

《开州香米加工技术规范》 团体标准编制说明

（意见征集稿）

一、工作简况

（一）任务来源。

2023 年 11 月 30 日，由重庆市开州区农业发展服务中心申请团体标准的立项，根据重庆市农产品加工业协会下达的 2023 年度团体标准制修订项目计划（渝农加协〔2024〕4 号），批准《开州香米加工技术规范》团体标准的制定（修订）。

（二）起草单位、参编单位。

起草单位：重庆市开州区农业发展服务中心

参编单位：重庆市农业技术推广总站、重庆市粮食产业技术体系创新团队、重庆市农业技术推广协会、重庆市开州区开竹粮油种植股份合作社。

（三）主要起草人。

王开周、赵宏兵、方立魁、王文华、张国栋、程雪莲、李纯、李从波、许定扬、向守志、易小艳、谈星麟、陈丁、唐家举、向可梅、高雪、陈伯林、彭梦灵、陈流江

二、制定（修订）标准的必要性和意义

一是香味是优良稻米品质的重要衡量标准之一。香米以其清香可口的特色深受消费者喜爱和国内外稻米市场的青睐，三国时

期曹丕形容其“上风吹之，五里闻香”，明代科学家宋应星著《天工开物》中说：“香稻一种，取其芳气，以供贵人”。清咸丰《开县志》记载开县大慈山“桂花香米”作朝庭贡米。泰国香米已成为高档优质米的代名词。

二是该标准的制定是推动重庆优质稻产业高质量发展的重要路径。香米的经济效益较高。重庆市开州区大德镇占昌种植场从2010年至今一直种植香型稻米品种宜香3724，由于其特殊的清香味，香米销售价格比其它普通香型稻米高0.1元/kg。国际市场价格是非香稻和优质稻的2~3倍。许多育种家将香味作为育种的目标之一，许多学者开展了香稻香气的研究，如：王春萍、张现伟、白文钦等开展了新型香稻渝恢2103香味分子遗传特性分析研究，黄翠、刘海英、刘会等开展了香稻香味遗传育种及其保香栽培技术。曾宇、夏秀忠、农保选等研究了广西特色香稻地方品种香味及其香味基因型的鉴定。近年来，随着人们物质生活水平的提高，市场上对稻米品质要求越来越高，香稻作为水稻中的珍品，日益受到相关学者的重视，山东省、贵州省、湖南省均开展香稻品种对比研究。

三是重庆缺乏香稻加工的团体标准。目前，国际上香米以“泰国香米”为甚并有相关标准。国内来看，2002年农业部发布了《香稻米》行业标准，相关省市相关团体也开展了香米加工技术规范制定，如：2019年广西标准化协会发布了《广西好粮油 广

西香米》团体标准，2020 年湖南省粮食行业协会发布了《洞庭香米》团体标准，2021 年黑龙江省优质农产品流通协会发布了《黑龙江省优质农产品 五常稻花香大米》团体标准，2023 年湖北省粮食行业协会发布了《荆楚粮油 香米》团体标准。各地标准均从术语定义、质量要求、原料要求、检验方法、检验规则、标签标识、包装、储存和运输以及追溯信息等方面进行了规范。但重庆市尚在探索之中，还未制定相关香米的加工技术标准。

三、主要起草过程

2020-2023 年，在重庆市粮食产业技术体系创新团队的引领下，重庆市开州区农业发展服务中心在开州区优质稻产区开展了《开州香米》从栽培到收获、储藏、加工、包装、销售等全产业链技术标准试验示范，开展了相关调查研究和《开州香米加工技术规范》草案起草前期工作。连续 3 年对香米米饭感观指标、食味值指标、加工指标等进行了化验检测，注册了“稷匠香禾”商标，开发了《开州香米》品牌，并统一制作包装，统一开发产品。2022 年，重庆市粮食产业技术体系创新团队、重庆市农业技术推广总站责成重庆市开州区农业发展服务中心牵头起草《开州香米加工技术规范（籼稻）》。开州区庚即组建起草专班，组织到加工企业、质量监督检测单位、粮食贸易管理单位等进行调研，收集梳理了国内有关香米的技术标准，组织开展了讨论，并进行了起草。规范起草后，征求了重庆市农业技术推广总站、重庆市

农业技术推广协会、重庆市开州区开竹粮油种植股份合作社等专家和加工主体的意见，形成了《开州香米加工技术规范草案》，并报送重庆市农产品加工业协会立项。

标准立项后，于近日又通过网络向重庆市粮油质量监督检验站、重庆市开州区发展改革委员会粮油科、西南大学食品学院、重庆市农业科学院等单位的专家征求了意见，形成了团体标准文本。

四、制定（修订）标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

本标准编制过程中，严格贯彻国家有关法律法规，内容科学合理，具有可行性，不低于现有强制性国家标准、行业标准和地方标准有关要求，同本体系标准和多种基础衔接，遵循了政策性和协调统一的原则。

五、主要条款的说明

术语定义重点对开州香米、食味值、米饭香味值进行了定义。

质量要求中，稻谷原料要求符合 DB50/T 1516 的规定，自然阴干或低温烘干稻谷，质量应符合 GB 1350 和 GB/T 17891 的规定。感观要求着重粒型、色泽、气味，长宽比是根据近三年对稻米品质检测检验综合确定。质量指标重点对垩白度、垩白粒率、食味值、米饭香味值进行了界定。数据来源于连续几年对稻

米检测检验，结合相关标准提出的指标。

加工过程的质量控制结合生产实际，参考 LS/T 1218 的规定。

六、重大意见分歧的处理依据和结果

标准立项后，征求了重庆市粮油质量监督检验站、重庆市开州区发展改革委员会粮油科、西南大学食品学院、重庆市农业科学院、重庆市开州区开竹粮油种植股份合作社等 5 家单位的 5 名专家征求了意见，形成了团体标准文本。5 家单位类型分别为粮油质量监督检验、大专院校食品加工、科研单位、加工单位。共收集意见建议 21 条。其中：采纳 20 条，未采纳 1 条。未采纳原因，在本标准中已经包含建议指标。

七、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况

将“开州香米”定位为重庆高端大米，因此，在标准执行上更高更严。在质量指标上参考其它团体标准和行业标准，确定开州香米加工质量标准为一二级两个级别，与粮食行业标准《中国好粮油 大米》的一级和二级对应，取消三级对应指标。如：《中国好粮油 大米》中食味值标准为 90 分、85 分、80 分，《开州香米加工技术规范》确定为 85 分以上。而《荆楚粮油 香米》一级指标为 85 分，二级指标为 75 分。《开州香米加工技术规范》中垩白度一级、二级指标分别要求达到 2.0、5.0 以上，与《荆楚粮油 香米》相当，比《中国好粮油 大米》的二级标准要

求的 4.0、6.0 分别高出 2.0、1.0。

八、贯彻标准的措施建议

建议本标准作为团体标准颁布实施,建议加强本标准的宣传贯彻和实施,在重庆香米开发和技术培训过程中积极应用本团体标准。

九、其他应说明的事项

无其它应说明的事项。

《开州香米加工技术规范》

团体标准编制组

2024 年 4 月 10 日

团 体 标 准

T/CQAPPIA XX —2024

开州香米加工技术规范

Kaizhou standard for fragrant rice processing (indica rice)

(意见征集稿)

(本草案完成时间：2024 年 4 月)

2024-××-××发布

2024-××-×× 实施

重庆市农产品加工业协会 发布

前 言

本文件按 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。

本文件由重庆市农业农村委员会提出。

本文件由重庆市农产品加工业协会归口。

本文件起草单位：重庆市农业技术推广总站、重庆市粮食产业技术体系创新团队、重庆市开州区农业发展服务中心、重庆市农业技术推广协会、重庆市开州区开竹粮油种植股份合作社。

本文件主要起草人：王开周、赵宏兵、方立魁、王文华、张国栋、程雪莲、李纯、李从波、许定扬、向守志、易小艳、谈星麟、陈丁、唐家举、向可梅、高雪、陈伯林、彭梦灵、陈流江。

开州香米加工技术规范

1 范围

本文件规定了开州香米的术语和定义、质量要求、生产过程质量控制、追溯信息、检验方法、检验规则、标签标识、包装、储存和运输的要求

本文件适用于开州香米加工和销售。

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 1350 稻谷
GB/T 1354 大米
GB 2715 食品安全国家标准 粮食
GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB/T 5490 粮油检验 一般规则
GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
GB/T 5493 粮油检验 类型及互混检验
GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
GB/T 5496 粮食、油料检验 黄粒米及裂纹粒检验法
GB/T 5502 粮油检验 米类加工精度检验
GB/T 5503 粮油检验 碎米检验法
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范国家标准电子版第 2 部分
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 15682 粮油检验 稻谷、大米蒸煮食用品质感官评价方法
GB/T 17891 优质稻谷
GB/T 18810 糙米
GB/T 26433 粮油加工环境要求
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
LS/T 1218 中国好粮油 生产质量控制规范
LS/T 3247 中国好粮油 大米
LS/T 6116 大米粒型分类判定
NY/T 596 香稻米
NY/T 2334 稻米整精米率、粒型、垩白粒率、垩白度及透明度的测定 图像法
DB50/T 1516 香稻栽培技术规程

3 术语与定义

GB 1350、GB/T1354、GB/T 17891、GB/T 18810、NY/T596 界定的及下列术语与定义适用于本文件。

3.1 香稻

自身含有香味物质、其香味强度超过人对香味的识别阈，能够逸出或散发令人敏感香味的稻谷。

3.2 开州香米

选用丰产优质的香稻品种、配套稳香保优农艺栽培措施，在开州区生产并具有天然清香型味的稻谷为原料加工而成的符合本文件要求的籼米。

3.3 食味值

大米按照规定的程序和方法制成的米饭的气味、色泽、外观结构、滋味等各项因素评分值的总和，用食味值表示。

3.4 米饭香味值

大米按照规定的程序和方法制成的米饭的气味，用米饭香味值表示。

4 质量要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 稻谷：符合 DB50/T 1516 的规定，自然阴干或低温烘干稻谷，质量应符合 GB 1350 和 GB/T 17891 的规定。

4.1.2 加工用水：应符合 GB 5749 的规定。

4.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	指标
粒型	长宽比≥ 2.8
色泽	色泽油亮，呈半透明状
气味	天然清香型气味

4.3 质量指标

质量指标要求应符合表 2 的规定，其中加工精度、垩白度、品尝评分值和米饭香味值为定等指标。

表 2 质量指标

等级		一级	二级
加工精度		精碾	适碾
垩白度/%	≤	2.0	5.0
垩白粒率/%	≤	3.0	5.0
食味值/分	≥	90	85
米饭香味值 /分	≥	90	80
不完善粒含量/%	≤	1.0	3.0
互混率/%	≤	0	1.0
碎米含量	总量/% ≤	15.0	
	其中：小碎米含量/% ≤	1.0	

水分含量/%	≤	14.5
杂质含量/%	≤	0.1
黄粒米含量/%	≤	0.1

4.4 食品安全指标

- 4.4.1 有毒有害菌类、植物种子指标按 GB 2715 规定执行。
- 4.4.2 真菌毒素、污染物和农药残留等符合 GB 2761、GB 2762、GB 2763 的限量。

5 加工过程质量控制

- 5.1 加工企业卫生条件需符合 GB 13122、GB 14881 的要求。
- 5.2 加工环境需满足 GB/T 26433 的要求。
- 5.3 加工过程应符合 LS/T 1218 的规定。
- 5.4 加工企业在更换加工原料前应彻底清理上一批原料的残留，确保加工产品不混杂。
- 5.5 采用清洁加工和适度加工工艺，保证产品品质和安全，提高产品营养，节能降耗。碾米过程中粮温上升控制在 20℃左右，出机时粮温控制在 40℃以下，最多抛光 1 次。
- 5.6 生产加工过程中，除符合 GB 5749 规定的水之外不得添加任何物质。

6 追溯信息

供应方提供的追溯信息，见表3。

表 3 追溯信息

信息分类	追溯信息	
原料信息	品种名称	
	产地	
	收获时间	
	化肥和农药使用记录	
	干燥方式	
	储存方式	
	储存地址	
	虫霉防控记录	
	储存量	
生产信息	碾米日期	
	加工工艺	
储运信息	储存方式	
	运输方式	
其他信息	（可填）	
注：示例参见附录A。		

6 检验方法

- 6.1 大米粒型检验：按 LS/T 6116 规定的方法执行。
- 6.2 色泽、气味检验：按 GB/T 5492 执行。

- 6.3 加工精度检验：按 GB/T 5502 规定的方法执行。
- 6.4 垩白度检验：按 NY/T 2334 执行。
- 6.5 垩白粒率检验：按 LS/T 3247 附录 D 执行。
- 6.6 食味值检验：按照 GB/T 15682 执行。
- 6.7 米饭香味值：按 NY/T 596 附录 A 执行。
- 6.8 杂质、不完善粒含量检验：按 GB/T 5494 执行。
- 6.9 互混检验：按 GB/T 5493 执行。
- 6.10 碎米检验：按 GB/T 5503 执行。
- 6.11 水分含量检验：按 GB 5009.3 执行。
- 6.12 黄粒米含量检验：按 GB/T 5496 执行。

7 检验规则

7.1 一般规则

按 GB/T 5490 执行。

7.2 扦样、分样

按 GB/T 5491 执行。

7.3 检验报告及频次

7.3.1 4 规定项目，委托第三方检验不低于每六个月 1 次，检验报告应注明检验批次号及时间。

7.3.2 原料、设备和工艺有较大变化可能影响产品质量时，应委托第三方进行型式检验。

7.4 产品组批

同批原料、同工艺、同设备加工的产品为一批。

7.5 判定规则

符合 4.1、4.2、4.3、4.4 规定的大米，判定为“开州香米”。

8 标签标识

8.1 标签标识除应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定。

8.2 标注二维码，内容包括 4 的相应指标的检验结果和追溯信息。

9 包装、储存和运输

按 GB/T 1354 执行。运输需满足保鲜运输条件。成品粮运输过程中经受连续高温（ $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ）的时间不得超过 5 天。

附 录 A
(资料性附录)
追溯信息

表 A.1 大米追溯信息

信息分类	追溯信息	
原料信息	品种名称	以品种审定名为准。
	产地	某省、市、县或农场。
	收获时间	xx 年 xx 月收获。
	化肥和农药使用记录	xx 年 xx 月，使用 xx 农药 xx 公斤/亩；xx 年 xx 月使用 xx 肥料 xx 公斤/亩。
	干燥方式	晾晒或烘干（包括烘干方式）。
	储存方式	xx 仓型，储存条件（常温、低温、准低温）。
	储存地址	xx 粮库 xx 仓。
	虫霉防控记录	xx 时间采用 xx 方式熏蒸或防虫等。
	储存量	xx 吨。
生产信息	碾米日期	xx 年 xx 月 xx 日。
	加工工艺	xx 道砂辊 xx 道铁棍 xx 道抛光。
储运信息	储存方式	常温或低温或准低温。
	运输方式	铁路或公路，常温或冷链。
其他信息	（可填）	反映大米质量的其信息，如：富硒，获得有机、绿色认证等。