



经济管理学术文库·管理类

乡村振兴战略背景下 县域村镇空间优化研究

Research on the Spatial Reallocation of
Towns and Villages in a County under the
Background of the Rural Revitalization Strategy

罗雅丽 张常新／著

江淮生态经济区县域村镇功能定位与空间优化策略研究——以淮安市县域为例(项目编号：SFY17A10)。
淮安市县域镇村空间结构重构研究(项目编号：HASZ2012045)。
感谢江苏省重点培育智库苏北发展研究院的大力支持。



经济管理学术文库·管理类

乡村振兴战略背景下 县域村镇空间优化研究

Research on the Spatial Reallocation of
Towns and Villages in a County under the Background of
the Rural Revitalization Strategy

罗雅丽 张常新／著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

乡村振兴战略背景下县域村镇空间优化研究/罗雅丽, 张常新著. —北京: 经济管理出版社,
2017.12

ISBN 978-7-5096-5560-3

I. ①乡… II. ①罗… ②张… III. ①城乡建设—研究—中国 IV. ①F299.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 313653 号

组稿编辑: 杨国强

责任编辑: 杨国强 张瑞军

责任印制: 黄章平

责任校对: 张晓燕

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 三河市延风印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 17.75

字 数: 300 千字

版 次: 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5560-3

定 价: 88.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

我们生在乡村，长在乡村，亲身经历了1978年改革开放以后我国乡村从封闭落后走向开放繁华的沧桑巨变。然而，随着城镇化的迅速推进，我国乡村却出现了大范围“空心村”“空废村”等衰败与萧条的景象，数以万计的村镇正在或已经彻底从广袤的土地上消失……我国乡村将面临什么样的未来？难道真的要成为“回不去的乡村”？难道真的要通过实施“乡村记忆工程”，把一个个乡村博物馆留给子孙后代吗？令人振奋的是，中央新农村建设战略和乡村振兴战略的号角已经陆续吹响，一个繁华而美丽的乡村梦正一步步变成现实。

——题记

目 录

1	绪论	001
1.1	研究背景与研究意义	001
1.2	研究切入点、主要内容与拟解决的关键问题	007
1.3	研究方法与研究框架	008
1.4	相关概念	010
2	文献综述	015
2.1	村镇空间结构内涵研究	015
2.2	村镇空间结构形态研究	016
2.3	村镇空间结构演变规律研究	019
2.4	村镇空间结构优化理论方法研究	023
2.5	村镇空间结构优化驱动机制研究	025
2.6	村镇空间结构优化路径研究	028
2.7	村镇空间结构优化技术运用	034
2.8	已有研究评述与展望	035
3	村镇空间优化基础理论	037
3.1	村镇空间结构的节点优化基础理论	037
3.2	村镇空间结构的通道优化基础理论	044
3.3	村镇空间结构的域面优化基础理论	051
3.4	本章小结	061
4	村镇的形成与演进	063
4.1	原始文明时期村落的形成与演进	063

4.2 农业文明时期村镇的演进	066
4.3 工业文明时期村镇的演进	072
4.4 生态文明时期村镇的演进趋势	078
4.5 本章小结	082
5 西方发达国家乡村复兴的实践与启示	085
5.1 欧洲发达国家乡村建设实践	085
5.2 其他发达国家乡村建设实践	091
5.3 对中国乡村振兴的借鉴与启示	092
5.4 本章小结	095
6 中国村镇分布的现状特征与问题	097
6.1 村镇密度的分布特征	097
6.2 村镇规模的分布特征	103
6.3 村镇区位的分布特征	109
6.4 村镇形态的分布特征	112
6.5 本章小结	118
7 县域村镇功能分析	121
7.1 村镇功能的内涵与特征	121
7.2 村镇功能的类别划分	124
7.3 村镇功能之间的相互作用	126
7.4 县域村镇功能分析	130
7.5 本章小结	135
8 县域乡镇主导功能定位	137
8.1 基本思路	138
8.2 基本依据	139
8.3 基本方法	140
8.4 本章小结	146

9	基于主导功能定位的县域村镇空间优化模式	147
9.1	县域村镇空间优化最基本的价值取向	147
9.2	主导功能导向下的县域村镇空间优化模式	150
9.3	迁村并居基本模式	163
9.4	新型村落内部空间优化模式	166
9.5	本章小结	170
10	县域村镇空间优化的推进动力	171
10.1	内驱动力分析	172
10.2	外驱动力分析	176
10.3	耦合驱动力	183
10.4	本章小结	186
11	县域村镇空间优化的政策保障	187
11.1	国家层面推进村镇空间优化的政策保障	187
11.2	地方层面推进村镇空间优化的政策保障	194
11.3	本章小结	199
12	实证研究——金湖县域村镇空间优化	201
12.1	金湖县概况及其空间发展定位	201
12.2	金湖县村镇空间结构现状诊断分析	205
12.3	金湖县各乡镇主导功能定位	213
12.4	金湖县村镇空间优化方案	227
12.5	本章小结	242
13	研究总结与展望	243
13.1	研究总结	243
13.2	研究展望	246
	参考文献	249

1 緒論

1.1 研究背景与研究意义

1.1.1 研究背景

进入 21 世纪以来，中国在“四化”（即城镇化、工业化、信息化和农业现代化）同步驱动下（冯献和崔凯，2013），城乡空间正在经历最为剧烈的变迁。村镇作为乡村空间各项活动的载体，其空间结构是否合理对实现乡村的全面、协调、可持续发展至关重要。

1.1.1.1 乡村振兴战略的全面实施需要对村镇空间进行适应性优化

中共十九大提出了实施乡村振兴战略，要求“坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化”。实施乡村振兴战略是对新农村建设的超越与升华，是实现美丽乡村梦想的必然选择。然而，从目前来看，实施乡村振兴战略面临三大挑战：

挑战之一：乡村公共基础设施建设依然滞后。国家统计局的一组数据表明：全国一半行政村尚未通自来水，1.5 亿农户需要解决燃料问题，7000 万户农民住房需要改善，60% 的农民没有卫生厕所，60% 以上的县没有标准的污水处理场；6% 的行政村尚未通公路，2% 的村子尚未通电，1% 的乡镇没有卫生院（彭真怀，2006）。另据中国互联网络信息中心报告显示，截至 2006 年底，农村拥有的家庭电脑数量为 2.7 台/百户，互联网普及率仅为 5.1%，而同期城市相应数字分别为 47.2 台/百户和 21.6%；在金融网络方面，中国银监会公布的数据显示，截至

2008年6月，中国还存在2868个“零金融机构乡镇”。同时，公共基础设施更多向高一等级的网络和城市衔接，对乡村的联系较为忽视，没有形成有效的城乡之间及村镇内部网络通道。然而，中国传统的“大散居、小聚居”（范红梅等，2008）、“天女散花”（于森等，2009），“满天星”（朱亮等，2011）式的村镇空间结构不利于公共基础设施的投资和改善，需要做出必要的调整。

挑战之二：乡村聚落的空心化态势愈演愈烈。城镇化背景下的乡村聚落空心化现象虽然在国际上具有一定的普遍性，但中国当前的乡村聚落空心化问题要远比其他国家更复杂、更严重（White et al., 2009; Garcia & Ayuga, 2007）。中国乡村聚落的空心化主要有三种类型：一是非完全空心化，这是一种阶段性的空心化现象，而且也十分普遍。主要原因是人口城镇化与土地城镇化相脱节（刘彦随，2007），2.6亿“两栖”型农民工无法完全落户城市，外出打工季节众多乡村人去村空，而当春节等特殊时节村庄又恢复往日的人气和活力。二是完全空心化，这与乡村“一户多宅”现象有直接关系（刘彦随等，2009）。一些村庄出于改善居住环境的需要，人口向周边交通便捷地带迁移，出现“只见新村起，不见旧村拆”的特殊现象，原来居住的村庄完全空心化。三是二次空心化，集中表现在一些地方为了推进乡村人口集中化居住，盲目开建新型农村社区，导致农民上了楼却留不下来，或者干脆拒绝上楼，最终形成农村的“二次空心化”现象（张兴军，2014）。乡村聚落空心化发展已经引发了现实和潜在的一系列社会、经济和环境发展问题，需要从村镇空间结构的高度寻求解决途径。

挑战之三：乡村特色文化受到巨大冲击。乡村特色文化是乡村经过长时期积淀并传承下来的人、建筑、自然的协和体，是人类进化过程中与自然协调共生的结果（郑军德，2009）。乡村特色文化是乡村的根基和灵魂，是乡村区别于城市的根本性标志。然而，在近几年的新农村建设中，全国各地上演了一幕幕席卷全国的“撤乡并镇、拆村并居”运动，乡村特有的地域文化伴随着无数的乡镇、村庄的消失而消亡（唐燕，2006）。与此同时，乡村建设“城市化”“趋同化”和“去自然化”问题突出（见图1.1），原本亲近自然、充满生机与灵性的乡村空间被机械的、呆板的空间代替（赵立德，2004）。从北方到南方，从东部到西部，无论是经济发达地区还是经济欠发达地区，广大乡村地区村镇空间形态越来越千篇一律、整齐划一，让人叹息！乡村建设不应重蹈改革开放后城市建设大拆大建的覆辙，应坚守文化特色。



图 1.1 新农村建设中部分乡村聚落发展形态

资料来源：新农村建设网。

1.1.1.2 新型城镇化持续推进需要对村镇空间结构进行适应性优化

改革开放以来，中国城镇化发展迅速（见图 1.2），城镇人口的规模持续上升。20世纪 80 年代城镇人口平均每年增加 1000 万人以上，到 90 年代增长到 1500 万人以上，进入 21 世纪增长接近 2000 万人。1978~2013 年，城市数量从 193 个增加到 658 个，建制镇数量从 2173 个增加到 20113 个，城镇常住人口从 1.7 亿人增加到 7.3 亿人，城镇化率从 17.9% 提升到 53.7%，年均提高 1.02 个百分点（国家新型城镇化规划，2014）。截至 2013 年末，中国常住人口城镇化率为 53.7%，预计 2050 年达到 73.23%，基本上接近发达国家的城镇化水平。据有关专家综合预测，2020 年城镇化水平将达到 60%，2030 年前后可能超过 65%，届

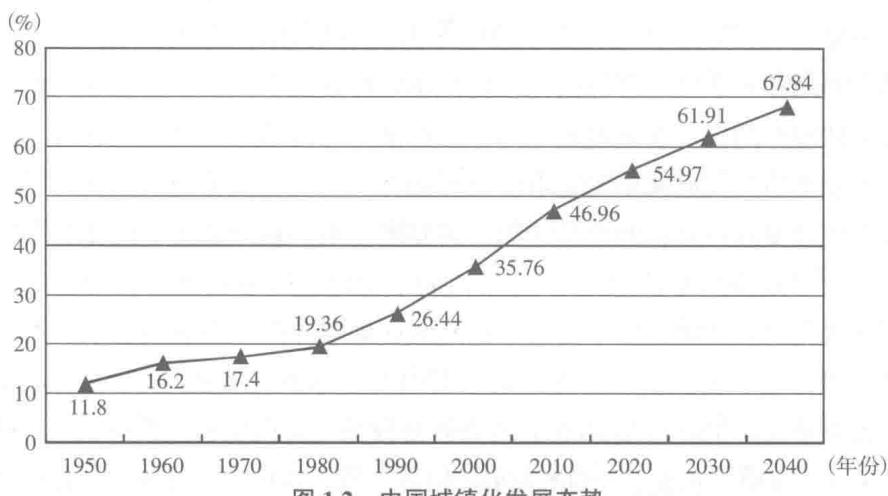


图 1.2 中国城镇化发展态势

资料来源：联合国世界人口展望。

时，城镇人口约升至 10 亿人（姚士谋等，2012）。从城镇化的发展趋势看，中国城乡人口结构正在发生根本性转变，以农村人口为主体的城乡人口结构必将向以城镇人口为主体的城乡人口结构转型，大量的农村聚落随着居住人口的减少需要进行新的优化。

与此同时，中国过去几十年的城镇化问题突出。比如城镇无序蔓延，每年减少耕地达 1800 万亩左右（仇保兴，2010），直接威胁到国家的粮食安全（Wu et al., 2011）；人口城镇化与土地城镇化不同步，2000~2011 年，城镇建成区面积增长 76.4%，远高于城镇人口 50.5% 的增长速度（国家新型城镇化规划，2014）；城镇空间分布和规模结构不合理，与资源环境承载能力不匹配，城市病越来越重，城乡生态环境持续恶化（Wei & Yan, 2005）；等等。基于此，中国已经在 2014 年正式出台《国家新型城镇化规划》（2014~2020 年），从国家层面对今后的城镇化发展战略和路径进行了系统性设计。新型城镇化是统筹城乡发展的城镇化，需要城市和乡村合理定位，分工明确，协同发展，实现共同富裕。

1.1.1.3 农业生产力的持续发展需要对村镇空间结构进行适应性优化

2014 年末，中国内地总人口达 13.67 亿人，约占世界总人口的 19%。如此庞大人口的吃饭问题靠的是中国农业生产力的强势发展和稳定发展。然而，随着中国人口的持续增长和人们生活水平的不断提高，中国粮食的供求形势不容乐观，集中表现在粮食消费量的增长快于产量的提高，粮食收获面积呈下降趋势（Zhang et al., 2011），粮食的对外依存度逐年上升等方面（王洛忠和秦颖，2014）。要保障国家的粮食安全，必须着眼于农业生产力的提升。

从路径上看，要提升中国的农业生产力，一是遏制住耕地持续减少的趋势，采取强有力的技术手段和管理措施，确保耕地的数量不减少、质量不降低。二是推进农业地域专门化。农业地域专门化强调按生态区域适宜性布局农业，强调从本地的资源优势出发或从市场需求以及所拥有的社会化服务现状出发，建设各具特色的区域性支柱产业。西方发达国家的发展表明，农业地域专门化有利于提高农业生产力（刘卫东，1992）。三是推进农业生产适度规模化。农业生产适度规模化既是现代农业发展的根本要求，也是农业地域专门化的客观要求。现行的农村土地管理制度，使农业生产用地过度碎片化，农户家庭经营人均 2.34 亩的耕地面积和单个农户家庭平均 10 亩左右经营规模难以实现农业的规模化、专业化和产业化发展，束缚了农业生产力的发展。因此，近几年国家实行了最严格的耕地保护政策和推进农业专业化生产、规模化生产的政策，这些政策的落实不但会给村

镇空间演进带来直接影响，同时也需要在村镇空间优化中推进这些政策的实施。

1.1.1.4 低碳生态的发展需求需要对村镇空间结构进行适应性优化

由于人类活动和自然变化的共同影响，全球气候正经历一场以变暖为主要特征的显著变化 (Smith et al., 2009; Fussel, 2009)。全球气候变暖危害十分广泛 (Neil, 2006)，对水文与水资源 (Arnell, 1999)、农业生态系统 (王义祥等, 2006)、森林生态系统 (王叶和延晓冬, 2006)、畜牧业 (李晓锋和陈明新, 2008)、生物种类等人类生存环境产生的重大影响 (Gordon & Idowu, 2009)。引起全球气候变暖的因素既有自然原因，如火山活动、太阳活动等；也有人为原因，如温室气体排放、土地利用不当等因素 (傅桦, 2007)。IPCC 对“全球气候变化的归因是人类活动产生”的认识在逐步加深 (丁一汇, 2008)，与无序、过度的城镇化和工业化关系密切。人类目前正在通过各种途径改变生产方式和生活方式，协调人与自然之间的关系，以应对气候变化带来的挑战 (Schoene et al., 2012; Berrang-Ford et al., 2011; Hamin et al., 2009)。

中国作为世界上人口最多的发展中国家，应该走低碳生态的发展道路。近些年，国内外众多学者围绕低碳生态城市、生态村镇建设等作为大量的研究，如马世骏、王如松 (1984) 提出的复合生态系统理论；张富刚 (2010) 等以海南省为例，研究了“生态省”目标导向下城乡系统生态承载力评估问题；高娟 (2009)、Wong 和 Belinda (2011) 等学者围绕生态城市建设做了理论和案例研究；郭荣朝、苗长虹 (2007) 构建了生态空间结构优化组合模式，对全球尺度、国家尺度、省级尺度和地区尺度等不同层次上的城市群进行实证分析；王秀秀 (2008)、张秀冰 (2010) 等对生态县的建设对策进行了研究等。但是，人们将低碳生态建设的目光聚焦在单个村镇的建设上是远远不够的，应该在村镇空间结构的生态化方面予以更多的关注。

1.1.1.5 全国主体功能规划的落实需要对村镇空间结构进行适应性优化

2011 年 6 月，随着国家层面主体功能区规划的正式发布，省市层面的主体功能区规划也已于近几年陆续制定。主体功能区规划，就是要根据不同区域的资源环境承载能力、现有开发密度和发展潜力，统筹谋划未来人口分布、经济布局、国土利用和村镇的分布格局。各类主体功能区，开发方式不同，保护的内容不同，发展的首要任务不同。对城市化地区，主要支持其集聚经济和人口；对农产品主产区，主要支持农业综合生产能力建设；对重点生态功能区，主要支持生态环境保护和修复。在省级层面，主体功能区规划总体上以省辖市城区和县

(市、区) 作为主体功能区的划分单元。县域主体功能区的划定和实施，必然要求对传统的村镇空间结构进行调整。

1.1.2 研究意义

1.1.2.1 本研究有益于推进县域村镇建设的研究

长期以来，国内学者对城市建设的研究较多，而对村镇建设研究相对较少。中国现在正处在新型城镇化、工业化、信息化和农业现代化协同推进的重要时期，村镇空间结构面临大的调整和转型，但究竟调整的目标是什么，如何调整，需要科学、系统的理论指导。现行的城乡空间规划体系，对村镇空间布局问题着墨不多。土地利用总体规划更多关注的是用地的控制问题，如县、乡（镇）级只有“非农业建设用地规模控制”，省、市级土地利用总体规划虽然包含有“非农业建设用地规模与布局”，但其相关内容单调、粗放（刘觉民等，2002），几乎没有具体涉及村镇空间布局的问题。城乡规划虽然规定了村镇体系规划的内容，要求对农村居民点规模和职能进行一定的预测，确定村镇体系的结构与布局，但究其实质不难发现，无论是其规划理念还是方法，基本上都受城市规划理论的影响，甚至主导。之所以乡村建设“被城市化”“同质化”等问题越来越突出，根本原因是人们对村镇建设的研究不够系统和深入。

县域是推进新农村建设的主阵地，是城乡联系最为紧密的地域单元，在空间上分布最为广泛，在全国社会经济发展中具有举足轻重的地位（仇方道，2003；毛汉英，1991）。研究县域村镇空间优化问题，无疑对促进县域村镇建设的理论研究会起到一定的推动作用。

1.1.2.2 本研究可为淮安县域乃至其他县域的村镇空间结构调整提供参考

淮安市虽然地处江苏发达省份，但在江苏内部仍处于后发展地区。在地理位置上，淮安地区又是中国南北地域交错地带。淮安地区的村镇空间布局，既具有北方的特点，同样也具有南方的特点。淮安现在正在全力打造苏北重要中心城市，但其区域经济空间结构处于极核发展阶段；农村居民点布局分散，乡镇人口规模小，乡镇经济实力弱，中心村镇辐射能力弱，各城镇之间空间关联程度、空间相互作用程度较弱，城乡基础设施建设滞后，城乡一体化发展水平低（罗雅丽和张常新，2010）。本研究遴选淮安市金湖县域为研究对象，在空间上具有一定的典型性，研究成果对淮安县域及其他县域的村镇空间结构调整具有一定的参考价值。

1.2 研究切入点、主要内容与拟解决的关键问题

1.2.1 研究切入点

从村镇功能与村镇结构的关系看，村镇功能是村镇存在的本质特征，是村镇系统对外部环境的作用和秩序；村镇功能的变化是村镇结构变化的先导，决定村镇结构的变异和重组；村镇结构的调整也必然促进村镇功能的转换，催生新的功能与之相配合。从这个意义上讲，村镇功能的不断创新必然会推动村镇结构的发展。

中国村镇空间结构正处于历史性的转型期，这种转型一方面对村镇功能提出更高的要求，推动着村镇空间结构的整体变革；另一方面需要通过村镇空间结构的调整和完善来实现村镇功能的重塑。中国的村镇空间优化，不能仅局限于一镇一村，而必须以县域为单元全盘考虑，这是由县域在统筹城乡发展、建设社会主义新农村中的主体地位和县级政府在乡村地域管理、资源配置、人事管理等方面的主导地位决定的。

基于以上认识，本选题以县域村镇空间优化为研究主题，探讨基于主导功能定位的县域村镇空间优化的理论与方法问题。

1.2.2 主要研究内容

(1) 村镇形成的历史与演进。村镇作为乡村社会的聚落形态，是不同历史时期人类文明发展的结晶。本章从原始文明、农业文明、工业文明和生态文明四个时期入手，逐一分析不同历史时期村镇演进的社会背景和基本特点，以揭示村镇演进的基本规律。

(2) 西方发达国家快速城镇化背景下的乡村复兴研究。以欧洲为代表的西方发达国家已经完成了城镇化，实现了城乡一体化发展，其乡村建设水平得到世界公认。研究英国、德国、法国、日本等欧洲发达国家快速城镇化背景下乡村建设的价值取向和实践路径，为中国优化村镇空间、实施乡村振兴战略提供借鉴。

(3) 中国村镇空间分布及存在的突出问题。中国村镇分布的区域差异显著。

全面了解这些村镇分布的现状特征，是进一步研究中国村镇空间优化问题的基本前提。本章着重从村镇密度、村镇规模、村镇区位和村镇形态四个方面分析中国村镇空间分布的现状特征，诊断存在的突出问题。

(4) 村镇的功能分析与定位。村镇的功能缔造了村镇的结构，村镇空间优化必须先从村镇功能的研究入手。本章内容涉及四个方面：一是厘清村镇功能的基本内涵和基本特征；二是研究村镇功能的类别划分、表征指标；三是研究村镇功能之间的相互作用机理；四是县域乡村主导功能定位的基本思路、基本依据和基本方法。

(5) 县域村镇空间优化的价值取向和主要模式。在分析中国县域村镇空间优化应坚持的基本理念的基础上，提出主导功能导向下的村镇空间优化的典型模式与实现路径。

(6) 村镇空间优化的推进动力。构建村镇空间优化的推进动力系统，探讨推进村镇空间优化的内驱动力、外动力和耦合动力。

(7) 县域村镇空间优化政策保障。主要从国家宏观层面分析农村土地管理政策、户籍政策和社会保障政策对村镇空间优化的影响，并提出相应的政策调整思路；在县域微观层面提出推进村镇空间优化的保障政策。

(8) 县域村镇空间优化实证研究。文章以地处中国南北交错地带的金湖县为例，结合文中论述的相关理论和方法，分析该县村镇空间分布的现状特征，研究确定各乡镇发展的主导功能，并选择具有代表性的农业型、工业型和生态型三个乡镇进行具体的研究，提出有针对性的村镇空间优化方案。

1.3 研究方法与研究框架

1.3.1 研究方法

县域村镇空间结构本身是一个复杂的复合生态系统，也是一个非线性的混沌系统。研究村镇空间优化问题需要地理学、生态学、经济学、社会学、管理学、人居环境学、统计学等众多学科的理论知识，综合运用多种研究方法分析问题、解决问题。在整个研究过程中应用的主要方法有：

1.3.1.1 文献研究方法

几年来，笔者陆续阅读了大量的国内外学者在区域空间结构演变、城镇空间结构、城乡一体化、低碳生态城市建设等方面公开发表的学术论文及公开出版的书籍。在确定了研究方向后，围绕村镇空间结构内涵、优化理论、影响因素、驱动机制、研究方法、主要实践等方面内容，查阅了大量的参考文献，为本书的写作奠定了扎实的基础。

1.3.1.2 社会调研方法

在本书的研究过程中，笔者多次深入乡村地区，实地考察村镇空间分布现状和经济、社会、文化与生态的发展态势，体验居民的生产和生活；采取问卷调查与访谈相结合的方式，与村镇集体组织、农户家庭与工业企业面对面进行访谈，以了解村镇空间主体对空间优化的功能需求；到研究区域金湖县的土地、规划、交通、环保、统计等相关部门收集第一手资料，与这些职能部门的工作人员进行访谈，了解相关部门对村镇空间优化基本想法。

1.3.1.3 统计分析方法

在本书研究中，通过对调查收集的村镇社会、经济、文化、生态等有效数据进行统计描述分析，对样本村镇的空间特征进行合理的定量解释，为分析村镇空间功能提供依据。

1.3.1.4 空间分析方法

本研究在 Google Earth 技术的支撑下，对世界发达国家和地区的村镇空间结构发展特征、中国村镇分布的现状特征、研究区域金湖县各乡村镇空间结构分布特征等进行了分析比较研究，为揭示村镇空间结构嬗变规律、提出县域村镇空间优化模式打下了坚实基础。同时，本研究利用 AutoCAD 软件，在第 8 章县域村镇空间结构模式研究中，绘制了抽象的村镇空间优化模式图和金湖县典型乡村镇空间优化的模式图，使研究成果更加形象化。

1.3.1.5 分形分析方法

城镇空间结构具有自组织功能，在空间上具有分形特征（White & Engelen, 1994），而且也得到了广泛应用（刘红光和刘科伟，2006；聂坚等，2008）。研究将分形理论进一步应用到县域村镇空间结构的研究分析中，主要利用聚集维数、网格维数和空间关联维数，分析县域村镇空间结构的分布特征。

1.3.2 研究框架

本研究整体技术思路的确定大体遵循了提出问题→寻找切入点→分析问题→解决问题的逻辑思维。首先提出问题，进入 21 世纪以来，中国乡村空间结构正在发生着巨变，产生了许多突出问题，引起了全社会的广泛关注和学术界的热烈探讨。中国乡村空间结构究竟应该怎样优化才能适应新形势发展的要求，实现乡村低碳、生态、可持续发展的目标？带着这样的思考，在查阅了国内外大量的文献资料的基础上，确定了从村镇功能研究入手，探讨基于县域乡镇主导功能定位的村镇空间优化模式、实现路径与驱动机制。具体的研究框架如图 1.3 所示。

1.4 相关概念

1.4.1 县域

县为一级行政区划，在中国属于三级行政单位，隶属于地区、自治州、直辖市之下。县域具有以下典型特征：县域是中国行政区划上最为稳定的区域，自秦朝建立郡县制以来，各个县域的管治范围变化较小，具有连续性；县域以县级行政区划为地理空间，区域界线明确；县域具有很强的地域特色，这种地域特色与其地理区位、历史人文、特定资源相关联；县域在行政区划上是属于国家政权治理的基础性综合区域，县域经济具有相对完整的国民经济体系；县域是以县城为中心、乡镇为纽带、乡村为腹地的区域空间结构；县域规划属于城乡统筹的执行性规划。

1.4.2 村镇

在县域，镇包括建制镇和集镇；村包括中心村和基层村。

建制镇，通常是指经省、自治区、直辖市人民政府批准设立的镇，它是农村一定区域内政治、经济、文化和生活服务的中心。中国现行的设镇标准是 1984 年颁布的，建镇标准：县级政府所在地均应设镇的建制；总人口在 2 万人以下、乡政府驻地非农业人口超过 2000 人的乡可以建镇；总人口在 2 万人以上、乡政