

JIANZHU ZHUANYE
JISHU ZILIAO
JINGXUAN

建筑专业技术 资料精选

谭荣伟 等编著



化学工业出版社

JIANZHU ZHUANYE
JISHU ZILIAO
JINGXUAN

建筑专业技术 资料精选

谭荣伟 等编著



化学工业出版社

· 北京 ·

《建筑专业技术资料精选》(第二版)基于建筑专业设计与施工工程实践,为满足建筑专业设计及其施工管理需要,精选了建筑设计师和建筑施工管理技术人员在进行建筑方案和施工图设计及现场施工管理等各个实践环节中,经常使用到的建筑专业常用数据、国家标准规范的基本要求、常见建筑构造做法要求、常用建筑专业相关知识等各个方面的技术资料,汇成一体,供建筑设计及施工管理等技术人员参考使用。

本书内容专业实用、范围全面、图文并茂、查阅快捷方便,十分适合从事建筑专业、房地产开发、建筑施工及建筑监理等专业的设计师、工程师与施工管理技术人员使用,也可作为高等院校建筑学、房地产开发、建筑设计、建筑技术、建筑规划、建筑施工管理等相关专业师生的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

建筑专业技术资料精选/谭荣伟等编著. —2版. —北京:化学工业出版社, 2018.1

ISBN 978-7-122-30853-5

I. ①建… II. ①谭… III. ①房地产业-建筑工程-资料-汇编-中国 IV. ①TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 260565 号

责任编辑:袁海燕

装帧设计:王晓宇

责任校对:王 静

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 刷:大厂聚鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张20 字数501千字 2018年1月北京第2版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:78.00元

版权所有 违者必究

前言

《建筑专业技术资料精选》自 2008 年出版以来，由于其十分切合建筑专业设计与施工工程实践情况，专业知识范围广泛、内容全面、资料丰富，深受广大读者欢迎和喜爱。

基于国家对我国工程建设领域许多规范标准、法规政策进行了较大修订、完善或局部调整，以及建筑工程的不断发展，原书中的部分内容也需要及时更新调整，以适应目前建筑工程施工操作的实际情况和真实需要。为此，本书作者根据现行最新的相关国家规范、标准、法规政策，对本书第一版进行全面和较大范围的更新与调整，使得本书从内容上保持与时俱进，使用上更加实用。主要修改及调整内容如下。对第一版中各个章节的大部分内容进行了更新调整，补充了部分图文说明，使得相关资料更加丰富、直观，更便于读者理解掌握。

《建筑专业技术资料精选》(第二版)内容专业实用、查阅快捷方便，十分适合从事建筑专业、房地产开发、建筑施工及建筑监理等专业的设计师、工程师与施工管理技术人员使用，也可以作为高等院校建筑学、房地产开发、建筑设计、建筑技术、建筑规划、建筑施工管理等相关专业师生的参考资料。

本书主要内容由谭荣伟策划和编著，卢晓华、黄冬梅、李淼、雷隽卿、黄仕伟、王军辉、许琢玉、苏月风、许鉴开、谭小金、李应霞、赖永桥、潘朝远、孙达信、黄艳丽、杨勇、余云飞、卢芸芸、黄贺林、许景婷、吴本升、黎育信、黄月月、韦燕姬、罗尚连等参加了相关章节编写。由于编者水平有限，虽然经过再三勘误，仍难免有纰漏之处，欢迎广大读者予以指正。

编著者

2017 年·夏

第一版前言

在房地产开发和建设中，项目的总体规划和建筑专业设计是其十分重要的环节。房地产开发从前期投资策划、拆迁、总体规划到设计报批、招标、施工和销售等各个建设阶段，都与建筑设计紧密相关。例如，在前期投资策划阶段，需要建筑专业提供关于项目总体规模、用地规模等方面的初步规划设计方案，以便对建设项目所需总体投资额及建设成本进行初步的预算；在施工阶段，工程施工承包单位需根据建筑施工图纸进行施工，才能建造满足开发商和建设单位要求的建筑物。

广义的建筑设计是指设计一个建筑物或建筑群所要做的全部工作。建筑设计一般是指建筑物在建造之前，设计者按照建设任务，把施工过程和使用过程中所存在的或可能发生的问題，事先做好通盘的设想，拟定好解决这些问题的办法、方案，用图纸和文件表达出来。同时建筑设计也是备料、施工组织工作和各工种在制作、建造工作中互相配合协作的共同依据，便于整个工程在预定的投资限额范围内，按照周密考虑的预定方案，统一协调，顺利进行，并使建成的建筑物充分满足使用者和社会所期望的各种要求。建筑设计通常涉及建筑学、结构学以及给排水、供暖、空气调节、电气、煤气、消防、防火、自动化控制管理、建筑声学、建筑光学、建筑热工学、工程估算和园林绿化等方面的知识，需要各种科技人员密切协作，才能设计出功能实用、美观、节能和安全的建筑。

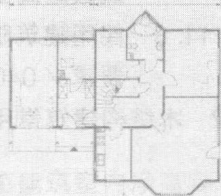
在房地产和工程建设中，建筑专业的建筑师和相关工程技术人员需熟练掌握各种建筑设计与施工规范、标准以及规定，才能从容应对工程实践中的各种情况，确保设计及施工的质量。本书基于内容实用、查阅快捷、携带方便等宗旨，精选房地产开发与建设中建筑专业相关的常用数据、构造做法、设备材料、强制措施、设计规范、建筑法规等内容，主要包括建筑常见术语及常用数据、建筑总平面设计、建筑工程停车场（库）设计、建筑工程绿化设计、建筑室内工程设计、建筑设备用房及井道设计、建筑电梯和自动扶梯设计以及建筑防水防火等各方面知识和内容，为建筑师、建筑技术与施工管理人员等提供了图文并茂、内容丰富的技术资源和工具资料。

《建筑专业技术资料精选》是《房地产开发与建设资料精选》丛书中的一本，虽经过编委及出版社编辑再三研讨和勘误，但仍难免有纰漏之处，欢迎广大读者予以指正，以便在修订再版时更加臻善。

编者

2008年3月

目录



第1章 建筑常见术语及常用数据 / 001

1.1 常见专业术语 / 001

- 1.1.1 建筑通用术语 / 001
- 1.1.2 公共建筑相关术语 / 007
- 1.1.3 居住建筑相关术语 / 007
- 1.1.4 其他建筑相关术语 / 012

1.2 常用符号及代号 / 015

- 1.2.1 常见数学符号 / 015
- 1.2.2 其他常见符号 / 015
- 1.2.3 罗马数字与常见数字词头 / 016
- 1.2.4 常见门窗符号 / 016
- 1.2.5 材料强度符号 / 016
- 1.2.6 规格型号符号 / 017
- 1.2.7 常见化学元素符号 / 017
- 1.2.8 常见聚合物材料符号 / 017
- 1.2.9 常见国家和地区货币符号 / 018

1.3 常用单位换算 / 018

- 1.3.1 法定计量单位 / 018
- 1.3.2 长度单位换算 / 018
- 1.3.3 面积单位换算 / 019
- 1.3.4 体积单位换算 / 019
- 1.3.5 质量单位换算 / 019
- 1.3.6 力学单位换算 / 020
- 1.3.7 物理单位换算 / 020
- 1.3.8 速度单位换算 / 020
- 1.3.9 度和弧度单位换算 / 020
- 1.3.10 时间换算 / 021
- 1.3.11 坡度与角度单位换算 / 021
- 1.3.12 温度单位换算 / 021
- 1.3.13 其他单位换算关系 / 022
- 1.3.14 香港(澳门)特别行政区常见单位换算 / 022

1.4 常用数值 / 022

1.4.1 一般常数 / 022

- 1.4.2 酸碱性(pH值)判定参数 / 023
- 1.4.3 各种温度(绝对零度、水冰点和水沸点温度)数值 / 023

1.5 常用图形面积及体积计算公式 / 023

- 1.5.1 平面图形面积计算 / 023
- 1.5.2 立体图形体积计算 / 024

1.6 常见砖墙规格及砖数量计算 / 025

- 1.6.1 常见砖墙厚度及砌筑方式 / 025
- 1.6.2 一立方米砖墙的砖数 / 026

1.7 常用气象和地质参数 / 026

- 1.7.1 常见气象灾害预警信号含义 / 026

1.7.2 风力等级 / 028

1.7.3 降雨等级 / 028

1.7.4 寒凉冷热气候标准 / 029

1.7.5 地震震级和烈度 / 029

1.7.6 室外环境空气质量国家标准(HJ 633—2012) / 030

1.8 室内允许噪声级 / 031

1.9 中国建筑气候区划图 / 032

1.10 建筑物的防雷分类 / 034

1.11 建筑防火设计常用参数 / 034

1.11.1 防火设计建筑分类 / 034

1.11.2 建筑耐火等级及建筑墙柱梁等构件耐火要求 / 035

1.11.3 民用建筑防火间距要求 / 036

1.11.4 民用建筑允许建筑高度或层数要求 / 037

1.11.5 民用建筑防火分区要求 / 038

1.11.6 不同建筑功能空间的平面布置要求 / 038

- 1. 11. 7 公共建筑的安全疏散出口及疏散距离要求 / 039
- 1. 11. 8 民用建筑防排烟设施设置要求 / 040
- 1. 12 木结构建筑常用设计参数 / 041
 - 1. 12. 1 木结构建筑层数、长度和面积要求 / 041
 - 1. 12. 2 木结构建筑防火间距要求 / 041
- 1. 13 建筑窗地面积比和采光有效进深估算 / 041

第2章 建筑常用材料简介 / 043

- 2. 1 建筑常用材料 / 043
 - 2. 1. 1 钢材 / 043
 - 2. 1. 2 建筑钢筋 / 045
 - 2. 1. 3 水泥 / 046
 - 2. 1. 4 混凝土 / 047
 - 2. 1. 5 木材 / 048
 - 2. 1. 6 石材 / 049
 - 2. 1. 7 砂浆 / 050
 - 2. 1. 8 石灰 / 051
 - 2. 1. 9 玻璃 / 052
- 2. 2 建筑玻璃防人体冲击规定 / 055
- 2. 3 建筑基础常用材料 / 056
 - 2. 3. 1 三合土基础 / 056
 - 2. 3. 2 灰土基础 / 056
 - 2. 3. 3 毛石基础 / 057
 - 2. 3. 4 砖基础 / 057
 - 2. 3. 5 毛石混凝土基础 / 058
 - 2. 3. 6 混凝土基础 / 058
 - 2. 3. 7 钢筋混凝土基础 / 058
- 2. 4 墙体常用材料 / 059
- 2. 5 楼地面常用材料 / 060
- 2. 6 吊顶常用材料 / 060
- 2. 7 墙柱面常用材料 / 061
- 2. 8 常用防水材料 / 062
- 2. 9 其他常用建筑材料 / 064
 - 2. 9. 1 建筑用砂 / 064
 - 2. 9. 2 建筑用卵石、碎石 / 065
 - 2. 9. 3 建筑用石膏 / 065

第3章 建筑总平面规划设计 / 066

- 3. 1 建设用地规划设计 / 066
 - 3. 1. 1 建设用地规划许可程序 / 066
 - 3. 1. 2 建设用地红线 / 067
 - 3. 1. 3 建设用地分类 / 067
 - 3. 1. 4 建设用地地块基本指标 / 072
- 3. 2 总平面道路规划设计相关规定 / 074
 - 3. 2. 1 建设用地出入口设置 / 074
 - 3. 2. 2 建设用地内道路一般设计要求 / 076
 - 3. 2. 3 居住区的道路设计要求 / 077
 - 3. 2. 4 城市道路设计要求 / 079
 - 3. 2. 5 各种用地的坡度 / 080
 - 3. 2. 6 消防车道 / 081
- 3. 3 各类室外运动场占地大小 / 082
- 3. 4 城市高压走廊安全隔离带宽度 / 084
- 3. 5 环境噪声国家标准 / 084
 - 3. 5. 1 城市区域环境噪声标准 / 084
 - 3. 5. 2 工业企业厂界噪声标准 / 084
 - 3. 5. 3 建筑施工场界环境噪声排放标准 / 085
- 3. 6 城市规划对建筑的限定 / 085
 - 3. 6. 1 不得突出用地红线的建筑突出物 / 085
 - 3. 6. 2 允许突出道路红线的建筑突出物 / 085
- 3. 7 人员密集建筑的用地要求 / 086
- 3. 8 建筑间距要求 / 087
 - 3. 8. 1 日照间距要求 / 087
 - 3. 8. 2 住宅的侧面间距 / 089
 - 3. 8. 3 其他间距 / 089
- 3. 9 建筑总平面竖向设计 / 090
 - 3. 9. 1 地面设计基本形式 / 090

3.9.2 标高设计基本原则 / 090

3.9.3 标高设计一般要求 / 091

3.9.4 国家高程控制系统 / 091

第4章 建筑高度和建筑面积计算 / 092

4.1 民用建筑高度分类 / 092

4.1.1 居住建筑高度划分 / 092

4.1.2 公共建筑高度划分 / 093

4.2 民用建筑高度计算 / 093

4.2.1 机场和军事要塞工程等控制区内的建筑高度 / 094

4.2.2 非相关控制区内建筑高度 / 094

4.3 建筑层高和室内净高计算 / 095

4.3.1 建筑层高计算 / 095

4.3.2 建筑室内净高计算 / 096

4.3.3 建筑物室内净高一般要求 / 097

4.4 各类型建筑物室内净高要求 / 097

4.4.1 住宅建筑室内净高要求 / 097

4.4.2 办公建筑室内净高要求 / 097

4.4.3 综合医院建筑室内净高要求 / 097

4.4.4 中小学校建筑室内净高要求 / 097

4.4.5 饮食建筑室内净高要求 / 098

4.4.6 文化馆建筑室内净高要求 / 098

4.4.7 托儿所、幼儿园建筑室内净高要求 / 098

4.4.8 图书馆建筑室内净高要求 / 098

4.4.9 宿舍建筑室内净高要求 / 099

4.4.10 商店建筑室内净高要求 / 099

4.4.11 车库建筑室内净高要求 / 099

4.4.12 旅馆建筑室内净高要求 / 100

4.4.13 疗养院建筑室内净高要求 / 100

4.4.14 电影院建筑室内净高要求 / 100

4.4.15 档案馆建筑室内净高要求 / 100

4.4.16 博物馆建筑室内净高要求 / 100

4.4.17 养老设施建筑室内净高要求 / 100

4.5 建筑面积计算方法 / 101

4.5.1 单层建筑物的建筑面积计算 / 101

4.5.2 多层建筑物的建筑面积计算 / 102

4.5.3 地下室、半地下室的建筑面积计算 / 103

4.5.4 建筑物的门厅和大厅建筑面积计算 / 103

4.5.5 立体书库、仓库和车库的建筑面积计算 / 104

4.5.6 建筑物阳台的建筑面积计算 / 104

4.5.7 建筑楼梯间、井道间和烟囱等的建筑面积计算 / 104

4.5.8 建筑落地橱窗、门斗、设备层、架空层等的建筑面积计算 / 105

4.5.9 雨篷的建筑面积计算 / 105

4.5.10 计算全部建筑面积的其他项目 / 105

4.5.11 计算一半建筑面积的其他项目 / 106

4.5.12 不需计算建筑面积的项目 / 106

第5章 建筑工程停车场（库）设计 / 107

5.1 停车位基本参数 / 107

5.1.1 停车位大小 / 107

5.1.2 停车方式 / 108

5.2 停车总体要求 / 109

5.2.1 居住区停车场、停车库配套设置要求 / 109

5.2.2 汽车库设置位置要求 / 110

5.3 汽车库的防火要求 / 110

- 5.3.1 车库的防火分类 / 110
- 5.3.2 汽车库的耐火等级 / 111
- 5.3.3 汽车库的防火间距 / 111
- 5.3.4 汽车库的防火分区 / 113
- 5.3.5 汽车库安全疏散要求 / 114
- 5.4 汽车库、修车库内通车道宽度要求 / 114
 - 5.4.1 机动车通车道宽度要求 / 114
 - 5.4.2 机动车出入口坡道最小净宽要求 / 114
 - 5.4.3 机动车出入口坡道的最大纵向坡度 / 115
 - 5.4.4 机动车之间以及机动车与墙柱等之间距离要求 / 115
- 5.5 机动车转弯半径和室内停车净空要求 / 116
 - 5.5.1 机动车最小转弯半径 / 116
 - 5.5.2 停车区域、车辆出入口及坡道的最小净高要求 / 116
- 5.6 机械式机动车库 / 117
 - 5.6.1 机械式机动车库停放车辆的外廓尺寸及重量 / 117
 - 5.6.2 机械式机动车库停车位的最小外廓尺寸 / 117
- 5.7 常见机械式机动车库形式 / 117
 - 5.7.1 升降横移类停车设备 / 117
 - 5.7.2 水平循环类停车设备 / 119
 - 5.7.3 垂直循环类停车设备 / 119
 - 5.7.4 多层循环类停车设备 / 119
- 5.8 非机动车停车设计 / 120
- 5.9 城市停车规划 / 121
 - 5.9.1 城市停车规划面积要求 / 121
 - 5.9.2 建筑物配建停车位标准 / 122
- 5.10 国内主要城市建筑物配建停车位及充电桩标准要求 / 123
 - 5.10.1 北京市建筑物项目配建机动车停车泊位设置标准 / 123
 - 5.10.2 上海市建筑物项目配建机动车停车泊位设置标准 / 124
 - 5.10.3 广州市建筑物项目配建机动车停车泊位设置标准 / 125
 - 5.10.4 深圳市建筑物项目配建机动车停车泊位设置标准 / 125
 - 5.10.5 天津市建筑物项目配建机动车停车泊位设置标准 / 127
 - 5.10.6 重庆市建筑物项目配建机动车停车泊位设置标准 / 128

第6章 建筑工程绿化设计 / 130

- 6.1 城市绿化规划建设指标 / 130
 - 6.1.1 人均公共绿地面积 / 130
 - 6.1.2 城市绿化覆盖率 / 131
 - 6.1.3 城市绿地率 / 131
- 6.2 居住区内的绿地规划 / 131
 - 6.2.1 居住区内绿地率 / 132
 - 6.2.2 居住区内的公共绿地设置要求 / 132
- 6.3 居住区内绿地面积计算 / 133
 - 6.3.1 宅旁(宅间)绿地面积计算 / 133
 - 6.3.2 道路绿地面积计算 / 133
 - 6.3.3 院落式组团绿地面积计算 / 134
 - 6.3.4 开敞型院落式组团绿地面积计算 / 134
 - 6.3.5 其他块状、带状公共绿地面积计算 / 134
- 6.4 园林植物种植必需的最低土层厚度 / 135
- 6.5 绿化树木与建筑设施的距离要求 / 135
 - 6.5.1 树木与架空电力线路导线的距离要求 / 135
 - 6.5.2 树木与地下管线外缘的水平距离要求 / 136
 - 6.5.3 树木与其他设施的水平距离要求 / 136
- 6.6 停车场绿化设计 / 136
- 6.7 道路绿化设计 / 137
 - 6.7.1 分车绿化带设计 / 137

- 6.7.2 行道树绿化设计 / 137
- 6.8 园林常见种植植物 / 137

- 6.8.1 植物分类 / 137
- 6.8.2 常用种植植物图例 / 139

第7章 建筑地下室设计 / 140

- 7.1 地下室防水设计技术要求 / 140
 - 7.1.1 地下工程防水设计
基本规定 / 141
 - 7.1.2 地下工程防水等级 / 141
 - 7.1.3 地下工程防水等级
适用范围 / 141
 - 7.1.4 地下工程的防水设防要求 / 141
- 7.2 地下室防水设计构造措施 / 142
 - 7.2.1 防水混凝土 / 142
 - 7.2.2 水泥砂浆防水层 / 143
 - 7.2.3 卷材防水层 / 143
 - 7.2.4 涂料防水层 / 145
 - 7.2.5 地下工程种植顶板防水 / 146
- 7.3 地下室防水节点常见构造
大样图 / 146
- 7.4 地下室防空设计 / 154
 - 7.4.1 防空地下室类别和抗力
级别范围 / 154
 - 7.4.2 防空地下室建筑设计要求 / 154
 - 7.4.3 防空地下室入口人防门的
设置要求 / 156
 - 7.4.4 防空地下室设计其他
相关要求 / 157
- 7.5 地下室防火设计 / 157
 - 7.5.1 地下室耐火等级和
防火分区 / 157
 - 7.5.2 地下室安全疏散基本要求 / 157
- 7.6 地下室不同功能空间设置
基本要求 / 158
 - 7.6.1 地下室用作商场等一般商业用途
设置要求 / 158
 - 7.6.2 地下室歌舞、游艺厅、网吧等
娱乐场所设置要求 / 158
 - 7.6.3 地下人员密集场所设置
相关规定 / 159
 - 7.6.4 地下居住等其他空间
设置要求 / 159
- 7.7 地下室建筑装饰要求 / 159

第8章 建筑墙体设计 / 161

- 8.1 建筑墙体基本设计要求 / 161
 - 8.1.1 建筑墙体类型 / 161
 - 8.1.2 多层砌体结构房屋层数和高
度要求 / 162
 - 8.1.3 砌体结构墙体材料强度
要求 / 164
 - 8.1.4 砌体结构砌体墙体柱子厚度
要求 / 165
 - 8.1.5 砌体结构圈梁设置要求 / 166
 - 8.1.6 砌体结构构造柱设置要求 / 166
 - 8.1.7 钢筋混凝土框架结构建筑基
本抗震构造措施 / 167
 - 8.1.8 房屋最大高度 / 168
- 8.2 建筑墙身防潮和防水设计 / 169
 - 8.2.1 墙身防潮、防渗及防水设置
基本要求 / 169
 - 8.2.2 墙身防潮层设置位置 / 169
 - 8.2.3 建筑墙身防潮层构造做法 / 169
 - 8.2.4 墙身防水设计要求 / 169
- 8.3 建筑墙身防火设计 / 170
- 8.4 建筑墙体隔声减噪设计 / 171
- 8.5 室内地下管沟与墙体关系 / 172
- 8.6 建筑墙体保温及节能设计 / 172
 - 8.6.1 建筑墙体保温系统的防火
要求 / 172
 - 8.6.2 全国建筑热工设计分区 / 173
 - 8.6.3 建筑墙体保温设计基本
要求 / 174

第9章 建筑楼地面设计 / 176

- 9.1 建筑楼地面基本要求 / 176
 - 9.1.1 一般楼地面基本要求 / 176
 - 9.1.2 楼地面防潮防水要求 / 176
 - 9.1.3 楼地面防滑防碰撞要求 / 177
 - 9.1.4 防腐蚀等特殊房间楼地面要求 / 177
 - 9.1.5 楼地面保温要求 / 178
- 9.2 建筑楼地面构造要求 / 178
 - 9.2.1 楼地面基本构造 / 178
 - 9.2.2 楼地面材料选择要求 / 180
 - 9.2.3 楼地面地基设置要求 / 181
 - 9.2.4 楼地面垫层构造要求 / 181
- 9.3 建筑楼地面其他要求 / 181
 - 9.3.1 楼地面伸缩缝设置 / 181
 - 9.3.2 楼地面排水坡度设置要求 / 182
 - 9.3.3 楼地面室外散水设置 / 182
 - 9.3.4 楼地面踢脚设置 / 183

第10章 建筑屋面设计 / 184

- 10.1 建筑屋面类型与基本要求 / 184
 - 10.1.1 屋面常见型式 / 184
 - 10.1.2 屋面设计基本要求 / 185
- 10.2 建筑屋面构造设置 / 185
 - 10.2.1 屋面结构层 / 186
 - 10.2.2 屋面找坡层和找平层 / 186
 - 10.2.3 屋面保温层 / 186
 - 10.2.4 屋面隔热层 / 187
 - 10.2.5 屋面隔汽层 / 187
 - 10.2.6 屋面隔离层 / 187
 - 10.2.7 屋面防水层 / 188
 - 10.2.8 屋面保护层 / 188
- 10.3 屋面防水设计要求(屋面防水层) / 189
- 10.4 建筑屋面排水设计 / 192
 - 10.4.1 屋面的排水方式 / 192
 - 10.4.2 屋面排水口设置要求 / 192
 - 10.4.3 屋面排水坡度要求 / 193
 - 10.4.4 屋面檐沟和天沟排水要求 / 193
 - 10.4.5 雨篷排水 / 193
- 10.5 其他建筑屋面类型设计要求 / 193
 - 10.5.1 瓦屋面设计基本要求 / 193
 - 10.5.2 金属板屋面设计基本要求 / 194
 - 10.5.3 玻璃采光顶设计 / 194

第11章 建筑楼梯及栏杆设计 / 196

- 11.1 建筑楼梯类型 / 196
 - 11.1.1 常见楼梯型式 / 196
 - 11.1.2 常见楼梯外观型式 / 198
 - 11.1.3 楼梯各构造部位名称 / 199
- 11.2 楼梯设计基本要求 / 200
 - 11.2.1 楼梯间的开间及进深要求 / 200
 - 11.2.2 楼梯踏步要求 / 200
 - 11.2.3 梯段要求 / 201
 - 11.2.4 楼梯高度要求 / 201
 - 11.2.5 楼梯扶手要求 / 201
- 11.3 常见民用建筑楼梯设置要求 / 202
 - 11.3.1 住宅建筑楼梯、栏杆设置要求 / 202
 - 11.3.2 中小学校建筑楼梯、栏杆设置要求 / 203
 - 11.3.3 托儿所、幼儿园建筑楼梯、栏杆设置要求 / 203
 - 11.3.4 医院建筑楼梯、栏杆设置

- 要求 / 204
- 11.3.5 老年人居住建筑楼梯、栏杆设置要求 / 204
- 11.3.6 旅馆建筑楼梯、栏杆设置要求 / 204
- 11.3.7 商店建筑楼梯、栏杆设置要求 / 204
- 11.3.8 宿舍建筑楼梯、栏杆设置要求 / 205
- 11.4 临空处栏杆设置基本要求 / 205
 - 11.4.1 建筑窗台和台阶临空处栏杆设置 / 205
 - 11.4.2 建筑阳台和屋面等临空处栏杆设置 / 205
- 11.5 建筑楼梯防火设置要求 / 206
 - 11.5.1 建筑楼梯防火设置基本要求 / 206
 - 11.5.2 建筑疏散楼梯间和疏散楼梯设置要求 / 206
 - 11.5.3 建筑楼梯防火宽度大小要求 / 208
- 11.6 建筑楼梯、栏杆及扶手无障碍设置要求 / 209

第12章 建筑电梯和自动扶梯设计 / 210

- 12.1 建筑电梯类型和构造形式 / 210
 - 12.1.1 建筑电梯类型 / 210
 - 12.1.2 建筑电梯构造形式 / 211
- 12.2 建筑电梯设置基本要求 / 212
- 12.3 民用建筑电梯防火设置要求 / 213
 - 12.3.1 建筑电梯防火设置基本要求 / 213
 - 12.3.2 建筑消防电梯设置要求 / 213
- 12.4 常见民用建筑的电梯设置要求 / 215
 - 12.4.1 住宅建筑电梯设计和选用要点 / 215
 - 12.4.2 办公建筑电梯设计和选用要点 / 216
 - 12.4.3 旅馆建筑电梯设计和选用要点 / 216
 - 12.4.4 医院建筑电梯设计和选用要点 / 217
 - 12.4.5 商店建筑电梯设计和选用要点 / 217
 - 12.4.6 其他类型建筑电梯设计和选用要点 / 217
- 12.5 建筑自动扶梯和自动人行道设置 / 217
 - 12.5.1 自动扶梯设置基本要求 / 217
 - 12.5.2 自动扶梯常见布置型式 / 220

第13章 建筑台阶和坡道设计 / 221

- 13.1 台阶设置 / 221
 - 13.1.1 台阶设置一般要求 / 221
 - 13.1.2 常见民用建筑台阶设置具体要求 / 222
- 13.2 坡道设置 / 222
 - 13.2.1 坡道坡度一般要求 / 222
 - 13.2.2 常见民用建筑坡道设置具体要求 / 223

第14章 建筑幕墙和门窗设计 / 224

- 14.1 建筑幕墙 / 224
 - 14.1.1 建筑幕墙分类 / 224

- 14.1.2 建筑幕墙一般要求 / 224
- 14.2 常见民用建筑幕墙专项技术要求 / 227
 - 14.2.1 建筑玻璃幕墙专项技术要求 / 227
 - 14.2.2 建筑石材幕墙专项技术要求 / 235
 - 14.2.3 建筑金属幕墙专项技术要求 / 239
- 14.3 建筑门窗及通道的设置要求 / 240
 - 14.3.1 关于建筑门及通道

- 基本要求 / 240
- 14.3.2 建筑门及通道的防火要求 / 241
- 14.3.3 建筑防火门分类 / 242
- 14.3.4 民用建筑门及通道专项设计要求 / 243
- 14.3.5 建筑窗户基本要求 / 245
- 14.3.6 建筑防火窗分类 / 246
- 14.3.7 民用建筑窗专项设计要求 / 246

第15章 建筑厨房和卫生间设计 / 248

- 15.1 民用建筑厨房设计基本要求 / 248
 - 15.1.1 住宅建筑厨房设计基本要求 / 248
 - 15.1.2 饮食建筑厨房设计要求 / 249
 - 15.1.3 托儿所、幼儿园建筑厨房设计要求 / 250
 - 15.1.4 老年人居住建筑厨房设计要求 / 250
 - 15.1.5 宿舍建筑公共厨房设计要求 / 250
 - 15.1.6 医院建筑厨房设计要求 / 250
 - 15.1.7 中小学校建筑厨房设计要求 / 251
 - 15.1.8 旅馆建筑厨房设计要求 / 251
 - 15.1.9 养老设施建筑厨房设计要求 / 251
- 15.2 建筑烟道设计基本要求 / 252
- 15.3 民用建筑卫生间(厕所)、盥洗室和浴室设计要求 / 253
 - 15.3.1 建筑卫生间(厕所)设置基本要求 / 253
 - 15.3.2 住宅建筑卫生间(厕所)设计要求 / 256
 - 15.3.3 电影院建筑卫生间(厕所)设计要求 / 257
 - 15.3.4 办公建筑卫生间(厕所)设计要求 / 257

- 15.3.5 医院建筑卫生间(厕所)设计要求 / 257
- 15.3.6 剧场建筑卫生间(厕所)设计要求 / 257
- 15.3.7 中小学校建筑卫生间(厕所)设计要求 / 257
- 15.3.8 宿舍建筑卫生间(厕所)设计要求 / 258
- 15.3.9 托儿所、幼儿园建筑卫生间(厕所)设计要求 / 259
- 15.3.10 图书馆建筑卫生间(厕所)设计要求 / 259
- 15.3.11 商店建筑卫生间(厕所)设计要求 / 259
- 15.3.12 旅馆建筑卫生间(厕所)设计要求 / 260
- 15.3.13 展览建筑卫生间(厕所)设计要求 / 260
- 15.3.14 疗养院建筑卫生间(厕所)设计要求 / 260
- 15.3.15 老年人居住建筑卫生间(厕所)设计要求 / 261
- 15.3.16 养老设施建筑卫生间(厕所)设计要求 / 261
- 15.3.17 体育建筑卫生间(厕所)设计要求 / 261
- 15.4 城市公共厕所设计要求 / 262

第16章 建筑室内外装修设计 / 264

- 16.1 建筑室内装修设计的要求 / 264
 - 16.1.1 室内装修设计基本规定 / 264
 - 16.1.2 室内装修材料设计基本规定 / 265
- 16.2 室内装修材料防火设计要求 / 265
 - 16.2.1 室内装修材料防火性能等级要求 / 265
 - 16.2.2 各种建筑类型室内装修材料防火性能要求 / 266
- 16.3 室内吊顶踢脚等装修设计的要求 / 268
 - 16.3.1 吊顶装修基本要求 / 268
 - 16.3.2 踢脚装修基本要求 / 269
- 16.4 住宅室内装修设计专项要求 / 269
 - 16.4.1 住宅装修设计基本要求 / 269
 - 16.4.2 住宅各个功能空间装修设计基本要求 / 269
- 16.5 建筑室外装修设计的要求 / 270
- 16.6 室内装修空气质量和环境污染相关规定 / 271
 - 16.6.1 室内空气质量相关知识 / 271
 - 16.6.2 常见的室内空气污染物 / 272
 - 16.6.3 民用建筑工程室内环境污染控制相关国家规定 / 273
 - 16.6.4 建筑施工场界环境噪声排放标准 / 277
 - 16.6.5 室内装饰装修材料有害物质释放限量国家标准 / 278
 - 16.6.6 室内空气质量国家标准 / 282

第17章 建筑设备用房及井道设计 / 283

- 17.1 建筑井道设计要求 / 283
 - 17.1.1 建筑管井基本要求 / 283
 - 17.1.2 建筑电梯井 / 283
 - 17.1.3 建筑管道井 / 284
 - 17.1.4 烟道和排风道 / 284
 - 17.1.5 建筑电气设备管井 / 284
- 17.2 常见民用建筑设备设施设计要求 / 285
 - 17.2.1 生活饮用水水池(箱)、供水泵房等设计要求 / 285
 - 17.2.2 化粪池、污水处理站、中水处理站等设计要求 / 285
 - 17.2.3 消防水池、消防水泵房等设计要求 / 286
 - 17.2.4 冷却塔设计要求 / 286
 - 17.2.5 锅炉房、燃气设备用房等设计要求 / 287
 - 17.2.6 柴油发电机房设计要求 / 288
 - 17.2.7 智能化系统机房、弱电系统机房等设计要求 / 289
 - 17.2.8 民用建筑物内变电所(变配电室)设计要求 / 290
 - 17.2.9 消防控制中心(室)设计要求 / 291

第18章 建筑无障碍设计 / 293

- 18.1 居住区无障碍设计基本规定 / 293
- 18.2 建筑物无障碍设计基本规定 / 294
 - 18.2.1 公共建筑物无障碍设计基本要求 / 294
 - 18.2.2 居住建筑物无障碍设计基本要求 / 294
- 18.3 城市道路广场、城市绿地无障碍设计基本要求 / 295
- 18.4 公共建筑物无障碍设计具体要求 / 295
 - 18.4.1 办公、科研、司法建筑无障碍设计要求 / 295

- 18.4.2 教育建筑无障碍设计要求 / 295
- 18.4.3 医疗康复建筑无障碍设计要求 / 296
- 18.4.4 商业服务建筑无障碍设计要求 / 296
- 18.4.5 文化建筑无障碍设计要求 / 296
- 18.4.6 公共停车场（库）无障碍设计要求 / 297
- 18.5 无障碍设施具体设计要求 / 297
 - 18.5.1 建筑出入口无障碍设计 / 297
 - 18.5.2 坡道无障碍设计 / 297
 - 18.5.3 台阶无障碍设计 / 299
 - 18.5.4 通道、走道无障碍设计 / 299
 - 18.5.5 门无障碍设计 / 299
 - 18.5.6 楼梯无障碍设计 / 299
 - 18.5.7 电梯无障碍设计 / 301
 - 18.5.8 公共厕所、卫生间（洗手间）无障碍设计 / 302
 - 18.5.9 公共浴室无障碍设计 / 303
 - 18.5.10 无障碍住房及宿舍、客房设计 / 304
 - 18.5.11 无障碍机动车停车位、观众厅轮椅席位设计 / 305
- 18.6 无障碍标志牌 / 305

参考文献 / 306

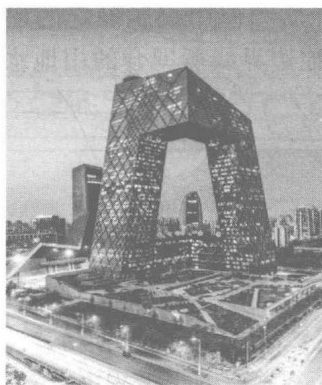
第1章

建筑常见术语及常用数据

1.1 常见专业术语

1.1.1 建筑通用术语

（1）民用建筑（civil building） 供人们居住和进行公共活动的建筑的总称。民用建筑按使用功能可分为居住建筑和公共建筑两大类（图 1.1，表 1.1）。



(a) 公共建筑



(b) 居住建筑

图 1.1 民用建筑示意

表 1.1 民用建筑分类

分类	建筑类型	建筑性质
居住建筑	住宅建筑	包括普通住宅、高档公寓、独立别墅、联排别墅(townhouse)、老年人建筑、部队干休所等
	宿舍建筑	包括职工宿舍、学生宿舍、学生公寓等

续表

分类	建筑类型	建筑性质
公共建筑	行政办公建筑	是指为行政、党派和团体等政府机构或组织使用的建筑
	商务办公建筑	是指供非行政办公单位的办公使用的建筑,也被称为写字楼
	商业建筑	为商业服务经营提供场所的建筑。包括商场建筑(综合百货商场、购物中心、批发市场)、服务建筑(餐饮、娱乐、美容、洗染、修理和旅游服务)、旅馆建筑(包括度假村、公寓式酒店、产权式酒店)等
	文化建筑	各级广播电台、电视台、公共图书馆、博物馆、科技馆、展览馆和纪念馆等;电影院、剧场、音乐厅、杂技场等演出场所;独立的游乐场、舞厅、俱乐部、文化宫、青少年宫、老年活动中心等
	体育建筑	体育场馆及运动员宿舍等配套设施
	医疗建筑	提供医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所的建筑。包括医院门诊、病房、卫生防疫、检验中心、急救中心和血库等建筑
	教育建筑	大专院校、中小学、托幼机构的教学用房和学生宿舍
	交通建筑	以为公众提供出行换乘的场所为主要目的的建筑。包括机场、火车站、长途客运站、港口、公共交通枢纽、社会停车场库等为城市客运交通运输服务的建筑

(2) 建筑设计使用年限 指建筑设计规定的建筑结构或建筑结构构件不需进行大修即可按其预定目的使用的时期。民用建筑的设计使用年限一般为 5~100 年(表 1.2)。

表 1.2 民用建筑的设计使用年限

建筑性质和类型	设计使用年限/年	建筑性质和类型	设计使用年限/年
临时性建筑	5	普通建筑和构筑物	50
易于替换结构构件的建筑	25	纪念性建筑和特别重要的建筑	100

(3) 公共建筑 供人们进行各种公共活动的建筑,包括办公建筑、商业建筑、文化建筑、体育建筑、医疗建筑等。

(4) 办公建筑 也被称为写字楼,供公司、行政机关、团体和企事业单位等办理行政事务和从事业务活动的建筑物。

(5) 综合建筑 由具有两种及两种以上使用功能空间组合形式的建筑。

(6) 建筑基地(建设用地) 也称建设用地,根据用地性质和使用权属确定的建筑工程项目的使用场地。其面积由城市规划行政部门确定的建设用地边界线所围合的用地水平投影面积,不包括代征地的面积。如图 1.2 所示。

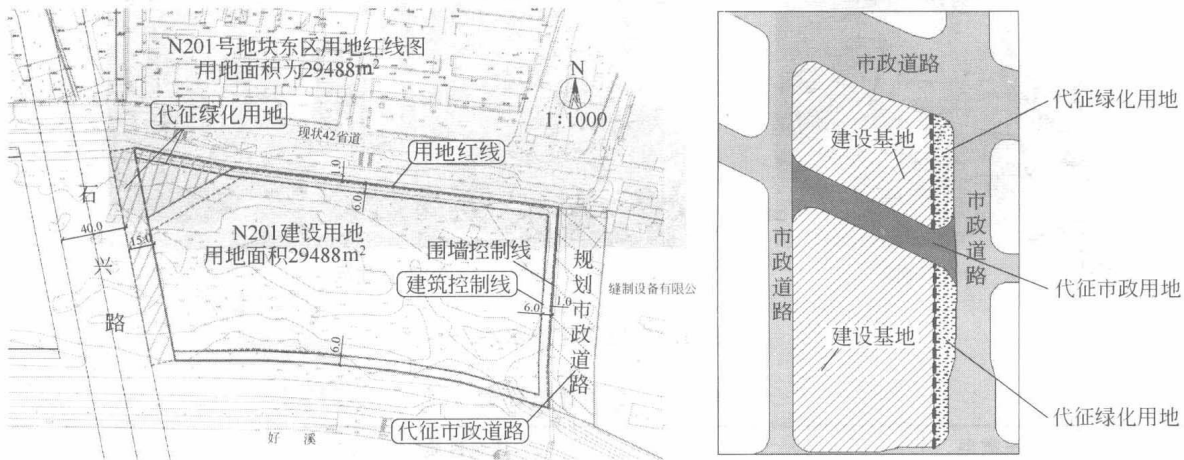


图 1.2 各种用地示意