

一、時間：96 年 6 月 21 日（星期四）下午 2 時 0 分

二、地點：本局 7 樓會議室

三、主席：陳主任秘書淑美

四、出席人員：如簽到表

記錄：紀慧玲

五、主席致詞：（略）

六、報告事項：

（一）為社團法人中華音樂視聽著作權仲介協會（AMCO）不服本局 95 年 10 月 31 日智著字第 09516003621 號函所為之處分，提起訴願，經本部訴願決定原處分撤銷一案，提請公鑒。（編號：960601）

決定：洽悉

（二）為社團法人中華民國錄音著作權人協會（ARCO）不服本局 95 年 10 月 31 日智著字第 09516003620 號函所為之處分，提起訴願，經本部訴願決定原處分撤銷一案，提請公鑒。（編號：960602）

決定：洽悉

七、討論事項：

案由一 以 MIDI 方式製作之音樂檔案是否屬於「錄音著作」？提請討論。（編號：960603）

說明：一、音圓國際股份有限公司莊總經理嘉賓說明 30~40 年前及現代唱片製作流程。

二、音圓國際股份有限公司曹順銘老師現場操作 MIDI 音樂之製作流程：

（一）首先介紹現場設備：MIDI 鍵盤沒有發音裝置，而是將彈奏鍵盤的數位訊號傳送給 MIDI 音源機，音源機接收鍵盤發出的訊號，再透過 USB 介面傳送 MIDI 訊號至個人電腦進行編曲。

（二）先彈奏 MIDI 訊號到電腦，電腦記錄後再回傳作出發聲。坊間的 CD 製作方式為彈進去聲音後，再從類比的聲音輸入至錄音裝置，將聲音錄下來後就可以壓製成 CD，因為不是每個家庭都有聽 MIDI 的軟體，所以必需作成類比的檔案，成為一般機器均可播放的 CD。

（三）MIDI 有 16 個 channel，即彈奏者可用 16 種不同的樂器來詮釋歌曲。因為是做音樂檔案格式的轉換，所以必需再聽過原版唱片後將其詮釋出來，一軌一軌的彈進去，至於所彈出的真實度與原版的接近度，攸關樂師的靈敏度是否可以聽到原聲音樂這麼多的層面，及其彈奏的功力。彈奏一段音樂後，可以加上一軌，例如 bass，

再加上一軌鼓組可以將節奏挑動出來，再加上弦樂可以使樂曲更飽滿。

- (四) MIDI 音樂的優點在於其每一軌都是獨立的，可以單獨針對每一軌做調整，包括音量及向位，而傳統的錄音在錄製完成後就固定了，其可調整的 range 較小。MIDI 軟體內設定許多語法，這些語法都是經過 MIDI 介面線送給音源器做反應，若要將所彈奏的音樂錄音，就要經過一條音訊線，將類比訊號錄音，（一般會經過一個大型的混音系統做音色修飾），如果有 2 部電腦來做，1 部負責錄音，另 1 部負責播音，效果比較好。錄音時就將 MIDI 訊號轉換成一般機器都可播放的類比訊號（wave 檔），此時已不可能再修飾，因為所有的聲音都混合在一起了。

委員提問 一、陳錦全委員：

及詢答：目前伴唱機歌曲的製作流程是依據莊總經理所提供的圖表「現代唱片製作」的那項流程圖示？

音圓公司說明：

- (一) 伴唱機歌曲的製作流程是依據圖表最右邊的圖示，將 MIDI 檔放進伴唱機內，播放時會推動 MIDI 的 IC。
- (二) 若是依據圖表中間的圖示，則因為形成 wave 檔，其檔案太大，會占用 HD 的空間，用 MIDI 檔除了檔案小，其升降調也不會變質。

二、陳錦全委員：

在製作卡拉 OK 的 MIDI 檔案時，是在圖表的那一部分編輯及修改？如何編輯？

音圓公司說明：

在製作卡拉 OK 的 MIDI 檔案時，是在圖表的電腦與音源機處編輯及修改。編修係在從無到有作彈奏動作，再依音樂播出來的感覺作調整，

三、陳錦全委員：

製作 MIDI 的主要目的是否在於再現原曲？

音圓公司說明：

製作的訴求當然是要再現原曲，但是受限於只能利用製作平台內的晶片詮釋原曲，有些音色可能沒有，所以樂師也只能盡力而為，至於能達到何種程度，就要視樂師的功力而定。

四、黃怡騰委員：

樂師應該有樂譜，依據樂譜將音樂重現，其過程有何不同？

音圓公司說明：

坊間的簡譜僅有主旋律及和弦，僅依該 2 項元素不可能重現原曲，還要加上樂師個人的因素，例如某部分應加上裝飾音。

五、陳錦全委員：

是否可判斷 1 個最終的 MIDI 檔案是從那一個格式轉換來的？

音圓公司說明：

將 MIDI 轉成 wave 檔，大家都可以勝任，若要將 wave 檔的 0 與 1 聲波訊號轉換成 MIDI 訊號，因為 MIDI 有 16 個 channel，所以轉換出來的音樂只有固定的力道，是沒有表情的，只是將音符準確或不準確的反應出來，然而在製作 MIDI 的過程中，彈奏力道的大小會一起被錄製而表現出來，

六、黃怡騰委員：

製作 MIDI 時有無加入人聲的部分？

音圓公司說明：

有此一應用，但在未進行後端的錄音、混音之前，MIDI 音樂和人聲各為獨立的 Part。通常在錄製唱片時，先請 MIDI 老師錄好 MIDI 後，作 1 個過帶(已是 Wave 檔案)再攜帶到錄音室請歌手配唱。

七、李信穎委員：

有無方法可以保護 MIDI 檔案不被他人重製？

音圓公司說明：

可以請工程師寫較複雜的程式保護，但是還是有可能被高手破解。發明 MIDI 廠商在 MIDI 內設製「國際規格」，即各 MIDI 間可互相連結，亦即 1 個 MIDI 的訊號可被另 1 個 MIDI 機器攔劫，現在可以將 MIDI 內的 IC 關掉，再加上本身有 format。

八、何副組長鈺璨：

以您剛才彈奏的樂曲為例，若做成 MIDI 檔，有多少 KB？做成 wave 檔，有多少 KB？若做成 MP3，其差異為何？

音圓公司說明：

MIDI 檔的大小取決於樂曲的長度，一般有 40 幾 KB，至於 MP3，因為要先錄成 wave 檔，4 分多鐘的曲子大約 40 幾 MB，MP3 大約有 4MB。

九、何副組長鈺璨：

您剛才提到 wave 及 MP3 是聲波的訊號，如此是否表示 MIDI 不是聲波的訊號？

音圓公司說明：

MIDI 是 0 與 1 的訊號，經由 MIDI 的介面線傳達到任何有 MIDI

的裝置使其發聲，所以 MIDI 不是聲波訊號，

十、何副組長鈺璨：

MIDI 與聲波訊號的差別為何？

音圓公司說明：

聲波的組合也是 0 與 1 的訊號，但並非是 MIDI 可以判讀的 0 與 1 的訊號。MIDI 檔案是 0 與 1 的訊號，wave 檔案也是 0 與 1 的訊號，但格式不同。然 MIDI 作出來的聲音是 wave 檔。

十 何副組長鈺璨：

一、有無可能不用鍵盤，而僅利用電腦就能製作 MIDI？

音圓公司說明：

有可能，但是效果不如彈奏鍵盤，因為彈奏會因手指力道的大小而有不同的詮釋，在電腦上製作只能點選毫無表情的音符，即使存檔後，2 者的效果亦有所差異。

十 何副組長鈺璨：

二、MIDI 檔案是不是聲音？

音圓公司說明：

MIDI 檔案不是聲音。

十 陳委員淑美：

三、（一）以 MIDI 方式製作一首樂曲需多少時間？

（二）2 人以 MIDI 方式製作同一首樂曲，效果有無不同？

（三）RPAT 當時提出的費率是針對「電腦伴唱機」，並沒有提到 MIDI。請問在一般唱片公司在人聲配合卡帶時的製作過程為何？目前市場上是否都是依莊總經理所提供的圖表所示的技術製作唱片？

音圓公司說明：

（一）以 MIDI 方式製作一首樂曲需多少時間，應視樂師個人想做到多細的工，以曹老師為例，作一首樂曲約需 8 小時，但也有人僅須 3 小時，然而其效果一定較差。

（二）2 人以 MIDI 方式製作同一首樂曲，其效果不會相同，因為每個人對音樂的靈敏度不同。

（三）現今的唱片製作過程，一般是樂師或編曲老師在家先完成樂曲後再到錄音室錄製成卡帶，再請歌手作配唱。

十 黃怡騰委員：

四、不同時期及不同品質的晶片對 MIDI 音效有何影響？

音圓公司說明：

現代的音效晶片所呈現的效果比早期的品質好。

十 黃怡騰委員：

五、可否從硬體設備的不同而判別是那一個機器作的 MIDI？

音圓公司說明：

不容易判別。

十 何副組長鈺璨：

六、製作過程中如使用 loop 帶，則該 loop 帶是否為音源器的一種？

音圓公司說明：

本公司作伴唱機不會用到 loop。

十 金委員世朋：

七、是否因為在我國卡拉 OK 產業較發達，MIDI 應用在卡拉 OK 產業就比較多，所以 MIDI 為中間產品，而沒有到最末端？

音圓公司說明：

MIDI 應該在中間及上面，即 MIDI 是 1 個源頭。

決議 以 MIDI 方式製作之音樂檔案如已達錄音著作之原創性，為錄音著作，至於具體個案，其有無錄音著作之原創性而產生錄音著作，或為音樂著作之重製，或為音樂著作之改作，或兼而有之，如發生爭議，應由司法機關依個案事實認定之。

案由二：有關 VOD(Video on Demand 之相關著作權問題有無合理使用空間之委託研究案成果報告。（編號：960604）

說明：本案承辦單位經兆國際法律事務所吳濟行律師摘要報告。

決議：准予備查

七、散會：下午 5 時 10 分