中华人民共和国农业行业标准

《稻谷散粮集装箱保质运输技术规范》

名称拟改为：《散粮集装箱保质运输技术规范》

**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《散粮集装箱保质运输技术规范》

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-20209稻谷散粮集装箱保质运输技术规范》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，并前往粮食集装箱运输库区、港口、场站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

国内运输方面，由于产量供需不平衡、产销地分布不均匀，我国粮食跨区域运输成为常态；国际运输方面，我国的粮食进出口总量逐年增加，粮食国际贸易日益增强。粮食在运输过程中，因跨越不同储粮生态区域并存在运输的技术装备、运输时间、储量要求等不同，易发生如结露、霉变、害虫滋生、局部粮温升高等粮食品质下降现象，威胁粮食运输质量安全。

集装箱运输具有简便、安全、快捷、经济，便于实现多式联运和“门到门”运输，可以减轻或避免粮食破损和遭遇虫害等优点，是我国粮食运输的重要组成部分，也是国际粮食贸易的发展趋势，具有广阔的发展前景。目前，我国已初步形成以沿海集装箱干线港为龙头，以沿海、内河集装箱支线港和陆路集装箱中转站为节点，以公路、铁路和水路为网线，并从沿海向内陆逐渐扩展的集装箱运输格局。但是，散粮集装箱运输的标准制定远远落后于体系的发展，现有与粮食、农产品、集装箱运输相关的国家标准、行业标准主要集中于卫生规范、集装箱检验规程、干散货运输技术规范等，如《SNT 1995-2007 进出口食品冷藏、冷冻集装箱卫生规范》、《SNT 1286-2003 入出境集装箱及其货物除鼠规程》等，缺乏针对散粮集装箱保质运输的标准及规程规范。

因此，制订《散粮集装箱保质运输技术规范》，确保运输过程中的粮食质量安全，对推进行业技术进步和保障我国粮食安全意义重大。

# 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3月初，查阅国内外文献、标准等，了解了国内外玉米、稻谷、小麦及大豆等集装箱运输主要粮食品种的运输流通标准情况，同时于2020年7月起对国内粮食集装箱运输主省吉林省、广西省、广东省，重要港口如营口港、贵港、梧州港的装卸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，我国目前集装箱运输的粮食种类除了稻谷以外，玉米、小麦、大豆等品种集装箱运输的需求显著，亟需制定相关标准。考虑到本标准适当调整就可以满足其他散粮的集装箱保质运输技术要求，因此，综合考虑未来集装箱保质运输的产业发展、标准的普适性，将《稻谷散粮集装箱保质运输技术规范》名称去掉了“稻谷”二字，变更为《散粮集装箱保质运输技术规范》。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. 本标准属于粮食流通领域，结合目前我国散装粮食采用集装箱运输的实际情况，主要考虑玉米、水稻、大豆等粮食作物，重点考虑集装箱运输全环节中，散粮、运输过程、运输服务应满足的技术要求。

## （二）标准适用范围

标准文件规定了散粮集装箱运输的术语和定义、集装箱要求、装箱粮食质量要求、装载要求、运输要求、卸粮接收要求。

本标准文件适用于散粮集装箱运输前的装载、运输和中转、卸载和接收，包括公路、铁路、水路以及多式联运中粮食的保质运输。

## （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. 集装箱要求； 5. 装箱粮食质量要求； 6. 装载要求；

7. 运输要求； 8. 卸粮接收要求。

## （四）标准条文编制说明

3.术语和定义

3.2 散粮专用集装箱

由于目前粮食集装箱运输采用通用性集装箱，缺乏散粮专用集装箱，考虑到散粮集装箱运输行业的未来发展，故定义之。

3.3 散粮集装箱运输

参考《GB/T 37710-2019粮食物流名词术语》中“3.12粮食集装箱运输”，目前粮食集装箱运输中主要是散装粮而非包装粮，对散粮从供应地向需求地运输的全过程中，以集装箱为单位进行运输作业进行定义。

3.4 长途运输

我国13个粮食主产省粮食产量占全国粮食产量的75%以上，长途运输对粮食品质影响较大。国外粮食进出口主要为长途远洋运输。

杨朝晖2016年发表的粮食铁路散运之供给侧改革等文献表明， 400 km以内是汽车运输适宜圈，运输方式单一、气候变化小，粮食品质变化概率小；400～1200km、1200km以上的铁路、船舶运输适宜圈内因交通方式、运输工具、气候变化等对粮食品质影响较大。

《SN/T 1882.2-2007 进出口粮食储运卫生规范 第2部分：粮食运输》中3.4将“长途运输”定义为“公路、铁路或船运，运输距离在200 km以上”。

本规范综合考虑上述内容，对长途运输做出定义。

4.集装箱要求：规定了散粮运输的集装箱、作业辅助设施设备、集装箱堆场、作业人员等基本要求。

4.1 一般要求

4.1.1规定了粮食运输集装箱的规格、技术要求。调研发现，粮食运输用集装箱大多为20英尺标箱、无压干散货集装箱。

4.1.5 散粮集装箱运输发展前景广阔，运输中的粮食的质量安全保障越发重要，考虑到粮食集装箱运输企业需求以及未来散粮运输用集装箱的发展，散粮集装箱宜具备在途品质监测、粮情异常报警功能。

4.2 规定了集装箱装卸作业辅助设施设备要求。

4.3 规定了集装箱的卫生要求。

4.4 参考《GB 11602-2007 集装箱港口装卸作业安全规程》中第8章和《GB 22508-2016 食品安全国家标准 原粮储运卫生规范》中第4章规定了集装箱堆场管理要求。

4.5 规定了作业人员的安全技术培训要求。

5装箱粮食质量要求

5.1.2 参考《GB 2715-2016 食品安全国家标准 粮食》中第3章和福建省等地粮食的品质指标对装运前粮食品质进行检测；参考中储粮[2005]31号《粮食安全储存水分及配套储藏技术操作规程》规定了粮食水分要求；参考《GB/T 29890-2013 粮油储藏技术规范》中表1规定了粮食害虫密度。

5.2 参考《SN/T 1882.2-2007 进出口粮食储运卫生规范 第2部分：粮食运输》中8.1.1 规定了长途运输粮食的熏蒸要求。

6 装载要求

6.1 规定了集装箱的外观标识、外观质量和安全卫生等检查项。

6.2 装粮作业：根据运输情况，集装箱装粮作业包括空箱卸载、空箱检查以及装粮过程中施药、平整粮面等内容，本条文规定了装箱作业的空箱卸载、粮食、装箱作业、装箱重量、预防粉尘爆炸等技术问题和安全问题。

6.3 封箱：规定粮食装载完毕后，集装箱封箱作业流程及技术。

7 运输要求

本条文规定了直达运输和联运的技术要求。

7.1 规定了散粮集装箱运输的一般要求。

7.2 规定了散粮集装箱运输中转装卸的技术要求、时间要求、装备设备要求。

7.3 规定了散粮集装箱不同运输方式转换交接时或运输作业涉及多个承运人时的信息交换要求。

7.4 目前散粮集装箱运输途中一般不进行粮情调控，主要进行粮情监测，考虑到散粮集装箱运输企业的品质监测需求以及未来散粮运输用集装箱的发展，规定了粮食质量监测内容。

8 卸粮接收要求

8.1 规定了到港、站的散粮运输集装箱卸载的设备和技术要求。

8.2 规定了集装箱内粮食卸载的装备与技术要求。

8.3 福建省等地粮食的品质指标规定了粮食在温湿度等差异较大的储粮生态区域区域之间运输时应检测的指标。

8.4 规定了异常粮食处理方法。

# 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、玉米等谷物的国内流通的典型路线、港口和场站。充分考虑稻谷、玉米等散粮在温湿度等差异较大的储粮生态区域之间的运输，调研并验证标准对集装箱运输的技术装备、运输时间、方式、粮食质量变化的适用性；选择吉林省、湖南省等玉米和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。