

室内课程设计与毕业设计指导丛书

办公建筑室内设计

周宇 刘珊 编著



中国建筑工业出版社

室内课程设计与毕业设计指导丛书

办公建筑室内设计

周宇 刘珊 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

办公建筑室内设计/周宇, 刘珊编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010.9

(室内课程设计与毕业设计指导丛书)

ISBN 978-7-112-12322-3

I. ①办… II. ①周…②刘… III. ①办公室-室内设计
IV. ①TU243

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第148747号

本书主要介绍了办公建筑的类型、组成及其设计要点, 办公建筑室内设计原则, 办公家具的设计与布置, 办公空间的装饰、装修与陈设, 企业形象识别系统在办公建筑室内设计中的应用等。为便于读者学习, 书中还选编了一些工程施工图实例及作品赏析, 室内课程设计, 并附有办公建筑设计规范及各种常见的办公家具等。

本书可作为大专院校室内设计、建筑学、环境艺术设计、建筑装饰等专业教学用书, 也可供相关工程技术人员、有关的管理人员阅读参考。

责任编辑: 王玉容

责任设计: 赵明霞

责任校对: 王 颖 姜小莲

室内课程设计与毕业设计指导丛书

办公建筑室内设计

周 宇 刘 珊 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 880×1230毫米 1/16 印张: 10 插页: 16 字数: 385千字

2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

定价: 46.00元

ISBN 978-7-112-12322-3

(19582)

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)

序

这是一套面向本专科学生和年轻设计师的教学参考书，主要用于课程设计和毕业设计，也可供读者自学。

“室内设计”是一个理论性和实践性都很强的学科和专业。没有深厚的理论基础，没有广博的知识，很难创作出有新意、有特色的好作品；没有丰富的实践经验和熟练的技能技巧，则难以使好的创意转化为完整的设计文件。为此，为本专科学生和年轻的设计师提供一些兼有理论、知识并能指导设计实践的参考书是一件值得肯定的好事。

由每本书的目录可知，其内容大体上都是由四个部分组成的。一是专业知识；二是相关资料与规范；三是施工图选编；四是佳作欣赏。这种相对完整的组合，有利于读者自学，更有利于在课程设计和毕业设计中找到一些启示、资料和参照物。

这套丛书是按专题（即建筑类型）编写的，针对性强，实用性强，对培养学生的思考能力和动手能力会有较大的帮助。

综观初稿和上述看法，可以把这套书的主要特点概括如下：

一是理念上，理论与实践相结合；

二是内容上，知识、资料和参考文件相结合；

三是形式上，文图并茂，文字、线条图与照片相结合。

希望这套丛书能够对“室内设计”的教学，特别是课程设计和毕业设计带来方便。

这套丛书的编著者都是教学一线的教师，希望他们能听取各方意见，以便通过修订使丛书更加完善与成熟。

霍维国

2009年12月

前言

办公空间作为主要的工作场所之一，其设计与布置将对置身其中的工作人员产生从生理到心理的一系列重要影响，并在一定程度上直接影响人员工作效率、企业决策和管理的效果等。

《办公建筑室内设计》一书是“室内课程设计与毕业设计指导丛书”中的分册，属于建筑室内环境设计中关于办公空间室内设计方面的研究性著述和教学参考书籍，较一般室内环境艺术设计书籍与教材的编撰来说具有更强的专业性和针对性，可供高等院校室内设计专业和相关专业的高校师生作教材或参考书使用，也可供建筑装饰行业的从业人员使用。本书的撰写具有以下特点：

一、办公建筑室内设计的基本理论和实践紧密结合。本书结合办公建筑室内设计发展的最新学科动向和设计时尚对我国设计实践的影响，系统地介绍了办公建筑室内设计的特点、基本理论与设计要点，结合大量工程实例进行分析讲解，做到理论与实践相结合。

二、汇编了办公空间室内设计所需的相关资料与设计规范。本书针对办公建筑室内设计的实际需要，汇编了包括最新的办公建筑设计规范（JGJ 67—2006）在内的相关规范，以及办公家具的基本尺寸和常见的样式，附在书后可供读者查阅。

三、配有大量的设计详图及优秀工程实例。本书在设计实践方面选择了不同类型的办公建筑的室内设计工程实例进行剖析，并配有大量办公建筑室内设计详图和国内外优秀设计作品予以点评，以便启发读者的思考。需要说明的是，本书所选的各类型设计案例并不一定是最佳的方案，请读者不要把它们作为简单模仿的对象。

本书由两位作者执笔。广州美术学院的刘珊老师执笔第四章和第六章，并参与了“室内设计工程图选”的选编和修改工作以及“作品赏析”的部分选编和点评。另外，南华工商学院环境艺术系的霍维国老师和梁文育老师对本书的编写工作提了很多宝贵意见，游振明、周业彬、林盛、李振耀、莫美娜和陈燕微几位同学，在提供资料和工程图的修改工作上提供了帮助，在此，谨向他们表示衷心的感谢。

本书编著中难免会有一些不足之处，诚望读者及同行们能给予批评和指正。

周 宇

2010年1月于南华工商学院

目 录

第一章 办公建筑概述	1
第一节 办公建筑的类型	1
一、根据办公建筑的使用对象和管理模式分类	1
二、按办公建筑的使用性质分类	1
三、根据办公建筑使用功能的重要性分类	2
第二节 办公建筑的发展历程	2
一、传统的办公建筑	2
二、工业革命后的办公建筑	3
三、信息时代的办公建筑	3
第二章 办公建筑的组成及发展趋势	5
第一节 办公建筑的组成	5
一、办公室用房	5
二、公共用房	5
三、服务用房	6
四、设备用房	6
第二节 办公建筑室内设计的发展趋向	6
一、办公建筑的发展趋势	6
二、新型的办公模式	12
第三节 办公建筑室内设计的原则	13
第三章 办公建筑的组成及其设计要点	14
第一节 办公室用房	14
一、普通办公室	14
二、专用办公室	28
第二节 公共用房	30
一、会议室	30
二、接待室	36
三、陈列室	39
四、共用卫生间	39
第三节 服务用房和设备用房	40
一、一般性服务用房	40

二、技术性服务用房和设备用房	40
第四章 办公家具的设计与布置	41
第一节 现代办公家具的特点	41
第二节 现代办公家具的分类	42
一、按基本功能划分	42
二、按实际用途划分	49
第五章 办公空间的装饰与装修	59
第一节 办公空间的界面装修	59
一、侧界面的设计要点	59
二、底界面的设计要点	59
三、顶界面的设计要点	63
第二节 办公空间中的色彩与照明设计	65
一、室内色彩设计的基本概念	65
二、室内色彩设计的依据	65
三、办公空间设计中色彩设计的原则	66
四、办公空间室内照明设计	67
第三节 办公空间中的陈设设计	69
一、办公空间陈设的种类	70
二、办公空间放置陈设品的原则和方法	71
第四节 办公空间中的绿化设计	73
一、净化空气、调节气候	73
二、组织空间、引导空间	73
三、柔化环境、增添生气	73
四、办公室室内绿化的布置方法	74
第六章 企业形象识别系统在办公建筑室内设计中的应用	76
一、企业形象识别系统的概述	76
二、企业形象识别系统的发展	76
三、企业形象识别系统的价值和功能	77
四、企业形象识别系统在室内设计中的具体体现	77
第七章 办公建筑室内设计工程图选编	80
一、走道室内设计施工图选编	80
二、公共电梯间室内设计施工图选编	84
三、总经理办公室室内设计施工图选编	87
四、总经理休息室室内设计施工图选编	99
五、贵宾室室内设计施工图选编	103
六、会议室室内设计施工图选编	106

七、多功能厅室内设计施工图选编	112
八、大礼堂室内设计施工图选编	118
九、接待室室内设计施工图选编	122
十、茶水间室内设计施工图选编	125
十一、卫生间室内设计施工图选编	127
第八章 作品赏析	131
一、耐克公司办公楼	131
二、奥美公司办公楼	134
三、布鲁姆博格公司办公楼	135
四、联企贸易发展有限公司办公楼	139
五、盛世长城公司	141
六、索尼爱立信印尼总部	143
七、香港奥雅纳工程顾问公司	145
八、宁波康艺设计装饰公司办公室	147
九、广州城市组设计有限公司办公楼新址	150
十、共鸣平台（Resonance Platform）	153
第九章 室内课程设计	155
实例一 会议室室内设计（低年级室内课程设计）	155
实例二 办公空间室内方案设计（高年级室内课程设计）	157
附 录	163
一、办公建筑设计规范 JGJ 67—2006	163
二、各类常见的办公家具	171
主要参考文献	184

第一章 办公建筑概述

办公建筑是现代社会生活中必不可少的组成部分，是现代城市建设中具有代表性的建筑类型之一，办公建筑与其他类型的公共建筑一起构成了现代化城市的主要骨架。某些办公建筑因其特殊的使用功能和鲜明的建筑个性，可能成为整个城市和区域性的建设重点，同时也成为该城市或区域的景观中心。

随着社会的不断发展与进步，人们对办公环境、办公质量和办公效益的要求也日益提高，特别是计算机的广泛应用和信息的网络化，更促使了办公建筑在使用功能和空间形态上的多样化。社会环境不断向着复杂化和多元化发展，人们对办公建筑的要求也逐步趋向多样化。

第一节 办公建筑的类型

办公建筑是指供机关、团体和企事业单位办理行政事务和从事各类业务活动的建筑物。随着国民经济的发展，办公形式的不断发生变化，办公室这个供办公使用的地方概念也随之发生了变化。办公建筑不再是单一办理行政事务的行政性办公建筑，近年来，供商业（包括外贸）、金融、保险等各类公司、企业、经济集团从事商务活动的办公楼也层出不穷。

一、根据办公建筑的使用对象和管理模式分类

办公建筑因其使用对象和管理模式等的不同，平面布局形式大致可以分为以下几种类型：

（一）公寓式办公楼

公寓式办公楼一般有统一物业管理，根据

使用要求，由一种或数种平面单元组成。单元内设有办公、会客空间和卧室、厨房和厕所等房间。

（二）酒店式办公楼

酒店式办公楼是指提供酒店式服务和管理的办公楼。这类办公楼与传统单一的办公楼概念不同，提供了以工作为中心，将商务型酒店、高级会所等多种商务元素融入其中的全新办公理念。

（三）商务写字楼

商务写字楼是指在统一的物业管理下，以商务为主，由一种或数种单元办公平面组成的、为各类商业租户提供租赁服务的办公建筑。

（四）综合办公楼

综合办公楼是指由两种及两种以上用途的楼层组成的公共建筑。

二、按办公建筑的使用性质分类

根据办公空间使用性质的不同，一般可以分为以下八种类型：

- （1）行政办公机构
- （2）企事业单位办公机构
- （3）商业及贸易等行业公司
- （4）邮政、电信等行业公司
- （5）银行、金融、保险投资信托等行业公司
- （6）科学研究机构
- （7）设计及咨询等机构
- （8）信息服务等行业机构

由于不同的使用性质而导致其对办公空间的空间组织形式、室内布局划分及空间大小的要求也不尽相同，见图 1-1 香港的美国 AT&T 公司办公楼各类用房的配置。

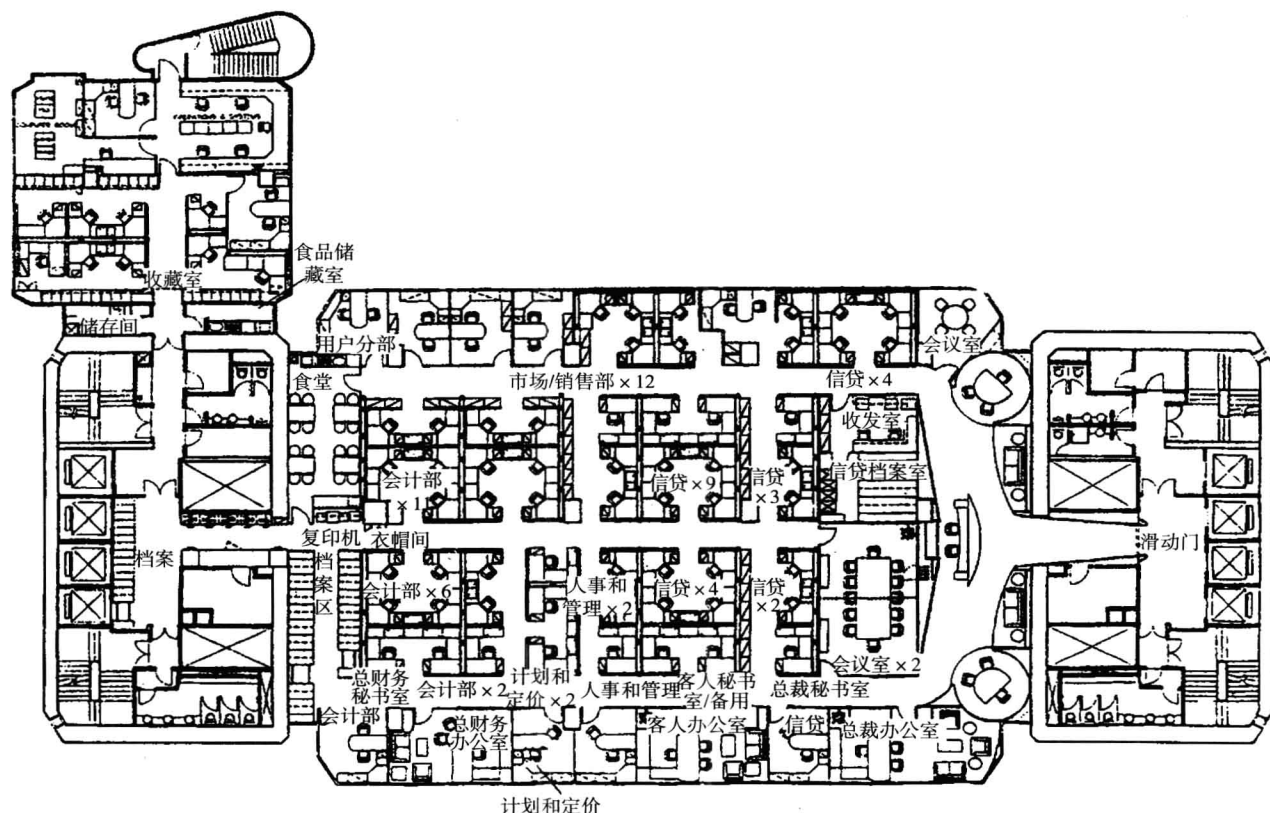


图 1-1 香港的美国 AT&T 公司办公楼各类用房的配置

办公建筑的分类

表 1-1

类 别	示 例	设计使用年限	耐火等级
一类	特别重要的办公建筑	100 年或 50 年	一 级
二类	重要办公建筑	50 年	不低于二级
三类	普通办公建筑	25 年或 50 年	不低于二级

注：特别重要的办公建筑指国家级行政办公楼、省部级行政办公楼、重要的金融、电力调度、广播电视、通信枢纽等办公建筑以及建筑高度超过该结构体系的最大适用高度的超高层办公建筑。

三、根据办公建筑使用功能的重要性分类

办公建筑还可按使用功能的重要性不同分为

以下几种类型（表 1-1）。

第二节 办公建筑的发展历程

“办公建筑”是社会发展阶段上的一个产物。人类社会由蒙昧时代、野蛮时代,发展到文明时代。由于社会的分工、发展和进步,产生了从事“办公”的管理工作人员。为了给管理人员提供一个工作

的空间，于是就产生了“办公建筑”这一概念。

一、传统的办公建筑

人类在有了社会分工的时候（史学家说约在7000年以前），便有了统治、领导和管理的人，同时有了管理的不地方。这个地方不管是在茅棚、土房还是洞穴，大概都应该算是办公室的雏形了。由于国家的产生，随之各种机构应运而生。上至皇宫和各部院，下至衙门和各种分派机构，都各有其处理政务和事务的场所，这就是古代的办公

室。从古建筑中可以看到,这时候的办公室往往是官邸式的,即住宅与办公场所同建一处,所谓“前堂后室”或“前堂后寝”。古代帝王、官僚要维护自己的尊严,发号施令或同下属商议政事,在堂(类似现在的厅)正襟危坐,而处理文件则在书房进行。再进里屋则是私人居住之所。这已类似现在的办公会议室、办公室和休息室了。不同的是现在办公室一般同住宅分开。

后来,随着社会和生产的发展以及城市的扩大,人越来越多和越来越集中,其政务、军务、商务和生产管理的工作也越来越繁忙。工作的机构也越来越庞大,这就需要有更高的办事效率,于是就渐渐产生了现代概念的办公室。现代政务、军务、商务、生产管理相互之间、内部之间的关系和联系也越来越紧密和频繁,于是就产生了各单位和机构协调办公的需要,因为这是提高办公效率的最好办法。要做到这点,便要有较统一的办公时间和相对集中的办公地点,所以城市和城镇以及大企业内部就出现了相对集中的行政区、商务区和工作区。

另外,随着社会进步和发展,人们对居住空间和环境的要求也越来越高,工作和生活的设施也越来越多和越来越不同,这就出现了工作与住宅分开的环境布局。而现代交通和通信的发展,又使人们工作和生活既分开又联系成为可能。

二、工业革命后的办公建筑

完整意义上的办公空间出现在阶级社会形成以后,社会管理、社会分工逐步细化,货币的产生使得交换成为贸易,因而出现了为这些社会活动提供的特定空间——办公建筑。18世纪末到19世纪初欧洲的工业革命,使社会经济从手工农业经济转向机械工业经济。大规模的机械工业生产带动了能源、交通运输、商业、金融和管理等各方面的发展,越来越多的机构和企业需要建立办公室,以应对处理各种事务和管理性的工作。这一时期办公规模和空间不断地扩大,电灯的发明和被很快地运用到办公环境之中,解决了传统办公所面临的照明问题,有效地利用了办公

空间(使窗户的自然光与办公桌的最大距离不超过7m不再成为限制),并延长了工作时间。电报、电话的发明与应用缩短了办公信息交流的距离,极大地提高了工作效率。打字机的出现使办公更加标准和规范。这些科学技术的广泛应用使办公空间发生了根本性的变化。办公从传统的小规模活动转变到大规模运作,办公空间由依附于传统的家庭办公空间转向独立的办公建筑,办公由从属性活动发展成独立的产业活动。从20世纪20年代开始,办公管理就形成了一门专业学科,以专门研究办公时间、空间、作业交流和效率等问题。

三、信息时代的办公建筑

20世纪80年代,电子科技的突飞猛进给人类社会的生产和生活方式带来了革命性的变化,计算机和网络技术的广泛应用彻底改变了人们的时间与空间的概念。计算机几乎取代了以前所有的办公工具。网络技术为资讯的获取提供了广阔的平台,使网上交易、网上洽谈、视频会议等成为可能。办公自动化这一概念在这个时代已经形成。似乎只要一机在手,什么办公工作都能解决。一个人一天的工作量可以抵从前几个人甚至几十个人数天的工作量,前所未有地提高了办公效率。而且不受时间和地点的限制,愈加符合办公人性化的要求。但从单体人员办公成本核算,办公自动化单体配套成本需要数千元甚至数万元的投入,如购买电脑、输入输出设备、网络服务费用、电话以及办公家具等,同时对办公人员要付出高昂的薪水。因为工作性质和条件对公共人员的能力和素质提出了更高的要求。而传统办公人员单体成本仅需数百元(纸张、笔、墨水、打字机和简单的办公家具等),人力成本比较低廉。

为什么成本投入高出几十倍甚至上百倍的自动化办公方式仍会被社会广泛采用,并且不断地升级提高呢?这主要在于追求办公的高效和融入社会与市场运行的共同方式。由于办公方式和效率的改变与提高,必然导致办公规模与办公空间

的变化,工业时代几百人上千人的大规模大空间集团办公的方式显然已经不合时宜了,小规模、专业化、系统化成为现代办公形态的主流。除政府行政机构和大型金融机构外,现在我们已很难在城市中看到一幢办公大楼只是一个企业在办公的情形了。由于办公的专业化、系统化使办公的设备条件更加优越、功能更加完善,从而促使办公空间的设计形式愈加丰富和复杂,以符合多元

化办公要求和个性化管理的需要。在现代的办公环境中,照明技术、空间技术、机械交通技术,以及家具生产技术、装饰材料技术的日益更新,使办公空间的舒适程度大大提高,大量金属、玻璃、陶瓷、纤维等材料被应用于办公环境之中,使办公空间呈现出多样化的视觉形式。人少工作效率高的办公空间,这就是信息时代办公建筑的设计目标。

第二章 办公建筑的组成及发展趋势

第一节 办公建筑的组成

办公建筑根据其使用性质、建设规模和标准的不同，确定各类用房。一般来说，现代的办公建筑由如下几个部分组成：办公用房、公共用房、服务用房和设备用房，见表 2-1。

办公建筑各组成部分示意图 表 2-1

办公用房	普通办公室	单间式办公用房、开放式办公用房、半开放式办公用房、单元式办公用房、公寓式办公室、酒店式办公室
	专用办公室	绘图室、研究工作室、实验室
公共用房	会议室、接待室、陈列室、公共厕所、茶水间	
服务用房	资料室、档案室、图书阅览室、文印室、计算机房、晒图室	
设备用房	开水间、变配电房、空调机房、锅炉房	

一、办公室用房

办公建筑室内空间的平面布局形式和办公楼的本身使用特点、管理体制、结构形式等密不可分。办公室用房包括普通办公室和专用办公室两类。普通办公室的类型有：单间式办公室、开放式办公室、半开放式办公室、单元式办公室、公寓式办公室、酒店式办公室。此外，绘图室、研究工作室、实验室等则属于专业或专用性质的办公室。

二、公共用房

为办公楼内外人员交往或内部人员聚会、交流信息、展示等用房，这类用房包括会议室、接待室、陈列室、公用厕所、茶水间等，见图 2-1~图 2-3。



图 2-1 小型洽谈室实例



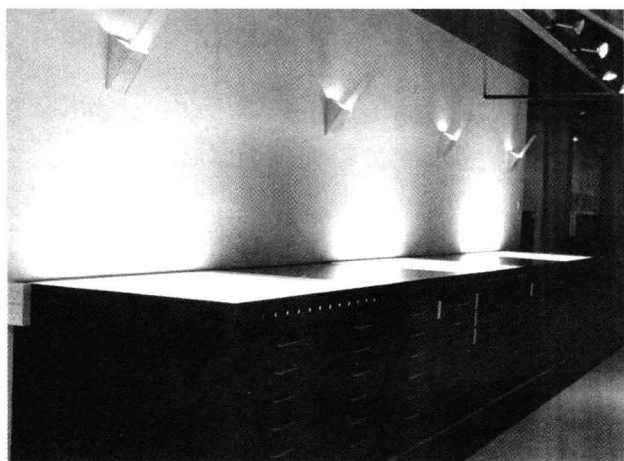
图 2-2 会议室实例



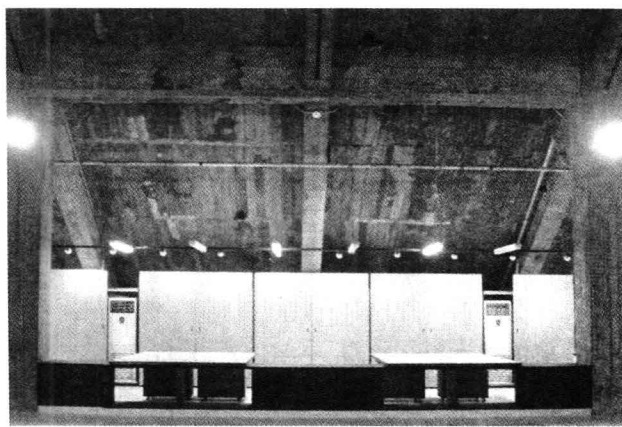
图 2-3 贵宾接待室实例

三、服务用房

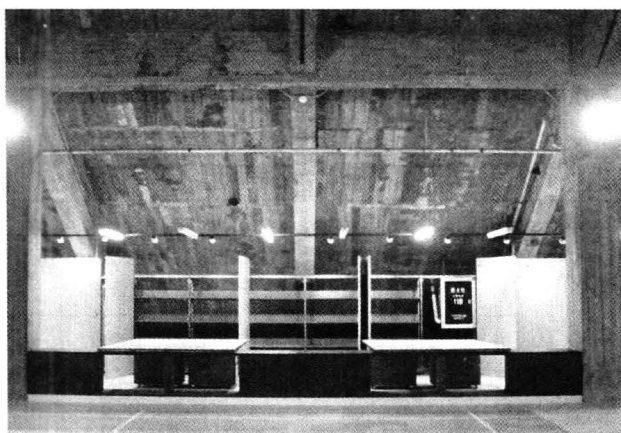
为办公楼内外人员提供资料、信息的收集、编制、交流、贮存等用房，如：资料室、档案室、图书阅览室、文印室、计算机房、晒图室等。为了满足现代办公的性质、节奏和工作时间的变化，一些办公楼内部还会设置有为员工服务的餐厅。另外，档案室、资料室、图书阅览室的要求可塑性比较大。根据企业的规模和标准会有所变化，存放人事、统计部门和重要机关的重要档案和资料的库房，面积大、要求高的科研单位的图书阅览室，还应分别按照档案馆和图书馆建筑设计规范来进行设计。如图 2-4 为南沙原创建筑工作室的图纸资料贮藏空间，同时也可供设计师查阅以往的设计图纸资料。



(a)



(b)



(c)

图 2-4 南沙原创建筑工作室的图纸资料贮藏及阅览室

(a) 阅图台及藏图台；(b) 隔断闭合，此时做贴图备用；

(c) 隔断开放，内为贮藏空间及书架

四、设备用房

为办公楼的工作人员提供生活及环境设施服务的用房。近年来办公建筑智能化程度越来越高，弱电设计越来越多，设备用房也在不断的更新，常见的设备用房有开水间、变配电房、空调机房、锅炉房等。

第二节 办公建筑室内设计的发展趋向

一、办公建筑的发展趋势

社会在发展，时代在进步，办公建筑作为人们日常生活所必需的物质环境，也必然要适应社

会和时代发展的需要。总的来说，办公建筑的发展有综合化、高层化、通用性、智能化、生态化、人性化六大发展趋势。

（一）综合化

现代办公楼已不仅是职员办公的场所，而往往是集办公、居住、旅宿、展览、文化、商业、饮食、娱乐、社交等为一体的综合性建筑物。它占地面积广阔，兼职体量巨大，形体设计独特，建设标准极高，内部装修豪华，使用功能广泛，人流出入频繁，通常建在城市的中心地带，是城市或区域的标志性建筑物。

有很多高层或超高层办公楼，其实就是一栋综合楼，最多也只能说是一个以办公部分为主的综合楼。它们的底层都有功能齐备的大堂，构成接待和交通枢纽。有些大堂甚至还有商务中心、银行、商店、咖啡座等服务区和休闲区，供本楼人员和其他市民使用。有些综合性办公楼，可能在几个合适的楼层设置快餐厅、旋转餐厅、观光层和客房，同样既供本楼人员使用，也供市民和观光客使用。图 2-5 为多功能办公建筑的剖面组合示意图。图 2-6 为上海金茂大厦，其第五十五层以下为办公楼，第五十六至八十八层为高级宾

馆，中间还安排着各种类型的餐厅。

（二）灵活性

灵活性或称通用性，即能够适合各类企业和行政机构的使用要求。办公建筑的发展也要适应社会的发展与进步，作为将来良好的社会资产，就要在设计上有前瞻性，用发展变化的眼光来对待目前的办公建筑设计，从而使办公建筑具有灵活性。这种灵活性主要从一下几个方面来考虑的，见图 2-7。

无论是某公司、企业、银行的办公楼，还是政府办公楼，其办公内容、办公方式都会有发展变化。而办公楼一经建成，其基本结构及布局就很难改变。因此，充分考虑设计的适应性、灵活性就成为现代办公建筑设计的又一特征。特别是商务写字楼，很可能由数十家乃至上百家单位所组成，各有各的要求。所以，近年来在国外兴建的高层办公建筑应变能力很强，有相当一部分采用了大空间灵活平面布局形式。由于办公的内容与方式不同，最适合的空间形式莫过于一个大空间，以适应现代办公组织体系的不断调整，不断更新。图 2-8 为开元集团所租用的办公楼中的三层。由图可知，通用办公楼的主要空间只有柱子而没有墙。

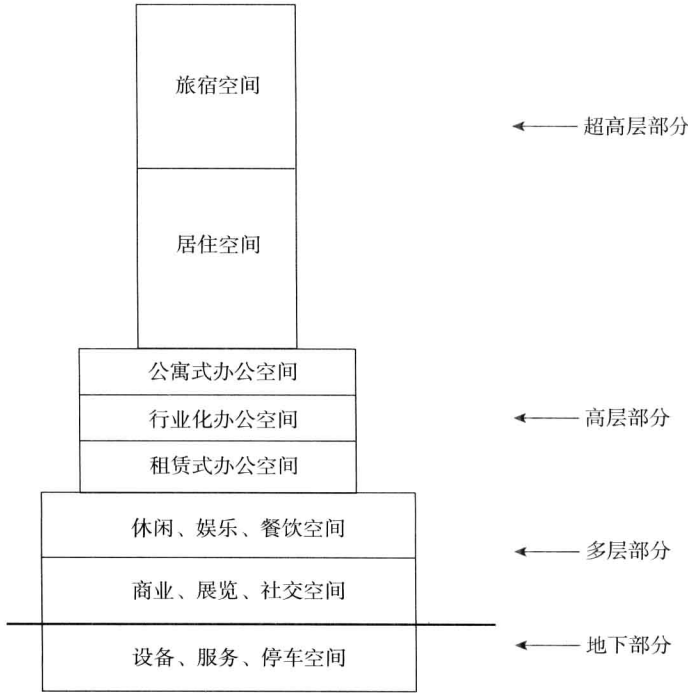


图 2-5 多功能办公建筑的剖面组合

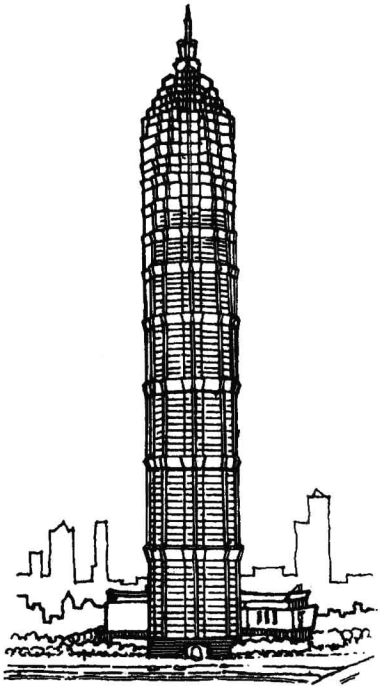


图 2-6 上海金茂大厦

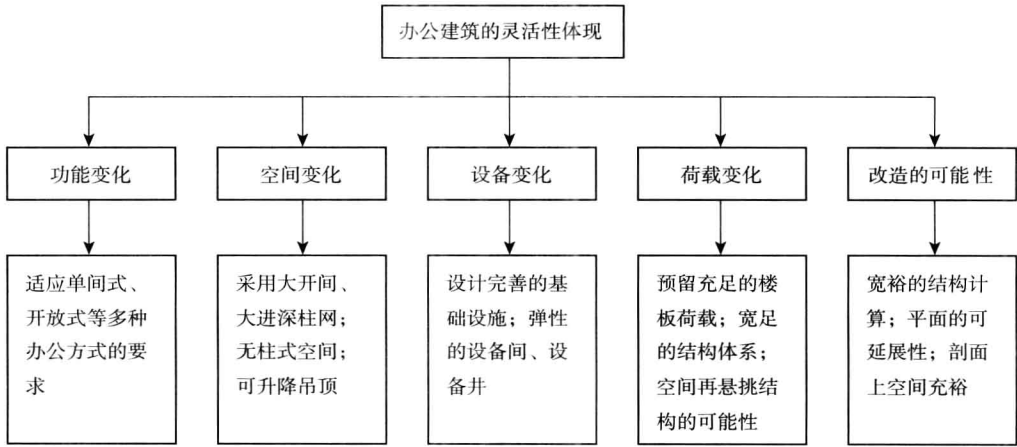


图 2-7 办公建筑的灵活性的体现

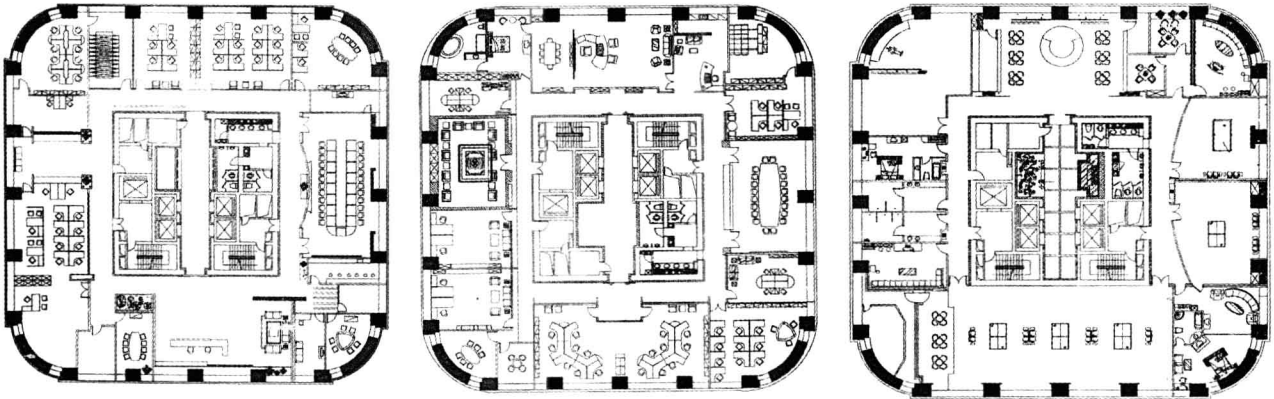


图 2-8 开元集团所租用的办公室

这样，使用者便可根据自己的需求购买或租用几层、一层或一部分，并对内部进行分隔和装修。

灵活性还表现在游戏办公楼采用了一种将室内地墙与吊顶平面按一定的模数与尺度划分为网格。在这些网格中安排灯光、空调、电器插头等装置，供租用者依照自己的需要安排隔断，以划分不同的空间面积，满足不同的要求。为了灵活地安置办公自动化（OA）设备用的接电口，有的按一定间距设置地插座，有的在地板中留有多孔道地面电线管和窗下线路柜，见图 2-9。

有的则做成类似电子计算机房那样的架空地板，为未来增添各种设备用电留有更大的可变余地，见图 2-10。

（三）办公自动化

智能型办公建筑（Intelligent Office）一词最早出现于 1984 年美国康乃狄州的都市办公大楼（City

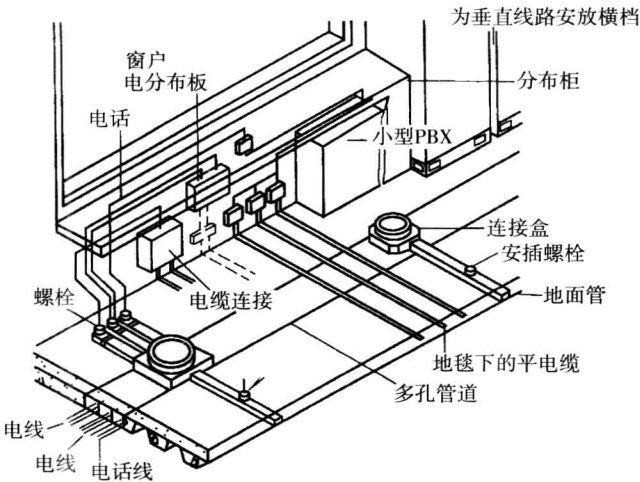


图 2-9 窗下线路柜示意图

Place Building）的建设中。该大楼设施由联合技术建筑工商（UTBS）以及当时最为先进的技术承建安装室内空调、照明、防灾、垂直交通以及通信

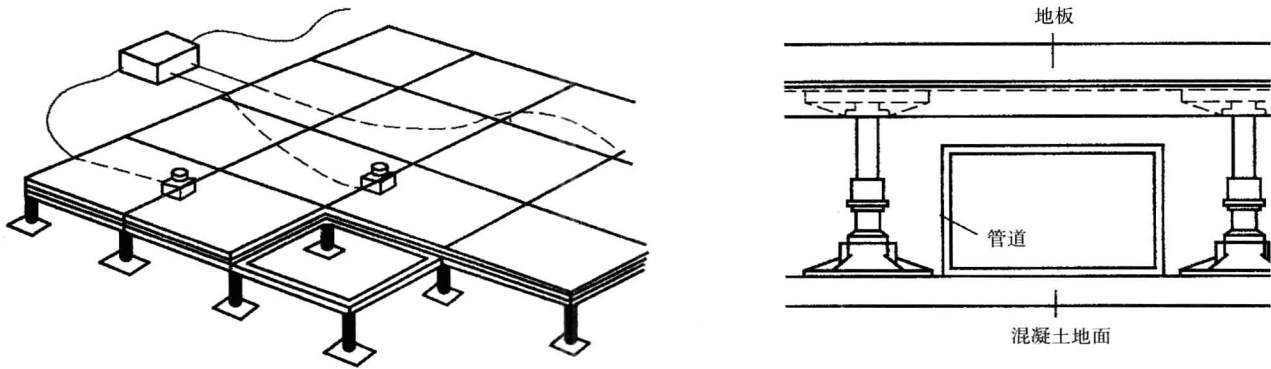


图 2-10 架空防静电地板示意图

和办公自动化，并以计算机与通讯及控制系统连接。随后，日本也相继建成了墅村证券大厦、安田大厦、NEC 总公司大楼等智能型建筑。

按目前的理解，智能型办公建筑应该具备以下几个特征：

一是通信自动化（AT，Advanced Telecommunication），即具有数字专用交换机及内外通信系统，并能方便地提供各种通信服务，先进的通信网络是智能办公建筑的神经系统（图 2-11）。

二是办公自动化（OA，Office Automation），主要内容为每个员工都可以以一台工作站或终端电脑，通过网络系统完成各项业务工作，同时，通过数字交换技术和电脑网络使文件传递无纸

化、自动化，设置与会成员不在同一地点的电子会议室（远程会议系统），OA 系统的办公秘书工作往往通过计算机终端、多功能电话、电子对讲系统等来操作运行。图 2-12 为办公自动化（OA）系统示意，图 2-13 为办公自动化布置及办公用具配置示例。

三是建筑自动化（BA，Building Automation），包括有电力照明、卫生、输送管理等方面的自动化管理系统；防灾、防盗等方面的自动监控系统；能源计量、租金计算、维护保养等方面的物业自动化管理系统。

以上通称智能办公建筑的“3A”系统，它是通过先进的计算机技术、控制技术、通信技术和

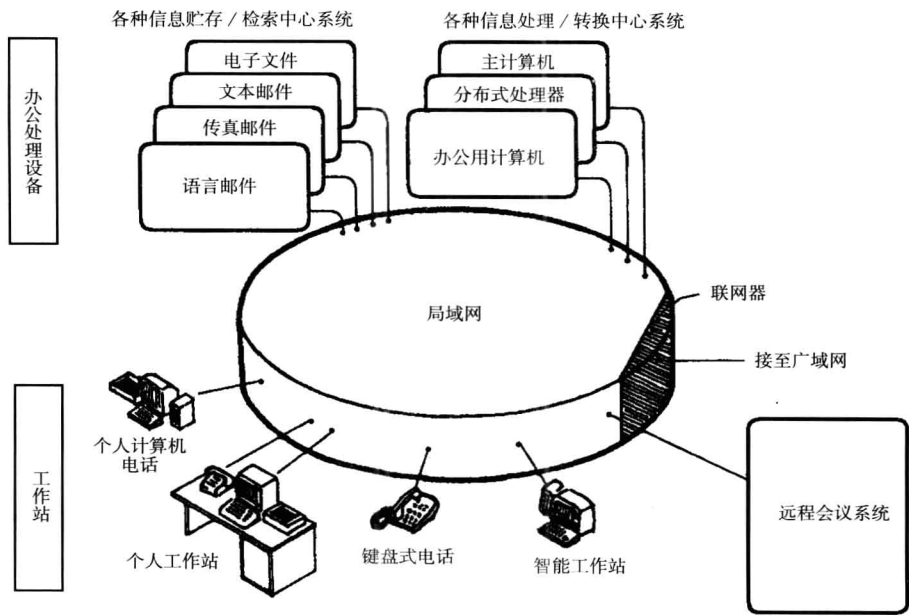


图 2-11 先进的通信系统