

## 壹、弱電工程

### 四、4F 大禮堂視聽音響系統

#### 規範說明：

##### (一) 後極擴大機

- 1、 輸出功率：  
4 $\Omega$ .1kHz .1% T.H.D：960W EIAJ、  
8 $\Omega$ .1kHz .1% T.H.D：480W EIAJ、  
橋接 rms per 4ohm .1kHz .1%T.H.D：1920W EIAJ、  
8ohm .1kHz .1% T.H.D：1160W EIAJ
- 2、 保護功能：短路、零負載、超低音、RF 干擾保護、輸出 DC 補償感知迴路、  
具保險絲重置功能
- 3、 冷卻系統：溫度偵測兩段式雙風扇強制散熱
- 4、 2 組喇叭 SPEAKER 接頭：可選擇立體/並聯/橋接操作模式
- 5、 0.2db @rated output 8ohms S/NRATIO(信噪比)Below rated output：100db unweight
- 6、 輸入靈敏度@ratedoutput power 8ohms：0.7v rms (0db v)
- 7、 頻率響應 1db/1w rms 8ohms：5Hz~120kHz／20Hz~20kHz

##### (二) 混音器

- 1、 16 頻道混音台
- 2、 最多 10 支麥克風 / 16 線性輸入 (8 單音 + 4 立體聲)
- 3、 4 群組 + 1 立體聲群組
- 4、 4 AUX (包括 FX)
- 5、 採用 Darlington 反相迴路的“D-PRE” 麥克風前級放大器
- 6、 1-旋鈕壓縮器
- 7、 高級效果：有 24 個程式的 SPX
- 8、 24-bit/192kHz 2in/2out USB 音訊功能
- 9、 單音輸入 PAD 開關
- 10、 +48V 幻象電源
- 11、 XLR 平衡式輸出

##### (三) 音頻分配處理器

- 1、 輸入/出通道組：2 組輸入(麥克風或線性輸入)4 組輸出
- 2、 具 2\*4 矩陣選擇器
- 3、 具 1 組標準乙太網路連接埠及 1 組 USB、1 組 RS-232 介面可與電腦連結

- 4、 自動測試音場環境等化器
- 5、 XLR 平衡式(48V 幻象電源)
- 6、 輸入具：通道 EQ、濾波器可選擇 HPF(高波形)、LPF(低波形)及 PEQ 壓縮限制器、高通、低通濾波器、雜音抑制器及自動音量控制等多項功能且參數均可調整。
- 7、 輸出具：濾波器可選擇 HPF(高波形)、LPG(低波形)、及 PEQ、壓縮器、延遲器(0-2000ms)、及輸出增益放大器及反相位開關。
- 8、 具密碼設定功能，鎖定螢幕及設備功能
- 9、 具程式預設功能：機器內部設定為 30 組，經外部設定則無限制。
- 10、 具外部連動設定最多可至 16 台。
- 11、 通道參數等化器：8 段獨立音程
- 12、 具液晶顯示幕
- 13、 分音器功能:2、3、4、5、6、7、8 電子分音(6~48DB/OCT)
- 14、 面板具有獨立輸入輸出 LED 訊號音量指示燈、峰值讀數值(Peak)、平均音量指示(RMS)
- 15、 可多台 LINK 連接使用透過乙太網路或 RS-232 達到多台連接設定調整。

#### **(四) 4 x 4 矩陣處理器**

- 1、 4x4HDMI 矩陣式切換器，運用及便利方式將任意四個高畫質影音 HDMI 訊號發送到任意四個接收 HDMI 高畫質螢幕設備
- 2、 支援最高顯示解析度 4Kx2K
- 3、 透過面板按鍵或紅外線遙控器，可快速於 HDMI 影音訊號來源間 進行切換
- 4、 具序列埠控制(RS-232)功能
- 5、 支援 3D 畫面格式
- 6、 具 LED 燈號顯示目前設備狀態等連接資訊
- 7、 4 埠 HDMI 影像輸入、4 埠 HDMI 影像輸出

#### **(五) 陣列式揚聲器**

- 1、 頻率響應:120Hz~20kHz
- 2、 阻抗:4Ω
- 3、 輸入靈敏度:-6dBV
- 4、 功率:125W(LF)+125W(HF) total 250W
- 5、 喇叭單體:低音 2x4.75” + 高音 6x1.75”
- 6、 箱體材質：ABS

- 7、 可使用吊架或落地式兩種安裝方式
- 8、 能根據需求升級與調節，運用靈活

## **(六) 主動式超低音喇叭**

- 1、 頻率響應:40Hz~120Hz
- 2、 阻抗:4Ω
- 3、 功率：700W
- 4、 輸入靈敏度:-5dBV
- 5、 喇叭單體:2×10”
- 6、 箱體材質:樺木多層板
- 7、 可使用吊架或落地式兩種安裝方式
- 8、 能根據需求升級與調節，運用靈活

## **(七) 可變頻無線麥克風**

- 1、 高精度 PLL 技術鎖定頻率，UHF 頻段在 520-980MHz 之間可選。
- 2、 具備摔落靜音功能，保護卡拉 OK 音響系統因麥克風不慎摔落而造成的荀壞。
- 3、 清晰的 AF 及 RF 訊 LCD 液晶顯示，可選擇 00-99 頻道。
- 4、 採用 ID 碼擊倒頻信號收發技術，可多頻道同時使用，不互相干擾。
- 5、 完善的電池狀態指示電路，指示電池容量。
- 6、 內置微電腦電池管理模塊電路，保護電池不致損壞。
- 7、 設有回輸防嘯叫壓低減弱功能，能有效減少回輸嘯叫。

## **(八) 時序電源控制主機**

- 1、 使用電源：具有市電輸入最低電壓 AC75V~最高電壓 AC240V/50~60Hz；不須切換開關。
- 2、 交流輸出：每一組 15A，具 16 組(含)以上；最大總承受功率：5500W(含)以上。
- 3、 具中、英文液晶顯示幕；
  1. 可顯示 ID 位址、日期:可顯示年、月、日及時間:可顯示時、分、秒。
  2. 可顯示 2 組外控接點開或關狀態及顯示 2 組電腦接點開或關狀態。
  3. 可顯示目前所設定的延遲時間狀態。
  4. 可顯示目前所設定的本設備 ID 碼。
  5. 可顯示目前所設定的波特率設定。

- 4、具矩陣式延遲時間設定：最小可設定 0 秒、0.01 秒等；共可設定 256 時段；設定完成後開機及關機依延遲時間自動順序控制。
- 5、前面板具有 1 只 16 波段延遲時間調整。
- 6、前面板具有感受控開關 22 只(含)以上。
- 7、前面板具有接地指示燈。
- 8、前面板具有 14 個(含)以上分區開關，每只分區開關內含藍光 LED 指示燈；1 個全開開關、1 個群組開關。
- 9、具矩陣式群組記憶功能：1~14 區可任意組合設定，設定完成後可進行單鍵控制。
- 10、迴路輸出具防雷突波吸收器及濾波功能。
- 11、具有 14 個(含)以上受控三孔 AC 電源插座，每個受控 AC 電座，均具有保險絲。
- 12、後面板具 2 組(含)以上開機接點及 2 組(含)以上輸出接點。
- 13、具 4 組指撥開關：可多台推疊，環控使用。
- 14、具有連線控制：RS232、RS485、USB 通訊埠。
- 15、具 ROHS 綠色環保標準。
- 16、驗收時需檢附 ROHS 綠色環保標準證明文件。

## **(九) 雷射投影機**

- 1、面板：0.67" DLP x 1
- 2、解像度：1920x1200
- 3、採用 Laser diode 光源，可長時間使用
- 4、光度輸出：7200 流明
- 5、對比度：10000:1
- 6、邊緣融合(edge blending)及多單元的亮度控制(multi-unit brightness control)；可同步平衡多部投影機之亮度色彩
- 7、載置全新 DIGITAL LINK 功能，兼容 HDbaseT 技術的數碼連接，可以單一電纜傳送數碼訊號 (最長 100 米)至投影機
- 8、可全方位 360 度安裝
- 9、內置幾何調整功能，可投射畫面至弧型表面而不會失真
- 10、備用輸入功能，主輸入訊源故障時可自動切換至備用訊源
- 11、輸入：SDI 輸入 (BNC x 1)、HDMI 輸入 (19-pin x 1)、DVI-D 輸入 (24-pin x 1)、RGB1 輸入 (BNC x 5)、RGB2 輸入 (D-sub HD 15-pin (female) x 1)、串連/多部投影機同步輸入(D-sub 9-pin, female x 1)、串連/多部投影機同步輸出(D-sub 9-pin, male x 1)、LAN/ Digital Link (RJ-45 x 1)、Remote1,2 輸入；Remote1 輸出

## **(十) 180 吋電動布幕**

- 1、 型式:電動捲簾式。
- 2、 投影畫面 :寬 362\*高 271.5cm。
- 3、 布幕材質：
  1. 席白布幕,四層複合結構，中層玻璃纖維幕底, 拉伸率 $\leq 1\%$ ，幕面平整持久，表面混壓微細光學刻紋，成像精密，圖像邊緣銳利，反射光線分布均勻，反射光與入射光色溫差小於 60K，色彩高度還原，成像效果飽和，高反差對比度處理，在色溫精確還原的同時，表現色域更為寬廣，影像呈現更逼真。
  2. 增益質:1.0(含)以上。
  3. 可視角度:160° (含)以上。
  4. 投影畫面無接縫。
  5. 需有第三方認證防火阻然證明。
  6. 符合影像協會的標準認證,如 THX 或 ISF,以確保顏色準確度。
- 4、 安裝方式：採用滑軌式活動掛鉤設計，可根據安裝環境之牆面作非定點之活動掛鉤裝設，銀幕掛上後仍可左右滑移調整固定點，可以壁掛、上掛、懸掛方式安裝。
- 5、 馬達:大扭力靜音管狀馬達,噪音值小於 45db,新斜齒技術,定位精準,持久耐用。
- 6、 布幕控制：
  1. 附無線遙控器，具昇降自動停止裝置，可控制布幕昇降於任意位置。
  2. Trigger 端子,方便與投影機做連動。
- 7、 乾接點(Dry Contact)及 RS232 端子,方便與電腦及環控系統做連結。

## **(十一)19 吋標準式設備機櫃**

- 1、 依據 ANSI/EIA RS-310-C 國際公制之標準規格製造，並通過各項安規認證。
- 2、 機櫃採用組合式鋁擠型鋁柱組裝而成。
- 3、 為強化主體結構，主鋁柱與三向接頭採用一體成型架構，以強化垂直應力的作用。
- 4、 通過 X、Y、Z 軸 MIL-STD-167 振動測試及通過機櫃主體載重 4000KG 抗壓試驗而不變形。
- 5、 機櫃採用熱硬化粉體塗裝，防止機櫃易遭刮傷氧化，並可有效阻隔強酸、強鹼的侵蝕，延長機櫃使用期限。
- 6、 前門為壓克力門，並附上散熱器、電源組及 2U 層板。