

京剧音响调控浅谈

□李斌

京剧音响的特点

由于京剧演员集唱、做、念、打于一身的表演形式,使得京剧音响有其自身的特点。演员众多、满场走动,决定了必须采用远距离拾音为基本方式,但为了保证演员唱腔念白清晰地传达到观众耳中,主要演员大多佩带有领夹式无线话筒,远场与近场拾音共存于同一声场。一个中型舞台宽14m、深约10m、在这140m²的范围内,话筒的拾音范围必须覆盖舞台各个角落,尽量不留死角,这对京剧音响提出了很高的要求。由于演员众多、一幕戏中十几个话筒同时开启是寻常事。于是抑制声反馈成了京剧音响师最先考虑的问题。演出人物众多,但又不可能每个演员都佩带一只领夹式无线话筒,一般只有主要角色才用,这就突现了一个矛盾,即主要演员与一般演员音量与音色不一致,主要演员发音突兀,一般演员发音小并发空(有距离感)。其次掌握京剧乐队的平衡也有一定难度,因为在乐队中声压级非常大的打击乐器组与其余乐器很难取得平衡,加之京剧的主奏乐器京胡发声高亢明亮,乐队中响器与伴奏乐器之间取得一种融合是比较困难的。由此我们可以看出京剧调音必须把握两个平衡:其一是远近场拾音的平衡;其二是乐队的平衡。

京剧的扩音方式

京剧音响一般采用单声道方式。这是因为观众有一种视觉先导作用,当观众的目光随着演员的表演进入剧情时,并不会因为扩音形式是单声道而影响观众的方位感。

清晰度是京剧音响中的首要技术指标

为了把剧情明白无误地传达给观众,念白与唱腔清楚明白是衡量京剧音响成功与否的最基本要求。因此京剧音响对清晰度有着极高的要求,台口远距离拾音电容话筒不加入混响,以避免影响清晰

度,但是演员佩带的无线话筒则可加少量混响,以使演员声音更丰满、圆润。

由于京剧演出灯光的变化非常频繁,这就给音响带来了可控硅交变磁场干扰问题,调光时发出的,吱吱声对音质影响很大,所以在装台时特别要注意电源的选择,尽量不要与灯光共用一路电源,如果避不开可以准备一只隔离变压器,将会收到意想不到的效果。变压器不用很大,大约500W左右,只要将电容话筒的电源盒、调音台、周边设备接入即可。

京剧的拾音方式

京剧演出的拾音形式几十年没有大的变化,都是在台口支三只话筒拾音,直到现在在剧团也是普遍采用的,这种拾音形式布置简单、覆盖面广,至今尚无有效的替代方法。但是这种拾音方式的缺陷大家都认识很清楚,由于演员在舞台上的位置变化使得其声音忽大忽小,就是在近台口表演,三个话筒的交叉处与正对话筒处也是声音大小不一。

京剧演出一般都是选用电容话筒,电容话筒有灵敏度高、频带宽的优点,但远场拾音略显不足,而枪式强指向性电容话筒虽有远场拾音能力强的优势,但指向性尖锐的后果是角度不够宽,在近台拾音中声音大小不一现象更明显。话筒的设置高度要尽量贴近台面,这是为了使直达声与地板反射声同时到达话筒,由于台口话筒放在台板上极易拾取表演时的各种震动,尽管京剧演出一般都会铺上一块厚厚的台毯,但是演员剧烈的翻滚动作仍会带出强烈的震动,所以必须采取有效措施减震。如果在自己的固定剧场采用在话筒位置钻孔,将话筒支架落至台板下的水泥地上,这种方式可有效地减小台板的震动,如果是流动演出则可在三只电容话筒的支架下各垫上一块二寸左右厚度的硬海棉,也能有效地减轻台板的震动。另外将电容话筒的低频切除也可减小演员脚步产生的呼嗷声。

京剧的主奏乐器是京胡,又有京二胡、月琴与之

齐奏,这就是京剧中的三大件。另有琵琶、三弦,二胡、大阮、笛子、锁呐等与之配奏。由于民乐中没有低音乐器,所以往往还配有大提琴或贝司。京剧的打击乐是板鼓、大锣、小锣、铙钹,这些乐器组成了京剧乐队的基本架构。京剧乐队的位置通常都设在下场门大幕后到一道侧幕条之间,深度约5m左右,它们的摆位一般是坐在最前而的是主奏乐器三大件,即京胡、京二胡、月琴,后面是三弦、大阮、琵琶,再后是笛子、唢呐、大提琴或贝司,武场围坐在板鼓周围处在最后的位置。这样的摆位有它的合理性,即将声压最大的响器放在了最后,不足之处是它们的距离还不够远,乐队话筒仍会将打击乐的声音串入。这里注意两点:其一突出三大件,其二尽量抑制武场的音量,主要是在拾音中调整话筒的指向性避开打击乐直接进入话筒。

监听

1. 演员监听

通常由于舞台上话筒众多,极易引起声反馈,所以一般是不设监听音箱的,这在一些标准设计的剧场是不成问题的,因为它有适度的混响时间与反射声,俗语说很拢音,演员演唱起来并不费劲,但是有些没有声音设计的剧场、礼堂,演员就唱得非常吃力,他们会简单地归之为音响不好,因此在舞台上加装返听音箱还是具有一定意义的。但返听音箱的位置绝不能与歌舞演出一样摆放在台口,那将造成强烈的声反馈,而必须装在上场门与下场门大幕后与第一道侧幕之间的侧光灯架之上,斜向后下方,不能开大,有感觉即可,监听信号只有人声,不混入乐队的伴奏声音。这是因为京剧演员很少有反映说听不清乐队伴奏的。

2. 乐队监听

司琴的位置一般是坐在下场门大幕边,有的名司琴甚至坐在大幕外,观众能看到的位置,所以他的监听一般不用单独给,直接听台上声音便可。司鼓在乐队中相当于乐队指挥,掌握着整个乐队的节奏,他与武场坐在整个乐队靠后的位置,打击乐震耳欲聋的声音将他完全包围,所以必须重视司鼓的监听。要单独给他一路监听,这一路信号取自台口话筒的监听输出,使他听到的是单纯的人声,如果他听不见

京胡的话也可混入京胡。

关于无线话筒

无线话筒最好使用同一种型号,这样它们的音色、灵敏度比较一致,当然由于购置时间的先后不同,使用的不一定是同一种品牌的话筒,也无大碍,只是选购时注意将它们的频率错开,在使用前要尽量找出舞台上的接收死点,然后调节接收机的天线或摆放位置加以避免。

无线话筒使用的普及,在改善京剧音响的同时,也大大地加强了音响师的劳动强度,它使音响师的精神变得异常集中,音响师必须熟悉剧情,精神保持高度的集中,紧盯着演员的上下场,上场时马上打开话筒,而下场时必须马上关闭话筒,因为有的演员习惯上场前先咳嗽几声清清嗓子,有的则是一下场就说话,这些都给音响师带来极大的麻烦,一不留神就有可能演员已经下场了把杂音播了出来,或是演员已上场开口却没有声音送出来,当无线话筒太多音响师难以顾及时,可以考虑在每一路无线话筒输入端插入一个噪声门,由于京剧演员的念白与唱腔与平时说话有极大的反差,利用这个特点可将演员上场前、下场后的轻声讲话挡于门外,使音响师来得及将话筒拉掉或推起。

在佩带无线话筒与不佩带无线话筒的演员同场的情况下,尽量将无线话筒的声音开得小一些,以远为主、以近为辅以求得整体的平衡与自然。如果是文场戏,演员不多,都佩带有无线话筒则可将台口三只电容话筒拉下以尽量减少声反馈。

由于戏剧演员是边唱边舞,所以要重视无线话筒的佩带,话筒头一定要突出于服装之外,不能与服装相摩擦,以免产生杂音。

演员的武打动作极易产生杂音,所以武戏时关闭演员身上佩带的无线话筒能将杂音降至最低限度。

京剧音箱的选用与摆位

由于戏剧团体流动性大,装卸台非常频繁,所以选用的音箱必须轻便、坚固、灵敏度高。这在JBL、EV等著名品牌中都有很多的选择余地。建议首选工程塑料箱体,这将大大减轻音响师的劳动强度。

集当代高新技术为一体的 专业录音机——PMD670

固体录音机是近几年随着计算机技术的发展而诞生的一种芯片式录音机,它具有两大特点:一是采集的音频信号质量高,信号的保存格式可选择,以文件形式存储,特别是 MPEG-1、LAYER-2 格式是目前广播专业通用格式,并可通过 USB 口与计算机相连,将信号以文件形式传送给计算机,利用计算机上的编辑软件来编辑制作音频信号;二是本机具有系列编辑按键,可完成音频信号的普通编辑和制作。

PMD670 固体录音机是日本马兰士公司生产的可用于外出录制高质量数字和模拟音频信号的专业便携录音设备,它利用微电子技术和存储技术,将音频信号采集成用户所设置的各种数字格式,以文件形式记录在如闪存卡或微驱动器的稳态存储器上。这样就可以安全地将数字音频信号保存在存储器中,不会被录制覆盖或丢失,并且在有用时可方便地从存储器中移出或从电脑中调入存储器。由于固体录音机是直接将音频信号经过科学的数学换算后记录成数字音频文件,它比传统的录音机连续录制节目的时间长度要长得多,而且文件格式同计算机兼容,如果要将 PMD670 机上的几小时节目传到计算机的硬盘上仅要几分钟甚至几秒钟时间。在使用电池作为电源的情况下,它能连续录音工作七个小时。用户可以通过面板自行设定录音信号的保存参数(格式)。

为了将剧情传达到更远的观众耳中,京剧音响要达到一定响度但不需要所谓的超重低音,由此也就不需要采用歌舞演出普遍采用的分频段输出形式,使用全频带音箱就能很好地满足演出需要,也大大降低了对功放和音箱功率的要求。千万不要不切实际地选大音箱,甚至配上超低音音箱,徒增烦恼,大而无当。

由于是远距离拾音,其最大的危害是声反馈。所以音箱摆位在京剧扩声中具有举足轻重的作用。

PMD670 特性及应用

1. 兼容性

具有广泛的兼容性,可保存的文件格式有 MP3、MP2、BWF、WAV。一般根据不同的录制质量要求,有表格所示的 40 种可供指定或选择格式参数。

可选录音比特率

MP2 stereo(kbps)	384, 256, 192, 128, 96, 64
MP2 mono(kbps)	192, 128, 96, 64, 48, 32
MP3 stereo(kbps)	320, 256, 160, 128, 80, 64
MP3 mono(kbps)	160, 128, 80, 64, 40, 32

采样率

模拟(kHz)	48, 44.1, 32, 24*, 22.050*, 16*
数字(kHz)	48, 44.1kHz

2. 存储媒介

可将所录制的音频信号以文件格式保存在微驱动器或闪存卡上,这两种附件在市场均有供应,属通用器件,而且可移动或更换。使用什么存储媒介作记录主要取决于客户要将 PMD670 固体录音机用于何种目的,一般情况下,闪存卡是插在 PMD670 机内的,保存速度比微驱动器要快,适用于外出或移动场合。

厂家推荐的闪存卡品牌有:Lexar、Viking、Hitachi、IBM 和 PNY。

它关系到整个扩声系统的传输效率,戏剧音箱的摆放方式绝不能象通常歌舞表演那样摆在台口两侧,这种摆放的后果是音量提不起来,声反馈特别严重,因此必须将音箱的位置前移,要用支架将音箱放在舞台两侧耳光室的外墙位置,这样才能将声反馈降至最低限度。

京剧是我国戏剧的代表剧种,其表演形式与其他剧种大同小异,所以其音响技术的运用对其他剧种也有借鉴作用。 □