附件 2：

《百香果栽培技术规程（征求意见稿）》

地方标准制定编制说明

一、工作概况

本标准任务来源：揭阳市市场监督管理局关于批准下达2024年揭阳市地方标准制定计划项目（第一批）的通知（揭市监标准〔2024〕249号），项目序号：1。项目提出单位为揭阳市农业农村局。完成期限为自2024年7月2日起18个月。

本标准起草单位：揭阳市农业科学研究所主导制定，广东省农业科学院果树研究所、揭阳市农业综合技术推广中心、惠来县祥泰农业科技有限公司协助制定。

具体分工：揭阳市农业科学研究所主要负责设计整体标准框架和制定技术路线；广东省农业科学院果树研究所主要负责提供实验和技术支持，并主导标准的撰写、修改和定稿；揭阳市农业综合技术推广中心负责对标准的实施效果进行跟踪调查，并根据实际应用中的反馈意见提出改进建议；惠来县祥泰农业科技有限公司主要负责提供实际生产中的技术需求和应用反馈，并进行标准验证和应用示范。

工作基础：本标准起草组成员由本项目团队核心成员构成（团队成员分别来自：揭阳市农业科学研究所、广东省农业科学院果树研究所、揭阳市农业综合技术推广中心、惠来县祥泰农业科技有限公司）。本项目团队长期从事百香果、油甘、橄榄和番石榴等特色水果种质资源收集与评价利用、新品种选育、优质高效栽培技术等研究与推广应用工作。协助起草单位广东省农业科学院果树研究所前期已主导制定了《油甘绿色高效栽培技术规程》（T/GDNB 113-2022）、《油甘反季节生产技术规程》（T/GDNB 114-2022）等多个团体标准，积累了丰富的标准制定经验，为本项目标准制定工作的实施奠定了良好的基础。本团队已选育省级审定品种3个，参与选育国家级审定品种2个，授权发明3个，实用新型3个，发表文章8篇，制定团体标准5项，科技成果一个。团队长期致力于在广东省潮汕地区开展科技服务工作，对接省级现代农业产业园1个，省级农业龙头企业3个，省级专业合作社2个，国家级专业合作社1个，与揭西天鹅湖水果种植有限公司、潮州市建成农业综合开发有限公司、以及高州鼎力农业科技有限公司等地方领军企业建立了密切的合作关系，取得良好的社会经济效益。

二、立项的必要性

百香果又称西番莲，素有“果汁之王”与“水果VC之王”美称，广东是我国百香果生产和消费大省之一，2018年全省种植面积已达9.75万亩，年产量达12.5万吨，产值约5亿元。随着国内市场对百香果果汁的亲睐，百香果市场效益好，果农种植百香果意愿更加强烈，广东省百香果种植规模不断扩大，已成为广东省实施乡村振兴战略中重要的经济树种。其中，百香果产业已成为揭阳市农业的重要产业之一，仅揭阳市惠来县栽培面积已接近1千亩，在促进乡村振兴和农民增收中发挥重要作用。

近年来，揭阳市部分地区推广并应用了高效、精细的百香果栽培技术，取得了良好的经济效益。然而，目前揭阳市百香果产业在大部分地区仍存在品种混杂、田间管理粗放、农药和肥料使用不规范、病虫害严重积累、果品质量不高等问题。整体生产管理水平参差不齐，产业发展缺乏规范化，导致我市百香果产业的经济效益和品牌价值难以进一步提升。因此，急需制定适宜我市百香果高质生产的技术规程。通过制定本规程，建立和健全我市百香果标准化生产体系，对促进百香果产业可持续健康发展具有重要现实意义。

三、标准编制原则、标准框架、主要内容及其确定依据

**（一）编制原则**

本标准按照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》的规定起草。遵循科学、适度、可行的编制原则，同时考虑标准的前瞻性，并兼顾企业、农民的生产实际。

**（二）标准框架、主要内容及其确定依据**

本次编制百香果高产、优质栽培技术规程，适用于揭阳市百香果的生产种植。该标准规定了百香果栽培技术的术语与定义、种苗培育、栽培技术、果实采收与贮藏等环节的技术要求。主要内容包括：

1、 百香果栽培技术的术语与定义；

2、 种苗培育，主要对苗圃选址、苗棚搭建、扦插苗繁育、苗木假植等作规范；

3、 栽培技术，主要明确园地选定、园地整备、棚架搭建、种植密度、定植方法、整形管理、水肥管理、主要病虫害防治等技术要点；

4、采收与贮藏，包括采收和贮藏方法。

本技术规程的制定，主要依据相关研究成果、试验数据以及广东省揭阳市实际生产经验，确保技术措施科学合理，切实可行。同时参考了：GB/T 40748-2021《百香果质量分级》、GH/T 342-2021《百香果冷链流通技术规程》、NY/T 491-2021《西番莲》、NY/T 3972-2021《西番莲 种苗》、NY/T 4240-2022《西番莲良好农业规范》、DB4414/T 23-2023《西番莲（百香果）生产技术规程》。

1. 与现行法律法规、强制性标准等上位标准关系

本标准根据《标准化法》《广东省标准化条例》的规定进行制定。目前在全国标准信息公共服务平台未查询到《百香果栽培技术规程》有强制性标准。

五、标准有何先进性或特色性

本标准主要包含以下几点先进性和特殊性：

——本标准详细规定了百香果种苗培育、栽培技术、果实采收与贮藏等多个环节的技术要求，全面覆盖了百香果栽培的全过程；

——针对揭阳市独特的气候和土壤环境，从品种选择、苗木定植、土壤管理、肥水管理和病虫害防治等多方面，制定了适用当地的百香果栽培管理技术规程；

——引入平棚+垂帘式的新种植模式，显著提升百香果的产量和品质。

六、标准调研、研讨、征求意见情况

**（一） 调研与研讨过程**

在标准制定初期，起草小组通过以下方式开展调研与研讨：

1、文献调研：系统检索国内外百香果栽培相关标准、技术文献及科研成果，重点分析广西、福建等省份现有地方标准的适用性与局限性。

2、实地考察：组织团队赴揭阳市主要百香果种植区进行实地调研，走访多处种植基地，与企业、合作社及农户座谈，收集相关信息。

3、专家研讨：2023年12月至2024年3月，先后召开多次专题研讨会，邀请广东省农业科学院、揭阳市农业科学研究所多位专家参与，重点讨论栽培模式、病虫害防治、肥水管理等关键技术环节的可行性。

**（二）征求意见情况**

1、征求意见范围与方式：标准草案于2024年3月20日至2024年5月1日（43天）通过网站及邮件形式向社会公开征求意见，同步定向发送至相关科研院所、企业及种植户代表。

2、反馈意见概况：

共收到涉及种苗繁育技术、棚架搭建规范、农药使用、采收标准等12项内容。其中，重大分歧意见2条：

重大分歧1：部分专家建议将“平棚+垂帘式”种植模式作为建议而非强制要求，以兼顾不同地形条件。

重大分歧2：企业代表对具体病虫害的防治时期存在争议，认为需要做针对性的修改和细化规定。

**（三） 重大分歧处理与文本修改**

1、分歧1处理：经起草小组与专家二次讨论，采纳建议，将原文本中“应使用平棚+垂帘式”修改为“对于地势平缓、无障碍物的园地，建议选用平棚+垂帘式架式，以达到提效增产；而对于地势不平、有障碍物的园地，建议选择平棚式。”（修改标准的5.3.1部分）。

2、分歧2处理：结合《农药合理使用准则》（GB/T 8321）及田间试验数据，新增“防治时期”列，明确针对蚜虫、炭疽病等主要病虫害的施药时间节点（修改标准的5.9.2，表1部分）。

**（四）标准验证与完善**

项目组在惠来县祥泰农业科技有限公司基地开展标准验证，通过对照试验验证技术参数。根据验证结果，进一步优化了水肥管理方案和病虫害防治指标，确保标准技术措施的实操性。

七、与国际、国家、行业、其他省同类标准技术内容的对比情况

根据检索，我国现行百香果国家标准仅有GB/T 40748-2021《百香果质量分级》，行业标准主要包括GH/T 1342-2021《百香果冷链流通技术规程》、NY/T 491-2021《西番莲》、NY/T 3972-2021《西番莲 种苗》及NY/T 4240-2022《西番莲良好农业规范》。上述标准中，GB/T 40748-2021、GH/T 1342-2021、NY/T 491-2021、NY/T 3972-2021均仅涉及百香果采后分级、储存运输及种苗繁育环节。在栽培技术领域，仅有NY/T 4240-2022《西番莲良好农业规范》涉及种植管理，但其技术规定存在操作细则缺失、病虫害防治粗放及适地化技术空白等缺陷。截至目前，我国百香果栽培技术领域尚未出台可有效指导实际生产的国家标准与行业标准。

近年来，广西省和福建省制定了多项与百香果生产技术相关的地方标准。然而，由于这两个省份和广东省在地理位置、气候条件、栽培品种等方面存在显著差异，这些技术规范无法为广东省百香果的实际生产提供有效的技术指导。尽管广东省内梅州市和茂名市已经制定了地方标准：西番莲（百香果）生产技术规程（DB4414/T 23-2023）、百香果种植技术规范（DB4409/T 01-2019），但这两项标准针对揭阳地区百香果生产仍存在以下技术短板：1.种苗与采贮技术缺项：未明确种苗繁育技术规程、采收成熟度量化指标及贮藏环境控制要求；2.病虫害防治针对性不足：未涵盖揭阳地区高发的蚜虫、灰霉病、炭疽病等主要病虫害，且缺乏关键防治时期的施药指导；3.架式设计适配性不足：未纳入适应揭阳地区气候和环境特点的的平棚+垂帘式架型，影响抗风能力与光能利用率。上述缺项导致现行标准难以满足揭阳市百香果产业升级的技术需求。

八、涉及专利的有关说明

本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

九、其他应当说明的事项

在任务下达后，制标小组将依据《广东省地方标准管理办法》的要求开展标准研制工作，对现有征求意见稿向社会各界征求意见，根据反馈意见修改完善，形成送审稿，并组织专家审定会，完成报批稿，提交广东省市场监督管理局，申请发布实施。在制标过程中，项目组将在惠来县祥泰农业科技有限公司等建立标准实施基地，进行标准验证、应用示范，通过召开现场观摩会议等措施，推广应用本标准。

《百香果栽培技术规程》起草小组

2025年3月8日