



国家空间规划论

National Spatial Planning



吴良镛院士主编：人居环境科学丛书

国家空间规划论

National Spatial Planning

王凯 著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家空间规划论/王凯著. —北京：中国建筑工业出版社，2010. 7

(吴良镛院士主编：人居环境科学丛书)

ISBN 978 - 7 - 112 - 12186 - 1

I . ①国… II . ①王… III . ①城市空间 - 空间规划 - 研究 IV . ①TU984. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 116023 号

责任编辑：石枫华 姚荣华

责任设计：李志立

责任校对：刘 钰

吴良镛院士主编：人居环境科学丛书

国家空间规划论

National Spatial Planning

王 凯 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本：787 × 1092 毫米 1/16 印张：11 $\frac{3}{4}$ 字数：292 千字

2010 年 10 月第一版 2010 年 10 月第一次印刷

定价：38.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 12186 - 1

(19429)

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)

内容简介

本书以人居环境科学理论为基础，从国土的角度对我国的城镇空间发展问题进行了系统、深入的研究。综合全球化、空间规划、国家干预等理论，对国内外国家层面的城镇空间发展理论进行系统梳理，结合我国城镇化和城镇发展所涉及的人口、产业、资源、生态环境、管理机制等方面影响因素的分析，提出了全球化时代下立足于良好的人居环境建设的我国城镇空间发展规划的理论与方法。本书可供从事人居环境科学研究、城市和区域规划的人员阅读，也可供高等院校城市规划、地理学、建筑学、区域科学等相关专业的教师、研究生及政府部门的管理人员学习参考。

Abstract

With economic globalisation and regional integration, main national spatial development has been discussed in the literatures of city and regional planning and the hot point in practice. National spatial planning has been applied as an important means and measure to promote competitive capacity at national and regional levels. Its roles and functions in sustainable development have then attracted great attention. National Spatial Plan has been an important part of public policies of many governments.

During last two decades, while the unprecedented urbanisation has encouraged Chinese industrialisation and modernisation, and reduced pressure of extra labour forces in rural areas, it also brings the problems of resources waste, environmental pollution, in balance development among regions, and polarization between urban and rural areas. Cities and towns, as main place of social and economic activities, have concentrated the aforementioned achievements and conflicts. It has been main concerns of proposing urban spatial development policies from the view of development of resources, environment, and population in terms of scientific and rational, to promote national social and economic coordinating development, and to encourage equal development among regions.

This book has analyzed and evaluated national urban spatial development theories from theoretical reviews of globalization, spatial planning, and government intervention, as well as human settlement. The dissertation has proposed Chinese urban spatial development theoretical framework and method in globalization era depending upon analysis of population, industry, territorial resources, ecological environment and management institutions. The dissertation proposed the major cities and regions with competitiveness according to the tendency of globalization; defines effective protection and management valuable spatial resources in different level depending on urban sustainable development; calculate the tendency of population depending on the growth

and flowing; decides new spatial management mechanism basing on regional coordination; raises spatial development alternatives from the points of uncertainties; and proposes “Three to One” planning system considering the increase of efficient management.

“人居环境科学丛书”缘起

18世纪中叶以来，随着工业革命的推进，世界城市化发展逐步加快，同时城市问题也日益加剧。人们在积极寻求对策不断探索的过程中，在不同学科的基础上，逐渐形成和发展了一些近现代的城市规划理论。其中，以建筑学、经济学、社会学、地理学等为基础的有关理论发展最快，就其学术本身来说，它们都言之成理，持之有据，然而，实际效果证明，仍存在着一定的专业的局限，难以全然适应发展需要，切实地解决问题。

在此情况下，近半个世纪以来，由于系统论、控制论、协同论的建立，交叉学科、边缘学科的发展，不少学者对扩大城市研究作了种种探索。其中希腊建筑师道萨迪亚斯（C. A. Doxiadis）所提出的“人类聚居学”（EKISTICS: The Science of Human Settlements）就是一个突出的例子。道氏强调把包括乡村、城镇、城市等在内的所有人类住区作为一个整体，从人类住区的“元素”（自然、人、社会、房屋、网络）进行广义的系统的研究，展扩了研究的领域，他本人的学术活动在20世纪60~70年代期间曾一度颇为活跃。系统研究区域和城市发展的学术思想，在道氏和其他众多先驱的倡导下，在国际社会取得了越来越大的影响，深入到了人类聚居环境的方方面面。

近年来，中国城市化也进入了加速阶段，取得了极大的成就，同时在城市发展过程中也出现了种种错综复杂的问题。作为科学工作者，我们迫切地感受到城乡建筑工作者在这方面的学术储备还不够，现有的建筑和城市规划科学对实践中的许多问题缺乏确切、完整的对策。目前，尽管投入轰轰烈烈的城镇建设的专业众多，但是它们缺乏共同认可的专业指导思想和协同努力的目标，因而迫切需要发展新的学术概念，对一系列聚居、社会和环境问题作进一步的综合论证和整体思考，以适应时代发展的需要。

为此，十多年前我在“人类居住”概念的启发下，写成了《广义建筑学》，嗣后仍在继续进行探索。1993年8月利用中科院技术科学部学部大会要我作学术报告的机会，我特邀约周干峙、林志群同志一起分析了当前建筑业的形势和问题，第一次正式提出要建立“人居环境科学”（见吴良镛、周干峙、林志群著

《中国建设事业的今天和明天》，城市出版社，1994）。人居环境科学针对城乡建设中的实际问题，尝试建立一种以人与自然的协调为中心、以居住环境为研究对象的新的学科群。

建立人居环境科学还有重要的社会意义。过去，城乡之间在经济上相互依赖，现在更主要的则是在生态上相互保护，城市的“肺”已不再是公园，而是城乡之间广阔的生态绿地，在巨型城市形态中，要保护好生态绿地空间。有位国外学者从事长江三角洲规划，把上海到苏锡常之间全部都规划成城市，不留生态绿地空间，显然行不通。在过去渐进发展的情况下，许多问题慢慢暴露，尚可逐步调整，现在发展速度太快，在全球化、跨国资本的影响下，政府的行政职能可以驾驭的范围与程度相对减弱，稍稍不慎，都有可能带来大的“规划灾难”（planning disasters）。因此，我觉得要把城市规划提到环境保护的高度，这与自然科学和环境工程上的环境保护是一致的，但城市规划以人为中心，或称之为人居环境，这比环保工程复杂多了。现在隐藏的问题很多，不保护好生存环境，就可能导致生存危机，甚至社会危机，国外有很多这样的例子。从这个角度看，城市规划是具体地也是整体地落实可持续发展国策、环保国策的重要途径。可持续发展作为世界发展主题，也是我们最大的问题，似乎显得很抽象，但如果从城市规划的角度深入认识，就很具体，我们的工作也就有生命力。“凡事预则立，不预则废”，这个问题如果被真正认识了，规划的发展将是很快的。在我国意识到环境问题，发展环保事业并不是很久的事，城市规划亦当如此，如果被普遍认识了，找到合适的途径，问题的解决就快了。

对此，社会与学术界作出了积极的反应，如在国家自然科学基金资助与支持下，推动某些高等建筑规划院校召开了四次全国性的学术会议，讨论人居环境科学问题；清华大学于1995年11月正式成立“人居环境研究中心”，1999年开设“人居环境科学概论”课程，有些高校也开设此类课程等等，人居环境科学的建设工作正在陆续推进之中。

当然，“人居环境科学”尚处于始创阶段，我们仍在吸取有关学科的思想，努力尝试总结国内外经验教训，结合实际走自己的路。通过几年在实践中的探索，可以说以下几点逐步明确：

(1) 人居环境科学是一个开放的学科体系，是围绕城乡发展诸多问题进行研究的学科群，因此我们称之为“人居环境科学”（The Sciences of Human Settlements，英文的科学用多数而不用单数，这是指在一定时期内尚难形成为单一学科），而不是“人居环境学”（我早期发表的文章中曾用此名称）。

(2) 在研究方法上进行融贯的综合研究，即先从中国建设的实际出发，以问题为中心，主动地从所涉及的主要相关学科中吸取智慧，有意识地寻找城乡人居环境发展的新范式（paradigm），不断地推进学科发展。

(3) 正因为人居环境科学是一开放的体系，对这样一个浩大的工程，我们

工作重点放在运用人居环境科学的基本观念，根据实际情况和要解决的实际问题，做一些专题性的探讨，同时兼顾对基本理论、基础性工作与学术框架的探索，两者同时并举，相互促进。丛书的编著，也是成熟一本出版一本，目前尚不成系列，但希望能及早做到这一点。

希望并欢迎有更多的从事人居环境科学的开拓工作，有更多的著作列入该丛书的出版。



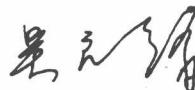
1998年4月28日

序

对一个国家或地区的发展来说，空间规划是一项非常重要的工作。中国近现代的空间规划，可以说从清末民初的张謇、孙中山等开始起步，艰苦探索，曲折前进。改革开放 30 多年来，我国城镇化发展迅猛，有大发展、大变化，也有大浪费、大破坏，目前正面临最优越的发展机遇和条件，也面临最复杂的矛盾与挑战，我们需要用科学的理论、整体的思维来系统地认识和处理复杂的问题。对于空间发展问题，如西部大开发，往往会有许多说法，但是如果不能通过国土规划定下来，政策并得不到有效落实。

王凯同志自 2001 年来清华攻读博士学位，他读书认真，勤于思考，期间主持了“全国城镇体系规划（2005—2020）”工作，从构思到成果做了不少贡献。我曾鼓励他以此为基础，打破部门局限，从国土角度研究全国的城镇空间规划。现在看来，经过他艰苦而长期的努力，卓有成效。

去年至今，国家陆续出台了十余项区域层面的规划，这对国家与区域的发展无疑具有重要意义。在这个时刻，王凯同志以博士论文为基础，出版这部著作，可以引起学术界的重视，也必然引起不同专家的讨论，从而推进我国空间规划工作的进展。我常说人居环境科学是致用之学，这也是这本著作的独特价值所在。



2010 年 9 月 9 日

前 言

随着经济全球化和区域一体化的不断深入，国家层面的城镇空间发展成为许多国家城市与区域规划理论和实践的热点。国家层面的空间规划越来越成为提高国家和地区综合竞争力的重要手段和措施，其在国家和地区可持续发展中的地位和作用也越来越引起了社会各界的广泛重视，并逐步成为各国政府公共政策的重要组成部分。

我国自 1978 年以来，伴随社会经济的快速增长，城镇化步入迅猛发展时期，2009 年底城镇化率达到 46.7%，进入国际上公认的城镇化快速发展阶段。过去 20 多年规模空前的城镇化既促进了工业化和现代化的进程，缓解了大量农村富余劳动力的就业压力，但也带来资源浪费、环境污染、区域发展不平衡、城乡差距大等一系列的严重问题。城镇作为社会经济活动的主要载体，既集中体现了上述发展的成就，也集中反映了上述矛盾的冲突。如何从资源、环境、人口变化发展的角度提出科学合理的城镇空间发展政策，是促进国家社会经济的协调发展，促进区域之间平衡发展的重要组成部分。

本书以人居环境科学理论为基础，综合全球化、空间规划、国家干预等理论对国内外国家层面的城镇空间发展理论进行系统梳理，结合我国城镇化和城镇发展所涉及的人口、产业、资源、生态环境、管理机制等方面影响因素的分析，提出了全球化时代下立足于良好的人居环境建设的我国城镇空间发展规划的理论与方法，主要有顺应全球化的趋势，确定具有国际竞争力的城市与地区；基于城镇的可持续发展，确定不同层次珍贵资源的保护与管理；科学预测人口增长与流动的趋势，把握重点城镇化地区；立足区域协调发展，建立新的区域协调机制；基于发展的不确定性，建立动态多元的城镇空间结构；基于空间管理的高效，建立“三规合一”的规划体制等等。

目 录

第1章 绪论	1
1.1 问题的提出	2
1.2 相关概念与理论	11
1.3 我国城镇空间发展理论框架	16
第2章 城镇空间发展的理论综述	23
2.1 人居环境科学理论对城镇综合协调发展的分析	24
2.2 全球化理论对当代区域空间演进的分析	25
2.3 空间规划对城镇发展的引导	31
2.4 政治经济理论对国家干预的认识	50
小 结	58
第3章 当代我国城镇空间发展的历史回顾	59
3.1 近代我国区域规划的初步实践	60
3.2 近50年我国城镇空间调整的四个重要时期	63
3.3 全国城镇体系规划的实践综述	87
小 结	101
第4章 我国城镇空间发展的理论与方法	103
4.1 我国城镇发展的宏观背景	104
4.2 我国城镇空间发展研究的理论与方法	112
4.3 我国城镇空间发展研究的技术框架	116
小 结	147
第5章 对国家空间规划的理论思考	149
5.1 国家空间规划的作用再认识	150

5.2 对国土空间意义的再认识	152
5.3 对规划作用的再认识	155
5.4 对我国国家空间规划作用的认识	159
第6章 结 论	163
参考文献	167
后 记	172

第1章

绪论

1.1 问题的提出

进入21世纪，经济全球化和区域一体化不断深入，可持续发展成为国际社会的共识，一种新的认识被普遍接受，即各国之间的竞争集中体现在以中心城市为核心的综合国力的竞争上，城镇空间发展成为许多国家城市与区域规划理论和实践的热点。空间规划特别是国家层面的空间规划逐步成为各国政府促进经济发展、社会进步、协调地区发展不平衡、实现可持续发展的重要手段和措施，成为各国政府公共政策的重要组成部分。

改革开放20多年来，我国经济持续快速增长，城镇化迅猛发展，城镇人口从不到2亿人增加到6.22亿人，城镇化率从1978年的18%上升到2009年的46.7%，城乡面貌发生了巨大的变化。伴随这一规模空前的城镇化，也出现大量的问题，如资源浪费严重、生态环境遭到破坏、地区发展不平衡、城乡分离、地方文化特色丧失、社会结构分化严重等等，这些问题已经成为中国社会未来20年继续加快发展的瓶颈。2009年底我国人均GDP已经达到3500美元，进入社会经济发展的重要转折时期，城镇化水平也步入国际上公认的快速发展阶段^①。如何从资源环境的角度客观判断我国城镇化的速度与规模，从空间层面统筹安排人口分布、产业发展、基础设施建设、环境保护和地区协调发展等一系列重大问题，成为国家宏观调控政策的重要组成部分。

2004年10月党的十六届三中全会提出了科学发展观的重要思想，对过去20多年快速发展的思路做出重大调整，更加注重发展的质量。在城市发展政策上进一步提出要提高城镇综合承载能力，按照循序渐进、节约土地、集约发展、合理布局的原则，积极稳妥地推进城镇化^②。2006年3月十届全国人大四次会议通过的《国民经济和社会发展第十一个五年规划》中，特别增加了“促进区域协调发展”的篇章，新增了国土的主体功能区划、培育城市群、优先发展交通运输业等空间规划内容，这一切都说明空间规划这一宏观调控手段正逐步成为市场经济体制下中央政府宏观管理的重要方式。事实上，早在2001年国家计委（现国家发改委）就开始规划体制改革的理论研究，提出将空间规划内容纳入“国民经济和社会发展五年计划纲要”之中的建议，提出了“国家总体规划”的概念（杨伟民，2003）。国土资源部在多年开展“土地利用总体规划”的基础上，在一些省市逐步推开国土规划的试点工作。建设部依据《城市规划法》从1994年开始策划“全国城镇体系规划”，1999年正式启动编制工作，2005年重

^① 国际上通常认为人均GDP从1000美元到3000美元是社会发展的转折时期，美国地理学家诺瑟姆认为城镇化进程是一条拉平的“S”形曲线，城市人口比重达到30%左右，城市化速度加快。

^② 参见中国共产党十六届五中全会公报。

新调整并通过了纲要审查，新一版规划纲要的主要内容也是立足于城镇发展对全国空间资源的通盘规划。上述分属不同部门的综合空间规划研究和编制，客观上已经造成了部门职能交叉、规划内容重叠、管理职责不清等很多问题。所以，如何在科学发展观的指导下，从资源、环境、人口、产业等多方面综合判断城镇化的趋势，提出系统完整的国家空间发展政策，建构促进可持续发展的国家空间规划体系既是国家社会经济协调发展的客观需要，也是当前我国城市与区域规划理论和实践面临的重大挑战。从更广泛的意义来说，这也是全面提高我国人居环境建设水平的必然要求。

1.1.1 我国城镇化进程中存在的主要问题

1978年以来我国城镇化进程不断加快，至2009年城镇化率年均提高0.93个百分点，是世界同期城镇化速度的2倍，中国的城镇化已经被认为是21世纪国际上最具影响的两大事件之一^①。但大规模的城镇化在促进了国家的工业化发展，缓解农村富余劳动力就业压力的同时，也带来一系列的问题，从城镇化和城镇发展的角度来看，主要集中在以下几个方面：

(1) 土地资源浪费严重，城镇化方式粗放

首先，随着工业化的不断推进，大量的城市新区和各级各类开发区不断出现。由于我国现行土地管理体制的不完善，城镇化过程中浪费土地的现象十分普遍。开发区的数量过多、占地面积巨大。截至2004年12月，全国共有各级各类开发区6866个，规划用地面积3.87万平方公里，超过了同期全国现有城镇建设用地3.08万平方公里的总面积。通过2004年国土资源部和建设部的清理整改，全国共撤销各类开发区4813个，占开发区总数的70.1%，核减开发区规划用地面积2.49万平方公里，占原有规划面积的64.4%^②。

其次，开发区土地利用不集约、产出的效益差异巨大，不同城市之间的差距尤其明显。以2008年全国54个国家级高新技术开发区的单位面积产值来看，苏州、无锡等每平方公里营业总收入已经超过200亿元，而西部的兰州、乌鲁木齐则只有27亿元和16亿元，相差10倍以上（图1-1）。

第三，城市土地闲置现象严重。目前我国城市土地市场处于过渡时期，“双轨制”管理土地开发建设模式并存，造成了部分城市土地闲置现象存在。据调查，在我国省级以上900余个开发区中，已开发面积仅占规划面积的13.5%。仅1999年、2000年北京市国土房管局就收回划拨闲置用地20宗，共133.479万

^① 2001年诺贝尔经济学奖获得者斯蒂格利茨（Joseph E. Stiglitz）认为21世纪影响世界的两大事件是美国的高科技和中国的城镇化。

^② 据建设部统计，660个城市建成区面积共2.59万平方公里，18000多个镇建成区面积2.03万平方公里。

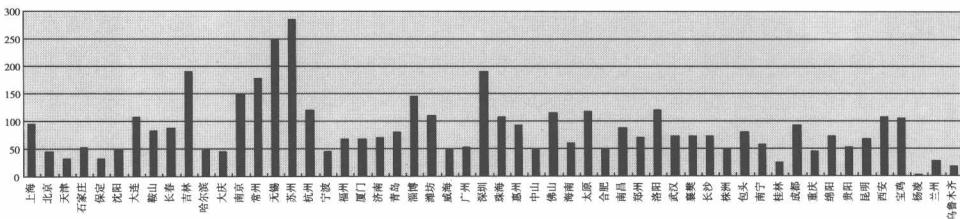


图 1-1 2008 年国家级高新区地均营业总收入（亿元/平方公里）

资料来源：2008 年高新区营业收入数据来自《国家高新技术产业开发区综合发展与数据分析报告（2008 年）》，科学技术部火炬高技术产业开发中心公布；各高新区规划面积数据来自于国家发改委、国土资源部和建设部公布的《中国开发区审核公告目录（2006 年版）》。

平方米。此外，在房地产交易市场上，房屋炒作动机导致局部用地没有发挥相应承载功能，也影响到城市土地的集约利用。

第四，在区域层面，城镇用地布局不合理和不集约。由于缺乏区域规划的支撑，加上区域城镇布局受行政条块分割和市场壁垒左右，使得区域土地资源配置不能够适应高速工业化和快速城市化的发展要求，相同的开发项目、类似的基础设施建设比比皆是，既造成了局部地区土地资源过度利用，也造成整体土地资源的浪费。

(2) 环境污染严重，区域生态与环境服务功能普遍下降^①

首先，大气污染严重，严重威胁人体健康。根据监测，2007 年我国 283 个地级城市中，劣于国家环境空气质量二级标准（居住区标准）的占 39.5%。在 113 个大气污染防治重点城市中，只有 44.2% 的城市空气质量能够达到二级标准，55.8% 的城市中的居民生活在三类及劣三类大气环境质量条件下。大气污染导致了日趋严重的大气灰霾现象，近年来这种现象遍及华北、中原、华南、华东各个地区，尤其在城市密集地区，区域性灰霾现象更为频繁，如珠江三角洲的广州市 2002 年大气灰霾最长持续天数为 7 天，2003 年为 20 天，2009 年达到 70 天。大气灰霾已成为珠三角城市群主要的气候和气象灾害之一。如此严重的区域性灰霾现象，在世界其他国家和地区十分罕见^②。

其次，水资源短缺，利用效率不高，城市面临严重的水危机。我国人均水资源量为 2304 立方米，是世界人均水资源占有量的 1/4，加上水资源的时空分布极不均匀，致使我国城市水资源问题更加突出。据统计，我国 661 个城市中，有 300 多个城市缺水，114 个城市严重缺水。一些地区地下水的开采过量还形成了大面积的地下水位下降“漏斗”，北方 10 个省市自治区，目前已形成下降“漏斗”50 余个，“漏斗”面积达 30000 平方公里。长江三角洲地区，过量开采地下水造成的地面沉降面积达 8000 平方公里，带来的经济损失约为 3150 亿元，其中上海市区、江

① 中国工程院. 我国城市化进程中的可持续发展战略研究综合报告. 2005.

② 中国工程院. 我国城市化进程中的可持续发展战略研究综合报告. 2005.