

用现代“容器”盛装国粹艺术

——谈梅兰芳大剧院设计理念

□ 中国中元兴华工程公司 王欢



剧院透视图

京剧是国粹,作为承载这一传统表演艺术的最高殿堂——中国京剧院,与房地产开发项目中京艺苑相结合,建造了专业京剧演出剧院——梅兰芳大剧院。

梅兰芳大剧院位于北京市西二环路与官园桥交叉口东南角,它的建成将成为这里的地标性建筑。

梅兰芳大剧院以演出京剧为主,兼顾戏曲类剧目,同时可作为演出话剧、中小型歌舞、音乐会及会议等多功能使用。本剧院设计1068座,按剧场建筑甲等级别设计。观众厅以尽可能安排好观众的坐、视、听条件为原则,依据现实用地和经济条件,不求大而全,但求小而精。设计钻研京剧演出的特点,讲究提高观演质量。

剧院北部设集散广场,周围道路顺畅。剧院观众入口分北入口、西入口,布景、道具有专用卸车平台及入口,确保布景的运输及停靠,避免人流、车流交叉,并为消防提供必

有条件的话,最好外墙全面加铁丝网。水泥砂浆的收缩性强,容易开裂。可以添加外加剂、108胶或纤维物质,来增强其粘结性及抗裂能力,尽可能防止基层的开裂。

2、材料方面

外墙油漆都具有一定的延伸性,也就有一定的抗裂性能,但是不同的材料,这方面性能差异很大。所以要根据使用的环境及工程的实际情况选择油漆种类。如果经济条件允许,可以考虑使用喷涂浮雕中层,既增强美观性,又提高其防裂性能。选用弹性涂料或自洁型的硅类外墙漆,其抗裂性显著。弹性涂料的延伸率可以达到300%,但是价格相对昂贵。使用特性良好的专用外墙腻子,提高其防裂能力。既防止自身产生裂缝,又可以克服基层部分裂纹。

3、施工方面

基底施工严格按照规范施工。基层的施工质量是防止外墙开裂第一保障,所以,外墙墙面基底的施工,一定要严格执行相应砂浆材料的配比;并且要使用合格的水泥;砂一定要经过筛网的筛选;同时,砂的含泥量要尽可能少,施工工艺上严格执行施工规范的要求。砂浆基层干透后,再进行下个工序施工。基层施工后,要对墙基面进行水养护五天。可以使用喷雾器进行喷雾养护。基层干透后,才能做外墙腻子的施工。砂浆的龄期很重要,这关系到砂浆基层是否干透,强度是否达标,初期的收缩变形是

否已完成。这也是保障外墙漆不开裂的措施之一。严格控制腻子的厚度,保证4~8mm的施工厚度。腻子太薄了,容易在腻子层产生龟裂;腻子层太厚了,其容易产生结构性开裂。所以,腻子层的厚度要严格控制。

油漆施工时,严格按产品说明添加稀释剂(或水),保障油漆的成膜厚度。添加稀释剂(或水)太多,油漆膜的成膜太薄,甚至形成不了膜;太少了,油漆的流动性又太差,这容易造成漆膜厚度不均匀,容产生应力集中而开裂。所以,必须严格按照产品的使用说明进行操作。

不要在低于5℃的环境下施工。温度太低,油漆的自流平性太差,无法保障涂布均匀。

不要在烈日、高温下施工。南方的夏天,中午12:00~下午15:00,温度特别高,尤其是向东和向西方向,尽可能避免在这个时间段进行油漆施工。温度高,水或稀释剂挥发快,这样油漆还来不及自流平就干了,无法保障油漆膜厚度的均匀。油漆及其基底的施工,要严格按照施工规范及产品要求进行施工。

总之,外墙油漆裂缝、裂纹是无法根本杜绝的,只有通过多层设防的原则,进行抗裂设计、精心选材、严格施工,是可以解决外墙油漆的裂纹裂缝问题。

要条件。贵宾设单独出入口,便于管理和使用。后台及化妆间等与南部设专用演职人员出入口。西侧利用城市绿地结合露天演出及景观布置本区绿化疏散广场。

观众厅面积指标不小于 $0.8\text{m}^2/\text{座}$ 。座席采用短排法,双侧走道22人,单侧走道11人。按软椅设计。按不同部位布置,池座 $0.95\text{m}\times 0.55\text{m}$ 。观众厅走道宽度按安全疏散计算,边走道 $\geq 0.8\text{m}$,中走道及横走道 $\geq 1.0\text{m}$ 。走道面层作防滑处理,池座走道不作踏步。

观众厅具有优良的视线设计。池座、楼座视点设计均选择在台口线中点。舞台面与头排地面高差 1.2m 。最远视距不超过 29.2m ,最大俯角不超过 27.94° 。在观众厅二楼距台口 13m 处设置贵宾包。包厢的位置,具有最佳的视听效果,为确保质量,不仅设计图纸做出详细的分析比较,同时由业主配合,于人民剧场观众厅内搭建了一处 $1:1$ 的模型,可身临其境进行推敲,这里也体现出了业主与设计师精益求精的工作精神。

舞台设计考虑到多功能的需要,建筑固定台口宽 18m ,高 9m 。设假台口,可将最小台口调整控制到 $12\text{m}\times 7\text{m}$ 。侧台口宽 8m ,高 9m 。主台宽 29.75m ,进深 21.25m ,高 22m 处设栅顶。左侧台宽 12.75m 深 8.25m ,高 9.9m 。右侧台宽 12.75m ,深 12.75m ,高 9.9m 。舞台做弹性木地板。满足演出基本要求只设后半部局部升降台($14.0\times 5.0\text{m}$)。主台高 22.5m ,三道天桥。主台口设防火幕兼作放映幕。主舞台设49道电动吊杆,4道横吊杆。5道灯光吊桥(杆),8套灯光吊笼。且设一道台口外大幕。

乐池为升降型,面积 $15\times 5=75\text{m}^2$,乐池开口及升降部分为 3.5m ,深 2.2m 。升至池座标高,可增座72席,升至舞台标高,可扩大演出区域。

舞台的设计中,重点考虑到京剧乐队的位置是京剧演出的重要组成部分,既要满足传统剧目演出的要求又要适应现代演出扩大乐队的需要。传统演出时乐队布置在下场门假台口后,约二十余人,假台口下部(3m)

应能透声。这时乐池可升至池座标高,作为观众席使用。增设台口外大幕,台口两侧增加左、右前出口,为今后演出的变革及发展,留有余地。此时,乐池升至舞台面,扩大表演区,表演更加接近观众。大型演出时,把候演区大门打开,可扩大乐队区,至50人。现代京剧演出使用交响乐队,或其它演出使用大型乐队时则使用乐池。

本剧院设两道面光,两道耳光,观众厅楼座后部,左右各设追光室。

本剧院后台面积比较紧张,候场区靠近入场口,舞台后部跑场道设有 3m 净宽,考虑可同时摆放衣箱和道具,方便演出时的使用。与舞台同层的化妆间仅设有VIP化妆室3间($25\text{m}^2/\text{间}$),每间均附设卫生间。

后台同时设男、女服装室,衣箱间,总面积不小于 300m^2 。设小道具室,靠近出、入场口。设乐队休息室和调音室,与乐池联系方便,且要防止调音噪声干扰。设灯库及维修间,按规定设盥洗室、卸妆间、淋浴间及厕所及独立吸烟室。并设独立控制的空调系统。

剧院的声学设计,是以建筑声学设计为主,电声设计为辅,并做好剧院内、外环境的噪声控制设计。这里将建声设计、扩声设计、装修设计、噪声控制、隔声处理为一体。声学设计贯穿于方案设计、初步设计、施工图设计及装修设计的全过程,并与各专业密切配合。

观众厅的形体设计,使声场分布均匀,听众席有较强的早期反射声,尽量避免出现聚焦、回声等音质缺陷。观众厅体积控制: $5.5\text{m}^3\sim 6.5\text{m}^3/\text{座}$ 。采用多个矩形组合的钟形平面,充分利用矩形平面一次反射声,使声场均匀,并加强池座前排的声强及丰满度(根据调查报告视线好的前排座位往往是声音最差的座位)。挑台开口高度与挑台深度比 $\geq 1:1.2$ 。

声学设计指标:观众厅中频满场混响时间 1.2s ;语言清晰度 $> 85\%$;声场不均匀度 $< 6\text{dB}$ 。电声系统作为自然声演出不足时的补偿,符合现行行业标准《扩声系统声学特性指标》的要求。

环境噪声标准 按国家《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)中的“Ⅰ类”标准及“Ⅳ类”标准(二环路侧)执行。观众厅的背景噪声,根据本工程所处的环境噪声及振动状况的测量结果,做好观众厅的噪声控制设计,尤其是对地铁运行噪声和二环路上交通噪声的控制。观众厅噪声应满足 $\leq \text{NR}25$ 噪声评价曲线。

以上精心的设计,均是京剧这一博大精深的传统艺术量身订做一件适宜的承载容器,为世人提供一处场所,来继承传统,发扬光大。那么,该如何包装这樽容器,展现给世人,成为梅兰芳大剧院设计的一大难点。

这里,我们用崭新的理念和最先进的手段来包装传统的艺术,用最现代化的“容器”来盛装古老的琼浆。把多彩的、绚丽的、写实的、浓重的内容放在内墙,这道墙以红色为底,镶有百余尊约 1.5m 直径的木雕,木雕均以各个经典京剧戏曲故事为题材由民间艺人手工制作,使得此墙成为内容丰富且极具观赏价值和艺术价值的主题墙面,此弧形倾斜墙,贯通各层观众休息厅,且直出屋顶,气贯长虹。缝式天窗,白昼光线直泻斜墙,夜幕室内灯火辉煌向上。为突出剧场形象,外立面处理成大面积弧形倾斜单索玻璃幕墙。利用通透的空间映射出内部炙热喷张的场面,晶莹剔透,室内景物,动荡摇移,被罩上一层朦胧的光辉。一静一张,反映了传统与时代的碰撞。一实一虚,验证了科学与文化的交融。



观众厅透视图