

An aerial photograph of a winding river flowing through lush green agricultural fields. The river is a vibrant blue, contrasting with the various shades of green in the fields. The fields are divided into irregular shapes, likely due to topography or farming practices. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

中国小农户经营 规模变迁与生产效率研究

• 张学彪 著 •

中国农业科学技术出版社

中国小农户经营 规模变迁与生产效率研究

• 张学彪 著 •

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国小农户经营规模变迁与生产效率研究 / 张学彪著. —北京: 中国农业科学技术出版社, 2018. 12

ISBN 978-7-5116-4008-6

I. ①中… II. ①张… III. ①农户-经营管理-研究-中国 IV. ①F325.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 297286 号

责任编辑 穆玉红

责任校对 贾海霞

出版者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82106626 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106626

网 址 <http://www.castp.cn>

经销者 各地新华书店

印刷者 北京建宏印刷有限公司

开 本 710mm×1 000mm 1/16

印 张 7

字 数 150 千字

版 次 2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

定 价 45.00 元

———— 版权所有 · 翻印必究 ————

前 言

长期以来,理论界对农户经营规模与农业生产效率之间关系的研究从未间断,两者的关系也一直存在争议。不同学者针对不同地区、不同国家、不同时期、不同品种的研究得出了截然不同的结论,从最初的反向关系,到正向关系,再到提出的倒“U”形假说,在丰富相关研究内容的同时,也提出了更深层次的问题,即农户经营规模与生产效率之间的关系究竟如何?农户经营规模的变迁是否存在客观性的规律?实现小农户现代化是否有可以依赖的路径机制?等等。自党的十八大明确提出培育新型农业经营主体以来,中国新型农业经营主体发展迅速,并逐渐在确保国家粮食安全和主要农产品有效供给方面发挥着越来越重要的作用,发展适度规模经营正成为社会各界的广泛共识。但是,作为一个发展中农业大国,中国农业经营的主体仍是小农户,绝大多数农户经营规模低于2公顷(1公顷=15亩,1亩 $\approx$ 667m²,全书同),因此,现阶段研究中国农户经营规模变化与生产效率之间的关系等内容,不仅有助于丰富相关研究理论,而且对于实现小农户与现代农业有机衔接、促进小农户转型具有重要的现实意义。

本书基于全国农村固定观察点数据系统分析当前中国小农户发展的阶段性特征,深入研究不同区域、不同品种、不同类型的农户经营规模与生产效率之间的关系,全面探讨影响农户经营规模的各种因素及影响机理。本研究的创新性主要体现在以下三个方面。

第一,将对农户经营规模与生产效率之间关系的研究由静态、单维度拓展到动态、多维度。这就有助于把握当前中国小农户的阶段性特征及变迁路径。本书基于全国农村固定观察点的连续大样本数据进行农户经营规模与生产效率之间关系的比较研究,将对农户经营规模与生产效率之间关系的研究从单个地区、单个品种、单个时期拓展到全国不同区域、不同品种以及不同时期,实现了两者关系动态变迁的系统分析。研究表明,21世纪以来,中国小农户发展正呈现出新的阶段性特征,如户均经营规模由递减转为递增,小规模农户和大规模农户数量增长、中间规模农户数量下降等,且区域性差异较大;家庭特征、经营耕地、粮食收入、农业经营收入、单要素生产率等各

指标的动态变化与农户经营规模之间均存在显著关系，如粮食收入占总收入比重在户均经营规模超过 2 公顷时开始超过 50% 等；不同时期、不同品种农户经营规模与生产效率之间关系的变化存在显著差异，如“十二五”时期以来，中国粮食作物的土地生产率与经营规模之间的关系发生明显变化，由早期的显著反向转变为当前的显著正向，表明粮食作物规模化经营的优势正在显现，四大粮食品种差异显著。

第二，实证分析了不同品种生产效率与经营规模的关系特点，证实了最优经营规模的存在。针对是否存在最优的农户经营规模这一问题，创新性地将农户经营规模的单次项和二次项带入到不同品种模型方程，通过对单次项系数和二次项系数的估计得出了不同品种生产效率与经营规模的关系特点，验证了最优经营规模的存在，并通过不同品种的比较研究进一步剖析原因。研究发现，不同粮食品种全要素生产率与农户经营规模之间的关系差异较大，小麦和水稻的全要素生产率和农户经营规模之间的倒“U”形关系显著，转折点出现在 2 公顷左右，这一结果客观证实了小麦和水稻种植最优经营规模的存在，也补充了之前研究关于“小农户更有效率”的结论。小麦、水稻、玉米和大豆四大粮食作物的技术效率与农户经营规模均存在显著关系，但是小麦、水稻和玉米与经营规模的关系为正向，大豆则是反向。此外，基于非平衡的面板数据，还考虑了受教育程度、户主年龄、非农就业、技术进步、耕地细碎化等因素对技术效率和全要素生产率的影响。

第三，系统分析了最优农户经营规模的变迁路径及其重要影响因素的影响机理。基于传统的经济学理论框架研究了最优农户经营规模的变迁路径，并系统分析了农业科技进步、农地制度、农业政策、新型城镇化及人口结构变化等重要因素的影响机理。随着新型城镇化的快速推进，农业生产的机会成本仍在不断攀升，对农村劳动力的吸引仍在继续，农户经营规模呈扩大趋势，人口结构变化将使这一趋势加快，推动乡村振兴要及时制定应对政策。

目 录

第一章 综 述	(1)
第一节 问题的提出	(1)
第二节 研究目的及意义	(4)
第三节 研究思路和框架	(6)
第四节 研究方法和数据来源	(8)
第五节 可能的创新点和不足	(9)
第二章 理论基础与文献	(11)
第一节 理论基础	(11)
第二节 文献综述	(14)
第三节 本章小结	(29)
第三章 中国小农户发展的历史回顾和现状分析	(31)
第一节 小农户的发展历程	(31)
第二节 改革开放以来中国小农户发展动态	(33)
第三节 基于全国农村固定观察点数据的现状分析	(35)
第四节 本章小结	(49)
第四章 中国小农户单要素生产率变化	(52)
第一节 农业劳动生产率变化	(52)
第二节 土地生产率的区域差异	(55)
第三节 本章小结	(61)
第五章 不同粮食品种经营规模和生产效率比较分析	(64)
第一节 模型选择	(64)
第二节 样本数据说明	(67)
第三节 指标筛选与数据处理	(68)
第四节 模型结果与结论	(70)
第五节 本章小结	(79)
第六章 农户经营规模变迁的理论机制和影响因素	(81)
第一节 影响农户经营规模变迁的理论机制	(81)

第二节 农户经营规模的影响机理分析	(83)
第三节 本章小结	(90)
第七章 结论和讨论	(91)
第一节 结 论	(91)
第二节 讨 论	(93)
参考文献	(96)

图目录

图 1.1	技术路线	(7)
图 2.1	生产边界和技术效率	(23)
图 2.2	生产率、技术效率以及规模经济	(23)
图 3.1	1983—2016 年中国农村居民家庭经营耕地面积	(34)
图 3.2	2003—2015 年中国农户规模与男性户主比重关系	(37)
图 3.3	2003—2015 年中国农户规模与户主年龄关系	(38)
图 3.4	2003—2010 年中国农户规模与户主教育关系	(39)
图 4.1	1986—2015 年农业劳动力和家庭劳动力数量变化	(53)
图 4.2	1986 年和 2015 年中国不同规模粮食单产水平对比	(57)
图 5.1	不同规模农户小麦全要素生产率	(73)
图 5.2	不同规模农户稻谷全要素生产率	(74)
图 5.3	不同规模农户玉米全要素生产率	(74)
图 5.4	不同规模农户大豆全要素生产率	(75)
图 5.5	不同规模农户小麦技术效率	(75)
图 5.6	不同规模农户稻谷技术效率	(76)
图 5.7	不同规模农户玉米技术效率	(76)
图 5.8	不同规模农户大豆技术效率	(77)
图 6.1	农户最优经营规模的确定	(82)
图 6.2	2005—2015 年中国农作物综合机械化水平	(84)
图 6.3	1978 年以来中国乡村人口和城镇人口变化趋势	(87)

表目录

表 2.1	世界各国对小农户或家庭农场的界定	(17)
表 3.1	2003—2015 年中国分地区小农户户主性别比例	(36)
表 3.2	2003—2015 年中国小农户户主年龄	(37)
表 3.3	2003—2015 年中国小农户户主受教育年限	(38)
表 3.4	1986—2015 年中国小农户户均实际经营耕地规模	(40)
表 3.5	1986—2015 年中国不同规模小农户数量占比	(41)
表 3.6	1986 年和 2015 年中国不同区域、不同规模小农户数量 占比	(42)
表 3.7	1986—2015 年中国小农户户均经营耕地块数	(43)
表 3.8	1995—2015 年中国不同区域、不同规模耕地块数占比	(45)
表 3.9	1986—2015 年中国不同区域粮食收入水平及占总收入比重 ...	(46)
表 3.10	1986—2015 年中国不同规模农户粮食收入占总收入比重 变动	(46)
表 3.11	1986 年和 2015 年中国不同规模农户粮食收入占总收入 比重变动	(47)
表 3.12	1986—2015 年中国不同规模农户粮食收入水平变化	(49)
表 4.1	1986—2015 年中国农业劳动力人均粮食产量	(54)
表 4.2	1986—2015 年中国农业劳动力人均农业经营收入	(54)
表 4.3	1986 年和 2015 年中国劳均粮食产量和劳均农业收入	(55)
表 4.4	1986—2015 年中国不同区域粮食单产水平	(56)
表 4.5	1995 年和 2015 年中国不同区域各主要品种与农户经营 规模相关系数	(58)
表 4.6	1995—2015 年中国小麦单产水平变化	(58)
表 4.7	1995—2015 年中国水稻单产水平变化	(59)
表 4.8	1995—2015 年中国玉米单产水平变化	(60)
表 4.9	1995—2015 年中国大豆单产水平变化	(61)
表 5.1	面板数据结构	(67)

表 5.2	前沿生产函数投入产出变量	(69)
表 5.3	随机前沿生产函数模型模拟结果	(70)
表 5.4	2004—2015 年四大粮食作物全要素生产率变化	(72)
表 5.5	不同粮食作物全要素生产率与农户经营规模、投入、家庭特征的实证关系	(77)

第一章 综 述

长期以来,理论界对农户经营规模与农业生产效率之间关系的研究从未间断,两者的关系也一直存在争议。根据传统的农业发展理论,不断增长的人口压力是影响农业生产关系的关键外生变量,人口增长引起土地利用的强化,使传统农业向集约农业转变。但是,由于交易成本的存在,即对雇工的监督使农业生产最理想的经营单位就是家庭。对于农户经营规模与生产效率之间的关系,不同学者针对不同地区、不同国家、不同时期、不同品种的研究得出了截然不同的结论,从最初的反向关系,到正向关系,再到提出的倒“U”形假说,在丰富相关研究内容的同时,也提出了一系列更深层次的问题,如农户经营规模的变化是否存在客观性的规律?农户经营规模与生产效率的关系究竟如何?实现小农户现代化是否有可以依赖的路径机制?等等。自党的十八大明确提出培育新型农业经营主体以来,中国新型农业经营主体发展迅速,并逐渐在确保国家粮食安全和主要农产品有效供给方面发挥着越来越重要的作用,发展适度规模经营正成为社会各界的广泛共识。与此同时,中国农业经营的主体仍是小农户,绝大多数农户经营规模低于2公顷。因此,现阶段研究中国农户经营规模变化与生产效率之间的关系等内容对于实现小农户与现代农业有机衔接、促进中国小农户转型、推动新时期乡村振兴具有重要的现实意义。

第一节 问题的提出

一、小农户仍在全球农业生产系统中占据重要地位

目前,小农户在全球经济发展中还发挥着极其重要的作用,尤其是在发展中国家,它在提高农民收入、提供就业机会、确保食物安全和维护农业多功能性方面意义重大。20世纪80年代初,中国农村改革确立了以家庭为单位的小农经营结构。实践证明,当时的小农户经营结构适合改革开放初期的国民经济环境,不仅增加了国家粮食产量,解决了城乡居民吃饭的基本问

题,更是提高了农业生产效率,促进了农民增收,为农业农村繁荣发展奠定了坚实的基础。进入21世纪后,由于新型工业化、城镇化的快速发展以及国民经济发展步入新常态,长期以来粗放式经营积累的深层次矛盾逐渐显现,农业可持续发展开始面临着前所未有的重大挑战,尤其是在农业劳动力转移加速背景下农业适度规模经营呼声渐高,家庭农场、种粮大户和合作社等新型农业经营主体获得迅速发展,农业机械化及科技进步等因素正在削弱传统的小农户经营优势。但是,基于人多地少的基本国情,虽然新型农业经营主体发展迅速,但是占据绝大多数的小农户经营仍是农业经营制度的主体。按照世界银行(2003)关于小农户2公顷的定义标准,中国拥有约1.93亿小农户,占世界小农数量的38.6%,约95%的农户耕地面积低于2公顷(Thapa and Gaiha, 2011),属于典型的小农户经营结构。在现有的农村基本经营制度框架下,在未来很长一段时间内,小农户可能仍将是中国农业经营的主体。

二、促进小农户与现代农业有机衔接的政策环境正在发生改变

现阶段,中国小农户发展面临的国家政策环境正悄然发生重大变化,小农户发展也逐渐体现出新的阶段性特征。党的十八大报告提出要坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路,促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。党的十八届三中全会进一步提出要通过健全体制机制,形成以工促农、以城带乡、工农互惠、城乡一体的新型工农城乡关系,并要求加快构建新型农业经营体系,推进城乡要素平等交换和公共资源均衡配置,完善城镇化健康发展体制。在决胜全面建成小康社会的关键时期,党的十九大明确提出实施乡村振兴战略,加快构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系,完善农业支持保护制度,发展多种形式适度规模经营,培育新型农业经营主体,健全农业社会化服务体系,实现小农户和现代农业发展有机衔接。在新型农业经营主体迅速发展的同时,社会各界也逐步认识到小农户在农业农村发展中的重要地位,小农户将是新时期乡村振兴的重要力量,着力推动小农户与新型农业经营主体有机结合、促进小农户与现代农业有机衔接成为新时期乡村振兴的重要内容。小农户的发展与国家的农村土地制度密切相关。党的十八大以来,为适应农业农村发展新形势,国家以《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》为总纲,印发《关于完善农村土地所有权承包权经营权分置办法的意见》等文件,正式提

出新一轮农地制度改革的总体框架，即承包地“三权分置”，通过改革，落实集体所有权，稳定农户承包权，放活土地经营权，形成层次分明、结构合理、平等保护的“三权分置”格局。自改革开放以来，农村剩余劳动力大量涌向城镇，涌入非农产业就业，出现了农村土地经营者与承包者的逐步分离，本轮农地制度改革正视这一现状，并对土地所有者的权利进行细分，但是这次改革并不改变农村土地集体所有和家庭承包经营制度，家庭承包仍是农村土地经营的基本单元。考虑到现有土地承包关系保持稳定并长久不变，在相当长的时期内，小农户发展仍将是农业农村的基本主力，但是其所面临的内外环境已然发生了重大变化，需要对现阶段小农户发展的特征、演进及生产效率的变化等问题进行深入研究，客观评估小农户在农业农村发展中的历史地位及作用，系统分析不同类型农户生产效率的变化，准确把握当前小农户发展的阶段性特征，为促进小农户与现代农业发展有机衔接提出切实可行的政策建议，助力新时代乡村振兴战略的稳步推进，为决胜全面建成小康社会打下坚实基础。

三、准确把握小农户经营优势的动态变化是推动现阶段农业转型的重要前提

国际经验表明，虽然小农户的生产力水平从未衰落，甚至其生产效率指标高于大规模农户，但是其发展却与国家整个宏观经济形势密切相关，随着经济社会的发展，小农户的数量在稳定地持续减少（Pyle, 2005; Fan *et al.*, 2013）。在日益成熟的市场体系中，受劳动力、交通、金融及非农产业发展等各种因素影响，小农户经营的优势会逐渐被劣势所掩盖，农地规模经营优势逐渐显现，例如，小农户是农产品价格的接受者，仅能依靠增加产出来维持本来就很微薄的利润，受市场波动影响明显，同时还面临着生产环节的自然风险和生产资料的市场风险。当小农户在面临各种风险时的负面效应超过其本身的优势价值时，小农户经营的转型将变得非常必要。同时，国家宏观经济环境的变化也使小农户经营的成本逐渐增加甚至超过规模农户，生产效率出现下降，维持小农户经营的生产模式将面临巨大挑战，这为国家实施何种农业政策提供了不同视角。作为一个农业大国，中国正处在工业化、城镇化加速发展时期，农业农村经济发展的基础条件发生了重大变化，小农户自身优势的基础即劳动力优势逐渐变得不再明显，农产品市场的剧烈波动更凸显出小农户经营的脆弱性。正是基于小农户经营优势的动态变化，中国政府于 2013 年明确提出要培育新型农业经济主体，促进农业农村现代化发

展。作为一个农业大国，小农户经营的结构转型将是一项重大的系统工程，无论是人多地少的基本国情，还是区域、经济发展及自然条件等各种差异都增加了小农转型的艰巨性和复杂性。

现阶段，中国农业农村发展面临的资源环境等传统约束和非传统约束更为突出，面临的各种形势更为严峻，既面临新型城镇化和产业结构转型升级的压力，又要为确保国家粮食安全做出贡献。作为一个农业大国和人口大国，从小农户的视角研究农业转型和小农户生产效率变化具有重要的现实意义和理论意义，既可深入了解全球范围内小农经济发展的客观规律，把握当前中国小农户发展的阶段性特征，又可系统分析小农户经营规模的变迁，并结合基本国情探索具有中国特色的小农户转型之路，为现阶段推动中国农业规模化发展提供路径选择，实现农业农村的现代化。

第二节 研究目的及意义

一、研究目的

本研究以经济学理论为基础建立起农户经营规模与经济发展相关联的基本框架，深入研究新时代中国小农户发展的演进规律及生产效率变化，准确把握小农户发展的阶段性特征，分析测算不同区域、不同品种、不同类型农户生产效率，认真总结小农户在新时期宏观经济形势下的基本特征和所面临的重要挑战，探讨小农户的发展前景和农户经营规模的路径选择，为新时期推进小农户成功转型、实现乡村振兴奠定基础。具体研究目的包括如下。

第一，准确把握中国小农户发展的历史阶段和当前特征，为推动新时期新型农业经营主体发展提供理论支撑；

第二，深入分析不同时期、不同作物、不同规模类型农户生产效率的变化，为提升新时期农业全要素生产率提供路径选择；

第三，实证研究不同品种农户经营规模与生产效率之间的关系；

第四，系统考察影响小农户转型发展的因素，为促进小农户与现代农业发展有机衔接提供决策参考。

二、研究意义

党的十八大以来，新型农业经营主体发展迅速，农户经营规模呈不断扩大趋势。2013年中央一号文件指出推进现代农业建设要创新农业生产经营组织，

保障农户生产经营的主体地位,并培育和壮大专业大户、家庭农场、农民合作社等新型农业生产经营主体。2014年,农业部颁布《关于促进家庭农场发展的指导意见》,提出家庭农场经营规模要适度,收入水平能与当地城镇居民相当,实现较高的土地产出率、劳动生产率和资源利用率。考虑到区域差异和资源禀赋差异,以家庭为基础的小农户经营模式各有不同,作为一个超过95%的家庭经营属于小农户的农业大国,开展小农户发展变迁及生产效率演进研究不仅具有重要的时代意义,更具有重大的现实意义和理论意义。

理论意义:理论界关于农户规模与农业效率之间关系的讨论一直在持续,至今未有明确答案。根据传统的农业发展理论,人口是影响农业生产关系的关键外生变量,人口增长引起土地利用的强化,使传统农业向集约农业转变,进而影响到土地所有制结构。但是,由于交易成本的存在,即对雇工的监督使农业生产最理想的经营单位就是家庭。本研究试图以消费者效用等传统经济学理论为基础,深入分析影响农户经营规模的各种因素及作用机理,并就不同区域、不同品种小农户生产效率进行测算,有助于丰富国内外学术界对小农户的研究和认知。考虑到中国不同区域之间的巨大差异,本研究以全国农村固定观察点的长期农户数据为基础,更具针对性和代表性。

现实意义:21世纪以来,国民经济的迅速发展对调整农业经营形式提出了新要求,党的十八大明确提出要培育新型农业经营主体。但是,基于特殊的国情,中国农业经营主体的转变将会是一个长期过程,以小农户为主的经营结构转变绝非一蹴而就。针对新型农业经营主体的发展,虽然政府提出要发展家庭农场的适度规模,但是诸如究竟多大的经营规模才是适度或最优?不同品种之间是否存在差异?农户生产效率与经营规模之间究竟存在何种关系?等一系列问题均需要通过研究来解决。2018年中央一号文件明确提出促进小农户和现代农业发展有机衔接,充分肯定了小农户的历史作用。本研究以不同品种、不同区域、不同规模农户经营生产效率测算为研究重点,并综合考虑国家经济结构转型等因素影响,不仅回应了理论界关于农户经营规模随经济发展水平变化而变化的结论,而且对其内部机理及影响进行了分析,对于今后制定鼓励农业规模化发展政策具有重要的现实意义。

社会意义:宏观环境的改变促进小农户经营的多元化发展,大量农村劳动力向外转移,农业生产结构发生重大改变,农村非农部门的发展也吸纳了部分农村剩余劳动力。农村劳动力向城镇的转移促进了收入水平的多元化,使小农户维持生计的能力得以提高。同时,随着消费结构的改变,园艺、禽类、鱼类和奶类市场的迅速扩张为发展劳动密集型的小农部门创造了机会,

也有利于农业系统的多元化发展。随着工业化和城镇化的快速推进,农业在国民经济中的地位相对降低,但是农业的基础性地位却越来越突出,尤其是在应对 21 世纪以来爆发的粮食危机和金融危机过程中表现明显。健全的农业部门可以在危机时作为经济和就业的缓冲器,特别是在贫穷国家(FAO, 2009)。本研究以小农户占据主导地位的中国农业农村现代化转型为背景,系统研究小农户经营规模的变迁和生产效率,研究成果对促进现阶段中国农业农村现代化发展、推动小农转型将具有重要指导意义。

第三节 研究思路和框架

一、研究思路

本研究充分利用传统的经济学理论分析框架,以全国农村固定观察点的农户连续数据为基础,深入研究新时期中国小农户发展的演进规律及生产效率变化,准确把握小农户发展的阶段性特征,分析测算不同区域、不同时期、不同品种农户经营规模与生产效率之间的关系,系统研究新常态下影响农户规模经营的各种因素,探讨小农户的发展前景和农户经营规模的路径选择,为新时期推进小农成功转型、实现乡村振兴奠定基础。

二、研究内容

基于上述研究思路,本书主要从以下几个部分进行阐述。

第一章,综述,主要介绍研究背景、研究目的和意义、研究方法和数据来源、研究思路和框架、可能创新点及不足;第二章,理论基础与文献,详细介绍了农户经营规模的理论基础以及农业生产效率测算的理论方法,为研究提供必要的理论与方法论支撑。并从小农概念及其发展、小农户与经营规模的概念、小农户与家庭农场、生产效率的概念、农户经营规模与生产效率之间关系的研究等领域系统梳理了相关文献,为本文研究打下坚实基础;第三章,中国小农户发展的历史回顾和现状分析。首先,从新中国成立以来至改革开放前夕、改革开放至今两个阶段,对小农户发展的历史背景进行了详细介绍,分析了改革开放以来农户经营规模的变化。然后,基于全国农村固定观察点的农户数据,详细分析中国小农户发展的演变历程、发展特点及发展趋势,主要对中国小农户发展演变进行系统考察和分析总结,说明中国小农户发展的必然趋势,总结现阶段小农户发展特点;第四章,中国小农户单

要素生产率变化,主要从劳动生产率、土地生产率等单要素指标分析中国小农户发展的劳动生产率和土地生产率变化;第五章,不同粮食品种经营规模和生产效率比较分析,基于样本数据,测算不同粮食品种农户经营规模与全要素生产率、技术效率之间的关系,考察现阶段中国农户经营效率的变化特点;第六章,农户经营规模变迁的理论机制和影响因素,基于传统的农业经济理论,系统研究农户经营规模发展确定的理论路径和实现机制,深入分析影响农户经营规模变化的各项因素(包括经济发展、科技进步、农业政策、非农部门发展等)及影响机理,为提出中国小农户转型发展的实现路径、推进乡村振兴提供决策参考;第七章,结论和讨论。根据前面研究,得出相应研究结论,并根据研究结果就农户经营规模、生产效率和小农转型相关问题进行讨论。

三、技术路线 (图 1.1)

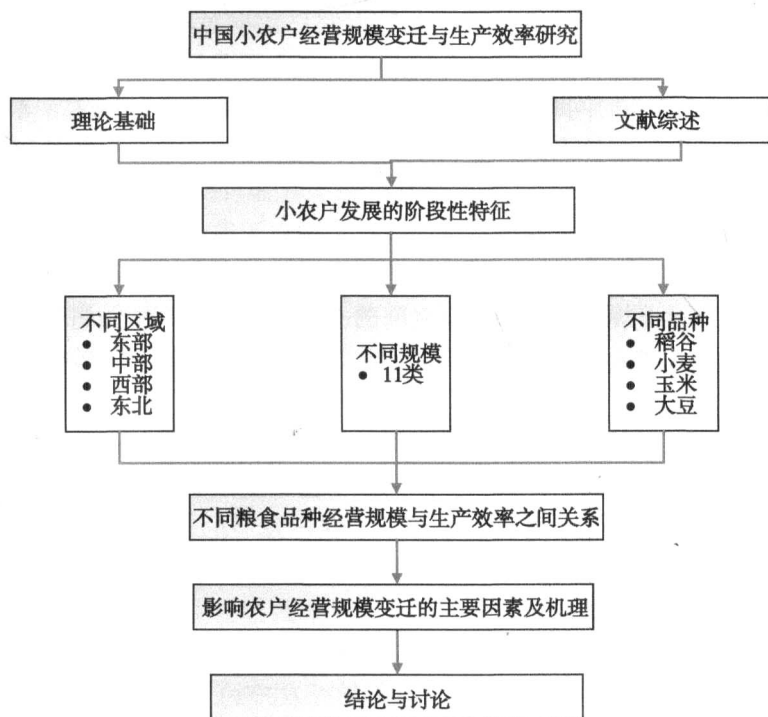


图 1.1 技术路线