



您所在的位置：首页 &gt;&gt; 经济史 &gt;&gt; 行业经济史

## 发展低碳经济建设我国现代农业

作者：吴一平 刘向华 发布时间：2010/04/27 来源：《毛泽东邓小平理论研究》

字体：（大 中 小） 关闭窗口

随着经济发展、人口剧增以及人类生产生活方式的所谓“现代化”，CO<sub>2</sub>等温室气体的排放量愈来愈大，温室效应日益严重，全球屡屡出现灾难性气候变化，已经严重危害到人类的生存环境及健康安全，农业生产受到的危害尤为严重。例如，早在2003年湖北省武汉市约27万公顷水稻受高温危害，占水稻总面积近50%，空粒率平均约40%，严重的达90%，损失惨重。中国农科院农业与环境可持续发展研究所的有关研究指出，温度升高、农业用水减少和耕地面积下降会使中国2050年的粮食总产水平较2000年的5亿吨下降14%-23%。另外，气候变暖会使病虫害存活范围更广，活跃时间更长，加剧病虫害扩散；气候变化还会加速土壤退化、侵蚀和盐渍化，削弱农业生态系统抵御自然灾害的能力。为此，本文认为，必须面对农业生产的威胁与挑战，从农业特点出发，发展低碳经济，推进我国现代农业发展。

## 一、低碳经济与低碳农业

2003年2月24日，英国政府在《我们能源的未来：创建一个低碳经济体》白皮书中首次提出“低碳经济”理念；2009年底的哥本哈根会议，使“低碳”理念走入寻常百姓视野，在未来的经济发展中，低碳经济有可能成为全球经济发展模式。

何谓低碳经济？目前国内外对此没有统一的定义和认识，基本都是从能源结构、技术创新、经济发展方式、资源利用模式等角度去分析和探讨。其实，低碳经济从根本上来讲，是自然规律和经济规律相结合的一种经济发展模式。它是一种建立在物质循环和碳平衡理论的基础上，定量分析人类活动的碳排放水平，明确人类发展每个阶段的碳约束水平，进而保障人类发展过程中实现经济、社会和环境的协调发展，提高全人类的社会福利水平。低碳经济的实质就是要实现能源高效利用和新能源的开发，核心是清洁能源技术的应用和发展以及相应的制度创新，在能源利用、环境保护和经济发展之间寻求一种生态平衡。具体来讲，低碳经济包括三个方面的特征。

第一，低碳经济的核心是降低碳排放，所以，改变能源结构、使用清洁能源是低碳经济发展的关键。目前人类的经济发展模式基本上是基于化石能源的，而过度依赖化石能源，直接导致人类在生产、生活等方面都引发碳的高排放，改变了自然环境，进而影响了人类的未来发展。因此，发展低碳经济，必须进行能源替代、发展低碳能源和无碳能源，实现经济发展的碳脱钩。

第二，低碳经济的初级目标是实现低能耗。受目前技术发展水平的制约，人类是无法摆脱化石能源的，所以，发展低碳经济必须降低单位能源消费量的碳强度(碳排放量)，通过碳汇储存行为，控制人类二氧化碳排放量的增长速度。同时，在个人生活方式上，必须改变人类的高碳消费倾向，减少化石能源的消费量，降低人为碳通量，实现低碳生活模式。

第三，低碳经济的最终目标是追求可持续发展，实现人类福利水平最大化。人类的可持续发展必须建立在保护地球生命支持系统、维持生物圈的可持续性和维持生态系统服务功能可持续性的基础上。也就是说，人类社会的可持续发展从根本上取决于自然生态系统及其服务的可持续性。因此，发展低碳经济，必须深入理解和分析自然资本的价值所在。避免损害自然生态系统服务功能的短期行为，实现生态系统的保护，协调经济发展中的效率和公平问题，实现经济系统和自然系统之间的良性互动，最终实现人类的可持续发展。

因此，低碳经济必须遵循自然规律，如热力学第一、二定律，环境容量，物质平衡等。同时还要遵循经济规律，如供求规律、边际效用理论、资源稀缺性等。低碳经济必须减少二氧化碳的排放量，实现能源高效利用、清洁利用和低碳甚至无碳能源开发，变革人类生产、生活方式，是一种人类由高碳能源向低碳能源过渡的经济发展模式，最终目标是建立人类生态文明发展模式。

低碳农业是以低消耗(能源、资源)、低污染(环境、产品)、低排放(废弃物、CO<sub>2</sub>等温室气体)为基础的现代农业，实质是能源和资源利用高效率 and 清洁能源结构以及清洁生产问题，核心是能源和资源利用技术创新、制度创新和人类发展观念的根本性转变。

在现实中，农业中的碳排放量也是非常大的，因为农业在农用化肥的使用、农业机械的发展和利用、农业废弃物的处理和利用、农产品的加工和流通等方面，都需要耗费能源。而目前的技术水平决定了农业生产过程中使用的能源也基本为化石能源，形成了高碳农业发展模式。因此，发展低碳农业的核心是重视农业多功能性，实现农业发展中的低能耗、低污染和低排放。

农业生态系统是人类有目的地利用生物与非生物环境之间、生物种群之间的相互作用规律，建立合理的生态系统结构和高效的生态机能，进行物质、能量循环和信息传递以及按照人类需求进行物质生产的综合体系，它具有自然和人工生态系统的特点。具体来说：

首先，农业生态系统属于一种半自然生态系统服务功能，因此，它也具有自然生态系统服务功能的两个特点。一是整体有用性。就是说生态资源的使用价值是各个组成要素综合成生态系统之后，才能发挥出来的有用性。二是用途多样性，就是指农业生态系统的服务功能是多样化的，只有发挥作用的大小之分，即效用是多样化的。

其次，农业生态系统又是一种人工和自然相结合的生态系统，因此，它在提供的服务功能方面存在着自身的特点，主要有六个方面。一是相对于自然生态系统来说，农业生态系统服务功能具有更强的空间固定性。农业生态系统服务功能随着栽培方式、耕作制度以及季节的变化而变化，具有明显的时空限制。农业生态系统的使用价值只能在相应的可影响范围内发生作用，通常仅在一个较小空间尺度和有限时段内有效提供某种生态系统服务功能。二是农业生态系统受人为影响更大。农业生态系统的人工特点，决定了其提供服务功能的能力高低与人类农业生产方式、投入水平和管理水平密切相关。三是农业生态系统服务功能的多样化不及自然生态系统。农业生态系统主要提供人类所需的产品，其他形式的服务功能是农业生产的外延。四是农业服务功能的效用边界更易界定，具有某种程度上的私人物品特性。农业区域以及农业生产类型都是由人类决定的，因此。其提供的服务功能具有明显的区域特点，其效用边界更易确定，不同于自然生态系统提供的服务功能，具有明显的非排他性和非竞争性。五是农业服务功能具有易变性和脆弱性。农业生态系统是人工和自然相结合的系统，其服务功能的持续有效性和人类需求密切联系，农业生态系统运行要遵循自然生态规律和服从社会、经济的共同需要，因此，为获得最多的符合市场需要的农产品和最大的经济效益，农业生态系统结构及生态过程的变动性远高于自然生态系统。同时农业系统主要由一个或少数几个作物种群及田间相关生物构成，营养结构简单。这种易变性和单一作物模式导致农业生态系统对人类管理活动的依赖性很大，因此，它不可能像自然生态系统一样，长期有效地提供服务功能，具有明显的脆弱性。六是负面影响更为直接和广泛。农业生态系统服务功能更易受到人类干预和影响，一旦人类干预过度或者出现问题，其负面影响要远大于自然生态系统，农业生态系统面临的社会、环境和经济问题更为复杂和困难，其影响更为直接和广泛。

总之，农业生态系统是人类为了满足生存需要，积极干预自然，依靠土地资源，利用农田生物与非生物环境之间以及农田生物种群之间的关系来进行人类所需食物和其他农产品生产的半自然生态系统，是一个在人类参与及主宰下，由社会、经济和自然结合而成的。具有多种经济、生态、社会功能和自然、社会双重属性的复合生态系统。因此，维护和改善农业生态系统服务功能，实现农业发展过程中经济、社会和环境的协调发展是现代低碳农业的目标。

### 1. 构建发展低碳经济的技术支撑体系

[打印本页](#)

[回到顶部](#)

[关闭窗口](#)

[相关链接](#) - [当代中国研究所](#) - [中国社会科学院网](#) - [两弹一星历史研究](#) - [人民网](#) - [新华网](#) - [全国人大网](#) - [中国政府网](#) - [全国政协网](#) - [中国网](#) - [中国军网](#) - [中央文献研究室](#)

[关于我们](#) - [联系我们](#) - [版权声明](#)

当代中国研究所 版权所有 备案序号:京ICP备06035331号

地址:北京西城区地安门西大街旌勇里8号

邮编:100009 电话:66572309 66572307