



# HD OMNI 手冊

版本 8.1

## 法律聲明

本手冊的 2010 年著作權歸 Avid Technology, Inc. (以下簡稱「Avid」) 所有，並保留所有權利。根據著作權法，未獲得 Avid 書面許可，不得複製本手冊的全部或部份內容。

003、96 I/O、96il/O、192 Digital I/O、192 I/O、888|24 I/O、882|20 I/O、1622 I/O、24-Bit ADAT Bridge I/O、AudioSuite、Avid、Avid DNA、Avid Mojo、Avid Unity、Avid Unity ISIS、Avid Xpress、AVoption、Axiom、Beat Detective、Bomb Factory、Bruno、C|24、Command|8、Control|24、D-Command、D-Control、D-Fi、D-fx、D-Show、D-Verb、DAE、Digi 002、DigiBase、DigiDelivery、Digidesign、Digidesign Audio Engine、Digidesign Intelligent Noise Reduction、Digidesign TDM Bus、DigiDrive、DigiRack、DigiTest、DigiTranslator、DINR、D-Show、DV Toolkit、EditPack、Eleven、HD Core、HD Process、Hybrid、Impact、Interplay、LoFi、M-Audio、MachineControl、Maxim、Mbox、MediaComposer、MIDI I/O、MIX、MultiShell、Nitris、OMF、OMF Interchange、PRE、ProControl、Pro Tools M-Powered、Pro Tools、Pro Tools|HD、Pro Tools LE、QuickPunch、Recti-Fi、Reel Tape、Reso、Reverb One、ReVibe、RTAS、Sibelius、Smack!、SoundReplacer、Sound Designer II、Strike、Structure、SYNC HD、SYNC I/O、Synchronic、TL Aggro、TL AutoPan、TL Drum Rehab、TL Everyphase、TL Fauxlder、TL In Tune、TL MasterMeter、TL Metro、TL Space、TL Utilities、Transfuser、Trillium Lane Labs、Vari-Fi Velvet、X-Form 與 XMON 是 Avid Technology, Inc. 的商標或註冊商標。Xpand! 於美國專利商標局註冊。所有其他商標是其個別所有者的財產。

產品功能、規格、系統要求以及供貨情況可能會隨時變更，恕不另行通知。

手冊部件料號 9320-62019-00 REV A 03/10

## 說明文件反饋

Avid 致力於尋求改進說明文件的方式。若您對我們的說明文件有任何意見、修正意見或建議，請傳送電子郵件至 **[techpubs@avid.com](mailto:techpubs@avid.com)**。

# 目錄

<b>第 1 章 簡介</b>	1
HD OMNI 功能	1
包含的部件	2
系統要求和相容性	2
註冊	2
關於本手冊	2
關於 <a href="http://www.avid.com">www.avid.com</a>	3
<b>第 2 章 HD OMNI 概述</b>	5
HD OMNI 前面板	5
HD OMNI 背面板	10
<b>第 3 章 連接 HD OMNI</b>	15
Pro Tools HD 系統	15
工作室連接範例	18
<b>第 4 章 在 Pro Tools 中設定 HD OMNI</b>	21
Pro Tools 硬體設定	21
Pro Tools 「I/O 設定」	32
<b>第 5 章 SETUP（設定）模式</b>	37
SETUP（設定）模式選項	37
類比輸出 (OUTLVL)	38
類比輸出微調 (OUTTRIM)	38
TRS 輸出鏡像 (TRSOUT)	39
合併 (FOLDWN)	39
類比線路輸入參考電平 (IN REF)	40
限制器 (LIMITR)	40
內部取樣率 (SRATE)	41

時脈源 (CLOCK) .....	41
數位 1-2 輸入源 (DIG1-2) .....	42
取樣率轉換 (SRC1-2) .....	42
SPL 顯示校正 (SPLCAL) .....	43
風扇控制項 (FAN) .....	44
韌體版本 (VER) .....	44
出廠重設 (RESET) .....	45
顯示螢幕對比度 (CNTRST) .....	45
 附錄 A DB-25 連接器接腳分佈圖 .....	 47
類比輸出 DB-25 .....	47
AES/EBU DB-25 .....	47
 附錄 B 聲壓級顯示校正 .....	 49
 附錄 C 合規資訊 .....	 51
符合環境標準 .....	51
EMC (電磁相容性) .....	52
符合安全標準 .....	52
 索引 .....	 55

# 第 1 章

## 簡介

HD OMNI 是一個專業的數位音頻接口，設計用於 Pro Tools|HD® 系統。HD OMNI 提供緊湊型的前置放大器、輸入混音器、監聽和 I/O 解決方案，用於製作和錄製音樂，以及後期製作工作室。

### HD OMNI 功能

#### 類比 I/O

- 24 模數轉換器 (A/D) 與數模轉換器 (D/A)，可支援高達 192 kHz 的取樣率
- 2 個高質素 Mic/DI 前置放大器（通道 1-2）
- 用於麥克風及樂器電平輸入的 2 個組合 XLR 及 1/4-inch TRS 前面板輸入
- 2 個 XLR 背面板麥克風輸入
- 用於通道 1 及 2 上硬體插入的 2 個 1/4-inch TRS 傳送及 2 個 1/4-inch TRS 返回背面板插孔
- 4 個類比 TRS 線路電平背面板輸入（通道 1-4）

⚠ **HD OMNI** 提供多個類比輸入連接，但只為 *Pro Tools* 提供最多 4 個同步類比輸入通道。

- 軟削波與曲線限制電路可防止類比輸入發生削波
- 8 個類比背面板輸出的通道使用 DB-25 分接線（個別售賣），具備多變輸出增益
- 2 個類比背面板輸出的通道使用 TRS（DB-25 連接器的鏡像通道 1-2 或 7-8）
- 前面板立體聲 1/4 英吋耳機插孔

#### 數位 I/O

- AES/EBU 輸出的 8 個通道（高達 192 kHz 單線）使用 DB-25 分接線（個別售賣）
- AES/EBU XLR 輸入的 2 個通道（高達 192 kHz 單線）
- S/PDIF RCA 輸入的 2 個通道（高達 192 kHz 單線）
- ADAT TOSLINK 輸入及輸出的 8 個通道
- 支援取樣率為 88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 及 192 kHz 的 ADAT S/MUX Optical
- 支援取樣率高達 96 kHz 的 2 個 S/PDIF Optical
- AES/EBU、S/PDIF 或 Optical (S/PDIF) 的 Digital Inputs 1-2 上的即時取樣率轉換

⚠ **ADAT S/MUX** 並不支援 **SRC**。

#### 監聽

- 從前面板耳機插孔的 Pro Tools 附加立體聲 CUE 輸出路徑，用於耳機監聽
- 前面板 Control Room (MAIN/ALT) 及耳機監聽音量控制
- 可從所有立體聲及環繞格式（高達 7.1 環繞）折疊的彈性監聽
- 多個外來訊號（於 Pro Tools Hardware Setup 中設定）的輸入混音器，用於低延遲直接監聽

## 同步

- 連接附加 Pro Tools|HD 介面與週邊裝置的循環同步輸入與輸出
- 透過外部 Word Clock 裝置作 HD OMNI 同步的外部時脈輸入及輸出

## 包含的部件

- HD OMNI 音頻接口
- AC 電源線
- 「DigiLink 到 DigiLink Mini」配接器連接線
- BNC 連接線（18 英寸 [0.46 公尺]）
- HD OMNI 手冊
- 衛生和安全手冊
- 註冊資訊卡

## 系統要求和相容性

HD OMNI 要求合格的 Pro Tools|HD 系統。每套 Pro Tools HD 只支援 1 個 HD OMNI。

Avid 只保證已透過測試和批准的軟體及硬體的相容性，並僅提供有關這些軟體及硬體的支援。

如需關於系統要求及合格電腦、作業系統、硬碟以及協力廠商裝置的完整清單，請瀏覽：

[www.avid.com/compatibility](http://www.avid.com/compatibility)

## 註冊

檢查隨附的註冊資訊卡，依照所列出的指示在線上快速註冊產品。註冊後，您即有資格獲得以下資訊：

- 技術支援資訊
- 軟體更新和升級通知
- 硬體保固資訊

## 關於本手冊

本手冊提供 HD OMNI 特性及功能的基本概述。

如需關於連接和設定 Pro Tools|HD 系統的完整指示，請參閱《Pro Tools|HD 使用手冊》。

如需關於使用 Pro Tools 軟體的附加資訊，請參閱《Pro Tools 參考手冊》（在 Pro Tools 中，選取 Help > Pro Tools Reference Guide [說明 > Pro Tools 參考手冊]）。


## 本手冊中使用的慣例


我們的所有手冊均使用以下慣例來標示功能表選項和按鍵指令：


慣例	操作
File > Save	從 File（檔案）功能表中選取 Save（儲存）
Control+N	按 Control 鍵同時按 N 鍵
Control-click	按 Control 鍵同時按一下滑鼠按鍵
右擊	使用滑鼠右鍵按一下

螢幕上顯示的 Commands、Options 以及 Settings 的名稱以不同的字型顯示。

下列符號用於強調重要資訊：

 可讓您充分利用系統的「使用者秘訣」和有用的提示。

 包含可能影響資料或系統效能的資訊之「重要通知」。

 為您顯示有用的鍵盤或滑鼠捷徑的捷徑。

 指向本手冊和其他 Pro Tools 手冊中相關部份的「交叉參考」。

---

## 關於 **www.avid.com**

Avid 網站 ([www.avid.com](http://www.avid.com)) 是幫助您獲得有關充分利用 Pro Tools 系統相關資訊的最佳線上資訊來源。以下只是該網站提供的部份服務和功能。

**產品註冊** 線上註冊您購買的產品。

**支援與下載** 聯絡「Avid 客戶成功案例」(技術支援)、下載軟體更新和最新線上手冊、流覽相容文件中的系統要求、搜尋線上知識庫或加入全球 Pro Tools 使用者會議社區。

**訓練與教育** 透過線上課程自學，或諮詢授權的 Pro Tools 訓練中心，瞭解課堂教學情況。

**產品與研發商** 瞭解關於 Avid 產品的資訊，下載示範軟體或瞭解我們的研發合作夥伴及其插件程式、應用程式和硬體的資訊。

**新聞與活動** 獲取有關 Avid 的最新新聞，或登記以獲得 Pro Tools 示範版軟體。





## 第 2 章

# HD OMNI 概述

本章提供 HD OMNI 的前面板和背面板的功能概述。

如果您第一次安裝 *Pro Tools|HD* 系統，請參閱《*Pro Tools|HD* 使用手冊》瞭解完整的系統安裝和設定指示。如果您是在現有系統中添加 *HD OMNI*，請參閱《*延伸系統手冊*》。

## HD OMNI 前面板



HD OMNI 前面板

### 電源開關和 LED 環

此按鈕用於開啟和關閉 HD OMNI。

開啟 HD OMNI 電源時，電源按鈕附近的 LED 環會亮起綠色、閃爍琥珀色，然後恢復為綠色。

LED 環會在裝置通電時呈琥珀色，除非 Pro Tools 正在執行。LED 指示燈只有在 Pro Tools 執行時亮起。

### CH1 和 CH2 輸入

前面板通道 1 (CH1) 和通道 2 (CH2) 輸入提供組合的 XLR 和 1/4 英吋 TRS 輸入，用於麥克風和樂器級別的輸入。將 XLR 用於麥克風連接，以及將 1/4 英吋用於樂器連接。

### 前置放大器控制項

前面板通道 1 和 2 輸入提供優質的麥克風和樂器級別的前置放大器。您可以連結這兩個前置放大器通道，以便在變更任一通道上的任何參數時，使另一前置放大器通道也作出相同的變更（這對於立體聲訊號源很有用）。取消連結之後，即可個別設定每個前置放大器的參數。



CH 1 和 CH 2 MIC/LINE/DI 輸入，以及前置放大器控制項


**輸入類型** 可以讓您為通道 1 和通道 2 上的輸入選取麥克風、線路或樂器。對應的 LED 指示燈將會亮起以標示選取的選項。

如果選取 MIC (麥克風)，背面板上的 MICROPHONE (麥克風) 輸入將用於通道 1 和 2 輸入，除非將 XLR 連接線連接到前面板上的 CH1 或 CH2 輸入，則使用前面板連接。從前面板連接器取下 XLR 連接線，則可恢復使用背面板上的 MIC 連接。

如果選取 LINE (線路)，將使用背面板上的 LINE IN (線路輸入) 1 和 2 的 1/4 英吋 TRS 輸入。


如果選取 INST (樂器)，將使用前面板上的 1/4 英吋 TRS 輸入。

如果啟用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder** (前置放大器編碼器) 選取所需的通道，個別啟用 (或停用) 通道 1 和 2 上的「輸入類型」。

 如果將「輸入類型」設定為 *LINE*，將會忽略 *PREAMP*。此外，*MIC/INST* 輸入的前置放大器不會在啟用 *LINE* 使變更電平，因此您可以輕鬆恢復到 *MIC* 或 *INST* 輸入。


**衰減** 啟用 (或停用) 通道 1 和通道 2 輸入的 -20 dB 衰減。**PAD (衰減)** 按鈕 LED 指示燈會在啟用衰減時亮起。

如果停用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder** (前置放大器編碼器) 選取所需的通道，個別啟用 (或停用) 通道 1 和 2 上的「衰減」。

 如果將 *INST* 輸入用於一些樂器 (例如吉他或貝司)，您可能需要啟用「衰減」來避免輸入上的削波。

**48 V** 啟用 (或停用) 通道 1 和通道 2 XLR 輸入的 48 V 幻象電源。**48 V** 按鈕 LED 指示燈會在啟用幻象電源時亮起。您可以只在將「輸入類型」設定為 MIC 時，手動啟用或停用 48 V 選項。切換到另一個輸入類型時 (例如 *LINE*)，幻象電源將會繼續供電給 MIC 通道。

如果停用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder** (前置放大器編碼器) 選取所需的通道，個別啟用 (或停用) 通道 1 和 2 上的 48 V。

 從前面板輸入插入或取下 *XLR* 連接線將自動停用幻象電源 (如果已開啟)。

**高通濾波器** 啟用 (或停用) 通道 1 和通道 2 輸入的 12 dB/八度高通濾波器，並具有 85 Hz 的中心頻率減弱。「高通濾波器」按鈕 LED 指示燈將會在啟用高通濾波器時亮起。此選項在將輸入類型設定為 *LINE* 時將不可用。

如果停用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder** (前置放大器編碼器) 選取所需的通道，個別啟用 (或停用) 通道 1 和 2 上的高通濾波器。

**反相** 反轉通道 1 和通道 2 前面板輸入的相位。「反相」按鈕 LED 指示燈將會在啟用此選項時亮起。

如果停用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder** (前置放大器編碼器) 選取所需的通道，個別啟用 (或停用) 通道 1 和 2 上的「反相」。

**PREAMP 顯示** 顯示增益值 (+10 到 +65 dB)。

如果停用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder** (前置放大器編碼器) 選取所需的通道，個別調整通道 1 (P1) 或通道 2 (P2) 的增益提示或衰減。

**PREAMP 編碼器** 可以讓您 (透過旋轉編碼器) 調整 MIC 和 INST 輸入的輸入增益，以及 (透過按下) 切換兩個前置放大器通道之間的前面板控制項。按編碼器可在 P1 和 P2 (通道 1 和通道 2) 之間切換。將編碼器順時針轉動可增加，而逆時針轉動則可降低所選通道的輸入增益 (從 +10 到 +65 dB)。可使用 1 dB 的增量調整增益。

**連結 1 和 2** 連結 (或取消連結) 通道 1 和通道 2 前面板輸入的控制項。「連結 1 和 2」按鈕 LED 指示燈將會在啟用此選項時亮起。如果連結兩個通道，當通道 1 和 2 之間的電平不一樣時，此差異將會在

變更值使保留，直到到達上限或下限（+10 或 +65）為止。如果其中一個通道到達上限或下限，您可以繼續調整其他通道的電平直到到達限制為止，但兩個通道之間的差異將不復保留。

**插入** 啟用（或停用）連接到背面板通道 1 和通道 2 輸入和輸出對的任何硬體插件的返回。請注意，「傳送」將永遠處於啟動狀態。

如果停用連結 1 和 2，將可透過按 **PREAMP Encoder**（前置放大器編碼器）選取所需的通道，個別啟用（或停用）通道 1 和 2 上的 **INSERT**（插入）。

**前置放大器訊號路徑**

通道 1 和通道 2 前面板輸入使用下列訊號路徑：  
輸入訊號 > 衰減 > 前置放大器 > 高通濾波器 > 插入 > 選取器 > ADC > 反轉

**同步和取樣率 LED**



同步和取樣率 LED

**同步模式 LED**

**SYNC MODE LED**（同步模式 LED）標示在 **Pro Tools**「硬體設定」中設定的目前時脈源（請參閱第 21 頁的「**Pro Tools** 硬體設定」）或 **SETUP** 模式中的 **HD OMNI**（請參閱第 41 頁的「時脈源（CLOCK）」）。

**INT（內部）** 標示 **HD OMNI** 取樣時脈由其內部水晶振盪器產生，並由作業「取樣率」決定。

**EXT（外部）** 標示 **HD OMNI** 使用 **EXT CLOCK IN**（外部時脈輸入）埠或數位源進行系統同步化。

同步化「**Word 時脈**」時，「外部時脈」輸入和輸出不需要具備相同的「**Word 時脈率**」。在 **44.1 kHz** 和 **48 kHz** 下，**EXT CLOCK IN** 同步化將是目前作業取樣率的 **1x**。但是，對於高於 **48 kHz** 的取樣率，**HD OMNI** 產生 **44.1 kHz** 或 **48 kHz** 的 **1x**、**2x** 或 **4x** 的基本取樣率選項，如下所示：

作業取樣率	Word 時脈支援
44.1 kHz	44.1 kHz
48 kHz	48 kHz
88.2 kHz	88.2 kHz 44.1 kHz
96 kHz	96 kHz 48 kHz
176.4 kHz	176.4 kHz 44.1 kHz
192 kHz	192 kHz 48 kHz

**A** **Word 時脈** 基率僅可在 **Pro Tools**「硬體設定」中設定。

**A** 如果 **EXT LED** 不斷閃爍，**HD OMNI** 將不會有外部同步。檢查並確定 **HD OMNI** 可從正確的時脈源接收同步。

**循環** 標示 **HD OMNI** 是另一個使用「循環同步」的 **Pro Tools|HD** 音頻接口的從屬。

**MST（主循環）** 標示哪一個 **Pro Tools** 音頻接口是主要 **Pro Tools** 週邊裝置。主循環 LED 將只在目前的主循環週邊裝置上持續亮起，但在所有其他週邊裝置上將會熄滅。（一次只能有一個 **Pro Tools** 週邊裝置可以作為「主循環」。）主循環 LED 將在一個介面上始終亮起。

對於 **Pro Tools|HD** 系統，主循環預設為第一個連接到主要，或「核心」**Pro Tools|HD** 卡的 **Pro Tools** 音頻接口。

## 取樣率 LED

這些 LED 顯示用於 HD MADI 的內部水晶振盪器的目前取樣率：44.1 kHz、48 kHz、88.2 kHz、96 kHz、176.4 kHz 或 192 kHz。取樣率可在您建立新作業時在 Pro Tools，或「硬體設定」（請參閱第 21 頁的「Pro Tools 硬體設定」），或在沒有開啟作業時在「播放引擎」對話方塊中設定。如果沒有執行 Pro Tools，您也可以在 SETUP 模式中設定取樣率（請參閱第 41 頁的「內部取樣率 (SRATE)」）。

## 電平

這些五區段 LED 標示輸入或輸出通道 1–8 的訊號電平。這些儀表個別在 -42 dB、-18 dB、-12 dB、-6 dB 和 0 dB 下校正。0 dB LED 區段會在根據選取 IN 或 OUT 時，在輸入或輸出發生削波時亮起。



輸入／輸出儀表

**!** 前面板 **METERS**（儀表）僅顯示在 Pro Tools「硬體設定」中指定的八個類比／數位輸入或輸出通道。未分配的通道將不會在前面板 **METERS** 上顯示。輸出表僅顯示 Pro Tools 輸出通道的訊號電平。它們不會顯示直接監聽的訊號電平。

「輸入／輸出」按鈕將儀表切換為顯示輸入或輸出通道的訊號電平。

**IN LED** 標示儀表正在顯示在 Pro Tools「硬體設定」中指定的輸入通道的訊號電平。

**OUT LED** 標示儀表正在顯示在 Pro Tools「硬體設定」中指定的輸出通道的訊號電平。



在 HD OMNI 上的 0 位置測量的訊號不一定是削波，您可以使用 Pro Tools 中螢幕上的儀表來確定是否存在削波訊號。

## MONITOR（監聽）控制項

HD OMNI 提供從單聲道到 7.1 環繞聲的機載監聽。前面板 MONITOR 控制項可用來選取監聽路徑和調整監聽電平。您可以設定下列監聽選項：

- 控制室輸出（根據在 Pro Tools 中設定的「主要」或「備選」）
- 靜音、備選和提示到耳機
- 耳機輸出
- 設定



監聽控制項和耳機插孔



如需關於在 Pro Tools 中使用 HD OMNI 來設定監聽的詳細資訊，請參閱第 24 頁的「監聽」。

**設定** 啟用（或結束）設定模式。SETUP（設定）按鈕 LED 會在處於「設定」模式中時亮起（如需關於「設定」模式的詳細資訊，請參閱第 5 章「SETUP（設定）模式」）。

**提示** 啟用（或停用）來自 ProTools 並傳送到耳機的專用立體聲提示混音。CUE（提示）按鈕 LED 將會在啟用時亮起。如果停用 CUE，耳機將監聽和控制室輸出一樣的混音（另請參閱第 35 頁的「提示 1–2」）。

**備選** 在「主要」和「備選」之間切換控制室輸出路徑。**LED** 會在將控制室輸出分配到 **ALT**（備選）時亮起，並在將控制室輸出分配到 **MAIN**（主要）時熄滅。您也可以按住 **ALT** 按鈕來啟用 **ALT Trim**（備選微調）模式（請參閱第 38 頁的「類比輸出微調 (OUTTRIM)」）。

**靜音** 只靜音（或取消靜音）「主要」或「備選」控制室輸出，取決於啟動哪一項。**LED** 將會在啟用 **MUTE**（靜音）時亮起。



開啟 **HD OMNI** 電源時，「靜音」將臨時自動啟用來保護在 **Pro Tools** 中聲明的控制室監聽路徑的監聽輸出。



「靜音」按鈕不會影響「耳機」輸出。

**監聽編碼器** 可以讓您設定和調整「主要」、「備選」和耳機輸出的輸出電平。您也可以使用監聽編碼器在 **ALT Trim**（備選微調）模式中輸入微調值，以及導航「設定」模式。按編碼器可在控制室 (CR) 和耳機模式 (HP) 之間切換。

在「設定」模式中，按編碼器可選取和確認設定。如需關於「設定」模式的詳細資訊，請參閱第 5 章「**SETUP**（設定）模式」。

**監聽顯示** 顯示控制的輸出電平和該參數的值。

- 「CR」= 控制室電平（「主要」或「備選」）
- 「HP」= 耳機電平

## 耳機插孔

**HD OMNI** 的前面板提供一個立體聲 1/4 英寸耳機插孔。傳送到耳機插孔的輸出可以是鏡像所選控制室監聽路徑的立體聲通道，或來自 **Pro Tools** 的提示 1-2 輸出（請參閱第 35 頁的「提示 1-2」）。

監聽編碼器可用來控制耳機電平（請參閱第 8 頁的「**MONITOR**（監聽）控制項」）。

**HD OMNI** 耳機輸出也可以讓您以兩個不同方式監聽大於立體聲格式作業的輸出：只傳送左和右通道，或從大於立體聲的格式合併為立體聲。例如，在使用 **5.1** 監聽格式時，如果啟用合併，耳機內將只可以聽到左和右通道。但是，如果啟用合併，所有通道將會合成並成耳機監聽的立體聲。

您可以在 **Pro Tools**「硬體設定」對話方塊中，設定多通道監聽和啟用（或停用）合併或耳機監聽，（如需詳細資訊，請參閱第 24 頁的「監聽」）。



**HD OMNI** 耳機輸出設定為 **+3 dBV** 的有源 **600 歐姆** 耳機。

## HD OMNI 背面板

HD OMNI 具備下列背面板功能：



HD OMNI 背面板

### 類比輸入

HD OMNI 使用支援取樣率高達 192 kHz 的 24-位元 A/D 轉換器，為 Pro Tools 提供多達四個通道的同步訊號輸入。通道 1 和 2 可以來自前面板輸入（XLR 麥克風或 1/4 英吋 TRS 樂器）、來自背面板 MICROPHONE (XLR) 1 和 2 輸入，或來自背面板 LINE IN（1/4 英吋 TRS）1 和 2 輸入。通道 3 和 4 始終來自背面板 LINE IN 3 和 4 輸入。



背面板類比輸入

### 麥克風 1 和 2 輸入

HD OMNI 的背面板透過兩個麥克風輸入 (XLR)。這兩個輸入透過前置放大器傳送，並可從前面板控制。

MICROPHONE（麥克風）1 和 2 可在前面板上將輸入類型設定為 MIC 時用於輸入。如果在前面板上將輸入類型設定為 MIC，並在前面板通道 1 或 2 輸入中連接麥克風，對應的背面板輸入將被忽略。

### SEND（傳送）和 RTN（返回）1 和 2

HD OMNI 透過兩個分立的硬體傳送和返回。在通道 1 和 2 上選取的輸入（MIC、LINE 或 INST），可透過背面板上提供的硬體傳送和返回分配。這將可以讓您在訊號輸入階段、衰減後，以及高通濾波器，但在「軟削波」或「曲線」限制器電路和模數轉換器的前面，使用偏好的外部裝置（例如壓縮器和均衡器）。

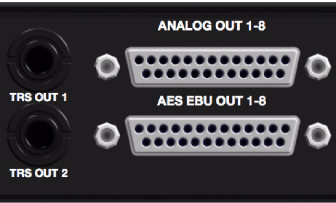
傳送和返回 1 將插入通道 1，而傳送和返回 2 將插入通道 2。選取（或取消選取）前面板上的 INSERT（插入）可啟用（或停用）硬體插件。請注意，「傳送」將永遠處於啟動狀態。

### 線路輸入 1-4

HD OMNI 提供四個線路級別的 1/4 英吋 TRS 輸入。LINE IN（線路輸入）1 和 2 只可在前面板上將輸入類型設定為 LINE 時用於輸入。



# 類比輸出



背面板類比 TRS 輸出，以及類比和數位 (AES/EBU) DB-25 輸出

## TRS OUT（TRS 輸出）1 和 2

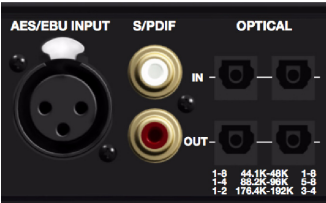
HD OMNI 提供兩個 1/4 英吋 TRS 輸出，用於監聽 ANALOG OUT（類比輸出）1 和 2 或類比輸出 7 和 8（或不提供）。這可在 Pro Tools 中的「硬體設定」對話方塊的 Analog Out（類比輸出）標籤上設定（請參閱第 23 頁的「類比輸出」）或在 SETUP 模式中的 HD OMNI 上設定（請參閱第 39 頁的「TRS 輸出鏡像 (TRSOUT)」）

## ANALOG OUT（類比輸出）1-8

HD OMNI 提供用於八個類比聲訊輸出的 DB-25 連接器。這些均衡的輸出可在 +10 dBu（揚聲器電平）或 +24 dBu（線路電平）下操作。您可以在 Pro Tools 中的「硬體設定」對話方塊的 Analog Out（類比輸出）頁上設定輸出電平（請參閱第 23 頁的「類比輸出」）。

如需類比 DB-25 連接器的接腳分佈圖，請參閱附錄 A「DB-25 連接器接腳分佈圖」

# 數位輸入和輸出



背面板數位輸入和輸出

## AES EBU 輸出 1-8

HD OMNI 提供一個 DB25 連接器，用於八個 AES/EBU 輸出。每個成對通道是均衡的三導體訊號，並支援「單線」模式中的 192 kHz 取樣率。

如需 AES/EBU DB-25 連接器的接腳分佈圖，請參閱附錄 A「DB-25 連接器接腳分佈圖」

## AES/EBU 輸入

HD OMNI 提供一個立體聲 AES/EBU (XLR) 輸入。AES/EBU 輸入使用「AES 單線」，支援高達 192 kHz 的取樣率。

## S/PDIF 輸入和輸出（同軸）

HD OMNI 提供用於立體聲 S/PDIF 數位資料流輸入和輸出的 RCA 插孔。S/PDIF 在高達 192 kHz 的取樣率下，支援高達 24 位元聲訊。

為了保持資料的完整性並將抖動減至最低，僅使用 75-ohm 同軸連接線來連接 S/PDIF。

## OPTICAL（光纖）輸入和輸出（1 和 2）

HD OMNI 提供兩組八通道的光纖 (TOSLINK) 輸入和輸出。HD OMNI 上的「光纖 I/O」在高達 192 kHz 的取樣率下，支援高達 24 位元聲訊。可用的光纖輸入和輸出通道數量將根據取樣率而有所不同，如下所述：

### ADAT 光纖

在 44.1 kHz 和 48 kHz 的取樣率下，Optical Port（光纖連接埠）A 提供八個聲訊輸入和輸出通道。Optical Port（光纖連接埠）B 不用於輸入，但它在輸出上鏡像 Optical Port（光纖連接埠）A（通道 1-8）。

### S/MUX 2

在 88.2 kHz 和 96 kHz 的取樣率下 (S/MUX 2)，每個光纖連接埠提供四個聲訊通道。Optical In（光纖輸入）和 Out（光纖輸出）1 可傳送和接收通道 1-4，而 Optical In（光纖輸入）和 Out（光纖輸出）2 可傳送和接收通道 5-8。

### S/MUX 4

在 176.4 kHz 和 192 kHz 的取樣率下 (S/MUX 4)，每個光纖連接埠提供兩個聲訊通道。Optical In（光纖輸入）和 Out（光纖輸出）1 可傳送和接收通道 1 和 2，而 Optical In（光纖輸入）和 Out（光纖輸出）2 可傳送和接收通道 3 和 4。



如果使用 *S/MUX*，只有第一個光纖連接埠可哥用來同步到外部時脈。

### 光纖 (S/PDIF)

任何一組「光纖 I/O」埠也可用於兩個通道的「光纖 S/PDIF」輸入和輸出，並支援高達 96 kHz 的取樣率。HD OMNI 可以在 176.4 和 192 kHz 取樣率下操作時，接收兩個通道的「光纖 S/PDIF」，但取樣率轉換 (SRC) 將會在此功能中自動啟用。Optical (S/PDIF)（光纖 [S/PDIF]）選項可在 Pro Tools「硬體設定」對話方塊中選取。

## 關於導光管相容裝置

導光管是由 Alesis 公司所建立，符合業界標準的八通道光纖數位聲訊連接。導光管廣泛用於各種裝置，包括「光纖 (ADAT)」卡座、模組數位多軌道機 (MDM)、音效卡、A/D 或 D/A 轉換器以及數位混音控制台。

## DigiLink Mini 埠

### 主要連接埠

利用 PRIMARY（主要）埠，可使用「DigiLink Mini 到 DigiLink」配接器連接線（隨附），將 HD OMNI 連接到您的 Pro Tools|HD 系統。

「主要連接埠」可在 Pro Tools|HD 卡之間傳送和接收多達 32 個通道。通道 17-32（若啟動）將透過 EXPANSION PORT（擴展埠）傳送。但是，請注意，AHD OMNI 只提供多達 8 個輸入和輸出通道。

如果在具有多個介面的系統中使用 HD OMNI，它將會在 Pro Tools 通道 1-8 上提供 8 個輸入和輸出通道，或根據是否直接將 HD OMNI 連接到 Pro Tools|HD 卡，或者它是否連接到另一個 Pro Tools|HD 週邊裝置（例如 HD I/O）的擴展埠，在通道 17-24 上提供。

### DigiLink Mini 連接線長度規格

DigiLink Mini 連接線備有六種不同的長度：

- 18 英吋（0.46 公尺），隨每個介面提供
- 12 英呎（3.6 公尺）
- 25 英呎（7.62 公尺）
- 50 英呎（15.25 公尺），支援 192 kHz 作業的最大長度（個別售賣）
- 100 英呎（30.5 公尺），支援 96 kHz 作業的最大長度（個別售賣）
- 200 英呎（61 公尺），支援 48 kHz 作業的最大長度（個別售賣）



## DigiLink 到 DigiLink Mini 配接器連接線

使用「DigiLink 到 DigiLink Mini」配接器連接線可將 HD OMNI 連接到 Pro Tools|HD 卡。您也可以使用「DigiLink 到 DigiLink Mini」配接器連接線，將舊版 HD 週邊裝置（如 192 I/O）連接到 HD OMNI 的擴展埠。

共有兩種類型的「DigiLink 到 DigiLink Mini」配接器連接線：

- 12 英吋（0.3 公尺）DigiLink 母端到 DigiLink Mini 公端，隨每個介面提供
- 12 英吋（0.3 公尺）DigiLink Mini 母端到 DigiLink 公端



如需關於 *DigiLink Mini* 和「*DigiLink Mini* 到 *DigiLink*」連接線的詳細資訊，請瀏覽我們的網站 ([www.avid.com](http://www.avid.com))。

## 擴展埠

EXPANSION PORT（擴展埠）可以讓您將附加的 Pro Tools|HD 音頻接口連接到 HD OMNI。EXPANSION PORT 可在擴展（或輔助）音頻接口之間傳送通道 17–32。

此連接埠只有在將 HD OMNI 連接到 Pro Tools|HD 卡時可用（如果將 HD OMNI 連接到另一個音頻接口上的 EXPANSION PORT，它將不可使用）。



**Pro Tools** 在每個系統上只支援一個 *HD OMNI*。任何連接到 *Pro Tools* 系統的附加 *HD OMNI* 週邊裝置將不會被識別。

## 時脈和同步埠



背面板 *Word* 時脈及循環同步輸入和輸出

### WD CLK 輸入和輸出

Word Clock I/O（Word 時脈輸入 / 輸出）埠是標準 BNC 連接器，可接收和輸出 word 時脈訊號。這些連接埠可透過任何啟用 Word 時脈的裝置，用於同步化 HD OMNI。

「Word 時脈輸入」可從前面板或在 Pro Tools 的「硬體設定」對話方塊中的時脈訊號源選取。在「硬體設定」對話方塊中，可使用外部時脈輸出選取器來設定「Word 時脈輸出」。



由於重要的時間資訊由「循環同步」和「Word 時脈」埠傳送，因此請使用高品質的 *75-ohm RG-59* 連接線來建立連接。

### 循環同步輸入和輸出

「循環同步」是用於將多個 Pro Tools|HD 週邊裝置同步在一起的專用時脈循環（多個音頻接口，和 / 或一個 SYNC HD™ 或 SYNC I/O™ 以及一個或多個音頻接口）。「循環同步」使用以 44.1 kHz 或 48 kHz 取樣率為基礎的 Word 時脈訊號。隨著系統內取樣率的提高，「循環同步」將會根據較高的取樣率，在 44.1 kHz 或 48 kHz 的基本取樣率下繼續操作。

「循環同步輸入」和「循環同步輸出」連接埠是標準 BNC 連接器，可輸出 1x「Word 時脈」訊號。「循環同步」應只用於將多個 Pro Tools|HD 週邊裝置連結在一起（音頻接口和 SYNC HD 或 SYNC I/O）。

## AC 電源

此連接器可接受標準 AC 電源線（隨附）。HD OMNI 具備自適應電壓能力（100 V 至 240 V），並可在將標準的模組化電源線 (IEC) 連接到任何國家的交流電源插座時自動操作。

## 第 3 章

# 連接 HD OMNI

### Pro Tools|HD 系統

HD OMNI 可以在使用「DigiLink Mini 到 DigiLink」連接線配接器連接到 Pro Tools|HD 卡，或連接到另一個 Pro Tools|HD 音頻接口（如 HD I/O）的控制埠時，為 Pro Tools 提供多達八個類比和數位 I/O。

您可以使用 HD OMNI 背面板的擴展埠，或使用附加的 Pro Tools|HD 卡，將附加的 Pro Tools|HD 音頻接口添加到您的 Pro Tools|HD 系統中。但是，Pro Tools 在一個 Pro Tools|HD 系統中僅支援一個 HD OMNI。



如需關於安裝 Pro Tools|HD 卡的詳細資訊，請參閱《Pro Tools|HD 使用手冊》。

若要將 HD OMNI 連接到 Pro Tools|HD 系統，請執行以下操作之一：

- 使用 Pro Tools|HD 系統隨附的「DigiLink Mini 到 DigiLink」連接線，將「HD OMNI 主要連接埠」連接到 Pro Tools|HD Accel Core 卡上的「DigiLink 埠」。
  - 或 -
- 使用 DigiLink Mini 連接線（HD I/O）或「DigiLink Mini 到 DigiLink」連接線（192 I/O、192 Digital I/O 或 96 I/O），將「HD OMNI 主要連接埠」連接到主要 Pro Tools|HD 音頻接口上的「擴展」埠。



**Pro Tools|HD** 音頻接口的四周需要預留足夠的空間，以保持良好的通風換氣效果。請勿堵塞設備兩側的空間或中斷內部的風扇。若設備是固定在機架內，在操作系統之前應打開機架蓋子或機架門。否則，可能會導致設備迅速過熱，最終導致敏感元件永久性損毀。



如果 HD OMNI 上的風扇停止運轉或失效，顯示器 LCD 將顯示「FANerr」且顯示器 LCD 背景光將變成紅色。如果發生此情況，請嘗試重新開啟 HD OMNI 電源以重新啟動風扇。如需詳細資訊，請參閱第 44 頁的「風扇失效模式」。



圖 1。連接到 **Pro Tools|HD Core** 卡上的「**DigiLink** 埠」的 **HD OMNI**（8 通道系統）

### 將附加 **Pro Tools|HD** 音頻接口連接到 **Pro Tools|HD** 系統：

1 使用 **Pro Tools|HD** 系統隨附的「**DigiLink Mini 到 DigiLink**」連接線，將第一個 **HD** 音頻接口的「主要連接埠」連接到 **Pro Tools|HD Core** 卡上的「**DigiLink** 埠」。

2 執行以下其中一個操作：

- 使用隨附的 18 英吋 **DigiLink Mini** 連接線，將第二個 **HD** 音頻接口的「主要連接埠」連接到第一個 **HD** 音頻接口的「擴展埠」。

– 或 –

- 使用 **Pro Tools|HD** 系統隨附的「**DigiLink Mini 到 DigiLink**」連接線，將第二個 **HD** 音頻接口的「主要連接埠」連接到 **Pro Tools|HD Accel** 卡。

3 將附加的 **HD** 音頻接口，連接到附加的 **Pro Tools|HD Accel** 卡。

4 建立必要的「循環同步」連接。

**⚠** 每套 **Pro Tools HD** 只支援 1 個 **HD OMNI**。

## 連接循環同步

若使用兩個或更多 Pro Tools 音頻接口或一個 SYNC 週邊裝置，必須連接「循環同步」以保持裝置之間的正確時脈同步化。如需關於連接多個 Pro Tools|HD 音頻接口的範例，請參閱下面的圖 2。

建立循環同步連接。

- 1 使用音頻接口隨附的 BNC 連接線，以菊花鏈方式將每個介面的 Loop Sync Out（循環同步輸出）連接到下一個介面的 Loop Sync In（循環同步輸入）。
- 2 再將最後一個音頻接口的 Loop Sync Out 連接到主要介面的 Loop Sync In 或 SYNC 週邊裝置。

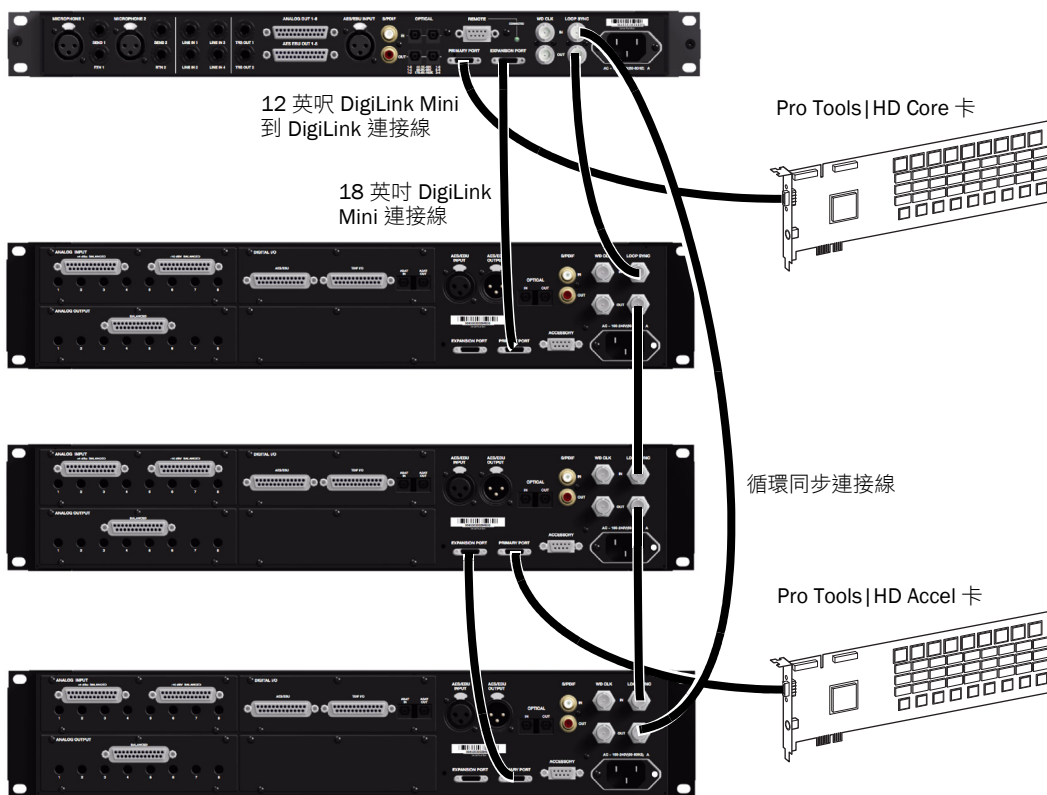



圖 2。連接到 Pro Tools|HD Core 卡上「DigiLink 埠」的 HD OMNI 與連接到 HD OMNI 上「DigiLink Mini 延伸」埠的 HD I/O。第二個 HD I/O 透過連接到第二個 HD I/O 上的「延伸」埠的第三個 HD I/O，連接到 Pro Tools|HD Accel 卡上的「DigiLink 埠」。「循環同步」(BNC) 連接線可以連接 HD OMNI 和所有的三個 HD I/O。

## 工作室連接範例

第 18 頁的圖 3 和第 19 頁的圖 4 闡述不含混音器的可能工作室設定，其中的麥克風、樂器、硬體插件和監聽設備都直接連接到 HD OMNI。請注意，線路級別輸入只可在背面板上使用。

 HD OMNI 提供 DB-25 轉接連接器，用於類比和 AES/EBU 輸出。Avid 出售能滿足這些用途的幾種不同的 *DigiSnake* DB-25 連接線。如需詳細資訊，請聯絡您的代理商或瀏覽我們網站 ([www.avid.com](http://www.avid.com)) 上的 Avid 線上商店。

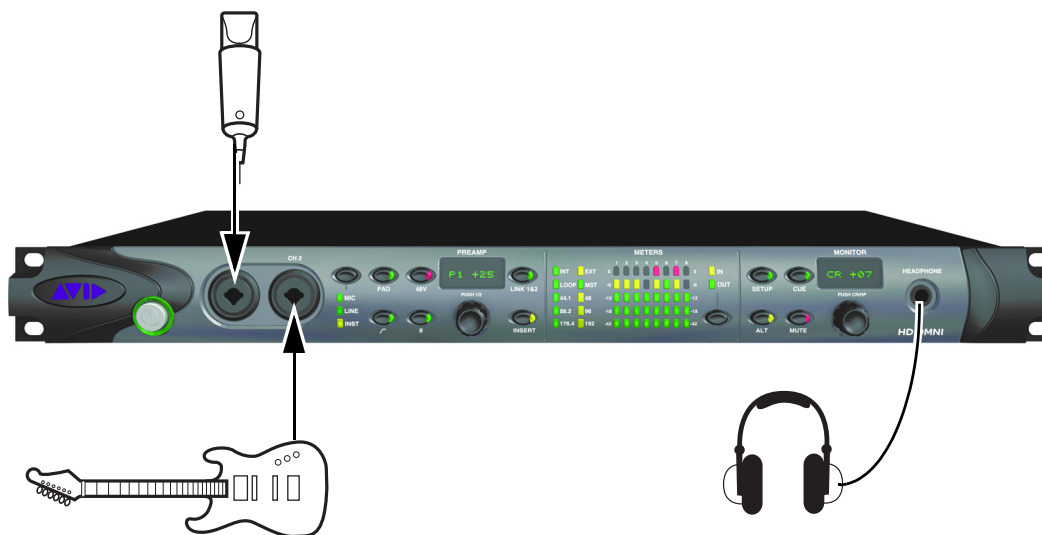


圖 3。圖中顯示使用 HD OMNI、前面板連接的工作室設定範例。

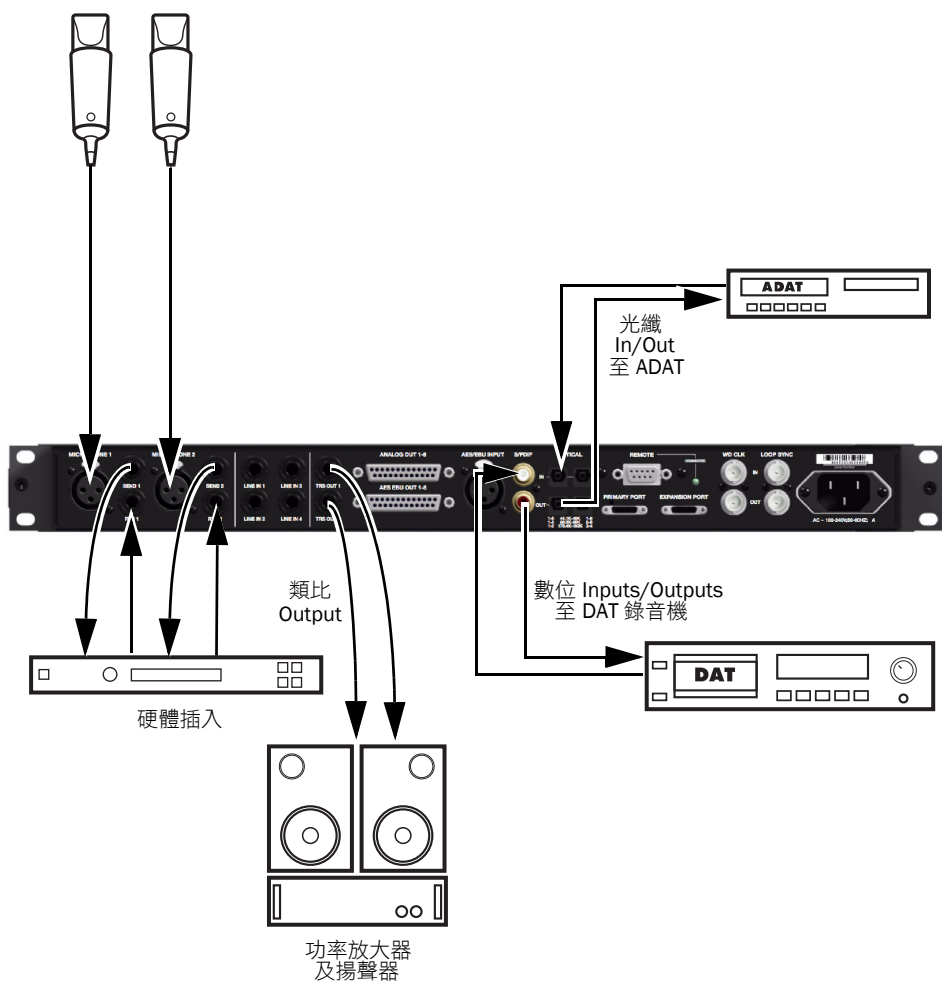


圖 4。圖中顯示使用 *HD OMNI*、背面板連接的工作室設定範例。





## 第 4 章

# 在 Pro Tools 中設定 HD OMNI

### Pro Tools 硬體設定

Pro Tools 「硬體設定」對話方塊可以讓您將 HD OMNI 設定為與 Pro Tools 配合使用。它也可以讓您設定 HD OMNI ☆設定」模式內的其中一些相同設定（請參閱第 5 章「SETUP（設定）模式」）。除了標準的 Main（主要）、Analog In（類比輸入）和 Analog Out（類比輸出）標籤外，「硬體設定」對話方塊也提供專用於 HD OMNI 的 Monitor（監聽）和 Mixer（混音器）標籤。請注意，並非所有的 HD OMNI 特定硬體設定（除了標籤）都在 HD OMNI 本身儲存。

#### 在 Pro Tools 中設 HD OMNI：

- 1 選取 Setup > Hardware（設定 > 硬件）。
- 2 從 Peripherals（外設）清單中選取 HD OMNI 音頻接口。
- 3 按一下 Monitor（監聽）標籤然後設定選項（請參閱第 24 頁的「監聽」）。

⚠ 由於監聽設定會影響可用的輸出路徑，因此，請確定在設定「硬體設定」和「I/O 設定」中的其他頁面之前，先設定「監聽」頁。

- 4 按一下 Main（主要）標籤然後設定選項（請參閱第 21 頁的「Main（主要）」）。
- 5 按一下 Analog In（類比輸入）標籤然後設定選項（請參閱第 23 頁的「類比輸入」）。
- 6 按一下 Analog Out（類比輸出）標籤然後設定選項（請參閱第 23 頁的「類比輸出」）。

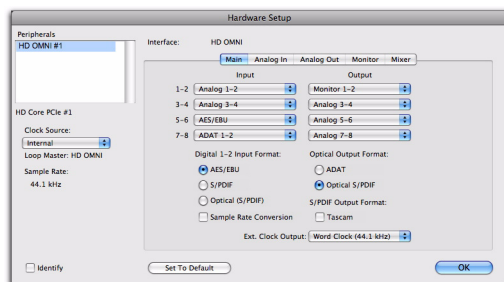
7 按一下 Mixer（混音器）標籤然後設定選項（請參閱第 30 頁的「混音器」）。

8 繼續設定連接到系統的任何其他 HD 音頻接口。

9 完成後，按一下 OK（確定）。

### Main（主要）

在「硬體設定」對話方塊的「主要」頁面中，可以定義將音頻接口上的哪些物理輸入和輸出，分配到 Pro Tools 的可用輸入和輸出。您可以將此視窗當作插線台，用來將 Pro Tools HD 音頻接口上的任何輸入或輸出，分配到 Pro Tools 混音器中的通道分配。



#### 硬體設定，「主要」頁面

**時脈來源** 選取系統的適當時脈源。在大多數情形下，您只需使用內部。其他選項用於將 Pro Tools 轉換為外部時脈源。

根據選取的數位 1-2 輸入格式，時脈源選項包括：Internal（內部）、AES/EBU、S/PDIF、Optical (S/PDIF)（光纖 [S/PDIF]）、ADAT 1-8（在 44.1 kHz 和 48 kHz 下）、ADAT S/MUX 1-8（在 88.2 kHz 和

96 kHz 下)、ADAT S/MUX 1-4 (在 176.4 kHz 和 192 kHz 下), 以及 Word Clock (Word 時脈) (如果是在比較高的取樣率下操作, 將可提供多個 Word 時脈)。

**取樣率** 決定您在建立新作業時的預設取樣率。這個設定僅於沒有開啟工作階段的情況下使用。否則, 只會顯示目前的工作階段取樣率, 但不會對取樣率作出任何更改。


**Input** 選取物理輸入 (如「類比 1-2」或「ADAT 1-2」), 此輸入將分配到在「主要」頁面左邊列出的對應 Pro Tools 輸入通道 (如 Ch 1-2 或 Ch 3-4)。

**Output** 選取物理輸出 (如「類比 1-2」、「類比 3-4」、AES/EBU 1-2 等), 用於對應 Pro Tools 輸出通道 (在「主要」頁面的左邊列出)。

可用輸出選項將更新來反映「硬體設定」的「監聽」頁 (請參閱第 24 頁的「監聽」)。

單聲道和立體聲監聽路徑將始終自動分配給第一個輸出選取器 (Pro Tools 通道輸出 1-2) 且不能變更。較大的監聽路徑格式將根據需要同樣使用後續的輸出 (取決於監聽路徑的通道寬度)。

物理輸出 (如「類比 1-2」) 在分配到監聽時將不可用 (但 Pro Tools 輸出通道會透過對應的物理輸出分配到「監聽」聲音)。

 沒有在「硬體設定」的「主要」標籤中分配到「監聽」輸出的物理輸出, 如果不小心處理會導致揚聲器損毀。請注意, 前面板上的「靜音」按鈕和「監聽」編碼器 (用於調整控制室監聽路徑電平) 僅適用於指定的監聽路徑, 它們對其他輸出任何任何影響。

**數位 1-2 輸入格式** 選取通道 1 和 2 的數位輸入格式:

- AES/EBU
- S/PDIF
- 光纖 (S/PDIF)—將光纖 I/O 埠 (這個連接埠預設為 8 個 ADAT I/O 通道) 重設為 2 個 S/PDIF 光纖 I/O 通道。

**光纖輸出格式** 選取光纖輸出的數位輸出格式:

- ADAT - 在 44.1 和 48 kHz 下, 提供 8 個 ADAT 光纖輸出通道。
- ADAT S/MUX - 在 88.2 和 96 kHz 下, 提供 8 個 ADAT S/MUX 光纖輸出通道, 以及在 176.4 和 192 kHz 下, 提供 4 個 ADAT S/MUX 光纖輸出通道。
- 光纖 (S/PDIF) - 在高達 96 kHz 的取樣率下提供 2 個 S/PDIF 光纖輸出通道。

**取樣率轉換** 啟用 (或停用) 所選數位 12 輸入格式的即時取樣率轉換。若啟用此選項, 如果數位輸入源的取樣率和 Pro Tools 作業的取樣率不一樣, HD OMNI 會即時將輸入取樣率轉換為作業的取樣率。



如果作業的取樣率高於 96 kHz 並將數位 1-2 輸入格式設定為光纖 (S/PDIF), 取樣率轉換選項將會自動啟用 (因為光纖 S/PDIF 僅支援高達 96 kHz 的取樣率)。



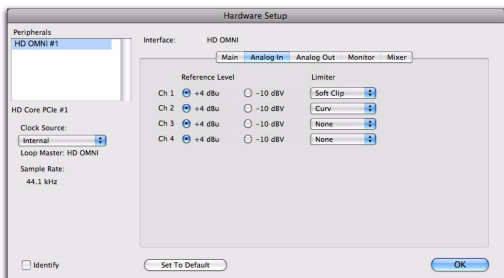
根據取樣率之間的差異, 取樣率轉換會增加不同程度的延遲。

**S/PDIF 輸出格式** 對於 S/PDIF 相容的 Tascam DA-30 DAT 錄音機, 請在 S/PDIF Output Format (S/PDIF 輸出格式) 下選取 Tascam 選項。

**外部時脈輸出** 從 Ext.Clock Output (外部時脈輸出) 快顯功能表, 選取適當輸出將時脈輸出傳送到連接至 HD OMNI 的其他裝置。可使用的外部時脈輸出選項將根據取樣率而有所不同。

## 類比輸入

「硬體設定」對話方塊的「類比輸入」頁可以讓您設定 HD OMNI 上的物理類比輸入的參考電平。您也可以四個類比輸入中應用限制器。



硬體設定，「類比輸入」頁

### 參考電平

選取用於四個類比輸入通道的適當參考電平。輸入操作電平可在 **+4 dBu** 和 **-10 dBV** 操作之間切換。

### 限制器

HD OMNI 提供用於限制四個輸入通道的選項。從對應的 **Limiter**（限制器）快顯功能表選取一個選項：

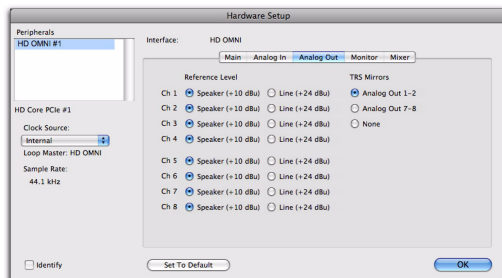
**None** 不對輸入的類比訊號套用任何限制。

**軟削波** 衰減輸入的類比訊號，以便在訊號超出裝置的最大輸入時提供額外的保護，避免發生可導致數位失真的暫時性削波瞬態。若啟用「軟削波」，HD OMNI 增加 4 dB 的預量才達到削波點。這將有助於消除雜散的瞬態現象，或仿真類比磁帶飽和。

**曲線** 使用軟拐點限制器電路來衰減輸入的類比訊號。這將可保證即使輸入出現巨大超載，也可獲得不會變硬的超軟限制。

## 類比輸出

「硬體設定」對話方塊的「類比輸出」頁可以讓您設定 HD OMNI 上的物理類比輸出的輸出電平。您也可以選取要將哪些通道鏡像到背面板 **TRS** 輸出。



硬體設定，「類比輸出」頁

### 輸出電平

選取用於八個類比輸出通道的適當輸出電平。HD OMNI 提供兩個輸出電平選項：

**揚聲器 (+10 dBu)** 選取此選項用於直接連接到有源監聽器的輸出通道。

**線路 (+24 dBu)** 選取此選項用於連接到線路級別設備（例如，類比混音控制台）的輸出通道。

### TRS 鏡像

HD OMNI 背面板上的 TRS 輸出 1 和 2 插孔，可鏡像通道 1-2 或 7-8 的類比訊號輸出。根據您的監聽設定，選取適當的選項：

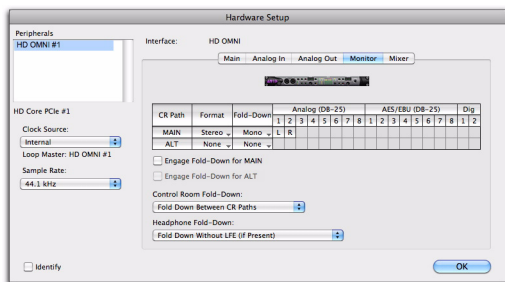
**Analog 1-2（類比 1-2）** 如果您想要透過 TRS 輸出 1 和 2 監聽類比輸出通道 1-2，請選取此選項。

**Analog 7-8（類比 7-8）** 如果您想要透過 TRS 輸出 1 和 2 監聽類比輸出通道 7-8，請選取此選項。

**None** 如果您不想使用 TRS 輸出 1 和 2 進行監聽，請選取此選項。

## 監聽

「硬體設定」對話方塊的「監聽」頁是一個虛擬插線台，可以讓您定義要將哪些物理輸出用於「主要」和「備選」監聽路徑。您可以將專用的監聽路徑分配給任何可用的類比 1-8、AES/EBU 1-8，或立體聲數位輸出。



### 硬體設定，「監聽」頁

對「監聽」頁所作的變更，將會反映在「硬體設定」對話方塊「主要」頁面上的「輸出」選項、「I/O 設定」對話方塊的「輸出」和「匯流排」頁，以及 Pro Tools 作業的輸出路徑名稱中。因此，在設定「硬體設定」和「I/O 設定」對話方塊的其他頁面之前，您應該始終先設定「監聽」頁。

**⚠ 使用 HD OMNI，將不支援所分配「監聽」輸出上的「延遲補償」。只有分配到「監聽」路徑的物理輸出支援「延遲補償」。**

### 「主要」和「備選」控制室路徑

HD OMNI 提供兩個可能的控制室監聽路徑（CR 路徑）：「主要」和「備選」。您可以將各個監聽路徑設定為 None（無，不使用），或範圍從「單聲道」到 7.1 的通道格式。

設定「主要」和「備選」控制室監聽路徑時，具有最寬通道格式的路徑，將決定出現在「I/O 設定」的「輸出」頁和「硬體設定」的「主要」頁面上的「監聽」輸出的通道格式。控制室監聽路徑（主要和備選）使用的所有輸出路徑將不可使用。

從 Pro Tools，分配到「監聽」的軌道輸出，將會根據 HD OMNI 前面板上 ALT 按鈕的狀態，在「主要控制室」路徑或「備選控制室」路徑中播放。如果 HD OMNI 前面板上的 ALT 按鈕處於釋放狀態（LED 熄滅），將使用「主要控制室」路徑監聽。如果 HD OMNI 前面板上的 ALT 按鈕處於按下狀態（LED 亮起），將使用「備選控制室」路徑監聽。

### 分配「主要」和「備選」控制室路徑：

- 1 在 Pro Tools 中，開啟「硬體設定」對話方塊（Setup > Hardware Setup[設定 > 硬體設定]），然後選取 Monitor（監聽）標籤。
- 2 從 Format（格式）選取器，選取您要建立的控制室路徑的通道格式。
- 3 將滑鼠游標放在 Channel Matrix「通道矩陣」上（游標將顯示為鉛筆），然後按一下以選取並將控制室路徑監聽通道分配給 HD OMNI 上的物理輸出通道。這些將顯示為 Pro Tools 軌道的輸出通道。

CR Path	Format	Fold-Down	Analog (DB25)							
			1	2	3	4	5	6	7	8
MAIN	5.1	None								
ALT	None	None								

### 分配控制室路徑監聽通道給 HD OMNI 物理輸出

- 4 如有必要，可從 Fold Down（合併）選取器，選取「合併」通道格式。
- 5 啟用或停用「合併」選項（請參閱第 29 頁的「『合併』選項」）。
- 6 按一下 OK（確定）儲存變更並關閉「硬體設定」對話方塊。

「監聽設定」將會在 HD OMNI 上儲存，並且會在不論是否執行 Pro Tools 的情況下套用。

重新分配「主要」和「備選」控制室路徑：

- 按一下交叉點矩陣上的目前控制室路徑監聽通道，然後將它拖曳到您要分配物理輸出通道的新位置。

監聽路徑分配可反轉立體聲物理輸出對

不論監聽格式（通道寬度）是什麼，監聽路徑將始終反轉物理輸出的立體聲對，即使該監聽路徑並沒有使用指定立體聲對的兩個通道。此外，監聽路徑將始終從 1-2 開始以連續的對方式標記，無論不同監聽通道所分配的是什麼物理輸出。

例如，若您將立體聲監聽路徑分配給類比 (DB25) 輸出 1 和 5（請參閱下面的 1.），物理輸出類比 1-2 和 5-6 將會在監聽路徑中反轉，即使並沒有使用輸出通道 2 和 6。

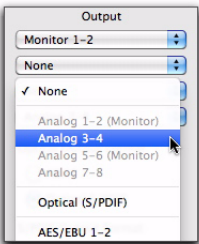
此外，在「硬體設定」的「主要」頁面中，將自動選取「監聽 1-2」用於第一個輸出。類比 1-2 和類比 5-6 在後續的輸出選取器中將顯示為「類比 1-2（監聽）」，而「類比 5-6（監聽）」將會變灰，並會在監聽路徑反轉時不可用（請參閱下面的 2.）。

同樣的，在「I/O 設定」的「輸出」頁中（請參閱下面的 3.），將自動選取「監聽 1-2」用於第一個輸出。類比 1-2 和類比 5-6 在後續的輸出選取器中將顯示為「類比 1-2（監聽）」，而「類比 5-6（監聽）」將會變灰，並會在監聽路徑反轉時不可使用。

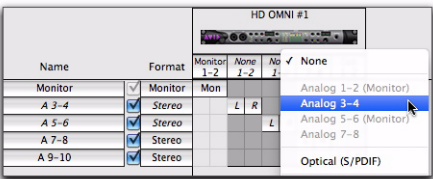
1.

CR Path	Format	Fold-Down	Analog (DB-25)							
			1	2	3	4	5	6	7	8
MAIN	Stereo	Mono	L				R			
ALT	None	None								

2.



3.



將立體聲監聽路徑分配給類比 1 和 5，當它在「硬體設定」(1 & 2) 和「I/O 設定」(3) 中顯示時。

# CR 路徑通道矩陣

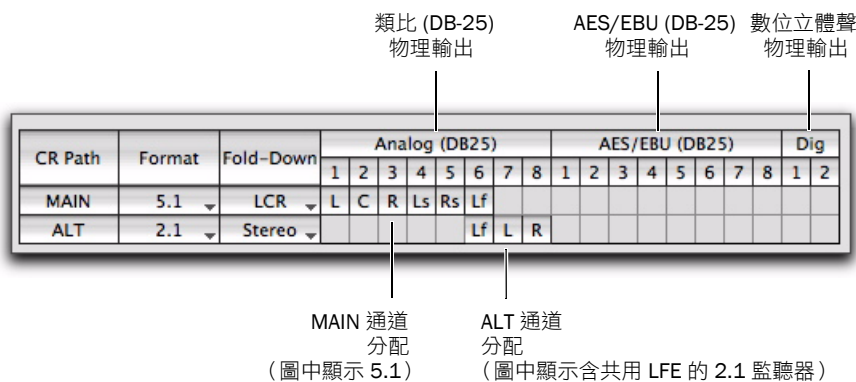


圖 5。CR 路徑「主要」和「備選」通道分配

## CR 路徑

控制室路徑 (CR 路徑) 通道矩陣提供用於「主要」和「備選」路徑的監聽通道分配。

## 格式

「主要」和「備選」CR 路徑格式選取器可以讓您選取下列通道格式：

- 無 (停用監聽路徑)
- 單聲道
- 立體
- 2.1 (立體聲加上一個左右通道)
- LCR
- LCRS
- Quad
- 5.0
- 5.1
- 6.0
- 6.1
- 7.0
- 7.1

## 關於奇數格式的註釋

由於 HD OMNI 的輸出通道是立體聲對，因此，您在任何時候分配奇數格式 (例如，單聲道、LCR 或 5.0) 時，包含這些通道分配的所有立體聲對將用於監聽路徑，並且不可作為「硬體設定」和「I/O 設定」中的直接物理輸出使用。例如，若您將一個 LCR 監聽路徑，分配給「硬體設定」的「監聽」頁上的輸出通道 1-2 和 3 (請參閱下面的 1.)，通道 4 也會在「硬體設定」的「主要」頁面和「I/O 設定」的「輸出」頁中變成可用 (請參閱下面的 2.)。

1.

CR Path	Format	Fold-Down	Analog (DB-25)															
			1	2	3	4	5	6	7	8								
MAIN	LCR	Mono	L	C	R													
ALT	None	None																

2.

Name	Format	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor	Monitor
		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Monitor								
A 3-4	<input type="checkbox"/> Stereo		L R						
A 5-6	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo				L R				
A 7-8	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo					L R			
A 9-10	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo							L R	

「硬體設定」和「I/O 設定」中的 LCR 監聽路徑

關於 2.1 格式的註釋

使用 2.1 監聽格式時，Pro Tools 僅將兩個輸出通道（立體聲）傳送到 HD OMNI。LFE 通道，或 .1 通道，將會在 HD OMNI 上同步，而不是來自 Pro Tools 的獨立左右通道。因此，當您使用 2.1 監聽格式時，輸出通道的一個立體聲對將用於監聽路徑，附加的立體聲對將會變灰，並且會在它反轉為 HD OMNI 上的左右通道時不可用。這也將在「I/O 設定」的「輸出」頁中反映。

例如，若您將 2.1 格式分配給「硬體設定」的「監聽」頁（請參閱下面的 1.），「硬體設定」的「主要」頁面（請參閱下面的 2.），以及「I/O 設定」的「輸出」頁（請參閱下面的 3.）上的類比輸出通道 1-3，類比 1-2 將分配給「監聽」而類比 3-4 將會停用，因為通道 3 保留用於左右通道。

1. 

CR Path	Format	Fold-Down	Analog (DB-25)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	
MAIN	2.1	Mono	L	R	Lf						
ALT	None	None									

2. 

HD OMNI

Main Analog In Analog Out Monitor Mixer

Input

Analog 1-2

Analog 3-4

AES/EBU

ADAT 1-2

Output

Monitor 1-2

None

Analog 1-2 (Monitor)

Analog 3-4 (Monitor)

Analog 5-6

3. 

Name	Format	Monitor	None	Analog	+ An...	Cue
		1-2	1-2	5-6	7-8	1-2
Monitor	✓ Monitor	Mon				
A 3-4	□ Stereo		L R			
A 5-6	✓ Stereo			L R		
A 7-8	✓ Stereo				L R	
A 9-10	✓ Stereo					L R

「硬體設定」和「I/O 設定」中的 2.1 監聽路徑

合併

「主要」和「備選」監聽路徑 Fold Down（合併）選取器，可以讓您選取任何比選取用於對應 CR 路徑的通道格式窄的通道格式。例如，若將「主要 CR 路徑格式」設定為 5.1，它可以合併為 5.0 或更低的通道格式。在合併時，訊號源的所有通道將會自動、智慧地混合成更低的通道格式，從而使所有的源通道都可以在監聽路徑上聽到。

如果在 CR 路徑上啟用「合併」，「CR 路徑格式」將「合併」成選取的「合併」通道格式。如果不在 CR 路徑上啟用「合併」，監聽將保留為選取的格式（通道格式）。如果在 CR 路徑上設定任何「合併」，用於啟用該 CR 路徑的「合併」的選項將變成可使用。如需詳細資訊，請參閱第 29 頁的「『合併』選項」。

⚠ 在某些情況下，合併大聲的混音會導致削波。*HD OMNI* 合併演算法遵循共同的業界標準，例如，從較大格式總和成單聲道。如果您在合併時遇到削波，您可能需要降低混音的總體增益。



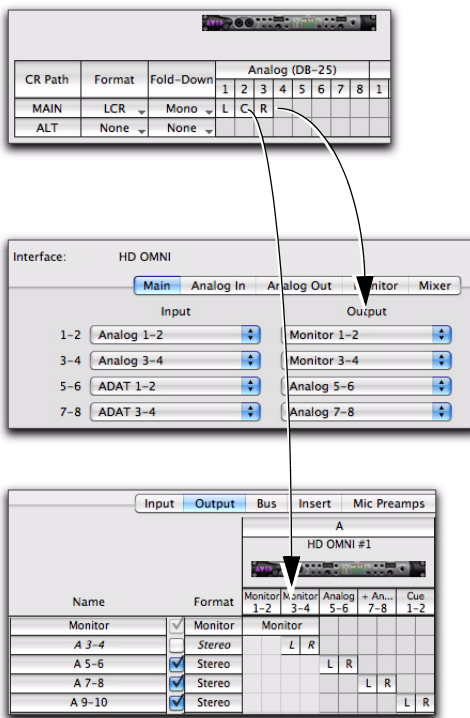
## 分配給物理輸出的 CR 路徑通道

CR 路徑通道分配的建立和編輯方式，和 Pro Tools (I/O 設定) 中的一樣（如需「I/O 設定」的詳細資訊，請參閱 *Pro Tools* 參考手冊）。

CR 路徑通道的數量取決於選取的格式（通道格式）。例如，若將 CR 路徑格式設定為 5.1，CR 路徑將包含 6 個通道：L（左前）、C（中央）、R（右前）、Ls（左環繞聲）、Rs（右環繞聲），以及 LFE（低頻效果）。5.1 CR 路徑可分配給任何 6 個可用的物理輸出。在第 26 頁的圖 5 中，主要 CR 路徑為 5.1，每個通道將分配給類比 (DB-25) 通道 1-6 的物理輸出。

不相等的通道格式將使下一個偶數通道不可用。這是因為輸出通道路徑永遠成對。例如，LCR 佔用輸出通道 1-2 和 3-4（4 不可用），而 5.0 佔用輸出通道 1-2、3-4 和 5-6（6 不可用）。

一旦將 CR 路徑通道分配給物理輸出，「監聽」路徑將會在「硬體設定」和「I/O 設定」的「主要」頁面上的「輸出」選取器內顯示。「主要」和「備選」控制室監聽分配所使用的個別物理輸出，將會在「I/O 設定」中以斜體顯示，標示它們正在使用中，並且不可用於其他輸出分配。



**LCR 監聽決定可用的硬體設定輸出分配，以及 I/O 設定輸出 路徑分配**

**▲** 在高於 96 kHz 的取樣率下，光纖 S/PDIF 數位輸出將會變灰，並且不可在「硬體設定」中作為監聽路徑使用。

請注意，從 Pro Tools 軌道分配給「監聽」路徑的任何訊號，將會根據「主要」和「備選」分配，在對應的分配物理輸出中播放。



## 監聽輸出電平選取器

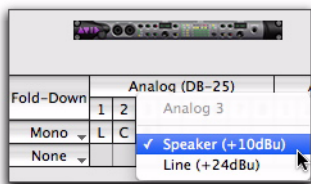
除了可以在「類比輸出」頁上設定物理輸出的輸出電平之外，您也可以在不關閉「監聽」頁的情況下設定輸出電平。

在「監聽」頁上設定物理輸出通道的輸出電平：

- 按一下「CR 路徑通道矩陣」頂部的輸出通道編號，然後選取下列輸出電平：
  - 揚聲器 (+10 dBu)
  - 或 -
  - 線路 (+24 dBu)



按 *Option (Mac)* 或按 *Alt (Windows)* 同時按一下，設定所有通道的輸出電平。



在「監聽」頁中，選取類比 (DB-25) 輸出的通道 3 的輸出電平。

## 「合併」選項

HD OMNI 提供智慧合併選項，用於「主要」和「備選」控制室，以及耳機監聽通道。

HD OMNI 提供三個類型的合併選項：

**類型 1** 在相同監聽路徑的格式之間合併 例如，在相同的監聽路徑上，將「主要」格式合併為指定的合併格式。

**類型 2** 在「主要」和「備選」控制室路徑之間合併。

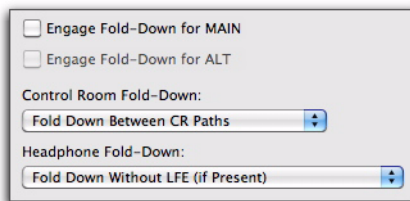
**類型 3** 合併耳機監聽的選項。

合併是一種從多通道訊號源進行的特殊類型子混音，透過較少通道的監聽路徑格式來使所有通道都可以聽到。例如，若將合併從 5.1 設定為立體聲，「左前」和「左環繞聲」通道將合併到「左立體聲」通道，「右前」和「右環繞聲」通道將合併到「右

立體聲」通道，以及「中央」通道和 LFE 通道將轉到「左立體聲」通道和「右立體聲」通道之間的中央。請注意，一些源通道將自動衰減，以便在合併的混音中正確平衡。

如果沒有從多通道格式合併為較少通道，將不會聽到任何不直接匹配監聽路徑中可用通道的源通道。例如，若在沒有合併的情形下將主要 5.1 控制室路徑分配到立體聲備選監聽路徑，則只可聽到來自訊號源的左前和左右通道，將不會聽到左環繞聲和右環繞聲以及 LFE 通道。

HD OMNI 根據 CR 路徑格式及合併設定，提供許多合併選項。



「監聽合併」選項

## 啟用主要合併

啟用啟用主要合併選項（類型 1），可自動將「主要 CR 路徑」從選取的格式（如 5.1）合併成選取的合併設定（如立體聲）。



「啟用主要合併」也可在 *SETUP* 模式中從前面板啟用（請參閱第 5 章「*SETUP*（設定）模式」）。

## 啟用備選合併

啟用啟用備選合併選項（類型 1），可自動將「備選 CR 路徑」從選取的格式（如立體聲）合併成選取的合併設定（如單聲道）。



「啟用備選合併」也可在 *SETUP* 模式中從前面板啟用（請參閱第 5 章「*SETUP*（設定）模式」）。

## 控制室合併

控制室合併設定（類型 2）決定是否要在「主要」和「備選」路徑之間合併。

例如，若將主要 CR 路徑格式設定為 5.1、將備選設定為立體聲，以及將控制室合併設定為在 CR 路徑之間合併，將允許 HD OMNI 前面板上的「備選」將 5.1 主要 CR 路徑合併為立體聲備選 CR 路徑。

**在 CR 路徑之間合併** 選取此選項可從具有較大格式設定（通道格式）的 CR 路徑，合併成具有較小格式設定的 CR 路徑，不論是從「主要」到「備選」或是從「備選」到「主要」。

例如，若「主要」是 5.1 而「備選」是立體聲，則「主要」將合併為「備選」。但是，若「主要」是單聲道而「備選」是立體聲，則「備選」將合併為「主要」。

**CR 路徑之間不合併** 選取此選項可停用「主要」和「備選」CR 路徑之間的合併。

例如，若將「主要控制室」監聽路徑設定為 5.1 和將「備選控制室」監聽路徑設定為立體聲，則只有 5.1 訊號源的左前和右前通道可在「備選立體聲」監聽輸出中聽到，其他的源通道將不會聽到。

## 耳機合併

耳機合併設定（類型 3）決定 CR 路徑通道如何合併成耳機監聽的立體聲。

**如果控制室大於立體** 選取此選項可將任何大於立體聲的 CR 路徑合併成耳機監聽的立體聲。

例如，若將「主要 CR 路徑格式設定為 5.1，這些通道將合併成耳機監聽的立體聲。

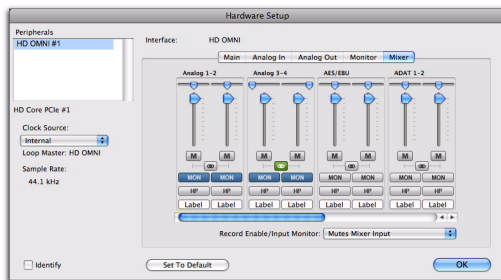
**不含 LFE 的合併（若存在）** 選取此選項可將任何大於立體聲的 CR 路徑合併成耳機監聽的立體聲，但不會傳送 LFE 通道（若有，如 5.1）。

**不合併（僅左/右通道）** 選取此選項將不會從大於立體聲的 CR 路徑合併，但僅傳送左右通道用於耳機監聽。所有的其他通道將不會在耳機監聽路徑上聽到。

## 混音器

「硬體設定」的「混音器」頁可以讓您將 HD OMNI 設定為將來自 HD OMNI 物理輸入的訊號混合到前啟動的監聽路徑（直接監聽）。這樣您即可監聽所有輸入的訊號，不論它是否透過 Pro Tools 混音器傳送。

例如，您可以將混音器設定為可以讓您透過工作室監聽器聆聽連接的 CD 播放器，而不需要透過 Pro Tools 作業傳送。



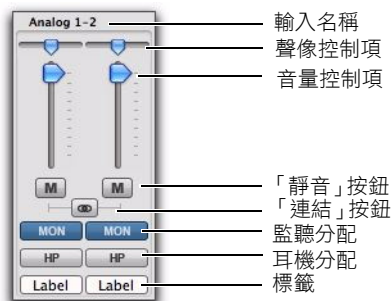
硬體設定，「混音器」頁



果在「硬體設定」中設定「混音器」設定，「混音器」設定將儲存在 HD OMNI 上。這將可以讓您在執行 Pro Tools 時，將 HD OMNI 用作預設的獨立轉換器。

## 混音器通道條

混音器通道條是成對物理輸出的組合：類比 1-2、類比 3-4、AES/EBU、ADAT 1-2，等等。每個通道條提供相同的控制項。



硬體設定，類比 1-2 的混音器通道條

**輸入名稱** 識別物理輸入。在「硬體設定」的「主要」頁面上，分配給輸入通道 1-8 的任何物理輸入將以粗體顯示。非啟動的通道以斜體顯示。

**聲像控制項** 在立體聲監聽領域中轉動設定單聲道輸入訊號的聲像。如果「監聽路徑通道」格式大於立體聲（如 5.1），輸入訊號的聲像僅可處於監聽路徑的左通道和右通道之間。如果將「監聽路徑通道」格式設定為單聲道，立體聲的聲像將自動總和成單聲道。

 按住 **Option** 同時按一下 (*Mac*) 或按 **Alt** 同時按一下 (*Windows*) **Pan**（鏡像）控制項，可將它設定為預設中央位置。對於連結的立體聲輸入對，可按住 **Command-Option-Control** 同時按一下 (*Mac*) 或按住 **Control-Alt-Start** 同時按一下 (*Windows*) 將 **Pan**（鏡像）控制項設定為完全的左和完全的右。

**音量控制項** 調整傳送到任何所選輸出分配的單聲道訊號的音量。音量控制項只在 0 dB（和諧）到 -INF 範圍內衰減輸入的訊號。


 按住 **Option** 同時按一下 (*Mac*) 或按住 **Alt** 同時按一下 (*Windows*) 音量控制項可將它設定為預設和諧設定。

**「靜音」按鈕** 靜音（或取消靜音）所有選取的輸出分配的輸入訊號。

**「連結」按鈕** 連結（或取消連結）通道條的輸入對之間的音量、靜音和輸出分配。聲像控制項不能連結。

**監聽分配** 選取（或取消選取）監聽路徑作為輸出分配。如果沒有在「硬體設定」對話方塊的「監聽」頁面上設定監聽路徑，將不會啟動監聽輸出分配。

**耳機分配**（在 HD OMNI 的前面板上）選取（或取消選取）耳機輸出作為輸出分配。

 按住 **Option** 同時按一下 (*Mac*) 或按住 **Alt** 同時按一下 (*Windows*) 任何 **Mute**（靜音）、**Link**（連結）、**Monitor Assign**（監聽分配）或 **Headphone Assign**（耳機分配）按鈕，選取（或取消選取）相同類型的所有按鈕。

**標籤** 可以讓您輸入物理輸入的自訂標籤。這樣您即可建立輸入的描述性標籤，用於識別它所連接的設備（例如，「麥克風 1」、「吉他」或「CD」）。請注意，標籤的長度限制為六個字元。

啟用錄音／輸入監聽

啟用錄音/輸入監聽設定可決定是否要在錄音，或「輸入監聽」啟用 Pro Tools 中共用相同物理輸入源的軌道時，靜音透過 HD OMNI 監聽的聲訊。例如，若您使用 HD OMNI 混音器透過類比 1-2 播放聲訊，而且您在 Pro Tools 中具有將類比輸入 1-2 設定為軌道輸入的立體聲軌道，當您啟用軌道的錄音或輸入監聽時，HD OMNI 將會自動靜音或不靜音 HD OMNI 混音器輸入。

根據錄音或監聽情況，您可能需要使用 HD OMNI 混音器（直接輸入監聽通道），來手動靜音已啟用錄音 / 輸入監聽的軌道的監聽輸入聲訊，或者您可能需要透過 Pro Tools 混音器，使 Pro Tools 自動靜音 HD OMNI 混音器的監聽輸入聲訊（這將沿用任何的 Pro Tools 混音器延遲）。



在「硬體設定」的「主要」頁面上，分配給輸入通道 **1-8** 的任何物理輸入將以粗體顯示。非啟動的通道以斜體顯示。

**靜音混音器輸入** 選取此選項可在錄音，或「輸入監聽」啟用 Pro Tools 中使用相同物理輸入源（如類比 1-2）的軌道時，自動靜音 HD OMNI 混音器的輸入。其他物理輸入源將繼續透過 HD OMNI 混音器播放。

**忽略（手動管理靜音）** 選取此選項將永遠不靜音 HD OMNI 混音器的物理輸入。如果您想要錄製到 Pro Tools 中，但要透過 HD OMNI 混音器靜音錄音軌道和監聽物理輸入源，您可能需要選取此選項。

## Pro Tools 「I/O 設定」

本章節描述如何在 Pro Tools 的「I/O 設定」中設定 HD OMNI 的輸入、輸出、匯流排、監聽、提示和其他訊號路徑。



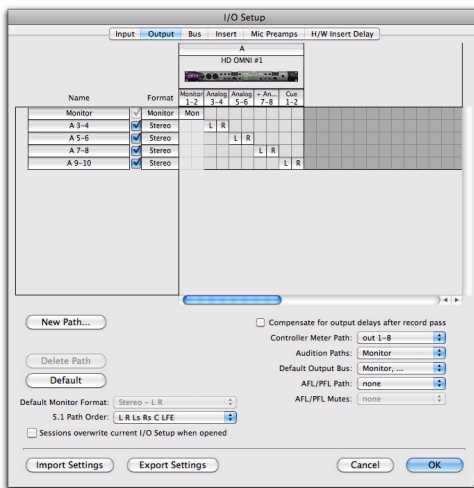
 如需關於「I/O 設定」對話方塊的詳細資訊，請參閱《Pro Tools 參考手冊》。

## 開啟 I/O Setup 對話方塊

「I/O 設定」對話方塊可以從應用程式視窗中開啟（在關閉作業的情況下），也可以從作業內部開啟（在開啟作業的情況下）。

**開啟 I/O Setup 對話方塊：**

- 1 確定已在「硬體設定」對話方塊中正確設定 HD OMNI（請參閱第 21 頁的「Pro Tools 硬體設定」）。
- 2 選取 Setup > I/O（設定 > I/O）。



「I/O 設定」對話方塊（圖中顯示「輸出」頁和 **HD OMNI**）

## 關閉 I/O 設定 對話方塊

關閉 I/O Setup 對話方塊並儲存所執行的變更：

- 按一下 OK（確定）。

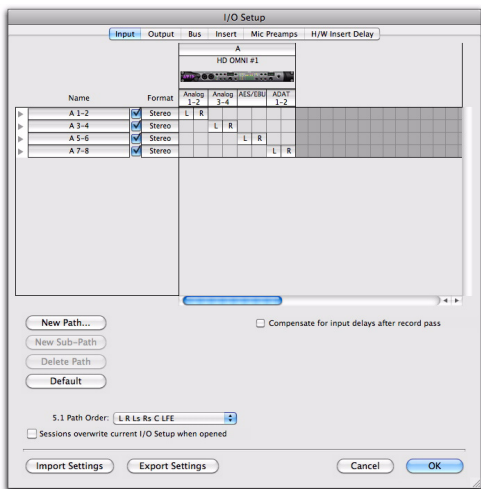
若按一下 OK（確定），Pro Tools 將檢查許多設定以驗證分軌（從而避免循環回饋）。

關閉 I/O 設定 對話方塊而不儲存所執行的變更：

- 按一下 Cancel（取消）。

## 輸入

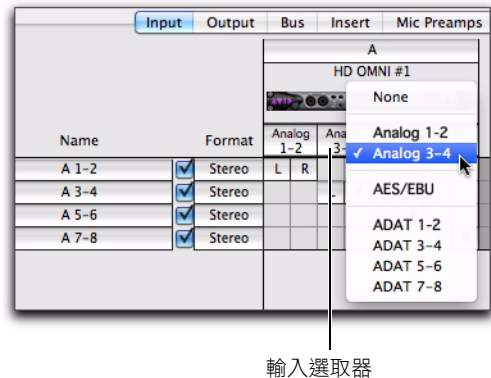
「I/O 設定」的「輸入」頁可以讓您設定輸入訊號路徑名、格式和訊號源通道（類比或數位）。多通道輸入路徑（立體聲或更多）可具有任何數量的子路徑。您可擁有重疊輸入訊號路徑。輸入名稱、通道寬度和物理輸入對應將在系統內儲存。



「I/O 設定」，「輸入」頁

要將 HD OMNI 物理輸入分配到 Pro Tools 輸入路徑，請執行以下操作之一：

- 在「I/O 設定」對話方塊（Setup > I/O[設定 > I/O]）的「輸入」頁上，從「輸入」選取器選取物理輸入。



在「I/O 設定」中，將 Pro Tools 輸入通道路徑分配到 HD OMNI 物理輸入。

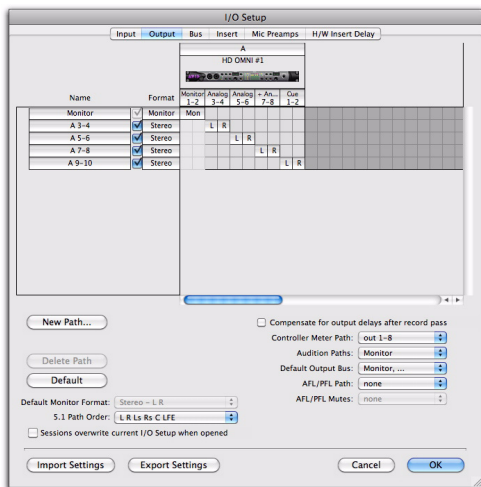
- 或 -

- 在「I/O 設定」對話方塊（Setup > Hardware[設定 > 硬體]）的「主要」頁面上，從可用的物理輸入選取八個輸入通道（請參閱第 21 頁的「Main（主要）」）。

## 輸出

HD OMNI 的「I/O 設定」的「輸出」頁可以讓您設定輸出訊號路徑名和格式。您可擁有重疊輸出路徑。輸出名稱、通道寬度和物理輸出對應將在系統內儲存。

「I/O 設定」的「輸出」頁會將「主要」和「備選」HD OMNI 監聽路徑顯示為「監聽」，並提供一個專用的「提示」輸出路徑（到 HD OMNI 前面板上的耳機插孔）。

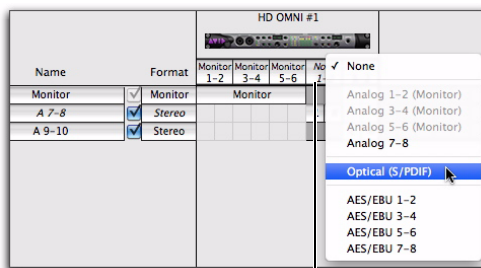


## 「I/O 設定」，「輸出」頁

根據是否有在「硬體設定」對話方塊的「輸出」頁上分配監聽路徑，並非所有的物理輸出都可從「I/O 設定」的「輸出」選取器使用。在「I/O 設定」中選取的物理輸出埠，將會連結到在「硬體設定」的「主要」頁面上，選取的輸出之八個物理輸入通道。如果您在一個對話方塊上變更設定，它將會在其他對話方塊內更新。

要將 HD OMNI 物理輸出分配到 Pro Tools 輸出路徑，請執行以下操作之一：

- 在「I/O 設定」對話方塊（Setup > I/O[設定 > I/O]）的「輸出」頁上，從「輸出」選取器選取物理輸出。



輸入選取器

在「I/O 設定」中，將 Pro Tools 輸出通道路徑分配到 HD OMNI 物理輸出。

– 或 –


- 在「硬體設定」對話方塊（Setup > Hardware[設定 > 硬體]）的「主要」頁面上，從可用的物理輸出選取八個輸出通道（請參閱第 21 頁的「Main（主要）」）。

## 含監聽的 HD OMNI

如果您在「硬體設定」對話方塊的「監聽」頁上設定了監聽路徑，分配給「主要」和「備選」監聽路徑的物理輸入，在「硬體設定」的「主要」頁面和在「I/O 設定」中將不可使用。



具有最大通道格式的監聽路徑將在「I/O 設定」中顯示。輸出將從左到右以通道對的方式，自動分配到監聽路徑。例如，對於 5.1 或 5.0 監聽路徑，輸出 1-6 將自動分配到監聽 1-2、監聽 3-4 和監聽 5-6。在「輸出通道對應」表格中，監聽路徑將涵蓋整個輸出分配範圍。


		HD OMNI #1				
						
Name	Format	Monitor 1-2	Monitor 3-4	Monitor 5-6	Optical (S/P...)	Cue 1-2
Monitor	Monitor	Monitor				
A 7-8	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo				L R	
A 9-10	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo					L R

在「I/O 設定」的「輸出」頁上顯示的 **HD OMNI 5.1** 監聽路徑

其餘的任何輸出通道可分配到 HD OMNI 上任何可用的其餘物理輸出。例如，若將 5.1 主要監聽路徑分配給類比輸出 1-6 以及將立體聲備選監聽路徑分配給類比輸出 7-8，「I/O 設定」的「輸出」頁上的監聽路徑將涵蓋輸出分配 1-6。其餘的 7-8 輸出可分配到任何可用的其餘物理輸出，在本示例中為 AES/EBU 1-8（成對）、ADAT 1-8（成對）或 S/PDIF。

### 不含監聽的 HD OMNI

如果沒有在「硬體設定」對話方塊的「監聽」頁上設定監聽路徑，則可選取 HD OMNI 上的任何未用物理輸出，用於八個可用的 Pro Tools 輸出路徑之一。唯一的例外是附加的提示 1-2 輸出。

		HD OMNI #1				
						
		Analog 1-2	Analog 3-4	Analog 5-6	Analog 7-8	Cue 1-2
A 1-2	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo	L R				
A 3-4	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo		L R			
A 5-6	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo			L R		
A 7-8	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo				L R	
A 9-10	<input checked="" type="checkbox"/> Stereo					L R

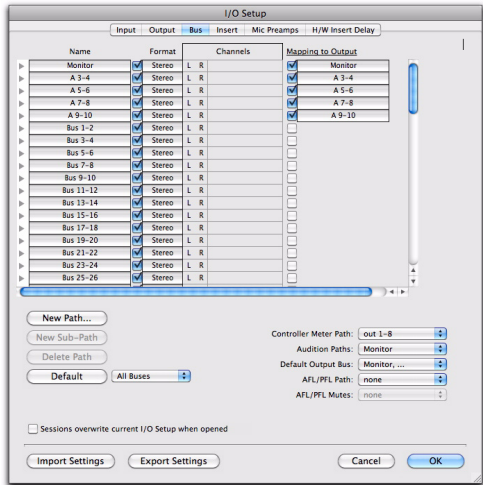
分配到 **HD OMNI** 物理輸出的 **Pro Tools** 輸出路徑

### 提示 1-2

提示 1-2 輸出是一個傳送到 HD OMNI 前面板的耳機插孔的「固線」立體聲輸出。您可以將 Pro Tools 輸出通道（左和右）分配到「I/O 設定」中「輸出」頁上的提示 1-2。您可以在耳機混音中，從 Pro Tools 軌道輸出或傳送中使用這些輸出通道（如 A 9-10）。但是，傳送到提示 1-2 輸出的任何聲訊，必須只在 HD OMNI 前面板上啟用 CUE（提示）按鈕時透過耳機播放。否則，耳機插孔將鏡像選取的「控制室監聽路徑」（「主要」或「備選」），含或不含合併（根據 CR 路徑格式和選取的「合併」選項）。

### 匯流排

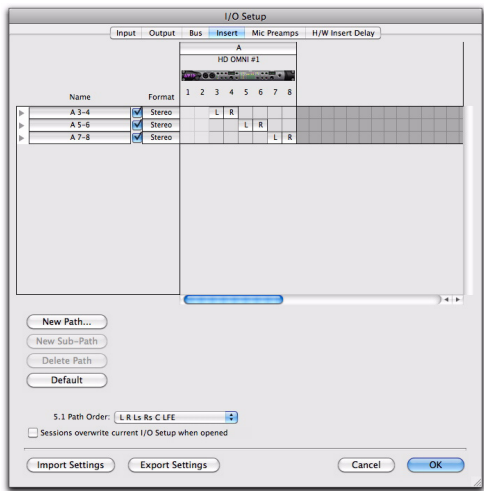
「匯流排」頁面可以讓您設定內部和輸出匯流排訊號路徑的名稱和格式，以及將輸出匯流排對應到輸出路徑（在「輸出」頁上定義）。多通道匯流排（立體聲或更高）可具有任何數量的子路徑。輸出匯流排和內部混音匯流排的名稱和通道格式將在作業內儲存。根據定義的工作階段輸出匯流排路徑和可使用的系統輸出通道路徑，將自動產生輸出匯流排到輸出通道的對應。



「I/O 設定」，「匯流排」頁

# 插入

「I/O 設定」的「插入」頁可以讓您命名連接到 Pro Tools 音頻接口上的硬體插件。但是，使用 HD OMNI，用於監聽的任何通道在硬體插件上將不可用。



「I/O 設定」，「插入」頁

# 麥克風前置放大器

「I/O 設定」的「麥克風前置放大器」頁可以用來設定硬體和 PRE（若存在）的連接。

# H/W 插件延遲

「I/O 設定」的「H/W 插件延遲」頁可以用來補償任何「硬體插件」的延遲（等待時間）。



## 第 5 章

# SETUP（設定）模式

SETUP（設定）模式可讓使用者從 HD OMNI 的前面板，使用在「Pro Tools 硬體設定」對話方塊中執行的相同方式來直接存取很多控制項。SETUP 模式也提供許多控制項，用於校正您的系統、調整顯示螢幕對比度、設定「風扇」模式，以及 HD OMNI 專用的一些其他設定。



設定模式和監聽控制項

### 進入 SETUP（設定）模式：

- 在 HD OMNI 的前面板上，按 SETUP（設定）按鈕，使 SETUP 按鈕的 LED 亮起。同時，在處於 SETUP 模式中時，顯示螢幕內的文字亮起琥珀色。

### 結束 SETUP（設定）模式：

- 在 HD OMNI 的前面板上，按 SETUP（設定）按鈕，使 SETUP 按鈕的 LED 熄滅。

## SETUP（設定）模式選項

SETUP 模式可以讓您設定下列選項：

- 類比輸出電平（「OUTLVL」）
- 類比輸出微調（「OUTTRIM」）
- TRS 輸出鏡像（「TRSOUT」）
- 合併（「FOLDWN」）
- 類比線路輸入參考電平（「IN RE」）
- 限制器（「LIMITR」）
- 內部取樣率（「SRATE」）
- 時脈源（「CLOCK」）
- 數位 1-2 輸入源（「DIG1-2」）
- 取樣率轉換（「SRC1-2」）
- SPL 顯示校正（「SPLCA」）
- 風扇控制項（「FAN」）
- 韌體版本（「VER」）
- 出廠重設（「RESET」）
- 顯示螢幕對比度（「CNTRST」）

---

## 類比輸出 (OUTLVL)

在 **SETUP** (設定) 模式中,類比輸出電平 (OUTLVL) 控制項可以讓您設定八個可用類比輸出的「輸出增益電平」。

**▲** 當「硬體設定」對話方塊開啟時,「類比輸出增益電平」控制項將不可在 **SETUP** 模式中使用。

在低增益和高增益類比輸出電平之間調整：

- 1 進入 **SETUP** (設定) 模式。**SETUP LED** 將會亮起綠燈。
- 2 如有不要,可轉動 **MONITOR** (監聽) 編碼器直到畫面上顯示「**OUTLVL**」(**OUTLVL** 是第一次進入 **SETUP** 模式時的預設控制項)。
- 3 按 **MONITOR** (監聽) 編碼器按鈕選取 **OUTLVL**。**SETUP LED** 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 **MONITOR** (監聽) 編碼器直到畫面上顯示「**OUT 1**」。
- 5 按 **MONITOR** (監聽) 編碼器按鈕選取 **OUT 1** (類比輸出通道 1)。
- 6 轉動 **MONITOR** (監聽) 編碼器以顯示「**SPEAKR**」(+10 dBu) 或「**LINE**」(+24 dBu)。
- 7 按 **MONITOR** (監聽) 編碼器按鈕選取顯示的輸出。畫面上將顯示「**OUT 1**」。
- 8 重複執行上述步驟設定「類比輸出」2-8 的輸出增益電平。
- 9 按 **SETUP** (設定) 按鈕結束 **OUTLVL** 並返回 **SETUP Options** (設定選項) 功能表的最上面。**SETUP LED** 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 10 結束 **SETUP** (設定) 模式。

---

## 類比輸出微調 (OUTTRIM)

在 **SETUP** (設定) 模式中,類比輸出微調 (OUTRIM) 控制項可以讓您設定八個可用類比輸出的「類比輸出微調」,範圍從 -40 dB 到 +10 dB,增量為 0.1 dB。

**▲** 當「硬體設定」對話方塊開啟時,「類比輸出微調」控制項將不可在 **SETUP** 模式中使用。

調整類比輸出微調：

- 1 進入 **SETUP** (設定) 模式。**SETUP LED** 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 **MONITOR** (監聽) 編碼器直到畫面上顯示「**OUTRIM**」。
- 3 按 **MONITOR** (監聽) 編碼器按鈕選取 **OUTRIM**。**SETUP LED** 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 **MONITOR** (監聽) 編碼器直到畫面上顯示「**OUT 1**」。
- 5 按 **MONITOR** (監聽) 編碼器按鈕選取 **OUT 1** (類比輸出通道 1)。
- 6 轉動 **MONITOR** (監聽) 編碼器,調整所選輸出的「類比輸出微調」(從 -40.0 dB 到 +10.0 dB,增量為 0.1 dB)。
- 7 按 **MONITOR** (監聽) 編碼器按鈕選取顯示的設定。畫面上將顯示「**OUT 1**」。
- 8 重複執行上述步驟設定「類比輸出」2-8 的類比輸出微調。
- 9 按 **SETUP** (設定) 按鈕結束 **OUTRIM** 並返回 **SETUP Options** (設定選項) 功能表的最上面。**SETUP LED** 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 10 結束 **SETUP** (設定) 模式。

---

## TRS 輸出鏡像 (TRSOUT)

在 SETUP 模式中，TRS 輸出鏡像 (TRSOUT) 控制項可讓您設定 HD OMNI 背面板上的類比 TRS 輸出鏡像 DB-25 輸出 1-2 或 DB-25 輸出 7-8。也可將此選項設定為 NONE（無），使「類比 TRS 輸出」沒有任何聲訊輸出。

**▲** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「TRS 輸出鏡像」控制項將不可在 *SETUP* 模式中使用。

選取「TRS 輸出鏡像」選項：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到顯示器上顯示「TRSOUT」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕。SETUP LED 將會不斷閃爍，畫面上將顯示目前選取的 TRSOUT 選項。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器以顯示一個選項：
  - OUT1-2
  - OUT7-8
  - NONE（無）
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的選項。畫面上將顯示「TRSOUT」。
- 6 按 SETUP（設定）按鈕結束 TRSOUT 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 7 結束 SETUP（設定）模式。

---

## 合併 (FOLDWN)

在 SETUP 模式中，合併 (FOLDWN) 控制項可以讓您設定是否要在「主要」和「備選」控制室路徑中啟用 Fold Down（合併，根據在 Pro Tools 的「硬體設定」中的設定）。您也可以對「耳機」監聽設定「合併」選項。

**▲** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「合併」控制項將不可在 *SETUP* 模式中使用。

啟用（或停用）監聽路徑的合併：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到顯示器上顯示「FOLDWN」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 FOLDWN。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示您要的監聽路徑：MAIN、ALT 或 HP。
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的監聽路徑。
- 6 轉動 MONITOR（監聽）編碼器以顯示一個選項。根據選取的監聽路徑，可使用的選項包括：
  - 對於 MAIN（主要）：NONE（無）或 ON（開）
  - 對於 ALT（備選）：NONE（無）或 ON（開）
  - 對於 HP（耳機）：NONE（Do Not Fold Down[不合併]）、ON（Fold Down If Control Room Is Larger Than Stereo[如果控制室大於立體聲時合併]），或 ON-LF（Fold Down Without LFE[不含 LFE 的合併]）
- 7 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的選項。畫面上將顯示選取的監聽路徑。
- 8 重複執行上述步驟設定其他監聽路徑的「合併」選項。
- 9 按 FOLDDWN 按鈕結束 OUTLVL 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 10 結束 SETUP（設定）模式。

---

## 類比線路輸入參考電平 (IN REF)

在 SETUP 模式中，類比線路輸入參考電平 (IN REF) 控制項可以讓您設定四個類比輸入通道的參考電平。

**⚠** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「類比線路輸入參考電平」控制項將不可在 *SETUP* 模式中使用。

### 設定每個類比輸入的參考電平：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「IN REF」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 IN REF。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「IN 1」。
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 IN 1（類比輸入通道 1）。
- 6 轉動 MONITOR（監聽）編碼器以顯示「-10 dBV」或「+4 dBu」。
- 7 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕，選取並確認顯示的輸入參考電平。畫面上將顯示「IN 1」。
- 8 重複執行上述步驟設定「類比輸入」2-4 的輸入參考電平。
- 9 按 SETUP（設定）按鈕結束 IN REF 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 10 結束 SETUP（設定）模式。

---

## 限制器 (LIMITR)

在 SETUP 模式中，限制器 (LIMITR) 控制項可以讓您設定是否要在四個可用的類比輸入上啟用限制器。

**⚠** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「限制器」控制項將不可在 *SETUP* 模式中使用。

### 啟用（或停用）每個類比輸入的限制器：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「LIMITR」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 LIMITR。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「IN1」。
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 IN 1（類比輸入通道 1）。
- 6 轉動 MONITOR（監聽）編碼器以顯示下列其中一個限制器選項：
  - NONE（無）
  - SCLIP（軟削波）
  - CURV（曲線）
- 7 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的「限制器」選項。畫面上將顯示「IN1」。
- 8 重複執行上述步驟設定「類比輸入」2-4 的「限制器」選項。
- 9 按 SETUP（設定）按鈕結束 LIMITR 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 10 結束 SETUP（設定）模式。

## 內部取樣率 (SRATE)

在 **SETUP**（設定）模式中，內部取樣率 (SRATE) 控制項可以讓您設定 HD OMNI 的內部取樣率（44.1 kHz 到 192 kHz ㄅ）。

**A** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「內部取樣率」控制項將不可在 **SETUP**（設定）模式中使用。

在 176.4 kHz 和 192 kHz 取樣率下，如果將數位 1-2 輸入格式設定為光纖 (S/PDIF)，將會自動啟用 Sample Rate Conversion。

### 設定內部取樣率：

- 1 確定沒有開啟「硬體設定」對話方塊以及沒有開啟任何 Pro Tools 作業。
- 2 進入 **SETUP**（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 3 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「SRATE」。
- 4 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 SRATE。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 5 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示下列取樣率：
  - 44.1 kHz
  - 48 kHz
  - 88.2 kHz
  - 96 kHz
  - 176.4 kHz
  - 192 kHz
- 6 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕，選取並確認顯示的取樣率。
- 7 按 **SETUP**（設定）按鈕結束 SRATE 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 8 結束 **SETUP**（設定）模式。

## 時脈源 (CLOCK)

在 **SETUP**（設定）模式中，時脈源 (CLOCK) 控制項可以讓您設定 HD OMNI 的數位時脈源。

**A** 執行 Pro Tools 時「時脈源」控制項將不可在 **SETUP**（設定）模式中使用。

### 設定內部取樣率：

- 1 確定 Pro Tools 沒有執行。
- 2 進入 **SETUP**（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 3 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「CLOCK」。
- 4 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 CLOCK。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 5 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示下列時脈源：
  - INTRNL（內部）
  - DIG IN（數字輸入）
  - WORD（Word 時脈）
  - ADAT
- A** 在 88.2 kHz 和更高的取樣率下，選取 Word 時脈的基本取樣率（44.1 kHz 或 48 kHz）的功能將不可在 **SETUP** 模式中使用，並且必須在 Pro Tools 的「硬體設定」（或在 Mac 上的 Core Audio 管理器）中執行。
- 6 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的時脈源。
- 7 按 **SETUP**（設定）按鈕結束 CLOCK 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 8 結束 **SETUP**（設定）模式。

---

## 數位 1-2 輸入源 (DIG1-2)

在 SETUP 模式中，數位 12 輸入源 (DIG IN) 控制項可以讓您設定 HD OMNI 的數位 12 輸入格式。

**A** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「數位 1-2 輸入源」控制項將不可在 *SETUP*（設定）模式中使用。

在 176.4 kHz 和 192 kHz 取樣率下，如果將數位 1-2 輸入格式設定為光纖 (S/PDIF)，將會自動啟用 Sample Rate Conversion。

### 設定數位 1-2 輸入源：

- 1 進入 *SETUP*（設定）模式。*SETUP LED* 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 *MONITOR*（監聽）編碼器直到畫面上顯示「DIG1-2」。
- 3 按 *MONITOR*（監聽）編碼器按鈕選取 DIG1-2。*SETUP LED* 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 *MONITOR* *P* 監聽）編碼器直到畫面上顯示下列數位 12 輸入源：
  - AES
  - S/PDIF
  - 光纖
- 5 按 *MONITOR*（監聽）編碼器按鈕選取顯示的數位 12 輸入源。
- 6 按 *SETUP*（設定）按鈕結束 DIG1-2 並返回 *SETUP Options*（設定選項）功能表的最上面。*SETUP LED* 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 7 結束 *SETUP*（設定）模式。

---

## 取樣率轉換 (SRC1-2)

在 *SETUP* 模式中，取樣率轉換 (SRC12) 控制項可以讓您啟用（或停用）所選數位 12 輸入源的取樣率轉換。

**A** 當「硬體設定」對話方塊開啟時，「數位 1-2 輸入源」控制項將不可在 *SETUP*（設定）模式中使用。

在 176.4 kHz 和 192 kHz 取樣率下，如果將數位 1-2 輸入格式設定為光纖 (S/PDIF)，將會自動啟用 Sample Rate Conversion。

### 啟用（或停用）所選數位 1-2 輸入源的取樣率轉換：

- 1 進入 *SETUP*（設定）模式。*SETUP LED* 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 *MONITOR*（監聽）編碼器直到畫面上顯示「SRC1-2」。
- 3 按 *MONITOR*（監聽）編碼器按鈕選取 SRC1-2。*SETUP LED* 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 *MONITOR*（監聽）編碼器直到畫面上顯示 ON（或 OFF）。
- 5 按 *MONITOR*（監聽）編碼器按鈕，啟用（或停用）目前所選數位 1-2 輸入源的取樣率轉換。
- 6 按 *SETUP*（設定）按鈕結束 SRC1-2 並返回 *SETUP Options*（設定選項）功能表的最上面。*SETUP LED* 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 7 結束 *SETUP*（設定）模式。

## SPL 顯示校正 (SPLCAL)

在 SETUP 模式中，SPL 顯示校正 (SPLCAL) 控制項可以讓您將監聽畫面變更為顯示 SPL 17 聲壓級) 而不是工廠的預設 dB 值。校正 SPL 需要使用一個 SPL 儀表並且一般在後期製作環境中進行，該環境通常會遵守監聽標準以獲得混音素材的更大移動性、可重複性和可預測性。

HD OMNI 可以讓您調整「主要」和「備選」監聽路徑的「SPL 顯示校正」。



若要正確校正類比揚聲器輸出，您首先需要使用 *OUTRIM* 模式和一個 *SPL* 儀表。根據 *SPL* 值正確微調和校正每個揚聲器輸出後，使用「*SPL* 顯示校正」設定 *SPL* 值以符合在 *OUTRIM* 模式上校正的級別。如需詳細資訊，請參閱附錄 B「聲壓級顯示校正」。

### 進入「SPL 顯示校正」模式：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「SPLCAL」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 SPLCAL。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示下列其中一個選項：
  - CalMn（校正「主要」的 SPL）
  - 或 -
  - CalAlt（校正「備選」的 SPL）
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的選項。
- 6 對選取的監聽路徑選項（MAIN「主要」或 ALT「備選」），轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示 SET。
- 7 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 SET。畫面將變成顯示 85 SPL。
- 8 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到顯示 SPL 讀數。

- 9 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕確認設定。
- 10 按 SETUP（設定）按鈕結束 SPLCAL 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 11 結束 SETUP 模式。

### 取消 SPL 值：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「SPLCAL」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 SPLCAL。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示下列其中一個選項：
  - CalMn（校正「主要」的 SPL）
  - 或 -
  - CalAlt（校正「備選」的 SPL）
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的選項。
- 6 對選取的監聽路徑選項（MAIN 或 ALT），轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示 NO SPL。
- 7 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕確認設定。
- 8 按 SETUP（設定）按鈕結束 SPLCAL 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 9 結束 SETUP（設定）模式。

---

## 風扇控制項 (FAN)

在 SETUP（設定）模式中，風扇控制項 (FAN) 可以讓您設定 HD OMNI 冷卻風扇的行為。

設定「風扇控制項」設定：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「FAN」（風扇）。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 FAN（風扇）。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示下列其中一個選項：

**ON（開）** 風扇將始終開啟。如果您是在機器房或絕緣箱內安裝 HD OMNI，請選取此選項。

– 或 –

**AUTO（自動）** 風扇將會根據 HD OMNI 的內部溫度，自動高速或慢速運轉。如果 HD OMNI 是安置在您的聆聽環境中，請選取此選項。

- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的風扇選項。
- 6 按 SETUP（設定）按鈕結束 FAN 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 7 結束 SETUP（設定）模式。

## 風扇失效模式

如果風扇停止運轉或完全失效，HD OMNI 將會繼續操作，但顯示器 LCD 將顯示「FANerr」且背景光將變成紅色。

如果 **Fan Failure（風扇失效）** 模式啟用，請執行以下操作：

- 儘快完成您的製作任務，然後重新啟動 HD OMNI（如果 Pro Tools 正在執行，請結束 Pro Tools）電源來使風扇恢復。

- 如果風扇仍無法啟動，可嘗試啟動工廠重設（請參閱第 45 頁的「出廠重設 (RESET)」）。
- 如果風扇仍無法啟動，立即關閉 HD OMNI 電源並聯絡 Avid 或您的 Avid 代理商進行維修。

---

## 韌體版本 (VER)

在 SETUP 模式中，韌體版本 (FIRM) 選項可以讓您查看 HD OMNI 的韌體、FPGA 和電路板修訂的目前版本。

檢視目前版本的韌體、FPGA 或電路板修訂：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「VER」（版本）。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 FIRM（韌體）。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示下列其中一個選項：
  - FIRM
  - FPGA
  - BOARD


- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的選項。畫面上將會顯示選取的選項的版本號。
- 6 按 SETUP（設定）按鈕結束目前檢視並返回 VER。
- 7 重複執行步驟 4-6 查看其他選項的版本。
- 8 按 SETUP（設定）按鈕結束 VER 並返回 SETUP Options（設定選項）功能表的最上面。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈。
- 9 再次按下 SETUP（設定）結束 SETUP（設定）編輯。



---

## 出廠重設 (RESET)

在 SETUP 模式中，出廠重設 (RESET) 指令可將 HD OMNI 參數恢復為出廠預設值。

 出廠重設不可在執行 *Pro Tools* 時使用。將 HD OMNI 重設為出廠設定之前，請結束 *Pro Tools*。

將 HD OMNI 重設為出廠預設值：

- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「RESET」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 RESET。
- 4 執行以下其中一個操作：
  - 再次按下 MONITOR（監聽）編碼器按鈕確認 RESET。
  - 或 –
  - 按 SETUP（設定）按鈕取消出廠重設。
- 5 結束 SETUP（設定）模式。

---

## 顯示螢幕對比度 (CNTRST)

在 SETUP 模式中，顯示螢幕對比度 (CNTRST) 控制項可以讓您調整 HD OMNI 顯示螢幕的對比度 (062)。

調整 HD OMNI 顯示螢幕的對比度：

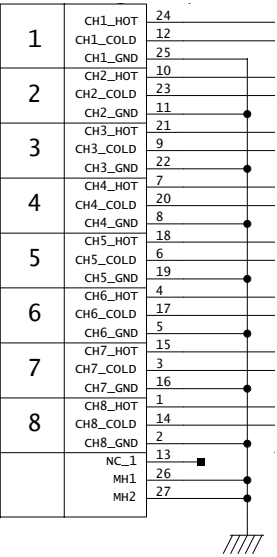
- 1 進入 SETUP（設定）模式。SETUP LED 將會亮起綠燈。
- 2 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示「CNTRST」。
- 3 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 CNTRST。SETUP LED 將會不斷閃爍。
- 4 轉動 MONITOR（監聽）編碼器調整顯示螢幕對比度（0–62 步幅）。
- 5 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取顯示的設定。SETUP LED 將停止閃爍並穩定亮起綠燈，畫面上將會顯示 CNTRST。
- 6 結束 SETUP（設定）模式。



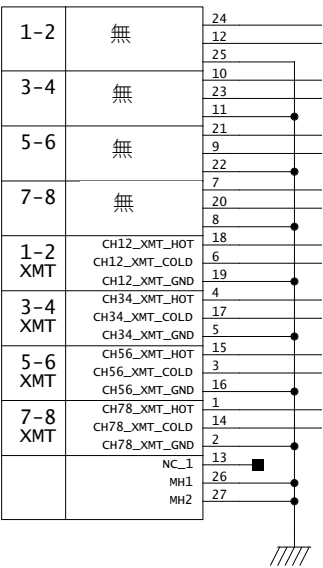
附錄 A

DB-25 連接器接腳分佈圖

類比輸出 DB-25



AES/EBU DB-25





## 附錄 B

# 聲壓級顯示校正

為了正確校正類比揚聲器輸出，您首先需要使用 OUTRIM 模式和一個 SPL 儀表。根據 SPL 值正確微調和校正每個揚聲器輸出後，使用「SPL 顯示校正」設定 SPL 值以符合在 OUTRIM 模式上校正的級別。

例如，若要校正 85 SPL 的 5.1 環繞聲主要 CR 監聽路徑：

1 建立包含 7 個輔助輸入軌道的 Pro Tools 作業，然後執行以下操作：

- 將第一個「輔助輸入」軌道的「輸出」分配到其他 6 個「輔助輸入」軌道 (2-7) 的「輸入」。
- 將「輔助輸入」軌道 2-7 的「輸出」分配到「監聽」路徑 1-6。
- 降低您的主輸出音量。
- 將「訊號發生器」插入第一個「輔助輸入」軌道，然後將它設定為在 0 dB 生成粉紅雜訊，以及將軌道設定為「獨奏安全」模式。
- 確定將所有軌道設定為 Unity（和諧）。
- 慢慢將主輸出音量提高到「和諧」。

2 在 HD OMNI 上，使用監聽編碼器將 MAIN CR Path（主要 CR 路徑）增益設定為 0 dB。

3 進入 OUTRIM 模式然後選取 OUT 1。

4 在 Pro Tools 中獨聽分配到第一個揚聲器的「輔助輸入」軌道。

5 在混音位置使用 SPL 儀表，微調來自 HD OMNI 前面板的輸出，直到到達 SPL (85 SPL)。



HD OMNI 上的 TRIM 模式的 dB 讀數。



SPL 儀表應設定為含 C 權重級別的 Slow Response（緩慢反應）。

6 對所有「輸出」重複步驟 3-5。

7 結束 OUTRIM 模式。

8 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示 SPLCAL。

9 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 SPLCAL。

10 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示 Cal MN。

11 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 Cal MN。

12 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示 SET。

13 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕選取 SET。畫面將變成顯示 0 SPL。

14 轉動 MONITOR（監聽）編碼器直到畫面上顯示 85 SPL。

**15** 按 MONITOR（監聽）編碼器按鈕確認設定。



在某些情形下，*ALT CR Path*（備選 *CR* 路徑）可使用和 *MAIN CR Path*（主要 *CR* 路徑）一樣的輸出。在該情形下，請不要重新微調 *ALT* 揚聲器輸出，而是應該調整 *ALT Control Room*（備選控制室）電平，然後將它校正為符合為 *MAIN CR Path*（主要 *CR* 路徑）設定的參考值（在我們的範例中為 *85 SPL*）。

## 附錄 C

# 合規資訊

### 符合環境標準

#### 歐盟使用者處理廢棄設備的注意事項



出現在產品或包裝上的這個符號表示不可將本產品與其他廢物一起處理。而是使用者應將它送到指定的收集地點以循環利用廢棄的電力和電子設備來處理廢棄的設備。在處理廢棄設備時，個別收集和循環利用將有助於節省天然資源，並確保採用可以保護人類健康和環境的方式來循環利用該設備。如需關於將廢棄設備送往何處進行循環利用的詳細資訊，請聯絡當地城市循環利用辦事處或出售該產品的經銷商。

### 65 號提案警告

⚠ 本產品包含加利福尼亞州已知會導致癌症以及出生缺陷或其他生殖性傷害的化學品（包括鉛）。處理產品後請洗手。

### 高氯酸鹽聲明

本產品可能含有鋰離子蓄電池。加利福尼亞州要求提供以下暴露聲明：「高氯酸鹽材料 - 可能需要進行特殊搬運，請參閱 [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate)」。

### 循環利用聲明



## EMC（電磁相容性）

Avid 聲明本產品符合下列排放和抗干擾控制標準：

- FCC 規則第 15 部份 A 級
- EN55103-1 E4
- EN55103-2 E4
- AS/NZS 3548 A 級
- CISPR 22 A 級

## 符合美國的 FCC 規則

### 無線電和電視干擾

本設備已經過測試並符合 FCC 規則第 15 部份中有關 A 級數位裝置的限制。

#### 合規聲明

Avid 地址：2001 Junipero Serra Boulevard  
Daly City, CA 94014-3886, USA  
650-731-6300

謹此聲明，並對此聲明獨力承擔全部責任：

產品 HD OMNI

符合 FCC 規則第 15 部份的規定。

操作時必須符合下列兩個條件：

- (1) 本設備不會導致有害干擾，以及
- (2) 本設備必須接受任何接收到的干擾，包括可能會導致非預期操作的干擾。

#### 通訊聲明

附註：本設備已經過測試並符合 FCC 規則第 15 部份中有關 A 類數位裝置的限制。設立這些限制的宗旨，是為了針對在住宅區安裝本設備時的有害干擾，提供合理的保護措施。本設備會產生、使用以及可以發射無線電射頻能量，同時，若不依指示安裝和使用，將可能會對無線電通訊造成有害干擾。但是，也不保證特定的安裝將不會發生干擾。若透過關閉和開啟本設備確定它對無線電或電視接收造成有害干擾，使用者必須採取下列一種或多種措施來更正這些干擾：

- 改變接收天線的方向或位置。
- 增加設備和接收器之間的距離。
- 讓設備和接收器使用不同的插座。
- 諮詢經銷商或請求經驗豐富的無線電/電視技術員幫助。

若在未獲得 Avid 書面許可的情況下對裝置進行任何修改，使用者將可能喪失使用設備的權利。

## 符合澳洲標準



## 符合加拿大標準

本 A 級數位設備符合加拿大的 ICES-003 標準

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada

## 符合 CE 標準

（EMC 和安全）



Avid 已獲得授權可在本合規設備上使用 CE (Conformité Européenne) 標記，並謹此聲明符合 EMC 指令 89/336/EEC 和低電壓指令 2006/95/EEC。

## 符合安全標準

### 安全聲明

本設備已經依 UL 標準 UL60065 7th /IEC 60065 7th 及加拿大 CAN/CSA C22.2 60065:03 的規定進行測試，並證明符合美國和加拿大安全標準。Avid Inc. 已經獲得在其符合標準的設備上使用適當 UL 和 CUL 標誌的權利。

### 警告





## 重要安全指示

- 1) 仔細閱讀這些指示。
- 2) 妥善保存這些指示。
- 3) 留意所有警告資訊。
- 4) 遵循所有指示。
- 5) 不得近水使用本設備。
- 6) 只能使用乾布清潔。
- 7) 不得阻塞任何通風孔。依製造廠商的指示安裝。
- 8) 不要在任何熱源設備如散熱器、熱調風器、爐子或其他會產生熱量的設備（包括擴音器）附近安裝本設備。
- 9) 不要破壞極性插頭或接地型插頭的安全功能。極性插頭配有兩片插片，其中一片比另一片寬。接地型插頭具備兩個插片和第三個接地插腳。提供寬插片或第三個插腳是為了提高安全性。若提供的插頭不適合插座，請諮詢電工，更換過時的插座。
- 10) 防止電源線被踩踏或擠壓，尤其是在插頭、插座和從設備引出電源線的位置。
- 11) 僅使用製造廠商指定的附件 / 配件。

12) 對於無法進行支架安裝的產品：僅與製造廠商指定或隨設備一起銷售的手推車、架子、三腳架、支架或工作台一起使用。使用手推車時，請務必小心移動手推車 / 設備組合，避免因傾翻而造成人身傷害。

13) 在雷電天氣或者長期不使用時，請拔出本設備的插頭。

14) 一切維修工作都必須交由合格的檢修人員執行。若設備在任何方式下受損都必須進行維修，例如電源線或插頭損毀、液體溢出或物體掉入設備、設備被雨淋或受潮、設備無法正常操作或設備墜落。

15) 對於使用市電供電裝置的產品：  
不要將設備暴露在存在液體滴濺的環境中，以及不要將裝有液體的物品（如花瓶）放置在設備上。

**警告！**為了減少火災和觸電的危險，請不要將裝置暴露在雨雪或潮濕環境中。

16) 對於包含鋰電池的產品：  
**小心！**不正確更換電池將可能會發生爆炸。只能使用相同或等同類型的電池更換。

17) 對於配備電源開關的產品：  
電源開關位於 HD OMNI 的前面板上。此開關在安裝設備之後應處於容易接觸的位置。

18) 應在最高不超過 40°C 的環境溫度下使用本設備。



# 索引

## 數字

- 2.1 監聽格式 27
- 20 dB 衰減 6
- 48 V 幻象電源 6

## A

- AC 電源連接器 14
- ADAT 光纖 12
- AES/EBU 11
  - 硬體設定 22
- AES/EBU (XLR) 輸入 11
- AES/EBU 輸出
  - DB-25 接腳分佈圖 47
- AES/EBU 輸出 (DB-25) 11
- Avid
  - 客戶成功案例 3

## C

- CH1 和 CH2 輸入 5
- CR 路徑 24
- CR 路徑之間不合併 30
- CR 路徑通道分配 28

## D

- DigiLink
  - 連接線規格 13
- DigiLink Mini
  - 連接線規格 12
- DigiLink Mini 埠 12

## H

- HD OMNI
  - 「I/O 設定」中的物理輸出 35
  - 「I/O 設定」中的監聽路徑 35
  - 分配物理輸出 34
  - 功能 1
  - 同步 2

- 直接監聽 30
- 前面板 5
- 背面板 10
- 混音器通道條 31
- 連接 15
- 連接到 Pro Tools|HD 系統 15
- 麥克風輸入 10
- 硬體插件 10
- 概述 5
- 電源開關 LED 環 5
- 監聽 1
- 監聽路徑 24
- 數位 I/O 1
- 線路輸入 10
- 輸入限制 23
- 類比 I/O 1
- 類比輸入 10

## I

- I/O 設定
  - 「麥克風前置放大器」頁 36
  - 「插入」頁 36
  - 「硬體插件延遲」頁 36
  - 「匯流排」頁 35
  - 「輸入」頁 33
  - 「輸出」頁 33
  - 對話方塊 32
- 「I/O 設定」對話方塊 32

## O

- OUTRIM 模式 49

## P

- PREAMP 編碼器 6
- PREAMP 顯示 6
- Pro Tools
  - I/O 設定 32
  - 硬體設定 21

## S

S/MUX 2 12

S/MUX 4 12

S/PDIF

硬體設定 22

S/PDIF 輸入和輸出 11

S/PDIF 輸出格式 22

SETUP 模式 37

SPL 43

SPL 顯示校正 49

SPL 顯示校正 (SPLCAL) 控制項 43

synchronization

word 時脈埠 13

## T

Tascam DA30 22

TRS 輸出 11

TRS 輸出鏡像 (TRSOUT) 控制項 39

TRS 鏡像 23

## W

Word 時脈 7, 13, 22

Word 時脈埠 13

## 三畫

工作室連接 18

## 四畫

不合併（僅左/右通道）30

不含 LFE 的合併（若存在）30

內部取樣率 (SRATE) 控制項 41

內部時脈 (INT) 模式 7

內部時脈模式 7

「反相」按鈕 6

## 五畫

主要控制室監聽路徑 24

主要連接埠 (DigiLink Mini) 12

主循環 7

外部 時脈輸入 7

外部 時脈輸出 22

## 六畫

光纖 (ADAT) 22

關於導光管相容裝置 12

光纖 (S/PDIF) 12

硬體設定 22

光纖 (TOSLINK) 輸入和輸出 12

光纖輸出格式 22

同步模式

LED 7

合併 27

合併 (FOLDWN) 控制項 39

「合併」選項 29

在 CR 路徑之間合併 30

如果控制室大於立體聲時合併 30

曲線 23

「耳機合併」設定 30

## 七畫

技術支援 3

系統要求 2

## 八畫

取樣率 8

取樣率（作業）7

取樣率轉換 (SRC) 22

取樣率轉換 (SRC1-2) 42

直接監聽 30

## 九畫

前置放大器控制項 5

相容性 2

背面板功能 10

限制器 (LIMITR) 控制項 40

音頻接口

熱和通風 15

風扇控制項 44

風扇控制項 (FAN) 44

## 十畫

時脈源 (CLOCK) 控制項 41

「時脈源」快顯功能表 21

衰減 6

「衰減」按鈕 6

「高通濾波器」按鈕 6

## 十一畫

- 參考電平（類比輸入） 23
- 「控制室合併」設定 30
- 控制室路徑 24, 25
  - 通道矩陣 26
- 控制室監聽路徑 24
- 接腳分佈圖 47
- 「啟用主要合併」選項 29
- 「啟用備選合併」選項 29
- 「啟用錄音／輸入監聽」設定 32
- 設定功能表
  - I/O 設定 32
- 軟削波 23
- 「連結」按鈕 6

## 十二畫

- 備選控制室監聽路徑 24
- 循環
  - 主 7
- 循環 LED 7
- 循環同步
  - 埠 13
  - 連接 17
- 「插入」按鈕 7
- 提示 1-2 35
- 硬體設定 21
  - 「限制器」快顯功能表 23
  - 「混音器」頁 30
  - 「類比輸出」頁 23
  - 「顯示器」頁 24
- TRS 鏡像 23
- 外部 時脈輸出 22
- 取樣率 22
- 取樣率轉換 22
- 物理輸入 22
- 物理輸出 22
- 時脈源 21
- 設定 21
- 數位格式 22
- 數位輸入格式 22
- 輸出電平 23

註冊 2

## 十三畫

- 電平 8
- 電源開關 5

## 十四畫

- 監聽
  - 2.1 格式 27
  - CR 路徑格式 26
  - CR 路徑格式選取器（主要／備選） 26
  - CR 路徑通道分配 28
  - 主要 24
  - 合併 27
  - 「合併」選項 29
  - 奇數格式分配 26
  - 備選 24
- 監聽路徑分配 25
- 監聽輸出電平選取器 29
- 網站 3

## 十五畫

- 數位 1-2 輸入訊號源 (DIG IN) 控制項 42
- 數位 I/O
  - 連接器 11
- 數位格式 22

## 十六畫

- 導光管
  - 光纖埠 12
- 「輸入／輸出」按鈕 8
- 「輸入類型」按鈕 6

## 十八畫

- 擴展埠 (DigiLink Mini) 13

## 十九畫

- 類比線路輸入參考電平 (IN REF) 控制項 40
- 類比輸出 11
  - DB-25 接腳分佈圖 47
- 類比輸出 (DB-25) 11
- 類比輸出微調 (OUTRIM) 控制項 38
- 類比輸出電平 (OUTLVL) 控制項 38







Avid  
2001 Junipero Serra Boulevard  
Daly City, CA 94014-3886 USA

技術支援（美國）  
瀏覽線上支援中心：  
[www.avid.com/support](http://www.avid.com/support)

產品資訊  
如需關於公司和產品的資訊，請瀏覽  
我們的網站 [www.avid.com](http://www.avid.com)。