

副本

高雄市政府水利局  
工程結算書  
(第一冊 共二冊)

工程名稱：110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

契約編號：C1100521

主辦單位：高雄市政府水利局

設計監造：大展國際工程顧問股份有限公司

承攬廠商：園泰營造股份有限公司

中華民國 112年 8 月

八

工程結算明細總表

工程結算明細表

結算數量計算表

# 高雄市政府水利局

## 工程結算明細

工程名稱：110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

契約編號：C1100521

主辦單位：高雄市政府水利局

設計監造：大展國際工程顧問股份有限公司

承攬廠商：園泰營造股份有限公司

### 高雄市政府水利局工務作業標準表單 工程結算明細總表

| 項次                      | 項目及說明            | 單位 | C1100521 承包商資料 |               |        |               |        |               | 圖泰營造股份有限公司 |               |          |               |          |               | 增減金額 | 備註(備註) |              |
|-------------------------|------------------|----|----------------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|------|--------|--------------|
|                         |                  |    | 原合約            |               | 第一次變更  |               | 後續擴充   |               | 第二次變更      |               | 結算       |               | 增        | 減             |      |        |              |
|                         |                  |    | 數量             | 複價            | 數量     | 複價            | 數量     | 複價            | 數量         | 複價            | 數量       | 複價            |          |               |      |        |              |
| 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |                  |    | 63,980,000 元整  |               |        |               |        |               |            |               |          |               |          |               |      |        |              |
| 壹                       | 直接工程費            |    |                |               |        |               |        |               |            |               |          |               |          |               |      |        |              |
| 壹.一                     | 主變電站             | 式  | 1.00           | 4,370,239.00  | 1.00   | 4,370,239.00  | 1.00   | 4,370,239.00  | 1.00       | 4,370,239.00  | 1.00     | 4,370,239.00  | 1.00     | 4,370,239.00  |      |        |              |
| 壹.二                     | 斜流抽水站改善工程        | 式  | 1.00           | 8,527,066.00  | 1.00   | 14,845,794.00 | 1.00   | 14,845,794.00 | 1.00       | 15,042,855.00 | 1.00     | 14,855,315.00 | 1.00     | 14,855,315.00 |      |        | 187,540.00   |
| 壹.三                     | 進流抽水站            | 式  | 1.00           | 3,737,819.00  | 1.00   | 3,737,819.00  | 1.00   | 3,737,819.00  | 1.00       | 3,548,607.00  | 1.00     | 3,548,607.00  | 1.00     | 3,548,607.00  |      |        |              |
| 壹.四                     | 北前處理站            | 式  | 1.00           | 7,892,024.00  | 1.00   | 7,892,024.00  | 1.00   | 7,892,024.00  | 1.00       | 7,892,024.00  | 1.00     | 7,892,024.00  | 1.00     | 7,892,024.00  |      |        |              |
| 壹.五                     | 南前處理站            | 式  | 1.00           | 2,204,077.00  | 1.00   | 2,204,077.00  | 1.00   | 2,204,077.00  | 1.00       | 2,204,077.00  | 1.00     | 2,204,077.00  | 1.00     | 2,204,077.00  |      |        |              |
| 壹.六                     | 脫水機房             | 式  | 1.00           | 1,515,022.00  | 1.00   | 1,515,022.00  | 1.00   | 1,515,022.00  | 1.00       | 1,515,022.00  | 1.00     | 1,515,022.00  | 1.00     | 1,515,022.00  |      |        |              |
| 壹.七                     | 北放流站             | 式  | 1.00           | 17,677,350.00 | 1.00   | 20,542,457.00 | 1.00   | 20,542,457.00 | 1.00       | 21,527,553.00 | 1.00     | 21,527,553.00 | 1.00     | 21,527,553.00 |      |        |              |
| 壹.八                     | 初沉池              | 式  | 1.00           | 7,445,704.00  | 1.00   | 7,445,704.00  | 1.00   | 7,445,704.00  | 1.00       | 7,445,704.00  | 1.00     | 7,445,704.00  | 1.00     | 7,445,704.00  |      |        |              |
| 壹.九                     | 污泥消運             | 噸  | 1,100.00       | 440,000.00    | 400.00 | 440,000.00    | 400.00 | 440,000.00    | 400.00     | 2,085,600.00  | 1,896.00 | 1,124,244.00  | 1,022.04 | 1,124,244.00  |      |        | 961,356.00   |
| 壹.十                     | 環境保護費            | 式  | 1.00           | 319,466.00    | 1.00   | 319,466.00    | 1.00   | 319,466.00    | 1.00       | 319,466.00    | 1.00     | 319,466.00    | 0.98     | 313,874.00    |      |        | 5,592.00     |
| 壹.十一                    | 工程告示牌及工地標誌、工程告示牌 | 式  | 1.00           | 13,205.00     | 1.00   | 13,205.00     | 1.00   | 13,205.00     | 1.00       | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     |      |        |              |
| 壹.十二                    | 勞工安全衛生、職業安全衛生管理費 | 式  | 1.00           | 1,062,188.00  | 1.00   | 1,243,503.00  | 1.00   | 1,243,503.00  | 1.00       | 1,295,608.00  | 0.98     | 1,272,928.00  | 0.98     | 1,272,928.00  |      |        | 22,680.00    |
| 壹.十三                    | 品質管理、品質管理費       | 式  | 1.00           | 892,745.00    | 1.00   | 1,045,136.00  | 1.00   | 1,045,136.00  | 1.00       | 1,088,929.00  | 0.98     | 1,069,867.00  | 0.98     | 1,069,867.00  |      |        | 19,062.00    |
| 壹.十四                    | 工程營造綜合保險費        | 式  | 1.00           | 322,856.00    | 1.00   | 377,967.00    | 1.00   | 377,967.00    | 1.00       | 393,805.00    | 1.00     | 393,805.00    | 1.00     | 393,805.00    |      |        |              |
| 壹.十五                    | 包商利潤及工地管理費       | 式  | 1.00           | 4,513,572.00  | 1.00   | 5,294,038.00  | 1.00   | 5,294,038.00  | 1.00       | 5,505,449.00  | 0.98     | 5,409,075.00  | 0.98     | 5,409,075.00  |      |        | 96,374.00    |
| 壹.十六                    | 營業稅(上述工程費之5.0%)  | 式  | 1.00           | 3,046,667.00  | 1.00   | 3,563,822.00  | 1.00   | 3,563,822.00  | 1.00       | 3,712,407.00  | 0.98     | 3,647,777.00  | 0.98     | 3,647,777.00  |      |        | 64,630.00    |
|                         | 總價               |    |                | 63,980,000.00 |        | 74,840,273.00 |        | 74,840,273.00 |            | 77,960,550.00 |          | 76,603,316.00 |          | 76,603,316.00 | 0.00 |        | 1,357,234.00 |



代為決行



正工程師



承辦員



監造人員



高雄市政府水利局工務作業標準表單  
工程結算明細表

| 項次                     | 項目及說明                   | 單位 | 原合約                   |              |      |              | 第一次變更 |              |      |              | 第二次變更 |              |      |              | 結算   |              | 增減金額 | 編碼(備註)       |  |
|------------------------|-------------------------|----|-----------------------|--------------|------|--------------|-------|--------------|------|--------------|-------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|--|
|                        |                         |    | 數量                    |              | 複價   |              | 數量    |              | 複價   |              | 數量    |              | 複價   |              | 增    | 減            |      |              |  |
|                        |                         |    | 數量                    | 複價           | 數量   | 複價           | 數量    | 複價           | 數量   | 複價           | 數量    | 複價           |      |              |      |              |      |              |  |
| C1100521               |                         |    | 水包商資料 國泰建設股份有限公司      |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 110年度中醫水處理廠功能提升及設施改善工程 |                         |    | 原契約結算金額 53,980,000 元整 |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 壹                      | 直接工程費                   |    |                       |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 壹.一                    | 主變電站                    |    |                       |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 壹.一.1                  | 線端蓄電池組，蓄電池組更新           | 式  | 1.00                  | 1,232,405.00 | 1.00 | 1,232,405.00 | 1.00  | 1,232,405.00 | 1.00 | 1,232,405.00 | 1.00  | 1,232,405.00 | 1.00 | 1,232,405.00 | 1.00 | 1,232,405.00 | 1.00 | 1,232,405.00 |  |
| 壹.一.2                  | 柴油引擎發電機組，冷卻系統及溫控系统更新    | 式  | 1.00                  | 1,168,567.00 | 1.00 | 1,168,567.00 | 1.00  | 1,168,567.00 | 1.00 | 1,168,567.00 | 1.00  | 1,168,567.00 | 1.00 | 1,168,567.00 | 1.00 | 1,168,567.00 | 1.00 | 1,168,567.00 |  |
| 壹.一.3                  | 消防管材料及施工方法，漏油設施 防溢堤     | 式  | 1.00                  | 266,735.00   | 1.00 | 266,735.00   | 1.00  | 266,735.00   | 1.00 | 266,735.00   | 1.00  | 266,735.00   | 1.00 | 266,735.00   | 1.00 | 266,735.00   | 1.00 | 266,735.00   |  |
| 壹.一.4                  | 60KVA油浸式變壓器，變壓器二次側高壓管管更 | 式  | 1.00                  | 1,144,412.00 | 1.00 | 1,144,412.00 | 1.00  | 1,144,412.00 | 1.00 | 1,144,412.00 | 1.00  | 1,144,412.00 | 1.00 | 1,144,412.00 | 1.00 | 1,144,412.00 | 1.00 | 1,144,412.00 |  |
| 壹.一.5                  | 接線架罩，變壓器二次側工刀電纜固定架改善    | 式  | 1.00                  | 558,120.00   | 1.00 | 558,120.00   | 1.00  | 558,120.00   | 1.00 | 558,120.00   | 1.00  | 558,120.00   | 1.00 | 558,120.00   | 1.00 | 558,120.00   | 1.00 | 558,120.00   |  |
| 壹.二                    | 精詳抽水站改善工程               |    |                       |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 壹.二.1                  | 抽水站電力系統更新               |    |                       |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 壹.二.1.1                | 配電盤                     |    |                       |              |      |              |       |              |      |              |       |              |      |              |      |              |      |              |  |
| 壹.二.1.1.A              | 高壓配電盤，LES               | 式  | 1.00                  | 557,411.00   | 1.00 | 557,411.00   | 1.00  | 557,411.00   | 1.00 | 557,411.00   | 1.00  | 557,411.00   | 1.00 | 557,411.00   | 1.00 | 557,411.00   | 1.00 | 557,411.00   |  |
| 壹.二.1.1.B              | 低壓配電盤，MP/SC             | 式  | 1.00                  | 1,162,021.00 | 1.00 | 1,162,021.00 | 1.00  | 1,162,021.00 | 1.00 | 1,162,021.00 | 1.00  | 1,162,021.00 | 1.00 | 1,162,021.00 | 1.00 | 1,162,021.00 | 1.00 | 1,162,021.00 |  |
| 壹.二.1.1.C              | 低壓配電盤，UPC-500A/B配電盤     | 式  | 1.00                  | 1,417,966.00 | 1.00 | 1,417,966.00 | 1.00  | 1,417,966.00 | 1.00 | 1,417,966.00 | 1.00  | 1,417,966.00 | 1.00 | 1,417,966.00 | 1.00 | 1,417,966.00 | 1.00 | 1,417,966.00 |  |
| 壹.二.1.2                | 高壓油浸式變壓器，油浸式600KVA      | 式  | 1.00                  | 1,316,069.00 | 1.00 | 1,316,069.00 | 1.00  | 1,316,069.00 | 1.00 | 1,316,069.00 | 1.00  | 1,316,069.00 | 1.00 | 1,316,069.00 | 1.00 | 1,316,069.00 | 1.00 | 1,316,069.00 |  |
| 壹.二.1.3                | 廣照照燈設備，照明插座             | 式  | 1.00                  | 281,704.00   | 1.00 | 281,704.00   | 1.00  | 281,704.00   | 1.00 | 281,704.00   | 1.00  | 281,704.00   | 1.00 | 281,704.00   | 1.00 | 281,704.00   | 1.00 | 281,704.00   |  |
| 壹.二.1.4                | 電線及電纜                   | 式  | 1.00                  | 1,205,825.00 | 1.00 | 1,205,825.00 | 1.00  | 1,205,825.00 | 1.00 | 1,205,825.00 | 1.00  | 1,205,825.00 | 1.00 | 1,205,825.00 | 1.00 | 1,205,825.00 | 1.00 | 1,205,825.00 |  |
| 壹.二.1.5                | 變壓管                     | 式  | 1.00                  | 462,745.00   | 1.00 | 462,745.00   | 1.00  | 462,745.00   | 1.00 | 462,745.00   | 1.00  | 462,745.00   | 1.00 | 462,745.00   | 1.00 | 462,745.00   | 1.00 | 462,745.00   |  |
| 壹.二.1.6                | 低壓配電盤，抽水系統時控制盤          | 式  | 1.00                  | 398,940.00   | 1.00 | 398,940.00   | 1.00  | 398,940.00   | 1.00 | 398,940.00   | 1.00  | 398,940.00   | 1.00 | 398,940.00   | 1.00 | 398,940.00   | 1.00 | 398,940.00   |  |
| 壹.二.1.7                | 金屬導線槽                   | 式  | 1.00                  | 360,974.00   | 1.00 | 360,974.00   | 1.00  | 360,974.00   | 1.00 | 360,974.00   | 1.00  | 360,974.00   | 1.00 | 360,974.00   | 1.00 | 360,974.00   | 1.00 | 360,974.00   |  |
| 壹.二.1.8                | 導線管，地下管線                | 式  | 1.00                  | 715,918.00   | 1.00 | 715,918.00   | 1.00  | 715,918.00   | 1.00 | 715,918.00   | 1.00  | 715,918.00   | 1.00 | 715,918.00   | 1.00 | 715,918.00   | 1.00 | 715,918.00   |  |
| 壹.二.1.9                | 接地                      | 式  | 1.00                  | 327,253.00   | 1.00 | 327,253.00   | 1.00  | 327,253.00   | 1.00 | 327,253.00   | 1.00  | 327,253.00   | 1.00 | 327,253.00   | 1.00 | 327,253.00   | 1.00 | 327,253.00   |  |
| 壹.二.1.10               | 電線及電纜(-)                | 式  | 1.00                  | 1,450,702.00 | 1.00 | 1,450,702.00 | 1.00  | 1,450,702.00 | 1.00 | 1,450,702.00 | 1.00  | 1,450,702.00 | 1.00 | 1,450,702.00 | 1.00 | 1,450,702.00 | 1.00 | 1,450,702.00 |  |
| 壹.二.2                  | 管材，程序管線系統管更新            | 式  | 1.00                  | 937,535.00   | 1.00 | 937,535.00   | 1.00  | 937,535.00   | 1.00 | 937,535.00   | 1.00  | 937,535.00   | 1.00 | 937,535.00   | 1.00 | 937,535.00   | 1.00 | 937,535.00   |  |

代為執行

科長

正工程師

股長

承辦員

監造人員

股長 彭信源

副工程師 李文洵

監造 蔡宗志

設施管理科 科長 朱志鵬

高雄市政府水利局工務作業標準單  
工程結算明細表

| 項次        | 項目及說明                             | 單位 | C1100521 原包商資料          |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              | 增減金額 | 備註(備註) |
|-----------|-----------------------------------|----|-------------------------|----|-------|--------------|-------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------|
|           |                                   |    | 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
|           |                                   |    | 原合約                     |    | 第一次變更 |              | 第二次變更 |              | 後標補充 |              | 結算   |              | 增減金額 |              |      |        |
| 數量        | 複價                                | 數量 | 複價                      | 數量 | 複價    | 數量           | 複價    | 數量           | 複價   | 數量           | 複價   | 增            | 減    |              |      |        |
| 壹.二.2.1   | 產品，逆止閥，驅動重錘式油壓緩衝逆止閥，200mm JIS 10K | 組  | 726,000.00              |    | 4.00  | 2,799,388.00 | 4.00  | 2,799,388.00 | 4.00 | 2,799,388.00 | 4.00 | 2,799,388.00 | 4.00 | 2,799,388.00 |      |        |
| 壹.二.2.2   | 產品，彈性密封閘，橡膠口徑200mm，手動，JIS 10K     | 組  | 26,000.00               |    | 4.00  | 102,512.00   | 4.00  | 102,512.00   | 4.00 | 102,512.00   | 4.00 | 102,512.00   | 4.00 | 102,512.00   |      |        |
| 壹.二.2.3   | 管材，程序管線更新及程序閘安裝                   | 式  | 2,164,000.00            |    | 1.00  | 2,428,767.00 | 1.00  | 2,428,767.00 | 1.00 | 2,428,767.00 | 1.00 | 2,428,767.00 | 1.00 | 2,428,767.00 |      |        |
| 壹.二.2.3.1 | 吊換口修改                             | 式  | 197,061.00              |    |       |              |       |              |      |              |      |              | 1.00 | 197,061.00   |      |        |
| 壹.二.3     | 葉門閘更新                             |    |                         |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
| 壹.二.3.1   | 水庫或調整池水閘，翻水閘更新                    | 式  | 686,645.00              |    | 1.00  | 686,645.00   | 1.00  | 686,645.00   | 1.00 | 686,645.00   | 1.00 | 686,645.00   | 1.00 | 686,645.00   |      |        |
| 壹.二.3.2   | 水庫或調整池水閘，閘閘台及葉門(延長)更新             | 式  | 499,145.00              |    | 1.00  | 499,145.00   | 1.00  | 499,145.00   | 1.00 | 499,145.00   | 1.00 | 499,145.00   | 1.00 | 499,145.00   |      |        |
| 壹.三       | 進流抽水站                             |    |                         |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
| 壹.三.1     | 電動機，高壓電動機更新910HP                  | 台  | 3,292,378.00            |    | 1.00  | 3,556,473.00 | 1.00  | 3,556,473.00 | 1.00 | 3,556,473.00 | 1.00 | 3,292,378.00 | 1.00 | 3,292,378.00 |      |        |
| 壹.三.1.1   | 電動機，聯結在整修                         | 式  | 74,883.00               |    |       |              |       |              |      |              |      |              | 1.00 | 74,883.00    |      |        |
| 壹.三.2     | 火警探測設備，光電式分離型                     | 式  | 181,346.00              |    | 1.00  | 181,346.00   | 1.00  | 181,346.00   | 1.00 | 181,346.00   | 1.00 | 181,346.00   | 1.00 | 181,346.00   |      |        |
| 壹.四       | 北前處理站                             |    |                         |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
| 壹.四.1     | 除砂設備，曝氣沉砂池到沙機機組修繕                 | 套  | 1,320,473.00            |    | 4.00  | 5,281,892.00 | 4.00  | 5,281,892.00 | 4.00 | 5,281,892.00 | 4.00 | 5,281,892.00 | 4.00 | 5,281,892.00 |      |        |
| 壹.四.2     | 洗砂機，洗砂機更新                         | 台  | 1,236,841.00            |    | 1.00  | 1,236,841.00 | 1.00  | 1,236,841.00 | 1.00 | 1,236,841.00 | 1.00 | 1,236,841.00 | 1.00 | 1,236,841.00 |      |        |
| 壹.四.3     | 除砂設備，曝氣沉砂池到沙機機組更新                 | 組  | 1,373,291.00            |    | 1.00  | 1,373,291.00 | 1.00  | 1,373,291.00 | 1.00 | 1,373,291.00 | 1.00 | 1,373,291.00 | 1.00 | 1,373,291.00 |      |        |
| 壹.五       | 南前處理站                             |    |                         |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
| 壹.五.1     | 污水管線系統，φ2000mm伸縮機組更新              | 式  | 1,942,625.00            |    | 1.00  | 1,942,625.00 | 1.00  | 1,942,625.00 | 1.00 | 1,942,625.00 | 1.00 | 1,942,625.00 | 1.00 | 1,942,625.00 |      |        |
| 壹.五.2     | 施工測量，南前至北前管線人工掘溝挖池及管厚量測           | 式  | 261,452.00              |    | 1.00  | 261,452.00   | 1.00  | 261,452.00   | 1.00 | 261,452.00   | 1.00 | 261,452.00   | 1.00 | 261,452.00   |      |        |
| 壹.六       | 脫水機房                              |    |                         |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
| 壹.六.1     | 高壓油浸式變壓器，油浸式750KVA                | 式  | 1,242,125.00            |    | 1.00  | 1,242,125.00 | 1.00  | 1,242,125.00 | 1.00 | 1,242,125.00 | 1.00 | 1,242,125.00 | 1.00 | 1,242,125.00 |      |        |
| 壹.六.2     | 鋼橋油漆，脫水機機房鋼橋油漆                    | 式  | 272,897.00              |    | 1.00  | 272,897.00   | 1.00  | 272,897.00   | 1.00 | 272,897.00   | 1.00 | 272,897.00   | 1.00 | 272,897.00   |      |        |
| 壹.七       | 北放流站                              |    |                         |    |       |              |       |              |      |              |      |              |      |              |      |        |
| 壹.七.1     | 電動機，高壓電動機更新2200HP                 | 台  | 6,338,267.00            |    | 1.00  | 6,338,267.00 | 1.00  | 6,338,267.00 | 1.00 | 6,338,267.00 | 1.00 | 6,338,267.00 | 1.00 | 6,338,267.00 |      |        |



代為執行

科長  
設施管理科  
朱志鵬  
科長

正工程師

股長  
彭信源  
股長

股長

副工程師  
李文洵  
副工程師

承辦員

監造人員  
蔡宗志  
監造人員

監造人員



高雄市政府水利局工務作業標準表單  
工程結算明細表



| 項次                      | 項目及說明   | C1100521 |              |        |              |        |              |        |              |        |              | 增減金額          |              | 編碼(備註) |              |   |   |
|-------------------------|---|----------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|---------------|--------------|--------|--------------|---|---|
|                         |   | 原合約      |              |        |              |        | 第一次變更        |        |              |        |              | 第二次變更         |              |        | 結算           |   |   |
|                         |   | 單位       | 單價           | 數量     | 複價           | 複價     | 數量           | 複價     | 複價           | 數量     | 複價           | 數量            | 複價           |        |              | 增 | 減 |
| 110年臺中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |   | 承造商資料    |              |        |              |        |              |        |              |        |              | 63,980,000 元整 |              |        |              |   |   |
| 壹.七.2                   | 污水管線系統，非政府管線檢核工程，本端百益開啟，進水者若清理，堅至人孔清疏，海坪旋流管檢視現況作業及水中攝影等(施工作業) | 式        | 1,901,480.00 | 1.00   | 1,901,480.00 | 1.00   | 1,901,480.00 | 1.00   | 1,901,480.00 | 1.00   | 1,901,480.00 | 1.00          | 1,901,480.00 | 1.00   | 1,901,480.00 |   |   |
| 壹.七.3                   | 污水管線系統，海政管管阻礙清除(實作算)  | 組        | 36,973.00    | 5.00   | 184,865.00   | 7.00   | 258,811.00   | 7.00   | 258,811.00   | 7.00   | 258,811.00   | 7.00          | 258,811.00   | 7.00   | 258,811.00   |   |   |
| 壹.七.4                   | 拋石，海政管管拋石   | 式        | 2,444,385.00 | 1.00   | 2,444,385.00 |        |              |        |              |        |              |               |              |        |              |   |   |
| 壹.七.5                   | 污水管線系統，海政管管阻礙清除檢核   | 式        | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00          | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   |   |   |
| 壹.七.6                   | 屋頂隔熱層，屋頂隔熱防水層，海水電解站   | 式        | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00          | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 |   |   |
| 壹.七.7                   | 屋頂隔熱層，屋頂隔熱防水層，北放熱地控制室   | 式        | 572,457.00   | 1.00   | 572,457.00   | 1.00   | 572,457.00   | 1.00   | 572,457.00   | 1.00   | 572,457.00   | 1.00          | 572,457.00   | 1.00   | 572,457.00   |   |   |
| 壹.七.8                   | 北加氣消毒池修步道RC修復   |          |              |        |              |        |              |        |              |        |              |               |              |        |              |   |   |
| 壹.七.8.1                 | 混凝土修復，北加氣消毒池修步道RC修復   | M        | 8,988.00     | 165.00 | 1,483,020.00 | 165.00 | 1,483,020.00 | 165.00 | 1,483,020.00 | 165.00 | 1,483,020.00 | 165.00        | 1,483,020.00 | 165.00 | 1,483,020.00 |   |   |
| 壹.七.8.2                 | 施工輔助設施，施工平台   | 式        | 26,409.00    | 1.00   | 26,409.00    | 1.00   | 26,409.00    | 1.00   | 26,409.00    | 1.00   | 26,409.00    | 1.00          | 26,409.00    | 1.00   | 26,409.00    |   |   |
| 壹.七.9                   | 監測儀器，氣壓測器更新   | 式        | 1,197,234.00 | 1.00   | 1,197,234.00 | 1.00   | 1,197,234.00 | 1.00   | 1,197,234.00 | 1.00   | 1,197,234.00 | 1.00          | 1,197,234.00 | 1.00   | 1,197,234.00 |   |   |
| 壹.七.10                  | 電動抽水機，回收水泵更新  | 台        | 1,118,001.00 | 1.00   | 1,118,001.00 | 1.00   | 1,118,001.00 | 1.00   | 1,118,001.00 | 1.00   | 1,118,001.00 | 1.00          | 1,118,001.00 | 1.00   | 1,118,001.00 |   |   |
| 壹.七.11                  | 土地拆除，既設設備及管線、鋼構拆除(運至甲方指定地點)                                   | 式        | 70,425.00    | 1.00   | 70,425.00    | 1.00   | 70,425.00    | 1.00   | 70,425.00    | 1.00   | 70,425.00    | 1.00          | 70,425.00    | 1.00   | 70,425.00    |   |   |
| 壹.七.12                  | 污水消毒設備，海水電解機組整修   |          |              |        |              |        |              |        |              |        |              |               |              |        |              |   |   |
| 壹.七.12.1                | 污水消毒設備，海水電解機組，DDC整流器電極板更新(含安裝、測試)                             | 組        | 354,852.00   | 2.00   | 709,704.00   | 2.00   | 709,704.00   | 2.00   | 709,704.00   | 2.00   | 709,704.00   | 2.00          | 709,704.00   | 2.00   | 709,704.00   |   |   |
| 壹.七.12.2                | 污水消毒設備，海水電解機組，DDC整流器接線端子(含端子壓、電筆)清潔維護                         | 台        | 29,571.00    | 3.00   | 88,713.00    | 3.00   | 88,713.00    | 3.00   | 88,713.00    | 3.00   | 88,713.00    | 3.00          | 88,713.00    | 3.00   | 88,713.00    |   |   |
| 壹.七.13                  | 海政管管阻礙清除  |          |              |        |              |        |              |        |              |        |              |               |              |        |              |   |   |
| 壹.七.13.1                | 航運警示裝置，浮標整修   | 組        | 1,182,840.00 | 2.00   | 2,365,680.00 | 2.00   | 2,365,680.00 | 2.00   | 2,365,680.00 | 2.00   | 2,365,680.00 | 2.00          | 2,365,680.00 | 2.00   | 2,365,680.00 |   |   |
| 壹.七.13.2                | 航運警示裝置，AIS浮標整修更新  | 組        | 55,200.00    | 5.00   | 276,000.00   | 5.00   | 276,000.00   | 5.00   | 276,000.00   | 5.00   | 276,000.00   | 5.00          | 276,000.00   | 5.00   | 276,000.00   |   |   |
| 壹.七.13.3                | 安裝費(含工作船、幫水作業費、五金及零星工料)                                       | 式        | 1,795,449.00 | 1.00   | 1,795,449.00 | 1.00   | 1,795,449.00 | 1.00   | 1,795,449.00 | 1.00   | 1,795,449.00 | 1.00          | 1,795,449.00 | 1.00   | 1,795,449.00 |   |   |
| 壹.七.14                  | 冷卻水塔，管線更新   | 式        | 266,056.00   | 1.00   | 266,056.00   | 1.00   | 266,056.00   | 1.00   | 266,056.00   | 1.00   | 266,056.00   | 1.00          | 266,056.00   | 1.00   | 266,056.00   |   |   |
| 壹.八                     | 初沉池   |          |              |        |              |        |              |        |              |        |              |               |              |        |              |   |   |
| 壹.八.1                   | 電動抽水機，初沉池污泥泵更新  | 台        | 1,850,422.00 | 4.00   | 7,401,688.00 | 4.00   | 7,401,688.00 | 4.00   | 7,401,688.00 | 4.00   | 7,401,688.00 | 4.00          | 7,401,688.00 | 4.00   | 7,401,688.00 |   |   |

代為流行

科長



正工爐司

股長



承辦員



監造人員



高雄市政府水利局工務作業標準表單  
工程結算明細表



| 項次                      | 工程名稱             | 單位                       | 早價           | 原合約    |               | 第一次變更    |               | 後增補      |               | 第二次變更    |               | 結算       |               | 增減金額     |              | 編碼(備註)   |  |
|-------------------------|------------------|--------------------------|--------------|--------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|--------------|----------|--|
|                         |                  |                          |              | 數量     | 單價            | 數量       | 單價            | 數量       | 單價            | 數量       | 單價            | 數量       | 單價            | 增        | 減            |          |  |
| C1100521                |                  | 承包商資料<br>圓泰營造股份有限公司      |              |        |               |          |               |          |               |          |               |          |               |          |              |          |  |
| 110年度中區污水處理廠功能提升及效能改善工程 |                  | 原契約決標金額<br>63,880,000 元整 |              |        |               |          |               |          |               |          |               |          |               |          |              |          |  |
| 壹.八.2                   | 土地清理、管線、高壓洗滌     | 處                        | 44,016.00    | 1.00   | 44,016.00     | 1.00     | 44,016.00     | 1.00     | 44,016.00     | 1.00     | 44,016.00     | 1.00     | 44,016.00     | 1.00     | 44,016.00    | 1.00     |  |
| 壹.九                     | 污泥淤運             |                          |              |        |               |          |               |          |               |          |               |          |               |          |              |          |  |
| 壹.九.1                   | 棄土、污泥淤運、機關指定地點   | 噸                        | 1,100.00     | 400.00 | 440,000.00    | 1,896.00 | 2,085,600.00  | 1,896.00 | 2,085,600.00  | 1,896.00 | 2,085,600.00  | 1,022.04 | 1,124,244.00  | 1,022.04 | 961,356.00   | 1,022.04 |  |
| 壹.十                     | 環境保護費            | 式                        | 319,466.00   | 1.00   | 319,466.00    | 1.00     | 319,466.00    | 1.00     | 319,466.00    | 1.00     | 319,466.00    | 0.98     | 313,874.00    | 0.98     | 5,592.00     | 0.98     |  |
| 壹.十一                    | 工程告示牌及工地標誌、工程告示牌 | 式                        | 13,205.00    | 1.00   | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 1.00     |              | 1.00     |  |
| 壹.十二                    | 勞工安全衛生、職業安全衛生管理費 | 式                        | 1,062,188.00 | 1.00   | 1,062,188.00  | 1.00     | 1,275,858.00  | 1.00     | 1,275,858.00  | 1.00     | 1,295,608.00  | 0.98     | 1,272,928.00  | 0.98     | 22,680.00    | 0.98     |  |
| 壹.十三                    | 品質管理、品質管理費       | 式                        | 892,745.00   | 1.00   | 892,745.00    | 1.00     | 1,045,136.00  | 1.00     | 1,072,414.00  | 1.00     | 1,088,929.00  | 0.98     | 1,069,867.00  | 0.98     | 19,062.00    | 0.98     |  |
| 壹.十四                    | 工程營造綜合保險費        | 式                        | 322,856.00   | 1.00   | 322,856.00    | 1.00     | 377,987.00    | 1.00     | 387,832.00    | 1.00     | 393,805.00    | 1.00     | 393,805.00    | 1.00     |              | 1.00     |  |
| 壹.十五                    | 包商利潤及工地管理費       | 式                        | 4,513,572.00 | 1.00   | 4,513,572.00  | 1.00     | 5,284,038.00  | 1.00     | 5,421,951.00  | 1.00     | 5,505,449.00  | 0.98     | 5,409,075.00  | 0.98     | 96,374.00    | 0.98     |  |
| 壹.十六                    | 營業稅(上述工程費之5.0%)  | 式                        | 3,046,667.00 | 1.00   | 3,046,667.00  | 1.00     | 3,563,822.00  | 1.00     | 3,656,478.00  | 1.00     | 3,712,407.00  | 0.98     | 3,647,777.00  | 0.98     | 64,630.00    | 0.98     |  |
| 合計                      |                  |                          |              |        | 63,880,000.00 |          | 74,840,273.00 |          | 76,786,040.00 |          | 77,960,550.00 |          | 76,603,316.00 |          | 1,357,234.00 |          |  |
| 總價(總計)                  |                  |                          |              |        | 63,880,000.00 |          | 74,840,273.00 |          | 76,786,040.00 |          | 77,960,550.00 |          | 76,603,316.00 |          | 1,357,234.00 |          |  |

監造人員

監造 蔡宗志

承辦員

副工程師 李汶洵

股長

股長 彭信源

正工程師

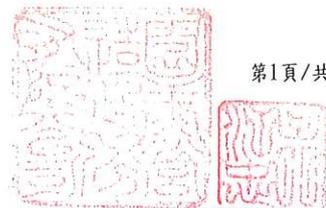
科長

設施管理科 科長 朱志鵬

代為決行

# 高雄市政府水利局

## 結算數量計算書



工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次        | 項目                      | 合約數量 | 單位 | 計算式   | 數量累計 | 結算數量 |
|-----------|-------------------------|------|----|---|------|------|
| 壹         | 直接工程費                   |      |    |   |      |      |
| 壹.一       | 主變電站                    |      |    |   |      |      |
| 壹.一.1     | 線編蓄電池組，蓄電池組更新           | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.一.2     | 柴油引擎發電機組，冷卻系統及溫控系統更新    | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.一.3     | 消防管材及施工方法，攔油設施 防溢堤      | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.一.4     | 69kV油浸式變壓器，變壓器二次側高壓套管更換 | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.一.5     | 接線裝置，變壓器二次側上方電纜固定架改善    | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二       | 旗津抽水站改善工程               |      |    |   |      |      |
| 壹.二.1     | 抽水站電力系統更新               |      |    |   |      |      |
| 壹.二.1.1   | 配電盤                     |      |    |   |      |      |
| 壹.二.1.1.A | 高壓配電盤，LBS               | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.1.1.B | 低壓配電盤，MP/SC             | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.1.1.C | 低壓配電盤，UPC-500A/B配電盤     | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.1.2   | 高壓油浸式變壓器，油浸式600KVA      | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.1.3   | 廣場照明設備，照明插座             | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.1.4   | 電線及電纜                   | 1.00 | 式  |   |      |      |
| 壹.二.1.5   | 導線管                     | 1.00 | 式  | 未施作部分<br>PCV E管(16mm):<br>(600-160)*70=30800元<br>PVC E管(20mm):<br>300*88=26400元,<br>五金另料+零星工資+施工費(按比例原則增減)=<br>(30800+26400)/462745*(44016+<br>8803+264095)=39174元,<br>契約金額3%=462745*0.03=13882<br>元<br>實作金額/契約金額=<br>(462745-30800-26400-<br>39174+13882)/462745=0.82式   | 0.82 | 0.82 |
| 壹.二.1.6   | 低壓配電盤，抽水機臨時控制盤          | 1.00 | 式  | 未施作部分<br>電線及電纜 125mm <sup>2</sup> *3C = 11830<br>元,<br>五金另料+零星工料+安裝工資<br>(按比例原則增減)=<br>11830/398940*(19714+4929+197<br>14)=1316元,<br>契約金額3%=398940*0.03=11968<br>元<br>實作金額/契約金額=(398940-<br>11830-<br>1316+11968)/398940=0.99式  | 0.99 | 0.99 |
| 壹.二.1.7   | 金屬導線槽                   | 1.00 | 式  | 未施作部分<br>直式線槽:<br>(26-21)*1479=7395元,<br>三通接頭:2957元,<br>直式密閉線槽:<br>(4-3)*5323=5323元,<br>上升彎頭:7688元、下降彎<br>頭:7688元,<br>五金另料+零星工料+施工費(按<br>比例原則增<br>減)=31051/360974*(41399+2168<br>5+128141)=16449元,<br>契約金額3%=360974*0.03=10829<br>元<br>實作金額/契約金額=(360974-<br>7395-2957-5323-15376-<br>16449+10829)/360974=0.90式 | 0.90 | 0.90 |

# 高雄市政府水利局

## 結算數量計算書

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次        | 項目   | 合約數量 | 單位 | 計算式   | 數量累計 | 結算數量 |
|-----------|--|------|----|---|------|------|
| 壹.二.1.8   | 導線管，地下管線   | 1.00 | 式  | 未施作部分<br>PVC E管(28mm):<br>(720-552)*104=17472元,<br>PVC E管(100mm):<br>(280-105)*325=56875元,<br>零星工料+施工費(依比例原則增減)=74347/715918*(19714+118284)=14331元,<br>契約金額3%=715918*0.03=21478元<br>實作金額/契約金額=(715918-17472-56875-14331+21748)/715918=0.91式 | 0.91 | 0.91 |
| 壹.二.1.9   | 接地   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.1.10  | 電線及電纜(一)   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.2     | 管材，程序管線主幹管更新   | 1.00 | 式  |   |      |      |
| 壹.二.2.1   | 產品，逆止閥，擺動重錘式油壓緩衝逆止閥，200mm JIS 10K                                | 4.00 | 組  | =4組   | 4.00 | 4.00 |
| 壹.二.2.2   | 產品，彈性座封閘閥，標稱口徑200mm，手動，JIS 10K                                   | 4.00 | 組  | =4組   | 4.00 | 4.00 |
| 壹.二.2.3   | 管材，程序管線更新及程序閘閥安裝   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.2.3.1 | 吊機口修改  | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.3     | 渠道閘門更新   |      |    |   |      |      |
| 壹.二.3.1   | 水庫或調整池水閘門，制水閘門更新   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.二.3.2   | 水庫或調整池水閘門，開關台及導桿(延長)更新   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.三       | 進流抽水站  |      |    |   |      |      |
| 壹.三.1     | 電動機，高壓電動機更新910HP   | 1.00 | 台  | =1台   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.三.1.1   | 電動機，聯結座整修  | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.三.2     | 火警探測設備，光電式分離型  | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.四       | 北前處理站  |      |    |   |      |      |
| 壹.四.1     | 除砂設備，曝氣沉砂池刮沙機組修繕   | 4.00 | 套  | =4套   | 4.00 | 4.00 |
| 壹.四.2     | 洗砂機，洗砂機更新  | 1.00 | 台  | =1台   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.四.3     | 除砂設備，曝氣沉砂池刮沙機鍊條更新  | 1.00 | 組  | =1組   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.五       | 南前處理站  |      |    |   |      |      |
| 壹.五.1     | 污水管路系統，φ2000mm伸縮接頭更新   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.五.2     | 施工測量，南前至北前管線人工攝影檢視及管壁厚量測   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.六       | 脫水機房   |      |    |   |      |      |
| 壹.六.1     | 高壓油浸式變壓器，油浸式750KVA   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.六.2     | 鋼橋油漆，脫水機鋼構除鏽油漆   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.七       | 北放流站   |      |    |   |      |      |
| 壹.七.1     | 電動機，高壓電動機更新2200HP  | 1.00 | 台  | =1台   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.七.2     | 污水管路系統，海放管清潔檢視工程，末端盲蓋開啟，進水香菇頭清理，豎管及人孔清疏，海洋放流管檢視潛水作業及水中攝影等(施工前中後) | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.七.3     | 污水管路系統，海放管豎管阻塞清疏(實作實算)   | 7.00 | 組  | =7組   | 7.00 | 7.00 |
| 壹.七.4     | 拋石，海放豎管拋石  | 1.00 | 式  |   |      |      |
| 壹.七.5     | 污水管路系統，海放管陰極防蝕檢測維護   | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.七.6     | 屋頂隔熱層，屋頂隔熱防水層，海水電解站  | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.七.7     | 屋頂隔熱層，屋頂隔熱防水層，北放流站控制室  | 1.00 | 式  | =100%=1   | 1.00 | 1.00 |
| 壹.七.8     | 北加氯消毒池維修步道RC修復   |      |    |   |      |      |

# 高雄市政府水利局

## 結算數量計算書

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次       | 項目                                    | 合約數量    | 單位 | 計算式   | 數量累計    | 結算數量    |
|----------|---------------------------------------|---------|----|---|---------|---------|
| 壹.七.8.1  | 混凝土修復，北加氯消毒池維修步道RC修復                  | 245.00  | M  | 2.42+2.62+6.07+6.42+13.39+3.98+5.42+4.05+6.37+0.45+10.71+8.99+13.35+0.97+10.76+7.17+6.92+11.17+4.20+10.01+1.87+19.45+4.5+1.57+7.4+2+12.29+2.05+13.13+7.85+15.95+11.37+10.7=245.57(M)  | 245.00  | 245.00  |
| 壹.七.8.2  | 施工輔助設施，施工平台                           | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1.00    | 1.00    |
| 壹.七.9    | 監測儀器，氬氣偵測器更新                          | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1.00    | 1.00    |
| 壹.七.10   | 電動抽水泵，回收水泵更新                          | 1.00    | 台  | =1台   | 1.00    | 1.00    |
| 壹.七.11   | 工地拆除，既設設備及管線、鋼構拆除(運至甲方指定地點)           | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1       | 1       |
| 壹.七.12   | 污水消毒設備，海水電解機組整修                       |         |    |   |         |         |
| 壹.七.12.1 | 污水消毒設備，海水電解機組，DDC整流器電路板更新(含安裝、測試)     | 2.00    | 組  | =2組   | 2       | 2       |
| 壹.七.12.2 | 污水消毒設備，海水電解機組，DDC整流器接線端子(含端子座、電譯)清潔維護 | 3.00    | 台  | =3台   | 3       | 3       |
| 壹.七.13   | 海放管航道警示裝置整修                           |         |    |   |         |         |
| 壹.七.13.1 | 航道警示裝置，浮標整修                           | 2.00    | 組  | =2組   | 2       | 2       |
| 壹.七.13.2 | 航道警示裝置，AIS浮標燈具更新                      | 5.00    | 組  | =5組   | 5       | 5       |
| 壹.七.13.3 | 安裝費(含工作船、潛水作業費、五金及零星工料)               | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1       | 1       |
| 壹.七.14   | 冷卻水塔，管線更新                             | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1       | 1       |
| 壹.八      | 初沉池                                   |         |    |   |         |         |
| 壹.八.1    | 電動抽水泵，初沉池污泥泵更新                        | 4.00    | 台  | =4台   | 4       | 4       |
| 壹.八.2    | 工地清理，管線，高壓洗滌                          | 1.00    | 處  | =1處   | 1       | 1       |
| 壹.九      | 污泥清運                                  |         |    |   |         |         |
| 壹.九.1    | 棄土，污泥清運，機關指定地點                        | 1896.00 | 噸  | 11.36+11.40+12.37+14.39+11.53+13.36+16.07+16.32+16.74+16.37+7.12+14.60+19.24+19.59+17.71+20.34+17.44+16.42+16.34+21.67+20.57+19.34+20.98+19.56+18.65+20.02+19.19+18.85+19.23+18.68+18.38+18.60+18.27+18.44+18.66+19.50+19.95+18.68+19.66+20.16+17.68+17.33+19.11+16.58+14.57+14.60+18.79+17.68+16.49+18.25+17.24+18.54+17.30+16.02+32.38+35.20+18.53=1022.04(t) | 1022.04 | 1022.04 |
| 壹.十      | 環境保護費                                 | 1.00    | 式  | 實際施工項總價/契約工項總價(壹.一~壹.九)<br>=64482785/65631681=98%=0.98  | 0.98    | 0.98    |
| 壹.十一     | 工程告示牌及工地標誌，工程告示牌                      | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1       | 1       |
| 壹.十二     | 勞工安全衛生，職業安全衛生管理費                      | 1.00    | 式  | 實際施工項總價/契約工項總價(壹.一~壹.九)<br>=64482785/65631681=98%=0.98  | 0.98    | 0.98    |
| 壹.十三     | 品質管理，品質管理費                            | 1.00    | 式  | 實際施工項總價/契約工項總價(壹.一~壹.九)<br>=64482785/65631681=98%=0.98  | 0.98    | 0.98    |
| 壹.十四     | 工程營造綜合保險費                             | 1.00    | 式  | =100%=1   | 1       | 1       |
| 壹.十五     | 包商利潤及工地管理費                            | 1.00    | 式  | 實際施工項總價/契約工項總價(壹.一~壹.九)<br>=64482785/65631681=98%=0.98  | 0.98    | 0.98    |
| 壹.十六     | 營業稅(上述工程費之5.0%)                       | 1.00    | 式  | 上述實作總工程費*5%/上述契約總工程費*5%<br>=(72956132*5%)/(74248143*5%)<br>=98%=0.98  | 0.98    | 0.98    |

十一

保固切結書

工程結算保固金分年明細表

# 高雄市政府水利局工務作業標準表單

## 保固切結書

E-4-07

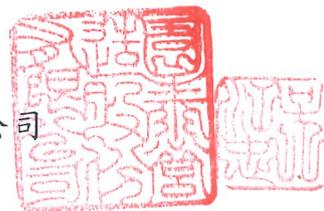
|      |                         |        |  |
|------|-------------------------|--------|--|
| 工程名稱 | 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 | 契約編號   | C1100521   |
| 工程地點 | 高雄市旗津區                  | 竣工日期   | 112年03月16日   |
| 承包範圍 | 詳如契約                    | 驗收合格日期 | 112年08月10日   |
| 結算金額 | 新台幣76,603,316元整         | 保固期限   | 1. 非結構物由廠商保固期限至115年08月10日(3年)<br>2. 結構物及設備由廠商保固期限至117年08月10日(5年) |

上述工程，自上開驗收結果符合契約規定之日起算，在保固期內，如發生局部或全部損壞時，承包人願負完全修復責任，並由保證人負連帶責任，拋棄先訴抗辯權，謹此聲明。

承包廠商：園泰營造股份有限公司

負責人：吳江忠

地址：高雄市前鎮區一心一路243號11樓



中華民國 112 年 08 月 14 日

經核與契約保證人相符

副工程師李文詢

# 高雄市政府水利局

## 工程結算保固金(分年)

工程名稱： 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

結算金額： 76,603,316 元整

| 壹            | 工程保固保證金：結算金額之3%(非結構物保固3年，結構物及設備保固5年) |            |                   | 備註     |
|--------------|--------------------------------------|------------|-------------------|--------|
| 項次           | 項目                                   | 結算金額       | 保固金額<br>(結算金額*3%) |        |
| (1)          | 非結構物保固三年                             | 51,351,223 | 1,540,537         | 詳附件明細表 |
| (2)          | 結構物及設備保固五年                           | 25,252,093 | 757,563           | 詳附件明細表 |
| 壹.工程結算保固金額合計 |                                      | 76,603,316 | 2,298,100         |        |

高雄市政府水利局工務作業標準表單  
工程結算保固金(分年)明細總表

| 項次 | 工程項目及說明           | 單位 | 原契約      |               | 第1次變更  |               | 後續補充   |               | 第2次變更    |               | 契約金額     |               | 結算金額          | 廠商名稱          |               |               |
|----|-------------------|----|----------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    |                   |    | 數量(N1)   | 金額(C1)        | 數量(N2) | 金額(C2)        | 數量(N3) | 金額(C3)        | 數量(N4)   | 金額(C4)        | 數量       | 金額            |               | 非結構保固三年       | 結構保固五年        | 圓泰營造股份有限公司    |
| 壹  | 直接工程費             |    |          |               |        |               |        |               |          |               |          |               |               |               |               |               |
| 一  | 主變電站              | 式  | 1.00     | 4,370,239.00  | 1.00   | 4,370,239.00  | 1.00   | 4,370,239.00  | 1.00     | 4,370,239.00  | 1.00     | 4,370,239.00  | 4,370,239.00  | 4,370,239.00  | 0.00          | 0.00          |
| 二  | 旗津抽水站改善工程         | 式  | 1.00     | 8,527,066.00  | 1.00   | 14,845,794.00 | 1.00   | 14,845,794.00 | 1.00     | 15,042,855.00 | 1.00     | 14,855,315.00 | 14,855,315.00 | 10,126,451.00 | 4,728,864.00  | 4,728,864.00  |
| 三  | 建流抽水站             | 式  | 1.00     | 3,737,819.00  | 1.00   | 3,737,819.00  | 1.00   | 3,737,819.00  | 1.00     | 3,548,607.00  | 1.00     | 3,548,607.00  | 3,548,607.00  | 256,229.00    | 3,292,378.00  | 3,292,378.00  |
| 四  | 北前處理站             | 式  | 1.00     | 7,892,024.00  | 1.00   | 7,892,024.00  | 1.00   | 7,892,024.00  | 1.00     | 7,892,024.00  | 1.00     | 7,892,024.00  | 7,892,024.00  | 6,655,183.00  | 1,236,841.00  | 1,236,841.00  |
| 五  | 南前處理站             | 式  | 1.00     | 2,204,077.00  | 1.00   | 2,204,077.00  | 1.00   | 2,204,077.00  | 1.00     | 2,204,077.00  | 1.00     | 2,204,077.00  | 2,204,077.00  | 2,204,077.00  | 0.00          | 0.00          |
| 六  | 脫水機房              | 式  | 1.00     | 1,515,022.00  | 1.00   | 1,515,022.00  | 1.00   | 1,515,022.00  | 1.00     | 1,515,022.00  | 1.00     | 1,515,022.00  | 1,515,022.00  | 272,897.00    | 1,242,125.00  | 1,242,125.00  |
| 七  | 北放流站              | 式  | 1.00     | 17,677,350.00 | 1.00   | 20,542,457.00 | 1.00   | 20,542,457.00 | 1.00     | 21,527,553.00 | 1.00     | 21,527,553.00 | 21,527,553.00 | 10,771,172.00 | 10,756,381.00 | 10,756,381.00 |
| 八  | 初沉池               | 式  | 1.00     | 7,445,704.00  | 1.00   | 7,445,704.00  | 1.00   | 7,445,704.00  | 1.00     | 7,445,704.00  | 1.00     | 7,445,704.00  | 7,445,704.00  | 7,445,704.00  | 0.00          | 0.00          |
| 九  | 污泥清運              | 噸  | 1,100.00 | 440,000.00    | 400.00 | 440,000.00    | 400.00 | 2,085,600.00  | 1,886.00 | 2,085,600.00  | 1,022.04 | 1,124,244.00  | 1,124,244.00  | 1,124,244.00  | 0.00          | 0.00          |
| 十  | 環境保潔費             | 式  | 1.00     | 319,466.00    | 1.00   | 319,466.00    | 1.00   | 319,466.00    | 1.00     | 319,466.00    | 0.98     | 313,874.00    | 313,874.00    | 210,406.00    | 103,468.00    | 103,468.00    |
| 十一 | 工程告示牌及工地標誌, 工程告示牌 | 式  | 1.00     | 13,205.00     | 1.00   | 13,205.00     | 1.00   | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 1.00     | 13,205.00     | 13,205.00     | 8,852.00      | 4,353.00      | 4,353.00      |
| 十二 | 勞工安全衛生, 職業安全衛生管理費 | 式  | 1.00     | 1,062,188.00  | 1.00   | 1,243,503.00  | 1.00   | 1,275,958.00  | 1.00     | 1,295,608.00  | 0.98     | 1,272,928.00  | 1,272,928.00  | 853,310.00    | 419,618.00    | 419,618.00    |
| 十三 | 品質管理, 品質管理費       | 式  | 1.00     | 892,745.00    | 1.00   | 1,045,136.00  | 1.00   | 1,072,414.00  | 1.00     | 1,088,929.00  | 0.98     | 1,069,867.00  | 1,069,867.00  | 717,188.00    | 352,679.00    | 352,679.00    |
| 十四 | 工程營造綜合保險費         | 式  | 1.00     | 322,856.00    | 1.00   | 377,967.00    | 1.00   | 387,832.00    | 1.00     | 393,805.00    | 1.00     | 393,805.00    | 393,805.00    | 263,988.00    | 129,817.00    | 129,817.00    |
| 十五 | 包商利潤及工地管理費        | 式  | 1.00     | 4,513,572.00  | 1.00   | 5,284,038.00  | 1.00   | 5,421,951.00  | 1.00     | 5,505,449.00  | 0.98     | 5,409,075.00  | 5,409,075.00  | 3,625,987.00  | 1,783,088.00  | 1,783,088.00  |
| 十六 | 營業稅(上述工程費之5.0%)   | 式  | 1.00     | 3,046,667.00  | 1.00   | 3,563,822.00  | 1.00   | 3,655,478.00  | 1.00     | 3,712,407.00  | 0.98     | 3,647,777.00  | 3,647,777.00  | 2,445,296.00  | 1,202,481.00  | 1,202,481.00  |
|    | 總價(直接工程費小計)       |    |          | 63,980,000.00 |        | 74,840,273.00 |        | 76,786,040.00 |          | 77,960,560.00 |          | 76,603,316.00 | 76,603,316.00 | 51,351,223.00 | 25,252,093.00 | 25,252,093.00 |
|    | 保固金分年比率(%)        |    |          |               |        |               |        |               |          |               |          |               |               | 67.0%         | 33.0%         | 33.0%         |
|    | 保固分年金額            |    |          |               |        |               |        |               |          |               |          |               |               | 1,540,537     | 757,563.0     | 757,563.0     |
|    | 保固金總金額            |    |          |               |        |               |        |               |          |               |          | 100.000%      | 100.000%      | 2,298.100     | 2,298.100     | 2,298.100     |

副工程師李汶洵

股長彭信源

正工程師吳華僑

設施管理科 朱志鵬 科長



高雄市政府水利局工務作業標準表單  
工程結算保固金(分年)明細表

| 案號及契約編號                 |   | 廠商名稱          |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
|-------------------------|---|---------------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|------|--------------|--------------|------------|--------|
| C1100521                |   | 圓泰營造股份有限公司    |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 工程名稱                    |   | 契約金額          |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |   | 77,960,550 元整 |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 項次                      | 工程項目及說明   | 單位            | 單價           | 原契約    |              | 第1次變更  |              | 後續擴充   |              | 第二次變更  |              | 結算   |              | 非結構體保固三年     | 結構體及設備保固五年 | 編碼(備註) |
|                         |   |               |              | 數量(N1) | 金額(C1)       | 數量(N2) | 視價(C2)       | 數量(N3) | 視價(C3)       | 數量(N4) | 視價(C4)       |      |              |              |            |        |
| 壹.二.3.1                 | 水庫或調整池水閘門，刺水閘門更新  | 式             | 686,645.00   | 1.00   | 686,645.00   | 1.00   | 686,645.00   | 1.00   | 686,645.00   | 1.00   | 686,645.00   | 1.00 | 686,645.00   | 686,645.00   |            |        |
| 壹.二.3.2                 | 水庫或調整池水閘門，閘閘台及導桿(延長)更新  | 式             | 499,145.00   | 1.00   | 499,145.00   | 1.00   | 499,145.00   | 1.00   | 499,145.00   | 1.00   | 499,145.00   | 1.00 | 499,145.00   | 499,145.00   |            |        |
| 壹.三                     | 進流抽水站   |               |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 壹.三.1                   | 電動機，高壓電動機更新010HP  | 台             | 3,292,378.00 | 1.00   | 3,556,473.00 | 1.00   | 3,556,473.00 | 1.00   | 3,556,473.00 | 1.00   | 3,292,378.00 | 1.00 | 3,292,378.00 | 3,292,378.00 |            |        |
| 壹.三.1.1                 | 電動機，聯桿整修  | 式             | 74,883.00    |        |              |        |              |        |              |        | 74,883.00    | 1.00 | 74,883.00    | 74,883.00    |            |        |
| 壹.三.2                   | 火警探測設備，光電式分離型   | 式             | 181,346.00   | 1.00   | 181,346.00   | 1.00   | 181,346.00   | 1.00   | 181,346.00   | 1.00   | 181,346.00   | 1.00 | 181,346.00   | 181,346.00   |            |        |
| 壹.四                     | 北前處理站   |               |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 壹.四.1                   | 除砂設備，曝氣沉砂池刮沙機組修繕  | 套             | 1,320,473.00 | 4.00   | 5,281,892.00 | 4.00   | 5,281,892.00 | 4.00   | 5,281,892.00 | 4.00   | 5,281,892.00 | 4.00 | 5,281,892.00 | 5,281,892.00 |            |        |
| 壹.四.2                   | 洗砂機，洗砂機更新   | 台             | 1,236,841.00 | 1.00   | 1,236,841.00 | 1.00   | 1,236,841.00 | 1.00   | 1,236,841.00 | 1.00   | 1,236,841.00 | 1.00 | 1,236,841.00 | 1,236,841.00 |            |        |
| 壹.四.3                   | 除砂設備，曝氣沉砂池刮沙機組修繕更新  | 組             | 1,373,291.00 | 1.00   | 1,373,291.00 | 1.00   | 1,373,291.00 | 1.00   | 1,373,291.00 | 1.00   | 1,373,291.00 | 1.00 | 1,373,291.00 | 1,373,291.00 |            |        |
| 壹.五                     | 南前處理站   |               |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 壹.五.1                   | 污水管系統，φ200mm伸縮接頭更新  | 式             | 1,942,625.00 | 1.00   | 1,942,625.00 | 1.00   | 1,942,625.00 | 1.00   | 1,942,625.00 | 1.00   | 1,942,625.00 | 1.00 | 1,942,625.00 | 1,942,625.00 |            |        |
| 壹.五.2                   | 施工測量，南前至北前管線人工攝影檢視及管線量測   | 式             | 261,452.00   | 1.00   | 261,452.00   | 1      | 261452       | 1      | 261452       | 1      | 261452       | 1.00 | 261,452.00   | 261,452.00   |            |        |
| 壹.六                     | 脫水機房  |               |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 壹.六.1                   | 高壓油浸式變壓器，油浸式750KVA  | 式             | 1,242,125.00 | 1.00   | 1,242,125.00 | 1.00   | 1,242,125.00 | 1.00   | 1,242,125.00 | 1.00   | 1,242,125.00 | 1.00 | 1,242,125.00 | 1,242,125.00 |            |        |
| 壹.六.2                   | 鋼橋油漆，脫水機鋼構除油漆   | 式             | 272,897.00   | 1.00   | 272,897.00   | 1.00   | 272,897.00   | 1.00   | 272,897.00   | 1.00   | 272,897.00   | 1.00 | 272,897.00   | 272,897.00   |            |        |
| 壹.七                     | 北放流站  |               |              |        |              |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 壹.七.1                   | 電動機，高壓電動機更新2200HP   | 台             | 6,338,267.00 | 1.00   | 6,338,267.00 | 1.00   | 6,338,267.00 | 1.00   | 6,338,267.00 | 1.00   | 6,338,267.00 | 1.00 | 6,338,267.00 | 6,338,267.00 |            |        |
| 壹.七.2                   | 污水管系統，海放管清潔檢視工程，末端盲蓋開啟，道水管器頭清理，空管及人孔清理，海浮放流管檢視潛水作業及水中攝影等(施工前中後) | 式             | 1,901,480.00 | 1.00   | 1,901,480.00 | 1      | 1901480      | 1      | 1901480      | 1      | 1901480      | 1.00 | 1,901,480.00 | 1,901,480.00 |            |        |
| 壹.七.3                   | 污水管系統，海放管管阻塞清除(實作費)   | 組             | 36,873.00    | 5.00   | 184,865.00   | 7.00   | 258,811.00   | 7.00   | 258,811.00   | 7.00   | 258,811.00   | 7.00 | 258,811.00   | 258,811.00   |            |        |
| 壹.七.4                   | 拋石，海放管拋石  | 式             | 2,444,385.00 | 1.00   | 2,444,385.00 |        |              |        |              |        |              |      |              |              |            |        |
| 壹.七.5                   | 污水管系統，海放管管阻塞清除(實作費)   | 式             | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00   | 697,210.00   | 1.00 | 697,210.00   | 697,210.00   |            |        |
| 壹.七.6                   | 屋頂隔熱層，屋頂隔熱防水層，海水電解站   | 式             | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00   | 1,643,597.00 | 1.00 | 1,643,597.00 | 1,643,597.00 |            |        |

## 高雄市政府水利局工務作業標準表單 工程結算保固金(分年)明細表

| 案號及契約編號  |                                       | 廠商名稱                    |              | 廠商名稱                    |              | 保固金額                    |  | 保固金額                    |  |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--|-------------------------|--|
| C1100521 |                                       | 國泰營造股份有限公司              |              | 國泰營造股份有限公司              |              | 77,980,550 元整           |  | 77,980,550 元整           |  |
| 工程名稱     |                                       | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |              | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |              | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |              | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |              | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |              | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |              | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |  | 110年度中國污水處理廠功能提升及設施改善工程 |  |
| 項次       | 工程項目及說明                               | 單位                      | 原價           | 原契約                     |              | 第一次變更                   |              | 第二次變更                   |              | 結算                      |              | 非結構保固三年                 | 結構保固五年       | 保固總額                    |  |                         |  |
|          |                                       |                         |              | 數量(N1)                  | 金額(C1)       | 數量(N2)                  | 視價(C2)       | 數量(N3)                  | 視價(C3)       | 數量(N4)                  | 視價(C4)       |                         |              |                         |  |                         |  |
| 壹.七.7    | 屋頂隔熱層,屋頂隔熱防水層,北放流站控制室                 | 式                       | 572,457.00   | 1.00                    | 572,457.00   | 1.00                    | 572,457.00   | 1.00                    | 572,457.00   | 1.00                    | 572,457.00   | 0.00                    | 572,457.00   | 572,457.00              |  |                         |  |
| 壹.七.8    | 北加蓋消毒池維修步道RC修復                        |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |  |                         |  |
| 壹.七.8.1  | 混凝土修復,北加蓋消毒池維修步道RC修復                  | M                       | 8,988.00     | 165.00                  | 1,483,020.00 | 165.00                  | 1,483,020.00 | 245.00                  | 2,202,060.00 | 245.00                  | 2,202,060.00 |                         | 2,202,060.00 | 2,202,060.00            |  |                         |  |
| 壹.七.8.2  | 施工輔助設施,施工平台                           | 式                       | 26,409.00    | 1.00                    | 26,409.00    | 1.00                    | 26,409.00    | 1.00                    | 26,409.00    | 1.00                    | 26,409.00    | 26,409.00               | 26,409.00    | 26,409.00               |  |                         |  |
| 壹.七.9    | 監測儀器,風量偵測器更新                          | 式                       | 1,197,234.00 | 1.00                    | 1,197,234.00 | 1.00                    | 1,197,234.00 | 1.00                    | 1,197,234.00 | 1.00                    | 1,197,234.00 | 1,197,234.00            | 1,197,234.00 | 1,197,234.00            |  |                         |  |
| 壹.七.10   | 電動抽水機,回收水泵更新                          | 台                       | 1,118,001.00 | 1.00                    | 1,118,001.00 | 1.00                    | 1,118,001.00 | 1.00                    | 1,118,001.00 | 1.00                    | 1,118,001.00 | 1,118,001.00            | 1,118,001.00 | 1,118,001.00            |  |                         |  |
| 壹.七.11   | 工地拆除,既設設備及管線,鋼構拆除(運至甲方指定地點)           | 式                       | 70,425.00    | 1.00                    | 70,425.00    | 1.00                    | 70,425.00    | 1.00                    | 70,425.00    | 1.00                    | 70,425.00    | 70,425.00               | 70,425.00    | 70,425.00               |  |                         |  |
| 壹.七.12   | 污水消毒設備,海水電解機組維修                       |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |  |                         |  |
| 壹.七.12.1 | 污水消毒設備,海水電解機組,DDC整流器電路板更新(含安裝、測試)     | 組                       | 354,852.00   | 2.00                    | 709,704.00   | 2.00                    | 709,704.00   | 2.00                    | 709,704.00   | 2.00                    | 709,704.00   | 709,704.00              | 709,704.00   | 709,704.00              |  |                         |  |
| 壹.七.12.2 | 污水消毒設備,海水電解機組,DDC整流器接線端子(含端子座、電線)清潔維護 | 台                       | 29,571.00    | 3.00                    | 88,713.00    | 3.00                    | 88,713.00    | 3.00                    | 88,713.00    | 3.00                    | 88,713.00    | 88,713.00               | 88,713.00    | 88,713.00               |  |                         |  |
| 壹.七.13   | 海流管組裝警示裝置整修                           |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |  |                         |  |
| 壹.七.13.1 | 軌道警示裝置,浮標整修                           | 組                       | 1,182,840.00 | 2.00                    | 2,365,680.00 | 2.00                    | 2,365,680.00 | 2.00                    | 2,365,680.00 | 2.00                    | 2,365,680.00 | 2,365,680.00            | 2,365,680.00 | 2,365,680.00            |  |                         |  |
| 壹.七.13.2 | 軌道警示裝置,AIS浮標器具更新                      | 組                       | 55,200.00    | 5.00                    | 276,000.00   | 5.00                    | 276,000.00   | 5.00                    | 276,000.00   | 5.00                    | 276,000.00   | 276,000.00              | 276,000.00   | 276,000.00              |  |                         |  |
| 壹.七.13.3 | 安裝費(含工作船、潛水作業費、五金及零星工料)               | 式                       | 1,795,449.00 | 1                       | 1,795,449.00 | 1                       | 1,795,449.00 | 1                       | 1,795,449.00 | 1                       | 1,795,449.00 | 1,795,449.00            | 1,795,449.00 | 1,795,449.00            |  |                         |  |
| 壹.七.14   | 冷卻水路,管線更新                             | 式                       | 266,056.00   | 1.00                    | 266,056.00   | 1.00                    | 266,056.00   | 1.00                    | 266,056.00   | 1.00                    | 266,056.00   | 266,056.00              | 266,056.00   | 266,056.00              |  |                         |  |
| 壹.八      | 初沉池                                   |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |  |                         |  |
| 壹.八.1    | 電動抽水機,初沉池污泥泵更新                        | 台                       | 1,850,422.00 | 4.00                    | 7,401,688.00 | 4.00                    | 7,401,688.00 | 4.00                    | 7,401,688.00 | 4.00                    | 7,401,688.00 | 7,401,688.00            | 7,401,688.00 | 7,401,688.00            |  |                         |  |
| 壹.八.2    | 工地清理,管線,高壓洗滌                          | 處                       | 44,016.00    | 1.00                    | 44,016.00    | 1.00                    | 44,016.00    | 1.00                    | 44,016.00    | 1.00                    | 44,016.00    | 44,016.00               | 44,016.00    | 44,016.00               |  |                         |  |
| 壹.九      | 污泥消運                                  |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |              |                         |  |                         |  |
| 壹.九.1    | 棄土,污泥消運,機關指定地點                        | 噸                       | 1,100.00     | 400.00                  | 440,000.00   | 400.00                  | 440,000.00   | 1,896.00                | 2,085,600.00 | 1,896.00                | 2,085,600.00 | 1,124,244.00            | 1,124,244.00 | 1,124,244.00            |  |                         |  |
| 壹.十      | 環境維護費                                 | 式                       | 319,466.00   | 1.00                    | 319,466.00   | 1.00                    | 319,466.00   | 1.00                    | 319,466.00   | 1.00                    | 319,466.00   | 319,466.00              | 319,466.00   | 319,466.00              |  |                         |  |
| 壹.十一     | 工程告示牌及工地標誌,工程告示牌                      | 式                       | 13,205.00    | 1.00                    | 13,205.00    | 1.00                    | 13,205.00    | 1.00                    | 13,205.00    | 1.00                    | 13,205.00    | 13,205.00               | 13,205.00    | 13,205.00               |  |                         |  |
| 壹.十二     | 勞工安全衛生,職業安全衛生管理費                      | 式                       | 1,062,188.00 | 1.00                    | 1,062,188.00 | 1.00                    | 1,275,958.00 | 1.00                    | 1,275,958.00 | 1.00                    | 1,275,958.00 | 853,310.00              | 853,310.00   | 853,310.00              |  |                         |  |

## 高雄市政府水利局工務作業標準表單 工程結算保固金(分年)明細表

| 案號及契約編號                 |                 | 廠商名稱          |              |        |               |        |               |        |               |        |               |        |               |               |               |        |
|-------------------------|-----------------|---------------|--------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|--------|---------------|---------------|---------------|--------|
| C1100521                |                 | 國泰營造股份有限公司    |              |        |               |        |               |        |               |        |               |        |               |               |               |        |
| 工程名稱                    |                 | 契約金額          |              |        |               |        |               |        |               |        |               |        |               |               |               |        |
| 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |                 | 77,960,550 元整 |              |        |               |        |               |        |               |        |               |        |               |               |               |        |
| 項次                      | 工程項目及說明         | 單位            | 單價           | 原契約    |               | 第1次變更  |               | 後續擴充   |               | 第二次變更  |               | 結算     |               | 非結構體保固三年      | 結構體及設備保固五年    | 備註(備註) |
|                         |                 |               |              | 數量(N1) | 金額(C1)        | 數量(N2) | 視價(C2)        | 數量(N3) | 視價(C3)        | 數量(N4) | 視價(C4)        | 數量(N3) | 視價(C3)        |               |               |        |
| 壹.十三                    | 品質管理,品質管理費      | 式             | 892,745.00   | 1.00   | 892,745.00    | 1.00   | 1,045,136.00  | 1.00   | 1,072,414.00  | 1.00   | 1,088,929.00  | 0.98   | 1,069,867.00  | 717,188.00    | 352,679.00    |        |
| 壹.十四                    | 工程營建綜合保險費       | 式             | 322,856.00   | 1.00   | 322,856.00    | 1.00   | 377,967.00    | 1.00   | 387,832.00    | 1.00   | 393,805.00    | 1.00   | 393,805.00    | 263,988.00    | 129,817.00    |        |
| 壹.十五                    | 包圍利潤及工地管理費      | 式             | 4,513,572.00 | 1.00   | 4,513,572.00  | 1.00   | 5,284,038.00  | 1.00   | 5,421,951.00  | 1.00   | 5,505,449.00  | 0.98   | 5,409,075.00  | 3,625,987.00  | 1,783,088.00  |        |
| 壹.十六                    | 營業稅(上述工程費之5.0%) | 式             | 3,046,667.00 | 1.00   | 3,046,667.00  | 1.00   | 3,563,822.00  | 1.00   | 3,656,478.00  | 1.00   | 3,712,407.00  | 0.98   | 3,647,777.00  | 2,445,296.00  | 1,202,481.00  |        |
|                         | 總價(總計)          |               |              |        | 63,980,000.00 |        | 74,840,273.00 |        | 76,786,040.00 |        | 77,960,550.00 |        | 76,603,316.00 | 51,351,223.00 | 25,252,093.00 |        |
|                         | 占工項比例           |               |              |        |               |        |               |        |               |        |               |        | 100.0%        | 67.0%         | 33.0%         |        |
|                         | 保固金額            |               |              |        |               |        |               |        |               |        |               |        | 2,298,100     | 1,540,537     | 757,563       |        |

備註：壹.七.13.2.依據履驗紀錄結果六、，後續如再獲或重製3號浮標，將配合安裝該燈具(不包含佈放)

十八  
施工前中後照片

# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.一.1  
鎳鎘蓄電池組  
蓄電池組更新  
施工前



說明：

壹.一.1  
鎳鎘蓄電池組  
蓄電池組更新  
施工中



說明：

壹.一.1  
鎳鎘蓄電池組  
蓄電池組更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.一.2  
柴油引擎發電機組  
冷卻系統及溫控系  
統更新  
施工前



說明：

壹.一.2  
柴油引擎發電機組  
冷卻系統及溫控系  
統更新  
施工中



說明：

壹.一.2  
柴油引擎發電機組  
冷卻系統及溫控系  
統更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.一.3  
攔油設施，防溢堤  
施工前



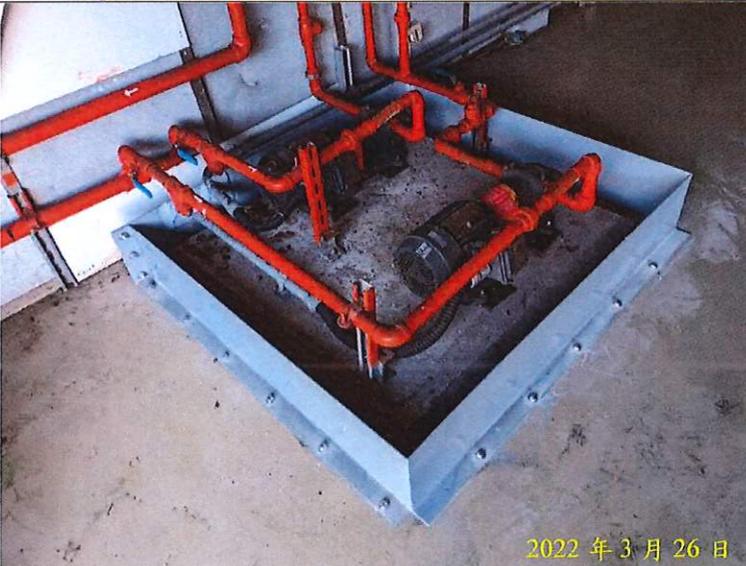
說明：

壹.一.3  
攔油設施，防溢堤  
施工中



說明：

壹.一.3  
攔油設施，防溢堤  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.一.4  
變壓器二次側高壓  
套管更換  
施工前



說明：

壹.一.4  
變壓器二次側高壓  
套管更換  
施工中



說明：

壹.一.4  
變壓器二次側高壓  
套管更換  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.一.5  
變壓器二次側上方  
電纜固定架改善  
施工前



說明：

壹.一.5  
變壓器二次側上方  
電纜固定架改善  
施工中



說明：

壹.一.5  
變壓器二次側上方  
電纜固定架改善  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.1.1.A  
高壓配電盤 LBS



說明：

壹.二.1.1.B  
低壓配電盤 MP/SC



說明：

壹.二.1.1.C  
低壓配電盤  
UPC-500 A/B



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.1.2  
高壓變壓器  
油浸式600KVA



說明：

壹.二.1.6  
低壓配電盤  
抽水泵臨時盤



說明：

壹.六.1  
高壓變壓器  
油浸式750KVA



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.1.3  
廣場照明設備，照  
明插座  
施工中



說明：

壹.二.1.3  
廣場照明設備，照  
明插座  
施工後



說明：

壹.二.1.3  
廣場照明設備，照  
明插座  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.1.8  
導線管，地下管線  
施工中



說明：

壹.二.1.8  
導線管，地下管線  
施工中



說明：

壹.二.1.8  
導線管，地下管線  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.1.9

接地

施工中



說明：

壹.二.1.9

接地

施工中



說明：

壹.二.1.9

接地

施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.2  
程序管線主幹管更新  
施工前



說明：

壹.二.2  
程序管線主幹管更新  
施工中



說明：

壹.二.2  
程序管線主幹管更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.二.3  
渠道閘門更新  
施工前



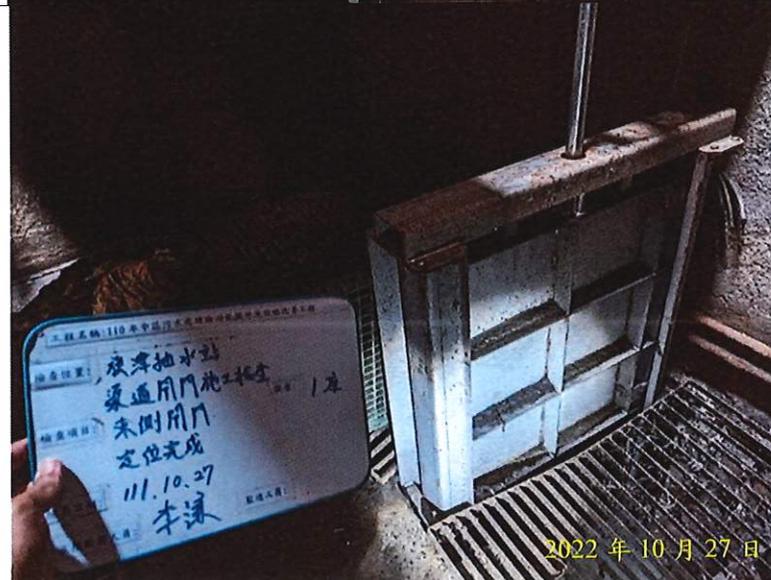
說明：

壹.二.3  
渠道閘門更新  
施工中



說明：

壹.二.3  
渠道閘門更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

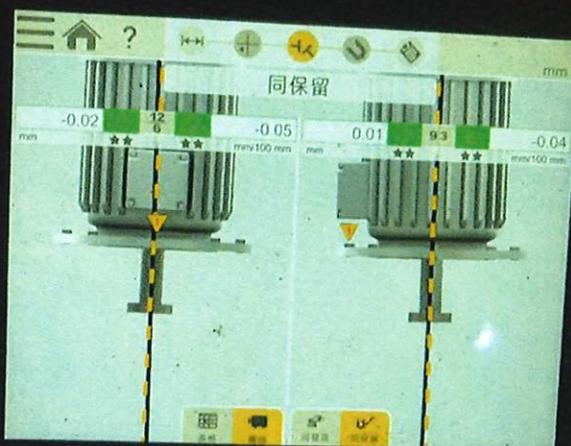
說明：

壹.三.1  
高壓電動機更新  
910HP  
施工前



說明：

壹.三.1  
高壓電動機更新  
910HP  
施工中



說明：

壹.三.1  
高壓電動機更新  
910HP  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.三  
火警探測設備，  
光電式分離型  
施工前



說明：

壹.三  
火警探測設備，  
光電式分離型  
施工中



說明：

壹.三  
火警探測設備，  
光電式分離型  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.四.1  
曝氣沉砂池刮砂機  
機組修繕  
施工前



說明：

壹.四.1  
曝氣沉砂池刮砂機  
機組修繕  
施工中



說明：

壹.四.1  
曝氣沉砂池刮砂機  
機組修繕  
施工後



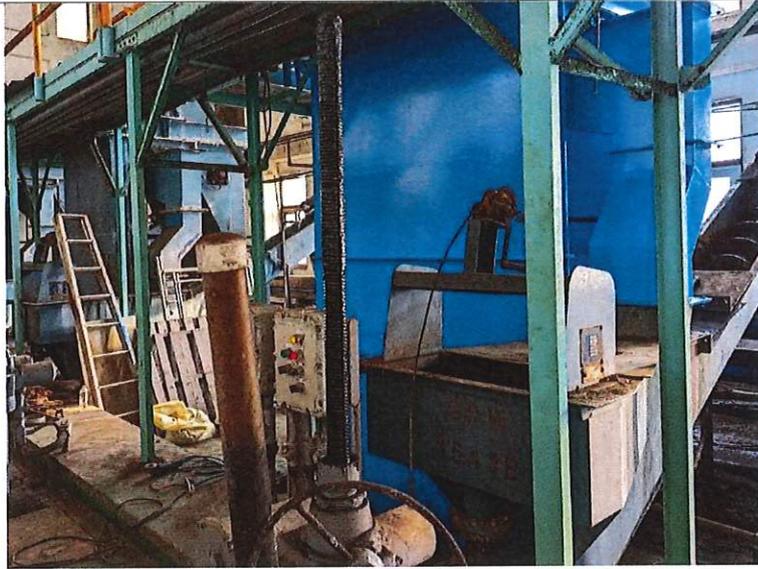
# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.四.2  
洗砂機更新  
施工中



說明：

壹.四.2  
洗砂機更新  
施工中



說明：

壹.四.2  
洗砂機更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.四.3

曝氣沉砂池刮砂機

鍊條更新

施工前



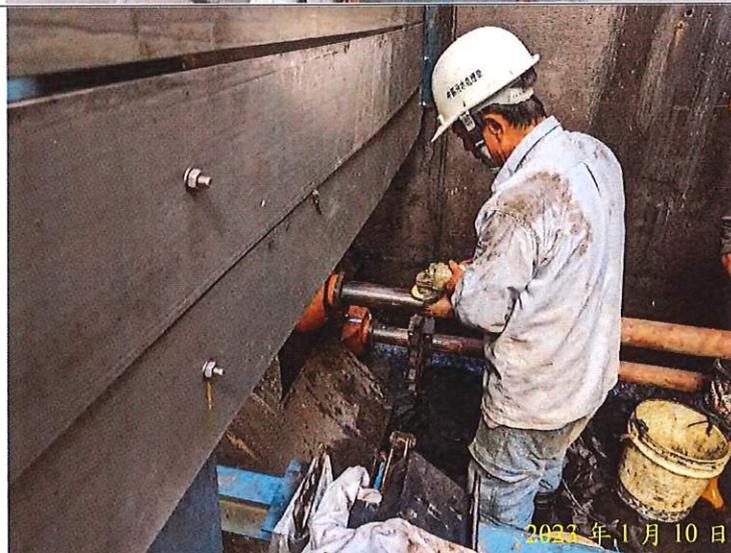
說明：

壹.四.3

曝氣沉砂池刮砂機

鍊條更新

施工中



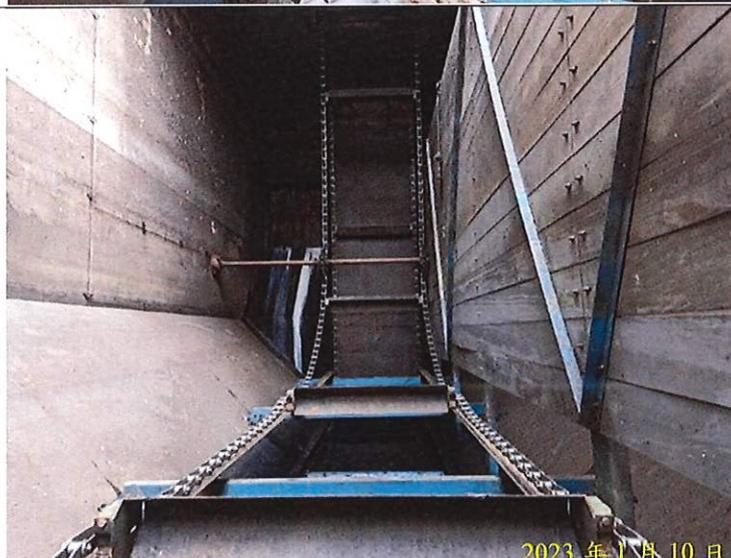
說明：

壹.四.3

曝氣沉砂池刮砂機

鍊條更新

施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹. 四.  
脫水機房變壓器更新  
施工前



說明：

壹. 四. 3  
脫水機房變壓器更新  
施工中



說明：

壹. 四. 3  
脫水機房變壓器更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.五.1  
2000mm 伸縮接頭更  
新  
施工中



說明：

壹.五.1  
2000mm 伸縮接頭更  
新  
施工中



說明：

壹.五.1  
2000mm 伸縮接頭更  
新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.六.2

脫水機鋼構除鏽油

漆

施工前



說明：

壹.六.2

脫水機鋼構除鏽油

漆

施工中



說明：

壹.六.2

脫水機鋼構除鏽油

漆

施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.七.1  
高壓電動機更新  
2200HP  
施工中



說明：

壹.七.1  
高壓電動機更新  
2200HP  
施工中



說明：

壹.七.1  
高壓電動機更新  
2200HP  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

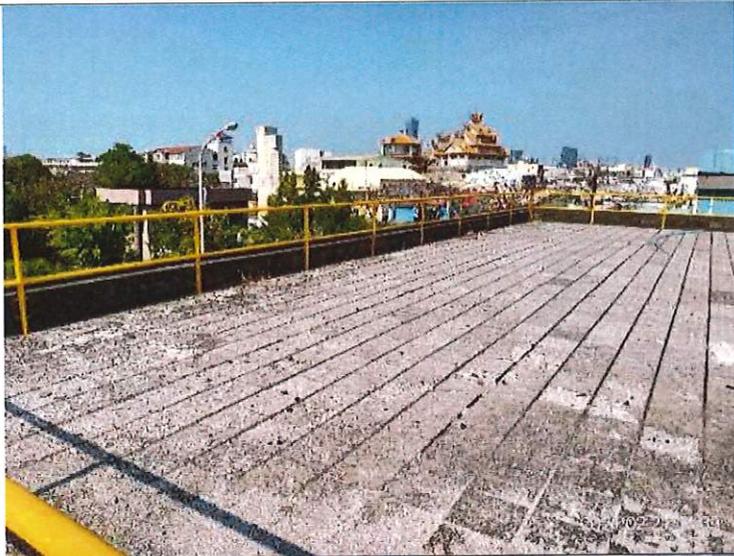
說明：

壹.七.6

屋頂隔熱防水層，

海水電解站

施工前



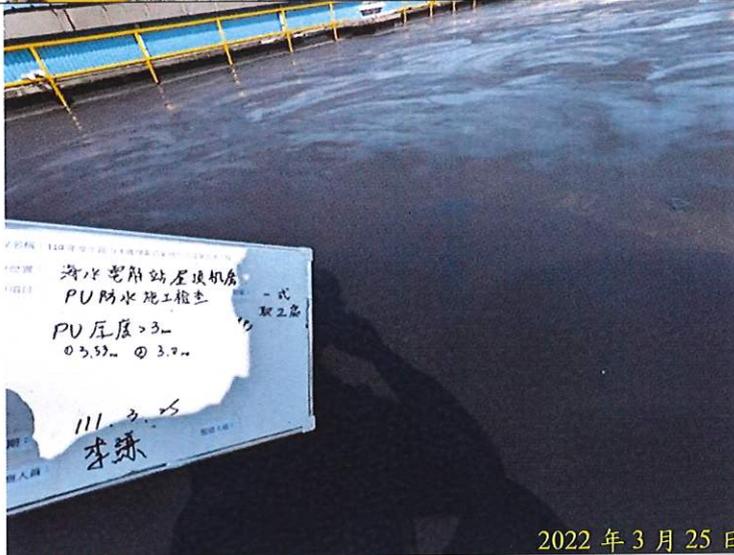
說明：

壹.七.6

屋頂隔熱防水層，

海水電解站

施工中



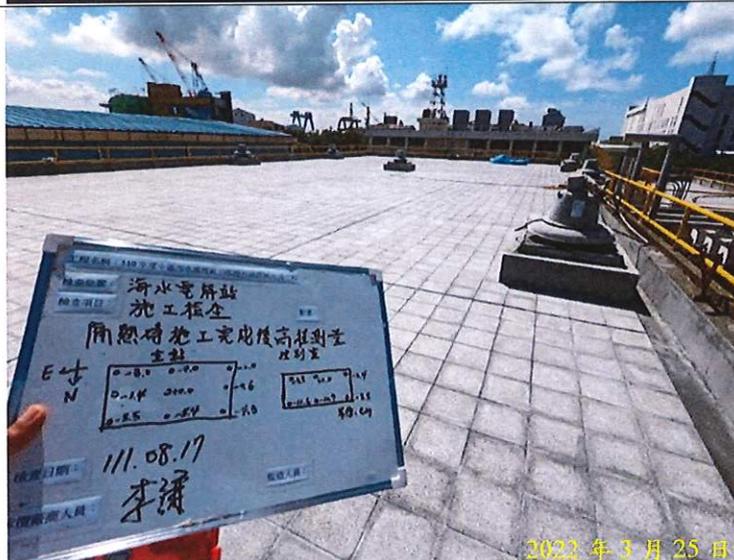
說明：

壹.七.6

屋頂隔熱防水層，

海水電解站

施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.七.7

屋頂隔熱防水層，  
北放流站控制室  
施工前



說明：

壹.七.7

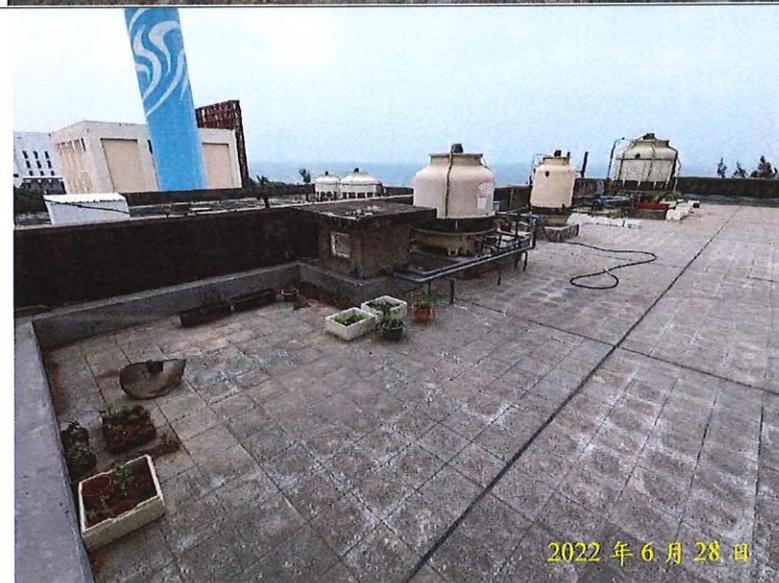
屋頂隔熱防水層，  
北放流站控制室  
施工中



說明：

壹.七.7

屋頂隔熱防水層，  
北放流站控制室  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.七.14  
冷卻水塔，管線更新  
施工中



說明：

壹.七.14  
冷卻水塔，管線更新  
施工中



說明：

壹.七.14  
冷卻水塔，管線更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.七.8

北加氯消毒池

維修步道 RC 修復

施工前



說明：

壹.七.8

北加氯消毒池

維修步道 RC 修復

施工中



說明：

壹.七.8

北加氯消毒池

維修步道 RC 修復

施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：  
壹.七.9  
氫氣偵測器更新  
施工前



說明：  
壹.七.9  
氫氣偵測器更新  
施工中



說明：  
壹.七.9  
氫氣偵測器更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹. 七. 10  
回收水泵更新  
施工前



說明：

壹. 七. 10  
回收水泵更新  
施工中



說明：

壹. 七. 10  
回收水泵更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

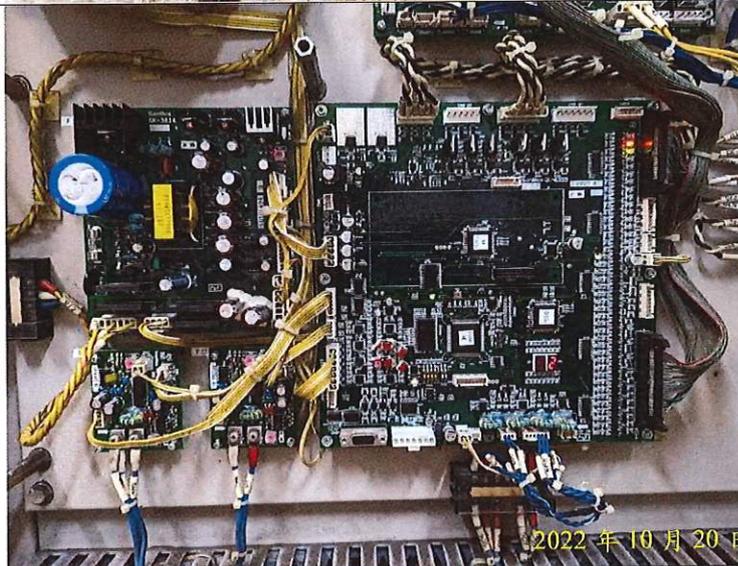
說明：

壹. 七. 12  
海水電解機組整修  
施工中



說明：

壹. 七. 12  
海水電解機組整修  
施工中



說明：

壹. 七. 12  
海水電解機組整修  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹. 七. 13  
海放管航道警示裝置  
整修  
施工前



說明：

壹. 七. 13  
海放管航道警示裝置  
整修  
施工中



說明：

壹. 七. 13  
海放管航道警示裝置  
整修  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.八.1  
初沉池污泥泵更新  
施工前



說明：

壹.八.1  
初沉池污泥泵更新  
施工中



說明：

壹.八.1  
初沉池污泥泵更新  
施工後



# 園泰營造股份有限公司

## 施工照片

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

說明：

壹.八.2  
管線，高壓洗滌  
施工中



說明：

壹.八.2  
管線，高壓洗滌  
施工中



說明：

壹.八.2  
管線，高壓洗滌  
施工後



正本

高雄市政府水利局  
工程結算書  
(第二冊 共二冊)

工程名稱：110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

契約編號：C1100521

主辦單位：高雄市政府水利局

設計監造：大展國際工程顧問股份有限公司

承攬廠商：園泰營造股份有限公司

中華民國 112年 8 月

二十  
竣工圖

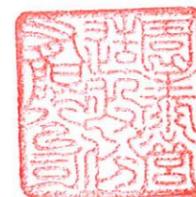
# 高 高雄市政府水利局

110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

竣工圖

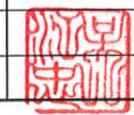
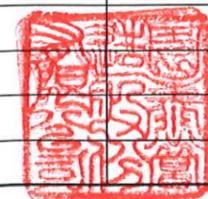
園泰營造股份有限公司

112 年 3 月



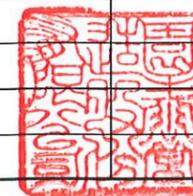
### 圖 目 錄 總 覽 (一)

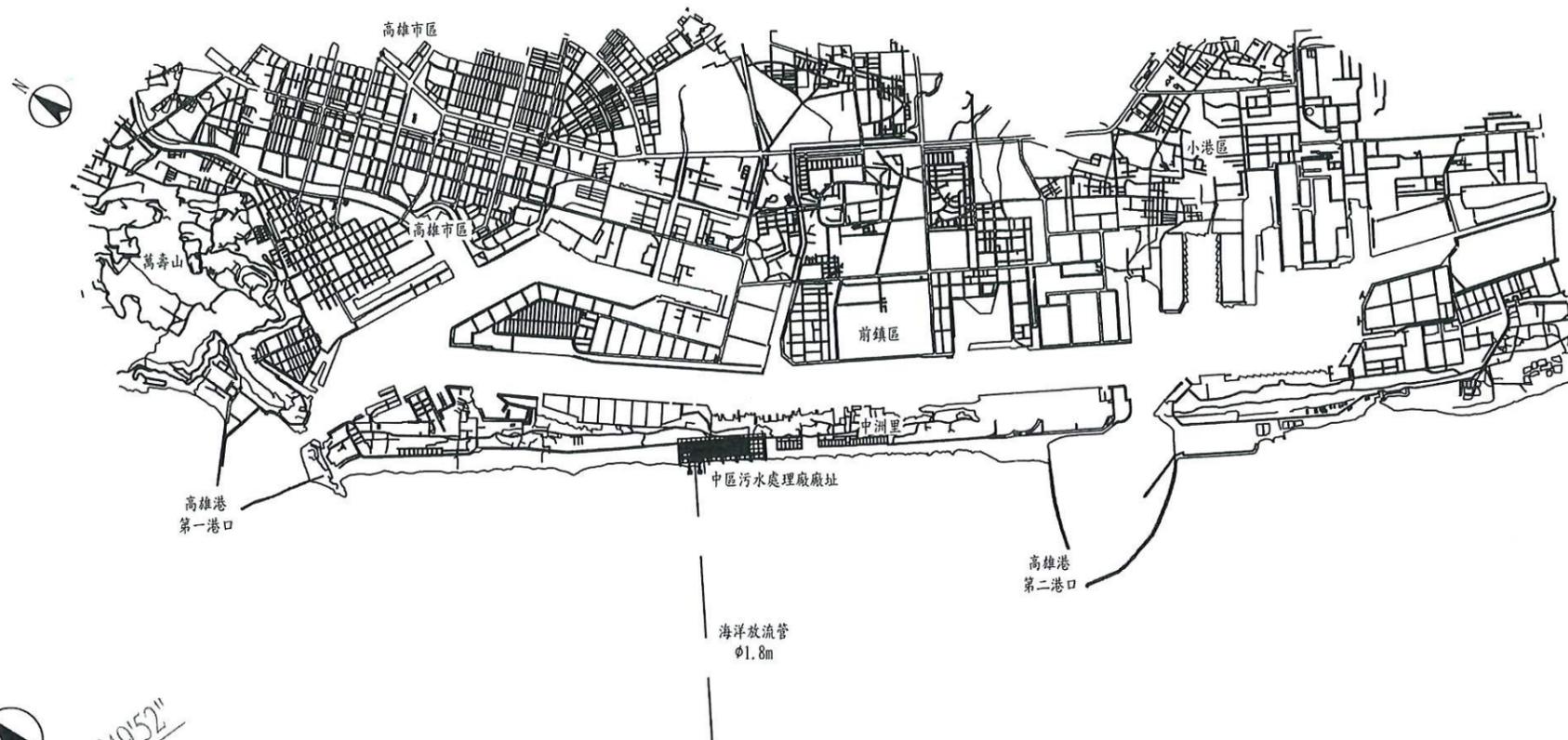
| 圖序 | 圖號      | 圖名             | 版次 | 備註 | 圖序 | 圖號      | 圖名                     | 版次 | 備註 |
|----|---------|----------------|----|----|----|---------|------------------------|----|----|
| 1  | -       | 封面             |    |    | 37 | M02-503 | 初沉池#13及#15污泥泵房平面配置圖    |    |    |
| 2  | -       | 圖目錄總覽(一)       |    |    | 38 | M02-504 | 初沉池#13污泥泵房平面配置圖        |    |    |
| 3  | -       | 圖目錄總覽(二)       |    |    | 39 | M02-505 | 初沉池#15污泥泵房平面配置圖        |    |    |
| 4  | G00-001 | 廠區及標高位置平面圖     |    |    | 40 | M02-506 | 初沉池#14及#16污泥泵房平面配置圖    |    |    |
| 5  | G00-002 | 廠區平面配置圖        |    |    | 41 | M02-507 | 初沉池#14污泥泵房平面配置圖        |    |    |
| 6  | G00-003 | 水力剖面圖          |    |    | 42 | M02-508 | 初沉池#16污泥泵房平面配置圖        |    |    |
| 7  | G00-004 | 繪圖、編號說明(一)     |    |    | 43 | M02-509 | 初沉池剖面圖                 |    |    |
| 8  | G00-005 | 繪圖、編號說明(二)     |    |    | 44 | M02-510 | 初沉池剖面圖                 |    |    |
| 9  | G00-006 | 工程施工位置圖        |    |    | 45 | M06-201 | 污泥脫水機房平面配置圖            |    |    |
| 10 | A03-101 | 海水電解站平面配置圖     |    |    | 46 | M10-101 | 主變電站地下貯油槽平面配置圖         |    |    |
| 11 | A12-101 | 北放流站平面配置圖      |    |    | 47 | M10-102 | 主變電站發電機室平面配置圖          |    |    |
| 12 | A12-201 | 北放流站放流機房平面配置圖  |    |    | 48 | M10-103 | 主變電站發電機室平面配置圖          |    |    |
| 13 | AS1-101 | 標準圖(一)         |    |    | 49 | M10-104 | 主變電站注油口防溢堤大樣圖          |    |    |
| 14 | AS1-102 | 標準圖(二)         |    |    | 50 | M10-105 | 主變電站#4、#5輸油泵防溢堤大樣圖     |    |    |
| 15 | M01-J01 | 南前處理站程序管線平面配置圖 |    |    | 51 | M10-106 | 主變電站#2、#3輸油泵防溢堤大樣圖     |    |    |
| 16 | M01-K01 | 北前處理站平面配置圖     |    |    | 52 | M10-501 | 旗津抽水站B2層平面配置圖          |    |    |
| 17 | M01-K02 | 北前處理站曝氣沉砂池剖面圖  |    |    | 53 | M10-502 | 旗津抽水站A剖面圖              |    |    |
| 18 | M01-K03 | 北前處理站刮砂斗詳圖     |    |    | 54 | M10-503 | 旗津抽水站B剖面圖              |    |    |
| 19 | M01-K04 | 北前處理站壁軸承及軸襯詳圖  |    |    | 55 | M10-504 | 旗津抽水站不銹鋼閘門製造大樣圖        |    |    |
| 20 | M01-K05 | 北前處理站刮砂機鍊條詳圖   |    |    | 56 | M10-505 | 旗津抽水站擺動重錘式油壓緩衝逆止閘製造大樣圖 |    |    |
| 21 | M01-K06 | 北前處理站鍊板詳圖      |    |    | 57 | M10-506 | 擺動重錘式油壓緩衝逆止閘油壓迴路圖      |    |    |
| 22 | M01-K07 | 北前處理站無附耳鍊板詳圖   |    |    | 58 | M11-501 | 南加氣消毒池平面配置圖            |    |    |
| 23 | M01-K08 | 北前處理站附耳鍊板詳圖    |    |    | 59 | M12-201 | 北放流站平面配置圖              |    |    |
| 24 | M01-K09 | 北前處理站鍊條零件詳圖(一) |    |    | 60 | M12-202 | 馬達1650KW詳細圖            |    |    |
| 25 | M01-K10 | 北前處理站鍊條零件詳圖(二) |    |    | 61 | M12-501 | 北放流站海洋放流管平面配置圖         |    |    |
| 26 | M01-K11 | 刮砂機各部零件製造圖     |    |    | 62 | M12-502 | 北放流站浮燈標施工說明及沉塊大樣圖      |    |    |
| 27 | M01-K12 | 刮砂機上部側邊包鈹詳圖    |    |    | 63 | M12-503 | 北放流站浮燈標組立大樣圖           |    |    |
| 28 | M01-K13 | 刮砂機下部側邊包鈹詳圖    |    |    | 64 | E01-001 | 進流抽水站平面配置圖             |    |    |
| 29 | M01-K14 | 刮砂機上部正面包鈹詳圖    |    |    | 65 | E01-002 | 進流抽水站B2馬達層平面配置圖        |    |    |
| 30 | M01-K15 | 刮砂機下部正面包鈹詳圖    |    |    | 66 | E01-003 | 馬達910HP詳細圖             |    |    |
| 31 | M01-K16 | 洗砂機各部零件製造圖     |    |    | 67 | E02-501 | 初沉池#13泵房平面配置圖          |    |    |
| 32 | M01-K17 | 洗砂機立面配置圖       |    |    | 68 | E02-502 | 初沉池#14泵房平面配置圖          |    |    |
| 33 | M01-K18 | 洗砂機平面圖         |    |    | 69 | E02-503 | 初沉池#15泵房平面配置圖          |    |    |
| 34 | M01-K19 | 洗砂機蓋板詳圖        |    |    | 70 | E02-504 | 初沉池#16泵房平面配置圖          |    |    |
| 35 | M02-501 | 初沉池平面配置圖       |    |    | 71 | E02-505 | 初沉池泵房剖面圖               |    |    |
| 36 | M02-502 | 初沉池平面配置圖       |    |    | 72 | E03-301 | 海水電解站平面配置圖             |    |    |



## 圖 目 錄 總 覽 (二)

| 圖序  | 圖號      | 圖名                         | 版次 | 備註 | 圖序  | 圖號      | 圖名                       | 版次 | 備註 |
|-----|---------|----------------------------|----|----|-----|---------|--------------------------|----|----|
| 73  | E06-101 | 污泥脫水機房平面配置圖                |    |    | 108 | EP5-503 | 初沉池#15&#16污泥泵房污泥泵壁掛箱大樣圖  |    |    |
| 74  | E10-101 | 主變電站平面配置圖                  |    |    | 109 | EP5-504 | 旗津抽水站LBS、MP/SC落地箱大樣圖     |    |    |
| 75  | E10-501 | 主變電站平面配置圖                  |    |    | 110 | EP5-505 | 旗津抽水站UCP-500A/B落地箱大樣圖(一) |    |    |
| 76  | E10-502 | 旗津抽水站平面配置圖                 |    |    | 111 | EP5-506 | 旗津抽水站UCP-500A/B落地箱大樣圖(二) |    |    |
| 77  | EP1-101 | 初沉池#13及#14污泥泵房UCP動力單線圖     |    |    |     |         |                          |    |    |
| 78  | EP1-102 | 初沉池#15及#16污泥泵房UCP動力單線圖     |    |    |     |         |                          |    |    |
| 79  | EP1-103 | 初沉池污泥泵房UCP-2530,2540控制圖(一) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 80  | EP1-104 | 初沉池污泥泵房UCP-2530,2540控制圖(二) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 81  | EP1-105 | 初沉池污泥泵房UCP-2530,2540控制圖(三) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 82  | EP1-106 | 初沉池污泥泵房UCP-2530,2540控制圖(四) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 83  | EP1-107 | 初沉池污泥泵房UCP-2530,2540控制圖(五) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 84  | EP1-108 | 初沉池污泥泵房UCP-2530,2540控制端子台  |    |    |     |         |                          |    |    |
| 85  | EP1-109 | 初沉池污泥泵房UCP-2550,2560控制圖(一) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 86  | EP1-110 | 初沉池污泥泵房UCP-2550,2560控制圖(二) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 87  | EP1-111 | 初沉池污泥泵房UCP-2550,2560控制圖(三) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 88  | EP1-112 | 初沉池污泥泵房UCP-2550,2560控制圖(四) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 89  | EP1-113 | 初沉池污泥泵房UCP-2550,2560控制圖(五) |    |    |     |         |                          |    |    |
| 90  | EP1-114 | 初沉池污泥泵房UCP-2550,2560控制端子台  |    |    |     |         |                          |    |    |
| 91  | EP2-101 | 旗津抽水站電力系統單線圖               |    |    |     |         |                          |    |    |
| 92  | EP2-102 | 旗津抽水站MP盤控制圖                |    |    |     |         |                          |    |    |
| 93  | EP3-101 | 旗津抽水站UCP-500A/B單線圖(一)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 94  | EP3-102 | 旗津抽水站UCP-500A/B單線圖(二)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 95  | EP3-103 | 旗津抽水站UCP-500A/B單線圖(三)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 96  | EP3-104 | 旗津抽水站UCP-500A/B控制圖(一)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 97  | EP3-105 | 旗津抽水站UCP-500A/B控制圖(二)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 98  | EP3-106 | 旗津抽水站UCP-500A/B控制圖(三)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 99  | EP3-107 | 旗津抽水站UCP-500A/B控制圖(四)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 100 | EP3-108 | 旗津抽水站UCP-500A/B控制圖(五)      |    |    |     |         |                          |    |    |
| 101 | EP4-101 | 旗津抽水站抽水機臨時控制盤單線圖           |    |    |     |         |                          |    |    |
| 102 | EP4-102 | 旗津抽水站抽水機臨時控制盤控制圖(一)        |    |    |     |         |                          |    |    |
| 103 | EP4-103 | 旗津抽水站抽水機臨時控制盤控制圖(二)        |    |    |     |         |                          |    |    |
| 104 | EP4-104 | 旗津抽水站抽水機臨時控制盤控制圖(三)        |    |    |     |         |                          |    |    |
| 105 | EP4-105 | 旗津抽水站抽水機臨時控制盤控制圖(四)        |    |    |     |         |                          |    |    |
| 106 | EP5-501 | 旗津抽水站抽水機臨時控制盤箱體大樣圖         |    |    |     |         |                          |    |    |
| 107 | EP5-502 | 初沉池#13&#14污泥泵房污泥泵壁掛箱大樣圖    |    |    |     |         |                          |    |    |



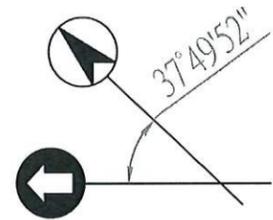


本工程採用潮位系統表

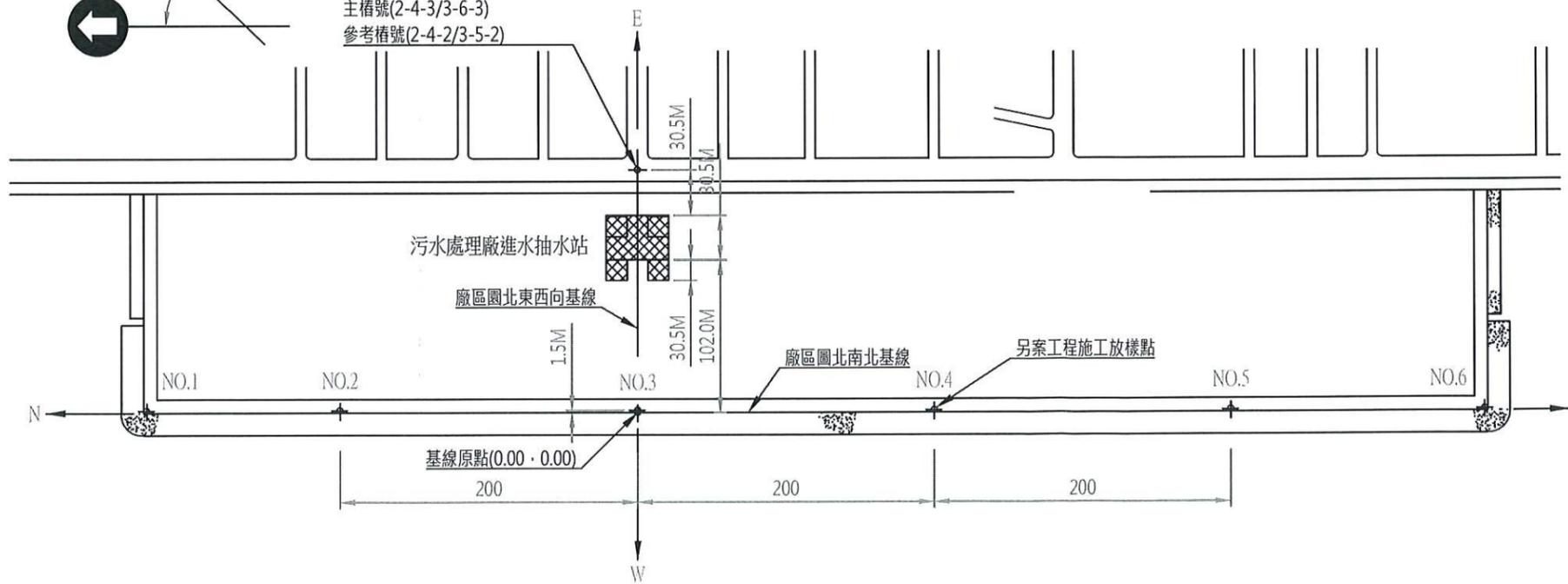
| 高程        | 高港水準系統 | 陸上水準系統 |
|-----------|--------|--------|
| 最高潮位(HH)  | +2.60  | +2.00  |
| 平均高潮位(MH) | +1.11  | +0.51  |
| 平均潮位(M)   | +0.75  | +0.15  |
| 平均低潮位(ML) | +0.45  | -0.15  |
| 最低潮位(LL)  | -0.08  | -0.68  |

註：放流抽水站海放管及擴散管高程標示說明  
 IE -23.75 陸上水準系統 (-23.15) 高港水準系統

處理廠區及放流抽水站高程(陸上水準系統)



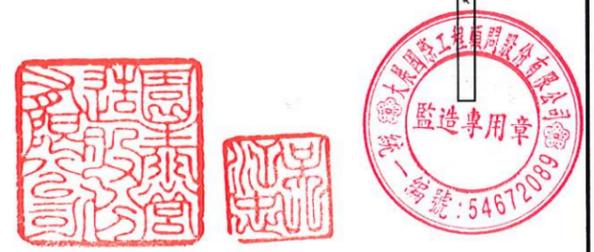
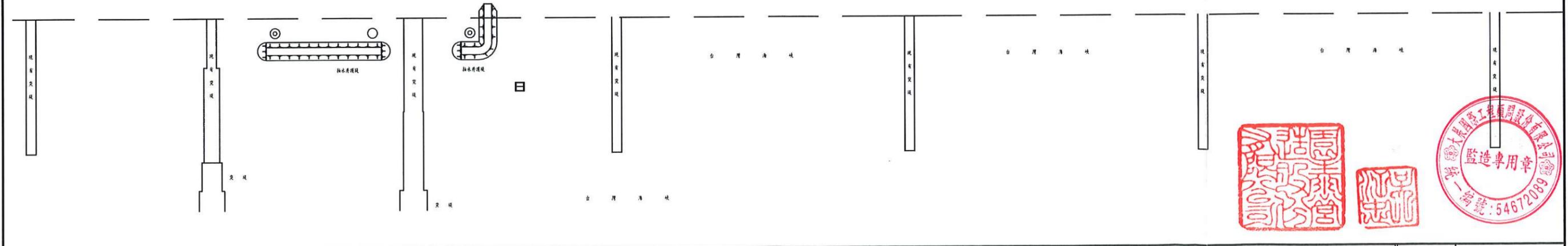
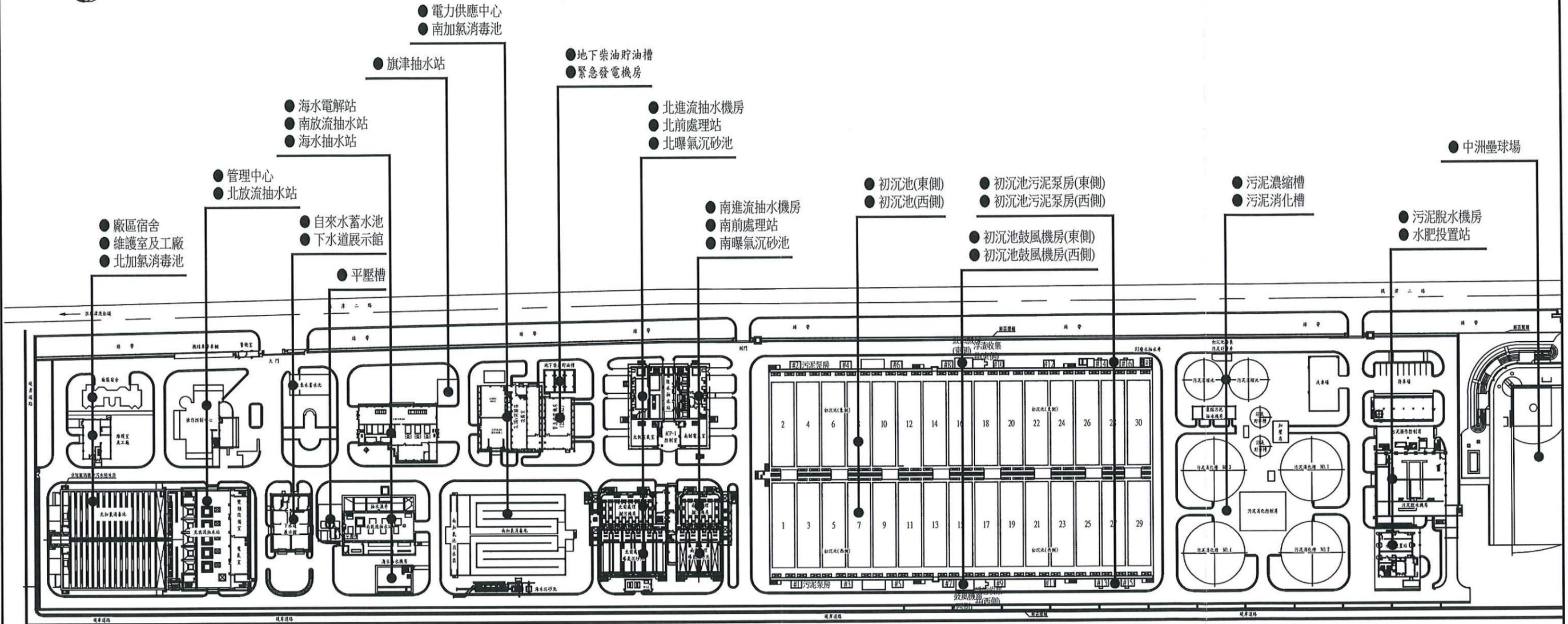
都市計畫道路中心樁(旗津-中洲)  
 主樁號(2-4-3/3-6-3)  
 參考樁號(2-4-2/3-5-2)



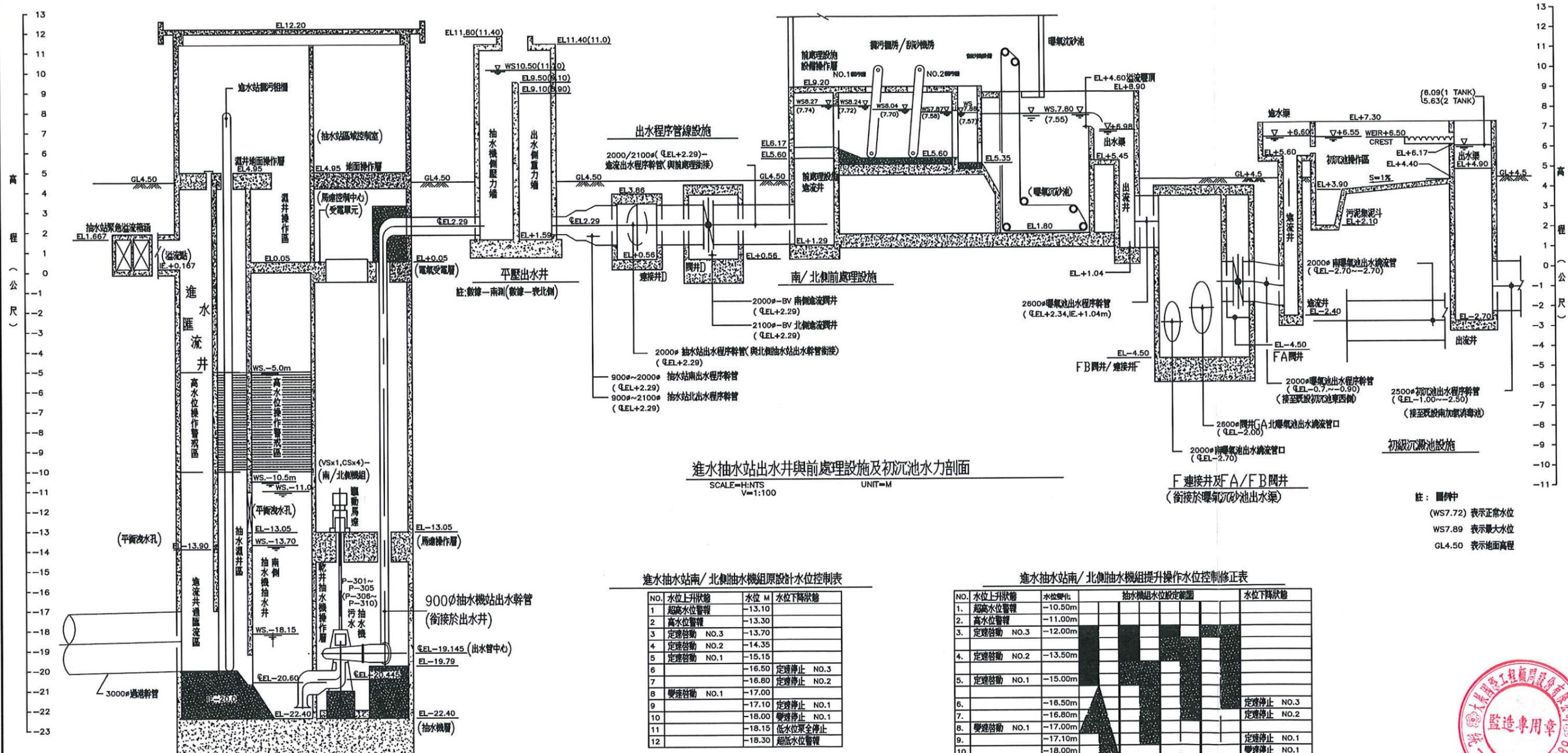
| 基點/樁號 | 圖北座標     |         | 基點/樁號參考坐標值    |               | 高程<br>'(M) | 備註      |
|-------|----------|---------|---------------|---------------|------------|---------|
|       | N(M)     | E(M)    | 縱坐標<br>N=(Y)m | 橫坐標<br>E=(X)m |            |         |
| NO.1  | 329.974  | 000.285 |               |               | 5.179.34   | 別項工程參考樁 |
| NO.2  | 199.996  | 001.514 | 2498754.576   | 175817.242    | 4.34912    | 別項工程參考樁 |
| NO.3  | 000.000  | 001.500 | 2498596.590   | 175939.879    | 4.41214    | 別項工程參考樁 |
| NO.4  | -199.992 | 001.500 | 2498438.614   | 176062.514    | 4.41888    | 別項工程參考樁 |
| NO.5  | -400.000 | 001.498 | 2498280.623   | 176185.157    | 4.47976    | 別項工程參考樁 |
| NO.6  | -570.01  | 000.516 |               |               | 5.18954    | 別項工程參考樁 |
| 2-4-3 | 0.05     | 162.063 | 2498895.131   | 176066.775    | *4.05      |         |
| 2-4-2 |          |         | 2498883.915   | 175912.374    | *4.23      |         |



|          |  |            |                           |     |                             |            |
|----------|--|------------|---------------------------|-----|-----------------------------|------------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 蔡瑩璇<br>初核 李謙<br>複核 鄭兆谷 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 N.T.S   |
|          |  |            |                           |     | 廠區及標高位置平面圖                  | 單位 M       |
|          |  |            |                           |     |                             | 圖號 G00-001 |



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | N. T. S |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | M       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 廠區平面配置圖                     | 圖號 | G00-002 |



進水抽水站出水井與前處理設施及初沉池水力剖面

SCALE=H:NTS V=1:100 UNIT=M

進水抽水站南/北側抽水機組原設計水位控制表

| NO. | 水位上升狀態    | 水位 M   | 水位下降狀態    |
|-----|-----------|--------|-----------|
| 1   | 超高水位警報    | -13.10 |           |
| 2   | 高水位警報     | -13.30 |           |
| 3   | 定速啓動 NO.3 | -13.70 |           |
| 4   | 定速啓動 NO.2 | -14.35 |           |
| 5   | 定速啓動 NO.1 | -15.15 |           |
| 6   |           | -16.50 | 定速停止 NO.3 |
| 7   |           | -16.80 | 定速停止 NO.2 |
| 8   | 變速啓動 NO.1 | -17.00 |           |
| 9   |           | -17.10 | 定速停止 NO.1 |
| 10  |           | -18.00 | 變速停止 NO.1 |
| 11  |           | -18.15 | 低水位泵全停止   |
| 12  |           | -18.30 | 超低水位警報    |

進水抽水站南/北側抽水機組提升操作水位控制修正表

| NO.      | 水位上升狀態    | 水位變化    | 抽水機組水位設定範圍 |         |         | 水位下降狀態    |
|----------|-----------|---------|------------|---------|---------|-----------|
|          |           |         | 定速 NO.1    | 定速 NO.2 | 定速 NO.3 |           |
| 1.       | 超高水位警報    | -10.50m |            |         |         |           |
| 2.       | 高水位警報     | -11.00m |            |         |         |           |
| 3.       | 定速啓動 NO.3 | -12.00m |            |         |         |           |
| 4.       | 定速啓動 NO.2 | -13.50m |            |         |         |           |
| 5.       | 定速啓動 NO.1 | -15.00m |            |         |         |           |
| 6.       |           | -16.50m |            |         |         | 定速停止 NO.3 |
| 7.       |           | -16.80m |            |         |         | 定速停止 NO.2 |
| 8.       | 變速啓動 NO.1 | -17.00m |            |         |         |           |
| 9.       |           | -17.10m |            |         |         | 定速停止 NO.1 |
| 10.      |           | -18.00m |            |         |         | 變速停止 NO.1 |
| 11.      | 低水位泵全停止   | -18.15m |            |         |         | 低水位泵全停止   |
| 12.      | 超低水位警報    | -18.30m |            |         |         | 超低水位警報    |
| 水位上升狀態   |           | 升速      | 定速 NO.1    | 定速 NO.2 | 定速 NO.3 | 水位下降狀態    |
| 抽水機組合數組合 |           | (1V+3C) | 變速機組       | 定速 NO.1 | 定速 NO.2 | 定速 NO.3   |

註：抽水系統操作水位變化，南北側機組相同設定  
水位計偵測南側 LE-201B 北側 LE-204B 操作水位以不超過 EL.-10.0m 為原則

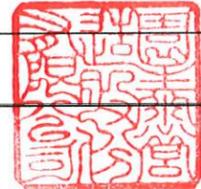
註：圖例中  
(WS7.72) 表示正常水位  
WS7.89 表示最大水位  
GL4.50 表示地面高程



圖號編號說明

圖號標於每張圖右下角之圖號欄內，英文字母表示圖類，英文字母後之頭一數字表示設施編號，設施編號後之數字表示該設施該類圖之圖序，圖類及設施編號如下：

| 圖類 |             | 設施編號 |                                | 縮寫字義 |          |                               |
|----|-------------|------|--------------------------------|------|----------|-------------------------------|
| 代碼 | 說明          | 代碼   | 說明                             | 字符   | 說明       |                               |
| G  | 一般類         | 0    | 索引 圖例 註 位置圖 總平面圖               | N    | 北        | NORTH                         |
| I  | 儀控工程類       | 1    | 進水抽水 攔污 沉砂 洗砂(前處理設施)           | W    | 西        | WEST                          |
| M  | 機械工程類       | 2    | 初級沉澱池及附屬設施                     | E    | 東        | EAST                          |
| P  | 廠區程序管線工程類   | 3    | 接觸槽及海水取水與消毒設施                  | S    | 南, 比例或坡度 | SOUTH, SCALE OR SLOPE         |
| PS | 廠區污水管線工程類   | 4    | 污泥濃縮池及控制房                      | MM   | 公釐       | MILLIMETER                    |
| C  | 整地、道路、排水工程類 | 5    | 污泥厭氧消化及控制房                     | CM   | 公分       | CENTIMETER                    |
| S  | 結構工程類       | 6    | 污泥脫水                           | M    | 公尺       | METER                         |
| GT | 大地工程類       | 7    | 消化槽沼氣回收及蒸汽生產設施                 | K    | 土壤透水係數   | SOIL PERMEABILITY COEFFICIENT |
| A  | 建築工程類       | 8    | 廠區用水等設施                        | SEC  | 秒        | SECOND                        |
| L  | 景觀設施工程類     | 9    | 水肥投置站                          | TYP  | 典型       | TYPICAL                       |
| E  | 電氣工程類       | 10   | 主變電、緊急發電機房及操控中心                | EL   | 高程       | ELEVATION                     |
| F  | 消防火警類       | 11   | 南放流抽水站、南加氯消毒池、警衛室、壘球場及維修庫房雜項設施 | H    | 水平比例     | HORIZONTAL SCALE              |
| T  | 電信工程類       | 12   | 北放流抽水站及北加氯消毒池                  | V    | 垂直比例     | VERTICAL SCALE                |
| AC | 空調工程類       | 13   | 雜項設施                           | NIC  | 不在合約內    | NOT IN CONTRACT               |



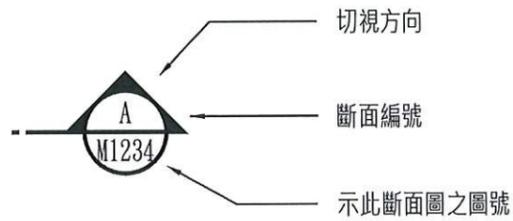
|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | N. T. S |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             |                             | 圖號 | G00-004 |
|          |  |            |    |     |             | 繪圖、編號說明(一)                  |    |         |

繪圖符號

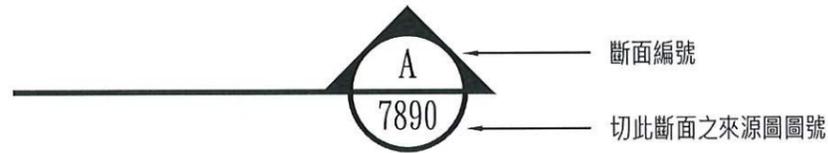
(1) 切斷面符號



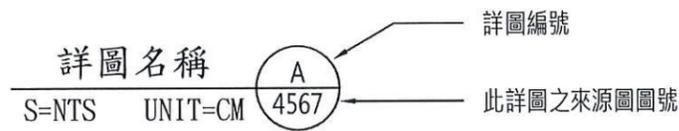
斷面切線及切視方向



(2) 斷面圖符號



(3) 詳圖符號



(4) 切斷面符號



指北箭頭

尺寸說明

除另有註明者外，土木、建築、結構物及圖上尺寸皆以公分為單位，所有管線、設備、鋼構材螺栓、螺絲等之尺寸，皆以公釐表示，所有高程單位皆以公尺表示。(單位不另註明)

例:

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 9.99 公尺示如              | 9.99               |
| 150 公釐直徑管路示如           | φ150 或 150A (公稱管徑) |
| 150 公釐方型管示如            | □150               |
| 150 公釐寬 250 公釐高之矩形管示如  | 150X250            |
| 20 公釐直徑之螺絲示如           | φ20                |
| 兩邊 100 公釐寬 12 公釐厚之角鋼示如 | L100X100X12        |



|          |  |            |            |     |             |                             |         |         |
|----------|--|------------|------------|-----|-------------|-----------------------------|---------|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖         | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例      | N. T. S |
|          |  |            | 初核         | 李謙  |             |                             | 單位      | -       |
|          |  |            | 複核         | 鄭兆谷 |             |                             | 圖號      |         |
|          |  |            | 繪圖、編號說明(二) |     |             |                             | G00-005 |         |



- 旗津抽水站:
- 1.動力系統更新
  - 2.控制盤更新
  - 3.制水閘門更新
  - 4.程序控制閥更新

- 回收水加壓系統:
- 1.回收水泵更新
  - 2.纖維球過濾系統廢棄管線及鋼棚拆除

- 主變電站:
- 1.#B-69KV變壓器二次側高壓套管更新
  - 2.69KV二次側電纜接頭及線架改善
  - 3.增設旗津抽水站電力系統
  - 4.DC-02蓄電池更新
  - 5.發電機注油口、輸油泵、日用油槽增設防溢堤
  - 6.發電機冷卻系統及溫控系統更新

- 污泥脫水站:
- 1.750KVA變壓器更新
  - 2.脫水機操作平台鋼構除鏽油漆
  - 3.污泥清運

- 海放管年度整修:
- 1.海放管檢視清疏
  - 2.海放管陰極防蝕季檢測維護

- 海水電解站:
- 1.屋頂隔熱防水層更新
  - 2.氫氣偵測器更新
  - 3.#4及#6更換機組DDC整流器電路板

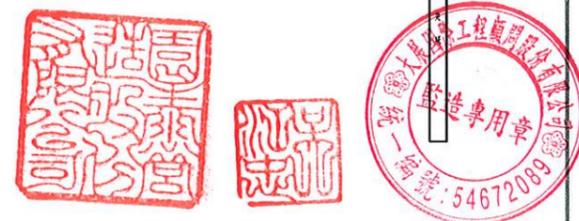
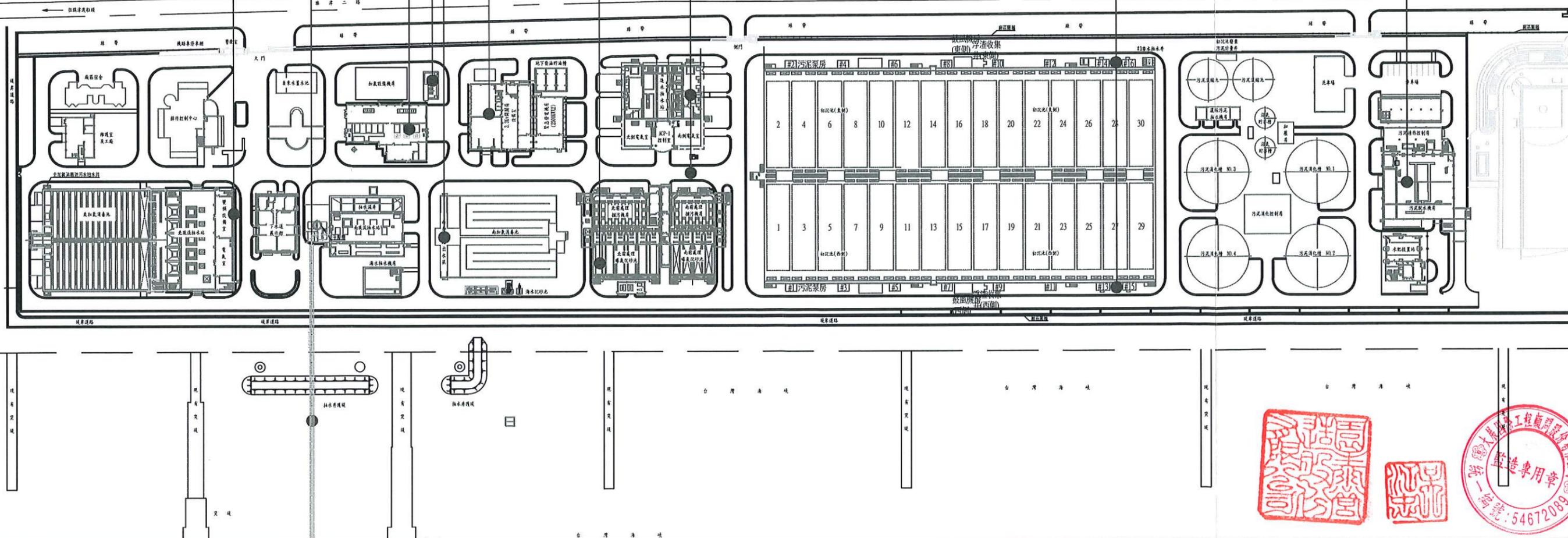
- 南進水站:
- 1.P-302進流抽水馬達更新
  - 2.B2、B3層增設反射式偵煙探測器

- 北放流站:
- 1.控制室隔熱防水層更新
  - 2.北加氯維修步道RC修復
  - 3.#3放流泵馬達更新
  - 4.控制室屋頂冷卻水管管路更新

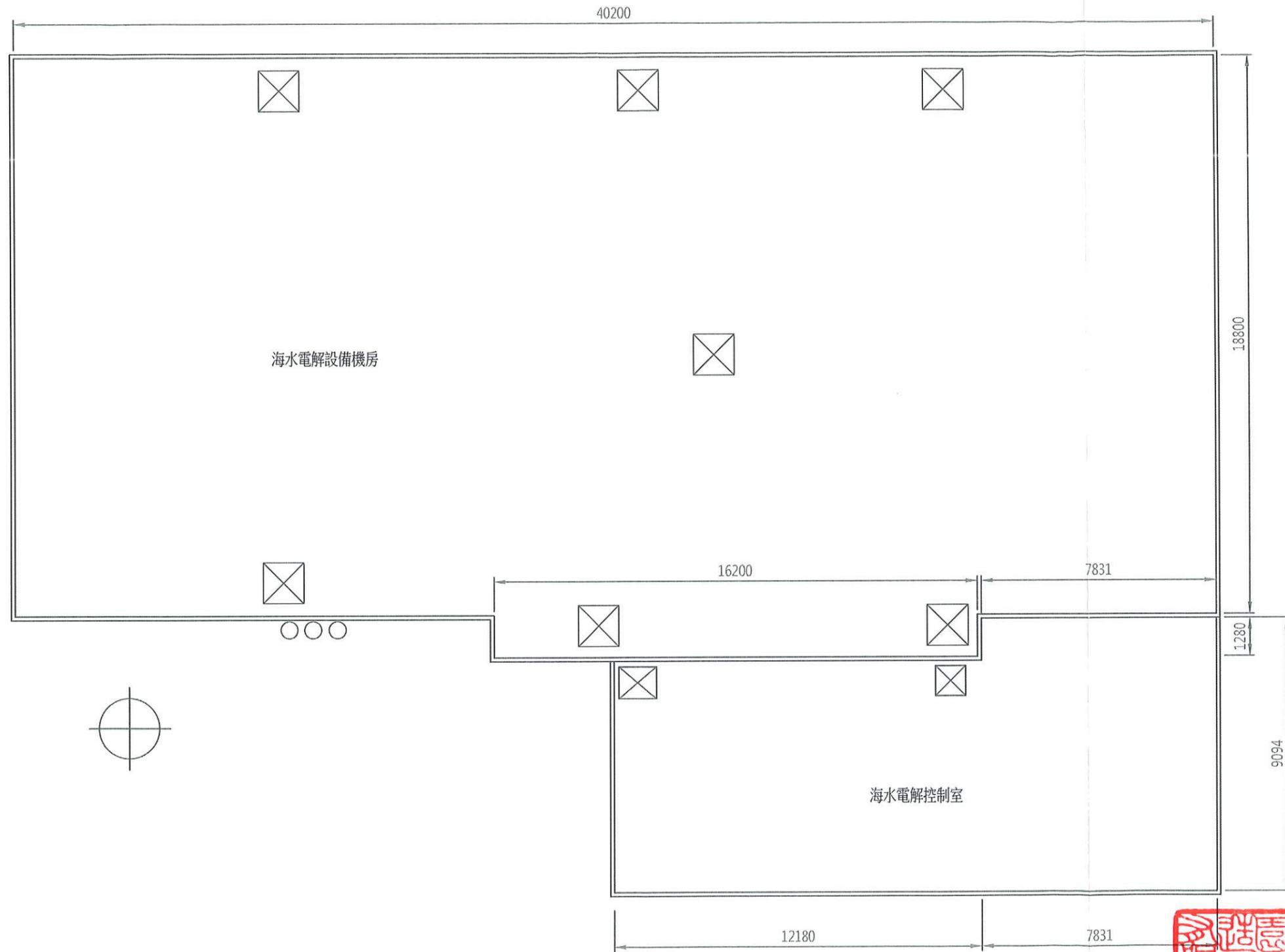
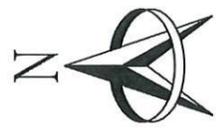
- 北前處理站:
- 1.#1刮砂機鍊條更新1組
  - 2.#1及#3~#5刮砂機驅動機組更新
  - 3.#1號洗砂機更新1台

- 南前處理:
- 1.南進流程序管線伸縮套管更新
  - 2.南進流程序管線檢視管壁測量

- 初沉池#13~16泵房:
- 1.污泥泵更新
  - 2.程序管線更新



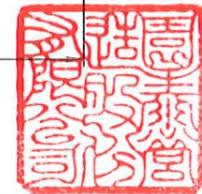
|          |   |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | N. T. S |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | M       |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 工程施工位置圖                     | 圖號 | G00-006 |



海水電解站屋頂層平面圖

S=1:150

UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

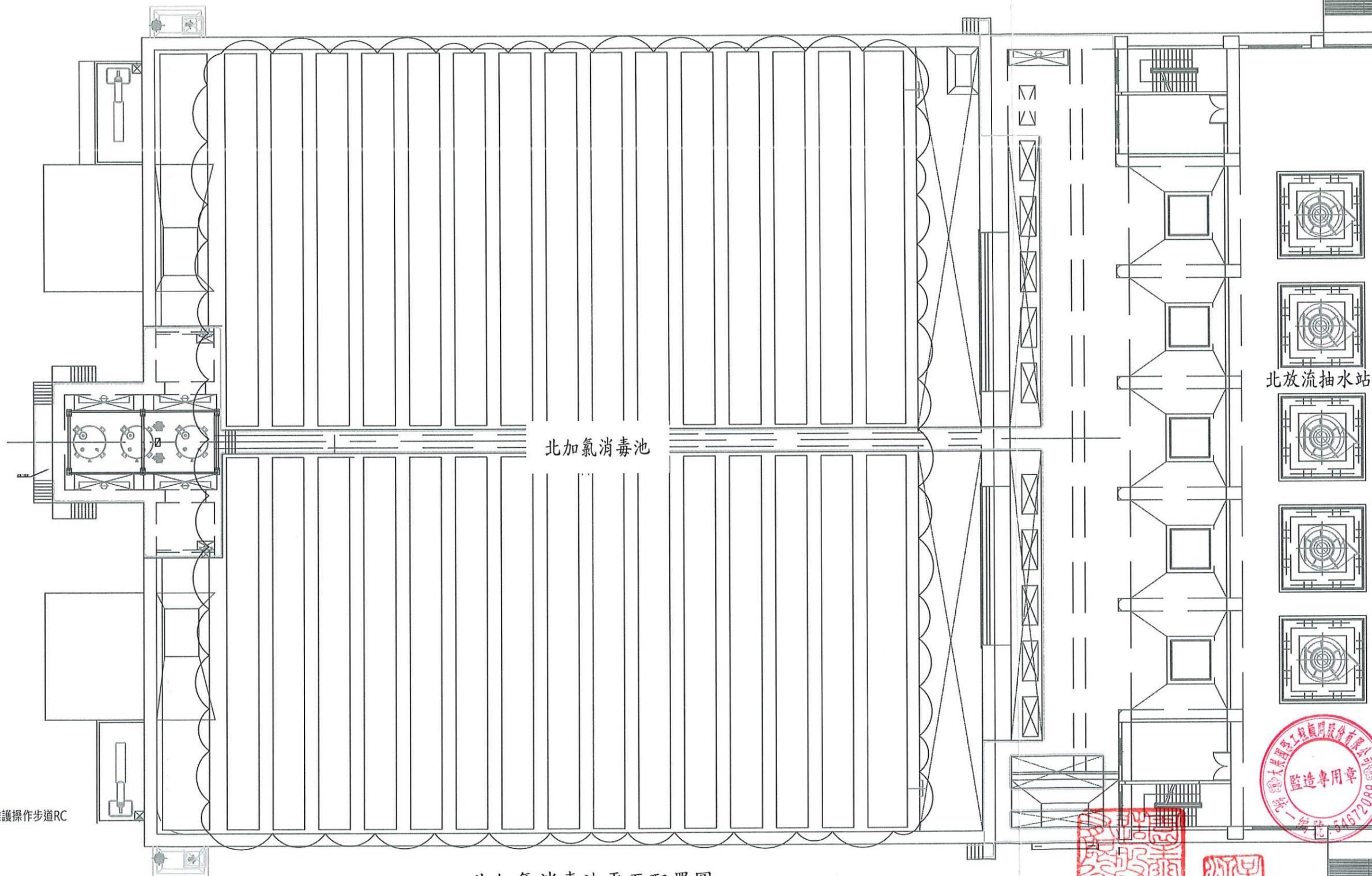
園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

海水電解站  
平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:150   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | A03-101 |



北加氯消毒池

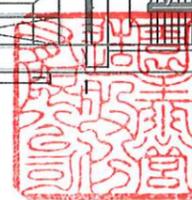
北放流抽水站

施工說明：北加氯消毒池東西兩側維護操作步道RC  
破損修復。

北加氯消毒池平面配置圖

S=1:250

UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

北放流站  
平面配置圖

比例 1:250

單位 MM

圖號

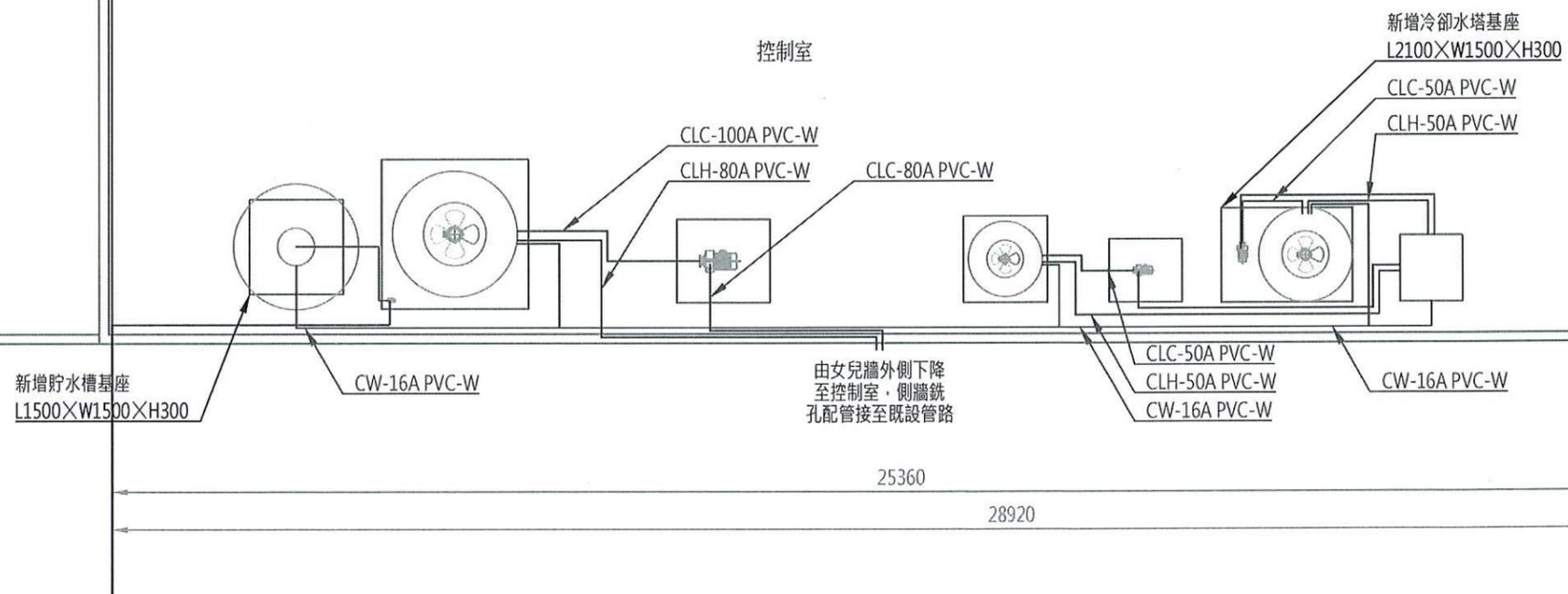
A12-101



北放流站機房

電氣室

控制室



控制室屋頂平面配置圖

S=1:100

UNIT=MM



高雄市政府水利局

大辰國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

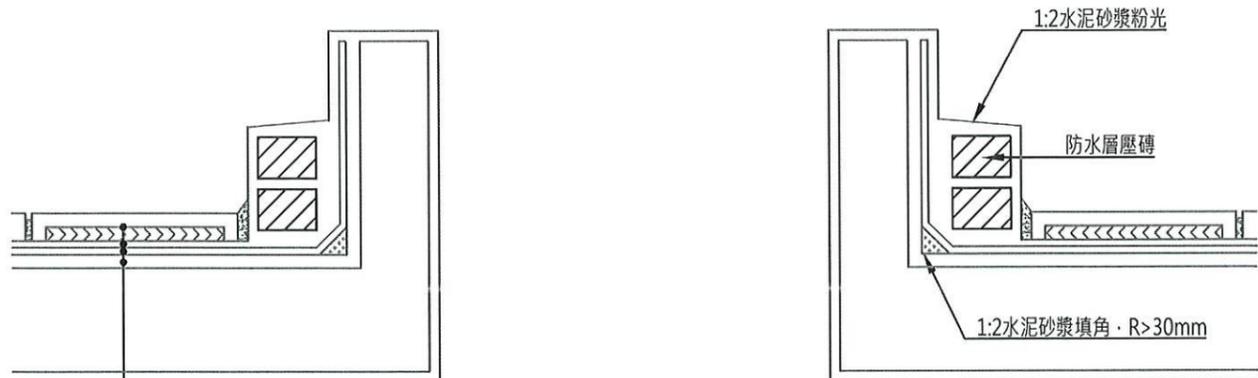
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

北放流站  
放流機房平面配置圖

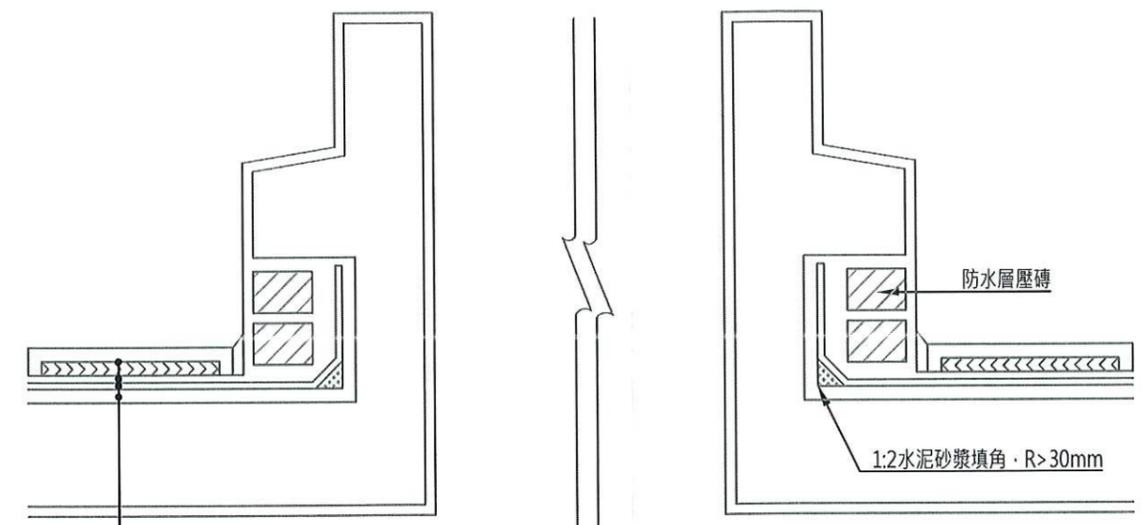
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:100   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | A12-201 |



- 隔熱磨石子地磚
- 1:2水泥砂漿粉刷
- 3mm PU·立面需使用不垂流型  
PU·配合纖維布施工
- 既設洩水坡度PC層縫隙填補、整平

屋頂機械開孔詳圖(一)

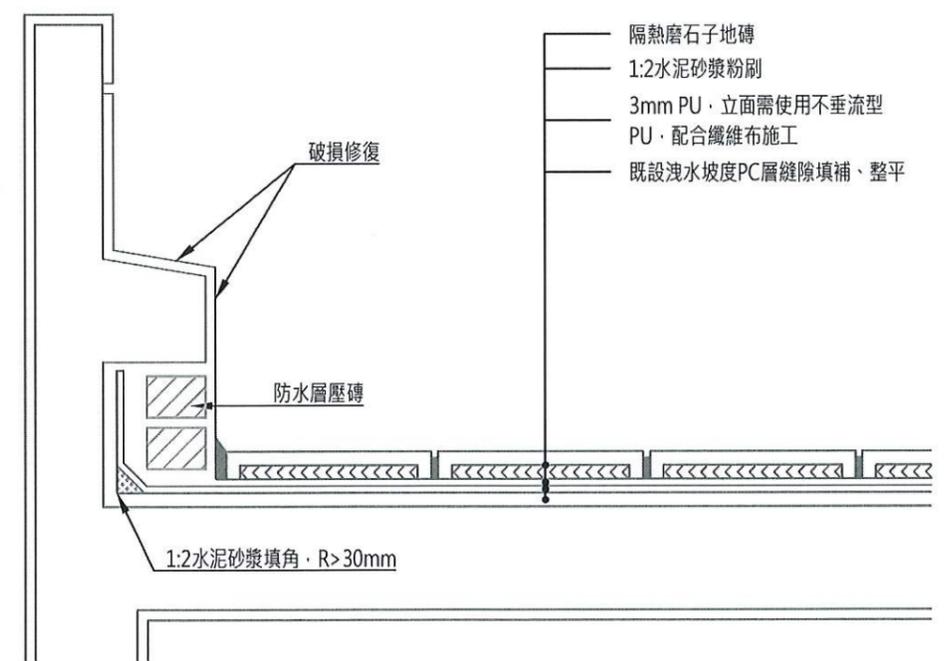
S=NTS UNIT=MM



- 隔熱磨石子地磚
- 1:2水泥砂漿粉刷
- 3mm PU·立面需使用不垂流型  
PU·配合纖維布施工
- 既設洩水坡度PC層縫隙填補、整平

屋頂機械開孔詳圖(二)

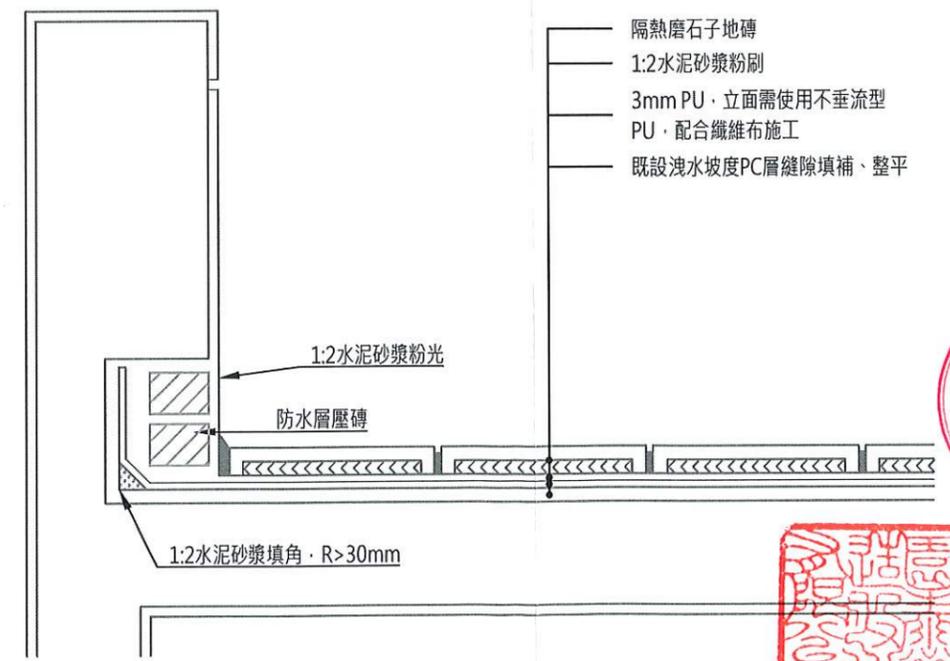
S=NTS UNIT=MM



- 隔熱磨石子地磚
- 1:2水泥砂漿粉刷
- 3mm PU·立面需使用不垂流型  
PU·配合纖維布施工
- 既設洩水坡度PC層縫隙填補、整平

屋頂防水隔熱及防水層收頭詳圖(一)

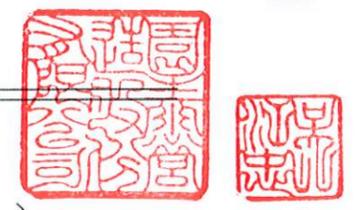
S=NTS UNIT=MM



- 隔熱磨石子地磚
- 1:2水泥砂漿粉刷
- 3mm PU·立面需使用不垂流型  
PU·配合纖維布施工
- 既設洩水坡度PC層縫隙填補、整平

屋頂防水隔熱及防水層收頭詳圖(二)

S=NTS UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

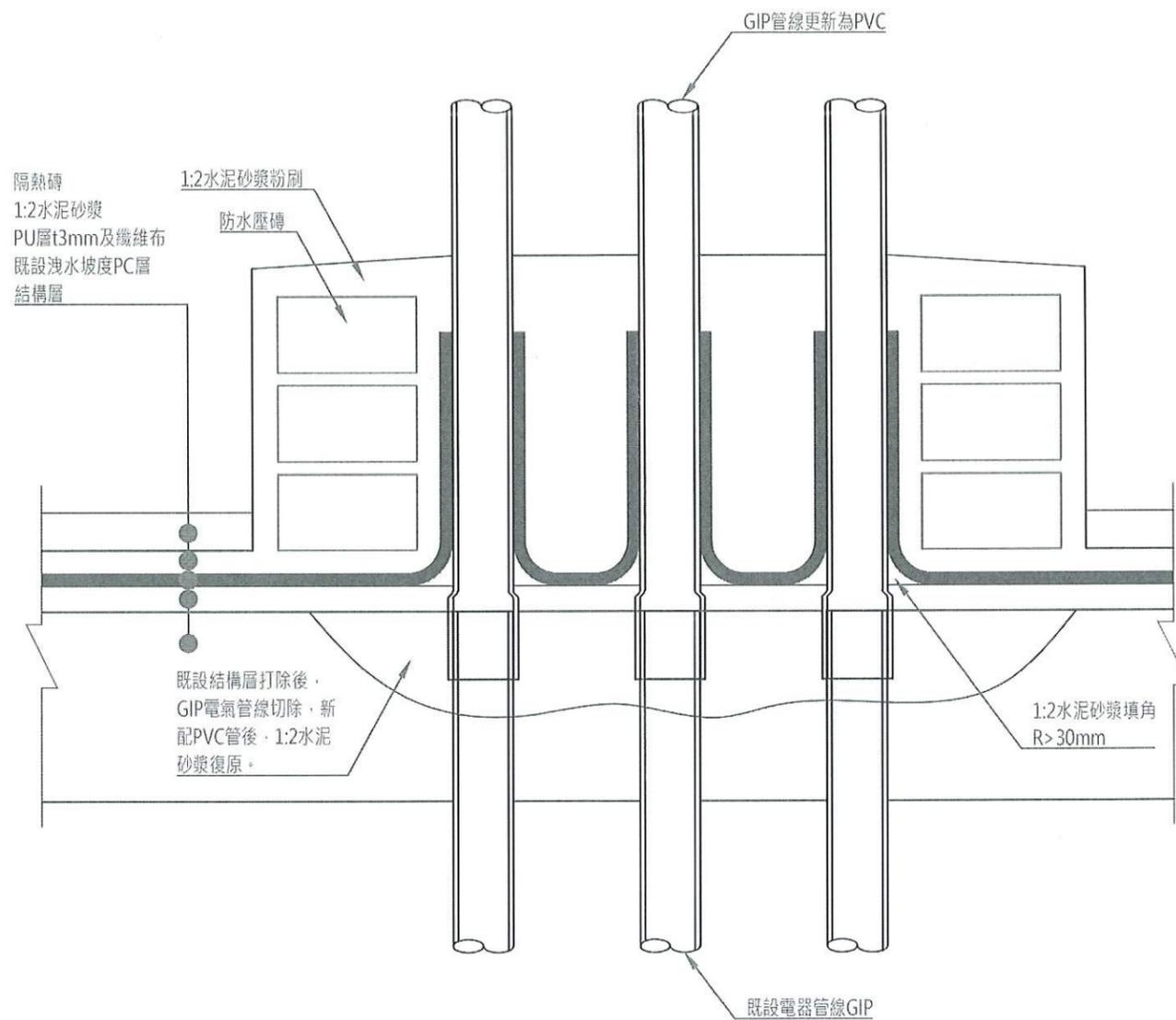
園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

標準圖(一)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | ASI-101 |

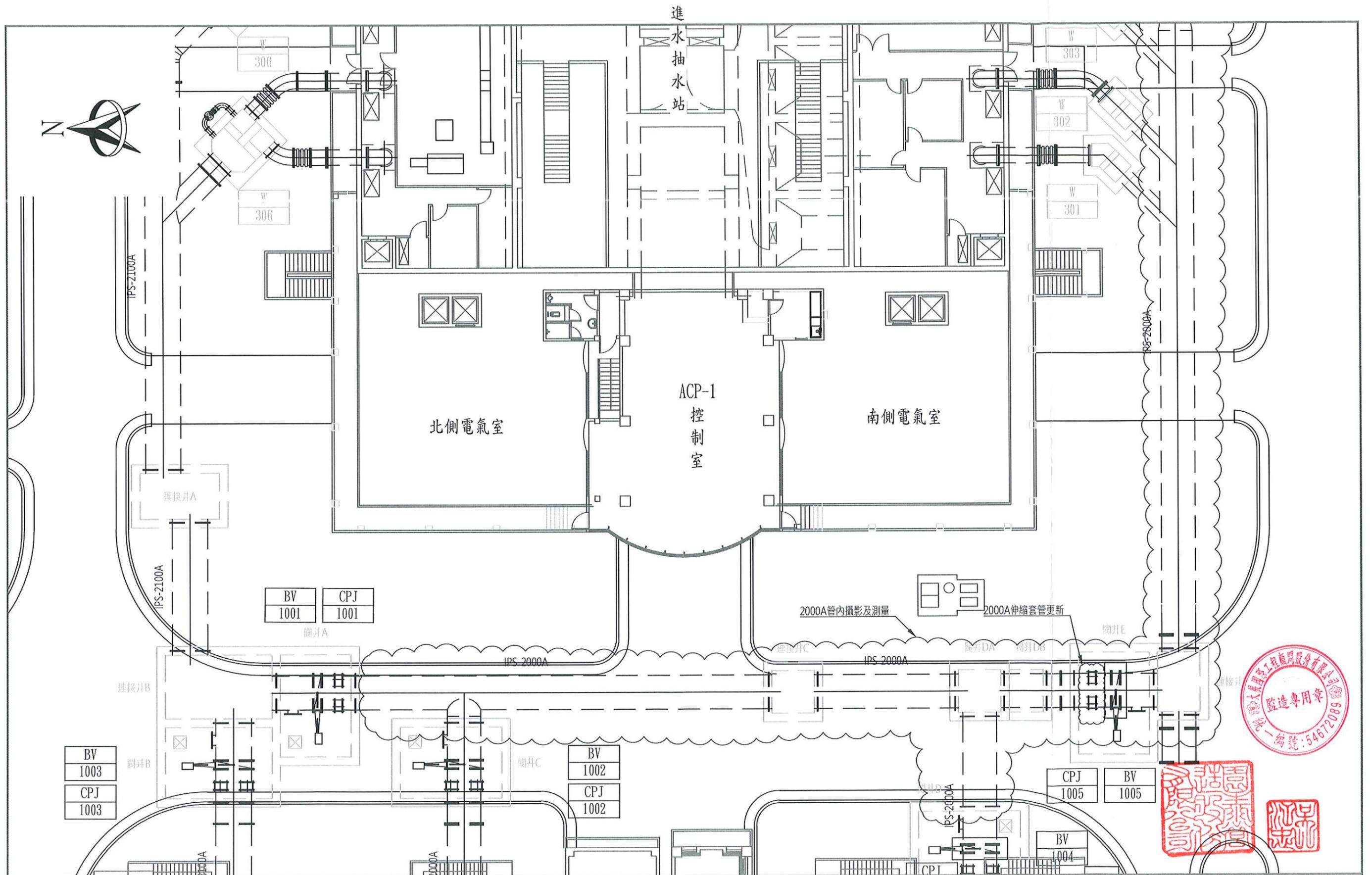


電氣管線防水收頭詳圖

S=NTS UNIT=MM



|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 標準圖(二)                      | 圖號 | ASI-102 |



高雄市政府水利局

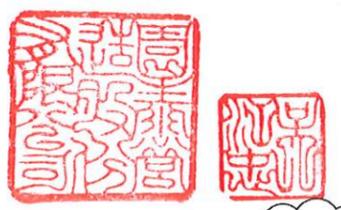
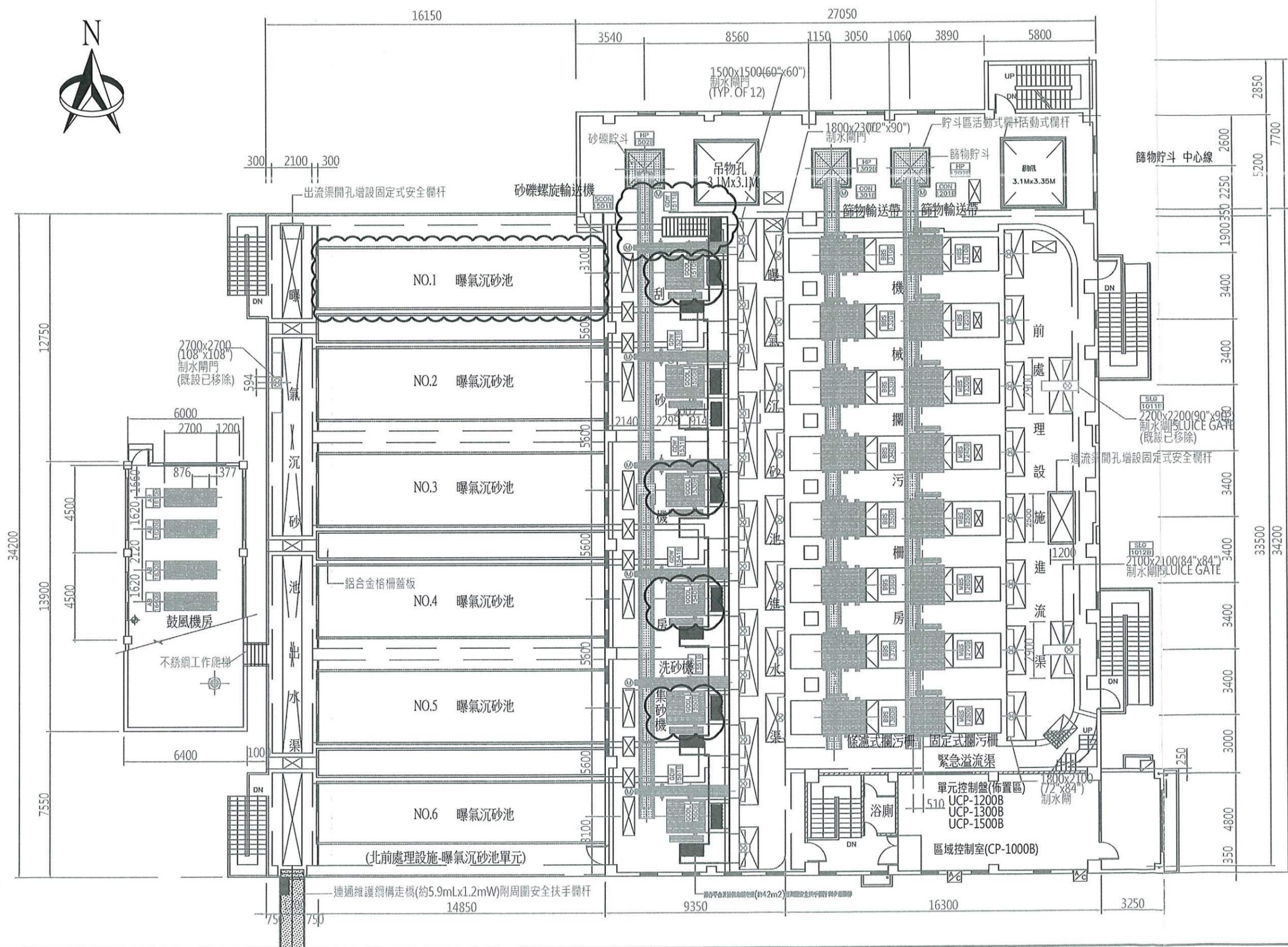
大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

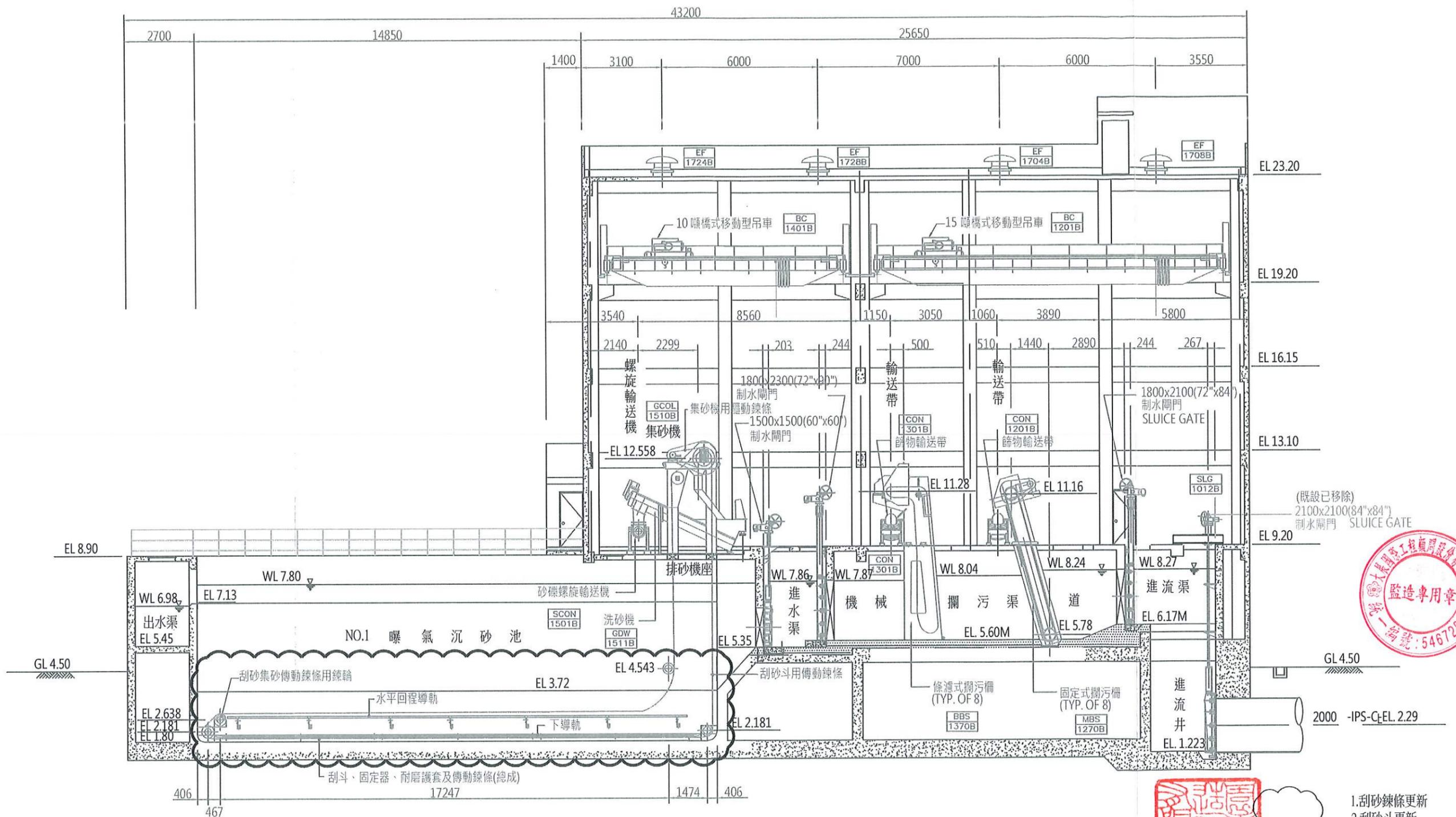
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程  
南前處理站  
程序管線平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:200   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-J01 |

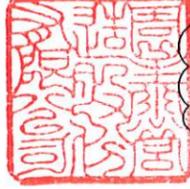


- 1.#1曝氣沉砂池刮砂鍊條更新更新
- 2.GDW-1511B洗砂機更新
- 3.GCOL-1510B、GCOL-1530B-GCOL-1550B刮砂機更新

|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:200   |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 北前處理站<br>平面配置圖              | 圖號 | M01-K01 |

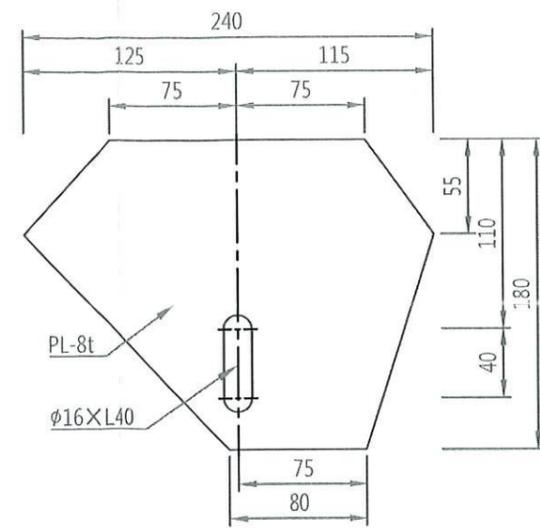
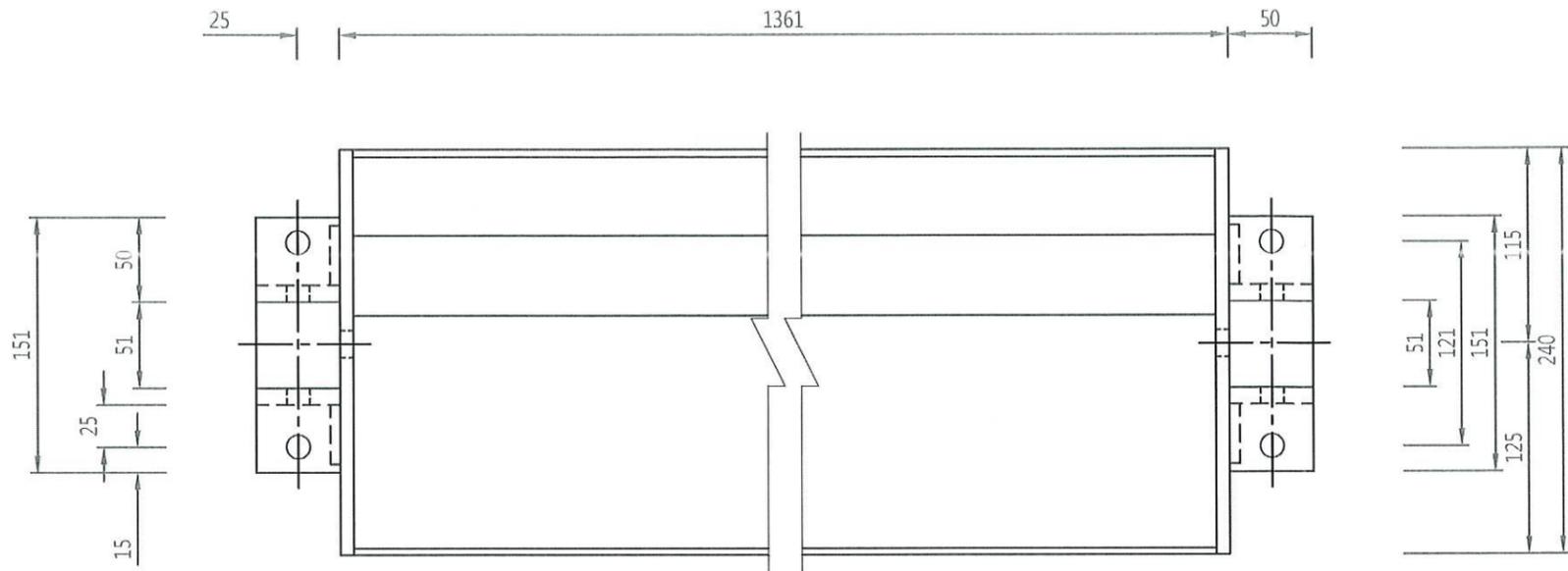


⊙ A 北前處理剖面圖  
S=1:150 UNIT=MM



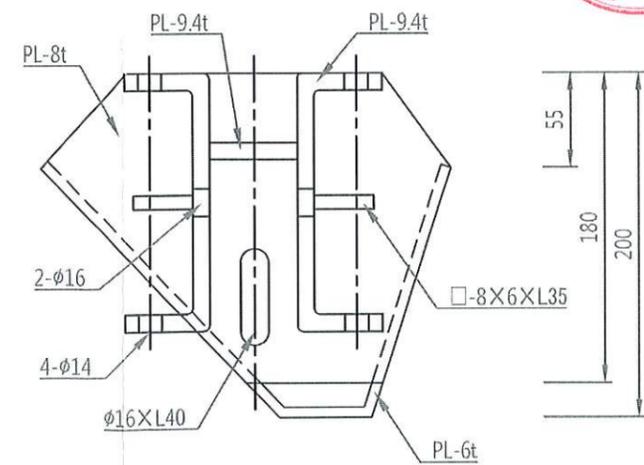
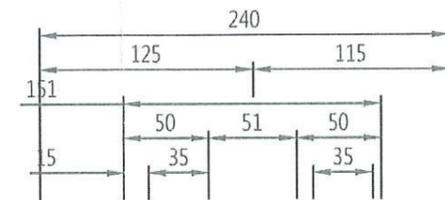
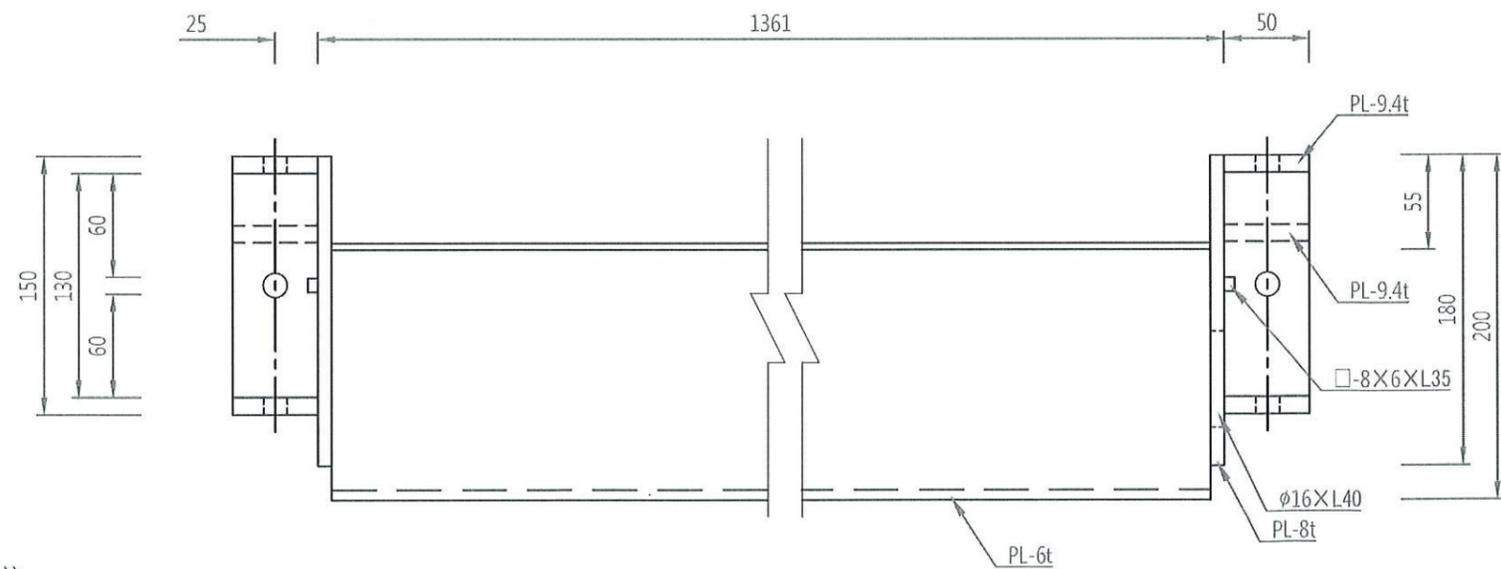
1. 刮砂鍊條更新
2. 刮砂斗更新
3. 鍊輪及軸心更新
4. 上軌道更新
5. 壁軸承更新

|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:150   |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 北前處理站<br>曝氣沉砂池剖面圖           | 圖號 | M01-K02 |



刮砂斗側板詳圖

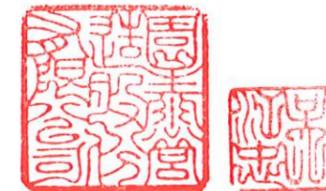
S=1:4 UNIT=MM



刮砂斗詳圖

S=1:4 UNIT=MM

註:  
1.刮砂斗(耙機)材質SS400,依既設尺寸規格製作共18組/池,含耐磨塊(聚胺脂)、螺栓SUS304 1/2" x 6 1/2"、附防滑螺絲帽SUS304 1/2"及插銷。  
2.尺寸:±5mm



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
TC Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

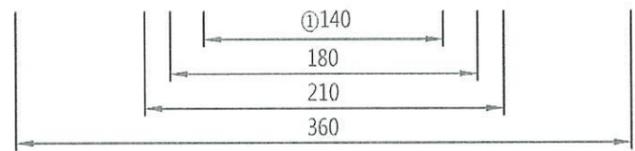
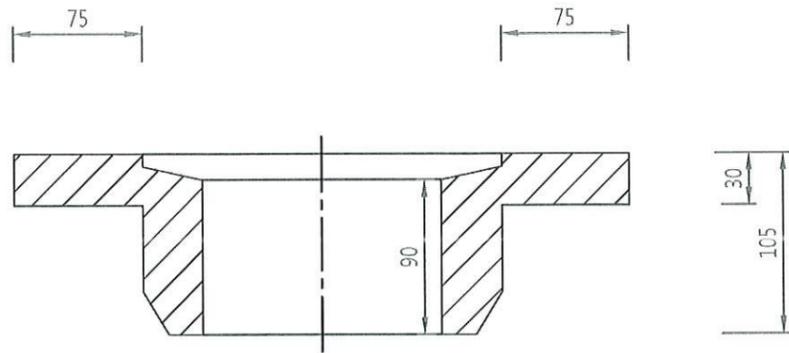
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

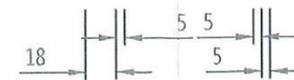
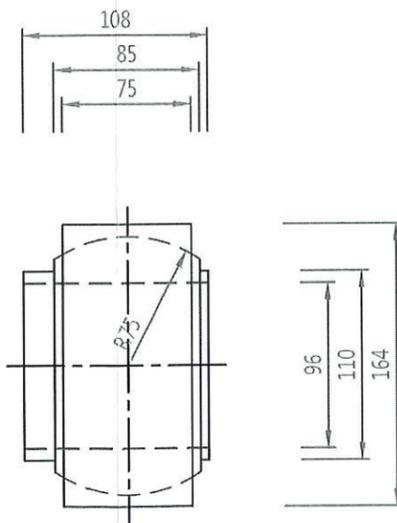
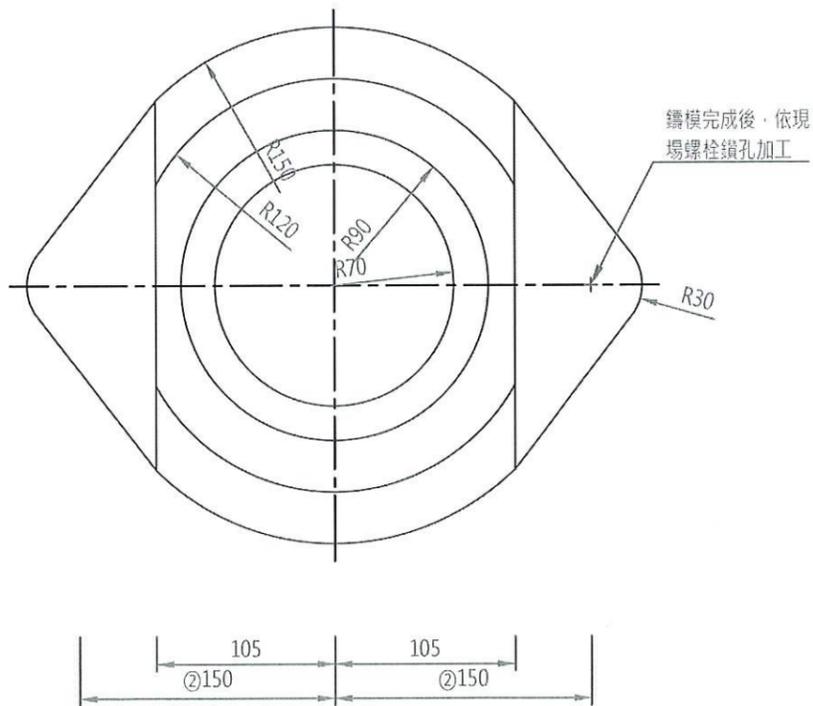
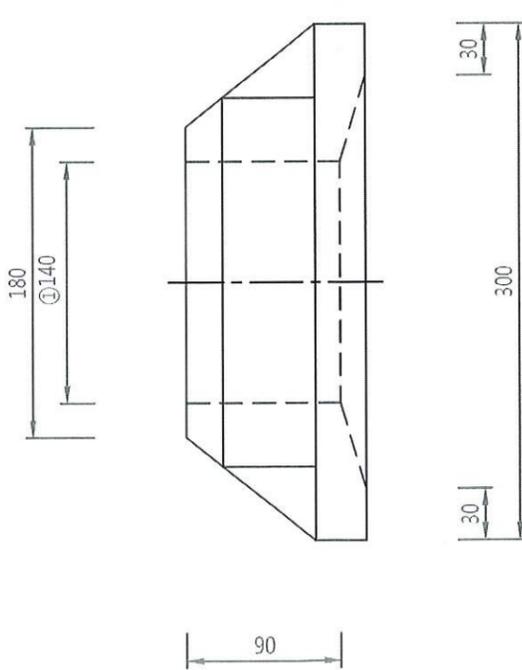
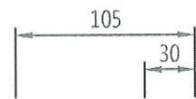
北前處理站  
刮砂斗詳圖

比例 1:4  
單位 MM  
圖號 M01-K03



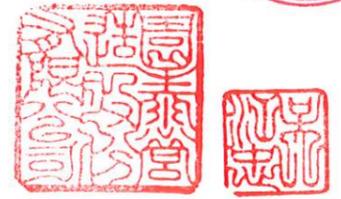
- 註:
- 1.壁軸承木模由業主提供，製作完成後歸還，材質採球狀石墨鑄鐵。
  - 2.①為鑄模尺寸，鑄造完成後，需加工配合軸襯尺寸。
  - 3.②螺栓孔徑及孔距，鑄造完成後依現場尺寸加工。
  - 4.尺寸±5mm

註:  
軸襯材質為延展性鑄鐵FCD350以上等級，內襯巴氏合金厚度6mm。



壁軸承詳圖  
S=1:4 UNIT=MM

壁軸承軸襯詳圖  
S=1:4 UNIT=MM



高雄市政府水利局

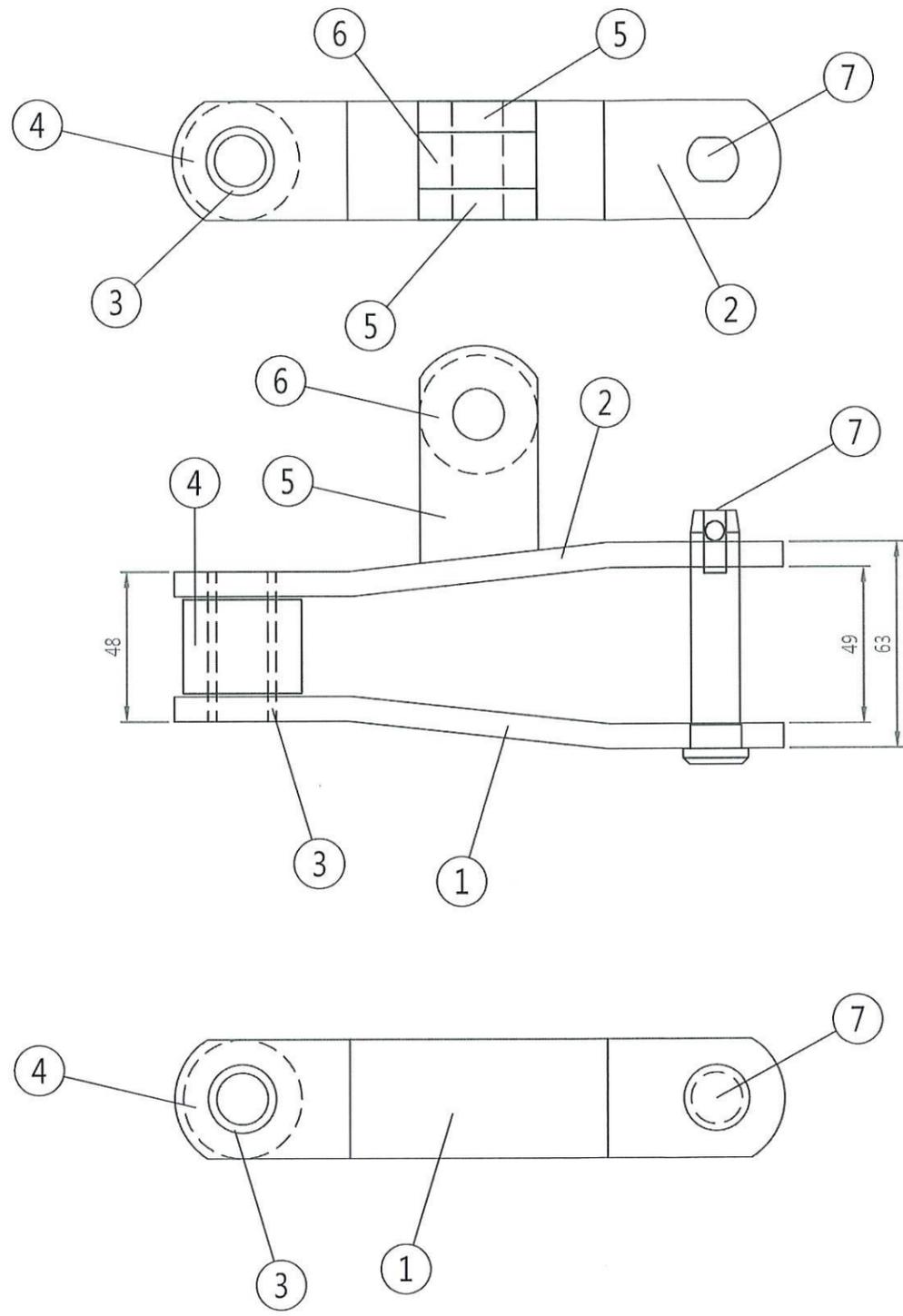
大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 |
| 初核 | 李謙  |     |
| 複核 | 鄭兆谷 |     |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程  
北前處理站  
壁軸承及軸襯詳圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:4     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K04 |



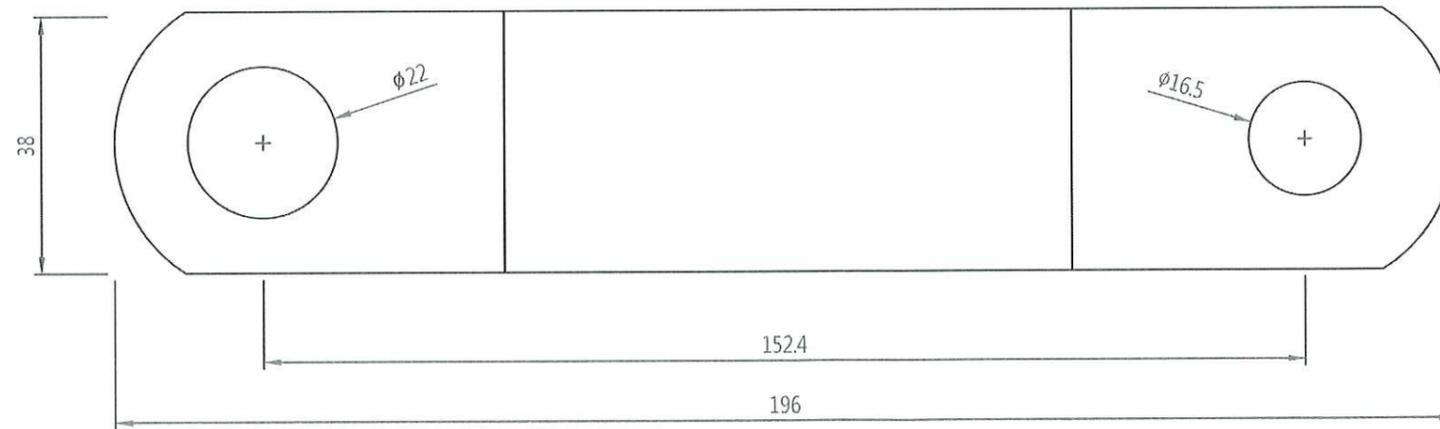
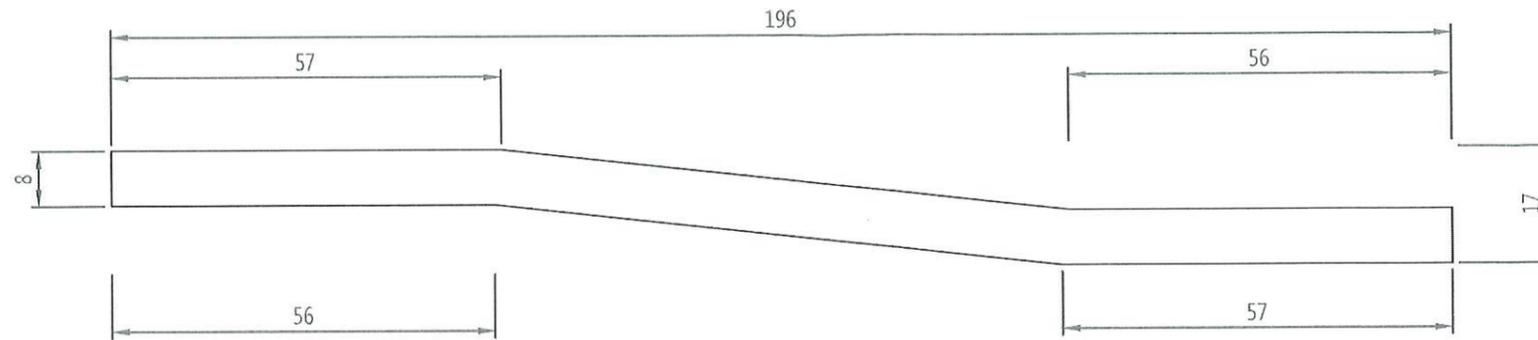
註:  
 1台共720目(單邊360目), 20目1附耳, C PIN-720支,  
 T PIN -720支。  
 注意:附耳要與2號件焊接, 20目1附耳  
 2.尺寸:±5mm

刮砂機鍊條詳圖

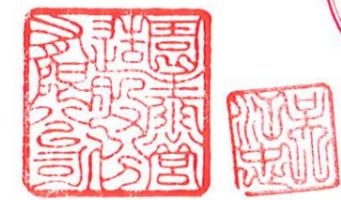
S=1:2 UNIT=MM



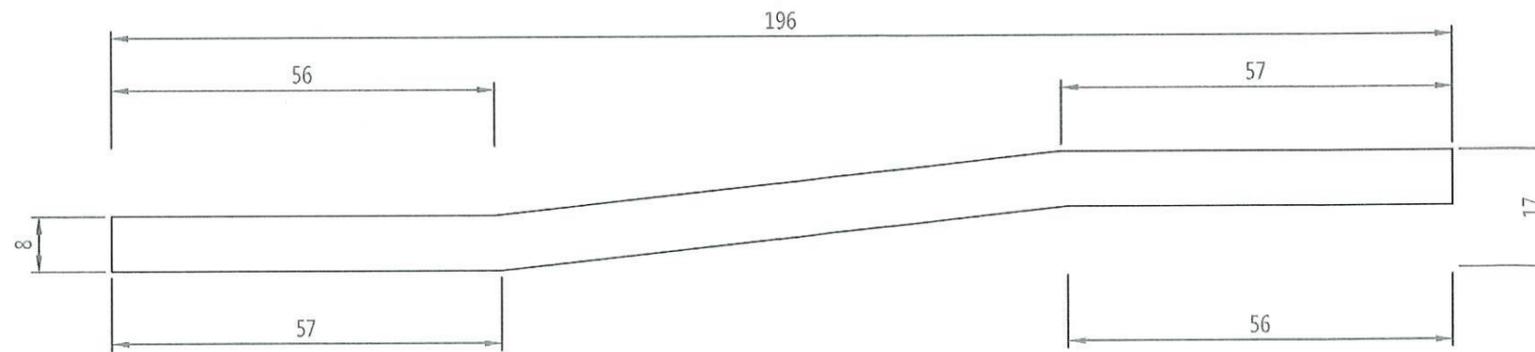
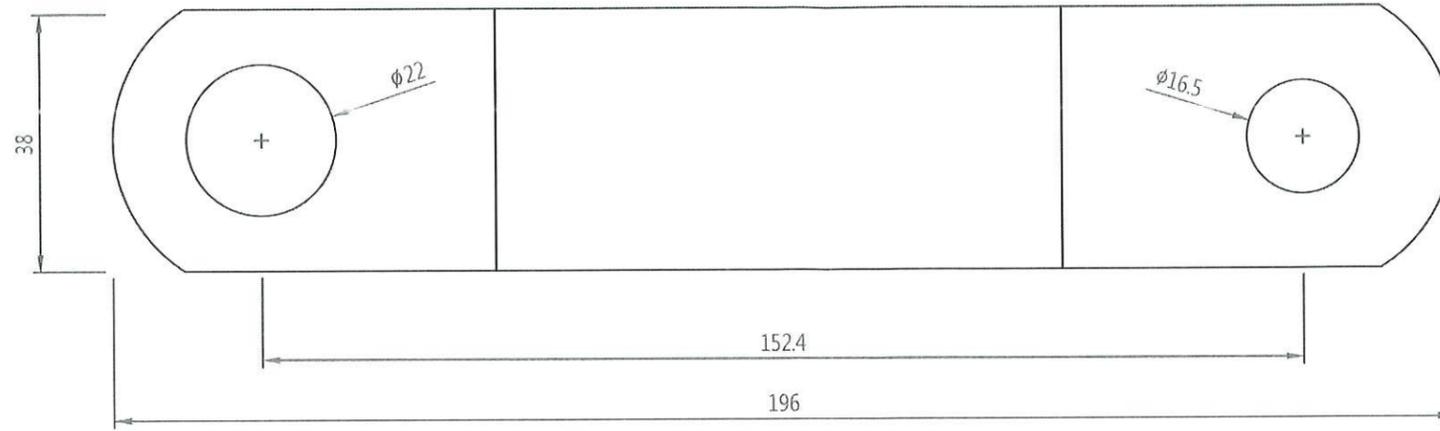
|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | <br>大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:2     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 北前處理站<br>刮砂機鍊條詳圖            | 圖號 | M01-K05 |



1 鍊板  
S=1:1 UNIT=MM



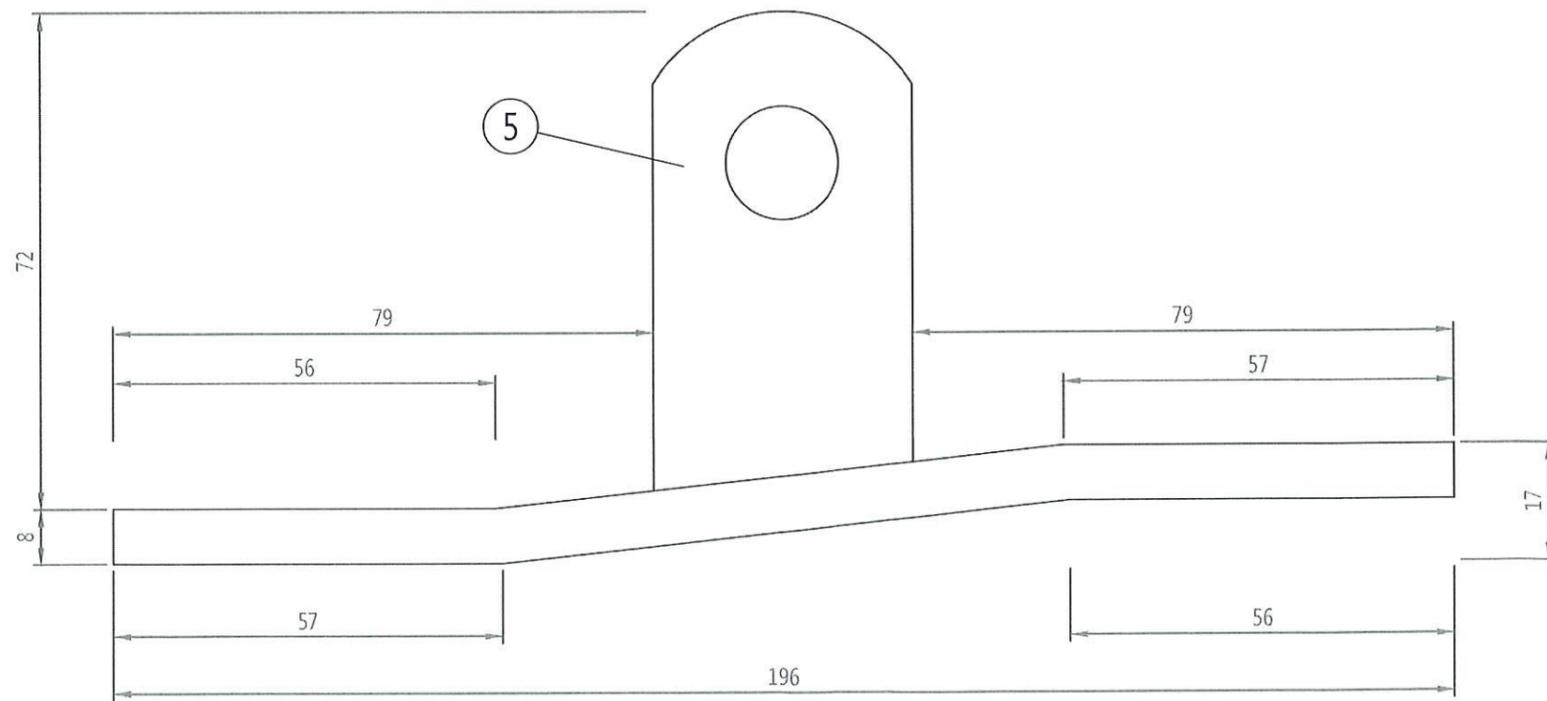
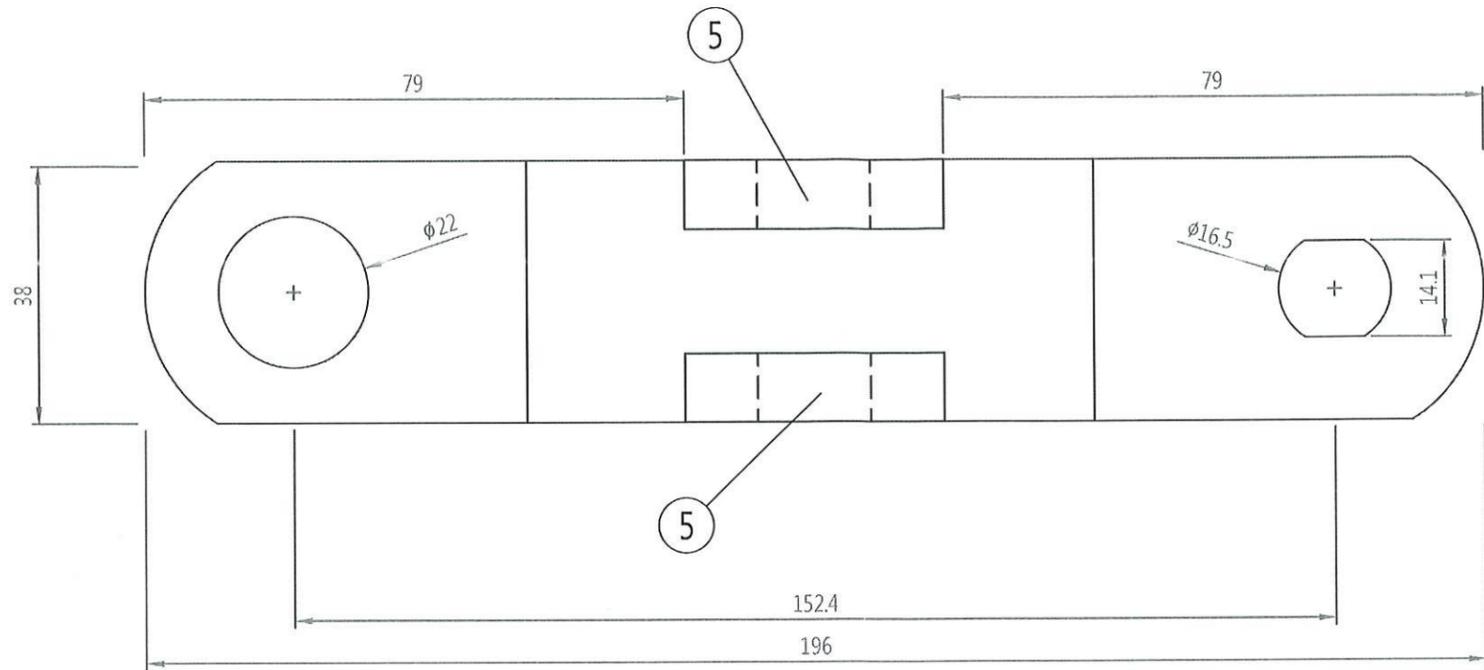
|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:1     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 北前處理站<br>鍊板詳圖               | 圖號 | M01-K06 |



2 無附耳鍊板  
S=1:1 UNIT=MM



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:1     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 北前處理站<br>無附耳鍊板詳圖            | 圖號 | M01-K07 |



2 附耳鍊板  
S=1:1 UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

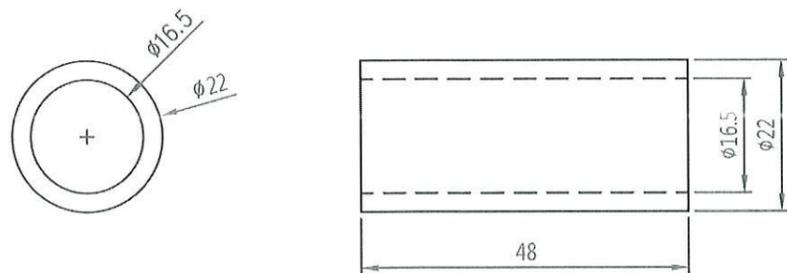
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

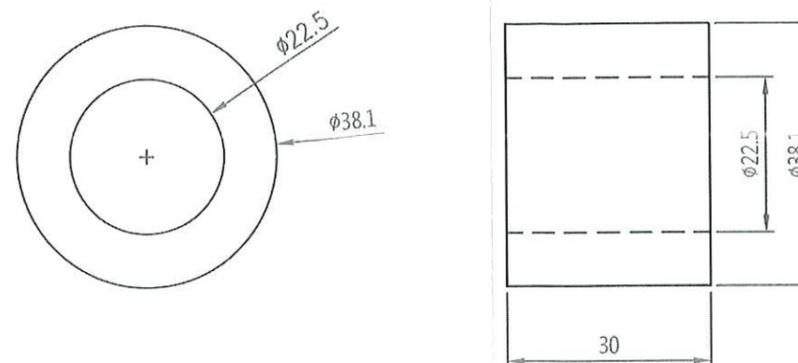
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

北前處理站  
附耳鍊板詳圖

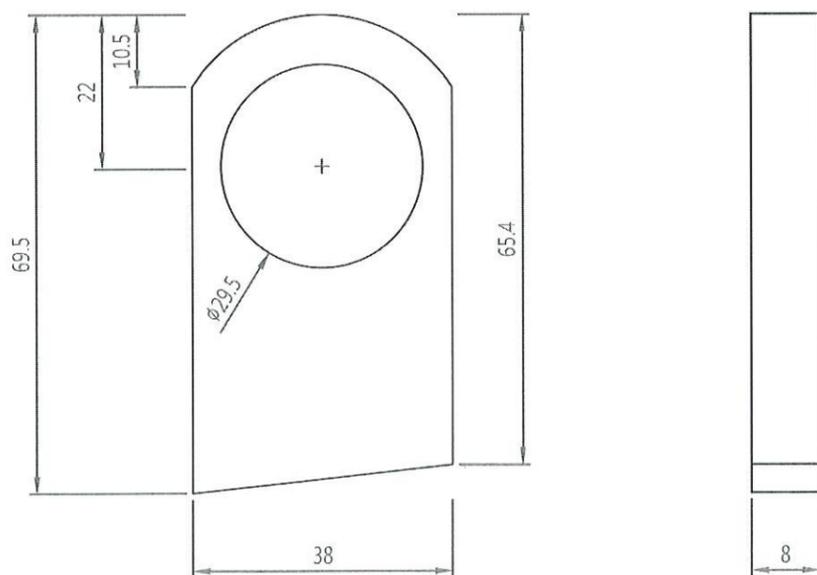
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K08 |



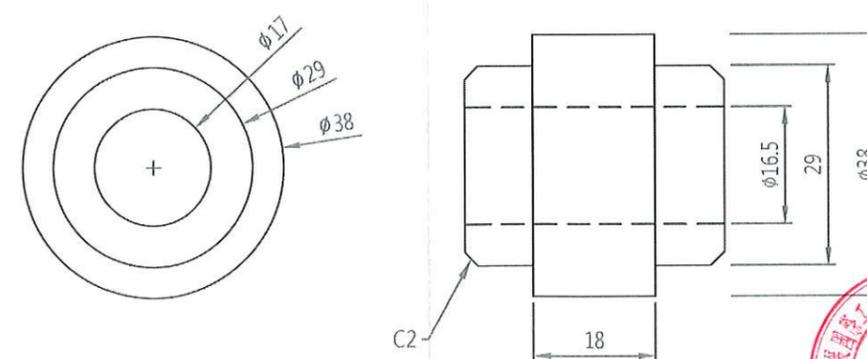
3 套筒  
S=1:1 UNIT=MM



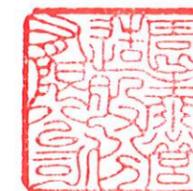
4 滾子  
S=1:1 UNIT=MM



5 附耳  
S=1:1 UNIT=MM



6 附耳套環  
S=1:1 UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

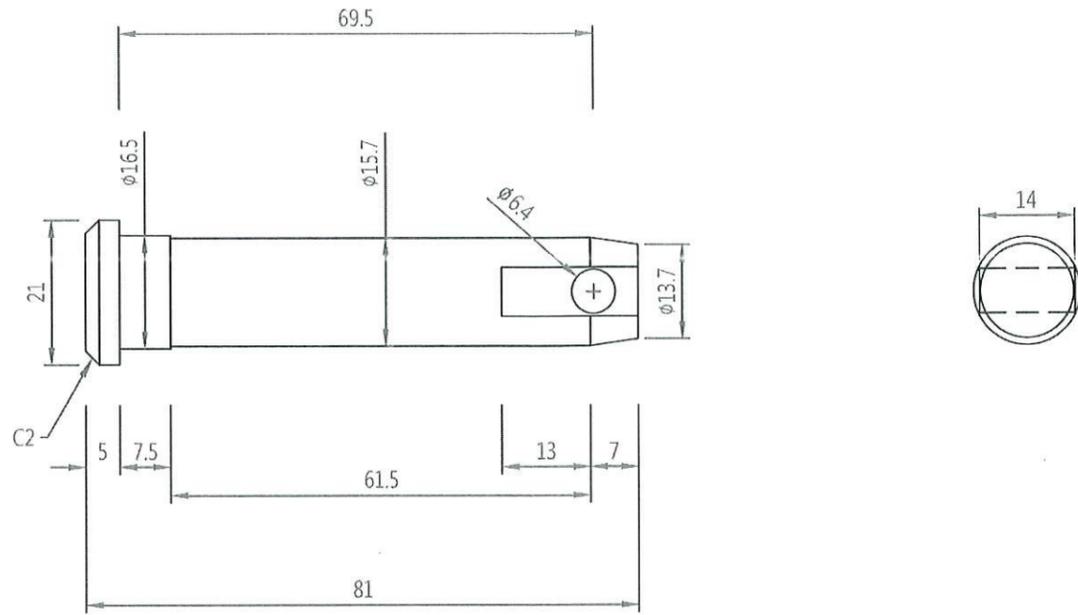
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

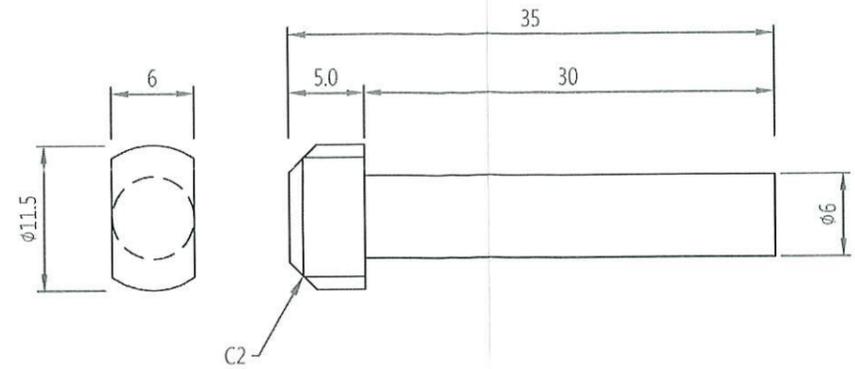
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

北前處理站  
鍊條零件詳圖(一)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K09 |



7 C PIN  
S=1:1 UNIT=MM



8 T PIN  
S=2:1 UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

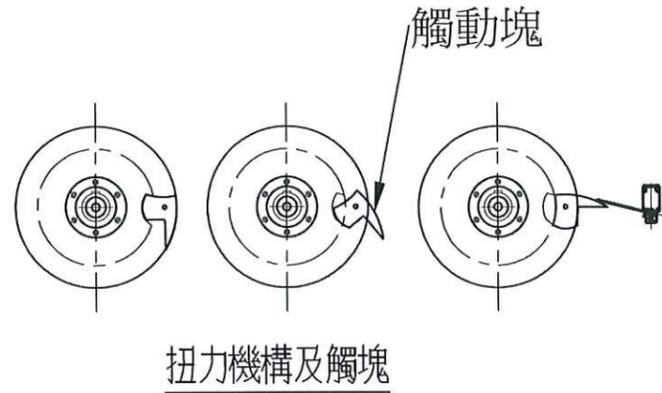
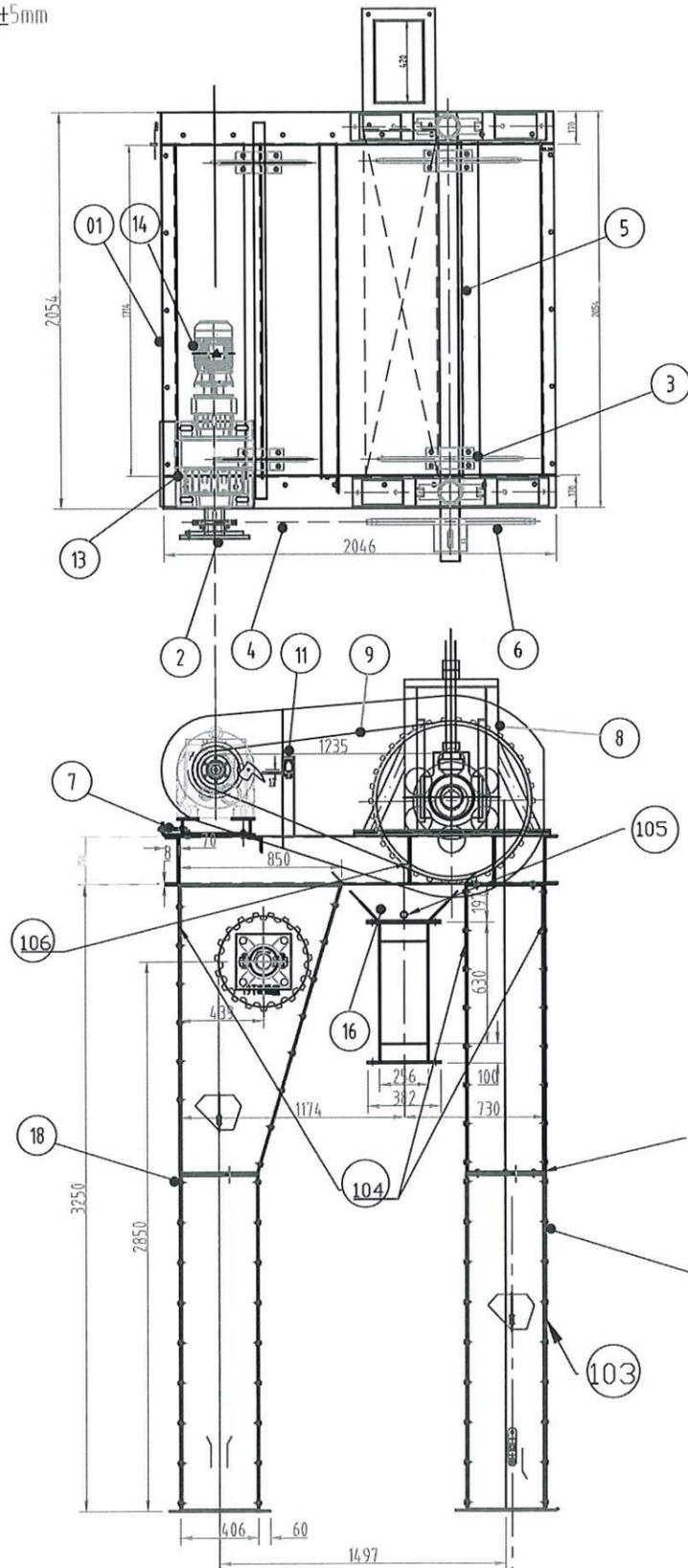
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

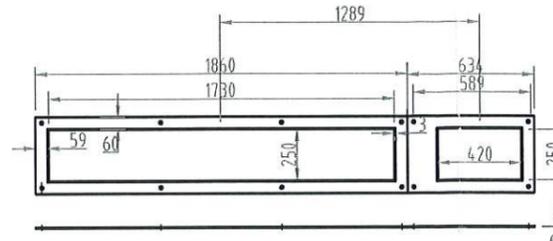
北前處理站  
鍊條零件詳圖(二)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 |         |
|    | M01-K10 |

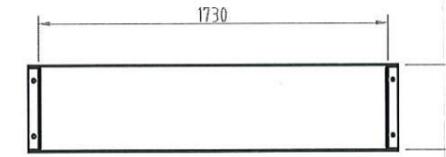
註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm



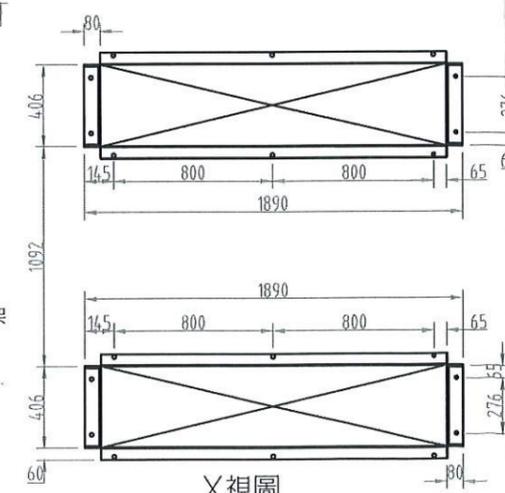
剪力銷



Z視圖

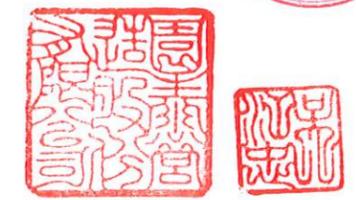


Y視圖



X視圖

| 項次  | 品名    | 材料規格         | 材質     | 數量 |
|-----|-------|--------------|--------|----|
| 100 | 機架    |              |        |    |
| 101 | 主框架   | L406×80×8T型材 | SUS304 | 1  |
| 102 | 補強框架  | 8T           | SUS304 | 1  |
| 103 | 活動封板  | 3t           | SUS304 | 1  |
| 104 | 固定封板  | 3t           | SUS304 | 1  |
| 105 | 進水沖砂管 | φ25A         | SUS304 | 1  |
| 106 | 加勁板   | PL10t        | SUS304 | 1  |
| 107 | 剪力銷機構 |              |        | 1  |
| 108 |       |              |        |    |



▼本設備需求量为(肆套)

| 項次 | 品名          | 材料規格                | 材質           | 數量 |
|----|-------------|---------------------|--------------|----|
| 1  | 驅動機座        |                     | SUS304×8t    | 1  |
| 2  | 鍊條固定環       |                     | SS400+塗裝     | 1  |
| 3  | 主傳動齒輪(720S) | 22t×P.D.612.81(25齒) | SS400+滲碳     | 2  |
| 4  | 驅動鍊條        |                     | Carbon steel | 1  |
| 5  | 傳動軸         | φ100×2300           | SUS410J1     | 1  |
| 6  | 主傳動齒輪       | 30t×P.D.846.58(34齒) | SS400+滲碳     | 2  |
| 7  | 驅動機調整裝置     |                     | SUS304       | 1  |
| 8  | 鍊條鬆緊調整裝置    |                     | SUS304       | 1  |
| 9  | 調整螺桿        | M48×570L            | SUS304       | 1組 |
| 10 | 本體護蓋        | 3t                  | SUS304       | 1  |
| 11 | 接觸開關        |                     |              | 1  |
| 12 | 鍊條護蓋        | 3t                  | SUS304       | 1  |
| 13 | 減速機         | R107R77             | STD          | 1  |
| 14 | 馬達          | 3.75KW              | STD          | 1  |
| 15 | 底座I         | U1730×203×8T+3T     | SUS304       | 1  |
| 16 | 排砂槽         | 3t                  | SUS304       | 1  |
| 17 | 洩砂斗         | 3t                  | SUS304       | 1  |
| 18 | 底座II        | L1736×W412×8T+3T    | SUS304       | 1  |
| 19 | 螺栓          |                     |              |    |

高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

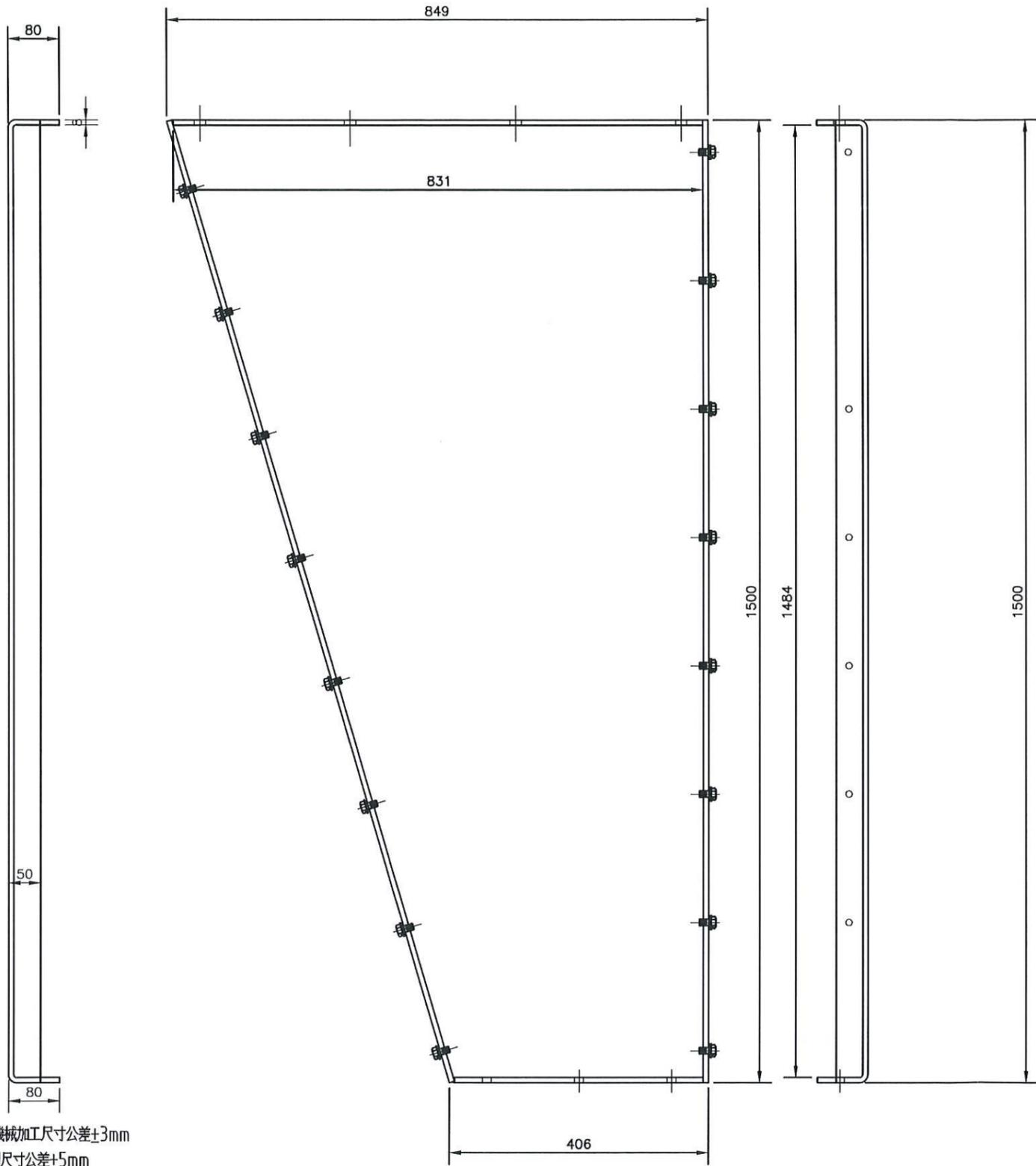
繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

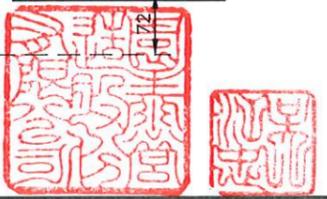
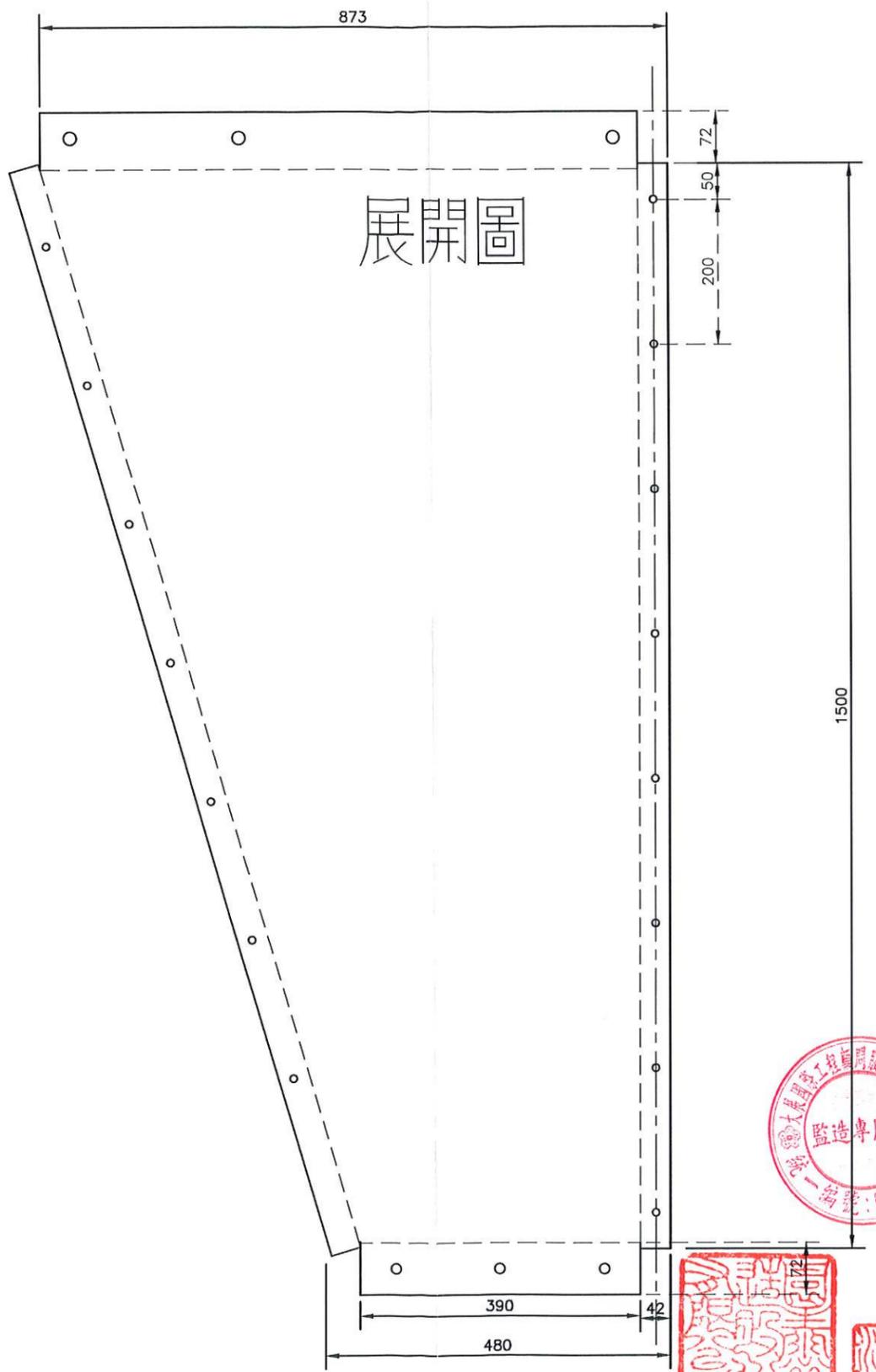
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

刮砂機  
各部零件製造圖

比例 1:1  
單位 MM  
圖號 M01-K11



註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

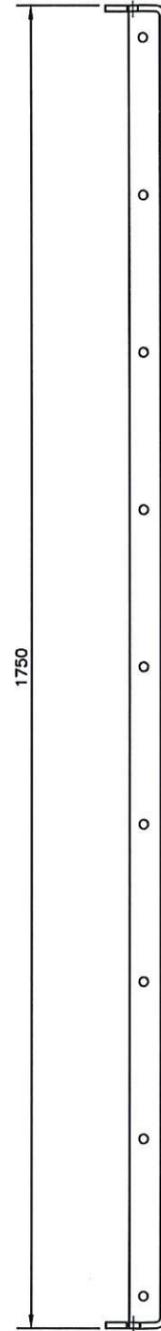
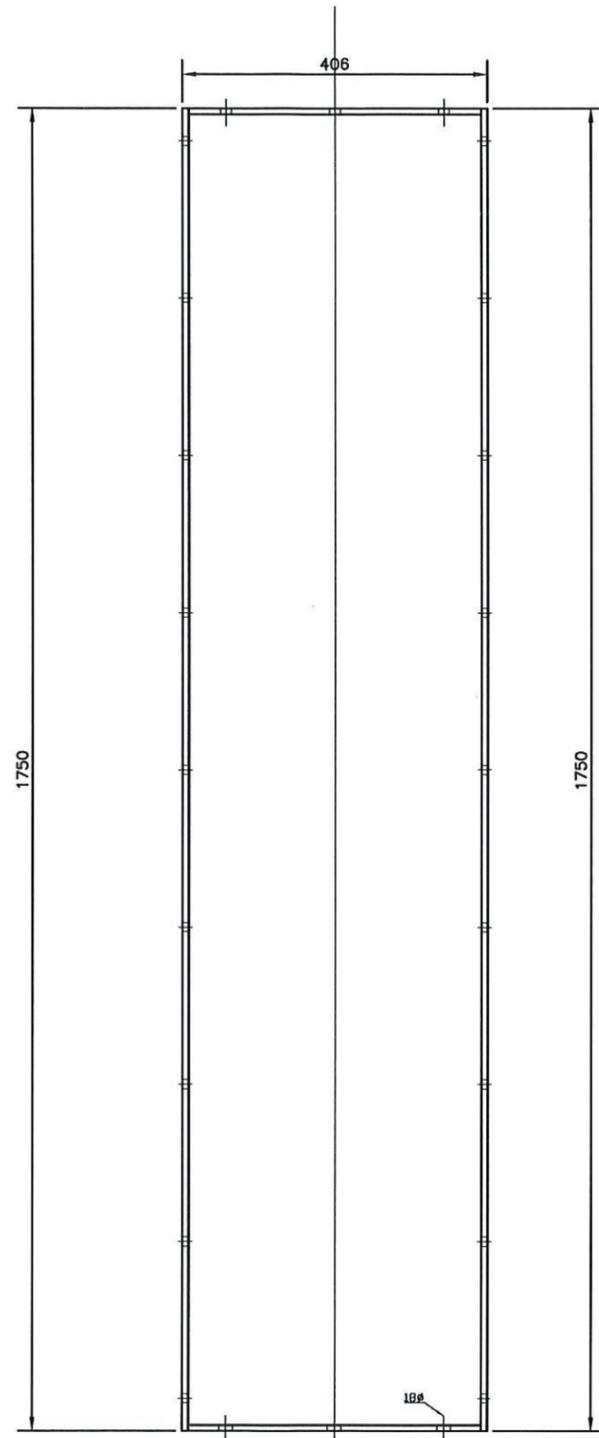
|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 |
| 初核 | 李謙  |     |
| 複核 | 鄭兆谷 |     |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

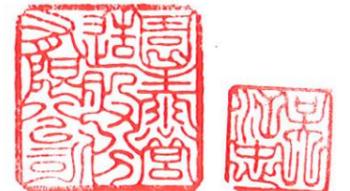
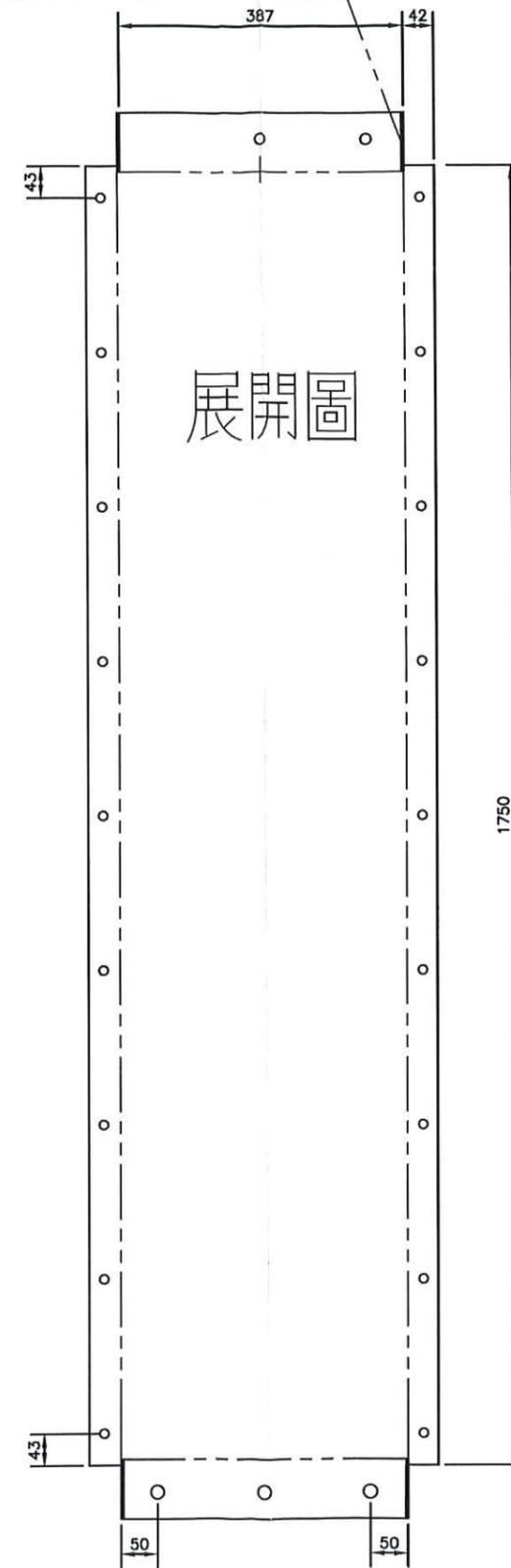
刮砂機  
上部側邊包鈹詳圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K12 |

註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm



配合折床需求尺寸此區可切掉



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

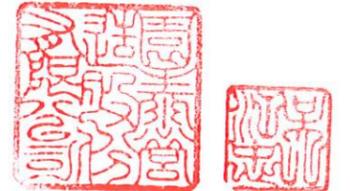
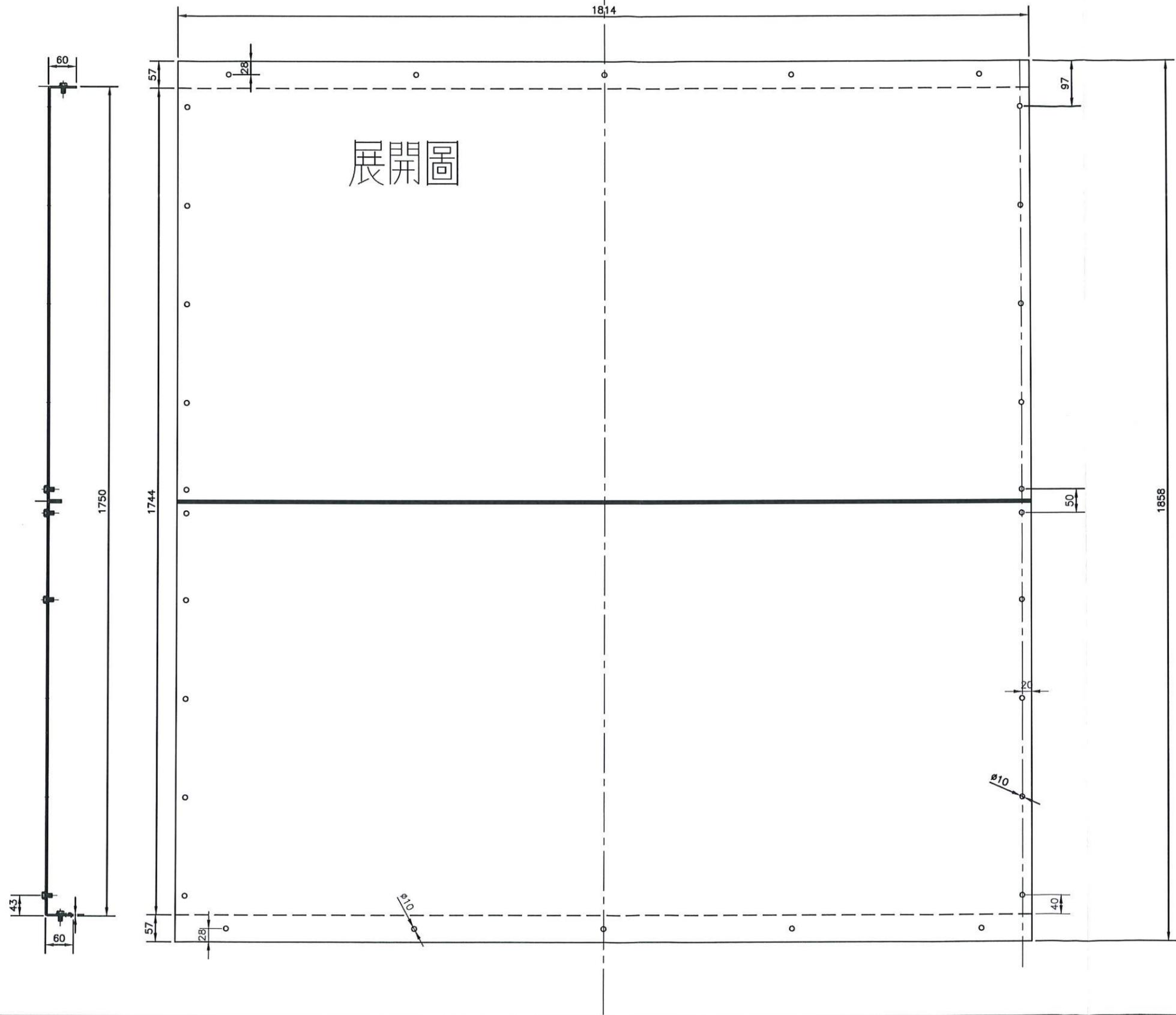
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

刮砂機  
下部側邊包鈹詳圖

比例 1:1  
單位 MM  
圖號 M01-K13

註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

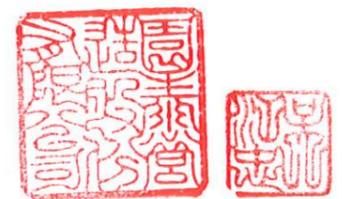
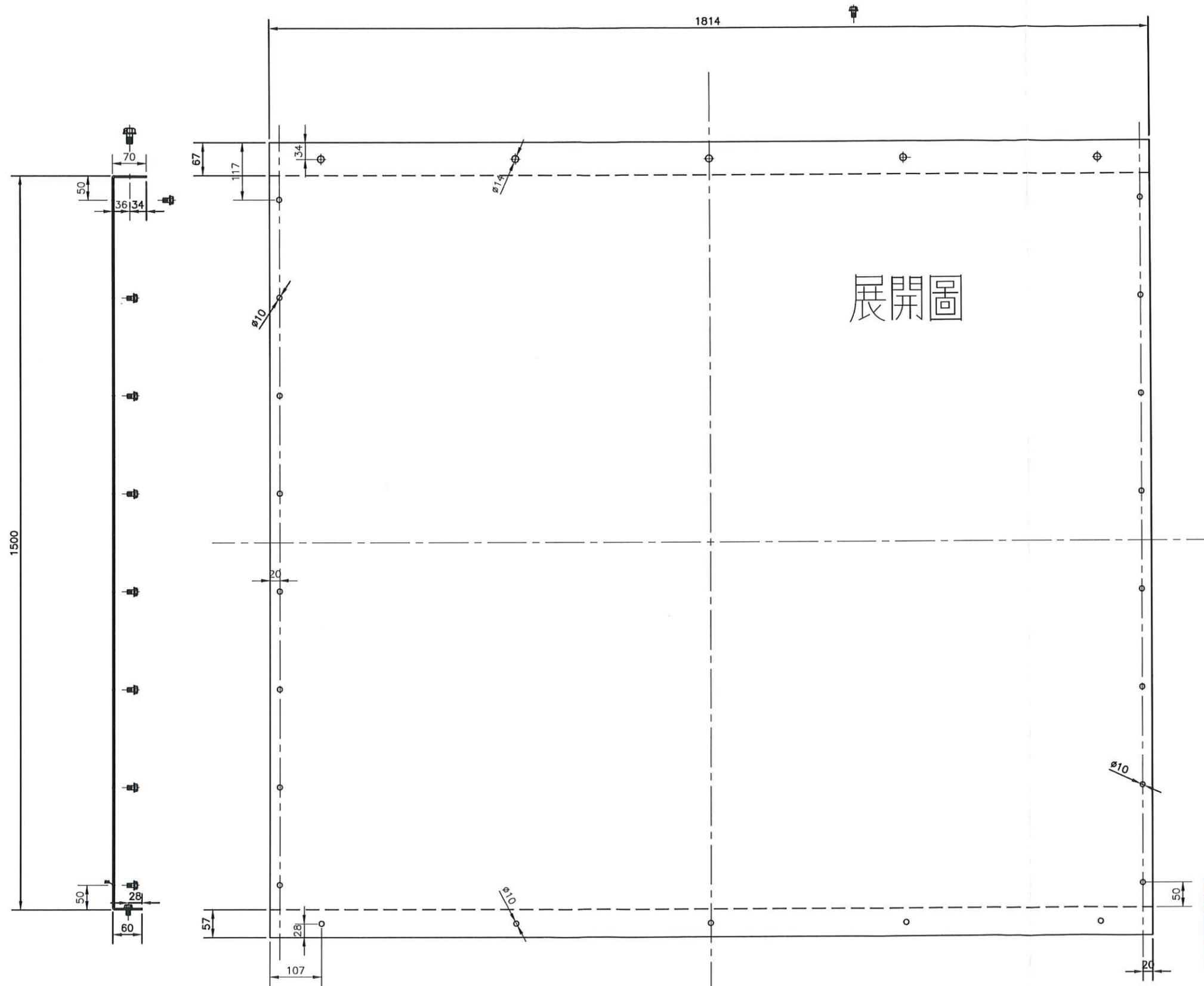
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

刮砂機  
下正面包飯詳圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K14 |

註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm

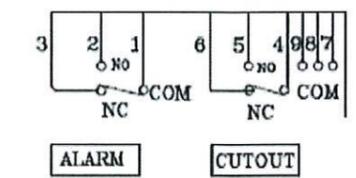
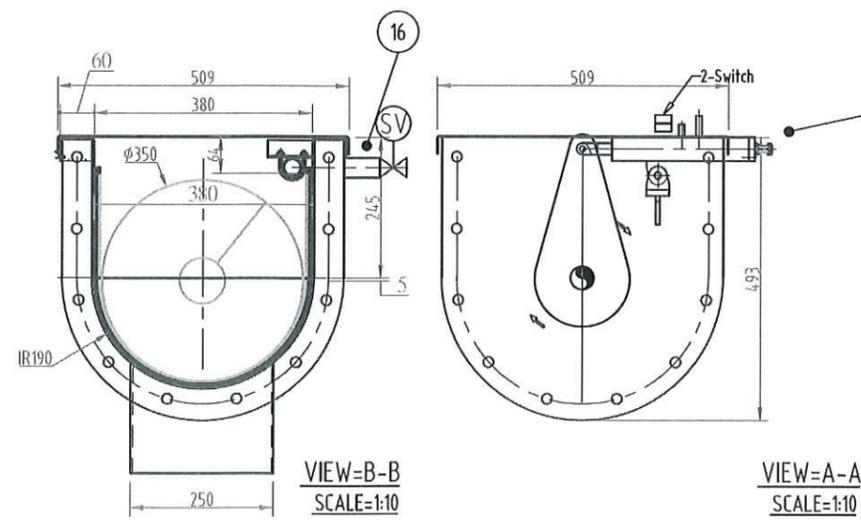
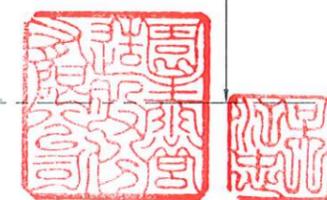
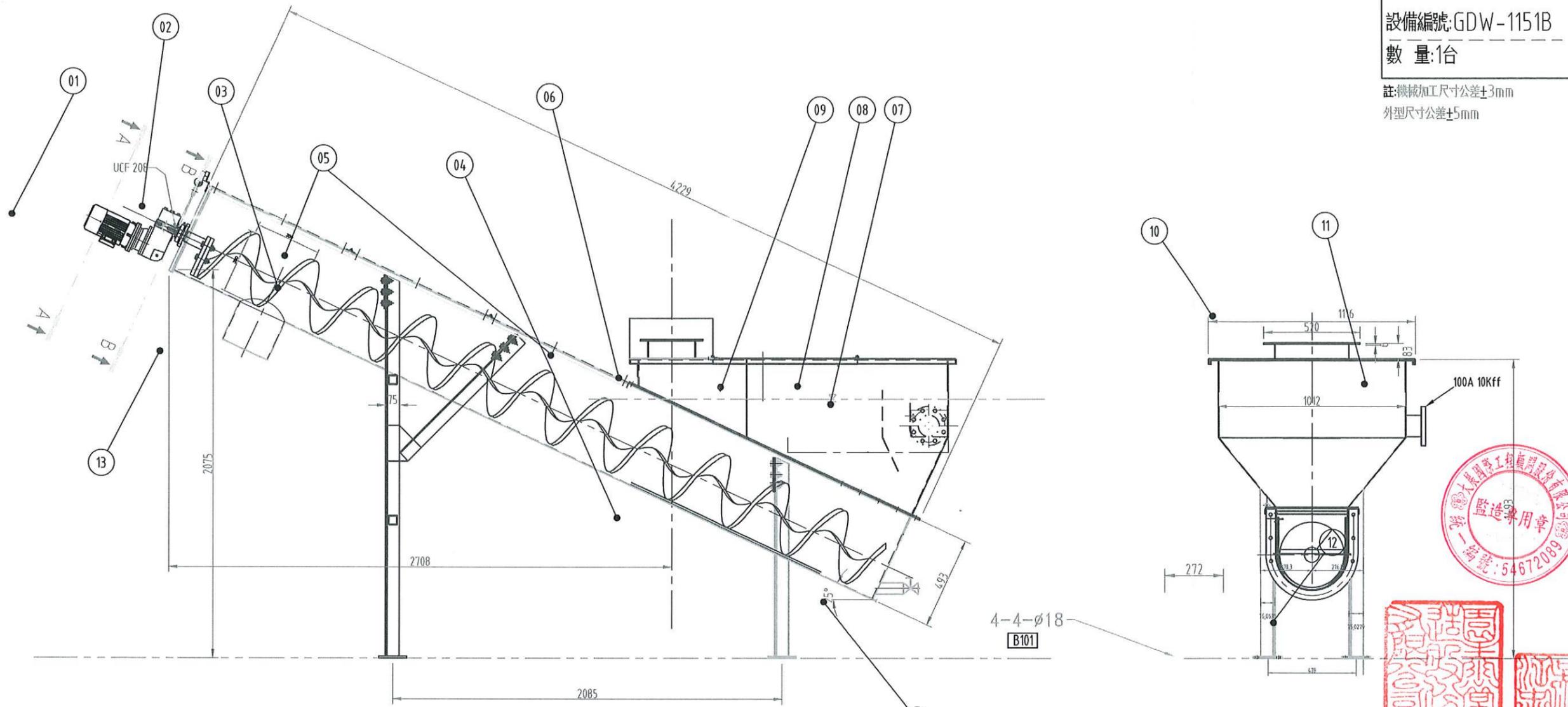


|          |   |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 |  大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:1     |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 刮砂機<br>上部正面包板詳圖             | 圖號 | M01-K15 |

設備編號:GDW-1151B

數量:1台

註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm



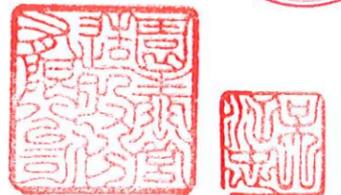
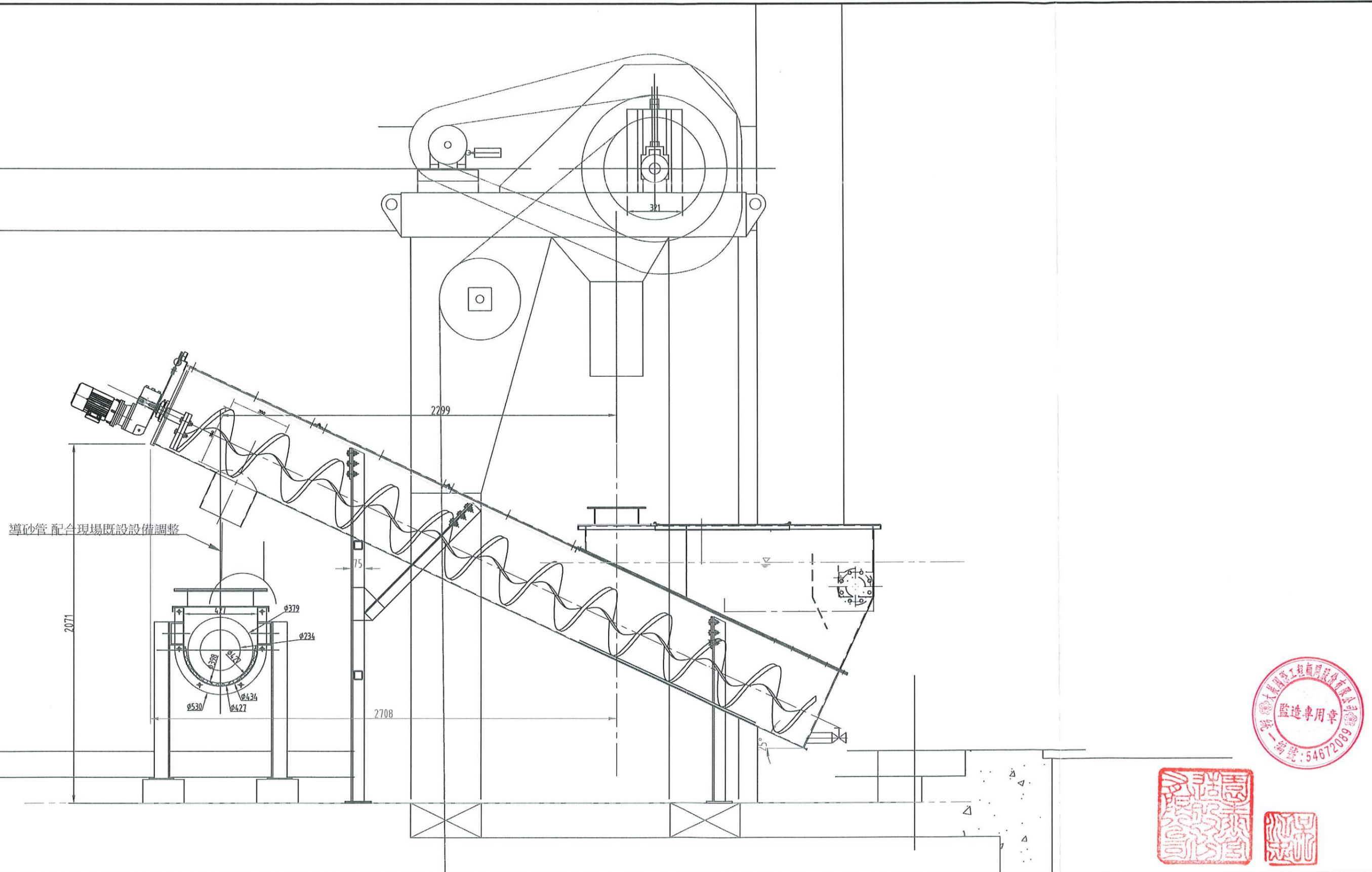
扭力極限開關接點

▼本設備需求表(壹套)

| 件號   | 品名           | 材料規格                | 材質        | 每套數量 | 備註    |
|------|--------------|---------------------|-----------|------|-------|
| B101 | 化銹螺柱         | M16X200L            | SUS304    | 16   |       |
| 16   | 沖洗水管         | 25A 10S 附電磁弁220V    | SUS316    | 1    |       |
| 15   | Limit Switch | 扭力開關 警報及停止          | --        | 1    |       |
| 14   | 排水口          | 50A球弁               | SUS316    | 1    |       |
| 13   | 筒狀導管         | 4.0mm               | 橡膠        | 1    |       |
| 12   | 腳架           | L75X75X8.0mm        | SUS316    | 4    |       |
| 11   | 出水口          | 150A                | SUS316    | 1    |       |
| 10   | 入水砂口         | 250x420mm           | SUS316    | 1    |       |
| 09   | 分水槽          | 3.0mm               | SUS316    | 1    |       |
| 08   | 阻流板          | 3.0mm               | SUS316    | 1    |       |
| 07   | 出水槽、堰板       | 3.0mm               | SUS316    | 1    | 堰板可調式 |
| 06   | 沉砂槽          | 4.0mm               | SUS316    | 1    |       |
| 05   | 蓋板           | 2.0mm               | SUS316    | 1    | 含輸送段  |
| 04   | 耐磨襯墊         | 10.0mm              | HDPE      | 1    |       |
| 03   | 螺旋刮片         | 20x80x350φ pitch350 | 鍍金鋼Scm435 | 1    |       |
| 02   | 輸送槽體         | 4.0mm               | SUS316    | 1    |       |
| 01   | 馬達減速機        | 1HPx440Vx60HZx3P    | --        | 1    |       |

|          |   |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | <br>大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:1     |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |             |                             | 圖號 | M01-K16 |

洗砂機  
各部零件製造圖



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |     |
|----|-----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 |
| 初核 | 李謙  |     |
| 複核 | 鄭兆谷 |     |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

洗砂機  
立面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K17 |

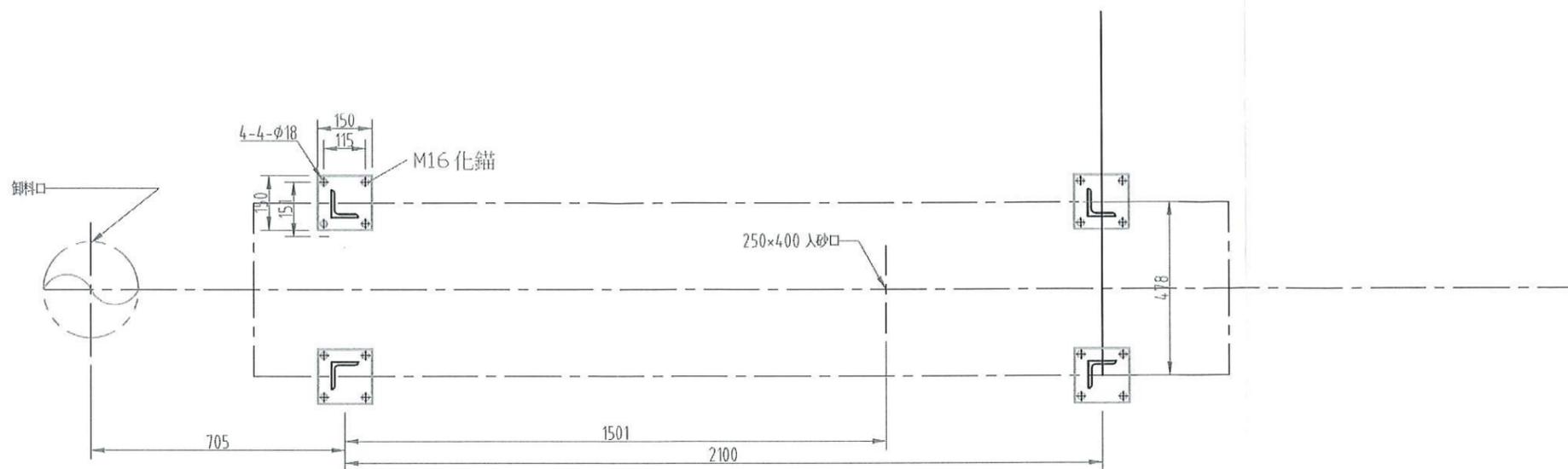
註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm

M16化錨基本資料

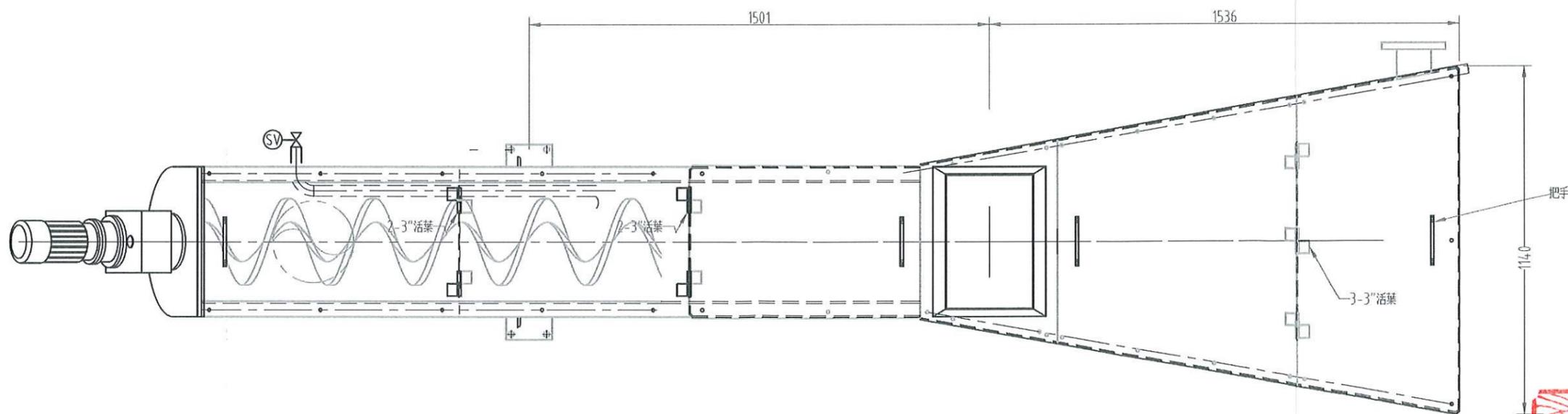
材質:SUS304 A2-70級 16支  
水泥:3000PSI  
安全拉力:1640Kg×16=26240  
安全剪力:1516Kg×16=24256

荷重計算

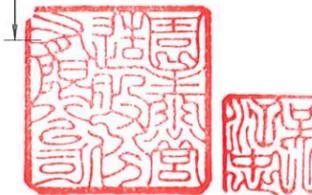
設備總重:約500Kg  
運轉重量:約1500Kg  
減速機極限扭矩:380N-M轉換重量為38.77Kg  
剪力=Fh=1.6×S×l×P=1.6×S×l×W  
=472.5Kg<24256Kg  
s=水平加速度  
l=用途係數=1.5  
P=運轉重量=1500Kg  
拉力=0.5剪力=237Kg<26240Kg



基礎平面圖

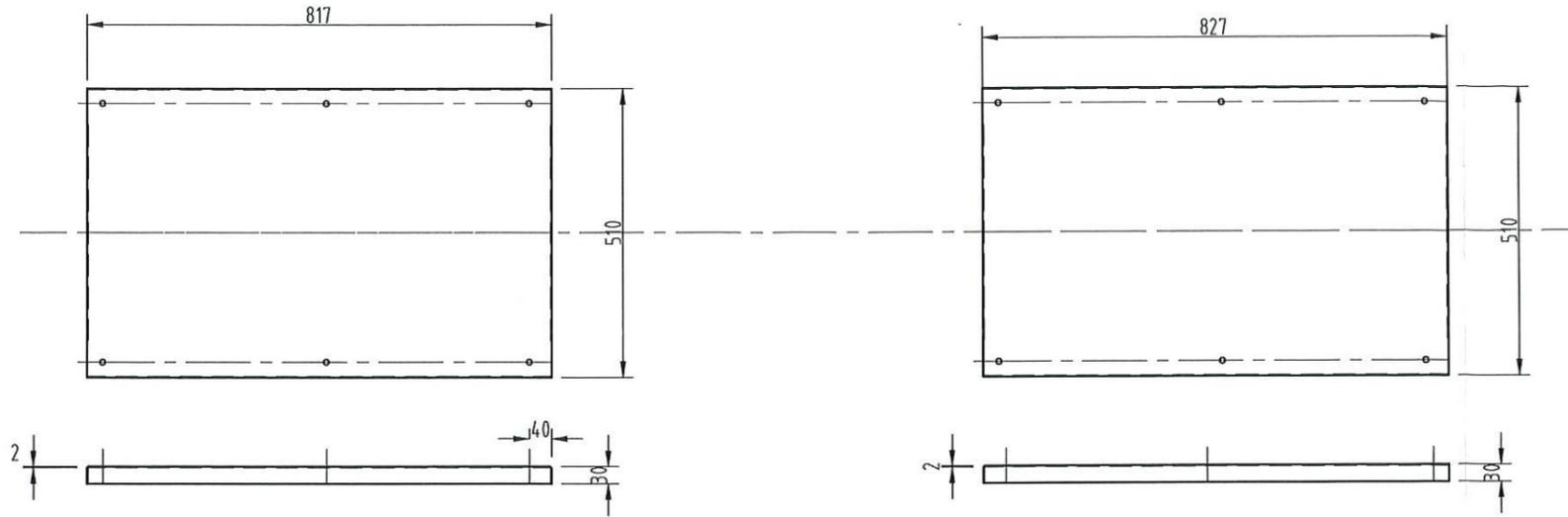


機身及配管示意平面圖



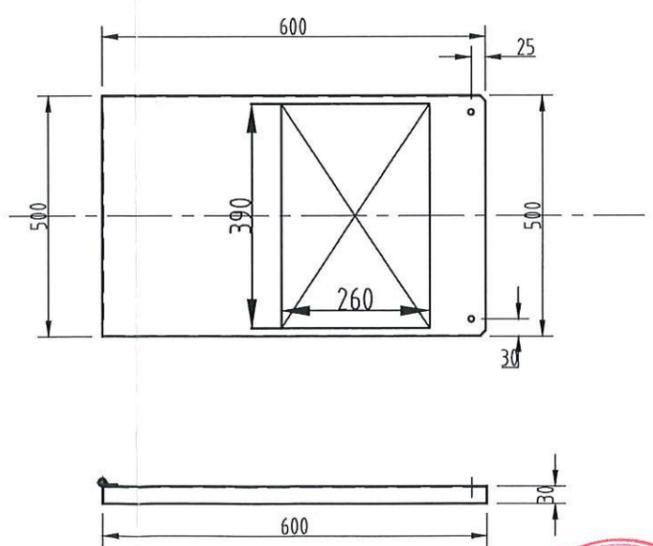
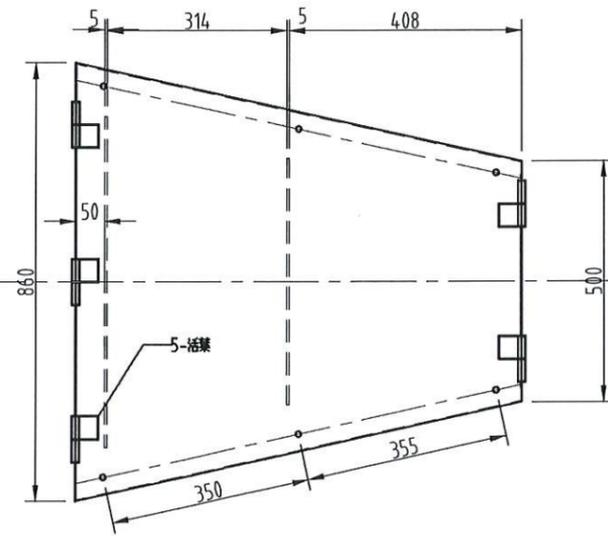
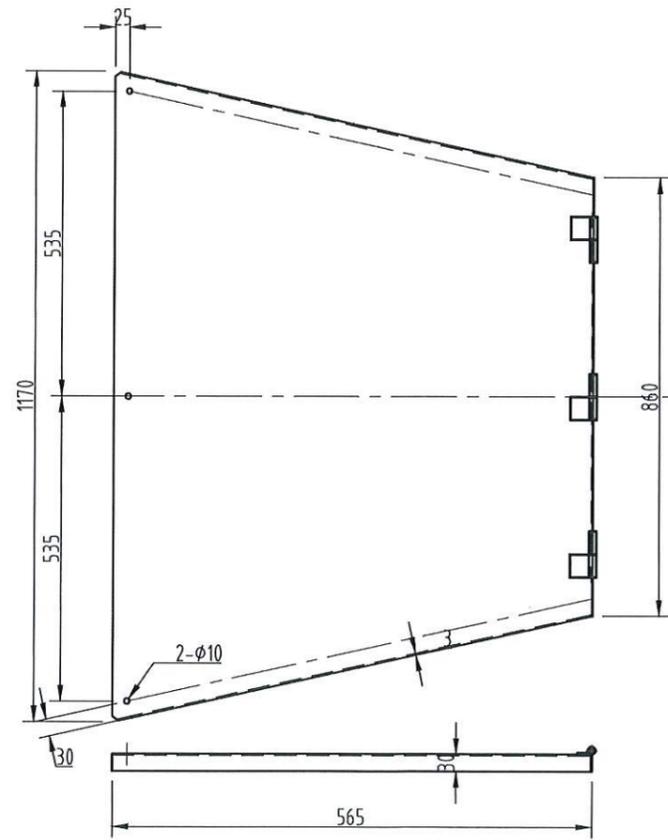
|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:1     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 洗砂機<br>平面圖                  | 圖號 | M01-K18 |

註:機械加工尺寸公差±3mm  
外型尺寸公差±5mm



蓋板(斜下段)

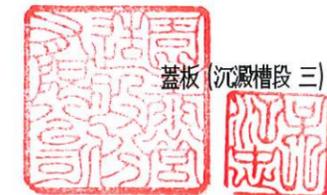
蓋板(斜中,下段)



蓋板(沉澱槽段一)

蓋板(沉澱槽段中)

蓋板(沉澱槽段三)



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

洗砂機  
蓋板詳圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:1     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M01-K19 |

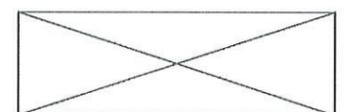
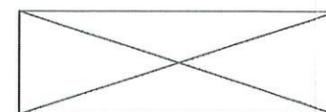
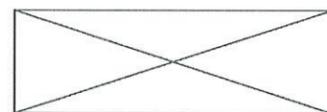
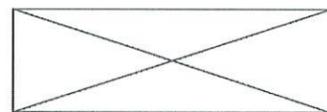
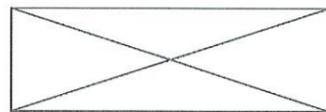
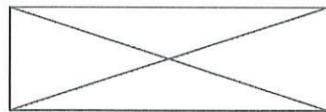


25

初沉池(西側)

27

29



#13 污泥泵房

#15 污泥泵房



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

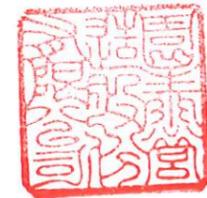
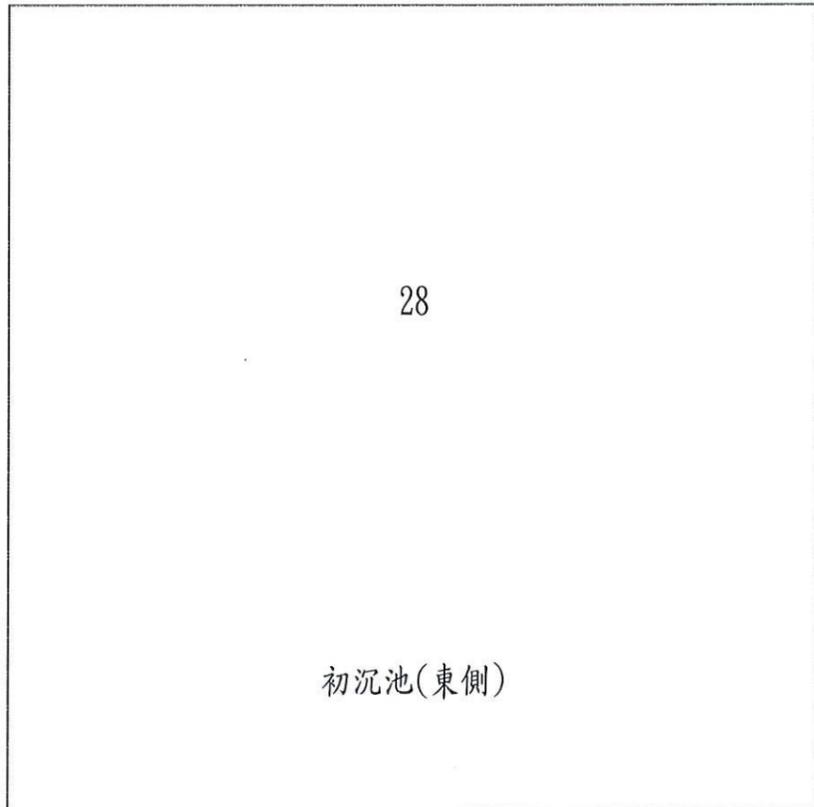
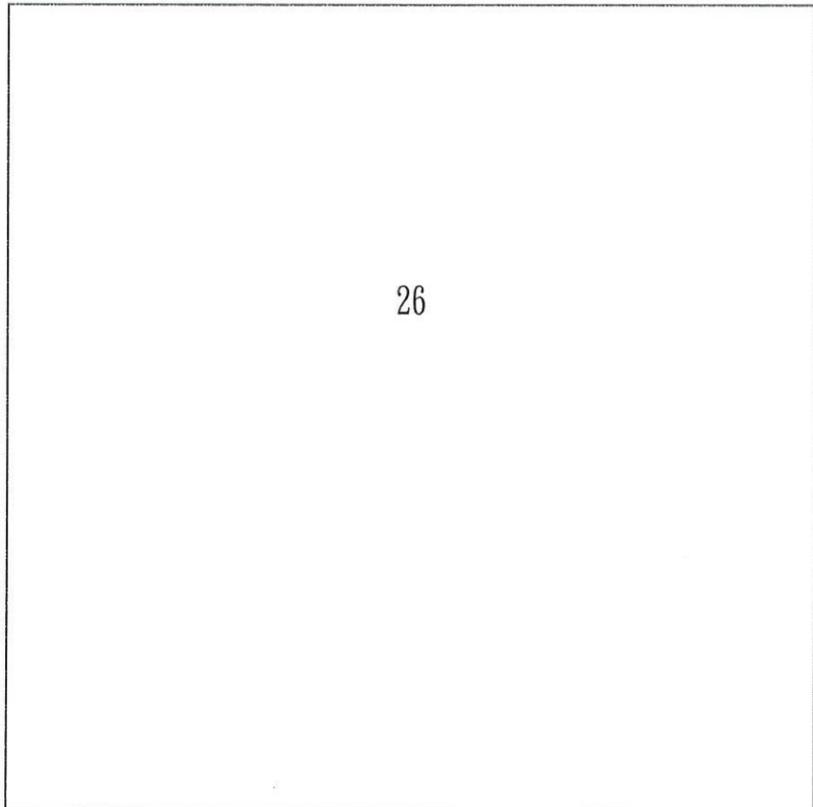
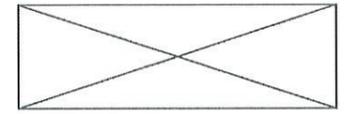
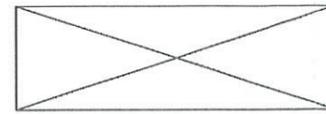
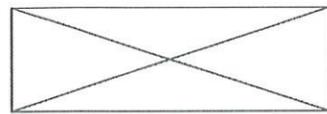
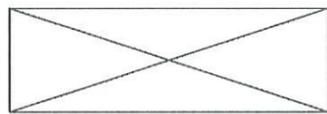
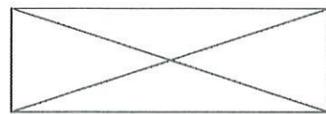
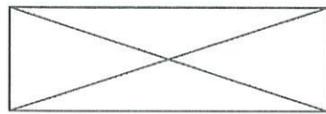
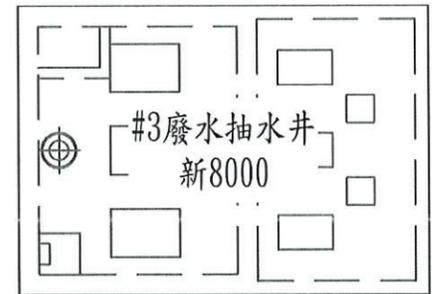
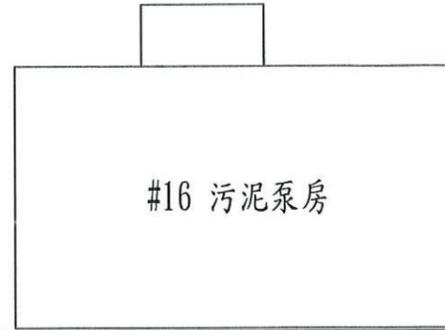
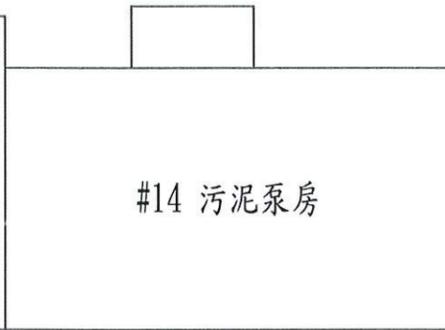
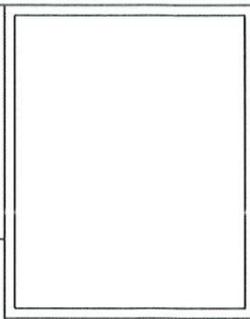
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
平面配置圖

比例 1:100  
單位 MM  
圖號 M02-501



水井  
0



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

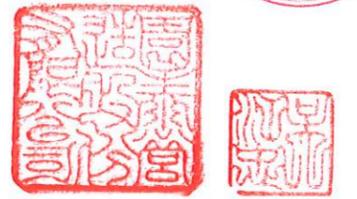
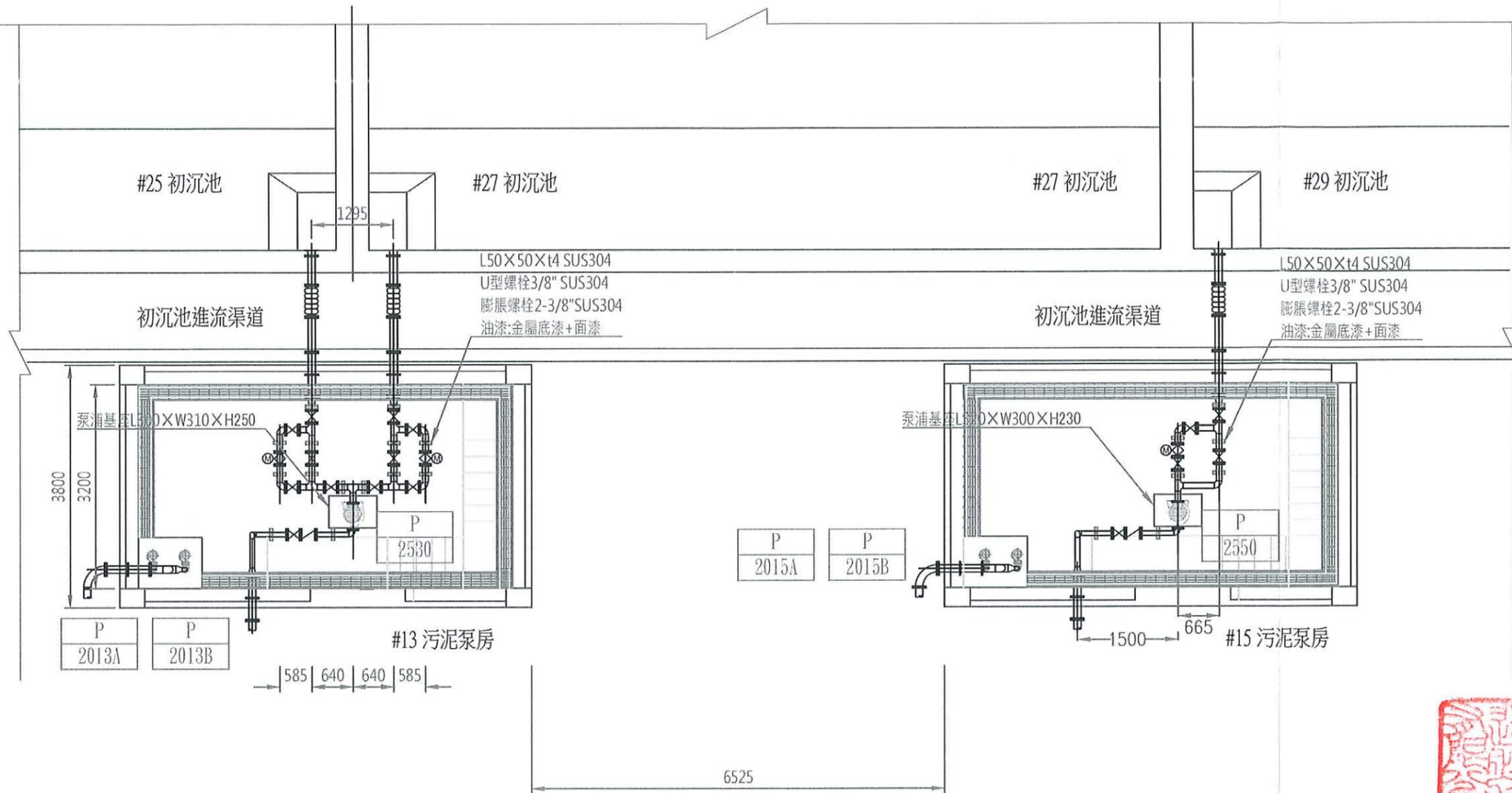
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
平面配置圖

比例 1:100  
單位 MM  
圖號 M02-502



| 污泥泵房 | 初沉池 | 污泥泵    | 電動閥     | 集水坑泵      |
|------|-----|--------|---------|-----------|
| #13  | 25  | P-2530 | BV-2531 | P-2013A/B |
|      | 27  |        | BV-2532 |           |
| #15  | 29  | P-2550 | BV-2551 | P-2015A/B |

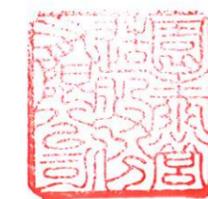
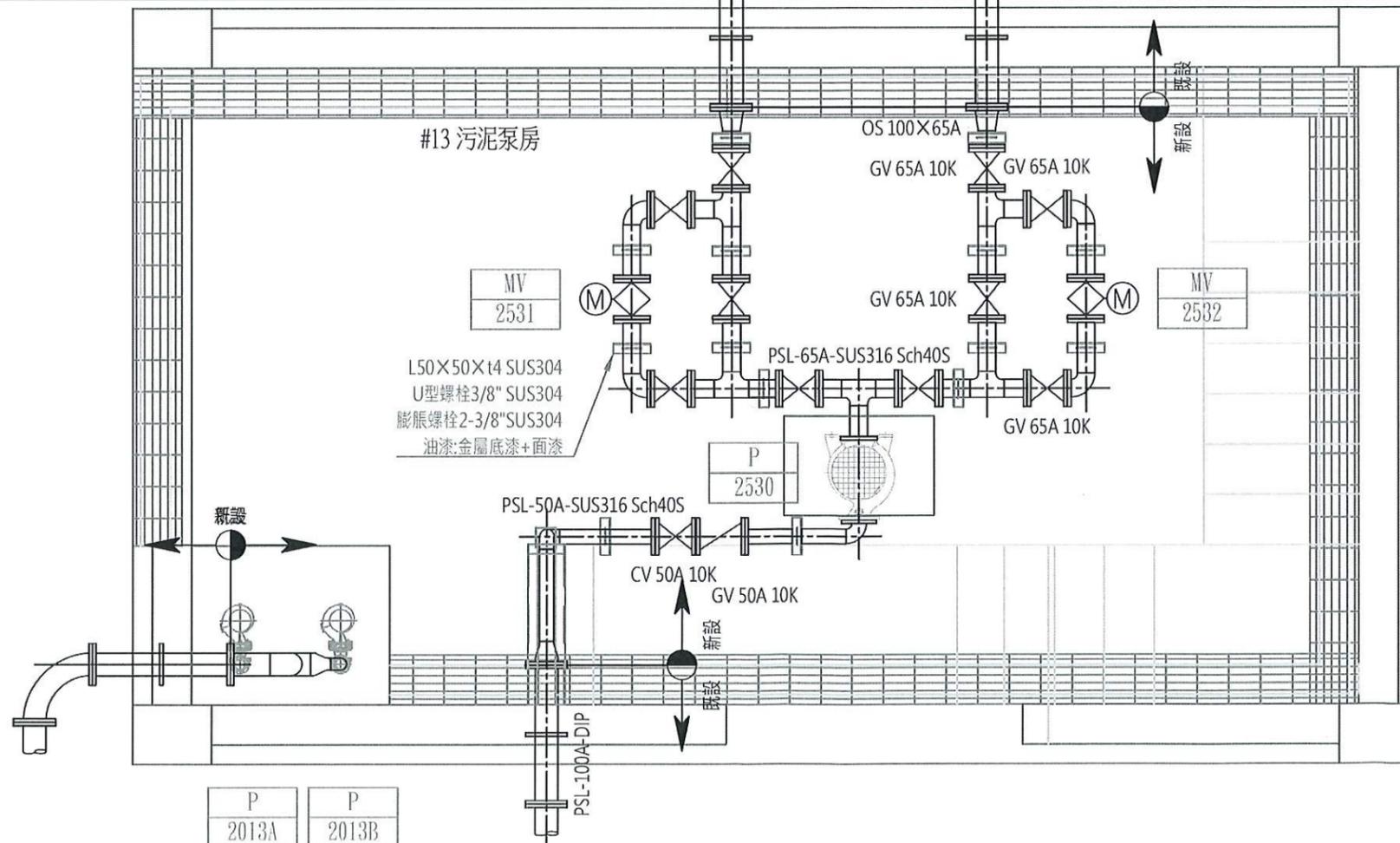
|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:100   |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 初沉池<br>#13及#15污泥泵房平面配置圖     | 圖號 | M02-503 |



#25 初沉池

#27 初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

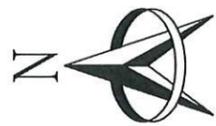
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#13污泥泵房平面配置圖

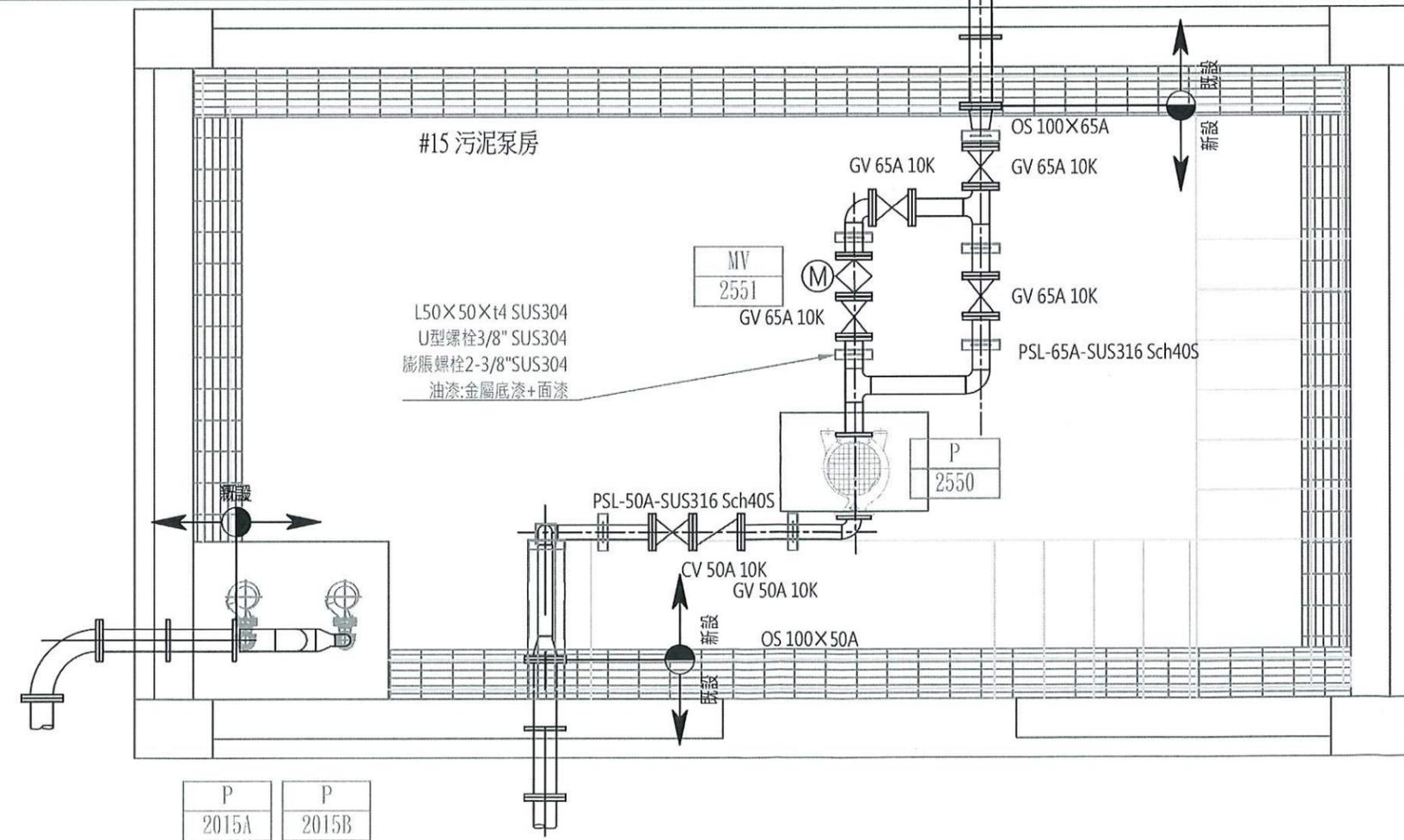
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M02-504 |



#27 初沉池

#29 初沉池

初沉池進流渠道



P 2015A    P 2015B



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

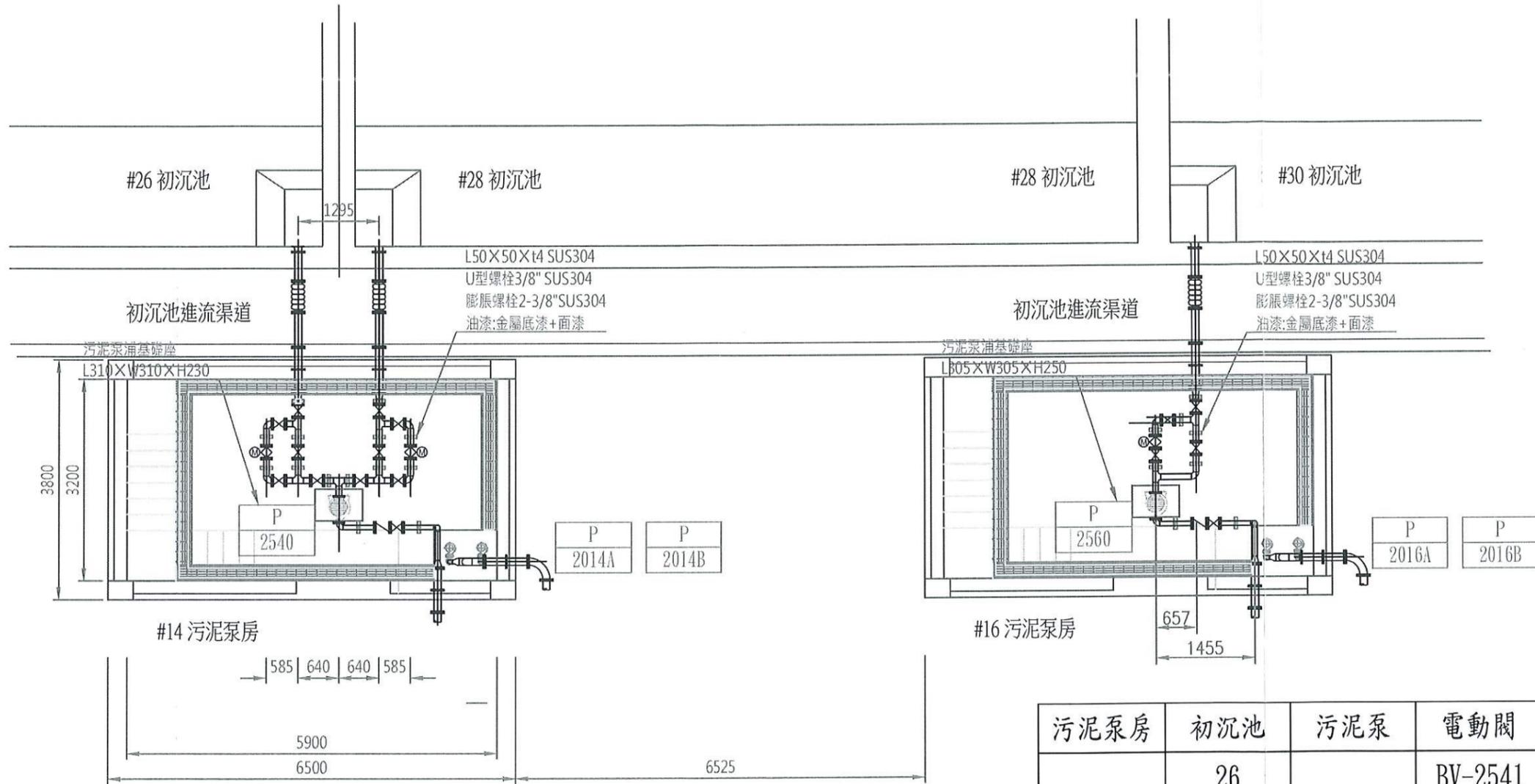
繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

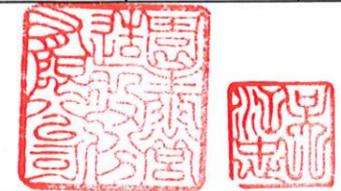
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#15污泥泵房平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M02-505 |



| 污泥泵房 | 初沉池 | 污泥泵    | 電動閘     | 集水坑泵          |
|------|-----|--------|---------|---------------|
| #14  | 26  | P-2540 | BV-2541 | P-2014A/<br>B |
|      | 28  |        | BV-2542 |               |
| #16  | 30  | P-2560 | BV-2561 | P-2016A/<br>B |



高雄市政府水利局

大晨國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#14及#16污泥泵房平面配置圖

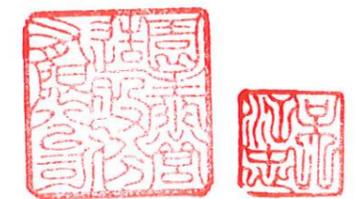
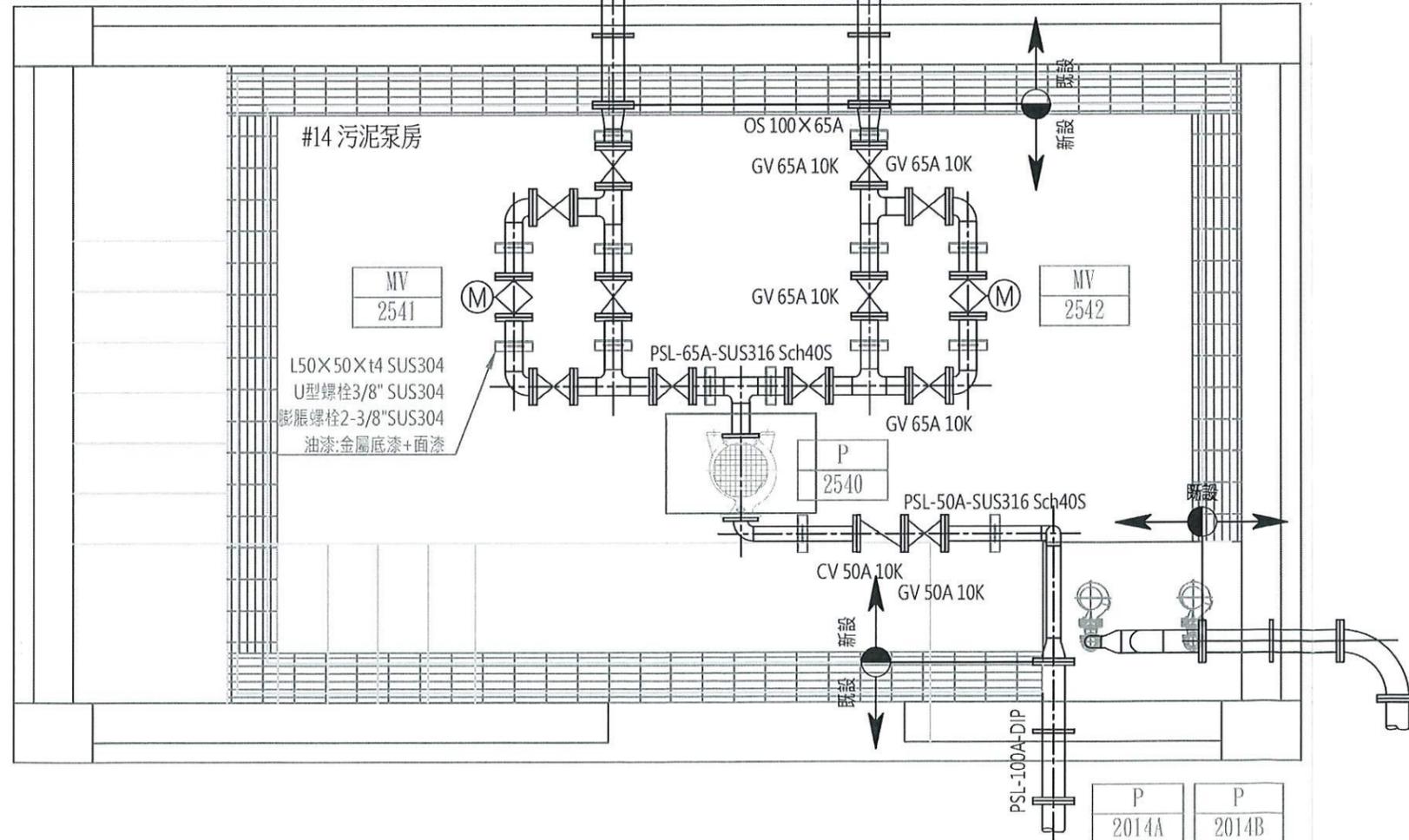
比例 1:100  
單位 MM  
圖號 M02-506



#26 初沉池

#28 初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#14污泥泵房平面配置圖

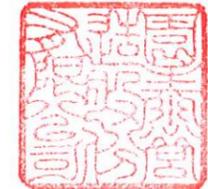
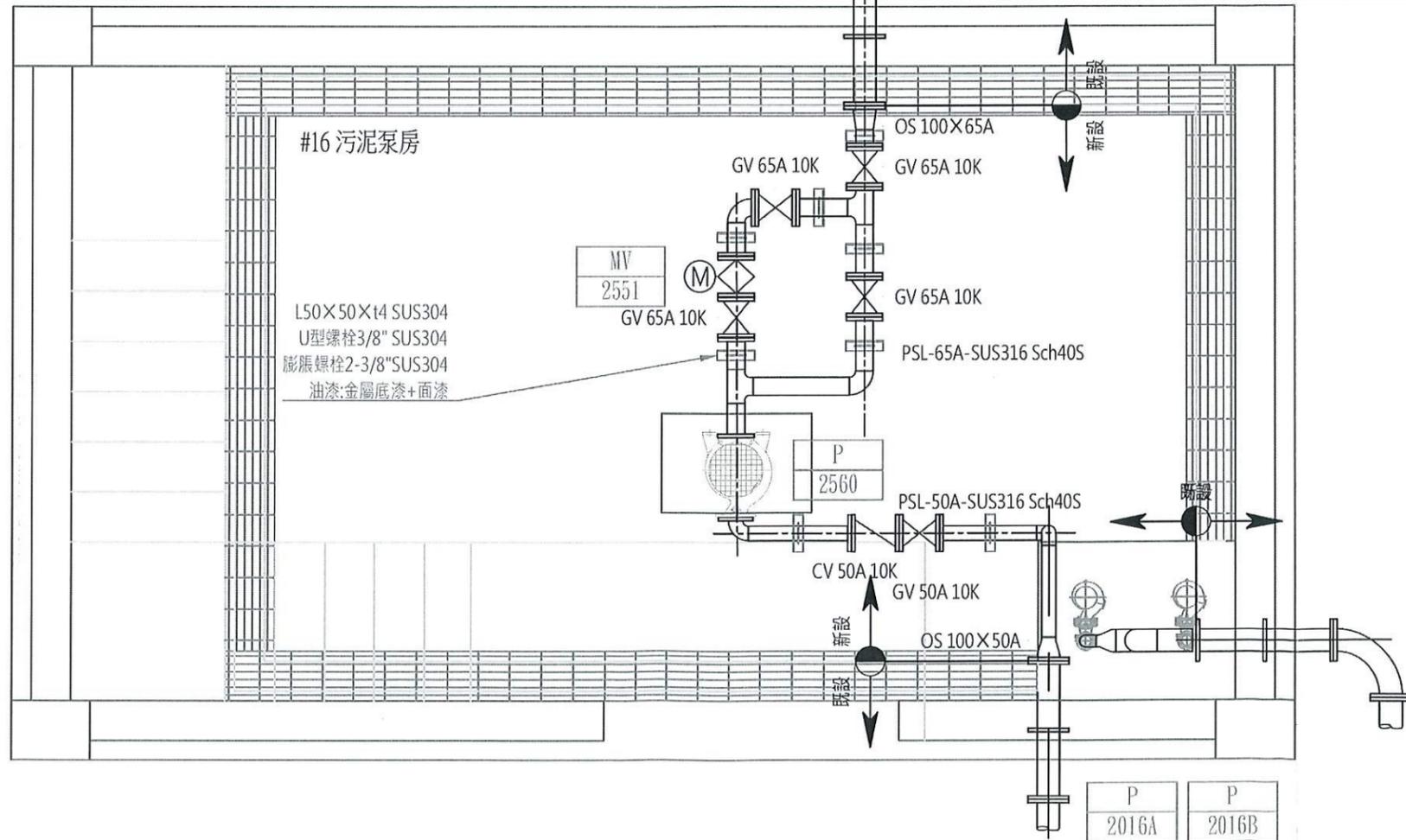
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M02-507 |



#28 初沉池

#30 初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

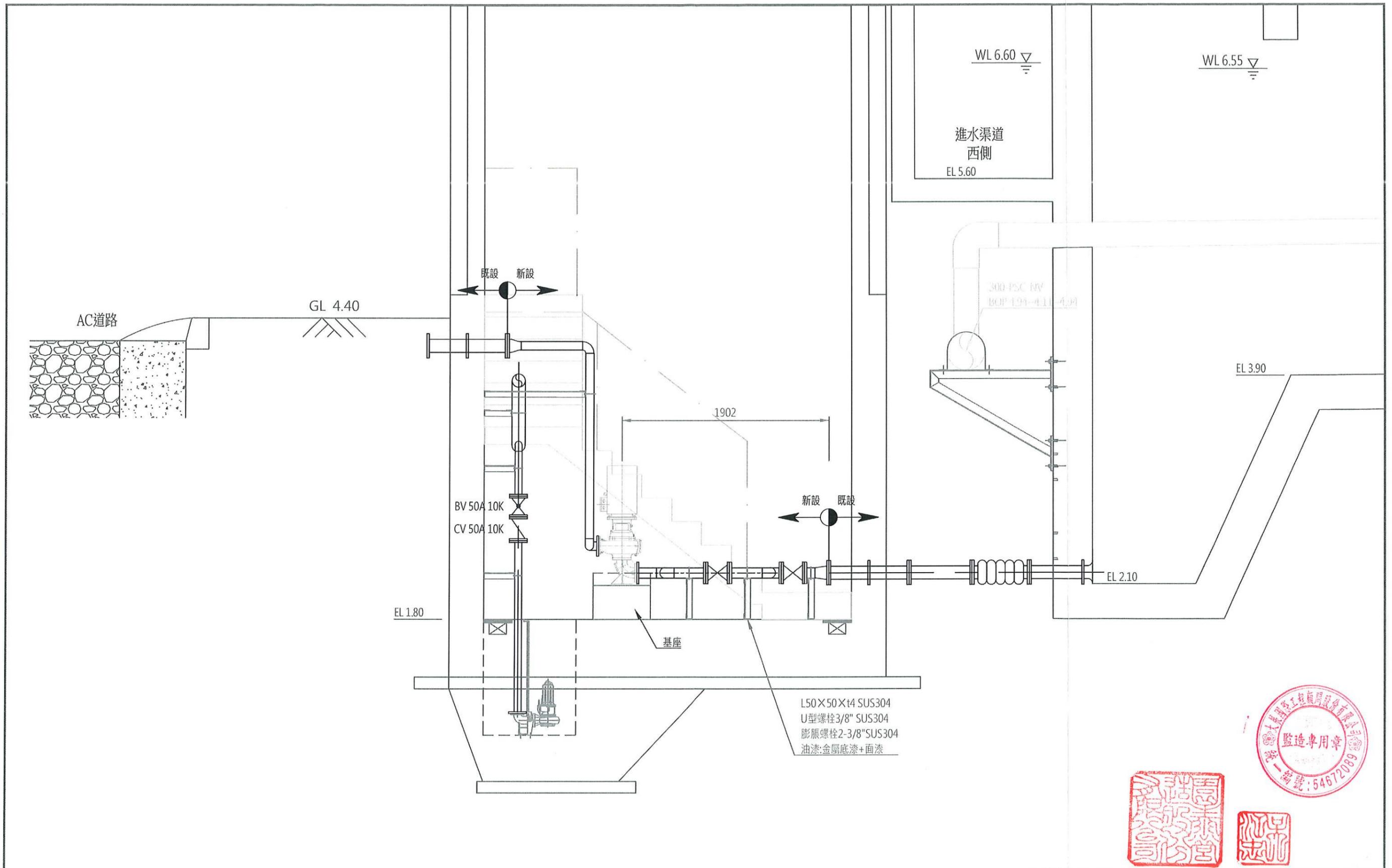
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

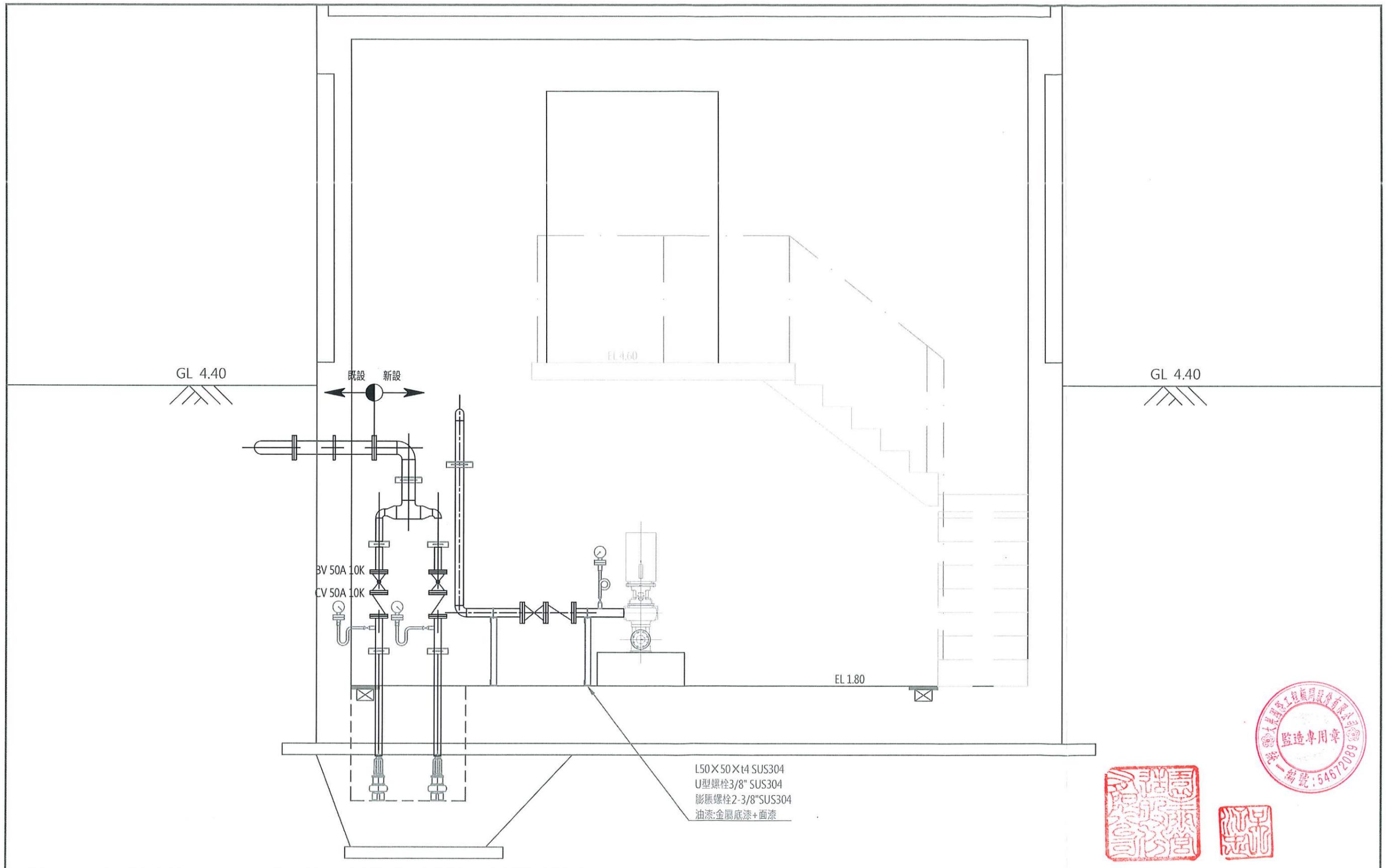
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#16污泥泵房平面配置圖

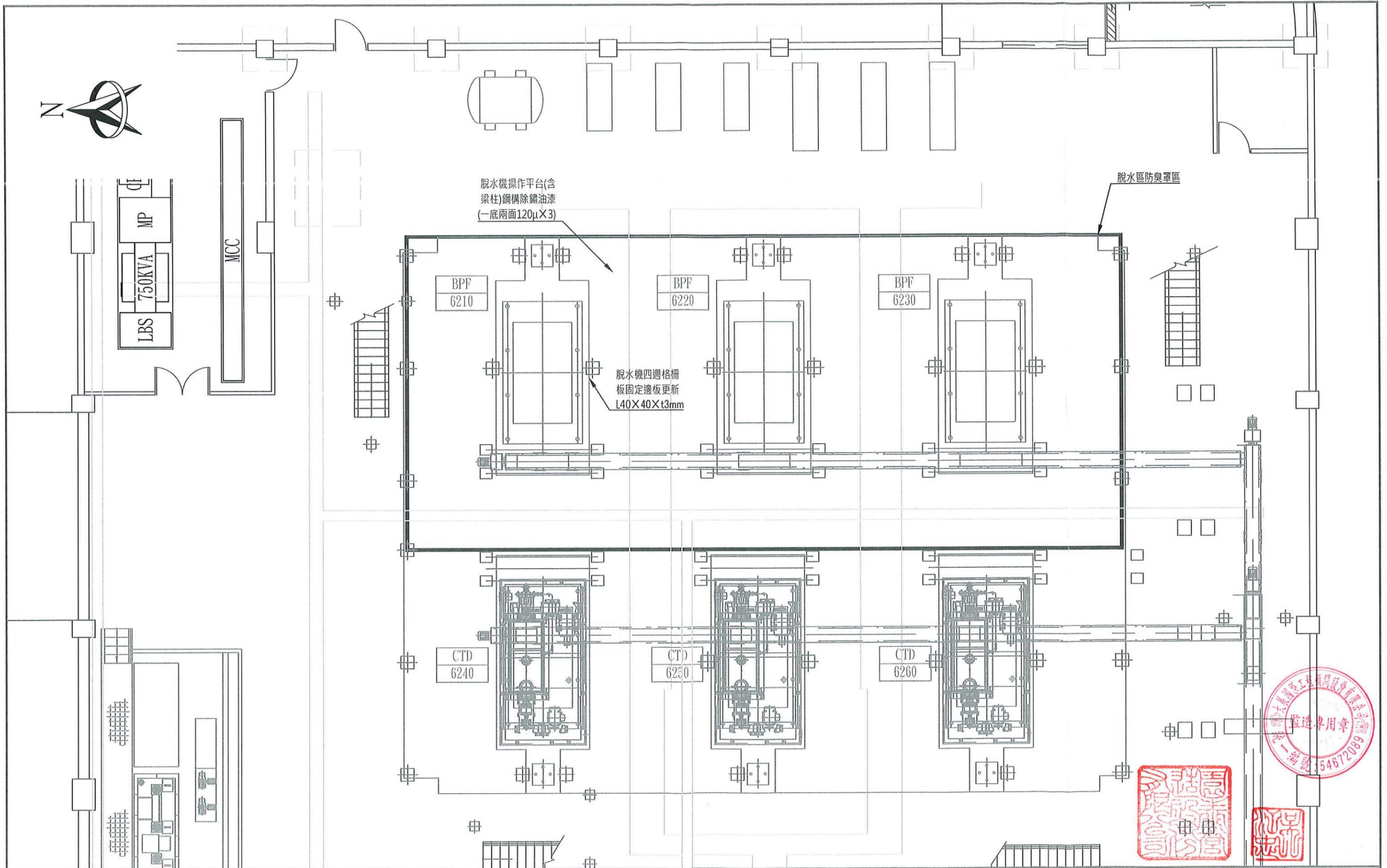
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M02-508 |



|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:30    |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 初沉池<br>剖面圖                  | 圖號 | M02-509 |



|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta-Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:30    |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 初沉池<br>剖面圖                  | 圖號 | M02-510 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

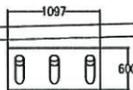
園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

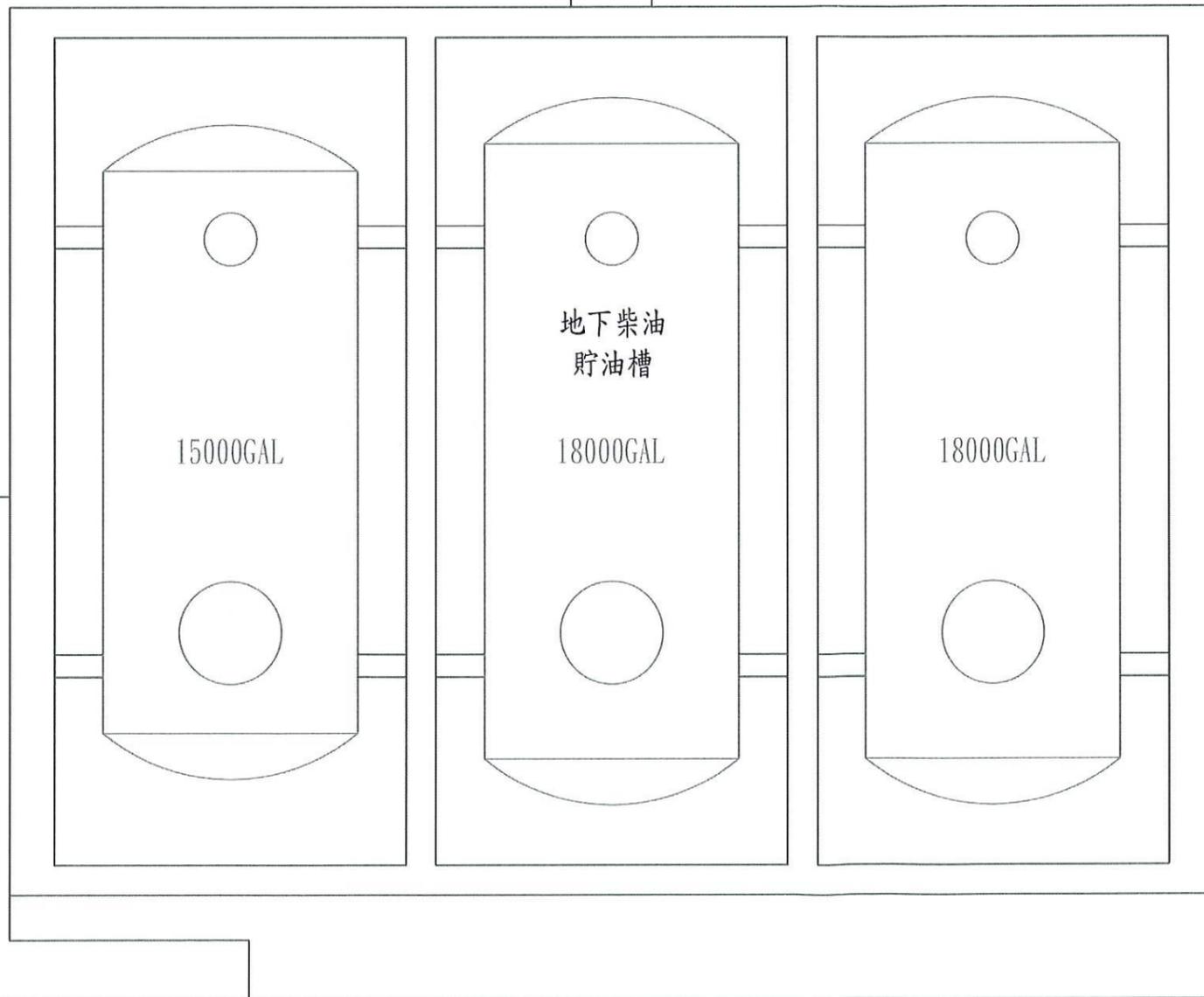
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

污泥脫水機房  
平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:150   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M06-201 |



地下柴油貯油槽  
 注油口增設防溢堤  
 L1097×W600×H250×t4mm  
 SUS304金屬底漆及油漆塗裝



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
 Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
 功能提升及設施改善工程

主變電站  
 地下貯油槽平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:80    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M10-101 |

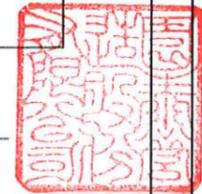
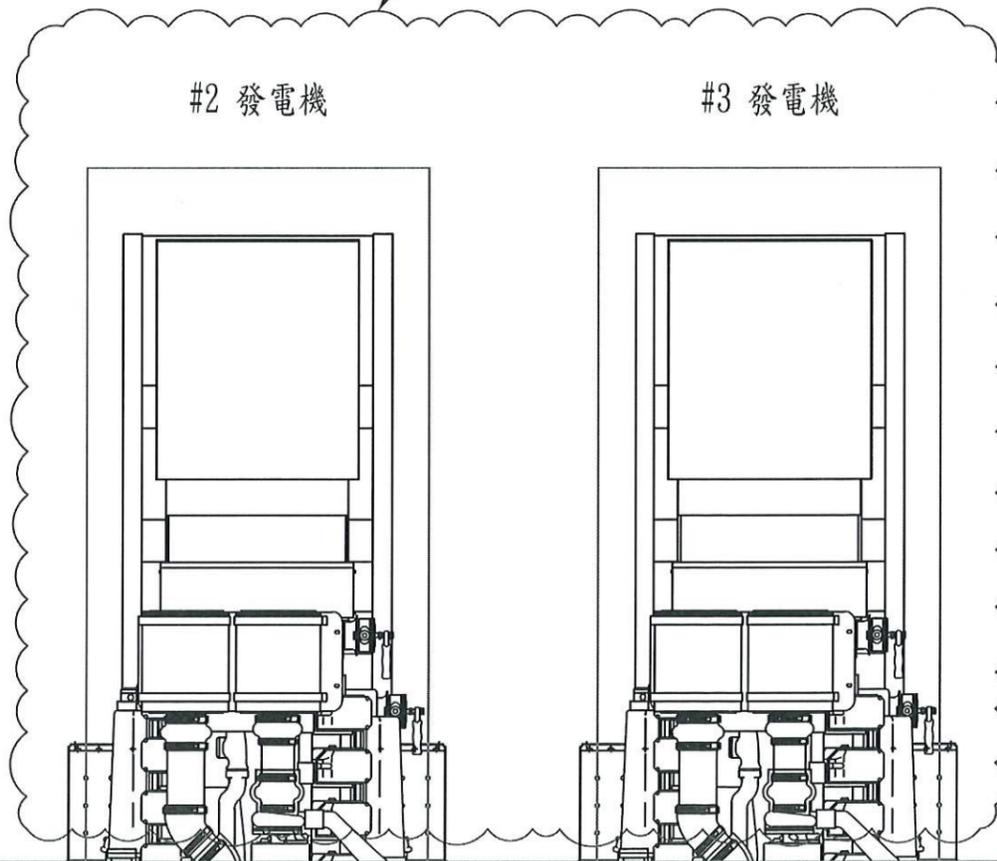
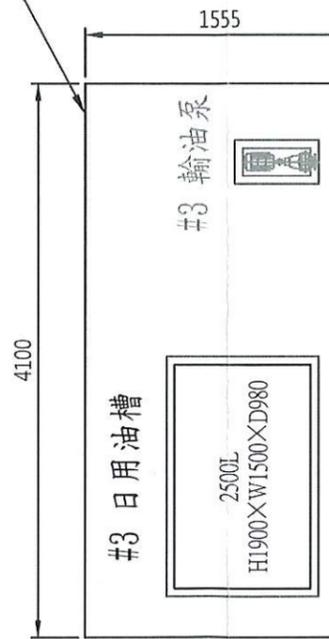
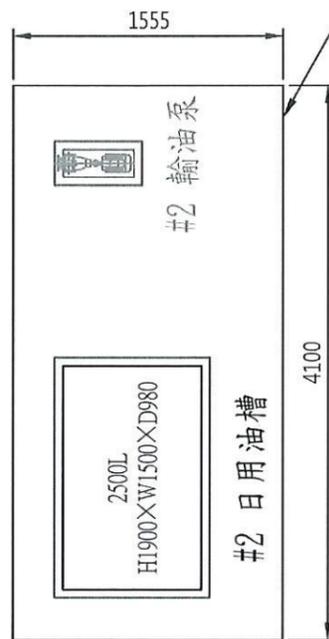


日用油槽及輸油泵增設防溢堤  
L4100×W1555×H500  
SUS304金屬底漆及油漆塗裝

日用油槽及輸油泵增設防溢堤  
L4100×W1555×H500  
SUS304金屬底漆及油漆塗裝

緊急發電機房  
(2500KW×W2)

#2、#3冷卻及溫控系統更新



高雄市政府水利局

大晨國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

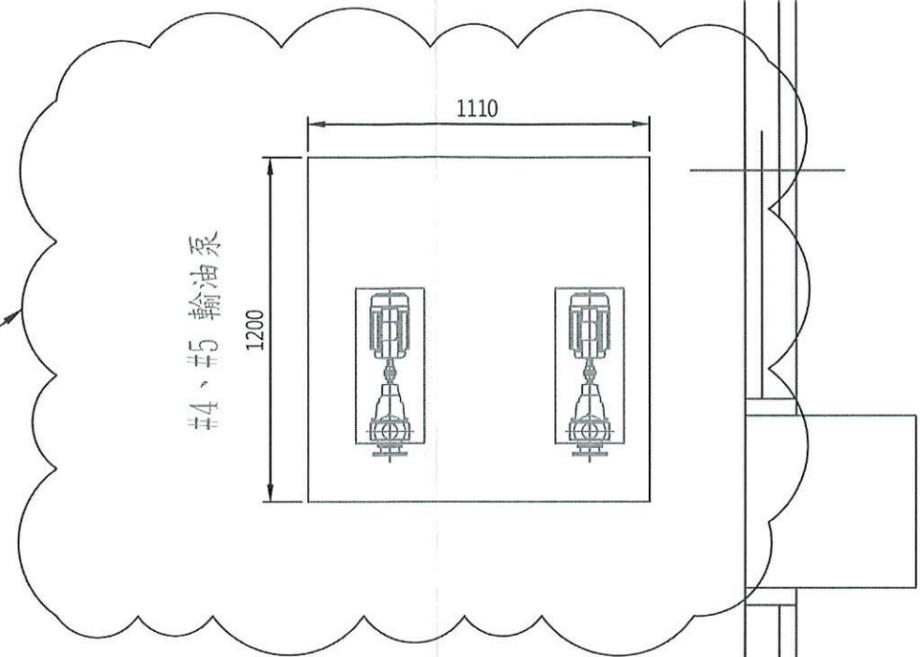
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

主變電站  
發電機室平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:50    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M10-102 |



輸油泵增設防溢堤  
L1200×W1110×H200  
SUS304金屬底漆及油漆塗裝



緊急發發電室



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

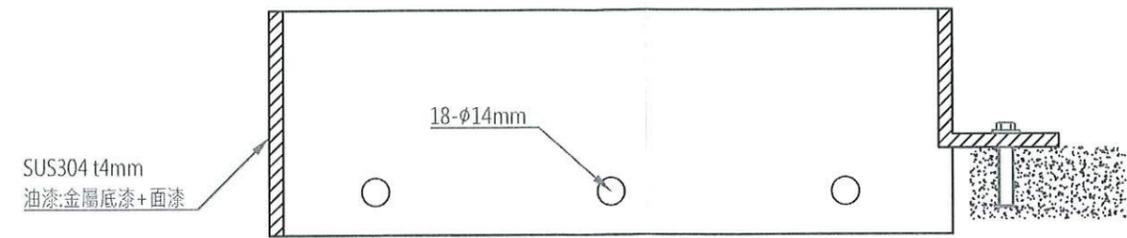
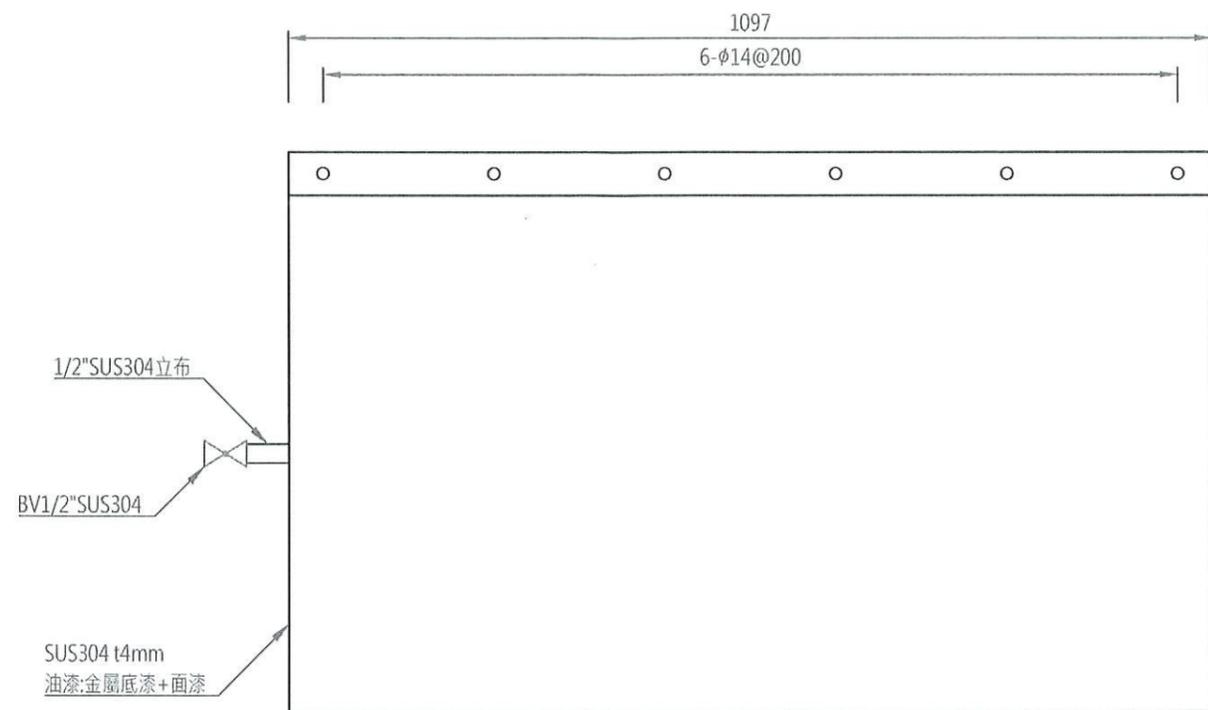
園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

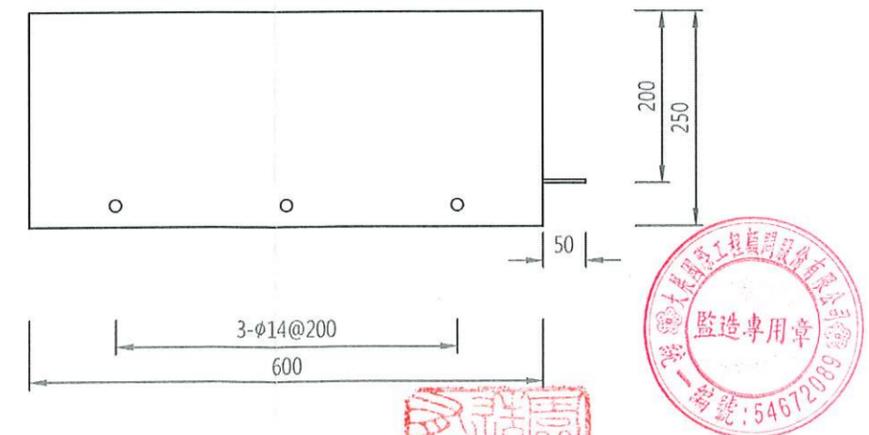
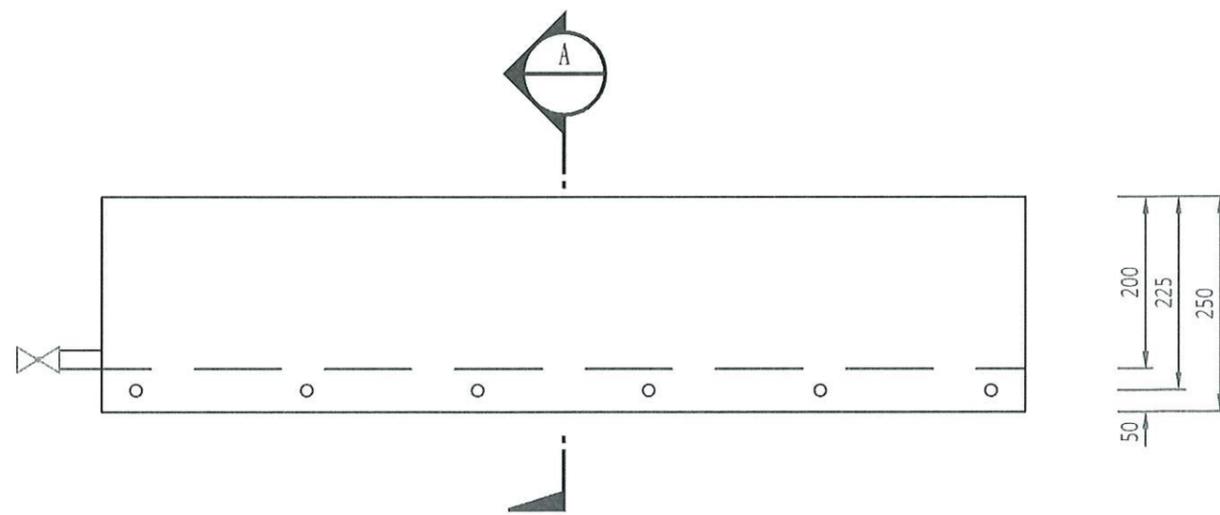
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

主變電站  
發電機室平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:20    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M10-103 |



A剖面圖  
S=NTS UNIT=MM



注油口防溢堤大樣圖  
S=1:8 UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

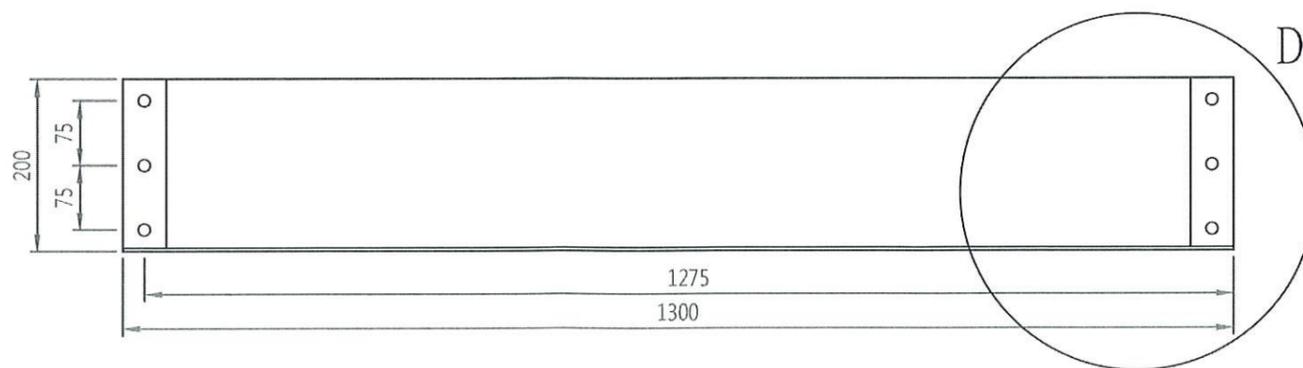
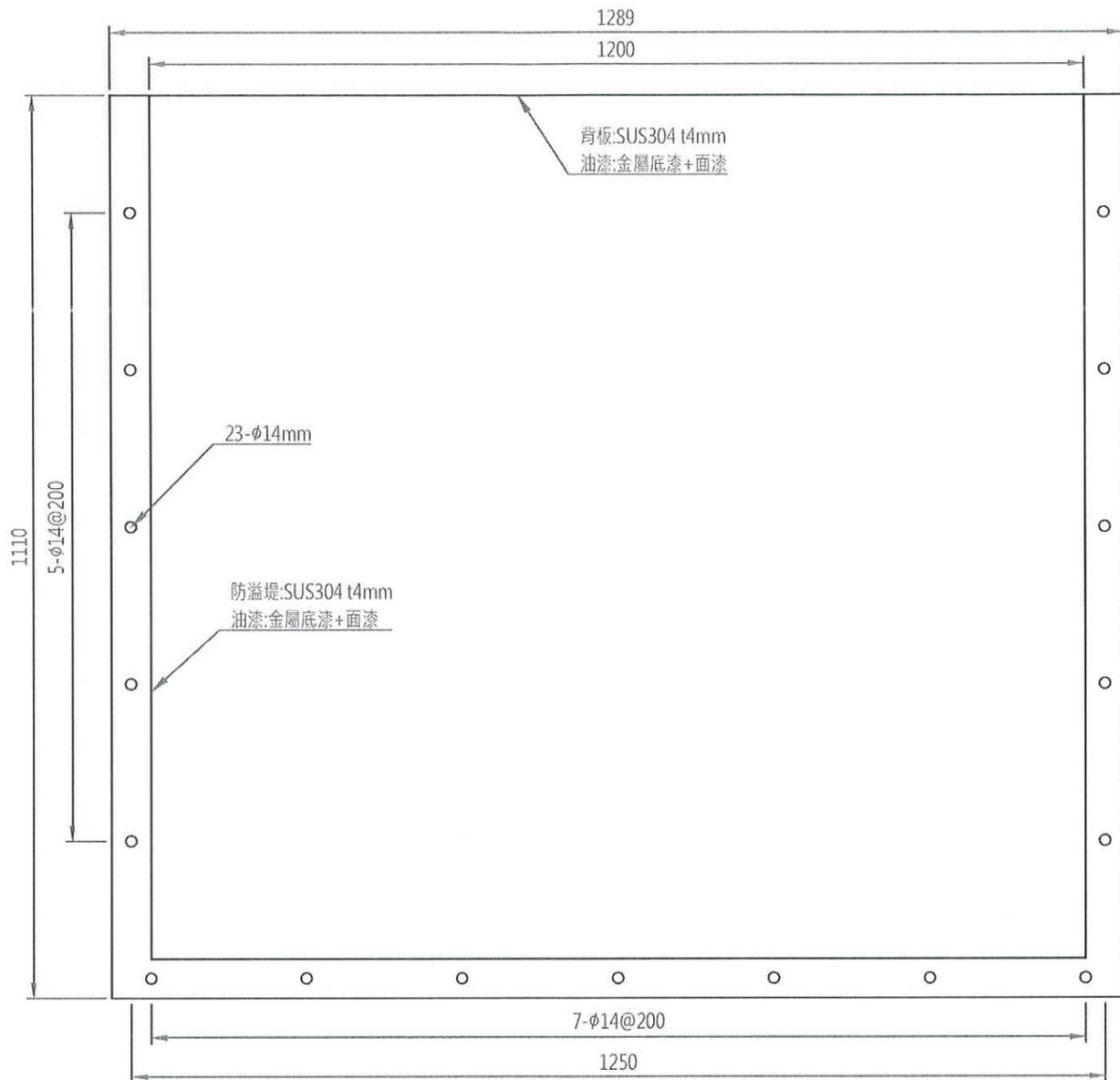
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

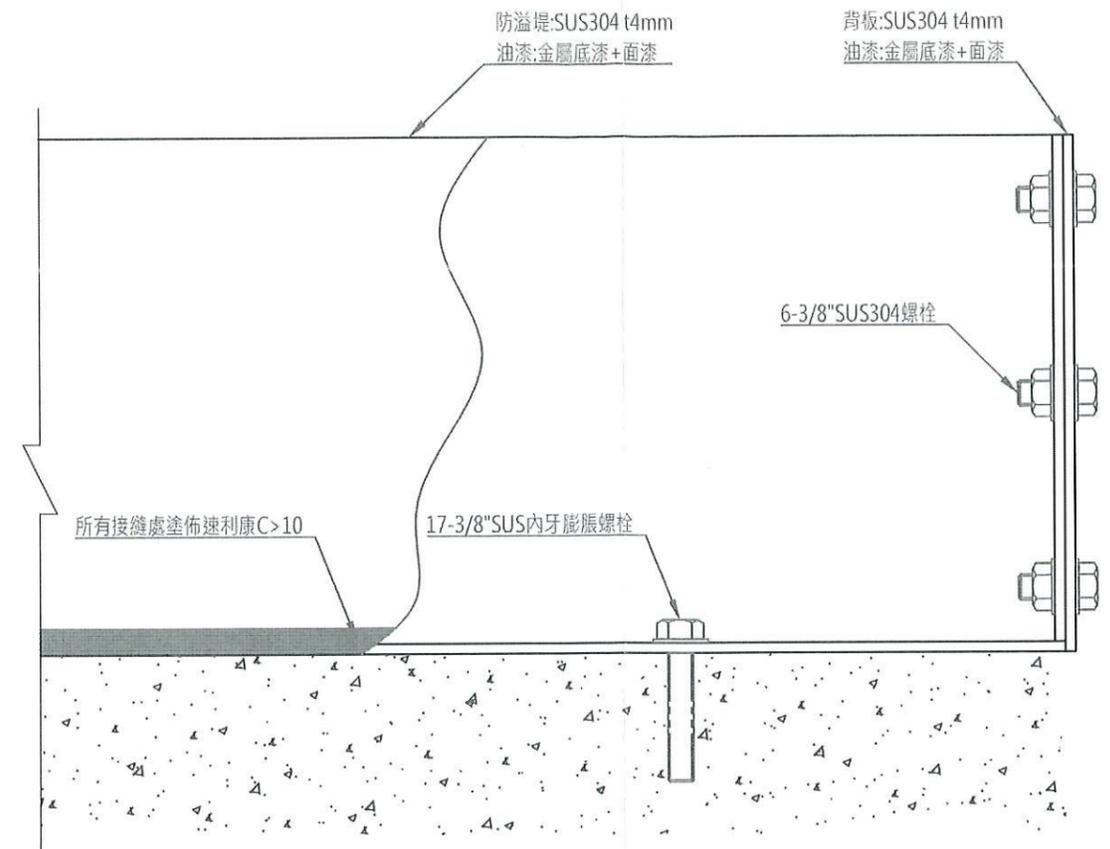
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

主變電站  
注油口防溢堤大樣圖

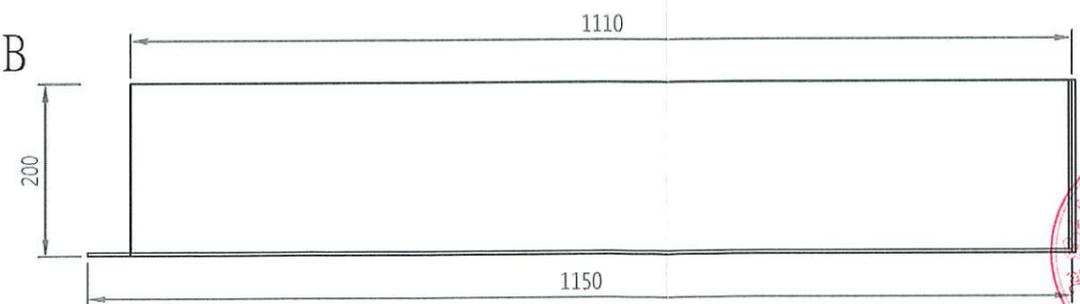
比例 1:8  
單位 MM  
圖號 M10-104



#4、#5輸油泵防溢堤大樣圖  
S=1:8 UNIT=MM



B詳圖  
S=NTS UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

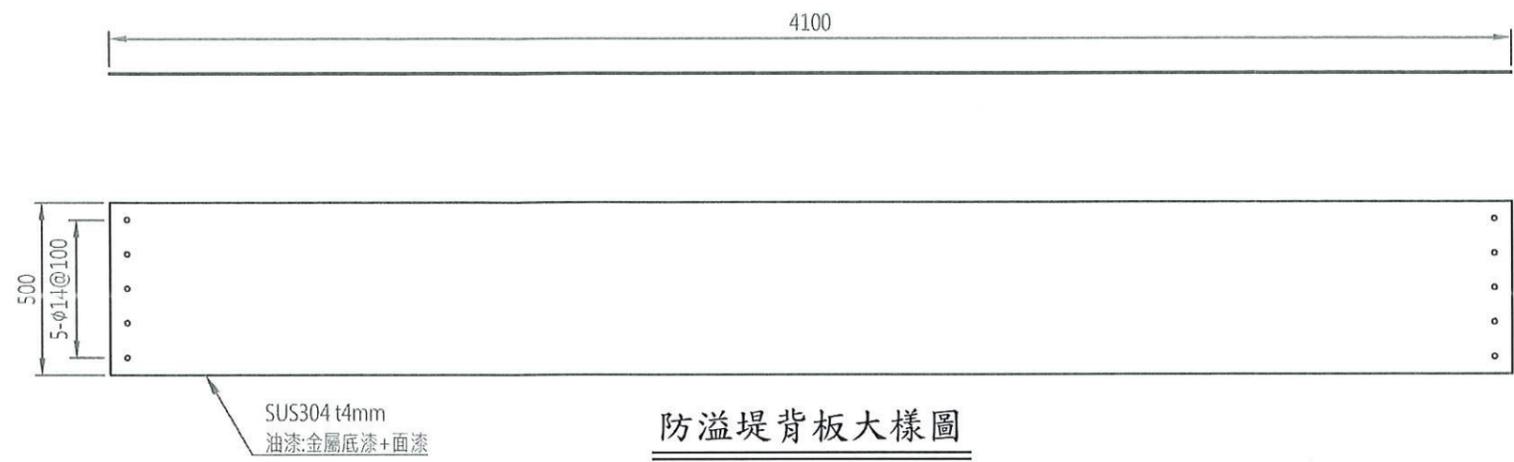
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

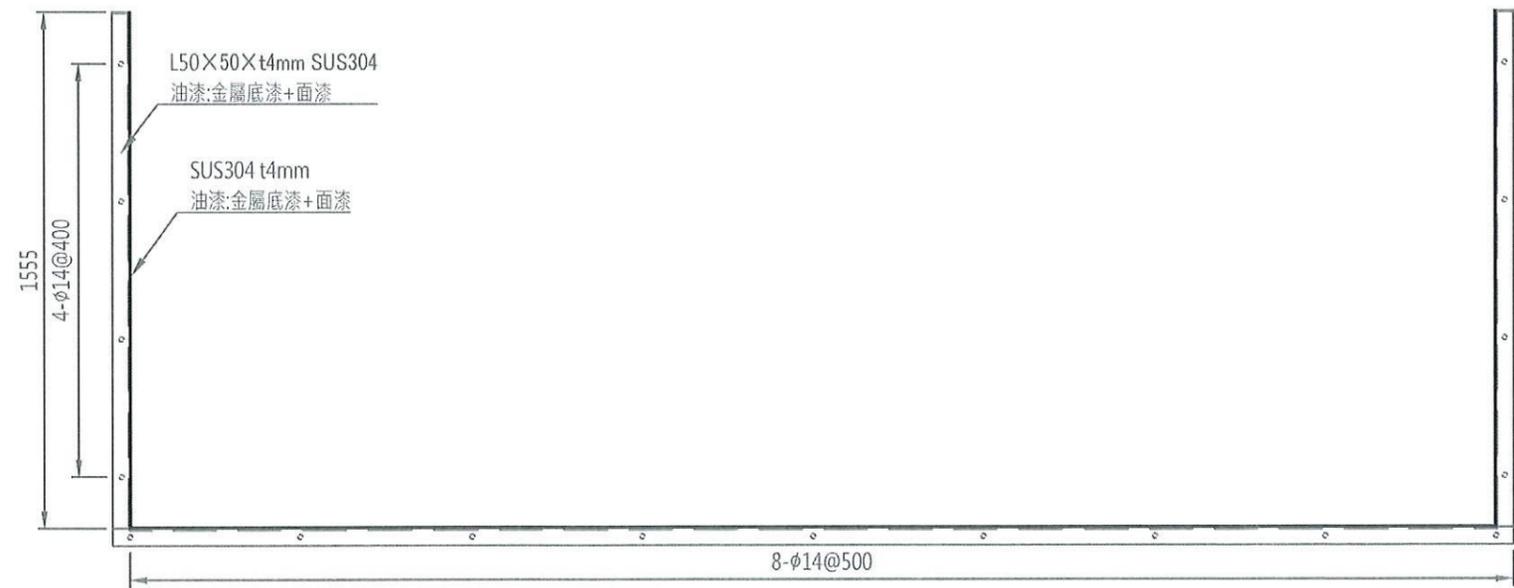
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

主變電站  
#4、#5輸油泵防溢堤大樣圖

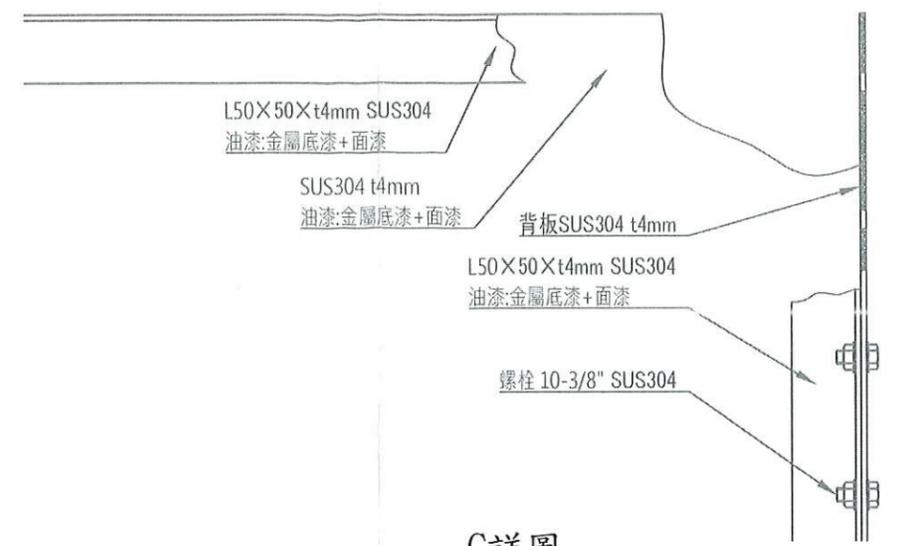
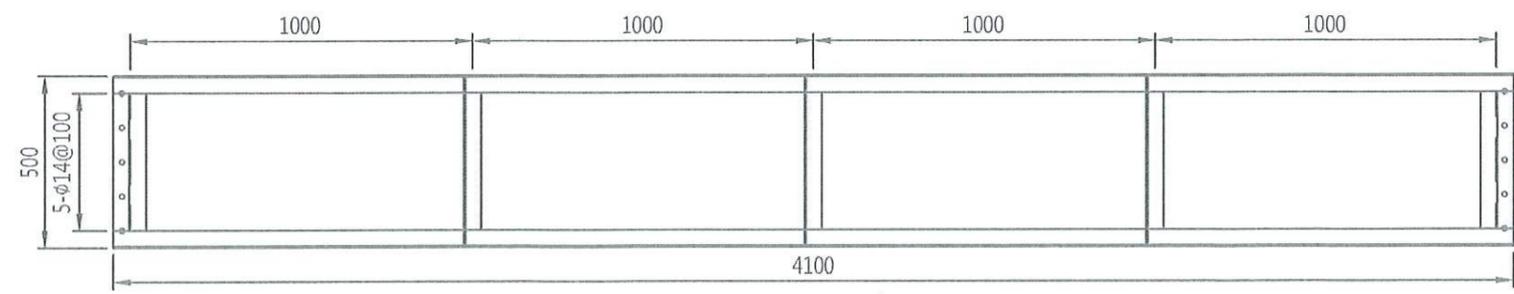
比例 1:8  
單位 MM  
圖號 M10-105



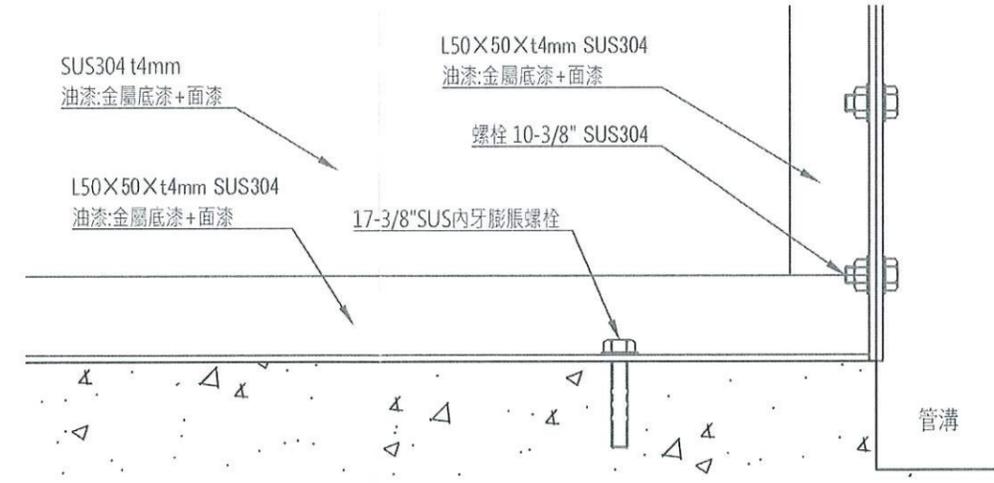
防溢堤背板大樣圖  
S=1:20 UNIT=MM



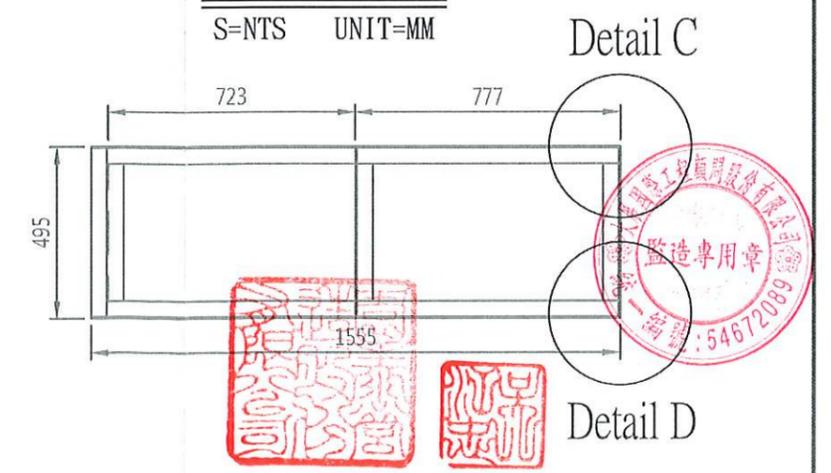
防溢堤大樣圖  
S=1:20 UNIT=MM



C詳圖  
S=NTS UNIT=MM



D詳圖  
S=NTS UNIT=MM



高雄市政府水利局

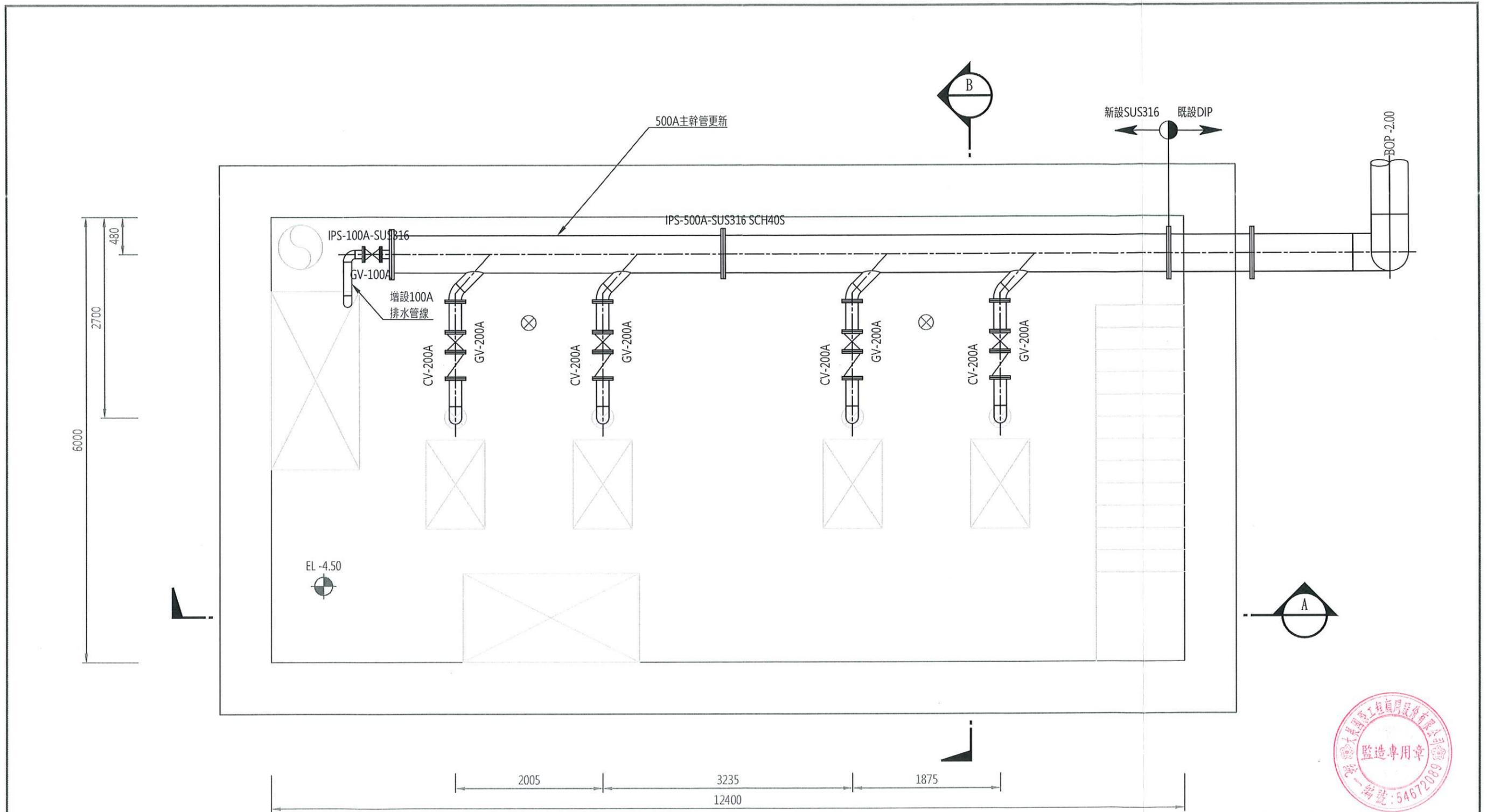
大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程  
主變電站  
#2、#3日用油槽及輸油泵防溢堤大樣圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:8     |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M10-106 |

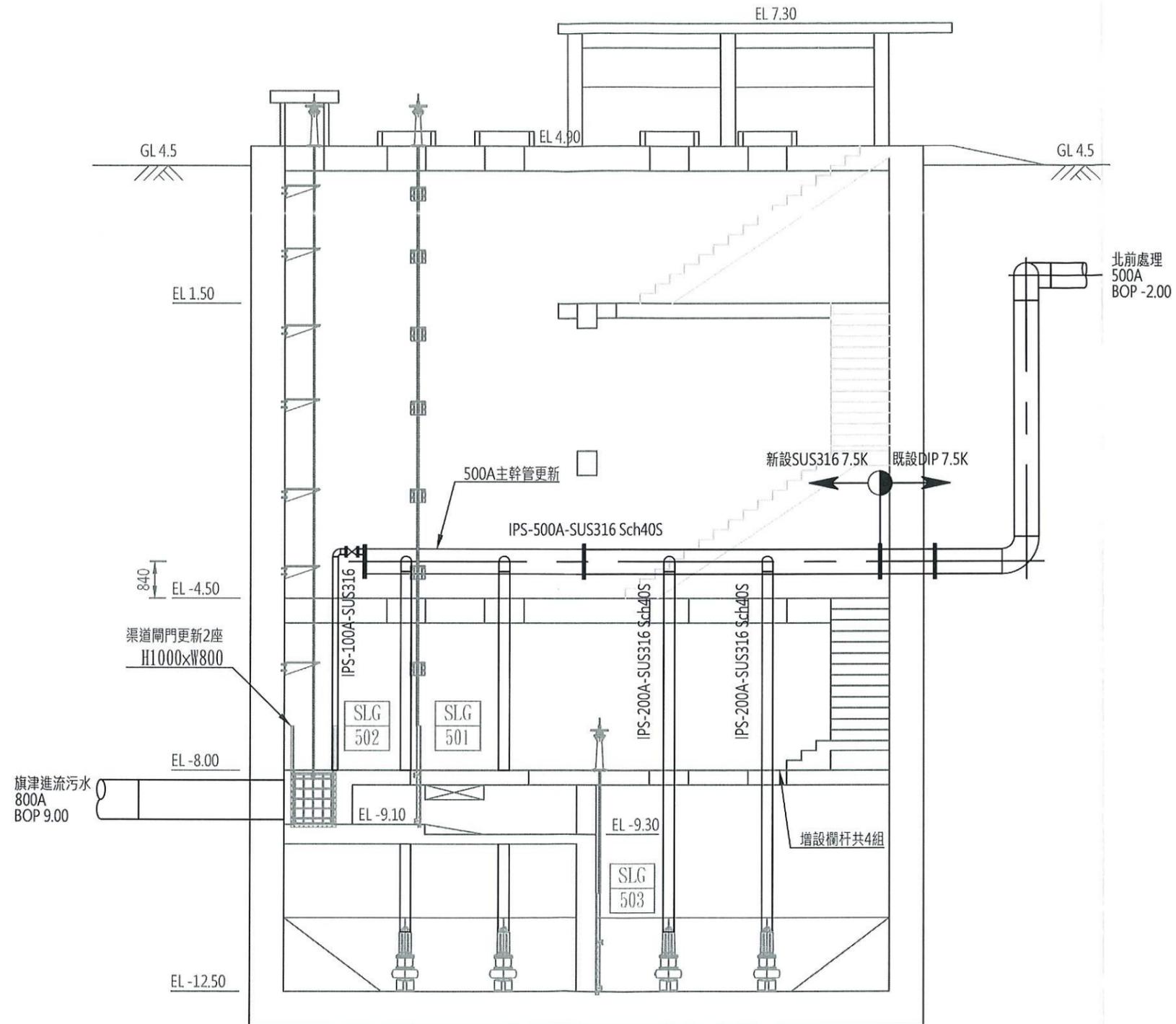


B2層平面配置圖

S=1:50 UNIT=MM



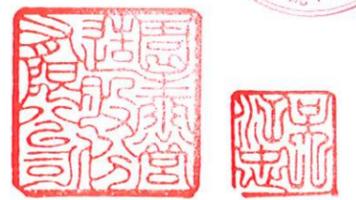
|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:50    |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>B2層平面配置圖           | 圖號 | M10-501 |



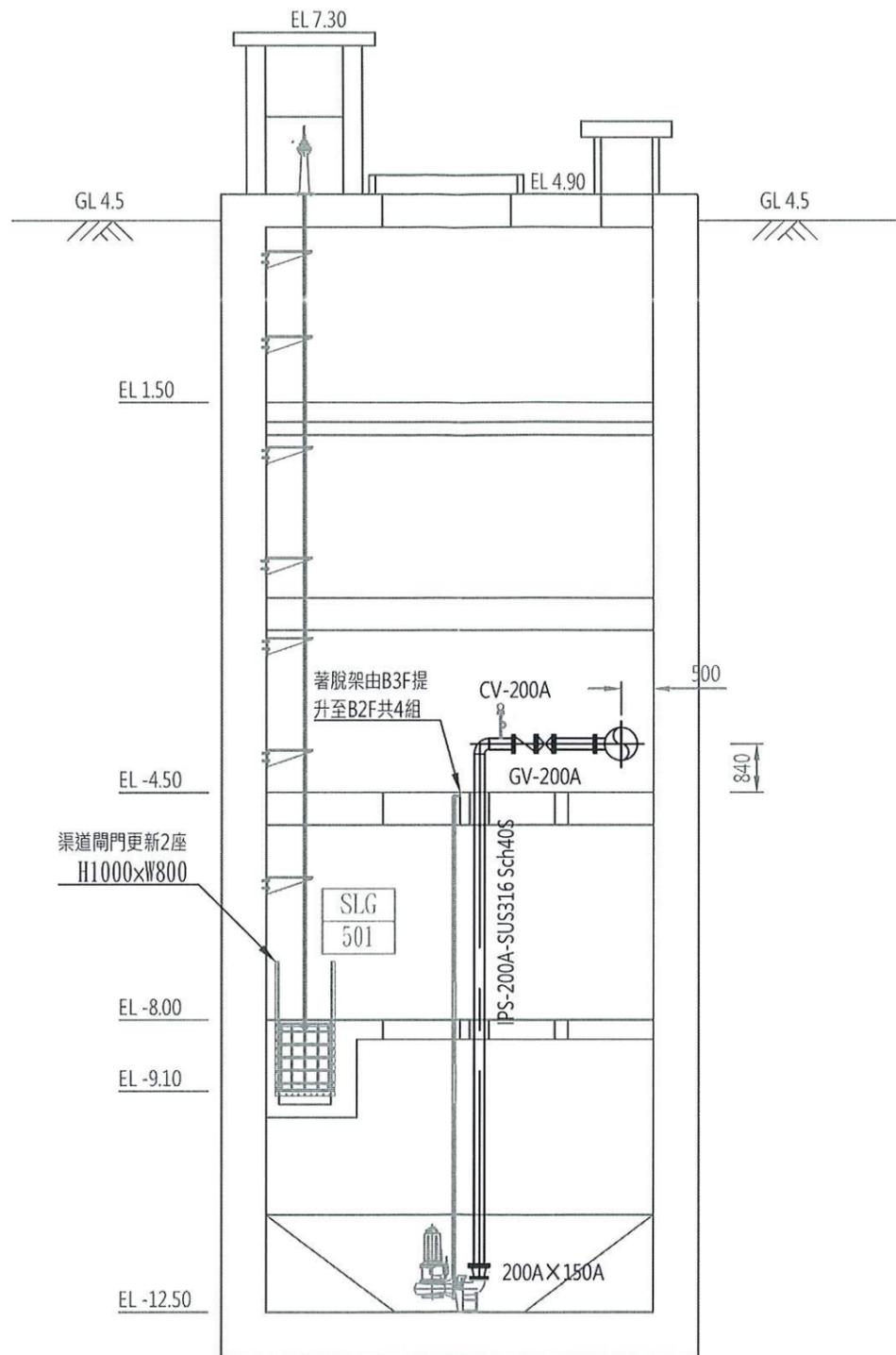
|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| P   | P   | P   | P   |
| 504 | 503 | 502 | 501 |

A 剖面圖

S=1:100 UNIT=MM



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:100   |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>A剖面圖               | 圖號 | M10-502 |



P  
502

B 剖面圖

S=1:100 UNIT=MM



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
B剖面圖

比例 1:100

單位 MM

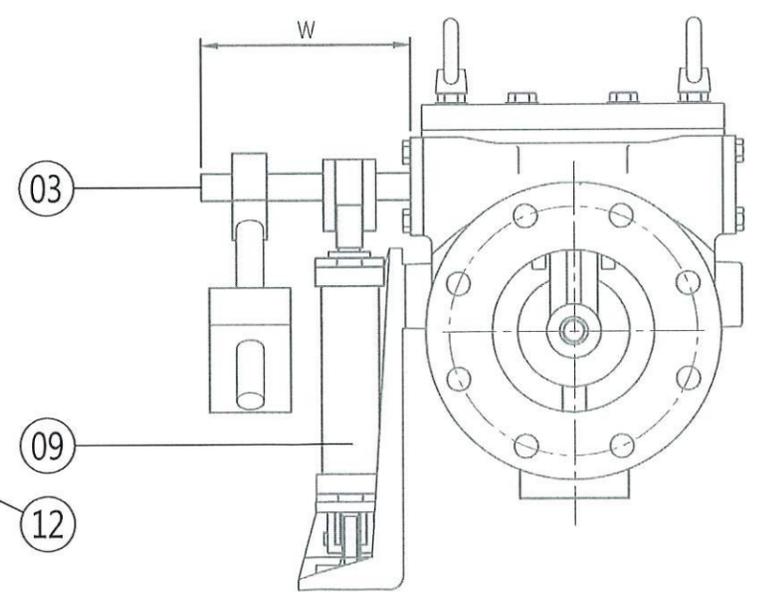
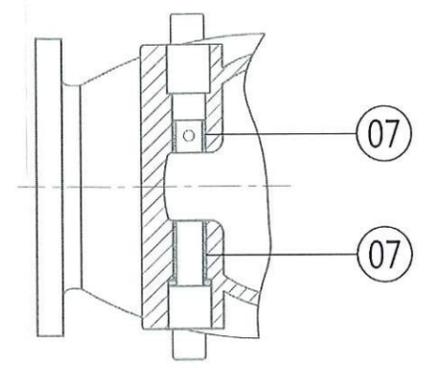
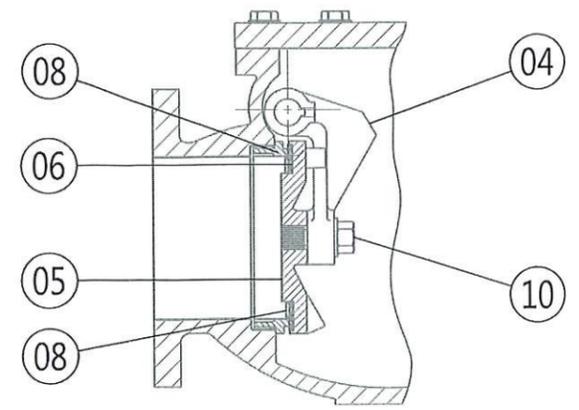
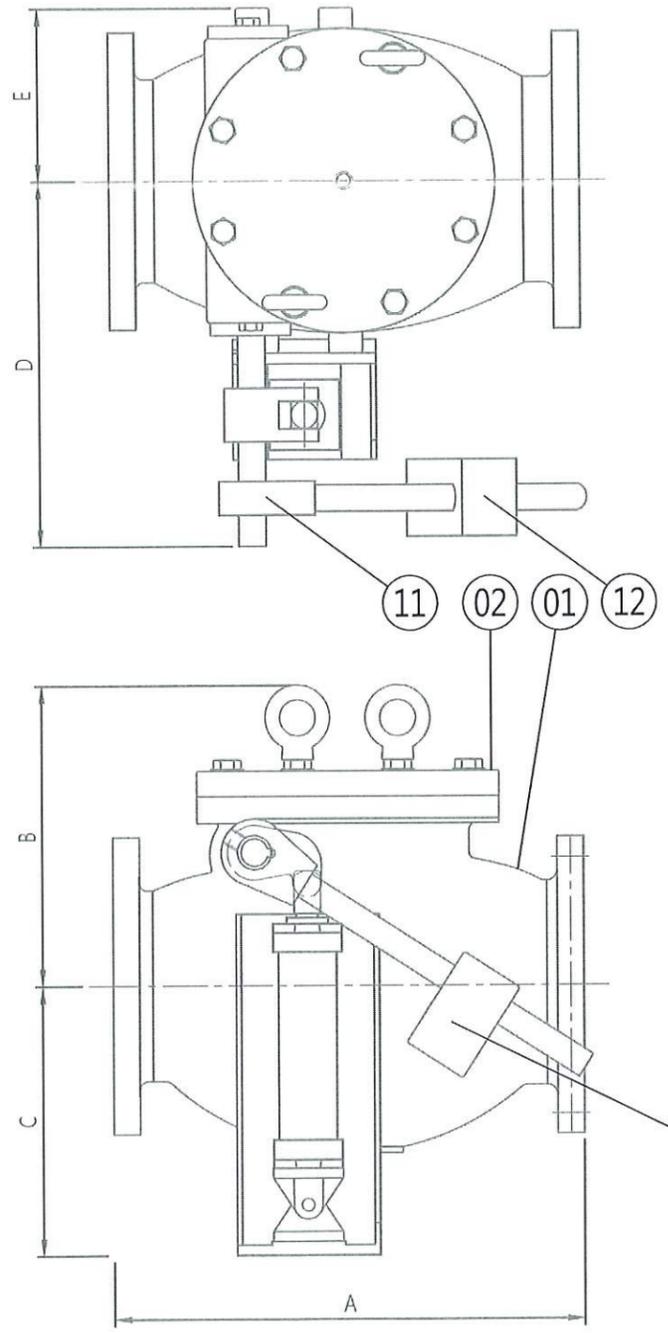
圖號

M10-503

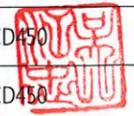
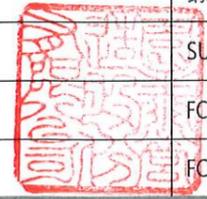


| φD |     | A   | B   | C   | D   | E   | W   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| in | mm  |     |     |     |     |     |     |
| 8" | 200 | 495 | 340 | 362 | 420 | 197 | 217 |

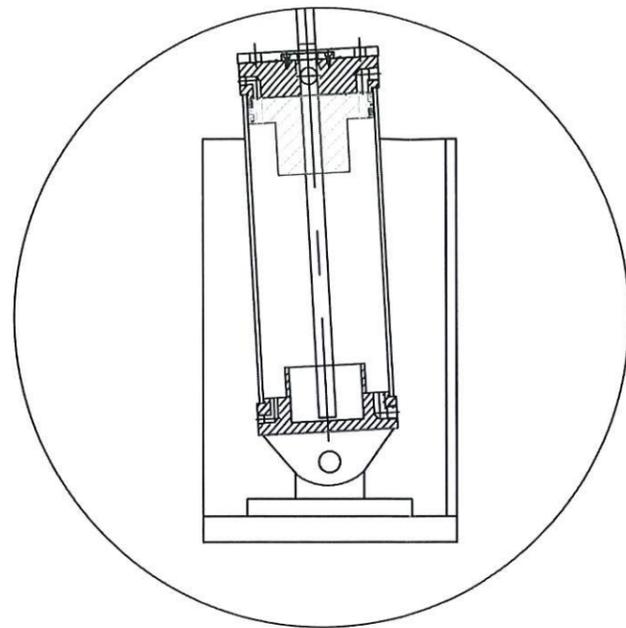
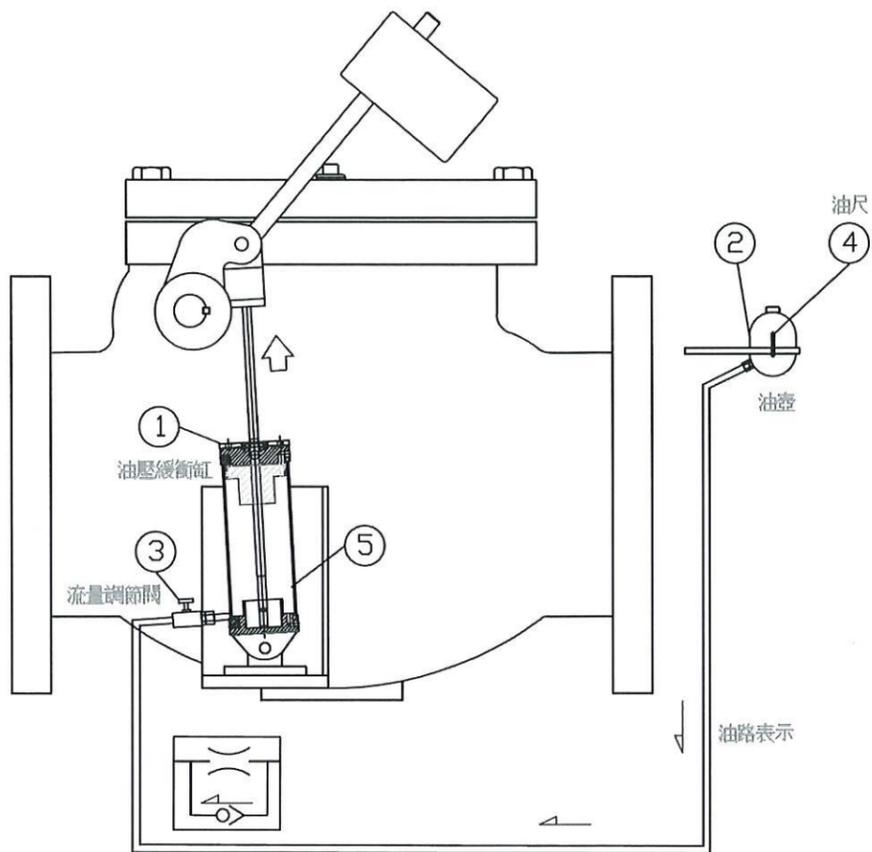
★以上尺寸±5mm。  
★法蘭規格JIS10K



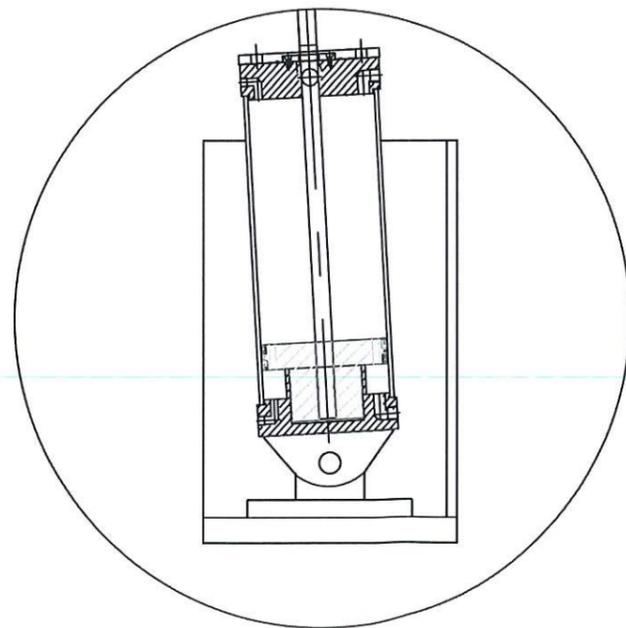
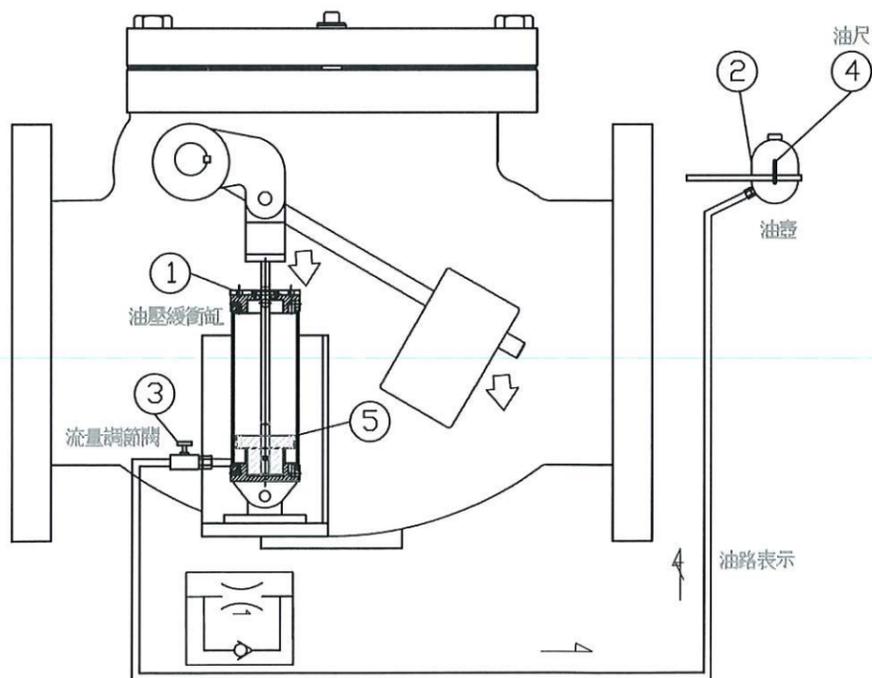
| 編號 | 名稱    | 材質           | 數量 |
|----|-------|--------------|----|
| 01 | 閥體    | FCD450+內襯鐵氟龍 | 1  |
| 02 | 閥蓋    | FCD450+內襯鐵氟龍 | 1  |
| 03 | 閥桿    | SUS630鍍鉻     | 1  |
| 04 | 擺臂    | FCD450+內襯鐵氟龍 | 1  |
| 05 | 閥圓盤   | FCD450+內襯鐵氟龍 | 1  |
| 06 | 閥座    | BUNA-N       | 1  |
| 07 | 軸襯套   | BC6          | 2  |
| 08 | 座圈    | SUS316       | 1  |
| 09 | 油壓緩衝缸 | 鋼製           | 1  |
| 10 | 圓盤螺栓  | SUS304       | 1  |
| 11 | 重錘擺臂  | FCD450       | 1  |
| 12 | 負重塊   | FCD450       | 1  |



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大辰國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>擺動重錘式油壓緩衝逆止閥製造大樣圖  | 圖號 | M10-505 |



油壓缸開啓狀態



油壓缸關閉狀態

開啓迴路：

閘盤開啓，油壓緩衝缸同步拉伸，液壓油從油槽經緩衝控制閘(開啓狀態)、流量控制閘及逆止閘進入緩衝缸活塞底部；緩衝缸活塞上部緩衝油順勢排出，此時油壓迴路形成完全開放狀態，閘盤可迅速開啓。

關閉迴路：

閘盤關閉，油壓緩衝缸同步壓縮，前90%行程，緩衝缸活塞上部液壓油順勢注入，此時油壓迴路形成完全開放狀態，閘盤可迅速關閉。

後段其餘行程，緩衝控制閘因緩衝制動活塞關閉，因此液壓油僅能從緩衝缸活塞底部經流量控制閘排出，且受流量控制閘限制，此時油壓迴路形成限流狀態，閘盤可緩速關閉。

末段約10%之緩衝行程可由緩衝制動活塞作無段調整且緩衝速度可由流量控制閘作無段調整。



|    |       |        |       |
|----|-------|--------|-------|
| 05 | 緩衝缸活塞 | 市購品    |       |
| 04 | 油尺    | 市購品    |       |
| 03 | 流量調節閘 | 鋼製SS41 | 附鎖定裝置 |
| 02 | 油壺    | 鋼製SS41 |       |
| 01 | 油壓緩衝缸 | 鋼製SS41 |       |
| 項次 | 零件名稱  | 材      | 備註    |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

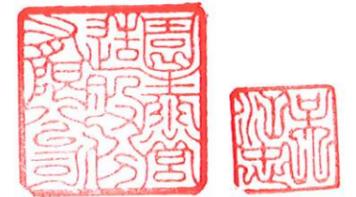
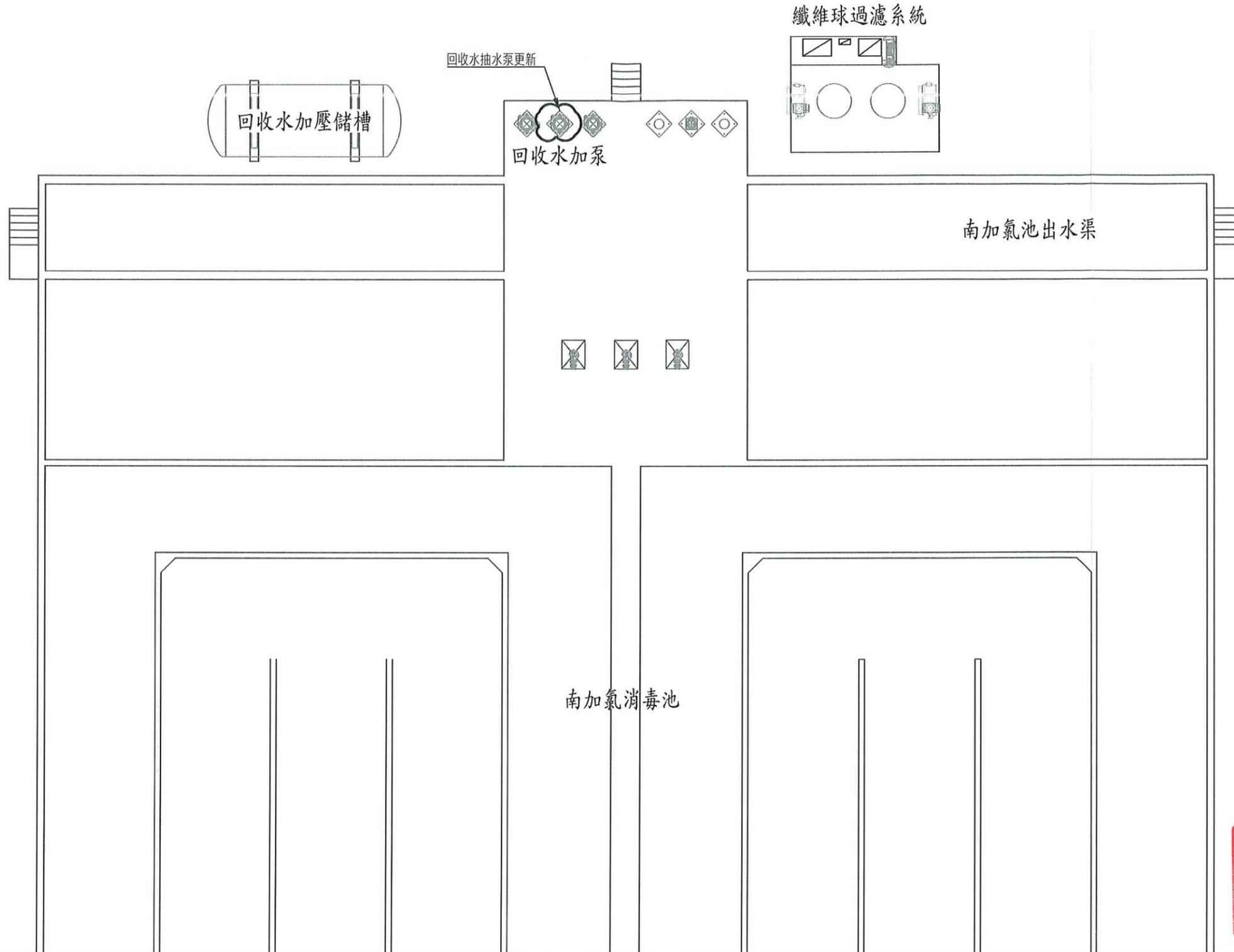
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

擺動重錘式油壓緩衝逆止閘  
油壓迴路圖

比例 NTS  
單位 -

圖號  
M10-506



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

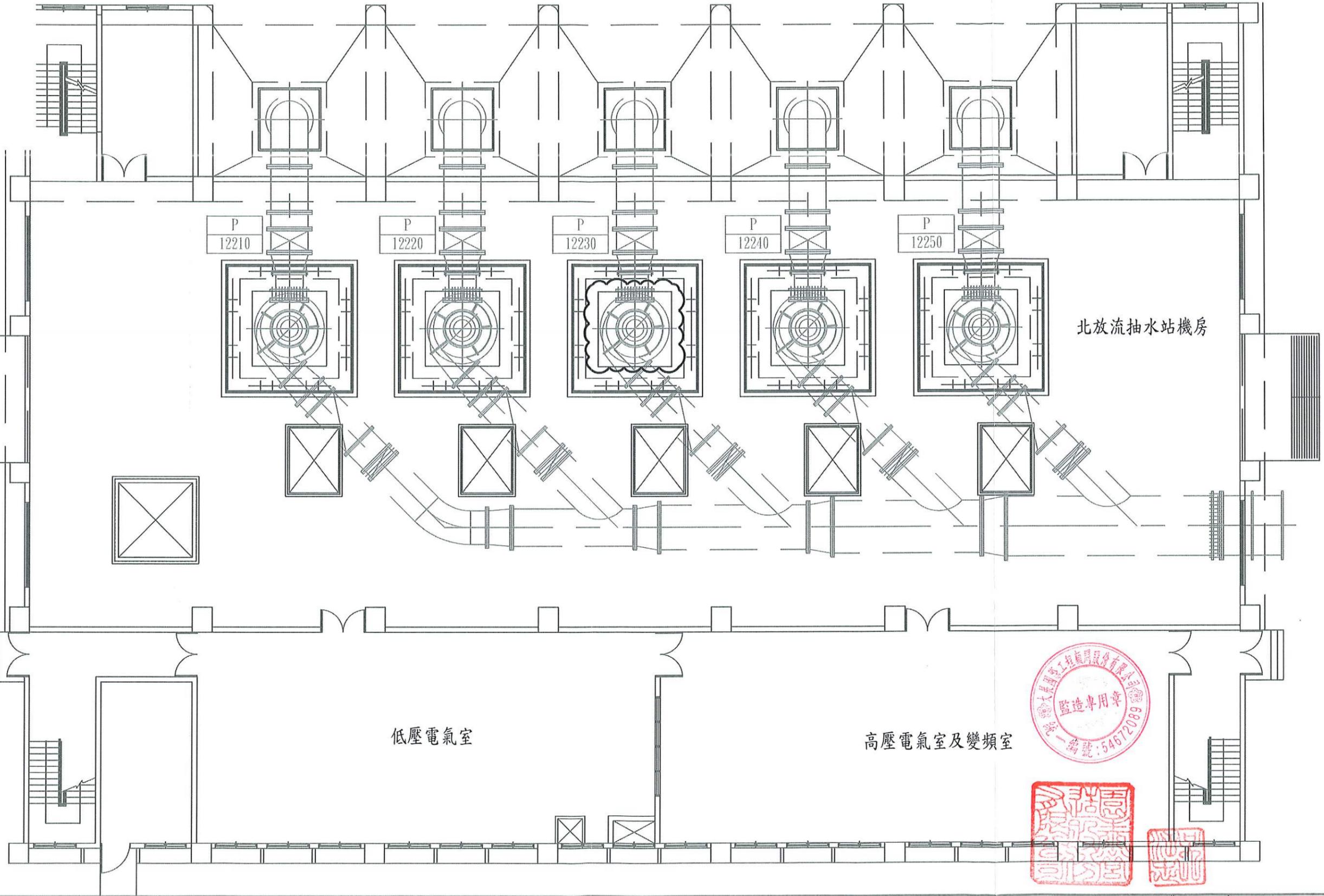
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

南加氯消毒池  
平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:150   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M11-501 |



高雄市政府水利局

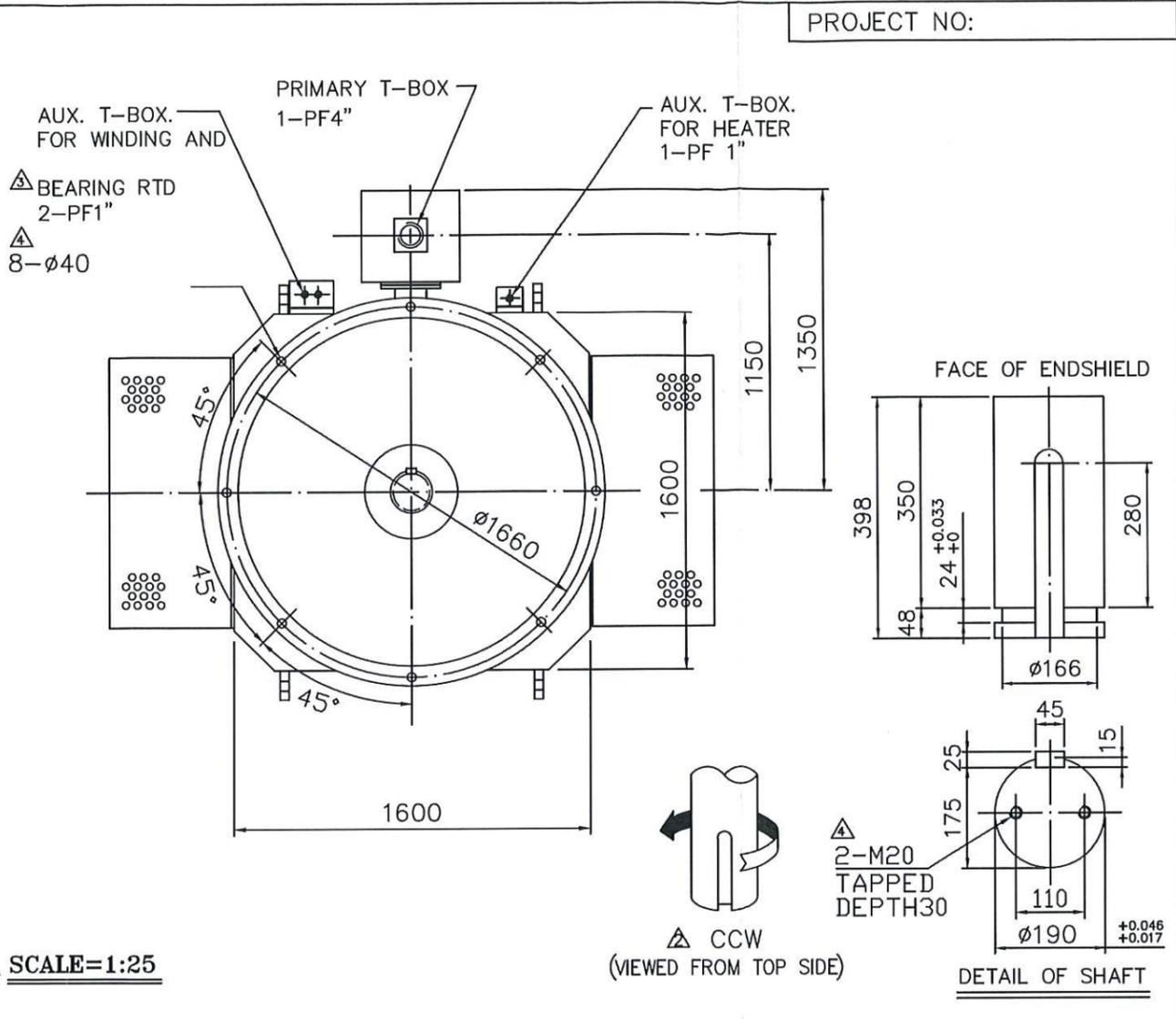
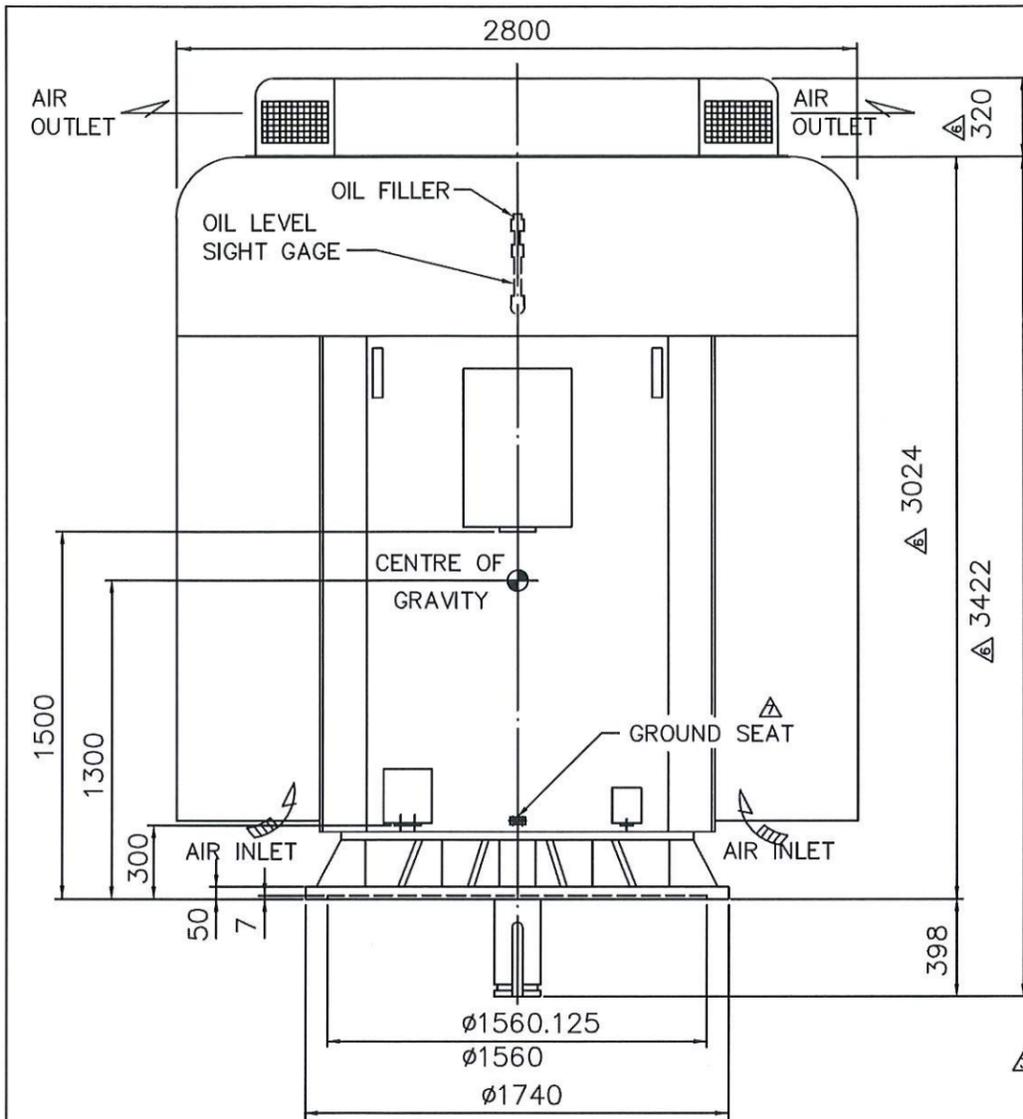
大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程  
北放流站  
平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:150   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | M12-201 |



SCALE=1:25

| ACCESSORIES                              |
|--|
| 1. 空間加熱器:<br>1 PHASE 220V 1200W          |
| 2. QTY 6 RTD PT 100 OHM. AT 0°C FOR 定部線圈 |
| 3. QTY 2 RTD PT 100 OHM. AT 0°C FOR 軸承   |

| FEATURES   |
|--|
| 1. 三相感應鼠籠型馬達   |
| 2. 軸承結構<br>上推力軸承: 29348E<br>上推力軸承: 6044<br>軸承潤滑油<br>下導向軸承: 6240<br>油脂潤滑<br>棘輪機構: 不帶非反轉棘輪 |
| 4. 推力<br>2000 Kg 向下連續運轉<br>2000 Kg 向下開機<br>0 向上啟動  |

|  |
|--|
| 5. 旋轉方向<br>△ CCW (VIEWED FROM TOP SIDE)  |
| 6. 危險速度(自然頻率)<br>960 CPM<br>凸緣配合面至重心距離<br>法蘭 TO C.G. : 1300 mm<br>偏轉 ON C.G. 0.966mm |
| 7. 電機重量 6500 KG  |
| 8. 噪音音壓等級:<br>82dB(A) AT 1 METER (NO LOAD)   |
| 9. 允許運行速度範圍:<br>△ 40% ~ 100% SYN. SPEED  |

| CERTIFICATION |  |                         |                |                |                      |            |
|---------------|--|-------------------------|----------------|----------------|----------------------|------------|
| OUTPUT        | POLE   | SYN. SPEED              | VOLTAGE        | FREQ.          | INSUL. CLASS         | DE BRG. NO |
| 1650 KW       | 16   | 442 rpm                 | 3300 V         | 60 Hz          | F                    | 6240       |
| RATING        | FRAME NO.                                    | PROTECTION              | APPROX. WEIGHT | ODE BRG. NO    |                      |            |
| CONT.         | 710-VZ                                       | TIK-FCKTNW              | 17500 KG       | 29348E<br>6044 |                      |            |
| BY            |  | DATE                    |                |                |                      |            |
| SYM           | REVISION                                     | BY/DATE                 | DESIGNED       | M.K.CHANG      | DIMENSIONS IN MM     |            |
| △             |  | C.S.CHENG<br>APR.03.01  | CHECKED        | C.S.CHENG      | 3RD ANGLE PROJECTION |            |
| △             | REDRAW                                       | Y.H.WU<br>JUL.24.2001   | APPROVED       | Y.H.WU         | DWG. NO. 433-40282   |            |
| △             | CHANGE & ADD DIMENSIONS                      | Y.H.WU<br>SEP.11.2001   |                |                |                      |            |
| △             | ADD INFORMATION                              | Y.H.WU<br>NOV.14.2001   |                |                |                      |            |
| △             | CHANGE DIMENSIONS DUE TO DESIGN MODIFICATION | Y.H.WU<br>MAR.3.2002    |                |                |                      |            |
| △             | ADD GROUND TERMINAL                          | P.H.CHEN<br>OCT.26.2021 |                |                |                      |            |

|          |   |            |        |     |                             |    |         |
|----------|---|------------|--------|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | -       |
|          |   |            | 初核 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |   |            | 複核 鄭兆谷 |     | 馬達1650KW<br>詳細圖             | 圖號 | M12-202 |

φ2600出水程序幹管-DIP-B段(推進管)

φ2600出水程序幹管-DIP-B段(推進管)

中間連接井

堤岸道路

北放流抽水站  
緊急溢流箱涵(1.8Mx3M)

現有突堤

突堤

#4、#5號浮燈標整修  
#1~#5浮標燈具更新AIS燈具

#5 22° 34' 408"  
120° 16' 123"

#4 22° 34' 291"  
120° 16' 271"

#3 22° 34' 337"  
120° 15' 902"

#2 22° 34' 153"  
120° 16' 047"

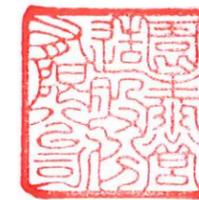
#1 22° 34' 054"  
120° 15' 740"

抽水井護堤

南放流抽水站  
緊急溢流箱涵(2Mx2M)

現有突堤

抽水井護堤



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

北放流站  
海洋放流管平面配置圖

比例 1:150  
單位 MM  
圖號 M12-501

施工說明:

A.浮標整修:No.4.5號警告浮標二座，現有中區污水處理廠浮標二座整修，項目包含除銹油漆、結構補強、損壞零件更新；並製作轉換燈座5座,符合新設燈座安裝.外海浮筒：底漆一道,面漆環氧樹脂油漆二度。錨鍊及轉環組規格如下所示: 錨鍊及轉環組規格如下所示:錨鍊直徑為32mm，等級需達U3(含)以上，通過Proofload 583.0

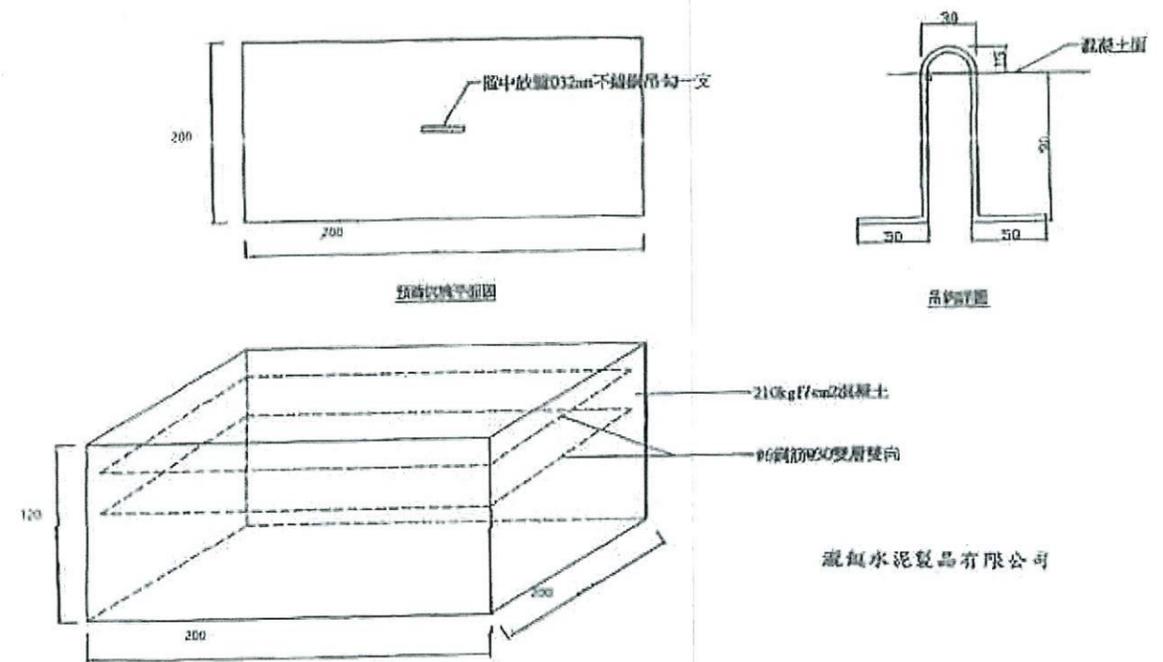
KN，Breakingload 833.0 KN，並提供出廠規格證明及船籍協會測試證明文件，每組浮標錨鍊上下個設置1 1/2” 8字轉環，1 1/2” 卸克每組10個及1 3/4” 1個，浮標錨鍊及轉環組設置圖W02,沉塊(沉塊尺寸為2,000mm\*2,000mm\*1,200mm 10T並設置φ32mm SUS304 U型吊環)及錨鍊固定。

B.太陽能 LED 航海空雙燈式警示燈 2.5~4 浬DH-140SLiD-4nm

- 1.透鏡直徑：140 mm。
- 2.發光體電流:內部電腦自動設定，共11段可以選擇(依燈(亮度)質種類的改變，亮度也隨著改變)。
- 3.背景環境：t=0.74(可見度)，2.5~4浬。
- 4.發光範圍：主副燈獨立雙燈式360度發光警示。
- 5.燈質設定：由IrDA紅外線遙控器設定。
- 6.燈質種類：閃光256種+定光。
- 7.透鏡及底座材質：抗UV聚碳酸酯(PC)。
- 9.太陽能電池：單多晶矽，具有抗刮痕及抗UV處理。
- 10.充電方式：採用太陽能電池充電管理裝置，充電可選太陽能板、電腦USB插座或AC電源供應器上USB插座。
- 11.電池容量：鋰聚合物電池，4.2V/11200mAh (5600mAh X 2組)。
- 12.獨立供電：2組供電系統，單組電池故障時，另1組繼續供電。
- 13.安全防護：2組獨立電源過充過載保護裝置及電池溫度攝氏55度以上暫停充電。
- 14.自主操作：陰雨天工作天數可達12~14天或連續LED燈具點亮160小時。
- 15.電池生命週期：3~5年，2組電池可單獨自行更換。
- 16.LED顆數:紅、黃、綠：18顆/白、藍:15顆。
- 17.防水等級：IP68。
- 18.工作溫度：-25度C至80度C。
- 19.顏色:紅色、綠色、黃色、白色和藍色(選配)。
- 20.尺寸:底座Φ178mm \*透鏡Φ140mm \*燈高222mm (含防鳥針)。需製作SUS304燈底座5組與浮標燈結合

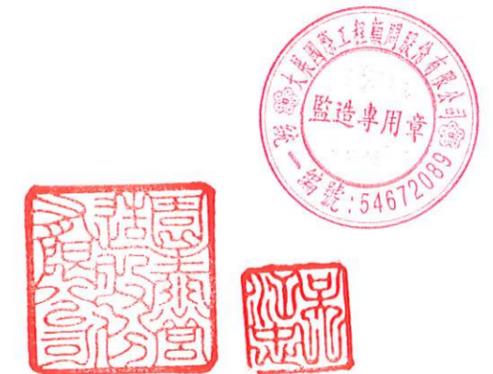
※註:

1. AIS浮標燈具需具網頁式供業主免費查詢監視浮標位置，無須另購置軟體或購買授權。
2. 浮燈標及浮標燈具海放佈置後，需具承受10級風(猛浪)等級不損壞遺失，並提供3年保固。

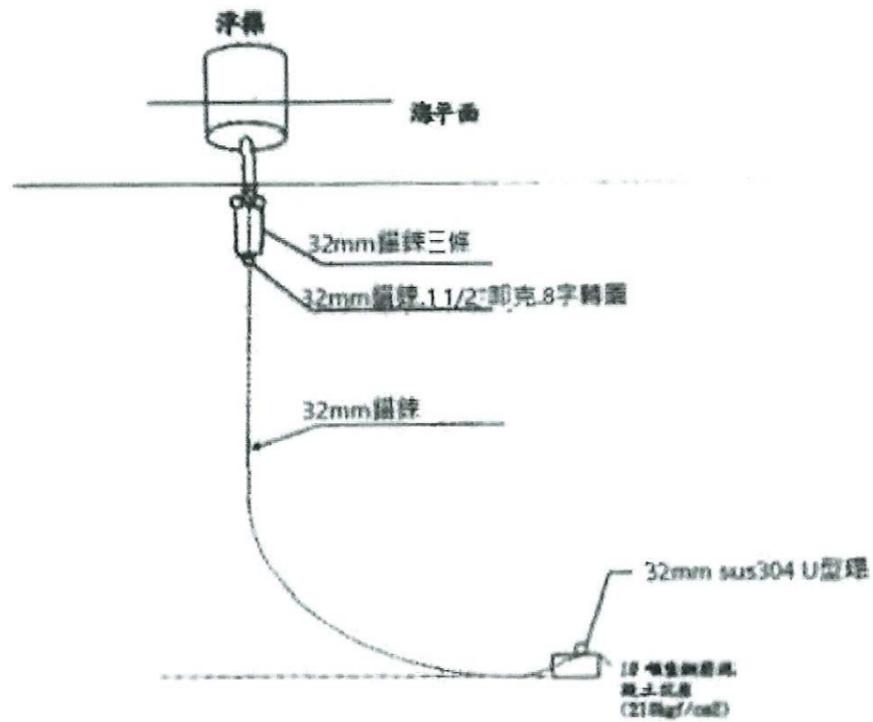


W01 沉塊大樣圖

S=NTS UNIT=



|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 北放流站<br>浮燈標施工說明及沉塊大樣圖       | 圖號 | M12-502 |



W02浮標組立大樣圖

S=NTS UNIT=--



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

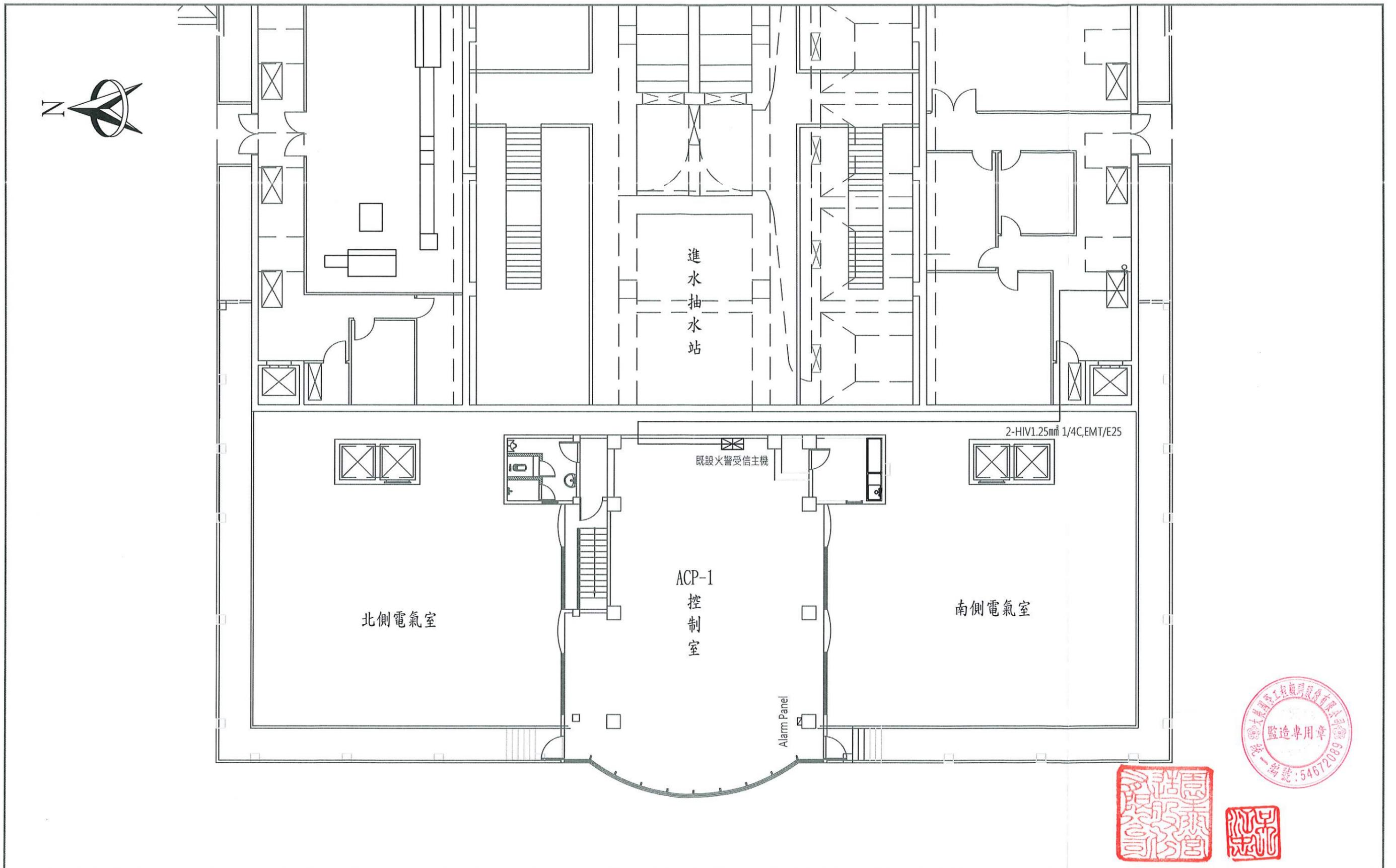
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

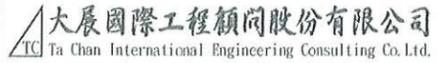
竣工圖

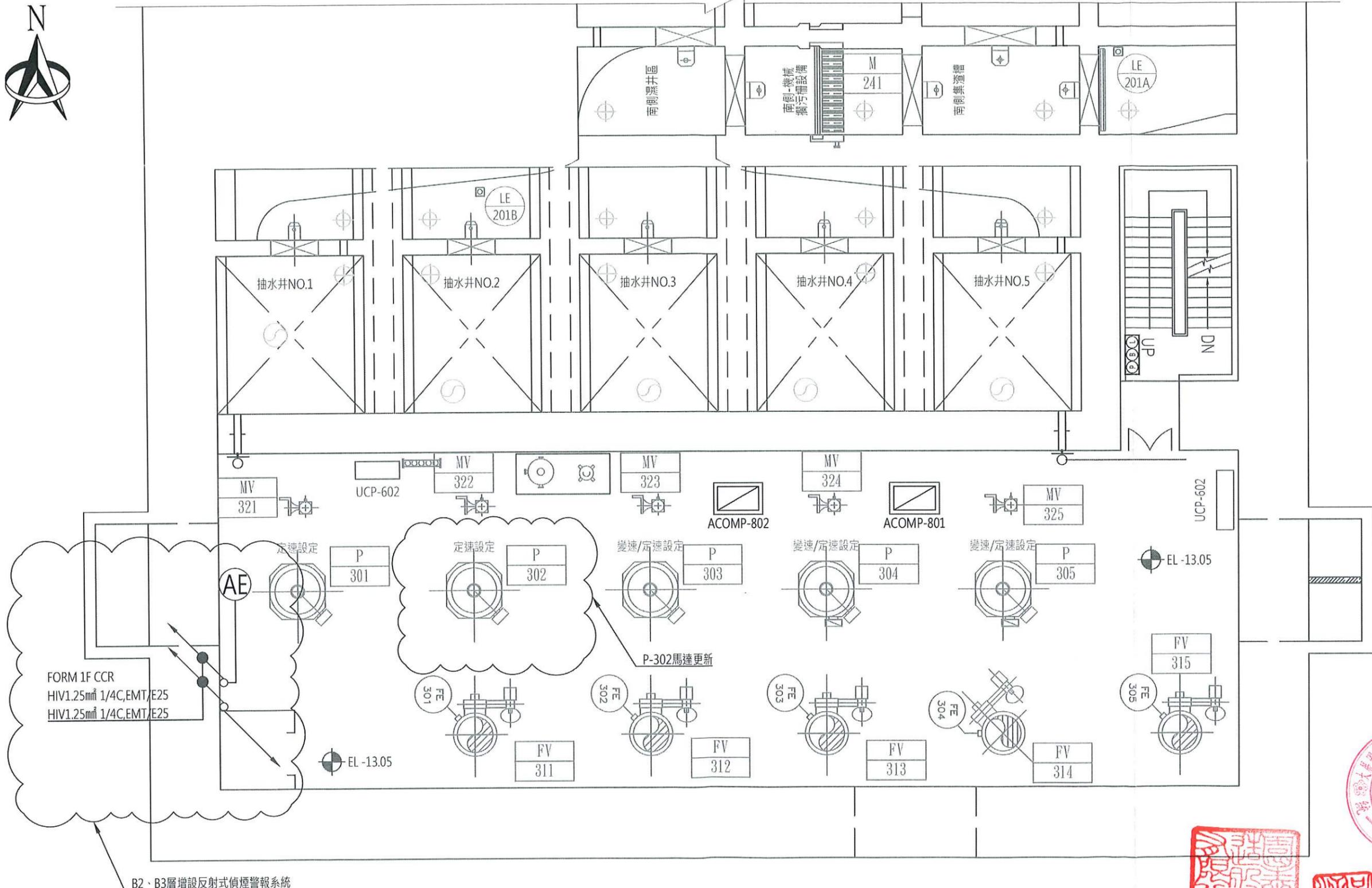
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

北放流站  
浮燈標組立大樣圖

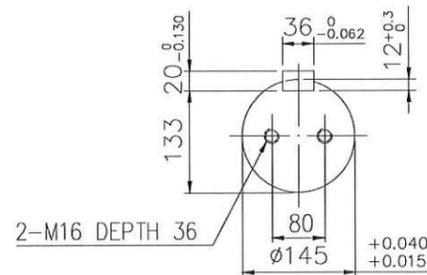
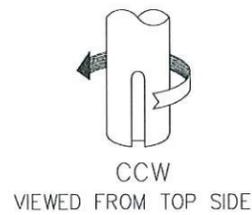
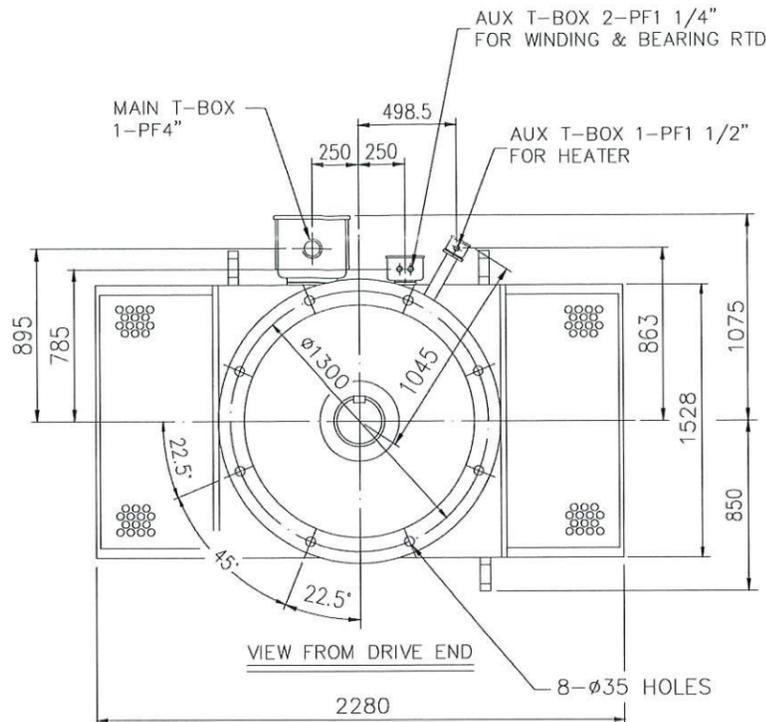
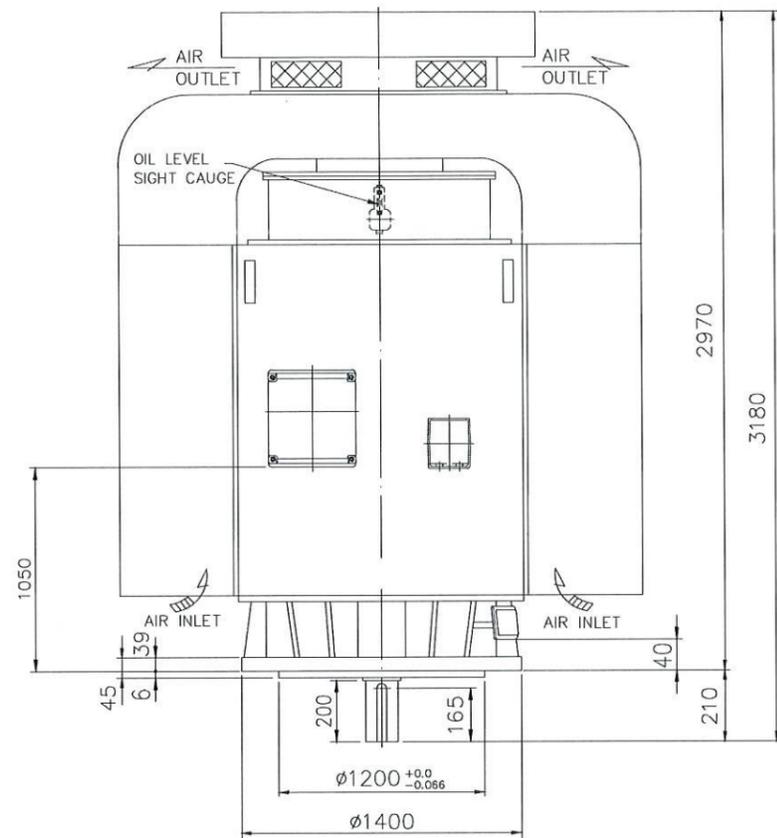
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | M12-503 |



|          |   |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 |  大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:150   |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 進流抽水站<br>平面配置圖              | 圖號 | E01-001 |



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:100   |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 進流抽水站<br>B2馬達層平面配置圖         | 圖號 | E01-002 |



TECHNICAL INFORMATION

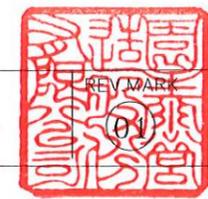
- ENCLOSURE TEAAC.
- BEARING LUBRICATION  
DRIVE END: SHELL GADUS S2 V100 2  
NON DRIVE END: TURBINE OIL
- WINDING TEMP DETECTORS  
6 X R.T.D. PT100 OHM AT 0°C
- BEARING TEMP DETECTORS  
2 X R.T.D. PT100 OHM AT 0°C
- SPACE HEATER  
1 PHASE 460 VOLTS 500 WATTS
- ROTATION: CCW VIEWED FROM NON DRIVE END
- THRUST LOAD CAPACITY  
11000 kgf CONTINUOUS DOWN  
--- kgf MOMENTARY DOWN  
4800 kgf INSTANTANEOUS UP
- WITH NONREVERSE RATCHET MECHANISM
- 接線盒和電動機接合面須裝設抗油氣(Petroleum-resistant)之襯墊, 接線盒內須備有接地用接線耳(Lug)供接地使用

TOLERANCE

KEY WIDTH h9 -0.062  
KEY WAY N9 -0.062

PROTECTION  
IP54

| DRAWING LIST          |         | ADDITIONAL INFORMATION |  | OUTPUT | POLES       | VOLTS       | FREQ.  | R.P.M     | BEARING                                 | APPROX WEIGHT |
|-----------------------|---------|------------------------|--|--------|-------------|-------------|--------|-----------|---|---------------|
| MAIN TERMINAL BOX     | GM-4626 |                        |  | 910HP  | 14          | 3300        | 60 Hz. | 505 r/min | LOAD SIDE 6232                          | MOTOR         |
| AUX. TERMINAL BOX FOR |         |                        |  | TYPE   | FORM        | INS.CLASS   | RATING | FRAME     | OPP.L.SIDE 29344                        | △ 10660 KG    |
| WINDING RTD           | GM-8668 |                        |  | TIK    | FCKTN       | F           | S1     | N560-V    | 6040                                    |               |
| SPACE HEATER          | GM-8669 |                        |  |        | REV.MARK    |             |        |           | TITLE                                   |               |
|                       |         |                        |  |        | 2022.08.12  |             |        |           | OUTLINE FOR THREE PHASE INDUCTION MOTOR |               |
|                       |         |                        |  |        | M.K.CHANG   | APPROVED BY |        |           | DRAWING NO.                             |               |
|                       |         |                        |  |        | VICTOR.SHAN | REVISED BY  |        |           | AL-FB-211538                            |               |
|                       |         |                        |  |        |             | CONTENT     |        |           | TATUNG                                  |               |



高雄市政府水利局

大辰國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷  
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

馬達910HP  
詳細圖

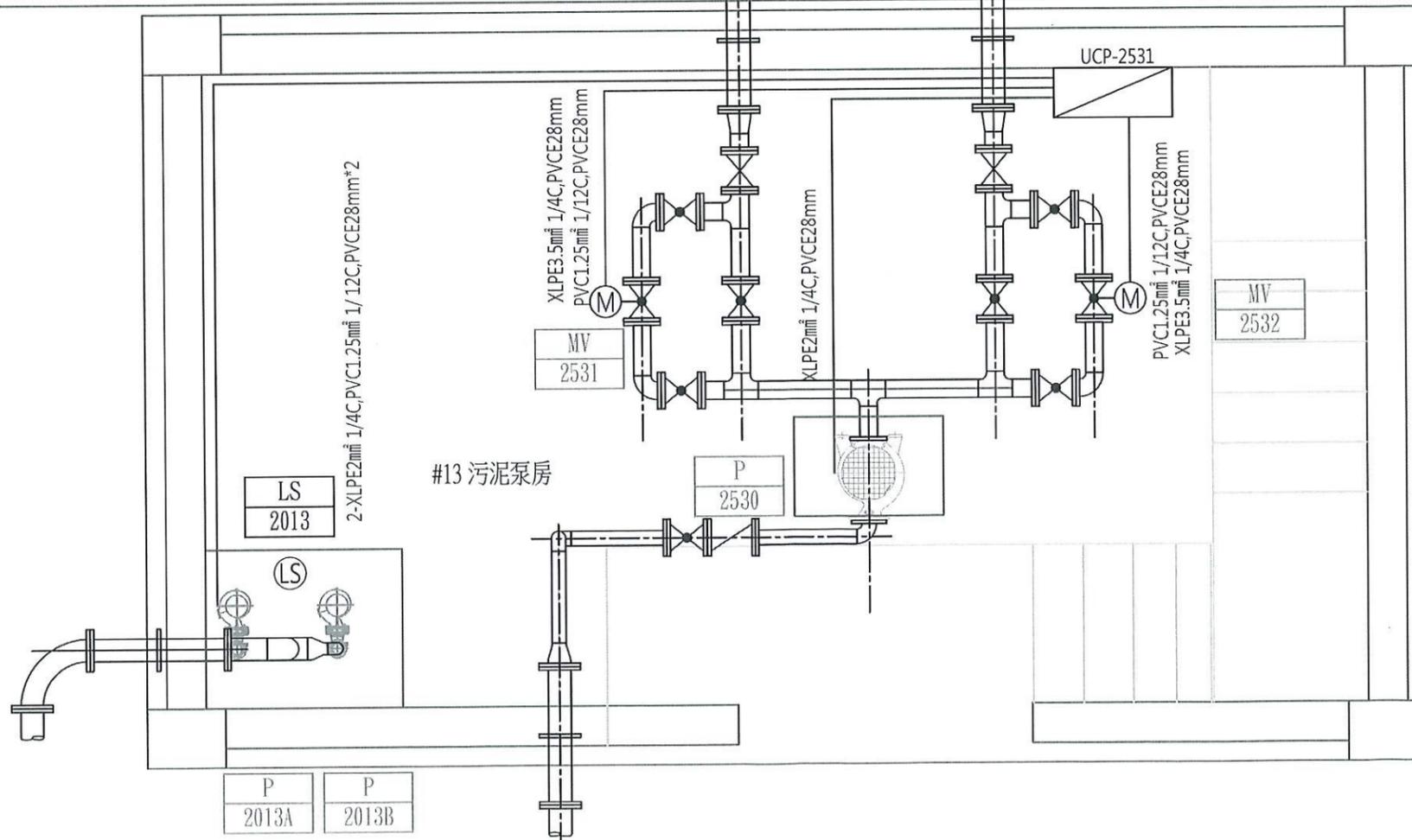
比例  
單位 MM  
圖號  
E01-003



#25 初沉池

#27 初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#13泵房平面配置圖

比例 1:30

單位 MM

圖號

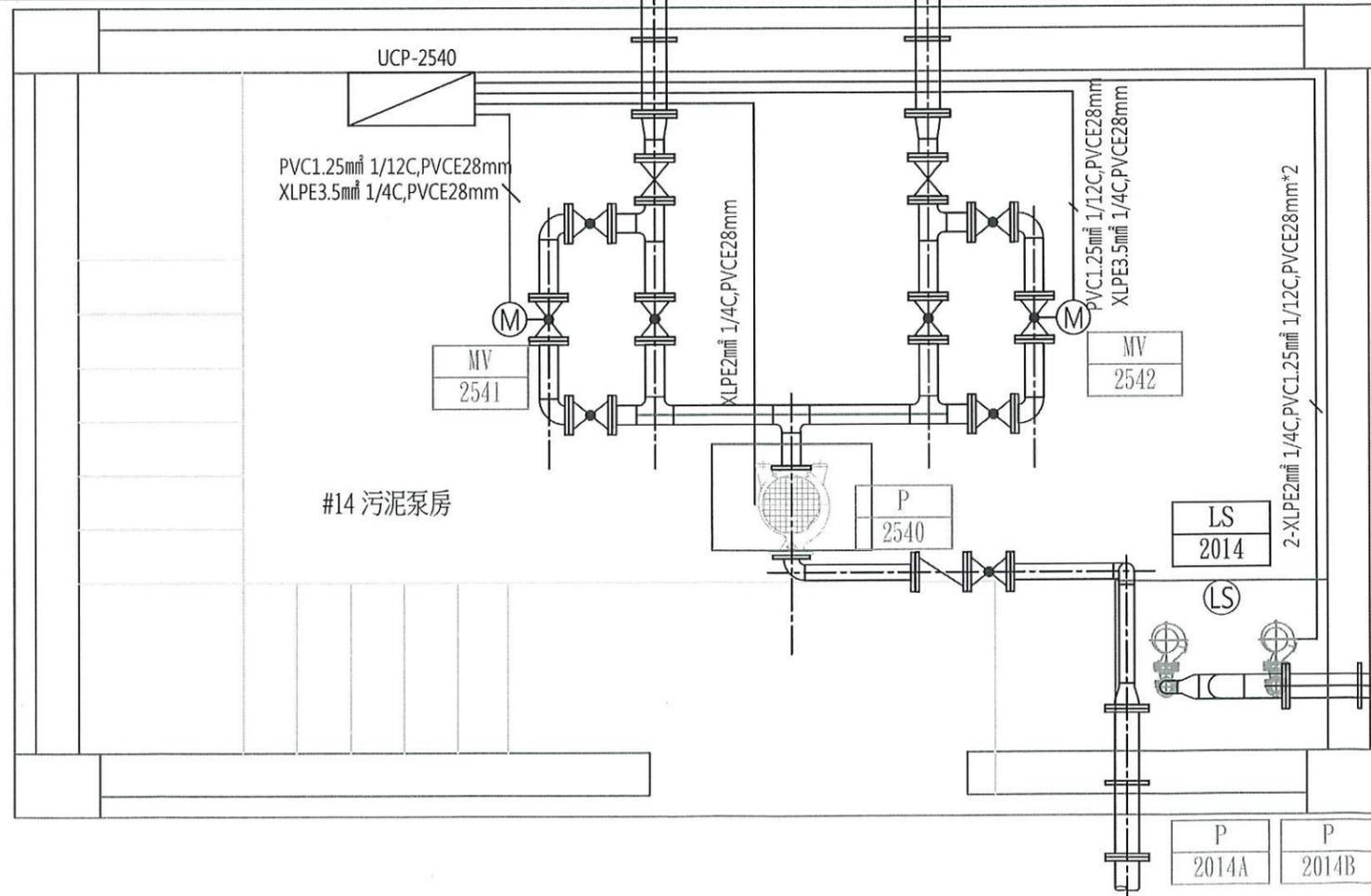
E02-501



#26 初沉池

#28 初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#14泵房平面配置圖

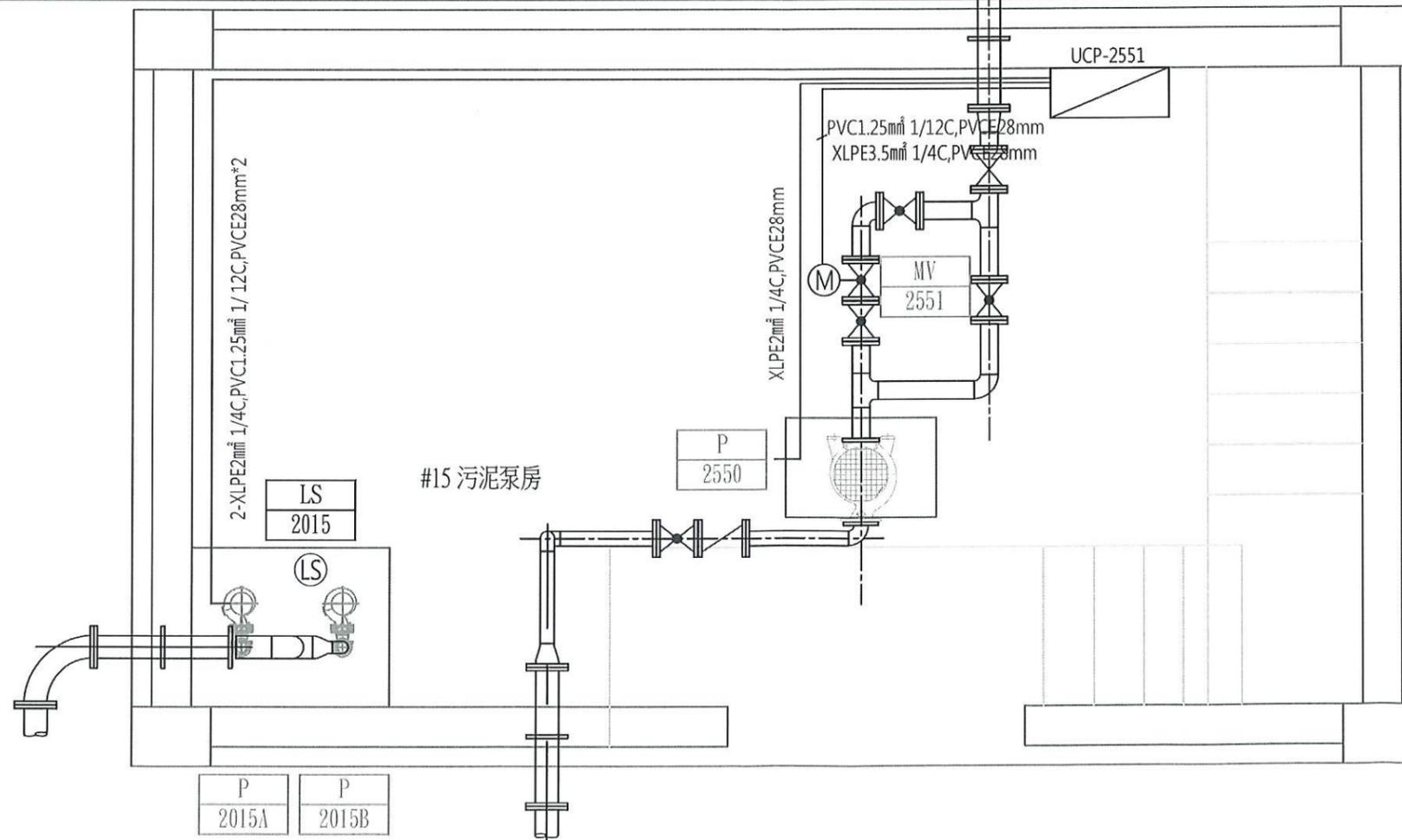
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | E02-502 |



#27 初沉池

#29 初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
#15泵房平面配置圖

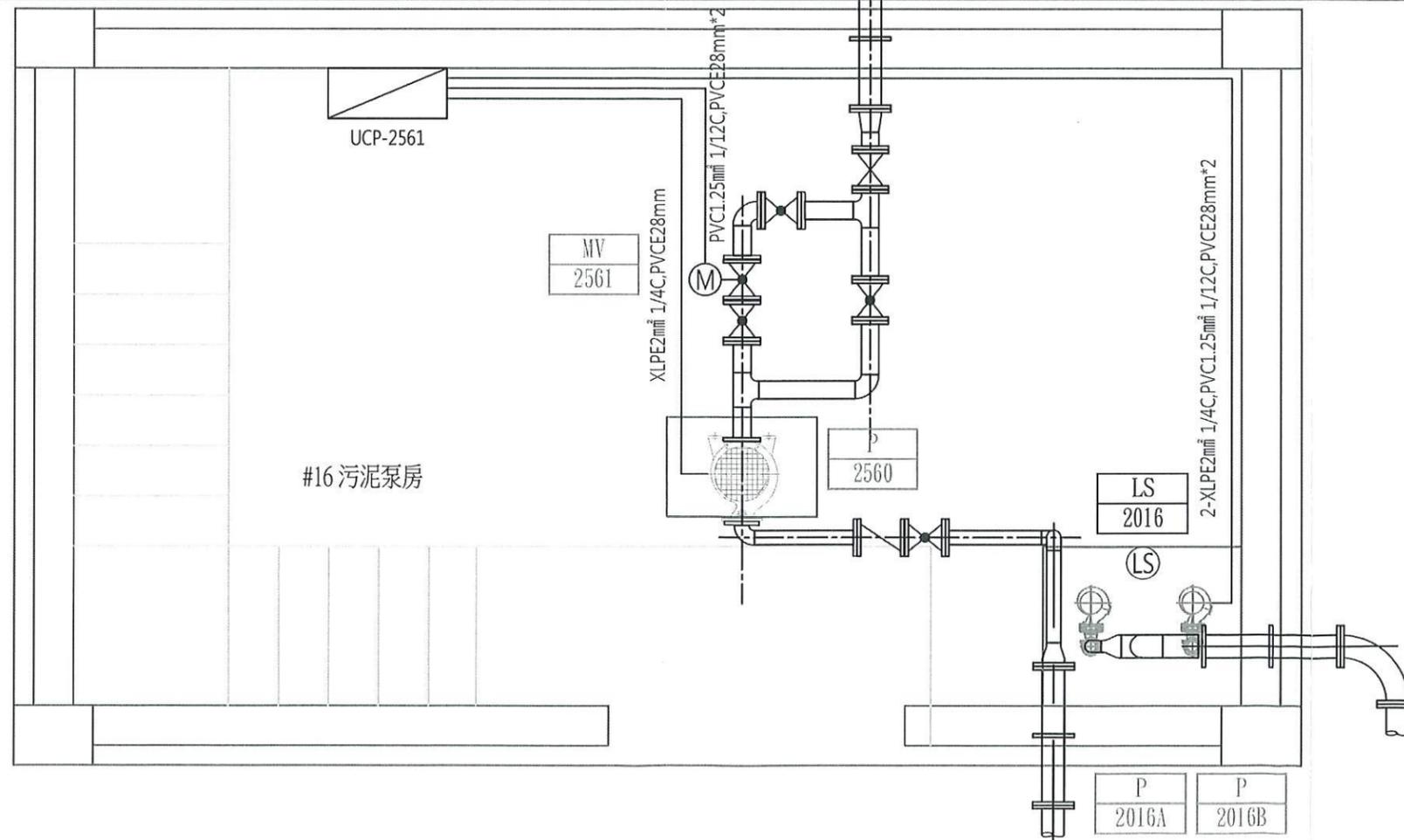
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | E02-503 |



#28 初沉池

#30初沉池

初沉池進流渠道



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta-Chuan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

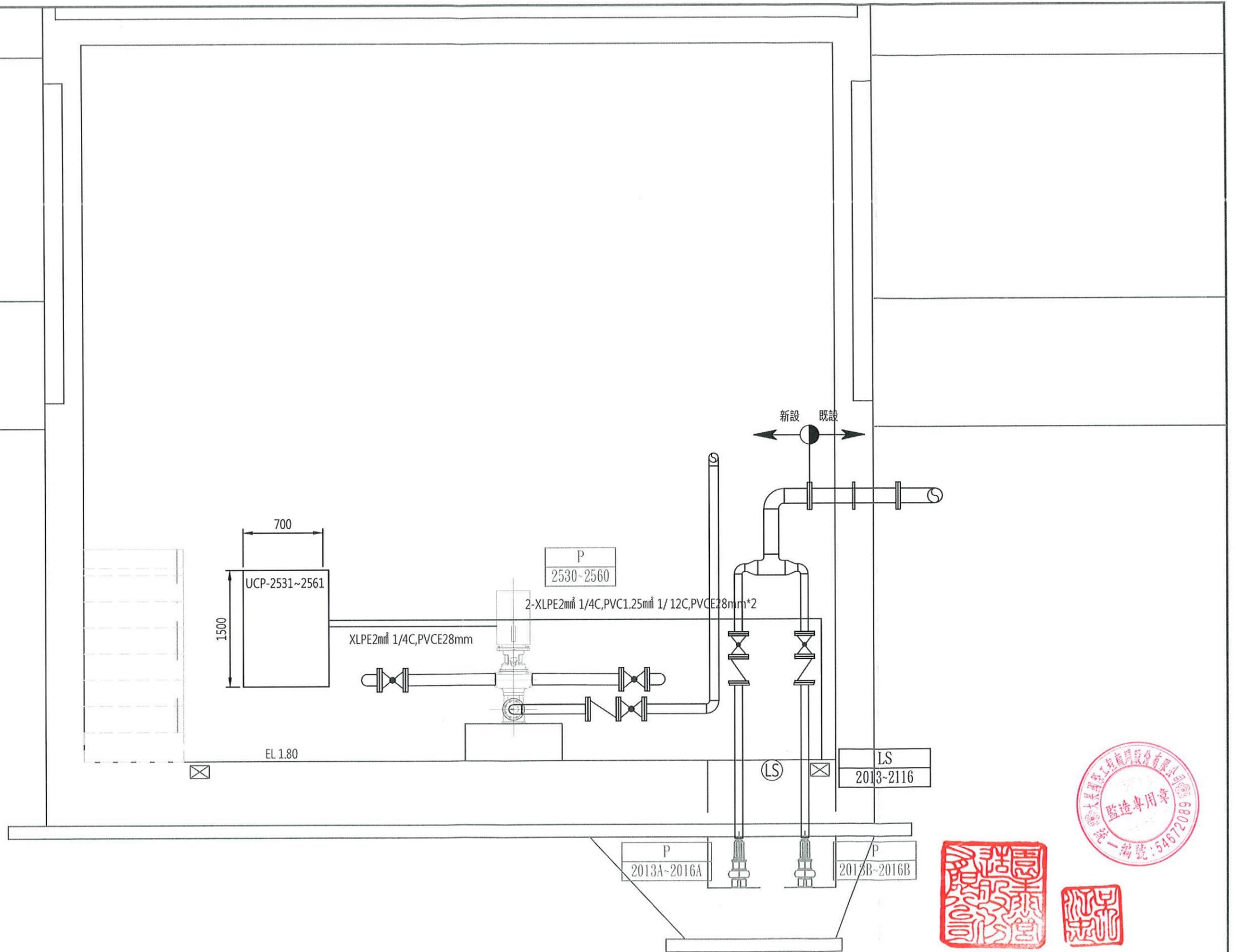
初沉池  
#16泵房平面配置圖

比例 1:30

單位 MM

圖號

E02-504



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

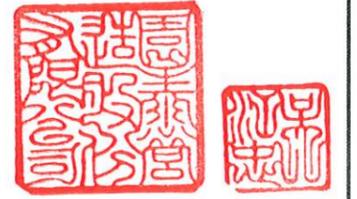
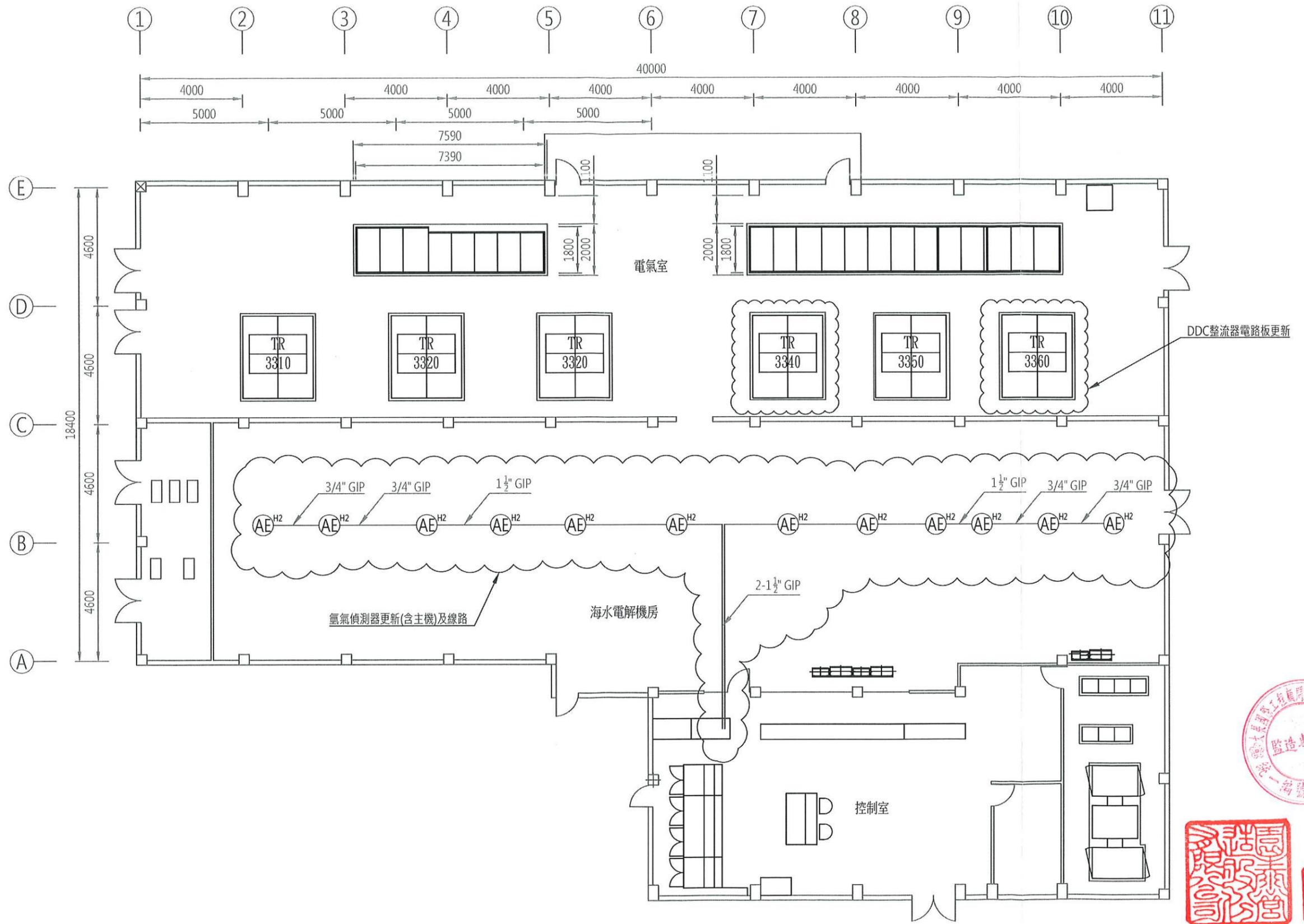
|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池  
泵房剖面圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:30    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | E02-505 |





高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
TC Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

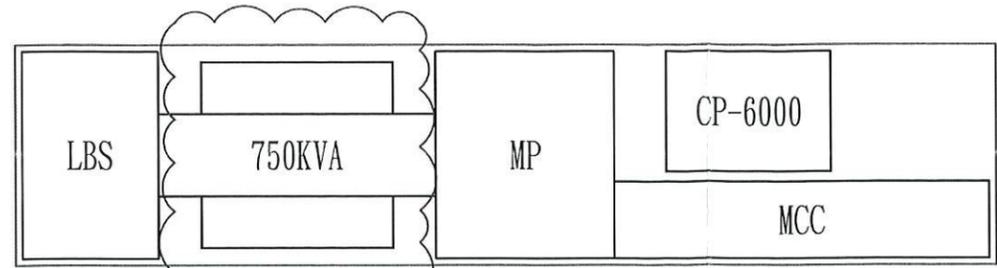
園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷  
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

海水電解站  
平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:150   |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | E03-301 |



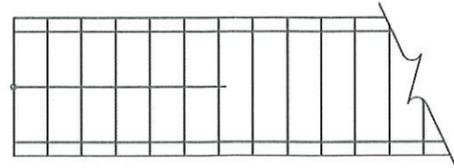
電氣室

高壓變壓器更新

污泥脫水機房



MCC



脫水區防臭罩區

BPF  
6210

CTD  
6240



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

污泥脫水機房  
平面配置圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | 1:50    |
| 單位 | MM      |
| 圖號 | E06-101 |



69KVXLPE400mm<sup>2</sup> 3/1C,3-PVCE200mm PVC52mm

電力系統馬賽克流程圖

主變電站  
控制室

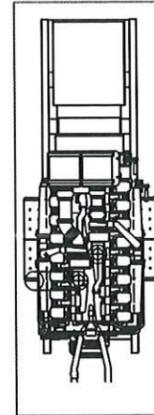
茶水間

儲藏室

電池更新86只

3.3Kv  
開關箱設備室

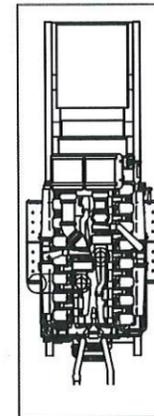
#5 發電機  
1250KW



950L  
H1000XW1200XD770

#5 日用油槽

#4 發電機  
1250KW



950L  
H1000XW1200XD770

#4 日用油槽

緊急發發電室

69KV TPC  
INCOMING

NO.2 TR  
FEEDER

NO.1 TR  
FEEDER

MOF

FUTURE  
FEEDER

- 69KV變壓器
- 1.高壓套管更新
  - 2.二次側電纜改善
  - 3.避雷器移置PT1內

- 69KV變壓器二次側電纜  
改善及避雷器移置PT2內

TR-1 69KV

TR-2 69KV

C-GIS及主變  
壓器室(69Kv)

PLC

LV

備用

RY

PF10A

ATS10A

DC2

10A

9A

8A

7A

6A

5A

4A

3A

2A

1A

M1

PT1

7A1

10B

9B

8B

7B

6B

5B

4B

3B

2B

1B

TIE

MVGB2

PT2

7B1



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

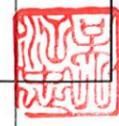
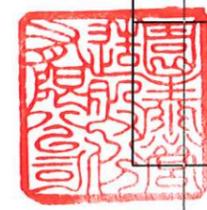
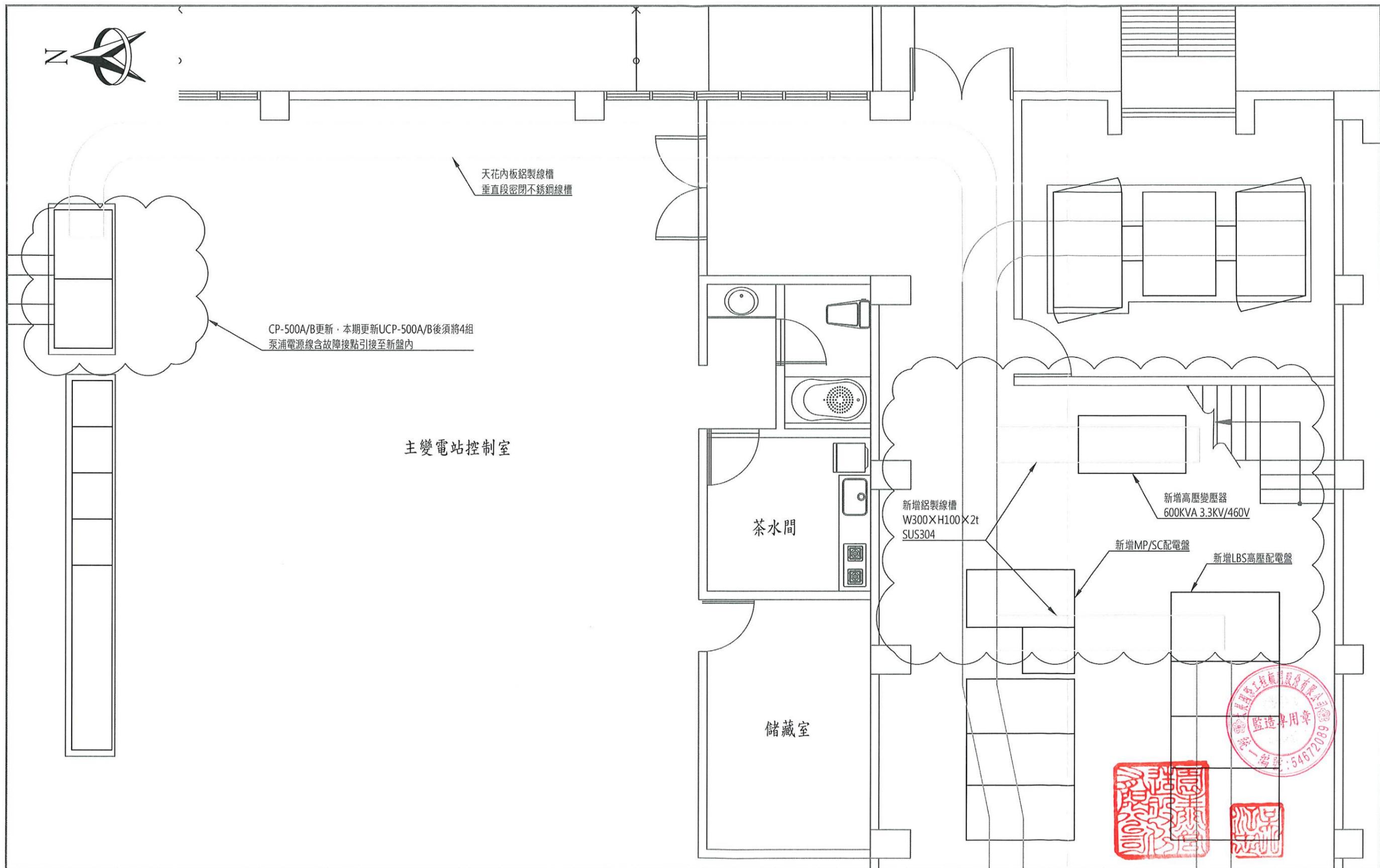
主變電站  
平面配置圖

比例 1:100

單位 MM

圖號

E10-101



|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | 1:60    |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | MM      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 主變電站<br>平面配置圖               | 圖號 | E10-501 |



旗津抽水站

馬達接線箱6只裝設於1F層，具防水功能，另案工程

天花板內板鉛製線槽  
垂直段密閉不銹鋼線槽

PVC-E 100A×8  
PVC-E 52A×4  
PVC-E 28A×26

地下管線開挖回填

既設地下管線

既設拉線箱

拉線箱

拉線箱

線槽

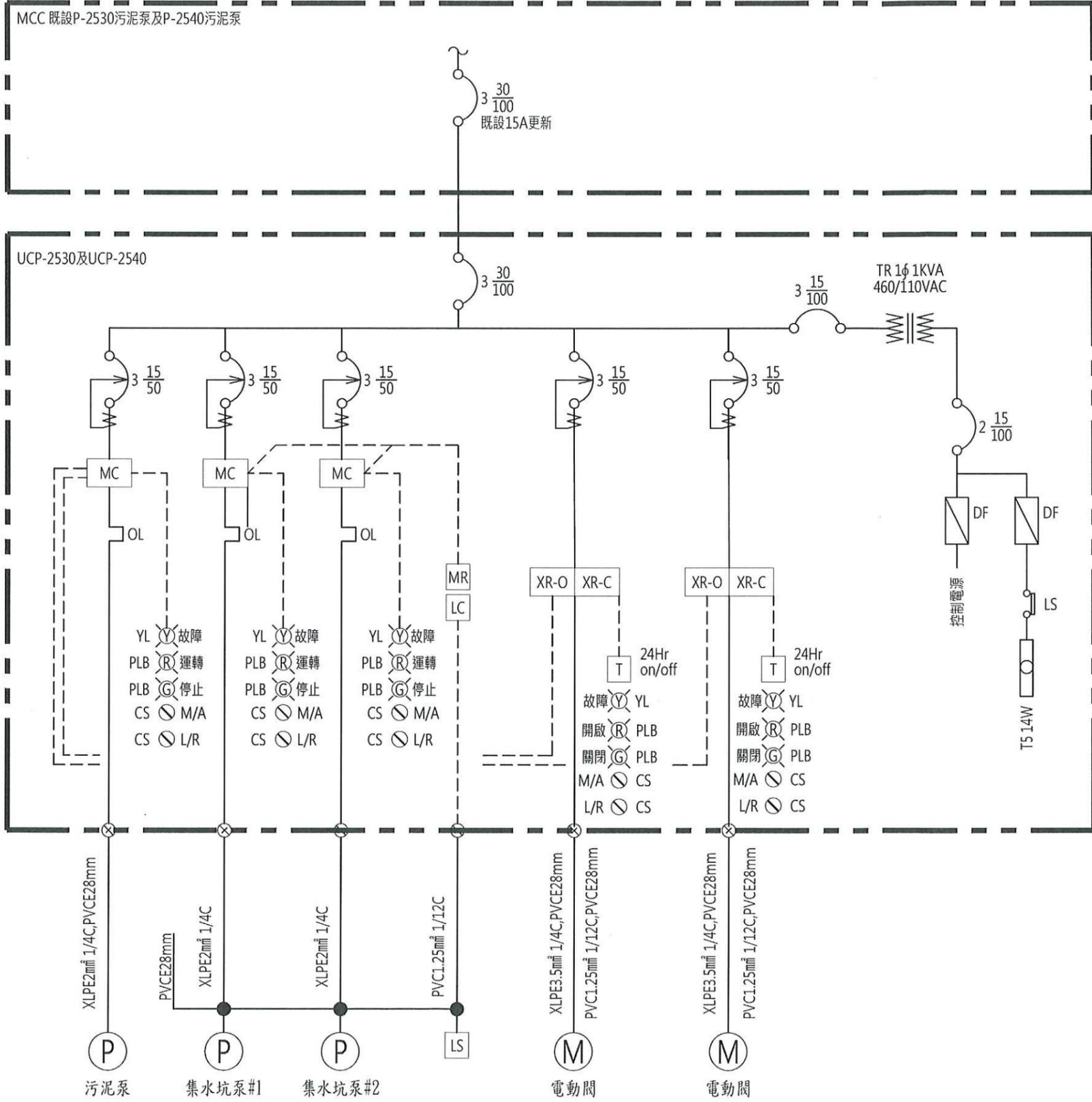
CP-500A/B更新(含4組泵浦電源線及故障接點引接至新盤內)

主變電站控制室



|          |    |    |    |    |    |    |    |  |                             |         |       |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|--|-----------------------------|---------|-------|
| 高雄市政府水利局 | 版次 | 日期 | 說明 | 繪圖 | 設計 | 初核 | 複核 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例      | 1:100 |
|          |    |    |    |    |    |    |    |  |                             | 單位      | MM    |
|          |    |    |    |    |    |    |    |  |                             | 圖號      |       |
|          |    |    |    |    |    |    |    |  |                             | E10-502 |       |

旗津抽水站  
平面配置圖

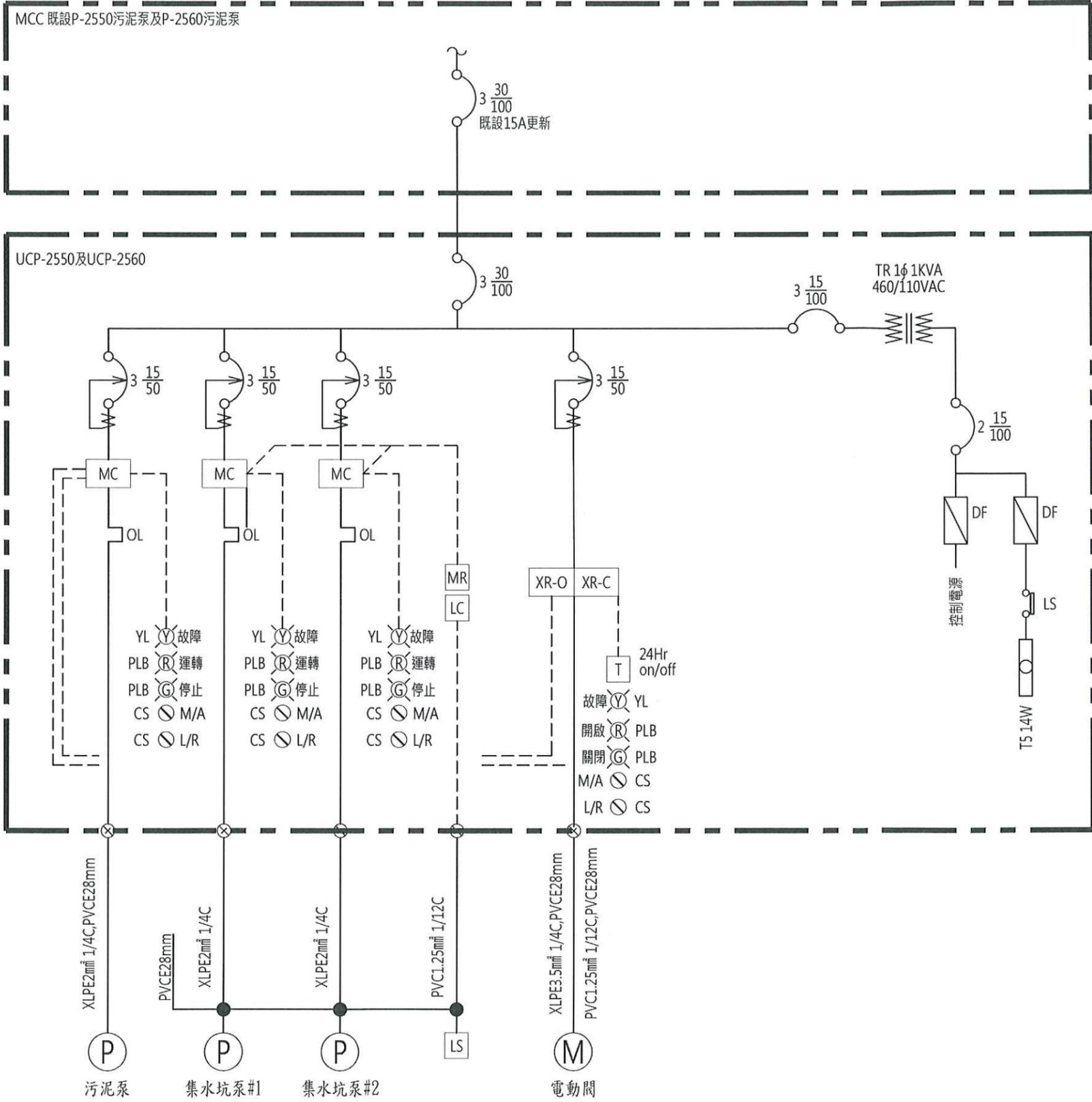


| 污泥泵房 | 控制盤          | 液位          | 初沉池 | 污泥泵    | 電動閥         | 集水坑泵          |
|------|--------------|-------------|-----|--------|-------------|---------------|
| #13  | UCP-25<br>30 | LS-201<br>3 | 25  | P-2530 | BV-253<br>1 | P-2013<br>A/B |
|      |              |             | 27  |        | BV-253<br>2 |               |
| #14  | UCP-25<br>40 | LS-201<br>4 | 26  | P-2540 | BV-254<br>1 | P-2014<br>A/B |
|      |              |             | 28  |        | BV-254<br>2 |               |

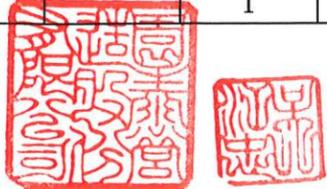


MCC 既設P-2550污泥泵及P-2560污泥泵

UCP-2550及UCP-2560



| 污泥泵房 | 控制盤      | 液位      | 初沉池 | 污泥泵    | 電動閥     | 集水坑泵       |
|------|----------|---------|-----|--------|---------|------------|
| #15  | UCP-2550 | LS-2015 | 29  | P-2550 | BV-2551 | P-2015 A/B |
| #16  | UCP-2560 | LS-2016 | 30  | P-2560 | BV-2561 | P-2016 A/B |

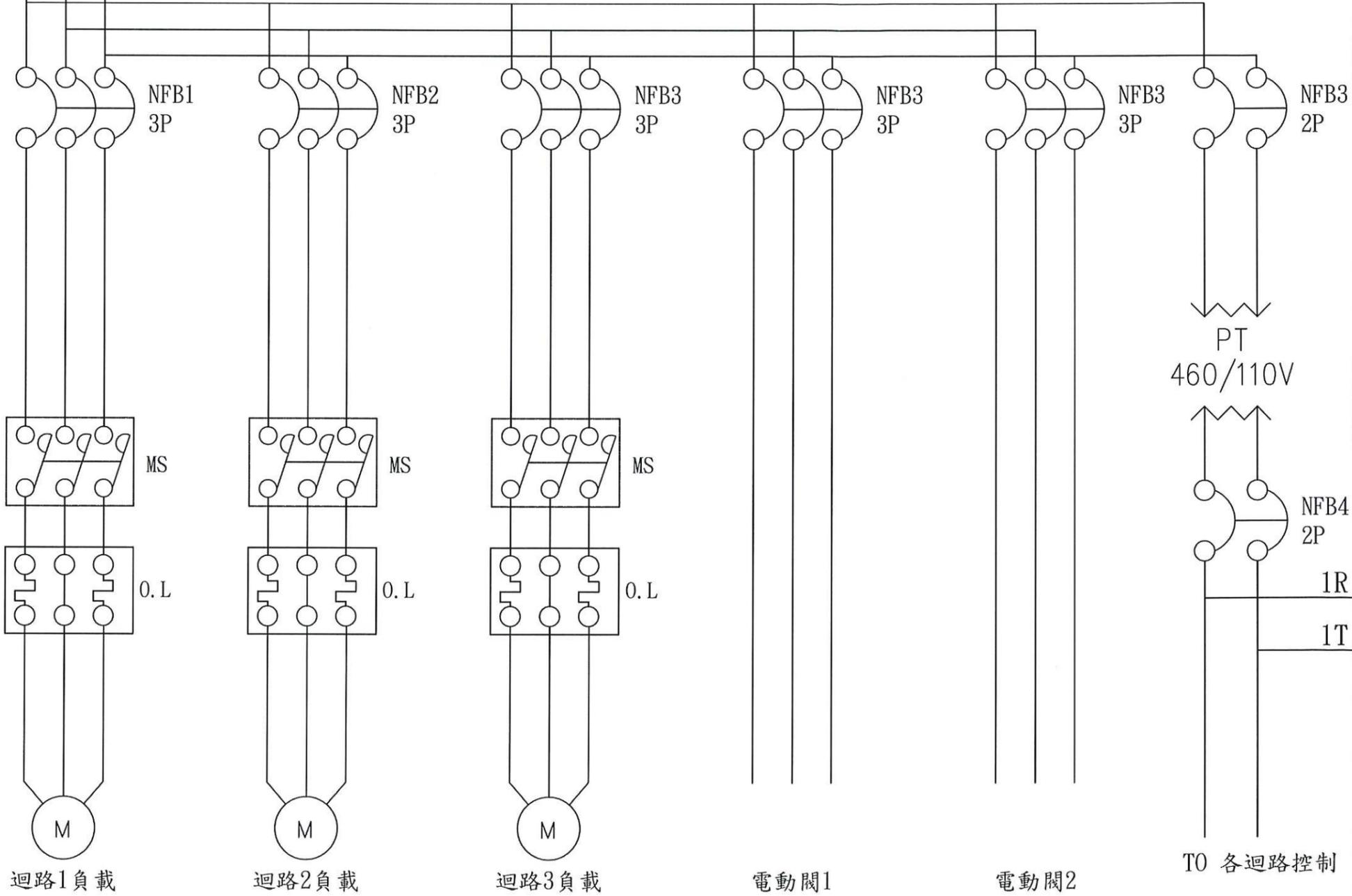


|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 初沉池#15及#16污泥泵房<br>UCP動力單線圖  | 圖號 | EP1-102 |

3φ3W 460V

R S T

總開關  
NFB



微動  
開關

日光燈

1R 2A FL1  
1T 2A FL2

PT  
460/110V

NFB4  
2P

TO 各迴路控制



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池污泥泵房  
UCP-2530, 2540控制圖(一)

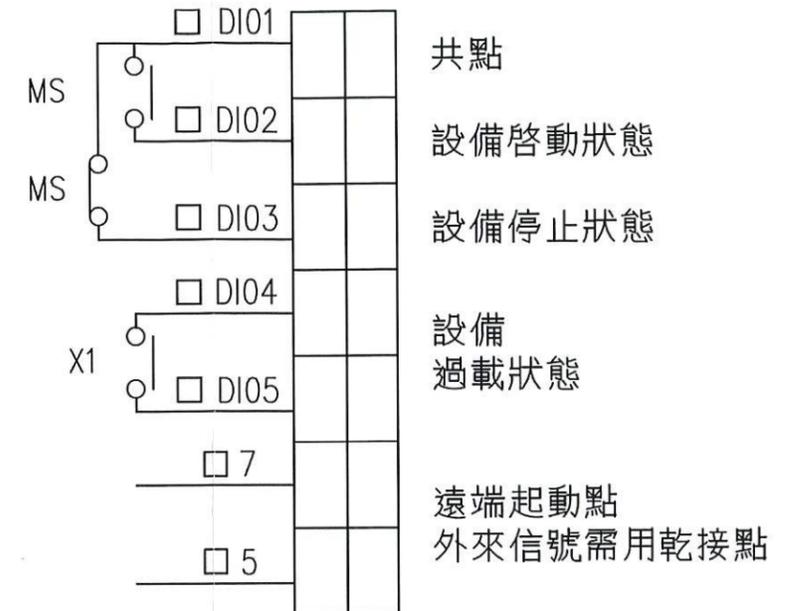
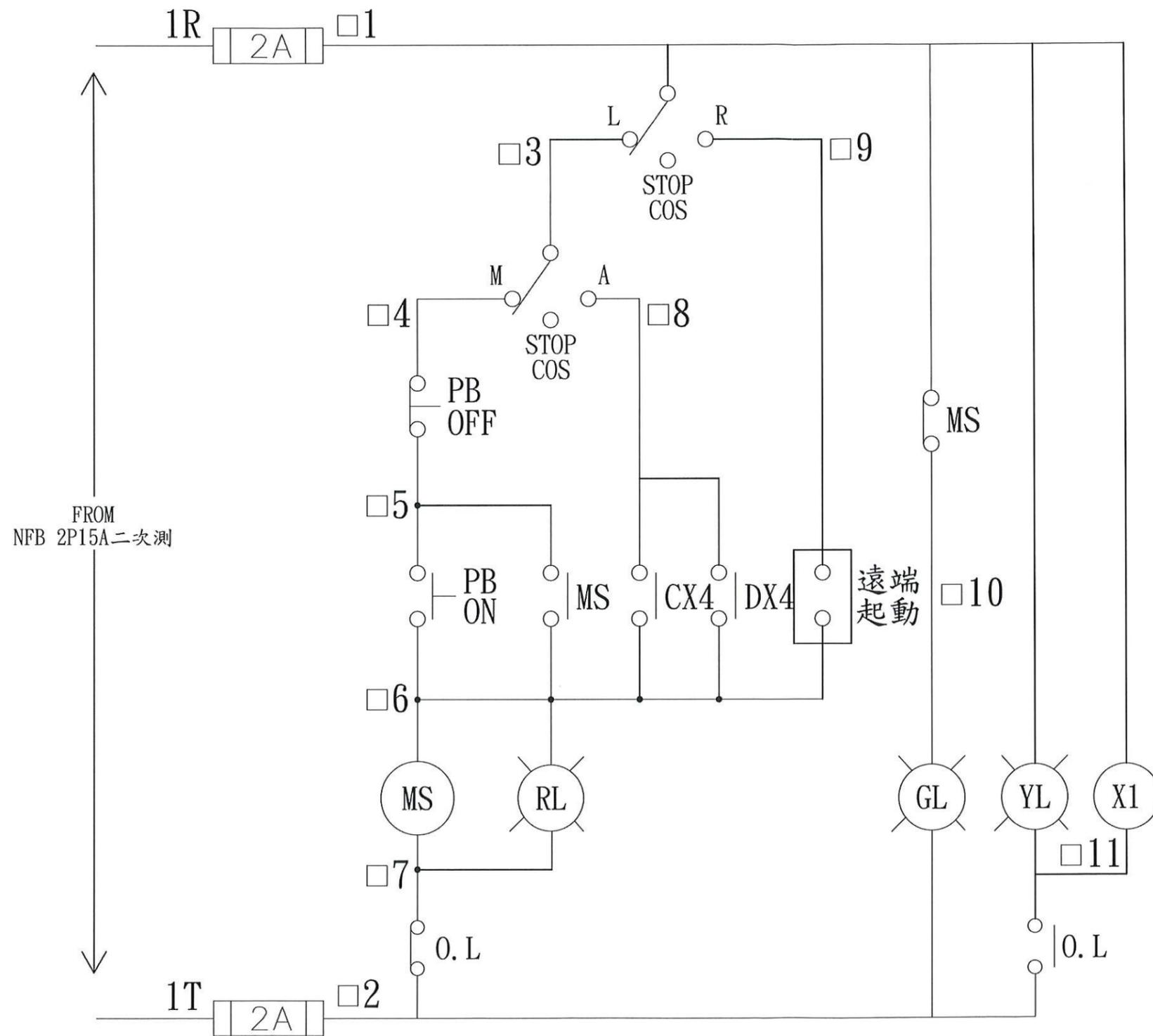
比例 NTS

單位 -

圖號

EP1-103

|          |   |
|----------|---|
| "□"須加上代號 |   |
| 代號       | A |
| 迴路       | 1 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池污泥泵房  
UCP-2530, 2540控制圖(二)

比例 NTS

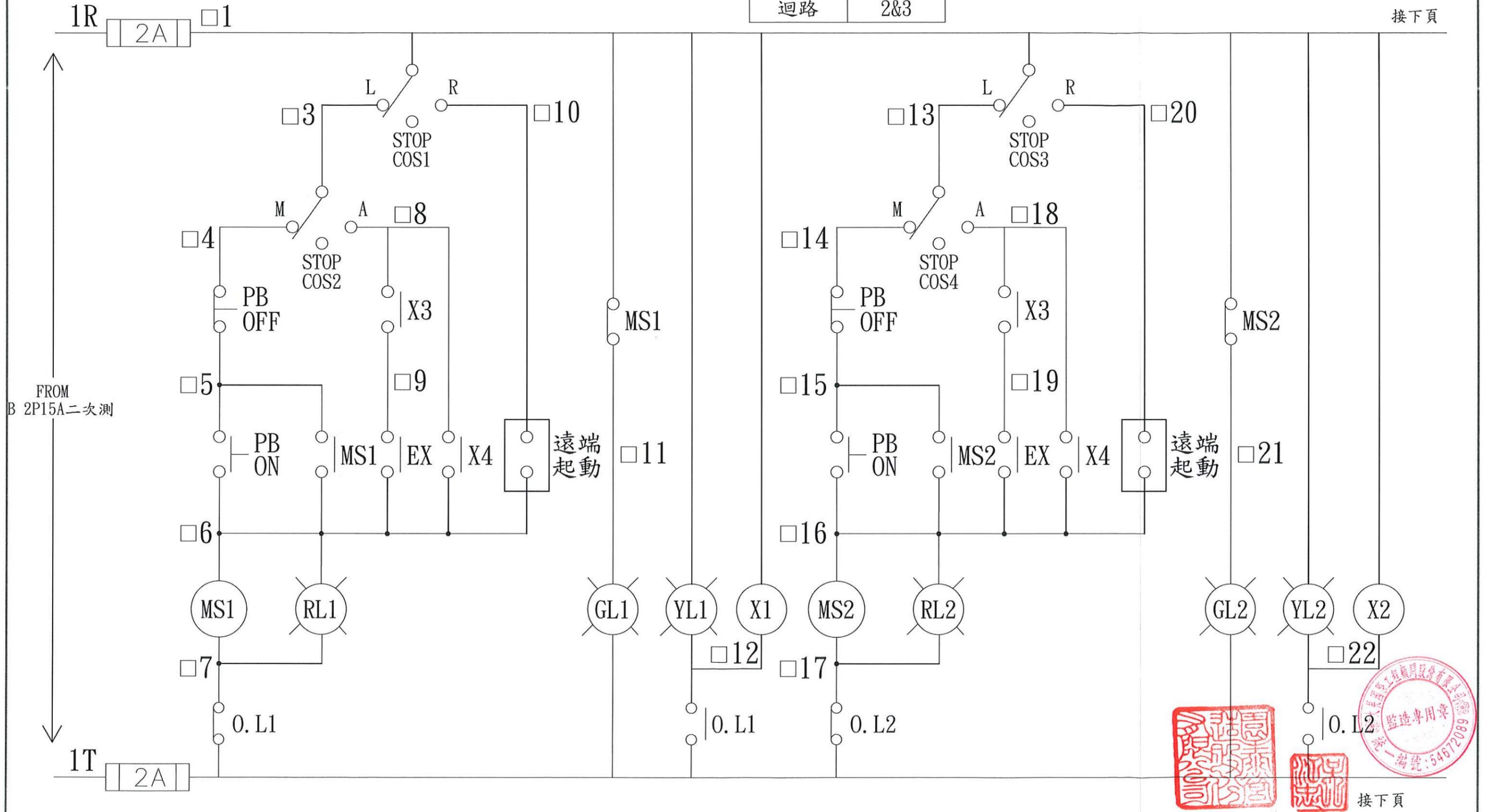
單位 -

圖號

EPI-104

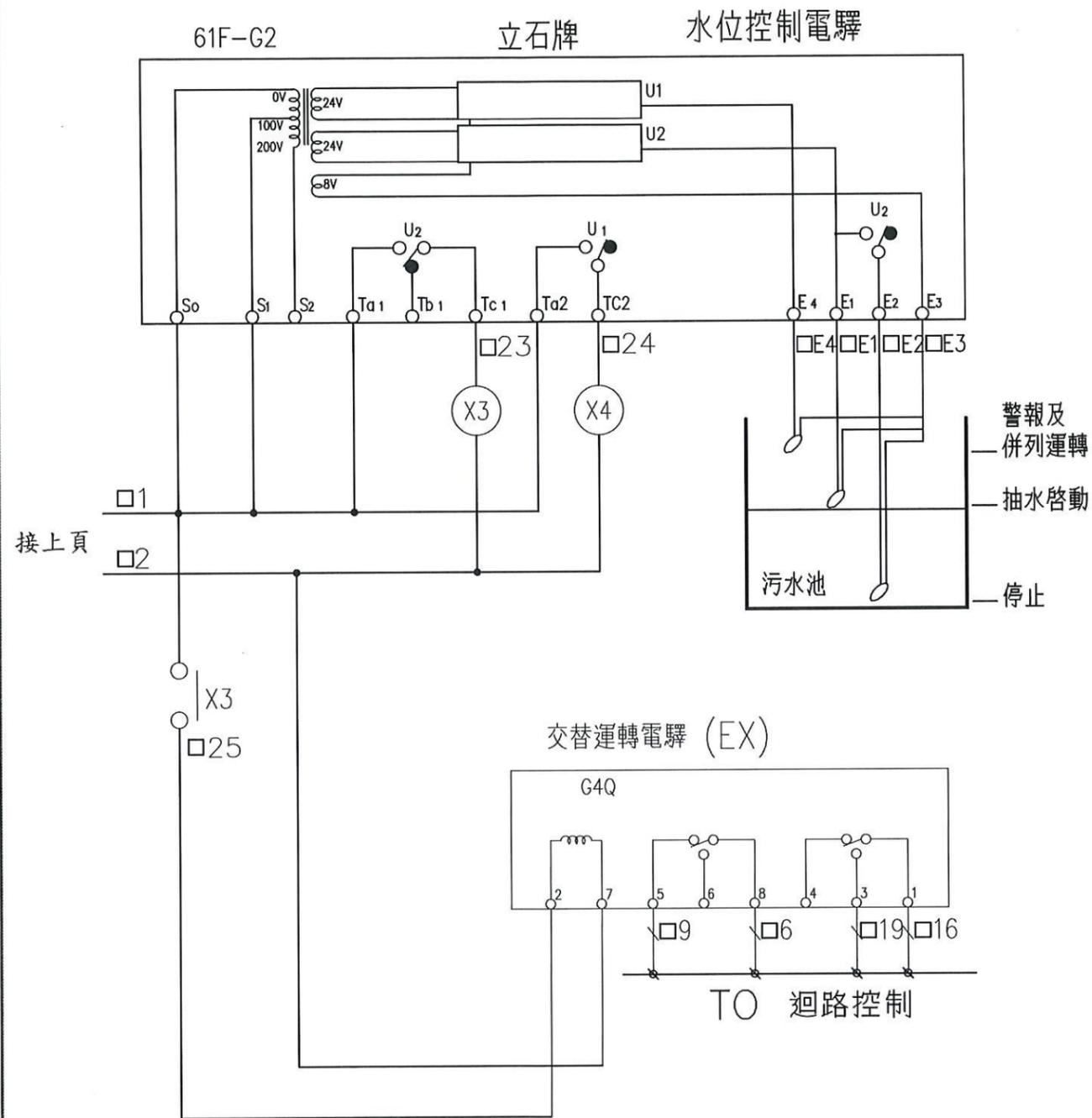
|          |     |
|----------|-----|
| "□"須加上代號 |     |
| 代號       | B   |
| 迴路       | 2&3 |

接下頁

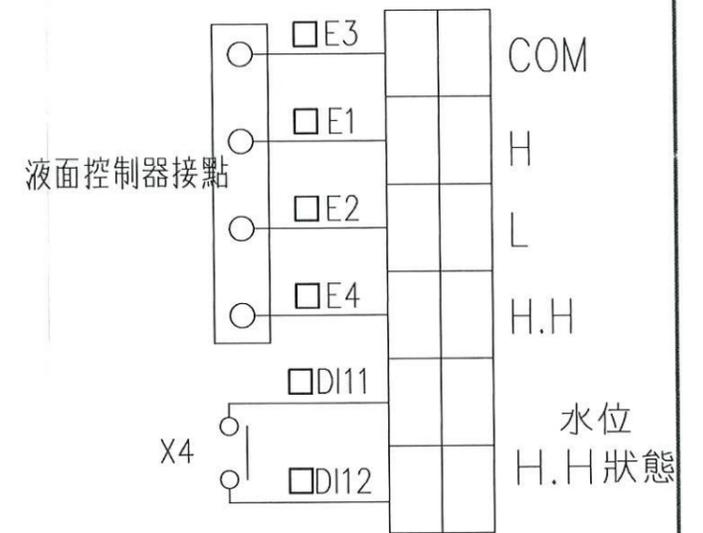


接下頁

|          |   |            |    |     |     |                                 |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-----|---------------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程     | 比例 | NTS     |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |     |                                 | 單位 | -       |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 初沉池污泥泵房<br>UCP-2530, 2540控制圖(三) | 圖號 | EP1-105 |



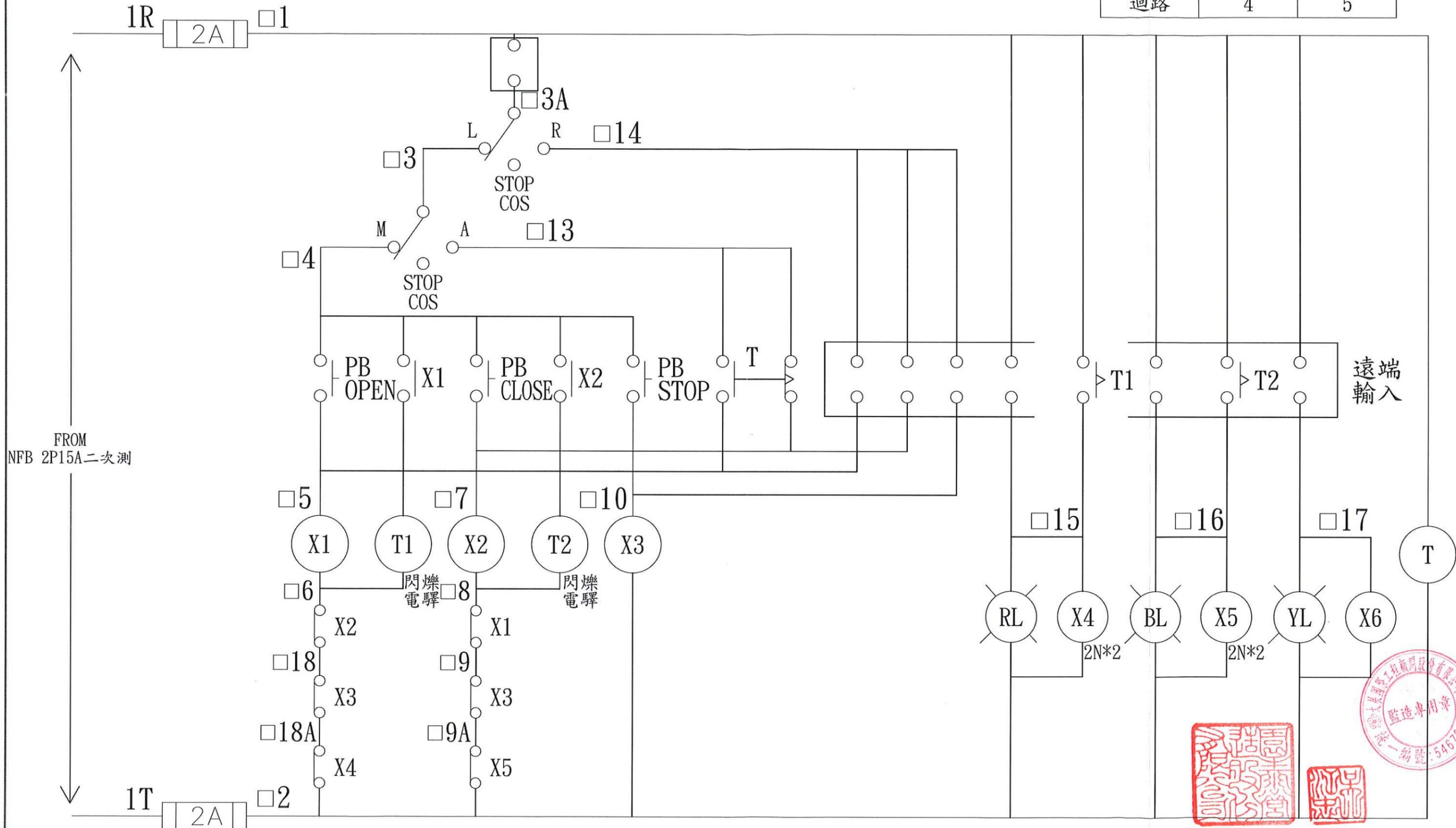
|     |        |                        |
|-----|--------|------------------------|
| MS1 | □ DI01 | 設備1 共點                 |
| MS1 | □ DI02 | 設備1 啟動狀態               |
| MS1 | □ DI03 | 設備1 停止狀態               |
| X1  | □ DI04 | 設備1 過載狀態               |
| MS2 | □ DI06 | 設備2 共點                 |
| MS2 | □ DI07 | 設備2 啟動狀態               |
| MS2 | □ DI08 | 設備2 停止狀態               |
| X2  | □ DI09 | 設備2 過載狀態               |
|     | □ 10   | 設備1 遠端起動點<br>外來信號需用乾接點 |
|     | □ 6    |                        |
|     | □ 20   |                        |
|     | □ 16   | 設備2 遠端起動點<br>外來信號需用乾接點 |



|          |     |
|----------|-----|
| "□"須加上代號 |     |
| 代號       | B   |
| 迴路       | 2&3 |

|          |  |            |    |     |     |                                |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|--------------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程    | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                                | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 初沉池污泥泵<br>UCP-2530, 2540控制圖(四) | 圖號 | EP1-106 |

|          |   |   |
|----------|---|---|
| "□"須加上代號 |   |   |
| 代號       | C | D |
| 迴路       | 4 | 5 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

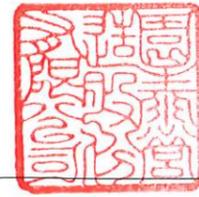
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

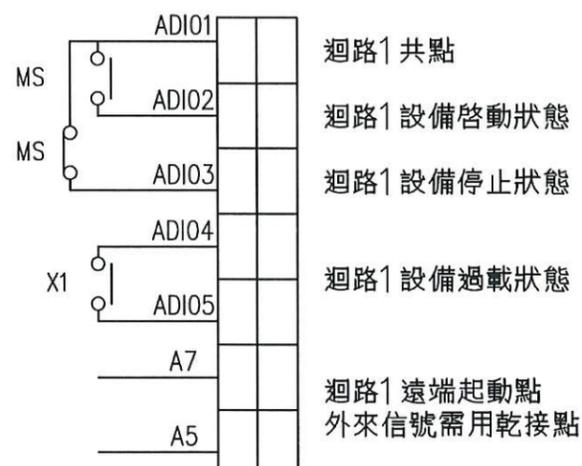
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池污泥泵房  
UCP-2530, 2540控制圖(五)

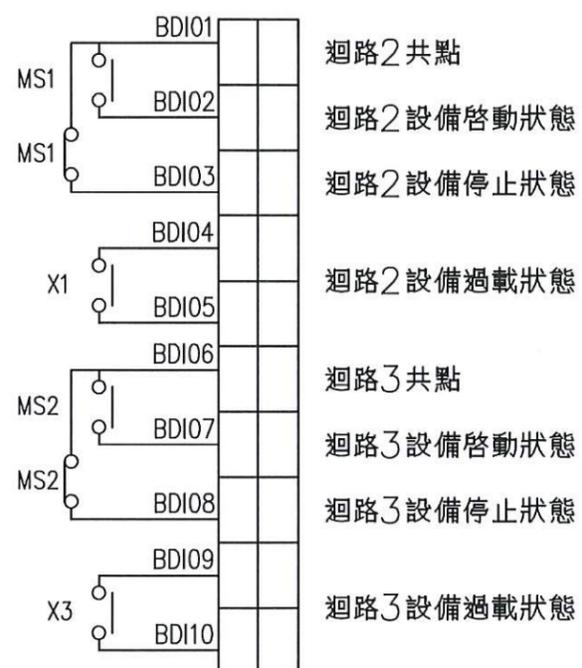
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP1-107 |



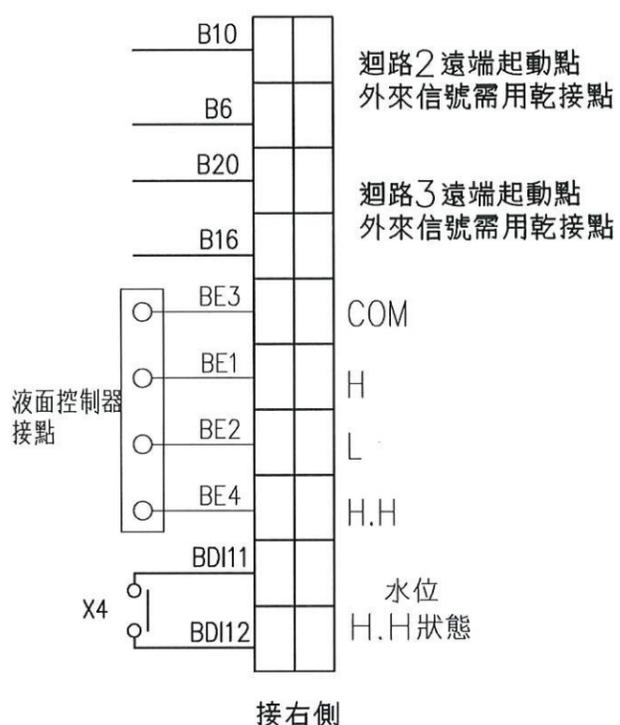
TB1 迴路1  
外部監控&控制端子台



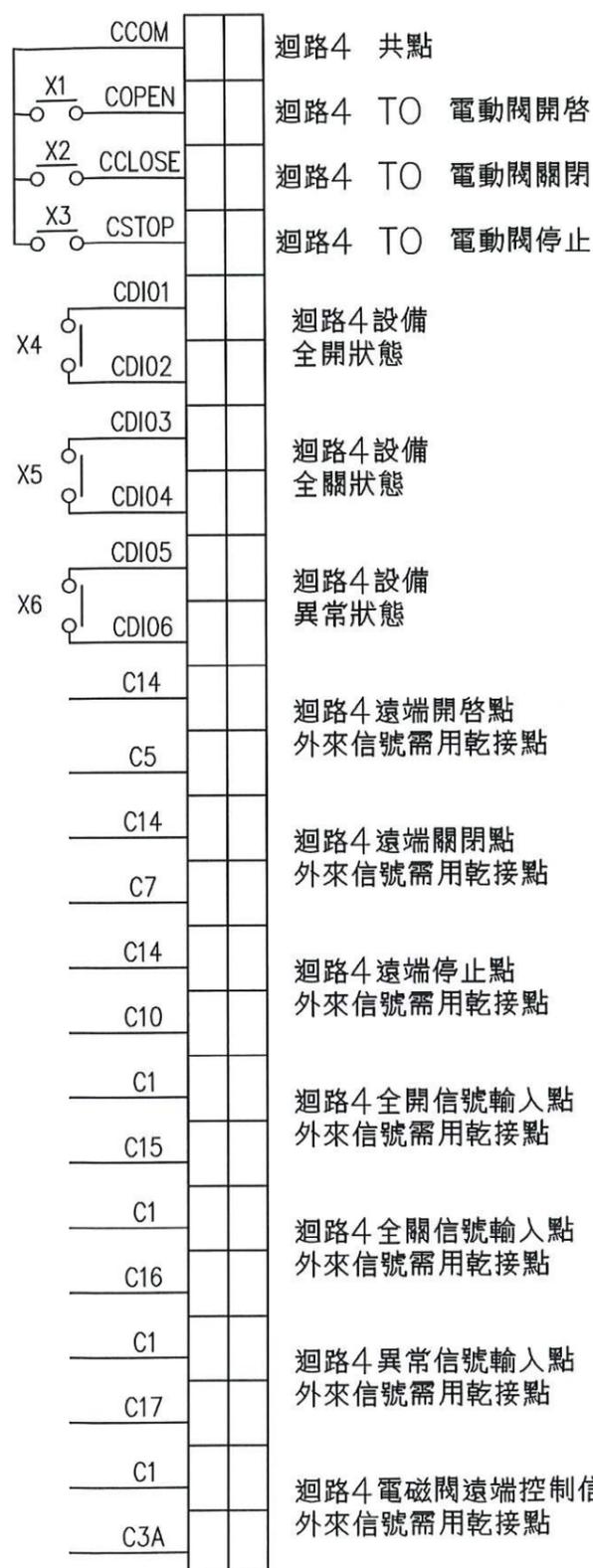
TB2下層 迴路2&3  
外部監控端子台



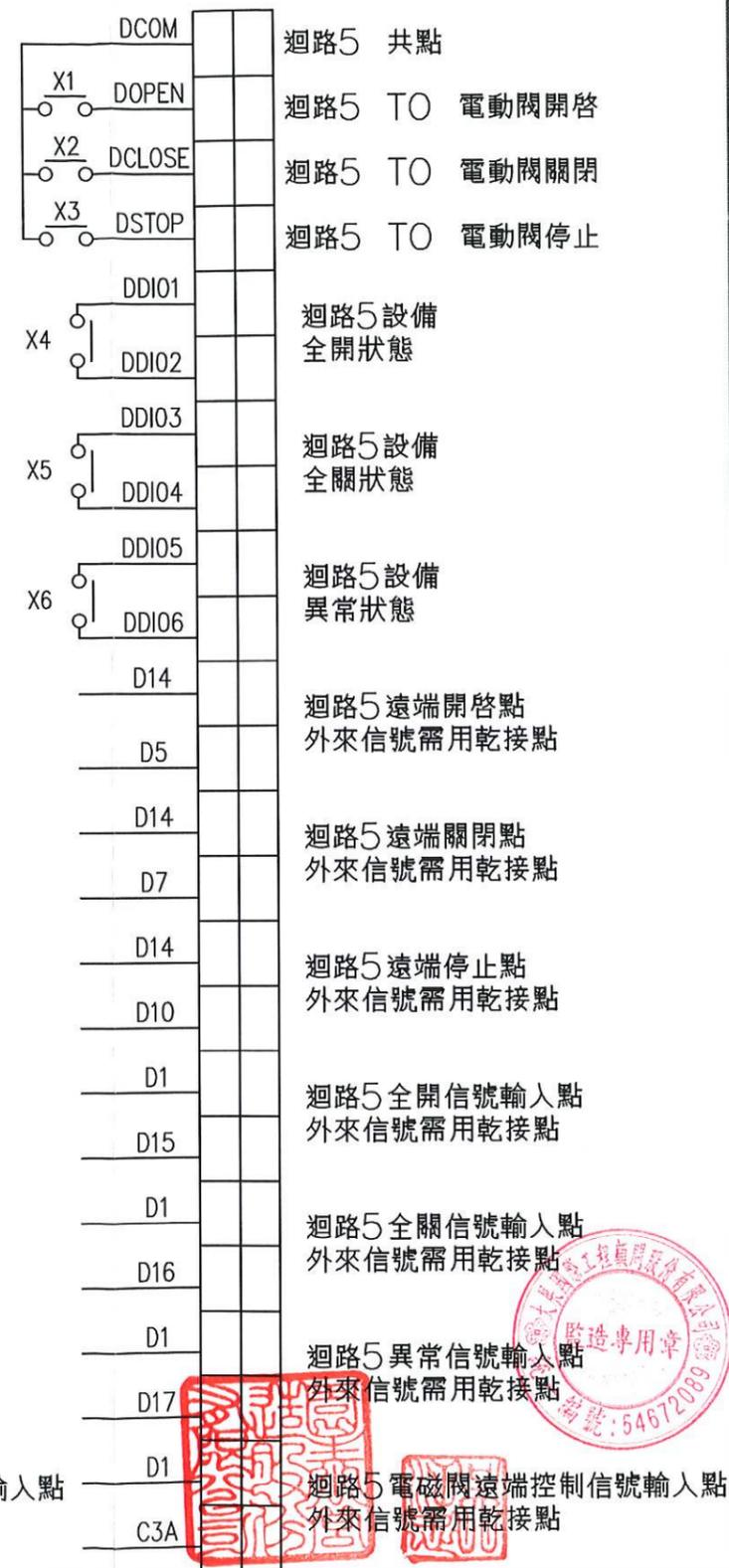
TB2上層 迴路2&3  
外部監控&控制端子台



TB3下層 迴路4  
外部監控&控制端子台



TB3上層 迴路5  
外部監控&控制端子台



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程  
初沉池污泥泵房  
UCP-2530, 2540控制端子台

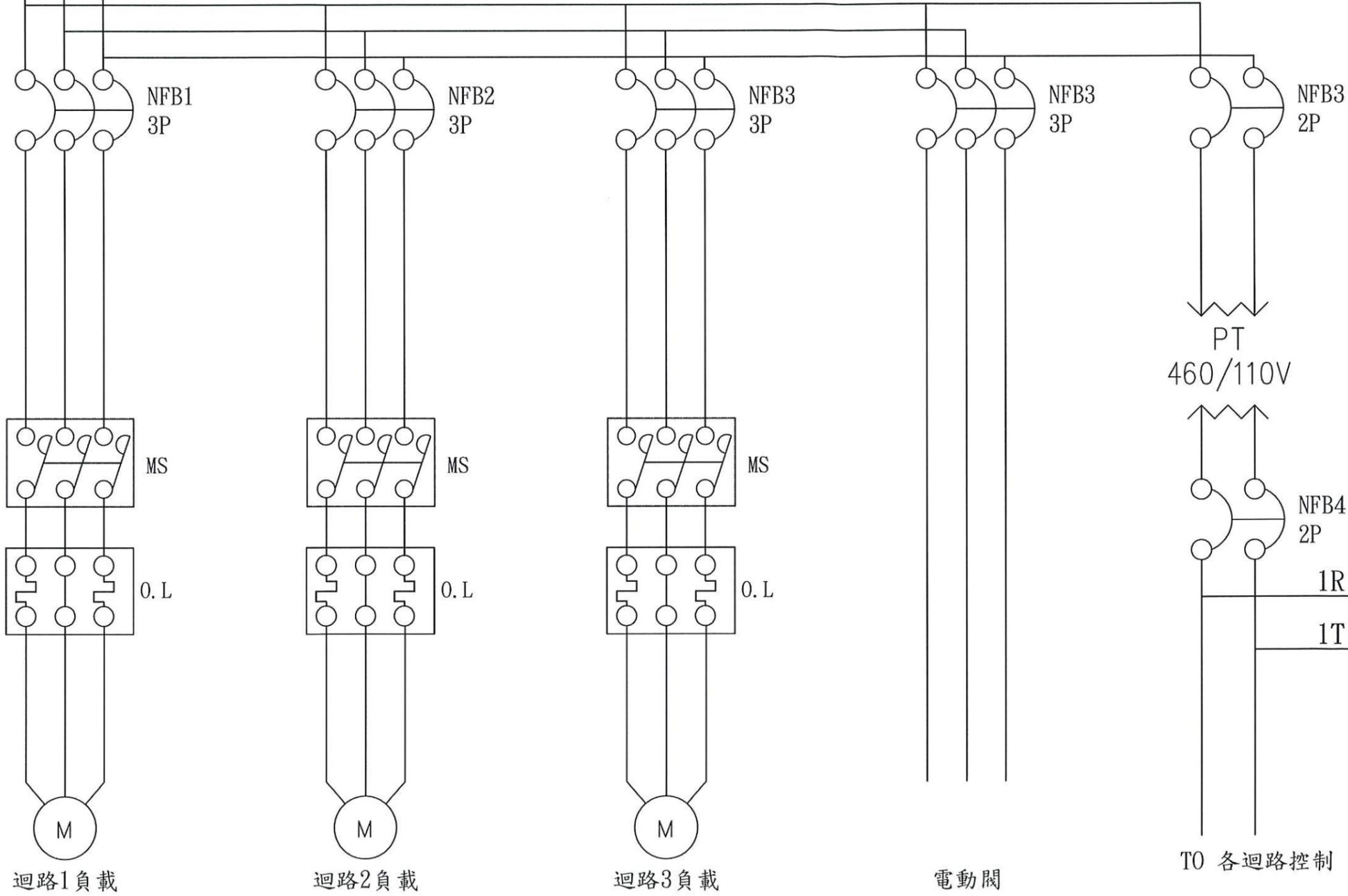
比例 NTS  
單位 -  
圖號  
EPI-108



3φ3W 460V

R S T

總開關  
NFB



迴路1負載

迴路2負載

迴路3負載

電動閥

TO 各迴路控制



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池污泥泵房  
UCP-2550, 2560控制圖(一)

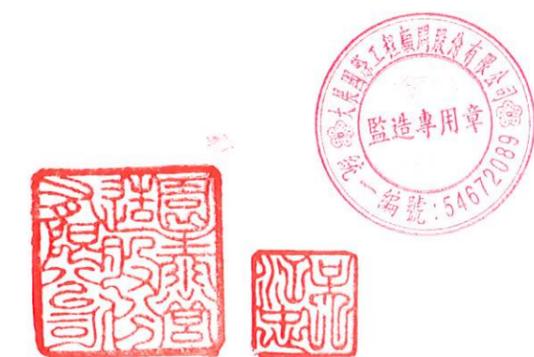
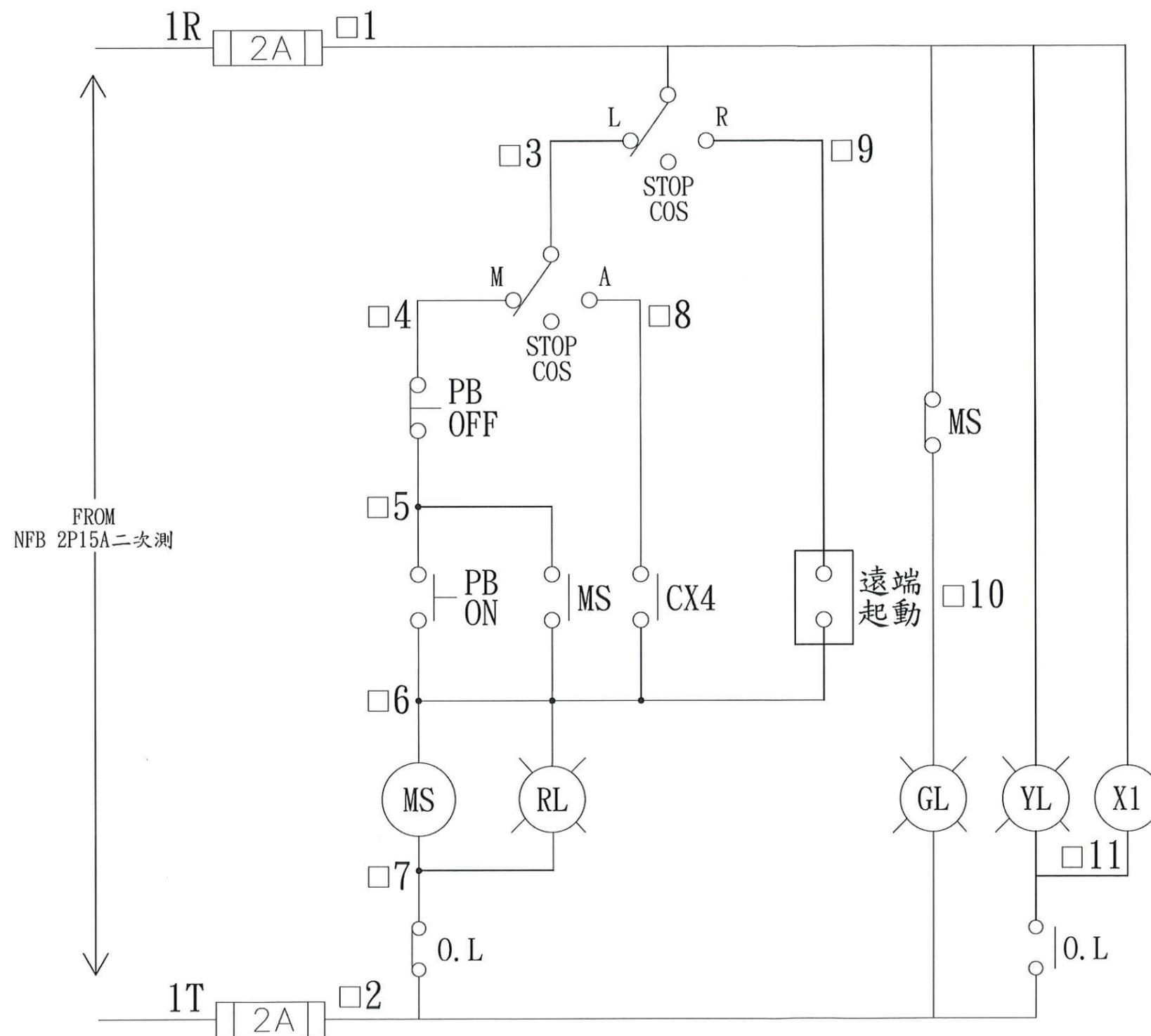
比例 NTS

單位 -

圖號

EPI-109

|          |   |
|----------|---|
| "□"須加上代號 |   |
| 代號       | A |
| 迴路       | 1 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

初沉池污泥泵房  
UCP-2550, 2560控制圖(二)

比例 NTS

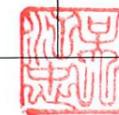
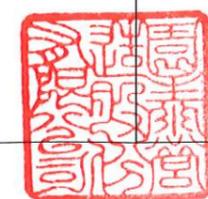
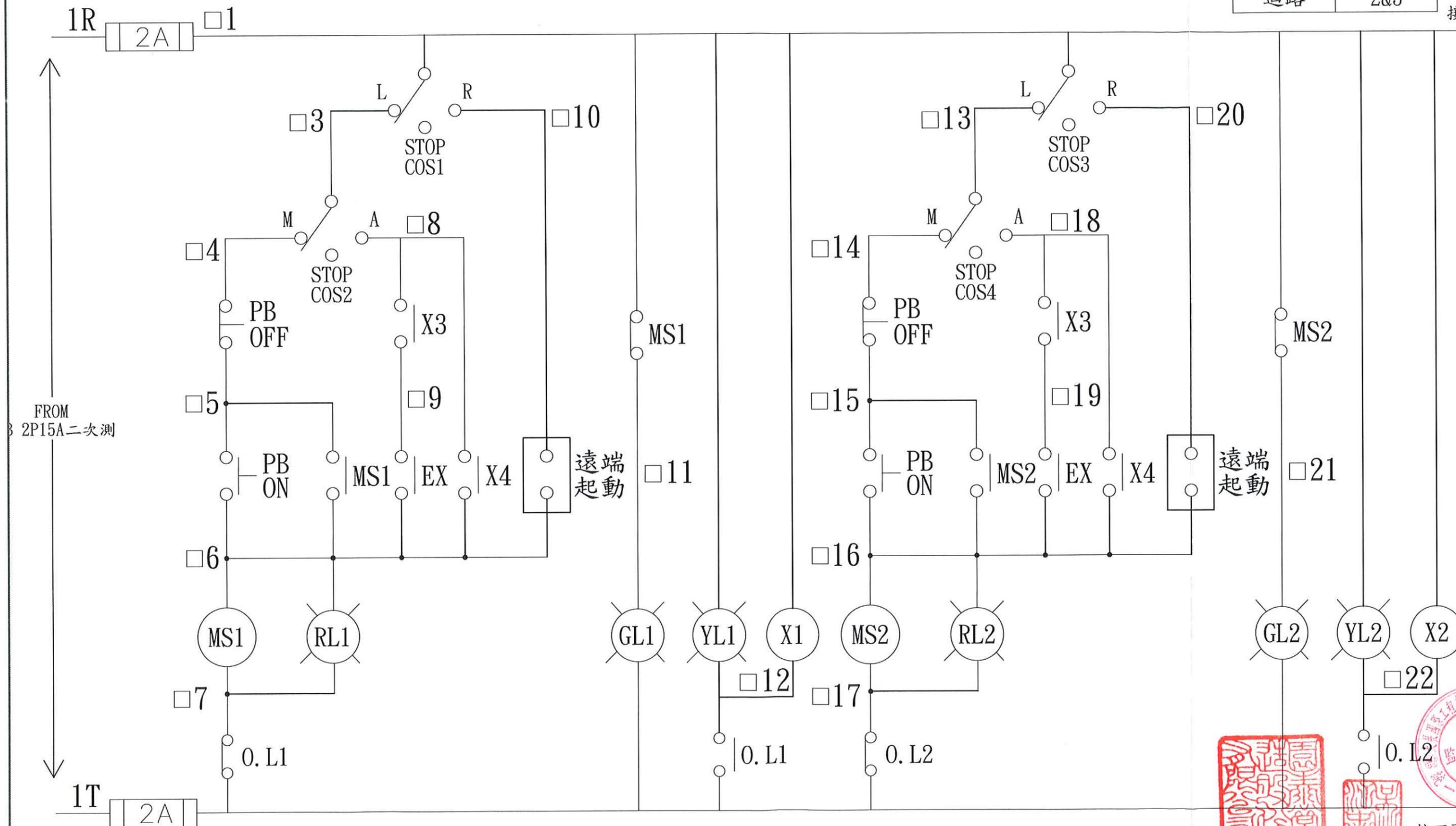
單位 -

圖號

EPI-110

|          |     |
|----------|-----|
| "□"須加上代號 |     |
| 代號       | B   |
| 迴路       | 2&3 |

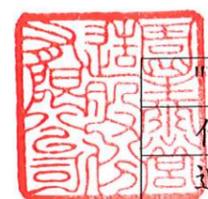
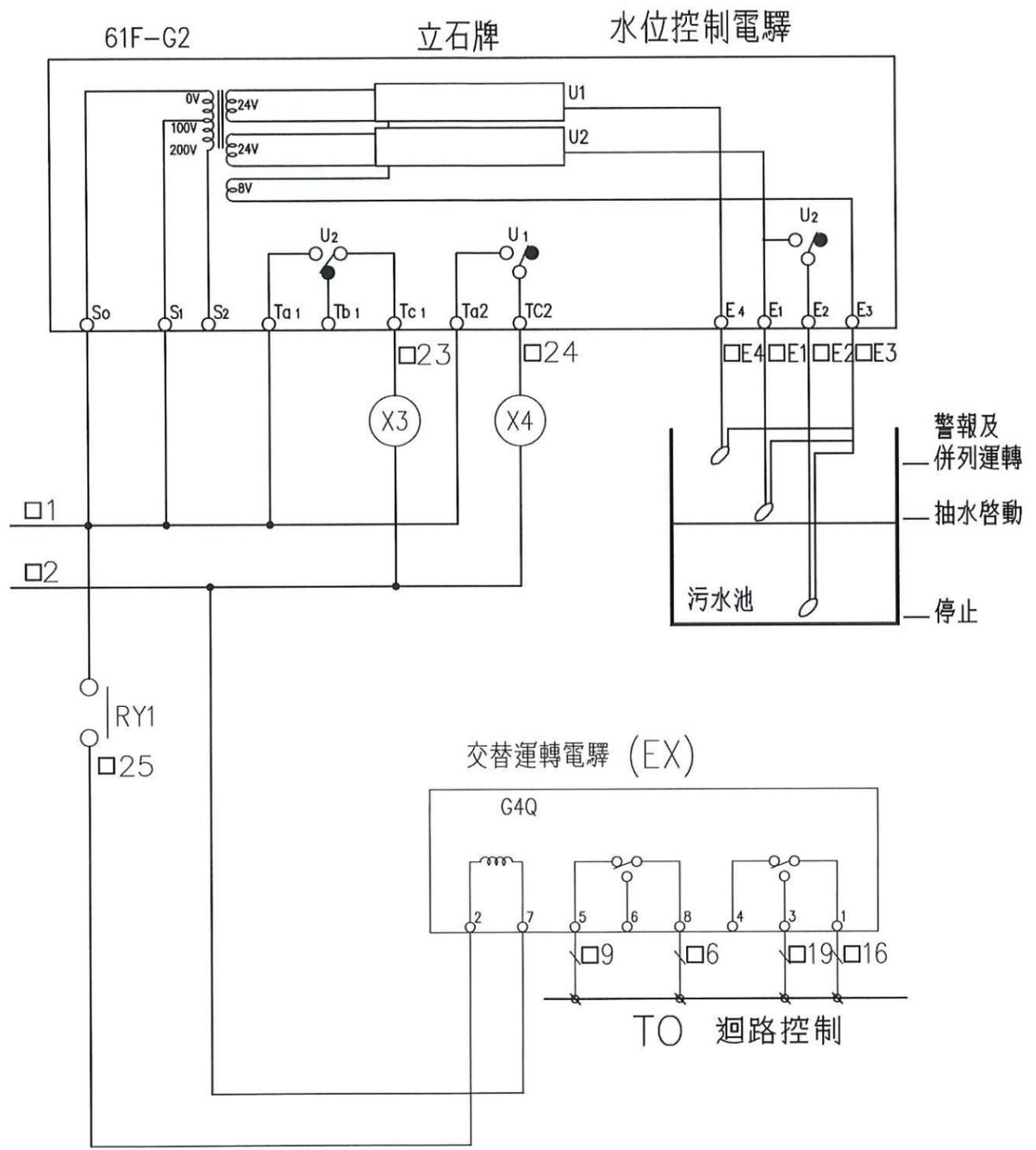
接下頁



接下頁

|          |  |            |    |     |     |                                 |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|---------------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程     | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                                 | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 初沉池污泥泵房<br>UCP-2550, 2560控制圖(三) | 圖號 | EPI-111 |

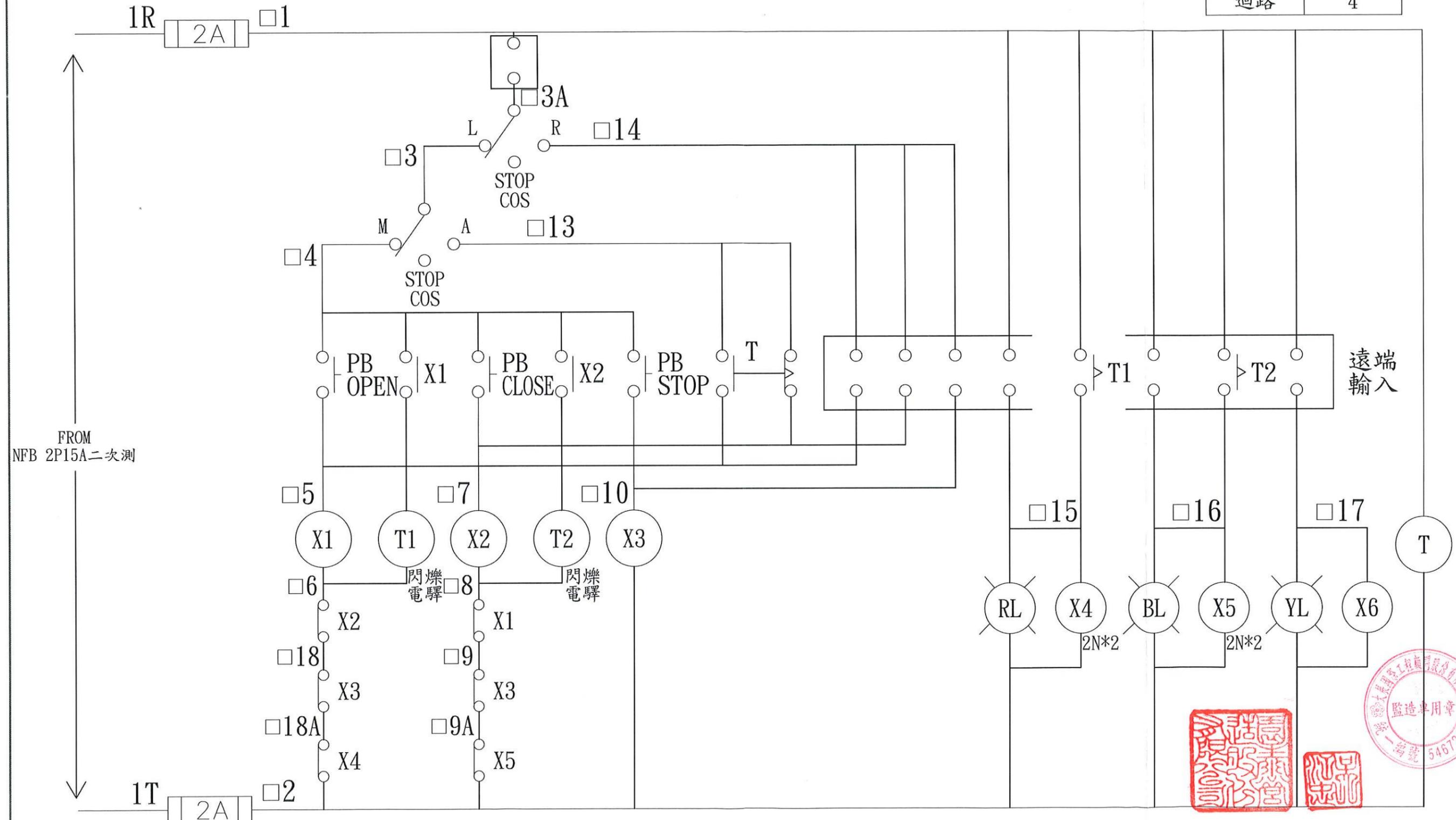
上頁



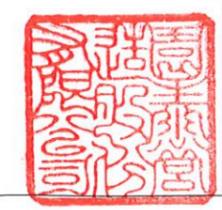
|         |     |
|---------|-----|
| □"須加上代號 |     |
| 代號      | B   |
| 迴路      | 2&3 |

|          |  |            |    |     |     |                                 |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|---------------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程     | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                                 | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 初沉池污泥泵房<br>UCP-2550, 2560控制圖(四) | 圖號 | EPI-112 |

|          |   |
|----------|---|
| "□"須加上代號 |   |
| 代號       | C |
| 迴路       | 4 |



|          |  |            |    |     |             |                                 |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|---------------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程     | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                                 | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 初沉池污泥泵房<br>UCP-2550, 2560控制圖(五) | 圖號 | EPI-113 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

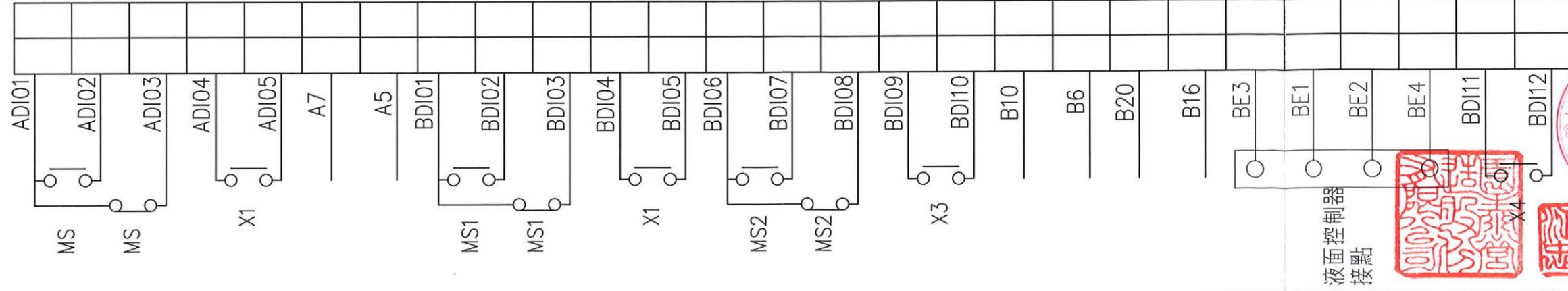
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程  
初沉池污泥泵房  
UCP-2550, 2560控制盤端子圖

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EPI-114 |

TB  
外部監控&控制端子台



迴路1 共點

迴路1 設備啟動狀態

迴路1 設備停止狀態

迴路1 設備過載狀態

迴路1 遠端啟動點  
外來信號需用乾接點

迴路2 共點

迴路2 設備啟動狀態

迴路2 設備停止狀態

迴路2 設備過載狀態

迴路3 共點

迴路3 設備啟動狀態

迴路3 設備停止狀態

迴路3 設備過載狀態

迴路2 遠端起動點  
外來信號需用乾接點

迴路3 遠端起動點  
外來信號需用乾接點

COM

H

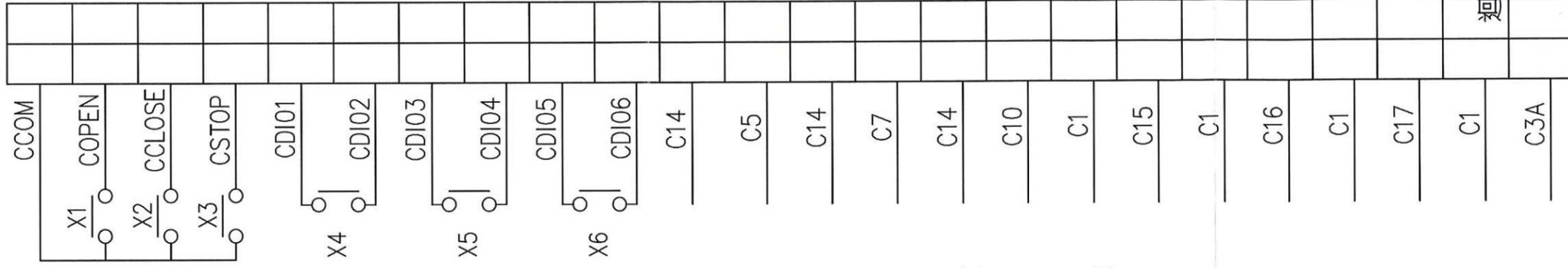
L

H.H

水位

H.H 狀態

接左側



迴路4 共點

迴路4 TO 電動閥開啓

迴路4 TO 電動閥關閉

迴路4 TO 電動閥停止

迴路4 設備  
全開狀態

迴路4 設備  
全關狀態

迴路4 設備  
異常狀態

迴路4 遠端開啓點  
外來信號需用乾接點

迴路4 遠端關閉點  
外來信號需用乾接點

迴路4 遠端停止點  
外來信號需用乾接點

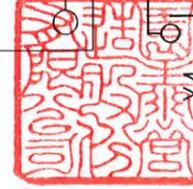
迴路4 全開信號輸入點  
外來信號需用乾接點

迴路4 全關信號輸入點  
外來信號需用乾接點

迴路4 異常信號輸入點  
外來信號需用乾接點

迴路4 電磁閥遠端控制信號輸入點  
外來信號需用乾接點

接右側



接既設 ATS PANEL  
3 $\phi$ 3W 3.3kV

LBS

LBS 3P  
12KV 630A  
Fuse: 125A

TR 3 $\phi$  600kVA  
P:3 $\phi$ 3W 3.3kV  
S:3 $\phi$ 4W 460/266V  
油式變壓器

MP

NFB 3P15A  
PT 3 $\phi$ 1KVA

NFB 3 $\frac{700}{800}$

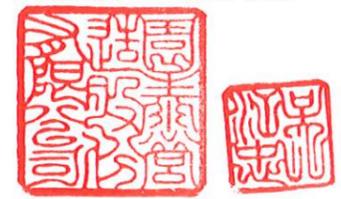
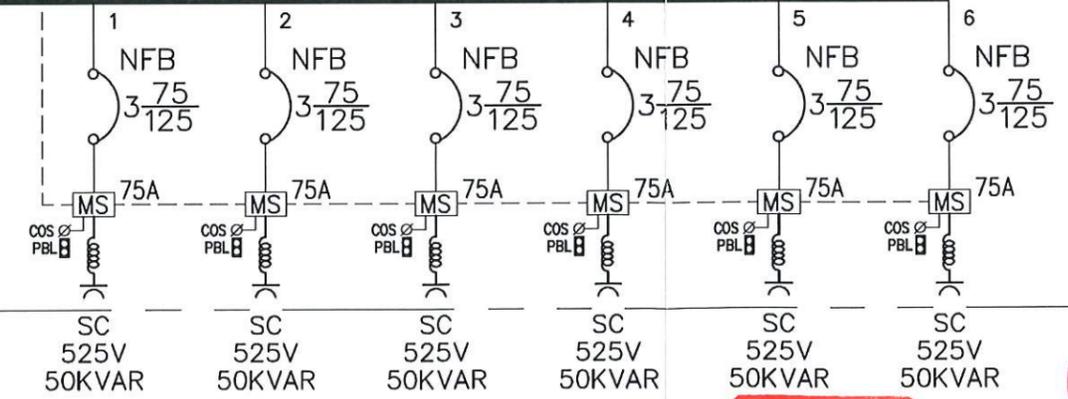
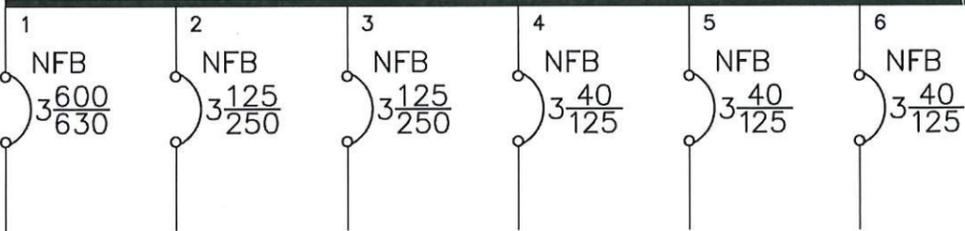
CT 700/5A

DF:2A VS (V) 0~600V

APFR

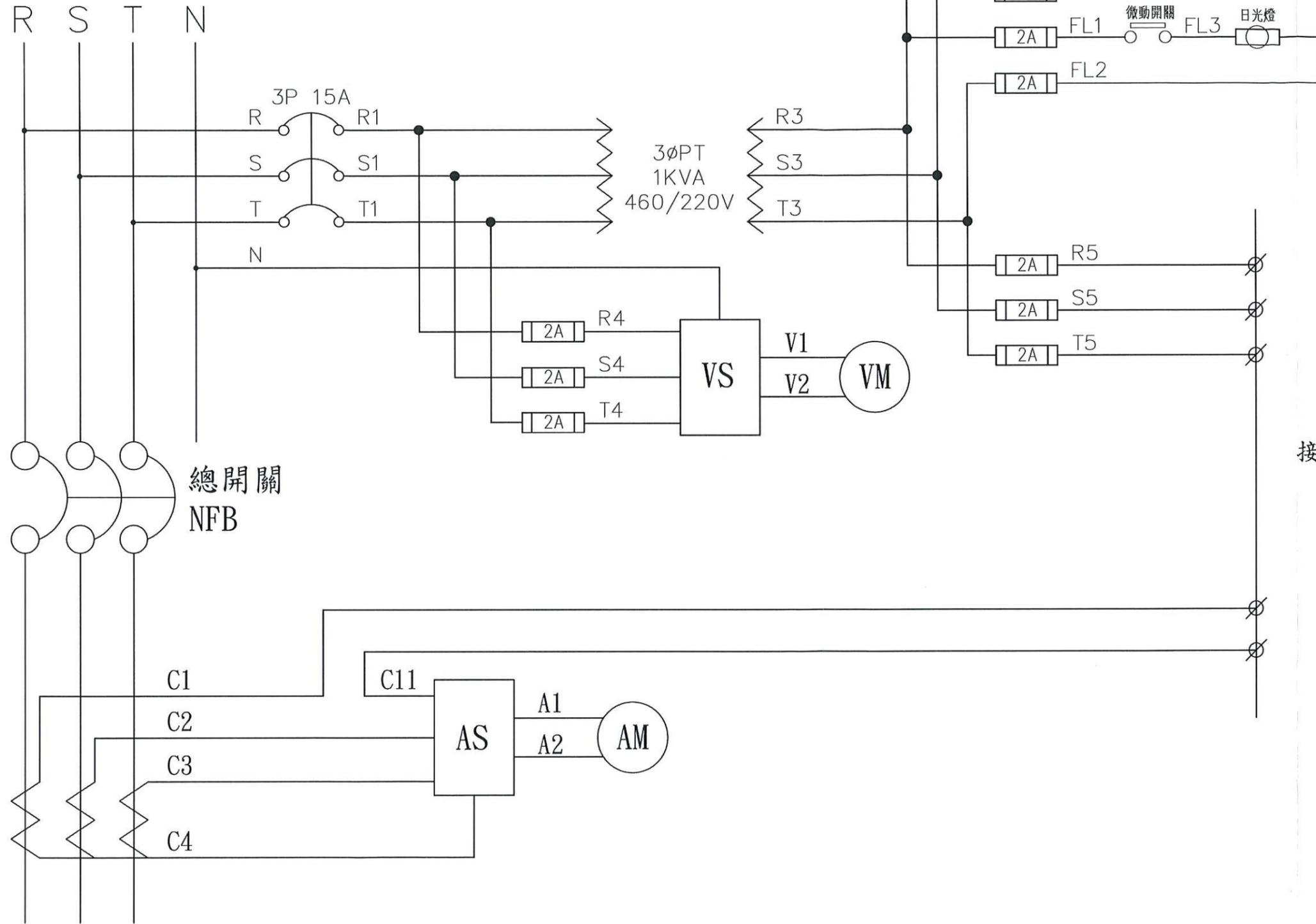
AS (A) 0~1000A

SC



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>電力系統單線圖            | 圖號 | EP2-101 |

3φ4W 460/277V



接下頁



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

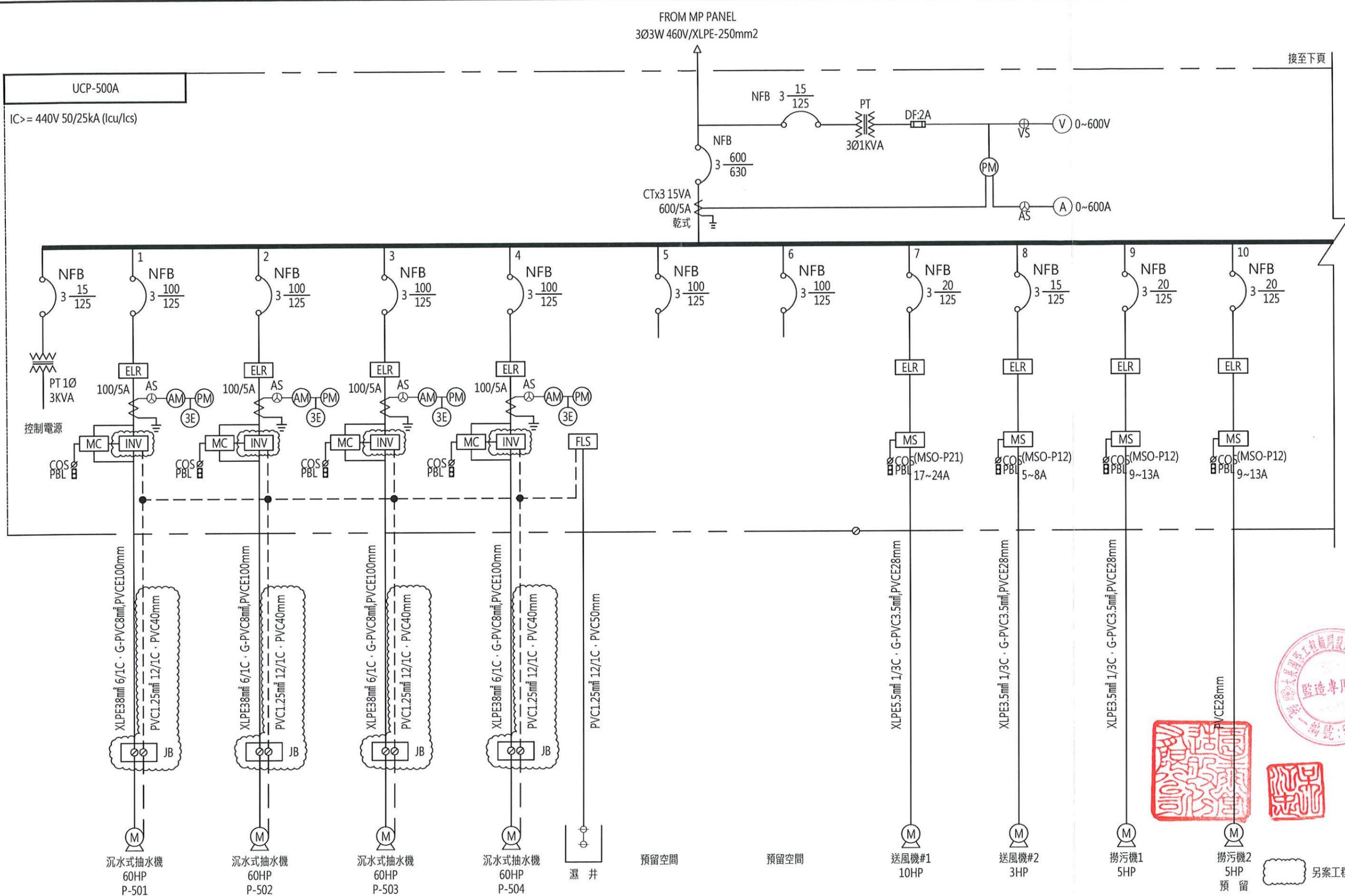
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
MP盤控制圖

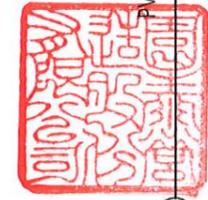
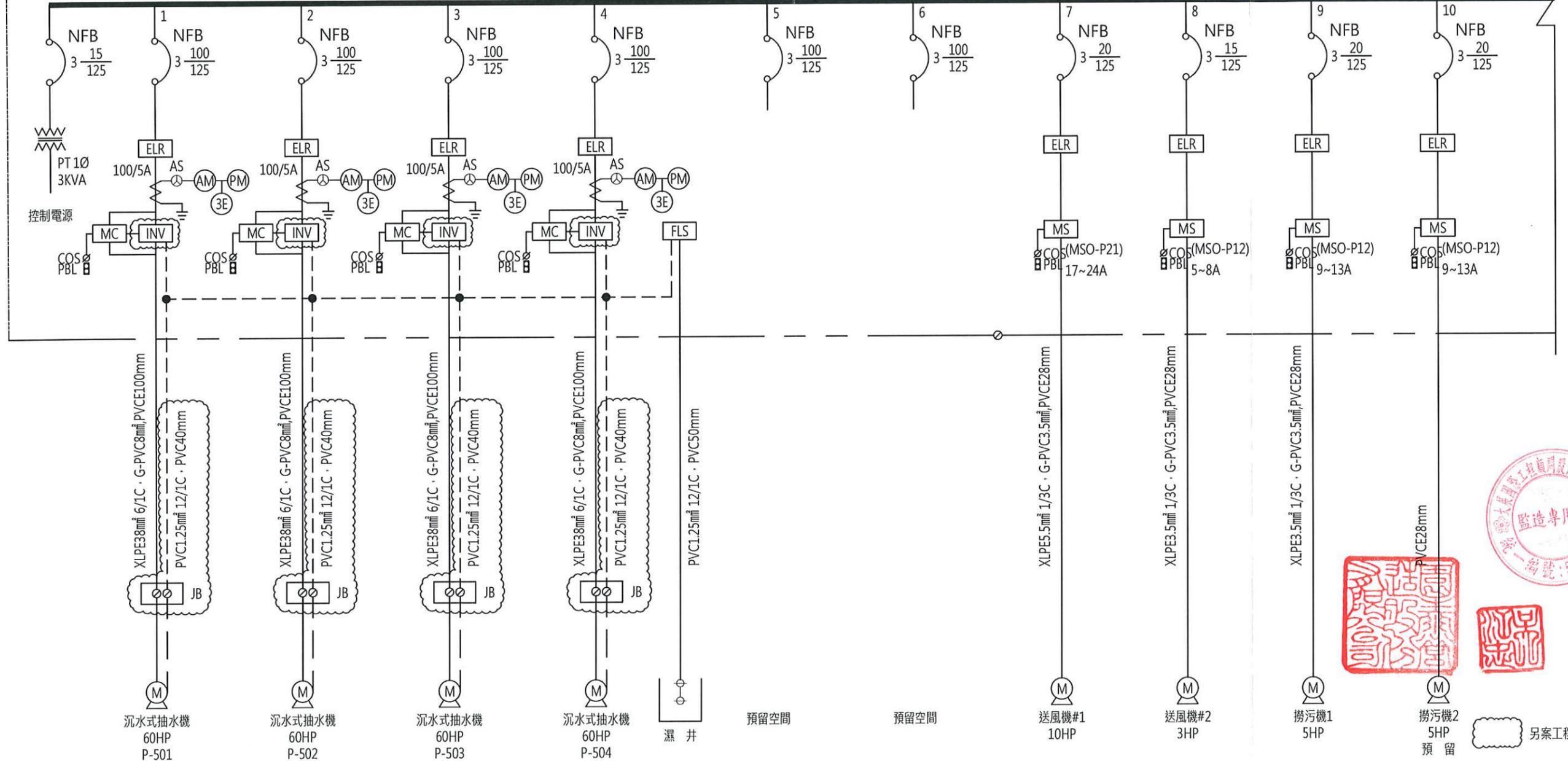
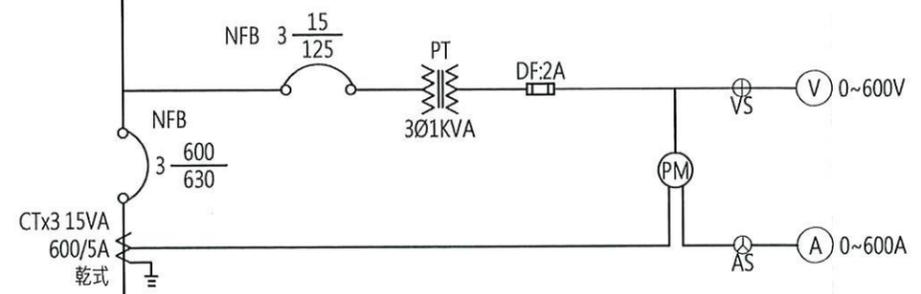
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP2-102 |



接至下頁

UCP-500A  
IC >= 440V 50/25kA (Icu/Ics)

FROM MP PANEL  
3Ø3W 460V/XLPE-250mm<sup>2</sup>

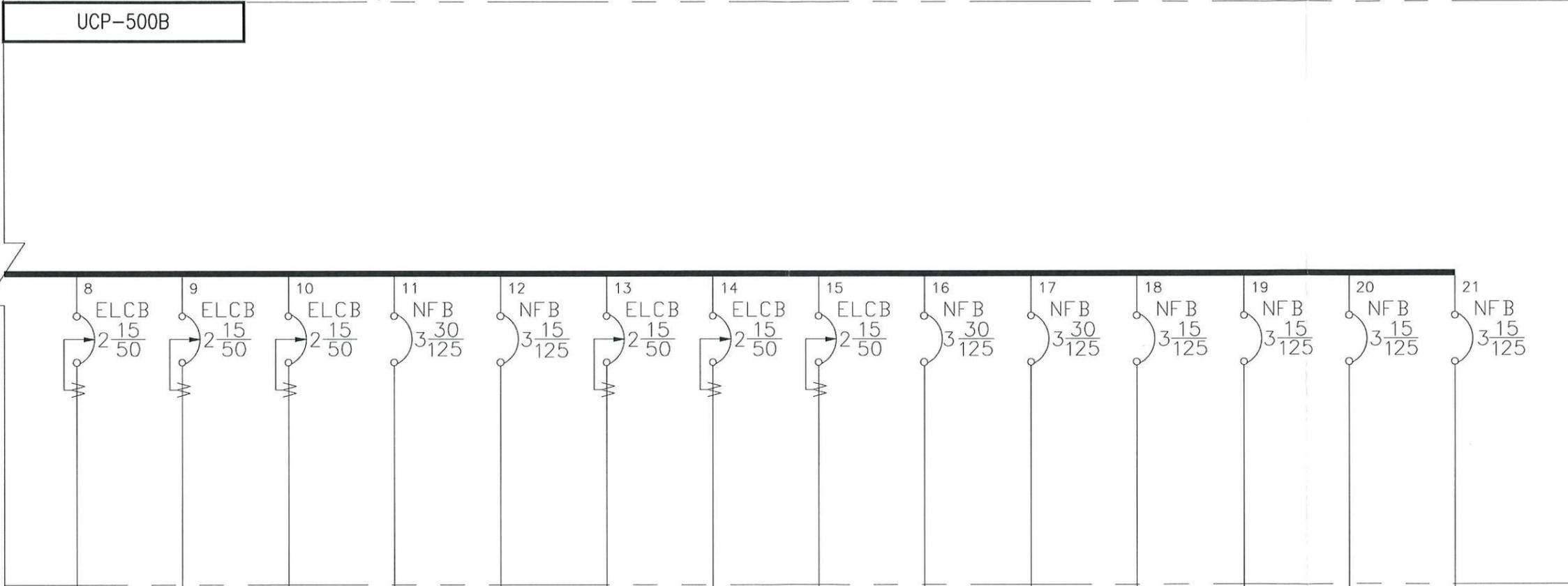


另案工程沿用

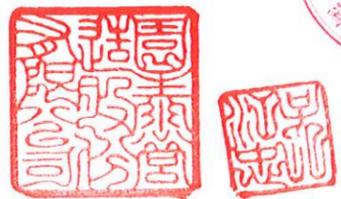
|          |   |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>UCP-500A/B電力單線圖(一) | 圖號 | EP3-101 |



接至上頁

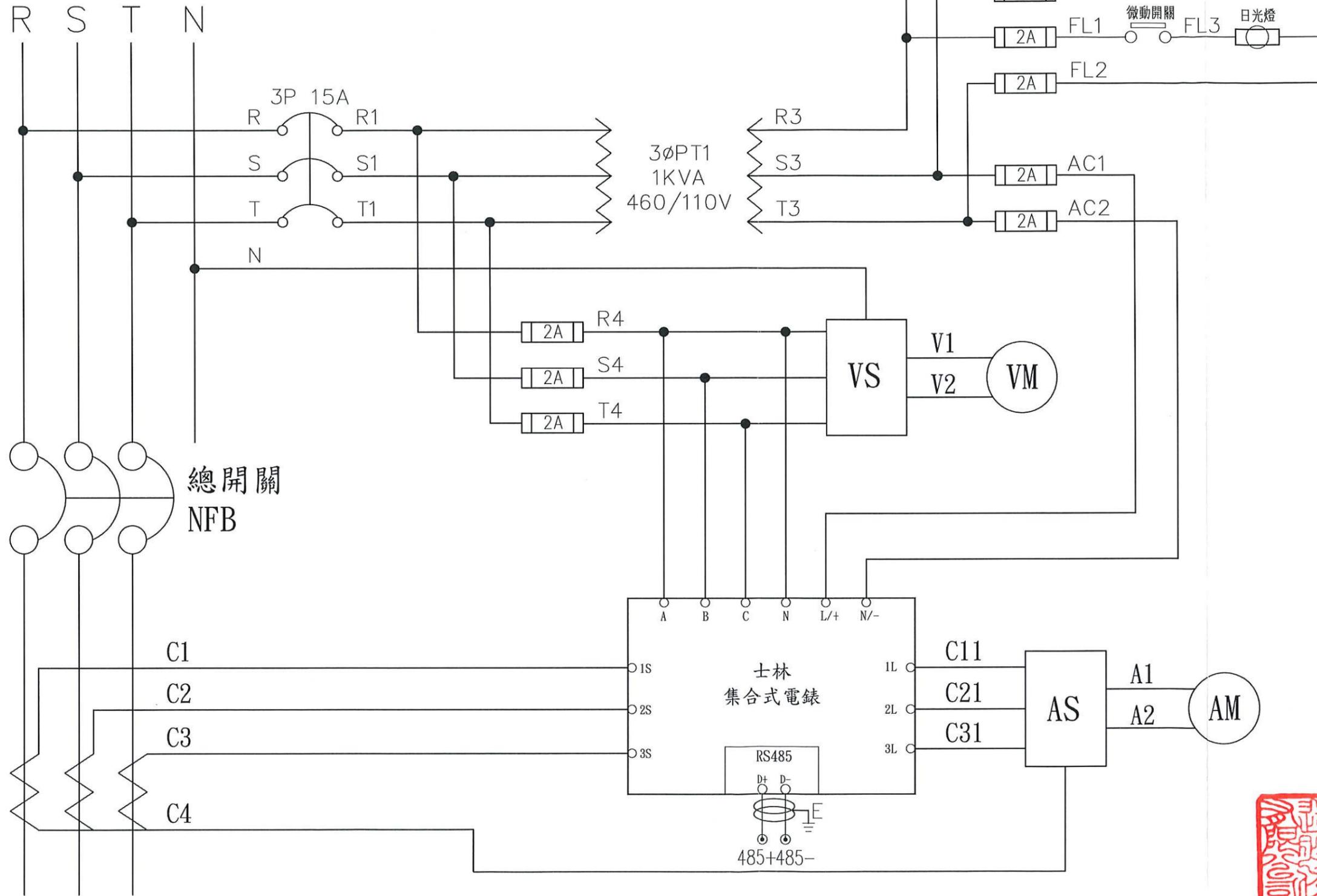


|                               |                              |                              |                                  |              |                   |                   |              |              |              |              |              |              |              |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 8                             | 9                            | 10                           | 11                               | 12           | 13                | 14                | 15           | 16           | 17           | 18           | 19           | 20           | 21           |
| ELCB                          | ELCB                         | ELCB                         | NFB                              | NFB          | ELCB              | ELCB              | ELCB         | NFB          | NFB          | NFB          | NFB          | NFB          | NFB          |
| 2-15/50                       | 2-15/50                      | 2-15/50                      | 3-30/125                         | 3-15/125     | 2-15/50           | 2-15/50           | 2-15/50      | 3-30/125     | 3-30/125     | 3-15/125     | 3-15/125     | 3-15/125     | 3-15/125     |
| B1層LED投射燈<br>100Wx2<br>1ø220V | 1F層樓梯投射燈<br>100Wx1<br>1ø220V | B3層樓梯投射燈<br>100Wx1<br>1ø220V | 預留<br>冷氣, 變頻單冷<br>14KW<br>1ø220V | 預留<br>1ø220V | 插座<br>B2層<br>110V | 插座<br>B3層<br>110V | 預留<br>1ø220V |



|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>UCP-500A/B電力單線圖(三) | 圖號 | EP3-103 |

3ø4W 460/277V



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd.

園泰營造股份有限公司

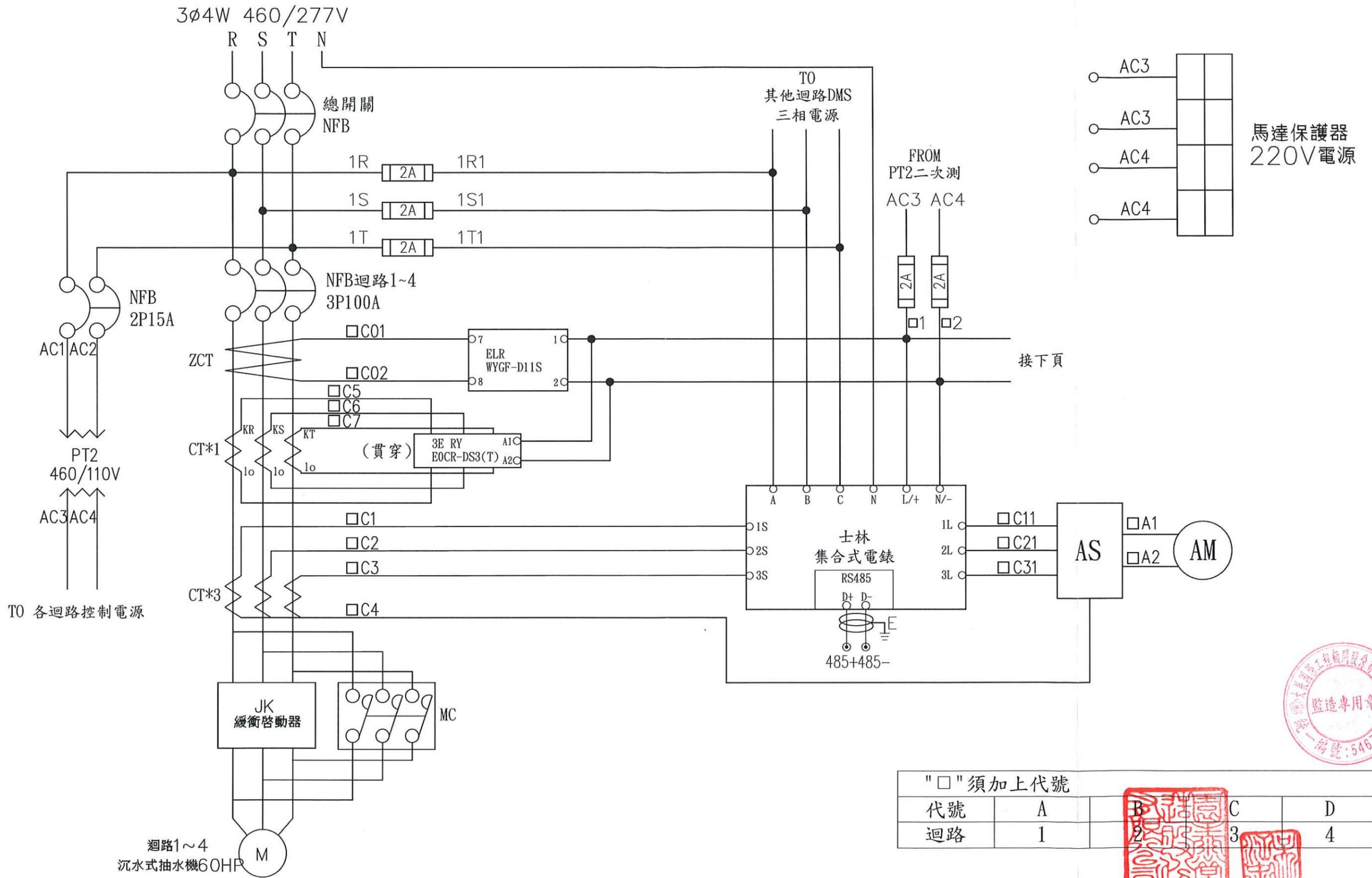
|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

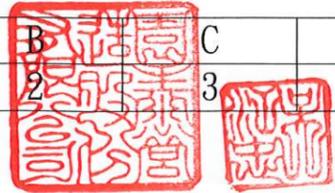
旗津抽水站  
UCP-500A/B控制圖(一)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP3-104 |



"□"須加上代號

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 代號 | A | B | C | D |
| 迴路 | 1 | 2 | 3 | 4 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡萱璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

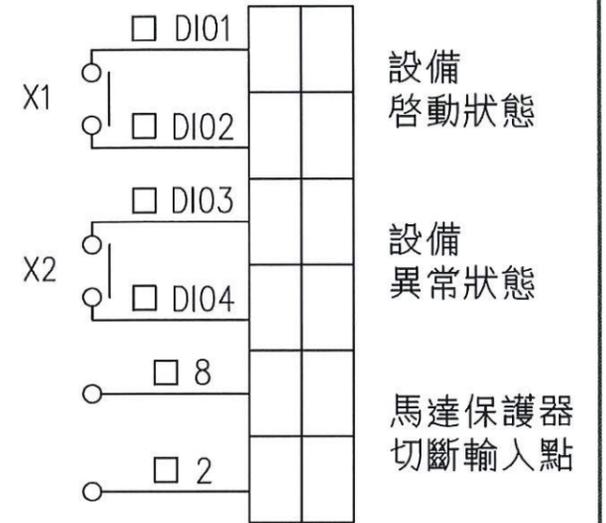
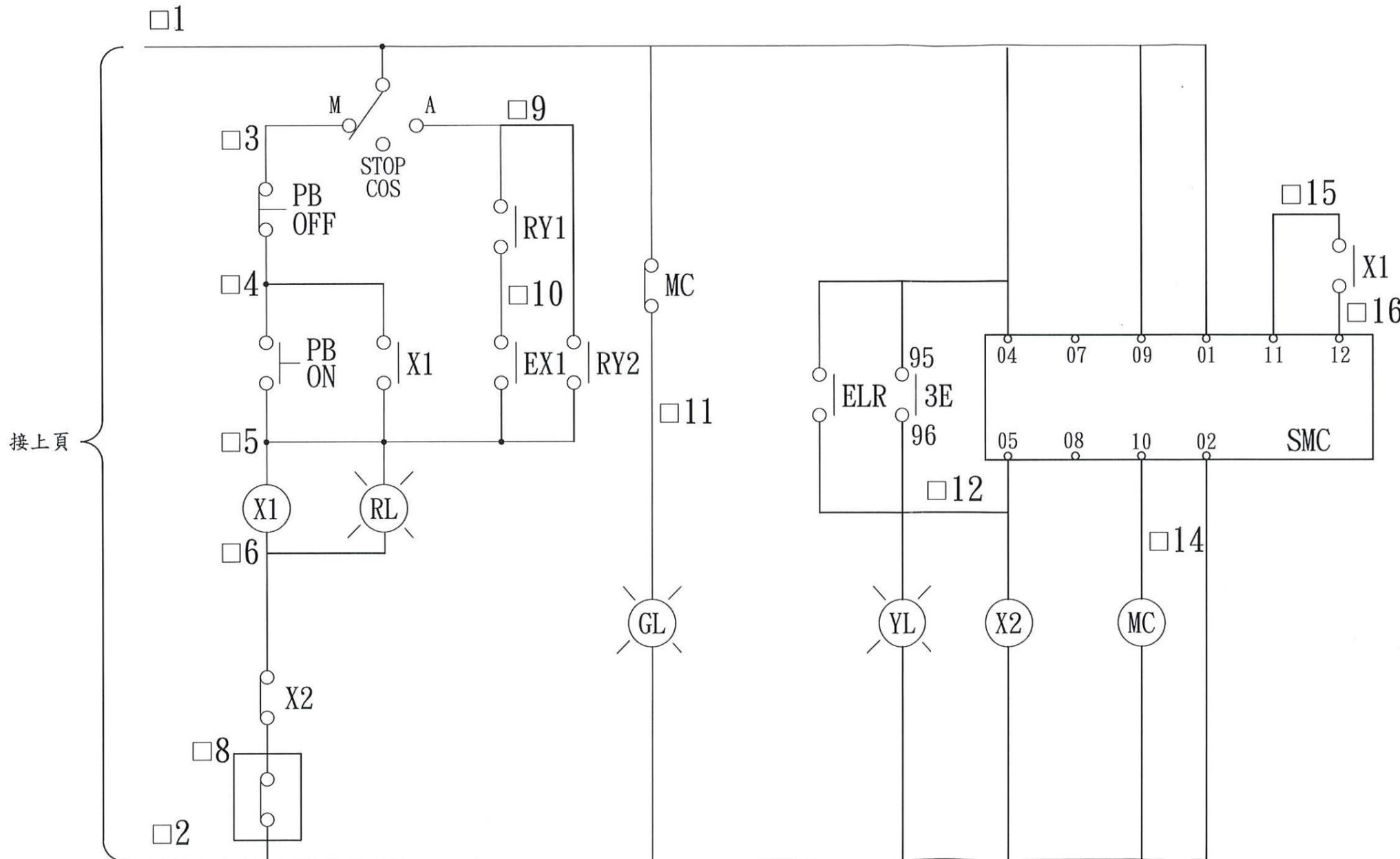
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
UCP-500A/B控制圖(二)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP3-105 |

|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
| "□"須加上代號 |   |   |   |   |
| 代號       | A | B | C | D |
| 迴路       | 1 | 2 | 3 | 4 |

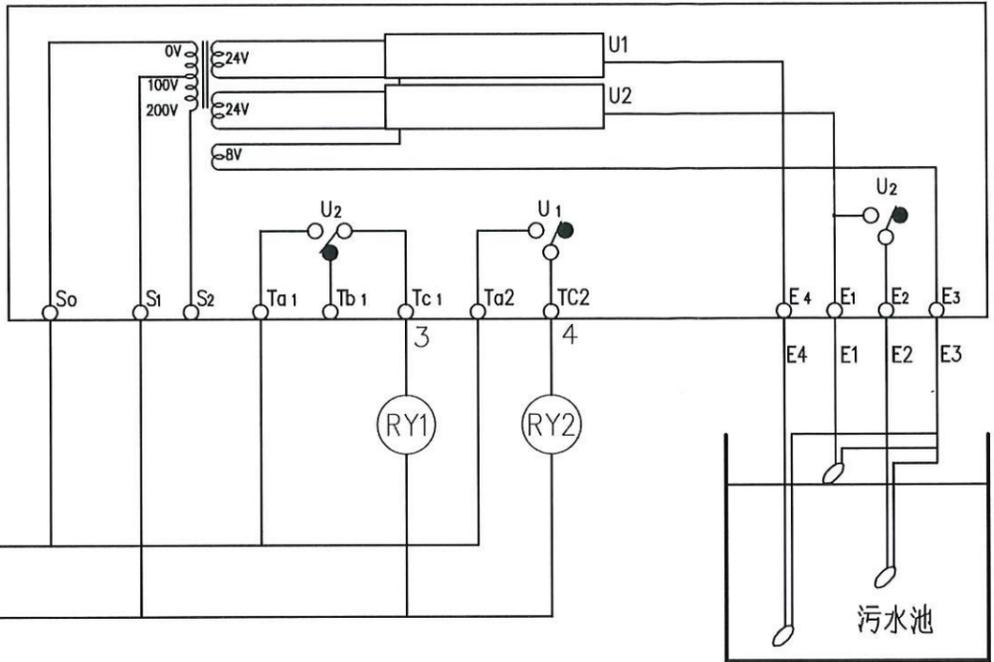


接上頁



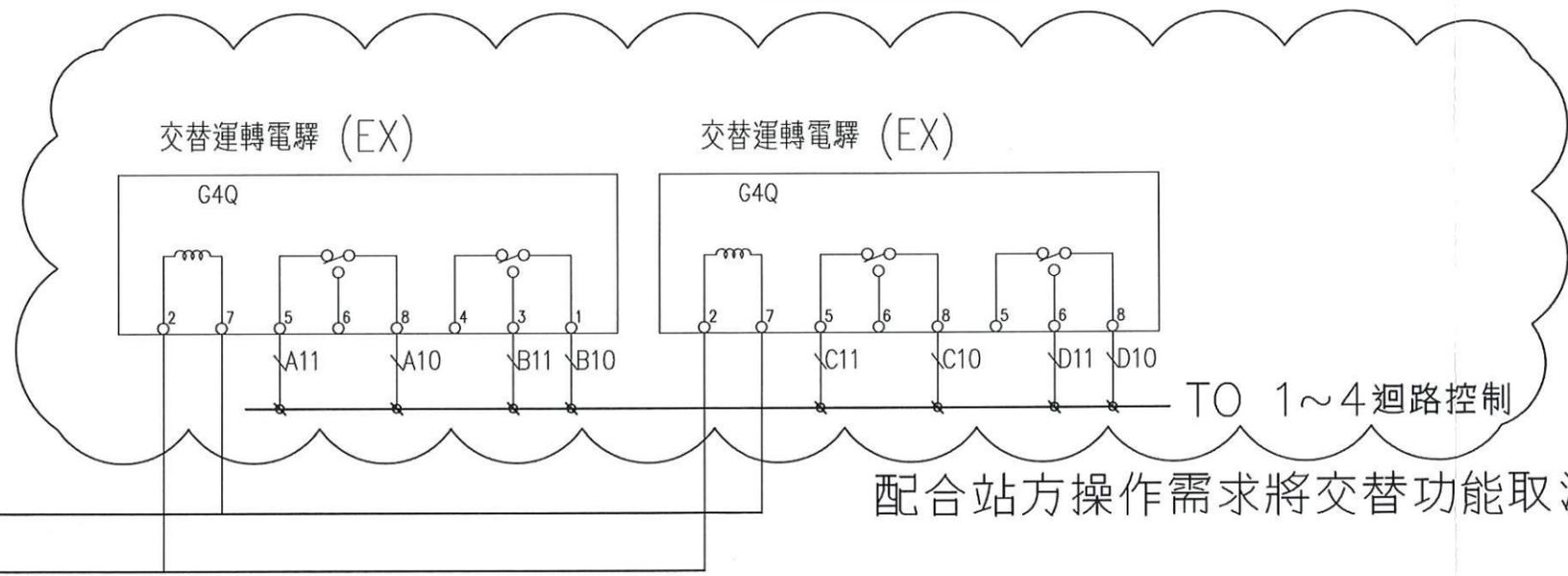
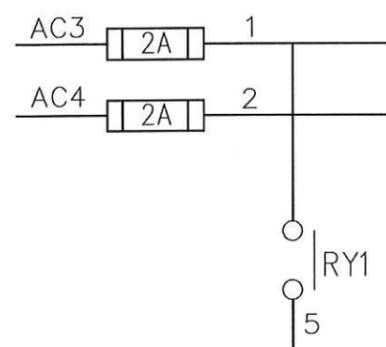
|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>UCP-500A/B控制圖(三)   | 圖號 | EP3-106 |

61F-G2 立石牌 水位控制電驛



液面控制器接點

|      |   |   |              |
|------|---|---|--------------|
| E3   | 1 | 1 | COM          |
| E1   | 2 | 2 | H            |
| E2   | 3 | 3 | L            |
| E4   | 4 | 4 | L.L          |
| DIO1 |   |   | 水位<br>L.L 狀態 |
| DIO2 |   |   |              |



配合站方操作需求將交替功能取消, 現場器具保留



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡萱璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

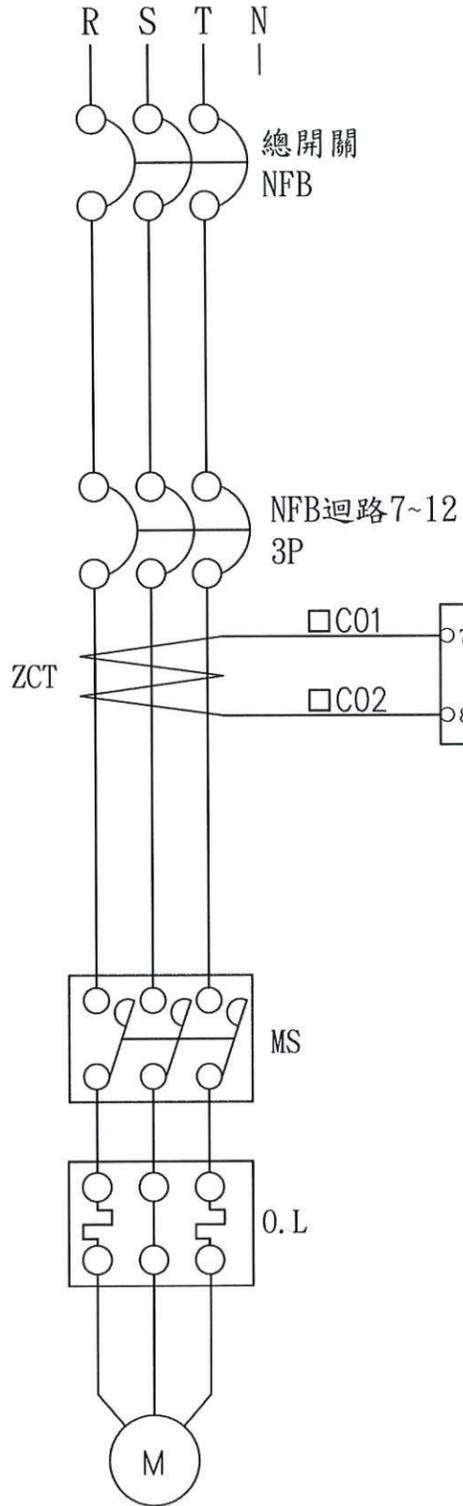
竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

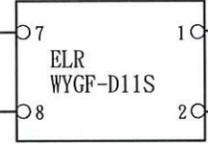
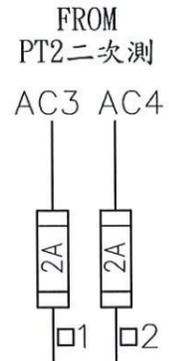
旗津抽水站  
UCP-500A/B控制圖(四)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP3-107 |

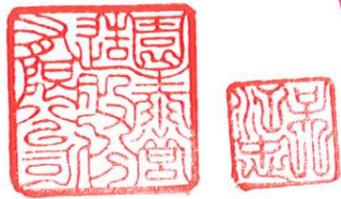
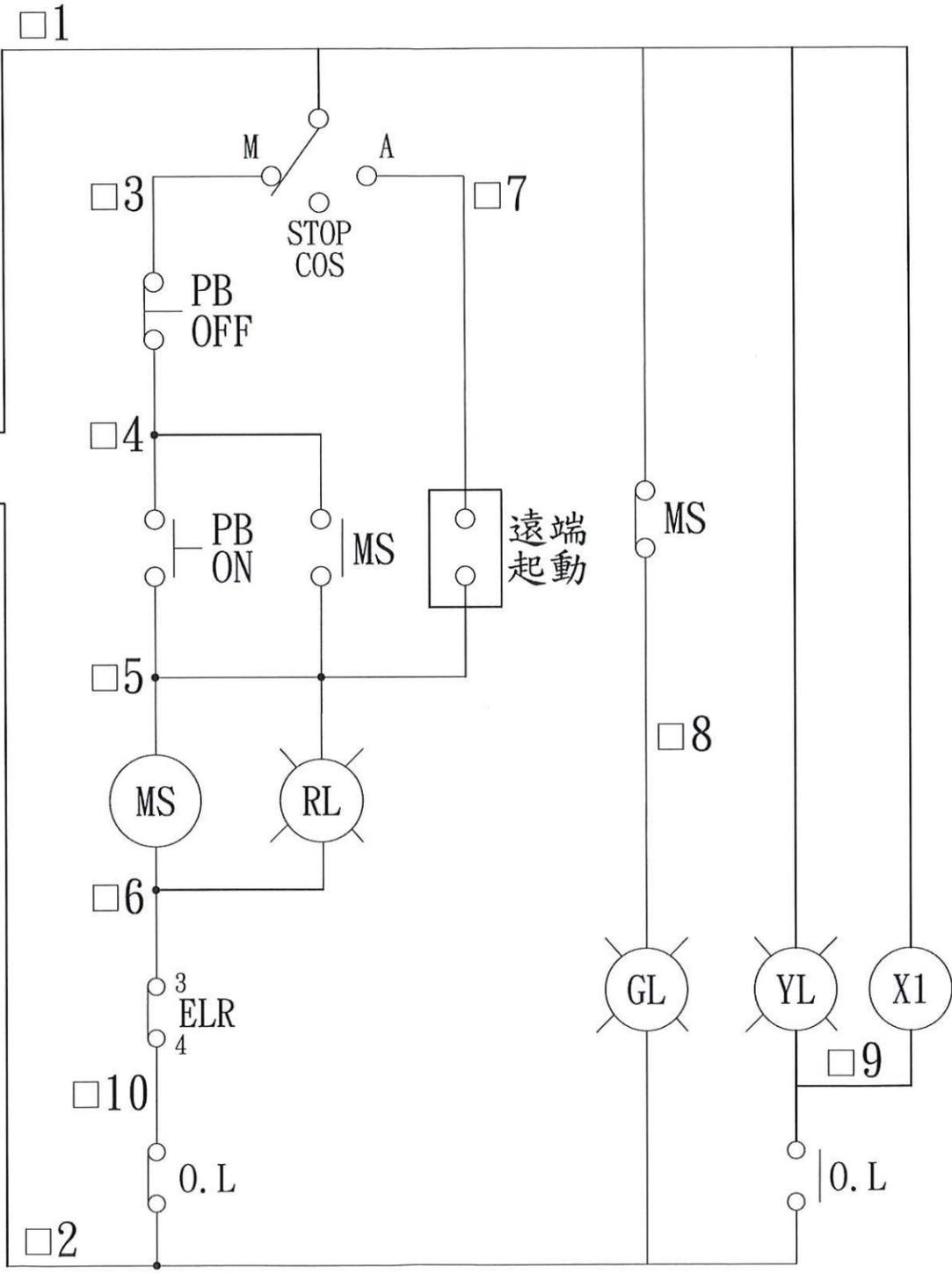
3φ4W 460/277V



迴路7~12負載



|          |   |   |   |    |    |    |
|----------|---|---|---|----|----|----|
| "□"須加上代號 |   |   |   |    |    |    |
| 代號       | E | F | G | H  | I  | J  |
| 迴路       | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

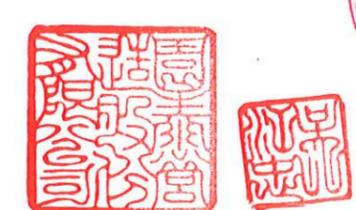
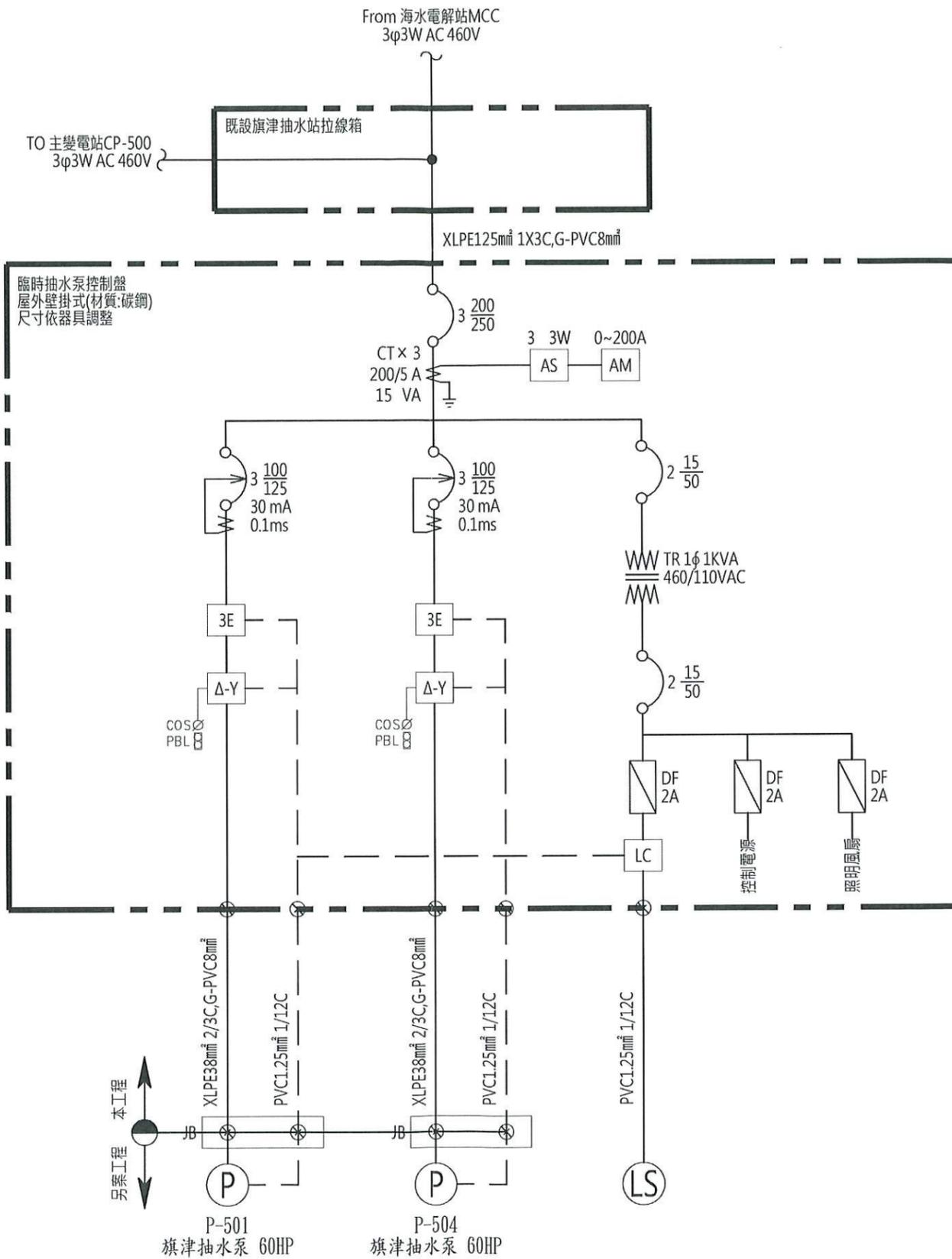
園泰營造股份有限公司

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 |
| 初核 | 李謙  |             |
| 複核 | 鄭兆谷 |             |

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
UCP-500A/B控制圖(五)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP3-108 |



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
抽水機臨時控制盤單線圖

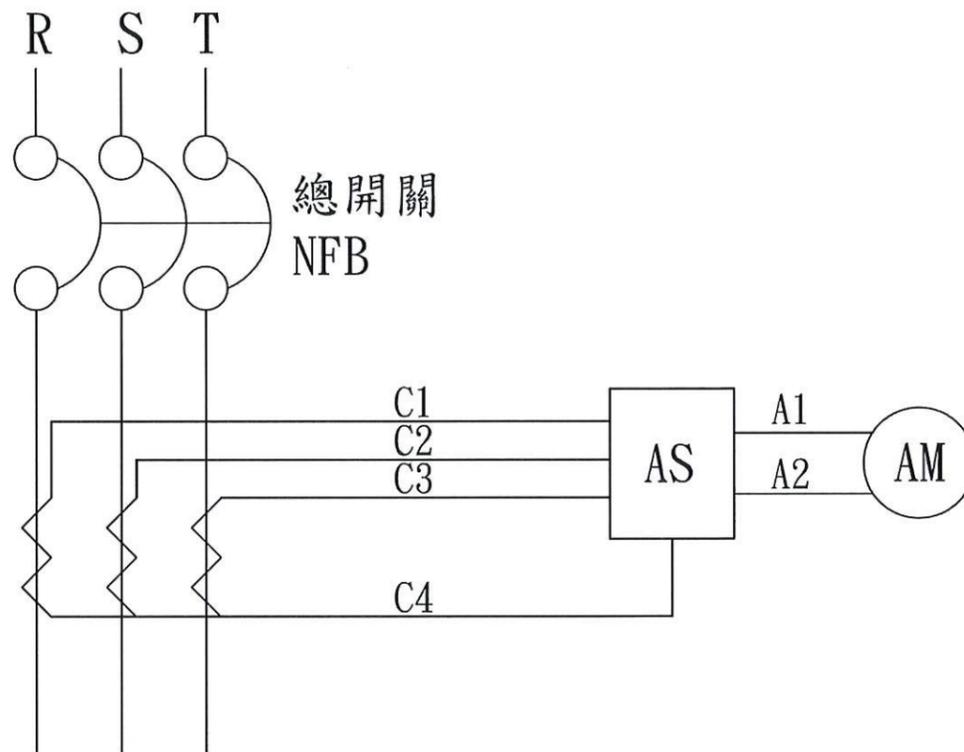
比例 NTS

單位 -

圖號

EP4-101

3φ3W 460V



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

|    |     |
|----|-----|
| 繪圖 | 蔡瑩璇 |
| 初核 | 李謙  |
| 複核 | 鄭兆谷 |

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
臨時抽水機控制圖(一)

|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP4-102 |

3φ3W 460V

R S T

總開關  
NFB

NFB1  
3P

AC1  
AC2  
AC3

EOCR-DS3(T)

A1 A2 95 96 97 98

0.L

MCM

MCD

P-501  
旗津抽水機60HP

M

MCS

NFB2  
3P

BC1  
BC2  
BC3

EOCR-DS3(T)

A1 A2 95 96 97 98

0.L

MCM

MCD

P-504  
旗津抽水機60HP

M

MCS

NFB3  
2P

PT  
460/110V

NFB4  
2P

1R

2A

FL1

微動  
開關

FL3

日光燈

1T

2A

FL2

1R

2A

FA1

溫控  
開關

FA3

風扇

1T

2A

FA2

TO 各迴路控制



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

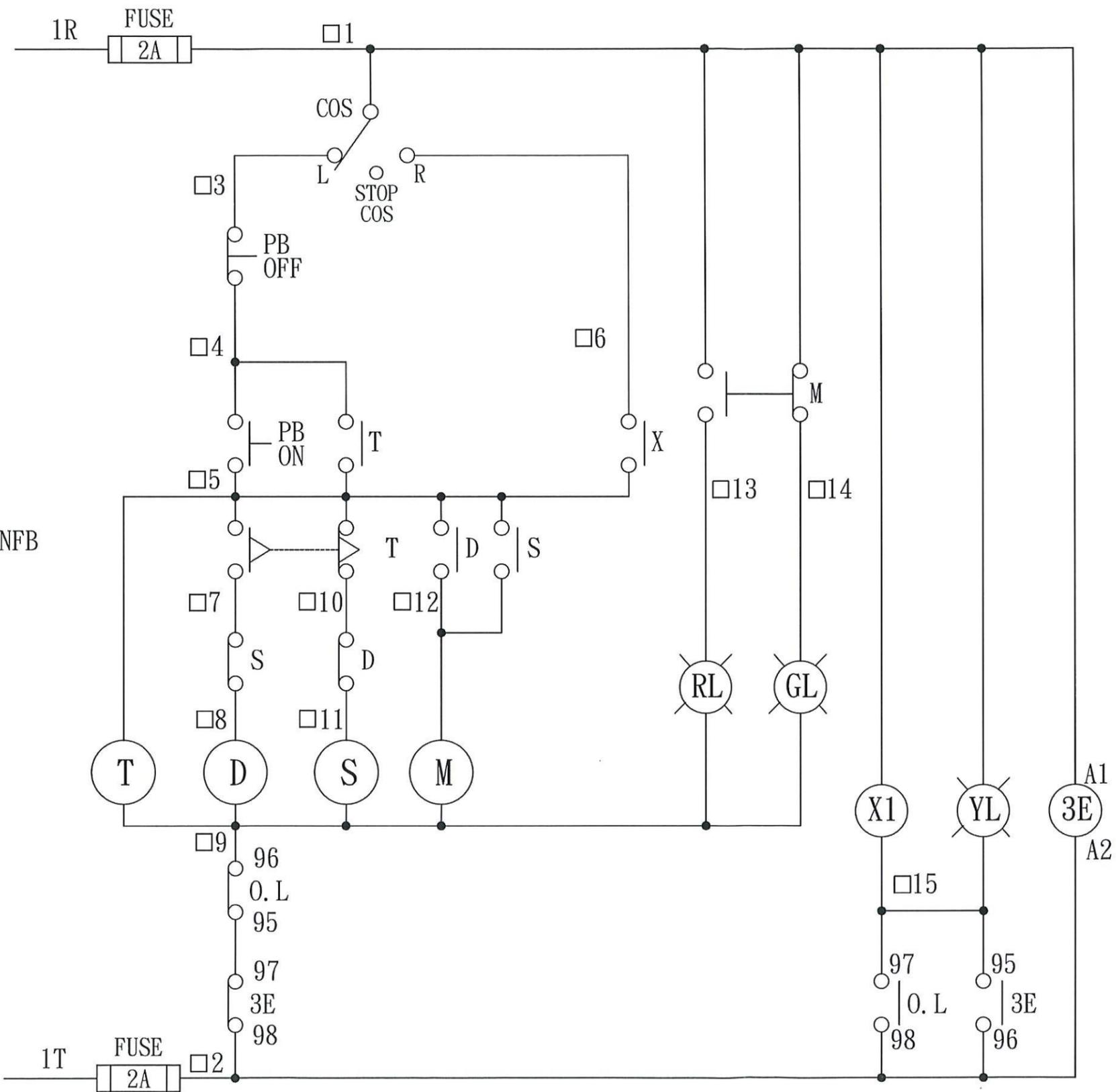
旗津抽水站  
臨時抽水機控制圖(二)

比例 NTS

單位 -

圖號

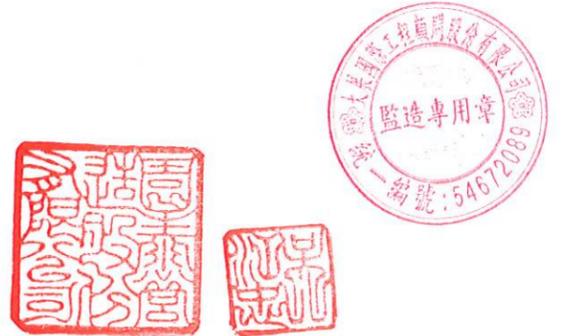
EP4-103



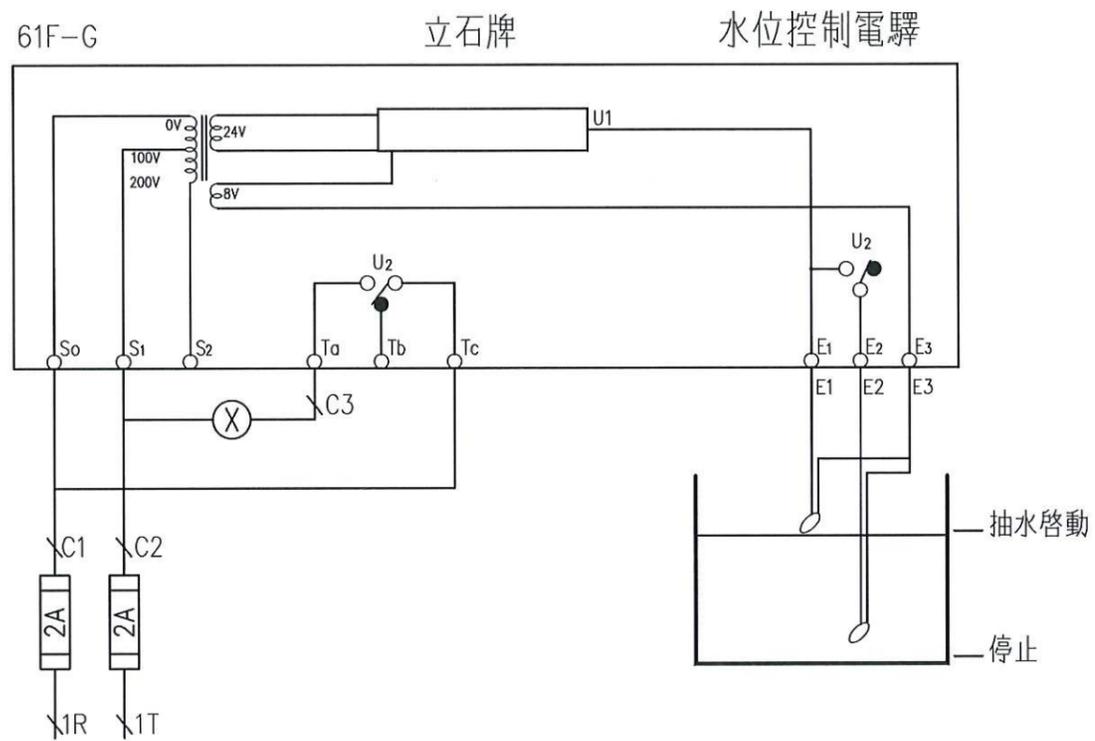
|          |   |   |
|----------|---|---|
| "□"須加上代號 |   |   |
| 代號       | A | B |
| 迴路       | 1 | 2 |



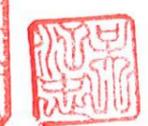
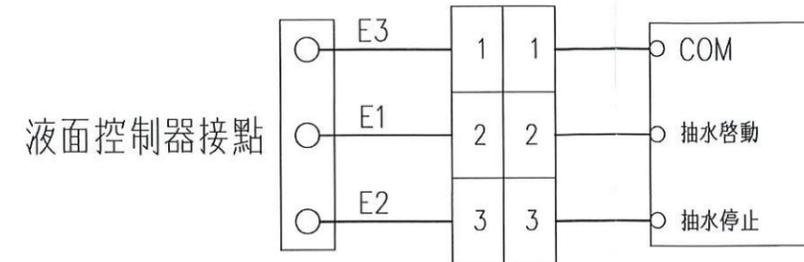
FROM 2P 15A NFB



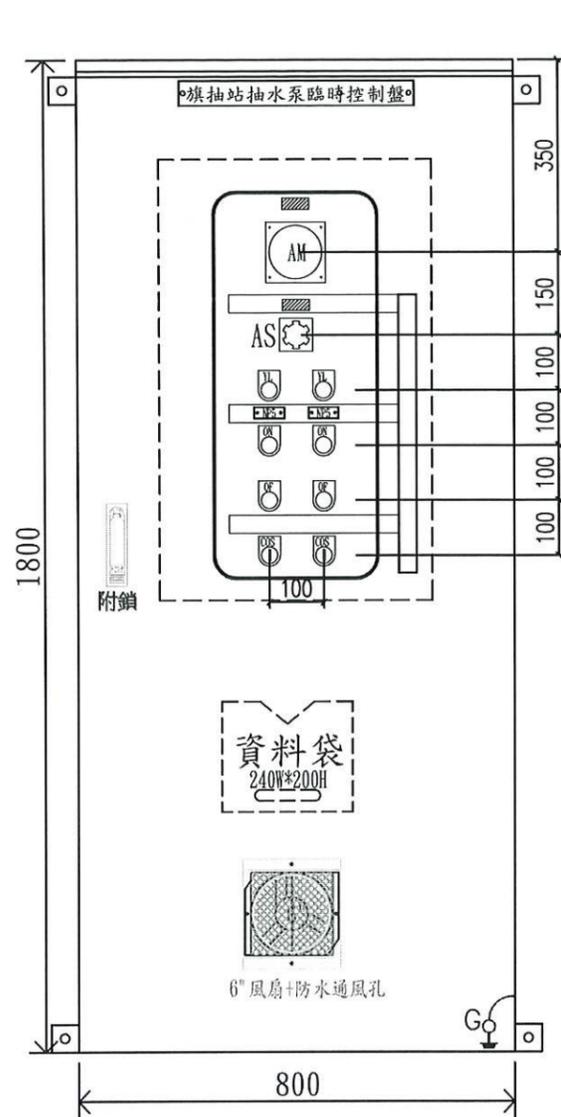
|          |  |            |    |     |     |                             |    |        |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|--------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS    |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -      |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>臨時抽水機控制圖(三)        | 圖號 | E4-104 |



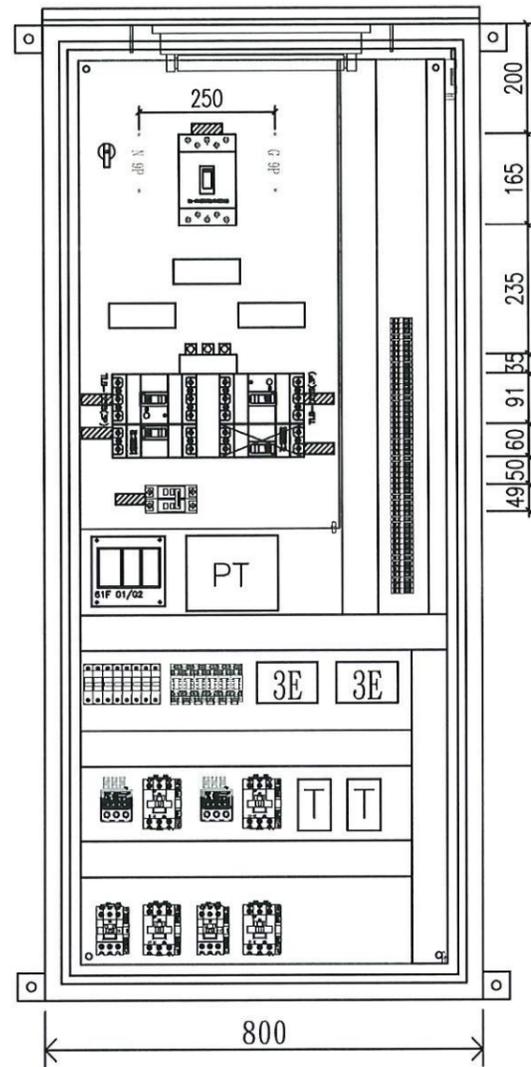
FROM 2P 15A NFB



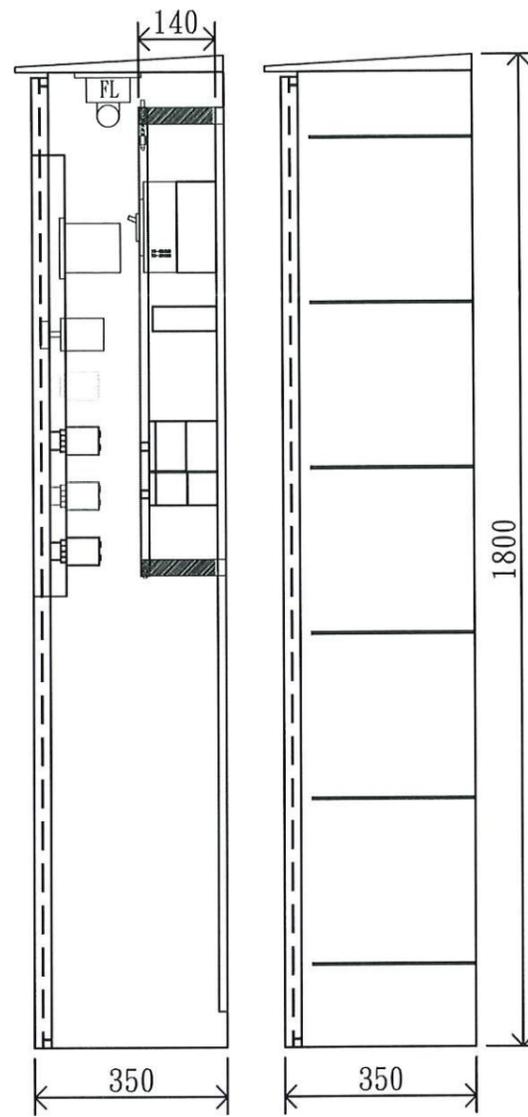
|          |  |            |    |     |     |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-----|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡萱璇 | 竣工圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |     |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |     | 旗津抽水站<br>臨時抽水機控制圖(四)        | 圖號 | EP4-105 |



正視圖

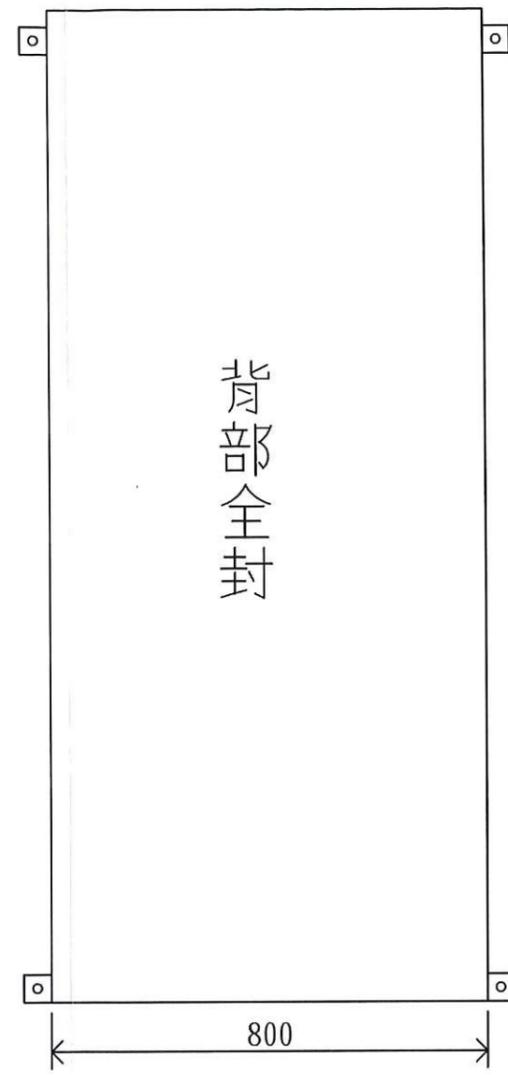


內視圖

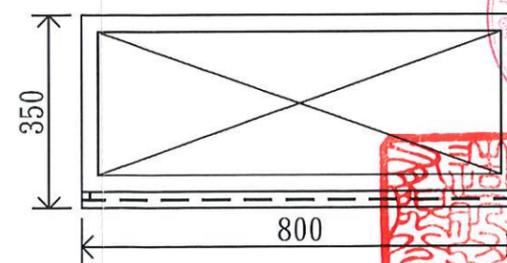


側視圖

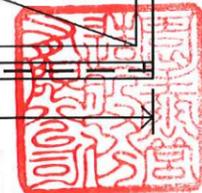
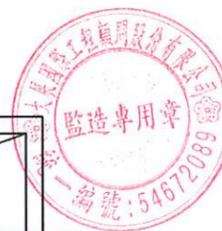
左右側綁線條



後視圖



底視圖  
下方開活動封板



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭光谷

竣工圖

110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

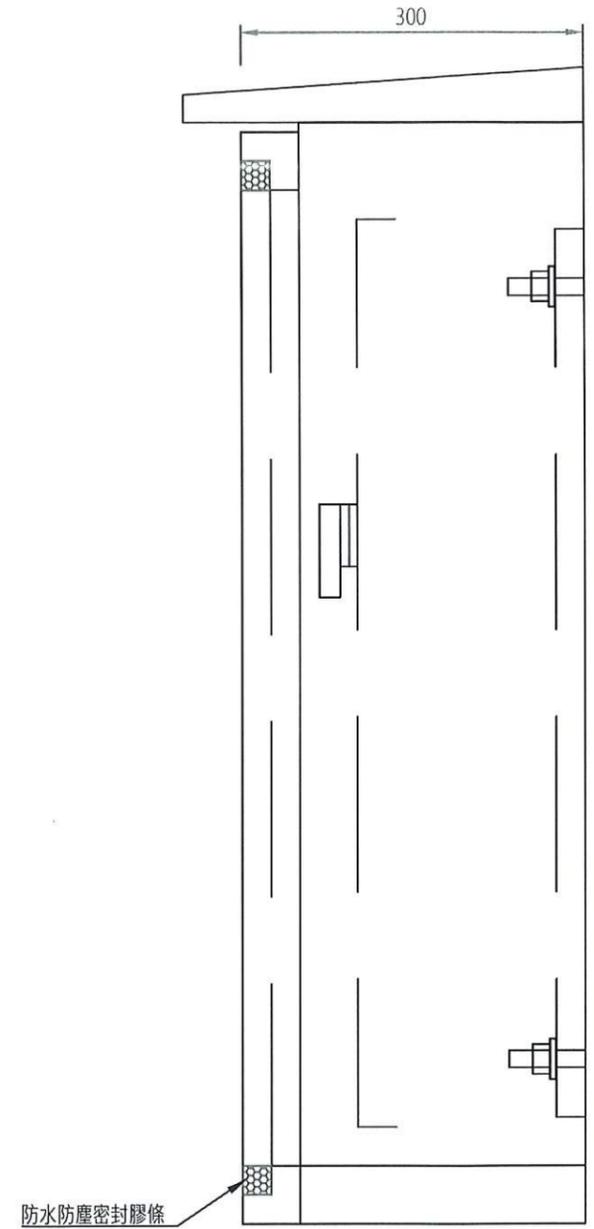
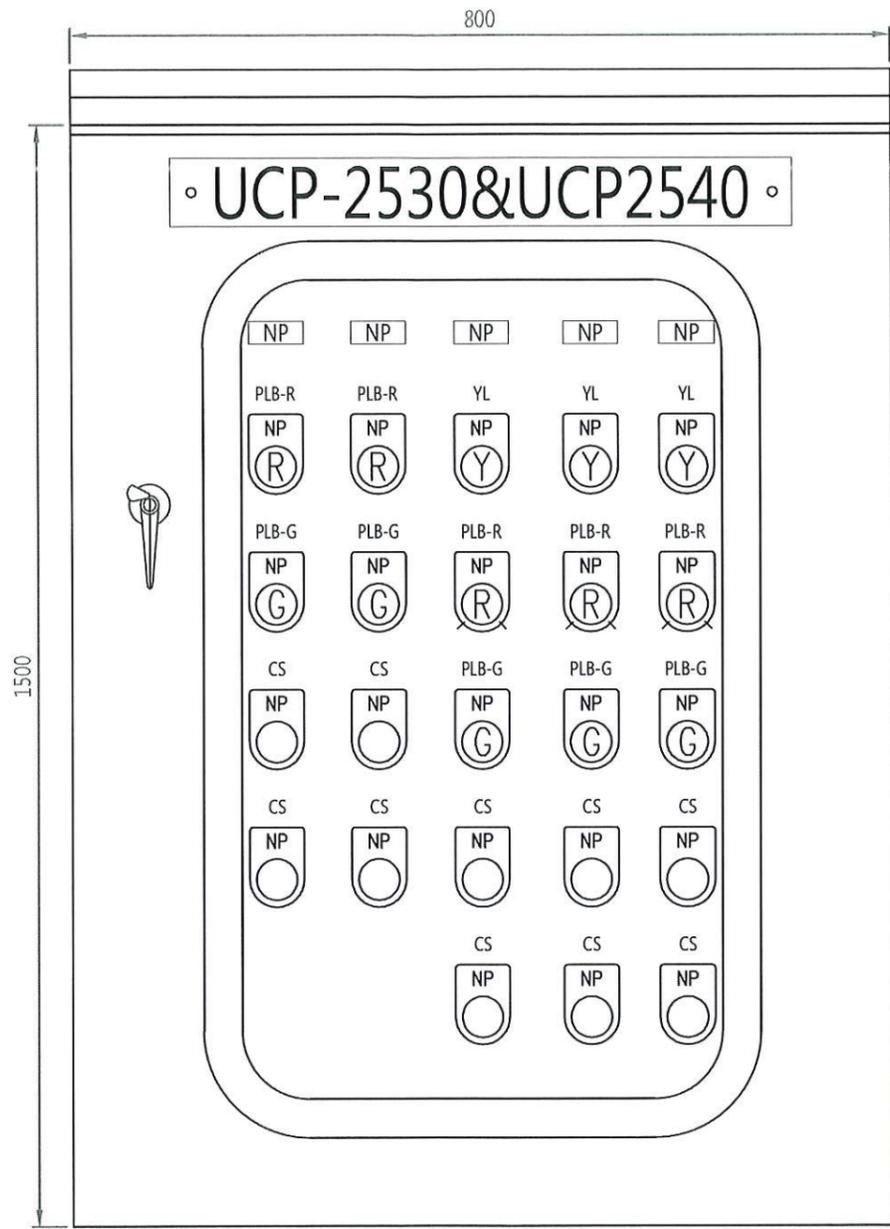
旗津抽水站  
抽水機臨時控制盤箱體大樣圖

比例 NTS

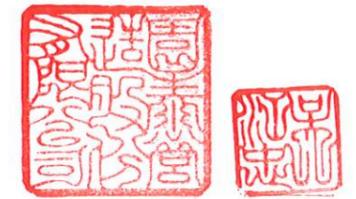
單位 -

圖號

EP5-501

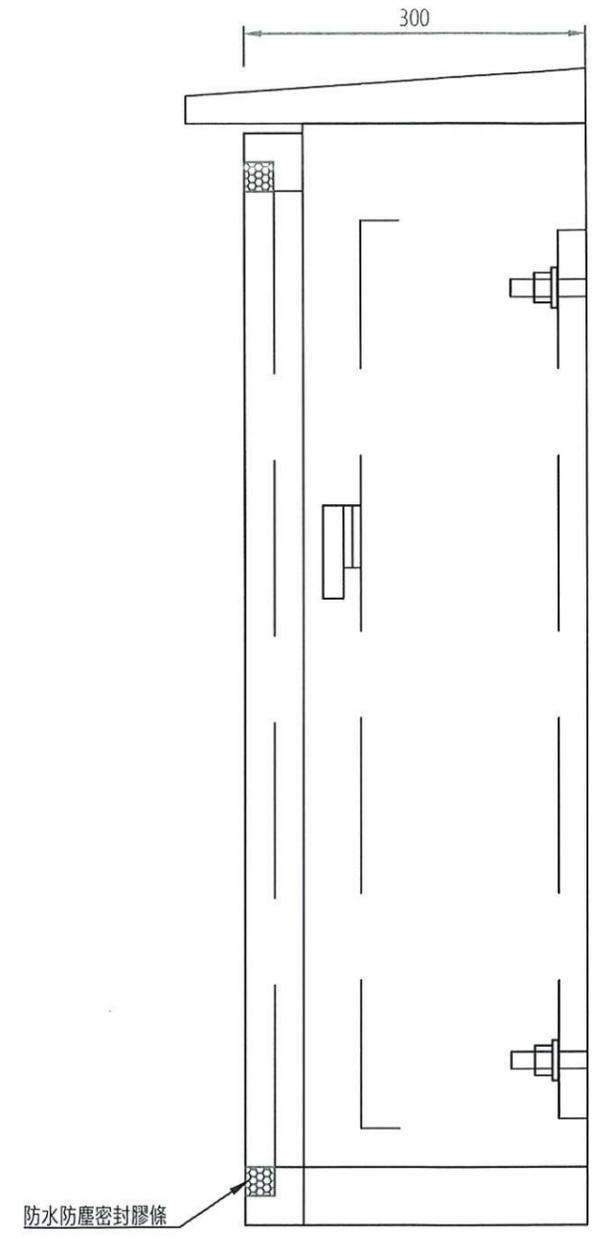
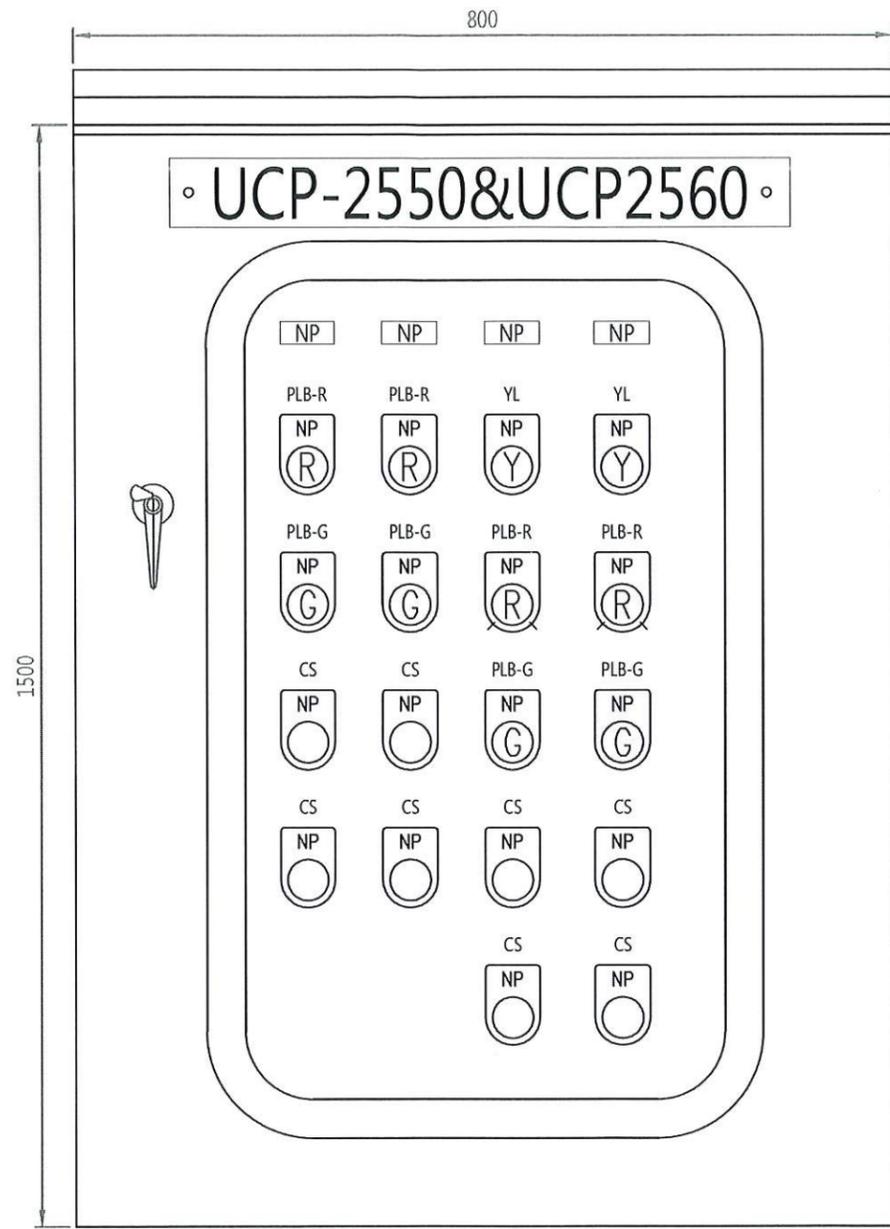


污泥泵壁掛箱大樣圖  
S=NTS UNIT=MM

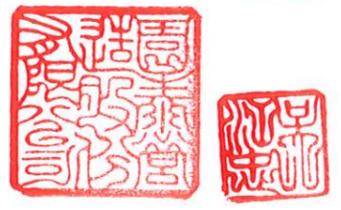


- 註：
- 1.型式：屋外壁掛型
  - 2.箱門：外門、中門
  - 3.防護等級：IP65防水防塵
  - 4.材質：SUS304 箱體2mm 箱門2.5mm
  - 5.塗裝：酸洗除鏽磷被膜靜電粉體塗裝
  - 6.顏色：MUNSELL 5Y7/1 · N.O 61
  - 7.接地：箱體及箱門(5.5mm<sup>2</sup>-PVC)

|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 初沉池#13&#14污泥泵房<br>污泥泵壁掛箱大樣圖 | 圖號 | EP5-502 |



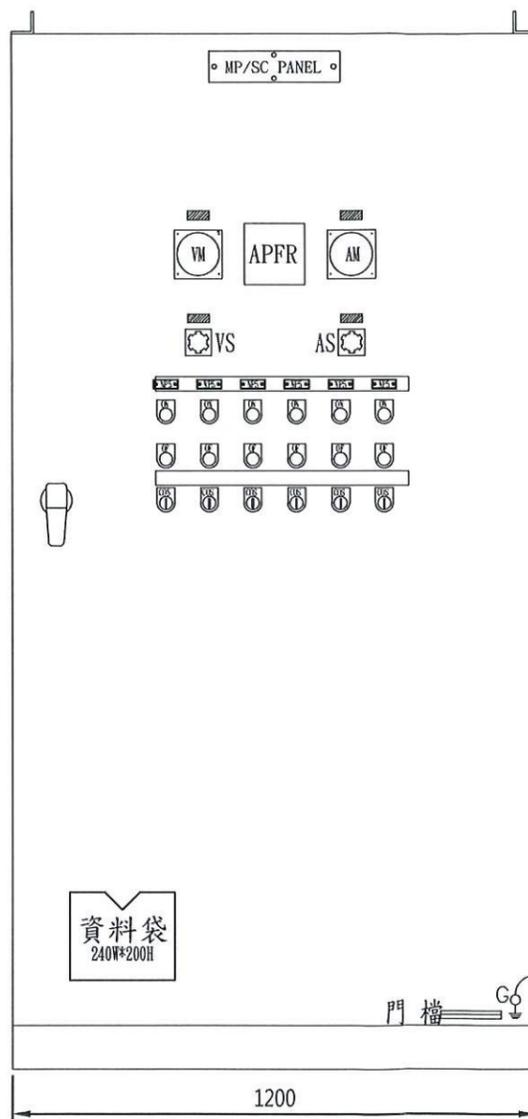
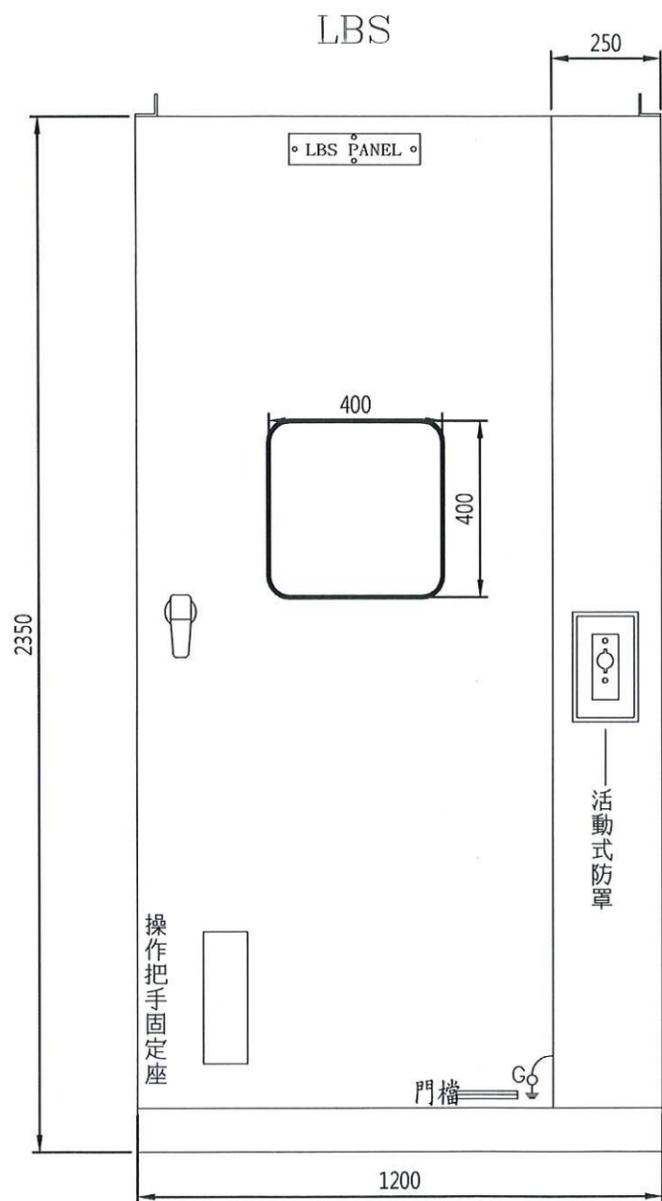
污泥泵壁掛箱大樣圖  
S=NTS UNIT=MM



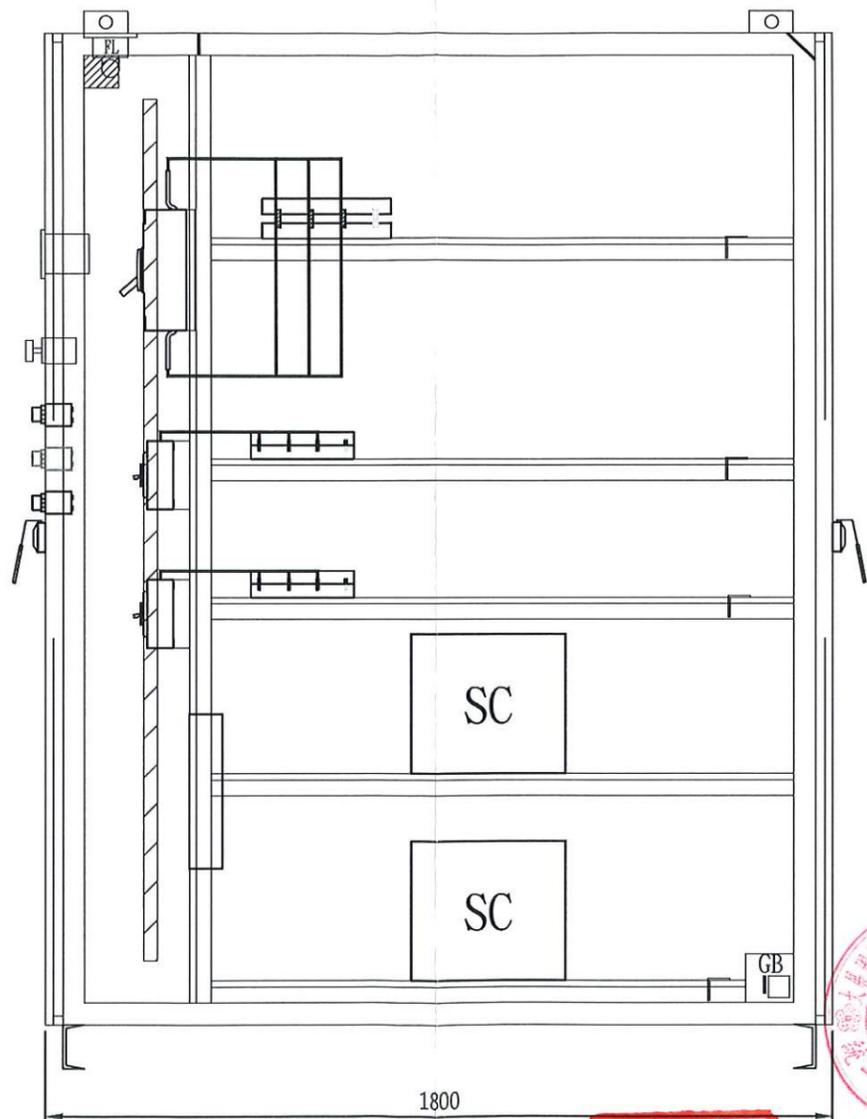
- 註：
- 1.型式：屋外壁掛型
  - 2.箱門：外門、中門
  - 3.防護等級：IP65防水防塵
  - 4.材質：SUS304 箱體2mm 箱門2.5mm
  - 5.塗裝：酸洗除鏽磷被膜靜電粉體塗裝
  - 6.顏色：MUNSELL 5Y7/1 · N.O 61
  - 7.接地：箱體及箱門(5.5mm<sup>2</sup>-PVC)

|          |  |            |    |     |             |                             |    |         |
|----------|--|------------|----|-----|-------------|-----------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程 | 比例 | NTS     |
|          |  |            | 初核 | 李謙  |             |                             | 單位 | -       |
|          |  |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 初沉池#14&#15污泥泵房<br>污泥泵壁掛箱大樣圖 | 圖號 | EP5-503 |

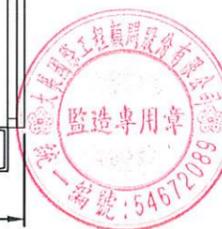
LBS,MP,SC:1200<sup>W</sup>x2350<sup>H</sup>x1800<sup>D</sup>x3.0/2.0<sup>t</sup>mm 材質:SPHC 烤漆:5Y7/1 電腦粉



正視圖



右側視圖



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

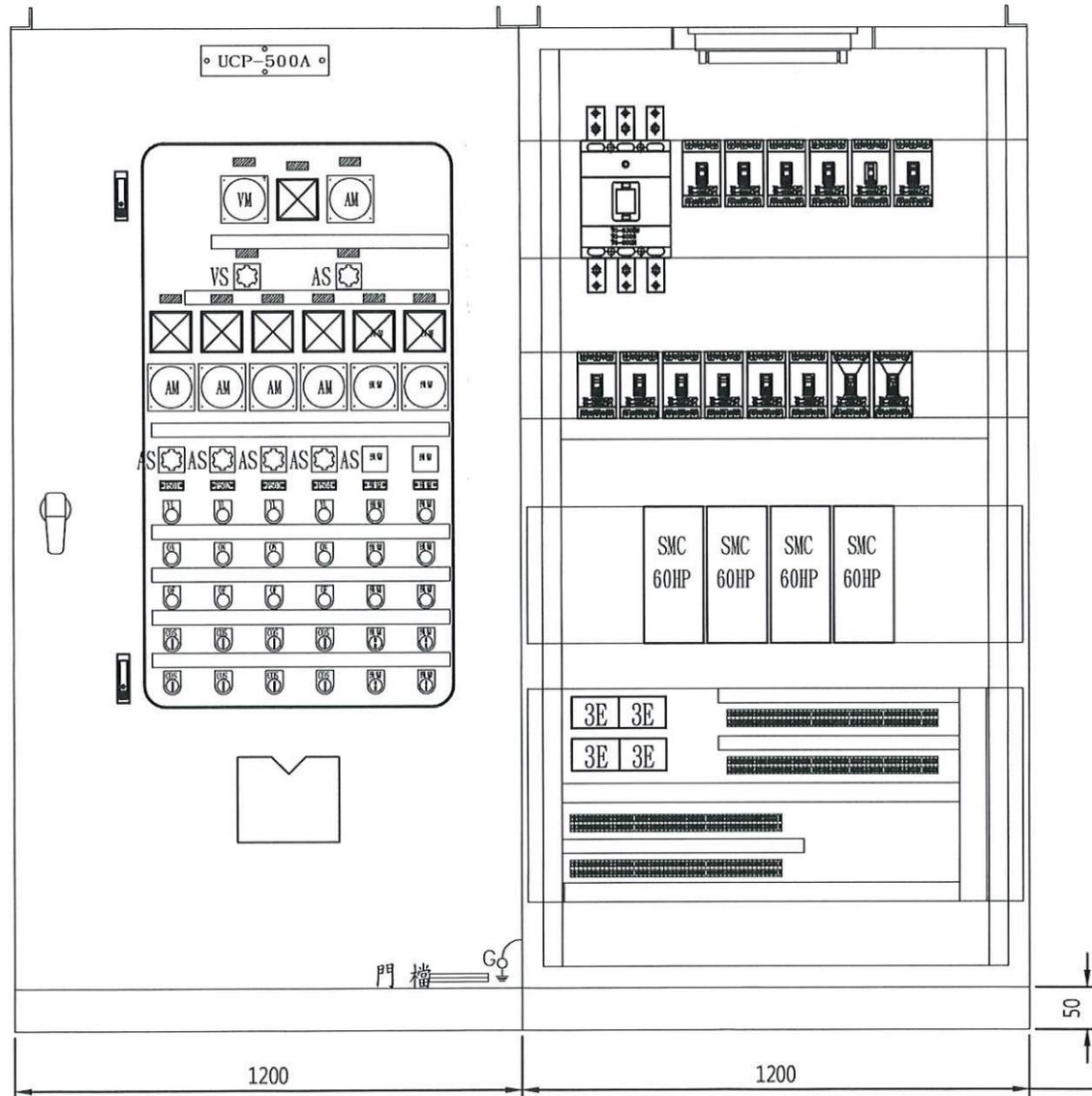
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
LBS、MP/SC落地箱大樣圖

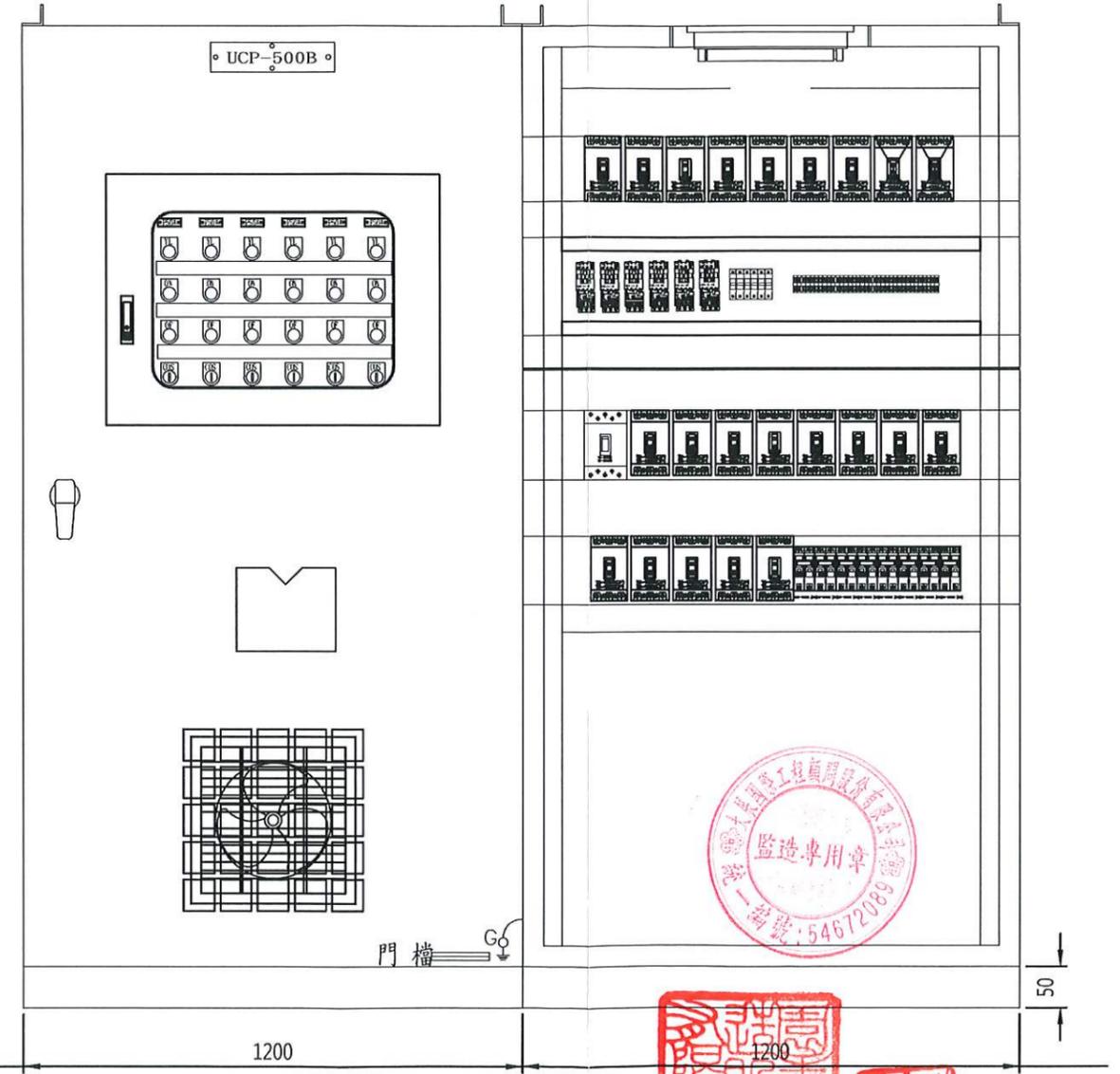
|    |         |
|----|---------|
| 比例 | NTS     |
| 單位 | -       |
| 圖號 | EP5-504 |

UCP:1200<sup>W</sup>x2350<sup>H</sup>x1000<sup>D</sup>x3.0/2.0<sup>t</sup>mm

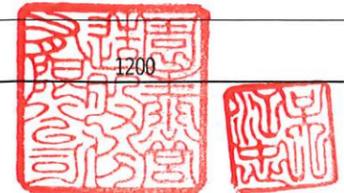
材質：SPHC 烤漆：5Y7/1 電腦粉



正視圖



正視圖



高雄市政府水利局

大展國際工程顧問股份有限公司  
Ta Chan International Engineering Consulting Co., Ltd.

園泰營造股份有限公司

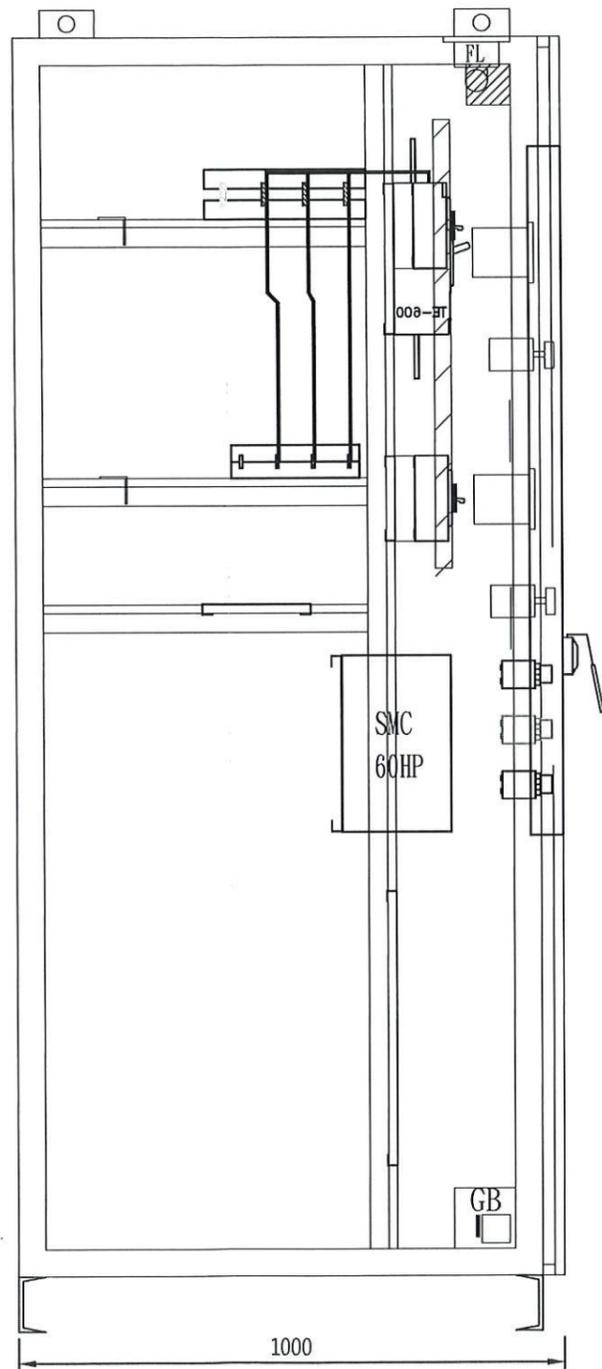
繪圖 蔡瑩璇  
初核 李謙  
複核 鄭兆谷

竣工圖

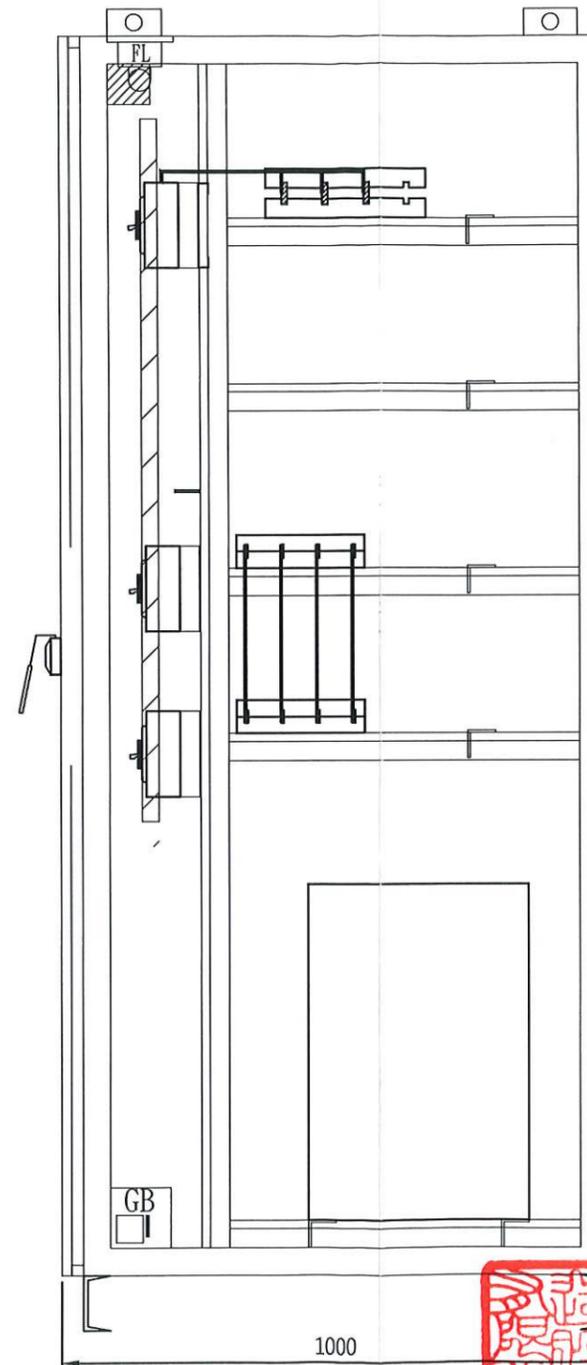
110年度中區污水處理廠  
功能提升及設施改善工程

旗津抽水站  
UCP-500A/B落地箱大樣圖(一)

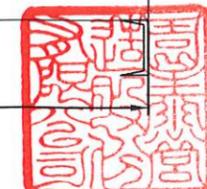
比例 NTS  
單位 -  
圖號 EP5-505



左側視圖



右側視圖



|          |   |            |    |     |             |                              |    |         |
|----------|---|------------|----|-----|-------------|------------------------------|----|---------|
| 高雄市政府水利局 | 大展國際工程顧問股份有限公司<br>Ta Chan International Engineering Consulting Co. Ltd. | 園泰營造股份有限公司 | 繪圖 | 蔡瑩璇 | 竣<br>工<br>圖 | 110年度中區污水處理廠<br>功能提升及設施改善工程  | 比例 | NTS     |
|          |   |            | 初核 | 李謙  |             |                              | 單位 | -       |
|          |   |            | 複核 | 鄭兆谷 |             | 旗津抽水站<br>UCP-500A/B落地箱大樣圖(二) | 圖號 | EP5-506 |

二十一~二十二  
試験管制表  
材料試験報告

# 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

更新日期：112/8/30

| 項次 | 契約詳細表                     |          | 預定進場日期    | 進場數量 | 抽樣日期     | 規定抽(取)樣頻率          | 累積進場數量 | 檢試驗結果      | 抽驗及會同人員 | 備註 |
|----|---------------------------|----------|-----------|------|----------|--------------------|--------|------------|---------|----|
|    | 項次                        | 材料(設備)名稱 |           |      |          |                    |        |            |         |    |
| 1  | 壹.一.1                     | 86組      | 111/4/20  | 86組  | 111/4/20 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 86組    | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 鎳鎘蓄電池組                    |          | 111/4/20  |      | 1        |                    |        |            |         |    |
| 2  | 壹.一.2                     | 1式       | 111/6/15  | 1式   | 111/6/6  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1式     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 溫度表及溫度感應器                 |          | 111/6/6   |      | 3        |                    |        |            |         |    |
| 3  | 壹.一.3                     | 4組       | 111/3/25  | 4組   | 111/3/25 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4組     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 防溢堤                       |          | 111/3/25  |      | 3        |                    |        |            |         |    |
| 4  | 壹.一.4                     | 4只       | 111/3/28  | 4只   | 111/3/28 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4只     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 變壓器二次側高壓套管                |          | 111/3/28  |      | 4        |                    |        |            |         |    |
| 5  | 壹.二.1.1.A                 | 1式       | 111/7/14  | 1式   | 111/7/14 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1式     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 高壓配電盤LBS                  |          | 111/7/14  |      | 4        |                    |        |            |         |    |
| 6  | 壹.二.1.1.B                 | 1式       | 111/7/14  | 1式   | 111/7/14 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1式     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 低壓配電盤 MP/SC               |          | 111/7/14  |      | 4        |                    |        |            |         |    |
| 7  | 壹.二.1.1.C                 | 1式       | 111/7/14  | 1式   | 111/7/14 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1式     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 低壓配電盤 UPC-500A/B          |          | 111/7/14  |      | 4        |                    |        |            |         |    |
| 8  | 壹.二.1.2、<br>壹.六.1         | 2台       | 111/4/10  | 2台   | 111/3/25 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 2台     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙  |    |
|    | 高壓油浸式變壓器<br>600KVA、750KVA |          | 111/03/25 |      | 2        |                    |        |            |         |    |

# 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

更新日期：112/8/30

| 項次 | 契約詳細表<br>項次       | 契約<br>數量 | 預定進場<br>日 期 | 進場<br>數量                    | 抽樣<br>日期 | 規定抽(取)樣頻率          | 累積進場<br>數量              | 檢試驗結果      | 抽驗及<br>會同人員 | 備註<br><br>(歸檔編號) |
|----|-------------------|----------|-------------|-----------------------------|----------|--------------------|-------------------------|------------|-------------|------------------|
|    | 材料(設備)<br>名稱      |          | 實際進場<br>日 期 |                             | 抽樣<br>數量 |                    | 累積抽樣<br>數量              |            |             |                  |
| 9  | 壹.二.1.3           | 1式       | 111/8/8     | 100W 10<br>組<br>150W 6組     | 111/8/8  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 100W 10組<br>150W 6組     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | LED投射燈及插座         |          | 111/8/8     |                             | 2        |                    | 2                       |            |             |                  |
| 10 | 壹.二.1.4           | 1式       | 111/8/3     | 1.PVC1.2<br>5mm2 3C<br>100M | 111/8/3  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1.PVC1.25mm             | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 電線及電纜             |          | 111/8/3     |                             | 1        |                    | 1                       |            |             |                  |
| 11 | 壹.二.1.5           | 1式       | 111/8/3     | 28-120<br>80-24             | 111/8/3  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 28-120<br>80-24         | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 導線管               |          | 111/8/3     |                             | 2        |                    | 2                       |            |             |                  |
| 12 | 壹.二.2、壹.八.1       | 1式       | 111/7/7     | 1.2" 24M<br>2.2 1/2"<br>6M  | 111/7/7  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1.2" 24M<br>2.2 1/2" 6M | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 不鏽鋼管、管件           |          | 111/7/7     |                             | 2        |                    | 2                       |            |             |                  |
| 13 | 壹.二.2、壹.八.1       | 1式       | 111/7/7     | 同上                          | 111/7/7  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 同上                      | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 程序控制閥類            |          | 111/7/7     |                             | 2        |                    | 2                       |            |             |                  |
| 14 | 壹.二.3             | 2座       | 111/8/20    | 2                           | 111/8/19 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 2                       | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 不鏽鋼制水閘門           |          | 111/8/19    |                             | 1        |                    | 1                       |            |             |                  |
| 15 | 壹.三.1             | 1台       | 111/9/15    | 1                           | 111/9/15 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1                       | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 高壓電動機更新<br>910HP  |          | 111/9/15    |                             | 1        |                    | 1                       |            |             |                  |
| 16 | 壹.七.1             | 1台       | 111/9/15    | 1                           | 111/9/15 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1                       | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 高壓電動機更新<br>2200HP |          | 111/9/15    |                             | 1        |                    | 1                       |            |             |                  |

## 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

更新日期：112/8/30

| 項次 | 契約詳細表<br>項次      | 契約<br>數量 | 預定進場<br>日期 | 進場<br>數量                  | 抽樣<br>日期  | 規定抽(取)樣頻率          | 累積進場<br>數量           | 檢試驗結果      | 抽驗及<br>會同人員 | 備註     |
|----|------------------|----------|------------|---------------------------|-----------|--------------------|----------------------|------------|-------------|--------|
|    | 材料(設備)<br>名稱     |          | 實際進場<br>日期 |                           | 抽樣<br>數量  |                    | 累積抽樣<br>數量           |            |             | (歸檔編號) |
| 17 | 壹.三.2            | 2台       | 111/3/5    | 2台                        | 111/1/22  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 2台                   | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |        |
|    | 光電式分離型偵煙<br>探測器  |          | 111/1/22   |                           | 1         |                    |                      |            |             |        |
| 18 | 壹.四.1            | 4套       | 111/8/18   | 4                         | 111/8/18  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4                    | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |        |
|    | 曝氣沉砂池刮砂機<br>機組   |          | 111/8/18   |                           | 1         |                    |                      |            |             |        |
| 19 | 壹.四.2            | 1台       | 111/9/23   | 1                         | 111/9/23  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1                    | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |        |
|    | 洗砂機              |          | 111/9/23   |                           | 1         |                    |                      |            |             |        |
| 20 | 壹.四.3            | 1組       | 111/9/20   | 1                         | 111/11/07 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1                    | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |        |
|    | 曝氣沉砂池刮砂機<br>鍊條更新 |          | 111/11/07  |                           | 1900/1/1  |                    |                      |            |             |        |
| 21 | 壹.五.1            | 1只       | 111/3/5    | 1只                        | 111/3/2   | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1只                   | 符合<br>(合格) | 黃吉皇、李汶<br>洵 |        |
|    | φ2000mm 伸縮接頭     |          | 111/3/2    |                           | 1         |                    |                      |            |             |        |
| 22 | 壹.六.2            | 1式       | 111/8/8    | SUS304<br>L40X40<br>Xt3mm | 111/8/8   | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | SUS304<br>L40X40Xt3m | 符合<br>(合格) | 黃吉皇、李汶<br>洵 |        |
|    | 脫水機不鏽鋼邊框         |          | 111/8/8    |                           | 1         |                    |                      |            |             |        |
| 23 | 壹.七.6            | 1式       | 111/3/5    | 140                       | 111/7/14  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 140                  | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |        |
|    | 隔熱磚              |          | 111/3/2    |                           | 2         |                    |                      |            |             |        |
| 24 | 壹.七.6            | 1式       | 111/3/5    | 同上                        | 111/7/14  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 同上                   | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |        |
|    | PU防水材料           |          | 111/3/2    |                           | 2         |                    |                      |            |             |        |

# 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

更新日期：112/8/30

| 項次 | 契約詳細表<br>項次     | 契約<br>數量 | 預定進場<br>日 期 | 進場<br>數量 | 抽樣<br>日期 | 規定抽(取)樣頻率          | 累積進場<br>數量 | 檢試驗結果      | 抽驗及<br>會同人員 | 備註<br><br>(歸檔編號) |
|----|-----------------|----------|-------------|----------|----------|--------------------|------------|------------|-------------|------------------|
|    | 材料(設備)<br>名稱    |          | 實際進場<br>日 期 |          | 抽樣<br>數量 |                    | 累積抽樣<br>數量 |            |             |                  |
| 25 | 壹.七.8.2         | 1座       | 111/3/15    | 1座       | 111/2/25 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1座         | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 施工輔助設施，施<br>工平台 |          | 111/01/17   |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |
| 26 | 壹.七.9           | 12只      | 111/3/15    | 12只      | 111/2/14 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 12只        | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 氫氣偵測器及主機        |          | 111/02/14   |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |
| 27 | 壹.七.10          | 1台       | 111/5/2     | 1台       | 111/5/2  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1台         | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 回收水泵            |          | 111/5/2     |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |
| 28 | 壹.八.1           | 4台       | 111/7/15    | 4        | 111/7/14 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4          | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 初沉池污泥泵          |          | 111/7/14    |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |
| 29 | 壹.八.1           | 8台       | 111/5/15    | 8台       | 111/3/30 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 8台         | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 集水坑抽水泵          |          | 111/3/30    |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |
| 30 | 壹.八.1           | 4只       | 111/7/15    | 4只       | 111/7/8  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4只         | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 污泥泵控制盤          |          | 111/7/8     |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |
| 31 | 壹.八.1           | 6只       | 111/5/15    | 6只       | 111/4/12 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 6只         | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 電動偏心栓塞閥         |          | 111/04/12   |          | 1        |                    | 1          |            |             |                  |

# 材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

更新日期：112/8/30

| 項次 | 契約詳細表<br>項次    | 契約<br>數量 | 預定進場<br>日期 | 進場<br>數量            | 抽樣<br>日期 | 規定抽(取)樣頻率          | 累積進場<br>數量      | 檢試驗結果      | 抽驗及<br>會同人員 | 備註<br><br>(歸檔編號) |
|----|----------------|----------|------------|---------------------|----------|--------------------|-----------------|------------|-------------|------------------|
|    | 材料(設備)<br>名稱   |          | 實際進場<br>日期 |                     | 抽樣<br>數量 |                    | 累積抽樣<br>數量      |            |             |                  |
| 32 |                | 1式       | 111/7/14   | 接地測<br>試箱2<br>只     | 111/7/14 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 接地測試箱<br>2只     | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 接地系統           |          | 111/7/14   |                     | 1        |                    | 1               |            |             |                  |
| 33 | 壹.二.1.10       | 1式       | 111/8/3    | 1.直式<br>線架<br>3MX1支 | 111/8/3  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 1.直式線架<br>3MX1支 | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 電纜線架           |          | 111/8/3    |                     | 1        |                    | 1               |            |             |                  |
| 34 | 壹.二.2.1        | 4只       | 111/6/1    | 4只                  | 111/5/4  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4只              | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 擺動式油壓緩衝逆<br>止閥 |          | 111/5/4    |                     | 1        |                    | 1               |            |             |                  |
| 35 | 壹.二.2.2        | 4只       | 111/6/1    | 4只                  | 111/5/4  | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 4只              | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 彈性座封閘閥         |          | 111/5/4    |                     | 1        |                    | 1               |            |             |                  |
| 36 | 壹.七.13.2       | 5組       | 111/3/25   | 5組                  | 111/3/22 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 5組              | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | AIS浮標燈具        |          | 111/3/22   |                     | 1        |                    | 1               |            |             |                  |
| 37 | 壹.七.13.3       | 2只       | 111/3/25   | 2只                  | 111/3/24 | 每次材料進場抽驗<br>逐批檢驗1次 | 2只              | 符合<br>(合格) | 蔡宗志、李謙      |                  |
|    | 浮標沉塊           |          | 111/3/24   |                     | 1        |                    | 1               |            |             |                  |

鎳鎘蓄電池組  
試驗報告

# 高雄市政府水利局中區污水處理廠

## 高雄(旗津)廠區

客戶名稱： 園泰營造股份有限公司

工程名稱： 中區污水-鎳鎘蓄電池組充放電容量  
試驗及拆舊換新作業

設備名稱： DC-02 蓄電池組

設備位置： 1F 電氣室

保養日期： 2022.04.21



台翔電力設備股份有限公司  
TAI-XIANG POWER SYSTEM CO., LTD.

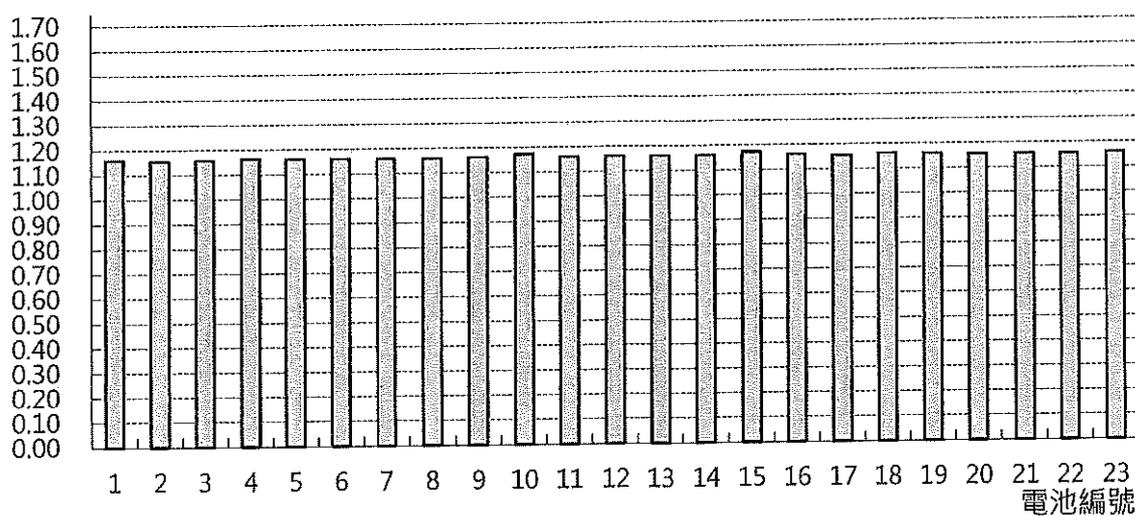


放電試驗 - 單電池蓄電效能長條圖

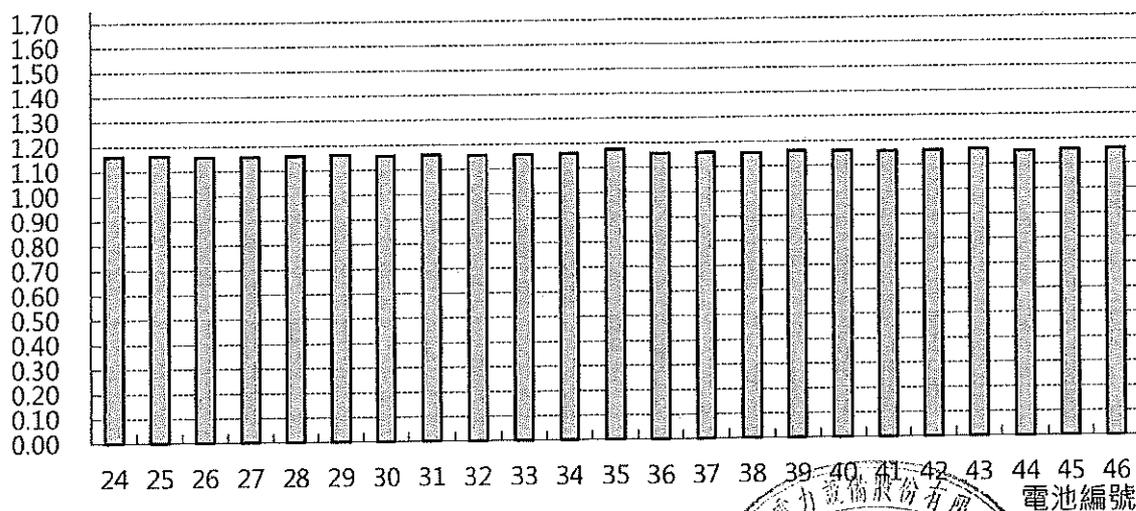
THE 1st DISCHARGE - SINGLE BATTERY STORAGE CAPACITY EFFICIENCY

|                  |                 |                 |            |              |      |
|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------|
| 設備位置<br>Position | 中區污水處理廠         | 設備名稱<br>Project | DC-02 蓄電池組 |              |      |
| 終止電壓<br>Voltage  | 單電壓不低於<br>1.1 V | 放電電流<br>Current | 19.5 A     | 放電時間<br>Time | 5 小時 |

單只電壓值



單只電壓值



|                 |                  |              |           |  |   |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|--|---|
| 測試廠商<br>Company | 台翔電力設備<br>股份有限公司 | 測試日期<br>Date | 111.04.21 |  | 2 |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|--|---|

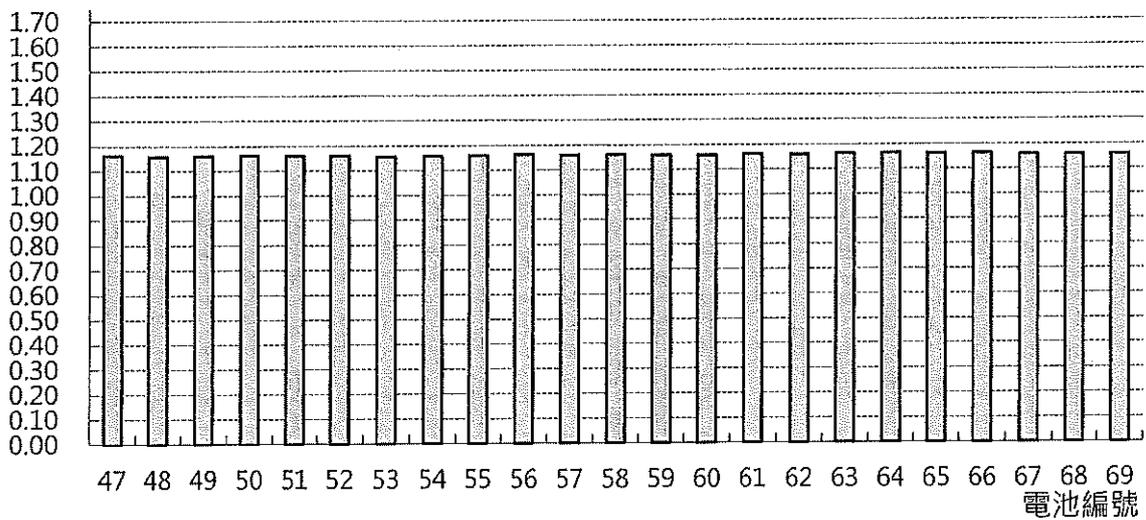
放電試驗 - 單電池蓄電效能長條圖

THE 1st DISCHARGE - SINGLE BATTERY STORAGE CAPACITY EFFICIENCY

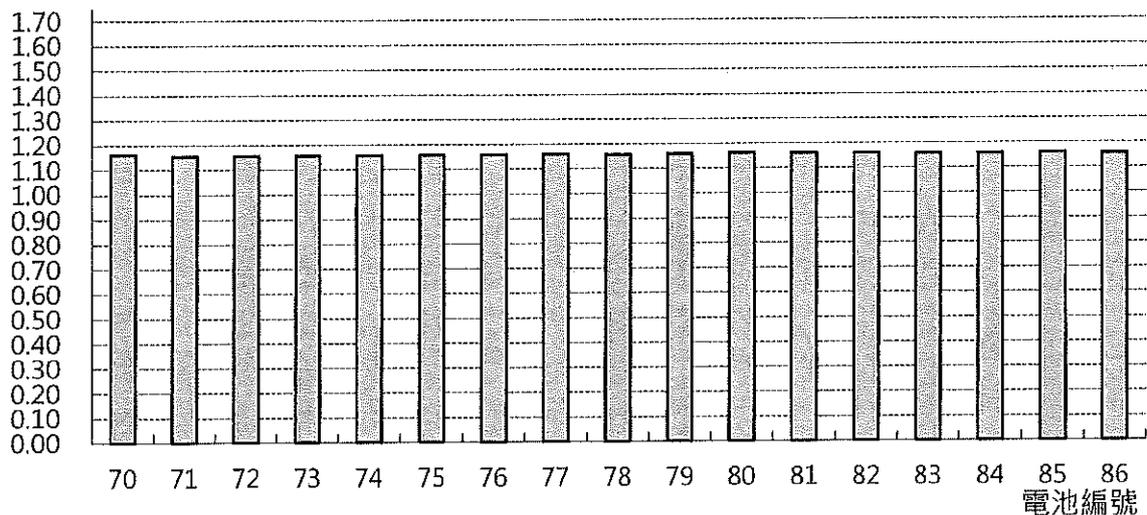
|                  |         |                 |            |
|------------------|---------|-----------------|------------|
| 設備位置<br>Position | 中區污水處理廠 | 設備名稱<br>Project | DC-02 蓄電池組 |
|------------------|---------|-----------------|------------|

|                 |                 |                 |        |              |      |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------|--------------|------|
| 終止電壓<br>Voltage | 單電壓不低於<br>1.1 V | 放電電流<br>Current | 19.5 A | 放電時間<br>Time | 5 小時 |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------|--------------|------|

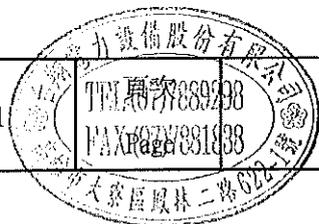
單只電壓值



單只電壓值



|                 |                  |              |           |   |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|---|
| 測試廠商<br>Company | 台翔電力設備<br>股份有限公司 | 測試日期<br>Date | 111.04.21 | 3 |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|---|

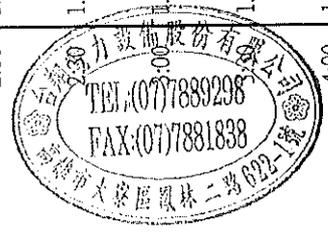




| 時間<br>累計 | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0:00     | 1.368 | 1.357 | 1.365 | 1.376 | 1.368 | 1.374 | 1.369 | 1.369 | 1.371 | 1.368 | 1.368 | 1.366 | 1.377 | 1.371 | 1.351 | 1.377 | 1.367 | 1.383 | 1.373 | 1.374 | 1.371 | 1.365 | 1.378 |
| 0:30     | 1.250 | 1.242 | 1.248 | 1.253 | 1.249 | 1.250 | 1.249 | 1.247 | 1.249 | 1.242 | 1.248 | 1.247 | 1.249 | 1.248 | 1.242 | 1.248 | 1.247 | 1.248 | 1.247 | 1.247 | 1.248 | 1.247 | 1.249 |
| 1:00     | 1.229 | 1.222 | 1.227 | 1.231 | 1.228 | 1.229 | 1.227 | 1.226 | 1.228 | 1.222 | 1.227 | 1.226 | 1.229 | 1.227 | 1.222 | 1.227 | 1.226 | 1.227 | 1.226 | 1.226 | 1.226 | 1.226 | 1.226 |
| 1:30     | 1.216 | 1.211 | 1.215 | 1.219 | 1.216 | 1.217 | 1.215 | 1.214 | 1.216 | 1.211 | 1.215 | 1.215 | 1.217 | 1.215 | 1.211 | 1.216 | 1.214 | 1.215 | 1.214 | 1.215 | 1.215 | 1.214 | 1.216 |
| 2:00     | 1.207 | 1.202 | 1.206 | 1.210 | 1.207 | 1.208 | 1.206 | 1.204 | 1.207 | 1.204 | 1.206 | 1.205 | 1.208 | 1.206 | 1.204 | 1.207 | 1.205 | 1.206 | 1.205 | 1.205 | 1.205 | 1.205 | 1.206 |
| 2:30     | 1.199 | 1.195 | 1.198 | 1.203 | 1.199 | 1.200 | 1.198 | 1.197 | 1.200 | 1.198 | 1.199 | 1.198 | 1.201 | 1.199 | 1.198 | 1.200 | 1.198 | 1.199 | 1.198 | 1.198 | 1.198 | 1.197 | 1.199 |
| 3:00     | 1.193 | 1.189 | 1.192 | 1.197 | 1.193 | 1.194 | 1.192 | 1.191 | 1.194 | 1.193 | 1.193 | 1.192 | 1.195 | 1.193 | 1.193 | 1.194 | 1.192 | 1.193 | 1.192 | 1.192 | 1.192 | 1.191 | 1.193 |
| 3:30     | 1.187 | 1.183 | 1.187 | 1.191 | 1.188 | 1.188 | 1.186 | 1.186 | 1.189 | 1.189 | 1.187 | 1.186 | 1.189 | 1.187 | 1.189 | 1.188 | 1.186 | 1.187 | 1.186 | 1.186 | 1.186 | 1.185 | 1.187 |
| 4:00     | 1.181 | 1.176 | 1.180 | 1.185 | 1.181 | 1.182 | 1.179 | 1.179 | 1.181 | 1.184 | 1.181 | 1.180 | 1.182 | 1.180 | 1.185 | 1.181 | 1.179 | 1.180 | 1.179 | 1.179 | 1.180 | 1.178 | 1.180 |
| 4:30     | 1.171 | 1.167 | 1.170 | 1.176 | 1.172 | 1.172 | 1.170 | 1.170 | 1.173 | 1.179 | 1.171 | 1.171 | 1.174 | 1.171 | 1.179 | 1.172 | 1.169 | 1.172 | 1.170 | 1.169 | 1.169 | 1.169 | 1.170 |
| 5:00     | 1.159 | 1.155 | 1.158 | 1.164 | 1.161 | 1.160 | 1.159 | 1.159 | 1.163 | 1.173 | 1.160 | 1.160 | 1.162 | 1.160 | 1.173 | 1.161 | 1.156 | 1.163 | 1.159 | 1.156 | 1.156 | 1.156 | 1.158 |



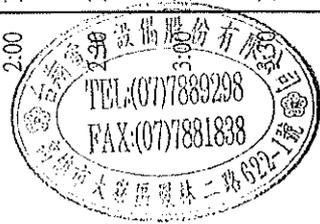
| 時間<br>累計 | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0:00     | 1.377 | 1.394 | 1.382 | 1.380 | 1.378 | 1.372 | 1.374 | 1.390 | 1.382 | 1.386 | 1.368 | 1.370 | 1.380 | 1.368 | 1.385 | 1.372 | 1.383 | 1.375 | 1.365 | 1.378 | 1.359 | 1.372 | 1.371 |
| 0:30     | 1.250 | 1.249 | 1.248 | 1.248 | 1.249 | 1.249 | 1.249 | 1.251 | 1.248 | 1.249 | 1.248 | 1.242 | 1.249 | 1.249 | 1.246 | 1.251 | 1.251 | 1.250 | 1.247 | 1.251 | 1.241 | 1.248 | 1.251 |
| 1:00     | 1.229 | 1.227 | 1.227 | 1.227 | 1.228 | 1.228 | 1.228 | 1.228 | 1.227 | 1.227 | 1.227 | 1.222 | 1.227 | 1.227 | 1.228 | 1.229 | 1.230 | 1.228 | 1.226 | 1.230 | 1.222 | 1.227 | 1.229 |
| 1:30     | 1.217 | 1.216 | 1.214 | 1.215 | 1.217 | 1.216 | 1.216 | 1.217 | 1.215 | 1.215 | 1.215 | 1.211 | 1.216 | 1.216 | 1.212 | 1.217 | 1.218 | 1.216 | 1.215 | 1.218 | 1.210 | 1.215 | 1.218 |
| 2:00     | 1.208 | 1.207 | 1.205 | 1.206 | 1.207 | 1.207 | 1.207 | 1.208 | 1.206 | 1.205 | 1.205 | 1.204 | 1.207 | 1.207 | 1.203 | 1.208 | 1.209 | 1.207 | 1.205 | 1.209 | 1.201 | 1.205 | 1.208 |
| 3:00     | 1.201 | 1.200 | 1.198 | 1.198 | 1.200 | 1.200 | 1.200 | 1.199 | 1.199 | 1.198 | 1.198 | 1.198 | 1.199 | 1.199 | 1.195 | 1.200 | 1.200 | 1.199 | 1.198 | 1.201 | 1.194 | 1.198 | 1.201 |
| 4:00     | 1.195 | 1.194 | 1.192 | 1.192 | 1.194 | 1.194 | 1.194 | 1.194 | 1.193 | 1.192 | 1.192 | 1.193 | 1.193 | 1.193 | 1.189 | 1.194 | 1.194 | 1.193 | 1.192 | 1.195 | 1.188 | 1.192 | 1.195 |
| 5:00     | 1.188 | 1.188 | 1.186 | 1.186 | 1.188 | 1.188 | 1.188 | 1.189 | 1.187 | 1.186 | 1.186 | 1.189 | 1.188 | 1.188 | 1.183 | 1.189 | 1.188 | 1.187 | 1.186 | 1.190 | 1.183 | 1.186 | 1.189 |
| 6:00     | 1.181 | 1.181 | 1.179 | 1.179 | 1.182 | 1.182 | 1.181 | 1.182 | 1.181 | 1.179 | 1.180 | 1.184 | 1.180 | 1.181 | 1.176 | 1.182 | 1.181 | 1.181 | 1.179 | 1.183 | 1.176 | 1.179 | 1.182 |
| 7:00     | 1.172 | 1.173 | 1.169 | 1.170 | 1.172 | 1.173 | 1.171 | 1.172 | 1.171 | 1.169 | 1.171 | 1.171 | 1.170 | 1.171 | 1.166 | 1.173 | 1.172 | 1.171 | 1.170 | 1.174 | 1.166 | 1.170 | 1.172 |
| 8:00     | 1.160 | 1.162 | 1.156 | 1.157 | 1.160 | 1.162 | 1.158 | 1.160 | 1.158 | 1.157 | 1.160 | 1.173 | 1.158 | 1.159 | 1.153 | 1.161 | 1.160 | 1.158 | 1.159 | 1.162 | 1.152 | 1.158 | 1.160 |



| 時間<br>累計 | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    | 52    | 53    | 54    | 55    | 56    | 57    | 58    | 59    | 60    | 61    | 62    | 63    | 64    | 65    | 66    | 67    | 68    | 69    | 70    |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0:00     | 1.378 | 1.379 | 1.375 | 1.386 | 1.374 | 1.382 | 1.364 | 1.378 | 1.380 | 1.374 | 1.374 | 1.373 | 1.376 | 1.376 | 1.378 | 1.381 | 1.370 | 1.371 | 1.377 | 1.375 | 1.380 | 1.376 | 1.374 | 1.370 |
| 0:30     | 1.251 | 1.247 | 1.248 | 1.251 | 1.250 | 1.249 | 1.241 | 1.249 | 1.251 | 1.250 | 1.247 | 1.250 | 1.249 | 1.248 | 1.250 | 1.251 | 1.249 | 1.250 | 1.247 | 1.249 | 1.249 | 1.248 | 1.250 | 1.250 |
| 1:00     | 1.229 | 1.227 | 1.227 | 1.230 | 1.228 | 1.227 | 1.222 | 1.227 | 1.229 | 1.229 | 1.226 | 1.228 | 1.227 | 1.227 | 1.229 | 1.229 | 1.228 | 1.229 | 1.226 | 1.228 | 1.228 | 1.226 | 1.228 | 1.228 |
| 1:30     | 1.218 | 1.215 | 1.215 | 1.218 | 1.217 | 1.216 | 1.211 | 1.216 | 1.216 | 1.217 | 1.214 | 1.216 | 1.216 | 1.215 | 1.216 | 1.217 | 1.216 | 1.217 | 1.214 | 1.215 | 1.215 | 1.214 | 1.216 | 1.217 |
| 2:00     | 1.208 | 1.206 | 1.206 | 1.208 | 1.207 | 1.206 | 1.202 | 1.206 | 1.207 | 1.207 | 1.205 | 1.207 | 1.206 | 1.206 | 1.207 | 1.208 | 1.207 | 1.208 | 1.205 | 1.206 | 1.205 | 1.205 | 1.207 | 1.207 |
| 2:30     | 1.201 | 1.198 | 1.199 | 1.201 | 1.200 | 1.199 | 1.195 | 1.199 | 1.200 | 1.200 | 1.198 | 1.199 | 1.199 | 1.199 | 1.200 | 1.201 | 1.200 | 1.201 | 1.198 | 1.199 | 1.198 | 1.197 | 1.199 | 1.200 |
| 3:00     | 1.195 | 1.193 | 1.193 | 1.195 | 1.194 | 1.193 | 1.189 | 1.193 | 1.194 | 1.194 | 1.192 | 1.193 | 1.193 | 1.193 | 1.194 | 1.195 | 1.194 | 1.195 | 1.192 | 1.193 | 1.192 | 1.191 | 1.193 | 1.194 |
| 3:30     | 1.188 | 1.187 | 1.187 | 1.189 | 1.188 | 1.187 | 1.183 | 1.187 | 1.188 | 1.188 | 1.186 | 1.187 | 1.187 | 1.187 | 1.188 | 1.189 | 1.188 | 1.188 | 1.186 | 1.187 | 1.186 | 1.186 | 1.187 | 1.188 |
| 4:00     | 1.181 | 1.180 | 1.180 | 1.183 | 1.181 | 1.180 | 1.176 | 1.180 | 1.181 | 1.182 | 1.179 | 1.181 | 1.180 | 1.180 | 1.181 | 1.181 | 1.181 | 1.182 | 1.180 | 1.180 | 1.179 | 1.179 | 1.180 | 1.181 |
| 4:30     | 1.172 | 1.170 | 1.171 | 1.173 | 1.171 | 1.171 | 1.166 | 1.170 | 1.171 | 1.172 | 1.170 | 1.171 | 1.170 | 1.170 | 1.172 | 1.171 | 1.172 | 1.174 | 1.170 | 1.171 | 1.169 | 1.169 | 1.170 | 1.172 |
| 5:00     | 1.161 | 1.157 | 1.159 | 1.162 | 1.159 | 1.159 | 1.154 | 1.157 | 1.158 | 1.161 | 1.158 | 1.158 | 1.158 | 1.157 | 1.160 | 1.158 | 1.161 | 1.163 | 1.160 | 1.161 | 1.157 | 1.157 | 1.157 | 1.162 |

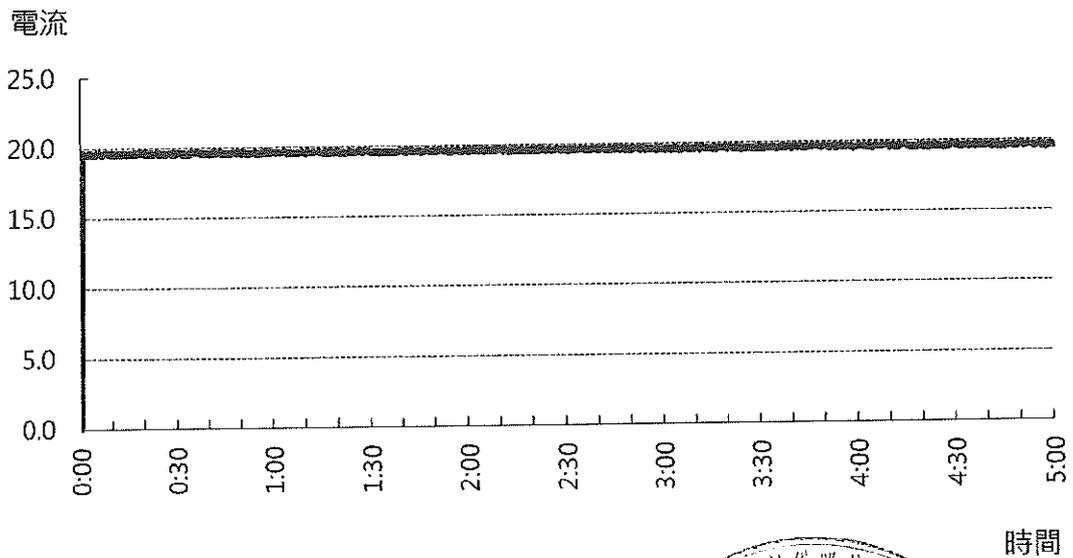
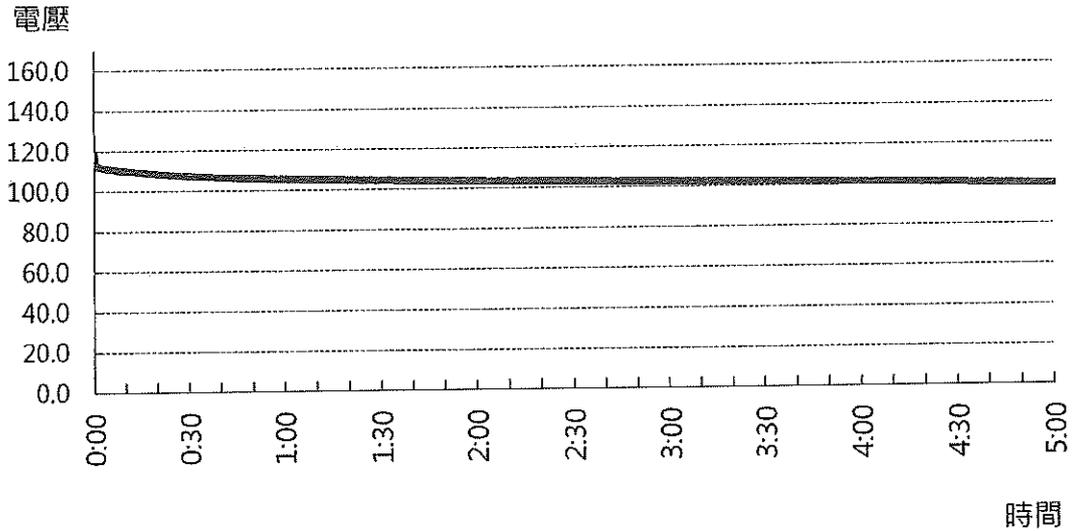


| 時間<br>累計 | 71    | 72    | 73    | 74    | 75    | 76    | 77    | 78    | 79    | 80    | 81    | 82    | 83    | 84    | 85    | 86    | 總<br>電<br>壓 | 放<br>電<br>電<br>流 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|------------------|
| 0:00     | 1.382 | 1.378 | 1.383 | 1.384 | 1.381 | 1.381 | 1.386 | 1.383 | 1.370 | 1.382 | 1.373 | 1.366 | 1.378 | 1.381 | 1.367 | 1.374 | 118.2       | 0.0              |
| 0:30     | 1.250 | 1.248 | 1.249 | 1.250 | 1.250 | 1.249 | 1.250 | 1.250 | 1.250 | 1.253 | 1.251 | 1.248 | 1.248 | 1.248 | 1.249 | 1.250 | 107.4       | 19.6             |
| 1:00     | 1.227 | 1.226 | 1.226 | 1.227 | 1.227 | 1.227 | 1.229 | 1.228 | 1.227 | 1.231 | 1.230 | 1.226 | 1.226 | 1.227 | 1.228 | 1.228 | 105.5       | 19.6             |
| 1:30     | 1.215 | 1.214 | 1.214 | 1.215 | 1.215 | 1.215 | 1.217 | 1.216 | 1.215 | 1.220 | 1.217 | 1.214 | 1.214 | 1.215 | 1.216 | 1.216 | 104.5       | 19.5             |
| 2:00     | 1.205 | 1.205 | 1.205 | 1.205 | 1.206 | 1.205 | 1.207 | 1.206 | 1.206 | 1.210 | 1.208 | 1.205 | 1.205 | 1.206 | 1.207 | 1.207 | 103.7       | 19.6             |
| 2:30     | 1.198 | 1.198 | 1.198 | 1.198 | 1.199 | 1.198 | 1.200 | 1.198 | 1.199 | 1.203 | 1.201 | 1.198 | 1.197 | 1.198 | 1.199 | 1.199 | 103.1       | 19.6             |
| 3:00     | 1.192 | 1.192 | 1.192 | 1.192 | 1.193 | 1.192 | 1.194 | 1.192 | 1.192 | 1.197 | 1.194 | 1.192 | 1.191 | 1.192 | 1.193 | 1.193 | 102.6       | 19.6             |
| 3:30     | 1.186 | 1.186 | 1.186 | 1.186 | 1.187 | 1.186 | 1.188 | 1.186 | 1.187 | 1.191 | 1.189 | 1.186 | 1.186 | 1.187 | 1.187 | 1.187 | 102.1       | 19.5             |
| 4:00     | 1.179 | 1.179 | 1.179 | 1.179 | 1.180 | 1.179 | 1.181 | 1.179 | 1.180 | 1.184 | 1.182 | 1.179 | 1.179 | 1.180 | 1.181 | 1.179 | 101.5       | 19.6             |
| 4:30     | 1.168 | 1.169 | 1.169 | 1.169 | 1.170 | 1.169 | 1.171 | 1.169 | 1.171 | 1.174 | 1.172 | 1.170 | 1.169 | 1.170 | 1.171 | 1.169 | 100.7       | 19.6             |
| 5:00     | 1.155 | 1.156 | 1.156 | 1.156 | 1.158 | 1.157 | 1.159 | 1.156 | 1.159 | 1.162 | 1.160 | 1.159 | 1.157 | 1.157 | 1.160 | 1.156 | 99.7        | 19.6             |

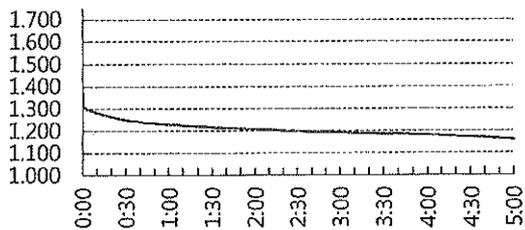


# 110VDC 鎳鎘電池組 放電試驗 電壓 / 電流曲線圖

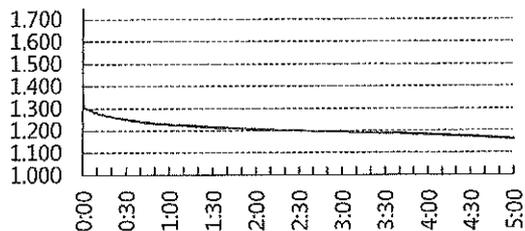
放電開始： 111/04/21 09:00:00 額定容量： 97.5 AH  
放電結束： 111/04/21 14:00:00 放電時間： 5 HR



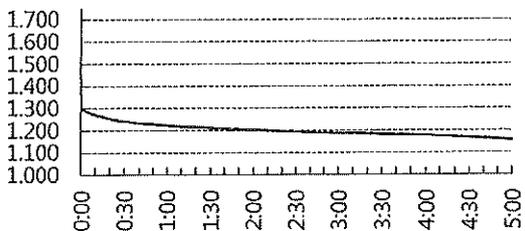
第1號電池 放電試驗 電壓曲線圖



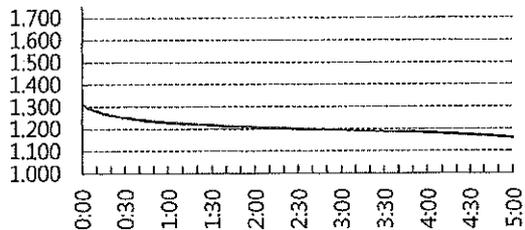
第5號電池 放電試驗 電壓曲線圖



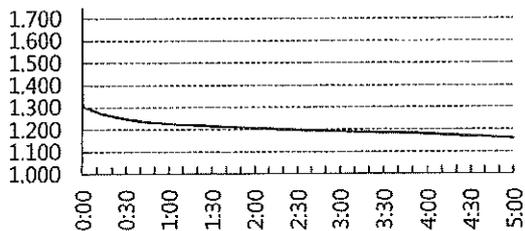
第2號電池 放電試驗 電壓曲線圖



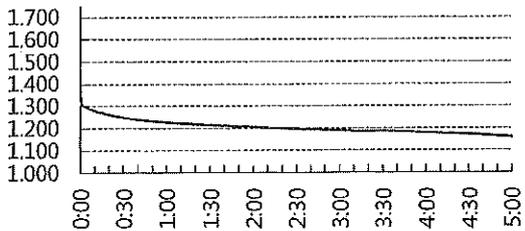
第6號電池 放電試驗 電壓曲線圖



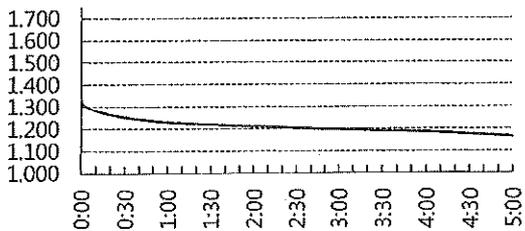
第3號電池 放電試驗 電壓曲線圖



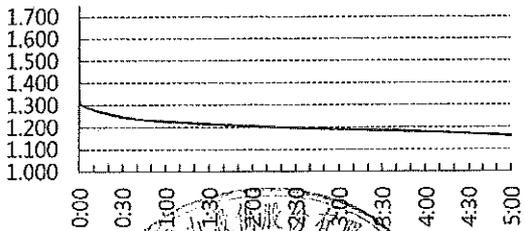
第7號電池 放電試驗 電壓曲線圖



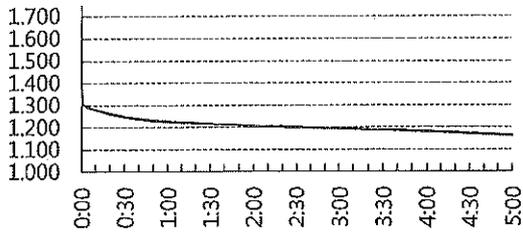
第4號電池 放電試驗 電壓曲線圖



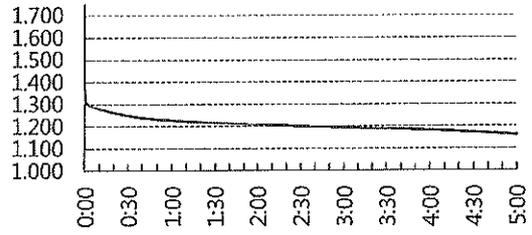
第8號電池 放電試驗 電壓曲線圖



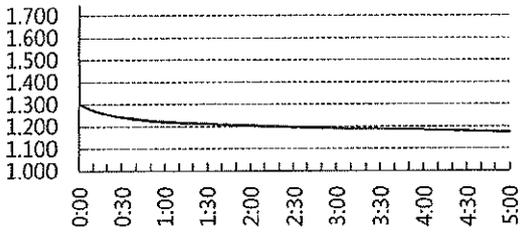
第9號電池 放電試驗 電壓曲線圖



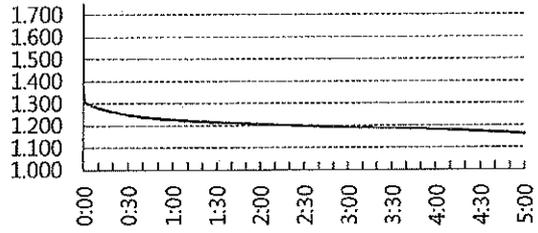
第13號電池 放電試驗 電壓曲線圖



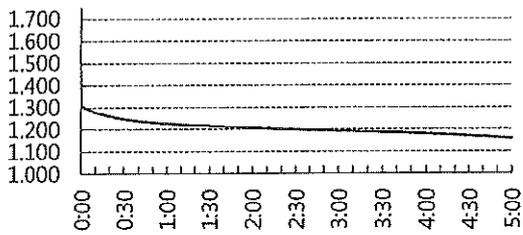
第10號電池 放電試驗 電壓曲線圖



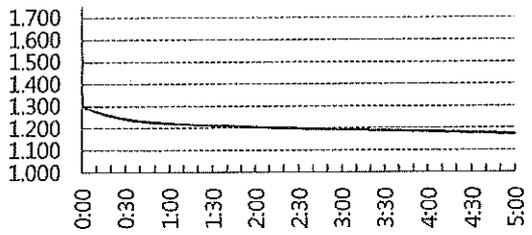
第14號電池 放電試驗 電壓曲線圖



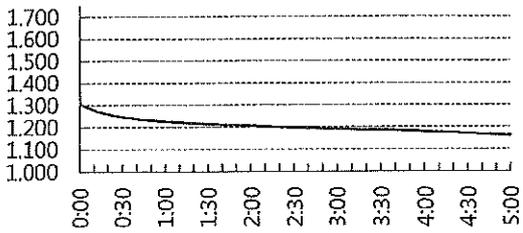
第11號電池 放電試驗 電壓曲線圖



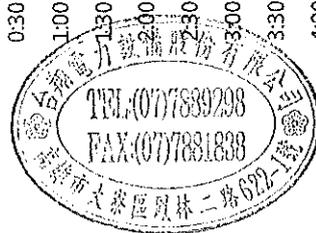
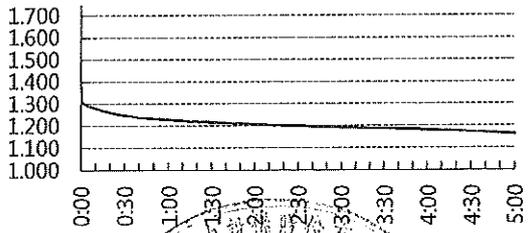
第15號電池 放電試驗 電壓曲線圖



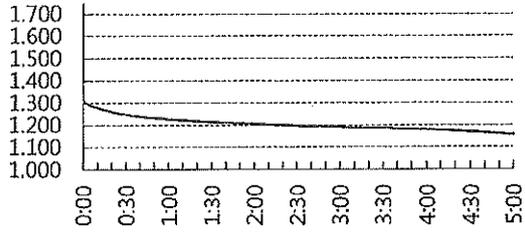
第12號電池 放電試驗 電壓曲線圖



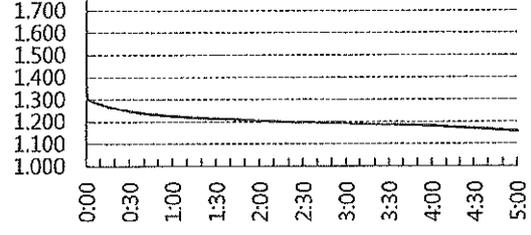
第16號電池 放電試驗 電壓曲線圖



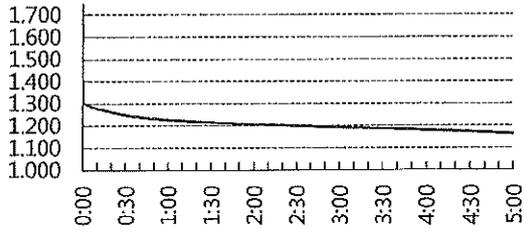
第 17 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



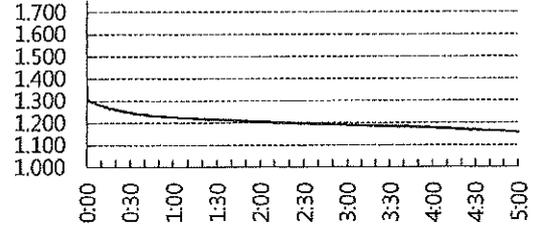
第 21 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



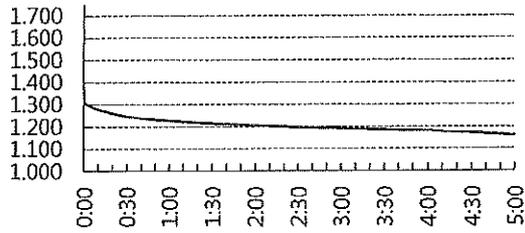
第 18 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



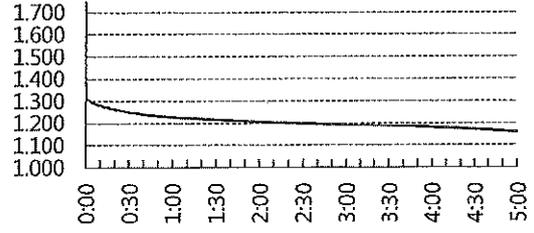
第 22 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



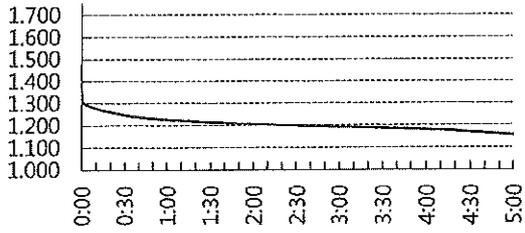
第 19 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



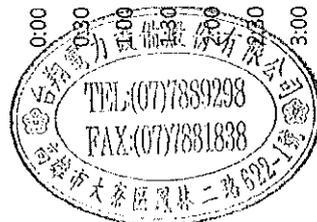
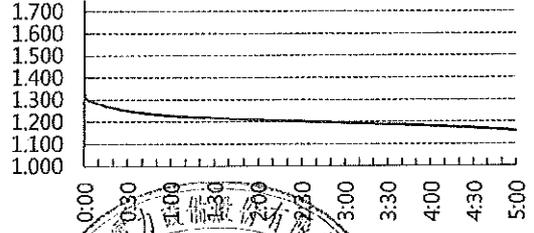
第 23 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



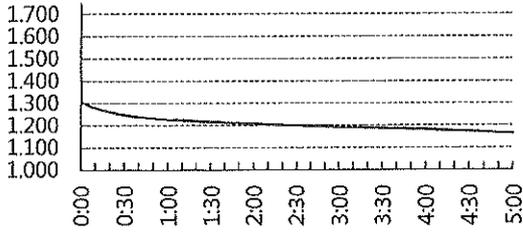
第 20 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



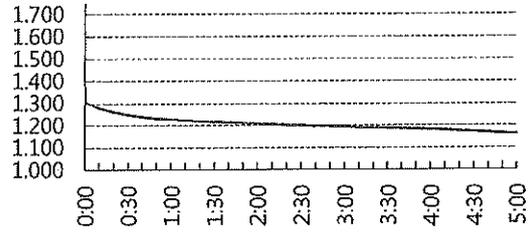
第 24 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



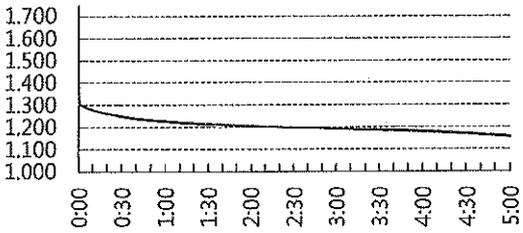
第 25 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



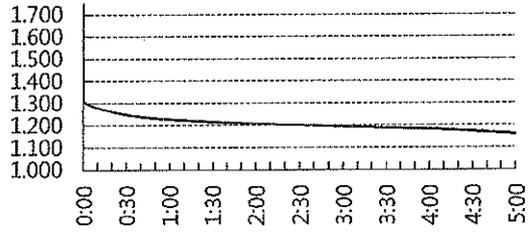
第 29 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



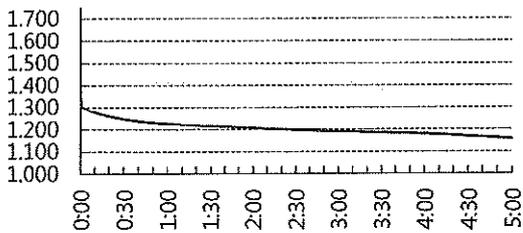
第 26 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



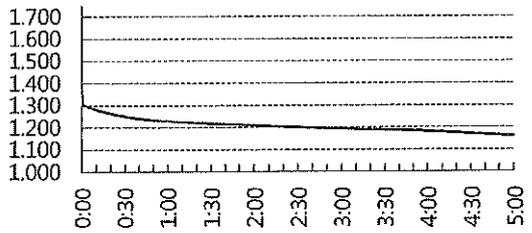
第 30 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



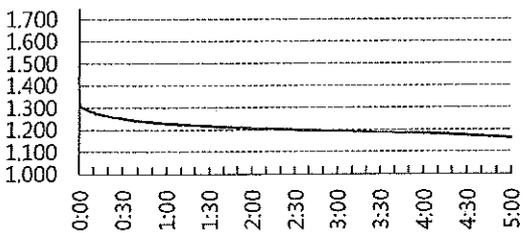
第 27 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



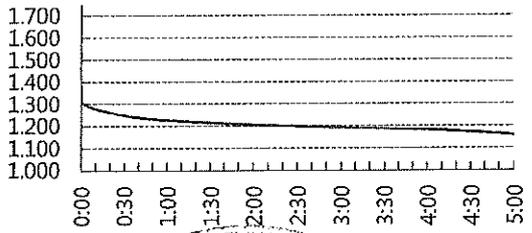
第 31 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



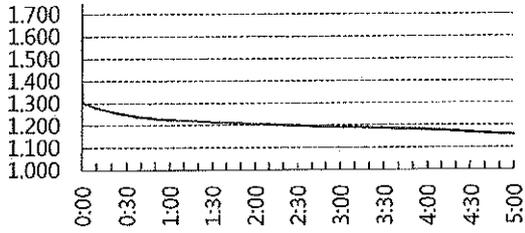
第 28 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



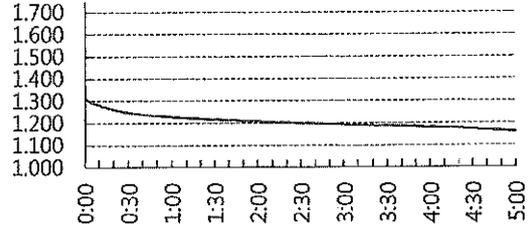
第 32 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



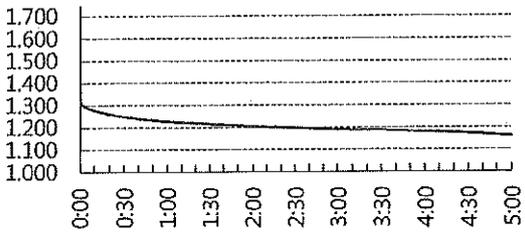
第 33 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



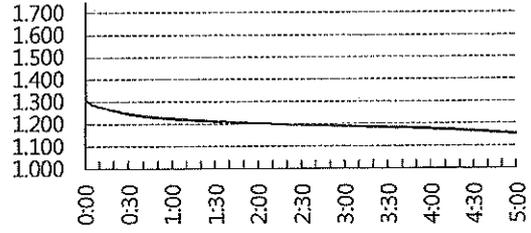
第 37 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



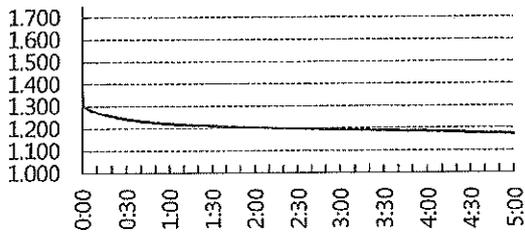
第 34 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



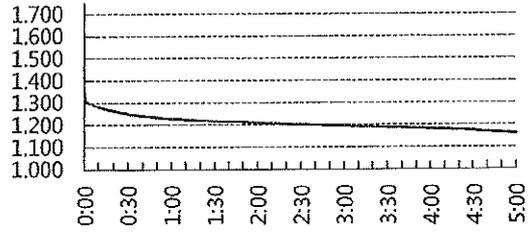
第 38 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



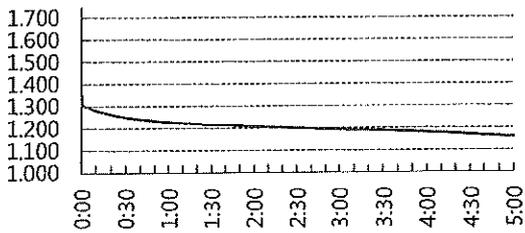
第 35 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



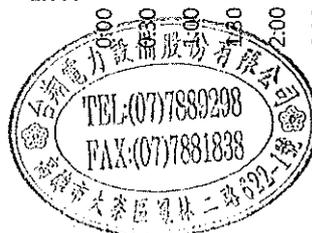
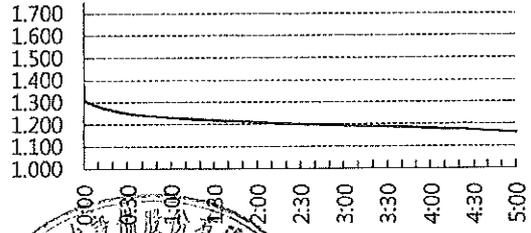
第 39 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



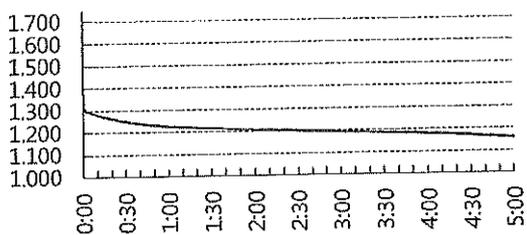
第 36 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



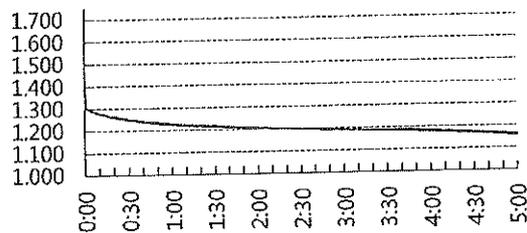
第 40 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



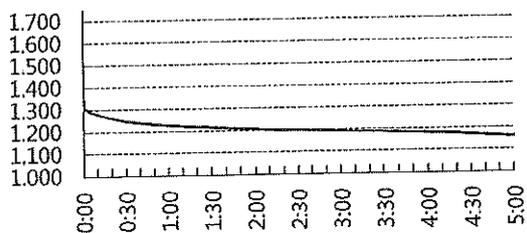
第41號電池 放電試驗 電壓曲線圖



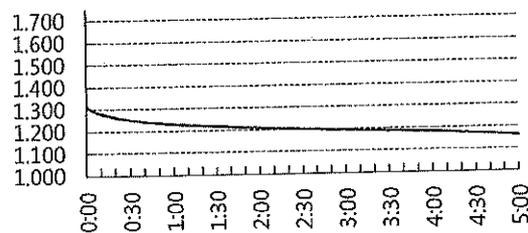
第45號電池 放電試驗 電壓曲線圖



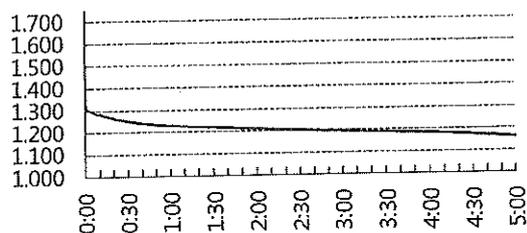
第42號電池 放電試驗 電壓曲線圖



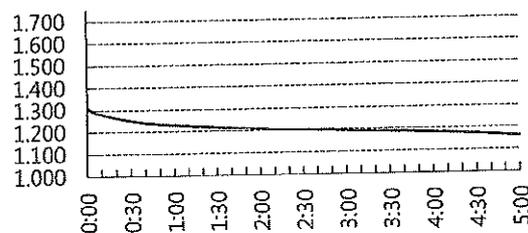
第46號電池 放電試驗 電壓曲線圖



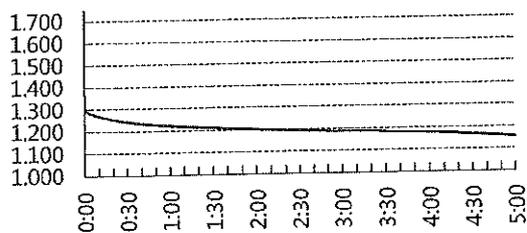
第43號電池 放電試驗 電壓曲線圖



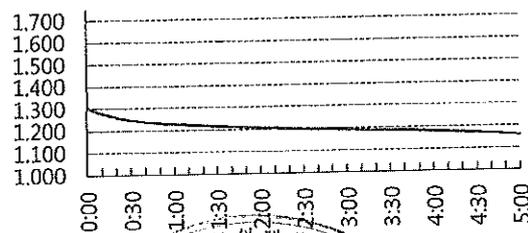
第47號電池 放電試驗 電壓曲線圖



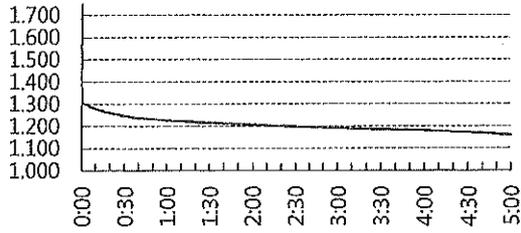
第44號電池 放電試驗 電壓曲線圖



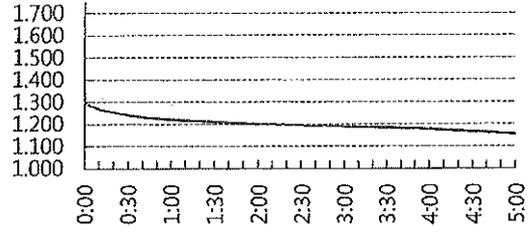
第48號電池 放電試驗 電壓曲線圖



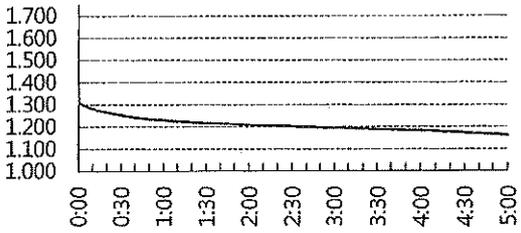
第 49 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



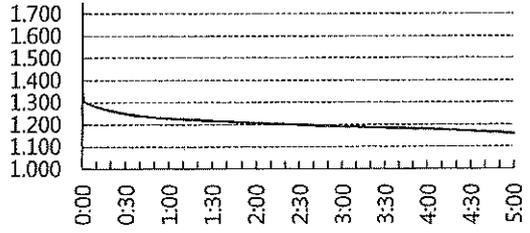
第 53 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



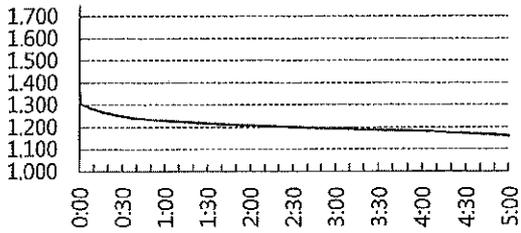
第 50 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



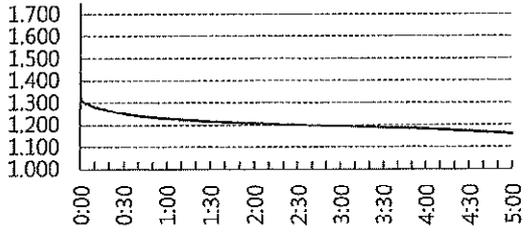
第 54 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



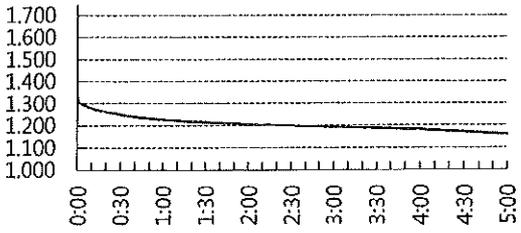
第 51 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



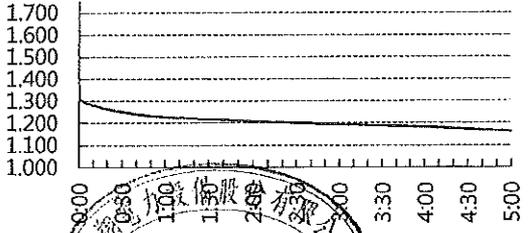
第 55 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



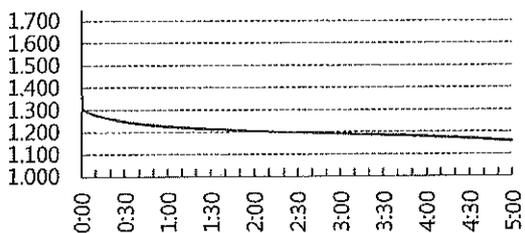
第 52 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



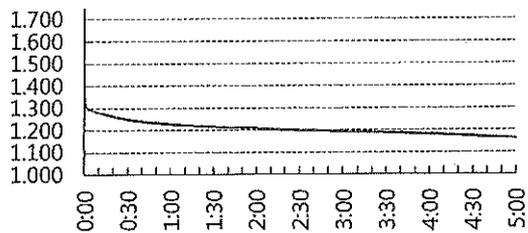
第 56 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



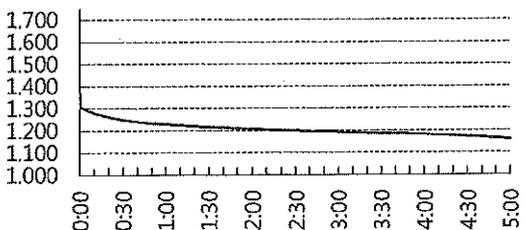
第 57 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



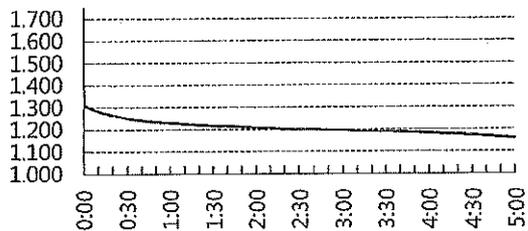
第 61 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



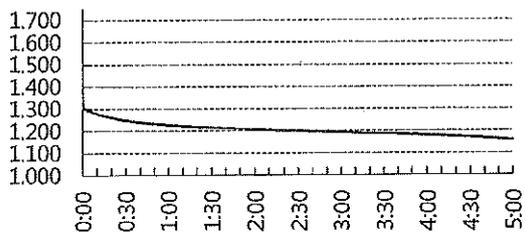
第 58 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



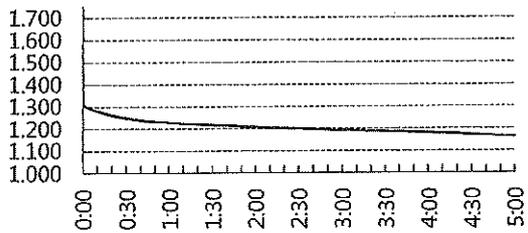
第 62 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



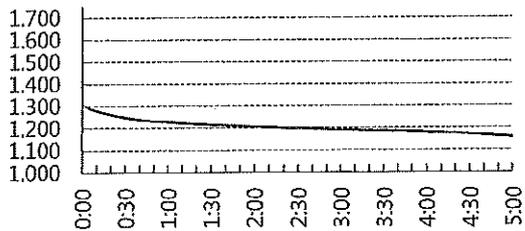
第 59 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



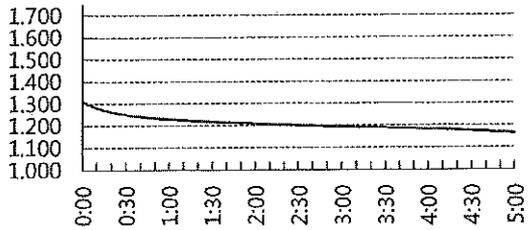
第 63 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



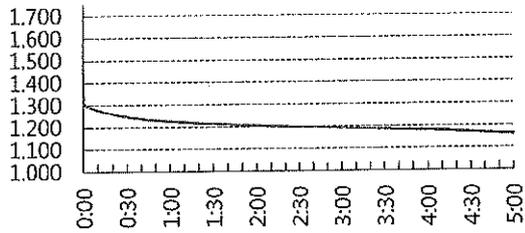
第 60 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



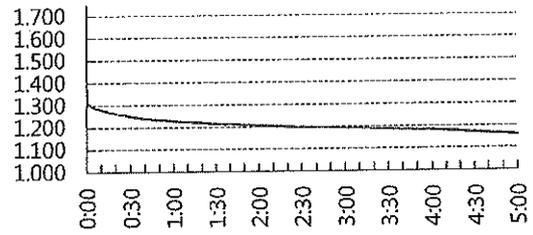
第 64 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



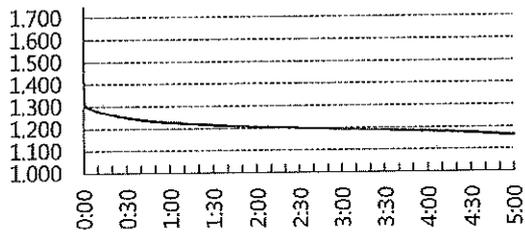
第 65 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



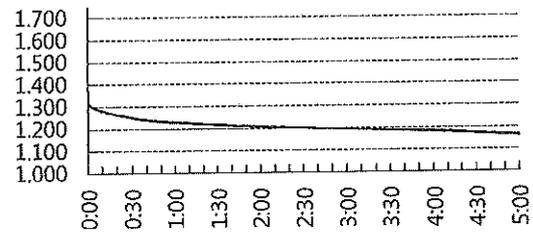
第 69 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



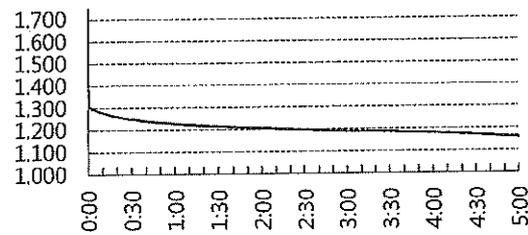
第 66 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



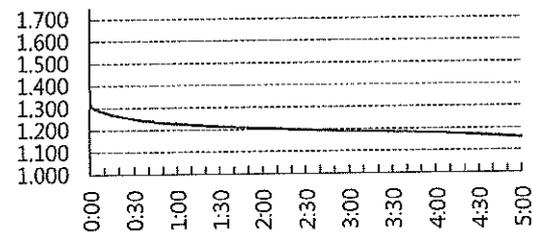
第 70 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



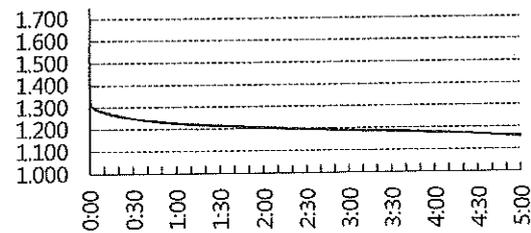
第 67 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



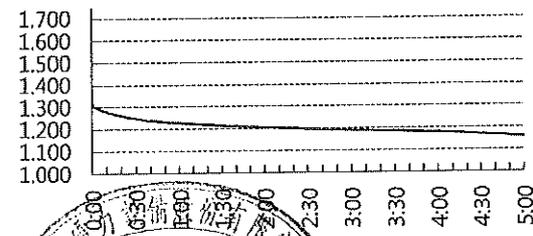
第 71 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



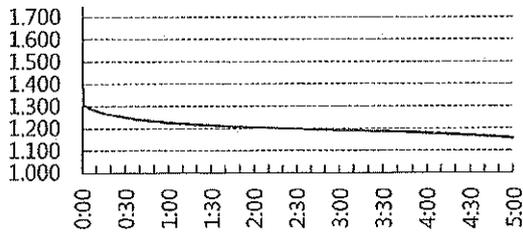
第 68 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



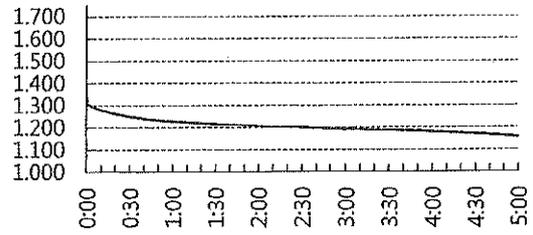
第 72 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



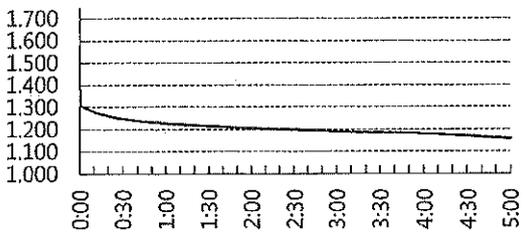
第 73 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



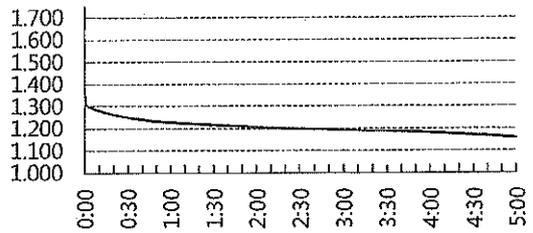
第 77 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



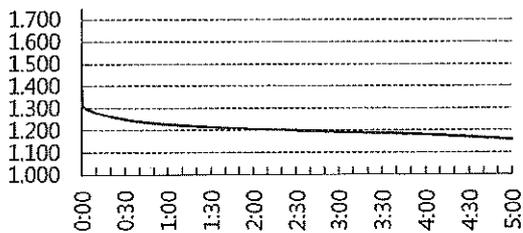
第 74 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



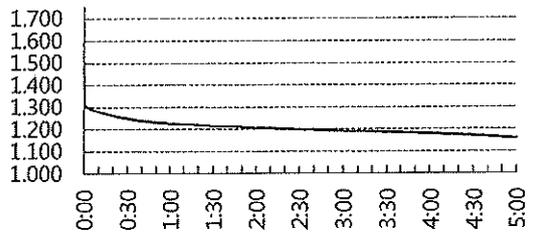
第 78 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



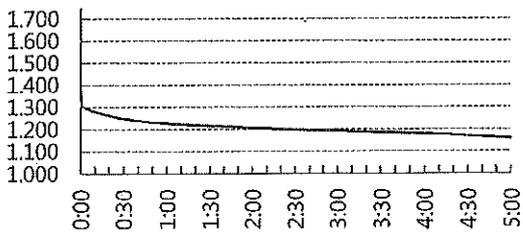
第 75 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



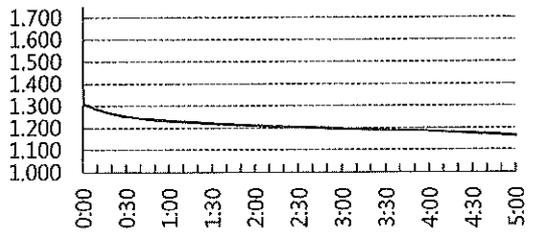
第 79 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



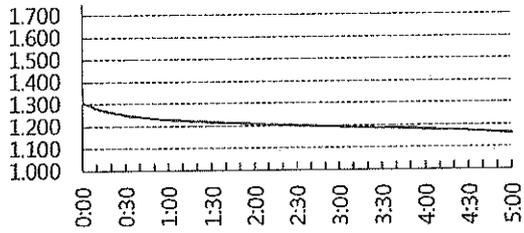
第 76 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



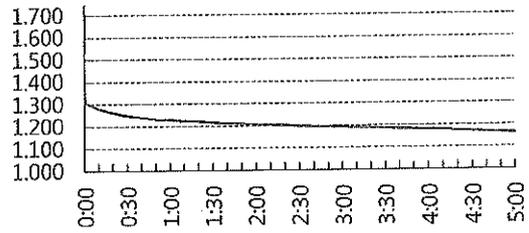
第 80 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



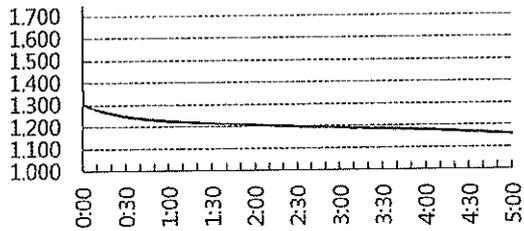
第 81 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



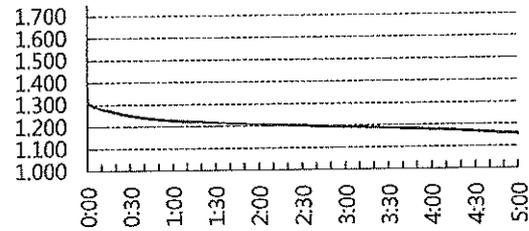
第 85 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



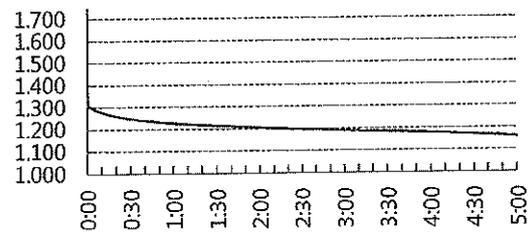
第 82 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



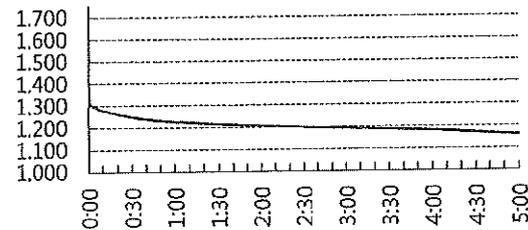
第 86 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



第 83 號電池 放電試驗 電壓曲線圖

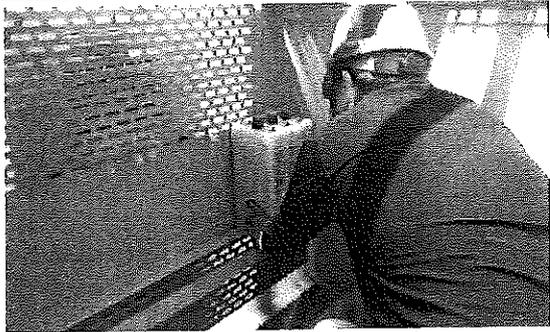


第 84 號電池 放電試驗 電壓曲線圖



高雄市政府水利局中區污水處理廠  
 鎳鎘蓄電池組放電試驗及拆舊換新  
 DC-02 1F 電氣室

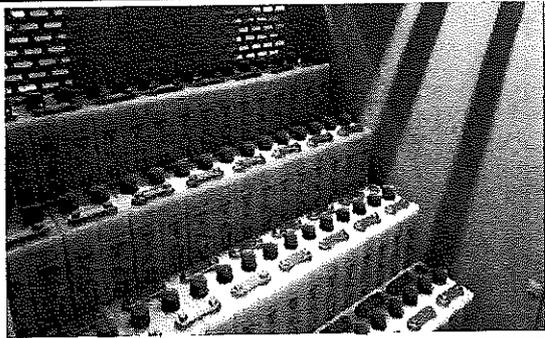
施工照片



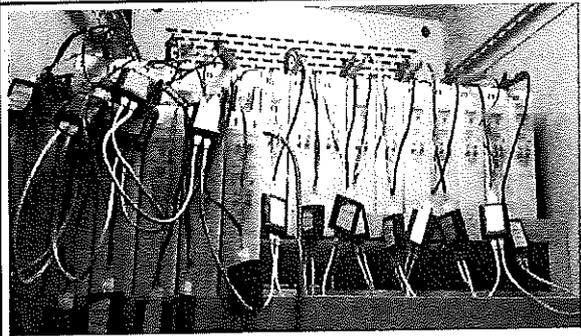
蓄電池組汰舊換新



蓄電池組螺絲定磅



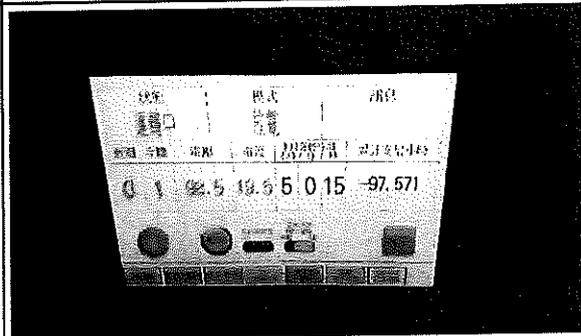
蓄電池組串聯



蓄電池監測系統架設



蓄電池組放電電流檢測



蓄電池組放電試驗

|         |              |                 |                 |
|---------|--------------|-----------------|-----------------|
| 檢測廠商    | 台翔電力設備股份有限公司 | 施工人員 / Enginner | 賴庚懋 / 林俊良 / 王治平 |
| Company |              |                 | 111.04.21       |





高壓電氣設備  
試驗報告

# 試驗報告

業主留存

客戶 尊鼎電機有限公司

內容 110年度中區污水處理場設施改善工程-高壓電氣設備完工測試報告

日期 111年01月26日



裕旻機電技術顧問股份有限公司

公司：高雄市仁武區八德西路368號

電話：(07)3756960(代表號) FAX：(07)3756965

# 用電設備檢驗標準

系統電壓：4.16kV 檢測資格：中級電氣技術人員 製訂日期：2018-08-23

※原製造廠商有訂定標準者，依其標準。

| 設備種類            | 竣工檢測  |             | 定期檢測    |                  | 評判標準 |  |                                      |           |           |                                      | 備註(參考標準) |  |
|-----------------|---|-------------|---------|------------------|------|--|--------------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|----------|--|
|                 | 檢測項目  | 檢測規範        | 檢測項目    | 檢測規範             | 設備規格 | 新品驗收   | 良好(G)                                | 劣化(D)     | 待檢(I)     | 不良(B)                                |          | 單位   |
| CB<br>LBS<br>DS | DC耐壓、絕緣   | 2、4、6kV     | DC耐壓、絕緣 | 2.5kV/1分鐘        | —    | 500▲   | 400▲                                 | 400▽-200▲ | 100▽-100▲ | 100▽                                 | MΩ       | 竣工檢測二擇一<br>TPC(二+二)6-2                         |
|                 | AC耐壓  | 4kV/10分鐘    | —       | —                | 無異狀  | —  | —                                    | —         | —         | 崩潰、異常                                | —        |  |
|                 | 接觸電阻  | 10A         | 接觸電阻    | 10A              | —    | 額定電流600A<br>500▽<br>400▽<br>300▽<br>200▽<br>150▽ | 500▽<br>400▽<br>300▽<br>200▽<br>150▽ | —         | —         | 500△<br>400△<br>300△<br>200△<br>150△ | μΩ       |  |
| CB              | 介質電力因數  | 2.5kV       | —       | —                | 1▽   | 2▽   | 2△-3▽                                | —         | 3△-5▽     | 5△                                   | %        | TPC(二+二)6-3                                    |
| LA              | 三相動作時間  | 三相時間差       | 三相動作時間  | 三相時間差            | —    | 4.2▽   | 4.2▽                                 | —         | —         | 4.2△                                 | mS       | —  |
|                 | DC耐壓、絕緣   | 4kV/10分鐘    | DC耐壓、絕緣 | 2.5kV/1分鐘        | —    | 500▲   | 400▲                                 | 400▽-200▲ | 100▽-100▲ | 100▽                                 | MΩ       | —  |
| Cable           | DC耐壓、絕緣   | 2、4、6kV     | DC耐壓、絕緣 | 2.5kV/1分鐘        | —    | 500▲   | 400▲                                 | 400▽-200▲ | 100▽-100▲ | 100▽                                 | MΩ       | 竣工檢測三擇一<br>DC絕緣值取6kV/1分<br>鐘之值<br>TPC(二+二)5-11 |
|                 | AC耐壓  | 4kV/10分鐘    | —       | —                | 無異狀  | —  | —                                    | —         | —         | 崩潰、異常                                | —        |  |
|                 | AC極低頻耐壓   | 參考IEEE400.2 | AC極低頻耐壓 | 參考IEEE400.2      | —    | 無異狀  | —                                    | —         | —         | 崩潰、異常                                | —        |  |
| TR<br>PT<br>CT  | DC耐壓、絕緣   | 2、4、6kV     | DC耐壓、絕緣 | 2.5kV/1分鐘        | —    | 500▲   | 400▲                                 | 400▽-200▲ | 100▽-100▲ | 100▽                                 | MΩ       | IEEE C57-12-90<br>TPC(二+二)6-3                  |
|                 | 介質電力因數  | 2.5kV       | —       | —                | 1▽   | 2▽   | 2△-4▽                                | —         | 4△-6▽     | 6△                                   | %        |  |
|                 | —   | —           | —       | —                | 1.5▽ | 2.5▽   | —                                    | —         | —         | 2.5△                                 | %        |  |
|                 | —   | —           | —       | —                | 4▽   | 6▽   | 6△-12▽                               | —         | —         | 20△                                  | %        |  |
|                 | —   | —           | —       | —                | 1▽   | 1.5▽   | 3.5△-5▽                              | —         | —         | 8△                                   | %        |  |
| TR              | 絕緣油耐壓   | 破裂電壓        | 絕緣油耐壓   | 破裂電壓             | —    | ±0.5▽  | ±0.5▽                                | —         | —         | ±0.5△                                | kV       | ASTM D-877-48                                  |
|                 | —   | —           | —       | —                | —    | 30▲  | 25▲                                  | 20▲-25▽   | —         | 20▽                                  | mgKOH/g  | —  |
|                 | —   | —           | —       | —                | —    | 0.03▽  | 0.2▽                                 | —         | —         | 0.2▲                                 | —        | —  |
| SC              | DC耐壓、絕緣   | 2、4、6kV     | DC耐壓、絕緣 | 2.5kV/1分鐘        | —    | 500▲   | 400▲                                 | 400▽-200▲ | 100▽-100▲ | 100▽                                 | MΩ       | TPC(二+二)5-11                                   |
|                 | 電容值   | 容量誤差        | 電容值     | 容量誤差             | —    | -5▲~+10▽   | -5▲~+10▽                             | —         | —         | -5▽或+10△                             | %        | —  |
| Other           | DC耐壓、絕緣   | 2、4、6kV     | DC耐壓、絕緣 | 2.5kV/1分鐘        | —    | 500▲   | 400▲                                 | 400▽-200▲ | 100▽-100▲ | 100▽                                 | MΩ       | TPC(二+二)6-2                                    |
|                 | AC耐壓耐壓  | 4kV/10分鐘    | —       | —                | 無異狀  | —  | —                                    | —         | —         | 崩潰、異常                                | —        | —  |
| RY              | 電擊本體特性  | 始動及2、3、5倍時  | 電擊本體特性  | 始動及2、3、5倍時間、擬態跳脫 | —    | ±5   | ±5                                   | —         | —         | ±5△                                  | %        | 其他電擊時參考各報<br>表規範                               |
| Earth           | 電擊接線測試  | —           | —       | —                | —    | —  | —                                    | —         | —         | —                                    | —        | —  |
| 備註              | 竣工檢測使用DC耐壓、絕緣2、4、6kV加壓者，2、4kV為1分鐘，6kV為10分鐘，DC耐壓絕緣值取6kV/1分鐘之值。若為3相3線非接地系統，接地電阻請參考屋內線路裝置規則第25條。 | —           | —       | —                | —    | 10▽  | 10▽                                  | —         | —         | 10△                                  | Ω        | 電工法規第25條                                       |

台灣區用電設備檢驗維護工程工業同業公會

地址：10077 台北市重慶南路三段42號二樓

電話：(02)2307-6660

網址：http://www.aim.org.tw

電郵：aim.taiwan@msa.hinet.net

傳真：(02)2307-6265



|    |        |    |        |
|----|--------|----|--------|
| 符號 | 說明     | 符號 | 說明     |
| ▲  | 以上而且包含 | ▼  | 以下而且包含 |
| △  | 以上但不包含 | ▽  | 以下但不包含 |



# 變壓器 · 互感器 · 比流器 · 避雷器 · 試驗記錄

試驗種類：LA (PTI 盤)

|                          |             |                |
|--------------------------|-------------|----------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司             | 一次側電壓：4.5KV | 試驗日期：111/01/26 |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)     | 二次側電壓：---   | 天 氣：晴          |
| 廠牌容量：士林電機                | 製造年月：90年    | 氣 溫：25 °C      |
| 型 式：LV-G                 | 接 線 方 式：Y   | 油 溫：--- °C     |
| 號 碼：040149、040161、040164 | 上次試驗日期：---  | 濕 度：68 %       |

## DOUBLE M4100 電力因數試驗

20°C溫度校正係數：---

| 試驗別  | 試驗接線法 |       |       | 試驗電壓 (kv) | KV 等值讀數 |       |        | 電力因數     |            | 試驗部份 | 絕緣性能 |
|------|-------|-------|-------|-----------|---------|-------|--------|----------|------------|------|------|
|      | 加壓線圈  | 接地線圈  | 防護線圈  |           | 電流值 mA  | 損失值 W | 計算值 PF | 20°C 換算值 | 電容容量 (pF)  |      |      |
|      |       |       |       |           |         |       |        |          |            |      |      |
| 1    | 高壓    | 低壓    | ..... | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CH+CHL     | ---  |      |
| 2    | 高壓    | ..... | 低壓    | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CH         | ---  |      |
| 3    | 低壓    | 高壓    | ..... | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CL+CLH     | ---  |      |
| 4    | 低壓    | ..... | 高壓    | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CL         | ---  |      |
| 計算結果 |       |       |       | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CHL(試一減試二) | ---  |      |
| 測試結果 |       |       |       | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CHL(試三減試四) | ---  |      |
| 測試結果 |       |       |       | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CHL(試一減試二) | ---  |      |
| 測試結果 |       |       |       | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | CHL(試三減試四) | ---  |      |

## 介質吸收特性試驗

20°C溫度校正係數：---

| 試驗部份           | 040149  | 040161 | 040164 |
|----------------|---------|--------|--------|
| 加 壓 部 份        | L       | L      | L      |
| 接 地 部 份        | E       | E      | E      |
| 防 護 部 份        | ---     | ---    | ---    |
| 洩漏電流 (μA)      | ---     | ---    | ---    |
| 試驗電壓 (DC/KV)   | 2.5     | 2.5    | 2.5    |
| 加 壓 時 間        | 10 秒    | 10 秒   | 10 秒   |
|                | 30 秒    | 30 秒   | 30 秒   |
|                | 60 秒    | 60 秒   | 60 秒   |
|                | 10 分    | 10 分   | 10 分   |
| 絕 緣 電 阻 計 值    | 2000 MΩ |        |        |
| 校 正 值          | ---     |        |        |
| 弱 點 比          | ---     |        |        |
| 6 0 / 3 0 秒 比  | 1.12    |        |        |
| 絕 緣 性 能        | 良好      |        |        |
| 高 阻 計 1000V MΩ | ---     |        |        |

|          |                  |                   |
|----------|------------------|-------------------|
| 絕緣油耐壓及酸價 | 耐壓 ---KV (使用美式杯) | 酸價 --- mgkoh/goil |
| 變 壓 比    | TAP 位            | 結線法及端子位置圖         |
| ---      | ---              | ---               |
| ---      | ---              | ---               |
| ---      | ---              | ---               |
| ---      | ---              | ---               |
| ---      | ---              | ---               |

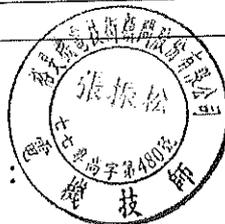
1.LA 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核



主任技師：



檢驗員：許元信

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：02

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111 年 01 月 26 日        |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：68 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：25°C                       |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017 年                    | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗 ( $\mu A$ ) |               |                 |     |      |     |                 |     |      |     |                 |     | 溫度校正係數：--- |     |
|----------------------|---------------|-----------------|-----|------|-----|-----------------|-----|------|-----|-----------------|-----|------------|-----|
| 試 驗 部 分              |               | R $\phi$ (X1-1) |     |      |     | S $\phi$ (X2-1) |     |      |     | T $\phi$ (X3-1) |     |            |     |
| 加 壓 部 分              |               | L               |     |      |     | L               |     |      |     | L               |     |            |     |
| 接 地 部 分              |               | E               |     |      |     | E               |     |      |     | E               |     |            |     |
| 防 護 部 分              |               | ---             |     |      |     | ---             |     |      |     | ---             |     |            |     |
| 洩漏電流<br>$\mu A$      | 試驗電壓<br>DC/KV | ---             | --- | 2.5  | --- | ---             | --- | 2.5  | --- | ---             | --- | 2.5        | --- |
|                      | 加 壓 時 間       | 10 秒            | --- | ---  | --- | ---             | --- | ---  | --- | ---             | --- | ---        | --- |
|                      | 30 秒          | ---             | --- | 4.7  | --- | ---             | --- | 4.7  | --- | ---             | --- | 4.7        | --- |
|                      | 60 秒          | ---             | --- | 4.17 | --- | ---             | --- | 4.17 | --- | ---             | --- | 4.17       | --- |
|                      | 10 分          | ---             | --- | ---  | --- | ---             | --- | ---  | --- | ---             | --- | ---        | --- |
| 絕緣電阻計算值              |               | 600 M $\Omega$  |     |      |     | 600 M $\Omega$  |     |      |     | 600 M $\Omega$  |     |            |     |
| 弱 點 比                |               | ---             |     |      |     | ---             |     |      |     | ---             |     |            |     |
| 60 / 30 秒 比          |               | 1.13            |     |      |     | 1.13            |     |      |     | 1.13            |     |            |     |
| 10 / 1 分 比           |               | ---             |     |      |     | ---             |     |      |     | ---             |     |            |     |
| 絕 緣 性 能              |               | G               |     |      |     | G               |     |      |     | G               |     |            |     |

| 接觸電阻試驗 ( $\mu \Omega$ ) |       |       |       |     |
|-------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份                 | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1                | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2                | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3                | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V M $\Omega$    | ---   | ---   | ---   | --- |

備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：許元信

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：03

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111 年 01 月 26 日        |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：68 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：25°C                       |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017 年                    | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗 (μA) |               |           |     |      |     |           |     |      |     | 溫度校正係數：--- |     |      |     |
|---------------|---------------|-----------|-----|------|-----|-----------|-----|------|-----|------------|-----|------|-----|
| 試 驗 部 分       |               | Rφ (X1-2) |     |      |     | Sφ (X2-2) |     |      |     | Tφ (X3-2)  |     |      |     |
| 加 壓 部 分       |               | L         |     |      |     | L         |     |      |     | L          |     |      |     |
| 接 地 部 分       |               | E         |     |      |     | E         |     |      |     | E          |     |      |     |
| 防 護 部 分       |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---        |     |      |     |
| 洩漏電流<br>μA    | 試驗電壓<br>DC/KV | ---       | --- | 2.5  | --- | ---       | --- | 2.5  | --- | ---        | --- | 2.5  | --- |
|               | 加 壓 時 間       | 10 秒      | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---  | --- | ---        | --- | ---  | --- |
|               | 30 秒          | ---       | --- | 4.7  | --- | ---       | --- | 4.7  | --- | ---        | --- | 4.7  | --- |
|               | 60 秒          | ---       | --- | 4.17 | --- | ---       | --- | 4.17 | --- | ---        | --- | 4.17 | --- |
|               | 10 分          | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---  | --- | ---        | --- | ---  | --- |
| 絕緣電阻計算值       |               | 600 MΩ    |     |      |     | 600 MΩ    |     |      |     | 600 MΩ     |     |      |     |
| 弱 點 比         |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---        |     |      |     |
| 60 / 30 秒 比   |               | 1.13      |     |      |     | 1.13      |     |      |     | 1.13       |     |      |     |
| 10 / 1 分 比    |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---        |     |      |     |
| 絕 緣 性 能       |               | G         |     |      |     | G         |     |      |     | G          |     |      |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：許元信

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：04

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111年01月26日             |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：68 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：25°C                       |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017年                     | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗 (μA)    |               |           |     |      |     |           |     |      |     |           |     | 溫度校正係數：--- |     |
|------------------|---------------|-----------|-----|------|-----|-----------|-----|------|-----|-----------|-----|------------|-----|
| 試 驗 部 分          |               | Rφ (X1-3) |     |      |     | Sφ (X2-3) |     |      |     | Tφ (X3-3) |     |            |     |
| 加 壓 部 分          |               | L         |     |      |     | L         |     |      |     | L         |     |            |     |
| 接 地 部 分          |               | E         |     |      |     | E         |     |      |     | E         |     |            |     |
| 防 護 部 分          |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---       |     |            |     |
| 洩漏電流<br>μA       | 試驗電壓<br>DC/KV | ---       | --- | 2.5  | --- | ---       | --- | 2.5  | --- | ---       | --- | 2.5        | --- |
| 加<br>壓<br>時<br>間 | 10 秒          | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---        | --- |
|                  | 30 秒          | ---       | --- | 4.7  | --- | ---       | --- | 4.7  | --- | ---       | --- | 4.7        | --- |
|                  | 60 秒          | ---       | --- | 4.17 | --- | ---       | --- | 4.17 | --- | ---       | --- | 4.17       | --- |
|                  | 10 分          | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---        | --- |
| 絕緣電阻計算值          |               | 600 MΩ    |     |      |     | 600 MΩ    |     |      |     | 600 MΩ    |     |            |     |
| 弱 點 比            |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---       |     |            |     |
| 60 / 30 秒 比      |               | 1.13      |     |      |     | 1.13      |     |      |     | 1.13      |     |            |     |
| 10 / 1 分 比       |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---       |     |            |     |
| 絕 緣 性 能          |               | G         |     |      |     | G         |     |      |     | G         |     |            |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：許元信

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：05

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111 年 01 月 26 日        |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：68 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：25°C                       |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017 年                    | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗(μA)     |               |           |     |      |     |           |     |      |     | 溫度校正係數:--- |     |      |     |
|------------------|---------------|-----------|-----|------|-----|-----------|-----|------|-----|------------|-----|------|-----|
| 試 驗 部 分          |               | Rφ (X1-4) |     |      |     | Sφ (X2-4) |     |      |     | Tφ (X3-4)  |     |      |     |
| 加 壓 部 分          |               | L         |     |      |     | L         |     |      |     | L          |     |      |     |
| 接 地 部 分          |               | E         |     |      |     | E         |     |      |     | E          |     |      |     |
| 防 護 部 分          |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---        |     |      |     |
| 洩漏電流<br>μA       | 試驗電壓<br>DC/KV | ---       | --- | 2.5  | --- | ---       | --- | 2.5  | --- | ---        | --- | 2.5  | --- |
| 加<br>壓<br>時<br>間 | 10 秒          | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---  | --- | ---        | --- | ---  | --- |
|                  | 30 秒          | ---       | --- | 4.7  | --- | ---       | --- | 4.7  | --- | ---        | --- | 4.7  | --- |
|                  | 60 秒          | ---       | --- | 4.17 | --- | ---       | --- | 4.17 | --- | ---        | --- | 4.17 | --- |
|                  | 10 分          | ---       | --- | ---  | --- | ---       | --- | ---  | --- | ---        | --- | ---  | --- |
| 絕緣電阻計算值          |               | 600 MΩ    |     |      |     | 600 MΩ    |     |      |     | 600 MΩ     |     |      |     |
| 弱 點 比            |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---        |     |      |     |
| 60 / 30 秒 比      |               | 1.13      |     |      |     | 1.13      |     |      |     | 1.13       |     |      |     |
| 10 / 1 分 比       |               | ---       |     |      |     | ---       |     |      |     | ---        |     |      |     |
| 絕 緣 性 能          |               | G         |     |      |     | G         |     |      |     | G          |     |      |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

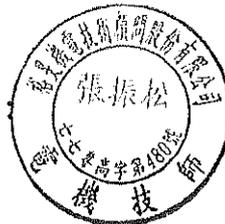
備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：許元信

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 Nφ→NGR盤)

PAGE：06

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111年01月26日             |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：68 %                 |
| 製 造 廠：大亞電纜                     | 氣 溫：25°C                       |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2001年                     | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗(μA) |       |        |     |      |     |     |     |     |     | 溫度校正係數:--- |     |     |     |
|--------------|-------|--------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| 試 驗 部 分      |       | N      |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 加 壓 部 分      |       | L      |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 接 地 部 分      |       | E      |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 防 護 部 分      |       | ---    |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 洩漏電流         | 試驗電壓  | ---    | --- | 2.5  | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
| μA           | DC/KV |        |     |      |     |     |     |     |     |            |     |     |     |
| 加 壓 時 間      | 10 秒  | ---    | --- | ---  | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              | 30 秒  | ---    | --- | 4.7  | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              | 60 秒  | ---    | --- | 4.17 | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              | 10 分  | ---    | --- | ---  | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
| 絕緣電阻計算值      |       | 600 MΩ |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 弱 點 比        |       | ---    |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 60 / 30 秒 比  |       | 1.13   |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 10 / 1 分 比   |       | ---    |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 絕 緣 性 能      |       | G      |     |      |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

|     |  |
|-----|--|
| 備 註 | 1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。 |
|     |  |
|     |  |

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：許元信

## ◎ 維護保養服務項目 ◎

1. 受任電氣技術顧問，辦理電氣負責人執照登記。
2. 接受用電場所委託執行機電技術顧問業務。
3. 汽電共生、特高壓、高壓電氣設備竣工、檢驗及定期安全檢驗。
4. 特高低壓變壓器絕緣油再生及更新處理(採真空濾油機)。
5. 用電場所之經濟效益分析、診斷、改善節約用電規劃。
6. 發電機設備維護保養及檢修。
7. 工廠大樓高低壓水電工程維護保養、設計施工。
8. 自動復閉器設計施工。
9. 24小時電氣設備故障緊急搶修。

# 試驗報告

業主留存

客戶 園泰營造股份有限公司

---

內容 110年度中區污水處理場設施改善工程-高壓電氣設備完工測試報告

---

日期 111年03月31日

---



裕旻機電技術顧問股份有限公司

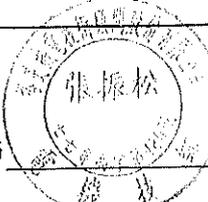
公司：高雄市仁武區八德西路368號

電話：(07)3756960(代表號) FAX：(07)3756965

# 檢驗測試成果報告書

| 用電場所名稱                 | 園泰營造股份有限公司         |    |                 |      |
|------------------------|--------------------|----|-----------------|------|
| 用電地址                   | 110年度中區污水處理場設施改善工程 |    |                 |      |
| 檢測項目                   | 高壓電氣設備測試           |    |                 |      |
| 檢測日期                   | 111年03月31日         |    |                 |      |
| 檢測目的                   | 完工測試               |    |                 |      |
| 檢測處理結果總評 (詳細內容請參閱檢測記錄) |                    |    |                 |      |
| 項次                     | 設備名稱               | 評判 | 備註說明            | 參閱頁數 |
| 01                     | TR 變壓器             | G  | 經測試其耐壓性能絕緣結果均良好 | 1    |
| 02                     | LA 避雷器             | G  | 經測試其耐壓性能絕緣結果均良好 | 2    |
| 03                     | 套管設備               | G  | 套管設備經絕緣測試良好無異狀  | 3    |
| 04                     | POWER CABLE 電力電纜   | G  | 經測試其耐壓性能絕緣結果均良好 | 4-8  |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
|                        |                    |    |                 |      |
| 備註                     |                    |    |                 |      |

裕旻機電技術顧問股份有限公司  
 TEL: (07) 375-6960  
 FAX: (07) 375-6965

主任技師 

審核 

# 變壓器 · 互感器 · 比流器 · 避雷器 · 試驗記錄

試驗種類：TR

|                             |               |                |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| 客 戶：園泰營造股份有限公司              | 一次側電壓：69000V  | 試驗日期：111/03/31 |
| 試驗地點：110 年度中區污水處理場設施改善工程    | 二次側電壓：3450V   | 天 氣：晴          |
| 廠牌容量：士林電機 3φ 15000/18750KVA | 製 造 年 月：90/09 | 氣 溫：29 °C      |
| 型 式：內鐵屋外用                   | 接 線 方 式：△-Y   | 油 溫：30 °C      |
| 號 碼：T900115                 | 上次試驗日期：---    | 濕 度：44 %       |

## DOBLE M4100 電力因數試驗

20°C 溫度校正係數：---

| 試驗別  | 試驗接線法 |       |       | 試驗電壓 (kv) | KV 等值讀數 |       |        | 電力因數     |           | 試驗部份       | 絕緣性能 |
|------|-------|-------|-------|-----------|---------|-------|--------|----------|-----------|------------|------|
|      | 加壓線圈  | 接地線圈  | 防護線圈  |           | 電流值 mA  | 損失值 W | 計算值 PF | 20°C 換算值 | 電容容量 (pF) |            |      |
| 1    | 高壓    | 低壓    | ..... | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CH+CHL     | ---  |
| 2    | 高壓    | ..... | 低壓    | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CH         | ---  |
| 3    | 低壓    | 高壓    | ..... | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CL+CLH     | ---  |
| 4    | 低壓    | ..... | 高壓    | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CL         | ---  |
| 計算結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試一減試二) | ---  |
| 測試結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試三減試四) | ---  |
| 測試結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試一減試二) | ---  |
| 測試結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試三減試四) | ---  |

## 介質吸收特性試驗

20°C 溫度校正係數：1.98

|           |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 試驗部份      | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加壓部份      | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 接地部份      | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防護部份      | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 洩漏電流 (μA) | 試驗電壓 (DC/KV)     | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加壓時間      | 10 秒             | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|           | 30 秒             | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|           | 60 秒             | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|           | 10 分             | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 絕緣電阻計值    | 校正               | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 弱點比       | 10 / 1 分比        | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 絕緣性能      | 高阻計 2500V MΩ     | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 絕緣油耐壓及酸價  | 耐壓 ---KV (使用美式杯) | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 變壓比       | TAP 位            | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ---       | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ---       | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ---       | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ---       | ---              | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

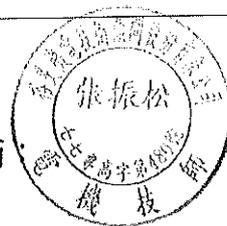
1. TR 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 一分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：江正賢

# 變壓器 · 互感器 · 比流器 · 避雷器 · 試驗記錄

試驗種類：LA (PTI 盤)

|                          |             |                |
|--------------------------|-------------|----------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司             | 一次側電壓：4.5KV | 試驗日期：111/03/31 |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)     | 二次側電壓：---   | 天 氣：晴          |
| 廠牌容量：士林電機                | 製 造 年 月：90年 | 氣 溫：29 °C      |
| 型 式：LV-G                 | 接 線 方 式：Y   | 油 溫：--- °C     |
| 號 碼：040149、040161、040164 | 上次試驗日期：---  | 濕 度：44 %       |

## DOBLE M4100 電力因數試驗

20 °C 溫度校正係數：---

| 試驗別  | 試驗接線法 |       |       | 試驗電壓 (kv) | KV 等值讀數 |       |        | 電力因數     |           | 試驗部份       | 絕緣性能 |
|------|-------|-------|-------|-----------|---------|-------|--------|----------|-----------|------------|------|
|      | 加壓線圈  | 接地線圈  | 防護線圈  |           | 電流值 mA  | 損失值 W | 計算值 PF | 20°C 換算值 | 電容容量 (pF) |            |      |
|      |       |       |       |           |         |       |        |          |           |            |      |
| 1    | 高壓    | 低壓    | ..... | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CH+CHL     | ---  |
| 2    | 高壓    | ..... | 低壓    | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CH         | ---  |
| 3    | 低壓    | 高壓    | ..... | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CL+CLH     | ---  |
| 4    | 低壓    | ..... | 高壓    | ---       | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CL         | ---  |
| 計算結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試一減試二) | ---  |
| 測試結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試三減試四) | ---  |
| 測試結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試一減試二) | ---  |
| 測試結果 |       |       |       |           | ---     | ---   | ---    | ---      | ---       | CHL(試三減試四) | ---  |

## 介質吸收特性試驗

20 °C 溫度校正係數：---

| 試 驗 部 份        |              | 040149           |      |     |      | 040161  |     |     |      | 040164            |     |     |      |     |
|----------------|--------------|------------------|------|-----|------|---------|-----|-----|------|-------------------|-----|-----|------|-----|
| 加 壓 部 份        |              | L                |      |     |      | L       |     |     |      | L                 |     |     |      |     |
| 接 地 部 份        |              | E                |      |     |      | E       |     |     |      | E                 |     |     |      |     |
| 防 護 部 份        |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| 洩漏電流 (μA)      | 試驗電壓 (DC/KV) | ---              | ---  | 2.5 | ---  | ---     | --- | 2.5 | ---  | ---               | --- | 2.5 | ---  |     |
|                |              | 加 壓 時 間          | 10 秒 | --- | ---  | ---     | --- | --- | ---  | ---               | --- | --- | ---  |     |
|                |              | 30 秒             | ---  | --- | 1.45 | ---     | --- | --- | 1.47 | ---               | --- | --- | 1.45 | --- |
|                |              | 60 秒             | ---  | --- | 1.3  | ---     | --- | --- | 1.35 | ---               | --- | --- | 1.33 | --- |
|                |              | 10 分             | ---  | --- | ---  | ---     | --- | --- | ---  | ---               | --- | --- | ---  | --- |
| 絕 緣 電 阻 計 值    |              | 1923 MΩ          |      |     |      | 1852 MΩ |     |     |      | 1880 MΩ           |     |     |      |     |
| 校 正 值          |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| 弱 點 比          |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| 60 / 30 秒 比    |              | 1.12             |      |     |      | 1.09    |     |     |      | 1.09              |     |     |      |     |
| 絕 緣 性 能        |              | 良好               |      |     |      | 良好      |     |     |      | 良好                |     |     |      |     |
| 高 阻 計 1000V MΩ |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| 絕緣油耐壓及酸價       |              | 耐壓 ---KV (使用美式杯) |      |     |      | ---     |     |     |      | 酸價 --- mgkoh/goil |     |     |      |     |
| 變 壓 比          |              | TAP 位            |      |     |      | ---     |     |     |      | 結線法及端子位置圖         |     |     |      |     |
| ---            |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| ---            |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| ---            |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| ---            |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |
| ---            |              | ---              |      |     |      | ---     |     |     |      | ---               |     |     |      |     |

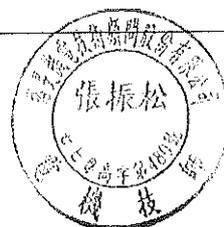
1.LA 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核



主任技師：



檢驗員：江正賢

# 套管檢測記錄表

試驗種類：套管

PAGE : 03

|                         |          |                |
|-------------------------|----------|----------------|
| 客 戶：園泰營造股份有限公司          | 盤面名稱：--- | 試驗日期：111/03/31 |
| 試驗地點：110年度中區污水處理場設施改善工程 | 額定電壓：--- | 天 氣：晴          |
| 廠牌容量：---                | 額定電流：--- | 氣 溫：29 °C      |
| 型 式：---                 | 製造日期：--- | 油 溫：--- °C     |
| 號 碼：---                 | 接線方式：--- | 濕 度：44 %       |

## DOBLE M4100 電力因數試驗

20°C溫度校正係數：---

| 相別           | 序號            | 廠牌  | 試驗電壓 KV | KV 等值讀數     |       |              | 介質電力因數(%)            |             | 良好標準 (小於) | 絕緣性能 |
|--------------|---------------|-----|---------|-------------|-------|--------------|----------------------|-------------|-----------|------|
|              |               |     |         | 電流值 mA      | 損失值 W | 計算值 %PF      | 20°C 換算值 (---°C ---) | 電容容量 (pF)   |           |      |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| ---          | ---           | --- | ---     | ---         | ---   | ---          | ---                  | ---         | ---       | ---  |
| DC 2.5KV 高阻計 | N : 10100 MΩ  |     |         | R : 3900 MΩ |       | S : 10300 MΩ |                      | T : 3700 MΩ |           |      |
| 備註           | 套管經絕緣測試良好無異狀。 |     |         |             |       |              |                      |             |           |      |

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核



主任技師：



檢驗員：江正賢

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：04

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111 年 03 月 31 日        |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：44 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：29 °C                      |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017 年                    | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗 ( $\mu A$ ) |               |                 |     |     |     |                 |     |     |     |                 |     | 溫度校正係數：--- |     |
|----------------------|---------------|-----------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----------------|-----|------------|-----|
| 試 驗 部 分              |               | R $\phi$ (X1-1) |     |     |     | S $\phi$ (X2-1) |     |     |     | T $\phi$ (X3-1) |     |            |     |
| 加 壓 部 分              |               | L               |     |     |     | L               |     |     |     | L               |     |            |     |
| 接 地 部 分              |               | E               |     |     |     | E               |     |     |     | E               |     |            |     |
| 防 護 部 分              |               | ---             |     |     |     | ---             |     |     |     | ---             |     |            |     |
| 洩漏電流<br>$\mu A$      | 試驗電壓<br>DC/KV | ---             | --- | 2.5 | --- | ---             | --- | 2.5 | --- | ---             | --- | 2.5        | --- |
|                      | 加 壓 時 間       | 10 秒            | --- | --- | --- | ---             | --- | --- | --- | ---             | --- | ---        | --- |
|                      | 30 秒          | ---             | --- | 5.6 | --- | ---             | --- | 5.6 | --- | ---             | --- | 5.6        | --- |
|                      | 60 秒          | ---             | --- | 5.0 | --- | ---             | --- | 5.0 | --- | ---             | --- | 5.0        | --- |
|                      | 10 分          | ---             | --- | --- | --- | ---             | --- | --- | --- | ---             | --- | ---        | --- |
| 絕緣電阻計算值              |               | 500 M $\Omega$  |     |     |     | 500 M $\Omega$  |     |     |     | 500 M $\Omega$  |     |            |     |
| 弱 點 比                |               | ---             |     |     |     | ---             |     |     |     | ---             |     |            |     |
| 60 / 30 秒 比          |               | 1.12            |     |     |     | 1.12            |     |     |     | 1.12            |     |            |     |
| 10 / 1 分 比           |               | ---             |     |     |     | ---             |     |     |     | ---             |     |            |     |
| 絕 緣 性 能              |               | G               |     |     |     | G               |     |     |     | G               |     |            |     |

| 接觸電阻試驗 ( $\mu \Omega$ ) |       |       |       |     |
|-------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份                 | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1                | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2                | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3                | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V M $\Omega$    | ---   | ---   | ---   | --- |

備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：江正賢

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：05

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111 年 03 月 31 日        |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：44 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：29 °C                      |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017 年                    | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗(μA) |               |           |     |     |     |           |     |     |     |           |     | 溫度校正係數：--- |     |
|--------------|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|------------|-----|
| 試 驗 部 分      |               | Rφ (X1-2) |     |     |     | Sφ (X2-2) |     |     |     | Tφ (X3-2) |     |            |     |
| 加 壓 部 分      |               | L         |     |     |     | L         |     |     |     | L         |     |            |     |
| 接 地 部 分      |               | E         |     |     |     | E         |     |     |     | E         |     |            |     |
| 防 護 部 分      |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 洩漏電流<br>μA   | 試驗電壓<br>DC/KV | ---       | --- | 2.5 | --- | ---       | --- | 2.5 | --- | ---       | --- | 2.5        | --- |
|              | 加 壓 時 間       | 10 秒      | --- | --- | --- | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | ---        | --- |
|              | 30 秒          | ---       | --- | 5.6 | --- | ---       | --- | 5.6 | --- | ---       | --- | 5.6        | --- |
|              | 60 秒          | ---       | --- | 5.0 | --- | ---       | --- | 5.0 | --- | ---       | --- | 5.0        | --- |
|              | 10 分          | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | ---        | --- |
| 絕緣電阻計算值      |               | 500 MΩ    |     |     |     | 500 MΩ    |     |     |     | 500 MΩ    |     |            |     |
| 弱 點 比        |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 60 / 30 秒 比  |               | 1.12      |     |     |     | 1.12      |     |     |     | 1.12      |     |            |     |
| 10 / 1 分 比   |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 絕 緣 性 能      |               | G         |     |     |     | G         |     |     |     | G         |     |            |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |  |       |       |     |
|--------------|--|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次                                  | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---                                    | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---                                    | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---                                    | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---                                    | ---   | ---   | --- |
| 備 註          | 1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。 |       |       |     |
|              |  |       |       |     |
|              |  |       |       |     |

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：江正賢

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：06

|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111 年 03 月 31 日        |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：44 %                 |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：29 °C                      |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2017 年                    | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗 (μA) |               |           |     |     |     |           |     |     |     |           |     | 溫度校正係數：--- |     |
|---------------|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|------------|-----|
| 試 驗 部 分       |               | Rφ (X1-3) |     |     |     | Sφ (X2-3) |     |     |     | Tφ (X3-3) |     |            |     |
| 加 壓 部 分       |               | L         |     |     |     | L         |     |     |     | L         |     |            |     |
| 接 地 部 分       |               | E         |     |     |     | E         |     |     |     | E         |     |            |     |
| 防 護 部 分       |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 洩漏電流<br>μA    | 試驗電壓<br>DC/KV | ---       | --- | 2.5 | --- | ---       | --- | 2.5 | --- | ---       | --- | 2.5        | --- |
|               | 加 壓 時 間       | 10 秒      | --- | --- | --- | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | ---        | --- |
|               |               | 30 秒      | --- | 5.6 | --- | ---       | --- | 5.6 | --- | ---       | --- | 5.6        | --- |
|               |               | 60 秒      | --- | 5.0 | --- | ---       | --- | 5.0 | --- | ---       | --- | 5.0        | --- |
|               |               | 10 分      | --- | --- | --- | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | ---        | --- |
| 絕緣電阻計算值       |               | 500 MΩ    |     |     |     | 500 MΩ    |     |     |     | 500 MΩ    |     |            |     |
| 弱 點 比         |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 60 / 30 秒 比   |               | 1.12      |     |     |     | 1.12      |     |     |     | 1.12      |     |            |     |
| 10 / 1 分 比    |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 絕 緣 性 能       |               | G         |     |     |     | G         |     |     |     | G         |     |            |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

|     |  |
|-----|--|
| 備 註 | 1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。 |
|     |  |
|     |  |

裕旻機電技術顧問股份有限公司



主任技師



檢驗員：江正賢

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 二次側→PT1 盤)

PAGE：07

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111年03月31日      |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：44 %          |
| 製 造 廠：合機(HK)                   | 氣 溫：29 °C               |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---             |
| 製造日期：2017年                     | 上 次 試 驗 日 期：---         |
| 額定電壓：5KV                       | 測試儀器廠牌型號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                         |
| 製造號碼：                          |                         |

| 介質吸收特性試驗(μA) |               |           |     |     |     |           |     |     |     |           |     | 溫度校正係數：--- |     |
|--------------|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----------|-----|------------|-----|
| 試 驗 部 分      |               | Rφ (X1-4) |     |     |     | Sφ (X2-4) |     |     |     | Tφ (X3-4) |     |            |     |
| 加 壓 部 分      |               | L         |     |     |     | L         |     |     |     | L         |     |            |     |
| 接 地 部 分      |               | E         |     |     |     | E         |     |     |     | E         |     |            |     |
| 防 護 部 分      |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 洩漏電流<br>μA   | 試驗電壓<br>DC/KV | ---       | --- | 2.5 | --- | ---       | --- | 2.5 | --- | ---       | --- | 2.5        | --- |
|              | 加 壓 時 間       | 10 秒      | --- | --- | --- | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | ---        | --- |
|              |               | 30 秒      | --- | 5.6 | --- | ---       | --- | 5.6 | --- | ---       | --- | 5.6        | --- |
|              |               | 60 秒      | --- | 5.0 | --- | ---       | --- | 5.0 | --- | ---       | --- | 5.0        | --- |
|              |               | 10 分      | --- | --- | --- | ---       | --- | --- | --- | ---       | --- | ---        | --- |
| 絕緣電阻計算值      |               | 500 MΩ    |     |     |     | 500 MΩ    |     |     |     | 500 MΩ    |     |            |     |
| 弱 點 比        |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 60 / 30 秒 比  |               | 1.12      |     |     |     | 1.12      |     |     |     | 1.12      |     |            |     |
| 10 / 1 分 比   |               | ---       |     |     |     | ---       |     |     |     | ---       |     |            |     |
| 絕 緣 性 能      |               | G         |     |     |     | G         |     |     |     | G         |     |            |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師



檢驗員：江正賢

# 直流耐壓、絕緣電阻試驗記錄

試驗種類：POWER CABLE (TR：T900116 Nφ→NGR 盤)

PAGE：08

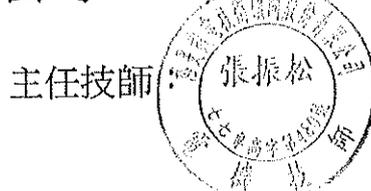
|                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 客 戶：尊鼎電機有限公司                   | 試 驗 日 期：111年03月31日             |
| 試驗地點：中洲污水廠主變電站(69KV)           | 天 氣：晴 濕 度：44 %                 |
| 製 造 廠：大亞電纜                     | 氣 溫：29 °C                      |
| 型 式：XLPE                       | 表 格 編 號：---                    |
| 製造日期：2001年                     | 上 次 試 驗 日 期：---                |
| 額定電壓：5KV                       | 測 試 儀 器 廠 牌 型 號：SIUKOU HUT-80K |
| 額定電流：---A / 400mm <sup>2</sup> |                                |
| 製造號碼：                          |                                |

| 介質吸收特性試驗(μA) |               |        |     |     |     |     |     |     |     | 溫度校正係數:--- |     |     |     |
|--------------|---------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| 試 驗 部 分      |               | N      |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 加 壓 部 分      |               | L      |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 接 地 部 分      |               | E      |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 防 護 部 分      |               | ---    |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 洩漏電流<br>μA   | 試驗電壓<br>DC/KV | ---    | --- | 2.5 | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              | 加 壓 時 間       | 10 秒   | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              |               | 30 秒   | --- | 5.6 | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              |               | 60 秒   | --- | 5.0 | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
|              |               | 10 分   | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | ---        | --- | --- | --- |
| 絕緣電阻計算值      |               | 500 MΩ |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 弱 點 比        |               | ---    |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 60 / 30 秒 比  |               | 1.12   |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 10 / 1 分 比   |               | ---    |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |
| 絕 緣 性 能      |               | G      |     |     |     | --- |     |     |     | ---        |     |     |     |

| 接觸電阻試驗 (μΩ)  |       |       |       |     |
|--------------|-------|-------|-------|-----|
| 試 驗 部 份      | 第 一 次 | 第 二 次 | 平 均 值 | 性 能 |
| POLE TK1     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK2     | ---   | ---   | ---   | --- |
| POLE TK3     | ---   | ---   | ---   | --- |
| 高阻計 1000V MΩ | ---   | ---   | ---   | --- |

備 註：1. POWER CABLE 耐壓測試加壓 DC 2.5KV 壹分鐘無異狀。

裕旻機電技術顧問股份有限公司



檢驗員：江正賢

## ◎ 維護保養服務項目 ◎

1. 受任電氣技術顧問，辦理電氣負責人執照登記。
2. 接受用電場所委託執行機電技術顧問業務。
3. 汽電共生、特高壓、高壓電氣設備竣工、檢驗及定期安全檢驗。
4. 特高低壓變壓器絕緣油再生及更新處理(採真空濾油機)。
5. 用電場所之經濟效益分析、診斷、改善節約用電規劃。
6. 發電機設備維護保養及檢修。
7. 工廠大樓高低壓水電工程維護保養、設計施工。
8. 自動復閉器設計施工。
9. 24小時電氣設備故障緊急搶修。

變壓器  
試驗報告

# 試驗報告

業重留存

客戶 園泰營造股份有限公司

內容 110 年度中區污水處理場設施改善工程-TR 變壓器設備完工測試報告

日期 111 年 06 月 04 日



裕旻機電技術顧問股份有限公司

公司：高雄市仁武區八德西路 368 號

電話：(07)3756960(代表號) FAX：(07)3756965

## 自備變電站設備竣工檢驗規範表

| 竣工檢驗標準 (參考值)               |   |   |   |  |                   |                   |                   |                   |
|----------------------------|---|---|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 額定送電電壓                     | 被測設備名稱                                    | 檢驗項目  | 加壓規範  | 新品   | 良好(G)             | 劣化(D)<br>尚堪用      | 待檢(I)             | 不良(B)             |
| 161KV                      | 1<br>GIS 斷路器                              | AC 60HZ 耐壓測試  | AC-0-260KV<br>AC-0-140KV  | (Un×2×0.8) 260KV 連續加壓 1 分鐘無異狀即可<br>(1.5×U <sub>0</sub> ) 140KV 連續加壓 10 分鐘無異狀即可 |                   |                   |                   |                   |
|                            |   | 介質電力因數  | AC-10KV   | 0.5% ↓   | 1% ↓              | 1~3%              | 3~5%              | 5% ↑              |
|                            |   | 接觸電阻  | 電流 200A 以上  | 800A<br>200 μΩ ↓   | 1000A<br>150 μΩ ↓ | 1200A<br>100 μΩ ↓ | 1500A<br>100 μΩ ↓ | 2000A<br>85 μΩ ↓  |
|                            |   | 三相動作同步比較  |   | 三項動作時間誤差不得高於 4.2ms   |                   |                   |                   |                   |
|                            | 2<br>GCB 斷路器<br>VCB<br>OCB<br>ABS<br>(DS) | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-80-160-240KV   | 2000MΩ ↑   | 1600MΩ ↑          | 800MΩ             | 400MΩ             | 400MΩ ↓           |
|                            |   |   | DC-80-160-240KV 加壓 1 分鐘, 240KV 耐壓 10 分鐘, 耐壓絕緣值以 240KV 加壓 1 分鐘時洩漏值計算之。 |  |                   |                   |                   |                   |
|                            |   | 介質電力因數  | AC-10KV   | 0.5% ↓   | 1% ↓              | 1~3%              | 3~5%              | 5% ↑              |
|                            |   | 接觸電阻  | 電流 200A 以上  | 800A<br>200 μΩ ↓   | 1000A<br>150 μΩ ↓ | 1200A<br>100 μΩ ↓ | 1500A<br>100 μΩ ↓ | 2000A<br>85 μΩ ↓  |
|                            | 3<br>LA 避雷器 168KV                         | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-160KV  | 2000MΩ ↑   | 1600MΩ ↑          | 800MΩ             | 400MΩ             | 400MΩ ↓           |
|                            |   |   | DC-80-160-240KV 加壓 1 分鐘, 240KV 耐壓 10 分鐘, 耐壓絕緣值以 240KV 加壓 1 分鐘時洩漏值計算之。 |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 4<br>POWER Cable<br>電力電纜                  | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-80-160-240KV   | 2000MΩ ↑   | 1600MΩ ↑          | 800MΩ             | 400MΩ             | 400MΩ ↓           |
|                            |   | AC 耐壓測試   | 新品 3U <sub>0</sub> -280KV-10 分鐘, 耐壓絕緣值以 240KV 加壓 1 分鐘時洩漏值計算之。         |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 5<br>DS 前電力電纜                             | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-80-160-240KV   | 2000MΩ ↑   | 1600MΩ ↑          | 800MΩ             | 400MΩ             | 400MΩ ↓           |
|                            |   | 介質電力因數  | AC-10KV   | 輸電線路常數乃送電前須測試電源電纜之正相阻抗、零相阻抗、正相導納值、供台電設定保護協調。                                   |                   |                   |                   |                   |
| 6<br>TR<br>PT<br>CT<br>磁子  | DC 加壓-絕緣-介質吸收                             | DC-80-160-240KV   | 2000MΩ ↑  | 1600MΩ ↑   | 800MΩ             | 400MΩ             | 400MΩ ↓           |                   |
|                            | 介質電力因數                                    | AC-10KV   | TR(油) 0.5% ↓  | 1% ↓   | 1~3%              | 3~5%              | 5% ↑              |                   |
|                            |   |   | PT-CT(油) 1.0% ↓   | 2% ↓   | 2~3.5%            | 3.5~5%            | 5% ↑              |                   |
|                            |   |   | PT-CT(SF6) 1.0% ↓   | —  | —                 | —                 | —                 |                   |
| 7<br>系統 AC 遞升加壓            | 匝比  | 用 TTR 匝比器檢測其一次側與二次側相對稱之匝數比, 其誤差值應低於 ±0.5% 即可            |   |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 線圈電阻                                      | 用線圈電阻測試器檢測一次側及二次側之線圈電阻值, 其相與相誤差值應低於 ±5% 為即可             |   |  |                   |                   |                   |                   |
| 8<br>保護電驛                  | 本體特性                                      | 用三相遞升加壓車, 由變壓器二次側慢慢加壓至額定 110%, 且連續加壓 10 分鐘無異狀即可。(60HZ)  |   |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 接線測試                                      | 送電前須先依台電公司核定之保護協調作始動值與 2 倍、3 倍、5 倍之動作時間值及模擬跳脫。          |   |  |                   |                   |                   |                   |
| 69KV                       | 8<br>GIS 斷路器                              | AC 60HZ 耐壓測試  | AC-0-110KV<br>AC-0-60KV   | (Un×2×0.8) 110KV 連續加壓 1 分鐘無異狀則可<br>(1.5×U <sub>0</sub> ) 60KV 連續加壓 10 分鐘無異狀則可  |                   |                   |                   |                   |
|                            |   | 介質電力因數  | AC-10KV   | 0.5% ↓   | 1% ↓              | 1~3%              | 3~5%              | 5% ↑              |
|                            |   | 接觸電阻  | 電流 100A   | 600A<br>400 μΩ ↓   | 800A<br>200 μΩ ↓  | 1000A<br>150 μΩ ↓ | 1200A<br>150 μΩ ↓ | 1500A<br>100 μΩ ↓ |
|                            |   | 三相動作同步比較  |   | 三項動作時間誤差不得高於 4.2ms   |                   |                   |                   |                   |
|                            | 9<br>GCB 斷路器<br>VCB<br>OCB<br>ABS<br>(DS) | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-30-60-90KV   | 2000MΩ ↑   | 1200MΩ ↑          | 600MΩ             | 300MΩ             | 300MΩ ↓           |
|                            |   |   | DC-30-60KV 加壓 1 分鐘, 90KV 耐壓 10 分鐘, 耐壓絕緣值以 90KV 加壓 1 分鐘時洩漏值計算之。        |  |                   |                   |                   |                   |
|                            |   | 介質電力因數  | AC-10KV   | 0.5% ↓   | 1% ↓              | 1~3%              | 3~5%              | 5% ↑              |
|                            |   | 接觸電阻  | 電流 100A 以上  | 600A<br>400 μΩ ↓   | 800A<br>200 μΩ ↓  | 1000A<br>150 μΩ ↓ | 1200A<br>150 μΩ ↓ | 1500A<br>100 μΩ ↓ |
|                            | 10<br>LA 避雷器 72KV                         | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-60KV   | 2000MΩ ↑   | 1200MΩ ↑          | 600MΩ             | 300MΩ             | 300MΩ ↓           |
|                            |   |   | DC-30-60-90KV 加壓 1 分鐘, 90KV 耐壓 10 分鐘, 耐壓絕緣值以 90KV 加壓 1 分鐘時洩漏值計算之。     |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 11<br>POWER Cable<br>電力電纜                 | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-30-60-90KV   | 2000MΩ ↑   | 1200MΩ ↑          | 600MΩ             | 300MΩ             | 300MΩ ↓           |
|                            |   | AC 耐壓測試   | 新品 3U <sub>0</sub> -120KV-10 分鐘, 耐壓絕緣值以 90KV 加壓 1 分鐘時洩漏值計算之。          |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 12<br>DS 前電力電纜                            | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-30-60-90KV   | 2000MΩ ↑   | 1200MΩ ↑          | 600MΩ             | 300MΩ             | 300MΩ ↓           |
|                            |   | 介質電力因數  | AC-10KV   | 輸電線路常數乃送電前須測試電源電纜之正相阻抗、零相阻抗、正相導納值、供台電設定保護協調。                                   |                   |                   |                   |                   |
| 13<br>TR<br>PT<br>CT<br>磁子 | DC 加壓-絕緣-介質吸收                             | DC-30-60-90KV   | 2000MΩ ↑  | 1200MΩ ↑   | 600MΩ             | 300MΩ             | 300MΩ ↓           |                   |
|                            | 介質電力因數                                    | AC-10KV   | TR(油) 0.5% ↓  | 1% ↓   | 1~3%              | 3~5%              | 5% ↑              |                   |
|                            |   |   | PT-CT(油) 1.0% ↓   | 2% ↓   | 2~3.5%            | 3.5~5%            | 5% ↑              |                   |
|                            |   |   | PT-CT(SF6) 1.0% ↓   | —  | —                 | —                 | —                 |                   |
| 14<br>系統 AC 遞升加壓           | 匝比  | 用 TTR 匝比器檢測其一次側與二次側相對稱之匝數比, 其誤差值應低於 ±0.5% 即可            |   |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 線圈電阻                                      | 用線圈電阻測試器檢測一次側及二次側之線圈電阻值, 其相與相誤差值應低於 ±5% 為即可             |   |  |                   |                   |                   |                   |
| 15<br>保護電驛                 | 本體特性                                      | 用三相遞升加壓車, 由變壓器二次側慢慢加壓至額定 110%, 且連續加壓 10 分鐘無異狀則可。(60HZ)  |   |  |                   |                   |                   |                   |
|                            | 接線測試                                      | 送電前須先依台電公司核定之保護協調作始動值與 2 倍、3 倍、5 倍之動作時間值及模擬跳脫。          |   |  |                   |                   |                   |                   |
| 16<br>保護電驛                 | 接線測試                                      | 87L, 87T, 87B 送電前須作短路試驗, 送電後須測量電驛各相之電壓、電流、角度、差流, 並校正特性。 |   |  |                   |                   |                   |                   |

| 竣工檢驗標準 (參考值) |                         |  |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|--------------|-------------------------|--|---|---|---|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 額定送電電壓       | 被測設備名稱                  | 檢驗項目                                       | 加壓規範  | 新品  | 良好(G)   | 劣化(D)尚堪用         | 待檢(O)             | 不良(B)             |                   |
| 22.8KV       | 15                      | GCB(24KV)                                  | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-12-24-36KV   | 1200MΩ ↑  | 1000MΩ ↑         | 500MΩ             | 250MΩ             | 250MΩ ↓           |
|              |                         | VCB  | 介質電力因數  | AC-2.5KV-10KV   | 1% ↓  | 2% ↓             | 2-3%              | 3-5%              | 5% ↑              |
|              |                         | OCB  | 接觸電阻  | 電流 10A  | 600A<br>400 μΩ ↓  | 800A<br>300 μΩ ↓ | 1000A<br>200 μΩ ↓ | 1200A<br>150 μΩ ↓ | 1500A<br>100 μΩ ↓ |
|              |                         | LBS  | 三相動作同步比較  | 三項動作時間誤差不得高於 4.2ms  |   |                  |                   |                   |                   |
|              |                         | DS   |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              | PF                      |  |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              | 16                      | LA 避雷器 18KV                                | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-18KV   | 1200MΩ ↑  | 1000MΩ ↑         | 500MΩ             | 250MΩ             | 250MΩ ↓           |
|              | 17                      | Power Cable 電力電纜 25KV                      | AC 耐壓<br>DC 加壓-絕緣   | 1 φ 60Hz 相對地<br>DC-12-24-36KV   | 新設可加 AC 電壓 1.5U <sub>0</sub> 且連續加 10 分鐘無異狀即可。(20KV 60Hz)<br>新設可加至 3U <sub>0</sub> 40KV 10 分鐘,耐壓絕緣值以 36KV 1 分鐘計。 |                  |                   |                   |                   |
|              | 18                      | TR(油)<br>PT(油)<br>CT 磁子                    | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-12-24-36KV   | 1200MΩ ↑  | 1000MΩ ↑         | 500MΩ             | 250MΩ             | 250MΩ ↓           |
|              |                         |  | 介質電力因數  | AC-2.5KV  | TR(油)   | 1% ↓             | 2% ↓              | 2-4%              | 4-6%              |
| TR(煤油)       |                         |  |   |   | 1.5% ↓  | 2.5% ↓           | -                 | -                 | -                 |
| TR(乾式)       |                         |  |   |   | 4% ↓  | 6% ↓             | 6-12%             | 12-20%            | 20% ↑             |
| PT-CT(油)     |                         |  |   |   | 1% ↓  | 3.5% ↓           | 3.5-5%            | 5-8%              | 8% ↑              |
| PT-CT(煤油)    |                         |  |   |   | 2% ↓  | 3.5% ↓           | 3.5-5%            | 5-8%              | 8% ↑              |
| PT-CT(乾式)    | 6% ↓                    | 10% ↓                                      |   |   | 10-20%  | 20-35%           | 35% ↑             |                   |                   |
| 匯比           |                         | 用 TTR 匝比器檢測其一次側與二次側相對稱之匝數比,其誤差值應低於±0.5%即可。 |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 19           | 系統 AC 耐壓                | 開關盤內部設備                                    | 相對地及相間慢慢加 AC 電壓至 1.5U <sub>0</sub> 且連續加 10 分鐘無異狀即可。(20KV 60Hz)。 |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 20           | 保護電驛                    | 本體特性                                       | 送電前先依台電公司核定之保護協調作始動值與 2 倍、3 倍、5 倍之動作時間值及模擬跳脫。                   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              |                         | 接線測試                                       | 送電後須測量電驛各相之電壓、電流、角度、差流,並校正特性。                                   |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 11.4KV       | 21                      | GCB(12KV)                                  | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-6-12-18KV  | 1000MΩ ↑  | 800MΩ ↑          | 400MΩ             | 200MΩ             | 200MΩ ↓           |
|              |                         | VCB  | 介質電力因數  | AC-2.5KV-10KV   | 1% ↓  | 2% ↓             | 2-3%              | 3-5%              | 5% ↑              |
|              |                         | OCB  | 接觸電阻  | 電流 10A  | 600A<br>400 μΩ ↓  | 800A<br>300 μΩ ↓ | 1000A<br>250 μΩ ↓ | 1200A<br>200 μΩ ↓ | 1500A<br>150 μΩ ↓ |
|              |                         | LBS  | 三相動作同步比較  | 三項動作時間誤差不得高於 4.2ms  |   |                  |                   |                   |                   |
|              |                         | DS   |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              | PF                      |  |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              | 22                      | LA 避雷器 9KV                                 | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-9KV  | 1000MΩ ↑  | 800MΩ ↑          | 400MΩ             | 200MΩ             | 200MΩ ↓           |
| 23           | Power Cable 電力電纜 15KV   | AC 耐壓<br>DC 耐壓-絕緣                          | 1 φ 60Hz 相對地<br>DC-6-12-18KV                                    | 新設可加 AC 電壓 1.5U <sub>0</sub> 且連續加 10 分鐘無異狀即可。(10KV 60Hz)<br>新設可加至 3U <sub>0</sub> 20KV 10 分鐘,耐壓絕緣值以 18KV 1 分鐘計。 |   |                  |                   |                   |                   |
| 24           | TR(油)<br>PT(油)<br>CT 磁子 | DC 加壓-絕緣-介質吸收                              | DC-6-12-18KV  | 1000MΩ ↑  | 800MΩ ↑   | 400MΩ            | 200MΩ             | 200MΩ ↓           |                   |
|              |                         | 介質電力因數                                     | AC-2.5KV  | 檢測規範同 22.8KV 等級介質電力因數   |   |                  |                   |                   |                   |
| 匯比           |                         | 用 TTR 匝比器檢測其一次側與二次側相對稱之匝數比,其誤差值應低於±0.5%即可。 |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 25           | 系統 AC 耐壓                | 開關盤內部設備                                    | 相對地及相間慢慢加 AC 電壓至 1.5U <sub>0</sub> 且連續加 10 分鐘無異狀即可。(10KV 60Hz)。 |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 26           | 保護電驛                    | 本體特性                                       | 送電前先依台電公司核定之保護協調作始動值與 2 倍、3 倍、5 倍之動作時間值及模擬跳脫。                   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              |                         | 接線測試                                       | 送電後須測量電驛各相之電壓、電流、角度、差流,並校正特性。                                   |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 4.16KV       | 27                      | GCB(12KV)                                  | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-2-4-6KV  | 500MΩ ↑   | 400MΩ ↑          | 200MΩ             | 100MΩ             | 100MΩ ↓           |
|              |                         | VCB  | 介質電力因數  | AC-2.5KV  | 1% ↓  | 2% ↓             | 2-3%              | 3-5%              | 5% ↑              |
|              |                         | OCB  | 接觸電阻  | 電流 10A  | 600A<br>500 μΩ ↓  | 800A<br>400 μΩ ↓ | 1000A<br>300 μΩ ↓ | 1200A<br>200 μΩ ↓ | 1500A<br>150 μΩ ↓ |
|              |                         | LBS  | 三相動作同步比較  | 三項動作時間誤差不得高於 4.2ms  |   |                  |                   |                   |                   |
|              |                         | DS   |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              | PF                      |  |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              | 28                      | LA 避雷器 4.5KV                               | DC 加壓-絕緣-介質吸收   | DC-4KV  | 500MΩ ↑   | 400MΩ ↑          | 200MΩ             | 100MΩ             | 100MΩ ↓           |
|              | 29                      | Power Cable 電力電纜 6KV                       | AC 耐壓<br>DC 耐壓-絕緣   | 1 φ 60Hz 相對地<br>DC-2-4-6KV  | 新設可加 AC 電壓 1.5U <sub>0</sub> 且連續加 10 分鐘無異狀即可。(4KV 60Hz)<br>新設可加至 3U <sub>0</sub> 8KV 10 分鐘,耐壓絕緣值以 6KV 1 分鐘計。    |                  |                   |                   |                   |
| 30           | TR<br>PT<br>CT<br>磁子    | DC 加壓-絕緣-介質吸收                              | DC-2-4-6KV  | 500MΩ ↑   | 400MΩ ↑   | 200MΩ            | 100MΩ             | 100MΩ ↓           |                   |
|              |                         | 介質電力因數                                     | AC-2.5KV  | 檢測規範同 22.8KV 等級介質電力因數   |   |                  |                   |                   |                   |
| 匯比           |                         | 用 TTR 匝比器檢測其一次側與二次側相對稱之匝數比,其誤差值應低於±0.5%即可。 |   |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 31           | 系統 AC 耐壓                | 開關盤內部設備                                    | 相對地及相間慢慢加 AC 電壓至 1.5U <sub>0</sub> 且連續加 10 分鐘無異狀即可。(4KV 60Hz)。  |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 32           | 保護電驛                    | 本體特性                                       | 送電前先依台電公司核定之保護協調作始動值與 2 倍、3 倍、5 倍之動作時間值及模擬跳脫。                   |   |   |                  |                   |                   |                   |
|              |                         | 接線測試                                       | 送電後須測量電驛各相之電壓、電流、角度、差流,並校正特性。                                   |   |   |                  |                   |                   |                   |
| 絕緣油          | 33                      | 變壓器絕緣油                                     | 絕緣油耐壓   | 自動加壓  | 30KV ↑  | 25KV ↑           | 25-20KV 已劣化       |                   | 20KV ↓<br>須濾油     |
|              |                         |  | 酸價-甲苯<br>異丙醇、鹼  | mg KOH/ml   | 0.03 ↓  | 0.2 ↓            | 0.2 ↑ 則不良         |                   |                   |
| 低壓電路         | 34                      | 開關與電路                                      | 對地電壓 150 伏特以下電路   |   | 1MΩ ↑   | 接地電阻 100Ω 以下     |                   |                   | 0.1MΩ ↓           |
|              |                         |  | 對地電壓 150-300 伏特以下電路   |   | 1MΩ ↑   | 接地電阻 50Ω 以下      |                   |                   | 0.2MΩ ↓           |
|              |                         |  | 對地電壓 301 伏特以上電路   |   | 1MΩ ↑   | 接地電阻 10Ω 以下      |                   |                   | 0.4MΩ ↓           |



# 變壓器 · 互感器 · 比流器 · 避雷器 · 試驗記錄

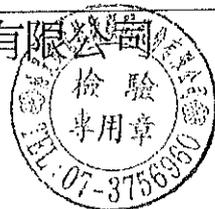
試驗種類：TR

PAGE : 01

|                                 |                    |                  |       |                    |      |                |     |                |     |       |     |     |
|---------------------------------|--------------------|------------------|-------|--------------------|------|----------------|-----|----------------|-----|-------|-----|-----|
| 客 戶：園泰營造股份有限公司                  |                    |                  |       | 一次側電壓：3450V        |      |                |     | 試驗日期：111/06/04 |     |       |     |     |
| 試驗地點：110 年度中區污水處理場設施改善工程        |                    |                  |       | 二次側電壓：460/266V     |      |                |     | 天 氣：晴          |     |       |     |     |
| 廠牌容量：士林電機 3φ 750kVA             |                    |                  |       | 製 造 年 月：2022/03    |      |                |     | 氣 溫：28 ℃       |     |       |     |     |
| 型 式：油浸式                         |                    |                  |       | 接 線 方 式：△-Y        |      |                |     | 油 溫：28 ℃       |     |       |     |     |
| 號 碼：D220545                     |                    |                  |       | 上 次 試 驗 日 期：---    |      |                |     | 濕 度：70 %       |     |       |     |     |
| 介質吸收特性試驗                        |                    |                  |       |                    |      |                |     | 20℃溫度校正係數：1.40 |     |       |     |     |
| 試 驗 部 份                         |                    | 高壓 P-SE          |       |                    |      | 低壓 S-PE        |     |                |     | ---   |     |     |
| 加 壓 部 份                         |                    | P                |       |                    |      | S              |     |                |     | ---   |     |     |
| 接 地 部 份                         |                    | SE               |       |                    |      | PE             |     |                |     | ---   |     |     |
| 防 護 部 份                         |                    | ---              |       |                    |      | ---            |     |                |     | ---   |     |     |
| 洩漏電流<br>( $\mu$ A)              | 試驗電壓<br>(DC/kV)    | 1.8              | 3.4   | 5                  | ---  | 0.5            |     |                | --- | ---   | --- | --- |
|                                 |                    | 加 壓 時 間          | 10 秒  | ---                | ---  | ---            | --- | ---            | --- | ---   | --- | --- |
|                                 |                    | 30 秒             | 0.11  | 0.22               | ---  | ---            | --- | ---            | --- | ---   | --- | --- |
|                                 |                    | 60 秒             | 0.1   | 0.2                | 0.45 | ---            | 1.1 | ---            | --- | ---   | --- | --- |
|                                 |                    | 10 分             | ---   | ---                | 0.4  | ---            | 1.0 | ---            | --- | ---   | --- | --- |
| 絕 緣 電 阻 計 值                     |                    | 12500 M $\Omega$ |       |                    |      | 500 M $\Omega$ |     |                |     | ---   |     |     |
| 校 正 值                           |                    | 17500 M $\Omega$ |       |                    |      | 700 M $\Omega$ |     |                |     | ---   |     |     |
| 10 / 1 分 比                      |                    | 1.13             |       |                    |      | 1.10           |     |                |     | ---   |     |     |
| 試 驗 部 份                         |                    | P-E              |       |                    |      | S-E            |     |                |     | P-S   |     |     |
| 標 準 值 > 1000 M $\Omega$         |                    | 良好               |       |                    |      | 良好             |     |                |     | 良好    |     |     |
| 絕 緣 性 能                         |                    | 2000+            |       |                    |      | 2000+          |     |                |     | 2000+ |     |     |
| 絕緣電阻 1000V M $\Omega$           |                    | 2000+            |       |                    |      | 2000+          |     |                |     | 2000+ |     |     |
| 匝數比 $\pm 0.5\%$ 測試儀器 Vanguard   |                    |                  |       |                    |      |                |     |                |     |       |     |     |
| TAP 位置：3 (3450V)                |                    |                  |       | 匝比數 $\pm 0.5\%$    |      | 比值             |     | 誤差(%)          |     | 測試結果  |     |     |
| 一次側電壓：<br>3450V                 | 二次側電壓：<br>460/266V | 1U1V-2N2V        |       | 12.905 ~ 13.035    |      | 13.024         |     | 0.42           |     | 符合    |     |     |
|                                 |                    | 1V1W-2N2W        |       | 12.905 ~ 13.035    |      | 13.010         |     | 0.31           |     | 符合    |     |     |
|                                 |                    | 1W1U-2N2U        |       | 12.905 ~ 13.035    |      | 13.024         |     | 0.42           |     | 符合    |     |     |
| 標準匝比數：12.970                    |                    |                  |       |                    |      |                |     |                |     |       |     |     |
| 相位測試：Dyn1                       |                    |                  |       |                    |      |                |     |                |     |       |     |     |
| 線 圈 電 阻 $\pm 5\%$ 測試儀器 Vanguard |                    |                  |       |                    |      | 結線法及端子位置圖      |     |                |     |       |     |     |
| 高壓側                             |                    | 測試結果             |       | 低壓側                |      | 測試結果           |     |                |     |       |     |     |
| 1U-1V                           | 113.2m $\Omega$    | 符合               | 2N-2V | 1.003m $\Omega$    | 符合   |                |     |                |     |       |     |     |
| 1V-1W                           | 113.7m $\Omega$    | 符合               | 2N-2W | 984 $\mu$ $\Omega$ | 符合   |                |     |                |     |       |     |     |
| 1W-1U                           | 113.7m $\Omega$    | 符合               | 2N-2U | 972 $\mu$ $\Omega$ | 符合   |                |     |                |     |       |     |     |
| 三相誤差比 0.44%                     |                    | 三相誤差比 3.09%      |       |                    |      |                |     |                |     |       |     |     |
| 1、TR 經測試無異狀良好合格。                |                    |                  |       |                    |      |                |     |                |     |       |     |     |

裕旻機電技術顧問股份有限公司

審核：



主任技師：



檢驗員：許元信

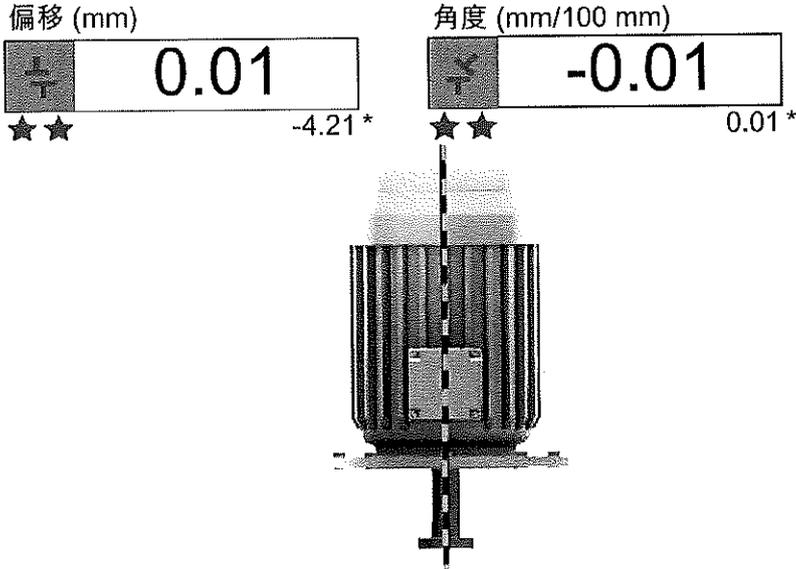
## ◎ 維護保養服務項目 ◎

1. 受任電氣技術顧問，辦理電氣負責人執照登記。
2. 接受用電場所委託執行機電技術顧問業務。
3. 汽電共生、特高壓、高壓電氣設備竣工、檢驗及定期安全檢驗。
4. 特高低壓變壓器絕緣油再生及更新處理(採真空濾油機)。
5. 用電場所之經濟效益分析、診斷、改善節約用電規劃。
6. 發電機設備維護保養及檢修。
7. 工廠大樓高低壓水電工程維護保養、設計施工。
8. 自動復閉器設計施工。
9. 24小時電氣設備故障緊急搶修。

高壓電動機  
試驗報告

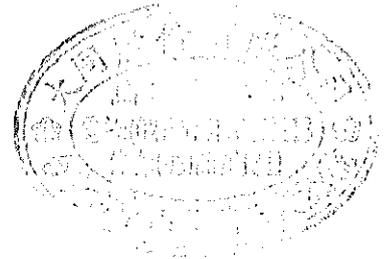
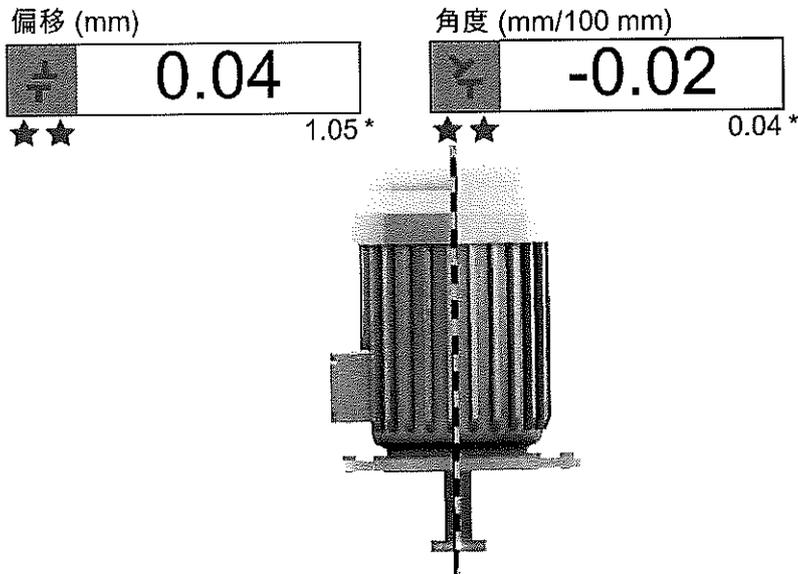
## 垂直報告

**12**  
6 方向



\*同發現結果

**9**  
3 方向

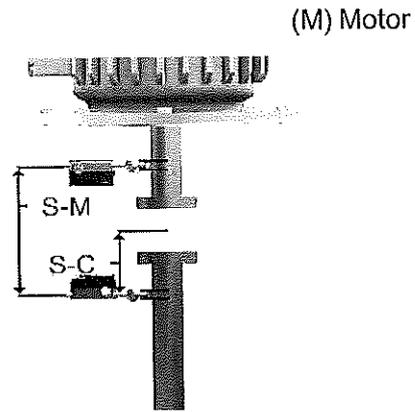


簽章: \_\_\_\_\_

距離



|       |      |
|-------|------|
| 聯結器直徑 | ---  |
| S-C   | 2250 |
| S-M   | 4500 |
| 螺栓    | 8    |
| 螺栓圈直徑 | 1680 |



公差 (EASY-LASER)



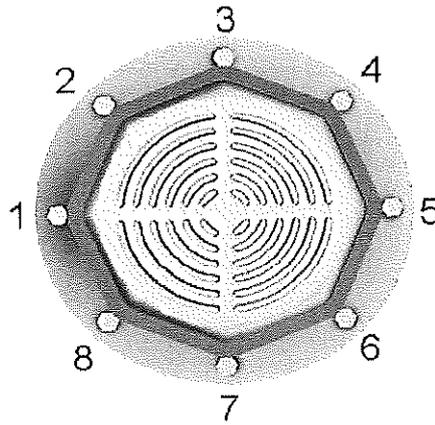
RPM 1200

|         | 偏移 (mm) | 角度 (mm/100 mm) |
|---------|---------|----------------|
| 可接受 (*) | 0.07    | 0.07           |
| 極佳 (**) | 0.05    | 0.05           |

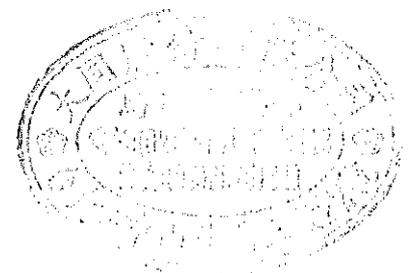
填墊



| 螺栓 | 值     |
|----|-------|
| 1  | -0.29 |
| 2  | -0.20 |
| 3  | -0.08 |
| 4  | 0.00  |
| 5  | -0.01 |
| 6  | -0.10 |
| 7  | -0.22 |
| 8  | -0.30 |

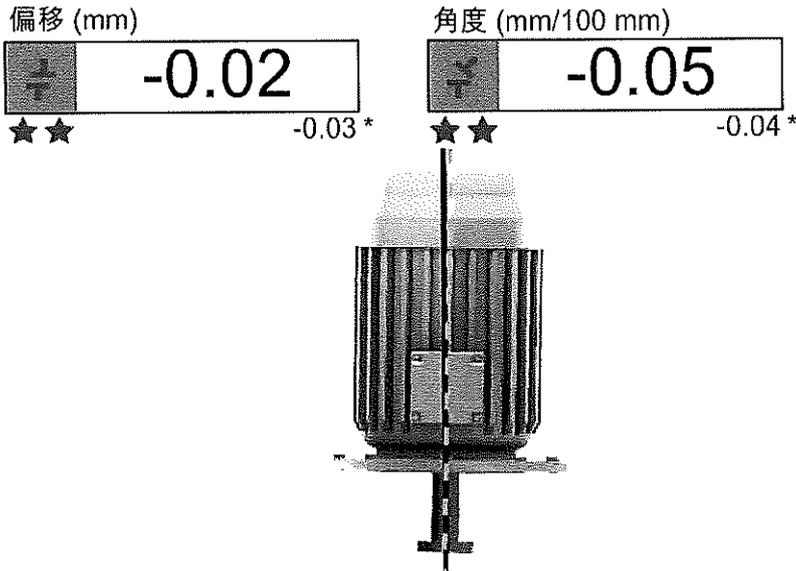


註釋



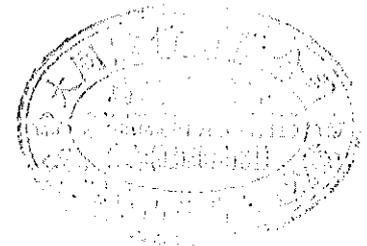
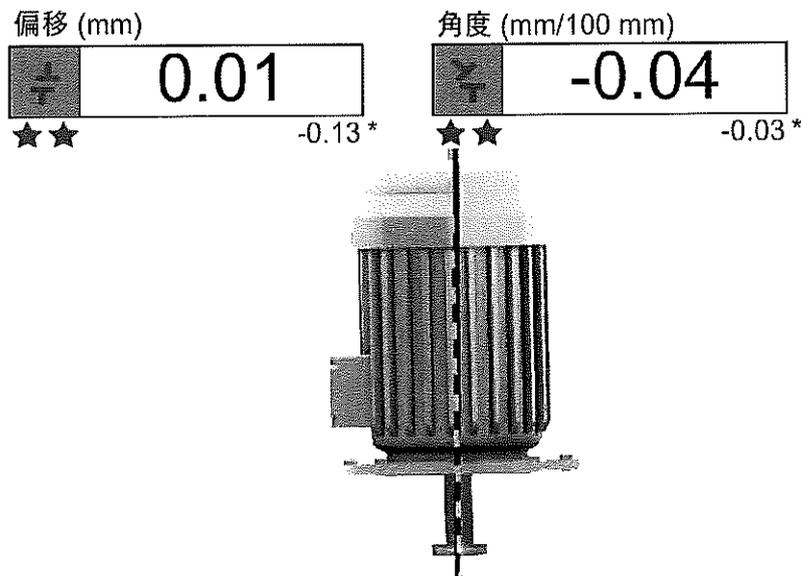
## 垂直報告

**12**  
6 方向



\*同發現結果

**93** 方向

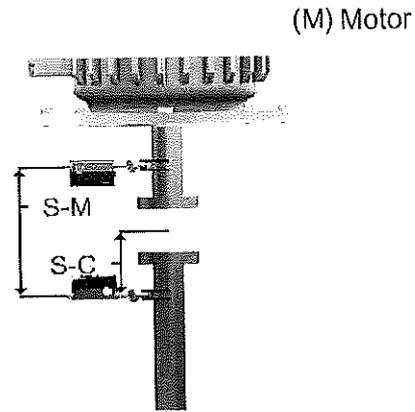


簽章: \_\_\_\_\_

距離



|       |      |
|-------|------|
| 聯結器直徑 | ---  |
| S-C   | 2350 |
| S-M   | 4700 |
| 螺栓    | 8    |
| 螺栓圈直徑 | 1400 |



公差 (EASY-LASER)



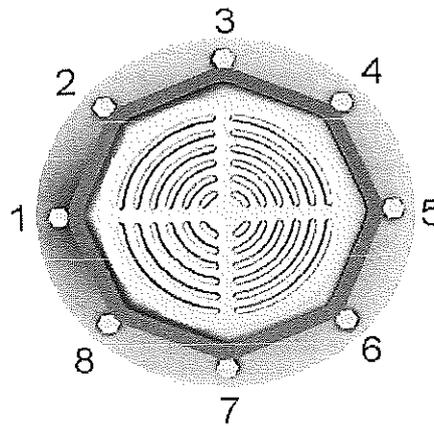
RPM 505

|         | 偏移 (mm) | 角度 (mm/100 mm) |
|---------|---------|----------------|
| 可接受 (*) | 0.09    | 0.09           |
| 極佳 (**) | 0.07    | 0.07           |

填墊



| 螺栓 | 值     |
|----|-------|
| 1  | -0.74 |
| 2  | -0.42 |
| 3  | -0.12 |
| 4  | 0.00  |
| 5  | -0.14 |
| 6  | -0.46 |
| 7  | -0.77 |
| 8  | -0.88 |



註釋



磨石子隔熱磚  
試驗報告



材料暨工程實驗室-高雄

# 試驗報告

報告編號：KB-22-02239

C-22-05313

頁數：1 OF 1

報告日期：111年03月31日

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
 業主：高雄市政府水利局  
 監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
 承包商：園泰營造股份有限公司  
 委託單位：園泰營造股份有限公司  
 供料廠商：和佶地磚有限公司  
 樣品名稱：PS磨石隔熱磚  
 取樣人員：大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志);園泰營造股份有限公司(李謙)  
 送驗人員：大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志);園泰營造股份有限公司(陳柏湧)  
 取樣日期：111年03月08日  
 收件日期：111年03月08日  
 試驗日期：111年03月08日~111年03月31日  
 備註：1.以上資料(樣品名稱、送驗人員、會驗人員、試驗方法、試驗數量、收件日期及試驗日期除外)及下述報告內容標示#處係由顧客提供  
 2.除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責  
 未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製

## 試驗結果：

| 試驗項目                       | 試驗方法               | 試驗結果  |
|----------------------------|--------------------|-------|
| 彎曲破壞載重(kgf)                | 參考 CNS 3803(2012)  | 351.7 |
| 附著強度(kgf/cm <sup>2</sup> ) | 參考 CNS 11054(1984) | 2.4   |

註：

1. 本試驗報告之試驗地點同實驗室地址。

依規範第09342章第16.1節 ----- oOo -----  
 相關試驗合格標準判定，試驗報告結果  
 其彎曲破壞載重 351.7 kgf > 要求值 190 kgf  
 附著強度 2.4 kgf/cm<sup>2</sup> > 要求值 2.1 kgf/cm<sup>2</sup>  
 符合規定。 園泰 李謙 111.04.01

本報告若有提供規範值，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準

  
 報告簽署人

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

TWD 4397881



材料暨工程實驗室-高雄

# 試驗報告

報告編號：KV-22-01781

頁數：1 OF 1

報告日期：111年03月18日

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

業主：高雄市政府水利局

監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司

承包商：園泰營造股份有限公司

委託單位：園泰營造股份有限公司

供料廠商：和信地磚有限公司

樣品名稱：PS磨石隔熱磚

取樣人員：大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志);園泰營造股份有限公司(李謙)

送驗人員：大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志);園泰營造股份有限公司(陳柏湧)

取樣日期：111年03月08日

收件日期：111年03月08日

試驗日期：111年03月08日~111年03月18日

備註：1.以上資料(樣品名稱、送驗人員、會驗人員、試驗方法、試驗數量、收件日期及

試驗日期除外)及下述報告內容標示#處係由顧客提供

2.除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責

未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製

## 試驗結果：

| 試驗項目           | 試驗方法              | 試驗結果   |
|----------------|-------------------|--------|
| 熱傳導係數[W/(m·K)] | 參照 CNS 7333(2014) | 0.0775 |

註：1.熱傳導係數試驗條件：  
 試片類型：板狀試片。  
 試樣厚度：49.75 mm(量測值)。  
 養護條件：(23±1)°C，(50±10)% R.H.至恆重。  
 養護試片密度：1088.97 kg/m<sup>3</sup>。  
 養護期間質量改變：0 g。  
 量測過程之質量變化：0 g。  
 量測過程之厚度變化：0 mm。  
 量測過程之體積變化：0 cm<sup>3</sup>。  
 量測過程之平均溫差：20 °C。  
 平均溫度：20.01 °C。  
 通過試片之熱流率密度：31.19 W/m<sup>2</sup>。  
 儀器類型：單試片水平型，熱面在試片下方。  
 試驗時環境溫度：(23±2)°C，(50±10)% R.H.。  
 前次熱流計查驗日期：2021年6月9日。  
 標準片：NIST 1450e(驗證日期2020年4月28日)。  
 2.本試驗報告之試驗地點同實驗室地址。

依規範第 69342 章 第 1.6.1 節  
 相關試驗合格標準判定，試驗報告結果：  
 其試驗值 0.0775 W/mK < 要求值 0.09  
 符合規定。 園泰.李謙, 11.03.23

----- oOo -----

  
 報告簽署人

本報告若有提供規範值時，該規範要求值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

TWD 4395395

不鏽鋼制水閘門  
試驗報告

## 試驗報告

頁次：1/2

報告編號：111021840  
工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
業主：高雄市政府水利局  
監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
委託單位：大目機械工業股份有限公司  
顧客地址：NA  
承包商：園泰營造股份有限公司  
材料廠商：大目機械工業股份有限公司  
樣品說明：手動閘門W800×H1000用不銹鋼板  
結構部位：門框(6t)、門板(6t)、導軌(12t)各1組  
取樣人員：高雄市政府水利局-李汶洵；大展國際工程顧問股份有限公司-蔡宗志；  
園泰營造股份有限公司-李謙  
送樣人員：高雄市政府水利局-李汶洵；大展國際工程顧問股份有限公司-蔡宗志；  
園泰營造股份有限公司-李謙  
取樣日期：2022/2/18  
送樣日期：2022/2/18  
收件日期：2022/2/18  
試驗日期：2022/2/22  
發行日期：2022/2/22

- 備註：1.本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。  
2.本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，且不得部分複製。  
3.本報告未蓋鋼印或騎縫章者無效，並不得塗改或分頁使用。  
4.本報告之資訊及要求值均由客戶提供(報告編號、收件日期、試驗日期、發行日期、測試方法及試驗結果除外)。  
5.試驗地點:同實驗室地址。

試驗結果：

依規範第05733章第1.6節  
相關試驗合格標準判定  
試驗報告結果皆符合規範  
判定合格 園泰.李謙 11.02.25

報告簽署人：

陳



邱王

## 試驗報告

頁次：2/2

報告編號：111021840

樣品說明：手動閘門W800×H1000用不銹鋼板

產品規範：ASTM A240/A240M-20-Type 304

測試方法：ASTM E1086-14

| 試驗項目 | 元素名稱(%) |       |       |       |       |       |        |        |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
|      | C       | Si    | Mn    | P     | S     | Ni    | Cr     | Mo     |
| 門框   | 0.021   | 0.295 | 1.702 | 0.032 | 0.025 | 8.26  | 18.29  | <0.247 |
| 門板   | 0.020   | 0.290 | 1.678 | 0.035 | 0.028 | 8.29  | 18.34  | <0.247 |
| 導軌   | 0.020   | 0.296 | 1.691 | 0.035 | 0.028 | 8.27  | 18.32  | <0.247 |
| 304  | 0.08    | 1.00  | 2.00  | 0.045 | 0.030 | 8.00~ | 18.00~ | —      |
| 要求值  | 以下      | 以下    | 以下    | 以下    | 以下    | 10.50 | 20.00  | —      |

WI 23-02

報告簽署人：

陳



邱王

洗砂機  
試驗報告



Testing Laboratory  
0119

材料暨工程實驗室-高雄

# 試驗報告

3/2/20



報告編號: KK-22-04415

頁數: 1 OF 1

報告日期: 111年05月19日

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
 業主: 高雄市政府水利局  
 監造單位: 大展國際工程顧問股份有限公司  
 承包商: 台耐企業有限公司  
 委託單位: 台耐企業有限公司  
 地址: 高雄市苓雅區文昌路41巷12號  
 供料廠商: 義橋不銹鋼有限公司  
 樣品名稱: 不鏽鋼板-8T  
 結構部位: 洗砂機側板  
 取樣人員: 大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志); 園泰營造股份有限公司(李謙); 台耐企業有限公司(吳瑞榮)  
 送驗人員: 大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志); 園泰營造股份有限公司(李謙)  
 取樣日期: 111年04月27日  
 收件日期: 111年05月03日  
 試驗日期: 111年05月03日~111年05月19日  
 產品規範: CNS 8499(2016)  
 試驗方法: CNS 2111(1996), CNS 10006(1984)  
 備註: 1. 以上資料(樣品名稱、送驗人員、會驗人員、試驗方法、試驗數量、收件日期及試驗日期除外)及下述報告內容標示#處係由顧客提供  
 2. 除非另有說明, 此報告結果僅對測試之樣品負責  
 未經本公司事先書面同意, 此報告不可部分複製

## 試驗結果:

| #試件編號                 | 降伏強度<br>(0.2% offset)<br>N/mm <sup>2</sup> | 抗拉強度<br>N/mm <sup>2</sup> | 伸長率<br>(G.L.50mm)<br>% |
|-----------------------|--|---------------------------|------------------------|
| 不鏽鋼板 8t               | 302  | 591                       | 58                     |
| #CNS 8499<br>A316L 要求 | ≥170                                       | ≥485                      | ≥40                    |

| #試件編號                 | 化學成份 % |       |       |        |       |               |               |             |       |
|-----------------------|--------|-------|-------|--------|-------|---------------|---------------|-------------|-------|
|                       | C      | Si    | S     | P      | Mn    | Ni            | Cr            | Mo          | N     |
| 不鏽鋼板 8t               | 0.02   | 0.50  | 0.001 | 0.025  | 1.36  | 10.3          | 16.7          | 2.1         | n.d.  |
| #CNS 8499<br>A316L 要求 | ≤0.03  | ≤0.75 | ≤0.03 | ≤0.045 | ≤2.00 | 10.0~<br>14.0 | 16.0~<br>18.0 | 2.0~<br>3.0 | ≤0.10 |

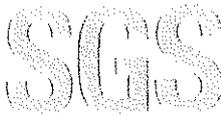
- 註:
- 當成份分析試驗結果低於偵測極限值, 以"n.d."表示; N元素最小偵測極限值: 0.005%。
  - 本試驗報告拉伸試驗及不銹鋼成份分析(C、Mn、P、S、Si、Ni、Cr、Mo元素)為 TAF 認證範圍, 化學成份認證範圍(非規範要求)為 C:0.010~0.30%、Mn:0.20~2.00%、P:0.005~0.040%、S:0.001~0.040%、Si:0.15~1.50%、Ni:0.40~21.50%、Cr:9.00~26.00%、Mo:0.10~3.60%, 其餘則非。
  - 本試驗報告之試驗地點同實驗室地址。

----- oOo -----

報告簽署人

本報告若有提供規範值, 該規範值僅供參考, 合格之判定以委託單位實際要求為準

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.



Testing Laboratory  
0119

材料暨工程實驗室-高雄

# 試驗報告



報告編號：KK-22-04414

頁數：1 OF 1

報告日期：111年05月19日

2/100

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
 業主：高雄市政府水利局  
 監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
 承包商：台耐企業有限公司  
 委託單位：台耐企業有限公司  
 地址：高雄市苓雅區文昌路41巷12號  
 供料廠商：義橋不銹鋼有限公司  
 樣品名稱：不鏽鋼板-4t  
 結構部位：洗砂機U型槽  
 取樣人員：大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志);園泰營造股份有限公司(李謙);  
 台耐企業有限公司(吳瑞榮)  
 送驗人員：大展國際工程顧問股份有限公司(蔡宗志);園泰營造股份有限公司(李謙)  
 取樣日期：111年04月27日  
 收件日期：111年05月03日  
 試驗日期：111年05月03日~111年05月19日  
 產品規範：CNS 8499(2016)  
 試驗方法：CNS 2111(1996), CNS 10006(1984)  
 備註：1.以上資料(樣品名稱、送驗人員、會驗人員、試驗方法、試驗數量、收件日期及試驗日期除外)及下述報告內容標示#處係由顧客提供  
 2.除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責  
 未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製

## 試驗結果：

| #試件編號                 | 降伏強度<br>(0.2% offset)<br>N/mm <sup>2</sup> | 抗拉強度<br>N/mm <sup>2</sup> | 伸長率<br>(G.L.50mm)<br>% |
|-----------------------|--|---------------------------|------------------------|
| 不鏽鋼板 4t               | 315  | 609                       | 53                     |
| #CNS 8499<br>A316L 要求 | ≥170                                       | ≥485                      | ≥40                    |

| #試件編號                 | 化學成份 % |       |       |        |       |               |               |             |       |
|-----------------------|--------|-------|-------|--------|-------|---------------|---------------|-------------|-------|
|                       | C      | Si    | S     | P      | Mn    | Ni            | Cr            | Mo          | N     |
| 不鏽鋼板 4t               | 0.03   | 0.47  | 0.001 | 0.027  | 1.35  | 10.1          | 16.6          | 2.1         | n.d.  |
| #CNS 8499<br>A316L 要求 | ≤0.03  | ≤0.75 | ≤0.03 | ≤0.045 | ≤2.00 | 10.0~<br>14.0 | 16.0~<br>18.0 | 2.0~<br>3.0 | ≤0.10 |

註：  
 1.當成份分析試驗結果低於偵測極限值，以”n.d.”表示；N元素最小偵測極限值：0.005%。  
 2.本試驗報告拉伸試驗及不銹鋼成份分析(C、Mn、P、S、Si、Ni、Cr、Mo元素)為TAF認證範圍，化學成份認證範圍(非規範要求)為C:0.010~0.30%、Mn:0.20~2.00%、P:0.005~0.040%、S:0.001~0.040%、Si:0.15~1.50%、Ni:0.40~21.50%、Cr:9.00~26.00%、Mo:0.10~3.60%，其餘則非。  
 3.本試驗報告之試驗地點同實驗室地址。

----- oOo -----

報告簽署人

本報告若有提供規範值，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為準

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions> and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

電動偏心栓塞閥  
試驗報告

## 試驗報告

頁次：1/2

報告編號：111040121  
工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
承包廠商：園泰營造股份有限公司  
委託單位：明冠造機企業股份有限公司  
顧客地址：高雄市楠梓區加昌路635號  
閥類製造廠商：明冠造機企業股份有限公司  
樣品說明：φ65 mm 電動偏心栓塞閥 橡膠材質取樣  
抽/取樣人員：大展國際工程顧問股份有限公司-蔡宗志；園泰營造股份有限公司-李謙  
送樣人員：大展國際工程顧問股份有限公司-蔡宗志；園泰營造股份有限公司-李謙  
取樣日期：2022/4/1  
送樣日期：2022/4/1  
收件日期：2022/4/1  
試驗日期：2022/4/1~2022/4/21  
發行日期：2022/4/21

- 備註：1.本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。  
2.本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，且不得部分複製。  
3.本報告未蓋鋼印或騎縫章者無效，並不得塗改或分頁使用。  
4.本報告之資訊及要求值均由客戶提供(報告編號、收件日期、試驗日期、發行日期、測試方法及試驗結果除外)。  
5.試驗地址：同實驗室地址。

試驗結果：

依規範第15110章 3.1.1節 一詳見下頁一  
相關試驗合格標準判定，試驗報告結果：  
試驗值皆符合規定。 園泰，李謙 111.04.25.

報告簽署人：

陳



印



## 試驗報告

報告編號：I11040121

頁次：2/2

樣品說明：φ65 mm 電動偏心栓塞閥 橡膠材質取樣

產品規範：CNS 10774(2010) 種類：I類(3)A HA65

| 試驗項目                            | 單位                    | 試驗結果 | 要求值    | 測試方法           |   |
|---------------------------------|-----------------------|------|--------|----------------|---|
| 硬度試驗 (Durometer Type A)         | HA                    | 63   | 65 ± 5 | CNS 3555(2008) |   |
| 抗拉強度                            | kgf/cm <sup>2</sup>   | 264  | 184以上  | CNS 3553(1996) |   |
| 伸長率                             | %                     | 423  | 400以上  |                |   |
| 拉應力71.4kgf/cm <sup>2</sup> 之伸長率 | %                     | 143  | 250以下  |                |   |
| 老化試驗                            | 硬度變化                  | HA   | 4      | 0 ~ +7         | CNS 3556(2016)                                  |
|                                 | 抗拉強度變化率               | %    | -6     | -20以內          |   |
|                                 | 伸長率變化率                | %    | -7     | -30 ~ +10      |   |
| 壓縮永久變形率                         | %                     | 13   | 20以下   | CNS 3560(2007) |   |
| 溶出試驗                            | 濁度                    | 度    | 0.0    | 0.5以下          | CNS 10774(2010)<br>、<br>CNS 15274(2009)<br>-附錄N |
|                                 | 色度                    | 度    | 0.0    | 1以下            |   |
|                                 | 有機物<br>〔總有機碳 (TOC) 量〕 | mg/L | 0.64   | 5以下            |   |
|                                 | 餘氯之減量                 | mg/L | 0.3    | 0.7以下          |   |
|                                 | 臭氣                    | —    | 無不良氣味  | 無不良氣味          |   |
|                                 | 異味                    | —    | 無不良異味  | 無不良異味          |   |
|                                 | 銻含量                   | mg/L | 0.056  | 1.0以下          |   |

說明：

1. 試驗環境：溫度  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ，濕度  $50 \pm 5\% \text{RH}$ 。
2. 試片加工方法：刀削、模壓，裁切方向平行於橡膠紋理。
3. 試片描述及數量：抗拉強度試片為啞鈴型3號試片3個。
4. 老化試驗溫度及時間： $70^\circ\text{C}$ ，96小時。
5. 壓縮永久變形試片之形狀、尺度：直徑： $29.0 \pm 0.5 \text{ mm}$ 、厚度： $12.5 \pm 0.5 \text{ mm}$ 。
6. 壓縮永久變形數量：3個。
7. 壓縮永久變形比率及使用潤滑劑：25%，凡士林。
8. 壓縮永久變形試驗溫度及時間： $100^\circ\text{C}$ ，24小時；追加試驗： $100^\circ\text{C}$ ，72小時。
9. 抗拉強度試驗個別值為 265、263、264 kgf/cm<sup>2</sup>。
10. 伸長率試驗個別值為 436、423、418 %。
11. 抗拉強度(老化)試驗個別值為 245、254、247 kgf/cm<sup>2</sup>。
12. 伸長率(老化)試驗個別值為 402、392、392 %。
13. 抗拉強度、伸長率取其試驗個別值之中位數為試驗結果。
14. 本實驗認證項目為硬度試驗、抗拉強度、伸長率、老化試驗、壓縮永久變形、溶出(濁度、色度、餘氯減量、臭氣、異味、有機物〔總有機碳 (TOC) 量〕)。

WI 01-02

報告簽署人：

陳



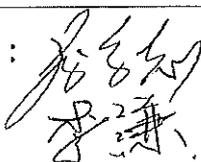
邱壬

# 明冠造機企業股份有限公司

## 65 mm 電動偏心栓塞閥 廠驗檢查記錄表

|                  |   |   |  |                   |  |  |   |  |                              |  |
|------------------|---|---|--|-------------------|--|--|---|--|------------------------------|--|
| 客戶名稱             | 園泰營造股份有限公司  |   |  |                   |  | 檢驗日期   | 111 年 04 月 01 日   |  |                              |  |
| 工程名稱             | 110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  |   |  |                   |  | 型 式  | 電動式   |  |                              |  |
| 製<br>造<br>號<br>碼 | 外觀尺寸  |   |  |                   |  | 水 壓 試 驗  |   | 塗 裝 與 顏 色                                |                              |  |
|                  | 面<br>間<br>距<br>離<br><br>191 mm<br>±2 mm   | 中<br>心<br>孔<br>距<br><br>140 mm<br>±1.5 mm | 孔<br>徑<br><br>19 mm<br>+1.5mm<br>-0 mm | 孔<br>數<br><br>4 孔 | 法<br>蘭<br>厚<br>度<br><br>18mm<br>+4mm<br>-0mm | 閥體雙面密<br>封加壓試水<br><br>15 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>5 分鐘 | 閥座單面密<br>封加壓試水<br><br>7.5 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>5 分鐘 | 膜<br>厚<br><br>0.15 mm<br>含以上             | 土<br>耳<br>其<br>藍<br><br>1-46 |  |
| 003P-5761        | 191.7   | 140                                       | 19.4                                   | 4                 | 19.1   | V  | V   | 內:0.385<br>內:0.457<br>外:0.689<br>外:0.359 | V                            |  |
| 總評：檢驗合格          |   |   |  |                   |  |  |   |  |                              |  |
| 說<br>明           | <p>一、記號 V 為合格。</p> <p>二、外觀尺寸須符合 CNS-13272 10K 鑽孔標準製造。</p> <p>三、閥體耐壓試驗：閥體注滿水並施以規定壓力、時間，其閥體各部位如軸封、閥體表面、凸面等，均不得有冒汗及洩漏之情形，且部位均不得發生任何損壞。</p> <p>四、閥座洩漏試驗：閥座施以規定水壓、時間，其閥門及閥座不得有漏水或冒汗等現象。</p> <p>五、電動操作時間測試：(規範：0.5 分鐘=30 秒)，實測：全開：23 秒；全關：23 秒。</p> |   |  |                   |  |  |   |  |                              |  |

檢驗人員：余英銘

會驗人員：

製造廠商：



影本與正本相符合

**明冠造機企業股份有限公司**  
**環氧樹脂粉體塗膜檢驗記錄表**  
 (產品之塗膜品質檢驗記錄表)

抽樣日期：111 年 04 月 01 日

承製廠商：明冠造機企業股份有限公司

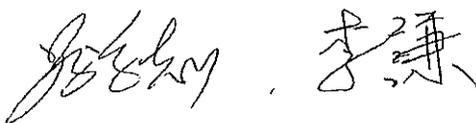
工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

取樣地點：明冠造機企業股份有限公司

主原料抽樣批號：PC-87-A7051 環氧樹脂粉體塗料(017658)

| 項目      | 65mm 電動偏心栓塞閥<br>產品之塗膜品質標準值   | 測試結果 | 檢驗方法<br>CNS 13273 | 備註 |
|---------|--|------|-------------------|----|
| 塗膜外觀    | 無異物摻入。塗膜不均漏塗現象，表面須平滑均勻。<br>(以針孔偵測器施加 1000V 電壓測試，不得有會出火花的針孔等缺陷)         | 合格   | 第 6.2 節           |    |
| 塗膜附著性   | 無剝離。<br>(使用試驗錘輕敲塗裝面測試)   | 合格   | 第 6.3 節           |    |
| 塗膜之硬化程度 | 無破碎，剝離現象。<br>(以美工刀刻劃長度 25mm 且交叉 30 度的 2 條達底材的 X 刻話痕並以目視檢查塗膜有無碎落、剝離現象。) | 合格   | 第 6.4 節           |    |
| 塗膜厚度    | 內需 150um 以上。<br>外需 150um 以上。<br>(以膜厚計量測)                               | 合格   | 第 6.5 節           |    |
| 塗膜刮痕抵抗性 | 以硬度 H 的鉛筆做刮痕試驗，無可看出之傷痕。  | 合格   | 第 6.6 節           |    |
| 標示      |  | 合格   |                   |    |
| 總評      | 合格   |      |                   |    |

檢驗單位：大展國際工程顧問股份有限公司、園泰營造股份有限公司

檢驗人員簽章：

檢驗日期：111 年 04 月 01 日

製造廠商簽認：余英銘



影本與正本相符合

備註：1. 本檢驗可由本公司檢驗人員會同承包廠商辦理檢驗(須在工廠內辦理檢驗)。  
 2. 所需檢驗設備應具有有效期限內校正合格者。

# 明冠造機企業股份有限公司

## 50 mm 彈性座封閘閥 廠驗檢查記錄表

|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |
|--------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|--------|--|--|---------------------------------------|--------------------------|--|
| 客戶名稱         | 園泰營造股份有限公司               |                   |                          |        | 檢驗日期   | 111 年 04 月 01 日  |                                       |                          |  |
| 工程名稱         | 110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |                   |                          |        | 型式   | 法蘭豎式非昇桿型   |                                       |                          |  |
| 製造<br>號<br>碼 | 外觀尺寸                     |                   |                          |        | 水壓試驗   |  | 塗裝與顏色                                 |                          |  |
|              | 面<br>間<br>距<br>離         | 中<br>心<br>孔<br>距  | 孔<br>徑                   | 孔<br>數 | 閘體雙面密<br>封加壓試水<br>23 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>3 分鐘 | 閘座單面密<br>封加壓試水<br>10 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>1 分鐘 | 膜 厚<br>內: 0.3 mm<br>外: 0.15 mm<br>含以上 | 土<br>耳<br>其<br>藍<br>1-46 |  |
| ---          | 180 mm<br>±0.5 mm        | 120 mm<br>±1.5 mm | 19 mm<br>+1.5mm<br>-0 mm | 4 孔    | V  | V  | 內: 0.738<br>外: 0.414                  | V                        |  |
|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |
|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |
|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |
|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |
|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |
|              |                          |                   |                          |        |  |  |                                       |                          |  |

總評：檢驗合格

|        |  |
|--------|--|
| 說<br>明 | <p>一、記號 V 為合格。</p> <p>二、外觀尺寸須符合 CNS-12795 10K 鑽孔標準製造。</p> <p>三、閘體耐壓試驗：閘體注滿水並施以規定壓力、時間，其閘體各部位如軸封、閘體表面、凸面等，均不得有冒汗及洩漏之情形，且部位均不得發生任何損壞。</p> <p>四、閘座洩漏試驗：閘座施以規定水壓、時間，其閘門及閘座不得有漏水或冒汗等現象。</p> |
|--------|--|

檢驗人員：余英銘

會驗人員：李維  
111.04.01

製造廠商：

影本與正本相符合



# 明冠造機企業股份有限公司

## 50 mm 橡膠閥瓣式逆止閥 廠驗檢查記錄表

|              |  |   |  |                   |  |  |                               |                              |  |
|--------------|--|---|--|-------------------|--|--|-------------------------------|------------------------------|--|
| 客戶名稱         | 園泰營造股份有限公司   |   |  |                   | 檢驗日期   | 111年04月01日   |                               |                              |  |
| 工程名稱         | 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  |   |  |                   | 型式   | 長型斜式   |                               |                              |  |
| 製造<br>號<br>碼 | 外觀尺寸   |   |  |                   | 水壓試驗   |  | 塗裝與顏色                         |                              |  |
|              | 面<br>間<br>距<br>離<br><br>203 mm<br>±5 mm  | 中<br>心<br>孔<br>距<br><br>120 mm<br>±1.5 mm | 孔<br>徑<br><br>19 mm<br>+1.5mm<br>-0 mm | 孔<br>數<br><br>4 孔 | 閥體雙面密<br>封加壓試水<br>15 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>1 分鐘 | 閥座單面密<br>封加壓試水<br>10 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>3 分鐘 | 膜<br>厚<br><br>0.125 mm<br>含以上 | 土<br>耳<br>其<br>藍<br><br>1-46 |  |
| 002F-5613    | 205  | 120                                       | 19                                     | 4                 | V  | V  | 內:0.741<br>外:0.438            | V                            |  |
| 總評：檢驗合格      |  |   |  |                   |  |  |                               |                              |  |
| 說<br>明       | <p>一、記號 V 為合格。</p> <p>二、外觀尺寸須符合 JIS-B2212 10K 鑽孔標準製造。</p> <p>三、閥體耐壓試驗：閥體注滿水並施以規定壓力、時間，其閥體各部位如軸封、閥體表面、凸面等，均不得有冒汗及洩漏之情形，且部位均不得發生任何損壞。</p> <p>四、閥座洩漏試驗：閥座施以規定水壓、時間，其閥門及閥座不得有漏水或冒汗等現象。</p> |   |  |                   |  |  |                               |                              |  |

檢驗人員：余英銘

會驗人員：李乘  
111.04.01

製造廠商：



影本與正本相符合

# 明冠造機企業股份有限公司

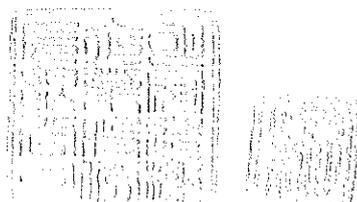
## 65 mm 偏心栓塞閥 廠驗檢查記錄表

|                  |  |                  |                         |               |  |   |                          |                          |  |
|------------------|--|------------------|-------------------------|---------------|--|---|--------------------------|--------------------------|--|
| 客戶名稱             | 園泰營造股份有限公司   |                  |                         |               | 檢驗日期   | 111 年 04 月 01 日                                     |                          |                          |  |
| 工程名稱             | 110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程   |                  |                         |               | 型 式  | 把手式   |                          |                          |  |
| 製<br>造<br>號<br>碼 | 外觀尺寸   |                  |                         |               | 水壓試驗   |   | 塗裝與顏色                    |                          |  |
|                  | 面<br>間<br>距<br>離   | 中<br>心<br>孔<br>距 | 孔<br>徑<br>19 mm         | 孔<br>數<br>4 孔 | 閥體雙面密封加壓試水<br>15 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>5 分鐘 | 閥座單面密封加壓試水<br>7.5 kgf/cm <sup>2</sup><br>歷時<br>5 分鐘 | 膜<br>厚<br>0.15 mm<br>含以上 | 土<br>耳<br>其<br>藍<br>1-46 |  |
| 003P-5733        | 191.2<br>±2 mm   | 140<br>±1.5 mm   | 19.1<br>+1.5mm<br>-0 mm | 4             | V  | V   | 內:0.615<br>外:0.200       | V                        |  |
| 總評：檢驗合格          |  |                  |                         |               |  |   |                          |                          |  |
| 說<br>明           | <p>一、記號 V 為合格。</p> <p>二、外觀尺寸須符合 CNS-13272 10K 鑽孔標準製造。</p> <p>三、閥體耐壓試驗：閥體注滿水並施以規定壓力、時間，其閥體各部位如軸封、閥體表面、凸面等，均不得有冒汗及洩漏之情形，且部位均不得發生任何損壞。</p> <p>四、閥座洩漏試驗：閥座施以規定水壓、時間，其閥門及閥座不得有漏水或冒汗等現象。</p> |                  |                         |               |  |   |                          |                          |  |

檢驗人員：余英銘

會驗人員：李謙  
111.04.01

製造廠商：



影本與正本相符合

# 明冠造機企業股份有限公司

## 彈性座封閘閥 自主檢查表

客戶名稱：園泰營造股份有限公司

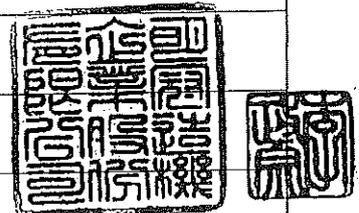
工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

共 1 頁 第 1 頁

製通單編號：MB11011848

| 合約編號    |      | 口徑 | 50 mm | 試水日期  | 111年03月07-11日 | 數量   | 12   |      |         |        |   |
|---------|------|----|-------|-------|---------------|------|------|------|---------|--------|---|
| 製造年份、號碼 | 閘體試驗 |    |       | 閘洩漏試驗 |               |      | 外觀尺寸 | 塗裝膜厚 | 顏色：土耳其藍 | 不良處理情形 | 試驗標準說明  |
|         | 耐壓   | 試驗 | 體     | 洩     | 漏             | 試    |      |      |         |        |   |
|         | 正    | 漏  | 破     | 關閉良好  | 略有滴漏          | 漏水嚴重 |      |      |         |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        | 一、閘體耐壓試驗：注水加壓至 23 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 3 分鐘。<br>二、閘座試漏試驗：加壓至設計最大入口壓力之 10 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 1 分鐘。<br>三、塗裝顏色：1-46 土耳其藍，膜厚：內部 300um 以上，外部 150um 以上。<br>四、法蘭鑽孔：CNS-12795 10K 標準。 |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| ---     | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |
| 2021年   | V    |    |       | V     |               |      | V    | V    | V       |        |   |

影本與正本相符合



廠長  
111.3.11  
黃信德

主任  
111.3.11  
鄭正德

廠長：\_\_\_\_\_

領班：\_\_\_\_\_

測試員：\_\_\_\_\_ 謝承宏

# 明冠造機企業股份有限公司

## 橡膠閥瓣式逆止閥 自主檢查表

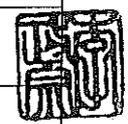
客戶名稱：圓泰營造股份有限公司

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

共 1 頁 第 1 頁

製通單編號：MB11011848

| 合約編號      |      | 口徑 | 50 mm |      |      | 試水日期 | 111年03月07-11日 | 數量   | 12      |        |  |
|-----------|------|----|-------|------|------|------|---------------|------|---------|--------|--|
| 製造年份、號碼   | 閥體試驗 |    |       | 閥座試驗 |      |      | 外觀尺寸          | 塗裝膜厚 | 顏色：土耳其藍 | 不良處理情形 | 試驗標準說明   |
|           | 正    | 漏  | 破     | 關閉良好 | 略有滴漏 | 漏水嚴重 |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        | 一、閥體耐壓試驗：注水加壓至 15 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 1 分鐘。<br>二、閥座試漏試驗：徐徐加壓至設計最大入口壓力之 10 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 3 分鐘。<br>三、塗裝顏色：1-46 土耳其藍，膜厚 125um 以上。<br>四、法蘭鑽孔：JIS-B2212 10K 標準。 |
| 002F-5608 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5609 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5610 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5611 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5612 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5613 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5614 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5615 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5616 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5617 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5618 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |
| 2021年     | V    |    |       | V    |      |      | V             | V    | V       |        |  |
| 002F-5619 |      |    |       |      |      |      |               |      |         |        |  |



廠長：\_\_\_\_\_

領班：\_\_\_\_\_

測試員：朱祥齊

影本與正本相符合

# 明冠造機企業股份有限公司

## 偏心栓塞閥 自主檢查表

客戶名稱：園泰營造股份有限公司

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

共 2 頁 第 1 頁

製通單編號：MB11011848

| 合約編號      |       |   |   | 口徑    | 65 mm |      |      | 試水日期 | 111年03月07-11日 |        | 數量  | 28 |  |
|-----------|-------|---|---|-------|-------|------|------|------|---------------|--------|---|----|--|
| 製造年份、號碼   | 閘耐壓試驗 |   |   | 閘洩漏試驗 |       |      | 外觀尺寸 | 塗裝膜厚 | 顏色：土耳其藍       | 不良處理情形 | 試驗標準說明  |    |  |
|           | 正     | 漏 | 破 | 關閉良好  | 略有滴漏  | 漏水嚴重 |      |      |               |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        | 一、閘體耐壓試驗：注水加壓至 15 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 5 分鐘。<br>二、閘座試漏試驗：徐徐加壓至設計最大入口壓力之 7.5 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 5 分鐘。<br>三、塗裝顏色：1-46 土耳其藍，膜厚 150um 以上。<br>四、法蘭鑽孔：CNS-13272 10K 標準。 |    |  |
| 003P-5729 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5730 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5731 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5732 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5733 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5734 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5735 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5736 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5737 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5738 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5739 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5740 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5741 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5742 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5743 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5744 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5745 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 2021年     | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |
| 003P-5746 | V     |   |   | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |    |  |

廠長：



領班：



測試員：





# 明冠造機企業股份有限公司

## 電動偏心栓塞閥 自主檢查表

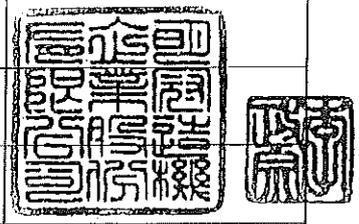
客戶名稱：園泰營造股份有限公司

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

共 1 頁 第 1 頁

製通單編號：MB11011848

| 合約編號               |       |   |    | 口徑    | 65 mm |      |      | 試水日期 | 111年03月07~11日 |        | 數量  | 6 |  |
|--------------------|-------|---|----|-------|-------|------|------|------|---------------|--------|---|---|--|
| 製造年份、號碼            | 閥耐壓試驗 |   | 體驗 | 閥洩漏試驗 |       | 座驗   | 外觀尺寸 | 塗裝膜厚 | 顏色：土耳其藍       | 不良處理情形 | 試驗標準說明  |   |  |
|                    | 正     | 漏 | 破  | 關閉良好  | 略有滴漏  | 漏水嚴重 |      |      |               |        |   |   |  |
| 2021年<br>003P-5757 | V     |   |    | V     |       |      | V    | V    | V             |        | 一、閥體耐壓試驗：注水加壓至 15 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 5 分鐘。<br>二、閥座試漏試驗：徐徐加壓至設計最大入口壓力之 7.5 kgf/cm <sup>2</sup> ，維持 5 分鐘。<br>三、塗裝顏色：1-46 土耳其藍，膜厚 150um 以上。<br>四、法蘭鑽孔：CNS-13272 10K 標準。 |   |  |
| 2021年<br>003P-5758 | V     |   |    | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |   |  |
| 2021年<br>003P-5759 | V     |   |    | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |   |  |
| 2021年<br>003P-5760 | V     |   |    | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |   |  |
| 2021年<br>003P-5761 | V     |   |    | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |   |  |
| 2021年<br>003P-5762 | V     |   |    | V     |       |      | V    | V    | V             |        |   |   |  |
|                    |       |   |    |       |       |      |      |      |               |        |   |   |  |
|                    |       |   |    |       |       |      |      |      |               |        |   |   |  |



廠長  
黃信德

主任  
鄭正德

廠長：\_\_\_\_\_ 領班：\_\_\_\_\_ 測試員：蔡文盛

伸縮接頭  
試驗報告

試驗報告

頁次：1/2

報告編號：110122411  
工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
業主：高雄市政府水利局  
監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
委託單位：恩盈企業股份有限公司  
顧客地址：屏東縣萬巒鄉佳興路83號  
承包商：園泰營造股份有限公司  
材料廠商：恩盈企業股份有限公司  
樣品說明：單拉桿伸縮接頭 $\phi$ 2000mm-10K  
結構部位：管體延性鑄鐵-FCD450、螺栓不銹鋼304  
取樣人員：高雄市政府水利局-李文洵、大展國際工程顧問有限公司-蔡宗志、  
園泰營造股份有限公司-黃吉皇  
取樣日期：2021/12/24  
送樣日期：2021/12/24  
收件日期：2021/12/24  
試驗日期：2021/12/24~2022/1/7  
發行日期：2022/1/7

- 備註：1.本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。  
2.本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，且不得部分複製。  
3.本報告未蓋鋼印或騎縫章者無效，並不得塗改或分頁使用。  
4.本報告之資訊均由客戶提供(報告編號、收件日期、試驗日期、發行日期及試驗結果除外)。  
5.拉伸試片為CNS 2112-4號比例試片。  
6.試驗地點：同實驗室地址。  
7.勃氏硬度試驗負載為3000 kgf，壓球直徑10 mm，負載時間為10~15 秒。

試驗結果：

依規範第 15.11.1 章 2.2.2 節  
相關試驗合格標準判定  
試驗報告結果皆符合規範  
判定合格

— 詳見下頁 —

報告簽署人：

邱顯聰



### 試驗報告

報告編號：110122411

頁次：2/2

樣品說明：單拉桿伸縮接頭  $\phi$  2000mm-10K

產品規範：CNS 3270 (2016)、CNS 2869(2006)

測試方法：CNS 2111 (1996)、CNS 2113 (1987)

| 試驗項目 |             | 單位                | 試驗結果 | 要求值     |
|------|-------------|-------------------|------|---------|
| 螺栓   | 抗拉強度        | N/mm <sup>2</sup> | 567  | 520以上   |
|      | 降伏強度        | N/mm <sup>2</sup> | 209  | 205以上   |
|      | 伸長率(GL=4√A) | %                 | 74   | 40以上    |
|      | 勃氏硬度        | HBW               | 149  | 187以下   |
| 管體   | 抗拉強度        | N/mm <sup>2</sup> | 452  | 450以上   |
|      | 降伏強度        | N/mm <sup>2</sup> | 308  | 280以上   |
|      | 伸長率(GL=4√A) | %                 | 24   | 10以上    |
|      | 勃氏硬度        | HBW               | 155  | 140~210 |

WI 17-02

報告簽署人：




## 試驗報告

頁次：1/2

報告編號：110122412  
工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
業主：高雄市政府水利局  
監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
委託單位：恩盈企業股份有限公司  
顧客地址：屏東縣萬巒鄉佳興路83號  
承包商：園泰營造股份有限公司  
材料廠商：恩盈企業股份有限公司  
樣品說明：橡膠  
結構部位：單拉桿伸縮接頭  $\phi 2000$  mm -10k  
取樣人員：高雄市政府水利局-李文洵；大展國際工程顧問有限公司-蔡宗志；  
園泰營造股份有限公司-黃吉皇  
取樣日期：2021/12/24  
送樣日期：2021/12/24  
收件日期：2021/12/24  
試驗日期：2021/12/24~2022/1/7  
發行日期：2022/1/7

- 備註：1.本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。  
2.本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，且不得部分複製。  
3.本報告未蓋鋼印或騎縫章者無效，並不得塗改或分頁使用。  
4.本報告之資訊及要求值均由客戶提供(報告編號、收件日期、試驗日期、發行日期、測試方法及試驗結果除外)。  
5.試驗地址：同實驗室地址。

試驗結果：

— 詳見下頁 —

報告簽署人：

陳



耶王

## 試驗報告

報告編號：110122412

頁次：2/2

樣品說明：橡膠

| 試驗項目                            | 單位                  | 試驗結果 | 要求值    | 測試方法           |                |
|---------------------------------|---------------------|------|--------|----------------|----------------|
| 硬度試驗 (Durometer Type A)         | Hs                  | 64   | 65 ± 5 | CNS 3555(2008) |                |
| 抗拉強度                            | kgf/cm <sup>2</sup> | 216  | 180以上  | CNS 3553(1996) |                |
| 伸長率                             | %                   | 418  | 400以上  |                |                |
| 拉應力71.4kgf/cm <sup>2</sup> 之伸長率 | %                   | 165  | 250以下  |                |                |
| 壓縮永久變形                          | %                   | 13   | 20以下   | CNS 3560(2007) |                |
| 老化試驗                            | 硬度變化                | Hs   | 3      | 0 ~ +7         | CNS 3556(2016) |
|                                 | 抗拉強度變化率             | %    | -6     | -20以內          |                |
|                                 | 伸長率變化率              | %    | -10    | -30 ~ +10      |                |

說明：1. 試驗環境：溫度23 ± 2 °C，濕度50 ± 5 %RH。  
 2. 試片加工方法：刀削、模壓，裁切方向平行於橡膠紋理。  
 3. 試片描述及數量：抗拉強度試片為啞鈴型3號試片3個。  
 4. 壓縮永久變形試片之形狀、尺度：直徑：29.0 ± 0.5 mm、厚度：12.5 ± 0.5 mm。  
 5. 壓縮永久變形數量：3個。  
 6. 壓縮永久變形比率及使用潤滑劑：25%，凡士林。  
 7. 壓縮永久變形試驗溫度及時間：100 °C，24小時；追加試驗：100 °C，72小時。  
 8. 老化試驗溫度及時間：70 °C，96小時。  
 9. 抗拉強度試驗個別值為 216、228、202 kgf/cm<sup>2</sup>。  
 10. 伸長率試驗個別值為 418、443、403 %。  
 11. 抗拉強度(老化)試驗個別值為 209、193、203 kgf/cm<sup>2</sup>。  
 12. 伸長率(老化)試驗個別值為 346、376、383 %。  
 13. 抗拉強度、伸長率取其試驗個別值之中位數為試驗結果。

WI 01-02

報告簽署人：

陳



邱王

## 全國公證測試報告

報告號碼 : TWNH00092771

報告發行日期 : 2022年1月11日

申請廠商: 恩盈企業(股)公司  
屏東縣萬巒鄉佳興路 83 號

### 樣品敘述:

壹(一)件所送檢樣品據指為:

產品名稱 : 粉體  
工程名稱 : 110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
業主 : 高雄市政府水利局  
監造單位 : 大展國際工程顧問股份有限公司  
承包商 : 園泰營造股份有限公司  
材料商 : 恩盈企業股份有限公司  
結構部位 : 單拉桿伸縮接頭 2000mm-10k  
取樣人員 : 大展國際工程顧問股份有限公司-蔡宗志、高雄市政府水利局-李汝洵、園泰營造股份有限公司-黃吉皇  
樣品收到日期 : 2022 年 01 月 03 日  
開始測試日期 : 2022 年 01 月 03 日

### 測試執行:

依申請商之要求, 細節請參考附頁。

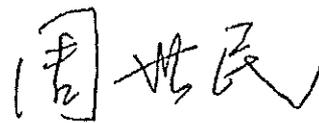
全國公證檢驗股份有限公司  
審核者:



王政雄  
協理



報告簽署人:



周世民  
經理

 第 1 頁 共 3 頁



## 全國公證測試報告

報告號碼 : TWNH00092771

測試內容:

### 重金屬元素分析

參考 CNS 4797-2 (93 年 7 月 6 日) 玩具安全(特定元素之遷移), 以酸液萃取並用感應耦合電漿原子放射光譜儀(ICP-OES)分析。

| 元素        | 結果 (毫克/千克) | 偵測極限 (毫克/千克) |
|-----------|------------|--------------|
|           | 藍色粉末       |              |
| 溶出性鋇 (Ba) | ND         | 5            |
| 溶出性鉛 (Pb) | ND         | 5            |
| 溶出性鎘 (Cd) | ND         | 5            |
| 溶出性銻 (Sb) | ND         | 5            |
| 溶出性硒 (Se) | ND         | 5            |
| 溶出性鉻 (Cr) | ND         | 5            |
| 溶出性汞 (Hg) | ND         | 5            |
| 溶出性砷 (As) | ND         | 2.5          |

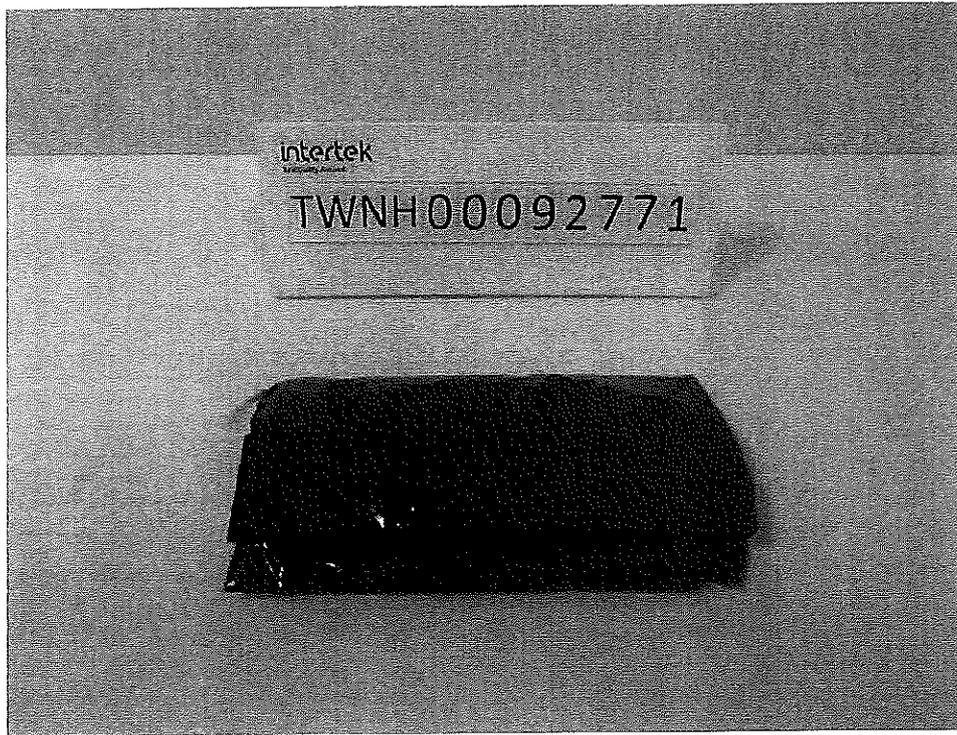
備註: ND = 未檢測出  
CNS = 中華民國國家標準  
可溶性重金屬之分析結果已依據本標準要求之校正因子加以調整。



## 全國公證測試報告

報告號碼 : TWNH00092771

樣品照片:



-結束-

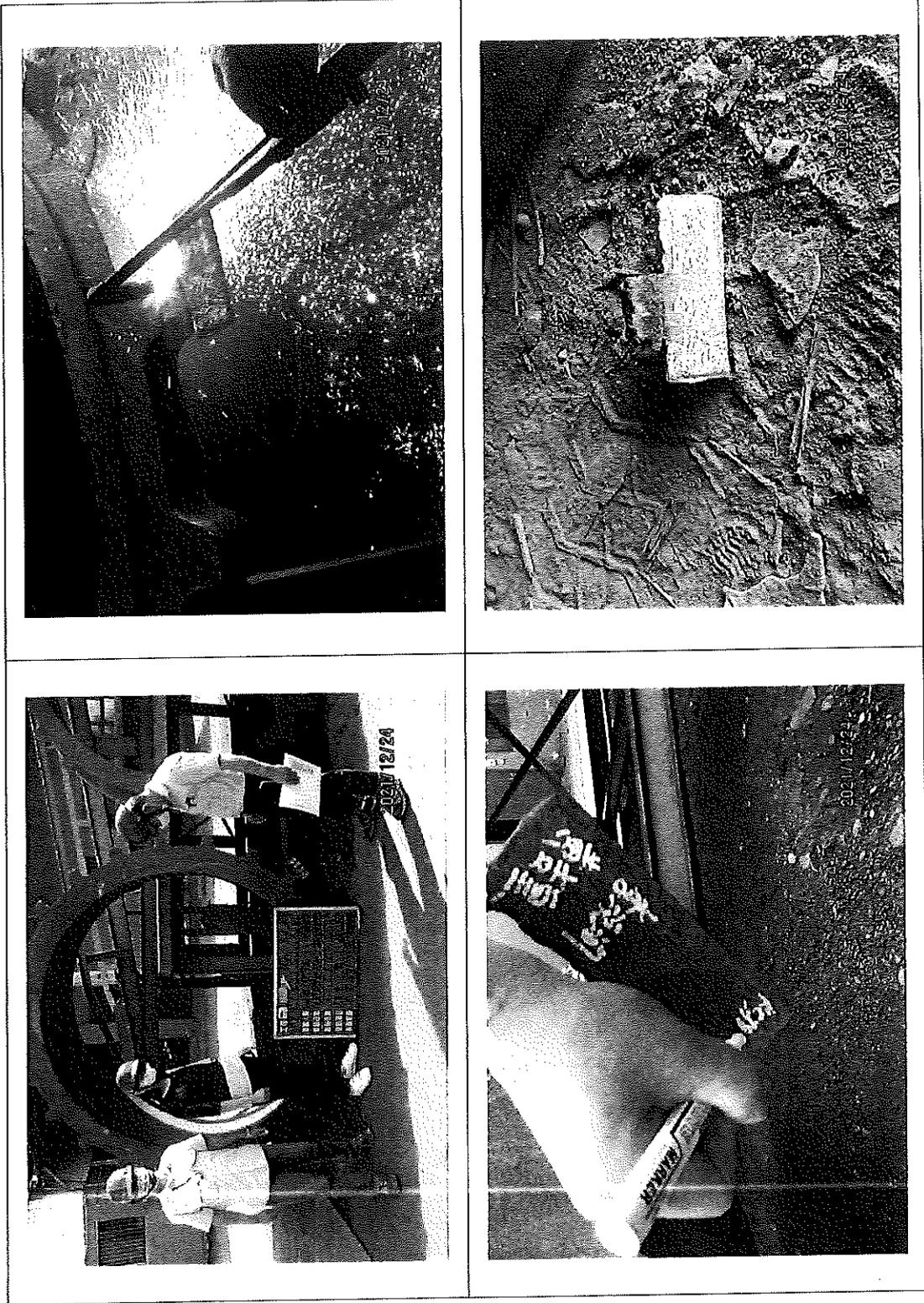
除另有明確之書面約定外，本公司對於所有工作及服務之履行均應依本公司營業條款之規範，前述營業條款之詳細內容請瀏覽本公司網站：<http://www.intertek-twn.com/terms/>，本公司所有義務與責任應以該營業條款中所規範者為限。本報告係完全根據委託人之指示及所提供之資訊和資料而作成，本公司不能測試樣本是否確為樣本來源之代表性樣本一事提供任何保證，本報告非為採取任何特定行動所提出之建議，對於委託人依據本報告結果所採取其認為合適之行為，應由委託人自行負責，本公司並無義務參考委託人指示以外之事實或情況，亦無義務就委託人指示以外之事實或情況提出報告；且於本報告作成後，就協議工作範圍以外所生之任何事情，本公司均無需對任何人負責。本報告無法豁免或免除委託人對任何第三人之法律責任和義務，委託人為唯一總本公司授權得複製或發佈本報告(須完整揭露)者，任何取得本報告並採信其內容之第三人，均應自行承擔風險。

報告符合性聲明：本測試服務若結果包含符合性聲明，係依據顧客、法規、標準之規範為判定規則，且不考慮量測不確定度。

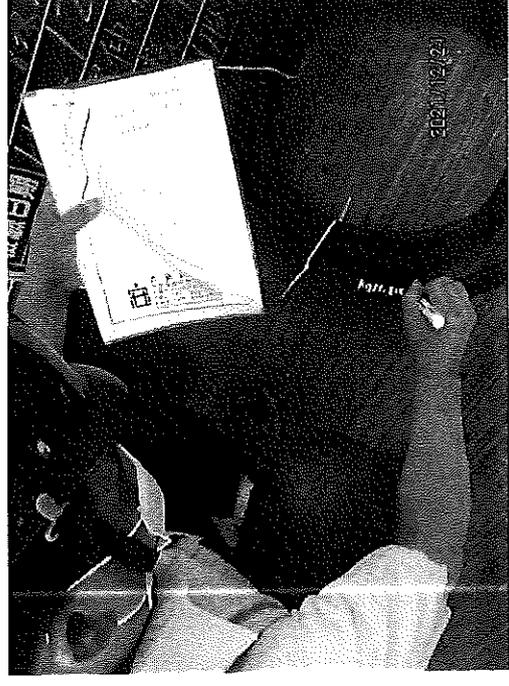
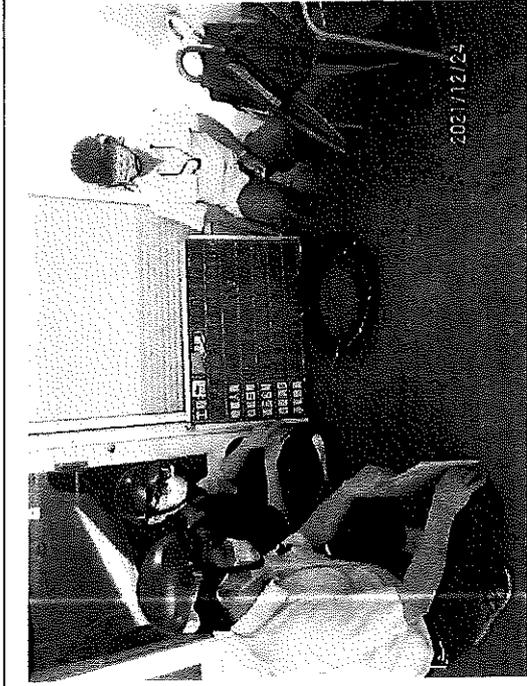
 第 3 頁 共 3 頁



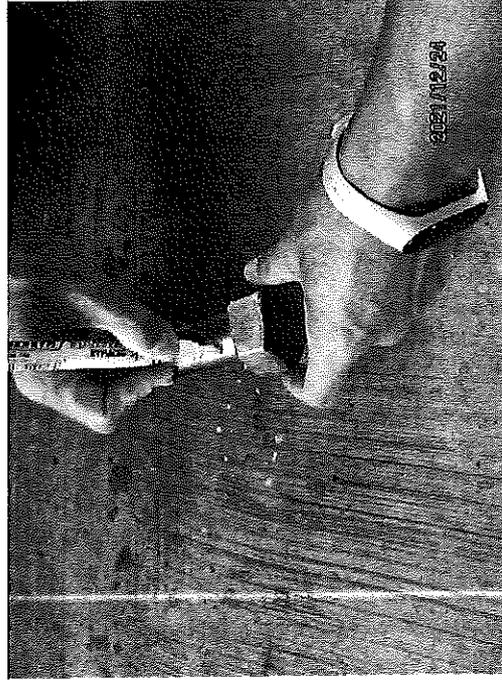
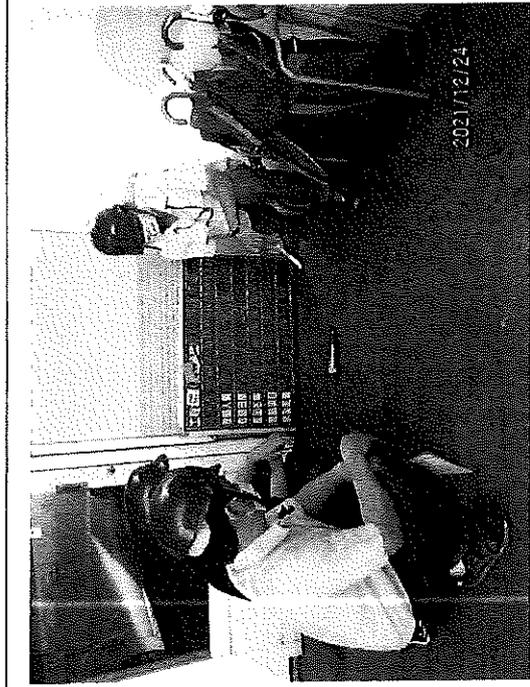
# 單拉桿伸縮接頭 $\phi 2000\text{mm}-10\text{k}$ , 材質檢驗 管體 FCD450



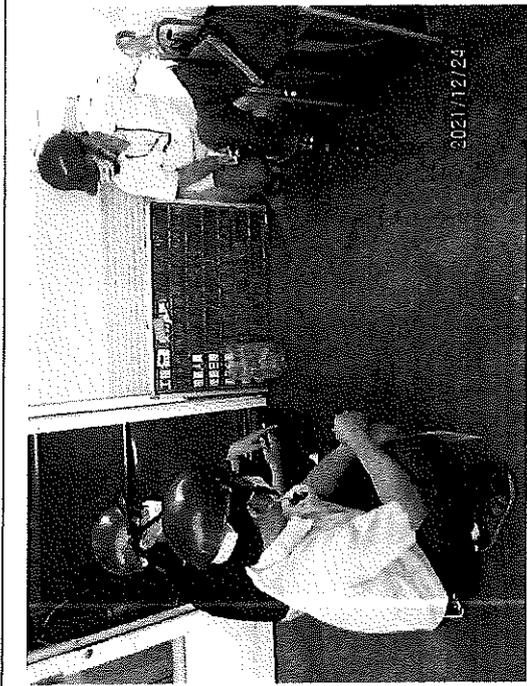
# 單拉桿伸縮接頭 $\phi$ 2000mm-10k, 材質檢驗 橡膠



單拉桿伸縮接頭  $\phi 2000\text{mm}-10\text{k}$ , 材質檢驗 螺栓不鏽鋼 SUS304



# 單拉桿伸縮接頭 § 2000mm-10k, 材質檢驗粉體



二十三

材料出廠證明

(預拌混凝土品質保證書、  
混凝土氯離子含量檢測報告、  
強度試驗)

# 瀧鋌水泥製品股份有限公司

## 建築物新拌混凝土氯離子含量檢測報告單

工程(建物)名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

座落地點: 高雄市磯津區

檢測時間: 111 年 2 月 23 日 時

建物開工日期: 110 年 9 月 15 日

混凝土澆置位置: 預鑄沉塊

混凝土供應者: 瀧鋌水泥製品股份有限公司 運輸車號: KEB-9536

檢測儀器名稱型號: RIKEN CL-1B 序 號: 125060020ET

取樣方式:  混凝土澆置作業開始前及作業中。

本批混凝土 5 立方米, 檢測 1 試樣個數。

試驗結果: 每立方米 ( $m^3$ ) 混凝土所含氯離子重量 (kg) ( $kg/m^3$ )

| 數 | 檢測次<br>試樣編號 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均( $kg/m^3$ ) | 備註 |
|---|-------------|-------|-------|-------|----------------|----|
| 1 |             | 0.077 | 0.062 | 0.060 | 0.066          |    |
| 2 |             |       |       |       |                |    |
| 3 |             |       |       |       |                |    |
| 4 |             |       |       |       |                |    |
| 5 |             |       |       |       |                |    |
| 6 |             |       |       |       |                |    |

1.本檢測方法係依據CNS-13465辦理。  
2.依CNS-3090規定,鋼筋混凝土所處環境須作耐久性考慮者,混凝土中氯離子含量必須小於 $0.15kg/m^3$ ,而一般鋼筋混凝土之混凝土內氯離子含量必須小於 $0.15kg/m^3$ 。

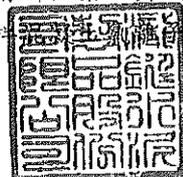
\* 本人證明上述檢測之混凝土係使用於上述工地,其檢測結果如上表無誤。

檢測者(簽章): 凌可受  專業訓練證書字號: (99)台研建字第0448號

| 工程相關<br>工程會<br>同檢測人員   | 姓名<br>(名稱) (簽<br>章) | 證書字號或<br>身份證字號<br>工廠登記證號 | 統一編號     | 地 址                     | 電 話           |
|------------------------|---------------------|--------------------------|----------|-------------------------|---------------|
| 監造人或承造<br>人之專任工程<br>人員 | <u>凌可受</u>          | T122357983               | 97158419 | 高雄市前鎮區<br>心之路241號       | 1F-07-3599722 |
| 混凝土供應者                 | 瀧鋌水泥製品<br>股份有限公司    | 99-661519-01             | 27009700 | 高雄市大社區<br>嘉誠里大同路<br>17號 | (07)3560608   |

\* 本表所稱專任工程人員係指建築師派駐工地監造之該事務所從業人員或營造業管理規則第七條規定之專業技師、工地主任或經營建署同意辦新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之檢測人員。

\* (104)瀧氣檢字 第11102006號



# 預拌混凝土品質保證書

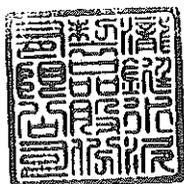
切結本公司所提供之預拌混凝土品質符合契約所訂規格及國家規範，並在左一範圍內，立書人願負法律上完全之責任，惟恐口說無憑，謹切結保證。

- 一、工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程
- 二、工程地址：
- 三、澆置範圍：預鑄沉塊
- 四、數量：5 M<sup>3</sup>
- 五、規格：21011
- 六、澆置時間：111/2/23

立書人公司名稱：瀧鋌水泥製品股份有限公司  
地址：高雄市大社區嘉誠里大同路17號  
經濟部工廠登記證字號：S6400942  
負責人：洪欣雯  
統一編號：27909700  
地址：高雄市大社區嘉誠里大同路17號



(簽章)



(簽章)

中華民國 一 一 年 二 月 二 十 三 日

110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

(103)瀧氣檢字第 11102006 號

冠湖、國壽  
 MEAS. SALINITY  
 02-23-22 09:33  
 RIKEN CL-1B  
 \*\* CONCRETE \*\*  
 CHLORIDE AMOUNT  
 0.077Kg/m<sup>3</sup>  
 SOLUTION  
 0.0429%Cl<sup>-</sup>  
 WATER WEIGHT  
 180Kg/m<sup>3</sup>  
 TEMP. -- °C  
 \*\* SIGNATURE \*\*

MEAS. SALINITY  
 02-23-22 09:34  
 RIKEN CL-1B  
 \*\* CONCRETE \*\*  
 CHLORIDE AMOUNT  
 0.062Kg/m<sup>3</sup>  
 SOLUTION  
 0.0349%Cl<sup>-</sup>  
 WATER WEIGHT  
 180Kg/m<sup>3</sup>  
 TEMP. -- °C  
 \*\* SIGNATURE \*\*

MEAS. SALINITY  
 02-23-22 09:36  
 RIKEN CL-1B  
 \*\* CONCRETE \*\*  
 CHLORIDE AMOUNT  
 0.060Kg/m<sup>3</sup>  
 SOLUTION  
 0.0336%Cl<sup>-</sup>  
 WATER WEIGHT  
 180Kg/m<sup>3</sup>  
 TEMP. -- °C  
 \*\* SIGNATURE \*\*

冠湖、國壽  
 MEAS. SALINITY  
 02-23-22 09:33  
 RIKEN CL-1B  
 \*\* CONCRETE \*\*  
 CHLORIDE AMOUNT  
 0.077Kg/m<sup>3</sup>  
 SOLUTION  
 0.0429%Cl<sup>-</sup>  
 WATER WEIGHT  
 180Kg/m<sup>3</sup>  
 TEMP. -- °C  
 \*\* SIGNATURE \*\*

MEAS. SALINITY  
 02-23-22 09:34  
 RIKEN CL-1B  
 \*\* CONCRETE \*\*  
 CHLORIDE AMOUNT  
 0.062Kg/m<sup>3</sup>  
 SOLUTION  
 0.0349%Cl<sup>-</sup>  
 WATER WEIGHT  
 180Kg/m<sup>3</sup>  
 TEMP. -- °C  
 \*\* SIGNATURE \*\*

MEAS. SALINITY  
 02-23-22 09:35  
 RIKEN CL-1B  
 \*\* CONCRETE \*\*  
 CHLORIDE AMOUNT  
 0.060Kg/m<sup>3</sup>  
 SOLUTION  
 0.0336%Cl<sup>-</sup>  
 WATER WEIGHT  
 180Kg/m<sup>3</sup>  
 TEMP. -- °C  
 \*\* SIGNATURE \*\*



鄭怡芬

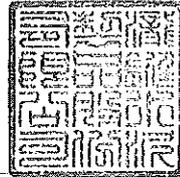
經濟部商工登記公示資料查詢服務

公司基本資料

統一編號 27999700  
 公司狀況 核准設立  
 公司名稱 瀧泥水泥製品股份有限公司  
 章程所訂外文公司名稱  
 資本總額(元) 100,000,000  
 實收資本額(元) 30,000,000  
 每股金額(元) 10  
 已發行股份總數(股) 3,000,000  
 代表人姓名 洪欣雯  
 公司所在地 高雄市大社區大同路17號1樓 電子地圖  
 登記機關 高雄市政府經濟發展局  
 核准設立日期 094年10月05日  
 最後核准變更日期 109年08月11日  
 復數表決權特別股 無  
 對於特定事項具有否決權特別股 無  
 特別股股東被選為董事、監察人之禁止或限制或當選一定名額之權利 無

C901050 水泥及混凝土製品製造業  
 F111090 磚瓦批發業  
 F211010 建材零售業  
 CA01050 鋼材二次加工業  
 C901990 其他非金屬礦物製品製造業  
 C802990 其他化學製品製造業  
 F107990 其他化學製品批發業  
 E202010 起重工程業  
 E207010 鑽孔工程業  
 E603100 電焊工程業  
 F401010 國際貿易業  
 ZZ99999 除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務

所營事業資料



(99)台研建字第0448號

結業證書

查 洪欣雯 身分證字號：E120170017，於民國99年12月18日參加本院辦理之「新拌混凝土中氯離子含量檢測訓練班」，成績及格，經內政部營建署（營署建管字第0990090219號函）核可准予備查，特發給結業證書。

此 證

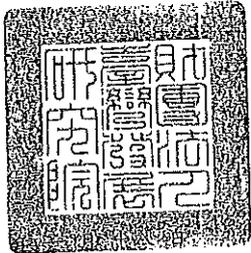
內政部營建署署長



蔡世文

台灣發展研究院院長

曹 正



中華民國 一零零

高雄市政府 - 工廠登記抄本 (現況資料)

列印日期：110/01/25  
 頁次：1

報表代號：FCPR4231

登記編號：S6400942 舊登記編號：T6400606  
 統一編號：27999700 組織型態：股份有限公司  
 工廠名稱：瀧泥水泥製品股份有限公司大社廠  
 廠址：高雄市大社區嘉誠里桶寮巷5號  
 地址：大社區嘉誠路645地號

電話：07-3560608

負責人姓名：洪欣雯

設立核准日期：109/12/25

登記核准日期：109/12/25

登記廢止核准日期：/

工廠登記公告廢止日期：/

登記廢止原因：/

前次校正年度：108

最近一次校正年度：109

最新申請條件類別：登記變更

最新核准日期：110/01/25

土地使用分區：一般農業區

用地類別：農牧用地

廠地總面積：5782.95 (平方公尺)

廠房總面積：1540.65 (平方公尺)

其他建築物總面積：468.86 (平方公尺)

主要產品：233 水泥及其製品(水泥骨架)

前次校正結果：營運中工廠

最近一次校正結果：營運中工廠

工廠現況：生產中

最新核准文號：11065023900

電熱總數：0.00 (瓩)

動力總數：80.00 (馬力)

工廠用水量：1.00 (立方公尺/日)

產業類別：23 非金屬礦物製品製造業

備註：

# 預拌混凝土品質保證書

切結本公司(工廠)所提供之預拌混凝土品質符合契約所訂規格及中華民國國家標準及相關規範，並在下列範圍內，立書人願負法律上完全之責任，為恐口說無憑，謹切結保證。

一、工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

二、工程地址(建造號碼)：

三、施工(澆置)範圍：北上流站 RC 基礎座

四、數量： > M<sup>3</sup>

五、規格： 210 kgf/cm<sup>2</sup>

六、施工(澆置)時間： 111 年 01 月 28 日

立書人之公司(工廠)名稱： 上順水泥製品企業股份有限公司

公司(工廠)地址： 高雄市大寮區大發工業區華東路40號

經濟部工廠登記證字號： 9966209400

負責人： 蔡鴻玲

國民身分證統一編號： 2214806



地址： 高雄市三民區豐裕里4鄰中和街51號

中 華 民 國 1 1 1 年 0 1 月 2 8 日

## 建築物新拌混凝土氯離子含量檢測報告書

工地(建物)名稱： 110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

座 落 地 點：

檢 測 時 間： 111 年 01 月 28 日 時

建物開工日期： 110 年 9 月 15 日

混凝土澆置位置： 北上流站 RC 基礎座

混凝土供應者： 上順水泥製品企業股份有限公司 運輸車號：

檢測儀器名稱型號： CL-1B 序 號： 4Z9030035ES

檢測取樣方式：  混凝土澆置作業開始前  
 本批混凝土共  >  M<sup>3</sup>，檢測  1  試樣個數

試驗結構：每立方(M<sup>3</sup>)混凝土所含氯離子重量(kg)【kg/M<sup>3</sup>】

| 檢測次數<br>試樣編號 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均【kg/M <sup>3</sup> 】 |
|--------------|-------|-------|-------|------------------------|
| 1            | 0.028 | 0.023 | 0.022 | 0.0243                 |
| 2            |       |       |       |                        |
| 3            |       |       |       |                        |

1. 本檢測方法係依據 CNS13465 辦理。
2. 依 CNS3090 規定，新拌混凝土中最大水溶性氯離子含量(依水溶法)預力混凝土構件為 0.15 kg/M<sup>3</sup>，鋼筋混凝土為 0.15 kg/M<sup>3</sup>。

\* 本人證明上述檢測之混凝土係使用於上述工地，其檢測結果如上表無誤。

檢測人員(簽章)： 賴建文 (蓋章) 專業訓練證書字號： 88 中華土証字第 0075 號

| 工程相關資料 | 姓名                     | 證書字號或國民身分證統一編號(工廠登記證字號) | 統一編號     | 地址                        | 電話          |
|--------|------------------------|-------------------------|----------|---------------------------|-------------|
| 會同檢測人員 | <u>鄭水光</u>             | T122357783              | 97138419 | 高市前鎮區<br>心路243號<br>11F-53 | 07-3599722  |
| 混凝土供應者 | 上順水泥製品<br>企業股份有限<br>公司 | 99-662094-00            | 22148061 | 高雄市大寮區<br>華東路 40 號        | 07-787-2211 |

\* 本表所稱檢測人員指經內政部同意辦理新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之檢員。

\* 本表所稱會同檢測人員指下列人員之份內人員

- (一) 建築師派駐工地監造之該事務所從業人員。
- (二) 營造業專任工程人員。
- (三) 營造業工地主任。
- (四) 土木包工業負責人。
- (五) 承造人派駐工地並經內政部同意辦理新拌混凝土氯離子含量檢測訓練單位訓練合格之人員，且該人員不得同時為檢測人員。

附件

建築物結構用混凝土細粒料中電弧爐煉鋼爐渣 (石) 檢測報告書

建造執照

號碼：

雜項執照

混凝土澆置時間： 111 年 01 月 28 日 時

混凝土澆置位置：北上流站 RC 基礎座

檢測時間： 111 年 01 月 28 日 時

檢測方法

：依據 AMS 檢測流程步驟測試方法  
(含內政部認可文號) 內授營建管字第 1090819563 號

\*檢測結果：(檢測結果說明及合格判定標準)

依據 AMS 檢測流程項目一快篩階段、測試本樣品未檢出鹼性反應、判定為合格。

\*茲證明依建築物結構用混凝土細粒料中電弧爐煉鋼爐渣 (石) 檢測實施要點取樣檢測之混凝土係使用於上述工地，其檢測結果如上無誤，並負擔保責任。

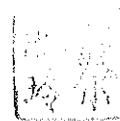
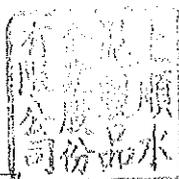
\*檢測人員 (簽章)：

陈 瑞 祥



訓練結業證書字號：預拌福(訓)字第 109171 號

混凝土供應者：上順水泥製品企業股份有限公司



李國泰

SOLUTION  
0.016%Cl<sup>-</sup>  
WATER WEIGHT  
177Kg/m<sup>3</sup>  
SIGNATURE

李國泰  
11/01/20

MEAS. SALINITY  
02-28-20 14:54  
RIKEN CL-1E

\*\* CONCRETE \*\*  
CHLORIDE WEIGHT  
0.023Kg/m<sup>3</sup>

SOLUTION  
0.0130%Cl<sup>-</sup>  
WATER WEIGHT  
177Kg/m<sup>3</sup>  
SIGNATURE

李國泰  
11/01/20



MEAS. SALINITY  
02-28-20 14:56  
RIKEN CL-1B

\*\* CONCRETE \*\*  
CHLORIDE WEIGHT  
0.022Kg/m<sup>3</sup>

SOLUTION  
0.0125%Cl<sup>-</sup>  
WATER WEIGHT  
177Kg/m<sup>3</sup>  
SIGNATURE



編號：九九-六六二〇九四-〇〇

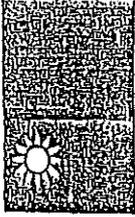
# 經濟部工廠登記證

廠名：上順水泥製品企業股份有限公司

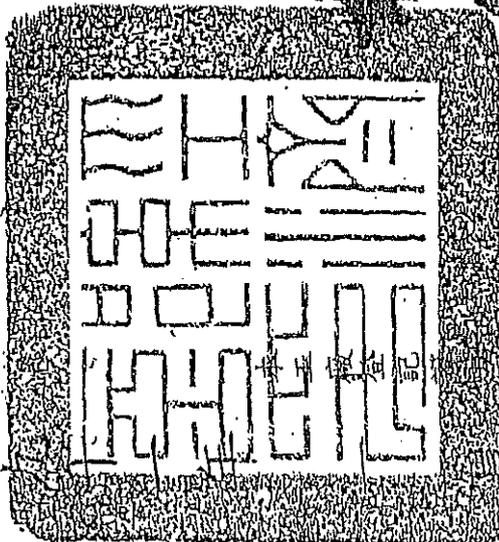
廠址：高雄縣大寮鄉大寮村華東路40號

產業類別：非金屬礦物製品製造業

〈以下空白〉



## 部長 朱信義



第五級登記

高雄縣政府代發

中華民國

十二月二十一日

97年10月27日

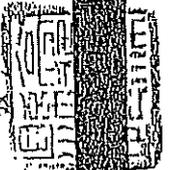
99年11月27日

98年08月28日

97年08月27日

95年08月28日

94年09月10日



# 高雄市固定污染源操作許可證

首頁

高市環局空操許證字第 E1993-00 號

下列混凝土拌合程序申請固定污染源操作許可，經核符合空氣污染防治法核發許可證規定，准予依許可證記載內容進行操作。

一、公私場所名稱：上順水泥製品企業股份有限公司（管制編號：S2002526）

二、地址：高雄市大寮區大寮里華東路四〇號

三、負責人姓名：蔡鴻玲

住址：高雄市三民區豐裕里四鄰中和街五一號

身分證統一字號：E220733972

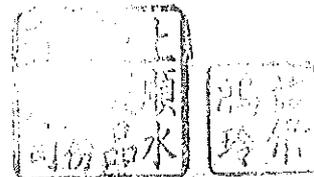
四、許可固定污染源：混凝土拌合程序(M03)(230072)

五、許可證記載事項：共 15 頁(含首頁)

六、有效期限：自民國 107 年 09 月 14 日起

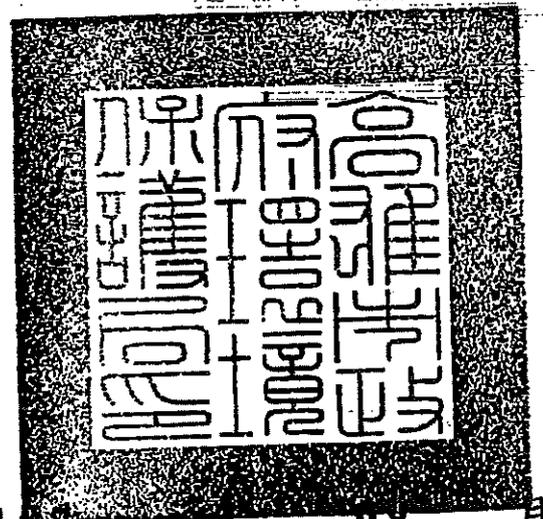
至民國 112 年 09 月 13 日止

七、應辦理展延期程：自民國 112 年 03 月 14 日至民國 112 年 06 月 13 日



與正本相符

## 局長蔡孟裕



中華民國 107 年 09 月

備註：一、本證係許可申請人以許可證記載之事項作為，如有其他違反情事或新規定者，依相關法令辦理。  
二、公私場所因遷移或變更產業類別，應重新申請核發設置及操作許可證；另倘中央主管機關公告實施總量管制或主管機關據以核發操作許可證之標準有修正，致其操作許可證內容不符規定者，應於中央主管機關公告之期限內，重新申請核發操作許可證。

103.7.4000

# 結業證書

八八中華土証字第〇七五號

學員賴煜文身份證字號 T121330260 於民國八十八年七月一日參加本校辦理之「新拌混凝土中氣離子含量檢測訓練班」，成績及格，經內政部營建署八十八營署建字第三一四二八號函核准予備查，特發給結業證書。

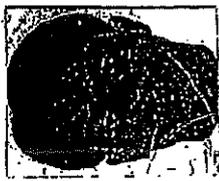
與正本相同



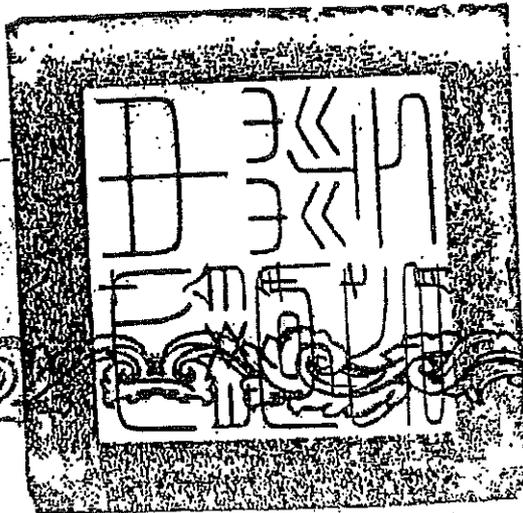
內政部營建署署長

# 林益厚

中華大學校長



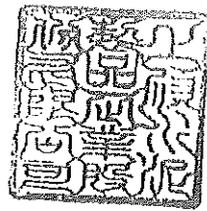
中華民國



日



# 結業證書



預拌福(訓)字第109171號



姓名：陳瑞祥

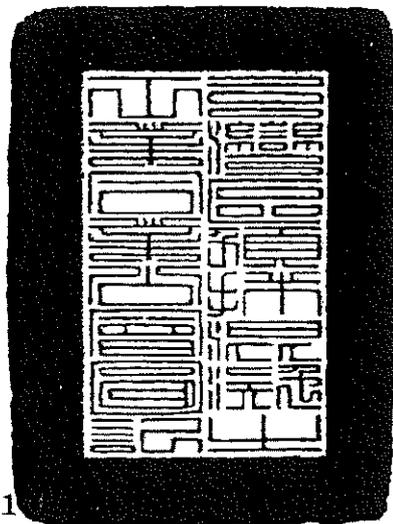
身分證字號：S120363657

服務單位：上順水泥製品企業股份有限公司

於民國109年12月15日參加本會辦理之「建築物結構用混凝土細粒料中電弧爐煉鋼爐渣(石)檢測訓練班」考核合格，爰發給結業證書以資證明。

此證

理事長 劉福財



1. 本訓練依據109.10.28內授營建管字第109081
2. 取得本結業證書之人員，若自登記之服務單位離職時，或服務單位經本會停權、退會，本證書即自動失效。

中華民國 109 年 12 月 15 日

與正本相符

有效期限：發照日起五年內有效

地址：高雄市鳳山區武慶二路260號  
電話：(07)727-5126  
傳真：(07)727-7371

試驗二部  
高雄營建試驗室

混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

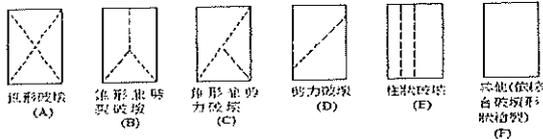
工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
主辦機關：高雄市政府水利局  
監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
承包商：圓泰營造股份有限公司  
委託單位：高雄市政府水利局  
聯絡資訊：—  
供應廠商：上順水泥製品企業股份有限公司  
取樣地點：工地  
結構部位：北上流站 RC 基礎座  
設計強度：280 kgf/cm<sup>2</sup>  
取樣者：大展國際工程顧問股份有限公司：蔡宗志  
          圓泰營造股份有限公司：陳柏湧  
送驗者：大展國際工程顧問股份有限公司：蔡宗志02101647  
          圓泰營造股份有限公司：陳柏湧02101646  
          上順水泥製品企業股份有限公司：郭若富02100920  
報告編號：2200953Y  
頁次：第01頁共01頁  
收到樣品時間：111.02.10 09:20  
試驗日期：111.02.10 16:57  
報告日期：111.02.10  
試驗數量：2 個  
試驗方法：CNS 1232(2002)

會驗者：NA  
※以上工程資訊(報告編號、頁次、收到樣品時間、試驗日期、報告日期除外)；下列檢驗結果(試驗結果除外)及備註2、3，依據顧客提供之資訊登載。

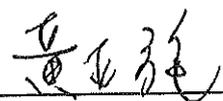
| 試體編號<br>(取樣部位) | 試體尺寸(cm) |       | 材齡<br>(天) | 製模日期      | 最大荷重<br>(kgf) | 抗壓面積<br>(cm <sup>2</sup> ) | 修正<br>係數 | 抗壓強度                |      | 破壞<br>形態 | 試體<br>或<br>蓋平缺陷 |
|----------------|----------|-------|-----------|-----------|---------------|----------------------------|----------|---------------------|------|----------|-----------------|
|                | 直徑       | 標稱高度  |           |           |               |                            |          | kgf/cm <sup>2</sup> | MPa  |          |                 |
| 1              | 14.98    | 30.00 | 13        | 111.01.28 | 44826         | 176.24                     | —        | 254                 | 24.9 | A        | 無               |
| 2              | 15.05    | 30.00 | 13        | 111.01.28 | 47107         | 177.89                     | —        | 265                 | 26.0 | C        | 無               |
| 以下空白           |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |

- 備註：1.本試驗室為「公共工程材料實驗室認證服務計畫」認可試驗室。  
2.試體之製作由上順水泥製品企業股份有限公司自行辦理。  
3.試體之養護：養護單位：上順水泥製品企業股份有限公司 養護方式：水中養護 養護條件：23±2℃，  
養護起始時間：111.01.29 10時 養護結束時間：111.02.10 08時。  
4.試驗時試體乾濕狀態：乾燥 濕潤。  
5.試體承壓面處理方式：蓋平 磨平 彈性視墊，處理單位：本室 其他二。  
6.抗壓強度單位換算：1 kgf/cm<sup>2</sup> = 0.0980665 MPa。  
7.本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。  
8.本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，另未經書面許可，不可部分複製。  
9.本試驗報告保存期限為六年；測試場地：高雄市鳳山區武慶二路260號。

破壞形態圖示



試驗室黃正強  
主管

報告簽署人：



華光工程顧問股份有限公司  
CFEI Nova Technology Co., Ltd.



地址：高雄市鳳山區武慶二路260號

電話：(07)737-5136

傳真：(07)737-7371

試驗二部

高雄營建試驗室

混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
 主辦機關：高雄市政府水利局  
 監造單位：大展國際工程顧問股份有限公司  
 承包商：圓泰營造股份有限公司  
 委託單位：高雄市政府水利局  
 聯絡資訊：—  
 供應廠商：上順水泥製品企業股份有限公司  
 取樣地點：工地  
 結構部位：北上流站 RC 基礎座  
 設計強度：280 kgf/cm<sup>2</sup>  
 取樣者：大展國際工程顧問股份有限公司：蔡宗志  
 圓泰營造股份有限公司：李謙  
 送驗者：大展國際工程顧問股份有限公司：蔡宗志02251400  
 圓泰營造股份有限公司：蔡瑩潔02251400  
 上順水泥製品企業股份有限公司：郭若富02251040  
 會驗者：NA

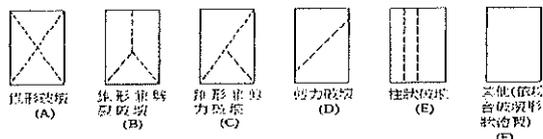
報告編號：2201427Y  
 頁次：第01頁共01頁  
 收到樣品時間：111.02.25 10:40  
 試驗日期：111.02.25 14:28  
 報告日期：111.02.25  
 試驗數量：3 個  
 試驗方法：CNS 1232(2002)

※以上工程資訊(報告編號、頁次、收到樣品時間、試驗日期、報告日期除外)；下列檢驗結果(試驗結果除外)及備註2、3，依據顧客提供之資訊登載。

| 試體編號<br>(取樣部位) | 試體尺寸(cm) |       | 材齡<br>(天) | 製模日期      | 最大荷重<br>(kgf) | 抗壓面積<br>(cm <sup>2</sup> ) | 修正<br>係數 | 抗壓強度                |      | 破壞<br>形態 | 試體<br>或<br>蓋平缺陷 |
|----------------|----------|-------|-----------|-----------|---------------|----------------------------|----------|---------------------|------|----------|-----------------|
|                | 直徑       | 標稱高度  |           |           |               |                            |          | kgf/cm <sup>2</sup> | MPa  |          |                 |
| 1              | 15.01    | 30.00 | 28        | 111.01.28 | 69344         | 176.95                     | —        | 392                 | 38.4 | C        | 無               |
| 2              | 15.00    | 30.00 | 28        | 111.01.28 | 66466         | 176.71                     | —        | 376                 | 36.9 | A        | 無               |
| 3              | 15.08    | 30.00 | 28        | 111.01.28 | 68444         | 178.60                     | —        | 383                 | 37.6 | A        | 無               |
| 以下空白           |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |
|                |          |       |           |           |               |                            |          |                     |      |          |                 |

- 備註：1.本試驗室為「公共工程材料實驗室認證服務計畫」認可試驗室。
- 2.試體之製作由上順水泥製品企業股份有限公司自行辦理。
- 3.試體之養護：養護單位：上順水泥製品企業股份有限公司 養護方式：水中養護 養護條件：23±2℃，養護起始時間：111.01.29 10時 養護結束時間：111.02.25 08時。
- 4.試驗時試體乾濕狀態：乾燥 濕潤。
- 5.試體承壓面處理方式：蓋平 磨平 彈性襯墊，處理單位：本室 其他二。
- 6.抗壓強度單位換算：1 kgf/cm<sup>2</sup> = 0.0980665 MPa。
- 7.本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。
- 8.本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，另未經書面許可，不可部分複製。
- 9.本試驗報告保存期限為六年；測試場地：高雄市鳳山區武慶二路260號。

破壞形態圖示



試驗室黃正強  
主管

報告簽署人：黃正強

二十四  
材料出廠證明-  
鋼筋及其他材料  
(無)

二十五

材料出廠證明-  
重要工程項目材料  
之進口證明單或出廠證明

鎳鎘蓄電池組  
出廠證明



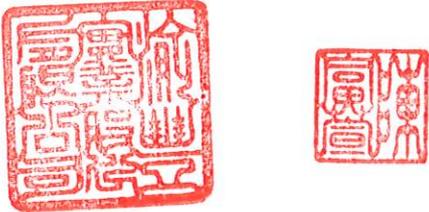
# 渝豐實業股份有限公司

TAIWAN TRAIN-TOP INDUSTRIAL CO., LTD.

台北市大安區羅斯福路二段 41 號 5 樓之 3

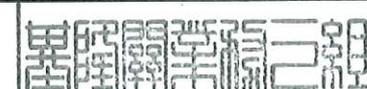
TEL: 886-2-23513198(代表號) FAX: 886-2-23513259

## 保 固 書

|                             |   |      |        |
|-----------------------------|---|------|--------|
| 合約案號                        | TTT-21-1032   | 客戶編號 | TC5142 |
| 標地物所在地                      | 高雄市政府水利局中區污水處理廠   |      |        |
| 保固期間                        | 自整體工程由業主總驗收合格日起保固三年   |      |        |
| 標地物<br>型號/規格/<br>數量         | 1. 鎳鎘蓄電池 × 86 CELLS<br>廠牌：ALCAD<br>型號：MC100P  |      |        |
| 保固責任                        | 1. 在保固期間內，正常使用情況下自然損壞時，本公司負責修護及更換零件。<br>2. 因使用者操作之疏失、安置環境不良或其他事變、不可抗力所產生之故障或外力介入之破壞，不在前項保固範圍。<br>3. 賣方對於所售貨品在銷售後正常狀態使用下，自整體工程由業主總驗收合格日起算參年。<br>4. 因天災地變或人力所不能抗拒之損壞時，不在保固範圍。 |      |        |
| 注意事項                        | 1. 本保固書未加蓋本公司認定之印章者，概不生效。<br>2. 本公司僅提供本保固書所列客戶之保固責任，非經本公司同意不得轉移或轉讓與第三人。<br>3. 本保固書所記載標地物所在地址如有變更，買方須徵得承交商同意，並重新申請補發保證書，始生保固效力。  |      |        |
| 承交商                         | 渝豐實業股份有限公司  | 負責人  | 陳富萱    |
| 保固專用章                       |    | 業務   | 林珉宇    |
|                             |   | 校核   | 陳姿妤    |
| 中 華 民 國 1 1 1 年 0 4 月 2 8 日 |   |      |        |

P3122030001

# 進口報單

|                            |                     |   |                             |   |            |   |             |               |           |               |              |          |    |          |
|----------------------------|---------------------|---|-----------------------------|---|------------|---|-------------|---------------|-----------|---------------|--------------|----------|----|----------|
| 海空運別(1)                    |                     | 海   | 報單類別(2)                     | G1  | 聯別         | 2.進口證明用聯  | 頁次          | 第 1 頁 / 共 2 頁 |           |               |              |          |    |          |
| 報單號碼(3)                    |                     | AA/BC/11/221/00390  |                             |   |            |   | 海關通關號碼(4)   |               | 11U547    |               |              |          |    |          |
| 船舶名稱/航機代碼(5)               |                     | UMM QARN  |                             | 主提單號碼(8)  |            | N670225070\$03  |             | 匯率(16)        |           | ****          |              |          |    |          |
| 船舶呼號(6)                    |                     | V7HM3   | 船舶航次/航機班次(7)                | 019E  | 分提單號碼(9)   |   | 離岸價格(17)    |               | 幣別        | 金額            |              |          |    |          |
| 裝貨港名稱/代碼(10)               |                     | Hamburg   |                             | DEHAM   | 國外出口日期(13) | 111/01/17   | 進口日期(14)    | 111/03/09     | 運費(18)    |               |              |          |    |          |
| 卸存地代碼(11)                  |                     | 017A1030  | 進口運輸方式代碼(12)                | 12  | 報關日期(15)   |   | 111/03/10   | 保險費(19)       |           | ***           |              |          |    |          |
| 納稅義務人(24)                  | 統一編號(23)            | 86911999  |                             | 海關監管編號(25)  |            | 特殊關係(26)  | 135         | 稅費繳納方式(27)    | 3         | 應加費用(20)      | 應減費用(21)     |          |    |          |
|                            | 中文名稱                | 渝豐實業股份有限公司 02-23513198  |                             |   |            |   | AEO編號       |               | 起岸價格(22)  |               | ***          |          |    |          |
|                            | 英文名稱                | TAIWAN TRAIN-TOP INDUSTRIAL CO., LTD.   |                             |   |            |   |             |               | 簽證情形(28)  |               | 案號(29)       |          |    |          |
|                            | 中/英文地址              | 臺北市大安區羅斯福路2段41號5樓之3/5F.-3, NO.41, SEC. 2, ROOSEVELT RD., DA   |                             |   |            |   |             |               |           |               | AAB100000128 |          |    |          |
| 賣方(30)                     | 中文名稱                |   |                             |   |            |   | AEO編號       |               |           |               |              |          |    |          |
|                            | 英文名稱                | ALCAD LTD   |                             |   |            |   |             |               |           |               |              |          |    |          |
|                            | 中/英文地址              | /BOX 504 SE-572 25 OSKARSHAMN SWEDEN  |                             |   |            |   |             |               |           |               |              |          |    |          |
| 國家代碼(31)                   | SE                  | 統一編號(32)  | ALADLD                      |   | 海關監管編號(33) |   |             |               |           |               |              |          |    |          |
| 項次(34)                     | 生產國別(36)            |   | 輸出入許可文件號碼-項次(37)            |   | 條件、幣別      | 淨重(公斤)(40)  | 價格          | 進口稅率(44)      | 從價        | 納稅辦法(45)      |              |          |    |          |
|                            | 貨物名稱、商標(牌名)及規格等(35) |   | 輸出入貨品分類號列(38)               |   |            |   |             |               |           |               | 單價(39)       | 完稅數量(43) | 從量 | 貨物稅率(46) |
|                            |                     |   | 稅則號別                        |   |            |   |             |               |           |               |              |          |    |          |
| 1                          | SE                  |   | NIL<br>85073000006<br>(N00) |   | *** **     | 912   | *****       | ***           | ***       |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   | *****      | 92 PCE<br>(92 SET)  |             | ***           | %         |               |              |          |    |          |
| 2                          | SE                  |   | NIL<br>85073000006<br>(N00) |   | *** **     | 1,448   | *****       | ***           | ***       |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   | *****      | 92 PCE<br>(92 SET)  |             | ***           | %         |               |              |          |    |          |
| 總件數/單位(47)                 |                     | 10  | PKG                         | 包裝說明(48)  | 111. 3. 11 |   | 總毛重(公斤)(49) |               | 3,241     |               |              |          |    |          |
| 標記(50)/貨櫃號碼(51)/其他申報事項(52) |                     | TAIWAN TRAIN-TOP<br>INDUSTRIAL CO., LTD<br>T21-1034<br>T21-1032<br>TAIWAN<br>BMOU6198765 4500 FCL/LCL<br>申請進口進明聯 B式<br>T21-1034/T2<br>1-1032<br>長期委任：22101287<br>收貨人代碼:NIL<br>發貨人代碼:NIL<br><詳見末頁> |                             |  |            |  |             | 進口稅 *****     |           | 推廣貿易服務費 ***** |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            |   |             | 營業稅 *****     |           |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            |   |             | 稅費合計 *****    |           |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            |   |             | 營業稅稅基 *****   |           |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            |   |             | 滯納金(日)        |           |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            | 通關方式  |             | C1            | (申請) 審核方式 |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            | 證明文件申請  |             | 聯別            | 2         | 份數            | 1            |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            | 報關人/AEO編號(53)   |             | 專責人員(54)      |           |               |              |          |    |          |
|                            |                     |   |                             |   |            | 立揚通運股份有限公司<br>基隆分公司 2210 02-<br>87534111  |             | 謝宜燕           |           | 00C80         |              |          |    |          |

為應輸出人資料保護之需求，本報單副本部分欄位空白

# 進口報單

|       |                    |       |   |    |             |
|-------|--------------------|-------|---|----|-------------|
| 報單號碼  | AA/BC/11/221/00390 | 聯別    | 2 | 頁次 | 第 2 頁/共 2 頁 |
| 主提單號碼 | N670225070\$03     | 分提單號碼 |   |    |             |

| 項次 | 生產國別(36)<br>貨物名稱、商標(牌名)及規格等(35)                              | 輸出入許可文件號碼-項次 |                      | 單價  | 條件、幣別  | 淨重(公斤)(40) | 價格<br>完稅 (43)<br>數量 | 進口稅率<br>(44) | 從價<br>稅率<br>(45) | 納稅辦法<br>(46) |
|----|--|--------------|----------------------|-----|--------|------------|---------------------|--------------|------------------|--------------|
|    |  | 輸出入貨品分類號列    | 稅則號別                 |     |        |            |                     |              |                  |              |
| 3  | SE<br>BATTERY SYSTEM<br>TYPE:ALCAD MC100P<br>PO: NO:T21-1032 | NIL          | 85073000006<br>(N00) | *** | ***    | 645        | *****               | ***          | ***              | ***          |
|    |  |              |                      |     |        | 86 PCE     |                     | ***          | %                |              |
|    |  |              |                      |     |        | ( 86 SET ) |                     |              |                  |              |
|    |  |              |                      |     | TOTAL: | 3,005      | *****               |              |                  |              |
|    |  |              |                      |     |        | 270 PCE    |                     |              |                  | %            |
|    |  |              |                      |     |        | 270 SET    |                     |              |                  | %            |
|    |  |              |                      |     |        |            |                     |              |                  | %            |

口

證

明

聯

與正本相符

**CERTIFICATE OF MANUFACTURER**

Customer: TAIWAN TRAIN-TOP INDUSTRIAL CO., LTD.  
5F-3, NO.41, SEC. 2, ROOSEVELT RD, TAIPEI,  
TAIWAN R. O. C.

Customer's order: TTT-21-1032

Our ref: 0005045315

Certificate No. 642910

Code: 22/12

Description: ALCAD NI-CAD BATTERY  
TYPE:MC100P × 86 CELLS

We hereby certify that the products which are the subject of this certificate conform in all respects with the terms of the order contract.

GOTHENBURG, 2022-01-17

Signed for and on behalf of the Quality Department, ALCAD LTD:

**Alcad Ltd**



**Rikard Brink**  
Application Manager



溫度表及溫度感應器  
出廠證明



**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES  
ENGINE & TURBOCHARGER**

3000, TANA, CHUO-KU, SAGAMIHARA-SHI, KANAGAWA-KEN 252-5293  
JAPAN

PACKING LIST NO. 5E503 CASE NO. 003 K13 HC0103 PAGE: 4 0017  
INV. NO SPARE PARTS OF SAGAMI DIESEL ENGINES DATE: 11-03-22

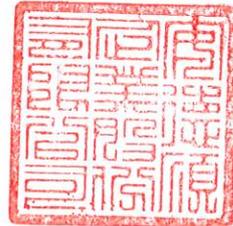
| ITEM NO. SUB | PACKED PARTS NO. (ORDERED PARTS NO.) | PARTS NAME | QUANTITY | NET WEIGHT | UNIT PRICE | AMOUNT |
|--------------|--------------------------------------|------------|----------|------------|------------|--------|
|--------------|--------------------------------------|------------|----------|------------|------------|--------|

BUYER'S ORDER NO. MDP21-1201

OUR REF. NO. C5-L328

|       |            |              |    |         |  |  |
|-------|------------|--------------|----|---------|--|--|
| 8-000 | 0539325300 | GLASSY80,18L | 32 | 690.240 |  |  |
| * 1   |            |              | 32 | 690.240 |  |  |

PACKING STYLE: CASE  
GROSS WEIGHT : 740.0 KGS.  
MEASUREMENT : 110X110X 98  
M3 : 1.186





S. K.

# 宏 記 工 業 社

(800)高雄市新興區林森一路 255 巷 44 號

TEL : 07-2366061 , 07-3719459

FAX : 07-2366064 , 07-3742300

[Http://sk9988.com.tw/](http://sk9988.com.tw/)

E-mail:s0937.k334669@msa.hinet.net

## 出 廠 證 明

客戶名稱：安德順企業股份有限公司

產品名稱：冷 卻 水 管

產品規格：4"\*5K SUS304 全白鐵法蘭

總長 295MM，白鐵環型軟管外部包覆白鐵網

製造日期：111 年 05 月 25 日

產品數量：5 組

簽 章：



中 華 民 國 111 年 06 月 07 日

專業生產：SK 系列產品

SK1-空氣濾清器

SK2-發電機用消音器

SK3-引擎排氣防震軟管

SK4-防震橡皮墊

SK5-發電機油箱系列

SK6-發電機週邊零件組



# 青蓮機電企業社

## 銷售證明書

本公司附保證所提供之產品為新品外，並保證產品品質優良，在正常使用下，如係品質不良而發生故障，本公司願負修繕之職責。

若因超載、使用不當或人力不可抗拒之天然災禍所造成之損壞，本公司恕不負責！

本公司代理銷售之產品(明細如下)：

1. 產品編號：AT-502 DC24-48V

品名規格：安良溫度控制顯示器 48\*48 輸出 Ry or SSR

輸入 K or PT100

數量：10 SET

以下空白



中華民國 110 年 06 月 06 日

配電盤  
出廠證明

# 出廠證明

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

客戶名稱：園泰營造股份有限公司

出廠日期：111年5月13日～111年7月8日

茲證明下列產品為本公司生產之產品。

## 【產品項目】

| 項次 | 產品名稱 | 盤名   | 數量 |
|----|------|--|----|
| 1  | 配電盤  | 臨時抽水泵控制盤                                   | 1  |
| 2  | 配電盤  | LBS、MP、UCP-2550、UCP-2560、UCP-2540、UCP-2530 | 6  |
| 3  | 配電盤  | UCP-500A、UCP-500B                          | 2  |
| 4  | 配電盤  | 【以下空白】                                     |    |
| 5  | 配電盤  |  |    |
| 6  | 配電盤  |  |    |
| 7  | 配電盤  |  |    |
| 8  | 配電盤  |  |    |
| 9  | 配電盤  |  |    |
| 10 | 配電盤  |  |    |
| 11 | 配電盤  |  |    |
| 12 | 配電盤  |  |    |
| 13 | 配電盤  |  |    |
| 14 | 配電盤  |  |    |
| 15 | 配電盤  |  |    |
| 16 | 配電盤  |  |    |

# 元旭電機有限公司

聯絡電話：(07)871-2077

傳真：(07)871-2078

公司地址：高雄市小港區長泰街13號



# 保固書

保固條款：

- 1.本產品提供客戶壹年保固服務，過保固期酌收工時即材料費。
- 2.未蓋公司印章或交貨日期填寫不實者，則以出廠日期計算保固期。
- 3.天災、私自改裝及人為損壞者，不在保固範圍內。
- 4.若有未盡事宜，則以客戶與本公司所簽訂之合約內容為準。

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

客戶名稱：園泰營造股份有限公司

## 【產品項目】

| 項次 | 產品名稱 | 盤名   | 數量 |
|----|------|--|----|
| 1  | 配電盤  | 臨時抽水泵控制盤                                   | 1  |
| 2  | 配電盤  | LBS、MP、UCP-2550、UCP-2560、UCP-2540、UCP-2530 | 6  |
| 3  | 配電盤  | UCP-500A、UCP-500B                          | 2  |
| 4  | 配電盤  | 【以下空白】                                     |    |
| 5  | 配電盤  |  |    |
| 6  | 配電盤  |  |    |
| 7  | 配電盤  |  |    |
| 8  | 配電盤  |  |    |
| 9  | 配電盤  |  |    |
| 10 | 配電盤  |  |    |
| 11 | 配電盤  |  |    |
| 12 | 配電盤  |  |    |
| 13 | 配電盤  |  |    |
| 14 | 配電盤  |  |    |
| 15 | 配電盤  |  |    |
| 16 | 配電盤  |  |    |

保固期限：自送電日起保固一年

# 元旭電機有限公司

聯絡電話：(07)871-2077

傳真：(07)871-2078

公司地址：高雄市小港區長泰街13號



高壓套管  
出廠證明

## 出廠證明

茲保證 以下明細之產品為本公司榮譽生產製品,敬請查照

| 項次 | 品名                                 | 數量 |
|----|------------------------------------|----|
| 1  | 69KV/3.45KV 15/18.75MVA 二次側套管 4只一式 | 1  |

此致：裕旻機電工程有限公司

業主名稱：園泰營造股份有限公司

工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

士林電機廠股份有限公司

台南分公司

台南市中華東路一段198號

中華民國 111 年 03 月 25 日

投射燈  
出廠證明

# 環漢節能科技股份有限公司

## 產品出廠證明書

工程名稱： 110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

茲證明

環漢節能科技股份有限公司所銷售：

產品型號： EFL-100-62

產品名稱： LED 100W 璀璨系列 投射燈

產品數量： 共10台

製造編號： 202110141-202110150

產品型號： EFL-150-62

產品名稱： LED 150W 璀璨系列 投射燈

產品數量： 共6台

製造編號： 202110151-202110156

以上產品由本公司檢驗合格後銷售

且皆為111年出廠之新品

此致

威電工程行

供應商名稱：環漢節能科技股份有限公司

負責人：楊昕皓

公司地址：臺中市北區立人里陝西二街9號1樓

連絡電話：(04)2293-3039



中 華 民 國 111 年 7 月 1 日

插座  
出廠證明

# 怡良電機有限公司

## 購買證明書

客 戶：威電工程行

茲向本公司購買材料乙批，其規格、數量如下：

| 項次 | 品 名            | 數 量 |
|----|----------------|-----|
| 1. | 雙聯暗插座附接地(附防水蓋) | 4 只 |
|    | 以下空白           |     |
|    |                |     |
|    |                |     |
|    |                |     |

工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善  
工程

公 司：怡良電機有限公司  
負 責 人：陳 卿  
住 址：高雄市苓雅區武廟路 6 6 號



中 華 民 國 一 一 二 年 一 月 九 日

電線電纜  
出廠證明



# 紀泰電線電纜股份有限公司

出廠證明

工地名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施  
改善工程

工程公司：園泰營造股份有限公司

電線電纜品規如下：

111 年 05 月 06 日

| 品名       | 規格                        | 數量     | 備註 |
|----------|---------------------------|--------|----|
| 細芯控制電纜   | 1.25mm <sup>2</sup> × 12C | 210M   |    |
| 銅網鋁箔隔離電纜 | 1.25mm <sup>2</sup> × 2P  | 1,000M |    |
|          | 以下空白                      |        |    |
|          |                           |        |    |
|          |                           |        |    |
|          |                           |        |    |
|          |                           |        |    |
|          |                           |        |    |
| 以上線材保固一年 |                           |        |    |

銷售廠商：紀泰電線電纜股份有限公司

地址：新北市林口區南勢里 71-123 號

電話：(02) 2600-9188

傳真：(02) 2600-9199

# 華榮電線電纜股份有限公司

## 品質保證書(出廠證明)

工程名稱： 110 年度中區汙水處理廠功能提升及設施改善工程

一、本公司於民國 111 年 月 日 交 貴公司電線・電纜乙批，明細如下：

| 項目 | 品名                                  | 數量(M) | 備註 |
|----|-------------------------------------|-------|----|
|    | 100mm <sup>2</sup> × 1C 600V PVC 電線 | 85    |    |
|    | 14mm <sup>2</sup> × 1C 600V PVC 電線  | 90    |    |

二、以上產品係經本公司製造並檢驗，保證符合合約內規定品質及長度，交貨

後壹年內如有發現長度不足或使用故障經確定責任為製造不良，本公司當

無條件補足長度，派員處理或調換合格新品。



品質保證處



檢驗



# 宏泰電工股份有限公司

## 產品出廠證明書

茲證明下列電線電纜為本公司製造、生產、銷售之產品：

編號：出證第 11106083 號

| 品名      | 規格   | 數量  | 單位 | 出貨日       | 訂貨單號       |
|---------|--|-----|----|-----------|------------|
| XLPE 電纜 | 600V 5.5mm <sup>2</sup> ×3C                      | 170 | M  | 111.05.16 | 111BY10-05 |
| XLPE 電纜 | 600V 3.5mm <sup>2</sup> ×3C                      | 500 | M  | 111.05.16 | 111BY10-05 |
| XLPE 電纜 | 600V 2mm <sup>2</sup> ×4C                        | 360 | M  | 111.05.16 | 111BY10-05 |
| 以下空白    |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
|         |  |     |    |           |            |
| 備註      | 工程名稱：110 年度中區汙水處理廠功能提升及設施改善工程<br>工程公司：園泰營造股份有限公司 |     |    |           |            |

此致

康寶電業有限公司



宏泰電工股份有限公司觀音廠  
電力品保部

中 華 民 國 一 一 一 年 五 月 十 六 日

# 出廠證明

公司名稱：康寶電線電纜有限公司

工程公司：園泰營造股份有限公司

工程名稱：110年度中區汙水處理廠功能提升  
及設施改善工程

## 600V PVC電線

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 2.0mm X 1C              | 1,200 M |
| 3.5mm <sup>2</sup> X 1C | 300 M   |
| 8mm <sup>2</sup> X 1C   | 300 M   |
| 14mm <sup>2</sup> X 1C  | 100 M   |

## 600V XLPE電纜

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| 38mm <sup>2</sup> X 1C  | 1,260 M |
| 125mm <sup>2</sup> X 1C | 50 M    |
| 250mm <sup>2</sup> X 1C | 260 M   |
| 38mm <sup>2</sup> X 3C  | 50 M    |

以上產品由本公司製作 特此證明 確實無誤

大亞電線電纜股份有限公司

中華民國 111 年 6 月 17 日



# 出 廠 證 明 書

品字第

Q11103N044

號



茲保證下列物品由本公司全部依據 貴公司指定規範製造，並經檢驗合格，數量確定無誤。 此 致

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

工程公司：園泰營造股份有限公司

地 址：高雄市(806)前鎮區一心一路243號11樓之3

名稱規格及數量：

日期：111 年 02 月 14 日

600V 950°C FR-CV耐燃電纜  
(FR-95124)

1.25mm<sup>2</sup>x4C

300 m

---以下空白---

華新麗華股份有限公司

品保部主管：許佳差

導線管  
出廠證明



# 出廠證明書

|      |                 |                         |               |
|------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 客戶名稱 | 客戶地址            | 工程名稱                    | 證明文號          |
| 能友   | 屏東縣長治鄉繁隆村中山路33號 | 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 | NYSC1*28029-1 |

| 品名規格             | 單位 | 數量  | 訂單號碼     | 交運地址               | 備註 |
|------------------|----|-----|----------|--------------------|----|
| 一般管1/2" Ex4M(16) | PC | 150 | HPBENP11 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管3/4" Ex4M(20) | PC | 75  | HPB67112 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管1" Ex4M(28)   | PC | 205 | HPAENP37 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管4" Ex5M(100)  | PC | 56  | HP3EN03B | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管4" Ex5M(100)  | PC | 11  | HP4EN01E | 屏東縣長治鄉繁隆村信義路287-8號 |    |
| 一般管2" Ex4M(52)   | PC | 30  | HPAENP49 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
|                  |    |     |          |                    |    |
|                  |    |     |          |                    |    |
|                  |    |     |          |                    |    |
|                  |    |     |          |                    |    |

第一聯客戶聯

第二聯存根聯

1. 本證明書僅證明上列訂單之產品確向本公司購買。
2. 本工程名稱係由能友提供。
3. 本證明書附檢驗報告。

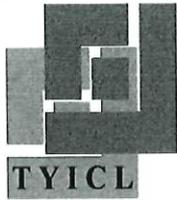
南亞塑膠工業股份有限公司

2022年08月10日



(公司印章)

鋁製電纜線架  
出廠證明



# 宗 紘 工 業 有 限 公 司

TSUNG YUN INDUSTRIAL CO.,LTD

高雄TEL : 07-788-0489 FAX : 07-787-8027

## 出 廠 證 明 書 FACTORY CERTIFICATE

客戶名稱：園泰營造股份有限公司

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

茲證明下列物品為本公司出廠之貨物

| 項次 | 材質     | 品 名 規 格                     | 數 量 | 單 位 | 備 註 |
|----|--------|-----------------------------|-----|-----|-----|
| 1  | 鋁陽極    | 垂直下降90度彎頭 300W*100H*2T*300R | 3   | PC  |     |
| 2  | 鋁陽極    | 垂直可調連接片 100H用(附六角螺絲組)       | 2   | SET |     |
| 3  | 鋁陽極    | 水平90度彎頭 300W*100H*2T*300R   | 1   | PC  |     |
| 4  | 鋁陽極    | 直式線架 300W*100H*2T*3M        | 33  | M   |     |
| 5  | 鋁陽極    | 連接片 100H                    | 40  | PC  |     |
| 6  | SUS304 | 內側固定片 3/8"                  | 50  | PC  |     |
| 7  | SUS304 | 馬車螺絲組 5/16"*3/4"L           | 160 | SET |     |
| 8  | 銅      | 接地銅片 1T*22W*72L             | 26  | PC  |     |
| 9  |        | *以下空白*                      |     |     |     |
| 10 |        |                             |     |     |     |
| 11 |        |                             |     |     |     |
| 12 |        |                             |     |     |     |
| 13 |        |                             |     |     |     |
| 14 |        |                             |     |     |     |
| 15 |        |                             |     |     |     |

公司名稱:宗紘工業有限公司

負 責 人:李宗燁

中華民國一一一年五月三十日



接地  
出廠證明

# 出 廠 證 明

- 一、工程名稱:110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程
- 二、產品名稱:接地銅棒
- 三、產品規格:3/4"\*10尺(附線)
- 四、產品數量:10支
- 五、以上產品為本公司所加工及銷售出廠無誤
- 六、特此證明

廠商:承品企業有限公司  
負責人:方福印



中 華 民 國      110      年      12      月      30      日

不鏽鋼管  
出廠證明

# 銷售證明單

總欣配管材料有限公司

日期: 2022/07/15

單號: 110715001

頁次: 1

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

客戶名稱: 園泰營造股份有限公司

| No | 品名/規格                  | 數量 | 單位  | 備註 |
|----|------------------------|----|-----|----|
| 1  | 4"x40S 316不銹鋼管         | 1  | PCS |    |
| 2  | 8" 40S 216mm 316不銹鋼管   | 6  | PCS |    |
| 3  | 20"X40S SUS316L不銹鋼管 美規 | 2  | PCS |    |
| 4  | 2"x40S 熱洗美規固化 316不銹鋼管  | 5  | PCS |    |
| 5  | 2-1/2"x40S 美規 316不銹鋼管  | 2  | PCS |    |
|    | <以下空白>                 |    |     |    |

以上材料均由本公司出貨無誤.特此證明。

總欣配管材料有限公司

中華民國壹佰壹拾壹年柒月壹拾伍日





# 允強實業股份有限公司

## YC INOX CO., LTD.

總公司：524-41彰化縣溪州鄉舊厝村中山路四段270號  
 TEL：+886-4-8899666 FAX：+886-4-8899768  
 http://www.ycinox.com E-mail：ys@ycinox.com



副本

證明書編號:202208016

### 出廠證明書

查 總欣 配管材料有限公司

#### 向本公司購買不銹鋼產品規格

| 規格                                      | 數量    | 出貨單號       | 出廠日期     |
|---|-------|------------|----------|
| 316L 配管 219.1mm x 8.18mm x 6,000mm 酸洗退火 | = 6 支 | S211102121 | 20211103 |
| 316L 配管 114.3mm x 6.02mm x 6,000mm 酸洗退火 | = 1 支 | S211102121 | 20211103 |
| 316L 配管 508mm x 9.53mm x 6,000mm 酸洗退火   | = 2 支 | S220104135 | 20220105 |
| 316L 配管 60.3mm x 3.91mm x 6,000mm 酸洗退火  | = 1 支 | S220104135 | 20220105 |
| 316L 配管 73mm x 5.16mm x 6,000mm 酸洗退火    | = 1 支 | S220104135 | 20220105 |
| 316L 配管 60.3mm x 3.91mm x 6,000mm 酸洗退火  | = 3 支 | S220704101 | 20220705 |
| 316L 配管 60.3mm x 3.91mm x 6,000mm 酸洗退火  | = 1 支 | S220712123 | 20220713 |
| 316L 配管 73mm x 5.16mm x 6,000mm 酸洗退火    | = 1 支 | S220712123 | 20220713 |

上述規格為本公司所自製生產，並為未經使用之新品且完全符合本公司各項出廠檢驗之標準程序。

特此證明。  
此致

總欣 配管材料有限公司

允強實業股份有限公司  
中華民國111年08月01日



本證明書僅限本採購案專用，若移作其它用途或自行影印；非經本公司書面認可，本公司不予承認。

# 銷售證明單

總欣配管材料有限公司

日期: 2022/06/01

單號: 110601003

頁次: 1

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

客戶名稱: 園泰營造股份有限公司

| No | 品名/規格                             | 數量 | 單位  | 備註 |
|----|-----------------------------------|----|-----|----|
| 1  | 4" F/口SUS316 昇杆式閘閥 TC32<br><以下空白> | 1  | PCS |    |

以上材料均由本公司出貨無誤.特此證明。

總欣配管材料有限公司

中華民國壹佰壹拾壹年陸月壹日



# 首 龍 工 業 股 份 有 限 公 司

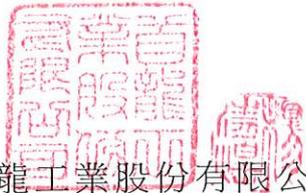
## 出 廠 證 明 書

茲證明 本公司售予總欣配管材料有限公司，貨品明細如下：

客戶名稱:園泰營造股份有限公司

工程名稱:110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次 | 品名及規格              | 數量  |
|----|--------------------|-----|
| 01 | 4" 10K 法蘭口閘閥 SCS14 | 1 只 |



公司名稱：首龍工業股份有限公司

負責人：楊 清 煌

地 址：嘉義縣民雄工業區中山路四十號

中 華 民 國 111 年 06 月 01 日



## 出廠證明書

查 總欣 配管材料有限公司



證明書編號:202201011

向本公司購買不銹鋼產品規格

出貨單號 出廠日期

|         |                                 |       |            |          |
|---------|---------------------------------|-------|------------|----------|
| 304 配管  | 114.3mm x 3.00mm x 6,000mm 酸洗   | = 6 支 | S211022136 | 20211025 |
| 316L 配管 | 114.3mm x 6.02mm x 6,000mm 酸洗退火 | = 1 支 | S211102121 | 20211103 |

上述規格為本公司所自製生產，並為未經使用之新品且完全符合本公司各項出廠檢驗之標準程序。

特此證明。  
此致

總欣 配管材料有限公司

允強實業股份有限公司  
中華民國111年01月03日



本證明書僅限本採購案專用，若移作其它用途或自行影印；非經本公司書面認可，本公司不予承認。

# 銷售證明單

總欣配管材料有限公司

日期: 2021/11/15

單號: 101115002

頁次: 1

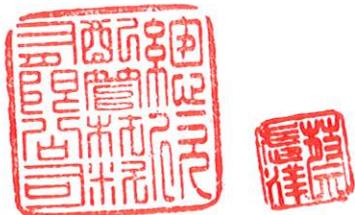
工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
承攬廠商: 園泰營造股份有限公司

| No | 品名/規格                                 | 數量 | 單位  | 備註 |
|----|---------------------------------------|----|-----|----|
| 1  | 4"x6.0t 316L美規 316不銹鋼管                | 1  | PCS |    |
| 2  | 8" 40S 216mm 316L美規 316不銹鋼管<br><以下空白> | 6  | PCS |    |

以上材料均由本公司出貨無誤.特此證明。

總欣配管材料有限公司

中華民國壹佰壹拾年壹拾壹月壹拾伍日



擺動重錘式緩衝逆止閥  
出廠證明

# 出廠證明暨保固切結書

出品公司：恩盈企業股份有限公司

通訊地址：屏東縣萬巒鄉佳興路 83 號

電話：(08)7833834

委任單位：園泰營造股份有限公司

工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 器材名稱             | 規格     | 單位 | 數量 | 出貨日期      | 備註  |
|------------------|--------|----|----|-----------|-----|
| 彈性座封閘閥(非昇桿型),附手輪 | 200m/m | 只  | 4  | 111/05/03 | 10K |
| 擺動重錘式逆止閥(附油壓緩衝缸) | 200m/m | 只  | 4  | 111/05/03 | 10K |
| 以下空白             |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |
|                  |        |    |    |           |     |

- 一、本公司檢驗合格之產品在正常使用下，予以保固。
- 二、操作安裝不當或天然災害等所造成之損害，恕本公司不予保固。
- 三、保固期限:自整體工程總驗收過後方可計算保固三年三個月以內。
- 四、以上產品非經本公司同意進行拆裝或改變型式，不在本公司保固內。



電動偏心栓塞閥  
出廠證明



# 明冠造機企業股份有限公司

## 出廠證明/保固書

合約編號：CB11011848

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

茲證明本公司出售下列產品：

第1頁 全1頁

| 項次 | 產品代號     | 說明                       | 口徑       | 數量 | 備註 |
|----|----------|--------------------------|----------|----|----|
| 1  | RVHX0050 | 彈性座封閘閥(附手輪)(10K)         | φ 50 m/m | 12 |    |
| 2  | SFCV0050 | 橡膠閘瓣式逆止閥(10K)            | φ 50 m/m | 12 |    |
| 3  | PLVL0065 | 方型栓塞閥(把手式)(10K)          | φ 65 m/m | 28 |    |
| 4  | PLVE0065 | 電動方型栓塞閥(10K)(不含電動操作機含組裝) | φ 65 m/m | 6  |    |
|    |          | 以下空白                     |          |    |    |
|    |          |                          |          |    |    |
|    |          |                          |          |    |    |
|    |          |                          |          |    |    |
|    |          |                          |          |    |    |
|    |          |                          |          |    |    |
|    |          |                          |          |    |    |

上列產品於出廠前均經過各項嚴格品質管制作業及性能試驗，自業主驗收日起將免費保固三年三個月，但非人所能抗拒之災害、外力破壞、及未經本公司同意而私自拆卸者，不在保固範圍之列。

此

致

園泰營造股份有限公司

寶號

明冠造機企業股份有限公司

中華民國 111 年 04 月 08 日



制水閘門  
出廠證明

# 大目機械工業股份有限公司

## 出 廠 證 明

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
茲證明 園泰營造股份有限公司 寶號  
係採用本公司下列產品：

| 項 次 | 品 名              | 規 格      | 數 量 | 備 註    |
|-----|------------------|----------|-----|--------|
| 1   | 手動滑動閘門<br>(以下空白) | 800*1000 | 2座  | 不銹鋼304 |

以上產品經查核無誤，特此證明

大目機械工業股份有限公司  
負責人：胡文得  
地址：台南市官田區力行街2號



中 華 民 國 111 年 08 月 19 日

松 利 不 銹 鋼 有 限 公 司  
銷 售 證 明

日期:111年02月15日

買受人：大目機械工業股份有限公司

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次 | 品名   | 材質      | 爐號    | 規格 | 數量    |
|----|------|---------|-------|----|-------|
| 1  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | 9S962 | 6T | 97 KG |

以上產品確實售予大目機械工業股份有限公司，附材質證明書一份，特此證明。

立證書人：松利不銹鋼有限公司

負責人：郭博文

地址：高雄市左營區新莊一路27號一樓



# 松利不銹鋼有限公司 銷售證明

日期:111年02月15日

買受人：大目機械工業股份有限公司

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次 | 品名   | 材質      | 爐號            | 規格  | 數量    |
|----|------|---------|---------------|-----|-------|
| 1  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | Y2103225E02-1 | 12T | 16 KG |

以上產品確實售予大目機械工業股份有限公司，附材質證明書一份，特此證明。

立證書人：松利不銹鋼有限公司

負責人：郭博文

地址：高雄市左營區新莊一路27號一樓



# 松 利 不 銹 鋼 有 限 公 司

## 銷 售 證 明

日期:111年03月11日

買受人：大目機械工業股份有限公司

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次 | 品名   | 材質      | 爐號    | 規格 | 數量     |
|----|------|---------|-------|----|--------|
| 1  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | 9S962 | 6T | 359 KG |

以上產品確實售予大目機械工業股份有限公司，附材質證明書一份，特此證明。

立證書人：松利不銹鋼有限公司

負責人：郭博文

地 址：高雄市左營區新莊一路27號一樓



# 松利不銹鋼有限公司 銷售證明

日期:111年03月11日

買受人：大目機械工業股份有限公司

工程名稱: 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 項次 | 品名   | 材質      | 爐號            | 規格  | 數量    |
|----|------|---------|---------------|-----|-------|
| 1  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | 9S962         | 6T  | 84 KG |
| 2  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | Y190518B02    | 10T |       |
| 3  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | Y2103225E02-1 | 12T |       |
| 4  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | SD50301       | 15T |       |
| 5  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | YU196895      | 20T |       |
| 6  | 不銹鋼板 | 304#NO1 | YU197105      | 25T |       |

以上產品確實售予大目機械工業股份有限公司，附材質證明書一份，特此證明。

立證書人：松利不銹鋼有限公司

負責人：郭博文

地址：高雄市左營區新莊一路27號一樓



910HP 電動機  
出廠證明

# 大同股份有限公司

新北市三峽區溪東路352號

TEL : (02)87676888

## 出廠證明書

日期：2022年9月12日

一、客戶名稱：國泰營造股份有限公司

二、品名：高壓感應電動機

三、案號：B811A0016

四、規格：910HP 14P 60Hz 3300V

五、製造號碼：29200165

六、數量：1 台

七、出廠日期：2022年9月12日





## 大同產品保證書

產品 大同馬達 型式 TIK-FCKTN 製造號碼 29200165  
910 HP(~~KW~~) 3  $\phi$  14 P 60 Hz 3300 V

茲保證上列馬達經本公司廠內檢驗、特性良好、符合CNS \_\_\_\_\_

- 一、顧客芳名：圓泰營造股份有限公司 地址：  
二、經銷店(站)名：高雄重電站 店(站)印 電話：07-2363121  
三、購買日期：中華民國 111 年 8 月 5 日  
四、合格證明： 保固期：正式驗收合格之日起36個月

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| 綜合<br>檢驗員 |  |  |
|-----------|--|--|

大同股份有限公司  
台北市中山北路3段22號

氫氣偵測器  
出廠證明

光電式偵煙探測器  
出廠證明

協固實業有限公司 高雄市左營區博愛三路 8 號 16 樓之 2

E-mail address: shyeku@ms6.hinet.net

**S** SHYE KU INDUSTRY CO., LTD. Tel: 886-7-3479296

16F2, No.8, PO-AI 3<sup>rd</sup> Road, Kaohsiung, Taiwan Fax: 886-7-3479295

## 銷售證明

工程名稱：

110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

主旨：

敝司引進 Riken Keiki Co., LTD 製造的

1. 氫氣偵測器設備 12 只

敝司引進中美防火企業有限公司製造的

2. 火警探測器 2 套

敝司引進 Hitachi zosen corporation 製造的

3. DDC 整流器電路板 2 套

並將其轉銷售於園泰營造股份有限公司

誠摯地祝福

協固實業有限公司

電話：07-3479296

傳真：07-3479295

地址：高雄市左營博愛三路 8 號 16 樓之 2

郵件：shyeku@ms6.hinet.net

網址：<http://www.shyeku.com.tw/>

日期：民國 111 年 9 月 20 日



協固實業有限公司

高雄市左營區博愛三路 8 號 16 樓之 2  
E-mail address: shyeku@ms6.hinet.net



SHYE KU INDUSTRY CO., LTD.  
16F2, No.8, PO-AI 3rd Road, Kaohsiung,  
Taiwan

Tel:886-7-3479296  
Fax:886-7-3479295

## 保固書

TO : 園泰營造股份有限公司

標 名 : 110 年度中區污水處理廠功能提升及施改善工程。

| 項次 | 品名 規格               | 單位 | 數量 |
|----|---------------------|----|----|
| 1. | 火警探測設備、光電式分離型反射式探測器 | 套  | 2  |
| 2. | 非現場顯示型VOC氣體偵測器      | 只  | 12 |
| 3. | 指示控制器               | 只  | 12 |
| 4. | 蜂鳴器                 | 只  | 1  |
| 5. | 轉換盒                 | 只  | 13 |

本體工程總驗過後，保固三年三個月，期內如產生故障，立即免費修復，但天災及人力不可抗拒之災害而損壞者，不在此限。

協固實業有限公司

林幅凱



中華民國 111 年 02 月 14 日

# 保 固 書

業 主：園泰營造股份有限公司  
工 程 名 稱：110年度中區污水處理廠功能提升設施改工程。  
項 目：

|          |                                   |   |   |
|----------|-----------------------------------|---|---|
|          | 污水消毒設備，海水電解機組整修                   |   |   |
| 壹.七.12.1 | 污水消毒設備，海水電解機組，DDC整流器電路板更新(含安裝測試)  | 組 | 2 |
|          | 安裝測試                              | 式 | 1 |
| 壹.七.12.2 | 污水消毒設備，海水電解機組，DDC整流器接線端子座、電譯)清潔維護 | 組 | 3 |

保固有效期限：本品自整體工程總驗收過後，  
保固參年參個月。

協固實業有限公司

負責人 林幅凱

高雄市左營區博愛三路8號16樓之2

電話：07 347-9296

傳真：07 347-9295



中華民國 111 年 10 月 18 日

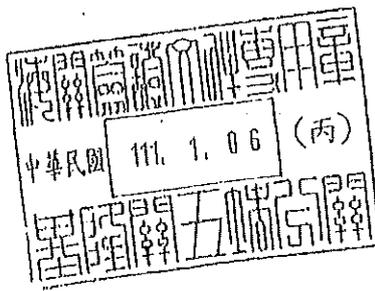
# 進口報單

|         |                  |         |    |           |          |        |               |
|---------|------------------|---------|----|-----------|----------|--------|---------------|
| 海空運別(1) | 海                | 報單類別(2) | G1 | 聯別        | 2.進口證明用聯 | 頁次     | 第 1 頁 / 共 2 頁 |
| 報單號碼(3) | AW/ 11/112/H0031 |         |    | 海關通關號碼(4) |          | 103370 |               |

|              |   |              |           |                  |           |          |            |           |
|--------------|---|--------------|-----------|------------------|-----------|----------|------------|-----------|
| 船舶名稱/航機代碼(5) | XINDE KBELUNG   |              | 主提單號碼(8)  | SNLBXGTL290166B8 |           |          | 匯率(16)     | ****      |
| 船舶呼號(6)      | VRON7   | 船舶航次/航機班次(7) | 2124S     | 分提單號碼(9)         |           |          | 幣別         | 金額        |
| 裝貨港名稱/代碼(10) | Xingang   | 國外出口日期(13)   | 110/12/21 | 進口日期(14)         | 110/12/30 |          | 運費(18)     | *** ***** |
| 卸存地代碼(11)    | 001A1070  | 進口運輸方式代碼(12) | 12        | 報關日期(15)         | 111/01/03 |          | 保險費(19)    | *** ***** |
| 統一編號(23)     | 24821554  | 海關監管編號(25)   |           |                  | 特殊關係(26)  | 135      | 稅費繳納方式(27) | 3         |
| 中文名稱         | 金赫貿易有限公司 04-23371072  |              |           | ABO編號            |           | 起岸價格(22) |            |           |
| 英文名稱         | GOOD LINK TRADING CO., LTD.   |              |           |                  |           | 簽證情形(28) |            |           |
| 中/英文地址       | 臺中市烏日區前竹里仁義街63號1樓1F, No. 63, Renyi St., Qiauzhu VII, Wuri Dist., Taichu |              |           |                  |           | 案號(29)   |            |           |
|              |   |              |           |                  |           | ABO編號    |            |           |

|           |          |   |          |       |            |          |  |  |
|-----------|----------|---|----------|-------|------------|----------|--|--|
| 納稅義務人(24) | 中文名稱     | 金赫貿易有限公司 04-23371072  |          |       | ABO編號      | 起岸價格(22) |  |  |
|           | 英文名稱     | GOOD LINK TRADING CO., LTD.   |          |       |            | 簽證情形(28) |  |  |
|           | 中/英文地址   | 臺中市烏日區前竹里仁義街63號1樓1F, No. 63, Renyi St., Qiauzhu VII, Wuri Dist., Taichu |          |       |            | 案號(29)   |  |  |
| 賣方(30)    | 中文名稱     | *****   |          |       |            |          |  |  |
|           | 英文名稱     | *****   |          |       |            |          |  |  |
|           | 中/英文地址   | *****   |          |       |            |          |  |  |
|           | 國家代碼(31) | ***   | 統一編號(32) | ***** | 海關監管編號(33) | *****    |  |  |

| 項次(34) | 貨物名稱、商標(牌名)及規格等(35)                          | 生產國別(36) | 輸出入許可文件號碼項次(37) |             |      | 條件、幣別  | 淨重(公斤)(40) | 價格完稅(43) | 進口稅率(44) | 從價  | 納稅辦法(45) |
|--------|--|----------|-----------------|-------------|------|--------|------------|----------|----------|-----|----------|
|        |  |          | 輸出入貨品分類號列(38)   | 稅則號別        | 統計號別 |        |            |          |          |     |          |
| 1      | I-9105R Intelligent Reflective Beam Detector | CN       | NIL             | 90271000009 |      | *** ** | 389.25     | *****    | ***      | *** |          |
|        |  |          |                 |             |      | *****  | 250 SET    |          | ***      | %   |          |
|        |  |          |                 |             |      |        | (250 SET)  |          |          |     |          |
| 2      | I-9105R Reflector (F.O.C.)                   | CN       | NIL             | 90279090003 |      | *** ** | 0.07       | *****    | ***      | *** |          |
|        |  |          |                 |             |      | *****  | 25 PCB     |          | ***      | %   |          |
|        |  |          |                 |             |      |        | (0)        |          |          |     |          |



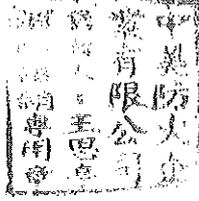
|                            |    |     |          |               |          |           |
|----------------------------|----|-----|----------|---------------|----------|-----------|
| 總件數(單位)(47)                | 42 | CTN | 包裝說明(48) | 總毛重(公斤)(49)   | 42       |           |
| 標記(50)/貨價號碼(51)/其他申報事項(52) |    |     |          |               | 進口稅      | *****     |
| SNR0815826945GF FCL/LCL    |    |     |          |               | 推廣貿易服務費  | *****     |
| 長期委任書編號: 11200724 申請進口證明   |    |     |          |               | 營業稅      | *****     |
| 聯一份(無金額)C式                 |    |     |          |               | 稅費合計     | *****     |
| 收貨人代碼:NIL                  |    |     |          |               | 營業稅稅基    | *****     |
| 發貨人代碼:NIL                  |    |     |          |               | 滯納金(日)   |           |
|                            |    |     |          | 通關方式          | C1       | (申請) 審驗方式 |
|                            |    |     |          | 證明文件申請        | 聯別 2     | 份數 1      |
|                            |    |     |          | 報關人/ABO編號(53) | 專責人員(54) |           |
|                            |    |     |          | 華興報關有限公司 112G | 江丕貴      |           |
|                            |    |     |          | 24222525      | 00230    |           |

為應輸出人資料保護之需求，本報單副本部分欄位空

中美防火企業有限公司消防安全設備使用出廠證明

工程名稱：

工程地址：



品名：光電式分離型探測器

型式：I-9105R

數量： 只

進口日期：110年 12月 30日

出廠日期： 年 月 日

製造商：中美防火企業有限公司

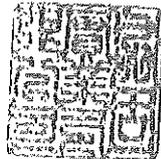
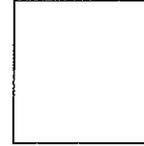
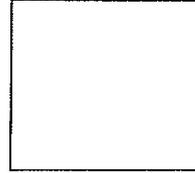
負責人：王思亭

地址：台中市烏日區仁義街82號

(未蓋本公司核銷專用簽章或塗改者無效)

購買公司：

施工按裝者：



洗砂機  
出廠證明



# 台耐企業有限公司

TAI NAY ENTERPRISE CO., LTD

統一編號:23342113

80285 高雄市苓雅區文昌路41巷12號  
TEL:07-7491271 FAX:07-7491272

## 出廠證明暨保固證明書

台耐企業有限公司提供下列產品，售予園泰營造(股)公司：

工程名稱： 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程  
施工地點： 北前處理站  
產品名稱： 洗砂機機組  
數量： 1組  
規格： SUS316 3P-460V 1HP  
出廠日期： 111.08.05

一、茲保證產品經本公司檢驗合格，若業主完成工程總驗收後，開始起算參年參個月保固時間。

二、若人為操作不當或天然災害等所造成之損傷，恕本公司不予保固。

特此證明

證明單位(簽章)：台耐企業有限公司



負責人(簽章)：吳瑞榮



出示證明日期：中華民國 111 年 9 月 28 日

義橋不銹鋼股份有限公司

TEL:(07)788-8600 FAX:(07)788-8550

E-mail:yichiao88@gmail.com

統一編號:70513524

出廠證明書

客戶寶號:台耐企業有限公司

出貨日期:111.06.24

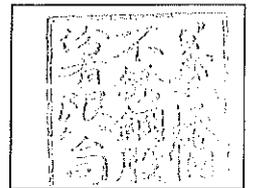
承辦業務人員:許繼耀

| 項次 | 品名          | 材     | 質 | 數量  | 備註 |
|----|-------------|-------|---|-----|----|
| 01 | FB-80*8t*6M | ST304 |   | IPC |    |
|    | 以下空白        |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |
|    |             |       |   |     |    |

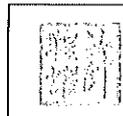
備註:  
手印

特此證明

證明單位(簽章):義橋不銹鋼股份有限公司



負責人(簽章):許繼耀



出示證明日期:中華民國一百一十一年六月二十四日

義橋不銹鋼股份有限公司

TEL:(07)788-8600 FAX:(07)788-8550

E-mail:yichiao88@gmail.com

統一編號:70513524

出廠證明書

客戶寶號: 台耐企業有限公司

出貨日期: 111.07.06

承辦業務人員: 許禮耀

| 項次        | 品名            | 材質         | 數量    | 備註 |
|-----------|---------------|------------|-------|----|
| 01        | 10t*164*223*圖 | ST304 NO.1 | 16PCS |    |
| 02        | FB-50*6t*6M   | ST304      | 1PC   |    |
|           | 以下空白          |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
|           |               |            |       |    |
| 備註:<br>刮砂 |               |            |       |    |

特此證明

證明單位(簽章): 義橋不銹鋼股份有限公司



負責人(簽章): 許禮耀



出示證明日期: 中華民國一百一十一年七月六日

義橋不銹鋼股份有限公司

TEL:(07)788-8600 FAX:(07)788-8550

E-mail:yichiao88@gmail.com

統一編號:70513524

出廠證明書

客戶寶號：台耐企業有限公司

出貨日期：111.03/10.3/25.3/29.4/11.4/14.5/5.5/10.5/12

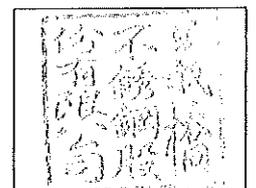
承辦業務人員：許耀耀

洗砂機  
↑  
↓  
刮砂機

| 項次  | 品名      | 材質         | 數量 | 備註    |
|-----|---------|------------|----|-------|
| 01  | 3t*不定呎  | ST316L     | 一批 | 明細如附件 |
| 02  | 4t*不定呎  | ST316L     | 一批 | 明細如附件 |
| 03  | 6t*不定呎  | ST316L     | 一批 | 明細如附件 |
| 04  | 8t*不定呎  | ST316L     | 一批 | 明細如附件 |
| 05  | 10t*不定呎 | ST316L     | 一批 | 明細如附件 |
| 06  | 3t*不定呎  | ST304 2B   | 一批 | 明細如附件 |
| 07  | 3t*不定呎  | ST304 NO.1 | 一批 | 明細如附件 |
| 08  | 5t*不定呎  | ST304 NO.1 | 一批 | 明細如附件 |
| 09  | 6t*不定呎  | ST304 NO.1 | 一批 | 明細如附件 |
| 10  | 8t*不定呎  | ST304 NO.1 | 一批 | 明細如附件 |
| 11  | 10t*不定呎 | ST304 NO.1 | 一批 | 明細如附件 |
|     | 以下空白    |            |    |       |
| 備註： |         |            |    |       |

特此證明

證明單位(簽章)：義橋不銹鋼股份有限公司



負責人(簽章)：許耀耀



出示證明日期：中華民國一百一十一年五月十八日

# 出廠證明單

買受人:台耐企業有限公司

品 名:壁軸承

材 質:FCD450

案 號:110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改  
善工程

銷售日期:111 年 4 月 18 日

承製商:三民鑄造(股)公司

地 址:高市大社區旗楠路 103 巷 15 號



鍊條車新壁軸承座

# 『 出 廠 證 明 書 』

【立翔機電工業有限公司】 製造『北工牌』斜齒輪減速機產品

機 種：R107RF77-1/323-5HP\*4P  
序 號：P220211025

4 台

註：齒輪精度以美國 AGMA 12 級為參考數值

機 體：材質 FC25 灰口鑄鐵 及 加工中心精密車削加工  
全部齒輪：材質 SCM21 鉻鉬合金鋼 滲碳硬化 HRC58-60 齒面精密研磨。  
輸入輸出軸心：材質 SCM4 鉻鉬合金鋼 全調質 HRC 28 外徑精密研磨。

本公司出廠之減速機系列產品，保固期限為出廠日起算起一年：  
保證範圍：初次使用 500 小時換油，每 2000 小時換油，在正常使用情況下，如因製造上所產生之故障，概屬保證範圍內，唯發生下列情況，則不在此限。

- <一>人為處理上之疏忽，或天災、火災、地震等不可抗力災害。
- <二>對零配件等加以不當之修理、拆卸及改造或調整時。
- <三>未採用本公司所指定之消耗品，隨意更換原廠零件。
- <四>零配件自然消耗時。
- <五>購買後因買方本身運送、移動、掉落、所產生之故障及損害。
- <六>詳細保養資料請參照保養手冊。

此 致：

製 造 商： 立翔機電工業有限公司

負 責 人： 劉 明 達

地 址： 桃園市八德區興豐路 2350 巷 220 號



111 年 04 月 01 日

# 『 出 廠 證 明 書 』

【立翔機電工業有限公司】 製造『北工牌』斜齒輪減速機產品

機 種：FAF67-1/90.59-1HP\*4P  
序 號：P220117054

1 台

註：齒輪精度以美國 AGMA 12 級為參考數值

機 體：材質 FC25 灰口鑄鐵 及 加工中心精密車削加工  
全部齒輪：材質 SCM21 鉻鉬合金鋼 滲碳硬化 HRC58-60 齒面精密研磨。  
輸入輸出軸心：材質 SCM4 鉻鉬合金鋼 全調質 HRC 28 外徑精密研磨。

本公司出廠之減速機系列產品，保固期限為出廠日起算起一年；  
保證範圍：初次使用 500 小時換油，每 2000 小時換油，在正常使用情況下，如因製造上所產生之故障，概屬保證範圍內，唯發生下列情況，則不在此限。

- <一>人為處理上之疏忽，或天災、火災、地震等不可抗力災害。
- <二>對零配件等加以不當之修理、拆卸及改造或調整時。
- <三>未採用本公司所指定之消耗品，隨意更換原廠零件。
- <四>零配件自然消耗時。
- <五>購買後因買方本身運送、移動、掉落、所產生之故障及損害。
- <六>詳細保養資料請參照保養手冊。

此 致：

製 造 商： 立翔機電工業有限公司

負 責 人： 劉 明 達

地 址： 桃園市八德區興豐路 2350 巷 220 號



111 年 04 月 01 日

除砂設備  
出廠證明



# 台耐企業有限公司

TAI NAY ENTERPRISE CO., LTD

統一編號:23342113

80285 高雄市苓雅區文昌路41巷12號

TEL:07-7491271 FAX:07-7491272

## 出廠證明書

台耐企業有限公司提供下列產品，售予園泰營造(股)公司：

工程名稱： 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

交貨地點： 中區污水處理廠

產品名稱： 除砂設備

| 組件     | 規格             | 材質     | 數量 | 單位 |
|--------|----------------|--------|----|----|
| 刮砂斗    | 1438×240×220mm | S400   | 18 | 組  |
| 刮砂斗耐磨塊 | 50.5×51.5×130L | 聚胺脂    | 72 | 塊  |
| 上導軌    | L125×75×9mm    | S400   | 1  | 組  |
| 鏈輪     | 表面滲炭處理         | S400   | 8  | 只  |
| 軸心     | φ 80mm × 5M    | 中碳鋼    | 1  | 支  |
| 軸心     | φ 80mm × 2M    | 中碳鋼    | 3  | 支  |
| 注油管    | φ 6mm          | SUS316 | 8  | 組  |

特此證明

證明單位(簽章)：台耐企業有限公司



負責人(簽章)：吳瑞榮



出示證明日期：中華民國 111 年 11 月 07 日

刮砂機 壁軸承  
出廠證明



# 台耐企業有限公司

TAI NAY ENTERPRISE CO., LTD

統一編號:23342113

80285 高雄市苓雅區文昌路41巷12號

TEL:07-7491271 FAX:07-7491272

## 出廠證明書

台耐企業有限公司提供下列產品，售予園泰營造(股)公司：

工程名稱： 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

交貨地點： 中區污水處理廠

產品名稱： 刮砂機壁軸承組

| 組件      | 規格              | 材質     | 數量 | 單位 |
|---------|-----------------|--------|----|----|
| 刮砂機壁軸承組 | 內襯巴氏合金<br>厚度6mm | FCD450 | 8  | 組  |
|         |                 |        |    |    |
|         |                 |        |    |    |
|         |                 |        |    |    |

特此證明

證明單位(簽章)：台耐企業有限公司

負責人(簽章)：吳瑞榮



出示證明日期：中華民國 111 年 11 月 07 日

# 出廠證明單

買受人:台耐企業有限公司

品 名:壁軸承

材 質:FCD450

案 號:110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改  
善工程

銷售日期:111 年 4 月 18 日

與正本相符

承製商:三民鑄造(股)公司

地 址:高市大社區旗楠路 103 巷 15 號



# 三民鑄造股份有限公司

TEL:07-3531929 FAX:07-3525075

高雄市大社區旗楠路 103 巷 15 號

## 材質證明

客戶:台耐企業有限公司

材質:FCD450

案號:110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

品名:壁軸承

數量:8PC

日期:111 年 4 月 18 日

| 化學成分<br>% | C    | Si   | Mn   | P    | S    | Ni   | Cr   | Mo   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           | 3.75 | 2.12 | 0.20 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.10 | 0.01 |

承製廠商:



負責人:



試驗者:



與正本相符



業主名稱：台耐企業有限公司

供應商：聯東金屬股份有限公司

產品名稱：Babbitt Metal Alloy WJ1 巴氏合金錠

規格數量：61.3kgs(16pcs)

出貨日期：2021年7月30日

備註：茲以證明此銷售為 Babbitt Metal Alloy WJ1  
巴氏合金錠

與正本相符

用印欄：

| 發票章 | 公司大章 | 負責人章 |
|-----|------|------|
|     |      |      |

發文日期：中華民國 110 年 7 月 30 日

影印本無效

伸縮接頭  
出廠證明



鋼構油漆  
出廠證明



青葉油漆  
Ching Yeh Paint

## 出 廠 證 明 書

業 主 名 稱：高雄市政府水利局  
工 程 名 稱：110年度中區污水處理廠功能提升及設施  
改善工程  
承 包 商：園泰營造股份有限公司  
證明確實向本公司購買下述產品無誤。

| 品 名    | 規 格 | 單 位 | 數 量 |
|--------|-----|-----|-----|
| 彩鋼漆鐵皮綠 | 五加侖 | 桶   | 2   |

特此證明

公 司：三葉造漆工業股份有限公司  
代 表 人：林 業 興  
地 址：桃園市平鎮區洪圳路207-1號及205號



中 華 民 國 111 年 5 月 17 日

(本證明書一式三份)

不鏽鋼邊框角鐵  
出廠證明

# 順昌發鋼鐵企業股份有限公司

## 銷售證明

客戶名稱：忻泰工程行

工程名稱：110年度中區污水處理廠功能提升及  
設施改善工程

承攬廠商：園泰營造股份有限公司

| 產品名稱      | 規格             | 數量  | 單位 |
|-----------|----------------|-----|----|
| 304#不銹鋼角鐵 | 4T*L40*40*6000 | 137 | KG |
|           | 以下空白           |     |    |
|           |                |     |    |
|           |                |     |    |
|           |                |     |    |
|           |                |     |    |
|           |                |     |    |
|           |                |     |    |

日期：111年08月份

以上產品確由本公司售出，

特此證明 (如經塗改或書寫者此證明無效)。

公司：順昌發鋼鐵企業股份有限公司

負責人：張昭熙

地址：高雄市大寮區光華路 247-1 號



2200HP 電動機  
出廠證明

# 出廠證明暨保證書

(正本) 中區污水處理廠

|      |         |      |            |      |          |    |  |
|------|---------|------|------------|------|----------|----|--|
| 品名   | 感應電動機   | 型式   | TIK-FCKTNW | 相數   | 3        | φ  |  |
| 額定輸出 | 1650 KW | 極數   | 16 P       | 頻率   | 60       | HZ |  |
| 額定電壓 | 3300 V  | 製造年份 | 2022.05    | 製造號碼 | 29200104 |    |  |

茲證明本台產品係經過本公司在正功能、或自產自用三年內加裝證明，則依據本台原品質管轄下生產，如發生故障、而發碼查出之生產日期起算。MADE IN TAIWAN  
1. 本台產品自驗收日起三年內加裝證明，則依據本台原品質管轄下生產，如發生故障、而發碼查出之生產日期起算。  
2. 本台產品在取對公司蓋章者無效。  
3. 使用無公蓋章者無效。  
4. 如本台產品在取對公司蓋章者無效。  
5. 本台產品在取對公司蓋章者無效。  
6. 本台產品在取對公司蓋章者無效。

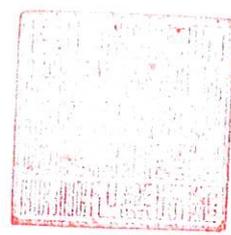


## 大同股份有限公司



工廠地址：新北市三峽區溪東路352號  
電話：(02)8676-6888 (總機) 轉 340 (品保部)，轉 259 (服務課)  
傳真：(02)8676-6888 轉 360  
E-mail: mqc@sansha.tatung.com.tw 案號:BI00A036

圖泰營造股份有限公司



隔熱磚  
出廠證明

# 出廠證明書

1. 以下材料確實為本公司原廠或代理銷售產品
2. 承購廠商：園泰營造股份有限公司
3. 工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

| 產品名稱           | 單位 | 數量     |
|----------------|----|--------|
| 磨石子隔熱磚 30*30cm | 塊  | 13,000 |
| ~以下空白~         |    |        |
|                |    |        |
|                |    |        |
|                |    |        |
|                |    |        |

公司名稱：和信地磚有限公司

負責人：張美珍

電話：04-8758008

地址：彰化縣田中鎮斗中路一段 311 號



中華民國 1 1 1 年 3 月 3 1 日

PU 防水材料  
出廠證明

4/6收

韋吉亞企業有限公司  
VIRGINIA ENTERPRISE CO., LTD.

出廠 / 材質證明

供字號：03302201

茲證明園泰營造股份有限公司承攬「110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程」，所使用之下列材料係本公司提供施作。特此證明。

| 工程項目                 | 數量        |
|----------------------|-----------|
| 屋頂防水層 PU3mm(海水電解站)   | 999 m2    |
| 屋頂防水層 PU3mm(北放流站控制室) | 263.84 m2 |

※材質：聚胺酯

此致

園泰營造股份有限公司

供料廠商：韋吉亞企業有限公司

負責人：李國義

統一編號：86438282

中華民國 111 年 3 月 30 日

回收水泵  
出廠證明

# 出廠證明暨保固書

110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

民國 111 年 04 月 26 日

|                |      |          |    |          |            |
|----------------|------|----------|----|----------|------------|
| 機型： MVN-150-5T |      | 製造號碼     |    | 21120421 |            |
| 泵<br>浦         | 額定揚程 | 40       | M  | 額定水量     | 2200 l/min |
|                | 入口口徑 | mm       |    | 出口口徑     | 150 mm     |
| 電<br>動<br>機    | 馬力   | 30 HP 22 | KW | 極數       | 4 P        |
|                | 電壓   | 460 V    |    | 相數       | 3 Φ        |
|                | 製號   |          |    |          |            |

①茲證明上列產品經過本公司依 ISO9001 品保系統下生產，品質優良。

②本產品自出廠日起保固期限為壹年叁年叁個月



證號： YF21120023-1-1

上述泵浦 壹 台(組)係本廠承製



川源股份有限公司



浮標燈-沉塊  
出廠證明

# 瀧鋌水泥製品股份有限公司

## 出廠證明書 (品質證明書)

業 主 : 高雄市政府水利局

工 程 名 稱 : 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

茲證明冠淵工程有限公司轉園泰營造股份有限公司向本公司訂購水泥製品，本產品品質優良，符合設計圖說及規範，混凝土強度210 II kgf/cm<sup>2</sup>品名、規格、數量、如下特此證明。

| 品 名    | 規 格             | 數 量 | 備 註 |
|--------|-----------------|-----|-----|
| 預鑄混凝土塊 | W200*200*H120cm | 2.座 |     |
| 以下空白   |                 |     |     |

1. 本文件不得塗改或摘錄複製



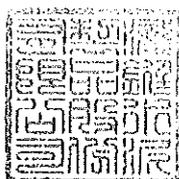
負責人：洪欣雯

地 址：高雄市大社區嘉誠里桶寮巷5號

統一編號：27909700

聯絡電話：(07)356-0608

中 華 民 國 111 年 3 月 23 日



浮標燈-錨鍊  
出廠證明

## 銷售證明

茲證明冠淵工程有限公司轉園泰營造股份有限公司購買材料如下：

業 主：高雄市政府水利局

工程名稱：110 年度中區汙水處理廠功能提升及設施改善工程

案 號：C1100521

品 名：

1. 錨鍊 U3 等級，尺寸 32mm，長度 27.5M，

錨鏈編號 06485CHN21(製造日期 2020/10/18)三條

2. 卸克直型螺帽 1 1/2" x20 個

3. 錨鏈 5 件式轉環組尺寸 32mm x 4 組

上述內容無誤，特立此書，以茲證明。

公司名稱：進惠企業股份有限公司

負責人(代表人)：黃萬來

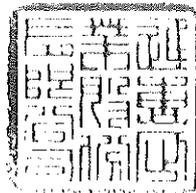
統一編號：81465582

公司地址：高雄市小港區大業南路 15 之 2 號

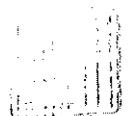
電話：07-871-7381

傳真：07-871-2705

中 華 民 國 1 1 1 年 0 3 月 2 3 號



黃萬來



浮標燈-AIS 燈具  
出廠證明

## 銷售證明

茲證明園泰營造股份有限公司購買下列產品：

業 主：高雄市政府水利局

工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

案 號：C1100521

項 目：

廠牌：SOLAR LANTERN DH-140SLiAis

產品名稱：Ais 系統太陽能 LED 警示燈

產品序號：Solar LED Ser#1400231、232、233、234、235 Red

數量：5 PCS

上述內容無誤，特立此書，以茲證明。

公司名稱：冠淵工程有限公司

負責人(代表人)：陳文豪



統一編號：54316907

公司地址：新北市新店區寶中路 93 巷 11 號

電話：02-2931-5238 傳真：02-2913-5438

中 華 民 國 1 1 1 年 0 3 月 1 1 號

## 保固證明書

茲證明園泰營造股份有限公司購買下列產品並保固一年：

業 主：高雄市政府水利局

工程名稱：110 年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程

案 號：C1100521

項 目：

廠牌：SOLAR LANTERN DH-140SLiAis

產品名稱：Ais 系統太陽能 LED 警示燈

產品序號：Solar LED Ser#1400231、232、233、234、235 Red

數量：5 PCS

保固日期：111 年 03 月 11 日至 112 年 03 月 10 日止。

公司名稱：冠淵工程有限公司

負責人(代表人)：陳文豪

統一編號：54316907



公司地址：新北市新店區寶中路 93 巷 11 號

電話：02-2931-5238 傳真：02-2913-5438

中 華 民 國 1 1 1 年 0 3 月 1 1 號

初沉池泵房-集水坑泵  
出廠證明



## 出廠證明暨保固書

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 案名   | 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 |
| 客戶名稱 | 園泰營造股份有限公司              |

| 型式                 | 規格                          | 數量 | 製造編號       |            |
|--------------------|-----------------------------|----|------------|------------|
| 鑄鐵污物泵浦<br>50AFU2.4 | 0.5HP*2" 2P<br>3Ø 460V 60HZ | 8  | 2200010494 | 2200010495 |
|                    |                             |    | 2200010496 | 2200010497 |
|                    |                             |    | 2200010498 | 2200010499 |
|                    |                             |    | 2200010500 | 2200010501 |

一、茲保證上列產品經本公司檢驗合格。

若業主驗收完成此工程後，則即日起保固參年參個月。

二、若有下列情形者，雖於保固期間內，亦得酌收材料成本費敬請諒宥。

1. 人為因素(如安裝或遷移搬運、外力破壞、電源系統失誤或自行拆裝、改裝)而導致損壞者。

2. 天災、地變及人力不可抗拒所發生之損壞者。

3. 使用環境惡劣或雜物嚴重造成損壞者。

4. 消耗性零件(如機械軸封、軸承、葉輪、單殼、單殼蓋..等)不在保證內。

三、本保證書記載事項如經塗改及無本公司認定印時，均無保證效力。

四、保固期間內維修或更換新品，需提供產品實物，條碼，照片，現場使用環境電流，電壓，水質，並經買賣雙方確認為產品設計缺失或裝配不良之問題。才進行免費維修或更換新品。

五、請務必遵守本公司之操作說明，技術規格，或其他發行的準則。

六、此有限保固提供維修零件更換，最高責任金額不超過原產品價格

七、此有限保固不包含產品瑕疵所產生的額外其他費用。



中華民國 111 年 03 月 01 日

PVC 管  
出廠證明

# 出廠證明書

|      |                 |                         |               |
|------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 客戶名稱 | 客戶地址            | 工程名稱                    | 證明文號          |
| 能友   | 屏東縣長治鄉繁隆村中山路33號 | 110年度中區污水處理廠功能提升及設施改善工程 | NYSCI*28029-1 |

| 品名規格             | 單位 | 數量  | 訂單號碼     | 交運地址               | 備註 |
|------------------|----|-----|----------|--------------------|----|
| 一般管1/2" Ex4M(16) | PC | 150 | HPBENP11 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管3/4" Ex4M(20) | PC | 75  | HPB67112 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管1" Ex4M(28)   | PC | 205 | HPAENP37 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管4" Ex5M(100)  | PC | 56  | HP3EN03B | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
| 一般管4" Ex5M(100)  | PC | 11  | HP4EN01E | 屏東縣長治鄉繁隆村信義路287-8號 |    |
| 一般管2" Ex4M(52)   | PC | 30  | HPAENP49 | 屏東縣長治鄉榮華村信義路287-8號 |    |
|                  |    |     |          |                    |    |
|                  |    |     |          |                    |    |
|                  |    |     |          |                    |    |
|                  |    |     |          |                    |    |

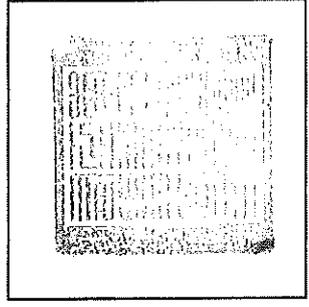
第一聯客戶聯

第二聯存根聯

1. 本證明書僅證明上列訂單之產品確向本公司購買。
2. 本工程名稱係由能友提供。
3. 本證明書附檢驗報告。

## 南亞塑膠工業股份有限公司

2022年08月10日



(公司印章)