

中国工程院重大咨询项目

中国区域农业

资源合理配置、环境综合治理和 农业区域协调发展战略研究

农业功能分区与食品安全研究

卢良恕 主编

唐华俊 许世卫 副主编



中国农业出版社

中国工程院重大咨询项目

中国区域农业资源合理配置、
环境综合治理和农业区域协调发展战略研究

农业功能分区与 食物安全研究

卢良恕 主编
唐华俊 许世卫 副主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

农业功能分区与食品安全研究/卢良恕主编. —北京:
中国农业出版社, 2008. 7

(中国区域农业资源合理配置、环境综合治理和农业区
域协调发展战略研究)

ISBN 978-7-109-12620-6

I. 农… II. 卢… III. ①农业资源-农业区划-研究-
中国②农产品-质量管理: 安全管理-研究-中国
IV. F329.9 F326.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 102556 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 刘爱芳

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 21.5

字数: 360 千字

定价: 90.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《中国区域农业资源配置、环境综合治理和
农业区域协调发展战略研究》丛书

编辑委员会

主 编 沈国舫 石玉林

副主编 张宝文

顾 问 钱正英 卢良恕 石元春 孙 颔
李振生 孙鸿烈 徐乾清 任继周
管华诗 金鉴明

成 员 卢良恕 李文华 钱 易 戴景瑞
王 浩 程 序 谢俊奇 唐华俊
柯柄生 陈 皋 王立新 闵庆文
吴文良 陈吉宁 胡跃高 许世卫

编 务 刘彦随 梁晓捷 宗玉生 张红旗
刘传义

本书编委会

主 编 卢良恕

副主编 唐华俊 许世卫

撰稿人 王 川 王启现 许世卫 刘自杰

孙君茂 李干琼 李志强 李建平

李哲敏 罗其友 姜文来 信丽媛

唐 曲 唐华俊 陶 陶 高明杰

夏铭君 雷 波

前言

随着现代经济社会的加速发展，农业这一基础产业正在发生深刻的变化，多功能性特征越来越突显。农业功能从食物保障、原料供给和就业增收等传统功能，向更广泛的生态保护、休闲观光、文化传承等领域扩展。我国目前正处于从传统农业向现代农业转型的重要时期，开展农业功能区划与食物安全研究，根据自然、经济、政治和社会等要素的空间特征，结合国家区域发展总体战略，科学确定农业功能区，积极谋划区域农业功能与产业拓展战略，合理筹划区域粮食与食物的供求格局，剖析食物安全影响因素，探索应对策略，优化食物消费模式，对引导和深化农业区域分工，促进区域农业协调发展，确保国家食物安全，扎实推进新农村和现代农业建设具有十分重要的意义。

本书是基于中国工程院重大咨询项目《中国区域农业资源合理配置、环境综合治理和农业区域协调发展战略研究》第6课题“农业功能分区、重点区域农业与食物安全战略研究”的课题报告扩展而成的。全书共分总论和分论，两部分，总论即第6课题的课题报告；分论共6章。

第一章，分析了农业基本功能的地域分异特征，论述了我国农业功能分区的目标、原则、指标和方法，设计了面向区域和谐发展的我国农业功能分区方案与区域主体功能定位。

第二章，在阐述我国东北地区、黄淮海地区和长江中下游地区的农业资源条件特征、农业发展历史变化、农业发展面临的机遇和挑战的基础上，进一步探讨了三类重点地区农业发展战略。

第三章，在界定农业区域协调概念和内容的基础上，设计了农业区域协调

发展评价指标与方法,从省域、区域两种尺度分析评价了我国农业发展的区域协调性特征,系统总结了农业区域协调发展的国际经验与主要启示,提出了促进我国农业区域协调发展的政策建议。

第四章,客观阐述了不同区域食物生产与消费的现状,分析了不同区域食物生产与消费的影响因素,对不同区域的主要食物生产和消费进行了预测,进行了区域粮食供需平衡的分析判断,并开展了对策分析。

第五章,介绍了区域食物质量安全风险评估的基本方法,以主要农业投入品为例对区域食物质量安全风险因素进行分析,对我国东部、中部和西部地区食物质量安全区域性特征和风险分别予以分析,提出了加强区域食物安全风险管理的途径选择。

第六章,对不同区域居民食物消费与营养发展现状及趋势进行了分析,探讨了居民食物消费与营养发展的影响因素,节约食物资源、实现中国居民合理消费模式提出了政策建议。

在课题研究和书稿撰写过程中参阅了大量文献资料,谨向参考文献作者表示衷心感谢。由于认识的局限性,书中会存在这样那样的不足,请读者、尤其是同行专家批评指正。

编 者

2008年2月 于北京

前言

总论

农业功能分区与粮食安全战略研究	3
一、农业多功能综合分区与区域功能定位	3
(一) 农业多功能的地域分异特征	3
(二) 农业多功能综合分区方案	5
(三) 区域农业主体功能定位	6
二、重点地区农业综合发展战略	11
(一) 东北区	11
(二) 黄淮海区	12
(三) 长江中下游区	13
(四) 西北内陆区	14
三、我国农业区域协调性特征	15
(一) 农业区域协调的概念与内涵	15
(二) 我国省际农业区域协调性状况	16
(三) 促进农业区域协调发展的政策建议	17
四、粮食产销区协调发展问题	18
(一) 粮食产销区不协调的突出表现	18
(二) 协调发展需解决的关键问题	20
(三) 促进产销区协调发展的战略措施	21
五、生物质能源发展对粮食安全的影响	22
(一) 国内外生物质能源发展现状与趋势	22
(二) 生物质能源发展对农业与粮食安全的影响	24
(三) 我国应对生物质能源发展的战略选择	25
六、我国食物浪费问题	26

(一) 食物各环节浪费现象严重.....	27
(二) 现阶段餐饮浪费现象突出.....	27
(三) 食物浪费的原因分析	29
(四) 减少浪费的措施	29
七、居民膳食结构变化问题	30
(一) 居民膳食结构变化的 3 个阶段	30
(二) 居民膳食的变化特点	32
(三) 区域居民膳食消费比较	33
(四) 促进居民合理膳食消费的对策建议	34
八、农业投入品对食物质量安全的影响.....	35
(一) 我国主要农业投入品的现状分析.....	35
(二) 农业投入品影响食物质量安全的主要方式	36
(三) 区域主要农业投入品的比较	37
(四) 减少农业投入品对食物质量安全危害的对策措施	38
主要参考文献	39

分论

第一章 农业功能分区研究	45
一、农业功能分区的意义	45
二、农业功能的地域分异特征	46
(一) 农产品供给功能	46
(二) 就业和生存保障功能	50
(三) 生态功能	52
(四) 文化功能	53
(五) 外部制约因素	54
三、农业功能分区与区域主体功能	56
(一) 农业功能分区的原则和依据	56
(二) 农业功能分区方案	57
(三) 区域主体功能定位	58
主要参考文献	64

第二章 重点区域农业发展战略研究	66
一、东北地区	66
(一) 东北地区水土资源开发利用现状	66
(二) 东北地区近 20 年农业发展变化	72
(三) 东北地区农业发展面临的机遇和挑战	75
(四) 东北地区农业综合生产潜力分析	79
(五) 东北地区农业发展战略思路与目标	80
(六) 东北地区农业发展主要措施	87
二、黄淮海地区	89
(一) 黄淮海地区在全国农业中的地位	90
(二) 黄淮海地区农业发展存在的主要问题	91
(三) 黄淮海地区农业发展战略	95
三、长江中下游地区	102
(一) 长江中下游地区农业生产基本特征	102
(二) 长江中下游地区农业发展面临的机遇与挑战	106
(三) 长江中下游地区水土资源可持续利用潜力分析	111
(四) 长江中下游地区农业综合发展战略	117
(五) 长江中下游地区农业持续发展管理措施	121
主要参考文献	123
第三章 农业区域协调发展研究	124
一、农业区域协调的概念与标志	124
(一) 农业区域协调的概念	124
(二) 农业区域协调的标志	125
二、农业区域协调度评价指标与模型	125
(一) 建立指标体系应遵循的原则	126
(二) 区域农业协调度评价指标体系	126
(三) 农业区域协调度评价模型	130
三、我国省际农业区域协调度评价	131
(一) 评价指标选择	131
(二) 指标权重的确定	132
(三) 我国省际农业区域协调度评价结果	136

四、我国区际农业区域协调性剖析	138
(一) 发展基础指标分析	138
(二) 优势发挥指标分析	140
(三) 发展环境指标分析	141
(四) 发展结果指标分析	144
五、农业区域协调的国际经验与启示	147
(一) 基本经验	147
(二) 主要启示	150
六、促进农业区域协调发展的政策建议	152
(一) 加强农业区域协调立法建设	152
(二) 建设优势农产品产业带	152
(三) 均衡区域农村公共服务	153
(四) 营造区域农业发展的公平竞争环境	153
主要参考文献	153
第四章 不同区域食物生产变化与粮食供需平衡分析	154
一、不同区域食物生产现状与特征	155
(一) 东部地区主要食物播种面积呈下降趋势，中西部地区 稳步增长	155
(二) 主要食物产量稳步增长，东、中、西部地区各具特色	158
(三) 人均食物占有量不断增加，区域之间差距较大	166
二、影响未来食物生产的因素分析	171
(一) 经济水平	172
(二) 生产资源	172
(三) 基础设施	173
(四) 农业投入	173
(五) 科技进步	174
三、不同区域主要食物生产预测	174
(一) 不同区域粮食生产预测	175
(二) 不同区域蔬菜生产预测	179
(三) 不同区域水果生产预测	180
(四) 不同区域油料生产预测	181

(五) 不同区域肉类生产预测	181
(六) 不同区域蛋类生产预测	182
(七) 不同区域奶类生产预测	183
(八) 不同区域水产品生产预测	184
四、不同区域居民主要食物家庭消费现状分析	190
(一) 各地区家庭粮食消费总量均呈下降趋势, 中部地区降幅较大	191
(二) 各地区家庭蔬菜消费总量趋减, 呈现东高西低的状态	193
(三) 东部地区家庭食用油消费总量增长明显, 中西部地区有所下降	195
(四) 各地区家庭肉类消费总量上升, 西部地区增幅明显	196
(五) 各地区家庭家禽消费高速增长, 东部为家禽主要消费区	198
(六) 西部地区家庭鲜蛋消费量增加, 东中部地区呈下降趋势	199
(七) 各地区家庭水产品消费增长迅速, 东部地区消费量最高	201
(八) 东部地区家庭鲜奶消费量最高, 中部地区增长幅度最大	202
(九) 各地区家庭水果消费总量增加, 西部人均消费下降	204
(十) 各地区居民食物家庭消费现状小结	205
五、不同区域粮食其他消费现状分析	207
(一) 在外就餐	207
(二) 饲料用粮	210
(三) 工业用粮	211
(四) 种用粮	212
(五) 损耗	213
(六) 不同地区粮食供需平衡分析	213
六、不同区域食物消费影响因素分析	215
(一) 区域经济和居民收入水平	215
(二) 区域人口和城镇化水平	215
(三) 居民的消费心理和消费习惯	216
(四) 食物质量和安全	216
(五) 产业结构和工业化水平	217
七、不同区域未来粮食需求与供求平衡判断	217

(一) 2010 年各地区粮食消费目标与供求平衡分析	217
(二) 2015 年各地区粮食消费目标与供求平衡分析	219
(三) 2020 年各地区粮食消费目标与供求平衡分析	220
(四) 2030 年各地区粮食消费趋势与供求平衡分析	221
八、对策分析	222
(一) 确定不同区域食物安全目标	222
(二) 加强区域食物综合生产能力建设	222
(三) 实施东中部地区粮食安全对口保障战略	223
(四) 建立东部食物主销区对中部主产区的经济扶助战略	223
(五) 建立现代粮食物流体系, 降低粮食储运损耗	224
(六) 逐步推行分餐制, 减少在外就餐的食物浪费	224
第五章 区域食物质量安全风险评估与对策	226
一、区域食物质量安全风险评估的背景分析	227
(一) 食物质量安全的现状与重要性	227
(二) 食物质量安全管理的现状与问题	228
(三) 食物质量安全风险评估的紧迫性	230
(四) 开展区域食物质量安全风险评估的重要意义	231
二、区域食物质量安全风险评估的基本方法	231
(一) 区域食物质量安全风险评估的系统过程	231
(二) 区域食物质量安全风险评估理论指标体系的构建	232
三、食物质量安全风险因素分析——以主要农业投入品为例	234
(一) 我国主要农业投入品的现状	235
(二) 农业投入品影响食物质量安全的主要方式	236
四、全国食物质量安全特征分析与风险评估	239
(一) 全国食物质量安全的特征分析	239
(二) 全国食物质量安全水平的变化	242
五、东部地区食物质量安全的区域特征与风险评估	243
(一) 东部地区食物质量安全的区域特性分析	243
(二) 东部地区食物质量安全水平的变化	245
六、中部地区食物质量安全的区域特征与风险评估	246
(一) 中部地区食物质量安全的区域特征分析	246

(二) 中部地区食物质量安全水平的变化	249
七、西部地区食物质量安全的区域特征与风险评估	250
(一) 西部地区食物质量安全的区域特征分析	250
(二) 西部地区食物质量安全水平的变化	253
八、不同区域食物质量安全风险分析	254
(一) 不同区域食物质量安全水平比较	254
(二) 不同地区食物质量安全关键风险因素分析	255
九、加强我国食物质量安全风险管理的途径选择	263
(一) 有效食物质量安全管理体制的基本特点	263
(二) 食物质量安全管理的的发展趋势	264
(三) 提高食物质量安全风险管理能力的现实途径	267
(四) 提高区域食物质量安全水平的优先突破口	268
主要参考文献	270
第六章 不同区域居民食物消费与营养改善重大对策研究	272
一、中国居民食物消费与营养发展变化的特点分析	272
(一) 中国居民食物消费与营养发展变化特点	273
(二) 中国居民食物消费与营养发展变化特点的分析	278
(三) 中国居民食物消费与营养发展存在的主要问题	281
二、不同区域居民食物消费与营养发展比较分析	283
(一) 不同区域居民食物消费变化分析	284
(二) 中国城乡居民营养状况的变化分析	293
(三) 城乡居民食物消费与营养结构中的不合理问题分析	295
三、中国城乡居民食物消费与营养发展的趋势预测	297
(一) 中国城镇居民食物消费与营养的趋势分析	297
(二) 农村居民食物消费与营养的趋势分析	300
四、影响居民食物消费与营养发展的因素分析	303
(一) 食物供给水平	303
(二) 经济发展水平	305
(三) 社会发展水平	309
五、节约食物资源, 实现中国居民合理消费模式的政策建议	312
(一) 调整收入分配结构, 缩小城乡居民收入差异	313

(二) 优化农业产业结构, 建立以营养健康为主要目标的结构 调整模式	314
(三) 以食物资源效用最大化为出发点, 规范食物消费行为	319
(四) 加强组织管理, 建立高效食物营养管理体系	320
(五) 制定法规政策, 加强食物消费与营养发展的宏观调控	321
(六) 发展食品加工业, 促进食物多元化以及城乡食物交流	322
(七) 制定区域食物发展战略, 推进区域性食物资源共享	323
(八) 加大宣教力度, 合理引导食物消费行为	324
主要参考文献	325

总 论

ZONG LUN

