

# 福建省农学会

闽农学函〔2023〕90号

## 关于征求《常太枇杷生产技术规程》（征求意见稿）团体标准意见的函

各有关单位及专家：

按照《福建省农学会团体标准制修订工作管理办法（暂行）》相关规定，《常太枇杷生产技术规程》团体标准已完成征求意见稿，现面向全行业公开征求意见，征求时间：2023年11月1日至12月1日。

请按照附件3格式填写反馈意见，于2023年11月29日前发送至邮箱 [fjsnxh@163.com](mailto:fjsnxh@163.com)

邮件格式：单位名称+《常太枇杷生产技术规程》团体标准反馈意见

联系人：缪语 电话：18860191195

- 附件：1. 《常太枇杷生产技术规程》（征求意见稿）  
2. 《常太枇杷生产技术规程》（征求意见稿）编制说明  
3. 《团体标准征求意见反馈表》



FJAASS

团体标准

T/FJAASS XX-2023

枇杷生产技术规程

Technical code of practice for Changtai loquat production

(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

福建省农会 发布

## 前 言

本文件按照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由福建省农业科学院提出。

本文件由福建省农学会归口。

本文件起草单位：福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、常太镇人民政府、莆田市宏耕农业发展有限公司、福建省农业科学院果树研究所、莆田市农业科学研究所、莆田市城厢区经济作物技术推广站、莆田市城厢区枇杷协会。

本文件主要起草人：韦航、傅建炜、史梦竹、蔡向伟、林忠贞、蒋际谋、刘小英、方灵、梁启富、司瑞茹、李志峰。

本标准为首次发布。

# 常太枇杷生产技术规程

## 1 范围

本文件规定了常太枇杷的建园条件、苗木定植和高接换种、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收方法。

本文件适用于莆田市常太镇枇杷的生产。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 40827 枇杷采后处理技术规程

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 525 有机肥料

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 建园条件

### 4.1 环境条件

环境空气质量应符合 GB 3095 的规定，灌溉水水质应符合 GB 5084 的规定，土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定。选择土层深厚、土质疏松肥沃、排水良好的沙质壤土、砂质壤土或改良后的红黄壤土为宜，含有机质 $\geq 1\%$ ，土层深度 $\geq 0.8$  m，土壤pH值5.0~7.5。

### 4.2 气候条件

年平均气温 $\geq 18^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温 $\geq -1^{\circ}\text{C}$ ，最冷月(1月)平均气温 $\geq 8^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年积温 $5500^{\circ}\text{C}\sim 7000^{\circ}\text{C}$ 。

### 4.3 地势地形

新建园地应选择海拔500 m 以下、坡度 $25^{\circ}$ 以下山地，坡向以东向或东南向为宜。

### 4.4 果园设计

果园配套设施统一规划，根据园地大小建设必要的道路、排灌、附属建筑物等设施。开好水平梯台，做好水土保持；平地果园地下水位在1 m 以下，耕作层浅的要逐年培土成高畦。风力较大的地方需植防风林带。

## 5 苗木定植和高接换种

### 5.1 挖穴

定植穴挖长、宽各1 m以上，深0.6 m以上，每穴底二、三层填上杂草秸秆10 kg~15 kg，加石灰1 kg~2 kg；中层施土杂肥50 kg~100 kg；上层施钙镁磷肥0.5 kg~1 kg与表土拌匀后回穴，种植墩培高30 cm~40 cm。

### 5.2 苗木定干

主干定干高度40 cm~50 cm，并适当修剪。

### 5.3 栽植

定植时间10月至翌年3月。常规种植株距为4.5 m~5 m，行距应比株距略宽，或根据地形而定。意浅植。定植时根系要舒展，盖细土高于根茎部5 cm~10 cm 压实，整成1 m直径的树盘，浇足定根水。定植后，风力较大的地方，须立支柱防风。做好树盘覆盖，保持土壤湿润，覆盖物与主干留有间隔。

### 5.4 高接换种

高接换种时间一般在12月到来年的3月期间，以春梢发芽前的 2~3 月份为最适时期。

接穗：选择良种母株树冠外围中上部1~2年生的枝条，要求生长健壮、叶片浓绿、芽眼饱满、无病虫害，粗约1.0~1.5 cm。并在采前10天左右，去掉母穗枝条上端幼嫩部分或花穗，促进腋芽饱满。剪穗晴天露水干后进行，采下的接穗应立即剪去叶片和末端幼嫩部分，仅留短叶柄护芽，剪后立即用塑料薄膜包裹，并挂上标签，注明品种、日期和地点，接穗用塑料薄膜包裹放在室内阴凉处。

高接换种方法：以切接法为主。

1、锯（剪）砧：在换种树上选分布均匀、斜生的1~2级分枝2~3个，距分枝15~20 cm 处锯断，剪口应平滑，稍倾斜，不撕裂。锯口断面皮层用嫁接刀削平滑，留嫁接部下面分枝角度大的斜生侧枝节1~2个作“抽水枝”，其余枝条从主干分杈处锯除，嫁接部位离地面高度约1 m 左右。

2、切砧：选树皮光滑处，在皮层与木质部交界处，略向木质部倾斜5~10度，稍带木质部纵切一刀，深2~2.5 cm，切口平直，砧木径粗6cm以上的，在断面相对面切两处切口，嫁接两个接穗，便于接部断面尽快愈合。

3、削接穗：左手倒握接穗，右手握刀，在接穗基部稍带木质部削长2~2.5 cm 的长剖面，相对一面切成45度的斜面，长1~1.5 cm的短剖面，两刀相交处成一线，倒转接穗，留1~2个芽眼削断、接穗削成楔形，长3~4 cm，具有1~2个饱满芽眼，芽眼应处在两剖面之间，长、短两剖面要平直。

4、插穗、包扎：接穗与砧木的形成层务必对齐、密切紧贴，插穗深度以微露剖面为宜，以利与砧木断面伤口愈合。插穗后马上用薄膜带包扎，先在接部中上处紧扎两圈，固定接穗，使接穗与砧木切口形成层密贴，后用1~2 cm 薄膜覆盖砧木断面，继续环扎薄膜带，包裹整个嫁接部，接穗部分用地膜留芽眼包裹。

## 6 土肥水管理

### 6.1 施肥

以有机肥为主，化肥为辅。有机肥应符合NY/T 525的规定。不应使用未经腐熟的农家肥。施用的方法是在树冠滴水线附近挖环状沟或放射沟，深度30 cm 以上，施入后覆土。随着树冠的扩大，施肥沟要逐渐外移。

幼龄树：N:P:K 比例以 1:0.4:0.6 为宜，每株全年施氮 0.2 kg~0.4 kg。每次新梢抽生前施用。

结果树：N:P:K 比例以 1.0:0.5~0.6:1.0~1.2 为宜，每株全年施氮 0.4 kg~0.8 kg，有机肥占全年施肥量 50%以上，分别在采果后、抽穗期、幼果期施用，施肥比例为采果后约 40%~50%，抽穗期约 20%~30%，幼果期约 20%~40%。

## 6.2 中耕松土

每年采果后扩穴深翻一次，翻土深度30 cm~40 cm。果园每隔 2年~3年深翻改土一次。

## 6.3 树盘覆盖和果园生草

树盘1 m 外可套种豆科绿肥或矮秆作物或生草栽培。绿肥作物开花结果时开沟翻埋土中或盖于树盘；人工或自然生草的草高达 30 cm 以上时，人工或机器割草一次，草留3 cm~5 cm 高为宜。

## 6.4 水分管理

雨天及时排水，果实发育期保持水分均衡。浇灌于树盘内，然后在树盘上盖草，提倡滴灌或喷灌。

## 7 整形修剪

### 7.1 整形

根据品种选定适宜树形，常见有开心形、改良开心形、双层杯状形等。

开心形：主干高树冠不留中心主干，主干上分布3个~5个主枝，各向四周生长，然后选留副主枝。

改良开心形：主枝分一层半分布，底层主干上分布3个~5个主枝，各向四周生长，然后在其上选留副主枝；上层选留1~2个主枝。

双层杯状形：主枝分两层分布，每层3个~4个，互不重叠，层间距30 cm~50 cm。

### 7.2 修剪

#### 7.2.1 幼龄树管理

全年抽梢4次~5次。留主干30 cm以上，适时除萌、疏枝、除花穗、拉枝、整形修剪，培养出形状适宜、枝干开张、矮化、透光的树冠。春剪与夏剪结合，剪去病虫枝、重叠枝、过密枝、无用的徒长枝、弱枝。秋冬季疏去过多的花穗，加速树冠形成。

#### 7.2.2 结果树管理

培养适宜结果枝，及时疏芽疏枝；采后短截结果枝，保留 1 个~2 个侧枝抽梢。剪除细弱的采果枝及病虫枝、枯枝、重叠枝、弱枝。春剪剪除衰弱结果枝、病花穗、疏除过多的春梢侧枝。夏剪夏梢以 1 个主梢、2 个副梢配置为宜，疏去多余的夏梢。对部分多年生弯曲、细弱枝进行回缩。对树势旺的树在 6 月下旬至 7 月中进行扭梢、拿枝、环剥等停梢促花处理。秋剪删除过密夏梢、生长不充实夏梢侧枝，秋梢侧枝留 1 个~2 个，适当疏去花穗上发生的秋梢。修剪量一般每次修剪、疏去枝量控制在总枝量的 10%~20%。

## 8 花果管理

### 8.1 疏花穗

冬季无冻害的地方，在小花梗开始分离时进行疏花穗，一般母枝上有2个~3个结果（花穗）枝留1个~2个花穗，4个~5个结果（花穗）枝留2个~3个花穗。有冻害的地方，要轻疏花穗或待冻害过后结合疏果进行疏穗。疏花穗要留大去小、留主去副、留内去外、留下去上；留下的花穗选留中部向下便于套袋的4个~5个支轴，其余的摘除。

## 8.2 疏果

疏果应在幼果着果稳定，开始缓慢肥大时进行，应疏去冻害果、病虫害果、畸形果、机械损伤果以及过密果，选留发育健全较一致的果实。结果枝粗壮、叶数多而大的果多留，反之少留。易冻害地区要在冻害发生期过后疏果。

## 8.3 套袋

早熟白肉枇杷在果实膨大期至转色期进行套袋，红肉枇杷谢花后30~40天进行套袋，套袋时可以叶果同时包裹一起套入袋中，也可以只包果套袋。先把果穗基部3片~5片叶束在果穗上面，再用枇杷专用袋包（套）果穗和叶片，也可以先用泡沫网套果后再套袋。

## 8.4 果实防冻

霜冻来临前及时增施有机肥、喷施营养液，灌水保温、覆盖。树干涂白、熏烟。

# 9 病虫害防治

## 9.1 防治准则

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，加强病虫害测报，注意保护天敌，根据病虫害发生规律，积极采用生态调控、农业防治、生物防治、理化诱控等绿色防控措施。

## 9.2 农业防治

选用抗性品种。田园清理，及时清除病虫枝、枯枝、感病花果并集中无害化处理。加强水肥管理，健壮树势，采用果实套袋防控病虫害。

## 9.3 物理防治

灯光诱杀：利用害虫的趋光性，在其成虫发生期，采用田间灯光或色板诱杀。性诱杀或迷向诱杀：对鳞翅目等害虫成虫发生期，采用性诱杀或者迷向诱杀。人工捕杀：对发生较轻，危害中心明显及有假死性害虫，采用人工捕杀减轻危害。

## 9.4 生物防治

保护和利用天敌，推广以菌治虫、以虫治虫。提倡使用生物农药。  
枇杷常见病虫害及防控方法参见附录A。

# 10 采收

果实成熟度达到八成以上，每个品种表现出固有的品质特征（色泽、香味、风味、口感等），且可溶性固形物指标符合相应要求方可采收。采收由下而上、由外向内顺次进行。采摘时捏住果柄，用果剪逐个剪取，轻采轻放，果梗宜留1~2 cm长，轻拿轻放。所有盛放容器内壁均垫有软质材料，避免机械损伤。采后果实放置通风阴凉处。

附录 A  
(资料性)  
枇杷主要病虫害防治推荐方法

枇杷主要病虫害防治推荐方法见表A.1.

表A.1 枇杷主要病虫害防治推荐方法

病虫害名称	防治方法
枇杷灰斑病	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增施有机肥，低洼积水地注意排水。</li> <li>2. 合理修剪。</li> <li>3. 秋末冬初彻底清除树上与树下残叶、落叶，并集中无害化处理。</li> </ol>
枇杷炭疽病	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强栽培管理，增施钾肥和有机肥。</li> <li>2. 春季果园注意排水，降低田间湿度。</li> <li>3. 清除田间的病枝病果，降低病源基数。</li> </ol>
枇杷瘤蛾	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 农业防治               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)合理修剪：合理整形修剪，及时疏剪密生枝、纤弱枝，让树体通风透光。</li> <li>(2)清洁果园：冬春季及时清除园地枯枝落叶、杂草和越冬虫蛹，并集中无害化处理。</li> <li>(3)人工捕杀：利用成虫喜欢停留在树干上的特性，在羽化期捕杀。</li> <li>(4)摘除虫卵、虫茧：成虫羽化盛期，摘除虫卵叶片；结合冬季清园修剪，摘除越冬蛹茧无害化处理。</li> </ol> </li> <li>2. 生物防治 枇杷瘤蛾幼虫天敌主要有姬蜂、广大腿小蜂、金小蜂和寄生菌等，可以利用天敌防治。</li> <li>3. 物理防治 设置黑光灯，波长 320~400nm，诱杀成虫。</li> <li>4. 生态调控 套种绿肥和豆科作物，以利于有益天敌的栖息和繁殖，减轻害虫的危害。</li> </ol>
苹掌舟蛾	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 农业防治 苹掌舟蛾越冬的蛹较为集中，春季结合果园耕作，刨树盘将蛹翻出。在幼虫尚未分散之前，及时检查剪除群居幼虫的枝和叶。幼虫扩散后，利用其受惊吐丝下垂的习性，振动有虫树枝，收集消灭落地幼虫。</li> <li>2. 生物防治 在卵发生期，释放松毛虫赤眼蜂灭卵，效果好。也可在幼虫期喷洒 300 亿孢子/克的青虫菌粉剂 1000 倍液。苹掌舟蛾的寄生性天敌有日本追寄蝇和家蚕追寄蝇、松毛虫赤眼蜂。</li> <li>3. 物理防治 设置黑光灯，波长 320~400nm，诱杀成虫。</li> </ol>
燕灰蝶	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 农业防治               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)清洁果园 在秋季施基肥时，要清理果园，保持果园干净。对树干上的老皮可刮除，有裂口的树干和枝梢，可以通过刷白的方式破坏幼虫的越冬场所。同时要及时修剪病虫枝、枯枝、病叶、残留果等等集中无害化处理。</li> <li>(2)疏花疏果 早疏花疏果。采取修剪、轮换结果和剪除早花、晚花，缩短枇杷花期。</li> <li>(3)套袋栽培 通过早套袋、采用全封闭套袋法减少或避免燕灰蝶入侵为害。</li> </ol> </li> <li>2. 物理防治 设置黑光灯，波长 320~400nm，诱杀成虫。</li> </ol>



长卷蛾	<p>1. 农业防治</p> <p>(1) 栽培管理: 加强栽培管理, 做到合理施肥, 促使新梢抽发整齐健壮, 缩短适宜卷蛾成虫产卵、繁殖所需的梢龄期, 以减轻为害。</p> <p>(2) 人工防治: 冬季清园, 修剪病虫害枝叶, 扫除果园枯枝落叶, 消除部分虫源; 结合中耕除草, 铲除果园内的杂草, 减少越冬虫口基数。在新梢期、春梢抽发期和幼果期, 及时疏花果疏梢, 发现有卷叶虫苞、花穗、弱密梢和幼果受害时, 加以捕杀。</p> <p>2. 生物防治</p> <p>卵期释放赤眼蜂, 卷蛾大发生。保护利用寄生蜂。</p> <p>3. 物理防治</p> <p>设置黑光灯, 波长 320~400nm, 诱杀成虫。</p>
枇杷木虱	<p>1. 农业防治</p> <p>加强肥水管理, 增强树势, 提高抗病能力。及时清除落叶, 结合施肥, 适当翻耕土壤, 减少病虫源基部。</p> <p>2. 生物防治</p> <p>释放天敌或病原微生物。寄生性天敌如跳小蜂, 捕食性天敌如瓢虫、捕食螨、草蛉等, 病原微生物如白僵菌等。</p> <p>3. 物理防治</p> <p>(1) 挂黄色粘板诱杀成虫, 每亩挂 25-30 张, 当黄色粘板失去粘性时更换, 降低虫口基数。</p> <p>(2) 设置杀虫灯, 波长 320~400nm, 诱杀木虱。</p>

# 《常太枇杷生产技术规程》

## 团体标准编制说明

(征求意见稿)

标准编制组  
2023年6月

## 1 工作简况

内容包括任务来源、标准起草单位和标准编制成员、主要工作过程（每个阶段草案的形成过程）、标准主要起草人及其所做的工作等。

### 1.1 任务来源

2023年4月，福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所申请《常太枇杷生产技术规程》福建省农学会团体标准的立项，2023年5月，福建省农学会将其列入2023年度福建省农学会团体标准制订项目计划，批准由福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所负责（牵头）《常太枇杷生产技术规程》福建省农学会团体标准的制定。本标准由福建省农学会提出和归口。

### 1.2 标准起草单位和标准编制成员

起草单位：福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、莆田市城厢区枇杷协会、福建省农业科学院果树研究所、莆田市城厢区经济作物技术推广站。成员详细分工如表1所示。

表1 标准编制成员表

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
傅建炜	男	研究员	福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	项目负责人、统筹协调
韦航	女	副研究员	福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	资料收集整理，草案撰写
史梦竹	女	副研究员	福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	负责标准病虫害防控部分
方灵	女	助理研究员	福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	试验与数据材料整理
梁启富	男	副研究员	福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	标准查重及数据单位矫正
蔡向伟	男	会长/总经理	莆田市城厢区枇杷协会/莆田市宏耕农业发展有限公司	生产技术指导

蒋际谋	男	研究员	福建省农业科学果树研究所	种植技术指导
林忠贞	男	农艺师	莆田市城厢区经济作物技术推广站	调研与协调、征求意见
刘小英	女	助理研究员	莆田市农业科学研究所	种植和高接换种部分编写
司瑞茹	女	助理研究员	福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所	文稿修改
黄少航	男	/	常太镇人民政府	标准协调
吴国晖	男	/	常太镇人民政府	常太枇杷背景资料收集
李志峰	男	技术员	常太镇人民政府	常太枇杷背景调研

任务分工：主要从以下几个方面进行描述：项目负责人、统筹协调；试验、数据分析；资料收集整理；标准查重及数据单位矫正；标准文稿编写等。

### 1.3 主要工作过程

为了能将此标准写的规范，尤其是建园条件、苗木定植和高接换种、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收方法等主要技术指标及参数的准确性，在启动本标准前，大量查阅文献资料，开展枇杷种植试验，获取关键技术指标、参数，并到企业、合作社、种植大户进行各关键环节的调查验证，然后进行文稿的起草，为了规避知识产权问题，自行查重。再向科研单位、大专院校、生产企业、合作社以及种植大户等征询意见，最后形成文本标准提交。

2022.5-2022.10 项目调研，收集标准相关资料，走访枇杷协会和种植主体

2022.10-2022.12 签订技术服务合同，拟定标准草案，申报团体标准

2023.01-2023.04 意见征集，完善标准草案，申报福建省农学会团体标准制订

2023.05.11 召开常太枇杷生产技术规程草案预审会议，征求专家组意见。

2023.05.11-05.21 根据专家组意见修改草案、补充数据。

2023.05.22 召开常太枇杷生产技术规程和常太枇杷质量等级草案预审会议，征求专家组意见。

2023.06-10 修改后的草案发送到科研院所、行政管理部门、协

会、企业广泛征求意见。

2023.10-11 召开召开常太枇杷生产技术规程和常太枇杷质量等级草案评审会议，验收标准。

### 1.3.1 成立起草小组，制定工作计划

福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、莆田市城厢区枇杷协会、福建省农业科学院果树研究所、莆田市城厢区经济作物技术推广站等共同成立了《常太枇杷生产技术规程》起草小组，确定了以傅建炜为组长、韦航为副组长，蒋际谋、蔡向伟、方灵、史梦竹等 10 人组成的工作小组，明确了指导思想、工作原则和任务目标，明确了资料收集、基础试验、专项调查、文稿起草等工作计划和任务分工。

### 1.3.2 收集资料，实地调研

起草小组认真学习了国家、行业、地方、团体等各层级标准制修订的相关要求，并根据团体标准制修订的相关要求，从 2022 年 5 月开始，着手查阅、收集、整理国内枇杷生产技术规程、品质分类分级等方面的相关技术资料，了解最新技术进展；同时走访、调研相关龙头企业和合作社，深入生产线，了解实际生产情况。

### 1.3.3 分析研究

本标准主要包括常太枇杷的建园条件、苗木定植和高接换种、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收方法等技术内容。为了强化标准对枇杷产业发展的引领作用，明确提出苗木定植和高接换种、土肥水管理、病虫害防治要求和采收质量要求等内容；采收中提出了成熟标准、采收时期、采收方法和采摘要求；同时深入福建省莆田市枇杷主产区，开展系统调查，通过对比试验观察，不断改进完善文本。大量、翔实的调查数据和实际应用验证资料，为《常太枇杷生产技术规程》的制定提供了参考依据。

### 1.3.4 编写征求意见稿

2023 年 1 月至 2023 年 5 月，起草工作组成员在总结前期研究、查阅大量国内外文献资料和实地调研的基础上，对常太枇杷栽培技术进行了系统总结，确定了《常太枇杷生产技术规程》的基本内容和编写思路，进而确定了起草提纲，并按照提纲进行标准起草。经起草工作小

组全体讨论、反复多次修改，2023年5月完成了《常太枇杷生产技术规程》的征求意见稿。

### 1.3.5 标准预审会

2023年5月11日，召开专家预审会，邀请福建省农业科学院果树研究所、福建省标准化研究院、福建省种植业技术推广总站、福建省绿色食品发展中心等单位的专家对标准进行预审定，征求专家意见，形成标准征求意见稿。

2023年5月22日，再次召开专家预审会，邀请福建农林大学园艺学院、福建省植保植检总站、福建省种植业技术推广总站、福建省绿色食品发展中心、福建省标准化研究院等单位的专家对标准进行预审定，征求专家意见，形成标准征求意见稿。

### 1.3.6 广泛征求意见

2023年6月至2023年10月，在全国团体标准信息平台中公开广泛征求意见，并结合反馈意见对标准进行再次修订，完成标准征求意见稿。

## 2 制定（修订）标准的必要性和意义

枇杷喜阳耐阴，一般年平均温度在15℃以上适宜生长，幼果在-3℃以下会受冻害，土壤pH值为6左右最适宜，年降水量要求在1000mm左右。常太镇属南亚热带海洋性季风气候，年平均气温18-20℃，平均日照时数1996小时，无霜期为330-350天，年降雨量1400-1900毫米，常年多为东南风，气候温暖，雨量充沛，≥15℃的积温3850.7℃，光照条件好，热量充足，土壤主要为红壤土。由于生长环境非常适宜优质枇杷生长，加之地域特殊，冬季呈暖冬气候，枇杷在冬季不停滞生长，比其他地区提早成熟，品质较佳，颇受市场青睐。

但由于市场无序发展，产业陷入恶性循环状态，劣质产品随处可见。因此有必要对常太枇杷栽培技术规程和质量等级进行全面的规范，以提升产业发展。为进一步规范常太镇枇杷行业的市场行为，通过标准引领产业发展，全面提升常太镇枇杷的质量水平，以“凸显技术、彰显品质”为出发点，以具备质量、技术亮点的团体标准赋予集体商标灵魂，有效促进常太枇杷知名区域品牌的建设，并逐步形成常太枇杷行业的发展模式。

### 3 标准（修订）编制的原则和依据

#### 3.1 依据的法律法规

本标准按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》等基础标准规定的要求编写，严格遵循科学性、实用性、公平性和规范性等原则，并根据福建省农学会团体标准编制要求，遵循“先进性、实用性、统一性”原则，尽可能与国内外领先标准接轨，注重了标准的可操作性，在其适用范围内，内容力求完整、准确、便于实施，参照相关枇杷国内外现行标准，注重与国家已颁布的相关法律法规、枇杷相关标准相协调，充分征求各方的意见，确保本标准具有先进性、实用性（可操作性）和权威性，使本标准在常太枇杷栽培中发挥其作用。

#### 3.2 依据的国家标准、行业标准

搜索整理国家标准、行业标准、地方标准、团体标准如下：

序号	标准名称	发布日期	实施日期	标准状态	备注
1	GB/T 13867-1992 鲜枇杷果	1992-11-12	1993-06-01	现行有效	国标
2	GB/T 19908-2005 地理标志产品 塘栖枇杷	2005-09-26	2006-01-01	现行有效	国标
3	GB/T 40827-2021 枇杷采后处理 技术规程	2021-10-11	2022-05-01	现行有效	国标
4	NY/T 1304-2007 农作物种质资源 鉴定技术规程 枇杷	2007-04-17	2007-07-01	现行有效	农业部标准
5	NY/T 2021-2011 农作物优异种质 资源评价规范 枇杷	2011-09-01	2011-12-01	现行有效	农业部标准
6	NY/T 2304-2013 农产品等级规格 枇杷	2013-05-20	2013-08-01	现行有效	农业部标准
7	NY/T 2929-2016 枇杷种质资源描 述规范	2016-10-26	2017-04-01	现行有效	农业部标准
8	NY/T 3102-2017 枇杷贮藏技术规 范	2017-06-12	2017-10-01	现行有效	农业部标准
9	NY/T 3847-2021 枇杷生产技术规 程	2021-05-07	2021-11-01	现行有效	农业部标准
10	GH/T 1272-2019 枇杷冷链流通技 术规程	2019-11-28	2020-03-01	现行有效	供销社标准
11	GH/T 1356-2021 枇杷蜜植物源成 分的检测 实时荧光 PCR 法	2020-11-08	2022-01-01	现行有效	供销社标准
12	DB3205/T 093-2005 白沙枇杷种 苗生产技术规程	2005-12-31	2006-01-01	现行有效	苏州市农业 地方标准
13	DB3205/T 165-2008 白沙枇杷果 实套袋技术规程	2009-03-01	2009-03-01	现行有效	苏州市农业 地方标准
14	DB32/T 566-2009 白沙枇杷	2009-02-28	2009-04-28	现行有效	江苏省质量 技术监督局

15	DB32/T 567-2009 白沙枇杷生产技术规程	2009-02-28	2009-04-28	现行有效	江苏省质量技术监督局
16	DB3205/T 254-2017 枇杷花茶加工技术规程	2017-12-31	2018-01-01	现行有效	苏州市农业地方标准
17	DB3205/T 144-2018 白沙枇杷冷藏保鲜技术规范	2018-12-31	2019-01-01	现行有效	厦门市农业地方标准
18	DB33/T 468.1-2004 无公害枇杷第1部分：苗木培育	2004-01-17	2004-02-01	现行有效	浙江省地方标准
19	DB33/T 468.2-2004 无公害枇杷第2部分：苗木	2004-01-17	2004-02-01	现行有效	浙江省地方标准
20	DB33/T 468.3-2021 枇杷绿色生产技术规程	2021-09-22	2021-10-22	现行有效	浙江省地方标准
21	DB34/T 2180-2014 枇杷栽培技术规程	2014-09-23	2014-10-23	现行有效	安徽省地方标准
22	DB34/T 1479-2017 地理标志产品三潭枇杷	2017-06-30	2017-07-30	现行有效	安徽省地方标准
23	DB34/T 3998-2021 枇杷中蜂授粉技术规程	2021-09-03	2021-10-03	现行有效	安徽省地方标准
24	DB3502/T 012-2005 无公害枇杷栽培技术规范	2005-12-20	2006-01-01	现行有效	厦门市农业地方标准
25	DB35/T 899-2009 地理标志产品云霄枇杷	2009-03-11	2009-04-01	现行有效	福建省地方标准
26	DB35/T 954-2009 地理标志产品莆田枇杷	2009-07-31	2009-08-20	现行有效	福建省地方标准
27	DB43/T 1107-2015 富硒枇杷生产技术规程	2015-09-16	2015-11-16	现行有效	湖南省质量技术监督局
28	DB44/T 978-2012 枇杷栽培技术规程	2012-01-12	2012-04-15	现行有效	广东省地方标准
29	DB44/T 1806-2016 枇杷鲜果质量等级	2016-03-07	2016-06-07	现行有效	广东省地方标准
30	DB50/T 1209-2022 无核枇杷栽培技术规程	2022-03-25	2022-07-01	现行有效	重庆市市场监督管理局
31	DB510681/T 07-2011 无公害农产品枇杷生产技术规程	2011-07-28	2011-08-08	现行有效	四川省广汉质量技术监督局
32	DB5101/T 89-2020 地理标志产品双流枇杷	2020-12-04	2020-12-04	现行有效	成都市市场监督管理局
33	DB51/T 2891-2022 枇杷生产技术规程	2022-05-20	2022-07-01	现行有效	四川省市场监督管理局
34	DB52/T 1091-2016 枇杷病虫害无害化治理技术规程	2016-01-19	2016-07-19	现行有效	贵州省质量技术监督局
35	DB52/T 1340-2018 地理标志产品开阳富硒枇杷	2018-09-04	2019-03-04	现行有效	贵州省质量技术监督局
36	DB5201/T 114-2021 枇杷栽培技术规程	2021-06-28	2021-09-28	现行有效	贵阳市市场监督管理局
37	DB5306/T 87-2022 大五星枇杷鲜食果分级标准	2022-09-30	2022-11-01	现行有效	昭通市市场监督管理局
38	DB62/T 1477-2006 绿色食品陇南枇杷生产技术规程	2006-10-10	2006-10-20	现行有效	甘肃省质量技术监督局
39	T/LSSGB 001-003-2017 丽水山	2017-09-05	2017-09-05	现行有效	



	耕：枇杷贮运操作手册				
40	T/ELINGYUNBIAN 005-2020 绿色食品 枇杷生产技术规程	2020-09-17	2020-09-17	现行有效	
41	T/ZZB 1505-2020 枇杷蜂蜜膏	2020-01-02	2020-01-31	现行有效	
42	T/XMSSAL 023-2020 供厦标准 枇杷	2021-02-03	2021-02-03	现行有效	
43	T/LXSGCYXH 001-2021 兰溪枇杷绿色生产技术规程	2021-04-28	2021-05-28	现行有效	
44	T/LXSGCYXH 002-2021 兰溪枇杷病虫害防治技术规范	2021-04-28	2021-05-28	现行有效	
45	T/LXSGCYXH 002-2021 兰溪枇杷病虫害防治技术规范	2021-04-28	2021-05-28	现行有效	
46	T/LXSGCYXH 003-2021 兰溪枇杷生产基地建设规范	2021-04-28	2021-05-28	现行有效	
47	T/ZNZ 064-2021 绿色食品 枇杷生产技术规范	2021-05-25	2021-06-25	现行有效	
48	T/NHFIA 001-2021 宁海白枇杷绿色生产技术规程	2021-08-01	2021-09-01	现行有效	
49	T/YSPP 001-2021 地理标志证明商标 隐水枇杷	2021-08-08	2021-08-13	现行有效	
50	T/ZLX 005-2021 绿色食品 枇杷生产技术规程	2021-08-18	2021-08-31	现行有效	
51	T/ZLX 023-2021 绿色食品 塘栖枇杷生产技术操作规程	2021-12-13	2021-12-20	现行有效	
52	T/QDNP 0102-2021 千岛农产品 鲜果（柑橘、桃、无核柿、枇杷）	2021-12-30	2021-12-31	现行有效	
53	T/RSPPXH 001-2022 绿色食品 枇杷生产技术规程	2022-05-01	2022-10-01	现行有效	
54	T/RSPPXH 002-2022 绿色食品 枇杷分等	2022-05-01	2022-10-01	现行有效	
55	T/RSPPXH 003-2022 大五星枇杷栽培技术规程	2022-05-01	2022-10-01	现行有效	
56	T/RSPPXH 004-2022 地理标志专用标志使用管理规范	2022-05-01	2022-10-01	现行有效	
57	T/RSPPXH 005-2022 枇杷病虫无害化治理技术规程	2022-05-01	2022-10-01	现行有效	
58	T/ZNZ 117-2022 兰溪枇杷	2022-07-08	2022-08-08	现行有效	
59	T/ZNZ 121.1-2022 莲都枇杷标准综合体 第1部分：总则	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
60	T/ZNZ 121.2-2022 莲都枇杷标准综合体 第2部分：苗木	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
61	T/ZNZ 121.3-2022 莲都枇杷标准综合体 第3部分：建园	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
62	T/ZNZ 121.4-2022 莲都枇杷标准综合体 第4部分：土肥水管理	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
63	T/ZNZ 121.5-2022 莲都枇杷标准综合体 第5部分：整形修剪和花果管理	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
64	T/ZNZ 121.6-2022 莲都枇杷标准综合体 第6部分：病虫害综合防	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	

	治				
65	T/ZNZ 121.7-2022 莲都枇杷标准综合体 第 7 部分：采收分级和包装标识	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
66	T/ZNZ 121.8-2022 莲都枇杷标准综合体 第 8 部分：保鲜贮运	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
67	T/ZNZ 121.9-2022 莲都枇杷标准综合体 第 9 部分：枇杷膏和枇杷花茶加工	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
68	T/ZNZ 121.10-2022 莲都枇杷标准综合体 第 10 部分：产品追溯	2022-07-18	2022-08-18	现行有效	
69	T/BCNYX 0001-2022 枇杷种植技术规程	2022-09-14	2022-10-14	现行有效	
70	T/MXNHZL 2-2022 地理标志产品 茂县枇杷	2022-11-10	2022-12-09	现行有效	
71	T/ZFXH 001-2022 歙县中峰枇杷花蜂蜜	2022-11-18	2022-11-21	现行有效	
72	T/LZBQX 001-2022 地理标志证明商标产品 路桥枇杷	2022-12-13	2022-12-15	现行有效	
73	T/YGIIA 004-2023 大可枇杷绿色栽培技术规程	2023-03-22	2023-03-22	现行有效	

## 4 主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

### 4.1 主要条款的说明

#### 一、常太镇基本情况

##### (一) 区域范围

常太镇位于福建省莆田市城厢区西北部，东经  $118^{\circ} 55'$ ，北纬  $25^{\circ} 45'$ 。地处东圳水库之畔，东临荔城区西天尾镇，西毗仙游县九鲤湖风景区，南通华亭镇，北接涵江区白沙、庄边镇。南北长 18 千米，东西宽 16.3 千米，全镇总面积 201 平方千米，是一个“两多一少”（山多、果多、耕地多）的农业大镇，拥有“全国创建文明村镇先进单位”“国家级森林公园”“全国农业旅游示范点”“国家级水利风景区”和“国家 4A 级旅游景区”五张国家级名片。

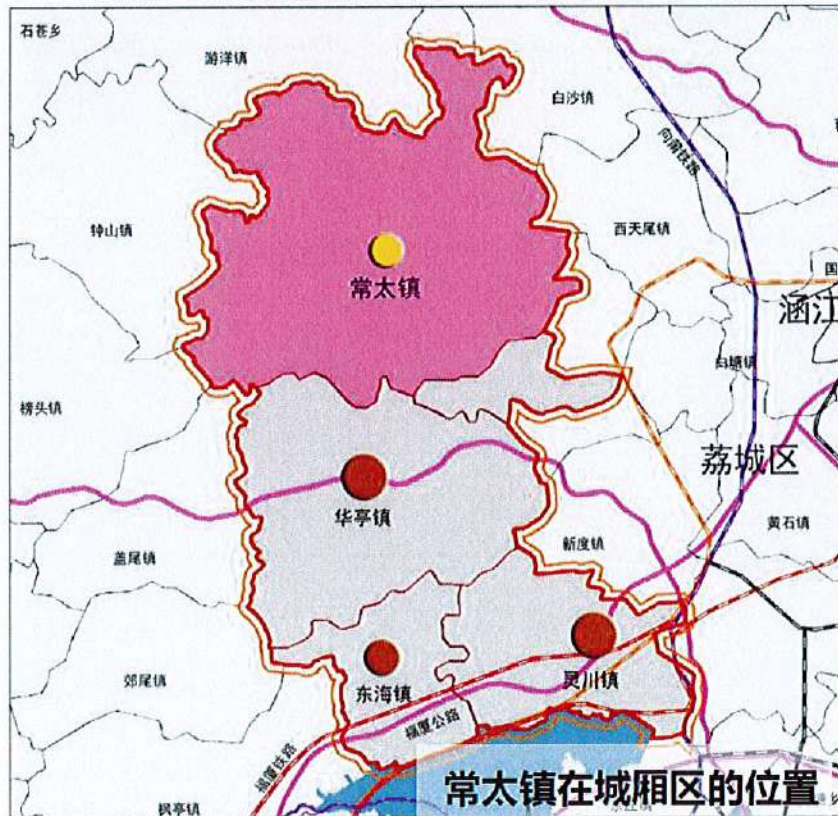


图 1-1 常太镇区域图

## （二）基本条件

### 1. 农业生产条件

#### （1）气候地貌

常太镇属南亚热带海洋性季风气候，年平均气温 18-20℃，平均日照时数 1996 小时，无霜期为 330-350 天，年降雨量 1400-1900 毫米，常年多为东南风，气候温暖，雨量充沛，终年鲜花争艳，四季佳果飘香，被誉为莆田的“后花园”。地形上系一山间盆地，四周为低山、丘陵所环绕，中央地势较低，水热条件比较好，具备发展山区种植业得天独厚的自然条件。

#### （2）水资源条件

常太镇境内河流纵横、水系密布、自成体系，共有小（二）型水库 7 座，山塘 17 座，中小河流 43 条，总长 126.2 公里，流域面积 201 平方公里。莆田人民的大水缸和生命库——东圳水库在其境内，流域面积 321 平方公里，河道长 40.5 公里。该水库具有灌溉、防洪、发电、养殖、游览等多种功能，属一级饮用水源保护区，总库容量 4.35 亿立方米，居全省第二位，可满足灌区 47.5 万亩用水。



图 1-2 东圳水库俯瞰图

#### （3）土地资源条件

常太镇山地资源十分丰富，土壤肥沃，雨量充足，满山遍野果树成林，四季硕果累累，整个东圳水库沿岸形成枇杷带、龙眼海、橄榄林。耕地面积 7500 亩，人均耕地面积 0.18 亩；山地面积 226100 亩，人均山地 5.8 亩；果地面积 72815 亩，人均 2 亩，复种指数达 100%，森林覆盖率达 87.3%。

枇杷喜光好暖、不耐寒，生长期要求平均温度在 12℃到 15℃之间，对气候条件、生长环境要求较高。常太镇光照充足，降雨充沛，

辖区内东圳水库大水体作用明显，水热条件好，无霜期长，土壤富含微量矿物质元素，为枇杷种植提供了优质气候条件和得天独厚生长环境。

### （三）农业产业发展情况

常太镇是一个由原省定贫困乡到走出特色果林业致富路的山区村镇，现已初步形成以水果、蔬菜、林业为主导，规模完善、品种齐全，与资源环境相匹配的农业产业布局。全镇枇杷种植面积6.4万亩，年产量2万吨，全产业链产值7.2亿元；其余水果种植面积14865.05亩（其中龙眼种植面积1564.95亩，产量323吨；橄榄种植面积2233.95亩，产量586吨；香蕉种植面积1545亩，产量586吨）；粮食播种面积3246亩；蔬菜种植面积4254亩。2021年全镇农业总产值3.5亿元。

常太镇还发展油茶与中药材等特色产业的种植。同时将农业产业与旅游资源相结合，积极发展生态农业，围绕“有得看、留得住、带得走、想再来”发展思路，以科技赋能农业，建有枇杷展示中心，打造5G智慧果园现代科技农业示范基地，并在九龙谷风景区打造一系列网红打卡点，配套建设民俗文化一条街、图图生态研学基地、多彩溪谷理想村等10多个项目，打造莒溪生态旅游、生态研学示范区。

## 二、主导产业情况

### （一）发展现状

常太镇被誉为“中国枇杷第一乡”，常太枇杷产地是农业部授予的“南亚热带作物名优基地”，是福建省人民政府确定的“福建省枇杷农业产业化综合标准示范区”。

枇杷产业是常太镇的支柱产业和农民收入的主要来源，常太镇是枇杷栽培技术较为先进的“解放钟”主产区。枇杷是一种优良的营养保健果品，不但具有保健美容作用，而且有许多药用价值。常太种植枇杷最早可追溯到1969年，距今已有50多年的历史。本镇打造了远近闻名的“常太枇杷”商标，“圳湖”商标也逐渐走进消费者视野。常太枇杷因品位高、品质优，在同类产品中第一个获得“绿色食品”标志使用权和“福建省名牌产品”称号。从1999年起，常太镇分别在北京、上海、重庆、沈阳、新加坡等大城市举办了十二届枇杷节暨

枇杷推介会，以“常太枇杷”为龙头的莆田枇杷，现已闻名海内外。

常太镇枇杷产业具体发展现状如下：

### 1. 品种培优与品质提升

常太枇杷原有“解放钟”、“早钟”、“白梨”等品种，镇政府积极对接福建省农业科学院果树研究所（以下简称“研究所”），启动枇杷改良“万亩计划”，投入资金从研究所引进特早熟优质大果白肉枇杷杂交新品种“白雪早”与特晚熟优质大果白肉杂交枇杷新品种“香妃”等白肉枇杷三代品种，并进行红肉枇杷品种的对接，当前已完成 1000 亩枇杷的换种。同时正在以溪南村 5G 智慧果园为中心，由枇杷协会牵头，动员群众自发的进行改种，在穗种上由枇杷协会统一协调调配及定价，通过动态方式进行品种结构优化调整，适度规模优先推广“三月白”“白雪早”等优质早熟白肉品种。常太镇利用新品种优良的品质，实现了本镇枇杷产业增产增效。

表 2-1 常太镇枇杷培优品种一览表

序号	品种名称	品种介绍
1	三月白（白早钟 1 号，42-197）	是早钟 6 号（♀）×新白 2 号（♂）的人工杂交后代，果实成熟期 3 月份（福州），是最早熟枇杷新品种，极早熟白肉枇杷新品种，比早钟 6 号提前 15 天以上；单果重 43.5-63.4g，大者 70.1g，最大 90g 以上；可溶性固形物含量 13.7%-16.8%，最高 27.4%；可食率 71.4%-73.1%；剥皮易，果肉黄白-乳白色，肉质细嫩、化渣、汁多、味鲜、清甜爽口、风味佳。
2	白雪早（白早钟 7 号，42-161）	是早钟 6 号（♀）×新白 2 号（♂）的人工杂交后代，果实成熟期 4 月上旬（福州），为特早熟白肉枇杷新品种之一，比早钟 6 号早 3 天；单果重 61.0g-65.2g；可溶性固形物含量 13.5%-14.9%；可食率 68.5%-70.7%。剥皮易，果肉乳白色，肉质细嫩，化渣，汁多，味鲜，清甜爽口，品质佳。
3	早白香（白早钟 2 号，42-120）	是早钟 6 号（♀）×新白 2 号（♂）的人工杂交后代，果实成熟期 3 月下旬-4 月上旬（福州），为特早熟白肉枇杷新品种之一，比早钟 6 号早 5-7 天，单果重 66.1g，大者 80.0g；可溶性固形物含量 14.2%；可食率为 71.7%；剥皮易，果肉黄白色，肉质细嫩，化渣，汁多，味鲜，浓甜回甘，品质上乘。
4	香妃	是金钟（♀）×贵妃（♂）的人工杂交后代，定植后或高接后第二年开花结果，表现早结性状良好，多年观察，‘香妃’枇杷丰产稳产性好；果实耐热性佳，果实成熟期间，可耐 30℃ 以上的高温，果实仍然正常，不落果，不皱果，不日灼（日烧）；单果重 50.7g-70.9g，可溶性固形物含量 12.9%-16.5%，可食率 71.4%-76.5%；果皮橙黄色、较厚，不易裂果，锈斑少，剥皮易；果肉黄白色，厚 <sub>3</sub> 9.7-12.5mm，抗褐变能力强，剥皮（或者切

序号	品种名称	品种介绍
		开) 2h 后果肉仍可保持原有色泽, 基本不变褐; 肉质细腻、化渣、味鲜、浓甜回甘, 品质佳。 果实成熟期间, 在长出新梢的同时果实仍然正常, 不脱落、不皱果, 可以保证次年产量; 香妃花期迟, 在北缘地区种植可有效地避过冬季低温对枇杷幼果的危害。2011 年通过专家现场验收, 2018 年通过省级成果评审, 2020 年通过全国热带作物品种审定。
5	白早钟 8 号 (061-272)	是早钟 6 号 (♀) × 贵妃 (♂) 的人工杂交后代, 果实 7-8 成熟即可采收, 成熟期 4 月下旬 (福州); 单果重 70.5g; 可溶性固形物含量为 14.1%; 可食率为 73.1%; 剥皮易, 果肉黄白色, 肉质细嫩, 化渣, 汁多, 鲜味浓郁, 风味品质与软条白沙相媲美, 品质极佳。
6	白早钟 16 号 (42-262)	是早钟 6 号 (♀) × 新白 2 号 (♂) 的人工杂交后代, 果实 4 月上中旬成熟 (福州); 可溶性固形物含量 15.5%, 肉质细嫩, 化渣, 单果重 44.3g; 可食率 69.7%, 品质上乘。
7	白早钟 14 号 (061-17)	是早钟 6 号 (♀) × 贵妃 (♂) 的人工杂交后代, 丰产, 商品率高, 免套袋白肉杂交枇杷新品种; 果实成熟期 4 月中下旬 (福州), 果大均匀, 单果重 53.9g; 可溶性固形物含量 12.9%-15.3%; 可食率为 67.2%-69.1%; 果肉黄白色, 肉质致密, 化渣, 汁多, 鲜味浓, 品质佳。
8	白早钟 3 号 (42-103)	是早钟 6 号 (♀) × 新白 2 号 (♂) 的人工杂交后代, 果实成熟期 3 月下旬 (福州), 为特早熟白肉枇杷新品种之一, 比早钟 6 号提前 7 天以上, 单果重 63.6g; 可溶性固形物含量 13.3%; 可食率 76.5%-77.0%; 剥皮易, 果肉黄白色, 肉质细嫩, 化渣, 汁多, 味鲜, 味甜回甘, 品质上乘。
9	白早钟 18 号 (42-318)	是早钟 6 号 (♀) × 新白 2 号 (♂) 的人工杂交后代, 果实 4 月中下旬成熟 (福州); 可溶性固形物含量 13.3%, 肉质较细, 味甜带酸, 单果重 71.2g; 可食率 70.2%。
10	白早钟 5 号 (42-275)	是早钟 6 号 (♀) × 新白 2 号 (♂) 的人工杂交后代, 果实 4 月中下旬成熟 (福州); 可溶性固形物含量 13.0%, 肉质较细, 味甜带酸, 单果重 61.2g; 可食率 71.9%。
11	冠红 1 号 (42-286)	是早钟 6 号 (♀) × 新白 2 号 (♂) 的人工杂交后代, 丰产性好, 果大均匀, 商品率高, 成熟期一致, 适于机械化采收的优质大果杂交红肉新品种; 果实成熟期 4 月下旬 (福州); 单果重 65.0g; 可溶性固形物含量 12.6%, 可食率 72.3%; 果肉淡橙红色, 肉质细嫩, 化渣, 汁多, 鲜味浓, 品质佳。
12	阳光 70	是解放钟 (♀) × 山里本 (♂) 的人工杂交后代, 丰产性好, 果大均匀, 商品率高, 适于轻简化栽培的优质大果杂交枇杷新品种; 果实成熟期 4 月下旬 (福州); 单果重 65.0g-72.7g; 可溶性固形物含量 11.1%-13.4%; 可食率 70.1%-72.3%; 剥皮易, 果肉淡橙红色, 肉质细嫩, 化渣, 汁多, 风味浓郁, 品质上。
13	白早钟 17 号 (42-264)	是早钟 6 号 (♀) × 新白 2 号 (♂) 的人工杂交后代, 果实 4 月中下旬成熟 (福州); 可溶性固形物含量 12.3%, 单果重 65.2g;

序号	品种名称	品种介绍
		可食率 70.1%。
14	樱桃枇杷	成熟期：4月下-5月上成熟（福州），可溶性固形物含量 12.5%；单果重 5.4g；可食率 56.2%；坐果多、密集，外观好。
15	白早钟 15 号 (061-100)	是早钟 6 号（♀）×贵妃（♂）的人工杂交后代，果实 4 月下旬成熟（福州）；可溶性固形物含量 13.5%，肉质较细，味甜，单果重 73.6g；可食率 72.8%。
16	白早钟 4 号（42-74）	是早钟 6 号（♀）×新白 2 号（♂）的人工杂交后代，果实成熟期 3 月下旬（福州），为特早熟白肉枇杷新品种之一，比早钟 6 号提前 7 天以上；单果重 55.2g，大者 65.8g；可溶性固形物含量为 12.7%；可食率为 77.0%；剥皮易，果肉乳白色，肉质细嫩，清甜回甘，鲜味明显，风味极佳。

常太镇枇杷已获得绿色食品认证和无公害农产品认证，农产品地理标识创建工作正进行中。镇区块链枇杷溯源系统已趋于完善，利用区块链技术，对商品实现从源头的信息采集记录、原料来源追溯、生产过程、加工环节、检验批次、物流周转，到第三方质检的质量安全全程可追溯体系，推行食品安全的“一社一码”“一品一码”，跟踪生产记录及销售流向，强化溯源管理。品质保障方面，镇枇杷办负责品控，挑选符合要求的好果方可使用常太枇杷标识的包装盒。

## 2. 品牌打造

常太镇作为我国枇杷的主要优势产区，依托“中国枇杷第一乡”“南亚热带作物名优基地”“福建省枇杷农业产业化综合标准示范区”等既有称号，积极进行品牌打造，先后注册了“常太枇杷”“云上常太”“常太圳湖”“圳湖”商标，“常太枇杷”获得“福建省名牌产品”称号，其余商标也逐渐走进消费者视野。从 1999 年起，常太镇分别在北京、上海、重庆、沈阳、新加坡等大城市举办了十二届枇杷节暨枇杷推介会，并组织开展云上枇杷文化节等大型产品推广展销活动，反响良好。常太枇杷于 2021 年 3 月份亮相央视《中国地名大会》，《中国地名大会：跟着地名游中国》推出莆田专场，常太枇杷作为莆田美食特产，和其延伸的枇杷宴，在央视主持人与湄洲岛分会场连线直播中推介，进一步提高了知名度。以“常太枇杷”为龙头的莆田枇杷，现已闻名海内外。

常太镇积极拓展销售渠道，提升品牌影响力。线下对接永辉等大型商超，线上对接农商行“福农 e 购”销售平台，丰富电商、直播、平台等多种模式助农户对接各大运营商平台。如今，客商只要打开手机，扫描二维码即可下单订购。为保障枇杷新鲜，该镇与顺丰合作，



缩短邮寄时间，降低损耗率。2022年在福州三坊七巷举办常太枇杷品鉴会，在北京商会或江浙沪商会开展白肉枇杷赛果会，并在松峰村半浮生文创园召开全国枇杷学术研讨会，持续擦亮“中国枇杷第一乡”金字招牌。

### 3. 标准化生产

全镇现有果园8万亩，枇杷种植面积6.4万亩，年产量2万吨，其中枇杷标准化种养基地2.63万亩，年产量8364吨。枇杷全产业链年产值达7.2亿元，镇内从事枇杷生产的农户有8000多户，产业规模大，产业基础稳固。镇内建有万亩水果基地，获得“福建现代农业示范园区”称号，基地辐射带动全镇4.3万亩绿色食品种植，并建有600吨的果蔬气调保鲜库和30亩枇杷良种繁育基地。

常太镇依托“常太枇杷”国家地理标志商标，对符合区域地理品牌标准的枇杷实行“统一管理、统一质量、统一商标、统一包装、统一标准”的“五统一”标准化管理，已初步实现常太枇杷标准化生产。

### 4. 产业链建设

目前，镇内已拥有集枇杷种植、初加工、精深加工、电商销售、冷链物流、产学研、观光体验为一体的全产业链。近年来，为了稳固“常太枇杷”品牌，镇政府通过组织和引导广大农户积极参与枇杷“产-供-销”产业化经营，形成枇杷产业链，从小家庭作坊式的生产逐步走向规模化、区域化、专业化的联合体生产。依托枇杷产业优势，大力发展精深加工业，推进枇杷深加工观光工厂及冷链基地建设，有效提高了农产品附加值。积极推动常太枇杷销售转型升级，通过直播电商模式和原产地直发模式，打通线上线下销售渠道，带动本镇电商、物流产业得到良好发展。搭建产学研平台，全方位培育新型职业农民，利用人才及技术优势促进枇杷产业升级。与金融机构合作，以福农贷、枇杷保险为枇杷生产农户保驾护航。同时立足本镇得天独厚的自然与红色文化旅游资源优势，围绕枇杷产业打造了集“智慧农业+观光体验+休闲娱乐”的新业态。

## 三、常太枇杷生产技术规程制订基本情况

### 4.1.1 标准的主要内容

常太枇杷的建园条件、苗木定植和高接换种、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收方法。

#### 4.1.2 范围

根据 GB/T1.1-2020 的格式编写。本文件规定了常太枇杷的建园条件、苗木定植和高接换种、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收方法。

本文件适用于莆田市常太镇枇杷的生产。

#### 4.1.3 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

GB/T 40827 枇杷采后处理技术规程

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 525 有机肥料

### 4.2 主要技术指标、参数、试验验证

#### 1 建园条件

##### 1.1 环境条件

环境空气质量应符合 GB 3095 的规定，灌溉水水质应符合 GB 5084 的规定，土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定。选择土层深厚、土质疏松肥沃、排水良好的沙质壤土、砂质壤土或改良后的红黄壤土为宜，含有机质 $\geq 1\%$ ，土层深度 $\geq 0.8$  m，土壤pH值5.0~7.5。

##### 1.2 气候条件

年平均气温 $\geq 18^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温 $\geq -1^{\circ}\text{C}$ ，最冷月(1月)平均气温 $\geq 8^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的年积温 $5500^{\circ}\text{C} \sim 7000^{\circ}\text{C}$ 。

##### 1.3 地势地形

新建园地应选择海拔500 m 以下、坡度25° 以下山地，坡向以向东向或东南向为宜。

#### 1.4 果园设计

果园配套设施统一规划，根据园地大小建设必要的道路、排灌、附属建筑物等设施。开好水平梯台，做好水土保持；平地果园地下水位在1 m 以下，耕作层浅的要逐年培土成高畦。风力较大的地方需植防风林带。

### 2 苗木定植和高接换种

#### 2.1 挖穴

定植穴挖长、宽各1 m以上，深0.6 m以上，每穴底二、三层填上杂草秸秆10 kg~15 kg，加石灰1 kg~2 kg；中层施土杂肥50 kg~100 kg；上层施钙镁磷肥0.5 kg~1 kg与表土拌匀后回穴，种植墩培高30 cm~40 cm。

#### 2.2 苗木定干

主干定干高度40 cm~50 cm，并适当修剪。

#### 2.3 栽植

定植时间10月至翌年3月。常规种植株距为4.5 m~5 m，行距应比株距略宽，或根据地形而定。意浅植。定植时根系要舒展，盖细土高于根茎部5 cm~10 cm 压实，整成1 m直径的树盘，浇足定根水。定植后，风力较大的地方，须立支柱防风。做好树盘覆盖，保持土壤湿润，覆盖物与主干留有间隔。

#### 2.4 高接换种

高接换种时间一般在12月到来年的3月期间，以春梢发芽前的2~3 月份为最适时期。

接穗：选择良种母株树冠外围中上部1~2年生的枝条，要求生长健壮、叶片浓绿、芽眼饱满、无病虫害，粗约1.0~1.5 cm。并在采前10天左右，去掉母穗枝条上端幼嫩部分或花穗，促进腋芽饱满。剪穗晴天露水干后进行，采下的接穗应立即剪去叶片和末端幼嫩部分，仅留短叶柄护芽，剪后立即用塑料薄膜包裹，并挂上标签，注明品种、日期和地点，接穗用塑料薄膜包裹放在室内阴凉处。

高接换种方法：以切接法为主。

1、锯（剪）砧：在换种树上选分布均匀、斜生的1~2级分枝2~3个，距分枝15~20 cm处锯断，剪口应平滑，稍倾斜，不撕裂。锯口断面皮层用嫁接刀削平滑，留嫁接部下面分枝角度大的斜生侧枝节1~2个作“抽水枝”，其余枝条从主干分杈处锯除，嫁接部位离地面高度约1 m左右。

2、切砧：选树皮光滑处，在皮层与木质部交界处，略向木质部倾斜5~10度，稍带木质部纵切一刀，深2~2.5厘米，切口平直，接部径粗6厘米以上的，在断面相对面切两处切口，嫁接两个接穗，便于接部断面尽快愈合。

3、削接穗：左手倒握接穗，右手握刀，在接穗基部稍带木质部削长2~2.5厘米的长削面，相对一面切成45度的斜面，长1~1.5厘米的短削面，两刀相交处成一线，倒转接穗，留1~2个芽眼削断、接穗削成楔形，长3~4厘米，具有1~2个饱满芽眼，芽眼应处在两削面之间，长、短两削面要平直。

4、插穗、包扎：接穗与砧木的形成层务必对齐、密切紧贴，插穗深度以微露削面为宜，以利与砧木断面伤口愈合。插穗后马上用薄膜带包扎，先在接部中上处紧扎两圈，固定接穗，使接穗与砧木切口形成层密贴，后用1~2 cm宽的薄膜覆盖砧木断面，继续环扎薄膜带，包裹整个嫁接部，接穗部分用地膜留芽眼包裹。

### 3 土肥水管理

#### 3.1 施肥

以有机肥为主，化肥为辅。有机肥应符合NY/T 525的规定。不应使用未经腐熟的农家肥。施用的方法是在树冠滴水线附近挖环状沟或放射沟，深度30 cm以上，施入后覆土。随着树冠的扩大，施肥沟要逐渐外移。

幼龄树：N:P:K比例以1:0.4:0.6为宜，每株全年施氮0.2 kg~0.4 kg。每次新梢抽生前施用。

结果树：N:P:K比例以1.0:0.5~0.6:1.0~1.2为宜，每株全年施氮0.4 kg~0.8 kg，有机肥占全年施肥量50%以上，分别在采果后、抽穗期、幼果期施用，施肥比例为采果后约40%~50%，抽穗期约

20%~30%，幼果期约20%~40%。

### 3.2 中耕松土

每年采果后扩穴深翻一次，翻土深度30 cm~40 cm。果园每隔2年~3年深翻改土一次。

### 3.3 树盘覆盖和果园生草

树盘1 m外可套种豆科绿肥或矮秆作物或生草栽培。绿肥作物开花结果时开沟翻埋土中或盖于树盘；人工或自然生草的草高达30 cm以上时，人工或机器割草一次，草留3 cm~5 cm高为宜。

### 3.4 水分管理

雨天及时排水，果实发育期保持水分均衡。浇灌于树盘内，然后在树盘上盖草，提倡滴灌或喷灌。

## 4 整形修剪

### 4.1 整形

根据品种选定适宜树形，常见有开心形、改良开心形、双层杯状形等。

开心形：主干高树冠不留中心主干，主干上分布3个~5个主枝，各向四周生长，然后选留副主枝。

改良开心形：主枝分一层半分布，底层主干上分布3个~5个主枝，各向四周生长，然后在其上选留副主枝；上层选留1~2个主枝。

双层杯状形：主枝分两层分布，每层3个~4个，互不重叠，层间距30 cm~50 cm。

### 4.2 修剪

#### 4.2.1 幼龄树管理

全年抽梢4次~5次。留主干30 cm以上，适时除萌、疏枝、除花穗、拉枝、整形修剪，培养出形状适宜、枝干开张、矮化、透光的树冠。春剪与夏剪结合，剪去病虫枝、重叠枝、过密枝、无用的徒长枝、弱枝。秋冬季疏去过多的花穗，加速树冠形成。

#### 4.2.2 结果树管理

培养适宜结果枝，及时疏芽疏枝；采后短截结果枝，保留1个~

2个侧枝抽梢。剪除细弱的采果枝及病虫枝、枯枝、重叠枝、弱枝。春剪剪除衰弱结果枝、病花穗、疏除过多的春梢侧枝。夏剪夏梢以1个主梢、2个副梢配置为宜，疏去多余的夏梢。对部分多年生弯曲、细弱枝进行回缩。对树势旺的树在6月下至7月中进行扭梢、拿枝、环剥等停梢促花处理。秋剪删除过密夏梢、生长不充实夏梢侧枝，秋梢侧枝留1个~2个，适当疏去花穗上发生的秋梢。修剪量一般每次修剪、疏去枝量控制在总枝量的10%~20%。

## 5 花果管理

### 5.1 疏花穗

冬季无冻害的地方，在小花梗开始分离时进行疏花穗，一般母枝上有2个~3个结果（花穗）枝留1个~2个花穗，4个~5个结果（花穗）枝留2个~3个花穗。有冻害的地方，要轻疏花穗或待冻害过后结合疏果进行疏穗。疏花穗要留大去小、留主去副、留内去外、留下去上；留下的花穗选留中部向下便于套袋的4个~5个支轴，其余的摘除。

### 5.2 疏果

疏果应在幼果着果稳定，开始缓慢肥大时进行，应疏去冻害果、病虫果、畸形果、机械损伤果以及过密果，选留发育健全较一致的果实。结果枝粗壮、叶数多而大的果多留，反之少留。易冻害地区要在冻害发生期过后疏果。

### 5.3 套袋

早熟白肉枇杷在果实转色后进行套袋，红肉枇杷谢花后30~40天进行套袋，套袋时可以叶果同时包裹一起套入袋中，也可以只包果套袋。先把果穗基部3片~5片叶束在果穗上面，再用枇杷专用袋包（套）果穗和叶片，也可以先用泡沫网套果后再套袋。

### 5.4 果实防冻

霜冻来临前及时增施有机肥、喷施营养液，灌水保温、覆盖。树干涂白、熏烟。

## 6 病虫害防治

### 6.1 防治准则

遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，加强病虫害测报，注意保护天敌，根据病虫害发生规律，积极采用生态调控、农业防治、生物防治、理化诱控等绿色防控措施。

## 6.2 农业防治

选用抗性品种。田园清理，及时清除病虫枝、枯枝、感病花果并集中烧毁。加强水肥管理，健壮树势，采用果实套袋防控病虫害。

## 6.3 物理防治

灯光诱杀：利用害虫的趋光性，在其成虫发生期，采用田间灯光或色板诱杀。性诱杀或迷向诱杀：对鳞翅目等害虫成虫发生期，采用性诱杀或者迷向诱杀。人工捕杀：对发生较轻，危害中心明显及有假死性害虫，采用人工捕杀减轻危害。

## 6.4 生物防治

保护和利用天敌，推广以菌治虫、以虫治虫。提倡使用生物农药。枇杷常见病虫害及防控方法参见附录A。

## 7 采收

果实成熟度达到八成以上，每个品种表现出固有的品质特征（色泽、香味、风味、口感等），且可溶性固形物指标符合相应要求方可采收。采收由下而上、由外向内顺次进行。采摘时捏住果柄，用果剪逐个剪取，轻采轻放，果梗宜留1~2 cm长，轻拿轻放。所有盛放容器内壁均垫有软质材料，避免机械损伤。采后果实放置通风阴凉处。

## 附录 A

（资料性）

### 枇杷主要病虫害防治推荐方法

枇杷主要病虫害防治推荐方法见表A. 1.

表A. 1 枇杷主要病虫害防治推荐方法

病虫害名称	防治方法
-------	------

枇杷灰斑病	<p>1. 增施有机肥，低洼积水地注意排水。</p> <p>2. 合理修剪。</p> <p>3. 秋末冬初彻底清除树上与树下残叶、落叶，并集中处理。</p>
枇杷炭疽病	<p>1. 加强栽培管理，增施钾肥和有机肥。</p> <p>2. 春季果园注意排水，降低田间湿度。</p> <p>3. 清除田间的病枝病果，降低病源基数。</p>
枇杷瘤蛾	<p>1. 农业防治</p> <p>(1)合理修剪：合理整形修剪，及时疏剪密生枝、纤弱枝，让树体通风透光。</p> <p>(2)清洁果园：冬春季及时清除园地枯枝落叶、杂草和越冬虫蛹，并集中烧毁。</p> <p>(3)人工捕杀：利用成虫喜欢停留在树干上的特性，在羽化期捕杀。</p> <p>(4)摘除虫卵、虫茧：成虫羽化盛期，摘除虫卵叶片；结合冬季清园修剪，摘除越冬蛹茧烧毁。</p> <p>2. 生物防治</p> <p>枇杷瘤蛾幼虫天敌主要有姬蜂、广大腿小蜂、金小蜂和寄生菌等，可以利用天敌防治。</p> <p>3. 物理防治</p> <p>设置黑光灯，波长 320~400nm，诱杀成虫。</p> <p>4. 生态调控</p> <p>套种绿肥和豆科作物，以利于有益天敌的栖息和繁殖，减轻害虫的危害。</p>
苹掌舟蛾	<p>1. 农业防治</p> <p>苹掌舟蛾越冬的蛹较为集中，春季结合果园耕作，刨树盘将蛹翻出。在幼虫尚未分散之前，及时检查剪除群居幼虫的枝和叶。幼虫扩散后，利用其受惊吐丝下垂的习性，振动有虫树枝，收集消灭落地幼虫。</p> <p>2. 生物防治</p> <p>在卵发生期，释放松毛虫赤眼蜂灭卵，效果好。也可在幼虫期喷洒 300 亿孢子/克的青虫菌粉剂 1000 倍液。苹掌舟蛾的寄生性天敌有日本追寄蝇和家蚕追寄蝇、松毛虫赤眼蜂。</p> <p>3. 物理防治</p> <p>设置黑光灯，波长 320~400nm，诱杀成虫。</p>
燕灰蝶	<p>1. 农业防治</p> <p>(1) 清洁果园</p> <p>在秋季施基肥时，要清理果园，保持果园干净。对树干上的老皮可刮除，有裂口的树干和枝梢，可以通过刷白的方式破坏幼虫的越冬场所。同时要及时修剪病虫枝、枯枝、病叶、残留果等等集中烧毁。</p> <p>(2) 疏花疏果</p> <p>早疏花疏果。采取修剪、轮换结果和剪除早花、晚花，缩短枇杷花期。</p> <p>(3) 套袋栽培</p> <p>通过早套袋、采用全封闭套袋法减少或避免燕灰蝶入侵为害。</p>



	<p>2. 物理防治 设置黑光灯，波长 320~400nm，诱杀成虫。</p>
--	---

## 5 知识产权情况说明

该标准知识产权归福建省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所所有。

## 6 采用国际标准和国外先进标准情况

本标准无采用国际标准和国外先进标准情况。

## 7 与现行有关法律、法规和标准的关系

本标准符合国家相关法律、法规及相关标准的规定，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、法规和强制性国家标准无矛盾、冲突关系。是在现有行业标准的基础上进行编写的，是对上级标准与常太镇实际情况的有机结合，同时部分要求亦参考其他省市相关标准确定。

## 8 重大分歧意见的处理过程及依据

本标准在编制过程中未出现重大意见分歧。

## 9 标准性质的建议

该标准颁布后，建议由地方相关政府部门管理，监督枇杷企业、种植户执行。

## 10 贯彻标准的要求和措施建议

本标准中的技术要素是经过系统科研试验并紧密结合生产实际制定的。待本标准发布实施后，为使标准能更好地发挥技术指导作用，建议相关部门及时组织各级种植专业户、企业进行多种形式的技术培训，宣传推广标准中各项技术要求，通过标准的推广实施，引导农户、企业按照标准进行常太枇杷的建、苗木定植和高接换种、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收方法。与此同时，定期进行监督和评价，及时收集实施过程中新出现的问题和

反馈，以利于标准的修订和 完善，不断促进枇杷产品质量提升，推进常太枇杷产业的持续健康发展。

## 11 替代或废止现行相关标准的建议

该标准颁布实施后，在常太枇杷种植区域和水库保护区域内，建议使用该标准，促进常太枇杷标准化种植、规范常太枇杷质量等级标准、品牌化运营及其健康发展。

## 12 其他应予以说明的事项

无。

《常太枇杷生产技术规程》标准编制组  
2023 年 6 月

## 团体标准征求意见反馈表

标准名称		《常太枇杷生产技术规程》(征求意见稿)		
提出单位/专家		(单位盖章)		
联系人/电话				
序号	所在页次	原内容	修改意见内容	理由或依据

(可增页)