

NONGYE BUTIE DE
GUOJI BIJIAO YANJIU
**农业补贴的
国际比较研究**

侯石安 著



中国财政经济出版社

国家哲学社会科学基金资助项目：批准号：08BJY135

农业补贴的国际比较研究

侯石安 著

中国财政经济出版社

图书在版编目（CIP）数据

农业补贴的国际比较研究 / 侯石安著. —北京：中国财政经济出版社，2013.12

ISBN 978 - 7 - 5095 - 4962 - 9

I. ①农… II. ①侯… III. ①农业 - 政府补贴 - 对比研究 - 世界
IV. ①F811. 0

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 283441 号

责任编辑：马 真

责任校对：王 英

封面设计：张德林

版式设计：兰 波

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph @ cfeph.cn

（版权所有 翻印必究）

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码：100142

营销中心电话：88190406 北京财经书店电话：64033436 84041336

北京厚诚则铭印刷科技有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 1092 毫米 16 开 17.25 印张 248 000 字

2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月北京第 1 次印刷

定价：39. 00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 4962 - 9/F · 4026

（图书出现印装问题，本社负责调换）

质量投诉电话：010 - 88190744

反盗版举报电话：010 - 88190492、010 - 88190446

内容摘要



财政作为政府职能的一部分，对农业给予持续、有效的补贴正是由农业这一产业的特殊性和农业生产经营特点所决定的。农业是国民经济的基础，但其生产的特殊性决定了它又是承受风险较大的产业。在工业化进程中，农业对国民经济的贡献作用主要表现在食品及人们所需生活必需品、要素、市场、外汇等方面，没有农业这些贡献作用，就没有工业化的顺利进行。农业生产的特点是周期长、农产品需求弹性小、资金周转慢、比较利益低。农产品的国内需求量一般稳定在一定水平并随着人口的增加、人们生活水平的提高、消费结构的改善保持一定幅度的增加，但增幅缓慢。如果生产量过大，则必然导致过剩，造成农产品价格下跌，农业生产者增产未必增收。同时，农业生产周期长，投资规模大，资金周转慢，投资农业的比较利益低，容易造成农业中的资金、耕地、劳动力等要素资源向效益好、见效快的非农产品生产、非农产业转移，使农业在各产业发展中明显处于弱势，最终导致农业的萎缩。世界许多国家的经验证明，如果农业长期得不到发展，将会使整个国民经济处于不良循环之中，其代价是惨痛的。农业劳动力资源的转移是以工业化、城市化发展为前提，以农村中大批劳动力被城市和工业稳定吸纳为条件的。因农业的比较利益长期低下而导致农业劳动力的大量流失，必然削弱农业的竞争力，在我国农业基础还不牢固的情况下，尤其如此。同时，在市场经济条件下，农业缺乏市场竞争必须的公平条件，同其他产业竞争，时常处于不利地位，难以达到自我积累、自我发展的水平。农业的市场化程度决定着国民经济的市场化程度，市场化是经济发展的必然结果，也是经济发展的必要条件。农业在世界任何市场化国家和地区都不可能独立于市场竞争之外。

政府对农业给予有效补贴，是当今世界许多国家，尤其是发达国家和

2 农业补贴的国际比较研究

地区普遍采取的、旨在保护和发展农业的一项重要政策。我国农业补贴政策实施近 60 年来，为农业、农村发展起到重要促进作用。特别是近年来，随着国家惠农政策力度的不断加大，农业补贴政策已成为推动农业和农村经济发展的重要力量。但是，与国外成熟农业补贴政策相比，我国农业补贴政策无论是补贴力度、补贴水平还是实施效果，都存在一定差距。通过本项目研究，分析美国、欧盟、日本、印度、巴西等国家和地区农业补贴政策的形成机理、农业补贴力度、补贴水平和补贴结构，比较这些国家和地区农业补贴政策的优势与劣势，归纳总结这些国家和地区农业补贴政策的经验和教训以及对我国的借鉴与启示，对于不断完善我国农业补贴政策，提高农业补贴效率，具有重要现实意义。

本研究主要内容包括：

第一，阐明农业补贴的必要性，论述了农业是具有广泛外部性的产业，强调农业的发展特别需要政府的财政支持；回顾并评述国内外相关研究文献；说明本研究目的意义、研究思路、方法、内容及创新之处。

第二，比较主要发达国家和发展中国家农业补贴政策及其形成机理。美国现行农业补贴政策包括农业生产补贴政策、资源与环境保护补贴政策、农产品出口补贴政策、食品与消费补贴政策等。美国农业补贴政策在《1933 年农业调整法》的基础上，经过 70 多年演变形成以 2008 年《食品、环保、能源法》为框架的农业补贴政策体系。欧盟现行农业补贴政策主要为价格支持政策和单一直接支付制度。50 年来，农业补贴政策一直是欧盟共同农业政策的核心。在补贴政策上借鉴美国经验，以价格干预为主，以生产、出口、休耕补贴为辅。在补贴方式上，确立以农民所得为补贴依据，摒弃“有生产即有补贴”做法，改支持农户而非支持农产品，避免生产及资源配置的扭曲。日本现行农业补贴政策包括价格支持政策、收入补贴政策和综合性补贴政策。日本早期的农业补贴以发展农业、提高农民收入水平为主要目标，21 世纪初开始改革农业补贴政策，逐步取消对粮食等主要农产品的非关税壁垒，有限开放国内农产品市场；最大限度地利用“黄箱”政策，继续干预农副产品的价格形成机制，实施新的价格支持政策；降低对农业支持水平，减轻财政支出压力。澳大利亚政府在

发展本国现代农业的过程中，能够充分发挥市场机制的调节作用，极少通过行政手段直接干预农产品市场和农民的生产经营行为，而是力图通过优化农业发展环境、完善农业服务体系、促进农业科技进步以及提升农业生产者素质来保障农业的可持续发展，进而巩固本国农产品在国际市场上的竞争力，维护国内农业生产者的切身利益。在农业补贴政策制定与实施过程中，政府较少使用对农业生产、贸易有扭曲作用的价格支持政策，更加偏好于符合世界贸易组织《农业协定》的“绿箱”政策，不断增强对农业生产的一般服务支持，尽可能减少对农业生产和农产品市场的“扭曲”。俄罗斯农业的稳步发展离不开政府的支持。俄罗斯政府对农业的支持政策主要以价格支持和投入品支持为主，注重加大对农业一般公共服务的扶持力度，不断优化补贴结构；实施农产品出口补贴政策，鼓励农产品出口，提升本国农产品在国际市场上的竞争力；实施农业发展改革计划，促进农业、农村全面发展；制定信贷优惠、农业保险保费补贴、税收优惠等政策，发挥农业补贴的整体功效。印度现行农业补贴政策包括农产品价格支持政策、农业生产投入品直接补贴、一般公共服务补贴。农业补贴政策历经全面发展农业、绿色革命、市场化改革和第二次绿色革命四个阶段，分别采取最低支持价格、缓冲库存储备和公共分配系统运营补贴，对农业投入品、一般性服务和农业信贷保险补贴，运用价格机制调整粮食保障政策，鼓励优质粮食出口，加大对农业和农村基础设施建设投入，着力提高农民收入水平，注重对农业科技的推广运用等补贴政策。巴西现行农业补贴政策包括结构政策、国内支持政策和贸易政策。巴西农业补贴政策分两大阶段：1960—1995 年间，农业补贴政策由直接补贴向价格支持转变，且逐渐重视农业基础设施建设和农业科技研发与推广；1995 年至今，产品售空计划和期权合约补贴替代原有的价格支持政策，农业补贴政策逐渐制度化。墨西哥作为传统农业大国，政府对农业的投入在政府公共预算支出中一直占有相当大比重，对农业的支持方式既有直接针对生产者的价格、收入和投入品的补贴，又有一般公共服务支持。

第三，比较主要发达国家和发展中国家农业补贴政策的优劣。从补贴力度、补贴水平、补贴结构看，美国、欧盟、日本、澳大利亚等发达国家

和地区补贴力度和补贴水平较高，而俄罗斯、印度、巴西、墨西哥等发展中国家补贴力度和补贴水平较低；在补贴结构上，商品产出补贴是各国常用政策，投入品补贴为大多数发展中国家所采用，与产量挂钩的、基于现期的种植面积或收益补贴，以及与产量不挂钩的、基于现期的种植面积或收益补贴，一般为发达国家和地区所采用。纵向看，商品产出补贴在不断减少，而与产量不挂钩的、基于现期的农业补贴额在不断上升。

从农业补贴政策的优势与劣势看，美国农业补贴的优势体现在财力强大，补贴结构、补贴方式和补贴环节合理，实现政策目标与绩效的耦合，推行绿色补贴，实现农业可持续发展，通过农业立法，保障补贴政策的有效性和稳定性；其劣势表现在持续、大规模的补贴导致农业生产者对政府补贴政策的高度依赖，补贴收益分配格局不公平，高水平的补贴导致国际贸易摩擦不断。欧盟农业补贴政策的优势体现在确立直接收入补贴在农业支持体系中的主导地位，补贴方式逐步由生产控制型向农业服务型转变，推进农业市场化进程，注重各项政策间的协调与配套，补贴效率高；其劣势表现在农业补贴的削减及补贴方式的转变减少了农业的政策性收益，导致主要农产品产量减少和农产品出口份额下滑。日本农业补贴政策的优势体现在补贴由规模扶持向结构优化转变，减轻了财政负担，改善了农业生产结构，加速农业现代化进程；其劣势表现在价格支持政策不仅造成农产品贸易扭曲，而且使国内农产品价格与国际农产品市场隔离，导致国内农产品价格居高不下。澳大利亚农业补贴政策的优势是减轻政府财政负担和农业生产者对政府农业直接性补贴的依赖程度，提升农民对于农产品市场的适应能力，提高农业生产、流通及贸易效率，夯实了农业发展基础，增强了农业发展的内生性动力，优化外部服务环境，有效保障农产品的国际竞争力；其劣势是农业投入缺乏相应的政府预算稳定机制和增长保障机制，造成历年澳大利亚用于农业发展的政府补贴资金有限，且增长缓慢，削弱了其农业发展的长期动力。俄罗斯农业补贴政策的优势是政府注重加大对农业的支持力度，着力改变农业发展落后面貌，努力实现农业增产增收，并试图恢复粮食出口大国的地位，建立与完善相关政策法规，保障农业补贴政策的顺利实施；其劣势是一般性服务项目的支持力度不够，“绿

箱补贴”政策使用不足，不利于俄罗斯农业的高效、可持续发展。农业基础设施陈旧老化、农业科技推广和农业高等教育投入不足是当前俄罗斯农业发展面临的最突出问题。在农业补贴对象选择上，大多集中于大中型农业企业，对大多数农户补贴较少，补贴政策缺乏公平合理性。此外，农业补贴环节过多，不仅包括农业生产经营环节，而且包括农产品加工环节和流通环节，影响着补贴效能的发挥。印度农业补贴的优势体现在价格支持政策提升了农业生产者和消费者的福利水平，一般服务支持为农业的可持续发展奠定了基础；其劣势表现在农业补贴加重了政府财政负担，对化肥等农业生产资料的补贴导致部分地区过量施用无机肥使得土壤质量和生态环境的恶化。巴西农业补贴政策的优势体现在一般服务补贴侧重于农业基础设施，促进农业综合生产能力的提高，重视对中小农户生产能力和收入水平的扶持；其劣势表现在补贴力度有限，国内农产品产量难以有效增加，仍未摆脱贫长期依赖进口格局。墨西哥农业补贴政策的优势体现在按农户实际耕种面积给予补贴，既符合世界贸易组织农业规则，又有利于稳定农作物播种面积，注重对农业基础设施建设的补贴，有利于增强农业后劲，注重对农业生态环境保护的补贴，有利于农业可持续发展；其劣势是过于重视对大中型农场生产出口创汇的经济作物的补贴，放弃对国内粮食生产的支持，粮食高度依赖进口，对国内粮食安全问题重视不够。

第四，总结归纳主要发达国家和地区和发展中国家农业补贴的经验教训及对我国的启示。美国、欧盟、日本、澳大利亚、俄罗斯、印度、巴西、墨西哥农业补贴的经验是：在补贴方式上，逐步由价格支持转向收入补贴；不断加大一般服务支持力度，加快农业市场化与现代化进程；强调农业多功能性，将补贴与环境保护、资源节约和食品安全等有机结合；推行农业保险补贴，减轻农业生产者经济损失；以立法形式确保农业补贴政策的实施；政策目标清晰明确，注重政策措施间的衔接与配套，形成补贴政策合力。以上国家和地区农业补贴的教训是：过度的农业补贴，加重了政府的财政负担；引发严重的贸易摩擦；农业发展过度依赖政府的补贴，使农业补贴政策陷入恶性循环；在内部造成农业补贴资金分配的不均。

主要发达国家和发展中国家农业补贴政策对我国的启示是：用足

6 农业补贴的国际比较研究

“黄箱”政策支持空间；价格支持政策对农业生产具有显著的激励作用，将其作为保护和支持农业发展的基础性措施，可有效解决国家粮食短缺问题；支持一般服务会带来农业生产长期、稳定发展，不仅减轻补贴对市场的扭曲，而且减少国际贸易摩擦；实现农业补贴法制化，建立健全有关补贴的各项政策法规，确保补贴政策的有效性和持久性；构建分工明确、功能互补、衔接配套的农业补贴政策体系，以发挥政策合力，提高农业补贴的政策效应。

第五，分析我国农业补贴政策的实施效果、存在问题，提出完善农业补贴政策建议。实证分析表明，我国粮食直补、良种补贴、农资综合补贴、农机具购置补贴、农业保险保费补贴等补贴政策对增加粮食产量、稳定粮食播种面积、有效提高农户收入水平、提升农业生产力水平、增强农业抵御风险能力等均具有显著作用。现阶段我国农业补贴政策存在问题表现为：补贴政策的操作性过于简单，补贴效率不高；补贴政策的公平性不够，省际间补贴标准相差过大，导致不同省份之间、地市之间补贴额的不公平，撂荒地、转包转租地的农户仍可获得全额补贴，缺乏对种粮大户激励政策，补贴力度有限；中央出台的农业保险补贴政策力度大，但运行不畅，覆盖面不宽。

针对我国农业补贴政策存在的问题，借鉴国外农业补贴政策经验，提出完善农业补贴政策的建议：在补贴目标的选择上，由单一的增产目标转变为粮食自给、保障农民收入和提升主要农产品生产能力等多重目标，避免简单采取价格管制措施；不断完善补贴机制，逐渐增加对粮食主产区和种粮大户的补贴额度，不断改进补贴方式；注重对农业基础设施建设、农业科技推广、生态农业等方面的补贴，提升农业竞争力；支持建立农业生产灾害补偿机制，促进农业保险业的发展；扶持农民合作组织的发展。

关键词：农业补贴；国际比较；经验教训；政策完善

目 录



第1章 导 论	1
1.1 研究回顾	6
1.2 研究目的、研究思路与研究方法	16
1.3 研究内容及本研究创新之处	17
第2章 主要发达国家（地区）和发展中国家农业 补贴政策及形成机理	19
2.1 美国农业补贴政策及形成机理	19
2.2 欧盟农业补贴政策及形成机理	35
2.3 日本农业补贴政策及形成机理	48
2.4 澳大利亚农业补贴政策及形成机理	63
2.5 俄罗斯农业补贴政策及形成机理	74
2.6 印度农业补贴政策及形成机理	87
2.7 巴西农业补贴政策及形成机理	100
2.8 墨西哥农业补贴政策及形成机理	109
第3章 主要发达国家（地区）和发展中国家农业 补贴政策比较	121
3.1 补贴力度、补贴水平、补贴结构比较 ..	121
3.2 农业补贴的后果分析	128
3.3 美国、欧盟、日本、澳大利亚、俄罗 斯、印度、巴西、墨西哥农业补贴政 策的优劣比较	133

第4章 主要发达国家（地区）和发展中国家农业补贴政策的经验教训及对我国的启示	174
4.1 主要发达国家（地区）和发展中国家农业补贴的经验教训	174
4.2 美国、欧盟、日本、澳大利亚、俄罗斯、印度、巴西、墨西哥农业补贴政策对我国的启示	182
第5章 我国农业补贴的实施效果、存在问题及完善建议	190
5.1 我国粮食生产形势分析	191
5.2 我国现行农业补贴政策	195
5.3 我国农业补贴的实施效果分析	219
5.4 我国农业补贴政策存在的主要问题	237
5.5 完善我国农业补贴政策的建议	243
参考文献	253
后记	259

图表目录

e88

表 2 - 1 2008 年美国农业法规定不同作物营销援助贷款率	20
表 2 - 2 2008 年美国农业法固定直补率	22
表 2 - 3 2008 年美国农业法规定的不同作物目标价格	23
表 2 - 4 美国食品援助计划结构	26
表 2 - 5 1996—2001 年美国联邦政府农业补贴力度	32
表 2 - 6 2000 年欧盟 15 国与申请加入欧盟 10 国的农业发展水平 比较	46
表 2 - 7 1986—2009 年日本主要农产品生产者名义保护系数 (NPC) ...	49
表 2 - 8 2003—2006 年政府用于农业生产振兴的补贴	53
表 2 - 9 1995—2009 年日本进口大米最低限量	60
表 2 - 10 1995—1999 年日本国内支持结构	61
表 2 - 11 农业预算支出占国家预算支出的变化情况	62
表 2 - 12 1987—2011 年澳大利亚政府的市场价格补贴情况	65
表 2 - 13 “促进澳大利亚农业发展”的“一揽子”计划项目	66
表 2 - 14 澳大利亚 1986—1995 年 MPS、PSE 相关指标变动趋势	73
表 2 - 15 俄罗斯一般公共服务补贴结构	79
表 2 - 16 2002—2011 年印度主要农产品政府最低支持价格	90
表 2 - 17 1995 年和 2010 年印度部分一般公共服务支出比较	94
表 2 - 18 巴西主要农业生产者支持政策	102
表 2 - 19 巴西农业市场价格支持情况	106
表 2 - 20 巴西主要农业一般公共服务补贴结构	107
表 2 - 21 1990—2011 年墨西哥政府用于农业科研、教育及推广的 支出	114

2 农业补贴的国际比较研究

图 2-1 差额补贴的形成机理	28
图 2-2 EEC 农产品价格支持体系的作用机理	42
图 2-3 1986—2011 年澳大利亚 GSSE 在 TSE 中比重（% GSSE）变化趋势	67
图 2-4 澳大利亚政府 1995—2011 年用于“科研和发展支出”变化趋势	69
图 2-5 2000—2009 年俄罗斯农业 PSE 和 GSSE 变化趋势图	77
图 2-6 2000—2009 年俄罗斯农业市场价格支持走势图	78
图 2-7 印度政府农业补贴占中央政府预算支出的比重	91
图 2-8 1995—2010 年印度化肥补贴结构图	92
图 2-9 印度农产品价格支持体系形成	98
图 2-10 2000—2007 年巴西农业 PSE 和 GSSE 趋势图	104
图 2-11 巴西、中国农业 PSE 相对值比较	105
图 2-12 1994—2011 年墨西哥政府 MPS 和直接收入补贴走势图	111
图 2-13 墨西哥农业发展“二元结构”及其症结	118
表 3-1 美国、欧盟、日本、澳大利亚、俄罗斯、印度、巴西、墨西哥农业补贴力度比较	123
表 3-2 美国、欧盟、日本、澳大利亚、俄罗斯、印度、巴西、墨西哥农业补贴水平比较	125
表 3-3 美国、欧盟、日本、澳大利亚、俄罗斯、印度、巴西、墨西哥 PSE 补贴结构比较	126
表 3-4 美国农业补贴总量支持估计（TSE）情况	134
表 3-5 美国农业国内支持结构	138
表 3-6 欧盟农业支持水平发展趋势	143
表 3-7 欧盟农产品出口额与国际农产品市场总额比较	146
表 3-8 日本农业支持水平发展趋势	147
表 3-9 印度各年份主要农产品产量变化情况	159
表 3-10 印度粮食缓冲库存标准和实际库存	162
表 3-11 巴西部分农产品产量及增速	166

表 3-12 巴西部分农产品进出口情况	167
表 3-13 巴西农产品出口额与世界农产品出口额	167
表 3-14 巴西主要农产品进出口情况	170
表 3-15 部分农业大国单位公顷耕地化肥消费量	170
表 3-16 1985—2012 年墨西哥农产品及粮食进口情况	172
图 3-1 1990—2010 年部分国家 PSE 补贴额度占农业总产值的比重 ...	129
图 3-2 1961—2009 年欧盟小麦进出口额	131
图 3-3 美国 PSE、GSSE 变化情况	134
图 3-4 1995—2011 年美国农产品出口额	136
图 3-5 欧盟各年 TSE 占财政支出、财政收入的比重	144
图 3-6 欧盟主要农产品出口量占国际农产品市场的比重变化趋势 ...	145
图 3-7 日本主要一般服务支持结构	149
图 3-8 日本市场价格支持 (MPS) 规模及比重发展趋势	150
图 3-9 澳大利亚 1995—2011 年小麦出口情况	153
图 3-10 澳大利亚 1995—2011 年农业总支持水平估计 (TSE) 变动 趋势	154
图 3-11 各国生产者支持估计 (PSE) 占农业总收入比例变化趋势 ...	155
图 3-12 2004—2011 年俄罗斯粮食总产量以及出口量	156
图 3-13 俄罗斯、美国、中国的 GSSE/TSE	157
图 3-14 美国、欧盟、印度农业补贴支出占本国财政收入的比重 ...	162
图 3-15 印度各年单位公顷土地化肥施用量	164
图 3-16 巴西农业支持水平变化趋势	166
图 3-17 巴西基础设施支持规模及比重	168
表 5-1 我国农业补贴制度基本架构	196
表 5-2 2005—2013 年我国粮食最低收购价格	200
表 5-3 2013 年我国部分省份农机具购置补贴目录数	204
表 5-4 2001—2010 年我国一般服务支持总量变动情况	213
表 5-5 2001—2010 年我国一般服务支持结构	214
表 5-6 1988—2010 年我国农业综合开发项目资金投入情况	218

4 农业补贴的国际比较研究

表 5 - 7	模型参数估计结果（粮食直补政策是否扩大了粮食种植面积）	222
表 5 - 8	良种补贴政策对农户生产行为的影响	224
表 5 - 9	样本农户良种补贴的贡献程度	226
表 5 - 10	2007—2009 年样本户每亩耕地种粮成本收益明细表	227
表 5 - 11	1996—2010 年国内外主要粮食价格变化情况	232
图 5 - 1	我国各类农业补贴总量变动趋势	197
图 5 - 2	2001—2010 年我国价格支持总量变动趋势	198
图 5 - 3	各具体服务支出占一般服务支持估计的比重	215
图 5 - 4	粮食产量与粮食直补的关系	222
图 5 - 5	农户选择减少粮食种植面积的原因	227
图 5 - 6	2006—2008 年各省农用生产资料综合补贴效率	229
图 5 - 7	1978—2009 年我国农业机械总动力和人均机械总动力变化趋势	231
图 5 - 8	1978—2009 年我国农业机械动力结构变化趋势	231
图 5 - 9	省际之间每万名农业劳动力拥有农机具构成	232
图 5 - 10	1996—2011 年我国粮食产量增长率与价格增长率关系图	234

第1章

导论



农业是一个生物生长、自然环境、人类劳动三者相结合的复杂的有机系统。农业这一系统的特点给农业生产者提供了得天独厚的有利条件。人们凭借农业生产对象——动植物所具有的生命力，加上无偿的自然力的协同作用，即使在农业生产力水平极低，投入很少的条件下，也能获得农产品的产出。尽管产出的数量十分有限，仍使人类在远古时期就得以生存、繁衍，社会也由此得以发展。农业系统的复杂性、特殊性又给农业生产带来了许多不利的影响。在农业部门内，经济的再生产过程总是同自然再生产过程交织在一起的，农业生产除了受社会经济的制约之外，还受到动植物自身的生长发育规律和土壤、阳光、气温、水分等多种自然环境因素的制约，以致农业中物质和能量的转换有其特殊的困难。人类社会发展到今天，众多的人口已经使地球上的自然资源相对不足，成为人口增长与经济发展的主要限制因素。要想利用有限的资源，生产出足以满足整个社会的农产品品种、数量和质量，绝非轻而易举之事。在农业发展的较高层次上，要获得农业生产的高产出，就不能听命于自然，而需要强化或控制生物的生命过程，需要应对复杂多变的自然环境，需要增进土壤肥力并促使潜在肥力转化为有效肥力，需要提高绿色植物对太阳能的转化效率，这就要求人们既能掌握生物生长发育的规律，适时适量投入劳动和生产资料，进行科学的栽培和养殖，又能掌握自然环境条件变化的规律，因地制宜地

利用自然和改造自然，有效地排除不利的自然因素对农业生产的干扰和破坏。显然，如果没有较高的科学技术水平，没有先进的技术装备和基础设施，要实现农业的现代化是绝对办不到的。当今发达国家农业的有机构成普遍高于工业有机构成的事实无可辩驳地证明现代农业既是高科技产业，又是高投入产业。

财政作为政府职能的一部分，对农业给予持续、有效的补贴正是由农业这一产业的特殊性和农业生产经营特点所决定的。

第一，农业是国民经济的基础，但其生产的特殊性决定了它又是承受风险较大的产业。在工业化进程中，农业对国民经济的贡献作用主要表现在食品及人们所需生活必需品、要素、市场、外汇等方面，没有农业这些贡献作用，就没有工业化的顺利进行。世界经济发展的经验证明，在工业化初期，农业为工业提供包括资金、劳动力在内的要素积累，成为一种必然的现象，对促进经济的发展起到了重要的支撑和促进作用。但农业又是一特殊产业，其生产是自然再生产与经济再生产交织的过程。人类通过对动植物生产规律的掌握和对资源要求的充分利用，为社会提供有形物质和无形产品。由于其生产的周期性、季节性和对不可移动的耕地的依赖性，决定了农业生产要受到自然条件和动植物生长发育规律的制约。同时，农业生产是人类经济活动的重要组成部分，农业生产资源要素的有限、地理位置的固定，使农业生产要素的流动与配置受到极大的限制，一旦发生自然灾害或大面积病虫害对动植物的侵袭，农业生产就会受到严重损害，出现大面积的减产减收，有些国家和地区因此还会出现严重的饥荒、疾病、战乱等诸多社会问题。

第二，农业生产周期长，农产品需求弹性小，资金周转慢，比较利益低。农产品的国内需求量通常稳定在一定水平并随着人口的增加、人们生活水平的提高、消费结构的改善保持一定幅度的增加，但增幅缓慢。如果生产量过大，则必然导致过剩，造成农产品价格下跌，农业生产者增产未必增收。同时，农业生产周期长，投资规模大，资金周转慢，投资农业的比较利益低，容易造成农业中的资金、耕地、劳动力等要素资源向效益好、见效快的非农产品生产、非农产业转移，使农业在各产业发展中明显