PA-10 / PA-10T

數位綜合擴大機

產品使用手冊



出版日：2024 年 3 月 | 韌體版本：V1.8.0

目錄

安全須知.....3

系統架構.....4

PA-10 系統架構圖.....4

PA-10T 系統架構圖.....5

面板說明

PA-10 面板說明.....6

PA-10T 面板說明.....7

操作說明

開機使用.....8

麥克風輸入.....9

線性音源輸入.....12

線性音源教學混音.....14

線性音源觸發廣播混音.....15

低阻抗音源訊號輸入 (僅限PA-10).....16

高壓抗音源訊號輸入 (僅限PA-10T).....18

連接 ICP-PRE2.....20

負載異常.....21

附件

安裝說明.....22

PA-10 配線圖.....24

PA-10T 配線圖.....26

© 2022 BXB Electronics Co., Ltd. 卡訊電子股份有限公司，保留一切權利。

根據版權法之規定，未經卡訊電子股份有限公司（以下簡稱「卡訊電子」）的書面同意，不得以任何形式將本手冊（包括手冊內容所述之產品及軟體）再製、傳送、轉錄與儲存。

卡訊電子對本手冊的內容不提供任何聲明或保證，並拒絕對於特定用途的適售性與適用性的暗示擔保。

為了持續提升產品，本手冊所含之規格與資訊可能會與現有產品產生差異。卡訊電子保留對本手冊進行修改的權力，如有變更，恕不另行通知。

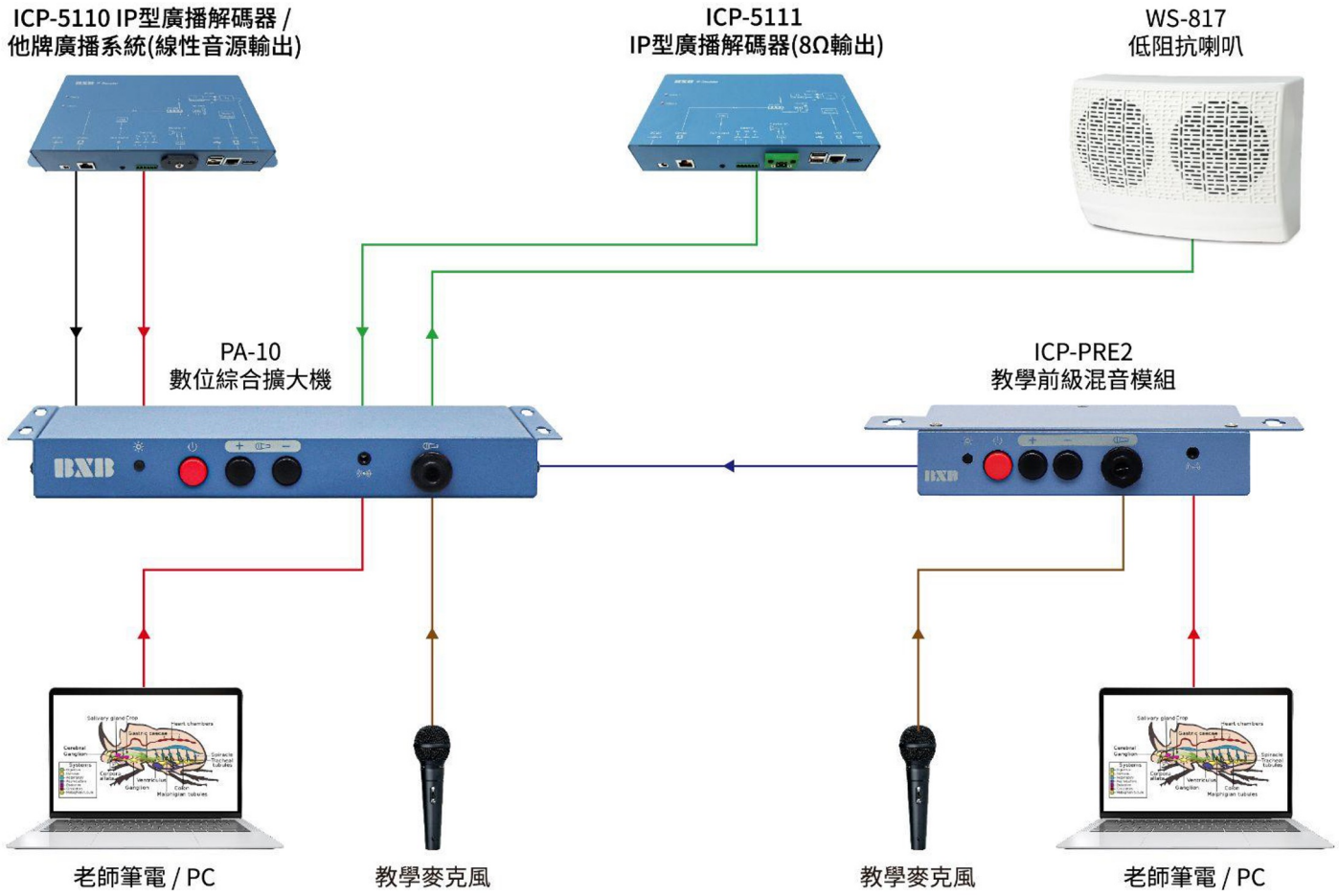
我們已盡力確保本手冊的資訊正確。針對本手冊可能出現之圖像或文字錯誤，卡訊電子概不負責。

安全須知

1. 安裝及使用本機前，請詳細閱讀操作手冊。
2. 請妥善保存本操作手冊。
3. 遵照手冊說明並留意警告提示。
4. 請勿使用非經銷商所推薦的附件。
5. 需使用原廠所附的零配件，因固定方式不良導致損壞，原廠將不負賠償責任。
6. 確保電源線被適當且安全地固定好。
7. 請勿使用三插插頭或電源延長線，以免發生火災或短路。
8. 請勿將任何物件塞入機器中，或在其上潑灑任何液體，以免發生短路。
9. 發生以下狀況請聯絡維修技師：
    a. 電源線或插頭損壞。
    b. 機器進水。
    c. 依操作說明指示卻無法正常操作。
    d. 機器摔落地面或外殼損壞。
    e. 其它設備問題，可能需要送修。
10. 來自室外的器材電纜系統接入設備時，須確認電纜系統接地良好，以防閃電雷擊。
11. 請勿使用三插插頭或電源延長線，以免發生火災或短路。
12. 請勿將任何物件塞入機器中，或在其上潑灑任何液體，以免發生短路。

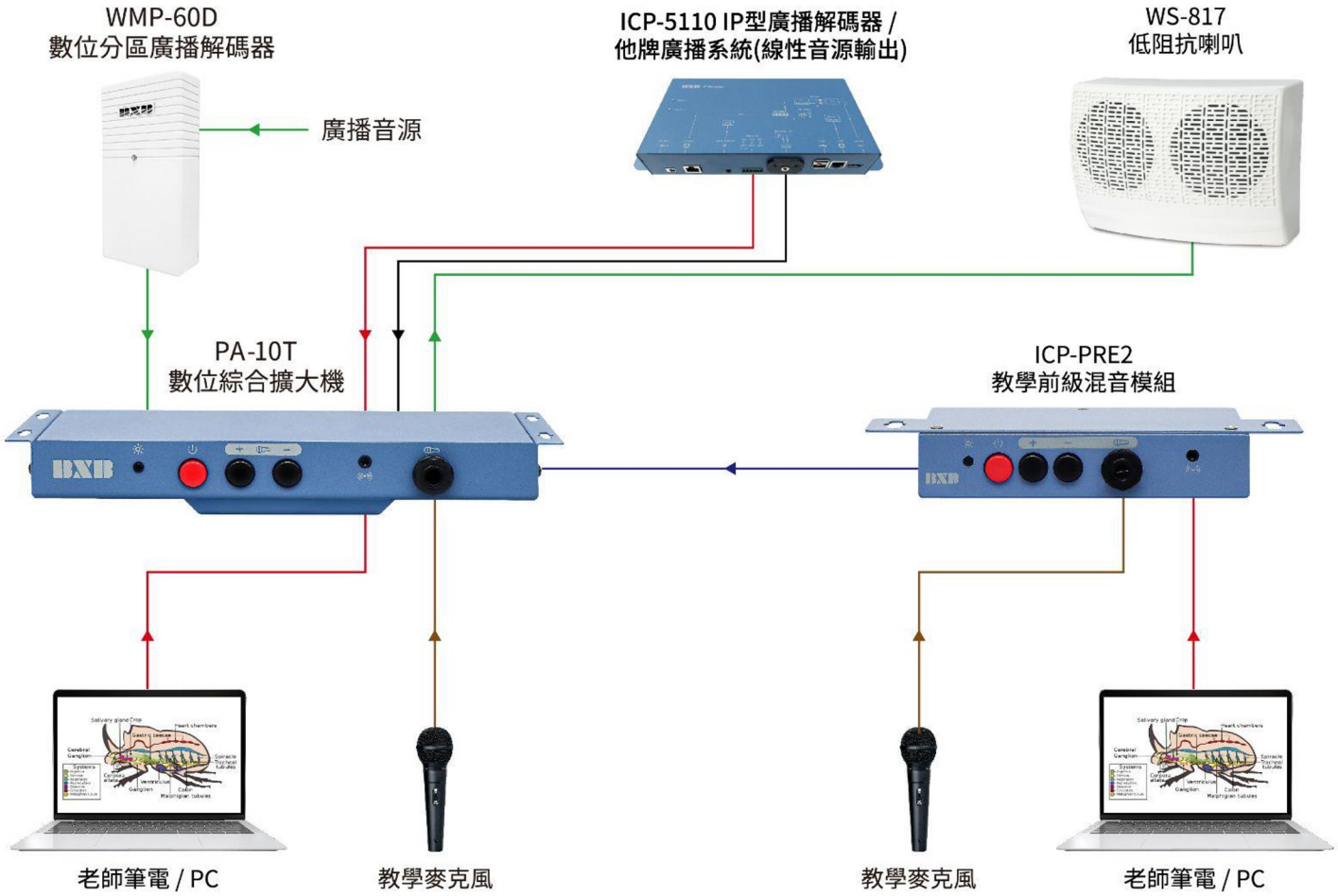
系統架構

PA-10 系統架構圖



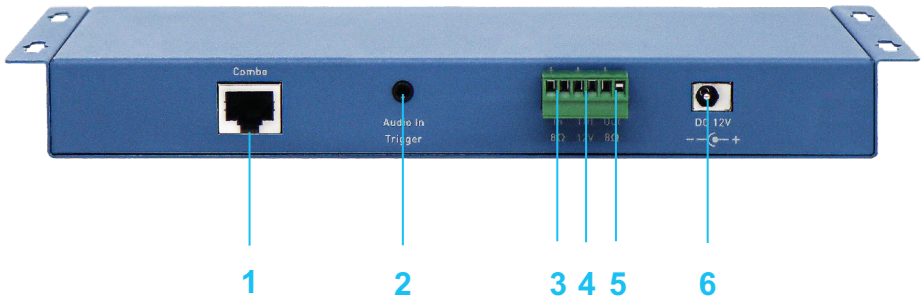
系統架構

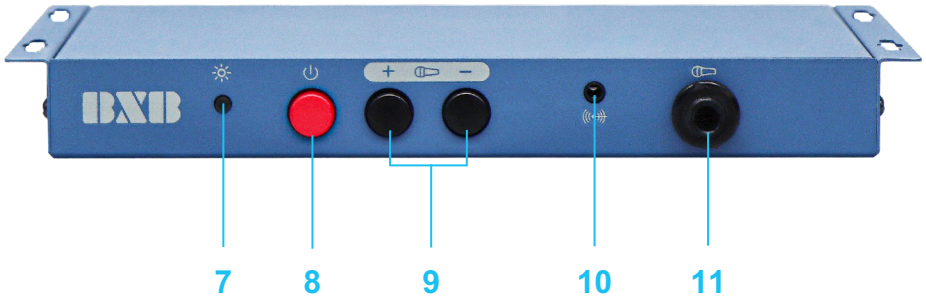
PA-10T 系統架構圖



面板說明

PA-10 面板說明

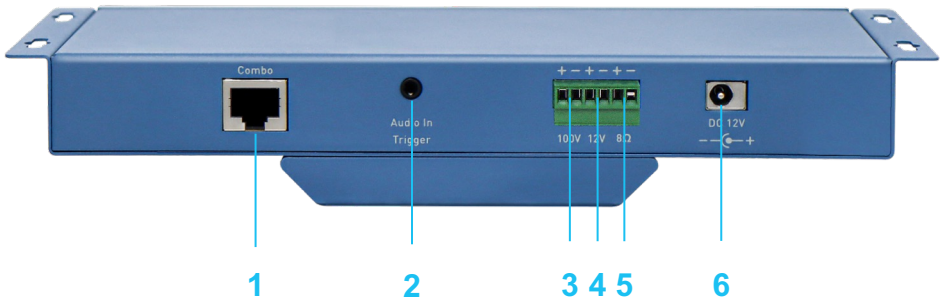


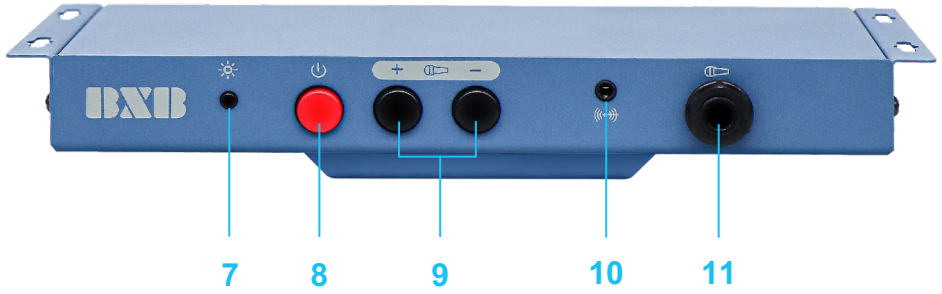


1. 前級板連接埠：連接 ICP-PRE2 進行輸入源連接擴充。
2. 線性音源輸入：線性音源輸入埠，可連接教學或廣播音源設備，進行教學或廣播混音。
3. 8Ω 音源輸入：連接 8Ω 音源訊號，可作為廣播音源輸入。
4. 廣播混音觸發：短路N.O. 乾接點進行觸發，啟動8Ω廣播聲控啟動混音模式。連接 DC-12V 觸發廣播音源混音廣播輸出。
5. 輸出喇叭連接：連接 4Ω 或 8Ω 低阻抗喇叭，最高 15W聲音輸出。
6. 變壓器連接埠：連接配件 12V/2A 變壓器供應工作電源。
7. 狀態指示燈號 ：設備電源及擴音狀態燈號顯示。
8. 輸出開關按鍵：開關前面板線性及麥克風音源輸出。
9. 音量調整按鍵：調整「麥克風音源輸入」音量。
10. 線性音源輸入：連接立體聲線性音源作為教學混音輸入。
11. 麥克風輸入埠：連接麥克風音源作為教學混音輸入。

面板說明

PA-10T 面板說明





1. 前級板連接埠：連接 ICP-PRE2 進行輸入源連接擴充。
2. 線性音源輸入：線性音源輸入埠，可連接教學或廣播音源設備，進行教學或廣播混音。
3. 100V音源輸入：連接 100V音源訊號，可作為廣播音源輸入。
4. 廣播混音觸發：短路N.O. 乾接點進行觸發，啟動100V廣播聲控啟動混音模式。連接 DC-12V 觸發廣播音源混音輸出。
5. 輸出喇叭連接：連接 4Ω 或 8Ω 低阻抗喇叭，最高 15W聲音輸出。
6. 變壓器連接埠：連接配件 12V/2A 變壓器供應工作電源。
7. 狀態指示燈號 ：設備電源及混音狀態燈號顯示。
8. 聲音輸出開關：開關前面板線性及麥克風音源輸出。
9. 音量調整按鍵：調整「麥克風音源輸入」音量。
10. 線性音源輸入：連接立體聲線性音源作為教學混音輸入。
11. 麥克風輸入埠：連接麥克風音源作為教學混音輸入。

操作說明

開機使用

PA-10 / PA-10T 連接送電啟用後，狀態燈號將顯示目前套用運作模式。

1



2



使用配件DC 12V/2A 變壓器連接PA-10 / PA-10T送電啟動。

模式一為不啟動前面板設備連接檢知功能，於前面板無連接設備下，仍可操作按鍵開啟教學擴音。
模式二為啟動啟動前面板設備連接檢知功能，需前面板友連接設備，才可操作按鍵開啟教學擴音。

PA-10 / PA-10T 於模式一(預設套用)，狀態燈號將以紅燈閃爍五次顯示模式狀態；模式二，狀態燈號將以綠燈閃爍五次顯示模式狀態。

操作說明

麥克風輸入

PA-10 / PA-10T 可連接麥克風，進行教學音源擴音輸出，同時可透過按鍵進行輸出音量調整。

1



2



於 PA-10 / PA-10T 待機時 (紅燈恆亮)，使用麥克風連接麥克風輸入埠。

PA-10 / PA-10T 判斷麥克風輸入埠已連接設備後，將自動開啟教學混音。此時可開啟麥克風，聲音將透過所連接的 8Ω 低阻抗喇叭擴音輸出。

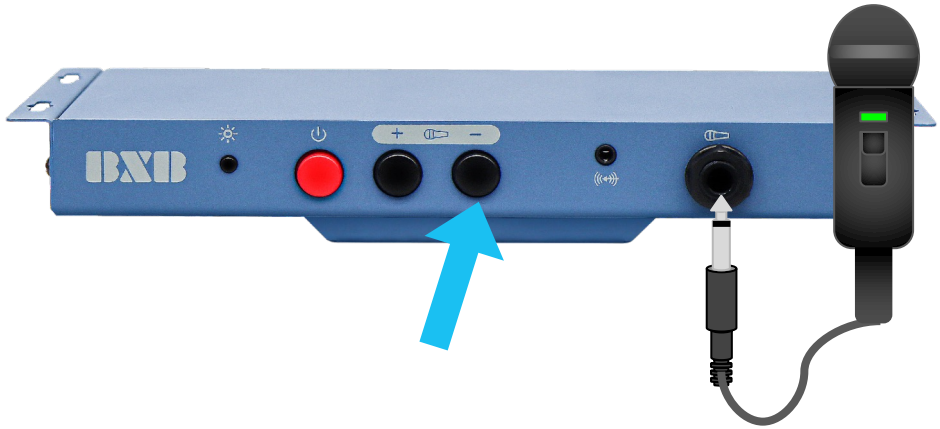
操作說明

麥克風輸入

3



4



操作「 + 」按鍵可單獨調高麥克風音量，於預設音量尚有 16 段音量可放大音源量級，如操作音量鍵狀態燈號無閃爍，即代表音量已調整至最大。

操作「 - 」按鍵可單獨調低麥克風音量，於預設音量尚有 16 段音量可降低音源量級，如操作音量鍵狀態燈號無閃爍，即代表音量已調整至最小。

操作說明

麥克風輸入

5



6



同時操作「 + 」和「 - 」按鍵可恢復麥克風輸入放大量級為預設值，恢復預設值時狀態燈號將「綠燈閃爍三下」；恢復預設音量後可再操作音量調整鍵，進行上下各16 段音量調整。

如果麥克風量級過大，PA-10 / PA-10T 將啟動保護暫停輸出，狀態燈號以「綠燈快閃」提示。

操作「輸出開關按鍵」可關閉教學混音輸出 (紅燈恆亮)；如需再度開啟教學混音輸出，則再操作「輸出開關按鍵」即可開啟麥克風及線性音源教學混音輸出 (綠燈恆亮)。

操作說明

線性音源輸入

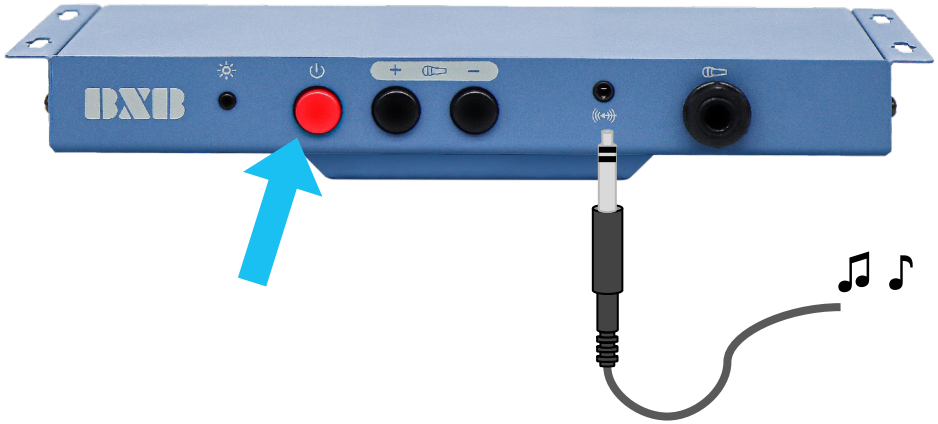
PA-10 / PA-10T 可連接電腦或其他裝置的立體聲線性音源作為混音輸入，進行教學音源擴音輸出。

1



於PA-10 / PA-10T 待機時 (紅燈恆亮)。使用 3.5 Phonejack 音源線連接輸入埠，進行教學混音擴音。

2



操作「輸出開關按鍵」開啟教學混音輸出 (綠燈恆亮)，再由來源播放聲音，聲音將透過所連接的 8Ω 低阻抗喇叭擴音輸出。

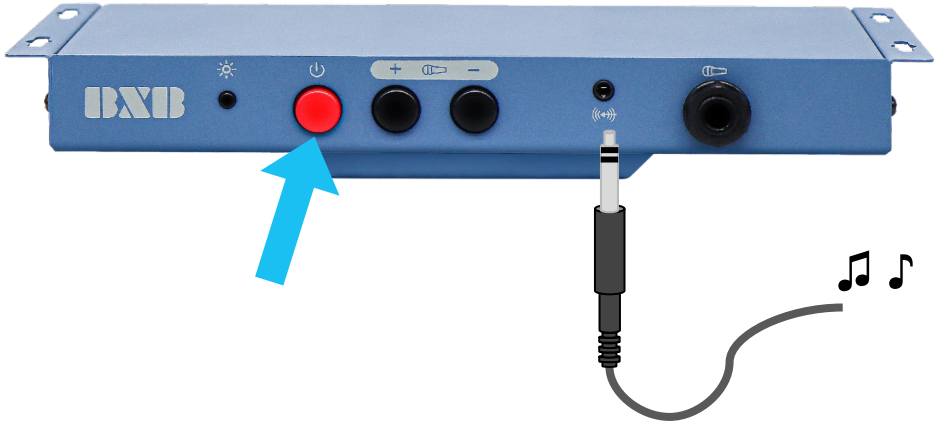
操作說明

線性音源輸入

3



4



PA-10 / PA-10T 音量調整按鍵僅針對「麥克風輸入」進行擴音量級調整；如「線性音源輸入」音量過小或過大，需於播放來源，如：電腦等設備本身進行音量調整。

操作「輸出開關按鍵」可關閉教學混音輸出 (紅燈恆亮)；如需再度開啟教學混音輸出，則再操作「輸出開關按鍵」即可開啟線性音源及麥克風教學混音輸出 (綠燈恆亮)。

操作說明

線性音源教學混音(僅支援模式一)

PA-10 / PA-10T 後背板 Φ3.5 連接埠可連接線性音源教學設備進行教學擴音。

1



2



於PA-10 / PA-10T 待機時 (紅燈恆亮)。使用 3.5 Phonejack 音源線連接輸入埠，進行教學混音擴音。

操作「輸出開關按鍵」開啟教學混音輸出 (綠燈恆亮)，再由來源播放聲音，聲音將透過所連接的 8Ω 低阻抗喇叭擴音輸出。

※ 此教學混音功能僅支援套用「模式一」(開機紅燈閃五下)。

操作說明

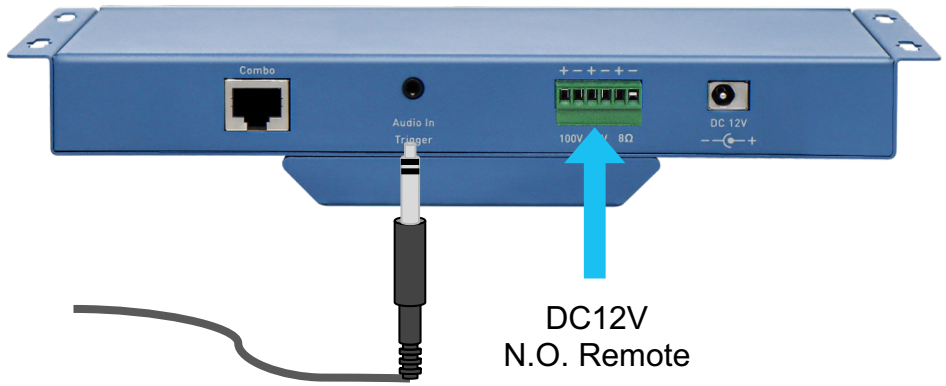
廣播音源觸發廣播混音

PA-10 / PA-10T 可連接廣播設備立體聲線性音源，透過外部觸發管理進行廣播音源混音輸出。

1



2



PA-10 / PA-10T 廣播線性音源輸入可連接廣播設備 (如 ICP-5110 線性音源輸出)，做為觸發混音音源。

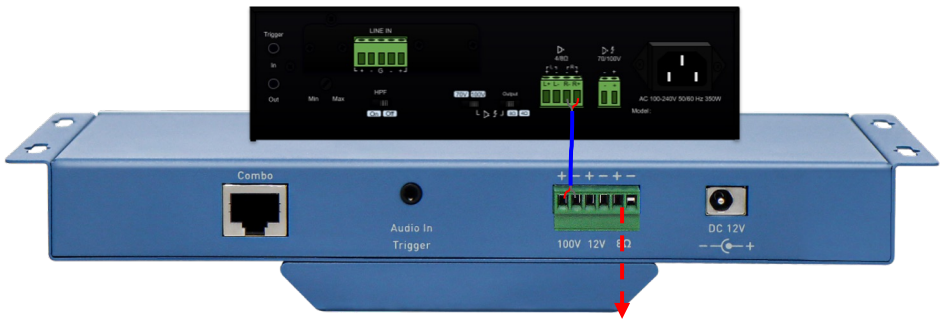
透過 DC-12V 或 N.O. 乾接點觸發 PA-10 / PA-10T ，即可啟動廣播混音，於廣播混音啟動時狀態燈號為綠燈慢閃。

操作說明

低阻抗音源訊號輸入 (僅限 PA-10)

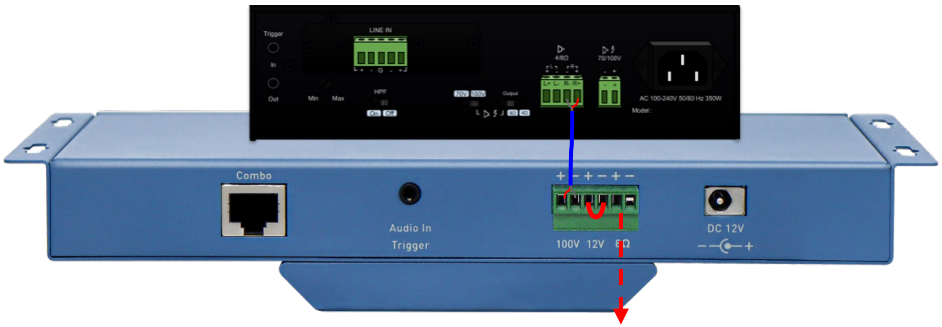
PA-10 可連接廣播設備 8Ω 音源訊號進行廣播混音。

1



低阻抗喇叭

2



低阻抗喇叭

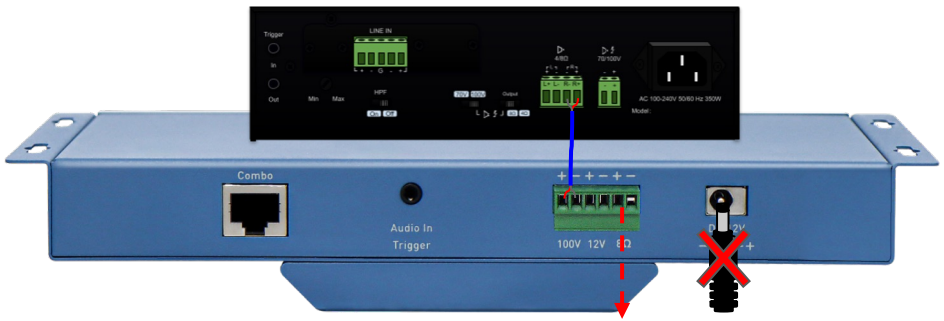
PA-10 8Ω 輸入可連接廣播擴大機 8Ω 音源輸出，當有廣播音源訊號輸入，PA-10 將直接開啟廣播混音。

PA-10 短路觸發接點啟動聲控啟動廣播混音，於8Ω 輸入訊號量級達到觸發啟動門檻，PA-10 則開啟廣播混音輸出；如啟動後量級不足啟動門檻 30 秒後將關閉廣播混音。

操作說明

低阻抗音源訊號輸入 (僅限 PA-10)

3



低阻抗喇叭

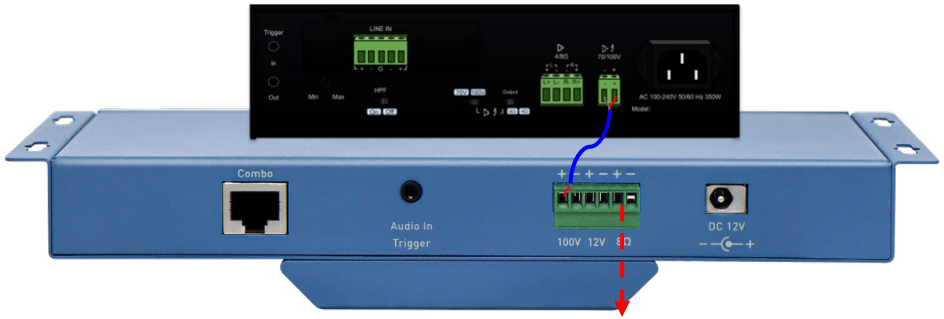
當 PA-10 工作電源斷開，8Ω 廣播音源通道將自動導通。此時，無論是否有短路觸發聲控啟動廣播混音功能，廣播音源輸入將直接傳輸至所連接的低阻抗喇叭輸出。

操作說明

高壓音源訊號輸入 (僅限 PA-10T)

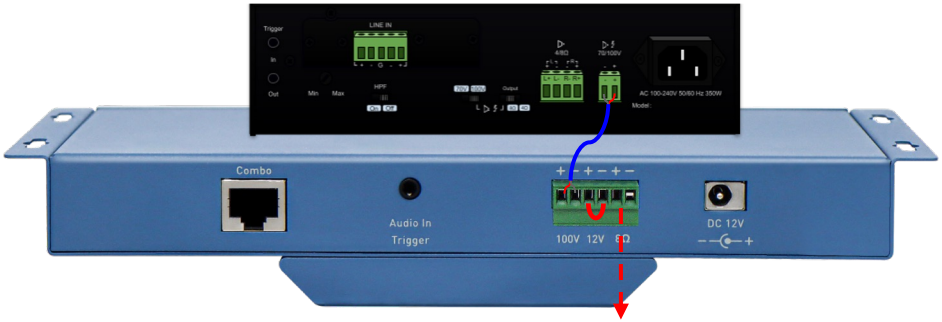
PA-10T 可連接廣播設備 100V 高壓音源訊號進行廣播混音。

1



低阻抗喇叭

2



低阻抗喇叭

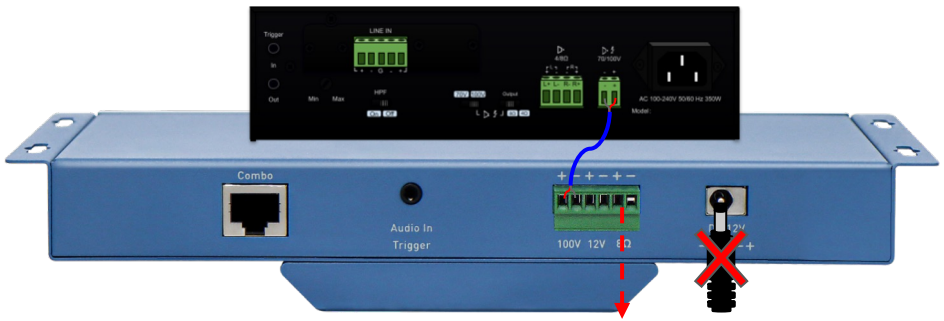
PA-10T 100V 輸入可連接廣播擴大機 100V 音源輸出，當有廣播音源訊號輸入，PA-10T 將直接開啟廣播混音。

PA-10T 短路觸發接點啟動聲控啟動廣播混音，於100V 輸入訊號量級達到觸發啟動門檻，PA-10T 則開啟廣播混音輸出；如啟動後量級不足啟動門檻 30 秒後將關閉廣播混音。

操作說明

高壓音源訊號輸入 (僅限 PA-10T)

3



低阻抗喇叭

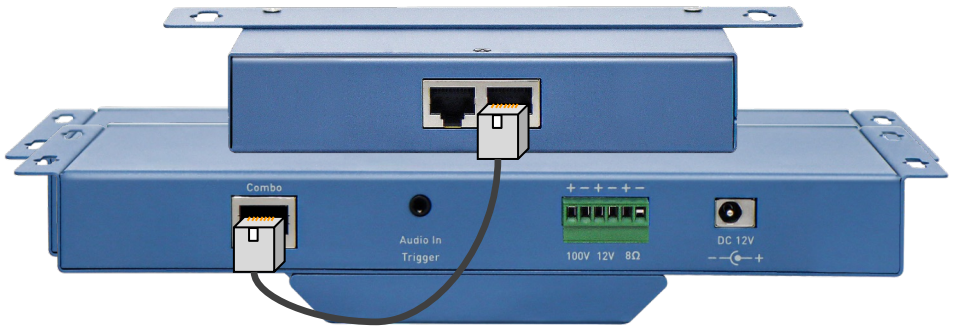
當 PA-10T 工作電源斷開，100V 廣播音源通道將自動導通。此時，無論是否有短路觸發聲控啟動廣播混音功能，廣播音源輸入將直接傳輸至所連接的低阻抗喇叭輸出。

操作說明

連接 ICP-PRE2

PA-10 / PA-10T 可連接 ICP-PRE2 擴充教學音源連接埠 (最多擴充 3 台)。透過 PA-10 / PA-10T 連接低阻抗喇叭，將相關音源輸入進行教學混音輸出。

1



2



PA-10 / PA-10T COMBO 透過 BXB CAT5E 線材連接 ICP-PRE2，進行前級輸入埠擴充。

當 ICP-PRE2 開啟教學混音，將透過 PA-10/ PA-10T 所連接的 8Ω 低阻抗喇叭進行混音輸出。

操作說明

負載異常

PA-10 / PA-10T 可連接 4 至 8Ω 低阻抗喇叭，最高 15W 輸出。當所連接之低阻抗喇叭或線路異常，造成負載異常無法正常擴音，PA-10 / PA-10T 將以燈號快速閃爍提示。

1



2



PA-10 / PA-10T 連接 4 至 8Ω 低阻抗喇叭，可進行最高 15W 教學及廣播混音輸出。

當所連接之低阻抗喇叭或線路異常，造成負載異常無法正常擴音，PA-10 / PA-10T 狀態燈號將以「紅燈快爍」提示。

附件

安裝說明

使用螺絲將 PA-10 / PA-10T 固定於黑板下方



附件

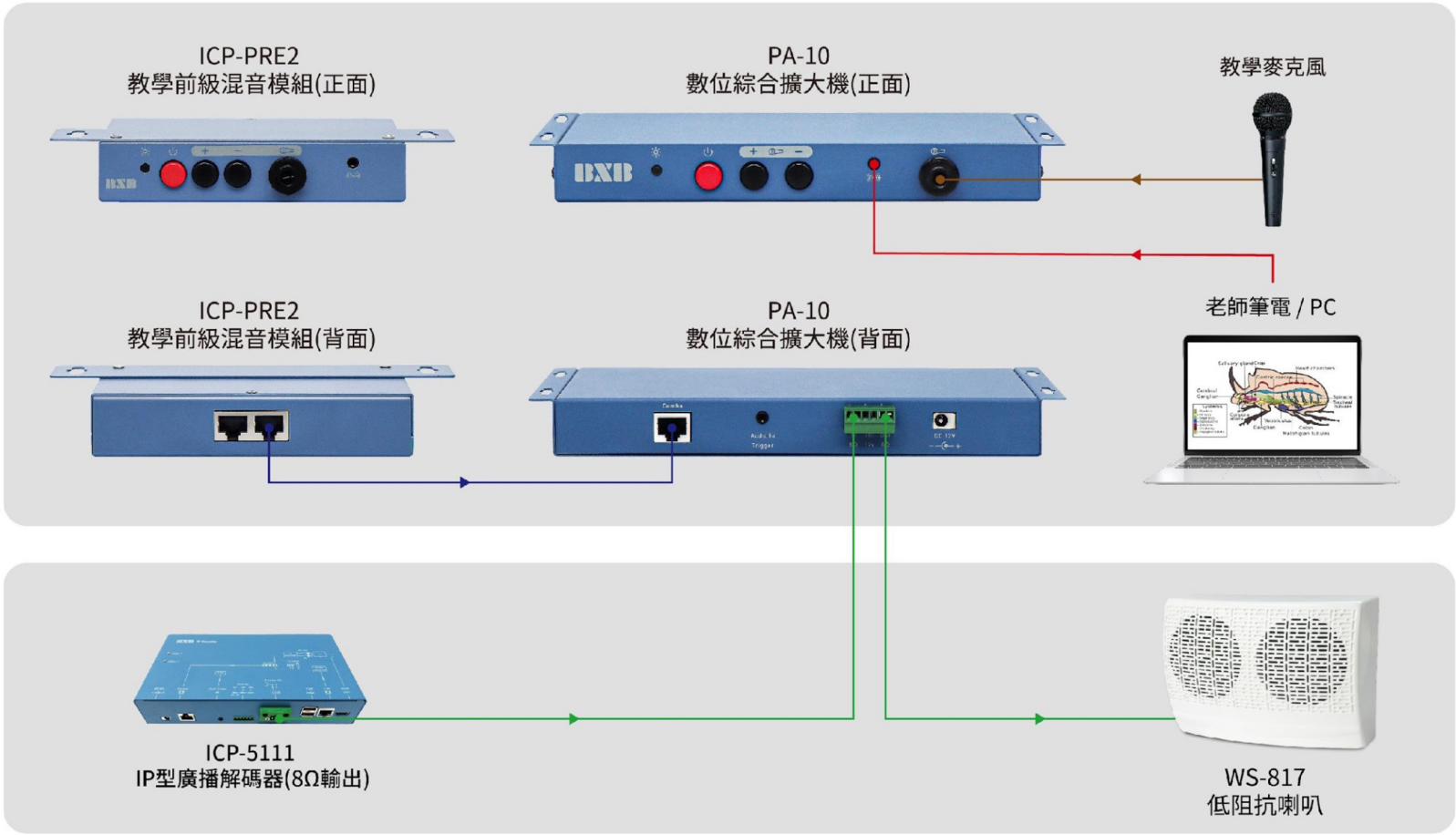
安裝說明

使用螺絲將 PA-10 / PA-10T 固定於牆面



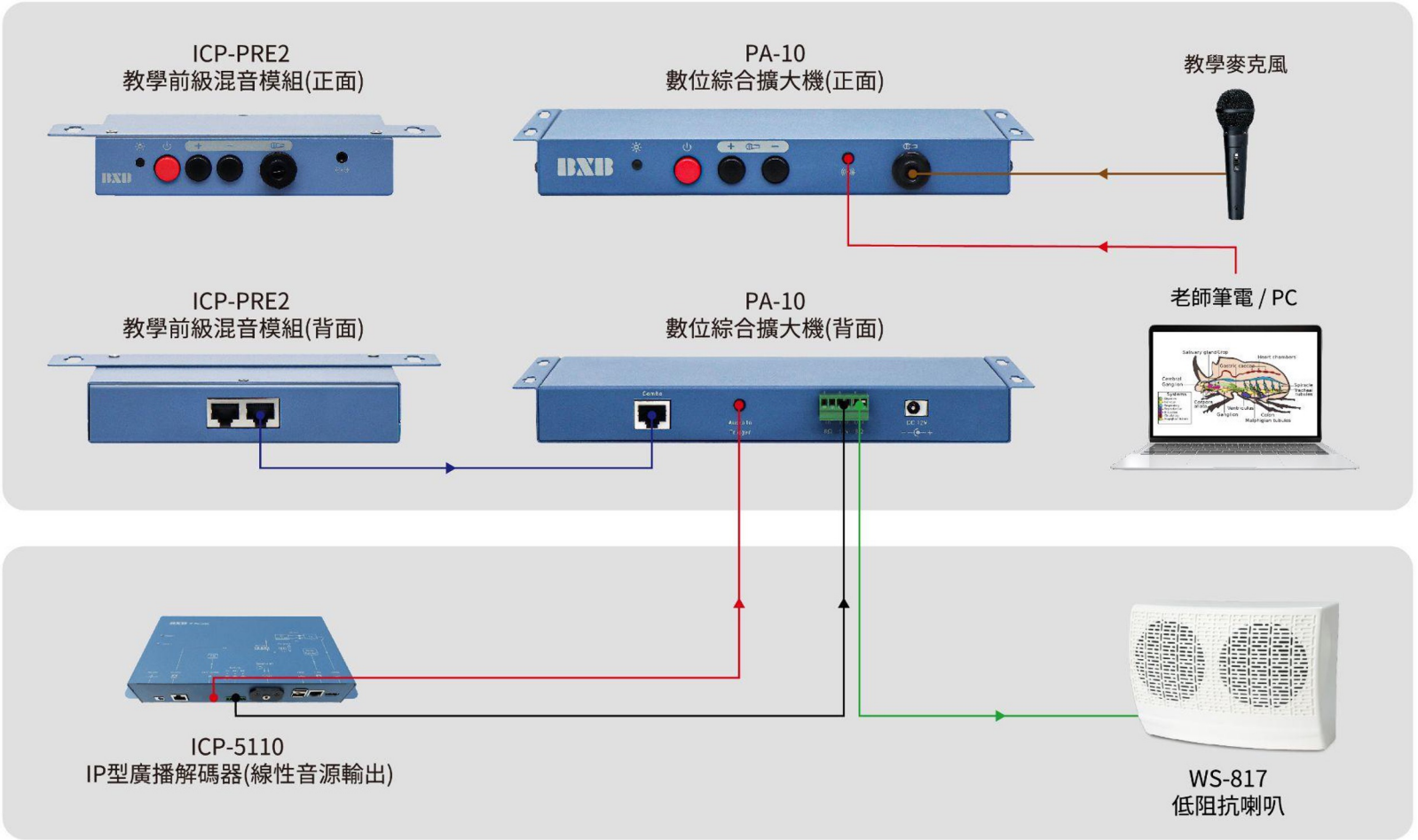
附件

PA-10 搭配 ICP-5111 配線圖



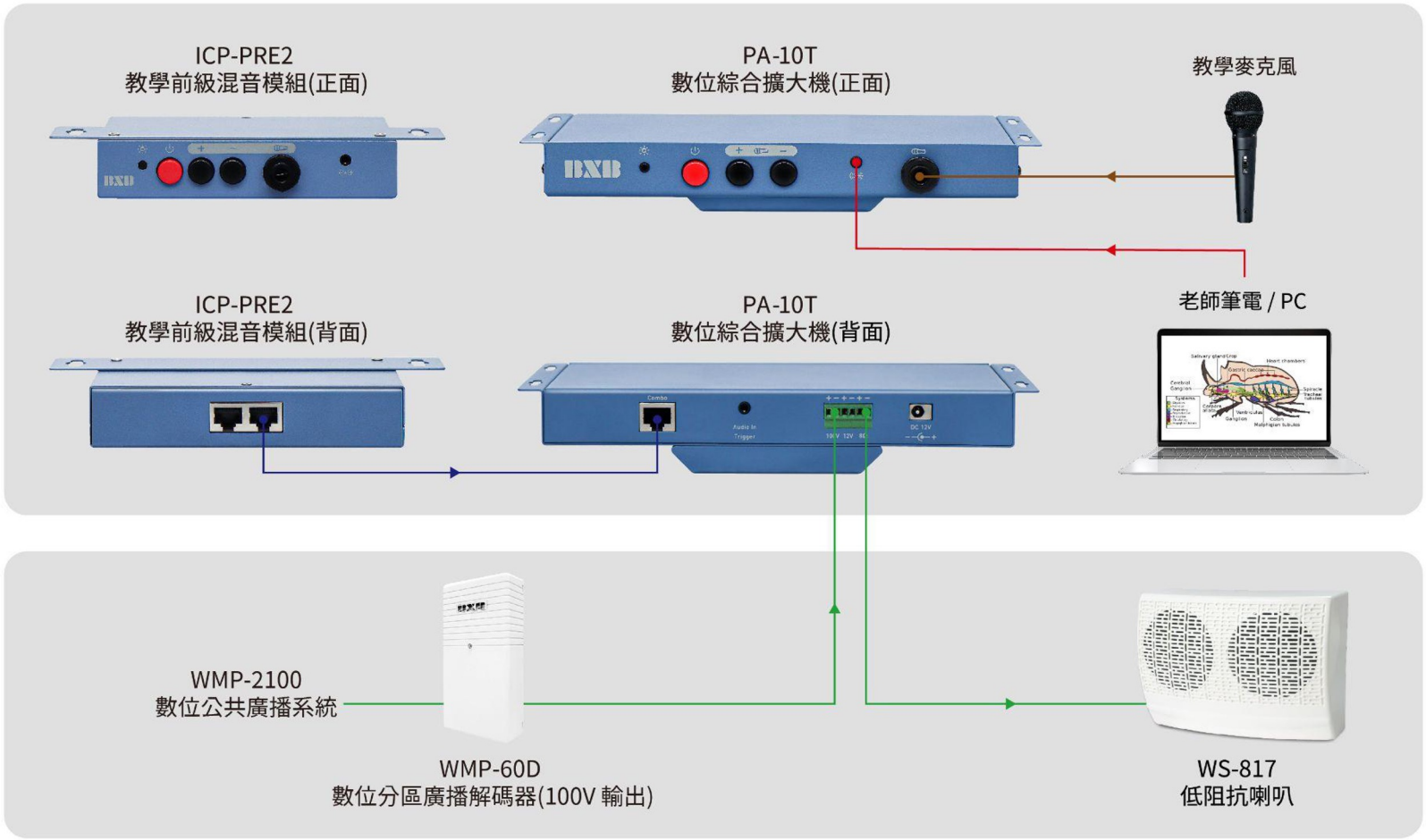
附件

PA-10 搭配 ICP-5110 配線圖



附件

PA-10T 配線圖


ICP-PRE2
教學前級混音模組(正面)
PA-10T
數位綜合擴大機(正面)
教學麥克風
ICP-PRE2
教學前級混音模組(背面)
PA-10T
數位綜合擴大機(背面)
老師筆電 / PC
WMP-2100
數位公共廣播系統
WMP-60D
數位分區廣播解碼器(100V 輸出)
WS-817
低阻抗喇叭
喇叭線
音源線
CAT5E
麥克風線



卡訊電子股份有限公司

地址/ 806 高雄市前鎮區新衙路288-5號6F-1

電話/ +886 (7) 9703838

傳真/ +886 (7) 9703883

官網/ www.bxb.tw

© 2022 卡訊電子股份有限公司 版權所有