

国家城镇化的地学保障·中国城市地质调查丛书

城市地质与 城市可持续发展

程光华 翟刚毅 庄育勋 等 编著



科学出版社

014011767

X21
87

国家城镇化的地学保障·中国城市地质调查丛书

城市地质与城市可持续发展

程光华 翟刚毅 庄育勋 等 编著



科学出版社

北京



北航

C1699210

X21
87

内 容 简 介

本书对城市与城市地质工作的关系作了系统、全面的梳理和总结,重点回答了城市可持续发展与城市地质工作的关系及开展城市地质工作的作用意义。全书分为五部分共8章。第一部分为城市与城市化,内容包括城市发展历程、发展现状,城市化发展阶段与发展趋势及城市化过程中产生的主要问题。第二部分为城市可持续发展与城市地质环境、资源的关系,内容包括城市地质环境、城市地质灾害、城市地质资源的现状、问题与原因,城市地质与城市可持续发展的关系。第三部分为国内外城市地质工作的现状、历史阶段和发展方向。第四部分为中国区域地质环境的基本特点,内容包括地形地貌,区域地层、岩石、构造,区域地质环境、区域地质灾害、区域水文地质、区域工程地质特征。第五部分为中国城市地质质点工作取得的进展、成果与经验及今后开展城市地质工作的建议。

本书可供从事城市地质调查工作的科研人员、行政管理人员及相关专业大专院校人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

城市地质与城市可持续发展/程光华,翟刚毅,庄育勋等编著. —北京:科学出版社,2013

(国家城镇化的地质保障·中国城市地质调查丛书)

ISBN 978-7-03-038730-1

I. ①城… II. ①程… ②翟… ③庄… III. ①城市地质环境-研究-中国 ②城市经济-经济可持续发展-研究-中国 IV. ①X21②F299.21

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第230326号

责任编辑:陈岭啸 曾佳佳 罗吉/责任校对:鲁素

责任印制:肖兴/封面设计:许瑞

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京天时彩色印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年10月第一版 开本:787×1092 1/16

2013年10月第一次印刷 印张:16 3/4

字数:390 000

定价:78.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《国家城镇化的地学保障·中国城市地质调查丛书》 编辑委员会

主 任：庄育勋

副主任：翟刚毅 曲亚军 魏连伟 陈华文 潘圣明

赵维明 陈国栋 杜海燕

委 员：程光华 蔡向民 魏子新 赵增敏 龚日祥

杨祝良 黄宇辉 胡 平 王 平

主 编：程光华 翟刚毅 庄育勋

成 员：杨祝良 蔡向民 严学新 陈忠大 王家兵

庄文明 黄美谦 罗水余 胡健民 杨忠芳

刘建东 李继军 尚建嘎 方 正 李 晓

林小明 彭振宇 杜子图 毛晓长

组织编写单位：中国地质调查局

负责编写单位：中国地质调查局南京地质调查中心

参加编写单位：北京市地质调查研究院

上海市地质调查研究院

浙江省地质调查院

天津市地质调查研究院

广东省地质调查院

中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所

丛 书 序

城镇化是中国实现现代化的重大措施。党的“十八大”报告指出,工业化、信息化、城镇化和农业现代化是全面建设小康社会的载体,是推动我国经济社会发展的新引擎。从发达国家发展的历史来看,工业化和城镇化是实现社会和经济现代化、走向小康社会的必由之路。改革开放以来的30多年,是我国历史上城镇化发展最为迅速的时期。我国的城镇化率由1978年的17.92%上升至2012年的52.57%,年均增长约一个百分点,是世界同期城镇化率水平的三倍。预计2050年我国城镇化率将达到70%。

城市地质是城市可持续发展的重要基础。城市的科学规划、建设、管理和城市的可持续发展需要包括地质科学在内的科学理论和方法技术的支撑,需要以大量科学调查成果资料为基础。城市的区域地壳稳定性信息,地下空间资源信息,地下水、地热、矿产、化石能源、建筑材料以及地质遗迹等地质资源信息,地质环境与地质灾害信息等是制定城市规划的重要基础。城市市政建设计划制定,政府地下水等资源开发管理,城市地下空间资源开发与地籍管理,城市周边地球化学环境与农业区划管理,城市地铁、天然气管线运营管理,土地资源调查监测与城市土地利用管理等城市建设、城市管理迫切需要城市地质信息数据作为基础与支撑。

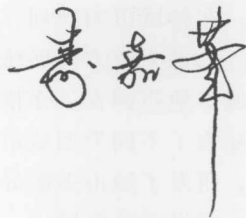
国土资源部中国地质调查局自2004年至2011年,先后在环渤海、长江三角洲和珠江三角洲三个经济区,与上海、北京、杭州、天津、南京、广州六个城市政府合作开展了城市地质调查试点工作。这项工作以服务于城市可持续发展为目标,以先进地学理论为指导,在城市行政区范围内,围绕制约城市可持续发展的地质构造、地质资源、地质环境等综合因素,采用地质、地球物理、地球化学、钻探、遥感、监测、测试和信息技术等多学科、多专业、多方法手段,以已有地质资料为基础,全面调查城市三维地质结构、地质资源、地质环境和地质灾害,建立城市地质信息数据库与三维可视化数据管理服务系统,综合评价城市发展的资源保障与环境承载能力,从而为城市规划、建设、管理、防灾减灾、环境治理服务,为城市可持续发展服务。

城市地质调查试点工作取得了丰硕的成果。一是查明与评价了六个试点城市的地质背景、资源与地质环境的安全性、承载力。试点成果已及时提交各城市政府及有关部门使用,在各城市的规划、建设与管理中,发挥了巨大的作用,取得了良好的经济和社会效益。二是为地方开展城市地质工作提供了示范,拉动了全国的城市地质工作。三是编制了城市地质调查工作指南,为今后开展全国城市地质调查工作提供统一的技术规范。四是探索了不同类型城市地质调查工作方法,探索了安全有效的城市地球物理调查技术方法,研发了城市多源异构三维可视化地质信息管理系统。五是地质工作服务于城市规划、建设和管理做出了重要的探索和实践。六是使我国的城市地质调查在理论、方法、技术上达到国际领先水平。七是在项目的组织实施经验上,形成了超前性、综合

性、立体性、公益性、实用性五大项目特点,形成了系统化、定量化、信息化、动态化四大项目技术特色,形成了中央与地方共同出资、统一部署、统一管理、统一标准、成果共享的项目合作机制,以城市行政区为单元,多专业统一部署,分头实施、互相促进、协调推进的项目技术管理机制,地质工作与政府规划、城建、交通、环保等部门联动、实时、协同的项目成果应用转化机制。

《国家城镇化的地学保障·中国城市地质调查丛书》是城市地质调查试点工作的系统和全面总结,共分四部。第一部为《城市地质与城市可持续发展》,围绕城市地质工作做什么、适用范围的问题,介绍了国内外城镇化趋势,总结了城市发展中的资源环境问题,归纳了城市可持续发展对城市地质工作的需求,回顾了以往的城市地质工作,阐述了新一轮城市地质工作的新思路,回答了为什么要开展城市地质工作。第二部为《中国城市地质调查成果与应用——北京、上海、天津、杭州、南京、广州试点调查》,围绕六个试点城市的工作情况,介绍了城市地质调查试点项目总体工作概况、目标任务、工作部署与专题设置、组织实施、工作进展与成果,介绍了各试点城市三维地质结构调查、城市水土地球化学调查与评价、城市地质灾害与地质环境调查与评价、城市地质资源调查与评价、城市重大工程专项调查、城市地质环境综合评价、城市地质数据库与信息服务系统等方面的调查内容与成果,介绍了各试点城市的调查与评价成果在城市规划、建设和管理中的实际应用。第三部为《中国城市地质调查技术方法》,围绕城市地质调查的技术方法,介绍了三维地质结构调查方法、城市水土地球化学调查与评价方法、城市地质灾害与地质环境调查与评价方法、城市地质资源调查与评价方法、城市地质环境综合评价方法、城市信息系统建设与成果表达技术方法等城市地质调查技术方法体系。第四部为《中国城市地质调查工作指南》,围绕开展城市地质调查的技术标准,介绍了开展城市地质调查试点的总体工作指南,以及遥感、钻探工程、地球物理、环境地球化学、数据库与信息系统建设等方面的具体工作指南。这四部构成城市地质工作的完整体系,各部又相对独立。

这项工作是在我兼任中国地质调查局局长时就给予充分的重视和支持的。我十分欣喜地看到,作者在大量城市地质调查试点的基础上,对我国城市地质调查工作进行了全面系统的总结,这是我国城市地质调查的最新、最全面的成果。这一成果的出版必将对我国其他城市开展这项工作在思路上有启迪作用,在技术方法上有指导作用,在项目组织上有借鉴作用,在成果应用上有示范作用。这一成果的出版必将推动拓宽地质工作服务领域的探索,必将有力地推动我国城市地质调查水平的提高,也必将在保障我国城镇化的科学、健康发展中起到重要作用。



2013年3月

前 言

地质环境对城市的起源、发展和建设起着重要的作用，在城市的建设和发展过程中，人类的经济和工程活动引发了一系列的城市环境地质问题，严重阻碍了城市的发展。本书从城市发展的历史入手，分析了在当代城市规划和建设中由于对地质环境认识不足而出现的失误和工程地质问题。指出在城市化建设中要认清潜在的环境地质问题，以促进城市地质环境的不断改善，保障城市的可持续发展和安全。

城市是区域经济、文化、政治的中心，城市发展将带动区域经济的发展 and 人民生活水平的提高。随着经济的稳步、快速发展，城镇化建设的进程也必然加快。城市的发展既与社会发展相适应，而且在很大程度上又影响社会的发展与稳定，而城市的兴衰、发展与建设都和城市地质环境密切相关。

由于在城市建设和发展中忽视了对地质环境的保护，许多地区的地质环境恶化，不但加剧了各种地质灾害的发生，而且形成了众多的主要由人为因素所导致的环境地质问题。因此，在资源开发和城市可持续发展方面，保护好地质环境是人类在经济发展中面临的重要任务，这是一个贯穿于整个人类和城市发展进程中的长期工作。

自新中国成立以来，特别是改革开放以来，经济建设和社会发展取得了前所未有的成就。按照国民经济发展规划，中国的城镇化建设的速度正在明显加快。但是，大中城市的发展必须科学和理智，需要精细规划；新兴中小城市也必须从自由形成、无序发展的状态，转变为有序、健康、高速、可持续发展。国家实施新型城镇化发展战略为地质工作提供了实现根本转变的重要切入点，也是实现国家地质工作战略性转变难得的历史机遇和新的挑战。参与、指导新型城镇化的整体规划、建设与科学管理，充分发挥地质工作在城镇化进程中的基础支撑作用，是地质工作的一项重要职能。

本书还从不同角度探讨了国内外城市地质工作现状，城市地质调查的内容、方法与成果表达方式，城市地质工作的发展方向。讨论了城市地质工作在理论研究、数据采集、方法创新、分析应用、效益成果展示、表达方法创新上的主要进展，并根据我国城市化发展规划，结合区域地质背景条件，指出不同区域城市群、不同环境特点、不同城市发展阶段城市地质工作的主要内容，提出了城市地质工作体系，最后对我国城市地质工作未来发展方向进行了探讨。

本书引用了大量的发表于各类期刊和出版专著的资料成果，并将引用的文章和专著列入参考文献中，在此表示感谢！如有遗漏，敬请谅解！

目 录

丛书序

前言

第 1 章 城市与城市化	1
1.1 城市	1
1.2 城市化	14
第 2 章 城市地质环境	43
2.1 城市环境与城市地质环境	43
2.2 城市地质环境与城市地质环境问题	50
2.3 城市地质环境问题对城市的影响和危害	65
2.4 引起城市地质环境问题的主要原因	69
2.5 改善城市地质环境的措施和建议	73
第 3 章 城市地质灾害	80
3.1 城市灾害与城市地质灾害	80
3.2 城市地质灾害的主要类型与发育现状	83
3.3 地质灾害对城市的影响与危害	95
3.4 引发城市地质灾害的因素与机理	106
3.5 防治城市地质灾害的措施	112
第 4 章 城市地质资源	115
4.1 资源的现状与问题	115
4.2 城市地质资源的主要类型与现状	117
4.3 城市面临的地质资源问题	127
4.4 城市地质资源利用对策与建议	133
第 5 章 城市地质与城市可持续发展	137
5.1 城市可持续发展与城市地质环境	137
5.2 城市发展对地质工作的需求	142
5.3 城市地质工作的作用和意义	158
5.4 加强城市地质工作的主要方面	164
第 6 章 国内外城市地质工作现状	168
6.1 国外城市地质工作现状	168
6.2 国内城市地质工作现状	187

第 7 章 中国区域地质环境基本特点	204
7.1 中国自然地理特点	204
7.2 中国区域地质特点	205
7.3 中国区域水文地质概况	209
7.4 中国地质灾害发育概况	210
7.5 中国区域工程地质特征	213
7.6 中国城市地质环境基本概况	216
7.7 试点城市所在地区的地质概况	218
第 8 章 中国城市地质试点工作进展、成果与经验	220
8.1 中国城市地质调查试点工作进展与成果	220
8.2 中国城市地质试点工作经验	228
8.3 城市地质今后工作建议	238
参考文献	244

第1章 城市与城市化

1.1 城市

城市是人类聚集的中心，是人类聚居形式的一个重要发展阶段，是人类社会历史进程中，社会经济、政治、科学文化发展到一定阶段的产物，是人类社会文明的体现。在未来的发展中，城市将成为人类生活聚落的主要形式。

城市是以空间与环境利用为基础，以聚集经济效益为特点，以人类社会进步为目的的一个集约人口、集约经济、集约科学文化的极为复杂的地域综合体和庞大的空间地域系统，是经济实体、政治社会实体、科学文化实体和自然实体的有机统一，是国家、地区和区域社会政治、经济、文化中心。

城市形成、城市发展是人类社会生产力发展的必然趋势，是人类社会文明进步的标志。

1.1.1 城市的形成演化与特点

真正意义上的城市——近代城市出现在18世纪产业革命之后，大工业需要有良好的协作条件以及科学技术、信息情报、金融贸易机构和其他各种配套服务提供支撑。于是，城市开始出现社会化、专业化的分工。工业的发展与集中，伴随着商贸与人口的集聚，又带来了城市经济、交通、文化、科技以及城市基础设施的完善与发展。而城市的高效服务和完备设施，又促进了工业的发展和生产效率的发挥。城市在这一循环中不断发展和壮大。

1. 城市的形成与演化

从“城”和“市”两个字的概念及其结合一体，可以看出早期城市形成的渊源和其原始简单的结构与功能。“城”最早是一种大规模、永久性的防御设施，主要用于防御野兽侵袭，后来演变为防御外来敌人侵袭，所谓“城成也，一成而不可毁也”，具有浓厚的政治和军事色彩。“市”最初是散聚在乡村的农牧民按照约定的时间在某些地点进行彼此交换或进行转手交易的场所，从而形成集市，以经济功能为主。在城市产生之前，市没有固定的场所。随着社会经济，主要是商品经济和商品交换的发展，“市”被逐渐吸引到人口比较集中的“城”中，并有了固定的位置。加之，“市”贸的发展，市的交易扩展提出了相对固定市场的需求，于是“城”和“市”在地理位置与社会功能上逐渐合为一体，演变为城市，成为居住人口工商贸易的集约地。

1) 城与市的统一过程

(1) 古代的城与市

城市作为与乡村不同的政治、经济、文化综合实体,蕴含着丰富的历史。城市就其产生而言,是从事工商活动并具有防御功能的居民点,时间大体是从原始社会向奴隶社会过渡时期,传说中国夏代就已“筑城以卫君,造郭以守民”。

在中国古代文献中,“城”和“市”是两个概念,在其形成初期代表两个不同的实体。“城”是指四周建有防卫围墙、沟、池等防卫设施的人类固定居民点,能扼守交通要冲,是具有防守能力的军事据点;“市”是指商品交换、交易的场所。《孟子·公孙丑》中说:“古之为市也,以其所有易其所无者,有司者治之耳。”《墨子·七患》中说:“城者,所以自守也。”市还有大市、早市、夜市之分。《周礼·地官》中说:“大市,日昃而市,百族为主;朝市,朝时而市,商贾为主;夕市,夕时而市,贩夫贩妇为主。”《礼记·礼运》也有“城郭沟池以为固”的记载。另据《辞海》解释:“城,古时指在都邑四周用作防御的墙垣,一般有两层,里面称为城,外面称为郭。”

随着生产力的发展,商品生产日渐发达,商品交换也就日趋频繁,客观上要求为这种交换提供一个安全稳定的环境,这样“城”与“市”相互结合融为一体。中国早在西周时期便已经具备了较完备的城市系统。

(2) 现代的城市与市

现代的“城市”与“市”是两个性质不同但又相互联系的概念。“城市”相当于英语的“city”,是农村的对称,指那些人口集中稠密,工商业发达,居民以非农业人口为主,在政治、经济、文化等方面处于中心地位的地理区域,没有法定的分界线,具有边界模糊性,属于社会、经济、地理概念。“市”则相当于英语的“municipality”,属于与省、县等行政建制相对应的一个政治、法律概念,是依据国家规定的标准和条件,按照法定程序设置的地方行政建制,设有相应的国家政权机关,有明确的边界和确定的管理范围。

城市作为和乡村相对应的社会状态,是人类聚居、生存和持续发展的生活环境。人类建立城市的过程与人类文明的发展密不可分,英文中“civilization”(文明)一词,正是源自拉丁文的“civis”,指的是“市民”或“城市中的居住者”。城市是人类文明的标志和智慧的结晶,素有“人类文明之花”的美誉。在前工业社会,城市主要是政治、军事和宗教的中心;18世纪英国工业革命后,城市成为经济、贸易中心;19世纪城市化在欧洲和北美兴起。

城市的形成迄今已有9000年的历史,它是人类经济、社会发展到一个历史阶段的必然产物。

2) 城市的演化历史

城市形成的前提条件,就是社会生产力的发展,城市是一个历史范畴。它是生产力—生产方式—生产关系这一社会范畴运动发展的必然产物。在原始社会初期,人类的祖先过着穴居或巢居的生活,过着流动的群体生活,没有形成固定的生活,没有形成固

定的居住点。到了新石器时代,由于生产力提高,农业、畜牧业开始分开,人类第一次社会分工,开始出现剩余产品相互交换,氏族部落开始有自己的固定居住点。后来由于金属工具的产生,又出现了手工业与农业的分离,开始第二次社会大分工,出现了商品的交换,即政治经济学中“一把斧头换两只绵羊”。随着商品交换规模的扩大,商品交换的场所也逐步固定下来,形成交易集会,随之货币产生,出现了商人。为了交易和生产方便,商人、手工业者就开始在商品交换的固定场所内或周围定居或建作坊,结成社区,形成初级集镇,其规模也逐渐扩大,即人类社会最初期的“城镇”。这表明人类社会生产力的发展,生产关系的改变,生产方式的进步,是人类社会文明的一次大飞跃。随着人类社会生产力的不断发展,城镇变成小城市,又变成中城市,进而变成大城市、特大城市、世界性中心都市、城市群、城市带和城市连绵区等。

城市的形成与发展直接反映了人类生产和生活空间形式与方式的变迁。从人类生存空间形成方式的发展史来看,它经历了从穴居到宅居,从逐水草而居到择地而居,从相对分散的农村定居到更为集中的城市聚居等的转变。

(1) 世界城市发展历史

人类社会走过了 300 万年的历史,而城市诞生和发展“是人类社会继农业革命之后的又一次伟大革命——城市革命”。世界最早的城市杰里科距今已有 9000 年左右的历史。非洲为人类发源地,城市文明历史悠久,北非公元前 3000 年出现城市,撒哈拉以南非洲城市有 1500 多年历史。

(2) 中国古代城市发展历史

中国古代的城和市兴起比较早,在原始社会后期,即传说中的尧、舜、禹时代,就已经出现。中国城市概念最早见于春秋时《韩非子·爱臣》。《轩辕本纪》载:“黄帝筑城邑,造五城。”《黄帝内传》曰:“帝既杀蚩尤,因之筑城。”《世本·作篇》云:“鲧作城郭。”《吴越春秋》有“尧听四岳言,鲧曰:‘帝遭天灾,厥黎不康’。乃筑城以卫君,造郭以守民”的记载,这里的“城”显然是防御工程。“周公营洛”是中国最早有文献记载的关于城市规划和建设的重要事件,它证明了古都洛阳是中国历史上最早经过长期勘测和周详规划之后才建筑的城市。

中国古代城市的发展可以划分为五大时期:先秦时期、秦汉时期、隋唐时期、宋元明清时期和民国时期。

先秦时期

中国城的起源有“黄帝筑城”和“夏鲧作城”两种记载。禹传子启,夏代建立,鲧为禹之父。《吴越春秋》记载:“鲧筑城以卫君,造郭以守民,此城郭之始也。”公元前 14 世纪建立的殷都是中国历史上第一个稳定的都城。殷墟南北长约 6km,东西宽约 5km,面积约 30km²。

西周大规模分封诸侯,诸侯国各自营造城市,便形成了中国历史上第一个松散的城市体系。而且城市建设开始形成一定的规划制度,《周礼·考工记》记载:“匠人营国,方九里,旁三门,国中九经九纬,经涂九轨,左祖右社,前朝后市”;“经涂九轨,环涂七轨,野涂五轨”,说明道路宽度有严格限制。匠人营国的规划思想是中国古代城市规划思想的基础,对中国古代城市的规划有深刻的影响。

春秋战国时期,各诸侯国建立了各自的政治中心,诸侯国之间的城市发展相互独立,打破了西周统一的城市体系格局,形成了多中心分散的城市新格局。各诸侯国内部建立中央、郡、县三级行政建制,相应形成了国都、郡城和县城三级城市体系。其中位于今河北易县东南的燕下都战国城址,东西长约 8km,南北宽约 4km,分内城和外城。作为齐国都城达 800 年之久的临淄城是战国时代最大、最繁华的城市。

秦汉时期

秦统一后废除了分封制,建立了由中央直接管辖的郡、县两级行政机构。大规模的移民以及郡、县制度的建立,初步形成了以咸阳为核心的都城、郡城、县城三级城市体系。

隋唐时期

隋唐时期是南北朝分裂 400 年之后中国又一个大一统时代。经济社会得到空前发展,市坊制发展到达顶峰,城市数量快速增加,城市分布范围向南方和周边拓展,开始形成北方政治军事中心和南方经济中心的发展格局。

唐朝形成首都、道、州(郡)、县四级城市等级的新格局,全国各级城市已达 2000 多个,是中国市坊制最成熟的时代。新兴的城市主要分布于长江三角洲地区、东南沿海、岭南地区、四川盆地及北方的西域一带。扬州、苏州、常州、湖州、杭州等城市形成长江三角洲地区城市最为密集、经济最为发达的空间格局。同时海上贸易发展形成了广州、潮州、泉州等一批港口贸易城市,广州成为当时最大的国际贸易商埠。长安是当时世界最大城市,人口达 80 万人。

宋元明清时期

宋朝结束了五代十国的分裂局面,又一次统一了国家,是中国古代城市与区域经济发展的顶峰时期,彻底废除市坊制,发展了中国古代城市工商业。超过十万户的城市已达 40 多个。宋代城市的发展体现在三个方面:一是形成了由首都、路、州府、县城和镇构成的五级城镇体系框架雏形,开始进行城乡人口的划分和统计。二是彻底废除了市坊制,突出了城市商业和经济中心职能,使城市真正成为区域性的经济中心。三是形成了一批当时世界上最发达的工商业市镇,中国最发达的城市上海最早形成于南宋咸淳三年(1267 年),始为上海镇。当时的开封城已进行城市功能区划分,分为皇城行政区、商业区、住宅区、码头区和园林风景区,城市发展开始突破城墙。

元明清是中国相对稳定的统一时期,总体上也是中国区域经济走向停滞和僵化的时期,封建制度和重农抑商的经济政策使中国的生产力发展只有量的发展没有质的进步。城市经济的社会水平没有得到突破性提高。

元开创了设立省作为地方最高行政区划单位,明清延续并不断完善。为国都、省府、州府和县城四级城市体系。镇是地方性的经济中心和贸易中心。其中康雍乾时期,工商业比较发达的省府、州级行政单位所在城市达 539 个,县城 1353 个,当时四大名镇景德镇、汉口镇、佛山镇和朱仙镇,每镇人口已达 10 万人。

民国时期

在中国近代民国时期,城市经济的发展主要表现为沿海、沿江城市近代工业的发展,而且决定于外国资本。表现为较发达的城市与落后乡村并存的畸形二元结构特征。

3) 新中国城市发展

新中国成立后中国城市的建设和发展经过了多次国家方针、政策的调整,不同时期变化较大,大体可以划分为改革开放前和改革开放后两个时期。

(1) 改革开放前(1978年前)

改革开放以前,由于人为抑制原因,中国中小城市数量增长缓慢,许多已够设市条件的小城镇没有及时设市,限制了城市发展及其作用的发挥。

“一五”期间,中国第一次进行了有计划的大规模经济建设和城市建设,工业化的快速推进为城市的发展奠定了经济基础。明确了城市发展要“重点建设,稳步推进”的方针,明确了城市建设必须集中力量,确保国家工业建设中的中心项目所在的重点工业城市的建设,并将除北京之外全国城市划分为四类,并分类指导:第一类是承担重要工业建设任务的新兴工业城市,如太原、包头、兰州、西安、武汉、大同、成都和洛阳;第二类是大规模扩建的城市,全国20余个,根据工业发展需要建设新市区;第三类是可以局部扩建的城市,以维护为主,局部进行改扩建;第四类是一般中小城市,主要是对一些公共设施进行局部调整。

1958年,中国掀起了“大跃进”运动,中国建筑工程部提出“用城市建设的大跃进来适应工业建设的大跃进”,大批城市迅速修订城市总体规划,大规模开展城市建设,农民大量进入城市,使城市的数量和人口剧增。1962~1965年进入三年调整期,城市数量由208个减少至168个。

“文化大革命”时期,城市建设投资大幅度下降,城市规划工作被废弃。“三线”建设期间,大量沿海城市的企业被内迁,并本着“山、洞、散”的布局原则,不建集中城市,甚至不建城市,极大限制和阻碍了城市的发展。

(2) 改革开放后

改革开放以来,中国小城镇发展速度明显加快,特别是1985年国家允许农民自理口粮进镇务工经商后,农村富余劳动力大规模进镇从事二、三产业,大大促进了小城镇发展。以1990年5月中国政府颁布的《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》为起点,中国城市开发区大规模兴起,城市中的市场经济快速发展,中国城市化道路也由分散走向集聚。

随着城市对国家经济社会发展的重要作用重新为国人所认识,政府也开始重视城市在国家建设中的作用,采取了多种措施促进城市发展和建设,并于1986年对设市标准做了新规定。

1978年中国中小城市总数为152个(占当年全部城市数量193个的78.76%),到1986年时为299个(占当年全部城市数量353个的84.70%),而到1996年更是达到了588个(占当年全部城市数量666个的88.29%)。

1996 年中小城市数量达到顶峰以后,随着一部分中等城市发展为大城市以及行政区划的调整使得部分中小城市并入了现有的大城市,中小城市数量开始有所减少,2004 年全国中小城市仅有 546 个,占全部城市(659 个)的比例也降到了 82.85%。

2. 城市的特点与功能

城市作为人类文明、社会进步的象征和生产力空间载体,聚集了一定地域范围内的劳动力、生产资源、资金和科学技术。是以一定物质生产、精神生产活动为基础的人流、物流和信息流等多种因素在平面和空间的组合体,是一定区域范围内政治、经济、文化的中心,是非农业人口占绝大多数的聚集地。

1) 城市的特点

城市与农村相比,作为经济、政治、文化中心的现代城市具有物质财富集聚、人口集中、经济发达、生活多样化、文化多元化、生产高度集中、商贸飞速发展、基础设施完备、功能多样化等很多特点。

(1) 物质财富集聚

城市体现出环境的高组织化和物质设施的高集聚化。城市是人口、资本、生产和消费聚集的地方,聚集是城市区别于农村的最主要标志。城市由于聚集而产生了农村无法比拟的巨大的经济和社会效益。物质设施的集聚化表现为各种工作、居住等场所和交通等设施在市区内的高密度分布。

(2) 人口集中

城市人口往往集中在一定的地域范围内,城市人口的集中程度远高于乡村,呈现出多元化,表现出社群性的特点,而且绝大多数人口从事非农产业,使城市社会与乡村相比较体现出多元性和更高的社会化程度。

(3) 经济发达

城市经济规模庞大,发展水平总体上高于乡村;经济结构上以第二、第三产业为主。经济多样性主要表现在城市集中了工业、交通、商业、金融业、服务业、建筑业等多种产业活动。因而,经济活动和社会财富(物质财富和智力财富)在城市高度积聚和集中。

(4) 生活多样化

城市居民生活方式上的特点集中体现了城市生活方式的现代化。一是工作职业化,城市居民的工作与生活相分离;二是行为传媒化,居民可以借助报纸、广播、电视、电话、电脑等发达的传媒技术了解外部世界发生的一切;三是交往多样化,交往的内容、方式和规则也随之表现出多样性。

(5) 文化多元化

城市文化带有明显区别于乡村文化的多元性、开放性、技术性和商业性的特点。一是文化底蕴上体现出多元性;二是人们的意识更为开放,观念更具弹性和适应性;三是文化内容倾向于技术性和商业性。

(6) 基础结构完善

城市具有比较完善的基础设施。城市基础结构是保证城市生产和居民生活所需的公共服务部门。除了工业、建筑业、批发商业、对外贸易、批发零售外,基础设施和机构还包括科研、教育、金融、信息、咨询等主体设施;居民区、零售商业各种服务网点、文体卫生等社会设施;能源、给排水、交通、通信、环境系统和防灾系统在内的基础设施等。

(7) 科技竞争力强劲

体现时代进步、科学成就和先进技术的产业,如装备制造业、现代生物制品、通信设备制造业、计算机制造业、IT产业、现代服务业、现代物流业、航空业、金融保险产业等几乎都集中在城市,特别是大城市。所以,城市具有明显的科技竞争优势。

2) 城市的功能

城市作为人类物质文明和精神文明会聚的中心,是区域和国家经济的重心,是牵引区域和国家经济社会发展前进的引擎。对科学技术的发展、进出口贸易、国家和地方的财政收入,对整个社会的进步,对国家的现代化建设等发挥中心作用。体现了国家的经济实力和竞争力。

城市在一个国家或地区发挥着政治、经济、社会、贸易、科技、教育、文化、信息和服务中心的作用。2010年上海世博会在“城市,让生活更美好”的主题之下,确立了5个显示特点的副主题:城市多元文化的融合、城市经济的繁荣、城市科技的创新、城市社区的重塑以及城市和乡村的互动。

城市是地球上开发程度最高的地区,又是一个物质的实体,是由人造环境结合自然环境而构成。城市的功能就是要为所有的活动和需要提供最好的条件,城市各类工程密集是为了满足人们各种活动、各种需要的物质基础,使自然环境发生了深刻的变化。

1.1.2 城市类型划分

城市有多种类型,主要依据城市的性质、规划、区位、地质、地理特点以及城市功能等进行划分。依据和侧重点不同,城市类型的划分方案不同。

1. 中国城市的行政和功能划分

1) 行政与规模划分

中国不同的行政建制等级有不同的行政地位,享有不同的行政权力。按《宪法》和《组织法》规定,中国城市建制行政等级分省级(直辖市与特别行政区)、副省级(计划单列和部分省会城市)、地级(省辖市)、县级市、城镇五个层次。其中省级城市和特别行政区(6个)包括:北京市、上海市、天津市、重庆市、香港特别行政区、澳门特别行政区。副省级城市(15个)包括:副省级省会城市(10个)——沈阳市、长春市、

哈尔滨市、济南市、西安市、南京市、杭州市、武汉市、广州市、成都市；副省级计划单列市（5个）——大连市、青岛市、宁波市、厦门市、深圳市。地级城市包括：地级省会城市（17个）；经济特区城市（3个）——汕头市、珠海市、三亚市；其他地级城市。

2) 规模等级划分

除了行政等级制度外，还有规模等级制度（通常是以人口规模作为城市规模等级的划分标准，中国城市规模划分为六级，即超大型城市（ > 200 万人）、特大型城市（ 100 万 ~ 200 万人）、大型城市（ 50 万 ~ 100 万人）、中型城市（ 20 万 ~ 50 万人）、小型城市（ 5 万 ~ 20 万人）、城镇（ < 5 万人）。

3) 区位和功能划分

按城市的区位和功能划分为沿海开放城市、港口城市、历史文化城市、旅游城市、交通枢纽城市、矿业城市等。

沿海开放城市和经济优先发展地带的主体城市（包括京津唐地区、长江三角洲地区、闽南三角地区、珠江三角洲地区）21个。

沿海港口城市 15 个、国家历史文化名城 37 个。

各省区重点经济城市、国家旅游名城、重要铁路交通枢纽城市 54 个。

4) 矿业类型划分

中国现有矿业城市 129 个，占城市总数的 19.3%，接近 $1/5$ 。其中地级矿业城市 65 个，占矿业城市总数的 50.4%；县级 64 个，占矿业城市总数的 49.6%。矿业城市人口占全国城市总人口的 22.9%。

根据不同的分类标准，矿业城市可以进一步分为不同的类型。

根据矿业类型，可以分为 8 类：

① 煤炭城市，如大同、阳泉、平顶山、淮南、铜川、徐州、鸡西、鹤岗、石嘴山等共有 55 个，占矿业城市的 42.6%。

② 石油城市，如大庆、东营、玉门、库尔勒、濮阳、克拉玛依等共有 11 个，占矿业城市的 8.5%。

③ 钢铁城市，如包头、本溪、马鞍山、黄石、嘉峪关、攀枝花、邯郸、临汾等共有 15 个，占矿业城市的 11.6%。

④ 有色冶金城市，如白银、葫芦岛、铜陵、郴州、个旧等共 19 个城市，占矿业城市的 14.7%。

⑤ 化学工业城市，如白山、云浮、格尔木、福泉、自贡等 10 个城市，占矿业城市总数的 7.8%。

⑥ 建材城市，如盘锦、阿城、永安、景德镇、江津等 6 个城市，占矿业城市总数的 4.7%。