

ICS 75.200  
E 16  
备案号：65480—2018

**SY**

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 7412—2018

---

**油气长输管道  
突发事件应急预案编制规范**

**Specification for oil and gas pipelines  
to develop emergency response plan**

2018—10—29 发布

2019—03—01 实施

---

国家能源局 发布

## 目 次

前言	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 一般要求	2
4 编制程序	2
5 应急预案体系	4
6 总体应急预案编制	5
7 综合应急预案编制	8
8 专项应急预案编制	10
9 现场处置方案编制	12
10 应急处置卡编制	14
附录 A (资料性附录) 生产安全事故风险评估报告编制大纲	15
附录 B (资料性附录) 生产安全事故应急资源调查报告编制大纲	16
附录 C (资料性附录) 应急预案编制格式	17
附录 D (资料性附录) 生产安全事故类应急预案要素评审表	18
附录 E (资料性附录) 应急处置卡编写模板	21
参考文献	23

## 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。

本标准由油气储运专业标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国石油天然气股份有限公司管道分公司、中石油管道有限责任公司、中国石油集团安全环保技术研究院、中石油北京天然气管道有限公司、中国石油化工股份有限公司天然气分公司、中国石化管道储运有限公司、中油国际管道有限公司。

本标准主要起草人：刘少柱、刘志刚、张晓春、李景昌、齐健龙、任磊、栾国华、严方玉、王立刚、朱勇、杨志华、韩相军、卢启春、高强、杨金威、王洪涛、张巍。

# 油气长输管道突发事件应急预案编制规范

## 1 范围

本标准规定了油气长输管道企业（以下简称“管道企业”）应急预案的一般要求、编制程序和总体应急预案、综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案、应急处置卡的编制要求。

本标准适用于油气长输管道突发事件应急预案（以下简称“应急预案”）的编制及修订工作。其他相关行业应急预案编制可参考本标准执行。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

#### **突发事件 emergency event**

突然发生且具有不确定性，可能对人员、财产、环境、生态造成严重危害，需要立即采取紧急措施予以应对的事件，一般分为自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全四类。

### 2.2

#### **应急预案 emergency response plan**

针对可能的突发事件，为最大程度减少突发事件损害而预先制订的应急准备工作方案。

### 2.3

#### **生产安全事故 production safety accident**

在生产经营活动（包括与生产经营有关的活动）中突然发生的，伤害人身安全和健康，或者损坏设备设施，或者造成经济损失的突发事件。

注：生产安全事故属于事故灾难类突发事件，但不包含突发环境事件。

### 2.4

#### **突发环境事件 emergent environmental incident**

由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

### 2.5

#### **应急响应 emergency response**

针对突发事件险情或突发事件，依据应急预案采取的应急行动。

### 2.6

#### **应急处置 emergency disposal**

在应急响应过程中，为最大限度地降低突发事件造成的损失或危害，防止事态扩大和恶化而采取的紧急措施或行动。

### 2.7

#### **后期处置 post emergency disposal**

突发事件的影响得到有效控制后，为使生产、生活和生态环境，以及应急资源等恢复到正常状态

而采取的措施或行动。

## 2.8

### 应急演练 emergency exercise

针对可能发生的突发事件情景，依据应急预案而模拟开展的应急活动。

## 2.9

### 应急处置卡 emergency handling card

描述应急组织结构功能组、基层重点岗位在特定事故情境下处置措施的卡片。

## 3 一般要求

3.1 应急预案的编制应满足科学、实用、简明、可操作的基本原则。

3.2 应急预案所针对的突发事件类型应涵盖自然灾害、事故灾难、公共卫生和社会安全四个类别。

3.3 经风险识别、评估后，认定突发事件类型、工作程序及响应、处置方案等比较简单的单位，可结合管理实际适当简化应急预案体系。

3.4 基层输油气和维抢修单位（站、队）可仅编制现场处置方案。

## 4 编制程序

### 4.1 概述

管道企业应急预案编制程序包括成立应急预案编制工作组、资料收集、风险评估、应急资源调查、应急预案编制、推演论证、应急预案评审和批准实施等八个步骤。

### 4.2 成立应急预案编制工作组

结合本单位部门职能和分工，成立以单位有关负责人为组长，单位相关部门人员（如生产、管道、安全等人员）参加的应急预案编制工作组，明确工作职责和任务分工，制订工作计划，组织开展应急预案编制工作，预案编制工作组中可按实际情况邀请协议救援队伍及周边相关企业、单位或社区代表参加。

### 4.3 资料收集

应急预案编制工作组应收集相关的资料，主要包括：

- a) 适用的法律法规、部门规章、地方性法规和政府规章、技术标准、规范性文件等；
- b) 站场及管道周边地质、地形、周边环境、气象条件、水文条件、交通条件等资料；
- c) 工艺流程、工艺参数、作业条件、设备装置、危险源等生产信息资料；
- d) 本企业历史事故、国内外同行业事故资料等；
- e) 属地政府及周边相关企业、单位应急预案等。

### 4.4 风险评估

应急预案编制前应开展风险评估，主要内容包括：

- a) 辨识管道企业存在的危险有害因素，确定可能发生的突发事件类型；
- b) 分析各种类型事件发生的可能性和后果，评估确定相应事件类别的风险等级；
- c) 针对突发事件可能的危害程度和影响范围，提出防范和控制风险的措施；
- d) 针对生产安全事故类应急预案，应撰写风险评估报告（编制大纲参见附录 A）。

## 4.5 应急资源调查

针对生产安全事故类应急预案，全面调查和客观分析本单位，以及周边单位和政府部门可请求援助的应急资源状况，撰写应急资源调查报告（编制大纲参见附录 B），主要包括：

- a) 本单位可调用的应急队伍、设备、物资等应急资源情况等；
- b) 应急处置和救援人员的应急培训、专业技能及资格认证情况等；
- c) 针对生产过程和危险源可采取的监测、监控、报警等技术手段；
- d) 上级单位、当地政府及周边企业可提供的应急资源；
- e) 可协调使用的医疗、消防、专业抢险救援机构及其他社会化应急救援力量。

## 4.6 应急预案编制

**4.6.1** 应急预案编制应遵循以人为本、依法依规、符合实际、注重实效的原则，以应急处置为核心，体现自救互救和先期处置的特点，做到职责明确、程序规范、措施科学，尽可能简明化、图表化、流程化。应急预案编制格式参见附录 C。

**4.6.2** 应急预案编制过程中的重点工作包括：

- a) 依据风险评估及应急资源调查结果，结合本单位组织管理体系、生产规模等实际情况，合理确立本单位应急预案体系。
- b) 结合组织管理体系及部门业务职能划分，科学设定本单位应急组织机构及职责分工。
- c) 依据突发事件可能的危害程度和区域范围，结合应急处置权限及能力，清晰界定本单位的响应分级标准，制订相应层级的应急处置措施。
- d) 按照有关规定和要求，确定突发事件信息报告、响应分级与启动、指挥权移交、警戒疏散等方面的内容。
- e) 确保企业内部各层级应急预案的衔接，落实与相关部门和单位应急预案的衔接。

## 4.7 推演论证

按照应急预案明确的职责分工和应急响应程序，结合有关经验教训，相关部门及其人员可采取桌面推演的形式，模拟突发事件应对过程，逐步分析讨论并形成记录，检验应急预案的可行性，并进一步完善应急预案。

## 4.8 应急预案评审

### 4.8.1 评审形式

应急预案编制完成后，管道企业应组织评审或论证。参加应急预案评审的人员应包括有关业务及应急管理方面的、有现场处置经验的专家。应急预案论证可通过推演的方式开展。

### 4.8.2 评审内容及要求

应急预案评审内容主要包括：风险评估和应急资源调查的全面性、应急预案体系设计的针对性、应急组织体系的合理性、应急响应程序和措施的科学性、应急保障措施的可行性、应急预案的衔接性等方面。

为细化评审，生产安全事故类应急预案应采用列表方式分别对应急预案的要素进行评审。评审时，将应急预案的要素内容与评审表中所列要素的内容进行对照，判断是否符合有关要求，指出存在问题及不足。生产安全事故类应急预案要素评审表参见附录 D。

### 4.8.3 评审程序

应急预案评审程序包括以下步骤：

- a) 评审准备：成立应急预案评审工作组，落实参加评审的专家，将应急预案、编制说明、风险评估、应急资源调查报告及其他有关资料在评审前送达参加评审的单位或人员。
- b) 组织评审：评审采取会议审查形式，企业主要负责人参加会议，会议由参加评审的专家共同推选出的组长主持，按照议程组织评审；表决时，必须有不少于出席会议专家人数的三分之二同意方为通过；评审会议应形成评审意见（经评审组组长签字），附参加评审会议的专家签字表，并归档保存。表决的投票情况，应以书面材料记录在案，并作为评审意见的附件。
- c) 修改完善：管道企业应认真分析研究，按照评审意见对应急预案进行修订和完善。评审表决不通过的，管道企业应修改完善后按评审程序重新组织专家评审，管道企业应写出根据专家评审意见的修改情况说明，并经专家组组长签字确认。

### 4.9 批准实施

通过评审的应急预案，应由企业相应层级主要负责人签发实施。

## 5 应急预案体系

### 5.1 概述

油气长输管道突发事件应急预案体系通常包括总体应急预案、综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。为便于生产安全事故类应急预案的使用，有效应对生产安全事故，管道企业应在应急预案的基础上，针对工作岗位的特点，编制简明、实用、有效的应急处置卡。

### 5.2 总体应急预案

总体应急预案是应急预案体系的纲领性文件，主要从总体上阐述处理突发事件的应急工作职责和应急响应程序，为各级综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案的编制与管理提供指导原则和总体框架，主要包括突发事件分类分级、应急预案体系、应急组织机构及职责、预警及信息报告、应急响应、信息公开、后期处置、保障措施及应急预案管理等内容。

### 5.3 综合应急预案

综合应急预案是总体应急预案的支持性文件，为应对各种生产安全事故而制订的工作方案，用于指导生产安全事故的应急响应、处置等工作，主要包括生产安全事故类应急预案体系、事故风险描述、应急组织机构及职责、应急响应、后期处置、保障措施等内容。

### 5.4 专项应急预案

专项应急预案是总体应急预案的支持性文件，主要针对某一类或某一特定的突发事件，或者重要生产设施、重大危险源、重大活动内容等突发事件应急处置而制订的专项性工作方案。专项应急预案应重点强调专业性，应根据可能的突发事件类型和特点，明确相应的专业指挥机构、响应程序及针对性的处置措施。

针对识别出的重大生产安全事故风险，管道企业应在编制生产安全事故综合应急预案的基础上增加编制有针对性的生产安全事故类专项应急预案。

## 5.5 现场处置方案

现场处置方案是针对具体的场所、装置或者设施，根据不同自然灾害或生产安全事故类型所制订的应急处置措施。现场处置方案重点规范基层单位的险情排除和先期处置，应体现自救互救、信息报告和先期处置特点。

## 5.6 应急处置卡

应急处置卡按照使用对象划分，可以分为应急组织机构功能组应急处置卡、基层重点岗位应急处置卡两种类型。应急组织机构功能组应急处置卡用以展示企业不同层级应急组织机构功能组，以及有关负责人的应急处置程序和措施。基层重点岗位应急处置卡用以展示现场处置方案中该岗位应急处置的步骤要点及注意事项等内容。

应急处置卡应便于携带、简单易记，重点明确先期处置阶段的关键要点和步骤。应急处置卡编写模板参见附录 E。

## 6 总体应急预案编制

### 6.1 总则

#### 6.1.1 编制目的

明确应急预案编制要达到的目标和作用等。

#### 6.1.2 编制依据

明确应急预案编制所依据的法律法规、规章制度和规范标准，上级单位关于应急工作的有关制度和管理办法，以及本单位自身的有关规定等。

#### 6.1.3 适用范围

规定应急预案适用的对象、范围及突发事件类型、级别等。

#### 6.1.4 工作原则

明确应急工作应遵循的主要原则，内容应简明扼要，满足监测与预警、应急处置、后期处置等要求。

#### 6.1.5 应急预案体系

明确管道企业各类应急预案体系的构成，并表述预案之间的横向关联及上下衔接关系，必要时绘制应急预案体系构成图。

## 6.2 突发事件分类与分级

突发事件按类型可划分为自然灾害、事故灾难、公共卫生、社会安全四类。

管道企业可参照本单位风险分析结果，依据事件可能的后果和影响范围对突发事件进行分级。突发事件分级应与本企业所能承受的风险及应急能力相适应，并与上一级单位的应急响应相对应。

## 6.3 组织机构及职责

### 6.3.1 应急组织机构

应明确应急组织机构的构成。应急组织机构一般包括应急领导小组、应急指挥工作机构和日常应

急管理机构，其中，应急指挥工作机构应至少包括运行调度组、抢险救援协调组、安全环境保障组、信息新闻组、支持保障组及按需设置的现场应急指挥组。

### 6.3.2 组织机构与职责

应规定应急组织机构各应急工作组的职责任务，包括协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。

## 6.4 预警及信息报告

### 6.4.1 预警

明确获取突发事件预报信息的主要途径、预警条件，以及进入应急准备状态后应开展的预警行动等内容。

当下级单位启动应急响应时，上级企业应预警，达到响应级别时启动应急响应。

当下级单位应急响应结束时，上级单位解除预警。

### 6.4.2 信息接收与报告

管道企业应明确 24h 应急值守、信息报告的形式和要求，包括事件信息上报的机构、方式、内容和时限等内容；同时，明确事件发生后向可能遭受事件影响的单位，以及向请求援助等有关部门或单位通报有关信息的方式、方法和程序。

## 6.5 应急响应

### 6.5.1 响应分级

根据事件紧急和危害程度，对应急响应进行分级，明确突发事件状态下的决策方法、应急行动程序和保障措施。

### 6.5.2 响应启动条件及方式

明确管道企业应急响应启动的边界条件和启动方式。

### 6.5.3 响应启动

明确响应启动后应急领导小组根据事态情况安排的相关事宜，应急资源协调、应急过程后勤与财力保障，以及等相关处置措施等相关内容。

### 6.5.4 响应终止

明确应急响应结束的基本条件、要求和责任人。

## 6.6 信息公开

明确新闻媒体沟通与信息发布相关要求，以及内部员工信息告知、业务合作伙伴信息告知、受突发事件影响的相关方告知等相关要求。

## 6.7 后期处置

明确管道企业开展应急后期处置工作的内容、程序和要求，必要时由当地县级及以上政府相关部门对后期处置结果进行确认。

## 6.8 应急保障

### 6.8.1 通信与信息保障

明确可为管道企业提供应急保障的相关单位及人员通信联系方式和方法，以及备用方案和保障责任人，确保应急期间信息通畅。

### 6.8.2 应急队伍保障

明确相关的应急人力资源，包括应急专家、专业应急队伍、兼职应急队伍、协议应急队伍等。

必要时，管道企业应与外部组织或相关方签订形成文件的协议，以确定可为企业利用或为企业服务的资源，作为企业应急资源的组成部分。

### 6.8.3 物资装备保障

明确管道企业应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、更新及补充时限、管理责任人及其联系方式等内容，并建立台账。

### 6.8.4 其他保障

根据应急工作需求，确定其他相关保障措施（如经费保障、交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障、对外信息发布保障等）。

## 6.9 应急预案管理

### 6.9.1 应急预案培训与宣传教育

明确对管道企业人员开展的应急预案培训计划、方式和要求，使有关人员了解相关应急预案内容，熟悉应急职责、应急程序和现场处置方案。如果应急预案涉及社区和居民，要做好宣传教育和告知等工作。

### 6.9.2 应急预案演练

明确管道企业不同层级应急预案演练的形式、范围、频次、内容及演练评估、总结等要求。

### 6.9.3 应急预案评估与修订

明确应急预案修订的基本要求，并定期进行评审，实现可持续改进。

### 6.9.4 应急预案备案

明确应急预案备案的要求、报备部门等内容。

### 6.9.5 应急预案实施

明确各应急预案签署人、预案解释部门，以及预案的生效与实施时间。

### 6.10 附件

明确总体应急预案的支持性附件，可根据实际需要选择。宜包括但不限于下述附件：

- a) 突发事件分类与分级规定；
- b) 应急领导小组、主要应急救援队伍等相关单位应急通讯录。

## 7 综合应急预案编制

### 7.1 总则

#### 7.1.1 适用范围

说明应急预案适用的范围。

#### 7.1.2 编制依据

具体编制依据见预案附件部分。

#### 7.1.3 预案体系与衔接

简述本单位应急预案体系构成和分级情况，明确与地方政府等其他相关单位应急预案的衔接关系（可用图示）。

#### 7.1.4 应急工作原则

结合企业自身情况说明本单位应急处置工作的原则，内容应简明扼要、明确具体。

#### 7.1.5 响应分级

依据事故可能的危害程度和区域范围，结合本单位应急处置能力，对事故响应划分不同的等级，明确相应的响应分级条件。响应分级不可照搬事故分级。

## 7.2 事故风险描述

简述本单位风险评估的结果，编制风险评估报告。

## 7.3 应急组织机构及职责

明确生产经营单位的应急组织形式及组成单位（部门）或人员（可用图示），明确构成单位（部门）的应急处置职责。根据事故类型和应急处置工作需要，应急组织机构可设置相应的工作小组，各小组具体构成及职责任务建议作为附件。

## 7.4 应急响应

### 7.4.1 信息报告

#### 7.4.1.1 信息接报

明确 24h 应急值守电话、事故信息接收、内部通报程序、方式和责任人，向上级主管部门、上级单位报告事故信息的流程、内容、时限和责任人，以及向本单位以外的有关部门或单位通报事故信息的方法、程序和责任人。

#### 7.4.1.2 信息处置与研判

明确应急响应启动的程序和方式。根据事故性质、严重程度、影响范围和可控性，结合响应分级明确的条件，可由应急领导小组作出应急响应启动的决策并宣布，或者依据事故信息是否达到应急响应启动的条件自动启动。若未达到应急响应启动条件，应急领导小组可作出预警启动的决策，做好应急响应准备，实时跟踪事态发展。响应启动后，应注意跟踪事态发展，科学分析处置需求，及时调整

响应级别，避免响应不足或过度响应。

## 7.4.2 预警

### 7.4.2.1 预警启动

明确作出预警启动决策后，应开展的人员、物资、装备、信息等应急响应相关准备工作。

### 7.4.2.2 预警解除

明确预警解除的基本条件、要求及责任人。

## 7.4.3 响应启动

明确应急响应启动后的程序性工作，包括信息上报、资源协调、信息公开、后勤及财力保障等工作。

## 7.4.4 应急处置

明确事故现场的警戒疏散、医疗救治、现场监测、技术支持、工程抢险、环境保护等应急处置措施，并明确人员防护的要求。

## 7.4.5 应急支援

明确当事态无法控制的情况下，向外部（救援）力量请求支援的程序及要求、联动程序及要求，以及外部（救援）力量到达后的指挥关系。

## 7.4.6 响应终止

明确应急响应结束的基本条件、要求和责任人。

## 7.5 后期处置

明确污染物处理、生产秩序恢复、人员安置等内容。

## 7.6 应急保障

### 7.6.1 通信与信息保障

明确可为本单位提供应急保障的相关单位及人员通信联系方式和方法，以及备用方案和保障责任人，确保应急期间信息通畅。

### 7.6.2 应急队伍保障

明确相关的应急人力资源，包括应急专家、专业应急队伍、兼职应急队伍、协议应急队伍等。

### 7.6.3 物资装备保障

明确本单位的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、运输及使用条件、更新及补充时限、管理责任人及其联系方式等内容，并建立台账。

### 7.6.4 其他保障

根据应急工作需求，确定其他相关保障措施（如经费保障、交通运输保障、治安保障、技术保

障、医疗保障、后勤保障、对外信息发布保障等)。

注：7.6 的相关内容，建议在应急预案的附件中体现。

## 7.7 附件

明确综合应急预案的支持性附件，可根据实际需要选择。一般包括但不限于下述附件：

- a) 企业概况；
- b) 编制依据（列出应急预案编制所依据的法律、法规、规章、标准、规范性文件和相衔接的应急预案名称等）；
- c) 生产安全事故分级规定；
- d) 风险评估报告；
- e) 应急资源调查报告；
- f) 规范化格式文本（列出应急信息接收、处理、上报和记录等文本格式和主要内容）；
- g) 应急处置指导原则；
- h) 应急领导小组、主要应急救援队伍及地方政府等相关单位应急通讯录；
- i) 有关协议或备忘录（列出与相关应急救援机构和队伍签订的应急救援协议或备忘录）。

## 8 专项应急预案编制

### 8.1 适用范围

#### 8.1.1 适用范围及响应启动条件

说明专项应急预案适用的范围，以及本预案应急响应启动的条件。

#### 8.1.2 风险描述

结合本预案所适用的突发事件类型，进行简要风险描述。

#### 8.1.3 预案衔接

明确本预案与企业内部上下级预案、地方政府应急预案的衔接关系（可用图示）。

### 8.2 应急组织机构及职责

根据事故类型，明确应急组织机构以及各成员单位或人员的具体职责。应急指挥机构可以设置相应的应急工作小组，明确各小组的工作任务及主要负责人职责。

### 8.3 处置措施

#### 8.3.1 信息报告

##### 8.3.1.1 信息接报

明确 24h 应急值守电话、突发事件信息接收、内部通报程序、方式和责任人，向上级主管部门、上级单位报告突发事件信息的流程、内容、时限和责任人，以及向本单位以外的有关部门或单位通报突发事件信息的方法、程序和责任人。

##### 8.3.1.2 信息处置与研判

明确应急响应启动的程序和方式。根据事故性质、严重程度、影响范围和可控性，结合响应分级

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/456152222023010134>