



中华人民共和国国家标准

GB 16994.6—XXXX

港口作业安全要求 第6部分：固体散装危险货物

Safety requirements for port operation—
Part 6: Solid bulk dangerous cargo

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 装卸作业要求	3
6 水平运输作业	3
7 堆存作业要求	3
8 应急管理要求	4
参考文献	5

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》的规定起草。

本文件是GB 16994《港口作业安全要求》的第6部分。GB 16994已经发布了以下部分：

- 第1部分：油气化工码头；
- 第2部分：石油化工库区；
- 第3部分：危险货物集装箱；
- 第6部分：固体散装危险货物；
- 第7部分：水泥。

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。

本文件由中华人民共和国交通运输部提出并归口。

引 言

港口作业涉及港区设施设备、船舶、货物和人员安全，属于安全监控与管理的重点领域。由于不同港口作业场所装卸货类、装卸设备设施、作业工艺和作业人员水平等各方面均有较大差异，本文件在充分考虑行业安全发展水平、企业安全管理现状与现场作业经验的基础上，按不同类型的港口作业场所和作业项目，分别制定了作业安全要求，将港口作业安全要求的强制性标准形成系列标准，从而达到标准各部分间的协调统一，便于文件的使用。GB 16994《港口作业安全要求》旨在有效提高港口作业安全水平，降低作业安全风险。GB 16994拟由7个部分构成。

- 第1部分：油气化工码头。目的在于明确油气化工码头的作业安全要求，规范作业行为。
- 第2部分：石油化工库区。目的在于明确港口石油化工库区的作业安全要求，规范作业行为。
- 第3部分：危险货物集装箱。目的在于明确港口危险货物集装箱作业安全要求，规范作业行为。
- 第4部分：普通货物集装箱。目的在于明确港口普通货物集装箱作业安全要求，规范作业行为。
- 第5部分：件杂货。目的在于明确港口件杂货作业安全要求，规范作业行为。
- 第6部分：固体散装危险货物。目的在于明确港口固体散装危险货物作业安全要求，规范作业行为。
- 第7部分：水泥。目的在于明确港口水泥作业安全要求，规范作业行为。

港口作业安全要求

第6部分：固体散装危险货物

1 范围

本文件规定了固体散装危险货物港口作业的总体要求、装卸作业要求、水平运输作业要求、堆存作业要求、应急管理要求。

本文件适用于固体散装危险货物港口作业。

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/T 6067.1 起重机械安全规程 第1部分：总则

GB/T 6067.5 起重机械安全规程 第5部分：桥式和门式起重机

GB/T 13561.3 港口连续装卸设备安全规程 第3部分：带式输送机、埋刮板输送机和斗式提升机

GB/T 13561.6 港口连续装卸设备安全规程 第6部分：连续装卸机械

GB 14784 带式输送机 安全规范

GB 16993 防止船舶封闭处所缺氧危险作业安全规程

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 55037 建筑防火通用规范

JT/T 557 港口作业区域照明照度及测量方法

国际海运危险货物规则（International Maritime Dangerous Goods Code, 简称IMDG Code）

国际海运固体散装货物规则（International Maritime Solid Bulk Cargoes Code, 简称IMSBC Code）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 总体要求

4.1 从事固体散装危险货物港口作业企业（以下简称“企业”）应具有危险货物作业资质，并在许可的货种范围内作业。

4.2 企业应根据本单位装卸、堆存工艺特点和作业危险货物的危险特性编制操作规程。

4.3 企业应对从业人员开展固体散装危险货物港口作业安全生产教育和培训，向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。未经企业安全生产教育和培训合格的从业人员，不应上岗作业。

4.4 未取得国家有关规定的资格证书的相关从业人员，不应上岗。

- 4.5 固体散装危险货物作业场所应设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，标明主要风险、可能引发事故隐患类别、事故后果、管控措施、应急措施及报告方式等内容。
- 4.6 装卸设备设施、消防设备设施、防雷与静电接地装置、通信设备、防爆设施、防腐设施、应急救援设施及个体防护装备等应进行日常检查和定期检查、维护、测试或检测，保证其处于适用状态。
- 4.7 企业应根据装卸固体散装危险货物的危险特性和安全要求，为从业人员配备相应的防护用品，并指导从业人员规范穿戴和使用。
- 4.8 作业的固体散装危险货物特性应符合 IMSBC Code 要求。
- 4.9 固体散装危险货物港口作业应在依法具有从业资格的装卸管理人员的现场指挥或监控下进行。
- 4.10 起重机械作业的安全防护装置、安全性应符合 GB/T 6067.1 和 GB/T 6067.5 的相关要求。港口连续装卸设备的安全装置应符合 GB/T 13561.3 和 GB/T 13561.6 的相关要求。
- 4.11 对硫磺等易燃易爆固体散装危险货物进行作业时，符合下列要求：
- 作业区域不应吸烟和使用明火；
 - 装卸机械抓斗、铲斗等不应与地面摩擦；
 - 作业船舶不应进行加油、加气、接解岸电等作业；
 - 作业车辆应安装机动车排气火花熄灭器。
- 注：易燃易爆固体散装危险货物包括IMDG Code中第4.1类易燃固体、第4.2类易自燃物质、第4.3类遇水放出易燃气体的物质、第5.1类氧化物质。
- 4.12 对硫磺、废氧化铁等产生的粉尘可能构成爆炸危险的固体散装危险货物进行作业时，应符合下列要求：
- 操作稳、准、缓，减少设备与货物间的摩擦；
 - 使用抓斗装卸货物时低开低放，避免粉尘逸散；
 - 可能沉积粉尘的区域及设备设施的部位及时规范清扫。
- 4.13 对铝熔炼副产品等遇水产生热、放出易燃气体或有毒有害气体的固体散装危险货物进行作业时，符合下列要求：
- 注意隔绝水源，降水期间不应装卸货物；
 - 应存储在露天苫盖的堆场或有顶盖、具备良好防水性能的仓库、大棚或筒仓内；
 - 运输车辆配置防雨盖布，如遇雨天时，作业车辆应开到指定位置避雨或及时苫盖好车上货物。
- 4.14 对硅铁铝粉等可能释放有毒有害气体的固体散装危险货物进行作业时，应保持通风良好。
- 4.15 固体散装危险货物中，对易燃固体、易于自燃的物质、遇水放出易燃气体的物质、氧化性物质、毒性物质、放射性物质、腐蚀性物质进行作业时，应划定作业区域，明确责任人并实行封闭式管理。作业区域应设置明显标志，禁止无关人员进入和无关船舶停靠。
- 4.16 固体散装危险货物应储存在港区专用的库场，并由专人负责管理。
- 4.17 作业人员应及时清理作业过程中撒漏的固体散装危险货物。
- 4.18 固体散装危险货物作业过程中，所在码头、堆场不应进行机械、车辆的维修、保养、加油、加气等作业。固体散装危险货物堆存区域不应进行机械、车辆的维修、保养、加油、加气等作业。

4.19 企业应对固体散装危险货物装卸、堆存作业过程进行视频监控。视频监控系统数据保存期限不应少于 90d。

4.20 作业区域内的照度应符合 JT/T 557 的相关规定。

5 装卸作业要求

5.1 企业在作业前应按规定向港口行政管理部门报告固体散装危险货物作业相关信息。

5.2 装卸船前，企业应会同船方确认作业的安全状况和应急措施，并对货物状况进行确认。

5.3 带式输送机作业时，应符合下列要求：

- 按 GB 14784 相关要求使用；
- 满足所运输货种特性要求，如耐腐蚀性、阻燃性、导电性等；
- 依据作业货种的危险特性，采取喷淋、除尘措施；
- 加强对带式输送机及作业情况巡查，发现异常及时处理。

5.4 舱内作业时，应符合以下要求：

- 氧气、有毒有害及可燃气体的浓度符合 GB 16993 的有关要求；
- 依据作业货种的危险特性，采取喷淋、降尘措施；
- 清舱作业、平舱作业与起重作业分区隔离；
- 清舱指挥人员对出入人员进行清点、监护，作业过程中保持通信畅通。

6 水平运输作业要求

6.1 固体散装危险货物运输车辆应安装专用标志灯和标志牌。易燃易爆固体散装危险货物运输车辆还应配备灭火器材，安装排气火花熄灭器、导静电橡胶拖地带。

6.2 运输车辆装载固体散装危险货物时，不应与其他货物混装。

6.3 固体散装危险货物运输车辆应遵守企业车辆运行路线、时间及速度等规定，按照交通信号通行；遇有现场指挥时，应按照指令通行。非危险货物运输车辆在未设置交通信号的交叉路口遇到危险货物车辆时，应停车让行。

6.4 固体散装危险货物运输车辆不应超车、急转弯、急刹车，后车应与前车保持采取紧急制动措施的安全距离。

6.5 超载运输车辆不应出港。

7 堆存作业要求

7.1 企业应对固体散装危险货物进出进行登记、资料核对。

7.2 固体散装危险货物的堆存应按货物的性质和类别分区堆存，防火间距应符合 GB 55037、GB 50016 等有关要求。固体散装危险货物堆存区域应具备与货物危险特性相适应的防火、防爆、防腐等安全条件。

7.3 多台堆高作业机械在同一货堆进行堆垛作业时，机械作业点停放位置及其操作范围应避免交叉作业互相影响或造成货物倒塌。

7.4 易自燃货物应采取通风、降温、限时存放等措施。

7.5 硝酸铵类物质不应在港内堆存、滞留。IMDG Code 中 7 类放射性物质的固体散装危险货物的堆放，应经有资质的安全评价机构进行安全评价确定存放时限和数量，满足安全要求后，限时限量存放。

7.6 封闭或通风不良场所，对产生的粉尘可能构成爆炸危险的固体散装危险货物进行作业时，应采取通风除尘措施，并对粉尘浓度、湿度及可燃气体进行监测。

8 应急管理要求

8.1 企业应根据实际情况，在风险辨识、评估和应急资源调查的基础上，建立应急组织，编制港口危险货物应急预案，开展应急预案演练。

8.2 企业应根据作业危险货物的危险特性，配备适用处置火灾、爆炸、泄漏、中毒、窒息等事故的应急救援器材、设备和物资。

8.3 企业应建立应急值班制度，配备应急值班人员。

参 考 文 献

- [1] GB 4387 工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
 - [2] GB 13392 道路运输危险货物车辆标志
 - [3] GB 15603 危险化学品仓库储存通则
 - [4] GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
 - [5] GB 18265 危险化学品经营企业安全技术基本要求
 - [6] JT/T 1285 危险货物道路运输营运车辆安全技术条件
 - [7] 港口危险货物安全管理规定
 - [8] 危险化学品目录（2015版）
 - [9] 仓库防火安全管理规则
-