

# 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，也就有一定的抗裂纹性能，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。砂浆基层层干透后，再进行下个工序施工。基层施工后，要对墙面进行水养护五天。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，严格按照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，油漆膜的形成太薄，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，容易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，只有通过多层次设防的原则，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  $0.8m^2/座$ 。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  $0.95m \times 0.55m$ 。观众厅走道宽度按安全疏散计算，边走道  $\geq 0.8m$ ，中走道及横走道  $\geq 1.0m$ 。走道面层作防滑处理，池座走道不作踏步。

观众厅具有有优良的视线设计。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 度。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 12m  $\times$  7m。侧台口宽 8m，高 9m。主台宽 29.75m，进深 21.25m，高 22m 处设棚顶。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 ( $14.0 \times 5.0m$ )。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  $15 \times 5 = 75m^2$ ，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 座，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、右前出场口，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 ( $25m^2/间$ )，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、噪音控制、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。

观众厅的体形设计，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： $5.5m^3 \sim 6.5m^3/座$ 。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  $\geq 85\%$ ；声场不均匀度  $< 6dB$ 。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  $\leq NR25$  噪声评价曲线。

以上精心的设计，均是为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。一静一动，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