舞台结构及演出效果设计改革构想

周义霖
东莞市保利玉兰大剧院管理有限公司　广东　东莞　523000

[摘　要]意在打破传统舞台设计思路，开拓与现代文化现代技术相结合的舞台设计思路。现代新技术的发展日新月异，在各个领域的应用都很活跃，可是在舞台上的应用发展比较薄弱。笔者在近二十年的国内舞台兴建期间一直未间断剧院建设工作，在舞台上经历了国内外近两千场各种类型的演出，对演出剧目与设备的需求了解颇深。对国内剧院兴建设计思路以及后续的演出运营都有比较全面的经历。依此对现在国内剧院的策划设计思路能总结一点自己的看法。意在对有缘的策划设计者提供一点新思路，在以后的舞台建设中能出现新的设计思路，提高现在舞台的演出表演功能，对舞台的策划设计有一个划时代的革新。

[关键词]舞台策划设计；开拓思路；突破创新；3D动画3D投影技术应用；文化与技术融合
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1418

一、传统舞台结构及设备

1、目前传统舞台兴建说明

国内近些年剧院兴建空前发展，现在正是一个剧院兴建的年代，从省会级到地市级以及县级建了各种规模层次的一大批剧院，建筑投资越来越大；建筑规模越来越大；建筑造型的新颖度越来越高，各家的建筑结构风格独具一格。可是舞台设备的表演功能只是照搬传统结构，没有改进，舞台大结构都一样，没有使用功能上的变革。整个发展是发展了建筑结构，没有在核心功能舞台表演功能上发展。

2、目前舞台设备的应用情况

2.1、灯光和音响技术的应用；

在舞台上相比之下灯光技术的发展迅速，灯的发展、操作台的发展每隔几年就有新的技术进展，而且灯光技术有新技术新发展出来就很快在剧目演出和建筑景观方面得到应用。音响也和灯光一样发展和应用迅速，也就是说灯光和音响这两个专业技术的发展和艺术的融合推广速度很快，搞技术的和搞艺术的互相理解，所以有新技术出现很快就能得到应用。

2.2、LED技术应用

LED的技术近些年发展迅速，在舞台上的应用也得到了迅速发展。LED一般可以用来做边幕、檐幕、景片。用LED做的边幕和檐幕可以作为景片用。传统边幕檐幕只是作为遮挡用，传统边幕和檐幕也有做成景片的，做成景片只能做一个景，不能变化。用LED做的边幕和檐幕可以多次换内容，甚至做成动态视频，动态视频可以起到固定景所不能完成的作用。动态LED的应用效果可以抵上很多静态的人工景，而且LED不需要机械设备拖动换景，近些年LED发展应用很快，结构越来越轻便，使用方便可靠。LED做景片不需要景杆升降换景又节省了机械设备。LED在舞台上和室外景观的应用发展都很快，是景观方面的革新。还有LED灯的普及速度也很快，原来舞台上的换色器一大部分被LED灯取代。LED灯可以做到无极换色，而且换色不存在噪音。换色器换色只能换那几种颜色，换色时又伴随很大的噪音，而且常有电机不转的故障，LED灯没有这些缺点。

LED的应用是舞台效果近些年一个革新。

2.3、机械技术的应用

和灯光、音响、LED应用相比之下舞台机械的发展和应用就很微弱了。

对大型剧院来说机械设备是舞台设备最重要最复杂的部分，一般做好了就不容易再更换了，不象灯光和音响可以随便更换。现在近二十年建的剧院在机械技术方面没有突破性的思路出现，都是传统照抄。我在舞台上经历了两千多场各种类型的演出，对国内外各种剧目对机械设备的要求基本都经历过了，基于这些经历我认为机械技术在舞台上不象灯光和音响那样隔几年就有新技术突破，机械这么多年来没有发展。现在的舞台机械设备造价很大，使用时大部分机械设备演出根本配不上用场，想用的功能又没有对应的设备。整个舞台机械设备的性价比很低，大部分是过剩功能。搞设备的只从设备技术角度出发考虑，设备的定位精度、同步精度、平稳性、控制系统的水平都在提高，看上去似乎技术指标高了，可是表现给观众的演出效果还是那样，真正的表演效果没有突破。也就是说真正的使用功能没有进步，发展一点与使用效果无关的部分。造成这种情况的原因一方面是机械设备突破远比灯光和音响难度大；另一个方面是搞技术人员和搞艺术的人员各走各的路，没有很好地融合在一起。要想把舞台的演出表演功能提高要做到技术和艺术的结合且必须有新的设备思路突破。

2.4、投影技术的应用

二、现代剧院分类

1、按剧院性质分类

具体分为综合剧院和专用剧院两类。

综合剧院的兴建目标是为适应各种类型演出需求而设立的，一般都是政府兴建的较多，兴建时不能按某一种剧目要求兴建。一般不能满足特殊要求的剧目。综合剧院这二十多年来舞台的结构基本没有功能上的发展，模式都一样。兴建的重点工作在考虑建筑新颖度、建筑规模、造价高低、品味的比较，忽略了剧院的核心功能--演出表演功能。所以现在兴建的剧院在表演功能方面没有突破性发展，都是照抄传统模式。所谓发展只是建筑规模大小和建筑新颖度的发展以及建筑造价的高低。综合剧院全国多为亏损剧院，剧院虽然大却不吸引观众。

专用剧院是专为某种类型的剧目而兴建的，兴建程序为

先确定剧目，然后依据剧目需求建造舞台，舞台较复杂，演出效果好，设计时的重点工作在考虑舞台的表演效果和经济效益，一般不注重建筑新颖度，建筑造价不高。策划时有技术人员和剧目编制人员共同策划，技术人员和文化人员融合较好。一般专用剧院一个剧目要演上几年才可能更换。适合设立在旅游区，旅游区容易做到剧目不动观众在流动。因演出团不流动所以演出成本低，上座率较高，一般都是盈利剧院。

2、按规模分类

剧院按规模确立，一般依据座位数确立（是惯例非规范）。

小型剧院座位数在500以下，多为儿童剧院；

中型剧院座位数在500-1000，一般设立在县镇级；

较大型剧院座位数在1000-1500，多设立在地市级；

大型剧院座位数在1500以上，多为地市级和省级以上。

其座位数多的建筑相应辅助设施也随之加大增多。

三、舞台发展创新性观念浅析

1、目前演出剧目对舞台的需求

随着现代科技的进步，舞台剧目也在跟着技术的进步稍微有所发展。近些年来灯光和音响、LED这几个方面新技术在舞台上出现的应用比较迅速。相比之下舞台机械的发展缓慢，未见新颖应用技术出现。

现在各个行业新技术的推广应用都很快，和其他行业相比舞台机械的先进技术推广比较缓慢，原因在搞艺术的和搞技术的各走各的路勾通不够。剧目编制人员对技术掌握比较薄弱，搞技术的对艺术了解也不深入。搞技术的造的机械设备靠想象和照抄传统设备做的，造出的机械设备剩余功能过多，演出方需要的功能又没有。因此剧院建好了就那么多功能，编剧人有新想法也没有对应的设备可用。所以把先进的技术和现代的文化结合起来用在舞台剧目中是现在剧目的需求，即舞台效果现代化。

2、3D动画和3D全息投影技术

本节内容作为笔者创新兴思路构想。

演出剧目须有演员还要配很多演出用景，一场好的演出为了做好演出效果，要制作大量的景。演出景有软景、硬景、有平面的、有立体的、有舞台机械拖动的、有人力推动的。大型剧目为了有好的演出效果要制作十几大卡车景，这么多的景要有一个浩浩荡荡的运输车队和拆装搬运队伍，一场演出刚装景就得几天时间，演出两个小时，可是准备时间很长，这样的大型演出还受剧场大小限制，只有大的剧场能演，小的剧场根本容纳不下那么多景。这样的剧目在小地方就没法演出。就是说一些好的剧目演出范围并不大，为此笔者认为可不可以在不降低演出效果的情况下减少景的数量，景的数量减少了运输装台的工作量和装台时间就少了，这样可以增加演出数量，也可以在小的剧场演出。现在的3D动画和3D全息投影技术从理论上可以实现这一点。在网上看过日本制作的邓丽君复活演唱会，使用3D全息投影仿出来三维立体效果很逼真的，如果这种投影技术能普及到舞台，用3D投影替代人工景，庞大的景减少了，舞台的装台工作量减少、人员减少、时间缩短，这样演出工程就简化了，而演出效果不减甚至会更好。当然这个想法是个构想，要有合适的文化环境去试验，如果实现了那就是舞台演出效果的一大进步。3D动画目前技术发展很好，可是只能在屏幕上看到，如果把这项技术结合人员的演出配置在舞台剧目里能简化舞台设备增加演出效果。

结束语

由上面对舞台设备的叙述中可知，现在发展最弱的就是舞台机械，要想使舞台的表演功能有划时代的改进就必须针对现在舞台机械的特点做出大的改进。从使用需求出发全面运用现代机电控制技术，再结合3D投影技术和3D动画技术舞台的效果一定会大变样。要做到这一点要有一个合适的创作机遇做带头。有不少3D动画里的场景做的特别好，如果能用到舞台上一定能把舞台效果改革一步，用动画和3D投影替代机械设备可以节约机械设备的数量，又能改善效果。笔者认为做到这一点就能做到舞台表演功能的革新。笔者曾为此发表过一片<舞台结构规划及舞台机械设备的利用浅析>的论文，里面对每个设备环节做了一些意见看法。

3、观众席结构构思

现在的剧院观众席是纯粹容纳观众的空间，没有演出场景的内容。如果观众席随演出内容也做成换景的环境，更能引观众至更接近剧目内容的环境。笔者曾在黄山鼎上鼎剧院就做了观众席周边换景的设计。在观众周边做了能上下升降的景片、能旋转的景、投影仪三者结合做出了连续的景观，现场仿佛观众就在实际环境中，设备造价并不大效果很好。观众席顶上用投影展出蓝色天空和星星，用微细的喷雾造出云，用投影结合音响在顶上打出雷电。

现在在旅游区的个别剧院里有在观众席走廊做升降景的。

4、现代舞台效果构想

撰写此文意想做到把现在的舞台表演效果用现代技术和文化很好地融合后做到舞台效果的革新。核心思路是舞台机械的改革、3D动画和3D投影的在舞台上推广应用。综合上面所述，共阐述了两个方面的内容，第一方面叙述了现在剧院的建筑结构方向及设备应用情况，简述了在使用中发现的优缺点；第二方面叙述了现在剧院的改进方向建议。所谓建议只是本人在工作中的一点体会，意在给设计策划人员提一个思路，不一定符合实际需求，因为自己的实际经验和开拓创新思维有限，考虑的观点不一定能有应用价值。要实现这些想法也必须有一个文化开发项目去实地验证，可是这样的验证机会不易有，只能作为开拓者的参考建议。

参考文献

[1]孙江宏，牛晓辉，刘旭.一种新型全自动折叠舞台结构设计[J].机械传动.2016，（8）.

[2]曾滨，张明波.国家体育场中心地仓舞台开合结构优化设计[J].建筑结构.2013，（19）.74-77.