

ICS 13.100
E 09
备案号 : 58733—2017

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 7356—2017

硫化氢防护安全培训规范

Safety training specification for hydrogen sulfide protection

2017 — 03 — 28 发布

2017 — 08 — 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 受训人员	1
4 培训机构	2
5 培训模块	3
6 培训实施	5
7 考核与发证	6
8 监督管理	6
附录 A (规范性附录) 培训内容和时间	7

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：中石化胜利石油工程有限公司钻井工程技术公司、中国石化胜利油田分公司技术检测中心。

本标准主要起草人：张之悦、李延庆、史晓丽、黄珊、高淑华、陈炳祥、杨兰芳、夏辉、王文静。

硫化氢防护安全培训规范

1 范围

本标准规定了硫化氢防护安全培训的受训人员、培训机构、培训模块、考核与发证和监督管理等要求。

本标准适用于在中华人民共和国领域内，硫化氢环境中从事石油天然气工作活动的人员。

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 5749 生活饮用水卫生标准

GA 654 人员密集场所消防安全管理

SY/T 6277 硫化氢环境人身防护规范

3 受训人员

3.1 要求

3.1.1 受训人员健康状况应符合 SY/T 6277 的规定。

3.1.2 受训人员应由生产经营单位提供岗位证明。

3.2 分类

3.2.1 机关管理人员

生产经营单位及上级机关负责生产、技术和安全的管理人员。

3.2.2 基层管理人员

基层队（平台、矿、厂、站、库、项目部等）的基层管理、监督人员。

3.2.3 基层人员

从事岗位操作的现场人员。

3.2.4 设计人员

从事钻井、地质录井、测井、射孔、井下作业、采油采气和地面（海上）工程等设计的人员。

3.2.5 应急救援人员

应急救援机构的专职人员。

SY/T 7356—2017

3.2.6 现场服务人员

从事现场技术、检测检验、评价、设备维护等服务的人员。

3.2.7 公众

硫化氢环境中未配备个人防护用品的人员。

4 培训机构

4.1 教学管理

培训机构应经生产经营单位上级安全主管部门的认可，并应符合以下要求：

- a) 健全的组织机构和培训章程。
- b) 教学质量管理制度。
- c) 与培训规模相适应的专职培训教师和兼职培训教师。
- d) 硫化氢防护安全培训教材、教学计划、教学大纲。

4.2 培训教师条件

培训教师应具备以下基本条件：

- a) 中级及以上技术职称。
- b) 累计2年及以上现场工作经历。
- c) 熟悉相应专业工艺流程和作业过程。
- d) 专职培训教师每年应到现场进行实践，累计时间不少于5个工作日。

4.3 教学设施设备

4.3.1 满足教学需要的多媒体固定教室和办公场所。

4.3.2 消防设施应符合 GA 654 的规定。

4.3.3 教学应至少配备：

- a) 便携式硫化氢检测仪 4 台。
- b) 固定式硫化氢检测报警系统 1 套。
- c) 带检测管的比色指示管的检测仪 1 套。
- d) 正压式空气呼吸器 16 套。
- e) 空气压缩机 1 台。

4.3.4 满足实操训练的室内或露天训练场地。

4.4 后勤保障

4.4.1 满足受训人员需要的阅览室和图书室。

4.4.2 满足与培训规模相适应的住宿、餐饮服务场所。

4.4.3 生活饮用水应符合 GB 5749 的要求。

4.4.4 培训机构周围 5km 范围内应有可依托的公共医疗机构。

5 培训模块

5.1 理论模块

5.1.1 模块一：基础知识

应包括但不限于以下内容：

- a) 硫化氢和二氧化硫的性质、特点。
- b) 硫化氢的来源。
- c) 硫化氢的危害。

5.1.2 模块二：应急管理

应包括但不限于以下内容：

- a) 应急事件种类。
- b) 应急预案主要内容。

5.1.3 模块三：应急处置

应包括但不限于以下内容：

- a) 应急事件种类。
- b) 现场应急处置方案。

5.1.4 模块四：工作场所安全设施

应包括但不限于以下内容：

- a) 固定式硫化氢检测报警系统。
- b) 空气压缩机。
- c) 风向标。
- d) 通风排气装置。
- e) 放空与点火装置。
- f) 报警装置。
- g) 逃生设施。
- h) 安全警示。

5.1.5 模块五：人身防护用品

应包括但不限于以下内容：

- a) 便携式硫化氢检测仪。
- b) 洗眼器。
- c) 正压式空气呼吸器。

5.1.6 模块六：受限空间

应包括但不限于以下内容：

- a) 受限空间分类。
- b) 作业安全要求。

SY/T 7356—2017

5.1.7 模块七：现场救护

应包括但不限于以下内容：

- a) 中毒现场救护程序。
- b) 中毒人员搬运。
- c) 心肺复苏术。

5.1.8 模块八：硫化亚铁

应包括但不限于以下内容：

- a) 自燃条件。
- b) 预防措施。

5.1.9 模块九：钻井作业

应包括但不限于以下内容：

- a) 井场的布置。
- b) 作业过程中硫化氢的预防。
- c) 硫化氢防护设施、设备的配备。
- d) 日常检查。

5.1.10 模块十：井下作业

应包括但不限于以下内容：

- a) 井场的布置。
- b) 作业过程中硫化氢的预防。
- c) 硫化氢防护设施、设备的配备。
- d) 日常检查。

5.1.11 模块十一：采油作业

应包括但不限于以下内容：

- a) 原油站场（库）布置、集油管道路由布局。
- b) 工艺流程中硫化氢的预防。
- c) 硫化氢防护设施、设备的配备。
- d) 设备检修安全技术要求。
- e) 日常检查。

5.1.12 模块十二：采气作业

应包括但不限于以下内容：

- a) 天然气站场（厂）布置、集气管道路由布局。
- b) 工艺流程中硫化氢的预防。
- c) 硫化氢防护设施、设备的配备。
- d) 设备检修安全技术要求。
- e) 日常检查。

5.1.13 模块十三：金属材料的腐蚀与防护

应包括但不限于以下内容：

- a) 腐蚀机理。
- b) 腐蚀类型。
- c) 腐蚀影响因素。
- d) 预防腐蚀的常用方法。

5.1.14 模块十四：相关标准

应包括但不限于以下内容：

- a) 硫化氢环境人身防护安全规范。
- b) 硫化氢环境应急救援规范。
- c) 硫化氢环境钻井场所作业安全规范。
- d) 硫化氢环境井下作业场所作业安全规范。
- e) 硫化氢环境天然气采集与处理安全规范。
- f) 硫化氢环境原油采集与处理安全规范。

5.1.15 模块十五：公众教育

应包括但不限于以下内容：

- a) 硫化氢的特点及危害。
- b) 紧急情况通知公众的方式。
- c) 紧急情况发生时应采取的步骤。

5.2 实际操作

5.2.1 项目 1

自给式正压空气呼吸器的佩戴。

5.2.2 项目 2

模拟搬运中毒者。

5.2.3 项目 3

便携式硫化氢检测仪的操作。

5.2.4 项目 4

心肺复苏。

6 培训实施

6.1 培训由生产经营单位主管部门组织，培训机构负责实施。

6.2 受训人员的培训内容和时间要求见附录 A。

6.3 培训应采取脱产培训或网络培训。

SY/T 7356—2017

7 考核与发证

- 7.1** 生产经营单位上级安全主管部门组织考核工作，对理论考试和实际操作考试成绩均达到合格者发证。
- 7.2** 理论考试采用计算机随机出题考试。
- 7.3** 实际操作考试项目见附录 A。
- 7.4** 考试不合格者应进行补考，补考不合格者需重新接受培训。
- 7.5** 硫化氢防护安全培训证书有效期为 3 年。

8 监督管理

- 8.1** 生产经营单位应组织建立培训档案管理制度，对人员培训证书进行管理。
- 8.2** 培训机构按照教学质量管理制度要求，对培训内容、时间、人员、授课教师及考核等相关内容进行保存，保存期限至少为 4 年。
- 8.3** 人员培训应接受政府、生产经营单位和社会监督。

附录 A
(规范性附录)
培训内容和时间

培训内容和时间见表 A.1。

表 A.1 培训内容和时间对应表

受训人员分类	培训内容		培训时间
	理论模块	实际操作	
机关管理人员	模块一、模块二、模块五、模块十四	项目 1	8 学时
基层管理人员	模块一、模块三、模块四、模块五、模块六、模块七、模块十四	项目 1 项目 2	32 学时
	选学：模块九、模块十、模块十一、模块十二	项目 3 项目 4	
基层人员	模块一、模块三、模块五、模块六、模块七	项目 1 项目 2	20 学时
	选学：模块九、模块十、模块十一、模块十二	项目 3 项目 4	
设计人员	模块一、模块四、模块五、模块八、模块十三、模块十四	项目 1	32 学时
	选学：模块九、模块十、模块十一、模块十二		
应急救援人员	模块一、模块二、模块三、模块四、模块五、模块六、模块七、模块九、模块十、模块十一、模块十二	项目 1 项目 2 项目 3 项目 4	32 学时
现场服务人员	模块一、模块五、模块十四	项目 1 项目 4	16 学时
公众	模块十五	—	告知
注： 基层管理人员、基层人员、设计人员的培训按专业对应选学模块。			