

生产安全事故应急演练实施与评估指南

Guidance for emergency exercises implementation and evaluation of work
place accidents

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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 2

5 应急演练实施 2

6 应急演练评估 5

附录 A（资料性） 应急演练文件模版 7

附录 B（资料性） 演练评估指标 9

附录 C（资料性） 应急演练评估报告模版 17

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB11/1583-2018《生产安全事故应急演练实施与评估细则》，与DB11/1583-2018相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修改了范围（见第1章，2018年版的第1章）；
- b) 增加了术语和定义（见第3章）；
- c) 增加了总则（见第4章）；
- d) 修改了应急演练准备工作内容（见5.1, 2018年版的3.2）
- e) 修改了评估方法（见6.3.3, 2018年版的4.1.5.2）；
- f) 增加了应急演练文件模板（见附录A）；
- g) 修改了演练评估指标（见附录B, 2018年版的附录A）。

本文件由北京市应急管理局提出并归口。

本文件由北京市应急管理局组织实施。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替的历史版本发布情况为：

——DB/T 1583, 2018年首次发布；

——本次为第一次修订。

生产安全事故应急演练实施与评估指南

1 范围

本文件规定了生产安全事故应急演练实施与评估的总则、应急演练实施和应急演练评估。

本文件适用于生产经营单位针对本单位可能发生的生产安全事故所开展的应急演练和评估，其他单位可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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/T 9007 生产安全事故应急演练基本规范

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

生产经营单位针对可能发生的情景，依据应急预案而模拟开展的应急活动。

[来源：AQ/T 9007-2019，3.2，有修改]

3.2

应急演练实施 emergency exercise implementation

开展应急演练准备并执行应急演练活动的过程。

3.3

桌面演练 tabletop exercise

针对事故情景，利用图纸、沙盘、流程图、计算机模拟、视频会议等辅助手段，进行交互式讨论和推演的应急演练活动。

[来源：AQ/T 9007-2019，3.5]

3.4

实战演练 practical exercise

针对事故情景，选择（或模拟）生产经营活动中的设备、设施、装置或场所，利用各类应急器材、装备、物资，通过决策行动、实际操作，完成真是应急响应的过程。

[来源：AQ/T 9007-2019，3.6]

3.5

应急演练评估 emergency exercise evaluation

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

[来源：AQ/T 9009-2015，3.2]

4 总则

4.1 目的

应急演练实施与评估应达到检验预案、完善准备、锻炼队伍、磨合机制、科普宣教，发现应急演练组织、人员、保障等方面的不足、总结经验、改进工作，提升生产安全事故应对能力的目的。

4.2 原则

应急演练实施与评估应坚持依法依规、科学组织实施、确保安全有序、注重能力提升。

5 应急演练实施

5.1 应急演练准备

5.1.1 确定演练范围与目标

依据应急预案、应急职责、应急处置工作流程和实际工作需要，确定演练目标。结合演练目标、演练场地、资源和时间等限制条件确定演练范围、演练类型和生产安全事故演练场景。演练类型参照AQ/T 9007确定。

5.1.2 成立演练组织机构

根据演练内容、类型及规模成立演练组织机构，宜包括：

- a) 领导组：负责审定工作方案、工作经费、评估总结以及其他需要决定的重要事项等；
- b) 策划组：负责制定演练工作方案、演练脚本、保障方案、工作总结和改进计划；演练活动筹备、演练现场布置等；
- c) 导调组：负责在演练执行过程中控制演练进程；
- d) 保障组：负责演练物资装备、信息与通信、场地、安全保卫及后勤保障等；
- e) 宣传组：负责编制演练宣传方案，整理演练信息；
- f) 评估组：负责编制演练评估方案，对演练准备、执行进行跟踪评估，并撰写演练评估报告。

5.1.3 收集资料

策划组根据应急演练范围和目标收集相关资料，包括但不限于：相关法律、法规、规章、标准、同行业事故案例等。

5.1.4 制定演练工作方案

应急演练工作方案包括但不限于：

- a) 演练依据;
- b) 演练目的;
- c) 演练背景;
- d) 组织领导;
- e) 参演单位及任务;
- f) 演练安排: 演练时间、演练地点、演练类型、演练流程;
- g) 评估总结工作安排;
- h) 注意事项。

应急演练工作方案模版参见附录A. 1。

5.1.5 设计演练情景

基于选定的演练场景,按照生产安全事故发生发展规律分析事件后果,形成演练各阶段情景。包括但不限于:

- a) 现场灾情;
- b) 次生衍生灾害;
- c) 人员伤亡;
- d) 财产损失;
- e) 业务中断;
- f) 经济影响;
- g) 社会影响;
- h) 环境影响。

5.1.6 明确演练任务

根据设计的演练情景,确定演练任务。包括但不限于:

- a) 监测预警: 信息采集、情报分析、预警发布和预警响应;
- b) 先期处置: 灾情判断、信息报告、一线处置、人员疏散与搜救;
- c) 应急响应: 成立应急指挥部、监测评估现场形势,消除现场危害因素,开展人员搜救、医疗救治、信息发布、队伍保障、物资保障、避难场所保障、通信保障、交通保障和公众保护;
- d) 善后处置: 设备设施恢复、生产恢复、环境恢复、受害者救助补偿和受害人员心理干预。

5.1.7 编制应急演练脚本

根据应急演练目标、情景和任务编制应急演练脚本。演练脚本包括但不限于:

- a) 事故情景;
- b) 期望行动或处置行动、执行人员;
- c) 演练步骤及时间安排;
- d) 演练解说词;
- e) 辅助展示方式。

应急演练脚本模版参见附录A. 2。

5.1.8 演练保障

应急演练保障包括但不限于:

- a) 人员保障: 根据应急演练工作方案,确定演练组织机构和参加演练的人员,必要时设置替补人员;

- b) 场地保障：根据演练类型和情景，选择合适的演练场地；桌面演练宜选择会议室或应急指挥中心等；实战演练宜选择与演练情景相似的地点。
 - c) 物资和器材保障：根据应急演练需要，确定演练物资和器材；
 - d) 安全保障：分析演练可能带来的风险，制定风险管控措施和应急处置措施；确定应急演练的安全设施、装备及安全保障人员。
 - e) 信息与通信保障：根据应急演练交互需要，确定必要的信息系统和通信系统。
- 根据应急演练保障内容编制保障方案，模版参见附录A.3。

5.1.9 培训

应急演练前，各参演单位应根据实际需要开展以下培训：

- a) 对导调人员进行岗位职责、应急演练过程控制和管理等培训；
- b) 对评估人员进行岗位职责、应急演练评估方法、工具使用等培训；
- c) 对参演人员进行应急预案、应急技能及个体防护装备使用、应急演练现场规则及安全要求等培训。

5.1.10 预演

5.1.10.1 在正式演练前根据需要可组织一次或多次预演。

5.1.10.2 对于大型综合性演练，可按照先易后难、先分解后合练、循序渐进的原则，采取分段推演形式，检验应急演练的局部或全部工作环节，查找问题和不足，改进应急演练方案。

5.2 应急演练执行

5.2.1 现场检查

确认演练活动及保障演练安全所需的物资、器材等到位、完好可用；演练相关工作人员和参演人员到位。

5.2.2 启动

根据演练工作方案启动演练。演练启动可由演练组织方宣布启动，也可在应急演练场景出现后自行启动。

5.2.3 应急演练过程控制

5.2.3.1 桌面演练过程控制

在桌面演练过程中，导调组按照演练方案发出信息指令后，参演单位和人员依据接收到的信息，回答问题或模拟推演的形式，完成应急处置活动。通常按照四个环节循环往复进行：

- a) 导调组向参演人员展示生产安全事故情景；
- b) 导调组基于展示的事件情景，提出问题或应急处置任务；
- c) 参演人员针对问题或任务形成处置决策；
- d) 参演人员提交或阐述决策结果。

5.2.3.2 实战演练过程控制

根据应急演练工作方案和应急演练脚本开展应急演练，有序推进各场景。实战演练宜按照以下步骤进行：

- a) 导调组按照演练方案向参演人员发出指令或呈现事故情景，传递相关信息，控制演练进程；

- b) 参演人员根据导调组发布的相关信息，按照发生真实生产安全事故时的应急处置程序，采取相应的应急处置行动。

5.2.4 演练记录

演练实施过程中，采用文字、照片、音像等形式记录演练过程。

5.2.5 演练宣传

宣传组按照演练宣传方案开展信息采集、媒体组织、现场采编和播报等工作，扩大演练的宣传教育效果。

5.2.6 结束与意外终止

5.2.6.1 导调组宣布演练结束，参演人员按预定方案集中进行现场讲评或有序疏散。

5.2.6.2 应急演练实施过程中出现下列情况，导调组可决定终止演练：

- a) 出现真实突发情况，需要参演人员参与应急处置时，应终止演练；
- b) 出现特殊或意外情况，短时间内不能妥善处理或解决时，可提前终止演练。

6 应急演练评估

6.1 评估准备

6.1.1 确定评估人员

按照评估组的职责要求和应急演练评估方案的规定，确定评估人员。

6.1.2 确定评估指标和评估方式

6.1.2.1 根据演练目标和任务，参照附录 B 选取评估指标、确定适合的评估方式，制定演练评估方案。

6.1.2.2 评估方式包括但不限于通过对演练活动或参演人员的表现进行观察、提问、听对方陈述、检查、比对、验证、实测等获得客观证据。

6.1.3 培训评估人员

评估组内部应围绕以下内容开展专题培训，包括但不限于：

- a) 相关法律、法规、制度、标准；
- b) 演练活动所涉及的应急预案和演练文件；
- c) 应急演练评估方案；
- d) 熟悉应急演练场地，了解有关参演部门、机构和人员的基本情况、相关演练设施，掌握相关技术处置标准和方法；
- e) 安全注意事项。

6.2 评估实施

6.2.1 评估人员提前就位，做好演练评估准备工作。

6.2.2 应急演练开始后，演练评估人员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。

6.2.3 依据评估指标，对应急演练准备、演练执行进行评估，及时记录评估结果。

6.3 评估总结

6.3.1 现场点评

演练结束后，组织评估组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。

6.3.2 参演人员自评

演练结束后，演练单位组织各参演人员进行自评，总结演练中的优点和不足。

6.3.3 评估组评估

6.3.3.1 演练结束后，演练评估组组织召开专题评估工作会议，根据选取的评估指标对演练准备、演练执行进行打分评估，提出整改建议，并编制演练评估报告，模版参见附录 C。

6.3.3.2 评估人员评分依照式（1）计算，汇总各评估人员评分，平均后得到演练得分。

$$S = S_1/S_2 \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

S——评估人员评分；

S₁——评估表中评估指标得分；

S₂——选取的评估指标分值之和。

6.3.3.3 根据演练得分给出评估结论：

- a) 优秀：演练得分大于等于 90；
- b) 良好：演练得分大于等于 80 且小于 90；
- c) 中等：演练得分大于等于 70 且小于 80；
- d) 不合格：演练得分小于 70。

6.3.4 评估结果应用

应急演练结束后，演练单位应根据应急演练评估报告中提出的问题和对应应急管理工作的建议（包括应急演练工作）进行改进。

附 录 A
(资料性)
应急演练文件模版

A.1 应急演练工作方案模版

应急演练工作方案模版见表A.1。

表A.1 应急演练工作方案模版

演练工作方案		
演练名称		
演练依据		
演练背景		
演练目的		
演练时间		
演练地点		
演练情景		
演练类型	<input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 实战演练	<input type="checkbox"/> 单项演练 <input type="checkbox"/> 综合演练
演练组织机构	领导组	XX (人员): XXXX 职责
	策划组	XX (人员): XXXX 职责
	导调组	XX (人员): XXXX 职责
	保障组	XX (人员): XXXX 职责
	宣传组	XX (人员): XXXX 职责
	评估组	XX (人员): XXXX 职责
参演部门及人员	XX 部门 XX (姓名): XX 角色, XX 职责 XX 部门 XX (姓名): XX 角色, XX 职责 XX 部门 XX (姓名): XX 角色, XX 职责	
演练流程		
技术支持及保障		
评估总结工作安排		
注意事项		

A.2 应急演练脚本模版

应急演练脚本模版见表A.2。

表A.2 应急演练脚本模版

演练脚本					
演练名称					
演练时间					
演练地点					
时间	演练情景	情景展示方式	执行人员	期望行动或处置行动	备注

A.3 应急演练保障方案模版

应急演练保障方案模版见表A.3。

表A.3 应急演练保障方案模版

演练保障方案		
演练名称		
牵头部门		
配合部门		
保障内容	人员保障	具体保障内容及责任人
	场地保障	具体保障内容及责任人
	物资和器材保障	具体保障内容及责任人
	安全保障	具体保障内容及责任人
	信息与通信保障	具体保障内容及责任人

附录 B
(资料性)
演练评估指标

B.1 演练评估指标

表B.1 演练评估指标

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因
1	准备阶段 (共计 50 分)	演练目标设计	演练目标具有针对性,符合本单位实际,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”,目标设置应简明、合理、具体、可量化和可实现	4		
2		演练范围设定	参演人员范围符合演练目标要求。	3		
3		成立组织机构	成立演练领导小组和演练组织执行机构,主管领导亲自参与,各执行单位(部门)按照“筹划、保障、评估、实施”设置,分工明确	6		
4		制定演练方案	演练工作方案要素是否全面,主要包括:演练依据、演练背景、演练目的、演练时间、演练地点、演练情景、演练类型、演练组织机构、参演部门及人员、演练流程、技术支持及保障、评估总结工作安排等	4		
5			工作方案格式规范,内容合理,各项附件项目齐全,文字通顺、语言精炼	2		
6		演练场景设定	演练情景要素较为全面,包括情景概要、事件后果、背景信息、演化过程等内容	4		

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因	
7		编制演练脚本	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	3			
8			考虑到演练现场及可能对周边社会秩序造成的影响	3			
9			演练脚本包括事故情景、期望行动或处置行动与执行人员、演练步骤及时间安排、演练解说词、辅助展示方式等;	3			
10			演练脚本中各处置环节、步骤衔接紧密,时间安排合理,解说词文字通顺、语言精炼,符合规范用语	2			
11		演练保障落实	人员保障	关键岗位人员以实际身份参与,各参演力量职责清晰、分工明确,参演人员应熟练掌握应急预案的相应内容,做到应知应会。	3		
12			场地保障	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。演练场地按需设置功能区,如演练区、观摩区、展示区、人员集结区、车辆停放区等。现场清理恢复迅速到位,不破坏当地生态环境。	2		
13			物资器材保障	应急演练材料、物资和器材准备充分,满足演练需要,使用管理科学、规范。实战演练可视情利用现有条件模拟演练场景及装置设施,桌面演练具备用于场景展示的多媒体或模拟推演系统。	2		
14			安全保障	演练现场安全警戒措施合理合规,演练活动安全保障条件准备到位并满足要求。对可能影响公众生活、易于引起公众误解和恐慌的应急演练,提前向社会发布公告。	2		

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标		指标内容	分值	评分	扣分原因	
15			信息与通讯保障	具备多种通信保障措施,信息获取及处理及时准确,有备份通信手段。在易燃易爆、有毒有害场所内进行演练时,选用的通讯器材应符合相应的防护要求。	2			
16		培训		演单位应对所有参演人员进行培训,明确自身角色和职责,确保应急演练活动安全顺利实施	2			
17		预演		组织开展预演	3			
18	执行阶段 (共计 50 分)	现场检查		演练实施当天提前对现场各类设备、设施等进行全面检查调试,确保正常工作	1			
19		演练启动		有演练启动环节(演练总指挥宣布或相应事件出现后自行启动)	1			
20		实战演练执行	监测预警		演练单位有明确的预警条件、方式和方法,能够根据群众报告、监测信息变化状况、事件险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警。	1		
21			信息报告		演练单位内部信息通报系统能够及时投入使用,及时向有关部门和人员报告事故信息。	1		
22					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的程序,并持续更新。	1		
23					能够快速向本单位以外的有关部门或单位、周边群众通报事件信息。	1		
24					演练中事件信息报告程序规范,符合应急预案要求。	1		

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因
25		应急响应	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,启动相应的应急响应,采取快捷高效的响应程序,并警告、通知和动员预案规定范围内的单位、队伍和人员。	3		
26		监测与研判	接到事件报告后,相关参演单位能够及时开展危害早期评估,并对事件全过程进行持续跟踪、监测。	1		
27	监测人员能够科学评估其潜在危害性,及时报告事态评估信息。		1			
28		指挥与协调	现场指挥部能够及时成立,相关成员单位能够迅速到位,人员分工明确、各负其责,安全有序高效运转;	2		
29	指挥部具备多手段、多方式指挥协调能力,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,能够对事件现场有效传达指令,掌控应急处置全局。		2			
30	应急指挥决策程序科学,对事态的评估有预见性,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		1			
31	指挥部提出的现场应急处置措施或救援方案科学可行,应急救援资源和装备(包括专业救援人员和相关装备)调用科学、合理、充足。		1			
32	现场指挥部与当地政府或本行业领域指挥中心信息畅通,并实现信息持续更新和共享。		1			

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因
33			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；	1		
34		现场处置	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，职责清晰、分工合理；	2		
35			参演人员能够对事件先期状况做出正确判断，应急处置程序正确、规范，处置措施执行到位；	1		
36			参演人员之间信息互联互通，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援	1		
37			事故处置过程中采取了应对措施防止次生或衍生事故发生	1		
38			应急演练单位、参演队伍的通信能力满足应急响应需求，尤其是应急队伍，要具备多种通信手段，确保通信畅通。	2		
39		警戒与管制	合理划定管制区域，设置交通远端控制；关键应急场所的人员进出通道受到有效管制；各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善。	2		
40		人员保护	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；	2		
41			针对受到或可能受到事件波及或影响的人员，能够采取适当方式发出警告并采取安全防护措施。	2		
42		医疗救护	应急响应人员对受伤人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备合理；	1		

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因
43			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进行处置；	1		
44			及时与场外医疗救护资源建立联系，获得支援，确保伤员及时得到救治。	1		
45		信息公开	明确事件信息发布部门、发布原则、发布途径和信息口径，事件信息能够及时准确向新闻媒体通报，或模拟新闻发布会予以公布；	2		
46	能够主动就事件情况在内部进行告知，并及时通知相关单位或个人；		1			
47	关注事件舆情影响，进行监测和研判，对涉及的公共信息妥善处置。		1			
48		现场控制及恢复	针对演练事件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制定相应的技术对策和措施；	1		
49	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；		1			
50	现场产生的污染物或有毒有害物质能够及时、有效处置，不造成二次污染或危害。		1			
51		其他（演练整体印象）	应急预案得到了充分验证和检验，参演的组成机构或人员职责、应急响应的启动和解除程序等能够与应急预案相符合	2		

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因
52			参演人员能够以认真态度融入到整体演练活动中,并及时、有效地完成演练中应承担的角色工作内容	2		
53		桌面演练执行	演练背景、进程以及参演人员角色分工等解说清晰正确;	2		
54			根据事态发展,分级响应迅速、准确;	4		
55			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;	7		
56			按照模拟真实发生的事件表述应急处置方法和内容;	3		
57			能够通过多媒体文件、沙盘、信息条等多种形式向参演人员展示应急演练场景;	2		
58			参演人员能够准确接收并正确理解演练注入的信息,并做出正确的判断和决策;	3		
59			参演人员熟悉信息的接报程序、方法和内容;	2		
60			参演人员应急过程中的决策程序科学,对事态的评估有预见性,救援方案科学可行,符合实际处置要求	3		
61			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,启动相应的应急响应级别,并能够熟悉应急动员的方法和程序	7		
62			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	4		

表 B.1 演练评估指标（续）

序号	演练阶段	评估指标	指标内容	分值	评分	扣分原因	
63			参演人员做出的各项决策、行动符合角色身份要求，对决策意见的表达思路清晰、内容全面；	3			
64			应急演练人员能够全身心地参与到整个演练活动中	2			
65			演练的各项预定目标都得以顺利实现	3			
66		演练解说	由专人对演练过程进行解说，要素齐全、讲解简要清晰	1			
67		演练记录	安排专人进行记录工作，文字记录内容完整，影像资料能够全面反映演练过程。	1			
68		结束与意外终止	演练结束	演练总指挥（总策划）宣布演练结束，停止演练活动，集结点评	1		
69			意外终止	出现真实的突发事件或意外情况	0		

附 录 C
(资料性)
应急演练评估报告模版

C.1 应急演练基本情况

包括应急演练组织及参演单位、演练类型、演练情景、演练过程等内容。

C.2 评估工作概况

包含评估时间、评估人员、评估实施过程等内容。

C.3 演练情况分析

基于评估指标和评估内容，总结经验和教训，分析存在的问题。

C.4 下一步改进建议

针对存在的问题，提出下一步改进建议。
