

(下)

王庭熙 主编

建筑师 简明手册

中国建筑工业出版社

TJ2-62

2000294

建筑师简明手册

(下)

王庭熙 主编

中国建筑工业出版社

(京) 新登字 035 号

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑师简明手册 (下) / 王庭熙主编. — 北京: 中国建筑工业出版社, 1998

ISBN 7-112-03824-3

I. 建… II. 王… III. 建筑设计-手册 IV. TU2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 36797 号

本手册是供建筑设计人员使用的常备工具书, 分上、中、下三册出版。下册内容为各类建筑设计, 包括文化建筑、医疗建筑、纪念性建筑、办公建筑、体育建筑及金融建筑的设计要点和优秀设计实例精选。编写方式以图表为主, 文字为辅, 内容实用, 查阅方便, 可供建筑设计人员、建筑院校学生等参考。

责任编辑 彭华亮 许顺法
书名题字 林筱之

建筑师简明手册 (下)

王庭熙 主编

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

中国建筑工业出版社印刷厂印刷 (北京阜外南礼士路)

开本: 850 × 1168 毫米 1/16 印张: 13 $\frac{3}{4}$ 字数: 440 千字

1999 年 5 月第一版 1999 年 5 月第一次印刷

印数: 1—3,000 册 定价: 22.00 元

ISBN 7-112-03824-3

TU·2976 (9212)

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)

《建筑师简明手册》

编委会及参加手册工作人员名单

技术顾问 曹善琪

主 编 王庭熙

副 主 编 王 瑶 周淑秀

编委会委员 (以姓氏笔画为序)

开彦	王化兴	王文卿	王瑶	王建国	王庭熙
王碧清	王剑钊	刘先觉	刘崇颐	刘长瑞	关塘
林晨	卢良	唐守政	周淑秀	周琦	郑振铎
贺镇东	曹善琪	高介华	张国良	陆以良	鲍家声
詹可生	赵冠谦	钱祖仁	张皆正	张乾源	施伯鸣
鲁平	葛炳根				

供稿、编绘及参加本手册工作的人员名单 (以姓氏笔画为序)

丁公佩	丁宏	丁焰	卫亮	王兴农	王然良
于俭	王兵	王俊贤	吕国刚	吕亚琴	吕兴唐
孙文龙	闭天洸	胡传履	何国大	沈静	何山
陈安康	林筱之	汤逸民	夏钦	施友群	陆文秋
顾行	顾孔彦	韩森	费跃	黄士钧	奚江琳
钱鸿志	欧蕴丰	蔡声扬	蒋德懋	金启英	陶鸿诚

前 言

近年来，我国经济腾飞，建设事业欣欣向荣，各种类型的建筑工程，在祖国的大地上如雨后春笋般耸立起来，城乡面貌焕然一新。由此可见我国每年的基本建设规模的巨大，设计师们紧张繁忙，因此亟需一部适当的手册，便于工作中查阅参考。

在中国建筑工业出版社同志的策划下，1991年我们提出了本书的编写提纲，征求了国内有关设计院、大专院校等专业人员的意见，于1992年5月综合意见，修订确定了提纲，组织编写工作。众所周知，要编写这样一部近两百万字的手册，工作量是很大的，组织工作也是非常艰巨的。

承出版社的委托，约请建设部、有关设计院及大专院校有丰富经验的专家教授，经过两年半时间的共同努力，本书的上册已编写完成，中、下册书稿也将陆续完成，这是所有参加编写工作的同志共同努力的成果。

编写此手册之前就提出：内容要全面系统，资料必须丰富，以图表为主、文字为辅，图纸清晰、文字简练、检索方便、印刷装帧精致。既要有理论的指导，又要富有技术性、实用性；一方面要继承一般手册的传统，另一方面要吸收新技术、新工艺、新构造、新材料，以达到图文并茂，成为有特色的手册，使从事建筑设计、施工、教学等专业的同志能应用参考。

全书分为三大类：上册为两大类，即：一、总类；二、建筑构造详图。中、下册为第三类，是各种类型的建筑设计要点，有特点的设计图例。主要包括居住、旅游、教育、文化、交通、商业、金融、医疗、体育、纪念性建筑、综合办公楼等建筑设计。全书的资料数据主要取自国内新出版的规范、手册或国外新的参考文献，以便读者在工作中能省时省力准确应用。

在本手册出版之际，首先要感谢参加本书辛勤劳动和认真工作的同志们，并要感谢中南建筑设计院、西北建筑设计院、北京市建筑设计研究院、江苏省建筑设计研究院以及华北、西北、华东、广东等标准设计协作办公室有关同志的大力支持，还要感谢出版社同志的多方协助。

由于本书编写时间短，工作量大，错误遗漏之处，恳请读者批评指正。

编 者

1995年8月于江苏省建筑设计研究院

序

《建筑师简明手册》的出版是我国建筑师的一大喜事，它标志着我国建筑师有了自己的设计手册，结束了长期以来参考外国建筑设计手册的历史。这部手册不仅内容丰富，条理清晰，而且结合了我国国情并体现了新理论、新技术、新材料、新构造的特点，是一部图文并茂先进实用的重要建筑参考书。

五十年代时我国曾出版过苏联的《建筑师简明手册》，六七十年代时中国建筑工业出版社曾组织出版过三卷《建筑设计资料集》，1990年又编译出版了美国的《建筑师设计手册》(Time Saver Standards for Building Types)，这些成果无疑都对我国的建筑实践起到了相当大的促进作用。然而，这部《建筑师简明手册》却有着自己的新特点，它集理论与技术为一体，既有方针政策、设计规范、常用数据等内容，又分别介绍了从总体规划直到单体建筑类型的设计原理、建筑细部做法等等，它为建筑师的创作提供了非常简便省时的实用工具，这个工具不仅是适合于中国的，而且是先进的、全面的，它可以成为建筑师与所有建筑工作者的良师益友。

改革开放以来，我国经济战线上呈现了蓬勃发展的新局面，全国大中小城市因而也都掀起了城市建设的高潮，尤其是特区和各地的新开发区的建设更是日新月异。在这种新形势下，如何以更快的速度和高质量的标准来满足建设的要求已成为建筑师与设计单位所要解决的迫切问题。目前建筑师的任务比往常要增加数倍，遇到的问题也愈来愈复杂，加上建筑师新成员的不断增加，都需要有一部简明实用的手册来作参考，这已成了时代的呼声。今天这部手册在社会的促进下，经过广大建筑工作者的齐心努力和建筑工业出版社的大力支持，终于在最短的时间内得以问世，这不能不说是建筑学术领域中的一项丰硕果实，也是为广大建筑工作者解决了燃眉之急。

建筑创作总离不开理论的指导，而在实践中又不能不遵循方针政策和规范的制约，有了这部《建筑师简明手册》将可以使创作者少走弯路，节省时间，并能如鱼得水，如虎添翼，在建筑创作的广阔天地里更展宏图。

刘先觉于 1995.8.20.

目 录

前言

序

第六章 文化建筑..... 1

第一节 电影院..... 1

一、电影院的规模与质量..... 1

二、基地选择..... 1

三、总平面设计的一般原则..... 1

四、门厅、休息厅..... 2

五、观众厅..... 2

六、放映机房..... 4

第二节 剧场..... 5

一、基地、总平面设计要点..... 5

二、前厅..... 7

三、观众厅..... 7

四、舞台..... 9

五、演出技术用房和设施..... 10

第三节 图书馆..... 11

一、一般规定..... 11

二、藏书部分..... 12

三、阅览部分..... 13

四、出纳、目录部分..... 15

五、业务、技术用房..... 15

第四节 档案馆..... 19

一、总则..... 19

二、基地选择..... 20

三、总平面布置..... 20

四、建筑设计要点..... 21

第五节 文化馆..... 26

一、选址..... 26

二、总平面设计..... 26

三、建筑设计要点..... 28

第七章 医疗卫生建筑..... 31

第一节 综合医院..... 31

一、设计要点与功能分析..... 31

二、门诊部..... 36

三、急诊部..... 40

四、住院部..... 40

五、中心诊疗部..... 43

六、手术部..... 45

七、中心供应部..... 47

八、药房..... 47

九、营养厨房..... 48

第二节 专科医院..... 48

一、传染病医院..... 48

二、脑科医院..... 49

第三节 卫生院..... 50

一、职能..... 50

二、组成..... 50

三、特点..... 50

第四节 防疫站..... 50

一、职能范围..... 51

二、设计要点..... 51

第八章 纪念性建筑..... 52

第一节 总体环境设计..... 52

一、环境选择..... 52

二、流线设计..... 52

三、视觉朝向设计..... 53

四、布局方式..... 57

五、绿化布置..... 58

第二节 主题构思..... 58

一、主题..... 58

二、构思..... 59

第三节 设计表现手法..... 62

一、象征..... 62

二、均衡..... 63

三、韵律..... 63

四、尺度与对比..... 63

五、比拟..... 64

第四节 纪念性建筑的分类设计要求..... 55

一、纪念馆..... 65

二、碑、塔	67
三、门形纪念物	68
四、陵墓	68
五、其它	68
第九章 办公建筑	73
第一节 设计要点	73
一、一般要求	73
二、基地选择	73
三、总平面布置	74
四、办公楼主要定额指标	74
五、消防设计	74
六、办公室的室内环境	75
第二节 高层办公楼设计	75
一、标准层	75
二、电梯	76
三、结构	77
四、消防设计	77
第三节 办公自动化系统及其设备布置	78
第十章 体育建筑	80
第一节 概述	80
一、分类	80
二、观众席视线设计	80
三、运动场馆疏散设计	81
四、体育场馆辅助用房	81
五、体育场馆声学设计	82
六、体育场馆照明设计	83
第二节 体育中心	84

一、分类	84
二、基地选择	85
三、总体规划	87
第三节 体育场	88
一、比赛场地	90
二、观众席的布置	91
三、观众席人流疏散	92
四、视线设计	92
第四节 体育馆、室内赛场	94
第十一章 金融建筑	96
第一节 概述	96
第二节 银行营业厅	97
一、设计要点	97
二、银行业务自动化营业厅	97
三、银行内部通讯及安全警报系统	97
第三节 银行库房设计	101
一、设计要点	101
二、金库选位	102
三、金库门	104
建筑设计实例选	105
一、文化建筑	105
二、医疗卫生建筑	131
三、纪念性建筑	146
四、办公建筑	157
五、体育建筑	170
六、金融建筑	198
主要参考文献	211

第六章 文 化 建 筑

第一节 电 影 院

一、电影院的规模与质量

电影院的规模一般按观众厅的容量可分四种类型：

1. 特大型 1201 座以上；
2. 大型 801 座 ~ 1200 座；
3. 中型 501 座 ~ 800 座；
4. 小型 500 座以下。

电影院的质量标准分为特等、甲等、乙等及丙等四种。特等要求根据具体情况而定。甲、乙、丙等的相应要求应符合以下规定：

1. 主体结构耐久年限：甲等 100 年以上，乙等 50 ~ 100 年，丙等 25 ~ 50 年。
2. 耐火等级：甲、乙等不应低于二级；丙等不应低于三级，且不应有特大型。
3. 视听设施：甲等宜设置立体声。

甲等大型以上观众厅主体结构宜具备能兼放或以后能改建为兼放 70mm 影片的条件。

二、基 地 选 择

1. 电影院基地的选择，要根据当地城镇的总体规划进行合理优选；
2. 电影院应选择靠近城镇道路、广场或空地绿地；并要求甲等电影院在城市主要地段；
3. 电影院主要入口前的道路宽度不应小于安全出口宽度总和，且中、小型电影院不应小于 8m，大型不应小于 12m，特大型不应小于 15m；
4. 主要入口前的集散场地，中小型电影院应按每座 0.2m^2 计算。大型、特大型按此要求以外，其场地深度不应小于 10m；
5. 多观众厅电影院各主要面的集散空地应按实际分配的最多人数计算，总座位数 2000 座以上的电影院宜分多处集散；
6. 位于道路交叉口的电影院应满足交通视距的规定。

三、总平面设计的一般原则

1. 总平面布置应功能分区明确，人行交通与车行交通、观众流线与内部路线（工艺及管理）明确便捷，不能互相干扰；
2. 应符合防火、消防的要求，火灾时应能使观众及工作人员易于迅速疏散至有照明的安全地带，并有符合要求的消防通道及场地；
3. 一面临街的电影院应有另一侧内院或通道，大型及特大型电影院则至少应有另两侧的空地或通道，其宽度都不应小于 3.5m；合建、附建的也应按此要求执行；
4. 设备用房应布置在观众最少干扰的地方，并应有消声减振、安全卫生及设备安装维修的方便条件；

5. 应布置机动车库及自行车库；
6. 总平面设计应考虑场地内的排水、隔噪、节能等方面的要求,并必须根据条件搞好绿地的建设；
7. 独建专业电影院主体建筑及附属用房的建筑密度宜为 25% ~ 50%（不包括工作人员生活福利区）；密度为低值时，可获得较好的日照、通风、绿化和休息条件。
8. 大型、特大型电影院的观众厅不应设在三层或三层以上的楼层内。

四、门厅、休息厅

1. 面积和人数计算:根据等级标准,一般在 $0.1 \sim 0.7\text{m}^2/\text{座}$ 幅度内。面积可综合计算,灵活调配；
2. 设计要点：进出交通方便，人流分配合理。如人流经门厅疏散，则应另加疏散宽度，出入分设大门。
3. 适当布置座椅，供部分观众休息。
4. 布置宣传栏、电影广告、画展、交通标志等。
5. 布置售票处及小卖部。
6. 以门厅、休息厅为中心，将观众厅的池座、楼座、放映机房等主要空间联系起来，发挥纽带作用。
7. 有条件时，宜在门厅与观众厅之间设置一个遮光、隔声闸或过厅，作为过渡空间，稍稍缓冲以后进场。
8. 门厅、休息厅不要设计成过分高大，宜高低变化有致，富有层次。
9. 门厅、休息厅开间一般为 $3.6 \sim 4.8\text{m}$ ；进深为 $5.1 \sim 8.4\text{m}$ （主跨）；层高为 $4.2 \sim 8.4\text{m}$ 。

五、观 众 厅

（一）观众厅及银幕尺寸

1. 先根据观众人数，用经验公式估算观众厅长度：

矩形及接近矩形的钟形平面 $L_2 = 1.1 \sqrt{N}$ (1)

梯形及扇形平面 $L_2 = 0.95 \sqrt{N}$ (2)

式中： L_2 为最大视距（m）， N 为观众厅拟容纳的人数，若只有池座，即可估得 L_2 ，如尚有楼座，由于楼上下有数排座席重叠，故实际长度比估算长度略少。

再用表 6-1-2 查 35mm 影片观众厅的高、宽、长比例。

售票窗口表 表 6-1-1

观众座位数	售票窗口数
500 以下	1 ~ 2
501 ~ 800	2 ~ 3
801 ~ 1200	3 ~ 4
1200 以上	4 以上

观众厅高、宽、长之比（ $L_2 + 2\text{m}$ 即为厅长 L ，高为平均值） 表 6-1-2

厅长 L (m)	12	15	18	21	24	27	30	33	36
高:宽 (=1)	0.50	0.47	0.45	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.33
长:宽 (=1)	1.4 ~ 1.7				1.5 ~ 1.8				

注：70mm 影片观众厅较宽，其高宽长之比接近 1:2:3。各尺寸均应按模数调整。

2. 幕宽 W 与视距 L_2 之间存在有机联系，可以下式准确计算宽，再按幕的高宽比求高。

$$W = \frac{wbl}{f} \quad (3)$$

式中： l ——放映距离（m）

f ——放映镜头焦距（mm），一般为 $75 \sim 200\text{mm}$ ， 100mm 以下每 5mm 一档， 100mm 以上每 10mm 一档。

W ——银幕宽度 (m)

b ——放映机片门宽度 (mm)

w ——扩展系数, 变形法宽银幕为 2, 普通遮幅及 70mm 银幕为 1。

3. 设计程序由公式 (1)、(2) 至 (3), 结合结构及声学等要求核算, 逐步逼近。一般钟形平面观众厅的跨度常为 15、18、21、24m, 开间常为 4~6m, 幕宽约为厅宽的 0.7。70mm 影片的银幕宽度几乎接近厅宽。

(二) 观众厅安全要求

1. 50 人以上的池座及楼座应设两个安全出口 (太平门), 大中型观众厅每个太平门疏散人数不超过 250 人, 入场的门不能作为太平门。

2. 出入口应设事故照明, “太平门” 应为绿底白字, 太平门宽至少 1.40m, 外开, 设安全门闩, 不准上锁。

3. 安全出口设坡道。

4. 观众厅内走道按每百人 0.6m 计算总宽度, 再被几个纵走道除, 位置均匀分布, 短排法走道宽度至少 1m, 边走道宽至少 0.6m。可供通行的净宽度应不少于 1.20m。

5. 两个横道之间不宜超过 20 排, 后墙与前一横走道之间不宜超过 10 排, 长排法不受此限。阶梯座席死胡同纵走道长不宜超过 8 排。

6. 单面走道座数减半, 靠后墙的最后排距宜增大 120mm; 阶梯座席排距也应适当增大。软、硬座椅扶手中距至少 500 及 480mm。

疏散宽度指标 (m/百人) 表 6-1-3

地面形式	≤2500 座	≤1200 座
	一、二级耐火	三级耐火
平坡地面	0.65	0.85
阶 梯	0.75	1.00

排距及每排座数 表 6-1-4

排距 (mm)		双面走道每排最多座席数	
硬椅	软椅	硬 椅	软 椅
750	—	≤22	—
800	800	≤24	≤22
850	850	≤26	≤24
900	900	≤28 (~50°)	≤26 (50°)
—	≥950	—	≤28 (50°)

注: * 号为长排法允许座数

(三) 观众厅的卫生要求

1. 观众厅设置机械通风或空调。丙等中小型电影院 (<800 座) 宜设机械通风, 也可自然通风。

2. 厅内 CO_2 允许浓度应小于 25‰, 新风量应大于每人每小时 10m^3 。

3. 观众厅空调设计参数见表 6-1-5, 放映机室也相应设置通风或空调。

4. 中小型电影院自然通风参考表 6-1-6。

5. 厅内空场时开机允许噪声, 甲等不超过 40dB, 乙、丙等不超过 45dB。

厅内空调设计参数表 表 6-1-5

参数名称	夏 季	冬 季
干球温度 (°C)	26~29	14~18
相对湿度 (%)	55~70	≥30
平均风速 (m/s)	0.3~0.7	0.2~0.3

注: 夏季天然冷源降温室内温度应不大于 30°C。

自然通风参考表 表 6-1-6

座席数	观众厅估计容积 (m^3)	排气窗面积 (m^2)	进气窗面积 (m^2)	主地沟断积 (m^2)
800	3500~5000	26	13	4
700	2500~4000	22	11	3.5
600	2000~3000	19	9.5	3
500	1500~2500	16	8	2.5
400	1500	13	6.5	2
300	1000	10	5	1.5

注: 进气窗 (口) 或主地沟二者取一。地沟可改为地下静压室。

(四) 观众厅声学设计要点

1. 电影还声系统及扬声器的分布应确保还声质量，即达到原录制的音质效果。多声道立体声扬声器的布置，应达到立体声、环境声的声学效果。
2. 银幕离最后一排观众距离不应超过 40m。
3. 正确选择和设计观众厅混响时间，见表 6-1-7。
4. 银幕区尽可能减小空间，要达到好的声学效果尽可能不设楼座，如果要设楼座，要尽可能敞开楼座口，并宜尽可能浅一些，以避免声耦合及保证直达声的效果。
5. 观众厅的声学布置，应达到观众席的任何座位都不出现回声、颤动回声及声聚焦等声学缺陷。多声道立体声的观众厅应防止侧向环境扬声器的颤动回声。
6. 减小外界及内部设备的噪声对观众厅的影响。

观众厅声学设计技术指标 表 6-1-7

还声系统	项 目	单 位	指 标
单声道系统	每座容积	m ³ /座	3.5 ~ 6.0
	混响时间	s	1.0 ± 0.1
	背景噪声	dB (A)	40 ~ 45
多声道系统	每座容积	m ³ /座	6.0 ~ 10.0
	混响时间	s	0.7 ± 0.1
	背景噪声	dB (A)	35 ~ 40

- 注：① 每座容积包括设置银幕的空间；
 ② 混响时间指 500 ~ 1000Hz 的范围；
 ③ 背景噪声指无观众时的环境、设备噪声；
 ④ 声学设计指标应与声学设计要求结合。

六、放 映 机 房

1. 放映机房一般由放映、倒片、配电及扩声部分组成。根据需要与可能，也可设机修、休息、厕所等房间。
2. 35mm 的放映机、幻灯机的放映孔尺寸为 200 × 200 (mm)，观察孔的尺寸为 300 (宽) × 200 (mm)，各孔外呈喇叭状。
3. 70mm 放映机的放映孔与观察孔合并，内口尺寸 1000 × 450 (高) (mm)，孔中心距地高度及烟筒位置尺寸见表 6-1-8。
4. 放映机房不应低于二级防火标准。
5. 放映机房至少有一樘不小于 0.9m 宽的门直接通向疏散通道，或与门厅、休息厅相通。
6. 放映机房应有利于清洁及吸声，墙面及平顶宜作吸声处理，宜使用非燃烧体材料。

放映角、放映孔高及烟筒位置尺寸

表 6-1-8

放映机仰俯角	放映孔中心高 h (mm) 松花江 5505 及 5507	灯箱烟筒中心距前墙净距 A (mm)	
		5505 型 (35mm)	5507 型 (70/35mm)
+5°	1330	1288	1293
+4°	1313	1277	1280
+3°	1297	1265	1268
+2°	1281	1254	1257
+1°	1266	1243	1246
0°	1250	1231	1234
-1°	1234	1219	1222
-2°	1219	1207	1211
-3°	1204	1195	1199
-4°	1188	1183	1187
-5°	1173	1171	1175
-6°	1158	1159	1163
-7°	1142	1147	1150
-8°	1127	1134	1141
-9°	1111	1122	1130
-10°	1097	1109	1113

注：本表只适用于松花江牌 5505、5507 型电影放映机，其它机型参照使用。

放映机位置、间距

表 6-1-9

符 号	名 称	放映机类型及间距 (m)	
		放映 35mm 影片	放映 70/35mm 影片
A	灯箱排烟筒中心距其前墙面的净距	见表 6-1-8	见表 6-1-8
B	放映机镜头与其前墙面的净距	0.35 ~ 0.40	0.60 ~ 0.70
V	放映机机身部距其后墙面的净距	≥ 1.20	≥ 1.50
N	放映室净深 (后墙面无设备情况)	≥ 3.30	≥ 4.00
J_1	放映机轴线与左墙面 (非操作一侧) 或其他设备的净距	≥ 1.20	≥ 1.50
J_2	放映机轴线与右墙面 (操作一侧) 或其他设备的净距	≥ 1.50	≥ 1.80
Z	两台放映机轴线间及放映机与幻灯机轴线间的净距	≥ 1.50	≥ 1.60
F	放映孔与观察孔轴线间的水平距离	≥ 0.50	≥ 0.60
H	放映室的净高	≥ 3.20	≥ 3.20
h	放映孔中心距楼 (地) 面的高度	1.25 (表 6-1-8)	见表 6-1-8
Y	放映机机身长度	取决于产品规格	取决于产品规格

注：合于一室的放映室最小尺寸：35mm 影片需 9.0×3.6 (m)，70mm 影片需 10.0×4.0 (m)。

第二节 剧 场

一、基地、总平面设计要点

1. 剧场建筑根据使用性质及观演条件主要分为歌舞、话剧、戏曲三类。剧场作为多种用途时，其技术标准应按其主要使用性质确定，其它用途适当兼顾。

2. 剧场建筑规模按观众数量座位数可分为：

特大型 1601 座以上 (美、法、意、日等国有的已达 2500 ~ 4000 座)

大 型 1201 ~ 1600 座 (我国已有的大型剧场，一般为此座位数)

中 型 801 ~ 1200 座

小 型 300 ~ 800 座

话剧、戏曲剧场不宜超过 1200 座。

歌舞剧场一般不宜超过 1800 座。

3. 剧场建筑的质量标准分特、甲、乙、丙四个等级。特等剧场根据具体技术要求进行确定；甲、乙、丙等剧场应符合后面的规定。

4. 主体结构耐久年限：甲等 100 年以上，乙等 50 ~ 100 年，丙等 25 ~ 50 年。

5. 耐火等级：甲、乙等剧场不应低于 2 级，丙等剧场不应低于三级。

6. 观众厅面积不超过 200m^2 或观众容量不足 300 座者可按一般建筑规定执行。

7. 剧场建筑设计除按规范执行外，尚应符合《民用建筑设计通则》以及国家和专业部门颁布的规定、规范和标准。

8. 剧场基地应符合城市规划要求，合理布点，考虑民族文化建设，这是重要基地之一。

9. 剧场基地至少有一面临接城市道路，或直接通向城市道路的空地。临接的城市道路宽度不应小于剧场安全出口宽度的总和 (注)，并应符合下列规定：

800 座以下，不应小于 8m；

801座~1200座,不应小于12m;

1200座以上,不应小于15m。

注:临接的城市道路宽度指可通行宽度,包括人行道,不包括绿带、座椅等游息地带。

10. 剧场建筑从红线退后距离应符合城镇规划要求,并按 $0.2\text{m}^2/\text{座}$ 留出集散空地;

11. 当剧场前面集散空地不能满足前款规定要求,或剧场疏散口的总宽度不能满足计算要求时,应在后面或侧面另辟疏散口及场地。剧场建筑后面及侧面临接道路可视为疏散通路,但其宽度,不得小于3.50m。

12. 剧场基地除符合临接道路及基地前集散地规定以外,尚应满足车行视距要求,且主要入口的位置应符合地市交通规划要求。

13. 剧场基地应设置停车场,或由城市规划统一设置。

14. 剧场总平面设计应功能分区明确,避免人流与车流交叉。布景运输车辆应能直接到达景物出入口。

15. 剧场总平面设计应为消防提供良好道路和工作场地,并应设置照明。内部道路可兼作消防车道,其宽度不应小于3.50m,穿越建筑物时净高不应小于4m。

16. 在基地允许条件下,进行绿化。

17. 设备用房应防止对观众厅、舞台及周围环境的噪声干扰。

18. 演员宿舍、餐厅、厨房等附建于剧场主体建筑时,必须形成独立的防火分区,并有单独的疏散通道及出入口。

我国剧场规模及舞台尺寸

表 6-2-1

地 点	剧 场 名 称	演出剧种	规 模 (观众席数)	台 口 (m)		主 台 (m)		
				宽	高	宽	深	高
北 京	天桥剧场	歌剧、舞剧	1601	12	7.5	23.5	16.5	16.5
北 京	首都剧场	话 剧	1227	13	8.5	26.5	19.4	18.5
北 京	中国剧场	歌剧、舞剧	1724	14.8	8	27	21	19
北 京	中国戏剧学院排演场	话 剧	957	13	7	24	18.5	18.5
北 京	顺义影剧院	综 合	1449	16	7.5	24	15	14.4
天 津	中国大戏院	综 合	2000	11.8	8	25	9.5	16
天 津	黄河道剧场	综 合	1500	16	8	24	17	21
武 汉	武汉歌剧院	歌剧、舞剧	1586	14	8.5	28	20	22
成 都	锦城剧场	歌剧、舞剧	1500	13.8	9	30	21	22.5
长 沙	青少年宫剧场	综 合	1050	13	6	21	14	15
合 肥	安徽剧场	综 合	1824	15.5	8.5	30	21	20
西 安	五四剧场	综 合	1479	13	7	24	15	8
哈 尔 滨	北方剧场	歌剧、舞剧	1800	15	9	23	20	
广 州	友谊剧场	综 合	1609	14	8.4	27.5	19	17
珠 海	珠海市影剧院	综 合	1603	14	8.3	27	17	17
南 宁	南宁剧场	歌剧、舞剧	1725	16	9	28	24	21.5
桂 林	漓江剧场	综 合	1300	14	8	26	20	18.5
杭 州	杭州剧场	歌剧、舞剧	2000	16.4	8.7	31.5	24	22
杭 州	文化中心剧场	综 合	1100	16	8.2	28.8	16	20
贵 阳	朝阳影剧院	综 合	1226	12	8	22.6	15	17
上 海	徐汇剧场	话 剧	1238	11	6.2	18	11	15.6
上 海	滨海剧场	综 合	1805	14.0	8.5	24	16	18
上 海	艺术剧场	话 剧	749	8.8	7.4	19.5	10	17
乌鲁木齐	新疆人民会堂	综 合	3165	25	10	30	20	20
昌 吉	昌吉工人文化宫	综 合	1246	14.5	7.5	24	18	19

国外剧场规模及舞台尺寸

表 6-2-2

国 别	剧 场 名 称	演出剧种	规 模 (观众席数)	台 口 (m)		主 台 (m)		
				宽	高	宽	深	高
美 国	大都会歌剧院	歌剧、舞剧	4000 (3788)	16.5	16.5	30	24.6	33
俄 国	新西伯利亚剧场	歌剧、舞剧	1840	22	13	32	24	28
德 国	莱比锡歌剧剧场	歌 剧	1800	18.5	11	30	22	27
德 国	柏林德国歌剧院	歌 剧	1900	15.8	9	21	21	12
美 国	奥兰治艺术中心剧场	综 合	3000	15.8	9.1	39.3	19	33.5
法 国	夏乐宫剧院	综 合	3000	16.5	8.6	38	13	18.5
英 国	莎士比亚纪念剧场	话 剧	1008	9.1	8.1	16.8	13.8	19.2
意 大 利	拉·斯卡拉剧场	歌剧、舞剧	3000	15	13	26.5	23	17
奥 地 利	华格纳剧场	歌 剧		13	12	28	23	28.5
瑞 典	马尔摩市剧院	综 合	1695	22	7		24	25
日 本	东京歌舞伎座	综 合	2577	33.2	12.8			
日 本	东京国立剧场	歌 舞 伎	1746	22	6.5	64	27	19

二、前 厅

1. 前厅面积应按甲等剧场不小于 $0.30\text{m}^2/\text{座}$ ，乙等剧场不小于 $0.20\text{m}^2/\text{座}$ ，丙等剧场不小于 $0.12\text{m}^2/\text{座}$ 计。

2. 休息厅面积应按甲等剧场不小于 $0.30\text{m}^2/\text{座}$ ，乙等剧场不小于 $0.20\text{m}^2/\text{座}$ ，丙等剧场不小于 $0.12\text{m}^2/\text{座}$ 计。附设小卖或冷饮不应小于 $0.04\text{m}^2/\text{座}$ 。

3. 前厅与休息厅合一时应按甲等剧场不小于 $0.50\text{m}^2/\text{座}$ ，乙等剧场不小于 $0.30\text{m}^2/\text{座}$ ，丙等剧场不小于 $0.15\text{m}^2/\text{座}$ 计。

4. 衣物存放不小于 $0.04\text{m}^2/\text{座}$ 。

5. 剧场应设吸烟室，并应符合下列规定，有池座和楼座时应分层设置，室内装修材料宜作阻燃处理。

6. 剧场应设观众使用的厕所，厕所应设前室。厕所门不得开向观众厅。卫生器具应符合下列规定（男女比率为 1:1）：

男厕：应按每 100 座设一个大便器，每 40 座设一个小便器或 0.80m 长小便槽，每 150 座设一个洗手盆；

女厕：应按每 50 座设一个大便器，每 150 座设一个洗手盆。

三、观 众 厅

（一）视线设计

1. 剧场观众视线设计应使观众能看到舞台全部表演区。如受条件限制时，也应使最偏座位的观众能看到 80% 表演区。

2. 视点选择应符合如下规定：

（1）视点宜选在舞台面台口线中心地面处；

（2）如表演区超出大屏幕时，应按实际需要将设计视点相应外移；

（3）如受条件限制时，设计视点可适当提高，但不应超过舞台 0.30m。向大屏幕投影线后移，不应大于 1m。

3. 视线升高设计应符合下列规定:

- (1) 视线升高差值应取 0.12m;
 - (2) 隔排计算视线升高值时, 座席排列必须错排布置, 保证视线直接看到视点;
 - (3) 儿童剧场视线升高设计应采取较高标准;
 - (4) 为满足较高音质要求, 视线升高设计应采取较高标准。
4. 舞台面距第一排座席地面的高度不应小于 0.60m, 且不应大于 1.15m。
5. 观众席对视点的最远视距, 歌舞剧场不宜超过 33m, 话剧和戏剧场不宜超过 28m。
6. 观众视线最大俯角, 楼座后排不宜大于 20°, 靠近舞台的包厢或边楼座不宜大于 35°。

(二) 观众厅体型设计

1. 歌舞剧场按 $4.5 \sim 7\text{m}^3/\text{座}$ 计。

2. 话剧及戏曲剧场按 $3.5 \sim 5.5\text{m}^3/\text{座}$ 计。

3. 多种用途剧场每座容积按主要演出内容确定。

4. 观众厅以自然声为主时, 应符合以下规定:

(1) 观众厅的平、剖面设计, 应使早期反射声声场分布均匀和注意观众席中区的声反射, 避免声聚焦、回声缺陷;

(2) 楼座下挑台开口的高度与深度比宜大于或等于 1:1.2。

5. 剧场作音乐演出时不用扩声设备则宜设舞台活动声反射面或声反射罩。

(三) 观众厅混响设计

1. 观众厅满场混响时间选择, 应符合下列规定:

按使用要求和体积不同在 500 ~ 1000Hz 范围内宜采用:

歌舞剧场 1.2 ~ 1.5s

话剧剧场 0.9 ~ 1.2s

戏曲剧场 1.0 ~ 1.4s;

2. 混响时间频率特性, 相对于 500 ~ 1000Hz 的比值为:

125Hz 1.0 ~ 1.1

· 250Hz 1.0 ~ 1.15

2000 ~ 4000Hz $\geq 0.8 \sim 1.0$

上述观众厅座位数为 800 ~ 1600 座, 低于或高于此规模时可参照执行。

3. 混响时间计算: 采用 125、250、500、1000、2000、4000Hz 六个频率。计算、实测与选择值的允许偏差控制在 10% 以内为宜。

(四) 噪声控制

1. 按《城市区域环境噪声标准》(GB3096—82) 执行。

2. 观众席及舞台背景噪声应符合以下规定:

甲等 < NR30

乙、丙等 < NR35

3. 休息厅、前厅宜作吸声减噪装修, 必要时观众厅的出入口可设置声闸、隔声门。

(五) 座席

1. 观众厅面积应符合下列规定:

(1) 甲等剧场不应小于 $0.70\text{m}^2/\text{座}$

(2) 乙等剧场不应小于 $0.60\text{m}^2/\text{座}$

(3) 丙等剧场不应小于 $0.55\text{m}^2/\text{座}$

2. 剧场均应设置有靠背的固定座椅, 小包厢座位不超过 12 个时可设活动座椅。

3. 座椅扶手中距, 硬椅不应小于 0.48m, 软椅不应小于 0.50m。

4. 座席排距应符合下列规定:

(1) 短排法：硬椅不应小于 0.78m，软椅不应小于 0.82m，台阶式地面排距应适当增大，保证椅背到后面一排最突出部分的水平距离不小于 0.30m；

(2) 长排法：硬椅不应小于 0.90m，软椅不应小于 1m，台阶式地面排距应适当增大，保证椅背到后面一排最突出部分水平距离不小于 0.5m；

(3) 靠后墙设置座位时，楼座及池座最后一排座位排距应至少增大 0.12m。

5. 每排座位排列数目应符合下列规定：

(1) 短排法：双侧有走道时不应超过 22 座，单侧有走道时不应超过 11 座，超过限额时，每增加一座位，排距增大 25mm；

(2) 长排法：双侧有走道时不应超过 50 座，单侧有走道时不应超过 25 座。

(六) 走道

1. 观众厅内走道的布局应与观众席片区容量相适应，与安全出口联系顺畅，宽度符合安全疏散计算要求。

2. 池座首排座位排距以外与舞台前沿净距不应小于 1.50m，与乐池栏杆净距不应小于 1m。

3. 两条横走道之间的座位不宜超过 20 排，靠后墙设置座位时，横走道与后墙之间座位不宜超过 10 排。

4. 走道宽度除应符合计算外，尚应符合下列规定。

(1) 短排法边走道不应小于 0.80m，纵走道不应小于 1m，横走道除排距尺寸以外的通行净宽度不应小于 1m；

(2) 长排法边走道不应小于 1.20m；

5. 观众厅纵走道坡度大于 1:10 时应做防滑处理，如铺设地毯等应作阻燃处理，并有可靠的固定方式。坡度大于 1:6 时应做成高度不大于 0.20m 的台阶。

6. 座席地坪高于前面横走道 0.50m 时及座席侧面紧临有高差之纵走道或梯步时应设栏杆，栏杆应坚固，不遮挡视线，水平荷载不应小于 1kN/m。

7. 楼座前排栏杆和楼层包厢栏杆高度不应遮挡视线，并应采取措施保证人身安全，实心部分不得低于 0.40m。

四、舞 台

1. 台口宽度、高度和主台宽度、进深、净高均应与演出剧种、观众厅容量、舞台设备、使用功能及建筑等级相适应。箱形舞台设计可参照表 6-2-3 的规定。

台口和主台尺度

表 6-2-3

剧 种	观众厅容量	台 口 (m)		主 台 (m)		
		宽	高	宽	进 深	净 高
歌 舞 剧	1200 ~ 1400	12 ~ 14	7 ~ 8	24 ~ 27	15 ~ 21	16 ~ 20
	1401 ~ 1600	14 ~ 16	7.5 ~ 8.5	27 ~ 30	18 ~ 21	17 ~ 22
	1601 ~ 1800	16 ~ 18	8 ~ 9	30 ~ 33	21 ~ 24	18 ~ 24
话 剧	500 ~ 800	10 ~ 11	5.5 ~ 6.5	18 ~ 21	12 ~ 15	13 ~ 17
	801 ~ 1000	11 ~ 12	6 ~ 7	21 ~ 24	15 ~ 18	14 ~ 18
	1001 ~ 1200	12 ~ 13	6.5 ~ 7.5	24 ~ 27	15 ~ 18	15 ~ 19
戏 曲	500 ~ 800	8 ~ 10	5 ~ 6	15 ~ 18	10 ~ 12	12 ~ 15
	801 ~ 1000	9 ~ 12	5.5 ~ 6.5	18 ~ 21	12 ~ 15	13 ~ 16
	1001 ~ 1200	10 ~ 12	6 ~ 7	21 ~ 24	15 ~ 16	14 ~ 17