

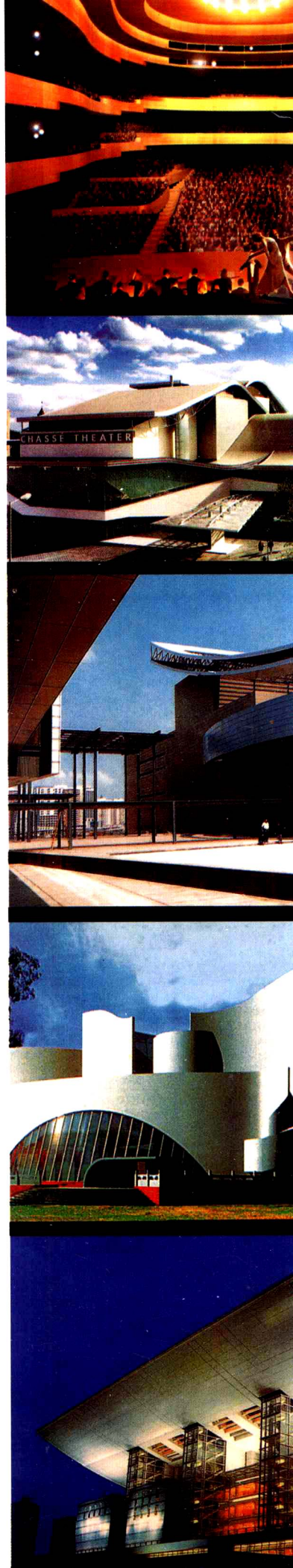
■ 建筑设计指导丛书

现代剧场设计

(第二版)

西安建筑科技大学 刘振亚 主编

中国建筑工业出版社



建筑设计指导丛书

现代剧场设计

(第二版)

西安建筑科技大学 刘振亚 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代剧场设计/刘振亚主编. —2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010. 11

(建筑设计指导丛书)

ISBN 978-7-112-12623-1

I. ①现… II. ①刘… III. ①剧院-建筑设计 IV. ①TU242.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 224667 号

箱形舞台镜框式台口的剧场, 是剧场建筑的一种基本类型, 其产生和发展已有 3000 多年, 迄今仍然得到国内外剧场建筑的广泛应用。随着社会、文化和科技的发展, 其构成内容、设施和演出手段等已远非昔日可比。本书结合大量国内外实例, 系统阐述了箱形舞台剧场的空间构成、总体布置、舞台及观众厅等的设计, 从技术装备内容、灯光要求、视线设计、声学分析、防火疏散以及建筑造型、室内外空间设计和装修处理等方面作了全面、深入介绍, 便于初学者自学和领悟。

本书可作为建筑院校建筑设计课教材, 并可供建筑设计、科研工作者以及舞美设计人员等参考。

* * *

责任编辑: 王玉容

责任设计: 赵明霞

责任校对: 王金珠 赵 颖

建筑设计指导丛书

现代剧场设计

(第二版)

西安建筑科技大学 刘振亚 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京天成排版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 21½ 插页: 4 字数: 695 千字

2011 年 8 月第二版 2011 年 8 月第六次印刷

定价: 58.00 元

ISBN 978-7-112-12623-1

(19896)

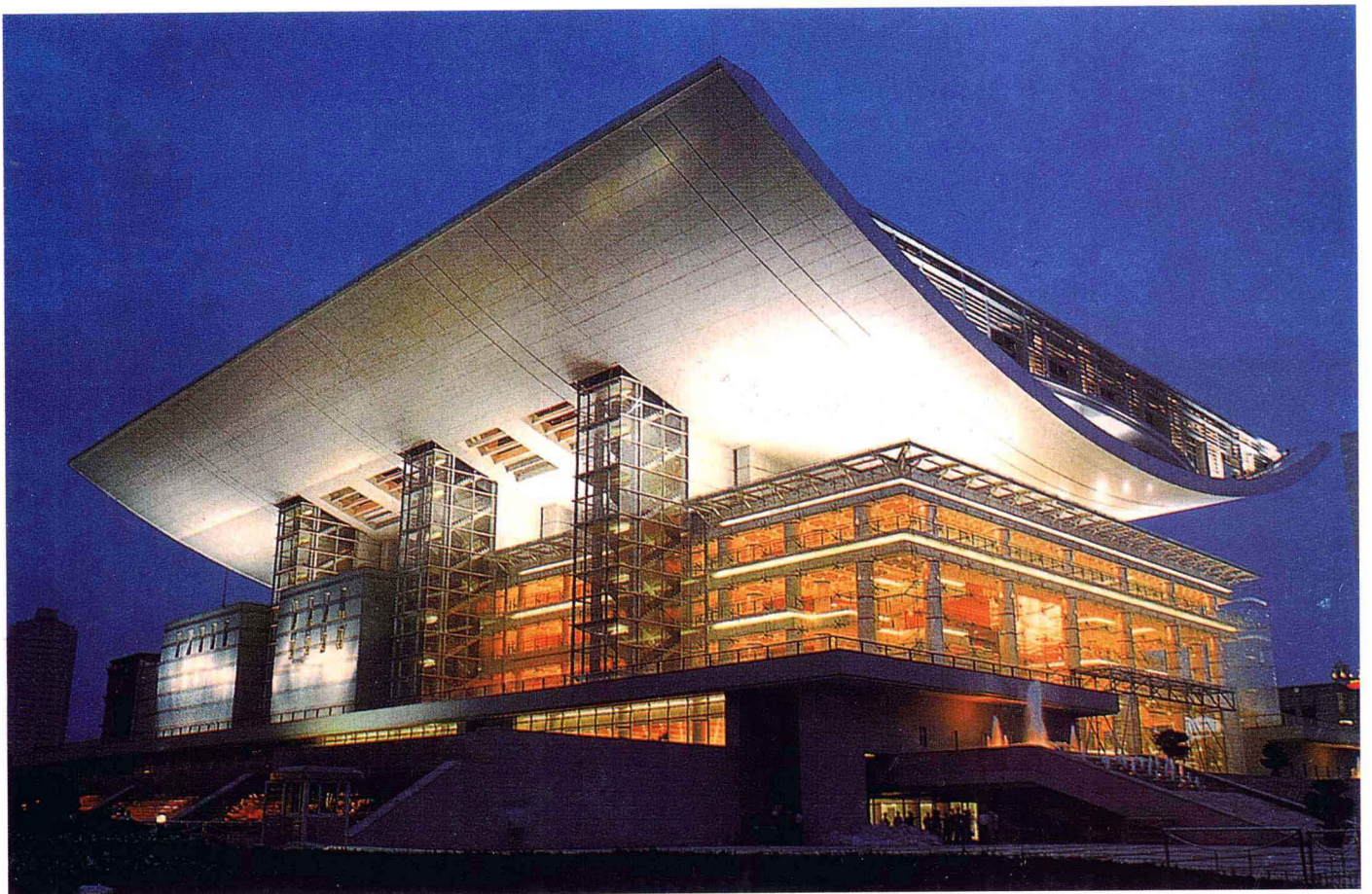
版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

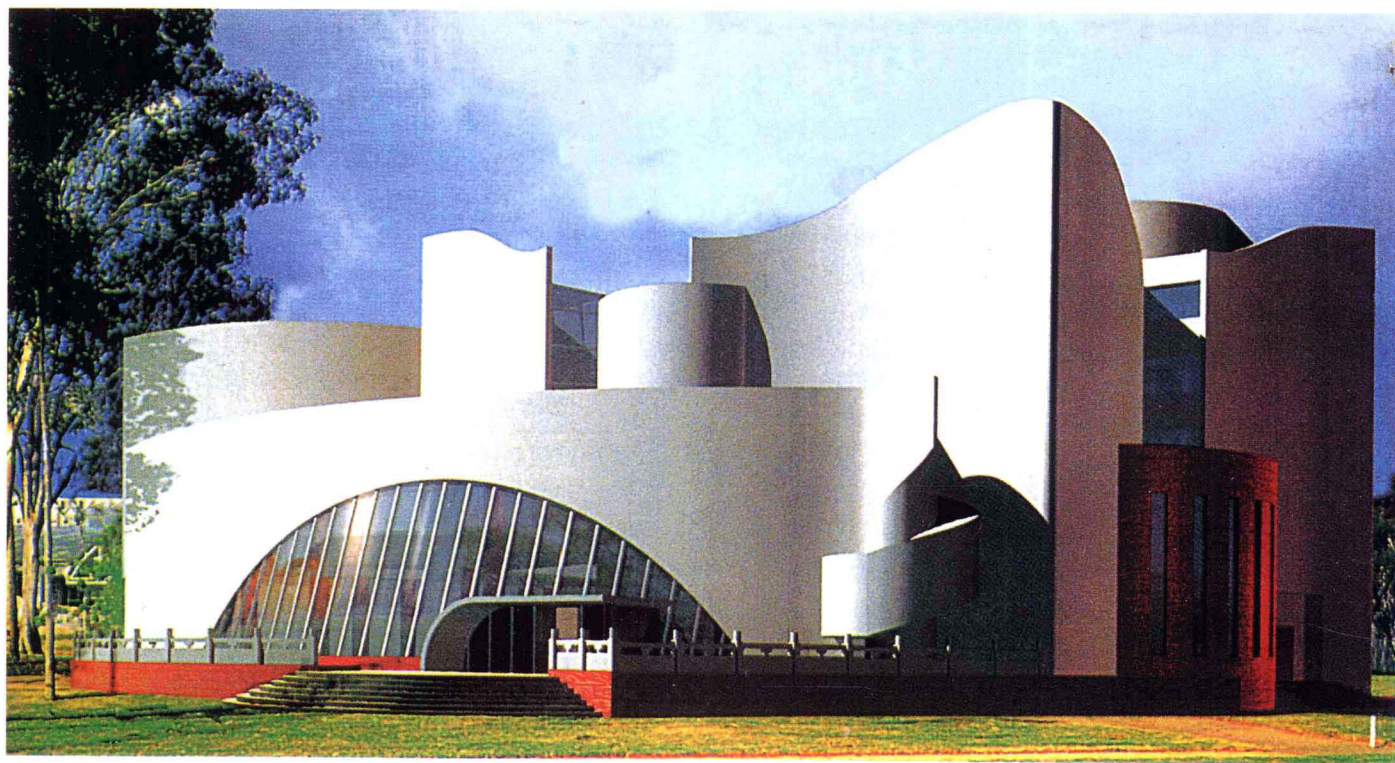
(邮政编码 100037)



荷兰和谐剧场夜景



上海大剧院夜景



广州红线女文艺中心外景



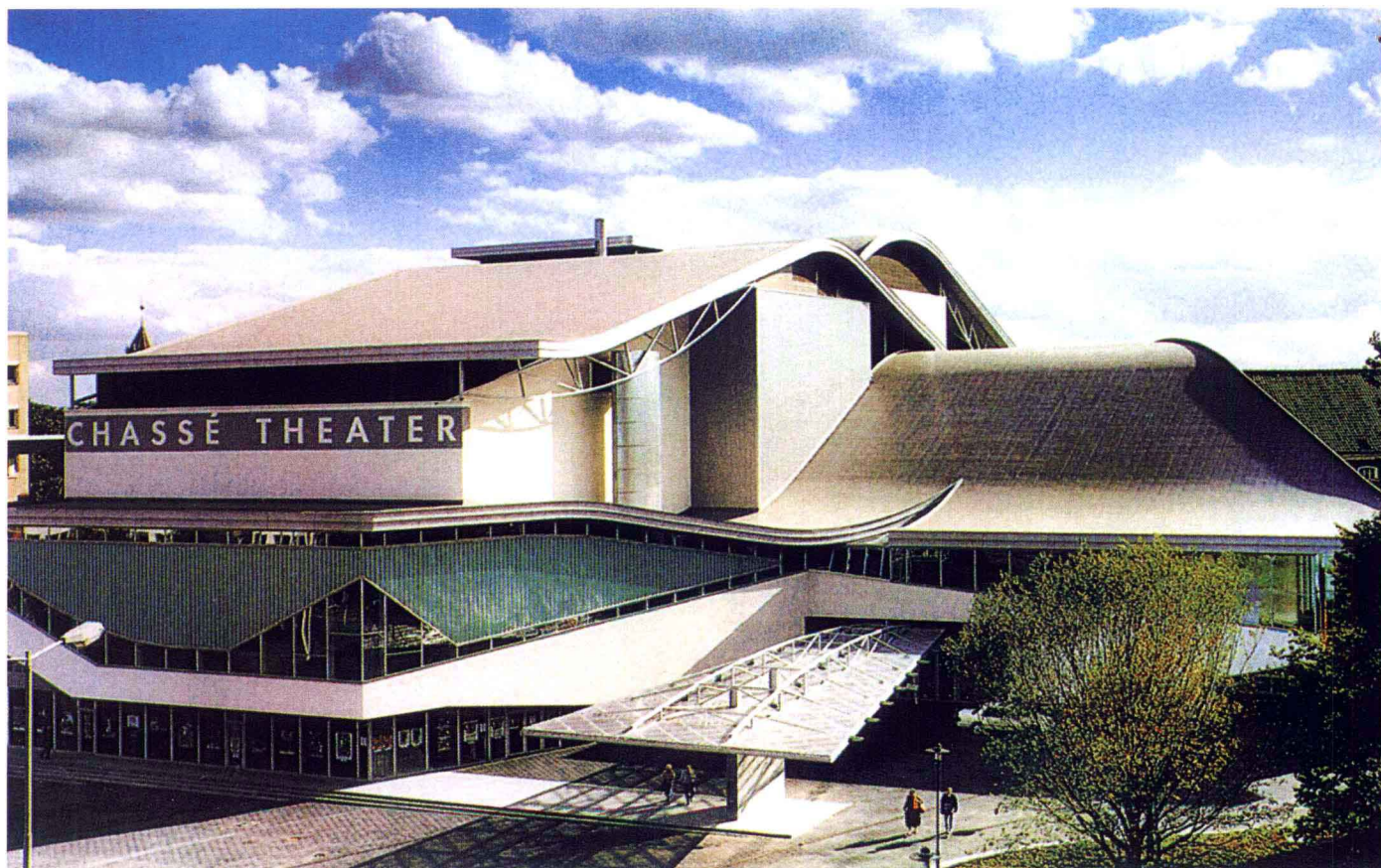
深圳南山区文体活动中心入口外景



澳门文化中心观众厅外景



杭州文化中心剧院观众厅



荷兰切西剧院外景



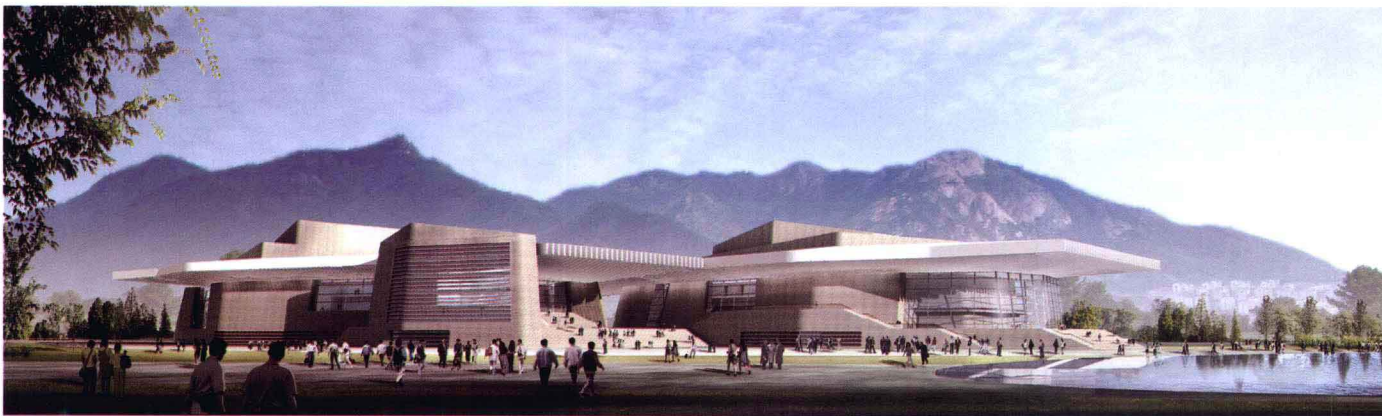
广州歌剧院设计方案(第一轮)效果图 华南理工大学建筑设计研究院设计



广州歌剧院设计方案(第一轮)大堂室内 华南理工大学建筑设计研究院设计



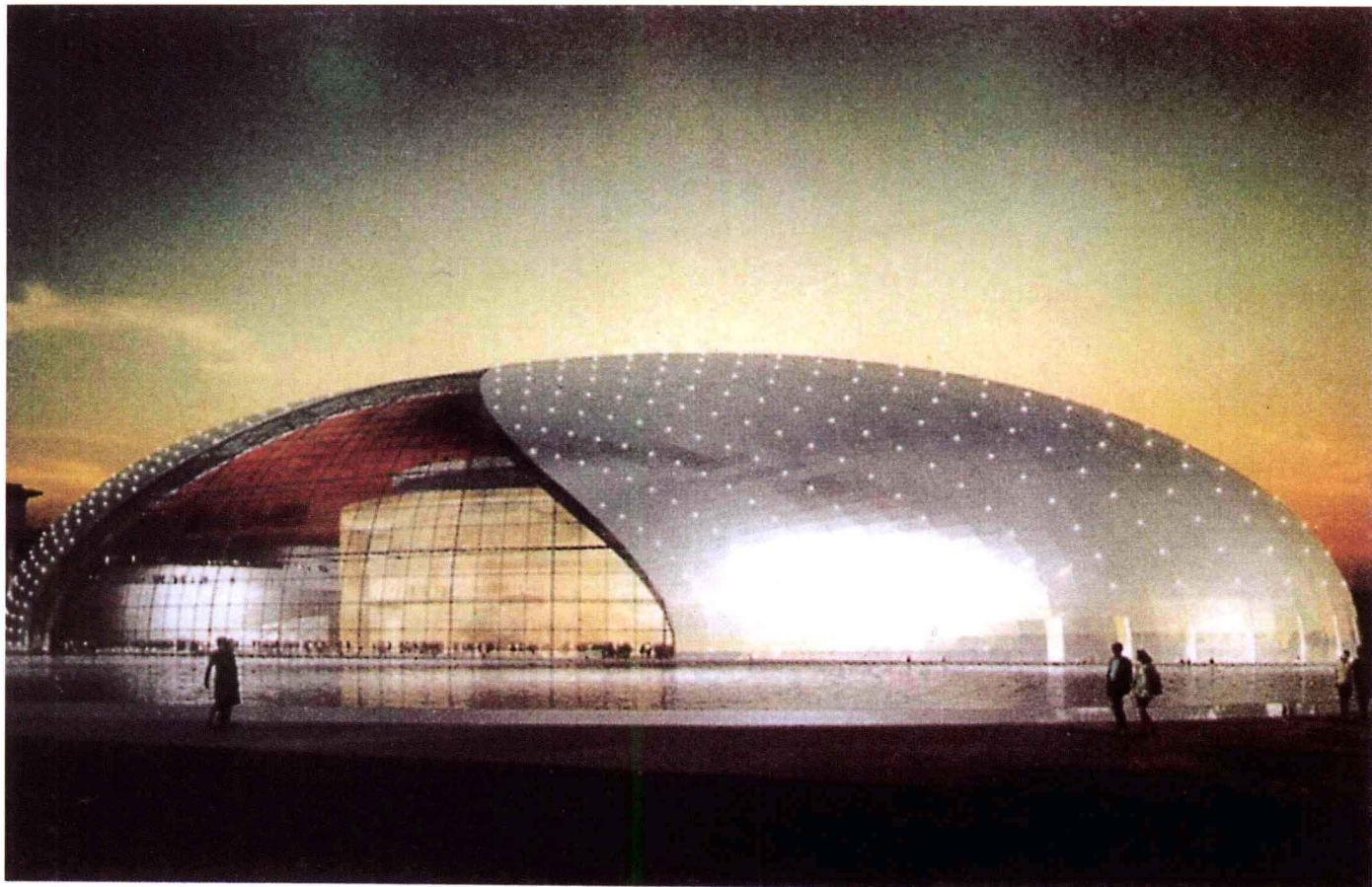
广州歌剧院设计方案(第二轮)夜景 华南理工大学设计研究院设计



青岛大剧院全景



青岛大剧院观众厅



北京国家大剧院法国巴黎机场公司方案 透视



北京国家大剧院法国巴黎机场公司方案 鸟瞰



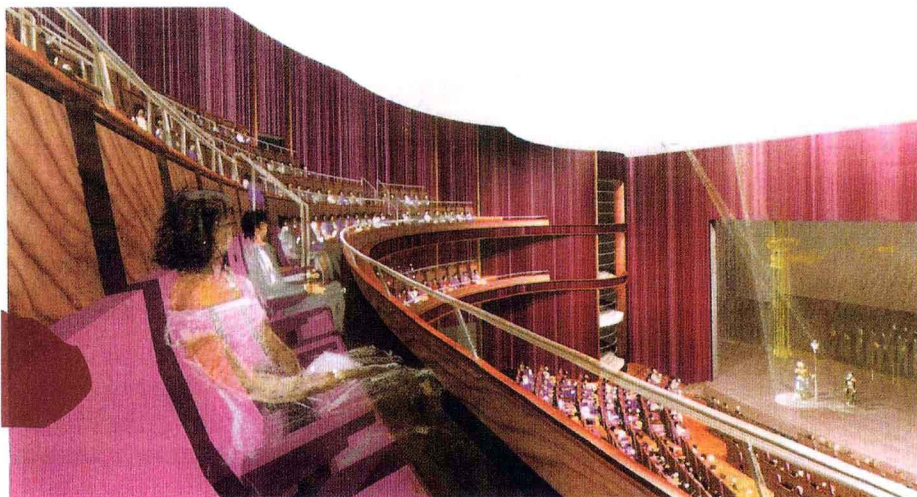
台口宽度18.6m
主舞台台宽32.6m
主舞台台口高度14m
主舞台台深25.6m
台上净高32m
左右侧台台宽21.6m
左右侧台台深25.6m
后舞台台宽24.6m
后舞台台深23.6m

国家大剧院歌剧院



演奏台台宽24m，台深25m，容120人四套乐队演奏，演奏后上部观众席可改供180人合唱队使用的合唱区

音乐厅



台口宽度15m
台口高度8m
主舞台宽26m
舞台深度20.5m
台上净高23m
两侧设有副台

戏剧场

出版者的话

“建筑设计课”是一门实践性很强的课程，它是建筑学专业学生在校期间学习的核心课程。“建筑设计”是政策、技术和艺术等水平的综合体现，是学生毕业后必须具备的工作技能。但学生在校学习期间，不可能对所有的建筑进行设计，只能在学习建筑设计的基本理论和方法的基础上，针对一些具有代表性的类型进行训练，并遵循从小到大，从简到繁的认识规律，逐步扩大与加深建筑设计知识和能力的培养和锻炼。

学生非常重视建筑设计课的学习，但目前缺少配合建筑设计课同步进行的学习资料，为了满足广大学生的需求，丰富课堂教学，我们组织编写了一套《建筑设计指导丛书》。它目前有：

- | | |
|------------|------------|
| 《建筑设计入门》 | 《小品建筑设计》 |
| 《幼儿园建筑设计》 | 《中小学建筑设计》 |
| 《餐饮建筑设计》 | 《别墅建筑设计》 |
| 《城市住宅设计》 | 《旅馆建筑设计》 |
| 《居住区规划设计》 | 《休闲娱乐建筑设计》 |
| 《博物馆建筑设计》 | 《图书馆建筑设计》 |
| 《现代医院设计》 | 《交通建筑设计》 |
| 《体育建筑设计》 | 《现代剧场设计》 |
| 《现代商业建筑设计》 | 《场地设计》 |
| 《快题设计》 | |

这套丛书均由我国高等学校具有丰富教学经验和长期进行工程实践的作者编写，其中有些是教研组、教学小组等集体完成的，或集体教学成果的总结，凝结着集体的智慧和劳动。

这套丛书内容主要包括：基本的理论知识、设计要点、功能分析及设计步骤等；评析讲解经典范例；介绍国内外优秀的工程实例。其力求理论与实践结合，提高实用性和可操作性，反映和汲取国内外近年来的有关学科发展的新观念、新技术，尽量体现时代脉搏。

本丛书可作为在校学生建筑设计课教材、教学参考书及培训教材；对建筑师、工程技术人员及工程管理人员均有参考价值。

这套丛书将陆续与广大读者见面，借此，向曾经关心和帮助过这套丛书出版工作的所有老师和朋友致以衷心的感谢和敬意。特别要感谢建筑学专业指导委员会的热情支持，感谢有关学校院系领导的直接关怀与帮助。尤其要感谢各位撰稿老师们所作的奉献和努力。

本套丛书会存在不少缺点和不足，甚至差错。真诚希望有关专家、学者及广大读者给予批评、指正，以便我们在重印或再版中不断修正和完善。

第二版前言

本书自出版以来，先后重印过四次，获得了读者的广泛好评。随着岁月的发展，作者在原有基础上进行了一些文字上的修改；在内容上，对照现行规范进行了一些必要的补充和调整；实例方面，进行了充实，增补了西安建筑科技大学“剧场设计”学生作业，希望对广大的建筑学专业学生及建筑师有所帮助。

限于在青岛疗养的条件，在种种工作上受到局限，幸好有电脑的利用，在资料收集上，获得不少便利。在这方面，刘敏、刘蓉、李军环做了不少工作，使书稿得以完成。在整个过程中，得到了青岛市建筑设计研究院的有关资料借阅帮助，在此一并致谢。

限于工作上的条件和水平，不妥之处望读者批评指正。

编 者

2009年9月

第一版前言

本书是在新版《建筑设计图集——当代观演建筑》一书工作的基础上，联系近十多年来国内外剧场建设的发展，结合我国实际，对现代剧场设计作了较全面系统的论述。全书共十一章，主要结合箱形舞台的剧场设计，分别阐述了：国内外剧场建筑发展概况、分类和规模；功能组合和总平面设计；剧场各组成部分，如舞台演出部分、演出准备部分、观众厅、门厅和休息厅等的设计内容和要求；剧场的声学设计、防火疏散以及剧场的造型处理等。后一部分还选编了较新的国内外剧场建筑实例（凡在《建筑设计图集——当代观演建筑》一书中已详述之实例，这里一般不再重复），内容丰富、图文并茂。在编写上既注意了建筑专业教学的需要，便于师生自学，又兼顾了建筑设计工作者借鉴国内外剧场建筑设计的需要，使它在更大范围内具有很好的参考价值。

本书由西安建筑科技大学建筑学院刘振亚任主编。参加编写分工如下：

刘振亚（第一、三、五、九章）及实例部分；

李军环（第七、十章）及实例部分；

刘 敏（第四章及第五章第五节）及实例部分；

刘 绮（第二章）；

钟 珂（第六章）；

王芙蓉（第八章）。

电脑图像技术工作：李军环、吕东军。

参与绘图和具体工作的有：刘敏、李军环、刘蓉、陈媛、崔东、王芙蓉、钟珂、吕东军等。

本书编写过程中承挪威科技大学 Hams 教授等进一步提供宝贵资料；本院居住环境研究所在人员及工作上给予了大力支持，谨此表示衷心感谢。

限于时间和水平，不妥之处望读者批评指正。

编 者

2000 年 5 月

目 录

第一章 绪论	1	第四节 乐池及台唇	90
第一节 戏剧的发展与剧场建筑	1	一、乐池	90
第二节 科技的发展与剧场建筑	27	二、台唇	92
第三节 我国剧场发展概况	30	第五节 其他舞台形式简介	94
第四节 剧场的分类、规模和等级	40	一、半开敞式舞台	94
一、分类	40	二、全开敞的岛形舞台	94
二、规模	40	三、带旋转式舞台或观众厅的剧场	94
三、等级	41		
第二章 剧场的组成、用地和总平面设计	42	第四章 演出准备部分	97
第一节 剧场的组成内容、功能组合和 设计原则	42	第一节 直接为演出服务用房的设计	97
第二节 剧场的用地选择	46	一、化妆室	97
第三节 剧场的总平面设计	52	二、服装室	98
		三、道具室	99
第三章 舞台演出部分	60	四、候演(场)室	99
第一节 主台	60	五、抢装室	100
一、舞台及其空间尺寸	60	六、跑场道	100
二、台口的宽度和高度	62	七、卫生间	100
三、舞台高度	63	第二节 直接为演出服务用房的布置	100
第二节 侧台及后舞台	65	一、演员在演出准备中的活动路线	101
一、侧台	65	二、主要房间的布置	102
二、后舞台	66	三、直接为演出服务用房的布置方式	102
第三节 舞台设备	67	第三节 间接为演出服务用房的 设计与布置	104
一、舞台灯光	67	一、排练室	104
二、栅顶	75	二、美工室和木工间	106
三、吊杆	76	三、库房	106
四、天桥	79	四、其他房间	107
五、幕	80		
六、假台口	82	第五章 观众厅	108
七、转台	84	第一节 观众厅的平、剖面形式	108
八、车台	87	一、观众厅的平面形式	108
		二、观众厅的剖面形式	114
		第二节 观众厅的座位布置	118

一、座位布置方式	118	第五节 常见音质缺陷及改善方法	170
二、座位的横排曲率和错位布置	118	一、由于建筑体形和尺寸引起的常见	
三、座宽和排距	120	音质缺陷	170
第三节 楼座的设计	121	二、噪声干扰	171
一、楼座进出场口的布置	121	三、厅堂音质缩尺模型简介	173
二、楼座挑台的结构形式	122		
三、挑台栏板处理	126	第七章 门厅及休息厅	174
第四节 视线设计	129	第一节 门厅和休息厅的设计要求和面积	174
一、视距	129	一、门厅	174
二、视角	129	二、休息厅	174
三、地面坡度设计	131	三、门厅和休息厅的面积	174
第五节 观众厅室内装修	139	第二节 门厅及休息厅的布置方式	176
一、整体空间效果处理	139	第三节 门厅、休息厅的空间处理	180
二、台口处理	142	第四节 门厅、休息厅的室内装修要求	188
三、墙面处理	144		
四、顶棚处理	146	第八章 其他部分	192
五、其他	149	第一节 电影放映部分	192
第六章 剧场的声学设计	152	一、放映部分的位置和一般要求	192
第一节 音质效果对房间尺寸的要求	152	二、放映室的设计	193
一、平面尺寸的限制	152	三、放映部的其他设施和用房	194
二、观众厅有效容积的确定	153	四、银幕尺寸及位置	195
三、观众席起坡和挑台尺寸对		第二节 售票处	196
声学效果的影响	153	一、售票处的组成	196
四、新型电声系统的使用对观众厅		二、售票处的布置方式	196
体形设计的影响	153	第三节 文化娱乐及商业部分	199
第二节 反射声的提供与体形设计	156	一、文化娱乐部分	199
一、反射声对音质的影响	156	二、商业服务部分	202
二、反射面的布置——体形设计的		第四节 贵宾休息室及办公管理、	
重要依据	156	辅助用房	205
三、反射面的材料和尺寸	163	一、贵宾休息室	205
第三节 扩散体的运用	163	二、办公管理用房	205
一、室内声扩散处理方法	163	三、观众用厕所	205
二、扩散体的尺寸	164	四、设备用房	205
第四节 吸声材料的选择布置			
与混响设计	165	第九章 防火与疏散	210
一、吸声材料的选择与混响时间设计	165	第一节 舞台防火	210
二、吸声材料的布置	166	第二节 人流组织与安全疏散	213
三、可调混响设计	166	一、人流组织	213

二、安全疏散·····	214	15. 国家大剧院·····	284
第十章 剧场建筑造型 ·····	217	建筑学院 建筑设计Ⅲ(综合设计)	
第一节 剧场建筑造型的一般原则·····	217	剧场建筑方案设计任务书(课程设计) ·····	287
第二节 剧场建筑造型处理手法·····	218	设计题目: 高新剧场建筑方案设计·····	287
第三节 结构选型与剧场建筑造型的关系·····	232	一、背景、性质与任务·····	287
实例 ·····	242	二、教学目的·····	287
1. 上海大剧院·····	242	三、教学要求·····	287
2. 深圳南山区文体活动中心·····	245	四、设计内容·····	287
3. 新湖北剧场·····	248	五、设计要求·····	287
4. 南海影剧院·····	251	六、程序与方法·····	288
5. 广州红线女艺术中心·····	256	七、时间安排·····	288
6. 澳门文化中心·····	258	八、成果要求·····	288
7. 切西剧院(荷兰)·····	261	九、参考资料·····	288
8. 和谐剧场(荷兰)·····	263	十、原始资料·····	289
9. 滋贺县立艺术剧场(日本)·····	266	十一、评分标准·····	289
10. 新奥斯陆歌剧院(挪威)·····	269	作业一·····	290
11. 达拉斯梅尔森音乐厅(美国)·····	273	作业二·····	294
12. 新国立剧场·····	276	作业三·····	304
13. 宁波大剧院·····	279	作业四·····	312
14. 上海东方艺术中心·····	282	作业五·····	320
		作业六·····	327
		主要参考书目·····	335