

城市规划 资料集

CHENGSHI
GUIHUA
ZILIAOJI

第11分册 工程规划

中国建筑工业出版社

CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

城市规划资料集

第十一分册 工程规划

总 主 编 中国城市规划设计研究院
建设部城乡规划司

第十一分册主编 中国城市规划设计研究院
沈阳市城市规划设计研究院

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城市规划资料集(十一)工程规划 / 中国城市规划设计研究院、沈阳市城市
规划设计研究院主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2005
ISBN 7-112-07485-1

I. 城... II. ①中... ②沈... III. ①城市规划—资料—汇编—世界②
工程规划—设计—资料—汇编—世界

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 066960 号

责任编辑: 王伯扬 陆新之

特邀编辑: 张 菁

封面设计: 冯彝诤

责任设计: 刘向阳

责任校对: 刘 梅 王金珠

城市规划资料集 第十一分册 工程规划

总 主 编 中国城市规划设计研究院
建设部城乡规划司
第十一分册主编 中国城市规划设计研究院
沈阳市城市规划设计研究院

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
北京嘉泰利德公司制版
北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

开本: 880 × 1230 毫米 1/16
印张: 13 字数: 500 千字
版次: 2005 年 10 月第一版
印次: 2005 年 10 月第一次印刷
印数: 1-4000 册
定价: 92.00 元
ISBN 7-112-07485-1
(13439)

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>

《城市规划资料集》总编辑委员会名单

顾问委员会 (以姓氏笔画为序)

仇保兴 叶如棠 齐 康 陈为邦 吴良镛 李德华 邹德慈 郑一军
郑孝燮 周干峙 赵宝江 曹洪涛 储传亨

总编辑委员会

主 任

王静霞 陈晓丽 唐 凯 李晓江

委 员 (以姓氏笔画为序)

马 林 王伯扬 邓述平 左 川 石凤德 石 楠 叶贵勋 白明华
李兵弟 李嘉辉 陈秉钊 邹时萌 余柏椿 杨保军 柯焕章 顾小平
贾建中 黄富厢

总编辑委员会办公室

张 菁 谈绪祥 刘金声 陆新之 何冠杰 万 裴 詹雪红

《城市规划资料集》各分册及主编单位名单

- 第一分册： 总论（主编单位：同济大学建筑城规学院）
- 第二分册： 城镇体系规划与城市总体规划（主编单位：广东省城乡规划设计研究院、中国城市规划设计研究院）
- 第三分册： 小城镇规划（主编单位：华中科技大学建筑与城市规划学院、四川省城乡规划设计研究院）
- 第四分册： 控制性详细规划（主编单位：江苏省城市规划设计研究院）
- 第五分册： 城市设计（主编单位：上海市城市规划设计研究院）
- 第六分册： 城市公共活动中心（主编单位：北京市城市规划设计研究院）
- 第七分册： 城市居住区规划（主编单位：同济大学建筑城规学院）
- 第八分册： 城市历史保护与城市更新（主编单位：清华大学建筑与城市规划研究所）
- 第九分册： 风景·园林·绿地·旅游（主编单位：中国城市规划设计研究院）
- 第十分册： 城市交通与城市道路（主编单位：建设部城市交通工程技术中心）
- 第十一分册： 工程规划（主编单位：中国城市规划设计研究院、沈阳市城市规划设计研究院）

城市规划资料集

第十一分册《工程规划》编辑委员会名单

主 任：谢映霞 中国城市规划设计研究院
赵 辉 沈阳市城市规划设计研究院

委 员：朱思诚 中国城市规划设计研究院
梁成文 沈阳市城市规划设计研究院
檀 星 沈阳市城市规划设计研究院

编写人员：朱思诚 檀 星 汤铭潭 洪昌富 官晓红 王 滨
李雅琳 曾 浩 黄继军 周易冰 王德民 李吉恩
钟英华 刘芷英 任晓艳 官 巍

协编人员：徐建杰 尹 强 沈 迟 关增义

提供规划实例的单位

(以拼音字母为序)

重庆市城市规划设计研究院
长春市城乡规划设计研究院
广州市城市规划勘测设计研究院
黑龙江省城市规划勘测设计研究院
哈尔滨工业大学建筑学院
兰州市城乡规划设计研究院
沈阳市城市规划设计研究院
深圳市城市规划设计研究院
西安市城市规划设计研究院
西宁市城市规划局
汕头市城市规划局
中国城市规划设计研究院

写在出版之前

人类的文明，社会的进步，促进了城市和镇的发展；城市和镇的发展，又推动了人类的文明、社会的进步，日复一日，年复一年。百年以来，尤其是近二十年，人们意识到人类文明的同时，自然和环境的破坏，资源浪费和枯竭将威胁着人们的生存。人类开始反省，珍惜土地，节约资源，植树造林，防治污染，恢复生态，实施可持续发展。促使人们以科学的规划来构思未来，使得城市和镇的规划重视建筑形态，更注重功能和环境。

社会主义的中国，正在全面建设小康社会，加快推进社会主义现代化，城镇化必然快速发展，包含着现代农业和现代服务业的工业化，面临着13亿人口的一半以上在城市和镇生活。如何发挥城市规划对未来发展的有效调控是一个十分重要的课题，这里涉及到经济体制、科技进步、文化和社会背景，面对的是以中国特色走自己富强的路。总结近一二十年来城市规划学科的理论 and 实践的成果，提供给正在为未来做规划的人们借鉴，从成功的经验和不成功的教训中探索出一些新的思路和方法，描绘出人和自然和谐、文明和环境友好的蓝图，引导人们建设现代的城市和镇，这是编辑出版《城市规划资料集》同志们的意愿。让收录这些已实践的规划资料，对照发展的历史现实，启示城市规划工作者勇于探索，敢于创新，完善我国城市和镇的规划理论和体系，创作更多的范例，誉今人和后人赞美。



2002年国庆

(汪光焘：建设部部长)

前 言

—

我国已经步入加速城镇化的阶段，城镇化已经成为推动国民经济和社会健康发展的主要动力之一，甚至被称作影响新世纪世界发展的一个重大因素。制定科学合理的城市规划，引导城镇化进程的健康发展，是摆在所有从事城市规划工作人们面前的历史使命，也得到了各级政府和社会各界前所未有的重视和关注。

城市规划是一项政府职能，又是一门科学，它有着强烈的技术特征。改革开放以来，我国的城市规划学科有了长足的进步，无论是理论建设还是方法手段都发生了很大的变化，城市规划的科学性日益加强。另一方面，大量的城市规划实践在为学科理论建设奠定基础的同时，也为城市规划的各项工作提供了宝贵的经验。

现在越来越多的人认识到，城市规划工作是由规划研究、规划编制和规划管理三大部分有机地结合在一起。规划研究是规划工作的基础，规划编制是体现规划目标的主要手段，而规划管理则是规划编制成果和目标得以实现的主要环节。在这三项工作中，都需要参考大量的国内外资料，包括标准、技术方法、实例、参数等，为了满足广大城市规划工作者的这一需求，中国城市规划设计研究院和建设部城乡规划司联合全国规划行业有关单位编著了这套《城市规划资料集》。

二

20世纪80年代，曾经由原国家城建总局主编、中国建筑工业出版社出版过一套《城市规划资料集》。这套丛书在我国恢复城市规划工作，促进城市规划学科的科学化进程中起到过重要的作用。

20多年来，我国的城市规划工作发生了很大的变化，这当中既有规划工作外部环境的巨大变迁，也有城市规划体制的不断改革；既有规划工作重点的转移，也有城市规划工作方法和科学技术的进步，城市规划工作者的队伍也日益壮大，所以，需要适时地对已有的经验、教训进行总结，吸收大量新的资料，重新编写一套《城市规划资料集》，以满足和促进学科建设和我国城市规

划工作新的发展需要。

另一方面，由于我们正处于一个迅速变革的年代，方方面面的城市问题不断涌现，各种探索仍须不断深化，有些问题一时无法得出一个准确的结论，有些技术性数据也会随着社会、经济、观念等的发展变化而变化。这对本资料集的编写带来一定的难度，特别是城市规划学科本身兼具政策科学与技术科学的特点，一部分数据或者由于学术研究的滞后，或者由于学科性质所决定，主要还是经验性的，强调因地制宜，注意与实际情况相结合，这些都注定这样一套资料集并不可能像《数学手册》那样缜密。同时，由于时间紧迫，本资料集仍难免有疏漏或不够严密之处，希望读者谅解，并恳请读者提出宝贵建议和意见，以便今后补充和修订。

尽管如此，这样一部集中展现国内外规划设计理论、优秀规划设计实例的著作，无疑是我国城市规划行业的一项具有战略意义的基础性工作，它具有一定的学术性、权威性，它的参考价值是无庸置疑的。

三

为了编好这部浩瀚的巨著，建设部领导曾多次关心编写工作的进程，主编单位调动了一切可以动员的资源，组成了阵容浩大的编委会，对全书的总体结构、编写体例等进行了多次深入的研究。国内11家规划设计研究院、高等院校担任各分册的主编单位，上百位专家学者承担了具体的资料收集和编写任务。前后历时三年，如今，这套资料集终于呈现在广大读者面前。

整套资料集以丛书形式出版，共分为11个分册，分别是：总论；城镇体系规划与城市总体规划；小城镇规划；控制性详细规划；城市设计；城市公共活动中心；城市居住区规划；城市历史保护与城市更新；风景·园林·绿地·旅游；城市交通与城市道路；工程规划。全书约600万字。

本书既可以作为规划设计人员的基本工具书，也是规划研究和规划管理人员重要的参考资料，还可以作为所有关心城市、支持城市规划工作的广大读者的科普性读物。

在本书问世之际，谨向所有关心、支持本书编写与出版工作的单位和个人表示诚挚的谢意！特别要衷心感谢各位作者和负责审稿的专家，没有他们的辛勤劳动，是不可能有这样一部兼具理论与应用价值的巨著问世的。

主编单位：中国城市规划设计研究院
建设部城乡规划司
2002年9月

目 录

第一部分 城市工程规划基本特征和内容

1 工程规划的意义	3
2 工程规划的作用	3
2.1 体现行业建设的具体构想	3
2.2 与城市建设布局的协调	3
2.3 基础设施建设的专业指导	3
2.4 作为基础设施建设的依据	3
3 工程规划的任务	4
4 规划阶段划分	4
5 工程规划的内容	4
5.1 给水工程	4
5.2 污水工程	5
5.3 雨水工程	5
5.4 电力工程	5
5.5 电信工程	6
5.6 燃气工程	6
5.7 供热工程	7
5.8 管线综合	7
6 工程规划文件基本组成	8
6.1 规划文本	8

6.2 规划图纸	8
6.3 规划附件	8

第二部分 相关参考资料

1 给水工程规划	11
1.1 规划用水量预测	11
1.2 城市水源的选择	14
1.3 水厂建设	14
1.4 其他供水设施建设	15
1.5 城市饮用水源保护	15
2 污水工程规划	17
2.1 污水计算方法和参数	17
2.2 污水排放要求	18
2.3 污水处理厂建设	18
2.4 污水管沟	18
2.5 污水处理厂用地	19
2.6 污水泵站用地	19
3 雨水工程规划	20
3.1 雨水量计算	20
3.2 雨水管沟	21
3.3 雨水泵站	23
4 电力工程规划	24
4.1 电力工程规划资料	24
4.2 电力负荷预测	24
4.3 电源设施规划	27
4.4 输配电设施规划	28

5 电信工程规划	31
5.1 城市固定电话网	31
5.2 邮政规划	34
5.3 广播电视	35
5.4 城市无线通信	35
5.5 微波通信	36
5.6 城市有线通信线路	36
5.7 广播、电视规划	37
6 燃气工程规划	38
6.1 城市燃气负荷预测	38
6.2 城镇用气量指标	38
6.3 城市燃气管道的压力分级	38
6.4 燃气管网系统分类	39
6.5 城市燃气气源选择	40
6.6 燃气工程的规划布局	40
6.7 燃气规划有关标准、规范	41
7 供热工程规划	42
7.1 供热规划的主要内容和方法	42
7.2 热负荷指标	43
7.3 锅炉房占地面积指标	44
7.4 供热管径估算	44
8 管线综合规划	46
8.1 工程管线综合规划的一般技术规定	46
8.2 工程管线综合的专业技术规定	48
8.3 居住小区地下管线综合的技术规定	49
8.4 冻土深度	50

第三部分 工程规划实例

1 工程规划分类实例	53
1.1 给水工程规划	53
1.1.1 总体规划	53
1.1.2 分区规划	56
1.1.3 控制性详细规划	58
1.1.4 修建性详细规划	60
1.2 污水工程规划	61
1.2.1 总体规划	61
1.2.2 分区规划	65
1.2.3 控制性详细规划	66
1.2.4 修建性详细规划	69
1.3 雨水工程规划	71
1.3.1 总体规划	71
1.3.2 分区规划	74
1.3.3 控制性详细规划阶段	75
1.3.4 修建性详细规划阶段	78
1.4 电力工程规划	79
1.4.1 总体规划	79
1.4.2 分区规划	84
1.4.3 控制性详细规划	88
1.4.4 修建性详细规划	91
1.5 电信工程规划	93
1.5.1 总体规划	93
1.5.2 分区规划	97
1.5.3 控制性详细规划	98
1.5.4 修建性详细规划	101
1.6 燃气工程规划	102
1.6.1 总体规划	102
1.6.2 分区规划	106
1.6.3 控制性详细规划	107

1.6.4	修建性详细规划	110
1.7	供热工程规划	111
1.7.1	总体规划	111
1.7.2	分区规划	116
1.7.3	控制性详细规划	118
1.7.4	修建性详细规划	119
1.8	管线综合规划	120
1.8.1	分区规划的管线综合	120
1.8.2	详细规划的管线综合	123
2	工程规划综合实例	126
2.1	西宁市城市总体规划(工程规划部分)	126
2.1.1	现状及规划背景	126
2.1.2	规划期限和城市规划区范围	126
2.1.3	城市性质与规模	126
2.1.4	城市总体布局方案	127
2.1.5	给水工程规划	127
2.1.6	排水工程规划	131
2.1.7	电力工程规划	134
2.1.8	电信邮政规划	136
2.1.9	燃气工程规划	141
2.1.10	供热工程规划	146
2.2	汕头市城市总体规划(规划文本, 工程规划部分)	149
第一章	市域城镇体系规划	149
第二章	主城区市政设施规划	149
汕头市城市总体规划(规划说明书, 工程规划部分)		150
2.2.1	主城区水资源规划	150
2.2.2	主城区给水工程规划	153
2.2.3	主城区排水工程规划	156
2.2.4	主城区电力工程规划	158
2.2.5	主城区电信工程规划	162
2.2.6	主城区燃气工程规划	165
2.3	深圳市宝安区高新技术产业园观澜片区规划(工程规划部分)	167
2.3.1	区位条件	167

2.3.2	产业发展方向	167
2.3.3	土地利用规划	167
2.3.4	道路交通规划	167
2.3.5	地块划分与指标	167
2.3.6	市政工程规划	167
2.4	东莞市松山湖科技产业园区市政工程专项规划	172
2.4.1	规划设计背景	172
2.4.2	生态功能布局	172
2.4.3	给水工程规划	172
2.4.4	污水工程规划	175
2.4.5	雨水防洪工程规划	177
2.4.6	电力工程规划	179
2.4.7	电信工程规划	183
2.4.8	燃气工程规划	186
2.4.9	管线综合	189
2.4.10	近期建设	190
	后 记	191



第一部分 城市工程规划 基本特征和内容



第一部分概括了工程规划的基本特征和作用，明确了专业项目划分，总结了专业规划内容，提出规划成果组成和要求。