



## 施工規範書

### 壹、施工範圍：

53-836

### 貳、一般規範

1. 承攬商所攜帶工具及設備應符合相關法令要求，使用之臨時用電必需經設施工程人員指定供電位置接出，並經自備適當容量之漏電斷路器方可使用。
2. 本工程為責任施工，報價單所列數量僅供承包商估算及施工之參考。
3. 本工程標單包含完成此項工程之所有未詳列於標單上的配件。
4. 廠商於施工前需與請購人協商施工日期後方得以施工。
5. 施工前防塵措施及每天清理施工現場、廢棄物當天清離。
6. 廠商於施工期間於每日施工完畢時，將現場清理乾淨始可離開。
7. 廠商在施工時須特別注意安全，施工人員的防護裝備需齊全，應依「本院院外人員至本院作業安全衛生管理基準」之相關規定辦理。
8. 廠商於工程完畢須會同業主相關人員勘察現場復舊情形，如確屬廠商施工時破壞，廠商須負責修復。
9. 廠商進入院內施工應穿著工作服或背心(附有廠商名稱及編號)，違反規定者即令停止施工，如屢勸屢犯則依本院相關規定辦理。

### 參、相關規範

### 肆、附件

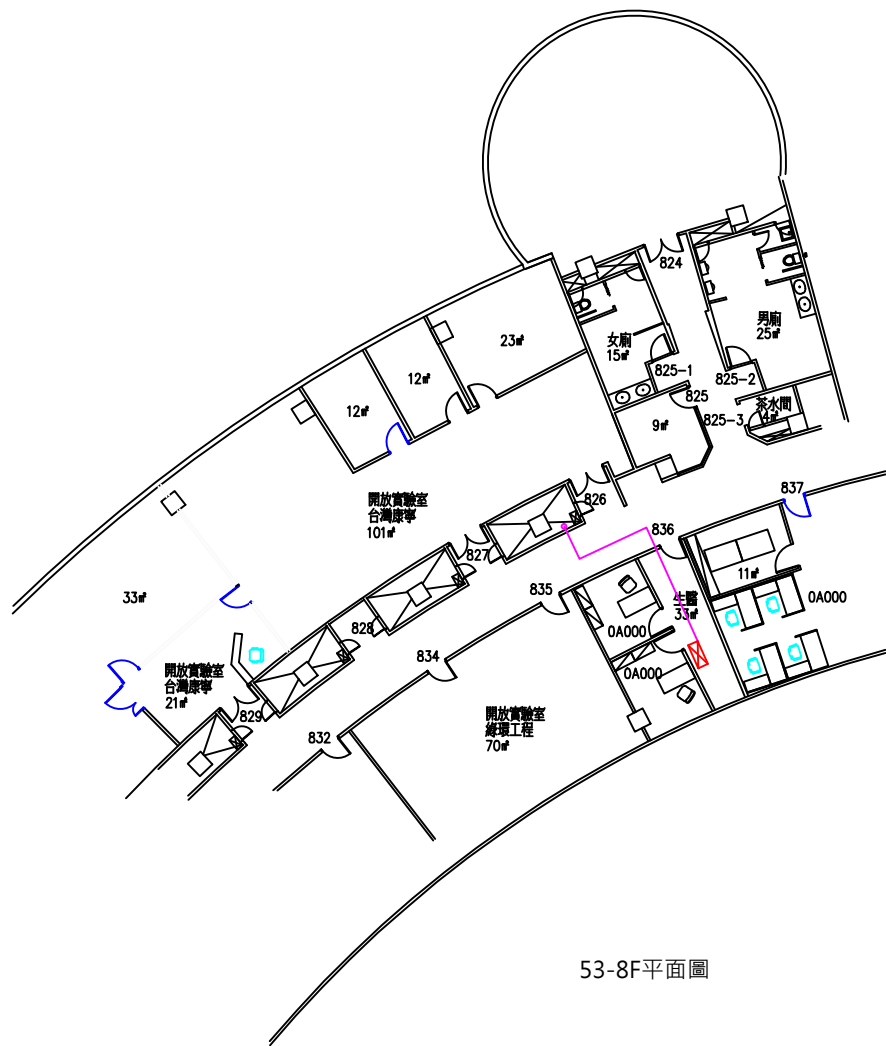
#### 施工圖/圖說:

■生醫所53-836平面圖\_V1

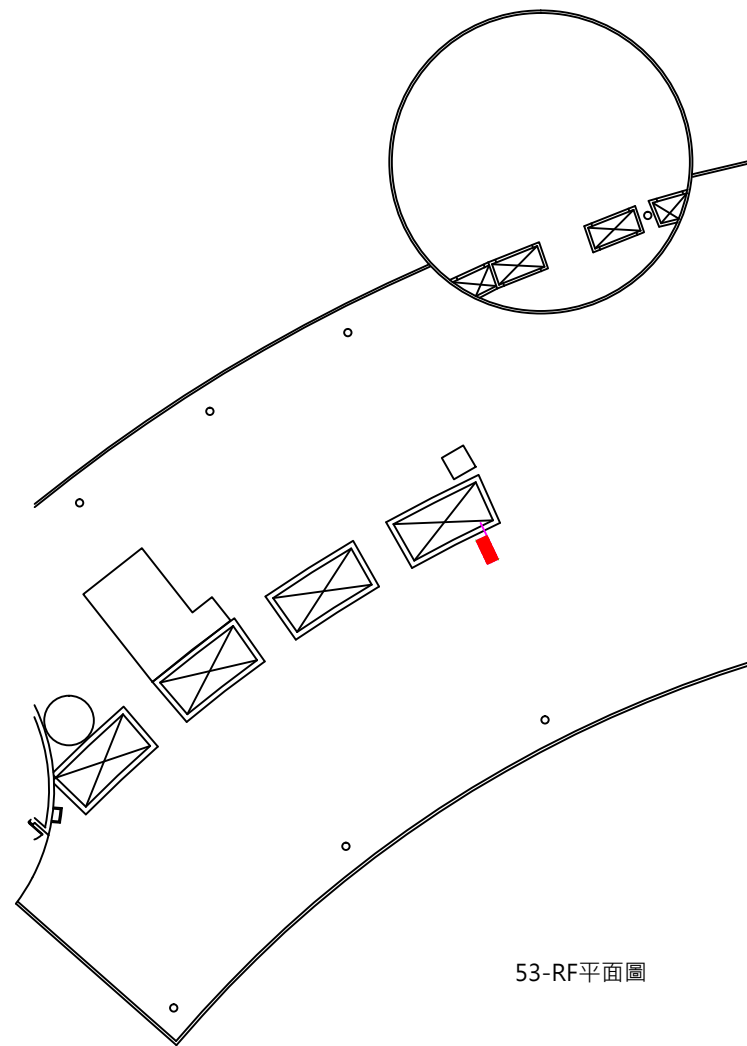
#### 其他:

■施工規範V2\_V1

■電力工程施工規範\_V1



53-8F平面圖



53-RF平面圖



## 壹、工程範圍

- 本案位於生醫所 53-836 實驗室，進行空調新設工程。
- 本工程採責任施工制，包含既有機組拆除、新空調設備安裝、電力系統銜接、計費用電盤設置、冷媒與排水管路配設、水泥基座修補及天花板復原等工項。
- 報價單所列數量僅供承包商估算參考，廠商應包含完成此項工程之所有未詳列於標單上的配件。

## 貳、施工前協調事項

- 廠商於施工前，必須與請購人協商並確認施工日期後方得以施工。
- 由於本案涉及天花板拆除與復原，且空間侷限施作困難，廠商應於施工前審慎評估成本。
- 施工前應確實做好防塵措施，並於每天施工結束後清理現場，廢棄物需當天清離。

## 參、施工安全事項

- 施工工具及設備需符合相關法令，臨時用電應從設施工程人員指定位置接出，並自備適當容量之漏電斷路器。
- 施工人員防護裝備需齊全，並嚴格遵守「本院院外人員至本院作業安全衛生管理基準」之相關規定辦理。
- 廠商人員進入院內施工須穿著標示公司名稱及編號之工作服或背心，違反規定者即令停工。
- 承攬商須遵守政府規定之勞工安全法規及本院工安規則，作業人員應接受本院工安人員之督導與約束。

## 肆、施工作業說明

### 1. 拆除作業

- 包含既有室內、室外機組及附屬配件（冷媒管、排水管、電源線）之拆除。
- 施作拆除前須確認開關已斷電，並確實執行冷媒回收作業。
- 拆除後之舊機與設備，須依業主指定位置進行運送並整齊堆置。

### 2. 電力與計費系統配設

- 一次側電源須由 8 樓電器室進行插接，插接箱需與既設系統相同容量為 100A。
- 插接後接入新設訂製計費用電盤，應內含計費用電表與迴路開關。
- 電表網路線須接往最近之設施工程網路伺服器，以利自動計費功能。
- 垂直管路需安裝固定架進行穩固立管固定。穿屋簷與穿樓板處皆須進行防水工程與復原盲封。

### 3. 空調設備與冷媒管路

- 本案空調為吊隱分離式，新設內外機設備位置應考量保有至少 50cm 之維修空間。
- 室內機安裝需預留足夠風管長度，以便依據業主需求微調位置。
- 冷媒管路於管道間立管處須使用管墊管夾確實固定牢固。
- 露明段與屋外段須使用防曬管槽保護管路，並須使用支架完整固定，不得垂墜。
- 冷媒管路焊接作業需進行氮氣充填及無氧燒焊。
- 管路焊接完成後，需進行氮氣站壓測試與真空站空，確認無洩漏通過。

### 4. 排水系統與修補作業

- 排水管路須包覆保溫材，配接時幹管斜度應優於 1:100。水盤出口後需直接進入幹管。
- 於幹管前端與尾端皆須設置清潔口與排氣口。
- 室外機水泥基座重做：需確保結構穩固、表面平整且具備正確排水坡度，避免積水。
- 防水塗佈：基座及相關修補面需塗佈防水 EPOXY 底漆及面漆，確保防水效果與外觀整潔。

### 5. 配電盤製作技術規範

項目	詳細規格與要求
鈹金厚度	壁掛型：鈹金應為 2.0mm 以上；落地型則需達 2.3mm 以上。
烤漆塗裝	一律採粉體烤漆，顏色編號為 5Y701。
標示牌	需設置壓克力銘牌 (白底藍字)、迴路標示牌、紅色警語。

項目	詳細規格與要求
內部配置	需設置中性線與接地端子板。中門應覆蓋所有帶電部分。

## 伍、驗收與保固

### 1. 驗收標準

驗收類別	驗收項目與詳細標準
拆除與修補作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 舊機及附屬管路已全數拆除，並運送至業主指定位置。</li> <li>2. 室外機水泥基座重做完成，表面平整且無積水。</li> <li>3. 防水 EPOXY 塗佈均勻，無剝落或氣泡現象。</li> </ol>
室內機運轉測試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全載運轉中測試進出風溫差需達攝氏 5 度以上。</li> <li>2. 完成近控/遠端 ON/OFF 及高中低速運轉測試。</li> <li>3. 內機箱體內集水盤排水測試通暢。異音與噪音檢測符合規範。</li> </ol>
室外機運轉測試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全載運轉中進出散熱溫差需達攝氏 5 度以上。</li> <li>2. 外機排水測試通暢，運轉電流不超過額定值，無異常震動。</li> <li>3. 需提供全機組測試報告。</li> </ol>
環境清潔與復原	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工區域回復施工前潔淨狀態。</li> <li>2. 業主確認施工區域無損壞，如損壞已完成修復或賠償。</li> </ol>

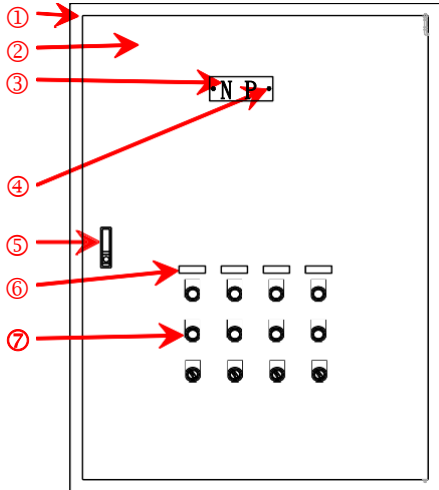
### 2. 保固與其他要求

- 保固期限：完工後提供一年保固。保固期內如判定為品質不良問題，由廠商概括承受。
- 每日施工完畢應清理現場環境。

# 電力工程施工規範

訂定日期：98-04-21  
修定日期：113-10-30

## 一. 室內配電盤盤示意圖 (一). 外觀



- ① 配電盤本體
- ② 配電盤門
- ③ 壓克力銘牌〔白底藍字〕

例

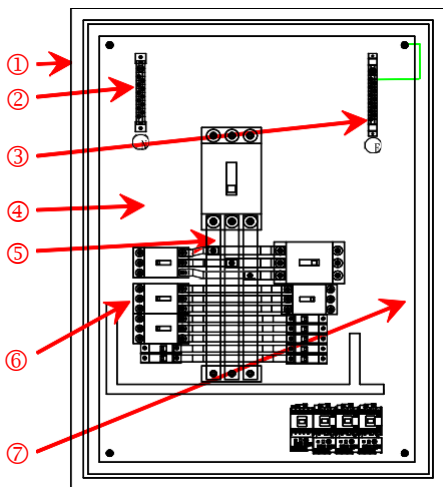
供電來源	由51館變電站MP盤來
盤名	PA1 PANEL
電源規格	3Φ3W220V
供電範圍	51館101室

- ④ 尼龍鉚釘固定
- ⑤ 配電盤門鉤型式〔附鎖〕



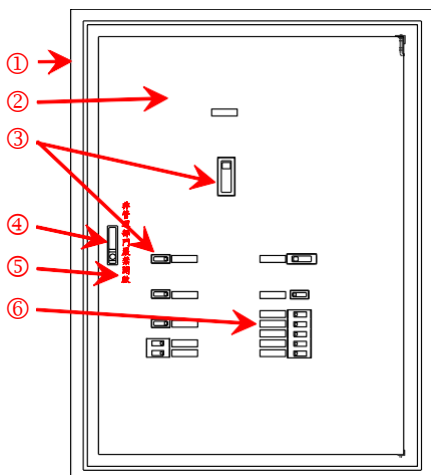
- ⑥ 設備名稱銘牌
- ⑦ 按鈕開關、選擇開關以壓克力銘牌標示狀態〔ON「紅」、OFF「綠」、MAN、AUTO…等〕指示燈：直接式LED。

## (二). 配電盤內部配置



- ① 配電盤本體
- ② 中性線端子板
- ③ 接地端子板〔配電盤應與接地銅排連接〕
- ④ 配電盤底板
- ⑤ 銅匯流排〔鍍錫、熱縮絕緣套 R-紅、S-黑、T-藍〕及所有導電用螺絲皆採用鍍鋅材質。
- ⑥ 絕緣套管顏色：R-紅、S-黑、T-藍、中性線-白、接地線-綠。
- ⑦ 預留配線空間及中門開啟90°以上

## (三). 配電盤中門

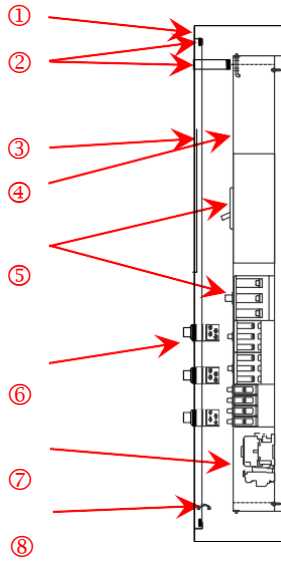


- ① 配電盤本體
- ② 配電盤中門
- ③ 中門開孔外露無熔絲開關操作把手，其他帶電部份全部覆蓋〔接觸器…〕
- ④ 配電盤中門鉤〔附鎖〕〔門鉤型式同箱門〕



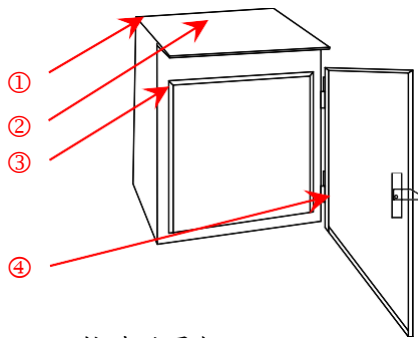
- ⑤ 警語〔紅色噴漆直列字高15mm「非管理部門嚴禁開啟」〕
- ⑥ 迴路標示牌〔尼龍鉚釘固定〕

(四). 側視圖



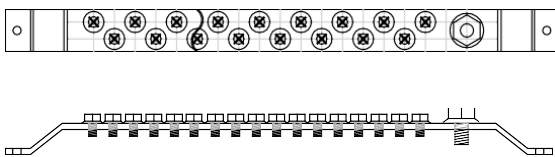
- ① 配電盤本體
- ② 配電盤防碰撞裝置及門扇與箱體防碰撞橡膠墊片
- ③ 配電盤門及資料夾
- ④ 配電盤中門
- ⑤ 中門開孔外露無熔絲開關操作部份
- ⑥ 操作開關及指示燈
- ⑦ 中門覆蓋所有帶電部份
- ⑧ 門扇接地端子〔備M5螺絲孔及螺絲〕配電盤門與箱體設接地樁〔焊接〕以綠色軟電線 $3.5\text{mm}^2$ 〔22/0.45〕連接。

〔五〕屋外防雨配電盤示意圖



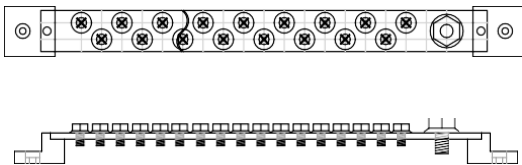
- ① 配電盤本體
- ② 箱頂板傾斜 $15^\circ$ 延伸長度為70mm
- ③ 導水溝〔上緣及左、右兩側〕
- ④ 配電盤門扇底部兩側鑽孔〔5mm〕排水
- ✘ 其他製作規範詳如室內配電盤〔盤〕

〔六〕接地端子板



接地端子板，應以 $15\text{mm} \times 3\text{mm}^t$ 以上鍍錫銅排製作，主端子應依線徑配置適合之螺絲但不得小於M6；分路端子應依線徑配置適合螺絲，但不得小於M5〔端子板端子螺絲一律使用公制螺絲〕端子板點數應以配電盤迴路總數120%設置。〔使用O型端子壓接〕

〔七〕中性線端子板



$3\phi 4\text{W}$ 及 $1\phi 3\text{W}$ 電源系統應設中性線端子板〔設置如接地端子板〕，中性線端子板銅排二端以電木台或絕緣座固定於配電盤底板。

二. 其他

〔一〕. 配電盤鈹金厚度：〔若另有規定依規定辦理〕

1. 落地型：箱體 $2.3\text{mm}^t$ ；箱門 $3.2\text{mm}^t$ ，配電箱門與箱體設接地樁〔焊接〕以綠色軟電線 $3.5\text{mm}^2$ 〔22/0.45〕連接。
2. 壁掛型：箱體寬度、高度均小於500mm且深度小於200mm之配電箱(盤)鈹金 $1.6\text{mm}^t$ ，其他規格均應 $2\text{mm}^t$ 以上鈹金製造。

〔二〕. 配電盤 一律採粉體烤漆，顏色：5Y701。〔若另有規定依規定辦理〕

〔三〕. 配電盤 上方配置同色線槽或鋁製線槽〔預留擴充容量〕。