

ICS 13.200

C 66

备案号: xxxx

AQ

# 中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T xxxx—xxxx

## 生产安全事故情景构建导则

Guidelines of Scenario Planning for Work Safety Accidents

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国应急管理部 发布

## 目 次

前 言.....	II
引 言.....	III
1 范围.....	5
2 规范性引用文件.....	5
3 术语和定义.....	5
4 情景筛选.....	5
4.1 筛选标准.....	5
4.2 筛选方法.....	6
5 情景开发.....	7
5.1 情景要素.....	7
5.2 情景概要.....	7
5.3 背景信息.....	7
5.4 演化过程.....	8
5.5 事故后果.....	8
5.6 应急任务.....	8
5.7 情景展现.....	9
6 情景应用.....	9
6.1 概述.....	9
6.2 应急能力建设规划.....	9
6.3 预案体系管理.....	10
6.4 应急演练规划与设计.....	11
7 情景评审与改进.....	12
附 录 A（资料性附录） 情景模拟方法.....	错误！未定义书签。
附 录 B（资料性附录） 应急能力评估与规划表.....	13
附 录 C（资料性附录） 任务支撑要素分析表.....	14
附 录 D（资料性附录） 应急能力评估与规划表.....	14

## 前 言

本文件照 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》规则起草。

本文件由应急管理部提出。

本文件由全国安全生产标准化技术委员会（SAC/TC288）归口。

本文件主要起草单位：中共中央党校（国家行政学院）应急管理培训中心、国家安全生产应急救援中心、中国安全生产科学研究院、中国应急管理学会、北京交通大学

本文件主要起草人：王永明、李湖生、高双喜、石国领、邓云峰、刘汉、刘景凯、赵兰祥、吕永波、秦挺鑫、周建新、郭再富

## 引 言

本文件为政府有关部门、生产经营单位（以下统称为组织）开展安全生产应急准备提供一种基于情景构建的方法与流程。本文件采用“策划（Plan）-实施（Do）-检查（Check）-改进（Act）”（PDCA）模型来筛选、开发、应用和改进生产安全事故情景（以下简称情景），保持其对组织的安全生产应急准备提供有效指导。基于 PDCA 的事故灾难情景构建与应用，见图 1。

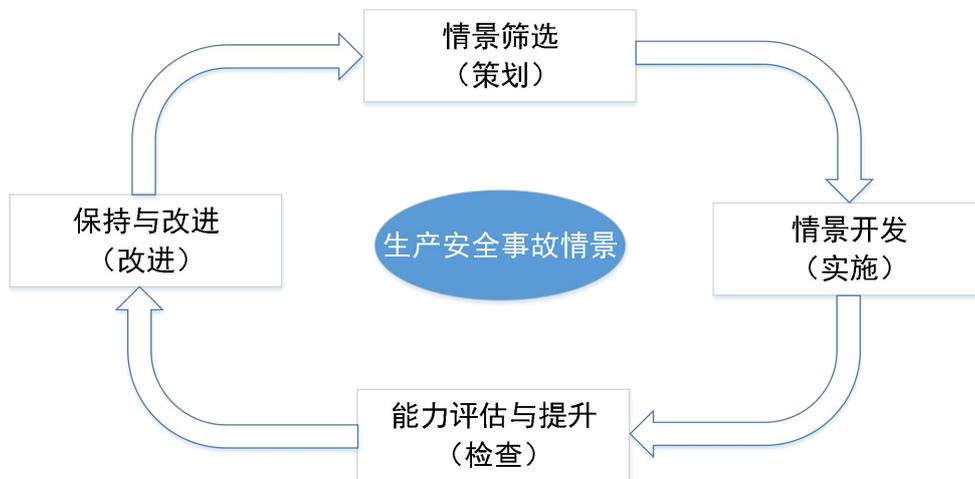


图 1 基于 PDCA 的事故灾难情景构建与应用

PDCA 模型的解释，见表 1。

表 1 PDCA 模型的解释

情景筛选 （策划）	基于历史案例和趋势预测，筛选符合组织风险特点的生产安全事故情景清单（以下简称情景清单）。
情景开发 （实施）	基于情景清单，应用情景模拟的方法，对生产安全事故的背景信息、演化过程、应急任务和事件后果等要素进行开发。
情景应用 （检查）	应用情景对组织的应急准备工作进行评估优化，对应急能力建设、预案体系建设和应急演练规划与设计给予指导。
情景评审与改进 （改进）	监测组织的风险、环境和应急能力的变化，分析现有情景的适用性，在一定条件下对情景进行评审改进，使其与组织的风险相适应。

PDCA 组成部分包括“情景筛选、情景开发、情景应用、情景评审与改进”，PDCA 模型与本文件各章节对应关系见表 2。

表 2 PDCA 模型与第 4 章到第 7 章之间对应关系

PDCA 组成部分	与 PDCA 组成部分对应的章节
情景筛选 （策划）	第 4 章 情景筛选

情景开发 (实施)	第5章 情景开发 5.1 情景要素 5.2 情景概要 5.3 背景信息 5.4 演化过程 5.5 事件后果 5.6 应急任务 5.7 情景展现
情景应用 (检查)	第6章 情景应用
情景评审与改进 (改进)	第7章 情景评审与改进

理想的“情景”是对组织的重大安全生产风险的系统化和形象化的呈现，是对生产安全事故在特定环境下的一种基于普遍规律的展示与表达。生产安全事故情景构建（以下简称情景构建）为组织提供了开展风险沟通的途径，促使相关方在情景构建的过程中达成对重大安全生产风险的统一认知；情景构建为组织的应急能力建设规划提供技术指导；情景构建指导组织开展基于风险分析、任务分解和资源评估的预案编制，指导相关方的预案实现有效衔接；情景构建为组织提供演练情景，为相关方的桌面演练或实战演练提供科学可信的任务清单和背景素材。

情景构建是组织开展安全生产应急准备工作的前置工作之一，为组织提供应急准备的目标。通过定期评审和改进情景，使其与组织的真实风险相匹配，以有效提升应急准备的针对性和有效性，提升和改进应急准备能力。

# 生产安全事故情景构建导则

## 1 范围

本文件规定了生产安全事故情景筛选、情景开发、情景应用、情景评审与改进的基本流程与方法。

本文件适用于指导组织开展的生产安全事故情景构建和应急准备工作。其他类型突发事件的情景构建与应急准备可参照本文件执行。

## 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。

GB/T 27921-2011 风险管理 风险评估技术

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 情景 Scenario

情景是对组织的特定风险的演化过程和灾害后果的系统性表述，是该类风险的普遍规律在组织特定环境下的展示与表达。

### 3.2

#### 情景构建 Scenario planning

情景构建是组织基于特定方法开展的情景筛选、情景开发、情景应用、情景评审与改进等一系列动作。

### 3.3

#### 情景筛选 Scenario select

情景筛选是从符合组织风险特点的历史案例和现实威胁中，选取具有代表性的突发事件情景清单，作为组织当前一个时期开展应急准备工作的重点对象。

### 3.4

#### 情景开发 Scenario development

情景开发是通过专家研讨、相关方风险沟通、案例分析、模拟仿真等方法，系统性地推导在设定环境下某类突发事件的演化过程和灾害后果。

### 3.5

#### 情景应用 Scenario response

情景应用是组织以开发的若干情景为应对目标，有针对性地完善应急预案、开展培训演练、编制应急体系建设规划等，从而提升应急能力的过程。

## 4 情景筛选

### 4.1 筛选标准

所筛选的情景应满足以下条件。

#### 4.1.1 代表性和典型性

所筛选的情景应能代表组织所在单位、所在行业、所在地区的高风险特点。

#### 4.1.2 后果严重性

所筛选出的情景应是导致一定规模人员伤亡、财产损失和环境影响，造成公众恐慌或者引发不良社会影响的生产安全事故。

#### 4.1.3 影响范围和处置难度

所筛选的情景应是超出本组织的处置能力，需要调动组织外部的应急响应资源，需要组织外部相关方配合或更高层面组织的统一协调和处置的生产安全事故。

#### 4.1.4 任务覆盖面

所筛选的情景应覆盖更多的应急响应任务。

#### 4.1.5 发生可能性

所筛选的情景应是合理的、可信的。可以参考以下因素判断：

a) 历史事件：在组织风险范畴内虽然发生概率较低，但后果严重，在国内外的事故灾难史中确实出现过；

b) 灾害趋势：由于自然条件与组织周边环境的变化，某些生产安全事故的发生频率或后果呈现加大的趋势；

c) 专家推论：相关领域专家普遍认为，某些生产安全事故发生的风险正在不断提升，需要重点关注。

### 4.2 筛选方法

#### 4.2.1 风险矩阵

风险矩阵(Risk Matrix)是一种将后果分级与风险可能性相结合的风险评估方法，按照GB/T 27921-2011，针对组织的各类安全生产风险进行风险矩阵分析，科学分析各类风险发生的可能性与后果严重性，评估风险级别，风险矩阵中的极高、高和较高风险事故清单，依次作为筛选情景的备选清单，见表3。

表3 风险矩阵示例

		后果严重性等级					
		1	2	3	4	5	6
可能性 (概率) 等级	E	中	较高	高	极高	极高	极高
	D	中	较高	较高	高	极高	极高
	C	低	中	较高	高	高	极高
	B	低	中	较高	较高	高	极高
	A	低	低	中	较高	高	高

注：可能性（概率）等级，A代表概率最低、E代表概率最高；后果严重性等级，1代表严重性最低，6代表严重性最高。

#### 4.2.2 历史案例分析与趋势预测

生产安全事故或未遂事故的历史案例数据，是判断一个组织是否可能发生某类事故，以及事故严重程度的支撑资料。着重从本地区、本行业的安全生产历史数据统计方面研究相关生产安全事故发生的可能性。

预测生产安全事故发生的可能性时，还应考虑其发展趋势的变化，可使用基于历史数据统计规律的外延预测方法，并参考国内外相关研究结论。

## 5 情景开发

### 5.1 情景要素

在筛选并设定情景清单后，需要开发各项情景的具体要素。情景要素包括情景概要、背景信息、演化过程、事故后果、应急任务五类要素，见图2。

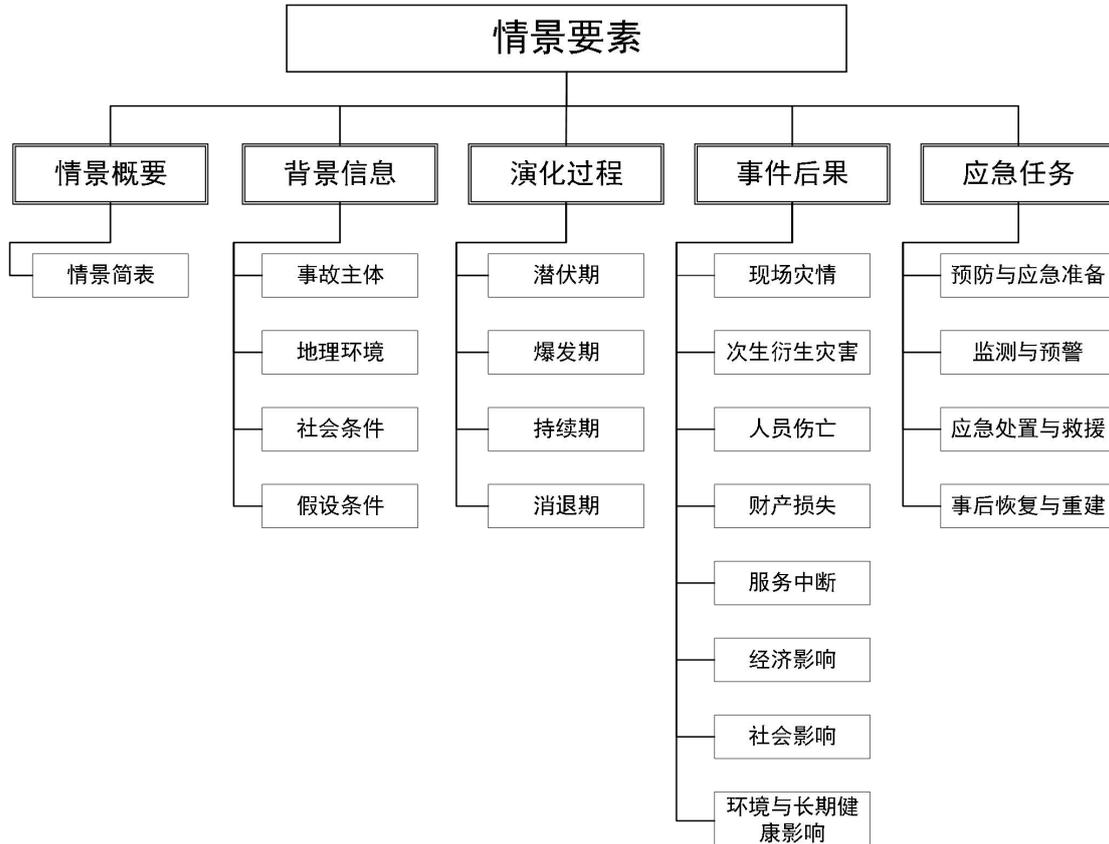


图2 情景要素示意图

### 5.2 情景概要

概要描述生产安全事故特征（例如：火灾、爆炸、危险物质泄漏、建筑物坍塌等），结合组织自身情况分析可能导致的后果及需要采取的行动等。

组织可以通过历史案例分析、模拟计算等，描述事故可能造成的人员伤亡、基础设施损毁、需要疏散的人口数量、环境污染、直接经济损失、同时发生多起事件的可能性、救援复杂程度和恢复重建所需要的大致时间等情况。（情景简表参见附录A。）

### 5.3 背景信息

生产安全事故的背景信息包括以下要素。

#### 5.3.1 事故主体

描述生产安全事故涉及到的各类主体，包括致灾主体、受灾主体的背景信息。

#### 5.3.2 地理环境

描述生产安全事故的发生与演化是否与特定的地理空间位置相关，或者事故的后果是否与事发地的自然环境、气象与气候条件紧密相关，特别说明有可能导致严重后果或后果扩大的气象与气候地质条件。

### 5.3.3 社会条件

描述生产安全事故的发生与演化是否与当地的社会条件紧密相关,包括当地的应急管理体制、机制和救援能力(物资、装备、队伍)现状。

### 5.3.4 假设条件

说明在情景开发时的一些假设条件,基于现实情况和底线思维对事故发生时间、气象条件、社会环境条件等背景条件进行假设。

## 5.4 演化过程

描述该生产安全事故发生发展的过程。按照完整生命周期对生产安全事故情景演化过程的描述包含几个阶段:潜伏期、爆发期、持续期、消退期。对情景演化过程的描述着重分析以下内容:

- a) 事故的发生原因;
- b) 诱使事故扩大的主要因素;
- c) 事故演化过程中的关键节点,以及各个节点的灾难场景、标志性事件等;
- d) 事故演化过程中可能具有的物理、化学等方面的规律。

## 5.5 事故后果

事故后果包括可能引发的现场灾情、次生衍生灾害、人员伤亡、财产损失、服务中断、社会影响、经济影响、环境和长期健康影响等。情景模拟是事件演化过程和后果分析的主要手段(参见附录B)。

### 5.5.1 现场灾情

分析事故发生后的现场情况,例如危险物质的泄漏、工艺设施的破坏、生命线工程的中断、作业空间的破坏等。

### 5.5.2 次生衍生灾害

分析事故可能引发的次生衍生灾害,例如危险化学品爆炸可能引发火灾、基础设施破坏、附近居民恐慌性疏散等。次生衍生灾害的数量表现该类事故的复杂程度。

### 5.5.3 人员伤亡

估算事故及其次生衍生灾害可能导致的死亡和受伤人数。估算方法:一是历史案例中真实造成的伤亡规模;二是根据灾害破坏力及周边人口分布等数据,选取适宜的模型进行计算机模拟仿真计算。

### 5.5.4 财产损失

估算方法:一是参照历史案例中真实造成的损失进行估算,二是根据事故的破坏力及周边经济规模等数据,选取适宜的模型进行计算机模拟仿真计算。

### 5.5.5 服务中断

分析并描述事故可能造成的重要基础设施、生命线工程和公共服务中断等情形。

### 5.5.6 社会影响

分析并描述可能对公众心理、社会舆情和公共秩序产生的间接影响,如社会恐慌等。

### 5.5.7 经济影响

分析并描述事故可能对地方、行业和国家经济造成的间接影响,如关键物资产能下降、产业链中断、区域贸易规模下降等。

### 5.5.8 环境与长期健康影响

分析并描述事故对生态环境的污染和破坏,对事发地及周边公众产生的长期生理或心理伤害等。

## 5.6 应急任务

### 5.6.1 概述

对应生产安全事故的演化过程，应急管理可划分为预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建四个阶段。针对每一阶段的任务进行梳理，针对各项任务，应该给予明确描述，分析承担该任务的主责部门、协同部门及其主要职责，并分析完成该项任务的资源清单（参考附录C）。

### 5.6.2 预防与应急准备

指预防或阻止危险源演变为事故灾难、且做好应急准备工作的阶段。该阶段的任务包括危险源和风险辨识、规划设计和工程技术方面的风险控制（本质安全措施）、重要基础设施防护等预防措施，以及应急预案动态管理、培训及演练、应急救援队伍建设、物资装备储备、避难场所规划等应急准备措施。

### 5.6.3 监测与预警

指对可能引发生产安全事故的危险源的特征参数进行监测并及时发布预警信息、采取防范措施的阶段。该阶段的应急任务包括工艺监测、信息情报分析、预警发布、预警响应等。

### 5.6.4 应急处置与救援

#### 5.6.4.1 概述

应急处置与救援阶段可以细分为先期处置、现场救援与处置、社会响应三个阶段。

#### 5.6.4.2 先期处置阶段

指事故发生后至现场指挥部成立的阶段。该阶段的应急任务包括灾情判断、信息报告、一线处置、人员搜救、控制直接灾害后果（避免后果扩大的关键工艺操作）等。

#### 5.6.4.3 现场救援与处置阶段

指现场指挥部成立后对现场及周边开展救援与处置的阶段。该阶段的应急任务包括成立现场指挥部，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、公众保护（疏散安置）、受害人员心理干预、遇难者善后服务等。

#### 5.6.4.4 社会响应阶段

指事故所可能引发的各类次生衍生后果和社会影响全面显现，开始出现综合、复杂的社会面问题。该阶段的应急任务包括舆情应对、基础设施和关键资源保护、环境与生态保护等，以及向其他部门、周边地区或国际社会请求支援等。

#### 5.6.4.5 事后恢复与重建

指在尽可能短的时间内恢复基本生产生活状态，并在相对长的时间内恢复到事故前生产生活状态的阶段。短期恢复期间的任务包括公共设施初步恢复、受害者救助补偿、公众信心恢复重建等，长期恢复重建任务包括受害人员长期安置、基础设施和建筑物修复、环境与自然资源恢复、社会经济恢复等。

## 5.7 情景展现

情景展现在文字描述基础上，辅以必要的图表说明，可以采用三维模拟仿真技术、视频编辑等方法对情景的演化过程、事件后果和主要的应对行动进行直观展示。

## 6 情景应用

### 6.1 概述

情景展现在文字描述基础上，辅以必要的图表说明，可以采用三维模拟仿真技术、视频编辑等方法对情景的演化过程、事件后果和主要的应对行动进行直观展示。

### 6.2 应急能力建设规划

依据生产安全事故情景可以为相关方的应急能力建设规划提供技术指导，指导组织开展基于风险分析、任务分解和资源调查的预案编制，指导相关预案实现有效衔接；为组织开展应急演练规划、实施应急演练提供背景支撑和科目指导。

### 6.2.1 概述

基于情景构建的任务要素分析，对组织应急能力进行了梳理归纳，明确了应急能力建设的目标，对应急能力建设规划提供支撑。

### 6.2.2 应急能力要素

应急能力由**体系架构**、运行机制、人员与队伍、物资装备、应急预案、演练培训等几类要素构成。

### 6.2.3 应急能力需求分析

对组织应急能力的需求分析，可以转换为以情景为目标，对上述能力要素的需求分析，包括各项能力要素需要达到的标准、数量或水平。

### 6.2.4 应急能力现状分析

根据应急能力需求分析结果，逐项查找目前组织的现有能力水平，即各项能力要素的数量和水平。

### 6.2.5 应急能力提升规划

逐项对应急能力需求和现状进行评估，根据评估结果填写《应急能力评估与规划表》（参考附录C），这是提出加强应急准备工作措施建议的重要基础工作。

## 6.3 预案体系管理

### 6.3.1 概述

依据开发的生产安全事故情景，对组织现有预案体系进行评估，查找存在的问题和不足，补充、完善应急预案体系，进一步提升应急预案的针对性和实用性。

### 6.3.2 应急预案体系评估

根据开发的生产安全事故情景，基于应急任务清单与任务支撑要素分析表（参见附录D），从以下几方面对照评估应急预案体系是否完备，各项预案是否具备针对性和实用性。

#### 6.3.2.1 全面性

预案体系是否涵盖任务清单中的全部任务。

#### 6.3.2.2 衔接性

相关预案所针对各项任务的表述是否一致，是否可以衔接。

#### 6.3.2.3 任务主体完整

预案体系中关于各项任务的主责部门、协同部门，及部门间协同机制的表述是否完整、一致、可行。

#### 6.3.2.4 任务程序可行性

预案体系中关于各项任务执行程序的描述是否完整；任务程序是否可以满足该类事故的时间约束，例如：危险物质泄漏20分钟后扩散至人员密集区域，现有程序在现实条件下是否可以完成该区域的人员疏散或保护。

#### 6.3.2.5 任务可持续性

在情景中可能会出现业务中断背景下，例如通信中断、交通堵塞，是否考虑了完成该项任务的备选方案。

#### 6.3.2.6 支撑资源完备性

预案体系中是否针对各项任务的支撑资源（装备、队伍等）开展了差距分析，并对资源的补充调用机制进行了考虑。

### 6.3.3 应急预案编制与修订

依据上述的应急预案体系评估结果，从以下几个方面开展预案编制或修订。

#### 6.3.3.1 补充缺失任务

针对预案体系中没有覆盖的应急任务,基于该项任务的支撑要素分析表,在相关预案(例如该类事件的专项预案、或者该项任务主责部门的部门预案)中进行补充。对于重要的任务,可以单独编制预案进行保障。

#### 6.3.3.2 补充实战措施

基于情景支撑,召集相关方开展风险沟通与能力评估,从实战角度出发编制或修订预案,建立任务执行程序流程图,且充分考虑该类事故的时间约束、资源约束、业务约束等不确定性条件。

#### 6.3.3.3 补充协同机制

预案编制或修订过程中,推进相关部门之间的会商,补充各任务主责部门、协同部门之间的协同机制。

#### 6.3.3.4 补充部门统筹机制

针对单个部门需要参与的多项任务(包括主任务、协同任务),从部门角度出发,研究情景演化规律背景下的资源(人力)统筹机制,并补充进部门预案。

#### 6.3.3.5 补充应急资源调度机制

针对同一类资源(装备、队伍等)需要支撑多项任务,基于资源评估和情景演化规律研究,建立单项资源调度机制(含组织内的资源调度机制、市场资源储备机制、周边资源调度协议、区域资源统筹协议等),补充进资源主管部门的部门预案,或者单独编制资源保障预案。

#### 6.3.3.6 完善业务连续性管理

基于情景支撑,分析核心任务(通信、交通等)的可靠性,并设置必要的备选方案,补充进入相关预案。

### 6.3.4 应急预案衔接

基于情景分析,分别以任务、信息、资源、态势为主线,提升相关预案(例如事发企业预案与周边企业预案、主责部门预案与协同部门预案、企业预案与地方政府及相关部门预案、企业预案与上级单位预案等)之间的衔接性。

#### 6.3.4.1 任务执行连贯性

以任务为主线,提升相关预案之间的衔接,包括不同预案对任务(主责部门、协同部门、部门协同机制、执行程序等)的表述一致。

#### 6.3.4.2 信息沟通连贯性

以信息为主线,提升相关预案之间的衔接,包括不同预案中对信息传递路径(信息报告出口与接口、信息报告时限、信息报告方式等)表述需要一致,信息共享机制、信息研判机制、态势分析机制的表述需要一致。

#### 6.3.4.3 资源调度连贯性

以应急资源管理为主线,提升相关预案之间的衔接,包括不同预案对同类资源调度机制的表述需要一致。

#### 6.3.4.4 响应升级连贯性

以事故的态势演化为主线,提升相关预案之间的衔接,包括不同预案之间对事件升级过程中的指挥权移交、体系架构变更、任务调整、工作交接等行为的表述需要一致。

## 6.4 应急演练规划与设计

### 6.4.1 概述

依据开发的生产安全事故情景,为组织开展应急演练规划,为应急演练的策划与实施提供支撑。

### 6.4.2 应急演练规划

依据情景构建中的任务清单，对一段时期内的演练工作进行统筹指导。依据相关法律、法规、政策要求，制定年度（或一个较长的时期）应急演练规划，重点参照以下原则：

- a) 重点关注情景中的关键节点任务（可能导致事件升级或范围扩大的任务）。
- b) 重点关注需多个主体协同配合才能完成的任务（科目）。
- c) 先单项后综合、先桌面后实战、循序渐进、时空有序。

#### 6.4.3 应急演练策划与实施

情景构建为应急演练的策划与实施提供基础性支撑。

- a) 情景构建团队可参与应急演练的策划与导调。
- b) 情景构建过程中，相关方就特定任务的分析研讨可转变为桌面演练，推演成果（相关方达成的共识）对情景的完善提供支持。
- c) 情景构建结束后，情景为应急演练提供科学可信的场景，从情景中截取一个阶段、或者抽取特定的情景片段可以作为演练场景。
- d) 情景任务清单中的单项任务或多项任务的组合，可以转换为桌面演练或现场演练的主题。
- e) 检验预案、锻炼队伍、磨合机制、加强风险沟通等是应急演练的目的。

### 7 情景评审与改进

根据风险、环境和应急能力的变化，有必要适时更新情景。当环境条件的变化影响到某类情景的演化过程和预期后果时就需要对情景进行修订；当环境条件变化后，使得某类情景在相当时期内不可能发生，或者其后果变得相对不很严重时，就可以考虑将其从情景清单中删除；如果出现新的高风险突发事件，则需要考虑将其列入风险清单，并对其开展情景构建。

在对情景进行修订后，要根据新的情景开展应急能力建设规划、应急预案体系管理和应急演练规划与设计等。

## 附录 A

### (资料性)

### 情景模拟方法

情景模拟是演化过程和事件后果分析的核心手段,情景模拟应符合该类事故灾难发生发展的一般规律,情景模拟的主要方法包括对历史案例资料的分析、计算机模拟仿真结果、情报信息、专家经验与推理等。

#### A.1 历史案例资料分析

国内外相似的案例资料,是进行情景模拟的重要参考。通常可采用以下方法:

- a) 使用多次同类案例事件后果的统计数据
- b) 使用相似案例的后果数据,并根据环境条件的变化进行修正
- c) 使用不同类别的案例后果数据,同时根据事件强度、环境条件的变化进行类推

#### A.2 模拟仿真

采用数学建模和计算机模拟技术,对事件演化过程及后果进行估算,尽可能科学、真实地展现出事件的发展规律和危害后果。

选择和正确使用合适的计算机模拟技术工具、收集并准备模拟计算所需的各种数据资料、对模拟计算的结果进行解读和展示等工作需要较深的专业知识,可以委托专业科研机构开展。

#### A.3 现场调查与模拟试验

对某些情景进行模拟时,可能缺少相似的历史案例数据或难以进行计算机模拟计算,需要对估算的结果进行验证时,可采取现场调查、物理模拟试验等方法,对事件可能产生的负面效果进行调查和试验。

#### A.4 专家经验与推理

对于发生频率很低或无统计规律的情景,通常可以收集国内外类似事件的典型案例资料,由相关领域专家对事件的演化过程和危害后果进行推理判断。

附 录 B  
(资料性)  
应急能力评估与规划表

应急能力评估与规划表（示例）

应急能力要素	需求情况			现状情况	对策措施 (含措施、责任部门、完成时限)
	情景1	……	情景n		
1) 体系架构					
2) 运行机制					
3) 人员与队伍					
4) 物资装备					
5) 预案与计划					
6) 培训与演练					
……					

附 录 C  
(资料性)  
任务支撑要素分析表

任务名称:		任务编号:	
任务重要性: (描述该项任务与其他应急任务的关联关系, 该项任务如果没有完成, 会对应急响应产生什么影响)			
相关预案:			
主责部门	部门名称		职责
协同部门	部门名称		职责
	1.		
	2.		
	.....		
协同机制	1.		
	2.		
	.....		
执行程序 (流程图)			
支撑应急资源 (装备、队伍)	资源 (装备、队伍) 名称、 编号	需求情况	实际情况

附 录 D  
(资料性)  
应急能力评估与规划表

情景名称:		编号:
情景描述 (时间、地点及事故类型)	<i>例如: Xx年xx月xx日, XX地化工园区发生起火爆炸事故, 造成危险物质向下游方向蔓延扩散, 供电中断, 通讯中断, 事发企业周边的多家危化企业正常工艺被迫停车……</i>	
预计人员伤亡情况		
预计基础设施损害		
预计疏散/迁移人口		
预计污染情况		
预计经济损失		
预计次生衍生灾害		
预计恢复期限		
国内外参考事件:		
构建组织:	相关组织:	
公开范围:	构建时间:	

# 《生产安全事故情景构建导则》

## 编制说明

《生产安全事故情景构建导则》标准编制工作组

## 一、工作简况

为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》对地方政府及其部门、生产经营单位及社会团体（以下统称为组织）开展应急准备的相关要求，提升组织开展应急准备的专业化水平，制定《生产安全事故情景构建导则》（以下简称《导则》）。2018年上半年，按照标准制订程序，印发《国家安全生产应急救援指挥中心综合部关于征求〈生产安全事故情景构建导则（征求意见稿）〉和〈安全生产应急准备评估指南（征求意见稿）〉修改意见的函》（应指综信息函〔2018〕2号），通过原国家安全监管总局网站，面向各省（区、市）安全生产监督管理局、各省级煤矿安全监察局、部分中央企业以及社会公开征求对《导则》的编写意见，向80余家单位发送了征求意见的函，共收到回函40余份，包括各省市安监局、煤监局、国家安全生产救援队、中央企业的意见汇总共83条。

在此基础上，编制单位系统梳理和分析了有关意见，对原《导则》进行了修改，意见采纳48条，部分采纳11条，不采纳24条，在征求意见的基础上，会同应急指挥中心进行修改，并根据《生产安全事故应急条例》和应急管理部2号令又对《导则》进行了研究修改完善。

## 二、编制原则和主要内容说明

### （一）编制原则

1. 规范性原则：《导则》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》的编写规则进行编写。

2. 一致性原则：《导则》力求与国家安全生产、应急处置相关技术标准之间，以及与国家、行业标准的协调一致，体现实用化、差异化、前瞻性和引领性。

3. 可操作性原则：《导则》的编制落实科学性、先进性、经济性的要求，为安全生产应急准备的开展提供一种基于情景构建的方法与流程。

### （二）编制必要性

一是落实相关法规要求的具体体现。《突发事件应对法》第十七条、第十九条、第二十三条、第二十四条、第二十六条、第二十九条、第三十二条，《安全生产法》第十八条、第二十二条、第七十六条均对相关组织开展应急准备（预案体系建设、宣教培训、应急物资储备）提出明确要求，而情景构建是组织开展应急准备的重要支撑手段，有助于组织规

范化、标准化地梳理和分析风险，做到应急准备的有的放矢。二是有利于相关组织之间的预案衔接，《安全生产法》第七十八条明确提出，生产经营单位应当与属地政府的预案相衔接。情景构建是相关方开展风险沟通的重要方法，可以有效实现各相关方在风险源、队伍、装备等方面的沟通和摸底，以“情景”和“任务”为导向促进各相关方的预案衔接。三是可以指导组织开展应急演练规划。情景是一个组织的风险“实例”，是组织的假想敌，围绕情景开展应急演练规划，可以有效提升组织的应急处置能力和相关方之间的协同沟通水平。

### （三）主要内容

《导则》共7条正文及4个附件，明确了文件的范围、规范性引用文件、术语和定义等内容，并对情景筛选、情景开发、情景应用和情景评审与改进进行了说明。具体内容包

1. 范围、规范性引用文件、术语和定义  
第1-3条明确了《导则》适用的范围、引用文件以及涉及的术语和定义，其中本文件中的“预案体系”明确是指围绕“情景”事件，可能会涉及到的相关预案的集合。
2. 情景筛选  
第4条明确了《导则》提出的情景筛选的标准，以及情景筛选的具体方法。
3. 情景开发  
第5条是《导则》的核心内容。“5.1 情景要素”首先概括提出了情景的五类组成要素。5.2-5.6 详尽规范了五类组成要素的具体内容：其中“5.2 情景概要”规范了情景简表的内容；“5.3 背景信息”规范了从事故主体、地理环境、社会条件、假设条件五个角度构建生产安全事故情景的背景要素；“5.4 演化过程”规范了从潜伏期、爆发期、持续期、消退期构建生产安全事故演化过程；“5.5 事故后果”规范了从次生衍生灾害、伤亡人数、财产损失、服务中断、社会影响、经济影响、环境和长期健康影响七个角度分析事故后果；“5.6 应急任务”规范了从预防与应急准备、监测与预警、应急处置与救援、事后恢复与重建四个阶段分析应急任务的框架。“5.7 情景展现”规范了展现情景的形式。
4. 情景应用  
第6条明确了提出了基于情景开展预案体系管理、基于情景开展应急演练规划与设计、基于情景开展应急能力建设规划的方法策略与技术路径。
5. 情景评审与改进

第7条规范了适时对情景进行评审改进的情况，及评审改进后的情景应用情况。

## 6. 附录

附录给出了情景简表的样板、情景模拟方法的说明、任务支撑要素分析表的样板、组织应急能力评估与规划表的样板，便于使用者参照应用。

《导则》适应当前组织开展应急准备工作的要求，明确了情景筛选、情景开发的步骤及方法，有效指导组织基于情景开展预案体系管理、应急演练规划与设计、应急能力建设规划等具体的应急准备工作。

## 三、与国际、国外有关法律法规和标准的对比分析

无。

## 四、与现行有关法律、法规和标准的关系

修订后的《导则》与《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国安全生产法》等现行法律、法规有很好的统一性和协调性，与国家标准、行业标准无冲突。

## 五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 六、标准性质建议

由于开展应急准备和风险分析的方法有很多，虽然情景构建是其中的一个重要支撑策略，但很难统一使用一个方法对所有的组织（含地方政府、生产经营单位和社会组织）开展应急准备进行强制性要求，因此，建议作为安全行业的推荐性标准供相关单位参考使用。

## 七、标准实施日期的建议及依据

本导则提出的情景构建技术是对生产安全事故在特定环境下的一种基于普遍规律的展示与表达，是组织开展安全生产应急准备工作的前置工作之一，为组织提供应急准备的目标。

导则适应当前组织开展应急准备工作的要求，明确了情景筛选、情景开发的步骤及方法，完善了以前不便于实施的内容并增加了新技术的应用。情景开发涉及专家研讨、相关方风险沟通、案例分析、模拟仿真等方法，此类方法不会产生大量工程改造和设备更新等，仅要求社会上已有的智力资源与沟通成本。通过定期评审和改进情景，使其与组织的真实风险相匹配，以有效提升应急准备的针对性和有效性，提升和改进应急准备能力。因此，建议导则批准后实施的过度周期不超过6个月。

## 八、实施标准的有关政策措施

### （一）宣传培训

标准实施过程中加强标准的宣贯指导工作，制定标准宣传培训计划，组织标准宣贯培训工作，指导相关组织按照《导则》的要求指导其应急准备工作。

### （二）动态评估

及时收集整理分析《导则》使用过程中出现的问题，研究标准实施后评估机制，适时对《导则》进行修订。

## 九、废止现行有关标准的建议

无。

## 十、涉及专利的有关说明

无。

## 十一、标准所涉及的产品、过程和服务目录

无。

## 十二、其他应予以说明的事项

无。