

DPA-Q & DPA-Q_N Q-SYS 網路放大器

用戶手冊



DPA 2K4Q — 四通道，2000 W 帶有麥克風/線路輸入的網路放大器

DPA 4K4Q — 四通道，4000 W 帶有麥克風/線路輸入的網路放大器

DPA 8K4Q — 四通道，8000 W 帶有麥克風/線路輸入的網路放大器

DPA 4K8Q — 八通道，4000 W 帶有麥克風/線路輸入的網路放大器

DPA 8K8Q — 八通道，8000 W 帶有麥克風/線路輸入的網路放大器

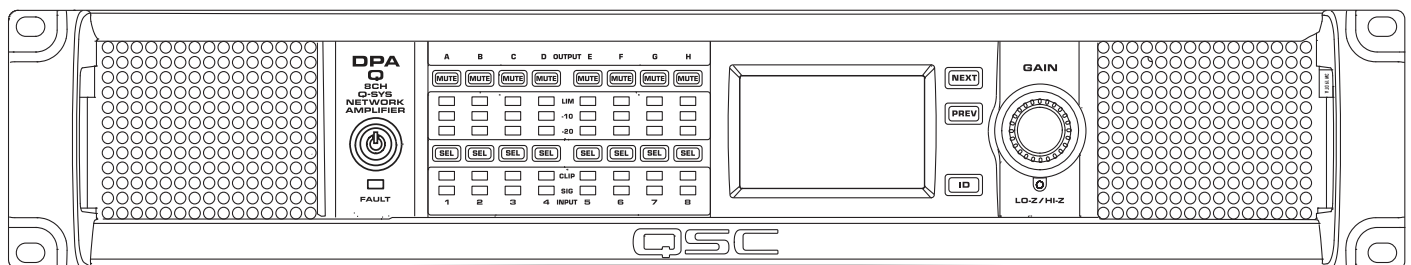
DPA 2K4Q_N — 四通道，2000 W 網路放大器

DPA 4K4Q_N — 四通道，4000 W 網路放大器

DPA 8K4Q_N — 四通道，8000 W 網路放大器

DPA 4K8Q_N — 八通道，4000 W 網路放大器

DPA 8K8Q_N — 八通道，8000 W 網路放大器



TD-001585-05-A



符號說明

「警告！」 — 詞表示有關人身安全的說明。 如果不遵照這些說明，可能會導致人身傷亡。

「小心！」 — 詞表示有關可能造成設備損壞的說明。 如果不遵照這些說明，可能會導致損壞設備，這種損壞不在質保範圍內。

「重要資訊！」 — 詞表示對於成功完成操作過程至關重要的說明或資訊。

「注意」 — 詞用於表示其他有用資訊。



三角中的閃電箭頭符號是為了警告使用者： 在產品外殼中存在未絕緣的「危險」電壓，在其達到足夠電壓時有可能會造成人體觸電。



等邊三角形內有感叹號的目的是為了提醒使用者注意本手冊中重要的安全、操作和維護說明。



重要安全說明



•警告！ 為了減少火災或電擊，請勿將此設備暴露在雨中或潮濕環境中。 作環境溫度升高——如果在封閉的或包含多個設備的機架裝配中進行安裝，則機架環境的工作溫度會高於室溫。 應當考慮工作溫度，確保其不超過最高工作溫度範圍 -10° C 至 50° C (14° F 至 122° F)。 氣流減少 — 設備在機架中的安裝應不會減少設備安全工作所需的氣流量。

1. 請閱讀這些說明。
2. 請保存好這些說明。
3. 請謹記所有警告。
4. 請遵守所有說明。
5. 請勿在靠近水的區域使用本設備。
6. 清潔設備時只能用幹布擦拭。
7. 請勿堵塞任何通風口。 遵循製造商的說明進行安裝。
8. 不要安裝在會產生熱量的熱源（如散熱器、熱調節裝置、爐子或者其他設備）附近。
9. 為了降低觸電的風險，電源線應連接到帶有接地保護的電源插座。
10. 請勿使極化插頭或接地插頭的安全性失效。 極性插頭上有兩塊金屬片，其中一片比另一片寬。 接地插頭有兩個葉片，還有第三個接地插腳。 較寬的葉片或第三個插腳用於安全目的。 如果提供的插頭無法插入您的插座，請向電工諮詢，並更換淘汰的插座。
11. 保護電源線不被踩踏或擠壓，尤其要注意插頭、電源插座及其與本設備的連接點。
12. 只能使用製造商指定的附件/配件。
13. 請在雷雨期間或放置很久不用時拔掉設備插頭。
14. 應由合格的維修人員進行維修。 如果本設備損壞，必須進行維修，比如電源線或插頭損壞，液體濺到或物體落入設備中，設備遭受雨淋或受潮，不能正常工作，或跌落等情況。
15. 器具耦合器或交流電源插頭是交流電源的斷開裝置，安裝後應保持隨時可用。
16. 嚴格遵守所有適用的當地法規。
17. 如有任何關於物理設備安裝的疑問或問題，請諮詢持有執照的專業工程師。
18. 不要使用任何氣溶膠噴霧、清潔劑、消毒劑或薰蒸劑清潔本設備及機器內部，請將以上製劑遠離本設備。 清潔設備時只能用幹布擦拭。
19. 斷開電源時，請拔下插頭，不要拉扯電源線。
20. 請勿將本設備浸入水或其他液體中。
21. 保持通風口暢通無阻，無灰塵等物質。

維護和維修



•警告！先進的技術，例如採用現代材質和功能強大的電子產品，需要專門的保養和維修方法。為了避免後續的設備損壞、傷人和/或增添安全隱患，所有的設備維護或維修工作必須由 QSC 授權的服務站或經授權的 QSC 國際經銷商進行。對於設備的購買者、所有者或使用者未能進行以上維修而造成的任何傷害、損害或毀壞，QSC 概不負責。如果發生故障，請聯繫 QSC 客戶支援部以獲得幫助。

FCC 聲明



注意： 本設備經測試符合 FCC 準則第 15 部分中關於 B 類數位設備的限制。

這些限制旨在提高合理的保護，防止其安裝在住宅環境時造成有害干擾。本設備產生、使用並可能會發出射頻能量，如果未按照說明安裝和使用本設備，可能會對無線電通信造成有害干擾。但是，我們不排除在特定安裝條件下仍會產生干擾的可能性。如果該設備的確對無線電或電視接收造成有害的干擾（這可以透過打開和關閉設備來確定），則鼓勵用戶嘗試透過以下一種或多種措施糾正此干擾：

- 重新調整接收天線的方向或位置。
- 增大設備和接收器之間的距離。
- 將設備使用的電源插座與接收器所使用的插座分開。
- 諮詢經銷商或經驗豐富的收音機/電視機技術人員以獲得幫助。

環保

壽命週期： 10 年/儲存溫度 -20 ° C 至 70 ° C/相對濕度 5 - 85% RH

使用壽命： 10 年 儲存條件： 溫度為從 -20 至 70 ° C，濕度為 5% - 85%。

如果您想要丟棄電子設備，請聯繫您的經銷商或供應商以獲取更多資訊。

RoHS Statement

The QSC DPA-Q and DPA-QN Series Amplifiers are in compliance with “China RoHS” directives. The following chart is provided for product use in China and its territories:

QSC DPA-Q and DPA-QN Series Amplifiers						
有毒有害物质或元素 (Toxic or hazardous Substances and Elements)						
部件名称 (Part Name)	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	0	0	0	0	0
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	0	0	0	0	0
0: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。 (0: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363_2006.) X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。 (X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363_2006.)						

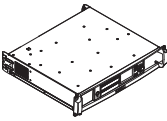
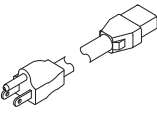
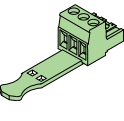
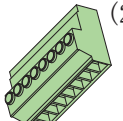
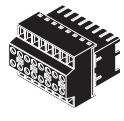
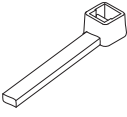
海拔和热带条件

	仅适用于海拔2000m 以下地区安全使用	Only suitable for safe use in areas below 2000m above sea level
	仅适用于非热带气候条件下地区安全使用	Only suitable for safe use in non-tropical climates

保修

如要獲取 QSC 有限保修單的副本，請訪問 QSC 網站：www.qsc.com

箱內物件

 (1x) DPA-Q 或 DPA-QN 放大器	 (1x) 交流 線	 DPA-Q (8x 或 4x) 輸入 (3 引腳)	 (2x 或 1x) 輸出 (8 引腳)	 (1x) GPIO (16 引腳)
 (16x 或 8x) 束線帶	 (1x) 保修	 (1x) 安全資訊	 (1x) 快速入門 指南	

功能

放大器前面板

請參考第 10 頁的「放大器控制項和指示燈」。

放大器後面板

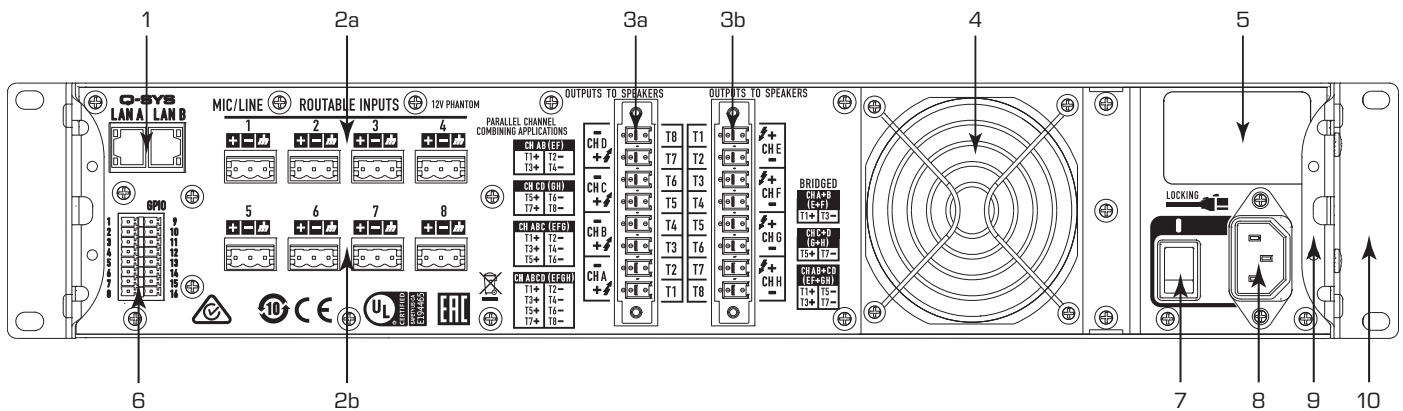
請參考 圖 1



•警告！輸出端可能存在危險電壓。在連接或斷開輸出線纜連接之前斷開交流電源。



注意：DPA-QN 型號沒有模擬輸入（下方項目 2a / 2b）。



— 圖 1 — 顯示的 DPA-Q 八通道型號

1. RJ-45 - Q-SYS Q-LAN A / B
2. 類比輸入 - 麥克風或線路、12V 幻象供電、3 引腳歐式連接器
 - a. 輸入 1-4 所有 DPA-Q 型號
 - b. 輸入 5-8 型號：DPA 4K8Q, DPA 8K8Q
3. 輸出 - 揚聲器連接器、8 引腳歐式連接器
 - a. 輸出 A - D 所有型號
 - b. 輸出 E - H 僅八通道型號
4. 冷卻風扇插口（未阻塞）
5. 產品資訊：
 - a. 序號、製造商、日期和代碼：請參閱圖 7
 - b. 原產國，「中國製造」
6. 16 引腳 GPIO 歐式連接器
7. 交流電源開關
8. 緊鎖式 IEC 電源接頭
9. 後機架支架
10. 前機架支架

— Table 1 — 序號/日期 代碼譯文

Z	WW	YY	XXXX	順序	4 位基數-29 (0-9、A- z (不包括 A、E、I、O、U、D、S))，以0001開始，在每個工作周開始時重置。
				年	兩位數日曆年 (17 = 2017)
				工作周	兩位數日曆周編號
				不適用	不得用於生產商日期

安裝

以下是推薦的安裝順序。

用機架安裝放大器

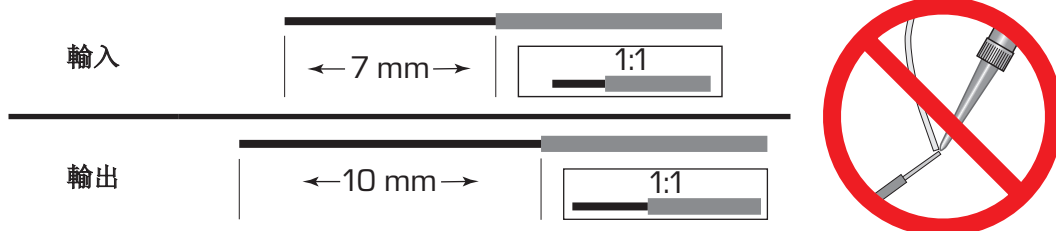
DPA-Q 系列放大器需安裝在標準的機架單元上。 放大器高 2RU，深 381 mm (15 in)。

1. 使用八顆螺絲（包裝中未提供）將放大器固定在機架上，前面四顆，後面四顆。 如需查看完整說明，請訪問 QSC 網站 (www.qsc.com)，參閱《TD-000050 背架支耳安裝指南》



小心！ 請確保前後通風口無異物阻塞，並且每一邊至少留出 2 cm 的空隙。

接線準備

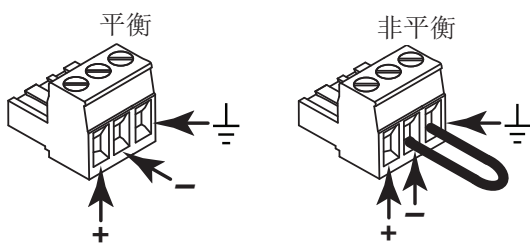


— 图 2 —

使用正確的電線剝離工具，從輸入配線中剝離 7 mm 的絕緣並從輸出配線中剝離 10 mm 絕緣。 請勿給剝線尾鍍錫。

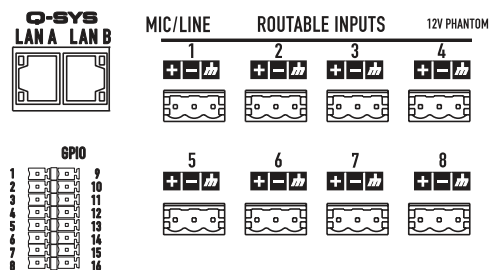
輸入

將放大器的 LAN A，以及 LAN B（如果有），連接到 Q-LAN 網路（圖 5）。 參閱您的 Q-SYS 文件，以瞭解網路要求和連接詳情。



— 图 3 —

— 图 4 —



— 图 5 —

在 DPA-Q 放大器中，類比輸入被轉化為數位音訊後，透過 Q-LAN 網路路由至 Q-SYS 核心主機。數位信號出現在輸入元件的 Q-SYS Designer DPA-Q 軟體中，可根據需要路由到所需位置。請參閱 Q-SYS 文件。

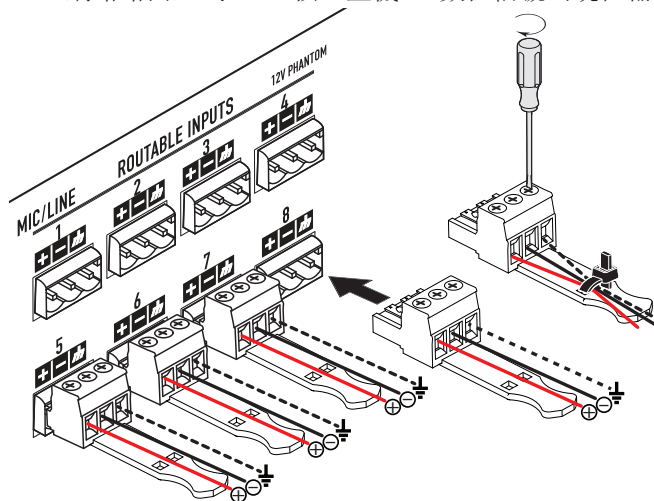
1. 確保您的音源設備已關閉。
2. 將音訊麥克風或線路接頭插入 8 個（DPA-Q 八通道）或多大 4 個（DPA-Q 四通道）歐式連接器（本品提供的）中，您可以使用平衡輸入（圖 3 或非平衡輸入（圖 4）。
3. 將連接器插入合適的插座（可路由的輸入端 1、2、3、4、5、6、7、8）圖 5 和圖 6。

GPIO

請參閱第 頁的「GPIO」16，瞭解 GPIO 功能的詳細資訊。

輸出和輸出配置

DPA-Q 和 DPA-QN 放大器有一或兩組單獨配置的四通道輸出。放大器的配置在 Q-SYS 設計師軟體中有所定義，並且在設計中的放大器「名稱」和「類型」與實際放大器的「名稱」和「類型」匹配時配置會「推入」到實際放大器中。Flexible Amplifier Summing Technology (FAST) 技術可讓用戶透過放大器通道以各種方式為各種不同的荷載供電。放大器通道可以在 BTL 橋接模式組合以滿足更高的電壓需求，也可以在並聯模式橋接模式下滿足更高的電流需求。圖 7 至 圖 10 是四通道放大器盒如何組合在不同負載下驅動更高功率需求的例子。請參閱功率輸出額定值以獲取更多資訊。



— 图 6 —



注意： 輸出連接器能夠處理高達 8 AWG 絞合式佈線。

請參閱圖 7 至 圖 10 中的圖表，以規劃您的揚聲器配置。請參閱圖 11，瞭解如何基於您的配置連接線纜。

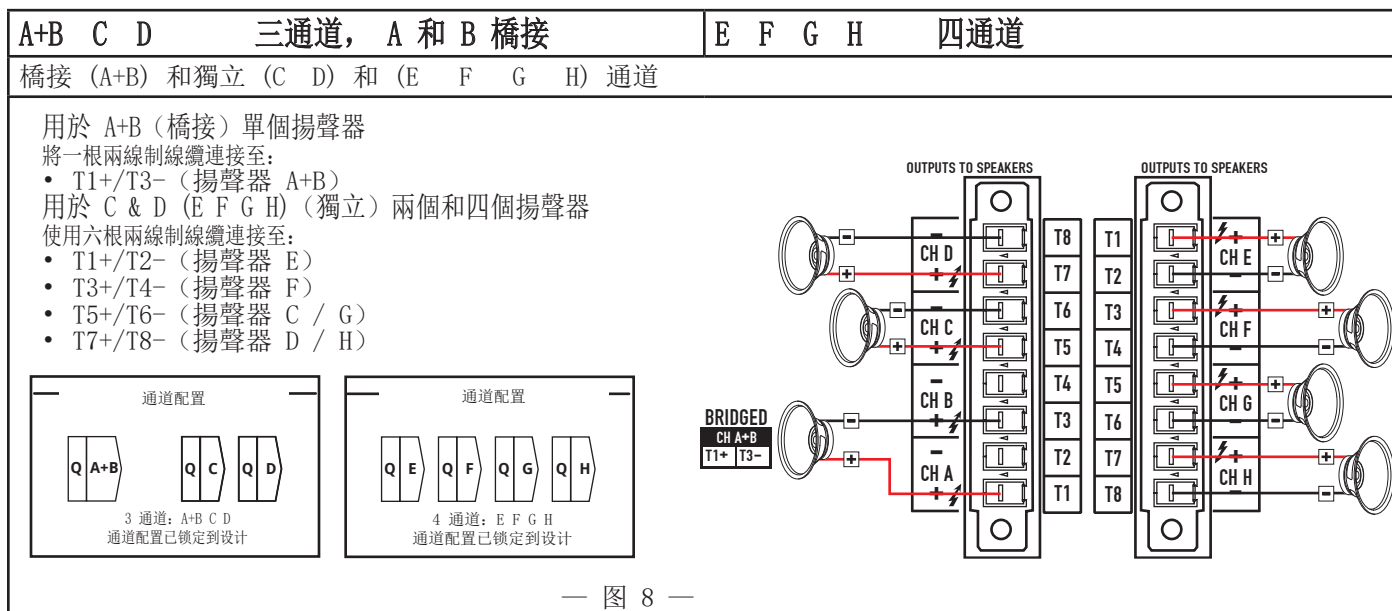
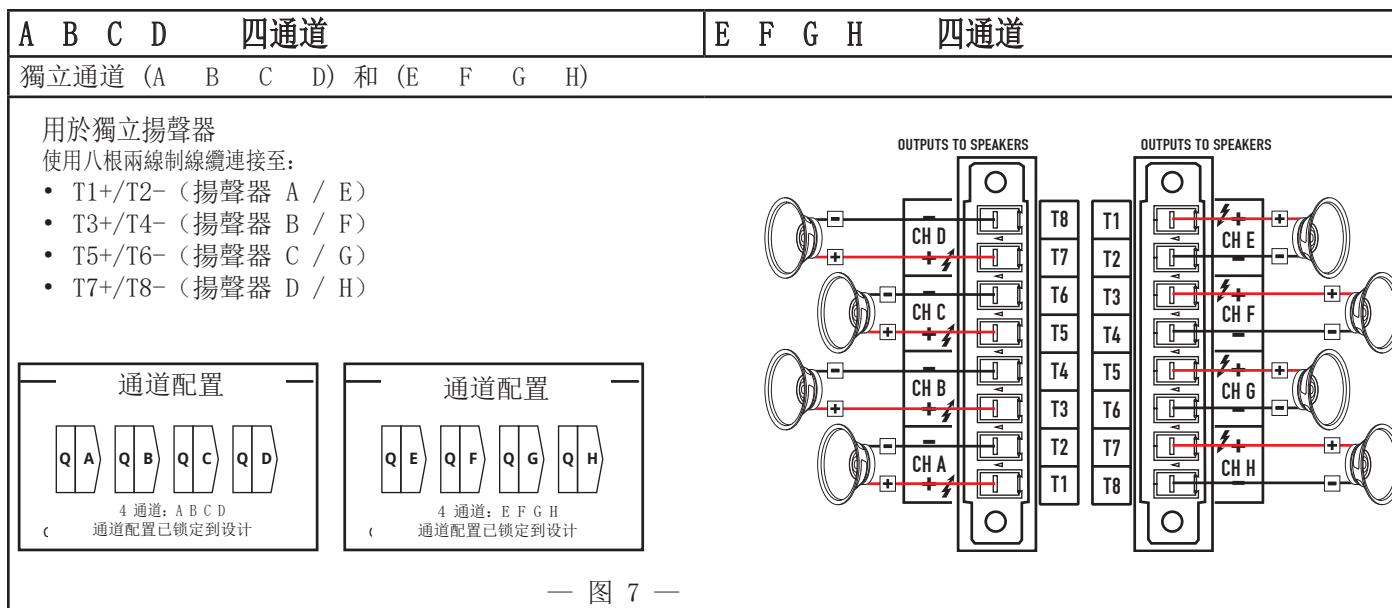


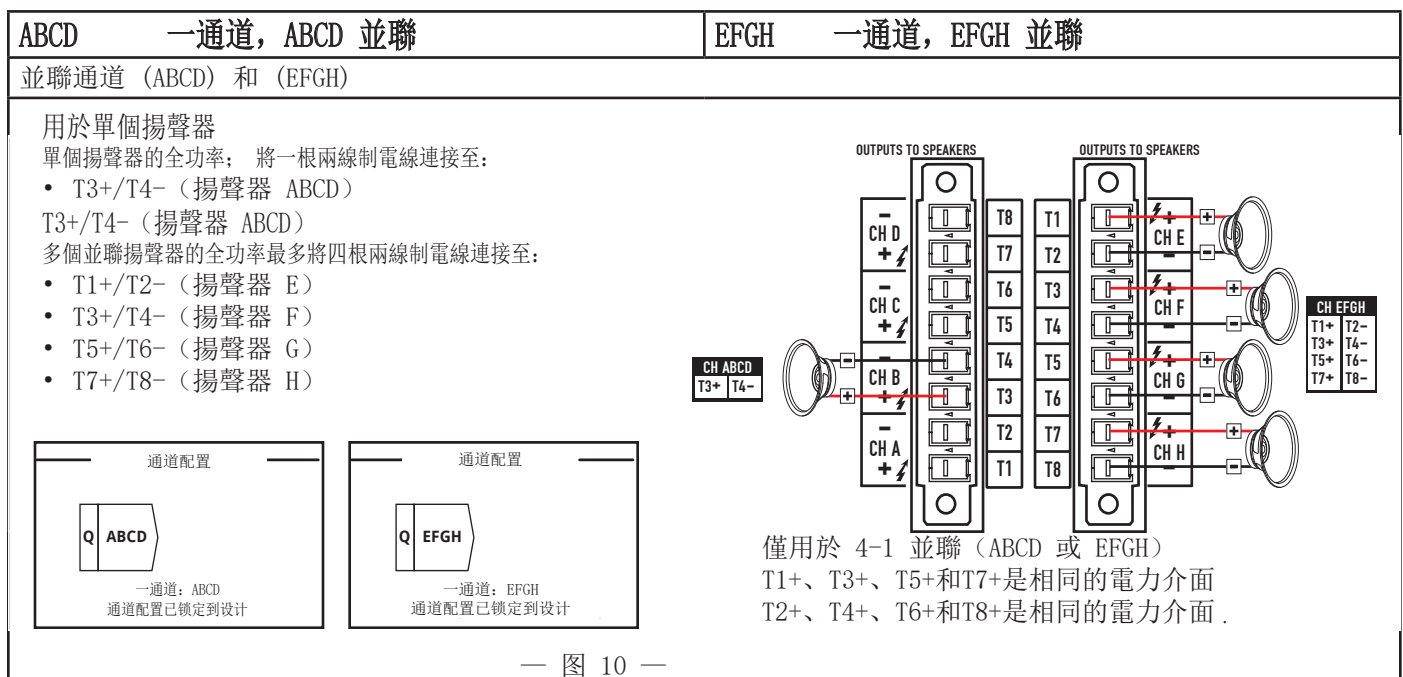
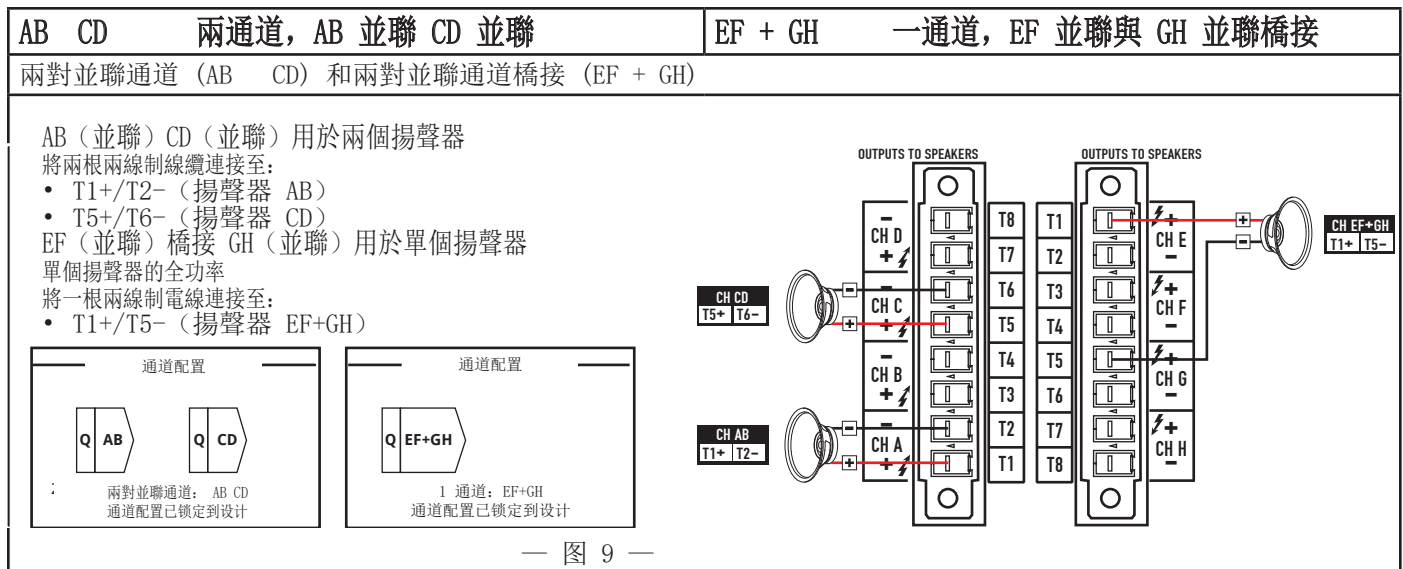
•小心！ 在打開放大器之前，請仔細檢查輸出連接，根據 Q-SYS Designer 軟體中規定的輸出配置確定輸出連接正常。

如果您更改放大器的輸出配置，就必須在為放大器通電前更改揚聲器連接！

在更改輸出配置後，放大器需重新開機並且所有輸出需靜音。您必須在 Q-SYS 放大器輸出元件中按下「全部靜音」按鈕，按下在放大器的前面板上「放大器模式」按鈕。

圖 7 至 圖 10 列舉了三種輸出配置類型的例子：獨立輸出、橋接和並聯。在揚聲器連接板右側和左側（揚聲器的後面板）的表格列出了所有可能的配置及它們的連接方式。以下圖表顯示了八通道型號。四通道型號僅擁有輸出 A 至 D。





可能的組合

下表中列出了Q-SYS Designer 中可用的選項。

輸出	配置/通道	輸出	配置/通道
A B C D	四通道	E F G H	四通道
A+B C D	三通道, A B 橋接	E+F G H	三通道, E F 橋接
A+B C+D	兩通道, A B 橋接 C D 橋接	E+F G+H	兩通道, E F 橋接 G H 橋接
AB C D	三通道, A B 並聯	EF G H	三通道, E F 並聯
AB C+D	兩通道, A B 並聯 C D 橋接	EF G+H	兩通道, E F 並聯 G H 橋接
AB CD	兩通道, A B 並聯 C D 並聯	EF GH	兩通道, E F 並聯 G H 並聯
AB+CD	一通道, A B 並聯與 C D 並聯橋接	EF+GH	一通道, E F 並聯與 G H 並聯橋接
ABC D	兩通道, A B C 並聯	EFG H	兩通道, E F G 並聯
ABCD	一通道, A B C D 並聯	EFGH	一通道, E F G H 並聯

A B = 獨立通道, AB = 並聯通道, A + B = 橋接通道

連接揚聲器



•警告！ 放大器後端的輸出終端處可能會產生危險電壓。 務必保持警惕，請勿觸碰這些接觸器。 在進行任何連接之前請確保電源關閉。



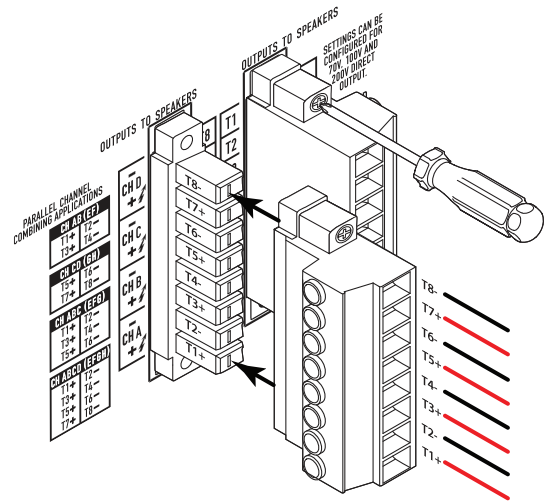
注意： 輸出連接器能夠處理高達 8 AWG 絞合式佈線。

1. 根據您所需的放大器配置，將揚聲器連接到 8 引腳歐式連接器上。
2. 如圖 11 所示，將 8 引腳母歐式連接器安裝到放大器後端的公歐式連接器上。
3. 使用 Phillips 螺絲刀固定連接器。



重要信息！ DPA-Q 系列音訊功率放大器是專為 Lo-Z 和 Hi-Z 應用情形中安裝使用的高功率放大器。 需要恰當的配線級別/規模以確保安全運行。 根據運行模式，這些放大器只在與以下揚聲器線共同使用：

- FAST 通道配置模式： 單通道和並聯 = 二類配線



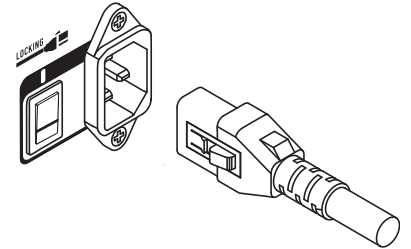
— 圖 11 —

交流電源



•警告！ 當交流電源開啟時，放大器後端的輸出終端處可能會產生危險電壓。 務必保持警惕，請勿觸碰這些接觸器。 在進行任何連接之前請確保電源關閉。

1. 請確保放大器後端的電源關閉。
2. 將 IEC 電源線插入放大器後端的交流電源插座。（圖 12）



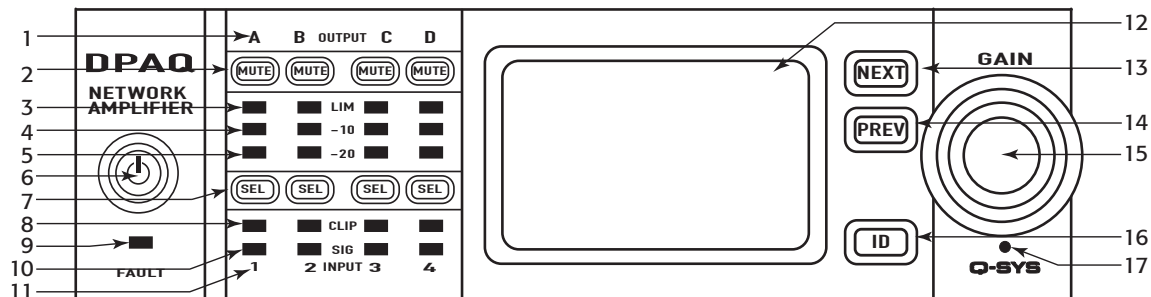
— 圖 12 —

交流電源開

輸出連接至揚聲器後，您可以打開放大器。

1. 確保所有的音源設備（CD 播放機、調音台、樂器，等等）的輸出增益設置均處於最低輸出狀態（最大衰減）。
2. 打開所有音源。
3. 將放大器背面的電源開關調至 ON。 放大器進入電源被關閉時所處的模式。 如果放大器處於「待機」或者「全部靜音」模式（放大器模式按鈕的 LED 指示燈將一直顯示為紅色或者不停閃爍），那麼請按下放大器模式按鈕，使放大器調到「運行」模式。 請參閱頁上的「放大器模式」11，瞭解有關模式的更多資訊。
4. 現在您可以啟動音源輸出。

放大器控制項和指示燈



— 圖 13 — DPA-Q 所示八頻道

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|--------------|
| 1. 輸出 通道標記
A、B、C、D、E、F、G、H | 6. 放大器模式按鈕（綠色/紅色） | 12. LCD 圖形顯示 |
| 2. 輸出通道靜音按鈕 / LEDs（紅） | 7. 輸出頻道選擇按鈕/LED（藍色） | 13. NEXT 按鈕 |
| 3. 輸出通道限制器 LED（紅） | 8. 輸入通道削波 LED（紅） | 14. PREV 按鈕 |
| 4. 低於放大器最大輸出 10 dB 的輸出
通道（藍） | 9. 故障 LED（黃） | 15. GAIN 旋鈕 |
| 5. 低於放大器最大輸出 20 dB 的輸出 | 10. 輸入通道信號 LED（藍） | 16. ID 按鈕 |
| | 11. 輸入通道標記 1、2、3、4、5、6 | 17. 針孔重置 |



注意： 以下情景模式假設放大器已透過 Q-LAN 網路連接到 Q-SYS 核心主機。當放大器未連接到 Q-SYS 核心主機時，處於故障模式並且無法運行，除非放大器先前已針對容錯或單機模式獲得配置並且此配置是 Q-SYS 設計的一部分。

除了電源開關在後面板上，其他所有控制都在前面板上。請參閱圖 13，以瞭解前面板控制的位置。

放大器模式

關閉模式

- 後面板的電源開關關閉，放大器停止工作。
- 「放大器模式」按鈕 (6) 未亮。
- 將電源開關調到 ON。放大器進入上一次電源被關閉時所處的模式 — 「運行」模式、「全部靜音」模式或「待機」模式。

運行模式

- 在「待機」或「全部靜音」模式中，按一下前面板的「放大器模式」按鈕後鬆開。放大器處於「運行」模式。
- 「放大器模式」按鈕 (6) 亮起綠色。
- 放大器開始工作；音訊可以通過。

待機模式

- 在「全部靜音」或「運行」模式中，按住前面板的「放大器模式」按鈕 (6) 不放約 4 秒鐘。
- 「放大器模式」按鈕亮起紅色。
- 放大器停止工作；音訊將不能通過。

全部靜音模式

- 在「運行」模式中，快速按一下「放大器模式」按鈕 (6) 後鬆開。
- 「放大器模式」閃爍著紅色，所有輸出「靜音」按鈕 (2) 為紅色。
- 放大器的輸出端被禁用，但是前面板完全可用。

控制項

SEL 按鈕 (7)

- 輸出 Q-SYS 通道增益可以透過 Designer 軟體或放大器的前面板調整。
- 使用「SEL」按鈕來選擇一個或多個通道，以更改增益設置。所有選定的通道將同時更改。
- 如果兩個或兩個輸出端橋接或並聯，按組中的一個按鈕，選擇橋接組或並聯組中的所有通道。

NEXT (13) 和 PREV (14) 按鈕

- 向前和向後導航螢幕。

GAIN 旋鈕 (15)

- 對選定的輸出通道或各通道調節增益。至少要選定一個通道。
- 選定一個或多個通道後，旋轉 Gain 旋鈕以跳到輸出增益螢幕。如果您在幾秒鐘之內沒有任何操作，將返回到先前的螢幕。
- 如果選定的通道不只一個，而且這些通道的增益各不相同，那麼這種差異將會始終存在，除非將增益提高或降低到兩個通道的極限值。

ID 按鈕 (16)

- 按此按鈕，螢幕顯示放大器的網路名稱。此外，相關的 Q-SYS 放大器組件和相關 Q-SYS 配置程式專案上的 ID 按鈕閃爍。再按一次，或點擊其他一個 ID 按鈕，將停止閃爍，並退出此螢幕。

針孔重置 (17)

- 重置放大器為出廠默認設置。
 1. 向針孔中插入曲別針或類似的工具。
 2. 按住 3 秒。
 3. 按下 ID 按鈕，確認並重置放大器。
重置項包括：
 - 網路設置為自動，
 - 放大器名稱設置為默認，
 - 刪除密碼，以及
 - 刪除日誌文件。

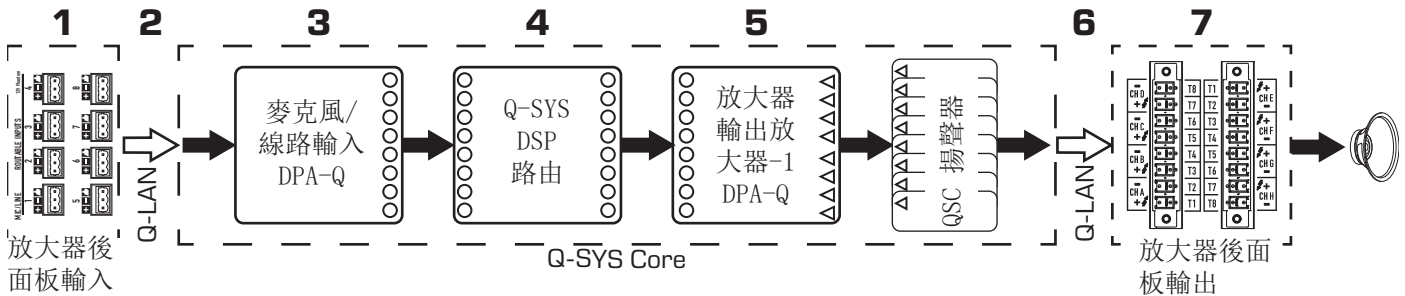
輸入和輸出信號流程圖

DPA-Q 系列放大器

請參考圖 14

在 DPA 4K8Q 和 DPA 8K8Q 放大器背面，有八個麥克風/線路輸入端，以及八個（兩塊，共四組）放大輸出端。在 DPA 2K4Q、DPA 4K4Q、和 DPA 8K4Q 放大器在其背面，有四個麥克風/線路輸入端，以及四個（一塊，共四組）放大輸出端。在放大器中輸入端和輸出端並未透過實體方式（或電子方式）連接，從而可令您靈活地將 Q-SYS 內的任何可用源用於放大輸出端，從而將輸入路由至任何輸出端。輸入端和輸出端可以如 Q-SYS 圖 14 所示在您的設計中連接。

1. 在放大器中，類比輸入被轉化為數位音訊。
2. 轉化的音訊然後透過 Q-LAN 網路（LAN A、LAN B）路由至 Q-SYS 核心主機。
3. 數位信號透過放大器的麥克風/線路輸入元件轉化為設計。
4. 信號可以從麥克風/線路輸入元件傳送以便處理並且可以傳送到 Q-SYS 系統內的任何地方。
5. 在 Q-SYS 核心主機內，數位音訊信號（未必從放大器的輸入端）傳送到 Q-SYS 放大器輸出元件。
6. 數位音訊然後透過 Q-LAN 從 Q-SYS 核心主機傳送到放大器。
7. 數位信號轉換為類比、放大信號，並傳送到放大器的輸出端。



— 圖 14 — 顯示的八通道型號

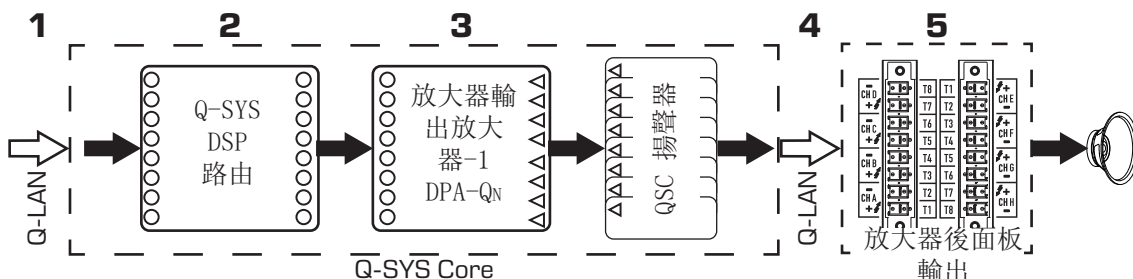
Q-SYS 放大器輸出元件可能有一到八個輸入端/輸出端，因 Q-SYS Designer 中的放大器模式和放大器配置而異。在放大器的 Q-SYS Designer Properties 功能表中，可以選擇所需的配置。更改放大器的配置時，所有輸出都處於「全部靜音」狀態。您可以透過在 Q-SYS Designer 的放大器輸出元件中按下「全部靜音」按鍵，或按下並鬆開在放大器的前面板上「放大器模式」按鈕，來取消全部靜音。

DPA-QN 系列放大器

請參閱圖 15

DPA-QN 型號放大器沒有模擬輸入。用於推動放大器通道的輸入信號必須在 Q-SYS Designer 中獲得虛擬連接。

1. 數位音訊透過 Q-LAN 網路傳送到 Q-SYS 核心主機。
2. 在核心主機中，信號可以處理並且可以傳送到 Q-SYS 系統內的任何地方。
3. 在 Q-SYS 核心主機內，數位音訊信號傳送到 Q-SYS 放大器輸出元件。
4. 數位音訊然後透過 Q-LAN 從 Q-SYS 核心主機傳送到放大器。
5. 數位信號轉換為類比、放大信號，並傳送到放大器的輸出端。



— 圖 15 — 顯示的八通道型號

Q-SYS 放大器輸出元件可能有一到八個輸入端/輸出端，因 Q-SYS Designer 中的放大器模式和放大器配置而異。在放大器的 Q-SYS Designer Properties 功能表中，可以選擇所需的配置。更改放大器的輸出配置時，所有輸出都處於「全部靜音」狀態。您必須在放大器輸出元件的控制台或放大器的前面板上取消全部靜音。

螢幕

STATUS 螢幕

請參閱圖 16

1. **DEVICE** — 放大器的主機名稱（網路名）。出廠時指定一個默認名稱，與示例類似。您可以在 Q-SYS 配置程式中更改名稱。
2. **DESIGN** — 目前在放大器上運行的 Q-SYS 設計的名稱。放大器必須在設計運行狀態下才能工作。
3. **STATUS** — 以文本和彩色的形式顯示放大器的當前狀態。以下是可能狀態的顏色清單，以及一些樣例。
 - **OK** — 綠色 — 音訊正常，硬體正常。
 - **Compromised** — 橙色 — 音訊正常，但是存在一個冗餘機制（一個 LAN 已經停止工作，但另一個仍然在運行），或者存在一個非致命性硬體問題（風扇轉速、高溫、低交流電壓、輸出負載，以及放大器處於「保護」模式等等）。
 - **Fault** — 紅色 — 音訊未能通過、硬體有故障，或者配置有誤（放大器斷電、音訊流中斷、放大器有誤及揚聲器短路等等）。
 - **Initializing** — 藍色 — 正在初始化，設計開始。音訊無法通過。
4. **FIRMWARE** — 已安裝在放大器上的 Q-SYS Designer 固件版本。

STATUS	
1 → DEVICE:	DPA-Q8CH-1234
2 → DESIGN:	My Design Filename
3 → STATUS:	OK
4 → FIRMWARE:	8.1.0

— 图 16 —



注意： DPA-Q四和八通道放大器要求 8.1.0 或更高版本的 Q-SYS Designer。

如要更新放大器固件：

- a. 在您的個人電腦上安裝您想要使用的 Q-SYS Designer 版本。
- b. 放大器必須連接到 Q-LAN 並開啟。
- c. 在您剛剛安裝的 Designer 中，打開包含放大器的 Q-SYS 設計。
- d. 從「File」功能表中選擇「Save to Core and Run」。
- e. 放大器及設計中的任何其他 Q-SYS 外設都會自動更新。

LAN A / LAN B 螢幕

請參閱圖 17

1. **IP ADDRESS** — 出廠分配的默認地址。您可以在 Q-SYS 配置程式中修改 IP 位址和其他參數。LAN A 是必填項，而且不能關閉。
2. **NETMASK** — 必須與核心主機的網路遮罩相同。
3. **GATEWAY** — 必須與核心主機的閘道相同。
4. **無需 LAN B**。連接後，顯示與 LAN A 相同類型的資訊。

LAN A (AUTO)	
1 → IP ADDRESS:	192.168.xxx.xxx
2 → NETMASK:	255.255.0.0
3 → GATEWAY:	

LAN B (AUTO, NO LINK)	
4 → IP ADDRESS:	
NETMASK:	
GATEWAY:	

— 图 17 —

HEALTH 螢幕

請參閱圖 18

1. **FAN RPM** — 風扇每分鐘的轉數，根據溫度而變化。
2. **PSU TEMP** — 電源設備的溫度，根據運行條件而變化。PSU TEMP 獲得監控，一旦超出安全運行溫度，就會自動將放大器置於限制或關閉狀態。
3. **AC VOLTAGE** — 交流電源的電壓。
4. **AC CURRENT** — 交流電源上由放大器消耗的電流。
5. **電壓軌 (V Rail)**
 - **V RAIL 1** = +147VDC +/- 5V 典型值
 - **V RAIL 2** = -147VDC +/- 5V 典型值

HEALTH	
1 → FAN RPM:	2443
2 → PSU TEMP:	30.0°C
3 → AC VOLTAGE:	114V
4 → AC CURRENT:	1.58A
5 → V RAIL 1:	149V
5 → V RAIL 2:	-149V

— 图 18 —

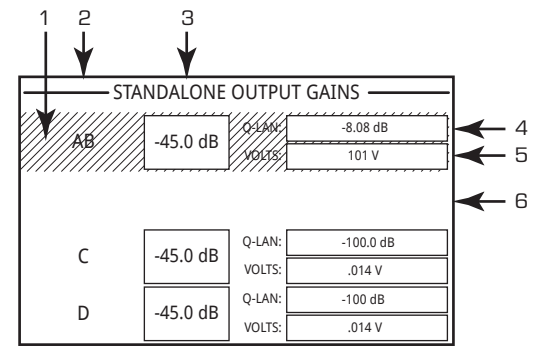
STANDALONE OUTPUT GAINS 螢幕

請參閱圖 19

「STANDALONE OUTPUT GAINS」螢幕提供對所有輸出端的快速概覽。此外，當顯示此螢幕時，您可以在放大器的前面板上做增益調整。通道 A-D 有一個螢幕，通道 E-H 有一個螢幕。

使用「NEXT」或「PREV」按鈕來訪問這些螢幕，或是按下一個或多個「SEL」按鈕訪問螢幕。

1. 高亮的背景表示此通道是按 SEL 按鈕選定的。
2. **Channel** — 通道根據放大器的配置顯示。
3. **Output Gain** — 輸出端增益可以在兩個地方得到控制：放大器前面板上的「GAIN」旋鈕以及 Q-SYS 設計中的放大器輸出元件上的「增益」控制。
4. **Q-LAN 輸入電平** — 施加到 Q-SYS 設計輸出元件的音訊信號電平。DPA-Q 輸出元件用於連接放大器的輸出部分。
5. **VOLTS** — 施加到此輸出端上的電壓。
6. 在示例中輸出端 B 與輸出端 A 接合 — (AB 或 A+B)，輸出端 B 的插槽為空。



— 图 19 —

如要進行增益調整：

- a. 使用「SEL」按鈕來選擇一個或多個輸出通道。您可以選擇任何或全部通道。
- b. 使用「GAIN」旋鈕，在已選定通道的輸出端增益上進行調整。



注意： 當您選擇多個通道時，如果增益相同，那麼在您調整時，這些增益也將保持相同。如果增益不同，它們將保持相對分離，直至一個增益達到限值。此時，其他通道繼續變化，直至達到限值。

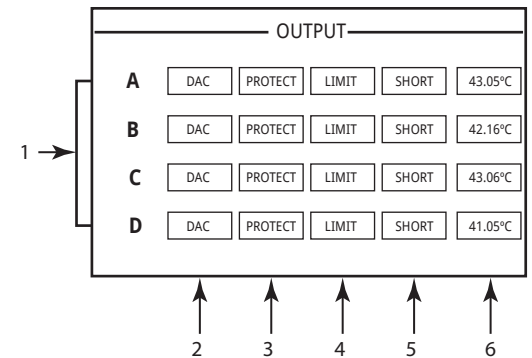


注意： 如果您按下一個或多個 SEL 按鈕，而且未做出增益調整，那麼此螢幕將會停留較短的時間，然後返回到先前的螢幕。

OUTPUT 螢幕

每四個輸出盒有一個專用螢幕。圖 20 是輸出端 A - D 的示例。

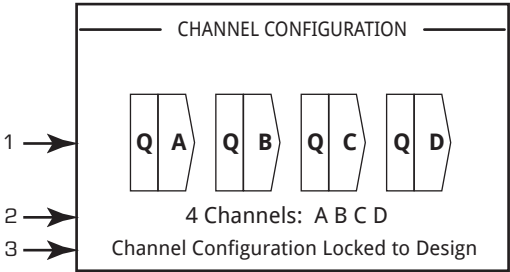
1. 輸出通道識別字 A - D 和 E - H（未顯示）。
2. **DAC** — 點亮時表示傳輸到數位類比轉換器的信號超出了能被複製的範疇，為防止削波，限制器已啟動。
3. **PROTECT** — 點亮時表明放大器處於保護模式。條件可以包括過電流、超長時間的平均功率輸出、阻抗過低。
4. **LIMIT** — 點亮時表示放大器的限制器已啟動。以下是可能引起極限條件的五個條件：
 - 電源
 - 電流
 - 電壓
 - 溫度
 - 揚聲器保護處於啟動狀態。
5. **SHORT** — 此處亮起時，表明輸出短路。短路可由以下任一情況引起：
 - a. 輸出阻抗低於 $\frac{1}{4} \Omega$ 超過 1 秒鐘。
 - b. 輸出電壓低於 DSP 期望值的 50% 超過 1 秒鐘。
6. 顯示相關通道的溫度（以攝氏度為單位）。



— 图 20 —

CHANNEL CONFIGURATION 螢幕

1. 圖 21 是放大器的輸出通道配置的圖示。輸入 (Q) 來源於 Q-SYS，輸出 A - D (E-H 未顯示) 顯示放大器的通道及其配置。
2. 用文字說明有多少個通道，以及輸出端配置。如要瞭解可能的配置，請參閱第“可能的組合” on page 9 或 Q-SYS，以獲得關於放大器元件的幫助。
3. 放大器狀態和Q-SYS 設計表明設計和放大器已經同步。



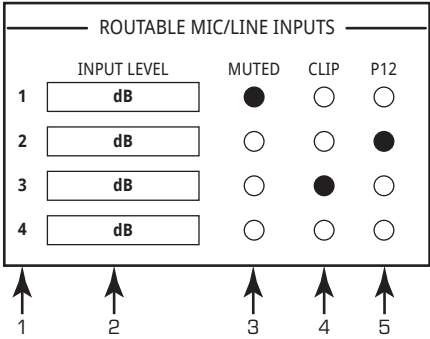
— 图 21 —

ROUTABLE MIC/LINE INPUTS

本螢幕在 DPA-Qn 型號的放大器上不可見。

圖 22 顯示通道 1-4 的可路由的 “Routable MIC/LINE INPUTS” 螢幕（通道 5-8 未顯示），說明了 Q 型號的物理麥克風/線路輸入端的狀態。

1. 輸入通道按數字識別 1-4（5-8 未顯示）
2. **Input Level** — 指的是峰值輸入電平 (dBFS)，並且與 Q-SYS 麥克風/線路輸入元件中顯示的數值相同。
3. **Muted** — 指示燈亮起時表明輸入端的所有相關通道都已靜音。此操作由 Q-SYS Designer 的麥克風/線路輸入元件上的「靜音」按鈕來控制。輸入通道不可透過放大器介面來靜音。
4. **Clip** — 當向麥克風/線路輸入元件的輸入過高時，指示燈亮起。在 Q-SYS Designer 的麥克風/線路輸入元件上調整前置放大器增益。
5. **P12** — 幻象電源 (+12V) 可提供給需要電源的麥克風（電容式）。您可以開啟/關閉 Q-SYS Designer 中的麥克風/線路輸入元件的幻象電源。



— 图 22 —

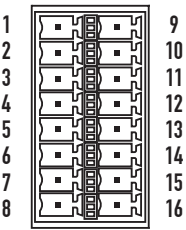
GPIO

T在不同的應用程式中有 16 個通用輸入輸出引腳可供使用。圖 23 顯示了放大器後端連接器的引腳配置。表 2 顯示了連接器引腳輸出。圖 24提供了一些簡單的 GPIO 應用程式。

— Table 2 —

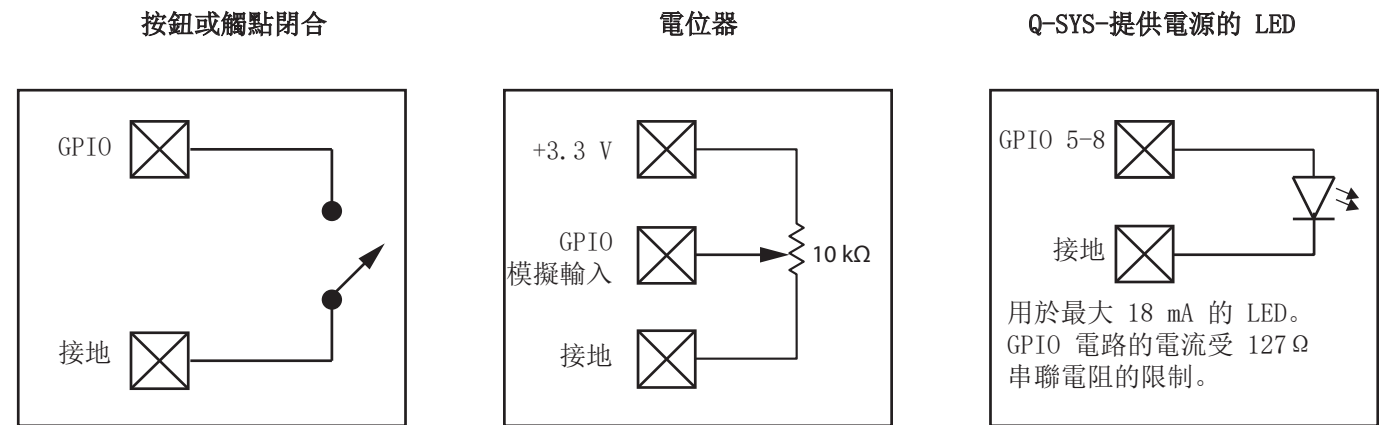
連接器引腳	GPIO 序號和 功能	規格
1	3.3 V	最大值為 100mA （重啟，以重置電流限制）
2	GPIO 1	5mA 輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
3	GPIO 2	5mA 輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
4	接地端	接地
5	GPIO 3	5mA 輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
6	GPIO 4	5mA 輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
7	接地端	接地
8	GPIO 5	18mA 最大輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
9	RELAY NO ¹	繼電器正常開啟
10	RELAY COM ¹	繼電器正常
11	RELAY NC ¹	繼電器正常關閉
12	接地端	接地
13	GPIO 6	18mA 最大輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
14	GPIO 7	18mA 最大輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻
15	接地端	接地
16	GPIO 8	18mA 最大輸入/輸出，最大電壓為 3.3V，127Ω 的串聯電阻

¹ 60 W 最大總功率在電流為 2 A 時的標稱開關電容為 30 VDC。如果電流被限制為與最大標稱功率 (60 W) 相符，則最大電壓為 220 VDC。



— 图 23 —

示例



— 图 24 —

規格 ¹

功率規格 — 四通道模式		DPA 2K4Q / DPA 2K4Qn		DPA 4K4Q / DPA 4K4Qn		DPA 8K4Q / DPA 8K4Qn	
		最大功率 2	連續功率	最大功率 2	連續功率	最大功率 2	連續功率
四個獨立通道 A、B、C、D	16 Ω	350	200	500	313	625	625
	8 Ω	700	400	1000	625	1250	1250
	4 Ω	800	400	1500	625	2400	1250
	2 Ω	600	300	800	400	2750	1250
兩通道在並聯 AB 或 CD 中組合 兩倍電流	8 Ω	800	400	1000	625	1250	1250
	4 Ω	1250	750	2000	1250	2400	2250
	2 Ω	1500	650	2500	1250	4000	2100
三通道在並聯 ABC 中組合 三倍電流	8 Ω	800	400	1000	1000	1250	1250
	4 Ω	1250	800	2000	2000	2400	2400
	2 Ω	1500	1100	3000	2500	4500	3000
在 BTL 橋接 A+B 或 C+D 中 兩通道組合 兩倍電壓	8 Ω	1500	700	3000	1250	4000	2250
	4 Ω	1400	600	1700	1150	5000	2500
	2 Ω	N/R ³	N/R ³	N/R ³	N/R ³	3000	2000
四通道在橋接/並聯 AB + CD 中組合 兩倍電流/電壓	8 Ω	2500	1500	3500	2500	4200	4200
	4 Ω	3000	1600	4000	2500	7000	4500
	2 Ω	N/R ³	N/R ³	N/R ³	N/R ³	8000	4000
四通道在並聯 ABCD 中組合 四倍電流	8 Ω	800	400	1000	1000	1250	1250
	4 Ω	1250	800	2000	1600	2500	2400
	2 Ω	1700	1600	4000	2500	5000	4500
	1 Ω	2500	1500	4000	2000	7000	4500

¹ 技術規格如有變化，恕不另行通知。

² 最大功率

- » 最大功率資料是基於任何單個放大器通道所能提供的最大電壓。這些資料對於放大器通道的不對稱負載和放大器的最大功率利用率是最有用的。在利用 FlexAmp™ 功率要求時，一定要考慮通道的功率能力和電源的能力。
- » 連續功率表明放大器輸出能力與所有通道驅動的負載相同，而不超過電源的能力。
- » 功率規範基於 1 kHz, 20 msec

³ N/R = 不建議

功率規範 ¹ - 八通道模式

		DPA 4K8Q / DPA 4K8QN		DPA 8K8Q / DPA 8K8QN	
配置	荷載	最大功率 ³		最大功率 ³	
四或八獨立通道 A、B、C、D、E、F、G、H	16 Ω	500	150	625	300
	8 Ω	1000	300	1250	600
	4 Ω	1000	300	1500	600
	2 Ω	800	300	1000	300
兩通道在並聯 AB 或 CD 或 EF 或 GH 中組合 兩倍電流	8 Ω	1000	600	1250	1100
	4 Ω	1250	600	2400	1200
	2 Ω	1500	600	2500	600
三通道在並聯 ABC 或 EFG 中組合 三倍電流	8 Ω	1000	900	1250	1100
	4 Ω	1500	900	2000	1800
	2 Ω	1500	900	2500	1800
兩通道在 BTL 橋接 A+B 或 C+D 或 E+F 或 G+H 中組合 兩倍電壓	8 Ω	1500	600	3000	1200
	4 Ω	1400	400	1700	600
	2 Ω	N/R ³		N/R ³	
四通道在橋接/並聯 AB+CD 或 EF+GH 中組合 兩倍電流/電壓	8 Ω	2500	1200	4000	2400
	4 Ω	3000	1200	5000	2400
	2 Ω	N/R ³		N/R ³	
四通道在並聯 ABCD 或 DEFH 中組合 四倍電流	8 Ω	1000	1000	1200	1200
	4 Ω	2000	1200	2400	2200
	2 Ω	2500	1200	4000	2400
	1 Ω	3000	1200	4000	2400

¹ 規格如有變化，恕不另行通知。

² 最大功率

» 最大功率資料是基於任何單個放大器通道所能提供的最大電壓。這些資料對於放大器通道的不對稱負載和放大器的最大功率利用率是最有用的。在利用 FlexAmp™ 功率要求時，一定要考慮通道的功率能力和電源的能力。

» 連續功率表明放大器輸出能力與所有通道驅動的負載相同，而不超過電源的能力。

» 功率規範基於 1 kHz, 20 msec

³ /R = 不建議

峰值電壓規格 - 四通道模式

		DPA 2K4Q / DPA 2K4Q _N		DPA 4K4Q / DPA 4K4Q _N		DPA 8K4Q / DPA 8K4Q _N	
配置	荷載	電壓最大峰值	電流最大峰值	電壓最大峰值	電流最大峰值	電壓最大峰值	電流最大峰值
獨立通道 (SE) A、B、C、D	16 Ω	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
	8 Ω	106	13.2	126	15.8	141	17.6
	4 Ω	80	20.0	110	27.4	139	34.6
	2 Ω	49	24.0	57	28.3	105	52.4
並聯通道 (x2) AB 或 CD 兩倍電流	8 Ω	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
	4 Ω	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
	2 Ω	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
	8 Ω	155	19.4	179	22.4	253	31.6
	4 Ω	106	26.5	117	29.2	200	50
	2 Ω	N/R		N/R		110	54.8

N/R = 不建議

N/A = 不適用

灰色單元 = 模式或額定不適用

注意： 資料表明任何放大器單個放大器通道所能提供的最大電壓和電流。 上表中的資料是針對這些具體情況進行測量的。 N/A 表明這一資料不適用。 NR 表明不建議使用這一配置。

峰值電壓規格 - 八通道型号

		DPA 4K8Q / DPA 4K8Q _N		DPA 8K8Q / DPA 8K8Q _N	
配置	荷載	電壓最大峰值	電流最大峰值	電壓最大峰值	電流最大峰值
獨立通道 (SE) A、B、C、D	16 Ω	不適用	不適用	不適用	不適用
	8 Ω	126	11.2	141	12.5
	4 Ω	89	15.8	110	19.4
	2 Ω	57	20	63	22.4
並聯通道 (x2) AB 或 CD 兩倍電流	8 Ω	126	11.2	141	12.5
	4 Ω	100	17.7	139	24.5
	2 Ω	77	27.4	100	35.4
	8 Ω	155	13.7	219	22.4
	4 Ω	106	18.7	117	20.6
	2 Ω	N/R		N/R	

N/R = 不建議

N/A = 不適用

灰色單元 = 模式或額定不適用

注意： 資料表明任何放大器單個放大器通道所能提供的最大電壓和電流。 上表中的資料是針對這些具體情況進行測量的。 N/A 表明這一資料不適用。 NR 表明不建議使用這一配置。

操作規範

	DPA 2K4Q / DPA 2K4Qn	DPA 4K4Q / DPA 4K4Qn	DPA 8K4Q / DPA 8K4Qn	DPA 4K8Q / DPA 4K8Qn	DPA 8K8Q / DPA 8K8Qn
典型失真					
8Ω	0.02 - 0.05%	0.02 - 0.05%	0.02 - 0.05%	0.02 - 0.05%	0.02 - 0.05%
4Ω	0.04 - 0.1%	0.04 - 0.1%	0.04 - 0.1%	0.04 - 0.1%	0.04 - 0.1%
最大失真					
4 Ω - 8 Ω	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
頻率回應 (8 Ω)	20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB	20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB	20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB	20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB	20 Hz - 20 kHz +0.2 dB / -0.7 dB
噪音					
輸出 (未加權、未靜音)	>102 dB	>102 dB	>102 dB	>101 dB	>101 dB
輸出 (加權、靜音)	>106 dB	>106 dB	>106 dB	>104 dB	>104 dB
增益 (1.2V 設置)	33 dB	35 dB	38 dB	35 dB	38 dB
阻尼因數	>100	>100	>150	>100	>100
輸入阻抗	>8k 平衡和 >4k 失衡	>8k 平衡和 >4k 失衡	>8k 平衡和 >4k 失衡	>8k 平衡和 >4k 失衡	>8k 平衡和 >4k 失衡
輸入靈敏度					
連續可變:					
Vrms	1.23 mV 至 17.35 V	1.23 mV 至 17.35 V	1.23 mV 至 17.35 V	1.23 mV 至 17.35 V	1.23 mV 至 17.35 V
dBu	-56 至 27	-56 至 27	-56 至 27	-56 至 27	-56 至 27
dBv	-58.2 至 24.8	-58.2 至 24.8	-58.2 至 24.8	-58.2 至 24.8	-58.2 至 24.8
控制項和指示燈 (前面)	電源模式 • 通道 MUTE 按鈕 • 通道 SELECT 按鈕 • 通道輸入信號和削波 LED 指示燈 • 通道輸出和限制 LED 儀錶 • NEXT、PREV、ID 按鈕 • 控制旋鈕 • 顏色顯示幕 • 故障 LED • 針孔重置				
控制項和指示燈 (後面)	交流電源斷開 (鎖定 IEC C-14) 交流電源開關				
輸入連接器					
DPA-Q	3 引腳歐式 (綠色) 和 Q-LAN 網路連接				
DPA-Qn	Q-LAN 網路連接				
輸出連接器	8 引腳歐式 (綠色)				
GPIO	GPIO 1-8 = 可配置數位/類比輸入/輸出 最大繼電器 = 1 A 下 30 VDC (最大 30W)。136 mA 下的最大電壓 220 VDC。 3.3 V 100 mA 最大 (重啟以重置) GPIO 1-4 最大 = 5 mA 輸入/輸出, 3.3 V, 127 Ω 系列電阻 GPIO 5-8 最大 = 18 mA 輸入/輸出, 3.3V, 127 Ω 系列電阻				
冷卻					
類型	強制氣流冷卻, 熱調節風扇速度, 從側/後至前的氣流				
運行溫度範圍	最大: -10° - 50° C, 建議: 0° - 35° C, 超過 40° C 性能可能會降低				
放大器和載入保護	短路、開路、過流、過壓、發熱、射頻、直流故障停機、限制有源浪湧、開/關靜音				
交流電源輸入	通用電源 100 - 240 V~, 50 - 60 Hz 帶有有源 PFC				
AC power input (China Only)					
交流电源输入 (仅限中国)	100 - 240 V~ 50 / 60 Hz		220 - 240 V~ 50 / 60 Hz	100 - 240 V~ 50 / 60 Hz	220 - 240 V~ 50 / 60 Hz
尺寸 (高×寬×深)	3.5 in x 19 in x 16 in (89 mm x 483 mm x 406 mm)				
重量,					
淨重	23 lb (10.4 kg)	25 lb (11.3 kg)	26 lb (11.8 kg)	25 lb (11.3 kg)	26 lb (11.8 kg)
運輸重量	27 lb (12.2 kg)	29 lb (13.2 kg)	30 lb (13.6 kg)	29 lb (13.2 kg)	30 lb (13.6 kg)
認證機構	符合 UL、CE、RoHS/WEEE, FCC B 類 (傳導和輻射)				
包裝箱裡的物件	IEC 電源線 (鎖定)、快速入門指南、歐式連接器、放大器				

熱消耗和電流牽引圖表

熱消耗是指放大器工作期間排放的熱量。 這個詞來自於耗散功率—例如，實際輸入的交流功率減去輸出的音訊功率。在閒置時間、平均總功率的 1/8、1/3 和全功率的情況下，同時驅動所有通道所得出的測量資料。 對於一般使用，則採用空閒和總功率 1/8 情況下的資料。 這個資料由具代表性的樣本測試得出；由於功率公差，各單位的實際熱消耗存在細微差別。 橋接至 8，相當於每個通道 4 Ω ；橋接至 4 Ω ，相當於每個通道 2 Ω 。

空閒

空閒或信號非常微弱時的熱消耗。

1/8 功率

在使用粉紅噪音測量的情況下，熱消耗為全功率的 1/8。 這個資料與使用稍經剪輯的音樂或聲音進行測試的結果相近，表明了放大器在未經音效片段下所能達到的一般「清潔」最大級別。 將這些資料用於一般的最大級別操作。

1/3 功率

在使用 1 kHz 正弦波測量的情況下，熱消耗為全功率的 1/3。 這個資料與透過大程度剪輯與經過壓縮的動態範圍進行音樂或聲音操作的結果相近。

全功率

在使用 1 kHz 正弦波測量的情況下，熱消耗為全功率。 然而，這不能代表所有實際操作的情況。

電流牽引

放大器在工作期間要求的交流電流量。 在閒置時間、平均總功率的 1/8、1/3 和全功率的情況下，同時驅動所有通道所得出的測量資料。 下表中顯示的資料列出了 100V $\sim$ 、120 V $\sim$ 和 230 V $\sim$ 操作的情況。 對於一般使用，則採用空閒和總功率 1/8 情況下的資料。

電流消耗



注意： 最小功耗變化在100 至 240V $\sim$ 之間。 這一資料基於所有工作電壓（100 - 240V $\sim$ ）。

型號： DPA 2K4Q / DPA 2K4QN			120 V $\sim$ 主聲道		230 V $\sim$ 主聲道		散熱	
輸出等級	荷載	100 V $\sim$ 電流	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	BTU/h	kcal/h
待機模式		0.5	0.5	44	0.4	40	150	38
全部靜音		0.8	0.7	31	0.5	35	106	27
空閒		1.1	0.9	101	0.6	98	345	87
1/8 額定功率 (粉紅雜訊)	8 Ω /通道	4.1	3.44	180	1.98	170	614	155
	4 Ω /通道	3.9	3.25	158	1.97	193	539	136
	2 Ω /通道	4.9	4.09	247	2.27	247	843	212
1/3 額定功率 (1kHz 余弦波)	8 Ω /通道	7.9	6.6	252	3.44	233	860	217
	4 Ω /通道	8.7	7.24	316	3.75	293	1079	272
	2 Ω /通道	9.6	7.97	405	4.11	379	1382	348

型號： DPA 4K4Q / DPA 4K4QN			120 V $\sim$ 主聲道		230 V $\sim$ 主聲道		散熱	
輸出等級	荷載	100 V $\sim$ 電流	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	BTU/h	kcal/h
待機模式		0.6	0.5	45	0.4	45	154	39

全部靜音		0.8	0.7	32	0.5	36	109	28
空間		1.1	0.9	102	0.6	100	348	88
1/8 額定功率 (粉紅雜訊)	8 Ω /通道	5.3	4.4	199	2.4	191	679	171
	4 Ω /通道	5.6	4.7	231	2.5	220	788	199
	2 Ω /通道	6.1	5.1	288	2.7	258	983	248
1/3 額定功率 (1kHz 余弦波)	8 Ω /通道	11.1	9.3	291	4.8	261	993	250
	4 Ω /通道	11.7	9.7	350	5	320	1195	301
	2 Ω /通道	12.8	10.7	473	5.5	443	1614	407

型號: DPA 8K4Q / DPA 8K4QN			120 V $\sim$ 主聲道		230 V $\sim$ 主聲道		散熱	
輸出等級	荷載	100 V $\sim$ 電流	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	BTU/h	kcal/hr
待機模式		0.8	0.7	79	0.5	83	270	68
全部靜音		0.9	0.8	36	0.6	42	123	31
空間		1.9	1.6	173	0.9	166	590	149
1/8 額定功率 (粉紅雜訊)	8 Ω /通道	10.4	8.7	370	4.6	340	1263	318
	4 Ω /通道	10.6	8.9	382	4.8	360	1304	329
	2 Ω /通道	11.6	9.7	472	5.3	452	1611	406
1/3 額定功率 (1kHz 余弦波)	8 Ω /通道	21.6	18.9	533	9.2	453	1819	458
	4 Ω /通道	22.9	19.1	623	9.7	553	2126	536
	2 Ω /通道	24.8	20.7	828	10.5	738	2826	712

型號: DPA 4K8Q / DPA 4K8QN			120 V $\sim$ 主聲道		230 V $\sim$ 主聲道		散熱	
輸出等級	荷載	100 V $\sim$ 電流	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	BTU/h	kcal/h
待機模式		1.0	0.8	43.9	0.5	42	150	38
全部靜音		1.1	0.9	44.9	0.7	49	153	39
空間		1.9	1.6	182.0	0.9	184	621	157
1/8 額定功率 (粉紅雜訊)	8 Ω /通道	5.4	4.5	455	2.2	421	529	133
	4 Ω /通道	6.2	5.2	536	2.5	495	805	203
	2 Ω /通道	7.4	6.2	654	3.2	553	1208	304
1/3 額定功率 (1kHz 余弦波)	8 Ω /通道	11.5	9.6	1047	4.5	995	843	212
	4 Ω /通道	12.6	10.5	1223	5.0	1059	1444	364
	2 Ω /通道	15.7	13.1	1523	6.0	1330	2468	622

型號: DPA 8K8Q / DPA 8K8QN			120 V $\sim$ 主聲道		230 V $\sim$ 主聲道		散熱	
輸出等級	荷載	100 V $\sim$ 電流	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	BTU/h	kcal/hr
待機模式		1.0	0.9	46.0	0.6	42	157	40
全部靜音		1.1	1.0	49.0	0.7	49	166	42

型號: DPA 8K8Q / DPA 8K8QN			120 V [~] 主聲道		230 V [~] 主聲道		散熱	
輸出等級	荷載	100 V [~] 電流	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	交流電流 (Amps)	損耗 (Watts)	BTU/h	kcal/hr
空間		1.9	1.7	197.0	1.0	184	672	169
1/8 額定功率 (粉紅雜訊)	8 Ω /通道	5.4	8.6	972	4.5	925	1229	310
	4 Ω /通道	6.2	10.7	1148	5.1	1007	1829	461
	2 Ω /通道	7.4	6.2	649	3.2	557	1181	298
1/3 額定功率 (1kHz 余弦波)	8 Ω /通道	11.5	18.2	2102	9.1	2000	1632	411
	4 Ω /通道	12.6	22.4	2482	9.9	2122	2928	738
	2 Ω /通道	15.7	13.5	1548	6.5	1400	2532	638



QSC, LLC

通信地址:	1675 MacArthur Boulevard Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S.
主要號碼:	+1. 714. 754. 6175
全球網址:	www.qsc.com

銷售與行銷部:

電話:	+1. 714. 957. 7100 或 1. 800. 854. 4079 免費電話 (僅限美國)
傳真:	+1. 714. 754. 6174
電子郵件:	info@qsc.com

Q-SYS™ 客戶支援部門

應用工程和技術服務部門

週一至週五太平洋標準時間早 7 點至下午 5 點 (假日除外)	+1. 714. 957. 7150 1. 800. 772. 2834 免費電話 (僅限美國)
傳真	+1. 714. 754. 6173
Q-SYS 24/7 緊急支持部門 ¹	+1. 949. 791. 7722 +1. 888. 252. 4836 (美國/加拿大)

24/7
Q-SYS™ Customer Support

Q-SYS 支援電子郵件

(不能保證即時回復電子郵件的 時間)	qsysupport@qsc.com
-----------------------	--------------------

客戶服務

通信地址:	1675 MacArthur Blvd. Costa Mesa, CA 92626 U.S.
電子郵件:	CinemaTechSupport@qsc.com

¹ Q-SYS 24/7 支持部門僅透過 Q-SYS 系統提供緊急援助。24/7 支持部門保證在您留言後的 30 分鐘內回復電話。請留下您的姓名、公司、回電號碼和 Q-SYS 緊急情況的描述，以便我們及時回復電話。
如果在辦公時間撥打電話，請撥打上方的標準支援號碼。