

建筑工程
技术专业

高职高专规划教材

JIANZHU GOUZAO

建筑构造

苏炜 主编



化学工业出版社



高职高专规划教材

JIANZHU GOUZAO

建筑构造

苏 炜 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本教材依据高职高专建筑工程技术专业教学基本要求编写而成,主要讲述民用建筑和工业建筑的构造组成、构造原理和构造方法,具体包括:建筑构造的基本知识,民用建筑的构造组成,基础与地下室,墙体,楼板层、地坪及阳台雨篷,楼梯及电梯,屋顶,门窗,变形缝,民用建筑工业化简介,工业建筑构造概述,单层厂房构造等内容。本书针对高职高专教学特点,采用现行最新规范、规程和标准,突出新材料、新技术、新方法的运用,注重理论与实践的结合。

本书为高职高专建筑工程技术及相关专业教材,也可作为成人教育土建类及相关专业的教材,还可供从事建筑工程等技术工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑构造/苏炜主编. —北京:化学工业出版社, 2010. 6

高职高专规划教材

ISBN 978-7-122-08451-4

I. 建… II. 苏… III. 建筑构造-高等学校:技术学院-教材 IV. TU22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 078660 号

责任编辑:王文峡 卓 丽 李仙华

文字编辑:刘莉珺

责任校对:陈 静

装帧设计:尹琳琳

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 装:三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 14 $\frac{1}{4}$ 字数 354 千字 2010 年 7 月北京第 1 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:25.00 元

版权所有 违者必究

编审委员会

顾问 杜国城 高职高专土建类专业教学指导委员会施工类专业分委员会主任
主任委员 李宏魁 河南建筑职业技术学院
副主任委员 魏鸿汉 天津建筑职工大学
黄兆康 广西建设职业技术学院
张伟 深圳职业技术学院

委员 (按姓名笔画排序)
王 辉 河南建筑职业技术学院
王永正 天津国土资源和房屋职业学院
白丽红 河南建筑职业技术学院
冯光灿 成都航空职业技术学院
朱 纓 河南建筑职业技术学院
刘正武 湖南城建职业技术学院
刘建伟 天津轻工职业技术学院
刘振华 宁夏建设职业技术学院
刘晓敏 黄冈职业技术学院
汤万龙 新疆建设职业技术学院
孙 刚 日照职业技术学院
苏 炜 中州大学
李会青 深圳职业技术学院建工学院
李宏魁 河南建筑职业技术学院
李社生 甘肃建筑职业技术学院
何世玲 开封大学
张 伟 深圳职业技术学院
张 健 四川电力职业技术学院
张 曦 四川建筑职业技术学院成都分院
张立秋 北京电子科技职业学院
陈 刚 广西建设职业技术学院
陈 栩 成都航空职业技术学院
周明月 河南建筑职业技术学院
周和荣 四川建筑职业技术学院
段永萍 青海建筑职业技术学院
侯洪涛 济南工程职业技术学院
桂顺军 青海建筑职业技术学院
贾莲英 湖北城市建设职业技术学院
高秀玲 天津建筑职工大学
黄兆康 广西建设职业技术学院
梁晓丹 浙江建设职业技术学院
童 霞 河南建筑职业技术学院
魏鸿汉 天津建筑职工大学

前言

建筑构造是研究房屋的构造组成、构造原理和构造方法的一门课程，本教材依据高职高专院校建筑工程技术专业教学基本要求编写而成。在编写过程中，从高职高专建筑工程技术专业教学特点出发，汲取了近些年高职高专教育改革的成果和建筑工程技术专业的教学经验，注重学生技术应用能力的培养。在保证构造理论系统性的基础上，精简内容、规范章节、突出图示的直观性，采用现行最新规范、规程和标准，突出新材料、新技术、新方法的运用，注重理论与实践的结合，使教材与工程建设和专业发展同步。

全书包括民用建筑构造和工业建筑构造两部分内容，可作为高职高专建筑工程技术类专业及相关专业教材，也可作为成人教育土建类及相关专业的教材，还可供从事建筑工程等技术工作的人员参考。

参加编写工作的有：苏炜（第一、二、三、四、七、八、十章）；尹家琦（第五章）；童霞（第六、九章）；汪菁（第十一、十二章）。本书由苏炜主编并统稿。

本教材的编写得到了广西建设职业技术学院黄兆康院长等同仁的帮助，化学工业出版社编辑也付出了辛勤的劳动，在此表示感谢。在编写过程中，参考了许多同志的相关著作，在此表示感谢。

限于编者水平，书中难免存在疏漏和不足之处，殷切希望同行和读者批评指正。

编 者

2010年3月

目录

第一章 建筑构造的基本知识

1

第一节 建筑的构成要素	1
一、建筑功能	1
二、建筑技术	1
三、建筑形象	2
第二节 建筑物的分类	2
一、按建筑物的使用性质	2
二、按建筑物的高度或层数	2
三、按建筑物的结构	3
四、按建筑物的规模	3
第三节 建筑物的等级划分	3
一、耐久等级	3
二、耐火等级	3
第四节 建筑构造的影响因素与设计原则	6
一、影响建筑构造的因素	6
二、建筑构造的设计原则	7
第五节 建筑模数协调统一标准	7
一、建筑构件的尺寸	7
二、建筑模数协调统一标准	8
小结	10
思考题	10

第二章 民用建筑的构造组成

12

第一节 民用建筑的构造组成	12
一、基础	12
二、墙和柱	12
三、屋顶	12
四、楼板层	13
五、地坪	13
六、楼梯	13
七、门窗	13
八、其他附属构件	13
第二节 定位轴线的确定	14
一、平面定位轴线	14

二、竖向定位线	16
小结	17
思考题	17

第③章 基础与地下室

18

第一节 概述	18
一、地基与基础的概念	18
二、地基的分类	18
三、地基基础的构造要求	19
第二节 基础	19
一、基础的埋置深度与影响因素	19
二、基础的分类	22
三、基础的形式	22
第三节 地下室	28
一、地下室的构造组成	28
二、地下室的防潮与防水	29
小结	34
思考题	34

第④章 墙体

35

第一节 概述	35
一、墙体的类型	35
二、墙体的构造要求	36
三、墙体的承重方案	36
第二节 砌体墙	37
一、砖砌体墙	38
二、砌块墙	46
第三节 幕墙	48
一、玻璃幕墙	48
二、金属板幕墙	50
三、石材幕墙	51
第四节 隔墙	52
一、砌筑隔墙	52
二、骨架隔墙	53
三、板材隔墙	54
第五节 墙体保温	54
一、围护结构的传热	54
二、墙体保温	55
三、墙体的隔汽措施	56
第六节 墙面一般装修	56

一、抹灰类	56
二、铺贴类	59
三、涂料类	60
四、板材类	60
五、裱糊类	61
六、清水墙	61
小结	61
思考题	62

第五章 楼板层、地坪及阳台雨篷

63

第一节 楼板层	63
一、楼板层的构造要求	63
二、楼板层的组成	64
三、楼板的类型	64
第二节 钢筋混凝土楼板	65
一、现浇整体式楼板	65
二、预制装配式钢筋混凝土楼板	67
三、装配整体式钢筋混凝土楼板	69
第三节 楼板层防水构造	70
一、楼面排水	70
二、楼板防水	70
第四节 地坪	71
一、地坪的构造组成	71
二、地坪防潮	72
第五节 楼地面装修	73
一、整体地面	73
二、板块地面	73
三、木地板地面	74
四、装配式地板地面	75
第六节 顶棚装修	76
一、直接式顶棚	76
二、悬吊式顶棚	76
第七节 阳台和雨篷	78
一、阳台	78
二、雨篷	81
小结	82
思考题	82

第六章 楼梯及电梯

83

第一节 楼梯	83
--------------	----

一、楼梯的组成	83
二、楼梯的种类	84
三、楼梯的尺度	85
四、钢筋混凝土楼梯	86
五、楼梯的细部构造	89
第二节 台阶与坡道	93
一、台阶	94
二、坡道	94
三、无障碍坡道	95
第三节 电梯及自动扶梯	95
一、电梯	95
二、自动扶梯	95
小结	96
思考题	96

第七章 屋顶

97

第一节 概述	97
一、屋顶的构造要求	97
二、屋顶的坡度	97
三、屋顶的类型	98
第二节 平屋顶	99
一、平屋顶的构成	99
二、平屋顶的排水	100
三、平屋顶的防水构造	102
四、平屋顶的保温与隔热	111
第三节 坡屋顶	115
一、坡屋顶的组成	115
二、坡屋顶的承重体系	115
三、坡屋顶的排水方式	116
四、坡屋顶的屋面构造	117
五、坡屋顶的保温与隔热	122
小结	123
思考题	124

第八章 门窗

125

第一节 概述	125
一、门窗的构造要求	125
二、门窗的尺寸	125
三、门窗的类型	125
四、玻璃的种类	127

第二节 木门窗	128
一、木门	128
二、木窗	132
第三节 塑钢门窗	134
一、塑钢门窗的构造	134
二、塑钢门窗的安装	136
第四节 铝合金门窗	136
一、铝合金门窗的构造	136
二、铝合金门窗的安装	136
第五节 特殊门	137
一、折叠门	137
二、卷帘门	138
三、防火门	138
四、保温门	139
第六节 遮阳	140
一、遮阳板的形式	140
二、遮阳板构造	140
小结	141
思考题	141

第九章 变形缝

142

第一节 变形缝的设置	142
一、伸缩缝	142
二、沉降缝	143
三、防震缝	144
第二节 变形缝的构造	144
一、结构处理	144
二、墙体变形缝	145
三、楼地层变形缝	147
四、屋顶变形缝	147
小结	149
思考题	149

第十章 民用建筑工业化简介

150

第一节 概述	150
一、民用建筑工业化的意义	150
二、建筑工业化的发展途径	150
第二节 预制装配式建筑	151
一、装配式板材建筑	151
二、装配式框架建筑	155

三、盒子建筑	157
第三节 工具式模板现浇建筑	157
一、大模板现浇建筑	158
二、滑升模板建筑	160
小结	161
思考题	161

第十一章 工业建筑构造概述

163

第一节 工业建筑的特点和分类	163
一、工业建筑的特点	163
二、工业建筑的分类	163
第二节 厂房的起重运输设备	165
一、单轨悬挂式吊车	165
二、梁式吊车	166
三、桥式吊车	166
第三节 单层厂房的结构体系	166
一、砖混结构厂房	166
二、装配式钢筋混凝土排架结构厂房	167
三、钢结构厂房	172
四、其他结构类型厂房	174
第四节 单层厂房定位轴线	174
一、横向定位轴线	175
二、纵向定位轴线	176
小结	180
思考题	180

第十二章 单层厂房构造

181

第一节 外墙	181
一、砌体外墙	181
二、板材外墙	183
三、开敞式外墙	186
第二节 屋盖	187
一、屋盖的特点与组成	187
二、屋面排水的组织形式	188
三、屋面防水	189
四、屋面的细部构造	191
第三节 大门与侧窗	196
一、大门	196
二、侧窗	199
第四节 天窗	201

一、矩形采光天窗	202
二、平天窗	204
三、矩形通风天窗	205
四、下沉式天窗	207
第五节 其他构造	209
一、地面	209
二、金属梯	211
三、吊车梁走道板	213
四、地沟	213
小结	214
思考题	214

第一章

建筑构造的基本知识



知识目标

- 了解建筑物耐久等级、耐火等级的划分原则和重要参数。
- 理解建筑的意义、构成要素，以及建筑构造的影响因素和设计原则。
- 掌握建筑物的分类方式、建筑构件尺寸及建筑模数的概念。

建筑是人们用建筑材料构成的一种供人居住和使用的空间。建筑是建筑物和构筑物的总称。

建筑物是供人们在其中从事生活、生产和进行各种社会活动的房屋或场所，如住宅、学校、办公楼、影剧院、体育馆、工厂的车间等，人们习惯上也将建筑物称为建筑。

构筑物是人们为满足生产、生活的某一方面需要而建造的某些工程设施，如烟囱、水塔、支架、蓄水池、堤坝等，人们一般不直接在构筑物内进行生产和生活。

建筑的概念又可以表示从事房屋建造及其他的土木工程活动。

第一节

建筑的构成要素

建筑的基本构成要素包括建筑功能、建筑技术和建筑形象。

一、建筑功能

建筑功能是人们建造房屋的具体目的和使用要求的综合体现。不同的建筑物必须满足其不同的使用功能要求，如学校建筑以满足教学活动要求为目的，住宅建筑应满足人的居住要求，生产性建筑应满足不同的生产要求等。

对建筑功能的要求，是建筑的最基本要求，将直接影响建筑的结构形式、平面布局和组合、建筑体型、建筑立面以及形象等。建筑功能也不是一成不变的，随着科学技术的不断发展、经济的繁荣和生活水平的提高，人们将对建筑功能产生更高的要求，如一些节能环保、智能型建筑已应运而生。

二、建筑技术

建筑技术是指包括建筑材料、建筑设计、建筑施工和建筑设备等方面内容的房屋建造手段，是建筑功能实现的保证。

建筑材料是构成建筑的物质基础，是建造各种不同结构形式的物质保障；建筑结构计算理论和设计技术，是房屋建造的安全性保障；建筑施工是建筑得以实现的重要手段；建筑设备是保证建筑达到某些功能要求的技术条件。

建筑技术是影响建筑发展的重要因素，随着新型建筑材料的产生、结构设计理论的成熟

与更新、新型结构以及施工工艺水平的提高和新设备的发展,将更好地满足人们对各种不同建筑功能的要求。

三、建筑形象

建筑形象是建筑物内外观感的具体体现,包括建筑形体、空间、色彩、线条、质感以及细部处理等内容。

建筑形象是建筑功能、建筑技术、自然条件和社会文化等诸多因素的综合艺术效果,通常可以反映出建筑物的性质,如学校建筑多是朴素大方、居住建筑要求简洁明快、娱乐性建筑生动活泼等。

建筑形象能满足人们精神方面的要求,应反映出时代特征、地方特色、民族特点和文化色彩,并与周围的建筑和环境有机融合与协调。

建筑功能、建筑技术和建筑形象三要素是辩证统一,互相联系、约束,但又不可分割的。

建筑功能是建筑的第一基本要素,体现了建筑物的目的性,通常是主导因素。具有不同功能的建筑,可以选择不同的建筑材料、建筑结构形式,当然也会影响到建筑的形象。

建筑技术是达到目的的手段和保障,建筑技术对建筑功能又有约束和促进作用。对建筑功能要求的不断增加,又推动了建筑技术的发展。

建筑形象是建筑功能和建筑技术的综合反映,优秀的建筑作品能形象地反映出建筑的性质、结构和材料的特征。在特定的条件下,建筑形象往往成为主要因素,如对纪念性或标志性建筑,建筑形象将起主导作用。

第二节 建筑物的分类

一、按建筑物的使用性质

按建筑物的使用性质,可以分为民用建筑、工业建筑和农业建筑。

1. 民用建筑

民用建筑是供人们居住和进行公共活动的建筑物的总称,包括居住建筑和公共建筑。

(1) 居住建筑 居住建筑是供人们居住使用的建筑物,如住宅、宿舍、公寓等。

(2) 公共建筑 公共建筑是供人们进行各种公共活动的建筑物,如办公建筑、商业建筑、医疗建筑、文体建筑、科教建筑、交通建筑、通信广播建筑和纪念性建筑等。

2. 工业建筑

工业建筑是指为工业生产服务的各类生产性建筑物,如生产车间、辅助车间、动力车间和仓储建筑等。

3. 农业建筑

农业建筑是供农业、牧业生产和加工服务的建筑物,如温室、粮仓、畜牧饲养场、水产品养殖场和农机修理站等。

二、按建筑物的高度或层数

建筑物的层数是一项重要控制指标,但对部分建筑物需结合建筑总高度综合考虑。

1. 住宅建筑

1~3层为低层住宅;4~6层为多层住宅;7~9层为中高层住宅;10层及10层以上为高层住宅。

2. 公共建筑及综合性建筑

除住宅建筑之外的民用建筑,高度不大于24m的为单层或多层建筑,大于24m的为高

层建筑（不包括建筑高度大于 24m 的单层公共建筑）。

3. 超高层建筑

高度大于 100m 的民用建筑物为超高层建筑。

三、按建筑物的结构

1. 木结构建筑

木结构建筑是指主要承重构件均为木料的建筑物。

2. 砌体结构建筑

砌体结构建筑是指由砖、砌块或石材等砌筑墙体，水平承重构件为钢筋混凝土等构件的建筑物。

3. 钢筋混凝土结构建筑

钢筋混凝土结构建筑是指承重构件均为钢筋混凝土材料的建筑物。

4. 钢结构建筑

钢结构建筑是指主要承重构件均为钢材的建筑物。

5. 特种结构建筑

特种结构建筑采用的结构形式，主要有悬索、网架、壳体和索-膜等。

四、按建筑物的规模

1. 大型性建筑

大型性建筑是指单体建筑规模大、投资大和影响大的建筑物，如大型博物馆、体育场馆、大型火车站、航站楼等。

2. 大量性建筑

大量性建筑是指单体建筑规模不大，但建设数量多的建筑物，如住宅、学校、商店、医院、中小型办公楼等。

第三节

建筑物的等级划分

建筑物的等级可以按建筑的耐久性和耐火性能划分。

一、耐久等级

确定建筑物耐久等级的重要指标是建筑物的使用年限，使用年限的长短是依据建筑物的重要性、规模大小以及建筑物的质量标准决定的。

建筑物的耐久性等级是决定建筑设计、建筑材料和建筑投资的重要依据。《民用建筑设计通则》（GB 50352—2005）中，规定了不同建筑物的设计使用年限，详见表 1-1。

表 1-1 设计使用年限分类

类 别	设计使用年限/年	示 例
1	5	临时性建筑
2	25	易于替换结构构件的建筑
3	50	普通建筑和构筑物
4	100	纪念性建筑和特别重要的建筑

二、耐火等级

建筑物的耐火等级是由建筑物构件的燃烧性能和耐火极限决定的。

(一) 建筑构件的燃烧性能

建筑构件的燃烧性能是指构件在明火或高温作用下是否燃烧，以及燃烧的难易程度。建筑构件的燃烧性能分为三类，即不燃烧体、燃烧体和难燃烧体。

1. 不燃烧体

不燃烧体是用不燃烧材料制成的建筑构件。不燃烧材料在空气中受到火烧或高温作用时不起火、不微燃、不炭化，如砖石、混凝土、金属等。

2. 燃烧体

燃烧体是用可燃材料制成的构件。可燃材料在空气中受到火烧或高温作用时立即起火或燃烧，当火源移走后仍继续燃烧或微燃，如未经防火处理的木材、普通胶合板等。

3. 难燃烧体

难燃烧体是用难燃烧材料制成的建筑构件，或用可燃材料制成而用不燃烧材料做保护层的建筑构件。难燃烧材料在空气中受到火烧或高温作用时难起火、难燃烧、难炭化，离开火源后燃烧或微燃立即停止，如沥青混凝土、经防火处理的木材等。

(二) 建筑构件的耐火极限

建筑构件的耐火极限，是指在标准耐火试验条件下，建筑构件从受到火的作用时起，到失去稳定性或完整性、隔热作用时为止的这段时间，用小时（h）表示。

(三) 民用建筑物的耐火等级

1. 多层建筑

我国《建筑设计防火规范》（GB 50016—2006）将多层建筑的耐火等级分为四级，规定了建筑物层数、长度和面积的指标，详见表 1-2。

表 1-2 民用建筑的耐火等级、最多允许层数和防火分区最大允许建筑面积

耐火等级	最多允许层数	防火分区的最大允许建筑面积/m ²	备 注
一、二级	1. 9 层及 9 层以下的居住建筑(包括设置商业服务网点的居住建筑); 2. 建筑高度小于等于 24.0m 的公共建筑; 3. 建筑高度大于 24.0m 的单层公共建筑; 4. 地下、半地下建筑(包括建筑附属的地下室、半地下室)	2500	1. 体育馆、剧院的观众厅,展览建筑的展厅,其防火分区最大允许建筑面积可适当放宽 2. 托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所不应超过 3 层或设置在四层及四层以上楼层或地下、半地下建筑(室)内
三级	5 层	1200	1. 托儿所、幼儿园的儿童用房和儿童游乐厅等儿童活动场所、老年人建筑和医院、疗养院的住院部分不应超过 2 层或设置在三层及三层以上楼层或地下、半地下建筑(室)内 2. 商店、学校、电影院、剧院、礼堂、食堂、菜市场不应超过 2 层或设置在三层及三层以上楼层
四级	2 层	600	学校、食堂、菜市场、托儿所、幼儿园、老年人建筑、医院等不应设置在二层
地下、半地下建筑(室)		500	—

注：1. 建筑内设置自动灭火系统时，该防火分区的最大允许建筑面积可按本表的规定增加 1.0 倍。局部设置时，增加面积可按该局部面积的 1.0 倍计算。

2. 当住宅建筑构件的耐火极限和燃烧性能符合现行国家标准《住宅建筑规范》（GB 50368）的规定时，其最多允许层数执行该标准的规定。



地下、半地下建筑和地下室的耐火等级应为一级；重要公共建筑的耐火等级不应低于二级。不同耐火等级多层建筑物，其主要部位构件的燃烧性能和耐火极限，见表 1-3。

表 1-3 建筑物构件的燃烧性能和耐火极限

单位：h

名 称		耐 火 等 级			
构 件		一 级	二 级	三 级	四 级
墙	防火墙	不燃烧体 3.00	不燃烧体 3.00	不燃烧体 3.00	不燃烧体 3.00
	承重墙	不燃烧体 3.00	不燃烧体 2.50	不燃烧体 2.00	难燃烧体 0.50
	非承重外墙	不燃烧体 1.00	不燃烧体 1.00	不燃烧体 0.50	燃烧体
	楼梯间的墙 电梯井的墙 住宅单元之间的墙 住宅分户墙	不燃烧体 2.00	不燃烧体 2.00	不燃烧体 1.50	难燃烧体 0.50
	疏散走道两侧的隔墙	不燃烧体 1.00	不燃烧体 1.00	不燃烧体 0.50	难燃烧体 0.25
	房间隔墙	不燃烧体 0.75	不燃烧体 0.50	难燃烧体 0.50	难燃烧体 0.25
	柱	不燃烧体 3.00	不燃烧体 2.50	不燃烧体 2.00	难燃烧体 0.50
梁		不燃烧体 2.00	不燃烧体 1.50	不燃烧体 1.00	难燃烧体 0.50
楼板		不燃烧体 1.50	不燃烧体 1.00	不燃烧体 0.50	燃烧体
屋顶承重构件		不燃烧体 1.50	不燃烧体 1.00	燃烧体	燃烧体
疏散楼梯		不燃烧体 1.50	不燃烧体 1.00	不燃烧体 0.50	燃烧体
吊顶(包括吊顶格栅)		不燃烧体 0.25	难燃烧体 0.25	难燃烧体 0.15	燃烧体

注：1. 除另有规定者外，以木柱承重且以不燃烧材料作为墙体的建筑物，其耐火等级应按四级确定。

2. 二级耐火等级建筑的吊顶采用不燃烧体时，其耐火极限不限。

3. 在二级耐火等级的建筑中，面积不超过 100m² 的房间隔墙，如执行本表的规定确有困难时，可采用耐火极限不低于 0.3h 的不燃烧体。

4. 一、二级耐火等级建筑疏散走道两侧的隔墙，按本表规定执行确有困难时，可采用 0.75h 不燃烧体。

2. 高层建筑

高层民用建筑一般分为两类，分类的主要依据是建筑高度、建筑层数、建筑面积和建筑的重要程度。

按《高层民用建筑设计防火规范（2005 年版）》（GB 50045—95）的规定，其划分方法见表 1-4。

表 1-4 高层民用建筑的分类

名 称	一 类	二 类
居住建筑	高级住宅 19 层及 19 层以上的普通住宅	10 层至 18 层的普通住宅
公共建筑	1. 医院； 2. 高级旅馆； 3. 建筑高度超过 50m 或 24m 以上部分的任一楼层的建筑面积超过 1000m ² 的商业楼、展览楼、综合楼、电信楼、财贸金融楼； 4. 建筑高度超过 50m 或 24m 以上部分的任一楼层的建筑面积超过 1500m ² 的商住楼； 5. 中央级和省级广播电视楼； 6. 网局级和省级电力调度楼； 7. 省级邮政楼、防灾指挥调度楼； 8. 藏书超过 100 万册的图书馆、书库； 9. 重要的办公楼、科研楼、档案楼； 10. 建筑高度超过 50m 的教学楼和普通的旅馆、办公楼、科研楼、档案楼等	1. 除一类建筑以外的商业楼、展览楼、综合楼、电信楼、财贸金融楼、商住楼、图书馆、书库； 2. 省级以下的邮政楼、防灾指挥调度楼、广播电视楼、电力调度楼； 3. 建筑高度不超过 50m 的教学楼和普通的旅馆、办公楼、科研楼、档案楼等