

ICS 13.100
G 09
备案号: 36373-2013

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 2171-2012

石油化工码头企业安全生产标准化规范

Specifications for work safety standardization of petrochemical wharf enterprises

2012 - 12 - 10 发布

2012 - 12 - 30 实施

江苏省质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
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	2
5 核心要求	2
5.1 目标	2
5.2 机构设置与职责	2
5.3 法律法规与安全管理制度	3
5.4 风险管理	4
5.5 安全投入及工伤保险	5
5.6 教育培训	5
5.7 生产工艺	6
5.8 设备设施	6
5.9 作业安全	8
5.10 消防管理	12
5.11 职业健康	12
5.12 隐患排查与治理	12
5.13 应急救援	14
5.14 事故调查与处理	15
6 检查与绩效评定	15
6.1 检查	15
6.2 绩效评定	16
6.3 持续改进	16

前 言

本标准按GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定编写。

本标准由江苏省交通运输厅港口局提出。

本标准主要起草单位：江苏省交通运输厅港口局、南京市交通运输局、南京市港政管理处、交通运输部水运科学研究院。

本标准参与起草单位：南京市标准化研究院。

本标准主要起草人：谭瑞兵、朱家宝、李佃双、应后强、何秋萍、殷鑫奋、谢天生、俞维纫、邹隆涛、黄家东。

石油化工码头企业安全生产标准化规范

1 范围

本标准规定了石油化工码头企业安全生产标准化规范的术语和定义、一般要求、核心要求、检查与绩效评定。

本标准适用于江苏省境内石油化工码头企业（以下简称企业）开展安全生产标准化工作以及对标准化工作的咨询、服务和考评，其他类型码头企业可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 18218 危险化学品重大危险源辨识
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范
- GB 50074 石油库设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50160 石油化工企业设计防火规范
- GB 50351 储罐区防火堤设计规范
- GB 50444 建筑灭火器配置验收及检查规范
- GB 50493 石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范
- AQ 3013-2008 危险化学品从业单位安全标准化通用规范
- AQ/T 9006-2010 企业安全生产标准化基本规范
- GBZ 158 工作场所职业危害警示标识
- JT/T 90 港口装卸机械风载荷计算及防风安全要求
- JTS 165 石油化工码头装卸工艺设计规范
- JTJ 237 装卸油品码头防火设计规范
- JTJ 297 码头附属设施技术规范
- JT/T 451 港口码头溢油应急设备配备要求
- JT 556 港口防雷与接地技术要求
- 中华人民共和国特种设备安全监察条例 国务院令第549号
- 中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法 国发[1987]31号

3 术语和定义

AQ 3013-2008、AQ/T 9006-2010确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

过驳作业 Ship to ship transfer operation

在船舶与船舶之间进行货物直接换装的作业。

3.2

浮码头 floating pontoon wharf

用锚碇在岸边，供船舶停靠的码头，由趸船及其系留设施、活动钢引桥、升降架、固定引桥和作业平台等组成。

3.3

扫线 Scan line

用氮气、蒸气等介质，或者用清管球清扫工艺管线及其附件（流量计、阀门等）。

3.4

倒罐 Inverted tank

将罐内储存的货物倒入其它罐装容器。

4 一般要求

企业应遵守AQ 3013-2008第4章和AQ/T 9006-2010第4章的规定，开展安全生产标准化工作。

5 核心要求

5.1 目标

企业应按AQ 3013-2008中5.1.2的规定制定安全生产方针和目标。

5.2 机构设置与职责

5.2.1 机构设置

5.2.1.1 企业应建立安全生产委员会或安全生产领导小组，并按规定配备注册安全工程师。

5.2.1.2 企业应按规定设置安全生产管理机构，配备安全生产管理人员。

5.2.1.3 企业应建立、健全从安全生产委员会（或安全生产领导小组）至基层班组的安全生产管理网络。

5.2.2 职责

5.2.2.1 企业主要负责人应按照安全生产法律法规赋予的职责，全面负责安全生产工作，并履行安全生产义务。

5.2.2.2 企业应建立安全生产责任制，明确安全生产委员会（或安全生产领导小组）、安全生产管理部门及其他各级部门和从业人员的安全生产职责。

5.2.2.3 企业应建立安全责任考核机制，对各级管理部门、管理人员及从业人员安全职责的履行情况和安全生产责任制的实施情况进行定期考核，予以奖惩。

5.3 法律法规与安全生产管理制度

5.3.1 法律法规与标准规范

5.3.1.1 企业应建立识别和获取适用的安全生产法律法规、标准及其他要求的管理制度，明确责任部门，确定获取渠道、方式和时机，及时识别和获取，并定期进行更新。

5.3.1.2 企业应将适用的安全生产法律、法规、标准及其他要求及时对从业人员进行宣传和培训，提高从业人员的守法意识，规范安全生产行为。

5.3.1.3 企业应将适用的安全生产法律、法规、标准及其他要求及时传达给相关方。

5.3.1.4 企业应每年至少1次对适用的安全生产法律、法规、标准及其他要求进行符合性评价，消除违规现象和行为。

5.3.2 安全生产管理制度

5.3.2.1 企业应制订并执行健全的安全生产管理制度，规范从业人员的安全行为。

5.3.2.2 安全生产管理制度应包括下列内容：

- a) 安全生产职责；
- b) 法律法规、标准及其他要求的识别与获取；
- c) 安全生产工作例会；
- d) 安全投入保障；
- e) 安全生产奖惩；
- f) 管理制度评审和修订；
- g) 文件和档案管理；
- h) 安全教育培训；
- i) 特种作业人员管理；
- j) 风险评估；
- k) 重大危险源管理；
- l) 船岸安全检查；
- m) 浮码头安全管理；
- n) 装卸/储存设备安全管理；
- o) 特种设备、强检设备安全管理；
- p) 防爆设备安全管理；
- q) 电气设备安全管理；
- r) 设备检维修管理；
- s) 危险作业许可；
- t) 相关方及外用工管理；
- u) 变更管理；
- v) 消防管理；
- w) 职业健康管理；
- x) 劳动防护用品管理；
- y) 无主、废弃危险化学品处理；
- z) 隐患排查治理；
- aa) 应急管理；
- bb) 事故报告、调查和处理等。

5.3.2.3 企业应将安全生产管理制度发放到有关的工作岗位。

5.3.3 操作规程

5.3.3.1 企业应根据装卸工艺、设备设施的特点和装卸货种的危险性，编制操作规程，并发放到相关岗位。操作规程应包括以下内容：

- a) 船舶靠离泊作业；
- b) 系解缆作业；
- c) 装卸船作业；
- d) 过驳作业；
- e) 货物进出罐作业；
- f) 清罐作业
- g) 装卸车作业；
- h) 机泵操作；
- i) 输油臂操作；
- j) 扫线操作；
- k) 停送电作业；
- l) 高压倒闸作业；
- m) 受限空间作业；
- n) 液化气装卸作业；
- o) 装卸设备操作；
- p) 罐区设备操作；
- q) 消防设备操作等。

5.3.3.2 企业应在新装卸工艺、新设备、新货种投入运营前，组织编制新的操作规程。

5.3.4 修订

企业应按 AQ 3013-2008 中 5.3.5 的规定执行。在发生以下情况时，应及时对相关的管理制度或操作规程进行评审、修订：

- a) 装卸工艺、装卸设备发生变更；
- b) 装卸货种危险有害特性增大；
- c) 相关的法律法规及标准文件发生改变带来影响；
- d) 发生事故后，相关管理制度或操作规程的缺陷被认定为主要原因。

5.4 风险管理

5.4.1 风险评估

5.4.1.1 企业组织制定的风险评估管理制度应明确风险评估的目的、范围和准则。

5.4.1.2 应根据企业实际情况，选定合适的评估方法，定期、及时进行危险、有害因素识别和风险评估。

5.4.1.3 企业风险评估应贯穿项目规划、设计、建设、试投产、运营等各阶段。

5.4.1.4 企业风险评估应包括以下内容：

- a) 地理位置与周边环境；
- b) 自然条件；
- c) 总平面布置；
- d) 装卸/储存货种、工艺、设备；
- e) 水工结构及码头附属设施；

- f) 地基处理与铺面结构;
- g) 配套设施: 如供电、照明、防雷防静电、通讯控制、消防、监控装置、报警系统;
- h) 拆除、动土、危险区域动火等作业过程;
- i) 安全管理及作业人员素质等。

5.4.1.5 常用风险评估方法有:

- a) 作业条件危险性分析 (LEC);
- b) 安全检查表分析 (SCL);
- c) 英国帝国化学公司 (ICI) 蒙德 (MOND) 火灾、爆炸、毒性指标评价法;
- d) 道化学公司 (DOW) 火灾、爆炸危险指数评价法;
- e) 软件模拟预测评估等方法。

5.4.2 风险控制

企业应按AQ 3013-2008中5.2.3的规定进行风险控制。

5.4.3 重大危险源

5.4.3.1 企业应按 GB 18218 及相关文件要求, 进行重大危险源辨识, 确定重大危险源级别, 进行分级管理, 并登记建档。

5.4.3.2 企业应明确重大危险源中关键设备设施、重点部位的责任人或责任机构。

5.4.3.3 企业应建立健全重大危险源安全管理规章制度, 制订实施重大危险源安全管理与监控方案, 每三年进行一次重大危险源安全评价。

5.4.3.4 企业应按照有关规定对重大危险源设置安全监控报警系统。

5.4.3.5 企业应对重大危险源的安全设施和安全监控报警系统定期检查、检验, 并做好记录。

5.4.3.6 企业重大危险源的防护距离应满足国家标准或规定。不符合国家标准或规定的, 应采取切实可行的防范措施, 并在规定期限内进行整改。

5.4.3.7 企业应将重大危险源及相关安全措施、应急措施报送港口行政管理部门及其他有关部门备案。

5.5 安全投入及工伤保险

企业应按AQ 3013-2008中5.1.5的规定执行。

5.6 教育培训

5.6.1 教育培训管理

5.6.1.1 企业应确定安全教育培训职能部门, 制订并严格执行安全教育培训制度, 依据国家、地方及行业规定和岗位需要, 制定适宜的目标和要求。根据不断变化的实际情况和目标, 定期识别需求, 制定并实施培训计划。

5.6.1.2 企业应保证培训所需人员、资金和设施。

5.6.1.3 企业应做好培训记录, 建立从业人员安全教育培训档案。

5.6.1.4 企业应组织对培训效果的评审, 改进提高培训质量。

5.6.2 资质培训

5.6.2.1 企业主要负责人和安全生产管理人员应取得有关部门颁发的有效资格证书后任职。

5.6.2.2 企业其他管理人员，包括装卸作业管理人员、申报人员等应接受有关法律、法规、规章和安全生产知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，应在取得港口行政管理部门核发的资格证后上岗作业。

5.6.2.3 企业特种设备作业人员应按有关规定参加安全教育培训，经考核合格取得《特种设备作业人员证》后，从事相应的特种设备作业或者管理工作，并按规定定期复审，复审前应参加再培训。

5.6.2.4 企业特种作业人员应经专门的安全技术培训并考核合格，取得《特种作业操作证》后上岗作业，并按规定每3年复审一次，复审前应参加再培训。离开特种作业岗位6个月以上的特种作业人员，应重新进行实际操作考试，经确认合格后上岗作业。

5.6.3 日常安全教育培训

5.6.3.1 企业应对所有从业人员进行日常安全教育培训，从业人员每年应接受再培训，再培训时间不得少于规定学时。

5.6.3.2 企业应在新工艺、新设备、新货种投入运营前，对有关人员进行专门培训，经考核合格后上岗。

5.6.3.3 企业应按有关规定，对新从业人员进行公司级、部门（作业队）级、班组级三级安全教育培训，经考核合格后上岗。新从业人员安全教育培训时间不得少于国家或地方政府规定学时。

5.6.3.4 企业从业人员转岗、脱离岗位一年以上（含一年）者，应进行部门（作业队）级、班组级安全教育培训，经考核合格后上岗。

5.6.3.5 企业应对外来参观、学习等人员进行有关安全规定及安全注意事项的教育。

5.6.3.6 企业应对相关方进港人员进行进港安全教育，发放临时进港证，保存安全教育记录。

5.6.4 安全文化建设

5.6.4.1 企业应通过安全文化建设，促进安全生产工作。

5.6.4.2 企业应采取多种形式的安全文化活动，引导全体从业人员的安全态度和安全行为，逐步形成全体员工所认同、共同遵守、带有本单位特点的安全价值观，实现法律和政府监管要求之上的安全自我约束，保障企业安全生产水平持续提高。

5.6.4.3 企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应结合安全生产实际，制定管理部门、班组月度安全活动计划，规定活动形式、内容和要求。

5.6.4.4 企业管理部门、班组应按照月度安全活动计划开展安全活动和基本功训练。

5.6.4.5 管理部门安全活动每月不少于1次，每次活动时间不少于2学时。

5.6.4.6 班组安全活动每月不少于2次，每次活动时间不少于1学时。班组安全活动应有负责人、有计划、有内容、有记录。企业负责人应每月至少参加1次班组安全活动，基层单位负责人及其管理人员应每月至少参加2次班组安全活动。

5.6.4.7 企业安全生产管理部门或专职安全生产管理人员应每月至少1次对安全活动记录进行检查，并签字。

5.7 生产工艺

5.7.1 企业应根据码头总平面布置、装卸货种、吞吐量等情况选择合适的符合规范要求的装卸、储运、扫线、倒罐、伴热/保温等工艺。

5.7.2 作业人员应了解装卸货种的危险有害特性及装卸储存温度、管道安全流速、最高允许压力、储罐的安全液位等信息。

5.8 设备设施

5.8.1 设备设施建设与维护

- 5.8.1.1 企业应制订覆盖选型、购买、验收、安装、使用、维护、拆除、报废各个环节的设备设施管理制度，使用质量合格、设计符合要求的生产设备设施。
- 5.8.1.2 设备设施应有检维修计划，应建立设备设施点检/巡检卡，实行日常检查、定期检测及特殊检测相结合的管理模式，及时处理故障，并保存记录。
- 5.8.1.3 设备设施检维修前应制订检维修方案，方案中应包含作业行为分析和控制措施。
- 5.8.1.4 检维修过程中应执行隐患控制措施并进行监督检查。
- 5.8.1.5 拆除作业前，作业负责人应与需拆除设备设施的主管部门、使用单位、安全管理部门共同到现场进行作业前交底，并进行危险有害因素识别，制订拆除方案。
- 5.8.1.6 容器、设备和管道应进行清洗、检测合格后方可报废、拆除。
- 5.8.1.7 企业应建立设备设施台账，进行规范化管理。

5.8.2 特种设备及强检设备

- 5.8.2.1 企业应按照《中华人民共和国特种设备安全监察条例》、《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》，对特种设备、强检设备进行规范管理。
- 5.8.2.2 企业应建立特种设备、强检设备台账和安全技术档案。设备安全技术档案应包括以下内容：
 ——设计文件、制造单位、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件和资料；
 ——特种设备、强检设备登记注册表；
 ——定期检验和定期自行检查的记录；
 ——日常使用状况记录；
 ——特种设备及其安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；
 ——运行故障和事故记录；
 ——高耗能特种设备的能效测试报告、能耗状况记录以及节能改造技术资料。
- 5.8.2.3 特种设备的管理应按照 AQ 3013-2008 中 5.5.3 的要求执行。
- 5.8.2.4 使用强检设备的企业，应按照规定将其使用的强检设备登记造册，报当地人民政府计量行政部门备案，并向其指定的计量检定机构申请周期检定。
- 5.8.2.5 不得使用未经检定或经检定不合格的强检设备。

5.8.3 安全防护设备设施

- 5.8.3.1 企业应严格执行安全防护设施管理制度，建立安全防护设施台账。
- 5.8.3.2 企业应确保安全防护设施的配备符合国家有关规定和标准，至少应做到：
- a) 按照 GB 50057 的要求在港区安装防雷设施；
 - b) 按照 JTJ 237、GB 50140、GB 50160 和 GB 50444 的要求配置消防设施与器材；
 - c) 按照 GB 50058 的要求设置电力装置；
 - d) 按照 JTJ 237、GB 50493 的要求在易燃、易爆、有毒区域设置固定式可燃气体和（或）有毒气体的检测报警设施；
 - e) 按照 JTJ 237 的要求在码头设置水幕、国际通岸法兰等安全防护装置；
 - f) 按照 JTJ 237 的要求，装卸设备应符合下列规定：
 - 1) 输油臂应设置移动超限报警装置；
 - 2) 输油臂与油船接口处，宜配置快速连接器；

- 3) 采用金属软管装卸时, 应采取措施避免和防止软管与码头面之间的摩擦碰撞产生火花。
- g) 按照 JTS 165 的要求, 石油化工码头工艺管线应设置紧急切断阀;
- h) 按照 GB 50351 的要求在可燃液体罐区设置防火堤, 在酸、碱罐区设置围堤并进行防腐处理;
- i) 按照 GB 50074 的要求设置储罐液位、温度、压力等检测仪表、声/光报警和安全连锁装置等设施;
- j) 按照 GB/T 11651 的要求配备个体防护装备;
- k) 按照 JTJ 297 的要求配置护舷等防冲设备;
- l) 按照 JTJ 237、JTS 165 和 JT 556 的要求在输油管道、输油臂和钢引桥等装卸设备及金属构件进行电气连接并设置防静电、防雷接地装置;
- m) 按照 JT/T 90 的要求为大型机械设置防风装置。
- 5.8.3.3 各种安全防护设施应有专人负责管理, 定期检查和维护保养。
- 5.8.3.4 安全防护设施应编入设备检维修计划, 定期检维修。安全设施不得随意拆除、挪用或弃置不用, 因检维修拆除的, 检维修完毕后应立即复原。
- 5.8.3.5 应对监视和测量设备进行规范管理, 建立监视和测量设备台帐, 定期进行校准和维护, 并保存校准和维护活动的记录。

5.8.4 防爆设备

- 5.8.4.1 爆炸危险场所应根据爆炸危险区域的划分采用相应的防爆电器, 防爆电器应有防爆合格证。
- 5.8.4.2 应定期检查防爆电器设备配电系统的继电保护装置、设备的绝缘电阻、电缆的绝缘状况, 并保留检查记录。未经检查或检查不合格的防爆电器不得使用。
- 5.8.4.3 应建立防爆电器设备台帐、档案。

5.8.5 信息化管理软硬件设备

5.8.5.1 企业应开展安全管理信息化系统的建设, 并根据实际情况建立相关子系统。安全管理信息化系统可包括但不限于以下子系统:

- 组织管理系统;
- 工艺流程安全自动控制系统;
- 重大危险源监控系统;
- 应急救援系统;
- 安全生产管理系统;
- 相关数据库。

5.8.5.2 建立健全信息化软硬件设备安全管理制度, 保证本单位信息系统的安全。

5.9 作业安全

5.9.1 作业现场

- 5.9.1.1 作业现场应配备相应的安全防护设施、消防器材(设施)及应急救援设施, 并保证处于适用状态。
- 5.9.1.2 机动车辆进入装卸区、罐区现场应办理相关手续, 机动车辆应佩戴火星熄灭器、按指定线路行驶。
- 5.9.1.3 装卸、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的易制爆危险化学品的企业, 应如实记录其装卸、储存的剧毒化学品、易制爆易制毒危险化学品的数量、流向, 并采取必要的安全防范措施, 防止剧毒化学品、易制爆易制毒危险化学品丢失或被盗。

- 5.9.1.4 剧毒化学品及储存数量构成重大危险源的企业应将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报港口行政管理部门和公安机关备案。
- 5.9.1.5 剧毒化学品应在专用储罐单独储存。
- 5.9.1.6 重复使用的危险化学品包装物、容器，使用前应检查，发现存在安全隐患的，应维修或更换。应记录检查情况，并保存不少于2年。
- 5.9.1.7 埋地管道，投用超过5年以上的，宜每年在低洼、潮湿处开挖检查1次。
- 5.9.1.8 作业区域内有其他企业进行生产经营活动时，应与其签订安全生产协议，明确各自的安全生产责任、义务和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。
- 5.9.1.9 定期对码头前沿水深进行测量，并保存测量及清淤记录。
- 5.9.1.10 定期对码头、罐区等地面沉降情况进行观测，并保存观测记录。
- 5.9.1.11 应对建设项目的施工作业现场实施有效的安全监督，发现问题及时提出整改要求。
- 5.9.1.12 危险区域内的动火、破土、进入受限空间等施工作业前，相关方应按照管理权限检查确认安全防范措施，办理作业票证后方可实施。
- 5.9.1.13 应保持作业环境整洁。

5.9.2 作业行为

- 5.9.2.1 作业人员应严格执行操作规程，不违章指挥、不违章作业、不违反劳动纪律。
- 5.9.2.2 作业人员在进行非常规的危险性作业活动时，应持相应的作业许可证。
- 5.9.2.3 危险性作业活动监护人员应具备基本救护技能和作业现场的应急处理能力，持相应作业许可证进行监护作业，作业过程中不得离开监护岗位。
- 5.9.2.4 靠离泊作业应执行船舶靠离泊作业安全操作指南，并遵守以下规定：
- 靠离泊前，应将碍船舶靠离泊的码头前沿装卸机械、货物和其他设施移至安全位置；
 - 系解缆人员应在船舶靠离泊前到达现场，保证有足够的作业人数，与船方保持密切联系，并按规定正确显示泊位信号；
 - 系解缆作业、甲板作业等临水作业人员应穿戴救生衣、防滑鞋等特殊防护用品。
- 5.9.2.5 作业过程中船/岸安全检查应遵守以下规定：
- 装卸作业前：船/岸双方负责人应对港口企业建立的《船/岸安全检查表》中的所有检查条款进行现场安全检查、确认，对于检查出的不合格项应立即整改，如不能及时整改，应制定相应的防范措施，确保现场装卸作业的安全；
 - 装卸作业期间：船/岸双方应随时有足够的人员在场以备处理紧急情况；应以最有效的方法保持通信联系，并以适当的方式做出记录，此记录应经船/岸双方代表确认，并指派具有适当专业操作知识、可用船/岸双方语言进行交流的人员与船方沟通；
 - 根据船舶浮态的变化，船/岸双方应对系泊缆具定时检查以防船舶漂移损坏金属软管或输油臂而发生安全事故。
- 5.9.2.6 装卸/储存作业前应进行安全条件确认：
- 核对装卸/储存货种；
 - 核对船舶、储罐、火车槽车、汽车槽车的拟装容积；
 - 核对作业计划灌装量；检查装卸/储存设备的技术状况；
 - 更换装卸/储存货种时，检查各设备是否经过有效的清洗、吹扫或干燥等工艺处理；
 - 检查各静电接地装置连接线完整、可靠；
 - 检查与作业流程连通的作业管道的隔离与封闭状态是否可靠；
 - 检查应配备的消防器材、应急物资是否到位；
 - 检查输油臂/软管与输送管线的连接是否正确；

- i) 检查确认作业所用复合软管是否按规定进行了气密性试验、工作压力是否超过软管允许压力;
 - j) 检查软管与软管、软管与甲板相互磨擦处是否加设防擦垫;
 - k) 检查确认输油臂外臂空载展开;
 - l) 检查呼吸阀、压力表、高/低液位报警装置及其他安全附件等是否存在安全隐患;
 - m) 进罐作业前检查人孔、底部排放阀、管道高/低点排放阀、旁通管道等处是否存在安全隐患;是否经通风、测爆,确认安全无害;
 - n) 过驳作业是否配备适合于过驳作业要求的辅助船舶,在现场实施监护或在指定地点待命;
 - o) 过驳作业的船舶是否处于适航状态;配备的靠泊碰垫、系缆的规格、数量是否满足系泊的要求;过驳软管的放置是否充分考虑两船干舷差的变化和位移;
 - p) 灌装作业前检查火车槽车的槽车顶盖、铁梯、踏板、车盖垫圈、底部阀门是否存在安全隐患;
 - q) 装桶作业前检查桶的安全状况;
 - r) 趸船浮码头的飘浮状态等。
- 5.9.2.7 装卸/储存作业过程中,应遵守以下要求:**
- a) 压力控制:除液化烃类管道外,其余常温介质化工管道控制工作压力 $\leq 0.8\text{MPa}$;
 - b) 流速控制:原油或成品油在正常作业状态时,管道安全流速不应大于 4.5m/s ;液化石油气液态管道安全流速不应大于 3.0m/s ;
 - c) 温度控制:作业中应密切监控低凝点货种储罐、管道的储运加热温度,防止泵、管道冷凝堵塞造成停工停产事故;
 - d) 防静电:着防静电服装、鞋,进入装卸/储存区域前消除人体静电,保持连续的导静电通道;
 - e) 防爆:使用规定的防爆工器具、使用规定的防爆通讯工具、使用防爆照明用具等;
 - f) 巡回检查与处理:定时巡检,发现问题及时汇报、处理,问题未得到处理前暂停作业;
 - g) 洗罐作业时,应有人监护;
 - h) 过驳作业期间应有专人负责观察碰垫等。
- 5.9.2.8 作业结束后应遵守下列要求:**
- a) 保证足够的静电置放时间。火车槽车、汽车槽车静置时间不得少于 2min ; 50m^3 及以下储罐静置时间不得少于 3min ; $51\sim 5000\text{m}^3$ 储罐及油轮油驳静置时间不得少于 10min ; 5000m^3 以上储罐、油轮静置时间不得少于 30min ;
 - b) 管道端部应装上盲板;
 - c) 按规定妥善处置残留物、有关工具及防护用品等。
- 5.9.2.9 从事散装液体危险化学品装卸作业的港口经营企业,装卸作业宜在密闭状态下进行,作业过程中所产生的废气应通过设置气相管线进行收集或焚烧。**
- 5.9.2.10 电气设备运行应执行工作票/作业票两票管理制度、值班人员岗位责任制、交接班制度、巡视检查制度、倒闸操作制度。**
- 5.9.3 警示标志与报警装置**
- 5.9.3.1 企业应按 GB 2894 的要求,设置符合规定的安全警示标志。安全色应符合 GB 2893 的规定,工业管道的标志应符合 GB 7231 的规定。**
- 5.9.3.2 企业至少还应设置以下安全警示标志:**
- a) 在重大危险源现场设置明显的安全警示标志;
 - b) 可能产生严重职业危害作业岗位按照 GBZ 158 的规定设置警示标识,同时设置告知牌,告知装卸、储存货种的特性参数、危险性、预防及应急救治措施等;
 - c) 装卸、储存区域设置风向标;
 - d) 码头及较长的引桥上设置警示红灯;

- e) 管道上设有管内介质名称、流向的标志;
- f) 软管上设有工作压力和工作温度标志;
- g) 码头前沿设有禁止无关船舶停靠的标牌;
- h) 道路限速、限高、限载、禁行等标志;
- i) 人员撤离路线指示标志及临时集合点标志;
- j) 应在设备设施检维修、施工、吊装等作业现场设置警戒区域和警示标志,在检维修现场的坑、井、洼、沟、陡坡等场所设置围栏和警示标志。

5.9.3.3 作业场所应设置以下报警装置:

- 火灾报警装置;
- 可燃/有毒气体报警装置;
- 广播/对讲装置。

5.9.4 相关方管理

相关方管理应按AQ/T 9006-2010中5.7.4的规定执行。

5.9.5 变更管理

5.9.5.1 企业应制订并执行变更管理制度,对机构、人员、工艺、技术、设备设施、作业过程及环境等永久性或暂时性的变化进行有计划的控制。

5.9.5.2 变更的实施应履行审批及验收程序,并对变更过程及变更所产生的隐患进行分析和控制,对变更全过程进行风险管理。

5.9.6 港口设施保安

5.9.6.1 港口设施保安符合证书

5.9.6.1.1 航行国际航线的客船、500总吨及以上的货船、500总吨及以上的特种用途船和移动式海上钻井平台服务的港口设施应在对外开放前向交通运输部申请《港口设施保安符合证书》,并将申请书抄送港口所在地交通(港口)管理部门。

5.9.6.1.2 《港口设施保安符合证书》的有效期为五年,证书到期前半年应重新进行保安评估、重新制订保安计划,保安评估报告及保安计划经交通运输部评审通过后,申请换证。

5.9.6.1.3 《港口设施保安符合证书》记载的内容发生变化或者证书丢失、毁损时,应向交通运输部书面申请换发或者补办,并附相关证明材料。

5.9.6.2 保安年度核验

5.9.6.2.1 港口设施经营人应于《港口设施保安符合证书》签发之日起每周年的前三个月内,向省级交通(港口)管理部门提出年度核验申请。

5.9.6.2.2 未通过年度核验的港口设施,在期限内改正完毕后,重新申请《港口设施保安符合证书》年度核验。

5.9.6.3 保安薄弱环节整改

5.9.6.3.1 港口设施经营人应对保安评估报告中提出的保安薄弱环节、省级交通(港口)管理部门年度核验中提出的保安薄弱环节及港口设施日常工作中发现的保安薄弱环节及时进行整改。

5.9.6.3.2 保安薄弱环节的整改情况应有记录,并存档。

注1: 5.8.7条适用于对外开放码头企业。

5.10 消防管理

- 5.10.1 建设项目的消防设计应依法通过审核，消防设计的建设工程竣工应通过消防验收，验收后应报当地公安机关消防机构备案。未经消防验收或者消防验收不合格的，不得投入使用。
- 5.10.2 应按 5.7.4.2 中 b) 的要求配备消防设施、器材，并设置消防安全标志。
- 5.10.3 企业应按规定建立志愿消防队，志愿消防队员应经所在地公安消防部门的培训，具备上岗能力。
- 5.10.4 企业应落实消防安全责任制，制订并执行防火安全检查、动火审核批准、消防设施及器材管理、消防培训教育、消防演练演习等制度，制订消防安全操作规程、灭火和应急疏散预案。
- 5.10.5 消防器材及设施应有专人负责，定期组织检验、维修，保存检验、维修记录，确保所有消防器材及设施可靠、有效，随时可用。
- 5.10.6 应保障码头、罐区、建筑物、公共场所安全出口、疏散通道及消防车通道的畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合相关标准的要求。
- 5.10.7 应定期开展消防安全教育和培训，定期进行消防演练演习。
- 5.10.8 应建立消防档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志，实行严格管理。

5.11 职业健康

5.11.1 职业危害申报

应按规定，及时、如实向当地主管部门申报生产过程中存在的职业危害因素，并依法接受其监督。

5.11.2 职业危害告知

- 5.11.2.1 与从业人员订立劳动合同时，应将工作过程中可能产生的职业危害及其后果和防护措施如实告知从业人员，并在劳动合同中写明。
- 5.11.2.2 应采用有效的方式对从业人员及相关方进行宣传，使其了解生产过程中的职业危害、预防和应急处理措施，降低或消除危害后果。

5.11.3 作业场所职业危害管理

- 5.11.3.1 应按规定设置职业健康管理机构并配备专职/兼职的职业健康专业人员，负责本企业的职业病防治工作。
- 5.11.3.2 应制定职业危害防治计划和实施方案，对可能存在职业危害的作业场所的作业人员定期进行体检，并对体检结果进行分析和提出建议，建立、健全职业卫生档案和从业人员健康监护档案。
- 5.11.3.3 应在有可能发生急性职业损伤的有毒有害作业场所按规定设置报警设施、冲洗设施、防护急救器具专柜，设置应急撤离通道和必要的泄险区，定期检查，并记录。
- 5.11.3.4 应严格执行作业场所职业危害因素检测管理制度，定期对作业场所进行检测，在检测点设置标识牌，告知检测结果，并将检测结果存入职业卫生档案。
- 5.11.3.5 不得安排上岗前未经职业健康检查的从业人员从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的从业人员从事禁忌作业。

5.11.4 个体防护用品

- 5.11.4.1 企业应按 AQ 3013-2008 中 5.8.3 的规定，配置和管理劳动防护用品。
- 5.11.4.2 应将损坏或者过期作废的个体防护用品及时回收和做妥善处置，保留回收记录，以防止污染环境和流落到其他人员手中。

5.12 隐患排查与治理

5.12.1 隐患排查

5.12.1.1 企业应建立健全事故隐患排查治理、建档监控制度，并保证事故隐患排查治理所需资金。

5.12.1.2 企业应定期组织事故隐患排查工作，对排查出的事故隐患，按事故隐患等级进行登记，建立事故隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理。

5.12.1.3 在法律法规、标准规范发生变更或有新的公布，以及操作条件或工艺改变，新建、改建、扩建项目建设，相关方进入、撤出或改变，对事故、事件或其他信息有新的认识，组织机构发生大的调整的，应及时组织隐患排查。

5.12.1.4 隐患排查前应制定排查方案，明确排查的目的、范围，选择合适的排查方法。

5.12.2 隐患治理

5.12.2.1 对隐患排查中发现的事故隐患，企业应及时组织隐患治理，做到定治理措施、定负责人、定资金来源、定治理期限。

5.12.2.2 对于一般事故隐患，企业应立即组织整改。

5.12.2.3 对于重大事故隐患，企业应组织制订并实施事故隐患治理方案。重大事故隐患治理方案应包括：

- 治理的目标和任务；
- 采取的方法和措施；
- 经费和物资的落实；
- 负责治理的机构和人员；
- 治理的时限和要求；
- 安全措施和应急预案。

5.12.2.4 企业在隐患治理过程中，应采取相应的安全防范措施，防止事故发生。隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警戒标志，暂时停止作业或者停止使用；对暂时难以停止作业或者停止使用的相关生产储存装置、设施、设备，应当加强维护和保养，防止事故发生。

5.12.2.5 全部或者局部停产停业治理的重大事故隐患，治理工作结束后，企业应组织本单位的技术人员和专家对重大事故隐患的治理情况进行评估，或委托具备相应资质的安全评价机构对重大事故隐患的治理情况进行评估。

5.12.2.6 经治理后符合安全生产条件的，企业应向港口行政管理部门和其他有关部门提出恢复生产的书面申请，经港口行政管理部门和有关部门审查同意后，方可恢复生产经营。申请报告应包括治理项目名称、治理方案、安全评价机构出具的评价报告等内容。

5.12.2.7 对暂不具备整改条件的重大事故隐患，应采取防范措施，并纳入计划。无力解决的重大事故隐患，除书面向企业直接主管部门报告外，还应采取有效防范措施。

5.12.2.8 应对隐患治理效果进行跟踪管理，确保隐患已予以排除。跟踪管理情况应有记录，并归档保存。

5.12.3 隐患排查治理的管理

5.12.3.1 企业应定期对事故隐患排查治理情况进行统计分析，并按规定时间向港口行政管理部门和有关部门报送书面统计分析表。统计分析表应当由生产经营单位主要负责人签字。

5.12.3.2 对于重大事故隐患，企业除依照 5.11.3.1 条规定报送外，应当及时向港口行政管理部门和有关部门报告。重大事故隐患报告内容应当包括：

- 隐患的现状及其产生原因；
- 隐患的危害程度和整改难易程度分析；
- 隐患的治理方案，包括资金概算等情况。

5.12.3.3 企业应将隐患排查、治理情况形成书面记录，建立隐患排查治理台帐。

5.12.3.4 重大事故隐患应建立档案，档案内容应包括：

- a) 隐患的现状及其产生原因；
- b) 隐患治理方案；
- c) 治理时间表和责任人；
- d) 隐患治理情况评估报告；
- e) 恢复生产的书面申请；
- f) 港口行政管理部门批复意见。

5.13 应急救援

5.13.1 应急预案

5.13.1.1 应按规定制定生产安全事故综合应急预案，并针对某种具体的、特定类型的紧急情况，制订专项预案，如：

- 危险化学品泄漏事故；
- 装卸作业伤亡事故；
- 火灾事故；
- 船舶靠离泊作业重大事故；
- 重大自然灾害等专项预案。

5.13.1.2 应针对重点作业岗位制定应急处置方案或措施，形成安全生产应急预案体系。

5.13.1.3 应急预案应根据有关规定报港口行政管理部门和有关部门备案，并通报有关应急协作单位，建立应急联动机制。

5.13.1.4 应对所有员工进行应急救援预案的培训，定期（每季度至少一次）演练，评价演练效果，评价应急救援预案的充分性和有效性，并形成记录。

5.13.1.5 应急预案应定期评审，并根据评审结果或实际情况的变化进行修订和完善。

5.13.1.6 应急预案应至少每三年修订一次，预案修订情况应有记录并存档。

5.13.2 应急救援组织

5.13.2.1 应建立应急指挥系统，实行分级管理。

5.13.2.2 企业应建立应急救援队伍。

5.13.2.3 应明确各级应急指挥系统和救援队伍的职责。

5.13.3 应急装备物资

5.13.3.1 应按照预案的要求配备应急装备、储备应急物资。

5.13.3.2 防污染应急设备应按照 JT/T 451 的规定，根据企业实际情况配置，如配置围油栏、收油机、油拖网、吸油材料、溢油分散剂、溢油监视报警装置、浮油回收船等。

5.13.3.3 配备应急设备前，应将设备数量清单报主管部门核准，码头交工运行前，其应急设备配备情况应通过主管部门专项验收，运行过程中，应急设备变化和委托变化时，应及时报主管部门核准。

5.13.3.4 应建立应急通讯网络，并保证其 24 小时畅通。

5.13.3.5 应对应急物资及装备进行经常性的检查、维护、保养，确保其完好、可靠。

5.13.4 事故救援

5.13.4.1 当发生险情或事故时，应立即启动应急预案，采取应急行动，排除事故危害，防止事故进一步扩散。并按照有关规定向所在地港口行政管理部门和有关部门报告。

5.13.4.2 企业应协助做好现场抢救和警戒工作，保护事故现场。

5.13.4.3 抢险救援人员应佩戴好相应的防护器具，对伤亡人员及时进行抢救处理。

5.14 事故调查与处理

5.14.1 事故报告

5.14.1.1 发生生产安全事故后，事故现场有关人员除立即采取应急措施外，应按规定程序报告本单位负责人。

5.14.1.2 事故快报和事故季报应分别按以下规定处理：

a) 事故快报：

1) 若发生 10 人以上死亡或者 50 人以上重伤的特别重大事故或重大事故，应填写港口生产安全事故快报表，2h 内上报至交通运输部，同时将快报表抄送至省港口行政管理部门和所在地港口行政管理部门；

2) 若发生 3 人以上 10 人以下死亡或者 50 人以下重伤的较大事故，应填写港口生产安全事故快报表，立即逐级上报至省港口行政管理部门；

3) 若发生死亡 1 至 2 人的一般事故，应在 1h 内上报至所在地港口行政管理部门。

b) 事故季报：应在每季度后 3 个工作日内将上个统计期（即上季度）的本单位生产安全事故统计表报送至所在地港口行政管理部门。

5.14.1.3 事故快报表及事故统计表均应标明单位负责人、统计负责人、填表人、联系电话、上报日期，并加盖公章。

5.14.1.4 如发现错报、漏报事故报表的情况，应在 48h 之内报送更正后的报表。

5.14.2 事故调查和处理

5.14.2.1 发生生产安全事故后，企业应积极配合各级人民政府组织的事故调查，负责人和有关人员应在事故调查期间不得擅自离职守，应当随时接受事故调查组的询问，如实提供有关情况。

5.14.2.2 未造成人员伤亡的一般事故，上级主管部门委托企业负责组织调查的，企业应按规定成立事故调查组组织调查，按时提交事故调查报告。

5.14.2.3 事故调查处理应遵循“四不放过”原则，并切实落实事故整改和预防措施，防止事故再次发生。

5.14.3 事故分类管理

5.14.3.1 企业应建立事故档案和事故管理台帐，对事故进行统计分析，将事件、一般事故、需要上报的事故分类管理。

5.14.3.2 企业应定期组织事故案例回顾分析讲座，以杜绝类似事故的再次发生。

6 检查与绩效评定

6.1 检查

企业应按AQ 3013-2008中5.10.1和5.10.2的规定严格执行安全检查制度。

6.2 绩效评定

6.2.1 企业应每年至少一次对本单位安全生产标准化的实施情况进行绩效评定，验证安全生产制度、安全投入、安全生产管理机构及人员、安全培训教育、事故报送及事故调查处理、隐患排查与治理等情况的适宜性、充分性和有效性，检查安全生产工作目标、指标的完成情况。

6.2.2 企业主要负责人应对绩效评定工作全面负责。评定工作应形成正式文件，并将结果向所有部门、所属单位和从业人员通报，作为年度考评的重要依据。

6.2.3 企业发生死亡事故后应重新进行绩效评定。

6.3 持续改进

6.3.1 企业应对绩效评定所发现的问题进行原因分析，制定整改措施，落实整改时间、责任人，并对整改情况进行验证，保存相应记录。

6.3.2 安全生产主管部门应对绩效评定中发现的问题和整改情况定期进行检查。

6.3.3 企业应根据安全生产标准化的评定结果和风险评价所反映的趋势，对安全生产目标、指标、规章制度、操作规程等进行修改完善，持续改进，不断提高安全绩效。
