

戏剧和电影中的音响效果

袁立风 著

中国电影出版社

戏剧和电影中的音响效果

袁立风 著

中国电影出版社

1960·北京

内 容 说 明

这是一本专门论述戏剧、电影中音响效果的读物，它适合于城市中大中小型剧场、广大的农村剧团、电影制片厂、广播剧团等等从事音响效果工作的同志参考。

作者以生动的事例，告诉读者关于音响效果工作方面的理论和实际，并且也论述了它在演出中的作用。

本书总共分三部分：第一部分介绍了舞台上的音响效果，内容包括声音的组织工作，如何正确地使用电气音响工具，实际工作的经验介绍等等。第二部分说明了电影与无线电广播中的音响效果工作。特别是在电影方面，按不同片种应用的各种音响效果，就其工作方法有较详细的阐述；同时，也介绍了一些专门适用于录音棚的音响效果各种工具的制作方法，以及表演技巧等等。第三部分着重叙述的是一些经过实验证明确实可用的一般音响效果工具和它的制作方法，并附有详细的插图和尺寸，以便读者制作。

戏剧和电影中的音响效果

袁立风 著

中国电影出版社出版

（北京西便门大街12号）

北京市书刊出版业营业许可证书字第089号

北京科文印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 全国新华书店经售

开本 787 × 1092 毫米 $\frac{1}{32}$ · 印张 2 $\frac{3}{8}$ · 字数 56,000

1958年9月第1版

1960年1月北京第2次印刷

统一书号：15061·39 印数 901—1,600册

定价：0.26 元

目 次

(一) 对音响效果工作的認識	(1)
音响效果的名称	(1)
音响效果的种类	(2)
(二) 音响效果在演出中的任务与作用	(2)
(三) 音响效果与音乐的配合	(5)
(四) 音响效果的素材与資料	(6)
(五) 舞台音响效果	(8)
音响效果的发声	(8)
直接音响和音响扩音机的音質統	(10)
舞台音响效果的組織工作	(12)
关于声音方面的几个名詞	(13)
空隙 距离 层次	(14)
工作程序	(16)
演出中應該注意的事項	(17)
(六) 电影中的音响效果	(19)
譯制片	(19)
故事片	(23)
美术片	(24)
录音棚内音响效果的固定裝置	(25)
(七) 无綫电广播中的音响效果	(28)
(八) 音响效果工作的种类	(30)
武器类:	(30)
炮声 枪声 子弹嘯声 机枪声 飞机声 爆炸声	

自然类:(40)

海浪声 风声 雨声 水声 雷声

虫鳥类:(48)

蟋蟀声 青蛙叫声 蝉鸣声 鳥叫声 蜜蜂飞舞声

鸽哨声 牛叫声

运输工具类:(58)

馬車声 馬蹄声 輪船声 汽車声 摩托車声 雪橇声

其他类:(65)

各种門声 电话鈴声 尿水車声 鞭炮声 玻璃破碎声

破碎声 步履声 鐘声 水声 一般机器声

(一) 对音响效果工作的認識

音响效果的名称

音响效果，作为我国戏剧工作上的术语，为时不久，可是今天的戏剧工作者都熟悉它在戏剧和电影中所具有的作用。正是因为这样，所以即使是改进的京剧和地方戏曲，都加强了音响效果这门工作，用以提高演出效果。

效果，在一般用词的意义上是实际的功用——好的或是坏的结果而言。它应用于戏剧工作上，据说就是从日语翻译过来的，意义既易混淆，并欠明确。

我国传统戏剧的表现形式，多含有象征的成分，即便是音响的表现，也多使用乐器。例如：马嘶使用喇叭，求雨使用铜鼓，开门使用胡琴等。因此在旧的辞书中，不可能在出效果一词的释义下注有作为戏剧工作中表现音响的专业名词。

音响的名称由来，据说也是从日语中翻译而来的。但是单就音响一词的应用范围来说，包括颇广，与声响有关的都可以称作音响。例如电气科学方面的无线电扩大机，也可以称谓音响扩大机；建筑剧场、音乐厅、录音棚，都要依据建筑音响学进行工程设计。至于音响效果工作，更需要利用音响方面的知识和条件，才能使声音的表现获得一定的成就。虽然音响效果工作的全部并不仅是依靠音响知识，但是它确是该项工作中重要的一环。

拟音二字，从文字的表面和内容的涵义来讲，都很明确，因为拟音是指设计或摹仿各种声音，凡属戏剧和电影中所需要表现的音响，就是经过设计和摹仿的，所以这一名称是较名符其实的。

但是，在实际工作的某些场合中，也有称为配音的，不过配音这一说法，只是一个总结性的语词。例如，针对电影复制片工作来说，那么就使得演员、音乐演奏者和配音工作者都包括在内了。

以上简略地说明了音响效果，音响，拟音，配音等名称和区别，这仅是名称的概念不同，而实际上并无差别，作为戏剧和电影工作者，尤其是从事于这项工作的人员，应该明确这种认识。

音响效果的种类

任何一种艺术表现，都要通过一定的手段。画家需要通过画具和颜色，音乐家需要通过各种乐器……。音响效果的表现手段更是多样，归纳起来，可以分成四类。

一、口技的音响效果。顾名思义是通过口部的机能和有训练的技巧，摹仿出各种声响。如鸡啼、犬吠、青蛙叫、婴儿哭、火车行驶等等。由于过去一般音响效果都侧重于口技，所以较长时期被人误以为音响效果即是口技，事实上，很多的口技效果由于真实性的程度很差，在电影里除了动画片偶而应用外，已经不适于今天的工作要求了。

二、手工工具的音响效果。利用自己的双手，来创造出各种的声响。如枪炮声、雷雨声、步伐声、以及日常生活里的各种真实声响的模仿。这类工具的使用需要有熟练的操作技巧，才能应用自如。

三、电气工具的音响效果。所指的是利用电气机械而发声的，如电铃、电话机、电扇、电键、电风扇、电唱机等。目前的音响效果工具，已经逐渐趋向于这方面了，但是，宜表现些无生息的居多。

四、录音效果。这是把需要的音响预先把它录在胶片（光学录音）、磁带（磁性录音）和唱片上，用的时候再把它放出去。由于录音效果给工作上带来了莫大的便利，和質量上的提高，所以职业剧团或广播电台，都普遍地利用它。

（二） 音响效果在演出中的任务与作用

在人类的一切活动中，人多数具有音响，因此人们能够凭借听觉，加强对某一种活动的感受，使人由于不同的音响产生内在情感的冲动。

例如有的音响可以使人情绪奋发，有的可以使人沉痛恐怖。所以音响本身对于人类是具有莫大的影响。

音响效果的作用，就在于它能够直接地去感染观众思想情绪。和制造环境的气氛并具有独立剧作作用，有助于深刻地揭示创作的基本思想与艺术要求。历来许多的名剧，借助于音响效果而使演出更完整、更丰富多彩的为数不少，下面略举几个例子，用以证实这种论点。

抗战结束后，上海某剧团，曾演出话剧“一年间”。戏里有一个非常感人的场面，我空军飞临沦陷区，刘家老少都奔出屋外，欢呼迎接。顿时飞机声与高射炮轟击声叠成一片，场面确实动人，每当幕下，观众莫不报以热烈的掌声。可是，在某次演出时，因临时停电，音响效果无法利用电气工具而受到了阻碍，戏虽然照旧演出，演员还十分卖力，可是幕下后，观众的反应却大大地不如以前那样激昂了。

话剧“英雄阵地”中的敌我争夺战，在舞台略转时采用了表现战斗的各种音响效果，如实地表现了这一过程所发生的情事，因而省却了许多现场表演的麻烦。

在话剧“红旗歌”中，台上的纺纱机器道具，虽然逼真，可是没有音响效果的配合，就会感到没有生命一样，不但影响了这出戏对观众的感染力，演员的表演也好像不真实了。

苏联片“安娜·卡列尼娜”中有许多描写赛马的场面，可是画面上始终没有出现过群马奔驰的镜头，只是通过了音响效果，去配合看座上观众的情绪反应，留给观众的印象，宛似直接看到群马奔驰角逐的真实情景一样。

影片“第十二夜”有这样一场戏，侍女玛莉亚等捉弄老管家马伏里奥，怂恿他向伯爵的女儿奥丽薇雅求婚，结果被囚禁起来。求婚时用一片蛤蟆叫作为音响效果，来讽刺老管家是癞蛤蟆想吃天鹅肉，使这场戏的喜剧色彩更浓厚、更风趣了。

影片“马歇尔，欢迎你”，市长先生和歌舞团经理，为了想获取一笔美援，召集了全村的市民讲话，当市长先生与歌舞团经理声嘶力竭地抢着发言的同时，音响效果配以滑稽的狗啼犬吠声，来讽刺他俩的丑态。

影片“出卡”中地下党员依万打算发展一位青年女工，相约于工厂

外废墟上会陪，談話忽被远处传来的火車汽笛声中断，待火車駛去后又重复了一遍。表面上看起来，这里似乎找不出音响效果的作用。原来在电影或舞台上，凡是要引起观众的注意而需要重复台词时，不可能象在现实生活里一般，爱重复多少遍就重复多少遍，而是需要通过各种方法，这里就是通过火車音响而获得重复台词的机会的。

如果过分地强调音响效果，不合情理地夸张，或在声音上不够真实，那就会起破坏作用。据聞日前美帝的战争片，竟把坦克車碾斃人的骨头碎裂声表演給观众听，来刺激人們的神经。类似这样的音响效果，再加上画面上形象的夸张，对于观众說来，它的作用就更加恶劣了。

音响效果与画面的有机結合，能使戏的表现更具真实感，例如，十年前的一部美国片“苏彝士运河”中，最后一場是龙卷风袭击工地。画面里有工事傾塌，人畜被卷的場面，由于成功地配合了非常符合画面需要的凄厉的风啸音响，使全剧的高潮达于頂点，留給观众的印象之深，至今回忆起来，还会令人心有余悸，犹如身临其境。

再如国产片“椰林曲”，老爹出海捕魚，翌晨而归。根据戏里表现的时间应该是清晨，可是从画面的投影来看，至少是上午十点左右了。为了弥补这一缺陷，竟在辽阔的海滩画面里，公式地、不合情理地加上几声清晰的鷄啼报曉，借以制造出晨曦初升的气氛。但人們看后，并无此感受，反而覺得音响与画面配合的不够真实，有不倫不类的感觉。

音响效果应该貫串在整部戏里，要在恰到好处地方添上一笔，才能够获得既真实又符合剧情的效果。例如苏联片“瑪利娜的命运”中，集体农庄的一对夫妇对劳动生产不热情，終日沉緬于追求物質生活的享受里，后来，男的在群众的启发下，又投入了生产行列去了，可是他的老婆还想拖后腿，結果双方爭吵起来，要鬧离婚，老婆这才惊慌了：“啊，要离婚，离婚”。画面忽的呈現了一只大母牛，并且夸张地“哞”的叫一声。很风趣地諷刺了她。

音响效果并没有貫串在戏的发展和情緒里因而失敗的例子也并不少見。国产片“媽媽要我出嫁”中，一对青年男女边走边談着終身大事，破坏这门亲事的媒婆，鬼鬼祟祟地躲进了草堆，偷听他俩的談話。媒婆每一次探出头来时，音响效果配了声羊叫，意图是丑化这个角色，可是，观众并未有此感受。

在銀幕上，音响效果与画面的有机配合，确实具有很大的感染力，可是我們的音响效果，有些往往事先并无一个创作意图，只是等待画面的完成后，作为堆砌和填塞的手段，甚至于生硬地抄袭别的片子的成就，因此表现得就不够理想了。

(三) 音响效果与音乐的配合

在戏剧和电影里，声音的艺术，除了演員的台詞，就是音响效果与音乐了，而这两者都不为了衡示自己的技术，必须是服从整个剧情发展，制造戏的气氛，因而二者必须要有高度的协作，才会有好效果。

电影里的音乐表现方式，可以分为二种，一种称之为主题音乐；（情节性的音乐）；曲調系根据戏的主题思想脱胎而出的，因此从影片的主题音乐里，可以了解到影片的基本精神，基本思想，和总的情調，它是影片中音乐的主要部分。

另一种称之为音乐效果，主要用来配合动作节奏或自然声响的描繪起图解作用。它常是主题音乐的变换和輔助，它的作用在于造成视觉和听觉的吻合，达到綜合镜头，增加对观众的感染力。这种音乐能够表现出时代背景、地区特点。例如在介绍环境时，配合以叙事性的旋律，按照人物的喜怒哀乐配以輕快悲沉的曲調。

音乐的作用就在于說明故事，推动动作，引起联想，促进思想的发展，加强情緒的高潮，刻画人物内心世界，表现回忆，夢幻、詩意，时间和地点的运动，尤其是故事发展的終結，都是它表现的場所。

在电影里音乐与音响效果的配合，不外乎下面两种方法。

一、共同出現，共同制造戏的气氛。例如苏联片“第三次打击”中的战争，真实的枪炮音响同制造战争气氛的强烈音乐是同时并进的。再如地方戏曲“梁山伯与祝英台”，末場的裂妝，当英台跳墓时，强烈紧张的音乐旋律和真实音响的雷声，烘托出了全剧的最高潮。

二、交替出現，当表演某一場或某一紧张的主要动作时，或由音响效果或由音乐单独表演；或刚开始齐头并进，而后轉由一方作单独表演。在电影里这样的变换特别多。例如戰場上的枪炮声，自然界的风雨声，有节奏的机器轟鳴声，群众的欢呼声或鼓掌声，也有突然而来的一

发枪声，火車鳴笛声。刚开始或中途，完全由真实的音响表现，或突出一下之后由音乐的旋律起而代之。

属于戏剧一类的戏，音效的配合关系基本上是相同的，只是由于戏的风格关系，必须以音乐为主，以符合画面中的特殊形象，使之更风趣、更生动。即使需要音响效果表演时，不论在表现的程度、位置布置上和选择上，都应该注意予以一定程度的夸张，并在声音上力求其具有象征性。同时又须注意，它只作为音乐表演中的辅助。

音响效果虽然在整个剧情发展中，它的表现只是一个陪衬地位，但这并不等于它完全没有独立表现的机会，只是从整个演出来说，才是如此。正如一位配角演员，同样也有他独立表现的机会一样。

特殊风格戏的音响效果处理，主要以象征性的音响作为基础，不但要使音响同形象相结合，而且要与音乐的特点相结合，因此在创造、选择工具的时候，应该特别考虑到音色、音调方面的调和。

有时候要考虑音响效果的音调如何去配合音乐的音调，以求得表演上的谐和。譬如用乐器表演火车的行驶，其基调是G，那么用音响效果去表演火车鸣笛，最好选用同一个调子。

音响效果与音乐，既是戏剧、电影结构的主要部分之一，就应该预先有一个完整的创作计划，使音响效果与音乐相互渗透着和谐的組織一起，来丰富戏剧、电影的艺术色彩。决不应该临时的凑合，到时候抱佛脚，感到束手无策，陷于窘境。

(四) 音响效果的素材与资料

一位优秀的作家、诗人、画家、戏剧家，无不重视自己在平时的素材搜集工作，必要时以充实自己作品的内容。

所谓搜集素材，就是观察生活，为自己准备创作条件。要使自己成为一位声音的行家，就必须养成这样的良好习惯。同时把搜集的材料详尽地记载在专用的小册子里。记载的内容，主要是当时的情景、环境气氛，音响的环境条件，声音的特征或发音者的情感，其音色、音调、节奏、距离感、层次等等。

搜集素材的范围颇广，不宜局限于实际生活中，在某种情况下，电影、戏剧乃至图书杂志，也都是好的来源。

世上有許多的發明，往往由于意外的启发而获得成功的。音响效果工具的創造發明，也是如此。例如街道上忽传来一陣震耳的轟鳴聲，原來是一輛普通的四个小鉄輪木板車，由于加快了行速，便发出类似噴气飞机的音响。如果根据这个发音的原理制作效果工具，豈不是重大的收获嗎？

音响資料，是指已經固定于唱片上或声帶胶片上或磁帶上的音响材料。音响資料的蒐集，能大大地便利于戏剧和电影的演出，增色不少。象一些有历史意义的群众活动，或季节性和地区性的鳥虫兽鳴，如果事前有了很好的准备，就可免去临場的恐慌了。

在舞台上或者无线电广播中，应用音响資料的磁帶或唱片的范围，因种种的关系，除了只能用于环境背景或特殊的要求之外，終究有限些。但是电影里需要的就很多，甚至于占全片音响的絕大部分，因此就有成立个音响效果資料室的必要，以便作專門的保管和收集。

資料室的組織形式可以仿效圖書館一样，根据資料的内容，把它分編成几个大类：如軍事类、动物类、人群类、自然类、交通类等等。在大类里再分几个小类。例如軍事类中再分步枪、机枪、爆炸、大炮、枪炮混合射击等类别。动物类里同样可以分出雞、牛、犬、鴨、獅虎等小类。人群类也可以分出群众鼓掌、嬰孩啼哭、群众欢呼、街道嘈杂声等等。必要时还可以将一些不属于任何一类的内容，单独成立一个其它类。例如鞭炮声、跳水声、电话鈴声等等。

經過細致地分类后，再进行編卡片工作，务必使每一种資料都有文字說明，如：来源、适用范围、成色、使用次数、米数（片长数），以及音量、节奏、层次、距离感等等。以使用者能先从卡片上获得初步的了解。卡片还要編号，便于需要某一种内容时一查即得。保存的資料中如果有录音胶片，至少做到每一种内容备有一正一底或二底，正片則仅供听音之用。磁帶資料，可把記載冊子直接附于盒內、由于磁帶沒有声波条幅可供參閱，只得用秒表計算内容长度，或在磁片背面作上标记，标明其位置。

音响效果資料室，除了保管、整理、供应以外，應該从事收集工作以扩大資料范围和充实其内容，因此它必須有一台专用的磁性录音机，以便积极地展开这方面的工作。

(五) 舞台音响效果

音响效果的发声

舞台上的演出，不論是演員的动作、台詞，以及服装、道具、裝置，都需要加以強調，以便坐在远处的观众看得見，听得清。可能有人會問：既然舞台表演是老老實實地描寫人生，描寫生活的真實，這種夸大是否會引起生活的不真實感呢？不會的，因為無論夸大與否，觀眾還是會承認那是人生的真實，都能喚起我們的想象，使我們感到跟現實一樣。所要夸大只是強調而已，但並不虛構。因此在舞台上的音响效果需要有一定程度上的夸大，尤其在音量方面。

舞台音响效果的工作，总是在后台进行的，跟观众保持着一定的空間距离，而且音响总是受布景片、天幕片的阻隔和吸收，所以它的发音音量就要大些，其目的是讓观众听得清。不过它跟喜剧或鬧剧的夸张处理，在程度上是有所区别的。

声音的強調，在故事片里也时有运用的。例如苏联片“舍夫欽柯”，其中有这样一个镜头，詩人舍夫欽柯被沙皇的特务追逐，并发现自己的朋友原来是个叛徒，就憤怒地打了对方一巴掌。画面是中景距离，可是这一强烈而清脆的巴掌声延到沙皇的特写镜头上。引起观众深刻的印象，却没有在听觉上有不舒服或不真实的感觉。当然，故事片的一般音响总是根据画面里所表現的距离而定的。

舞台音响效果与电影中的音响效果，在处理上有所不同。舞台音响效果好似一幅粗綫条画，可不必拘泥于細致的描繪，何况舞台音响效果不可能做到声音上的完全真实。

舞台上应用的音响效果，为了要扩大它的音量，就不可全部利用发出音响的实物来代替，而是要根据劇場的大小和劇場建筑音响条件的优劣，加以專門的設計制作出相应的工具，或改变其使用的方法。例如話剧“蜕变”第一幕的办公室漏水声，水滴从天花板縫里往下滴发出滴嗒声，如果在后台依样画葫蘆地做，那么，任凭水壶提得多高，也是无济于事的。如果改变操作方法，用手指彈出盆的底部，清晰的兩滴效果，

就能传播到最后的观众席了。

舞台音响效果的发声，可分台前与台后二种。台前发声是指配合演员动作的，话剧“不是蝉”就是一例。台上表演打铁，演员挥动了铁鎚，此起彼落，叮当作响。如果使用真家伙，确是件麻烦事，演员也难举起那沉重的铁鎚，到舒成了俗語所說的“頂了石臼作戏”了。这时就可以发挥音响效果的作用，利用輕便的代替品，配合台上的动作，不但能有良好的效果，而且也克服了种种困难。

戏里常有表演开枪射击的場面，当台上作出举枪射击动作时，音响效果就及时的发声了。

喜劇“君子好求”中大学教授，用橡皮槌敲一位女学生的膝盖，測驗她的神經是否灵敏，当皮槌打下时，台后及时发出“咚咚”巨响，引起观众們的鬨堂大笑。

音响效果与各方面很好的配合，是使表演获得成功的要素。有些音响还要与演員的情緒相呼应，例如話剧“英雄陣地”，陣地上是一片枪炮声，忽然一声强烈的爆炸，震惊了那位指揮作战的首长，这就强烈地烘托出战场上战斗如何紧张的气氛。

音响效果不論同那一方面配合；它总是在台后进行，所以，发声方向和位置的选择却很重要，必須根据戏的内容布置。如果舞台上野外景，那么，音响效果在天幕后比較恰当，但要注意某些音响不應該限于一隅，例如表演雨声仅从一边发出，就不合情理了，應該讓观众听觉上感到雨声是在整个空間。有时候在天幕后也未必然是頂恰当的，如果劇場設備条件好，在天桥上做，其效果将会更真实些。

如果要表演特殊的音响效果，但是使用的工具又受到条件上的限制，因而无法配合戏的气氛要求时，不妨借助于音响扩音机，使原来的音量增强若干倍，以加强戏的气氛。例如話剧“蜕变”中，敌机进行疯狂的轟炸和民屋的被震坍塌，揚声器就安装在观众席里，使观众感到飞机确乎就在自己头上盘旋、轟炸一般，激起观众同仇敵愾的情緒。

因此，根据特殊音响的需要，在劇場里可以安置若干个高低音揚声器，用作特殊音响传播之用。如同立体电影在劇場周圍佈置揚声器一般，具有立体音响之感。

直接音响和音响扩音机的音质统一

一般不用扩音机的舞台发声，都是很直接地传送到剧场里去，使观众在听觉上感到亲切与真实，因此一旦使用音响扩音机等设备时，就要考虑到两者的音质统一的问题，即直接声与间接声如何统一的问题。如果滥用扩音机等设备，那么就会破坏戏的演出效果，这里举一个实例来说明。

某剧团演出“尤利乌斯伏契克”，戏里所有的音响效果都是利用音响扩音机间接发音的，因此与台上的表演，已经有格格不入之感了，可是“公园”一场戏里的音响效果，却是直接发音的，然而只有嬰孩哭声用了音响资料间接发音，结果大大地破坏了戏的气氛，分散了观众的注意力。

舞台上使用音响扩音机，在某种情况下会破坏戏的演出，但在某种情况下却帮助了戏的演出，象那些大剧场或建筑音响条件差的戏院里，都普遍地利用它作传声之用，人们却并不感到声音的不统一，原因是它完全由音响扩音机传播出来的缘故。可能产生的缺点，那只是在前排座位的观众，将会听到重复的声响。

过去用音响效果唱片来参加表演，已经给舞台效果工作带来了莫大的便利，如今磁带录音机和钢丝录音机问世，可以说是音响效果工作从手工操作进入电气化的时代了。凡是一些特殊的、复杂的、条件上受到限制的音响效果工作，从此都不成问题。当然，这并不等于说从此一切都可以仰赖它。因为戏剧主要表现人生，这就需要有更多感情的声音。

要想克服声音的不统一，关键在于根据具体条件和情况，掌握以下几项原则，这样才能充分地发挥它的作用。

一、凡通过音响扩音机的音响效果，内容最好是嘈杂的作为衬托气氛的声音。象千万群众的呼声，战场上密集的枪炮声，或远距离的枪声或炮声，都市街道的车马声，工厂矿井的机器声等等。

二、在静的表演场合中使用时，必须注意播送的音量不宜过强，以免产生电气交流声。扩大器体身的质量要好，不应有其他的杂音在内。

三、使用的扩音机及其附属设备必须是上品，以防止音质不良或声音混浊等毛病。

四、揚聲器的位置 and 方向，必須根據戲的要求隱藏在不讓觀眾看到的地方。

五、應該盡量避免播送過多的、零碎的音響效果用。

六、要非常恰當地控制音量，務使音響效果完全配合戲的發展所需而发声。

七、盡量避免使用缺乏層次感的音響效果，致使聲響缺乏立體感。

八、凡音響效果的音量低於音響擴音機的交流聲、雜音水平或唱片紋道雜聲的，都不宜使用。

使用音響擴音機，還易于產生重複音響的情況，即直接傳出去的聲音和經過放大後聲音達于觀眾的听觉相差的時間太長，而直接音和放大音相比還够响，那么，听众将会听到重复的声响，而产生听觉上的混乱，使清晰程度受到了影响，所以这一点必须注意。同时还要注意双重声响发音的方向性的一致，譬如音響效果工具安置在台的左边，因嫌它音量不够，再經過擴音機加以放大，但是揚聲器其位置却在右边，那么发出的音響就不一致了。如果碍于音響效果工具过于庞大笨重，或因后台地位关系无法移动，最好能把它安置在一个装有严密隔音设备的屋子里操作，这样就可以消除这种弊病。

在使用音響擴音機時，頗容易發生操作上和技術上的事故，應該特別注意的是機械本身所產生的感應聲。當話筒和揚聲器的距離太靠近時，就會發出刺耳的嗚嗚聲，這時對於演出是有害的。如果因位置的关系必須靠近它時，最好事先將音量控制在不再產生有感應的程度為止。此外，如機件臨時發生故障，話筒和揚聲器的接觸不良，接線被人踢落，操作時音量調節不够及時，搞錯了有方向性的揚聲器，播送的音量超过了演員台詞的音量等等弊病，都必須時刻注意防止發生。

舞台上所用的揚聲器最好是用低總阻的，口徑至少在十二寸以上。台後的揚聲器，其位置都不應該固定，而是根據戲的內容能靈活地移動。這樣有一個好處，就是一旦戲里同時需要幾個方向的發音時，可以臨時移動到事先規定的位置上去。如果需要某一個揚聲器單獨發聲時，可不必臨時拆卸接線，而由音響擴音機械加以控制。

調節經由擴音機播出來的音響效果，絕不是單純的技術操作，而是聲音藝術創作的一部分。音量的調節，必須事先確定，并根據演員的情

和观众的反应，作相应的调节，以符合演出的要求。因此对于戏的气氛，表演的节奏，情绪的呼应，以及某幕某场都要事前详细的记载，而且是从艺术角度来要求作好音量控制，决不是只根据声音的响或轻、配的准或不准，就能评定工作的好坏。

总之，舞台音响效果的发音，首先考虑为是声音的真实和统一。只是贪图方便，不管是否符合舞台音响效果在艺术上的要求而滥用电气设备，这种作法是不对的。

舞台音响效果的组织工作

音响效果的组织工作，是艺术创作工作，仅有良好的工具，熟练的技巧，却没有很好地加以组织，也不能获得所期望的音响效果。

这里所谈的音响效果的组织工作，在舞台上主要分成声音的组织 and 人员的组织，电影里则是资料素材的组织。

由于一般的音响总是由二种以上音色的工具组合而成的，所以要表演一种音响，就要有多种的工具。例如表演打雷，就必须有雷車、大型鼓、碰澎器、胶合板、大铁片等。使用各种不同音色、音调的工具，才能组成一个完整的音响效果，恰如乐队演奏一支乐曲，需要应用各种乐器一样。但音响效果的表演不同于乐队的演奏，不可能有一个完整的乐谱，所以每一次的表演，事前都必须作一次组织工作。

凡是很多人参加表演群众效果时，就要作人员的组织工作，表演者所站的位置、声音的高低，象歌咏队的大合唱一样准确，这样，其音响效果才会有节奏，有层次，有感情。

音响效果的组织者，不仅是声音的组织者，也应该是作曲者和指挥家。他应具有敏锐的感觉和丰富的想象力，而且要有敏锐的听觉和节奏的敏感，要善于掌握和利用各种工具的特性，并善于在复杂音响的演奏下指出其中的优缺点。而且要善于启发和培养演奏者的思想感情，诱导他们进入戏的情节里去，正如一位优秀导演的主要任务是如何对演员作更多的情绪启发一样，使每一位表演者具有共同的节奏感。只有这样，才可能创造出真实可信的富有感染力的音响效果。