

## 中华人民共和国石油天然气行业标准

**SY/T 6306—2020**

代替 SY 6306—2014

---

### 钢质原油储罐运行安全规范

Safety specification for steel oil tanks

2020 — 10 — 23 发布

2021 — 02 — 01 实施

---

国家能源局 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 总则	1
5 运行	2
5.1 一般规定	2
5.2 日常检查	3
5.3 储罐运行注意事项	5
5.4 储罐停用	6
6 检维修	6
6.1 储罐退出运行	6
6.2 储罐隔离	6
6.3 储罐清洗	6
6.4 检测、检验与评估	7
6.5 维修	7
7 应急管理	7
7.1 应急预案	7
7.2 应急培训与演练	8
7.3 应急评估与总结	8
8 弃置	8
8.1 弃置条件	8
8.2 弃置要求	8

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准是对 SY 6306—2014《钢质原油储罐运行安全规范》的修订，与 SY 6306—2014 相比主要技术变化如下：

- 修改了术语和定义（见第3章，2014年版的第3章）；
- 修改了“总则”的部分内容（见第4章，2014年版的第4章）；
- 修改了“一般规定”的部分内容（见5.1，2014年版的5.1）；
- 修改了“安全设施检查”的部分内容，将其分为“安全附件”“防雷防静电设施”“消防设施”“安全设施检测与检验”（见5.2.2，2014年版的5.2.2）；
- 修改了“日常检查频次要求”（见5.2.4，2014年版的5.2.5）；
- 修改了“储罐进油、储存、发油、计量”，将合并为“储罐运行注意事项”（见5.3，2014年版的5.3、5.4、5.5、5.6）；
- 增加了“储罐停用”（见5.4）；
- 修改了“储罐清洗”的部分内容（见6.3，2014年版的6.3）；
- 修改了“检测与评估”，将其修改为“检测、检验与评估”，并修改了部分内容（见6.4，2014年版的6.4）；
- 修改了“应急处置”，将其修改为“应急管理”，并修改了部分内容（见第7章，2014年版的第7章）；
- 删除了“事故报告”（见2014年版的第8章）；
- 修改了“弃置”的部分内容，删除了“临时弃置”（见第8章，2014年版的第9章）。

本标准由石油工业安全专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石化胜利油田分公司油气集输总厂、中国石化胜利油田分公司技术检测中心、茂名众和化塑建筑安装工程集团有限公司。

本标准主要起草人：汤胜利、国志刚、刘峰、韩庆、张中华、董伟佳、刘道华、孙文辉、李法祥、胡亭、林敬。

本标准代替了 SY 6306—2014。

SY 6306—2014 的历次版本发布情况为：

- SY/T 6306—1997、SY/T 6306—2008。

# 钢质原油储罐运行安全规范

## 1 范围

本标准规定了钢质原油储罐（以下简称储罐）的生产运行、检维修、应急管理和弃置的安全要求。

本标准适用于陆上、滩海陆岸油气集输和管道输送过程中使用的钢质原油储罐，包括立式圆筒形固定顶罐、浮顶罐等。

## 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/T 13347 石油气体管道阻火器
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 30578 常压储罐基于风险的检验与评价
- GB 30871 化学品生产单位特殊作业安全规范
- GB 36894 危险化学品生产装置和储存设施风险基准
- GB/T 37243 危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法
- GB 50128 立式圆筒形钢制焊接储罐施工规范
- GB 50151 泡沫灭火系统设计规范
- GB 50183 石油天然气工程防火规范
- GB 50341 立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范
- GB 50350—2015 油田油气集输设计规范
- GB/T 50393 钢质石油储罐防腐蚀工程技术标准
- AQ 3035 危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范
- AQ 3036 危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范
- AQ/T 9009 生产安全事故应急演练评估规范
- SH/T 3413 石油化工石油气管道阻火器选用、检验及验收标准
- SY/T 5921 立式圆筒形钢制焊接油罐操作维护修理规范
- SY/T 6696 储罐机械清洗作业规范

## 3 术语和定义

GB/T 13347、GB 36894、GB/T 37243 和 GB 50341 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 总则

4.1 负责储罐设计、施工、监理、检验、维修等技术服务和施工的单位应取得由政府主管部门颁发

的相应资质证书。

**4.2** 储罐区的区域和平面布置防火间距应满足 GB 50183 的规定，储罐（区）安全、消防设施的设置应满足现行国家和行业标准的要求。

**4.3** 构成重大危险源罐区储罐的外部安全防护距离应按 GB/T 37243 的规定执行，且应符合 GB 36894 确定的个人风险和社会风险基准的要求。

**4.4** 储罐的设计应符合 GB 50341 的要求，储罐消防设施的设计应符合 GB 50183、GB 50151 等相关消防技术标准的要求，储罐的防腐控制应符合 GB/T 50393 的要求。

**4.5** 构成重大危险源的罐区安全监控预警系统的设计应满足 AQ 3035、AQ 3036 的要求。

**4.6** 设有烃蒸气回收系统的油罐应配有呼吸阀、液压安全阀及自动补气阀，其型号规格的选择应符合 GB 50350—2015 中 5.5.3 的规定；罐区内罐与罐之间的抽气管道宜连通，每个罐的分支抽气管道上应设有阻爆轰型阻火器，且宜设置具有远程隔断功能的切断阀。阻爆轰型阻火器的选择应符合 SH/T 3413、GB/T 13347 的规定。

**4.7** 储罐的进出口管道及消防泡沫混合液、冷却水立管与水平管之间的柔性连接的设置应符合 GB 50151 的要求。

**4.8** 储罐投用前应符合 GB 50128 的要求，经质检、技术、安全、消防等部门验收合格具备进油条件，各项验收技术资料齐全。

**4.9** 生产经营单位应建立健全安全管理制度及相关记录。

## 5 运行

### 5.1 一般规定

**5.1.1** 生产经营单位应建立包括但不限于以下储罐管理资料：

- a) 应按“一罐一档”的要求建立健全储罐技术档案。
- b) 制定储罐安全操作规程和安全检查表。
- c) 建立储罐呼吸阀、液压安全阀、阻火器、自动补气阀、液位计、火灾报警系统、泡沫灭火系统、消防冷却水系统、防雷防静电接地装置等安全设施台账及检查、检测、检验资料。
- d) 建立储罐容积表、运行日报表和岗位巡检内容、记录等。
- e) 设置有外加电流阴极保护设施的储罐，应建立汇流点电位、输出电流、输出电压等运行数据记录。

**5.1.2** 上罐检查与作业应遵守：

- a) 上罐前应触摸盘梯入口处静电释放装置，上下罐时手扶护栏。
- b) 上罐作业应使用防爆器具。
- c) 一次上罐人数不应超过 5 人。
- d) 遇有雷雨或 5 级以上大风时，不应上罐。
- e) 应穿不带钉子的防静电鞋和防静电衣服上罐。
- f) 雪天应清扫扶梯的积雪后上罐。
- g) 浮顶储罐在浮盘升起前，浮盘上不得上人。
- h) 对储罐烃蒸气中 H<sub>2</sub>S 含量可能大于 30mg/m<sup>3</sup> 的上罐检查或采样、检尺、非密闭切水等作业，应有一人作业、一人监护，作业时应佩戴空气呼吸器、便携式 H<sub>2</sub>S 检测仪。

**5.1.3** 储存液位要求：

- a) 应根据设计、竣工文件及储罐实际情况确定储罐高、低液位的报警值和高高、低低液位报警联锁控制参数。

- b) 储罐的液位应连续监测，且误差在允许范围内。
- c) 储罐应在正常液位内运行，需超出正常液位运行的，应进行风险识别，编制专项方案，明确控制措施，经上级业务主管部门批准后方可实施。

#### 5.1.4 储存温度要求：

- a) 储罐最低储油温度应高于原油凝固点 3℃ 以上，最高储油温度应低于原油初馏点 5℃ 以上。
- b) 储罐冬季运行时，与储罐关联的收发油管线、排水（污）管线等应采取防冻、防凝措施。

#### 5.1.5 储罐发生以下情况时，岗位操作人员应按储罐应急处置程序采取紧急措施，并立即报告站库生产调度和值班干部：

- a) 基础下沉，罐底翘起，或罐体发生倾斜、裂纹、鼓包、凹陷、严重腐蚀、穿孔泄漏等异常现象。
- b) 储罐液位高于高液位或低于低液位报警值时。
- c) 储罐加温过程中突沸或冒罐。
- d) 浮顶罐的浮盘卡阻、沉没，或转动扶梯错位、脱轨。
- e) 浮顶罐浮顶排水装置泄漏，罐顶出现积油。
- f) 浮顶罐浮盘、浮舱大量积油或导向柱歪斜。
- g) 储罐发生凝油时。
- h) 发生直接威胁储罐安全运行的其他情况。

## 5.2 日常检查

### 5.2.1 储罐外观检查

#### 5.2.1.1 罐体

对罐体的检查包括但不限于以下内容：

- a) 罐体外部及附件防腐层无大面积脱落、起皮等缺陷，保温层完好。
- b) 罐体无异常，储罐基础及散水坡完好，无破损、下沉现象。
- c) 储罐进出口阀门、人孔、清扫孔、放水阀、自动脱水器等设施完好，无渗漏。
- d) 储罐的扶梯牢固，踏步及护栏无损坏。
- e) 与储罐管线相连的软管补偿器、加热盘管及供热、回水（汽）管线完好，无渗漏。

#### 5.2.1.2 罐顶

对罐顶的检查包括但不限于以下内容：

- a) 罐顶无锈蚀穿孔、无杂物，罐顶护栏、操作及巡检平台完好、牢固。
- b) 透光孔密封严密，量油孔、取样口在无操作时应处于关闭状态。
- c) 浮顶罐浮仓无渗漏，构架无变形，支柱无倾斜。
- d) 浮顶罐密封系统无异常，二次密封挡板无变形。
- e) 浮顶罐泡沫堰板与罐壁之间的环形空间内无积油，泡沫堰板底部排水孔畅通。
- f) 浮顶罐转动扶梯、导向装置灵活，无卡阻。
- g) 浮顶罐中央集水坑干净、无杂物，浮顶排水装置和紧急排水装置完好，排水阀应处在常开状态。

### 5.2.2 安全设施检查

#### 5.2.2.1 安全附件

对储罐安全附件的检查包括但不限于以下内容：

- a) 储罐液位计显示准确，上下限标识清晰，液位远传、高低液位报警及高高、低低液位联锁灵

敏可靠。

- b) 储罐呼吸阀、液压安全阀、阻火器、自动补气阀等无堵塞、凝固或冻结，且均在校验期内使用。液压安全阀油位正常、无变质。
- c) 储罐呼吸阀、液压安全阀、阻火器、自动补气阀、量油孔、透光孔等附件的等电位连接规范可靠。

### 5.2.2.2 防雷防静电设施

对储罐防雷防静电设施的检查包括但不限于以下内容：

- a) 储罐防雷接地引下线不少于 2 根（处），并应沿罐周均匀或对称布置，其间距不大于 30m。引下线宜在距离地面 0.3m ~ 1.0m 之间装设断接卡，环形接地体距罐壁的距离应大于 3m。接地装置连接应满足防雷相关规范，无断裂、松动、锈蚀等现象，接地电阻值不应大于 10Ω。
- b) 浮顶罐的浮梯与罐体、浮梯与浮盘、罐体与浮盘之间应分别设有 2 处电气连接，连接导线应采用截面积不小于 50mm<sup>2</sup> 扁平镀锡软铜复绞线或绝缘阻燃护套软铜复绞线，连接点用铜接线端子及两个 M12 不锈钢螺栓加防松垫片连接。
- c) 在浮顶罐内应通过浮顶排水管线将罐体与浮顶进行电气跨接，每条排水管线的跨接导线应采用 1 根横截面积不小于 50mm<sup>2</sup> 的扁平镀锡软铜复绞线。
- d) 当浮顶罐采用钢滑板机械式一次密封式时，钢滑板与浮顶之间应采用截面积不小于 10mm<sup>2</sup> 的软铜电缆线进行连接，且沿内壁间距不宜大于 3m。
- e) 储罐上安装的温度、液位等自控仪表设备，其金属外壳应与罐体做电气连接，电缆应采用铠装屏蔽电缆或钢管配线，铠装电缆金属外皮或配线钢管的上下两端应与罐壁做电气连接，并在相应的被保护设备处，应安装与设备耐压水平相应的浪涌保护器。
- f) 浮顶与罐体间的密封带应使用导静电材料，当二次密封采用 I 型刮板时，每个导电片与浮顶均应做电气连接。
- g) 浮顶罐二次密封上的导电片应与罐壁接触良好。
- h) 储罐的上罐扶梯入口处应设有本安型人体静电消除器。
- i) 罐顶平台或浮顶上取样口的两侧 1.5m 之外应各设有本安型人体静电消除器，取样绳索、检尺等工具应与设施连接，该设施应与罐体做电气连接并接地。

### 5.2.2.3 消防设施

对储罐消防设施的检查包括但不限于以下内容：

- a) 消防自控系统运行正常，罐区火灾自动、手动报警完好。
- b) 罐区消防冷却水系统、泡沫灭火系统等消防设施完好，消防水罐（池）处于限位以上，备用水源充足，泡沫罐存有规定数量的合格泡沫液。
- c) 消防器材箱按要求布置，箱内消防器材齐全、完好。
- d) 消防控制室 24h 值班，消防泵、稳压泵完好并定期试运行，消防泵进口阀门常开。
- e) 固定式、半固定式消防泡沫混合液和冷却水管线无锈蚀、穿孔，喷头无脱落、堵塞，消防立管排渣口定期清理。
- f) 储罐的泡沫发生器护罩齐全，固定顶罐的泡沫发生器密封玻璃完好。
- g) 罐顶操作平台上的二水器、消防水带、泡沫枪、灭火器齐全、完好。

### 5.2.2.4 安全设施检测与检验

对储罐安全设施检测与检验包括但不限于以下内容：

- a) 每年应委托有检验资质的单位对储罐区内的可燃气体检测报警器进行一次检验，并出具检验

报告。

- b) 每年应委托消防专业技术服务单位对消防系统进行一次测试，并出具测试报告。
- c) 每年应委托有防雷检测资质的单位对储罐防雷、防静电装置进行两次检测（其中一次应在雷雨季节到来之前进行），并出具检测报告。
- d) 按期对储罐阻火器、呼吸阀、液压安全阀、自动补气阀进行检测检验，并出具报告。
- e) 检测、检验和测试中发现的问题应及时整改处理。

### 5.2.3 储罐区检查

对储罐区的检查包括但不限于以下内容：

- a) 防火堤应无缺口、塌陷、裂缝、破损，人行踏步完好，管道穿过防火堤处应用非燃烧材料封实。
- b) 防火堤内地坪平整，无油污、杂草、垃圾、可燃物等。
- c) 可燃气体报警器的设置符合规范，运行正常。
- d) 水封井水位正常，井内无杂物，排水阀门开关灵活，并保持常闭状态。
- e) 罐区内油、气（汽）、水管线无渗漏。
- f) 罐区内电气设备的金属外壳、金属构架、金属配线管及其配件、电缆保护管、电缆的金属套管等非带电的裸露金属部分应接地良好，接地电阻符合要求。
- g) 消防道路及消防应急通道保持畅通，路面平整，无占压。

### 5.2.4 日常检查频次要求

生产经营单位应根据相关规范和本单位生产实际，自行制订储罐日常检查的频次要求。

## 5.3 储罐运行注意事项

**5.3.1** 储罐流程切换时，应根据生产指令，操作人员填写操作票，审核后在相关人员监护下进行操作。

**5.3.2** 储罐进油时，操作人员应缓慢打开进油阀门开始进油，固定顶罐在进油管浸没前，控制进油初速在 1m/s 以下，待进油管线浸没后流速控制在 4.5m/s 以下。浮顶储罐在浮顶起浮前，控制进油初速在 1m/s 以下，待浮顶起浮后流速控制在 4.5m/s 以下。

**5.3.3** 进油结束后，应静置 30min 以上再进行人工计量和取样。

**5.3.4** 储罐加温时应按以下要求操作：

- a) 储罐加温时，加热器的操作应遵循“先开立式、后开水平”和“先开回水（汽）阀、后开进水（汽）阀”的原则进行。
- b) 采用蒸汽加温时，应控制加温速度，可使用搅拌器搅拌，以免油内含水造成突沸事故。
- c) 采用电加热器加温时，加温前应检查确认储罐液位高于加热器 50cm 以上，否则不得实施加温。
- d) 储罐加温过程中，应设有防止原油局部过热或超温的安全措施。

**5.3.5** 储罐运行过程中应至少检查以下内容：

- a) 浮顶储罐导向装置灵活，无变形、歪斜。扶梯及导轨完好、无卡阻，浮船起浮平稳，浮顶、浮仓无渗漏。
- b) 浮顶中央集水坑无堵塞，浮球排水阀（单向阀）、放水阀灵活好用，紧急排水装置完好，水封液位正常。
- c) 液位计灵活好用，就地显示醒目，远传准确、报警灵敏，储罐液位应在安全液位高度以内，浮顶油罐浮盘支撑不得落底。

**5.3.6** 储罐切水、切罐时，应设有专人值守，且不得离开现场。

**5.3.7** 储罐量油、取样时，作业人员应站在上风位口，检尺应沿着量油孔内的铝制（或铜）导向槽缓

慢下尺；检尺后，应将量油孔的盖板盖严。

## 5.4 储罐停用

储罐停用应至少符合以下要求：

- a) 将储罐液位降至储罐的低液位报警值，浮顶油罐浮盘支撑不得落底。
- b) 关闭与储罐连接的所有阀门并上锁，悬挂“严禁开启”等警示标识。
- c) 关闭人孔、清扫孔、量油孔、透光孔等，防止雨水等进入储罐。
- d) 保持防雷接地良好，接地电阻值符合标准要求。
- e) 制订专项安全管理措施（包括冬季防凝），并定期进行安全检查。

## 6 检维修

### 6.1 储罐退出运行

**6.1.1** 根据生产调度指令，停止向待维修的储罐进油，关闭进罐阀门。

**6.1.2** 对待维修储罐实施发油作业，将液位降至最低；发油过程中应注意输油泵排量的控制，防止其发生抽空。

### 6.2 储罐隔离

储罐检修前，应按以下要求隔离与储罐相关联的设备、设施：

- a) 关闭与罐体相连的进出口管线、放水管线、油气排放与回收管线的控制阀门，加装盲板，确保关闭严密，隔离有效，并上锁、悬挂“严禁开启”警示标志牌。
- b) 断开储罐的自控仪表电源及动力电源，悬挂“禁止合闸”警示标志牌。

### 6.3 储罐清洗

**6.3.1** 原油储罐清洗宜采用机械清洗作业方式，储罐的机械清洗应符合 SY/T 6696 的要求。

**6.3.2** 当采用机械清洗作业受条件限制时，可采用人工清洗的方式。

**6.3.3** 储罐的清洗应遵循但不局限以下安全要求：

- a) 储罐的清洗作业应选择具有相应资质和施工技术能力的施工单位承担。
- b) 储罐清洗作业前，生产经营单位、施工单位应共同对作业活动进行风险辨识，编制清罐作业指导书，制订安全防范措施。
- c) 储罐清洗作业前，应对作业人员进行安全技术和风险告知，使其熟知检维修作业过程中存在的安全风险，并掌握安全防范措施。
- d) 储罐清洗作业前，施工单位、生产经营单位应按受限空间、临时用电、动火作业、高处作业、吊装作业等直接作业环节管理要求，对施工作业安全条件进行检查确认，符合安全条件后方可办理、签批相关作业票证。
- e) 储罐清洗过程中应实施强制通风，所使用的清洗机械、通风设施等电气设施应符合防爆等级要求，所使用的工用具应为防爆工具。
- f) 储罐清洗作业人员应按规定正确穿戴劳保防护用品。
- g) 储罐清洗作业应划定施工区域，现场设置警戒线和安全标识，并配有专职监护人员对作业过程进行全程监护。
- h) 清洗出来的油泥砂等危险废物应送到当地有处置资质的单位实施无害化处理。
- i) 高温天气应采取防暑措施，雷雨天气不得进罐作业。

**6.3.4** 储罐进入前，应对储罐内的氧气、可燃气体、有毒有害气体的浓度进行测试。检测或采样应具有代表性，当罐内气体检测浓度同时达到以下合格标准，并办理、签批“受限空间作业票”后，方可允许进入作业：

- a) 当可燃气体爆炸下限大于 4% 时，检测浓度小于 0.5% 为合格；当可燃气体爆炸下限小于 4% 时，检测浓度小于 0.2% 为合格。
- b) 氧气含量在 19.5% ~ 23.5% 之间为合格。
- c) 硫化氢浓度小于 10mg/m<sup>3</sup> 为合格。
- d) 在对罐内气体进行采样、检测时，通风设备应至少临时停机 15min 以上。首次进罐作业前应采样检测，作业期间中断 1h 应重新检测，作业期间至少每隔 2h 再复测一次。

**6.3.5** 生产经营单位应组织有关部门对储罐的清洗情况进行验收，在清洗完工验收表中签字确认同意验收，并对相关资料进行存档。

## 6.4 检测、检验与评估

**6.4.1** 储罐的检测、检验单位应具有相应资质。

**6.4.2** 检测、检验前，应对作业活动进行风险辨识，确定检测内容，编制检测方案，制订安全防范措施，并对作业人员进行安全技术交底和风险告知。

**6.4.3** 按受限空间、临时用电、动火作业、高处作业等直接作业环节管理要求，对作业安全条件进行检查确认，符合安全条件并办理、签批相关作业票后方可实施检测作业。

**6.4.4** 检测、检验完工后，检验机构应提交完整详尽的检测报告。

**6.4.5** 储罐的评估由检验机构根据综合检测结果进行，生产经营单位应根据评估结果对储罐的操作、维护、保养等环节进行相应调整，对检测不合格的部位应及时进行维修。

## 6.5 维修

**6.5.1** 维修作业前，生产经营单位应组织施工、监理等单位共同对作业活动进行安全风险分析，编制维修方案，制订安全防范措施。

**6.5.2** 维修方案编制完成后，应按“谁主管、谁负责”的原则进行审批，方案变更时应履行原审批程序。

**6.5.3** 经审批后的维修方案在开工前应按规定程序进行技术交底。

**6.5.4** 施工作业前，生产经营单位、施工与监理等单位应按受限空间、临时用电、动火作业、高处作业等特殊作业管理要求，对作业安全条件进行检查确认，符合安全条件办理相关作业票后方可实施维修作业。

**6.5.5** 施工过程中施工单位应按 GB 30871 的要求，落实安全管理措施，生产经营单位、施工与监理等单位应对作业过程实施全程监督。

**6.5.6** 施工完毕后，生产经营单位应组织监理、施工单位按 GB 50128、SY/T 5921 的要求进行验收。验收检查出的问题应进行整改，验收合格后方可投入使用。

## 7 应急管理

### 7.1 应急预案

**7.1.1** 生产经营单位应针对储罐可能出现的原油泄漏（溢油）、火灾爆炸、凝罐、浮盘卡阻或沉没、高处坠落、物体打击等应急事件进行危害识别和风险评估，并依据评估情况编制突发事件应急预案、专项预案或现场处置方案，预案或现场处置方案的编制应符合 GB 29639 的要求。

**7.1.2** 生产岗位应根据突发事件现场处置方案和岗位主要风险编制本岗位应急处置卡，明确紧急状态下岗位人员的职责。

**7.1.3** 罐区的改扩建和储罐的维修，生产经营单位应组织承包商等相关方编制相应的专项应急预案或现场处置方案。

**7.1.4** 生产经营单位应至少每三年进行一次应急预案的评估与修订，编制或修订完的应急预案应在上级和地方政府主管部门备案。

## **7.2 应急培训与演练**

**7.2.1** 生产经营单位应将应急培训纳入员工教育培训计划，定期开展培训。

**7.2.2** 生产经营单位应制订应急预案演练计划，每年至少开展 1 次综合应急预案演练或专项应急预案演练，每半年至少开展 1 次现场处置方案演练。

## **7.3 应急评估与总结**

**7.3.1** 演练结束后，生产经营单位应依据 AQ/T 9009 的要求及时组织评估会议，指出演练中存在的问题和改进措施；小型演练可进行现场点评，并提出整改要求。

**7.3.2** 生产经营单位应对评估发现的问题及时制订整改措施、明确整改期限、落实整改责任。

**7.3.3** 生产经营单位针对应急演练过程中发现的问题，应对应急预案及时组织修订。

## **8 弃置**

### **8.1 弃置条件**

当储罐遇到如下情况之一时应做弃置处理：

- a) 生产经营单位决定弃置的。
- b) 政府要求弃置的。
- c) 经具有国家规定资质的检验检测机构检测评估后，出具报告结论为不能继续使用的。

### **8.2 弃置要求**

弃置应至少符合以下要求：

- a) 向上级资产管理部门提出报废、拆除申请，待申请批复后组织实施拆除作业。
- b) 按 6.1、6.2、6.3 的要求完成清罐等拆除作业前的准备。
- c) 拆除作业实施前，生产经营单位应组织施工、监理等单位对作业活动进行安全风险分析，编制拆除作业方案，制订安全防范措施。
- d) 拆除作业方案编制完成后，生产经营单位应组织施工、监理等单位进行审核，经审核通过后再按规定报请相关领导审批。
- e) 拆除作业前，生产经营单位应对施工作业人员进行安全教育和风险告知，并接受受限空间、临时用电、动火作业、高处作业等特殊作业管理要求，对作业安全条件进行检查确认，符合安全条件并办理、签批相关作业票后方可实施拆除。
- f) 拆除过程中施工单位应按 GB 30871 的要求，落实受限空间、临时用电、动火作业、高处作业等各项安全管理措施，不得违章作业。生产经营单位应对作业过程实施全程监督。
- g) 拆除作业完成后，生产经营单位应组织监理、施工单位对作业现场进行检查验收，现场应做到工完、料净、场地清。

中华人民共和国  
石油天然气行业标准  
**钢质原油储罐运行安全规范**  
SY/T 6306—2020

\*

石油工业出版社出版  
(北京安定门外安华里二区一号楼)  
北京中石油彩色印刷有限责任公司排版印刷  
新华书店北京发行所发行

\*

880×1230 毫米 16 开本 1 印张 23 千字 印 1—800  
2020 年 12 月北京第 1 版 2020 年 12 月北京第 1 次印刷  
书号：155021·8119 定价：20.00 元  
**版权专有 不得翻印**