

ICS 67.060

X 11

CGAPA

团 体 标 准

T/CGAPA 033—2024

优质农食产品评价规范 大米

2024-07-09 发布

2024-07-09 实施

中国优质农产品开发服务协会 发布

目次

| | |
|-----------------|-----|
| 前 言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 2 |
| 4 合规管理 | 2 |
| 5 生产和经营组织 | 2 |
| 6 设施与环境保障 | 3 |
| 7 供应链管控 | 6 |
| 8 过程控制 | 6 |
| 9 质量检验 | 13 |
| 10 品牌信誉提升 | 16 |

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》给出的规则起草。

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。

本文件由中国优质农产品开发服务协会提出。

本文件由中国优质农产品开发服务协会归口。

本文件主要起草单位: 中标合信(北京)认证有限公司、中国优质农产品开发服务协会。

本文件主要起草人: 黄竞仪、王丹、柳青松、何平、王震、张平、胡正卫、陈松梅、任鑫、李飞、张易、李扬、安金燕、徐贵珍。

本文件为首次发布。

优质农食产品评价规范 大米

1 范围

本文件规定了优质农食产品大米的合规管理、生产和经营组织、设施与环境保障、供应链管控、过程控制和质量检验。

本文件适用于优质农食产品大米。

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标准必不可少的条款。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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB/T 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定

GB/T 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定

GB/T 5009.20 食品中有机磷农药残留量的测定

GB/T 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定

GB/T 5009.36 食品安全国家标准 食品中氧化物的测定

GB/T 5009.103 植物性食品中甲胺磷和乙酰甲胺磷农药残留量的测定

GB/T 5009.104 植物性食品中氨基甲酸酯类农药残留量的测定

GB/T 5009.110 植物性食品中氯氰菊酯、氰戊菊酯和溴氰菊酯残留量的测定

GB/T 5009.114 大米中杀虫双残留量的测定

GB/T 5009.145 植物性食品中有机磷和氨基甲酸酯类农药多种残留的测定

GB/T 5009.155 大米中稻瘟灵残留量的测定

GB/T 5009.184 粮食、蔬菜中噻酮残留量的测定

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 粮食检验 大米加工精度检验

GB/T 5503 粮食检验 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 9683 复合食品包装袋卫生标准

GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
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 15683 大米 直链淀粉含量的测定
GB/T 17109 粮食销售包装
GB/T 17891 优质稻谷
GB/T 20569 稻谷储存品质判定规则
GB/T 20770 粮谷中 486 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法
GB/T 22294 粮油检验 大米胶稠度的测定
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB/T 29890 粮油储藏技术规范
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
LS/T 1202 储粮机械通风技术规程
LS/T 3247 中国好粮油 大米
NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

3 术语和定义

3.1

品质 product quality

产品的质量，产品具备的一种或几种达到客户满意具备的固有特性。品质包括自身质量特性及生产销售过程等影响产品质量的特性。

3.2

优质农食产品 High-quality agricultural food products

经认证机构评审达到优质农食产品相应等级评级分值，且农产品品质指标普遍高于国家现行标准，农产品品质符合优质农食产品评价标准和优质农食产品系列产品评价标准规定的农产品。

3.3

品质溯源 product quality tracing

对产品质量特性及影响产品质量因素的信息追溯。

注：质量特性和影响因素依据认证方案和相关标准确定。

4 合规管理

生产、经营组织应具有合法的法律证明文件，加工厂应获得食品生产许可证，建立合规管理规章制度，制定法律法规、标准及相关市场准入要求清单，并做出合规承诺。

5 生产和经营组织

5.1 生产、经营组织应明确质量战略、质量目标与质量方案，制定优质农食产品评价管理制度。

5.2 生产、经营组织应规定有关部门、人员的质量职责、权限和相互关系，应确保生产、经营组织的产品研发、生产、质量活动得到有效控制。

5.3 生产、经营组织组织应配备相应的人力资源，应确保工作人员具备相应的能力；

5.3.1 生产、经营组织负责人应熟悉农食产品生产经营等的法律法规，具有食品安全卫生和生产加工等专业知识，应熟悉并掌握农业生产加工、经营的技术知识或经验，并对企业质量管理全面负责；

5.3.2 生产、经营组织应设立质量管理部门负责质量管理、卫生管理、优质农产品管理，质量管理负责人应具有发现、鉴别生产环节、产品中不良状况的能力。

5.3.3 生产、经营组织应设立内部检查员负责本文件规定的体系内部检查工作。

5.3.4 质量管理部门应设检验室，负责原料、在制品、成品质量、卫生检验分析工作，质量管理部门应根据检验结果，有执行临时停止生产和产品出厂的权力。

5.3.5 生产、经营组织应为产品质量、食品安全人员提供培训，并保留培训记录。

5.3.6 生产、经营组织应制定培训计划，组织部门负责人和从业人员参加职前、在职培训和学习。

5.4 生产、经营组织应确保从事食品安全和产品质量的员工，仅在体检合格后方能从事相关工作。

5.5 生产、经营组织应制定水稻种植操作规程、大米加工操作规程，并形成文件和相关记录。

5.6 内部检查

5.6.1 内部检查应建立内部检查制度，内部检查应由内部检查员承担。

5.6.2 内部检查员应具备以下职责：

——对管理体系检查；

——对生产、加工过程实施内部检查，并形成记录；

——配合优质农食产品评价机构的检查和评价。

6 设施与环境保障

6.1 设备设施配置

6.1.1 工艺

加工过程应保持大米营养成分/或原有属性。

6.1.2 设备

a) 应配备与大米生产和加工工艺设计规模、能力相适应的生产设备。清理设备应包括清理筛、去石机、磁选器、金属检查器等；

b) 生产设备布局应符合稻谷加工工艺要求；

c) 用于监测、控制、记录、检验的设备应定期校准；

d) 应有通风设施，并应满足干燥、输送、冷却和吹扫等工序的正常用风，且通风设施应采取防止虫害侵入措施。

6.2 管理要求

6.2.1 卫生管理

a) 厂区管理制度、环境卫生、设施卫生、食品加工人员健康应符合 GB 13122 的规定；

b) 操作人员应勤理发、勤剪指甲、勤洗澡、勤换衣服；

c) 进入生产车间前应穿戴干净的工作服、工作帽、工作鞋靴。工作服应盖住外衣，头发不应露在帽外，必要时应戴口罩。不应穿工作服、鞋靴进入厕所或离开车间；

- d) 进入车间前，上厕所后、处理被污染的原料和物品后、从事与生产无关的其他活动后应洗手；
- e) 生产车间员工不应使用指甲油、口红、粉饼等化妆品，不应佩带手表、戒指、项链、耳环等饰物；
- f) 员工上班前不应酗酒，生产场所不应吸烟，工作中不应做有碍产品卫生的行为；
- e) 操作人员手部受到外伤，不应直接接触成品或原料；

f) 员工个人衣物与工作服应分开存放。鞋、包、帽等个人衣物应存放在更衣室个人更衣柜内，其他物品不应带入车间；

g) 参观人员出入生产作业场所应符合现场工作人员的卫生要求。

6.2.2 虫害控制

a) 除虫灭害管理应符合 GB 13122 的规定；

b) 厂区应定期或在必要时进行除虫灭害，应采取防止鼠类、昆虫等聚集和孳生的措施。对已有有害动物产生的场所，应采取控制和消灭措施；

c) 应设置扑鼠图，配备扑鼠设施，每天应有专人检查并记录。扑鼠应使用粘鼠贴、扑鼠笼、扑鼠夹，不应使用鼠药；

d) 生产车间及仓库应采取加纱帘、纱网、防鼠板等防止鼠类昆虫等侵入的措施。防治有害生物的设施或材料可使用机械类、信息素类、气味类、粘着性的捕害工具、物理障碍、硅藻土、声光电器具。

6.2.3 废弃物处理

废弃物处理应符合 GB 13122 的规定。

6.2.4 工作服

a) 应符合 GB 13122 的规定；

b) 工作服设计和面料材质应符合卫生要求。工作服应包括工作衣、裤、帽、鞋靴等。某些工序还应配备口罩、套袖等防护用品；

c) 直接接触产品的工作人员应每日更换工作服，其他人员也应定期更换，保持清洁；

d) 清理车间与加工车间及免淘米包装车间工作服、帽应区分开；

e) 作业区与其他作业区工作服应分开清洗，清理车间工作服应单独清洗；

f) 大米包装车间管理应严于一般作业区；

g) 车间门口应设有洗手设施，应设更衣室设施。

6.2.5 原料和食品相关产品、食品添加剂

6.2.5.1 原料和食品相关产品、食品添加剂应符合 GB 13122 的规定。

6.2.5.2 原料

a) 应为符合优质农食产品评价规范大米的原料；

b) 原料应有记录，记录内容应包括基地名称、品种、数量、收获日期、收获方式、生产批号等；

c) 应使用当年原料；

d) 应制定原料水稻采购制度，应包括供应商评价、认证类型、品种、质量规格、检验项目、验收标准及检验方法，制定过磅、取样、检验、判定、审核、处理、领用等作业程序；

e) 每批原料应经验收合格后方可使用。经验收不合格的原料应在指定区域与合格品分开放置并明显标记，并应及时进行退货等处理；

f) 原料加工前应进行感官检验，必要时应进行实验室检验；检验发现涉及食品安全指标异常的，不应使用；

g) 对储存时间较长，质量可能发生变化的原辅料，使用前应抽样检验，不符合质量要求的不应投入生产；

h) 经判定合格的原料，应按“先进先出”的原则使用；

i) 原料进厂后应根据品种类型、生产基地、生产日期等编制批号，并一直延用至生产记录表。

6.2.5.3 食品相关产品

食品相关产品应符合 GB 13122 的规定。

6.2.5.4 食品添加剂

食品添加剂应符合 GB 2760 的规定。

6.3 环境保障

6.3.1 种植环境

a) 优质农食产品大米原料种植基地应选择环境良好、无污染区的稻作区，远离矿区和公路、铁路，避开污染源；

b) 优质农食产品大米生产区和常规水稻生产区区域应设置缓冲带；

c) 建立生物栖息地，保护基因多样性、物种多样性和生态系统多样性，维持生态平衡；

d) 应保证优质农食产品大米原料水稻基地具有可持续生产能力，不对环境或周边其他生物产生污染。

6.3.2 空气质量

环境空气质量符合 GB 3095 的规定，可采信当地县级以上环保部门出具的证明，亦可接受国家政府部门官网等公布的信息数据截图等。

6.3.3 灌溉水质

农田灌溉水水质应符合 GB 5084 的规定。

6.3.4 土壤质量

土壤环境质量应符合 GB 15618 的规定。

6.3.5 选址及厂区环境与厂房和车间、设备与设施

a) 加工厂应符合 GB 14881 和 GB 13122 的规定；

b) 厂区内不应饲养动物；

c) 厂区内不应吸烟；

d) 应建立检验室，并配备检验仪器设备，检验室与生产区应分隔；

e) 用于堆放、晾晒水稻、半成品、成品的地面不应用含有沥青等有害物质的材料铺设。

6.3.6 加工用水

加工用水应符合 GB 5749 的规定。

7 供应链管控

- 7.1 生产、经营组织应建立统一的供应商评价机制和要求。
- 7.2 主要原料、辅料、配料及包装材料等主要物料使用应统一采购，并按要求验收。
- 7.3 生产、经营组织应建立种子、农药、化肥、土壤改良剂等投入品清单。
- 7.4 生产、经营组织应建立不使用国家禁止、限制使用的物质的承诺与管理制度。

8 过程控制

8.1 种植过程

8.1.1 种植

8.1.1.1 育苗

秧田地应选择无污染、地势平坦、背风向阳、排水良好、水源方便、土质肥沃的中性、偏酸性旱田地，秧田长期固定，连年培肥、耕整地表平整，无残茬，消灭杂草。

8.1.1.3 整地作床

a) 苗床可根据条件确定；

b) 育苗前整地做床，浇足苗床底水。播种前先将置床浇透水，待水渗下后，可选用适宜的物理或化学方式对床土消毒，消毒后使床土达到饱和状态。摆放秧盘，装满盘土，浇透清水。

8.1.1.4 种子选择

a) 种子应选择审（认）定推广的熟期适宜的优质、安全成熟、抗病、抗逆性强的高产品种，应防止越区种植，不应使用转基因品种，并定期更换；

b) 种子质量符合 GB 4404.1 的规定。

8.1.1.5 种子处理

a) 浸种前 3 d~5 d，选择晴朗无风的天气，在背阴通风处摊开种子，晒种 1 d~3 d，每天翻动 3~4 次。筛选出种子中掺杂的草籽和杂质，然后利用盐水清选，去除瘪粒和杂质，捞出剩余种子用清水冲洗干净；

b) 浸种消毒，把选好的种子在室温下药剂浸种，可选用氰烯菌酯，每天搅拌 1~2 次，浸种天数与水温的乘积宜等于 100。

c) 催芽。将浸泡好的种子，在温度 30 ℃~32 ℃条件下破胸，当破胸种子达到 80 %左右时，将温度降低到 25 ℃催芽，经常翻动，当芽长超过 0.5 mm 时，降温 15 ℃~20 ℃晾芽，6 h 可播种。催芽器催芽：晒种 2 d~3 d，定时翻动，不浸种，直接放入具有臭氧和紫外线杀菌功能的催芽器杀菌催芽 42 h，可预防苗期立枯病、恶苗病等，种芽露白可播种。

8.1.1.6 播种

播种应根据当地气候情况，选择合适的播种时间，或直播或插秧。

8.1.2 稻田管理

8.1.2.1 科学灌水

返青期保持浅水层，分期湿润灌溉，苗数达到穗数的80%~90%时开始露田和田，采取多次轻晒，以控制无效分蘖，促进根系下扎生长和壮秆健株。穗分化后灌水并保持浅水层至抽穗扬花期。灌浆成熟期间歇灌溉、干湿交替。蜡熟末期撤水，洼地适当早排水。

8.1.2.2 肥料管理

改良土壤和保持土壤肥力宜采取轮作、间套作、种植绿肥和秸秆还田等措施。

应针对土壤性质、作物需肥量等规律科学施肥，控制肥料使用种类和数量。应使用安全、优质的肥料产品。

施足底肥，适施分蘖肥和穗肥。

禁止使用未经登记的肥料。推广使用有机肥料。应遵守国家相关规定，不使用城市垃圾和未经无害化处理的人类生活的污水淤泥。

8.1.2.3 有害生物防治

应对有害生物监测，按有害生物发生规律适时防治。宜采用物理防治、生物防治为重点的综合防治策略，化学防治应选择高效、低毒、低残留的农药，禁止使用国家禁用农药。

应针对病、虫、草害或靶标，合理选择植保产品，并执行安全间隔期的规定，不得使用国家禁止使用和过期的植保产品。

8.1.2.3.1 水稻病害防治

首先选用抗病水稻品种，发挥品种自身免疫抗病能力，减少个体感染发病几率，控制病害发生。

水稻病害应以预防为主，应选用符合NY/T 393规定的药剂。

8.1.2.3.2 水稻虫害防治

a) 使用药剂应符合NY/T 393的规定。按标签说明使用喷雾处理，防虫害药剂用药时期应在害虫孵化高峰期。

b) 频振式杀虫灯诱杀，用频振式杀虫灯诱杀潜叶蝇、负泥虫等害虫。将杀虫灯吊挂在牢固的物体上，距地面1.3 m~1.5 m，灯罩固定，在田中成棋盘状布局，单灯辐射半径50 m，在害虫发生前安装使用，每日开灯时间为20:00至次日凌晨6:00。每天上午收集诱杀的昆虫，并分类鉴定，记载种类和数量；

c) 诱虫板诱杀，用诱虫板防治水稻潜叶蝇成虫等，用细棍支撑固定，棋盘式分布，每667m²插挂20~25块色板，高度高出水稻20 cm~30 cm，板面悬挂方向宜为东西向；

d) 性诱剂诱杀，根据防治对象选择相应的专用诱芯和配套诱捕器：根据防治对象的习性选择成虫活动场所释放，宜放置在稻田或周边害虫栖息场所。

8.1.2.3.3 水稻草害防治

a) 整地除草，通过翻耕除草；

b) 药剂除草，药剂选用应符合NY/T 393的规定；

c) 人工除草，育秧期及时清除杂草。分蘖后期、抽穗后期，分别进行人工拔除大草，灌浆期对稗草等杂草进行人工掐穗带出本田处理。

8.1.3 收获、脱粒

成熟达 90%可收获。做到单品种收获、单品种拉运、单品种脱谷、单品种保管和单品种销售，使产品达到国家农业行业农产品二级以上标准。

8.1.4 建立档案

生产、经营组织要对水稻种植的全过程建立档案，全面记载种、肥、药的使用种类、使用时间、使用数量以及在育苗和本田管理上采取的技术措施，存档备查。

8.2 加工及产品储运过程

- a) 加工手册或技术规程并保留实施证据。
- b) 对于违禁物质混入的防控措施。
- c) 包装、储藏与运输要求。

8.2.1 加工要求

- a) 加工企业应获得食品生产许可证；
- b) 加工过程应该保持产品的营养成分和原有属性；
- c) 优质农食产品大米加工及后续过程和非优质农食产品大米加工及后续过程相互间在时间上或空间上分开。

8.2.2 加工过程管理

- a) 生产操作应符合安全、卫生原则，应严格控制生产条件，避免大米污染；
- b) 应采取有效措施，防止在生产过程或储存时产生二次污染；
- c) 输送、装载和储存的设备、设施、容器具应避免在加工、运输或储存过程中造成污染；
- d) 应采取有效措施防止金属或其他外来杂质混入大米中，原料清理应除去杂质及霉变粒；
- e) 不应在生产过程中进行生产设备的维修；
- f) 不应在生产过程中进行除虫灭害工作；
- g) 在生产时，免淘米包装车间不应打开窗户；
- h) 生产设备应建立日常维护和保养制度，定期检修并做好维修记录。应保持设备清洁卫生。生产前应检查设备处于正常状态，出现故障应及时排除。

8.2.3 加工过程安全控制

- a) 执行生产操作规程，配方及工艺条件不经过批准不应随意更改。生产中如发现质量问题应迅速追查并纠正；
- b) 企业应在生产过程控制点抽检在制品，并做好质量记录，掌握生产过程的质量情况及便于事后追溯；
- c) 不合格在制品不应进入下一道工序，应予以适当处理，并做好处理记录；
- d) 每批成品入库前有检验记录，不合格的应予以适当处理，并做好处理记录。

8.3 包装

8.3.1 包装环境

a) 包装车间应独立，建立在无有害气体、烟尘、灰尘、放射性物质及其他扩散性污染源的地区，设计合理，满足包装工艺流程要求，并保持洁净卫生；

b) 包装车间与包装设备应防止鼠、蝇及其他害虫的侵入和隐匿，应完全达到国家规定的大米包装车间和包装设备要求；

c) 包装时应良好的环境状况下进行，防止带入异物。

8.3.2 人员要求

d) 包装车间应建立安全卫生管理制度，工作人员应遵守安全卫生操作规定，建立健全包装车间的生产档案记录、安全记录；

e) 包装车间工作人员应熟悉相应的食品安全知识，保持良好的个人卫生，上岗前应进行卫生培训和食品安全知识培训；

f) 工作人员进入包装车间应穿着符合规定的工作服，并进行定期卫生清洁，包装车间不应带入或存放个人生活用品，非工作人员不应进入。

8.3.3 包装材料

a) 包装材料应符合 GB/T 17109 的规定和食品安全要求，并经验收合格后方可使用；

b) 大米的包装袋应符合 GB 9683 的规定，安全、卫生、无毒、无污染；有足够的强度，不易破损；不与大米发生任何的物理和化学反应；并具有防潮、防霉、防虫的作用；

c) 包装容器应便于消费者开启、使用、搬运、储存，应能保护产品安全、卫生，符合相应包装容器的卫生标准；

d) 与食品接触的包装容器、材料用添加剂应符合 GB 9685 的规定；

e) 产品包装完毕后按批次入库，保存包装过程的记录。

8.3.4 包装方式

包装可采用袋装、桶装等方式。宜采用真空包装方式。

8.4 标识

8.4.1 包装大米的标签应符合 GB 7718 的规定，营养标签应符合 GB 28050 的规定，并获得优质农食产品标识的使用许可，标志应符合优质农食产品专用标志的规定。

8.4.2 标注的净含量应为产品最大允许水分状况下的质量。

8.4.3 优质农食产品大米宜标注最佳食用期。

8.4.4 大米外包装标识应标注净含量、配料表、产品名称、执行标准号、食品生产许可证编号、质量等级、生产者或经销者名称、地址、联系方式、商标、生产日期、保质期、营养标签、存放注意事项及专用大米的食用方法说明、标明应在保质期内食用、特殊说明、条形码及必要的防伪标识。

8.4.5 大米外包装的图案、文字或符号的印刷应清晰、端正、不褪色。图案符号应直观、规范，颜色与背景或底色为对比色。外包装用胶水、胶带和染料等应符合国家现行卫生标准规定，不得对包装的大米产生物理或化学污染。

8.4.6 标识的文字应使用国家规定的规范汉字，可同时使用相应的汉语拼音、外文或少数民族文字，但汉语拼音、外文或少数民族文字的字体大小不应大于相应汉字。

8.4.7 包装上有关认证标志和商标等的印刷、加贴应符合有关法规及标准要求。

8.4.8 包装容器表面装潢与印刷应符合商标法的规定。

8.5 储存

8.5.1 内容

a) 田间收割运输：散装和罐装车辆应进行异味污染检查。对车斗、车厢等运具四周夹角易残留处检查害虫及虫卵，运具启用前应在阳光下晾晒 1 d~2 d；

b) 从生产单位采购，应检验品种纯度、水分、杂质、害虫等，把出米率作为原稻定级主要指标；

c) 收割应按同品种、同地块、相同成熟度确定；

d) 稻谷宜采用低温储藏技术；

e) 根据储粮生态区域的特点和储藏条件，控制安全水分，防止霉变发生；

f) 应加强谷蠹等稻谷易患害虫的防治。

8.5.2 粮仓

a) 在砖混高大平房仓、浅圆仓和立筒仓等大型粮仓中长期储藏稻谷时，应配备符合规定的粮情检测系统，符合规定的机械通风系统，符合采样设备。单层铁皮仓、无双层隔湿仓不宜做长期储存用。粮情检测系统应符合 GB/T 26882 的规定；

b) 粮仓的维护结构能安全承载粮堆及环境的动、静荷载。其性能应满足储粮通风、气密、隔热、防潮的要求；

c) 仓内地坪应完好平整具有一定的承载动静负荷能力和良好的防潮性能；

d) 仓房墙体应无裂缝和孔洞，内侧墙面应完好、光滑并设防潮层，应按设计仓容量标明装粮线和设置密封槽，外表面应为浅色；

e) 仓盖应完好，有隔热层和防水层，外表面应为浅色或用高反射率的材料，仓内宜避免使用支撑柱。仓内宜设隔热吊顶，吊顶与仓盖的间距应在 0.3 m 以上。仓体仓盖传热系数应符合 GB/T 29890 的规定；

f) 门窗、通风口结构要严紧并有隔热、密封措施。门窗、孔洞处应设防虫线和防灭鼠、雀设施；

g) 立筒仓、浅圆仓配备的除尘、防爆设施应符合国家现行产品标准的规定。

8.5.3 入仓前的准备

a) 对仓房、设备、器材和用具检查；

b) 粮仓应清扫干净，清除仓内的残留粮粒、灰尘和杂物，填堵孔、洞、缝隙；

c) 仓房、包装器材、装粮用具和输送设备等感染有害虫时，应使用空仓杀虫剂或熏蒸剂进行杀虫处理并做好隔离防护工作；

d) 包装粮用的麻袋应符合国家现行产品标准的规定。

8.5.4 入仓稻谷质量

- a) 稻谷质量应高于 GB 1350 的规定；
- b) 储备稻谷的质量应符合 GB/T 20569 规定的宜存要求；
- c) 稻谷的卫生质量应符合 GB 2715 的规定；
- d) 对不符合入仓质量要求的稻谷应整理，达到要求后方可入仓储藏。

8.5.5 储存

- a) 做好储藏管理，保持仓内干燥、采取有效降水、降温等保粮措施，确保储藏安全。合理安置粮食测温、测湿检测设备，合理布置害虫检测点，做好粮情检测记录、检测对比分析，建立一囤一货位一卡制；
- b) 应按品种、等级、生产年度分开储藏，安全水分、半安全水分、危险水分的稻谷应分开储藏。严格填写品种、质量、数量标签、标签与保管账一致；
- c) 已感染害虫的稻谷应单独存放，发现稻谷带有我国进境植物检疫性病虫或杂草种子，应立即向当地粮食行政管理部门和检验检疫部门报告，按国家有关规定处理；
- d) 入仓过程中应采取减少破损、降低自动分级，避免杂质聚集的措施；
- e) 散装储藏时，粮面应平整，粮堆高度不应超过设计装粮线；
- f) 包装储藏时，堆码要合理交错，整齐、牢靠，避免歪斜；围垛应距墙、柱 0.6 m 以上；高水分稻谷堆码高度不应超过 3 m，并应尽快进行降水处理。

8.5.6 储藏期间检验

- a) 采用粮情测控系统时，房式仓、筒式仓测温点的设置应符合国家的规定；人工检测时，测温点的设置应符合 GB/T 29890 的规定；处于后熟期、水分和杂质分布不均匀、局部有害虫的稻谷，应设置机动检测点；仓温检测点应设在粮堆表面中部、距粮面 1 m 处的空间；机动检测应随机变更检测点，做好记录和比对；
- b) 温度检测的时间间隔应按 GB/T 29890 执行。新收获的稻谷入仓后，3 个月内适当增加检测次数；对易堆聚杂质部位应做重点检测点；
- c) 温度检测结束后，应立即对检测结果分析，发现有粮温异常升高或发热现象时应及时采取相应的降温措施；粮堆局部发热，应按 LS/T 1202 执行，可采取局部机械通风；整仓发热，可采取整仓机械通风、机械倒仓或用谷物冷却机冷却等措施降低粮温；因害虫活动引起的粮堆局部发热应先熏蒸杀灭害虫，再通风降温；若因整仓粮温条件限制无法进行熏蒸时，应先采用机械通风或谷物冷却机等措施将粮温降至 15 ℃ 以下，待条件适合时再行熏蒸杀虫；捣仓机械降温应与清杂同时进行。

8.5.7 相对湿度检测

- a) 采用湿度传感器、干湿球温度计或其他湿度计检测仓内空间和仓外空气的相对湿度；粮堆内的检测点可按需设置，宜设在距粮堆表层 0.3 m 处和距阴面墙壁 0.3 m 处，检测点应勤变更；
- b) 仓内空间相对湿度检测点应设在粮堆表面中部，距粮面 1m 处的空间。当外界相对湿度较大时，应及时关闭仓房的门、窗。

8.5.8 粮食水分检测

- a) 检测点的设置，粮堆水分检测采样点参照粮堆体型来设定，中间部位检测点可适当减少。锥形体从上下分 1:2:3 比例采样，方体、长方形按 3:3:3、3:3:4 比例采样。

b) 检测时间间隔, 水分检测的时间间隔按照 GB/T 29890 的规定执行, 发现温度异常点应及时采样检测, 粮食散堆深采样要以行业标准或高于行业标准设置采样点。

c) 分析与处理, 水分检测结束后, 应立即对检测结果进行分析, 发现有粮食水分异常升高现象应及时查明原因, 并采取相应的降水措施。宜先采用机械通风降低粮食水分, 若粮食水分超过当地安全储藏水分 3 个百分点以上时, 应及时晾晒或烘干降水。

8.5.9 害虫检测

a) 检测时间间隔, 不同粮温时检查害虫的时间间隔按标准要求执行, 危险虫粮处理后的 3 个月内, 每 7 d 至少检测 1 次。

b) 采样方法, 散装粮和包装粮的采样方法按 GB/T 29890 的规定执行。

c) 检测方法, 将各采样点的粮食样品 1kg 分别过筛, 检查筛下物中活虫的种类和数量, 必要时应检测粮粒内部害虫。

d) 分析与处理, 按各采样点分别计算害虫密度(检测内部害虫时, 计算粮粒内部和外部活的害虫数之和), 以每 kg 粮样中活的害虫头数表示, 以数值最大点的害虫密度代表全仓(囤, 垛)的害虫密度, 确定虫粮等级。根据虫粮等级, 确定害虫处理时机。可采用低温控制, 气调控制和熏蒸杀虫等技术处理害虫。

8.5.10 微生物检测

结合粮温和水分的检测, 监测储粮中微生物的活动情况。及时发现粮堆的结露、发热现象。若粮堆出现结露或局部粮食发热现象时, 应采取通风、降温、均温、气调等措施消除。当储粮出现发霉发热迹象或粮食不能及时干燥时, 可采用向粮堆通入较高浓度的臭氧或高浓度磷化氢熏蒸处理的应急措施(主要用于普通稻谷)。

8.5.11 出仓

a) 出仓应合理使用输送设备, 减少破损、降低扬尘。

b) 平房仓出仓时, 应均匀出仓, 相邻廊间无伸缩缝的隔墙应保持两侧压力平衡; 浅圆仓出仓时, 应从出粮口均衡出仓, 同时应保持仓储设施完好。

c) 出仓粮食应进行质量检验, 出具检验报告, 及时更改标签信息内容, 及时冲减保管账。

d) 配备专职商品保管员, 建立规章制度, 健全商品保管账目, 执行商品进出库制度, 及时增加冲减商品库存账目, 确保账物相符。做到商品流转的依据性和可追溯性。

8.5.12 储藏

a) 储藏设施的设计、建造、建筑材料。用于储存大米的仓库, 设施结构和质量应符合本产品的贮藏设施设计规定。对产品产生污染或潜在污染的建筑材料与物品不应使用。仓库应设置防鼠板或捕鼠笼, 应安装纱窗, 悬挂蚊蝇捕捉器, 通风口应有防雀纱网等, 保证其具有防虫、防鼠、防雀的功能, 并能保证库房的阴凉干燥。成品库房其容量应与其生产能力相适应。

b) 贮藏设施周围环境, 周围环境应清洁和卫生, 并远离污染源。

c) 贮藏设施的卫生要求, 贮藏设施及其四周要定期进行卫生清洁, 贮藏设备及使用工具在使用前后均应进行清理。

d) 出入库, 经检验合格的原料及产品才能出入库, 并保存出入库记录, 以便于产品追溯。

e) 堆放，堆放应符合如下要求：

——按产品种类、等级要求选择相应的贮藏设施存放，存放产品应整齐、分区存放，标识清楚，留出运输通道，保证产品的“先入先出”，贮存物品还应与墙壁、地面保持相当距离；

——堆放方式应保证产品质量不受影响；

——不应和有毒、有害、有异味、易污染的物品同库存放；

——保证产品批次清楚，不应超期积压，并及时剔除不符合质量和卫生标准的产品。

f) 贮藏条件，应符合本产品的温度、湿度和通风等贮藏要求。

g) 保质处理，应优先采用紫外光消毒等物理与机械的方法和措施。

h) 管理和工作人员，管理和工作人员应符合如下要求：

——仓库应设专人管理，定期检查产品质量和库房卫生，定期清理、消毒和通风换气，保持洁净卫生；

——工作人员应保持良好的个人卫生；

——应建立适当的仓储贮藏制度和卫生管理制度，管理人员应当遵守并执行有关制度，发现异常及时处理。

i) 记录，应建立下列贮藏设施管理记录程序：

——应保留所有搬运设备、贮藏设施和容器的使用登记表或核查记录；

——应保留贮藏记录。详细记载进入库产品的名称、入库日期、种类、等级、批次、数量、质量、包装情况、运输方式，并保留相应的记录。

8.6 运输

8.6.1 运输应使用符合食品安全要求的运输工具和容器运输产品，运输工具的铺垫物、遮盖物等应清洁、无毒、无害。

8.6.2 运输应使用专用运输工具，使用非专用运输工具，应在装载产品前清洁。必要时应进行灭菌消毒。

8.7 销售

8.7.1 装运前应对产品检查，在产品、标签与单据三者相符合的情况下，才能装运。

8.7.2 运输应防止产品受到不良影响。运输过程中应轻装、轻卸，防止挤压和剧烈震动。桶状容器在运输中应避免碰撞和滚动，袋类容器应防止日晒、雨淋和污染。

8.7.3 运输、装卸过程中，外包装及产品标签等有关优质农食产品的标志，不应被玷污和销毁。

8.7.4 在产品出厂销售时，应当查验出厂产品的检验合格证和安全状况，记录产品名称、规格、数量、生产日期或者生产批号、销售日期以及购货者名称、地址、联系方式等信息，保存相关记录和凭证，以便于能够及时追溯。

9 质量检验

9.1 品质

9.1.1 感官指标

9.1.1.1 形态

米粒应饱满，米粒半透明或透明，色泽青白有光泽。

9.1.1.2 气味

大米应有大米固有的气味，没有异味。蒸熟时应有特有的米香味，饭粒表面有油光。

9.1.1.3 口感

蒸熟时大米应绵软略粘、微甜、略有韧性，冷却后仍保持优良口感。

9.2 质量指标

质量指标应符合表 1 的规定。

表1 质量指标

| 项目 | | 指标 | 检测方法 |
|-----------|--------------|-----------|----------------------|
| 碎米 | 总量, % | ≤5 | GB/T 5503 |
| | 其中: 小碎米含量, % | ≤0.1 | GB/T 5503 |
| 加工精度 | | 精碾 | GB/T 5502 |
| 垩白度, % | | ≤2.0 | GB/T 1354 |
| 不完善粒含量, % | | ≤3.0 | GB/T 5494 |
| 杂质限 量 | 总量, % | ≤0.25 | GB/T 5494 |
| | 其中: 无机杂质, % | ≤0.02 | GB/T 5494 |
| 黄粒米含量, % | | ≤0.5 | GB/T 5496 |
| 水分含量, % | | ≤14.5 | GB 5009.3 |
| 互混率, % | | ≤5.0 | GB/T 5493 |
| 直链淀粉含量, % | | 13.0~20.0 | GB/T 15683 |
| 品尝评分值(分) | | ≥90 | GB/T 15682、GB/T 1354 |
| 胶稠度, mm | | ≥70 | GB/T 22294 |
| 色泽、气味 | | 正常 | GB/T 5492 |
| 食味值/ ≥ | | 90 | LS/T 3247 |

9.2.1 污染物、农药残留、真菌毒素限量

污染物、农药残留、真菌毒素限量应符合食品安全国家标准规定，同时应符合表 2 的规定。

表2 污染物、农药残留量、真菌毒素

单位为 mg/kg

| 序号 | 项目 | 指标 | 检测方法 |
|----|----------|-------|---------------|
| 1 | 无机砷 | ≤0.15 | GB/T 5009.11 |
| 2 | 总汞 | ≤0.01 | GB/T 5009.17 |
| 3 | 磷化物 | ≤0.01 | GB/T 5009.36 |
| 4 | 乐果 | ≤0.01 | GB/T 5009.20 |
| 5 | 敌敌畏 | ≤0.01 | GB/T 5009.20 |
| 6 | 马拉硫磷 | ≤0.01 | GB/T 5009.20 |
| 7 | 杀螟硫磷 | ≤0.01 | GB/T 5009.20 |
| 8 | 三唑磷 | ≤0.01 | GB/T 20770 |
| 9 | 克百威 | ≤0.01 | GB/T 5009.104 |
| 10 | 甲胺磷 | ≤0.01 | GB/T 5009.103 |
| 11 | 杀虫双 | ≤0.01 | GB/T 5009.114 |
| 12 | 溴氰菊酯 | ≤0.01 | GB/T 5009.110 |
| 13 | 水胺硫磷 | ≤0.01 | GB/T 20770 |
| 14 | 稻瘟灵 | ≤0.01 | GB/T 5009.155 |
| 15 | 三环唑 | ≤0.01 | GB/T 5009.115 |
| 16 | 丁草胺 | ≤0.01 | GB/T 20770 |
| 17 | 铅 | ≤0.2 | GB/T 5009.12 |
| 18 | 镉 | ≤0.2 | GB/T 5009.15 |
| 19 | 吡虫啉 | ≤0.05 | GB/T 20770 |
| 20 | 噻嗪酮 | ≤0.3 | GB/T 5009.184 |
| 21 | 毒死蜱 | ≤0.1 | GB/T 5009.145 |
| 22 | 黄曲霉毒素 B1 | ≤5.0 | GB/T 5009.22 |

注：食品安全国家标准中上述项目和指标有调整，且严于本标准规定时，应按国家标准执行。

9.3 质量检验

9.3.1 原粮检验

原粮检验应按 GB/T 17891 执行。

9.3.2 出厂检验项目

产品出厂前应进行质量检验，出厂检验项目应为色泽气味、加工精度、杂质总量、无机杂质含量、水分。

9.3.3 检验要求

a) 应设置一定规模的检验室和必备的出厂检验设备，满足出厂检验的要求。

b) 检验应由经过专业培训的检验员从事检验检测工作。检验仪器设备，应按期校准，及时维护，保证检验数据的准确性。

c) 在检验过程中，应按国家规定的检验方法检验，出具检验报告单。

9.3.4 净含量

净含量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，检验方法应按 JJF 1070 执行。

9.3.5 出厂质量

出厂检验合格后方允许出厂销售，不合格产品不应放行。产品应等级分明，不应以低等级产品冒充高等级产品。

10 品牌信誉提升

10.1 品牌规划

生产、经营组织应根据企业和市场发展需求，制定品牌规划。

10.2 提升方案

生产、经营组织应在品牌规划基础上，制定品牌价值提升方案并实施，应包括社会责任和生态环保提升。

10.2.1 社会责任

生产、经营组织在致力于自身发展的同时，还应履行社会责任，从事公益性和非营利性活动：

a) 公共责任：

——评估产品和运营对质量安全、环保、节能、资源综合利用、公共卫生以及公众和社会等方面产生的负面影响，并采取预防、控制和改进措施；

——建立并遵守诚信准则和质量诚信体系，确保组织行为符合道德规范。

b) 公益支持：积极支持公益事业，开展公益活动，提升社会形象。

10.2.2 生态环保

生产、经营组织应树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，走可持续发展道路：

a) 制定并实施生产场所废弃物和污染物管理措施；

生产经营过程中应采取措施防止对环境产生不利影响。

10.3 保护机制

生产、经营组织应建立品牌保护机制并实施。

10.4 品牌传播计划

生产、经营组织应制定品牌传播计划，并对产品召回演练。

全国团体标准信息平台