



西方农业经济学理论 与方法的新进展

The Study of the Latest Development of Theories
and Methods in Western Agricultural Economics

杜为公 等 著



西方农业经济学理论 与方法的新进展

The Study of the Latest Development of Theories
and Methods in Western Agricultural Economics

杜为公 李艳芳 杜康 著

中国人民大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

西方农业经济学理论与方法的新进展/杜为公等著. —北京: 中国人民大学出版社, 2016. 6

国家社科基金后期资助项目

ISBN 978-7-300-22862-4

I. ①西… II. ①杜… III. ①农业经济学—西方国家 IV. ①F30

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 099075 号

国家社科基金后期资助项目

西方农业经济学理论与方法的新进展

杜为公 李艳芳 杜 康 著

Xifang Nongye Jingjixue Lilun yu Fangfa de Xinjinzhuan

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511770 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

规 格 165 mm×238 mm 16 开本

版 次 2016 年 6 月第 1 版

印 张 17.75 插页 1

印 次 2016 年 6 月第 1 次印刷

字 数 306 000

定 价 68.00 元

国家社科基金后期资助项目

出版说明

后期资助项目是国家社科基金项目主要类别之一，旨在鼓励广大人文社会科学工作者潜心治学，扎实研究，多出优秀成果，进一步发挥国家社科基金在繁荣发展哲学社会科学中的示范引导作用。后期资助项目主要资助已基本完成且尚未出版的人文社会科学基础研究的优秀学术成果，以资助学术专著为主，也资助少量学术价值较高的资料汇编和学术含量较高的工具书。为扩大后期资助项目的学术影响，促进成果转化，全国哲学社会科学规划办公室按照“统一设计、统一标识、统一版式、形成系列”的总体要求，组织出版国家社科基金后期资助项目成果。

全国哲学社会科学规划办公室
2014年7月

目 录

第1章 导论	1
1.1 问题提出与研究意义	1
1.2 研究的主要内容与方法	2
1.3 研究的主要观点	7
1.4 研究的创新点	8
第2章 西方农业经济学相关问题概述	9
2.1 农业的特性与作用	9
2.2 西方农业经济学的产生与发展.....	14
2.3 西方农业经济学的研究内容与方法.....	15
2.4 西方农业经济学的发展趋势.....	17
第3章 西方农业经济学关于生产的研究：农业生产函数	19
3.1 关于生产函数的主要形式研究.....	19
3.2 关于引入技术进步的农业生产函数研究.....	22
3.3 关于农业生产函数与农业生产空间布局的研究.....	23
3.4 关于农业生产函数检验的研究.....	24
第4章 西方农业经济学关于生产的研究：农业生产率与经济效率	26
4.1 关于农业生产率评估方法的研究.....	27
4.2 关于农业经济效率与生产规模的研究.....	32
4.3 关于农业生产率实证检验的研究.....	40
4.4 关于农业配置效率、技术效率与经济效率的研究.....	42
第5章 西方农业经济学关于生产的研究：农业生产不确定性和风险	47
5.1 关于农业生产不确定性的影响的研究.....	48
5.2 关于农业生产风险行为的研究.....	50

5.3	关于农业风险政策的研究.....	54
5.4	关于不确定性与保险的研究.....	57
第6章	西方农业经济学关于生产的研究：农户家庭决策	60
6.1	关于农户家庭决策研究之一：新家庭经济学模型.....	60
6.2	关于农户家庭决策研究之二：Barnum-Squire 模型	65
6.3	关于农户家庭决策研究之三：Low 模型	70
第7章	西方农业经济学关于生产要素的研究：农业人力资源与转移	73
7.1	关于农业劳动力投入决策的研究.....	74
7.2	关于农业人力资源投资影响的研究.....	79
7.3	关于农业人力资源投资决策的研究.....	86
7.4	关于新劳动力转移经济学的研究.....	90
7.5	关于农业劳动力转移对农村经济影响的研究.....	94
第8章	西方农业经济学关于生产要素的研究：土地与土地制度	99
8.1	关于土地所有制形式的研究	100
8.2	关于土地交易市场和土地租赁市场的研究	104
8.3	关于土地所有制与生产效率的研究	112
8.4	关于土地改革政策的研究	119
第9章	西方农业经济学关于生产要素的研究：农业技术及应用	126
9.1	关于农业技术与农业生产的研.....	126
9.2	关于农业技术变化的影响研究	128
9.3	关于农业新技术推广的研究	142
9.4	关于农业技术研发投资收益的研究	158
第10章	西方农业经济学关于农产品价格与市场的研究	171
10.1	关于农产品供求与价格决定的研究.....	171
10.2	关于农产品供给价格与农产品零售的研究.....	177
10.3	关于农产品价格变化对福利的影响研究.....	185
10.4	关于存贮与农产品市场稳定的研究.....	187
第11章	西方农业经济学关于农业经济政策的研究	191
11.1	关于农业经济政策与政策设计的研究.....	191
11.2	关于农业经济政策对福利的影响的研究.....	197
11.3	关于农业贸易政策的研究.....	203
11.4	发展中国家的宏观经济政策对农业部门的影响.....	207

11.5 关于农业经济政策执行成本的研究.....	211
第 12 章 西方农业经济学关于农业与经济增长、发展的研究	213
12.1 关于农业发展与经济增长的研究.....	213
12.2 关于农业与宏观经济相关性的研究.....	218
12.3 关于“农业复兴”的研究.....	223
第 13 章 西方农业经济学关于农业生产外部性与环境的研究	228
13.1 关于农业生产外部成本与评估的研究.....	228
13.2 关于农业生产外部性政策的研究.....	230
13.3 关于化肥、化学品使用与环境的研究.....	236
13.4 关于农业水资源使用与环境的研究	243
13.5 关于土壤质量与森林保护的研究	251
第 14 章 西方农业经济学关于粮食安全问题的研究	255
14.1 关于世界粮食生产现状与预测的研究.....	256
14.2 关于粮食安全援助项目的研究.....	259
14.3 关于发展援助对粮食生产影响的研究.....	261
第 15 章 西方农业经济学的研究方法：数理分析、测度计量和实证 检验	266
15.1 关于西方农业经济学研究方法的演进.....	267
15.2 关于西方农业经济学数理分析的研究.....	271
15.3 关于西方农业经济学测度计量的研究.....	274
15.4 关于西方农业经济学实证检验的研究.....	274
索 引.....	276

第1章 导论

1.1 问题提出与研究意义

“世界上绝大多数人口是贫苦的，因而懂得了穷国的经济学就大体懂得了真正重要的经济学。世界上大多数穷人靠农业维系生存，因而懂得了农业经济学，也就大体懂得了穷国的经济学。”^① 农业经济学在经济学领域，乃至在一般人文社会科学体系中占有重要地位。

农业经济学是从经济学中分离出来的部门经济学，是经济科学体系中相对独立的分支学科，是运用理论经济学的一般原理研究国民经济中农业经济问题的学科。农业经济学对于以世界 8%（2009 年中国耕地面积为 20.27 亿亩）的耕地养活世界 19%（2013 年的数据为 13.6 亿）人口的中国农业非常重要。^② 可以说，农业经济学在中国就是“国情学”，这足以

① 舒尔茨在 1979 年获得诺贝尔经济学奖时的演说。

② 根据国家统计局发布的《中华人民共和国 2013 年国民经济和社会发展统计公报》（2013 年 2 月 22 日），2013 年年末全国总人口为 136 072 万人，比上年年末增加了 668 万人，其中城镇常住人口为 73 111 万人，占总人口的比重为 53.73%，比上年年末提高了 1.16 个百分点。农村人口占总人口的比重为 46.27%。2013 年全年粮食种植面积为 11 195 万公顷，比上年增加了 75 万公顷；棉花种植面积为 435 万公顷，减少了 34 万公顷；油料种植面积为 1 408 万公顷，增加了 15 万公顷；糖料种植面积为 199 万公顷，减少了 4 万公顷。2013 年粮食再获丰收，粮食总产量比上年增加了 1 236 万吨，增产了 2.1%。其中，夏粮产量为 13 189 万吨，增产了 1.5%；早稻产量为 3 407 万吨，增产了 2.4%；秋粮产量为 43 597 万吨，增产了 2.3%。主要粮食品种中，稻谷产量为 20 329 万吨，减产了 0.5%；小麦产量为 12 172 万吨，增产了 0.6%；玉米产量为 21 773 万吨，增产了 5.9%。2013 年 12 月 30 日，国土资源部、国家统计局、国务院第二次全国土地调查领导小组办公室发布的《关于第二次全国土地调查主要数据成果的公报》显示，截至 2009 年 12 月 31 日，我国实际耕地为 20.27 亿亩，比过去的 18 亿亩增加了约 2 亿亩。但中国中重度污染的耕地近 5 000 万亩，目前这些土地已经停止耕种。适宜稳定利用的耕地为 1.2 亿多公顷，人均不足世界水平一半。但世界上也存在以占世界更小比例的耕地养活占世界人口比例更高的国家。

说明农业经济学在中国经济发展中的地位和作用。农业经济学的学术地位与农业在国民经济中的地位呈现逆向变化。在古代和近代，农业曾经扮演过社会经济活动的主导产业的角色，在国民经济中的地位相当重要。近代工业化的发展使农业的经济地位明显下降，丧失了主导地位，但农业经济学的学术地位却明显提高。

西方农业经济学是具有中国特色的称谓，是类比于西方经济学的称谓确定的，主要指国外对农业经济学的研究范式，目的是与传统范式农业经济学研究有所区别。

现代农业经济的发展使西方农业经济学研究对象的形式发生了重大变化，农业经济学科在解释农业经济活动的理论与方法上也取得了新进展。

西方农业经济学理论与方法的新进展研究是对近期国外对农业经济学相关研究的梳理，特别是对现代西方农业经济学理论与方法的新进展进行总结，目的是向中国学者展示现代西方农业经济学的发展现状与趋势，以便在今后的研究中借鉴。西方农业经济学所使用的概念和理论体系是西方农业经济学家几代人努力的结果，是文化成果，是人类智慧的结晶，是人类的共同理论财富。任何国家要想站在世界的前列，站在历史发展的前列，都必须汲取人类智慧结晶的文明成果以营养自身。对于中国农业经济学的研究与发展，借鉴西方农业经济理论的新进展是其必由之路。中国农业经济学的研究要发展，就必须面向世界，大量吸收西方农业经济学的理论研究成果，掌握现代分析工具与研究方法，融入世界农业经济学研究的主流。总结和评价现代西方农业经济学的最新发展，分析其理论与方法发展趋势，并说明应当如何科学借鉴，对中国农业经济学理论体系的构建具有一定的理论意义，对指导中国今后一个时期的农业经济发展具有一定的现实意义。

1.2 研究的主要内容与方法

1.2.1 研究内容

本书的主要研究内容如下。

第一部分：回顾西方农业经济学发展的各个不同阶段，并界定本书所涵盖的时间段；确定说明西方农业经济学新进展的基本框架。

农业经济学研究一般认为，西方农业经济学分为三个阶段，即资料准备阶段、理论概括阶段和纳入新古典学派一般经济理论并建立比较完

整的学科体系阶段。

对于展现西方农业经济学理论与方法的新进展，很难用时间的概念来界定什么时间段才是“新进展”，因为没有“传统”就没有“现代”。为了说明西方农业经济学理论与方法的新进展，本书设想按照理论发展演进过程，将部分有联系的内容也列入研究内容之中。在处理现代理论与方法的新进展时，本书先描述传统理论与方法的研究状况与主要结论，以起到承前启后的作用。

本书主要借鉴了如下文献：2001年后出版的《农业经济学手册》(Gardner, B., Rausser, G., *Handbook of Agricultural Economics*, Vol. I, II, III, IV) 和1988年后出版的《发展经济学手册》(J. Behman and T. N. Srinivasan, *Handbook of Development Economics*, vol. I, II, III)；散见于农业经济学专业杂志(*Agricultural and Applied Economics Review*、*Economic Development and Cultural Change*、*American Journal of Agricultural Economics*、*Journal of Agricultural Economics*)和非农业经济学专业杂志(*International Economic Review*、*Review of Economics and Statistics*、*American Economic Review*、*Journal of Law and Economics*、*Econometrics*、*Journal of Economic Perspectives*)中的相关文章；相关网站上的文章。本书也借鉴了国内学者对西方农业经济学理论与方法的总结与综述，并按照主流经济学的基本思路勾勒出现代西方农业经济学理论与方法新进展的基本框架。

第二部分：总结近年来西方农业经济学理论发展的最新成果。西方农业经济学理论与方法的新进展采用什么结构来展现，是本书需要解决的重要问题。针对这一问题，课题组借鉴了1925年至今国内翻译或编写出版的60多本相关著作（见表1—1）中的农业经济学结构，并在翻译和阅读当代农业经济学文献的基础上，试图按照现代主流经济学的理论框架展现西方农业经济学理论与方法的新进展。

表1—1 1925~2014年国内常见的农业经济学书目

作者	书目	出版社	出版时间
张忠根	《农业经济学》	浙江大学出版社	2010
B. Evenson 和 P. Pingali	《农业经济学手册(4)》(<i>Handbook of Agricultural Economics</i> , Vol. IV)	Elsevier Science B. V. UK	2010
王亚鹏	《农业经济学》	中国农业出版社	2008

续前表

作者	书目	出版社	出版时间
B. Evenson 和 P. Pingali	《农业经济学手册 (3)》(Handbook of Agricultural Economics, Vol. III)	Elsevier Science B. V. UK	2007
桂开津	《农业经济学》	东京：岩波书店	2003
李秉龙	《农业经济学》	中国农业大学出版社	2003
丁泽霖	《农业经济学基本理论探索》	中国农业出版社	2002
B. Gardner 和 G. Rausser	《农业经济学手册 (2)》(Handbook of Agricultural Economics, Vol. II)	Elsevier Science B. V. UK	2002
B. Gardner 和 G. Rausser	《农业经济学手册 (1)》(Handbook of Agricultural Economics, Vol. I)	Elsevier Science B. V. UK	2001
欧阳旭初	《农业经济学》	中国财政经济出版社	2000
朱道华	《农业经济学》	中国农业出版社	2000
刘嘉谷	《农业经济学》	四川科学技术出版社	2000
焦必方	《新编农业经济学教程》	复旦大学出版社	1999
李晓明	《农业经济学》	安徽大学出版社	1999
J. Behrman, T. N. Srinivasan	《发展经济学手册》(Handbook of Development Economics, vol. I, II, III)	Elsevier Science B. V. UK	1988
蒋瑛	《中国农业经济学教程》	中国人民大学出版社	1997
刘明	《现代农业经济学》	中国林业出版社	1997
焦必方	《新农业经济学教程》	复旦大学出版社	1996
朱道华	《社会主义农业经济学》	中国农业出版社	1996
罗伟雄	《中国农业经济学教程》	中国人民大学出版社	1995
颜耀武	《农业经济学概论》	青海人民出版社	1995
郑景骥	《农业经济学》	西南财经大学出版社	1995
谭向勇	《农业经济学教程》	山西经济出版社	1994
Gail L. Cramer, 吴大译	《农业经济学和农业企业》	中国社会科学出版社	1994
魏正果	《农业经济学》	陕西科学技术出版社	1994
车明诚	《农业经济学：理论与政策》	黑龙江人民出版社	1993
简乃强	《农业经济学》	华南理工大学出版社	1993
张大宁	《农业经济学》	中国物资出版社	1993
全若谷	《农业经济学》	东北财经大学出版社	1992
雷海章	《农业经济学概论》	北京农业大学出版社	1992
贺锡苹	《农业经济学基础》	农业出版社	1992
刘嘉谷	《农业经济学》	四川科学技术出版社	1991

续前表

作者	书目	出版社	出版时间
雷海章	《农业经济学》	中国科学技术出版社	1991
郭庆海	《农业经济学》	长春出版社	1990
郑景骥	《农业经济学》	西南财经大学出版社	1990
Ritson, C., 章景瑞译	《农业经济学: 原理和政策》	农业出版社	1988
Halcrow, H.G., 周诚等译	《美国农业经济学》	农业出版社	1987
Wilcox, W.W., 刘汉才译	《美国农业经济学》	商务印书馆	1987
全国十二所综合性大学编	《中国农业经济学》	辽宁人民出版社	1987
阎壮志、吕大州	《农业经济学》	吉林人民出版社	1987
欧阳旭初	《农业经济学》	中国财政经济出版社	1987
哈尔克劳	《美国农业经济学》	农业出版社	1987
刘筠谦	《农业经济学》	宁夏人民出版社	1986
戈德温 W., 朱风书译	《农业经济学》	宁夏人民出版社	1986
叶麦利杨诺夫, 王德根译	《农业经济学》	中国人民大学出版社	1985
鲍尔金著, 史家定译	《苏联现阶段的农业经济学》	农业出版社	1985
沈阳农学院	《社会主义农业经济学》	中国人民大学出版社	1985
P. Markovic, 巢蓉芬译	《南斯拉夫农业经济学教程》	经济科学出版社	1984
黄建森	《农业经济学》	台北: 五南出版公司	1983
土屋圭造著, 万宝瑞译	《农业经济学》	农业出版社	1982
张德粹	《农业经济学》	台北: 国立编译馆	1981
全国十二所综合性大学编	《农业经济学概论》	辽宁人民出版社	1981
秋野正胜等	《现代农业经济学》	农业出版社	1981
И. В. Попович, 边绎世译	《苏联农业经济学》	农业出版社	1980
尹树生	《农业经济学》	台北: 三民书局	1964
中国人民大学编写组	《社会主义农业经济学》	农业出版社	1959
П. Г. Дубинов, 方群译	《社会主义农业经济学》	中国人民大学出版社	1956

续前表

作者	书目	出版社	出版时间
林伦彦	《农业经济学教程》	联合书店	1949
许璇	《农业经济学》	上海：商务印书馆	1947
孙文郁	《农业经济学》	金陵大学农学院	1941
龚厥民	《农业经济学》	长沙：商务印书馆	1938
廖谦珂 П. И., 吴觉农译	《农业经济学》	上海：黎明书局	1934
董时进	《农业经济学》	北平：北平文化学社	1933
童玉民	《农业经济学》	上海：新学会社	1931
龚厥民	《农业经济学》	上海：商务印书馆	1926
唐启宇	《农业经济学》	南京：中华农学会	1926
颜纶泽	《中等农业经济学》	上海：中华书局	1925

注：本表不包括没有以“农业经济学”命名的其他与农业经济研究相关的著作。

主流微观经济学的研究始于供求分析，首先研究了均衡价格和均衡的供给量和需求量，然后研究了需求和供给背后的问题，在需求背后引入效用论，在供给背后引入生产论、成本论、市场论。在放松生产要素市场价格不变的假设下，研究了要素价格决定问题。最后研究了市场失灵问题。本书还研究了主流宏观经济学中涉及的经济增长与宏观经济政策问题，国际经济学中涉及的农产品的国际贸易问题等。

课题组类比于上述体系，设定本书的基本框架内容如下。

类比于生产理论，本书总结了农业生产、农业生产率、农业生产不确定性等方面研究的新进展。

类比于要素理论，本书总结了农业生产要素方面研究的新进展。

类比于市场理论，本书总结了农产品价格与国内和国际市场方面研究的新进展。

类比于经济增长理论，本书总结了农业发展与经济增长和经济发展方面研究的新进展。

类比于经济政策研究，本书总结了农业经济政策方面研究的新进展。

另有内容涉及粮食安全经济学，以及与农业环境相关方面研究的新进展。

第三部分：总结近年来西方农业经济学的最新研究方法。西方农业经济学的研究方法以数量化分析为主，其理论研究结论一般都有数据支撑。总结近年来西方农业经济学的最新研究方法，是本书的内容之一。

1.2.2 研究方法

本书选用了以下具体研究方法。

(1) 本书的基础工作是收集文献，主要采用文献研究法，即通过收集整理文献来获得相关资料，从而全面地、正确地了解西方农业经济学理论与方法的新进展。运用这一方法有利于了解西方农业经济学进展的历史和现状，有利于界定本书的主要内容。

(2) 在设定本书的结构时，采用规范的经济学研究方法。本书在翻译和阅读当代农业经济学文献的基础上，试图寻找与现代主流经济学相同的理论框架。采用规范的经济学的框架有利于我国农业经济学界学术规范的形成。

1.3 研究的主要观点

(1) 农业经济学在中国的研究要实现从传统到现代的转变。如同在中国建立市场经济理论过程中西方经济学理论所起到的作用一样，借鉴西方农业经济学理论与方法的新进展是必由之路。中国农业经济学从传统向现代的转变是一个较长的过程，随着中国农业经济学研究者总体水平的提高，研究者会逐步遵从一种共同的学术传统，并以此来展开思想交流与学术研究。农业经济学在中国的发展任重而道远，有许多基础性工作要做。如我们接触到的西方农业经济学大师的经典原著还不多，需大量翻译引进，这是农业经济学在中国发展的必不可少的基础。

(2) 农业经济学在中国的发展，首先是走向国际化道路的问题。中国农业经济学研究要发展，必须面向世界，大量吸收国外农业经济学研究的优秀成果，掌握现代分析工具与研究方法，融入世界农业经济学研究的主流。

(3) 农业经济学在中国的研究只有走向国际化，掌握了现代农业经济学的分析工具与方法，才能完成本土化工作，应借用、引进与吸收现代西方农业经济学的分析工具与方法解释中国农业经济发展中的重大问题。农业经济学在中国的发展要靠全体研究者从不同的层面、不同的角度做出努力。作者并不否认少数人在某些方面研究的杰出贡献将对农业经济学在中国的发展起到重要的作用，但农业经济学在中国的发展毕竟还是要靠大多数人的努力来推动。若干年以后，当我们把农业经济学看做全人类的知识体系的一部分，而其中中国农业经济学家的贡献已经显而易见的时候，当不再区分西方农业经济学和中国（东方）农业经济学的时候，现代农业经济学将更加成熟，中国农业经济学家也将更加成熟。这需要中国农业经济

学研究者几代人的努力，这是中国农业经济学研究者义不容辞的责任，我们这一代农业经济研究者当仁不让。

1.4 研究的创新点

(1) 本书试图对 20 世纪 90 年代以后西方农业经济学理论与方法新进展进行总结归纳。

除《农业经济学手册》(Vol. I, II, III, IV)、《发展经济学手册》(vol. I, II, III)之外，特别收集了散见于农业经济学专业杂志和非农业经济学专业杂志中的相关文章，这是对西方农业经济学理论与方法的新进展进行总结的有益尝试。

(2) 本书试图为国内农业经济学的教学与研究提供参考借鉴。

当前我国农业经济学的教学中，存在各院校采用不同版本教材、不同体系进行农业经济学教学的问题，对农业经济学的结构描述各不相同，需要统一到规范的经济学理论框架下进行教学和研究。在研究方法上，也应借鉴西方农业经济学中的数理分析、测度计量和实际验证的分析方法，使政策建议具有数据支撑，也有利于学术研究与交流。我国农业经济学需要吸收国外研究的优秀成果，掌握现代分析工具与研究方法。

第2章 西方农业经济学相关问题概述

2.1 农业的特性与作用

2.1.1 农业的特性

农业是社会经济中的多种产业之一，农业生产活动是诸多社会经济活动之一。

西方农业经济学认为，与其他产业部门相比，农业有其自身的特点。

(1) 在经济发展初期，农业占有的劳动力数量远大于其他所有产业部门劳动力的总和。伴随社会经济的发展，农业人口占总人口的比例呈下降趋势。当今多数发展中国家的农业劳动力约占总劳动力的 70%，少数发达国家的农业劳动力一般低于总劳动力的 10% (见表 2—1)。而且农业人口通常具有较高的贫困集中度。

表 2—1 世界各国农业人口统计数据 (2000~2010 年) (万人)

	2000	2005	2008	2009	2010
世界	258 372	260 865	261 607	261 774	261 911
中国	86 449	85 297	84 260	83 868	83 449
孟加拉国	7 107	7 034	6 873	6 808	6 745
柬埔寨	870	907	922	926	931
印度	55 945	57 839	58 721	58 982	59 228
印度尼西亚	9 392	9 235	9 078	9 018	8 955
伊朗	1 736	1 664	1 621	1 607	1 593
以色列	16	14	13	13	13
日本	487	363	303	285	269
哈萨克斯坦	291	264	255	253	250
韩国	403	299	249	234	220

续前表

	2000	2005	2008	2009	2010
老挝	408	436	453	459	465
马来西亚	418	384	358	350	341
蒙古	59	53	51	50	49
缅甸	3 161	3 183	3 201	3 209	3 217
巴基斯坦	6 848	7 151	7 315	7 368	7 419
菲律宾	3 052	3 112	3 128	3 127	3 126
斯里兰卡	868	889	899	901	903
泰国	3 093	3 002	2 913	2 878	2 842
越南	5 305	5 430	5 503	5 526	5 549
埃及	2 345	2 328	2 295	2 281	2 266
尼日利亚	4 113	4 036	3 981	3 961	3 941
南非	620	557	517	504	490
加拿大	78	70	66	64	63
墨西哥	2 362	2 198	2 103	2 069	2 034
美国	628	570	537	526	515
阿根廷	350	329	318	314	311
巴西	2 766	2 437	2 235	2 171	2 107
委内瑞拉	231	202	188	184	180
捷克	86	74	68	67	65
法国	198	159	139	133	127
德国	207	164	143	136	130
意大利	303	244	215	206	197
荷兰	53	47	43	42	41
波兰	727	640	594	580	566
俄罗斯	1 547	1 321	1 213	1 182	1 151
西班牙	293	247	221	212	204
土耳其	1 686	1 558	1 495	1 471	1 447
乌克兰	779	636	563	542	521
英国	105	98	94	93	92
澳大利亚	88	86	87	87	87
新西兰	34	34	34	34	34

资料来源：FAO (2013)。

此为试读, 需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com