

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T 9009—2015

生产安全事故应急演练评估规范

Specification for emergency exercises evaluation of
production safety accidents

2015-03-09 发布

2015-09-01 实施

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
4.1 评估目的	1
4.2 评估依据	2
4.3 评估原则	2
4.4 评估程序	2
4.5 评估组	2
5 演练评估准备	2
5.1 成立评估机构和确定评估人员	2
5.2 演练评估需求分析	2
5.3 演练评估资料的收集	2
5.4 选择评估方式和方法	2
5.5 编写评估方案和评估标准	3
5.6 培训评估人员	3
5.7 准备评估材料、器材	3
6 演练评估实施	3
6.1 评估人员就位	3
6.2 观察记录和收集数据、信息和资料	3
6.3 演练评估	3
7 演练评估总结	4
7.1 演练点评	4
7.2 参演人员自评	4
7.3 评估组评估	4
7.4 编制演练评估报告	4
7.5 整改落实	4
附录 A (资料性附录) 实战演练评估	5
附录 B (资料性附录) 桌面演练评估	9

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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(SAC/TC 288)归口。

本标准起草单位：中国安全生产科学研究院、国家安全生产应急救援指挥中心、中国南方电网调峰调频发电公司。

本标准主要起草人：吴宗之、雷长群、李定林、孙庆云、时训先、吴志岭、闫立、李永兴、曹云鹏、蔡镇坤、周劲松。

生产安全事故应急演练评估规范

1 范围

本标准规定了生产安全事故应急演练评估(以下简称演练评估)的目的、内容、方法与工作程序。

本标准适用于针对生产安全事故应急演练所开展的评估活动。演练评估工作的组织及实施可根据演练内容、演练形式、演练规模和复杂程度参照本标准进行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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 29639—2013 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

AQ/T 9007 生产安全事故应急演练指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应急演练 emergency exercise

针对可能发生的事故情景,依据应急预案而模拟开展的应急活动。

[GB/T 29639—2013,定义 3.5]

3.2

应急演练评估 emergency exercise evaluation

围绕演练目标和要求,对参演人员表现、演练活动准备及其组织实施过程作出客观评价,并编写演练评估报告的过程。

3.3

演练情景 exercise scenario

根据应急演练的目标要求,按照事故发生与演变的规律,事先假设的事故发生发展过程,描述事故发生的时间、地点、状态特征、波及范围、周边环境、可能的后果及随时间的演变进程等内容。

3.4

相关方 interested party

与应急演练单位应急救援工作成效有关或受其事故影响的个人或团体。

4 总则

4.1 评估目的

通过评估发现应急预案、应急组织、应急人员、应急机制、应急保障等方面存在的问题或不足,提出改进意见或建议,并总结演练中好的做法和主要优点等。

4.2 评估依据

主要依据以下内容：

- a) 有关法律、法规、标准及有关规定和要求；
- b) 演练活动所涉及的相关应急预案和演练文件；
- c) 演练单位的相关技术标准、操作规程或管理制度；
- d) 相关事故应急救援典型案例资料；
- e) 其他相关材料。

4.3 评估原则

实事求是、科学考评、依法依规、以评促改。

4.4 评估程序

评估准备、评估实施和评估总结。

4.5 评估组

4.5.1 构成

评估组由应急管理方面专家和相关领域专业技术人员或相关方代表组成，规模较大、演练情景和参演人员较多或实施程序复杂的演练，可设多级评估，并确定总体负责人及各小组负责人。

4.5.2 职责

负责对演练准备、组织与实施等进行全过程、全方位地跟踪评估。演练结束后，及时向演练单位或演练领导小组及其他相关专业工作组提出评估意见、建议，并撰写演练评估报告。

5 演练评估准备

5.1 成立评估机构和确定评估人员

按照 4.5 的要求，成立演练评估组和确定评估人员，评估人员应有明显标识。

5.2 演练评估需求分析

制订演练评估方案之前，应确定评估工作目的、内容和程序。

5.3 演练评估资料的收集

依据 4.2 的要求，收集演练评估所需要的相关资料 and 文件。

5.4 选择评估方式和方法

演练评估主要是通过对演练活动或参演人员的表现进行的观察、提问、听对方陈述、检查、比对、验证、实测而获取客观证据，比较演练实际效果与目标之间的差异，总结演练中好的做法，查找存在的问题。

演练评估应以演练目标为基础，每项演练目标都要设计合理的评估项目方法、标准。根据演练目标的不同，可以用选择项（例如：是/否判断，多项选择）、评分（例如：0—缺项、1—较差、3—一般、5—优秀）、定量测量（例如：响应时间、被困人数、获救人数）等方法进行评估。

5.5 编写评估方案和评估标准

5.5.1 编写评估方案

内容通常包括：

- 概述：演练模拟的事故名称、发生的时间和地点、事故过程的情景描述、主要应急行动等。
- 目的：阐述演练评估的主要目的。
- 内容：演练准备和实施情况的评估内容。
- 信息获取：主要说明如何获取演练评估所需的各种信息。
- 工作组织实施：演练评估工作的组织实施过程和具体工作安排。
- 附件：演练评估所需相关表格等。

注：该部分内容引自 AQ/T 9007。

5.5.2 制定评估标准

演练评估组召集有关方面和人员，根据演练总体目标和各参演机构的目标，以及具体演练情景事件、演练流程和保障方案，明确演练评估内容及要求。演练评估参照本标准附录 A、附录 B 事先制定好演练评估表格，包括演练目标、评估方法、评估标准和相关记录项等。

5.6 培训评估人员

演练评估人员应听取演练组织或策划人员介绍演练方案以及组织和实施流程，并可进行交互式讨论，进一步明晰演练流程和内容。同时，评估组内部应围绕以下内容开展内部专题培训：

- a) 演练组织和实施的相关文件；
- b) 演练评估方案；
- c) 演练单位的应急预案和相关管理文件；
- d) 熟悉演练场地，了解有关参演部门和人员的基本情况、相关演练设施，掌握相关技术处置标准和方法；
- e) 其他有关内容。

5.7 准备评估材料、器材

根据演练需要，准备评估工作所需的相关材料、器材，主要包括演练评估方案文本、评估表格、记录表、文具、通信设备、计时设备、摄像或录音设备、计算机或相关评估软件等。

6 演练评估实施

6.1 评估人员就位

根据演练评估方案安排，评估人员提前就位，做好演练评估准备工作。

6.2 观察记录和收集数据、信息和资料

演练开始后，演练评估人员通过观察、记录和收集演练信息和相关数据、信息和资料，观察演练实施及进展、参演人员表现等情况，及时记录演练过程中出现的问题。在不影响演练进程的情况下，评估人员可进行现场提问并做好记录。

6.3 演练评估

根据演练现场观察和记录，依据制定的评估表，逐项对演练内容进行评估，及时记录评估结果。

7 演练评估总结

7.1 演练点评

演练结束后,可选派有关代表(演练组织人员、参演人员、评估人员或相关方人员)对演练中发现的问题及取得的成效进行现场点评。

7.2 参演人员自评

演练结束后,演练单位应组织各参演小组或参演人员进行自评,总结演练中的优点和不足,介绍演练收获及体会。演练评估人员应参加参演人员自评会并做好记录。

7.3 评估组评估

参演人员自评结束后,演练评估组负责人应组织召开专题评估工作会议,综合评估意见。评估人员应根据演练情况和演练评估记录发表建议并交换意见,分析相关信息资料,明确存在问题并提出整改要求和措施等。

7.4 编制演练评估报告

7.4.1 报告编写要求

演练现场评估工作结束后,评估组针对收集的各种信息资料,依据评估标准和相关文件资料对演练活动全过程进行科学分析和客观评价,并撰写演练评估报告,评估报告应向所有参演人员公示。

7.4.2 报告主要内容

内容通常包括:

- 演练基本情况:演练的组织及承办单位、演练形式、演练模拟的事故名称、发生的时间和地点、事故过程的情景描述、主要应急行动等。
- 演练评估过程:演练评估工作的组织实施过程和主要工作安排。
- 演练情况分析:依据演练评估表格的评估结果,从演练的准备及组织实施情况、参演人员表现等方面具体分析好的做法和存在的问题以及演练目标的实现、演练成本效益分析等。
- 改进的意见和建议:对演练评估中发现的问题提出整改的意见和建议。
- 评估结论:对演练组织实施情况的综合评价,并给出优(无差错地完成了所有应急演练内容)、良(达到了预期的演练目标,差错较少)、中(存在明显缺陷,但没有影响实现预期的演练目标)、差(出现了重大错误,演练预期目标受到严重影响,演练被迫中止,造成应急行动延误或资源浪费)等评估结论。

7.5 整改落实

演练组织单位应根据评估报告中提出的问题和不足,制订整改计划,明确整改目标,制定整改措施,并跟踪督促整改落实,直到问题解决为止。同时,总结分析存在问题和不足的原因。

附录 A
(资料性附录)
实战演练评估

A.1 准备情况评估

实战演练准备情况的评估可从演练策划与设计、演练文件编制、演练保障 3 个方面进行,具体评估内容参见表 A.1。

表 A.1 实战演练准备情况评估表

评估项目	评估内容
1. 演练策划与设计	1.1 目标明确且具有针对性,符合本单位实际
	1.2 演练目标简明、合理、具体、可量化和可实现
	1.3 演练目标应明确“由谁在什么条件下完成什么任务,依据什么标准,取得什么效果”
	1.4 演练目标设置是从提高参演人员的应急能力角度考虑
	1.5 设计的演练情景符合演练单位实际情况,且有利于促进实现演练目标和提高参演人员应急能力
	1.6 考虑到演练现场及可能对周边社会秩序造成的影响
	1.7 演练情景内容包括情景概要、事件后果、背景信息、演化过程等要素,要素较为全面
	1.8 演练情景中的各事件之间的演化衔接关系科学、合理,各事件有确定的发生与持续时间
	1.9 确定各参演单位和角色在各场景中的期望行动以及期望行动之间的衔接关系
	1.10 确定所需注入的信息及其注入形式
2. 演练文件编制	2.1 制订了演练工作方案、安全及各类保障方案、宣传方案
	2.2 根据演练需要编制了演练脚本或演练观摩手册
	2.3 各单项文件中要素齐全、内容合理,符合演练规范要求
	2.4 文字通顺、语言精练、通俗易懂
	2.5 内容格式规范,各项附件项目齐全、编排顺序合理
	2.6 演练工作方案经过评审或报批
	2.7 演练保障方案印发到演练的各保障部门
	2.8 演练宣传方案考虑到演练前、中、后各环节宣传需要
	2.9 编制的观摩手册中各项要素齐全、并有安全告知
3. 演练保障	3.1 人员的分工明确,职责清晰,数量满足演练要求
	3.2 演练经费充足,保障充分
	3.3 器材使用管理科学、规范,满足演练需要
	3.4 场地选择符合演练策划情景设置要求,现场条件满足演练要求
	3.5 演练活动安全保障条件准备到位并满足要求
	3.6 充分考虑演练实施中可能面临的各种风险,制定必要的应急预案或采取有效控制措施
	3.7 参演人员能够确保自身安全
	3.8 采用多种通信保障措施,有备份通信手段
	3.9 对各项演练保障条件进行了检查确认

A.2 实施情况评估

实战演练准备情况的评估可从预警与信息报告、紧急动员、事故监测与研判、指挥和协调、事故处置、应急资源管理、应急通信、信息公开、人员保护、警戒与管制、医疗救护、现场控制及恢复和其他 13 个方面进行,具体评估内容参见表 A.2。

表 A.2 实战演练实施情况评估表

评估项目	评估内容
1. 预警与信息报告	1.1 演练单位能够根据监测监控系统数据变化状况、事故险情紧急程度和发展态势或有关部门提供的预警信息进行预警
	1.2 演练单位有明确的预警条件、方式和方法
	1.3 对有关部门提供的信息、现场人员发现险情或隐患进行及时预警
	1.4 预警方式、方法和预警结果在演练中表现有效
	1.5 演练单位内部信息通报系统能够及时投入使用,能够及时向有关部门和人员报告事故信息
	1.6 演练中事故信息报告程序规范,符合应急预案要求
	1.7 在规定时间内能够完成向上级主管部门和地方人民政府报告事故信息程序,并持续更新
	1.8 能够快速向本单位以外的有关部门或单位、周边群众通报事故信息
2. 紧急动员	2.1 演练单位能够依据应急预案快速确定事故的严重程度及等级
	2.2 演练单位能够根据事故级别,启动相应的应急响应,采用有效的工作程序,警告、通知和动员相应范围内人员
	2.3 演练单位能够通过总指挥或总指挥授权人员及时启动应急响应
	2.4 演练单位应急响应迅速,动员效果较好
	2.5 演练单位能够适应事先不通知突袭抽查式的应急演练
	2.6 非工作时间以及至少有一名单位主要领导不在应急岗位的情况下能够完成本单位的紧急动员
3. 事故监测与研判	3.1 演练单位在接到事故报告后,能够及时开展事故早期评估,获取事件的准确信息
	3.2 演练单位及相关单位能够持续跟踪、监测事故全过程
	3.3 事故监测人员能够科学评估其潜在危害性
	3.4 能够及时报告事态评估信息
4. 指挥和协调	4.1 现场指挥部能够及时成立,并确保其安全高效运转
	4.2 指挥人员能够指挥和控制其职责范围内所有的参与单位及部门、救援队伍和救援人员的应急响应行动
	4.3 应急指挥人员表现出较强指挥协调能力,能够对救援工作全局有效掌控
	4.4 指挥部各位成员能够在较短或规定时间内到位,分工明确并各负其责
	4.5 现场指挥部能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制订切实可行的现场处置方案并报总指挥部批准
	4.6 指挥部重要岗位有后备人选,并能够根据演练活动的进行合理轮换
	4.7 现场指挥部制订的救援方案科学可行,调集了足够的应急救援资源和装备(包括专业救援人员和相关装备)

表 A.2 实战演练实施情况评估表（续）

评估项目	评估内容
4. 指挥和协调	4.8 现场指挥部与当地政府或本单位指挥中心信息畅通,并实现信息持续更新和共享
	4.9 应急指挥决策程序科学,内容有预见性、科学可行
	4.10 指挥部能够对事故现场有效传达指令,进行有效管控
	4.11 应急指挥中心能够及时启用,各项功能正常、满足使用
5. 事故处置	5.1 参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速到达现场开展救援
	5.2 参演人员能够对事故先期状况作出正确判断,采取的先期处置措施科学、合理,处置结果有效
	5.3 现场参演人员职责清晰、分工合理
	5.4 应急处置程序正确、规范,处置措施执行到位
	5.5 参演人员之间有效联络,沟通顺畅有效,并能够有序配合,协同救援
	5.6 事故现场处置过程中,参演人员能够对现场实施持续安全监测或监控
	5.7 事故处置过程中采取了措施防止次生或衍生事故发生
	5.8 针对事故现场采取必要的安全措施,确保救援人员安全
6. 应急资源管理	6.1 根据事态评估结果,能够识别和确定应急行动所需的各类资源,同时根据需要联系资源供应方
	6.2 参演人员能够快速、科学使用外部提供的应急资源并投入应急救援行动
	6.3 应急设施、设备、器材等数量和性能能够满足现场应急需要
	6.4 应急资源的管理和使用规范有序,不存在浪费情况
7. 应急通信	7.1 通信网络系统正常运转,通信能力能够满足应急响应需求
	7.2 应急队伍能够建立多途径的通信系统,确保通信畅通
	7.3 有专职人员负责通信设备的管理
	7.4 应急通信效果良好,演练各方通信顺畅
8 信息公开	8.1 明确事故信息发布部门、发布原则,事故信息能够由现场指挥部及时准确向新闻媒体通报
	8.2 指定了专门负责公共关系的人员,主动协调媒体关系
	8.3 能够主动就事故情况在内部进行告知,并及时通知相关方(股东/家属/周边居民等)
	8.4 能够对事件舆情持续监测和研判,并对涉及的公共信息妥善处置
9. 人员保护	9.1 演练单位能够综合考虑各种因素并协调有关方面确保各方人员安全
	9.2 应急救援人员配备适当的个体防护装备,或采取了必要自我安全防护措施
	9.3 有受到或可能受到事故波及或影响的人员的安全保护方案
	9.4 针对事件影响范围内的特殊人群,能够采取适当方式发出警告并采取安全防护措施
10. 警戒与管制	10.1 关键应急场所的人员进出通道受到有效管制
	10.2 合理设置了交通管制点,划定管制区域
	10.3 各种警戒与管制标志、标识设置明显,警戒措施完善
	10.4 有效控制出入口,清除道路上的障碍物,保证道路畅通
11. 医疗救护	11.1 应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救,急救药品、器材配备有效
	11.2 及时与场外医疗救护资源建立联系求得支援,确保伤员及时得到救治

表 A.2 实战演练实施情况评估表（续）

评估项目	评估内容
11. 医疗救护	11.3 现场医疗人员能够对伤病人员伤情作出正确诊断,并按照既定的医疗程序对伤病人员进行处置
	11.4 现场急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院,并带齐伤员有关资料
12. 现场控制及恢复	12.1 针对事故可能造成的人员安全健康与环境、设备与设施方面的潜在危害,以及为降低事故影响而制定的技术对策和措施有效
	12.2 事故现场产生的污染物或有毒有害物质能够及时、有效处置,并确保没有造成二次污染或危害
	12.3 能够有效安置疏散人员,清点人数,划定安全区域并提供基本生活等后勤保障
	12.4 现场保障条件满足事故处置、控制和恢复的基本需要
13. 其他	13.1 演练情景设计合理,满足演练要求
	13.2 演练达到了预期目标
	13.3 参演的组成机构或人员职责能够与应急预案相符合
	13.4 参演人员能够按时就位、正确并熟练使用应急器材
	13.5 参演人员能够以认真态度融入整体演练活动中,并及时、有效地完成演练中应承担的角色工作内容
	13.6 应急响应的解除程序符合实际并与应急预案中规定的内容相一致
	13.7 应急预案得到了充分验证和检验,并发现了不足之处
	13.8 参演人员的能力也得到了充分检验和锻炼

附录 B
(资料性附录)
桌面演练评估

桌面演练的评估可从演练策划与准备、演练实施 2 个方面进行,具体评估内容参见表 B.1。

表 B.1 桌面演练评估表

评估项目	评估内容
1. 演练策划与准备	1.1 目标明确且具有针对性,符合本单位实际
	1.2 演练目标简单、合理、具体、可量化和可实现
	1.3 设计的演练情景符合参演人员需要,且有利于促进实现演练目标和提高参与人员应急能力
	1.4 演练情景内容包括了情景概要、事件后果、背景信息、演化过程等要素,要素较为全面
	1.5 演练情景中的各事件之间的演化衔接关系设置科学、合理,各事件有确定的发生与持续时间
	1.6 确定了各参演单位和角色在各场景中的期望行动以及期望行动之间的衔接关系
	1.7 确定所需注入的信息及其注入形式
	1.8 制定了演练工作方案,明确了参演人员的角色和分工
	1.9 演练活动保障人员数量和工作能力满足桌面演练需要
	1.10 演练现场布置、各种器材、设备等硬件条件满足桌面演练需要
2. 演练实施	2.1 演练背景、进程以及参演人员角色分工等解说清晰正确
	2.2 根据事态发展,分级响应迅速、准确
	2.3 模拟指挥人员能够表现出较强指挥协调能力,演练过程中各项协调工作全局有效掌控
	2.4 按照模拟真实发生的事件表述应急处置方法和内容
	2.5 通过多媒体文件、沙盘、信息条等多种形式向参演人员展示应急演练场景,满足演练要求
	2.6 参演人员能够准确接收并正确理解演练注入的信息
	2.7 参演人员根据演练提供的信息和情况能够作出正确的判断和决策
	2.8 参演人员能够主动搜集和分析演练中需要的各种信息
	2.9 参演人员制订的救援方案科学可行,符合给出实际事故情况处置要求
	2.10 参演人员应急过程中的决策程序科学,内容有预见性、科学可行
	2.11 参演人员能够依据给出的演练情景快速确定事故的严重程度及等级
	2.12 参演人员能够根据事故级别,确定启动的应急响应级别,并能够熟悉应急动员的方法和程序
	2.13 参演人员能够熟悉事故信息的接报程序、方法和内容
	2.14 参演人员熟悉各自应急职责,并能够较好配合其他小组或人员开展工作
	2.15 参与演练各小组负责人能够根据各位成员意见提出本小组的统一决策意见
	2.16 参演人员对决策意见的表达思路清晰、内容全面
	2.17 参演人员作出的各项决策、行动符合角色身份要求
	2.18 参演人员能够与本应急小组人员共享相关应急信息
	2.19 应急演练能够全身心地参与到整个演练活动中
	2.20 演练的各项预定目标都得以顺利实现