

海南省地方标准
《农产品全产业链生产规范 番荔枝》
编制说明

《农产品全产业链生产规范 番荔枝》起草工作组

二〇二五年十一月

一、项目简介

(一) 标准名称：农产品全产业链生产规范 番荔枝

(二) 任务来源(项目计划号)：海南省市场监督管理局关于下达海南省2025年第一批地方标准制修订项目计划的通知(2025-Z021)

(三) 起草单位：海南省现代农业检验检测预警防控中心

(四) 单位地址：海南省海口市琼山区兴丹路16号

(五) 参与起草单位：中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所、海南省标准化协会、乐东南繁产业发展服务中心、乐东琛源农业发展有限公司。

(六) 标准起草人：标准起草组人员共15人，主要从事番荔枝种苗繁育和栽培、番荔枝水肥管理、病虫害防治、农产品质量安全、品牌打造、标准编写等工作，具体分工见表1所示。

表1 标准起草人

| 序号 | 姓名 | 单位 | 职称/职务 | 任务分工 | 联系电话 |
|----|-----|----------------------|-------|--------------|-------------|
| 1 | 李晓慧 | 海南省现代农业检验检测预警防控中心 | 高级农艺师 | 组织、协调、标准编写 | 18876011696 |
| 2 | 杨子琴 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 副研究员 | 协调、数据调查、标准编写 | 18789187088 |
| 3 | 佃锶佳 | 海南省现代农业检验检测预警防控中心 | 农艺师 | 标准编写 | 15298918290 |
| 4 | 高兆银 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 副研究员 | 标准审核 | 13086020932 |
| 5 | 杜磊 | 海南省标准化协会 | 秘书长 | 负责格式、文本的审核 | 18976250585 |
| 6 | 李松刚 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 副研究员 | 产地环境 | 18789187088 |
| 7 | 张蕾 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 副研究员 | 投入品管控、生产档案管理 | 13807555728 |

| | | | | | |
|----|-----|----------------------|-------|-------------------|-------------|
| 8 | 何书强 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 助理研究员 | 病虫害绿色防控、田间管理 | 18089720833 |
| 9 | 洪继旺 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 助理研究员 | 采收和商品化处理、果园建立 | 15120625091 |
| 10 | 陈祥军 | 乐东南繁产业发展服务中心 | 高级农艺师 | 农业社会化服务 | 13687535186 |
| 11 | 王鹏飞 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 副研究员 | 溯源管理、农业社会化服务、品牌建设 | 18976469715 |
| 12 | 石胜友 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 研究员 | 品种选择和种苗 | 13437156320 |
| 13 | 黄丽洁 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 研究实习员 | 果品质量 | 13763046918 |
| 14 | 陈弟 | 中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所 | 副研究员 | 生产档案管理、产品检测与准出管理 | 15920434788 |
| 15 | 杨友华 | 乐东琛源农业发展有限公司 | 技术总监 | 生产技术流程 | 13518031659 |

二、编制情况

（一）编制标准的必要性及政策依据

1.背景和意义

番荔枝是重要的经济水果，是海南热带特色高效农业的优势产业之一。目前海南省番荔枝种植面积约2万亩，价格高，销路好，已成为促进海南农民增收的优势产业，也是乡村振兴的重要产业。

产业迅速形成，但相应的技术措施配套较缓慢，尤其表现为抗病种苗的选择、修剪促花技术、检疫检验、病虫防治、果品质量标准和采后保鲜运输等方面技术配套措施缺乏，与之适应的标准相对较少，并未全部覆盖整个产业链，导致品种田间管理水平参差不齐、坐果难，优质果品生产率低、采后保鲜、分级和运输技术水平不高、品牌价值体现不足等问题，与之适应的标准并未全部覆盖整个番荔枝产业链，对未来番荔枝产业朝高质量方向发展带来隐患。

本文件致力于在国家相关法律法规及标准体系框架下，立足海南优质农产品

资源优势，以市场为导向，以本文件为引领和支撑，保证产品品质，提升产品价值，打造海南优质番荔枝产品。对进一步增强海南番荔枝产业市场竞争力，促进海南番荔枝产业发展，推动我国番荔枝产业持续健康发展，具有非常重要而深远的意义。

2.政策依据

《中华人民共和国农产品质量安全法》（2022年修订）明确“产管并举”原则，要求建立全过程质量安全标准。《海南省农产品质量安全若干规定》（2024年）提出加强“三前”（种植、养殖、采收）环节监管，推行全产业链标准化管理。《农业农村部关于加快农业全产业链培育发展的指导意见》（农产发〔2021〕2号）和《农业农村部关于开展现代农业全产业链标准化试点工作的通知》（农质发〔2021〕4号）文件精神，要求加快推动农业全产业链标准工作。

《中华人民共和国乡村振兴促进法》（中华人民共和国主席令第七十七号）等法律法规和《国家标准化发展纲要》行动计划（2024—2025年）、《农业生产“三品一标”提升行动实施方案》、《乡村振兴标准化行动方案》[农质发〔2023〕5号]、《农业标准化生产实施方案（2022—2025年）》、《海南省质量强省工作领导小组关于印发〈关于进一步加强农业农村标准化工作实施意见〉的通知》、《海南省人民政府办公厅关于海南省贯彻落实《国家标准化发展纲要》的实施意见》等政策内容以及《中央一号文件》（2025年）关于“大力发展战略性新兴产业，推进农产品加工业转型升级，实施农业品牌精品培育计划，打造特色农业产业集群，提升农业产业化水平。”等文件精神。《海南省“十四五”热带特色高效农业发展规划》强调，推动热带特色农产品标准化生产，打造一批具有海南特色的农产品品牌，为番荔枝全产业链标准制定提供了有力的政策支持。2025年海南省省委农村工作会议关于“做大做强热带特色高效农业 把海南“三农”打造成展示中国风范的重要窗口”等指示精神为主要依据。

（二）编制过程

1.成立起草小组

2025年1月，由海南省现代农业检验检测预警防控中心组织有关单位、相关专业技术人员成立标准编制小组。2025年1月20日，召开了《农产品全产业

链生产规范 番荔枝》标准编制启动会，会议采用线上线下结合的方式，番荔枝科研院所专家、技术推广人员、企业代表参加了会议，研讨确定标准主要起草单位、进度安排、任务分工，确定了编制标准的工作计划、标准的整体框架及主体内容，并对标准的关键性或存在争议性的内容进行了初步探讨。会议落实了工作小组成员任务和分工。



图 1 《农产品全产业链生产规范 番荔枝》编制启动会

2.起草阶段情况

2.1 标准及法规学习

编制组首先认真学习了《中华人民共和国标准化法》《国家标准化发展纲要》《海南省标准化管理办法》《海南省地方标准管理办法》和《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1）、《地方标准制修订工作规范》（DB46/T 74）等法律法规及有关标准化文件，确定了起草标准应依据的相关法律法规和标准化文件，为标准起草的规范性做好基础准备。

2.2 查阅相关资料

2025年1月至2025年10月通过查阅和收集相关标准以及番荔枝产业相关的文献资料。基于番荔枝全产业链团体标准的基础上，为地方标准的制定提供更加充实的技术资料支持。

通过全国标准信息公共服务平台、食品伙伴网等标准化信息服务平台查询了解到国内现行有效的番荔枝有关标准共计7项，详见下表。

表 2 番荔枝有关标准

| 序号 | 标准编号 | 标准名称 | 标准类型 |
|----|-----------------|--------------------------|------|
| 1 | GB/T 27658-2011 | 鲜食番荔枝 | 国家标准 |
| 2 | NY/T 950-2006 | 番荔枝 | 行业标准 |
| 3 | NY/T 1809-2009 | 番荔枝 种质资源描述规范 | 行业标准 |
| 4 | NY/T 1399-2007 | 番荔枝 嫁接苗 | 行业标准 |
| 5 | NY/T 2054-2011 | 番荔枝抗病性鉴定技术规程 | 行业标准 |
| 6 | NY/T 4490-2025 | 植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 番荔枝属 | 行业标准 |
| 7 | DB46/T 531-2021 | 番荔枝生产技术规程 | 地方标准 |

其中国家标准《鲜食番荔枝》（GB/T 27658-2011）仅覆盖质量分级，未涉及生产过程管控；行业标准包括 NY/T 950-2006《番荔枝》、NY/T 1809-2009《番荔枝 种质资源描述规范》、NY/T 1399-2007《番荔枝 嫁接苗》、NY/T 2054-2011《番荔枝抗病性鉴定技术规程》、NY/T 4490-2025《植物品种特异性、一致性和稳定性测试指南 番荔枝属》共 5 项主要集中在种苗品种阶段的相关技术指导；地方标准 DB46/T 531-2021《番荔枝生产技术规程》主要涉及了种植生产的指导，未涉及商品化的后续管理暨全链条溯源。

通过知网等文献查询平台以“番荔枝”“凤梨释迦”“AP 番荔枝”“栽培技术”“产期调节”“人工授粉”“丰产栽培技术”“根腐病”“引种栽培”“耐藏性”等主要主题查询相关文献材料约计 369 篇，通过相关文献材料的摘取分析，利用相关实践经验及研究资料，结合标准文件的信息在番荔枝全产业链团体标准的基础上对初稿进行了调整改进。

3.问卷调查和实地调研

基于番荔枝全产业链原标准的实施，2025 年 9 月-10 月开展了针对实施效果的问卷调查，调查共完成 20 人的问答，覆盖种植户、技术推广人员等层面，通过调查表明，大部分调查者认为标准的实施有助于种植环节、采收环节、仓储环节和销售环节的改善。对于标准的内容，20 名调查者均表示能够接受标准内容，半数调查者觉得基本满足需求，对标准实施的宣贯推广、技术支持、政策支持、市场支持有需求。（详见下图）



图 2 问卷调查

按照任务分工，工作组于 2025 年 10 月赴临高、儋州、乐东等地的番荔枝生产主产区进行实地调研、座谈，与当地政府、农技推广部门及企业管理和技术人员、种植户等重点围绕番荔枝全产业链存在的问题、如何进一步完善标准框架进行了讨论。





图 3 实地调研

4.形成标准征求意见稿

2025 年 10 月 30 日，通过前期的查阅、收集和分析国内外相关文献资料，结合问卷调查和实地调研结果，标准起草组在番荔枝全产业链标准初稿的基础上，调整了文件框架和主要技术内容，完善相关的技术条款形成了征求意见一稿。

2025 年 11 月 19 日，通过定向发函的形式征集到海南省农业科学院、海南大学、海南省植物保护总站、海南省种子总站、定城镇农业技术推广服务中心、琼海市热带作物服务中心、海南河大公司等 29 个单位、企业及专家个人意见共计 118 条反馈，其中无意见 6 条，采纳意见 76 条，部分采纳 4 条，不采纳意见 32 条。起草组结合函询意见修改完善形成了征求意见二稿。

（三）制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系

1. 制定标准的原则

在标准编制过程中，遵循了“科学性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性”标准制定原则。力求标准文本结构清楚、准确、与现行法律法规及相关

标准相互协调，易于理解，具有适用性和可操作性。

1.1 科学性。在对番荔枝全产业链过程开展实地调查，收集、记录数据并进行试验验证的基础上，结合多年在番荔枝种苗繁育、栽培技术等方面前期研究基础和实践经验，结合起草单位制定相关国家标准、行业标准和团体标准，确定本标准条款、技术参数等，确定本标准文件主要内容与主要指标。

1.2 统一性。本标准做到标准结构、文体、术语、形式的统一。

1.3 协调性。本标准内容符合国家法律、法规，与现行相关标准相协调。

1.4 适用性。本标准内容以保障番荔枝全产业链健康生产为目标，以配套协调、科学合理、易于操作、经济适用为原则，形成技术要求和技术规范，可操作性强，便于实施。

1.5 一致性。本标准中技术指标均来自于多年积累的实践经验，并结合现行有关标准的要求确定，技术指标提出后经生产实践验证。

1.6 规范性。本标准严格按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）、《标准编写规则 第5部分：规范标准》（GB/T 20001.5—2017）给出的规则和《地方标准制修订工作规范》（DB 46/T 74—2021）相关要求进行起草，文本格式规范。

2.制定依据

依据国家有关法律、法规和国家标准管理办法，严格按《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写规则》（GB/T 1.1—2020）、《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》（GB/T 1.2）、《标准编写规则 第5部分：规范标准》（GB/T 20001.5—2017）、《地方标准制修订工作规范》（DB46/T 74—2021）规定进行编写。在结合查阅资料及验证数据的基础之上，编制本标准。

本标准编制的主要法律法规、政策依据及相关的条款内容有：

- 《中华人民共和国农产品质量安全法》（2022年修订）；
- 《农业农村部关于加快农业全产业链培育发展的指导意见》（农产发〔2021〕2号）；
- 《农业农村部关于开展现代农业全产业链标准化试点工作的通知》（农质发〔2021〕4号）；

《中华人民共和国乡村振兴促进法》（中华人民共和国主席令第七十七号）；
《国家标准化发展纲要》行动计划（2024—2025年）；
《农业生产“三品一标”提升行动实施方案》、《乡村振兴标准化行动方案》
[农质发〔2023〕5号]；
《农业标准化生产实施方案（2022—2025年）》；
《中央一号文件》（2025年）；
《海南省农产品质量安全若干规定》（2024年）；
《海南省人民政府办公厅关于海南省贯彻落实〈国家标准化发展纲要〉的实
施意见》（琼府办〔2022〕13号）；
《海南省质量强省工作领导小组关于印发〈关于进一步加强农业农村标准化
工作实施意见〉的通知》；
《海南省“十四五”热带特色高效农业发展规划》。

3.本标准的技术文件

本标准的条款主要围绕番荔枝种苗繁育、果园管理、土壤肥料、绿色防控、
质量安全、包装储运、品牌打造等技术要求展开。对于相关技术流程和质量要求，
以参考现行的国家标准、行业标准和地方标准为主，主要参考以下标准：

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 2762 食品安全国家标准食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 5737 食品塑料周转箱
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 8166 缓冲包装设计
- GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则
- GB/T 8855 新鲜果蔬 取样方法
- GB/T 12123 包装设计通用要求
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)

- GB/T 16716.1 包装与环境 第1部分:通则
- GB/T 17419 含有机质叶面肥料
- GB/T 17420 微量元素叶面肥料
- GB/T 28117 食品包装用多层共挤膜、袋
- GB/T 29373 农产品追溯要求 果蔬
- GB/T 34343 农产品物流包装容器通用技术要求
- GB/T 34344 农产品物流包装材料通用技术要求
- GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求
- GB/T 39906 品牌管理要求
- GB/T 42478 农产品生产档案记载规范
- GB 43284 限制商品过度包装要求 生鲜食用农产品
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- HJ 332 食用农产品产地环境质量评价标准
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 750 绿色食品 热带、亚热带水果
- NY/T 798 复合微生物肥料
- NY/T 950 番荔枝
- NY/T 1105 肥料合理使用准则 氮肥
- NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
- NY/T 1399 番荔枝 嫁接苗
- NY/T 1535 肥料合理使用准则 微生物肥料
- NY/T 1761 农产品质量安全追溯操作规程 通则
- NY/T 1762 农产品质量安全追溯操作规程 水果
- NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则
- NY/T 1868 肥料合理使用准则 有机肥料
- NY/T 1869 肥料合理使用准则 钾肥
- NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法
- Y/T 4169 农产品区域公用品牌建设指南

(四) 主要条款的说明, 主要技术指标、参数、试验验证的论述

1、主要条款

本文件的主要条款包括术语和定义、产地环境、投入品管理、品种选择、种苗、果园建立、田间管理、病虫害绿色防控、采收与采后处理、果品质量、包装标识、贮藏运输、产品检测与准出管理、生产档案管理、溯源管理、农业社会化服务、品牌建设等。

2、主要技术指标、参数

(1) 产地环境

环境温度、水分供应、光照条件、风、土壤情况等是影响番荔枝生长的主要生态因子，适宜的产地环境是番荔枝生长发育的基础，是优质高产的前提。本条款根据多年实践和参照标准 GB 15618、GB 3095 和 GB 5084 等，确定了气候要求、立地条件、环境质量和环境条件等番荔枝产地环境技术条件的要求。

(2) 投入品管理

本条件主要依据肥料、农药、包装材料和废弃物处理等农业投入品相关法律法规及 NY/T 496、NY/T 525、NY/T 1868、NY/T 798、NY/T 1535、NY/T 1105、NY/T 1869、GB/T 17419 和 GB/T 17420 等标准确定了生产所需农业投入品的选择、使用和管理要求。

(3) 品种选择

本条款根据多年品种试验示范、现有番荔枝主栽品种和未来品种需求等，确定了品种选择的标准，选择适应当地气候条件、优质、丰产、稳产、适合市场需求的早熟或特色优良品种。同一果园不宜选择成熟期差异大的品种。

海南岛年均气温高，雨量充沛，土壤肥沃，因地理位置优势，番荔枝生产具有天然环境优势。主要适宜推广的品种有：凤梨释迦、AP 番荔枝、玫瑰释迦等。

表 3 番荔枝品种果实主要特征

| 品种 | 成熟果实实物图 | 果形 | 果色 | 果肩 | 果顶 | 裂纹或疣状突起 | 果肉 | 质地 | 风味 | 种核 |
|------|---|--------|------|-----|----|---------|---------|-------|------|-------|
| 凤梨释迦 |  | 圆形或圆锥形 | 淡黄绿色 | 稍突起 | 浑圆 | 明显 | 奶黄色或乳白色 | 乳粉状细腻 | 浓甜带蜜 | 黑亮，较小 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|--------|------|-----|----|-----|-----|-------|------|-------|
| AP 番荔枝 |  | 圆锥形 | 淡黄绿色 | 较平整 | 浑圆 | 不明显 | 乳白色 | 乳粉状细腻 | 清甜带蜜 | 黑亮，较小 |
| 玫瑰释迦 |  | 圆形或圆锥形 | 玫瑰色 | 稍突起 | 浑圆 | 明显 | 乳白色 | 乳粉状细腻 | 清甜带蜜 | 黑亮，较小 |

(4) 种苗

本条款中种苗技术指标要求主要参照了行业标准《NY/T 1399 番荔枝 嫁接苗》。目前番荔枝种苗主要以嫁接苗为主。本条款采用 DB46/T 531 中种苗划分部分内容。

(5) 果园建立

参照《番荔枝生产技术规程》(DB46/T 531) 等标准,结合海南番荔枝果园建园情况调查,制定了园地规划、园地准备、种苗处理、定植规格和密度、定植时期和定植方法的要求;并按照 NY/T 1399 的规定进行种苗选择。在定植规格和密度选择上参照 DB46/T 531。

表 4 番荔枝定植规格

| 地区 | 规格, m | 密度, 株/亩 |
|------|----------------|---------|
| 海南全岛 | 株距3~4 行距4~5 | 30~50 |

注: 玫瑰释迦可适当密植。

(6) 田间管理

本条款田间管理指标主要包括:查苗补苗、土壤管理、施肥管理、水分管理、整形修剪等内容,主要基于标准起草单位、技术推广部门以及番荔枝种植企业多年的大田试验、生产实践,并参照了《GB/T 17419 含有机质叶面肥料》、《GB/T 17420 微量元素叶面肥料》、《NY/T 496 肥料合理使用准则 通则》、《NY/T 525 有机肥料》、《NY/T 798 复合微生物肥料》、《DB46/T 531 番荔枝生产技术规程》标准中关于田间管理相关内容。同时,根据编制任务安排专家组对海南产

区进行施肥情况调研，掌握番荔枝种植户施肥现状，制定合理的番荔枝高效施肥标准，为标准的编写提供依据。

①查苗补苗

定植后随时检查苗木的成活与缺苗情况，及时补苗。劣株及时换苗，将病株拔除后，对植穴进行翻晒、消毒后补苗。

②土壤管理

幼龄树分为间作、树盘覆盖、中耕除草管理；结果树需扩穴改土、果园生草栽培。

③施肥管理

幼龄番荔枝的施肥应遵循勤施薄施的原则，以有机肥、化肥为主，微生物肥为辅。农家肥和商品肥料种类的使用按照NY/T 394的规定执行。微生物肥料种类与使用按照NY/T 227的规定执行。农家肥按NY/T 1168的规定执行，要堆沤充分腐熟后才能使用；定植后1个月即可以开始施肥，做到一个月三次肥。

结果树施肥管理需根据土壤肥力、植株生长量和产量水平等因素确定施肥量。根据各生长时期番荔枝长势，酌情增减用量。

④水分管理

灌溉水应符合NY/T 391的规定，幼龄番荔枝定植后2个月内遇干旱天气需每2 d微喷灌水1次，保持田间持水量60%~80%。结果树宜采用水肥一体化灌水，1月~2月果实采收期适度干旱。3月~12月间隔3 d~4 d淋水一次，保持田间持水量60%~80%。日常及时对园地排水沟清淤，疏通排灌系统。多雨季节和台风暴雨后及时将果园积水排走。每年定期修缮排水沟。

⑤树体管理

根据标准起草单位、技术推广部门以及番荔枝种植企业多年的大田试验、生产实践，并参照了《GB/T 17419 含有机质叶面肥料》、《GB/T 17420 微量元素叶面肥料》、《NY/T 496 肥料合理使用准则 通则》《NY/T 525 有机肥料》、《NY/T 798 复合微生物肥料》、《DB46/T 531 番荔枝生产技术规程》标准中关于施肥原则和施肥时期的内容，制定推荐的施肥方案。

表 5 推荐施肥方案

| 施肥时期 | | 施肥种类及施肥量 | | 施肥方法 |
|------|------|-------------|--------------|------|
| 定植基肥 | 植穴准备 | 充分腐熟的畜禽粪肥或商 | 与表土混匀填入定植穴底部 | |

| 施肥时期 | | 施肥种类及施肥量 | 施肥方法 |
|-------|-------------------|--|--|
| | | 品有机肥15 kg~20 kg、钙镁磷肥0.5 kg~1 kg | |
| 幼龄树 | 定植后1个月 即可以开始施肥 | 有机肥、化肥为主，微生物肥为辅 | 定植后第1年施复合肥水冲肥或与尿素一起施用，浓度不超过0.3%。株施有机肥10 kg，也可在每50 kg稀薄粪水中加入200 g~250 g尿素或磷钾肥。第二年起施肥量宜在前一年的基础上增加20%~30%。一个月三次肥。 |
| 结果树基肥 | 春天修剪之后 | 有机肥，施肥量按每生产1 kg番荔枝果实施1.0 kg~1.5 kg有机肥计算。 | 沟施为主，施肥部位在树冠外围挖环状沟，沟深60 cm~80 cm，施基肥后灌足水。 |
| 土壤追肥 | 植株30~35片叶 | 结果树一般每生产100 kg果实需追施氮1.0 kg、磷(P2O5)0.5 kg、钾2.0 kg计算。 | 每季果三次追肥，水肥一体化施入追肥，第一次在萌芽前后以氮肥为主，第二次在果实膨大期，以磷钾肥为主，氮磷钾混合使用，第三次在果实生长后期以钾肥为主。 |
| 叶面喷肥 | 开花期、坐果期和果实快速膨大期 | 开花期喷1~2次液体硼水溶肥(B含量≥130 g/L)200 mg/L，坐果期和果实快速膨大期喷2次氨基酸钙水溶肥800倍液 | 喷施 |

⑥花果养护

采后修剪、短截促花、果园间伐、授粉、果实套袋保障花果发育正常。

(7) 病虫害绿色防控

本条款中的病虫害防治参照农业行业标准《农药安全使用规范 总则》(NY/T 1276)、海南省地方标准《番荔枝生产技术规程》(DB46/T 531)，规定了番荔枝主要病虫害的防治措施及推荐使用药剂等技术，内容适用于我国番荔枝种植区主要病虫害的防治。

标准编制组在查阅资料、综合国内外研究人员相关研究成果和番荔枝病虫害防控经验的基础上，提出番荔枝炭疽病，蒂腐病、根腐病、蚧壳虫、红蜘蛛等5种主要病虫害的绿色防控技术要点，以满足生产上对番荔枝主要病虫害的绿色防控的需求，并可为政府相关部门制定番荔枝病虫害绿色防控的政策法规提供参考。

目前在番荔枝上尚无登记的病虫害防控农药产品。根据2020年5月27日公布的“关于印发《特色小宗作物农药残留风险控害技术指标》的通知”，推荐用于防治番荔枝病虫害的药剂如下：具体使用方法见表5。其他化学药剂参照农业行业标准《农药安全使用规范 总则》(NY/T 1276)、海南省地方标准《番荔枝生

产技术规程》(DB46/T531)中推荐试剂。

表6 番荔枝主要病虫害防治方法

| 防治对象 | 为害特征图 | 推荐药剂 | 是否登记 | 稀释倍数 | 防治时期和方法 | 安全间隔期 |
|---|---|----------------|------|-------------|--|-------|
| 炭疽病，蒂腐病 |  | 75%肟菌·戊唑醇水分散粒剂 | 否 | 1 500~2 500 | 新梢抽发和春秋两季谢花坐果期，要及时施药1~2次。 | 21 d |
| | | 32.5%苯甲·嘧菌酯悬浮剂 | 否 | 1 500~2 000 | | 21 d |
| | | 25%咪鲜胺乳油 | 否 | 1 500~2 000 | | 14 d |
| | | 10%苯醚甲环唑水分散粒剂 | 否 | 1 500~2 000 | | 7 d |
| 根腐病 |  | 50%多菌灵可湿性粉剂 | 否 | 500~800 | 每两个月灌根1次。 | 21 d |
| 蚧壳虫 |  | 30%螺虫·噻虫嗪悬浮剂 | 否 | 2 000~2 500 | 春季和秋季，番荔枝新梢和幼果发育时喷施；采果前30~40天（6~7月）施药一次；第二 | 21 d |
| | | 25%噻嗪酮可湿性粉剂 | 否 | 1 000~1 500 | | 21 d |
| | | 22.4%螺虫乙酯悬浮剂 | 否 | 3 500~4 500 | | 20 d |
| 红蜘蛛 |  | 1.8%阿维菌素乳 | 否 | 2 000~3 000 | 在各次梢期喷1~2次。 | 14 d |
| | | 24%螺螨酯悬浮剂 | 否 | 3 000~5 000 | | 30 d |
| | | 15%哒螨灵乳油 | 否 | 1 500~2 000 | | 15 d |
| 注：因番荔枝还未有登记登记药剂，推荐一些田间使用效果比较好且经植保部门认可的药剂供参考，并根据琼农便函[2023]224号文件对药剂的登记情况进行了说明。 | | | | | | |

(8) 采收与采后处理

①采收成熟度

确定番荔枝最佳的采收成熟度与采收期，在番荔枝生产中至关重要。由于

番荔枝为跃变性果实，因此采收过晚，容易造成果实腐烂，不耐贮运。在实际生产中，要根据品种、用途、市场需要和季节来决定番荔枝的最佳采收期。如果作加工或外销的果实，宜在成熟度7~8成采收；如果作鲜食和本地市场销售的果实宜在成熟度8~9成采收。冬春季采收的果实成熟度应比夏秋季采收的果实成熟度稍高。采收期的确定参照《DB46/T 531 番荔枝生产技术规程》相关内容要求制定。

②采收要求

番荔枝果实的采收工作以在晴天清晨露水干后或阴天进行为宜，尽量避免在炎热的午后时间或雨天采摘，因为这样会加速番荔枝的腐烂，不利于番荔枝果实的贮运。采收、搬运过程中应轻拿轻放，尽可能避免一切机械损伤。另外，田间临时堆放时应对果实进行遮阴和防雨。番荔枝采收要求主要参考了农业行业标准《NY/T 950 番荔枝》。

③采后处理

采收后应及时对果品进行预冷，一般情况下，6 h内完成果品的预冷、分拣、分级及保鲜处理。

(9) 果品质量

①基本要求

- 具备本品种固有的特征和风味，具体要求见附录B；
- 果实新鲜洁净，无腐烂，无异常水分；
- 果实成熟适度，达到鲜销、正常运输和装卸的要求；
- 无异常气味和味道。

②等级要求

在符合基本要求的前提下，按NY/T 950执行。

③规格

按大小分为特大型果（L）、中型果（M）和小型果（S）三个规格，各规格应符合表1的规定。各品种各规格应符合表1的规定。各品种各规格应符合表7的规定。

表7 番荔枝规格（单位：g）

| 品种 | 规格 |
|----|----|
|----|----|

| | 大型果 (L) | 中型果 (M) | 小型果 (S) |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|
| AP 番荔枝 | >400 | 251~399 | 150~250 |
| 凤梨释迦 | >400 | 251~399 | 150~250 |
| 玫瑰释迦 | >350 | 201~349 | 150~200 |
| 注：表中未能列入的其他品种，可根据品种特性参照近似品种的有关指标。 | | | |

④容许度

——等级容许度

等级容许度按质量计：

- a) 优等品允许有 5% 的果实不符合本等级的要求，但应符合一等品要求；
- b) 一等品允许有 10% 的果实不符合本等级的要求，但应符合二等品要求；
- c) 二等品允许有 10% 的果实不符合本等级的要求，但符合基本品质要求。

——规格容许度

规格容许度按质量计：

- a) 大型果允许有 5% 的果实不符合本规格的要求；
- b) 中型果允许有 8% 的果实不符合本规格的要求；
- c) 小型果允许有 10% 的果实不符合本规格的要求，但最小果不小于 130g。

⑤卫生指标

《食品安全国家标准 食品中污染物限量》（GB 2762）标准规定了食品中铅、镉、汞、砷、锡、镍、铬、亚硝酸盐、硝酸盐、苯并[a]芘、N-二甲基亚硝胺、多氯联苯、3-氯-1,2-丙二醇的限量指标。《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》（GB 2763）标准规定了 2,4-滴等 564 种农药在 376 种（类）食品中 10092 项残留限量标准。因此，本标准中番荔枝各级果实中污染物限量应符合 GB 2762 的有关规定，农药最大残留限量应符合 GB 2763 的有关规定。为便于执行，根据现行有效的 GB 2763-2021 的有关规定，在表 7 中列出了番荔枝中主要农药最大残留限量，并且表中未列出的农药最大残留限量应符合 GB 2763 的有关规定，表中列出的农药最大残留限量值随着 GB 2763 最新版本的实施而自动更新。

⑥净含量

符合国家市场监督管理总局令（2023）第 70 号 《定量包装商品计量监督

管理办法》的规定。

⑦检验方法

检验项目主要包括感官检验、单果规格、理化指标（可溶性固形物、可食率）、卫生指标，根据 NY/T 1809、NY/T 2637、GB 2762 和 GB 2763 等标准的相关规定，制定各指标检验等内容。

⑧检验规则

检验规则主要包括批次、抽样、判定规则和复检，制定检验批次、抽样方法、判定规则等内容。

（10）包装与标识

本条款主要对番荔枝生产过程中包装的材料、包装箱规格、包装前后处理、标志和标识的使用等内容进行了详细规定，参照《GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、《GB/T 5737 食品塑料周转箱》、《GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱》、《NY/T 1778 新鲜水果包装标识 通则》等标准。

（11）贮藏运输

本条款基于多年观测、试验以及生产实践，对番荔枝生产过程中贮藏、运输等操作进行了详细的规定。重点规范了番荔枝贮藏运输的相关细节与要求，要求在阴凉处或低温包装库中完成分级和包装。低温贮藏应于 6h 内在恒温冷库或预冷库迅速预冷至贮藏温度。最适宜贮藏温度 12℃~16℃，相对湿度 85%~95%，根据不同包装容器合理安排货位，其堆码形式和高度、垫木和货垛排列方式、走向及间隔应与库内空气环流方向一致，每天通风换气一次，低温贮藏期 10 d~14 d；常温贮藏期为 3d~5 d。好果率 95% 以上，贮藏后应保持果实的外观和风味正常。

（12）生产档案

参照 GB/T 42478 的规定制定本标准的生产档案管理内容，要求详细记录包括种苗、建园、田间管理、物候期记录、关键气象因子记录、投入品管理（采购来源和数量、商标名、有效成分、登记证号、使用地点、防治对象、施用浓度、施用方法、施用时间、操作员和技术负责人等）、果实采收、销售等具体内容，生产档案保存 2 年以上。

(13) 产品检测与准出管理

根据加强番荔枝产品安全和相关管理规定，本标准对安全监测、精准检测、承诺达标合格证和果品销售等内容提出要求。通过抽样检测重点监测采收期是否存在常规农药残留超标的情况。在批发市场或收购集散中心、出岛码头对番荔枝进行抽样检测。根据番荔枝的检验规则和要求，对果品的感官、品质、等级、规格及卫生指标等进行精准检测。检测合格的，开具检测结果报告单；检测不合格的番荔枝，集中销毁处理。并根据番荔枝的检验规则和要求，对果品的感官、品质、等级、规格及卫生指标等进行精准检测。检测合格的，开具检测结果报告单；检测不合格的番荔枝，集中销毁处理。

(14) 溯源管理

根据实现番荔枝产品可追溯、高品质、高效益、品牌化的基本要求，制定溯源内容。本标准对番荔枝产品的溯源目标与要求、追溯标识、溯源编码和溯源信息平台等内容进行了详细规定。

(15) 农业社会化服务

根据海南番荔枝全产业链实际发展需求，围绕番荔枝全产业链，创新和完善服务机制，发展集农资供应、技术集成、农机作业、仓储物流、农产品营销等服务于一体的社会化服务体系，从产中向产前、产后等环节及金融保险等配套服务延伸，不断提升社会化服务对番荔枝全产业链的覆盖率和支撑作用。

(16) 品牌建设

根据 NY/T 4169 和 GB/T 39906 的规定，制定明确品牌定位与规划以及品牌管理内容，要求打造“海南鲜品”等区域公用品牌，带动一些具有核心竞争力的企业品牌和优质特色番荔枝品牌，推动番荔枝提质增效，例如“宝树释迦”等。提升品牌核心能力，构建品牌培育体系，推动品牌保护和管理，对品牌建设进行监测、评价和改进。

(五) 标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明

无。

(六) 采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况

本标准未引用国际和国外标准，查新找到的国外标准与本标准不相关，对省内指导生产更无作用。

(七) 重大分歧意见的处理依据和结果

无。

(八) 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

1、政府部门推动实施的承诺

切实加强组织领导，坚持政府推动、企业为主，充分发挥协会的作用，统一思想、凝聚共识，采取有力措施，推动标准实施工作深入扎实开展。建议把标准宣贯纳入高素质农民培训课程中。

2、培训计划

联合海南省农业农村厅、行业协会、市县热作中心、农技推广中心对标准使用相关人员进行针对性、操作性强的指导培训2~3次/年，培养大批标准化实际操作能力强的技术骨干。

3、实施的技术指导措施

在海南乐东、儋州、东方、临高等主产区指导标准实施单位采用该标准，规范番荔枝产业标准化生产。

4、对实施情况的监督检查措施

由海南省农业农村厅指导，海南省农业标准化技术委员会对标准实施情况进行检查评价。

(九) 预期效果

海南省地方标准《农产品全产业链生产规范 番荔枝》的推广应用，将进一步提高我省番荔枝生产技术水平，完善全产业链生产体系，提高我省番荔枝产量和品质，有助于加快了调整优化番荔枝品种结构步伐，培育和打番荔枝果优质品牌商标，培育一批优质特色番荔枝生产和经营主体，更加充分发挥海南番荔枝产业的区域和特色优势，将促进我省番荔枝产业高效、健康、可持续发展，社会效益、经济效益显著。

(十) 其他应予说明的事项

无。

参考文献：

- [1] 《中华人民共和国农产品质量安全法》（2022年修订）
- [2] 《农业农村部关于加快农业全产业链培育发展的指导意见》（农产发〔2021〕2号）
- [3] 《农业农村部关于开展现代农业全产业链标准化试点工作的通知》（农质发〔2021〕4号）
- [4] 《海南省农产品质量安全若干规定》
- [5] 《农业生产“三品一标”提升行动实施方案》
- [6] 《乡村振兴标准化行动方案》[农质发〔2023〕5号]
- [7] 《农业标准化生产实施方案（2022—2025 年）》
- [8] 《海南省质量强省工作领导小组关于印发〈关于进一步加强农业农村标准化工作实施意见〉的通知》
- [9] 《海南省人民政府办公厅关于海南省贯彻落实《国家标准化发展纲要》的实施意见》

附表：

《农产品全产业链生产规范 番荔枝》意见汇总表

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|----|-----------|--|------|--|---------------------|
| 1. | 17.1 | 修改为：加强番荔枝整个生产周期的质量安全监测，通过抽样检测重点监测生产过程是否使用禁用农药，采收期是否存在常规农药残留超标和是否遵守安全间隔期等情况。在种植生产基地、收购市场或批发集散中心等对番荔枝进行抽样检测。 | 部分采纳 | 根据全岛封关运作，“前推后移”工作要求，现阶段码头检测站已全部撤出，农产品质量安全检测由市县属地负责，所以标准中关于出岛码头的监测及查验制度等相关表述。 | 海南省种子总站-魏薇 |
| 2. | 5.4 其他 | 使用后不得随意丢弃，回收处置前应妥善收集保管。 | 采纳 | 逻辑问题 | 中国热带农业科学院科技信息研究所-卢琨 |
| 3. | 11.1 防治原则 | 药品的使用要注意安全间隔期。 | 采纳 | 用词问题 | 中国热带农业科学院科技信息研究所-卢琨 |
| 4. | 表 B.1 | 修改为：注：因番荔枝还未有登记药剂，推荐一些田间使用效果比较好且经植保部门认可的药剂供参考，并根据琼农便函[2023]224号文件对药剂的登记情况进行了说明。 | 采纳 | 用语重复 | 中国热带农业科学院科技信息研究所-卢琨 |
| 5. | 种苗 | 建议标准中明确“母本园-采穗圃-育苗基地”的三级繁育流程，引入分子标记技术检测种苗纯度，从源头保障产业基础。 | 不采纳 | 种苗纯度在引入时是通过正规渠道的，已具备相关纯度检测。 | 海南省农业生态与资源保护总站-蔡汇丰 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|------------|--|------|---|--------------------------|
| 6. | 12.2 商品化处理 | 建议采后 2 小时内进入预冷间，采用强制风冷（15–18℃，RH90–95%），使果心温度在 4 小时内降至 18℃ 以下。 | 不采纳 | 根据实践，采后 2h 及湿度和果心的规定无法达到如此精确，且不作规定也不影响实操。 | 海南省农业生态与资源保护总站-蔡汇丰 |
| 7. | 规范性引用文件 | Y/T 4169 农产品区域公用品牌建设指南, 改为 NY/T 4169 农产品区域公用品牌建设指南 | 采纳 | 漏了 N | 海南河大生态农业科技开发有限公司 - 顾晨理 |
| 8. | 1 | 番荔枝并非一个种，有些是种间杂交的。建议改为“番荔枝（Annona L.）” | 采纳 | | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 9. | 3.1 | 建议修改为“中间砧，interstock” | 采纳 | | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 10. | 4.1 | 应明确极低温度的要求 | 不采纳 | 海南地区极低温度一般不影响番荔枝生产，故不作要求。 | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 11. | 5.1 | 不同性质的投入品可能有不同供应商，没必要统一购买，建议删除“统一购买，统一供应” | 不采纳 | 统一的意思更加规范及宽泛可指 | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 12. | 附录 | 《海南经济特区禁止生产运输储存销售使用农药名录》 | 采纳 | 建议附录提供 | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 13. | 7.1.2.1 | 圆滑番荔枝也可以做砧，可防水淹和根腐病 | 采纳 | | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 14. | 全文 | 面积单位有时用亩，有时用公顷。 | 采纳 | 统一用亩 | 华南农业大学 - 黄旭明 |
| 15. | 7.3 | 7.3 中，“接口上部 3cm~4cm 处”改为“嫁接口上部 3cm~4cm 处” | 采纳 | | 中国热带农业科学院环境与植物保护研究所 - 李芳 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-------------------|--|------|-----------------------|-------------------------|
| 16. | 全文 | 需要对全文进行语言修改，检查语句描述的情况 | 采纳 | 部分段落和句子语言不通顺 | 中国热带农业科学院环境与植物保护研究所-李芳 |
| 17. | 7.1.2.9 3 中间砧接穗采集 | 采穗前 2d~3d 将母树浇透水,选择枝条直径 0.2cm 左右接穗, 随采随用。剪下来的枝条应及时剪掉叶片, 留叶柄保护幼芽。宜将接穗修剪成长度 20cm~30cm, 30 根为一捆。 | 采纳 | 语句通顺 | 中国热带农业科学院环境与植物保护研究所-李焕苓 |
| 18. | 7.1.3.2 接穗品种选择 | 推荐选用 AP 番荔枝、凤梨释迦、玫瑰释迦等优良品种。 | 采纳 | 语句简练 | 中国热带农业科学院环境与植物保护研究所-李焕苓 |
| 19. | 10.2.2.3 土壤追肥 | 修改为:每季果 3 次追肥,水肥一体化施入追肥,第 1 次在萌芽前后以氮肥为主,第 2 次在果实膨大期,以磷钾肥为主,氮磷钾混合使用,第 3 次在果实生长后期以钾肥为主。施肥量以当地的土壤供肥能力和目标产量确定。结果树一般每生产 100 kg 果实需追施氮 1.0 kg、磷 (P_2O_5) 0.5 kg、钾 (K_2O) 2.0 kg 计算。追肥后次日喷水,最后一次追肥,在距果实采收期 30 d 以前进行。 | 采纳 | 次数统一用罗马数字, 肥料均补充化学式。 | 中国热带农业科学院环境与植物保护研究所-李焕苓 |
| 20. | 11.3(附录 B) | 新梢抽发和春秋两季谢花坐果期,要及时施药1~2 次。 修改为: 新梢抽发和春秋两季谢花坐果期,要及时喷施药 1-2 次。 | 采纳 | 施药方式应写明, 喷施还是灌根等。漏了喷。 | 中国热带农业科学院环境与植物保护研究所-王果 |
| 21. | 附录 B | 表 B.1 番荔枝主要病虫害药剂防治方法修改为: 表 B.1 番荔枝主要病虫害药剂防治方法(各药剂 | 不采纳 | 无需加以描述 | 中国热带农业科学院环境与 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|----------|--|------|--|-----------------|
| | | 使用后应洗净或者更换喷药器) | | | 植物保护研究所-王果 |
| 22. | 11.3.2.2 | 利用黄板诱杀粉虱、蚜虫、果蝇等害虫，利用蓝板诱杀蓟马、黑刺粉虱等害虫，悬挂于树冠外围平生枝条上，间距6m~8m，每2~3周更换一次。在蜂授粉期间停止使用。建议修改为：利用黄板诱杀粉虱、蚜虫等害虫，利用蓝板诱杀蓟马、黑刺粉虱等害虫，悬挂于树冠外围平生枝条上，按照黄板、蓝板各10-15张/亩并交叉间隔安装，每2~3周更换一次。在蜜蜂授粉期间停止使用。 | 采纳 | 1. 使用蓝板诱杀果蝇效果不佳，建议不作为篮板防治目标， 2. 黄篮板的使用量要明确，且要交叉间隔安装，更有利于发挥黄篮板的诱杀作用。 | 海南省植物保护总站-李相煌 |
| 23. | 3 | 加入“投入品”术语 | 不采纳 | 无需描述定义 | 攀枝花市农林科学研究院-吴健华 |
| 24. | 4.3 | 建议修改为“土壤 PH 5.5-6.5” | 不采纳 | 与海南本地土壤条件不符 | 攀枝花市农林科学研究院-吴健华 |
| 25. | 6.1 | 建议修改为“选择最适宜当地气候与土壤的优良品种” | 不采纳 | 当地发展包括市场需求，更加贴合 | 攀枝花市农林科学研究院-吴健华 |
| 26. | 7.1.2.2 | 与内容一致，“与”、“和”明确一个 | 不采纳 | 符合标准描述内容要求即可 | 攀枝花市农林科学研究院-吴健华 |
| 27. | 7.1.2.3 | 修改为：按一层沙子(厚度 3cm 左右)一层种子再铺一层沙子(厚度 3cm 左右)的顺序平铺在催芽床上 | 采纳 | 1cm 太薄，种子发芽以后，根系深入催芽床沙子下面的可能造成根系折断 | 攀枝花市农林科学研究院-吴健华 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-----------|---|------|--|----------------|
| 28. | 7.1.3.6 | 中间砧与接穗的距离操作中会重合，建议距离适当加大(切出一个1 cm~2cm的盾形切口，后面:在中间砧嫁接口上方2cm~3cm处二次接) | 不采纳 | 不符合海南本地操作 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 29. | 7.2.3.5 | 修改为：嫁接口高度:测量土面至接穗(选定品种)嫁接口中间位置的距离，单位 cm，精确至 0.1cm | 采纳 | 7.2 各项说的是种苗质量，嫁接口高度应是接穗嫁接口位置 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 30. | 8 | 增加:果园选址 | 不采纳 | 已在产地环境中对相关条件做规定 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 31. | 8.2 | 修改为“梯面宽 3m 以上” | 采纳 | 规定限制不宜，因为 8.4.2 “一般采用株距 3m~4m”，坡地可以适当发展。 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 32. | 9.5.1 | 定植后开始抽生新梢，即开始树冠整形与修剪。 | 采纳 | 番荔枝生长迅速，整形依据长势周年进行。 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 33. | 10.4.1 | 修剪时间模糊，不宜操作。 | 不采纳 | 修剪以气候来辨别需求，比较符合实际生产操作。 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 34. | 12 | 采收与商品化处理 | 采纳 | 范围“采收和商品化处理” | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 35. | 12.1 | 判定标准不清楚 | 不采纳 | 原文描述已足够辨别采收标准 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 36. | 12.2、12.3 | 除去果袋 | 采纳 | 先除果袋，在商品化处理 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|------------------------|---|------|--|---------------------|
| 37. | 13.9.2 | 抽样方法与数量 | 部分采纳 | 13.9.2.2 描述的是抽样数量 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 38. | 13.9.4 | 在 24 小时内申请复检 | 不采纳 | 根据抽检目的和要求不同，复检时限不同 | 攀枝花市农林科学研究-吴健华 |
| 39. | 7.1.2.9.1 (中间砧嫁接时期) | 将“每年3-5月或11-12月可以进行中间砧的嫁接”修改为“每年3-5月(海南南部可延长至6月上旬)或10月下旬-11月中旬可以进行中间砧的嫁接，避开12月低温时段” | 不采纳 | 根据全省近几年的气温情况和实际生产操作设定，无需调整 | 海南省植物保护总站-曾庆朝 |
| 40. | 13.3(规格要求) | 在现有特大型果(L)、中型果(M)、小型果(S)基础上，增加“特大果(XL)”规格，补充各品种XL规格重量标准(AP番荔枝、凤梨释迦>500g, 玫瑰释迦>450g)；同时明确小型果(S)下限调整为140g，删除“最小果不小于130g”的表述 | 不采纳 | 规格划分已根据市场调查核科研结果分析形成。 | 海南省植物保护总站-曾庆朝 |
| 41. | 1 | 按照规范标准格式修改：本文件规定了.....等技术要求，描述了.....对应的证实方法。 | 采纳 | 《标准编写规则 第5部分：规范标准》(GB/T 20001.5—2017) 要求 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 42. | 3 术语和定义 | 3.3 基肥 base fertilizer 也被称为底肥，是作物定植前、多年生作物在生长季末或生长季初，结合土壤耕作所施用的肥料。 | 采纳 | 为常规术语，建议删除。 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 43. | 4.1 | 删除台风频繁登陆的地区不适宜种植。 | 采纳 | 表述不明确，何为台风频繁登陆的地区 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|------------|---|------|--|---------------------|
| 44. | 6. 1 | 修改为：依据品种适应性和市场需求，选择适合当地发展的优良品种。 | 采纳 | 规范表述 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 45. | 7. 1. 2. 1 | 有没有具体品种？如有请明确 | 采纳 | | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 46. | 8. 4. 1 | 删除“定植前修剪枝条长度保持在 50 cm~60 cm。” | 采纳 | 规范表述 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 47. | 13 | 建议将“13 果品质量”并入第 12 章，作为“12. 4 果品质量”，具体条款可以引用相关标准，简化表述 | 不采纳 | 产品质量是标准化管理的核心成果，应单列描述。 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 48. | 16 | 建议将“16 生产档案”内容调整到最后一章，并修改为章题“证实方法” | 采纳 | 《标准编写规则 第 5 部分：规范标准》（GB/T 20001. 5—2017）要求 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 49. | 编制说明 | 对照修改后的标准文本再修改整个编制说明；二（三）2、3 中需补充标准和标准化文件的年份 | 采纳 | 规范表述 | 中国热带农业科学院分析测试中心-谭乐和 |
| 50. | 3 术语和定义 | 3. 3 基肥 base fertilizer 也被称为底肥，是作物定植前、多年生作物在生 | 采纳 | 为常规术语，建议删除。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-------------------|---|------|-----------------------------|---------------------|
| | | 长季末或生长季初，结合土壤耕作所施用的肥料。 | | | 雁 |
| 51. | 2 规范性引用文件 | 修改为：GB/T 191 包装储运图形符号标志 | 采纳 | | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 52. | 2 规范性引用文件 | Y/T 4169 农产品区域公用品牌建设指南 | 采纳 | 修改为：NY/T 4169 农产品区域公用品牌建设指南 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 53. | 3 术语和定义 | 3.3 基肥base fertilizer 也被称为底肥，是作物定植前、多年生作物在生长季末或生长季初，结合土壤耕作所施用的肥料。 | 采纳 | 为常规术语，建议删除。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 54. | 7.1.2.9.1 中间砧嫁接时期 | 每年3~5月或11~12月可以进行中间砧的嫁接。 | 部分采纳 | 每年3~5月或11~12月可以进行中间砧的嫁接。下同。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 55. | 7.1.3.1.8 炼苗 | 修改为：搬出育苗圃，移入透光度为50%左右的遮阳棚内炼苗7d，期间浇透水，7d后使用全光照并根据基质水分情况适当减少淋水次数。 | 采纳 | 规范表述 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 56. | 7.2.2 分级指标 | 建议将嫁接苗木分级的详细表格放到这个标准里。 | 不采纳 | 无需具体描述，直接引用标准更准确。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-------------|---|------|---------------------|---------------------|
| 57. | 7.2.4 检验规则 | 建议将检验规则写进这个标准里 | 不采纳 | 无需具体描述，直接引用标准更准确。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 58. | 8.2 园地开垦 | 在定植前2个月完成土地平整，清除地表杂草、树木及其他有碍耕作的杂物、石头等。针对具有一定坡度的丘陵山地，沿等高线挖掘形成带状水平梯地，梯壁保持适当的倾斜，梯面宽5m以上。定植前2个月。“5m”修改为“5m”，下同。 | 不采纳 | 定植前3个月为常规操作时间，无需修改。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 59. | 9.2.1 间作 | 删除：也可暂时作为育苗圃使用。 | 采纳 | 与前面苗圃建设的要求有相违背。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 60. | 10.4.4 果实套袋 | 套袋前不喷施防治病虫害的药剂？ | 不采纳 | 根据实践验证，套袋前喷药非必要措施。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 61. | 附录B | 24%的螺螨酯悬浮剂 | 采纳 | 24%螺螨酯悬浮剂 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 62. | 附录B | 15%的哒螨灵乳油 | 采纳 | 15%哒螨灵乳油 | 海南省农业科学院热带果树研究所-范鸿雁 |
| 63. | 14.2 | 修改为： 14.2.1 包装上应有明显标识，应符合 NY/T 1778 | 采纳 | 编号错误 | 海南省农业科学院热带果树 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-------------|---|------|-------------------------------------|--|
| | | <p>的规定，要求字迹清晰、完整、准确，且不易褪色、无渗漏，标注于包装的外侧。</p> <p>14.2.2 标识内容应包括：溯源编码、承诺达标合格证、产品名称、品种、等级、规格、产地、商标、净重、采收日期、生产单位（个人）名称、详细地址和联系电话等。</p> <p>14.2.3 所用图示标志应符合 GB/T 191 的规定。</p> | | | 研究所-范鸿雁 |
| 64. | 7.1.2.1 | <p>修改为：7.1.2.2 种子处理</p> <p>7-8 月采摘成熟的山刺番荔枝果实。年、月、日之间要用“-”，下同。</p> | 不采纳 | 符合标准编制要求 | 海南省农业科学院植物保护研究所（海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究中心）-芮凯 |
| 65. | 7.1.2.8 | 保持营养袋内土壤含水量 60%，人工除草，死苗要及时补种。 | 采纳 | 修改为：保持营养袋内土壤含水量 60%左右，人工除草，死苗要及时补种。 | 海南省农业科学院植物保护研究所（海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究中心）-芮凯 |
| 66. | 10.4.4 果实套袋 | 套袋前不喷施防治病虫害的药剂？ | 不采纳 | 根据实践验证，套袋前喷药非必要措施。 | 海南省农业科学院植物保护研究所（海南省农业科学院农产品质量安全与标准研究 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-----------------|---|------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | | 中心)-芮凯 |
| 67. | 3 术语和定义 | 3.3 基肥 base fertilizer 也被称为底肥，是作物定植前、多年生作物在生长季末或生长季初，结合土壤耕作所施用的肥料。 | 采纳 | 为常规术语，建议删除。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-肖敏 |
| 68. | 7.1.3.1.8 炼苗 | 修改为：营养袋外部的根要进行断根处理，搬出育苗圃，移入透光度为50%左右的遮阳棚内炼苗7d，期间浇透水，7d后使用全光照并根据基质水分情况适当减少淋水次数。炼苗期间停止施肥，出圃前2d~3d，停止淋水。 | 采纳 | 清晰表述 | 海南省农业科学院热带果树研究所-肖敏 |
| 69. | 7.2.2 分级指标 | 嫁接苗木分级应符合NY/T 1399的规定。 | 不采纳 | 无需具体描述，直接引用标准更准确。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-肖敏 |
| 70. | 附录 B (资料性附录) | 1.8%的阿维菌素乳油 | 采纳 | 1.8%阿维菌素乳油 | 海南省农业科学院热带果树研究所-肖敏 |
| 71. | 8.4.1 定植时期 | 一般于每年2月~10月定植。定植前修剪枝条长度保持在50cm~60cm。 | 采纳 | 一般于每年2月-10月定植。数字和中文间空隔，下同 | 海南省农业科学院热带果树研究所-赵亚 |
| 72. | 9.2.1 间作 | 删除：也可暂时作为育苗圃使用。 | 采纳 | 与前面苗圃建设的要求有相违背。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-赵亚 |
| 73. | 9.3.2 | 第二年起施肥量宜在前一年的基础上增加20%~30%。 | 采纳 | 第二年起施肥量宜在前一年的基础上增加20%~30%。 下同 | 海南省农业科学院热带果树研究所-赵亚 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|-----------------------|--|------|---|--------------|
| 74. | 编制说明（三） | 建议将“制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系” 修改为“制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系” | 采纳 | 理由：漏写“系”。 | 桂林市植物保护站-蒋庆琳 |
| 75. | 编制说明 2、(7) 病虫害绿色防控 | 建议将“表6 番荔枝主要病虫害为害特征” 修改为“表6 番荔枝主要病虫害为害特征及化学防治方法” | 部分采纳 | 理由：标题与表格内容不对等。 | 桂林市植物保护站-蒋庆琳 |
| 76. | 11.3.2.1 | 建议“悬挂高度 2 m 左右”进行补充完善 | 不采纳 | 一般太阳能灭虫灯有单独立柱，只需描述高度，无需过多赘述。 | 桂林市植物保护站-蒋庆琳 |
| 77. | 11.3.3 科学用药 | 建议补充增加监测预警技术和防治指标 | 不采纳 | 监测预警和防治指标因各地种植环境不同，可根据各地植保部门指示进行，无需在标准中过于细叙。 | 桂林市植物保护站-蒋庆琳 |
| 78. | 11.3.2.2 色板诱杀 | 建议将“黑刺粉虱”优先用黄板诱杀 | 采纳 | 理由：黑刺粉虱用黄板诱杀效果优于蓝板。 依据：《不同种类色板与添加物协同对槟榔园害虫诱集的初步效果》 | 桂林市植物保护站-蒋庆琳 |
| 79. | 目次 | 删除 3.1-3.3 | 采纳 | 术语和定义不用列入目次，它们不是条编号。 | 海南大学-李绍鹏 |
| 80. | 目次 | “附录 A(资料性附录)”改为“附录 A(资料性)”， 以下类同 | 采纳 | 见GB/T 1.1—2020, 9.6.2, 目次 | 海南大学-李绍鹏 |
| 81. | 1 | 第一段：删除其中“术语和定义” | 不采纳 | 有必要通过术语和定义给予辨别 | 海南大学-李绍鹏 |
| 82. | 2 | “GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则”改 为“GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则” | 采纳 | 原格式不规范，“(所有部分)”是指该文件的第（一）部分至第（十）部分 | 海南大学-李绍鹏 |
| 83. | 2 | “Y/T 4169 ” 改为 “NY/T 4169” | 采纳 | 原文笔误 | 海南大学-李绍鹏 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|-----|------------|---|------|---|--------------------|
| 84. | 4. 1 | “22 °C～ 28 °C” 改为 “22 °C～ 28 °C”， 以下类同 | 采纳 | 数值与计量符号之间的间隙为1/4 个汉字，， 而不是1/2 个汉字 | 海南大学-李绍鹏 |
| 85. | 4. 3 | “1. 0 %” 改为 “1.0%”， 下同 | 采纳 | 数值与百分号之间不用有间隙 | 海南大学-李绍鹏 |
| 86. | 5. 1 | “禁止” 改为 “不准许” 或 “不应”， 下同 | 采纳 | 要求型条款不使用 “禁止” “不可” “不得” 代替 “不应”， 见GB/T 1.1—2020, C.1 | 海南大学-李绍鹏 |
| 87. | 6. 2 | ‘AP 番荔枝’、‘凤梨释迦’改为：‘AP 番荔枝’‘凤梨释迦’ | 采纳 | 参见 GB/T15834—2011《标点符号用法》，两个引号之间不用顿号。 | 海南大学-李绍鹏 |
| 88. | 7. 1. 2. 1 | “7. 1. 2. 1 砧木选择”所在行其段前段后应各空0.5 行，下同。 | 采纳 | 不规范，见 GB/T 1.1—2020 有关规定 | 海南大学-李绍鹏 |
| 89. | 7. 1. 2. 1 | “山刺番荔枝”为番荔枝属中的一个种，建议在其后加上拉丁学名（以括弧的形式），下同 | 采纳 | 加上拉丁学名后便于执行，因植物名称可能有同物异名或同名异物等情况 | 海南大学-李绍鹏 |
| 90. | 7. 2 | 建议引用 NY/T 1399《番荔枝嫁接苗》 | 采纳 | | 海南大学-李绍鹏 |
| 91. | 8. 1 | 建议将 “30~50 亩” 换算为公顷 (hm ²) 或平方米 (m ²)，以下类同 | 采纳 | | 海南大学-李绍鹏 |
| 92. | 13 | (果品质量)：建议删除此章，必要的话可引用 NY/T 950《番荔枝》；删除后在第 2 章中删除该章中有关条款所引用的规范性文件，同时删除相关附录 | 采纳 | 本文件为规范标准，此章内容属于地方标准负面清单中的一条或两条 | 海南大学-李绍鹏 |
| 93. | 参考文献 | 完善参考文献信息 | 采纳 | 原文献信息不完整，如缺文献主体等，参见 GB/T 7714—2015《信息文献参考文献著录规则》 | 海南大学-李绍鹏 |
| 94. | 3 术语和定义 | 呼吸跃变型果实由采收成熟度向食用成熟度过度的过程。 | 采纳 | 修改为：呼吸跃变型果实由采收成熟度向食用成熟度过渡的过程。 “过度”表示超过限度，“过渡”指事物从一个阶段转入另一个阶段，此处描述果实成熟阶段转 | 海南省农业科学院热带果树研究所-陈哲 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|------|------------|---|------|--|---------------------|
| | | | | 换，需用“过渡”，保证术语定义准确性。 | |
| 95. | 6. 2 | 6. 2 推荐选用‘AP 番荔枝’、‘凤梨释迦’和‘玫瑰释迦’(见附录 A)。 | 采纳 | 修改为:6. 2 推荐选用‘AP �番荔枝’‘凤梨释迦’和‘玫瑰释迦’(详见附录 A) | 海南省农业科学院热带果树研究所-陈哲 |
| 96. | 7. 1. 1. 1 | 7. 1. 1. 1 苗圃应建在地势平坦、交通便利、光照充足、水源充沛、便于耕作、地下水位在 1m 以下、避风和没有根病或根病共同寄主等传染性作物种植史的地区建圃。 | 采纳 | 修改为:7. 1. 1. 1 苗圃应建在地势平坦、交通便利、光照充足、水源充沛、便于耕作、地下水位在 1m 以下、避风、没有根病或根病共同寄主植物种植史的地区建圃。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-陈哲 |
| 97. | 9. 3. 3 | 删除:先将肥料溶于水中,通过过滤系统去除杂质,再通过喷灌、微喷、滴等灌溉系统进行施肥。 | 采纳 | 9. 3. 3 宜采用水肥一体化施肥方式进行施肥。建议删除对水肥一体化的描述。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-陈哲 |
| 98. | 检验规则 | 建议将检验规则写进这个标准里 | 不采纳 | 无需具体描述,直接引用标准更准确。 | 海南省农业科学院植物保护研究所-林珠凤 |
| 99. | 园地开垦 | 在定植前 2 个月完成土地平整。清除地表杂草、树木及其他有碍耕作的杂物、石头等,针对具有一定坡度的丘陵山地,沿等高线挖掘形成带状水平梯地,梯壁保持适当的倾斜,梯面宽 5m 以上。 | 不采纳 | 定植前 3 个月为常规操作时间,无需修改。 | 海南省农业科学院植物保护研究所-林珠凤 |
| 100. | 施基肥 | 待 1 个月~2 个月后左右填土沉实后定植。 数字为宋体五号字。全文多处均需修改。 | 采纳 | | 海南省农业科学院植物保护研究所-林珠凤 |
| 101. | 7. 1. 2. 8 | 保持营养袋内土壤含水量 60%,人工除草,死苗要及时补种 | 采纳 | 保持营养袋内土壤含水量 60%左右,人工除草,死苗要及时补种。 | 中国热带农业科学院-吴刚 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|------|-----------------|---|------|--|---------------------|
| 102. | 7.1.3.1.8 炼苗 | 修改为：搬出育苗圃，移入透光度为50%左右的遮阳棚内炼苗7d，期间浇透水，7d后使用全光照并根据基质水分情况适当减少淋水次数。 | 采纳 | 规范表述 | 中国热带农业科学院-吴刚 |
| 103. | 9.3.3 | 删除：先将肥料溶于水中，通过过滤系统去除杂质，再通过喷灌、微喷、滴等灌溉系统进行施肥。 | 采纳 | 9.3.3 宜采用水肥一体化施肥方式进行施肥。建议删除对水肥一体化的描述。 | 中国热带农业科学院-吴刚 |
| 104. | 6.2 | 6.2 推荐选用‘AP番荔枝’、‘凤梨释迦’和‘玫瑰释迦’（见附录A）。 | 采纳 | 6.2 推荐选用‘AP番荔枝’‘凤梨释迦’和‘玫瑰释迦’（详见附录A） | 海南省农业科学院热带果树研究所-郑道君 |
| 105. | 7.2.2 分级指标 | 应嫁接苗木分级的详细表格放到这个标准里。 | 不采纳 | 无需具体描述，直接引用标准更准确。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-郑道君 |
| 106. | 9.3.2 | 第二年起施肥量宜在前一年的基础上增加20%~30% | 采纳 | 第二年起施肥量宜在前一年的基础上增加20%~30%。 下同 | 海南省农业科学院热带果树研究所-郑道君 |
| 107. | 9.3.3 | 删除：先将肥料溶于水中，通过过滤系统去除杂质，再通过喷灌、微喷、滴等灌溉系统进行施肥。 | 采纳 | 9.3.3 宜采用水肥一体化施肥方式进行施肥。建议删除对水肥一体化的描述。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-郑道君 |
| 108. | 3 术语和定义 | 呼吸跃变型果实由采收成熟度向食用成熟度过度的过程。 | 采纳 | 修改为：呼吸跃变型果实由采收成熟度向食用成熟度过渡的过程。 “过度”表示超过限度，“过渡”指事物从一个阶段转入另一个阶段，此处描述果实成熟阶段转换，需用“过渡”，保证术语定义准确性。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-刘文波 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|------|-------------|--|------|----------------------------|---------------------|
| 109. | 2 规范性引用文件 | Y/T4169 农产品区域公用品牌建设指南 | 采纳 | 修改为:NY/T 4169 农产品区公用品牌建设指南 | 海南省农业科学院热带果树研究所-刘文波 |
| 110. | 3 术语和定义 | 呼吸跃变型果实由采收成熟度向食用成熟度过度的过程 | 采纳 | 呼吸跃变型果实由采收成熟度向食用成熟度过渡的过程。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-刘文波 |
| 111. | 8.2 园地开垦 | 建议修改为“在定植前 2 个月完成土地平整，清除地表杂草、树木及其他有碍耕作的杂物、石头等。针对具有一定坡度的丘陵山地，沿等高线挖掘形成带状水平梯地，梯壁保持适当的倾斜，梯面宽 5m 以上。” | 不采纳 | 定植前 3 个月为常规操作时间，无需修改。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-刘文波 |
| 112. | 10.4.4 果实套袋 | 套袋前应进行喷药防治。 | 不采纳 | 根据实践验证，套袋前喷药非必要措施。 | 海南省农业科学院热带果树研究所-刘文波 |
| 113. | | 无意见 | | | 定安县定城镇农业服务中心 |
| 114. | | 无意见 | | | 东方张辉农资有限公司 |
| 115. | | 无意见 | | | 琼海市热带作物服务中心 |
| 116. | | 无意见 | | | 东方侨绿农资有限公司 |
| 117. | | 无意见 | | | 中国热带农业科学院环境与 |

| 序号 | 事项标准编号 | 修改意见或建议 | 处理意见 | 理由 | 提出部门 |
|------|--------|---------|------|----|-------------|
| | | | | | 植物保护研究所-王树军 |
| 118. | | 无意见 | | | 海南盈康果业有限公司 |