

姜广辉等◎著



国土空间结构与 开发秩序

以北京市为例



知识产权出版社

北京西便门大街26号

国土空间结构与 开发秩序

以北京市为例

姜广辉 谭雪晶 曲衍波 付晶 李宏悦 陈云浩 著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

国土空间结构与开发秩序: 以北京市为例 / 姜广辉等著. —北京: 知识产权出版社, 2013. 7

ISBN 978-7-5130-2160-9

I. ①国… II. ①姜… III. ①国土资源—资源开发—研究—中国 IV. ①F129.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 169016 号

内容提要

本研究对国土空间优化相关概念的内涵和外延进行了阐述, 从服务于主体功能区规划编制的角度出发, 以北京市为例, 多层次、多视角评价北京市国土空间结构及其开发强度, 刻画其空间分异与时间变化; 进而结合区域发展定位, 从发展要素与本底支持条件匹配的角度评价区域国土空间支持能力和开发建设活动, 揭示国土开发利用过程中存在的问题, 提出北京市适宜的国土开发强度与空间结构的调整原则、开发目标及其空间秩序, 构建主体功能区框架下的国土空间优化土地利用调控与支撑措施体系, 为编制主体功能区规划提供科学依据。



责任编辑: 李 瑾

责任出版: 谷 洋

国土空间结构与开发秩序: 以北京市为例

GUOTU KONGJIAN JIEGOU YU KAIFA ZHIXU: YI BEIJING SHI WEI LI

姜广辉等 著

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号

责编电话: 010-82000860 转 8392

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

印 刷: 北京中献拓方科技发展有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

版 次: 2014 年 6 月第 1 版

字 数: 330 千字

ISBN 978-7-5130-2160-9

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100088

责编邮箱: lijin.cn@163.com

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 15.5

印 次: 2014 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

本书得到以下项目资助

国家自然科学基金“农村居民点布局演变机理及其空间秩序重构”（项目编号：41271535）

北京市优秀人才培养资助”北京市农村居民点空间结构演变及其人地系统适应机制”（项目编号：2013D009012000003）

国家科技支撑计划课题“农村土地流转过过程的数字化监管技术研究”（项目编号：2012BAJ23B05）

国家科技支撑计划课题“村镇土地监察数字化管理技术与开发”（项目编号：2006BAJ09B06）

国土资源部资源环境承载力评价重点实验室开放课题“国土资源开发与生态文明建设研究”（编号：CCA2013. 16）

摘 要

国土开发强度与空间结构是国土空间利用现状的综合反映，是未来国土利用的出发点。国土空间结构质量的好坏，对于经济转型结果及今后运行效率，有着深远的影响；调整和优化空间结构是现代政府经济管理和社会管理的重要内容。科学地评价国土开发强度与空间结构，构建有序合理的国土空间开发秩序，优化国土空间结构，对协调区域发展，推进生态文明建设，形成人口、经济、资源环境的空间均衡具有重要意义。

国土开发强度与国土空间结构是主体功能区规划中的核心概念，其演变规律与优化目标的研究是规划编制的关键与基础，其合理与否和国土开发支持能力和国土开发效率紧密相关。本研究界定了国土空间优化相关概念的内涵，从服务于主体功能区规划编制的角度出发，以北京市为例，多层次、多视角评价北京市国土空间结构及其开发强度，刻画其空间分异与时间变化；进而结合区域发展定位，从发展要素与本底支持条件匹配的角度，评价区域国土空间支持能力和开发建设活动，揭示国土开发利用过程中存在的问题，提出北京市适宜的国土开发强度与空间结构的调整原则、开发目标及其空间秩序，构建主体功能区框架下的国土空间优化土地利用途径和政策措施体系，为编制主体功能区规划提供科学依据。

研究共包括四大部分，第一部分为引言，阐述国土开发强度和空间开发秩序研究基本概念和实践意义，设计研究方案；第二部分是对国土空间结构、开发强度、开发效率、国土开发支持能力及其匹配程度的分析，借此得到国土开发现状、问题与开发趋势。第三部分是在以上分析的基础上，提出适宜的国土开发原则、目标与空间秩序。最后一部分基于主体功能区规划框架构建了国土开发优化的土地利用途径与政策措施体系。

第一部分为第一章。主要介绍了本书的研究意义、理论基础及研究思路，并对书中所涉及的部分概念进行阐述和说明。

第二部分包括第二章、第三章、第四章与第五章。

第二章从城市生产生活、农村生产生活及生态需求的角度出发，将北京市国土空间划分为城市空间、农业空间、生态空间和其他空间四种类型。运用 Arcview 3.3 软件绘制了北京市国土空间结构分布图，描述了北京市四类功能区的国土空间结构现状及其动态变化，进而运用转移矩阵与信息熵的方法对北京市国土空间结构变化与转换特点进行分析。

结果表明,当前北京市区域国土空间结构呈明显的圈层结构以及“三多三少”(生产空间偏多,生态空间偏少;工业空间偏多,生活空间偏少;农村居住空间偏多,城市居住空间偏少)的特点,生态空间、农业空间日渐萎缩,发展重心向西、北部偏移。2007年,北京市国土空间面积从大到小依次为生态空间、农业空间、城市空间和其他空间。其中城市建设空间由中心城四区向近郊区、远郊区呈现明显的递减趋势;农业空间主要分布在北京湾的平原地带、延庆平原地区以及城市建设空间外圈,与城市建设空间交错分布;而生态空间则主要分布在山区,形成城市发展的生态屏障。2001—2007年间,北京市城市空间和其他空间规模迅速扩大,农业空间快速萎缩,城市空间面积扩大了18.95%,生态空间面积增加了0.43%,农业空间面积减小了7.25%。各类空间之间的转换主要表现为农业空间向城市空间和生态空间的大量转换。

同时,北京市国土开发以外延式为主,经济增长对土地要素投入依赖程度高,城市发展摊大饼趋势明显。并且,城乡用地分割严重,区位组合效益偏低,用地功能空间布局混杂、零乱,国土空间结构趋于不稳定,国土开发趋于无序。在四类功能区中,城市发展新区和生态涵养发展区的熵持续上升,国土空间发展协调程度有待提高,亟须重视土地资源合理利用的问题,整合国土空间格局。

第三章则利用国土开发强度指数、分布密度指数和强度变化指数三个指标,从静态和动态两个方面分析北京市和四个功能区的国土开发强度现状及其变化,并利用最邻近距离指数和L函数两种点格局分析方法分析其时间和空间过程。进而揭示北京市国土开发利用特点及存在的问题,测度北京市国土开发潜力。

分析结果表明,2007年北京市国土开发强度为18.83%,国土开发强度具有大城市共性——绝对数量大且在中心城高度集聚,并随主要交通环线和放射线呈蔓延与带状相结合的分布态势;不同地区国土开发强度的结构和集聚程度差异较大,圈层结构明显。同时,北京市国土空间相互作用关系增强,不同尺度国土空间点格局聚集现象显著且随着时间的变化呈增强趋势。总体而言,北京市国土开发强度存在着发展无序,与自然本底条件、城市化进程和首都功能不匹配等问题。

2001—2007年,全市国土开发强度处于稳步上升阶段,共增长2.42%;城市功能拓展区开发强度变化程度是四个功能区中最大的,增加6.21%;城市发展新区保持了较快的增长速度,增加4.06%;而生态涵养发展区国土开发强度较低、变化较小,共增加0.72%。此外,在开发强度内部,2007年北京市城市开发强度为3.19%,工业开发强度为6.47%,四类功能区中城市开发强度变化最大的是城市功能拓展区,工业开发强度变化最大的是城市发展新区。在以上分析的基础上,考虑国土开发可利用条件、生态因素、基本农田保护等因素,测算了北京市理论开发强度、理论剩余开发强度,结果表明北京市最大理论开发强度为58.26%,理论剩余开

发强度为 39.42%，理论剩余开发强度由大到小依次为生态涵养发展区、城市发展新区和城市功能拓展区。

第四章对北京市国土开发利用效率进行了分析。国土开发利用效率既是对土地利用现状的综合表达，也是未来土地利用优化决策的重要依据，主要由土地利用承载强度及产出情况决定。结合 DEA 模型的研究结果，北京市四类功能区国土开发利用效率同样呈现明显的圈层架构，土地利用中心集约、外层粗放，层次分明。从各个区县情况来看，城八区土地产出效果明显高于外围十个区县，但土地承载强度开始减小；而外围区县土地承载强度显现增大趋势，土地利用效率提升趋势更快。经济发展的重心由城区渐次向郊区转移，通州、顺义、大兴、昌平、房山五个区以及亦庄开发区将成为未来北京经济发展的重点地区，形成城市新的增长极。然而与国内其他大都市及国外城市的用地效率比较，北京市国土利用效率仍有进一步提升的空间。DEA 模型结果显示，导致个别远郊区县规模效率降低的原因很可能是，其建设用地扩展未能与人口流动、资金吸引或技术引进和吸收相匹配，建设用地规模扩张过快但尚未形成一定的集聚能力。

第五章在分析国土开发支持能力的基础上，分析了北京市国土开发空间匹配度，并对各类功能区开发强度未来发展趋势进行了分析。国土开发空间匹配度为空间承载物与国土空间开发支持能力之间的匹配程度，是防止国土开发失衡的必要条件，也是未来国土开发方向以及秩序分析的基础。首先，以可利用国土空间、坡度、地下水开发强度和土地质量为评价指标，结合各个区县的区位条件和所处的社会发展阶段，对国土开发空间匹配度进行综合分析。

分析结果表明，首都功能核心区的东城区、西城区、崇文区、宣武区（本研究基于 2001—2007 年数据，此时崇文区、宣武区尚未与东城区、西城区合并）以及城市功能拓展区的石景山区、海淀区、朝阳区七个区属于人口超载区域，基本处于后工业化阶段，且这七个区域的国土开发强度较大，土地区位较好，但当前土地承载力普遍较低；而城市发展新区和生态涵养发展区的所有区县处于全面工业化阶段，且国土开发强度不大，均有一定的人口承载潜力，但是土地区位条件不佳。因此，在未来一段时间内，优化土地利用环境仍是首都功能核心区土地利用的最主要任务，其国土开发效率将得到进一步提升；而城市功能拓展区和城市发展新区的国土开发强度均将持续增加，应提高土地投入水平，全力推进发展新区的新农村建设和工业化进程，同时控制城市功能拓展区国土开发强度提升速度；对生态涵养发展区而言，应对转移产业提高要求和限制，确保承接的产业不会造成生态环境质量的下降，该区未来的国土开发强度及开发效率将呈现出较缓的慢增长态势。

第三部分包括第六章、第七章和第八章。

第六章提出了北京市国土开发的原则与总目标。结合北京市社会经济发展和产

业发展趋势，认为未来北京市国土开发面临着土地供需压力增大以及耕地和基本农田保护形势严峻等诸多压力，应积极优化城乡区域空间结构和布局，创新国土资源管理机制，加大国土资源综合治理、生态基础设施建设力度以及节约集约利用能力建设。结合北京市国土利用的特点与问题，按照规划设想，阐述了北京市国土空间开发原则以及总目标。

国土空间开发原则包括：（1）通过国土开发强度调整和布局优化引导四类功能区域的功能分工及功能协调等，提升北京市的首都功能和国际大都市功能，建立合理的大都市区国土利用功能结构；（2）统筹开发利用城乡国土资源，坚持高效集约的国土开发利用方式，以空间合理布局引导功能区的土地利用结构调整；（3）国土开发必须注重时空尺度的有序增长；（4）国土开发利用必须依据自然条件适宜性以及资源环境承载力进行，重视对农村空间和生态空间的保护，加强生态涵养和绿色空间建设，使建设用地利用与生态环境和谐统一。

而国土开发总目标为：加强耕地特别是基本农田保护，推进生态安全格局建设，强化土地节约集约利用，优化国土空间结构，促进首都“三圈九田多中心”用地空间结构和“两轴两带多中心”城市空间结构的形成，实现“红绿黄蓝和谐，核新田网集约”的疏密有度、协调清晰的国土利用总格局，为北京全面实现现代化，建设成为特色鲜明、运行高效的国际城市提供土地资源保障。

第七章结合国土开发面临形势和总目标，采取了目标与问题双重导向的研究方法，对国土开发规划目标进行了测算。

首先使用回归预测法、平均增长率法，考虑开发强度与总人口、城镇人口、GDP、固定资产投资额和社会消费品零售额的相关性，结合土地利用总体规划相关专题研究结果，对北京市目标年建设空间规模进行预测，获得北京市国土开发强度控制目标。到2015年，北京市国土开发强度宜控制在21.22%~22.11%；到2020年，控制在22.86%~23.62%。

然后，在北京市四类功能区建设空间各自扩展趋势的基础上，对北京市四类功能区建设空间扩展规模的权重进行分配，得到不同功能区的扩展强度，结合各区域资源、环境现状，确定各类功能区规划期建设空间规模及国土开发强度目标。2020年首都功能核心区为100%，城市功能拓展区为73.92%，城市发展新区为30.99%，生态涵养发展区为8.74%。

此外，本部分还对北京市城市空间规模的目标、耕地保有量目标、基本农田保护目标、农村居民点规模等国土开发利用指标进行了预测。到2015年，北京市城市空间、农业空间、生态空间和其他空间的比例分别为：10.2%、35.0%、48.8%和6.0%；2020年北京市城市空间、农业空间、生态空间和其他空间比例分别为：12%、34.9%、46.3%和6.8%。

在以上目标测算的基础上，在北京市“两轴两带多中心”的未来空间发展战略的导向下，第八章按照各区县的功能、特点和可持续发展的潜力，从开发时序、空间布局、地类投放以及国土开发关键管制区域等方面进行北京市国土空间开发秩序研究。

首先，在时间上将北京市国土开发分为近期和远期两个阶段。近期（2007—2015年）为有序扩展阶段，该阶段应更加重视耕地的保护，本着“严控总量、理性增长”的原则，集约高效地建设中心城和新城，引导城镇空间集中紧凑发展，并通过重点整合各类建设空间，控制非农建设占用耕地。而远期（2015—2020年）为优化结构阶段，该阶段北京国土空间利用将进入优化整合、全面建设国际城市和生态城市阶段，城市发展模式将由规模的快速扩张转向提高质量，未来国土空间利用方式将全面转向盘整、优化存量空间。

在空间布局上，北京市未来国土开发利用应充分体现首都的功能和特色，以“开发东南、控制西北、保护西部，严控城市发展边缘”为空间发展方向，把城市建设置于绿色空间保护的框架内，明确禁止与限制开发区域是阻止城市蔓延，防止蛙跳式和无序发展导致的新城之间融合等现象发生的关键节点，严格管制生态人文关键区域，构建生态安全网络。未来国土空间利用过程中，不仅要注重各类空间之间的协调，还要注重本身的协调与完善，引导各类空间内部结构之间相互转化，改变当前国土空间“三多三少”的问题。而四类功能区则应分别按照疏解、控制、集聚、保护的原则发展，共同构建北京市城乡协调、疏密有度、协调清晰的国土利用总格局。

最后一部分为第九章，基于上述北京市整体及四类功能区国土空间开发强度和开发秩序的研究，从服务于总体功能区区划的角度，在政策规控、市场机制、法律法规以及相关技术手段等几个方面，构建了北京市总体和四类功能区两个层次的国土空间格局优化利用的政策措施。首都功能核心区和城市功能拓展区的土地政策侧重集约利用土地，实行更严格的建设用地增量指标控制，在加快经济社会发展的同时，更加注重经济增长的质量与效益，促进经济增长方式转变；城市发展新区的土地政策侧重在提升经济总量，承接转移产业和人口，采取宽松土地政策的同时，适当扩大建设用地供给，满足其加快工业化和城市化发展进程的需求；生态涵养发展区的土地政策侧重于保护土地资源与生态环境，应通过严格的土地用途管制，严格保护耕地、园地、林地、湿地等土地资源，严格控制新增建设用地总量，严禁生态用地改变用途，并加大财政转移支付力度，建立完善的生态补偿支付制度，改善城乡居民人居环境。

目 录

第一章 引 言	1
1.1 研究意义	1
1.2 理论基础	3
1.3 研究框架与相关概念	9
1.3.1 研究目标	9
1.3.2 研究思路	9
1.3.3 关键概念界定	10
1.4 研究内容与方法	12
1.4.1 研究内容	12
1.4.2 技术路线	13
1.4.3 研究方法	14
第二章 国土空间结构分析	17
2.1 北京市国土空间分类与功能区划分	17
2.1.1 国土空间分类	17
2.1.2 四类功能区的划分	18
2.2 北京市国土空间结构现状及其演变	19
2.2.1 北京市国土空间结构现状分析	19
2.2.2 北京市国土空间结构时空变化分析	21
2.2.3 北京市国土空间结构变化特征分析	22
2.3 北京市四类功能区国土空间结构分析	24
2.3.1 四类功能区国土空间结构现状分析	24
2.3.2 四类功能区国土空间结构时空变化分析	32
2.3.3 四类功能区国土空间结构变化特征分析	39
2.3.4 四类空间转换特点分析	40
2.4 北京市国土空间结构的主要特点与存在问题	41
2.4.1 主要特点	41
2.4.2 存在问题	43



第三章 国土开发强度分析	45
3.1 国土开发强度分析的方法	45
3.2 北京市国土开发强度现状分析	48
3.2.1 北京市及各区县国土开发强度现状分析	48
3.2.2 四类功能区国土开发强度现状分析	50
3.2.3 北京市乡（镇）国土开发强度现状分析	52
3.2.4 北京市城市开发强度和工业开发强度现状分析	53
3.2.5 北京市山区、平原国土开发强度	56
3.2.6 北京市国土开发强度与国内外比较分析	59
3.2.7 北京市国土开发强度的影响因素分析	60
3.3 北京市国土开发强度变化分析	61
3.3.1 北京市总体国土开发强度变化分析	63
3.3.2 北京市四类功能区国土开发强度变化分析	65
3.3.3 北京市城市开发强度和工业开发强度变化分析	67
3.3.4 基于土地利用供应数据的土地扩展情况分析	69
3.4 北京市国土开发强度空间格局分析	71
3.5 北京市国土开发强度潜力分析	76
第四章 国土空间开发效率分析	80
4.1 北京市国土空间人口承载情况分析	80
4.1.1 北京市总体人口承载情况	80
4.1.2 四类功能区人口承载状况	81
4.1.3 四类功能区的人口变化情况	83
4.2 北京市四类功能区投资承载情况	86
4.2.1 北京市总体地均固定资产投资情况	86
4.2.2 四类功能区地均固定资产投资额的变化分析	88
4.3 北京市国土空间经济产出情况分析	90
4.3.1 总体情况	90
4.3.2 四类功能区地均 GDP 的变化分析	92
4.4 基于 DEA 的北京市国土利用效率综合分析	95
4.4.1 分析方法	95
4.4.2 结果分析	97
4.5 国土空间开发效率总体特点	98

第五章 国土空间开发匹配度分析	101
5.1 国土空间开发支持能力分析	101
5.1.1 北京市国土承载力影响因素分析	101
5.1.2 北京市土地承载力分析	107
5.1.3 北京市各功能区的区位条件分析	115
5.1.4 北京市各类功能区所处社会发展阶段	118
5.2 北京市经济、国土开发支持能力和开发强度匹配关系及未来国土开发趋势 分析	120
5.2.1 北京市人口、经济、国土开发支持能力和开发强度匹配关系分析	120
5.2.2 北京市国土开发利用特点与存在问题	120
5.2.3 四类功能区国土开发趋势分析	129
第六章 国土空间优化原则与总目标	134
6.1 北京市国土开发面临的形势与国土利用功能定位	134
6.1.1 北京市经济功能定位	134
6.1.2 北京市产业发展目标	135
6.1.3 社会发展趋势	135
6.1.4 北京市国土开发形势分析	136
6.1.5 未来首都国土利用的功能定位与指导思想	137
6.2 北京市国土空间优化原则	138
6.2.1 根据自然条件适宜性以及资源环境承载力开发的原则	138
6.2.2 建设用地发展与城市生态环境和谐统一的原则	138
6.2.3 以空间合理布局引导功能区的国土利用空间结构调整原则	139
6.2.4 有利于提升首都和国际大都市功能的原则	140
6.2.5 协调大都市区不同区域国土利用功能结构原则	140
6.2.6 统筹开发利用城乡国土资源的原则	140
6.2.7 国土开发必须注重时空尺度有序增长的原则	141
6.3 北京市国土空间优化总目标	141
6.3.1 总目标	141
6.3.2 总目标的核心与具体内容	142
6.3.3 国土空间优化要点	143



第七章 国土空间调控数量目标	145
7.1 北京市国土开发强度数量调控目标	145
7.1.1 北京市人口规模预测	145
7.1.2 北京市建设空间规模预测	149
7.1.3 北京市四类功能区国土开发强度目标	152
7.1.4 北京市乡镇国土开发强度目标	157
7.2 北京市各类国土空间调控数量目标	160
7.2.1 北京市城市空间规模预测	160
7.2.2 北京市农业空间目标分析	165
7.2.3 北京市其他空间目标分析	173
7.2.4 北京市生态空间目标分析	174
7.2.5 北京市未来四类空间规模目标确定	174
第八章 国土空间开发时空秩序	176
8.1 未来国土空间开发秩序总体构想	176
8.1.1 未来国土空间秩序的构建思路	176
8.1.2 北京市城市空间发展战略	177
8.1.3 未来北京市国土利用空间结构	178
8.1.4 总体构想	181
8.2 北京市国土空间开发秩序	182
8.2.1 北京市国土开发时序	182
8.2.2 建设空间投放次序	184
8.2.3 北京市国土利用的空间方向	186
8.2.4 国土开发重点管控区域	188
8.3 不同国土空间类型开发秩序	190
8.4 四类功能区国土空间开发秩序	195
8.4.1 首都功能核心区——疏解	196
8.4.2 城市功能拓展区——控制	197
8.4.3 城市发展新区——集聚	198
8.4.4 生态涵养发展区——保护	199
第九章 国土空间优化政策保障措施	201
9.1 国土空间优化政策保障措施框架设计	201

9.2 加强国土空间优化的行政规控	202
9.2.1 严格保护耕地, 加强建设用地集约节约利用, 统筹区域土地利用	202
9.2.2 提高相关规划的权威性, 严格执行各级土地利用规划	202
9.2.3 深化土地管理体制变革, 将国土开发强度完成情况作为政府考核 指标	203
9.2.4 健全土地政策实施管理制度	204
9.3 完善国土空间优化的市场机制引导	204
9.3.1 建立合理的土地利用价格机制	204
9.3.2 强化公益性土地利用的经济财政保障措施	205
9.3.3 设立土地发展权, 加大转移支付, 实现土地利用收益的区域平衡	206
9.3.4 建立土地征用的市场机制	207
9.4 强化国土空间优化的法律法规建设	207
9.4.1 提高相关规划的法律地位, 严格执行各类空间规划	208
9.4.2 创新利益补偿机制, 科学培育土地市场	209
9.4.3 完善农村建设用地制度, 保障农民合法权益	209
9.4.4 统筹城乡国土空间利用, 促进集约节约用地	211
9.5 完善国土空间优化的技术体系	212
9.5.1 建立健全北京市国土空间优化的监督监测措施	212
9.5.2 加大土地整理力度, 优化用地结构	213
9.5.3 协调土地利用与生态建设, 加强生态用地保护和整治	214
9.5.4 划定城市扩展边界	215
9.6 不同功能区域国土空间土地利用政策	215
9.6.1 首都功能核心区	216
9.6.2 城市功能拓展区	217
9.6.3 城市发展新区	218
9.6.4 生态涵养发展区	219
参考文献	222
后 记	231

第一章 引言

1.1 研究意义

国土空间结构是指在一定区域内国土空间及其功能之间的相互作用与相互联系,以及反映这种关系的空间和现象的区位关系、分布形式、集聚规模程度(陆大道,1995),是城市结构图谱中的基础结构(苏鸿翎和张沛,2003)。合理的区域空间结构是区域发展的“助推器”和“调节器”,调整和优化国土空间利用已成为现代政府经济管理和社会管理的重要内容(樊杰,2007),对于经济转型和今后的运行效率有着巨大而长远的影响。

改革开放以来,我国城市空间演化表现出令人惊异的速度,随之人口、经济与资源环境不协调及国土开发失衡等问题也日益突出,空间开发的无序成为中国社会发展所面临的一个核心问题。进行合理的空间规划,加强国土空间管理成为大势所趋。在这种形势下,《国家“十一五”规划纲要》明确提出:根据资源环境承载力、现有开发密度和发展潜力,统筹考虑未来我国人口分布、经济布局、国土利用和城镇化格局,将国土空间划分为优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发四类主体功能区,按照主体功能定位,调整、完善区域政策和绩效评价,规范空间开发秩序,形成合理的空间开发结构。这是我国加强国土空间管理的重大创新(高国力,2006),对促进区域协调、可持续发展具有重大意义(国家发改委国土地区所课题组,2005;国家发展和改革委员会,2008;刘卫东和陆大道,2005)。

进而,中共“十七大”报告明确提出,“主体功能区布局基本形成”是实现全面建成小康社会奋斗目标的新要求;“围绕推进基本公共服务均等化和主体功能区建设,完善公共财政体系”是“深化财税、金融等体制改革,完善宏观调控体系”的重要内容。主体功能区是根据不同区域的资源环境承载能力和发展潜力,按照区域分工和区域协调发展的基本原则,将区域确定为特定主体功能定位类型的一种空间单元(刘卫东和陆大道,2005)。主体功能区规划的对象是陆地国土空间及承载的开发建设活动,国土开发强度则是其综合反映,是国土空间利用现状的综合反映、未来利用的出发点;而区域最大承载量是开发强度的适宜上限,超强度或不合理的开发,都可能导致区域系统结构紊乱和功能退化,最终必将阻碍经济、社会的可持续发展(尧德明等,2008)。控制国土开发强度是推进形成主体功能区的核心理念之一(刘



卫东和陆大道, 2005), 是防止国土开发失衡的必要条件, 也是政府实施建设空间总量控制, 调控国土空间结构的基本手段(高国力, 2006)。国土开发强度是主体功能区规划需要测算的关键性规划控制指标, 是编制主体功能区规划的最重要的组成部分。

中共“十八大”报告中, 则进一步把优化国土空间开发格局纳入生态文明建设的总框架之中。指出国土是生态文明建设的空间载体, 必须珍惜每一寸国土, 要按照人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的原则, 控制国土开发强度, 调整国土空间结构, 促进生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。给自然留下更多修复空间, 给农业留下更多良田, 给子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园。同时, 加快实施主体功能区战略, 推动各地区严格按照主体功能定位发展, 构建科学合理的城市化格局、农业发展格局和生态安全格局。

当前, 关于主体功能区的研究主要集中在主体功能区的理论基础与战略选择、国外空间规划的借鉴、基本思路、分区政策与其实施等方面(樊杰, 2007; 高国力, 2006; 胡序威, 2006; 陈秀山和张若, 2006; 袁朱, 2007; 王双正和要雯, 2007), 而服务于主体功能区规划编制的国土空间结构与开发秩序研究尚不多见。

北京市位于华北平原西北部, 地理坐标为北纬 $39^{\circ}26'$ ~ $41^{\circ}03'$, 东经 $115^{\circ}25'$ ~ $117^{\circ}30'$ 。是我国首都, 全国政治、文化中心, 是世界著名古都和国际大都市, 也是全国的重要经济中心之一。全市面积 16 410 平方千米。其中市区面积 1 368 平方千米, 建成区面积 1 289.3 平方千米; 山区面积 10 100 平方千米; 平原面积 6 310 平方千米, 占总面积的 38.5%。北京市正处于社会经济快速发展的新阶段, 未来几十年也是北京市建设宜居城市的关键历史时期, 科学的国土空间利用导向十分重要。受资源禀赋、经济条件、发展阶段等差异的影响, 有限的水土条件和巨大的人口和建设规模间存在巨大矛盾。国土开发强度地域分异显著, 国土资源数量、质量及其结构的变动深受区域开发强度的影响, 而北京市国土空间结构的调整对缓解这些矛盾具有重要意义。北京山区占全市面积的 61.45%, 未来可用于开发的国土空间有限(陈鹭和王淑芬, 2008)。倘若继续超强度或不合理地开发, 最终必将阻碍北京经济、社会的可持续发展, 不利于建设宜居城市目标的实现。推进北京市形成主体功能区, 编制北京市主体功能区规划, 是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重大举措, 对北京经济、社会的可持续发展具有重要的现实意义。

因此, 本书以北京市为例, 从服务于主体功能区规划编制的角度出发, 全面分析其国土空间现状及其变化, 从区域发展要素匹配的角度客观分析评价北京市国土开发强度, 揭示国土空间利用中存在的问题和发展趋势, 进而以北京市未来空间发展战略为目标导向, 提出调整北京市国土空间结构和规范国土开发空间秩序的原则

和建议,为编制主体功能区规划提供依据。这有利于形成合理的区域空间结构,引导北京市经济布局、人口分布与资源环境承载能力相适应,推进社会经济环境等方面的空间整合,实现国土利用的空间均衡和开发效益最大化。

1.2 理论基础

(1) 比例理论

决定一国制造业生产要素密集型产业演进的基本因素是该国的生产要素禀赋比例。所谓生产要素禀赋比例是指一个国家、地区或产业所拥有的劳动力、资金和技术诸生产要素数量间的比例及关系。由于自然条件、地理位置等原因和经济、技术水平等方面的差异,各国、各地区间的生产要素禀赋比例存在差异。一般来说,各国制造业生产要素密集型产业都是趋于相对密集地使用本国相对丰富的生产要素来发展的。因而,一国生产要素的禀赋状态,在一定程度上决定了不同类型的生产要素密集制造产品间的比较成本优势,从而影响着该国的制造业生产要素密集型产业结构。因此,制造业结构的变动就具有连续性和阶段性,其一般规律是:在工业化初期,以劳动密集型产业的发展为主,侧重于利用丰富的劳动力资源并提高劳动力素质,积累资金,为后续发展创造条件;在重化工业化阶段,以原材料工业发展为中心,以资金密集型发展为重点,加强基础结构,使原材料工业发展态势超前,电力、冶金等部门在制造业中的比重逐渐提高;在进入高加工度化阶段,应以技术密集型发展为主,加速技术进步,大力发展高新技术,扩大技术密集型产品的出口(李京文,2002)。

(2) 梯度推移理论

梯度推移理论被引入我国的总体布局与区域经济研究中,主要是针对我国经济分布的不平衡性,运用这个理论探讨开拓重心的空间转移,调整空间结构的基本途径(黄福才等,2007)。这种理论的基本观点是:无论在世界范围内,还是在一国范围内,经济技术的发展是不平衡的,客观上已形成一种技术梯度,有梯度就有空间推移。生产力的空间推移要从梯度的实际情况出发,让有条件的高梯度地区首先引进先进生产技术,实现率先发展,进而,在高梯度地区的辐射下,逐步带动二、三级梯度地区的发展。最终逐步缩小地区间的差距,实现经济发展的相对均衡(刘再兴,1988)。这一观点引起了一些争论,提出了一些新的空间推移理论,如反梯度推移式、跳跃式、混合式等(王青云,1996;王家瑞和王禹,2002;刘茂松,2006),但多数学者认为起主导作用的还是梯度推移方式。主要理论根据是:推移之所以能够进行,一方面是由于扩散有其内在动力和外在于压力,愿意进行;另一方面是由于接受地区存在着接受扩散的引力场。至于推移方向的选择,主要看接受地区引力场的