

乔 柏 人 著

电影院建筑 工艺设计

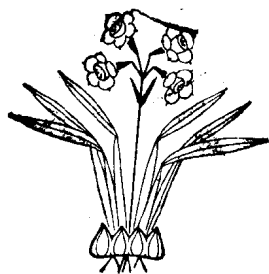
中 国 电 影 出 版 社

86.3822

9101203

电影院建筑工艺设计

乔 柏 人 著



中 国 电 影 出 版 社

1990 北 京

内 容 简 介

本书对电影院的地址选择、规模确定、等级分类、设计指标、观众厅的视听条件、防火安全、公共卫生及放映机房的工艺设计基本知识,从原理上作了较系统的阐述,并对国内外的一些电影院进行了具体分析,为电影院建设和设计提供了参考材料和应用数据。

本书可供电影院管理人员、放映技术人员和广大电影放映工作人员和电影放映学校师生学习和使用,也可供建筑设计人员和建筑工程院校师生在设计 and 研究电影院建筑时参考和借鉴。

编 辑: 杜审初

责任编辑: 叶宏材

封面设计: 吴之勋

电影院建筑工艺设计

乔柏人 著

中国电影出版社出版发行

京辉厂印刷 新华书店经销

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 5.25 插页: 2 字数: 70000

1984年12月第1版1990年12月北京第3次印刷 印数: 12000—14000册

ISBN 7-106-00466-9/TB·0059 定价: 2.20元

前 言

我国的电影发行放映事业最近几年出现了前所未有的繁荣景象，1982年平均每天有电影观众将近8千万，1983年电影观众超过280亿人次，较之五年前增加了一半以上。但是，我们也应该看到，我国电影院数量还是比较少，条件也比较差，特别是占电影观众总数3/4的农村观众，大部分还是在露天空场上看电影。为此，改善和提高观看电影的条件，已成为广大电影观众的迫切要求。

中共中央曾发出指示，要求各级党委和有关部门把文化设施列入城镇建设规划。在城市，国家允许电影发行部门在盈余中提成，各地可使用盈余留成建设电影院。在农村，国家还拿出一定的资金兴建农村集镇电影院，以逐步改变三十年来农民还在露天站着看电影的状况。这些都说明党和政府十分重视提高城乡人民的文化生活，从而使电影院的建设进入了一个新的发展阶段。

随着全国城乡各类电影院的大量建设，我们电影工作者有责任按照国家有关的方针、政策，按照科学规律和经济规律作好电影院的规划和设计。电影院建筑工艺设计就是根据电影院的使用特点，合理安排电影院放映电影的技术要求，满足观众必要的视听条件，使电影院建设得更加经济、适用。所

以，电影院建筑工艺设计是电影院管理和电影院土建设计之间的媒介，是介乎电影放映工艺和土建设计之间的边缘专业。它一方面为电影院管理部门从电影放映技术角度提出在建筑上可行的工艺要求；另一方面又为土建设计工作者提供与电影院建筑有关的工艺资料、工艺参数，作为设计的依据。只有建筑和工艺紧密地配合和无间的合作，才能提高电影院的设计质量。本书就是为了使电影放映技术管理部门的同志和电影院土建设计的同志更多地了解和熟悉电影院的建筑工艺要求而编写的，供建设和设计电影院时参考。但限于作者水平，未必能达到这个目的，希望读者批评指正。

本书中有些资料和数据引自全国电影院调查研究组的调查报告。由作者率领的全国电影院调查研究组对全国好几个省、市的六十几家各种类型电影院进行了历时三年的调查测试，得到各地有关部门的支持和协助，在此谨向参加过调研组的同志和有关单位致以谢意。引用的其他资料已在文中注明出处，对有关单位和同志也一併致谢。

本书曾以电影技术讲座形式在《电影放映技术》杂志1982年5月至1983年7月刊出，这次由《电影放映技术》编辑部编辑成册，以满足广大读者的需要。

乔柏人

于中国电影科学技术研究所

一九八三年七月

目 录

第一章 电影院地址的选择	1
第二章 电影院规模的确定	10
第三章 电影院的等级分类及工艺设计指标	19
第一节 电影院的分类	19
第二节 电影院的等级	20
第三节 电影院建筑工艺设计指标	21
第四章 电影院的总平面布置	28
第一节 电影院的构成	28
第二节 电影院的组合	28
第三节 流线组织	35
第四节 适应地形	36
第五节 噪声的防止	39
第六节 防火间距	40
第五章 电影院观众厅工艺设计	42
第一节 电影院放映的片种和片型	42
第二节 观众厅的平面形状	44
第三节 观众厅的剖面形状	50
第四节 观众厅长宽高的比例	52
第五节 画面尺寸的决定	56
第六节 银幕亮度与放映机光通量	63

第七节 视距、视线、视点	67
第八节 地面坡度	74
第九节 座位排列	83
第十节 干扰光的防止	90
第六章 电影院观众厅的声学设计	96
第一节 电影院观众厅的声学特点	96
第二节 电影院观众厅的主要声学要求	98
第三节 电影院观众厅可能出现的声学缺陷及其消除方法	113
第四节 电影院观众厅常用吸声材料的性能及其选择	116
第七章 电影院的防火安全与疏散	129
第一节 允许疏散时间	129
第二节 安全出口的宽度	131
第三节 安全出口的数量	135
第四节 安全出口的构造要求	136
第五节 其他防火消防要求	136
第八章 电影院的公共卫生	137
第一节 通风	137
第二节 照明	145
第三节 厕所	146
第九章 电影院的放映机房	148
第一节 放映机房的位置	148
第二节 放映机房的要求	151
第三节 放映孔	157

第一章 电影院地址的选择

城乡电影院网点的规划，要与城乡建设的方针相一致，根据电影院使用功能的特点、经营管理的要求，与规划部门互相配合，共同商定。电影院的建设既繁荣了城乡的文化生活，又带动了城乡的经济生活，还改善了城乡的面貌。由于电影院选址的恰当与否，在一定程度上影响着当地的风貌，所以应予以重视。

一、布局要合理

大城市的改造方针，一般已不再扩大市区规模，主要是加速建设郊区和远郊工业城镇，所以城市旧市区的电影院主要也是改造旧社会遗留下来的网点分布不均衡状态，北京前门外大街仅长 730 米，但其两侧共有影院、剧场 8 家（见图 1-1）。北京王府井、东单、东四一带，在半平方公里面积内拥有影院、剧场 11 家（见图 1-2）。上海最繁华的黄浦区拥有 17 家电影院（图 1-3），而且都集中在人民公园和人民广场周围，平均 3.6 万人口即有一家影院；而杨浦区只有电影院 7 家，平均 12.6 万人口一家影院。以上各例都说明电影院的分布不均衡状况是严重的。

对此，电影放映管理部门作了不少努力以改变这种布局不合理的状况。北京早在五十年代就在当时没有电影院的交

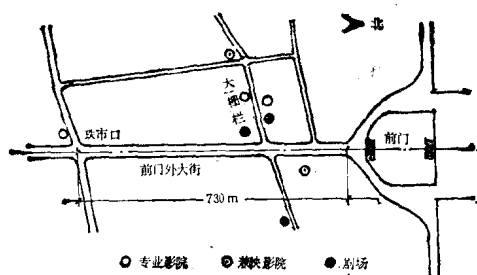


图 1-1 北京前门外电影院分布图

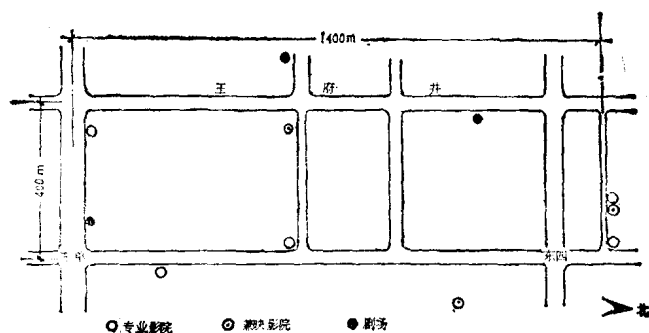


图 1-2 北京王府井、东单、东四一带电影院分布图

道口、新街口、广安门等地建设了电影院，其后又在近郊、远郊各县陆续建设了新的影院，使原来不均衡的布局逐渐得到改善。上海解放后新建的电影院也大都在原来没有电影院或电影院较少的闸北、南市、长宁、徐汇等区，今年规划设计中的“燎原”、“四平”、“五角场”等影院也是在普陀、江湾等地区，这将使上海市电影院的布局渐趋合理。

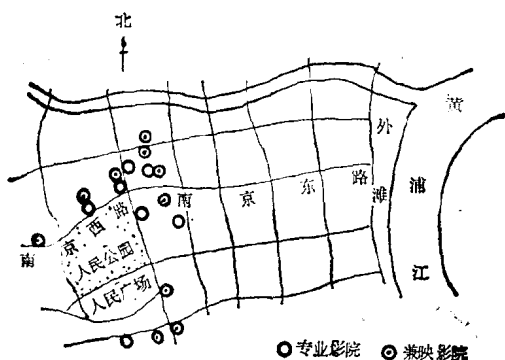


图 1-3 上海黄浦区电影院分布图

但是，另一方面由于兼映电影的剧场、俱乐部、文化宫、对外开放礼堂等的领导、管理和体制不同，与专业影院的布局未能取得协调，致使有些地区的布局不均衡状况反而加剧。图 1-2 中的 11 家影、剧院中即有 3 家是解放后建的，其中仅俱乐部就在东四南北各建一家，使隆福寺街百米之内并列影院三家。近年来经营电影院的部门日益增加，如人防部门、园林部门等，甚至还有农民进城盖电影院者，如河北省邯郸市从台区不到一公里半的地段竟出现 5 家电影院，其中即有 3 家为生产大队所建，如此下去还有什么电影院网点的合理布局可言呢！

我国城市规划的定额指标中对电影院的服务半径尚无明确规定，又无全国性的电影院经营管理办法，因此各地、各部门得以各自为政、各行其是。所以，国家应该及早制订有关规范和法令，才能使电影院网点得到合理的布局。

二、定点要恰当

布局确定之后，如决定在该区建设一座电影院，下一步就是如何恰当定点的问题。通常应该选择在该区的中心地段，在其他各种服务设施的附近，是该区人流比较集中的地方。一般面临该区的主要干道，而该干道是通向市中心的，如侧面为该区次要道路则更好，因为这样更便于观众疏散（见图 1-4 A）。上海天山电影院位于天山新村的主要干道天山路上，天山路一端通向市区，影院侧面为娄山关路，便于疏散。南市影剧院面临南市区主要干道陆家浜路，侧面有迎勋路。由于这两座影院均雄踞十字路口的一角，对美化市容也起到了一定的作用。影院地址选择在丁字路口的尽头，也能起到同样的效果（见图 1-4 B），规划设计中的上海燎原电影院即属此例。当然，电影院地址的选择方案是多种多样的，不是一两种模式所能包括的，但必须方便观众，尽量把影院地址选在交通方便、人流集中、邻近商业网点和服务设施的地方，这样才能招徕观众，提高上座率。

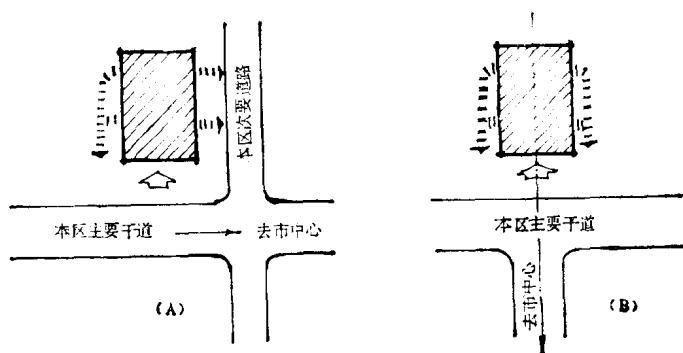


图 1-4 电影院典型位置图

关于新建居民区内电影院的设置问题。我国目前一般居住区的规模为 4~5 万人口，通常由 4~5 个居住小区组成。1979 年我国城市规划主管部门制订的《城市总体规划控制指标》讨论稿规定，允许 2~3 个小区设一座电影院，这样每个居住区可设影院两座，每座在一千个座位左右，使每个电影院的服务半径可控制在一公里以内，我们认为这个规定是比较恰当的。至于是否需要在每个居住小区内配备一座电影院的问题，根据我国目前的经济情况来看，则既不可能也无必要。因为每个居住小区各设一座电影院，由于小区的人口只有一万人左右，则电影院容量只需要 300~500 个座位，这是不经济的。我国目前放映设备单一，容量大和容量小的影院所使用的设备都差不多；我国放映自动化程度不高，影院大小所需人员相差无几。用同样一套机器、同样一班工作人员，当然盖容量大一些的影院是比较经济的。至于国外影院向小容量发展，是有它的特定条件的；观众少、节目多、购置设备费低、人工费用高，许多小容量影院只用单人自动化管理，这在我国一时是难于办到的。

现以北京天坛南里小区为例，小区总用地 9.62 公顷，居住密度 746 人/公顷，总计人口 7176 人，小区位于永定门内大街和天坛东路之间，北为天坛公园，南濒护城河，南北进深仅百余米。现在小区中心设 912 个座位的天坛南里电影院（见图 1-5），从布局来看该影院仅能为小区居民服务，永定门的人流都去天桥、前门；天坛东路的人流都去崇文门、花市；护城河南的人过不来，北面又为天坛公园的围墙所挡。如以每天放映 4 场计，则全区无论男女老少必须每隔一天看一次电影才能使其满座，这当然是不可能的。天坛东门已有

象这样性质特殊、高标准、高要求的电影院建在居住小区内无论如何是不合适的。

3. 一般标准的电影院则适用于居民区、近郊区或市区内网点的补白。这类电影院的选址要与兼映影院和其他文化设施相协调。

4. 远郊工业城镇的电影院既要考虑本厂职工的方便,也要兼顾附近农民的需要。这样既丰富了农村的文化生活,又提高了影院的使用率。

5. 农村简易电影院则可设在农村集镇或边远县城等地。

四、电影院的选址要与商业、服务等设施相配合

国外许多电影院往往与百货店、饭馆、咖啡馆、酒吧间、舞厅等合建在一起,其目的无非是互相利用,争取更多的消费者。日本大阪1980年落成的三厅式梅田电影院(三厅各为1016、937、920个座位)即在一座大型百货商场的顶层,其下各层均为商场。我国目前尚无这种类型的电影院,但观众在放映前后能在附近买东西、吃饭,使观众的文娱活动与其他生活内容结合在一起,把文化、商业、服务各个环节连结成一体,也有利于相互促进。苏州观前街有个北局,是个小广场,周围有四个文娱场所,及百货商场、旅馆、著名的饭馆、糕点铺、茶食店等(见图1-6),附近还有宋代古迹玄妙观,形成了一个文娱活动的中心,这种布置对我国中小城市不失为一种较好的形式。有的同志认为四个文娱场所在一起太集中,其实其中一个为专业影院、一个是戏院兼映电影、一个剧场、一个苏州评弹书场,各有分工,对一个旅游城市来说还是可以的。当然这种解放前形成的布局,从现在城市规划的角度来看还存在着不足之处,但我的中心意思

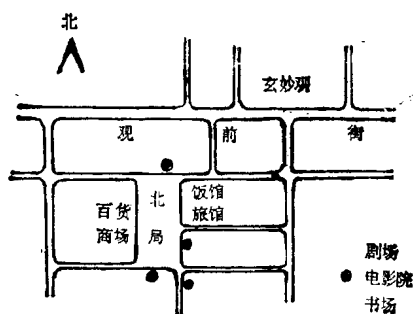


图 1-6 苏州北局文娱场所分布图

是不要让观众专为看电影而来，看完电影别无去处，只能直接回家，而这种情况在各地是并不少见的。

农村影院也是如此，在县城或集镇，宜设在供销社、饭馆、旅社等商业服务性设施附近，便于赶集的农民在这里出售了自己生产的农产品后买自己需要的东西，吃饭、看电影，使城镇形成一派欣欣向荣的繁盛景象。

五、选址的一般要求

1. 要有较好的地质条件。但有的集镇填池塘建电影院，造成部分基础下沉，墙身开裂。

2. 选择有利的地形。路面高于基地，土方量最少；路面与基地平，观众厅后部需要填土，进门处台阶加多；基地高于路面，既要填土，又要挖土(见图1-7)。

3. 基地的朝向。只有自然通风的电影院，其观众厅侧墙应与主导风向垂直，以利窗户或气楼的通风换气。

4. 尽可能选择拆迁较少的基地，以降低总投资。

以上各种选址要求在实际施行时会遇到许多困难，或顾

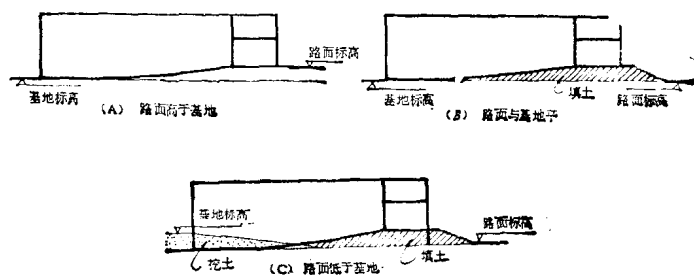


图 1-7 电影院地形的选择

此失彼，或互相矛盾，这就需要决策者分清主次、衡量利弊、扬长避短，最后作出正确的抉择，为电影院的建设打下良好的基础。

第二章 电影院规模的确定

电影院的数量和规模，应该根据当地的人口和有关的技术参数，并综合考虑其他的影响因素，通过科学的计算来确定，决不能凭主观意志任意决定。所谓有关技术参数主要有下列几项：

- ① 基本观众人数；
- ② 每个基本观众每年观看电影的场数；
- ③ 每年放映天数；
- ④ 每天放映场数；
- ⑤ 年平均上座率。

除了上述技术参数外，还应考虑其他影响因素，诸如当地的经济状况、文化水平、自然环境、生活习惯甚至历史条件等等。所以技术参数，往往由于这些因素而出现差别，因而不能强求一致。一般应通过调查研究、统计数字来确定当地的计算参数。参数指标订得过高或过低，就会造成：或者是电影院的上座率低；或者是电影院的数量少的现象，所以必须慎重对待。

技术参数中“每个基本观众每年观看电影的场数”，是一项关键性的指标。首先我们对近年来全国电影观众人次，进行一些分析，从表 2-1 中，我们可以看到，全国观众数，在