

建筑 结构 施工组织设计

● 工业与民用建筑专业毕业设计指南

● 主编 唐国安 罗国强 徐光辉

● 湖南大学出版社

工业与民用建筑专业毕业设计指南

建筑 结构 施工组织设计

建 筑 篇 主 编 唐 国 安 主 审 陈 文 琪

结 构 篇 主 编 罗 国 强 主 审 施 楚 贤



湖南大学出版社

建筑 结构 施工组织设计

主 编 唐国安 罗国强 徐光辉
主 审 陈文琪 施楚贤 方承训
责任编辑 夏艾生 俞 涛 朱 华 黄道见

湖南大学出版社出版发行

(长沙市岳麓山)

湖南省新华书店经销 湖南大学印刷厂印刷

☆

787×1092毫米 16开 27.5印张 635千字

1989年12月第1版 1989年12月第1次印刷

印数：1——8000册

ISBN 7-314-00496-X/TS.9

定价：9.90元

前 言

工业与民用建筑专业毕业设计实践性强,不专业面广,是建筑、结构、施工专业知识的深化和系统化的运用。学生在毕业设计中,需使用、参考的设计资料和计算图表量大面广,往往借不齐、买难全,师生均感不便,都希望有一本融建筑、结构、施工组织设计为一体,汇各专业主要资料、图表于一册的书。为此,我们在总结近十年指导工业与民用建筑专业毕业设计经验的基础上,按照该专业的本科和专科教学大纲的要求,编写了这本毕业设计用书——《建筑、结构、施工组织设计》,用以奉献给工民建专业本科、专科的毕业班学生和指导教师;并对新近参加房屋建筑设计、施工或管理的工程技术人员推荐这本很有参考价值的书

本书按选题、设计、答辩进程分别对工业与民用建筑常用的建筑类型(题目八个)、结构类型(框架、排架和混合结构)及施工方案等的设计给予了详细指导,并精选了适量的建筑构造详图、结构计算示例、计算图表和施工常用资料等作为参考。还介绍了答辩的形式、内容、重点以及答辩前的准备等,并列举了百余道答辩思考题。

在使用本书前,有必要说明如下几点:

1. 本书所列的8个选题,各校可视具体情况选择,或作相应的更改。原则上后4题可作为专科使用。

2. 本书所提供的题目,设计时间均按12周的总进度计划安排。其中参观和搜集资料,一般不超过4天,建筑设计3周,结构设计5周,施工组织设计3周,答辩3天,各校也可视具体情况作适当的调整。

3. 在毕业设计中,除了日常的指导外,还宜安排适当的时间集中指导。如:建筑设计、结构设计、施工组织设计三个阶段,可各安排一次布置设计题目、3~4次讲课,总讲课次数为13次左右。其中建筑和结构设计布置题目可提前至实习前或实习中进行。

参加本书编著的有陈文琪(第1、8章),唐国安(第2、9、10章及15章1、2节)、马德勤(第3、6章)、龙韬(第4章)、曹麻茹(第5章)、曾理(第7章)、罗国强(第11~13章及附录1)、徐光辉与谭应国(第14章、附录2)、15章第3节由唐国安、罗国强和徐光辉三人合写。本书按建筑、结构、施工组织三个部分分设主编和主审,依次为唐国安和陈文琪,罗国强和施楚贤、徐光辉和方承训。全书由唐国安负责整理。此外,罗刚

为第11章作了结构设计示例计算。周泳南、邹越、张卫等同志对本书的绘图作了较多的工作。

本书是把建筑、结构、施工组织三个方面的题目、资料和图表按毕业设计程序和要求合在一起编写而成的，旨在方便教与学。由于这是一次所
的尝试，且限于笔者水平及篇幅所限，挂一漏万在所难免。恳请读者在使用中发现问题，提出宝贵意见。

建筑系
湖南大学土木系《建筑 结构 施工组织设计》编写组

1989.8

目 录

第一篇 毕业设计题目与建筑设计指导

第一章 百货商店设计(题目之一)	(1)
第一节:设计任务书(三层三跨框架)	(1)
第二节:百货商店建筑设计指导	(4)
第二章 旅馆设计(题目之二)	(20)
第一节:设计任务书(六~八层三跨框架)	(20)
第二节 旅馆建筑设计指导	(22)
第三章 图书馆设计(题目之三)	(45)
第一节 设计任务书(四层双跨框架)	(45)
第二节 图书馆建筑设计指导	(50)
第四章 文化馆设计(题目之四)	(65)
第一节 设计任务书(单层大跨度排架及混合结构)	(65)
第二节 文化馆建筑设计指导	(68)
第五章 商店-住宅楼设计(题目之五)	(86)
第一节 设计任务书(底层框架、上部混合结构)	(86)
第二节 商店-住宅楼建筑设计指导	(89)
第六章 金工装配车间设计(题目之六)	(98)
第一节 设计任务书(单层三跨排架)	(98)
第二节 金工装配车间建筑设计指导	(104)
第七章 电视机元件厂设计(题目之七)	(119)
第一节 设计任务书(四层双跨框架)	(119)
第二节 电视机元件厂建筑设计指导	(125)
第八章 工具机械厂设计(题目之八)	(127)
第一节 设计任务书(三层三跨框架)	(127)
第二节 工具机械厂建筑设计指导	(131)
第九章 建筑构配件设计与构造详图	(140)
第一节 刚性基础与地下室防潮防水	(141)
第二节 墙体	(143)
第三节 楼板、地面和顶棚	(149)
第四节 门和窗	(154)
第五节 屋顶	(165)
第六节 楼梯与电梯	(179)
第十章 特殊构造及其他	(188)
第一节 墙面装修与室外工程	(188)
第二节 特殊构造(变形缝、遮阳、厂房外墙等)	(194)

第三节	交通及辅助房间设计要点(门厅、走廊、厕所、卫生间等)	(201)
第四节	建筑设计中的结构问题	(206)
第二篇 结构设计指导		
第十一章	钢筋混凝土框架结构	(208)
第一节	结构选型	(208)
第二节	结构布置	(211)
第三节	框架结构计算	(216)
第四节	现浇柱下基础设计	(236)
第五节	多层房屋结构施工图	(242)
第六节	多层房屋钢筋混凝土框架结构设计计算示例	(247)
第十二章	钢筋混凝土排架结构	(276)
第一节	结构选型	(276)
第二节	结构布置	(277)
第三节	排架结构计算	(288)
第四节	预制柱下基础设计	(309)
第五节	单层厂房结构施工图	(310)
第十三章	混合结构及楼梯结构	(313)
第一节	混合结构选型及布置	(313)
第二节	混合结构的计算	(315)
第三节	混合结构的施工图	(329)
第四节	楼梯结构设计	(329)
第三篇 施工组织设计指导		
第十四章	单位工程施工组织设计	(336)
第一节	单位工程施工组织设计的内容、编制依据及设计的基本原则	(336)
第二节	单位工程施工组织设计的编制程序	(338)
第三节	单位工程施工组织设计的编制方法	(340)
第四篇 毕业设计答辩指导		
第十五章	毕业设计答辩指导及答辩思考题	(366)
第一节	答辩的一般形式	(366)
第二节	答辩的基本内容和重点	(367)
第三节	答辩思考题	(370)
附 录		
附录1.	结构设计常用数据及计算图表	(376)
附录2.	单位工程施工组织设计参考图表	(415)

第一篇 毕业设计题目与建筑设计指导

第一章 百货商店设计

(毕业设计题目之一)

第一节 设计任务书

- 一、设计题目 $\times\times$ 百货商店(商业建筑)
二、建筑地点 $\times\times$ 市 $\times\times$ 路沿街地段、商业中心区,如图1-1示。

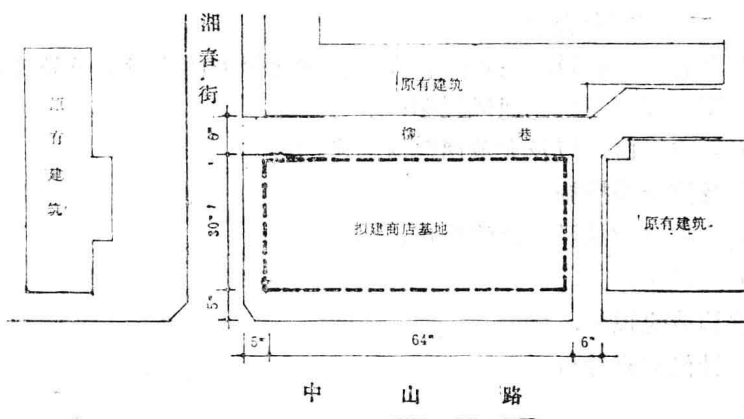


图1-1 拟建基地总平面图

三、建筑规模

批准建筑总面积为: $3000\sim 4000\text{m}^2$;

土建总投资: $190\sim 250$ 万元(中高级标准);

建筑层数: 主体为三层;

结构形式: 钢筋混凝土框架结构。

四、设计内容及要求

1. 建筑部分

建筑设计分扩大初步设计及施工图两阶段进行设计。该商业建筑的组成及相应的面积要求如下(各项面积可在5%范围内调整):

- ① 营业厅: $1800\sim 2000\text{m}^2$;

- ② 值班室: $50\sim 60\text{m}^2$;
- ③ 办公室: $60\sim 80\text{m}^2$;
- ④ 仓库: $400\sim 800\text{m}^2$;
- ⑤ 会议室: $60\sim 80\text{m}^2$;
- ⑥ 单身宿舍: $200\sim 250\text{m}^2$;
- ⑦ 卫生间: $90\sim 100\text{m}^2$ (含营业厅的厕所及单身宿舍的浴厕);
- ⑧ 其他活动室 (适量)。

规定绘制建筑部分的图纸为:

- ① 各层及屋顶平面;
- ② 主要立面图2~3个 ($1:100\sim 200$) 南向及西向、北向;
- ③ 剖面图2个 ($1:50\sim 100$);
- ④ 主墙剖面——从墙脚到屋顶檐口 ($1:20\sim 50$)。

以上图纸内容均须达到施工图标准, 1般可用标准1号图纸2~3张或2号图纸4~6张完成, 并应附门窗明细表。在建筑平面图上, 应进行钢筋混凝土柱网布置, 柱网尺寸建议在 $(4\sim 6)\times(6\sim 7.2)\text{m}$ 内选用。图纸之外, 应写设计说明书1份, 其内容可参考下列大纲。

建筑设计部分说明书参考大纲:

- ① 营业厅及各房间的布局, 在功能、人流、交通等方面的考虑及处理;
- ② 各房间面积、高度及采光通风说明;
- ③ 临街立面、出入口, 以及大玻璃橱窗的考虑;
- ④ 关于防火及安全等措施;
- ⑤ 主立面装饰材料做法及颜色的选用;
- ⑥ 附属房间的说明;
- ⑦ 关于建筑构造的说明;
- ⑧ 本建筑设计优缺点分析。

2. 结构部分

① 结构选型和结构布置

根据建筑设计和结构承重、抗震方面的要求, 以及场地地质条件、现场材料供应和施工技术条件等, 合理进行结构选型和结构布置。确定整体结构方案、统一构件编号及各构件的定位尺寸, 绘制出结构布置图。

② 结构计算

首先根据计算选用主要标准构件, 包括屋面、楼面预制构件和门窗过梁等。然后选取一品主框架及其柱下基础进行设计计算。内容为确定框架计算图、进行荷载计算、内力分析和组合, 截面配筋计算和构造措施。每位同学均须全面地独立完成。

③ 绘制结构施工图

完成1号图2~3张。图纸主要内容包括:

各层结构布置图; 所计算框架的模板图、配筋图 (模板图应示出纵向构件位置、形状及尺寸); 基础平面布置图和框架柱基础模板配筋图。

④ 结构设计计算书

说明结构选型和结构布置的理由及设计依据。列出结构设计计算的各步骤和主要计算过程以及全部计算结果。计算书中应附有必要的图表。

3. 施工组织设计部分

要求完成单位工程施工组织设计和一个主要工种施的过程设计。

单位工程施工组织设计包括下列内容：

- ① 拟定施工方案；
- ② 编制单位工程施工进度计划：对主要材料、半成品和零件，应编制消费进度计划，其需要量应在说明书中标出（应用现有定额）；
- ③ 绘制单位工程的施工平面图：施工平面图系根据毕业设计中的建筑总平面设计，绘一张1号图纸，比例自定。

主要工种施工过程设计的内容为：

- ① 计算工作量；
- ② 选择施工方法，设计施工步骤，并将所采用的解决方案以及需要设备、机械和用具的计算结果绘于图上；
- ③ 设计土建施工过程的准备工序；
- ④ 设计与该过程有关的工地内部运输；
- ⑤ 编制施工进度表（采用网络图）；
- ⑥ 编排所需机械、工具、装备或设备及辅助机具的订购单。可在下列3个主要施工过程中任选一个进行设计，即选基础工程（包括土方）的组织设计，或吊装工程的设计；或现浇钢筋混凝土工程的设计。

五、建筑技术条件

1. 气象

- ① 温度：最热月平均 29.6°C ，最冷月平均 4.2°C
夏季极端最高 39.8°C 冬季极端最低 -9.5°C
- ② 相对湿度：最热月平均73%
- ③ 主导风向：全年为西北风，夏季为东南风，基本风压 $W_0=300\text{N/m}^2$
- ④ 雨雪条件：年降雨量1450mm；日最大降水强度192mm/日；暴雨降水强度3.3升/s·100m²；最大积雪深80mm。

2. 工程地质条件

- ① 自然地表1m内为填土，填土下层为3m厚砂质粘土，再下为砾石层。砂质粘土允许承载力为250kN/m²。砾石层允许承载力为300~400kN/m²。
- ② 地下水位：地表以下2.0m，无侵蚀性。
- ③ 相邻原有建筑基础为条形基础，其底面标高在室外地面下-1.2m处，马路排水暗沟-2.0m。
- ④ 地震设计烈度：6度。

3. 材料供应

- ① 三材由建材公司供应，品种齐全。
- ② 墙体材料可选用普通粘土砖或空心粘土砖。

4. 施工条件和能力

① 在施工期间,为施工服务的附属企业有:木材加工厂、钢筋混凝土预制构件厂、机械修配厂、机械化供应站。钢筋混凝土预制构件厂设在工地的东边约3公里,预制厂内设有一般预应力设备。木材加工厂、机械化供应站、机械修配厂皆设在离工地东边约3公里处。

模板采用定型组装钢模,脚手架采用扣件钢管脚手。

② 材料运输条件:钢材由铁路运至车站(车站离施工工地西北角3公里)。砂、石、木材、砖、瓦、石灰、水泥由水路运至码头(码头离施工工地约1.5公里),然后由汽车转运至施工地点。其余材料由市区用汽车运至工地。

③ 设备条件:有各类塔吊(包括少先吊)、自行式起重机、井架、混凝土搅拌机、灰浆机等,供工地选用,具体型号见附录。

④ 水电条件:水、电由市区接来,高压电可从南向主要马路接入,上下水均可与主要马路接通。

⑤ 劳动力供应情况:劳动力由建筑公司统一调配,能够满足施工中劳动力的需要。

⑥ 工程施工期限:参见附录定额工期。

第二节 百货商店建筑设计指导

一、商店设计概述

商店属公共建筑中的商业建筑类,为广大顾客购物服务。随着国家对外开放和对内搞活政策的实施,第三产业加快发展,商业建筑正在全国得到迅猛发展,人们谓之已到了我国“商业建筑的繁荣时期”。本设计课题即为此而设。

1. 百货商店的发展及特点

世界上首家百货商店于1852年诞生于法国,店名本·马尔赛(Bon Marche)百货商店,店主是A·布西哥。其经营特点是:① 顾客可以自由出入店堂;② 实行明码实价;③ 陈列多品种的同类商品,让顾客自由类比挑选;④ 商品可以退换;⑤ 实行低盈利、高周转的经营方针。由于百货商店完全摆脱了小生产者的经营方式,被誉为“零售商业第一次革命”而深受顾客欢迎!薄利多销而赢得高利润,促使百货商店大发展。并扩展到英、法等欧洲国家,继而在美国发展得更加完善。

我国百货商店的先驱当推先施(1900年)和永安(1907年)两家百货公司,永安公司在进销业务上提出的宗旨是:“以统办环球货品为鹄的,凡日之所需,生活之所赖,靡不尽力搜罗”。他们开辟多种渠道进货,采用多种灵活售货形式,发展了我国百货商店行业,并为此后兴建的百货商店树立了典范。

商店的对象是顾客,而且人数众多。顾客进店的目的是购买商品,而百货商店商品的种类繁多,所以需要较大的营业面积。一般将商店的底、二层辟为营业厅以适应顾客多、商品种类多这个特点。两层之间设有显眼的楼梯,以方便顾客上下。

2. 商店的类型

商业建筑按经营的商品品种不同,一般可分为四类:百货商店、综合商店、联合商店和专业商店。

① 百货商店:百货商店是把各种商品综合在一起的零售商店,它使消费者能在一店中买到所需的大部分商品,因而是具有市场和商业街特点的方便场所。一般位于市、区的中心。

② 综合商店:综合商店规模较小,经营的商品类型虽多,但每类商品的花色、品种较少,除经营日常百货之外,还出售各种副食品等。多设于较小城市、城镇和市郊的居民区等地。

③ 联合商店:联合商店一般是将几种在消费上有连带关系的商品放在一个商店(场)内出售,如各种蔬菜干货、鱼肉禽蛋、鲜果土产、调味食品等集中在一个菜市场内。这类商店多分散在各大区域的中心地段。

④ 专业商店:专业商店的特色是专门经营某一、二种同类产品,品种花色较全,便于顾客挑选。如五金交电、鞋帽店、眼镜店、文化用品商店、服装店等。这类商店大多设在繁华闹市的商业区。

商业建筑按建筑形式不同可分为独建式和合建式两种:

① 独建式商店:独建式商店一般属于规模较大的百货商店或百货商场。主要设立于全市的商业中心和主要干道等交通方便之地;另有一种独建式商店则是在独立地段上集中设置的联合商场或综合商场,主要为几个居民区服务。

② 合建式商店:合建式店大致有三种合建类型:其一是商业服务建筑,它以商店为主,兼营旅馆业、饮食业、理发照像业、修理行业和修理服务行业。一般位于人流集中地段;其二是商业办公建筑,它以商店为主,楼上标准层分租给各公司厂家作办公室(或叫写字间)或设为仓库;其三是商店-住宅建筑。它将商店和住宅楼结合在一起,组成整栋建筑。一般是沿街布置,可以尽快形成街景,又可节约用地。

商业建筑按其规模不同有大、中、小之分:

① 大型百货商店:大型百货商店不仅为全市人民服务,也是外地顾客购物和观光之地。所以建设规模较大,一般在 $6000\sim 10000\text{m}^2$ 左右。经营商品的门类很多,各类商品的花色品种齐全,高档商品较多,商店设备及为顾客使用的设施也较完善,商店位于大城市的商业中心。

② 中型百货商店:中型百货商店的商品也较齐全,但较大众化,以出售中档和低档商品为主。建设规模一般在 3000m^2 左右,多设在中等城市的商业中心或大城市的分区中心地段。

③ 小型百货商店 小型百货商店的建设规模从几百到两千 m^2 不等。它们分散在商业街的两侧或居民区的街坊内,以出售日常使用的商品为主,主要解决居民的日用小商品、烟酒饮料和各种副食品之需。

本毕业设计题属于独建式的中型百货商店类型。

3. 百货商店的组成

百货商店主要由营业厅、仓库、交通和辅助房间等三部分组成。近年来,由于商业的大发展,不少青年同志参加到商业职工队伍中来,为了解决这批单身职工的住宿要求,

因而也有附设一部分集体宿舍的。当然，这要视具体单位的经济条件而定。

营业厅、仓库和交通辅助这三部分之间的面积比例关系可以参考表1.1。

表1-1 百货商店的建筑面积分配比例

规 模	营 业 厅	仓 库	交通、辅助
大型商店	不小于33.4%	33.3%左右	不大于33.3%
中型商店	不小于40%	25%左右	不大于35%
小型商店	不小于55%	20%左右	不大于25%

4. 百货商店的设计要求

① 要使顾客进入商店后，很方便地找到所需商品；并容易看到所需商品而加以品评斟酌是否购买；并且能方便地买到商品。

② 要使顾客进出商店方便。当楼层有营业厅时，应使顾客容易找到楼梯并且能方便上楼选购商品。并在有紧急情况时，能迅速、安全地撤离商店。

③ 考虑商品进出路线，不要在进出货物时妨碍商店营业。这就是“组织货流”。

④ 开始营业时要使顾客方便进出。停止营业时要使顾客方便离开、但又必须关闭营业大门。在开始营业前和停止营业后，工作人员的进出也要加以组织研究，这就是“组织人流”。

人流、货流要互不影响。

⑤ 当部分单身职工住在商店附设的单身宿舍内时，应有单独的出入口，以保证停止营业后，除保卫人员外，无人进入营业厅。住在店外的职工也从该处出入，这样就使内部职工与顾客流线分开。

⑥ 仓库有专人管理，未经许可的他人不能任意出入仓库，以保证商品安全。商店设计时，应为仓库保管员提供方便管理的条件。

二、营业厅设计

营业厅是百货商店的主要使用空间（房间），是商店设计中的重要组成部分。由于用地条件、商店规模、建筑层数、投资性质以及经营管理方式等方面的诸多不同，因而百货商店的平面设计也有多种不同。每一顾客占营业厅的面积约为1.2平方米。当然，顾客人数并不是由营业厅大小来确定的。

1. 营业厅的类型

营业厅的类型有大厅式、小厅式、开敞式和穿过式四种，分述如下：

① 大厅式营业厅：大厅式营业厅是我国大、中型百货商店采用最多的一种形式。它的厅内柜台布置灵活、营业线的长度大、容纳顾客多、商业气氛浓，致使营业成交额大。再次，大厅空敞开阔、采光通风效果良好，使人们乐于进入购物。但大厅式营业厅也存在一点缺点。例如不同物理特性、不同化学性能、不同使用对象的商品混杂在一个大空

间内,使商品之间发生有害影响;顾客的选购环境受到损害,也给管理和治安保卫工作带来一定的困难。

大厅式营业厅的营业面积,在同一层内不宜过大。一般以 $2000\sim 2500\text{m}^2$ 为宜。否则,为了自然通风和采光的要求,必将提高厅的层高,从而造成建筑造价的提高,这是不利的。如为了降低造价而压低层高,若无空调措施,就会造成厅内空气污浊,噪声加剧,严重影响营业员的身体健康,据北京东风市场(1980年)统计:营业员患高血压等慢性病者达总人员的18.6%。

② 小厅式营业厅:小厅式营业厅是在一家百货商店的同一层中由若干个小营业厅组成。它的特点是可以将不同化学性能、不同物理特性的商品适当分隔,创造不同的选购环境,为不同的顾客服务。小厅式营业厅可以避免不同性质的商品互相影响,不同类型的顾客互相混杂,所以也有一些商店乐于采用这种类型的。特别是受到房屋结构的限制(如商店-住宅)或建筑外观造型(如中间高、两头低)等影响的情况下,小厅式营业厅比较适用。

③ 开敞式营业厅:开敞式营业厅是一种传统的店铺布局形式。适用于商店规模不大、进深较小,仅1~2个开间的门面、没必要设置橱窗等情况。这类商店的平面布局大多是在门面开口的一侧或双侧设置玻璃柜台、靠墙是较高的陈列货架,走进店铺一目了然。更有将玻璃柜台面向马路,使过路人站在人行道上即可购物的。以往这种形式常用于个体或少数人集资的小店,处于小商品商业街上。现在,为了招徕顾客、驱赶流动摊贩占挡门面等,中型百货商店也有打开部分橱窗,开创开敞柜台的营业方式,这样就很自然地形成了一个室内与室外相结合的流动空间,成为大厅式营业厅的一个补充。但在人流拥挤的主干道两旁的商店,不宜采用部分开敞式营业的方式。

④ 穿过式营业厅:穿过式营业厅是开敞式营业厅的高度发展。大都位于间隔不大的两条马路或巷道之间,其主入口设在人流集中的主要干道上,次入口面临次干道或巷道。另一种是在十字马路转角口上的商店,顾客从这条街的入口进店,从另一街的大门出店。这样的营业厅自然地形成穿过式。其特点是招徕顾客较易,通风良好且有利于人流疏散。

2. 柱网的布置

营业厅柱网的确定与百货商店规模大小有关,同时与柜台布置、顾客流量、经济技术和管理水平都有很大关系。一般情况下,柱网的布置主要根据营业厅货架、柜台布置、柜台间顾客通道宽度(人流股数)来确定的。目前,国内外的大中型百货商店的柱网布置都趋向大跨度,一般在 $6\sim 12\text{m}$ 之间变化。表1-2中所列的数据为国内外大中型百货商店实例,可供设计参考借鉴。

3. 柜台、货架与柱子的关系处理

前已提及,柱网的尺寸与营业厅走道的宽度有关,图1-2和图1-3显示几种不同走道宽度尺寸与人流股数的关系。

同时,柱网的尺寸与货架、柜台的尺寸也有关系。有时,在货架背后设有散仓,散仓的宽度常为 1m 以上;货架的深度一般为 $300\sim 500\text{mm}$;玻璃柜台的深度与商品有关,小件商品为 $500\sim 600\text{mm}$,存放布匹的则为 900mm 左右;营业员工作位置的深度一

表1-2

中大型百货商店的面积、柱网、层高表

国名	商店名称	营业面积 (m^2)	营业层数	柱网尺寸 ($m \times m$)	层高 (m)	营业厅尺寸 ($m \times m$)
中国	上海第一百货商店	13786	4+1(地)	5.7 $\times$ 6.6	5.7, 4.2	56 $\times$ 61
中国	北京西单百货商场	10524	4+1(地)	7.5 $\times$ 7.5	6.5, 4.2	52.5 $\times$ 64
中国	北京王府井百货大楼	9740	3	7.5 $\times$ 7.5	6.4.5	52.5 $\times$ 75
中国	沈阳联营公司	12000	4+1(地)	7.5 $\times$ 7.5	5.7, 5	60 $\times$ 40
中国	武汉中南百货大楼	12350	5+1(地)	7.5 $\times$ 7.5	6.5.7	
中国	南昌综合百货商场	4783	4	6 $\times$ 8	5.4, 4.3	
中国	广州南方大厦百货公司	7453	4	5.3 $\times$ 5.5	6.8, 4.5	22 $\times$ 80
中国	广州友谊商场	3700	3	6 $\times$ 7.5	5.4.4	
中国	南京中央商场	7240	3	8 $\times$ 4		
中国	天津和平路百货公司	4306	6	6.5 $\times$ 5.8	6.6, 4.5	
中国	武汉钟家村百货商店	2118	3	5 $\times$ 7.5		
中国	唐山建建口路百货商店	1512	3	6 $\times$ 6	4.8	
中国	长沙中山路百货大楼	4134	3	8.6 $\times$ 8.1	5.4.5.4	
苏联	莫斯科西南区百货商店	6500	6+1(地)	6 $\times$ 6	6.6, 4.5	27 $\times$ 66
苏联	1971年标准设计	8500	5+1(地)	9 $\times$ 12	4.2~4.4	37 $\times$ 50
苏联	雅鲁斯夫百货商店	8000	3	6 $\times$ 12	4.1	84 $\times$ 30
西德	纽伦堡“密尔古勒”百货商店	2800	4+1(地)	7.6 $\times$ 7.5	5.3~4.0	22 $\times$ 42
法	冈市“长廊”百货商店	4500	4	6.4 $\times$ 5.6	3.5~4.1	36 $\times$ 36
波兰	华沙中央百货商店	1100	7	6.2 $\times$ 8	5.5~3.5	25 $\times$ 68
意	米兰“利纳参捷”百货商店	10235	8+2(地)	8.5 $\times$ 8.5	6~4	40 $\times$ 50
英	考文特里“欧恩欧恩”百货商店	9300	3	6 $\times$ 12	4.1	84 $\times$ 30

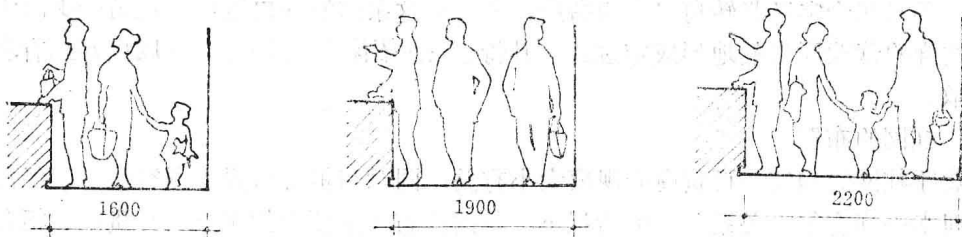


图1-2 单面柜台的走道宽度

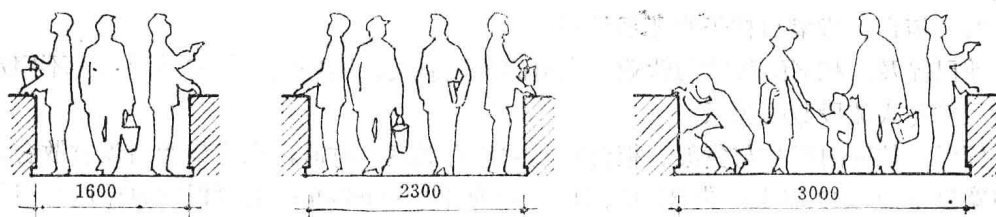


图1-3 双面柜台的走道宽度

一般为 800mm、若为食品柜台，为了放下 饼干糕点的桶（箱）子、可能达到 1000 mm，图1-4为示例。

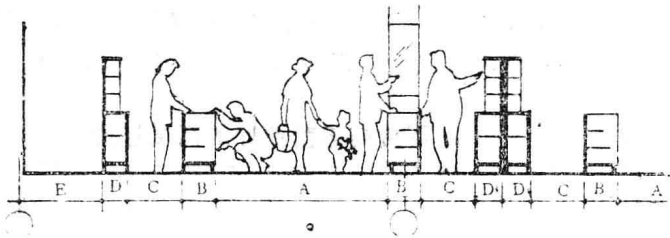


图1-4 营业厅中的有关尺寸

A—顾客通道1600~3000 B—玻璃货柜500~700 C—营业员位置700~1000
D—货架300~500 E—散仓1000及以上

由上图可见：如为三跨式营业厅，两侧靠墙设周边式长柜，中间设岛形柜台（中柱卡在柜台之中），则柱距与通道宽度大致如下表。

表1-3 各种柱距情况下的有关参考尺寸（mm）

柱 距	散 仓	货 架	营 业 员	货 柜	通 道
6000	1000	400	800	500	2800
6600	1150	450	800	600	3000
7200	1200	500	900	700	3200

在营业厅中布置货柜时，当出现个别框架柱不能组合在岛形柜台之中，应当利用它作为陈列橱、商品架或顾客休息椅，以免产生孤柱障眼、影响交通之感。图 1-5 为柱子的利用方法。

4. 营业厅的层高设计

百货商店营业厅的层高尺寸，直接影响到基建投资的大小。层高大，有利于厅内的采光和通风；但过大，则造价增大，楼梯间 占用 面积也增大，这是不经济的。国内的大、中型百货商店大多采用 5~6 m(见表1-2) 这是偏高的。目前，由于空调设施的应用，百货商店的层高出现了逐步降

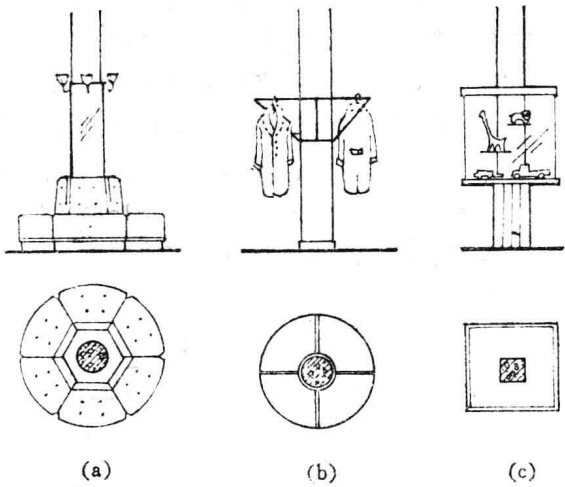


图1-5 柱子的利用

(a)休息凳 (b)陈列架 (c)陈列橱

低的趋势。如深圳罗湖的商店层高均为4.0m，香港为3.0~3.5m（净高约2.4米左右），苏联的商店标准设计为4.2~4.4m（净高为3.8米左右），日本一般净高为3.5~4.0m。

我国的现状是店少人多，商店比较拥挤；现代化设施还不能普遍采用。所以，在炎热的南方地区，商店层高还不宜压得过低。参照商店建筑设计规范（征求意见稿）营业厅最小净高为3.6m；如采用系统通风或空调设施时，则可降为3.3m。详见表1-4

表1-4 百货商店营业厅的高度选择

通风形式	自然通风			自然通风与机械通风相结合	系统通风、空调		
	单面开窗	前面敞开	前后开窗		平顶通风		侧向
					无梁楼盖	梁板	
合适高度(m)	3.9	4.2	4.5	4.5	5.1 5.4	5.4 5.7	4.5
最大进深净高	2.0	2.5	4.0	5	不限		
最小净高(m)	3.3	3.6	3.6	3.6	3.3(局部允许3.0)		

5. 橱窗的设计要点

商店的橱窗及其陈列品对人们的视觉具有巨大的吸引力，它能反映商店特征、宣传时令商品、引起顾客购物欲望，因而常为店主乐于采用。橱窗设置的数量应根据商店的规模、性质及建筑物的构造情况而定。一般情况下，小区商店应少设或不设；在中小城镇里的商店确实需要设置橱窗时，不宜采用过大的玻璃。

橱窗设计需注意以下几点：

① 橱窗的朝向以南、东为宜，避免西晒。由于基地原因而不可避免西向时，应考虑遮阳措施，以免损坏陈列商品。

② 一般商店可不考虑避免眩光的措施。大型商店陈列较为精致的商品，为消除眩光造成参观陈列品的障碍，一般可采用下列方法之一使其消失或减缓。

其一是挑出雨棚、遮挡部分光源（图1-6a）。

其二是增加橱窗内的亮度（图1-6b、c）。

其三是将橱窗玻璃倾斜一定的角度（图1-6d）。

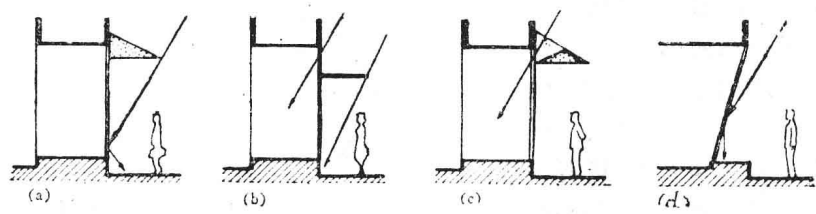


图1-6 消除橱窗眩光的方法