

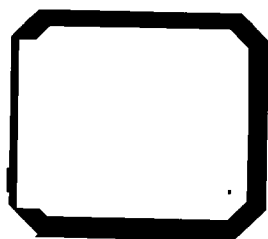
县域科技进步与 城乡统筹发展

A Study on the Relationship between Technology Progress
in County Level and Balanced Urban-rural Development

王莉 高军 王峰 编著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS



“科技进步促进城乡统筹发展”研究成果

县域科技进步与城乡统筹发展

A Study on the Relationship between Technology Progress
in County Level and Balanced Urban-rural Development

王 莉 高 军 王 峰 编著



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书运用系统分析、规范研究与实证研究相结合的研究方法,采用多学科、多领域知识交叉综合的技术路线,从城镇化进程监测技术和土地资源利用、村镇规划建设、村镇资源与能源开发技术、村镇居民健康安全保障及环境保护技术、村镇信息技术和农业现代化的角度研究县域科技进步促进城乡统筹发展的技术途径,从整体层面、行业层面和人员层面三个角度研究县域科技进步促进城乡统筹发展的管理和政策途径,并对县域科技进步促进城乡统筹发展进行效能评价。在此基础上,本书试图构建县域科技进步促进城乡统筹发展的科技体系,为提升县域科技创新力、深化和调整县域科技任务布局提供参考。

本书适合从事科技工作和农村工作的决策者、实践者和研究者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

县域科技进步与城乡统筹发展 / 王莉,高军,王峰
编著. — 上海: 同济大学出版社, 2012. 11

ISBN 978-7-5608-5019-1

I. ①县… II. ①王… ②高… ③王… III. ①城乡建
设—研究—中国 IV. ①F299.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 260738 号

县域科技进步与城乡统筹发展

王 莉 高 军 王 峰 编著

责任编辑 赵泽毓 责任校对 徐春莲 封面设计 潘向葵

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn
(上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂

开 本 787 mm×960 mm 1/16

印 张 13

印 数 1—2 100

字 数 262 000

版 次 2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-5019-1

定 价 38.00 元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

前 言

科技进步是实现城乡统筹发展的重要途径,它可划分为城市科技进步和县域科技进步。我国虽然部分发达地区县域科技进步发展势头良好,但是总体而言,我国县域科技进步的发展仍呈现出资金不足、基础薄弱、人才缺乏、创新能力不足等特征,促进城乡统筹发展亟待加强。“郡县治则天下治,郡县安则天下安”,县域作为我国功能相对完备的国民经济基本单元,占据着我国绝大部分的人口和国土面积,是保持社会安定和政权稳固的重要基础,是我国城市经济和农村经济的结合点。通过县域科技进步促进城乡统筹发展,有利于社会的稳定和长治久安,实现经济可持续发展。

本书通过对我国县域科技进步促进城乡统筹发展的现状调研,探讨了县域科技进步促进城乡统筹发展的有效途径和科技体系,力争为解决我国县域科技发展投入少、人才短缺、创新能力薄弱、区域综合科技能力不平衡等问题提供思路,以落实“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的发展方针,缓解科技发展水平与我国社会主义新农村建设内在需求的矛盾,将“以城带乡”和“城乡统筹”的总体思路提升为我国全面小康社会建设的重要组成部分。

本书运用系统分析、规范研究与实证研究相结合的研究方法,采用多学科、多领域知识交叉综合的技术路线,从城镇化进程监测技术和土地资源利用、村镇规划建设、村镇资源与能源开发技术、村镇居民健康安全保障及环境保护技术、村镇信息技术和农业现代化的角度研究县域科技进步促进城乡统筹发展的技术途径,从整体层面、行业层面和人员层面三个角度研究县

域科技进步促进城乡统筹发展的管理和政策途径,并对县域科技进步促进城乡统筹发展进行效能评价。在此基础上,本书试图构建县域科技进步促进城乡统筹发展的科技体系,为提升县域科技创新力、深化和调整县域科技任务布局提供参考。

本书共分为 14 章,由王莉、高军、王峰共同完成。在编著的过程中,感谢张燕、田宏伟、丁香、张茂莉、李娟进行部分章节资料的搜集和部分章节文字的整理工作。

本书适合从事科技工作和农村工作的决策者、实践者和研究者阅读。

由于作者水平有限,本书难免存在一些不足,恳请广大读者批评、指正。

编 者

2012 年 11 月

目 录

前言

第 1 章 导论	001
1.1 城乡统筹发展的战略背景及意义	002
1.2 县域科技进步在城乡统筹发展中的地位和作用	006
1.3 本书的框架体系、特色与研究方法	009
第 2 章 国内外研究现状与实践进展	015
2.1 相关概念界定	016
2.2 县域科技进步	017
2.3 城乡统筹	018
2.4 现有研究评述	024
第 3 章 我国县域科技进步促进城乡统筹发展的整体状况	026
3.1 我国县域科技进步整体状况	027
3.2 我国县域科技进步促进城乡统筹发展的技术状况	034
3.3 我国县域科技进步促进城乡统筹发展的管理和政策状况	041
第 4 章 我国典型地区县域科技进步促进城乡统筹发展的状况	046
4.1 引言	047
4.2 东部地区:江苏昆山市科技进步促进城乡统筹发展的状况	049

4.3	中部地区:河南新乡县科技进步促进城乡统筹发展的状况	053
4.4	西部地区:四川射洪县科技进步促进城乡统筹发展的状况	057
4.5	比较分析	062
第5章	我国县域科技进步促进城乡统筹发展的经验和问题	064
5.1	我国县域科技进步促进城乡统筹发展的经验	065
5.2	我国县域科技进步促进城乡统筹发展的问题和原因	069
第6章	城镇化进程监测技术和土地资源利用促进城乡统筹发展的途径	080
6.1	城镇化进程监测技术促进城乡统筹发展的途径	081
6.2	村镇土地资源利用促进城乡统筹发展的途径	085
第7章	村镇规划建设促进城乡统筹发展的途径	089
7.1	村镇规划促进城乡统筹发展的途径	090
7.2	农村社区与住宅技术促进城乡统筹发展的途径	093
7.3	农村建筑材料技术促进城乡统筹发展的途径	096
7.4	村镇基础设施与公共服务设施促进城乡统筹发展的途径	099
第8章	村镇资源与能源开发利用技术促进城乡统筹发展的途径	102
8.1	村镇水资源开发与利用促进城乡统筹发展的途径	103
8.2	村镇地方特色资源促进城乡统筹发展的途径	106
8.3	村镇能源开发与节能技术促进城乡统筹发展的途径	108
第9章	村镇食品安全检测技术及生态环境保护技术促进城乡统筹发展的途径	112
9.1	村镇食品安全监测技术促进城乡统筹发展的途径	113

9.2 村镇生态环境保护技术促进城乡统筹发展的途径	117
第 10 章 村镇信息技术促进城乡统筹发展的途径	128
10.1 村镇信息技术战略需求分析	129
10.2 村镇信息技术促进城乡统筹发展的有效方式	133
第 11 章 农业现代化促进城乡统筹发展的途径	141
11.1 农业现代化需求分析	142
11.2 农业现代化技术促进城乡统筹的有效途径	144
第 12 章 县域科技进步促进城乡统筹发展的管理和政策途径	149
12.1 县域科技管理和政策的战略需求分析	150
12.2 县域科技管理和政策促进城乡统筹发展的有效途径	153
第 13 章 县域科技进步促进城乡统筹发展效能评价	157
13.1 评价背景与目的	158
13.2 评价主体	159
13.3 评价指标选择原则与依据	159
13.4 评价指标体系构建	161
13.5 实例测算与评价	177
第 14 章 促进城乡统筹发展的科技体系构建	184
14.1 促进城乡统筹发展的科技体系的建设思路、原则和目标	185
14.2 促进城乡统筹发展的科技体系的主体、结构和功能	187
参考文献	192

第 1 章 | 导论

1.1 城乡统筹发展的战略背景及意义

1.1.1 中国经济发展总体态势良好

改革开放以来,中国经济发展取得了举世瞩目的成就,实现了人民生活由温饱不足向总体小康的历史性跨越,国际地位明显提高,综合实力显著增强。国内生产总值(GDP)从 1978 年的 3 645 亿元增长到 2011 年的 471 564 亿元,年均实际增长超过 9%,不仅明显高于 1953—1978 年平均增长 6.1% 的速度,而且也大大高于同期世界经济年平均增长 3.0% 的速度。我国国内生产总值居世界的位次由 1978 年第 10 位上升到目前的第 2 位,仅次于美国,成为世界第二大经济强国。

即使在世界经济险象环生的 2009 年,中国经济依然保持平稳较快增长。《统计公报》显示,2009 年我国国内生产总值达到 335 353 亿元,比上年增长 8.7%。这一速度超过年初 8% 的预期目标,远高于世界经济的平均增速,在世界主要国家和地区中首屈一指,取得了不斐成绩。

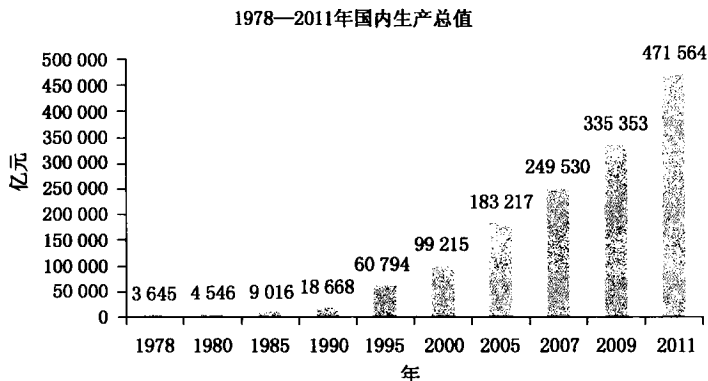


图 1-1 1978—2011 年国内生产总值

1.1.2 中国人均 GDP 稳步增长

改革开放以来,我国人均 GDP 稳步增长,从 1978 年的 381 元增长到 2011 年的 35 217 元。按照世界银行的划分标准,我国已经由人均低收入国家跃升至世界中等收入国家行列,说明我国已进入工业增加值比重进一步上升的工业化中期发展阶段,这迫切要求我国调整不再适宜发展需求的工农业与城乡发展关系,改变城乡分割的二元发展战略,推进城乡统筹。过去国内外的经验也都无一例外地说明,处在该发展阶段的国家,任何因素的单独拉动都不会在经济发展中起决定作用,唯有城乡经济社会统筹发展是推动经济社会前行的重要手段。

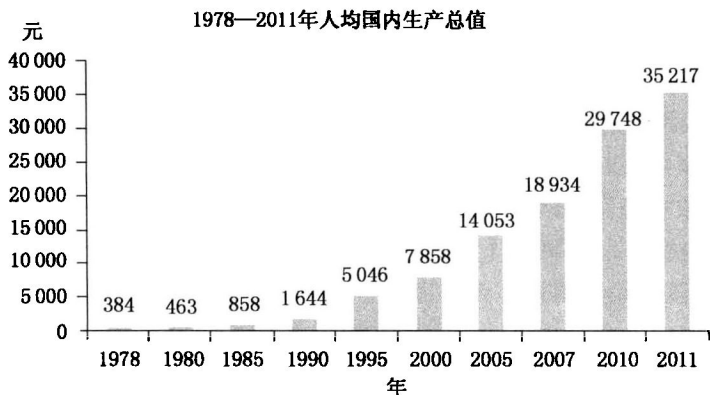


图 1-2 1978—2011 年人均国内生产总值

1.1.3 中国经济发展城乡差距显著

虽然改革开放取得了巨大成就,但是不能忽视的是我国经济宏观上依然表现为显著的二元经济,城乡差距仍在不断扩大。以 2005—2009 年为例,在此区间,农村居民可支配收入从 3 255 元上涨到 5 153 元,城镇居民可支配收入从 10 493 元上涨到 17 175 元,二者之比从 3.22 上升到了 3.33。由此看出,城市居民收入增幅高于农村居民,并存在差距进一步拉大的趋势。

据《2009 年中国农村经济绿皮书》显示,目前中国农村居民生活消费水平落后城镇居民至少十年,并且城乡居民生活消费水平差距一直处于扩大状态。

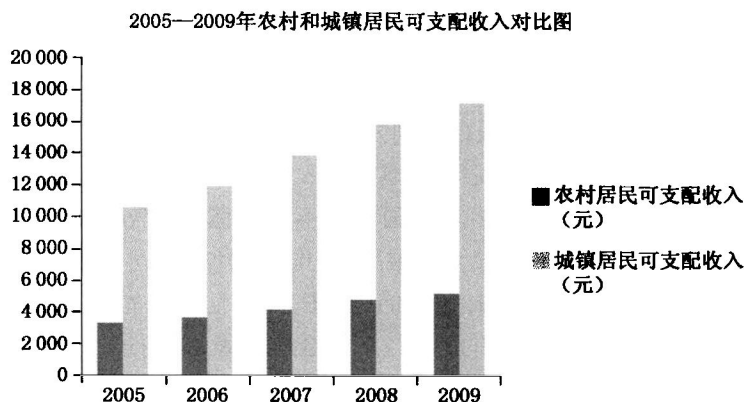


图 1-3 2005—2009 年农村和城镇居民可支配收入对比图

在工业化、城市化进程中,发展中国家的城乡居民收入普遍会存在显著差距并在一段时期内呈现持续扩张,这正是二元经济结构形成的原因;此时工业相对发达,农业则相对落后,使得城镇比农村能创造更多的产值。但是值得注意的是,这种城乡二元结构的发展格局弊端明显——它不但制约了国民经济尤其是农村经济的发展,降低了农民的积极性,还制约了农村的基础设施建设——因为农村基础设施建设主要依靠农村基层组织以及村庄集体经济组织的投资支持,而农村资金的缺乏使得它的基础设施建设非常困难,这样进一步加大了城乡差距。

而实现经济快速发展的重要途径就是千方百计谋求城乡一体化,消除二元经济结构,确保城乡居民公平的分享经济发展成果。这不仅是摆在中国政府面前的一个现实问题,也是学者们广泛关注的重大理论问题。

1.1.4 城乡统筹发展的重要意义

纵观改革开放历程,在肯定巨大成就的同时,不得不承认城乡分割的二元体制并没有从根本上得到改变,且越来越不符合市场经济发展以及构建和谐社会、实现全面小康的要求。这些矛盾和问题的存在,严重地制约了我国社会主义现代化建设的进程,不利于改革开放的进一步深化和发展。破解难题的关键就是要不断缩小城乡差距和工农差距,实现城乡共同发展、进步与繁荣。

为此,党的十六大首次提出了统筹城乡经济社会发展,开创了我党在认识和处理城乡关系方面由偏重城市转向城乡并重,由城乡分割转向城乡统筹兼顾,开启了破除城乡二元体制的历史进程。此后,党的十六届三中全会审议通过的《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》,从科学发展观出发,进一步提出了要“按照统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放的要求,更大程度地发挥市场在资源配置中的基础性作用,为全面建设小康社会提供强有力的体制保障”,针对全面建设小康社会的历史任务和当前我国城乡发展严重失衡的现实矛盾,把“统筹城乡发展”作为科学发展观的重要组成部分,摆在“五个统筹”之首,这足以证明城乡统筹的战略意义。此后,党的十六届五中全会指出要“统筹城乡经济社会发展,推进现代农业建设,全面深化农村改革,大力发展农村公共事业,千方百计增加农民收入”。党的十七大提出建立以工促农、以城带乡长效机制,形成城乡经济社会发展一体化新格局。党的十七届三中全会进一步对统筹城乡发展的制度建设和工作举措作出了全面部署。

21世纪以来,中共中央和国务院连续七年针对农业和农村发展发出“一号文件”,以显示农村农业的重要性。2004年中央一号文件聚焦促进农民增收收入。2005年中央一号文件强调进一步加强农村工作,提高农业综合生产能力。2006年中央一号文件指出要“加大工业反哺农业力度,以工促农,以城带乡,实现城乡互动协调发展”,并对城乡统筹作出了相应的制度安排,确保社会主义新农村建设的顺利进行。2007年中央一号文件进一步指出要坚持把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重,统筹城乡经济社会发展,实行工业反哺农业、城市支持农村和多予少取放活的方针,巩固、完善、加强支农惠农政策,切实加大农业投入,积极推进现代农业建设,扎实推进社会主义新农村建设。2008年中央一号文件强调切实加强农业基础建设,进一步促进农业发展农民增收。2009年中央一号文件强调把保持农业农村经济平稳较快发展作为首要任务,围绕稳粮、增收、强基础、重民生,进一步强化惠农政策,增强科技支撑,加大投入力度,优化产业结构,推进改革创新,千方百计促进农业稳定发展,农民持续增收。2010年中央一号文件以“加大统筹城乡发展力度,进一步夯实农业农村发展基础”为主题,聚焦城乡统筹,提出城镇化新政,既着眼于2010年的农业农村工作,更着眼于今后一个时期的“三农”问题的解决,是促

进经济社会持续发展的一项重大战略。

城乡统筹发展、建设社会主义新农村的提出,一系列重要文件的出台,是党和国家调整城乡关系的一种战略思路,是基于我国基本国情作出的必然选择,体现了全面建设小康社会、构建社会主义和谐社会的内在要求,为从根本上解决三农问题指明了方向。实现城乡统筹发展,不仅有利于加快城镇化进程,推进农民市民化进程,使农村中剩余劳动力和其他生产要素自由地向城镇流动,各要素非农化协调发展,提高资源的配置效率;而且能将城镇先进生产力通畅地渗透到农村地区,促进城镇产业结构调整升级,推动农村经济社会发展进步,使我国的工业化与城镇化较快发展;还能够改变我国长期的城乡分割制度,对国民经济持续健康发展有直接的意义。因此,不难判断,统筹城乡发展的确具有重大的战略意义。



1.2 县域科技进步在城乡统筹发展中的地位 and 作用

1.2.1 科技进步在经济发展中的地位 and 作用

历史经验告诉我们,科技进步往往伴随着经济大发展,如蒸汽机的发明、电力的广泛应用、计算机的出现等,都带来了经济大步前行。近年来,各个国家更是将科技作为国家的核心竞争力,例如我国政府提出“科教兴国”的口号。自改革开放以来,我国科技经费投入从 1991 年的 143 亿元一路增长到 2008 年的 4 616 亿元,增加了 32.3 倍;国有企事业单位所拥有工程技术人员、农业技术人员、科学研究人员、卫生技术人员和教学人员等五类专业技术人员的人数从 1978 年的 434 万增长到 2008 年的 2 310 万,增加了 5.3 倍。科技促进了我国经济社会发展质量的进一步提高。以 2009 年为例:全社会劳动生产率 3.2 万元/人,比上年提高 0.2 万元/人;综合能耗产出率为 9.1 元/千克标准煤,比上年提高 0.5 元/千克标准煤;工业废水排放总量比上年减少 49 982.3 万吨,排放达标率由上年的 91.7% 上升至 92.4%;固体废物综合利用率由上年的 62.8% 上升至 64.9%。

以上数据表明,伴随着科技投入不断增加、科技队伍不断壮大,我国科技实力持续增强,基础研究和原始创新得到加强,高技术产业快速发展,科技在促进社会经济发展方面已经发挥巨大的推动作用。

1.2.2 县域科技进步在促进城乡统筹发展中的支撑作用

要切实推进城乡统筹发展,首先应该确定在哪一行政层级进行统筹。从我国历史发展的进程和城乡统筹发展的现实环境来看,应该把县作为城乡统筹发展的实现主体。其原因主要在于:县域经济是国民经济的重要支撑点,是承上启下的关键区域,是我国国民经济的重要基石,在地方经济发展中,“县”扮演着不可或缺的重要角色;并且,农村和农民是县域管辖中非常重要的对象,以县为单位研究城乡统筹,不仅有利于认识对中国具有重大战略意义的农村变迁,而且具有系统性和规模效应,会产生更大范围的辐射功能。因此,以县为单位,研究县域城乡统筹发展思路和机制,具有重要的现实意义。

但是需要注意的是,如果把我国科技进步分为城市和县域两个区域的话,相对于城市科技进步而言,我国县域科技进步发展滞后,总体呈现出资金不足、基础薄弱、人才缺乏、创新能力不足等特征,促进城乡统筹发展方面亟待加强。另一方面,县域占据着我国绝大部分的人口和国土面积,县域科技发展滞后,显然制约着我国经济可持续发展,也不利于城乡经济协调发展,更不利于社会的稳定和长治久安。由于县域经济的重要性和县域科技发展的滞后性,有必要充分利用科技的支撑作用,运用最新的技术突破农村发展的瓶颈,创造更多的消费需求,为农村经济的发展带来新的增长点。具体而言,县域发展中城镇化进程检测和土地利用管理、村镇人居规划建设与设施建设、村镇资源与能源开发利用、村镇居民健康安全及生态环境保护、村镇信息化建设、农业现代化等等一切,都需要以科技为先导,需要依靠科技推动形成重要的生产力,提高城镇化的发展水平,最终实现城乡统筹。因此,在建设全面小康社会的新一轮发展热潮中,如何通过加强县域科技创新体系建设,寻求县域科技进步促进城乡统筹发展的有效途径,提升和增强县域经济社会发展的能力和水平,不仅是构建区域创新体系和国家创新体系的迫切需要,更是提升我国经济发展质量,推动我国县域经济实现可持续发展的内在要求。

1.2.3 县域科技进步在促进城乡统筹发展中的理论分析

县域科技进步促进城乡统筹发展,需要从技术、管理和政策三个层面共同促进,这三种途径在促进城乡统筹发展中发挥着重要的功能和作用(图 1-4)。

从技术层面而言,技术创新是科技进步的核心。如今,区域经济的发展 and 优势很大程度上要依赖科技进步,也就是技术创新能力及其与生产力的妥善结合。以世界经济发展为例,技术创新使得 20 世纪末到 21 世纪初的世界国民生产总值比 20 世纪初增长了 19 倍。历史、世界范围内的发展经验非常值得我们借鉴,区域经济发展越来越体现在技术创新带来的区域经济的质的飞跃。

从政策层面来看,城乡统筹发展是一项艰巨的任务,只有技术带来的硬件上的改善是远远不够的,还需要国家政府及相关部门的足够重视。如果没有政府对经济运行进行强有力的宏观调控,势必会导致已有的技术创新及其附加的大量生产力继续大规模地流向城市,造成城乡差距进一步拉大的后果。我国近年来在统筹城乡发展的实践中制定了相关的政策法规,采取了许多卓有成效的措施,并且在一些领域取得了积极的进展。应当看到,我国的城乡分治与“三农”问题是在长期的发展过程中形成的,有着深刻的历史根源,其改变也存在着现实的困难和问题。必须在科学理论的指导下,认真总结实践经验,制定更加完善的政策,进一步促进统筹城乡的发展。

从管理层面来看,统筹城乡发展是一项巨大的系统工程,涉及整个社会的诸多方面,同时又是一项需要长远规划的工程。这要求社会各界在政府和政策的宏观调控下,以技术进步作为推动力,自主地为城乡统筹发展做出共同努力,形成一个自上而下的完整体系,促进我国经济社会的可持续发展。



图 1-4 科技进步三种途径促进城乡统筹发展的理论框架



1.3 本书的框架体系、特色与研究方法

1.3.1 本书的框架体系

1. 研究目标

围绕新时期全面建设小康社会的目标,我国各项事业自主创新能力必须大力提高,科技进步对经济社会发展的贡献率需要大幅提升。在新的形势下,以“城乡一体化新格局”为核心的社会主义新农村建设事业,将是实现全面小康社会奋斗目标的重要组成部分,这对未来5~10年实现城乡统筹发展提出了新的战略性要求。围绕《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》首次设置的城镇化领域的部署,本书研究的目的是要为解决我国县域科技发展投入少、人才短缺、创新能力薄弱、区域综合科技能力不平衡等问题提供依据,落实“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的发展方针,缓解该领域科技发展水平与我国社会主义新农村建设内在需求的矛盾,将“以城带乡”和“城乡统筹”的总体思路提升为我国全面小康社会建设的重要组成部分。此外,本书的研究还将为提升领域科技创新力、加大科技投入、深化和调整现有领域科技任务布局提供参考。

2. 研究意义

(1) 丰富县域经济理论的发展

目前对县域经济的研究主要表现在关于建立县域经济学分支学科体系的理论研究,或者是关于县域经济发展模式与发展战略的实证研究。而对于县域科技进步促进城乡统筹发展方面的研究却非常罕见。本书通过探索科技进步作为县域经济发展的动力,找到促进城乡统筹发展的有效途径和科技体系,这将有助于促进县域经济理论的发展。

(2) 发挥科技对经济的引领作用,推进城乡一体化发展

改革开放以来,中国经济发展创下了中国历史也是世界历史的高增长记录。但这种粗放型高增长所产生的负面效应及其对发展的制约,已逐步显露