

云南『城镇上山』的

社会经济技术指标研究

云南城镇上山是一个庞杂的系统工程，经济学分析又涉及方方面面，

张广斌 聂彩仁等 编著

研究的难度和复杂度超乎想象，基于这一原因，本书首先对云南城镇上山过程进行了分解，细分为土地置换、房屋建设、基础设施建设、公共设施建设、环境治理和城镇运营七个子阶段，并分别对各个阶段进行了指标设置，之后，运用层次分析法对指标体系进行了权重设置，最后，在调研的基础上，对样本数据进行了实证检验。

云南『城镇上山』的

社会经济技术指标研究

张广斌 聂彩仁 等 编著

图书在版编目(CIP)数据

云南“城镇上山”的社会经济技术指标研究 / 张广斌等编著. — 昆明: 云南大学出版社, 2015
ISBN 978-7-5482-2426-6

I. ①云… II. ①张… III. ①山地—城镇经济—经济发展—统计指标—研究—云南省 IV. ①F299.277.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第236603号

策划编辑: 赵红梅

责任编辑: 石 可

封面设计: 王娅一

云南『城镇上山』的
社会经济技术指标研究

张广斌 聂彩仁 等
编著

出版发行: 云南大学出版社

印 装: 昆明市五华区教育委员会印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 9.75

字 数: 170千

版 次: 2015年10月第1版

印 次: 2015年10月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5482-2426-6

定 价: 35.00元

社 址: 昆明市翠湖北路2号云南大学英华园内

邮 编: 650091

电 话: (0871) 65031071 65033244

网 址: <http://www.ynup.com>

E-mail: market@ynup.com

序 言

云南省是典型的山区省份，山区、半山区占总面积的94%，地势平坦的坝区仅占6%。随着城镇化、工业化的加速推进，坝区优质耕地快速减少，保护耕地与保障城镇、工业建设用地的矛盾日益突出。但另一方面，云南适宜城镇山地蔓延的坝区周边坡地相对丰富，8~25度的低丘缓坡土地占全省面积的52%。

为鼓励城镇上山，云南省实行了差别化的土地政策，占用农田20倍征收耕地补偿费；对使用荒地的工业项目，土地出让金最低标准按“全国工业用地出让最低价标准”的10%~50%执行；对在宜建山地开发建设配套水、电、路等基础设施的项目，免交新增建设用地土地有偿使用费。然而，云南省的地质情况较为复杂，有多条地质断裂带纵贯全省，山体内部结构破碎，低丘缓坡多分布在山区和平坝的过渡地带，植被稀少，土地贫瘠，生态环境脆弱而敏感，地表水资源缺乏，山地开发过程中的泥石流、滑坡、沉陷、坍塌等地质灾害和水土流失隐患较大。与其他地区相比，云南在山地城镇蔓延过程中，场地平整、土地整理、生态安全保障建设、生态保护、地质灾害防治以及道路交通、给水排水管网等基础设施建设、生活配套设施等方面的支出成本明显加大。

现有关于“城镇上山”的研究，涉及城镇规划、生态和地理适宜性的较多，涉及经济分析的较少，其中，所涉及的经济学分析，多是从土地、环境等指标进行的碎片化研究，尚没有形成完整的经济学分析体系，也没有依据经济学分析形成完整的经济评价体系和政策建议。正是基于此，本书试图从全面的经济学视角，对云南省城镇上山进行研究。

云南城镇上山是一个庞杂的系统工程，经济学分析又涉及方方面面，研究的难度和复杂度超乎想象。基于这一原因，本书首先对云南城镇上山过程

进行了分解，细分为土地置换、房屋建设、基础设施建设、公共设施建设、环境治理和城镇运营七个子阶段，并分别对各个阶段进行了指标设置；之后，运用层次分析法对指标体系进行了权重设置；最后，在调研的基础上，对样本数据进行了实证检验，可以说这本书的出版包含了我们的辛苦和汗水。参加编写的人员主要有张广斌、聂彩仁、杨永华、李福昌、李君、李美娟、任薇薇、杨旺舟、曹洪华和李丽，全书的写作是在丁文丽教授的指导下完成的，本书的出版由云南省科技计划项目“基于多学科高技术的云南‘城镇上山’研究与典型示范”（批准号：2012CA024）资助完成。

作 者

2014年12月20号

目 录

第一章 导 论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的	2
1.3 研究方法	2
1.4 技术路线	3
1.5 文献综述	4
1.5.1 城镇建设社会经济问题相关研究	4
1.5.2 房屋建设成本的研究	5
1.5.3 城镇发展成本的研究	5
1.5.4 环境成本与收益研究综述	7
1.5.5 工业上山成本研究综述	9
1.5.6 产业集聚效应研究综述	12
1.5.7 搬迁成本研究综述	14
1.6 研究的理论基础	14
1.6.1 可持续发展理论	14
1.6.2 土地集约利用理论	15
1.6.3 产业集群与产业聚集区理论	18
1.6.4 环境外部性理论	21
1.6.5 环境价值理论	22
第二章 城镇上山土地置换及房屋建设成本与收益指标研究	23
2.1 城镇上山土地置换和房屋建设问题	23
2.2 城镇上山土地置换和房屋建设成本与收益内涵和外延研究	23
2.2.1 土地置换成本与收益的内涵与外延	23
2.2.2 房屋建设成本与收益的内涵与外延	24

2.3	城镇上山土地置换和房屋建设成本指标定义与核算方法	24
2.3.1	土地置换成本指标定义与核算方法	24
2.3.2	房屋建设成本指标定义与核算方法	28
2.4	城镇上山土地置换和房屋建设收益指标定义与核算方法	31
2.4.1	土地置换收益指标定义与核算方法	31
2.4.2	房屋建设收益指标定义与核算方法	32
第三章	城镇上山基础设施成本与收益指标研究	34
3.1	城镇上山的基础设施建设问题	34
3.2	城镇上山基础设施成本与收益内涵与外延研究	35
3.2.1	城镇上山基础设施成本内涵与外延	35
3.2.2	城镇上山基础设施收益内涵与外延	35
3.3	城镇上山基础设施成本指标定义与核算方法	36
3.3.1	供水与排水支撑系统指标定义与核算方法	37
3.3.2	能源支撑系统指标定义与核算方法	40
3.3.3	交通支撑系统指标定义与核算方法	41
3.3.4	城市通信系统指标定义与核算方法	44
3.3.5	城市环境系统指标定义与核算方法	46
3.3.6	城市防灾系统指标定义与核算方法	47
第四章	城镇上山公共设施成本与收益指标研究	51
4.1	城镇上山的公共设施建设问题	51
4.2	城镇上山公共设施成本与收益内涵和外延研究	51
4.2.1	城镇上山公共设施成本的内涵与外延	51
4.2.2	城镇上山公共设施收益的内涵与外延	51
4.3	城镇上山公共设施成本指标定义及核算方法	53
4.3.1	教育设施投资成本定义及核算方法	53
4.3.2	医疗卫生设施投资成本的定义与核算方法	53
4.3.3	体育设施投资成本的定义与核算方法	54
4.3.4	公共广场投资成本定义与核算方法	55

第五章 城镇上山环境成本与收益指标研究	56
5.1 城镇上山的环境问题	56
5.2 城镇上山环境成本与收益内涵与外延研究	56
5.2.1 城镇上山环境成本的内涵与外延	56
5.2.2 城镇上山环境收益的内涵与外延	57
5.3 城镇上山环境成本指标定义与核算方法	57
5.3.1 资源耗减占用成本定义与核算方法	57
5.3.2 环境保护预防成本定义与核算方法	58
5.3.3 环境治理成本定义与核算方法	58
5.3.4 环境总成本的核算方法	59
5.4 城镇上山环境收益指标定义与核算方法	59
5.4.1 工业“三废”综合治理率定义与核算方法	59
5.4.2 环保投资占GDP比重定义与核算方法	60
5.4.3 单位产值能耗降低率定义与核算方法	61
5.4.4 土地复垦率定义与核算方法	62
5.4.5 绿化率定义与核算方法	62
第六章 工业上山驱动力成本与收益指标研究	64
6.1 工业上山驱动力问题	64
6.2 工业上山驱动力成本与收益内涵和外延研究	64
6.2.1 工业上山驱动力成本内涵与外延	64
6.2.2 工业上山驱动力收益内涵与外延	64
6.3 工业上山驱动力成本指标定义与核算方法	65
6.3.1 运输成本定义与核算方法	65
6.3.2 要素成本定义与核算方法	66
6.3.3 市场信息获取成本定义与核算方法	67
6.4 工业上山驱动力收益指标定义与核算方法	68
6.4.1 间接收益定义与核算方法	68
6.4.2 市场潜力收益定义与核算方法	69
6.4.3 用地空间扩展收益定义与核算方法	70
6.4.4 产业集聚收益定义与核算方法	71

6.4.5	产业结构优化升级定义与核算方法	72
第七章	城镇上山运营成本指标研究	75
7.1	城镇上山运营成本的内涵与外延研究	75
7.1.1	城镇上山运营成本的内涵	75
7.1.2	城镇上山运营成本的外延	75
7.2	城镇上山运营成本定义与核算方法	76
7.2.1	政府行政成本定义与核算方法	76
7.2.2	企业运营成本定义与核算方法	79
7.2.3	居民生活成本定义与核算方法	81
第八章	城镇上山搬迁成本指标研究	91
8.1	城镇上山的搬迁问题	91
8.2	城镇上山搬迁成本的内涵与外延研究	91
8.2.1	设备搬迁成本的内涵与外延	91
8.2.2	普通物资搬迁成本的内涵与外延	91
8.3	城镇上山搬迁成本指标定义与核算方法	92
8.3.1	专用设备搬迁成本的定义与核算方法	92
8.3.2	普通物资搬迁成本的定义与核算方法	96
第九章	基于层次分析法的城镇上山经济成本与收益指标赋权	97
9.1	层次分析法的基本原理与步骤	97
9.2	算 例	103
9.3	城镇上山社会经济成本评价指标赋权	106
9.4	城镇上山社会经济收益评价指标赋权	116
9.5	一个实例	119
第十章	总 结	124
附 件		132
参考文献		135

第一章 导 论

1.1 研究背景

云南山区、半山区占全省总面积的94%，坝区（盆地、河谷）仅占6%，可利用的坝区资源非常有限。随着社会经济不断发展，用地需求不断增加，坝区资源不断消耗，可供开发的坝区用地不断减少，土地需求、土地供给、耕地保护与环境生态之间的矛盾日益凸显。为了保护云南有限的坝区耕地资源，云南必须调整当前土地资源开发和利用模式，转变城镇化进程中过度依赖坝区土地的现状，加快编制山地综合开发利用规划和村庄建设规划，通过制定和完善相关土地资源规划，将坝区优质耕地和山区连片面积较大的优质耕地划为永久基本农田，实行特殊保护，稳住耕地保护这条红线，保障云南经济和社会安全。云南坝区周边一般为坡度较小的荒丘、荒坡和荒山，城镇化的潜力很大，且多为丘陵，地质条件、生态环境、景观效果都比较优越。

云南省审时度势，本着人与自然和谐相处的理念，提出“城镇上山”新型城镇化模式。2011年9月5日，云南省保护坝区农田建设山地城镇工作会议在大理市召开。云南省委书记秦光荣在会上强调，立足云南省情，按照“守住红线、统筹城乡、城镇上山、农民进城”的总体要求，努力实现土地高效利用和城镇化科学发展，探索云南特色的城镇化道路。为贯彻这一理念，云南省将实施差别化的土地政策，引导“城镇上山”和工业项目上山，将城镇化的方向指向缓坡和丘陵，在不影响农业耕地的前提下，尽可能利用荒山荒坡搞城镇化建设，保护好有限的坝区耕地资源，努力实现城镇朝着山坡走、良田留给子孙耕的目标。

在云南“城镇上山”进程中，需要进行场地平整、土地整理、生态安全保障建设、生态保护和防洪、地质灾害防治以及道路交通、给水排水管网等基础设施建设、生活配套设施、教育、医疗、民族文化保护等工程建设与开发，涵盖经济与社会的各个方面，是一个复杂的系统工程。要完成“城镇上山”这一历史任务，离不开经济和社会资源的投入，而投入的科学合理有赖于经济与社会成本收益的准确核算。因此经济和社会成本与收益核算是云南“城镇上山”过程中极为

重要的一环，也是项目可行性分析不可或缺的一部分，它决定了“城镇上山”的科学性、合理性、可行性、经济性和可持续性。

1.2 研究目的

本书拟在国内外山地城镇建设的经济与社会成本收益相关研究成果梳理的基础上，从可持续发展理论、土地集约利用理论、产业集群集聚理论、环境外部性和环境价值理论等方面构建云南“城镇上山”的理论基础体系。从云南“城镇上山”全过程视角，深入剖析所涉及的土地置换、房屋建设、基础设施、服务配套、资源环境、工业产业和搬迁运营过程，分析它们相互之间的逻辑联系和影响机制，定义各自所包含的成本指标内涵，综合现有核算理论和优化方法，设计适合云南“城镇上山”的经济社会成本与收益核算方法系统，并对“城镇上山”与坝区城镇建设的经济社会成本与收益进行差异性分析。

在指标定义和核算方法体系设计的基础上，我们结合云南实际，综合运用地理学、生态经济学、环境经济学、区域经济学、管理学等学科的原理，以系统科学原理为指导，结合云南城镇上山的需求，构建适合云南实际的“城镇上山”社会经济评价与决策模型，为云南省“城镇上山”的经济社会成本与收益度量提供基础性支撑，以便选择适合云南的“城镇上山”模式，以期为云南省“城镇上山”提供科学的政策建议。

1.3 研究方法

1. 文献搜集

从目前搜集的文献来看，关于城镇上山的资料主要集中在山地城镇的设计、规划和选址的可行性上，对于城镇上山的社会经济分析，特别是经济指标体系构建和模型设置方面的资料非常少。这给本书的研究带来很大困难，但是，山地城镇选址、规划和设计方面的资料可以为本书的研究提供基本支持，也是我们进行成本收益分析的基础材料，所以，对于城镇上山经济分析这项具有开拓性的工作来说，文献搜集至关重要。

2. 实地调研法

云南省山多地少，城镇上山是云南省城镇化的优化路径，然而，云南省可城镇化的山地基本条件各不相同，例如：大理海东面积大、范围广，可以实行包括政府部门、学校、机场、工业和居民区的整体上山；长水机场只能进行项目上山

等。因此，实地调研并同执行部门和相关工作人员进行交流，是我们开展研究必不可少的研究方法。截至目前，我们对麒麟区、大理海东、长水机场、寻甸等地进行了实地调研，与执行部门（如规划部门）和相关工作人员进行了认真交流，获取了指标体系构建的一些现实依据，弥补了相关文献缺乏的不足。

3. 专家咨询法

课题研究人员大部分是高校科研人员，长期从事基础理论工作，基本功扎实，但是，也缺乏对现实问题的足够了解，城镇上山的经济学分析，对云南省来说是一个新问题，也是一个难问题，因此，该课题需要向有该方面工作经验的、有不同学科背景的专家进行咨询，才能达到理论与现实的互补，才能将多学科进行实质上的交叉融合，实现该课题的研究目的。

1.4 技术路线

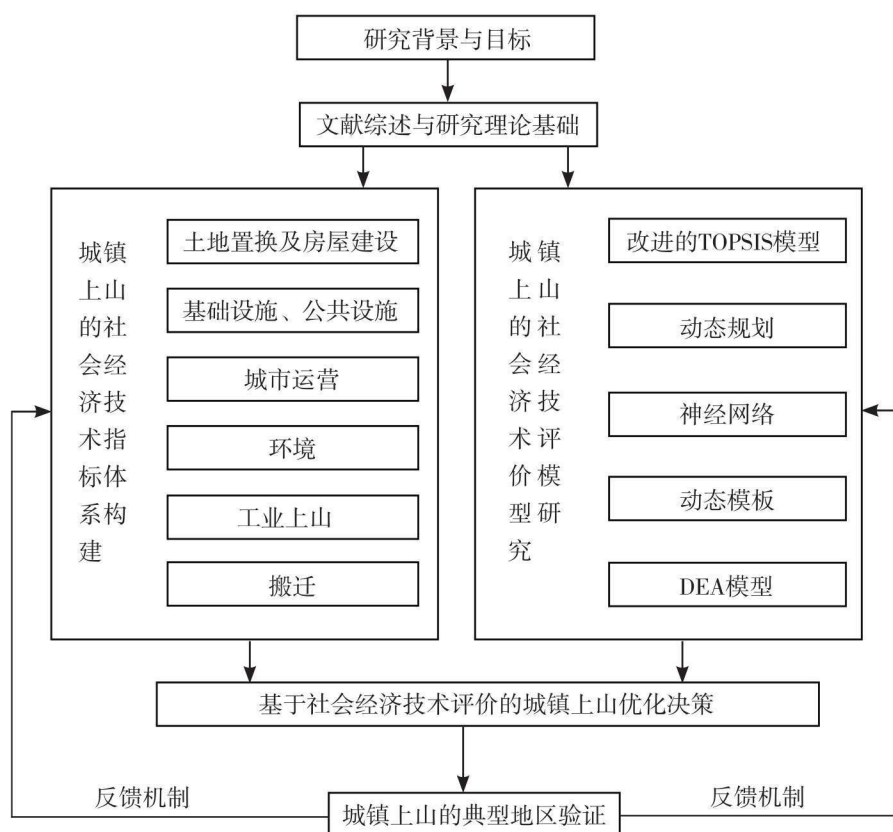


图1.1 技术路线图

(1) 梳理国内外山地城镇建设经济与社会成本收益研究的相关分析,找出经济与社会成本收益核算的内在规律,并据此得出云南“城镇上山”的研究理论基础。

(2) 在国内外经验梳理的基础上,从土地置换、房屋建设、基础设施建设、公共设施建设、环境可持续、工业上山驱动、山地城镇运营、城镇搬迁等八个方面构建城镇上山的经济社会成本和收益指标体系。

(3) 以系统科学原理为指导,综合集成运用改进的TOPSIS模型、DEA方法、多目标规划、动态规划、动态面板等定量模型,在“城镇上山”的社会经济技术指标体系基础上,结合云南“城镇上山”的需求,构建适合云南“城镇上山”实际的社会经济技术评价模型。

(4) 基于社会经济技术评价进行“城镇上山”优化决策。根据指标体系、评价标准,针对具体区域,运用经济技术评价模型,定量评估其“城镇上山”的社会经济技术效率。在此基础上,进行优化决策。

(5) 进行“城镇上山”的典型地区验证。选择云南省典型区域,对“城镇上山”的社会经济技术指标及评价模型进行检验和实证研究,旨在验证社会经济技术指标体系的合理性,评价标准的科学性,评价模型的适用性,确保决策的可行和可操作。

1.5 文献综述

1.5.1 城镇建设社会经济问题相关研究

1. 土地置换相关研究

城市建设用地研究既是地理学者也是规划学者关注的热点,许多学者在这个领域做了大量的研究工作,地理学者主要从城市人口与用地之间的关系着手,研究城市人口与城市建设用地的异速增长情况;谈明洪、吕昌河等(2003)通过用城市建成区面积代替城市人口运用位序—规模法则研究中国城市规模及其分布特征;规划学者则从城市人口密度入手,研究我国城市用地的现状情况,部分学者提出了我国现行的城市规划建设用地标准中存在的问题,指出应该对我国城市建设用地标准进行重构。而在对具体的山地城市建设用地的研究中,曹春华(2003)提出了当前山地城市土地开发利用中存在的问题并提出了解决这些问题的措施,葛丹东等(2009)通过构建数学模型对山坡地城镇建设用地进行评价,但过去的研究中并没有具体到城镇上山的过程中山坡土地的利用所节约的坝区耕地带来的土地置换收益方面,本书通过构建土地置换的相关指标,并通过指标的

差异性分析来具体研究城镇上山的过程中所带来的土地置换收益和成本,找出城镇上山在土地利用方面的优势与不足,从而为相关政策制定提供决策支持。

2. 基础设施建设的宏观分析

对基础设施项目进行科学预测、决策和评价,能有效减少不良项目的出现,提高其经济和社会效益。基于此,国内学者针对城市基础设施投资效果(朱翔华、刘伊生,2008),城市基础设施投资需求和融资策略(余池明,2001),城市基础设施建设的宏观效应和绩效评价(潘胜强,2006),城市基础设施系统效益贡献度(刘兴华,2009),城市基础设施项目投资(李敏强、孙铁林,2006),城市基础设施综合绩效指标体系构建(刑海峰、李倩,2007),城市基础设施投资风险等展开了研究。城市基础设施建设是一个分阶段、持续性的工作,每一项建设都需要一定的周期、持续一定的时间,因此对投资的分析和评价要以一定的时间段来进行,这样才能较为全面、客观地把握情况。

1.5.2 房屋建设成本的研究

关于房屋建设成本的构成,梁庆恩(2004)认为从房地产项目开发各期发生的费用看,包括土地购置费、拆迁补偿费、前期工程费、建筑安装工程费、基础设施费、公共配套费以及开发间接费等。简言之,就是一种投入,在其销售时才能实现价值的转移。赵子瑜(2004)也提出类似的划分方法,指出开发间接费主要是管理费、利息以及行政事业性收费。朱云东(2006)提出房地产开发项目的成本费用大致分为开发成本、期间费用、税费,同时对这三项费用进行了更详细的划分。杨倩诗、关胜学(2007)认为房地产项目开发成本主要由开发成本、开发费用和税金三部分组成,包括项目前期策划、规划、设计、施工、销售五个阶段的成本。张茹(2006)从财务管理的角度进行分析,认为房地产项目成本主要包括土地成本、规划设计等前期费用和建筑安装成本、税赋、融资成本、销售管理成本等。以上研究或者根据项目开发的流程、或者按成本性质、或者从财务管理角度对房地产开发项目成本进行大致划分。本书按成本的性质把房屋建设成本划分为开发成本、开发费用和税费三个部分。

1.5.3 城镇发展成本的研究

国际上对城镇发展成本问题的讨论起源于20世纪五六十年代。由于基本概念不清楚,测度方法存在争议,以及受数据可得性的制约,城镇化成本的度量一直是困扰学术界的一个难题。20世纪80年代以来,国内外学者从不同视角进行了有益的探索,但由于研究对象界定等原因,他们对城镇化成本的研究结论差异很

大。国外学者所谓的城镇化成本往往是指城镇发展成本,包括城镇运营所需的各种物质和劳务投入,即无论城镇化水平是否提高,只要城镇存在就会产生成本。这是对城镇化成本一种绝对的和静态化的考察视角。其中比较有代表性的研究有:Lima(1982)从城乡和不同规模等级城市两个维度比较了发展中国家的城镇发展成本,他将城镇发展成本理解为财政和金融投资,这些投资主要用于公共服务,包括给排水设施、电力供应、固体废物处理、运输成本、教育和卫生健康服务等。Richardson(1987)将城镇发展成本理解为城镇发展所耗费的资源,包括直接投资成本(这部分投资用来为迁入人口创造就业岗位)、住房和基础设施建设成本(包括城市服务所需的水、电、公共卫生设施以及社会服务)、城市的基础设施成本和城市的管理成本。Henderson(2002)将城镇化成本看成为解决人口和经济活动集中所带来的问题所付出的代价,包括交通拥挤和交通事故带来的时间成本,长时间和长距离通勤带来的交通成本,基础设施建设带来的投资成本,以及空气污染和水污染导致的健康成本。

从国内研究来看,同早期国外学者们的认识类似,大多数学者对城镇化成本的研究更多是将城镇化成本当作在城镇化背景下城镇发展所需的投入来理解,这其实是城市发展成本的概念。例如,经济增长前沿课题组(2003)按照城市投入发挥功能的不同,将城镇发展成本划分为基础设施投入和社会保障投入,前者更多地促进城镇经济发展,后者主要为居民生活质量改善服务。中国科学院可持续发展战略研究组(2005)根据投入支付主体的不同,将城镇发展成本划分为个人发展成本和公共发展成本,其中个人发展成本是指在城镇化进程中,个体从农村劳动者向城市居民转化所应付出的基础成本、生存成本、生活成本、智力成本、社保成本与住房成本;而公共发展成本则是指城镇化进程中为保障城市健康协调发展所必需的城市内、城市外的基础设施、社会协调、公共环境、生态建设等基本功能要素的成本。值得一提的是,有些学者将城镇化成本定义为城市规模扩张所需的增量投入,这种视角更注重“化”的过程产生的成本,我们认为这是一种比较契合城镇化成本真实内涵的定义。其中,比较有代表性的研究是刁承泰和郭上沂(2005)。他们从更为综合的角度探讨了城镇化经济成本的内涵,他将城镇发展成本分为广义成本和狭义成本两部分。广义成本是指城镇化水平边际提高所需的投资增长规模,既包括区域为新增城市人口进行的投入,又包括为原有城镇居民改善生产和生活环境而进行的投资。狭义成本专指为一定时期内新增的人口而必须花费的资金投入,主要包括城市设施建设和增加就业岗位的投资成本。例

如,郭上沂将狭义的城镇化成本定义为随着城镇化水平的提高而支付的费用,又将广义的城镇化的成本定义为特定区域内为推动城市化进程而付出的代价,包括经济成本、环境成本与文化成本。

从目前的文献看,刁承泰从城市化经济成本的概念上和测算方法上进行了比较系统的研究。他论述了城市化经济成本(包含公共设施)的内涵和构成,并对重庆的城市化经济成本进行了调研。此外,甄延临对甘肃天水的城镇化经济成本进行了测算,测算出甘肃天水的城镇化经济成本平均为4.27万/人,在测算方法上有一些新的研究,但从可行性上讲,如何测算城镇化的经济成本还需要深入系统的研究。

从系统论的角度而言,城镇化成本应包括经济成本、社会成本和环境成本三个部分。经济成本是为了建设城镇而付出的各种经济方面的代价。建立了新城镇,就必须为城市居民生活进行长期的投入,这些投入包括道路、水、电等基础设施以及学校、医院等公共设施。

总之,从研究方法上看,以定性研究为主,而定量研究很少。陈广桂、范红忠、郭上沂、徐琴等学者都只对城市化成本进行了定性的论述,而缺乏定量的分析。刁红艳(2009)指出,在核算中,经济成本的核算基础较差,比如许多应该计入成本的项目(比如公共设施中的文化科技设施和社会福利设施等)没有计入成本,有些项目投资发生了但又无法进行准确的成本核算,所以是不完整的成本核算。但是,随着城市成本的深入和统计工作的加强,更多因为提高城市化水平的投资项目将会被纳入城市经济成本核算体系中,这是必然趋势。

基于已有的研究,本书对公共设施成本的分析,首先根据人口数量确立新城镇的规模,其次对公共设施的构成进行分析,最后给出了每一项公共设施投资的计算方法。

1.5.4 环境成本与收益研究综述

关于环境成本的内涵,许多学者对其进行了研讨。早在1979年荷兰国家统计局(CBS)就开始着手对本国企业的环境成本开展核算工作,并将环境成本的概念界定为“为了防止一项设施对周围环境造成不利影响而进行的环境保护活动所发生的成本”。需要说明的是,概念中的环保活动并不包括为保障职工工作环境安全与社区居住安全而进行的各项活动,而且所有能够带来收益的环保活动也不包含在内。按照CBS的定义,环境成本的构成要素主要包括:①与环保活动有关的企业经营成本(材料、人工、能源耗费等);②大气、水、土壤污染的治

理成本；③低硫燃料的附加成本；④企业环保投资有关的资本成本（利息和折旧等）；⑤与企业环境保护相关的研发成本；⑥企业在环境保护活动中发生的管理与协调成本。20世纪90年代联合国统计署编制了《环境与经济综合核算体系》，该体系将环境成本的内涵分为两个方面：一是资源环境价值的减少，主要体现在随着人类工业化进程的不断加速，自然资源数量的耗减以及环境质量的衰退；二是用于环境保护与治理方面的实际支出，即为了防止环境污染而发生的各项费用和为了改善环境、恢复自然资源的数量或提高环境质量而发生的各项费用支出。虽然该定义从国家宏观统计角度强调了资源环境价值与环境成本的因果关系，但未涉及以企业为主体的微观层面，因此不适合从企业角度对环境成本进行计量与分析。《关于环境会计和报告的立场公告》是国际上第一份关于环境会计和报告的系统完整的国际指南，其中指出：“环境成本是指本着对环境负责的原则，为管理企业活动对环境造成的影响而被要求采取的成本，以及因企业执行环境目标和要求所付出的其他成本。”由该定义可以看出，环境成本的主要核算内容为企业对环境的负荷影响和预防措施的支出。具体而言，企业因治理大气污染、水污染以及噪音污染等环境治理支出、相关环保产品的研发支出、开展环境审计与评价等方面的支出均应列入环境成本。该定义是以企业为主体从微观角度对环境成本核算内容进行诠释。

在国民经济核算体系中，传统的国民经济核算体系（SNA）把环境成本界定为一种“防护性”费用，即各部门在生产或提供劳务的过程中为防止或消除其对环境造成的不利影响而付出的一些费用；而修正的SNA体系则对环境成本的概念进行了相应的拓展，将其作为单独的一部分“环境和经济综合核算体系”（SEEA）。修正的SNA体系认为环境成本包括生产者或消费者在提供生产和劳务的过程中为防止和消除对环境的负面影响而实际支付的环保费用以及所造成的资源耗减和环境降级的虚拟环境成本两部分。

Christine Jasch（2006）认为所有与环境破坏和环境保护相关的成本构成环境成本，它包括内部环境成本和外部环境成本。Manfred M. Fichter（1997）将环境成本定义为：与能源或材料使用直接或间接相关的成本总和以及由此产生的环境影响。Pavlos S. Georgilakis（2011）认为环境成本是指企业由于预防或更正自身环境影响而产生的成本。Deborah Vaughn Nestor, Carl A. Pasurka Jr.（2005）分别从经济意义和环境意义两方面对环境成本进行诠释。其中经济意义上的环境成本是指在经济活动过程中使用的环境产品与环境服务的价值；而环境意义上的环境