

中国粮油学会团体标准

**华南地区大米加工企业仓储害虫  
防治技术规范**

(征求意见稿)

编制说明

标准起草组

2024年6月

# 《华南地区大米加工企业仓储害虫防治技术规范》

## 编制说明

**1. 工作简况**（包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准主要起草人及其所做的工作等）

**1.1 任务来源**（包括标准下达计划、标准计划项目调整、标准制修订的背景、必要性和重要意义等）

**1.1.1 标准下达计划**（包括标准下达计划文件、标准名称、第一起草单位等）

根据中国粮油学会 2021 年公告（中粮油学发[2021]93 号）《关于发布中国粮油学会 2021 年第二批团体标准立项公告的通知》要求，由广东省粮食科学研究所有限公司负责牵头《华南地区大米加工企业仓储害虫防治技术规范》（项目序号 20）标准制定工作。

**1.1.2 标准计划项目调整**（如有，请写明申请调整的具体内容、理由和依据等）

无。

**1.1.3 标准制修订的背景、必要性和重要意义**

在华南地区居民的饮食习惯多数以稻米为主要食物，但是粮食生产规模自给率不足 60%，每年需外调大量的粮食才能满足市场的需求，因此粮食的安全储藏显得十分重要。目前，随着稻谷流通方式的改变，以糙米和标一米作为流通方式普遍被粮食加工企业所接受。原因有二：一是降低了运输的费用，二是节约了 30%—40% 的仓容和减少了能耗。华南地区处于高温高湿的亚热带地区，储粮害虫发生代数较多，粮食保管的难度相当大，每年由于储粮害虫造成的粮食损失高达 8% 以上。华南地区的大米加工企业数千家，急需提升质量管理水平，推进 HACCP 体系，保障区域食品安全。推进大米加工企业的 HACCP 体系等质量管理，首要面临的问题是：仓储害虫的有效、持续防治。从减缓仓储害虫的抗性增长、减少药剂使用保护环境和保障大米质量安全考虑，研制大米加工企业的仓储害虫防治规范技术显得十分迫切。

制定本技术规范的目的是，通过对大米加工企业仓储害虫的抗性发生规律和不同储藏生态条件下综合防治仓储害虫的研究，分析提出适合华南地区实际的大

米加工企业仓储害虫防治规范技术。应用和实施本研究制定的技术规范将有效防治大米加工企业仓储害虫的发生，直接减少粮食损失，同时推进大米加工企业提升质量管理水平，带动 HACCP 体系的应用，保障区域粮食安全和人民的健康，社会效益可观；另外，本技术规范的推行也将为我国的绿色储粮提供借鉴作用，引导加工企业实行环保和节能的措施，推动区域粮食安全共性关键技术研究的深入开展，具有极强的科学意义。

### **1.2 协助单位（除第一起草单位外的其他起草单位）**

广东省储备粮管理集团有限公司、广州市增城储备粮管理有限公司、广东穗方源实业有限公司。

**1.3 主要工作过程**（应包括标准起草阶段、征求意见阶段、审查阶段、报批阶段等）

（1）2022 年 03 月—2022 年 05 月，项目组完成标准的前期预研工作，主要对国内以及国际国外标准组织或机构关于大米加工企业仓储害虫防治技术的现状和问题进行调研和分析。

（2）2022 年 06 月，项目组召开会议，正式启动了《华南地区大米加工企业仓储害虫防治技术规范》标准的编制工作。会议明确了标准编制的基本思路和计划进度安排，组建标准起草工作组。

（3）2022 年 07 月—2022 年 10 月，起草组完成资料收集、翻译及分析研究工作，确立了标准的基本技术内容，形成工作组讨论稿第一稿。

（4）2022 年 11 月—2022 年 12 月，起草组分别召开了多次内部讨论会，对标准草案稿逐条进行了梳理和修改，形成了征求意见稿。

（5）2023 年 01 月-2023 年 04 月，将标准征求意见稿寄送有关单位和部分专家进行初审。

（6）2023 年 05 月-2023 年 12 月，根据初审建议，在参与单位进行了技术规范现场验证，并修改标准，形成送审稿，送审相关部门。

### **1.4 主要起草人及其所做工作等**

主要起草人：陈威，朱丽琼，何咏怡，黄玉，于文江，郭超，劳传忠，周新龙，吴春荣。

广东省粮食科学研究所有限公司根据标准起草工作的需要，成立了工作小组，并进行了分工。主要起草人陈威、朱丽琼和何咏怡全程把控标准研究技术性工作并主导草案编制工作，经过收集和研究有关资料，结合行业现状以及专家意见等情况撰写了《华南地区大米加工企业仓储害虫防治技术规范》标准草案及编制说明。黄玉、于文江、郭超、劳传忠参与部分技术规范验证研究工作。周新龙、吴春荣提供技术规范验证场地支持和对标准文本的格式等方面提出建议。

**2. 标准编制原则和确定标准主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等）的论据（包括试验、统计数据）**

### **2.1 标准编制原则**

本标准的内容按照 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》和《中国粮油学会团体标准管理办法（试行）》等规定的标准编写要求和内容进行编制。

本标准的编制主要遵循合法性原则、适用性原则和规范性原则。

### **2.2 标准主要内容**

#### **2.2.1 标准内容的确定**

##### **（1）仓储害虫防治技术指导原则**

华南地区处于高温高湿的亚热带地区，储粮害虫发生代数较多，粮食保管的难度相当大，每年由于储粮害虫造成的粮食损失高达 8% 以上。华南地区的大米加工企业数千家，仓储管理水平参差不齐，首要解决的问题是仓储害虫的有效、持续防治。从减缓仓储害虫的抗性增长、减少药剂使用保护环境和保障大米质量安全考虑，制订大米加工厂仓储害虫防治技术指导原则十分关键。因此，本技术规程明确了预防为主、综合防治的总体策略。

##### **（2）主要技术内容及依据**

本技术规范系统设计适合华南地区大米加工企业的害虫防治技术框架，特别是对空仓和器材除虫措施和化学要求做出科学评价和规定，规范和减少化学药剂的使用，提升大米加工企业的质量保障水平，为节粮减损提供技术支撑。本技术规范由六大部分构成，分别是范围、规范性引用文件、术语和定义、预防（包括预防的一般要求、稻谷接收过程中的害虫预防、加工过程中害虫预防、大米贮存过程中害虫预防）、防治（物理杀虫：高温杀虫、低温控制、过筛除虫和气调控

制等。化学杀虫）、其他要求以及规范性附录等组成。

防治关键节点措施依据：仓库环境、仓储条件符合 GB/T 29890 和 GB/T 42228 有关要求；加工车间条件符合 GB/T 26630 和 NY/T 5190 有关要求；气调防治害虫执行 GB/T 29890 有关规定。化学杀虫的施药操作应执行 GB/T 29890、GB/T 22497、LS 1212 和 LS/T 1201 有关规定。

### **3. 主要试验（或验证）情况的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果**

本技术规范由广州市重点研发项目《增城丝苗米精加工品质控制关键技术与产业化研究项目》的部分研究内容进行了验证提炼。根据加工车间和成品大米中害虫的种类和来源，形成一套大米储藏与加工过程储粮害虫防控技术，在增城新塘粮所和增城市泰稷发展有限公司大米加工厂验证示范，仓储害虫防治的整体效果明显。本规范在广东省储备粮管理集团有限公司直属库（气调和控温库）和广东穗方源实业有限公司（控温库）验证也显示，仓储害虫的发生的得到明显控制。

本技术规范推广应用至大米加工厂，将全面规范华南地区大米加工厂的质量管理水平，降低化学药剂的使用，减少能耗，有效防止大米加工厂仓储害虫成灾风险，为开展绿色储粮提供借鉴作用，引导加工企业实行环保和节能的措施，推动区域粮食安全提供共性关键技术支撑。

### **4. 与国际、国外对比情况（采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况等）**

目前 2002 年，农业部颁布的《无公害食品 稻米加工技术规范》（NY/T 5190—2002），没有提出适用于大米加工企业仓储害虫防治的技术。2004 年，哈尔滨工业大学研究制定了《大米储藏技术规范标准》地方标准技术规范，该规范仅依据北方地区仓储害虫发生特点而制定，但是华南地区的仓储害虫的种类和发生规律明显不同于我国北方省份，目前大米加工企业仓储害虫的防治技术规范研究仍属空白。2011 年，国家粮食局提出了《大米加工企业良好操作规范》（GB/T 26630-2011）。该规范规定了大米加工厂的除虫灭害管理，但仍没有对仓储害虫

的持续防治建立操作规范。2013年新修订的《粮油储藏技术规范》（GB/T 29890-2013）对粮食和油料储藏技术的总体要求、害虫和螨类的控制原则以及空仓和器材的杀虫剂等做了相应的规定。但是该规范对成品粮的害虫防治措施的要求仍不够清晰。

大米加工企业的仓储对象包括了糙米和成品米，储藏害虫发生规律与原粮不尽相同，具有以下不同：（1）原料仓害虫防治情况。目前大米加工企业的原料包括了稻谷、糙米和标一米，而糙米和标一米不同于稻谷，缺少稻壳的保护，也就增加了害虫的危害机会。关于糙米储藏的品质劣变规律研究较多，而糙米（标一米）的仓储害虫防治研究明显落后于稻谷仓储害虫的研究。目前正在研制和推广的防护药剂是否适合大米加工企业使用仍值得探讨。（2）加工车间防治情况。稻谷加工需要经过原粮初清、加工清理、砻谷及谷糙分离、碾米、抛光、分级、色选、包装等工艺流程，每个环节可能成为害虫的孳生环境，防治的难度相当大。加工车间的害虫防治文献报道不多，研究仍不甚深入。（3）成品仓防治情况。商品大米通常采用真空或者普通包装，在常温或低温条件下储藏，害虫防治的关键在于清仓消毒，防止害虫污染成品大米，同时确保农药残留要符合国家卫生标准。

本技术规范针对华南地区的大米加工企业仓储害虫的防治现状，填补了大米加工企业仓储害虫防治技术规范空白，确保有效持续的防治仓储害虫，减少害虫造成的损失，促进大米加工企业健康发展。

#### **5. 与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**（简要说明标准与法律、法规、标准的协调性）

本部分发布实施后与现行法规和强制性国家标准没有冲突。

#### **6. 重大分歧意见的处理经过和依据**（主要适用于矛盾、分歧较大的意见，处理结果与处理依据的说明。如没有，写“无”）

无。

#### **7. 标准作为推荐性标准的建议**

建议作为推荐性团体标准。

**8. 贯彻标准的要求和措施建议**（包括组织措施、技术措施、过渡办法等）

本技术规范发布实施后，由中国粮油学会通报标准发布信息。建议在本技术规范颁布后，及时组织有关标准管理部门，广泛宣传本标准，同时举办由科研、生产单位参加的有关本技术规范实施培训班，促进该技术规范推广应用，保障本技术规范在华南地区的大米加工企业顺利实施，鼓励相关单位积极采用本技术规范。

建议本标准过渡期为 6 个月。

**9. 废止现行有关标准的建议**（修订时，应说明新旧标准的替代关系；如制定，写“无”；）

无。

**10. 其他应予说明的事项**（陈述是否涉及专利及有关说明、本标准编制阶段与原计划有差异情况说明及原因等）

无。

**11. 附录**（如没有，写“无”）

无。

《华南地区大米加工企业仓储害虫防治技术规范》

团体标准起草组

2024 年 6 月 19 日