

《绿色产品认证 苹果》

团体标准编制说明

一、项目背景

在“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念下，我国大力提倡生态文明建设、推行绿色制造产业，推广绿色产品，促进绿色消费。绿色产品是符合我国生态文明建设目标的一大类中高端产品，推进绿色产品供给侧改革，是深化生态文明体制改革的必然要求。近年来，国家发布的各种政策文件，如中共中央、国务院印发的《生态文明体制改革总体方案》（中发[2015]25号）、国家发改委同中宣部、科技部、环保部等十部门联合发布的《印发关于促进绿色消费的指导意见的通知》（发改环资[2016]353号）、国务院印发的《“十三五”生态环境保护规划》、国务院办公厅印发的《关于建立统一的绿色产品标准、认证、标识体系的意见》等等，均提出把目前节能、节水、环保、低碳、有机等产品认证统一整合为绿色产品认证，解决目前“绿色”概念宽泛、标准繁杂、认证类别繁多、消费者难以辨识等问题，提高绿色产品的科学性和权威性，引导绿色消费。因此对农食产品进行绿色认证，既符合环保要求，又顺应社会发展需要。

2017年7月中国质量认证中心申报科技部“十三五”课题国家重点研发计划重点领域绿色产品认证关键技术研究（项目编号：2017YFF0211500），该项目设置子课题-农食领域绿色产品认证关键技术研究，该课题所属专项为国家质量基础的共性技术研究与应用，课题编号：2017YFF0211503，课题其中一项输出成果为苹果绿色产品认证标准。

苹果在全球范围内被广泛种植，由于其高营养价值，是世界上最重要的水果之一。在过去的十年中，中国的苹果产量在全球排名第一。到2017年，苹果产量达到4139万吨，占世界总产量的33.24%（FAO 2017）。随着我国经济的快速发展，居民消费结构发生了翻天覆地的变化，水果已经成为现代人们生活不可缺少的一种食物。2013年，中国的苹果消费量达到世界最高的2.94亿吨（粮农组织，2017年）。作为消费最广泛的水果，当前迫切需要一种关注苹果全生命过程，体现绿色产品理念的高标准出现，来充分展现优质企业的产品优势。通过开展绿色苹果认证工作，一方面可以提高我国苹果质量安全、满足人民群众身体健康的

基本要求。另一方面，可以促进我国苹果产业的提质增效、提高农民收入，促进苹果产业结构向更合理的方向优化，实现供需有效对接，同时提高我国苹果产业的综合竞争力，打破国际贸易技术壁垒，为实现我国苹果开展国际互认工作打下基础。

本项目以苹果作为研究对象，重点研究苹果生命周期中各个阶段绿色性能要求，从资源属性、能源属性、环境属性、消费属性四个维度提出关键绿色属性指标及验证方法，为开展绿色苹果认证工作提供依据。2017年下半年课题组在开展大量企业调研基础上，开始编写标准。

二、制定标准的必要性和意义

苹果作为消费最广泛的水果，开展绿色苹果认证工作，一方面可以提高我国苹果质量安全、满足人民群众身体健康的基本要求。另一方面，可以促进我国苹果产业的提质增效、提高农民收入，促进苹果产业结构向更加合理的方向优化，实现供需有效对接，同时提高我国苹果产业的综合竞争力，打破国际贸易技术壁垒，为实现我国苹果开展国际互认工作打下基础。

三、主要工作过程

（一）启动阶段

为完成本标准的制定，课题组在大量文献查阅的基础上，2年期间多次前往苹果种植基地开展现场调研，并通过会议讨论、电话、网络与其它数家苹果种植基地沟通。在获得大量资料后，课题组商讨确定标准编写的框架结构，编制形成标准草案稿，并召开标准立项评审会。

课题组在参考国家标准 GB/T 33761《绿色产品评价通则》、农业行业系列标准 NY/T 268《绿色食品 苹果》、NY/T 2316《苹果品质指标评价规范》、NY/T 1793《苹果等级规格》、NY/T《绿色食品 肥料使用准则》，NY/T 393《绿色食品 农药使用准则》、NY/T 391《绿色食品 产地环境质量》等基础上，结合国外对苹果一些先进管理经验进行标准编制。

（二）形成征求意见稿

结合专家咨询意见及企业反馈的意见，课题组修改完善标准，2020年4月形成标准征求意见稿。

（三）形成标准送审稿

2020年4月形成标准审议稿。

四、标准编制原则

（一）坚持系统性原则

系统考虑苹果生产不同生命周期阶段的绿色绩效，从资源属性、能源属性、环境属性和消费属性4个维度提出系统性的评价指标体系框架。

（二）坚持分级评价原则

标准内容汲取国内不同规模的苹果生产基地资源、能源、环境及消费（质量、安全）控制方面的经验，针对种植过程、储存运输过程对应环节设置资源、能源、环境及消费（质量、安全）方面相关关键性指标，提出消费属性指标为约束性指标，资源、能源、环境属性指标为必要、可选指标的分级评价模式，突破传统非此即彼的绿色产品认证模式，更好地引领苹果产业持续推进绿色发展，且指标体系建立满足“易获取、可量化”原则，使标准具有较高的可操作性和实用性。

五、与现行法律、法规、文件和标准相关情况的说明

标准编制的框架参考了“绿色产品评价通则”进行编写，本标准格式严格按照GB/T 1.1的要求编写。标准用词用语严谨规范，言简意赅。

本标准充分参考和借鉴了GB/T 10651《鲜苹果》、GB 15618《土壤环境质量标准》、GB 5084《农田灌溉水质标准》等国家标准和NY/T 268《绿色食品 苹果》，NY/T 2316《苹果品质指标评价规范》，NY/T 1793《苹果等级规格》，NY/T 394《绿色食品 肥料使用准则》，NY/T 393《绿色食品 农药使用准则》，NY/T 391《绿色食品 产地环境质量》等行业标准，个别指标参考国外标准，例如日本、欧盟、韩国等农药最低限量值，标注内容不涉及专利及相关知识产权要求。

六、标准主要结构与关键技术内容说明

（一）标准主要结构

本标准规定了范围、术语和定义、总则、认证指标体系及评价方法、认证程序。

1.范围

本标准适用于绿色苹果认证和评价工作。

2.术语和定义

包括绿色度、资源属性、能源属性、环境属性、消费属性等术语和定义

3.总则

以消费属性为约束，在满足消费属性指标的基础上，对资源属性、能源属性和环境属性进行综合认证评价。

4. 认证指标体系及评价方法

选取不同生命周期阶段的、可量化的评价指标构成指标体系。指标体系包括1个一级指标、4个二级指标（消费属性指标、资源属性指标、能源属性指标和环境属性指标）及28个三级指标组成。

（二）关键技术内容说明

本标准的关键技术指标分为约束性、必要性和可选性指标，所有关键技术指标不低于目前行业最高标准要求。

（1）约束性指标：主要指质量属性指标，涉及感官、理化、安全等指标。

感官和理化指标在参考 NY/T 268《绿色食品 苹果》、NY/T 844《绿色食品 温带水果》、NY/T 2316《苹果品质指标评价规范》、GB/T 10651《鲜苹果》以及已有的研究成果的基础上，确定绿色苹果的感官与理化指标主要包括了外观、果实硬度、可溶性固体物质、总酸度、VC 含量、糖酸比等。果实硬度、可溶性固体物质、总酸度、VC 含量等指标的标准值确定参考上述标准，糖酸比的标准值根据研究成果提出 ≥ 30 的限量要求。安全指标主要包括了重金属残留量和病虫害草防护剂残留量，相对于 GB/T 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB/T 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》，以及国外的病虫害草防治剂和重金属最低残留量，本标准对绿色苹果的安全指标提出了更高的要求，其中有 109 项病虫害草防治剂残留量要低于国家限量值，而且对于没有规定的重金属和病虫害草防治剂要符合最低检出限。本指标的制定，具有创新性，业内领先。

（2）必要性指标：涉及生态环境、种苗质量、肥料、病虫害防治剂、收获与储藏、生产投入材料、空气质量、土壤质量、农田灌溉水及灌溉方式、能源管理、环境管理等指标。

本标准在参考 GB/T 9847《苹果苗木》、NY/T 393《绿色食品 农药使用准则》、NY/T 393 《绿色食品 农药使用准则》、NY/T 658《绿色食品 包装通用准则》等

标准的基础上，提出生产投入材料质量指标的分级评价要求，具有较强操作性。

本标准中产地环境如空气质量、土壤质量、农田灌溉水质量等要求在 NY/T 391《绿色食品 产地环境质量》的基础上，参考 NY/T 856《苹果产地环境技术条件》、NY/T5010《无公害农产品 种植业产地环境条件》、HJ/T 332-2006《食用农产品产地环境质量评价标准》、GB/T 3095《环境空气质量标准》、GB/T 15618《土壤环境质量标准》、GB/T 5084《农田灌溉水质标准》等标准，对选取的指标和标准限值进行了补充和完善。其中空气质量指标要求与国标 GB3095《环境空气质量标准》二级标准保持一致，但在基本指标基础上增加了氟化物和铅两项指标，高于目前绿色、有机及无公害等相关产地环境空气要求。农田灌溉水质量要求在 NY/T391《绿色食品 产地环境质量》相关指标基础上进行了补充，指标限值严于 GB5084《农田灌溉水质标准》。土壤环境质量要求则把 GB15618《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中农用地土壤污染风险筛选值和 NY/T391《绿色食品 产地环境质量》中土壤质量指标、土壤肥力分级指标有机结合，形成分级评价要求。

本标准中增加了能源监测统计、污染控制、产品可追溯体系等必要指标，充分体现了绿色农食产品中资源属性、能源属性、环境属性的特色。

(3) 可选指标：主要涉及能源结构、能源管理、能源效率、污染物排放等指标。

本标准结合苹果生产过程、现场调研及数据可获得性，提出生产材料残留率和包装材料残留率两项指标，同时考虑当前生态文明建设大方向，提出清洁能源使用、保护生物多样性等可选指标，充分体现标准的先进性。

七、采用国际标准的程度及水平的简要说明；

目前苹果绿色相关标准有：农业标准 NY/T 268-1995《绿色食品 苹果》。

本项目从能源、资源、环境、消费四个属性提出绿色苹果评价指标，并规范绿色产品认证程序及要求。在指标设置时，综合考虑了国外有机食品的认证指标，以及对于产品最终有毒有害物质最低残留量的要求。构建的指标体系更全面合理，凸显绿色特点，尤其是资源、能源属性的提出，有别于之前的绿色认证体系，使得绿色内涵更丰富，更饱满，更符合当下绿色发展理念。

八、标准实施的建议

本标准规定了绿色苹果认证的指标体系框架，包括能源属性、资源属性、环境属性、消费属性等四个方面内容。适用于认证机构及相关方实施绿色苹果认证评价活动，也适用于苹果种植基地提升其自身绿色绩效。