



# 建筑设计规范条文说明

## (二)

- 剧场建筑设计规范
- 文化馆建筑设计规范
- 电影院建筑设计规范
- 方便残疾人使用的城市道路和建筑物设计规范

本手册中引用的标准、规范仅作“参考资料”使用，如需采用，必须以现行有效版本的标准、规范为准。

院总工程师办公室 1997.10

# 建筑设计规范条文说明

## (二)

- 剧场建筑设计规范
- 文化馆建筑设计规范
- 电影院建筑设计规范
- 方便残疾人使用的城市道路  
和建筑物设计规范

1988·北京

## 前 言

根据原城乡建设环境保护部、文化部(83)城设字第74号文的要求,由中国建筑西南设计院和中国舞台科学技术研究所负责编制的《剧场建筑设计规范》JGJ 57~88,经建设部、文化部1988年5月27日以(88)建标字第59号文批准发布试行。

为便于广大设计、施工、科研、学校等有关单位人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定,《剧场建筑设计规范》编制组根据建设部关于编制标准、规范条文说明的统一要求,按《剧场建筑设计规范》的章、节、条顺序,编制了《剧场建筑设计规范条文说明》,供国内各有关部门和单位参考。在使用中如发现《条文说明》有欠妥之处,请将意见直接函寄成都市金华街168号中国建筑西南设计院。

本《条文说明》系内部文件,仅供国内有关部门和单位执行本规范时使用,不得外传和翻印。

# 目 录

<b>第一章 总 则</b> .....	(1)
<b>第二章 基地和总平面</b> .....	(5)
<b>第三章 前厅部分</b> .....	(9)
<b>第四章 观众厅</b> .....	(13)
第一节 视线设计.....	(13)
第二节 座 席.....	(18)
第三节 走 道.....	(21)
第四节 其 他.....	(23)
<b>第五章 舞 台</b> .....	(24)
第一节 主台、侧台.....	(24)
第二节 乐 池.....	(26)
第三节 舞台机械设备.....	(28)
第四节 演出技术用房和设施.....	(29)
<b>第六章 后 台</b> .....	(30)
<b>第七章 防火与疏散</b> .....	(31)
第一节 防 火.....	(31)
第二节 疏 散.....	(36)
第三节 消防给水.....	(45)
第四节 火灾报警.....	(47)
<b>第八章 声 学</b> .....	(48)
第一节 观众厅体型设计.....	(48)
第二节 观众厅混响设计.....	(50)
第三节 扩声系统设计.....	(53)
第四节 噪声控制.....	(54)

第五节 其他声学要求.....	(54)
<b>第九章 建筑设备</b> .....	<b>(56)</b>
第一节 室内给排水.....	(56)
第二节 采暖通风和空气调节.....	(56)
第三节 电    气.....	(65)

## 总 目 录

- 剧场建筑设计规范..... ( 1~69)
- 文化馆建筑设计规范..... (71~95)
- 电影院建筑设计规范.....(97~141)
- 方便残疾人使用的城市  
道路和建筑物设计规范..... (143~186)

# 第一章 总 则

**第 1.0.1 条** 本规范各章规定，在三个方面保证剧场设计的合理性，即安全、卫生及使用功能，要确保大量观众生命安全及卫生条件，同时还应满足观众视听要求及室内环境要求，满足演出工艺要求，在安全、卫生及技术合理方面提出最低限度的要求，在剧场建筑设计中应遵照执行。

**第 1.0.2 条** 本条规定本规范的适用范围

我国建国以来及解放前所建剧场绝大部分为箱形舞台、镜框式台口剧场，仅有的个别大台唇舞台剧场如天蟾舞台，后来也改建成镜框式台口。

箱形舞台、镜框式台口剧场，舞台美术、舞台机械、舞台照明等工艺，正逐步发展、完善，建国以来已有大量的实践与研究。

但由于戏剧艺术的发展，以及与其它艺术手段（如电影、电视）的竞争，为了增强戏剧艺术表现力以及加强与观众的思想感情交流，不满足于镜框式台口的限制。国外出现了突出式、尽端式、大台唇式、岛式或半岛式等舞台。近年来我国很多种类戏剧表演也已经突出到台口以外，将乐池盖起来或设置升降乐池，扩大表演区，台口外两侧要求开门，满足演员在台口以外上、下场。在学术研究上，介绍这类剧场的信息较多，但在建筑设计、声学设计、灯光照明、舞台机械、通风空调等各专业技术领域内，还缺乏实质性的研究，实践上也很少有实例，还需要经过一段实践，总结出一些经验来才能作出一些规定。由于各种新型舞台在不同的技术领域里带来了许多特殊的要求，所以，对于本规范的规定只能参

照执行。

**第 1.0.3 条** 歌剧、舞剧和话剧、戏曲在观演条件上不同：歌剧舞剧表演场面大，演员表演动作尺度大，表演区大，远景区大，要求满台进深、宽度与高度大，舞美设计、舞台照明、与舞台机械设备均较复杂，要求容纳较多观众，允许较远视距和较大俯角，而话剧、戏曲表演动作尺度小，表演区尺度小，要求能看清演员面部表情，所以要求视距较近，观众容量不允许过多，话剧的舞美设计与戏曲又有不同，目前也都在变化和发展中。目前有些戏曲表演逐渐吸取其它剧种舞美设计及照明技术，在设计这些剧场时，要注意到它们的不同与变化。

目前，我国大部分剧场用作各种剧种表演，以及开会、放电影、演奏音乐，但并不具备多功能厅堂的条件，如可变座席布局、可变观众厅容积、可变的声学材料条件，还不能称为多功能厅堂，只能称之为多用途的厅堂。在设计多用途剧场时，应该使其技术标准按其主要使用性质而定。

**第 1.0.4 条** 划分剧场规模主要标准有两种：一种是根据观众厅面积进行划分。日本的“建筑标准法”和我国台湾的“建筑技术法规”均如此。另一种是根据观众容量进行划分。美国“统一建筑法规”(Uniform Building Code)、美国防火规范(NFPA National Fire Code)、加拿大国家建筑法规(National Building Code)都是按人数规定聚集场所的规模，苏联剧场建筑设计标准与技术规定(Нормы и технические условия проектирования зданий театров)是将分了类别的剧场，根据人数确定其规模。我们采用以人数确定剧场规模，与防火规范协调，计算依据统一。



我们将剧场规模定为四个类型是根据对全国剧场全面调查，综合建筑、声学等各方面的要求，经多次会议商定，其数据虽为约定性质，但与实际情况相符合，更便于按规模规定其技术标准。

话剧剧场要求视距近，要看清演员面部表情，观众容量不能过大，以不超过1200座为宜。歌舞剧场面大，表演动作尺度大，可以允许较远视距，俯角也可以较大，因之观众容量可以增大，但超过1800座以后视听条件均难保证。

苏联规定大型歌剧院1800座。大型话剧院为1200座。

我国北京首都剧场观众容量为1227座，中央戏剧学院排演场为957座，上海徐汇剧场是1238座，以上三者均为话剧剧场。

北京天桥剧场是1601座，武汉歌剧院为1586座，南宁剧场1725座，以上均为歌剧剧场。

**第1.0.5条** 剧场建筑质量划分为特、甲、乙、丙四个等级，便于区别对待，保证最低限度的技术要求，便于设计、验收；特等剧场是指代表国家的一些文娱建筑，如国家剧院，国家文化中心等，一般不受本规范限制，其质量标准可根据具体要求而定，其它各等剧场的耐久年限、耐火等级、环境功能等质量标准均应符合本规范的规定。

一个剧场用类别、规模、等级三种划分，就较清楚地说明了剧场的性质、大小、档次，不单用大型、中型、小型笼统划分，这样就避免了混淆。

**第1.0.6条** 观众厅面积不超过 $200\text{m}^2$ 和观众容量不足300座说的是一回事。观众厅如按每人 $0.7\text{m}^2$ 计， $300\text{人} \times 0.7\text{m}^2/\text{人} = 210\text{m}^2$ 。这么大小规模的聚集场所，在防火、疏散等各方面都可按一般建筑考虑，在视听功能方面也不必

作很多处理，所以可不受本规范规定的限制。

## 第二章 基地和总平面

**第 2.0.1 条** 剧场建筑是一个城市或地区的文化艺术和科学技术的标志和象征。在城市规划上应置以与其相适应的重要位置，但目前，在布点上，新老城市差别很大，老城市过于集中，剧场本身因投资有限，投资途径不一，剧场的位置对其经营有影响，剧场又搞多种经营，剧场的分布设置与居民成分、文化水平及地区的交通状况有极大关系，所以确定服务半径及万人指标，实际上是一种形而上学的作法。目前这个阶段只能提按城市规划要求，合理布点。

**第 2.0.2 条** 本条规定保证剧场有疏散的道路，并保证道路有一定的宽度。

我国54年建筑设计规范规定剧场至少有一面临街，宽度不得小于10米。

我国台湾“建筑技术规则”规定观众席 $1000\text{m}^2$ 以内临接道路不小于2m， $1000\text{m}^2$ 以上者临接道路不小于15m。

日本建筑标准法援引东京都条例规定如下：

观众席面积 $\text{m}^2$	$A \leq 150$	$180 < A \leq 200$	$200 < A \leq 300$	$300 < A \leq 600$	$600 < A \leq 1200$	$1200 < A$
道路宽度 (m)	4	5.4	6	8	11	15

注：A为观众席面积

这种规定的实质是疏散观众占去的道路宽度在理论上不得超过道路通行宽度的一半，且余下的宽度最小也不小于3米。这样的规定，较之英国伦敦公共娱乐场所规程 (Tech-

nical Regulation for Places of Public Entertainment in Greater London) 规定临接道路宽度不小于安全出口宽度的总和更宽裕, 保证街道通行的顺畅。

**第 2.0.3 条** 对于剧场前面空地的规定, 一是规定建筑后退红线的距离, 一是规定留出 $0.20\text{m}^2/\text{座}$ 的空地, 其目的均在保证平时观众候场、集散对城市交通不致影响以及在灾情时迅速撤出剧场内的观众。我国54年建筑设计规范规定500座以上剧场应退后红线至少 $10\text{m}$ 。根据调查我国新老城市剧场用地状况差别很大, 在大城市中, 一般剧场用地紧张, 不易达到此数字, 经多次会议“约定”减少此值。

日本建筑标准法规定, 在观众厅面积小于或等于 $300\text{m}^2$ 时, 剧场建筑应后退线 $1.5\text{m}$ , 超过 $300\text{m}^2$ , 观众厅每增加 $10\text{m}^2$ , 后退距离增加 $2.5\text{cm}$ , 其计算公式可表示为

$$d = 1.5 + (A(\text{观众厅面积}) - 300) \times \frac{0.025}{10} \quad (\text{m})$$

台湾亦有类似规定, 其规定为观众厅楼地面积在 $200\text{m}^2$ 以下, 应自建筑线退缩 $1.5\text{m}$ , 超过 $200\text{m}^2$ 时, 按每增加 $10\text{m}^2$ 增加 $2.5\text{cm}$ , 即

$$d = 1.5 + (A(\text{观众厅面积}) - 200) \times \frac{0.025}{10} \quad (\text{m})$$

观众厅面积为 $1000\text{m}^2$ , 即相当于1500座的观众厅, 如按上式计算, 则后退距离为 $3.5\text{m}$ , 这个数目是很小的, 其原因是台湾和日本城市用地更紧, 故规定极为苛刻, 相反苏联规定就过宽, 前面不小于 $40\text{m}$ , 两侧不小于 $20\text{m}$ , 这与其国土广阔有关。故规定这个数字应与本国国情相吻合。

我们规定后退红线不少于 $6\text{m}$ , 按其临街长度与后退红线距离计算与留出 $0.20\text{m}^2/\text{座}$ 空地是吻合的。

据我们调查，一些老的大中城市，如上海、广州、长沙等地一些老剧场正面及侧面均未退后红线，甚至在交叉口也是压红线而建的。这样，在疏散上给城市交通带来很大压力，造成城市交通阻滞，一旦发生灾情，更为危险，所以我们作了第二款的规定。

**第 2.0.4 条** 剧场建筑位于两条道路交叉口的地方时后退了红线以后，如果还不能满足车行视距的要求，那么应该再向后退。

各种等级道路车行视距规定不一，这里不好规定一个固定的数据。另外各地规定主要出入口距弯道切点或20m，或15m，在没有统一的规定之前，我们只规定主要出口及疏散位置应符合城市交通规划要求。

**第 2.0.5 条** 剧场应该设置停车场，但由于基地狭小，不足以设置停车场时，应该由城市规划统一考虑设置停车场。

**第 2.0.6 条** 剧场一般居于城市重要位置，又是大量人流瞬时聚集场所，要求处理好剧场人流车流与城市人流关系，在总平面内还要处理好内部人流、车流的关系，即观众和演员、后勤的关系，运输布景的车辆最好与观众人流分开，直接到达剧场后台的景物出入口，与辅助设备用房的关系功能应分区明确，互不干扰。

**第 2.0.7 条** 剧场总平面内部道路和空地及照明设置均应满足人员疏散、消防车辆通行及使用的要求。

**第 2.0.8 条** 54年建筑设计规范规定绿化面积不小于基地面积的15%，儿童剧场不小于50%，但根据我们对全国剧场的调查，很多剧场做不到，故未定量规定。

**第 2.0.9 条** 在基地较宽裕的情况下，凡机房、冷冻

间、空调间、锅炉房等有振动和噪音的房间可以单独建。我们对上海的老剧场调查时发现，很多老剧场或改建以后的老剧场建筑复盖率是100%，即没有任何空地，辅助设备用房均设在主体建筑内，甚至一个风机房都要分设在两、三处，连楼梯间下的空间也作为设备用房。

这两种情况下都应该采取一定的技术措施，消声或减振，或满足一定间距要求，避免对观众厅和舞台的干扰。

**第2.0.10条** 演员宿舍及餐厅厨房等本不应建在主体建筑内。伦敦娱乐场所技术规程作了明确的规定，但我国新建的剧场有很多把后台演员化妆室上部建成演员招待所，有些还设了食堂，例如哈尔滨的北方剧场和改建的上海大舞台剧场。我国剧场投资紧，基地窄，为充分利用空间，把演员宿舍、餐厅厨房建在主体建筑中数量较多，它们对演出有干扰，在防火上也不安全。因此，规定要形成单独的防火分区，且有单独的疏散通道和出入口，互不干扰。

## 第三章 前厅部分

**第3.0.1条~3.0.3条** 根据调查,有关前厅和休息厅的数据相差极大,我们把一些不合理的个别数据去掉,找出一些数据来比较。

前厅由 $0.04\text{m}^2/\text{座}$ 到 $0.44\text{m}^2/\text{座}$ ,其间相差11倍。

休息厅由 $0.1\text{m}^2/\text{座}$ 到 $0.75\text{m}^2/\text{座}$ ,其间相差7.5倍。

这两个量在数学上是一个模糊量。由于影响因数很多,例如观众的社会地位不同,生活习惯地方特点不同,气候条件不同,建筑师的手法不同,而使其成为不确定值。剧场建筑很多量的规定含有这种随机成分,其数值大多属于“约定”性质(含有人们主观规定的成分—即通过某些机构、团体、或权威提出,由某些会议或审查机构认可,通过并予以颁布)。

54年建筑设计规范规定门厅为 $0.2\text{m}^2/\text{座}$ ,休息厅为 $0.3\text{m}^2/\text{座}$ 。

苏联规范规定:前厅 $0.27\sim 0.3\text{m}^2/\text{座}$ ,休息厅为 $0.3\text{m}^2/\text{座}$ 。

民主德国规范规定:前厅 $0.15\sim 0.18\text{m}^2/\text{座}$ ,休息厅 $0.3\text{m}^2/\text{座}$ 。

美国防火规范规定:站立空间或等候空间 $0.27\text{m}^2/\text{座}$ 。

加拿大国家建筑法规规定:站立空间 $0.4\text{m}^2/\text{座}$ 。

以上规定范围相近,但对同一数据有不同的规定。

我们把对全国各地剧场调查数据拿来进行分析:

将54个剧场的前厅每座面积加起来取平均值 $X = 0.19\text{m}^2/\text{座}$ 。

将48个剧场的休息厅每座面积加起来取平均值  $X = 0.272 \text{ m}^2/\text{座}$ 。

以上数据与民主德国规定近似。

为了更精确地确定这些数值，我们按聚类分析方法取首都剧场、杭州剧场等10个档次较高的剧场的数值作为甲等剧场数据分析：

前厅：计算平均值公式

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

$$\bar{X} = 0.306$$

计算均方根差公式

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

$$\sigma = 0.088$$

用  $\sigma$  值修正

$$\bar{X} + \sigma = 0.306 + 0.088 = 0.394$$

$$X - \sigma = 0.306 - 0.088 = 0.218$$

同理，休息厅计算

$$\bar{X} = 0.475 \quad \sigma = 0.013$$

$$\bar{X} + \sigma = 0.475 + 0.136 = 0.611$$

$$X - \sigma = 0.475 - 0.136 = 0.339$$

由上可以看出，我国一些档次较高的剧场前厅面积在  $0.2 \sim 0.4 \text{ m}^2/\text{座}$  之间变化，休息厅面积在  $0.3 \sim 0.5 \text{ m}^2/\text{座}$  变化。

另外，我们取上海大舞台、滨海剧场、红塔礼堂、顺义影剧院等10个档次较低的剧场作为乙、丙等剧场数据分析：

$$\text{前厅：} \bar{X} = 0.14 \quad \sigma = 0.057$$



$$\bar{X} + \sigma = 0.197$$

$$\bar{X} - \sigma = 0.083$$

$$\text{休息厅: } \bar{X} = 0.224 \quad \sigma = 0.075$$

$$\bar{X} + \sigma = 0.299$$

$$\bar{X} - \sigma = 0.149$$

由此可以看到,前厅在 $0.1 \sim 0.2 \text{ m}^2/\text{座}$ 变化,休息厅在 $0.2 \sim 0.3 \text{ m}^2/\text{座}$ 变化。

前厅与休息厅合一的剧场,我们取上海艺术剧场、长江剧场、黄鹤楼剧场等10个剧场的数据来分析,

$$\bar{X} = 0.33 \quad \sigma = 0.148$$

$$\bar{X} + \sigma = 0.478 \quad \bar{X} - \sigma = 0.182$$

由此看到前厅休息厅合一的剧场在 $0.2 \sim 0.5 \text{ m}^2/\text{座}$ 变化。

本规范本条的规定是参照了这些调查数据又开了很多会议,由一些专家、权威讨论决定,含有“约定”的性质,规范只规定下限,在认为目前现状数据偏小时,可以稍稍“提高”一点,认为偏大时,可稍稍压小一点。

**第3.0.4条** 苏联规范规定存衣为 $0.04 \sim 0.08 \text{ m}^2/\text{座}$ ,其它国家规定类似,我国剧场设置存衣较少,南方应考虑存放雨具。随着生活提高,逐渐会增加存放衣物的要求,例如北京地区剧场及音乐厅在冬季开放暖气后,大衣就很不好处置。我们仅规定下限。

**第3.0.5条** 各国规范对吸烟室都作了类似的规定,一般每座不少于 $0.07 \text{ m}^2$ 且总面积不小于 $40 \text{ m}^2$ ,并设排风装置。我国专设吸烟室的较少,大多是规定在观众厅不准抽烟,在前厅和休息厅允许抽烟,这仍然会造成环境污染,因为剧场演