



有机产业 成熟度评价与实施指南

国家认证认可监督管理委员会 编著
中国质量认证中心



 中国质检出版社
中国标准出版社



有机产业 成熟度评价与实施指南

国家认证认可监督管理委员会 编著
中国质量认证中心



中国质检出版社
中国标准出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

有机产业成熟度评价与实施指南/国家认证认可监督管理委员会, 中国质量认证中心
编著. —北京: 中国标准出版社, 2017. 4
ISBN 978-7-5066-8542-9

I. ①有… II. ①国… ②中… III. ①有机农业—产业发展—研究—中国 IV. ①F323

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 003421 号

内 容 提 要

本书从我国有机产业发展概况、环境价值、生态价值、资源利用、产业链完整性、经济价值、社会价值和文化价值的要求等方面剖析了有机产业成熟度指标体系的组成、建立和实施、评价流程、评价方法、评价准则等内容, 从理论和实践角度探讨了发展有机产业促进生态文明建设的关系。本书旨在为评估有机产品认证示范创建区发展水平, 构建生态文明评价指标提供一种新的思路, 为推动有机产业发展和生态文明建设积累丰富的理论和实践经验。

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)
北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)
网址: www.spc.net.cn
总编室: (010)68533533 发行中心: (010)51780238
读者服务部: (010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

开本 787 × 1092 1/16 印张 12.5 字数 242 千字
2017 年 4 月第一版 2017 年 4 月第一次印刷

定价 46.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68510107

编 审 委 员 会

主 任 王大宁

副 主 任 顾绍平 王茂华

主 编 游安君

副 主 编 李国柱 顾加力 王吉谭

编写人员 周脉伏 刘世梁 刘章勇 陈远新

陈恩成 张 剑 游安君 李国柱

顾加力 王吉谭 吴中波 朱 波

赵光洁 伍玉鹏 曹 岩 吕 中

吴海虹 梁丽娟 梁吉娜 闫明磊

许 丹 张 文 李 鹏 张 永

李 江 曲丰发 张天军 李 蓓

王 鑫 陈丽丽 王 萍

审定人员 何小群 邓云峰 赖于民 徐京龙

乔玉辉 王金山

前 言

“绿色发展、循环发展、低碳发展”是实现可持续发展的基本途径。经济社会发展应建立在资源得到高效循环利用、生态环境受到严格保护的基础上，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式。发展有机农业、有机产品认证和有机产业是实现农业绿色化、推动技术创新和结构调整、提高发展质量和效益的有力保障。

有机产业遵循“尊重自然、顺应自然、人与自然和谐相处”的生态文明理念、“健康、生态、公平、关爱”的原则，所提倡的是一种资源节约型、环境友好型的现代农业发展模式，遵循自然生态系统和社会生态系统原理，将可持续发展贯穿于有机农业生产全过程，其核心是建立和恢复农业生态系统的生物多样性和良性循环，以维持农业的可持续发展，实现生物、环境与自然的有机结合。

为充分利用认证认可手段，贯彻落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划发展纲要》中关于“绿色发展、建设资源节约型、环境友好型社会”的要求，国家认证认可监督管理委员会在2011年启动了“有机产品认证示范区”创建活动，以树立有机产品认证典型，利用区域信息和技术优势，帮助各地有机产业“产、供、销”平台的构建，推广有机产业发展经验，促进我国有机产业健康、稳步发展。地方政府、生产企业、零售组织等积极响应“有机产品认证示范区”创建活动。

为了量化评估有机产品认证示范创建区的绩效指标，为其建设和评价制度提供技术支撑，在“十二五”国家科技支撑计划：“区域优势特色有机产品认证关键技术与示范（2014BAK19B00）”项目的“有机产品

认证技术体系建设和示范及其对生态文明的作用 (2014BAK19B06)”课题的研究基础上,课题组通过对有机产品认证示范创建区的优势特色产品的种植、养殖、加工中的生产方式为研究对象,以有机产品认证示范创建为研究范围,针对有机产业发展过程的区域管理制度、绩效管理、生态环境、资源利用、生态价值、产业链完整性等要素建立有机产业成熟度评价指标体系,建立有机产业成熟度评价制度,以量化和评估区域有机产业发展水平。

为了让读者了解有机农业、有机产品认证、有机产业发展的关系,同时探讨和交流有机产品认证示范创建区建设和发展水平的评估的理论及实践成果,本书从我国有机产业发展概况、环境价值、生态价值、资源利用、产业链完整性、经济价值、社会价值和文化价值的要求等方面剖析了有机产业成熟度指标体系的组成、建立和实施、评价流程、评价方法、评价准则等内容,从理论和实践角度探讨了发展有机产业促进生态文明建设的关系,本书旨在为评估有机产品认证示范创建区发展水平,构建生态文明评价指标提供一种新的思路。

本书的出版得到国家“十二五”科技支撑计划“区域优势特色有机产品认证关键技术与示范”(项目编号:2014BAK19B00)的资助。中国质量认证中心主持编写了本书。本书的编写还得到北京师范大学、北京信息科技大学、长江大学、中国检验认证集团山东有限公司、宜春检验检疫技术研究所、贵南县农业技术推广站、云南省科学技术院等单位专家的广泛参与和支持,在此一并表示感谢。

由于作者编著时间有限,且创建、建设和评估有机产品认证示范创建区是一个全新的业态,不妥之处在所难免,敬请各位行业专家和读者批评指正。

编著者

2016年12月

第一章 概 述	001
第一节 有机产品和有机产品认证	001
一、有机农业和有机产品的概念	001
二、有机产品认证发展历史与现状	005
三、我国有机产品认证制度与监管体系	007
第二节 有机产业成熟度	013
一、有机产业	013
二、有机产业发展现状	015
三、有机产业成熟度	016
第二章 有机产业环境价值	018
第一节 有机产业的环境价值	018
一、有机产业与土壤环境	019
二、有机产业与大气环境	021
三、有机产业与水环境	022
四、有机产业与生物多样性	022
第二节 生态环境的评价方法	025
一、区域生态环境评价技术规范	025
二、生态环境状况评价指标体系	026
三、生态环境状况评价方法	026
四、不同单因子计算方法	026
五、生态环境状况分级	030
六、生态环境状况变化分析	030
七、生态环境评价相关指标及其术语	031
第三章 有机产业生态价值	037
第一节 生态价值的功能	037
一、生产功能	037
二、食品安全功能	037
三、生态调节服务功能	038



四、生物多样性保护功能	040
五、资源耗减及废弃物处理功能	040
六、文化旅游服务功能	041
第二节 生态价值评价方法	042
一、有机产业生态价值功能量的核算方法	042
二、有机产业生态功能价格的确定方法	043
三、有机产业生态价值的经济核算	045

第四章 有机产品资源利用评价 048

第一节 有机产品资源利用	048
一、农业资源的定义及利用现状	048
二、有机农业及其资源利用特征	052
第二节 有机产品资源利用评价方法	054
一、有机产品资源利用评价指标体系构建	054
二、有机产品资源利用评价体系构建	056
三、总分计算及评价结论	078
四、有机产品资源利用评价应用——以湖北省水稻种植为例	078

第五章 有机产业链完整性评价 085

第一节 有机产业链完整性	085
一、有机产业链	085
二、有机产业链完整性评价指标体系建立	087
三、有机产业链完整性价值表现	089
第二节 有机产业链完整性评价方法	091
一、评价方法	091
二、指标释义及评分细则	093
三、结论	097

第六章 有机产业经济价值 099

第一节 有机产业经济价值	099
第二节 经济价值评价方法	101
一、有机产业经济价值核算	101
二、有机产业农产品种养殖价值核算	102
三、有机产业农产品加工价值核算	102



四、有机产业农产品附属产业配套价值核算 103

五、有机产业农产品流通价值核算 103

六、有机产业政府税收额核算 104

第七章 有机产业社会价值与文化价值 106

第一节 有机产业社会价值与文化价值 106

第二节 社会价值与文化价值评价方法 107

第八章 有机产业成熟度评价体系建立 109

第一节 体系的建立和实施步骤 109

 一、前期准备 109

 二、体系的建立 111

 三、体系的运行和评价 112

 四、文件示例 113

第二节 评价流程 114

 一、评价申请 114

 二、合同签订 115

 三、评价实施 116

 四、产品安全性验证 117

 五、不符合整改 118

 六、评价报告 118

 七、评价后管理 118

第三节 评审方法 120

 一、评价方式 120

 二、评价方法 120

 三、评审员 120

 四、评审程序 121

 五、分值说明 121

 六、分值的计算 121

 七、信息报告 122

 八、常见问题 123

第九章 有机产业成熟度评价指标与评价准则 124

第一节 制度与资源保障 124



一、制度保障	126
二、资源保障	128
第二节 经济价值	130
一、有机产业对 GDP 的贡献	130
二、有机产业从业者人均收入	131
三、内部消费比率	131
四、规模（面积/企业数）	132
第三节 环境价值	132
一、生态环境改善	133
二、林草覆盖率	133
三、土壤有机质	133
四、投入品减施度	134
第四节 社会价值与文化价值	134
一、社会价值	135
二、文化价值	136

❁ 第十章 有机产业成熟度评价规则 139

第一节 评价简介	139
一、概述	139
二、发展历程	140
三、评价意义	140
第二节 评价要求	142
一、有机产业区域化管理体系要求	142
二、有机产业成熟度评价技术规范要求	149

❁ 第十一章 发展有机产业建设生态文明 152

第一节 通过有机产业成熟度的提升建设区域生态文明	152
一、有机产业保护和改善了生态环境	152
二、有机产业促进了生态经济的发展	155
三、有机产业改善了生态文化与社会氛围	156
四、有机产业保障了生态制度的建立和完善	159
第二节 生态文明先行示范区建设的万载样板	160
一、优势特色产业发展概况	160
二、示范区建设的基本做法	161

三、示范区建设的实务举措	163
四、有机产业发展的巨大示范效应	165
第三节 时代在召唤，探索“四化”运行模式的峡山区	167
第四节 发展云南高原有机特色产业，促进区域经济与生态文明 良性循环	172
一、云南省高原有机特色产业推进生态文明初见成效	172
二、发挥地域优势，科学发展，促进区域生态文明良性循环	176
三、普洱高原有机特色产业及其产品优势	178
四、普洱发展高原特色有机产业促进生态文明建设	179
 附录1 国际常用部分能值转换率	181
附录2 常用农产品能量折算标准	182
附录3 作物种植资源利用调查表	183

 参考文献	184
--	-----



第一章 概述

第一节 有机产品和有机产品认证

一、有机农业和有机产品的概念

(一) 有机农业

“有机农业”是英文“Organic Agriculture”和“Organic Farming”的翻译，是人类在反思常规农业对环境的危害后，建立起来的一种可持续的替代农业模式。有机农业起源于20世纪初叶，并在1970年以后取得了迅速的发展，目前已经在全球被广为接受。为了对有机产品的生产、加工、认证等活动进行统一，全球最大的有机农业机构——国际有机农业运动联盟（International Federation of Organic Agriculture Movements，简称IFOAM）与国际食品法典委员会（Codex Alimentarius Commission，简称CAC）相继制定了有机产品认证标准，并成为各个国家和地区制定有机产品认证标准的基础。其中，IFOAM对有机农业的定义为：有机农业是一种能维护土壤、生态系统和人类健康的生产体系，遵从当地的生态节律、生物多样性和自然循环，而不依赖会带来不利影响的投入物质。

由于地理因素、环境因素、气候因素、人文因素等各种因素的影响，造成不同国家、地区农业生产技术之间存在一定的差异，因而对有机农业的定义也不尽相同，但



是其核心理念是基本一致的。在我国《有机产品》国家标准（GB/T 19630—2011）中，有机农业的是定义指“遵照特定的农业生产原则，在生产中不采用基因工程获得的生物及其产物，不使用化学合成的农药、化肥、生长调节剂、饲料添加剂等物质，遵循自然规律和生态学原理，协调种植业和养殖业的平衡，采用一系列可持续的农业技术以维持持续稳定的农业生产体系的一种农业生产方式”。

（二）有机农业的四大原则

有机农业基于健康的原则、生态学的原则、公平的原则和关爱的原则，遵守透明和互信的认证理念，采用可持续的生产和加工技术，建立可控的质量管理体系文件，对有机产品生产过程进行系统性的管理。

1. 健康的原则

在生产、加工、流通和消费领域，维持和促进生态系统和生物的健康，包括土壤、植物、动物、微生物、人类和地球的健康。有机农业尤其致力于生产高品质、富营养的食物，以服务于预防性的健康和福利保护。因此，有机农业尽量避免使用化学合成的肥料、植物保护产品、兽药和食品添加剂。

2. 生态学的原则

该原则基于有活力的生态系统和物质能量循环，与自然和谐共处，效仿自然并维护自然。有机农业采取适应当地条件、生态、文化和规模的生产方式。通过回收、循环使用和有效的资源和能源管理，降低外部投入品的使用，以维持和改善环境质量，保护自然资源。

通过设计耕作系统、建立生物栖息地，保护基因多样性和农业多样性，维持生态平衡。在生产、加工、流通和消费环节保护和改善我们共同的环境，包括景观、气候、生物栖息地、生物多样性、空气、土壤和水。

3. 公平的原则

在所有层次上，对所有团体——农民、工人、加工者、销售商、贸易商和消费者，以公平的方式处理相互关系。有机农业致力于生产和供应充足的、高品质的食品和其他产品，为每个人提供良好的生活质量，并为保障食品安全、消除贫困做出贡献。

以符合社会公正和生态公正的方式管理自然和环境资源，并托付给子孙后代。有机农业倡导建立开放、机会均等的生产、流通和贸易体系，并考虑环境和社会成本。

4. 关爱的原则

该原则为动物提供符合其生理需求、天然习性和福利的生活条件。

在提高效率、增加生产率的同时，避免对人体健康和动物福利的风险。



因为对生态系统和农业理解的局限性，对新技术和已经存在的技术方法应采取谨慎的态度进行评估。有机农业在选择技术时，强调预防和责任，确保有机农业是健康、安全的以及在生态学上是合理的。有机农业拒绝不可预测的技术，例如：基因工程和电离辐射，避免带来健康和生态风险。

有机农业的四大原则说明，有机农业是传统农业、创新思维和科学技术的结合，它有利于保护我们所共有的生存环境，也有利于促进包括人类在内的自然界的公平与和谐共生。有机农业不只关注农产品本身，还强调了农业需要采取自然的、生态的、综合的可持续生产方式。有机农业强调以生态过程和循环利用为基础，在尊重特定生态环境的生态规律的前提下进行农业生产，为人类和其他生命体建立起能确保公平享受公共环境和生存机遇的各种平衡关系。并且，有机农业以一种有预见性的和负责任的态度进行管理生产、流通和营销等，在保护环境的同时，保护人类及子孙后代的健康和福利。

（三）有机农业的内涵

国际有机农业运动联盟（IFOAM）根据时间顺序，将有机农业的发展阶段分别定义为有机 1.0、有机 2.0 和有机 3.0 时代，有机农业的内涵随着发展阶段的不同逐渐丰富、完善、提升。

有机 1.0 时代是指 1900 年至 1970 年前后的探索和萌芽期，属于有机农业的认知阶段，此时有机农业还仅是一个以环境保护和可持续发展理念为核心的小众思潮，其受众也主要集中在热衷于环保理念的精英阶层。有机 2.0 时代，是指 1970 年以后，随着有机理念的逐渐普及，有机产品认证制度日益完善，有机产品生产、加工、贸易链条日趋稳定，有机农业生产方式的可行性及其对自然资源和人类社会带来的巨大益处得以证实，以认证活动为核心的有机农业蓬勃发展。在这一阶段，有机农业的内涵得到进一步发展，在原思想基础上引入了社会公平、人文关怀、食品安全等理念。

2014 年 2 月，IFOAM 在德国纽伦堡有机食品博览会上首次正式提出有机 3.0 的概念，并于 2014 年 10 月在土耳其有机世界大会（Organic World Congress）上发布“国际有机农业运动联盟第 18 次有机世界大会有机 3.0 宣言”，标志着有机 3.0 时代的正式到来。在有机 3.0 时代，有机农业的重心更多地从“健康”转移到“生态、公平、关爱”上来，有机农业的内涵更加丰富，概括如下。

1. 有机农业服务可持续发展

贫穷、饥饿、人和自然环境健康条件恶化等，都是常规农业生产模式下，至今仍然存在的主要问题。有机农业崇尚自然，提倡水、土壤、大气、生物多样性和能源的



可持续管理，采用环境友好的农业生产方式，即倡导人与自然的和谐相处，又重视人与人之间的平等和尊重，为农业的可持续发展提供了一个良好的替代机制。

2. 有机农业促进生态环境保护

常规农业生产中，存在大量农药、化肥、有机肥等的不合理使用，加之农业生产废弃物的管理缺乏系统性和科学性，使农业面源污染成为环境污染的罪魁祸首之一。有机农业不允许使用化学合成的农药、肥料，即便是有机肥也不得超量使用，同时要求对农业生产废弃物，包括动物粪便等进行科学管理，不得对环境造成污染，有效地减少了农业面源污染的发生，并起到固氮减排的作用。目前，全国多个水源保护地，包括南水北调工程水源地及流经区域，均积极推广有机农业生产模式，是有机农业促进生态环境保护的最好例证。

3. 有机农业提升社会公平水平

有机农业提倡社会公平、男女平等、劳动者权利保障等，通过有机农业生产活动以及相关的培训、教育、宣传、推广等，在不同人群、不同地域之间搭建沟通的桥梁，提高农村居民的整体生产技术水平、收入水平、生活水平和知识水平，缩小甚至消除农村与城市之间的差距，提升社会公平水平。

4. 有机农业将成为主流农业发展模式之一

随着农业生产技术水平的不断提高，在单位面积产量上也将进一步缩小与常规农业生产的差距，满足更多人群的需要。可以预见，全球有机农业生产面积将继续提高，生产规模将不断增大，虽然难以完全取代常规农业生产方式，但是也必将成为农业生产的主流模式之一。

（四）有机产品

根据我国《有机产品》国家标准的定义，有机产品是指“按照 GB/T 19630 系列标准生产、加工、销售的供人类消费、动物食用的产品”，其范围包括农产品、食品、动物饲料、纺织品等。

标识为有机进行销售的产品，必须通过独立的有机产品认证机构依据特定标准进行的认证审查，并获得有机产品认证证书，这一过程即为有机产品认证。同时，有机产品还应满足另外三个条件：第一，原料必须来自已经建立或正在建立的有机农业生产体系，或采用有机方式采集的野生天然产品；第二，产品在整个生产过程中必须严格遵循有机产品的加工、包装、贮藏、运输等要求；第三，生产者在有机产品的生产和流通过程中，有完善的跟踪审查体系和完整的生产和销售的档案记录。



二、有机产品认证发展历史与现状

（一）国际有机产品认证概况

有机农业最初的萌芽可以追溯到 20 世纪初叶。1900 年前后，工业革命带来生产力的巨大飞跃也惠及农业生产，农药和化肥的使用，使农产品产量得到了空前的提高；而农业大机械的使用，也使得将森林和草地开垦为耕地变得更加容易。但是，在农业产业快速发展的同时，也带来了很多负面影响，比如广谱农药的使用同时杀死了害虫和益虫，并且随着在环境中的迁移，造成更多的物种受害；而大面积荒地、森林和草原开垦为土地，也使得很多地区失去了天然的环保屏障，造成苏联、美国等地沙尘暴问题突出。

面对这些农业负面影响，部分欧美人士开始反思和探索，希望能够找到人与自然和谐发展的新道路。1909 年，美国农业部土壤局局长、威斯康星大学富兰克林教授对中国、日本等东方传统农业国家的农业生产方式进行深入的考察、总结，在 1911 年写成《四千年的农民》一书，对有机农业的核心理念进行了初步的探讨和概括。英国植物学家霍华德（Howard）受该书影响，在 30 年代初开始倡导有机农业，并由贝弗尔夫人和英国土壤学会首先实验推广。1935 年，霍华德写成有机农业经典著作——《农业圣典》一书，成为有机农业的奠基人。在霍华德的影响下，美国的罗代尔（Rodale）率先开始了有机农业的实践，建立了第一个有机农场——罗代尔有机农场。但是，受第二次世界大战前后世界动荡局势的影响，有机农业并没有在大众范围内得到关注。

第二次世界大战以后，由石油农业引起的环境问题开始凸现，逐渐受到人们的重视。1962 年，美国海洋学家蕾切尔·卡森（Rachel Carson）撰写了《寂静的春天》一书，书中对现代农业对环境的影响进行了分析和抨击，并在美国国内引发了长达十年之久的大辩论，大辩论使公众开始对生态环境给予更多的重视，也让更多的人开始关注有机农业。在 1972 年联合国人类环境会议上，从环保的角度出发，首次提出了“有机农业”的概念。同年，IFOAM 在法国成立，美国、英国、日本等发达国家从生态环境保护的角度出发，开始积极参与。

IFOAM 旨在通过发展有机农业保护自然和环境，它联合各成员国致力于发展集生态、社会和经济为一体的合理的、可持续发展的农业体系。在 IFOAM 的倡导下，各个国家、政府开始积极推动建立统一的有机农业标准。1991 年，欧盟发布 EEC 2092/91 指令，成为了第一个国家层面的有机产品标准。1999 年，国际食品法典委员会（Codex Alimentarius Commission, CAC）通过了《有机食品的生产、加工、标签和销



售导则》(CAC/LG32), 其中不包括畜牧生产。2001 年又通过了该导则的“畜牧与畜牧产品”部分, 这样就形成了基本完整的、国际性非政府组织的有机食品标准。日本和美国则分别在 2000 年和 2002 年颁布自己国家的有机标准, 即 JAS 有机标准和 NOP 有机标准。

(二) 我国有机产品认证概况

1. 我国有机农业发展历史与现状

我国的有机农业生产最早是从 1990 年以后开始的, 当时主要是少数生产者为了将产品出口到欧盟等国家而进行的欧盟有机标准认证。一直到 2005 年前后, 我国并没有统一的官方有机标准, 有机产品也仍然以出口认证为主, 绝大部分有机产品出口到欧盟、美国、日本等国家, 国内市场有机产品消费数量极低。2000 年后中国的有机农产品市场开始发展, 此后几年, 国内有机农产品市场发展迅速。2003 年国内有机食品销售额近 3 亿元, 2004 年国内有机农产品消费额近 12 亿元, 增长了三倍。尽管如此, 但 2004 年国内有机食品销售额只占常规食品销售额的 0.08%, 和发达国家 2% 的平均消费水平相比相差 25 倍。

2005 年我国《有机产品》国家标准 (GB/T 19630—2005) 发布并实施, 标志着我国有机产业的发展进入了新阶段。之后国内有机市场发展迅速, 2006 年国内市场有机食品销售额为 56 亿元, 国内有机农产品的消费量首次超过了出口量, 有机农业开始进入持续增长、良性发展阶段。根据国家质量监督检验检疫总局 (以下简称国家质检总局) 的统计数据显示, 截至 2014 年年底, 我国有机产品销售额为 302 亿元, 其中有机加工产品 283.7 亿元, 占销售额的 93.7%; 植物类产品 16.2 亿元, 占 5.4%; 水产品与畜禽的销售额分别为 2.4 亿元和 0.4 亿元。截至 2015 年 12 月 31 日, 共有 10949 家生产企业获得认证, 含有机产品认证证书 12810 张。同时, 共有 10 家认证机构在境外的 27 个国家进行了中国有机标准认证, 颁发有机证书 196 张, 认证了 103 家企业。出口有机认证企业也颇具规模, 2014 年中国按照境外标准进行生产和认证的企业数量为 1198 家、生产基地为 1037 个、有机产品加工厂为 698 家。目前, 我国已经成为继美国、德国、法国后的第四大有机产品市场。

2. 我国有机产品认证发展趋势

图 1-1 是 2004—2015 年有机产品证书发展趋势图。从图中可以看出, 在这 12 年期间, 有机产品认证证书数量不断增加。2004 年只有 22 张有机证书, 2015 年的证书量为 12810 张。2014 年和 2015 年的有机证书增幅分别是 15.5% 和 11.4%。有机产品认证证书的发展趋势反映了我国有机产业呈现出快速稳步的发展状态。