

《桂圆干辐照杀虫防霉工艺》（征求意见稿）

国家标准编制说明

标准编制工作组
二零二五年六月

一、工作简况，包括任务来源、制定背景、起草过程等；

（一）项目任务来源

2024年10月26日《国家标准化管理委员会关于下达2024年第八批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》。中华人民共和国国家标准《桂圆干杀虫防霉工艺》（原标准号为GB/T 18525.6-2001）列入国家标准复审修订计划，计划号为20243289-T-442，由广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所牵头修订，由中国热带农业科学院农产品加工研究所、福建省农业科学院水稻研究所等单位共同起草，项目周期12个月，主管部门为中华全国供销合作总社，归口单位为中华全国供销合作总社。

本标准主要起草人为：XXXX。

（二）制定背景

龙眼俗称桂圆，主产于广东、福建、广西、海南等我国南方省份，是最具特色和知名度的岭南佳果。2023年全国龙眼种植面积超420万亩，产量达到220余万吨。

目前龙眼加工主要是干制为主，桂圆干是龙眼加工最主要的产品，龙眼干制加工方包括传统的日晒、热风干燥、热泵干燥、组合干燥等技术，为确保桂圆干口感，市面上桂圆干产品的水分含量大致在15-30%之间，在桂圆干的生产过程中缺少严格的灭菌工艺，致使产品中微生物含量超标，影响桂圆干的卫生质量，直接食用有害人体健康，由于有些原料中也可能存在霉菌和虫卵，桂圆干制过程中温度不高，部分霉菌和虫卵未被杀死，同时包装、贮藏等处理过程中有时受到霉

菌、虫卵污染，若生产过程中不进行杀虫防腐处理便包装销售，当桂圆干储运销售过程中环境温湿度适宜时，极容易引起霉菌、虫卵大量繁殖，导致产品霉变生虫，使其食用价值大幅降低无法食用。因此，桂圆干生产过程中必须要进行杀虫防霉处理才可有效提升桂圆干的贮藏性。

国内关于防霉杀虫杀菌的工艺规范有食品安全国家标准《食品辐照加工卫生规范》（GB 18524-2016），该标准仅规定了食品辐照加工的辐照装置、辐照加工过程、人员和记录等基本卫生要求和管理准则。《桂圆干辐照杀虫防霉工艺》（GB/T 18525.6-2001）规定了桂圆干辐照杀菌防霉工艺，其中有些内容不能适应当前全部产品加工需求，如标准规定桂圆干水分含量不高于 25%，而目前有些高水分桂圆干水分达到或接近 30%，水分高的产品辐照强度应相应调整，此外目前主要杀虫防霉的技术有 γ 射线辐射、X 射线辐射、电子束辐射、紫外线照射、蒸汽处理、热风处理、脉冲微波处理等物理防治方法以及臭氧等化学处理方法，相对于其他灭菌方法，辐照灭菌具有不破坏产品原包装、无污染、节约能源等优势，原标准仅涉及辐照处理的工艺剂量，范围和应用领域有待拓展。

辐照处理具有良好的抑菌防虫作用，其具有以下几大优势：（1）微生物消杀彻底：辐照灭菌通过射线有效杀灭细菌和虫卵，能够在不打开包装的情况下进行消毒，确保食品的安全性；（2）效果显著：辐照处理过程中温度几乎没有升高，故称“冷杀菌”。辐照剂量可以根据需要进行调节，以获得不同的杀菌灭虫效果。（3）保持食品原有

品质：辐照处理无温度限制，可在常温或低温甚至冷冻温度下进行，不会引起食品内部温度的升高，因此能够较好地保持食品原有的色、香、味、形等。朱佳廷等研究了不同辐照剂量对桂圆干微生物的杀灭作用及营养成分的影响，发现 6kGy 辐照桂圆干的菌落总数、霉菌及大肠杆菌的含量都均符合国家标准的要求，但并未对桂圆干货架期间的微生物变化进行研究。

2001 年由福建省农业科学院稻麦研究所起草的中华人民共和国国家标准《桂圆干辐照杀虫防霉工艺》（GB/T 18525.6-2001）于 2001 年 12 月 5 日由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局发布，并于 2002 年 3 月 1 日实施。但是，伴随着桂圆产业规模也越来越大，桂圆产品及加工技术方法不断增多，以及辐照杀菌技术大力推广，原有标准已经无法满足桂圆干杀虫的工艺要求和范围。因此，为更好地规范市场，保证产品质量和食品安全，非常有必要对原标准进行修订和完善，对促进桂圆产业的高质量发展具有重要意义。

（三）起草单位、起草人及任务分工情况

起草单位包括：广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所牵头修订、中国热带农业科学院农产品加工研究所、福建省农业科学院水稻研究所、中华供销合作总社济南果品研究所。

起草人：

（四）起草过程

1、成立工作组

2024 年 10 月，标准修订任务下达后，广东省农业科学院蚕业与

农产品加工研究所作为牵头起草单位，于 2024 年 12 月在单位网站上发布关于公开征集《桂圆干杀虫防霉工艺》国家标准起草单位的通知，征集参与单位 5 家，最后根据已有相关研究和标准化基础确定参与单位 3 家。

2、资料的查阅和数据的收集整理

本标准是对 GB/T 18525.6-2001 《桂圆干辐照杀虫防霉工艺》的修订，主要新增电子束辐照杀虫工艺，标准修订的主要内容是桂圆干的辐照杀虫工艺及其工艺剂量范围的确定，扩大桂圆干产品水分含量要求。收集国内外辐照杀虫及桂圆干相关标准和资料等文献资料。

主要参阅借鉴资料包括：

International Atomic Energy Agency, Technical reports series No. 181, Manual of good practice in food irradiation, sanitary, Phytosanitary and other applications, 2015.

ICGFI Document no. 5, Code of Good Irradiation Practice for the Control of Pathogens and other Microflora in Spices, Herbs and other Vegetable Seasonings.

CODEX STAN 106-1983, REV.1-2003, General Standard for Irradiated foods.

GB 18524-2016 食品安全国家标准 食品辐照加工卫生规范

GB 10252-2009 γ 辐照装置的辐射防护与安全规范

GB 16334-1996 γ 辐照装置食品加工实用剂量学导则

GB/T 40590-2021 辐射加工用电子加速器装置运行维护管理通

用规范

NY/T 3099-2017 桂圆加工技术规范

GB/T 16640-2008 辐射加工剂量测量系统的选择和校准导则

Q/BHSP 0004S-2022, 广东省食品安全企业标准, 龙眼干制品。

Q/ZZHY 0001S-2019, 福建省食品安全企业标准, 桂圆干制品

广东省农业主推技术, **2023 年主推技术: 半干型荔枝干龙眼干**

加工技术与应用

(https://dara.gd.gov.cn/sjfb/ztjs/content/post_4586872.html)

3、企业走访交流

走访调研桂圆干生产、销售、出口广东、广西、福建等桂圆加工相关单位, 与相关人员交流, 了解桂圆干产品现状, 加工技术规程。主要走访企业和单位包括: 高州市科工商务局, 高州市沙田镇政府, 高州市龙眼省级现代农业产业园, 高州市燊马生态农业发展有限公司, 高州市燊荔农业科技有限公司, 广东绿帝农业科技有限公司, 高州市根子柏桥龙眼荔枝专业合租社, 高州市晟丰水果专业合作社, 高州市集广益生态农业发展有限公司, 高州市鉴河生态农业发展有限公司, 广东茂名泽丰园农产品有限公司, 广东省农业科学院果树研究所, 广州市佳荔干鲜果食品有限公司, 广州华大生物科技有限公司, 福建绿帝农业开发有限公司, 广西中果实业有限公司, 海南农垦南繁产业集团有限公司。

4、产品调研及关键数据验证

参考 GB/T 18525.6-2001 《桂圆干辐照杀虫防霉工艺》中的工艺

参数，设置辐照剂量、桂圆干含水量梯度，对比考察辐照前后及贮藏期间桂圆干辐照防霉效果、桂圆干品质变化情况，结合国内外研究进展等具体情况，最终建立规范性、实用性的桂圆干辐照防霉工艺。

5、文本起草和征求意见

工作组在资料收集基础上召开内部研讨会，起草征求意见稿。

标准编制过程按照 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原则》的要求，参照 GB/T 20000.1-2014《标准化工作指南 第1部分：标准化和相关活动的通用术语》的规定要求进行制定。遵循科学、全面、合理以及可行的原则，以桂圆干辐照防霉工艺和辐照对桂圆干产品品质的影响等作为关键考核指标，最终以试验数据和实践为依据，确立桂圆干辐照防霉工艺参数，力求做到规范、科学，以满足桂圆干产业发展的需求。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订国家标准时，还包括修订前后技术内容的对比；

1、国家标准编制原则、主要内容及确定依据

(1) 符合相关法律法规的规定。主要法律法规如《中华人民共和国标准法》、《中华人民共和国标准化实施条例》、《农业部农业标准化管理办法》。

(2) 格式符合 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写规则》的规定。

(3) 技术内容上保持与相关标准性文件的协调。相关标准性文件如《GB 18524-2016 食品安全国家标准 食品辐照加工卫生规范》、

《GB 10252-2009 γ 辐照装置的辐射防护与安全规范》、《GB 16334-1996 γ 辐照装置食品加工实用剂量学导则》、《GB/T 40590-2021 辐射加工用电子加速器装置运行维护管理通用规范》、《NY/T 3099-2017 桂圆加工技术规范》和《GB/T 16640-2008 辐射加工剂量测量系统的选择和校准导则》等。

(4) 《桂圆干辐照杀虫防霉工艺》标准必须与产业发展现状和技术应用趋势相适应,设置技术指标项目、确定规格要求和试验方法,强调了科学性、先进性及可操作性的统一。科学性方面主要表现于本标准的确是基于科学实验的结论;先进性主要表现于按照本标准制备的桂圆干经过处理后产品能完全满足食品品质及货架期的要求,且该技术方法具有独特的优势。

2、主要修订条款及其说明

2.1 变更了“规范性引用文件”(见第2章,2001年第一版的第2章)

(1) 变更内容

①将原标准中“下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。”修改为“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。”

②增加了 GB/T 16640 辐射加工剂量测量系统的选择和校准导则。

(2) 变更理由

①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》的规定进行修改。

②原标准引用的标准不全面，不能体现出标准的准确性、科学性和客观性，因此需要补充必要的“引用标准”。

GB/T 16640-2008《辐照加工剂量测量系统的选择和校准导则》：引用标准作为桂圆干辐照的剂量的测量依据。

2.2 变更了“术语与定义”，增加了“辐照工艺剂量”的术语及定义（见第3章，2001年版的第3章）

(1) 变更内容

①增加了“辐照工艺剂量”的术语及定义；

②原标准中“新鲜成熟的龙眼经脱水加工成的干制品”修订为“新鲜成熟的龙眼经脱水加工成的干制品或半干制品”。

(2) 变更理由

①增加“辐照工艺剂量 irradiation processing dose”的术语和定义是为了让用户更好地理解和应用辐照加工生产方式，参照 GB/T 18524-2016 中 5.1.3.1 增加了该术语和定义；

②原标准中“新鲜成熟的龙眼经脱水加工成的干制品”特指符合 GB16325 的水分含量 $\leq 25\%$ 的干果，而目前市场有水分超过 25% 的桂圆半干制品，口感软糯符合部分消费者的需求，为满足产业发展

需求，将半干制品纳入桂圆干（龙眼干）范畴。

2.3 增加了“辐射源”的要求（见第4章）

（1）变更内容

①增加了辐射源的要求“食品辐照可用的电离辐射源为⁶⁰Co 或¹³⁷Cs 放射性核素产生的 γ 射线、电子加速器产生的能量不高于 5 MeV 的 X 射线、电子加速器产生的能量不高于 10 MeV 的电子束。”

（2）变更理由

①原标准对“辐射源”无明确规定，参考并沿用《GB 18524 食品安全国家标准 食品辐照加工卫生规范》要求，本标准具体列出，使得标准格式更规范；

2.4 变更了“辐照装置和管理”（见第5章，2001年版的第5.1章）；

（1）变更内容

将原标准中内容变更为“应符合相关国家和行业标准。”

（2）变更理由

①原标准中GB/T 18524-2001已经废止，按照相关国家和行业标准，标准格式更规范。

2.5 变更了“辐照前要求”（见第6章，2001年版的第4章）

（1）变更内容

①原标准中对桂圆干的要求“应符合 GB16325 的要求，水分含量要求应 $\leq 25\%$ ”修改为“应符合相关食品安全标准要求，水分含量要求 $\leq 30\%$ ”；

②对包装内容进行了修订，原标准中“为防止虫、霉再次感染，

应采用双层包装，内层应选用食品级、耐辐照、保护性的材料密封包装，外盒应选用耐压的聚丙烯硬盒，用防潮胶带封口。包装材料按 GB/T 18524-2001 中附录 B 的要求。”修改为“辐照处理前应采用密封包装，内层可选用食品级、耐辐照、保护性的材料密封包装。外包装的种类、规格、尺寸应适合贮藏、运输及辐照加工装置的要求，如采用电子束辐照，则外包装箱尺寸厚度不应超过 15cm。”

③对辐照时期的内容进行了修改，将“经包装后的桂圆干必须在 10 天内进行辐照处理。”修改为“经包装后的桂圆干应在 10 天内进行辐照处理，辐照前菌落总数和霉菌应分别小于 10^4 CFU/g 和 10^5 CFU/g。”

(2) 变更理由

①原标准中桂圆干“应符合 GB16325 的要求，水分含量要求应 $\leq 25\%$ ”已不满足桂圆干产品及产业的发展需要，目前有企业制定企业食品安全企业标准，规定桂圆干产品水分含量 $\leq 30\%$ ，参考国际原子能机构推荐的食品辐照规程，规定辐照防虫干果水分含量应 $\leq 20-35\%$ ，同时市场上半干型水分桂圆干产品的需求越来越大，企业产品目前最高为 30%，为满足产业发展需要，修改为“应符合相关食品安全标准要求，水分含量要求 $\leq 30\%$ ”。

②原标准中“外盒应选用耐压的聚丙烯硬盒，用防潮胶带封口”，限定了外盒为聚丙烯硬盒，根据包装材料的发展，目前主要以纸箱为主，同时对于不同的辐射源具有不同的包装尺寸要求，因此改为“外包装的种类、规格、尺寸应适合贮藏、运输及辐照加工装置的要求”，

通过调研辐照机构对外包装尺寸的要求，规定“如采用电子束辐照，则外包装箱尺寸厚度不应超过 15cm。”

③由于标准拓宽了对于桂圆干水分含量的要求，通过实验发现，30%水分含量的桂圆干在生产后高温放置 10 天的情况下，存在发霉风险，而低温贮藏则风险较小，因此参照 IAEA 关于食品辐照原料要求指标，对辐照时期修改为“经包装后的桂圆干应在 10 天内进行辐照处理，辐照前菌落总数和霉菌应分别小于 10^4 CFU/g 和 10^5 CFU/g。”，防止辐照前贮存过程中微生物污染。

2.6 变更了“辐照”为“辐照加工过程”（见第7章，见2001年版的第5章）；

（1）变更内容

①增加了“剂量监测”部分的内容：辐射加工用剂量测量系统应符合 GB/T 16640 的要求，剂量监测要求应按照 GB 18524 执行。

②对“辐照工艺剂量”内容进行了修改，将原标准中“以杀虫为目的的最低有效剂量为0.40kGy，以防霉变为目的的最低有效剂量为6.0kGy，最高耐受剂量为9.0kGy，”修改为“应根据产品的虫与虫卵初始情况及杀灭要求，建立辐照工艺剂量。如采用 γ 射线或X射线辐照，以杀虫为目的的最低有效剂量为0.4 kGy，以防霉变为目的的最低有效剂量为6.0 kGy，最高耐受剂量为9.0 kGy。如采用电子束辐照，以杀虫为目的的最低有效剂量为0.4 kGy，以防霉变为目的的最低有效剂量为8.0 kGy，最高耐受剂量为10.0 kGy”。

（2）变更理由

①增加“剂量监测”，使得桂圆干辐照产品在合适的剂量范围内，保证辐照桂圆干的产品质量；

②根据试验及调研辐照机构及生产企业的情况，对采取不同辐照装置设置不同的工艺剂量，增加对以电子束为辐照源的要求，明确以防霉变为目的的最低有效剂量为 8.0 kGy，同时参考根据国际食品法典委员会（CAC）的《辐照食品国际通用标准》(Codex Stan 106-1983,Rev.1-2003)，辐照食品的最大吸收剂量不应超过 10kGy，明确最高耐受剂量为 10.0 kGy。通过修改后，使得操作更加具有针对性，能使用户更好的理解和执行，更好把控辐照条件，保证辐照产品的质量。

2.7 变更了“辐照后质量”（见第 8 章，2001 年版的第 7 章）

原标准中 7 部分“按照本标准加工的桂圆干的感官品质同辐照前。以杀虫为目的的辐照后不得检出活虫及活虫卵。”修改为“按照本标准加工的桂圆干的感官品质、食用品质同辐照前无明显变化。以杀虫为目的的辐照后目测不得检出活虫，显微镜检测不得检出活虫卵。”；

（2）变更理由

修改后的部分，更符合桂圆干辐照杀虫防霉产品的质量要求。同时补充说明原标准中活虫和虫卵检测方法。

2.8 变更了“标识”（见第9章，2001年版的第9章）；

（1）变更内容

原标准中的“标识”部分内容“按 GB/T 18524-2001 中第 7 章执行。”修改为“辐照食品的标识应符合相关国家或行业标准的规定”

（2）变更理由

①原标准的标识引用标准 GB/T 18524-2001 已经废止，参考引用 GB/T 18524-2016 第 8 章等国家标准的规定的标识部分执行。

2.9 变更了“辐照后贮运”的内容（见第10章）

（1）变更内容

辐照后的桂圆干贮存运输应符合食品贮存运输的要求。对于水分含量 $>25\%$ 的产品长时间贮藏时，应贮藏在 10°C 以下冷藏库中。贮藏运输不得与有毒、有害、易挥发、易腐蚀的物品同时贮存和运输。

（2）变更理由

食品辐照处理后，仍需满足在一定的条件下贮藏，以保障产品的品质；同时由于变更了对水分含量的要求，增加了水分含量 25-30% 的半干型桂圆干，通过调研企业实际操作及技术应用情况，增加“于水分含量 $>25\%$ 的产品长时间贮藏时，应贮藏在 10°C 以下冷藏库中。”桂圆干加工企业部分采用二次烘干工艺，前期烘至水分含量 30% 左右贮藏于 10°C 以下冷藏库可保藏 1 年，出库前再烘至水分 25% 以下，常温在市场流通销售，产品品质符合相关国家标准。因此 25-30% 水分采用 10°C 以下冷藏库冷藏保藏符合食品安全要求。参考 GB16325 贮运要求，增加了“贮藏运输不得与有毒、有害、易挥发、易腐蚀的物品同时贮存和运输”。

2.10 删除了“保质期”（见2001年版的第10章）

（1）变更内容

删除了“保质期”的内容。

(2) 变更理由

不同水分含量及不同贮藏方式区别较大，很难统一保质期，此部分内容无需保留。

2.11 增加了“记录和文件管理（见第11章）”

(1) 变更内容

增加了“辐照加工单位应详细登记记录辐照装置使用记录。使用记录文件应妥善保管，在桂圆干的保质期内备查，应至少保存2年。”

(2) 变更理由

满足食品辐照管理的通常要求。

(三) 试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益；

选用水分含量为 15%、20%、25%、30%、35%的桂圆干为研究对象，采用普通热封包装形式，选用 γ 射线辐照，辐照剂量为 6.0kGy，辐照前后感官无显著差异，辐照后菌落和霉菌为未检出。

水分含量	辐照前霉菌 (CFU/g)	辐照前菌落总 数 (CFU/g)	辐照后霉菌 (CFU/g)	辐照后菌落总 数 (CFU/g)
35%	200	未检出	未检出	未检出
30%	250	未检出	未检出	未检出
25%	200	未检出	未检出	未检出
20%	200	未检出	未检出	未检出

2、技术经济论证

辐照灭菌是一种利用 γ 射线或电子束辐射对产品进行杀菌、灭菌和消毒的技术手段。国内食品辐照产能主要以 γ 辐照装置和电子加速

器为主，整体产能规模位居全球前列，据统计，截至 2023 年底，我国共有 105 家 γ 辐照单位，共有 γ 辐照装置 120 座，总设计装源量 1.9 亿居里（Ci），实际装源量 5500 万 Ci；已安装运行的用于辐照加工的电子加速器装置 1153 台，总功率 830111.7KW。产能较大的包括中金辐照、中广核、中国同辐、蓝孚高能、鸿仪四方、华大生物等公司。

在国际上，欧美及日本等发达国家的辐射灭菌设备市场已经进入了一个相对成熟的发展阶段，国际知名的综合灭菌商如 Sterigenics、Steris 等拥有分布于世界各地的数十家消毒灭菌服务网点。

3、预期的经济效益、社会效益和生态效益

辐照处理食品可采用普通包装贮藏，相比冷藏冷冻或者加工过程杀菌等技术，设备投入及能量消耗较低。采用辐照杀虫防霉工艺，可以较好保留桂圆干的营养物质成分和含量，避免化学试剂、熏蒸等带来的化学物质残留，保证产品质量和品质，可减少桂圆干在货架期出现长虫发霉的现象，有效延长保质期，延长销售周期。

据国际原子能机构计算，各种保鲜杀菌成本为，食品采用冷藏需要消耗能量 $90\text{kW}\cdot(\text{h/t})$ ，巴氏加热消毒为 $230\text{kW}\cdot(\text{h/t})$ ，而辐照消毒为 $6.3\text{kW}\cdot(\text{h/t})$ ，辐照巴氏消毒仅为 $0.76\text{kW}\cdot(\text{h/t})$ ，辐照能耗和运行成本优势明显。

目前，桂圆干按防霉处理辐照剂量为 $6\text{KGy}-10\text{KGy}$ 费用约 1000 元/吨。除虫采用 1kGy 辐照剂量，辐照成本约为 120 元/吨。食品安全需求推动辐照行业发展迅速，辐照灭菌行业发展前景分析显示随着人们对食品安全和品质的要求不断提高，食品辐照技术将会得到更广

泛的应用，水果干制品产品因产销量巨大，有大量的杀虫杀菌需求，辐照技术具有独特优势，未来市场需求将会持续增长。

（四）与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况；

本标准对桂圆干产品在辐照过程和工艺方面，包括辐照前、辐照过程、辐照后、记录和文件管理等全部辐照生产环节提出了具体的技术要求，这些技术要求与其他标准没有重复，标准相关内容与其他标准没有矛盾或不协调不配套的，与国家产业政策协调一致。

因此，本标准与我国现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突。

（五）以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因；

参照国际原子能机构标准《Manual of Good Practice in Food Irradiation》（TECHNICAL REPORTS SERIES No. 481）进行本标准的修订，采标方式为修改采用。

（六）与有关法律、行政法规及相关标准的关系；

本标准与有关法律、法规、行政规章及现行有效的强制性标准相符合，无冲突。

（七）重大分歧意见的处理经过和依据；

本标准制定过程中暂无重大意见分歧。

（八）涉及专利的有关说明；

无。

（九）实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期

和实施日期的建议等措施建议；

本标准的编制参考国内相关法律法规和食品安全标准以及桂圆干生产加工等技术要求，并结合我国桂圆干生产企业的实际情况，可操作性强，按照标准规定的技术要求进行桂圆干杀虫防霉，可有效保证我国桂圆干产品的品质，满足出口食品的要求。该标准作为我国桂圆干杀虫防霉的技术标准推广应用，能较好地指导我国桂圆干企业规范化生产，确保桂圆干的卫生质量安全，从而促进桂圆干产业健康发展。

建议各主产龙眼相关或水果干制品相关产业协会组织桂圆干生产企业积极参与到本标准的宣贯和培训活动中，学习本标准条文，按照本标准的技术要求进一步规范桂圆干杀虫防霉过程，各产业协会的相关会员单位先行推广，切实提高实际应用水平。

预计标准完成修订日期为 2025 年 10 月，建议标准发布日期为 2026 年 1 月，建议标准实施日期为：2026 年 6 月。在标准颁布之前，仍按原标准实施。标准实施的过渡期可参照旧标准继续执行。在本标准实施 1-2 年间，收集各桂圆干主产区生产企业以及管理部门的意见和建议后再进行修订，进一步完善标准内容。

（十）其他应当说明的事项。

无。