

一. 系統簡介

DX 2488 為全數位式電話系統，主機與各型數位話機均為數位式設計。主機採用最先進的 PCM 與 TDM 整合技術，而主機與各數位話機間，採用 2 芯無極性配線（如配線短路，系統會自動閉鎖）。其傳輸模式為 2B+D，所以本系統可以在 2 芯配線上同時傳送聲音（VOICE）與資料（DATA）之功能。更利用 2B+D 之架構應用，提供雙向式的秘書插話（OHVA）。因此，現在已可為您在辦公室內預設整體服務數位網路，享受數位系統所能提供的各種彈性服務，以滿足新時代的需求。

二. 主機容量

DX 2488系統主裝置採用串櫃設計，第一機櫃容量擴充滿時，可再串接第二機櫃，大大提升容量擴充的彈性，其容量分述如下：

1. 第一機櫃：

外線容量：①一般外線：基本4門，最大16門外線。

②數位外線：基本0門，最大30門外線(8外線卡與T1/E1 PRI卡僅二選一)。

分機容量：①數位分機：基本8門，最大40門分機。

②單機分機：基本0門，最大4門單機。

2. 串第二機櫃：

外線容量：①一般外線：基本4門，最大8門外線。

②數位外線：基本0門，最大0門外線。

分機容量：①數位分機：基本8門，最大40門分機。

②單機分機：基本0門，最大4門單機。

三. 數位話機型號

- 1.DX-9810D : 10鍵顯示型話機
- 2.DX-9824D : 24鍵顯示型話機
- 3.DX-9824E : 24鍵豪華型話機
- 4.DX-9848X : 48鍵中繼台
- 5.DU-7706A(DX): 6鍵無線手機

四. 主機各單體型式

1. DX 2488/ 2488主機櫃
2. DX 2488E/ DX2488擴充機櫃
3. DX-7712CC / 中央控制卡
4. DX-7711MB / 408主機板
5. DX-7711AT / 4路外線卡
6. DU-7722AT / 8路外線卡
7. DU-7711PR / T1/E1 PRI中繼卡
8. DU-7711DD / 16路數位分機卡
9. DX-7711AE/ 1+7單機卡
10. DX-7711BE / 4路單機卡
11. DU-7711CD / 4路來電顯示卡
12. DU-7711AA / 12路自動總機卡
13. DU-7711VM / 12路語音信箱
14. DX-7711MC / 中文遠端設定卡

五. 系統安裝說明

1 安裝環境條件：

- a. 安裝場所須通風良好，避免裝在高溫、高濕及腐蝕性氣體之場所。
- b. 安裝場所濕度須在20%～80%，溫度須在+5℃～+40℃。
- c. 請勿裝於電視、影印機、微波爐、高周波機、醫療儀器等旁，以免產生雜音、斷話或不可預知之情形，請注意避免。
- d. 系統電源請用專用插座，以免被誤拔掉。
- e. 主機接地之接地阻抗須在15Ω以下。

2 安裝注意事項：

- a. 配線須用0.5mm以上絞線為佳，數位話機配線須避免用扁平線。數位話機配線距離500公尺，單機配線距離2000公尺。
- b. 電信設備之接地不能與避雷針及電力設備共用，並應與各接地棒分別區隔5m及2m以上。
- c. 若話機受到其他機器或儀器干擾時，線材應改用隔離線或變更佈線路徑做改善。
- d. 機櫃須裝置至少離地50公分以上，避免主機受潮濕。
- e. 新裝機前中央控制卡須做JE1清除程式（COLD START）動作，以免有未知的測試設定值存在，造成設定上的困擾。
- f. 主機建議安裝備用電池，否則停電無法使用外，另瞬間跳電時，容易產生強大的雜訊，嚴重時會造成設定程式恢復出廠設定值。
- g. 在串接機櫃時，兩機櫃都須同時裝備用電池，如只裝在第一機櫃停電時，整套系統會不動作。

六. 產品介紹

■ DX 2488/主機櫃（編號：DX 2488）

主機櫃中內含電源供應器、408 主機板、中央控制卡

輸入電源：AC90～240V/ 50-60Hz

輸出電壓：DC 24V(24～35V)/ 4A

充電電壓：DC 26.2V～27.0V

充電電流：0.5A

外加電池：24V/20 AH 以下

振鈴電壓：65Vrms

外觀尺寸：503×316×134 mm

■ DX 2488E/擴充機櫃（編號：DX 2488E）

機櫃中內含電源供應器、408 主機板、串櫃連接線

輸入電源：AC90～240V/ 50-60Hz

輸出電壓：DC 24V(24～35V)/ 4A

充電電壓：DC 26.2V～27.0V

充電電流：0.5A

外加電池：24V/20 AH 以下

振鈴電壓：65Vrms

外觀尺寸：503×316×134 mm

■ 中央控制卡（型號：DX-7712CC）

本卡為中央控制卡，負責控制各卡片的資料與聲音，提供 4 路自動總機或 12 路自動總機或 12 路語音信箱及中文遠端設定卡、串櫃等擴充插座、8 路外線卡或 T1/E1 PRI 卡，並提供 2 組 RS-232 供流水資料輸出及電腦設定專用，另具內部保留音樂、兩組外接音樂源端口、外接擴音器端口、外接擴大鈴端口。

■ 408 主機板（型號：DX-7711MB）

408 主機板，提供 4 門外線介面、8 門(2B+D)數位話機回路，用於主機櫃和擴充櫃的主機板，可接任何型式話機，對 30 鍵豪華型話機則具秘書插話功能，外線介面具有 0km，5km 調整及局線極性反轉值檢測功能，第 4 路外線具有 FAX 信號偵測功能，並具 4 路來電顯示擴充座、兩組分機卡擴充座、一組外線卡擴充座及串櫃連接座。

■ 4 路外線卡（型號：DX-7711AT）

本卡為外線擴充卡，提供 4 門外線介面，具有 0km、5km 調整及局線極性反轉值功能，第 4 路外線具有 FAX 信號偵測功能，並具 4 路來電顯示擴充座，每一機櫃僅可擴充一片 4 路外線卡。

■ 8 路外線卡（型號：DU-7722AT）

本卡為外線擴充卡，提供 8 門外線介面，具有來電顯示收碼及極性反轉偵測功能，第 4、8 路外線具有 FAX 信號偵測功能，本卡僅可安裝於主機櫃上，系統並限裝一片 8 路外線卡。

■ **T1/E1 PRI 中繼卡（型號：DU-7711PR）**

本卡為中繼卡，T1 PRI 提供 23 門中繼線，E1 PRI 提供 30 門中繼線，具有 RJ45 連接端口，與 8 路外線卡在系統中不並存，僅可選擴充其中一種卡片。

■ **16 路數位分機卡（型號：DU-7711DD）**

本卡為數位分機擴充介面，每一片提供 16 門(1B+D)數位話機回路，可接任何型式話機，對 30 鍵豪華型話機則無秘書插話功能。

■ **1+7 單機卡（型號：DX-7711AE）**

本卡為單機分機擴充卡，每一片提供 1 門(2B+D)數位話機回路及 7 門單機分機回路，具反極性留言點燈及複頻來電顯示轉送功能。

■ **4 路單機卡（型號：DX-7711BE）**

本卡為單機分機擴充卡，每一片提供 4 門單機分機，具反極性留言點燈及複頻來電顯示轉送功能，每一機櫃僅可加裝一片。

■ **4 路來電顯示卡（型號：DU-7711CD）**

提供 4 路 DTMF/FSK 雙模收碼器，可安裝於 408 主機板及 4 路外線卡。

■ **12 路自動總機卡（型號：DU-7711AA）**

提供 12 路自動總機，每路具有 140 秒語音，各段語音秒數可彈性調整錄音；並具 5 首 14 分鐘保留音樂錄音(出廠提供 3 首)，具 16 路 DTMF 收碼器或 BUSY TONE 偵測器。

■ **12 路語音信箱（型號：DU-7711VM）**

此為內建式信箱，不佔任何數位分機或單機迴路，提供 12 路自動總機及 1000 小時的信箱留言或同步錄音。

■ **中文遠端設定卡（型號：DX-7711MC）**

本卡為 Modem 卡，傳輸速率為 1200/2400bps，專用於遠端做程式維護設定。

■ 10 鍵顯示型話機（型號：DX-9810D）

擁有 10 個固定功能鍵及 1 組導航鍵、具免持撥號功能、10 個可程式鍵（10 個雙色燈）、含雙色來電指示燈、20 首 40 和弦音樂、16x2 大型顯示幕。

■ 24 鍵顯示型話機（型號：DX-9824D）

擁有 10 個固定功能鍵及 1 組導航鍵、具免持撥號、24 個可程式鍵（24 個雙色燈）、含雙色來電指示燈、20 首 40 和弦音樂、16x2 大型顯示幕。

■ 24 鍵豪華型話機（型號：DX-9824E）

擁有 10 個固定功能鍵及 1 組導航鍵、具免持對講、祕書插話功能、耳機功能、24 個可程式鍵（24 個雙色燈）、含雙色來電指示燈、20 首 40 和弦音樂、16x2 大型顯示幕。

■ 48 鍵中繼台（型號：DX-9848X）

具有可程式 48 個雙色燈號。

■ 6 鍵無線手機（型號：DU-7706A(DX)）

2.4GHZ 無線主機搭配數位迴路埠，直接使用主機的分機電源，並可提供再擴充一支 6 鍵手機使用；手機具免持對講、廣播功能、6 個可程式鍵（雙色燈）、16x3 顯示幕。

七. 2488系統容量之組合說明

卡片\ 數量\ 容量	4/08	4/24	8/24	8/28	8/40	8/44	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡			1	1	1	1	片
16 路數位分機卡		1	1	1	2	2	片
4 路單機卡				1		1	片
外線容量	4	4	8	8	8	8	門
數位分機容量	8	24	24	40	40	40	台
單機分機容量				4		4	台

卡片\ 數量\ 容	12/24	12/40	16/24	16/40	16/44	31/44	38/44	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡			1	1	1	1	1	片
8 路外線卡	1	1	1	1	1			片
T1/E1 PRI 中繼卡						1(T1)	1(E1)	片
16 路數位分機卡	1	2	1	2	2	2	2	片
4 路單機卡					1	1	1	片
外線容量	12	12	16	16	16	8	8	門
中繼線容量						23	30	門
數位分機容量	24	40	24	40	40	40	40	台
單機分機容量					4	4	4	台

卡片\ 數量\ 容量	12/32	12/36	12/40	12/48	12/52	12/56	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡	1	1	1	1	1	1	片
16 路數位分機卡	1	1	1	2	2	2	片
4 路單機卡		1	2		1	2	片
擴充機櫃/DX 2488E	1	1	1	1	1	1	台
外線容量	12	12	12	12	12	12	門
數位分機容量	32	32	32	48	48	48	台
單機分機容量		4	8		4	8	台

卡片\ 數量\ 容量	12/64	12/68	12/72	12/80	12/84	12/88	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡	1	1	1	1	1	1	片
16 路數位分機卡	3	3	3	4	4	4	片
4 路單機卡		1	2		1	2	片
擴充機櫃/DX 2488E	1	1	1	1	1	1	台
外線容量	12	12	12	12	12	12	門
數位分機容量	64	64	64	80	80	80	台
單機分機容量		4	8		4	8	台

卡片\ 數量\ 容量	16/48	16/52	16/56	16/64	16/68	16/72	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡	2	2	2	2	2	2	片
16 路數位分機卡	2	2	2	3	3	3	片
4 路單機卡		1	2		1	2	片
擴充機櫃/DX 2488E	1	1	1	1	1	1	台
外線容量	16	16	16	16	16	16	門
數位分機容量	48	48	48	64	64	64	台
單機分機容量		4	8		4	8	台

卡片\ 數量\ 容量	16/80	16/84	16/88	24/80	24/84	24/88	39/88	46/88	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡	2	2	2	2	2	2	2	2	片
8 路外線卡				1	1	1			片
T1/E1 PRI 中繼卡							1(T1)	1(E1)	片
16 路數位分機卡	4	4	4	4	4	4	4	4	片
4 路單機卡		1	2		1	2	2	2	片
充機櫃/DX 2488E	1	1	1	1	1	1	1	1	台
外線容量	16	16	16	24	24	24	16	16	門
中繼線容量							23	30	門
數位分機容量	80	80	80	80	80	80	80	80	台
單機分機容量		4	8		4	8	8	8	台

卡片\ 數量\ 容量	8/16	8/24	8/28	16/28	12/36	12/44	16/52	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡	1	1	1	1	1	1	2	片
8 路外線卡				1				片
1+7 單機卡	1	2	2	2	1	3	4	片
4 路單機卡			1	1	1	1	1	片
擴充機櫃/DX 2488E					1	1	1	台
外線容量	8	8	8	8	12	12	16	門
數位分機容量	9	10	10	18	18	19	20	台
單機分機容量	7	14	18	18	18	25	32	台

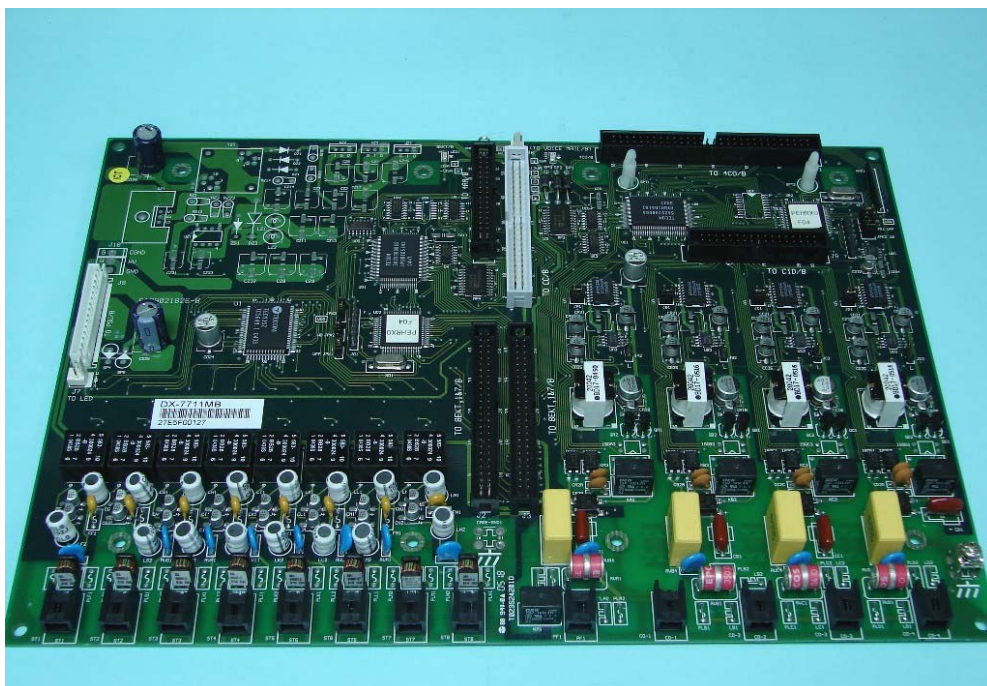
卡片\ 數量\ 容量	16/56	24/44	16/52	24/52	24/56	39/56	46/56	
主機櫃 / DX 2488	1	1	1	1	1	1	1	台
4 路外線卡	2	2	2	2	2	2	2	片
8 路外線卡		1		1	1			片
T1/E1 PRI 中繼卡						1(T1)	1(E1)	片
1+7 單機卡	4	3	4	4	4	4	4	片
4 路單機卡	2	1	1	1	2	2	2	片
擴充機櫃/DX 2488E	1	1	1	1	1	1	1	台
外線容量	12	12	16	24	24	24	24	門
中繼線容量						23	30	門
數位分機容量	20	19	20	20	20	20	20	台
單機分機容量	36	25	32	32	36	36	36	台

八. 系統說明與配線

1.DX 2488 主機櫃及 DX 2488E 擴充機櫃外觀



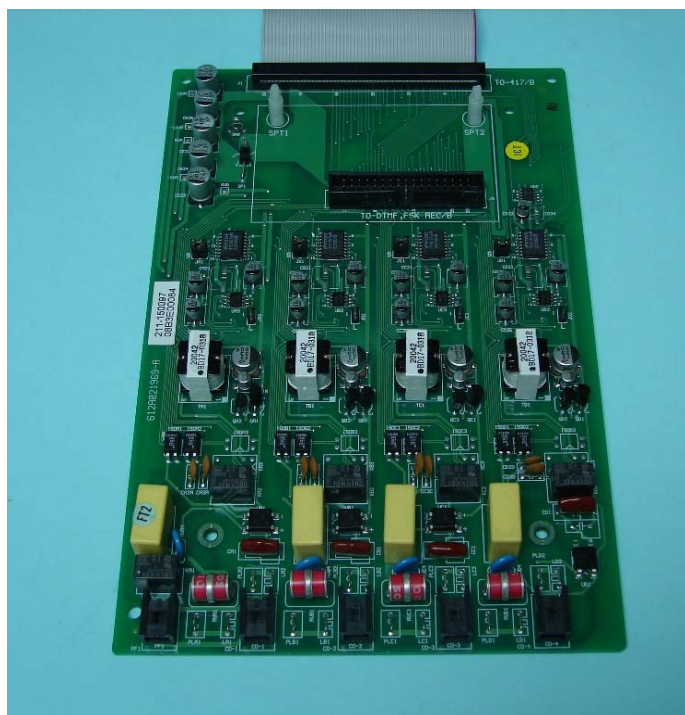
2.DX-7711MB/408 主機板外觀



3.DX-7712CC/中央控制卡外觀



4.DX-7711AT/4 路外線卡外觀



外線佔線代碼:

第一機櫃:

408 主機板:700、701、702、703

4 外線卡:704、705、706、707

第二機櫃:

408 主機板:708、709、710、711

4 外線卡:712、713、714、715

可接入信號類別:

1.一般局線

2.PBX 線

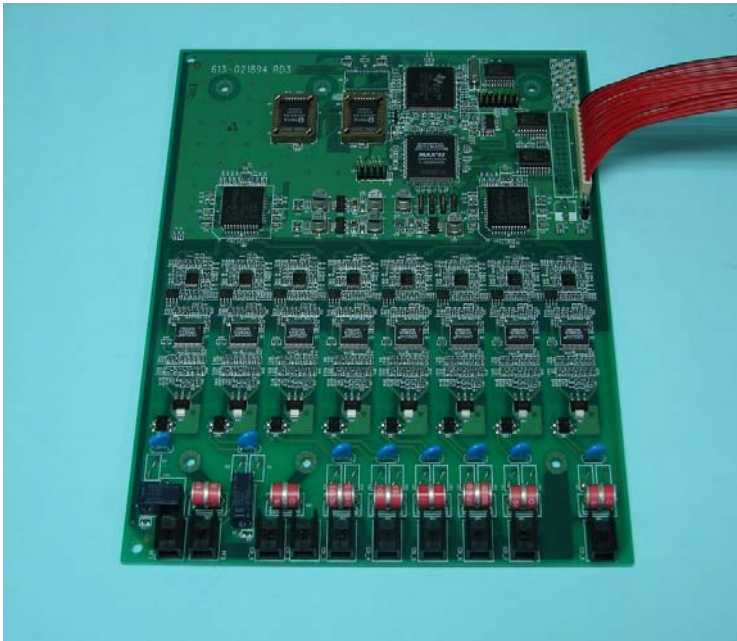
3.VoIP FXS 線

0Km-5Km 調整:

0Km 插至 JA1.JB1.JC1.JD1

5Km 插至 JA2.JB2.JC2.JD2

5.DU-7722AT/8 路外線卡外觀



外線佔線代碼:

第一機櫃:

408 主機板:700、701、702、703

4 外線卡:704、705、706、707

8 外線卡:716、717、718、719

720、721、722、723

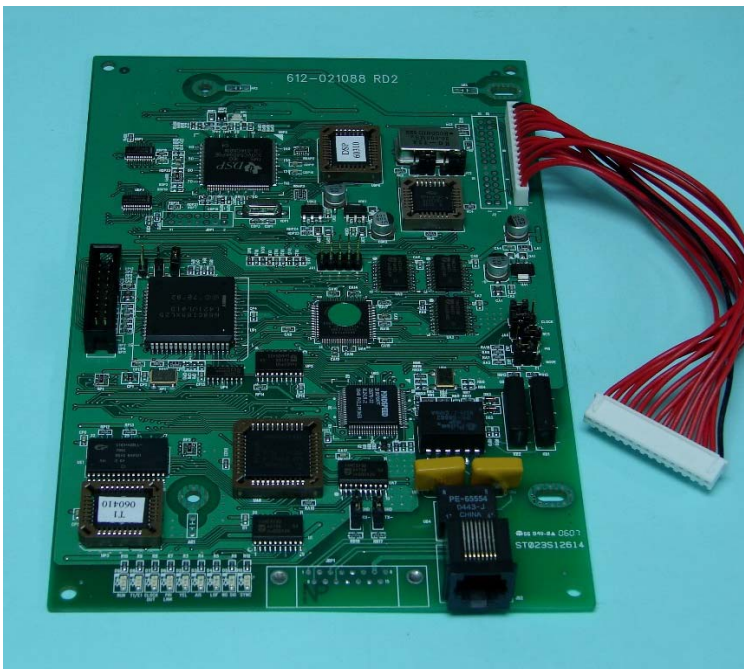
可接入信號類別:

1.一般局線

2.PBX 線

3.VoIP FXS 線

6.DU-7711PR/ T1/E1 PRI 卡外觀



外線佔線代碼:

第一機櫃:

408 主機板:700、701、702、703

4 外線卡:704、705、706、707

T1/E1 PRI 卡:

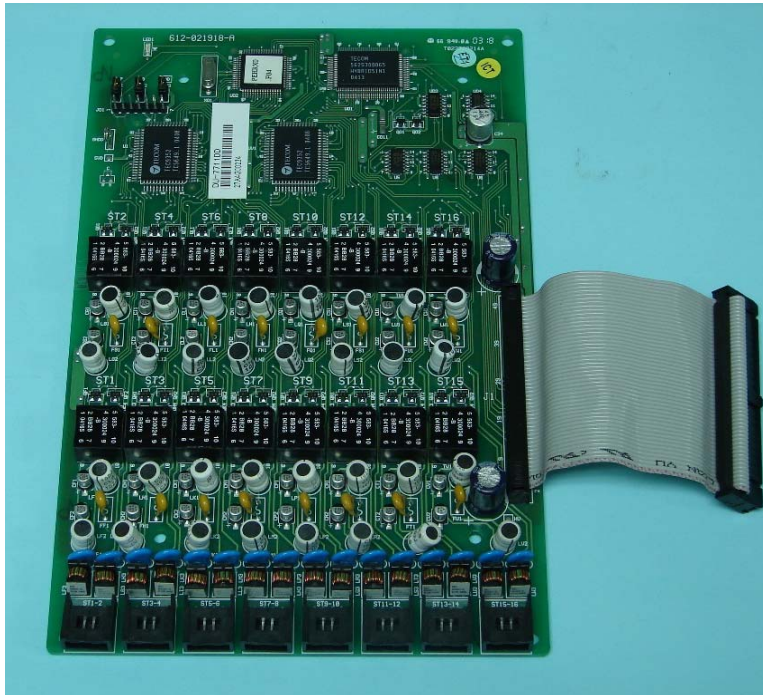
T1 PRI:716~733

E1 PRI:716~740

可接入信號類別:

1.T1/E1 PRI，DX2488 JA2 須插於 E1 位置。

7.DU-7711DD/16 路數位分機卡外觀



分機號碼出廠值:

第一機櫃:

408 主機板: 201~208

第一片 16 路分機卡: 1-8: 209~216
9-16: 217~224

第二片 16 路分機卡: 1-8: 225~232
9-16: 233~240

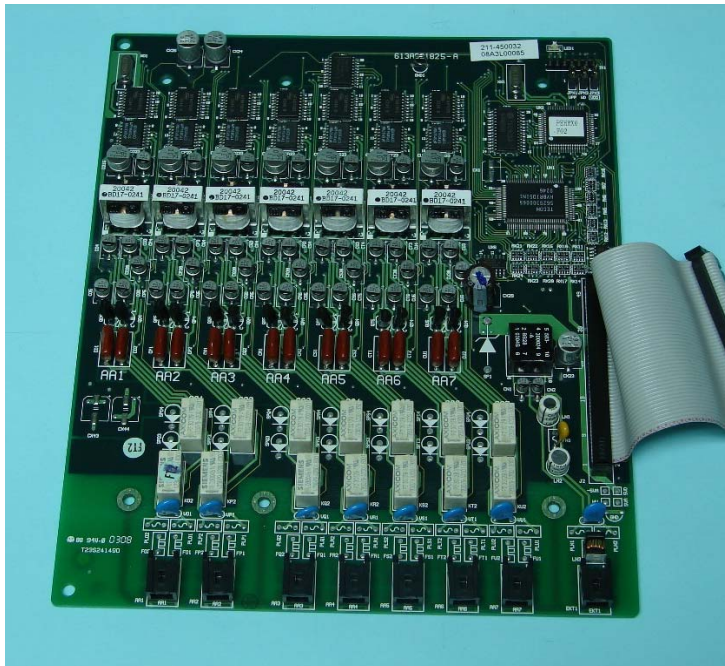
第二機櫃:

408 主機板: 265~272

第一片 16 路分機卡: 1-8: 273~280
9-16: 281~288

第二片 16 路分機卡: 1-8: 289~296
9-16: 297~304

8.DX-7711AE/1+7 單機卡



分機號碼:

第一機櫃:

408 主機板: 201~208

第一片 1+7 單機卡: 209~216

第二片 1+7 單機卡: 225~232

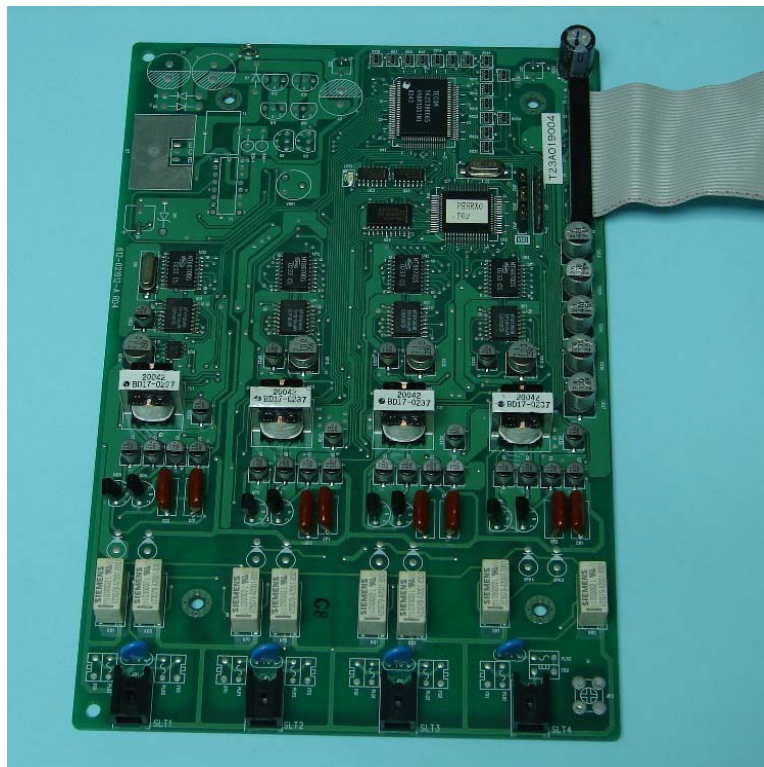
第二機櫃:

408 主機板: 265~272

第一片 1+7 單機卡: 273~280

第二片 1+7 單機卡: 289~296

9.DX-7711BE/4 路單機分機卡外觀



分機號碼出廠值:

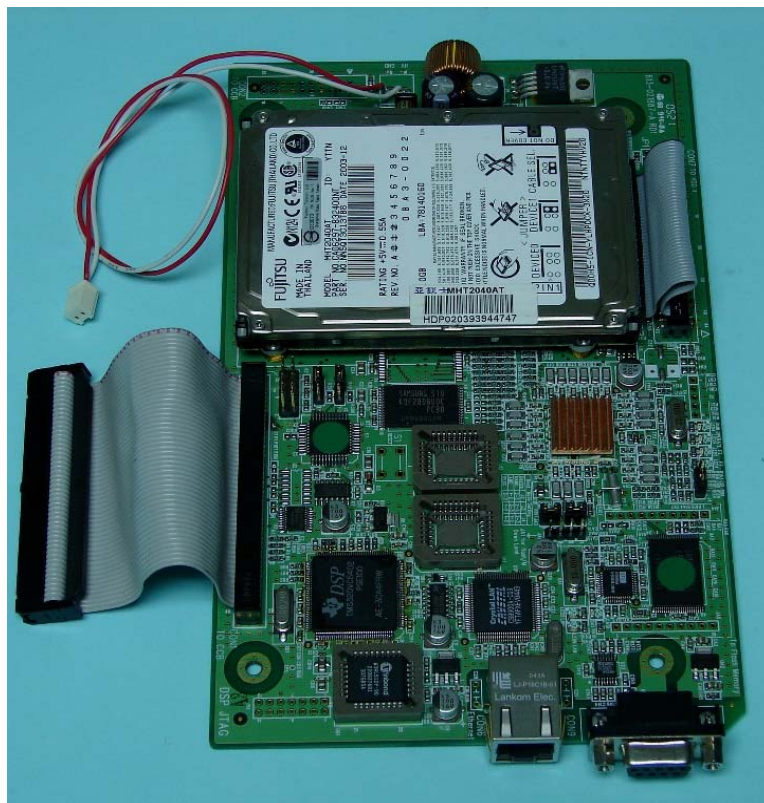
第一機櫃:

分機號碼:249~252

第二機櫃:

分機號碼:253~256

10. DU-7711VM/12 路語音信箱外觀



分機號碼出廠值:

第一機櫃:

分機號碼:289~300

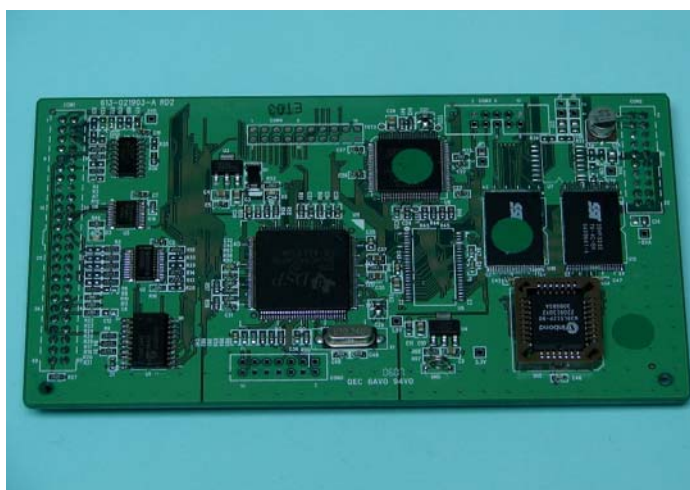
11.DU-7711CD/4 路來電顯示卡外觀



12.DX-7711MC/中文遠端設定卡外觀



13.DU-7711AA/12 路自動總機卡外觀



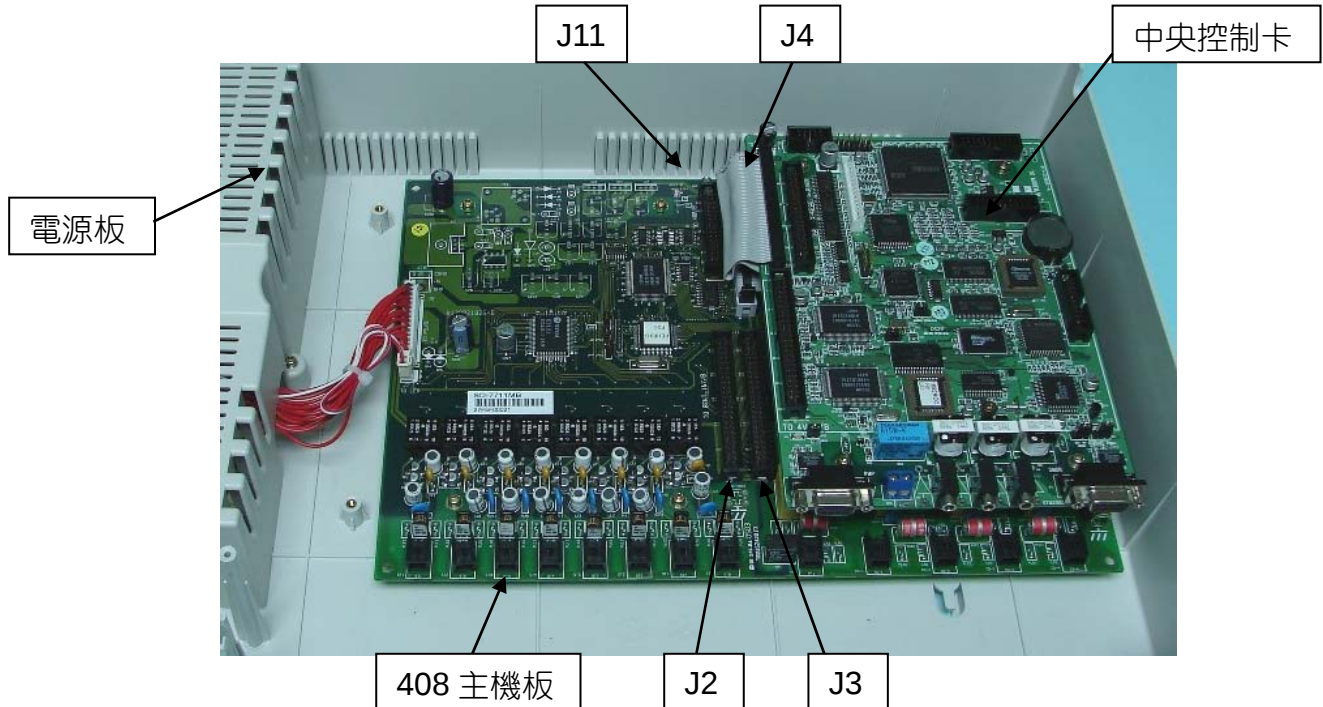
14. 串櫃連接線外觀



九. 機櫃之卡片安裝

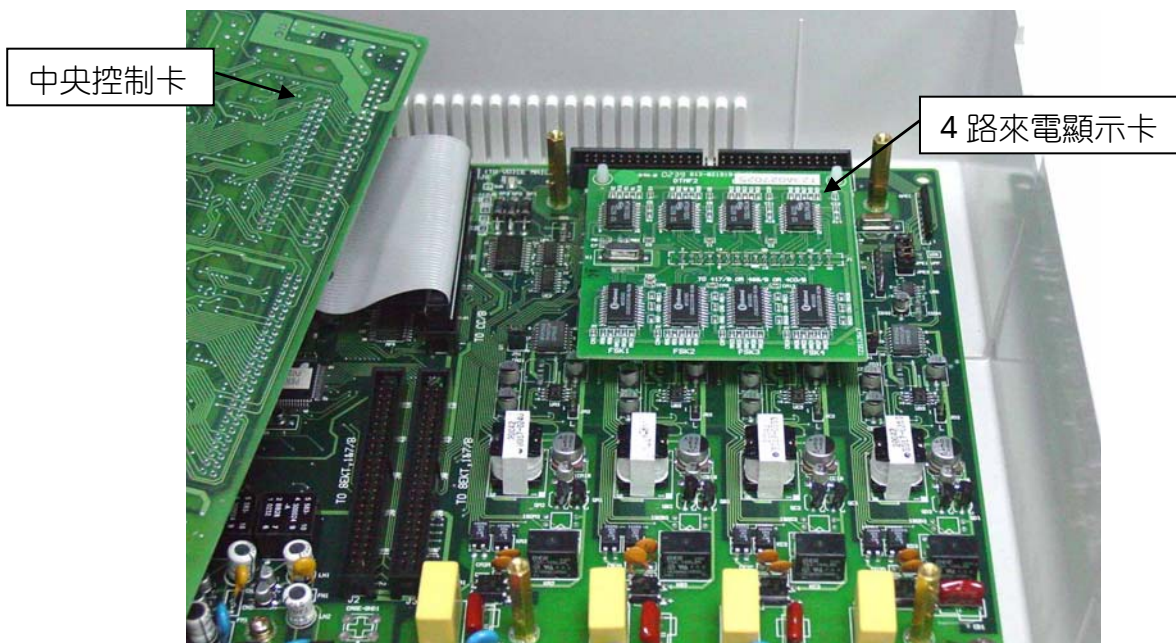
1. 主機櫃基本配置

- A. 首先將 DX2488 機櫃上蓋螺絲卸下，打開上蓋。
- B. 基本有電源板及 408 主機板、中央控制卡(如下圖)。



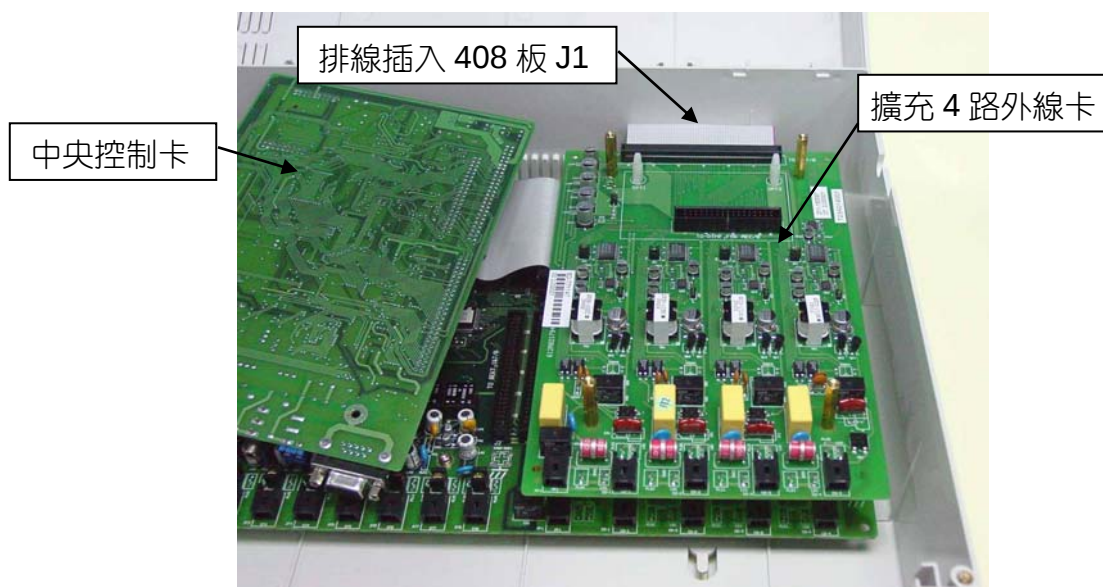
2. 安裝 4 路來電顯示卡

- A. 確認電源為關閉狀態，打開主機上蓋後，先將中央控制卡上螺絲卸下。
- B. 取出 4 路來電顯示卡，依正確方向插入 408 主機板的 J9 連接座上(如下圖)，再將兩支固定用塑膠柱卡入電路板孔。
- C. 安裝在 4 路外線卡則插入 J9 連接座上，再將兩支固定用塑膠柱卡入電路板孔。



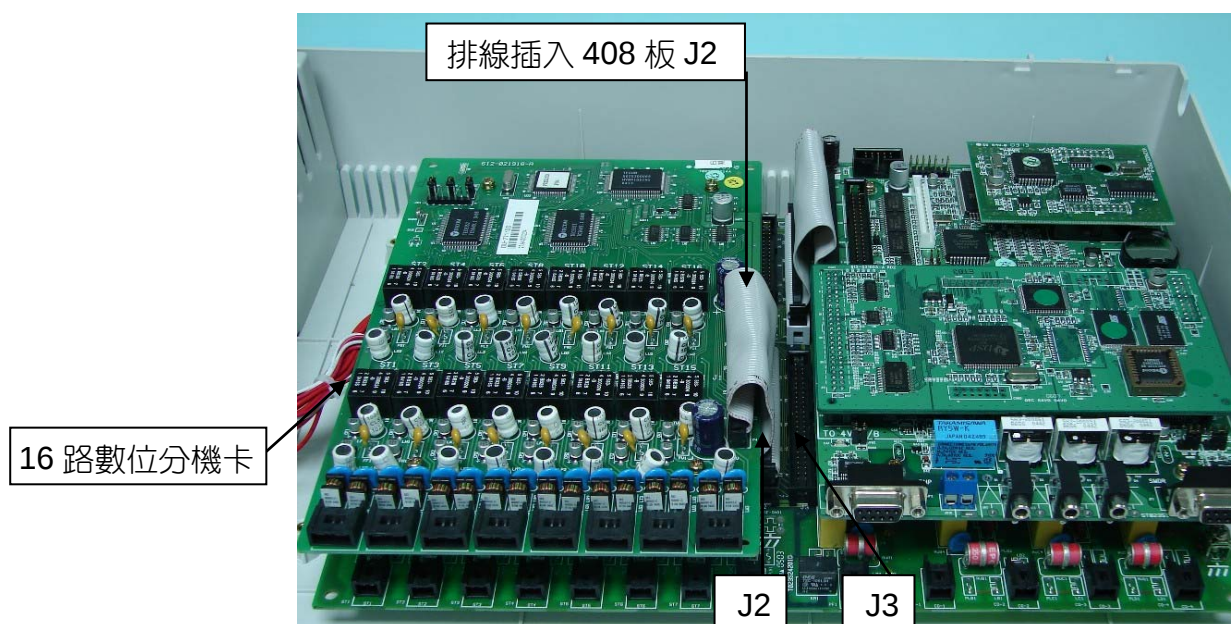
3.安裝 4 路外線卡

- 確認電源為關閉狀態，打開上蓋先將中央控制卡螺絲卸下，改放至第三成層。
- 將 4 路外線卡 J1 50P 排線插入 408 主機板 J1 連接座，再將銅柱固定於第二層，最後中央控制卡固定在 4 外線卡上(如下圖)。



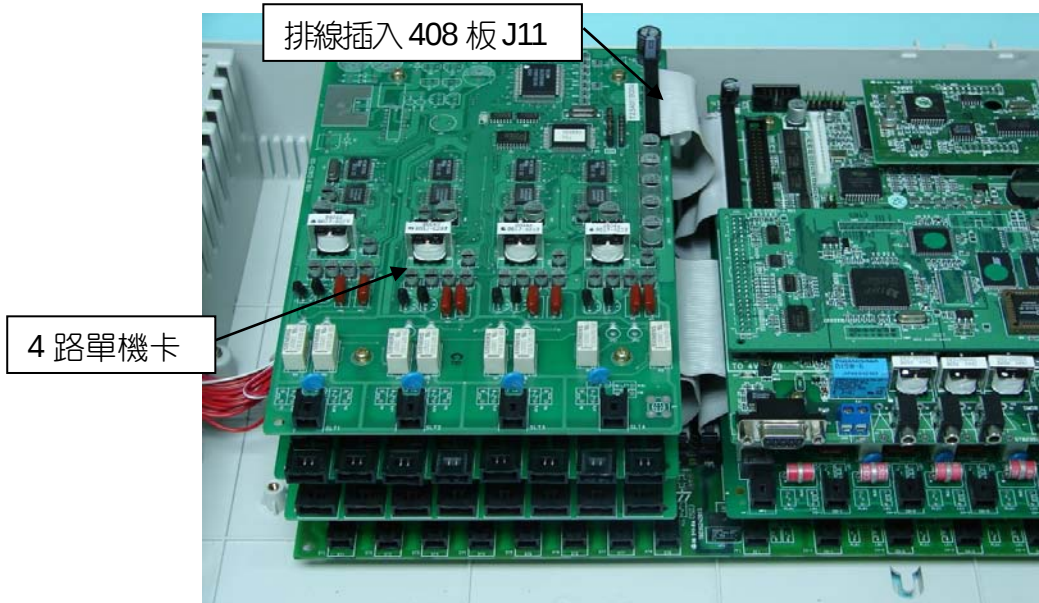
4.安裝 16 路數位分機卡或 1+7 單機卡

- 確認電源為關閉狀態，打開上蓋將主機板分機側的螺絲更換為銅柱。
- 第一片擴充分機卡排線插入主機板 J2 連接座上，第二片擴充的分機卡排線插入主機板 J3 連接座上，將螺絲鎖上固定(如下圖)。



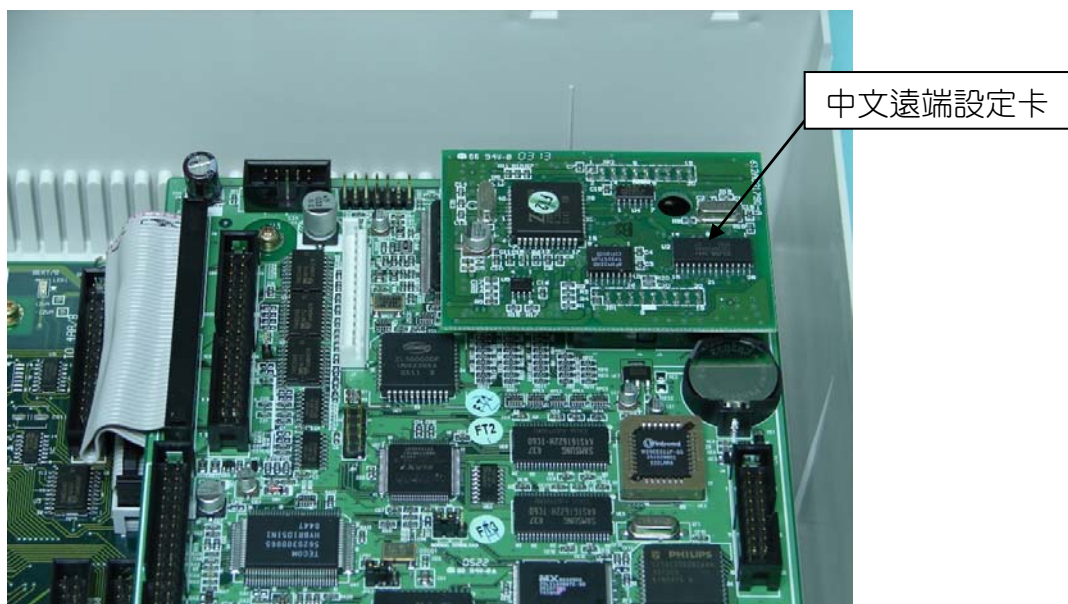
5.安裝 4 路單機卡

- A. 確認電源為關閉狀態，打開上蓋，如已擴充 16 路數位分機卡，須先拆下。
- B. 將 4 路單機卡 40P 排線插入 408 主機板 J11(如下圖)，再各卡片螺絲鎖上。



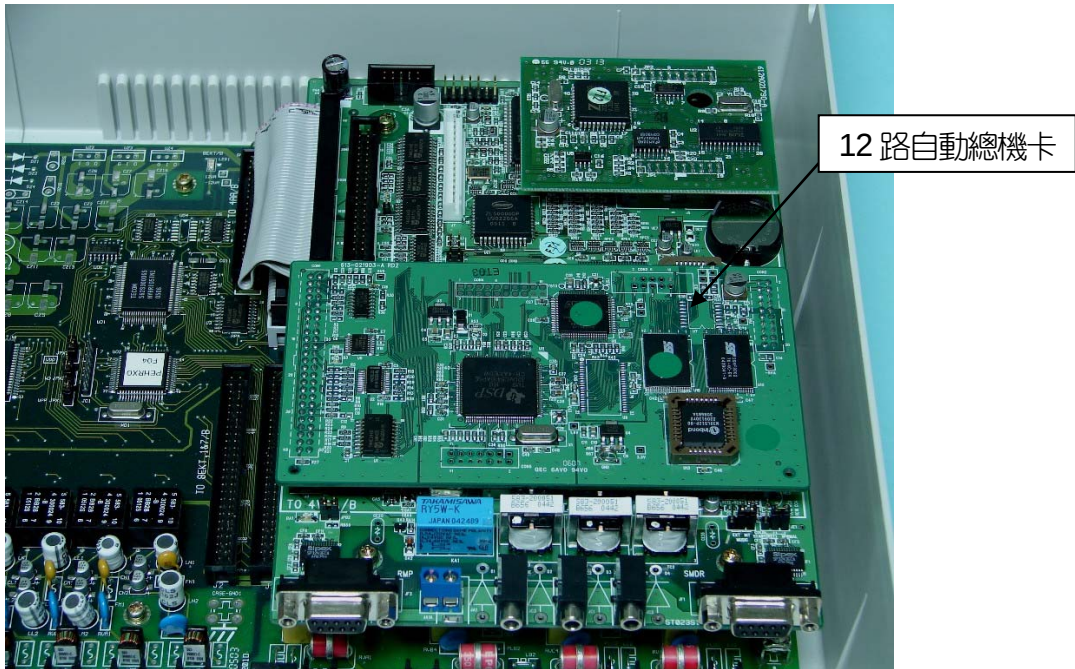
6.安裝中文遠端設定卡

- A. 確認電源為關閉狀態，打開上蓋。
- B. 將卡片插入中央控制卡上 JP5、JP6 連接座(如下圖)



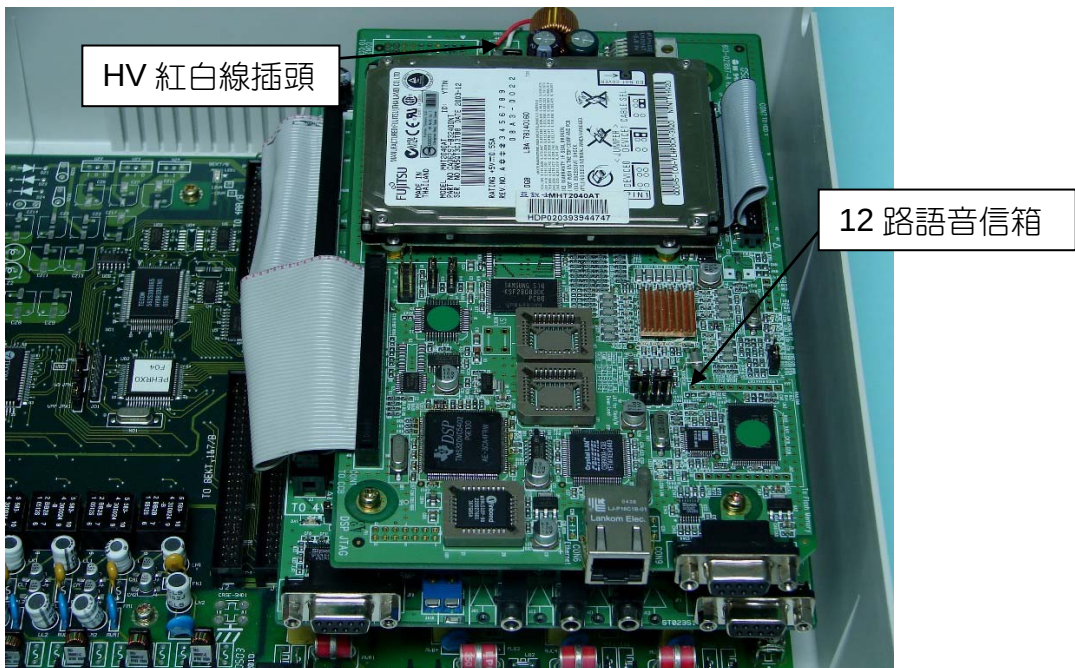
7. 安裝 12 路自動總機卡

- A. 確認電源為關閉狀態，打開上蓋。
- B. 將卡片插入中央控制卡上 JP3、JP4 連接座(如下圖)



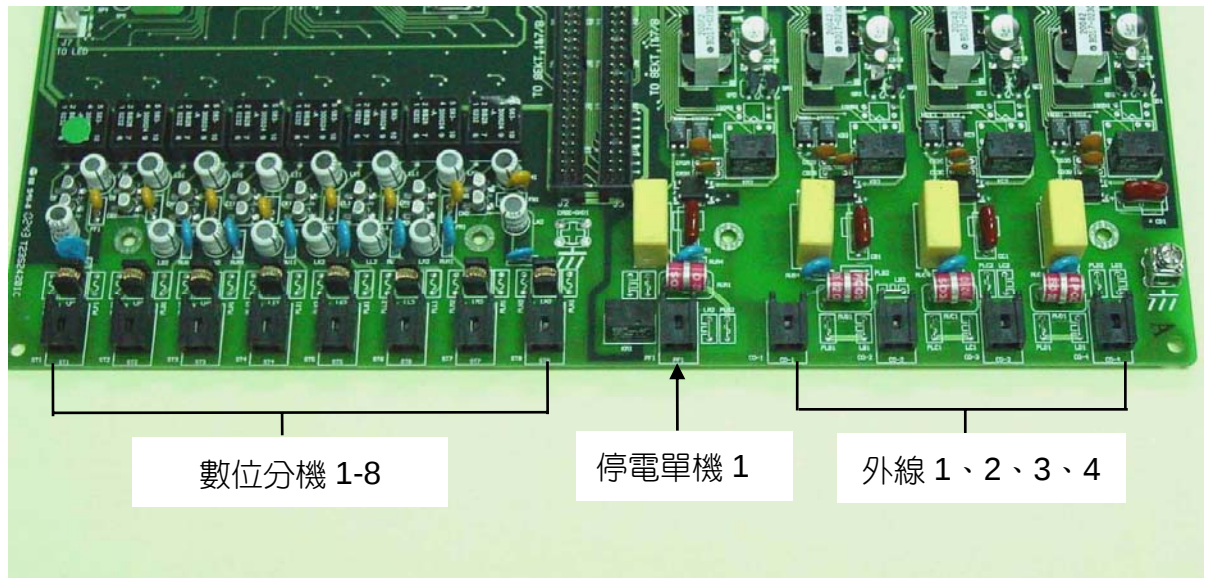
8. 安裝 12 路語音信箱

- A. 確認電源為關閉狀態，打開上蓋。
- B. 將中央控制卡的固定螺絲解下，更換上銅柱。
- C. 將卡片插入中央控制卡上 JP3 連接座(如下圖)，另將 HV 紅白線插頭插於 408 主板上的 J6 連接座，最後再將螺絲鎖上。



9.分機及外線配線

A.408 主機板配線

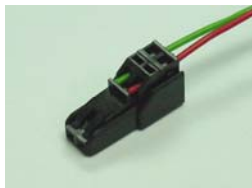


B.配線距離

- 1.數位分機配 0.5mm Dia 線約 500 公尺。
- 2.單機分機配 0.5mm Dia 線約 2000 公尺。

C.端子配線

2 芯端子



1.插入纜線



2.鉗子壓入



3.纜線完成壓入

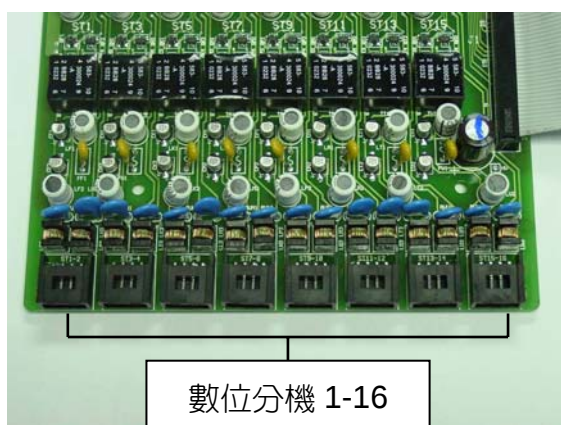


4.插入卡片

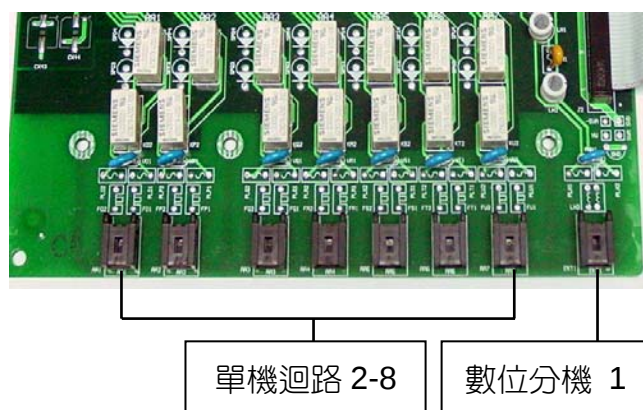
4 芯端子



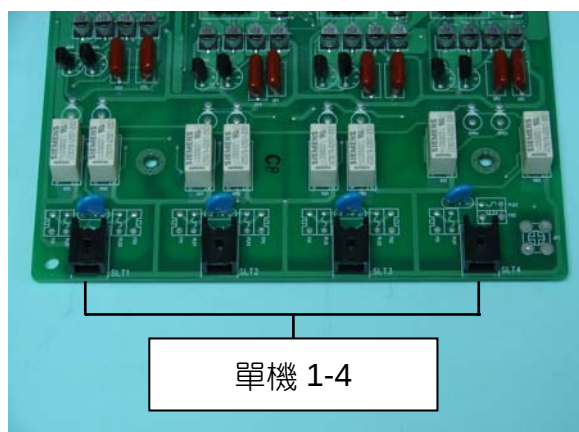
D.16 路數位分機卡



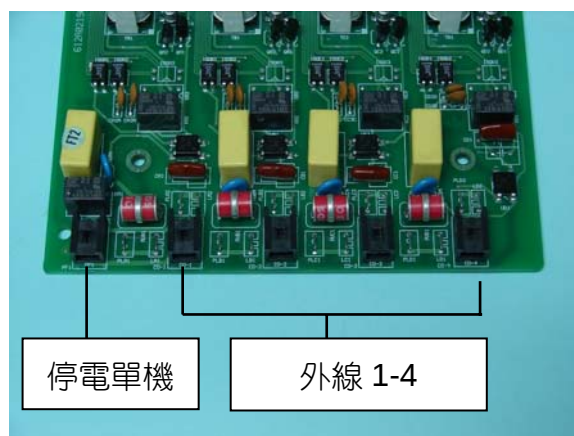
E.1+7 單機卡



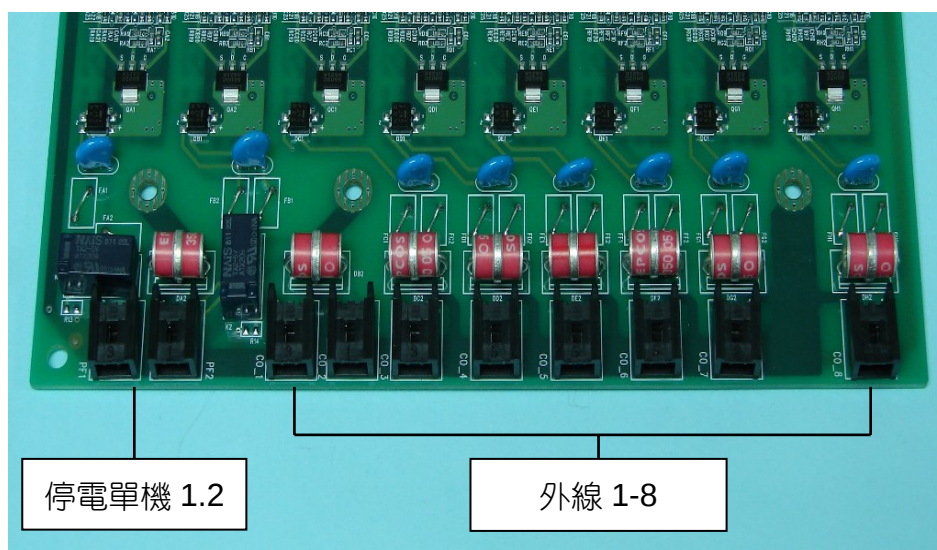
F. 4 路單機卡



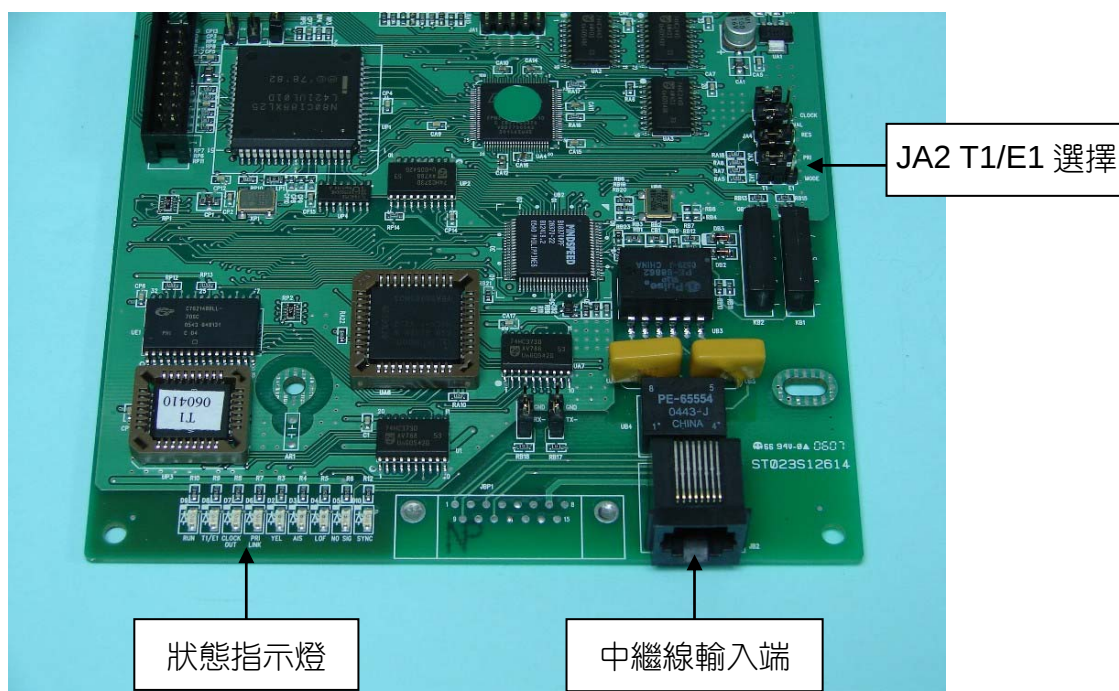
G. 4 路外線卡



H. 8 路外線卡

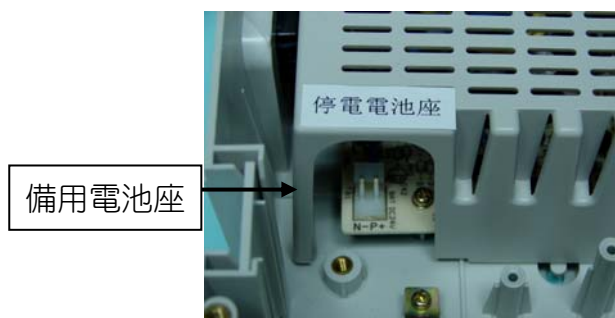


I. T1/E1 PRI 卡



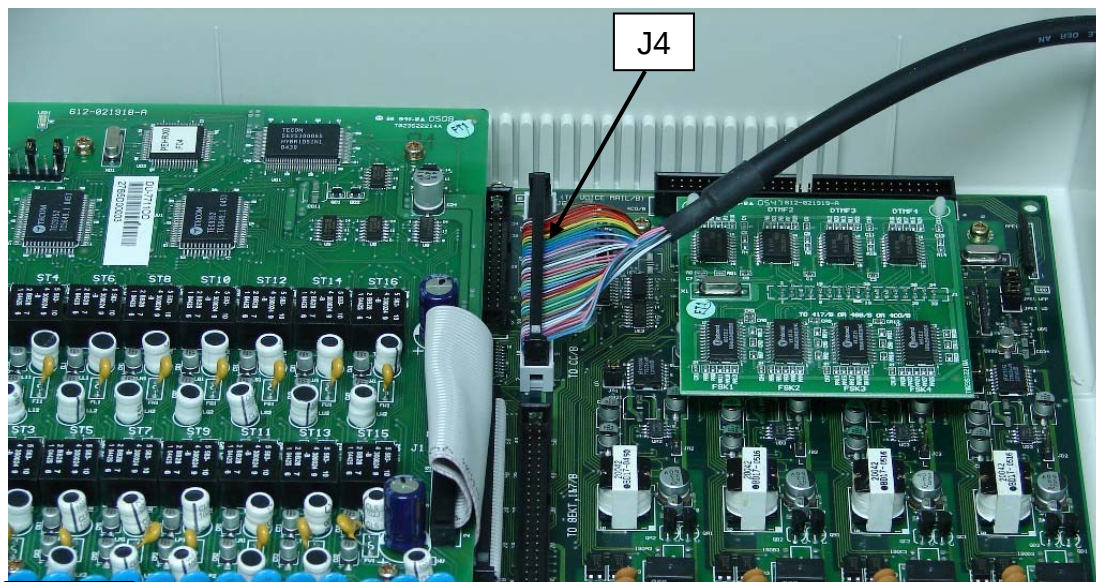
10. 外接備用電池

外接電池為 24V/20AH 以內電池，以附件中的電池連接線，將電池線插入電源板上 TB1 連接座(如下圖)。

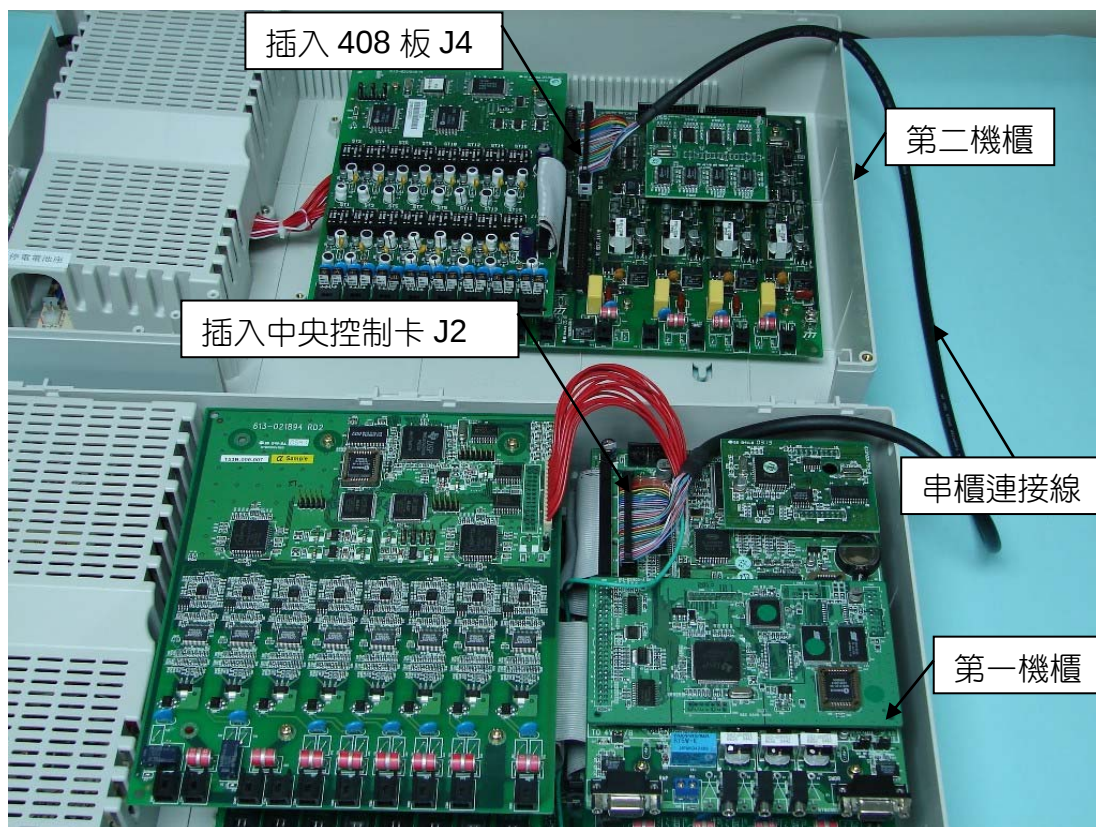


十. 機櫃串接安裝

1. 先將主機櫃電源關閉，再將主機櫃及擴充機櫃上蓋打開（如下圖一、圖二）。
2. 將擴充櫃內附的擴充連接線 50P 端插入擴充櫃的 408 主機板上 J4 的连接座(如下圖一)。
3. 將擴充連接線的 40P 端插入主機櫃的中央控制卡 J2 连接座上(如下圖二)，鎖回上蓋，打開兩機櫃電源。



圖一



圖二

十一. 10 鍵顯示型數位話機之面板功能介紹

10鍵顯示型數位話機：DX-9810D

尺 寸：207.2×172×113.4 （ D×W×H mm ）



來電指示燈

顯示幕

功能指引鍵

可程式鍵

固定功能鍵

喇叭

聽筒

十二. 24 鍵顯示型數位話機之面板功能介紹

24鍵顯示型數位話機：DX-9824D

尺寸：214.6×194×115（D×W×H mm）



十三. 24 鍵豪華型數位話機之面板功能介紹

24鍵豪華型數位話機：DX-9824E

尺寸：214.6×194×115（D×W×H mm）



來電指示燈

顯示幕

功能指引鍵

可程式鍵

麥克風

十四. 48 鍵中繼台面板功能介紹

48鍵中繼台：DX-9848X

尺 寸：209.2×120×113.9（ D×W×H mm ）



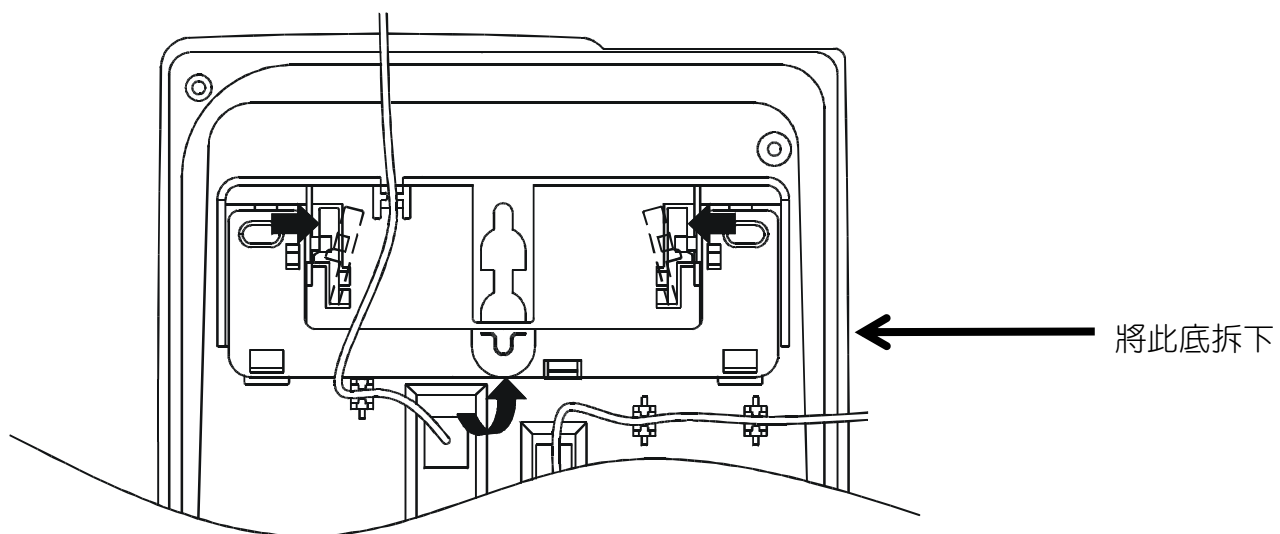
註：除 10 號分機外，中繼台可安裝任一分機埠，不需設定直接對應總機分機使用。

十五. 6 鍵無線手機面板功能介紹

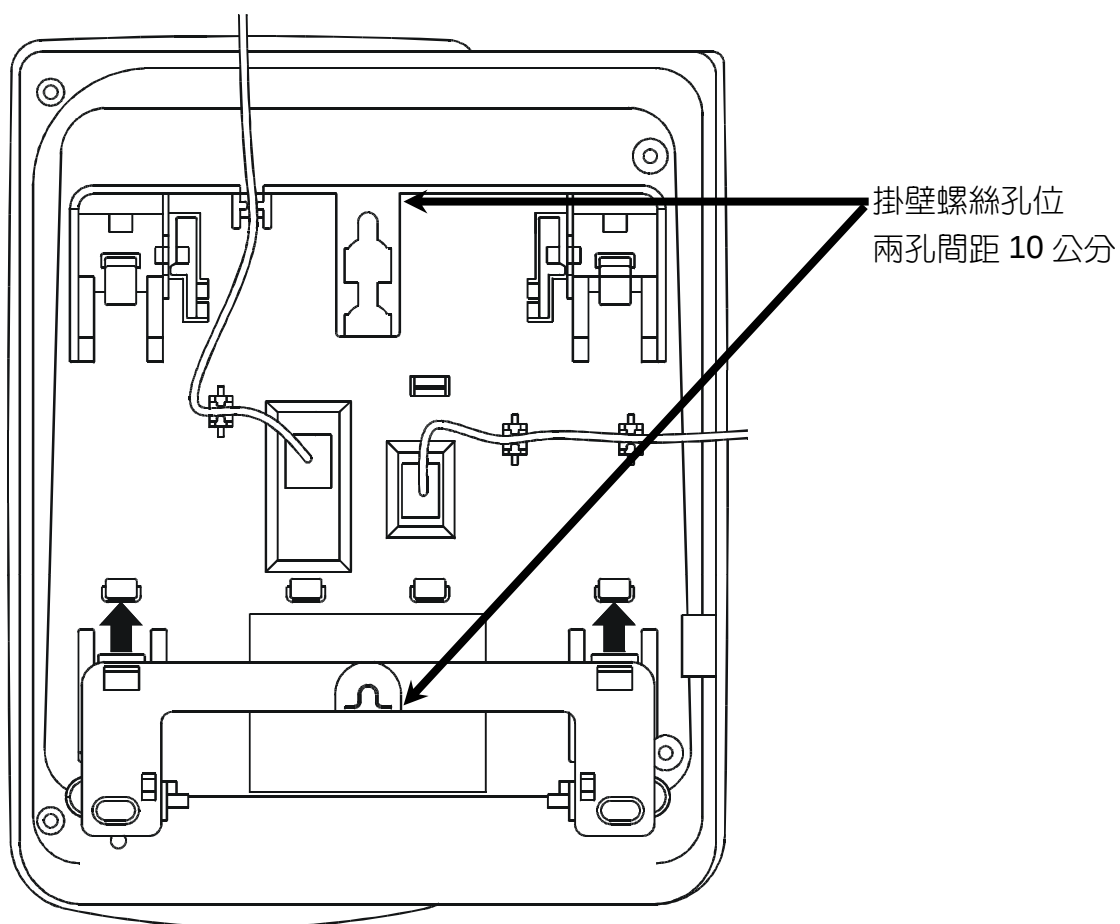
6鍵無線手機：DU-7706A(DX)



十六. 話機掛壁架安裝介紹



圖一

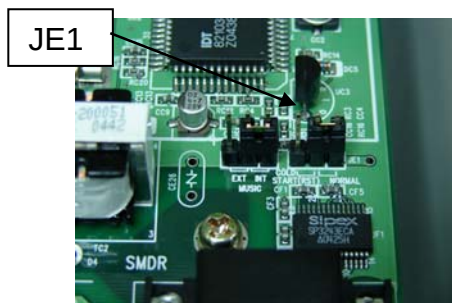


圖二

- ❶ 將兩個箭頭所指的卡榫往內推，即可將原來底座拆下（如圖一）。
- ❷ 將底座裝至下方並推入卡槽，話機掛至固定螺絲上（如圖二）。
- ❸ 再將話機喇叭上方的聽筒卡榫拔起 180° 反插，即可掛住聽筒便完成。

十七. 開機檢查程序

- 1.在開機前為確認系統所有記憶體及電路元件的工作位置均為出廠值，請將中央控制卡上程式記憶開關（JE1）撥到 COLD 位置(如下左圖)，等 10 秒後，再將程式記憶開關撥到 NORMAL 位置。



- 2.請將主裝置之電源插頭插入 AC 電源。
- 3.在開啟主裝置電源開關後(如右上圖)，大約 15 秒鐘左右，主裝置的系統指示燈由紅燈轉為閃爍狀態，這表示系統開始正常運作。
注意！如有串第二機櫃，開機時必須兩機都開電源，當第二機櫃未開啟電源整套系統將會不動作！
- 4.由系統銜接的任何一部數位話機，測試每一條外線及分機的使用狀態。
- 5.依客戶之需求，參考 DX 2488 程式設定手冊，並利用顯示型數位話機或電腦執行各項程式設定，或利用中文遠端設定卡執行遠端遙控程式設定。

十八. 中央控制卡之附加功能介紹

1.外加擴大鈴（BELL）

擴大鈴介面，提升客戶所指定的外線響鈴的聲音，或是做音樂源、外部廣播控制用。擴大鈴介面為一組乾接點（RELAY 30VDC/1A），做 ON/OFF 的控制用。

2.外加音樂源（MC1 MC2）

兩組外接音樂源輸入，讓用戶除使用系統內建電子音樂外，或是外接式音樂做為保留音樂或背景音樂源。

3.外加廣播（PAGE）

外加廣播介面，可將電話系統與廣播系統相連接，直接在電話做廣播功能，連接方式是 PAGE 插座連接至廣播系統的麥克風輸入端（600Ω 0dbm）。

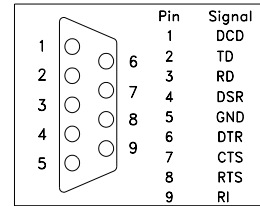
4.電腦程式設定（PC DBA）

電腦程式設定的串列式輸出端 JF2（RS-232 SERIAL PORT），可以利用 RS-232 連接線連接到個人電腦（PC）執行電腦程式設定，其相關規格說明如下：

資料傳輸規格：

BAUD RATE : 110bps-19200bps
 START BIT : 1 bit
 DATA BIT : 8 bit
 PARITY CHECK : None
 STOP BIT : 1 bit

RS-232 連接器腳位說明如下：



註： 確保傳送資料正確，RS-232 連接線長度不要超過 45 英尺（feet）。

5.流水資料輸出（SMDR）

流水資料輸出（SMDR）的串列式輸出端 JF1（RS-232 SERIALPORT）。可以與串列式印表機連接，列印電話使用之流水資料。

計費輸出格式說明：

0	1	2	3	4	5	6
欄位：12345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345						
內容：X XXXX XXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX MM:SS MM/DD HH:MM:SS HH:MM:SS XX						
說明：A B C D E F G H						

7	8
678901234567890	
XXXXXX X XX	
I	J K

說明：1.輸出格式為 80 欄位。

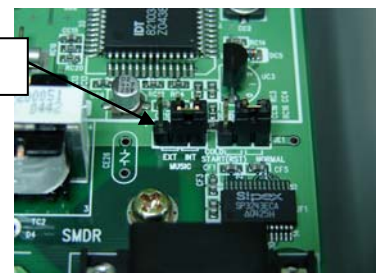
2.輸出內容說明：

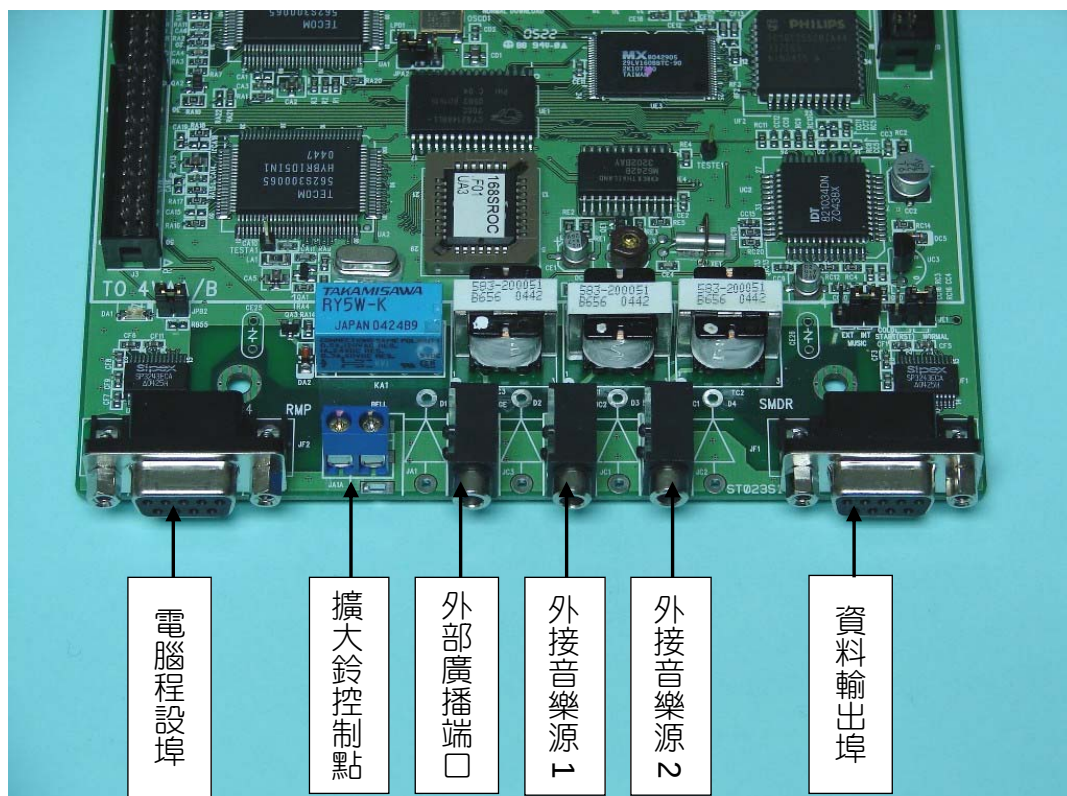
- A.外線使用模式（01）：“I”撥入電話，“A”總機撥出再轉接，“H”撥出再轉接，“L”會談電話，“O”外撥電話。
- B.分機號碼 4 格（03-06）。
- C.外線代碼 4 格（08-11）。
- D.外撥電話號碼 20 格（13-20）。
- E.撥入電話響鈴至接取時間 5 格（34-38），MM：SS（分：秒）。
- F.外撥電話日期 5 格（40-44），MM：DD（月：日）。
- G.外撥電話起始時間 8 格（46-53），HH：MM：SS（時：分：秒）。
- H.通話使用時間 8 格（55-62），HH：MM：SS（時：分：秒）。
- I. 隨身密碼 8 格（64-71），密碼為 2-8 碼。
- J.反極信號偵測 1 格（74），“\$”表收到反極信號，空白則表以系統計時起算。
- K.結束跳行 2 格（79-80），<CR><LF>。

6.內部保留音樂

提供一組內部保留音樂源，系統在外接音樂源前，請先將主機板上 JPC1 位置的 INT 改至 EXT。

JPC1





7. 電腦程式設定及流水資料輸出連接線 JF2 (RS-232) 說明

主機端到程式控制電腦端 (PC to RMP) 接線表

主機端 (9 PIN)	電腦端 (9 PIN)	電腦端 (25 PIN)
2 (RD)	2	3
3 (TD)	3	2
4 (DTR)	4	20
5 (GROUND)	5	7
6 (DSR)	6	6
7 (RTS)	7	4
8 (CTS)	8	5

主機端到計費電腦端 (PC to SMDR) 接線表

主機端 (9 PIN)	電腦端 (9 PIN)	串列式印表機 (25 PIN)
2 (RD)	2	3
3 (TD)	3	2
4 (DTR)	4	20
5 (GROUND)	5	7
6 (DSR)	6	6
7 (RTS)	7	4
8 (CTS)	8	5

十九. 避雷設備之安裝說明

1. 每年四月及九月左右經常發生雷擊。由於局線及話機（含數位及單機）室外線部份有如一條長天線，很容易感應到雷擊電壓，而傷及電話系統。因此，為加強電話系統的保固工作，我們誠懇地建議，在安裝電話系統時，一定要在主配線箱（MDF）上加裝避雷設備，並做好接地阻抗之處理（ $<15\Omega$ 以下），以減少雷擊的損害。

註: 1. 雷擊系屬於意外事件，不在正常的保固範圍。

2. TECOM DX 系列產品局線介面耐壓值，經測試最高可承受 6000V
（美國 FCC 安全標準 800V）。

2. 建議附加避雷元件如下：

2-1. 主配線箱（MDF）：TRANS/型號 ITT-11

2-2. 避雷子固定架：TRANS/型號 ITT-12

2-3. 避雷子：TRANS/型號 ITT-13

局線介面：請使用 Muger 3P230E 避雷子（ $230V \pm 20\%$ ）

分機介面：請使用 Muger 3YP90 避雷子（ $90V \pm 20\%$ ）

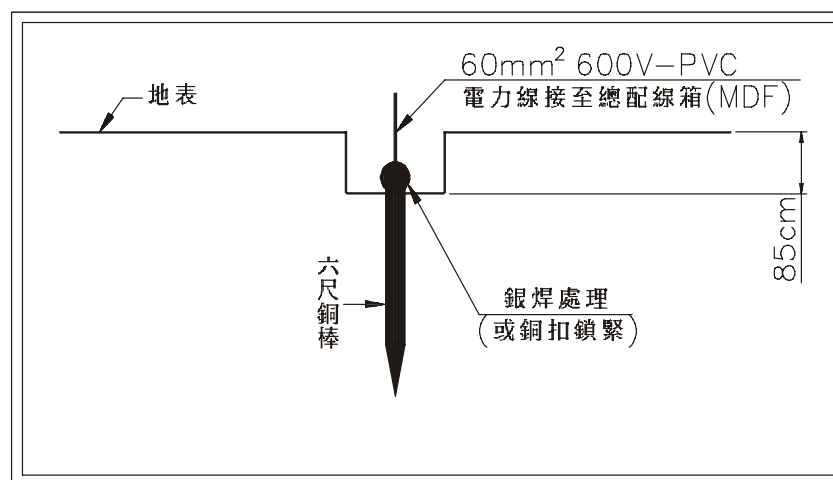
單機介面：請使用 Muger 3P230E 避雷子（ $230V \pm 20\%$ ）

2-4. 接地導線：請使用 60mm^2 600V-PVC 綠色電力線。（或至少使用 14mm^2 600V-PVC 綠色電力線。）

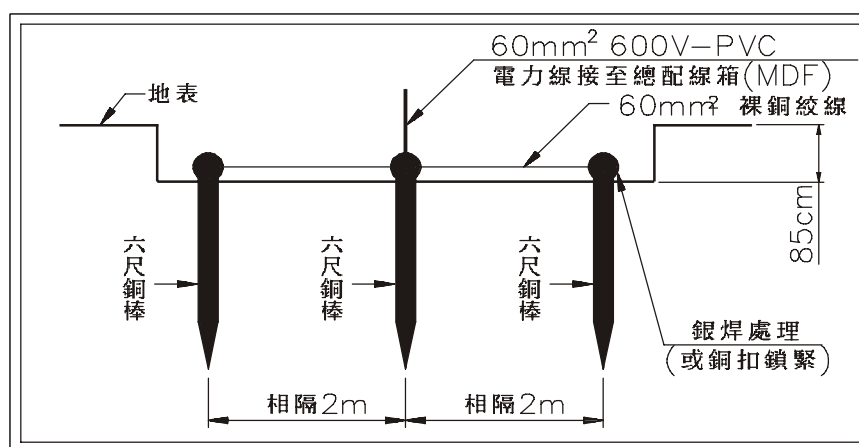
2-5. 接地銅棒：銅棒長六尺（180cm），外徑 13mm。

3. 接地之設置種類：

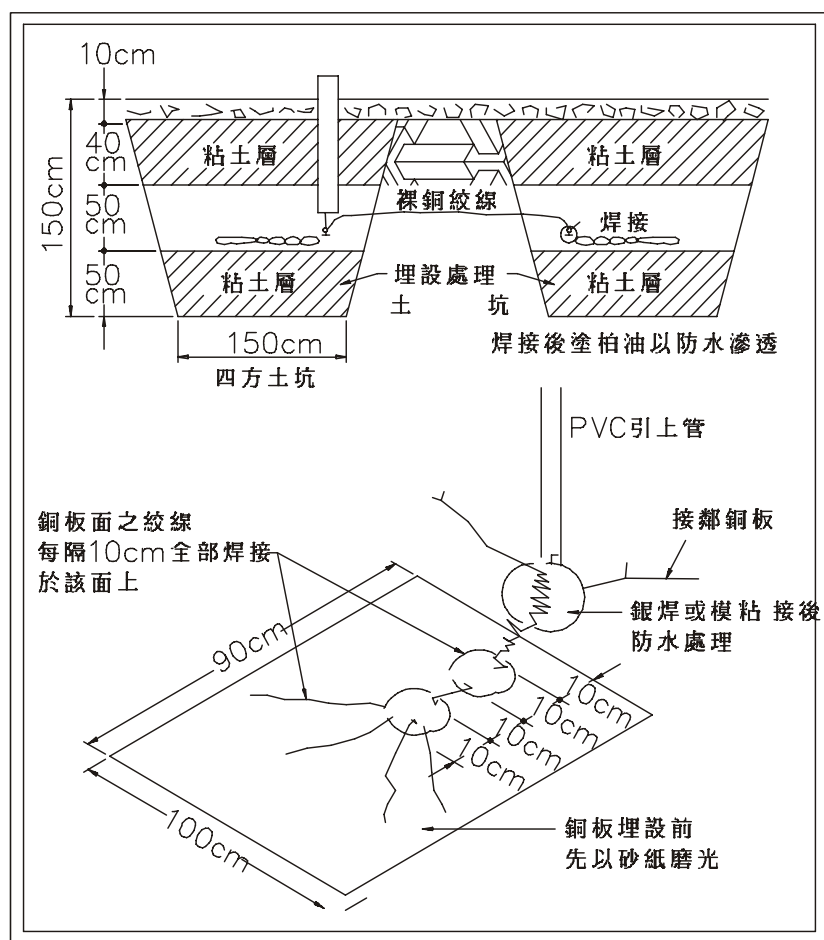
（a）單極式：銅棒長六尺（180cm），外徑 13mm，儘量選擇較濕的土質（土壤愈潮濕，則接地效果愈好，且較容易把銅棒插入地面下），銅棒與 PVC 導線的銜接可用銀焊處理或使用銅扣直接鎖緊，如下圖所示：



(b) 多極直線並聯式：銅棒長六尺（180cm），外徑 13mm，儘量選擇較潮濕的土質，使用三支銅棒直線並聯插入地面下，每支銅棒相距 2m，銅棒與 PVC 導線的銜接可用銀焊處理或使用銅扣直接鎖緊，如下圖所示：



(c) 銅板式：銅板之材料為紫銅材質，長 90cm，厚 2mm。埋設深度至少 1.5 公尺以上。埋設方式與焊接方式如下圖所示：

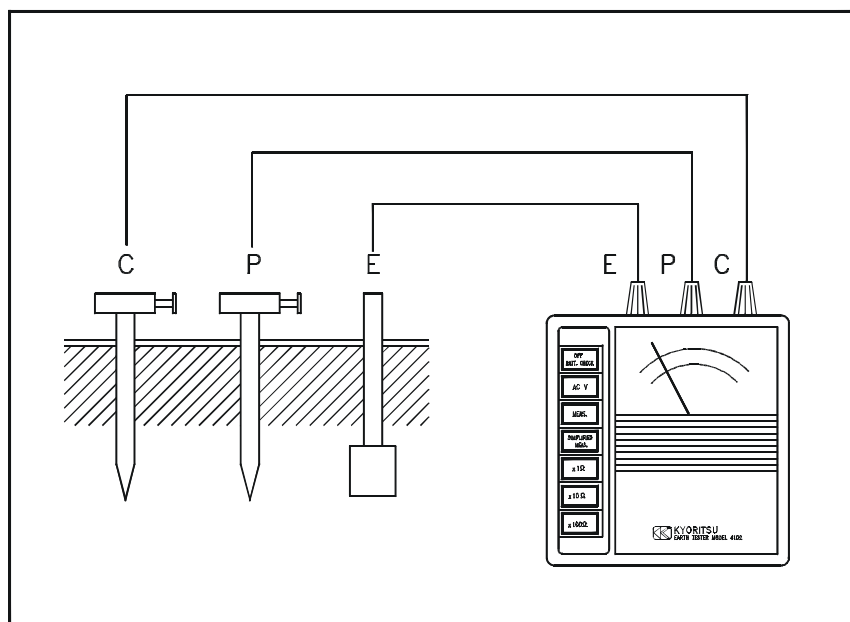


4.接地電阻測試（<15Ω以下）：

（a）接地電阻測試器： KYORITSU 4102。

（b）測試方法如下圖所示：

註：C，P，E 三個測試接地極必須排成一條直線，其測量才能獲得準確結果。



二十. 故障排除

現 象	原 因	處 理 方 式
無 AC 電源	1.AC 線鬆脫 2.AC 保險絲斷	1.重插 2.更換保險絲
DC 指示燈不亮	1.LED 不良 2.DC 保險絲斷	1.更換 2.更換
系統指示燈不閃	程式記憶開關 JE1 未插至 NORMAL 位置	關電源後，撥至 NORMAL 再開啟電源
話機不動作	1.第二櫃未開電源 2.線路短路 3.線路配錯 4.話機不良 5.端子接觸不良	1.開啟電源 2.檢查復置,話機拔插一次 3.檢查復置 4.更換 5.檢查端子接頭
話機動作異常或顯示幕出現奇怪符號	1.受機械或儀器干擾 2.因使用不良的舊線路配線 3.線路有短路的現象	1.移動配線路徑或改用通信隔離線 2.線路換新方式 3.跳其他對線或換線