中华人民共和国农业行业标准

《稻谷低温储存与保鲜流通技术规范》

名称拟改为：《稻米低温储存与保鲜流通技术规范》

**标准编制说明**

（征求意见稿）

农业农村部规划设计研究院

2021年3月

农业行业标准《稻米低温储存与保鲜流通技术规范》

编制说明

# 一、工作简况

## （一）任务来源

农业农村部规划设计研究院申请了2020年《农业行业标准制定和修订（农产品质量安全）项目》，承担了本标准的制定工作。标准的编制时间为2020年5月至2021年12月，2021年底评审。

本标准制定工作来源于2020年农业农村部农业行业标准制修订计划，由农业农村部市场与信息化司提出，农业农村部农产品冷链物流标准化技术委员会归口。

农业农村部规划设计研究院农产品加工工程研究所负责起草，并按照《HYB-20208稻谷低温储存与保鲜流通技术规范》标准实施方案的要求，成立了标准编制工作小组，负责标准总体结构的确定、标准的撰写、征求意见及意见汇总、标准的修改和送审等工作。

## （二）协作单位

根据标准项目任务书，未涉及项目协作单位。但本标准制定过程中将与吉林、湖南等粮食主产区大专院校、科研院所、企业开展技术交流，并前往稻谷储存、运输等关键节点地区进行实地调研，确保标准内容科学、合理、实用和适用。

## （三）标准制定的重要性和必要性

# 稻谷在我国三大主粮的产量中位居第二，每年总产量高达2 亿多吨。2018 年我国稻谷产量2.12 亿吨，中国水稻总产量居世界之首，做好稻谷的储藏和加工对保障国家粮食安全、减少不必要的经济损失和提高人们生活品质意义重大。与日本、韩国、泰国等优质稻生产体系相比，我国稻谷市场竞争力不强；除了品种外，稻谷储存、保鲜和加工流通技术及设施条件对稻谷品质影响较大。

# 我国稻谷的主产区和国家储备库主要分布在长江以南，2018 年黑龙江、湖南、江西、湖北、江苏、安徽、四川、广东、广西9 个稻谷年产量千吨以上的省多在南方稻区，除黑龙江以外各省总产量占我国稻谷总产量的65.5%。南方主产区常年高温高湿，稻谷储藏中的保质保鲜已成为储粮工作的重点和难点。

# 稻谷相对于小麦、玉米等谷物，品质劣变快，对温度敏感，是较难储藏的粮食种类。如稻谷储藏中，由于新鲜稻谷后熟期短、生理活动性较强、不耐高温，储粮及加工企业因仓储设施条件、进出仓设备、储藏工艺装备等技术限制，在储藏过程中易发生陈化劣变速度过快、易发热霉变、易黄变、易生虫生芽、部分地区难以安全储藏过夏，导致稻谷食味品质下降、理化特性等营养品质劣变，较难以贮藏。目前稻谷的储藏一般采用入库前库体清洁、入库后整体通风以均衡或降低粮温及水分等的方式储藏，储藏中因品质变化往往进行熏蒸。为了提高成品米质量，利用准低温储藏技术，实现免熏蒸粮食储藏成为产业需要。水稻最理想的存储环境是低温恒温储存，目前南方一些企业开始稻谷和大米低温储藏，以全年保证水稻的品质和营养，迫切需要稻谷及大米低温保鲜储藏技术探索、必要条件及设备配置及低温储藏技术要点。

# 国内稻米流通方面，由于产量供需不平衡、产销地分布不均匀，稻谷跨区域运输成为常态；国际运输方面，我国的稻米进出口总量逐年增加，稻米国际贸易日益增强。稻谷运输往往先于大米加工环节，先流通后加工、之后大米储藏和流通。我国的主要流通储存方式和流通形式是稻谷，大米一般就近加工、短期贮存。保鲜流通衔接低温储藏需要，成为保持稻谷食味品质、营养成分和加工品质的重要途径。

# 随着绿色安全储粮要求以及人们对高品质粮食需求的日益提高，国内稻谷低温储存和保鲜流通应用逐步扩大，对稻谷低温储藏与保鲜流通的技术规范需求日益迫切。目前国内现行标准《粮油储藏技术规范》中仅推荐稻谷在粮仓中贮存时，采用谷物冷却机或其他机械制冷对粮仓进行降低粮温，现有标准难以满足稻谷低温储存和保鲜流通技术的发展。为进一步规范稻谷低温储存和保鲜流通方法，保证水稻的品质和营养，确保实现稻谷优质保鲜，特制定本标准。

# 二、主要工作过程及题目变更说明

## （一）成立标准起草工作组，制定工作方案

标准项目下达后，组织技术骨干成立了标准起草工作组，工作组成员具有较丰富的专业知识和实践经验，熟悉业务，了解标准化工作的相关规定并具有较强的文字表达能力。工作组成立后，制定了工作计划和工作方案，明确了内部分工及进度要求，责任落实到人。

## （二）调查研究，收集资料，撰写标准讨论稿（2020年3与-2020年12月）

自标准申请后，标准工作组成员从2020年1月至2020年4月初，查阅国内外文献、标准等，了解了国内外稻谷低温储存与保鲜流通标准情况，同时于2020年7月起对国内稻谷运输储存主省吉林省、湖北省、湖南省、广西省、广东省等的粮库、公司、重要港口如营口港等的稻谷储存和运输等情况进行了产业调研，明确了标准的主体框架和主要内容。在此基础上，于2020年11月起草了标准讨论稿。

## （三）标准初稿研讨修改并形成征求意见稿

2020年12月，工作组邀请所内粮食产业专家对标准初稿进行了讨论修改，对标准编写原则、体例和内容进行了确定。在数次研讨的基础上，对标准讨论稿全文进行了细致的修改，最终形成了标准征求意见稿。

2021年1月，工作组联系了全国大专院校、科研院所及企事业单位30位从事粮食烘储、粮食加工及储藏、农产品运输等方面研究的专家，征求专家意见。

## （四）重要说明

在产业调研中发现，我国稻谷原粮主要采用散粮储藏和运输，糙米和大米主要采用包粮储藏和运输。考虑到本标准适当调整就可以满足稻米（稻谷原粮、糙米、大米）保质运输技术要求，因此，综合考虑未来稻米保质运输的产业发展、标准的普适性，将《稻谷低温储存与保鲜流通技术规范》名称中“稻谷”改为“稻米”二字，变更为《稻米低温储存与保鲜流通技术规范》。特此说明。

# 三、标准编制原则和确定标准的主要内容

## （一）编制原则

1. 与有关法律法规一致,并与现行有效标准相协调，同时符合我国国情。

2. 编写格式符合《GB/T 1.1-2020 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求。

3. 本标准属于粮食储藏和流通领域，结合目前我国稻谷储藏和运输的实际情况，主要考虑稻米包括稻谷原粮和加工后的糙米、大米等粮食，重点考虑稻米低温储存和保鲜流通应满足的技术要求。

## （二）标准适用范围

## 本文件规定了稻米低温储藏与保鲜流通的术语和定义、一般要求、低温储藏及管理要求、保鲜流通要求、质量安全与从业人员要求。

## 本文件适用于稻谷原粮和加工后的糙米、大米的低温储藏和保鲜流通，蒸谷米和胚芽米也可适当参照本标准执行。

## （三） 标准结构和主要内容

标准的结构内容为：

1. 范围； 2. 规范性引用文件； 3. 术语与定义；

4. 总体要求； 5. 稻谷低温储藏要求； 6. 稻谷加工品低温储藏要求； 7. 糙米及大米保鲜流通要求； 8. 质量安全与从业人员要求。

## （四）标准条文编制说明

3.术语和定义

3.1 稻米

由于目前还没有稻米的明确定义，故定义之。

3.5 保鲜流通

由于目前还没有保鲜流通的明确定义，结合稻谷原粮和加工后的糙米、大米的流通方式和品质要求对保鲜流通进行定义。

4.总体要求：规定了低温储藏和保鲜流通的物料、主要环节、实现目标、应考虑因素等基本要求。

5稻谷低温储藏要求

参考国家标准《粮油储藏技术规范GB/T 29890-2013》对相关内容提出要求。

6 稻谷加工品低温储藏要求

综合参考粮食行业标准《应急储备大米储藏技术规程（LST1223-2020）》、四川省地方标准《低温储粮技术操作规程（DB51/T 2714—2020）》、国家标准《粮油储藏技术规范GB/T 29890-2013》对相关内容提出要求。

7 糙米及大米保鲜流通要求

参考中国农垦经贸流通协会发布团体标准《农垦稻谷储运技术规范（T/SFLA 004-2020）》对相关内容提出要求。

8 质量安全与从业人员要求

对稻米的质量安全和从业人员进行要求

# 四、主要验证情况和预期的经济效果

为提高本标准文件的科学性、针对性和可操作性，项目组在部分省（区）选取试点县进行实地验证。选取试点地区综合考虑了以下两点：（1）东北三省、黄淮海、长江中下游地区等粮食外运主产区，江浙沪粤桂等粮食主销区；（2）稻谷国内流通的典型路线、港口和场站。充分考虑稻谷在温湿度等差异较大的储粮生态区域之间的运输，调研并验证标准对稻米运输的技术装备、运输时间、方式、粮食质量变化的适用性；选择吉林省、湖南省等稻谷产区粮食长途运输典型线路，并进行粮食品质检测，确保标准规定的条文和指标可实现保质运输。

# 五、采用国际标准和国外先进标准的程度，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

本标准在国内属于首次制定，达到国内同类规范标准的先进水平。

# 六、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

无。与现行法律、法规和强制性标准无相互矛盾和抵触的条款。

# 七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

# 八、作为强制性标准或推荐性标准的建议

本标准为推荐性标准。

# 九、贯彻标准的要求和措施建议（组织措施、技术措施、过渡办法等）

本标准是首次制定，建议标准颁布后，各级单位、企业应认真贯彻落实，必要时可由农业农村部规划设计研究院组织召开标准宣贯解读。

# 十、废止现行有关标准的建议

没有因为本标准的发布而需废止的现行标准。

# 十一、其他应予说明的事项

无。