



中华人民共和国国家标准

GB 16994.2—2021

代替 GB 17379—1998

港口作业安全要求 第 2 部分：石油化工库区

Safety requirements for port operation—
part 2 : petrochemical storage area


国家标准全文公开系统专用，此文本仅供个人学习、研究之用，
未经授权，禁止复制、发行、汇编、翻译或网络传播等，侵权必究。
全国标准信息公共服务平台：<https://std.samr.gov.cn>

2021-12-01 发布

2022-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	1
 5 作业安全要求	3
6 特殊作业要求	8
7 应急管理要求	8
参考文献	9

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 2 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。

本文件代替 GB 17379—1998《散装石油、液体化工产品港口储存通则》。与 GB 17379—1998 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了本文件的适用范围（见第 1 章，1998 年版的第 1 章）；
- 删除了部分不适用的基本要求（见 1998 年版的 4.1~4.3）；
- 删除了散装液体的分类（见 1998 年版的 4.5）；
- 删除了有关库区设计的内容（见 1998 年版的 5.1、5.2、5.5、6.1~6.6、7.2.1、9.1.1~9.1.3、9.1.5、9.2.2~9.2.5）；
- 删除了与石油化工库区港口作业安全要求不相关的条款（见 1998 年版的 5.4.2、5.4.3、7.1、7.2.9、10.1.1、10.2、10.3、10.5、10.7）；
- 删除了储罐区管理的部分要求（见 1998 年版的 7.2.3~7.2.7）；
- 删除了出入库管理的部分要求（见 1998 年版的 8.1~8.3）；
- 删除了人员培训的部分管理要求（见 1998 年版的 11.2~11.5）；
- 增加了一般要求、作业安全要求、特殊作业要求和应急管理要求（见第 4 章、第 5 章、第 6 章和第 7 章）。

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。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1998 年首次发布为 GB 17379—1998。

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。所编制的 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2部分：石油化工库区

1 范围

本文件规定了港口石油化工库区作业过程中的一般要求、作业安全要求、特殊作业要求及应急管理要求。

本文件适用于港口储存、装卸散装油类、散装液体化学品、散装液化气体(LNG 除外)的库区作业。

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 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 7231 工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识
- GB 12158 防止静电事故通用导则
- GB 13348 液体石油产品静电安全规程
- GB 30871 化学品生产单位特殊作业安全规范
- GB 39800.1 个体防护装备配备规范 第1部分：总则
- GB 39800.2 个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气
- GB 50074 石油库设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火标准
- GB 50444 建筑灭火器配置验收及检查规范
- GB 50737 石油储备库设计规范
- TSG D7005 压力管道定期检验规则—工业管道

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 一般要求

4.1 基本规定

4.1.1 港口石油化工库区（以下简称“库区”）应根据所储存石油化工产品的危险性实行分区分类管理，并按照 GB 50074、GB 50160、GB 50737 等的相关要求控制安全距离。

4.1.2 储罐不应超温、超压、超液位储存，储存货种应与作业许可一致。

4.1.3 安全仪表、气体监测、消防控制、自动联锁保护和紧急停车等系统应定期进行测试。防爆设备、

静电接地系统、防雷装置、工艺设备设施、消防设备设施、防腐设施和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。

4.1.4 重大危险源和涉及重点监管的危险化学品的储运设施紧急切断、自动联锁关闭等自动化控制系统，可燃气体和有毒气体检（探）测报警器，以及重大危险源的温度、压力、液位、流量等在线监测监控系统应保持正常运行。

4.1.5 安全标志、警示标识以及工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识的设置应按照 GB 2893、GB 2894、GB 7231 的规定执行。安全标志和警示标识等每半年应至少检查 1 次。

4.1.6 启用、停用油气回收设施应进行开车、停车条件确认，按操作规程操作，并定期进行巡检。

4.1.7 软管存放应设置专门区域，存放时应加装盲板。

4.1.8 不应占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口、消防车通道。

4.1.9 库区装卸作业应关注天气变化情况：

- 遇到强雷雨、突发性阵风等不适宜作业的异常天气应停止作业；
- 雪天应及时清扫储罐区、作业区等重要区域积雪。

4.1.10 洗眼器和紧急冲淋器等应保持适用状态，并定期测试。急救用品和药品、药剂应在保质期内。

4.1.11 作业人员应经培训合格。需要取得从业资格的岗位，应按规定取得相应从业资格。作业人员应按 GB 39800.1、GB 39800.2 等规定穿戴安全帽、防静电服、防护手套、安全鞋等个体防护装备。

4.1.12 进入库区的机动车及人员应经许可。内燃机驱动的机动车应配备合格的尾气火花熄灭装置，电瓶车应获得防爆认证。

4.1.13 储罐、管道的绝热层以及电缆槽盖板等应进行防风检查。

4.1.14 不应关闭在用安全阀切断阀，不应在泄压排放系统加盲板。

4.1.15 不应停用库区内在用的温度、压力、液位、火灾报警、可燃及有毒气体报警和联锁系统。

4.1.16 不应向储罐或与储罐连接管道中添加性质不明的添加剂。

4.1.17 对于停用的储罐，应按清罐作业要求清罐，关闭与储罐连接的相关物料进出阀门，对储罐连接的所有管线加设盲板与罐体隔离，并挂牌；储罐再次启用前应制定并实施再启用计划与程序，并进行全面检查确认。

4.1.18 应对储罐定期安全检测，并定期观测储罐及管廊基础沉降情况。

4.1.19 设置有氮封设施的储罐，应定期对呼吸阀进行检查，并对呼吸阀、补氮阀、泄氮阀控制参数定期校准。

4.1.20 对于易结晶或易聚合的货种，应定期检查储罐液位计、呼吸阀、阻火器、检尺口、通光孔等，及时清除阻塞物；对于高温能加快聚合反应的货种，夏季高温时段应缩短检查周期；采用保冷或强制冷阻聚工艺的货种，应定期检查储罐和管道外层材料的完整性与附着性。

4.1.21 液化烃库区紧急泄放系统应保持适用状态。

4.1.22 内浮顶罐清罐、洗罐或倒罐等确需浮盘落底时，应制定专项操作规程，开展安全风险辨识，采取风险管控措施，办理作业审批手续，对全过程进行监控。

4.1.23 常压储罐临近排空时应应对泵出口压力持续监控，降低出料流速。

4.1.24 库区应与其工艺关联码头建立协同作业机制和应急程序。

4.2 防火、防爆

4.2.1 不应携带与生产无关的火种和易燃易爆物品进入库区。

4.2.2 不应在爆炸危险区域使用非防爆电气设备、工器具和电子器材。

4.2.3 防爆设备外壳应安装完好，连接牢固，无异常声音、振动或过热等情况。防爆设备设施周边应无妨碍其安全运行的杂物。

4.2.4 应及时清理库区内的杂草、落叶及其他可能引起或诱发火灾的杂物，并修剪可能引起或诱发火

2



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/196034050212010154>