

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 99—2020
代替 SZDB/Z 61-2012

特种设备使用单位安全标准化准则

Safety standardization specification of special equipment's user

2020-09-29 发布

2020-11-01 实施

深圳市市场监督管理局 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 通用要求	3
5 特殊要求	18
6 特种设备使用单位安全管理评价	19
附录 A（资料性附录） 辅助资料	21
附录 B（规范性附录） 锅炉评价检查表	31
附录 C（规范性附录） 压力容器评价检查表	41
附录 D（规范性附录） 气瓶充装评价检查表	45
附录 E（规范性附录） 罐车评价检查表	60
附录 F（规范性附录） 医用氧舱评价检查表	64
附录 G（规范性附录） 工业管道评价检查表	68
附录 H（规范性附录） 电梯评价检查表	71
附录 I（规范性附录） 起重机械评价检查表	81
附录 J（规范性附录） 客运索道评价检查表	83
附录 K（规范性附录） 大型游乐设施评价检查表	96
附录 L（规范性附录） 场（厂）内机动车辆评价检查表	118
附录 M（规范性附录） 特种设备使用单位通用要求评价检查表	120
参 考 文 献	128

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替SZDB/Z 61—2012《深圳市特种设备使用单位安全标准化准则》。与SZDB/Z 61—2012相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 删除了“引言”；
- 修改了“规范性引用文件”（见第2章，2012年版的第2章）；
- 修改了“术语和定义”（见第3章，2012年版的第3章）；
- 修改了“通用要求”（见第4章，2012年版的第4章），主要修改内容涉及TSG 08—2017《特种设备使用管理规则》和《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）》对使用单位特种设备安全管理要求的变化；
- 修改了“特种设备使用单位安全管理评价”（见第6章，2012年版的第6章）；
- 删除了“特种设备规模以下使用单位安全管理评价”（见2012年版的第7章）；
- 修改了“特种设备使用单位通用要求评价检查表”（见附录M，2012年版的附录A）；
- 修改了“辅助资料”（见附录A，2012年版的附录M）。

本标准由深圳市特种设备行业协会于2018年提出修订。

本标准由深圳市市场监督管理局归口。

本标准修订起草单位：深圳市特种设备行业协会。

本标准修订起草人：汪青根、唐红凯、廖霖、刘东洋、陈江、孙琦、宋小霞、谢红林、魏勇、雷桂芳、邢增昆、郑伟强。

本标准修订得到秦世杰、李军、郑穗华、卓盛邦、曹必刚、李家骥、林铄众、刘继峰、蔡贤克、李响、徐振、丁二喜、白静的指导。

本标准代替了SZDB/Z 61—2012。

SZDB/Z 61—2012的历次版本发布情况为：

- SZDB/Z 1—2005。

特种设备使用单位安全标准化准则

1 范围

本标准规定了特种设备使用单位安全标准化的通用要求、特殊要求和安全管理评价。

本标准适用于任何有下列情形的特种设备使用单位：

- a) 通过建立、实施、维护特种设备安全管理，有效地消除或尽可能降低特种设备使用风险，降低员工和社会相关人员可能遭受的与特种设备使用有关的危险；
- b) 持续改进使用单位的特种设备安全管理；
- c) 寻求外部组织或政府的安全评价与认可；
- d) 向社会证实其特种设备使用安全管理的符合性。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 1576-2018 工业锅炉水质

GB 2893 安全色

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 5226.1-2019 机械电气安全 机械电气设备 第1部分 通用技术条件

GB 8408-2018 大型游乐设施安全规范

GB/T 9075-2008 索道用钢丝绳检验和报废规范

GB 12352-2018 客运架空索道安全规范

GB 13495 消防安全标志

GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语

GB 19402-2012 客运地面缆车安全要求

GB/T 45001-2020 职业健康安全管理体系及使用指南

TSG 08-2017 特种设备使用管理规则

TSG S7001-2013 客运索道监督检验和定期检验规则

3 术语和定义

GB/T 19000和GB/T 45001-2020界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

特种设备 special equipment

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

国家对特种设备实行目录管理。具体目录参见附录A中A.1。

3.2

使用单位 user

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，下同），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。

3.3

安全监察 safety supervision

负责特种设备安全监督管理的政府机关为了实现安全的目的，而从事的决策、组织、管理、控制和监督检查等活动的总和。

3.4

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

使用单位中承担特种设备安全监督管理职责的内设机构。

3.5

为公众提供运营服务的特种设备使用单位 special equipment' s user with public services
以特种设备作为经营工具的使用单位。

3.6

公众聚集场所 public gathering place

学校、幼儿园以及医疗机构、车站、机场、客运码头、商场、体育场馆、展览馆、公园、宾馆、影剧院、图书馆、儿童活动中心、公共浴池、养老机构等。

3.7

高耗能特种设备 high energy consumption special equipment' s user

在使用过程中能源消耗量或者转换量大，并具有较大节能空间的锅炉、换热压力容器等特种设备。

3.8

监督检验 supervisory inspection

特种设备制造、安装、改造、重大修理过程中，由国务院特种设备安全监督管理部门核准的检验机构对特种设备的安全性能进行的验证性检验，属于强制性的法定检验。

3.9

定期检验 periodical inspection

由国务院特种设备安全监督管理部门核准的检验机构实施的特种设备定周期检验，以及特种设备安全附件、安全保护装置等的定周期校验或检定。属于法定检验性质。各类特种设备定期检验周期可参见附录A中A.2。

3.10

特种设备作业人员 special equipment operater

锅炉、压力容器(含气瓶)、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场(厂)内专用机动车辆等特种设备的作业人员及其相关管理人员。具体参见附录A中A.3。

3.11

安全评价 safety evaluation

以实现工程、系统安全为目的，应用安全系统工程原理和方法，对工程、系统中存在的危险、有害因素进行辨识与分析，判断工程、系统发生事故和职业危害的可能性及其严重程度，从而为制定防范措施和管理决策提供科学依据的过程。

3.12

安全附件 safety accessories

控制锅炉、压力容器、压力管道温度、压力、容量、液位等技术参数的测量、控制仪表或装置，通常指安全阀、爆破片、压力表、液(水)位计等及其数据采集处理装置。

3.13

安全保护装置 safety protection device

用于控制载荷、位置、速度、防止坠落、倾覆、机械伤害的装置，通常是指电梯、起重机械、客运索道和大型游乐设施等机电类特种设备上，用于控制位置、速度、防止坠落的装置，通常指限速器、安全钳、缓冲器、制动器、限位装置、安全带(压杠)、门锁及其连锁装置等。

3.14

特种设备事故 special equipment accident

因特种设备的不安全状态或者相关人员的不安全行为，在特种设备制造、安装、改造、维修、使用(含移动式压力容器、气瓶充装)、检验检测活动中造成的人员伤亡、财产损失、特种设备严重损坏或者中断运行、人员滞留、人员转移等突发事件。

4 通用要求

4.1 特种设备管理机构和人员配备

4.1.1 特种设备安全管理机构和安全管理人员

4.1.1.1 特种设备安全管理机构

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，逐台落实安全责任人：

- a) 使用电站锅炉或者石化与化工成套装置的；
- b) 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；
- c) 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；
- d) 使用客运架空索道，或者客运缆车的；
- e) 使用特种设备(不含气瓶)总量大于50台(含50台)的。

4.1.1.2 特种设备安全管理负责人

特种设备使用单位应当配备安全管理负责人。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。

4.1.1.3 特种设备安全管理员

特种设备使用单位应当根据本单位特种设备的数量、特性等配备适当数量的安全管理员（不少于1人/25台）。特种设备安全管理员是指具体负责特种设备使用安全管理的人员。设置安全管理机构的使用单位以及符合下列条件之一的特种设备使用单位，应当配备专职安全管理员，并且取得相应的特种设备安全管理人员资格证书并经用人单位的雇（聘）用后，方可从事相应的管理工作：

- a) 使用额定工作压力大于或者等于2.5MPa锅炉的；
- b) 使用5台（含5台）第Ⅲ类固定式压力容器的；
- c) 从事移动式压力容器或者气瓶充装的；
- d) 使用10公里以上（含10公里）工业管道的；
- e) 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；
- f) 使用各类特种设备（不含气瓶）总量20台以上（含20台）的。

除前款规定以外的使用单位可以配备兼职安全管理员，也可以委托具有特种设备安全管理人员资格的人员负责使用管理，但是特种设备安全使用的责任主体仍然是使用单位。

4.1.2 作业人员

4.1.2.1 锅炉作业人员

4.1.2.1.1 每台在用锅炉当班持证的司炉工、水处理作业人员应按下列数量配备：

- a) 蒸发量小于4t/h的锅炉（热水锅炉供热量2.8MW），司炉工、水处理作业人员不少于1名；
- b) 蒸发量小于10t/h（热水锅炉供热量7MW），大于或等于4t/h的（热水锅炉供热量2.8MW），燃煤锅炉司炉工不少于2名，燃油（气）锅炉或电锅炉司炉工不少于1名；水处理操作人员不少于1名；
- c) 蒸发量小于或等于35t/h（热水锅炉供热量24.5MW），大于或等于10t/h（热水锅炉供热量7MW）的，燃煤锅炉司炉工不少于4名，燃油（气）锅炉或电锅炉司炉工不少于3名，水处理不少于2名。

4.1.2.1.2 锅炉房内有多台同时运行的锅炉，其持证司炉工应为每台锅炉人数总和的70%以上。有机热载体锅炉每班持证司炉工数量，参照热水锅炉配备。

4.1.2.2 移动式压力容器作业人员

4.1.2.2.1 压力容器每班次作业人员应不少于1名。（需资格认定的作业人员岗位参见附录A中的A.3）。

4.1.2.2.2 对于连续运行的生产企业应根据其装置来确定。因每个装置规模、复杂程度不同，每个车间（工段）、每班应配备压力容器作业人员不少于2名。

4.1.2.2.3 气瓶充装每套装置每班应配备持证充装人员不少于2名。

4.1.2.3 起重机械、场（厂）内专用机动车作业人员

起重机械每台每班按作业项目确定作业人员应不少于1名（需资格认定的作业人员岗位参见附录A中的A.3）；场（厂）内专用机动车辆每台持证作业人员应不少于1名。

4.1.2.4 游乐设施作业人员

使用游乐设施时应当保证每班至少有一名持证的作业人员在岗。有关安全技术规范和文件对游乐设施作业人员有特殊规定的，从其规定。

4.1.3 节能管理人员

4.1.3.1 高耗能特种设备使用单位应当配备节能管理人员，负责宣传贯彻特种设备节能的法律法规。

4.1.3.2 锅炉使用单位的节能管理人员应当组织制定本单位锅炉节能制度,对锅炉节能管理工作实施情况进行检查;建立锅炉节能技术档案,组织开展锅炉节能教育培训;编制锅炉能效测试计划,督促落实锅炉定期能效测试工作。

4.1.4 其它相关人员

压力管道、对于信号控制的电梯、医院提供患者使用的电梯、直接用于旅游观光的速度大于2.5m/s的乘客电梯,以及轿厢面积超标的载货电梯和无法满足检验规程要求需要配备专职司机进行监控运行的旧货梯,配备有相应操作能力的人员。

4.2 特种设备安全节能管理制度和操作规程

4.2.1 岗位安全责任制

4.2.1.1 主要负责人岗位职责

主要负责人是指特种设备使用单位的实际最高管理者,对其单位所使用的特种设备安全节能负总责。应制定明确的、公开的、文件化的安全目标,为实现安全目标提供必需的资源保障,并对目标实现情况进行考核。其内容应包括但不限于:

- a) 接受并配合特种设备安全监督部门的安全监督检查,对发现的安全隐患及时采取措施予以改正或者消除。
- b) 严格执行特种设备安全管理的有关法规、规范及标准的要求;
- c) 设立特种设备安全管理机构和配备人员;
- d) 负责特种设备安全生产资金的投入,纳入使用单位年度经费计划,并有效实施。

4.2.1.2 安全管理负责人岗位职责

特种设备安全管理负责人是指使用单位最高管理层中主管本单位特种设备使用安全管理的人员。安全管理负责人受主要负责人委托,全面负责本单位特种设备的使用安全管理,组织实施单位的使用安全管理制度。安全管理负责人应当熟悉特种设备法律法规和相关安全知识,了解本单位特种设备的安全状况。其内容应包括但不限于:

- a) 协助主要负责人履行本单位特种设备安全的领导职责,本单位特种设备的安全使用;
- b) 宣传、贯彻《中华人民共和国特种设备安全法》以及有关法律、法规、规章和安全技术规范;
- c) 组织制定本单位特种设备安全管理制度和操作规程,落实特种设备安全管理机构设置、安全管理员配备;
- d) 组织制定特种设备事故应急专项预案,并且定期组织演练;
- e) 对本单位特种设备安全管理工作实施情况进行检查;
- f) 组织进行隐患排查,并且提出处理意见;
- g) 当安全管理员报告特种设备存在事故隐患应当停止使用时,立即做出停止使用特种设备的决定,并及时报告本单位主要负责人。存在下列情形之一的为事故隐患:
 - 1) 特种设备及其作业场所处于不安全状态;
 - 2) 特种设备及其作业场所存在人的不安全行为;
 - 3) 特种设备及其作业场所存在管理上的缺陷。
- h) 负责特种设备突发事件或事故的报告和协助事故调查;
- i) 组织开展本单位特种设备使用安全标准化建设。

4.2.1.3 特种设备安全管理员岗位职责

特种设备安全管理员应当掌握相关的安全技术知识,熟悉特种设备法律法规和标准。其内容应包

括但不限于：

- a) 组织建立特种设备安全技术档案；
- b) 办理特种设备使用登记；
- c) 组织制定特种设备操作规程；
- d) 组织开展特种设备安全教育和技能培训；
- e) 组织开展特种设备定期自行检查；
- f) 编制特种设备的定期检验计划，督促落实定期检验和隐患治理工作；
- g) 按照规定报告特种设备事故，参加特种设备事故救援，协助进行事故调查和善后处理；
- h) 发现特种设备事故隐患，立即进行处理，情况紧急时，可以决定停止使用特种设备，并且及时报告本单位安全管理负责人；
- i) 纠正和制止特种设备作业人员的违章行为。

4.2.1.4 特种设备作业人员岗位职责

特种设备作业人员应具备相应的作业技能，严格执行单位特种设备安全管理制度，确保本岗位的设备和安全设施齐全完好。其内容应包括但不限于：

- a) 严格执行特种设备有关安全管理制度，并且按照操作规程进行操作；
- b) 按照规定填写作业、交接班等记录；
- c) 参加安全教育和技术培训；
- d) 进行经常性维护保养，对发现的异常情况及时处理并且记录；
- e) 作业过程中发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即采取紧急措施，并且按照规定的程序向特种设备安全管理人员和单位有关负责人报告；
- f) 参加应急演练，掌握相应的应急处置技能；
- g) 锅炉作业人员应当严格执行锅炉节能管理制度，参加锅炉节能教育和技术培训。

4.2.1.5 特种设备安全档案管理人员岗位职责

特种设备安全档案管理人员应当负责档案材料的收集、归档、借阅及保管工作，确保本单位特种设备安全档案齐全完好。

4.2.2 安全管理制度

4.2.2.1 特种设备安全会议制度

安全会议制度是落实安全工作的一项具体措施，是建立责任制中的一项重要内容。至少规定每月至少召开一次会议，由单位的主要负责人组织定期召开，主要研究、检查安全工作，对存在的问题及时解决，督促进一步改进薄弱环节的工作，每次会议所决定的措施，都要落实到具体人，做好会议记录。

4.2.2.2 特种设备定期自行检查制度

为保证特种设备的安全运行，特种设备使用单位应当根据所使用的特种设备的类别、品种和特性进行定期自行检查。定期自行检查的时间、内容和要求应符合有关技术规范的规定及产品使用维护保养说明的要求。特种设备定期自行检查制度应包括但不限于以下内容：

- a) 特种设备使用单位安全管理负责人对在用特种设备应至少每月组织一次自行检查；
- b) 特种设备安全管理员应至少每周进行一次例行安全检查；
- c) 客运索道、大型游乐设施的运营使用单位在客运索道、大型游乐设施每日投入使用前，作业人员应进行试运行和例行安全检查，并对安全装置进行检查确认；

- d) 作业人员应做好交接班检查和班中巡回检查;
- e) 以上各项日常检查应做好检查记录, 在检查时发现异常情况的, 应当及时处理和报告。

4.2.2.3 特种设备经常性维护保养制度

4.2.2.3.1 特种设备使用单位应当建立特种设备维经常性护保养制度, 根据设备特点和使用状况对特种设备进行经常性维护保养。维护保养应当符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求。

4.2.2.3.2 法律对维护保养单位有专门资质要求的, 使用单位应当选择相应资质的单位实施维护保养。鼓励其他特种设备使用单位选择具有相应能力的专业化、社会化的维护保养单位进行维护保养。

4.2.2.4 特种设备使用登记、定期检验和锅炉能效测试申请实施管理制度

该制度应包括但不限于:

a) 需要办理使用登记的特种设备(含需定期校验的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表)及其登记工作指引;

b) 需要定期报检的特种设备(含需定期校验的安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表)及其申报工作指引(各类特种设备定期检验周期参见附录A中A.2)。

c) 锅炉能效测试申请实施工作指引(如有)。

4.2.2.5 特种设备隐患排查治理制度

包括但不限于:

a) 使用单位安全管理负责人应对各种安全检查所查出的隐患进行原因分析, 制定整改措施及时整改;

b) 使用单位无力解决的严重事故隐患, 除采取有效防范措施外, 应书面向特种设备安全监督管理部门报告。存在下列情形之一的为严重事故隐患:

- 1) 使用非法生产特种设备的;
- 2) 超过特种设备的规定参数范围使用的;
- 3) 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;
- 4) 使用应当予以报废或者经检验检测判为不合格的特种设备的;
- 5) 使用有明显故障、异常情况的特种设备, 或者使用经责令改正而未予改正的特种设备的;
- 6) 特种设备发生事故不予报告而继续使用的。

c) 对不具备整改条件的严重事故隐患, 必须采取应急防范措施, 及时停用;

d) 对存在严重事故隐患, 无改造、维修价值, 或者超过安全技术规范规定的使用年限的特种设备, 特种设备使用单位应当及时予以报废, 并到原使用登记机关办理注销手续。

4.2.2.6 特种设备安全管理人员与作业人员培训教育制度

特种设备安全管理人员和作业人员培训教育制度应明确负责培训的机构或人员, 并规定培训的机构或人员的职责。

4.2.2.7 特种设备档案管理制度

4.2.2.7.1 总体要求

使用单位应建立特种设备档案管理制度, 明确特种设备档案至少包括特种设备台帐、特种设备作业人员台帐、特种设备安全与节能技术档案。还应明确各类档案记录的保存期。

使用单位变更时, 应当随设备移交档案。

4.2.2.7.2 特种设备台帐

使用单位应当建立特种设备台帐，内容至少包括设备名称、设备种类、制造单位、购置时间、安装单位、检验情况、使用状态、重大修理情况及其他变更情况。

特种设备安全附件、测量调控装置及有关附属仪器仪表也应建立台帐。

4.2.2.7.3 作业人员台帐

使用单位应当建立特种设备作业人员台帐，内容至少包括姓名、作业类别、作业证号、取证时间、换证情况。

4.2.2.7.4 安全与节能技术档案

使用单位应当逐台建立特种设备安全与节能技术档案。

安全技术档案至少包括：

- a) 使用登记证；
- b) 《特种设备使用登记表》(以下简称使用登记表)；
- c) 特种设备的设计、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；
- d) 特种设备的安装、改造和修理的方案、图样(工业压力管道图样是指管道单线图(轴测图)、材料质量证明书和施工质量证明文件、安装改造维修监督检验报告、验收报告等技术资料；
- e) 特种设备的定期自行检查记录和定期检验报告；
- f) 特种设备的日常使用状况记录；
- g) 特种设备及其附属仪器仪表的维护保养记录；
- h) 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；
- i) 特种设备的运行故障和事故记录及处理报告；
- j) 应急救援演习记录。

特种设备节能技术档案包括锅炉能效测试报告、高耗能特种设备节能改造技术资料等。

使用单位应当在设备使用地保存 a)、b)、e)、f)、g)、h)、i) 规定的资料和特种设备节能技术档案的原件或者复印件，以便备查。e)、f)、g)、h)、i)、j) 至少保存 4 年，其他资料应当长期保存。

4.2.2.8 劳动防护用品发放使用管理制度

特种设备使用单位应认真贯彻执行国家安全生产方针，结合本单位特种设备作业情况，制定正确的发放、使用和管理劳动防护用品的管理制度，确保作业人员在工作过程中的安全和健康。

4.2.2.9 特种设备采购、安装、改造、修理、停用和报废管理制度

特种设备使用单位对特种设备的采购、安装、改造、修理、停用和报废全过程制定管理制度，列明每个环节应遵循的法律法规要求。

4.2.2.10 特种设备应急救援管理制度

应至少包括以下内容：

- a) 应急救援组织和职责；
- b) 应急救援程序；
- c) 应急救援物资准备和管理；
- d) 应急救援演练。

4.2.2.11 特种设备事故报告和处理制度

应至少包括以下内容：

- a) 事故级别分类;
- b) 事故报告内容;
- c) 事故处理措施。

4.2.2.12 高耗能特种设备节能管理制度

应制定锅炉、换热压力容器等高耗能特种设备节能管理制度，应至少包括以下内容：

- a) 遵循节能相关的法规规定；
- b) 能耗管理（经济运行）的具体措施。

4.2.3 安全操作规程

使用单位应当根据所使用设备运行特点等，制定操作规程并悬挂于作业场所。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。

4.2.4 制度及安全操作规程的修订

为确保特种设备岗位职责、安全管理制度的有效性和适用性，特种设备使用单位应明确评审和修订的时机和频次，定期进行评审和修订。

岗位职责、安全管理制度的安全操作规程应注明编写日期(包括修订日期)，应有统一编号(包括版本号)，授权签发，发放记录并保管有序且有一定的保存期限。应将有关文件和要求对特种设备使用单位内所有相关或受影响人员进行传达，并使有关各方易于获得文件的最新版本。

4.2.5 安全、节能信息的收集、传达与沟通

4.2.5.1 信息收集

特种设备使用单位应建立获取法规、安全技术规范、政府有关文件及本单位特种设备安全、节能管理等信息的渠道，应主动定期获取和更新特种设备安全、节能信息，并确认其适用性。

4.2.5.2 信息传达

特种设备使用单位应将法规、安全技术规范、政府有关文件及本单位特种设备安全管理制度及安全操作规程的修订信息在内部各层次之间以及内外部之间及时有效地传达，并将发现的特种设备安全隐患及时通报给相关责任人员。

4.2.5.3 信息沟通

特种设备有关内部信息沟通的形式，根据特种设备使用单位特点可以是会议、文件、公告、宣传报道等。与外部进行信息沟通应通过一定的渠道进行，应了解外部有关特种设备安全信息，与特种设备安全监督管理部门、检验检测机构、评价机构、外部维护保养部门建立有效的联络、交流机制。

4.3 特种设备使用及管理

4.3.1 采购

特种设备使用单位的采购应至少做到以下要求：

- a) 采购符合安全技术规范和标准的特种设备；
- b) 不购买国家明令淘汰或报废的特种设备。

4.3.2 特种设备安装、改造和重大修理

特种设备的安装、改造、修理，必须由取得许可的单位进行。使用单位应选择取得相应资质的单位进行安装、改造或修理，督促和协助施工单位在施工前将拟进行的特种设备安装、改造、重大修理情况书面告知特种设备安全监督管理部门。应当实行监督检验的，督促施工单位向特种设备检验检测机构申请监督检验。

施工结束后，使用单位应组织竣工验收并妥善保存施工资料。

4.3.3 场所环境管理

特种设备使用场所，应具备一定的环境条件，符合相关设计标准要求，采取相应的管理措施，以确保其安全运行。

特种设备使用单位应根据设备使用环境，综合考虑事故对环境和社会的影响，制定有针对性的应对措施。

4.3.4 使用登记

4.3.4.1 一般要求

特种设备使用登记的一般要求如下：

- a) 特种设备在投入使用前，使用单位应当向特种设备所在地的特种设备安全监管部门申请办理使用登记；
- b) 流动作业的特种设备，向产权单位所在地的登记机关申请办理使用登记；
- c) 移动式大型游乐设施每次重新安装后、投入使用前，使用单位应当向使用地的登记机关申请办理使用登记；
- d) 车用气瓶应当在投入使用前，向产权所在地的登记机关申请办理使用登记；
- e) 国家明令淘汰或者已经报废的特种设备，不符合安全性能或者能效指标要求的特种设备，不予办理使用登记。

4.3.4.2 登记方式

4.3.4.2.1 按台(套)进行使用登记的特种设备

锅炉、压力容器(气瓶除外)、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆应当按台(套)向登记机关办理使用登记，车用气瓶以车为单位进行使用登记。

4.3.4.2.2 按单位办理使用登记的特种设备

气瓶(车用气瓶除外)、工业管道应当以使用单位为对象向登记机关办理使用登记。

4.3.4.3 不需要办理使用登记的特种设备

4.3.4.3.1 锅炉

D级锅炉。

4.3.4.3.2 压力容器

- a) 深冷装置中非独立的压力容器、直燃型吸收式制冷装置中的压力容器、铝制板翅式热交换器、过程装置中冷箱内的压力容器；
- b) 盛装第二组介质的无壳体的套管热交换器；
- c) 超高压管式反应器；
- d) 移动式空气压缩机的储气罐；

- e) 水力自动补气气压给水（无塔上水）装置中的气压罐，消防装置中的气体或者气压给水（泡沫）压力罐；
- f) 水处理设备中的离子交换或者过滤用压力容器、热水锅炉用膨胀水箱；
- g) 蓄能器承压壳体；
- h) 简单压力容器；
- i) 消防灭火用气瓶、呼吸器用气瓶、非重复重装气瓶。

4.3.4.4 使用登记申请

4.3.4.4.1 按台（套）办理

使用单位申请办理特种设备使用登记时，应当逐台（套）填写使用登记表，向登记机关提交以下相应资料，并且对其真实性负责：

- a) 使用登记表（一式两份）；
- b) 含有使用单位统一社会信用代码的证明或者个人身份证明（适用于公民个人所有的特种设备）；
- c) 特种设备产品合格证（含产品数据表、车用气瓶安装合格证明）；
- d) 特种设备监督检验证明（安全技术规范要求使用前的首次检验的特种设备，应当提交使用前的首次检验报告）；
- e) 机动车行驶证（适用于与机动车固定的移动式压力容器）、机动车登记证书（适用于与机动车固定的车用气瓶）；
- f) 锅炉能效证明文件。

锅炉房内的分汽（水）缸随锅炉一同办理使用登记；锅炉与用热设备之间的连接管道总长小于或者等于1000米时，压力管道随锅炉一同办理使用登记；包含压力容器的撬装式承压设备系统或者机械设备系统中的压力管道可以随其压力容器一同办理使用登记。登记时另提交分汽（水）缸、压力管道元件的产品合格证（含产品数据表），但是不需要单独领取使用登记证。

没有产品数据表的特种设备，登记机关可以参照已有特种设备产品数据表的格式，制定其特种设备产品数据表，由使用单位根据产品出厂的相应资料填写。

可以采用网上申报系统进行使用登记。

4.3.4.4.2 按单位办理

使用单位申请办理特种设备使用登记时，应当向登记机关提交以下相应资料，并且对其真实性负责：

- a) 使用登记表（一式两份）；
- b) 含有使用单位统一社会信用代码的证明；
- c) 监督检验证明、定期检验证明；
- d) 《压力管道基本信息汇总表—工业管道》，《气瓶基本信息汇总表》。

注：新投入使用的气瓶应当提供制造监督检验证明，进行定期检验的气瓶应当同时提供定期检验证明。压力管道应当提供安装监督检验证明，达到定期检验周期的压力管道还应当提供定期检验证明；未进行安装监督检验的，应当提供定期检验证明。

4.3.4.4.3 使用单位分类

使用单位可分为以下几种情形：

- a) 特种设备属于共有的，共有人可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；

b) 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；

c) 新安装未移交业主的电梯，项目建设单位是使用单位；委托物业服务单位管理的电梯，物业服务单位是使用单位；产权单位自行管理的电梯，产权单位是使用单位；

d) 气瓶的使用单位一般是指充装单位，车用气瓶、非重复充装气瓶、呼吸器用气瓶的使用单位是产权单位。

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

4.3.4.5 单位登记的设备信息报送

以单位登记的特种设备使用单位应当及时更新气瓶、压力管道技术档案及相应数据，每年一季度将上年度的气瓶、压力管道基本信息汇总表和年度安全状况报送登记机关。

4.3.5 变更登记

4.3.5.1 改造变更

特种设备改造完成后，使用单位应当在投入使用前或者投入使用后30日内向登记机关提交原使用登记证、重新填写使用登记表(一式两份)、改造质量证明资料以及改造监督检验证书(需要监督检验的)，申请变更登记，领取新的使用登记证。登记机关应当在原使用登记证和原使用登记表上作注销标记。

4.3.5.2 移装变更

4.3.5.2.1 在登记机关行政区域内移装

在登记机关行政区域内移装的特种设备，使用单位应当在投入使用前内向登记机关提交原使用登记证、重新填写的使用登记表(一式两份)和移装后的检验报告(拆卸移装的)，申请变更登记，领取新的使用登记证。登记机关应当在原使用登记证和原使用登记表上作注销标记。

4.3.5.2.2 跨登记机关行政区域移装

跨登记机关行政区域移装特种设备的，按下述要求进行：

- a) 使用单位应当持原使用登记证和使用登记表向原登记机关申请办理注销；原登记机关应当注销使用登记证，并且在原使用登记证和使用登记表上做注销标记，向使用单位签发《特种设备使用登记证变更证明》；
- b) 移装完成后，使用单位应当在投入使用前，持《特种设备使用登记证变更证明》、标有注销标记的原使用登记表和移装后的检验报告(拆卸移装的)，向移装地登记机关重新申请使用登记。

4.3.5.3 单位变更

当特种设备使用单位需要进行变更时，应按以下要求进行：

- a) 原使用单位应当持使用登记证、使用登记表和有效期内的定期检验报告到原登记机关办理变更；或者产权单位凭产权证明文件，持使用登记证有效期内的定期检验报告到原登记机关办理变更；登记机关应当在原使用登记证和原使用登记表上作注销标记，签发《特种设备使用登记证变更证明》；
- b) 新使用单位应当在投入使用前或者投入使用后30日内，持《特种设备使用登记证变更证明》、标有注销标记的原使用登记表和移装后的定期检验报告，向移装地登记机关重新申请使用登记；

- c) 使用单位变更时，原使用单位应配合新使用单位办理登记变更手续及做好所有设备的技术资料、档案及运行记录交接。

4.3.5.4 更名变更

使用单位或者产权单位名称变更时，使用单位或者产权单位应当持原使用登记证、单位名称变更的证明资料，重新填写使用登记表(一式两份)，到登记机关办理更名变更，换领新的使用登记证。2台以上批量变更的，可以简化处理。

4.3.5.5 不得申请移装变更、单位变更的情况

有下列情形之一的特种设备，不得申请办理移装变更、单位变更：

- a) 已经报废或者国家明令淘汰的；
- b) 进行过非法改造、修理的；
- c) 无4.2.2.7.4中c)、d)规定技术资料的；
- d) 达到设计使用年限；
- e) 检验结论为不合格或者能效测试结果不满足法规、标准要求的。

4.3.5.6 停用和重新启用

特种设备拟停用半年以上的，使用单位应当采取有效的保护措施，并且设置停用标志，在停用后30日内填写《特种设备停用报废注销登记表》，告知登记机关。重新启用时，使用单位应当进行自行检查，到使用登记机关办理启用手续；超过定期检验有效期的，应当按照定期检验的有关要求进行检验。

4.3.5.7 报废

对存在严重事故隐患，无改造、修理价值的特种设备，或者达到安全技术规范规定的报废期限的，应当及时予以报废，产权单位应当采取必要措施消除该特种设备的使用功能。特种设备报废时，按台(套)登记的特种设备应当办理报废手续，填写《特种设备停用报废注销登记表》，向登记机关办理报废手续，并且将使用登记证交回登记机关。

非产权所有者的使用单位经产权单位授权办理特种设备报废注销手续时，需提供产权单位的书面委托或者授权文件。

使用单位和产权单位注销、倒闭、迁移或者失联，未办理特种设备注销手续的，使用登记机关可以采用公告的方式停用或者注销相关特种设备。

特种设备有下列情形之一的应当报废：

- a) 能效指标超标或者使用安全性能不符合安全技术规范要求，且无改造、维修价值的；
- b) 超过生产单位规定的使用期限的；
- c) 大型游乐设施无生产单位规定的有效使用期限且投入使用超过十年的；
- d) 法律、法规和安全技术规范规定应当报废的其他情形。

解体报废易燃有毒介质的压力容器，应当在解体报废前对残留介质进行安全和环保处理。特种设备报废后，不得再作特种设备转让和使用。

4.3.6 使用标志、管理标志及安全标志

4.3.6.1 使用标志是特种设备合法使用的证明。使用标志应符合以下要求：

- a) 特种设备(车用气瓶除外)使用登记标志与定期检验标志合二为一，统一为《特种设备使用标志》；

- b) 场(厂)内专用机动车辆的使用单位应当将车牌照固定在车辆前后悬挂车牌的部位;
- c) 移动式压力容器使用单位应当将移动式压力容器的电子密钥或者使用登记时发放的 IC 卡随车携带。

4.3.6.2 特种设备管理标志包括设备标志牌和色标。设备标志牌应包括设备名称、管理部门和责任人、设备状态等。特种设备适用时应有色标,管道按介质着色环,流向表示清楚。

4.3.6.3 特种设备使用单位应按照规定设置安全警示标志、安全须知等进行危险提示、警示。电梯、客运索道、大型游乐设施的运营使用单位应当将安全使用说明、安全注意事项和警示标志置于易于为乘客注意的显著位置。上述以外的其他特种设备应当根据设备特点和使用环境、场所,设置安全使用说明、安全注意事项和安全警示标志。特种设备相关标准未明确的安全标志按 GB 2893《安全色》规定适用时在特种设备使用、维修等场所使用。

4.3.7 运行与维护

4.3.7.1 特种设备作业人员应严格按照操作规程要求进行作业并做好相应记录。

4.3.7.2 严格执行特种设备定期自行检查制度和特种设备维经常性护保养制度,根据设备特点和使用状况对特种设备进行定期自行检查和经常性维护保养。对发现的异常情况及时处理,并且作出记录,保证在用特种设备始终处于正常使用状态。

4.3.7.3 电梯和起重机械的日常维护保养必须由取得许可的安装、改造、维修单位或者电梯制造单位进行,应当签订书面日常维护保养合同,并自订立或者解除合同之日起五个工作日内,报特种设备安全监督管理部门备案。电梯维护保养应符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求、起重机械应当至少每 30 天进行一次清洁、润滑、调整和检查,并将每次日常维护保养工作记录存档。

其他特种设备的日常维护保养由使用单位负责组织实施。使用单位无能力进行日常维护保养的,应当委托取得相应许可的单位实施,但必须签订相应的合同,明确法律责任。

4.3.7.4 客运索道、大型游乐设施在每日投入使用前,其运营单位应当按照有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求,开展设备运行前的试运行检查和例行安全检查,对安全装置进行检查确认,并且作出记录。

4.3.7.5 锅炉以及以水为介质产生蒸汽的压力容器的使用单位,应当做好水(介)质、压力容器水质的处理和监测工作,保证水(介)质质量符合相关要求。

4.3.7.6 安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表不准随意拆除、挪用或弃置不用,要有专人负责管理,经常检查和维护保养并落实到人,建立档案,编制设备检修计划,定期检修。

4.3.7.7 特种设备出现故障或者发生异常情况,使用单位应当对其进行全面检查,消除隐患后,方可重新投入使用,并做好相关记录。

4.3.8 定期检验

4.3.8.1 使用单位应当在特种设备定期检验有效期届满的 1 个月以前,向特种设备检验检测机构提出定期检验申请,并且做好相关的准备工作。

4.3.8.2 使用单位应积极配合检验检测工作,提供必要的检验检测工作条件,告知检验检测人员安全注意事项。检验完成后应及时取得特种设备定期检验报告、安全装置校验报告并存入设备安全技术档案。

4.3.8.3 移动式(流动式)特种设备,如果无法返回使用登记地进行定期检验的,可以在异地(指不在使用登记地)进行,检验后,使用单位应当在收到检验报告之日起 30 日内将检验报告(复印件)报送使用登记机关。

4.3.8.4 定期检验完成后,使用单位应当组织进行特种设备管路连接、密封、附件(含零部件、安全

附件、安全保护装置、仪器仪表等)和内件安装、试运行等工作,并且对其安全性负责。

4.3.8.5 检验结论为合格时,使用单位应当按照检验结论确定的参数使用特种设备。未经定期检验或者检验不合格的特种设备,不得继续使用。

注:有关安全技术规范中检验结论为“合格”“复检合格”“符合要求”“基本符合要求”“允许使用”统称为合格。

4.4 隐患排查和治理

4.4.1 使用单位应当按照隐患排查治理制度定期组织进行隐患排查,发现事故隐患应当及时消除,待隐患消除后,方可继续使用。并应做好记录,并建立特种设备隐患台帐。

4.4.2 使用单位应根据隐患排查的结果,制定隐患治理方案,对隐患及时进行治疗。隐患治理方案应包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求。严重事故隐患在治理前应采取控制措施并制定应急预案。隐患治理措施应包括:工程技术措施、管理措施、教育措施、防护措施和应急措施。

4.4.3 治理完成后,应对治理情况进行验证和效果评估并保存相关资料。

4.4.4 使用单位无力解决的严重事故隐患,除采取有效防范措施外,应书面向主管部门和当地政府报告;对特种设备安全监察机构、检验检测机构及评价机构发现的安全隐患,使用单位应及时书面反馈治理结果。

4.4.5 对使用年限达到15年及以上的老旧电梯应申请安全评估。

4.5 对被委托方的管理

4.5.1 被委托方的资格

特种设备使用单位应对从事特种设备制造、安装、改造、维修、维护保养、检验检测、安全评价等活动的被委托方及其作业人员是否取得国家有关法定的资格进行确认,并选择具备资质的被委托方。

4.5.2 被委托方服务的监督管理

特种设备使用单位应对特种设备制造、安装、改造、维修、维护保养、检验检测、安全评价等被委托方的活动实施有效管理。特种设备使用单位应对被委托方在本单位场所内对特种设备开展的相关活动进行监督和检查,包括其人员和作业活动。

4.6 特种设备应急管理与事故处置

4.6.1 应急管理

4.6.1.1 建立事故应急预案

设置特种设备安全管理机构和配备专职安全管理员的使用单位,应当制定事故应急专项预案,即按照特种设备使用的实际情况,建立事故应急组织和队伍,储备应急救援资源,制定出现紧急情况时或发生事故时的应对措施、处理办法、程序及部门和人员的职责。

4.6.1.2 特种设备应急组织与职责

特种设备使用单位应按规定建立应急管理机构或指定专人负责特种设备应急管理工作,建立与本单位设备使用特点相适应的专兼职应急救援队伍、指定专(兼)职应急救援人员或与附近具备相应能力的应急救援队伍签订服务协议,并组织培训和训练。

4.6.1.3 特种设备应急的设施、装备与物资

使用单位应按规定建立应急设施，配备应急装备，储备应急物资，并进行经常性的检查、维护、保养，确保其完好、可靠。包括特种设备的技术资料、现场工艺流程图及平面示意图、现场作业人员岗位布置与名单、通信设备和器材、安全检测仪器、消防设施、器材及材料、个人防护、救护器材、照明设施、破拆工具及其它救灾物资。

4.6.1.4 内外部的联络渠道

特种设备使用单位，应建立内、外部应急联络渠道。包括特种设备安全监督管理部门、被委托方（特种设备维护保养方）、医院、消防、公安等部门/人员的地址、电话及其它联系方式。应保证应急救援通讯联络的畅通。

4.6.1.5 应急的流程

特种设备使用单位应在应急预案中详细描述应急的流程，包括发现或发生紧急情况，各应急机构和人员的现场应急响应，以及向有关方面报告的程序。

4.6.1.6 应急的启动与恢复

特种设备使用单位应在应急预案中详细描述应急的启动与恢复，包括在何种情况下启动应急程序。应急响应发生和紧急情况有效处理后，由谁通过何种形式宣布应急撤消等。

使用单位发生特种设备事故，应启动应急，积极抢救，妥善处理，以防止事故的蔓延扩大。发生特种设备事故时，使用单位负责人要直接指挥，使用单位各部门应协助做好现场抢救和警戒工作。在抢救时，应注意保护现场，因抢救伤员和防止事故扩大，需要移动现场物件时，必须做好标志。

4.6.1.7 应急培训与演练

应对特种设备使用负重要职责岗位的员工进行应急培训，使其熟知岗位上可能遇到紧急情况及应采取的对策。

使用单位应针对特种设备应急预案定期演练，演练前应经过演练策划和批准，必要时对相关人员进行告知，特种设备演练次数一年不得少于一次，以验证应急预案的有效性、充分性和适宜性。

4.6.1.8 应急方案的评审与改善

使用单位应针对特种设备应急预案和响应计划演习和实施过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。

4.6.2 事故处置

4.6.2.1 特种设备事故发生后，事故发生单位应当立即启动事故应急预案，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

4.6.2.2 发生特种设备事故后，使用单位应按规定及时向上级单位、特种设备安全监督管理部门及其他政府有关部门报告（1小时内）。

4.6.2.3 发生特种设备事故后，事故发生单位及其人员应当妥善保护事故现场以及相关证据，及时收集、整理有关资料，为事故调查做好准备；必要时，应当对设备、场地、资料进行封存，由专人看管。因抢救人员、防止事故扩大以及疏通交通等原因，需要移动事故现场物件的，负责移动的单位或者相关人员应当做出标志，绘制现场简图并做出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证。有条件的，应当现场制作视听资料。事故调查期间，任何单位和个人不得擅自移动事故相关设备，不得毁灭相关资料、伪造或者故意破坏事故现场。

4.6.2.4 特种设备异地发生事故后，事故发生单位应及时（1 小时内）报告事故发生当地特种设备安全监督管理部门，同时报告设备使用登记特种设备安全监督管理部门。

4.6.2.5 事故报告应包括以下内容：

- a) 事故发生的时间、地点、单位概况以及特种设备种类；
- b) 事故发生初步情况，包括事故简要经过、现场破坏情况、已经造成或者可能造成的伤亡和涉险人数、初步估计的直观经济损失、初步确定的事故等级、初步判断的事故原因；
- c) 已经采取的措施；
- d) 报告人姓名、联系电话；
- e) 其他有必要报告的情况。

4.6.2.6 配合事故调查与处理

发生特种设备事故后，使用单位应按下述要求配合有关部门进行事故调查：

- a) 事故发生单位的负责人和有关人员事故调查期间不得擅自离职守，应当随时接受事故调查组的询问，如实提供有关情况或者资料；
- b) 事故调查结束，使用单位应根据事故调查结论进行整改。事故设备仍有使用价值的应在对其进行全面检查消除隐患后方可重新投入使用。事故发生单位应当落实事故防范和整改措施。防范和整改措施的落实情况应当接受工会和职工的监督，同时接受特种设备安全监督管理部门的监督检查。

注：按照所造成的人员伤亡、财产损失和造成的社会影响，分为特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故。详细参见附录 A 中 A.4。

4.7 特种设备作业人员培训教育

4.7.1 安全管理负责人应当制定并实施安全培训教育计划，主要负责人应当提供相应的资源保证，加强作业人员安全、节能培训教育，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全和节能作业知识、作业技能。全年特种设备作业人员的培训时间不得少于 20 学时。

4.7.2 使用单位应确立终身教育的观念和全员培训的目标，对在岗的作业人员应进行经常性安全生产教育培训，及时进行知识更新。应规定：

- a) 作业人员调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应进行相应的部门安全生产教育培训；
- b) 实施新工艺、新技术或使用新设备、新材料时应对作业人员进行有针对性的安全生产教育培训。

4.7.3 本单位没有培训能力的，应委托专业机构进行培训。

4.7.4 作业人员培训教育的内容应包括：特种设备安全基本知识、生产工艺及操作规程、新技术、特种设备安全法律法规和安全规章制度、作业场所和工作岗位存在的危险源、防范措施及事故应急措施、事故案例等。

4.7.5 使用单位应对本单位持有作业证书的人员建立特种设备作业人员档案和内部培训教育档案，并按规定及时组织作业人员参加证件复审。

4.7.6 使用单位应加强特种设备安全文化建设，采取多种形式的安全文化活动，引导从业人员的安全态度和安全行为，实现法律法规和政府监管要求之上的安全自我约束，保障特种设备安全使用水平持续提高。

4.7.7 作业人员的培训应有书面记录并经被培训人员签字确认。

4.8 记录管理

4.8.1 记录建立

使用单位应根据管理制度编制各类记录表格，记录特种设备采购、人员培训、使用运行、维护保养、

自行检查、应急演练、故障处置等过程。记录应填写完整、字迹清楚、标识明确，并有相应职责的人员签字确认。

4.8.2 记录保存

按照安全档案管理制度要求的保存期将各类记录存放在安全地点妥善保管，便于查阅，避免损坏。重要的安全记录应以适当方式或者按法规要求妥善保管，以防损坏。

4.9 内部审核与改进

4.9.1 内部审核

使用单位应每年至少一次对本单位特种设备使用安全管理目标及实施情况进行内部审核，验证各项管理制度措施的适宜性、充分性和有效性。

4.9.2 改进

使用单位应根据使用安全管理的内部审核结果，对管理制度、操作规程等进行修改完善，持续改进，不断提高使用安全管理水平。

5 特殊要求

5.1 锅炉

锅炉的详细定义参见附录A中A.1，其中工业锅炉的特殊要求和评价检查表符合附录B中B.1的规定，电站锅炉的特殊要求和评价检查表符合附录B中B.2的规定。

5.2 压力容器

压力容器的详细定义参见附录A中A.1，其中固定式压力容器的特殊要求和评价检查表符合附录C的规定，气瓶的特殊要求和评价检查表符合附录D的规定，移动式压力容器中的罐车的特殊要求和评价检查表符合附录E的规定，氧舱的特殊要求和评价检查表符合附录F的规定。

5.3 压力管道

压力管道的详细定义参见附录A中A.1，本标准仅适用于工业管道，工业管道的特殊要求和评价检查表符合附录G的规定。

5.4 电梯

电梯的详细定义参见附录A中A.1，其中曳引和强制驱动式电梯的特殊要求和评价检查表符合附录H中H.1的规定，自动扶梯和自动人行道的特殊要求和评价检查表符合附录H中H.2的规定，液压电梯的特殊要求和评价检查表符合附录H中H.3的规定，杂物电梯的特殊要求和评价检查表符合附录H中H.4的规定。

5.5 起重机械

起重机械的详细定义参见附录A中A.1，其特殊要求和评价检查表符合附录I的规定。

5.6 客运索道

客运索道的详细定义参见附录A中A.1，其特殊要求和评价检查表符合附录J的规定。

5.7 大型游乐设施

大型游乐设施的详细定义参见附录A中A.1，其特殊要求和评价检查表分成大型游乐设施（水上游乐类游乐设施除外）、水上游乐类游乐设施和无动力游乐设施三类，符合附录K中K.1、K.2和K.3的规定。

5.8 场(厂)内专用机动车辆

场(厂)内专用机动车辆的详细定义参见附录A中A.1，其特殊要求和评价检查表符合附录L的规定。

6 特种设备使用单位安全管理评价

6.1 总要求

6.1.1 特种设备使用单位应对照本标准进行自评，自评合格后向特种设备安全标准化评价机构提出评价申请。

6.1.2 特种设备安全标准化评价机构应对照本标准及国家有关特种设备的法规、标准和规范为依据对特种设备使用单位进行评价。

6.1.3 评价办法采取现场检查打分评价法，对特种设备使用单位的特种设备使用安全标准化状况进行安全评价。评价内容包括通用要求部分和特殊要求部分两部分，通用要求部分的评价符合附录M的规定，特殊要求部分的评价符合附录B~附录L的规定，评价总分为1000分，各项得分扣完为止。

6.1.4 评价小组的组成应考虑人员的资格、能力和经验。评价小组根据现场评价签发使用单位安全标准化评价报告。

6.2 抽样规定

6.2.1 评价采用资料核对、抽查考核和现场查证的方法进行。

6.2.2 通用要求部分，对特种设备作业人员抽查考核数量按在册数(H)比例抽样，特种设备作业人员考核抽样时应覆盖所有工种，考核总量不超过40人为宜：

- a) $H \leq 10$ ，抽100%；
- b) $10 < H \leq 100$ ，抽10人；
- c) $100 < H < 500$ ，抽15人；
- d) $500 \leq H \leq 1000$ ，抽20人；
- e) $H > 1000$ ，抽3%。

6.2.3 特殊要求部分，按特种设备不同类别分类抽样，每一类抽取1台现场查证。

6.3 分数计算

6.3.1 总分计算

6.3.1.1 评价总分按以下方法计算：

a) 评价总分=通用要求部分总分+特殊要求部分总分，其中通用要求部分总分700分，特殊要求部分总分300分；

b) 通用要求部分总分=通用要求各项目实得分之和 $\times \frac{700}{700 - \text{各空项分之和}}$

c) 特殊要求部分总分=特殊要求各项目实得分之和 $\times \frac{300}{1200 - \text{各缺项设备分之和}}$

6.3.1.2 特殊要求部分的设备按电站锅炉、工业锅炉、固定式压力容器、气瓶、罐车、医用氧舱、工业管道、电梯、起重机械、索道、大型游乐设施、场(厂)内专用机动车辆等分为12种类别，每种分值均为100分。

6.3.1.3 气瓶的特殊要求和评价检查表仅适用于气瓶充装单位。

6.3.2 抽样设备分数计算

6.3.2.1 抽样设备分数按以下方法计算：

$$\text{某一类别特种设备实得分} = \frac{\text{该台设备各项目实得分之和}}{100 - \text{该类设备的空项分之和}} \times 100$$

6.3.2.2 评价时，某一评价项目不适用于某台设备则视为该台设备的空项，不给分。该项分值计入空项分。

6.4 不合格判定

评价结果出现以下任一情况判定为不合格：

- a) 安全评价总分 < 700 分；
- b) 通用要求部分总分 < 490 分；
- c) 特殊要求部分总分 < 210 分或某一类别特种设备实得分 < 70 分；
- d) 通用要求部分中存在一项或一项以上的否决项目（“★”项目）不合格（附录 A 特种设备使用单位通用要求评价检查表中存在否决项目（“★”项目）不合格）。

6.5 安全评价分级

特种设备使用和管理安全评价为合格的，按其评价总分分为三个等级：

- a) 一级：评价总分 ≥ 900 分；
- b) 二级：800 分 ≤ 评价总分 < 900；
- c) 三级：700 分 ≤ 评价总分 < 800。

6.6 评价结果处理

6.6.1 如评价等级为合格（一、二、三级），使用单位应当按照评价小组的结论对所有不合格内容提出整改措施和计划，进行限期整改，并将整改结果交评价机构确认后，由评价机构颁发相应合格等级证书。

6.6.2 评价等级为不合格，使用单位应当对所有不合格内容限期进行整改，整改后重新申请评价。

6.6.3 复评周期为五年。使用单位应在证书到期三个月前申请复评，复评的程序及要求遵照本章要求。

附录 A
(资料性附录)
辅助资料

A.1 特种设备目录

表A.1给出了特种设备目录。

表A.1 特种设备目录

代码	种类	类别	品种
1000	锅炉	<p>锅炉，是指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并通过对外输出介质的形式提供热能的设备，其范围规定为设计正常水位容积大于或者等于 30L，且额定蒸汽压力大于或者等于 0.1MPa（表压）的承压蒸汽锅炉；出口水压大于或者等于 0.1MPa（表压），且额定功率大于或者等于 0.1MW 的承压热水锅炉；额定功率大于或者等于 0.1MW 的有机热载体锅炉。</p>	
1100		承压蒸汽锅炉	
1200		承压热水锅炉	
1300		有机热载体锅炉	
1310			有机热载体气相炉
1320			有机热载体液相炉
2000	压力容器	<p>压力容器，是指盛装气体或者液体，承载一定压力的密闭设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压）的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体、容积大于或者等于 30L 且内直径（非圆形截面指截面内边界最大几何尺寸）大于或者等于 150mm 的固定式容器和移动式容器；盛装公称工作压力大于或者等于 0.2MPa（表压），且压力与容积的乘积大于或者等于 1.0MPa·L 的气体、液化气体和标准沸点等于或者低于 60℃ 液体的气瓶；氧舱。</p>	
2100		固定式压力容器	
2110			超高压容器
2130			第三类压力容器
2150			第二类压力容器
2170			第一类压力容器
2200		移动式压力容器	
2210			铁路罐车
2220			汽车罐车

表 A.1 特种设备目录（续）

代码	种 类	类 别	品 种
2230			长管拖车
2240			罐式集装箱
2250			管束式集装箱
2300		气瓶	
2310			无缝气瓶
2320			焊接气瓶
23T0			特种气瓶（内装填料气瓶、纤维缠绕气瓶、低温绝热气瓶）
2400		氧舱	
2410			医用氧舱
2420			高压氧舱
8000	压力管道	<p>压力管道，是指利用一定的压力，用于输送气体或者液体的管状设备，其范围规定为最高工作压力大于或者等于 0.1MPa（表压），介质为气体、液化气体、蒸汽或者可燃、易爆、有毒、有腐蚀性、最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体，且公称直径大于或者等于 50mm 的管道。公称直径小于 150mm，且其最高工作压力小于 1.6MPa（表压）的输送无毒、不可燃、无腐蚀性气体的管道和设备本体所属管道除外。其中，石油天然气管道的安全监督管理还应按照《安全生产法》、《石油天然气管道保护法》等法律法规实施。</p>	
8100		长输管道	
8110			输油管道
8120			输气管道
8200		公用管道	
8210			燃气管道
8220			热力管道
8300		工业管道	
8310			工艺管道
8320			动力管道
8330			制冷管道
7000	压力管道元件		
7100		压力管道管子	

表 A.1 特种设备目录（续）

代码	种 类	类 别	品 种
7110			无缝钢管
7120			焊接钢管
7130			有色金属管
7140			球墨铸铁管
7150			复合管
71F0			非金属材料管
7200		压力管道管件	
7210			非焊接管件（无缝管件）
7220			焊接管件（有缝管件）
7230			锻制管件
7270			复合管件
72F0			非金属管件
7300		压力管道阀门	
7320			金属阀门
73F0			非金属阀门
73T0			特种阀门
7400		压力管道法兰	
7410			钢制锻造法兰
7420			非金属法兰
7500		补偿器	
7510			金属波纹膨胀节
7530			旋转补偿器
75F0			非金属膨胀节
7700		压力管道密封元件	
7710			金属密封元件
77F0			非金属密封元件

表 A.1 特种设备目录（续）

代码	种 类	类 别	品 种
7T00		压力管道特种元件	
7T10			防腐管道元件
7T20			元件组合装置
3000	电梯	电梯，是指动力驱动，利用沿刚性导轨运行的箱体或者沿固定线路运行的梯级（踏步），进行升降或者平行运送人、货物的机电设备，包括载人（货）电梯、自动扶梯、自动人行道等。非公共场所安装且仅供单一家庭使用的电梯除外。	
3100		曳引与强制驱动电梯	
3110			曳引驱动乘客电梯
3120			曳引驱动载货电梯
3130			强制驱动载货电梯
3200		液压驱动电梯	
3210			液压乘客电梯
3220			液压载货电梯
3300		自动扶梯与自动人行道	
3310			自动扶梯
3320			自动人行道
3400		其它类型电梯	
3410			防爆电梯
3420			消防员电梯
3430			杂物电梯
4000	起重机械	起重机械，是指用于垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备，其范围规定为额定起重量大于或者等于 0.5t 的升降机；额定起重量大于或者等于 3t（或额定起重力矩大于或者等于 40t·m 的塔式起重机，或生产率大于或者等于 300t/h 的装卸桥），且提升高度大于或者等于 2m 的起重机；层数大于或者等于 2 层的机械式停车设备。	
4100		桥式起重机	
4110			通用桥式起重机
4130			防爆桥式起重机
4140			绝缘桥式起重机

表 A.1 特种设备目录（续）

代码	种 类	类 别	品 种
4150			冶金桥式起重机
4170			电动单梁起重机
4190			电动葫芦桥式起重机
4200		门式起重机	
4210			通用门式起重机
4220			防爆门式起重机
4230			轨道式集装箱门式起重机
4240			轮胎式集装箱门式起重机
4250			岸边集装箱起重机
4260			造船门式起重机
4270			电动葫芦门式起重机
4280			装卸桥
4290			架桥机
4300		塔式起重机	
4310			普通塔式起重机
4320			电站塔式起重机
4400		流动式起重机	
4410			轮胎起重机
4420			履带起重机
4440			集装箱正面吊运起重机
4450			铁路起重机
4700		门座式起重机	
4710			门座起重机
4760			固定式起重机
4800		升降机	
4860			施工升降机
4870			简易升降机
4900		缆索式起重机	

表 A.1 特种设备目录（续）

代码	种 类	类 别	品 种
4A00		桅杆式起重机	
4D00		机械式停车设备	
9000	客运索道	客运索道，是指动力驱动，利用柔性绳索牵引箱体等运载工具运送人员的机电设备，包括客运架空索道、客运缆车、客运拖牵索道等。非公用客运索道和专用于单位内部通勤的客运索道除外。	
9100		客运架空索道	
9110			往复式客运架空索道
9120			循环式客运架空索道
9200		客运缆车	
9210			往复式客运缆车
9220			循环式客运缆车
9300		客运拖牵索道	
9310			低位客运拖牵索道
9320			高位客运拖牵索道
6000	大型游乐设施	大型游乐设施，是指用于经营目的，承载乘客游乐的设施，其范围规定为设计最大运行线速度大于或者等于 2m/s，或者运行高度距地面高于或者等于 2m 的载人大型游乐设施。用于体育运动、文艺演出和非经营活动的大型游乐设施除外。	
6100		观览车类	
6200		滑行车类	
6300		架空游览车类	
6400		陀螺类	
6500		飞行塔类	
6600		转马类	
6700		自控飞机类	
6800		赛车类	
6900		小火车类	
6A00		碰碰车类	
6B00		滑道类	
6D00		水上游乐设施	

表 A.1 特种设备目录（续）

代码	种 类	类 别	品 种
6D10			峡谷漂流系列
6D20			水滑梯系列
6D40			碰碰船系列
6E00		无动力游乐设施	
6E10			蹦极系列
6E40			滑索系列
6E50			空中飞人系列
6E60			系留式观光气球系列
5000	场（厂）内专用 机动车辆	场（厂）内专用机动车辆，是指除道路交通、农用车辆以外仅在工厂厂区、旅游景区、游乐场所等特定区域使用的专用机动车辆。	
5100		机动工业车辆	
5110			叉车
5200		非公路用旅游观光车辆	
F000	安全附件		
7310			安全阀
F220			爆破片装置
F230			紧急切断阀
F260			气瓶阀门

A.2 各类特种设备定期检验周期

表A.2给出了各类特种设备定期检验周期。

表A.2 各类特种设备定期检验周期

序号	设备种类		检验周期		
1	锅炉		外部检验：一般每年一次	内部检验：一般每两年一次	水压试验：一般每六年一次
2	压力容器	固定式	年度检验：每年至少一次。	全面检验：首检周期不超过三年；安全状况等级为一、二级的，每六年至少一次；安全状况等级为三级，每三年一次。	水压试验：每两次全面检验期间内，至少进行一次。
		移动式	年度检验：每年至少一次。	全面检验：按《压力容器定期检验规则》规定	水压试验：每两次全面检验期间内，至少进行一次。
3	压力管道	工业管道	在线检验：每年至少检验一次。	全面检验：安全状况等级为一级和二级的检验周期一般不超过六年；安全状况等级为三级的，检验周期一般不超过三年；安全状况等级为四级的，应判废。	
4	电梯		每年一次		
5	起重机械		每两年一次（塔式起重机、升降机、流动式起重机和吊运熔融金属和炽热金属的起重机每年一次）		
6	客运索道		年度检验每年一次，全面检验三年一次		
7	大型游乐设施		每年一次		
8	厂内机动车辆		每年一次		

A.3 特种设备作业人员资格认定分类与项目

表A.3给出了特种设备作业人员资格认定分类与项目。

表A.3 特种设备作业人员资格认定分类与项目

序号	种类	作业项目	项目代号
1	特种设备安全管理	特种设备安全管理	A
2	锅炉作业	工业锅炉司炉	G1
		电站锅炉司炉（注1）	G2
		锅炉水处理	G3
3	压力容器作业	快开门式压力容器操作	R1
		移动式压力容器充装	R2
		氧舱维护保养	R3
4	气瓶作业	气瓶充装	P
5	电梯作业	电梯修理（注2）	T
6	起重机作业	起重机指挥	Q1
		起重机司机（注3）	Q2
7	客运索道作业	客运索道修理	S1
		客运索道司机	S2
8	大型游乐设施作业	大型游乐设施修理	Y1
		大型游乐设施操作	Y2
9	场(厂)内专用机动车辆作业	叉车司机	N1
		观光车和观光列车司机	N2
10	安全附件维修作业	安全阀校验	F
11	特种设备焊接作业	金属焊接操作	(注4)
		非金属焊接操作	
<p>注1：资格认定范围为300MW以下（不含300MW）的电站锅炉司炉人员，300MW电站锅炉司炉人员由使用单位按照电力行业规范自行进行技能培训。</p> <p>注2：电梯修理作业项目包括修理和维护保养作业。</p> <p>注3：可根据报考人员的申请需求进行范围限制，具体明确限制为桥式起重机司机、门式起重机司机、塔式起重机司机、门座式起重机司机、缆索式起重机司机、流动式起重机司机、升降机司机。如“起重机司机（限桥门式起重机）”等。</p> <p>注4：特种设备焊接作业人员代号按照《特种设备焊接操作人员考核规则》的规定执行。</p>			

A.4 特种设备事故分级

依据国务院令第549号《特种设备安全监察条例》，特种设备事故分级如下：

- a) 有下列情形之一的，为特别重大事故：
 - 1) 特种设备事故造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上直接经济损失的；
 - 2) 600兆瓦以上锅炉爆炸的；
 - 3) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成15万人以上转移的；
 - 4) 客运索道、大型游乐设施高空滞留100人以上并且时间在48小时以上的。
- b) 有下列情形之一的，为重大事故：
 - 1) 特种设备事故造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失的；
 - 2) 600兆瓦以上锅炉因安全故障中断运行240小时以上的；
 - 3) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成5万人以上15万人以下转移的；
 - 4) 客运索道、大型游乐设施高空滞留100人以上并且时间在24小时以上48小时以下的。
- c) 有下列情形之一的，为较大事故：
 - 1) 特种设备事故造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1000万元以上5000万元以下直接经济损失的；
 - 2) 锅炉、压力容器、压力管道爆炸的；
 - 3) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成1万人以上5万人以下转移的；
 - 4) 起重机械整体倾覆的；
 - 5) 客运索道、大型游乐设施高空滞留人员12小时以上的。
- d) 有下列情形之一的，为一般事故：
 - 1) 特种设备事故造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1万元以上1000万元以下直接经济损失的；
 - 2) 压力容器、压力管道有毒介质泄漏，造成500人以上1万人以下转移的；
 - 3) 电梯轿厢滞留人员2小时以上的；
 - 4) 起重机械主要受力结构件折断或者起升机构坠落的；
 - 5) 客运索道高空滞留人员3.5小时以上12小时以下的；
 - 6) 大型游乐设施高空滞留人员1小时以上12小时以下的。

附录 B
(规范性附录)
锅炉评价检查表

B.1 工业锅炉评价检查

表B.1给出了工业锅炉的特殊要求和评价检查相关项目。

表B.1 工业锅炉评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
查阅三项锅炉技术档案（30分）					
1	锅炉制造技术资料： (1) 锅炉图样(包括总图、安装图和主要受压部件图)； (2) 受压元件的强度计算书或者计算结果汇总表； (3) 安全阀排放量的计算书或者计算结果汇总表； (4) 锅炉质量证明书(包括出厂合格证、金属材料证明、焊接质量证明和水压试验证明)； (5) 锅炉安装说明书和使用说明书； (6) 受压元件重大设计更改资料； (7) 热水锅炉的水流程图及水动力计算书(自然循环的锅壳式锅炉除外)； (8) 有机热载体锅炉的介质流程图和液膜温度计算书； (9) 锅炉产品安全性能监督检验证书。；	1. 没有每台锅炉单独建立锅炉制造技术档案的扣2分； 2. 每台锅炉制造技术资料缺一项扣1分，其中缺少(4)项的扣5分； 3、没有第(9)项扣5分。 例外情况： a. 对于没有安全阀的锅炉，(3)项缺项不扣分； b. 对于(7)、(8)根据相应的炉型选择评判； c. 对于没有经过受压元件重大设计更改的，(6)项缺项不扣分； d. 对于进口锅炉，可以不要求总图有设计审核章，(4)项可以用进口炉压力容器安全性能监督检验报告代替。	10		

表B.1 工业锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
2	锅炉使用登记和管理资料： (1) 锅炉技术登录簿和使用登记证、使用登记簿； (2) 锅炉安装、改造、修理技术资料，安装资料为：锅炉安装监督检验证书、锅炉安装质量证明书或竣工验收报告、锅炉施工质量记录(包括安装申报资料、施工方案、材质证明文件、无损检测记录、水压试验记录、焊接记录)； (3) 水处理设备的安装调试技术资料； (4) 锅炉定期检验报告； (5) 锅炉日常使用状况记录； (6) 锅炉及其安全附件、安全保护装置及测量调控装置日常维护保养记录； (7) 锅炉运行故障和事故记录。	1、没有每台锅炉单独建立锅炉使用登记和管理档案的扣2分； 2、每台锅炉资料缺一项扣1分，其中缺少(1)项的扣5分； 3、查定期检验报告和锅炉检验计划，超期未检的，一次扣5分； 4、安全附件超期未检的，一次扣3分； 5、锅炉改造，受压元件经重大修理或更换的，要按重大修理改造申报，并经监督检验合格，查阅锅炉检修台帐，未经申报的一次扣3分； 6、未按检验报告要求及时完成整改的，一次扣2分。	10		
3	安全管理人员、操作人员持证情况： (1) 锅炉使用单位应相关规定配备锅炉专职或兼职安全管理员； (2) 锅炉运行操作人员和锅炉水处理作业人员应当按照国家质检总局颁发的《特种设备作业人员监督管理办法》的规定持证上岗。	1、按TSG08-2017中2.4.2.2规定，没有配备锅炉专职或兼职安全管理员的扣5分； 2、每台锅炉按岗位需要设置相应的作业岗位，持证人数是否满足设备运行和管理的需要，各岗位缺持证锅炉运行操作人员和锅炉水处理作业人员的，缺一人项相应各扣3分。	10		
锅炉使用现场检查（70分）					
4	锅炉安置环境和承重装置 (1) 检查锅炉铭牌，内容是否齐全，挂放位置是否醒目； (2) 检查锅炉周围的安全通道，是否畅通； (3) 检查各种照明，是否完好、满足操作要求； (4) 检查防火、防雷、防风、防雨、防冻、防腐等设施，是否齐全、完好； (5) 检查承重结构以及支吊架等，是否有裂纹、脱落、变形、腐蚀、卡死，吊架是否有失载、过载现象，吊架螺帽是否有松动。	每项达不到要求的扣2分。	10		

表B.1 工业锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	<p>锅炉及锅炉房安全管理制度和记录、使用登记检查： 锅炉房应悬挂锅炉使用登记证和定期检验标志。</p> <p>八项安全管理制度：</p> <p>(1) 岗位责任制，按照锅炉房人员配备，分别规定班组长、锅炉运行操作人员、维修人员、水处理操作人员等职责范围内的任务和要求；</p> <p>(2) 巡回检查制度，明确定时检查的内容、路线和记录的项目；</p> <p>(3) 交接班制度，应当有明确交接班要求，检查内容和交接班手续；</p> <p>(4) 锅炉及辅助设备的操作规程，包括设备投运前的检查及准备工作，启动和正常运行的操作方法，正常停运和紧急停运的操作方法；</p> <p>(5) 设备维修保养制度，规定锅炉停(备)用防锈蚀内容和要求以及锅炉本体、安全附件、安全保护装置、自动仪表及辅助设备的维护保养周期、内容和要求；</p> <p>(6) 水质管理制度，应当明确水汽定时检测的项目和合格标准；</p> <p>(7) 安全管理制度，应当明确防火、防爆和防止非作业人员随意进入锅炉房、保证通道畅通的措施以及事故应急预案和事故处理办法；</p> <p>(8) 运行记录管理制度。</p> <p>五项使用管理记录：</p> <p>(1) 锅炉及辅助设备运行记录；</p> <p>(2) 水处理设备运行及汽水品质化验记录；</p> <p>(3) 交接班记录；</p> <p>(4) 锅炉及辅助设备维修保养记录；</p> <p>(5) 锅炉使用单位人员自行检查记录。</p>	<p>1. 锅炉使用登记证和定期检验标志应悬挂在锅炉房内明显处，没有悬挂或位置不满足要求的，扣5分；</p> <p>2. 八项安全管理制度应悬挂在锅炉房明显位置，没有悬挂或位置不满足要求的扣5分；</p> <p>3. 锅炉作业人员应熟悉八项安全管理制度，现场随机抽查一名以上锅炉作业人员，询问有关条款的熟悉程度，不能达到基本掌握程度的扣2分；</p> <p>4. 水质应符合GB/T 1576-2018《工业锅炉水质》，水质化验记录的时间、项目、数据符合相关的标准和规程，不满足要求的扣2分；</p> <p>5. 五项记录，运行人员应准时、认真填写，情况真实，管理人员对运行记录定期检查核实。各项记录保存一年以上。现场检查运行记录，记录超前或滞后的扣2分，记录结果不准确的扣2分，记录没有保留的扣2分；</p> <p>6. 缺少一项管理制度扣2分；缺少一项记录扣3分；</p> <p>7. 锅炉房内跑、冒、滴、漏，环境卫生差的扣1分；</p> <p>例外情况：有机热载体炉无有关水质的制度和记录不扣分。</p>	20		

表B.1 工业锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
6	锅炉节能管理制度和锅炉节能责任制度： (1)燃料入库验收制度； (2)能效监测计量制度； (3)节能目标责任制度； (4)能效考核制度。	锅炉节能管理制度和锅炉节能责任制度应当建立健全，缺少一项扣3分。	10		
7	锅炉安全附件检查： (1)安全阀：铅封、校验标签是否完好，是否在校验有效期内使用，外观是否无缺陷，是否有定期排放试验记录，疏水是否畅通，排汽管、放水管是否引到安全地点； (2)水位表：水位表上是否有最低、最高安全水位和正常水位的明显标志，水位是否清晰可见，玻璃管水位表是否有防护罩，照明是否良好，事故照明电源是否完好；两只水位表显示的水位是否一致；同一水位检测系统中，一次仪表与二次仪表显示的水位是否一致；是否有定期冲洗水位表记录； (3)压力表：校验标签完好，在有效期内使用，表盘清晰，指针功能正常，便于观察，采光或照明良好； (4)自动保护联锁装置完好，有定期的功能检查记录，必要时由司炉工进行实际的操作试验。	1.安全阀、压力表超期未检的，给水设备不能正常工作的，扣10分； 2.其它要求不符合要求的，一项扣2分。	15		

表B.1 工业锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
8	锅炉本体和锅炉范围内管道： (1)从窥视孔、门孔等部位检查受压部件可见部位，是否有明显变形、结焦、泄漏，耐火砌筑是否有破损、脱落； (2)检查除渣设备，运转是否正常； (3)检查管接头可见部位、法兰、人孔、头孔、手孔、清洗孔、检查孔、观察孔、水汽取样孔周围，是否有明显腐蚀、渗漏； (4)抽查管道与阀门，是否有泄漏，阀门与管道参数是否相匹配，管道阀门标志是否符合要求，阀门是否有开关方向标志和设备命名统一编号，重要阀门是否有开度指示和限位装置； (5)检查分汽(水、油)缸，是否有明显变形、泄漏，保温是否脱落； (6)检查膨胀指示器，是否完好，指示值是否在规定的范围之内； (7)检查锅炉燃烧状况，是否稳定； (8)检查炉墙、炉顶，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； (9)检查炉墙和管道的保温，是否有明显变形、破损、脱落。	按要求对各项内容进行检查，发现一个问题扣2分，扣完为止。	15		
合计			100		

B.2 电站锅炉评价检查

表B.2给出了电站锅炉的特殊要求和评价检查相关项目。

表B.2 电站锅炉评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
查阅六项锅炉技术档案（75分）					
1	锅炉出厂资料： (1) 锅炉图样(包括总图、安装图、主要受压部件图和汽水系统图)； (2) 受压元件的强度计算书或者计算结果汇总表； (3) 安全阀排放量的计算书或者计算结果汇总表； (4) 锅炉质量证明书(包括出厂合格证、金属材料证明、焊接质量证明和水压试验证明)； (5) 锅炉安装说明书和使用说明书； (6) 受压元件重大设计更改资料； (7) 锅炉热力计算书或者热力计算结果汇总表； (8) 过热器、再热器壁温计算书或者计算结果汇总表； (9) 热膨胀系统图； (10) 锅炉水循环(包括汽水阻力)计算书或者计算结果汇总表； (11) 各项保护装置整定值； (12) 锅炉压力容器产品安全性能监督检验证书。	1、没有每台锅炉单独建立锅炉制造技术档案的扣2分； 2、每台锅炉制造技术资料缺一项扣1分，其中缺少(4)、(12)项的各扣5分，本项分值扣完为止。 例外情况： a、对于没有经过受压元件重大设计更改的，(6)项缺项不扣分； b、对于进口锅炉，可以不要求锅炉压力容器产品安全性能监督检验证书，(12)项可以用进口锅炉压力容器安全性能监督检验报告代替。	10		

表B.2 电站锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
2	<p>锅炉使用登记和管理资料：</p> <p>(1) 锅炉技术登录簿和使用登记证、使用登记簿；</p> <p>(2) 锅炉安装、改造、修理技术资料，安装资料为：锅炉安装监督检验证书、锅炉安装质量证明书或竣工验收报告、锅炉施工质量记录(包括安装申报资料、施工方案、材质证明文件、无损检测记录、水压试验记录、焊接记录)；</p> <p>(3) 水处理设备的安装调试技术资料；</p> <p>(4) 锅炉定期检验报告；</p> <p>(5) 锅炉日常使用状况记录；</p> <p>(6) 锅炉及其安全附件、安全保护装置及测量调控装置日常维护保养记录；</p> <p>(7) 锅炉运行故障和事故记录</p> <p>(8) 锅炉技术档案是否包含：主蒸汽管道、主给水管道、再热器管道及其支吊架和焊缝位置图；</p> <p>(9) 使用单位是否建立管道、阀门的有关运行、检验、改造、修理以及事故等记录。</p>	<p>1、没有每台锅炉单独建立锅炉使用登记和管理档案的扣2分；</p> <p>2、每台锅炉资料缺一项扣1分，其中缺少(1)项的扣15分；</p> <p>3、查定期检验报告和锅炉检验计划、大小修工程计划，超期未检的，一次扣10分；</p> <p>4、安全附件超期未检的，一次扣5分；</p> <p>5、锅炉改造，受压元件经重大修理或更换的，要按重大修理改造申报，并经监督检验合格，查阅锅炉检修台帐，未经申报的一次扣5分；</p> <p>6、未按检验报告要求及时完成整改的，一次扣8分；</p> <p>7、缺(8)、(9)项各扣5分。</p>	15		
3	<p>安全管理人员、操作人员持证情况：</p> <p>(1) 锅炉使用单位应当配备锅炉专职安全管理员；</p> <p>(2) 锅炉运行操作人员和锅炉水处理作业人员应当按照国家质检总局颁发的《特种设备作业人员监督管理办法》的规定持证上岗。</p>	<p>1、没有配备锅炉专职安全管理员的扣2分；</p> <p>2、每台锅炉按岗位需要设置相应的作业岗位，持证人数是否满足设备运行和管理的需要，各岗位缺持证锅炉运行操作人员和锅炉水处理作业人员的，缺一人项相应各扣1分。</p>	10		

表B.2 电站锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
4	<p>锅炉安全管理制度：</p> <p>(1) 岗位责任制，按照锅炉房人员配备，分别规定班组长、锅炉运行操作人员、维修人员、水处理操作人员等职责范围内的任务和要求；</p> <p>(2) 巡回检查制度，明确定时检查的内容、路线和记录的项目；</p> <p>(3) 交接班制度，应当有明确交接班要求，检查内容和交接班手续；</p> <p>(4) 锅炉及辅助设备的操作规程，包括设备投运前的检查及准备工作，启动和正常运行的操作方法，正常停运和紧急停运的操作方法；</p> <p>(5) 设备维修保养制度，规定锅炉停(备)用防腐蚀内容和要求以及锅炉本体、安全附件、安全保护装置、自动仪表及辅助设备的维护保养周期、内容和要求；</p> <p>(6) 水质管理制度（水汽质量监督管理制度），应当明确水汽定时检测的项目和合格标准；</p> <p>(7) 安全管理制度，应当明确防火、防爆和防止非作业人员随意进入锅炉房、保证通道畅通的措施以及事故应急预案和事故处理办法等；</p> <p>(8) 运行记录管理制度；</p> <p>(9) 金属技术监督管理制度；</p> <p>(10) 操作票和工作票管理制度(两票)；</p> <p>(11) 安全技术措施和反事故技术措施计划管理制度(两措)；</p> <p>(12) 热工技术监督管理制度；</p> <p>(13) 燃料管理制度（如：锅炉燃用的煤质应基本符合设计要求；燃料入炉前应进行燃料分析，必要时开展燃烧调整试验等）。</p>	<p>1、缺少一项安全管理制度扣1分；</p> <p>2、其它制度与实际不符的，每个扣1分；</p> <p>3、缺(13)扣5分；</p> <p>4、由于电站锅炉的运行特点，以上锅炉安全管理制度在电厂相关管理制度中有所体现，内容要求达到以上要求，相关制度名称不一致，可不扣分。</p>	15		

表B.2 电站锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	锅炉使用管理记录 (1) 锅炉及辅助设备运行记录； (2) 水处理设备运行及汽水品质化验记录； (3) 交接班记录； (4) 锅炉及辅助设备维修保养记录； (5) 锅炉使用单位人员自行检查记录； (6) 锅炉运行故障及事故记录； (7) 锅炉停炉保养记录； (8) 锅炉检验计划和记录； (9) 锅炉大小修工程计划和记录； (10) 锅炉检修台帐； (11) 非计划停运记录； (12) 安全阀校验记录； (13) 金属监督记录； (14) 测量调控装置及附属仪表的定期校验、检修记录。	1、 缺少一项管理和运行记录扣2分； 2、 按计划抽查实际记录是否与计划相符，不相符的一次扣2分。	15		
6	锅炉节能管理制度和锅炉节能责任制度： (1) 燃料入库验收制度； (2) 能效监测计量制度； (3) 节能目标责任制度； (4) 能效考核制度。	锅炉节能管理制度和锅炉节能责任制度应当建立健全，缺少一项管理制度扣3分。	10		

表B.2 电站锅炉评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
锅炉使用现场检查（25分）					
7	锅炉安置环境和承重装置： (1) 检查锅炉铭牌，内容是否齐全，挂放位置是否醒目； (2) 检查零米层、运转层和控制室，是否各设有至少两个出口，门是否向外开； (3) 抽查巡回检查通道，是否畅通、无杂物堆放，地面是否平整、不积水，沟道是否畅通，盖板是否齐全； (4) 抽查照明设施，是否满足锅炉运行监控操作和巡回检查要求，灯具开关是否完好；抽查事故控制电源和事故照明电源，是否完好并且能随时投入运行； (5) 抽查孔洞周围，是否设有栏杆、护板；室内是否设有防水或者排水设施； (6) 抽查楼梯、平台、栏杆、护板，是否完整，平台和楼板是否有明显的载荷限量标志和标高标志； (7) 检查承重结构，是否有明显过热、腐蚀，承力是否正常； (8) 检查防火、防雷、防风、防雨、防冻、防腐设施，是否齐全、完好。	按要求对各项内容进行检查，发现一个问题扣2分。	15		
8	管道、阀门和支吊架： (1) 抽查管道，是否有泄漏，色环以及介质流向标志是否符合要求； (2) 抽查阀门，是否有泄漏，阀门与管道参数是否相匹配，阀门是否有开关方向标志和设备命名统一编号，重要阀门是否有开度指示和限位装置。	按要求对各项内容进行检查，发现一个问题扣2分。	4		
9	炉墙和保温： (1) 检查炉墙、炉顶，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； (2) 抽查保温，是否完好； (3) 抽查炉膛以及烟道各门孔，密封是否完好，是否有烧坏变形，耐火层是否有破损、脱落，膨胀节是否伸缩自如，是否有明显变形或者开裂。	按要求对各项内容进行检查，发现一个问题扣2分。	6		
合计			100		

附录 C
(规范性附录)
压力容器评价检查表

表C.1给出了压力容器的特殊要求和评价检查相关项目。

表C.1 压力容器评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>压力容器出厂及竣工技术资料：</p> <p>(1)竣工图样，竣工图样上应有设计单位许可印章（对简单压力容器可为复印件，其余容器复印件无效），并且加盖竣工图章（竣工图章上应有单位名称，制造许可证编号、审核人的签字和“竣工图”字样；对于有修改的应有修改人的签字和修改日期；</p> <p>(2)产品合格证（包含产品数据表）、产品质量证明文件及产品铭牌拓印件或复印件；</p> <p>(3)特种设备制造监督检验证书，对于未实施境外监督检验的产品应有安全性能监督检验报告；</p> <p>(4)设计单位的压力容器设计文件：装设安全阀、爆破片装置的压力容器还应具有压力容器安全泄放量、安全排放量和爆破片泄放面积的计算书（无法计算的除外）；</p> <p>(5)包括强度计算书或者应力分析报告、设计图样、制造技术条件、风险评估报告（对第Ⅲ类容器）及标明有设计条件等要求的设计总图；</p> <p>(6)压力容器受压元件，部件的出厂资料；</p> <p>(7)安装与使用维护说明（必要时）。</p>	<p>1. 现场查看，核对资料；</p> <p>2. 每台压力容器制造技术资料缺一项扣3分，其中缺少(2)、(3)项的扣5分；资料不全，视其缺失程度每项扣1~4分；</p> <p>3. 对2009年12月1日前制造的容器第(5)项可酌情要求；</p> <p>4. 容积小于25L及内直径小于150mm的容器无第(4)项。</p>	10		
2	<p>压力容器安装改造修理资料：</p> <p>(1)大型压力容器现场组装竣工验收文件；</p> <p>(2)安装改造维修告知书(复印件)及安装改造维修单位资格证(复印件)；</p> <p>(3)安装改造维修监督检验证书或报告；</p> <p>(4)安装、改造、维修图样和施工质量证明文件。</p>	<p>1. 现场查看，核对资料；</p> <p>2. 每台压力容器资料缺一项扣3分，其中缺少(2)、(3)项的扣5分；资料不全，视其缺失程度每项扣1~2分；</p> <p>3. 对于简单压力容器及容积小于25L和内直径小于150mm的容器无此项。</p>	8		

表C.1 压力容器评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
3	<p>压力容器使用登记及检验资料：</p> <p>(1) 特种设备使用登记证书；</p> <p>(2) 历次定期全面检验报告；</p> <p>(3) 压力容器年度检查报告，其检查内容是否符合《压力容器定期检验规则》关于年度检查的要求；</p> <p>(4) 运行记录、操作条件变化情况以及运行中出现异常情况的记录等；</p> <p>(5) 有关安全附件的产品质量证明及校验、修理和更换记录；</p> <p>(6) 有关事故的记录资料和处理报告；</p> <p>(7) 对于已达到规定使用年限的压力容器，或者未有规定使用年限而使用超过20年的压力容器，如果要继续使用，应委托有资格的检验单位进行检验或合于使用评价，并经过单位主要负责人批准，办理使用登记证书变更，方可继续使用。</p>	<p>1. 现场查看，核对资料；</p> <p>2. 每台压力容器使用登记及检验资料缺一项扣3分，其中缺少(1)、(2)项的每项扣10分；资料不全，视其缺失程度每项扣1~5分；</p> <p>3. 对于简单压力容器及容积小于25L和内直径小于150mm的容器无(1)~(3)项；</p> <p>4. 对于超过规定年限，要继续使用的，未委托有资格的检验单位进行检验或合于使用评价的扣10分，单位主要负责人未有批准的扣5分。</p>	20		
4	<p>压力容器各项规章制度和操作规程贯彻执行情况：</p> <p>(1) 压力容器使用登记、定期检验、安装修理改造、安全附件的校验修理更换、容器操作检查及安全隐患排查整改、节能管理（换热器必备）、操作岗位责任等制度及压力容器操作规程或要求是否齐全；</p> <p>(2) 各项压力容器管理制度是否符合要求及本单位实际情况；</p> <p>(3) 压力容器安全操作规程或要求是否满足要求：包括：</p> <p>a、压力容器的操作工艺指标（含工作压力、最高或最低工作温度）；</p> <p>b、压力容器的岗位操作步骤（含开、停车的操作程序和注意事项）；</p> <p>c、压力容器运行中应重点检查的项目和部位；</p> <p>d、运行中可能出现的异常现象和防止措施。</p> <p>(4) 紧急情况的处置和报告程序；</p> <p>(5) 压力容器运行中其各项管理制度执行情况；</p> <p>(6) 易爆有毒介质的压力容器其应急预案应有防止二次爆炸的处理程序，每年进行专项应急演练。</p>	<p>1. 现场查看、询问并查看相关记录和资料；</p> <p>2. 第(1)项根据资料齐全性酌情扣1~5分，其余根据不同设备的安全管理法规要求和文件规定，按符合性好、中、差分别每项扣0、2、4分；</p> <p>3. 对于易爆有毒介质压力容器无防止二次爆炸程序扣4分，每年未进行演练的扣4分。</p>	10		

表C.1 压力容器评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	<p>安全附件：</p> <p>(1) 安全阀：制造单位是否持有相应的特种设备制造许可证、铭牌、铅封、校验标签完好，在校验有效期内使用，无泄漏；</p> <p>(2) 液位计：铭牌、玻璃板管完好，阀件固死，无假液位，指示清晰；</p> <p>(3) 压力表：外观、校验标签完好，在校定有效期内使用，表盘清晰，指针功能正常，表盘上有超压警示标记；</p> <p>(4) 爆破片装置：制造单位是否持有相应的特种设备制造许可证、铭牌是否齐全，装置完好无泄漏，在有效期内使用</p> <p>(5) 测温仪表：在规定的检定、检修期限内使用，仪表及防护装置无破损；</p> <p>(6) 紧急切断阀：灵敏、可靠、能远程控制；</p> <p>(7) 快开门压力容器应具有下述要求的安全联锁保护功能：</p> <p>a、当快开门达到预定关闭部位，方能升压运行；</p> <p>b、当压力容器的内部压力完全释放，方能打开快开门。</p>	<p>1. 现场查看，试验，每一项不符合要求扣4分；</p> <p>2. 安全附件失灵，损坏等不能起到安全保护作用而压力容器仍在使用的扣20分。</p>	20		
6	<p>对于需要在移动式压力容器和固定式压力容器之间装卸作业的，其连接装置应符合下列要求：</p> <p>(1) 压力容器与装卸管道或者装卸软管有可靠的连接方式；</p> <p>(2) 有防止装卸管道或装卸软管拉脱的联锁保护装置；</p> <p>(3) 所选用的装卸管道或者装卸软管的材料与介质及低温工况相适应，装卸软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>(4) 装卸软管必须每年进行一次水压试验，试验压力为1.5倍公称压力，试验结果要有记录且有记录和试验人员的签字。</p>	<p>1. 现场查看，每项不符合要求的扣3分；</p> <p>2. 不进行装卸作业的压力容器无此项。</p>	6		

表C.1 压力容器评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
7	<p>压力容器本体：</p> <p>(1) 压力容器的铭牌、漆色、标志和标记是否符合有关规定；</p> <p>(2) 压力容器的本体、接口（阀门、管路）部位、焊接接头等是否有裂纹、过热、变形、泄漏、损伤等；</p> <p>(3) 外表面有无严重腐蚀，有无异常结霜、结露；</p> <p>(4) 保温层有无破损、脱落、潮湿、跑冷；</p> <p>(5) 检漏孔、信号孔有无漏液、漏气；</p> <p>(6) 支承或者支座有无损坏、基础有无下沉、倾斜、开裂，紧固螺栓是否齐全、完好；</p> <p>(7) 排放（疏水、排污）装置是否完好；</p> <p>(8) 运行期间是否有超压、超温、超量等现象；</p> <p>(9) 罐体有接地装置的，接地装置是否符合要求；</p> <p>(10) 安全状况等级为4级的压力容器的监控措施执行情况和有无异常情况；</p> <p>(11) 真空绝热压力容器外壁局部存在有严重结冰现象，介质压力和温度是否存在有明显上升现象；</p> <p>(12) 监控使用的压力容器，监控措施是否有效实施；</p> <p>(13) 压力容器与相邻官道或构件有无异常震动，响声及相互摩擦。</p>	<p>1. 现场查看，核对资料，每一项不合格扣4分；</p> <p>2. 对低温绝热压力容器，出现第(11)项的而仍在使用的扣20分。</p>	20		
8	<p>压力容器站房或安装位置：</p> <p>盛装易爆、有毒介质的压力容器以及其它有特殊要求的压力容器要设置单独的站房，并有相关的安全防护措施；不能单独设置站房的，应按相关技术规范要求，与附近的建筑物、设施、道路等保持一定的间距。其站房的设置及距离等安全设施应符合有关安全技术规范的规定。</p>	<p>现场检查、对照有关技术规范，资料审查、询问，每一项不合格扣3分。</p>	6		
合计			100		

附录 D
(规范性附录)
气瓶充装评价检查表

D.1 气瓶充装通用评价检查

表D.1给出了气瓶充装的特殊要求和评价检查相关项目。

表D.1 气瓶充装通用评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	充装单位法定代表人(主要负责人)应当熟悉与气瓶充装安全管理相关的法律、法规、规章和安全技术规范,并取得相应任职资格。	查资格证书原件,不符合扣1分。	1		
2	<p>技术负责人条件及素质:</p> <p>(1)配备技术负责人 1人,具有工程师职称,具有气瓶充装管理经验,能够处理一般技术问题,具备组织协调和事故应急处置的能力;</p> <p>(2)技术负责人应取得特种设备安全管理人员资格。</p> <p>(3)技术负责人熟悉本单位充装工艺过程及现状,掌握气瓶充装相关要求;</p> <p>(4)技术负责人熟知本单位安全管理制度,具有组织、协调能力,具有处理一般技术问题的能力;</p> <p>(5)技术负责人熟悉本单位的应急预案,并具有一定的事故处理组织能力;</p> <p>(6)配备注册安全工程师 1名。(两重点一重大企业)。</p>	<p>1、查职称证书原件或学历证书原件及相关见证材料。不符合扣1分;</p> <p>2、查资格证书原件,不符合扣2分;</p> <p>3、现场核查:按符合性好、中、差分别每项扣 0、1、3分。</p>	5		

表D.1 气瓶充装通用评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
3	<p>安全员条件及素质：</p> <p>(1)每个充装地址应当配备专职安全管理员至少 1人，并且取得特种设备安全管理人员资格；负责安全管理与检查工作；</p> <p>(2)安全员熟悉本站所充装气体的基础知识及有关安全知识；</p> <p>(3)安全员熟悉本单位充装工艺过程及现状，掌握气瓶充装相关要求；</p> <p>(4)安全员熟悉本单位应急预案，掌握本事故处理办法。熟悉事故上报程序及要求。</p>	<p>现场核查：按符合性好、中、差分别每人项扣0、1、3分。</p>	5		
4	<p>充装人员条件及素质：</p> <p>(1)每个充装地址作业人员(充装人员，下同)每个班次不少于 2 人，并且持有气瓶充装作业人员资格，在气瓶充装作业时，作业人员不得同时兼任检查人员；</p> <p>(2)每个充装地址配备检查人员每个班次至少1人，并且取得气瓶充装作业人员资格；</p> <p>(3)充装检查人员应熟练掌握检验要点及方法，正确使用检验工具；</p> <p>(4)充装作业人员掌握本站所充装气体的基本知识、各种气瓶最大充装量规定，了解气瓶基础知识；</p> <p>(5)充装作业人员熟悉充装设备；</p> <p>(6)配备与气瓶充装相适应的化验人员，并且经过技术和安全培训，掌握与充装介质相关的知识，检验设备、仪器和仪表的性能以及使用方法；</p> <p>(7)配备一定数量经考核取得特种设备作业人员资格证书的压力容器操作人员；</p> <p>(8)根据本单位情况，配备一定数量的掌握相关技术要求的其他相关工程技术人员；</p> <p>(9)充装易燃或有毒气体的充装单位，须配备一定数量的带压堵漏人员，且操作熟练；</p> <p>(10)单位应对气瓶装卸、搬运、收发等人员进行培训，使其了解与所充装气体及气瓶有关的安全技术知识、法规和标准等。</p>	<p>检查方法：</p> <p>1、查资格证书原件；</p> <p>2、查制度和考勤记录；</p> <p>3、查培训记录；</p> <p>4、抽不少于2名充装前检查人员现场各检3只气瓶。按符合性好、中、差分别每人项扣0、2、4分。</p>	5		

表D.1 气瓶充装通用评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	<p>建立和使用气瓶充装质量追溯信息系统，具有自动采集、保存充装记录的信息化平台(仅限易燃有毒气体充装)，采用信息化技术对气瓶充装过程进行管理；</p> <p>气瓶应逐只建立电子、文本档案；</p> <p>气瓶建档资料应符合下述要求：</p> <p>(1)气瓶的登记信息：气瓶在充装单位的编号、气瓶名称或型号（指无缝气瓶、焊接气瓶、溶解乙炔气瓶等，液化石油气瓶等、气瓶充装介质名称或化学分子式；</p> <p>(2)气瓶的制造信息：</p> <p> 气瓶制造单位名称或代号；气瓶制造编号；气瓶制造年月；</p> <p>(3)气瓶的基本技术参数信息：气瓶的公称工作压力（MPa）、水压试验压力（MPa）、重量（Kg）、容积（L）、瓶体设计壁厚（mm）。</p>	<p>1、气瓶建档，比例为80%~95%扣1分，50%~80%扣2分，50%以下扣3分，未建档扣10分；</p> <p>2、现场抽查20只气瓶档案，齐全（95%以上）不扣分，基本齐全（50%以上）扣3分，不齐全（50%以下）扣5分，没有资料扣10分；</p> <p>3、气瓶档案应在主管部门备案，托管气瓶仅需要托管见证的文本档案资料；</p> <p>4、易燃有毒气体充装未建立和使用气瓶充装质量追溯信息系统，扣10分。</p>	10		
6	<p>质量保证体系：充装要素控制：文件和记录控制：</p> <p>(1)受控文件的类别确定，包括质量保证体系文件、外来文件，以及其他需要控制的文件等；</p> <p>(2)文件的管理，包括编制、审核、审批批准、标识、发放、修改、回收，保管(方式、设施等)及其销毁的规定；其中外来文件控制还应当有收集(购买)、接收等规定；</p> <p>(3)质量保证体系实施的相关部门、人员及场所使用的受控文件为有效版本的规定</p> <p>记录控制范围、程序、内容如下：</p> <p>-记录的填写、确认、收集、归档、保管与保存期限、销毁等规定；</p> <p>-质量保证体系实施部门、人员及场所使用相关受控记录表格有效版本的规定。</p>	<p>1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分；</p> <p>2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。</p>	3		
7	<p>设备(包括充装设备和充装工艺装备)控制：</p> <p>(1)设备及设备上使用的安全附件控制，包括采购、验收、建档、操作、维护、使用环境、检定校准、检修、特种设备自行检查、报废等；</p> <p>(2)设备档案管理，包括建设备台账和档案，质量证明文件、使用说明书、使用记录、维护保养记录、校准检定计划，校准检定记录、报告等档案资料；</p> <p>(3)设备状态控制，包括设备使用状态标识、检定校准标识、法定要求定期检验的设备检验报告等。</p>	<p>1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分；</p> <p>2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。</p>	3		

表D.1 气瓶充装通用评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
8	充装介质检测控制： 按照安全技术规范及相关标准的要求，对所购商品气体、气瓶余气和产品气体进行化验分析。	1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分； 2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。	3		
9	人员管理： (1)人员培训要求、内容、计划和实施等； (2)人员的培训记录、考核档案； (3)特种设备相关人员持证上岗； (4)特种设备许可所要求的相关人员的聘用管理。	1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分； 2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。	3		
10	充装工作质量控制： (1)对合格的气瓶进行充装，严禁充装超期未检气瓶、改装气瓶、翻新气瓶、报废气瓶； (2)充装过程按照规定进行操作，并且有专人进行巡回检查； (3)气瓶充装的温度(压力)及其流速符合规定； (4)溶解乙炔气瓶充装时间及静置时间符合要求，充装后逐瓶称重和检查压力； (5)液化气瓶充装量符合有关规定，充装后逐瓶称重； (6)压缩气体充装压力符合规定。	1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分； 2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。	3		
11	信息追踪和质量服务： (1)本单位办理使用证的气瓶瓶体上应当制作充装站标志(涂敷标志和信息化电子标志)和充装产品标签，标签内容符合安全技术规范要求； (2)充装站建立健全气瓶充装、储运、销售、检验的全产业链等环节的安全信息追踪系统，并且有效实施管理； (3)对瓶装气体使用者进行安全使用指导，对瓶装气体经销单位或者瓶装气体消费者进行气瓶安全使用培训。	1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分； 2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。	3		

表D.1 气瓶充装通用评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
12	<p>执行特种设备许可制度：</p> <p>(1)执行特种设备许可制度；</p> <p>(2)接受各级特种设备安全监管部门的监督；</p> <p>(3)接受定期检验，包括满足法规、安全技术规范对特种设备及安全附件的定期检验或者校验的要求；</p> <p>(4)特种设备许可证管理，包括遵守相关法律、法规和安全技术规范的规定，购买、使用和充装具有许可证的单位制造的特种设备及其安全附件的规定，充装许可。</p>	<p>1、现场查阅，各记录，控制齐全，每缺一项扣1分；</p> <p>2、控制与实际情况不符的，每项扣1分。</p>	3		
13	<p>气瓶管理制度及人员岗位责任制的建立及实施，至少应包括：</p> <p>(1)安全管理机构(需要设置时)和各类人员岗位责任；</p> <p>(2)安全管理(包括安全教育、安全生产、安全检查等内容)；</p> <p>(3)用户信息反馈；</p> <p>(4)气瓶的检查登记、使用登记、建档、标识、定期检验和维护保养、自行检查、储存、发送；</p> <p>(5)充装站内压力容器、压力管道等特种设备的使用管理以及定期检验；</p> <p>(6)计量器具与仪器仪表校验；</p> <p>(7)资料保管，如充装记录(含电子文档)、设备档案等；</p> <p>(8)不合格气瓶处理；</p> <p>(9)人员培训考核管理；</p> <p>(10)用户安全宣传教育培训及服务；</p> <p>(11)事故报告和处理；</p> <p>(12)事故应急预案及定期演练；</p> <p>(13)风险管理和隐患排查。</p>	<p>1、现场查阅，各岗位责任制度齐全，每缺一项扣1分；</p> <p>2、制度与实际情况不符的，每个制度扣1分。</p>	7		

表D.1 气瓶充装通用评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
14	<p>安全操作规程，包括适用范围，人员条件、设备仪器条件、操作程序和方法、监控参数、巡回检查和异常情况的处理等。至少要有：</p> <p>(1)瓶内残液(残气)处理操作规程；</p> <p>(2)气瓶充装前、后检查操作规程；</p> <p>(3)气瓶充装操作规程；</p> <p>(4)气体分析操作规程；</p> <p>(5)充装设备操作规程；</p> <p>(6)事故应急处理操作规程；</p> <p>(7)装卸操作规程。</p>	<p>1、现场查阅，各操作规程齐全，每缺一项扣1分；</p> <p>2、规程与实际不符的，每个规程扣1分。</p>	5		
15	<p>充装工作记录和见证资料：</p> <p>充装单位应当填写充装工作记录。充装工作记录要有操作人员、审核人员签字确认。有关充装工作记录和见证资料至少包括以下内容：</p> <p>(1)收发瓶记录；</p> <p>(2)新瓶和检验后首次投入使用气瓶的抽真空或置换记录；</p> <p>(3)残液(残气)处理记录；</p> <p>(4)充装前、后检查和充装记录；</p> <p>(5)不合格气瓶隔离处理记录；</p> <p>(6)介质化验报告；</p> <p>(7)质量信息反馈记录；</p> <p>(8)设备运行、检修和安全检查等记录；</p> <p>(9)装卸记录；</p> <p>(10)安全培训记录；</p> <p>(11)溶解乙炔气瓶丙酮补加记录；</p> <p>(12)事故应急预案演练记录。</p>	<p>1、现场查阅，各记录应齐全，并核查签名或审批等手续是否齐全，每缺一项扣1分；</p> <p>2、记录与实际不符的，每个记录扣1分；</p> <p>3、现场查阅，无演练无记录扣2分，有演练无记录扣1分。</p>	5		

表D.1 气瓶充装通用评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	法规、管理制度执行情况（20分）				
	充装单位在许可周期内的充装业绩应当覆盖其许可范围，并且每年的年度监督检查结果合格，否则按照首次申请取证或者增项处理。没有超范围充装。	查充装许可证，查阅历史充装记录，现场核查充装情况及储存气体情况。发现有违规行为扣1分。	1		
	使用单位法定代表人和技术负责人如有更换应及时向特种设备安全监督管理部门办理有关备案手续。	查法人营业执照或法人授权证明资料原件，查阅聘用记录，核查相关见证资料。每一项不符合要求扣0.3分。	1		
	按相关法规、规章、安全技术规范和标准的要求从事气瓶充装工作，主动接受特种设备安全监察机构的监督检查，并能积极配合。	查阅历史充装记录，结合各级特种设备安全监察机构日常监督检查的情况，并现场核查充装工作情况。	1		
	按照特种设备安全监督管理部门的统一要求，对自有气瓶（含托管气瓶）涂敷本单位标志，打本单位标识和气瓶编号钢印，并进行日常维护，以保证其清晰程度和完整性。气瓶涂敷样式符合有关法规、规章、安全技术规范和标准的要求使用。	核查相关制度、工器具、记录和见证资料，现场核查气瓶，随机抽查20只钢瓶，对照电脑档案计算准确率；准确率低于70%为0分，70~74%为1.5分，75~79%为2分，80~84%为2.5分，85~89%为3分，90~94%为3.5分，95%以上可得3~4分。	4		
	执行专用瓶固定充装。	现场检查，发现有违规充装行为扣3分。	3		
16	执行气瓶定期送检。	查资料及现场，无送检资料扣1.5分，现场发现充装过期瓶扣3分。	3		
	按规定及时上报气瓶建档情况及气瓶充装情况等。	查阅上报材料或存档资料。	0.5		
	应保持相关管理人员和操作人员的相对稳定性。	查阅人员花名册和劳动合同等相关见证资料。	0.5		
	充装工作应当符合《气瓶安全技术监察规程》的规定，严格进行充装前检查、充装过程控制、充装后检查和充装量复检，并且按照其规定进行记录，向介质购买方提交证明资料。按规定进行气瓶充装工作，保证充装质量和安全。	同种类气瓶现场抽不少于3只，进行气瓶充装全过程跟踪；充装合格的气瓶粘贴符合国家标准的警示标签和充装标签。发现有违规情况扣3分。	3		
	气体储存能力应符合有关规定要求，具有足够数量自有气瓶（不含托管气瓶）。	查气瓶建档资料，并现场核查。	1		
	岗位责任制及主要安全技术操作规程上墙。	查制度，现场核查。	0.5		
	由单位负责人主持召开每月至少一次质量安全分析会议，及每年至少一次的生产、质量分析总结。	查制度和见证。	0.5		
	没有发生严重及以上特种设备事故，没有发生气体燃烧、爆炸、有毒气体大量泄漏等较大的质量事故。	根据掌握的材料和有关情况核实。	1		

D.2 液化石油气充装评价检查

表D.2给出了液化石油气充装的特殊要求和评价检查相关项目。

表D.2 液化石油气充装评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	场地、装备及安全设施条件 (16分)				
	充装单位的场地、厂房、设备和充装工艺设施应当是具有资质的设计单位设计。	查设计文件, 现场核查。	0.5		
	生产区(包括罐区、充装台、罐车装卸区)和辅助区分区布置, 应有明显标志, 设有人员进入的安全警示标识以及安全须知。	现场核查。	0.5		
	分别设有气瓶待检区、不合格区、待充装区、充装合格区, 并且采取有效的隔离措施。	现场核查。	1		
	有气瓶专用库房, 实瓶区和空瓶区有明显标识分开设置, 实瓶存放量应满足有关规定。	现场核查。	1		
	有充装后检漏或复检(含二次检斤)场地, 设施完好, 满足要求。	现场核查。	1		
	有专供气瓶装卸的场地和专用装卸装置, 并且符合有关安全技术规范及相关标准的规定。	现场核查。	1		
	贮罐充装量不得超过最大允许充装量。配备的残液罐不得用于充装液化石油气。	查设计文件, 现场核查。。	0.5		
	贮罐应设置可就地指示的液位计和压力表, 宜设置可就地指示的温度计。	现场核查。	0.5		
10.1	应设置两台或两台以上贮罐, 贮罐及容器的支座与基础应牢固可靠。	现场核查。	1		
	设置压缩机和烃泵; 压缩机进口设气液分离器; 烃泵进口设过滤器, 出口设安全回流阀及旁通管和旁通阀。	现场核查。	1		
	具有与充装接头数量相等的计量衡器, 以及专用的复称衡器, 液化二甲醚、液化石油气充装应当配置具备超装自动切断功能的计量衡器。	现场核查。	1.5		
	压力、温度、质量计量、安全阀、气体危险浓度监测报警装置、紧急切断系统等应当与充装介质种类、充装数量相适应, 符合有关安全技术规范及相关标准的规定; 应在检定有效期内使用。	查检定见证、检定制度和计划, 现场核查。	1.5		
	有安全可靠的残液倒空和回收装置, 应设新瓶抽真空装置。	现场核查。	1		
	设汽车罐车检查、装卸场地和装卸装置, 并应符合相关规范标准要求。	现场核查。	0.5		
	压力容器和主要压力管道一般应配备带压密封设备和装置, 应当装设紧急切断系统。	现场核查。	0.5		
	充装操作人员应配备有效的劳动保护和安全防护用品。	现场核查。	0.5		

表D.2 液化石油气充装评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
10.1	对充装设备应进行日常的维护，保持设备工作性能和安全性能。	查制度，现场核查。	1.5		
	充装单位入口应设入站须知牌，重要部位应设立安全标志。	现场核查。	1		
合计			100		

D.3 永久气体充装评价检查

表D.3给出了永久气体充装的特殊要求和评价检查相关项目。

表D.3 永久气体充装评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	场地、装备及安全设施条件 (16分)				
10.2	充装单位的场地、厂房、设备和充装工艺设施应当是具有资质的设计单位设计。	查设计文件，现场核查。	0.5		
	分别设有气瓶待检区、不合格区、待充装区、充装合格区，并且采取有效的隔离措施。	现场核查。	1		
	设有专用气瓶库房，实瓶区和空瓶区分开设置，之间应设置防爆墙，其厚度 $\geq 120\text{mm}$ ，高度 $\geq 2\text{m}$ 。	现场核查。	1		
	有充装后检斤或检漏场地和设施。	现场核查。	1		
	实、空瓶及充装区之外应设置运瓶通道和气瓶装卸平台。	现场核查。	1		
	气瓶装卸、搬运等场地应配备防止气瓶碰撞或划伤的装置。	现场核查。	1		
	压力、温度、质量计量、安全阀、气体危险浓度监测报警装置、紧急切断系统等应当与充装介质种类、充装数量相适应，符合有关安全技术规范及相关标准的规定；应在检定有效期内使用。	查检定见证、检定制度和计划，现场核查。	1		
	充装设备、管道、阀门、联接件等不应选用与介质发生化学反应的材料，特别是能导致燃烧爆炸的材料。	现场核查。	1		
	应有防止可燃气体与助燃气体错装和防止不相容气体错装的装置。	现场核查。	1		
	有毒气体充装单位应设处理瓶内残液或余气的设备或装置。	现场核查。	1		
	可燃气体输送管道以及放空管道上应设置阻火器。	现场核查。	1		
	气体放空管应引至室外，其具体位置应参照不同气体的设计规范。对有毒气体，由应将其引入回收或处理装置。	现场核查。	0.5		
	采用水电解法制取氢气、氧气的充装单位，必须设置自动测定氢气中氧含量、氧气中氢含量的分析仪器和超标报警装置。	现场核查。	1		
	易燃或有毒气体充装单位，应设置相应气体危险浓度监测报警装置并定期校验。	现场核查，查检验见证、检验制度和计划。	0.5		
易燃气体充装单位应设有足够泄压面积并有与充装单位空间相适应的泄压设施。充装介质重度小于空气的，排气泄压设施应开设在其建筑物顶部；充装介质重度大于或等于空气的，排气泄压设施应开设在其建筑物靠近地面的位置上。	现场核查。	0.5			

表D.3 永久气体充装评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
10.2	易燃或有毒气体充装单位，其压力容器和主要压力管道一般应配备带压密封设备和装置，应当装设紧急切断系统。	现场核查。	0.5		
	充装操作人员应配备有效的劳动保护和安全防护用品。	现场核查。	0.5		
	对充装设备应进行日常的维护，保持设备工作性能和安全性能。	现场核查。	1		
	充装单位入口应设入站须知牌，室内外醒目处应设立安全标志。	现场核查。	1		
合计			100		

D.4 液化气体充装评价检查

表D.4给出了液化气体充装的特殊要求和评价检查相关项目。

表D.4 液化气体充装评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	场地、装备及安全设施条件 (16分)				
	充装单位的场地、厂房、设备和充装工艺设施应当是具有资质的设计单位设计。	查设计文件，现场核查。	0.5		
	充装间、气瓶储存地点和气体贮罐区温度一般不宜超过30℃，并应设置通风、遮阳、蔽雨、防雷电、导除静电和防超温设施。	现场核查。	0.5		
	有独立专用的充装前气瓶余压测试、剩余介质纯度分析、重量检查场地和设施，分别设有气瓶待检区、不合格区、待充装区、充装合格区，并且采取有效的隔离措施。	现场核查。	1		
	充装容积≥40L的，应设气瓶装卸站台，实瓶区和空瓶区应分开设置，并设立明显标记，站台上应留有宽度不小于2m的通道。	现场核查。	1		
	有充装后检漏及复检场地和设施。	现场核查。	0.5		
	气瓶装卸、搬运等场地应配备防止气瓶碰撞或划伤的装置。	现场核查。	0.5		
10.3	气体加压、分离、储存、计量等压力容器应设有准确、安全、醒目的液面显示装置，并有可靠的防超装、超压设施。	现场核查。	1		
	应配备与其充装接头数量相等的称重衡器。复检与充装的称重衡器应分开使用。称重衡器的最大称量值不得大于所充气瓶实重的3倍，且不小于1.5倍，其精度满足有关要求。称重衡器应设有超装报警并自动切断气源的装置。	现场核查。	1		
	管线、设备上配置的各种压力指示计，其精度不应低于1.5级。	现场核查。	0.5		
	压力、温度、质量计量、安全阀、气体危险浓度监测报警装置、紧急切断系统等应当与充装介质种类、充装数量相适应，符合有关安全技术规范及相关标准的规定；应在检定有效期内使用。	查检定见证、检定制度和计划，现场核查。	1		
	根据所充装气体的特性，应设置相应的可进行置换、解毒、排放或回收处理瓶内可燃、有毒和其它气体残液的设施。	现场核查。	0.5		
	液化天然气充装单位，应当在用于移动式压力容器的卸液装置液相管道上装设切断阀和止回阀，气相管道上装设切断阀。	现场核查。	0.5		

表D.4 液化气体充装评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	低温液化气体充装装置中的汽化器出口应当装设温度、压力控制报警系统和联锁停泵装置。		0.5		
	应配备气体分析检测仪器和专门进行气瓶附件修理或更换的操作间。	现场核查。	0.5		
	必须采用逐瓶称重、充装同时进行的方式充装，禁止无称重直接充装。	现场核查，查制度。	1		
	充装毒性和可燃性气体的单位，应设置相应的气体浓度监测报警装置。	现场核查。	0.5		
	充装毒性气体的单位，厂房内除设置一般机械通风外，还应备有事故排风装置； 充装剧毒气体的单位，应配置在充装同时可防止气体逸出的负压操作系统，气体贮存容器应设置在室外，并设有可在容器四周形成水幕制止突发性事故而造成毒性气浪的给水装置。	现场核查。	0.5		
	充装可燃气体的单位，厂房内应设置有足够泄压面积的安全排气装置，充装介质重度小于空气的，泄压排气装置应安放在其室内顶部，重度大于或等于空气的，应在靠近厂房地面的位置设机械排风设备，充装操作人员着装应采用防静电衣服、底部无铁钉鞋具，并应避免使用可能产生火花的检修工具。	现场核查。	0.5		
	充装腐蚀性气体的单位，其设备、管道、阀门及连接件与密封件应根据气体腐蚀性选用相应的耐蚀材料制作，设备及管道系统上安装的压力指示计应采用耐蚀膜片式（如采用普通式压力表，检验周期不应超过6个月）。充装与水反应易形成强腐蚀性介质的单位，应经常保持干燥环境，并备有对设备、管道、阀门、气瓶进行干燥的设施。	现场核查，查设计文件、相关制度及见证。	0.5		
	易燃或有毒气体充装单位，其压力容器和主要压力管道一般应配备带压密封设备和装置，应当装设紧急切断系统。	现场核查。	0.5		
	充装操作人员应配备有效的劳动保护和安全防护用品。	现场核查。	1		
	对充装设备应进行日常的维护，保持设备工作性能和安全性能。	现场核查，查制度。	1		
	充装单位入口应设入站须知牌，室内外醒目处应设立安全标志。	现场核查。	1		
合计			100		

D.5 溶解乙炔气体充装评价检查

表D.5给出了溶解乙炔气体充装的特殊要求和评价检查相关项目。

表D.5 溶解乙炔气体充装评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	场地、装备及安全设施条件 (16分)				
	充装单位的场地、厂房、设备和充装工艺设施应当是具有资质的设计单位设计。	查设计文件，现场核查。	0.5		
	有爆炸危险的生产间，应有符合要求的遮阳、通风、蔽雨、导除静电和防雷设施。	现场核查。	0.5		
	有独立专用的充装前气瓶检查、抽真空、测瓶内余压、确定剩余丙酮或吸附气体质量，补加溶剂、重量检查场地和设施，分别设有气瓶待检区、不合格区、待充装区、充装合格区，并且采取有效的隔离措施。	现场核查。	1		
	应分别设置原料专用库房、灌瓶间、空瓶间和实瓶间，灌瓶间可通过门洞与空瓶间和实瓶间相通，但各自应设独立的出入口，相互间的运瓶通道净宽度不宜小于1.5m。	现场核查。	1		
	空瓶间、实瓶间应设置乙炔瓶装卸平台，平台宜高出地坪0.4~1.1m，平台宽度不宜超过3m，并应设置大于平台宽度的雨篷，雨篷及其支撑应为非燃烧体。	现场核查。	1		
10.4	有充装后静置压力测定、检漏及复检场地和设施。	现场核查。	0.5		
	乙炔压缩机及其辅助设备应布署在单独的房间内。	现场核查。	0.5		
	气瓶装卸、搬运等场地应配备防止气体碰撞或划伤的装置。	现场核查。	1		
	乙炔管道应采用无缝钢管，管内径不应超过20mm；管道的阀门和附件的公称压力不应小于25MPa；管道的连接宜采用焊接和高压卡套接头，与阀门、附件、设备连接处可采用法兰或螺纹连接；管道在安装前必须作30MPa耐压试验，安装后管道系统作3MPa气密性试验和2.5MPa泄漏量试验，试验方法和要求符合有关规定。	现场核查，查设计文件、竣工及验收资料。	1		
	乙炔充灌排每排的进口管上应设置一只主截止阀；在充灌排各分配接口处必须设置分配截止阀，并应一瓶一阀；在充灌排末端应设有通向乙炔气柜的回流管，回流管上应设截止阀；每一充灌排上至少应设一只乙炔压力表。	现场核查。	1		

表D.5 溶解乙炔气体充装评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
10.3	乙炔高压软管必须能抗乙炔、溶剂的腐蚀，不得选用能导致燃烧、爆炸的材料；内径小于或等于6mm的高压软管必须能承受或等于60MPa的爆破压力。	现场核查。	1		
	计量设备及仪器应进行检定，并在检定有效期内使用。	查检定见证、检定制度和计划，现场核查。	0.5		
	有爆炸危险的生产间应设置泄压设施，宜采用轻质屋盖或屋盖上开口作为泄压面积，泄压面积与厂房容积的比值宜为0.22。	现场核查。	1		
	乙炔充灌排上应设置冷却水喷淋及紧急喷淋装置，且能喷到所有乙炔瓶，有可靠水源。	现场核查。	0.5		
	在高压干燥器的出口管路上、各充灌排的主截止阀前、充灌排和各分配截止阀后、高压乙炔放回低压乙炔的管路上应设置阻火器。	现场核查。	0.5		
	乙炔设备、管道系统应有含氧量小于3%的惰性气体置换设施。	现场核查。	0.5		
	乙炔设备、管道、充灌排应有导除静电的接地装置，接地电阻不应大于10Ω，并应在检修后及每年至少检测一次。	现场核查，查相关制度和记录。	1		
	乙炔放散或排放应各自单独引至室外，引出管管口应高出屋脊，且不得小于1m。	现场核查。	0.5		
	具有回收或处理瓶内余气的装置。	现场核查。	0.5		
	应配备气体分析检测仪器和专门进行气瓶附件修理或更换的操作间。	现场核查。	0.5		
	充装操作人员应配备有效的劳动保护和安全防护用品。	现场核查。	0.5		
	对充装设备应进行日常的维护，保持设备工作性能和安全性能。	查制度，现场核查。	0.5		
充装单位入口应设入站须知牌，室内外醒目处应设立安全标志。	现场核查。	0.5			
合计			100		

附录 E
(规范性附录)
罐车评价检查表

表E.1给出了罐车的特殊要求和评价检查相关项目。

表E.1 罐车评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>罐车建档资料：</p> <p>(1)《使用登记证》及电子记录卡；</p> <p>(2)《特种设备使用登记表》；</p> <p>(3)技术文件和资料技术文件和资料：</p> <p>①竣工图样(总图和罐体图)，竣工图样上应当有设计单位许可印章(复印章无效)，并且加盖竣工图章(竣工图章上标注制造单位名称、制造许可证编号、审核人的签字和“竣工图”字样)；</p> <p>②产品合格证、产品质量证明文件(罐体包括主要受压元件材料质量证明书和材料清单、质量计划或者检验计划、结构尺寸检查报告、焊接记录、无损检测报告、热处理报告及自动记录曲线、耐压试验及泄漏试验报告等；气瓶按《气瓶安全监察规程》有关规定)和产品铭牌的拓印件或者复印件；</p> <p>③特种设备制造监督检验证书；④强度计算书；⑤应力分析报告(需要时)；</p> <p>⑥安全泄放量、安全阀排量 and 爆破片泄放面积的计算书；</p> <p>⑦产品使用说明书和风险评估报告；</p> <p>⑧安全附件、装卸附件的产品质量证明文件；</p> <p>⑨受压元件(封头、锻件等)为外购或者外协件时的产品质量证明文件(外购或者外协件的制造单位必须向委托订购单位提供受压元件的产品质量证明文件)；</p> <p>⑩其他必要的产品质量证明文件。</p> <p>(4)移动式压力容器定期检验报告，以及相关检验的技术文件和资料；</p> <p>(5)移动式压力容器维修和改造的方案、设计图样、材料质量证明书、施工质量检验技术文件和资料；</p> <p>(6)移动式压力容器的日常检查和维护保养与定期自行检查记录、年度检查报告；</p> <p>(7)安全附件、装卸附件(如果有)的校验、修理和更换记录；</p> <p>(8)有关事故的记录资料和处理报告。</p>	<p>1、现场查看，核对资料；</p> <p>2、每台罐车资料缺一项扣2分，其中缺少(2)、(3)、(4)项的各扣5分。</p>	16		

表E.1 罐车评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
2	罐车随车文件： (1)罐车《使用登记证》及电子记录卡； (2)《特种设备作业人员证》、罐车危险品道路运输证、车辆行驶证，罐车驾驶证和押运员证； (3)液面计指示刻度与容积的对应关系表和在在不同温度下，介质密度、压力、体积对照表； (4)运行检查记录本及装卸记录本； (5)事故应急专项预案。	1、现场查看，核对资料； 2、每台罐车随车资料缺一项扣2分，扣完为止。其中缺少(1)项的扣10分。	10		
3	罐车的安全管理是否满足以下工作内容： (1)贯彻移动式压力容器有关的安全技术规范； (2)建立健全移动式压力容器安全管理制度，制定移动式压力容器安全操作规程； (3)办理移动式压力容器使用登记，建立移动式压力容器技术档案； (4)负责移动式压力容器的设计、采购、使用、装卸、改造、维修、报废等全过程的有关管理； (5)组织开展安全检查、定期自行检查，并且做出记录； (6)制定移动式压力容器的定期检验计划，安排并且落实定期检验和事故隐患的整治； (7)按照规定向使用登记机关和主管部门报送当年移动式压力容器数量及变更情况的统计报告、定期检验实施情况报告、存在的主要问题及处理情况报告等； (8)组织开展移动式压力容器作业人员的教育培训； (9)制定移动式压力容器事故应急救援专项预案并且组织演练； (10)按照规定报告移动式压力容器事故，组织、参加移动式压力容器事故的应急救援、事故调查和善后处理。	1、现场查阅，各制度、规程是否齐全，在相应的质量管理文件中体现，每缺一项扣1分； 2、制度与实际执行情况不符的，每个制度扣1分。	10		

表E.1 罐车评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
4	<p>罐车驾驶、押运、装卸人员条件：</p> <p>(1)汽车罐车驾驶员应熟悉其所运输介质的物理、化学性质和安全防护措施，了解装卸的有关要求，具备处理故障和异常情况的能力；</p> <p>(2)汽车驾驶员必须先取得公安机关颁发的《机动车驾驶证》，再经汽车罐车安全驾驶、使用培训、考核合格，取得汽车罐车准驾证，并在有效期内；</p> <p>(3)汽车罐车押运员应熟悉其所运输介质的物理、化学性质和安全防护措施，了解装卸的有关要求，具备处理故障和异常情况的能力；</p> <p>(4)汽车罐车押运员必须经培训和考核合格，取得汽车罐车押运员证，并在有效期内；</p> <p>(5)装卸操作人员应熟悉罐车装卸安全技术，经过专业培训及特种设备作业人员培训、考核，持移动压力容器操作证，并在有效期内。</p>	<p>1、一人次无证操作扣2分；</p> <p>2、现场提问：熟悉程度按符合性好、中、差分别每人项扣0、2、4分。</p>	10		
5	<p>罐车使用单位是否开展日常检查和维护保养与定期自行检查并作出记录：</p> <p>(1)罐体涂层及漆色是否完好，有无脱落等；</p> <p>(2)罐体保温层、真空绝热层是否完好；</p> <p>(3)罐体或者气瓶外部的标志是否清晰；</p> <p>(4)紧急切断阀以及相关的操作阀门是否置于闭止状态；</p> <p>(5)安全附件是否完好；</p> <p>(6)装卸附件是否完好；</p> <p>(7)紧固件的连接是否牢固可靠、是否有松动现象；。(8)罐体或者气瓶内压力、温度是否异常及有无明显的波动；</p> <p>(9)罐体各密封面有无泄漏；</p> <p>(10)随车配备的应急处理器材、防护用品及专用工具、备品备件是否齐全，是否完好有效；</p> <p>(11)罐体或者气瓶与行车装置或者框架的连接紧固装置是否完好、牢固；</p> <p>(12)装卸前后检查记录，关键设备的维护、维修、保养记录。</p>	<p>1、现场查阅，缺(12)项扣10分；</p> <p>2、现场查阅，每缺一项扣2分。；</p>	24		

表E.1 罐车评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
6	<p>罐车罐体检查：</p> <p>(1) 罐体外观无可见变形、泄漏、机械损伤和严重腐蚀；</p> <p>(2) 罐体与底盘连接应牢固，紧固连接螺栓应无腐蚀、松动、弯曲变形，螺母、垫片应齐全、完好，如果采用焊接连接，焊接部位应无断裂、裂纹、变形；</p> <p>(3) 罐体支座与底盘之间连接缓冲胶垫是否错位、变形、老化等；</p> <p>(4) 罐体管路、阀门和车辆底盘之间的导静电导线连接应牢固可靠，导静电带必须安装并且接地可靠，严禁使用铁链；</p> <p>(5) 有符合防火或防毒、防爆规定的装卸专用场地，并有足够数量的防护用具和备件；</p> <p>(6) 根据生产过程中的火灾危险和介质毒害程度，设置必要的排气、通风、泄压、防爆、阻止回火、导除静电、紧急排放和自动报警以及消防等设施；</p> <p>(7) 检查软管与介质接触部件是否能耐相应介质的腐蚀；软管与两端接头的连接是否牢固可靠；外观不得有变形、破裂、老化及堵塞现象；</p> <p>(8) 检查气相管有无泄漏、弯曲变形；</p> <p>(9) 压力表、测温仪表应校验合格、铅封完好、在有效期内并标注限压、限温标记；</p> <p>(10) 汽车罐车必须装设内置全启式弹簧安全阀，安全阀排气方向应为罐体上方，安全阀应校验合格铅封完好，并在有效期内；</p> <p>(11) 紧急切断阀装置控制系统的手摇泵、管路、易熔塞应完好，无损伤、松脱、泄漏等现象，钢索控制系统操作灵活可靠，到位等；</p> <p>(12) 装卸阀门的外观质量是否良好；检查阀体有无裂纹、严重腐蚀、密封面有无泄漏等缺陷；</p> <p>(13) 检查罐体的颜色、色带、字样、字色和标志图形，若与规定要求不符，应按规定要求重新涂打喷漆。在介质名称对应的色带下方喷涂“罐体下次检验日期××年××月”，字色为黑色，字高不小于100mm。</p>	<p>1、现场核查；</p> <p>2、查阅校验报告，核对校验标记；</p> <p>3、必要时（11）项可现场做试验。每发现一项不符合扣2分。</p>	30		
合计			100		

附录 F
(规范性附录)
医用氧舱评价检查表

表F.1给出了医用氧舱的特殊要求和评价检查相关项目。

表F.1 医用氧舱评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	医用氧舱建档资料： (1) 特种设备制造许可证(加盖公章的复印件)、氧舱产品合格证(舱体和配套压力容器)； (2) 氧舱产品质量证明文件(舱体和配套压力容器)； (3) 特种设备制造监督检验证书(氧舱)和配套压力容器或进口安全性能监督检验证书； (4) 氧舱竣工图样(包括设计总图、舱内布置图、压力调节系统图、呼吸气系统图、电气系统设计文件、舱内环境调节系统图、消防系统图、单人医用氧舱可只提供舱体竣工图)； (5) 氧舱舱体产品铭牌、氧舱安装使用维护保养说明书； (6) 配套(安全附件和仪器)仪表合格证； (7) 安装竣工资料； (8) 安装监检证书； (9) 使用登记证书； (10) 最近二次年度检验或全面检验报告； (11) 安全附件的校验报告或记录； (12) 开舱使用记录(包括升、降压次数)； (13) 维护、维修、保养记录； (14) 医用氧舱各系统检验、调试的报告； (15) 使用超过20年的医用氧舱的安全性能综合技术鉴定报告。	1、现场查看，核对资料； 2、每台氧舱资料缺一项扣2分，其中每缺少(1)氧舱产品质量证明书(舱体和配套压力容器)、(3)产品安全质量监督检验证书(舱体和配套压力容器)或进口安全性能监督检验证书、(9)使用登记证书，各扣6分。	18		

表F.1 医用氧舱评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
2	医用氧舱安全管理制度，至少应包括： (1) 医用氧舱操作规程及流程(氧舱运行操作、递物筒、空压机等)； (2) 医护、操舱、维护维修人员岗位职责； (3) 患者进舱须知(书面张贴、医生口头医嘱、舱内应急按钮及紧急排放阀使用须知)； (4) 应急情况处理措施和方案； (5) 氧源间管理规定； (6) 安全防火规定； (7) 舱体及附属设备的定期维护保养制度等。	1、现场查阅，各岗位责任制度齐全，每缺一项扣4分； 2、制度与实际执行情况不符的，每个制度扣6分。	24		
3	操舱、维护人员条件： (1) 医用氧舱操作人员须经卫生部门指定的机构进行培训考核，取得相应资格证书； (2) 医用氧舱维护管理人员须经国家质量技术监督局部门认可的机构培训、考核，取得资格证书。	资格证书均在有效期内，发现有无证操舱情况一项扣3分。	6		
4	管理制度执行与记录： (1) 医护、操舱、维护维修人员应熟悉本职的岗位职责； (2) 操舱人员熟练医用氧舱操作规程； (3) 各种记录齐全真实； (4) 应急情况处理措施和方案定期演练（至少每6个月一次）并有记录； (5) 最近二次年度检验或全面检验报告所提问题及时整改或已制定有效防范措施； (6) 氧舱每日运行记录及进舱前安全宣教检查记录、重要附属设备的使用(测氧仪、紧急减压阀、递物筒)及检查登记。	现场查阅、询问： 1、熟悉得全分、基本熟悉得2分、不熟悉不得分； 2、至少应有：开舱使用记录，维护、保养记录，进舱人员安全教育、检查登记记录。每缺一项扣1分； 3、有定期演练无记录扣1.5分； 4、未整改或未制定有效防范措施扣5分。	20		
5	医用氧舱舱体（32分）				
	(1) 检查观察窗、照明窗、摄像窗及有机玻璃应无明显划痕、机械损伤、银纹、泄漏等；	现场核查，每发现一项不符合的扣0.5分。	7		
	(2) 舱内的装饰板、地板、座椅、床、柜具及油器漆应采用难燃或不燃材料，并有证明资料；				
	(3) 床垫的座套应是阻燃处理材料，衣物应是防静电纯棉制品；				
(4) 舱内氧气采样品应设在舱室中部并且伸出装饰板外，无堵塞现象，采样管路与测氧探头、流量计连接应可靠；					

表F.1 医用氧舱评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因	
5	(5)舱门及递物筒密封圈无老化、变形；					
	(6)氧气加压舱舱内应安装导静电、空气调节、制冷（热）、温度控制、散热器、加湿装置；					
	(7)氧气加压舱舱门液压传动装置中的润滑剂应采用抗氧化油、脂。					
	电气、通讯和空调系统：					
	(1)氧舱照明是否采用冷光源外照明形式；	现场核查或做试验核查，每发现一项不符合的扣0.5分。	6			
	(2)应急电源系统应完好，当外电供应中断时，应急照明系统应自动投入使用，并且持续时间不少于30min；					
	(3)氧舱的通讯对讲系统和舱内无触点应急报警钮、视频监控装置应能正常工作，当外电供应中断时，上述装置也应能正常工作，必要时可以操作确认；					
	(4)舱内空调系统的电机及控制装置应设置在舱外，电机应该做接地处理；					
	(5)控制台上的测温仪表应能正确显示。					
	测氧仪：					
	(1)医用氧舱的控制台上应配置测氧仪和测氧记录仪；	现场核查，每发现一项不符合的扣0.5分； 抽查空气加压氧舱内舱内氧浓度监测结果，如舱内氧浓度>23%，是否有检查氧浓度升高的原因分析及予以排除氧浓度升高故障的记录。	5			
	(2)测氧仪的精度与量程应满足使用要求；					
	(3)测氧仪的工作正常，测氧探头（氧电极）应在有效期内；					
	(4)测氧仪的氧浓度超标报警装置应灵敏、可靠；氧浓度超标后能同时发出声、光报警信号；					
	(5)当外供电中断时，应急电源系统能支持测氧仪正常工作。					
供、排氧（气）管路系统：						
(1)供、排氧（气）管路系统应通畅；进、出氧（气）阀门动作应灵敏、可靠，无泄漏现象；	现场核查，每发现一项不符合的扣0.3分。	4				
(2)舱内、外的应急排气阀动作应灵敏；对应急排气阀门应采取了保护措施，并且有明显的标志；						
(3)确认排废氧口位置是否正确，出口应引至室外远离火源，并高出地面3米。						

表F.1 医用氧舱评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	安全附件和消防系统：				
	(1) 压力表、安全阀、测温仪表的检验应该按规定进行，校验标志、铅封齐全有效；	查阅资料并现场核查，必要时可由持证操作人员现场操作，确认该系统工作的可靠性。每发现一项不符合的扣0.5分。	5		
	(2) 快开门式舱门、递物筒应设置了安全连锁装置，安全连锁装置应动作灵敏、可靠；				
	(3) 检查空气加压舱舱内灭火器的种类应符合要求且在有效期内；对采用水消防系统的氧舱，系统灵敏可靠。				
	流量计、接地装置等：				
	(1) 医用氧舱配置的流量计应完好，精度等级、刻度范围应符合要求；	查看相应见证材料或定期测试记录，必要时可由持证操作人员现场操作确认。每发现一项不符合的扣0.5分。	5		
	(2) 舱体与接地装置的连接应可靠，接地装置的电阻应不大于4Ω；				
	(3) 医用氧舱的自动操作系统应可靠；				
(4) 空气加压舱的过滤器滤材应在有效期内。					
合计			100		

附录 G
(规范性附录)
工业管道评价检查表

表G.1给出了工业管道的特殊要求和评价检查相关项目。

表G.1 工业管道评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	压力管道资料和档案： (1)管道元件产品质量证明、管道设计文件（包括平面布置图、轴测图等图纸）等； (2)管道安装质量证明、安装技术文件和资料、安装质量监督检验证书、使用维护说明等； (3)管道定期检验和定期自行检查的记录； (4)管道日常使用状况记录； (5)管道安全保护装置、测量调控装置以及相关附属仪器仪表的日常维护保养记录； (6)管道运行故障和事故记录； (7)改造或者 重大修理资料，包括施工方案和竣工资料，以及有关安全技术规范要求的改造、重大修理质量监督检验证书； (8)使用管理资料，包括 《使用登记证》、《使用登记表》、《压力管道基本信息汇总表——工业管道》； (9)检验、检查资料，包括定期检验周期内的年度检查报告和上次的定期检验报告。	(1)资料核查，每条总分为5分，每条多项的每项不合格扣2分，至扣完为止； (2)缺第(8)项，扣15 分；	30		

表G.1 工业管道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
2	<p>建立管道安全管理制度并有效实施，管道安全管理制度的内容至少包括以下内容：</p> <p>(1)管道安全管理机构以及安全管理人员的管理；</p> <p>(2)管道元件采购、验收和使用的管理；</p> <p>(3)管道安装、试运行以及竣工验收的管理；</p> <p>(4)管道运行中的日常检查、维修和安全保护装置校验的管理；</p> <p>(5)管道的检验（包括制订年度定期检验计划以及组织实施的方法、在线检验的组织方法）、修理、改造和报废的管理；</p> <p>(6)向压力管道监察单位报送年度定期检验计划、实施情况、存在的主要问题以及处理结果；</p> <p>(7)管道事故的抢救、报告、协助调查和善后处理；</p> <p>(8)检验、操作人员的安全技术培训管理；</p> <p>(9)管道技术档案的管理；</p> <p>(10)管道使用登记、使用登记变更的管理。</p>	资料核查，现场核实执行情况；每条总分为3分，每条多项的每项不合格扣2分，至扣完为止。	30		
3	<p>管道使用单位应在工艺操作规程和岗位操作规程中，明确提出管道的安全操作要求，至少包括以下内容：</p> <p>(1)管道操作工艺指标，包括最高工作压力、最高工作温度或者最低工作温度；</p> <p>(2)管道操作程序和方法，包括开、停车的操作方法和注意事项；</p> <p>(3)管道运行中巡回检查及重点检查的项目和部位，运行中可能出现的异常现象和防止措施，以及紧急情况的处置和报告程序；</p> <p>(4)管道维护保养要求；</p> <p>(5)管道安全运行注意事项；</p> <p>(6)相应的记录。</p>	资料核查，现场核实执行情况；每条总分为1分，每条多项的每项不合格扣1分，至扣完为止。	6		
4	<p>输送可燃、易爆或者有有毒介质压力管道的使用单位还应具备：</p> <p>(1)事故应急预案；</p> <p>(2)巡线检查制度；</p> <p>(3)根据需要建立抢险队伍，并且定期演练。</p>	资料审查，现场核实执行情况，第(1)条和第(3)条不合格的在通用部分相应条款扣分，此处不扣分；第(2)条不合格的扣4分。	4		

表G.1 工业管道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	安全附件： (1) 安全阀：铅封、校验标签完好，在校验有效期内使用，无泄漏、无锈蚀； (2) 压力表：外观、铅封完好，在检定有效期内使用，表盘清晰，指针功能正常； (3) 爆破片装置：完好无泄漏，在有效期内使用。爆破片装置和管道间的截断阀处于全开状态； (4) 其它测量仪表：外观、铅封完好，在检定有效期内使用，量程与其检测的温度范围匹配。	实物核查、资料审查，每条总分为2分，每条多项的每项不合格扣1分，至扣完为止。	8		
6	管道检查内容： (1) 检查管道漆色、标志等是否符合相关规定； (2) 检查管道组成件以及其焊接接头等有无有裂纹、过热、变形、泄漏、损伤等缺陷。 (3) 外表面有无腐蚀，有无异常结霜、结露等情况。 (4) 管道有无异常振动，管道与相邻构件之间有无相互碰撞、摩擦等情况。 (5) 管道隔热层有无破损、脱落、跑冷以及防腐层破损等情况； (6) 检查支吊架有无脱落、变形、腐蚀、损坏，主要受力焊接接头有无开裂，支吊架与管道接触处是否积水，恒力弹簧支吊架转体位移指示是是否符合要求，变力弹簧支吊架有无异常变形、偏斜、失载，刚性支吊架状态、减振器位移、液压阻尼器液位是否符合要求等情况； (7) 检查阀门 表面有无腐蚀，阀体表面有裂纹、严重缩孔、连接螺栓是否松动等情况； (8) 检查放空(气)阀和排污(水)阀设置位置是否合理，有无异常集气、积液等情况； (9) 检查法兰有无偏口以及异常翘曲、变形、泄漏，紧固件是否齐全、有无松动、腐蚀等情况； (10) 检查波纹管膨胀节表面有无划痕、凹痕、腐蚀穿孔、开裂以及波纹管波间距是否符合要求，有无失稳现象，铰链型膨胀节的铰链、销轴有无变形、脱落、损坏现象，拉杆式膨胀节的拉杆、螺栓、连接支座是否符合要求等情况； (11) 对有阴极保护装置的管道，检查其保护装置是否完好； (12) 对有蠕胀测量要求的管道，检查管道蠕胀测点或者蠕胀测量带是否完好； (13) 检查人员认为有必要的其他检查。	实物核查，每条总分为2分，每条多项的每项不合格扣1分，至扣完为止。	22		
合计			100		

附录 H
(规范性附录)
电梯评价检查表

H.1 曳引和强制驱动式电梯评价检查

表H.1给出了曳引和强制驱动式电梯的特殊要求和评价检查相关项目。

表H.1 曳引和强制驱动式电梯评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>应建立电梯安全技术档案。安全技术档案应包括以下内容：</p> <p>(1) 使用登记证；</p> <p>(2) 制造单位出具的产品质量合格证明、图纸、使用维护说明等随机文件和资料；</p> <p>(3) 电梯的安装、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>(4) 定期自行检查记录和定期检验报告；</p> <p>(5) 日常使用状况记录；</p> <p>(6) 维护保养记录；</p> <p>(7) 运行故障的事故记录及处理报告；</p> <p>(8) 应急救援演习记录。</p>	<p>1、查阅资料，每项2分；</p> <p>2、对于第(2)、(3)项，每缺一部分内容扣1分，但对于2002年3月1日前安装验收的电梯，该项目不作要求。</p>	12		
2	<p>应制定电梯机房、电源钥匙以及层门三角钥匙的使用保管制度。</p>	<p>查阅资料，每项2分。</p>	6		
3	<p>电梯的日常维护保养在免保期内可由取得许可的安装、改造、维修单位或者电梯制造单位进行；免保期后应由取得电梯维修许可的单位进行。维护保养应当符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求。</p>	<p>1、查委托合同和维修保养单位的资格和工商登记注册情况，未委托有资格的单位保养扣8分；</p> <p>2、对于免保期以外的电梯，如果维修保养单位未在深圳登记，扣8分；</p> <p>3、检查维保记录，维保周期或内容不符的一份扣4分。</p>	8		

表H.1 曳引和强制驱动式电梯评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
4	对于信号控制的电梯，医院提供患者使用的电梯，以及无法满足检验规程要求，需要配备专职司机进行监控运行的旧货梯，配备有相应操作能力的人员。	查资料和交谈，未配备的扣8分，视相应能力的情况按好中差分别扣0分、4分和6分。	8		
5	电梯出现故障或者管理人员在巡查中发现运行有异常振动、噪声、异味等情况时，应及时通知维修保养单位，组织对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可投入使用，还应当在电梯显著位置公示故障或者异常情况原因、处理计划，直至电梯恢复正常使用，并按照规定及时报告电梯安全监管部门。	检查运行记录和保养记录以及运行故障与事故记录，确认是否有对发现问题的处理措施等。如果发现1次没有处理的扣2分。	4		
6	监督并且配合改造、维修和维保工作。	1、检查保养记录确认是否有管理者签名确认，发现任一项不符合要求扣4分； 2、检查是否有维保单位提出维修建议没有得到管理单位答复的情况，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
7	在轿厢内明显的位置处，需张贴有效的使用标志、维保标志、警示标志、电梯使用的安全注意事项等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
8	在电梯显著位置标明使用管理单位名称、应急救援标志（电话）和维保单位名称以及电梯故障和异常情况投诉电话号码、网址等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
9	机房清洁，门窗应防风雨，门应有锁，并标有“机房重地，闲人免进”字样。机房应通风良好，温度应在5-40度之间，并有合适的消防设施。	外观检查，发现任一项不符合要求扣6分。	12		
10	机房不应用于电梯以外的其它用途，也不应设置非电梯用的线槽、电缆或装置。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
11	在机房内应设有详细的说明，指出电梯万一发生故障时应遵循的规程，尤其应包括手动或电动紧急操作装置和层门开锁钥匙的使用说明。	外观检查，发现不符合要求扣6分。	6		
12	保持电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理机构或者值班人员实现有效的通话。对电梯轿厢内、机房及其出入口实施实时监控，监控数据至少保存一个月，并依法保护个人隐私。	按压报警按钮进行试验，报警装置失效、正常电源中断的情况下不起作用，或建筑物内的组织机构不能应答紧急呼救，扣8分；需设未设监控或数据保存时间不符的扣6分。	8		

表H.1 曳引和强制驱动式电梯评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
13	保持轿厢内应急照明有效。	切断轿厢照明电源，如果应急照明不工作扣4分。	4		
14	轿厢内操纵按钮动作灵活，信号显示清晰，控制功能正确有效。	外观检查并动作试验，发现一处或以上不符合要求扣4分。	4		
15	动力操纵的自动门应有防止门夹人的保护装置，且工作有效。	在电梯门自动关闭过程中，人为使该装置动作，如果门不能停止关闭扣4分。	8		
16	层站呼梯、楼层显示等信号系统功能有效，指示正确，动作无误。	外观检查并动作试验，发现一处或以上不符合要求扣4分。	4		
合计			100		

H.2 自动扶梯和自动人行道评价检查

表H.2给出了自动扶梯和自动人行道的特殊要求和评价检查相关项目。

表H.2 自动扶梯和自动人行道评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>应建立电梯安全技术档案。安全技术档案应包括以下内容：</p> <p>(1) 使用登记证；</p> <p>(2) 制造单位出具的产品质量合格证明、图纸、使用维护说明等随机文件和资料；</p> <p>(3) 电梯的安装、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>(4) 定期自行检查记录和定期检验报告；</p> <p>(5) 日常使用状况记录；</p> <p>(6) 维护保养记录；</p> <p>(7) 运行故障的事故记录及处理报告；</p> <p>(8) 应急救援演习记录。</p>	<p>1、查阅资料，每项2分；</p> <p>2、对于第（2）、（3）项，每缺一部分内容扣1分，但对于2002年3月1日前安装验收的电梯，该项目不作要求。</p>	12		
2	应建立自动扶梯或自动人行道钥匙使用保管制度。	查阅资料，无钥匙使用保管制度扣6分。	6		
3	自动扶梯或自动人行道的日常维修保养在免保期内可由取得许可的安装、改造、维修单位或者电梯制造单位进行；免保期后应由取得电梯维修许可的单位进行。维护保养应当符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求。	<p>1、查委托合同和维修保养单位的资格和工商登记注册情况，未委托有资格的单位保养扣8分；</p> <p>2、对于免保期以外的自动扶梯或自动人行道，如果维修保养单位未在深圳注册登记，扣8分；</p> <p>3、检查维保记录，维保周期或内容不符的一份扣4分。</p>	8		
4	自动扶梯或自动人行道出现故障或者管理人员在巡查中发现运行有异常振动、噪声、异味等情况时，应及时通知维修保养单位，组织对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可投入使用，还应当在显著位置公示故障或者异常情况原因、处理计划，直至恢复正常使用，并按照有关规定及时报告电梯安全监管部门。	检查运行记录和保养记录以及运行故障与事故记录，确认是否有对发现问题的处理措施等。如果发现1次没有处理的扣2分。	4		

表H.2 自动扶梯和自动人行道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	监督并且配合改造、维修和维保工作 注：例如“围裙板防夹装置”、“与楼板交叉处防护挡板”、“防爬装置”、“扶手带下缘距离”、“使用须知”和“制停距离”等涉及需要使用单位出资整改的项目应按技术规范要求及时整改。	1、检查保养记录确认是否有管理者签名确认，发现任一项不符合要求扣4分。 2、检查是否有维保单位提出维修建议没有得到管理单位答复的情况，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
6	在出入口明显的位置处，需张贴有效的使用标志、维保标志、警示标志、自动扶梯或自动人行道使用的安全注意事项等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分，未张贴合格标志原件扣2分。	4		
7	在自动扶梯或自动人行道显著位置标明使用管理单位名称、应急救援标志（电话）和维保单位名称以及电梯故障和异常情况投诉电话号码、网址等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
8	使用单位管理者应该熟练掌握自动扶梯或自动人行道的启动程序，以及发生紧急情况下停止运行的操作方式。对自动扶梯、自动人行道及其出入口实施实时监控，监控数据至少保存一个月，并依法保护个人隐私。	现场观察管理者启动自动扶梯以及模拟发生事故时紧急停止运行的操作方法，一项操作不正确扣3分；需设未设监控或数据保存时间不符的扣6分。	6		
9	紧急停止装置应动作可靠。紧急停止装置应涂成红色，并在此装置上或紧靠着它的地方标上“停止”字样（当停止装置位于扶手高度1/2高度以下时，应在扶手高度1/2高度以上位置红底白字标记“急停”字样，并用箭头指向其位置）。	1、在自动扶梯或自动人行道运行过程中，按动紧急停止装置，如果不能停止运行扣8分； 2、外观检查，紧急停止装置未涂成红色，或未规定标记扣4分。	8		
10	防止扶手带与障碍物之间的夹角产生伤害而设置的垂直防碰挡板固定可靠，没有损坏，位置设置正确且防护功能正常。	目测检查，无防碰挡板或防碰挡板及设置位置不符合要求扣8分。	8		
11	出入口处与建筑物之间不存在危险的坠落空间。	检查出入口处扶手装置与栏杆或墙面的间距是否满足安全要求（水平间距不应大于120mm，栏杆高度不得小于1m），不满足扣8分。	8		
12	出入口处及梯级清洁，梳齿板梳齿或踏板面齿应完好，不得有缺损。	目测检查，不清洁扣4分，梳齿板梳齿或踏板面齿缺损扣8分。	8		
13	在自动扶梯或自动人行道的出入口应有充分畅通的区域以容纳乘客。该畅通区的宽度至少等于扶手带中心线之间的距离，其纵深尺寸至少为2.5m。如果该区域宽度增至扶手带中心距的两倍以上，则其纵深尺寸允许减少至2m。	目测检查，不符合要求扣8分。	8		

表H.2 自动扶梯和自动人行道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
14	在自动扶梯或自动人行道入口处应设置使用须知的标牌，标牌须包括以下内容： (1)应拉住小孩；(2)应抱住宠物； (3)握住扶手带；(4)禁止使用非专用手推车（无坡度自动人行道除外）； 这些使用须知，应当尽可能用象形图表示。	这些使用须知，应尽可能用象形图表示； 目测检查，无标牌或标牌不完整扣8分。	8		
15	若为自动启动式自动扶梯或自动人行道，则应配备一个清晰可见的信号系统，以便向乘客指明自动扶梯或自动人行道是否可供使用及其运行方向。	外观检查，信号系统工作不正常扣4分。	4		
合计			100		

H.3 液压电梯评价检查

表H.3给出了液压电梯的特殊要求和评价检查相关项目。

表H.3 液压电梯评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	应建立电梯安全技术档案。安全技术档案应包括以下内容： (1)使用登记证； (2)制造单位出具的产品质量合格证明、图纸、使用维护说明等随机文件和资料； (3)电梯的安装、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； (4)定期自行检查记录和定期检验报告； (5)日常使用状况记录； (6)维护保养记录； (7)运行故障的事故记录及处理报告； (8)应急救援演习记录。	1、查阅资料，每项2分； 2、对于第(2)、(3)项，每缺一部分内容扣1分，但对于2002年3月1日前安装验收的电梯，该项目不作要求。	12		
2	应制定电梯机房、电源钥匙以及层门三角钥匙的使用保管制度。	查阅资料，每项2分。	6		
3	液压电梯的日常维护保养在免保期内可由取得许可的安装、改造、维修单位或者电梯制造单位进行；免保期后应由取得电梯维修许可的单位进行。维护保养应当符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求。	1、查委托合同和维修保养单位的资格和工商登记注册情况，未委托有资格的单位保养扣8分； 2、对于免保期以外的电梯，如果维修保养单位未在深圳注册登记，扣8分； 3、检查维保记录，维保周期或内容不符的一份扣4分。	8		
4	对于信号控制的液压电梯，医院提供患者使用的液压电梯，以及无法满足检验规程要求，需要配备专职司机进行监控运行的旧货梯，配备有相应操作能力的人员。	查资料和交谈，未配备的扣8分，视相应能力的情况按好中差分别扣0分、4分和6分。	8		
5	在电梯出现故障或者管理人员在巡查中发现运行有异常振动、噪声、异味等情况时，应及时通知维修保养单位，组织对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可投入使用，还应当在电梯显著位置公示故障或者异常情况原因、处理计划，直至电梯恢复正常使用，并按照规定及时报告电梯安全监管部门。	检查运行记录和保养记录以及运行故障与事故记录，确认是否有对发现问题的处理措施等。如果发现1次没有处理的扣2分。	4		

表H.3 液压电梯评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
6	监督并且配合改造、维修和维保工作。	1、检查保养记录确认是否有管理者签名确认，发现任一项不符合要求扣4分； 2、检查是否有维保单位提出维修建议没有得到管理单位答复的情况，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
7	在轿厢内明显的位置处，需张贴有效的使用标志、维保标志、警示标志、电梯使用的安全注意事项等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
8	在电梯显著位置标明使用管理单位名称、应急救援标志（电话）和维保单位名称以及电梯故障和异常情况投诉电话号码、网址等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	4		
9	机房门窗应防风雨，门应有锁，并标有“机房重地，闲人免进”字样。机房应通风良好，并有合适的消防设施。	外观检查，发现任一项不符合要求扣6分。	12		
10	机房不得作为电梯以外的其它用途，也不得设置非电梯专用的线槽，电缆等装置。	目测检查，不符合要求扣5分。	4		
11	在机房内应设有详细的说明，指出电梯万一发生故障时应遵循的规程，尤其应包括手动或电动紧急操作装置和层门开锁钥匙的使用说明。	外观检查，发现不符合要求扣6分。	6		
12	油箱中的油位在正常指示范围内。	目测检查，油位不符合要求扣4分。	4		
13	保持电梯紧急报警装置能够随时与使用单位安全管理机构或者值班人员实现有效的通话。对电梯轿厢内、机房及其出入口实施实时监控，监控数据至少保存一个月，并依法保护个人隐私。	按压报警按钮进行试验，报警装置失效、正常电源中断的情况下不起作用，或建筑物内的组织机构不能应答紧急呼救，扣8分；需设未设监控或数据保存时间不符的扣8分。	8		
14	保持轿厢内应急照明有效。	切断轿厢照明电源，如果应急照明不工作扣4分。	4		
15	动力操纵的自动门应有防止门夹人的保护装置，且工作有效。	在电梯门自动关闭过程中，人为使该装置动作，如果门不能停止关闭扣4分。	8		
16	层站呼梯、楼层显示等信号系统功能有效，指示正确，动作无误。	外观检查并动作试验，发现一处不符合要求扣4分。	4		
合计			100		

H.4 杂物电梯评价检查

表H.4给出了杂物电梯的特殊要求和评价检查相关项目。

表H.4 杂物电梯评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>应建立电梯安全技术档案。安全技术档案应包括以下内容：</p> <p>(1)使用登记证；</p> <p>(2)制造单位出具的产品质量合格证明、图纸、使用维护说明等随机文件和资料；</p> <p>(3)电梯的安装、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>(4)定期自行检查记录和定期检验报告；</p> <p>(5)日常使用状况记录；</p> <p>(6)维护保养记录；</p> <p>(7)运行故障的事故记录及处理报告；</p> <p>(8)应急救援演习记录。</p>	<p>1、查阅资料，每项2分；</p> <p>2、对于第（2）、（3）项，每缺一部分内容扣1分，但对于2002年3月1日前安装验收的电梯，该项目不作要求。</p>	12		
2	应制定电梯机房、电源钥匙以及层门三角钥匙的使用保管制度。	查阅资料，每项2分。	6		
3	杂物电梯的日常维护保养在免保期内可由取得许可的安装、改造、维修单位或者电梯制造单位进行；免保期后应由取得电梯维修许可的单位进行。维护保养应符合有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求。	<p>1、查委托合同和维修保养单位的资格和工商登记注册情况，未委托有资格的单位保养扣8分；</p> <p>2、对于免保期以外的电梯，如果维修保养单位未在深圳注册登记，扣8分；</p> <p>3、检查维保记录，维保周期或内容不符的一份扣4分。</p>	8		
4	在电梯出现故障或者管理人员在巡查中发现运行有异常振动、噪声、异味等情况时，应及时通知维修保养单位，组织对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可投入使用，还应当在电梯显著位置公示故障或者异常情况原因、处理计划，直至电梯恢复正常使用，并按照规定及时报告电梯安全监管部门。	检查运行记录和保养记录以及运行故障与事故记录，确认是否有对发现问题的处理措施等。如果发现1次没有处理的扣2分。	8		

表H.4 杂物电梯评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
5	监督并且配合改造、维修和维保工作。	检查保养记录确认是否有管理者签名确认，发现任一项不符合要求扣4分； 检查是否有维保单位提出维修建议没有得到管理单位答复的情况，发现任一项不符合要求扣4分。	8		
6	在电梯显著位置需张贴有效的使用标志、维保标志、警示标志、电梯使用的安全注意事项等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	8		
7	在电梯显著位置标明使用管理单位名称、应急救援标志（电话）和维保单位名称以及电梯故障和异常情况投诉电话号码、网址等。	外观检查，发现任一项不符合要求扣4分。	8		
8	机房(罩)应清洁，通风良好，门窗应防风雨。机房(罩)门应有锁，并标有“机房重地、闲人免进”字样；机房(罩)应配备消防设施、固定照明装置和电源插座。	目测检查，发现任一项不符合要求扣6分。	12		
9	机房(罩)应设有详细的说明，指出电梯万一发生故障时应遵循的规程，尤其应包括手动或电动紧急操作装置和层门开锁钥匙的使用说明。	外观检查，发现不符合要求扣4分。	4		
10	进入电梯的通道应该保持通畅，如果使用梯子，需要方便快捷的拿到。	目测检查，不符合要求扣8分。	8		
11	每一个层门上或其附近位置标出的额定载重量以及“禁止进入”的标识应该清晰。	目测检查，每一层不符合要求扣4分。	8		
12	层站呼梯、楼层显示信号、到站钟等系统功能有效，信号指示正确，动作无误。	目测检查并动作试验，任一项不符合要求扣5分。	10		
合计			100		

附录 I
(规范性附录)
起重机械评价检查表

表I.1给出了起重机械的特殊要求和评价检查相关项目。

表I.1 起重机械评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	使用单位应当建立起重机械安全技术档案。起重机械安全技术档案应当包括以下内容： (1)产品质量合格证明、监督检验证明、特种设备使用登记证、安装技术文件和资料、使用和维护说明； (2)在有效期内的定期检验报告； (3)日常使用状况记录； (4)自行检查的记录； (5)日常维护保养记录； (6)运行故障和事故记录。	检查相关证件、记录及报告等技术资料。资料缺少的，每项扣1分；资料不规范的，每项扣2分。其中第一条中多种材料合算一项。	12		
2	应有相应资格的单位对起重机械进行维修保养，签订维修保养合同。	检查维修保养合同，如维修单位无相应资格或未签订合同，扣8分。	8		
3	使用单位应有起重机械安全操作规程。	检查资料。资料不规范的，扣4分。	8		
4	(1)起重机械吊具、索具使用应有安全管理规定； (2)配备符合安全要求的索具、吊具，加强日常安全检查和维护保养，保证索具、吊具安全使用。	检查安全管理规定和维护保养记录。资料不齐全的，每项扣3分。	6		
5	起重机械作业人员应持证上岗。	检查现场起重机械作业人员是否持有有效的《特种设备作业人员证》，发现1人未持证扣4分。	8		
6	在起重机械明显部位应有清晰可见的安全检验标志。	检查安全检验标志。超过有效期的扣8分；在有效期内但未张贴的扣5分；张贴位置不规范的扣3分。	8		
7	在起重机械明显部位应有符合规定的清晰可见的额定起重量标志。	外观检查。额定起重量标志不清晰扣6分。	8		
8	起重机械对人员构成危险的相对移动部件应涂黄黑相间的安全色，如吊钩组、吊具、流动	外观检查。安全色不规范的一项扣2分。	6		

表I.1 起重机械评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	类回转尾部等部件。				
9	对于设置司机室的起重机，应当检查司机室是否符合以下要求： (1)有良好的视野； (2)司机室配有灭火器和绝缘地板； (3)司机室的固定连接牢固，无明显缺陷； (4)起重机总电源开关状态有明显的信号指示； (5)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。	外观检查，手动试验。第一项不符合扣2分，其它项不符合各扣1分。	6		
10	(1)所有操纵按钮、手柄、踏板等上面或附近处均应有表明用途或操纵方向的清楚标志； (2)所有操纵按钮、手柄、踏板等灵活，无卡滞现象； (3)换档杆在各档位置应定位可靠，不允许出现脱档、串档现象； (4)流动式起重机各手柄、踏板在不采用刚性保持装置时能自动复位，并且在中位不因震动产生离位。	外观检查、手动试验。按实际情况平均分数。	6		
11	(1)吊钩按照规定设置防脱钩装置，并且有效；吊钩开口度没有严重增大；吊钩危险断面没有严重磨损； (2)集装箱吊具旋锁应定期检查和维修；旋锁达到厂家规定使用次数时应报废。	吊钩外观检查，抽查旋锁的使用记录等。不符合要求的扣6分。	6		
12	电缆不应有严重老化、开裂。	外观检查。发现一处直接扣5分。	5		
13	起升高度限位器有效。	操作试验。	5		
14	场桥行走声光报警器有效。正面吊倒车声光报警装置有效。	起重机行走时观察。	5		
15	重要结构件外表面应做好防腐和除锈，钢丝绳润滑良好。	外观检查。发现不符合一处扣3分。	3		
合计			100		

附录 J
(规范性附录)
客运索道评价检查表

表J.1给出了客运索道的特殊要求和评价检查相关项目。

表J.1 客运索道评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
1	<p>使用单位应建立完整、准确的客运索道安全技术档案，并委派专人保管。安全技术档案的内容至少包括：</p> <p>(1)设计文件、制造单位、产品质量合格证明（以部件出厂的提供部件产品质量证明）、型式试验合格证明、无损检测报告、使用维护说明、土建备案书、设备竣工验收报告、安装技术文件、监督检验报告、设备主要部件图纸、重大技术变更文件等；</p> <p>(2)使用登记证和使用登记表；</p> <p>(3)钢丝绳检测、探伤记录；</p> <p>(4)定期检验和定期自行检查记录；</p> <p>(5)设备及其安全附件、安全保护装置、及有关附属仪器仪表的日常维护保养记录；</p> <p>(6)运行记录、设备故障和事故记录；</p> <p>(7)应急救援演练记录；</p> <p>(8)固定抱索器移位记录；</p> <p>(9)作业人员培训、考证和证书管理记录；</p> <p>(10)安全记录：包括巡线记录、不安全事件记录、安全会议记录、安全活动记录等。</p>	检查相关证件、记录及报告等技术资料。资料不齐全或不完善的，每项扣1分。	10		
2	客运索道管理人员、作业人员（司机、维修人员）应持证上岗。	检查客运索道的管理、作业人员是否持有有效的《特种设备安全管理和作业人员证》，发现有一个未持证上岗的扣1分，扣完为止。	3		
3	客运索道的运营使用单位，应结合本单位可能发生的事故种类特点，配备相应数量的营救装备和急救物品并建立台账，救援设备应有完整、清晰的使用说明并定期检查和维修。	检查有关装备和物品。现场应有急救药品、物品，并根据应急预案配备营救装备，否则缺一项扣1分。	2		
4	客运索道每天开始运行前，应彻底检查全线设备是否处于完好状态，在运送乘客前应进行一次试车，确认安全无误并经值班站长或授权负责人签字后方可运送乘客。	检查每日检修记录是否齐全，是否有站长或代理负责人签字，无记录或未签字的扣2分。	4		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
5	索道运行期间，站长、作业人员应各就各位，履行岗位责任制，不得擅自离岗。	运行期间，检查站长、维修人员、司机（缆车）是否各就各位，缺一岗位扣2分。	6		
6	乘客须知和警示标志置于易于为乘客注意的显著位置。内容包括：适应对象，禁止事宜，安全注意事项等。	外观检查。乘客须知应有中文标注，其内容应包括：该索道的运动特点、适应对象、禁止事宜及注意事项等。内容有缺项的1项扣1分，未张贴的，扣3分。	3		
7	每日检查项目应包括： (1)主电路和安全电路； (2)运载工具进出站检测； (3)在接地、短路或连接断开的情况下，监控电路的动作； (4)各仪表数值； (5)最大速度和改变速度运行； (6)驱动系统的机械制动器； (7)通讯系统； (8)钢丝绳位置； (9)重锤或行走小车位置； (10)液压或气动系统； (11)减速机的密封性和压力； (12)脱挂抱索器进出站状况； (13)上下车区域和进出站口的状况； (14)运载工具状况等项目。	检查项目是否充分，缺一项者扣0.5分。	7		
8	操作、维修人员在作业中应严格执行客运索道的操作、维修规程和有关的安全管理制度。	检查操作现场的运行记录、维修记录，现场没有记录本的，扣2分；对照运行记录和维修记录，发现1处记录不符的，扣1分。	2		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
9	<p>应根据制造商提供的维护使用说明书和安全技术规范制定维护计划和定期检查计划，每月检查应包括：</p> <p>(1) 运载索、牵引索以及救护索是否断丝或损伤；</p> <p>(2) 钢丝绳连接处（如编结处）和端部固定；</p> <p>(3) 钢丝绳和轨道在脱开和挂接区域的相互位置；</p> <p>(4) 索轮和承载索鞍座的位置和紧固情况；</p> <p>(5) 进站、站内运行和出站的监控设备及运载工具的运行情况；</p> <p>(6) 制动器及衬块；</p> <p>(7) 空载状态下制动系统的停车距离测量；</p> <p>(8) 各种驱动系统运行；</p> <p>(9) 运载工具上制动器的手动触发；</p> <p>(10) 超速保护装置的工作情况；</p> <p>(11) 运载工具的门的紧固件及开关门装置；</p> <p>(12) 蓄电池；</p> <p>(13) 备品备件储存；</p> <p>(14) 电气安全设备(如抱索器测试设备、减速监控和制动器释。</p>	<p>检查月检项目是否充分，适用的条目如有缺项，每缺一项扣0.5分。</p>	7		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
10	<p>应根据制造商提供的维护使用说明书和安全技术规范制定年度检查计划，每年至少进行一次全面检查，在月检的基础上，应进行下述检查和试验：</p> <p>(1)作业人员安全保护设备的检查和操作测试；</p> <p>(2)站内和线路上所有基础和钢结构及其他机构如梯子、通道、防坠落保护装置和维修平台的目测；</p> <p>(3)各种驱动装置（主驱、辅驱、紧急驱动）进行目测和运行测试；</p> <p>(4)各制动器的目测和工作测试，并记录测试结果；</p> <p>(5)有客车制动器的索道，检查钢丝绳松弛时客车制动器的动作；</p> <p>(6)对托压索轮组（将运载索吊起）、承载索鞍座和托索轮进行目测；</p> <p>(7)对站内机械设备和张紧设备进行目测；</p> <p>(8)对救援设备进行目测和运行测试，并进行救援演习；</p> <p>(9)对钢丝绳进行目测或电磁检测；</p> <p>(10)对钢丝绳端部固定件进行检查；</p> <p>(11)对安全、监控和信号设备的检查和运行测试；</p> <p>(12)对运载工具（包括吊杆、吊架、吊架轴）进行目测，每年至少对20%抱索器进行拆卸后目测，任一抱索器的两次检测间隔不超过5年；</p> <p>(13)对抱索器监控设备进行测试；</p> <p>(14)对门的关闭和锁定设备进行测试；</p> <p>(15)对客车制动器进行制动并测量制动行程和滑动阻力。</p>	检查年检项目是否充分，适用的条目如有缺项，每缺一项扣0.5分。	7		
11	新建或者改建的客运索道，设计完成后，其设计文件应当按照有关安全技术规范要求依法向特种设备检验机构申请鉴定，包括总体工艺和主要设备设计文件鉴定，经鉴定符合要求后，方可用于制造或改造。	检查索道是否经过设计审查，是否有具备资质的单位出具的设计审查合格意见；如没有，扣1分。	1		
12	客运索道安装、改造、修理单位应当在施工前，按照安全技术规范要求将相关情况书面告知作业所在地的特种设备安全监督管理部门。	检查安装、改造、重大修理、修理的是否有书面告知回执。	1		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
13	客运索道安装、改造、重大修理后投入使用前，或遇到有可能影响其主要安全技术性能的自然灾害、人为破坏或者发生重大设备事故后，以及停止使用1年以上再次使用的，必须按照规定的内容进行监督检验，取得安全检验合格证后，方可投入运营。	检查经安装、改造或重大修理的是否有监督检验报告，是否有使用标志，是否固定在乘客正面易于看到的醒目位置，否则缺一项扣1分。	3		
14	客运索道使用单位应当按照安全技术规范的要求，在定期检验周期届满前一个月向特种设备检验机构申报定期。客运架空索道和客运缆车在安装监督检验合格后每三年进行一次全面检验，期间的两个年度，每年进行一次年度检验。客运拖牵索道每年进行一次年度检验。	是否在规定周期内进行定期检验，缺少1年定期检验报告扣1分。	2		
15	在申请监督检验或定期检验前，使用单位或其委托的维修保养施工单位应自检合格。施工单位和使用单位自检的内容、要求与方法应当符合国家有关法规、规章、安全技术规范和标准的规定，并且应当出具完整的自检报告。	检查监督检验前，是否有自检合格报告，检查定期检验前，是否已经使用单位自行年度检查。缺1项扣1分。	2		
适用于客运架空索道（40分）					
16-1	循环式索道运载工具在线路上及站房内纵向偏摆0.34rad后不应触及钢丝绳和支架，往复式索道车辆在线路上纵向偏摆不得超过0.34rad并不应触及支架鞍座，在站内纵向偏摆0.15rad后不应触及任何站内结构，并保证人员通行的安全距离。	目测检查，吊厢偏摆不应触及钢丝绳和任何障碍物，并保证人员安全通行，否则扣2分。	2		
17-1	封闭式运载工具的架空索道，线路最大离地高度应 $\leq 45\text{m}$ ，特殊情况离地高度可允许60米但必须有水平营救设施；敞开式运载工具的架空索道，旅游用吊椅索道最大离地高度应 $\leq 15\text{m}$ ，吊篮索道最大离地高度应 $\leq 25\text{m}$ 。	目测检查，超过规定离地高度的，扣2分。	2		
18-1	满载客车的最低点与地面之间的距离不应小于以下值： (1)无人通行的地区或是禁止通行的隔离地带为2m(吊椅式为1m)； (2)在线路下面允许行人通过的地面为3m； (3)满载客车与交叉设施的最小垂直距离：1)距公路路面、距居民区或耕地地面 $\geq 5\text{m}$ ，2)距建筑物最高点 $\geq 2\text{m}$ ，3)距果树、林木最高点 $\geq 1.5\text{m}$ ，4)距滑雪场雪面 $\geq 3.5\text{m}$ 。	目测，不符合要求的扣2分。	2		
19-1	运载工具的最小间隔时间：脱挂抱索器吊箱索道，吊箱之间的最小间隔不小于正常制动距离的1.5倍，且 $\geq 9\text{s}$ ；固定抱索器吊椅索道满足GB 12352-2018表5要求；2人吊厢、吊篮 $\geq 10\text{s}$ ，4人吊厢 $\geq 9\text{s}$ 。	吊厢之间的间隔不符合要求的，扣2分。	2		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
20-1	运载工具在线路上的最大运行速度： （1）双线往复式索道7-12m/s； （2）单线往复式5-6m/s； （3）双线脉动循环式索道5-7m/s； （4）双线连续循环式脱挂抱索器索道6m/s； （5）单线连续循环式脱挂抱索器索道6m/s（一根索）、7m/s（二根索）； （6）单线脉动循环式固定抱索器索道5m/s； （7）单线连续循环式固定抱索器索道1.1-2.5m/s。	查看仪表显示或测速，不符合要求扣2分。	2		
21-1	运载工具在站内的最大运行速度： （1）循环式脱挂抱索器索道—封闭式吊具：0.5m/s； （2）循环式脱挂抱索器索道—敞开放式吊具：0.5-1.3m/s； （3）循环式固定抱索器索道—运送滑雪者1.5-2.0m/s； （4）循环式固定抱索器索道—运送非滑雪者0.8-1.25m/s； （5）脉动循环式索道—封闭式运载工具0.5m/s。	目测检查或查看控制面板，不符合要求的，扣2分。	2		
22-1	允许载客人数：吊椅式滑雪索道单个吊椅最多6人，非滑雪单个吊椅最多2人；单循环固定抱索器吊篮、吊厢最多4人，单循环脱挂抱索器最多8人。	不符合要求的，扣2分。	2		
23-1	发生故障停车时，操作负责人首先通知并安抚乘客，优先考虑恢复运行，若不能恢复运行，应按制定的应急救援预案，实施对游客救援，应在3.5小时内将乘客救至安全区域，所采取的救援方式：水平救援或垂直救援应符合地形和设备要求；夜间救援应有照明设施；救援设备应有完整、清晰的使用说明。	询问作业人员，当发生故障时采取何种救援方式及具体救援步骤，回答正确的得2分，否则适当扣减。	2		
24-1	钢丝绳结构要求： （1）承载索应整根，由钢丝捻制成密封钢丝绳； （2）牵引索、平衡索、运载索、循环式救护索应选用线接触或面接触、同向捻带纤维芯的股式结构钢丝绳，腐蚀环境选用镀锌钢丝绳； （3）张紧索采用绕性好耐弯曲的钢丝绳（大直径张紧轮或滚子链除外）。	外观检查。一项不符合要求的，扣1分。	3		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
25-1	<p>钢丝绳探伤要求：</p> <p>(1) 第一次检查应在安装后18个月内进行；</p> <p>(2) 第二次检验时间遵守安全监督检验机构的决定；</p> <p>(3) 承载索串绳后应做无损探伤；</p> <p>(4) 无客车制动器的往复式索道牵引索应每年探伤。</p>	查看检验报告。一项不符合要求的，扣1分。	4		
26-1	<p>钢丝绳的报废：</p> <p>(1) 允许断面的缩小值：200×d长度内密封钢丝绳最大10%，股捻钢丝绳最大20%；</p> <p>(2) 断丝数：如由于断丝造成断面缩小值超过上述(1)的2/3时，应通过无损探伤评定；如果由于特殊原因使钢丝恶化，断丝数不得超过GB/T 9075-2008表2规定值；张紧索因断丝造成截面缩小值不得超过GB/T 9075-2008表1规定值的50%，且在6年或18000工作小时后应报废，带有附加张紧装置的张紧索8年报废；</p> <p>(3) 承载索在18d长度内如有两处断裂应报废，牵引索、平衡索、运载索在一股中如在一个捻距长度内，外部断丝数大于外层钢丝数的50%，应局部更换或报废；</p> <p>(4) 索道的运动索张紧时，测量编结区直径小于钢丝绳公称直径的90%应报废。</p>	外观检查或测量，断丝数或断面缩小值超过标准、未及时报废的扣1分。	3		
27-1	<p>站房要求：</p> <p>(1) 日常照明和备用照明；</p> <p>(2) 机房噪音≤85db, 控制室噪音≤80db；</p> <p>(3) 控制室视野开阔，能观察到吊运工具的进出站位置且能监视全线；</p> <p>(4) 标识明确，防止无关人员进入工作区域；</p> <p>(5) 人流方向指示、上客区、下客区、入口、出口标识清晰，不互相干扰；</p> <p>(6) 离地超过1m的站台设防护网。</p>	检查站房及站台，不符合要求的项目扣0.5分。	3		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
28-1	客运架空索道的安全保护措施应包括： （1）两套驱动（主驱动和辅助驱动）； （2）两套制动（工作制动和紧急制动）； （3）超速保护； （4）张紧限位； （5）自动和手动操作； （6）U形针； （7）风速仪，风速达18m/s时报警； （8）减摆器； （9）自动开关门机构； （10）防雷接地； （11）广播通讯； （12）双电源或柴油机发电； （13）超过10米的梯子设护圈； （14）救护措施（低速运行或线路救援）； （15）钢丝绳防脱环； （16）检修保护开关； （17）减速器润滑检测装置； （18）站台急停按钮等。	逐项检查，有一项不符合者扣0.5分。	9		
29-1	抱索器检查和探伤要求： （1）应在运行3000h后，最多不超过2年或按供应商的要求周期，对抱索器进行首次拆卸检查 and 无损探伤； （2）对抱索器每年抽查25%，如发现问题全部探伤，4年之内探伤一遍； （3）应由具有资质的单位和探伤员进行探伤。	询问探伤计划，检查探伤报告，有不符的扣1分	2		
合计			100		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
适用于地面缆车（40分）					
16-2	<p>线路：</p> <p>(1) 线路走向应尽量使钢丝绳平顺，从站内应至少能观察到线路上车辆开始减速的位置；</p> <p>(2) 对于凹陷线路，钢丝绳应贴紧托索轮，以最大减速度制动时，钢丝绳不应从托索轮上浮起；</p> <p>(3) 会车段两客车之间的净空应$\geq 0.4\text{m}$；会车段内侧不允许乘客通过，外侧应设有维修及乘客疏散通道；</p> <p>(4) 线路与公路、道路、滑雪斜坡等不在同一高度交叉。</p>	目视和测量，有一项不符合要求的扣1分，扣完为止。	2		
17-2	<p>基础：</p> <p>(1) 外露表面无开裂；</p> <p>(2) 基础顶面高出地面$\geq 300\text{mm}$，基础周围排水、护坡设施齐全；</p> <p>(3) 缆车道床无杂物，有可能积水处有排水槽；</p> <p>(4) 地脚螺栓紧固，有放松防锈措施；</p> <p>(5) 缆车轨距与设计值的偏差$\leq +3\text{mm}$。</p>	目视和测量，有一项不符合要求的扣1分，扣完为止。	3		
18-2	<p>界限尺寸：</p> <p>(1) 手与障碍物的净空：敞开车辆和手可伸出窗外的横向净空$\geq 1\text{m}$，手不能伸出窗外的横向净空$\geq 0.5\text{m}$；</p> <p>(2) 车辆站台边缘与车辆之间的间隙$\leq 0.05\text{m}$。</p>	测量，有一项不符合要求的扣1分。	2		
19-2	<p>安全距离：</p> <p>(1) 缆车车厢每侧及车辆上部与线路上任何固定扣件之间，距离应不小于0.1m；</p> <p>(2) 沿线路人员的通道应位于轨道外侧，宽度$\geq 0.6\text{m}$，最小净高$\geq 2\text{m}$，距地面$\geq 1\text{m}$或下坡坡度$>60\%$时，乘客通道或乘客活动区域应设刚性栏杆；</p> <p>(3) 缆车与公路平行时，线路外缘与公路边缘距离$\geq 1.5\text{m}$，并加保护装置防止车辆闯入，线路上行人容易靠近的局部范围应装设隔离栏杆，栏杆高度$\geq 1.8\text{m}$；</p> <p>(4) 在轨道侧有树的时候要装设防倒树的检测装置，一旦树倒立即停车。</p>	目视和测量，有一项不符合要求的扣1分。	4		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
20-2	<p>救援：</p> <p>(1) 沿缆车线路的外侧应设有救援通道，通道宽度$\geq 0.6\text{m}$，离地净高$\geq 1\text{m}$或坡度$>15\%$时，沿边缘装设栏杆，如有台阶，应提供扶手和休息区；</p> <p>(2) 车厢地板距地高度$\geq 0.5\text{m}$时应设救护梯，线路长度$\geq 1000\text{m}$时，救护梯应放车厢内。</p>	目视和测量，有一项不符合要求的扣1分。	2		
21-2	自行运行的地面缆车符合GB 19402-2012 3.8的要求。	逐项检查，有一项不符合要求的扣0.5分。	1		
22-2	<p>钢丝绳选用和固定：</p> <p>(1) 牵引索、平衡索应采用线接触同向捻带纤维绳芯的钢丝绳，张紧索采用挠性好、耐弯曲的钢丝绳，腐蚀环境下使用的选用镀锌钢丝绳；</p> <p>(2) 应避免钢丝绳连接处附近由于钢丝绳的振动而产生的弯曲应力，必要时配备带衬的保护套筒，且衬垫的长度、厚度、材料符合标准要求；</p> <p>(3) 应定期检查运行机构上牵引索的固定情况，无法检查时应定期更换牵引索固定头；</p> <p>(4) 车辆上固定牵引索的卷筒的强度和直径符合标准要求，牵引索在卷筒上至少绕3圈。</p>	逐项检查，有一项不符合要求的扣1分。	4		
23-2	<p>索轮：</p> <p>(1) 托索轮间距应保证缆车正常运行时钢丝绳不触地；</p> <p>(2) 托索轮应装有弹性衬垫，轮衬无开裂和异常磨损；</p> <p>(3) 缆车线路的凹曲线段和水平曲线段应设绳索捕捉装置；</p> <p>(4) 转向轮直径满足TSG S7001-2013 6.21要求。</p>	逐项检查，有一项不符合要求的扣0.5分。	2		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
24-2	<p>站房要求：</p> <p>(1) 站房、站内机械设备、钢丝绳、金属构件应设防雷设施，站房及站内金属构件的防雷接地电阻$\leq 5\Omega$；</p> <p>(2) 站房有工作照明和备用照明；</p> <p>(3) 机房噪音$\leq 85\text{db}$，控制室噪音$\leq 80\text{db}$；</p> <p>(4) 控制室视野开阔，能观察到车辆进出站位置且能监视全线或部分线路运行情况，控制室温湿度适宜；</p> <p>(5) 站房之间有独立专用电话，断电时也能正常使用，至少一个站房有外线电话；</p> <p>(6) 非公共通行的区域应隔离，非工作人员未经许可不得入内；</p> <p>(7) 人流方向指示、上客区、下客区、等待区应有显著标识；</p> <p>(8) 乘客进出站通道不应相互干扰，通道坡度$\leq 10\%$，坡度较大时设踏步；</p> <p>(9) 乘客通道宽度$\geq 1.25\text{m}$，工作人员通道宽度$\geq 0.6\text{m}$；</p> <p>(10) 应设置检修坑，安设维修开关，检修坑深度能让人直立工作；</p> <p>(11) 建筑材料、灭火器材、通道安全距离满足消防要求。</p>	逐项检查，有一项不符合要求的扣0.5分。	5		
25-2	<p>站台：</p> <p>(1) 站台周边应设高度$\geq 1\text{m}$的护栏；</p> <p>(2) 站台上、下客处在没有车辆停靠时应关闭，上下车通道未设隔离设施的车槽两侧站台不得作为候车区；</p> <p>(3) 上下客站台的长度不小于车辆长度，宽度不小于车辆宽度，如上下客通道不关闭应加宽1m；</p> <p>(4) 站台和楼梯应防滑，坡度$>12\%$时应设做成台梯式，楼梯宽度$\geq 1.2\text{m}$，并设栏杆和扶手；</p> <p>(5) 自动闭锁车门的位置应进行监控；</p> <p>(6) 运行轨道末端应设缓冲器。</p>	逐项检查，有一项不符合要求的扣0.5分。	3		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
26-2	<p>车厢：</p> <p>(1) 车厢应有防锈措施，内外不得有锈蚀、裂缝等缺陷，不得积水，地板应防滑，乘客可触及区域不得有锐边、尖角和危险突出物；</p> <p>(2) 缆车车厢之间的连接应有防止松脱的措施；</p> <p>(3) 车厢内应有定员标识和最大载荷标志、安全说明，并有必要的通风设施；</p> <p>(4) 车厢照明应满足设备运行和救援运行使用；</p> <p>(5) 有乘务员的车厢与驱动站有电话联系，车厢没有乘务员的，沿线有广播通讯。</p>	逐项检查，有一项不符合要求的扣0.5分。	3		
27-2	<p>地面缆车的安全保护措施应包括：</p> <p>(1) 站内防护：站内机器、电气设备、钢丝绳、车辆装设防护、隔离措施；</p> <p>(2) 驱动轮或迂回轮水平布置时，加钢丝绳防止滑出轮槽的装置；</p> <p>(3) 张紧小车前后加缓冲器；</p> <p>(4) 两套制动（工作制动和安全制动）；</p> <p>(5) 控制台可手动制动；</p> <p>(6) 制动、张紧液压站均有手动泵；</p> <p>(7) 减速机设油压、油位和油温保护；</p> <p>(8) 张紧系统行程限位；</p> <p>(9) 检修保护开关；</p> <p>(10) 当线路长度、坡度、高差和载客量较大时，设辅助或紧急驱动；</p> <p>(11) 电气系统过压、过流、缺相保护；</p> <p>(12) 超速保护（超速10%时自动停车）；</p> <p>(13) 发车连锁保护；</p> <p>(14) 站台、机房、控制室、车体设紧急停车按钮。</p>	逐项检查，有一项不符合者扣0.5分。	7		

表J.1 客运索道评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	修改依据
28-2	无轨道制动器缆车的特殊维护要求： （1）车辆的夹索器应在200个小时或90个工作日内进行移位，同时应目测检查钢丝绳的夹紧部位和编结部位； （2）每年对牵引索进行全面检查和探伤，停用3个月以上、被雷击后、机械损伤后应用探伤仪检查牵引索，特殊情况缩短检验周期； （3）不应在牵引索编结范围内固定车辆，夹索器与编结部位之间的距离不应小于编结长度的2倍。	逐项检查，有一项不符合者扣1分。	2		
合计			100		

附录 K
(规范性附录)
大型游乐设施评价检查表

K.1 大型游乐设施评价检查

表K.1给出了大型游乐设施的特殊要求和评价检查相关项目。

表K.1 大型游乐设施评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>使用单位应建立完整、准确的游乐设施技术档案，并按规定保存。技术档案至少包括：</p> <p>(1) 设备及其部件的出厂随机文件，包括安全技术规范规定的大型游乐设施设计文件、设计鉴定报告、制造单位的产品质量合格证明、安装及使用维护说明等，以及安装(或者改造、重大修理、修理)过程的技术文件和资料；</p> <p>(2) 年度设备维修计划及落实情况(包括大修的记录及其验收资料等)、年度自行检查记录；</p> <p>(3) 年度培训考核计划、作业人员培训和考核记录、证书管理记录；</p> <p>(4) 日常运行和常规检查记录；</p> <p>(5) 大型游乐设施及其安全保护装置、测量调控装置与主要部件的日常维护保养和维修记录；</p> <p>(6) 验收检验报告与定期检验报告；</p> <p>(7) 隐患检查和整改记录；</p> <p>(8) 设备故障与事故的记录；</p> <p>(9) 应急救援演练记录；</p> <p>(10) 使用登记表及有关登记证。</p>	<p>检查相关文件、报告及等记录技术资料。缺第一项扣3分，其他缺一项或不完善扣1分。</p>	10		
2	<p>游乐设施应在检验有效期内使用。《安全检验合格》标志应固定在游客易于看到的醒目位置或设备上易于看到的醒目位置。</p>	<p>现场检查。《安全检验合格》标志超过有效期的扣3分，在有效期内但未张挂的扣2分，张贴位置不规范的扣1分。</p>	3		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
3	游乐设施的管理、操作、维修人员应持证上岗。	现场检查游乐设施的管理、操作、维修人员是否持有有效的《特种设备管理人员和作业人员证》，发现1人未持证上岗的扣2分。	4		
4	(1) 游乐设施明显处应公布《乘客须知》，在必要的地方和部位应设置醒目的安全标志。 安全标志分为：禁止标志(红色)、警告标志(黄色)、指令标志(蓝色)、提示标志(绿色)，图形样式应符合GB2894《安全标志及其使用导则》、GB13495《消防安全标志》各部分的要求； (2) 非专供儿童乘坐的游乐设施，应对儿童乘坐的年龄和身高上有所规定。	外观检查。一项不符合的扣2分，无《乘客须知》或无任何标志的扣4分。	4		
5	游乐设施每日运行前，应进行例行安全检查和试运行，并对安全保护装置进行检查确认 每日检查项目至少包括： (1)《使用维护说明书》规定的日检项目； (2) 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； (3) 运行是否正常，有无异常的振动或者噪声； (4) 各易磨损件状况； (5) 门联锁开关及安全带、安全压杠等是否完好； (6) 润滑点的检查和加添润滑油； (7) 重要部位（轨道、车轮等）是否正常。	检查操作现场的检查和试运行记录。没有记录的，扣3分，检查日检内容是否完善，按好、中、差分别扣0、2、4分。	4		
6	游乐设施每月检查项目至少包括： (1)《使用维护说明书》规定的月检项目； (2) 各种安全装置； (3) 动力装置、传动和制动系统； (4) 绳索、链条和乘坐物； (5) 控制电路与电气元件； (6) 备用电源。	检查月检项目内容是否完善，按好、中、差分别扣0、2、4分。	4		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
7	游乐设施，每年按照《使用维护说明书》规定的年检项目和有关安全技术规范规定的内容进行一次全面检查，必要时要进行载荷试验，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。	检查年检项目内容是否完善，按好、中、差分别扣0、2、4分。	4		
8	操作、维修人员在作业中应严格执行大型游乐设施的操作规程和有关的安全管理制度（现场应有操作规程、运行记录、维护保养记录）。	现场检查。没有记录本扣2分；没有操作规程扣2分；对照运行和维保记录，发现一处记录不符，扣1分。	4		
9	使用单位没有能力进行维护保养的，应委托有相应资格的单位进行维护保养，签订维护保养合同，明确双方职责。	外包维护保养业务的，如维修单位无相应资格或未签订合同，扣2分。	2		
10	（1）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； （2）承载系统应可靠、舒适，防止游客被夹伤和压伤，并易于调节和操作； （3）运动过程中，由于翻滚、冲击或惯性力等作用，承载系统的反作用力不应给乘客造成伤害； （4）承载系统应可靠固定在游乐设施的结构件上，并具有足够强度。	外观检查。发现一项不符合要求扣2分，扣完为止。	4		
11	（1）乘人装置的座位结构和型式应具有束缚功能，有翻滚的设备，座椅两边及中间应有效拦挡； （2）在空中运行的乘人部分，整体结构应牢固可靠，其重要零部件应采取保险措施； （3）乘人装置必须标出额定乘员数量，不允许超规超载运行。	外观和手动检查，发现一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
12	（1）乘客有可能在乘人装置内移动、碰撞或甩出、滑出时，应设有乘客束缚装置。 （2）乘客束缚装置的锁紧装置，在游乐设施出现功能性故障或紧急刹车时，仍能保持闭锁状态，除非采取疏导乘客的紧急措施。 （3）束缚装置选型符合GB 8408-2018中6.8.3的要求。	外观和手动检查，查看定检报告，发现一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
13	（1）安全栅栏应分别设进出口，在进出口处应设引导栅栏；站台应有防滑措施； （2）游乐设施周围及高出地面500mm的站台应设安全栅栏或有效隔离设施，安全栅栏的设置应符合规定（高度：室外的 $\geq 1100\text{mm}$ ，室内儿童娱乐项目的 $\geq 650\text{mm}$ ，栅栏间隙和距离地面的间隙 $\geq 120\text{mm}$ ）； （3）安全栅栏门开启方向应与乘人行进方向一致；门边框与立柱之间的间隙适当，门开关时不至夹伤人手，或采取防止人手夹伤的措施。	外观或手动检查。设置不符合规定或无安全措施的，发现一项扣2分，扣完为止。	3		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
14	<p>(1) 操作室应单独设置，视野开阔，有充分的活动空间和照明；对于操作人员无法观察到运转情况的盲区，有可能发生危险时，应有监视系统等安全措施；操作室不能观察到全部上下客情况且安全束缚装置没有与启动连锁时，应在相应位置增加安全确认按钮并与启动连锁；</p> <p>(2) 操作按钮、控制手柄和软件操作界面等应有能保持长久的明显的中文标志，按钮、信号灯等颜色标识应符合GB5226.1-2019的规定；</p> <p>(3) 应设置用于起动前提示乘客注意安全的音响等信号装置；</p> <p>(4) 启动按钮应设置在游客不易触及的区域，特殊情况应加装防护罩；</p> <p>(5) 操作台上应设置紧急停止按钮（必要时站台上也应设置），按钮型式应采用凸起手动复位式。不允许因按动紧急停止按钮而造成危险。</p>	外观检查，手动试验。一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	5		
15	应设置防止乘人与周围障碍物相碰撞的装置，或留出安全距离 $\geq 500\text{mm}$ 。当全程或局部运行速度 $\leq 1\text{m/s}$ 时，安全距离 $\geq 300\text{mm}$ 。	测量检查，不符合要求的，扣3分。	3		
16	重要的零部件采用螺栓连接时，应采取防止松动的措施，安装后应有明显防松标识；零部件采用销轴连接时，应采取防止脱落措施。	外观检查，必要时手动检查。一处不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
17	<p>(1) 重要的轴和销轴、重要焊缝在本次检验周期内如进行大修或更换的，应进行探伤检验；其他探伤项目根据使用维护说明书、设备使用状况和安全技术规范要求；</p> <p>(2) 无损检测应符合GB8408-2018《大型游乐设施安全规范》7.11的规定。</p>	检查最近一次的安全检验报告或探伤报告。未按要求探伤的或无探伤报告的，发现一项，扣2分，扣完为止。	4		
18	重要零部件和金属结构件无明显锈蚀、永久变形等现象。	外观检查。一项不符合要求的，扣2分。	2		
19	轴承及接触面有相对运动部位应有润滑措施，各润滑部位不应渗油。	外观检查。一处不符合要求的，扣2分。	2		
20	整机应启、制动平稳，运行正常，不允许有爬行和异常的振动、冲击、发热及声响。	运行试验，外观检查。启、制动不平稳或整机运行异常的，扣3分。	3		
21	<p>(1) 距地面高度20m以上的游乐设施，应在10米或以上高度设风速计，风速超过15m/s应停止运营；</p> <p>(2) 距地面高度大于15m的游乐设施和滑索的上下站及钢丝绳等应装设避雷装置；</p> <p>(3) 高度超过60m时还应增加防侧向雷击的避雷装置。</p>	外观检查。装置不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
22	<p>(1) 液压系统不应渗漏油, 气动系统不应明显漏气, 油缸或气缸行程的终点, 应设置限位装置;</p> <p>(2) 由油缸或气缸支撑的乘人装置, 当管道、泵等失效时, 乘人装置下降速度应$\leq 0.5\text{m/s}$, 否则应有缓冲装置或保护装置;</p> <p>(3) 设有充气式储能器的液压系统, 关机时应自动卸压或可靠隔离储能器 (关机后仍需压力的除外); 如组件失效会引起危险, 应采取防护措施, 并有文字警告标识。</p>	外观检查。发现一项不符合要求的, 扣2分, 扣完为止。	3		
23	游乐设施的使用单位, 应根据游乐设施应急预案配备相应的营救装备和急救物品。	现场检查有关装备和物品。缺一种扣1分, 扣完为止。	3		
24	当动力电源突然断电或设备运行中发生故障后, 应有疏导乘客的措施。	外观检查。检查最近一次的检查记录或演习记录等。必要时操作试验。设置或其动作不符合要求的, 扣2分。	2		
适用于滑行车类游乐设施、架空游览车类游乐设施 (15分)					
25-1	<p>(1) 车厢或座舱内必须设有安全把手、安全带或安全压杠; 架空脚踏车必须设有安全把手和安全带;</p> <p>(2) 安全带宜用尼龙编织带或其他高强度带, 带宽$\geq 30\text{mm}$, 卡扣件由金属材料制成并锁紧可靠, 无外力作用不应自行打开; 安全带应明确更换周期或更换条件;</p> <p>(3) 安全压杠在压紧状态下的端部游动量$\leq 35\text{mm}$;</p> <p>(4) 设计加速度在区域4和区域5的设置安全压杠的滑行车类游乐设施, 应确保安全压杠闭合和锁紧与设备启动连锁, 并便于检测其有效性; 安全压杠最小闭合位置压杠末端与限制面位置$\leq 150\text{mm}$, 运行中应能有效限制乘客不能从座位脱出。</p>	外观检查, 手动试验。发现一处不符合要求的, 扣2分, 发现二处及二处以上的, 扣4分。	4		
	<p>(1) 沿斜坡或垂直方向向上牵引的滑行车, 应在提升段设有防止车辆逆行装置, 止逆装置应动作可靠;</p> <p>(2) 制动装置动作协调可靠, 确保车辆进站顺利。当动力电源突然断电或设备发生故障时, 制动装置仍需保证正常工作。</p>	外观检查。检查最近一次的检查记录。必要时操作试验。不符合要求的, 扣4分。	4		
	全封闭式列车车厢应设有空调和通气孔, 并设有灭火器和紧急情况下击碎车窗、便于乘客脱离等救援器具。	外观检查, 不符合要求的, 扣3分。	3		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
25-1	同一轨道上有两组或两组以上车辆运行时，应设置防止车辆相互碰撞的自动控制装置和缓冲装置。	外观检查并检查最近一次的检查记录，必要时操作试验。不符合要求的，扣4分。	4		
适用于滑道类游乐设施（15分）					
25-2	滑道站房应有满足乘客集散所需的候车及上下车的场所与通道，并应有供滑车集散所需的暂存场地和设施；站房乘客进出站口应分开，不应相互干扰。	外观检查。设置不符合要求的，扣3分。	3		
	在滑道的沿线相应区域应设置醒目的警示标志（如：下陡坡、急弯道、连续弯道、反向弯道、减速、保持车距、终点25m、进站停车、终点等）所有标牌均为白边、蓝或绿底，白字。	外观检查。设置不符合要求的，扣3分。	3		
	在滑车起动前应告知乘客乘坐方式及滑车功能、如何操作手柄、在滑道转弯处向内倾斜重心及在终点站前及时减速制动等。	现场观察或询问作业人员。不符合要求的，扣2分。	2		
	（1）提升系统应设防跳绳保护装置； （2）提升道中应设止逆装置，保证滑车意外下滑时下滑距离 $\leq 0.5\text{m}$ 。	外观检查，必要时试验检查。不符合要求的，扣3分。	3		
	槽式滑道滑槽表面应光滑、无倒角毛刺和尖锐凸出物；滑槽对接处高低差应 $\leq 1\text{mm}$ 。	外观检查。不符合要求的，扣2分。	2		
	非动力滑道终点前应设置制动装置，制动距离 $\leq 8\text{m}$ ；电动滑道制动距离 $\leq 10\text{m}$ 。	现场观察或试验。不符合要求的，扣2分。	2		
适用于观览车类游乐设施、飞行塔类游乐设施（15分）					
25-3	（1）距地面1m以上封闭座舱的门，必须设乘人在内部不能开启的两道锁紧装置或一道带保险的锁紧装置； （2）非封闭座舱进出口处的拦挡物，也应有带保险的锁紧装置； （3）边运行边上下人的大型观览车，乘人部分的进出口不应高出站台300mm。	外观检查，手动试验。一处设置不符合要求的，扣1分。	3		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
25-3	(1) 40米以上摩天轮应设有吊厢与地面联络的系统；设有备用控制系统并与主控制系统隔离； (2) 摩天轮的吊挂轿厢内地板与水平面夹角 $\leq 15^\circ$ ，轿厢应有减小摆动频率和角度的阻尼装置； (3) 对于一端有配重的飞行塔类游乐设施，当动力电源失去或制动后，座舱应能回到下客位置，并有可靠的操作措施避免卡在死点位置。	外观检查。一项设置不符合要求的，扣2分。	3		
	(1) 座舱升降系统上下极限位置应设限位装置； (2) 吊挂乘人部分的钢丝绳或链条数量不少于两根，当一根断开时，座席仍能保持平衡；钢丝绳或链条端部紧固无缺陷，并设有保险装置。	外观检查，运行试验，一项不符合要求的，扣2分。	4		
	(1) 太空船、龙船、飞毯、大摆锤等必须设有安全带(尼龙编织带，带宽 $\geq 30\text{mm}$)或安全压杠等，安全压杠不应有影响安全的空行程，动作应可靠； (2) 设计加速度在区域4、区域5的观览车和飞行塔，应设置两套独立的乘客束缚装置或一套失效安全的束缚装置，安全压杠应设置至少两套锁紧装置，锁紧装置应便于检查； (3) 旋转飞椅系列飞行塔类游乐设施在运行时，束缚装置应不能由乘客自行打开，必要时，应设置防止乘客自行打开的保险装置。	外观检查，手动和运行试验。一处设置不符合要求的扣2分，扣完为止。	5		
	适用于自控飞机类游乐设施、陀螺类游乐设施（15分）				
25-4	(1) 座舱内应设置与运行形式、设计加速度分区及乘客限制相适应的安全压杠、安全档杆、安全带、扶手等安全装置；未设置安全压杠、安全带或安全档杆的乘人装置，宜设置座舱门或座舱拦挡物； (2) 设计加速度在区域4和区域5的自控飞机类游乐设施，只允许操作人员手动或自动释放乘客束缚装置，乘客在运行中不得自行打开。	外观检查，手动试验。一处不符合要求的，扣4分。	4		
	当动力电源突然断电或设备发生故障时，应有使空中乘人部分降到地面的措施；停机时间较长或要求定位准确的陀螺，应设制动装置。	试验检查。不符合要求的，扣4分。	4		
	座舱的牵引或吊挂装置必须设有效的保险措施，牵引装置及保险措施与乘人装置连接可靠，不应直接固定在玻璃钢上。	外观检查。必要时操作试验。设置或其动作不符合要求的，扣4分。	4		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
25-4	承载系统支撑臂应设限位装置，支撑臂两端销轴处的轴承应便于润滑。	外观检查，必要时操作试验。设置或其动作不符合要求的，扣3分。	3		
适用于赛车类游乐设施（15分）					
25-5	加速和制动装置必须有明显标志。	外观检查。无标志或标志不清的，扣2分。	2		
	赛车的驱动和传动部分及车轮应设有效的防护覆盖。	外观检查。无防护的，扣2分。	2		
	赛车应每人配备符合国家标准的安全带。	外观检查。无防护的，扣2分。	2		
	道路内不得有障碍物，也不应插入支线，道路两侧必须设置缓冲拦挡物。	外观检查。不符合要求的，扣2分	2		
	车轮装置应转动灵活，并设有后制动装置；制动装置应安全可靠，最大速度时制动距离 $\leq 7m$ 。	运行与制动试验。不符合要求的，扣3分	3		
	车辆应设防冲撞的缓冲装置，并突出车体不小于100mm。	外观检查。不符合要求的，扣4分。	4		
适用于小火车类游乐设施（15分）					
25-6	(1) 路基应平整坚实、稳固； (2) 轨道接口处高低差或左右错差 $\leq 2mm$ ； (3) 直线段轨距误差应为 $-3\sim 5mm$ ，过渡段轨距误差变化率 $\leq 5/1000$ 。	外观检查和测量检查。一项不符合要求的，扣2分。	3		
	车轮装置应润滑良好、转动灵活，侧轮（轮缘）与轨道间隙每侧 $\leq 5mm$ 。	外观检查和测量检查。一项不符合要求的，扣2分。	2		
	(1) 车厢进出口外底板应高出站台 $80\sim 300mm$ ，车厢进出口处应设有拦挡物， (2) 设置车门则应开启灵活，关闭可靠且车门在设备运行中乘客不能自行开启；电控门则应有防夹设计和应急开启功能。	外观检查和测量检查。不符合要求的，一项扣2分。	3		
	(1) 制动装置安全可靠，紧急制动距离 $\leq 8m$ ，每节车厢有独立制动装置；进入站台停位准确； (2) 小火车轨道上存在多列车同时运行时应设置缓冲装置和防碰撞保护装置。	运行制动试验。一项不符合要求的，扣2分。	3		
	小火车应设置安全可靠的限速装置，当列车超速时应有报警信号提醒，并能够自动停车。	外观检查。不符合要求的，扣2分。	2		
	(1) 线路坡度应设置在5%以下，并设置有效的制动驻车系统或辅助锁定装置，保证在线路最大坡度、最大载荷的情况下列车不会发生溜逸； (2) 司机室应设置安全操作开关，在列车司机失去知觉或没有操作能力时，开关应能自动复位使列车处于安全状态。	目视检查和测量检查。不符合要求的，扣1分。	2		

表K.1 大型游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
适用于碰碰车类游乐设施（15分）					
25-7	每辆车应在显著位置上固定标牌，标牌内容至少应包括产品名称、产品型号、产品编号、制造日期和制造许可证编号等。	外观检查。发现一辆车无标志或标志不全的，扣2分，二辆及二辆以上的扣4分。	4		
	座舱应设有安全带或安全压杠，安全带应采用尼龙编织带（带宽 $\geq 30\text{mm}$ ）或高强度带子；安全带与车体联接应可靠，安全压杠应具有足够的强度和锁紧力。	外观检查，手动试验。设置不符合要求的，扣4分。	4		
	（1）碰碰车车架四周应设缓冲轮胎，同一车场车辆的缓冲胎应在同一高度上； （2）车场应设缓冲拦挡物，并应有可靠的防雨措施。	外观检查。设置不符合要求的，扣4分。	4		
	（1）加速机构应有明显标志； （2）转向机构应灵活、可靠，不应有卡滞现象。	外观检查。有不符合要求的，扣3分。	3		
适用于转马类游乐设施（15分）					
25-8	（1）转动平台应有防滑措施，与固定平台之间间隙水平方向应 $\leq 30\text{mm}$ ； （2）转动部分的装饰物应与转动部分连接可靠。	测量检查。一项不符合要求的，扣2分。	4		
	（1）乘人部分应设有把手或其他形式的安全装置；骑乘式转马除设有把手外还应设置具有防滑功能的脚踏装置； （2）转马供儿童乘坐的骑乘式座席应有空间供成人监护站立，座席间距 $\geq 400\text{mm}$ ；骑乘装置上下运动、前后运动不应挤伤或夹伤乘客； （3）加速度在区域4和区域5的转马类游乐设施应设置两套独立的乘客束缚装置或一套失效安全的束缚装置，且便于检查；乘客束缚装置的闭合与锁紧应与设备启动连锁。	外观检查。一处不符合要求的扣2分。	6		
	（1）多层转马的二层及以上平台应单独设置进出口，进出口门的开启方向与乘客行进方向一致，进出口门要设锁紧装置，设备运行过程中乘客不能自行打开； （2）平台自动停止时楼梯进出口应与旋转平台进出口自动对齐。	外观检查。一项设置不符合要求的，扣1分。	2		
	正常运行停机后，在60s内应停止运行；要求停位准确的转马应设有制动装置，且制动有效，停位准确。	运行停机试验。不符合要求的，扣3分。	3		
	合计			100	

K.2 水上游乐设施评价检查

表K.2给出了水上游乐设施的特殊要求和评价检查相关项目。

表K.2 水上游乐设施评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>使用单位应建立完整、准确的游乐设施技术档案，并按规定保存。技术档案至少包括：</p> <p>(1) 设备及其部件的出厂随机文件，包括安全技术规范规定的大型游乐设施设计文件、设计鉴定报告、制造单位的产品质量合格证明、安装及使用维护说明等，以及安装(或者改造、重大修理)过程的技术文件和资料；</p> <p>(2) 年度设备维修计划及落实情况(包括大修的记录及其验收资料等),年度自行检查记录；</p> <p>(3) 年度培训考核计划、作业人员培训记录及证件,证书管理记录；</p> <p>(4) 日常运行和常规检查记录；</p> <p>(5) 大型游乐设施及其安全保护装置、测量调控装置与主要部件的日常维护保养记录；</p> <p>(6) 验收检验报告与定期检验报告；</p> <p>(7) 设备日常保养与维修记录；</p> <p>(8) 设备故障与事故的记录</p> <p>(9) 应急救援演练记录；</p> <p>(10) 使用登记表及有关登记证。</p>	<p>检查相关证件、记录及报告等技术资料。无第一项扣2分，其他项资料不齐全或不完善的，每项扣1分。</p>	10		
2	<p>游乐设施应在检验有效期内使用。《安全检验合格》标志应固定在游客易于看到的醒目位置。</p>	<p>现场检查。《安全检验合格》标志超过有效期的扣4分，在有效期内但未张挂的扣2分，张贴位置不规范的扣1分。</p>	4		
3	<p>游乐设施的管理、操作、维修人员应持证上岗。</p>	<p>检查游乐设施的管理、操作、维修人员是否持有有效的《特种设备管理人员和作业人员证》，发现1人未持证上岗的扣4分。</p>	4		

表K.2 水上游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
4	(1)游乐设施明显处应公布《乘客须知》，在必要的地方和部位应设置醒目的安全标志，安全标志分为：禁止标志(红色)、警告标志(黄色)、指令标志(蓝色)、提示标志(绿色)，图形样式应符合GB2894《安全标志及其使用导则》、GB13495《消防安全标志》各部分的要求； (2)非专供儿童乘坐的游乐设施，应对儿童乘坐的年龄和身高上有所规定。	外观检查。一项不符合的扣2分，无《乘客须知》或无任何标志的扣4分。	4		
5	游乐设施每日运行前，应进行例行安全检查和试运行，并对安全保护装置进行检查确认。	检查操作现场检查记录和试运行记录。没有记录的，扣4分，按记录的好、中、差分别扣0、2、4分。	4		
6	操作、维修人员在作业中应严格执行大型游乐设施的操作规程和有关的的安全管理制度(现场应有操作规程、运行记录和维护保养记录)。	现场检查。没有记录本的，扣4分；没有操作规程的，扣2分；对照运行记录和维护记录，发现一处记录不符的，扣1分。	4		
7	使用单位没有能力进行维护保养的，应委托有相应资格的单位进行维护保养，签订维护保养合同，明确双方职责。	外包维护保养业务的，如维修单位无相应资格或未签订合同，扣3分。	3		
8	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。	外观检查。发现有锐边、尖角、毛刺和危险突出物的，一处扣2分。	4		
9	(1)安全栅栏应分别设进出口，在进出口处应设引导栅栏；站台应有防滑措施； (2)安全栅栏的设置应符合规定(高度：室外的 $\geq 1100\text{mm}$ ，室内儿童娱乐项目的 $\geq 650\text{mm}$ ；栅栏间隙和距离地面的间隙 $\geq 120\text{mm}$)； (3)游乐设施周围及高出地面500mm的站台应设安全栅栏或有效隔离设施，安全栅栏门开启方向应与乘人行进方向一致；门边框与立柱之间的间隙适当，门开关时不至夹伤人手，或采取防止人手夹伤的措施。	外观或手动检查。设置不符合规定或无安全措施，发现一项扣2分。	6		
10	重要的零部件采用螺栓连接时(含滑梯对接联接用螺栓)，应采取防止松动的措施；零部件采用销轴连接时，应采取防止脱落措施。	外观检查，必要时手动检查。一处不符合要求的，扣2分；二处及二处以上的，扣4分。	4		
11	游乐设施的使用单位，应根据游乐设施应急预案配备相应的营救装备和急救物品。	现场检查有关装备和物品。缺一种扣1分。	4		
12	经常和水接触的零部件(含滑梯对接联接用螺栓)应采用防锈材料或采取防锈措施。	外观检查。发现一处未采用防锈材料或防锈措施的，扣1分，扣完为止。	4		
13	安装在潮湿场所的电气设备应设漏电保护装置。	外观检查，手动试验。不符合要求的，扣4分。	4		

表K.2 水上游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
14	水上游乐设施的重要零部件至少在大修时应探伤。	检查最近一次的安全检验报告或探伤报告。未按要求探伤的或未保存探伤报告的，发现一项扣2分。	4		
15	乘人部分与周围障碍物间应留出 $\geq 500\text{mm}$ 的安全距离。	目测和测量，安全距离不足的，扣3分。	3		
16	乘人部分必须设有安全把手等安全保护装置。	外观检查，手动试验。安全保护装置设置不符合要求的，扣4分。	4		
17	(1) 水上游乐设施均应配备足够的救生人员和救生设备，并应设高位救生监护哨； (2) 救生人员着装应统一并易于识别，并应配备相应的联络器材、通讯设备和救生工具。	检查救生人员和救生设备的配备，一项不符合要求的，扣3分。	6		
18	水上游乐设施应设有水处理循环系统，卫生和水质应符合GB37487、GB37488的要求。	外观检查，查阅记录资料，一项不符合要求的，扣2分。	4		
19-1	适用于峡谷漂流类水上游乐设施（20分）				
	应设置视频监控装置，以便于操作人员观察。	现场检查，未设置的，扣4分。	4		
	泵站等蓄水深度较深的位置，应与运行水道有效隔离；水泵进出水口应有间隔 $\leq 100\text{mm}$ 的防护栅栏。	外观检查，不符合要求的，扣4分。	4		
	(1) 采用皮带提升时，张紧应适度，无明显打滑；采用双皮带或双链条提升时应同步； (2) 提升装置应设有止逆和疏导乘客设施。	外观检查，一项不符合要求的，扣2分。	4		
	(1) 漂流水道内壁应光滑平顺、不应有尖角、突变等影响漂流筏运行或乘客安全的缺陷； (2) 水道上方和两侧不应有影响乘客人身安全的凸起和障碍。	外观检查，必要时漂流试验。有一项不符合要求，扣2分，有危及人员安全的碰撞现象扣4分。	4		
	(1) 漂流筏筏体应结实耐用，筏体上应设置安全带和扶手； (2) 漂流筏脚踏平面和出入口应设有防滑措施； (3) 漂流筏体运行速度在进入提升、进站等处应与提升、停船装置相匹配。	外观检查。一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	4		

表K.2 水上游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	适用于水滑梯类水上游乐设施（20分）				
	(1) 水滑梯的入口处，应设下滑方式标示牌； (2) 身体滑梯起滑入口处应设置离平台高度为0.8m-1.1m的横杆，以防乘员站立进入滑道。	外观检查，发现一项不符合要求的，扣2分。	4		
	(1) 水滑梯滑道表面应平整光滑，对接缝沿滑行方向不应有逆向阶差；顺向阶差应 $<2\text{mm}$ ；滑梯边沿的过渡圆角半径应 $\geq 3\text{mm}$ ，接缝隙处不允许漏水； (2) 水滑梯在乘人按规定姿势下滑时，不允许有被抛出、坠落、翻滚、弹跳、碰撞、滞留等异常现象； (3) 滑梯内滑行体运动的表面应有足够的润滑水，保证乘员或辅助乘坐物安全、顺畅运行，润滑水量大小应能调节。	外观检查，必要时测量检查。发现一项不符合要求的，扣2分。	5		
	应设置淋浴消毒装置和池长 $\geq 2\text{m}$ 、宽度与走道宽度相同、深 0.2m 的浸脚消毒池。	外观检查，不符合要求的，扣2分。	2		
19-2	(1) 水循环的回水口应避免设置在游客活动的水域，并应设置两套独立、固定的、非专业人员不可以移动的安全栅栏； (2) 用于供水、特殊效果的孔洞、缝隙的直径或宽度不大于 8mm ，且要倒圆，倒圆半径不小于 3mm ； (3) 安全栅栏设置在游客可触及的池壁时，应设置成球冠形状，过水面积要大于取水管的口径，栅栏间隙应确保游客的手脚等不易进入，且取水格栅上部水线以上位置标示“危险，切勿靠近”的警示标志。	外观检查，发现一项不符合要求的，扣2分。	5		
	(1) 滑梯末端长度延伸作为乘客停止滑行的截留区时，其延伸长度应保证不同体重的乘员在截留区内完全停止滑行； (2) 滑梯溅落区应满足：身体滑梯外侧边到水池壁水平距离应 $\geq 1.2\text{m}$ ，皮筏滑梯滑道侧边到水池侧壁水平距离应 $\geq 1.5\text{m}$ ，相邻滑道侧边之间距离应 $\geq 1\text{m}$ ，水池应有足够长度让乘员在池壁前减速停止。	外观检查，目测。发现一项不符合要求的，扣2分。	4		

表K.2 水上游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	适用于游船类水上游乐设施（20分）				
19-3	各类游船（带动力的太阳能船、机动船、舷外挂机船、碰碰船，以及无动力的琵琶船、水上自行车等）应有承受碰撞的装置；船的吊环装置安全可靠。	外观检查，一项不符合要求的，扣2分。	4		
	各类游船应设有扶手，座位牢固；扶手应采取防锈措施。	外观检查和手动检查，一项不符合要求的，扣2分。	4		
	游船航行速度 $\geq 3.7\text{m/s}$ 时，应配备相应救生装备。	外观检查，不符合要求的，扣2分。	2		
	（1）机动船的前操机要确保方向机、软轴线、拉杆及控制航向的挂机或舵可靠联接，且运转自如； （2）无动力船的操纵杆、脚踏曲柄回转应灵活轻便，不允许有卡滞现象。	外观检查和手动试验，一项不符合要求的，扣2分。	4		
	快艇的最大航行速度应 $< 25\text{km/h}$ ，碰碰船的最大航行速度应 $< 10\text{km/h}$ 。	试验检查，不符合要求的，扣2分。	2		
	（1）蓄电池船的蓄电池应密封良好，摆放位置应通风；主电路应设有短路保护装置，工作电压不应超过50V； （2）机动船动力部分的传动装置，应采用遮挡物与乘客严格分开。	外观检查，一项不符合要求的，扣2分。	4		
	合计			100	

K.3 无动力类游乐设施评价检查

表K.3给出了无动力类游乐设施的特殊要求和评价检查相关项目。

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	<p>使用单位应建立完整、准确的游乐设施技术档案，并按规定保存。技术档案至少包括：</p> <p>(1) 设备及其部件的出厂随机文件，包括安全技术规范规定的大型游乐设施设计文件、设计鉴定报告、制造单位的产品质量合格证明、安装及使用维护说明等，以及安装(或者改造、重大修理)过程的技术文件和资料；</p> <p>(2) 年度设备维修计划及落实情况(包括大修的记录及其验收资料等)、年度自行检查记录；</p> <p>(3) 年度培训考核计划、作业人员培训记录及证件、证书管理记录；</p> <p>(4) 日常运行和常规检查记录；</p> <p>(5) 大型游乐设施及其安全保护装置、测量调控装置与主要部件的日常维护保养和维修记录；</p> <p>(6) 验收检验报告与定期检验报告、无损检测报告；</p> <p>(7) 隐患检查和整改记录；</p> <p>(8) 设备故障与事故的记录；</p> <p>(9) 应急救援演练记录；</p> <p>(10) 使用登记表及有关登记证。</p>	检查相关文件、报告及等记录技术资料。缺第1项扣2分，其他缺一项扣1分，扣完为止。	10		
2	游乐设施应在检验有效期内使用。《安全检验合格》标志应固定在游客易于看到的醒目位置或设备上易于看到的醒目位置。	现场检查。《安全检验合格》标志超过有效期的扣4分，在有效期内但未张挂的扣2分，张贴位置不规范的扣1分。	4		
3	游乐设施的管理、操作、维修人员应持证上岗。	现场检查游乐设施的操作、维修人员是否持有有效的《特种设备管理人员和作业人员证》，发现1人未持证上岗的扣2分。	4		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
4	(1) 游乐设施明显处应公布《乘客须知》，在必要的地方和部位应设置醒目的安全标志。安全标志分为：禁止标志(红色)、警告标志(黄色)、指令标志(蓝色)、提示标志(绿色)，图形样式应符合GB2894《安全标志及其使用导则》、GB13495《消防安全标志》各部分的要求； (2) 非专供儿童乘坐的游乐设施，应对儿童乘坐的年龄和身高上有所规定。	外观检查。一项不符合的扣2分，无《乘客须知》或无任何标志的扣4分。	4		
5	游乐设施每日运行前，应进行例行安全检查和试运行，并对安全保护装置进行检查确认。	检查操作现场的检查和试运行记录。没有记录的，扣4分。	4		
6	操作、维修人员在作业中应严格执行大型游乐设施的操作规程和有关的安全管理制度（现场应有操作规程、运行记录和维护保养记录）。	现场检查。没有记录本扣4分；没有操作规程扣2分；按记录的好、中、差分别扣0、2、4分。	4		
7	使用单位没有能力进行维护保养的，应委托有相应资格的单位进行维护保养，签订维护保养合同，明确双方职责。	外包维护保养业务的，如维修单位无相应资格或未签订合同，扣3分。	3		
8	(1) 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； (2) 承载系统应可靠、舒适，防止游客被夹伤和压伤，并易于调节和操作； (3) 运动过程中，由于翻滚、冲击或惯性力等作用，承载系统的反作用力不对乘客造成伤害； (4) 承载系统应可靠固定在游乐设施的结构件上，并具有足够强度。	外观检查。发现一项不符合要求扣2分，扣完为止。	4		
9	(1) 乘人装置的座位结构和型式应具有束缚功能，有翻滚的设备，座椅两边及中间应有效拦挡； (2) 在空中运行的乘人部分，整体结构应牢固可靠，其重要零部件应采取保险措施； (3) 乘人装置必须标出额定乘员数量，不允许超规超载运行。	外观和手动检查，发现一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
10	(4) 乘客有可能在乘人装置内移动、碰撞或甩出、滑出时，应设有乘客束缚装置。 (5) 乘客束缚装置的锁紧装置，在游乐设施出现功能性故障或紧急刹车时，仍能保持闭锁状态，除非采取疏导乘客的紧急措施。 (3) 束缚装置选型符合GB 8408-2018中6.8.3的要求。	外观和手动检查，查看定检报告，发现一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
11	(1)安全栅栏应分别设进出口，在进出口处应设引导栅栏；站台应有防滑措施； (2)安全栅栏的设置应符合规定（高度：室外的 $\geq 1100\text{mm}$ ，室内儿童娱乐项目的 $\geq 650\text{mm}$ ；栅栏间隙和距离地面的间隙 $\geq 120\text{mm}$ ）。 (3)游乐设施周围及高出地面500mm的站台应设安全栅栏或有效隔离设施，安全栅栏门开启方向应与乘人行进方向一致；门边框与立柱之间的间隙适当，门开关时不至夹伤人手，或采取防止人手夹伤的措施。	外观或手动检查。设置不符合规定或无安全措施的，发现一项扣2分，扣完为止。	4		
12	(1)操作室应单独设置，视野开阔，有充分的活动空间和照明；对于操作人员无法观察到运转情况的盲区，有可能发生危险时，应有监视系统等安全措施；操作室不能观察到全部上下客情况且安全束缚装置没有与启动联锁时，应在相应位置增加安全确认按钮并与启动联锁； (2)操作按钮、控制手柄和软件操作界面等应有明显的中文标志，按钮、信号灯等颜色标识应符合GB5226.1的规定； (3)应设置用于启动前提示乘客注意安全的音响等信号装置； (4)启动按钮应设置在游客不易触及的区域，特殊情况应加装防护罩； (5)操作台上应设置紧急停止按钮（必要时站台上也应设置），按钮型式应采用凸起手动复位式。不允许因按动紧急停止按钮而造成危险。	外观检查，手动试验。一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	5		
13	应设置防止乘人与周围障碍物相碰撞的装置，或留出安全距离 $\geq 500\text{mm}$ 。当全程或局部运行速度 $\leq 1\text{m/s}$ 时，安全距离 $\geq 300\text{mm}$ ，其他对安全距离有特殊规定的从其规定。	测量检查，不符合要求的，扣3分。	3		
14	重要的零部件采用螺栓连接时，应采取防止松动的措施，安装后应有明显防松标识；零部件采用销轴连接时，应采取防止脱落措施。	外观检查，必要时手动检查。一处不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
15	(1)重要的轴和销轴、重要焊缝在本次检验周期内如进行大修或更换的，应进行探伤检验；滑轮轴、座舱吊挂销轴等重要轴类零件应进行100%磁粉或渗透探伤，直径大于20mm的重要轴类零件还应进行100%超声波探伤，其他探伤项目根据使用维护说明书、设备使用状况和安全技术规范要求； (2)无损检测应符合GB8408-2018《大型游乐设施安全规范》7.11的规定。	检查最近一次的安全检验报告或探伤报告。未按要求探伤的或无探伤报告的，发现一项，扣3分，扣完为止。	6		
16	重要零部件和金属结构件无明显锈蚀、永久变形等现象。	外观检查。一项不符合要求的，扣2分。	2		
17	轴承及接触面有相对运动部位应有润滑措施，各润滑部位不应渗油。	外观检查。一处不符合要求的，扣2分。	2		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
18	整机应启、制动平稳，运行正常，不允许有爬行和异常的振动、冲击、发热及声响。	运行试验，外观检查。启、制动不平稳或整机运行异常的，扣3分。	3		
19	(1)距地面高度20m以上的游乐设施，应在10米或以上高度设风速计，风速超过15m/s应停止运营；滑索在高点设置风速计，风速超过8m/s应停止运营； (2)距地面高度大于15m的游乐设施和滑索的上下站及钢丝绳等应装设避雷装置； (3)高度超过60m时还应增加防侧向雷击的避雷装置。	外观检查。装置不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
20	(4)液压系统不应渗漏油，气动系统不应明显漏气，油缸或气缸行程的终点，应设置限位装置； (5)由油缸或气缸支撑的乘人装置，当管道、泵等失效时，乘人装置下降速度应 $\leq 0.5\text{m/s}$ ，否则应有缓冲装置或保护装置； (3)设有充气式储能器的液压系统，关机时应自动卸压或可靠隔离储能器（关机后仍需压力的除外）；如组件失效会引起危险，应采取防护措施，并有文字警告标识。	外观检查。发现一项不符合要求的，扣2分，扣完为止。	3		
21	(1)游乐设施的使用单位，应根据游乐设施应急预案配备相应的营救装备和急救物品 (2)蹦极弹跳区应备有一套紧急救护装备（包括医疗救助箱），同时有2名以上的受过专业培训的人员，以便突发事故时，在现场做紧急救护。	现场检查有关装备和物品，缺一种扣1分；蹦极救援人员缺1人扣2分，扣完为止。	4		
22	当动力电源突然断电或设备运行中发生故障后，应有疏导乘客的措施。	外观检查。检查最近一次的检查记录或紧急救援演习记录等。必要时操作试验。设置或其动作不符合要求的，扣4分。	4		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	适用于无动力类蹦极游乐设施（15分）				
	(1)入口处的明显地方应有标示牌,标明详细的游客须知,操作服务人员应及时向游客介绍安全注意事项; (2)蹦极的入口处应有体重称量装置和血压计,并有记录。	检查和观察,设置不符合要求的或工作人员不作安全提示的,扣2分;无体重称量装置、血压计或无记录的,扣2分。	2		
	(1)高空蹦极的跳台应规定最大承载人数,应设置与其他无关人员隔开的隔离区; (2)高空平台的弹跳口应设置可开合的拦挡物,并设置两道锁紧装置或一道带保险的锁紧装置,防止意外打开; (3)台面应有防滑措施; (4)高空蹦极平台应设置方便向下观察的区域(如观察孔或观察窗),操作人员应视野开阔; (5)高空蹦极平台的所有非封闭栅栏区域人员应有安全保护装置(安全带、安全绳等)。	外观检查,发现一项不符合要求的,扣2分。	3		
23-1	(1)高空平台上,用于安全带(或安全背带)的固定装置、冲击绳、回收绳和定滑轮等设备的悬挂(或固定)应有足够的强度,固定牢固可靠; (2)高空蹦极应有避免弹性绳缠绕的措施; (3)弹射座舱、座椅或卡扣等载人装置应牢固可靠;弹性绳必须装有安全绳,其拉直长度应大于弹性绳的有效拉伸量。高空蹦极安全绳拉直后应保证跳跃者离接应点不小于3m。	外观检查。发现一项不符合要求的,扣2分。	3		
	(1)弹性绳应有产品合格证及使用说明书,内容至少包括:无载长度、使用载荷、拉伸范围、断裂强度及断裂伸长率、使用次数、报废断丝比例、保管及存放要求、制造日期、使用终止日期和二道保险绳的长度等; (2)使用中的弹性绳每日应进行仔细检查,发现异常变化应及时更换;应记录每日弹跳绳使用的跳跃次数。	检查产品合格证和使用说明书,没有或不符合要求的,扣2分。现场检查使用情况(每日跳跃次数和更换弹性绳)记录。无记录或记录不符合要求的,扣2分。	3		
	(1)位于弹跳平台、接应区、登录处等部位的工作人员应配备互相联系的通讯设备和必要的音响信号装置; (2)高空蹦极和塔架高度不小于10m的弹射蹦极每台(套)设备使用时应至少配备2名蹦极教练员在运行中注意游客动态,及时制止游客的危险行为。	观察检查,发现一项不符合要求的,扣2分。	2		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
23-1	<p>(1) 传动系统、提升、下降装置应运行平稳可靠;应在确认游客和乘坐物已停止跳跃后,方可启动卷扬机提升或下放游客。操作者能够观察弹跳者的回收过程,并且能够在必要的情况下停止回收;</p> <p>(2) 弹射蹦极应在显著位置设置座舱被拉紧后的位置标识,且应在此位置至少停留 3s,确认系统安全后方可释放电磁铁,以防由于特殊原因导致意外。</p>	检查和观察,发现一项不符合要求的,扣2分。	2		
适用于无动力类滑索游乐设施 (15分)					
23-2	<p>(1) 出发站等待区设置乘客须知且在乘客须知中显著标识乘客的乘坐限制条件,并在显著位置标识乘人进站动作的提示;</p> <p>(2) 站台应有足够的空间保证游客和工作人员安全的活动;站台上下楼梯的设置应方便游客的集散,人流不能交叉;</p> <p>(3) 起点站必须分设等待区和出发区,等待区与出发区应有隔离措施,应设置安全可靠的乘客放行装置;</p> <p>(4) 终点站必须设置接应区和疏导区;</p> <p>(5) 滑索出发站、到达站的站台出、入口处与相邻地面(或水面)高差大于 2m 时应增设安全防护网,防护网尺寸应不小于2m(长)X2 m(宽)。</p>	外观检查。一项不符合要求的,扣2分。	3		
	<p>(1) 多组滑索之间的中心距应$>1.5\text{m}$;滑行中人与障碍物的距离应$>1.5\text{m}$,当滑索跨越行人通道时,承载索距地面高度应$\geq 6.5\text{m}$;</p> <p>(2) 承载钢丝绳直径$>12\text{mm}$,牵引钢丝绳直径$>6\text{mm}$;</p> <p>(3) 承载索至少每6年更换一次。</p>	外观检查及测量检查。发现一项不符合要求的,扣1分。	2		
	<p>(1) 滑行小车应设有防止从钢丝绳上脱落的装置;滑车的滑轮轴应设有二次保护,吊挂部分应设有足够强度的保险装置;</p> <p>(2) 座舱型式的滑行装备应配置安全带。</p>	外观检查。一项不符合要求的,扣2分。	2		
	乘坐物应有产品合格证、产品认证或型式试验报告;合格证中应注明材质、额定载荷和破断强度等参数,破断强度应 $\geq 12\text{KN}$ 。	检查产品合格证、试验报告和更换记录,没有或不符合要求的,扣2分。	2		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
23-2	(1)作业人员必须详细向游客讲解安全注意事项; (2)等待区的乘客只有在准备滑行时,才准进入出发区; (3)出发点至少要有两名工作人员,指导和监督游客按规定的姿势穿好或坐上乘坐物,经检查确认安全后,待终点站发出可以放行信号后,方可放行;滑索终点站应有经过训练的操作人员进行安全保护; (4)滑索在出发站和到达站均应配备对讲机或专用电话等通讯器材; (5)操作人员应配备安全防护装置,防止操作人员意外坠落。	现场观察操作过程,发现一项不符合要求的,扣2分。	4		
	(1)滑索的终点站须设有可靠的双重制动系统,每套制动系统必须能独立止住乘客的滑行,保证起到可靠的缓冲和制动作用; (2)滑索的终点站还须设有防护垫,其厚度 $\geq 400\text{mm}$,面积 $\geq 1.5\text{m}$ (高) $\times 1.5\text{m}$ (宽);防护垫悬挂应可靠,应能充分发挥缓冲作用; (3)同一条滑索上应禁止两辆滑车同时滑行,滑索停运时,应将滑车拆下或锁住。	外观检查和测量检查。一项不符合要求的,扣1分。	2		
适用于无动力类空中飞人游乐设施 (15分)					
23-3	入口处应有明显的标志和游客须知牌。	外观检查。设置不符合要求的,扣2分。	2		
	(1)卷扬装置应有可靠的制动;上升和下降应分别设置限位开关,限位开关应安全可靠; (2)提升系统必须有紧急救援装置。	外观检查和试验。发现一项不符合要求的,扣2分。	4		
	(1)非金属吊挂件、承载体和金属套环、卡扣等应有产品合格证、产品认证或型式试验报告; (2)乘坐物应有产品合格证、产品认证或型式试验报告,其破断强度应 $\geq 12\text{KN}$ 。	抽查相关证明、报告、规定和更换记录。发现一项不符合要求的,扣2分。	4		
	非金属件应有寿命规定,并定期更换。	不符合要求的,扣1分。	1		
	吊挂部分应有保险装置。	外观检查。设置不符合要求的,扣2分	2		
	(1)应配备必要的音响信号装置; (2)乘客运动轨迹的两侧应有 $\geq 10\text{m}$ 的安全距离。	现场检查,发现一项不符合要求的,扣2分	2		

表K.3 无动力类游乐设施评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
	适用于无动力类系留式观光气球游乐设施（15分）				
	入口处应有明显的标志和游客须知牌。	外观检查。设置不符合要求的，扣2分。	2		
	现场应有称重装置；且有以主力绳系留点为中心的半径25m的安全范围。	外观检查和测量检查，一项设置不符合要求的，扣2分。	2		
	各种与人体有关的乘坐物、非金属吊挂件、承载体和金属套环、卡扣等应有产品合格证、产品认证或型式试验报告；非金属件应有寿命规定，并定期更换。	抽查相关证明、报告、规定和更换记录。发现一项不符合要求的扣2分。	3		
23-4	应配备必要的音响信号装置和与地面的联络设施。	现场检查，不符合要求的，扣2分。	2		
	主球体应为双层球胆结构，内胆应采用具有密封性好、抗拉强度大、寿命长的复合材料，球体外皮应采用抗拉强度大、耐紫外线的复合材料，球体材料的极限使用温度范围应 $> -35^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$ 。	现场检查，不符合要求的，扣2分。	2		
	(1) 气球所用气体必须是氦气，且应符合国家标准，严禁使用氢气； (2) 充气口位于球体底部，应有良好的密封措施。	现场检查，不符合要求的，扣2分。	2		
	(1) 气球保险绳数量应不少于3根，系留链的数量不少于2根；吊挂部分应设有保险装置 (2) 连接环应有产品合格证、型式试验报告或产品认证。	外观检查。一项不符合要求的，扣2分。	2		
合计			100		

附录 L
(规范性附录)
场(厂)内机动车辆评价检查表

表L.1给出了场(厂)内机动车辆的特殊要求和评价检查相关项目。

表L.1 场(厂)内机动车辆评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1	场(厂)内专用机动车辆应附有产品合格证。合格证上应标明车辆型号、发动机、底盘编号。	外观检查, 查阅档案, 验证编号。《产品合格证》2分, 车辆型号、发动机编号、底盘编号各1分。	5		
2	场(厂)内专用机动车辆必须通过特种设备安全监察机构使用登记, 并取得特种设备使用登记证、在有效期内的使用标志和牌照。场(厂)内专用机动车辆应安装牌照并粘贴使用标志后使用。	查验使用登记情况, 未登记扣10分。外观检查, 使用标志不在有效期或未粘贴在显眼的位置, 一项不符合扣5分。	10		
3	使用单位应制定场(厂)内专用机动车辆作业人员的操作规程。	检查是否制定作业人员的操作规程, 不符合扣5分。	5		
4	场(厂)内专用机动车辆使用单位应按照《工业企业厂内铁路道路运输安全规程》等国家标准的要求, 在生产作业区或者施工现场实施交通安全管理。	检查现场的交通安全标志和交通安全管理制度, 一项不符合扣5分。	10		
5	场(厂)内专用机动车辆作业人员必须取得行政部门颁发的资格证书。	抽查现场作业人员持证情况, 无证扣10分。	10		
6	使用单位应严格执行场(厂)内专用机动车辆年检、月检、日检等常规检查制度。检查应做详细记录, 并存档案备查。	检查是否制定常规检查制度、建立维护档案, 不符合扣5分。	5		
7	装载运输易燃易爆、剧毒等危险品或行驶于危险场所的车辆, 必须符合相应特殊安全要求, 防爆叉车等级符合工作环境分区标准要求, 液化气燃料叉车的液化气瓶是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。	外观检查, 查验相关合格证件。不符合要求扣5分。	5		
8	发动机起机和熄火正常, 运转平稳, 没有异响。	观察操作试验, 不符合要求扣5分。	5		
9	场(厂)内专用机动车辆转向灯、制动灯、大灯、工作灯、示宽灯、倒车灯、喇叭等装置应齐全、良好。	外观检查, 不符合要求扣5分。	5		
10	车架和前后桥不得有变形、裂纹, 车架与前后桥连接应紧固。	外观检查, 不符合要求扣5分。	5		
11	转向机构运转可靠、操作灵活, 转向机构不得拼凑焊接, 不得有漏油、裂纹和变形现象。	观察操作试验, 不符合要求扣5分。	5		

表L.1 场（厂）内机动车辆评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
12	制动可靠有效，且无跑偏现象。	观察操作试验，制动不可靠的扣15分。制动跑偏的扣5分。	15		
13	场（厂）内专用机动车辆的货叉不得有裂纹。	外观检验，不符合要求扣5分。	5		
14	各类自行专用机械的专用机具(叉架、铲、斗、吊钩、滚、轮、链、轴、销)及结构件(门架、护顶架、臂架、支撑台架)应完整，无裂纹，无变形，连接配合良好，工作灵敏可靠。	外观检验，观察操作试验。不符合要求扣5分。	5		
15	升降倾斜油缸密封良好，无裂纹泄漏现象。液压系统管路密封良好，与其它机件不磨不碰。	观察操作试验，不符合要求扣5分。	5		
合计			100		

附录 M
(规范性附录)
特种设备使用单位通用要求评价检查表

表M.1给出了特种设备的通用要求和评价检查相关项目。

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
1★	设置特种设备安全管理机构并配备安全管理负责人、专(兼)职安全管理人员。	查组织架构图。	/		
2	安全管理人员数量不少于1人/25台。	管理人员数量每缺少1人扣5分,扣完为止。	20		
3	作业人员配备数量应符合4.1.2的要求。	查作业人员台帐,未按规定配备作业人员的扣20分;作业人员数量不足,每缺少1人扣5分,扣完为止。	25		
4	4.1 管理机构 和人员 配备 (120分)	专职(或外委)安全管理人员和作业人员应按照国家有关规定经特种设备安全监督管理部门考核合格,取得国家统一格式的特种设备作业人员证书。	查人员台帐和证件复印件(必要时查原件),每缺少1人扣5分,扣完为止。	25	
5		安全管理人员和作业人员应经用人单位的法定代表人(负责人)或者其授权人雇用(聘)用后,方可从事相应的管理或作业工作。	查作业人员证件,无在有效期内的聘用单位签章的,每人扣5分,扣完为止。	20	
6		特种设备作业人员证书应在有效期内。	证件过期未复审的,每1个扣10分。	20	
7		使用单位应当建立特种设备作业人员台帐,内容至少包括姓名、作业类别、作业证号、取证时间、换证情况。	无台帐的扣10分,按好、中、差分别扣0、4、8分。	10	
8	4.2.1 岗位 安全责任 制度 (60分)	应根据本单位实际制定各级人员的岗位职责,应包括但不限于: (1)主要负责人岗位职责; (2)安全管理负责人岗位职责和任命文件; (3)安全管理人员岗位职责和任命文件; (4)作业人员岗位职责; (5)安全档案管理人员岗位职责。	查岗位职责,至少应包括所列岗位职责内容(名称不一定相同,但要有相应内容),每缺一项扣10分。	40	
			岗位职责按内容完善程度按好、中、差分别扣0、5、10分。	20	

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容		考评说明	应得分	扣分	扣分原因
9	4.2.2 安全管理制度 (60分)	应根据本单位实际制定各项安全管理制度，应包括但不限于： (1) 特种设备安全会议制度； (2) 特种设备定期自行检查制度； (3) 特种设备经常性维护保养制度； (4) 特种设备使用登记、定期检验和锅炉测试申请实施管理制度 (5) 特种设备隐患排查治理制度； (6) 特种设备安全管理人员与作业人员培训教育制度 (7) 特种设备档案管理制度； (8) 劳动防护用品发放使用管理制度； (9) 特种设备采购、安装、改造、修理、停用和报废管理制度； (10) 特种设备应急救援管理制度； (11) 特种设备事故报告和处理制度； (12) 高耗能特种设备节能管理制度。	查安全管理制度，至少应包括所列管理制度内容（名称不一定相同，但要有相应内容），每缺一项扣3分。	36		
			安全管理制度按内容完善程度按好、中、差分别扣0、5、10分。	16		
			查各项管理制度的实施记录，无实施记录的每项扣2分，扣完为止。	8		
10	4.2.3 安全操作规程 (40分)	使用单位应根据所使用特种设备运行特点等，操作操作规程并悬挂于作业场所。	无操作规程的扣20分，缺1项操作规程扣5分，扣完为止，按好、中、差分别扣0、5、10分。	20		
		安全操作规程应悬挂于操作场所。	未悬挂于操作场所的一项扣10分。	20		
11	4.2.4 制度及规程的修订 (18分)	为确保特种设备岗位职责、安全管理制度的有效性和适用性，使用单位应明确评审和修订的时机和频次，定期进行评审和修订。 岗位职责、安全管理制度的安全操作规程应注明编写日期(包括修订日期)，应有统一编号(包括版本编号)，授权签发，发放记录并保管有序且有一定的保存期限。	未定期进行评审和修订的扣10分。	10		
			无编写日期，未统一编号，授权签发的扣8分。	8		

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容		考评说明	应得分	扣分	扣分原因
12	4.2.5 安全、节能信息的收集、传达与沟通 (20分)	特种设备使用单位应建立获取法规、安全技术规范、政府有关文件及本单位特种设备安全、节能管理等信息的渠道，应主动定期获取和更新特种设备安全、节能信息，并确认其适用性。	根据使用单位的特种设备类型查是否有相应的最新法规、安全技术规范、政府有关文件，按有、缺少、无分别扣0、5、10分。	10		
13		特种设备使用单位应将法规、安全技术规范、政府有关文件及本单位特种设备安全管理制度及安全操作规程的修订信息在内部各层次之间以及内外部之间及时有效地传达，并将发现的特种设备安全隐患及时通报给相关责任人员。	查传达记录，按有、缺少、无分别扣0、3、5分。	5		
14		特种设备有关内部信息沟通的形式，根据特种设备使用单位特点可以是会议、文件、公告、宣传报道等。与外部进行信息沟通应通过一定的渠道进行，应了解外部有关特种设备安全信息，与特种设备安全监督管理部门、检验检测机构、评价机构、外部维护保养部门建立有效的联络、交流机制。	查阅相关文件按好、中、差分别扣0、3、5分。	5		
15	4.3 使用及管理 (200分)	使用单位应当建立特种设备台帐，内容至少包括设备名称、设备种类、制造单位、购置时间、安装单位、检验情况、使用状态、重大修理情况及其他变更情况。特种设备安全附件、测量调控装置及有关附属仪器仪表也应当建立台帐。	无台帐的扣10分，台帐内容完善程度按好、中、差分别扣0、3、5分。	10		
16★		使用单位应采购符合安全技术规范和标准的特种设备；不得购买国家明令淘汰或报废的特种设备。	现场核查。	/		
17★		特种设备的安装、改造、维修，必须由取得许可的单位进行。使用单位应选择取得相应资质的单位进行安装、改造或维修，督促和协助施工单位在施工前将拟进行的特种设备安装、改造、维修情况书面告知特种设备安全监督管理部门。应当实行监督检验的，督促施工单位向特种设备检验检测机构申请监督检验。	现场核查。	/		

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容	考评说明	应得分	扣分	扣分原因
18	特种设备使用场所，应具备一定的环境条件，符合相关设计标准要求，采取相应的管理措施，以确保其安全运行。 特种设备使用单位应根据设备使用环境，综合考虑事故对环境和社会的影响，制定有针对性的应对措施。	未制定相应措施的扣 10 分。	10		
19★	特种设备应当按相应规定进行使用登记。	现场核查。	/		
20	特种设备有下列行为之一的，应按相应规定进行登记变更： (1) 改造； (2) 移装； (3) 单位变更（过户）； (4) 更名变更； (5) 达到设计使用年限继续使用； (6) 停用及重新启用； (7) 报废； 电梯报废的，或者迁移但是未在深圳经济特区内重新安装的，应当在报废或者迁移后三十日内，向电梯安全监管部门办理注销手续。（新增加若干规定）。	未及时办理登记变更的每个扣 10 分，扣完为止。	30		
21	4.3 使用及管理 (200 分) 设备状态标志（使用标志、管理标志及安全标志）齐全。	每一处不合格的扣 5 分，扣完为止。	50		
22	电梯和起重机械的日常维护保养必须由取得许可的安装、改造、维修单位或者电梯制造单位进行，应当签订书面日常维护保养合同，并自订立或者解除合同之日起五个工作日内，报特种设备安全监督管理部门备案。电梯应当至少每 15 日（相关法规另有规定时按其效力执行）、起重机械应当至少每月进行一次清洁、润滑、调整和检查，并将每次日常维护保养工作记录存档。 其他特种设备的日常维护保养由使用单位负责组织实施。使用单位无能力进行日常维护保养的，应当委托取得相应许可的单位实施，但必须签订相应的合同，明确法律责任。	(1) 电梯和起重机械的日常维护保养单位未取得许可扣 10 分； (2) 维保合同未在 5 个工作日内备案的扣 10 分； (3) 电梯和起重机械未能按规定时限进行日常维护保养的扣 10 分； (4) 其它类特种设备委托给无相应许可的单位进行日常维护保养的，扣 10 分。	40		

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容		考评说明	应得分	扣分	扣分原因
23		客运索道、大型游乐设施在每日投入使用前，其运营单位应当按照有关安全技术规范和产品使用维护保养说明的要求，开展设备运行前的试运行检查和例行安全检查，对安全装置进行检查确认，并且作出记录。	无记录扣 15 分，记录质量按好、中、差分别扣 0、5、10 分。	15		
24		锅炉以及以水为介质产生蒸汽的压力容器的使用单位，应当做好水（介）质、压力容器水质的处理和监测工作，保证水（介）质质量符合相关要求。	无记录扣 15 分，记录质量按好、中、差分别扣 0、5、10 分。	15		
25	4.3 使用及管理 (200 分)	安全附件、安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表不准随意拆除、挪用或弃置不用，要有专人负责管理，经常检查和维护保养并落实到人，建立档案，编制设备检修计划，定期检修。	无记录扣 15 分，按按好、中、差分别扣 0、5、10 分。	15		
26		特种设备出现故障或者发生异常情况，使用单位应当对其进行全面检查，消除隐患后，方可重新投入使用，并做好相关记录。	无记录扣 15 分，记录质量按好、中、差分别扣 0、5、10 分。	15		
27★		在用特种设备定期检验合格且在有效期内。	现场核查。	/		
28	4.4 隐患排查治理 (70 分)	使用单位主要负责人应每月至少召开一次安全会议，主要研究、检查特种设备使用安全工作，对存在的问题及时解决，督促改进薄弱环节的工作。使用单位应定期组织安全管理人员、作业人员、工程技术人员排查本单位特种设备安全隐患，做好记录，并建立特种设备隐患台帐。	(1) 未定期召开安全会议的扣 5 分； (2) 安全会议记录按好、中、差分别扣 0、2、4 分； (3) 未建立隐患台帐的扣 5 分。	10		

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容		考评说明	应得分	扣分	扣分原因
29		使用单位应根据隐患排查的结果，制定隐患治理方案，对隐患及时进行治疗。隐患治理方案应包括目标和任务、方法和措施、经费和物资、机构和人员、时限和要求。严重事故隐患在治理前应采取控制措施并制定应急预案。隐患治理措施应包括：工程技术措施、管理措施、教育措施、防护措施和应急措施。	查隐患台账，原因分析不清晰，整改措施不得当，资金落实不到位，未按整改期限完成，未对整改情况进行确认的按好、中、差分别扣0、4、8分。	10		
30		治理完成后，应对治理情况进行验证和效果评估并保存相关资料。	未相应存档的扣5分。	5		
31	4.4 隐患排查治理 (70分)	使用单位无力解决的严重事故隐患，除采取有效防范措施外，应书面向主管部门和当地政府报告。	未采取有效措施和书面报告的扣10分。	10		
32		对特种设备安全监察机构、检验检测机构及评价机构发现的安全隐患，使用单位应及时书面反馈治理结果。	未及时书面反馈治理结果的扣5分。	5		
33		对使用年限达到15年及以上的老旧电梯应申请安全评估。	现场核查，未开展安全评估扣30分	30		
34		4.5 对被委托方管理 (20分)	应对从事特种设备制造、安装、改造、维修、维护保养、检验检测、安全评价等活动的被委托方及其作业人员是否取得国家有关法定的资格进行鉴定和判断，并选择具备资质的被委托方。	查分包合同和相关作业人员证件，被委托方或相关作业人员不满足相关规定的扣10分。	10	
35	应对特种设备制造、安装、改造、维修、检验检测、安全评价等被委托方的活动实施有效管理。应对被委托方在本单位场所内对特种设备开展的相关活动进行监督和检查，包括其人员和作业活动。		查分包项目的相关记录，未能有效监督和检查的扣10分。	10		
36	4.6 应急管理 与事故处理 (60分)	使用单位应制定事故应急预案。	无预案扣5分，按好、中、差分别扣0、2、4分。	5		
37		使用单位应按事故应急预案规定建立与本单位设备使用特点相适应的专职应急救援队伍、指定专（兼）职应急救援人员或与附近具备相应能力的应急救援队伍签订服务协议。	查文件规定，无应急组织和队伍的扣5分。	5		
38		使用单位应按规定建立应急设施，配备应急装备，储备应急物资，并进行经常性的检查、维护、保养，确保其完好、可靠。包括特种设备的技术资料、现场工艺流程图及平面示意图、现场作业人员岗位布置与名单、通信设备和器材、安全检测仪器、消防设施、器材及材料、个人防护、救护器材、照明设施、破拆工具及其它救灾物资。	无应急设施、装备、物资的扣5分。	5		

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容		考评说明	应得分	扣分	扣分原因
39		特种设备使用单位，应建立内、外部应急联络渠道。包括特种设备安全监督管理部门、被委托方(特种设备维护保养方)、医院、消防、公安等部门/人员的地址、电话及其它联系方式。应保证应急救援通讯联络的畅通。	查应急联络详细清单，没有的扣5分。	5		
40		应在应急预案中详细描述并规定应急的流程，包括发现或发生紧急情况时，应急的启动与恢复，各应急机构和人员的现场应急响应，以及向有关方面报告的程序。	按符合性好、中、差分别每项扣0、2、5分。	7		
41	4.6 应急管理 与事故 处理 (60分)	应对特种设备使用负重要职责岗位的员工进行应急培训，使其熟知岗位上可能遇到紧急情况及应采取的对策 使用单位应针对特种设备应急预案定期演练，演练前应该经过演练策划和批准，必要时对相关人员进行告知，特种设备演练次数一年不得少于一次，以验证应急预案、应急准备工作，以及应急响应规定的有效性、充分性和适宜性。	查应急培训记录和演练记录，按符合性好、中、差分别每项扣0、2、5分。	7		
42		使用单位应针对特种设备应急预案和响应计划演习和实施过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位事故教训，及时修订相关的应急预案。	查应急演练总结和评审报告或记录，按符合性好、中、差分别每项扣0、2、5分。	6		
43		发生过特种设备事故的单位，检查是否符合4.6.2的要求。	查相关记录，按好、中、差分别扣0、5、10分。	20		
44	4.7 作 业人员培 训教育 (32分)	安全管理负责人应当制定并实施安全培训教育计划，主要负责人应当提供相应的资源保证，加强作业人员安全、节能培训教育，保证特种设备作业人员具备必要的特种设备安全和节能作业知识、作业技能。全年特种设备作业人员的培训时间不得少于20学时。	查相关记录，按好、中、差分别扣0、2、3分。	5		
45		使用单位应确立终身教育的观念和全员培训的目标，对在岗的作业人员应进行经常性安全生产教育培训，及时进行知识更新。应规定： (1)作业人员调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应进行相应的部门安全生产教育培训； (2)实施新工艺、新技术或使用新设备、新材料时应对作业人员进行有针对性的安全生产教育培训。	查相关记录，按好、中、差分别扣0、2、3分。	5		
46		本单位没有培训能力的，应委托专业机构进行培训。	无能力又无委托的扣5分。	5		

表M.1 特种设备使用单位通用要求评价检查表（续）

序号	考评内容		考评说明	应得分	扣分	扣分原因
47		作业人员培训教育的内容应包括：特种设备安全基本知识、生产工艺及操作规程、新技术、特种设备安全法律法规和安全规章制度、作业场所和工作岗位存在的危险源、防范措施及事故应急措施、事故案例等。	查相关记录，按好、中、差分别扣0、2、4分。	7		
48	4.7 作业人员培训教育 (32分)	使用单位应对本单位持有作业证书的人员建立特种设备作业人员档案和内部培训教育档案，并按规定及时组织作业人员参加证件复审。	查相关资料，按好、中、差分别扣0、2、3分。	5		
49		使用单位应加强特种设备安全文化建设，采取多种形式的安全文化活动，引导从业人员的安全态度和安全行为，实现法律法规和政府监管要求之上的安全自我约束，保障特种设备安全使用水平持续提高。	查相关资料，按好、中、差分别扣0、2、3分。	5		
合计				700		
注：表中序号中带有“★”的项目为否决项目。						

参 考 文 献

- [1] TSG 07-2019 特种设备生产和充装单位许可规则
- [2] TSG 08-2017 特种设备使用管理规则
- [3] TSG T 5002-2017 电梯维护保养规则
- [4] TSG Z 6001-2019 特种设备作业人员考核规则
- [5] 中华人民共和国特种设备安全法（2013年6月29日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过）
- [6] 中华人民共和国安全生产法（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过）
- [7] 国务院令 第549号 特种设备安全监察条例
- [8] 质检总局关于修订《特种设备目录》的公告(2014年第114号)
- [9] 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）
- [10] 国家质量监督检验检疫总局令 第115号 特种设备事故报告和调查处理规定
- [11] 国家质量监督检验检疫总局令 第116号 高耗能特种设备节能监督管理办法
- [12] 国家质量监督检验检疫总局令 第140号 特种设备作业人员监督管理办法
- [13] 深圳经济特区特种设备安全条例（2013年10月29日深圳市第五届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过）
- [14] 深圳市第六届人民代表大会常务委员会公告第196号 深圳经济特区电梯使用安全若干规定