

团 体 标 准

T/ZAMEE *—2023

特种设备风险分级管控与隐患排查治理 总体要求

Risk classification control and hidden danger investigation treatment for special
equipment—General requirements

征求意见稿

2023—XX—20 发布

2023—XX—10 实施

珠海市机电工程师学会 发布

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。

本文件由广东省特种设备检测研究院珠海检测院提出。

本文件由珠海市机电工程师学会归口。

本文件起草单位：广东省特种设备检测研究院珠海检测院、珠海市市场监督管理局、珠海市金湾区市场监督管理局、珠海市机电工程师学会、中海福陆重工有限公司、珠海粤裕丰钢铁有限公司。

本文件主要起草人：谢辉、陈胜来、丘普、王姝、黄荣捷、戚政武、苏宇航、陈韶斌、陈中剑、信军海、莫礼军、林霖、邵文京、曾雷。

特种设备风险分级管控与隐患排查治理 总体要求

1 范围

本文件规定了特种设备风险分级管控与隐患排查治理的术语和定义、基本要求、风险分级管控程序、风险分级管控内容、隐患排查治理分类分级、隐患排查、隐患治理、文件管理、持续改进。

本文件适用于特种设备使用单位安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制的建立和实施。

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 23694-2013 风险管理 术语

T/CPASE GT008-2019 特种设备事故隐患分类分级

3 术语与定义

GB/T 23694-2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

特种设备 special equipment

国务院批准的特种设备目录确定的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）内专用机动车辆等。

3.2

特种设备安全管理机构 special equipment safety management organization

特种设备使用单位中承担特种设备安全管理职责的内设机构。

3.3

风险 risk

特种设备事故发生的可能性和严重性的组合。

3.4

风险源 risk source

特种设备风险的来源，包括特种设备（本体、部件、部位）及相关作业活动，其可以是单一特种设备或作业活动，也可以是若干特种设备的组合。

3.5

风险分级管控 risk management and control

对特种设备风险源进行风险辨识、评估、控制以及实施分级管控的过程。

3.6

隐患 hidden danger

特种设备使用单位违反特种设备相关法律、法规、规章、安全技术规范、标准、风险管控和特种设备管理制度的行为；或者风险管控措施缺失、失效；或者因其它因素导致在特种设备使用中存在可能引发事故的设备不安全状态、人的不安全行为、管理和环境上的缺陷等。

3.7

隐患排查 hidden danger investigation

根据法律、法规、规章、安全技术规范、标准和特种设备管理制度的要求，发现特种设备隐患的行为。

3.8

隐患治理 hidden danger control

消除或控制隐患的活动或过程。

4 基本要求

4.1 主体责任

4.1.1 特种设备使用单位是特种设备风险分级管控和隐患排查治理的责任主体，应按照本文件的要求实施特种设备风险分级管控和隐患排查治理。

4.1.2 特种设备风险分级管控与隐患排查治理工作程序示意图参加附录 A。

4.2 组织保障

4.2.1 使用单位应明确特种设备风险分级管控和隐患排查治理的主管部门或机构，明确其组织及成员职责、目标与任务，其成员组成应包括使用单位主要负责人、特种设备安全管理负责人、特种设备安全管理员、安全、设备、工艺等各职能部门负责人、相关专业技术人员和特种设备作业人员。

4.2.2 对设有特种设备安全管理机构的使用单位，应当由特种设备安全管理机构具体组织特种设备危险源辨识、风险评价和分级管控工作。

4.2.3 主要岗位及职责如下：

- a) 主要负责人应全面负责危险源辨识、风险评价和分级管控工作；
- b) 特种设备安全管理负责人应负责组织本单位特种设备的危险源辨识、风险评价和分级管控工作；
- c) 特种设备安全管理员、特种设备作业人员、相关部门和人员结合部门、岗位职责，按照“谁主管、谁负责”的原则，实施危险源辨识、风险评价和分级管控工作。

4.3 制度建设

4.3.1 使用单位应建立特种设备风险分级管控与隐患排查制度，明确其工作目标、工作流程、工作计划等，对本单位的特种设备安全风险与安全隐患实行自评、自控、自查、自改及差异化、动态化管理。

4.3.2 应建立特种设备风险分级管控与隐患排查治理目标责任考核机制和配套奖惩制度，加强对落实情况的监督考核。

4.4 组织培训

使用单位应制定风险分级管控与隐患排查治理培训计划，并纳入本单位年度安全培训计划，分层次、分阶段组织员工培训学习，使其掌握本单位安全风险分级管控与隐患排查治理措施，并保留培训记录。

4.5 多元共治

4.5.1 特种设备使用单位应从基层作业人员到最高管理层，全员参与风险分级管控与隐患排查治理，特种设备安全风险分级管控应与隐患排查治理紧密结合，贯穿于特种设备使用过程全生命周期。

4.5.2 特种设备风险分级管控与隐患排查治理工作所需的费用应纳入使用单位安全生产费用预算，确保资金及时到位。

4.5.3 通过各种方式，提升全员风险管控和隐患排查治理的意识和能力，使用单位的特种设备作业人员应当取得相应的特种设备作业人员资格证书，并建立台账。

4.5.4 应提供必要的工具、设备、仪器、个人防护用品及应急救援装备。

4.5.5 特种设备风险分级管控与隐患排查治理宜纳入信息化建设，对其相关信息及时传播、处置、统计和分析。

5 风险分级管控

5.1 风险源确定

5.1.1 按照《特种设备目录》，使用单位应对本单位所用设备进行辨识，确定其是否属于特种设备，包括安全技术规范规定不需要办理使用登记的特种设备（如：D级锅炉、深冷装置中非独立的压力容器、超高压管式反应器、简单压力容器等），并建立特种设备安全管理台账。

5.1.2 特种设备使用单位结合自身特种设备的安全管理制度、操作流程、工艺流程、设备设施、机构、岗位、人员、职责设置、培训教育、应急处置措施、类型、环境、管理能力、设备状况等因素，对在用

的各类型特种设备进行安全风险辨识,并根据辨识的结果进行分级,制定本单位的特种设备风险源清单。

5.1.3 风险源清单的建立,一般包括特种设备风险源清单和作业过程风险源清单,见附录B。清单可以按照特种设备名称分类建立,同一名称不同风险等级的设备应单独建立清单。

5.1.4 特种设备经改造、重大修理、移装或工艺发生变化时,应重新确定风险源。

5.2 风险辨识

5.2.1 风险源确定后,应对风险源的具体风险进行辨识,识别风险的表现形式,预估其可能引发的后果。

5.2.2 辨识范围应考虑人的因素、物的因素、环境因素和管理因素四个方面,其中:

- a) 人的因素应包括作业人员持证情况、安全培训、人员配置、操作行为和技能等;
- b) 物的因素应包括设备状况、安全附件或安全保护装置、设备附带装置及工具、设备检验情况等;
- c) 环境因素应包括作业环境、自然环境等,并重点考虑温度、压力、介质、容积、高度、速度、载荷等因素;
- d) 管理因素应包括特种设备安全管理机构、安全管理制度、操作规程、应急预案、安全技术档案等。

5.2.3 特种设备使用单位应结合本单位的特种设备类型和品种,掌握相关特种设备潜在的风险。特种设备存在风险可参见附录C。

5.2.4 风险引发的后果主要包括人身伤害、财产损失、人员滞留等,其严重程度根据风险源的相关具体情况来确定:

- a) 承压类特种设备主要参照设备种类、介质特性、介质数量及其安全间距范围内的人员和设施设备分布情况;
- b) 机电类特种设备主要参照设备种类、运行方式、作业性质、使用特点、额定载客数及周围人员和设施设备分布情况。

5.3 风险评价及分级

5.3.1 对辨识出的风险,应进行风险评价。风险评价主要围绕风险的两个要素,从事故发生的可能性和后果的严重程度两个方面进行分析评价。

5.3.2 使用单位可根据本企业情况设计特种设备风险评价方法并确定风险等级,制定《特种设备风险分析及等级一览表》。特种设备风险评价宜采用风险矩阵分析法(LS法),特种设备作业活动的风险评价宜采作业条件危险性分析法(LEC)(参照附录D)。

5.3.3 风险等级的判定应按从严从高原则,按风险评价得到的最高风险级别作为该风险源的风险级别。对于特种设备风险,需把特种设备的本体、部位、部件的风险进行排序,取最高风险作为该特种设备的风险,并确定其风险级别。对于特种设备作业,同样取作业中风险事件中风险最高值为该作业的风险,并确定其风险级别。

5.3.4 按从高到低的原则,风险等级划分为重大风险(1级)、较大风险(2级)、一般风险(3级)、低风险(4级、5级),分别用“红、橙、黄、蓝”四种颜色表示,见表1。

表1 风险等级划分表

方法风险	重大风险	较大风险	一般风险	低风险	低风险
采用LS法	1级	2级	3级	4级	5级
采用LEC法	1级	2级	3级	4级	5级
危险色度	红色	橙色	黄色	蓝色	蓝色
管控层级	企业级别控制管理	企业级别控制管理	部门级别控制管理	车间级别控制管理	岗位控制管理

5.3.5 对于学校、幼儿园以及医院、车站、客运码头、商场、体育场馆、展览馆、公园等公众聚集场所使用的特种设备,其风险等级应在原有判定等级的基础上提高一级。

5.4 风险管控

5.4.1 应结合设备特点,根据风险评价结果制定风险控制措施,风险控制措施包括工程技术、管理控

制、培训教育、个体防护、应急处置、舆情控制等措施。

5.4.2 对于特种设备，工程技术措施可包括设备材料更换、现场检测、增加安全防护设备等，管理措施如制定日常检查和维护保养制定并督促执行，定期自行检查、开展定期检验等。

5.4.3 特种设备风险源的控制措施可包括：报警、联锁、安全阀、液位、温度、压力等工艺设备本身带有的控制措施和检查、检验等常规的管理措施。

5.4.4 作业类风险源的控制措施可包括：作业制度完备性、管理流程合理性、作业环境可控性、作业对象完好状态及作业人员素质等方面。

5.4.5 应在《特种设备风险分析及等级一览表》中列出各风险源及风险事件的管控措施。

5.4.6 风险控制措施在实施前应组织评审，评审主要内容包括措施是否可行、有效，是否产生新的风险，是否使风险降低可接受程度，是否已选定最佳的解决方案。

5.4.7 当现有控制措施不足以控制风险时，应提出建议或改进的控制措施。

5.4.8 在每一轮风险评价后，应编制包括全部风险源各类风险信息的风险分级管控清单。

5.4.9 根据风险等级和结合使用单位机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级，风险源的管控责任按照风险等级逐级落实到各级管控层、风险等级高的风险源应重点进行管控，上一级负责管控的风险，下一级应同时负责管控，并逐级落实具体措施。使用单位应对操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的风险进行重点管控。风险分级管控要求见表2。

表2 风险分级管控表

风险等级	管控要求
重大风险 (1级)	企业级别重点控制管理，特种设备安全管理负责人负责控制管理。按照法律法规、安全技术规范要求应立即停止使用并采取整改措施，只有当风险已降至可接受或可容许程度后，才能开始或继续工作。
较大风险 (2级)	企业级别控制管理，特种设备安全管理负责人负责控制管理，各专业职能部门及特种设备安全管理员根据职责分工具体落实。当风险涉及正在进行中的工作时，应采取应急措施，并根据需求为降低风险制定目标、指标、管理方案或配给资源、限期治理，直至风险降至可接受或可容许程度后才能开始或继续工作。
一般风险 (3级)	部门级别控制管理。部门级别负责风险源的管理，特种设备安全管理员负责控制管理，所属车间具体落实；应制定管理制度、规定进行控制，努力降低风险，在规定期限内实施降低风险措施。在严重伤害后果相关的场合或公众聚集场所，应进一步进行评价，确定伤害的可能性和是否需要改进的控制措施。
低风险 (4级)	车间级别控制管理，负责风险源的管理，负责控制管理，特种设备作业人员及所属工段、班组具体落实；不需要另外的控制措施，应考虑投资效果更佳解决方案或不增加额外成本的改进措施，需要监视来确保控制措施得以维持现状，保留记录。

5.4.10 风险分级管控应参照各类特种设备及其作业活动对应的实施要求具体实施，在对每一个风险源开展风险辨识和评价后，按表3格式建立适用于本单位的《特种设备风险分级管控清单》，《特种设备风险因素辨识指导目录—通用项》见附件E。

表3 特种设备风险分级管控清单

序号	辨识部位	特种设备名称及其识别号	存在风险	风险等级	管控措施或手册	责任部门	责任人
1							
2							
3							
4							
5							

注1：辨识部位项对于单台办理使用登记的特种设备填写设备地点，如锅炉房等；对于压力管道填写工程（装置）名称或管道名称（登记单元）；对于气瓶，充装单位的气瓶该项不填写，使用工业气瓶瓶装气体的工厂、医院、学校等应当填写气瓶所处位置，如xx车间、xx室（实验室）等。

注2：特种设备名称及其识别号项对于单台办理使用登记的特种设备填写设备名称及出厂编号（或单位内部编号、设备注册代码、使用证号），如出厂编号xxx xxx或使用证号xx；对于压力管道填写管道名称及管道编号；对于气瓶，充装单位的气瓶该项不填写，使用工业气瓶瓶装气体的工厂、医院、学校等应当填写本手册设备品种及产品编号。

注3：风险等级项填写使用单位按本文件给出的方法和原则所确定的该台（套）特种设备风险等级；

注4：本台账填写管控措施（手册）项时，可能内容较多，篇幅较大，使用单位可以另附专门的管控措施（手册）并自行编号，将编号填入即可。

5.5 风险公示与告知

5.5.1 使用单位应当将特种设备存在风险、管控措施或手册在风险部位、岗位或者车间进行公示。在重大、较大风险等级特种设备或者其作业场所上的显著位置、关键部位设置明显警示标志、标识，设立包括疏散路线、危险介质、危害表现和应急措施等内容的公示牌（板）。

5.5.2 使用单位应结合风险评价的结果将制定的风险控制措施告知内部员工和相关方。对内部员工进行风险分析结果记录和管控措施的培训，使其掌握本岗位的风险源包含设备的风险等级、危险源的风险等级、所需管控措施、责任部门、责任人等信息。

6 隐患排查治理

6.1 隐患分类

按隐患产生的原因分为管理隐患（G）、人员隐患（R）、设备隐患（S）、环境隐患（H）四个类别：

- a) 使用单位特种设备管理和职责缺失所产生的隐患为管理隐患；
- b) 在特种设备相关生产活动中，由人员自身或人为因素所产生的隐患为人员隐患；
- c) 特种设备及其安全附件或安全保护装置的缺陷、缺失、失效所产生的隐患为设备隐患；
- d) 特种设备作业环境引发的缺陷所产生的隐患为环境隐患。

6.2 隐患分级

6.2.1 特种设备隐患实施分级管理。根据隐患整改、治理和排除的难度及其可能导致事故后果和影响范围，分为重大隐患、一般隐患两个级别。

注1：本文件重大隐患等同于《特种设备安全法》中的严重隐患。

注2：重大隐患是指危害和整改难度较大，无法立即整改排除，需要全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使生产经营单位自身难以排除的隐患。

注3：一般隐患是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

6.2.2 使用单位在确定隐患项目等级时应遵循以下原则。

- a) 特种设备使用单位可以按照本单位实际情况提高隐患级别，但不能降低本文件规定的隐患级别；
- b) 当一个隐患同时满足本文件的不同条款时，隐患项目按最直接的表述记录；
- c) 气瓶由于使用年限不符合规定而导致判废的，不列入隐患统计。

6.2.3 存在下列情况之一的为重大隐患：

- a) 严重违反特种设备法律、法规，特种设备安全监督管理部门依法依规可直接处罚的行为；
- b) 违反特种设备法律、法规，特种设备安全监督管理部门责令整改，逾期未整改的，责令停产停业整顿并进行处罚的行为；
- c) 风险管控缺失、失效，存在重大事故可能性的隐患；
- d) 整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患；
- e) 因外部因素影响致使企业自身难以排除的隐患。

特种设备重大隐患项目应符合表4的要求。

表 4 特种设备重大隐患项目

序号	隐患类别	隐患项目
1	设备类 (S)	在用的特种设备未取得许可进行设计、制造、安装、改造、修理的。
2		在用的特种设备未经检验或检验不合格的（使用资料不符合安全技术规范导致检验不合格的电梯除外）。
3		在用的特种设备是国家明令淘汰的。
4		在用的特种设备是已经报废的特种设备。
5		特种设备存在必须停用修理的超标缺陷。

表4 特种设备重大隐患项目（续）

6		特种设备存在严重事故隐患无改造、修理价值，或者达到安全技术规范规定的其它报废条件，未依法履行报废义务，并办理使用登记证注销手续的。
7		超过特种设备的规定参数范围使用的。
8		特种设备或者其主要部件不符合安全技术规范，包括安全附件、安全装置缺少或失灵。
9	管理类 (G)	特种设备出现故障或者发生异常情况，未对其进行全面检查，消除事故隐患，继续使用的。
10		使用经责令整改而未予整改的特种设备。
11		特种设备发生事故不予报告而继续使用的。
12		未经许可，擅自从事移动式压力容器或者气瓶充装活动的。
13		对不符合安全技术规范要求的移动式压力容器和气瓶进行充装的。
14		气瓶、移动式压力容器充装单位未按照规定实施充装前后检查的。
15		电梯使用单位未查验相关资质证书，委托不具备资质的单位承担电梯维护保养工作的。

注1：以特种设备为主或使用较高风险等级特种设备的行业（如金属冶炼、港口码头、物流仓储、气体充装、液氨制冷等行业）或者重点特种设备，可根据本单位、行业或重点设备的情况和特点对重大隐患项目进行扩展细化，形成本单位、行业或重点设备的重大隐患子项目目录。

注2：其他使用单位也可在本文件的基础上根据本单位特种设备的情况和特点对重大隐患项目进行扩展细化，形成适合本单位的重大隐患子项目目录。

6.2.4 除上述重大隐患外的其它特种设备隐患均为一般隐患，包括但不限于以下情况：

- 违反特种设备法律、法规，特种设备安全监督管理部门责令整改的行为；
- 风险管控不力，存在事故可能性的隐患；
- 违反特种设备使用单位内部管理制度或企业标准的行为或状态；
- 风险易于管控，整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。

特种设备一般隐患项目应符合表5的要求。

表5 特种设备一般隐患项目

序号	隐患类别	隐患项目
1	设备类(S)	气瓶、移动式压力容器充装用计量衡器的选型、规格及检定不符合有关安全技术规范及相应标准规定。
2		电梯轿厢的装修不符合电梯安全技术规范及相关标准要求。
3	管理类(G)	在用特种设备未按照规定办理使用登记。
4		未建立特种设备安全技术档案或者安全技术档案不符合规定要求。
5		未配备特种设备安全管理负责人；未建立岗位责任、隐患治理等管理制度和操作规程；未制定特种设备事故应急专项预案，并定期进行应急演练。
6		未依法设置使用登记标志、定期检验标志。
7		未对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，或者未对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。
8		未按照安全技术规范的要求及时申报并接受检验。
9		特种设备运营、使用单位未按规定设置特种设备安全管理机构，配备专职或兼职的特种设备安全管理人员。
10		气瓶、移动式压力容器充装前后检查无记录。
11		客运索道、大型游乐设施每日投入使用前，未进行试运行和例行安全检查，未对安全附件和安全保护装置进行检查确认。
12		未将电梯、客运索道、大型游乐设施、机械式停车设备等的安全使用说明、安全注意事项和警示标志置于易于为使用者注意的显著位置。
13		未按照安全技术规范的要求进行锅炉水（介）质处理。

表5 特种设备一般隐患项目（续）

序号	隐患类别	隐患项目
14		对安全状况等级为3级压力管道、4级固定式压力容器和检验结论为基本符合要求的锅炉未制定监控措施或措施不到位仍在使用。
15	人员类(R)	特种设备管理人员（包括应持证的安全管理负责人和安全管理人員）、操作人员等无证上岗。
16		特种设备管理人员、操作人员未经安全教育和技能培训。
17		操作人员严重违反操作规程。

注1：以特种设备为主或使用较高风险等级特种设备的行业（如金属冶炼、港口码头、物流仓储、气体充装、液氨制冷等行业）或者重点特种设备，可根据本单位、行业或重点设备的情况和特点对一般隐患项目进行扩展细化，形成本单位、行业或重点设备的一般隐患子项目目录。

注2：其他使用单位也可在本文件的基础上根据本单位特种设备的情况和特点对一般隐患项目进行扩展细化，形成适合本单位的一般隐患子项目目录。

6.3 隐患排查计划

6.3.1 使用单位对照本单位《特种设备风险管控清单》，制定隐患排查计划，见表6，明确每台特种设备隐患排查的排查时间、排查项目、组织级别及排查人员等。

表6 风险隐患排查计划

序号	排查类型	排查时间	排查目的	排查项目	排查范围	组织级别	排查人员

6.3.2 隐患排查包括定期排查和专项排查。

6.3.3 隐患定期排查要求如下：

- 安全管理部门每旬至少组织一次，车间每周至少组织一次，班组每天组织一次；
- 对于重大风险（红色）等级和较大风险（橙色）等级，主要负责人每两个月至少组织并参加一次；
- 对于一般风险（黄色）等级和低风险（蓝）等级，主要负责人每季度至少组织并参加一次。

6.3.4 有下列情形之一的，使用单位应开展专项排查：

- 与本单位在用特种设备相关的法律、法规、规章、安全技术规范及标准制定、修改或者废止的；
- 特种设备品种或作用及周边环境发生重大变化的；
- 停工停产后需要复工复产的；
- 发生特种设备事故或者险情的；
- 县级以上人民政府负有特种设备安全监督管理职责的部门组织开展安全专项整治活动的；
- 气候条件发生重大变化或者预报可能发生重大自然灾害，对特种设备安全构成威胁的。

6.4 排查实施

6.4.1 使用单位按照本单位排查计划，检查各项风险因素和相应管控措施的落实情况，按表7分别记录基础管理类 and 现场管理类排查出的隐患情况，建立本单位《特种设备风险隐患排查清单》。

表7 特种设备风险隐患排查清单

序号	风险因素	管控措施（手册）	失控表现	失职部门	失职人员	排查部门	排查人员	排查时间

注：填写管控措施项时，可能内容较多，篇幅较大，使用单位可以另附专门的管控措施手册并自行编号，将编号填入即可。

6.4.2 根据开展的隐患排查及风险辨识结果，依照 T/CPASE GT008，进一步完善风险等级评定。

6.4.3 使用单位如存在表 4 情形的风险源，依据 T/CPASE GT008，其风险等级直接评定为 1 级。

6.4.4 经隐患排查及风险辨识，发现使用单位存在表 5 情形的风险源，依据 T/CPASE GT008，其风险等级直接评定为 2 级。

6.5 隐患治理

6.5.1 使用单位按照本文件要求确定排查出的隐患级别，按附录 F 及时建立《特种设备隐患治理信息台账》。

6.5.2 对隐患排查过程中发现的重大隐患或设备本体质量存在可能发生事故的隐患，使用单位应立即停止使用隐患设备。

6.5.3 对于因连续生产等客观原因不能停用的，应进行风险评估，根据风险评估结果确定监护使用或停用，可监控使用的设备，必须制定监控手册，落实监控措施、监控责任，监控措施应经本单位特种设备安全管理负责人审核，并报经主要负责人签字后实施，同时制定隐患整改手册。其它隐患，能够及时消除的及时消除，不能及时消除的，应当制定隐患整改手册。整改手册应当包括以下内容：

- a) 隐患名称或隐患描述；
- b) 治理的标准要求；
- c) 治理的方法和措施；
- d) 经费和物资的落实；
- e) 负责治理的机构、人员和工时安排；
- f) 治理的时限要求；
- g) 安全措施和应急预案；
- h) 复查工作要求和安排；
- i) 其他需要明确的事项。

6.5.4 重大隐患整改手册实施前由主要负责人组织特种设备安全管理负责人、特种设备安全管理员、相关技术人员和具体负责整改人员进行论证，必要时可以聘请专家参加。重大隐患整改期间，一般停止使用设备。

6.5.5 对仅依靠本单位力量难以消除的隐患和一旦发生事故可能造成严重影响的重大隐患，应当书面向当地政府和行业主管部门报告。

6.6 隐患治理验收

6.6.1 使用单位建立特种设备隐患治理结果确认工作机制。隐患治理完成后，根据隐患等级组织相关人员对治理情况进行验收，在《特种设备隐患治理信息台账》完善登记信息，实现闭环管理。

6.6.2 治理工作结束后，有条件的使用单位组织本单位技术人员和专家对重大隐患的治理情况进行评估，其他使用单位可以委托具备相应资质的安全评价机构对重大隐患的治理情况进行评估，并出具验收意见。

7 文件管理

7.1 使用单位应完整保存体现风险管控和隐患排查治理过程的记录资料，并分类建档管理。建档资料至少应包括：风险管控制度、风险点台账、危险源辨识与风险评价表、风险分级管控清单、隐患排查治理制度、隐患排查项目清单、隐患排查治理台账等内容。

7.2 涉及重大风险、重大事故隐患时，其辨识、评价、整改过程记录，风险控制措施及其实施、改进记录和验收记录等，应单独建档管理。

7.3 归档资料应采用电子扫描或者纸质材料存档，保存期限不得少于 10 年。

7.4 归档资料应有专人负责保管。

8 持续改进

使用单位每年至少对风险分级管控体系和隐患排查治理体系进行一次系统性评审或更新。发生非常规作业活动，应适时开展危险源辨识和风险评价，及时针对变化范围开展分析，更新相关信息：

- 法律法规、标准规程及规范性文件变化或更新；
- 企业组织机构及安全管理机制发生变化；
- 发生事故后，有对事故、事件或其他信息的新认识；
- 补充辨识出新的危险源、风险点；
- 风险等级发生变化后，需要对风险管控措施进行调整；
- 重大风险信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

附录 A
(资料性)

特种设备风险分级管控与隐患排查治理工作程序示意图

特种设备风险分级管控与隐患排查治理工作程序示意图如下：

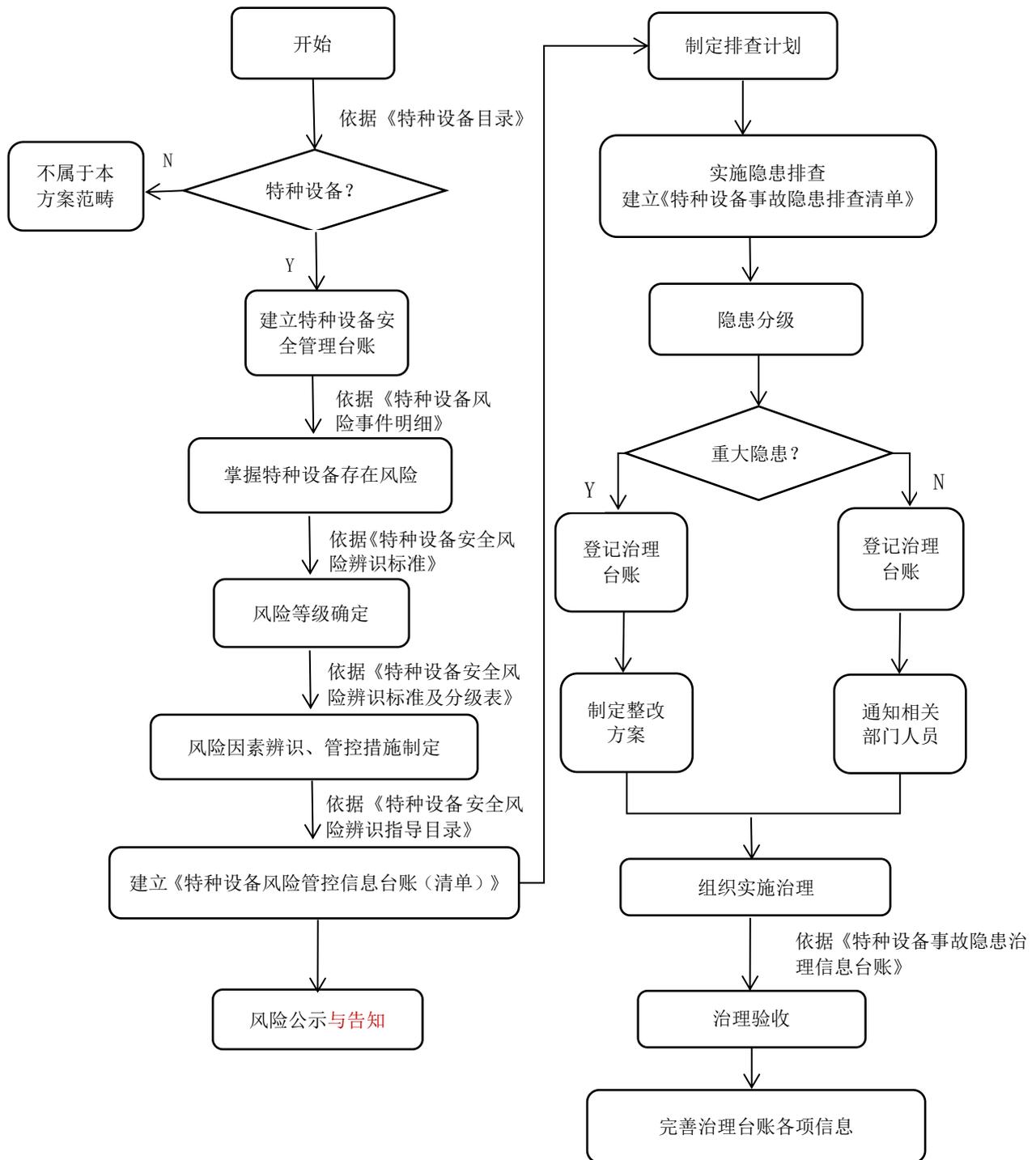


图 A.1 特种设备风险分级管控与隐患排查治理工作程序示意图

附 录 B
(规范性)
特种设备风险源清单

B.1 特种设备风险源清单

表 B.1 规定了特种设备风险源清单的表格要求。

表 B.1 风险源清单-特种设备

序号	特种设备名称	种类	类别	品种	位号/ 所在部位	是否为 公众聚集场 所	备注 (数量)	风险 等级	颜色 标识
1									
2									
3									
4									
5									

B.2 作业过程风险源清单

表 B.2 规定了特种设备作业过程风险源清单的表格要求。

表 B.2 风险源清单--作业过程

序号	作业名称	作业活动内容	相关特种设备	岗位/地点	活动频率	备注
1						
2						
3						
4						
5						

附 录 C
(资料性)
特种设备风险事件明细

C.1 特种设备风险事件明细

表 C.1 规定了特种设备风险事件明细。

表 C.1 特种设备风险事件明细

特种设备类别	风险事件描述
锅炉	爆炸、爆燃（闪爆、闪燃）、泄漏以及所引起的冲击、烧伤、烫伤、机械性伤害等
压力容器	泄漏、爆炸、爆燃（闪爆、闪燃）、倾覆、变形、断裂以及所引起的中毒、窒息、冲击、烧伤、烫伤、冻伤、腐蚀、机械性伤害等
压力管道	泄漏、爆炸、爆燃（闪爆、闪燃）、倾覆、变形、断裂以及所引起的中毒、窒息、冲击、烧伤、烫伤、冻伤、腐蚀、机械性伤害等
电梯	门系统事故、冲顶或蹲底事故、其他事故以及所引起的坠落、剪切、挤压、撞击、触电、火灾烧伤、其他伤害等
起重机械	倾覆、坠落、挤压、断裂、碰撞、失控、故障以及所引起的人员坠落、撞击、触电、机械性伤害等
客运索道	坠落、失控、断裂、故障以及所引起的人员坠落、撞击、滞留（心理损害）、机械性伤害等
大型游乐设施	倾覆、变形、坠落、剪切、挤压、碰撞、失控、故障以及所引起的人员坠落、触电、溺水、滞留（心理损害）、机械性伤害等
场（厂）内 专用机动车辆	碰撞、翻车、碾压、坠落、失控、故障以及所引起的人员坠落、撞击、碾压等

附录 D
(资料性)
特种设备风险评价方法

D.1 风险评价方法选择

特种设备的风险评价中主要采用风险矩阵分析法（LS法）。

机电类及承压类特种设备的作业活动，采用了作业条件危险性分析法（LEC）。

D.2 风险矩阵分析法（LS法）评价

风险矩阵评价法(简称LS)， $R=L \times S$ ，其中R是危险性（也称风险度），事故发生的可能性与事件后果的结合，L是事故发生的可能性；S是事故后果严重性；R值越大，说明该风险点危险性大、风险大。

表D.1给出了事故发生的可能性（L值）判断标准；表D.2给出了事故后果严重性（R值）判断标准；表D.3给出了风险（R值）等级判定准则及控制措施；表D.4给出了风险矩阵表。

表D.1 确定事故发生的可能性（L）

等级	标准
5	违反法律、法规、安全技术规范，或在现场没有采取防范、监测、保护、控制措施，或危害的发生不能被及时发现（没有监测系统），或经常发生此类事故或事件。
4	危害的发生不容易被发现，现场没有检测系统，也未发生过任何监测，或在现场有控制措施，但未有效执行或控制措施不当，或危害发生或预期情况下发生。
3	没有保护措施(如没有保护装置、没有个人防护用品等)，或未严格按操作程序执行，或危害的发生容易被发现(现场有监测系统)，或曾经作过监测，或过去曾经发生类似事故或事件。
2	危害一旦发生能及时被发现，并定期进行监测，或现场有防范控制措施，并能有效执行，或过去偶尔发生事故或事件。
1	有充分、有效的防范、控制、监测、保护措施，或员工安全意识相当高，严格执行操作规程。极不可能发生事故或事件。

表D.2 确定事件后果严重性（S）

等级	法律、法规及其他要求	人员	直接经济损失	企业形象	其他
5	违反法律、法规和标准	死亡	100万元以上	重大国际影响	锅炉、压力容器、压力管道爆炸的； 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； 起重机械整体倾覆的； 客运索道、大型游乐设施高空滞留人员12小时以上的。
4	潜在违反法规和标准	丧失劳动能力	50万元以上	行业内、省内影响	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； 电梯轿厢滞留人员2小时以上的； 起重机械主要受力结构件折断或者起升机构坠落的； 客运索道高空滞留人员3.5小时以上12小时以下的； 大型游乐设施高空滞留人员1小时以上12小时以下的；
3	不符合上级公司或行业的安全方针、制度、规定等	截肢、骨折、听力丧失、慢性病	1万元以上	地区影响	压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成500人以下转移的； 电梯轿厢滞留人员2小时以下的； 客运索道高空滞留人员3.5小时以下的； 大型游乐设施高空滞留人员1小时以下的。
2	不符合企业的安全操作程序、规定	轻微受伤、间歇不舒服	1万元以下	公司及周边范围	造成设备严重故障。
1	完全符合	无伤亡	无损失	没有受损	造成设备一般故障。

表 D.3 确定安全风险等级（R 值）及控制措施

风险等级		风险值(R 值)	应采取的行动/控制措施
1 级	极其危险	20-25	在采取措施降低危害前,不能继续作业,对改进措施进行评估。
2 级	高度危险	15-16	采取紧急措施降低风险,建立运行控制程序,定期检查、测量及评估。
3 级	显著危险	9-12	可考虑建立目标、建立操作规程,加强培训及沟通。
4 级	轻度危险	8	可考虑建立操作规程、作业指导书但需定期检查。
5 级	稍有危险	1-3	无需采用控制措施。

表 D.4 风险矩阵表

后果等级	5	轻度危险	显著危险	高度危险	极其危险	极其危险
	4	轻度危险	轻度危险	显著危险	高度危险	极其危险
	3	稍有危险	轻度危险	显著危险	显著危险	高度危险
	2	稍有危险	轻度危险	轻度危险	轻度危险	显著危险
	1	稍有危险	稍有危险	稍有危险	轻度危险	轻度危险
		1	2	3	4	5
可能性等级						

D.3 作业条件危险性分析法（LEC）

D.3.1 （LEC）法风险值计算公式

作业条件风险程度评价（LEC）基本原理是根据风险点辨识确定的危害及影响程度与危害及影响事件发生的可能性乘积确定风险的大小。风险值计算公式： $D = L \times E \times C$ ，其中 D 是风险值；L 是发生事故的可能性大小；E 是暴露于危险环境的频繁程度；C 是发生事故产生的后果。

D.3.2 确定事故或危险事件发生可能性（L）

当用概率来表示事故发生的可能性大小（L）时，绝对不可能发生的事故概率为 0；而必然发生的事故概率为 1。从系统安全角度考虑，绝对不发生事故是不可能的，所以人为地将发生事故可能性极小的分数定为 0.1，而必然要发生的事故的分数定为 10，介于这两种情况之间的情况指定为若干中间值。表 D.5 给出了确定事故发生的可能性大小（L）值表。

表 D.5 确定事故发生的可能性大小（L）

分数值	事故发生的可能性
10	完全可能预料
6	相当可能
3	可能，但不经常
1	可能性小，完全意外
0.5	很不可能，可能设想
0.2	极不可能
0.1	实际不可能

D.3.3 确定暴露于潜在危险环境的分值（E）

当确定暴露于危险环境的频繁程度（E）时，人员出现在危险环境中的时间越多，则危险性越大，规定连续出现在危险环境的情况定为 10，而非非常罕见地出现在危险环境中定为 0.5，介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。表 D.6 给出了确定暴露于危险环境的频繁程度（E）值表。

表 D.6 确定暴露于危险环境的频繁程度 (E)

分数值	频繁程度
10	连续暴露
6	每天工作时间内暴露
3	每周一次, 或偶然暴露
2	每月一次暴露
1	每年几次暴露
0.5	非常罕见地暴露

D.3.4 确定发生事故或危险事件可能结果的分值(C)

关于发生事故产生的后果 (C), 由于事故造成的人身伤害与财产损失变化范围很大, 规定其分数值为 1 到 100, 把需要救护的轻微损伤或较小财产损失的分值规定为 1, 把造成多人死亡或重大财产损失的可能性分值规定为 100, 其他情况的数值均为 1 与 100 之间。表 D.7 给出了确定发生事故或危险事件可能结果的分值 (C) 表。

表 D.7 确定发生事故或危险事件可能结果的分值 (C)

分数值	后果
100	大灾难, 许多人死亡 (10 人以上)
40	灾难, 数人死亡 (不超过 10 人)
15	非常严重, 一人死亡
7	重伤
3	轻伤
1	引人关注, 不利于基本的安全卫生要求

D.3.5 确定风险等级 (D)

表 D.8 给出了依据 D 值确定的风险等级表。

表 D.8 风险等级 (D)

D 值	危险程度	风险等级
>320	极其危险, 不能继续作业	1
160—320	高度危险, 要立即整改	2
70—160	显著危险, 需要整改	3
20—70	一般危险, 需要注意	4
<20	稍有危险, 可以接受	5

附录 E
(规范性)
特种设备风险因素辨识指导目录-通用项

E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项

表 E.1 给出了特种设备风险因素辨识指导目录—通用项的风险因素和管控要求。

表 E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项

序号	风险因素	管控措施
1	安全管理负责人配备	1. 特种设备使用单位应当配备安全管理负责人。(最高管理层中主管本单位特种设备使用安全管理人员)； 2. 设置安全管理机构的使用单位安全管理负责人应当取得安全管理人员资格证书且证书在有效期内。
2	安全管理机构设置	1. 使用单位均需要设置特种设备安全管理机构(兼管或专管)； 2. 符合下列条件之一的特种设备使用单位，应当设置专门的特种设备安全管理机构： 1) 使用电站锅炉或者石化与化工成套装置的； 2) 使用为公众提供运营服务电梯的，或者在公众聚集场所使用 30 台以上(含 30 台)电梯的； 3) 使用 10 台以上(含 10 台)大型游乐设施的，或者 10 台以上(含 10 台)为公众提供运营服务非公路用旅游观光车辆的； 4) 使用客运架空索道，或者客运缆车的； 5) 使用各类特种设备(不含气瓶)总量大于 50 台(含 50 台)的。
3	安全管理员配备	1. 设置安全管理机构的使用单位以及符合下列条件之一的特种设备使用单位，应当配备专职安全管理员，并且取得相应的特种设备安全管理人员资格证书： 1) 使用额定工作压力大于或者等于 2.5 MPa 锅炉的； 2) 使用 5 台以上(含 5 台)第 III 类固定式压力容器的； 3) 从事移动式压力容器或者气瓶充装的； 4) 使用 10 公里以上(含 10 公里)工业管道的； 5) 使用移动式压力容器，或者客运拖牵索道，或者大型游乐设施的； 6) 使用各类特种设备(不含气瓶)总量 20 台以上(含 20 台)的。 2. 除前款规定以外的使用单位可以配备兼职安全管理员，也可以委托具有特种设备安全管理人员资格的人员负责使用管理，但是特种设备安全使用的责任主体仍然是使用单位。
4	操作人员	1. 作业人员应当取得相应种类及作业项目的特种设备作业人员证且证书在有效期内。 2. 特种设备使用单位应当根据本单位特种设备数量、特性等配备相应持证的特种设备作业人员，并且在使用特种设备时应当保证每班至少有一名持证的作业人员在岗。有关安全技术规范对特种设备作业人员有特殊规定的，从其规定。医院病床电梯、直接用于旅游观光的额定速度大于 2.5m/s 的乘客电梯以及需要司机操作的电梯，应当由持有特种设备作业人员证的人员操作。
5	主要负责人岗位职责	1. 至少应当明确单位主要负责人具有如下特种设备安全管理职责： 2. 按照相关规定，设置特种设备安全管理机构，配备特种设备安全管理负责人和特种设备安全管理员； 3. 建立健全安全生产责任制； 4. 组织制定特种设备岗位责任制度、安全管理制度和操作规程； 5. 保证特种设备安全投入的有效实施，督促、检查本单位特种设备安全检查工作并及时消除安全隐患； 6. 组织制定并实施本单位特种设备专项应急预案，并及时、如实向特种设备安全监督管理部门及有关部门报告。

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
6	安全管理负责人岗位职责	<ol style="list-style-type: none"> 1. 协助主要负责人履行本单位特种设备安全的领导职责，确保本单位特种设备的安全使用； 2. 宣传、贯彻《中华人民共和国特种设备安全法》以及有关法律、法规、规章和安全技术规范； 3. 组织制定本单位特种设备安全管理制度，落实特种设备安全管理机构设置、安全管理员配备； 4. 组织制定特种设备事故应急专项预案，并且定期组织演练； 5. 对本单位特种设备安全管理工作实施情况进行检查； 6. 组织进行隐患排查，并且提出处理意见； 7. 当安全管理员报告特种设备存在事故隐患应当停止使用时，立即作出停止使用特种设备的决定，并且及时报告本单位主要负责人。
7	安全管理员岗位职责	<ol style="list-style-type: none"> 1. 组织建立特种设备安全技术档案； 2. 办理特种设备使用登记 3. 组织制定特种设备操作规程； 4. 组织开展特种设备安全教育和节能技能培训； 5. 组织开展特种设备定期自行检查工作； 6. 编制特种设备定期检验计划，督促落实定期检验和隐患治理工作； 7. 按照规定报告特种设备事故，参加特种设备事故救援，协助进行事故调查和善后处理； 8. 发现特种设备事故隐患，立即进行处理，情况紧急时，可以决定停止使用特种设备，并且及时报告本单位安全管理负责人； 9. 纠正和制止特种设备作业人员的违章行为。
8	安全管理部門岗位职责	<p>特种设备安全管理机构是指使用单位中承担特种设备安全管理职责的内设机构。特种设备安全管理机构的职责是贯彻执行国家特种设备有关法律、法规和安全技术规范及相关标准，负责落实使用单位的主要义务。</p>
9	相关使用部門及负责人員岗位职责	<p>具体岗位职责包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合安全管理部門（人員）对本部門使用的特种设备安全管理具体负责； 2. 掌握相关特种设备安全知识，满足国家有关安全技术规范对其任职资格的要求，并经特种设备安全监督管理部門考核合格，持证上岗； 3. 落实本單位有关安全管理制度，具体组织制定、修改、落实本部門各项安全管理制度，安全操作规程等，并检查执行情况。 4. 传达、贯彻上级及安全管理部門的有关特种设备安全的指示以及法律、法规、标准； 5. 负责本部門特种设备的日常检查，发现问题，及时处理和上报； 6. 明确本部門特种设备的安全使用、维保、检验的各个环节的责任人員，并协助安全管理部門做好操作人员的安全技术培训及管理； 7. 做好特种设备的定期检验以及安全附件、仪器仪表的检测、校验工作；按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前1个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。并配合检验机构做好检验工作。检验中发现的问题，应及时整改； 8. 具体负责突发事件或事故的响应、处理、调查和报告等； 9. 确定特种设备操作规程的编制、修订。
10	操作人员岗位职责	<p>特种设备作业人员应当取得相应的特种设备作业人员资格证书，其主要职责如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 严格执行特种设备有关安全管理制度，并且按照操作规程进行操作； 2. 按照规定填写运行、交接班等记录； 3. 参加安全教育和技能培训； 4. 进行经常性维护保养，对发现的异常情况及时处理，并且作出记录； 5. 作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即采取紧急措施，并且按照规定的程序向特种设备安全管理人员和單位有关负责人报告； 6. 参加应急演练，掌握相应的应急处置技能。

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
11	管理制度	<p>使用单位应当建立健全特种设备使用安全节能管理制度，至少包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 特种设备购置管理制度； 2. 特种设备安装（改造、修理）管理制度； 3. 特种设备使用登记管理制度； 4. 特种设备安全技术档案管理制度； 5. 特种设备检验申报与实施管理制度； 6. 特种设备作业人员管理与教育培训管理制度； 7. 特种设备日常维护保养与定期自行检查管理制度； 8. 特种设备安全附件管理与校验（检定等）管理制度； 9. 特种设备经常性检查管理制度； 10. 特种设备运行管理制度； 11. 特种设备应急管理制度； 12. 特种设备隐患排查与治理管理制度； 13. 特种设备事故报告与处理管理制度； 14. 接受安全监察管理制度； 15. 特种设备报废管理制度； 16. 特种设备安全考核与奖惩管理制度； 17. 气瓶使用管理制度（使用工业气瓶瓶装气体的工厂、医院、学校等）。
12	操作规程	<p>使用单位应当根据所使用设备运行特点等，制定操作规程。操作规程应具有可操作性，一般包括该岗位应具备的工作条件（包括人员资质、工作环境、工作场所、个体防护等）、设备运行参数、对设备运行前检查、操作程序和方法、维护保养要求、安全注意事项、巡回检查和可能出现的异常情况处置规定，以及相应记录等。</p>
13	采购	<p>采购特种设备（含安全附件、相关部件）应符合以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选型、技术参数、安全性能、能效指标等国家或者地方有关强制性规定、设计要求及使用条件； 2. 采购新制特种设备由取得相应制造资质的单位制造并经检验合格； 3. 采购闲置特种设备应符合以下要求： <ol style="list-style-type: none"> 1) 具有原使用单位的注销登记证明； 2) 经定期检验合格。 4. 所采购特种设备应附有安全技术规范要求的设计文件、产品质量合格证明、安装及使用维修说明、制造监督检验证书等出厂文件。 5. 不应购买国家明令淘汰和已经报废的特种设备。 6. 特种设备采购到场后，应当组织相关人员进行验收。验收内容包括随机资料完整性、符合性及是否存在运输造成的损伤等。 7. 特种设备的随机资料应当存入安全技术档案。
14	安装、改造和重大修理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用单位应对从事特种设备安装、改造、修理、检验检测等活动的施工单位及其作业人员是否取得国家有关法定的资格进行确认，并选择取得相应资质的单位进行安装、改造或修理。 2. 使用单位应督促和协助施工单位在施工前将拟进行的特种设备安装、改造、修理情况书面告知设区市特种设备安全监督管理部门或委托的县（市、区）特种设备安全监督管理部门。 3. 使用单位应督促和协助施工单位在施工前，向相关特种设备检验检测机构提出监督检验申请，签订监督检验约定书。 4. 使用单位应对施工单位在本单位场所内对特种设备开展的相关活动进行监督和检查，包括其施工质量、人员和作业活动。 5. 特种设备安装、改造、修理竣工后，使用单位应及时向施工单位索取技术资料，并将其存入该特种设备的安全技术档案。 6. 未经监督检验或者监督检验不合格的，不得投入使用。

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
15	使用登记	<p>1. 特种设备在投入使用前或者投入使用后 30 日内，使用单位应当向特种设备所在地的直辖市或者设区的市的特种设备安全监管部门（行政审批部门）或其委托的部门申请办理使用登记。对于整机出厂的特种设备及电梯、大型游乐设施、客运索道，应当在投入使用前办理使用登记。</p> <p>2. 按台(套)办理使用登记的特种设备 锅炉、压力容器（气瓶除外）、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆应当需要按台(套)向登记机关办理使用登记，车用气瓶以车为单位进行使用登记。</p> <p>3. 按单位办理使用登记的特种设备 气瓶（车用气瓶除外）、工业管道应当以使用单位为对象向登记机关办理使用登记。</p> <p>4. 不需要办理使用登记的特种设备</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 使用单位应当参照本规则及有关安全技术规范中使用管理的相应规定，对不需要办理使用登记的锅炉、压力容器实施安全管理。 2) 深冷装置中非独立的压力容器、直燃型吸收式制冷装置中的压力容器、铝制板翅式热交换器、过程装置中冷箱内的压力容器； 3) 盛装第二组介质的无壳体的套管热交换器； 4) 超高压管式反应器； 5) 移动式空气压缩机的储气罐； 6) 水力自动补气气压给水(无塔上水)装置中的气压罐，消防装置中的气体或者气压给水(泡沫)压力罐； 7) 水处理设备中的离子交换或者过滤用压力容器、热水锅炉用膨胀水箱； 8) 蓄能器承压壳体； 9) 简单压力容器； 10) 消防灭火用气瓶、呼吸器用气瓶、非重复充装气瓶； 11) D 级锅炉。 <p>5. 按台（套）办理登记的申请 使用单位申请办理特种设备使用登记时，应当逐台(套)填写使用登记表，向登记机关提交以下相应资料，并且对其真实性负责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 使用登记表(一式两份)； 2) 含有使用单位统一社会信用代码的证明或者个人身份证明(适用于公民个人所有的特种设备)； 3) 特种设备产品合格证(含产品数据表、车用气瓶安装合格证明)； 4) 特种设备监督检验证明(安全技术规范要求使用前首次检验的特种设备，应当提交使用前的首次检验报告)； 5) 机动车行驶证（适用于与机动车固定的移动式压力容器）、机动车登记证书（适用于与机动车固定的车用气瓶）； 6) 锅炉能效证明文件。 <p>锅炉房内的分汽（水）缸随锅炉一同办理使用登记；锅炉与用热设备之间的连接管道总长小于或者等于 1000 米时，压力管道随锅炉一同办理使用登记；包含压力容器的撬装式承压设备系统或者机械设备系统中的压力管道可以随其压力容器一同办理使用登记。登记时另提交分汽（水）缸、压力管道元件的产品合格证（含产品数据表），但是不需要单独领取使用登记证。没有产品数据表的特种设备，登记机关可以参照已有特种设备产品数据表的格式，制定其特种设备产品数据表，由使用单位根据产品出厂的相应资料填写。</p> <p>6. 按单位办理登记的申请 使用单位申请办理特种设备使用登记时，应当向登记机关提交以下相应资料，并且对其真实性负责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 使用登记表(一式两份)； 2) 含有使用单位统一社会信用代码的证明； 3) 监督检验、定期检验证明（注 3-1）； 4) 《压力管道基本信息汇总表——工业管道》，《气瓶基本信息汇总表》。 <p>注：新投入使用的气瓶应当提供制造监督检验证明，进行定期检验的气瓶应当同时提供定期检验证明。压力管道应当提供安装监督检验证明，达到定期检验周期的压力管道还应当提供定期检验证明；未进行安装监督检验的，应当提供定期检验证明。</p>

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
15	使用登记	<p>7. 按单位登记的设备信息报送 以单位登记的特种设备使用单位应当及时更新气瓶、压力管道技术档案及相应数据，每年一季度将上年度的气瓶、压力管道基本信息汇总表和年度安全状况报送登记机关。</p> <p>8. 变更登记 按台（套）登记的特种设备改造、移装、变更使用单位，或者使用单位更名、达到设计使用年限继续使用的，或者降低参数使用的，按单位登记的特种设备变更使用单位或者使用单位更名的，相关单位应当向登记机关申请变更登记。 办理特种设备变更登记时，如果特种设备产品数据表中的有关数据发生变化，使用单位应当重新填写产品数据表。变更登记后的特种设备，其设备代码保持不变。</p> <p>9. 改造变更 特种设备改造完成后，使用单位应当在投入使用前或者投入使用后 30 日内向登记机关提交原使用登记证、重新填写的使用登记表（一式两份）、改造质量证明资料以及改造监督检验证书（需要监督检验的），申请变更登记，领取新的使用登记证。</p> <p>10. 移装变更 1) 在登记机关行政区域内移装 在登记机关行政区域内移装的特种设备，使用单位应当在投入使用前向登记机关提交原使用登记证、重新填写的使用登记表（一式两份）和移装后的检验报告（拆卸移装的），申请变更登记，领取新的使用登记证。 2) 跨登记机关行政区域移装 1) 跨登记机关行政区域移装特种设备的，使用单位应当持原使用登记证和使用登记表向原登记机关申请办理注销； 2) 移装完成后，使用单位应当在投入使用前，持《特种设备使用登记证变更证明》、标有注销标记的原使用登记表和移装后的检验报告（拆卸移装的），按照相关规定向移装地登记机关重新申请使用登记。</p> <p>11. 单位变更 1) 特种设备需要变更使用单位，原使用单位应当持原使用登记证、使用登记表和有效期内的定期检验报告到登记机关办理变更；或者产权单位凭产权证明文件，持原使用登记证、使用登记表和有效期内的定期检验报告到登记机关办理变更； 2) 新使用单位应当在投入使用前或者投入使用后 30 日内，持《特种设备使用登记证变更证明》、标有注销标记的原使用登记表和有效期内的定期检验报告，按照相关要求重新办理使用登记。</p> <p>12. 更名变更 使用单位或者产权单位名称变更时，使用单位或产权单位应当持原使用登记证、单位名称变更的证明资料，重新填写使用登记表（一式两份），到登记机关办理更名变更，换领新的使用登记证。2 台以上批量变更的，可以简化处理。登记机关在原使用登记证和原使用登记表上作注销标记。</p> <p>13. 达到设计使用年限继续使用的变更 使用单位对达到设计使用年限继续使用的特种设备，使用单位应当持原使用登记证、按相关规定办理的相关证明材料，到登记机关申请变更登记，登记机关在原使用登记证右上方标注“超设计使用年限”字样。</p> <p>14. 停用与启用 除气瓶外，特种设备拟停用 1 年以上的，使用单位应当采取有效的保护措施，并且设置停用标志，在停用后 30 日内填写《特种设备停用报废注销登记表》，告知登记机关。重新启用时，使用单位应当进行自行检查，到使用登记机关办理启用手续；超过定期检验有效期的，应当按照定期检验的有关要求进行检验。</p> <p>15. 特种设备报废时，按台（套）登记的特种设备应当办理报废手续，填写《特种设备停用报废注销登记表》，向登记机关办理报废手续，并且将使用登记证交回登记机关。</p> <p>16. 《特种设备使用标志》应置于或者附着于该特种设备的显著位置。当无法悬挂或者固定时，可以存放在使用单位的安全技术档案中，同时采取喷涂、悬挂标示牌等方式将使用登记证编号及下次检验日期标注在特种设备可见部位。 具体要求如下： 1) 锅炉：悬挂于锅炉房内或锅炉房控制室内； 2) 压力容器：固定式压力容器：悬挂或者设备显著位置；气瓶：悬挂在充装站内或者存放在安全技术档案中；移动式压力容器及车用气瓶：随车携带；</p>

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
15	使用登记	3) 压力管道：标注于每个压力管道登记单元的始端； 4) 电梯：轿厢内； 5) 起重机械：置于起重机驾驶室内，对无驾驶室的，使用登记证可存在使用单位的安全技术档案； 6) 场内机动车辆：可存在使用单位的安全技术档案，同时，悬挂车辆号牌； 7) 客运索道：悬挂于售票处或者其他显著位置； 8) 大型游乐设施：悬挂于售票处或者其他显著位置。 17. 登记后返回的《特种设备使用登记表》及取得的使用登记证，应当存入特种设备安全技术档案。
16	安全技术档案	1. 使用单位应当逐台建立特种设备安全与节能技术档案。 2. 安全技术档案至少包括以下内容： 1) 使用登记证； 2) 《特种设备使用登记表》； 3) 特种设备设计、制造技术资料 and 文件，包括设计文件、产品质量合格证明（含合格证及其数据表、质量证明书）、安装及使用维护保养说明、监督检验证书、型式试验证书等； 4) 特种设备安装、改造和修理的手册、图样、材料质量证明书和施工质量证明文件、安装改造维修监督检验报告、验收报告等技术资料； 5) 特种设备定期自行检查记录和定期检验报告； 6) 特种设备日常使用状况记录； 7) 特种设备及其附属仪器仪表维护保养记录； 8) 特种设备安全附件和安全保护装置校验、检修、更换记录和有关报告； 9) 特种设备运行故障和事故记录及事故处理报告； 10) 锅炉能效测试报告、高耗能特种设备节能改造技术资料等。 3. 使用单位档案室与使用地不在同一地点的，应当在设备使用地保存上述(1)、(2)、(5)、(6)、(7)、(8)、(9)、(10)规定的资料的原件或者复印件，以便备查。 4. 安全技术档案应当设置档案文件目录，目录的内容至少包括：序号、文件名称、存档日期、归档人员、建档人员、备注等。存档文件应当标注序号，且应当与目录序号相对应。 5. 档案盒（带）上应当标注档案号，且应当与特种设备安全管理台账上的档案号相对应。 6. 使用单位应当建立特种设备安全管理台账。特种设备安全管理台账内容至少应包括：序号（档案号）、设备名称、设备种类、制造编号、主要参数、设备位置、内部编号、注册登记信息（注册代码、使用证号）、检验日期/下次检验日期、使用状态、重大维修情况及其他变更情况、报废日期。 7. 特种设备安全管理台账应及时维护更新，确保为最新状态。 8. 不需要登记的特种设备也应当建立安全技术管理档案、纳入特种设备安全管理台账进行管理。 9. 安全技术档案应当长期保存，设备报废后方可销毁。
17	检验申报与实施	1. 使用单位应按照安全技术规范的定期检验要求，在特种设备安全检验合格有效期届满前1个月或停用一年以上设备重新启用前向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。 2. 各类特种设备的定期检验周期按照相应种类特种设备的《风险因素辨识指导目录》辨识。 3. 检验过程中，使用单位应当积极配合。 4. 检验后，使用单位对检验机构提出的问题应当按照隐患处理的规定，认真组织整改。 5. 使用单位应当及时索取检验报告存入安全技术档案。
18	作业人员管理与教育培训	1. 使用单位应当按照国家有关规定配备特种设备作业人员。 2. 各类特种设备作业人员配备数量按照相应种类特种设备的《风险因素辨识指导目录》辨识。 3. 从事特种设备作业的人员应当经考核合格取得《特种设备作业人员证》，方可从事相应的作业工作。 4. 使用单位应当聘（雇）用取得《特种设备作业人员证》的人员从事相关作业工作，并对作业人员进行严格管理。《作业人员证》应当经使用单位法定代表人或者其授权人签章后，方可在许可的项目范围内在该使用单位作业。 5. 使用单位应确定安全培训教育主管部门，制定并实施安全培训教育计划，提供相应的资源保证，加强作业人员安全培训教育，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全作业知识、作业技能，及时进行知识更新。使用单位无能力对作业人员进行培训的，可以选择专业培训机构进行培训。

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
18	作业人员管理与教育培训	<p>6. 作业人员培训教育的内容应包括：特种设备安全基本知识、生产工艺及操作规程、新技术、特种设备安全法律法规和安全规章制度、作业场所和工作岗位存在的危险源、防范措施及事故应急措施、事故案例等，同时作业人员参加应急演练，掌握相应的应急处置技能。</p> <p>7. 作业人员调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗的和实施新工艺、新技术或使用新设备、新材料的特种设备作业人员应及时进行相应安全生产教育培训，进行知识更新。</p> <p>8. 使用单位应当建立特种设备作业人员管理档案。档案内容至少包括作业人员证件复印件、安全教育培训记录。</p> <p>9. 特种设备作业人员管理台账，内容至少包括：序号、姓名、身份证号、作业类别、取证时间、有效日期等。</p> <p>10. 使用单位应当为特种设备作业人员提供必要的安全作业条件。</p> <p>11. 《特种设备作业人员证》每4年复审一次。持证人员应当在复审期届满3个月前，向发证部门提出复审申请。</p> <p>12. 申请复审时，持证人员应当提交以下材料： 1) 《特种设备作业人员复审申请表》； 2) 《作业人员证》（原件）； 3) 持证期间用人单位或者专业培训等机构出具的安全教育和培训证明（内容和学时要求符合安全技术规范，1份）； 4) 医院出具的本年度的体检报告（考核大纲对身体状况有特殊要求时，1份）； 5) 持证期间用人单位出具的中断所从事持证项目的作业时间未超过1年的证明（有关安全技术规范另有规定的，从其规定）； 6) 持证期间用人单位出具的没有违章作业等不良记录证明（1份）。</p> <p>13. 使用单位应当为作业人员申请领证和复审提供客观真实的证明资料。</p> <p>14. 逾期未申请复审或者复审不合格的，其《作业人员证》中的该项目失效，不得继续从事该项目作业。</p>
19	日常维护保养与定期自行检查	<p>1. 使用单位应当对其使用的特种设备进行经常性维护保养和定期自行检查，并作出记录。</p> <p>2. 经常性维护保养和定期自行检查由作业人员实施。</p> <p>3. 使用单位对在用特种设备（电梯除外）应当至少每月进行一次自行检查。</p> <p>4. 使用单位对在在用特种设备进行自行检查和日常维护保养时发现异常情况的，应当及时处理。</p> <p>5. 使用单位无能力进行日常维护保养的，应委托取得相应许可的单位实施，但应签订相应的合同，明确法律责任。</p> <p>6. 日常维护保养与定期自行检查的项目、内容按照相应种类特种设备的《风险因素辨识指导目录》辨识。</p> <p>7. 日常维护保养和定期自行检查记录应当存入安全技术档案。</p>
20	安全附件管理与校验（检定等）	<p>1. 使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。</p> <p>2. 使用单位应当建立安全阀、压力表、爆破片、可燃气体报警器、温度计的安全附件安全管理台账，管理台账内容至少应包括：序号、制造单位、出厂编号、规格型号、安装于设备名称及识别号、设备最高允许工作压力、校验（检定、更换）日期、下次校验（检定、更换）日期等。</p> <p>3. 各类安全附件的校验（检定、更换）周期按照相应种类特种设备的《风险因素辨识指导目录》辨识。</p> <p>4. 安全附件校验（检定、更换）后，使用单位应当将校验（检定）报告（爆破片的合格证）存入安全技术档案（可燃气体报警器检定报告另存）。</p>
21	经常性检查	<p>特种设备安全管理人员应当对特种设备使用状况进行经常性检查，发现问题应当立即处理；情况紧急时，可以决定停止使用特种设备并及时报告本单位有关负责人。</p>
22	运行管理	<p>1. 使用单位应严格依照国家相关规定，做好设备运行管理，明确设备运行管理的责任部门及责任人。</p> <p>2. 特种设备使用场所，应具备设备安全运行的环境条件，具有规定的安全距离、安全防护措施，以确保其安全运行。</p> <p>3. 运行部门负责人应当根据设备种类、数量、参数等特点及运行班次，适时向相关部门或人员提出作业人员考试取证要求。</p> <p>4. 运行部门负责人应当指派具有相应资格的作业人员进行设备操作。</p> <p>5. 作业人员应当经使用单位雇（聘）用，主要负责人在其《作业人员证》上签章后，方可在许可的项目范围内在该使用单位作业。</p>

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
22	运行管理	<p>6. 作业人员应当持证上岗，以备安全管理人员及安全监督管理部门检查。</p> <p>7. 作业人员应严格按照操作规程要求进行操作，严禁超过使用登记所核定的技术参数和用途运行，并如实、认真记录特种设备的运行情况。</p> <p>8. 作业人员在作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向特种设备安全管理人员和单位有关负责人报告；特种设备运行不正常时，特种设备作业人员应当按照操作规程采取有效措施保证安全。</p> <p>9. 运行部门负责人应当定期将运行记录送交，存入安全技术档案。</p>
23	应急管理	<p>1. 使用单位明确特种设备应急管理机构或指定专人负责特种设备应急管理工作，建立与本单位设备使用特点相适应的专兼职应急救援队伍、指定专兼职应急救援人员。</p> <p>2. 使用单位应当制定特种设备应急预案，一般单位可以在综合应急预案中编制特种设备事故应急的内容，按要求设置特种设备安全机构和配备专职安全管理员的使用单位以及易燃、易爆、有毒、有害介质的压力容器、压力管道使用单位，应当制定特种设备事故应急专项预案。</p> <p>3. 特种设备事故应急专项预案应当依据 GB/T 33942 -2017《特种设备事故应急预案编制导则》编制，并定期进行修订。</p> <p>4. 使用单位应当配备应急装备，包括通信设备和器材、安全检测仪器、消防设施、器材及材料、个人防护、救护器材、照明设施、破拆工具及其它救灾物资等，存放在便于救援人员取到的地点，并进行经常性的检查、维护、保养，确保其完好、可靠。</p> <p>5. 使用单位应对特种设备使用负有重要职责岗位的员工进行应急培训，使其熟知岗位上可能遇到的紧急情况及应采取的对策。</p> <p>6. 使用单位对特种设备应急救援专项预案每年至少演练一次，并且作出记录；其他适时开展特种设备事故应急演练，并且作出记录。演练前应经过演练策划和批准，必要时对相关人员进行告知。</p> <p>7. 使用单位应当在演练后进行总结讲评，并针对演练实施过程中暴露的问题进行预案的修订，同时也应注意总结外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。</p> <p>8. 使用单位应当建立特种设备应急救援演练档案，档案中存放有效版本的特种设备事故应急预案及历次演练的相关资料。每次演练资料至少包括演练手册、演练准备会议记录、演练记录、讲评记录等。</p> <p>9. 一旦发生特种设备事故，使用单位应当立即启动应急预案，有序组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。</p>
24	事故报告与处理	<p>1. 发生特种设备事故后，事故现场有关人员应当立即向事故发生单位负责人报告；事故发生单位的负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事故发生地的县级以上特种设备安全监督管理部门和有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地的县级以上特种设备安全监督管理部门报告。</p> <p>2. 报告事故应当包括以下内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 事故发生的时间、地点、单位概况以及特种设备种类； 2) 事故发生初步情况，包括事故简要经过、现场破坏情况、已经造成或者可能造成的伤亡和涉险人数、初步估计的直接经济损失、初步确定的事故等级、初步判断的事故原因； 3) 已经采取的措施； 4) 报告人姓名、联系电话； 5) 其他有必要报告的情况。 <p>3. 事故发生单位的负责人接到事故报告后，应当立即启动事故应急预案，采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。</p> <p>4. 发生特种设备事故后，事故发生单位及其人员应当妥善保护事故现场以及相关证据，及时收集、整理有关资料，为事故调查做好准备；必要时，应当对设备、场地、资料进行封存，由专人看管。因抢救人员、防止事故扩大以及疏通交通等原因，需要移动事故现场物件的，负责移动的单位或者相关人员应当做出标志，绘制现场简图并做出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证。有条件的，应当现场制作视听资料。事故调查期间，任何单位和个人不得擅自移动事故相关设备，不得毁灭相关资料、伪造或者故意破坏事故现场。</p> <p>5. 事故调查组有权向有关单位和个人了解与事故有关的情况，并要求其提供相关文件、资料。有关单位和个人不得拒绝，并应当如实提供特种设备及事故相关的情况或者资料，回答事故调查组的询问，对所提供情况的真实性负责。事故发生单位的负责人和有关人员应当在事故调查期间不得擅离职守，应当随时接受事故调查组的询问，如实提供有关情况或者资料。</p>

表E.1 特种设备风险因素辨识指导目录—通用项（续）

序号	风险因素	管控措施
24	事故报告与处理	<p>6. 使用单位对事故负有责任的，使用单位及其相关责任人员应当依法接受特种设备安全监督管理部门实施的行政处罚。</p> <p>7. 事故责任单位应当落实事故防范和整改措施。防范和整改措施的落实情况应当接受工会和职工以及特种设备安全监督管理部门的监督。</p> <p>8. 事故责任单位应当针对事故发生的原因，开展全体职工安全教育活动，使广大职工得到教育。</p> <p>9. 事故责任单位应当针对事故发生的原因，若为由相关安全管理制度或操作规程不完善引发，则对制度或规程进行重新修订，防止类似事故再次发生。</p> <p>10. 事故责任单位对属于本单位追究的事故责任人，应当按照事故调查处理报告提出的建议，逐条进行落实，给予行政处分或经济处罚。</p>
25	接受安全监察	<p>1. 任何人员不得拒绝、阻碍各级特种设备安全监督管理部门依法实施的监督检查。</p> <p>2. 对上级监管部门进行的安全监督检查，由特种设备安全管理负责人或特种设备安全管理人员进行接待、配合。</p> <p>3. 对安全检查人员的提问，有关人员要如实回答；对安全检查人员需要的资料，有关人员要及时提供；对需要在任何法律文书上签字的，有关人员要积极配合予以签字。</p> <p>4. 对经检查提出的需要整改的问题，能当场整改的，由特种设备安全管理人员安排相关部门当场整改；不能当场整改的，按照隐患排查与治理的要求列入台账管理；因连续性生产工艺及其他客观原因不能在检查人员限定的期限内完成整改的，在检查记录上说明情况，注明其间采取的保障安全的措施，并承诺，其间发生事故的，由本单位承担责任。</p> <p>5. 存在问题未整改之前，由特种设备安全管理人员或相关作业人员增加安全检查的频次，确保安全措施落实到位；整改完成后，写出汇报材料报实施检查的监管部门，进行隐患消号。</p>
26	报废	<p>1. 对存在严重事故隐患，无改造、修理价值的特种设备，或者达到安全技术规范规定的报废期限的，应当及时予以报废，产权单位应当采取必要措施消除该特种设备的使用功能。</p> <p>2. 对于危化品压力容器及压力管道，应进行介质置换，确保安全。</p> <p>3. 相关特种设备报废年限按照相应种类特种设备的《风险因素辨识指导目录》辨识。</p>
27	考核与奖惩	<p>1. 生产经营单位的安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。</p> <p>2. 生产经营单位应当建立相应的机制，加强对安全生产责任制落实情况的监督考核，保证安全生产责任制的落实。</p>
28	气瓶使用	<p>1. 使用单位应当购买已取得气瓶充装许可的单位充装的瓶装气体。</p> <p>2. 使用单位应当对到场气瓶进行验收，气瓶质量应当符合以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 外表漆色完好，标识齐全； 2) 未超过检验有效期及报废日期； 3) 配有防震圈； 4) 配有防护帽； 5) 瓶阀完好，气瓶表面无损伤。 <p>3. 对验收不合格的气瓶退回充装单位。验收合格的气瓶在卸车时，验收人员应当监督送货人员轻卸，严禁抛滚磕碰，如用机具吊装，严禁使用电磁起重和金属链条。</p> <p>4. 气瓶存放应当按照空实、及气体种类分开，易燃易爆介质与助燃介质气瓶不得放置在同一库房内，夏季应当避免阳光暴晒。</p> <p>5. 使用单位应当制定气瓶使用操作规程。</p>

附 录 F
(规范性)
特种设备隐患治理信息台账

F.1 特种设备隐患治理信息台账

表F.1 给出了特种设备隐患治理信息台账的格式要求。

表F.1 特种设备隐患治理信息台账

序号	隐患名称或 隐患描述	隐患来源	隐患级别	登记日期	整改措施	完成时限	整改 责任人	整改 完成情况	确认人 签字	确认 时间	备注

注：隐患来源项填写内容从以下选取：使用单位自查、委托中介组织检查、使用单位年度检查、特种设备检验机构定期检验或监督检验、各级政府及部门监督检查、督导检查。

参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国特种设备安全法
 - [2] 特种设备安全监察条例（中华人民共和国国务院令549号）
 - [3] 特种设备目录（国质检特〔2014〕114号）
 - [4] 广东省特种设备安全条例（广东省第十二届人民代表大会常务委员会第34号）
 - [5] 特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定（国家市场监督管理总局令74号）
-