

ICS 13.100

CCS C 75

DB 41

河南省地方标准

DB41/T 2148—2021

特种设备安全隐患排查治理实施规范

2021 - 07 - 06 发布

2021 - 10 - 05 实施

河南省市场监督管理局 发布

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 基本要求 | 2 |
| 5 隐患分类与分级 | 3 |
| 6 隐患排查 | 3 |
| 7 隐患治理 | 4 |
| 8 持续改进 | 5 |
| 附录 A（资料性） 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单 | 6 |
| 附录 B（资料性） 锅炉设备隐患排查治理清单 | 16 |
| 附录 C（资料性） 压力容器设备隐患排查治理清单 | 24 |
| 附录 D（资料性） 压力管道设备隐患排查治理清单 | 36 |
| 附录 E（资料性） 电梯设备隐患排查治理清单 | 45 |
| 附录 F（资料性） 起重机械设备隐患排查治理清单 | 72 |
| 附录 G（资料性） 客运索道设备隐患排查治理清单 | 92 |
| 附录 H（资料性） 大型游乐设施设备隐患排查治理清单 | 103 |
| 附录 I（资料性） 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单 | 108 |
| 附录 J（资料性） 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单 | 117 |
| 附录 K（资料性） 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单 | 123 |

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。

本文件由河南省承压类特种设备标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：河南省锅炉压力容器安全检测研究院，河南省特种设备安全检测研究院。

本文件主要起草人：雷庆秋、王岳峰、王国防、秦峰、贾森、崔卫东、王磊、肖晖、刘彦楠、陈静、王允、刘鹏鹏。

特种设备安全隐患排查治理实施规范

1 范围

本文件规定了特种设备安全隐患排查治理实施工作的要求。
本文件适用于特种设备使用单位实施特种设备安全隐患排查治理工作。

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。

TSG 07 特种设备生产和充装单位许可规则
TSG 08 特种设备使用管理规则
TSG Z6001 特种设备作业人员考核规则
DB41/T 1852 企业安全生产风险隐患双重预防体系建设规范

3 术语和定义

TSG 08和DB41/T 1852界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

特种设备使用单位

具有特种设备使用管理权的单位或者具有完全民事行为能力的自然人，一般是特种设备的产权单位（产权所有人），也可以是产权单位通过符合法律规定的合同关系确立的特种设备实际使用管理者。

注1：特种设备属于共有的，共有人可以委托物业服务单位或者其他管理人管理特种设备，受托人是使用单位；共有人未委托的，实际管理人是使用单位；没有实际管理人的，共有人是使用单位。特种设备用于出租的，出租期间，出租单位是使用单位；法律另有规定或者当事人合同约定的，从其规定或者约定。

注2：单位包括公司、子公司、机关事业单位、社会团体等具有法人资格的和具有营业执照的分公司、个体工商户等。

3.2

特种设备安全隐患

使用单位违反相关法律、法规、规章、安全技术规范、标准、规程和特种设备管理制度的规定，或者因其他因素在特种设备使用中存在可能导致事故发生的设备的不安全状态、人的不安全行为、环境的影响和管理上的缺陷。

3.3

隐患排查

使用单位组织安全管理人员、专业技术人员、作业人员以及其他相关人员依据国家法律、法规、规章、安全技术规范、标准和管理制度，采取一定的方式和方法，对本单位的特种设备隐患进行检查识别的工作过程。

3.4

隐患治理

消除或控制隐患的活动或过程。

4 基本要求

4.1 机构设置

4.1.1 使用单位应根据本文件建立隐患排查治理机构，明确其组织及成员职责，其人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、特种设备作业人员及相关人员。

4.1.2 使用单位主要负责人应全面负责特种设备隐患排查治理工作。

4.1.3 特种设备安全管理负责人应负责组织特种设备隐患排查治理工作。

4.1.4 特种设备安全管理员、特种设备作业人员及相关人员负责实施特种设备隐患排查治理工作。

4.2 制度建设

使用单位应建立符合本单位实际情况的特种设备隐患排查治理制度，明确隐患排查治理的工作程序，明确排查范围、排查内容、排查频次及治理、验收要求及目标责任考核和奖惩等内容。

4.3 人员培训

4.3.1 使用单位应制定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，使其掌握本单位隐患排查治理的内容、方法和要求，并保留培训记录。

4.3.2 培训内容应涵盖特种设备相关法律、法规、规章、安全技术规范和标准要求。

4.4 资料收集

开展隐患排查治理前应准备的基础资料：

- a) 国家现行相关法律、法规、标准、特种设备安全技术规范；
- b) 特种设备清单及其布置；
- c) 特种设备安全管理制度、操作规程、应急专项预案；
- d) 特种设备人员情况，包括持证情况、培训情况和人员配置情况等；
- e) 特种设备定期自行检查记录（报告）；
- f) 特种设备隐患排查治理情况；
- g) 特种设备应急演练情况；
- h) 自然环境和作业条件；
- i) 特种设备相关事故案例；
- j) 相关隐患排查治理资料。

4.5 信息化管理

使用单位应加强内部智能化、信息化管理平台建设，将排查出的隐患录入管理平台，实现对本单位的隐患排查治理的信息化动态管理。

4.6 文档管理

使用单位应完整保存体现隐患排查治理过程的记录资料，并分类建档管理。至少应包括隐患排查治理制度、重大隐患清单和隐患排查治理清单等内容的文件资料，并建立和保存有关记录的电子文档；涉及重大隐患时，其隐患排查、治理方案和验收意见全程记录等，应单独建档管理。

5 隐患分类与分级

5.1 隐患分类

- 5.1.1 特种设备隐患可分为使用单位管理类隐患和设备类隐患。
- 5.1.2 使用单位管理类隐患指因管理缺失、人员自身或人为因素所产生的隐患。
- 5.1.3 设备类隐患指因特种设备及其安全附件、安全保护装置缺陷、缺失或失效所导致的隐患。

5.2 隐患分级

- 5.2.1 根据隐患整改、治理和消除的难度及其可能导致事故后果和影响范围，分为一般隐患和重大隐患。
- 5.2.2 一般隐患是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改消除的隐患。
- 5.2.3 重大隐患是指危害或整改难度较大，无法立即整改消除，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消除的隐患，或者因外部因素影响，使用单位自身难以消除的隐患。
- 5.2.4 存在但不局限于以下情况之一的隐患，应确定为重大隐患：
- 使用非法生产、未经检验或者检验不合格的特种设备的；
 - 使用国家明令淘汰的特种设备和已经报废的特种设备的；
 - 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、消除隐患或者异常情况，继续使用的；
 - 缺少安全附件、安全保护装置或者安全附件、安全保护装置失灵而继续使用的；
 - 超过特种设备规定的参数范围使用的；
 - 使用应当报废的特种设备，且未依法履行报废义务，并办理使用登记证注销手续的；
 - 特种设备安全监察机构发现问题，责令改正而不予改正的；
 - 特种设备发生事故不予报告而继续使用的。

注：“检验不合格的特种设备”为：超期未检或检验检测结论为“不合格”、“不符合要求”或“不允许使用”的特种设备；检验报告注明的安全状况等级为“5级”的固定式压力容器、安全状况等级为“4级”或者“5级”的移动式压力容器；检验报告注明的安全状况等级为“4级”的工业压力管道。

6 隐患排查

6.1 隐患排查要求

使用单位应在风险分级管控的基础上，对所存在的风险点开展全面的安全隐患排查。将存在较大以上风险的场所、区域、部位、环节及其管控措施作为隐患排查的重点。

6.2 制定排查计划

- 6.2.1 隐患排查计划应明确隐患排查的项目、内容、方法、责任人和频次。
- 6.2.2 特种设备隐患排查的内容主要包括：
- 特种设备安全法律、法规、规章、安全技术规范和标准的贯彻执行情况，安全生产责任制、安全管理规章制度、岗位操作规范的建立落实情况；
 - 应急专项预案制定、演练，应急救援物资、设备的配备、维护和使用方法的培训情况；
 - 特种设备运行状况和日常维护、保养、自行检查、检验、检测情况；
 - 从业人员接受安全教育培训、掌握安全知识和操作技能情况，作业人员培训考核和持证上岗情况；

- e) 特种设备安全风险辨识分级管控制度的建设及措施落实情况;
- f) 其他影响特种设备安全的情况。

6.3 编制清单

- 6.3.1 使用单位应按照 6.2.2 所列特种设备隐患排查主要内容(见附录 A~附录 K)编制本单位特种设备使用管理类隐患排查治理清单和设备类隐患排查治理清单。
- 6.3.2 特种设备使用管理类隐患排查治理清单见附录 A。
- 6.3.3 设备类隐患排查治理清单见附录 B~附录 K。

6.4 组织实施

- 6.4.1 使用单位应按照隐患排查计划和隐患排查治理清单组织人员进行隐患排查,填写隐患排查记录,形成隐患和问题清单。
- 6.4.2 对于排查发现的重大隐患,要立即向特种设备安全管理负责人和负责特种设备安全监督管理的部门报告。
- 6.4.3 重大隐患消除前或者消除过程中无法保证安全的,应当从危险区域内撤出作业人员,并疏散可能危及的其他人员,设置警戒标志,及时停产停业或者停止使用相关设施、设备;对暂时难以停产或者停止使用后极易引发安全事故的相关设施、设备,应当加强维护保养和监测监控,防止事故发生。
- 6.4.4 重大隐患涉及相邻地区、单位或者公众安全的,应及时报告所在地人民政府及其有关部门,告知相关单位采取适当方式加以明示,并加强对治理工作的协调。

7 隐患治理

7.1 隐患治理要求

- 7.1.1 隐患治理实行分级治理,分类实施的原则。主要包括岗位纠正、班组治理、车间治理、部门治理、公司治理等。
- 7.1.2 隐患治理应做到方法科学、资金到位、治理及时、责任到人、限期完成、治理有效。能立即整改的隐患应立即整改,无法立即整改的隐患,治理前要研究制定防范措施,落实监控责任,防止隐患发展为事故。

7.2 隐患治理流程

- 7.2.1 隐患治理流程包括:通报隐患信息、下发隐患整改通知、实施隐患治理、治理情况反馈、治理结果验收等环节。
- 7.2.2 隐患排查结束后,将隐患名称、存在位置、隐患等级、治理期限、治理措施和应急处置方案等信息向从业人员进行通报。隐患排查组织部门应制发隐患整改通知书,对隐患整改责任单位、措施建议、完成期限等提出要求。隐患存在单位在实施隐患治理前应当对隐患存在的原因进行分析,并制定科学的治理方案和有效的治理措施。隐患整改通知书的制发部门应当对隐患治理效果组织验收。

7.3 一般隐患治理

对一般隐患,应当场发现,当场整改;不能当场整改的隐患,由使用单位各级(公司、车间、部门、班组等)负责人或者有关人员负责组织限期治理,治理情况应经相应层级的负责人进行确认。

7.4 重大隐患治理

对重大隐患,应按以下规定处理:

- a) 根据需要停止使用相关设施、设备，局部停产停业或者全部停产停业；
- b) 组织专业技术人员、专家或者具有相应资质的专业机构进行风险评估，明确安全隐患的现状、产生原因、危害程度、整改难易程度；难以立即治理的，应当编制事故隐患评估报告书。评估报告书应包括隐患的类别、影响范围和风险程度以及对事故隐患的监控措施、治理方式、治理期限的建议等内容；
- c) 根据隐患的风险评估结果制定重大隐患治理方案，治理方案应明确治理目标和任务、治理方法和措施、经费和物资保障、责任部门和人员、治理时限和要求、安全措施和应急预案、复查工作要求和安排等内容；
- d) 落实治理方案，消除安全隐患。

7.5 隐患治理验收

7.5.1 特种设备使用单位应建立安全隐患治理结果确认工作机制，隐患治理完成后，应根据隐患级别组织相关人员对治理情况进行验收。

7.5.2 重大隐患治理完毕后，应组织相关技术人员进行验收或评估，并出具验收意见，实现闭环管理。

8 持续改进

8.1 检查评审

8.1.1 使用单位每年应至少对隐患排查治理体系进行一次系统性评审或更新。

8.1.2 使用单位应当根据非常规作业活动、新增功能性区域、装置或设施等适时开展隐患排查治理工作。

8.2 更新

8.2.1 使用单位应根据特种设备使用状况定期开展隐患排查治理工作，并更新特种设备隐患信息。

8.2.2 使用单位应根据以下情况变化对隐患排查治理的影响，及时开展隐患排查，更新隐患信息：

- a) 法规、标准变化引起隐患等级的改变；
- b) 发生事故后，有对事故、事件或其他信息的新认识，对相关隐患的再评估；
- c) 组织机构发生重大调整；
- d) 补充新排查出的隐患；
- e) 隐患等级变化后，需要对隐患治理措施的调整；
- f) 使用单位开展非常规作业活动、新增或变更的功能性区域、装置或设施；
- g) 定期检查评审中发现的问题。

8.3 沟通

8.3.1 使用单位应建立不同职能和层级间的内部沟通和用于与相关方的外部隐患排查治理沟通机制，及时有效传递隐患信息，提高隐患排查治理效果和效率。

8.3.2 重大隐患信息更新后应及时组织相关人员进行培训。

附录 A
(资料性)

特种设备使用单位管理隐患排查治理清单

特种设备使用单位管理隐患排查治理清单见表A.1。

表A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|---|--|--------|------|--------|--------------------------------|--------|
| 1 | 资源配置 | 符合下列条件之一的特种设备使用单位，应当根据本单位特种设备的类别、品种、用途、数量等情况设置特种设备安全管理机构，并明确安全管理机构职责，逐台落实安全责任人： 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)使用特种设备(不含气瓶)总量50台以上(含50台)的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看设置文件 | 设备安全管理机构，并明确安全管理机构职责，逐台落实安全责任人 | |
| 2 | 人员配备 | 特种设备使用单位应当配备安全管理负责人，并明确其职责 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看任命文件 | 配备安全管理负责人，并明确其职责 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|--|--|----------------|-----------|------------------------------|---|--------|
| 3 | 资源 配置 | 设置安全管理机构的使用单位安全管理负责人，应当取得相应的特种设备安全管理人员资格证书 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全 管理 人员 | 12 个 月 | 查看资格证 书 | 依法取得资格证书， 并按要求复审 | |
| 4 | | 按照要求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，明确安全管理员职责： 1) 使用额定工作压力大于或者等于 2.5MPa 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) | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全 管理 人员 | 12 个 月 | 查看任命文 件 | 配备专职安全管理 员，明确安全管理员 职责 | |
| 5 | | 除第 1 条规定以外的使用单位应配备兼职安全管理员，或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，并明确安全管理员职责 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全 管理 人员 | 12 个 月 | 查看任命文 件 或委托文件 和资格证书 | 配备兼职安全管理 员，或委托具有特种 设备安全管理人员 资格的人员负责使 用管理，并明确安全 管理员职责 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|----------|----------|--|--|------------|-----------|---------------------|--|--|
| 6 | 资源 配置 | 人员 配备 | 高耗能特种设备使用单位应当配备节能管理人员，并明确其职责 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理 人员 | 12 个 月 | 查看任命文 件 | 配备节能管理人员， 并明确其职责 | |
| 7 | | | 特种设备使用单位应当根据本单位特种设备种类、数量、特性等配备相应的特种设备作业人员，明确特种设备作业人员职责 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理 人员 | 12 个 月 | 查看资格证 书 | 配备相应的特种设 备作业人员，明确特 种设备作业人员职 责 | |
| 8 | | | 使用特种设备时应当保证每班在岗持证作业人员满足相应安全技术规范要求 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理 人员 | 12 个 月 | 现场抽查， 核对持证人 数 | 依法取得资格证书， 并按要求复审 | |
| 9 | | | 特种设备安全管理人员应按规定取得相应的特种设备安全管理人员资格证书 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理 人员 | 12 个 月 | 查看资格证 书 | 依法取得资格证书， 并按要求复审 | |
| 10 | | | 特种设备作业人员应按规定取得特种设备作业人员资格证书 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理 人员 | 12 个 月 | 查看资格证 书 | 依法取得资格证书， 并按要求复审 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|---|---|--|--------|-----------|----------------------|--|
| 11 | 资源配置 | 人员配备 | 使用单位应当根据所使用设备运行特点等，制定操作规程。操作规程一般包括设备运行参数、操作程序和方法、维护保养要求、安全注意事项、巡回检查和异常情况处置规定，以及相应记录等 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看操作规程 查看相应记录 | 应当根据所使用设备运行特点等，制定操作规程，一般包括设备运行参数、操作程序和方法、维护保养要求、安全注意事项、巡回检查和异常情况处置规定，以及相应记录等 |
| 12 | | 特种设备使用单位应当建立人员管理台账，开展安全与节能培训教育，保存人员培训记录 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看台账、培训记录 | 建立台账、开展安全节能培训、保持培训记录 | |
| 13 | | 装备设施 | 至少拥有以下必要的法律法规、标准规范 1. 《安全生产法》 2. 《特种设备安全法》 3. 《特种设备安全监察条例》 4. 《特种设备使用管理规则》 5. 《特种设备作业人员考核管理规则》 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看存档资料 | 购置法律法规、标准资料 |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|--------------|--|--------|------|-----------------|------------------------|--------|
| 14 | 装备设施 | 特种设备档案管理 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看管理档案 | 规范档案管理 | |
| 15 | | 信息化设施 | | 安全管理人员 | 12个月 | 查看管理设施和软件应用程序 | 提高信息化管理水平 | |
| 16 | | 基础性的检验器材 | | 安全管理人员 | 12个月 | 查看设备台账 | 配备必要的检测仪器 | |
| 17 | 资源配置 | 特种设备检验检测费用 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看检验计划和财务预算 | 及时提出年度检验计划并配套足够的检验经费 | |
| | | 作业人员安全培训教育工时 | | 安全管理人员 | 12个月 | 查看培训实施档案，计算培训工时 | 及时提出培训计划、安排足够的时间实施安全培训 | |
| | | 激励投入（资金或工时） | | 安全管理人员 | 12个月 | 查看激励文件，计算资金或工时 | 要有适当的激励措施 | |
| | | 宣传投入（资金或工时） | | 安全管理人员 | 12个月 | 查看宣传文件，计算资金或工时 | 要有适当的宣传投入 | |
| | | 警示投入（资金或工时） | | 安全管理人员 | 12个月 | 查看警示措施，计算资金或工时 | 要有适当的警示措施 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|---|--------|------------|------|--------|--------|--------|
| 18 | 运行管控 | 制度制订 1) 特种设备安全管理机构(需要设置时)和 相关人员岗位职责 2) 特种设备安全管理责任制度 3) 特种设备作业人员安全管理考核制度 4) 特种设备采购、安装、改造、修理、报 废等管理制度 5) 特种设备使用登记、定期检验、锅 炉能效测试实施管理制度 6) 特种设备档案管理制度 7) 特种设备安全管理人员与作业人员 管理和培训制度 8) 特种设备经常性维护保养、定期自 行检查和有关记录制度 9) 特种设备隐患排查治理制度 10) 特种设备应急救援管理制度 11) 高耗能特种设备节能管理制度 12) 特种设备事故报告和处理制度 | 无配套表卡的 | 安全管理人 员 | 12个月 | 查看制度文件 | 制订相应制度 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------|------|----------------------------|-------------------------------|--|------------|------|-------------------------------|------------|--|
| 19 | 运行管控 | 制度执行 | 特种设备安全管理机构(需要设置时)和相关人员岗位职责 | 无机构设置文件 无人员任命文件 岗位职责不清晰 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理 人员 | 12个月 | 查看机构设置文件 | 设置机构明确职责 | |
| 20 | | | 特种设备作业人员安全管理考核制度 | 无制度 无考核细则 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理 人员 | 12个月 | 查看制度文件 考核细则 表彰或通报 决定 | 严格执行培训考核制度 | |
| 21 | | | 特种设备采购、安装、改造、修理、报废等管理制度 | 手续不全允许施工的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理 人员 | 12个月 | 查看制度文件 见证材料 | 严格执行各项制度 | |
| 22 | | | 特种设备使用登记、定期检验、锅炉能效测试实施管理制度 | 发现未按规定实施的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理 人员 | 12个月 | 查看制度文件 见证材料 | 严格执行各项制度 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | | |
|----|------|------|---|-------------------------------|--|------------|------|----------|----------------|--|
| 23 | 运行管控 | 制度执行 | <p>使用单位应当逐台建立特种设备安全与节能技术档案，至少包括但不限于以下内容：</p> <p>1) 特种设备使用登记证；</p> <p>2) 特种设备使用登记表；</p> <p>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；</p> <p>4) 特种设备安装、改造和修理的方案、图样、材料质量证明书和施工质量证明文件、安装改造修理监督检验报告、验收报告等技术资料；</p> <p>5) 特种设备定期自检记录(报告)和定期检验报告；</p> <p>6) 特种设备日常使用状况记录；</p> <p>7) 特种设备及其附属仪器仪表维护保养记录；</p> <p>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；</p> <p>9) 特种设备运行故障和事故记录及事故处理报告；</p> <p>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。</p> | 无特种设备安全与节能技术档案 档案内容缺少分散管理的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理 人员 | 12个月 | 查看技术档案资料 | 严格执行档案管理 制度 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------|------|---------------------------|--|--|--------|------|------------------------------------|-----------------|--|
| 24 | 运行管控 | 制度执行 | 特种设备安全管理人员与作业人员管理和培训制度 | 无台账管理的 无培训计划 无预算投入 无培训内容 无考核结果 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看台账 查看培训计划 查看培训内容 查看考核结果 | 严格执行档案管理制度 | |
| 25 | | | 特种设备经常性维护保养、定期自行检查和有关记录制度 | 无记录的 记录不完整的 发现隐患不及时的处理和报告的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看保养和定期自检记录 | 完善记录、发现安全隐患及时整改 | |
| 26 | | | 特种设备隐患排查治理制度 | 无记录的 记录不完整的 隐患不治理或不及时的 未消除隐患或没有查明原因继续使用 发现隐患不报告或不及时报告的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看排查记录 | 完善记录、发现安全隐患及时整改 | |
| 27 | | | 特种设备应急救援管理制度 | 无规划的 无演练的 种类没有全覆盖的 无演练总结的 无改进措施的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) | 安全管理人员 | 12个月 | 查看排查记录 | 制订应急救援计划并有效实施 | |

表 A.1 特种设备使用单位管理隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 分类 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------|------|---------------|--|--|----------------|-----------|--------------|----------|--|
| 28 | 运行管控 | 制度执行 | 高耗能特种设备节能管理制度 | 无能效测试的 单位能耗持续增长的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全管理 人员 | 12 个 月 | 查看能效测 试报告 | 依法开展能效测试 | |
| 29 | | | 特种设备事故报告和处理制度 | 隐瞒不报的 不及时上报的 不按规定程序上报的 不按规定内容上报的 不按规定程序处理的 未采取应急措施的 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 《特种设备使用管理规则》 (TSG 08) | 安全 管理 人员 | 12 个 月 | 查看事故报 告 | 依法实施事故报告 | |

附 录 B
(资料性)
锅炉设备隐患排查治理清单

锅炉设备隐患排查治理清单见表B.1。

表B.1 锅炉设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|--------------|--|----------------------|--------|------------|---|---|
| 1 | 锅炉本体及锅炉范围内管道 | 1.1 受压部件 | 1. 受压部件无裂纹、过热、变形、泄漏、结焦； 2. 管接头可见部位、法兰、人孔、头孔、手孔、清洗孔、检查孔、观察孔、水汽取样孔周围无明显腐蚀、渗漏； 3. 膨胀指示器完好，指示值在规定的范围之内 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位 自定 | 1. 运行中从窥视孔、门孔等部位查看受压部件可见部位； 2. 现场查看。 | 1. 停炉作进一步检查； 2. 轻微腐蚀、泄漏可监控运行，待停炉时修理；严重时立即停炉； 3. 查明膨胀异常原因，及时处理 |
| | | 1.2 炉墙和保温 | 检查炉墙、炉顶、保温是否有开裂、破损、脱落、漏烟、漏灰和明显变形，炉墙是否有异常振动 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 修理或停炉后 |
| | | 1.3 承重结构及支吊架 | 1. 承重结构以及支吊架等无裂纹、脱落、变形、腐蚀、卡死； 2. 吊架无失载、过载现象； 3. 吊架螺帽无松动。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 修理或更换 |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|-------------------------|---|---|--------|--------|---|--|
| 1 | 锅炉本体及锅炉范围内管道 | 1.4 管道及阀门 | 1. 管道与阀门无泄漏； 2. 阀门与管道参数相匹配； 3. 管道阀门标志符合要求，标明阀门名称、编号、开关方向和介质流动方向； 4. 主要调节阀门有开度指示。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 修理或更换； 2. 更换与管道参数相匹配的阀门； 3. 设置标识； 4. 设置指示。 |
| | | 1.5 电站锅炉范围内管道隐患排查整治 | 1. 超期未检的锅炉范围内管道 2. 未实施制造监检的元件组合装置 3. 存在安全隐患的流量计壳体 4. 应急预案及救援演练 | 《关于开展电站锅炉范围内管道隐患排查整治的通知》(市监特函〔2018〕515号) | 锅炉作业人员 | 依据文件要求 | 1. 现场查看； 2. 查看检验检测报告或出厂资料； 3. 查看预案及记录 | 1. 立即停炉检验或进行补充检验检测，或更换 2. 制定应急预案必要时开展救援演练 |
| | | 1.6 电站锅炉范围内管道材料质量安全风险防控 | 重点核查管材是否满足订货技术条件约定，包括来源、规格、数量、质量证明文件、原材料采购合同、管道元件采购合同等，采用进口管道材料的，还要核查海关报关单、商检报告（入境货物检验检疫证明） | 《市场监管总局国家能源局关于加强电站锅炉范围内管道材料质量安全风险防控的通知》(国市监特设〔2019〕37号) | 锅炉作业人员 | 依据文件要求 | 查看合同检验检测报告或出厂资料 | 1. 锅炉管材存在质量安全隐患或其他危及电站锅炉安全稳定运行问题的，电力企业、特种设备生产企业要立即采取切实可行措施，彻底消除质量安全隐患；存在重大质量安全隐患的，应当停止发电机组运行、停止锅炉或管道元件生产和销售，并更换符合相关标准的锅炉管材。 2. 锅炉管材实际制造单位不明或有疑虑、相关资料不全或无法追溯资料真实性的，电力企业、特种设备生产企业 |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------|-------------------------|--|---|--------|--------|---|--|--------|
| 1 | 1 锅炉本体及锅炉范围内管道 | 1.6 电站锅炉范围内管道材料质量安全风险防控 | 重点核查管材是否满足订货技术条件约定，包括来源、规格、数量、质量证明文件、原材料采购合同、管道元件采购合同等，采用进口管道材料的，还要核查海关报关单、商检报告（入境货物检验检疫证明） | 《市场监管总局国家能源局关于加强电站锅炉范围内管道材料质量安全风险防控的通知》（国市监特设〔2019〕37号） | 锅炉作业人员 | 依据文件要求 | 查看合同检验检测报告或出厂资料 | 要立即按照行业标准规定，委托有相应资质的检验检测机构对锅炉管材进行鉴定性检验。检验结果表明锅炉管材质量不合格或不符合订货技术条件约定的，电力企业、特种设备生产企业要及时消除隐患或予以更换。 | |
| 2 | 2 安全附件、仪表和安全保护装置 | 2.1 安全阀 | 1. 安全阀的安装、数量、型式、规格，符合 TSG 11 要求； 2. 安全阀定期校验记录或者报告符合相关要求并且在有效期内； 3. 弹簧式安全阀防止随意拧动调整螺钉的装置、杠杆式安全阀防止重锤自行移动的装置和限制杠杆越出的导架完好； 4. 安全阀排汽、疏水畅通，排汽管、疏水管引到安全地点； 5. 安全阀阀芯未锈死（电站锅炉以外的锅炉）。 | 《锅炉安全技术监察规程》（TSG 11） | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 1. 现场查看； 2. 查看试验或校验记录； 3. 电站锅炉以外的蒸汽（热水）锅炉在不低于 75% 的工作压力下，由操作人员进行手动排放试验。 | 1. 安装符合要求的安全阀； 2. 由具备资格的单位进行校验； 3. 修理或更换。 | |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|----------------|---------------|--|----------------------|--------|--------|---|--|--|
| 2 | 安全附件、仪表和安全保护装置 | 2.2 压力测量装置 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 压力表的装设及其部位、精确度、量程、表盘直径符合 TSG 11 要求； 2. 压力表检定或者校准记录、报告或者证书符合相关要求并且在有效期内； 3. 在刻度盘上划出指示工作压力的红线； 4. 压力表表盘清晰，无泄漏，表盘玻璃无损坏，压力取样管及阀门无泄漏； 5. 同一系统内相同位置的各压力表示值，在允许误差范围内； 6. 压力表连接管畅通（电站锅炉以外的锅炉）。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 现场查看； 2. 查看检定校准记录； 3. 蒸汽（热水）锅炉由操作人员进行压力表连接管吹洗； 4. 有机热载体锅炉关闭存液弯管上的截止阀，检查指针能否回零，开启后，指针是否转动灵活。 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 装设符合要求的压力表； 2. 由具备资格的单位进行检定或校准； 3. 划出指示红线； 4. 修理或更换。 | |
| | | 2.3 水位测量与示控装置 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 直读式水（液）位表的数量、装设、结构和远程水位测量装置的装设以及自动液位检测仪，符合 TSG 11 要求； 2. 水位表设有最低、最高安全水位和正常水位的明显标志； 3. 水（液）位清晰可见，视频监控水（液）位图像清晰； | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 现场查看； 2. 蒸汽锅炉由操作人员进行水位表冲洗 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 装设符合要求的水（液）位测量与示控装置； 2. 设置水位标志； 3. 修理或更换。 | |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|----------------|---------------|--|----------------------|--------|--------|--|---|
| 2 | 安全附件、仪表和安全保护装置 | 2.3 水位测量与示控装置 | 4. 分段水（液）位表无水位盲区；双色水位表汽水分界面清晰，无盲区； 5. 就地水位表连接正确、支撑牢固，疏水（放液）管引到安全地点； 6. 电接点水位表接点无泄漏； 7. 远程水位测量装置与就地水位表示值在允许误差范围内； 8. 连接管畅通。 | 《锅炉安全技术监察规程》（TSG 11） | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 1. 现场查看； 2. 蒸汽锅炉由操作人员进行水位表冲洗 | 1. 装设符合要求的水（液）位测量与示控装置； 2. 设置水位标志； 3. 修理或更换。 |
| | | 2.4 温度测量装置 | 1. 温度测量装置的装设位置、量程； 2. 温度测量装置校验或者校准记录、报告或者证书； 3. 温度测量装置的运行、示值误差情况； 4. 螺纹固定的测温元件的泄漏情况 | 《锅炉安全技术监察规程》（TSG 11） | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 1. 现场查看； 2. 查看检定校准记录 | 1. 装设符合要求的温度测量装置； 2. 由具备资格的单位进行检定或校准； 3. 修理或更换。 |
| | | 2.5 安全保护装置 | 电站锅炉： 1. 安全保护装置的设置； 2. 联锁保护投退记录； 3. 安全保护装置保护定值和动作试验记录； 4. 动力源试验记录； 电站锅炉以外的锅炉： 1. 高低水位报警和低水位联锁保护装置的设置，进行功能模拟试验； | 《锅炉安全技术监察规程》（TSG 11） | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 1. 现场查看； 2. 查看记录； 3. 由作业人员进行功能试验 | 1. 装设符合要求的安全保护装置； 2. 调试、修理或更换。 |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------|------------------|---|----------------------|--------|--------|--|---|
| 2 | 2 安全附件、仪表和安全保护装置 | 2.5 安全保护装置 | 2. 蒸汽超压报警和联锁保护装置的设置，进行功能试验； 3. 超温报警装置和联锁保护装置的设置，进行功能试验； 4. 燃油、燃气、燃煤粉锅炉点火程序控制以及熄火保护装置的设置，进行熄火保护功能试验。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 1. 现场查看； 2. 查看记录； 3. 由作业人员进行功能试验 | 1. 装设符合要求的安全保护装置； 2. 调试、修理或更换。 |
| 3 | 3 辅助设备及其系统 | 3.1 燃烧设备、辅助设备及系统 | 1. 燃烧设备、辅助设备及系统的配置和锅炉的型号规格相匹配，满足锅炉安全、经济和环保的要求； 2. 燃烧设备、辅助设备及系统的运转正常； 3. 几台锅炉共用一个总烟道时，在每台锅炉的支烟道内应当装设有可靠限位装置的烟道挡板；烟道挡板应有明显标志，标明挡板名称、编号、开关方向和工质流动方向；挡板操作机构均应当装设在便于操作的地点； 4. 鼓风机、引风机的运转情况。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 配置符合要求的燃烧设备、辅助设备及系统； 2. 调试、修理或更换(燃烧器应由制造商或授权单位按有关要求执行)； 3. 按规定装设、标识。 |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------------------|--------------------------------------|---|-----------------------------|----------------|----------------|--|--|--------|
| 3 | 3 辅助设备 及系统 | 3.2 水处理 | 1. 水处理设备配置符合 TSG 11 的要求； 2. 汽水化验记录和化验项目齐全、有效； 3. 水汽品质符合相关标准的要求。 | 《锅炉安全技术 监察规程》(TSG 11) | 锅炉 作业 人员 | 使用 单位 自定 | 1. 现场查看； 2. 查看化 验 记录； 3. 必要时停 炉检查结垢 和腐蚀情况。 | 1. 配置符合要求的水处理设备； 2. 增加规定要求的化验项目并记录； 3. 恢复水处理设备的交换能力，或加入 水处理药剂，或修理更换水处理设备； 4. 结垢超过标准要求，可按有关规定要 求采用物理或化学除垢，根据腐蚀程度 由专业人员提出处理措施。 | |
| 4 | 4 热水 锅炉 | 4.1 热水系统 | 热水锅炉的集气装置、排气阀、泄放 管、排污阀或放水阀、除污器、定压 和循环水的膨胀装置、自动补给水装 置、循环泵停泵联锁装置等符合 TSG 11 要求。 | 《锅炉安全技术 监察规程》(TSG 11) | 锅炉 作业 人员 | 使用 单位 自定 | 现场查看 | 1. 装设符合要求的装置； 2. 修理或更换。 | |
| 5 | 5 有机 热载 体锅 炉 | 5.1 有机热载 体、辅助设 备、安全附件 及保护装置 | 1. 有机热载体检验记录或者报告，其 酸值、运动黏度、闭口闪点、残碳、 水分和低沸物馏出温度等指标符合相 关国家标准的要求； 2. 有机热载体锅炉的循环泵、闪蒸罐、 冷凝和膨胀罐等的装设符合 TSG 11 要 求； 3. 安全附件和安全保护装置的装设符 合 TSG 11 要求。 | 《锅炉安全技术 监察规程》(TSG 11) | 锅炉 作业 人员 | 使用 单位 自定 | 1. 现场查看； 2. 查看检 验 记录。 | 1. 更换有机热载体； 2. 装设循环泵等辅助设备级系统，或修 理、更换辅助设备级系统； 3. 装设符合要求的安全附件和保护装 置。 | |
| 6 | 6 锅炉 | 6.1 安全通道 | 锅炉周围的安全通道畅通。 | 《锅炉安全技术 | 锅炉 | 使用 | 现场查看 | 清理或改造 | |

表 B.1 锅炉设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------------------|--|----------------------|--------|--------|------|--------------------|--------|
| | 房 | | 监察规程》(TSG 11) | 作业人员 | 单位自定 | | | |
| | 6.2 照明 | 照明完好、满足操作要求。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 修理或更换 | |
| | 6.3 防火、防雷、防风、防雨、防冻、防腐等设施 | 防火、防雷、防风、防雨、防冻、防腐等设施齐全、完好。 | 《锅炉安全技术监察规程》(TSG 11) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 修理、更换、改造或增加安全保护设施。 | |
| | 6.5 锅炉房位置 | 当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、陆邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。 | 《锅炉房设计规范》(GB 50041) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 改造 | |
| | 6.6 锅炉房通风 | 燃油或燃气锅炉房应设置自然通风或机械通风设施。燃气锅炉房应选用防爆型的事故排风机。当采取机械通风时，机械通风设施应设置导除静电的接地装置。 | 《建筑设计防火规范》(GB 50016) | 锅炉作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 改造 | |

附 录 C
(资料性)
压力容器设备隐患排查治理清单

压力容器设备隐患排查治理清单见表C.1。

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------|-------------|---|---|---------------------|---------------|--|---|--------|
| 1 | 1.1 压力容器本体 | 1.1.1 变形及裂纹 | 容器在运行时出现超温、超压，致使主要受压元件出现下列危及安全的现象： 1) 主要受压元件母材异常变形、发生开裂； 2) 本体、接口(阀门、管路)部位、焊接(粘接)接头等有裂纹。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看压力容器技术档案； 2. 查看操作使用运行记录； 3. 现场查看。 | 1. 立即停用； 2. 对压力容器失效的主要受压元件进行检验，安全评估； 3. 对压力容器有修复价值的主要受压元件进行修理。修复后进行检验合格才能继续使用； 4. 对没有修复价值的压力容器应报废更新。 | |
| | | 1.1.2 材质劣化 | 1. 容器运行时由于超温，致使主要受压元件材质劣化等危及安全的情况； 2. 氧舱舱体、观察窗等的有机玻璃有目视可见的划伤、银纹、劣化等缺陷； 3. 氧舱舱门的密封材料老化、变形。 | 1. 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21)； 2. 《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)； 3. 《氧舱安全技术监察规程》(TSG 24)。 | 特种设备安全管理人员、压力容器作业人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看压力容器技术档案； 2. 查看检验报告； 3. 现场查看。 | 1. 立即停用； 2. 对压力容器主要受压元件进行检验，安全评估，必要时进行更换。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------|--------------|---|---------------------------|------------|---------------|--|---|
| 1 | 1.1 压力容器本体 | 1.1.3 压力容器腐蚀 | 容器内介质腐蚀性强，运行时造成主要受压元件发生严重腐蚀、衬里层失效等危及安全的现象。 1. 容器本体外表面有腐蚀、紧固件、阀门等零部件有腐蚀破坏现象； 2. 搪玻璃压力容器外表面防腐漆不完好，有腐蚀、锈蚀迹象； 3. 石墨及石墨衬里压力容器外表面防腐条不完好，有锈蚀，腐蚀迹象； 4. 纤维增强塑料及纤维增强塑料衬里压力容器外表面防腐漆不完好，有腐蚀迹象； 5. 热塑性塑料衬里压力容器外表面防腐漆不完好，有锈蚀，腐蚀迹象。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看压力容器技术档案； 2. 查看检验报告； 3. 查看容器本体外表面 | 1. 立即停用； 2. 对压力容器主要受压元件进行检验，安全评估； 3. 加强防腐处理 |
| | | 1.1.4 压力容器泄漏 | 1. 盛装毒性危害程度为极度、高度危害的化学介质的压力容器焊接接头、法兰密封面泄漏，而造成人员的毒害； 2. 盛装高温、易爆、液化气体介质的压力容器法兰、垫片、紧固件损坏，发生泄漏难以保证安全运行。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看压力容器技术档案； 2. 查看操作使用运行记录； 3. 现场查看 | 1. 立即停用； 2. 对损坏、发生泄漏的法兰、垫片、紧固件进行修理更换。 |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|----------------|---|--|------------|---------------|---|--|
| 1 | 1.1压力容器本体 | 1.1.5 压力容器严重振动 | 压力容器与管道发生严重振动出现泄漏，危及容器安全运行的现象。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看压力容器技术档案； 2. 查看操作使用运行记录； 3. 现场查看监控或处理措施。 | 1. 立即停用； 2. 根据现场实际况，分析找出振动原因； 3. 对发生泄漏部位进行修理消除泄漏； 4. 对容器进行全面检验。 |
| 2 | 1.2压力容器运行 | 运行异常情况 | 1. 运行期间出现超压、超温、超量等情况，采取措施后仍不能得到有效控制； 2. 移动式压力容器真空绝热罐体外表面局部存在严重结冰、结霜或者结露，介质压力和温度明显上升； 3. 移动式压力容器在装量超过核准的最大允许充装量； 4. 氧舱呼吸系统浓度超过规定值，采取适当措施仍不能有效控； 5. 氧舱电气系统、舱内环境调节系统的装置、仪表等不能正常工作。 | 1.《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21)； 2.《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)； 3.《氧舱安全技术监察规程》(TSG 24)。 | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看压力容器技术档案； 2. 查看操作使用运行记录； 3. 现场查看。 | 1. 当不能得到有效控制时，应按容器事故应急预案进行处理； 2. 根据操作规程找出原因； 3. 加强巡回检查。 |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------------|------------------------|--|---------------------|---------------|--|---------------------------------|--------|
| 3 | 1.3压力容器检验状况等级 | 压力容器监控使用情况 | 1. 对安全状况等级为4级的金属容器，未采取监控措施； 2. 对安全状况等级为5级的金属容器，未采取处理措施； 3. 对安全状况等级为3、4级的非金属容器，未采取监控措施。对安全状况等级为4级的非金属容器并且是由腐蚀造成，继续在当前介质下使用； 4. 对安全状况等级为5级的非金属容器，继续使用； 5. 容器受压元件经无损检测发现缺陷，且在运行时扩展迹象。 | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看容器技术档案及检验报告； 2. 查看采取的监控措施或处理方案和结果。 | 采取安全防范措施，加强监控措施检查。 | |
| 4 | 1.4移动式压力容器 | 1.4.1 移动式压力容器支撑结构与走行装置 | 1. 罐体的支座、鞍座或者其他形式的连接支撑件损坏、不再牢固可靠； 2. 罐体或者气瓶与走行装置或者框架的连接紧固装置损坏、不再牢固可靠。 | 特种设备安全管理人员、压力容器作业人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看容器技术档案及检验报告； 2. 现场查看。 | 1. 采取安全防范措施； 2. 及时修理损坏的连接部位。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------|-----------|--|------------------------------|---------------------|-----------------------|--|--------|
| 4 | 1.4移动式压力容器 | 1.4.2装卸软管 | <p>1. 装卸软管出厂时未附产品提供质量证明文件，并且在产品的明显部位未装设牢固的金属铭牌，制造单位未注明软管的设计使用寿命；</p> <p>2. 装卸软管与充装介质接触部分无良好的耐腐蚀性能；</p> <p>3. 装卸高(低)压液化气体、冷冻液化气体和液体的装卸软管的公称压力小于装卸系统工作压力的2倍，装卸压缩气体的装卸软管公称压力小于装卸系统工作压力的1.3倍；装卸软管的最小爆破压力不大于4倍的公称压力；</p> <p>4. 装卸软管和快装接头组装完成后未逐根进行耐压试验和气密性试验。</p> | 《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005) | 特种设备安全管理人员、压力容器作业人员 | 使用单位 自定， 每年至少一次 | <p>检查装卸软管的出厂质量证明文件和产品铭牌，按要求对软管进行耐压试验和气密性试验。</p> <p>更换属于下列情况之一的装卸软管：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 超过设计使用寿命； 2. 充装介质对软管具有强烈的腐蚀； 3. 软管的公称压力与最小爆破压力不符合要求； 4. 耐压或气密性试验不合格。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------|------------------------|---|----------------------|---------------------|---------------|--|--------|
| 5 | 1.5氧舱 | 1.5.1 氧舱及其他装置 | 1. 氧舱的压力调节阀与呼吸器系统不完好，定制阀门操作不灵敏、有泄漏； 2. 氧舱的每个舱室未分别设置独立的压力调节装置； 3. 电气系统与舱内环境调节系统中的照明装置，舱内外通讯对讲装置，应急呼叫装置（包括声光报警）视频监控装置，温度调节装置等有损坏，不再灵敏可靠； 4. 舱内配备的水喷淋消防系统不完好，配备的消防器材不在有效期内。 | 《氧舱安全技术监察规程》(TSG 24) | 特种设备安全管理人员、压力容器作业人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看氧舱技术档案及检验报告； 2. 现场查看。 | |
| | | 1.5.2 呼吸气体浓度测定装置及气体分析仪 | 1. 医用空气加压氧舱的呼气体浓度测定装置和记录装置的精度、测定范围，呼吸气体浓度传感器的种类不符合要求； 2. 医用空气加压氧舱的呼吸体浓度测定装置所设定的上下限报警点和报警功能不符合要求； 3. 呼吸气气体浓度测定装置，浓度传感器不在有效期。 | 《氧舱安全技术监察规程》(TSG 24) | 特种设备安全管理人员、压力容器作业人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 检查呼吸气体浓度测定装置和记录装置、呼吸气体浓度传感器。 1. 更换错误的呼吸气体浓度测定装置及传感器； 2. 及时校验、检修超过规定校验、检修期限的呼吸气体浓度测定装置和传感器。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|----------|--|---------------------------|-------------------|---------------|---|--|
| 6 | 1.6气瓶 | 气瓶本体及其附件 | 1) 气瓶标志、外观涂层、定期检验不符合安全技术规范及其相关标准的规定； 2) 气瓶安全附件（瓶阀、安全泄压装置、紧急切断装置等）、保护附件（固定式瓶帽、保护罩、底座、颈圈等）、安全仪表（压力表、液位计等）不齐全、有损坏，超出设计使用年限或者检验有效期； 3) 气瓶有变形、异常响声、明显外观损伤等情况； 4) 气瓶的气体压力显示不正常。 | 《气瓶安全技术规程》(TSG 23) | 特种设备安全管理人员、气瓶作业人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 检查气瓶标志、外观涂层完好情况、定期检验有效期； 2. 检查气瓶附件； 3. 检查气瓶、异常响声、外观情况； 4. 检查气体压力情况。 | |
| 7 | 1.7压力容器安全附件 | 1.7.1安全阀 | 1. 安全阀选型不正确，安装位置不正确，超校验有效期使用； 2. 柱杆式安全阀防重锤自由移动和杠杆越出的装置损坏，弹簧式安全阀的铅封装置损坏，静重式安全阀的防止重片飞脱的装置损坏； 3. 如果容器与安全阀之间加装了截止阀，截止阀未处于全开位置，铅封损坏； 4. 安全阀有泄漏，放空管不通畅，防雨帽损坏。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看安全阀技术档案； 2. 查看安全阀检修，校验报告； 3. 现场查看。 | 1. 更换选型错误的安全阀； 2. 及时修理、重新校验失灵、损坏、过期及铅封损坏的安全阀。 |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|-------------|-----------|---|---------------------------|------------|-----------------------|---|--|--|
| 7 | 1.7压力容器安全附件 | 1.7.2 爆破片 | <p>1. 爆破片选型不正确，不符合运行要求；</p> <p>2. 爆破片装置的安装方向不正确，运行中有渗漏；</p> <p>3. 爆破片超过规定使用期限，使用过程中存在未超压爆破或者超压未爆破的情况；</p> <p>4. 爆破片和压力容器间装设的截止阀未处于全开状态，铅封损坏；</p> <p>5. 爆破片和安全阀串联使用，如果爆破片装在安全阀的进口侧，爆破片和安全阀之间装设的压力表有压力显示，打开截止阀检查有气体排出；</p> <p>6. 与爆破片夹持器相连的放空管不通畅，放空管内有存水(或者冰)，防水帽、防雨片损坏。</p> | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位 自行， 每年至少一次 | <p>1. 检查爆破片装置的出厂资料、产品名牌及其安装情况；</p> <p>2. 现场查看</p> | <p>更换具有下列情况之一的爆破片装置：</p> <p>1. 爆破片超过规定使用期限；</p> <p>2. 爆破片安装方向错误；</p> <p>3. 爆破片标定的爆破压力、温度和运行要求不符；</p> <p>4. 爆破片使用中超过标定爆破压力而未爆破；</p> <p>5. 爆破片和安全阀串联使用时，爆破片和安全阀之间的压力表有压力显示或者截止阀打开后有气体漏出；</p> <p>6. 爆破片单独作泄压装置或者爆破片与安全阀并联使用时，爆破片和压力容器间的截止阀未处于全开状态或者铅封损坏；</p> <p>7. 爆破片装置泄漏。</p> | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|-------------|---|------------|---------------|----------------------------|--------------------|--------|
| 7 | 1.7压力容器安全附件 | 1.7.3紧急切断装置 | <p>1. 充装易燃、易爆介质以及毒性程度为中度危害以上(含中度的类中质的移动式压力容器,其罐体的液相管、气相管接口处未分别装设一套紧急切断装置,或其设置远离罐体;</p> <p>2. 紧急切断装置动作不灵活、性能不可靠、不便于检修,紧急切断阀阀体采用铸铁或者非金属材料制造。</p> <p>3. 紧急切断阀与罐体液相管、气相管的接口,未采用螺纹或者法兰的连接形式;</p> <p>4. 紧急切断装置不具有能够提供独立的开起或者切断阀瓣的动力源装置(手动、液压或者气动),其阀门和罐体之间的密封部件未置于罐体内部或者距离罐体焊接法兰(凸缘)外表面不足25 mm。</p> | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定,每年至少一次 | 检查移动式压力容器的紧急切断装置的设置及其功能状况。 | 维修、更换不符合要求的紧急切断装置。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|----------------------|--|---|---------------------|---------------|-------------------------------|--|--------|
| 7 | 1.7压力容器安全附件 | 1.7.4快开门式压力容器的安全连锁装置 | 快开门式压力容器的安全连锁装置损坏，功能存在下述问题： 1)当快开门未达到预定关闭部位，即可升压运行； 2)当压力容器的内部压力未完全释放，就可以打开快开门； 3)氧舱舱门除设置安全保护连锁装置外，未至少配置一套手动操作装置； 4)安全连锁装置未投用，或与容器本体连接不可靠。 | 1.《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21)； 2.《氧舱安全技术监察规程》(TSG 24)。 | 特种设备安全管理人员、压力容器作业人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 检查快开门式压力容器的安全连锁装置的设置，试验其功能状况。 | 维修、更换功能不符合要求的安全连锁装置。 | |
| 8 | 1.8压力容器仪表 | 1.8.1压力表 | 1.压力表的精度等级、量程选型不符合运行要求； 2.压力表的定期检修维护、检定有效期及其封签不符合规定。 | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 检查压力表的合格证、安装、检定和外观状况。 | 1.更换选型错误的压力表； 2.维修或更换表盘封面玻璃破裂或者表盘刻度模糊不清的压力表； 3.及时检定封签损坏或者超过检定有效的压力表。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|-----------|------------|--|--|---------------|-------------------------------------|--|------------------|---------------------------|
| 8 | 1.8压力容器仪表 | 1.8.2 液位计 | 1. 液位计的定期检修维护不符合规定； 2. 液位计外观及其附件不符合规定； 3. 寒冷地区室外使用或者盛装 0℃以下介质的液位计选型不符合规定； 4. 介质为易爆、毒性危害程度为极度或者高度危害的液化气体时，液位计的防止泄漏保护装置不符合规定。 | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 检查液位计的合格证、安装、外观、防止泄漏保护装置及其定期检修维护状况。 | 1. 更换选型错误的液位计； 2. 检修超过规定检修期限的液位计； 4. 维修或更换液位指示错误、指示模糊不清的液位计； 5. 维修损坏的防止泄漏的保护装置。 | | |
| | | 1.8.3 测温仪表 | 1. 测温仪表的定期校验和检修不符合规定； 2. 测温仪表的量程与其检测的温度范围不匹配； 3. 测温仪表及其二次仪表的外观不符合规定。 | | | | | | 《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG 21) |
| 9 | 1.9其他危害因素 | 1.9.1 地理位置 | 容器处于易发生地震、洪涝、泥石流、滑坡等地质灾害区域。 | 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号） 《建筑设计防火规范》（GB 50016） | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 1. 查看容器所在地地质条件文件； 2. 现场查看。 | 联系地方政府，采取安全防范措施。 | |
| | | | 对于盛装易燃、易爆、有毒等危害性介质的容器，容器的安全距离内有水源地。 | | | | 1. 查看容器所在地水文条件文件； 2. 现场查看。 | 联系地方政府，采取安全防范措施。 | |
| | | | 盛装易燃、易爆、有毒等危害介质的容器，与人员密集场所或公众聚集场所等站外建、构筑物的安全距离不符合相关要求。 | | | | 1. 查看安全间距的相关要求文件； 2. 现场查看。 | 联系地方政府，采取安全防范措施。 | |

表C.1 压力容器设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------|---------------|------|--------|
| 9 | 1.9其他危害因素 | 1.9.2运行环境 | 容器厂房间内存放有易燃、易爆、有毒等有害物质，且室内通风不畅。 | 《中华人民共和国消防法》和《建筑设计防火规范》(GB 50016) | 特种设备安全管理人员 | 使用单位自定，每年至少一次 | 现场查看 | |
| | | | 容器使用区域内未配备消防设施，消防通道不明确、不畅通。 | | | | | |
| | | | 医用空气加压氧舱与该压力调节的设备安装在同一间房屋内。 | 《氧舱安全技术监察规程》(TSG 24) | | | | |

附 录 D
(资料性)
压力管道设备隐患排查治理清单

压力管道设备隐患排查治理清单见表D.1。

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|-----------|--|--|------------|------------|---------------|-------------|
| 1 | 工业管道 (GC) | 安全设施 | 1. 是否配备符合要求的防护用具； 2. 是否配备齐全消防设施； 3. 高粉尘易燃易爆区域的设备是否是防爆的，是否配置防爆工器具 | 1. 《石油化工企业设计防火规范》； 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 按要求配备齐全 |
| 2 | | | 设备防雷、静电接地、静电跨接、抗腐蚀阴阳极保护装置出现损坏、脱落等现象或是否按要求测试 | 1. 《石油化工企业设计防火规范》； 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 查记录表或 现场查看 | 修复或更换，按要求测试 |
| 3 | | | 现场设有的气体报警仪器仪表是否完好，是否在在检定有效期内 | 1. 《石油化工企业设计防火规范》； 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 查记录表或 现场查看 | 修复或更换，送检 |
| 4 | 外部环境 | 管沟积液或淤泥淹没 | 《工业金属管道设计规范》(GB 50316) | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 疏浚或清洁管沟 | |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|---|---|---|------------|---------------|---|--------|
| 5 | 工业管道 (GC) | 防腐保温 | 1. 管道防腐油漆是否出现起层、脱落等现象； 2. 埋地管道出入口端防腐层完好情况 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 防腐处理 | |
| 8 | | 管道保温（保冷）层是否完好 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 修复或重新保温（保冷） | |
| 9 | | 安全保护装置 | 管道上设置的爆破片超过有效期或失效 | 1. 《爆破片装置安全技术监察规程》(TSG ZF0003)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 更换 |
| 10 | | 1. 安全阀排放口存在泄露； 2. 安全阀进口设有阀门是未处于全开状态，阀门未挂标识； 3. 安全阀铅封损坏或校验超期 | 1. 《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001）； 2. 《压力管道安全技术 监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看或 查看记录 | 1. 处理泄漏或重新校验； 2. 全开阀门，挂标识牌； 3. 重新校验 | |
| 11 | | 1. 紧急切断阀开关位置标识标牌未标识或标识不清晰不正确； 2. 紧急切断阀损坏 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 添加标识或修改标识； 2. 更换 | |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|--------------|------|---|--|------|------------|------|----------------------|--|
| 12 | 工业管道 (GC) | 仪表 | 1. 压力表、温度计等有破损或指示不正确； 2. 压力表、温度计等不在检定有效期内或铅封损坏 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 修理或更换； 2. 重新检定 | |
| 13 | | 管道本体 | 1. 管路盲板标识未标识或标识不正确； 2. 管道及管件涂漆、色环色标出现损坏或错误标识 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 添加标识或修改标识 | |
| 14 | | | 管道设有的膨胀节、补偿器出现损坏 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 修复或更换 | |
| 15 | | | 导淋口、排污口、排空口、放出口的介质存在人身伤害、中毒或窒息等风险 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 整改放出口排放位置或设置安全警示 | |
| 16 | | | 疏水阀损坏 | 1. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 修复或更换 | |
| 17 | | | 管道之间，管道与相邻构建存在摩擦磨损现象 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005)； 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因处理异常现象 | |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|------|---|--|------|------------|--------------|----------------------|
| 18 | 工业管道 (GC) | 管道本体 | 管道出现明显的变形现象 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因处理变形 |
| 19 | | | 压力管道运行过程出现温度、压力异常现象。 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 依据操作规程 排查 | 查找原因处理异常现象 |
| 20 | | | 1. 保冷管道突然出现结冰现象（可能存在泄漏）; 2. 保温管道突然出现液体或气体渗出（可能存在泄漏）。 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 拆除保冷（保温） 层检查异常并处理 |
| 21 | | | 阀门：法兰等连接螺栓出现锈蚀或松动，螺纹未穿出螺母、未配备齐全，阀门盘缺失。 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 维护保养制度; 4. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因处理、 加固、更换 |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|------|-----------------|--|------|------------|------|--------------|
| 22 | 工业管道 (GC) | 管道本体 | 管道元件出现明显的锈蚀 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 维护保养制度; 4. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因并防腐处理或更换 |
| 23 | | | 管道存在异常振动、异响 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 维护保养制度; 4. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因处理异常 |
| 24 | | | 有毒易燃易爆压力管道存在泄漏 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 维护保养制度; 4. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 停车并查找原因处理异常 |
| 25 | | | 无毒非易燃易爆压力管道出现泄漏 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005); 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001); 3. 维护保养制度; 4. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因处理异常 |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------------------------------|------|---|--|------|------------|---------------|------------------------|--|
| 26 | 工业管道 (GC) | 管道附件 | 1. 管道支吊架出现倾斜、悬空、偏移等现象； 2. 管道管卡出现松动、脱落、偏移； 3. 管廊架出现倾斜、变形，基础存在可见沉降； 4. 蠕胀测点损坏或指示异常； 5. 阻火器损坏。 | 1. 《压力管道定期检验规则—工业管道》(TSG D7005)； 2. 《压力管道安全技术监察规程—工业管道》(TSG D0001)； 3. 维护保养制度； 4. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 查找原因修复或更换 | |
| 27 | 长输管道 (GA) 公用管道 (GB) | 线路状况 | 1. 管道安装在易发生地质断裂的区域； 2. 管道安装在易发生滑坡、崩塌、水毁、泥石流等地质灾害区域 | 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 依托当地政府或地质灾害管理部门加强监控和巡查 | |
| 28 | | | 管道穿越住宅、公共场所或人口密集区域或临近机场、水利枢纽、水源地、军事设施、电力、公路、铁路等重要场所或设施 | 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 向当地政府汇报整改 | |
| 29 | | | 管道发生泄露 | 1. 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》； 2. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查或 仪器检漏 | 上报主管部门并 应急抢修 | |
| 30 | | | 标志桩、测试桩、里程桩、标志牌（简称三桩一牌）的损坏、丢失 | 1. 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》； 2. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查 | 修复或补充 | |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------------------|------|-----------------------------|---|------|------------|-----------|-------------------|
| 31 | 长输管道 (GA) 公用管道 (GB) | 线路状况 | 管道被占压、圈占及安全净距不足 | 1. 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》； 2. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查 | 上报主管部门并清理违章建（构）筑物 |
| 32 | | | 未现场监控第三方施工 | 1. 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》； 2. 操作规程。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查、查看记录 | 及时安排人员进行现场监控 |
| 33 | | | 输送介质化验不合格 | 1. 操作规程； 2. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 查看记录 | 联系上游气源单位查明原因并处理 |
| 34 | | | 阴极保护设施损坏或未投用 | 1. 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》； 2. 《埋地钢制管道阴极保护技术规范》（GB/T 21448）； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查、查看记录 | 查明原因，修复或投用 |
| 35 | | | 土壤电阻率（ $\Omega \cdot m$ ）过小 | 1. 《埋地钢质管道腐蚀防护工程检验》（GB/T 19285）； 2. 操作规程； 3. 维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查、查看记录 | 监控异常处情况，加强管道防护 |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------------------|----------|-------------------|---|------|------------|----------------|---------------------------|
| 36 | 长输管道 (GA) 公用管道 (GB) | 线路状 况 | 深根植物 | 1.《压力管道定期检验规则—长输（油气）管道》（TSG D7003）； 2.《压力管道定期检验规则—公用管道》（TSG D7004）； 3.《埋地钢制管道风险评估方法》（GB/T 27512）。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查 | 监控异常处情况， 必要时清除深根 植物 |
| 37 | | | 应进行排流保护或干扰防护但未进行的 | 1.《压力管道定期检验规则—长输（油气）管道》（TSG D7003）； 2.《压力管道定期检验规则—公用管道》（TSG D7004）； 3.《埋地钢质管道腐蚀防护工程检验》（GB/T 19285）。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查、仪器检漏、查看记录 | 设置排流或干扰 防护设施 |
| 38 | | | 护坡、护堤及水工保护等防护设施损坏 | 1.《压力管道定期检验规则—长输（油气）管道》（TSG D7003）； 2.《压力管道定期检验规则—公用管道》（TSG D7004）。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查、查看记录 | 修复 |
| 39 | | | 管道埋深不足或露管 | 1.《埋地钢质管道腐蚀防护工程检验》（GB/T 19285）； 2.操作规程； 3.维护保养制度。 | 使用单位 | 使用单位 自定 | 线路巡查、查看记录 | 应查明情况并 进行处理 |

表D.1 压力管道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|---|-----------------------------|----------|----------------|--|----------|----------------|---------------|-----------------------------|
| 40 | 公用管道 (GB1— 非金属材 质) | 元件 状况 | 钢塑装换接头损坏 | 1. 《聚乙烯燃气管道工程技术标准》 (CJJ 63)； 2. 操作规程； 3. 维护保养制度。 | 使用单 位 | 使用 单位 自定 | 线路巡查、查 看记录 | 应查明情况并修 复 |
| 41 | | | 管体表面存在槽痕、凿痕或凹痕 | 1. 《压力管道定期检验规则—公用管 道》(TSG D7004)； 2. 操作规程； 3. 维护保养制度。 | 使用单 位 | 使用 单位 自定 | 线路巡查 | 修复 |
| 42 | | | 管材老化 | 1. 《压力管道定期检验规则—公用管 道》(TSG D7004)； 2. 操作规程； 3. 维护保养制度。 | 使用单 位 | 使用 单位 自定 | 线路巡查 | 查明老化情况并 分析原因，进行 监控或更换 |
| <p>注1：以上排查均应按照《中华人民共和国特种设备安全法》的要求进行；</p> <p>注2：长输管道和公用管道场站、阀室（阀井）内及跨越段的管道参照工业管道的相关要求进行。</p> | | | | | | | | |

附 录 E

（资料性）

电梯设备隐患排查治理清单

电梯设备隐患排查治理清单见表E.1。

表E.1 电梯设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------|----------|--|---|--------------------|------------|-----------------|---|
| 1 | 1. 通用要求 | 1.1 设备检查 | 按照 TSG T5002 及制造单位要求制定维保项目和内容。 | 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 查验文件、记录和其他见证资料 | 加强对维保单位入场维护保养作业质量的监督，确保维保单位有效履行保障电梯安全性能的主体责任。 |
| 2 | | | 每年度至少一次自行检查，在定期检验之前进行，自行检查项目不少于 TSG T5002 年度维保和电梯定期检验规定的项目及内容。 | 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 查验文件、记录和其他见证资料 | 1. 督促安全管理员履行职责； 2. 向使用单位出具具有自行检查和审核人员的签字、加盖维保单位公章和其他专用章的自行检查记录或报告。 |
| 3 | | | 制定应急措施和救援预案，每半年至少针对本单位维保的不同类别（类型）电梯进行一次应急演练。 | 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 查验文件、记录和其他见证资料 | 督促使用单位安全管理负责人和维保单位认真履行职责。 |
| 4 | | 1.2 检验 | 按期进行定期检验。 | 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 查看电梯使用标志或定期检验报告 | 督促电梯使用单位及时进行检验，在检验合格前停止使用电梯。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|---|--|---|--------------------|---------------|---|----------------------|
| 5 | 1.3 作业人员 | 电梯修理作业人员和安全管理人員应取得特种设备作业人员证，对作业人员应进行安全教育和培训。 | 《特种设备使用管理规则》（TSG 08） 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 查看相关证件和培训记录 | 电梯修理和电梯安全管理员作业人员必须持证上岗，督促对其他人员开展安全教育和培训。 | |
| 6 | 1. 通用要求 | 1. 机房或者机器设备间、井道的环境温度应保持在 5℃~40℃之间； 2. 电源输入电压波动在额定电压值±7%的范围内。 | 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 现场测量环境温度和电压波动 | 1. 安装温度调控设备，控制环境温度在适用范围内； 2. 采用稳定可靠电源。 | |
| 7 | | 1.4 环境、辅助设施要求 | 1. 机房、滑轮间、通道环境清洁，门窗完好，照明正常； 2. 底坑环境清洁，无渗水、积水，照明正常工作正常； 3. 机房应当专用，不得用于电梯以外的其他用途； 4. 在任何情况下均能够安全方便的使用通道，且通道内有足够的照明； 5. 机房应当装有带钥匙的锁，并且可以从机房内不用钥匙打开； 6. 机房门外侧应用警示标志； 7. 井道照明齐全，正常。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001） 《电梯制造与安装安全规范 第 1 部分：乘客电梯和载货电梯》（GB/T 7588.1） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 1. 定期检查； 2. 及时清理。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|----------------|--|--|--------------------|---------|--------------------|---|
| 8 | 2. 曳引与强制驱动电梯 | 2.1 驱动主机(半月项目) | 1. 手动紧急操作装置齐全，在指定位置； 2. 驱动主机运行时无异常振动和异常声响； 3. 编码器清洁，安装牢固； 4. 制动器各销轴部位动作灵活； 5. 制动器打开时制动衬与制动轮不应发生摩擦，间隙值符合制造单位要求； 6. 制动器作为轿厢移动保护装置制停子系统时的自监测：制动力人工方式检测符合使用维护说明书，制动力自监测系统有记录。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患； 4. 及时清理。 |
| 9 | | 2.2 驱动主机(季度项目) | 1. 减速机润滑油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏； 2. 制动衬清洁，磨损量不超过制造单位要求； 3. 编码器工作正常； 4. 曳引轮槽、悬挂装置清洁，钢丝绳无严重油腻，张力均匀，符合制造单位要求； | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 按期维保 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 10 | | 2.3 驱动主机(半年项目) | 1. 电动机与减速机联轴器连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象； 2. 驱动轮、导向轮轴承部无异常声响，无振动，润滑良好； 3. 曳引轮槽磨损量不超过制造单位要求； 4. 制动器动作状态监测装置工作正常，制动器动作可靠。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|----------------|--|--|--------------------|----------|--------------------|--|
| 11 | 2. 曳引与强制驱动电梯 | 2.4 驱动主机(年度项目) | 1. 减速机润滑油按照制造单位要求适时更换, 保证油质符合要求; 2. 控制柜接触器、继电器触点接触良好; 3. 制动器铁芯(柱塞)进行清洁、润滑、检查, 磨损量不超过制造单位要求; 4. 制动器制动能力符合制造单位要求, 保持有足够的制动力, 必要时进行轿厢装载 125% 额定载重量的制动试验; 5. 上行超速保护装置动作试验工作正常; 6. 轿厢意外移动保护装置动作试验工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 12 | | 2.5 限速器(半月项目) | 1. 限速器各销轴部位润滑, 运动灵活、动作正常, 无碰擦、卡阻现象; 2. 限速器各调节部位封记完好; 3. 限速器轮槽、限速器钢丝绳清洁, 无严重油腻; 4. 电气开关正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 13 | | 2.6 限速器(季度项目) | 1. 限速器张紧轮装置和电气安全装置工作正常; 2. 限速器钢丝绳磨损量、断丝数不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|--------------------|---|--|--------------------|----------|--------------------|--|
| 14 | 2. 曳引与强制驱动电梯 | 2.7 控制柜、电气设备(半月项目) | 1. 层门和轿门旁路装工作正常; 2. 紧急电动运行作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 15 | | 2.8 控制柜、电气设备(半年项目) | 1. 控制柜内各接线端子各接线紧固, 整齐, 线号齐全清晰; 2. 控制柜各仪表显示正确。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 16 | | 2.9 控制柜、电气设备(年度项目) | 1. 控制柜接触器、继电器触点接触良好; 2. 导电回路绝缘性能测试符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 17 | | 2.10 轿顶 | 1. 轿顶清洁, 防护栏安全可靠; 2. 轿顶检修运行控制装置设置符合要求, 检修开关工作正常, 检修运行时, 安全装置仍然起作用; 3. 轿顶应设有从入口易于接近的停止装置, 停止装置能够防止误操作, 且工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 18 | | 2.11 轿厢(半月项目) | 1. 轿厢照明、风扇、应急照明工作正常; 2. 轿厢检修开关、停止装置工作正常; 3. 轿内报警装置、对讲系统工作正常; 4. 轿内显示、指令按钮、IC卡系统齐全, 有效; 5. 轿厢平层准确度符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看并验证操作有效 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单 (续)

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|-------------------|--|--|--------------------|---------|---------------------------|--|
| 19 | 2. 曳引与强制驱动电梯 | 2.12 轿厢 (季度项目) | 靴衬、滚轮清洁, 磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看、测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患; 4. 及时清理。 |
| 20 | | 2.13 轿厢 (半月项目) | 1. 轿顶、轿厢架、轿门及附件各安装螺栓紧固; 2. 轿厢称重装置准确有效; 3. 安全钳钳座固定, 无松动; 4. 轿底各安装螺栓紧固。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看操作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 21 | | 2.14 轿门 (半月项目) | 1. 轿门防撞击保护装置(安全触板, 光幕、光电等)功能有效; 2. 轿门门锁电气触点清洁, 触点接触良好, 接线可靠; 3. 轿门运行开启和关闭工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看、测量 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 22 | | 2.15 轿门 | 1. 验证轿门关闭的电气安全装置工作正常; 2. 层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带按照制造单位要求进行清洁、调整。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保, 清洁; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------------------------|---|--|--------------------|---------|--------------|---|--------|
| 23 | 2.16 轿门 | 1. 轿门门扇各相关间隙符合标准值； 2. 轿门开门限制装置工作正常。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 24 | 2. 曳引与强制驱动电梯 2.17 层门（半月项目） | 1. 层门地坎清洁； 2. 层门自动关门装置正常； 3. 层门门锁自动复位：用层门钥匙打开手动开锁装置释放后，层门门锁能自动复位； 4. 层门门锁电气触点清洁，触点接触良好，接线可靠； 5. 层门锁紧元件啮合长度不小于 7 mm。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 25 | 2.18 层门 | 层门门导靴磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看、测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 26 | 2.19 层门 | 1. 层门门扇各相关间隙符合标准值； 2. 层门装置和地坎无影响正常使用的变形。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》（TSG T7001） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看、测量并验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单 (续)

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------------------|---|--|--------------------|----------|--------------|--|--------|
| 27 | 2.20 井道 (半月项目) | 1. 导靴上油杯: 吸油毛毡齐全, 量适宜, 油杯无泄漏; 2. 对重/平衡重块及其压板: 对重平衡重坡无松动, 压板紧固。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 28 | 2. 曳引与强制驱动电梯 2.21 井道 | 1. 井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部无异常声响, 无振动, 润滑良好; 2. 悬挂装置、补偿绳磨损量、断丝数不超过要求; 3. 绳头组合螺母无松动; 4. 对重缓冲距离符合标准值; 5. 补偿链(绳)与轿厢、对重结合处固定, 无松动; 6. 上下极限开关工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 29 | 2.22 井道 | 1. 轿厢和对重平衡重的导轨支架固定, 无松动; 2. 轿厢和对重/平衡重的导轨清洁, 压板牢固; 3. 随行电缆无损伤。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场查看、并动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|-------------------|--|--|--|--------------------|------------------------|---|---|--|
| 30 | 2.23 地坑 (半月项目) | 底坑停止装置工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | | |
| 31 | 2. 曳引与强制驱动电梯 | 2.24 地坑 | 1. 耗能缓冲器电气安全装置功能有效，油量适宜，柱塞无锈蚀； 2. 缓冲器固定，无松动。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 32 | 2.25 其他 | 1. 选层器动静触点清洁，无烧蚀； 2. 层站召唤、层楼显示齐全，有效； 3. 消防开关工作正常，功能有效； 4. 人员接触到的旋转部件应设有防护； 5. 限速器安全钳联动试验(对于使用年限不超过15年的限速器，每2年进行一次限速器动作速度校验；对于使用年限超过15年的限速器，每年进行一次限速器动作速度校验)工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则——曳引与强制驱动电梯》(TSG T7001) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 1. 现场查看 2. 现场模拟 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|---------------|---|--|--------------------|------|------------------------|---|
| 33 | 3. 液压驱动电梯 | 3.1 机房（半月项目） | 1. 机房内手动泵操作装置齐全，在指定位置； 2. 油箱油量、油温正常，无杂质、无漏油现象； 3. 电动机运行时无异常振动和异常声响； 4. 阀、泵、消音器、油管、表、接口等部件无漏油现象； 5. 编码器清洁，安装牢固。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 34 | | 3.2 机房（季度项目） | 1. 安全溢流阀（在油泵与单向阀之间）其工作压力不得高于满负荷压力的 170%； 2. 手动下降阀：通过下降阀动作，轿厢能下降；系统压力小于该阀最小操作压力时，手动操作应无效（间接式液压电梯）； 3. 手动泵：通过手动泵动作，轿厢被提升，相连接的溢流阀工作压力不得高于满负荷压力的 2.3 倍； 4. 油温监控装置功能可靠； | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 35 | | 3.3 限速器（半月项目） | 1. 限速器各销轴部位润滑，运动灵活、动作正常，无碰擦、卡阻现象； 2. 限速器各调节部位封记完好； 3. 限速器轮槽、限速器钢丝绳清洁，无严重油腻； 4. 电气开关正常。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 36 | | 3.4 限速器（季度项目） | 1. 限速器张紧轮装置和电气安全装置工作正常。 2. 限速器钢丝绳磨损量、断丝数不超过制造单位要求； | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|--------------------|---|--|--------------------|----------|------------------------|--|
| 37 | 3. 液压驱动电梯 | 3.5 控制柜及电气设备(半月项目) | 层门和轿门旁路装工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 38 | | 3.6 控制柜及电气设备(半年项目) | 1. 控制柜内各接线端子各接线紧固, 整齐, 线号齐全清晰; 2. 控制柜各仪表显示正确。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 39 | | 3.7 控制柜及电气设备(年度项目) | 1. 控制柜接触器、继电器触点接触良好; 2. 导电回路绝缘性能测试符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 40 | | 3.8 轿顶 | 1. 轿顶清洁, 防护栏安全可靠; 2. 轿顶检修运行控制装置设置符合要求, 检修开关工作正常, 检修运行时, 安全装置仍然起作用; 3. 轿顶应设有从入口易于接近的停止装置, 停止装置能够防止误操作, 且工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 41 | | 3.9 轿厢(半月项目) | 1. 轿厢照明、风扇、应急照明工作正常; 2. 轿厢检修开关、停止装置工作正常; 3. 轿内报警装置、对讲系统工作正常; 4. 轿内显示、指令按钮、IC卡系统齐全, 有效; 5. 轿厢平层准确度符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场模拟动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单 (续)

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------------------------|-------------------|--|--|--------------------|----------|----------------------|--|
| 42 | 3. 液 压 驱 动 电 梯 | 3.10 轿厢 (季度项目) | 轿厢侧靴衬、滚轮磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 43 | | 3.11 轿厢 (年度项目) | 1. 轿顶、轿厢架、轿门及附件安装螺栓紧固; 2. 轿厢称重装置准确有效; 3. 安全钳钳座固定, 无松动; 4. 轿厢及油缸导轨支架牢固; 5. 轿厢及油缸导轨清洁, 压板牢固; 6. 轿底各安装螺栓紧固; 7. 轿厢沉降试验符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 现场作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 44 | | 3.12 轿门 (半月项目) | 1. 轿门防撞击保护装置(安全触板, 光幕、光电等)功能有效; 2. 轿门门锁电气触点清洁, 触点接触良好, 接线可靠; 3. 轿门运行开启和关闭工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 45 | | 3.13 轿门 (季度项目) | 1. 验证轿门关闭的电气安全装置工作正常; 2. 层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带按照制造单位要求进行清洁、调整。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 现场动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|-------------------|---|--|--------------------|---------|-------------------------|--|
| 46 | 3. 液压驱动电梯 | 3.14 轿门 (半年项目) | 1. 轿门门扇各相关间隙符合标准值; 2. 轿门开门限制装置工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 1. 现场查看、测量 2. 现场动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 47 | | 3.15 层门 (半月项目) | 1. 层站召唤、层楼显示齐全, 有效 2. 层门地坎清洁; 3. 层门自动关门装置正常; 4. 层门门锁自动复位: 用层门钥匙打开手动开锁装置释放后, 层门门锁能自动复位; 5. 层门门锁电气触点清洁, 触点接触良好, 接线可靠; 6. 层门锁紧元件啮合长度不小于 7 mm。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 48 | | 3.16 层门 (季度项目) | 层门门导靴磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看、测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 49 | | 3.17 层门 (半年项目) | 1. 层门门扇各相关间隙符合标准值; 2. 层门装置和地坎无影响正常使用的变形。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|-------------------|--|--|--------------------|----------|--------------|---|
| 50 | 3. 液压驱动电梯 | 3.18 层门 （年度项目） | 层门装置和地坎无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 51 | | 3.19 井道 （半月项目） | 1. 导轨上油杯：吸油毛毡齐全，量适宜，油杯无泄漏； 2. 井道内液压油管、接口无漏油。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 52 | | 3.20 井道 （季度项目） | 柱塞侧靴衬清洁，磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看、测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 53 | | 3.21 井道 （半年项目） | 1. 井道、对重、轿顶各反绳轮轴承部无异常声响，无振动，润滑良好； 2. 悬挂装置、补偿绳磨损量、断丝数不超过要求； 3. 绳头组合螺母无松动； 4. 柱塞限位装置符合要求； 5. 上下极限开关工作正常； 6. 柱塞、消音器放气操作符合要求。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》（TSG T7002） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看、测量并动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------------------------|-------------------|--|--|--------------------|----------------|--------------------------|--|
| 54 | | 3.22 底坑 (半月项目) | 1. 底坑停止装置工作正常; 2. 液压柱塞无漏油, 运行顺畅, 柱塞表面光滑。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 55 | 3. 液 压 驱 动 电 梯 | 3.23 底坑 (季度) | 1. 耗能缓冲器电气安全装置功能有效, 油量适宜, 柱塞无锈蚀; 2. 缓冲器固定, 无松动。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 56 | | 3.24 其他 | 1. 选层器动静触点清洁, 无烧蚀; 2. 层站召唤、层楼显示齐全, 有效; 3. 消防开关工作正常, 功能有效; 4. 人员接触到的旋转部件应设有防护; 5. 限速器安全钳联动试验(对于使用年限不超过15年的限速器, 每2年进行一次限速器动作速度校验; 对于使用年限超过15年的限速器, 每年进行一次限速器动作速度校验)工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—液压电梯》(TSG T7002) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场查看、 测量 并动作 验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|--|--|--------------------|----------|--------------------|---|--------|
| 57 | 4.1 驱动主机(半月项目) | 1. 手动紧急操作装置齐全，在指定位置； 2. 驱动主机运行时无异常振动和异常声响； 3. 制动器各销轴部位动作灵活； 4. 制动器打开时制动衬与制动轮不应发生摩擦，间隙值符合制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 58 | 4.2 驱动主机(季度项目) | 1. 减速机润滑油量适宜，除蜗杆伸出端外均无渗漏； 2. 制动衬清洁，磨损量不超过制造单位要求； 3. 曳引轮槽、悬挂装置清洁，钢丝绳无严重油腻，张力均匀。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看、测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 59 | 4.3 驱动主机(半年项目) | 1. 电动机与减速机联轴器连接无松动，弹性元件外观良好，无老化等现象； 2. 驱动轮、导向轮轴承部无异常声响，无振动，润滑良好； 3. 制动器动作状态监测装置工作正常，制动器动作可靠。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 60 | 4.4 驱动主机(年度项目) | 1. 减速机润滑油按照制造单位要求适时更换，保证油质符合要求； 2. 控制柜接触器、继电器触点接触良好； 3. 制动器铁芯(柱塞)进行清洁、润滑、检查，磨损量不超过制造单位要求； 4. 制动器制动能力符合制造单位要求，保持有足够的制动力。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------|-----------------|---|--|--------------------|----------|--------------------|--|
| 61 | 4. 杂物电梯 | 4.5 限速器(半月项目) | 1. 限速器各销轴部位润滑, 运动灵活、动作正常, 无碰擦、卡阻现象; 2. 限速器各调节部位封记完好; 3. 电气开关正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 62 | | 4.6 限速器(季度项目) | 1. 限速器张紧轮装置和电气安全装置工作正常; 2. 限速器轮槽、限速器钢丝绳清洁, 无严重油腻。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 63 | | 4.7 限速器(半年项目) | 限速器钢丝绳磨损量、断丝数不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 64 | | 4.8 机房控制柜(半年项目) | 1. 控制柜内各接线端子各接线紧固, 整齐, 线号齐全清晰; 2. 控制柜各仪表显示正确。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 65 | | 4.9 机房控制柜(年度项目) | 1. 控制柜接触器、继电器触点接触良好。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 测试验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------------------|---|--|--------------------|----------|--------------------|---|--------|
| 66 | 4.10 轿顶 | 1. 轿顶清洁； 2. 轿顶停止装置工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作试验 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 67 | 4.11 轿厢 (半月项目) | 导靴上油杯：吸油毛毡齐全，量适宜，油杯无泄漏。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 68 | 4. 杂物电梯 4.12 轿厢 (季度项目) | 靴衬清洁，磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看、测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 69 | 4.13 轿厢 (年度项目) | 1. 轿顶、轿厢架、轿门及其附件安装螺栓紧固； 2. 轿厢和对重平衡重的导轨支架固定，无松动； 3. 轿厢和对重/平衡重的导轨清洁，压板牢固； 4. 安全钳钳座固定，无松动； 5. 轿底各安装螺栓紧固。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场查看、动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 70 | 4.14 轿门 (半月项目) | 轿门门锁电气触点清洁，触点接触良好，接线可靠。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 测试验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------|-------------------|--|--|--------------------|----------|-------------------------------|---|
| 71 | 4. 杂物电梯 | 4.15 层门 （半月项目） | 1. 层门地坎清洁； 2. 层门门锁自动复位：用层门钥匙打开手动； 3. 开锁装置释放后，层门门锁能自动复位； 4. 层门门锁电气触点清洁，触点接触良好，接线可靠； 5. 层门锁紧元件啮合长度不小于 7 mm； 6. 层门门导靴无卡组，滑动顺畅。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》（TSG T7006） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场测量 3. 测试验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 72 | | 4.16 层门 （季度项目） | 1. 层门、轿门系统中传动钢丝绳、链条、传动带按照制造单位要求进行清洁、调整； 2. 层门门导靴磨损量不超过制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》（TSG T7006） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 现场测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 73 | | 4.17 层门 （年度项目） | 层门装置和地坎无影响正常使用的变形，各安装螺栓紧固。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》（TSG T7006） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 74 | | 4.18 井道 （半月项目） | 对重/平衡重块及其压板：对重平衡重坡无松动，压板紧固。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》（TSG T7006） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 现场测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------------------|---|--|--------------------|----------|--------------------|--|--------|
| 75 | 4.19 井道 (半年项目) | 1. 悬挂装置磨损量、断丝数不超过要求 绳头组合螺母无松动; 2. 上下极限开关工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 76 | 4.20 井道 (年度项目) | 随行电缆无损伤。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 77 | 4. 杂物电梯 4.21 底坑 (半月项目) | 底坑停止装置工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 模拟动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 78 | 4.22 底坑 (季度项目) | 限速器张紧轮装置和电气安全装置工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 79 | 4.23 底坑 (半年项目) | 对重缓冲距离符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看并测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------------|-------------------|--|--|--------------------|----------------|--------------------|--|
| 80 | 4. 杂物电梯 | 4.24 底坑 (年度项目) | 缓冲器固定, 无松动。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 81 | | 4.25 其他 | 1. 选层器动静触点清洁, 无烧蚀; 2. 层站召唤、层楼显示齐全, 有效; 3. 消防开关工作正常, 功能有效; 4. 人员接触到的旋转部件应设有防护。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用 单位 自定 | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 82 | | | 限速器安全钳联动试验(每 5 年进行一次限速器动作速度校验)工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—杂物电梯》(TSG T7006) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用 单位 自定 | 查看相关文件 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 83 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.1 运行状况 | 设备运行状况正常, 梯级运行平稳, 无异常抖动, 无异常声响。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 84 | | 5.2 辅助设施 | 1. 上下出入口处的照明工作正常; 2. 梳齿板照明正常; 3. 自动润滑油罐油位正常, 润滑系统工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|-----------------|--|---|--|--------------------|------------|--|--|--|
| 85 | 5.3 驱动主机(半月项目) | 1. 减速机润滑油油量适宜, 无渗油; 2. 电机通风口清洁; 3. 制动器机械装置清洁, 动作正常; 4. 制动器状态监测开关工作正常; 5. 分离机房、各驱动和转向站清洁, 无杂物; 6. 驱动主机的固定牢固可靠。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | | |
| 86 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.4 驱动主机(半年项目) | 1. 电动机与减速机联轴器连接无松动, 弹性元件外观良好, 无老化等现象; 2. 减速机润滑油按照制造单位的要求进行检查、更换; 3. 制动衬厚度不小于制造单位要求; 4. 制动器机械装置润滑, 工作有效; 5. 附加制动器清洁和润滑, 功能可靠; 6. 空载向下运行制动距离符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 1. 现场查看 2. 动作验证 3. 试验、测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | |
| 87 | 5.5 驱动主机(年度项目) | 主机速度检测功能可靠。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看、验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | | |
| 88 | 5.6 链条、链轮(半月项目) | 1. 主驱动链清理表面油污, 润滑; 2. 主驱动链链条滑块清洁, 厚度符合制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 | | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------------|-----------------------|--|--|--------------------|----------|--------------------|--|
| 89 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.7 链条、链轮 (季度项目) | 1. 梯级链张紧装置工作正常; 2. 梯级轴衬润滑有效; 3. 梯级链润滑运行工况正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 90 | | 5.8 链条、链轮 (半年项目) | 主驱动链运转正常, 电气安全保护装置动作有效。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 91 | | 5.9 链条、链轮 (年度项目) | 扶手带托轮、滑轮群、防静电轮清洁, 无损伤, 托轮转动平滑。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 92 | | 5.10 梳齿与梳齿板 (半月项目) | 1. 梳齿板开关工作正常; 2. 梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带: 梳齿板完好无损, 梳齿板梳齿与踏板面齿槽、导向胶带啮合正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------------|---------------------|---|--|--------------------|----------|---------|---|
| 93 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.11 梳齿与梳齿板（半年项目） | 调整梳齿板梳齿与踏板面齿槽啮合深度和间隙符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看并测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 94 | | 5.12 梯级（半月项目） | 梯级滚轮和梯级导轨工作正常； 梯级、踏板与围裙板之间的间隙任何一侧的水平间隙及两侧间隙之和符合标准值。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看并测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 95 | | 5.13 梯级（年度项目） | 进入梳齿板处的梯级与导轮的轴向窜动量符合制造单位要求。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 现场查看并测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 96 | | 5.14 扶手装置与围裙板（半月项目） | 1. 扶手带表面无毛刺，无机械损伤，运行无摩擦； 2. 扶手带运行速度正常； 3. 扶手防爬/阻挡/防滑行装置设置合理，有效。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △ | 现场查看并测量 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------------|---------------------|--|--|--------------------|----------|--------------------|--|
| 97 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.15 扶手装置与围裙板(季度项目) | 扶手带的运行速度相对于梯级、踏板或者胶带的速度允差为 0~+2%。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ | 现场查看,必要时测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 98 | | 5.16 扶手装置与围裙板(半年项目) | 1. 扶手带张紧度张紧弹簧负荷长度符合制造单位要求; 2. 扶手带速度监控系统工作正常。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △ | 现场查看,必要时测量 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |
| 99 | | 5.17 扶手装置与围裙板(年度项目) | 1. 扶手带内侧凸缘处无损伤, 清洁扶手导轨滑动面; 2. 扶手带导向块和导向轮清洁, 工作正常; 3. 内外盖板连接紧密牢固, 连接处的凸台、缝隙符合制造单位要求; 4. 围裙板安全开关测试有效; 5. 围裙板对接处紧密平滑。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划, 按期进行维保; 2. 加强维护保养作业质量的监督; 3. 加强日常检查, 及时更换有问题的零部件, 消除隐患。 |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|-----|---------------|-------------------------|---|--|----------------|------------|--------------------|---|--|
| 100 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.18 监控与安全装置、安全防护 | 1. 梯级或者踏板下陷开关工作正常； 2. 梯级或者踏板缺失监测装置工作正常； 3. 超速或非操纵逆转监测装置工作正常； 4. 检修盖板和楼层板防倾覆或者翻转措施和监控装置有效、可靠； 5. 梯级链张紧开关位置正确，动作正常； 6. 防护挡板有效，无破损； 7. 扶手带人口处保护开关动作灵活可靠； 8. 扶手护壁板牢固可靠； 9. 上下出入口和扶梯之间保护栏杆牢固可靠； 10. 出入口安全警示标志齐全，醒目； 11. 自动运行功能工作正常； 12. 紧急停止开关工作正常； 13. 人员接触到的旋转部件应设有防护。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 101 | | 5.19 监控与安全装置、安全防护(年度项目) | 扶手带断带保护开关功能正常。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |
| 102 | | 5.20 电气设备(半月项目) | 1. 电器部件清洁，接线紧固； 2. 故障显示板信号功能正常； 3. 检修控制装置工作正常； 4. 运行方向显示工作正常。 | 《电梯维护保养规则》（TSG T5002） 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》（TSG T7005） | 电梯安全管理员、电梯作业人员 | △ | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 | |

表 E.1 电梯设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查时间 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|--|---------------|----------------|--------------------------------|--|--------------------|------------|--------------------|---|
| 103 | 5. 自动扶梯与自动人行道 | 5.21 电气设(年度项目) | 1. 主接触器工作可靠； 2. 电缆无破损，固定牢固。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | △△ △△ | 1. 现场查看 2. 测试验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 104 | | 5.22 户外用专项 | 防灌水保护装置动作可靠。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 1. 现场查看 2. 动作验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 加强维护保养作业质量的监督； 3. 加强日常检查，及时更换有问题的零部件，消除隐患。 |
| 105 | | | 梯级踏板加热装置功能正常，温度感应器接线牢固（室外电梯）。 | 《电梯维护保养规则》(TSG T5002) 《电梯监督检验和定期检验规则—自动扶梯与自动人行道》(TSG T7005) | 电梯安全管理员、 电梯作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看并验证 | 1. 制定维保计划，按期进行维保； 2. 冬季来临前检查，排除故障，消除隐患。 |
| <p>注：所有项目的排查时间均由使用单位自定，但对标示为“△”的，每半个月至少排查一次；“△△”的，每季度至少排查一次；“△△△”的，每半年至少排查一次；“△△△△”的，每年至少排查一次。</p> | | | | | | | | |

附 录 F
(资料性)
起重机械设备隐患排查治理清单

起重机械设备隐患排查治理清单见表F.1。

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|-------------------|------|--|-------------------------|------------|------------|------------|---|--|
| 1 | 1. 起重机械标记、标牌和安全标志 | 标记 | 起重机械明显部位标明的额定起重量（额定起重力矩）标记应清晰、符合规定。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 涂刷更新标记，标明相关信息。 | |
| 2 | | 标牌 | 起重机械上都应在适当的位置装设标牌，标牌应至少注明制造厂名称、产品名称和型号、主要性能参数、出厂编号、制造日期。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 更新标牌，标明相关信息。 | |
| 3 | | 安全标志 | 1. 起重机械合适位置或工作区域设有明显可见的文字安全警示标志； 2. 在起重机械的危险部位应安全标志和危险图形符号； 3. 采用高压供电的起重机械，应在高压供电位置及高压控制设备处设置警示标志。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 补全缺失的安全标志。 | |
| 4 | 2. 作业环境 | 危险物品 | 起重设备用于吊运熔融金属、危险物品发生事故时容易造成较大的人员和财产损失。 | 《铸造起重机》（JB/T 7688.5） | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看起重设备采购合同 | 起重机械应按JB/T 7688.5制造，如不符合作业环境要求，应立即停止使用，及时改造或更换。 | |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------|-------------|---|---|------------|------------|----------------|--|
| 55 | 2. 作业环境 | 爆炸性环境 | 起重设备用于含有爆炸性气体或爆炸性粉尘的环境中时，若发生爆炸事故容易造成较大的人员和财产损失。 | 《防爆桥式起重机》 (JB/T 5897) | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看起重设备采购合同 | 起重机应按JB/T 5897制造，如不符合作业环境要求，应立即停止使用，及时改造或更换。 |
| 6 | | 起重机基础 | 起重机械的支撑条件不满足设备的需求时，容易造成起重设备垮塌、倾覆，引起人员和财产损失。 | 起重机械运行轨道应符合《起重机械车轮及大车和小车轨道公差 第1部分：总则》（GB/T 10183.1） | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场测量，测试数据与标准对比 | 调整大小车运行轨道，按GB/T 10183.1的要求执行。 |
| 7 | | 与周围建筑物的安全距离 | 1. 在最不利位置和最不利装载条件下，起重机的所有运动部分（吊具和其他取物装置除外）与建筑物的净距：距固定部分不小于0.05 m；距任何栏杆或扶手不小于0.10 m；距出入区不小于0.50 m（出入区是指允许人员进出的所有通道，但工作平台除外）； 2. 起重机与输电线的最小距离不能小于1.5 m（输电电压<1 kV时）和2 m（输电电压>1 kV ~20 kV时）。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场测量 | 加大安全距离，使之符合标准要求。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|------|---|--|------------|------------|---------------------------|--|
| 8 | 2. 作业环境 | 环境温度 | 1. 起重机工作的环境温度大于40℃时，采用调速装置的电气系统元件应采取隔热、降温措施； 2. 起重机吊运熔融金属、炽热金属、熔融非金属等重物，工作环境有热辐射时，起重机主要受力结构件、吊梁等应加隔热装置，避免热源直接辐射，造成主要受力结构件、吊梁等失效。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看、 测量 | 加隔热、降温装置。 |
| 9 | | 环境温度 | 起重机工作的环境温度小于-20℃时，起重机结构件有脆裂可能，主要受力结构件应采用质量等级较高的C、D、E类钢材。 | 《起重机设计规范》 (GB/T 3811) | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看主要 受力结构 件设计图 纸 | 起重设备采购时提出相应要求。 |
| 10 | | 高度 | 室外工作的起重设备高度大于30 m，且周围无高于起重机顶尖的建筑物和其他设施，容易妨碍水运和空运。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 应在其高处增设红色障碍灯， 并保证一直亮灯。 |
| 11 | 3. 起重机械附属装置 | 运行轨道 | 1. 起重机运行轨道应固定牢靠和无影响其安全运行的明显缺陷； 2. 接头采用鱼尾板连接时，轨道接头高低差及侧向错位差不大于1 mm，间隙不大于2 mm。 | 1. 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） 2. 《起重设备安装施工及验收规范》（GB 50278） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，对松动的运行轨道进行固定，修复影响其安全运行的明显缺陷，调整轨道接头。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|------------------------------|---|--|----------|------------|-------------|-----------------|
| 12 | 3. 起重机械附属装置 | 液压系统 | 1. 平衡阀和液压锁与执行机构为刚性连接； 2. 液压回路无漏油现象； 3. 液压缸安全限位装置、防爆阀（或者截止阀）无损坏； 4. 流动式起重机的变幅和垂直支腿油缸无渗漏油现象。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 |
| 13 | | 司机室 | 1. 司机室配有灭火器和司机室地板应用防滑的非金属隔热材料覆盖，各操作装置标志完好、醒目； 2. 司机室的固定连接牢固，无明显缺陷，在露天工作设置防风、防雨、防晒等防护装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调整、修理。 |
| 14 | 4. 金属结构 | 主梁、吊臂、端梁、导梁、支撑腿、连系梁、标准节、小车架等 | 1. 主要受力结构件失去整体稳定性时不应修复，应报废； 2. 主要受力结构件的连接焊缝无明显可见的裂纹，如出现，应修复； 3. 主要受力结构件断面有效厚度不低于设计厚度的90%，如不能修复，应报废； 4. 螺栓和销轴等连接无明显松动、缺件、损坏等缺陷，如出现，应更换； 5. 主要受力结构件产生裂纹时，应根据受力情况和裂纹情况采取阻止措施，并采取加强或改变应力分布措施，或停止使用； 6. 主要受力结构件因产生塑性变形，使工作机构不能正常的安全运行时，如不能修复，应报废。 | 1. 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） 2. 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 立即停止使用，及时修理或更换。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|----|---|-----------------------------------|----------|------------|----------------------------|---------------------------|
| 15 | 5. 主要 零部件 | 吊具 | 1. 不允许使用铸造吊钩，吊钩螺母的防松装置应有效； 2. 当使用条件或操作方法会导致重物意外脱钩时，应采用防脱钩绳带闭锁装置的吊钩。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理或更换。 |
| 16 | | | 锻造吊钩表面如有裂纹、开口尺寸超过使用前基本尺寸10%、钩身扭转角超过10°、钩柄有塑性变形、磨损量 ΔS 超过基本尺寸的5%、钩柄直径腐蚀尺寸大于基本尺寸的5%时，应报废。 | 《起重吊钩第3部分：锻造吊钩使用检查》(GB/T 10051.3) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 立即停止使用及时修理，如达到报废标准时应及时更换。 |
| 17 | | | 片式吊钩出现表面裂纹、每一钩片侧向变形的弯曲半径小于板厚的10倍、危险断面的总磨损量达名义尺寸的5%，应报废。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 立即停止使用及时修理，如达到报废标准时应及时更换。 |
| 18 | | | 锻造吊钩缺陷不得补焊。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查， 大（中）修时应进行 无损检测 | 立即停止使用及时修理，如达到报废标准时应及时更换。 |
| 19 | | | 1. 在可分吊具上，应永久地标明其自重和能起吊物品的最大质量； 2. 锻造吊钩的标志应永久、清晰。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时清洁、擦洗。 |
| 20 | | | 有防磁要求的起重机，吊钩应采用防磁材料。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.5) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 吊钩的防磁性能失效时，应立即停止使用并更换。 |
| 21 | | | 防爆类别为II C、IIIB、IIIC的起重机，吊钩应采取能防止撞击或摩擦而产生危险火花的措施。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.5) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 吊钩的防爆性能失效时，应立即停止使用并更换。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|-----|--|--------------------------------|----------|------------|-------------|---|
| 22 | 5. 主要 零部件 | 钢丝绳 | 钢丝绳不应有扭结、压扁、弯折、断股、笼状畸变等变形现象，钢丝绳径局部不应严重减小；钢丝绳外部磨损减小量不应大于公称直径的7%；钢丝绳断丝数不应超标，当达到GB/T 5972所规定的报废标准时，应予以报废。 | 《起重机钢丝绳保养、维护、检验和报废》（GB/T 5972） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 钢丝绳出现变形、局部严重减小、外部磨损超标、断丝数超标等情况时，应立即停止使用并更换。 |
| 23 | | 钢丝绳 | 1. 钢丝绳绳端固定牢固、可靠；压板固定时压板不少于2个（电动葫芦不少于3个），除固定钢丝绳的圈数外，卷筒上至少保留2圈钢丝绳作为安全圈（塔式起重机、门座式起重机、流动式起重机、简易升降机不少于3圈）； 2. 卷筒上的绳固定装置有防松或者自紧性能；用金属压制接头固定时，接头无裂纹；楔块固定时，楔套无裂纹，楔块无松动；用绳夹固定时，绳夹安装正确（绳夹压板应当在钢丝绳长头一边，绳夹间距等于6~7倍钢丝绳直径），绳夹数满足该规范表C-1的要求。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 立即停止使用，及时调整、修理、紧固。 |
| 24 | | 钢丝绳 | 1. 吊运熔融金属、炽热金属、熔融非金属或者危险品的起重机械用钢丝绳的报废断丝数达到GB/T 5972所规定的钢丝绳断丝数的一半（包括钢丝绳表面腐蚀进行的折减），应报废； 2. 防爆型起重机钢丝绳有断丝，应报废。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 钢丝绳断丝数超标时，应立即停止使用并更换。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|----|--|-----------------------------|----------|------------|-------------|-------------------------------|
| 25 | 5. 主要 零部件 | 滑轮 | 1. 滑轮应当设置防止钢丝绳脱出绳槽的装置或结构。滑轮槽应当光洁平滑，不得有损伤钢丝绳的缺陷； 2. 滑轮产生裂纹、轮槽不均匀磨损达到3 mm、因磨损使轮槽底部直径减少量达到钢丝绳直径的50%、轮槽壁厚磨损达到原壁厚的20%或者存在其他损害钢丝绳的缺陷（如缺损）时，应报废。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 及时修理，达到报废标准时，应立即停止使用并更换。 |
| 26 | | 车轮 | 车轮出现影响性能的表面裂纹等缺陷、轮缘厚度磨损达到原厚度的50%、轮缘弯曲变形达到原厚度的20%、踏面厚度磨损达到原厚度的15%，以及当运行速度低于50 m/min时，圆度达1 mm；当运行速度高于50 m/min时，圆度达0.1 mm时应报废。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 立即停止使用及时修理，如达到报废标准时应及时更换。 |
| 27 | | | 防爆类别为II C、IIIB、IIIC的起重机，车轮踏面及轮缘部分应采用不因撞击、摩擦而引燃爆炸性气体混合物的或其它材料制造。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.5) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 车轮的防爆性能失效时，应立即停止使用并更换。 |
| 28 | | 卷筒 | 1. 钢丝绳在卷筒上应能按顺序整齐排列。只缠绕一层钢丝绳的卷筒，应作出绳槽。用于多层缠绕的卷筒，应采用适用的排绳装置或便于钢丝绳自动转层缠绕的凸缘导板结构等措施； 2. 多层缠绕的卷筒，应有防止钢丝绳从卷筒端部滑落的凸缘； 3. 卷筒出现影响性能的表面裂纹等缺陷或者筒壁磨损达到原壁厚的20%时，应报废。 | 《起重机械安全规程》 (GB/T 6067.1) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 及时调整、修理，卷筒达到报废标准时，应立即停止使用并更换。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|-----|--|----------------------------|----------|------------|----------------|---------------------------|
| 29 | 5. 主要零部件 | 环链 | 1. 钢制圆环非校准链环：环链出现裂纹、明显的变形、严重锈（腐）蚀或粘有不能除去的附着物、链环直径磨损达原直径的10%以及吊链的极限工作载荷的标牌和标签脱落，且所需信息未在主环上或通过其他方式标示等情况之一时应报废； 2. 钢制圆环校准链：环链出现裂纹、严重的划痕和裂口、明显的变形、严重的腐蚀、有不能除去的附着物、卡尺测量的长度增量超过了链条制造厂的推荐值等情况之一时应报废。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测量 | 立即停止使用及时修理，如达到报废标准时应及时更换。 |
| 30 | | 联轴器 | 联轴器应无缺损、松动、漏油等，运行中无异常振动和无异常响动。 | 《起重机械 检查与维护规程》GB/T 31052.5 | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 调整、修理。 |
| 31 | | 减速器 | 1. 运行中无异常振动和无异常响动，无漏油和过热； 2. 油位应在要求范围内。 | 《起重机械 检查与维护规程》GB/T 31052.5 | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 调整、修理，及时按使用说明书补充润滑油。 |
| 32 | 6. 安全保护装置和防护装置 | 制动器 | 制动器应便于检查，常闭式制动器的制动弹簧应是压缩式的，制动器应可调整，制动衬片应能方便更换。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理或更换。 |
| 33 | | | 动力驱动的起重机（液压缸驱动的除外），其起升、变幅、运行、回转机构均应装设可靠的制动装置；当机构要求具有载荷支持作用时，应装设机械常闭式制动器。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 更换时确认 | 立即停止使用，及时修理或更换。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|---------------|--|---|----------|------------|---------------|----------------------------------|
| 34 | | 制动器 | 1. 制动器的零件无裂纹、过度磨损(摩擦片磨损达原厚度的50%或者露出铆钉)、塑性变形、缺件等缺陷，液压制动器无漏油现象； 2. 制动器打开时制动轮与摩擦片无摩擦现象，制动器闭合时制动轮与摩擦片接触均匀，无影响制动性能的缺陷和油污； 3. 制动器的推动器无漏油现象。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用及时修理，如达到报废标准时应及时更换。 |
| 35 | 6. 安全保护装置和防护装置 | 起升高度(下降深度)限位器 | 1. 起升机构应设置起升高度(下降深度)限位器。当吊具起升(下降)到极限位置时，能够自动切断动力源； 2. 桥式、门式起重机应安装两种不同形式的高度限位装置，如重锤式、断火式、压板式高度限位器等任意两种。若已经安装了传动式高度限位装置（如齿轮、蜗轮蜗杆传动式高度限位器等），不再要求设置双高度限位装置。 | 1. 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） 2. 《市场监管总局办公厅关于开展起重机械隐患排查治理工作的通知》(市监特设发(2021)16号) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设并调整好。 |
| 36 | | 运行行程限位器 | 起重机和起重小车(悬挂型电动葫芦运行小车除外)，应在每个运行方向装设运行行程限位器，在达到设计规定的极限位置时自动切断前进方向的动力源。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查， 空车测试 | 立即停止使用，及时装设并调整好。 |
| 37 | | 起重量限制器 | 1. 动力驱动的无倾覆危险的起重机械，应装设起重量限制器； 2. 起重量限制器未被短接。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，及时装设并调整好，检修后确保起重量限制器工作正常。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|---------|---|---|----------|--------|-----------|-----------------------------------|
| 38 | 6. 安全保护装置和防护装置 | 起重力矩限制器 | 1. 额定起重量随工作幅度变化的起重机应设置起重力矩限制器，动作无误； 2. 当实际起重量超过实际幅度对应的起重量的额定值95%时，起重力矩限制器宜发出报警信号。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） 2. 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查、测试 | 立即停止使用，及时装设并调整好，检修后确保起重重量限制器工作正常。 |
| 39 | | 抗风防滑装置 | 1. 室外工作的轨道式起重机应装设可靠的抗风防滑装置； 2. 工作状态下的抗风制动，装置可采用制动器、轮边制动器、夹轨器、顶轨器、压轨器、别轨器等，其制动与释放应考虑与运行机构联锁并能从控制室内自动进行操作。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、检修和调整。 |
| 40 | | | 零件无缺损。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | 及时修理，确保零部件工作正常。 |
| 41 | | | 防风拉索、锚定装置应牢固、可靠。 | 《起重机械 检查与维护 规程》（GB/T 31052.5） | 起重机械作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | 及时紧固、调整。 |
| 42 | | 防碰撞装置 | 当两台或者两台以上的起重机械或者起重小车运行在同一轨道上，或者不在同一轨道且有碰撞可能时，应装设防碰撞装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查，空车测试 | 立即停止使用，及时装设并调整好。 |
| 43 | | 报警装置 | 应设置蜂鸣器、闪光灯等作业报警装置。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查、测试 | 及时检修，确保报警装置工作正常。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|-----------|---|-------------------------|----------|------------|-------------|--------------------|
| 44 | | 缓冲器和端部止挡 | 1. 在轨道上运行的起重机的运行机构、起重小车的运行机构以及起重机的变幅机构等应装设缓冲器或者缓冲装置； 2. 轨道端部止挡装置应牢固可靠，应能够防止起重机脱轨； 3. 检查有螺杆和齿条等的变幅驱动机构，应在变幅齿条和变幅螺杆的末端装设端部止挡防脱装置，以防止臂架在低位置发生坠落。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、检修和调整。 |
| 45 | 6. 安全保护装置和防护装置 | 紧(应)急停止开关 | 起重机械紧(应)急停止开关能够切断起重机械动力电源，并且不能自动复位，应装设在司机操作方便的位置，且不能自动复位。 注1： 紧(应)急停止开关动作时不应切断可能造成物品坠落的动力回路（如电磁盘、气动吸持装置）。 注2： 对于那些可造成附带危险的起重机械驱动机构，不需要停止所有运动驱动机构（如，对于门式起重机，利用其靠近地面所设置的紧(应)急停止开关，在地面上操作停止起重机大车运行即可）。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，及时装设、检修和调整。 |
| 46 | | 轨道清扫器 | 当物料有可能积存在轨道上成为运行的障碍时，在轨道上行驶的起重机和起重小车，在台车架(或者端梁)下面和小车架下面应装设轨道清扫器，扫轨板底面与轨道顶面之间的间隙应不大于10 mm（塔式起重机不大于5 mm）。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，及时装设、检修和调整。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|--------------|--|-------------------------|----------|------------|---------|---------------------------|
| 47 | 6. 安全保护装置和防护装置 | 联锁保护装置 | 对于出入起重机械的门、司机室到桥架上的门，若使用说明书没有特别说明门打开并且能够保证使用安全的，当门打开时，动力电源应不能接通，如处于运行状态，当门打开时，动力电源应断开，所有机构运行均停止。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、测试 | 立即停止使用，及时装设、检修和调整，确保工作正常。 |
| 48 | | 风速仪 | 起升高度大于50 m的露天工作起重机应安装风速仪，并且安装在起重机上部迎风处。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 49 | | 防护罩、防护栏、隔热装置 | 起重机械上外露的有可能伤人的运动零部件防护罩、防护栏，露天作业的起重机械的电气设备防雨罩等应齐全，吊运熔融金属起重机的隔热装置应完好。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 50 | | 防止臂架向后倾翻装置 | 存在后倾翻可能的臂架俯仰变幅机构（液压油缸变幅除外）起重机，应装设防止臂架后倾装置，以保证当变幅机构的行程开关失灵时，能阻止臂架向后倾翻。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 51 | | 电缆卷筒终端限位装置 | 运行距离大于电缆长度时，电缆卷筒放缆终点开关功能应有效，在卷筒上应至少有两圈电缆。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 52 | | 回转限位装置 | 需要限制回转范围时，起重机回转机构应安装回转角度限位装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 53 | | 回转锁定装置 | 流动式起重机和其它回转起重机的回转部分应装设回转锁定装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|--|-------------------------|----------|------------|-------------|-----------------|--------|
| 54 | 极限力矩限制装置 | 有自锁作用的回转机构，应装设极限力矩限制装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 | |
| 55 | 支腿回缩锁定装置 | 利用支腿支撑作业的流动式起重机械，应装设支腿回缩锁定装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 | |
| 56 | 幅度限位器 | 动力驱动的动臂变幅的起重机（液压变幅除外），应在臂架俯仰行程的极限位置处设置臂架低位置和高位置的幅度限位器。采用移动小车变幅的塔式起重机，应设置小车行程限位开关和终端缓冲装置，限位开关动作后能够保证小车停车时其端部距缓冲装置最小距离应当不小于200 mm。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，及时装设、调整。 | |
| 57 | 幅度指示器 | 有变幅机构的起重机械，应装设幅度指示器（或者臂架仰角指示器）。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 | |
| 58 | 防小车坠落 | 塔式起重机变幅小车应设置当轮轴断裂时，能防止小车坠落的保护装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 | |
| 59 | 强迫换速装置 | 对最大变幅速度超过40 m/min的塔式起重机，在小车向外运行时，当起重力矩达到0.8倍的额定值时，应自动转换为不高于40 m/min的速度运行。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 及时调试，确保工作正常。 | |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------------|-------------|---|-------------------------|----------|------------|---------|-----------------|
| 60 | 6. 安全保护装置和防护装置 | 爬升装置 | 塔机的爬升装置应有可靠的导向，正常爬升中即使液压缸完全伸出，该装置的导向仍可靠有效。爬升装置的结构强度、刚度应符合GB/T 13752规定。 | 《塔式起重机》（GB/T 5031） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、测试 | 及时调试，确保工作正常。 |
| 61 | | 螺栓、销轴连接 | 主要受力结构件间的螺栓连接应采用高强度螺栓，高强度螺栓副应符合GB/T 3098.1和GB/T 3098.2的规定；销轴连接应有可靠的轴向定位，并符合GB 5144的要求 | 《塔式起重机》（GB/T 5031） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时更换。 |
| 62 | | 水平仪 | 利用支腿支承或者履带支承进行作业的起重机，装设的水平仪应完好，能够用来检查起重机底座的倾斜程度。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 63 | | 集装箱吊具专项保护装置 | 集装箱吊具转锁装置安全联锁、伸缩装置安全联锁、伸缩止挡及其限位应有效。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调试，确保工作正常。 |
| 64 | | 防倾翻安全钩 | 在主梁一侧落钩的单主梁起重机防倾翻安全钩，当小车正常运行时，应能够保证安全钩与主梁的间隙合理，运行无卡阻。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 65 | | 偏斜显示(限制)装置 | 对于跨度大于40 m的门式起重机，应设置偏斜显示或者限制装置。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 66 | | 导电滑触线的安全防护 | 1. 桥式起重机的滑触线应设置防护装置。 2. 多层布置的桥式起重机，下层起重机应采用电缆或者安全滑触线供电。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------|------|--|--|----------|------------|------|-----------------|
| 67 | 7. 机构 | 起升机构 | 空载试验时，起升机构应无异响、振动，运行平稳。 | 《起重机械 检查与维护 第2部分：流动式起重机》（GB/T 31052.2） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时调整、修理。 |
| 68 | | 起升机构 | 1. 起升机构应采取必要的措施避免起升过程中钢丝绳缠绕； 2. 当吊钩处于工作位置最低点时，卷筒上缠绕的钢丝绳，除固定圈数外，不应少于2圈（塔式、门座式起重机、升降机3圈），当吊钩处于工作位置最高点时，卷筒上还宜留有至少1整圈的绕绳余量。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时调整、修理。 |
| 69 | | 运行机构 | 1. 按照规定的使用方式应能使整机和小车平稳的启动和停止； 2. 露天工作的轨道运行式起重机应设有可靠的防风装置。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时装设、调整、修理。 |
| 70 | | | 1. 空载试验时，运行机构运行应无异响、振动； 2. 无影响起重机使用的歪斜跑偏、啃轨等。 | 《起重机械 检查与维护 第2部分：流动式起重机》（GB/T 31052.2） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时调整、修理。 |
| 71 | | 回转机构 | 回转机构在工作状态下，按照规定的使用方式应能平稳的启动和停止。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调整、修理。 |
| 72 | | | 空载试验时，回转机构运行应无异响、振动。 | 《起重机械 检查与维护 第2部分：流动式起重机》（GB/T 31052.2） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调整、修理。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------------|--------|--|--|----------|------------|------|----------------------------|
| 73 | 7. 机构 | 变幅机构 | 1. 空载试验时，变幅机构运行应无异响、振动； 2. 按照规定的使用方式，起升机构悬吊额定载荷时，动臂变幅机构应能提升和下降臂架并能保持静止状态。 | 《起重机械 检查与维护 第2部分：流动式起重机》（GB/T 31052.2） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调整、修理。 |
| 74 | | | 采用钢丝绳变幅的机构，变幅机构的卷筒必选具有足够的容绳量，保证完成起重臂从最大幅度到最小幅度位置的作业。 | 《起重机械安全规程》（GB/T 6067.1） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调整、修理。 |
| 75 | 8. 电气回路及保护装置、照明 | 电气设备 | 1. 电气设备功能应有效； 2. 防爆型、绝缘型、吊运熔融金属的起重机械电气设备及其元器件应与工作环境的防爆、绝缘、温度等级相适应，并且有防护措施；吊运熔融金属的起重机械主起升机构（电动葫芦除外）电动机应采用符合JB/T 10104和JB/T 10105中规定的起重及冶金用电动机（必要时也可采用符合起重机要求的其他类型电动机）；环境温度超过40℃的场合，应选用H级绝缘的电动机或者采取相应的必要措施。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 应使选用的电气设备符合作业环境的要求，确保工作正常。 |
| 76 | | 电动机的保护 | 1. 瞬动或者反时限动作的过电流保护，其瞬时动作电流整定值应当约为电动机最大起动电流的1.25倍； 2. 在电动机内设置热传感元件； 3. 热过载保护。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 装设、修理（应确保至少有一项能正常工作）。 |
| 77 | 8. 电气 | 线路保 | 所有线路都应具有短路或者接地引起的过电流保 | 《起重机械安全规程》 | 起重机 | 使用 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------|-------------|--|-------------------------|----------|----------------|------|--------------|--------|
| | 回路及保护装置、照明 | 护 | 护功能，在线路发生短路或接地时，瞬时保护装置应能分断线路。 | （GB/T 6067.1） | 械作业人员 | 单位 自定 | | | |
| 78 | | 错相和缺相保护 | 当错相和缺相会引起危险时，应装设错相和缺相保护。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 | |
| 79 | | 零位保护 | 起重机械各机构均应设置零位保护（机构采用按钮控制的除外）。开始运转和失压后恢复供电时，必须先将控制器手柄置于零位后，该机构或者所有机构的电动机才能启动。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 | |
| 80 | | 失压保护 | 当起重机供电电源中断时，凡涉及安全或者不宜自动开启的用电设备，均应当处于断电状态，以避免恢复供电后用电设备自动运行。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 | |
| 81 | | 电动机定子异常失电保护 | 对于吊运熔融金属或者发生事故后可能造成重大危险或者损失的起重机械起升机构，电动机应设置定子异常失电保护功能，当调速装置或者正反向接触器故障导致电动机失控时，制动器能够立即上闸。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 | |
| 82 | | 超速保护装置 | 对于重要的、负载超速会引起危险的起升机构和非平衡式变幅机构，应设置超速开关。 | 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） | 起重机械作业人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 | |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------------|------------|---|----------|------------|-------------|-----------------|--------|
| 83 | 8. 电气回路及保护装置、照明 | 起重机械接地 | 1. 起重机械本体的金属结构应与供电线路的保护导线可靠接线； 2. 严禁使用起重机械金属结构和接地作为载流零线； 3. 所有电气设备外壳、金属导线管、金属支架及金属线槽均根据配电网情况进行可靠接地（保护接地或者保护接零）； 4. 接地电阻阻值不大于 4Ω ； 5. 保护导线只使用颜色标识时，应在导线全长使用黄/绿双色组合； 6. 电气设备正常情况下不带电的外露可导电部分直接与供电电源保护接地线连接。 | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，及时修理。 | |
| 84 | | 电气线路对地绝缘电阻 | 1. 额定电压小于或者等于 500V 时，不低于 $1.0\text{M}\Omega$ ；防爆起重机不低于 $1.5\text{M}\Omega$ ； 2. 绝缘起重机械，用 1000V 兆欧表测量电气线路对地、吊钩与滑轮、起升机构与小车架、小车架与大车的绝缘值，其值均不低于 $1.0\text{M}\Omega$ 。 | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查、 测试 | 立即停止使用，及时调整、修理。 | |
| 85 | | 照明 | 1. 禁用金属结构做照明线路的回路； 2. 可移动式照明应采用安全电压； 3. 照明回路进线侧应从起重机械电源侧单独供电，各工作照明都应设短路保护。 | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 | |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------------|-----------------|--|--|----------|------------|------|-----------------|
| 86 | 8. 电气回路及保护装置、照明 | 信号指示 | 1. 起重机械总电源开关状态在司机室内有明显的信号指示； 2. 起重机械(跟随式操作控制的除外)有警示音响信号，并且在起重机械工作场地范围内能够清楚地听到； 3. 集装箱专用吊具开闭锁指示信号灯有效。 | 《起重机械定期检验规则》 (TSG Q7015) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时修理。 |
| 87 | | 安全监控管理功能要求的硬件配备 | 检查起重机械的出厂配套件清单中GB/T 28264所要求的信号采集单元、信号处理单元、控制输出单元、信息存储单元、信息显示单元、信息输出接口单元等硬件设施，并进行审查。 | 《起重机械 安全监控管理系统》 (GB/T 28264) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止使用，及时装设、调整。 |
| 88 | 9. 大型起重机械安全监控系统 | 管理权限的设定 | 现场验证系统管理员的授权，检查进入系统后，应有登录密码或更高级的身份识别方式，系统管理员输入正确的密码或其它识别方式后，才能够顺利进入系统。 | 1. 《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015) 2. 《起重机械 安全监控系统》 (GB/T 28264) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时设定管理权限。 |
| 89 | | 故障自诊断 | 开机进入系统后，现场核实系统应有运行自检的程序，并且显示自检结果；系统应具有故障自诊断功能。系统自身发生故障而影响正常使用时，能立即发出报警信号。 | 1. 《起重机械定期检验规则》(TSG Q7015) 2. 《起重机械 安全监控系统》 (GB/T 28264) | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调试，确保工作正常。 |

表F.1 起重机械设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|-----------------|--------|--|---|------------|------------|------|---------------|--|
| 90 | 9. 大型起重机械安全监控系统 | 报警装置 | <p>在空载的条件下，通过按急停或系统设计的报警信号，现场验证起重机械的各种报警装置的功能。检查系统的报警装置应能向起重机械操作者和处于危险区域的人员发出清晰的声光报警信号。</p> <p>在空载的条件下，由施工单位人员模拟起重机械监控系统中的1~2个监控项目的故障，其应能发出声、光报警信号并按照设计的设置要求对起重机械止停。</p> | 1. 《起重机械定期检验规则》（TSG Q7015） 2. 《起重机械安全监控系统》（GB/T 28264） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调试，确保工作正常。 | |
| 91 | | 监控参数验证 | <p>监控参数能准确显示。</p> | 《起重机械安全监控系统》（GB/T 28264） | 起重机械作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 及时调试，确保工作正常。 | |
| 92 | 10. 作业人员 | | <p>指挥和司机持证上岗，地面操作等其他作业人员应经过安全教育和技能培训方可使用起重机械。</p> | <p>1. 《特种设备现场安全监督检查规则》</p> <p>2. 《市场监管总局关于特种设备行政许可有关事项的公告》（2019年第3号）</p> <p>3. 《特种设备作业人员考核规则》（TSG Z6001-2019）</p> | 起重机械安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 保证作业人员符合相关要求。 | |

附 录 G
(资料性)
客运索道设备隐患排查治理清单

客运索道设备隐患排查治理清单见表G.1。

表G.1 客运索道设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|-------------|---|------|------------|-----------------|------|--------|
| 1 | 1 客运索道本体 | 1.1 建设 | 客运索道建设应符合有关法律法规、安全技术规范和标准要求。 | 作业人员 | 使用单位 自定 | 查看监督检验报告及使用登记证。 | 及时整改 | |
| 2 | | 1.2 线路与总体工艺 | 客运索道线路及总体工艺应满足国家标准和安全技术规范要求。 架空索道包含以下项目： 1. (循环式)钢丝绳最大倾角； 2. 线路的立交和避让； 3. 横向摆动通过性； 4. 纵向摆动通过性； 5. 离地最小距离； 6. 吊具间隔时间； 7. 夜间运行和支架电力线； 8. 支索器； 9. 运行速度； 10. 检修速度。 客运缆车包含以下项目： 1. 线路的平行与交叉； 2. 线路坡度； 3. 通过性； 4. 检修速度。 | | | | | |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|-------------------------|---|----------------------------------|------|------------|------|-----------------|
| 3 | 1 客运索道本体 | 1.3 救援设备 | 架空索道救护装备应满足国家标准和安全技术规范要求，包括以下项目： 1. 垂直救护设备； 2. 水平救护设备； 3. 水平救护索； 4. 救援通道。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 4 | | 1.4 客运索道承载索、运载索、牵引索、平衡索 | 客运索道承载索、运载索、牵引索、平衡索应满足国家标准和安全技术规范要求，包括以下项目： 1. 钢丝绳状态； 2. 承载索申位； 3. 承载索与锚固筒缠绕； 4. 承载索余绳放置； 5. 钢丝绳接头数量和间距； 6. 钢丝绳编接； 7. 钢丝绳接头状态和直径增大量。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 5 | | 1.5 线路设施 | 客运索道线路设施应满足国家标准和安全技术规范要求。 架空索道包含以下项目： 1. 支架装备、防腐、连接及防护； 2. 鞍座衬垫、端部； 3. 客车通过性； 4. 基础和地脚螺栓； 5. 托压索轮结构； 6. 自动复位装置； 7. 脱索保护开关； 8. 索距。 客运缆车包含以下项目： 1. 钢轨和轨距； 2. 基础和地脚螺栓； 3. 线路托索轮、捕捉器、转向轮、检修通道。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|--------------------|--|----------------------------------|------|------------|------|-----------------|
| 6 | 1 客运索道本体 | 1.6 客运索道站房和驱动迂回设备 | 客运索道站房和驱动迂回设备应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 站内设施安全性； 2. 司机室； 3. 电源及备用动力； 4. 站台长度、净空、高度； 5. 缓冲器； 6. 驱动迂回轮； 7. 缆车驱动卷筒； 8. 双牵引驱动机； 9. 驱动轮防滑； 10. 电机； 11. 制动器； 12. 防倒转装置； 13. 制动液压站； 14. 减速机。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 7 | | 1.7 脱挂索道加减速器与推车机 | 脱挂索道加减速器与推车机应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 轮胎； 2. 传动皮带； 3. 取速轮； 4. 电磁离合器； 5. 吊具进出站状态。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 8 | | 1.8 客运索道车库和备用轨道及道岔 | 客运索道车库和备用轨道及道岔，应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 车库（架空索道）； 2. 站内备用轨道（架空索道）； 3. 道岔（客运缆车）。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|----------------|---|------------------------------|------|------------|------|-----------------|
| 9 | 1 客运索道本体 | 1.9 客运索道重锤张紧系统 | 客运索道重锤张紧系统应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 张紧索状态； 2. 张紧索末端固定； 3. 二次保护装置； 4. 重锤重量； 5. 重锤运动和重锤井； 6. 阻车器； 7. 张紧小车倾角； 8. 行程标尺和限位开关； 9. 绞车； 10. 滚子链； 11. 承载索与重锤筒缠绕； 12. 阻尼缓冲装置。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 10 | | 1.10 液压张紧系统 | 液压张紧系统应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 张紧油压； 2. 油缸； 3. 张紧液压站； 4. 行程标尺和限位开关； 5. 张紧力控。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 11 | | 1.11 承载索双端锚固 | 承载索双端锚固应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 可测可调装置； 2. 夹块式双重锚固装置； 3. 液压调整装置。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|--------------------------------|--|----------------------------------|------|------------|------|-----------------|
| 12 | | 1.12 架空索道抱索器和吊具 | 架空索道抱索器和吊具应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 抱索器及夹索器的结构、防滑力、移位； 2. 夹索器固定； 3. 吊椅、吊篮、吊厢、吊架。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 13 | 1 客运索道本体 | 1.13 架空索道（双线往复式）、客运缆车的客车 | 架空索道（双线往复式）、客运缆车的客车应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 车厢门； 2. 自动门； 3. 车窗； 4. 客车内部设置； 5. 客车结构； 6. 救护设置； 7. 吊架和减摆器； 8. 客车制动器的功能； 9. 运行小车； 10. 牵引索平衡索与客车的连接。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |
| 14 | | 1.14 架空索道（脱挂抱索器）和客运缆车站内监控与状态检测 | 架空索道（脱挂抱索器）和客运缆车站内监控与状态检测应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目： 1. 自动调车装置； 2. 速度对比； 3. 挂结前、后状态及脱开前、后状态； 4. 钢丝绳位置； 5. 抱索器弹簧力； 6. 道岔位置； 7. 防撞系统及区间保护。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|----------|----------------------|--|------------------------------|------|------------|---|-----------------|--|
| 15 | 1 客运索道本体 | 1.15 客运索道安全保护装置和信号系统 | <p>客运索道安全保护装置和信号系统应满足国家标准和安全技术规范要求，包含以下项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 故障记忆； 2. 速度控制； 3. 风速仪器； 4. 紧急事故开关； 5. 脱索保护； 6. 防断轴保护； 7. 超速保护； 8. 张紧行程保护； 9. 接地棒； 10. 维修闭锁开关； 11. 客车制动器； 12. 开车信号； 13. 停车和越位开关； 14. 进站减速信号； 15. 进站速度监测； 16. 断索保护。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |
| 16 | 2 设备运行管理 | 2.1 定期检验 | <p>应通过有相关资格特种设备检验机构的定期检验； 作业人员应遵守运营工作程序和操作规程，做好运行记录； 安全设备设施不得随意拆除、挪用或弃置不用；确因维修拆除的应采取临时安全措施，维修完毕后立即复原； 安全保护装置应建立台账。</p> | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全监督审查有未合格项； 2. 未遵守运营工作程序和操作规程作业的； 3. 无运行记录或运行记录不完整； 4. 随意拆除、挪用或弃置不用安全设备设施，且未采取临时安全措施或维修完后未立即复原； 5. 未建立安全保护装置台账。 | 及时整改落实消除隐患。 | |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------|---------------|--|------------------------------|------|------------|--|-----------------|
| 17 | | 3.1 客运索道的重大维修 | 客运索道的重大维修、维修应当按照安全技术规范、标准、使用维护说明书和维修方案要求进行，其中维修方案应包含作业行为分析和控制措施；重大维修过程，必须经特种设备检验检测机构按照安全技术规范的要求进行监督检验；重大维修后，索道运营单位应将自检报告、监督监督报告和无损检测报告存档。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 1. 重大维修、维修前未到当地质检部门进行告知； 2. 重大维修未经特种设备检验检测机构进行监督检验； 3. 重大维修后，未将自检报告、监督监督报告和无损检测报告存档。 | 及时整改落实消除隐患。 |
| 18 | 3 设备 维修 管理 | 3.2 客运索道维修 | 客运索道维修应符合以下要求： 1. 应保持维修工具、计量装置、照明装备完好； 2. 应提前对公众发布停运公告； 3. 更换的主要部件（电机、减速机、钢结构、轮组、钢丝绳、电控系统等）应执行内部验收和报废管理制度，进行记录； 4. 设备维修后，应及时清理维修现场。机架和支架上不应遗留有坠落危险的维修工具、零部件和杂物； 5. 应按维修作业指导书要求，规范作业，控制维修质量； 6. 设备维修后应进行全面自检； 7. 维修过程应执行隐患控制措施并进行监督检查。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------|--------------|--|------------------------------|------|--------|--------------|-----------------|--------|
| 19 | 4 设备维护保养管理 | 4.1 设备维护保养管理 | <p>客运索道的维护保养应当制定维护保养计划，并按照计划进行，同时做好记录。</p> <p>客运索道维护保养应符合以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应保持维护保养工具、计量装置、照明装备完好； 2. 应提前对公众发布停运公告； 3. 设备润滑工作后，应采取措施保障润滑油（脂）不会污损乘客身体和衣物； 4. 更换的废弃油品应按规定由相关单位回收； 5. 建立备品备件台账。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |
| 20 | 5 设备定期自检管理 | 5.1 定期自检 | <p>应开展定期自检工作，自检工作至少包括日检、月检、年检。</p> <p>客运索道应制定定期自检计划，并按照计划进行，同时做好记录。</p> | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位自定 | 查看资料 | 定期自检。 | |
| 21 | 6 监控与通讯 | 6.1 监控与通讯 | 应配备无线和有线两种专用通讯系统，并通信畅通。控制室、机房、上下站房等重点区域应设置视频监控设施，并运行正常。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看，必要时功能验证 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |
| 22 | 7 其他设施 | 7.1 安全隔离栏杆 | 售票窗口前应设置安全隔离栏杆等设施，方便乘客购票，保障购票安全秩序。在售票处周边设置醒目的《乘坐索道安全须知》，方便乘客购票前了解相关内容。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|--------------|---|------------------------------|------|------------|------|-----------------|--------|
| 23 | 7 其他设施 | 7.2 乘坐索道安全须知 | 《乘坐索道安全须知》应包括以下基本内容：乘车简要程序；乘坐索道应注意事项；劝阻无行为能力的乘客单独乘坐索道；限制有危险倾向的乘客乘坐索道；提示身体状况不适应高空运行，有诱发疾病危险的乘客（有心脏病、高血压、精神障碍、恐高症、习惯性流产等病史，以及部分妊娠早、晚期孕妇和部分行动不便的高龄乘客），不宜乘坐索道；应禁止携带危险品或管制物品乘坐索道；其他特殊的安全要求与注意事项。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时设置、完善安全须知内容。 | |
| 24 | | 7.1 候车区设置 | 候车区除配备正常通风、采光设施外，还应配置足够数量的应急照明设施。候车区设置适应乘客不同流量的安全隔离栏杆。 隔离栏杆设计与建设应符合 GB 8408、GB 12352 相关标准要求。隔离栏杆应在适当位置设置活动门栏，方便乘客应急，满足快速疏散乘客的安全需要。道路、站台地面应采用防滑设计或采用防滑替代设施，防止乘客在候车和乘车过程中滑倒受伤。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |
| 25 | 8 现场管理 | 8.1 作业环境 | 应加强工作现场安全管理和作业过程的控制。对动火作业、临时用电作业、高处作业、其他危险作业等危险性较高的作业活动建立作业安全管理制度，并在作业前严格履行审批手续。针对相关作业应开展危害因素分析、制定安全措施等。 进行危险性较高的作业时，应当安排专人进行现场安全管理，确保安全规程的遵守和安全措施的落实。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|----------|------------|--|------------------------------|------|--------|---------------------|--|--|
| 26 | 8 现场管理 | 8.2 作业环境 | <p>作业环境应满足下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 站房主体建筑应结构完好，无异常变形、风化、下榻现象，门窗结构完整； 2. 转动设备防护罩或防护电气设备栅栏应齐全完整； 3. 变电站设备区与其他区域应隔离； 4. 应急照明、工作现场施工照明应保证作业安全需要； 5. 驱动机房或驱动小车等区域应设置检修开关； 6. 对于支架、驱动小车等空中作业区域应设置安全走台及安全护栏； 7. 站口离地高度超过 1 m，应设置安全防护网； 8. 油库应与站台、办公区、生活区等区域隔离； 9. 作业环境保持清洁，无积水、油污，门口、通道、楼梯、平台等处无杂物堵塞； 10. 单个运载工具内不应客、货混装运输。（乘客随身行李除外）。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 及时检查、维护、调整消除隐患。 | |
| 27 | 9 作业行为管理 | 9.1 现场作业行为 | <p>现场作业行为应符合以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 客运索道司机、站台服务人员应听从调度指挥； 2. 现场作业应分工明确，作业人员应精神状态良好，能承担相应的劳动负荷； 3. 客运索道机械维修人员高空作业时应使用合格的安全带、安全帽，立体交叉作业时要防止落物伤人。吊装作业时，应安排专人进行现场安全管理，确保安全规程遵守和安全措施落实； | 《客运索道监督检验和定期检验规则》（TSG S7001） | 作业人员 | 使用单位自定 | 对现场作业行为按照要求逐项进行检查落实 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立相关制度，加强人员安全培训； 2. 落实安全措施，切实做好安全防护。 | |

表 G.1 客运索道设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|----------|------------|--|----------------------------------|------|------------|-------------------------|--|--------|
| 27 | 9 作业行为管理 | 9.1 现场作业行为 | 4. 客运索道电气维修人员作业时，应配备绝缘保护装备； 5. 客运索道日常检查人员巡线时，应穿戴安全防护装备，配备对讲机； 6. 不应带电作业。特殊情况下，不能停电作业时，应按有关带电作业的安全规定执行。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 对现场作业行为按照要求 逐项进行检查落实 | 1. 建立相关制度，加强人员安全培训； 2. 落实安全措施，切实做好安全防护。 | |
| 28 | 10 警示标志 | 10.1 警示标志 | 应根据作业场所的实际情况，按照 GB 2894 及内部规定，在有较大危险因素的作业场所和设施设备上，设置明显的安全标志，进行危险提示、警示，告知危险的种类、后果及应急措施等。 | 《客运索道监督检验和定期检验规则》 (TSG S7001) | 作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 及时设置警示标志。 | |

附录 H

(资料性)

大型游乐设施设备隐患排查治理清单

大型游乐设施设备隐患排查治理清单见表H.1。

表H.1 大型游乐设施设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------|---|-----------------------------------|------------|-------|----------|---------------------------------------|--------|
| 1 | 1.1日检 | 1. 控制装置、限速装置、制动装置和其他安全装置是否有效及可靠； 2. 各易磨损件是否需要更换； 3. 门联锁开关及安全帶等是否完好有效； 4. 润滑点的检查，是否需要添加添润滑油； 5. 重要部位（轨道、车轮等）是否正常； 6. 试运行试验是否正常，有无异常的振动或者噪声。 | 《游乐设施安全技术监察规程（试行）》（国质检锅〔2003〕34号） | 大型游乐设施作业人员 | 每日运行前 | 现场查看，试运行 | 1. 按照要求进行日检； 2. 发现问题及时整改，消除安全隐患。 | |
| 2 | 1.2月检 | 1. 各种安全装置是否有效； 2. 动力装置、传动和制动系统是否正常有效； 3. 绳索、链条和乘坐物是否需要保养更换； 4. 控制电路与电气元件是否正常有效； 5. 备用电源是否正常有效。 | 《游乐设施安全技术监察规程（试行）》（国质检锅〔2003〕34号） | 大型游乐设施作业人员 | 每月一次 | 现场查看，试运行 | 1. 按照要求进行月检； 2. 发现问题及时整改，消除安全隐患。 | |
| 3 | 1.3年度检查 | 进行1次整机全面检查，进行空载试验，制动试验，必要时进行载荷试验，并按额定速度进行起升、运行、回转、变速等机构的安全技术性能检查。各种运行试验中，零部件不应有永久变形及损坏现象。 | 《游乐设施安全技术监察规程（试行）》（国质检锅〔2003〕34号） | 大型游乐设施作业人员 | 每年一次 | 现场查看，试运行 | 1. 按照要求进行年度检查； 2. 发现问题及时整改，消除安全隐患。 | |

表H.1 大型游乐设施设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------------------------|---------|--|-----------------------------------|------------|------------|----------------------|---------------------------|
| 4 | 2 设备 基础 及 运行 环境 | 2.1设备基础 | 1. 游乐设施基础不应有影响游艺机正常运行的不均匀沉陷、开裂和松动等异常现象； 2. 地脚螺栓牢固可靠，不应有严重腐蚀、锈蚀； 3. 轨道表面应平整，不应有明显冲击现象； 4. 车道平整坚实，不得有凹凸不平现象； 5. 凡乘客可能触及之处，不允许有外露的锐边、尖角、毛刺和危险突出物等； 6. 游乐设施与周围障碍物之间有不小于500 mm的安全距离。 | 《游乐设施监督检验规程（试行）》（国质检锅（2002）124号） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 立即修复，修复后再次试验，确认无误后方可投入运行。 |
| 5 | | 2.2站台周边 | 1. 游乐设施周围及站台，均应设置安全栅栏或隔离措施，安全栅栏或隔离措施牢固稳定，室内儿童娱乐项目设置的安全栅栏高度不低于0.65 m； 2. 在进口处应有引导栅栏，站台应有防滑措施； 3. 游客进出的安全通道应有避免游客发生危险和防止高处跌落措施； 4. 应急救援通道与逃生通道保持通畅。 | 《游乐设施安全技术监察规程（试行）》（国质检锅（2003）34号） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 采取相关措施进行整改，并确认安全有效。 |
| 6 | | 2.3运行环境 | 1. 供电电源电压稳定，备用电源有效； 2. 遇到大风、雨雪、冰雹、雷电、大雾等恶劣天气条件下，室外游乐设施不得操作和使用； 3. 高度超过20m的游乐设施在风速大于 15m/s 时，必须停止运行； 4. 游乐设施周围无易燃易爆物质及其它对人体有害的物质。在有消防规定的场所还要配备必要消防器材。 | 《游乐设施安全技术监察规程（试行）》（国质检锅（2003）34号） | 大型游乐设施作业人员 | 每次运行前 | 查看操作手册，确定游乐设施的使用环境要求 | 立即停止运行设备，并对乘客进行有效疏散。 |

表H.1 大型游乐设施设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------------------|--|-----------------------|------------|------------|------|---------------------------|--------|
| 7 | 3.1设备本体 | 1. 焊接或连接部位 牢固，无开裂、脱焊、虚焊，应定期进行无损检测； 2. 主要轴、销轴等受力结构件磨损程度正常，表面无裂纹，应定期进行无损检测。 | 《大型游乐设施安全规范》（GB 8408） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即停止运行，进行整改修复。 | |
| 8 | 3.2设备本体液压与气压 | 1. 系统运行平稳可靠，无漏液漏气现象； 2. 设置过压保护装置, 并保持有效状态。 | 《大型游乐设施安全规范》（GB 8408） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即修复，修复后再次试验，确认无误后方可投入运行。 | |
| 9 | 3 设备 状况 3.3设备本体电气装置 | 1. 操作台上应设置紧急事故按钮（必要时站上也应设置，按钮型式应采用凸起手动复位式，不允许因按动紧急事故按钮而造成危险）； 2. 电气系统可靠接地； 3. 电器控制元件应灵敏可靠、操作方便，操作按钮等应有明确标志； 4. 应设提醒乘客和行人注意安全的音响等信号装置。 | 《大型游乐设施安全规范》（GB 8408） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即修复，修复后再次试验，确认无误后方可投入运行。 | |
| 10 | 3.4设备本体机械装置 | 1. 机械传动平稳，运行正常，无爬行和异常的振动、冲击、发热及声响； 2. 提升装置安全可靠，提升时无异常的冲击振动，提升链条拉紧适度，磨损正常；提升皮带张紧适度，没有明显的损伤和跑偏，导向装置灵活可靠； 3. 在地面（水面）运行，乘客可能触及到的驱动与传动部分应设有效的防护覆盖（如赛车、船只等）。 | 《大型游乐设施安全规范》（GB 8408） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 立即修复，修复后再次试验，确认无误后方可投入运行。 | |

表H.1 大型游乐设施设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------------|----------------------------------|--|---|--------------------|----------------|------|---------------------------------------|
| 11 | 3 设备 状况 | 3.5设备 本体安 全保护 装置及 附件 | 1. 制动装置平稳可靠； 2. 限位装置可靠有效； 3. 防碰撞及缓冲装置有效； 4. 止逆装置有效可靠； 5. 限速装置可靠有效。 | 《大型游乐 设施安全规 范》（GB 8408） | 大型游乐 设施作业 人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即修复，修复后 再次试验，确认无 误后方可投入运 行。 |
| 12 | | 3.6设备 本体乘 人装置 | 1. 安全带带宽不小于30 mm，无破损，固定牢固，卡扣结实。安全压杠不应有影响安全的空行程，动作可靠； 2. 距地面1 m以上封闭乘人舱门，必须设乘人内部不能开启的两道锁紧装置，非封闭座舱进出口处的拦挡物，也应有带保险的锁紧装置，保证运行中不会自动开启； 3. 车辆之间、座舱的吊挂装置、牵引杆、吊挂轴必须设有有效的保险措施； 4. 吊挂乘人部分用钢丝绳数量不得少于2根，钢丝绳固定牢靠，无影响性能的断丝、断股、超量磨损等缺陷。 | 《大型游乐 设施安全规 范》（GB 8408） | 大型游乐 设施作业 人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 立即修复，修复后 再次试验，确认无 误后方可投入运 行。 |
| 13 | 4 其他 要求 | 4.1水上 游乐设 施 | 1. 水上救生装置如救生衣、救生圈正常有效。同时配备有救生人员并且救生人员有易于观察到整个水面状况的措施； 2. 不同船只类型必须在限制的水域内行驶，不得混杂在一起；具备足够的水密性和稳定性； 3. 室外或需防潮防雨的场所使用电器设备，电路应满足防潮防水的要求； 4. 游客通行的地面应采取防滑措施，或者在适当的地方放置“小心路滑”的警告标志。 | 《游乐设施 安全技术监 察规程（试 行）》（国 质 检 锅 （2003）34 号） | 大型游乐 设施作业 人员 | 使用 单位 自定 | 现场检查 | 及时采取措施进行 整改，消除安全隐 患。 |

表H.1 大型游乐设施设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|------------|---|-----------------------------------|------------|--------|------|---|
| 14 | 4 | 4.2无动力游乐设施 | 1. 设备周围无障碍物，确保有足够的空间； 2. 各种与乘客安全有关的非金属配件应定期检查，有影响安全性能的缺陷时候应及时更换； 3. 蹦极弹力绳及安全绳无断丝断股等影响安全性能的缺陷，未超过安全使用期和厂家规定的最大跳跃次数； 4. 滑索使用环境风速不大于8 m/s, 制动装置、缓冲装置安全可靠有效。 | 《游乐设施安全技术监察规程（试行）》（国质检锅〔2003〕34号） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | 及时采取措施进行整改，消除安全隐患。 |
| 15 | 其他要求 | 4.3乘坐注意事项 | 1. 使用单位应如实告知乘坐游乐设施禁忌事宜，对患有疾病或身体状况不符合乘坐要求的乘客应拒绝乘坐； 2. 对乘客身高、体重、年龄等生理特征有限制的游乐设施要有确认乘客符合乘坐要求的措施； 3. 游乐设施每次运行前，操作人员应确认乘客已做好乘坐准备，各项安全措施已到位，无关人员已撤离至安全区域方可运行； 4. 在游乐设施运行中，应当及时制止乘客的危险行为或者采取降速、停止等措施保障人员安全。 | 《大型游乐设施安全规范》（GB 8408） | 大型游乐设施作业人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | 1. 加强对操作人员的管理培训； 2. 制定相应的管理制度； 3. 采取必要措施进行确认。 |

附录 I

(资料性)

场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单

场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单见表I.1。

表I.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------|----------|--------------------------------|---|---------------|------------|--------------------|---|--|
| 1 | 1 通用 | 1.1 设备检验 | 1. 按规定进行各项法定检验，且在有效期内。 | 1. 《中华人民共和国特种设备安全法》 2. 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 3. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 资料核查 2. 设备核对 | 1. 建立完善特种设备安全管理制度； 2. 定期组织学习，培养安全意识； 3. 明确特种设备管理职责； 4. 落实各项法定检验有效实施。 | |
| 2 | | | 2. 具有国家统一制定的牌照并固定在车辆前后悬挂车牌的部位。 | 1. 《中华人民共和国特种设备安全法》 2. 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 3. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 1. 建立完善特种设备安全管理制度； 2. 定期组织学习，培养安全意识； 3. 明确特种设备管理职责； 4. 依法办理车辆牌照并固定在指定位置。 | |
| 3 | | | 3. 按规定对在用设备进行日常维护保养、自行检查和全面检查。 | 1. 《中华人民共和国特种设备安全法》 2. 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 3. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 资料核查 2. 设备核对 | 1. 建立完善特种设备安全管理制度； 2. 定期组织学习，培养安全意识； 3. 明确特种设备管理职责； 4. 落实日常维护保养、自行检查和全面检查制度。 | |
| 4 | | 1.2 整车 | 1. 车辆整洁，车身周正，各部件齐全完整，视野良好。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 1. 清洁车辆； 2. 车身变形严重时应停止使用，及时检修、维护，消除隐患； 3. 补齐缺失部件； 4. 改善视野。 | |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|-----------------------|---|---|---------------|------------|---|---|
| 5 | 1 通用 | 1.2 整车 | 2. 车辆各仪表齐全有效。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时检修、维护，消除隐患。 |
| 6 | | | 3. 铭牌固定可靠，无损坏，字迹清晰，内容齐全。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 资料核查 | 1. 对铭牌进行清洁加固； 2. 必要时更换信息齐全的铭牌。 |
| 7 | | | 4. 安全警示标志及其说明置于车辆的显著位置。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 1. 按要求设置警示标志； 2. 固定在车辆显著位置。 |
| 8 | | 1.3 使用路况和标志 | 行驶路面应当平坦硬实；存在特殊路况时，应当设置保护设施、警示标志和限速提示等。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 1. 对路况进行修改，使其满足基本运行要求； 2. 在陡坡、长坡、急弯、窄道、深沟等特殊路况区域布置必要保护设施、警示标志和限速提示等。 |
| 9 | 1.4 自然环境 | 1. 设备运行范围处于易发生地质灾害地点。 | 1. 《中华人民共和国特种设备安全法》 2. 《特种设备使用管理规则》（TSG 08） 3. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场检查 | 1. 及时对路面进行清理，或设置安全运行保护措施； 2. 建立专项应急预案； 3. 定期进行演练。 | |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------|--|---|---------------|------------|--------------------|---|--------|
| 10 | 1.4 自然环境 | 2. 运行路面有结冰、积雪、积水、道路损毁等情况。 | 1. 《中华人民共和国特种设备安全法》 2. 《特种设备使用管理规则》(TSG 08) 3. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 及时对路面进行清理，或设置安全运行保护措施； 2. 建立专项应急预案； 3. 定期进行演练。 | |
| 11 | 1.5 动力系统 | 1. 发动机动力性能良好，运转平稳，怠速稳定，无异响，机油压力正常，能正常启动、熄火。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 | |
| 12 | | 2. 蓄电池车辆电动机运转平稳无异响，工作温升正常，电刷接触良好，防护罩齐全。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 | |
| 13 | 1.6 传动系统 | 离合器应当分离彻底，接合平稳，工作时无异响、抖动和不正常打滑现象。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 | |
| 14 | 1.7 行驶系统 | 1. 车架和前后桥不得有变形、裂纹、锈蚀，前后桥与车架的连接应紧固。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 | |
| 15 | | 2. 充气轮胎胎冠花纹深度不得小于 3.2 mm，轮胎胎面和胎壁不得有长度超过 25 mm 或深度足以暴露出轮胎帘布层的破裂和割伤。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 测量验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 | |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-------------|--------------------------------------|---|---------------|------------|--------------------|---|
| 16 | 1 通用 | 1.7 行驶系统 | 3. 轮胎应完整无损，车轮螺母齐全，并按规定紧固。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 |
| 17 | | 1.8 转向与操纵系统 | 1. 转动灵活、操纵方便、无卡滞，在任意转向操作时不得与其他部件有干涉。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修，消除隐患。 |
| 18 | | | 2. 不允许有裂纹、损伤。横、直拉杆不允许拼焊，并且球销不应当松旷。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 |
| 19 | | 1.9 液压系统 | 密封良好，管路畅通，无漏油现象。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 |
| 20 | | 1.10 制动系统 | 1. 有可靠的行车、驻车制动系统，并且设置相应的制动装置。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 |
| 21 | | | 2. 行车制动与驻车制动的控制装置应当相互独立。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------|--------------|--|---|---------------|--------------------|--------------------|---------------|---------|
| 22 | | 1.10 制动系统 | 3. 制动距离符合要求,点制动无跑偏现象。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修,消除隐患。 | |
| 23 | 1 通用 | 1.11 电气和控制系统 | 1. 启动应当设置开关装置,需要由钥匙、密码或者磁卡等才能启动。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修,消除隐患。 | |
| 24 | | | 2. 蓄电池车辆的控制系统应当具有欠电压、过电流、过热、过电压保护功能。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 及时维护、检修,消除隐患。 | |
| 25 | | | 3. 蓄电池场车的电气系统应当采用双线制,保证良好的绝缘,控制部分应当可靠。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 外观检查 | 及时维护、检修,消除隐患。 | |
| 26 | | | 4. 前照灯、制动灯、转向灯等照明和信号装置功能良好。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修,消除隐患。 | |
| 27 | | | 5. 蓄电池车辆应当设置非自动复位且能切断总控制电源的紧急断电开关,开关置于操作人随手可及之处。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修,消除隐患。 | |
| 28 | | | 1 通用 | 1.12 | 场车应当设置能够发出清 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技 | 场车作业 | 使用 | 1. 外观检查 |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------------|----------------------------|---|---|----------------|----------------|---------------------|---|
| | 安全保护和防护装置 | 晰声响的警示装置和后视镜。 | 术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 人员或安全管理人员 | 单位 自定 | 2. 操作验证 | | |
| 29 | 2 机动工业车辆（叉车） | 2.1 环境与设备 | 1. 防爆叉车等级符合工作环境分区标准要求。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 1. 资料核查 2. 设备核对 | 1. 停止使用； 2. 使用符合要求的设备； 3. 建立专项应急预案，定期进行演练； 4. 提高安全意识和操作水平。 |
| 30 | | | 2. 液化气燃料叉车使用专用的车用液化气瓶，并且有有效的液化气瓶检验合格报告。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 1. 资料核查 2. 设备核对 | 1. 停止使用； 2. 使用符合要求的气瓶； 3. 建立专项应急预案，定期进行演练； 4. 提高安全意识和操作水平。 |
| 31 | | 3. 易燃易爆车辆备有消防器材，并喷有禁止烟火字样。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 外观检查 | 补齐消防器材和警示标示，及时消除隐患。 | |
| 32 | | 2.2 工作装置 | 1. 货叉设置防止货叉意外侧向滑移和脱落装置，货叉没有裂纹和补焊。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 外观检查 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 |
| 33 | 2 机动 | 2.2 | 2. 防爆功能的叉车，应当具 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技 | 场车作业 | 使用 | 外观检查， 所用材料应 | 1. 停止使用； |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|--------|-------------------------------|---|---------------|----------------|-------------------------------------|---|
| 34 | 工业车辆（叉车） | 工作装置 | 有机械防爆的功能。 | 术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 人员或安全管理人员 | 单位 自定 | 当使用铜、铜锌合金、不锈钢等，或者用非金属材料（例如橡胶或者塑料）包覆 | 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 |
| | | | 3. 升降倾斜油缸密封良好无裂纹渗漏现象。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 |
| 35 | 安全保护和防护装置 | 2.3 | 1. 座驾式车辆的驾驶人员位置上配备安全带等防护约束装置。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 |
| 36 | | | 2. 设置下降限速装置、门架前倾自锁装置。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修，消除隐患。 |
| 37 | | | 3. 起升装置设置防止越程装置和限位器。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用 单位 自定 | 1. 外观检查 2. 操作验证 | 及时维护、检修，消除隐患。 |
| 38 | 3 非公路用 | 3.1 环境 | 1. 在规定的区域内运行，区域存在较大坡度（坡度大于 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） | 场车作业人员或安 | 使用 单位 | 1. 资料核查 2. 现场查看 | 1. 建立专项应急预案，定期进行演练； 2. 对作业人员定期进行培训，提高安 |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|---------------|-------------------------|---|---|---------------|--------|-------------------------------|---|--|
| 39 | 旅游观光车辆 | 与设备 | 10%)、急弯时。 | 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 全管理人员 | 自定 | 全意识和操作水平； 3. 及时维护、检修，消除隐患。 | | |
| | | | 2. 车辆满足使用单位行驶线路中的最大坡度的要求。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 1. 资料核查 2. 现场查看 3. 设备核对 | 1. 停止使用； 2. 使用符合要求的车辆； 3. 建立专项应急预案，定期进行演练； 4. 提高安全意识和操作水平。 | |
| | | | 3. 制定车辆运营时的行驶线路图，并且按照线路图在行驶路线上设置醒目的行驶线路标志，明确行驶速度等安全要求。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 1. 资料核查 2. 现场查看 | 1. 及时补齐资料； 2. 在行驶路线上设置醒目的行驶线路标志，明确行驶速度等安全要求。 | |
| | | | 4. 观光车辆的行驶路线图，在乘客固定的上下车位置明确标识。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 1. 资料核查 2. 现场查看 | 及时补齐资料。 | |
| 42 | 3.2 安全保护和防护装置 | 1. 每个座位上均设置符合要求的安全保护装置。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 | | |
| 43 | | 2. 设置安全使用的扶手或者拉手。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》(TSG N0001) | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 | | |
| 44 | 3 非公路用 | 3.2 安全 | 3. 在乘客上下车出入口处设置护栏、侧围、护链等安 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》(GB/T 16178) | 场车作业人员或安 | 使用单位 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 | |

表 1.1 场（厂）内专用机动车辆设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|----------------|-----------------|--|---|---------------|--------|------|---|--|
| | 旅游 观光 车辆 | 保护和防 护装 置 | 全防护装置。 | 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 全管理人员 | 自定 | | | |
| 45 | | | 4. 配备有便于取用的灭火器，且在有效期内。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 外观检查 | 及时维护、检修，消除隐患。 | |
| 46 | | | 5. 观光列车的牵引连接装置上，应当设置防止观光列车在行驶中因振动和撞击而使连接脱开的安全装置。 | 1. 《场（厂）内机动车辆安全检验技术要求》（GB/T 16178） 2. 《场（厂）内专用机动车辆安全技术监察规程》（TSG N0001） | 场车作业人员或安全管理人员 | 使用单位自定 | 外观检查 | 1. 停止使用； 2. 及时维护、检修，消除隐患； 3. 故障或异常记入安全技术档案。 | |

附录 J

(资料性)

移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单

移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单见表J.1。

表J.1 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------|---|----------|--------|------|------------|--------|
| 1 | 1 设备状况 | 1.1 消防及安全设施 | 1. 配备相应的消防器材，站内消防通道、专用消防栓、消防水源齐全完好； 2. 根据充装介质的危害性为操作人员配备必要的防护用具和用品，进入易燃、易爆介质充装区域的人员，必须穿戴防静电且阻燃的工作服和防静电鞋；充装场所设施、电器设备应防爆、防静电，入口处设置人体静电释放装置； 3. 易燃、易爆、有毒介质的充装系统应当具有充装前置换介质的处理措施及其充装后密闭回收介质的设施； 4. 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者处理故障、维修等活动，必须由2名以上(含2名)的操作人员进行作业，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施； 5. 站内通风、防雷、防静电设施完好； 6. 配备气体浓度报警装置，并运行完好； 7. 在指定部位设置安全警示标志和报警电话； 8. 制订应急专项预案，配备应急救援器材、设备和防护用品； 9. 易燃、易爆、有毒介质的单位在充装及存储区域安装明显的风向标或者风向带； | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 按照相关规定进行整改 | |

表 J.1 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------|--|--|----------|--------|------|------------|--------|
| 1 | 1 设备状况 | 1.1 消防及安全设施 | <p>10. 易燃、易爆、有毒介质的单位设置紧急切断系统，能够切断或者关闭介质源；</p> <p>11. 易燃、易爆、有毒介质的单位生产区的排水系统采取防止介质流入下水道的密封措施；</p> <p>12. 易燃、易爆、有毒介质的单位非防爆设备不得进入易燃易爆介质充装区域；</p> <p>13. 易燃、易爆介质作业区域机动车辆排气管出口装阻火器；</p> <p>14. 有专用的充装及前后检查场地，有必要的安全设施及应急设备；</p> <p>15. 设置安全出口，周围设置安全标志。</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0005）</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07）</p> | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 按照相关规定进行整改 | |
| 2 | 1 设备状况 | 1.2 充装设备 | <p>1. 储罐设置的超装、超限装置或者其报警装置应完好；</p> <p>2. 对超装移动压力容器进行有效处理的设施；</p> <p>3. 易燃、易爆、有毒介质的卸载系统应当具有卸载前置换介质的处理措施及其卸载后密闭回收介质的设施；</p> <p>4. 紧急切断装置、阻火器和冷却喷淋装置完好；</p> <p>5. 充装单位应当制订应急专项预案，配备应急救援设备、器材和防护用品。装卸用管应当符合以下要求：</p> <p>1) 装卸用管与移动式压力容器的连接应当可靠；</p> <p>2) 有防止装卸用管拉脱的安全保护措施；</p> <p>3) 所选用装卸用管的材料与充装介质相容，接触液氧等氧化性介质的装卸用管的内表面需要进行脱脂处理和防止油脂污染措施；</p> <p>4) 冷冻液化气体介质的装卸用管材料能够满足低温性能要求；</p> <p>5) 装卸用管的公称压力不得小于装卸系统工作压力的 2 倍，其最小爆破压力大于 4 倍的公称压力；</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0005）</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07）</p> | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 按照相关规定进行整改 | |

表 J.1 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-----------|--|--|----------|--------|------|------------|--------|
| 2 | 1 设备状况 | 1.2 充装设备 | <p>6) 充装单位或者使用单位对装卸用管必须每半年进行1次耐压试验，试验压力为装卸用管公称压力的1.5倍，试验结果要有记录和试验人员的签字；</p> <p>7) 装卸用管必须标志开始使用日期，其使用年限严格按照有关规定执行。</p> <p>6. 充装单位应当建立健全移动式压力容器充装过程的安全追溯系统。</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07)</p> | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 按照相关规定进行整改 | |
| 3 | 2 充装作业 | 2.1 充装前检查 | <p>1. 严禁充装永久性标记不清或者被修改、超期未检或者检验不合格、报废的移动容器；</p> <p>2. 移动容器安全附件或者装卸附件有异常的，充装资料不齐全、检验不合格、内部介质不详以及存在其他危险情况的禁止充装；</p> <p>3. 装卸前应当对移动式压力容器逐台进行检查，装卸前检查按照以下要求进行：</p> <p>1) 随车规定携带的文件和资料是否齐全有效，并且装卸的介质是否与铭牌和使用登记资料、标志一致；</p> <p>2) 首次充装投入使用并且对罐体有置换要求的，是否有置换合格报告或者证明文件；</p> <p>3) 购买、充装剧毒介质的，是否有剧毒介质(剧毒化学品)的购买凭证、准购证以及运输通行证；</p> <p>4) 随车作业人员是否持证上岗，资格证书是否有效；</p> <p>5) 移动式压力容器铭牌与各种标志(包括颜色、环形色带、警示性、介质等)是否符合相关规定，充装的介质与罐体涂装标志是否一致；</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07)</p> | 充装人员 | 充装前 | 逐台检查 | 按照相关规定进行整改 | |

表 J.1 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-----------|---|--|------|-------|------|------------|--------|
| 3 | 2 充装作业 | 2.1 充装前检查 | <p>6) 移动式压力容器是否在定期检验有效期内，安全附件是否齐全、工作状态是否正常，并且在校验有效期内；</p> <p>7) 核查压力、温度、充装量(或者剩余量)是否符合要求；</p> <p>8) 各密封面的密封状态是否完好无泄漏；</p> <p>9) 随车防护用具、检查和维护保养、维修(以下简称检修)等专用工具和备品、备件是否配备齐全、完好；</p> <p>10) 易燃、易爆介质作业现场是否已经采取防止明火和防静电措施；</p> <p>11) 装卸液氧等氧化性介质的连接接头是否采取有效措施避免油脂污染；</p> <p>12) 罐体与走行装置或者框架的连接是否完好、可靠。</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07)</p> | 充装人员 | 充装前 | 逐台检查 | 按照相关规定进行整改 | |
| 4 | 2 充装作业 | 2.2 充装检查 | <p>装卸作业过程的工作质量和安全应当符合以下要求：</p> <p>1. 充装人员必须持证上岗，按照规定的装卸工艺规程进行操作，装卸单位安全管理人员进行巡回检查；</p> <p>2. 按照指定位置停车，罐车的发动机必须熄火，切断车辆总电源，并且采取防止车辆发生滑动的有效措施；</p> <p>3. 装卸易燃、易爆介质前，移动式压力容器上的导静电装置与装卸台接地线进行连接；</p> <p>4. 装卸接口的盲法兰或者等效装置必须在其内部压力卸尽后卸除；</p> <p>5. 使用充装单位专用的装卸用管进行充装，不得使用随车携带的装卸用管进行充装；</p> <p>6. 装卸用管与移动式压力容器的连接符合充装工艺规程的要求，连接必须安全可靠；</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07)</p> | 充装人员 | 充装过程中 | 逐台检查 | 按照相关规定进行整改 | |

表 J.1 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-----------|--|--|----------|--------|------|------------|--------|
| 4 | 2 充装作业 | 2.2 充装检查 | <p>7. 装卸不允许与空气混合的介质前，应进行管道吹扫或者惰性气体置换；</p> <p>8. 装卸作业过程中，操作人员必须处在规定的工作岗位上；配置紧急切断装置的，操作人员必须位于紧急切断装置的远控系统位置；配置装卸安全连锁报警保护装置的，该装置处于完好的工作状态；</p> <p>9. 装卸时的压力、温度和流速符合与所装卸介质相关的技术规范及其相应标准的要求，超过规定指标时必须迅速采取有效措施；</p> <p>10. 移动式压力容器充装量(或者充装压力)不得超过核准的最大允许充装量(或者充装压力)，严禁超装、错装。</p> | <p>《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0005)</p> <p>《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07)</p> | 充装人员 | 充装过程中 | 逐台检查 | 按照相关规定进行整改 | |
| 5 | 2 充装作业 | 2.3 充装后检查 | <p>1. 移动式压力容器上与装卸作业相关的操作阀门是否置于关闭状态，装卸连接口安装的盲法兰等装置是否符合要求；</p> <p>2. 压力、温度、充装量(或者剩余量)是否符合要求；</p> <p>3. 移动式压力容器所有密封面、阀门、接管等是否泄漏；</p> <p>4. 所有安全附件、装卸附件是否完好；</p> <p>5. 充装冷冻液化气体的移动式压力容器，其罐体外壁是否存在结露、结霜现象；</p> <p>6. 移动式压力容器与装卸台的所有连接件是否分离；</p> <p>7. 充装完成后，复核充装介质和充装量(或者充装压力)，如有超装、错装，充装单位必须立即处理，否则严禁车辆驶离充装单位。</p> | | 充装人员 | 充装后 | 逐台检查 | 按照相关规定进行整改 | |
| 6 | 3 充装环境 | 3.1 安全设施 | <p>1. 充装单位入口应当设立充装单位须知牌，重要部位有安全警示标志和报警电话；</p> <p>2. 存储、充装场所的周围能够杜绝一切火源，并且有明显的禁火标志；</p> | | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 按照相关规定进行整改 | |

表 J.1 移动式压力容器充装单位设备隐患排查治理清单（续）

| 序号 | 排查项目 | | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|----------|---|---|----------|--------|------|------------|--------|
| 6 | 3 充装环境 | 3.1 安全设施 | 3. 存储及充装区域严禁携带和使用电磁设备以及存在潜在危险的电器和设备； 4. 在通风不良并且有可能发生窒息、中毒等危险场所内的操作或者处理故障、维修等活动，作业人员不少于 2 人，配置自给式空气呼吸器，并且采取监护措施； 5. 根据充装介质的危害性，应当为作业人员配置必要的防护用具和用品； 6. 配置用于事故处置的应急工具、器具和安全防护用品，并且定期进行检查，确保有效可用。 | 《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0005） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 按照相关规定进行整改 | |

附 录 K

(资料性)

气瓶充装单位设备隐患排查治理清单

气瓶充装单位设备隐患排查治理清单见表K. 1~K. 4。

表K. 1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------------|--|----------|--------|--------|--|--------|
| 1 | 人员 | 充装人员无证操作或者其他不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看资格证书 | 1. 操作人员取得特种设备作业人员证书 2. 作业证在有效期内 3. 作业内容与证书项目相符 | |
| 2 | | 人员安全知识、意识、技能不足 | | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看培训记录 | 1. 按规定定期开展安全培训 2. 培训覆盖相关人员 | |
| 3 | | 人员配置不合理或缺失 | | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看任命文件 | 1. 按规定配备特种设备安全管理负责人和技术负责人 2. 按规定配置专职安全管理人员 3. 按规定配置技术人员、充装作业人员、化验人员、检修人员与辅助人员 | |
| 4 | 质量保证体系 | 管理制度缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看制度文件 | 1. 建立健全各类人员岗位责任制 2. 建立健全设备采购、使用、定期检验、直至报废各环节的相关安全管理规定，并在实际工作中全面落实 3. 建立健全气瓶建档、标识、定期检验和维护保养制度 4. 建立健全压力容器、压力管道等特种设备使用管理和定期检验制度 5. 建立健全气瓶充装安全管理人员与作业人员管理和培训制度 6. 建立健全气瓶检查登记、制度 7. 建立健全气瓶充装作业隐患排查治理制度 8. 建立不合格气瓶处理制度 9. 建立事故报告和处理制度 | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|------------------|--|----------|------------|----------------------|--|--------|
| 5 | 质量保证体系 | 操作规程缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 存档 资料 | 1. 建立健全充装瓶内残液（残气）处理操作规程 2. 建立健全气瓶充装前、后检查操作规程 3. 建立健全气瓶充装操作规程 4. 建立健全气体分析操作规程 5. 建立健全设备操作规程 | |
| 6 | 许可证和使用登记证 | 充装许可超期或未办理设备使用登记 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 资格 证书 | 1. 气瓶充装许可证到期前6个月申请换证，不超范围充装 2. 在投入使用前或者投入使用后30日内，充装单位申请办理压力容器、压力管道使用登记 | |
| 7 | 设备档案、标志 | 设备档案缺失，现场警示标识缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 技术 档案 资料 | 1. 按规定建立气瓶信息化管理数据库和气瓶档案 2. 按规定建立压力容器、压力管道安全技术档案 3. 依法设置使用标志 4. 按规定设置安全注意事项和安全警示标志 | |
| 8 | 应急预案及演练 | 无应急预案或应急预案不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 技术 档案 资料 | 1. 建立特种设备事故应急预案和救援措施 2. 按规定定期开展应急救援预案演练并保存应急救援预案演练记录（含文字、图片、视频等） | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 | |
|----|------|---|--|----------|------------|------|--|--|
| 9 | 储罐区 | 储罐及压力管道腐蚀裂纹 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 定期进行检验 | |
| 10 | | 储罐安全附件缺失或不在检验有效期 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 对储罐安全附件及附属仪表定期校验 2. 安全阀与储罐间阀门全开 3. 安全泄放装置定期校验 4. 更换安全附件时穿戴好劳动防护用品. | |
| 11 | | 储罐超压（过量充装、液相管道形成封闭段）； 超温（环境温度超过规定值）； 出现材质过冷工况，引起材质脆性，密封件失效；储罐底部管道冻裂 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 压力表定期校验 2. 发现过量充装及时导出 | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------------------|--|----------|------------|------|---|--------|
| 12 | 储罐区 储罐法兰泄漏、着火 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 盛装液化石油气、毒性程度为高度和极度危害介质以及强渗透性中度危害介质的储罐，第一道法兰密封面采用高颈对焊法兰、带加强环的金属缠绕垫片和专用级高强度螺柱组合 2. 按要求加装静电接地、静电跨接 3. 采用防爆电器或者防爆工具 4. 定期检验切断阀情况 5. 对存在严重事故隐患，无改造、修理价值的压力容器、压力管道或者达到安全技术规范规定的报废期限的，及时予以报废，采取必要措施消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 6. 定期委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 7. 加强日常排查 | |
| 13 | 储罐及顶部操作平台腐蚀 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 储罐顶部定期除锈防腐 2. 储罐上下爬梯定期除锈防腐 | |
| 14 | 排残液违反操作过程 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 按操作规程穿戴防护用具 | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|------------------------|--|----------|------------|------|---|--------|
| 15 | 重瓶区 | 满瓶存放不符合安全要求（环境温度超过规定值） | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 禁止露天的堆放，如果露天存放需加遮阳措施 2. 按要求堆放，层数不能超标 3. 加强充装过程控制，严禁过量重装 | |
| 16 | | 移动式压力容器管理、操作不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 对进入公司的罐车按车辆管理制度进行检查 2. 卸载证明资料齐全 3. 罐车在检验有效期内 4. 安全阀在检验有效期内 5. 紧急切断阀及装卸阀门及附件完好 6. 遇到雷雨、风沙等恶劣天气、环境超温禁止卸车 7. 罐车加装防火帽 | |
| 17 | 卸载区 | 卸车过程不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 及时检查移动式压力容器、储罐与卸车装置链接是否牢固 2. 及时检查装卸软管、快速接头密封情况 3. 卸载过程中采取防滑措施，卸载易燃易爆介质时加装静电接地及报警装置 4. 车辆指定位置停稳熄火断电，设枕木防止移动 5. 制定易燃易爆介质的管道处理措施 6. 卸车现场通风良好附近无明火作业 7. 随车及现场配备应急救援设备、器材和防护用品 8. 卸车过程压力异常及时停止卸液 9. 卸车泵空转及时停泵 10. 卸车完毕关闭进出口阀门 11. 卸车现场设置安全注意事项和安全警示标志 | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-----------|--|----------|------------|------|---|--------|
| 17 | 卸载区 | 卸车过程不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 12. 设置现场泄漏着火处置预案 13. 卸车现场专人监护 14. 确认卸车介质和储罐介质相同 | |
| 18 | 机泵 | 机泵异常 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 检查易燃介质没有静电接地、静电跨接 2. 检查机泵自动控制系统、联锁保护系统失效 3. 检查压力表指示是否超出正常范围 4. 检查电动机运行是否异响，电机温升 5. 检查易燃介质电器防爆等级 6. 启动压缩机前清空压缩机内残液 7. 压缩机进液保护系统完好 | |
| 19 | | 机泵及出口管线泄漏 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 工艺介质流向标识完好准确 2. 打开阀门之前充装设备与气瓶连接牢固 3. 检查阀门、法兰、垫片、螺栓无泄漏 4. 作业人员按规程操作机泵 | |
| 20 | 抽残操作 | 操作失误 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | 1. 利用磅秤检查气瓶内是否含有残液 2. 烃泵电气线路设置漏电保护装置 3. 气相、液相阀门的开启与关闭使用防爆工具 4. 严格抽残操作规程 | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------------------------------|--|----------|------------|------|--|--------|
| 21 | 气瓶 | 气瓶瓶阀损坏、泄漏、瓶体腐蚀、严重变形，超检验期限、报废，无字色、瓶色 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 持证人员对气瓶瓶阀进行检查，发现歪斜、丝扣损坏及时更换 2. 持证人员对气瓶瓶体进行检查，瓶体腐蚀严重及时送检 3. 持证人员对超期气瓶及时送检 4. 持证人员报废气瓶送检验机构报废处理 5. 颜色分辨不清的及时送检涂覆 6. 充装气瓶本站自有气瓶或者托管气瓶 7. 对不具有“气瓶制造许可证”的单位生产气瓶不充 8. 气瓶本体有裂纹、严重腐蚀、明显变形的不充 9. 气瓶内有剩余压力未进行定性鉴别的不充 10. 气瓶的安全附件不合格或者其他异常情况不充 11. 新瓶及检验后首次充装的气瓶抽空或置换处理 12. 对报废气瓶及时予以报废，送交瓶检站消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 | |
| 22 | 充装系统 | 安全措施失效 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查充装软管外观合乎要求 2. 充装系统的压力表、安全阀、磅秤在检验有效期之内 3. 有静电接地要求的，静电接地完好，在检验有效期内 4. 紧急切断系统完好，定期检查 5. 定期委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |
| 23 | 充装前的检查 | 充装前不检查或检查走过场 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立气瓶充装前检查规程，持证人员按规程进行检查 2. 检查不合格的气瓶按规定进行处理 | |

表K.1 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（高、低压液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|---------------------------|--|----------|------------|------|--|--------|
| 24 | 充装过程 | 充装过程泄漏、着火、多充、错充 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 气瓶充装人员持证上岗，按规程操作 2. 充装人员穿戴防静电等劳保用品 3. 充装用计量衡器在检验有效期内，班前自检，最大称量值大于气瓶质量（气瓶质量和充液质量）的3倍，或者小于气瓶质量的1.5倍 4. 阀门缓慢开启 5. 充装过程禁用产生火花的工具操作 6. 充装过程随时监测各处密封情况和瓶体温度 7. 易燃气体充装根据气体密度在适当位置设可燃气体报警仪 8. 每班前检查超装报警是否灵敏 9. 及时填写充装记录 | |
| 25 | 充装后的检查 | 充装后不检查或检查走过场，气瓶出现超装、泄漏、变形 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 持证人员根据充装后检查规程逐只进行检查 2. 过量充装的及时导出 3. 泄漏的及时维修或导出 4. 瓶体温度异常升高的及时处理 5. 没有粘贴警示标签和充装标签及时粘贴 6. 填写充装后检查记录 | |

表K.2 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（低温液化气体）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------------|--|----------|------------|--------|--|--------|
| 1 | 人员 | 充装人员无证操作或者其他不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看资格证书 | 1. 操作人员取得特种设备作业人员证书 2. 作业证在有效期内 3. 作业内容与证书项目相符 | |
| 2 | | 人员安全知识、意识、技能不足 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看培训记录 | 1. 按规定定期开展安全培训 2. 培训应覆盖相关人员 | |
| 3 | | 人员配置不合理或缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看任命文件 | 1. 按规定配备特种设备安全管理负责人和技术负责人 2. 按规定配置专职安全管理人员 3. 按规定配置技术人员、充装作业人员、化验人员、检修人员与辅助人员 | |
| 4 | 质量管理体系 | 管理制度缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看制度文件 | 1. 建立健全各类人员岗位责任制 2. 建立健全设备采购、使用、定期检验、直至报废各环节的相关安全管理规定，并在实际工作中全面落实 3. 建立健全气瓶建档、标识、定期检验和维护保养制度 4. 建立健全压力容器、压力管道等特种设备使用管理和定期检验制度 5. 建立健全气瓶充装安全管理人员与作业人员管理和培训制度 6. 建立健全气瓶检查登记、制度 7. 建立健全气瓶充装作业隐患排查治理制度 8. 建立不合格气瓶处理制度 9. 建立事故报告和处理制度 | |

表K.2 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（低温液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|------------------|--|----------|------------|----------------------|--|--------|
| 5 | 质量管理体系 | 操作规程缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 存档 资料 | 1. 建立健全充装瓶内残液（残气）处理操作规程 2. 建立健全气瓶充装前、后检查操作规程 3. 建立健全气瓶充装操作规程 4. 建立健全气体分析操作规程 5. 建立健全设备操作规程 | |
| 6 | 许可证和使用登记证 | 充装许可超期或未办理设备使用登记 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 资格 证书 | 1. 气瓶充装许可证到期前6个月申请换证，不超范围充装 2. 在投入使用前或者投入使用后30日内，充装单位应申请办理压力容器、压力管道使用登记 | |
| 7 | 设备档案、标志 | 设备档案缺失，现场警示标识缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 技术 档案 资料 | 1. 按规定建立气瓶信息化管理数据库和气瓶档案或者档案 2. 按规定建立压力容器、压力管道安全技术档案 3. 依法设置使用标志 4. 按规定设置安全注意事项和安全警示标志 | |
| 8 | 应急预案及演练 | 无应急预案或应急预案不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 技术 档案 资料 | 1. 建立特种设备事故应急预案和救援措施 2. 按规定定期开展应急救援预案演练并保存应急救援预案演练记录（含文字、图片、视频等） | |
| 9 | 储罐区 | 储罐真空降低及压力管道腐蚀裂纹 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 1. 真空口设保护措施 2. 压力容器及压力管道定期进行检验 | |

表K.2 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（低温液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-------------------|--|----------|------------|----------|---|--------|
| 10 | | 储罐安全附件缺失或不在检验有效期 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 1. 对储罐安全附件及附属仪表定期校验 2. 安全阀与储罐间阀门全开 3. 安全阀定期校验 4. 更换安全附件时穿戴好劳动防护用品 | |
| 11 | 储罐区 | 储罐法兰、阀门泄漏、着火 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 1. 按要求加装静电接地、静电跨接 2. 采用防爆电器或者防爆工具 3. 定期检验阀门泄漏情况 4. 加强日常排查 5. 对存在严重事故隐患，无改造、修理价值的压力容器压力管道或者达到安全技术规范规定的报废期限的，及时予以报废，采取必要措施消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 6. 定期委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |
| 12 | 重瓶区 | 过量充装未采取措施 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 充装后检查发现压力升高很快的及时处理 | |
| 13 | 卸载区 | 移动式压力容器管理、操作不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 1. 对进入公司的罐车按车辆管理制度进行检查 2. 卸载证明资料齐全 3. 罐车在检验有效期内 4. 安全阀在检验有效期内 5. 紧急切断阀及装卸阀门及附件完好 6. 遇到雷雨、风沙等恶劣天气、环境超温禁止卸车 7. 罐车加装防火帽 | |

表K.2 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（低温液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-----------|--|----------|------------|------|--|--------|
| 14 | 卸载区 | 卸车过程不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 及时检查移动式压力容器、储罐与卸车装置链接是否牢固 2. 及时检查装卸软管、快速接头密封情况 3. 卸载过程中采取防滑措施，卸载易燃易爆及助燃介质时加装静电接地及报警装置 4. 车辆指定位置停稳熄火断电，设枕木防止移动 5. 制定易燃易爆介质的管道处理措施 6. 卸车现场通风良好附近无明火作业 7. 随车及现场配备应急救援设备、器材和防护用品 8. 卸车过程压力异常及时停止卸液 9. 卸车泵空转及时停泵 10. 卸车完毕关闭进出口阀门 11. 卸车现场设置安全注意事项和安全警示标志 12. 设置现场泄漏着火处置预案 13. 卸车现场专人监护 14. 确认卸车介质和储罐介质相同 15. 装卸液氧等氧化性介质的连接接头采取避免油脂污染措施 | |
| 15 | 机泵 | 机泵异常 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查易燃介质没有静电接地、静电跨接 2. 检查机泵自动控制系统、联锁保护系统失效 3. 检查压力表指示是否超出正常范围 4. 电动机运行是否异响，电机升温 5. 易燃介质电器防爆等级 | |
| 16 | 机泵 | 机泵及出口 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） | 单位安 | 使用 | 现场 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 工艺介质流向标识完好准确 | |

表K.2 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（低温液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------------------------|--|------------------|----------------|----------|--|--------|
| | | 管线泄漏 | 《特种设备生产和充装单位许可规则》 (TSG 07) | 全管理 人员 | 单位 自定 | 查看 | 2. 打开阀门之前充装设备与气瓶连接牢固 3. 检查阀门、法兰、垫片、螺栓无泄漏 4. 作业人员按规程操作机泵 | |
| 17 | 气瓶 | 气瓶瓶阀损坏、泄漏、瓶体严重变形，超检验期限、报废，无标签 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》 (TSG 07) | 单位安 全管理 人员 | 使用 单位 自定 | 现场 查看 | 1. 持证人员对气瓶瓶阀进行检查，发现歪斜、丝扣损坏及时更换 2. 持证人员对气瓶瓶体进行检查，瓶体严重变形及时送检 3. 持证人员对超期气瓶及时送检 4. 持证人员报废气瓶送检验机构报废处理 5. 颜色标志不清的及时更换标签 6. 充装气瓶本站自有气瓶或者托管气瓶 7. 对不具有“气瓶制造许可证”的单位生产气瓶不充 8. 气瓶的安全附件不合格或者其他异常情况不充 9. 易燃介质新瓶及检验后首次充装的气瓶抽空或置换处理 10. 氧气瓶瓶阀、瓶体，沾染油脂和使用可燃物做密封材料不充 11. 报废气瓶，或者达到安全技术规范规定的报废期限的，及时送检验站予以报废，消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 | |
| 18 | 充装系统 | 安全措施失效 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》 (TSG 07) | 单位安 全管理 人员 | 使用 单位 自定 | 现场 查看 | 1. 检查充装软管外观应符合要求 2. 充装系统的压力表、安全阀、磅秤在检验有效期之内 3. 静电接地完好，在检验有效期内 4. 紧急切断系统完好，定期检查 5. 定期委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |
| 19 | 充装前的检查 | 充装前不检查或检查走过场 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》 (TSG 07) | 单位安 全管理 人员 | 使用 单位 自定 | 现场 查看 | 1. 建立气瓶充装前检查规程，持证人员按规程进行检查 2. 检查不合格的气瓶按规定进行处理 | |

表K.2 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（低温液化气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|---------------------------|--|----------|--------|------|--|--------|
| 20 | 气瓶转移 | 气瓶转移过程气瓶倾倒 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 地面平整，无坑洼或利用工具进行转移 | |
| 21 | 充装过程 | 充装过程泄漏、着火、多充、错充 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 气瓶充装人员持证上岗，按规程操作 2. 充装人员穿戴防静电等劳保用品 3. 装用计量衡器在检验有效期内，班前自检最大称量值大于气瓶质量（气瓶质量和充液质量）的3倍，或者小于气瓶质量的1.5倍 4. 阀门缓慢开启 5. 充装过程禁用产生火花的工具操作 6. 充装过程随时监测各处密封情况和瓶体状况，出现泄漏及时消除，出现结露结霜及时停止 7. 易燃气体充装根据气体密度在适当位置设可燃气体报警仪 8. 每班前检查超装报警是否灵敏 9. 及时填写充装记录 | |
| 22 | 充装后的检查 | 充装后不检查或检查走过场，气瓶出现超装、泄漏、变形 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 持证人员根据充装后检查规程逐只进行检查 2. 过量充装的及时导出 3. 泄漏的及时维修或导出 4. 瓶体结露结霜的及时处理 5. 没有粘贴警示标签和充装标签及时粘贴 6. 填写充装后检查记录 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------------|--|----------|--------|--------|--|--------|
| 1 | 人员 | 充装人员无证操作或者其他不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看资格证书 | 1. 操作人员取得特种设备作业人员证书 2. 作业证在有效期内 3. 作业内容与证书项目相符 | |
| 2 | | 人员安全知识、意识、技能不足 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看培训记录 | 1. 按规定定期开展安全培训 2. 培训应覆盖相关人员 | |
| 3 | | 人员配置不合理或缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看任命文件 | 1. 按规定配备特种设备安全管理负责人和技术负责人 2. 按规定配置专职安全管理人员 3. 按规定配置技术人员、充装作业人员、化验人员、检修人员与辅助人员 | |
| 4 | 质量管理体系 | 管理制度缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看制度文件 | 1. 建立健全各类人员岗位责任制 2. 建立健全设备采购、使用、定期检验、直至报废各环节的相关安全管理规定，并在实际工作中全面落实 3. 建立健全气瓶建档、标识、定期检验和维护保养制度 4. 建立健全压力容器、压力管道等特种设备使用管理和定期检验制度 5. 建立健全气瓶充装安全管理人员与作业人员管理和培训制度 6. 建立健全气瓶检查登记、制度 7. 建立健全气瓶充装作业隐患排查治理制度 8. 建立不合格气瓶处理制度 9. 建立事故报告和处理制度 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|------------------|--|----------|--------|------------|--|--------|
| 5 | 质量管理体系 | 操作规程缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看存档资料 | 1. 建立健全充装瓶内残液（残气）处理操作规程 2. 建立健全气瓶充装前、后检查操作规程 3. 建立健全气瓶充装操作规程 4. 建立健全气体分析操作规程 5. 建立健全设备操作规程 | |
| 6 | 许可证和使用登记证 | 充装许可超期或未办理设备使用登记 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看资格证书 | 1. 气瓶充装许可证到期前6个月申请换证，不超范围充装 2. 在投入使用前或者投入使用后30日内，充装单位应申请办理压力容器、压力管道使用登记 | |
| 7 | 设备档案、标志 | 设备档案缺失，现场警示标识缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看技术资料档案资料 | 1. 按规定建立气瓶信息化管理数据库和气瓶档案或者档案 2. 按规定建立压力容器、压力管道安全技术档案 3. 依法设置使用标志 4. 按规定设置安全注意事项和安全警示标志 | |
| 8 | 应急预案及演练 | 无应急预案或应急预案不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 查看技术资料档案资料 | 1. 建立特种设备事故应急预案和救援措施 2. 按规定定期开展应急救援预案演练并保存应急救援预案演练记录（含文字、图片、视频等） | |
| 9 | 储罐区 | 储罐真空降低及压力管道腐蚀裂纹 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 真空口设保护措施 2. 压力容器及压力管道定期进行检验 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-------------------|--|----------|--------|------|---|--------|
| 10 | 储罐区 | 储罐安全附件缺失或不在检验有效期 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 对储罐安全附件及附属仪表定期校验 2. 安全阀与储罐间阀门全开 3. 安全阀定期校验 4. 更换安全附件时穿戴好劳动防护用品 | |
| 11 | 储罐区 | 储罐法兰、阀门泄漏、着火 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 按要求加装静电接地、静电跨接 2. 采用防爆电器或者防爆工具 3. 定期检验阀门泄漏情况 4. 加强日常排查 5. 对存在严重事故隐患，无改造、修理价值的压力容器压力管道或者达到安全技术规范规定的报废期限的，及时予以报废，采取必要措施消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 6. 定期委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |
| 12 | 重瓶区 | 过量充装、露天存放未采取措施 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 充装后检查发现压力升高很快的及时处理 2. 露天存放加遮阳网 | |
| 13 | 卸载区 | 移动式压力容器管理、操作不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 对进入公司的罐车按车辆管理制度进行检查 2. 卸载证明资料齐全 3. 罐车在检验有效期内 4. 安全阀在检验有效期内 5. 紧急切断阀及装卸阀门及附件完好 6. 遇到雷雨、风沙等恶劣天气、环境超温禁止卸车 7. 罐车加装防火帽 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-----------|--|----------|--------|------|--|--------|
| 14 | 卸载区 | 卸车过程不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 移动式压力容器、储罐与卸车装置链接是否牢固 2. 装卸软管、快速接头密封情况 3. 卸载过程中采取防滑措施，卸载易燃易爆及助燃介质时加装静电接地及报警装置 4. 车辆指定位置停稳熄火断电，设枕木防止移动 5. 制定易燃易爆介质的管道处理措施 6. 卸车现场通风良好附近无明火作业 7. 随车及现场配备应急救援设备、器材和防护用品 8. 卸车过程压力异常及时停止卸液 9. 卸车泵空转及时停泵 10. 卸车完毕关闭进出口阀门 11. 卸车现场设置安全注意事项和安全警示标志 12. 设置现场泄漏着火处置预案 13. 卸车现场专人监护 14. 确认卸车介质和储罐介质相同 15. 装卸液氧等氧化性介质的连接接头采取避免油脂污染措施 | |
| 15 | 机泵 | 机泵异常 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查易燃介质没有静电接地、静电跨接 2. 检查机泵自动控制系统、联锁保护系统失效 3. 检查压力表指示是否超出正常范围 4. 电动机运行是否异响，电机温升 5. 易燃介质电器防爆等级 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-------------------------------|--|----------|--------|------|--|--------|
| 16 | 机泵 | 机泵及出口管线泄漏 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 工艺介质流向标识完好准确 2. 打开阀门之前充装设备与气瓶连接牢固 3. 检查阀门、法兰、垫片、螺栓无泄漏 4. 作业人员按规程操作机泵 | |
| 17 | 汽化器 | 汽化器泄漏 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 法兰、垫片、螺栓选型必须正确，法兰使用高径对焊法兰，垫片采用金属缠绕垫片，螺栓采用高强度螺栓组合 2. 氧汽化器法兰间使用静电跨接 3. 汽化器出口管道上应设低温报警和联锁系统 | |
| 18 | 气瓶 | 气瓶瓶阀损坏、泄漏、瓶体严重变形，超检验期限、报废，无标签 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 持证人员对气瓶瓶阀进行检查，发现歪斜、丝扣损坏及时更换 2. 持证人员对气瓶瓶体进行检查，瓶体裂纹、腐蚀严重变形、焊迹及时送检 3. 持证人员对超期气瓶及时送检 4. 持证人员报废气瓶送检验机构报废处理 5. 颜色标志不清的及时更换标签 6. 充装气瓶本站自有气瓶或者托管气瓶 7. 对不具有“气瓶制造许可证”的单位生产气瓶不充 8. 气瓶的安全附件不合格或者其他异常情况不充 9. 易燃介质新瓶及检验后首次充装的气瓶抽空或置换处理 10. 氧气瓶瓶阀、瓶体，沾染油脂和使用可燃物做密封材料不充 11. 氢气瓶做好余气分析或抽空置换分析工作 12. 报废气瓶，或者达到安全技术规范规定的报废期限的，及时送检验站予以报废，消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|--------------|--|----------|--------|------|---|--------|
| 18 | 充装汇流排 | 汇流排上安全措施失效 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 检查充装软管外观应符合要求 2. 充装用压力表在检验有效期内，量程大于气瓶充装压力的3倍，不小于气瓶充装压力的1.5倍，压力表、安全阀在检验有效期内 3. 静电接地完好，在检验有效期内 4. 可燃介质充装台分配阀静电跨接完好 5. 急停、超压、超低温连锁完好，每月试验一次 6. 可燃、助燃区域设置静电球，并在检验有效期内 7. 可燃介质防错装左旋，助燃、惰性气体防错装右旋 8. 定期委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |
| 19 | 充装前的检查 | 充装前不检查或检查走过场 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立气瓶充装前检查规程，持证人员按规程进行检查 2. 检查不合格的气瓶按规定进行处理 | |
| 20 | 气瓶转移 | 气瓶转移过程气瓶倾倒 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场检查 | 地面平整，无坑洼或利用工具进行转移 | |

表K.3 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（压缩气体）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|---------------------------|--|----------|--------|------|--|--------|
| 21 | 充装过程 | 充装过程泄漏、着火、多充、错充 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 气瓶充装人员持证上岗，按规程操作 2. 充装人员穿戴防静电等劳保用品 3. 阀门缓慢开启 4. 充装流量大于 8 m³/h，每排充装速度小于 30 分钟 5. 充装过程禁用产生火花的工具操作 6. 充装过程按压缩气体充装规定检查瓶温和泄漏情况 7. 充装过程中禁止插入空瓶 8. 易燃气体充装根据气体密度在适当位置设可燃气体报警仪 9. 每班前检查超装报警是否灵敏 10. 及时填写充装记录 | |
| 21 | 充装过程 | 充装过程泄漏、着火、多充、错充 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 持证人员根据充装后检查规程逐只进行检查 2. 过量充装的及时导出 3. 瓶体出现鼓包变形或者泄漏等严重缺陷及时维修或导出 4. 瓶体温度异常升高的及时处理 5. 瓶阀、易熔塞及其与瓶口连接密封不好及时修理 6. 没有粘贴警示标签和充装标签及时粘贴 7. 填写充装后检查记录 | |
| 22 | 充装后的检查 | 充装后不检查或检查走过场，气瓶出现超装、泄漏、变形 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 持证人员根据充装后检查规程逐只进行检查 2. 过量充装的及时导出 3. 瓶体出现鼓包变形或者泄漏等严重缺陷及时维修或导出 4. 瓶体温度异常升高的及时处理 5. 瓶阀、易熔塞及其与瓶口连接密封不好及时修理 6. 没有粘贴警示标签和充装标签及时粘贴 7. 填写充装后检查记录 | |

表K.4 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（车用压缩天然气）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|-------------------|--|----------|------------|----------------|--|--------|
| 1 | 人员 | 充装人员无证操作或者其他不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 资格 证书 | 1. 操作人员取得特种设备作业人员证书 2. 作业证在有效期内 3. 作业内容与证书项目相符 | |
| 2 | | 人员安全知识、意识、技能不足 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 培训 记录 | 1. 按规定定期开展安全培训 2. 培训应覆盖相关人员 | |
| 3 | | 人员配置不合理或缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 任命 文件 | 1. 按规定配备特种设备安全管理负责人和技术负责人 2. 按规定配置专职安全管理人员 3. 按规定配置技术人员、充装作业人员、化验人员、检修人员与辅助人员 | |
| 4 | 质量管理体系 | 管理制度缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 制度 文件 | 1. 建立健全各类人员岗位责任制 2. 建立健全设备采购、使用、定期检验、直至报废各环节的相关安全管理规定，并在实际工作中全面落实 3. 建立健全气瓶建档、标识、定期检验和维护保养制度 4. 建立健全压力容器、压力管道等特种设备使用管理和定期检验制度 5. 建立健全气瓶充装安全管理人员与作业人员管理和培训制度 6. 建立健全气瓶检查登记、制度 7. 建立健全气瓶充装作业隐患排查治理制度 8. 建立不合格气瓶处理制度 9. 建立事故报告和处理制度 | |

表 K.4 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（车用压缩天然气）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-----------|------------------|--|----------|------------|----------------------|---|--------|
| 4 | 质量管理体系 | 管理制度缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 制度 文件 | 10. 建立安全管理制度（包括安全教育、安全生产、安全检查等内容） 11. 建立用户信息反馈制度 12. 建立计量器具与仪器仪表校验制度 13. 建立气瓶检查登记制度 14. 建立资料保管制度（例如充装资料、设备档案等） 15. 建立用户宣传教育及服务制度 | |
| 5 | | 操作规程缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 存档 资料 | 1. 建立健全充装瓶内残液（残气）处理操作规程 2. 建立健全气瓶充装前、后检查操作规程 3. 建立健全气瓶充装操作规程 4. 建立健全气体分析操作规程 5. 建立健全设备操作规程 6. 建立事故应急处理操作规程 | |
| 6 | 许可证和使用登记证 | 充装许可超期或未办理设备使用登记 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 资格 证书 | 1. 气瓶充装许可证到期前 6 个月申请换证，不超范围充装 2. 在投入使用前或者投入使用后 30 日内，充装单位应申请办理压力容器、压力管道使用登记 | |
| 7 | 设备档案、标志 | 设备档案缺失，现场警示标识缺失 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 技术 档案 资料 | 1. 按规定建立气瓶信息化管理数据库和气瓶档案 2. 按规定建立压力容器压力管道安全技术档案 3. 依法设置使用标志 4. 按规定设置安全注意事项和安全警示标志 | |

表 K.4 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（车用压缩天然气）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|---------|------------------|--|----------|------------|----------------------|--|--------|
| 8 | 应急预案及演练 | 无应急预案或应急预案不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 查看 技术 档案 资料 | 1. 建立特种设备事故应急预案和救援措施 2. 按规定定期开展应急救援预案演练并保存应急救援预案演练记录（含文字、图片、视频等） | |
| 9 | 储罐区 | 储罐及压力管道腐蚀裂纹 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 压力容器及压力管道定期进行检验 | |
| 10 | | 储罐安全附件缺失或不在检验有效期 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 1. 对储罐安全附件及附属仪表定期校验 2. 安全阀与储罐间阀门全开 3. 安全阀定期校验 4. 更换安全附件时穿戴好劳动防护用品 | |
| 11 | 储罐区 | 储罐法兰、阀门泄漏、着火 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 1. 按要求加装静电接地、静电跨接，静电球，消防设施，并在检验有效期内 2. 采用防爆电器或者防爆工具 3. 定期检验阀门泄漏情况 4. 加强日常排查 5. 对存在严重事故隐患，无改造、修理价值的压力容器压力管道或者达到安全技术规范规定的报废期限的，及时予以报废，采取必要措施消除其使用功能，并向登记机关办理报废手续 6. 每半年委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |
| 12 | 充装区 | 过量充装未采取措施 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场 查看 | 充装后检查发现压力升高很快的及时处理 | |

表 K.4 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（车用压缩天然气）（续）

| 序号 | 排查项目 | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|-------------------|--|----------|------------|------|--|--------|
| 13 | 移动式压力容器管理、操作不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 对进入公司的罐车按车辆管理制度进行检查 2. 卸载证明资料齐全 3. 罐车在检验有效期内 4. 安全阀在检验有效期内 5. 紧急切断阀及装卸阀门及附件完好 6. 遇到雷雨、风沙等恶劣天气、环境超温禁止卸车 7. 罐车加装防火帽 | |
| 14 | 卸车过程不符合要求 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位 自定 | 现场查看 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 移动式压力容器、储罐与卸车装置链接是否牢固 2. 装卸软管、快速接头密封情况 3. 卸载过程中采取防滑措施，卸载易燃易爆及助燃介质时加装静电接地及报警装置 4. 车辆指定位置停稳熄火断电，设枕木防止移动 5. 制定易燃易爆介质的管道处理措施 6. 卸车现场通风良好附近无明火作业 7. 随车及现场配备应急救援设备、器材和防护用品 8. 卸车过程压力异常及时停止卸液 9. 卸车泵空转及时停泵 10. 卸车完毕关闭进出口阀门 11. 卸车现场设置安全注意事项和安全警示标志 12. 设置现场泄漏着火处置预案 13. 卸车现场专人监护 14. 加气柱、卸气柱的车辆通过侧设置高度不低于 0.5m 的牢固防撞装置 15. 确认卸车介质和储罐介质相同 | |

表 K.4 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（车用压缩天然气）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|------|-------------------------------|--|----------|--------|------|---|--------|
| 15 | 机泵 | 机泵异常 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 检查易燃介质没有静电接地、静电跨接 2. 检查机泵自动控制系统、联锁保护系统失效 3. 检查压力表指示是否超出正常范围 4. 电动机运行是否异响，电机温升 5. 易燃介质电器防爆等级 | |
| 16 | | 机泵及出口管线泄漏 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 工艺介质流向标识完好准确 2. 打开阀门之前充装设备与气瓶连接牢固 3. 检查阀门、法兰、垫片、螺栓无泄漏 4. 作业人员按规程操作机泵 | |
| 17 | 气瓶 | 气瓶瓶阀损坏、泄漏、瓶体严重变形，超检验期限、报废，无标签 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 持证人员对气瓶瓶阀进行检查，发现歪斜、丝扣损坏及时更换 2. 持证人员对气瓶瓶体进行检查，有裂纹、严重腐蚀、明显变形不充 3. 超期、报废气瓶不充 4. 检查气瓶使用登记证，登记信息与实际的符合性，检验有效期及使用年限，未办理电子标签的不充 5. 对不具有“气瓶制造许可证”的单位生产气瓶不充 6. 气瓶的安全附件不合格或者其他异常情况不充 7. 新瓶及检验后首次充装的气瓶抽空或置换处理 | |
| 18 | 加气机 | 加气机上安全措施失效 | 《气瓶安全技术监察规程》（TSG R0006） 《特种设备生产和充装单位许可规则》（TSG 07） | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 检查充装软管外观及拉断阀设置应符合要求 2. 充装系统的压力表、安全阀在检验有效期之内 3. 静电接地完好，在检验有效期内 4. 紧急切断系统完好，定期检查 5. 每半年委托有资质的检测单位对防雷防静电进行检测 | |

表 K.4 气瓶充装单位设备隐患排查治理清单（车用压缩天然气）（续）

| 序号 | 排查项目 | | 排查依据 | 排查人 | 排查周期 | 排查方法 | 治理措施 | 治理验收情况 |
|----|--------|---------------------------|--|----------|--------|------|--|--------|
| 19 | 充装前的检查 | 充装前不检查或检查走过场 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 建立气瓶充装前检查规程，持证人员按规程进行检查 2. 检查不合格的气瓶按规定进行处理 | |
| 20 | 充装过程 | 充装过程泄漏、着火、多充、错充 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 气瓶充装人员持证上岗，按规程操作 2. 充装人员穿戴防静电等劳保用品 3. 充装过程乘客下车在等候区等候 4. 充装前，静电接地装置与车身连接牢固 5. 使用专用卡具或防错装接头 6. 阀门缓慢开启 7. 加气枪与加气口连接紧固可靠，加气管不得交叉缠绕 8. 充装作业人员不得擅自离开加气车辆 9. CNG 充装流量不大于 0.25 m ³ /min，工作压力不得超过 20 MPa 10. 充装过程禁用产生火花的工具操作 11. 充装过程随时监测各处密封情况和瓶体状况，出现泄漏及时消除，否则及时停止充装 12. 在适当位置设可燃气体报警仪 13. 及时填写充装记录 | |
| 21 | 充装后的检查 | 充装后不检查或检查走过场，气瓶出现超装、泄漏、变形 | 《气瓶安全技术监察规程》(TSG R0006) 《特种设备生产和充装单位许可规则》(TSG 07) | 单位安全管理人员 | 使用单位自定 | 现场查看 | 1. 气瓶、阀门泄漏及时维修处理 2. 过量充装的及时导出 3. 瓶阀、易熔塞及其与瓶口连接的密封不好 4. 没有粘贴警示标签和充装标签及时粘贴 5. 填写充装后检查记录 | |