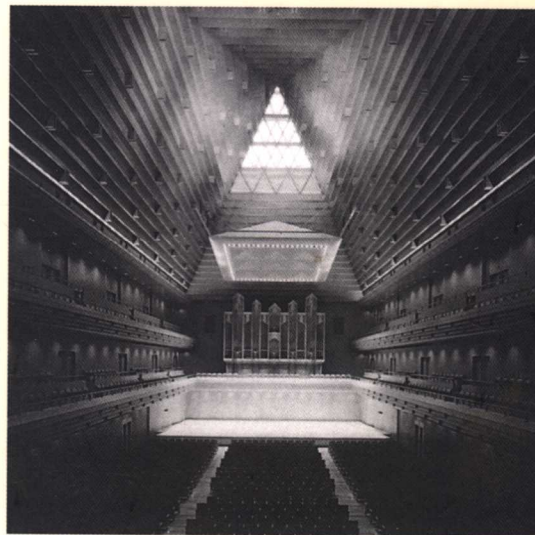


建筑规划·设计译丛



音乐厅·剧场·电影院

● 编辑主任

服部 纪和

● 执笔委员

日高 孝之

池谷 昌彦

臼井 真

永井 久夫

伊藤 彰一

新城 功雄

田部井 明

宫木 宗和

● 翻译

张三明

宋姗姗

● 审校

张三明

建筑规划·设计译丛

音乐厅·剧场·电影院

● 编辑主任

服部 纪和

● 执笔委员

日高 孝之

臼井 真

伊藤 彰一

田部井 明

池谷 昌彦

永井 久夫

新城 功雄

宫木 宗和

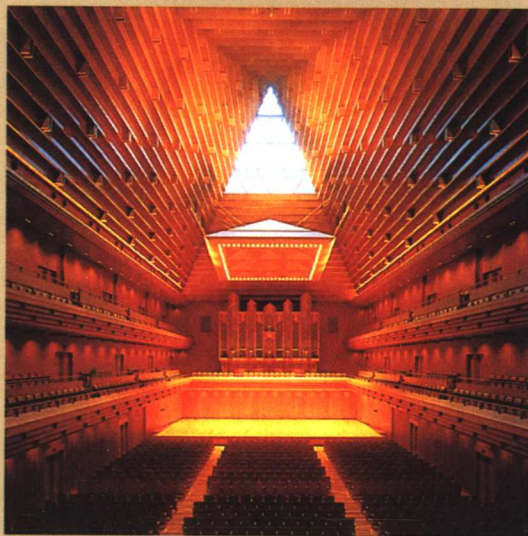
● 翻译

张三明

宋姗姗

● 审校

张三明



中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2002-3936 号

图书在版编目 (C I P) 数据

音乐厅·剧场·电影院 / (日)服部纪和著;张三明,
宋姗姗译. —北京:中国建筑工业出版社, 2005
(建筑规划·设计译丛)
ISBN 7-112-07837-7

I. 音… II. ①服…②张…③宋… III. ①音乐厅—建筑
设计②剧场—建筑设计③电影院—建筑设计 IV. TU242.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 129324 号

责任编辑:白玉美 刘文昕
责任设计:郑秋菊
责任校对:王雪竹 张 虹

ONGAKU HALL/GEKIJYO/EIGAKAN (Kenchiku Keikaku Sekkei Series 27)
Copyright © 2001 by HATTORI Norikazu
Chinese translation rights arranged with Ichigaya Publishing Co., Ltd., Tokyo
Through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo

本书由日本市谷出版社授权翻译出版

建筑规划·设计译丛

音乐厅·剧场·电影院

〔日〕服部 纪和 著

张三明 宋姗姗 译

张三明 校

*

中国建筑工业出版社 出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店 经销

北京海通创为图文设计有限公司制作

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 880 × 1230 毫米 1/16 印张: 9¼ 字数: 300 千字

2006 年 3 月第一版 2006 年 3 月第一次印刷

定价: 30.00 元

ISBN 7-112-07837-7

(13791)

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)

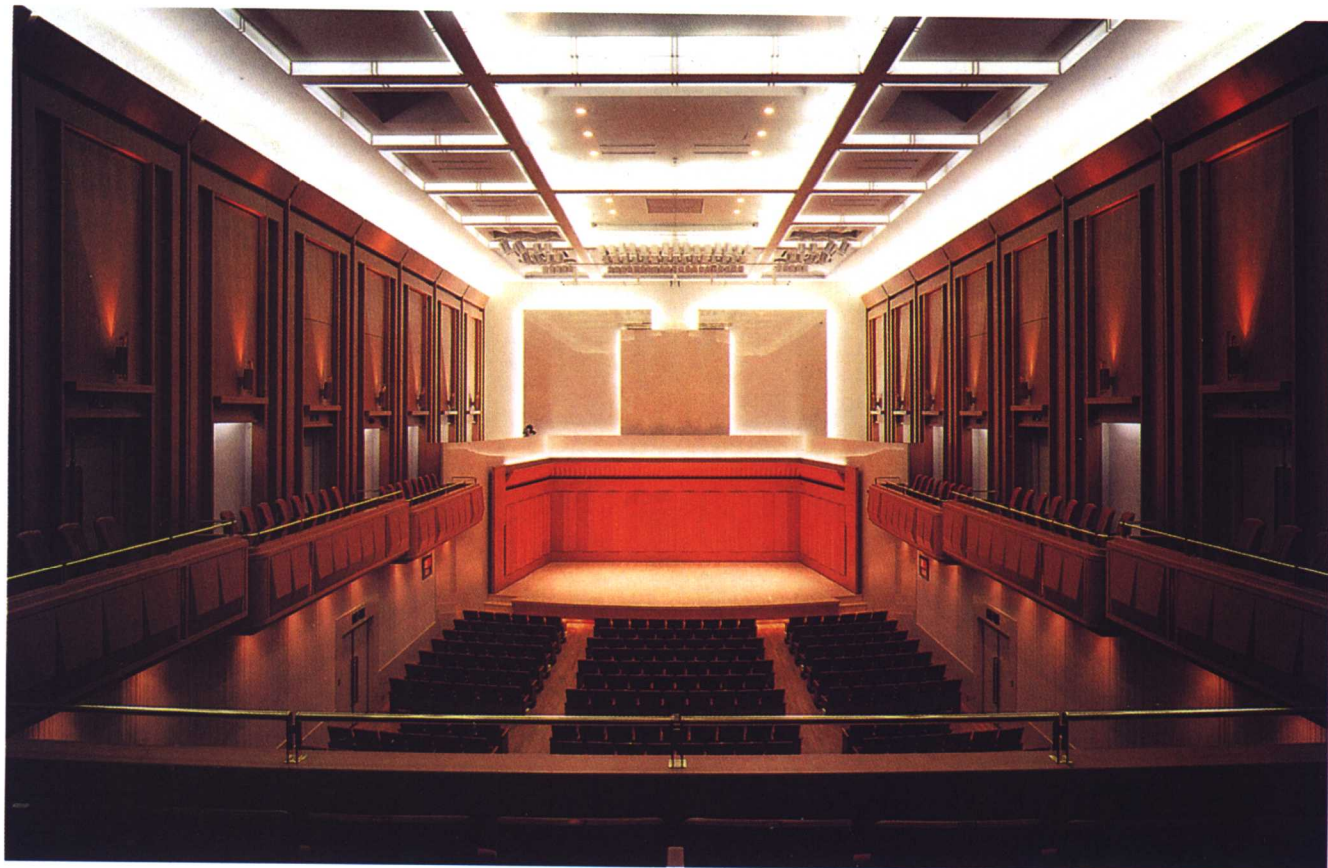
本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

建筑规划·设计译丛

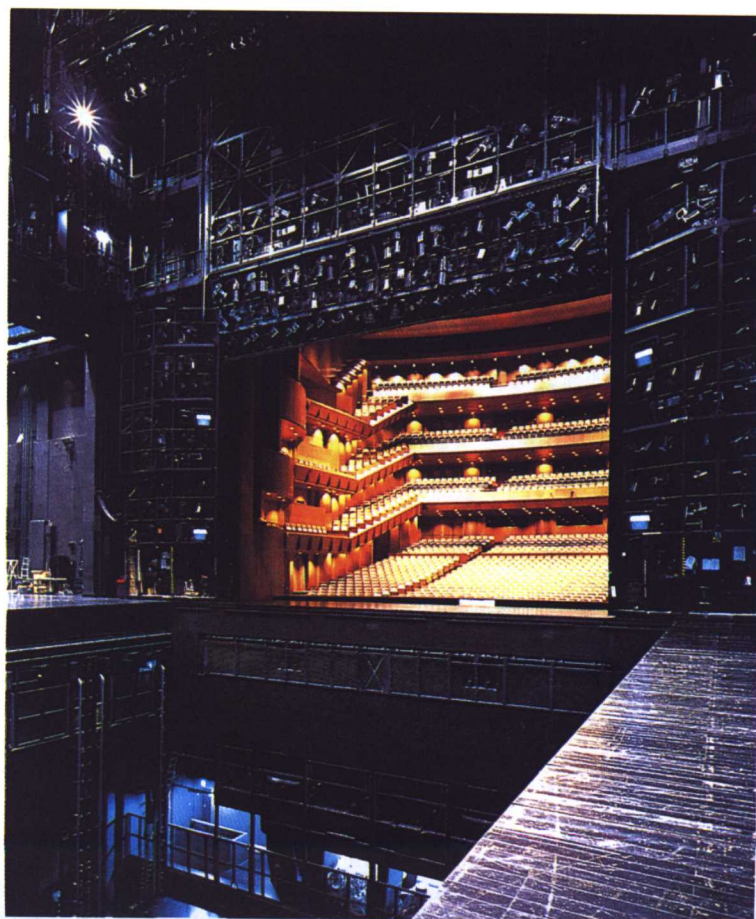
- 集合住宅小区
- 多层集合住宅
- 高层·超高层集合住宅
- 住宅 I
- 住宅 II
- 办公楼
- 超高层办公楼
- 宾馆·旅馆
- 商业设施
- 建筑外部空间
- 城市再开发
- 医疗设施
- 体育设施
- 低层集合住宅
- 音乐厅·剧场·电影院

音乐厅 (滨离宫朝日音乐厅)

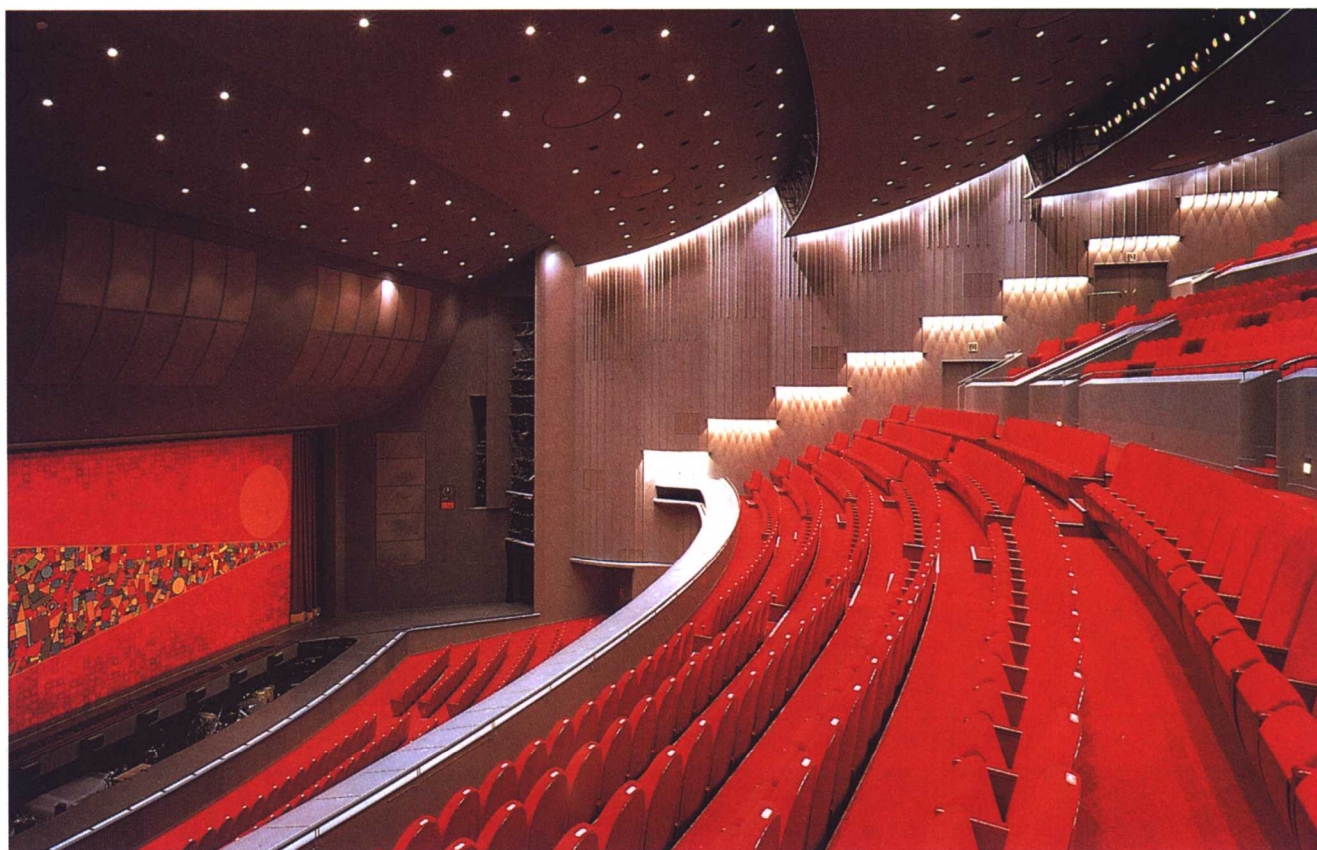


(摄影 小川泰祐)

歌剧院 (新国立剧场歌剧院)

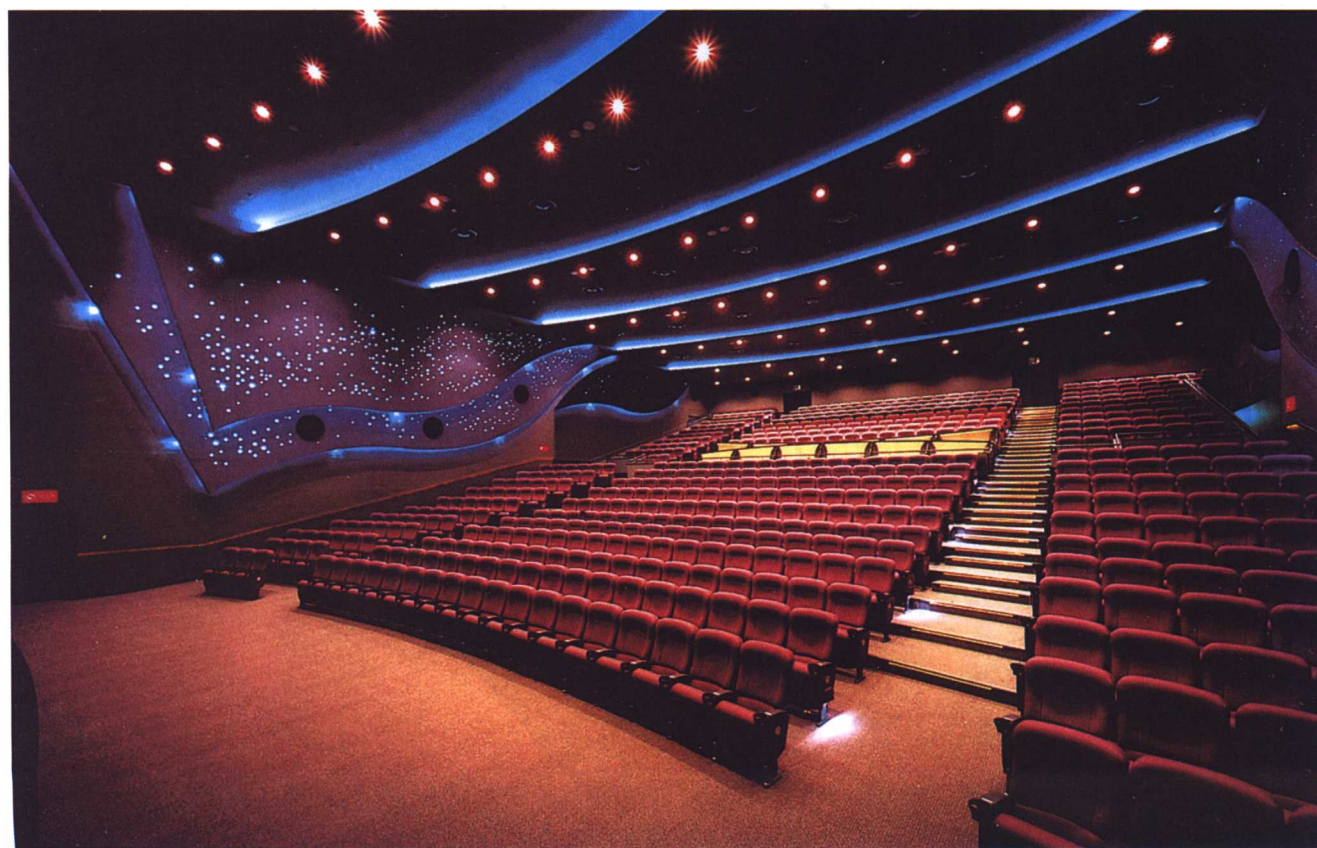


剧 场（东京宝塚剧场）



(摄影 小川泰祐)

电影院（梅地亚电影院）

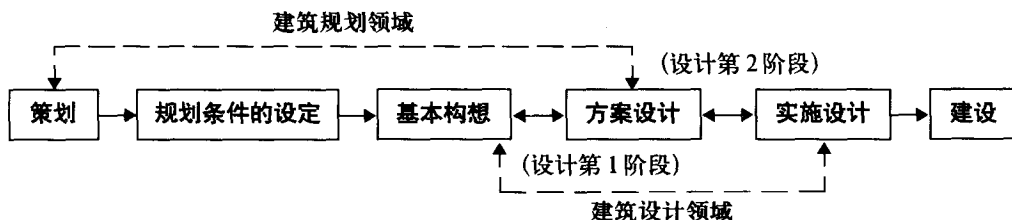


(摄影 纳卡萨 帕特纳兹)

序 言

□ 规划、设计的方法

建筑具有复杂的功能,表现出多种不同的形态。进行建筑规划与设计的创作过程,一般是按照如下程序进行的。



在这一设计程序之中,策划是要将包括建筑的主要使用功能在内的,建筑最基本的作用和目的,作为规划设计的目标明确下来。过去,这一阶段的内容主要是由建设方提出的,但最近在前期策划阶段,由设计人员参与以追求某种理想的情况逐渐多了起来。建筑的功能确定以后,在进行设计之前还要对各种规划设计条件进行梳理和检讨,其中既包括与建筑相关的社会经济背景、用地条件,也包括从使用者角度出发的社会需求和物理、心理需求。此外,还应该包括建筑技术条件等等。

这些条件并没有明确的主次之分,在不同的场合,各种条件相互矛盾的情况也不少。将这些条件作为设计目标,“如何进行选择,分析、评价这些应该优先考虑的条件”的过程就是规划设计条件的确认。此后,将这些条件综合在一起,形成具体的建筑形态,则是建筑设计的第一步基本构想和方案设计(将土地利用规划、外部环境规划、各层平面设计、剖面设计、立面设计等图纸化)。当然,方案设计是与基本构想连在一起的。作为建筑设计的第1阶段,方案设计与基本构想之间存在相互调整补充,而建筑设计的第2阶段则是与实施设计相联动的。

建筑规划与建筑设计具有这种交错重叠进行的特征。对于已建成的建筑的评价,即便说是依赖于这种基本规划与方案设计所具有的高度计划性和高设计密度也并不过分。

□ 丛书编著的目的

这套《建筑规划·设计丛书》的编辑有两个意图。其一是展现建筑规划的推进方法,使以各种建筑物为对象的建筑规划基础知识的学习变得容易理解。在本丛书中,作为建筑设计前提的各种规划条件,择其最基本的内容一一列举,并希望将其内容提升到建筑规划学的高度来加以重视。

其二是为了学习设计的第1阶段建筑规划而策划的。以建筑学专业的初学者,以及想要学习设计制图的人为对象,为了能够给他们提供以建筑规划的基础知识作为根据的基本构想

上的训练,尝试着提供多种多样的信息。大学和建筑专科学校出了设计题目之后,从收集资料到整理、设计成图的学习过程,就是这里所指的方案设计(基本构想)阶段。因此,本丛书将有助于建筑设计基础知识的学习和设计思维方法的训练,并可充分地加以灵活运用。

③ 内容和目标

本丛书的内容主要是为了希望取得注册建筑师资格的人的需要,对于建筑规划和建筑设计制图具有很大的帮助。我认为在知识获得上下功夫就能得到正确的判断(智慧),在技术上集中精力则会增进技巧,由此而完成建筑设计。

此外,本丛书为了提高建筑设计的一般素养,还另外编撰了一些汇集最新信息的专集,如果本丛书能够对综合性的知识和技术训练有所裨益的话,丛书的编者们都会为此而感到高兴。

④ 编辑与作者

本丛书的整体策划和组织工作由编辑委员会负责,各分册的作者都经过了编辑委员会的严格挑选,而且还特地邀请了从事设计和策划的专家参加,请他们以容易理解的方式介绍有关方面的最新信息。

⑤ 致谢

本丛书各册中所刊载的最新的资料及信息,都是通过众多参与者的协助和支持才得以完成的。在此,对全体参加本丛书编辑工作的人员致以衷心的感谢!

谷口汎邦

◇ 编辑委员会组成 ◇ (2001年2月1日)

〔编辑委员长〕 谷口 汎邦 (武藏工业大学教授,东京工业大学名誉教授)

〔编委成员〕 荻野郁太郎 (荻建筑环境)

(按五十音顺) 志水 英树 (东京理科大学教授)

白滨 谦一 (神奈川大学名誉教授)

仙田 满 (东京工业大学教授)

高木 干朗 (神奈川大学副教授)

藤井 修二 (东京工业大学教授)

藤江 澄夫 (清水建设董事专务执行委员)

〔专业委员〕 天野 克也 (武藏工业大学教授)

伊达 美德 (伊达规划文化研究所所长)

有田 桂吉 (石本建筑事务所 常务董事)

服部 纪和 (竹中工务店 董事·设计担当)

小泉 信一 (奥村组 常务董事)

三栖 邦博 (日建设计 董事·社长)

佐佐木雄二 (佐佐木雄二设计室)

无漏田芳信 (福山大学教授)

铃木歌治郎 (景观设计株式会社 董事·社长)

森保 洋之 (广岛工业大学教授)

山口 滕巳 (武藏工业大学专任讲师)

《音乐厅·剧场·电影院》前言

■ 开头语

本书旨在介绍可容纳众多人员，又集艺术、娱乐于一体的大空间。在规模、氛围，以及城市和环境的关系方面，此类建筑常常能够体现时代的设计风格与建筑的技术水平。

以近几年的日本为例，在高速发展的背景下，诞生了以三得利音乐厅（Suntory Hall）为代表的大大小的专业音乐厅，紧接着90年代以后，各地又出现了各有特色的音乐厅，而1997年新国立剧场的建成，可以说是这一系列建设成就的集大成。

目前，各地正在计划或建设各有特色、吸引观众的剧场和电影院，为了顺应需要，出版了涵盖以上内容的本书。

■ 本书构成

本书的编写按照本丛书已发行的其他分册，采取策划——基本构想——设计（实例）的顺序，在论述“观众厅、礼堂”设计之前，作为必要的基础知识，在第一章对历史、分类，以及决定大厅性能的诸要素和指标做了简单叙述。

与“音乐厅”最重视的音色、响度等“听的效果”相对，“戏剧”追求的是“看的效果”，包括舞台的距离感以及观演一体的氛围。综合“听”和“看”两个方面，“歌剧院”还涉及大型舞台机械、化妆室等后台设施。本书的执笔阵容中有参加“新国立剧场”建设的成员，在整个编写过程中，尽量以数据和实例为基础，首先对具有“共性”的“厅堂”进行阐述，然后针对音乐厅和剧场的特点分别进行介绍。

此外，对性质稍有不同的“电影院”，独立进行阐述。

■ 关于设计实例

从小规模工程到大型建筑，第一次收编了各种建筑环境下的、不同的“厅堂建筑”实例。本书还介绍了若干国外实例，包括实行轮换演出制的驻团剧场（Repertory Theater）。

所有这些都得益于理解支持本书的建筑商，提供资料照片、协助完成稿件的设计者以及其他很多给予帮助的人们，在此表示真诚感谢。

■ 关于执笔者

近年，我有幸参与设计了多个风格各异的音乐厅、剧场、电影院等。本书就是以这些有

实践经验的设计师为编写的核心人员。以此为契机,为能进一步提高建筑设计和技术的水平,恳请与读者朋友进行交流和沟通。

服部 纪和

(2001年2月)

◇执笔委员构成◇

[编辑主任] 服部 纪和 (竹中工务店 董事长)

[执笔委员] 日高 孝之* 池谷 昌彦

白井 真 永井 久夫

伊藤 彰一 新城 功雄

田部井 明 宫木 宗和

(以上除*)为竹中工务店 技术研究所外

其余均为竹中工务店 设计部人员)

◇协作、资料提供◇ (按日文字母顺序排列,略去敬称)

矶崎新工作室 NTT 环境设备 冈田新一设计事务所

杉山隆建筑设计事务所 竹中工务店 城市规划设计研究所

日建设计 北海道开发顾问公司 楢综合规划事务所

宫地综合规划事务所 柳泽孝彦+ TAK 建筑研究所 You · Associate

(摄影合作)

大桥富夫 冈本公二 小川泰裕 北嶋俊治 小林研二 篠泽 裕

彰国社 新建筑社 铃木久雄 村井摄影室

技术·艺术(Technic · Art) Nakasa and Partners 古馆克明

松村芳治 三轮晃久摄影研究所 武藤圣一 门马金昭

译者的话

中国建筑工业出版社希望我们推荐《音乐厅·剧场·电影院》的译者，看过书中内容，感觉写得非常好，在我国目前剧场大规模建设形势下，正需要这样全面介绍音乐厅和剧场的专业书。书中涉及的领域，正是自己从事或熟悉的，由于太喜欢该书，以至不顾自己的日语水平，就自告奋勇承担了该书的翻译。幸好得到宁波大学日语系宋姗姗老师的配合，共同完成该书的翻译。

对于书中建筑名称、人名、地名等尽可能采用国内约定俗成的名称，翻译中参考了《音乐厅和歌剧院》(L.L.Beranek 著，王季卿等译，同济大学出版社出版，2002.5)、《西方戏剧·剧场史》(上、下两册，李道增等著，清华大学出版社出版，1999.4)、《欧洲音乐简史》(钱仁康编著，高等教育出版社出版，1991.6)等。个别没有找到中文译名的，采用英文或音译。本书翻译中得到浙江大学建筑系王洁老师及宁波大学日语系大田千波留老师的热情帮助，在此表示衷心感谢。

译者在长期的参与剧场设计和建设过程中，发现很多建筑师对剧场了解甚少，造成各种各样的问题，留下很大遗憾。剧场建筑设计规范、建筑设计资料集剧场部分及其他有关剧场专业书告诉建筑师要求怎样设计，但尚未见到告诉建筑师为什么要这样设计的书。剧场、音乐厅除具有一般建筑的要求外，它还具有人员集中、社会影响大、功能复杂等特点。剧场、音乐厅涉及演出方式、建筑声学、舞台机械、灯光和音响等，这些，一般建筑师都不熟悉，因此，要设计好剧场不是一件容易的事。《音乐厅·剧场·电影院》从观演关系、剧场和音乐厅的经营使用方式、建筑声学要求、舞台机械、灯光、音响等，并结合实例详细阐述剧场和音乐厅的设计要求和办法，告诉建筑师为什么要这样设计。相信建筑师通过本书，可以获得非常有用的知识。

20世纪90年代，在日本由于新国立剧场的建设，引起剧场建设高潮。目前，我国同样由于国家大剧院的建设，导致全国各地有大量大剧院的建设，由于业主对剧场并不熟悉，在功能设置方面存在很多盲目性。本书可对音乐厅和剧场建设单位提供有价值的参考。

张三明

2005年9月

目 录

第1章 音乐厅·剧场的概要

1.1 音乐厅·剧场的历史	2
1.1.1 音乐厅的历史	2
1.1.2 歌剧院的历史	4
1.1.3 戏剧剧场的历史	5
1.2 音乐厅·剧场的概念	7
1.2.1 音乐厅的要求	7
1.2.2 歌剧院的要求	9
1.3 音乐厅·剧场的分类和现状	11
1.3.1 概要	11
1.3.2 音乐厅	11
1.3.3 歌剧院	13
1.3.4 戏剧剧场	15
1.4 音乐厅·剧场的未来	16

第2章 设计条件的计划

2.1 策划	18
2.1.1 日本音乐厅、剧场的现状	18
2.1.2 日本音乐厅、剧场的要求	18
2.1.3 经营业务计划	19
2.1.4 工程建设日程表	19
2.2 管理、经营机构	20
2.2.1 音乐厅、剧场的管理、经营组织	20
2.2.2 演出机构	20
2.3 确定设计规模	21
2.3.1 确定观众人数	21
2.3.2 确定后台设施	21

第3章 设计的基本条件

3.1 总平面设计	24
3.1.1 总平面设计基本要求	24
3.1.2 流线设计	24
3.2 建筑设计	25
3.2.1 总体设计	25
3.2.2 入口门厅、前厅、观众休息厅	25
3.2.3 观众席	26
3.2.4 观众席和舞台的关系	27
3.2.5 观众厅内的设施及设备	27

3.2.6	舞台	28
3.2.7	后台	31
3.2.8	特殊设备	32
3.3	声学设计	33
3.3.1	室内音质设计	33
3.3.2	噪声控制	34
3.4	防灾设计	36
3.5	更新改造	37
3.5.1	更新改造实例	37

第4章 建筑初步设计

4.1	音乐厅	40
4.1.1	以室内乐为中心的日本音乐厅	40
4.1.2	音乐厅构成设计	42
4.1.3	构成音乐厅各室	48
4.2	歌剧院	50
4.2.1	日本歌剧院的要求	50
4.2.2	剧场的基本构成	52
4.2.3	后台用房	58
4.2.4	练习、排练相关用房	60
4.2.5	制作、仓库相关用房	61
4.3	戏剧剧场	62
4.3.1	戏剧剧场的要求	62
4.3.2	戏剧剧场的基本构成	64
4.3.3	舞台主要部分的设计	66
4.3.4	前舞台区的设计	68
4.3.5	观众席的设计	69
4.3.6	后台相关部分的设计	71
4.3.7	演出准备部分、其他	72

第5章 电影院

5.1	电影院的历史	74
5.1.1	电影院的历史	74
5.1.2	电影的发明·发展	74
5.2	多厅电影院的平面、剖面设计	75
5.3	电影院的平面、剖面设计	76
5.3.1	电影院设计需考虑的项目	76
5.3.2	电影院的基本构成	77
5.3.3	各部分设计	78

第6章 设计实例

设计实例一览表	88
I 音乐厅	
1 秋吉台国际艺术村	90
2 滨离宫朝日厅	92
3 勃拉姆斯音乐厅	94
4 雾岛国际音乐厅·森林音乐厅	96
5 东京艺术大学演奏厅	98
6 东京歌剧城音乐厅·武满纪念大厅	100
7 京都音乐厅	102
8 札幌音乐厅	104
9 科隆爱乐音乐厅	106
10 横滨港未来厅	108
11 梅尔森音乐厅	110
II 歌剧院	
12 格莱恩德伯恩歌剧院	112
13 埃森歌剧院	114
14 里昂歌剧院	116
15 赫尔辛基歌剧院	118
16 新国立剧场	120
III 剧场	
17 宝塚大剧场	124
18 东京环球剧场	126
19 大阪松竹剧场	128
IV 电影院	
20 滨大津阿耳弋斯电影院	130
21 梅地亚电影院	132

第1章

音乐厅・剧场的概要



执笔
日高 孝之



1・1	音乐厅・剧场的历史	2
1・2	音乐厅・剧场的概念	7
1・3	音乐厅・剧场的分类和现状	11
1・4	音乐厅・剧场的未来	16

1.1

音乐厅·剧场的历史

1.1.1 音乐厅的历史

和教会音乐相对的世俗音乐,最初起源于宫廷。舞场被用作音乐会会场,于是初期的音乐厅就从这一形态上发展起来了。纯粹的乐器音乐最初发展于英国,17世纪后半期伦敦成为音乐的中心,建造了很多音乐会专用的建筑。18世纪,普通大众能够欣赏到优美音乐的音乐游园(music garden)流行一时。当时伦敦的音乐厅虽没有保存至今,但在文献中能够详细查阅到(图1.1)。

现代音乐厅和乐池的规模和样式,可以说是由“交响乐之父”海顿(图1.2)确立的。音乐厅的容积及听众的数量随着时代的发展而不断增大,与这种变化相适应,乐池也扩大到了现代的规模(图1.3)。此外,海顿似乎对音乐厅的音响效果特别敏感,并根据每个厅的音响效果,有针对性地进行音乐创作,以使音乐效果发挥最好。

在莱比锡,人们酷爱音乐,1781年在布业大厅(Gewandhaus)的二楼建造了音乐厅。这个音乐厅在门德尔松担任指挥的时期特别有名(图1.4),它出色的音质受到了很高的评价,相继出现很多模仿它建造的音乐厅。此后,其有利于获得良好音质的平面形状被人们所认识,成为现在鞋盒式音乐厅的原型。

进入19世纪,出现了对更大规模音乐厅的社会需求。

例如柏辽兹(Hector Berlioz)梦想有1万人的演奏者和2万人的听众。在英国终于建成了大型音乐厅(圣乔治音乐厅,图1.5)。但是,人们也认识到了大型的音乐厅在响度方面音质是失败的,后来就再没有这样的设想。唯一保存至今的有伦敦皇家艾伯特大厅(London, Royal Albert Hall)(图1.6),其音质失败的教训到现在仍被引用。19世纪在音乐厅建设中得出的结论就是:矩形音乐厅平面形式在音质方面更加占优势,而观众席数量不能太多[Ba]。

历经从18世纪后半期到19世纪的莫扎特、贝多芬等的古典音乐时代,19世纪中期适合管弦乐团演奏的大型音乐厅开始建成,接着,从浪漫主义时代到第一次世界大战的时期,音乐除了具备优美的表现形式,其充满个性的感情色彩的表现也有很大发展。这个时期的主要音乐厅有:维也纳音乐协会大音乐厅(Vienna, Grosser Musikvereinssaal)(图1.7)、阿姆斯特丹音乐厅(Amsterdam, Concertgebouw)、波士顿交响音乐厅(Boston, Symphony Hall)。这些音乐厅大大增强了浪漫主义音乐的人气,同时也影响了它的作曲形式。

1900年到1950年之间,建筑的室内音质方面没有取得大的进步。那个时期的音乐厅有纽约卡内基大厅(New York, Carnegie Hall)(图1.8),其设计思想是“去除妨碍音质的因素”,这是比较消极的做法。

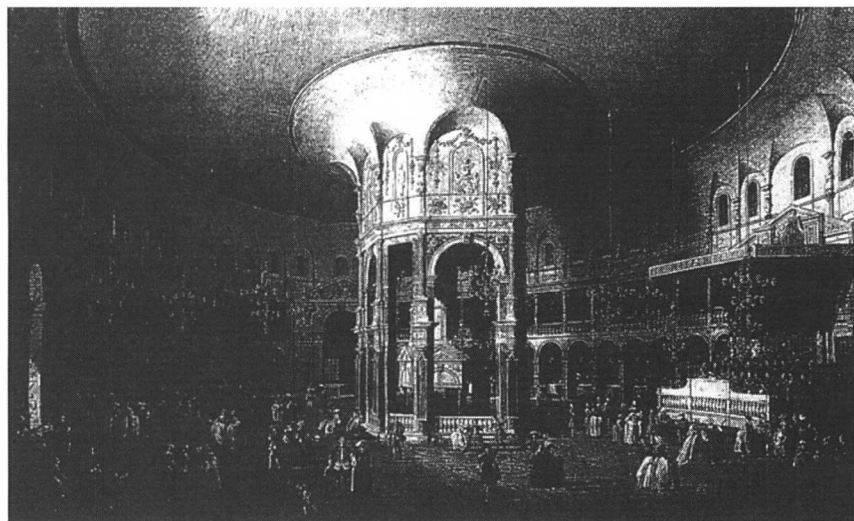


图1.1 音乐游园(拉尼拉公园)建筑内部[F]*



图1.2 交响乐之父[海顿][Z]

* 本文及图片名称末尾的英文字母表示参考文献编号。参照84页参考文献。

第二次世界大战后不久,欧洲开始了对受损音乐厅的修复工作。同时,如何建设具有出色音质的音乐厅这一科学问题受到了人们的关注。此后,建筑声学获得了显著的发展,给后来的建筑设计带来了极大的影响。现在,以这些声学设计理论为基础,包含种种新的设计概念的音乐厅正在不断诞生。

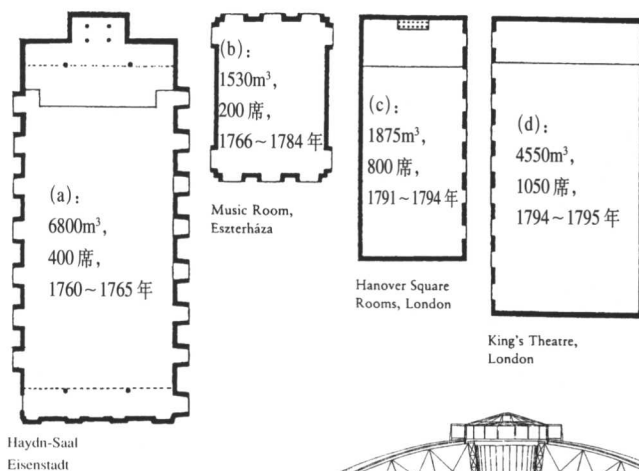


图1.3 海顿演奏过的音乐厅的平面图[Me]

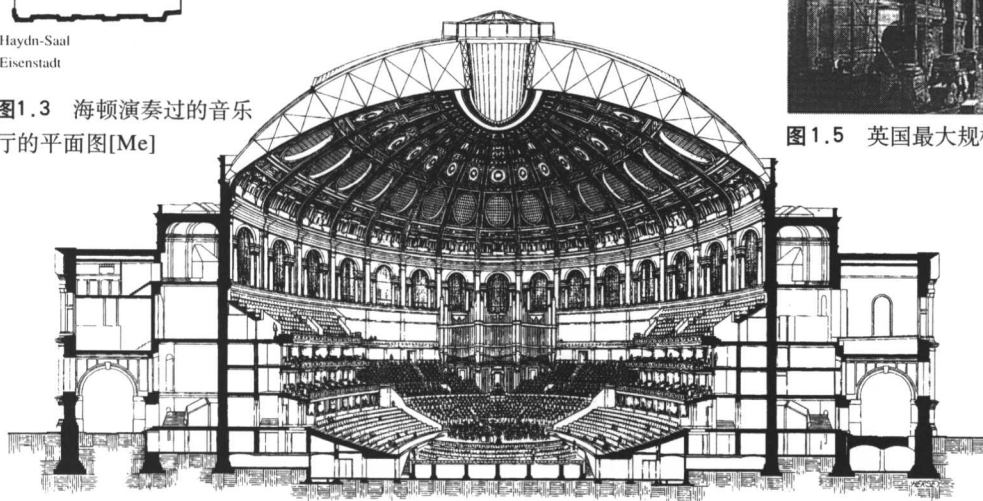


图1.6 伦敦·皇家艾伯特大厅(1871年, 5090席)[I]



图1.7 维也纳音乐协会大音乐厅(1870年)

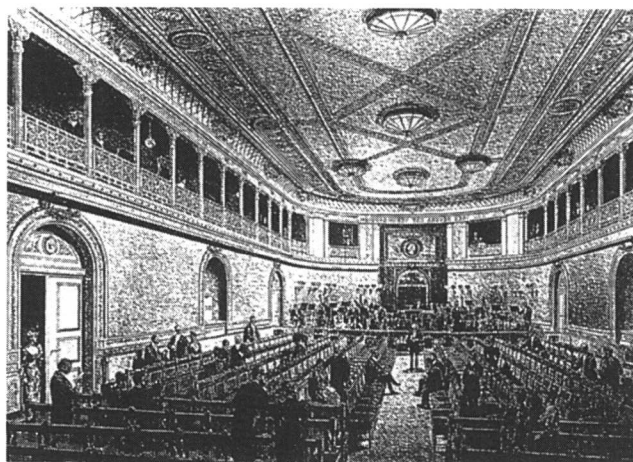


图1.4 初期布业大厅音乐厅(1781-1885年, 500席)[F]



图1.5 英国最大规模的圣乔治厅(利物浦, 1854年)[F]



图1.8 纽约·卡内基大厅(1891年开放, 2804席)[Be96]