

国家标准

《苹果干 技术规格和试验方法》
编制说明

《苹果干 技术规格和试验方法》标准修订工作组

二〇二五年七月一日

编制说明

1 工作简况（包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准项目编制组成员及其所做的工作等）

1.1 任务来源

本标准的制定任务来源国家标准化管理委员会关于下达 2025 年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知（国标委发[2025]7 号）国家标准修订计划，项目名称为《苹果干 技术规格和试验方法》，国家标准计划号为：20250327-T-442。本标准由中华全国供销合作总社归口，中华全国供销合作总社济南果品研究所等单位共同起草完成。

1.2 起草单位

本文件在中华全国供销合作总社的指导下，由中华全国供销合作总社济南果品研究所负责起草，***等单位协助完成标准修订编制工作。

1.3 标准修订的意义

我国政府高度重视“三农问题”，2024 年中央一号文件明确提出“推动农产品加工业优化升级。推进农产品生产和初加工、精深加工协同发展，促进就近就地转化增值。支持区域性预冷烘干、储藏保鲜、鲜切包装等初加工设施建设。”

苹果产业一直是我国农产品经济的重要支柱，国家统计局和中国苹果产业协会数据显示 2023 年度全国苹果总产量为 4960.17 万吨，同比增长 4.27%。我国苹果除鲜食外，主要用于精深加工，产品形式有苹果干、苹果汁、苹果酒、苹果脆片等。苹果干作为苹果产区主要就地加工产品类型，在我国苹果加工产业中占据重要地位，其中 2021 年我国苹果干行业产量约 1283.8 吨，同比增长 10.97%。2022 年，我国出口苹果干 97.50 吨，出口金额 130.93 万美元，同比上升 26.47%。除此之外，其他形态的苹果干制品如苹果脆片、干苹果粒等产量提升显著，其中苹果脆片产能约达 5000 吨/年，市场前景良好。

据中国苹果产业协会统计数据显示，2022 年国内共发布苹果相关各级标准 97 项，但加工标准仅 5 项（包括加工产品标准 4 项、加工技术标准 1 项），占 5.2%。随着我国苹果加工制品产量逐年增长及国际贸易壁垒愈演愈烈，苹果加工相关国家行业标准亟需补充、完善、更新修订，以指导、规范我国苹果加工产业发展。

本标准修改采用 ISO 7701-1994，主要规定了苹果干技术规格和试验方法。尽管 ISO 国际标准化组织未对该标准内容更新，但随着我国苹果干加工技术不断创新改进、产品形态更加丰富、产品质量逐渐提升、国际贸易竞争日趋激烈、国家食品安全系列标准亟待完善、该标准的相关引用及配套标准修订废止等情况出现。现行的标准部分技术内容已不再适用或缺失，如：

1.标准范围“规定了片状或环状苹果干产品的术语和定义、要求、分级、取样、试验方法、包装和标志”，随着近年来苹果干加工技术的创新和产品市场需求，我国苹果干产业新增了块状苹果干形态，冷冻干燥、压差膨化苹果脆片等类型，该标准范围限制了标准适用性，不满足苹果干产业发展。

2.原标准引用强制性国家标准 GB2760、GB2762、GB2763 标准名称均已修订。

3.原标准引用二氧化硫检测方法 GB/T 5009.34-2003 已由推荐性国家标准修订为强制性国家标准 GB 5009.34-2022。

此外原 ISO 标准中附录 B 的二氧化硫检测方法与国标 GB/T 5009.34-2003 第一法一致，故本国标制订时，作引用 GB/T 5009.34-2003 后删除原 ISO 标准附录 B 的处理，但最新版强制性国家标准 GB 5009.34-2022 中已将该方法删除，故需对二氧化硫检测方法重新进行补充要求。

对《GB/T 23352-2009 苹果干 技术规格和试验方法》进行修订，可以满足苹果干市场对产品品质的规范需求、应对国际市场贸易壁垒，起到国家推荐性标准引领指导行业升级的积极作用，助推我国重要农产品精深加工转型升级，助力我国乡村全面振兴。发展，促进企业创收、农民增收，助力果品加工产业转型升级。

1.4 主要工作过程

(1) 成立标准编制小组，进行标准制定工作前期准备

2025 年，计划任务下达后，中华全国供销合作总社济南果品研究所高度重视，立即成立了标准修订起草工作小组。标准修订起草工作组基于已有的苹果干国家标准、行业标准、地方标准的实施情况做了调研，深入分析了修订该标准的可行性。在此基础上，确定了工作重点并制定了工作计划。

(2) 试验验证与标准草案编写

标准的调研从 2025 年初开始在全国范围内进行，并对各技术指标进行实验

检测、验证；按国家标准 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的编写格式编制《苹果干 技术规格和试验方法》标准草案。起草工作组有针对性地征询了部分企业和研究、检测单位有关专家和科技工作人员对《苹果干 技术规格和试验方法》标准草案的意见。根据建议，起草工作组又对标准草案逐条逐句地进行了讨论及修改。

(3) 征求意见

2025年6月-2025年7月，标准起草工作组进一步讨论本文件的结构、术语与定义、主要技术指标等，与相关技术人员充分讨论、交流意见，对标准草稿进行了修改完善，形成标准征求意见稿。2025年8月，计划将《苹果干 技术规格和试验方法》征求意见稿上传至国家标准化业务管理平台进行征求意见。

(4) 审定报批

预计2025年12月召开国家标准《苹果干 技术规格和试验方法》审定会。工作组将根据专家意见对标准进行修改完善，形成报批稿。

(四) 标准编制小组成员及工作

标准修订主要起草人为*****

2 标准编制原则和确定标准主要内容的依据

2.1 编制原则

2.1.1 以法律法规为依据

遵循《食品安全法》和《食品安全法实施条例》关于食品安全标准的规定，并符合国家有关食品安全、质量、标识标签、计量、食品生产许可管理的规章及规范性文件。

2.1.2 遵从企业实际原则

标准起草过程中，多次到生产企业进行调研，充分听取企业意见，在标准内容上认真研究企业实际生产加工，在满足食品安全的前提下，充分反映企业实际，做到标准为企业服务。

2.1.3 坚持先进性、科学性、可操作性、实用性相统一

严格执行 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》中有关标准编写方面的标准。本文件的编写制定过程中以规范苹果干产品要求和保证产品品质总原则。遵循了标准制定过程中的先进性、经济性和适

用性原则。在标准的制定过程中严格遵循国家有关方针、政策、法规和规章，严格执行强制性国家标准和行业标准。在标准制定过程中力求做到：技术内容的叙述正确无误；文字表达准确、简明、易懂；标准的构成严谨合理；内容编排、层次划分等符合逻辑与规定。

2.2 标准主要技术内容确定依据

本文件的主要内容是根据我国苹果干产业有关的国家和行业标准制订情况，结合调研苹果干生产企业标准而提出。

2.2.1 标准内容

本标准规定了片状、环状或块状苹果干产品的术语和定义、要求、分级、取样、试验方法、包装和标志。

本标准不适用于脱水苹果、苹果丁、蜜饯苹果干和苹果粉。

2.2.2 关键内容提出依据

(1) 要求

本文件从苹果干的分级、气味和滋味、外来杂质、水分含量等技术规格方面提出要求，涉及产品风味、形态、颜色、大小、理化指标等，以保证苹果干产品品质。

(2) 试验方法

苹果干关于虫害苹果干、受损苹果干、苹果碎片、外来杂质及杂色苹果干、二氧化硫残留量、水分含量、酸不溶性灰分均需标准化检测方法以使检测结果具有对比性。其中二氧化硫残留量和酸不溶性灰分均有相关标准依据，虫害苹果干、受损苹果干、苹果碎片、外来杂质及杂色苹果干和水分含量均根据国际标准检测方法采用。

3 主要试验（或者验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期效果

3.1 色泽

根据原GB/T 23352-2009中苹果干的色泽要求条件见表1。

表 1 等级质量要求

项 目	等级		
	特级	一级	二级
色泽	鲜亮，具有本品种固有特征，切边	鲜亮，具有本品种固有特征，切边	浅褐色

	褐变轻微	褐变轻微	
--	------	------	--

其中“特级”和“一级”在色泽上未有明显区分，本次修订对“一级”色泽进行修改，修改后见表2。

表2 等级质量要求

项目	等级		
	特级	一级	二级
色泽	鲜亮，具有本品种固有特征，切边褐变轻微	较鲜亮，具有本品种固有特征，切边褐变轻微	浅褐色

工作组广泛收集苹果干产品样品，对色泽中“鲜亮”“较鲜亮”“浅褐色”选出具体代表性样品，具体如下：

色泽评价	样例
鲜亮	
较鲜亮	
浅褐色	

3.2 水分含量

对部分企业生产及市场销售苹果干进行检测，相关结果如下：

表 3 苹果干样品含水率检测结果

苹果干	序号	品牌	含水率% 平行 1	含水率% 平行 2	含水率% 平行 3	含水率% 平均值	标准差
	1	欣疆正农	12.49	13.24	13.99	13.24	0.75
2	贝比兔	2.16	1.56	1.56	1.76	0.35	
3	好果源	2.29	1.67	2.86	2.27	0.60	
4	三只松鼠	1.32	1.83	1.36	1.50	0.28	
5	豫医仙食	6.36	6.51	7.39	6.75	0.56	
6	隅享蜜蜜果	11.33	9.87	10.36	10.52	0.74	
7	鲁威食趣	4.03	3.16	3.65	3.61	0.44	

综合考量采样苹果干检测数据、相关标准要求及新型类果脯苹果干制品产品需求，含水率应符合 ISO 7701 的规定，即苹果干水分含量 $\leq 25\%$ 。

3.3 二氧化硫残留量

对部分企业生产及市场销售苹果干进行检测，相关结果如下：

表 4 苹果干样品二氧化硫残留量检测结果

苹果干	序号	品牌	二氧化硫残留量(g/kg)
	1	欣疆正农	0.0597
	2	贝比兔	0.0663
	3	好果源	0.0307
	4	三只松鼠	0.0296
	5	豫医仙食	0.0363
	6	隅享蜜蜜果	0.0615
	7	鲁威食趣	0.0616

综合考量采样苹果干检测数据、相关标准要求及新型类果脯苹果干制品产品需求，二氧化硫残留量应 ≤ 0.1 g/kg。

3.4 矿物杂质

对部分企业生产及市场销售苹果干进行检测，相关结果如下：

表 5 苹果干样品酸不溶性灰分检测结果

苹果干	序号	品牌	酸不溶性灰分(g/kg)
	1	欣疆正农	0.0328
	2	贝比兔	0
	3	好果源	0.0647
	4	三只松鼠	0
	5	豫医仙食	0
	6	隅享蜜蜜果	0.0319

	7	鲁威食趣	0.2318
--	---	------	--------

综合考量采样苹果干检测数据、相关标准要求及新型类果脯苹果干制品产品需求，酸不溶性灰分应 ≤ 1 g/kg。

3.5 大小

根据原GB/T 23352-2009中苹果干的大小要求条件如下：

大小按直径测量。

- a) 片：直径10 mm~25 mm 的产品不少于90%。
- b) 环：外直径不小于30 mm。

根据目前国内苹果干市场产品类型情况，新增块状苹果干的大小要求，调整后的要求条件如下：

大小按直径测量。

- a) 片：直径10 mm~25 mm 的产品不少于90%。
- b) 环：外直径不小于30 mm。
- c) 块：呈立方体形态，最小边径不小于5mm。

工作组广泛收集苹果干产品样品，对块状苹果干产品中选出具体代表性样品，具体如下：

最小边径	样例
均不小于 5mm	
	

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本文件与《ISO 7701-1994 Dried apples-Specification and test methods》的一致性程度为“修改”（MOD），存在结构调整和技术差异，详见标准文件附录 D。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本文件按照《食品安全法》和《食品安全法实施条例》关于食品安全标准的规定，充分考虑苹果干行业发展现状和实际需求严格贯彻国家有关方针、政策、法律和规章，严格执行强制性国家标准和行业标准。

本文件引用或参考现行的相关标准GB 5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定，ISO 763 水果蔬菜中盐酸不溶性灰分的测定。在标准的制定过程中与相关的各种基础标准相衔接，遵循了政策性和协调同一性的原则。标准的名称、内容及指标与现行的国家标准、行业标准之间不存在包含、重复、交叉问题。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

建议本文件作为推荐性国家标准颁布实施。

八、贯彻标准的要求、措施和建议，包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容

本标准规定了片状、环状或块状苹果干产品的术语和定义、要求、分级、取样、试验方法、包装和标志。可操作性强，标准发布实施后，建议在苹果主产区进行示范实施，带动企业进行大规模应用。

九、废止现行有关标准的建议

本标准代替《GB/T 23352-2009 苹果干 技术规格和试验方法》，本标准实施后建议废止《GB/T 23352-2009 苹果干 技术规格和试验方法》。

十、其他应当予说明的事项

无。