



中华人民共和国国家标准

GB/T 33942—2017

特种设备事故应急预案编制导则

Guidelines for the preparation of emergency response plan for
special equipment accident

2017-07-12 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 编制程序 1

5 应急预案主要内容 3

附录 A（资料性附录） 特种设备事故应急预案编制格式和要求 8

附录 B（资料性附录） 特种设备事故分级和预警级别划分标准 9

附录 C（资料性附录） 特种设备事故应急救援技术装备清单 11

附录 D（资料性附录） 特种设备事故应急演练记录表 12

参考文献 13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家质检总局特种设备安全监察局归口。

本标准负责起草单位：重庆市特种设备安全管理协会。

本标准参加起草单位：中国特种设备安全与节能促进会、国家质量监督检验检疫总局特种设备事故调查处理中心、重庆市质量技术监督局、重庆市特种设备检测研究院、重庆市特种设备事故应急调查处理中心。

本标准主要起草人：邹定东、申强、王晓雷、马俊、王辉、钟建东、幸福、范江溪、胡定均、张望、卢垠宇、何彩霞。

特种设备事故应急预案编制导则

1 范围

本标准规定了特种设备事故应急预案(以下简称“应急预案”)的编制程序、主要内容、格式和要求。

本标准适用于特种设备安装、修理、改造、充装、经营、使用、检测单位(以下简称“单位”)的特种设备事故应急预案编制工作。

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。

TSG 03 特种设备事故报告和调查处理导则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

特种设备 special equipment

对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场(厂)内专用机动车辆,以及法律、行政法规规定的其他特种设备。

3.2

特种设备风险评估 special equipment risk assessment

以诱发特种设备事故的各种因素为依据,以影响因素发展成各类事故的可能性为条件,以事故后果造成的综合损失为评估指标,对各类特种设备的安全程度做出风险识别、分析和评价。

3.3

特种设备事故应急预案 special equipment emergency plan

为有效预防和控制特种设备可能发生的事故,最大程度减少特种设备事故发生的可能性及其可能造成损害而预先制定的工作方案。

3.4

特种设备事故应急演练 special equipment emergency exercise

针对特种设备可能发生的事故场景,依据特种设备事故应急预案而模拟开展的应急活动。

4 编制程序

4.1 成立应急预案编制工作组

4.1.1 领导及机构

成立以单位主要负责人为领导,相关部门或人员组成的应急预案编制工作组。

4.1.2 制定工作计划

结合本单位各部门职能分工,明确编制任务和职责分工,制定工作计划。

4.2 基本情况调查

4.2.1 单位概况

对单位基本概况进行调查,包括但不限于以下内容:

- a) 单位名称、法人代表、负责人、详细地址、邮政编码;
- b) 单位经济性质、隶属关系、生产规模、人员数量;
- c) 单位的组织架构。

4.2.2 特种设备情况

对单位特种设备基本情况汇总,包括但不限于以下内容:

- a) 特种设备的种类、数量、介质、用途及其分布;
- b) 涉及特种设备配置的平面布置图、应急设施(备)平面布置图等。

4.2.3 周边环境

对单位特种设备所处周边环境状况进行调查,包括但不限于以下内容:

- a) 单位特种设备所处地区的地理、气象、水文、灾害等自然环境情况;
- b) 单位特种设备所处周边区域人口密度与数量、主要建筑物性质(相邻社区、学校、机关、重要基础设施等)、单位与周边建筑物的距离情况、周边可利用的安全、消防、救护设备设施分布情况;
- c) 道路情况及距离,应附平面图进行说明。

4.2.4 资料收集

收集与预案编制工作相关的法律法规、技术标准、应急预案、国内外同类型单位事故资料、特种设备技术资料等有关资料。

4.3 风险和应急能力评估

4.3.1 风险评估工作要求

运用风险评估的方法,识别单位特种设备存在的风险因素,确定各类特种设备可能发生的事故类型和后果,进行风险分析和评价,作为应急预案编制的依据。

4.3.2 风险评估结果

本单位特种设备风险评估的结果应明确以下内容:

- a) 各类特种设备可能产生的事故类型、原因、后果与影响范围;
- b) 自然灾害可能造成特种设备事故的说明。

4.3.3 应急能力评估

依据风险评估的结果,对单位特种设备现有的事故预防措施、应急人员、应急设施、装备与物资等应急能力进行评估,明确应急救援的需求和不足,提出资源补充、合理利用和资源集成整合的建议方案,完善应急救援资源。应急能力评估包括但不限于以下内容:

- a) 特种设备运行监控系统;

- b) 应急设施(备)设置情况,包括监测设备、营救设备、通信设备、消防设备、医疗设备、个人防护设备等;
- c) 应急救援物资配备情况;
- d) 应急队伍建设情况,各种专业人员分布与分工情况;
- e) 各种保障制度,包括应急设施管理制度、应急人员队伍建设与管理制度(包括应急人员安全防护、群众安全防护措施等)、仪器设备检查与日常维护制度、经费保障制度、培训制度、演习制度等;
- f) 外部资源及能力,包括单位所在地政府部门应急指挥系统状况、周边可以借助的社会资源分布情况、联系方式等。

4.4 应急预案编制、评审

4.4.1 在风险评估和应急能力评估的基础上,按照本单位实际情况及应急预案体系要求编制相应的特种设备事故应急预案,对应急预案主要内容要素的采纳,应根据单位应急预案体系要求进行编写;并与所在地政府的相关应急预案及单位的综合应急预案衔接。特种设备事故应急预案编制格式参见附录 A。

4.4.2 应急预案编制完成后,应进行评审。评审通过后,应由单位主要负责人签发实施。

4.5 应急预案实施与改进

应急预案印发后,应按照有关规定组织培训和演练,并适时对预案进行更新和修订,实现应急预案持续改进。

5 应急预案主要内容

5.1 总则

5.1.1 编制目的

简述应急预案编制的目的和作用。

5.1.2 编制依据

简述应急预案编制所依据的有关法律、法规、规章、安全技术规范、标准等。

5.1.3 适用范围

说明应急预案适用的范围,包括特种设备事故的类型、级别。

5.1.4 工作原则

阐述特种设备事故应急救援(以下简称“应急救援”)工作的原则和要求。

5.2 基本情况

阐述单位的基本概况、特种设备基本情况、周边环境状况和可利用的安全、消防、救护设备设施分布情况及重要防护目标调查结果。可配合图表进行表述。

5.3 风险描述

阐述存在的特种设备风险因素与风险评估结果,可能发生事故的后果和波及范围。可配合图表进

行表述。

5.4 应急组织

5.4.1 应急组织体系

明确应急指挥机构组织形式、构成部门(单位)或人员及日常工作机构和专家技术组组成。可用结构图形式表示。

5.4.2 人员及职责

明确应急救援指挥机构的指挥人员、相关部门或人员的相应职责及安全要求。根据事故类型和应急工作需要,可设置事故现场应急救援指挥机构和相应的指挥人员、抢险救灾、警戒保卫、后勤保障、医学救护、通信联络、事故处置、善后工作等应急救援工作小组,并明确各小组的工作任务和安全职责。

5.5 预防与预警

5.5.1 预防机制

根据风险评估和应急能力评估的结果,明确预防和控制特种设备事故发生的技术和管理措施。

5.5.2 预警行动

根据国家有关法律法规,将特种设备事故分为不同等级,按级别明确特种设备事故预警的条件、方式和方法。特种设备事故分级和预警级别划分标准参见附录 B。

5.6 事故报告和信息发布

5.6.1 内部报告

明确特种设备事故发生后,单位内部报告事故信息的方法、程序、内容和时限。

5.6.2 外部报告

明确特种设备事故发生后,向所在地人民政府、负责特种设备安全监督管理的部门和负有安全生产监管职责的其他政府部门报告事故信息的方式、流程、内容和时限。

5.6.3 信息发布

明确对媒体和公众发布信息的程序和原则,统一组织信息发布和舆论引导工作。

5.7 应急响应与处置

5.7.1 分级响应

应急响应级别按照分级负责的原则,明确不同响应级别的负责部门和人员。

5.7.2 响应程序

根据特种设备事故的级别和发展态势,明确现场应急指挥、应急措施、资源调配、应急避险、扩大应急等响应处置程序。

5.7.3 监测与监控

明确事故现场监测设备、器材和现场监测人员及其安全防护措施,监控和分析事故所造成的危害程

度、事故是否得到有效控制、是否有扩大危险趋势,及时提供准确信息。

5.7.4 人员疏散与撤离安置

依据对可能发生特种设备事故场所、设施及周围情况的分析结果,确定以下内容:

- a) 事故现场人员清点、撤离的路线、方式与方法、注意事项;
- b) 可能受影响区域人员疏散的方式、方法、路线、地点、基本防护措施;
- c) 临时安置场所。

5.7.5 隔离和警戒

依据可能发生的特种设备事故类别、危害程度级别,确定以下内容:

- a) 危险区、安全区的认定;
- b) 警戒区域的划定和设置;
- c) 警戒开始和撤消步骤;
- d) 事故现场周边区域的单位内部道路交通管制或疏导办法。

5.7.6 现场救护与医院救治

依据特种设备事故特点、医疗救治机构的设置和处理能力,制定具有可操作性的处置方案,应包括以下内容:

- a) 明确人员的救护方式、方法及安全保护措施;
- b) 伤员转运及转运中的救治方案和措施;
- c) 明确不同类型伤员的医院救治机构。

5.7.7 事态控制

5.7.7.1 现场应急处置方案应明确以下内容:

- a) 应急时紧急停机停产的基本程序;
- b) 应急过程中处理缺陷、故障和事故所采用应急方案及操作程序,可在附件中单列说明;
- c) 各岗位人员应急工作职责和安全防护措施;
- d) 应急过程中采用的工程技术说明。

5.7.7.2 根据特种设备的性质及事故类型、事故可控性、严重程度和影响范围,明确事故处理过程中可能产生的次生、衍生危害和事故的消除措施。

5.7.7.3 当事态的发展超出单位的应急能力或控制范围时,应及时采取扩大应急救援响应处置程序。

5.8 应急结束和使用恢复

应明确以下内容:

- a) 应急终止的条件和程序;
- b) 现场清理和设施恢复要求;
- c) 后续监测、监控和评估。

5.9 事故调查

明确事故现场和有关证据的保护措施、按照 TSG 03《特种设备事故报告和调查处理导则》等有关规定,配合协助相关部门查找事故原因,进行事故调查处理,提出防范整改措施。

5.10 保障措施

5.10.1 通讯与信息保障

明确与应急工作相关的单位或人员的通讯联系方式,并提供备用方案。

5.10.2 应急队伍保障

明确单位各专业应急队伍及负责人的通讯联络方式,应附人员联络表。

5.10.3 应急物资装备保障

明确应急救援需使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人等内容。特种设备应急救援技术装备清单内容参见附录 C。

5.10.4 经费保障

明确应急专项经费来源、使用范围、数量和监督管理措施。鼓励投保特种设备安全责任险,建立特种设备保险事故补偿机制。

5.10.5 其他保障

根据单位特种设备应急工作需求而确定的技术保障、交通运输保障、治安保障、需要请求援助的外部机构、组织的名单和联络方式等其他相关保障措施。

5.11 应急预案管理

5.11.1 应急预案培训

依据对单位有关员工能力的评估结果,制定应急预案培训教育计划(包括应急培训方式、考核、记录表效果评价等),培训教育应明确以下内容:

- a) 特种设备安全常识教育;
- b) 特种设备应急知识教育,包括特种设备应急救援操作规范、应急救援安全防护知识、应急处置工作制度和程序等知识;
- c) 特种设备应急相关法律法规教育。

5.11.2 应急预案演练

5.11.2.1 应制定应急演练方案,确定应急演练的主题、时间、地点和设备,设计应急演练场景和程序,选择参与应急演练人员、装备与器材和应急救援的方法,做好应急演练各项准备工作,组织实施应急演练,演练完成后进行总结、评价、整改和改进等工作。

5.11.2.2 特种设备事故应急演练宜每年应不少于 1 次,演练单位应做好记录备查。特种设备事故应急演练记录表格式参见附录 D。

5.11.3 应急预案修订

明确应急预案修订的基本要求,定期进行评审,实现可持续改进。

5.11.4 应急预案实施

明确应急预案实施和生效的具体时间。

5.11.5 制定与解释

明确应急预案负责制定与解释的部门。

5.12 附件

应包括但不限于以下内容：

- a) 单位区位图、涉及特种设备配置的平面布置图、周边重要防护目标分布图；
- b) 各类特种设备一览表；
- c) 应急设施设备、物资清单及布置图；
- d) 疏散线路图、安置场所位置图；
- e) 应急指挥机构组织图、应急救援流程图；
- f) 单位内部应急机构、人员联系表；
- g) 单位外部相关机构(政府有关部门、协议救援单位、就近医疗机构)的联系方式；
- h) 现场应急处置方案及操作程序(附操作流程图)；
- i) 信息接收、处理、上报等规范化格式文本；
- j) 有关制度、程序、方案等。

附 录 A
(资料性附录)
特种设备事故应急预案编制格式和要求

A.1 封面

主要包括应急预案编号、应急预案版本号、单位名称、应急预案名称、编制单位名称、颁布日期、实施日期等内容。

A.2 批准页

应急预案应经发布单位主要负责人批准方可发布。批准页应包括应急预案编制人、审核人、签发人的签字及公章等相关信息。

A.3 目次

应急预案应设置目次,目次中所列的内容及次序如下:

- 批准页;
- 章的编号、标题;
- 带有标题的条的编号、标题;
- 附件,用序号表明其顺序;
- 附加说明。

A.4 印刷与装订

A.4.1 采用 A4 版面印刷,活页装订。

A.4.2 正文宜采用仿宋四号字,标题采用宋体三号字。

附 录 B

(资料性附录)

特种设备事故分级和预警级别划分标准

B.1 事故分级标准

B.1.1 特别重大事故

有下列情形之一的,为特别重大事故:

- a) 特种设备事故造成 30 人以上死亡,或者 100 人以上重伤(包括急性工业中毒,下同),或者 1 亿元以上直接经济损失的;
- b) 600 MW 以上锅炉爆炸的;
- c) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏,造成 15 万人以上转移的;
- d) 客运索道、大型游乐设施高空滞留 100 人以上并且时间在 48 h 以上的。

B.1.2 重大事故

有下列情形之一的,为重大事故:

- a) 特种设备事故造成 10 人以上 30 人以下死亡,或者 50 人以上 100 人以下重伤,或者 5 000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的;
- b) 600 MW 以上锅炉因安全故障中断运行 240 h 以上的;
- c) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏,造成 5 万人以上 15 万人以下转移的;
- d) 客运索道、大型游乐设施高空滞留 100 人以上并且时间在 24 h 以上 48 h 以下的。

B.1.3 较大事故

有下列情形之一的,为较大事故:

- a) 特种设备事故造成 3 人以上 10 人以下死亡,或者 10 人以上 50 人以下重伤,或者 1 000 万元以上 5 000 万元以下直接经济损失的;
- b) 锅炉、压力容器、压力管道爆炸的;
- c) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏,造成 1 万人以上 5 万人以下转移的;
- d) 起重机械整体倾覆的;
- e) 客运索道、大型游乐设施高空滞留人员 12 h 以上的。

B.1.4 一般事故

有下列情形之一的,为一般事故:

- a) 特种设备事故造成 3 人以下死亡,或者 10 人以下重伤,或者 1 万元以上 1 000 万元以下直接经济损失的;
- b) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏,造成 500 人以上 1 万人以下转移的;
- c) 电梯轿厢滞留人员 2 h 以上的;
- d) 起重机械主要受力结构件折断或者起升机构坠落的;
- e) 客运索道高空滞留人员 3.5 h 以上 12 h 以下的;
- f) 大型游乐设施高空滞留人员 1 h 以上 12 h 以下的;

g) 国务院特种设备安全监督管理部门对一般事故的其他情形做出补充规定的。

B.2 预警级别划分标准

表 B.1 给出了特种设备事故预警级别划分标准。

表 B.1 特种设备事故预警级别划分标准

事件严重性(级别)	特别重大(I级)	重大(II级)	较大(III级)	一般(IV级)
预警级别	I级	II级	III级	IV级
预警级别标识	红色	橙色	黄色	蓝色

附 录 C

(资料性附录)

特种设备事故应急救援技术装备清单

C.1 应急处置通用技术装备

照明装备、监测装备、破拆装备、输运设备、通信设备、影像设备。

C.2 应急处置特殊技术装备

C.2.1 消防设备:灭火器、消防车、消防云梯等。

C.2.2 医疗救护设备:救护车、担架、夹板、医用氧气瓶等。

C.2.3 工装设备:备用发电机、千斤顶、高空作业车、液压扩张器、电动砂轮切割机、手动葫芦、高空作业车等。

C.2.4 专用工具:特制扳手、盘车手轮、带压密封装置、多功能抽吸泵、高压清洗机等。

C.2.5 大型设备:可与医疗、消防、供电等专业部门建立联系,便于应急救援时临时调用或租用。

C.3 应急处置高新技术装备

应急处置服务平台、无人机、机器人等。

C.4 应急处置安全防护用品

防护服、劳保鞋、安全带、防毒面具等。

附 录 D
(资料性附录)
特种设备事故应急演练记录表

特种设备事故应急演练记录表见表 D.1。

表 D.1 特种设备事故应急演练记录表

演练单位	
演练内容	
演练时间	
演练地点	
指挥机构	
指挥人员	
参加人员	
演练步骤	
演练效果	
完善措施	

填写人：

填写日期：

参 考 文 献

- [1] GB/T 24353 风险管理 原则与实施指南
 - [2] GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
-