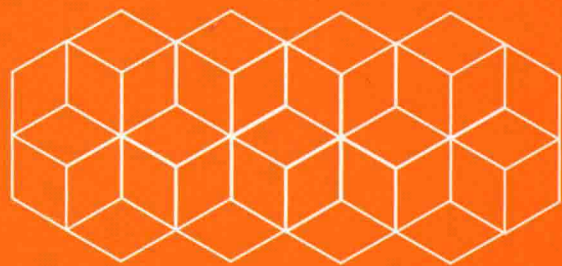


The spatial allocation assessment and planning strategy of the
basic educational facilities in urban-rural areas

城乡基础教育设施空间配置 评价与规划对策

孙雯雯 著



中国建筑工业出版社

山东省社会科学规划研究项目（14CSHJ09）

城乡基础教育设施 空间配置评价与规划对策

孙雯雯 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

城乡基础教育设施空间配置评价与规划对策 / 孙雯雯著.
北京: 中国建筑工业出版社, 2017.6
ISBN 978-7-112-20507-3

I. ①城… II. ①孙… III. ①基础教育—教育建筑—
资源配置 IV. ①TU244

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第039977号

责任编辑: 徐 冉
责任校对: 赵 颖 张 颖

城乡基础教育设施空间配置评价与规划对策

孙雯雯 著

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京海淀三里河路9号)
各地新华书店、建筑书店经销
北京嘉泰利德公司制版
廊坊市海涛印刷有限公司印刷

*

开本: 850×1168毫米 1/16 印张: 6 $\frac{1}{4}$ 字数: 151千字
2017年6月第一版 2017年6月第一次印刷

定价: 32.00元

ISBN 978-7-112-20507-3

(29992)

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)

目录

第一章 绪论	1
一、研究背景	1
(一) 基础教育在国家政策的大力推进和公共财政的转移支付下取得了长足的进步, 国家加快了基础教育均衡发展的步伐	1
(二) 在快速发展的城镇化进程中, 基础教育设施总量持续递减, 居住聚落更新重组, 基础教育设施空间配置面临的问题复杂而多元	2
(三) 经济新常态下服务型政府建设, 要求公共政策保障基础教育公共服务的公平发展, 基础教育设施空间配置规划及规范标准面临挑战	2
二、研究意义	3
(一) 为基础教育均衡发展提供“循证政策”制定的依据	3
(二) 为城乡规划工作体系提供技术参考	3
(三) 为基础教育设施的科学布局提供方法支撑	3
三、研究方案	3
(一) 研究区域	3
(二) 研究对象	4
(三) 研究方法	5
(四) 研究内容与技术路线	6
四、基本理论与相关研究综述	8
(一) 基本理论	8
(二) 研究综述	9
第二章 城乡基础教育发展趋势与背景分析	12
一、城乡基础教育发展的政策背景	12
(一) 1949~1978 年基础教育恢复期的重城抑乡	12
(二) 1978~1985 年基础教育全民办时期	12
(三) 1985~2004 年全面推进素质教育与基础教育“撤点并校”	13
(四) 2005 年至今基础教育均衡化发展阶段	14
二、基础教育设施发展取得显著成果	14
(一) 九年义务教育的普及与“两基”任务的实现	14
(二) 居民受教育程度显著提高, 文盲率明显下降	15
(三) 义务教育经费投入不断增加, 基础教育经费保障能力日益提高	15

三、基础教育设施发展面临严峻挑战	16
(一) 基础教育设施总量下降速度高于在校生总量下降速度	16
(二) 基础教育公共教育经费投入地区差异显著	18
(三) 同一省份内各地市基础教育差异化发展	19
第三章 城乡基础教育设施空间配置评价	24
一、宏观层面城乡基础教育设施空间配置协调度评价	24
(一) 基础教育设施空间配置协调度评价方法	24
(二) 案例地区城乡基础教育设施发展基本情况	27
(三) 基础教育与国民经济、居民生活水平子系统的协调度	33
(四) 基础教育与国民经济、居民生活水平子系统的协调发展度	38
(五) 基础教育与国民经济、居民生活水平子系统间作用机制分析	43
二、中观层面城乡基础教育设施空间配置均衡性评价	44
(一) 基础教育设施空间配置评价指标体系的建立	44
(二) 基础教育设施空间配置评价方法	46
(三) 案例地区城乡基础教育设施空间配置的基本情况	48
(四) 基础教育设施空间配置评价的实证研究	52
(五) 基础教育设施空间配置优化策略	56
三、微观层面城乡基础教育设施空间配置适配度评价	58
(一) 相关概念界定与研究内容	58
(二) 中心城区基础教育设施资源面临供需失配窘境	59
(三) 中心城区基础教育设施用公平换效率, 交通可达性降低	61
(四) 中心城区优质基础教育设施非均衡分布带来有效供需可达性低	64
四、城乡基础教育设施空间配置评价总结与问题分析	65
(一) 基础教育设施配置核心问题的累积机制	66
(二) 基础教育设施空间配置问题产生的影响	67
(三) 城乡规划在基础教育设施配置中的作用实效	68
第四章 城乡基础教育设施空间配置影响因素与作用机制分析	70
一、基础教育设施供给与需求间的作用机制	71
(一) 基础教育设施的供求关系	71
(二) 基础教育设施需求层面的内在机制	72
(三) 基础教育设施供给层面的内在机制	73
二、优质基础教育资源空间分布的影响因素	77
(一) 相关性分析	77
(二) 多元线性回归分析	78
(三) 优质基础教育资源空间分布情况分析	79

三、基础教育设施使用便利程度的影响因素	80
(一) 相关性分析	80
(二) 多元线性回归分析	81
第五章 城乡基础教育设施空间配置规划对策	84
一、基于区域视角, 建立城、镇、乡三级统筹, 地域上无缝衔接的基 础教育设施配置体系	84
二、协调各职能部门, 深化公众参与机制, 兼顾各利益方诉求, 提出 基础教育设施配置系统化解决方案	85
三、制定合理的标准规范, 充分运用数字信息技术, 增加方法的科学 性和管理的效率化	86
四、完善城乡规划干预市场失灵过程中基础教育设施配置的制度设计	87
五、基础教育设施配置应与社会经济发展及居民的生活水平相匹配	87
结语	88
参考文献	90

第一章 绪论

一、研究背景

(一) 基础教育在国家政策的大力推进和公共财政的转移支付下取得了长足的进步，国家加快了基础教育均衡发展的步伐

改革开放近 40 年来我国基础教育发展迅速：义务教育进入全面普及阶段，学生入学机会不断增加，弱势群体教育问题得到缓解。1986 年全国人大颁布《义务教育法》，2000 年，我国实现了基本普及九年义务教育、基本扫除青壮年文盲的目标。2007 年，“两基”人口覆盖率达到 99%，对农村义务教育 1.5 亿学生全部免除学杂费并免费提供教科书，对其中 780 万贫困寄宿生提供生活补助。2008 年，免除全国城市义务教育学杂费，并对农村贫困家庭学生实施营养工程。国家政策继续向弱势地区倾斜（张春启，2009），引导义务教育均衡发展。

从“十五”计划开始，实现基础教育均衡发展已成为我国教育发展的一个重要的指导思想。“十二五”期间，基础教育均衡发展取得重大进展。针对城乡、区域、校际、群体差距，加大政策、资金、项目等倾斜扶持力度，努力形成惠及全民的公平教育。实施贫困地区义务教育薄弱学校改造等工程，改善农村义务教育学校和教学点办学条件，从 2011 年秋季起，实施农村义务教育学生营养改善计划。严格落实义务教育免试就近入学的法律规定，推行学区制和九年一贯对口招生，合理划定招生范围，实行阳光招生，将优质高中招生名额合理分配到区域内初中。2014 年，小学净入学率达到 99.8%，初中毛入学率达到超过 103.5%，高中毛入学率达到 86.5%；19 个重点大城市公办小学就近入学比例达到 97.9%，公办初中达到 95.4%。目前，全国已有 918 个县通过义务教育发展基本均衡国家认定。健全家庭经济困难学生资助体系，从学前教育到研究生教育全面覆盖。着力解决随迁子女受教育问题，2014 年全国义务教育学校共接纳随迁子女 1294.7 万人，80% 在公办学校就读，10% 由政府购买学位在民办学校就读。加强省级政府教育统筹，推动省级政府落实城乡教育协调发展、保障教育投入等方面的职责。超过 99% 的中小学校实现了挂牌督导。“十二五”期间，共招聘农村特岗教师 31.7 万名，为中西部 3 万多所农村学校补充新生力量，三年期满留任比例超过 90%。启动实施“乡村教师支持计划”，吸引更多优秀人才到乡村学校任教。从 2013 年起，对在集中连片特困地区乡村学校和教学点工作的教师给予生活补助，惠及近 95 万名教师。2013 年，全国教育经济突破 3 万亿，其中国家财政性教育经费 2.4 万亿。

2012 年颁布的《国家基本公共服务体系“十二五”规划》明确地提出 2020 年基本实现基本公共服务均等化。《国家教育发展“十三五”规划纲要》进一步加快了基础教育均衡发展的步伐，要求：适应城乡发展需要，合理规划学校布局，推进义务教育均衡发展，均衡配置教师、设备、图书、校舍等资源，加快缩小校际差距、城乡差距、区域差距，加快普及高中阶段教育。就是要按照普惠性、保基本、均等化、可持续的原则保障所有适龄儿童享有平等教育的权利。

(二) 在快速发展的城镇化进程中, 基础教育设施总量持续递减, 居住聚落更新重组, 基础教育设施空间配置面临的问题复杂而多元

在快速城镇化发展进程中, 农村人口向城市转移, 基础教育设施总量持续递减。按照《中国统计年鉴》的数据, 1973~2013年的40年间, 中国城市化率从17.2%增长到53.7%。《中国教育年鉴》1973~2014年统计数据显示, 从1973年到2013年, 城市小学在校学生数量从1195.8万人增长到2772.97万人, 增长了1.3倍, 学校数量从19923所增加到26049所, 仅增加了30%。城区基础教育设施总量的增长速度明显低于学龄儿童的增长速度, 其直接结果是平均每所学校学生数量从600名增加到1065名学生。¹

受历史发展、土地产权、住房制度等影响, 居住聚落空间形态多元。改革开放以来, 城市居住用地经历着从土地资产分配制向土地使用、开发权有偿转让制的渐进转变(朱介鸣, 2009), 村镇居住用地延续的是维系了50余年的宅基地制度和自发衍生的“土地模糊产权”制度。城乡土地制度下国有产权与集体产权二元并存(刘守英, 2008); 工人新村、单位大院、商品房、小产权房、村民自建住房共生。

在此背景下, 城市规模不断增大, 人口密度持续提高, 农村人口持续减少, 人口密度逐渐降低。一方面, 为居住用地配套建设的基础教育设施要适应不同居住聚落空间形态的要求; 另一方面, 在历史惯性和累积机制的作用下, 居住地块不同的用地权属纵横交错, 给基础教育设施规划落实带来了困扰。在基础教育设施总量持续递减的情况下, 不同的空间地域上基础教育设施的配置面临的问题复杂而多元。

(三) 经济新常态下服务型政府建设, 要求公共政策保障基础教育公共服务的公平发展, 基础教育设施空间配置规划及规范标准面临挑战

建设服务型政府, 迎接经济新常态, 政府职能由经济建设型向以公共服务为中心、以公共服务均等化为路径的公共服务型转变(李克强, 2012)。经济新常态下, 民生和社会治理是转方式、调结构进而实现经济社会可持续发展的必然要求。各地区之间的竞争已从原来的“拼资源”、“拼政策”转向“拼服务”, 政府服务效率将成为区域经济发展的核心竞争力。城市基础教育设施配套是基础教育公共服务的物质空间反映。

城市规划是公共服务型政府提供公共政策与公共服务的重要依据与手段, 其最本质的价值与最根本的作用就是“规范、协调、监管、服务”, 实现公共利益最大化, 实现各类设施的建设引导。基础教育设施作为公益性公共服务设施, 是城市规划保障公共利益的重要组成部分。2011年颁布的《城市用地分类与规划建设用地标准》将中、小学用地列为教育科研用地, 是对公益性用地的甄别, 体现了城乡规划的公共政策属性。

城市规划的发展背景与源起决定了它是服务于重扩张性的增量规划的, 是自上而下的目标导向的技术路线。基础教育设施空间配置依据居住区设施配套的传统模式, 缺乏对土地经济因素的考虑和地块产权界线的结合。为基础教育设施配置服务的空间地域主要针对城市新区和新建城市地块, 对于城市建成区, 难以实现其控制要求, 对于广大的农村地域, 缺少相

1 根据中华人民共和国统计局网站相关数据整理 <http://www.stats.gov.cn/> (2015-10)

应的规划约束。现有的规范标准针对城区基础教育设施配置提出的千人指标、服务半径等,难以适应城市发展的要求,缺少有效的现状分析和方案反馈环节。

二、研究意义

(一) 为基础教育均衡发展提供“循证政策”制定的依据

“循证政策”即决策要以证据为基础,强调对政策效果的评估,从真实的政策效果中仔细挑选出能够支持政策决策的证据。循证政策制定的科学性在于用客观可观察的证据来进行分析,通过实证分析和量化手段来考虑各种复杂因素。

基础教育设施作为一种外溢性很强的地方性公共产品,政府是其供给主体。如何利用城乡规划的公共政策手段确保每个公民实现教育的权利平等和机会均等成为一个现实问题。对基础教育设施多维度、多层次的实证分析为基础教育均衡发展公共政策的制定提供了科学依据。

(二) 为城乡规划工作体系提供技术参考

城乡规划作为新兴学科,在我国城镇化战略实施过程中发挥了巨大作用。2015年底召开的中央城市工作会议以及2016年初国务院出台的《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》,客观要求城乡规划转型创新。城乡规划从项目落位规划转向“五位一体”规划,实施管理体制从建设审批转向空间治理。城乡基础教育设施空间配置是基于实证分析、以问题为导向的,对城乡基础教育公共资源优化利用与合理调整的系统性思考,为转型中的城乡规划提供了技术参考。

(三) 为基础教育设施的科学布局提供方法支撑

基础教育等公益性公共服务设施是城乡规划作为公共政策的重点保证实施对象,在实际规划建设实践中面临诸多问题。例如在市场经济条件下,城市总体规划层面的基础教育专项规划需要依托政府行政手段保证其在具体建设开发行为中的实施,实际的开发建设过程难以完全落实基础教育设施专项规划的内容。修建性详细规划层面的基础教育设施的配套建设通常是伴随住区开发而进行的,由于住区开发往往只局限于自身的需求,无法适应城市整体发展的需要。面对基础教育设施空间布局中存在的问题,需要与时俱进,不断更新其技术方法,以适应社会发展需求,更好地解决存在的问题。当前对基础教育设施空间配置的评价多以定性(胡畔、谢晖、王兴平,2010)为主,少量的定量研究偏重于空间布点规划(周子懿,2015)和交通距离可达性评价,而对于基础教育设施空间配置的根本出发点,即教育提供的产品和服务能否满足居民日益增长的社会需求这一关键问题,缺少提供答案的评价方法。探索市域基础教育设施空间配置评价的研究方法,对区域基础教育设施的空间配置现状进行量化评估,为相关规划与决策提供技术支撑。

三、研究方案

(一) 研究区域

研究区域分宏观、中观、微观三个层面,分别对应省域层面、市域层面和市域范围内中

心城区等可再行划分的地域层面。

省域层面评估基础教育各阶段在城市、镇、村庄地域上与国民经济和居民生活水平间的协调发展程度。

城乡基础教育设施空间配置均衡性评价是核心内容，在市域层面展开，原因如下：

(1) 基础教育作为地方性公共产品，其公共教育经费投入与各地市 GDP 具有直接关系，地市间存在明显差异。

(2) 地市级政府相关部门承担着地方教育发展规划、学校布局调整规划等相关责任。

(3) 城乡规划部门对基础教育规划工作的开展，宏观层面上始于市域。

在中观层面上难以体现的问题主要在微观层面展开。

本书中省域具体指山东省省域范围，市域具体指淄博市市域范围，微观层面限定为淄博市中心城区范围。

(二) 研究对象

1. 基础教育及其公共产品属性

1977年，联合国教科文组织认为：“基础教育是向每个人提供并为一切人所共有的最低限度的知识、观点、社会准则和经验”的教育。在我国，“基础教育”又称“国民基础教育”，是指对国民实施基本的普通文化知识的教育，是培养公民基本素质的教育，也是为继续升学或就业培训奠定基础的教育（顾远明，1999）。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》将学前教育、小学、初中、高中四个阶段归入基础教育范畴。实际上，我国学前教育完全面向市场开放，自由选择入学，费用自理。国家“十三五”规划纲要要求2020年实现高中阶段教育普及，所以按照1977年联合国教科文组织对基础教育达成的共识¹，学前教育尚不属于事实上的基础教育，高中教育未来有望实现基础教育化。小学、初中为免费义务教育阶段，免试强制按学区就近入学，小学升初中对口入学，初中升高中实行名额配给制，按成绩入学。

基础教育设施难以按照美国经济学家萨缪尔森经典的社会物品分类界定为纯粹的公共物品或私人物品（Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus, 2013）。美国著名政策学家英吉·考尔认为：“本质上就是私人产品的基础教育可以通过采取专门措施使其成为公共产品。”（I. Kaul, 2006）公共财政出资办学在一定程度上界定了基础教育设施受益上的非排他性；学区制，力求最大限度地降低增加消费者带来的边际成本，建立使用上的非竞争性。因此，我国的基础教育设施在政府制度的安排下具有了公共产品属性。近年来，基础教育质量上的非均衡化发展明显，优质基础教育有资本化入商品住房的倾向，如此，这部分教育设施则脱离了其公共物品属性，而转变为布坎南提出的“俱乐部物品”（James M. Buchanan, 1965）。

1 1977年，联合国教科文组织在肯尼亚首都内罗毕召开的高级教育计划官员讨论会上，对基础教育进行了广泛而深入的讨论，认为：“基础教育是向每个人提供并为一切人所共有的最低限度的知识、观点、社会准则和经验”的教育。“它的目的是使每一个人能够发挥自己的潜力、创造性和批判精神，以实现自己的抱负和获得幸福，并成为—个有益的公民和生产者，对所属的社会发展贡献力量。”

2. 基础教育设施的空间范畴

《城乡规划法》将我国的地域划分为城市、镇和乡、村庄。当前的城市规划体系主要针对城市和镇而言。国家统计局将我国地域划分为城区、镇区和乡村。从聚落空间形态和空间隔离上讲,我国地域包括大规模集中布置的城区和呈一定规模布置的镇区及相对分散布局的村庄。

基础教育设施的供给、运行依赖于公共财政,行政体制的等级性造成了基本公共服务设施也具有相应的等级性。公共财政支持的基础教育设施按照行政隶属关系的不同可以划分为市属学校、区属学校、镇属学校和村办学校。市属学校、区属学校分布在城市中心城区,属于城区基础教育设施的范畴。行政隶属关系不同,教育经费来源亦有差异。

3. 基础教育设施的时间维度

其一,我国正处在快速城镇化的进程中,人口由农村向城市迁移,人口的迁移必然带来为之配套的公共服务设施规模的变化。其二,我国正处在公共服务设施均等化的过程中,不同地区的均等化程度差异较大,政策的制定和落实应针对具体地区、具体进程而言。其三,基础教育涵盖的范围是特定国家在特定的历史文化背景和经济发展水平制约下形成的,随着我国经济的发展和国民素质要求的提高,基础教育涵盖的范围可能进一步扩大。在分析研究基础教育均等化的过程中应以发展的眼光分析看待问题,在动态城市化进程中实现设施供给的公平与效率。

(三) 研究方法

1. 文献综述法

文献综述法也被称为历史文献综述法,因为与研究对象、研究目的相关的资料和文献存在于各种载体之上,所以要经过在文献群中进行搜集、整理、提取和分析等过程,进而得到研究需要的资料和文献,最终达到研究目的的方法,即文献综述法。这是本书前期研究工作主要采用的方法。本研究查阅和收集了基础教育资源空间配置研究的资料和文献,了解国内外在基础教育资源空间配置上的研究现状,掌握已有研究中的成就、问题、不足和可以深入研究的领域,从而确定本研究的方向和研究思路。

2. 定性分析与定量分析相结合

课题内容既要结合地域实际又要有准确的测度和描述。在研究的过程中始终要对研究区域和每部分的研究对象、目的、意义有清楚的认知,这是定性分析;而对研究中的数据处理、模型构建、结果判定则要求精确,这是定量分析。本课题的研究采用定量分析与定性分析相结合的方式。

定性分析主要体现在以下几方面:首先,对相关文献和基础理论进行有针对性的归纳提炼,并系统运用到分析问题的过程中;其次是对定量分析结果进行逻辑推演与合理解析;第三,针对存在的问题提出解决策略。

定量分析主要体现在以下几方面:首先,利用主成分分析法对基础教育相关的面板数据进行统计分析,计算山东省各地市间基础教育设施的差异;其次,利用协调度模型分析省域基础教育与国民经济、居民生活水平之间的协调状态;第三,建立基础教育设施空间配置均衡性评价指标体系数据库,利用熵值法计算各学校基础教育设施配置得分;第四,通过相关

性分析和多元线性回归分析量化各影响因素的影响力。定性分析与定量分析相结合的方式使得结论更具有科学性。

3. 空间分析法

基础教育设施具有典型的空间区位特征,其各项指标都具有很强的空间相关性,为了把空间配置特征充分而深入地分析清楚,借助地理信息系统的空间分析方法,研究基础教育设施空间配置特征,通过其特有的可视化效果,可以发现其他研究方法难以发现的空间配置规律。常用的空间分析有叠置分析、缓冲区分析、网络分析、空间插值分析、3D分析等。本研究将综合使用这些空间分析的功能,对基础教育设施资源空间分布进行分析计算,为空间配置优化对策的提出提供依据。

4. 实证分析法

广义的实证研究方法泛指所有经验型研究方法,如调查研究法、实地研究法、统计分析法等。狭义的实证研究方法是指利用统计和计量分析方法,对相关数据信息进行数量分析,考察有关因素的相互影响及其影响方式的研究方法。

本课题的研究通过扎实深入的实际调研,获取研究区域基础教育及地方经济社会发展的统计数据、各学校的基础数据,构建道路网络、学校布点、居民点等空间分析数据库,对山东省城乡基础教育设施空间配置的均衡状况进行了定量和定性的实证研究,以保证结论的合理性。

5. 多学科交叉研究

教育设施空间配置涉及地理学、教育学、经济学、社会学、管理学等较多的学科领域,这些学科都从很多角度基于自身的理论和方法对教育资源配置和学校布局进行了研究,得到了侧重点不同的研究结论。本课题以公共物品、地理区位、区域发展、资源配置及公平与效率等理论为基础,运用数学、统计、计量等方法和空间分析技术,实现了不同学科之间的交叉和互补,综合各学科知识之所长,研究山东省城乡基础教育设施空间配置均衡性布局问题,并提出规划对策。

(四) 研究内容与技术路线

1. 研究内容

本课题在山东省域范围内重点分析如下问题:第一,基础教育设施概念的界定与相关理论综述。分析基础教育设施与义务教育设施的区别与联系,研究基础教育设施的公共物品属性,对当前国内外基础教育设施相关理论研究进行总结归纳。第二,对山东省基础教育设施发展的趋势与特征进行分析总结,研究山东省基础教育设施发展水平与国民经济、居民生活水平的协调度。第三,建立市域范围内基础教育设施空间配置评价的指标体系,提出基础教育设施空间配置评价方法,公平客观地反映城乡基础教育设施空间配置的水平。第四,引入了统计学与地理信息系统学科的分析方法,应用GIS软件使城乡基础教育设施空间配置的水平可以直观表达。第五,利用回归模型定量化探寻基础教育设施空间配置的影响因素,探寻其作用机制。第六,提出改善基础教育设施空间配置的规划策略,并进行后续研究展望。

2. 技术路线

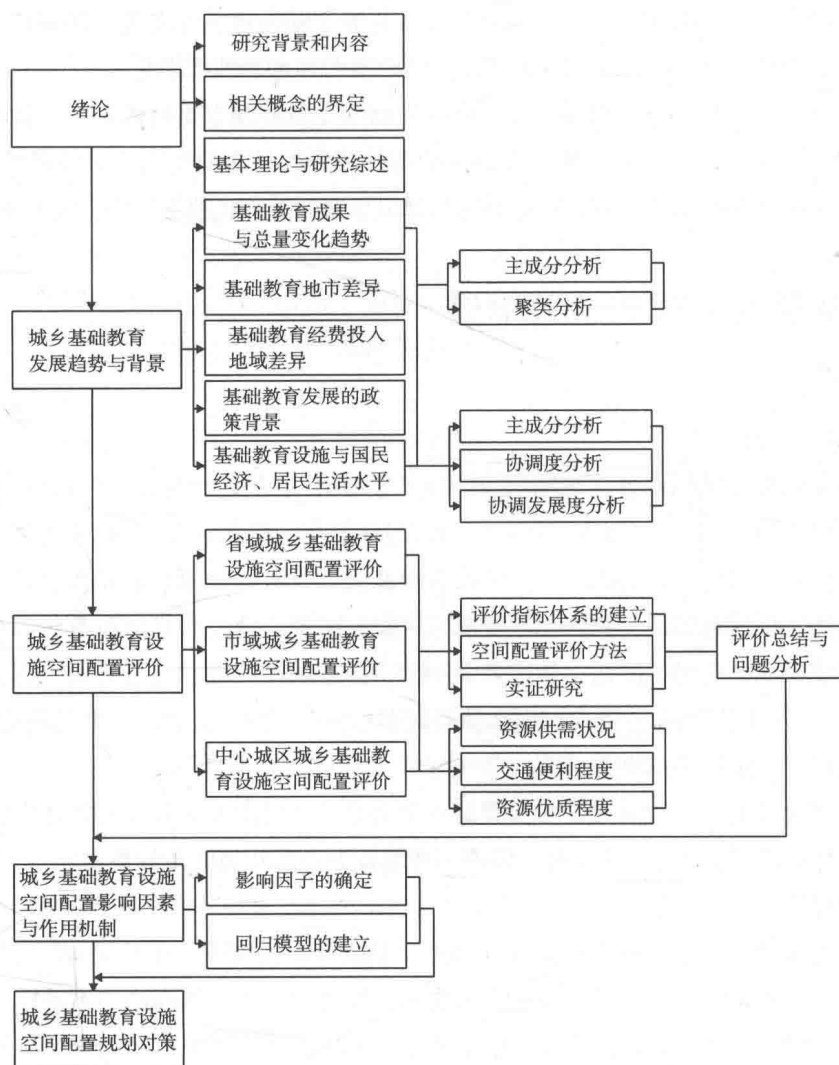


图 1-1 技术路线

3. 主要观点

第一，基础教育设施空间配置在城、镇、乡三个层面形成了明显的地域差异。城、镇、乡的地域差异，体现为省域、市域、中心城区等，存在城、镇、乡分野的宏观、中观、微观三个层面。差异形成的原因与国民经济发展水平、居民生活水平、教育财政体制、地理区位特征、居住聚落形态、道路交通条件等因素有直接关系。

第二，基础教育设施的发展应该与国民经济发展水平、居民生活水平相协调。山东省基础教育设施发展水平，自 2008 年之后，与国民经济发展水平、居民生活水平均基本处在中度协调以上层级，且基础教育发展整体滞后于国民经济发展水平、居民生活水平。其中，城市优于县镇、优于农村，高中优于初中、优于小学。

第三，科学基础教育设施空间配置均衡性评价方法，应至少包括资源供需的空间匹配程度、资源使用便利程度、资源质量优异程度三方面。三者相互影响、相互制约，却无法相互取代，不能相互独立。孤立地从一个角度出发进行基础教育设施布局调整，无法从根本上解决问题，如城域范围内学校的迁并问题，旧城区基础教育设施资源紧张问题。

第四,中心城区并非基础教育发展高地,中心城区在内、外条件的束缚下,在基础教育设施空间配置上存在供需失配现象。大部分镇、村等基础教育设施发展薄弱地域,最匮乏的不是校园、校舍等物质空间建设,而是高质量的师资和高水平的教学管理。

第五,对城乡规划基础教育设施编制体系中的两个重要环节提出建议:一是基础教育设施服务半径的确定应结合人口密度、道路交通等外在条件区别对待;二是学龄儿童千分比,小至学区,均存在较大差异,基础教育设施配置中参照的千分比数据应结合实际情况确定。

四、基本理论与相关研究综述

(一) 基本理论

1. 公共物品理论

公共物品的概念最初由林达尔提出,1954年萨缪尔森给公共物品下了一个严格的定义:“每个人对这种物品的消费不会造成任何其他人对该物品消费的减少。”狭义的公共物品是指具有非竞争性和非排他性的物品。广义的公共物品是指具有非排他性或非竞争性的物品,包括纯公共物品、俱乐部物品与公共池塘资源三大类。萨缪尔森、布坎南和奥斯特罗姆等指出了广义公共物品面临的典型问题,如搭便车问题、排他成本问题、公地悲剧问题、融资与分配问题,并基于不同的物品分类及其面临的问题提出了相应的理论模型,如纯公共物品理论、俱乐部理论和公共池塘资源理论。

基础教育设施的公共物品界定本身就是一个引起广泛讨论的命题。公共物品的相关理论及其模型对基础教育设施的供给主体、经费来源等问题具有积极的指导意义。

2. 供求理论

供求理论起源于马克思的《资本论》,指出了供求关系的性质、相互联系及其与其他经济范畴的关系,并指出了供求关系在经济关系中的重要地位,但是该理论并不系统。新古典学派在庸俗经济学供求论的基础上发展了供求理论,从描述经济现象运动的角度研究了供求的分别运动和互动的规律以及供求关系与其他经济关系的作用和反作用,解释了供给和需求本身的形成机制和二者的均衡条件,并运用数学工具建立了完整的供给和需求理论体系,进而使供求分析同时成为了一套分析经济现象的工具。影响需求量的因素可以总结为商品自身的价格、消费者收入、相关商品的价格、消费者偏好、消费者的价格预期、其他因素等六个方面。影响供给量的因素有商品自身的价格、商品的生产成本、生产的技术水平、相关商品的价格、厂商的价格预期、其他因素等六个方面。供求理论的核心原理与模型包括:需求量与消费者收入间的关系可以用恩格尔函数表达;反映商品的需求量 x 与相关商品价格 y 关系的需求交叉函数;表达供求关系的平衡原理;供给弹性与需求弹性;运用弹性原理解释某些生产周期较长的商品在失去均衡时发生的不同波动情况的一种动态分析理论蛛网模型等。

基础教育设施布局的核心目标是实现供需在空间分布上的平衡。因此,供求理论具有直接的指导意义。

3. 地理区位理论

地理区位理论主要是研究人类对于活动空间场所的选择和人类与活动场所的空间关系。19世纪初杜能的农业区位论,20世纪初韦伯的工业区位论,20世纪30~40年代克里斯·泰

勒的中心地理论、廖什的市场区位论、帕兰特的商业区位论的研究重点都是某区域的农业、工业或商业市场的扩大或者优化。他们的理论基础是完全竞争市场下的价格理论,分析方法是新古典经济学的静态局部均衡法,因此,这些区位论被称之为传统区位理论。现代区位论创始于20世纪50年代,其代表人物有达恩、史密斯、克鲁格曼等,用数理统计、线性规划、运筹学、系统论等思想和方法对区域经济的动态性进行研究。在经典区位理论的基础上,地理学科又发展出了服务业区位论,认为公共服务设施是服务业的重要组成部分,服务业有向大城市和城市中心区集中的趋势。

有地理区位理论的相关研究作支撑,就可以解析基础教育设施配置在不同地理区位上的空间分布规律。在考虑基础教育设施空间配置规划对策时,必须同时考虑生源的分布和学校所在区位的关系。

4. 区域发展理论

二战后,随着工业化的不断深入发展,出现了许多诸如区域发展严重不平衡的区域问题。区域经济学家和地理学家认识到区域经济的发展不单纯要协调经济结构的问题,同时也要协调空间结构的问题。区域发展的主要理论有增长极理论、点轴发展理论和经济全球化理论。区域增长极理论方面最有代表性的是赫希曼的区域经济增长空间传递理论和费里德曼的核心—边缘理论。赫希曼认为,由于累积集中不可能一直进行,因此空间上的涓滴效应会使区域之间的差异度不断减小,这两种效应之间的相互作用可以通过政府的干预来进行协调。费里德曼通过实证研究指出,空间结构的演变与经济增长也是相互影响和制约的,大体上,空间经济核心居于主导,而经济空间的边缘地区的发展依赖于核心地区。我国地理学家陆大道院士于20世纪80年代在我国率先提出了点轴开发理论。

这些经典的区域理论为分析基础教育设施分布不均衡现象提供了理论依据,如基础教育设施交通可达性与交通网络的关系,省域各地市间基础教育设施的区域差异,城乡间区域差异等。

(二) 研究综述

1. 国外相关理论研究综述

美国关于城乡教育均等化的研究开展较早。20世纪20年代初,哈佛学者邦逊尼“揭开了探讨美国农村教育问题的序幕”(Dugarus Bangsony, 1923)。二战后,为解决美国基础教育阶段的城乡差距问题,掀起了农村“学校合并”运动。在此期间,科尔曼于1966年发表了关于“教育机会平等”的报告(James S.Coleman, 1967)。此后,美国农村普及教育的取向出现了从“规模效益”到“机会均等”(王强, 2007)再到“自由选择”的历史性修正。

自20世纪60年代民权运动之后,西方开始了对教育公平理论的深入研究。英国的普洛登、美国的詹姆斯·科尔曼、瑞典的托尔斯顿·胡森是教育机会均等论的代表学者,他们关注的是通过消除权利歧视,提供公平的教育机会促进教育公平。美国经济学家米尔顿·弗里德曼提出依托制度创新,即通过教育凭证制度进行学校选择。美国社会学家詹克斯提出补偿性教育券模式,主张只给低收入或有特殊需要的家庭以特殊的补助。美国学者罗尔斯的《正义论》从社会正义的角度提出了社会公平理论,认为对教育资源的分配要与能力成反比,期望达到实质平等。在美国,部分理论成果得到了国家政策支持,进行了实践应用,旨在提高美国公立中小学教育质量,促进美国教育均衡发展。

国外的理论与实践研究在政策法令、教育资源分配、教育机会均等以及教育投入机制等方面,对我国地区基础教育均衡发展有积极的借鉴意义。但是,不同国家和社会的发展阶段及国情不同,教育公平会有不同的具体内容。

2. 国内相关理论研究综述

国内对基础教育设施均等化问题的关注始于20世纪90年代,起初研究主要集中于基础教育的区域差异。近年来,随着国家对“三农”内容的重视,研究重心逐渐向城乡差异转变,乡村基础教育问题成为研究热点。已取得的研究成果主要集中在:一是城乡基础教育非均等化的外在体现,学者专家基本达成共识,如翟博(2007)、夏茂林(2008)、汪旭(2011)等认为当前我国基础教育服务供给不均等主要表现在经费投入、教学设施投入、师资力量等方面。二是城乡基础教育非均等化的内在原因分析,不同学者的分析角度不同,结论也有差异。关松林(2011)从教育经费投入体制的角度进行分析,认为我国实行“以县为主”的农村义务教育投入体制是引起失衡的主要原因;鲍传友(2011)认为城乡基础教育差距产生和扩大的主要原因是持久的城市偏向性政策;陈冲(2011)认为城乡二元体制限制城乡居民自由流动,优等教育资源集中在大中城市,导致城乡教育非均等化。三是促进城乡基础教育均等化发展的对策研究,多数是从提高和保证教育经费的角度进行讨论。如姚丽(2008)提出建立“以省为主”的教育经费投入体制;张希亮(2011)认为促进城乡基础教育发展应实现资金投入主体的多元化。

在国家一系列政策的推动下,国内各学科针对基础教育设施城乡均等化发展对策与路径的研究成果颇丰。其中,公共管理学主要从政府公共服务供给能力的角度进行研究(傅勇,2010);经济学偏重于对政府公共财政供给机制的研究(王郁、董黎黎,2012);教育学对我国现行基础教育体制进行了深入解读与剖析(鲍传友、冯小敏,2009)。城乡规划侧重于两个方面:一是侧重于城市基础教育设施规划与布局,包括配套标准研究(张京祥、葛志兵、罗震东,2012)、规划模式探讨(赵民、邵琳、黎威,2014),从可达性的角度研究基础教育设施布局的均等化(胡思琪、徐建刚、张翔等,2012);二是对于规划控制薄弱地区县域农村的基础教育设施展开规划配置研究,如农村“撤点并校”与布局调整等(孙茹,2014)。

国内政策与理论研究成果颇丰,但一方面多数为定性分析,缺少量化的实证研究,量化研究主要是基于空间交通可达性的均等化布局;另一方面,研究角度涵盖多个学科,唯独鲜见从城乡规划公共政策的角度探讨基础教育设施的空间配置问题;其三,研究范围不一而足,多数属于针对县域范围等微观尺度的研究;第四,多数研究关注空间布点的几何分布均衡性,缺少针对供需关系的基础教育设施空间配置均衡性评价方法的研究;第五,主要是基于增量规划的应然性研究,缺少针对问题和现状的实然性研究。

3. 研究创新

在梳理基本理论知识与相关研究综述的基础上,本课题的研究创新主要体现在以下方面:

第一,坚持动态和可持续的发展观,把省域城乡基础教育设施空间配置放入新型城镇化的大背景中,将不同区域的基础教育资源配置问题同区域发展问题的研究相结合,分析城乡基础教育设施空间配置存在的非均衡发展问题。

第二,建立一套适合于市域层面的城乡基础教育设施空间配置水平的评价系统。通过建

立城乡基础教育设施空间配置水平的评价指标体系，在市域层面上尝试采用空间分析方法研究基础教育设施空间配置水平。

第三，区别传统的城乡二元思维，在城、镇、乡三元空间地域上探讨基础教育设施空间配置问题。

第四，在城乡基础教育设施空间配置水平研究中引入空间分析方法，采用空间分析方法能使城乡规划研究中的信息分析和管理变得较为方便，它克服了以往大信息量数理分析处理繁琐且结果不直观的缺陷，实现了分析结果的直观可视化。

第五，注重实证分析，在实证分析的基础上探寻教育资源配置的一般规律，为合理配置城乡基础教育设施提供数据支撑，也为包括基础教育发展在内的省域发展规划得出理论研究成果。