

廣播設備簡介及操作2

講師：李維國

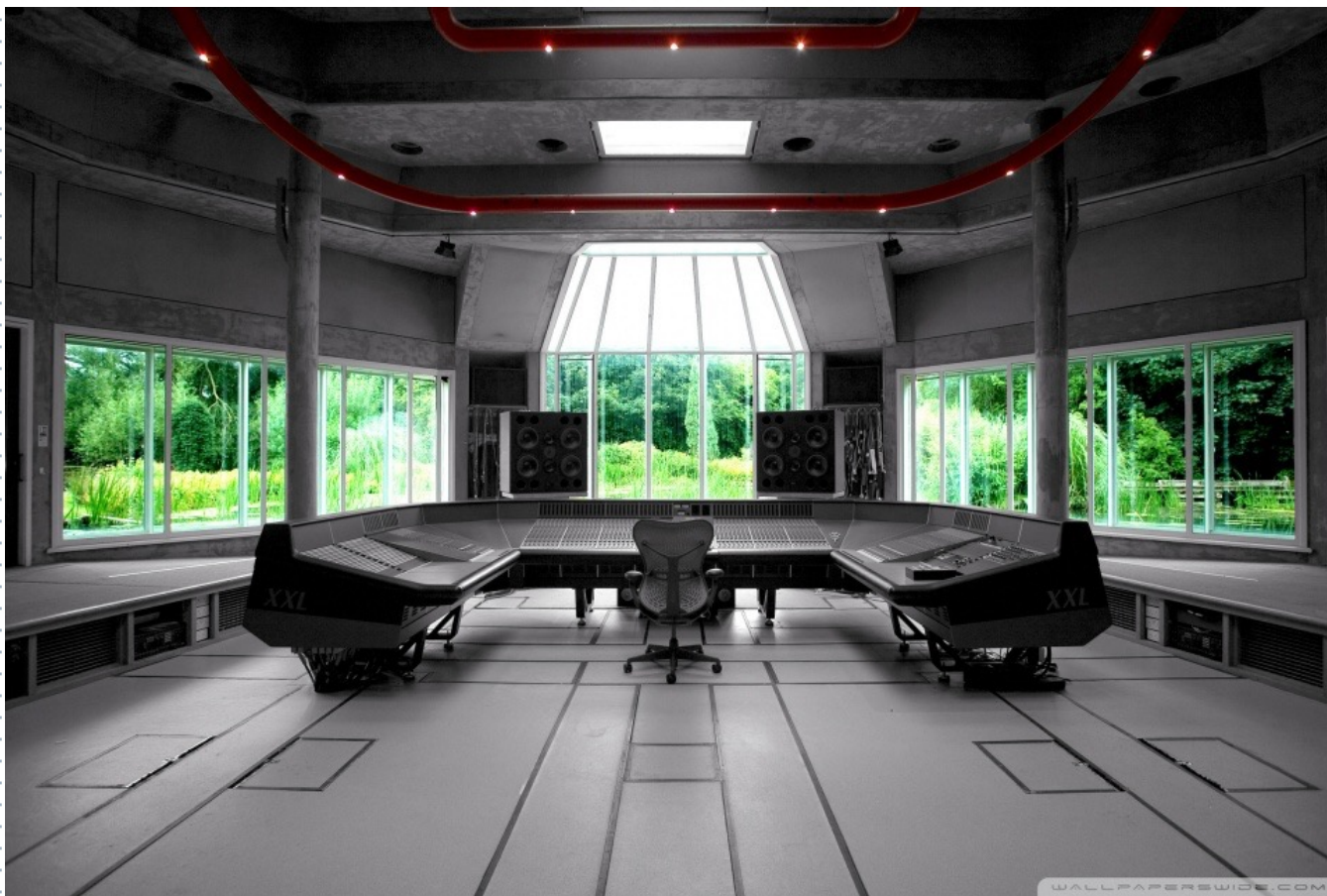
講師簡介

- 現任：
新竹心動音樂電台總經理
原住民族廣播電台顧問
 - 曾任：
台北流行音樂電台POP917台長
好事聯播網總經理特助
瑞迪廣告(北京)製作部總監
台北之音工程部副理
亞洲廣播電台台北製作中心主任
聞聲公司特約錄音師
-

什麼是混音器？

- 將各路輸入聲音處理/混合/輸出的機器。
 - 錄音室中的樞紐設備，系統線路配置的中心。
 - 錄音工程師工作時最常面對的設備。
-

錄音室裏的混音器



錄音室裏的混音器



錄音室裏的混音器



錄音室裏的混音器



外場的混音器



Podcast的混音器



Mixer各項功能介紹



Yamaha MG16XU



Mixer各項功能介紹

Yamaha MG16XU

Channel I/P

I/O區

Channel區

Master區



Mixer各項功能介紹



Yamaha MG16XU

Mixer 各項功能介紹



- Gain: 調整訊號輸入匹配。
- Lo-Cut/HPF: 高通濾波
- Phatom 48V
- EQ/HF、Hi-Mid、Lo-Mid、LOW
- CUE/PFL: Pre-Fader Listening
- AUX1-4
- Pan: Panpa l

Mix各項功能介紹



- Mute
- Fader
- Group Selection
- PFL

Mix各項功能介紹



- Group-in Gain
- Phone
- Group Aux Bus
- Talkback
- Aux Console
- Monitor

Mix各項功能介紹



- Power Indicator
- PFL Indicator
- Meter
- Group Selection
- Group/Program Fader
- Monitor VU Control
- Phones VU Control

Mix各項功能介紹



Stereo O/P

Aux O/P

Monitor O/P

Group O/P

Phones O/P

Foot SW

FX ON/OFF

Mix各項功能介紹



- Phantom Power
- USB

Mixer使用原則及技巧

- ❑ 麥克風插拔時，先把Phantom Power關掉；安裝麥克風前請務必確認是否需供電。
 - ❑ 麥克風插拔前，該軌音量開關請先關閉。
 - ❑ Gain和Fader都可調音量。請盡量先將Fader推到0dB時調整Gain來匹配最大收音音量。
 - ❑ 在Fader在0dB時，Fader未放大也未衰減，是音質最好的時候。
-

Mixer使用原則及技巧

- 如果是單純的錄音工作，盡量讓EQ Bypass。EQ Bypass時訊號不會通過Eq相關處理電路，音質會比較好。
 - Mixer不用時，Aux請轉到最小音量。
 - Aux可外接效果器，也可以作為Stage Monitor監聽輸出。
 - Fader推動時請盡量不要用力壓，以免造成損壞或刮損。
 - 若沒有Auto-Mute，錄音開始前請確認喇叭是否需要關閉。
-

美麗的喇叭



Avantgarde Trio

美麗的喇叭



Sonus Faber

美麗的喇叭



Rogers LS 3/5A
With AB-1

美麗的喇叭



Genelec

美麗的喇叭



ATC SCM25 & Yamaha NS10M

美麗的喇叭



ADAM A77X

喇叭的種類

依有無內建擴大器：

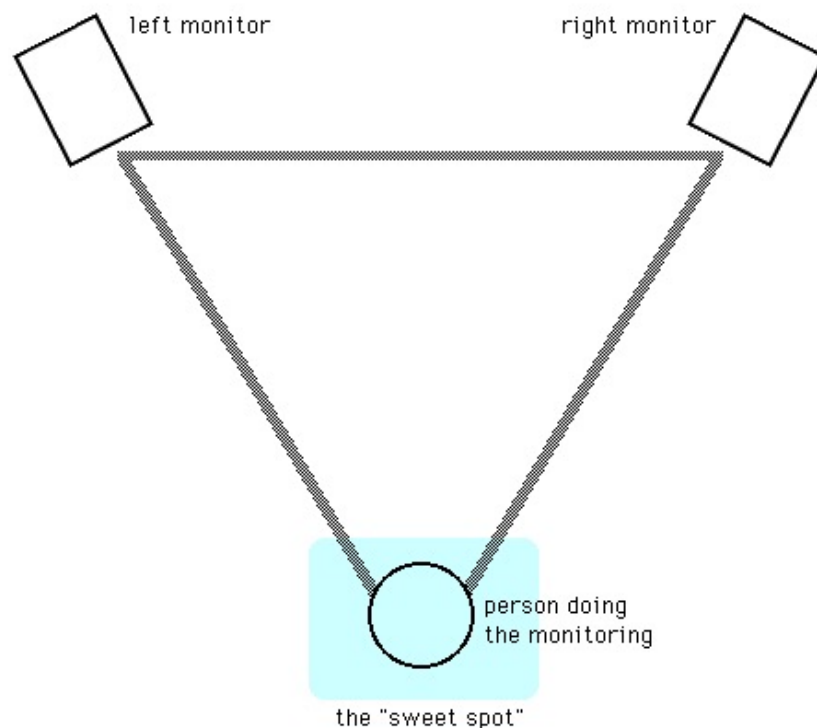
- 主動式 (Active)
有內建擴大器



Dynaudio BM-6A

喇叭的擺位

□ 近場監聽/Near Field Monitoring



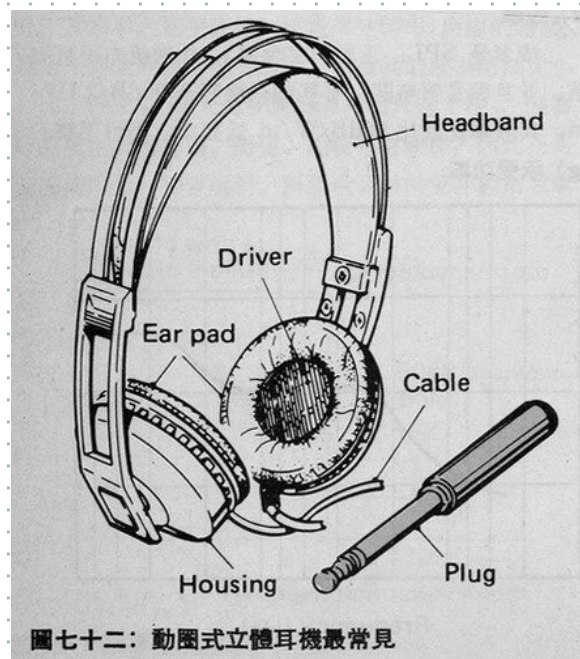
喇叭的擺位

近場監聽喇叭擺位的注意事項：

- 左右喇叭和監聽者成一正三角形。
 - 高音單體必須與耳同高。
 - 左右喇叭微向內轉Toe-in，內轉角度因喇叭而異。
-

耳機的種類

- 英文名稱：Headphone
- 使用於頭部配帶的揚聲器。
- 一般的接頭為6.3”大Phone jack或3.5”小Phone jack。
- 依配戴方式分為以下幾種：
 - 全罩式耳機 (Circumaural)
 - 貼耳式耳機 (Supra-aural)
 - 耳塞式耳機 (Earbud)
 - 耳道式耳機 (In-Ear)



圖七十二：動圈式立體耳機最常見

全罩式耳機



Beyerdynamic
DT 770 PRO



AKG
K240Mk2



Sony
MDR7506

貼耳式耳機



Grado RS2



Sennheiser
HD 25



Beats
Solo 2

耳塞式耳機



Beats
urBeat



AKG
N5005



iPhone
Airpod Pro

耳道式耳機



UE
18 Pro



Etymotic
ER-4P

耳機的種類

- 全罩式依配戴方式分為以下幾種：
 - 開放式 (Open)
 - 半開放式 (Semi-Open)
 - 密閉式 (Close)：錄音室必用
 - 依能量轉換方式分為以下幾種：
 - 動圈式 (全罩及貼耳)、動鐵式 (耳塞及耳道)、靜電式 (Hi-end)、壓電式 (失真大)、氣動式 (失真大)
-

靜電式耳機



STAX SR4040 Signature

各種接頭介紹

□ Cannon頭/XLR接頭



□ 為什麼叫Cannon頭？

→ 因為第一家發明這個接頭的公司名稱叫Cannon
！

各種接頭介紹

- Cannon頭/XLR接頭
 - 為什麼又叫XLR接頭？
 - 因為Cannon公司的接頭原本稱X系列，後來改進加上閃扣(英文為Latch)設計型號改為XL系列，後來尾端再加上具彈性橡皮(英文為Rubber)型號就改為XLR系列。也因此後人們也就稱此類型接頭為XLR接頭。
 - 主要用來傳輸平衡式訊號及AES數位訊號。
 - 為目前Professional使用上最常見到的接頭。
-

各種接頭介紹

□ RCA/梅花接頭



□ 為什麼叫RCA接頭

→ 因為第一家發明這個接頭的公司名稱叫RCA
!

□ 主要用來傳輸非平衡式的訊號及S/PDIF數位訊號/Coxial

□ 目前家用最常見的接頭

各種接頭介紹

Phone Jack/Phone Plug



- 為什麼叫Phone Jack?
→ 因為此種接頭最早是用來連接電話線路的（在19世紀被發明出來的時候！），而Jack就是插頭的另一個俗稱。
 - 拆裝方便，為目前樂器連接常見的介面之一。
-

各種接頭介紹

Phone Jack/Phone Plug

- 目前大小分為2.5mm (3/32")、3.5mm (1/8")、6.35mm (1/4")三種規格，而一圈、兩圈甚至三圈隔離的都有。
 - 一般做為耳機連接、平衡式/非平衡式傳輸使用。
 - 由於接頭面積較Cannon為小，故在一般電子樂器上和一般的器材上都經常能看到它的蹤影。而隨身聽也常以一個兩個ring的小 Phone頭來傳輸立體聲到耳機裏。
-

各種接頭介紹

RJ45接頭



- ❑ 標準網路連接接頭。
 - ❑ 現在許多成音器材為節省面板空間，有些也以RJ45作為連接介面。
 - ❑ 若作為純類比聲音傳輸不建議，Crosstalk干擾較多。
-



後製系統簡介



Q & A

Email: garyli19691127@gmail.com

LineID: garyli1127
