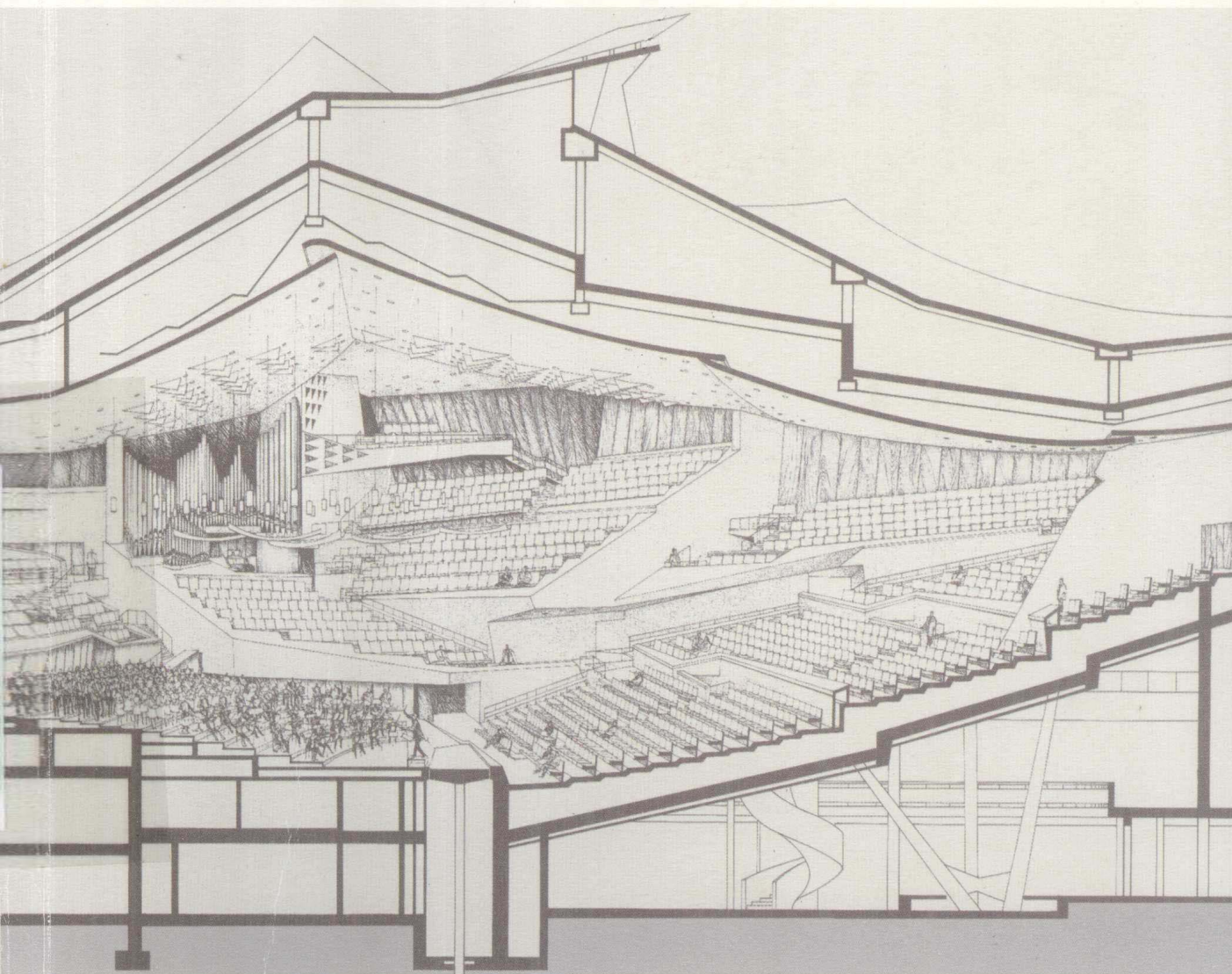


观演建筑设计 THEATER DESIGN

袁烽 著

Philip F. Yuan



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

观演建筑设计

THEATER DESIGN

袁烽 著

Philip F. Yuan

图书在版编目 (C I P) 数据

观演建筑设计 = Theater Design / 袁烽著. -- 上海: 同济大学出版社, 2012.5

ISBN 978-7-5608-4837-2

I. ①观… II. ①袁… III. ①剧院—建筑设计②音乐厅—建筑设计③影剧院—建筑设计 IV. ①TU242.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第066735号

观演建筑设计

THEATER DESIGN

袁烽 著

责任编辑 江 岱 责任校对 徐春莲 装帧设计 袁佳麟 陈益平

出版发行 同济大学出版社

(www.tongjiupress.com.cn 地址: 上海市四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982473)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 787mm × 1092mm 1/16

印 张 25

印 数 1-3 100

字 数 624 000

版 次 2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-4837-2

定 价 90.00元

本书若有印刷质量问题, 请向本社发行部调换
版权所有 侵权必究

序 |

观演建筑是人类社会生活发展的产物，它承载着城市与地区的文化梦想，观演建筑的建设水平是一定时期城市与地区政治、经济、文化综合实力的集中体现。观演建筑独特的功能构成与复杂的技术支撑，使其成为建筑创作中极具专业性的一种公共建筑类型。近年来，随着我国社会文化需求的日益增长，一方面，社会对观演建筑在数量与质量上都不断提出新的要求；另一方面，观演建筑鲜明的技术与文化属性，也使其设计操作既要依托现代科技进步，又要兼顾地域文化表达。因此，基于历史视角与当下创作实践的观演建筑研究显得尤为必要与迫切。

观演建筑历来是同济建筑关注的重点。早在1970年代的上海中兴剧场改建、1980年代的上海戏曲学院实验剧场以及全国中小型剧场竞赛获奖方案等设计中，教师们就先后对观演活动组织中的空间与技术等本体问题进行了深层的探索研究；而1958年的上海3000座歌剧院、1987年的上海文化中心以及1998年的国家大剧院等几次重大的大型观演建筑设计竞赛，更是成为不同时期同济建筑教师们倾力参与、精诚协作的重要集体学术行为。此外，观演建筑以其包含的无可替代的综合性设计训练内容，也一直是同济建筑学专业教学中一个传统的课程设计选题。袁烽作为年青一代教师的优秀代表，多年来，在致力于观演建筑设计教学的同时，始终坚持这一领域的理论研究与设计实践，在继承中不断寻求新的突破，并逐渐形成了自身独到的学术见解与丰富的成果积累。

本书无论是纵向的发展解析还是横向的比较研究，均极其务实地对国内外观演建筑设计的理论和实践进行了系统梳理。整本书取材视野开阔、内容涵盖全面，既有原理阐述，又有方法演示，十分难得地将理论性与资料性集于一体。可以肯定，本书在充实我国观演建筑设计研究的同时，也必将为观演建筑设计教学发挥积极而重要的作用！

吴长福
同济大学建筑与城市规划学院院长
2012年5月1日

前言 |

自古以来观演活动都在人们的生活中占据重要地位，观演建筑既是社会精神文化的象征，也是建筑技术发展与文化活动的综合反映。作为表演、歌唱、戏剧、戏曲、话剧、舞蹈和电影等多门类艺术的观演场所，这种建筑类型更是融合了多学科的内容。观演建筑包含了剧场、音乐厅、电影院、观演综合体等。这种特殊的建筑类型源于人类原始生命的生存需求，随人类文明的进步而成熟，至今已发展成为一种独立而又特殊的建筑类型。

目前，在经济高速发展的宏大背景下，我国在20世纪末到21世纪初正处于一个前所未有的剧场建设高潮时期，如何整理与审视这一轮在世界观演建筑史上留下重要一笔的建筑实践，对未来观演建筑的发展起到了重要的作用。近年随着我国振兴文化产业浪潮的到来，观演建筑多功能化、多厅化、综合体化的趋势也应当引起学界充分的关注。本书着重通过对观演建筑本体的研究，为研究与设计未来观演建筑打下了坚实的基础。

笔者在过去八年的时间中，一直在同济大学建筑城规学院建筑系，指导本科四年级的“观演建筑设计”课程设计，本书的编写内容充分体现了我们教学的特点：首先，注重培养学生们通过历史的视角审视观演建筑的类型演变；其次，在原理设计中，通过大量实践案例辩证学习传统资料集与观演建筑范式；再次，强化多功能剧场、多厅剧院和传统剧场等研究。

本书将观演建筑的发展历史、设计原理及相关案例进行系统的研究与整理，借鉴了国内外同行的研究成果，吸取了建筑界及相关学科的文献及著作，引证了大量的工程实例，供学生或设计人员学习参考。在编写过程中力求广采博取，重视历史传承、兼容并蓄、多元荟萃。编写原则力求理论结合实际，简明扼要、图文并茂、信息量广、实用方便，并注意设计的基本原理及常用技术、数据与相关法规。

全书分为七章，其中第一章剧场发展史，从舞台的发展、观众厅的发展、舞台技术和布景的发展、声视线理论的发展等四条主线纵向讲述了西方剧场建筑的历史发展过程，并整理出中国传统剧场经过近代西方剧场的引入，发展至今的脉络；第二章现代观演建筑设计，对观演建筑设计的基本原理，包括各使用空间的功能及流线组织、观众厅的声学设计等进行了概括；第三、四、五章分别对观演建筑中歌舞剧场、音乐厅和电影院的设计原理进行了梳理，并通过大量的典型案例探讨设计原理在实践中的应用；第六章多功能剧场，主要引介了美国著名观演建筑设计师乔治·艾泽努尔（George C. Izenour）的研究成果，介绍了多功能剧场的基本概况，并分别从技术条件下的多功能剧场舞台和观众厅设计及多功能剧场的声学设计等角度进行深入探讨；第七章为案例调研和分析比较，主要对近年来国内建成的七个比较有影响力的观演建筑案例进行整理和分析。

在过去的多年研究生教学中，观演建筑设计一直是我们的一个重要研究方向，我指导的数位硕士研究生姚震、贺康、辛磊、杨智、高心怡等，均以观演建筑相关的研究课题作为毕业论文的选题，他们花费大量精力为本书编写搜集、整理资料，并协助我完成了本书的编写。

袁佳麟对整本书进行了精心的排版、编辑以及图片整理和修正工作。另外，本书编写过程中得到华东建筑设计研究院、天津市文嘉舞台技术有限公司、浙江大丰实业有限公司、深圳市中孚泰文化建筑建设股份有限公司、同济大学声学研究所等单位提供的资料与支持，在此一并致谢。

限于对博大精深的观演建筑认识还是不够全面与深入，不妥之处敬请读者批评指正。

袁烽

2012年4月于同济大学

目录 |

序

前言

第1章 剧场发展史	10
1.1 西方剧院中舞台的发展历史	11
1.1.1 开放式舞台的发展历史	11
1.1.2 箱形舞台的发展历史	23
1.2 西方剧场中观众厅及座位系统的发展历史	39
1.2.1 开敞式观众厅的发展历史	39
1.2.2 马蹄形观众厅的发展历史	41
1.2.3 扇形观众厅的发展历史	44
1.2.4 环形观众厅的发展历史	46
1.3 舞台技术及布景的发展过程	50
1.4 西方剧场声学、视线理论的发展	54
1.4.1 西方剧场声学理论的发展	54
1.4.2 西方剧场视线理论的发展	56
1.5 中国传统剧场建筑的发展	58
1.5.1 中国传统剧场建筑发展过程图解	58
1.5.2 中国传统剧场建筑的类型	59
1.5.3 中国传统剧场建筑典型实例	60
1.5.4 中国传统剧场建筑的建筑形制	70
1.6 中国近现代剧场建筑的发展	72
1.6.1 西方剧场早期的引进	72
1.6.2 20世纪初的改良剧场	74
1.6.3 20世纪20—40年代的剧场	76
1.7 当代中国剧场建筑的发展	78
第2章 现代观演建筑设计	82
2.1 观演建筑概述	83
2.1.1 类型	83
2.1.2 基地与总平面	83
2.1.3 功能组成	85
2.2 剧院建筑前厅设计	85
2.2.1 门厅及休息厅	86
2.2.2 售票处	89
2.2.3 文化娱乐部分	89
2.2.4 观众用厕所	90
2.2.5 贵宾休息室	90
2.2.6 办公管理用房	90
2.3 观演建筑观众厅设计	91
2.3.1 观众厅平剖形式	91

2.3.2 视线	94
2.3.3 坐席设计	100
2.3.4 人流组织与疏散设计	104
2.4 观演建筑的声学设计	108
2.4.1 人耳听觉特性	108
2.4.2 室内声学	110
2.4.3 声学计算方法	113
第3章 歌舞剧场设计	116
3.1 歌舞剧场的基本概况	117
3.1.1 歌舞剧场的简述	117
3.1.2 歌舞剧场的分类	118
3.2 现代歌舞剧场的舞台设计	118
3.2.1 基本概念	118
3.2.2 主舞台基本设计	120
3.2.3 台唇的基本设计	125
3.2.4 乐池的基本设计	125
3.2.5 侧台的基本设计	129
3.2.6 后舞台的基本设计	130
3.2.7 舞台机械设备	131
3.2.8 舞台灯光	135
3.3 歌舞剧场声学设计	137
3.3.1 体形设计	137
3.3.2 每座容积	138
3.3.3 混响时间	138
3.3.4 声扩散设计	138
3.3.5 早期反射声的设计	138
3.4 歌舞剧场后台等辅助空间的设计	139
3.4.1 当代剧场后台部分的功能关系	139
3.4.2 房间布置	140
3.5 剧场的消防设计	142
3.5.1 剧场消防设计的发展历史和经验教训	142
3.5.2 防火分区设置和防火幕	143
3.5.3 其他防火措施	143
3.6 剧院实例	144
3.6.1 广州歌剧院	144
3.6.2 河南艺术中心大剧院	146
3.6.3 绍兴大剧院	148
3.6.4 世博中心大会堂	150
3.6.5 重庆大剧院	152
3.6.6 常州大剧院	154
3.6.7 嘉兴大剧院	157
3.6.8 东莞玉兰大剧院	159
3.6.9 特立尼达和多巴哥国西班牙港国家艺术中心	162
3.6.10 温州大剧院	164
3.6.11 湖北东湖国际会议中心	167
3.6.12 江苏南通熔盛大厦会议中心	170
3.6.13 “土楼”多功能伴餐剧场	172

第4章 音乐厅设计	178
4.1 音乐厅的基本概况	179
4.1.1 音乐厅的简述	179
4.1.2 音乐厅的分类	179
4.2 音乐厅的功能关系	181
4.3 演奏厅设计	182
4.3.1 演奏厅的平面形式	182
4.3.2 演奏厅的剖面形式	185
4.4 演奏台设计	187
4.4.1 布局方式	187
4.4.2 面积指标及相关数据	188
4.5 音乐厅声学设计	188
4.5.1 体型设计	188
4.5.2 每座容积	189
4.5.3 混响时间	189
4.5.4 声扩散与反射板设计	190
4.6 音乐厅后台设计	191
4.6.1 化妆室	191
4.6.2 服装、更衣室	191
4.6.3 乐器室、调音室	191
4.6.4 候场室	192
4.6.5 排练厅	192
4.6.6 琴房	192
4.7 音乐厅实例	193
4.7.1 河南艺术中心音乐厅	193
4.7.2 杭州音乐厅	195
4.7.3 扬州文化艺术中心音乐厅	197
4.7.4 中国音乐学院音乐厅	198
4.7.5 厦门海峡交流中心音乐厅	200
4.7.6 圣盖兹贺音乐厅	200
4.7.7 日本雾岛国际音乐厅	203
4.7.8 东京大都会艺术中心音乐厅	204
4.7.9 海尔森交响乐中心	206
4.7.10 札幌音乐厅	207
第5章 电影院设计	208
5.1 电影院的基本概况	209
5.1.1 电影院简述	209
5.1.2 电影院的分类	211
5.1.3 电影院的选址	211
5.2 电影放映设备系统设计	212
5.2.1 电影的类型	212
5.2.2 放映设备系统	220
5.3 观众厅设计	233
5.3.1 观众厅视线设计	233
5.3.2 观众厅席位设计	236
5.3.3 观众厅的容积计算	239
5.3.4 观众厅的通风照明系统	239

5.3.5 多厅式影院的空间组织方式	240
5.4 影院声学设计	244
5.4.1 声学设计目标	244
5.4.2 多厅式影院的声学设计要求	244
5.4.3 声学环境设计	244
5.5 现代电影院实例	248
5.5.1 无锡金太湖国际影城	248
5.5.2 中冶某影城	248
5.5.3 新华影城	249
5.5.4 北京五棵松耀莱国际影城	249
5.5.5 中影开心影城	250
5.5.6 山东某影院	251
5.5.7 津湾广场影院	251
5.5.8 上海某影城	251
5.5.9 广电某影城	252
5.5.10 天津某影城	252
5.5.11 尚海湾国际影城	253
第6章 多功能剧场	254
6.1 多功能剧场的基本概况	255
6.1.1 多功能剧场简述	255
6.1.2 多功能剧场的分类	256
6.1.3 剧场实现多功能的必备要素	257
6.2 声学和技术条件下的多功能剧场舞台设计	257
6.2.1 多功能剧场的舞台形式	257
6.2.2 多功能剧场舞台布置的置换	258
6.2.3 多功能剧场的舞台机械系统	260
6.3 技术条件下的多功能剧场观众厅设计	262
6.3.1 多功能剧场观众厅的平面形式	262
6.3.2 观众厅的剖面设计	264
6.3.3 多功能剧场观众厅的机械设备和调节方式	265
6.3.4 系统机械设计实例	267
6.4 多功能剧场的声学设计	268
6.4.1 多功能剧场的声学设计概述	268
6.4.2 多功能剧场的建筑声学指标	268
6.4.3 影响剧场中的语言声效因素	269
6.4.4 影响剧场中的音乐声效因素	270
6.4.5 多功能剧场的声学材料和构造	271
6.4.6 多功能剧场的可调声学设计	272
6.4.7 多功能剧场的电声设计	275
6.5 现代多功能剧场案例	277
6.5.1 乔治·艾泽努尔 (George C. Izenour) 的10个多功能剧场实践	277
6.5.2 中国现代多功能剧场实例	297
6.5.3 外国现代多功能剧场实例	304
第7章 案例调研和分析比较	318
7.1 国家大剧院	319
7.1.1 总体设计	319
7.1.2 剧、戏、乐	320

7.1.3 声学设计	328
7.1.4 设备技术	329
7.1.5 舞台艺术	330
7.2 新中央电视台的TVCC文化中心	331
7.2.1 总体设计	331
7.2.2 公共空间	335
7.2.3 观众厅和舞台设计	336
7.2.4 声学设计	338
7.2.5 中国特色的媒体建筑	338
7.3 江苏广电中心	340
7.3.1 总体设计	340
7.3.2 电视剧场——另一种演艺空间	341
7.3.3 观众厅和舞台设计	343
7.3.4 设备技术	345
7.3.5 声学设计	345
7.4 上海大剧院	346
7.4.1 总体布局	348
7.4.2 公共空间	350
7.4.3 大剧场	351
7.4.4 中剧场	354
7.4.5 小剧场	356
7.4.6 结构设计	357
7.4.7 噪声控制	358
7.4.8 使用效果评价	358
7.5 东方艺术中心	359
7.5.1 总体设计	359
7.5.2 公共空间	362
7.5.3 交响音乐厅(大厅)	363
7.5.4 歌剧场(中厅)	366
7.5.5 小演奏厅(小厅)	371
7.5.6 结构设计	372
7.5.7 新材料和新技术的运用	372
7.6 杭州大剧院	374
7.6.1 总体设计	374
7.6.2 空间布局组成	374
7.6.3 歌剧院	375
7.6.4 音乐厅	379
7.6.5 多功能厅	380
7.6.6 结构设计	382
7.6.7 存在问题和总结	382
7.7 同济大学大礼堂改造	383
7.7.1 总体设计	383
7.7.2 保护和研究方法	384
7.7.3 大礼堂改建的策略和办法	386
专业术语中英文对照表	392

参考文献

后记

第1章

Chapter 1

剧场发展史

1.1 西方剧院中舞台的发展历史

1.1.1 开放式舞台的发展历史

1. 古典时期(公元前400—公元300年)

公元前550—前500年,在雅典的市集广场中,以一棵白杨树作为空间的限定,在树的旁边是表演的场地,表演场地旁边则以木板凳或木板搭起看台——这是学者们对最早的演出场地的推断。

古希腊的剧场多是露天剧场,露天剧场可以说是最原始的剧场形式。它最初是自然形成的,一般依靠山势地形而建,表演场地位于剧场的中心,观众席则以扇形或半圆形围绕中心表演场地布置。

随着剧场的发展,中心的圆形表演场地后面加了景屋,并且景屋的形式由设一扇门发展到三扇门,两翼又伸出廊亭。景屋前面与两翼伸出的廊亭所形成的空间是演员集中活动与表演的地方。这一空间后来逐渐发展成舞台空间。

进入古罗马时代,随着拱形顶棚技术和混凝土的应用,剧场成为独立的建筑,不再需要依赖坡地。舞台也有所发展,具体表现在:最早的中心圆形场地演变为半圆形池座;舞台后台与池座、观众席形成整体。古希腊剧场舞台通常高出地面3m以上,台面较浅,台面长度与表演场地直径相当;在古罗马的剧场中,舞台高出池座要少得多,仅1.5~1.6m,台面变深,一般相当于池座半径的一半,舞台长度则相当于池座直径的2倍,有时甚至长达33~100m。

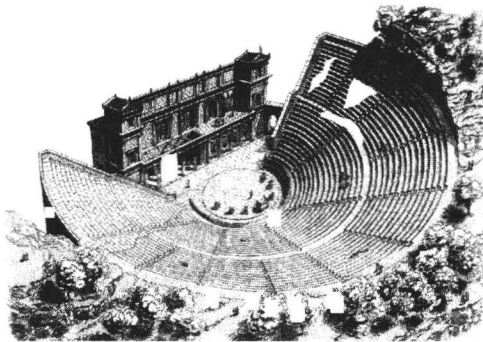


图1-1-1 古希腊露天剧场

(图片来源: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia>)

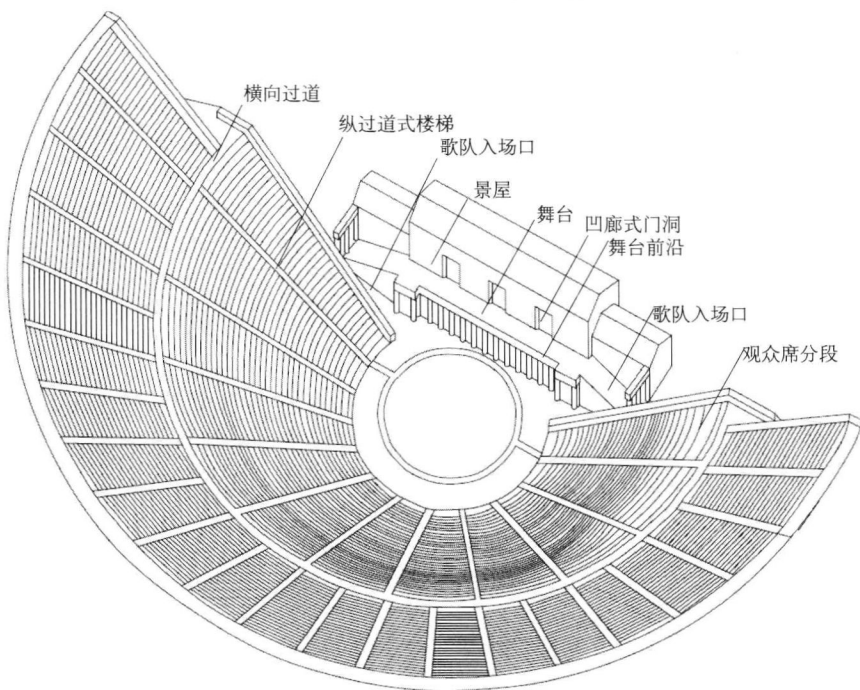


图1-1-2 希腊时期典型剧场

(图片来源: 李道增, 傅英杰. 西方戏剧·剧场史[M]. 北京: 清华大学出版社, 1999)

下面以古典时期的几个剧场实例来说明这一时期舞台的发展。

1) 酒神剧场(Theater of Dionysus)

酒神剧场建于公元前5世纪,位于雅典卫城南麓,利用山坡地形而建。酒神剧场中央是直径约27m的圆形场地,根据学者推测,整个剧场近似于矩形或多边形,采用了先筑挡土墙再垫平的做法。在挡土墙外、表演场地下方的山坡上先建起一座小的酒神庙,以坡道与表演场地相连。在表演场地上设一祭坛和一张放置敬神牺牲的桌子,最初可能在桌子上演戏,后来才在搭起的一座小平台上演戏。

图1-1-3 埃皮达鲁斯
剧场平面
(图片来源: 李道增, 傅
英杰, 西方戏剧·剧场史
[M]. 北京: 清华大学出
版社, 1999)

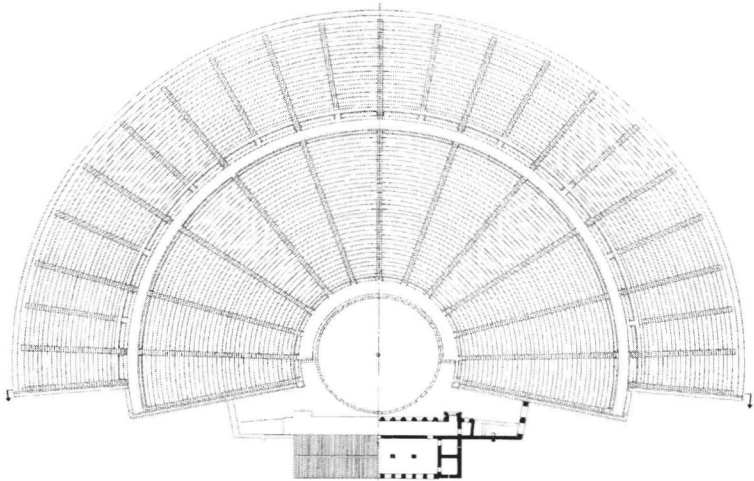
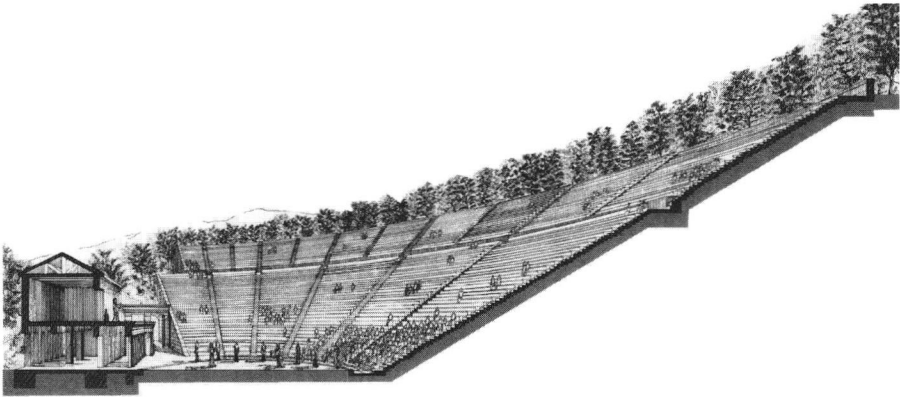


图1-1-4 埃皮达鲁斯剧
场剖透视
(图片来源: George
C. Izenour, Theater
Design, McGraw-Hill
Book Company, 1977)



2) 埃皮达鲁斯剧场 (Epidaurus Theater)

建于公元前2世纪前后的埃皮达鲁斯剧场, 被认为是希腊最杰出的剧场, 也是迄今保存最为完整的希腊剧场。最远的座位距舞台前端70m, 因此看不清演员的表情。为尽量减少视觉上的问题, 希腊戏剧使用了面具。面具的嘴巴部分呈短号筒状, 起到了扩声的作用。安静的环境对更好地听到声音很重要, 因此希腊剧场建造在安静的郊外。现代剧场的规模只有当时的1/10, 在当时各种技术制约条件下, 能建成没有扩声装置的拥有14 000个座席的剧场, 令人惊叹。

表1-1-1 埃皮达鲁斯剧场基本数据

剧场名称	剧场直径	观众席容量	表演场地直径	舞台台深	舞台面宽
埃皮达鲁斯剧场	118m	14 000座	约19m	3m	26.5m

表1-1-1 埃皮达鲁斯剧
场基本数据
(数据来源: 李道增,
傅英杰, 西方戏剧·剧场
史[M]. 北京: 清华大学
出版社, 1999)

3) 雅典阿格里帕音乐堂 (Odeon of Agrippa)

音乐堂是为音乐演奏、或有乐器伴奏朗诵而建的厅堂, 大多是室内的, 周围有墙, 上有屋顶, 采用矩形平面, 容量比室外剧场要小得多。古典时期音乐堂的舞台可以看作是早期的室内开敞式舞台。雅典的阿格里帕音乐堂大约建于公元前15年, 坐落于雅典每年为纪念酒神在市集演戏的场地附近。最初的音乐堂平面呈正方形, 可容1 000人。这座音乐厅是由希腊化时期的礼堂发展而来的。这些厅堂都是平面呈矩形并有屋顶的建筑, 而且座席都做成斜坡形。阿格里帕音乐堂的舞台窄长, 在音乐堂的一端。台前有块比半圆小得多的平地, 也可用于表演。平面呈同心圆的斜坡坐席围绕舞台及舞台前的平地布置。阿格里帕音乐堂的跨度达25m, 在当时的技术条件下, 除了厚实的外墙没有任何其他支撑结构, 在使用了一百多年后, 于2世纪倒塌。

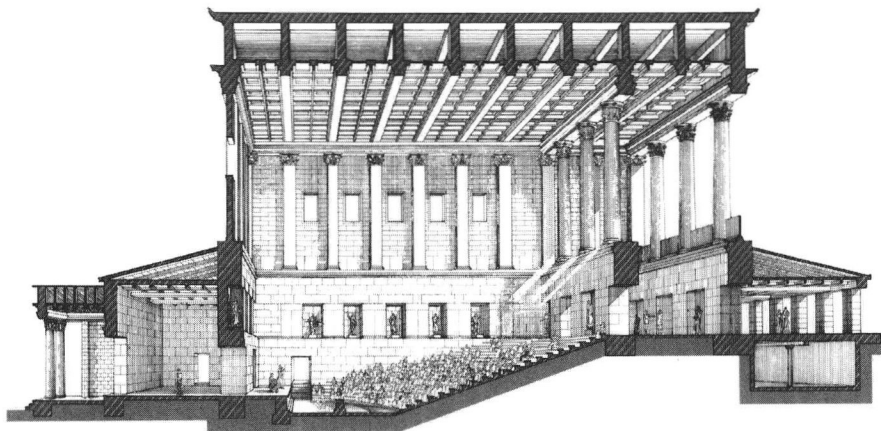


图1-1-5 雅典阿格里帕音乐堂剖透视
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

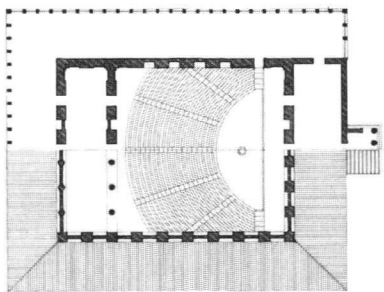


图1-1-6

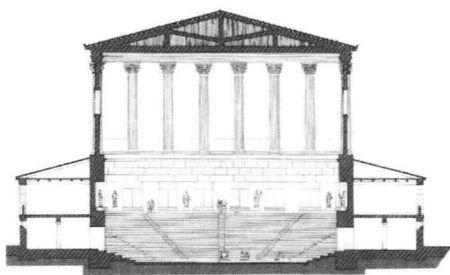


图1-1-7

图1-1-6 雅典阿格里帕音乐堂平面
图1-1-7 雅典阿格里帕音乐堂剖面
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

到了古罗马时代, 剧场不再需要依赖坡地而成为独立的建筑。罗马人设置了从观众席底下的出入口直到最后一排的疏散通道和避难系统。罗马剧场把高高的舞台用房与半圆形的观众席相结合, 舞台采用半圆形。

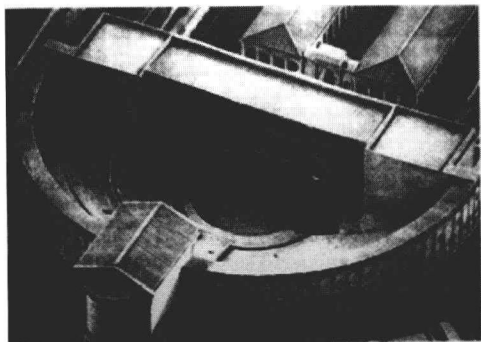


图1-1-8

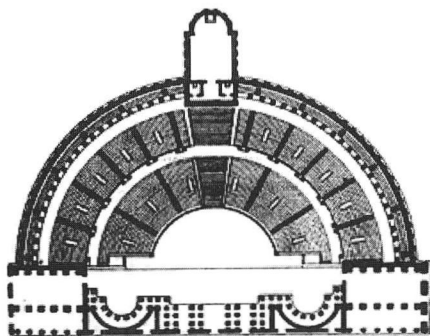


图1-1-9

图1-1-8 古罗马庞培剧场
图1-1-9 古罗马庞培剧场平面
(图片来源: 李道增, 傅英杰. 西方戏剧·剧场史[M]. 北京: 清华大学出版社, 1999)

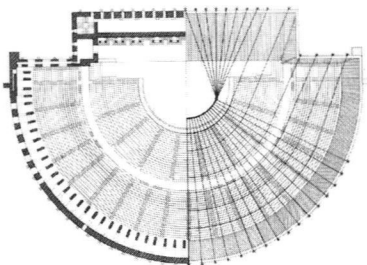


图1-1-10

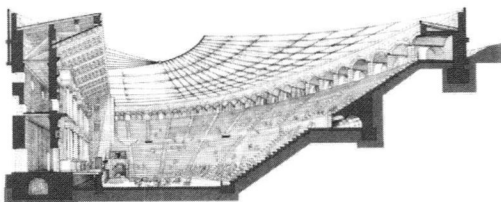


图1-1-11

图1-1-10 古罗马阿斯彭杜斯剧场平面
图1-1-11 古罗马阿斯彭杜斯剧场剖透视
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

4) 庞培剧场 (Theater of Pompey)

庞培剧场建成于公元前55年。这个剧场重要的发展是修筑了后台两端的侧翼,使观众席与后台体量连成整体,且半圆形观众席的顶部与舞台后台高度是一致的。庞培剧场舞台正立面的正中部位有一很大的长方形壁龛,壁龛上配置了55根柱子组成的柱列,两侧也配置两个半圆形凹入的壁龛,并饰以柱式。这一时期舞台后墙中间为饰有拱形壁龛的高大门洞,两侧为较浅较矮的壁龛与小门洞。

5) 罗马阿斯彭杜斯剧场 (Roman Theater at Aspendus)

阿斯彭杜斯剧场建于公元180年前后,其地处西亚地区(现位于土耳其境内),坐落于阿斯彭杜斯山城的东麓,由建筑师柴诺(Zeno)设计。剧院很好地保留了罗马剧场的形状,但又有所不同。它的舞台部分长度要比观众席的直径小得多,剧场舞台的顶上有悬挑出的前高后低的木屋顶。很多罗马剧场为防止观众受日晒,用帆布覆盖剧场顶部。帆布会对声音有适当的反射,且不会产生过多的混响。

后来的罗马把注意力转移到竞技场内的格斗和战车竞赛上,剧场的地位也就下降了。

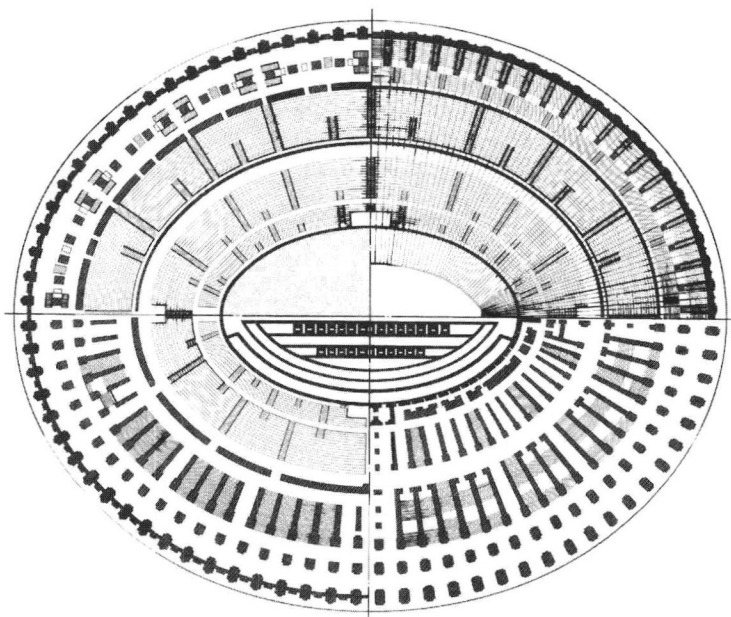


图1-1-12 罗马圆形大剧场平面
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

6) 罗马圆形大剧场 (Colosseum in Rome)

又称为罗马斗兽场,用来举行格斗与斗兽表演。其平面布局为椭圆形,表演场地被四周的坐席环绕,表演格斗与斗兽等极其残忍的娱乐。有地下隧道位于其下,或为通道,或用于放置关野兽的笼子,当时已有为提升野兽或布景道具而设的土升降机械。从考古发现的证据可以看出,当时的表演场地还可以注满水以演出海战等。

表1-1-2

罗马圆形大剧场基本数据

剧场名称	剧场容量	剧场周长	高度	椭圆长轴长度	椭圆短轴长度
罗马斗兽场	45 000人	527m	48.5m	188m	156m

表1-1-2 罗马圆形大剧场基本数据
(数据来源: 李道增, 傅英杰, *西方戏剧·剧场史* [M]. 北京: 清华大学出版社, 1999)

2. 文艺复兴晚期 (1500 — 1650年)

在漫长的中世纪,很长一段时间内戏剧演出是被禁绝的,剧场发展也经历了漫长的停滞期,演出场地转入教堂或通过庆典戏车演出。但是,从14世纪末开始,戏剧形式与剧本中的一些新思想开始萌芽。及至16世纪,戏剧已从沉闷的中世纪苏醒过来。

剧场舞台在这一时期也发生了很大变革。一方面,维特鲁威的《建筑十书》被重新发现和认识,被视为对建筑和舞台布景最权威的著作。当时的戏剧家们希望可以照搬罗马时期剧场舞台的实例,于是收集有关罗马时期舞台的材料及布景资料,作为仿古的证据;另一方面,绘景代替了原来的景屋,标志着舞台革新迈出了重要的一步。舞台布景的变化之所以产生,最重要的原因是透视学的发现,其影响比维特鲁威的著作更大更显著。伯鲁涅列斯基最早把前人的知识加以系统化,并首先在绘画中运用了一点透视原理。1435年,阿尔伯蒂写出有关透视学的专著,但他的一点透视有一定的局限性,只适用在平行于画面的平面上绘制。1519年,达·芬奇开始把透视用在围绕视点的弧面上,后通过实践发展成画在各个不同角度的平面上。

这一时期比较有代表性的两个剧场是维琴察的奥林匹克剧场和萨比奥内塔剧场(Teatro Sabbionatta),前者试图复兴古典样式,后者被认为代表了文艺复兴剧场发展的主流。

1) 维琴察奥林匹克剧场(Teatro Olimpico)

维琴察的奥林匹克剧院建于1580-1585年,是当时最严格地遵守维特鲁威的理念设计出来的,但也深受透视法的影响。舞台台面呈长条形,长而窄,与罗马剧场的舞台一样。舞台后墙由经过精心装饰的古典叠柱式与壁龛券洞组成,台面层的后墙做出上有山花的壁龛,龛内饰以雕像,两侧有柱式,檐部上方顶着雕像;再上一层,正侧面有六座饰有雕像的壁龛。奥林匹

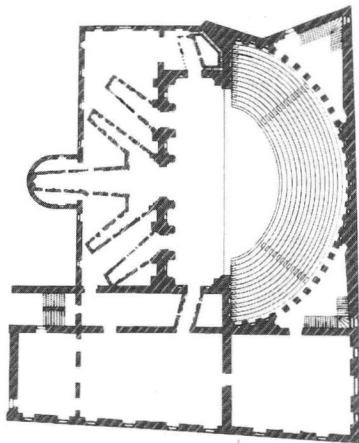


图1-1-13 维琴察奥林匹克剧场平面
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

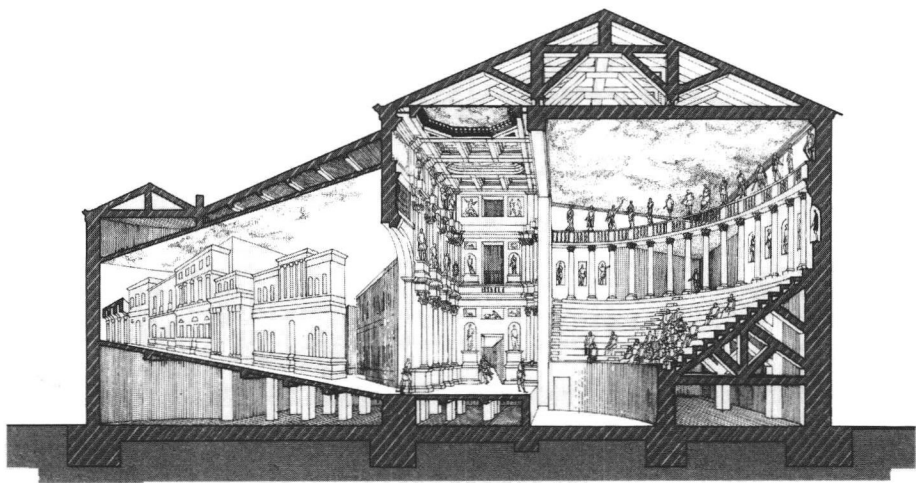


图1-1-14 维琴察奥林匹克剧场剖透视
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

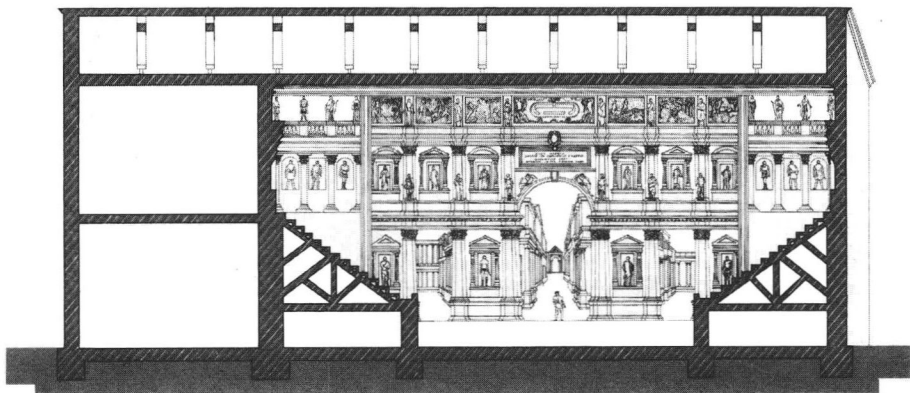


图1-1-15 维琴察奥林匹克剧场剖面
(图片来源: George C. Izenour, *Theater Design*, McGraw-Hill Book Company, 1977)

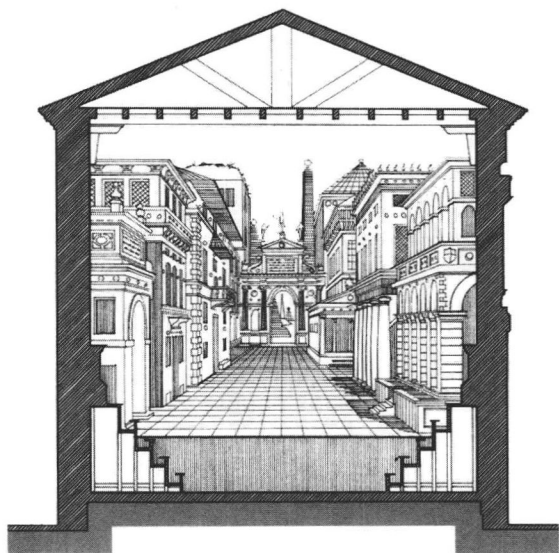


图1-1-16 维琴察奥林匹

克剧场舞台透视

(图片来源: George

C.Izenour, *Theater Design*,

McGraw-Hill Book

Company, 1977)

克剧场中最有特色的是舞台后墙的三个大门洞,每个门洞用透视法制造出街道的幻觉,让坐席中的每一位观众至少能看到其中一条街道的透视效果。舞台好像是都市中各条街道汇聚到一起的中心广场。

奥林匹克剧场被视为近代剧场史上的一座里程碑,但其总的想法仍停留在追求古典样式、用透视布景来构成不能换景的舞台阶段。

2) 萨比奥内塔剧场 (Teatro Sabbionatta)

奥林匹克剧场尽管形式精美,但并非文艺复兴剧场发展的主流。很多学者认为,代表这一时期主流的是斯卡莫齐设计建造的一座规模较小的剧场——萨比奥内塔剧场。

萨比奥内塔剧场建成于1588年,用于演出经典戏剧和早期歌剧、宫廷仪式。这座剧场为长约36m,宽约12m的长方形建筑。萨比奥内塔剧场是一个固定的多功能剧场,在大厅的一端是高起的舞台,面对一片平地 and 其后的半圆形观众席。中间的平地可以作为马展、舞蹈和哑剧表演的场地。萨比奥内塔剧场是少数留存下来的文艺复兴剧场中的一座,它对说明文艺复兴剧场形式的演变主流有很大的研究价值。

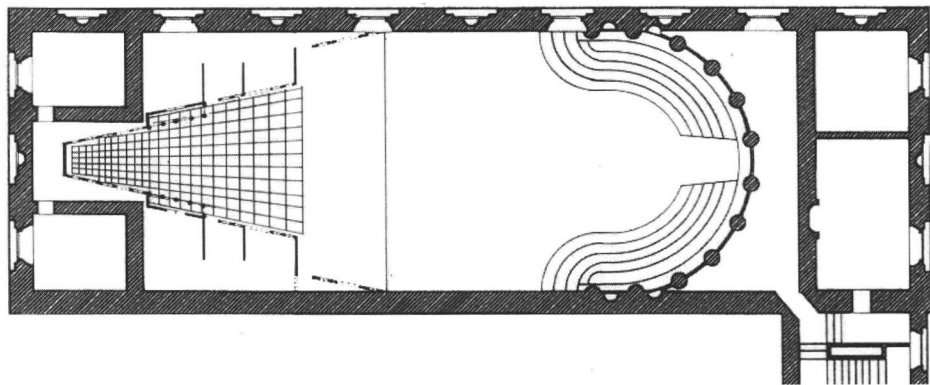


图1-1-17 萨比奥内塔

剧场平面

(图片来源: George

C.Izenour, *Theater**Design*, McGraw-Hill

Book Company, 1977)

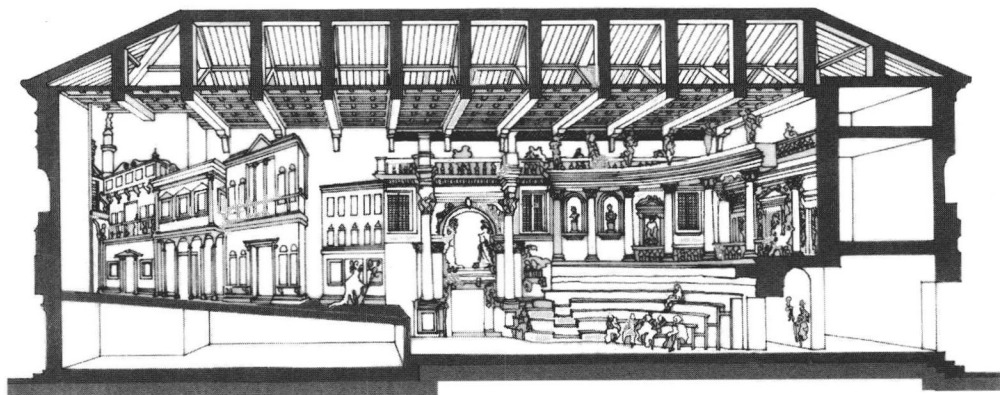


图1-1-18 萨比奥内塔

剧场剖透视

(图片来源: George

C.Izenour, *Theater**Design*, McGraw-Hill

Book Company, 1977)