**2022年丽水市地方标准**

**《‘太平白’枇杷生产技术规程》编制说明**

1. 项目背景

**（一）基本情况**

1. **现状**

丽水是浙江省枇杷栽培优势特色产业区，拥有全省枇杷种质资源保存树龄最长、数量最多的地方资源圃，建有全国第一个枇杷智能大棚，“丽水枇杷”为国家农产品地理标志登记产品。在品种和技术贮备基础上，2011年开始，通过区域规划，品种结构调整，推广先进适用技术，推进适度规模经营，发展设施栽培，建设精品果园，培育专业合作组织，打造区域品牌，拓宽销售市场，延伸产业链等措施，丽水市枇杷产业迅速发展。至2021年，全市枇杷发展到1.3万亩，产量3800吨 ，产值5600万元，面积较2011年增加8200亩、增幅达170%，已形成以莲都区为核心的区域发展格局，成为丽水乡村振兴的重要产业。

本标准中的‘太平白’品种为实生树后代，产于丽水市莲都区太平乡下岙村，母树源于清末年间该村商人从上海经商带回的枇杷种子播种后长成的枇杷实生树。上世纪80年代，原丽水地区农业局开展优株种苗繁育，‘太平白’优株部分种植于下岙村的集体果园，在浙江省农业厅开展的全省枇杷优良单株评选中获全省二等奖。1996年，‘太平白’被列入《中国果树志.龙眼枇杷卷》中，卷中评价其果实“细嫩多汁，含可溶性固形物14.2%，味浓甜少酸，品质上等”。2009年获得“全国十大优质枇杷”称号。2011年开始，丽水莲都区等县（市、区）出台枇杷产业发展扶持政策，‘太平白’作为主推品种快速发展。2013年，在周晓音研究员主持的枇杷研究团队二十多年努力下，‘太平白’通过浙江省林木品种审定委员会审定（品种编号为“浙S-SV-EJ-001-2013”），成为具有自主知识产权的地方枇杷品种。2014年，‘太平白’成为丽水市农业产业推介的水果主导品种，同时在丽水市莲都区太平乡、紫金街道和遂昌县妙高街道等枇杷基地开展标准化、规范化种植示范，进一步加快了在全市范围的推广应用。

‘太平白’枇杷是丽水山区实生枇杷资源中筛选、选育的品种，抗性强，标准化生产管理示范基地的盛产树，露地栽培亩产量约500-600kg，亩产值1.5-2万元以上，设施栽培亩产量750-1000kg/亩，亩产值达4-6万元，产量、效益稳定，发展良好。‘太平白’成为丽水枇杷最主要的栽培品种之一，也是浙江省山地、露地栽培中推荐的枇杷品种，2021年浙江省地方标准《枇杷绿色生产技术规程》也将‘太平白’列为栽培推荐品种。目前，丽水市内‘太平白’栽培面积2500多亩，产量900多吨，产值1400多万元，分别占全市枇杷20%、24%、25%，主要分布在莲都区，面积2100亩，青田、缙云、遂昌、松阳等县有200亩以上的种植面积。省内宁波、金华、衢州、温州以及省外湖北通州、重庆等地也有少量种植，面积200亩左右。‘太平白’枇杷产业成为丽水山区精准扶贫的特色产业。

1. **适用范围及主要技术内容**

本标准适用于丽水市‘太平白’枇杷生产，为全市广大枇杷生产者提供规范化生产技术标准，也为省内外生产区域提供种植参考。标准的主要技术内容包括园地选择、苗木定植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收、生产记录等方面。

**（二）国内外现行相关法律、法规和标准**

枇杷原产于中国，暂未查到相关国际及国外标准。目前，全国现行的枇杷标准有101个，其中生产技术标准49个，苗木、采后、贮藏、枇杷膏、叶、罐头、种质资源等标准52个。四川、重庆、贵州、云南等10个省份均制定了相关技术标准，总体上，标准内容较分散不系统，包括了红肉、白肉各类枇杷品种。丽水地区与其它省份在环境、气候、土壤等及品种上都存在较大差异，相关标准不适合作为丽水枇杷生产的技术指导。此外，国家农业行业标准《枇杷生产技术规程》（NY/T 3847-2021）和浙江省地方标准《枇杷绿色生产技术规程》（DB33/T 468.3-2021）是综合全国、全省生产情况制定的标准，有一定参考价值，但对指导本地‘太平白’的生产种植，还是存在标准内容太宽泛，涵盖范围过广的问题，2个标准包括了不同纬度、不同海拔、不同地形和不同栽培方式，对指导具有自身生产栽培特点的丽水区域的‘太平白’枇杷种植，实用性、针对性、可操作性不强，因此需要制定针对性的‘太平白’生产技术规程。

**（三）必要性及目的意义**

主要有三方面：

**1、‘太平白’枇杷抗性强，品质优**

枇杷品种中，白肉系列较红肉、黄肉系列品质优，种植白枇杷是产业发展的趋势。浙江省最主要的白枇杷品种为‘宁海白’，但‘宁海白’抗性较弱，露地栽培冻害、裂果、日灼严重，极难栽培管理，经济效益低，生产上需保护地栽培。丽水为山区，‘宁海白’不适合在丽水山地露地种植，生产上出现多个建园到初投产3-4年后失管的基地，损失非常严重，影响了产业持续健康发展。丽水枇杷白肉系列品种占72%左右，白肉中以‘宁海白’、‘太平白’为主，分别占52%和33%，‘宁海白’基地需改造提升。‘太平白’枇杷是丽水山区实生枇杷资源中筛选、选育品种，对丽水气候环境有天然适应性，适栽区域广，可在山地、露地、保护地栽培。该品种易形成花芽，幼树成花，结果树龄早，且开花迟，成熟期比‘宁海白’早5-7天，受冻概率低，裂果、日灼率低，抗逆性强，可食率高，是当前丽水发展最好的白枇杷品种。2020年12月至2021年1月的极端低温天气，丽水露地‘宁海白’枇杷基本绝收，是‘太平白’撑起了2021年丽水白枇杷的产量，充分体现出品种优势。因此，制定‘太平白’标准对当地有重要意义。

**2、标准化生产技术应用到位率不高**

‘太平白’的生产管理与‘宁海白’等品种有较大区别，生产上，‘太平白’种植基地未充分体现出优质品种的优势效益，各基地的标准化技术覆盖面还有待提高。

1. **其它标准的指导作用不强**

枇杷生产中，每一单项技术措施都会影响最终的产量、品质和效益，需各项技术环环相扣。‘太平白’产业相关技术还不系统、不全面、不规范，而省内外相关枇杷标准的种植核心技术或关键技术不同，针对性不强。

因此，生产上亟需制定一个针对品种、针对丽水区域的可操作性强的技术规程，用标准的形式规范产业生产技术，指导从业者实行标准化生产，提升丽水枇杷产业专业化程度，也为省内外类似地区提供参考。同时，本标准是在‘太平白’枇杷的品种选育地制定的地方标准，也是丽水市地方标准中第一个丽水本土特色水果标准，标准的制定实施对推进丽水区域特色品种的标准化和规范化具有指导意义。

1. 工作保障
2. **技术力量**

本标准第一起草单位为丽水市水果产业协会，参与起草的有丽水市经济作物总站、丽水市莲都区农业特色产业发展中心、遂昌县经济作物技术推广中心、丽水市气象服务中心等单位，其中丽水市经济作物总站（原丽水市农作物站）为‘太平白’枇杷的选育单位。标准的起草团队有果树、植保、气象等专业技术人员和枇杷种植乡土人才，成员共10人，其中推广研究员1人，副高职称4人。第一起草人吴宝玉，为农业推广硕士，先后多次主持省、市、区枇杷等水果技术项目，多次获部、省、市级丰收奖项，是丽水市“乡土精英”（E类人才）；第二起草人周晓音推广研究员为‘太平白’枇杷选育主持人，对枇杷有30多年深入研究，具有非常系统的枇杷专业知识和非常丰富的实践经验；团队组织实施的《枇杷提质增效栽培生产技术应用与推广》项目曾获丽水市农业丰收一等奖。团队具有丰富的枇杷栽培技术经验、科研水平和标准编制经验，技术力量强，完全有能力承担本标准的制定工作。

1. **工作计划**

### 第一阶段：2022年1月～4月

（1）充分调研项目背景情况、制定标准的必要性、可行性以及标准实施后的影响等；

（2）组建标准制定团队成员；

（3）确定第一起草单位与参与起草单位；

（4）收集国内外相关文献、标准等资料，完成标准草案、项目建议书，申报标准立项。

**第二阶段：2022年4月～2023年1月**

（1）落实相关经费；

（2）确定标准构架，明确各个部分的要素；

（3）明确各起草单位在标准制定过程中的分工及工作；

（4）继续实地调研，逐条研究标准条款，修改完善标准草案，形成标准编制说明；

（5）召开专家研讨会议，重点从逻辑性、规程性的角度明确标准框架，梳理标准内容。

**第三阶段：2023年1月～2月**

（1）多渠道公开征求科研院所、技术推广、种植企业等业内人士意见，并汇总分析和讨论采纳情况；

（2）进一步完善标准草案和编制说明，形成标准评审修改稿。

**第四阶段：2023年3月**

（1）对标准进行最后的修改、定稿工作，形成标准送审稿；

（2）报送市市场监督管理局。

**第五阶段：2023年4月～5月**

（1）开展标准送审稿审评，审评会议时形成会议纪要；

（2）根据专家审评意见对标准进行修改，形成标准报批稿。

1. **经费保障**

本标准制订由第一起草单位丽水市水果产业协会提供资金保障，标准起草前后所需的所有开支均由协会统一支付。

1. **第一起草单位及人员分工**

标准主要起草人：吴宝玉、周晓音、陈超、付兵、武文俊、张敬斐、傅陈波、鲍金平、姜燕敏

具体分工如下：

吴宝玉：主持起草，全面负责有关部门的协调及各项工作；

周晓音：负责标准起草全程指导与修改工作；

付兵、武文俊、鲍金平、陈超：负责实地调研与资料收集整理；

陈超、付兵：负责标准资料收集、整理，技术性意见征求及标准修正核对工作；

姜燕敏：负责气象调研及相关数据收集、整理；

傅陈波：负责‘太平白’枇杷栽培示范基地的建设及管理。

1. **参与起草单位及协调情况**

本标准由丽水市水果产业协会、丽水市经济作物总站、丽水市莲都区农业特色产业发展中心、遂昌县经济作物技术推广中心、丽水市气象服务中心等单位共同起草，并聘请行业相关单位科技人员一起参加起草。本标准内容与农业部门进行了相关的协调和交流，农业行业主管部门对本标准的制定无意见，同意开展该标准的立项和研制工作。

1. **有关研究基础和前期研究成果介绍**

丽水从上世纪80年代就开始进行‘太平白’品种的研究，经过30多年努力，‘太平白’通过了品种审定，产品及相关技术项目获国家及省市奖项，取得显著成果。几十年来，科研人员先后开展了全市枇杷优株海选、‘太平白’优株区域试验、苗木繁育、矮化栽培、土壤管理、花果管理、抗逆技术、病虫害综合防治等品种选育及优质高效生产技术的系统性科研和示范推广，掌握了品种的生物学特性、经济性状、适应性及适用技术，已集成一套丽水‘太平白’枇杷生产技术，为本技术规程的制定奠定了坚实基础。

1. **保障措施**

本标准由丽水市水果产业协会为总牵头，联合丽水市经济作物总站、丽水市莲都区农业特色产业发展中心等4家单位成立了标准制定起草工作组，并聘请枇杷生产相关技术人员参加。起草组成员分工明确，懂技术，肯钻研，负责任，具有很强的工作能力和技术力量，有丰富的项目承担能力和标准制定经验，完全能担当起本标准的制定工作。起草单位有相关经费用于标准的编制，都为本标准的制定提供了强有力的保障。

1. 编制过程及说明

**（一）任务来源**

**1.任务来源**

2022年5月10日，丽水市市场监督管理局下达《关于下达2022年第一批丽水市地方标准制定计划项目的通知》（丽市监〔2022〕18 号）项目立项文件，本项目名称：太平白枇杷生产技术规程，承担单位：丽水市水果产业协会，完成期限：2023年5月底前。

**2.编写单位**

主要起草单位：丽水市水果产业协会

协助起草单位：丽水市经济作物总站、丽水市莲都区农业特色产业发展中心、遂昌县经济作物技术推广中心、丽水市气象服务中心

**（二）主要工作过程**

2022年3月25日，向市级行业主管部门丽水市农业农村局提交《太平白枇杷生产技术规程》项目建议书、立项申请表和立项分析报告，并得到初审推荐。

2022年4月27日，根据丽水市市场监督管理局《关于召开农业领域市地方标准立项评估会的通知》文件精神，参加标准立项评估会，向与会领导、专家汇报本标准立项的必要性、可行性、主要（技术）内容、预期目标、社会效益及保障措施等情况，接受提问、质询。

2022年5月10日，标准通过项目立项，丽水市市场监督管理局下发《关于下达2022年第一批丽水市地方标准制定计划项目的通知》（丽市监〔2022〕18 号）立项文件。

2022年5月～6月，成立《太平白枇杷生产技术规程》标准编制起草工作组。在已有技术资料的基础上，进一步查阅、收集枇杷尤其是白沙枇杷栽培的园地选择、定植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、果实防逆、采收贮运等技术内容，确定了标准的具体编制任务，形成编制提纲。

2022年6月～12月，继续实地调研示范基地，召集枇杷主体开展现场技术交流，对科学施肥、病虫害防控、防冻防裂果等管理技术进行深入探讨，结合研究成果和资料，编写标准，形成标准草案。

2023年1月17日，邀请丽水市标准管理、果树、植保、土肥等方面的权威专家，在丽水市农业农村局召开标准研讨会。项目组汇报了产业现状、立项必要性及目的意义、国内外现行相关标准及区别、前期研究和工作基础、保障措施及主要技术内容确定依据等内容，专家对草案逐条进行了分析，修改、合并、完善了部分内容。根据专家意见，形成会议纪要。根据研讨会意见，对内容进行修改，形成征求意见稿。

2023年1月\*日～\*日，由丽水市农业农村局在丽水市人民政府网站“公示公告”栏目发布“关于公开征求市级地方标准《太平白枇杷生产技术规程》（征求意见稿）意见的通知”，面向社会公开征求意见。

2023年\*月\*日～\*月\*日，通过浙政钉、微信等方式向浙江省农业科学院、浙江省农业技术推广中心、\*\*等省、市、县科研、推广和生产主体广泛征求意见，对收回的修改意见，工作组进行逐条核对，反复论证是否采纳，进行最终完善。

2023年\*月\*日，形成送审稿，提交丽水市市场监督管理局，申请组织专家审评。

2023年\*月\*日，由丽水市市场监督管理局组织，在\*\*召开审评会。

2023年\*月\*日～\*月\*日，根据审评会专家意见进行修改，经专家组确认无异议后形成报批稿。

**（三）征求意见汇总情况**

**1.研讨会意见**

2023年1月17日，标准起草单位邀请丽水市农业农村局、丽水市农林科学研究院、莲都区市场监督管理局、莲都区农业农村局等单位的5位专家召开《‘太平白’枇杷生产技术规程》研讨会。根据专家意见，主要修改意见和建议如下：

（1）补充完善编制说明中主要工作过程和主要技术内容确定依据及说明；

（2）增加“术语和定义”章节，明确‘太平白’品种定义；

（3）合并“3.1 产地环境”“3.2气候条件”“3.3土壤条件”的内容，合并“5.3.1灌水”“5.3.2排水”的内容；

（4）删除“9.3包装”、“9.4储运”的内容；

（5）调整“4苗木定制”章节内容的顺序。

**2.面向社会公开征求意见**

2023年1月20开始，在市政府网站“公示公告”栏目发布征求意见稿，同时向浙江省农业技术推广中心、浙江省农科院、丽水市农业农村局、丽水市农林科学研究院、\*\*及\*\*专业合作社等科研、推广和生产主体等\*家单位的\*位专家和生产人员征求意见，共收回反馈意见\*份，共\*条。编写工作组经逐条核对，反复论证，最终采纳\*条，未采纳\*条（详见征求意见情况表）。

另外，起草组主要成员还实地走访了\*个不同区域、不同海拔、不同生产条件的‘太平白’枇杷生产基地，向\*家生产一线的枇杷种植户进行了广泛的口头研讨交流，如施肥用药种类、次数、浓度等，深入探讨征求并验证各项技术条款、指标、参数在生产上推广应用的适用性与可操作性。征求意见结束后，对有关单位和专家提出的意见进行了认真地查证，查证属实后对标准文本进行了修正。

### 3.标准审评会意见

2023年\*月\*日，丽水市市场监督管理局和丽水市农业农村局组织标准审评会，审评会委员会由丽水市农业农村局、丽水市农林科学研究院、丽水市标准化研究院、莲都区市场监督管理局等单位的5位专家组成，根据审评会的意见，修改如下：

（1）...；

（2）...；

（3）...。

1. 与有关法律法规和国家、行业、省/市地方标准的关系

本标准是参考国家行业标准《枇杷生产技术规程》（NY/T 3847-2021）及省标《枇杷绿色生产技术规程》（DB33/T 468.3-2021）等相关标准，结合团队科研成果和生产实践而整理编写而成，同时规范引用了《绿色食品 农药使用准则》（NY/T 393）等国家、行业、地方部分标准的条款内容而成为本标准的条款，符合经济、社会、环境发展方向，标准的制定和推广与现行的法律、法规和强制性标准没有矛盾。

本标准与其它标准的区别如下：

**（一）与国标及国家行业标准的区别**

### 与现行国标《鲜枇杷果》（GB/T 13867-1992）和农业行业标准《枇杷生产技术规程》（NY/T 3847-2021）相比较，有如下区别：

1、与国标的核心技术不同。国标《鲜枇杷果》适用方向是枇杷的收购和销售，规定了枇杷鲜果的质量规格和检验方法，未涉及生产种植端。而本标准规定的是枇杷的生产种植，两者的关键技术不同。

2、与国家农业行业标准《枇杷生产技术规程》的关键技术不同。国家行业标准是涵盖全国范围不同枇杷品种、不同省份的综合性技术标准，各地天气环境及生产条件差距大，标准中的枇杷定植时间、栽植密度、树形结构、土肥水管理等关键技术与‘太平白’枇杷种植有较大的区别，难以作为本地枇杷种植的参考。

**（二）与省标的区别**

### 现行浙江省地方标准《枇杷绿色生产技术规程》（DB33/T 468.3-2021）内容宽泛，对‘太平白’种植的针对性不强，相比较的主要区别有：

1.枇杷生产中，冻害、裂果、日灼是三大瓶颈，制订标准应对防冻、防裂果和防日灼技术措施进行阐述，列为“8.5防冻”“8.6防裂果”“8.7防日灼”，而省标未规定相关内容；

2.适栽区域上，‘太平白’枇杷适栽区域更广，且丽水有小气候环境，大水体区域的海拔可至350米左右，列为“4.2地势地形”。而省标“4.2园地规划”中规定种植海拔为100-200米，限制了生产范围；

3.枇杷幼果极易发生冻害，冻害地区以疏果为宜，而省标在“8花果管理”中未强调说明，生产上可能造成大量疏穗疏蕾而影响产量。

4.整形修剪上，幼树整形是构建树体合理枝干骨架和树体丰产的基础，整形步骤应细化，且幼龄树、结果树等不同树龄的修剪方式不同，应分开阐述，列为“7.2.2幼龄树修剪”“7.2.3结果树修剪”。而省标“7.1整形”和“7.2修剪”将整形和修剪进行综合说明，不利于农户生产上操作。

5.施肥上，省标“6.2.2.2结果树施肥”中春、夏、秋肥施肥量仅用占比来规定，但作为技术标准在生产上推广应用，宜增加量化指标，本标准列为“6.2.3.1”、“6.2.3.2”、“6.2.3.3”。

6.果实套袋与不套袋的疏蕾方式不同，应分开阐述，在“8.2疏蕾”中明确，而省标“8.2疏蕾”中未说明。

7.树干涂白为物理防治行之有效的技术，且可防日灼、防冻害，，列为“9.3.3涂白”，而省标未列明。

8.此外，在栽植株行距”5.4栽植密度“等技术上也有区别。

1. 标准文本介绍及变更说明

（一）标准编制原则

以规程性、科学性、实用性为原则，依据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》和《丽水市地方标准管理实施细则（试行）》的规定要求起草。根据前期研究的实践成果为主要依据，吸收生产实践中创新性、可操作性的实践经验和方法，利于农技人员、生产种植户的推广使用。

**（二）主要参考文献**

1、国家标准：《鲜枇杷果》（GB/T 13867-1992）

2、中华人民共和国农业行业标准：《绿色食品 产地环境质量》（NY/T 391-2021）、《绿色食品 农药使用准则》（NY/T 393-2020)、《绿色食品 肥料使用准则》（NY/T 394-2021)、《绿色食品 包装通用准则》（NY/T 658-2015)、《枇杷储藏技术规范》（NY/T 3102-2017)、《枇杷等级规格》（NY/T 2304-2013）**、**《枇杷生产技术规程》（NY/T 3847-2021）

3、浙江省地方标准：《枇杷绿色生产技术规程》（DB33/T 468.3-2021）

4、相关论文：

（1）《白沙枇杷太平白的选育与应用》，周晓音，李国斌，陈俊伟，浙江农业科学，2012（3）:318-319

（2）《白肉枇杷晚花避冻栽培技术探讨》，陈俊伟，孙钧，周晓音等， 浙江农业科学，2017，58（3）:417-419

（3）《白沙枇杷主栽品种及防逆栽培管理技术》，邹旭平，陈俊伟，孙钧等，浙江农业科学，2016，57（10）:1710-1712

（4）《丽水山区影响枇杷生长发育的临界气温历史变化特征分析》，姜燕敏，周晓音等，浙江农业学报，2015，27(6)：1061—1066

**（三）标准名称及变更说明**

无变更

**（四）标准适用范围及变更说明**

本标准适用于丽水‘太平白’枇杷生产。无变更。

**（五）标准结构框架及变更说明**

标准结构框架为‘太平白’枇杷的园地选择与规划、苗木定植、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收贮运、生产记录、质量安全追溯等技术内容。无变更。

**（六）主要（技术）内容确定依据及说明**

本标准属推荐性标准，标准提出的技术条款、指标、参数等的来源有：（1）‘太平白’枇杷浙江省林木良种审定成果；（2）丽水市科技局《丽水枇杷种质资源利用与灾害天气防御技术开发与示范》（LS20140003）、《丽水白枇杷优株选育及容器繁育技术研究》（2012-2013）科研成果；（3）2018年度丽水市农业丰收一等奖《枇杷提质增效栽培生产技术应用与推广》项目成果；（4）团队在生产实践中积累的经验和做法。

标准中的关键技术确定说明如下：

**1、关于园地的选择。**枇杷栽培气候条件中以气温最为重要，枇杷花在-6°C、幼果在-3°C时就会发生冻害，冬季最低气温低于-6°C的地方不适合栽培。丽水适宜枇杷生长发育的气温指标是年均温度在16°C以上，1月均温在5°C以上，极端最低温不低于-6°C，能满足以上条件的地区均可栽培。在丽水区域内，平地或坡度低于25°、海拔高度在200m以下的山地均可种植‘太平白’枇杷。‘太平白’开花迟，花期长，在水库、河流、湖泊等具有独特小气候的大水体周围，冬季有水体增温效应，不易造成幼果冻害，建园可至海拔350m的区域，如遂昌县妙高街道成屏库区海拔350米以上，基地‘太平白’栽培表现好，果实品质优。此外，天气较冷区域，北坡、风口、山脊突出地和山谷冷空气沉积地的光照不足，冬春季气温低，易造成冻害，不宜建园，应在光照较好的南坡、东南坡建园。

**2、关于苗木定植时间和密度的确定。**枇杷在春、秋两季均可定植。国家行业标准中建议秋植时间为9-10月，但此时丽水仍为干旱季，且丽水大多为山地果园，无灌溉条件，此时还不宜种植苗木。丽水秋栽时间建议在10月中旬至11月上旬，此时天气温暖，栽后易发新根，缓苗期短，成活率高。同时，由于丽水地区2月中旬前仍有低温，不利于苗木根系生长，春栽的适宜时间建议在2月下旬至3月中旬春梢萌动前，但也不能过迟，否则会影响春梢抽生。容器苗和带土球苗的栽植时间不受季节限制，只要避开恶劣天气和嫩梢盛发期，可随挖随栽，根系受伤轻，栽后进行精细管理。此外，合理的定植密度对枇杷稳产、丰产、优质起着重要作用，种植时既要充分考虑土地资源高效利用，又要保证树冠光照、减少病虫害发生、提高果实品质和便于果园管理作业。所以，在气候温暖、土壤肥沃、肥水条件好的平地和缓坡地，‘太平白’应稀植，株行距建议在4~5米×5~6米，亩栽22~33株；山地上的栽植密度可以适当提高，水平带宽度要大于3米，上下行错开栽植，株距4~5米，亩栽33~44株。

**3、关于花果管理的确定。**枇杷开花量中，实际果实量仅占开花总花数的5%～10%，因此，可以疏除多余的花穗和花蕾，既可促进果实膨大，也可以消除大小年现象。露地栽培的枇杷第一批花（头花）所结果实大部分年份都100%冻死，第三批花（三花）的果实生长期短，果实小无商品率，所以枇杷结果以第二批花（二花）结果为主。因此，生产上，建议10月至12月间开的花，保留12月开花的花穗为主，疏掉过早或过迟开花的花穗，树冠顶上多疏，树冠下部和内膛部位少疏，大年树、弱树多疏，最后留穗总梢数占全树总梢的60～70%左右，营养枝与结果枝的比例调整到1：2左右。疏蕾时如果果实不套袋的，摘除花穗上部的二分之一，如果套袋的，摘除上部和下部，保留中部。在冻害严重地区，头花花穗可全部疏除，但要保留二花和三花花穗，否则可能造成大量疏穗疏蕾影响产量，即要以疏果为主。实际生产中，疏花疏蕾可与制作花茶结合起来，提高副加值，亩增2000元收益。

**4、关于****果实防逆措施的确定。**‘太平白’较‘宁海白’的抗性强，栽培范围广，冻害、裂果和日灼率低，但相对红肉系列品种，种植上降低冻害、裂果和日灼的发生还是一个应重点阐明的技术措施。因此，本标准中单独列出相关技术。一是防冻。根据太平乡、碧湖镇及其它各地区的栽培试验，低温期灌水加遮阴网覆盖效果明显，是行之有效的措施，而覆盖塑料薄膜效果不显著。生产上，结合气象预报，12月下旬至次年3月初，在冻害来临前的2～3天进行园地少量灌水，提高土壤湿度，同时用遮阴网覆盖树冠，网高出树冠顶部40～50cm，四周覆盖下垂，高出地面70～80cm左右。此外，当气温降至-2℃时，可提前1～2天喷防冻营养液，气温-3℃以下、无大风、有浓霜时，要在凌晨2～7时进行园内生烟，每亩6堆，每堆燃料15～20kg左右。同时，根据研究及实践证明，设施大棚加增温设备的保温效果明显，有条件的基地可建造设施大棚，于冻害来临前提前覆膜，在气温低于-2℃时，棚内用加温设备增温。二是防裂果。‘太平白’果实转色成熟期的4月下旬至5月上旬，正值丽水地区梅雨天气前后，此时下雨容易造成裂果，要及时关注天气，雨前采用薄膜覆盖树冠，雨后及时揭去。也可以在4月下旬用地膜覆盖。三是防日灼。4月下旬至5月初的果实成熟期，可能出现高温天气，生产上建议要用分层树型、立体结果，摘除树冠顶部幼果，增加叶幕层防日晒。如遇30℃以上高温、强日照天气，可用遮阳网覆盖树冠遮阳防晒。

1. 预期的社会经济效益

1、规程制定后，通过基地示范、技术培训、现场观摩等形式，进一步规范全市‘太平白’枇杷标准化生产水平，推动产业发展，预计五年后至2027年‘太平白’面积3000亩以上。

2、全市枇杷产业2017-2021年五年的平均亩产量为340kg，标准制定实施后，配套标准化技术，‘太平白’基地规范管理，同时结合品种结构调整，改造山地低效‘宁海白’，冻害、裂果、日灼比率降低，全市枇杷产业丰产性、稳产性提高，投产后，预计全市枇杷亩均产量可提高到400kg以上，年增收1000万元以上。

3、稳定、提升地方特色枇杷产业发展，增强“丽水枇杷”地标产品知名度，提高经济效益，促进农业增效、农民增收，助力乡村振兴。

1. 是否涉及专利等知识产权问题

无涉及专利等知识产权问题

1. 贯彻实施标准的要求和措施等建议

建议政府及行业相关部门加强贯彻实施标准管理工作，加大‘太平白’枇杷财政扶持推广应用力度，增强行业标准、质量意识，推行生产标准化，规范生产，提升品质，提高市场竞争力，促进丽水枇杷产业优质高效可持续发展。

1. 重大意见分歧的处理依据和结果

该标准制订过程中，未出现重大意见分歧。

1. 废止现行有关标准的建议

该标准制定实施后，无需废止其它标准。

1. 主要试验（或验证）的分析报告、相关技术和经济影响论证

无

1. 其它应当说明的事项

无其它予以说明的问题。