

《船舶散装原粮监装检验流程技术要求》 行业标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准依据《国家粮食和物资储备局办公室下达 2018 年第三批粮油行业标准制修订计划的通知》（国粮办发〔2018〕329 号）要求中第 67 项标准制定计划要求开展本标准的编制工作。

主要起草单位：大连华正检验有限公司，计划完成时间 2020 年。

（二）主要工作过程

起草阶段：标准制定计划下达后，在国家粮食和物资储备局标准化工作委员会的领导下，大连华正检验有限公司认真落实和实施计划，成立了标准起草工作组（以下简称“工作组”）。工作组调研了目前各检验机构从事散装粮食船舶监装检验工作的规范情况，大型饲料企业对粮食品质管控情况和具体执行的标准规范等，调查粮食装船过程中造成粮食质量异常情况的各种情况，以及后续应采取的具体处理措施等。在此基础上编制了标准草案，于 2020 年 2 月完成了标准征求意见稿及其编制说明。

征求意见阶段：2020 年 3 月，向相关质检机构、生产单位广泛征求意见。共发函 20 个单位，截止到 2020 年 4 月，共收到 5 个单位回函，并反馈了意见（见标准征求意见稿汇总处理表）。

审查阶段。

报批阶段。

（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

主要参加单位和工作组成员及其所做的工作见表 1。

表 1 主要参加单位和工作组成员

主要参加单位	工作组成员姓名	承担的工作
大连华正检验有限公司	丁耀魁	起草
大连华正检验有限公司	张良	调研
大连华正检验有限公司	江哲	调研
大连华正检验有限公司	董乾仕	调研
河南工业大学	王艳艳	指导

二、标准的编制原则和主要内容

（一）编制原则

本标准的编制以标准的适用性、统一性为原则。

标准的结构及编写方法按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》。

（二）标准主要内容的论据

本标准规定了船舶散装粮食监装检验的术语和定义、基本要求、监装检验流程、扦样、检验方法、样品保存、检验记录、检验报告。

研究采用如下国家标准中规定的方法：

GB/T 5490-2010《粮油料检验 一般规则》

ISO/FDIS 24333:2009 Cereal and Cereal products-Sampling》

（英文版）标准

SN/T 2504-2010《进出口粮谷检验检疫操作规程》

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 5490 粮食检验 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 5497-1985 粮食、油料检验 水分测定法 第二法

GB/T 5498 粮油检验 容重测定

三、主要试验（或验证）情况

（一）技术要求

根据船舶监装检验实际情况，制定的技术方面的要求。在资质上进行规定，检验人员接受相关技能、安全以及业务等方面的培训。检验之前需要了解具体工作内容，检验人员应与委托方确认监装检验项目、质量要求、监装检验时间、地点和预装载计划，并关注船舶动态。对检验过程船舶情况进行要求，监装检验应如实记录船舱清洁程度、粮食装载作业的时间、天气、装载方式、装载工具、装载数量，检验人员检验过程中应与船方、港方及时沟通了解最新装船计划。对检验过程粮食质量情况进行要求，按批次进行装船过程粮质检验，遇到异常情况，需要及时告知委托方。对记录、报告等进行要求，监装检验完毕后，检验人员应及时将监装检验原始记录、委托单、检验报告存档。

（二）安全要求

根据实际船舶监装过程及需要，结合港方安全规定制定的安全方面要求。现场检验员进入码头时，应严格遵守港方及船方相

关安全规定和现场工作人员要求。现场检验人员应佩戴安全帽、安全带、救生衣、防滑鞋、防护口罩与护目镜等防护用具，在夜间监装要穿反光马甲。登船扦样时注意直立的舱盖，防止其意外滑动伤人，要在靠近外侧甲板行走扦样，扦样时注意躲避吊装用集装箱、装船抓斗或装船机头部，在安全位置按规定操作扦样。扦样时抛取扦样桶要注意观察船舱里和舱边是否有其他作业人员，不要造成他人伤害。扦样完毕，扦样桶放置在妥善位置，不要放在舱沿上。遇恶劣天气，可能影响粮食装载的质量或安全，应暂停装载和监装检验。船舶现场监装检验每班组要求至少两人。

（三）动态扦样的规定

参照 ISO/FDIS 24333:2008 《Cereal and Cereal products -Sampling》（英文版）流动粮食扦样规定如下（见表 2）：

表 2 流动粮扦样的最小点样数和最小实验室样品量规定

扦样方式	点样重量取值范围	最小点样数	最小实验室样品量
机械扦样	300g~1900g	每个 500 吨扦样单元取 20 个； 大于或等于 1500 吨扦样单元，每个 1500 吨取 25 个	1kg~3kg
人工扦样	300g~1900g	每个 500 吨的扦样单元，取 3 个；大于或等于 1500 吨的扦样单元，取 4 个。	

根据上表，同时征求双胞胎、正大、海大、象屿、中储粮、中粮等粮油饲料企业意见，意见如下：

在装船过程中通过人工抛桶扦样器扦取粮食样品，扦样点位于粮食散落部位附近，海船装载货物时为动态扦样，扦样作批量

最大为 500 吨，为了保证扦样代表性，扦样点数由国际标准 3 个增加为 10 个。江轮装载货物时，动态扦样作批量最大为 250 吨，扦样点数为 5 个。

（四）静态扦样的规定

静态扦样参照 GB5491-85《粮食、油料检验扦样、分样法》中散粮扦样法，并修改如下：

设立扦样区面积不超过 50m²，高度约 1.5m，各区均匀设立 5 个扦样点，超过设定面积的，按比例增加扦样点数，高度原则要求不超过 1.5m，表层相对平整，依据粮堆高度一般使用对应深度双套管扦样器扦取粮谷样品，扦样点应设在距离船舱四壁 0.5m 远全面范围内，高度超过 1.5m 可采用对应深度的深层双套管扦样探子，按扦样作批量扦取，收集所有点样。

（五）扦样器的确定

抛桶扦样器是根据北方港口各粮油企业与检验机构长期使用的扦样器的规格进行确定：

扦样器上口与下口为正三角形，下口封闭，上口边长 18cm，下口边长 5cm，高度 18cm。上口三角有挂耳，可系扦样绳。

扦样铲的尺寸参见 SN/T2504-2010《进出口粮谷检验检疫操作规程》7.3.2 中规定：适用于动态粮食扦样，铲长约为 13 cm，宽约为 8 cm，边高 4 cm，柄长 8 cm。

（六）检验方法

检验的一般规则：按 GB/T 5490 执行。

分样：按 GB/T 5491 执行。

色泽、气味检验：按 GB/T 5492 执行。

粮油检验类型及互混检验：按 GB/T 5493 执行。

水分含量检验：粮食水分现场检测可采用红外、卤素灯等经过国家标准方法校准的快速检测仪器。实验室烘箱校准按 GB 5009.3 或 GB/T 5497-1985 第二法执行。GB 5009.3 为水分检测基础检验法。

杂质、不完善粒含量检验：按 GB/T 5494 执行。

容重检验：按 GB/T 5498 执行。

（七）样品保存

考虑到粮食样品容易生虫，保存期按合同规定，合同未规定保存期的样品，保留 1 个月。

（八）标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

（九）预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

我国南北方港口散粮装船已经成为常态，但一直没有对应的监装检验流程技术规范。《船舶散装原粮监装检验流程技术规范》标准的制定，规范了取样、监装、检验相关流程，为饲料企业、粮油贸易企业，检验机构提供了检验依据，减少粮食贸易纠纷。

四、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准未与国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。