

学生职业技术教育丛书



城市 规划

编著 田承春 吕忠荣

与建筑施工基础知识

CHENGSHI GUIHUA YU JIANZHU

SHIGONG JICHU ZHISHI



电子科技大学出版社

学生职业技术教育丛书

城市规划与建筑施工基础知识

编著 田承春 吕忠荣

电子科技大学出版社

城市规划与建筑施工基础知识

编著 田承春 吕忠荣

出版:电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号)

责任编辑:谢应成

发行:电子科技大学出版社

印刷:北京市朝教印刷厂

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:11.625 字数:247千字

版次:1992年1月第一版

印次:2005年10月第二次印刷

书号:ISBN 7-81016-362-0/TV·1

定价:29.00元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

前 言

城市是我国各地区政治、经济、文化的中心，是现代文明的摇篮和主要载体，是整个国民经济的重要依托。一个现代化的、高度文明的社会主义城市，没有科学的城市规划是不可想象的。城市规划是城市全面地长远发展计划，它既是较长时期内城市发展的综合布署和城市管理的依据，又是城市建设的具体行动纲领。建筑施工是对城市规划的直接实施和对城市规划中各种指标的具体完成。城市规划与建筑施工是城市建设中相互联系、相互依存、不可分割的两个方面。目前，已出版的有关城市规划与建筑施工方面的书籍，绝大多数仅介绍城市规划知识或仅介绍建筑施工技术知识，未能给城市规划与建筑施工人员提供一本既了解城市规划全貌又熟悉施工技术知识的理论读物。

本书力求根据城市规划与建筑施工的内在联系，遵循城市规划和建筑施工的内在要求和工作步骤，为读者提供一本既掌握城市规划又熟悉建筑施工技术知识的理论读物。本书具有以下特点：

第一，体系结构独树一帜。本书以城市建设为核心，将城市规划与建筑施工有机结合起来，客观地阐释城市建设规划与建筑施工管理知识和技术知识，从而使城市建设的宏观方面与微观方面在理论体系上有机地结合起来，将城市规划与建筑施工知识以崭新的面目呈现给读者。

第二，本书融理论性与实用性于一体。它既是一本理论读物又是一本工具书。本书除了对体系结构作出探索性尝试外，

还对建设工程承包合同、劳动用工、劳动保护和劳动保险、建筑施工企业的生产管理等方面进行了一些理论探索。本书力求以现行城市管理制度和有关法律制度为依据，对城市规划和建筑施工知识进行阐释，这为读者提供了一本随时可供查阅的工具书。

第三，本书涉及面广、信息量大、可读性强。该书包容城市规划和建设工程的招标承包以及工程承包合同与劳动合同的订立、履行，建筑施工企业劳动用工和对劳动者的劳动保护、施工企业的生产管理、施工技术等方面的知识。它既为城市规划人员、施工管理人员、施工技术人员提供必备的基础知识；又是施工企业工人学习理论、提高技能、了解自身权利义务、成为合格建设者的必备书籍。

本书吸收了近年来学术界关于城市规划、工程承包、劳动工资及劳动保护、建筑施工等方面的最新成果，并得到出版社有关同志的帮助。在此，一并表示诚挚的谢意！

本书可供建筑专业的大、中专学生、职业中学学生选作教材，更是城市规划工作人员、建筑施工管理人员、技术人员和建筑工人较为理想的工具书。

本书由田承春、吕忠荣讨论定稿，全书由田承春统稿。由于我们水平所限、经验不足，加之编写时间仓促，书中定有不少缺点和错误，恳请读者不吝指教！

作 者

目 录

第一编 城市规划

第一章 城市规划的性质与任务	2
第一节 城市规划的性质	2
第二节 城市规划的任务与原则	9
第三节 城市规划的编制与审批	14
第二章 城市用地评定	22
第一节 城市自然环境条件分析	22
第二节 城市布局与功能分区	28
第三节 城市用地和环境保护评定	31
第四节 城市用地综合评定	37
第三章 城市工业布局与工业用地规划	41
第一节 工业在城市中的布置	41
第二节 工业区用地规划	49
第四章 城市道路交规划	56
第一节 城市的对外交通	56
第二节 对外交通在城市中的布置	60
第三节 城市交通和城市道路	74
第四节 城市道路系统规划	79
第五章 城市生活居住区规划	88

第一节 城市生活居住用地的布置	88
第二节 居住区的组成、规划结构和规模	95
第三节 城市的主要公共建筑的分布与城市中心	101
第四节 旧居住区的改建规划	108
第六章 城市园林绿地系统规划	115
第一节 城市园林绿地的分类和定额指标	115
第二节 城市园林绿地系统	124
第七章 工程规划	131
第一节 城市给排水及防洪工程规划	131
第二节 城市供电系统规划	143
第三节 城市邮电通讯系统规划	150
第四节 城市煤气供应及供热系统规划	155
第五节 城市管线工程综合	162
第八章 城市规划的实施与城市建设的管理	168
第一节 城市规划的实施	168
第二节 城市建设的管理	172

第二编 建筑施工

第九章 建筑工程的招标投标	179
第一节 招标投标的意义和原则	179
第二节 建设工程招标投标的法定程序	186
第十章 建设工程承包合同	191
第一节 建设工程承包合同的订立	191
第二节 建设工程承包合同的履行	203

目 录

第三节	建设工程承包合同的变更和解除	209
第四节	违反建设工程承包合同的法律责任	216
第十一章	劳动用工及劳动保护	226
第一节	建筑施工中的劳动用工	226
第二节	建筑施工劳动合同	233
第三节	劳动报酬	242
第四节	劳动保护	249
第五节	劳动保险制度	259
第十二章	建筑施工生产管理	267
第一节	建筑施工人员的组成及职责	267
第二节	建筑施工过程的财务管理	271
第三节	建筑施工过程的物资管理	286
第十三章	建筑施工常用技术知识	287
第一节	建筑工程	287
第二节	给排水工程	327
第三节	采暖工程	335
第四节	电气工程	338
第十四章	建筑工程的竣工验收	346
第一节	土建工程的验收标准	346
第二节	给排水工程竣工验收	362
第三节	采暖工程的竣工验收	363
第四节	电气工程的竣工验收	363

第一编

城市规划

第一章 城市规划的性质与任务

第一节 城市规划的性质

城市是社会生产长期发展的产物，又是生产力发展水平的指示器，在我国它还是各地区政治、经济和文化的中心。城市建设与国民经济和社会事业的全面发展密切相关，在全面建设具有中国特色的社会主义现代化时期，必须把我国的城市建设成为现代化的、高度文明的社会主义城市。建设现代化的、高度文明的社会主义城市，必需有一个科学的城市规划。城市规划是指某一城市全面的长远的发展计划。它既是较长时期内城市发展的综合部署和城市管理的重要依据，又是城市建设的具体行动纲领。要科学地制定城市规划，必须科学地理解城市规划的性质。

一、城市规划是一种综合性规划

城市是我国政治、经济、文化中心，它全面而综合地反映我国的国民经济和社会事业发展状况。城市规划也必须适应城市的这一性质和功能，系统而全面地对城市工业生产、副食供应、商业服务、生活居住、文教卫生、市政建设、交通运输、园林绿化等经济、社会、技术、艺术等问题作出长期的规划。城市规划的综合性具体表现在以下三个方面：

(一) 城市规划是国民经济和社会发展事业最集中的反映。

我国实行的是以公有制为基础的有计划的商品经济，我国的国民经济和社会事业的发展都是有计划地进行的。也即是，我国的国民经济和社会事业的发展都必需在国家计划的指导下进行。国民经济和社会事业发展规划是一个庞大的系统工程，它包括长期计划、中期计划和短期计划。国民经济和社会事业发展的状况以及国家的各项政策和经济发展战略、产业结构调整方案都全面地体现于国家长期、中期和短期计划中。城市是我国某一地区的政治、经济、文化的中心，它必然成为我国国民经济和社会事业发展规划的最集中的实施场所。城市规划必需全面体现国民经济和社会事业发展规划的要求，必然是集中反映国民经济和社会事业现状和发展趋势的综合性规划。

(二) 城市规划是对所在地区自然条件、历史情况、现状特点和建设条件的综合反映。

城市规划与整个国民经济和社会事业发展规划密切相关，总的趋势是呈同方向运动的，但每一具体城市怎样建设，怎样进行规划，还必需考虑到综合反映本城市所在地区的自然条件、历史情况、现状特点和建设条件。

首先，必须反映城市所在地的自然条件。城市所在地的自然条件主要指城市所在地及周围附近的地质、水文、土壤、地貌、气候、生物等。这些自然条件直接制约着城市建设和城市发展，城市规划必需深入分析每一种自然因素对城市建设的有利和不利影响，综合考察各种自然因素给城市建设带来的有利和不利条件。充分利用其有利影响，尽量避免或最大限度地降

低其不利影响，以达到城市规划的科学性。对这个问题我们还将第二章第一节详细论述。

其次，必须反映城市本身的历史情况。我国大多数城市都有其悠久的发展历史，在这些城市的发展过程中，留下了不同时代的很多文化古迹，我们的祖先创造的历史文化古迹是留给后人的珍贵遗产。这些文化遗产是城市特色的最明显的标志。我国不少城市中，古建筑、古城墙、古河道、古桥梁、古井、石碑、古树、古记载、古传说，屡见不鲜。这些文化古迹，能美化城市环境，增加城市特色，提高城市知名度和社会精神文明，在城市规划中必须做好古城、古迹的保护规划。决不能以改造旧城为由，恣意破坏古城古迹和自然景观，更不能以历史虚无主义态度对待我们祖先遗留给后人的优秀文化遗产。

最后，必须反映城市现状特点和建设条件。城市现状是指城市目前的状况。它包括城市的性质政治、经济、文化中心城市或工业城市或交通枢纽城市或地方性城市或特殊功能城市，城市的人口状况，城市目前的工业、交通、商业、生活居住区等的布局，道路、绿化、给排水设施、生活文化福利设施、市政公用设施的现状，城市郊区的自然环境条件等。每一城市的现状特点直接制约着城市的发展和城市规划的制订。同时，城市的建设条件，包括该城市的人力、物力、财力和城市所在地的地质、地形、地貌、土壤、水文、气候和生物等也直接影响和制约城市建设的发展和城市规划的制订。

因此，科学地制定城市规划必须综合反映城市所在地区的自然条件、历史情况、现状特点和建设条件。

（三）它是对城市土地使用、区域分布、建筑设施及工程

建设和环境保护的综合规划。

城市规划不仅要考虑国民经济和社会事业发展规划，城市所在地区自然条件、历史情况、现状特点和建设条件，还要对城市的土地使用、区域分布、建筑设施及工程建设和环境保护进行综合规划。城市的土地使用是城市建设和制约城市发展的首要因素，土地在现代生活中是极其宝贵但又十分有限的资源。特别在城市它更见其重要，它不仅是城市所有建筑群和地下管线的载体，更是现代文明的载体。科学、合理、高效地规划和利用土地是城市规划的主要任务之一。

科学、合理、高效利用土地就必须将城市工业、交通、商业及公共事业建设、生活居住区等实行区域分布建设。城市的功能是多种多样的，也是齐全的，怎样使其发挥最大功能？这就是城市功能区域分布所要解决的问题，适宜建设工业区的就不应建成商业区，适宜建设居住生活区的不应建成交通区，总之，在城市规划中要充分考虑城市的区域分布。

城市各种建筑设施和工程建设是城市建设的一个十分重要的组成部分，它包括城市给排水及防洪工程、城市供电系统工程、城市邮电通讯系统工程、城市煤气供应及供热系统工程、城市管线工程等。这些工程的现状及对它们的规划直接制约着整个城市规划。忽视其中任何一个工程系统的规划都将带给城市不可估量的损失，将打乱整个城市的生产、生活秩序。从某种意义上说城市的这些系统工程是城市的生命线，城市规划必须充分考虑其重要性。

城市规划中必须充分重视对城市环境的保护。所谓城市环境保护就是保护和开发利用城市自然资源，防治污染和其他公

害，从而达到保护生态和改善环境，使之更好地适合于城市人民的生产和生活。现代工业大量排放出废气、废水、废渣和生产过程中产生严重的噪声，这对人民的生产和生活带来了严重的影响。城市是现代工业的集中地，城市工业造成了严重大气污染、水体污染、土壤污染和噪声污染，给城市人民的生产和生活带来了严重的威胁。防治城市环境污染已成为城市人民亟待解决的任务，也是城市规划和城市建设者的一项重要职责。

二、城市规划是一种长期性规划

(一) 城市规划的长期性是由城市功能的综合性决定的。

城市是我国各地区政治、经济、文化中心，交通、通讯枢纽，它担负着整个社会功能中的主体功能，它是现代文明的载体和集中体现者。城市规划必须充分体现城市的综合功能，不仅要考虑近期内国民经济发展状况和近期内本地区、本城市的实际状况，更要考虑国家的长期发展战略和产业发展方向以及本地区潜在的发展力量和可供利用的资源优势，还要考虑到外地区、周围其他城市的发展方向和城市规划以及国际政治、经济、文化发展趋势和国际产业结构的调整。城市规划要有百年大计的长远观点，力求做到科学合理、方向明确并留有发展余地。城市规划切忌只考虑一时一地的情况，过分强调目前的实际，而忽视对国家长远战略和世界局势的分析，不给城市的长远发展留有余地的作法。

(二) 城市规划的长期性是由城市在国民经济中的地位决定的。

企业是国民经济的细胞，大量的工业企业、商业企业、建

筑施工企业、交通运输企业和第三产业主要集中在城市。集中于城市中的企业大多数是技术装备先进、科技队伍庞大的企业，它们在国民经济中起主导的支配作用。因此，城市经济也就成了整个国民经济的支柱。国民经济要持续、稳定、健康地向前发展，必然依赖城市经济的持续发展，城市建设和城市规划也必须着眼于长远，着眼于未来。同时，城市还是其周围地区经济的依托，更是各卫星城镇和乡镇企业经济的依托，周围地区特别是各卫星城镇和乡镇企业经济的发展首先取决于城市经济的发展。因此，城市规划必需是长期的科学规划，否则，将给城市周围地区经济特别是各卫星城镇和乡镇企业经济带来极大的不稳定，进而给整个国民经济带来不稳定。

（三）城市规划的长期性是由城市建设本身规律所决定的。

城市建设是一个庞大的系统工程，又是一个经常性的工程，它需要耗费大量的人力、物力和财力。我国是一个发展中的农业大国，经济基础薄弱、工业生产落后，加之党的十一届三中全会以后，我国百业待兴，各部门各行业都需要建设资金和建设物资。城市建设又是一个耗资巨大的综合性工程，单靠国家财政是承担不了的，就需要调动各方面的积极性以各种方式通过各种渠道筹集资金进行城市建设。城市规划必须尊重城市建设工程大、周期长、耗资大的特点，着眼于未来和长远，进行长期规划。

三、城市规划是一种政策性、地方性强的规划

（一）城市规划具有很强的政策性

城市规划是国民经济计划的重要组成部分，它一方面关系到城市中各项建设的战略布署，另一方面又关系到城镇居民物质和文化生活的组织，几乎涉及国民经济的各个部门。特别是城市总体规划中对城市性质、规模、发展水平、建设速度等的研究和确定，都不单是经济或技术问题，而是关系到生产力发展水平、城乡关系、目前与长远关系、消费与积累比例等重大问题，关系到国家和地方的方针政策。

在城市规划中要始终贯彻勤俭建国和节约用地的方针。在确定城市建设标准和城市规划的定额指标时，要符合国家不同时期经济发展水平，对旧城区要遵循加强维护、合理利用、适当调整、逐步改造的原则。要重视城市建设的社会、经济和环境效益，改变分散投资、分散建设、不顾全局的状况。在城市规划中要贯彻控制大城市规模、合理发展中等城市、积极发展小城市的方针。并在制定城市规划时要从全局出发认真学习、领会和贯彻党的各项方针和政策，正确处理工业与农业、城市与农村、生产与生活、近期与远期、新建与改建、需要与可能、局部与整体等的关系，做到统筹兼顾，合理安排。

（二）城市规划具有很强的地方性

每一城市都有其特有的自然资源、风景名胜、文化传统和建筑风格，有其特殊的历史条件和发展条件，它们在国民经济中的地位和作用也不尽相同，城市规划应具体分析这些条件和特点，因地制宜地制定出城市规划方案。城市规划是一项地方性事业，是在地方统一领导下，由所在地人民政府负责制定，或委托地方规划设计部门编制。在编制过程中，涉及确定城市规模、性质、发展方向，总体布局及各项建设发展的原则等问

题时，必须经所在城市的人民政府组织各有关部门共同研究讨论通过。编制完毕的规划设计文件，必须征得所在地城市人民政府同意，报请上一级行政机构审批后，方能生效执行。然后，在此基础上，编制建设地区的详细规划和单项工程规划，这些规划的制定和实施都是地方城市规划和城市建设部门的日常工作。

第二节 城市规划的任务与原则

一、城市规划的任务

（一）一般城市规划的任务

1984年1月5日国务院颁布的《城市规划条例》第四条明确规定：“城市规划的任务是：根据国家城市发展和建设方针、经济技术政策，国民经济和社会长远计划，区域规划，以及城市所在地区的自然条件、历史情况、现状特点和建设条件，布置城镇体系，合理地确定城市在规划期内经济和社会发展的目标，确定城市的性质、规模和布局，统一规划、合理利用城市的土地，综合部署城市经济、文化、公共事业及战备等各项建设，保证城市有秩序地、协调地发展。”具体说，城市规划的任务主要包括：

1. 调查、搜集和分析研究城市规划工作所必需的基础资料；
2. 根据国民经济和社会事业发展长期计划和地区经济发展计划，结合当地现状、经济、自然条件和资源情况，确定城市的性质和发展规模，拟定城市发展的各项技术经济指标；