《临沧坚果包装储运技术规程》编制说明

# **工作简况**

## 任务来源

2024年8月，由临沧市检验检测认证院为项目申请单位，云南省农业科学院热带亚热带经济作物研究所、滇西科技师范学院、孟定海关综合技术中心为项目参与单位申报了2024年度临沧市科技赋能经济高质量发展专项项目《临沧坚果全产业链标准体系研究》。根据项目任务书要求，由临沧市检验检测认证院牵头临沧市林业科学院、临沧市乡村产业发展集团有限公司等共同完成《临沧坚果包装和贮存技术规范》地方标准。2025年×月，临沧市市场监督管理局将其列入2025年第×季度临沧市地方标准制修订项目计划，批准由临沧市检验检测认证院负责《临沧坚果包装和贮存技术规范》地方标准的制定。

## 起草单位

由临沧市检验检测认证院、临沧市林业科学院、孟定海关综合技术中心、临沧市乡村产业发展集团有限公司等共同承担了《临沧坚果包装和贮存技术规范》标准的制定。

## 主要起草人及任务分工

表1 主要起草人

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓 名 | 性别 | 职务/职称 | 工作单位 | 任务分工 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# **制定标准的必要性和意义**

澳洲坚果，又称夏威夷果、澳洲胡桃，为山龙眼科（Proteaceae）澳洲坚果属（Macadamia spp.），原产于澳大利亚昆士兰东南部和新西兰威尔士东北部（南纬25°～29°），被誉为“坚果之王”。

临沧市位于云南省西南部澜沧江畔，北回归线穿境而过，属热带山地季风气候，日照充分，昼夜温差较大，干湿季明显，是全球最适宜澳洲坚果生长的地区之一。临沧种植澳洲坚果的历史较久，自1991年永德县引进试种成功，距今已有33年。临沧市委、市政府高度重视澳洲坚果产业发展，将其作为助农增收、助力乡村振兴的特色产业来抓，成立了高规格的产业发展领导机构，并从2004年以来相继出台了《临沧地区澳洲坚果产业发展意见》《中共临沧市委 临沧市人民政府关于加快推进高原特色农业发展的决定》《中共临沧市委 临沧市人民政府关于建设森林临沧的决定》《中共临沧市委 临沧市人民政府关于加快推进澳洲坚果产业发展的实施意见》《临沧市临沧坚果产业高质量发展三年行动计划实施方案（2023-2025）》等重要文件，推动产业发展。截至2023年，临沧市澳洲坚果种植已经覆盖临沧市8个县（区）71个乡（镇）564个村18余万户种植户51万人，面积达262.77万亩，分别占全省、全国、全世界的61.83%、53.19%、36.80%，成为全世界最大的澳洲坚果种植基地，也是临沧乡村振兴的主要产业之一。2018年，国家正式批准对临沧坚果实施农产品地理标志登记保护，澳洲坚果也被冠以临沧之名。2020年，临沧坚果被农业农村部等九部委认定为中国特色农产品优势区，入选第二批中欧地理标志协定保护名录，并荣获“2020年度最受欢迎的果品区域公共品牌100强”称号。

临沧坚果为季节性农副产品，正确的包装、储藏和运输方法对于保证临沧坚果产品原料、半成品、产品的质量都至关重要。在包装方面，一是包装材质的选择直接影响产品的保存期限和消费者体验。如果包装材质防潮、防氧化性能差，容易导致产品易受潮变质，低质量包装材料将影响产品形象‌。二是包装密封性是影响产品质量安全的重要因素，易导致产品在运输和储存过程中受潮、氧化，影响口感和品质。密封性问题还可能引发微生物污染，威胁产品安全‌。三是部分产品存在过度包装、重复包装、包装循环利用率低等问题，造成包装浪费和环境污染。在储藏方面，由于产品本身含不饱和脂肪酸较高，贮存不当易出现氧化哈败现象，目前市场上风险监控坚果产品过氧化值、酸价超标现象以及原料、产品水分不合格甚至霉变时有发生。此外，因产品本身的脂肪和营养素含量较高，贮存不当易出现变质和营养素损失，如坚果中的油脂容易与空气中的氧气发生反应，导致氧化变质，产生“哈喇味”；如果储存环境湿度过高，坚果会吸收水分，导致霉变或细菌滋生；高温会加速坚果中的化学反应，促进变质过程。‌宜根据贮存环境选用不同的贮存技术。在运输方面，包装不当、运输过程中的温度和湿度控制不当、霉菌污染、运输路线选择不当以及装卸过程中的处理不当均影响产品的质量‌。

目前云南省尚无单独针对临沧坚果包装、储运的标准。制定临沧坚果产品包装储运技术规程目的旨在根据临沧坚果产品的固有产品特色，编制适于临沧坚果壳果、开口壳果和果仁的要求、包装、标识、储存和运输等技术要求，保障临沧坚果产品质量、减少坚果储藏期的氧化酸败现象、延长产品保质期、提升产品附加值、促进整个临沧坚果产业的可持续发展。同时，标准的制定也是满足市场需求、提升消费者满意度的必要手段，有助于加强行业自律，为组织生产经营、物流运输贮存、商家流通贮存提供技术指导；可提高临沧坚果产品原料和产品的品质；可以有效防止因贮存不当造成的产品优质资源人为浪费，维护好消费者的权益，保证食品安全并引领行业发展。

# **主要起草过程**

## 成立标准编制专题组

 年 月，由临沧市检验检测认证院成立了“临沧坚果全产业链标准体系建设”项目工作领导小组，联合临沧市乡村产业发展集团有限公司、云县双强农业开发有限公司、永德县雪澳坚果加工厂、镇康县众裕农业开发有限公司、镇康县田坝澳洲坚果种植专业合作社、云南林江农业发展有限责任公司等企业成立了《临沧坚果包装和贮存技术规范》标准起草工作小组，明确工作指导思想，制定工作原则，确定起草单位、成员和任务分工，为标准的编制工作有序开展提供了组织保障。

## 前期工作调研

 年 月，标准编制小组重点查询了现行澳洲坚果及坚果类产品在包装储运方面的国际、国家、行业、团体标准和论文文献等资料，并调研了临沧坚果产业发展联合会会员企业关于临沧坚果包装储运的现状，对收集的资料和检测的数据进行整理、分析、总结，起草形成了《临沧坚果包装和贮存技术规范》地方标准内部讨论稿。

## 技术指标验证

 年 月～ 月，标准起草组在内部讨论稿的基础上，进一步开展标准技术指标，临沧市检验检测认证院在实地调研和实验验证的基础上起草了标准编制说明并结合会员单位意见对标准进一步修改完成形成《临沧坚果包装和贮存技术规范》地方标准征求意见稿。

## 征求意见

 年 月 日，《临沧坚果包装和贮存技术规范（征求意见稿）》通过“临沧市政府公共信息网”对外发布广泛征求意见，并征求了云南省林业和草原科学院、云南省热带作物科学研究所和标准化研究机构、行业协会等 位单位（专家、部门）的意见建议。截至 月 日共收到省、其他州市、本市林业技术科研、教学、推广相关领域 位专家反馈书面意见 条，经标准编制小组会议讨论，最终采纳意见建议 条，部分采纳 条，未采纳 条，并对不采纳的意见进行了详细说明，详见《临沧市地方标准征求意见汇总处理表》。

## 标准完善

 年 月，标准编制小组根据专家反馈的意见，经过反复讨论、再次修改，形成《临沧坚果包装和贮存技术规范》标准和编制说明送审稿，并提交技术审查。

## 技术审查

（本章节审查会结束后补充完善）

# **制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系**

## 制定标准原则

本标准以促进临沧坚果产业提质增效、转型升级为目标，遵循如下原则：

1、科学性原则。立足临沧坚果产业发展实际，结合坚果产业发展规划，发展政策，适度超前的原则。前期，起草小组充分调查研究，广泛收集生产一线实际资料，选点调查、检测数据、对比分析，确保规程的科学性。

2、协调性原则。标准条款内容的研制与我国现行的法规、管理规定及相关标准相协调。

3、适用性原则。标准研制过程中充分考虑了临沧市坚果产品包装储运现有技术水平和运行管理的实践经验，保证标准的指导性和适用性。

4、统一性原则。标准注重以前所发布的现行国家、行业、地方标准引用和参照近年立项的国家、行业、地方标准与现行标准，做到与之完全统一、协调。

5、规范性原则。标准的起草完全遵循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》给出的规则起草。

## 编制依据

GB/T 43643-2024 《澳洲坚果》、NY/T 693-2020 《澳洲坚果 果仁》、GB 19300-2014 《食品安全国家标准 坚果与籽类食品》、GB/T 30134 -2013《冷库管理规范》、NY/T 3973-2021《澳洲坚果 等级规格》、LY/T 1963-2018 《澳洲坚果 果仁》、NY/T 1042-2017 《绿色食品 坚果》、NY/T 6930-2020 《澳洲坚果 果仁》、QB/T 5486-2019《坚果与籽类食品贮存技术规范》等。

## 与现行法律法规、标准的关系

本文件的制定符合国家相关的法律法规规定，符合国家及推荐性标准的相关规定，能与现行有关法律法规和国家、行业标准相衔接，与现行法律法规和强制性标准没有冲突。

# **标准主要内容说明**

## 关于标准框架

本标准根据临沧市坚果产品包装储运特性实际，深入借鉴参考国内外坚果食品类包装储运标准及研究成果，在充分调研的基础上，提出本标准的内容结构，具体包括：

1.范围；

2.规范性引用文件；

3.术语定义；

4.基本要求；

5.包装；

6.标识；

7.贮存；

8.运输；

9.有害生物防治；

10.记录；

11.电子商务产品。

## 关于标准的适用范围

在本标准的第2章适用范围里明确规定了本文件适用于临沧市坚果产业发展联合会团体临沧坚果包装储运的质量控制。

## 关于标准的规范性引用文件

本文件共引用规范性引用文件24个，均为现行法律法规、国家标准、地方标准及一些行业标准，未出现引用废止标准的情况。

## 关于标准的术语和定义

本文件共5个术语和定义。

关于临沧坚果的定义：临沧坚果，又名澳洲坚果、夏威夷果，是山龙眼科(Proteaceae)，澳洲坚果属(Macadamia)的多年生林粮树种，特指临沧市域内特殊山地种植模式和自然环境中种植的澳洲坚果果树、果实及制品。生产区域范围包括云南省临沧市所辖临翔区、云县、凤庆县、永德县、镇康县、耿马傣族佤族自治县、沧源佤族自治县、双江拉祜族佤族布朗族傣族自治县共计8个县(区)，共77个乡镇(街道)。地理坐标为东经98°40′～100°34′、北纬23°05′～25°02′。

关于“壳果”的定义：引用GB/T 43643-2024 澳洲坚果3.1。

关于“开口壳果”的定义：引用GB/T 43643-2024 澳洲坚果3.2。

关于“果仁”“杂质”等的定义：在参考国标、行标的基础上，查阅文献资料的基础上重新进行了定义。

## 主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验方法、检验规则等的论述

1. 关于“基本要求”

根据《炒货食品及坚果制品生产许可证审查细则》以及国家食品安全相关要求，对临沧坚果包装储运的基本要求从库房选择、仓储设施、原辅料和人员四个方面进行规定。

1.1库房选择

临沧坚果产品库房的储藏环境对产品质量至关重要。在库房选址时，应充分了解选址地的环境条件和临沧坚果产品的储藏特性，应做到如下要求：

——库房选地应避开化工厂、垃圾场、农药厂等易污染的地方，选址地应避免过于潮湿或干燥；

——库房的建设方向应避免日光长时间照射，库房的门窗及通风口应设置合理，以便于产品储藏和通风；

——库房的建设方向应避免日光长时间照射，库房的门窗及通风口应设置合理，以便于产品储藏和通风；

——库顶应设置排气通道，库墙两侧应有通风排气窗和排风扇。库房侧墙和库顶应按要求建设，可采用双层夹墙，中间填入隔热介质，以利于库内温度、湿度的稳定；

——库房的门、窗、进气口、排气口等位置应安设防鼠设施；

——常温库房的建设应符合GB 14881的相关规定，冷库的建设应符合GB 50072 的规定，防火设计应符合GB 50016的规定。

1.2 仓储设施

组织应做到：

——应配备与生产经营临沧坚果产品的品种和数量相适应的库房及仓储设施，确保仓储能力满足生产和经营的需求。

——库顶应设置排气通道，库墙两侧应有通风排气窗和排风扇。库房侧墙和库顶宜采用双层夹墙，中间填入隔热介质，以利于库内温度、湿度的稳定。

——库房地面应经防潮防湿防霉处理，离地2 m以上的墙壁应做防潮隔热处理，并配备温湿度监测设施，相对湿度≤70%。

——仓储设施的设计、建造和维护应符合 QB/T 5486的要求，确保物料在储存过程中的品质和安全。

——储藏期间应定期打扫储藏区域卫生，定期进行安全检查，确保储藏区的仪表设备、消防设备、环境卫生等符合要求。

——应设定专门的危险品和废弃物贮存区，且应与其他仓储区域隔离，并配备适当的安全措施，如防火、防爆、防泄漏等，以防止危险品和废弃物对人员和环境造成危害。

——库房安全标识应清晰易辨，准确规范，符合XF 480的要求。库房应具备防火、防盗、防鼠患、防锈蚀防霉变等设施，不应存放有毒、易燃、易爆物品。

1.3原辅料

——应制定并实施原辅料质量管理制度，明确原辅料的验收标准、查验程序、入库、储存和运输等要求，确保原辅料的质量。

——原辅料入库之前应进行清洁消毒。

——根据不同食品质量特性进行原辅料分类和分级存放，不同质量等级的原辅料应有明显标识，以便于管理和使用。

——应设专人定期、不定点、抽样的方式进行产品质量检查，详细记录质量检查结果，根据检查结果及时调整储藏条件。

——原辅料的验收标准和抽样检验方案应具体、可操作，并且能够被有效执行。验收标准至少应涵盖色泽、气味、霉变粒、酸价、过氧化值等关键质量指标。

——组织应查验供应商提供的质量检验报告和其他质量合格证明文件，以验证原辅料的质量符合性。对于关键项目，必要时应进行独立检验。

——对于不符合质量控制要求的原辅料，必须禁止使用，并应进行明确标识和及时隔离采取适当处置措施，防止与合格物料混用或误用。

1.4人员

仓库应设专人管理，负责库房安全、卫生等工作。相关人员要进行定期培训和考核，具备岗位所需要求和技能。需要持证的岗位应持有效期内证件上岗。

1. 关于“包装”

从包装要求和包装材料两个方面对临沧坚果的包装进行规定。

2.1包装要求

——包装设计宜体现产品的历史文化和品质特色，符合DB5309/T \*\*\*\*。

——包装形式和材质应设计为能在正常的储存、运输和销售条件下保持食品品质，包装物应清洁、结实，包装容器封口应严密，不得破损、泄露。若采用包装袋，则包装袋应坚固结实，封口或者缝口应严密，防止食品在流通过程中受到污染和损害。

2.2包装材料

——包装材料应符合食品安全等相关标准的规定。塑料编织袋应符合GB/T 8946的规定，塑料与铝箔复合袋应符合 GB/T 28118的规定，接触材料及制品通用安全要求应符合GB 4806.1的规定，接触用塑料材料及制品应符合GB 4806.7的规定，接触用纸和纸板材料及制品应符合GB 4806.8、GB/T 31123的规定，物流包装材料应符合GB/T 34344等的规定，其他包装材料应符合NY/T 658的规定。

——包装防潮应符合GB/T 5048的规定。

——应避免不必要的过度包装，符合GB 23350的规定。

1. 关于“标识”

 临沧坚果生产过程中，需要从投入品、流转物料对产品生产全过程进行标识，产品的标识也应符合国家标准相关规定。主要规定如下：

3.1产品生产过程中投入和流转的物料标识应符合GB/T 44135的规定。

3.2产品包装上的标识和说明应客观、准确地反映产品质量信息。对于具有质量等级的产品，应明确标注其质量等级，不得以低等级产品冒充高等级产品。

3.3预包装产品标签标识应符合GB 7718的相关规定，并应遵循 GB/T 18455的相关要求，标示回收标志。

3.4外包装件储运标志应符合GB/T 191的规定，包装件收发货标志应符合GB/T 6388的规定。

3.5标注的净含量应符合JJF 1070的规定。

3.5获准使用农产品地理标志专用标志或其他专用标志的厂家，可在其包装产品上使用相关专用标志，地理标志等商标的使用应符合相关管理办法的规定。

3.6食品生产许可、出口食品生产企业备案、IS0 9001管理体系、HACCP管理体系、IS0 22000食品安全管理体系等专用标志或标识标注方法和内容应符合相关规定。

3.7根据临沧坚果产品进行分类和分级存放，不同质量等级应有明显标识，以便于管理和使用。

4、关于“贮存要求”

（1）入库前的准备

产品入库前，工作人员需要打扫库房卫生，去除库房内的灰尘、杂物、残留物等；检查库房、设备、用具等相关设施，发现设施问题及时处理，确保库房、门窗完好，所有设备正常运转；在产品入库前2周～3周内，用40%的福尔马林以1:40浓度喷洒库房，或采用其他方式进行消毒处理；在入库前1周内，打开库房通气设备排除废气，持续循环通风3天～4天关闭通气设备，等待产品入库。

（2）产品入库

工作人员在产品入库时应轻搬、轻放，不宜摔掷、落地和倒置并按照不同温区顺序迅速卸货；产品入库的数据记录人应详细记录产品名称、产地、产品规格、等级、数量、入库时间等信息，并装订成册、留存。

（3）跺码

包装的临沧坚果产品应该按照品种、规格、产地、等级、加工程度等分库、分区垛码存储；库房的垛码排列需根据实际库房大小合理制定，垛码排列方式、走向及间隙应与库内空气环流方向一致，保证空气流通；每排垛间需预留人行通道，每个库房还需预留装卸产品的叉车通道，叉车通道的设置应保证能随意装卸每排堆垛的产品；每排堆垛的产品区应用固定架固定相对位置，防止产品错位、倒塌；货位堆码区需与库房侧墙、库顶、气流进、出口区等位置保持一定距离，防止长时间堆放的产品出现发霉、腐烂、变质等质量问题。

通过调研走访临沧坚果加工企业，并结合永德县荣亿农产品开发有限公司、临沧雪澳农林实业有限责任公司、永德壹号园农林开发有限公司、云南林江农业发展有限责任公司、云县双强农业发展有限责任公司等企业的临沧坚果产品堆垛情况（见表2），制定切实可行的临沧坚果库房跺码标准。

表2 临沧各企业 临沧坚果产品跺码情况统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品类别 | 项目 | 堆垛条件 |
| 永德县荣亿农产品开发有限公司 | 垛与垛之间间隙/m | 0.1 |
| 堆垛通道距离/m | 0.1 |
| 堆垛层数/层 |  |
| 堆码区距侧墙/m | 0.1 |
| 堆码区距地面/m | 0.1 |
| 堆码区距气流进、出口/m |  |
| 临沧雪澳农林实业有限责任公司 | 垛与垛之间间隙/m | 0.6~0.8 |
| 堆垛通道距离/m | 0.6 |
| 堆垛层数/层 |  |
| 堆码区距侧墙/m | 0.1 |
| 堆码区距地面/m | 0.1 |
| 堆码区距气流进、出口/m |  |
| 永德壹号园农林开发有限公司 | 垛与垛之间间隙/m | 0.1 |
| 堆垛通道距离/m | 0.1 |
| 堆垛层数/层 |  |
| 堆码区距侧墙/m | 0.1 |
| 堆码区距地面/m | 0.1 |
| 堆码区距气流进、出口/m |  |
| 云南林江农业发展有限责任公司 | 垛与垛之间间隙/m | 0.1 |
| 堆垛通道距离/m | 0.1 |
| 堆垛层数/层 |  |
| 堆码区距侧墙/m | 0.1 |
| 堆码区距地面/m | 0.1 |
| 堆码区距气流进、出口/m |  |
| 云县双强农业发展有限责任公司 | 垛与垛之间间隙/m | 0.1~0.2 |
| 堆垛通道距离/m | 0.1~0.2 |
| 堆垛层数/层 |  |
| 堆码区距侧墙/m | 0.1~0.2 |
| 堆码区距地面/m | 0.1~0.2 |
| 堆码区距气流进、出口/m |  |
| 注：如有其他产品堆垛要求，企业可自行补充。 |

1. 出库
2. 产品经检验合格后出库。
3. 出库时遵循先进先出的原则进行。
4. 出库当日的出库手续应在当日办理完毕，出库手续应随货同行。
5. 应有出库记录。库房管理员应对品名、规格、等级、储存条件、出库批次、出库数量、出库时间等信息进行详细记录，填写登记表。

3、关于“储藏要求”

（1）储藏基本要求

a.应设专人定期、不定点、抽样的方式进行产品质量检查，详细记录质量检查结果，根据检查结果及时调整储藏条件；

b.储藏期间，应安排人员定期打扫储藏区域卫生，定期进行安全检查，确保储藏区的仪表设备、消防设备、环境卫生等符合要求；

c.应建立储藏设施管理档案记录，保留所有搬运设备、储藏设施和容器使用登记表或核查表等相关记录；

d.工作人员要进行定期培训和考核，相关工作人员应持有效健康证上岗。

（2）划区域储藏

临沧坚果产品可划分为壳果、带壳果、果仁三类，产品生产商应划分区域分别储藏。储藏区还应将产品原料、辅料、合格产品、不合格产品、待检产品、已检产品等区域分开堆放。

通过调研走访临沧坚果加工包装企业，并结合永德县荣亿农产品开发有限公司、临沧雪澳农林实业有限责任公司、永德壹号园农林开发有限公司、云南林江农业发展有限责任公司、云县双强农业发展有限责任公司的临沧坚果三类产品的储藏环境条件（见表3－表5），制定切实可行的临沧坚果储藏环境标准。

表3 临沧各企业 坚果壳果产品储藏环境统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品类别 | 项目 | 贮存条件 |
| 永德县荣亿农产品开发有限公司 | 储存方式 | 室内储藏 | 冷库储藏 |
| 储存温度 | 常温 | 2 ℃~8 ℃ |
| 水分 | 2.0% |
| 最长储存时间 | 1年 |
| 临沧雪澳农林实业有限责任公司 | 储存方式 | 烘烤槽上储存 |
| 储存温度 | 常温 |
| 水分 | 2%～3% |
| 最长储存时间 | 3个月 |
| 永德壹号园农林开发有限公司 | 储存方式 | 室内储藏 |
| 储存温度 | 常温 |
| 水分 | 2%～3% |
| 最长储存时间 | 2个月～3个月 |
| 云县双强农业发展有限责任公司 | 储存方式 | 室内储藏 |
| 储存温度 | 常温 |
| 水分 | 5% |
| 最长储存时间 | 6个月 |

表4 临沧各企业 坚果开口壳果产品储藏环境统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品类别 | 项目 | 贮存条件 |
| 永德县荣亿农产品开发有限公司 | 储存方式 | 室内储藏 | 冷库储藏 |
| 储存温度 | 常温 | 2 ℃~8 ℃ |
| 水分 | 2.0% |
| 最长储存时间 | 3个月 |
| 临沧雪澳农林实业有限责任公司 | 储存方式 | —— |
| 储存温度 | —— |
| 水分 | —— |
| 最长储存时间 | —— |
| 永德壹号园农林开发有限公司 | 储存方式 | 室内储藏 | 冷库储藏 |
| 储存温度 | 常温 | 3℃~5℃ |
| 水分 | 1%～2% |
| 最长储存时间 | 1个月 | 12个月 |
| 云县双强农业发展有限责任公司 | 储存方式 | 真空装 |
| 储存温度 | 常温 |
| 水分 | 1%～2% |
| 最长储存时间 | 9个月 |

表5 临沧各企业 坚果果仁产品储藏环境统计表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品类别 | 项目 | 贮存条件 |
| 永德县荣亿农产品开发有限公司 | 储存方式 | 室内储藏 | 冷库储藏 |
| 储存温度 | 常温 | 2 ℃~8 ℃ |
| 水分 | 2.0% |
| 最长储存时间 | 2个月 |
| 临沧雪澳农林实业有限责任公司 | 储存方式 | —— |
| 储存温度 | —— |
| 水分 | —— |
| 最长储存时间 | —— |
| 永德壹号园农林开发有限公司 | 储存方式 | —— |
| 储存温度 | —— |
| 水分 | —— |
| 最长储存时间 | —— |
| 云县双强农业发展有限责任公司 | 储存方式 | 冷库储藏 |
| 储存温度 | 0 ℃~12 ℃ |
| 水分 | 3% |
| 最长储存时间 | 6个月～12个月 |

1. 关于“运输要求”

（1）产品装运前应进行包装质量检查，确认包装完好、无破损，并在确认货物、标签、单据三者相符的情况下才能进行装运操作。

（2）运输工具应干燥、清洁、无异味、无污染，符合NY/T 1056的要求。

（3）运输产品的车厢（舱）应上盖下垫，并有防尘、防蝇、防晒、防雨等设施，避免日晒、雨淋及污染，温湿度应符合产品的储存要求，不应与有毒、有害、有异味或其他影响临沧坚果质量的物品混装、混运。长途运输时应有防止产品变质的措施；高温季节宜采用冷链运输，且符合 GB 31605 的要求。

（4）运输过程中应确保货物不受挤压和剧烈震动。装卸时应轻装、轻卸，宜采用机械化装卸措施。

# **重大意见分歧的处理依据和结果**

标准文稿征求了 等 家单位，共提出 条意见。针对返回意见，标准起草小组进行了认真研究，共采纳了 条意见，具体处理见附表“《临沧坚果包装和贮存技术规范》地方标准（征求意见稿）汇总处理表”。

征求意见单位覆盖生产、销售、使用、科研、行业主管、检测机构等，均无重大意见分歧。

# **贯彻标准的措施建议**

为了更好地发挥标准的技术指导作用，为推动《临沧坚果包装和贮存技术规范》的实施和应用，主要起草单位及归口部门为地方标准的宣传贯彻制定切实可行的措施，加强标准应用的示范推广工作。同时，还应及时进行跟踪调查，及时发现标准执行中的问题，不断修改完善，提升标准水平，提高标准的科学性、合理性、协调性和可操作性。

# **预期效益分析**

1. 通过本标准的制定，解决了临沧坚果产品包装储存和运输过程中存在的包装不规范问题，让组织能准确地掌握临沧坚果产品包装贮存的内容、过程和要求、解决在开展临沧坚果产品包装贮存的问题，为系统科学开展临沧坚果产品包装贮存提供技术支撑，为促进临沧坚果产业的提质增效、转型升级，林、农增收致富，规范和促进临沧坚果产业健康发展提供技术支持。
2. 一是在经济效益方面。通过规范包装和储运条件，可以有效减少临沧坚果产品在运输和储存过程中的损耗，提高产品的完整性和可用性。符合标准的包装和储运能够保证临沧坚果产品的质量和新鲜度，增强消费者对产品的信任，提升产品的市场竞争力，有助于企业拓展市场份额。标准化的包装和储运流程可以提高物流效率，减少运输过程中的重复包装和装卸次数，降低物流成本，提高企业的经济效益。

二是在社会效益方面。临沧坚果包装储运标准对包装材料、卫生条件、运输和储存环境等都有严格要求，能够有效防止坚果在运输和储存过程中受到污染，保障消费者的食品安全和健康。标准的制定和实施推动了坚果产业的规范化和标准化发展，促使企业不断改进生产工艺和技术，提高产品质量和管理水平，促进整个产业的升级和可持续发展。符合标准的坚果产品能够为消费者提供更加安全、可靠的选择，增强消费者对坚果产品的信心，促进坚果消费市场的健康发展。

三是在行业效益方面。临沧坚果包装储运标准为组织提供了一个统一的生产和经营规范，有助于规范市场秩序，防止不良企业通过不正当手段降低成本、损害消费者利益，维护公平竞争的市场环境。标准的实施促使组织不断提高自身的生产、管理和技术水平，从而提高整个临沧坚果行业的整体水平和产品质量，增强行业在国内外市场的竞争力。符合国际标准的临沧坚果包装和储运能够减少国际贸易中的技术壁垒，促进临沧坚果产品的出口，扩大国际市场，提高企业的国际影响力和竞争力。

# **其他应说明的事项**

无。