

影片录音工艺学

維索斯基著

中国电影出版社

М. З. ВЫСОЦКИЙ
ТЕХНОЛОГИЯ
ЗВУКОЗАПИСИ
КИНОФИЛЬМОВ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ИСКУССТВО»
МОСКВА 1954

內容說明

本書主要是敘述影片錄音的工藝過程，如影片的混合錄音、同期錄音、配音、特殊錄音以及譯制片的配音等都有詳細敘述。書中還談到了影片錄音的音響條件、配音室與錄音棚以及各種麥克風操作技術。此外，對於影片的磁性錄音、磁性一感光錄音方法、磁性錄音設備、磁性錄音用的磁帶、磁性錄音的優點以及磁帶的保存等也作了詳細的論述。書中最後一章簡要地敘述了立體聲音的錄音問題。

影片錄音工藝學

維索斯基 著

崔永泉等 譯

*

中國電影出版社出版

(北京西單舍飯寺12號)

北京市書刊出版業營業許可証出字第089號

北京外文印刷廠印刷 新華書店發行

*

開本 850×1168 公厘 $\frac{1}{32}$ · 印張 $5\frac{7}{8}$ · 插頁3 · 字數 169,000

1957年5月第1版

1957年5月北京第1次印刷

印數 1—3,200冊 定價(11) 1.30元

統一書號：15061·11

序

最近十年来，苏联的电影艺术和电影技术有了極大的發展。具有历史意义的苏联共产党第十九次代表大会，向电影工作者提出了进一步增加影片产量和改进影片質量的任务。为此，必須掌握先进的影片生产工艺其中包括新的录音工艺。

影片的录音工艺近几年来已有了相当成功的發展。在这个期間，研究出了新式麦克風和新式录音机，并已在使⤵用。加寬推挽式录音法已經推广了。在运动状态中测定声帶畸变的机器和方法已研究成功，并已得到广泛运用。近几年来，在制片工作中推行磁性录音方面，也进行了許多工作。

本書对現有录音書籍中尚未得到足够闡述的影片录音工艺問題有所研究。这些問題就是：現代影片录音工艺基本原理、影片录音的音响条件、麦克風操作技术、磁性录音概述、影片磁性录音法、影片磁性录音設備和影片磁性录音用的磁头。本書最后一章叙述了关于立体声录音的一些問題。

本書是專为电影制片厂工程技術人員而寫的，但也有助于电影学校学生、电影創作人員和从事录音与还音的工作人員。

讀者对本書如有意見，請寄莫斯科51，茨維特諾伊大街，25，艺术出版社。

目 次

序

第一章 影片录音工艺的基本原理

一、 总論	1
二、 同期录音	4
三、 配音	9
四、 混合录音	11
五、 影片的譯制	18
六、 特殊录音	20

第二章 影片录音的音响条件

一、 概述	21
二、 同期攝影棚	23
三、 配音室与录音棚	26
四、 在布景中进行录音时改善音响条件和降低干扰水平的方法	36

第三章 麦克風操作技术

一、 关于麦克風的一般知識	39
二、 压力式麦克風和压力梯度麦克風	42
三、 組合麦克風	47
四、 麦克風操作上的特点	62

第四章 磁性录音簡述

一、 影片使用磁性录音的可能性	70
二、 磁性录音与还音的基本知識	73
三、 决定磁性录音和还音質量特性的几个物理現象	81

第五章 使用磁性方法的影片录音

一、 原始声帶的磁性—感光录音方法	94
二、 掌握全部同步磁性录音过程的工作	112

第六章	用磁性录音方法进行影片录音的设备	
一、	非同步磁性录音机	115
二、	同步磁性录音机	125
三、	特制的同步磁性录音设备	135
四、	磁性声带的还音、剪辑及其他工作用的设备	155
第七章	影片磁性录音用的磁带	
一、	磁带的参数及其测定	167
二、	同步磁性录音用磁带的选择	171
三、	声道的位置和尺寸	172
四、	同步磁性录音用磁带的种类	174
五、	在胶片上粘贴磁带的机器	175
六、	磁带的保存	177
第八章	立体声的录音	178-181

第一章 影片录音工艺的基本原理

一、总 論

声 帶

現代的影片可以录有台詞、歌声、音乐和各种音响效果。和拍攝画面同时进行录音的，通常只是台詞和直接由被攝物發出的一些自然声音（脚步声、敲門声等）。台詞、音乐和音响效果照例都是分別攝录在单独膠片——原始声帶上面的。

影片拍攝工作結束以后，將几条原始声帶用混合录音的方法制成一条声帶片。从混合声帶底片和画面底片印制影片拷貝。

由此可見，只有完成的影片拷貝，其声帶和画面才結合在一條膠片上。——般用作混合录音的原始声帶是：同期录音声帶、配音声帶、音乐录音声帶、音响效果声帶和特殊录音声帶。

原始声帶可以是录在磁帶上的磁性声帶，也可以是直接用感光方法录出来的感光声帶。

拍攝故事片的时候，原始感光声帶照例是用变积式甲类加寬推挽方法进行录音的。在混合录音过程中，再轉录成变积式的标准声道。原始声帶的形狀和几何尺寸如图 1 所示；經過混合录音后所得的声帶的形狀和几何尺寸如图 2 所示。在个别情况下，也可以用变积式标准声道录出原始音乐声帶和音响效果声帶。

感光录音的声帶原底片，要保存到影片的剪輯工作全部結束为止。印制混合录音用声正片的声帶原底片，应按照剪輯好了的声帶工作样片进行剪輯。

制片过程中的一切工作（审查、剪輯、后期攝影和配音），都要使用原始声帶的工作样片。这些工作可以使用根据原始磁性声帶轉录出的同步磁性声帶。

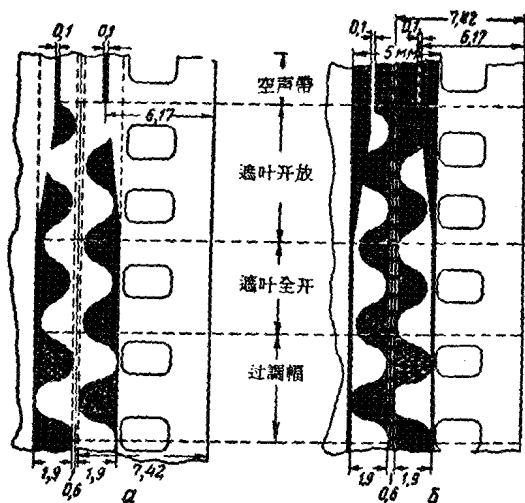


图1. 制片厂用的甲类加宽推挽式声带的尺寸和位置, a—底片, 6—正片。

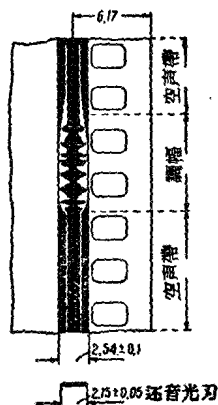


图2. 混合录音后感光声带的形状和尺寸

故事电影制片厂录音过程的組織

影片的录音工作, 由制片厂的录音技术工作間完成。录音技术工作間的一般組織機構如图3所示。

录音机械室裝有固定式磁性录音机 (M33—2型或其他类型) 和 V3C—3、V3C—4、V3C—5、K3YC—3 等型录音设备。录音室要完成制片厂摄影棚同期攝影的录音工作和台詞与音响效果的配音工作, 如果乐队配置在攝影棚里时, 还要完成音乐录音工作。如果攝影棚里的录音是用移动式磁性录音机 (M33—16等型) 进行的話, 那么, 录音机械室就要完成从原始磁性声带轉录成感光声带的工作。录音机械室由一級工程师领导, 有录音工程师、技术员和麦克風技术员参加工作。

移动式录音装置組使用移动式录音设备 (K3ПY 型录音系統、M33—16、MAG—8 等型磁性录音机), 在大多数情况下是使用裝在汽車上的录音设备。这个工作組完成厂外 (远地外景、外景攝影等) 同期攝影的录音工作

和配音工作。

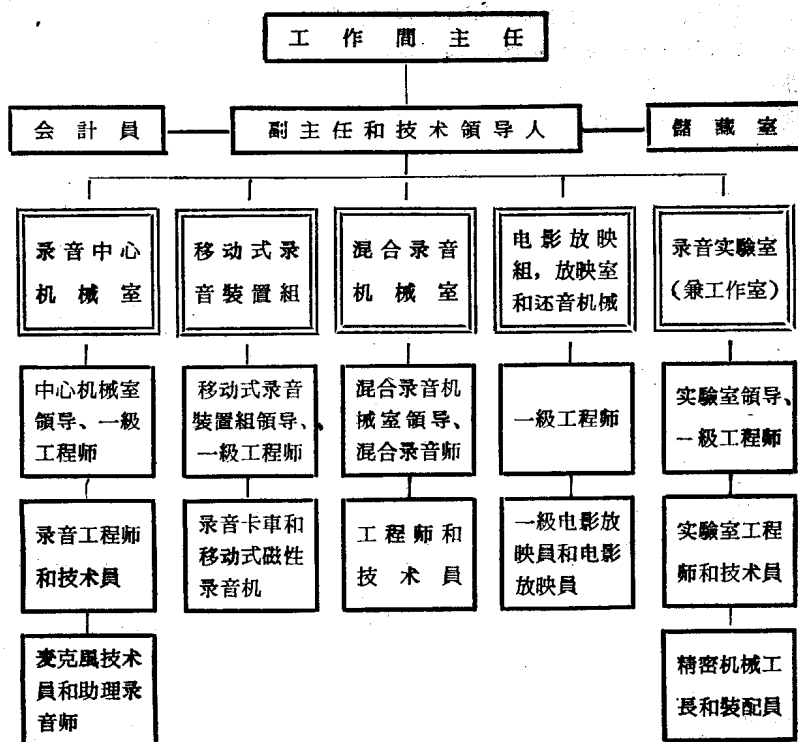


圖3、录音技术工作間的組織機構

工作組由录音工程师領導，機器設備由录音工程师或录音技術員与麦克風技術員操作。

混合录音机械室通常备有 4条或 8条迴路的全套混合录音設備。在这里进行影片混合录音的工作。混合录音設備的还音机（AB3型），可以为标准式感光声帶和加寬推挽式声帶进行还音。混合录音机械室由一級工程师（也是混合录音师）領導，有录音工程师、录音技術員、电影放映員和助理放映員參加工作。

电影放映組的設備由放映室、内外景后期攝影用的移动式还音裝置和配音用的放映裝置構成。

电影放映組的人員由一級工程师領導，在他的領導之下，有放映技术

員、一級電影放映員、電影放映員和助理放映員。

錄音實驗室，是生產性的研究實驗室。它對一切錄音設備、混合錄音設備、還音設備和輔助設備的技術情況進行系統的檢查工作；同時，對這些設備和感光聲帶與磁性聲帶的質量進行必要的測定工作。此外，錄音實驗室還要進行科學研究工作，以期改進錄音工藝和錄音設備，從而進一步提高影片聲音的質量。

實驗室的成員，由一級工程師領導，在他的領導之下，有工程師、技術員、無線電裝配員和精密機械工長。

錄音師是影片全部聲音構成工作的直接領導人和組織人。他從攝制組成立起到全部製片工作結束一直參加工作。錄音師協同影片導演一起擬定劇本中屬於聲音那一部分的有關事項，並實現導演對影片聲音構成的意圖。

在籌備時期，錄音師須根據劇本制定出錄音工作計劃。在這個計劃中，應指出同期錄音、配音和特殊錄音，並分出內景錄音和外景錄音。這三種錄音的工作計劃，由錄音師在熟悉布景和演員試排期間詳細擬定，但須取得導演的同意。

在演員試排期間，錄音師要注意演員的發音情況。

此外，他還參加選擇外景場地，參加確定布景樣圖，以便符合同期錄音的要求。

錄音師在同期攝影和台詞配音過程中，進行一切原始聲帶的錄音，進行音響效果聲帶的錄音，從聲帶片資料庫選出音響效果聲帶，以及參加挑選备用鏡頭的工作。進行錄音時，工程師、錄音技術員、麥克風技術員和助理錄音師直接受錄音師領導。

混合錄音工作由影片錄音師和混合錄音師共同完成。同時，他們還擔任影片混合錄音用的聲帶的驗收工作。

錄音師檢查混合錄音聲帶正片，驗收和確定標準影片拷貝，參加把影片上交製片廠技術委員會和電影事業總管理局技術委員會的工作。

二、同期錄音

同期錄音是故事片最完善的一種錄音。因此，各大型製片廠照例都力求尽可能地進行同期錄音，即力求拍攝畫面和錄音同時進行。但是，電影製片廠即使有極其完善的技術設備，同期錄音工作也並不可能經常進行。如果外景拍攝和移動拍攝的次數很多，同期錄音的次數就會減少。

進行同期錄音的工作組通常由下列人員組成：工作組領導人——錄音師，

在調音台旁工作；录音工程师或录音技术員，在录音机旁工作并观察扩音裝置的工作情况；录音助理在同期录音时移动麦克風。用两个或三个麦克風进行复杂场面的录音时，工作組須增加一名或兩名录音助理。

分場拍攝全景、中景或近景时，可以更換鏡頭和变动攝影机的位置来取得各种攝影角度。为了保証影片声音構成的优良質量，录音师应当考虑到每一場面的声音效果。

每場戏在拍攝之前，演員通常要試排数次。在試排阶段，录音师决定該場戏应当用什么样的音量水平进行录音，選擇正确的頻率校正（藉助于台詞濾波器），并选出最适当的位置来安置麦克風。

多次的試驗証明，寬頻率帶（如30赫芝至10000赫芝的頻率帶）和录音与还音迴路的直綫頻率特性，还不能保証台詞在有声影院中的还音具有优良質量。

这是因为在同样声压的情况下，各种頻率的声音，人們听来其音量并不相同。由固定的音量0、10、20、30、40等分貝分別試驗繪出的各条曲綫，就說明了这种情况（图4a）。

此外，声压的变化会引起对音色主观感受的变化。例如，假設两个变换很快的音調依次作用于人耳，一个音調的頻率为100赫芝，另一个音調的頻率为1000赫芝，而第一个声压的幅度为0.2巴，第二个声压的幅度为0.005巴时，那么，听起来两个声音的音量則是相同的（虽然100赫芝的声压的幅度比

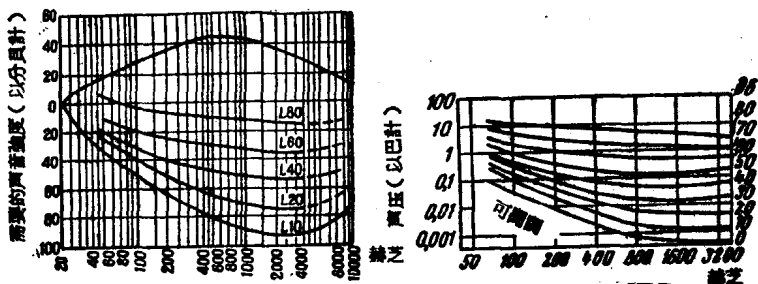


图4. 平穩音量的曲綫

1000赫芝的声压的幅度大40倍）。因为它们們在一条曲綫上（即图4b下方第三条曲綫）。如果把声压增大9倍，就是說，使100赫芝的声压的幅度相应地从0.2巴增至2巴，而使1000赫芝的声压的幅度相应地从0.005巴增至0.05巴，

那么，从平穩音量的曲綫可以看出：100赫芝的低音主觀音量比1000赫芝的音量大大增加。

經驗証明，如果声压增大9倍，在60赫芝頻率的情况下，主觀感受的音量就会增加40分貝，而在2000赫芝頻率的情况下只增加20分貝。

現在来观察一下另外一个例子。如果还原出四个具有相同的0.1巴声压的純音調，那么根据各条平穩音量的曲綫，每一个音調的音量都可以用綫段来表示（图5a）。假如把这些音調的声压都增大到10巴，则表示音量的綫段的形式如图5b所示。对照图5a和图5b可以看出：在声压同样增長的情况下，低頻率音量的增長比中等頻率音量的增長大得多。

这种关于音量变化的見解，不仅对于几个陸續發出的純音有效，而且对于同时还原出来的各种頻率的声音如台詞和音乐等，也是有效的。因此，以高音量水平（与标准輸出水平相比）还音时，低頻成分则会強調出来，而發声則較粗啞。

还必须指出一种情况：人發声的音量增大时，其高頻成分比其他成分更加强一些。換句話說，高音中的高頻成分多于低音中的高頻成分。

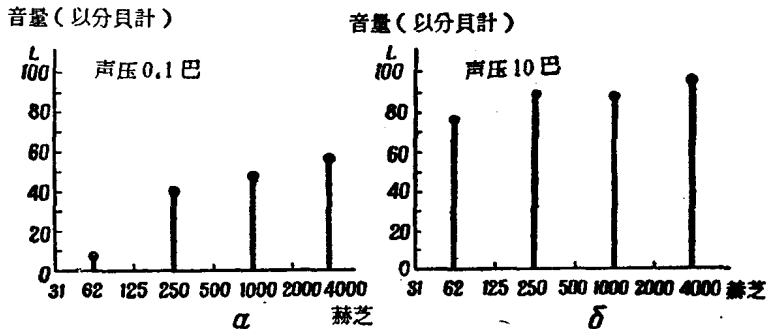


图5. 声压改变时音量比例發生变化的情况

因此，以增高的音量水平进行台詞还音时，由于上述原因，声音一定粗啞。台詞录音通常都是用标准音量水平或降低的音量水平进行的，而在有声影院中还音是用更高的音量水平进行的，如上所述，这样会在主觀感受中引起很大的增高，特别是低頻率的增高，而使台詞畸变。音乐在有声影院中是用和录音时同样的音量水平进行还音的，因此上述还音时的畸变几乎感觉不出来。为了使台詞还音質量优良，即为了避免畸变，在录音或还音时，必須

在机器中使用适当的频率滤波器，来保证低频和高频衰减。从技术和节约的观点来看，在录音机上使用这种滤波器，是很适当的。

当低频衰减很大时，为了使台词高频成分和低频成分之间保持一般平衡，必须进行高频衰减。除此而外，这种衰减还可以用来减轻演员台词中常有的尖声或噪音。

各个电影制片厂进行台词录音时，都使用台词滤波器。这种滤波器的标准频率特性见图6所示。操纵台词滤波器的工作多半是在录音师工作台上进行。

图7所示，是台词录音用的感光录音系统的标准频率特性。这是自麦克风入口至录音电流计之间的录音系统（关断台词滤波器时）的频率特性。

进行标准台词录音时，声道的调幅不得超过75%。低声谈话和耳语，是用较低的音量水平进行录音的，但是，录音师必须注意使录音音量水平超过干扰水平。

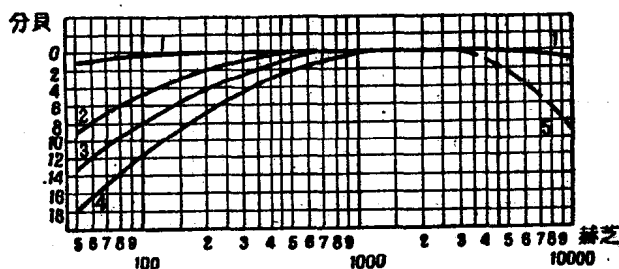


图6. 台词滤波器的频率特性：

- 1——滤波器关断，2、3、4——各种低频率阻塞，
5——高频阻塞。

演员喊叫的场面须用百分之百的调幅进行录音。在某些情况下，进行这种场面的录音时，如果作10—15%的过调幅，就会收到优良的效果。

例如，在声调过调幅的情况下，高声的喊叫通常听起来更加自然一些。

在录音过程中，如果没有特殊必要，就不应当改变录音的信号水平（不应转动音量调节器）。

违反这一规则，在多数情况下，会由于音量水平的变化而引起录音不清晰的現象。

录音师应仔细注意，录音时不要发生无关杂音（电源的杂音和照明设备杂音等）。录音的音响条件由于场面和布景的不同而改变。这些变化会影响所录声音的水平及其质量。在交混回响时间較長的布景中录出的声音，在还

音时，其音量比在交混回响小的布景中录出的声音大一些。因此，如果在第一种情况下，声音是用过高水平录出的，那么还音时就会不十分清晰。由于这个原因，在交混回响大的布景中，录音师须用比在交混回响小的布景中更低的音量水平进行录音。此外，在交混回响大的场所录音时，录音师还须用台詞濾波器作更多的台詞頻率校正，以保証声音清晰。

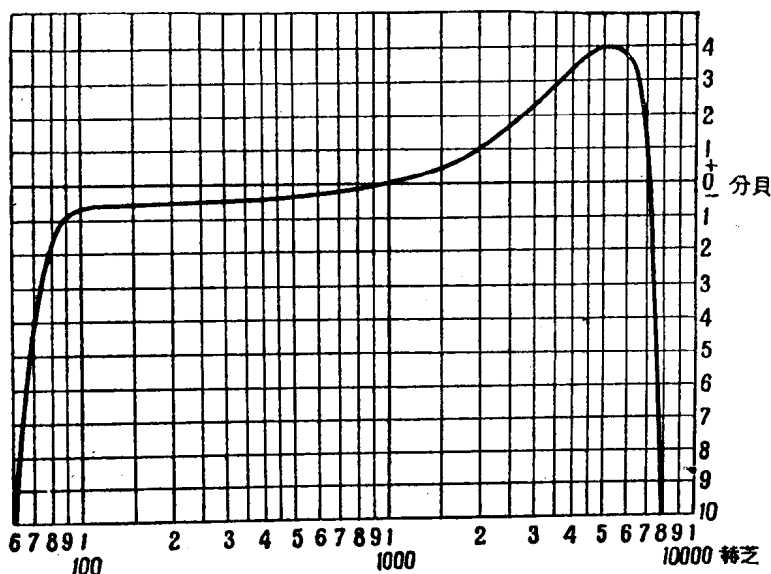


图7. 台詞录音用的光学系統的頻率特性

录音师确定各种布景中录音的音量水平，不仅仅依賴指示器的示度，而且还要使用檢听耳机和水平指示器。

布景样图制出以后，录音师要在上面签字証明，并在布景音响加工方面作出必要的指示。此外，他还要参加完成布景的驗收工作，在必要时可以要求消除有碍同期录音的缺点（楼梯声、地板声等）。

进行外景場面的录音时，有时会产生剧本所沒有估計到的情况。例如，在拍攝街道場面的时候，会录入汽車喇叭声、行人談話声等。这些音响效果往往会加强場面的真实性，因此，在这些声音的音量水平不妨碍必要台詞清晰的条件下，录音师可以把它录出来。有时也有这样的情况：在进行外景同

期攝影時，雖然有些場面什麼戲也沒有，但仍有無法控制的不必要的音响。這些音响效果對於某些場面或拍攝的鏡頭是很有害的，因為在剪輯各個鏡頭時杂音的變化是很顯著的。在這種情況下，录音師可以要求重拍，以消除不需要的音响，或單獨錄出音响效果，以後在沒有干擾杂音的混合录音過程中使用。如果杂音妨碍台詞的清晰，录音師可以要求演員把講話的聲音放大一些，放大到劇中情節可以允許的程度。

用這種方法可以改善信號水平和干擾水平的關係，因為演員大聲談話時录音師可以用音量調節器來降低录音綫路中的放大率，從而可以降低录音的干擾水平。

拍攝汽車退出場面的鏡頭時，录音師應注意汽車退出場面後，該鏡頭是否結束。如果該鏡頭沒有結束，那末在混合录音時，就應把汽車退出鏡頭後的聲音加長幾米膠片，以便使觀眾產生必要的印象。

進行同期攝影時，應當首先了解場景或拍攝角度，就是說，要弄清哪些鏡頭要用全景、中景和近景拍攝。因為拍攝角度在更換攝影機鏡頭時可能有變化，所以不應認為：如果攝影機的位置固定，視角就不會改變。因此，確定麥克風的位置時，應當注意使麥克風能收取被攝場面的全部聲音，保證必要的音响效果，同時又不致被拍進畫面，此外，還應當注意不使麥克風的影子拍進畫面。

三、配 音

影片配音有兩種：后期配音和前期配音。所謂后期配音，就是根據銀幕上放映出來的事先拍攝的畫面錄取台詞和音响效果的过程。在這種情況下，聲音要与銀幕上的畫面相吻合，而且配音演員要力求使台詞與銀幕上演員的口型完全一致。進行后期配音須使用每秒鐘二十四格速度的放映機，用片環放映畫面。

影片的背景音樂录音也屬於后期配音。音樂不僅应当在性質上符合影片，而且还应当在配音時間上符合影片。這種录音通常是在影片拍攝和剪輯工作結束後進行。

為了保證樂隊的各個樂器（弦樂器、木製樂器和銅製樂器等）發音正確，進行音樂录音時，須使用幾個麥克風。录音師可以用適當的音量調節器選擇各個樂器和整個樂隊的必需的音量水平。選擇各個麥克風的位置時，要注意能把各種樂器的演奏都可以很好地攝錄下來。

為了保證音樂與影片中的情節完全吻合，有時須將放映畫面的銀幕裝置

在乐队的后面。这样可以使乐队指揮和录音师在練習時看到影片和做出必要的記号。在練習的時候，录音师应決定是否需要增加麥克風的数目，和改換乐队的位置等等。

录片头音乐或录声音响亮的音乐場面的时候，有时可以把声帶的高頻部分过調幅10%—15%；而低頻部分是决不可以作过調幅的，因为这样会引起很大的畸变。台詞背景音乐录音的音量水平通常要比混合录音时稍微高一些。这种方法在混合录音时会給录音师以很大的方便。但是，台詞背景音乐录音的变动范围应当較小，因为在混合录音时，音乐的音量水平要比台詞的音量水平低。

录音师进行音乐录音时，必須力求使还音时能清晰地辨别出各个乐器或各組乐器的声音。为了保証音乐录音的优良質量，录音工作須在有最佳交混回响時間的場所进行。在交混回响过小的場所录出的音乐，通常是不自然、不悅耳的。在交混回响过大的場所录出的音乐，在还音时乐队各个乐器的声音則辨别不出来。

为了把录音場所的交混回响時間減少到适宜的数值，在乐队前面的牆上配置适当数量的吸音材料。在交混回响時間比最佳交混回响時間少的場所里，須裝置面积为 2×3.5 米木制的声音反射板。这些木板可以是平面的，也可以是凸形的。利用木板的反射作用，可以使交混回响時間稍微增長。

前期配音，这是在拍攝画面之前单独进行的录音。在大多数情况下，这种录音是攝录歌唱、音乐、舞蹈場面以及由于某些原因而不能同期录音的台詞。以后就根据这种录音，在还音时拍攝相应的画面。

前期配音主要是在影片的情节必須与音乐相吻合的情况下采用的。某些場面之所以要进行前期配音，而不进行同期录音和后期配音，是有許多原因的。例如，在一个歌剧場面中，歌唱者表演时要在場面上走動，拍攝这种場面須使用許多場景，而每一个場景的录音都必須改变麥克風的位置，因而声音的質量便产生变化；此外，当表演者在場面上迅速走動时，录音师助手很难保証把麥克風移到距表演者有必需距离的地方，因而不能保証麥克風不被攝入鏡頭。因此，这种場面几乎不可能进行同期录音，而且也不可能保証整个場面的录音有良好的質量。

这种場面的录音和攝影的程序如下：在最有利的音响条件下，前期录出歌唱者和乐队的声音之后，把前期配音的声帶通过揚声器还原出来。这样，演員在拍攝画面的过程中，便可以使自己的动作和音乐演奏協調起来。使用这种方法时，攝影机可以采取各种視角。同时，前期录出的声帶的声音具有很高的質量。此外，如果試排准备工作做的很好，声帶与画面就可以完全同步。

拍攝画面的时候，無須將拍攝每一镜头用的前期录音的音乐声帶全部还原出来。只須在声帶上作出記号，使用拍攝該場面时所需要的声帶部分。

例如，需要拍攝与音乐声帶某一部分同步的場面，而且这一場面要在距声帶始端30米的地方开始，在60米的地方結束。在这种情况下，便要在距声帶始端24米的地方做出起勁記号。長6 米的补充膠片段可以使还音机获得必需的速度，而且还可以在开始拍攝这一場面之前向表演者提出音乐的拍节。

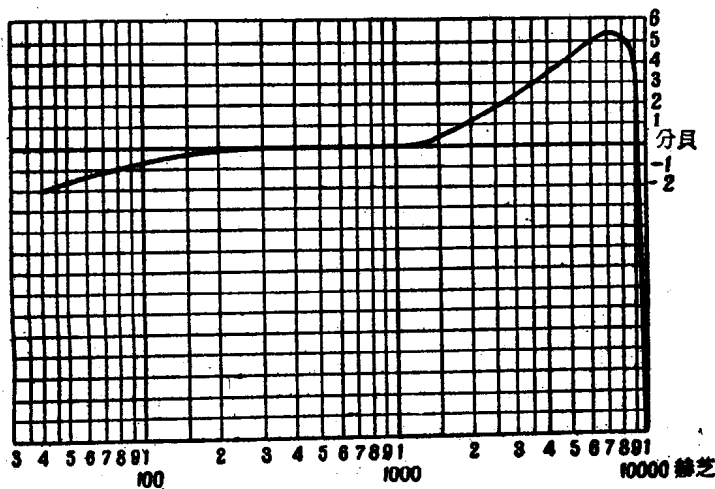


图8. 音乐录音用的光学系统的频率特性

音乐录音用的光学录音系统的标准频率特性曲线，如图 8 所示。这个特性曲线是和台詞录音的光学录音系统的特性曲线同样繪出的。

四、混合录音

进行混合录音的时候，主要是完成下列工作：

1. 混合各种声帶（台詞、音乐、音响效果等声帶）以及其他声源；
2. 調节音量水平和改进（用濾波器和压缩器）原始录音的质量；
3. 复制声帶（制出几条混合录音声底片）；
4. 將各种声帶（磁性声帶、推挽式声帶等）轉录成标准式声道。

混合录音工作須在兩条膠片的影片經制片厂厂长室验收之后进行。將混合录音說明書和需要进行混合录音的材料同时送交机械室，这份說明書須

詳細注明进行混合录音用的膠片的数量和膠片上应录出什么声音。大型影片通常要分4—5班来进行混合录音。全部材料的混合录音不是一次进行的，而是准备好了，一部分便录一部分。因此，影片最后一本剪辑完成时，也就是說只有这一本尚未进行混合录音。每班混合录音的影片平均为2—3本。但是，音响上很复杂的片本，其混合录音的时间便要長一些。

已經录有某种音响效果的材料，一般都是在剪辑某一場面之前进行混合录音的。这样，在进行这个片本的最后混合录音的过程中，就可以發現前期（試驗性的）混合录音的缺点。

每个大型制片厂都有一个音响效果（录在膠片上的和录在磁帶上的）資料庫。資料庫的服务人員从事挑选或制作必需的音响效果。但是，在大多数情况下，都是力求同期录出音响（如火車駛过的声音等）。在檢听同期录出的声音之后，使用同期录出的声帶，或代之以人造音响的声帶的問題，就可作出最后决定。录音师在混合录音过程中，要确定影片应当用什么程度的各种音响效果来加强表現力。

影片的混合录音工作有时很簡單，如兩条声帶的混合（一条台詞声帶，一条音乐声帶），有时也很复杂（台詞、音乐和兩种或多种音响效果的混合）。为了获得一个完整的影片声帶而把7—8条單獨声帶混合起来，是常有的事，在这种情况下，須有兩個录音师：一个把台詞和音乐混合起来，另一个把各种音响效果混合起来。有时，要把更多的声帶混合在一起，因而超过了現有设备能力。例如，只有4条迴路的全套混合录音设备，而要把台詞、音乐和四种音响效果混合起来，在这种情况下，就可以采用前期混合录音的方法，把几条音响效果声帶按照画面先混录成一条声帶，然后用这条音响效果混合声帶和台詞、音乐来进行最后混合录音。

录音师在进行混合录音时，应当善于使視觉和听觉与自己的操作取得一致。即使在复杂的情况下，这样也可以保証获得与画面完全协调的声音。

为了保証混合录音的优良質量，必須很好地完成混合录音用的声帶正片的印片和加工工作。正片应当是新的，沒有灰尘。否則，由于灰尘而造成的杂音就必然会混录到影片声帶上去。进行混合录音时，不可使用剪辑影片时用过的工作声帶。

为混合录音准备的声帶底片，是用各种場面的声帶片段按一定的順序粘接（剪辑）而成的。如果不采取特殊的办法，当声帶正片还音时，粘接的地方一通过光电管便产生不悅耳的声音。因此，在开始混合录音之前，录音师应檢查剪辑員是否已消除一切接头的杂音。图9所示，是消除接头杂音的方法之一。