1. 引　　言

1.1 问题的提出

农业在经济和社会发展中具有特殊的重要作用。经过 20 年的改革与开放，中国农业取得了举世瞩目的成就，粮、棉、油、肉、水产品和水果等的总量均跃居世界首位，农产品供给已由长期短缺变成总量基本平衡、丰年有余。但在充分肯定农业发展巨大成就的同时，必须清醒地看到，农业仍然是国民经济中比较薄弱的部门，农业发展滞后的问题仍然比较突出；农民收入增长处于停滞、徘徊状态。而且，目前中国正加速推进农产品贸易自由化的进程，而这其中受不利影响最大的将是农业生产者，农业形势直接影响着他们的收入以及生活。考虑到中国有 70% 多的人口在农村，农业与大部分中国人息息相关，任何一项农业政策的调整，都应该将农业生产者的利益放在首位。在各种农业支持和保护政策中，直接影响农民收入和经济效益的政策措施主要是收入支持和补贴政策，包括直接收入支持和补贴政策以及间接收入支持和补贴政策。作为农民收入支持政策的主要组成部分，农业投入品补贴政策的调整直接关系到农业生产成本，以及农业生产者的利益，并进而影响农业的持续发展。考虑到目前国内外对农业投入品补贴争议比较大，而且该项政策存在调整的空间，因

需要全本请访问 www.ertongbook.com

此，本书选择投入要素补贴政策调整作为主要研究方向。

农业收入支持和补贴政策作为农业补贴政策中的重要内容，主要通过农产品差价补贴、农业灾害补贴、收入稳定计划补贴、仓储补贴、耕地转向使用补贴以及投入品（生产资料）补贴、作物保险补贴等形式，对农业生产进行转移支付，从而达到促进农业发展、保护农业生产者利益的作用。就中国而言，除了农产品差价补贴以外，以往对农业生产的支持补贴政策主要表现为投入品补贴，即以低于市场均衡的价格向农民出售农用生产资料，其目标是为了降低生产成本，稳定生产者收入，使本国农产品有同国外农产品竞争的能力。由于这种补贴方式可能会引起要素投入结构的变化，对不同农产品产生的作用将不一样，其结果对农业生产和农民收入有无实质性的帮助，因缺乏定量的实证分析，目前尚无定论。

另一方面，农业投入品补贴由于容易引起农业生产的扭曲，属于 WTO 农业协议中的“黄箱政策”，需要进行削减承诺。由此，目前国内对农业生产要素补贴政策的调整存在几种观点：一种观点认为，“根据 WTO 国内支持‘微量允许标准’条款，中国对农产品的价格支持与补贴还有较大的调节空间”，今后农业政策调整的重点应是“加大农产品价格支持和农业生产资料补贴力度”；另一种观点则认为这类补贴使农业生产资料价格出现扭曲，降低农业生产资料的分配效率；同时，在中国农业生产比较优势趋于下降的情况下，农业补贴可以缓解农民收入的短期不利影响，但不可能从根本上解决收入持续增长和均衡分配问题，因此，未来应减少直至取消对生产资料的补贴；还有一种观点认为需要改变对农业投入品补贴的方式，变补贴农业生产资料的生产和流通领域为对农业生产的直接补贴，“给农民购买农用投入物品以补贴”。针对上述观点，各位专家学者往往主要从理论上加

以定性分析，并没有进行量化。在此背景下，通过实证分析的方法，明确农业投入品补贴的政策效果，确定农业生产要素补贴的调整方向，并提供相应的政策建议，对提高中国农产品的竞争力，减少加入 WTO对中国农业的冲击具有重要的现实意义。

1.2 国内外研究动态

国内外研究对中国农业补贴的政策主要是在分析国内支持水平、农业保护状况等研究中涉及到，或在分析农业政策的综合影响时作为一个因素而加以考虑。在这些研究中，基本上未把农业补贴尤其是农业生产资料补贴政策剔除出来单独考察，因而对农业补贴政策调整的建议也大多是通过定性分析指出调整方向。

1.根据 WTO 农业协议中有关国内支持和补贴的政策进行分析。WTO 农业协议是规范世界各国农业国内支持和补贴政策措施的准则。很多研究以此协议为框架研究农业补贴以及农业投入品补贴的调整方向。有学者认为中国目前处于农产品供应充裕阶段，农业政策应主要采取提升农民收入政策，在 WTO 框架下支持和保护我国的农业发展，国内支持应当尽可能在“绿箱政策”所涉及的领域做文章，支持农业科技进步，支持农业结构调整，支持农村人力资本开发，给农民购买农用投入物品以补贴，为农民创造更多的就业机会。并认为应用足“黄箱政策”，建立以农产品特别是粮食价格支持为核心的政策体系，对投入品不再予以补贴，将投入补贴转向产出补贴。发展中国家应合理设计支持和保护结构，加强农业收入支持措施，通过采取属于收入支持范畴的农产品储备、农业保险及灾害补贴等措施与保证价格政策

体系配套，形成有效的保护机制。今后应加强对 WTO 规则的理解、研究和利用，加快粮食流通体制的市场化改革进程，将原来的粮食流通补贴作为直接补贴的全部或部分财政资金来源，对农民进行直接补贴。

2. 比较国内外农业补贴政策。对各个国家农业补贴政策体系及其演变进行比较分析，可以探求农业补贴政策体系的基本性质和基本特征，为制定我国农业补贴政策提供借鉴。有学者通过对美国、欧盟和日本以及一般发展中国家的某些保护与支持农业政策的比较分析，发现上述国家虽然在乌拉圭回合谈判后，在出口补贴和国内支持等方面均做出了一些让步，但仍保留了一定范围和一定力度的保护与支持措施。并认为中国需要对农业实施保护政策，并提出充分利用 WTO 规则内的“绿箱政策”，加大对农业的保护与支持力度。探讨了对中国实行直接投入补贴的意义、可能遇到的问题以及具体实施方案。

3. 从农业保护程度进行分析。有学者对农产品生产者补贴等值（PSE）进行过计算，以反映政府通过政策性措施对农业进行干预的程度，并得出中国农业仍处于负保护的局面。根据对比较优势相对较小的粮食的保护正在迅速上升，进而得出中国农业政策的改革似乎已开始显现扭曲资源配置的迹象。此外，运用生产者补贴等值和消费者补贴等值指标，分析农业补贴政策的实际效果。根据计算，中国农产品的生产者补贴等值大多为负值，而消费者补贴等值则大多为正值，说明国家的农业政策使农民的收益与没有政府干预相比出现下降，并建议把农业补贴方向从消费者方面向生产者方面转变。

4. 从资源配置角度分析。有学者认为，无论就经济学常识分析，还是从国际比较经验上考查，或者对国内农业政策实际效评价，中国未来农业政策的正确选择，是应当通过深化改革来

建立和完善农业市场配置资源体制，为充分发挥中国农业竞争力创造稳定的政策环境，而不应指望扭曲市场机制的农业保护作用。从目前国情看，中国应主要采取科技、环保、水利建设等支持方式，还可以采取中央和省级政府财政增加对农村义务教育投资的方式，而不应过多采取缺乏效率的价格补贴方式。

5. 从宏观经济模型角度分析。有学者通过运用 OECD Aglink 模型，分三种方案分析中国加入世界谷物、油料和畜产品市场以后价格及进口量的变化。在研究中，根据中美双边协议和中欧协定做出的农业贸易政策改革方案，其模拟结果表明对中国进口增长的刺激非常有限；而根据贸易和国内政策综合改革方案，其模拟结果表明两者的综合影响将导致贸易量和价格显著的变化。减少国内生产要素补贴的结果可能增加多达 1000 万吨的谷物进口，从而表明过去这一政策曾经产生了巨大的进口替代效应。

总体来看，对农业补贴尤其是农业投入品补贴的研究，基本上停留在从理论上或政策比较方面定性的加以分析，对补贴的取舍往往没有实证分析的基础，而这恰恰是本书所要重点研究的。

1.3 研究目标和研究方案

1. 研究目标。本研究以要素资源配置理论为依据，通过建立线性规划模型测定在投入补贴的不同调整方案下，各主要农产品播种面积、单位面积产值和利润，以及整个种植业的产值和利润的变动状况和规律，为中国农业投入品补贴政策的调整方向提供科学依据和参考意见。研究的具体目标包括：

(1) 通过建立供给反应函数模型，分析在投入补贴的不同调

需要全本请访问 www.ertongbook.com

整方案下，所研究的 14 种农产品播种面积的变动状况；（2）通过建立线性规划模型，分析在投入补贴的不同调整方案下，8 种主要农业投入要素在 14 种农产品中投入结构的变动状况；（3）通过建立线性规划模型，分析在投入补贴的不同调整方案下，主要农产品的单位面积产值和利润，以及整个种植业的产值和利润的变动状况和规律，探索我国未来投入品补贴政策调整的具体方案和相应的政策建议。

2. 基本假定。为了构建一个可以分析投入要素补贴政策调整对农业生产和农民收入存在何种影响的规划求解模型，我们需要作以下假定：

假定一：农民是理性的，追求利润最大化。农民的反常供给反应被认为是农民“非理性”行为的典型体现，甚至追求利润最大化的“经济入”假定曾一度被认为不适用于农民。西奥多·W·舒尔茨在其名著《改造传统农业》中，对传统农业社会农民的愚昧、落后、对经济刺激不能做出正常反应以及经济行为缺乏理性等应当对生产要素配置效率低下负主要责任的观点予以驳斥。他利用社会学家对危地马拉的帕拉那撒尔和印度的赛纳普尔这两个传统农业社会进行的详细调查资料证明了传统农业中的农民并不愚昧，他们对市场价格的变动能够做出迅速而正确的反应，并且他们已经通过多年的摸索实践，使现有生产要素的配置达到了最优化。同样，也有资料证明，发展中国家初级产品生产者的行为通常是趋于合理的。为此，我们可以假定农民是理性的。

假定二：投入要素的单位补贴额为农民所获得投入要素的价格与边界价格的差额，若农民获得的某项投入要素价格高于该要素的边界价格，即为农民在这项要素上得到的是负补贴；若获得价格低于边界价格，即为农民在该项要素上得到正补贴。之所以确定这样的计算方法，主要是由于中国投入补贴的机制是通过对

农业生产资料的生产企业进行补贴，从而国家可以利用指导性计划控制大型农用生产资料企业出厂价，向农业生产者提供低价要素，达到补贴农业生产的目的。但由于中国流通体制市场化改革并不完善，经过流通领域到达农民手中的要素价格变动很大，也就是说，农资流通企业从中截取了很大一部分利益。因此，如果要直接估算国家对农业生产的补贴数额，就需要或者知道各种农业生产资料的出厂价格，或者知道流通领域获取的利益，但这两方面的数据都难以获得，因而就需要通过间接方法进行估算。在这种情况下，相对合理的方法是利用边界价格，通过要素的边界价格与农民所获得的价格之间的差额来体现相对补贴。若两者之间的差额为负，则认为是变相征取的税收；若差额为正，则是对农业生产的补贴。这样，也可以间接证明目前国内采取的对农资生产企业的补贴是否构成对农业生产和农民的补贴。

3. 研究范围。考虑到种植业在农业中的特殊地位（在农业生产总产值中占有很大比例，涉及粮食安全等），同时种植业收入在农民通过农业生产获得的收入中占有很大的比重，同时也由于本研究实证分析所需要的主要数据取自全国农产品成本资料，该资料对林、牧、渔业的数据较缺乏，所以本研究以整个中国种植业生产为主要考察和分析对象。本书主要研究，按不同方案对投入品补贴政策调整，中国及各主产区主要粮食产品（包括稻谷、小麦、玉米、大豆、高粱和谷子）和主要经济作物产品（包括花生、油菜籽、棉花、烤烟、甘蔗、甜菜、苹果和柑桔）播种面积的变动状况，以及种籽、化肥、农药、劳动力、畜力、农用柴油、农业用电和农机动力等主要投入要素在上述农产品中的投入结构变动，并对由此造成的各种作物每亩产值和每亩利润以及总产出和总利润等进行分析比较。

4. 研究框架和技术路线。本研究主要运用局部均衡和实证分析

方法，重点在于分析现实世界中农业投入品补贴政策措施所产生的影响。本书将通过实证分析，验证以下假设：尽管农业投入品补贴政策是农民收入支持政策的主要组成部分，但该政策并不能有效增加农民收入，促进农业生产。在具体分析时，综合运用计量经济和线性规划模型。总体分析框架和技术路线（如图 1.1 所示）。

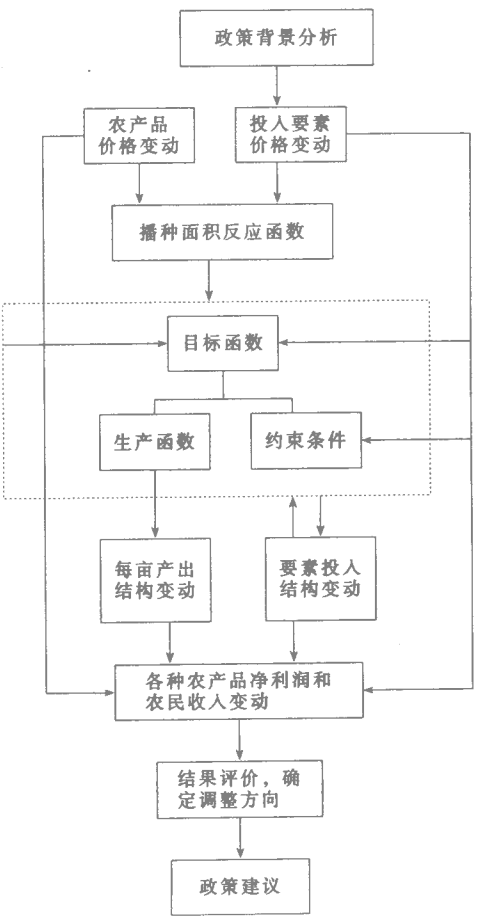

图 1.1 研究框架和技术路线图

研究在分析农业补贴政策的理论和政策效应，以及欧盟、美国、日本等发达国家和墨西哥、埃及等发展中国家农业补贴政策的改革和发展趋势的基础上，结合中国农业补贴政策和投入品补贴政策的现状，定性地说明中国投入品补贴政策可能的调整方向。接着以要素资源配置理论为依据，在运用价格供给反应模型估计在投入补贴的不同调整方案下，各种农产品播种面积的调整状况的基础上，通过 C－D 函数和线性规划模型，测定上述投入补贴政策的调整方案下，各主要农业生产投入要素的投入结构，以及各主要农产品单位面积产值和利润，并分析整个种植业的产值和利润的变动状况和规律，为中国农业投入品补贴政策的调整方向提供科学依据和参考意见。

1.4 可能的创新和不足之处

与同类研究相比，本研究在以下几方面可能有所创新：

1.在研究对象上。与以往大多数以农业补贴作为一个整体来进行分析的研究不同，本研究以农业补贴政策体系中投入品补贴政策作为研究对象，研究对象更具体，也使政策效果的分析以及相关政策建议更为透彻和准确，这是本研究与其他研究的不同之处。

2.在研究方法上。根据对相关文献的回顾，绝大多数有关农业补贴的研究都建立在理论分析基础上的定性描述，而本研究首次将线性规划方法运用于研究投入品补贴政策调整对农业生产和农民收入的影响上，对政策效果的衡量更为直接明了，从而能

够明确提出今后投入品补贴政策调整的方向。

3.在模型变量的选择上。在研究投入品补贴政策调整导致要素价格变动对农业生产行为的影响中，模型的变量选择与一般只对少数几种因素进行分析不同，考虑了大多数主要投入要素，使得估计出的模型更具代表性。而且与一般以农产品产量或产值作为供给反应函数的被解释变量不一样，本研究以播种面积作为因变量进行分析，更直接地反映农产品价格和要素价格变动对农民生产行为改变的影响。

受资料、时间、经费和研究能力的限制，本研究在以下方面有待于进一步完善：

（1）本研究只考虑了补贴政策变动导致种植业投入要素的变动，如果将林、牧、渔业相关投入要素的变动导致生产行为的变动以及农民收入的变动考虑在内，研究结论将会更有说服力。

（2）由于某些数据的缺省，一些指标的计算比较粗，需要在今后的研究中进一步完善。

1.5 本书的结构

本书包括引言在内共分十一个部分，具体组织安排如下：

第一部分，引言。主要介绍本书研究的问题以及相关的研究背景，说明本书的研究目标与研究方案，并对整个研究的框架作大致描述。

第二部分，农业补贴政策的理论分析。界定本研究中农业补贴和投入品补贴政策的概念与范畴，分析农业投入补贴政策的经济影响，并与其他形式的补贴政策进行比较。

第三部分，农业补贴政策的国际比较。全面分析欧盟、美国、日本等发达国家以及墨西哥、埃及等发展中国家农业补贴政策的演变，重点分析上述国家近期政策的改革和发展趋势，并讨论其中存在的原因。

第四部分，中国农业补贴政策及可能的调整方向。在分析中国农业补贴政策的演变和特点的基础上，重点研究农业补贴政策和投入品补贴政策的现状，并结合前两个部分的研究结论，定性地说明中国投入品补贴政策调整的方向。

第五部分，生产者配置资源的行为分析。从理论上分析生产者为追求利润最大化，如何使生产要素的组合达到最佳，生产规模最为适度。以此理论为基础，详细阐述本书实证研究的具体方法和分析框架。

第六部分，要素价格变动对农业生产行为的影响分析。通过建立供给反应函数，测定农作物的播种面积对价格变化的弹性，借以反映农产品价格和投入要素的价格变动对土地这一要素投入的影响。

第七部分，要素补贴政策调整对播种面积的影响。运用上一部分建立的供给反应函数，分析在不同投入补贴调整方案下，主要农产品全国播种面积以及主产区播种面积的变动状况。

第八部分，农业投入要素对农业产出的影响。通过建立 C-D 生产函数，分析在各种主要农产品的生产中，各主要投入要素的产出弹性和边际收益。

第九部分，投入补贴政策调整后要素投入结构的变动。借助于线性规划模型，分析在不同投入补贴调整方案条件下，主要农业生产要素在不同作物中投入的结构变动状况。

第十部分，农业产出和农民收入的变动分析。根据线性规划模型的运算结果，分析在不同投入补贴调整方案条件下，主要农

需要全本请访问 www.ertongbook.com

产品的单位面积产值和利润，以及整个种植业的总产值和总利润的变动状况，并借此对各种调整方案进行评估，选择投入补贴调整的最佳方案。

第十一部分，政策建议。在确定最佳投入补贴调整方案的基础上，为顺利实施该方案提出相应的政策建议。

2. 农业补贴政策的理论分析

随着中国加入 WTO，我国农业将面临一个全新的国际环境，未来农业政策的调整和改革将在 WTO 农业框架协议的约束下操作。政府对农业生产的国内支持措施必须符合国际规则，特别是乌拉圭农业协议的规定，对农业的支持范围与力度将产生影响。其中，农业补贴政策的调整成为当前最受关注的问题。农业补贴政策作为农业保护政策中的重要内容，通过对农业生产、流通和贸易进行转移支付，从而达到促进农业发展、保护本国农业生产者利益的目的。由于农业补贴的这种保护效应，往往使之成为农产品贸易摩擦的根源。本书的研究重点是农业投入品补贴政策的调整对农业生产和农民收入的影响。在实证分析农业投入补贴调整的政策效果之前，对相关的概念进行界定，并从理论上比较投入补贴政策与其他农业补贴政策的经济影响，对正确选择农业投入补贴的形式是十分重要的。

2.1 相关概念的界定

补贴是农业保护的主要手段之一。在系统研究农业补贴之前，有必要先对农业保护作一番概述。所谓农业保护是指在国民

经济运行过程中，政府为确保农业发挥基础作用，使农业的发展与国民经济其他产业的发展相适应，以便实现整个国民经济持续、协调发展而采取的一系列支持与保护农业的政策措施总和。

农业保护有着十分悠久的历史，而早期发达起来的西方资本主义国家，显然享有农业保护的发明权。早在 17 世纪以前，西欧一些国家就制定了不少有关农产品贸易的法令，采取课征重税和出口许可等措施，严禁农产品出口，以遏制国内食品价格上涨。随着农产品供求状况的改变，农产品国际贸易政策得到调整，重点转向限制进口，保护主义由此诞生，其中尤以英国的《谷物法》最为典型。在 19 世纪 60 年代前后曾有一段农产品自由贸易时期，但很快被新一轮的农产品贸易保护主义所代替。

进入 20 世纪后，特别是在 30 年代世界经济大危机之后，农业保护主义迅速成为世界潮流。许多国家在采取贸易保护政策的同时，还精心策划出了国内农业支持政策，使农业保护政策最终形成两方面的政策：一是政府在一定时期内为保护本国农业而采取的一系列国际贸易保护措施（包括关税和非关税壁垒），即边境保护政策；二是政府在一定时期内为促进农业与其他产业协调发展而采取的一系列直接和间接的支持与保护农业的措施，即国内支持与补贴政策。

2.1.1 农业补贴

一般意义上的补贴，指政府通过财政手段向某种产品的生产、流通、贸易活动或某些居民提供的转移支付。根据世界贸易组织《补贴与反补贴措施协议》，补贴可定义为：位于某一成员方境内的政府或任何公共机构提供的财政资助，即：（1）涉及资

金直接转移的政府行为（如拨款、贷款、投股），资金或债务的潜在直接转移（如贷款担保）；（2）政府岁入的豁免或不予课征（如税收宽展之类的财政鼓励）；（3）政府提供货物或一般基础设施以外的服务，或购买货物；（4）政府向基金组织支付款项、委托或指示私人机构，令其行使上述（1）至（3）项所列举的一种或多种通常授权政府行使的、并通常与由政府从事的行为没有实质性区别的职能。

农业补贴主要是指对农业生产、流通和贸易进行的转移支付，也就是说从政府预算内给农业生产者补贴，以实现农业部门的收入目标，弥补自由市场在收入分配方面的不足。农业补贴的政策目标是为了实现：（1）农产品的供求平衡，这种平衡既包括总量平衡又包括结构平衡；（2）保证农业生产者达到满意的、公平的生活水平；（3）促进农业的可持续发展等。

在 WTO 农业多边协议框架下，农业补贴主要具有两层含义：一种是“绿箱政策”所允许的补贴；另一种是属于“黄箱政策”的补贴（见表 2.1）。农业协议规定：政府执行某项农业计划时，其费用由纳税人负担而不是从消费者转移而来。没有或仅有最微小的贸易扭曲作用，对农产品生产影响很小的支持措施，以及不对生产者提供价格支持作用的补贴措施，均被认为是“绿箱政策”（Green Box Policies），属于该类措施的补贴被认为是“绿色补贴”，任何国家均可免除削减义务。

“黄箱政策”（Amber Policies）主要指的是那些容易引起农产品贸易扭曲的政策措施，是 WTO 农业协议要求各国作削减和约束承诺的国内农业支持与补贴措施。一般称“黄箱政策”范围的农业支持和补贴，叫“黄箱政策”补贴。《农业协定》规定用综合支持量（简称 AMS）来衡量“黄箱政策”补贴的大小，并要求在约束该类补贴的基础上，逐步予以削减

表 2.1 WTO《农业协议》农业补贴政策体系

“绿箱政策”	“黄箱政策”
一般农业服务，如农业科研、病虫害防治、培训服务、推广和咨询服务、检验服务、农产品市场促销服务、农业基础设施建设等	价格支持
粮食安全储备补贴	农业投入品补贴，如种籽、肥料、灌溉等
粮食援助补贴	农产品营销贷款补贴
与生产不挂钩的收入补贴	面积补贴
自然灾害救济补贴	牲畜数量补贴
收入保险计划	某些有补贴的贷款计划
农业生产者退休或转业补贴	
农业资源储备补贴	
农业结构调整投资补贴	
农业环境保护补贴	
地区援助补贴	

资料来源：程国强，《WTO 农业规则与中国农业发展》，中国经济出版社 2000 版。

2.1.2 农业投入补贴

由表 2.1 中可以发现，农业投入补贴政策属于 WTO 农业协议中的“黄箱政策”，需要进行削减承诺，也是目前争议比较大的一种补贴方式。农业投入补贴是指政府为了扶持和促进农业生产发展以低于市场价格甚至低于成本的价格向农业生产者提供生产资料，如电力、燃料、农机、化肥、农药、种子、饲料等，购销差价由国家财政补贴。其目标是为了降低生产成本，刺激农业生产以增加农产品的供给，稳定生产者收入，使本国农产品具有

同国外农产品竞争的能力。农业投入补贴的具体形式主要有：一是对生产投入品的销价实行限价，对生产企业实行各种形式的补贴，包括减免税收、直接实行定额补贴或全额亏损补贴等；二是在生产者购买某些生产投入品时，向他们提供直接购买补贴。无论采取哪种方式，其结果都降低了直接生产成本。如果不存在其他变化，这种成本的降低会稳定生产者收入，使本国农产品具有同国外农产品竞争的能力。政府将为补贴提供所需费用，本国生产部门将占有国内市场上的主要产品份额，自给自足的能力将得到增强，但纳税人将承受为此付出的代价。

2.2 农业投入补贴政策的经济影响及比较

从 WTO 农业协议的补贴政策体系来看，需要进行削减承诺的“黄箱政策”补贴种类很多，为了紧扣本书研究的主题，我们这里主要分析农业投入补贴的经济影响，并将它与目前发达国家比较常用的“绿箱政策”中的直接收入补贴政策进行比较，为农业补贴政策调整提供理论依据。

2.2.1 投入补贴的经济影响

从理论上讲，在不存在国际贸易的情况下，对农业生产投入品进行补贴将降低农业生产的成本，使得农业生产者的边际生产成本曲线，即供给曲线向右下方平移，从而使得市场均衡数量增加，市场均衡价格下降，这将使消费者能够获得更多价廉的食品。而对于农业生产者来说则不一定是好事，因为，虽然农产品产量将会大幅增加，但由于大多农产品的需求价格弹性都很小，

需要全本请访问 www.ertongbook.com