

C H E N G

S H I

G U I

H U A

S H I

2003 执业资格考试丛书

全国注册城市规划师执业资格考试辅导教材

第2分册 城市规划相关知识

本书编委会 编

中国建筑工业出版社

2003 执业资格考试丛书

全国注册城市规划师执业资格考试辅导教材

第2分册 城市规划相关知识

本书编委会 编



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市规划相关知识 第2分册/本书编委会编. —北京:中国
建筑工业出版社, 2003

(2003 执业资格考试丛书)

全国注册城市规划师执业资格考试辅导教材

ISBN 7-112-05767-1

I. 城… II. 城… III. 城市规划-中国-建筑师-资格考试-
自学参考资料 IV. TU984.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 040140 号

2003 执业资格考试丛书

全国注册城市规划师执业资格考试辅导教材

第2分册 城市规划相关知识

本书编委会 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

世界知识印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 17½ 字数: 423 千字

2003 年 6 月第一版 2003 年 6 月第一次印刷

印数: 1—6000 册 定价: 28.00 元

ISBN 7-112-05767-1

TU·5066(11406)

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)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

全国注册城市规划师执业资格考试复习辅导教材

总编辑委员会名单

主 任：邱 跃 刘临安

委 员(以姓氏笔画为序)：

王 玮 王翠萍 甘靖中 李祥平

迟志武 陈晓键 陆新之 罗 西

惠 劼

出版前言

建设部和人事部决定自 2000 年起实施注册城市规划师执业资格考试制度,迄今已有 3 年。在 2002 年全国注册规划师执业资格考试中,考试大纲作了新的调整,考试题型也有了新的变化。

针对考试大纲的新调整和考试题型出现的新变化,中国建筑业出版社组织成立了编委会,共同编写这套《全国注册城市规划师执业考试复习指导教材》。为方便考生在较短时间内达成复习效果以备迎考,辅导教材共分四册:《城市规划相关知识》、《城市规划原理》、《城市规划管理与法规》、《城市规划实务》。

本书编写阵容齐整,分工合理,由多年从事北京市城市规划管理实践工作的专家编写《城市规划管理与法规》、《城市规划实务》,西安建筑科技大学城市规划专业资深教师编写《城市规划相关知识》、《城市规划原理》。编委会成员既有担任过北京市注册规划师考试辅导班教师,也有最新版本的《全国注册城市规划师执业考试指定教材》编委。他们熟悉考试要点、难点,对题型尤其是 2002 年新出现的多选题型有深入的研究。其中《城市规划原理》由惠昉、迟志武、罗西、李祥平主编,惠昉统稿;《城市规划相关知识》由王翠萍、罗西、李祥平、陈晓键主编,王翠萍统稿;《城市规划管理与法规》由邱跃主编;《城市规划实务》由邱跃、甘靖中、王玮主编,邱跃统稿。

辅导教材每分册主要分成复习指导、复习题解、模拟试题三部分内容。复习指导既包括对考试大纲的解析,也对考试要点、难点进行归纳总结,便于考生强化记忆。复习题解针对前几次考试已经统计出来的经常出现的疑难点,进行重点分析,为考生澄清错误的思维方式,理清正确的答题思路,其中《城市规划相关知识》、《城市规划原理》、《城市规划管理与法规》三个分册增加了对多选题的答题分析,《城市规划实务》针对前几次考试试卷分析中存在的问题,提供直截了当的分析方法和简明扼要的答题思路,使考生准确地掌握考试得分点。模拟试题题多面广,其中《城市规划原理》、《城市规划相关知识》、《城市规划管理与法规》三个分册增加了大量的多选题,《城市规划实务》采用“真题”模拟,四个分册的辅导教材的模拟试题都对考试的适用性强,且具有很强的针对性。

《全国注册城市规划师执业考试复习指导教材》编委会

2002 年 3 月 23 日

目 录

第一部分 复习指南

第一章 建筑学	3
一、各类建筑的功能组合	3
(一) 熟悉公共建筑的功能组合	3
(二) 熟悉住宅建筑的功能组合	4
(三) 熟悉工业建筑的功能组合	5
二、建筑场地要求	5
(一) 熟悉自然环境条件	5
(二) 熟悉基础设施条件	6
(三) 熟悉城市规划对设计的要求	6
(四) 熟悉建筑布局	7
(五) 熟悉竖向设计	8
(六) 了解场地排水	8
三、建设程序及设计阶段的工作要求	8
(一) 了解建设程序	8
(二) 了解建筑策划	9
(三) 了解我国房地产开发的基本程序	9
(四) 熟悉我国的设计程序	9
四、建筑结构、材料、构造的基本知识	10
(一) 了解建筑结构基本类型与特点	10
(二) 了解建筑材料的基本知识	11
(三) 了解建筑构造的基本知识	11
五、中国建筑史、外国建筑史的基本知识	12
(一) 了解中国建筑史的基本知识	12
(二) 了解外国建筑史的基本知识	13
六、建筑美学的基本知识	16
(一) 了解建筑色彩的基本知识	16
(二) 了解建筑与环境的艺术处理的基本知识	17

第二章 城市道路设计	18
一、城市道路设计的准备知识	18
(一) 熟悉城市道路设计的内容	18
(二) 熟悉城市道路的设计原则	18
(三) 掌握净空与限界	18
(四) 掌握车辆视距与视距限界	19
二、城市道路横断面规划设计	20
(一) 掌握机动车道设计	20
(二) 掌握非机动车道设计	21
(三) 掌握人行道设计及绿化布置	21
(四) 掌握城市道路横断面形式的选择与组合	22
三、城市道路平面规划设计	23
(一) 熟悉道路平曲线	23
(二) 熟悉曲线加宽与超高、加宽缓和段	23
四、城市道路交叉口规划设计	24
(一) 熟悉交叉口设计的基本内容	24
(二) 熟悉平面交叉口设计	25
(三) 熟悉环形交叉口设计	26
五、城市道路纵断面设计	26
(一) 了解道路纵断面设计的要求	26
(二) 了解纵坡的确定	27
(三) 了解竖曲线	27
六、城市停车设施的规划设计	28
(一) 掌握机动车停车设施设计	28
(二) 了解自行车停车设施设计	29
第三章 城市市政公用设施	30
一、城市给水系统工程规划	30
(一) 熟悉城市给水系统工程规划的主要内容	30
(二) 熟悉城市用水量	30
(三) 熟悉主要给水设施布局规划	31
(四) 掌握城市水源保护	31
二、城市排水工程规划	32
(一) 熟悉城市排水工程规划的内容深度	32
(二) 熟悉排水体制	32
(三) 了解污水量预测与污水处理	33
(四) 了解污水排放系统规划	33
(五) 了解雨水排放系统规划	33

三、城市供电工程规划	33
(一) 熟悉城市供电工程规划的内容深度	33
(二) 了解城市用电负荷与计算	34
(三) 熟悉城市电源规划	34
(四) 熟悉供电网络与线路规划	34
四、城市燃气工程规划	35
(一) 熟悉城市燃气工程规划的内容深度	35
(二) 了解燃气负荷预测	35
(三) 熟悉气源规划	36
(四) 熟悉燃气输配设施布局	36
(五) 熟悉城市燃气管网规划	36
五、城市供热工程规划	37
(一) 熟悉城市供热工程规划的内容深度	37
(二) 了解热负荷预测	37
(三) 熟悉热源规划	37
(四) 熟悉供热管网布置	38
六、城市通信工程规划	38
(一) 熟悉邮政系统工程规划	38
(二) 熟悉电信设施布置	38
(三) 熟悉有线电视广播线路规划	38
七、城市环卫设施工程规划	39
(一) 熟悉城市环卫设施工程规划内容深度	39
(二) 了解固体废物收集处理	39
(三) 熟悉公共卫生设施布置	39
八、城市防灾工程规划	40
(一) 熟悉城市防灾工程规划内容深度	40
(二) 熟悉城市消防工程规划	40
(三) 熟悉城市防洪工程规划	40
(四) 熟悉城市抗震工程规划	41
(五) 熟悉城市防空工程规划	41
(六) 熟悉城市防灾救护与生命线系统规划	41
九、城市工程管线综合规划	42
(一) 熟悉城市工程管线分类	42
(二) 工程管线综合布置避让原则	42
(三) 管线共沟敷设原则	42
第四章 城市经济学	43
一、概论	43

(一) 了解城市经济学的研究对象及范畴	43
(二) 掌握城市经济学与城市规划的关系	44
二、供需理论及其应用	44
(一) 了解供需理论	44
(二) 掌握城市住房市场	45
三、外部性经济问题	46
(一) 掌握外部性经济的概念	46
(二) 熟悉针对外部性的公共政策	46
(三) 了解环境经济学的发展	46
四、城市土地经济问题	47
(一) 熟悉土地的经济特性	47
(二) 掌握城市土地使用的模式	47
(三) 熟悉城市土地的产权关系	48
(四) 熟悉土地市场	48
(五) 中国城市的土地使用制度改革	49
五、城市公共经济问题	49
(一) 掌握基本概念	49
(二) 熟悉城市基础设施的经营	50
(三) 熟悉城市公共财政	51
六、城市与区域发展的经济研究	52
(一) 熟悉聚集经济效益	52
(二) 熟悉经济增长与增长方式的转变	52
(三) 熟悉城市经济增长机制	53
(四) 我国城市经济增长方式的转变	54
(五) 熟悉城市与区域发展的趋势	54
第五章 城市地理学	56
一、城市地理学的研究内容及发展概况	56
(一) 熟悉城市地理学研究的主要内容	56
(二) 了解西方城市地理学的发展	56
(三) 熟悉中国城市地理学的主要研究领域	57
二、城市化	57
(一) 掌握城市化的原理	57
(二) 当代世界城市化进程特点	59
(三) 了解当代中国城市化	60
(四) 掌握量测城镇化的指标	60
三、城市发展的地理条件	60
(一) 了解自然地理条件	60

(二) 掌握地理位置·····	60
四、城市职能与分类·····	61
(一) 了解城市经济活动类型划分与城市发展·····	61
(二) 掌握城市职能与城市性质·····	62
(三) 熟悉城市职能分类方法·····	62
(四) 中国城市职能分类·····	63
五、城市地域结构·····	63
(一) 掌握城市土地利用结构·····	63
(二) 掌握城市形态·····	64
(三) 掌握城市中心商务区·····	64
(四) 熟悉城市边缘区·····	64
六、城镇体系·····	64
(一) 掌握城镇体系规模分布·····	64
(二) 掌握城市空间相互作用与空间扩散·····	65
(三) 掌握中心地理论·····	66
(四) 熟悉核心—边缘理论·····	68
(五) 了解网络城市理论·····	69
(六) 熟悉城镇体系演化与组织结构模式·····	69
七、城市地理研究方法·····	70
(一) 了解城市空间结构研究方法·····	70
(二) 了解城市内部地域结构研究方法·····	70
第六章 城市社会学 ·····	71
一、城市社会学概论 ·····	71
(一) 了解城市社会学的一般知识·····	71
(二) 掌握城市规划的社会学思维·····	72
(三) 掌握城市社区建设与管理·····	73
二、社会发展 ·····	74
(一) 熟悉社会运行·····	74
(二) 熟悉社会控制·····	74
(三) 社会变迁·····	74
(四) 社会发展计划·····	74
三、城市社会空间结构 ·····	75
(一) 熟悉研究流派·····	75
(二) 熟悉城市社会空间结构的变化趋势·····	75
四、城市社会问题 ·····	75
(一) 掌握老龄化问题·····	75
(二) 掌握就业问题·····	76

(三) 熟悉贫穷问题·····	76
(四) 熟悉生态环境问题·····	76
五、城市社会学研究方法 ·····	76
(一) 熟悉城市社会学收集资料方法·····	76
(二) 熟悉城市社会学经验研究法·····	77
(三) 熟悉城市社会学分析方法·····	77
第七章 城市生态与城市环境 ·····	78
一、生态及城市生态学的一般知识 ·····	78
(一) 了解生态学的概念、起源及研究内容 ·····	78
(二) 了解城市生态学的基本知识·····	79
(三) 了解城市生态系统的构成要素·····	80
(四) 了解城市生态系统的功能·····	81
二、环境影响评价 ·····	81
(一) 了解环境影响评价的目的·····	81
(二) 了解建设项目对环境的影响·····	82
(三) 了解预防或减少建设项目对环境影响的措施·····	82
三、城市环境保护 ·····	83
(一) 熟悉城市环境质量的影响因素·····	83
(二) 熟悉城市中的主要污染源及其特点·····	84
(三) 熟悉城市环境保护的主要内容与主要措施·····	85
第八章 信息技术在城市规划中的应用 ·····	88
一、地理信息系统及其应用 ·····	88
(一) 掌握地理信息系统基本概念及构成·····	88
(二) 熟悉数据储存与管理·····	89
(三) 熟悉数据来源与输入·····	90
(四) 熟悉空间数据的转换与维护 ·····	90
(五) 熟悉地理信息的查询分析与表达·····	90
二、CAD 与图形、图像处理技术的应用 ·····	91
(一) 熟悉 CAD 与图形、图像处理技术在城市规划中的一般应用·····	91
(二) 熟悉 CAD 与图形、图像处理技术对规划业务的影响·····	91
三、遥感技术及其应用 ·····	91
(一) 熟悉遥感信息及图像解译的基本知识·····	91
(二) 了解遥感平台与传感器·····	91
(三) 了解遥感图像的种类·····	92
(四) 了解城市遥感图像解译基础·····	92
(五) 了解遥感技术在城市规划中的典型应用·····	92

第二部分 复习题解

第一章 建筑学	95
第二章 城市道路设计	119
第三章 城市市政公用设施	129
第四章 城市经济学	144
第五章 城市地理学	160
第六章 城市社会学	178
第七章 城市生态与城市环境	193
第八章 信息技术在城市规划中的应用	210

第三部分 模拟试题

模拟试题一	225
模拟试题二	235
模拟试题三	244
模拟试题四	254
参考答案	264

第一部分 复习指导

第一章 建 筑 学

一、各类建筑的功能组合

(一) 熟悉公共建筑的功能组合

1. 公共建筑的空间组织与交通联系

(1) 公共建筑的空间组成

由主要使用部分、次要使用部分、交通联系部分三类空间组合而成。其中交通联系部分,一般由水平交通、垂直交通和枢纽交通三种空间形成。

(2) 水平交通空间

- ① 单纯的交通联系空间,主要是供人流集散时使用;
- ② 主要作为交通联系并兼有其他功能的过道、廊道;
- ③ 各种功能综合使用的过道、通廊等。

公共建筑通道的宽度和长度,取决于功能的需要、防火要求及空间感受等。

(3) 垂直交通空间

① 楼梯:包括直跑楼梯、双跑楼梯、三跑楼梯、旋转楼梯、剪刀楼梯等形式,由梯段、平台、栏杆三部分组成。为了使行人不感到疲劳,梯段连续的踏步数不应超过 18 级,亦不少于 3 级。

② 坡道:一般坡度为 8%~15%,常用 10%~12%,残疾人使用的坡道坡度为 12%。

③ 电梯:用于高层建筑及有特殊要求的多层建筑中。在 8 层左右的多层建筑中,电梯与楼梯同等重要,二者要靠近布置;以电梯为主要垂直交通的建筑物内,每个服务区的电梯不宜少于 2 台;单侧排列的电梯不应超过 4 台,双侧排列的电梯不应超过 8 台。

④ 自动扶梯:具有连续不断运送人流的特点。坡度一般为 30°,单股人流使用的自动扶梯通常宽 810mm,每小时运送人数约 5000~8000 人。有单向布置、交叉布置、转向布置等形式。

(4) 交通枢纽空间

包括出入口(门廊、门厅)过厅、中庭。其中门廊是建筑立面艺术处理的要点之一;门厅大小应根据建筑性质、规模等因素确定。

2. 公共建筑的功能分区与人流组织

(1) 功能分区

应从空间的主与次、“闹”与“静”、“内”与“外”等方面的关系加以分析,使各部分空间都得到合理安排。

(2) 人流组织

一般公共建筑的人流组织方式有平面和立体两种方式;人流疏散可以分为正常和紧急两种情况。

3. 公共建筑室内空间组织

(1) 走道式空间组合方式

特点:各使用空间相对独立,保证各房间有比较安静的环境。多见于办公建筑、学校、医院等公共建筑。

(2) 单元式空间组合方式

特点:功能分区明确,布局整齐,便于分部分、分段建造。多见于学校、幼儿园、图书馆等建筑。

(3) 穿套式空间组合

有串联式和放射式两种形式,常见于展览建筑、观赏建筑。

(4) 以大型空间为主体穿插辅助空间的组合形式

特点:主体空间突出、主从关系分明,辅助空间都依附于主体空间,多见于会堂、影剧院、体育馆等建筑。

(5) 大空间分割组织形式

多见于大型商业建筑、展览建筑、办公建筑等。

4. 公共建筑室外空间组合

在室外空间创造时应考虑两方面问题:其一,内因,即建筑本身的功能、经济、美观;其二,外因,即城市规划、周边环境、自然条件等。

5. 公共建筑的群体组织要点

- ① 要从建筑群的使用性质出发,着重分析功能关系,加以合理分区;
- ② 需要结合周围环境特点,运用形式美的规律,创造完整统一的室内外空间环境;
- ③ 运用绿化及各种手段丰富群体空间;
- ④ 类型:分散式布局和集中式布局。

(二) 熟悉住宅建筑的功能组合

1. 功能构成

住宅的组成规律是由行为单元组成室,由室组成户。户分为居住、辅助、交通、其他四大部分。从空间使用功能来分,包括居室、厨房、卫生间、门厅或过道、储藏空间、阳台等。应试者应熟练掌握各功能用房的具体作用。

2. 类型

(1) 按层数不同分为四类

① 低层住宅:1层至3层。特点:适应性强,方便,环境好,结构简单,但占地面积大;平面组合形式有独院式、双联式、联排式。

② 多层住宅:4层至6层。特点:平面借助于楼梯解决垂直交通,比低层住宅节省用地,比高层住宅造价低。设计中应注意:套型恰当,使用方便,交通便捷,经济合理,造型美观。平面组合形式有梯间式、外廊式、内廊式、跃层式、集中式。

③ 中高层住宅:7层至9层。介于多层与高层之间,但难以协调经济性与舒适性之间的关系。

④ 高层住宅:10层到30层。特点:节约用地,节省市政投资,丰富城市景观,但对人们心理、生理有不良影响。平面组合形式同多层住宅。

(2) 按区位不同分为三类

① 严寒地区的住宅:主要解决防寒问题,包括采暖与保温两方面,有效措施是加大建筑的进深,缩短外墙长度,尽量减少每户所占的外墙面。

② 炎热地区的住宅:设计应尽量减少太阳辐射及厨房的热量,组织自然通风,获得较开敞与通透的平面组合体形;朝向依次为南、南偏东、南偏西、东、西,尽量避免西向。

③ 坡地住宅:应结合地形布置,综合考虑朝向、通风、地质条件。平面组合有错叠、跌落、掉层、错层几种形式。

(3) 按性质不同分为两类

① 单一住宅;

② 底层公建式住宅:经济、实用,结构设备处理复杂,使用上相互干扰。

(4) 按建造方式分为两类

① 一般住宅;

② 工业化住宅:建筑设计标准化、构件生产工厂化、施工机械化、组合管理科学化。

(三) 熟悉工业建筑的功能组合

1. 总平面设计特点(与其他类型相比)

(1) 简单流线与复杂流线的差别;

(2) 简单环境影响与复杂环境影响的差别;

(3) 单一尺度与多尺度的差别;

(4) 多学科、多工种密切配合。

2. 功能单元组织的依据

(1) 依据功能单元工艺流程要求;

(2) 依据物料与人员流动特点,合理确定道路断面与其他技术要求;

(3) 依据功能单元相连最小损耗的原则;

(4) 依据功能单元的环境要求与环境区别对待;

(5) 依据功能单元发展可能与需求。

3. 功能单元组织的外部形式

区带式,台阶区带式,成片式。

二、建筑场地要求

(一) 熟悉自然环境条件

1. 气象条件

(1) 太阳辐射:影响建筑物的日照标准、间距、朝向,其中日照间距直接影响建筑密度、容积率和用地指标等。

(2) 风象:对场地的影响,以风向、风速及污染系数三个参数表示。风向是从外围吹向