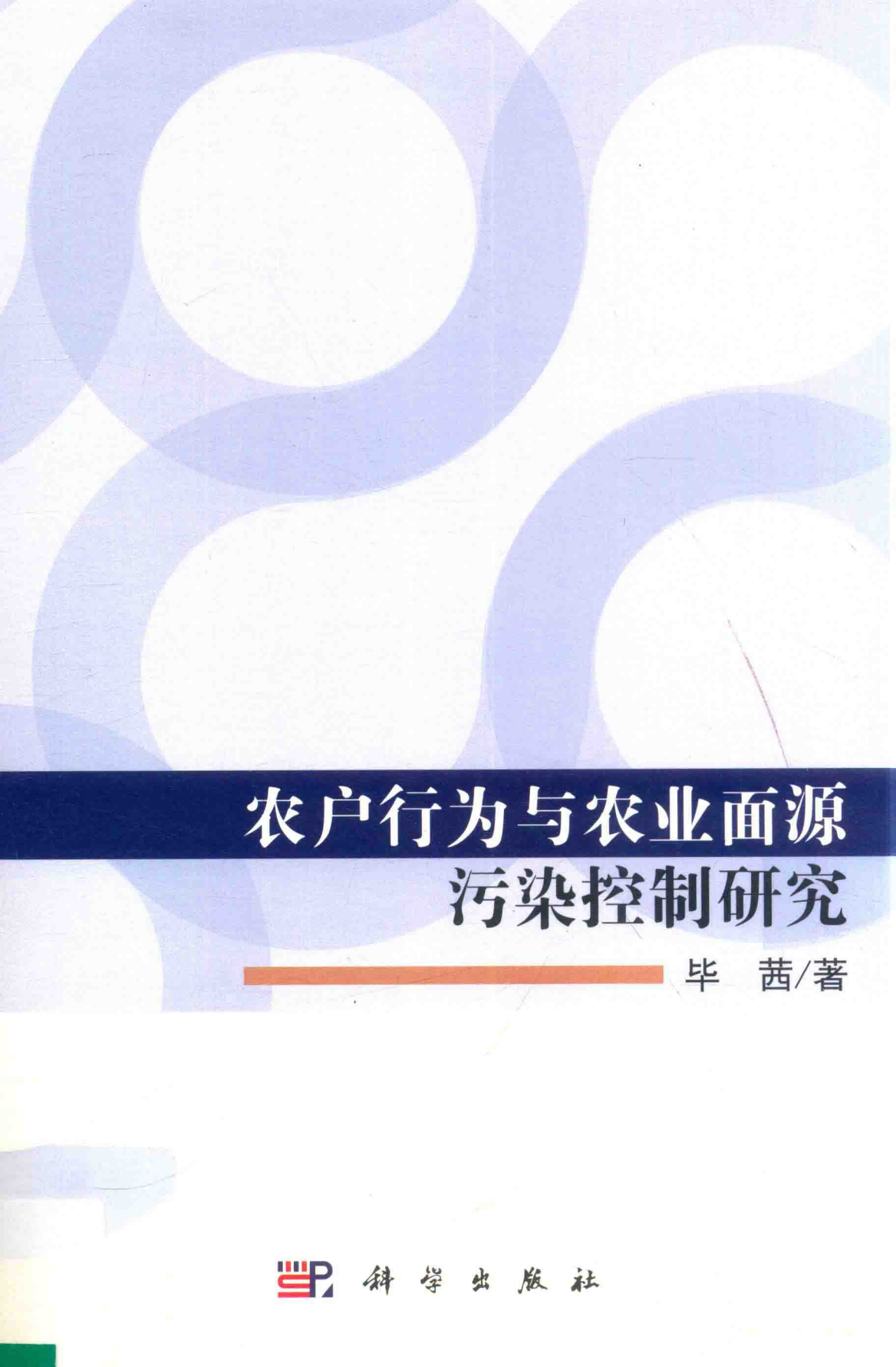




农户行为与农业面源 污染控制研究

毕 茜/著



科学出版社

农户行为与农业面源 污染控制研究

毕 茜/著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书从农业面源污染控制的农户主体意识和参与行为这一角度切入,透彻分析经济发展与农业面源污染作用的机理以及农业面源污染减排作用的微观机理,深入研究农户意识和农户技术选择行为的面源污染效应以及农户生产资料采纳行为与农户生产的废弃物处置行为。实证研究表明:农业生产资料的投入与经济增长具有显著的倒 U 型关系;农户行为、农户意识对农业面源污染有显著影响;农户亲环境农业技术选择行为、农户的不同生产行为及不同地区的农户行为的影响因素不同。研究结果为农业面源污染的控制政策实施提供了经验证据。

本书可以作为高等院校环境经济学等专业研究生的专业读物,以及农业、环境管理、环境政策等方面研究者的参考用书,还可供相关专业及社会读者使用。

图书在版编目(CIP)数据

农户行为与农业面源污染控制研究 / 毕茜著. —北京: 科学出版社, 2018.3

ISBN 978-7-03-056835-9

I. ①农… II. ①毕 III. ①农业污染源-面源污染-污染控制-研究-中国 IV. ①X501

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 048853 号

责任编辑: 兰 鹏 / 责任校对: 贾伟娟
责任印制: 吴兆东 / 封面设计: 无极书装

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 3 月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2018 年 3 月第一次印刷 印张: 14

字数: 274 000

定价: 98.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

中共十八大以来,我国树立了创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,并将生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设和社会建设各方面,作为引领“十三五”乃至更长时期经济社会发展的方向和重点。农业生态文明建设是我国生态文明建设的重要部分,近年来,随着工业化和城镇化的快速发展,农业发展取得了巨大的成就,但同时也付出了巨大的代价。农业面源污染加剧,农业生态系统退化,生态环境承载能力越来越接近极限,已经亮起了“红灯”。如果不解决农业面源污染问题,保障粮食安全、促进农业稳定增收将难以持续,生态文明建设也难以实现。我国传统农业是小农户的分散经营,不便于污染源的识别。因此本书希望理清农户行为与农业面源污染之间的关系,通过一定的政策来约束和优化农户行为,从根本上降低经济发展中农业面源污染程度。

本书首先分析经济发展与农业面源污染作用机理,详细分析经济发展与农业面源污染的理论关系,包括经济发展阶段和农业面源污染特征、经济发展对农业面源污染的影响效应,在理论分析基础上构建数理模型对两者关系的环境库兹涅茨曲线(environmental Kuznets curve, EKC)假说进行检验。其次分析农户行为对农业面源污染减排的微观机理,分析农业面源污染产生的经济学根源,在此基础上得出市场失灵和政府失灵造成农户环境资源使用的非理性的结论。最后选择条件价值评估法(contingent value method, CVM)作为研究方法对农户意识的农业面源污染效应进行分析。本书通过对重庆市和浙江温州地区的调查研究,得出以下主要结论:①农业生产资料的投入与经济增长具有显著的倒U型关系;②农户行为对面源污染有显著影响(包括农户生产目标、农户土地经营行为、农户劳动力投入行为和农户农业投资行为);③农户意识对农业面源污染有显著影响(包括年龄、文化程度、收入来源和耕地面积);④农户亲环境农业技术选择行为受五个方面的影响(包括性别、年龄、家庭人均年收入、是否参加或听说过技术培训和和技术培训的评价);⑤农户的不同生产行为的影响不同(包括农户生产资料采纳行为和农户生产的废弃物处置行为);⑥不同地区的农户行为的影响因素不同。基于以上结论,提出以下政策建议:①加强环境保护宣传教育;②增强农户环境保护意识;③增强农户亲环境农业技术选择行为的诱导措施;④加强农户生产采纳行为的面源污染控制措施;⑤增强农户废弃物处置行为优化措施;⑥加大资金投入,建立区域差别的多元补偿激励机制。本书为农业面源污染控制的政策实施提供了经验证据。

本书是若干科研项目研究成果的结晶，感谢重庆市教育委员会（简称重庆市教委）人文社会科学“农户行为与农业面源污染控制研究”（编号：11SKB31）、重庆市哲学社会科学规划办“重庆市农业环境管理体系和新型农业经营主体协同构建的机制与模式研究”（编号：2003-JLL-03）等项目的资助。

在调查研究和资料收集过程中，得到了重庆市农业委员会、温州市农业局、重庆市统计局、重庆市教委和西南大学农村与经济管理中心的大力支持。本书的顺利完稿，离不开西南大学经济管理学院领导的大力支持，在这里要特别感谢彭珏、张应良对我的帮助和支持。感谢西南大学经济管理学院的研究室陈赞迪、谭江伟、王怀业和于连超在问卷调查、文献查阅中付出的艰辛劳动。在本书即将出版之际，谨向曾经关心、帮助和支持项目研究的师长、同事与朋友献上诚挚的谢意。借此机会，还要感谢科学出版社的编辑在本书出版期间对我的帮助。

由于作者水平有限，书中不足之处在所难免，敬请读者不吝批评指正。

作 者

2017年9月于北碚

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究的问题	1
1.2 研究的目标与思路	2
1.3 研究的内容与结构	3
1.4 研究的方法	4
第 2 章 经济发展与农业面源污染作用的机理分析	5
2.1 经济发展与农业面源污染关系的理论基础	5
2.2 经济发展与农业面源污染的理论分析	17
2.3 我国经济发展重要特征与农业面源污染效应	20
2.4 我国经济增长与农业面源污染关系的实证分析	24
2.5 基于 DEA 方法的我国不同省份农业环境效率的比较	32
第 3 章 农户行为对农业面源污染减排作用的微观机理	44
3.1 经济发展与农业面源污染减排压力	44
3.2 农业面源污染产生的经济学根源	46
3.3 双重失灵作用下农户行为的“非理性”	54
3.4 农户行为对面源污染影响的统计分析	64
第 4 章 农户意识的农业面源污染效应分析	82
4.1 农户意识调查问卷统计分析	82
4.2 农业面源污染减排的非市场价值评估理论框架	87
4.3 农户对减轻农业面源污染的支付意愿分析	92
第 5 章 农户技术选择行为的农业面源污染效应	97
5.1 农户技术选择行为的理论基础	97
5.2 亲环境农业与亲环境农业技术：农业面源污染的有效技术手段	104
5.3 农户亲环境农业技术选择行为的影响因素分析	113
第 6 章 农户生产资料采纳行为分析	126
6.1 农户的化学肥料的采纳行为分析	126
6.2 农户的农药采纳行为分析	140
6.3 农户的农膜采纳行为分析	154

第 7 章 农户生产的废弃物处置行为分析·····	159
7.1 我国农户生产废弃物的处置行为分析·····	159
7.2 农户农业生产的废弃物处置调查情况统计分析·····	176
7.3 农户生产的废弃物处置行为的影响因素实证分析·····	181
第 8 章 结论与政策建议·····	195
8.1 结论·····	195
8.2 政策建议·····	197
参考文献·····	203
附件：农户行为与农业面源污染问题调查问卷·····	209

第1章 导 论

1.1 研究的问题

加强农业面源污染治理,是转变农业发展方式、推进现代农业建设、实现农业可持续发展的重要任务。习近平总书记指出,农业发展不仅要杜绝生态环境欠新账,而且要逐步还旧账,要打好农业面源污染治理攻坚战。李克强总理提出,要坚决把资源环境恶化势头压下来,让透支的资源环境得以休养生息。农业资源环境是农业生产的物质基础,也是农产品质量安全的源头保障。随着人口增长、膳食结构升级和城镇化不断推进,我国农产品需求持续刚性增长,这对保护农业资源环境提出了更高的要求。目前,我国农业资源环境遭受着外源性污染和内源性污染的双重压力,已成为农业健康发展的瓶颈约束。一方面,工业和城市污染向农业农村转移排放,农产品产地环境质量令人担忧;另一方面,化肥、农药等农业投入品的过量使用,畜禽粪便、农作物秸秆和农田残膜等农业废弃物的不合理处置,导致农业面源污染日益严重,加剧了土壤和水体污染风险。打好农业面源污染防治攻坚战,确保农产品产地环境安全,是实现我国粮食安全和农产品质量安全的现实需要,是促进农业资源永续利用、改善农业生态环境、实现农业可持续发展的内在要求。

农业面源污染是指农业生产自身产生的污染,如农药、化肥污染,集约化畜牧业生产中产生的粪便污染。要减轻经济发展伴随的农业面源污染,就必须通过政策和制度调整农业生产主体的行为。然而与其他国家不同,我国小农户作为农业生产主体,其行为是复杂多样的,构成了我国特有的农业生产形态。总之,我国农户作为基本的经济主体,其行为涉及农业生产、生活的方方面面,是农业面源污染的微观主体,国家制度与政策均必须通过农户行为作用到环境,农户应该是分析和解决农村面源污染问题的基本单位。农民是农业面源污染控制的主体,农业面源污染控制的关键在于农民是否具有主体意识并积极参与。面源问题不解决,环境污染就无法最终得到根治,而面源污染中主要是农业面源污染。农户作为农业生产的主体,目前他们的主体意识与参与行为,是值得深入调查和研究的课题。本书在理清农户行为与农业面源污染之间关系的基础上,对农业面源污染控制的农户主体意识和参与行为进行研究,致力于通过一定的政策来约束和优化农户行为,从微观上、根本上降低经济发展的面源污染程度。

1.2 研究的目标与思路

1.2.1 研究的目标

本书在宏观把握我国农村面源污染时空特征与经济发展和作用机理及耦合关系之后,将农户作为基本分析对象,通过对农户生产以及技术应用等主要行为的面源污染效应分析,揭示农户行为与农业面源污染的本质关系,进而分析如何优化农户行为从而促进农业面源污染治理,从宏观和微观层面上来探求我国面源污染治理问题的突破点;在此基础上,分析调整政策的可行性,构建农业面源污染管控体系以期优化农户行为,从而为农村可持续发展战略的开展和新农村建设的实施提供理论与实践支持,最终达到人与自然和谐发展的双赢目的。

1.2.2 研究的思路

本书的思路是:从经济发展与农业面源污染作用的机理分析出发,阐述农业面源污染减排的微观机理,进而分析农户主体意识的农业面源污染效应、农户生产行为的农业面源污染效应、农户技术采纳行为的农业面源污染效应,最后提出基于农业面源污染控制的农户主体意识和参与行为优化的政策建议,具体如图 1-1 所示。

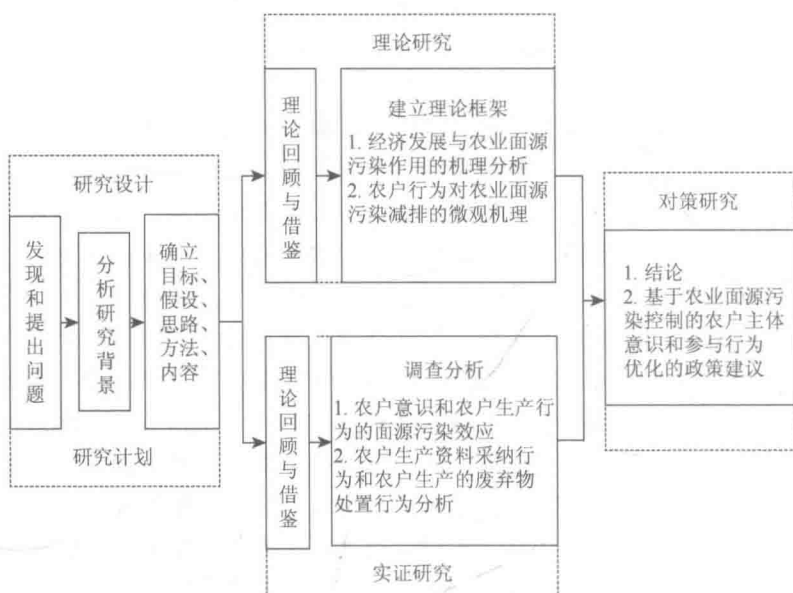


图 1-1 本书的思路

1.3 研究的内容与结构

本书研究的主要内容及结构如下。

第1章是导论,提出本书探讨的问题和研究的意义,并对具体的研究目标进行界定,介绍本书研究的内容与结构、研究方法和研究资料。

第2章是经济发展与农业面源污染作用的机理分析,首先阐述经济发展与农业面源污染关系的理论基础,然后详细分析经济发展与农业面源污染的理论关系,包括经济发展阶段与农业面源污染特征、经济发展对农业面源污染的影响效应;其次分析我国经济发展中经济增长水平、工业化进程和城市化进程与农业面源污染效应的理论关系;最后在理论分析基础上构建数理模型,对两者关系的环境库兹涅茨曲线(environmental Kuznets curve, EKC)假说进行检验。

第3章是农户行为对农业面源污染减排作用的微观机理,首先分析农业面源污染产生的经济学根源,在此基础上得出市场失灵和政府失灵造成农户环境资源使用的非理性的结论,最终要实现农业面源污染减排,必须使农户农业环境资源使用意识与行为变得理性。

第4章是农户意识的农业面源污染效应分析,首先界定农业面源污染减排的非市场价值评估方法,这里选择条件价值评估法(contingent value method, CVM)作为研究方法,然后通过对重庆市农户的问卷调查,探讨农户对减轻农业面源污染的支付意愿。

第5章是农户技术选择行为的农业面源污染效应,提出农户技术选择行为的基本假设,并进行理论分析,梳理亲环境技术发展政策、经验和应用困境,以重庆市为例,探讨农户技术选择规律。

第6章是农户生产资料采纳行为分析,从农户的化学肥料的采纳行为、农户的农药采纳行为和农户的农膜采纳行为三个方面来分析农户生产资料的用量、趋势与现状,通过对重庆市和浙江省农户的问卷调查,探讨农户生产资料采纳规律。

第7章是农户生产的废弃物处置行为分析,从农户的秸秆处置行为、农户畜禽粪便的处置行为、农膜的处置行为三个方面来分析农户生产的废弃物处置情况,通过对重庆市和浙江省农户的问卷调查,探讨农户对其生产的废弃物的处置行为的特征。

第8章是结论与政策建议,通过对农户生产行为对农业面源污染的影响的机理分析,达到控制农业面源污染的目的,最后提出政策建议即通过改变农户行为实现面源污染减排。

1.4 研究的方法

本书以多学科理论为根基,以数理经济学、现代高级计量经济学为方法学科基础,坚持理论与实践相结合、定性与定量相结合、宏观与微观相结合、抽象与具体相统一、一般与特殊相统一的辩证分析方法,综合运用环境经济理论、生态经济理论、发展经济学、区域经济学、农业经济学等理论进行研究,其中涉及的主要定量研究方法如下。

(1) 调查研究方法:通过抽样的基本步骤,以个体为分析单位,通过问卷、访谈等方法了解调查对象的有关情况,加以分析来开展研究。

(2) 统计学的方法:在调查研究的基础上,运用均值、方差、比例等统计学方法得到样本的基本规律。

(3) 数理研究方法:结合微积分等数理知识,构建推导模型,加强本书的规范化、理论性。

(4) 计量模型分析方法:运用计量模型分析数据之间的关系,进而得出结论。

本书自始至终都坚持实证分析与规范分析相结合的研究方法,在对实际资料进行分析和求证的同时,十分注重运用规范分析方法对实际资料进行理性的评价和系统的归纳,使之与实证研究相互补充,相得益彰。

第2章 经济发展与农业面源污染作用的机理分析

2.1 经济发展与农业面源污染关系的理论基础

2.1.1 农业面源污染的相关理论

1) 农业面源污染的概念

面源污染,又称为非点源污染(non-point source pollution, NPSP),是相对于点源污染(point source pollution, PSP)而言的。面源污染的来源比较广泛,其中农业面源污染是最为重要且分布最为广泛的面源污染。关于农业面源污染的概念,很多学者从不同的角度作出了不同的界定。本书选取其中较为科学的三个角度进行具体阐述。

(1) 法律角度。农业面源污染是必须进行合理规范的,是国家法律所允许的。这一表述说明法律许可农业面源污染的存在,且农业面源污染是客观存在的,其伴随着农业生产和农村生产而产生,无法禁止或根除。但是,由于农业面源污染是对生态环境和人类生存发展有害的,必须进行规范和控制,把环境风险降到最低。从法律角度出发,农业面源污染的存在具有客观必然性,农业面源污染的法律法规和相关政策与点源污染显著不同,应主要以鼓励或奖励等手段对污染行为进行有效引导,而不能采取强制性的法律措施。

(2) 分类角度。从分类角度来看,凡是通过特定的、连续的管网进行集中收集、统一排放的污染,称为点源污染;反之,称为面源污染。也就是说,在农业生产和农村生活过程中,污染物以广域的、分散的、微量的形式进入地表水及地下水形成的污染称为农业面源污染。这一定义明确指出了点源污染和面源污染是以污染源、转移途径与环境受体为分类依据的。点源污染具有特定的排污管道、排污地点和环境受体,采用末端控制措施就可以有效解决点源污染问题。但是,农业面源污染的污染源多样、转移途径非特定、排放地点不确定,因而无法对农业面源污染源进行集中收集和统一排放,末端控制措施在其治理过程中也无法适用,源头控制和途径控制相对更为有效,是农业面源污染的重要控制方法。

(3) 环境角度。美国《清洁水法(修正案)》将面源污染物定义为:污染物以广域的、分散的、微量的形式进入地表及地下水体,这种污染物就是面源污染。一般认为,面源污染是指污染物从非特定地点,经过降雨或融雪的冲刷作用,最

终汇入河流、湖泊、水库、海湾等受纳水体，并引起水质污染。面源污染的发生机理主要包括降雨径流、土壤侵蚀、污染物迁移转化三个过程，这三个过程相互联系，相互作用。

从环境角度来看，农业面源污染主要是指在农业生产和农村生活过程中产生的面源污染，其概念有广义与狭义之分。狭义的定义是在农业生产生活过程中，由于化肥、农药、农膜等化学制品的使用不当，或对农作物秸秆、畜禽粪便、农村生活垃圾等废弃物的处理不当或不及时，通过地表径流、地下渗透等作用，所形成的水体污染。与狭义定义相比，广义的农业面源污染涵盖了更多对象，针对的是包括水体、土壤和环境在内的整个农村生态系统。

现有的农业面源污染的相关研究，大多数是在环境视角下进行的。本书的农业面源污染，主要采用的是从环境角度界定的农业面源污染的广义概念。

2) 农业面源污染的特点

与点源污染相比，农业面源污染的污染源分散，发生时间不确定，发生位置难以识别，多种污染复合排放。农业面源污染主要有以下特点。

(1) 分散性和隐蔽性。随着经济的发展，人类向环境排放污染物的种类和途径逐渐增多，这些污染物可能会以污水的形式通过排污口进入水体，或是排入大气，或是累积在地表。发生降雨时，累积在地表的污染物将随着径流进入水体，而径流的时空变化大，导致农业面源污染具有较大的时空差异性和广泛性。因此，与点源污染的集中性相反，农业面源污染具有分散性。农业面源污染受流域内的土地利用状况、水文特征、地形地貌、气候等因素的影响较大，因而具有空间异质性和时间上的不均匀性。污染排放的分散性导致其污染地理边界不易识别和空间位置不易确定，更具有隐蔽性。

(2) 随机性和不确定性。从面源污染的起源和形成过程来看，农业面源污染主要受水文循环过程的影响与支配，与降雨时间和降雨强度关系密切。此外，土壤结构、温度、湿度、地质地貌、农作物类型等因素的变化都会直接影响污染物的吸收水平，进而影响其对水体的污染程度。由于降水的随机性和各影响因子的不确定性，农业面源污染具有较大的随机性和不确定性，在发生与排放的时间上具有随机性和间歇性，且变化幅度较大，排放量也在空间分布上具有不确定性。

(3) 难检测性和难量化性。农业面源污染涉及多个污染者，在给定的区域内，不同污染者的排放是相互交叉的，加之不同的地形地貌、气象条件、水文条件等对污染物的迁移转化影响较大，很难对单个污染者的污染排放情况进行具体的监测，也就难以对其进行量化。严格地说，农业面源污染并非不能具体识别和监测，只是与点源污染的监测相比，面源污染的监测信息和管理成本过于高昂。近些年来，通过运用遥感(remote sensing, RS)、地理信息系统(geographic information

system, GIS), 可以对面源污染进行模拟化描述, 为其监控、预测和检验提供有力的数据支持。

(4) 滞后性和风险性。农业污染物质对环境产生影响的过程是一个量的积累过程, 农业面源污染的产生是一个从量变到质变的过程。例如, 一次施放在农田里的化肥和农药可能长时间累积在地表, 在降雨条件下, 随着径流进入水体从而产生污染。从时间上看, 从污染源的投放到面源污染的产生可能会经历较长的一段时间, 农业面源污染因而具有滞后性的特点。农业面源污染物质是对生态环境有强破坏作用的, 面源污染的滞后性使得污染将在较长时期内存在, 对农业的可持续发展构成严重威胁, 风险性很大。

3) 农业面源污染的污染源

目前, 国内外的农业面源污染问题日益突出, 其中, 化学肥料、化学农药等的不合理使用, 畜禽粪便和生产生活污水的无害化处理滞后是引起农业面源污染的主要原因。具体来说, 农业面源污染主要来源于以下几个方面。

(1) 农用化学品的污染。我国化肥施用量大, 化肥施用水平较高, 化肥有效利用率低, 过量施用的化肥导致氮、磷等营养物质大量进入环境, 形成大面积的面源污染。2011年, 全国农药施用量 178.7 万吨, 平均值为 $13.4\text{kg}/\text{hm}^2$, 比发达国家高出一倍, 利用率仅为 30% 左右; 农用化肥施用量 5704.2 万吨, 平均值为 $434.3\text{kg}/\text{hm}^2$, 远远超过发达国家为防止化肥对水体污染而设置的 $225\text{kg}/\text{hm}^2$ 安全上限, 化肥平均利用率仅为 40% 左右。大量的化肥、农药流失加剧了湖泊和海洋等水体的富营养化, 且造成地下水硝态氮含量超标, 影响水体自净能力。

(2) 规模化畜禽养殖场的污染。我国畜禽养殖业飞速发展, 但是规模化畜禽养殖程度不高, 规模化猪场生猪出栏不到生猪出栏总量的一半。养殖场粪便无害化处理率低, 大都未经处理堆放在地面或直接还田, 直接导致农村地区的畜禽养殖污染问题。

(3) 农村固体废物(生活垃圾)污染。我国 2011 年农村人口约 65 656 万。若按每人每天产生 0.5kg 固体废物计算, 全国农村每年(以 365 天计算)共产生固体废物 1198.22 万吨。大量的固体废物未经处理或者处理不当直接扔弃, 易造成水体污染。

(4) 农村生活污水的污染。雨污分流技术水平低, 废水污染严重。流域农村污水处理率相对低下, 在农村生产和生活过程中产生的大量污水直接外排, 因此雨季大量污染物随水流散, 进而分布于湖泊或者海洋等水体中, 致使水质整体恶化。

(5) 生态环境恶化。乱砍滥伐、土地抛荒、种植结构不合理等导致四荒(荒山、荒沟、荒丘、荒滩)现象在农村广泛存在。农村环保意识较低导致水土大量流失, 污染物随之流入河流、湖泊等水域并造成污染。

2.1.2 经济发展的相关理论

1) 经济发展的含义

经济发展问题是古典经济学家最先注意到的。第二次世界大战以后,第三世界国家的普遍贫穷和落后,促使很多经济学家从发展的角度来研究不发达国家的经济发展问题,发展经济学开始兴起,经济发展问题开始受到世界各国的关注和重视。不同的经济学家从不同的角度、基于不同的背景对经济发展的概念作出界定,且随着政治、经济、社会 and 制度条件的变化,经济发展的内涵也不断发展。

经济发展的含义通常需要从与经济增长相对应的角度来理解。早期学者一般认为经济发展与经济增长可以相互替代。发展经济学家艾尔玛·阿德尔曼(Irma Adelman)在1961年提出,“经济增长和经济发展的主要内容是等同的,经济增长和体制变化是紧密联系的,某些最低限度的政治-经济组织结构也许是增长加速的‘先决条件’。由于这些理由,经济增长和经济发展可以是互相替代使用的两个名词”。

当前,大多数学者认为经济发展应当与经济增长有所区别,应比经济增长有更为丰富的内涵。查尔斯·P.金德尔伯格(Charles P. Kindleberger)和布鲁斯·赫里克(Bruce Herrick)认为:“经济增长指更多的产出,而经济发展则既包括更多的产出,同时也包括产品生产和分配所依赖的技术与体制安排的变革。经济增长不仅包括由于扩大投资而获得的增产,同时包括由于更高的生产效率,即单位投入所生产的产量的增加。经济发展含义则不只是这些,它还意味着产出结构的改变,以及各部门投入分布的改变。”发展经济学家珀金斯(Perkins)认为,经济增长可以用国家收入、国民生产总值或人均量来衡量,经济发展除了人均收入的上升,还意味着经济结构的根本变化:一是国民生产中农业份额的缩小和工业份额的增大,即工业化发展;二是农村人口百分比的减少和城市人口百分比的增加,即城市化发展。经济发展的关键问题是大多数人民能参与经济利益的生产和分配。如果经济增长只有利于少数富裕阶层,那就没有经济发展。美国著名经济学家托达罗(Todaro)在1999年提出:“发展必须既包括经济的加速增长,缩小不平等状况和消灭绝对贫困,也包括社会结构、民众态度和国家制度这些主要变化的多方面过程。”

从主要观点来看,经济发展不仅是一个数量的概念,也是一个结构的概念。经济发展要求经济、社会和政治的结构应当随着经济增长而有所优化。因此,经济发展的含义至少包括以下三个方面:一是经济产出总量的增加,即经济增长,经济增长是经济发展所必需的支撑条件,经济发展必然伴随着经济总量的增长,但是经济增长并不必然会带来经济发展;二是经济结构和社会结构的优化,这包

括制度结构、生产结构、要素配置结构、产出结构、贸易结构、分配结构、消费结构等的优化配置,经济结构的优化使得生产要素使用率提高,经济发展结构不断合理化,从而为经济增长提供质的变化;三是人民生活质量的改善,发展的最终目的是增加人民的经济福利,提高人民各方面的生活质量,联合国开发计划署提出的人类发展指数,涵盖了基本必需品的消费量、收入和分配的均等程度、识字率、健康水平和就业状况等方面的内容。

经济发展涵盖的内容非常广泛,为了方便分析研究,必须要截取一些重要的特征变量。经济增长是经济发展的必要条件,而我国经济发展的重要特征是工业化和城市化进程的加快,因此,本书选取了经济增长水平、工业化阶段、城市化阶段等重要特征变量,作为理论研究的起点。

2) 工业化的概念

西方古典经济学家亚当·斯密(Adam Smith)和大卫·李嘉图(David Ricardo)最先提出了工业化的概念,他们指出,资本积累和建立在劳动分工上的技术进步是影响国民经济增长的两大要素,经济增长的可能性在于现代都市社会的形成和随之而来的工业化。发展经济学先驱保罗·罗森斯坦·罗丹(Paul Rosenstein-Rodan)在1943年提出,经济落后国家要从根本上解决贫困问题,关键在于实现工业化。因此,工业化已成为经济落后国家实现经济增长并摆脱贫困的同义词。

关于工业化的概念,国内外学者提出了很多不同的理解和认识,比较有代表性的有以下的理论观点。

印度著名经济学家撒克(Thaker)认为,工业化是脱离农业的结构转变,即农业在国民收入和就业中的份额下降,制造业和服务业的份额上升。《新帕尔格雷夫经济学大辞典》中对工业化的定义与撒克相似,认为工业化“首先是国民收入(或地区收入)中制造业活动和第二产业所占比例提高了,因可能的经济周期造成的中断除外。其次,在制造业和第二产业就业的劳动人口的比例上也有增加的趋势”。

美国经济学家库兹涅茨(Kuznets)从资源配置结构的角度阐述了工业化的内涵,指出“产品的来源和货源的去处从农业活动转向非农业生产活动,即工业化过程”,产业结构变动是“从农业转向非农产业,常被称为工业化”。

中国留美学者张培刚认为,工业化可以定义为一系列基要生产函数连续发生变化的过程。他认为,工业化是国民经济中一系列的基要生产函数(或生产要素组合方式)连续发生由低级到高级的突破性变化(或变革)的过程。工业化的含义,不仅包括工业的机械化和现代化,而且包括农业的机械化和现代化。

国内学者赵晓雷从生产工具、劳动过程和经济结构三个视角理解工业化的定义,指出:“所谓工业化是一个以生产方式的变革为实质的经济进步过程。这种变革的特征在劳动资料(生产的技术基础)上表现为机器和机器体系代替手工工具,在劳动过程的分工和劳动者的结合方式上表现为社会化或共同的劳动代替单个的

或简单协作劳动，在经济结构上表现为现代工业代替传统农业成为主导的和主要的社会生产部门。”

尽管不同学者对工业化概念的理解角度不同，具体表述各异，但还是可以找出共识，他们都认为工业化是一种经济结构演变的过程。本书认为，工业化不仅是一个非农产业份额增加、非农产业劳动人口比例上升的过程，也包括农业的机械化和现代化过程。

3) 城市化的概念

对城市化的概念，各个学科从自身学科特点出发，给出了不同的定义。

人口学认为，城市化是农村人口逐渐转变为城市人口，即人口由农村向城市集中的过程。人口由农村向城市的集中，一般有两种方式：一是人口集中场所数量的增加，即城市数量的增加；二是城市人口数量的增加。

地理学认为，城市化是由于社会生产力的发展，居民和产业在具备特定地理条件的地域空间里集聚，并在此基础上形成消费区域，呈现出日益集中化，使地域中城市性因素逐渐扩大，从而实现聚落和经济布局的空间区位再分布的过程。也就是说，城市化是一个空间变化过程，是农村区域向城市地域的变化。地域转化作为城市化过程的结果，其速度和规模体现了城市化的发展水平。

社会学将城市化定义为新的社会生产方式产生、集聚和扩散的过程。从社会发展的角度看，城市是先进的生活方式的发源地，随着社会的发展，人们逐渐产生了向城市集聚的观念和行为，并不断融入城市的生活组织中，形成了与农村相对应的城市社会，且随着城市的发展而出现的城市生活方式也在不断强化。同时，城市生活方式传播到农村，农村生活方式逐渐改变，整个社会生活向城市性状态转化。

经济学意义上的城市化，通常从经济与城市的关系出发，强调城市化是农业经济向非农业经济转化的过程和结果。城市是人类从事非农业生产活动的中心，是第二、第三产业构成的特有经济空间。城市化是非农产业发展、经济要素向城市集聚的过程，同时表现为城市向农村扩散。农村人口在职业身份上的转换和空间区位上的迁移是非农产业发展与经济要素集聚的表现和结果。在城市内部，经济区位的空间配置向着更高效率的形态发展；在城市的外围——郊区，农业区位或者被取代，或者向更集约化的方向发展。从经济学角度来看，产业转型带来了人口的集聚，加强了生产的社会化和专业化，能反映出城市化水平。

根据《城市规划基本术语标准》的定义，城市化是“人类生产与生活方式由乡村型向城市型转化的历史过程，表现为乡村人口转化为城市人口及城市不断发展完善的过程”。这种转化，并不是简单的城市与农村之间人口的转化，更重要的是一种产业结构和空间分布结构的转化，是传统劳动方式和生活方式向现代劳动方式和生活方式的转变。