

团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》（征求意见稿）编制说明

一、项目来源

根据《关于下达广西绿色食品协会 2024 年第一批团体标准制订项目计划的通知》文件精神，由广西壮族自治区农业科学院提出，广西壮族自治区农业科学院、百色市农业科学研究所、靖西市农业农村局、广西靖西梁鹏食品有限公司、广西靖西瑞泰食品有限公司等单位共同起草的团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》（项目编号：2024-1003）。

二、项目背景及目的意义

党的十九大提出实施乡村振兴战略，将产业兴旺、特色农业发展作为其中重要目标和内容。近年来，我区加强政策扶持，全力推动产业高质量发展。2021 年中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中明确指出“构建现代乡村产业体系。依托乡村特色优势资源，打造农业全产业链，把产业链主体留在县城，让农民更多分享产业增值收益。立足县域布局特色农产品产地初加工和精深加工，建设现代农业产业园、优势特色产业集群”。近年来，我区加强政策扶持，全力推动产业高质量发展。2024 年，《关于落实中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴工作部署的实施意见》（农发〔2024〕1 号）指出，要深入实施农业生产和农产品“三品一标”行动，推进品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产，加快绿色、有机、地理标志和名特优新等优质农产品生产基地建设。广西壮族自治区人民政府 2021 年 4 月出台《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的实施意见》针对当前我区农产品加工转化率仅为 57%，多为

鲜售或者粗加工，农产品精深加工领域“留白”较多等问题，在十四五规划目标中明确提到加强农产品加工产业链建设，延长农产品价值链，力争到2025年广西农产品加工转化率达到全国平均水平。鼓励行业协会制订高于强制性国家标准和地方标准相关技术要求的地方特色食品团体标准。

随着社会经济的快速发展，社会对健康关注逐步提升，特别对健康食品的需求量逐步加大。2016年10月，国务院发布《“健康中国2030”规划纲要》将“健康中国”上升为国家战略。2019年6月，国家出台了《健康中国行动（2019-2030年）》，围绕疾病预防和健康促进两大核心，提出将开展15个重大专项行动。在社会对营养健康高度关注趋势下，随着消费者心中的发酵和消化健康的概念植入和消费层次升级以及健康养生观念的推广，靖西大果山楂干片的天然绿色健康功能非常迎合时下的健康消费主流。靖西大果山楂干片行业将迎来发展良机，靖西大果山楂干片凭借其独特的口感及丰富的营养价值必将在未来果蔬干片行业结构优化的过程中占据一席之地，市场空间巨大。

靖西大果山楂亦有着十分悠久的栽培历史。地处南亚热带季风气候区的靖西市，北回归线从中部穿过，非常适宜种植大果山楂树。靖西山楂在全国发现的18个品种中果实最大，被中国山楂科研协作组专家定名为“靖西大果山楂”。“山楂其实甚大，清香微酸，以之佐糕，可以遗远，州属所产极多。”据清光绪颜嗣徽所著的地理志《归顺直隶州志》中记载，靖西大果山楂早在清朝已经有了被制作成山楂糕进行售卖的历史。

1974年开展的林业普查以及1978年的山楂资源考察发现，靖西市境内各地均有大果山楂老树。但靖西大果山楂多为野生状态，彼时人们采摘野果进行加工自用，长期以来并未引起人们的足够重视，未曾把它作为一个产业来发展。1978年12月，靖西市林业种苗试验站（旧林科所）开始

对靖西大果山楂进行实生苗培育试验。直到1980年10月，靖西市林业种苗试验站开始进行大果山楂嫁接苗培育，长期处于自然繁衍状态的靖西大果山楂从此进入人工栽培阶段。因靖西大果山楂产量高、果实大、品质高，20世纪80年代中期，靖西把发展大果山楂生产当作振兴当地经济的一大资源优势，大果山楂面积因此得以迅速增长。此后，靖西大果山楂面积逐年扩大，产量、质量也逐年提高。20世纪90年代，靖西市涌现出很多大果山楂产品加工企业，主要的产品有山楂酒、山楂香槟、山楂饼、山楂汽水、山楂角、山楂片、山楂果脯、山楂蜜饯、山楂酸嘢等十多个系列产品。

2018年7月3日，中华人民共和国农业农村部正式批准对靖西大果山楂实施农产品地理标志登记保护，靖西大果山楂真正名扬国内外。目前，靖西大果山楂树种植约100万株共计1.2万余亩，年总产量约2500吨，年产值约500万元。广西靖西梁鹏食品有限公司、广西靖西瑞泰食品有限公司自主研发大果山楂干片干片，但无标准可循。

因此，通过制定团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》，统一规定了绿色食品靖西大果山楂干片生产涉及的术语和定义，确立了大果山楂干片生产的程序，规定了生产工艺的操作指示，描述了生产过程信息的追溯方法。对保证靖西大果山楂干片的品质和特色，打造靖西大果山楂干片区域品牌，推动靖西大果山楂产业高质量发展，助力乡村振兴具有重要意义。

三、项目编制过程

（一）成立标准编制工作组

团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》项目任务下达后，广西壮族自治区农业科学院成立了标准编制工作组，制定了起草编

写方案，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作。具体标准编制工作由，广西壮族自治区农业科学院、百色市农业科学研究所、靖西市农业农村局、广西靖西梁鹏食品有限公司、广西靖西瑞泰食品有限公司等单位相关人员配合。

(二) 收集整理文献资料

标准编制工作组收集了国内有关大果山楂干相关文献资料。主要有：

《NY/T 4250-2022 干制果品包装标识技术要求》

《NY/T 750-2020 绿色食品 热带、亚热带水果》

《T/GXAS 045-2019 《靖西大果山楂片加工技术规程》

《CAC/RCP 3-1969 果干卫生操作规范》

(三) 研讨确定标准主体内容

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究之后，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架结构进行了研究，并对标准的关键性内容进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容确定为范围、规范性引用文件、规定了绿色食品靖西大果山楂干片生产涉及的术语和定义，确立了大果山楂干片生产的程序，规定了生产工艺的操作指示，描述了生产过程信息的追溯方法。

(四) 调研及形成草案、征求意见稿

2024年1-2月，标准起草工作小组进行了广泛实地调研工作，查阅了大量的国内外文献资料，从原辅料要求、感官要求、理化指标、食品安全要求等方面对靖西大果山楂干片产品质量要求进行系统总结。经编制组反复讨论，形成了标准的基本构架，对主要内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排。在前期工作的基础之上，通过理清逻辑脉络，整合已

有的参考资料中有关果干片产品要求，并结合靖西大果山楂干片特色、特点的基础上，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》（草案）。

2024年3-4月，编制组深入靖西大果山楂干片生产基地进行分组调研，向广西靖西瑞泰食品有限公司、广西靖西梁鹏食品有限公司等百色具有代表性靖西大果山楂干片生产企业以及检测机构征求意见，并针对靖西大果山楂干片特点，从污染物、农药残留、食品添加剂和真菌毒素限量等指标进行检测分析，根据反馈意见及检测结果，标准编制工作组召开会议，对标准草案进行反复修改和研究讨论，形成团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》（征求意见稿）和（征求意见稿）编制说明。

四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

（一）制定原则

1、实用性原则

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析靖西大果山楂干片当前现状，调研现有的市场情况，在现有国家、行业标准相关靖西大果山楂干片产品技术要求的基础上，结合靖西大果山楂干片生产经验、检测结果总结起草。符合当前靖西大果山楂干片发展的方向与市场需求，有利于行业的长远发展，有利于提高靖西大果山楂干片产品质量和商品经济价值，对推动我区大果山楂产业健康发展，打造靖西大果山楂干片品牌，具实用性和可操作性。

2、协调性原则

本文件编写过程中注意了与靖西大果山楂干片相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

3、规范性原则

本文件参照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和起草规则》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

4、前瞻性原则

本文件在兼顾当前靖西大果山楂干片产品实际情况的同时，还考虑到了干片产业发展的趋势和需要，在标准中体现了保持地方特色、前瞻性和先进性条款，作为对靖西大果山楂干片产品质量发展的指导。

（二）编制依据

本标准严格按照 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》的规则起草，标准主要内容在《NY/T 750-2020 绿色食品 热带、亚热带水果》等相关标准的基础上，结合起草单位实际要求，并检测靖西大果山楂干片产品后起草制定，经试验验证，具有科学性、实用性和可操作性，适用于规范靖西大果山楂干片的原料要求、感官要求、理化指标、安全指标等要求，对保证靖西大果山楂干片的品质和特色，打造靖西大果山楂干片区域品牌，推动靖西大果山干片产业高质量发展，助力乡村振兴具有重要意义。

（三）与现行法律、法规的关系，与有关国家标准、行业标准的协调情况

本标准与相关法律法规、强制性标准协调一致，无冲突。

经查阅，未有与“靖西大果山楂干片”有关的标准。

与干片相关的标准有：T/GXAS 045-2019《靖西大果山楂片加工技术规程》，本与T/GXAS 045-2019《靖西大果山楂片加工技术规程》标准比较，加工技术有部分相同想通，但区别在于前者强调了绿色食品，故对产品做有要求，包括安全限量和微生物限量。团体标准《绿色食品 靖西大

果山楂干片生产技术规程》主要内容为界定了靖西大果山楂干片的术语和定义，规定了原辅料、理化指标、安全指标以及标志、包装、运输、销售及储存的要求。

五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

5.1 制定本规程技术要求的目的

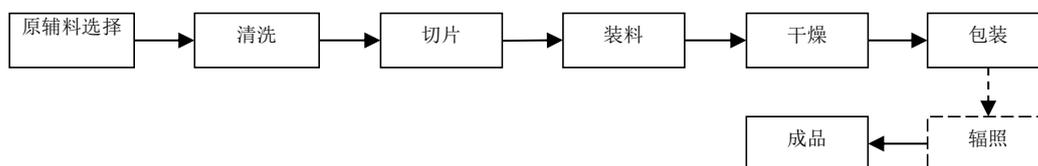
团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》的主要章节内容包括：术语和定义、靖西大果山楂干片的生产工艺。本文件主要内容及依据来源说明如下。

（一）术语和定义

主要根据产品的加工特点界定绿色食品 靖西大果山楂干片的定义。

（二）生产流程

大果山楂干片生产工艺



（三）生产操作

为了验证工艺的可行性和实用性，编制组进行了大量的前期研究。广西生产大果山楂的干片的企业有：广西靖西梁鹏食品有限公司、广西靖西瑞泰食品有限公司、广西实味食品有限公司等三家。



晒足一星期



1、原辅料选择

规定了绿色食品 靖西大果山楂干片生产所需的原辅料的要求，从产品原头上把控质量，确保食品安全。

2. 加工操作要点

2.1 原料选择

选择果实新鲜、风味正常、无病虫害及腐烂的八成熟果，果实直径 \geq 4cm（乒乓球大小）。通过感官试验验证，选择八成熟的果，考虑到靖西大果山楂干片的口感，成熟度越高，口感越佳；成熟度低，酸涩口感严重。

2.2 清洗

大果山楂鲜果在加工前应进行清洗，以保证原料的卫生安全。

2.3 切片

使用切片设备对大果山楂果切成厚薄均匀的片状（切片厚度宜为4mm~6mm）。考虑到干片的干燥时间和大果山楂干干燥失水后的形态会发生皱缩变化，通过切片干燥后的感官评价，选择切片的厚度4mm~6mm是合理的。

2.4 装料

将切片后的大果山楂果片均匀摆放在烘干托盘或者晾晒容器上，果片平铺的厚度2cm~3cm。考虑到干片的干燥时间和能耗，平铺于干燥的托盘或者竹簸箕中，平铺厚度2cm~3cm可以节约干燥和能耗。

2.5 干燥

采用干燥设备对大果山楂果片进行烘干，使大果山楂果干片水分控制在7%以下；也可以采用日晒等其他干燥方式。水分指标是贮存过程中保证质量的一项重要指标，也是影响质量变化的主要因素之一，对质量变化

起重要作用，控制产品水分是保证产品品质的重要指标，故水分控制在7%以下。

2.6 包装

因为是绿色产品，包装应符合NY/T 658的规定，而不是应符合GB/T 191的规定。考虑到部分企业后期发展中可能会对包装后的产品进行辐照处理，降低大果山楂干片的耐贮性，故内包装进行了要求，内包装宜选用食品级、耐辐照、保护性材料；外包装使用瓦楞纸箱，并用胶带密封。包装间相对湿度宜低于60%。包装间应保持洁净，定期进行消毒。

2.7 辐照

考虑部分企业根据产品的需求，可选择进行辐照处理，包装后的大果山楂干片宜在10天内进行辐照处理。以杀虫为目的的最低有效剂量为0.4K Gy，以防霉变为目的的最低有效剂量为6.0K Gy，最高耐受剂量为9.0K Gy。辐照装置和管理按GB18524执行。其中辐照的杀虫和防霉变的最低有效剂量参考《GB/T 18525.6-2001 桂圆干辐照杀虫防霉工艺》、《GB/T 18525.4-2001 枸杞干、葡萄干辐照杀虫工艺》等相关标准的剂量，是对人体无危害的。

2.8 成品

因根据需求可进行辐照或不进行辐照，故大果山楂干片产品分为辐照成品或未辐照产品，这两类产品应分别存放。

(四) 产品要求

4.1 安全限量

申报绿色食品的大果山楂干片的污染物、农药残留、食品添加剂和真菌毒素限量应符合相关食品安全国家标准的相关规定，同时应符合表1的规定。

表1 污染物和农药残留限量

项目	指标限量 (mg/kg)	检验方法
铅 (以Pb计)	≤0.1	GB 5009.12
镉 (以Cd计)	≤0.05	GB 5009.15
汞 (以Hg计)	≤0.01	GB 5009.17
总砷 (以As计)	≤0.5	GB 5009.11
氧乐果(omethoate)	≤0.01	NY/T 1379
敌敌畏(dichlorvos)	≤0.01	NY/T 761
倍硫磷(fenthion)	≤0.01	NY/T 1379
氯氰菊酯(cypermethrin)	≤0.01	NY/T 761
多菌灵(carbendazim)	≤0.5	GB/T 20769
百菌清(chlorothalonil)	≤0.01	NY/T 761
溴氰菊酯(deltmethrin)	≤0.01	NY/T761
氰戊菊酯(fenvalerate)	≤0.01	NY/T 761
氯氟氰菊酯(cyhalothrin)	≤0.01	NY/T 761
咪鲜胺(prochloraz)	≤0.01	GB/T 20769
灭多威(methomyl)	≤0.01	GB/T 20769
克百威(carbofuran)	≤0.01	GB/T 20769
甲氰菊酯 (feboropathrin)	≤2	NY/T 761
啉虫脒(acetamiprid)	≤2	GB/T 20769

各农药检测项目除采用标准所列检验方法外,如有其他国家标准、行业标准以及部文公告的检验方法,且其检出限或定量限满足限量值要求时,在检测时可采用。

4.2 微生物限量

申报绿色食品的大果山楂干片的微生物限量应符合表2的规定。

表2 微生物限量

项目	指标限量	检验方法
菌落总数, CFU/g	≤100 000	GB 4789.2
大肠杆菌, MPN/g	≤3	GB 4789.3
霉菌和酵母菌, CFU/g	≤500	GB 4789.15

4.3 其他要求

应符合NY/T 1055的规定。

经调研企业,企业的大果山楂产品的污染物和农药残留限量都符合《GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量》、《GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量》、《GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

七、贯彻标准的措施和建议

（一）标准报批发布后，成立标准宣贯工作组

本标准发布后，成立以主要起草人为成员的标准宣贯工作组，主要负责标准的宣贯实施培训计划制定、标准实施交流会策划、标准实施信息反馈收集和标准实施效果评估等工作，并根据标准实施信息反馈和标准实施效果评估情况，及时组织标准复审修订。

（二）组织开展标准宣贯培训

标准发布实施后，标准宣贯工作小组制作标准解读宣贯培训PPT课件和标准核心技术明白书，并按标准宣贯培训计划深入广西区内各个大果山楂干片生产企业组织技术人员开展标准宣贯培训，对标准进行逐条解读，让技术人员掌握标准核心技术内容，助力标准实施落地，推动靖西大果山楂干片产业高质量发展。

（三）开展标准实施交流会，收集标准实施反馈信息

标准起草小组深入广西各个大果山楂干片生产企业组织技术人员召开标准实施交流会，听取标准实施过程中存在的问题并做好记录和解答，对存在的问题组织专家团队进行研讨，为标准的复审修订做准备。

（四）开展标准实施效果评估

标准实施满2年，每年标准宣贯工作组采取网络调查、问卷调查、实地调研、召开座谈会或论证会、专家咨询等方式开展标准实施效果评估，并形成标准实施效果评估报告，为标准的复审修订做准备。

八、其他应当说明的事项

无。

团体标准《绿色食品 靖西大果山楂干片生产技术规程》

标准编制工作组

2024年5月28日