

安全生产标准汇编

(第六辑)

国家安全生产监督管理总局政策法规司 编

GAQ



煤炭工业出版社

安全生产标准汇编

(第六辑)

国家安全生产监督管理总局政策法规司 编

煤炭工业出版社

• 北 京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

安全生产标准汇编. 第6辑/国家安全生产监督管理总局
政策法规司编. --北京: 煤炭工业出版社, 2014

ISBN 978-7-5020-4206-6

I. ①安… II. ①国… III. ①安全生产—标准—汇编—
中国 IV. ①X93-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 013770 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)
网址: www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

开本 880mm×1230mm¹/₁₆ 印张 45¹/₂
字数 1390 千字

2014 年 3 月第 1 版 2014 年 3 月第 1 次印刷
社内编号 7332 定价 138.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 本社负责调换

编委会名单

主 编 支同祥

副主编 陈 光

编 委 沈 平 周 敏

前 言

已经过去的2013年是安全生产工作不断得到加强和改进的一年。党中央、国务院高度重视安全生产工作，习近平总书记强调“发展决不能以牺牲人的生命为代价”这条红线；提出要建立健全“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的安全生产责任体系；提出了“标本兼治、重在治本”的新思路和安全监管体制机制创新的新要求。安全生产标准作为保障生产经营单位安全生产的重要技术规范，是加强安全生产监管监察的手段之一，是规范安全中介服务的基础，也是防止和减少生产安全事故、促进安全生产稳定好转的重要保证。

2013年国家安全生产监督管理总局发布并实施多项安全生产行业标准，我们将这些标准进行汇编出版，方便读者使用。本书与先前已出版的五辑《安全生产标准汇编》囊括了迄今为止所有的安全生产行业标准。

本汇编难免出现疏漏，在此恳请广大读者予以批评指正。

编 者

二〇一三年十二月

目次

第一部分 非 煤 矿 山

1	AQ 2037—2012	石油行业安全生产标准化 导则	3
2	AQ 2038—2012	石油行业安全生产标准化 地球物理勘探实施规范	11
3	AQ 2039—2012	石油行业安全生产标准化 钻井实施规范	25
4	AQ 2040—2012	石油行业安全生产标准化 测录井实施规范	40
5	AQ 2041—2012	石油行业安全生产标准化 井下作业实施规范	53
6	AQ 2042—2012	石油行业安全生产标准化 陆上采油实施规范	65
7	AQ 2043—2012	石油行业安全生产标准化 陆上采气实施规范	77
8	AQ 2044—2012	石油行业安全生产标准化 海上油气生产实施规范	88
9	AQ 2045—2012	石油行业安全生产标准化 管道储运实施规范	100
10	AQ 2046—2012	石油行业安全生产标准化 工程建设施工实施规范	111
11	AQ 2047—2012	水泥工厂筒型储存库人工清库安全规程	123
12	AQ 2048—2012	煤气隔断装置安全技术规范	130
13	AQ 2049—2013	地质勘查安全防护与应急救援用品（用具）配备要求	144

第二部分 危 险 化 学 品

14	AQ/T 3042—2013	外浮顶原油储罐机械清洗安全作业要求	155
15	AQ/T 3044—2013	氨气检测报警仪技术规范	171
16	AQ 3045—2013	车用乙醇汽油储运安全规范	183
17	AQ/T 3046—2013	化工企业定量风险评价导则	189
18	AQ 3047—2013	化学品作业场所安全警示标志规范	247
19	AQ/T 3048—2013	化工企业劳动防护用品选用及配备	255
20	AQ/T 3049—2013	危险与可操作性分析（HAZOP 分析）应用导则	274
21	AQ/T 3050—2013	加油加气站视频安防监控系统技术要求	312

第三部分 烟 花 爆 竹

22	AQ 4121—2012	礼花弹生产安全条件	337
----	--------------	-----------------	-----

第四部分 粉 尘 防 爆

23	AQ 4228—2012	木材加工系统粉尘防爆安全规范	351
24	AQ 4229—2013	粮食立筒仓粉尘防爆安全规范	360
25	AQ 4230—2013	粮食平房仓粉尘防爆安全规范	366
26	AQ 4231—2013	散粮码头爆炸性粉尘环境施工及装卸设备维修安全规范	374
27	AQ 4232—2013	塑料生产系统粉尘防爆规范	382

第五部分 涂 装 作 业

28	AQ 5214—2013	烘干设备安全性能检测方法	393
29	AQ 5215—2013	喷漆室安全性能检测方法	404
30	AQ 5216—2013	涂料与辅助材料使用安全通则	413

第六部分 个 体 防 护 装 备

31	AQ 6109—2012	坠落防护 登杆脚扣	425
32	AQ/T 6110—2012	工业空气呼吸器安全使用维护管理规范	437

第七部分 工 商 贸

33	AQ/T 7006—2012	白酒企业安全管理规范	455
34	AQ 7007—2013	造修船企业安全生产技术规范	471
35	AQ/T 7008—2013	造修船企业安全生产标准化基本要求	496
36	AQ/T 7009—2013	机械制造企业安全生产标准化规范	523
37	AQ/T 7010—2013	家具生产企业安全生产标准化规范	576

第八部分 职 业 健 康

38	AQ/T 4233—2013	建设项目职业病防护设施设计专篇编制导则	611
39	AQ/T 8008—2013	职业病危害评价通则	624
40	AQ/T 8009—2013	建设项目职业病危害预评价导则	632
41	AQ/T 8010—2013	建设项目职业病危害控制效果评价导则	643

第九部分 综 合 类

42	AQ 8007—2013	城市轨道交通试运营前安全评价规范	657
43	AQ/T 9008—2012	安全生产应急管理人员培训大纲及考核规范	709

第一部分

非 煤 矿 山



中华人民共和国安全生产行业标准

AQ 2037—2012

石油行业安全生产标准化 导则

The guideline for work safety standardization of petroleum industries

2012-12-10 发布

2013-03-01 实施

国家安全生产监督管理总局 发布

前 言

本标准第 1、2、3 章为推荐性的,其余为强制性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是《石油行业安全生产标准化》系列标准之一,该系列包括:

- AQ 2037—2012 石油行业安全生产标准化 导则;
- AQ 2038—2012 石油行业安全生产标准化 地球物理勘探实施规范;
- AQ 2039—2012 石油行业安全生产标准化 钻井实施规范;
- AQ 2040—2012 石油行业安全生产标准化 测录井实施规范;
- AQ 2041—2012 石油行业安全生产标准化 井下作业实施规范;
- AQ 2042—2012 石油行业安全生产标准化 陆上采油实施规范;
- AQ 2043—2012 石油行业安全生产标准化 陆上采气实施规范;
- AQ 2044—2012 石油行业安全生产标准化 海上油气生产实施规范;
- AQ 2045—2012 石油行业安全生产标准化 管道储运实施规范;
- AQ 2046—2012 石油行业安全生产标准化 工程建设施工实施规范。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会非煤矿山安全分技术委员会(SAC/TC 288/SC 2)归口。

本标准起草单位:石油工业安全专业标准化技术委员会、中国石油天然气集团公司安全环保与节能部、中国石油化工集团公司安全环保局、中国海洋石油总公司质量健康安全环保部。

本标准主要起草人:卢世红、王强、吴苏江、宋立崧、杜民、彭星来、高瑞芝、支景波、邱少林、周焕波、章焱、孙少光。

石油行业安全生产标准化 导则

1 范围

本标准规定了石油行业安全生产标准化建设的总体要求。

本标准适用于在中华人民共和国领域内从事石油天然气勘探、开发生产、储运等生产经营活动的单位。

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。

AQ 2012 石油天然气安全规程

AQ/T 9006 企业安全生产标准化基本规范

SY/T 6276 石油天然气工业健康、安全与环境管理体系

3 术语和定义

下列缩略语以及术语和定义适用于本文件。

3.1

HSE

健康(Health)、安全(Safety)和环境(Environment)的英文缩写。

3.2

HSE 管理体系 HSE management system

建立健康、安全、环境的方针和目标,并实现这些目标的体系。

3.3

生产经营单位 production and management entity

按照国家法律法规的规定取得安全生产许可证,从事石油天然气勘探、开发生产、储运等生产经营活动的组织。

3.4

基层单位 grass-roots unit

能够独立完成石油天然气勘探、开发生产、储运等作业的基层组织。

4 一般规定

4.1 本标准的要素设置和内容满足 AQ/T 9006、AQ 2012、SY/T 6276。

4.2 依据 HSE 管理体系中安全生产管理要素,明确标准化建设的方针、目标等核心内容,对 HSE 管理体系运行和安全生产情况进行考核;根据标准化得分和安全绩效评定标准化等级。

4.3 安全生产标准化等级分为一级、二级、三级,其中一级为最高。

4.4 安全生产标准化得分采用百分制,标准化得分按下式计算:

$$\text{标准化得分} = \text{标准化工作评定得分} \div \text{标准中的赋分} \times 100$$

式中：

标准中的赋分是指生产经营单位业务范围内的标准要求项的赋分之和；

标准化工作评定得分是指对应标准中的赋分项评定的得分之和。

4.5 安全生产标准化评审周期与安全生产许可证换发证周期相一致。安全生产标准化等级有效期为3年。

5 核心要求

5.1 领导责任和承诺

5.1.1 责任

生产经营单位主要负责人的安全责任，主要包括：

- 建立、健全本单位的安全生产责任制。
- 组织制定本单位的安全生产规章制度和操作规程。
- 保障本单位安全生产投入的有效实施。
- 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。
- 组织制定并实施本单位的应急预案。
- 及时、如实报告生产安全事故。

5.1.2 承诺

生产经营单位主要负责人应有明确的、公开的 HSE 承诺。承诺的基本内容包括：

- 遵守国家和所在地法律法规及相关规定，尊重所在地的风俗习惯。
- 提供必要的人力、物力、财力资源。
- 持续改进 HSE 管理体系。

5.1.3 安全文化建设

生产经营单位应开展安全文化建设，组织开展安全宣传教育活动，引导全体员工的安全态度和安全行为，形成具有本单位特色的安全价值观。

5.2 HSE 方针

应结合本单位生产实际，制定符合法律法规要求的 HSE 方针，并传达到单位员工。

5.3 策划

5.3.1 危害因素辨识、风险评估和风险控制

5.3.1.1 生产经营单位应：

- 组织员工开展危害因素辨识活动。
- 对于识别出的危害因素，组织风险评估，确定不可接受的风险并进行分级管理。
- 对不可接受的风险制定并采取控制措施。

5.3.1.2 生产经营单位应按照《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》的要求，进行生产安全事故隐患排查，对排查出的生产安全事故隐患登记建档。

5.3.1.3 生产经营单位根据风险识别与评价的结果，确定本单位的关键装置和要害部位，并明确相应的领导干部联系点，领导干部应定期到联系点检查。

5.3.1.4 生产经营单位应按重大危险源安全管理制度,对本单位的危险设施或场所进行重大危险源辨识与安全评估,制定重大危险源安全监控措施。对确认的重大危险源登记建档,并按规定备案。

5.3.2 法律法规和其他要求

生产经营单位应对现行的 HSE 法律法规、标准规范进行识别,列出所采用的法律法规、标准规范目录,并定期更新与公布。

5.3.3 目标和指标

生产经营单位应根据本单位安全生产的实际建立 HSE 目标和年度指标。

5.3.4 计划与方案

5.3.4.1 生产经营单位应制定年度 HSE 工作计划或工作要点。

5.3.4.2 生产经营单位应制定隐患治理方案,纳入隐患治理计划。

5.4 组织机构、资源和文件

5.4.1 组织机构和职责

5.4.1.1 生产经营单位应成立 HSE 委员会。

5.4.1.2 生产经营单位应设置 HSE 管理部门,并健全 HSE 管理网络。

5.4.1.3 生产经营单位应制定 HSE 责任制,明确各级领导、职能部门和岗位的 HSE 职责。

5.4.2 HSE 管理者代表

5.4.2.1 生产经营单位主要负责人应在管理层中任命一名成员作为 HSE 管理者代表,分管安全生产工作。

5.4.2.2 HSE 管理者代表应取得安全资格证书。

5.4.2.3 HSE 管理者代表全面负责本单位 HSE 管理体系的运行与实施工作,及时向 HSE 委员会报告 HSE 管理体系的运行情况。

5.4.3 资源

5.4.3.1 生产经营单位应配备以下人力资源:

——HSE 管理部门配备专职 HSE 管理人员。

——基层单位应设专(兼)职 HSE 监督或 HSE 管理人员。

——30 人以上值守的海上石油设施应有专职 HSE 监督或 HSE 管理人员驻岗。

5.4.3.2 生产经营单位应提供以下物力资源:

——按规定配备个体防护用品及防护用具。

——配备所必需的安全设备设施及附件。

——按应急预案要求配备必要的应急物资。

5.4.3.3 生产经营单位应按有关规定提取和使用安全生产费用,建立台账并专款专用。

5.4.4 能力和培训

5.4.4.1 岗位员工的能力应符合以下要求:

——具有与岗位相适应的教育、培训经历。

——具备岗位风险辨识和应急处置能力。

——没有职业禁忌症。

5.4.4.2 岗位员工应按安全培训计划进行培训,取得国家、行业要求的有效证书。

5.4.5 沟通、参与和协商

5.4.5.1 生产经营单位应建立内外部 HSE 信息沟通渠道。

5.4.5.2 鼓励员工参与和协商 HSE 事务,并保存员工参与 HSE 活动的记录。

5.4.6 文件

生产经营单位应建立管理手册、程序文件、作业文件等 HSE 管理体系文件。

5.4.7 文件控制

生产经营单位应按文件管理制度,对 HSE 管理体系文件的编制、使用、评审、修订等进行控制。

5.5 实施和运行

5.5.1 设施完整性

5.5.1.1 建设项目安全设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。海上石油设施还应经过发证检验机构检验。

5.5.1.2 建设项目安全预评价、安全设施设计审查和竣工验收应符合安全监管部门要求。

5.5.1.3 生产经营单位应落实设备设施运行、操作和维护的管理责任和要求,对设备设施登记建档。

5.5.1.4 生产经营单位应对设备设施采购实施质量控制,监控安装过程,并在投用前进行检查和确认。

5.5.1.5 生产经营单位应对设备设施的报废和处理进行管理,分析风险及影响,制定方案,并采取控制措施。

5.5.1.6 海上石油专业设备应进行检测检验。

5.5.2 承包商和供应商管理

5.5.2.1 生产经营单位应与承包商和供应商签订 HSE 合同或协议,也可在合同或协议中包含安全生产方面的内容。对承包商和供应商实施准入管理,不应将工程项目发包给不具备相应资质的承包商和供应商。

5.5.2.2 生产经营单位应对承包商和供应商进行定期监督和检查。

5.5.2.3 承包商和供应商制定的应急预案应纳入生产经营单位应急预案的管理。在应急情况下,实行联动机制。

5.5.2.4 生产经营单位应对承包商和供应商的 HSE 表现进行评估,及时更新合格的承包商和供应商名录。

5.5.3 社区和公共关系

5.5.3.1 生产经营单位应对生产设施相关方进行调查,陆上生产经营单位应与周边厂矿、居民等建立联系;海上生产经营单位应与渔业、海事、环保等部门建立联系。

5.5.3.2 生产经营单位应履行告知义务,采取适宜的方式向生产设施相关方告知安全风险和防范措施,并保存记录。

5.5.3.3 生产经营单位应开展改进社区与公共关系的活动,实现油地共建、共谋发展。

5.5.4 作业许可

5.5.4.1 动火、进入受限空间、动土、高处(舷外)、临时用电等作业,应实施作业许可管理。

5.5.4.2 作业许可流程包括申请、批准、实施、延期、关闭等。

5.5.4.3 针对作业过程应进行风险分析,制定控制措施。

5.5.4.4 在作业过程中,严格落实各项风险控制措施。

5.5.4.5 作业许可票证保存期限至少 1 年。

5.5.5 运行控制

5.5.5.1 岗位员工应落实岗位职责,严格执行操作程序或工作指南。

5.5.5.2 作业场所应设置明显的安全警示标志。

5.5.5.3 生产经营单位应强化现场安全管理,对违章指挥、违章作业、违反劳动纪律等行为进行检查、分析,并采取控制措施。

5.5.5.4 应综合分析社会环境和自然环境对安全生产的影响,制定有针对性的控制措施。

5.5.5.5 海上生产经营单位应落实消防安全和救生逃生管理制度,配备符合标准规定的消防设施和消防器材。

5.5.5.6 生产经营单位应落实职业健康管理制,提供符合职业健康要求的工作环境和条件,建立职业健康档案。按法规要求进行职业危害因素申报,采用有效的方式进行职业危害告知和警示。

5.5.6 变更管理

生产经营单位应针对设备、人员、工艺等变更可能带来的风险进行管理,包括:

——确定变更管理流程。

——对变更可能带来的有害影响及风险进行分析,并采取控制措施。

——保存变更实施的相关记录。

5.5.7 应急管理

5.5.7.1 应急机构和队伍

生产经营单位应成立应急管理机构;宜根据需要建立专(兼)职的应急抢险队伍。

5.5.7.2 应急预案

生产经营单位应:

——制订符合本单位实际的应急预案,并根据有关规定办理备案手续。

——定期组织应急预案培训和演练,对演练效果进行评估,并做好记录。

——对应急预案应进行评审,并根据评审结果进行修订和完善。

5.5.7.3 应急设施、装备、物资

根据应急预案需求,配备相应应急设施、装备和物资,对其进行定期检查、保养、维护,并建立台账。

5.5.7.4 应急救援

应急事件发生后,生产经营单位应立即启动应急预案,按规定向相关部门报告并实施应急救援。救援工作结束后,应及时进行总结。

5.6 检查

5.6.1 监督检查和业绩考核

5.6.1.1 生产经营单位应对 HSE 管理体系运行情况进行监督检查。

5.6.1.2 生产经营单位应对 HSE 目标和指标的完成情况进行业绩考核。

5.6.1.3 生产经营单位应定期对执行法律法规、标准规范和规章制度的有效性、适用性进行合规性评价,并保存评价记录。

5.6.2 不符合、纠正措施和预防措施

生产经营单位应对 HSE 监督检查和合规性评价发现的问题进行原因分析,采取针对性的纠正和预防措施。

5.6.3 事故报告、调查和处理

5.6.3.1 生产经营单位应按《生产安全事故报告和调查处理条例》或《海洋石油安全管理细则》的要求落实事故管理制度。

5.6.3.2 发生事故后,基层单位应在 1 小时内上报;生产经营单位在接到报告后,2 小时内以书面形式向上级单位和(或)政府主管部门报告,必要时向相关政府部门通报。

5.6.3.3 生产经营单位发生事故后,应妥善保护事故现场及有关证据,接受和配合事故调查组进行调查。

5.6.3.4 生产经营单位应落实事故调查报告中的防范措施和对有关责任人的处理意见,并建立事故台账。

5.6.4 记录控制

5.6.4.1 生产经营单位应按 HSE 记录控制制度进行管理。

5.6.4.2 HSE 记录应便于查阅,并具有可追溯性。

5.6.5 内部审核

5.6.5.1 生产经营单位应成立审核组,每年至少组织 1 次对 HSE 管理体系运行情况的内部审核,并形成审核报告。

5.6.5.2 生产经营单位应对审核报告提出的不符合项进行整改。

5.7 管理评审

5.7.1 生产经营单位主要负责人应每年至少组织 1 次 HSE 管理体系的管理评审,重点是 HSE 方针、目标、资源配置、内部审核结果等,并建立评审记录。

5.7.2 生产经营单位应根据管理评审结果所反映的趋势,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,实现动态循环,不断提高 HSE 管理水平。