

# DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T XXX—XXXX

## 大型游乐设施使用安全管理规范

The use and management specification of large-scale amusement facilities

(送审稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

深圳市市场监督管理局 发布



目 次

前 言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 总则 ..... 3

5 设备购买和租赁、验收和交接 ..... 3

5.1 购买和租赁 .....3

5.2 验收和交接 .....4

6 安全管理体系 ..... 5

6.1 安全管理机构和人员 ..... 5

6.2 安全管理制度 .....5

6.3 安全技术档案 .....6

7 教育和培训 ..... 6

7.1 主体责任人员的培训和考核 ..... 6

7.2 安全管理人员、作业人员和有关服务人员的培训考核 .....6

7.3 外部培训 .....7

8 维护保养和检查 ..... 7

8.1 使用维护说明书执行及优化 ..... 7

8.2 编制检查和维护保养工作表 ..... 7

8.3 检查和维护保养实施 ..... 8

8.4 风险评价 .....10

8.5 故障和异常情况处理 .....11

8.6 隐患排查和治理 .....11

9 设备运营 ..... 12

9.1 运营准备 .....12

9.2 操作和服务 .....12

10 法定检验与停用报废 ..... 14

10.1 定期检验 .....14

10.2 停用及报废 .....14

11 应急管理 ..... 14

11.1 应急值守 .....14

11.2 应急预案和应急演练 ..... 14

11.3 应急处置 .....15

11.4 事故处理 .....15

12 信息化管理 ..... 16

附录 A （资料性） ..... 17

A.1 大型游乐设施主要受力部件清单（样式） ..... 17

A.2 大型游乐设施重要焊缝清单（样式） ..... 18

A.3 大型游乐设施安全保护装置清单（样式） ..... 19

A.4 大型游乐设施易损件清单（样式） ..... 20

附录 B （资料性） ..... 21

B.1 滑行类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式） .....21

B.2 旋转及升降类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式） .....28

B.3 游乐车辆类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式） .....36

B.4 水上游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式） ..... 44

B.5 无动力类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式） ..... 54

附录 C （资料性） ..... 65

C.1 大型游乐设施故障处理记录表（样式） ..... 65

C.2 大型游乐设施故障及异常情况台账（样式） ..... 69

C.3 大型游乐设施更换零部件记录表（样式） ..... 70

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：深圳市特种设备行业协会、广东省特种设备检测研究院、欢乐谷文化旅游发展有限公司、深圳东部华侨城有限公司、深圳市大周游乐管理有限公司。

本文件主要起草人：陈少鹏、梁苍、陈磊、周振财、雷桂芳、朱志刚、唐红凯、鲍伟、崔来东、戴香财。



# 大型游乐设施使用安全管理规范

## 1 范围

本文件规定了大型游乐设施使用单位对大型游乐设施使用管理应遵循的基本要求。

本文件适用于《特种设备目录》内的大型游乐设施，具体分类分级按《大型游乐设施安全技术规程》的规定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2894-2008 安全标志及其使用导则  
GB 8408 大型游乐设施安全规范  
GB/T 20306-2017 游乐设施术语  
GB/T 30220-2013 游乐设施安全使用管理  
GB/T 34371-2017 游乐设施风险评价 总则  
GB/T 39043-2020 游乐设施风险评价 危险源  
GB/T 41106.1-2021 大型游乐设施 检查、维护保养与修理 第1部分:总则  
GB/T 41106.2-2021 大型游乐设施 检查、维护保养与修理 第2部分:轨道类  
GB/T 41106.3-2021 大型游乐设施 检查、维护保养与修理 第3部分:旋转类  
GB/T 41106.4-2021 大型游乐设施 检查、维护保养与修理 第4部分:升降类  
GB/T 41106.5-2021 大型游乐设施 检查、维护保养与修理 第5部分:水上类  
GB/T 42101-2022 游乐园安全 基本要求  
TSG 03-2024 特种设备事故报告和调查处理导则  
TSG 07-2019 特种设备生产和充装单位许可规则  
TSG 08-2017 特种设备使用管理规则  
TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程  
TSG Z0008-2023 特种设备使用单位安全总监和安全员考试指南  
TSG Z6001-2019 特种设备作业人员考核规则  
DB 4403/T 99-2020 特种设备使用单位安全标准化准则  
T/CPASE M 023-2022 大型游乐设施运营使用合规管理基本要求

## 3 术语和定义

GB/T 20306-2017 界定的以及以下术语和定义适用于本文件。

### 3.1 大型游乐设施

是指用于经营目的，承载乘客游乐的设备设施，其范围规定为设计最大运行线速度大于或者等于2m/s，或者运行高度高于或者等于2m的载人机电类游乐设备、水上游乐设施和无动力游乐设施。用于体育运动、文艺演出和非经营活动的设备设施除外。具体类别和品种由《特种设备目录》规定。

### 3.2 使用单位

具有大型游乐设施使用管理权的单位（注）或者具有完全民事行为能力的自然人，一般是大型游乐设施的产权单位（产权所有人），也可以是产权单位通过符合法律规定的合同关系确立的大型游乐设施实际使用管理者。法律另有规定或者当事人合同约定的，从其规定或者约定。

注1：单位包括公司、子公司、机关事业单位、社会团体等具有法人资格的单位 and 具有营业执照的分公司、个体工商户等。

注2：大型游乐设施用于出租的，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。

### 3.3 主要负责人

是指大型游乐设施使用单位的实际最高管理者，对其单位所使用的大型游乐设施安全节能负总责。

### 3.4 最大运行线速度

简称运行速度，是指设计的大型游乐设施在正常运行过程中乘客可能出现的最大线速度。一般以制造单位产品设计数据为依据。

### 3.5 运行高度

一般是指运行过程中乘客约束物支撑面距安装基面的最大竖直距离。对于安装于建（构）筑物上的大型游乐设施的运行高度是指运行过程中乘客约束物支承面距跌落面的最大竖直距离；高空蹦极的运行高度是指起跳处距下落最低的水面或者地面的最大竖直距离；水滑梯的运行高度是指起滑处距下落最低的水面或者地面的最大竖直距离。一般以制造单位产品设计数据为依据。

### 3.6 安全包络线

是指标准人体在束缚装置允许情况下，身体依靠在座椅上伸展身体，指尖和脚尖扫过的最大范围并向外延伸 100 mm 的空间。

### 3.7 重要的轴和销轴

直接涉及人身和设备安全的轴和销轴，如：游乐设施主轴，中心轴，乘坐物支撑轴，乘坐物吊挂轴，重要的传动轴，车轮轴，升降油缸（气缸）上下销轴，乘坐物升降臂上下销轴，肩式压杠轴，车辆连接器轴，止逆行、防倾翻装置的销轴等。

### 3.8 重要焊缝

直接涉及人身安全的焊缝，如：乘坐物支撑件焊缝、升降油缸（气缸）上下支撑件焊缝、乘坐物吊挂点支撑件焊缝、轨道对接焊缝、车辆连接器焊缝、吊厢框架焊缝等。

### 3.9 主要受力部件

是指失效后会直接导致乘客人身伤害的机械零部件。

### 3.10 安全保护装置



在安全功能中保护乘客免受现存或者即将发生的危害所使用的装置或者保护器件。除乘客束缚装置（如安全带、安全压杠、安全挡杆）外，还包括制动装置、限位装置、防碰撞及缓冲装置、止逆行装置、限速装置、风速计、防护罩、座舱保护装置等。

### 3.11 使用期限

在规定的使用条件下，完成设计使用期限规定的工作总时间。以设备完成首次安装监督检查合格为起始时间，按照设备使用维护说明书中规定的设计使用期限（年、天、小时、次数）及其说明，根据设备的实际运行时间（含上下客时间）进行统计，如果设备已配备准确可采信计数或者计时装置的，按照计数或者计时装置进行统计，否则按照 8h/天推算。制造单位在出厂文件中另有明确规定的从其规定。

### 3.14 事故

是指列入《特种设备目录》的大型游乐设施因其本体原因及其安全装置或者附件损坏、失效，或者其管理人员、作业人员违反特种设备法律法规规章、安全技术规范造成的事故。

### 3.13 相关安全事故

指大型游乐设施具备使用功能前或者在拆卸、报废、转移等非使用状态下发生的事故；或者大型游乐设施作业、检验、检测、安全管理人员劳动保护措施不当或者缺失而发生的事故；或者火灾等原因引发大型游乐设施事故特征的事故；或者铭牌参数不属于大型游乐设施范围，实际使用中达到大型游乐设施使用工况的事故。

### 3.14 相关安全事件

指除大型游乐设施事故、相关安全事故外，由自然灾害等不可抗力因素引发的事故；或者人为破坏或者利用大型游乐设施实施违法犯罪、恐怖活动或者自杀的突发事件；或者具备大型游乐设施事故特征但伤亡人数或者直接经济损失未达到特种设备事故等级的突发事件；以及与大型游乐设施相关的舆情事件。

## 4 总则

4.1 使用单位应坚持“人民至上、生命至上”，树立安全发展理念，坚决守牢安全红线底线。

4.2 使用单位应切实履行安全生产主体责任，确保足够的安全生产投入，建立健全安全管理机构，配齐配足具有相应能力、资格的大型游乐设施安全管理人员和作业人员。

4.3 使用单位应增强安全风险防范意识，健全安全生产各项管理制度，建立完善安全风险防范长效机制，切实提高风险隐患排查质量，落实隐患整改和事故防范各项措施，将“日管控、周排查、月调度”工作落实到位。

## 5 设备购买和租赁、验收和交接

### 5.1 购买和租赁

5.1.1 使用单位应采购取得许可生产的大型游乐设施，购买、租赁大型游乐设施时，应当查验制造许可证、设计文件鉴定报告、型式试验报告和产品使用说明书等相关材料。确认所购设备的类别、品种、级别与制造许可范围相一致并在制造许可有效期内制造；确认设计文件鉴定报告、型式试验报告由合法机构出具，所购设备的类别、品种、级别应符合设计文件鉴定报告、型式试验报告中确定的覆盖范围；确

认所购设备的类别、品种、级别与产品铭牌标注相一致，产品铭牌标注内容与制造许可范围及型式试验报告相一致。对首台安装的设备、进口设备等，依照有关法律法规的规定和实际情况执行本条款。

5.1.2 进口的大型游乐设施应当符合我国安全技术规范的要求，并经检验合格。购买前应确认制造单位在中国境内有代理人或者分支机构，并向进口地负责特种设备安全监督管理的部门履行提前告知义务。

5.1.3 购买、租赁已登记使用的大型游乐设施，应当查验安全技术档案和使用登记资料。

5.1.4 不得购买、租赁超过设计使用年限或者已经报废的大型游乐设施。

5.1.5 使用单位在选择高参数（高速、高空）设备时应充分考虑自身运营管理和应急处置能力，如选购的设备属于首台（套）现场型式试验的，应进行充分考虑其风险性。

## 5.2 验收和交接

5.2.1 大型游乐设施与建（构）筑物、高大植物以及其他设备设施之间应具有足够的安全距离或者采取有效的安全保护措施，符合设备安全运行、检测与维护保养、救援疏散、防火、防触电、防坠物倒塌、防人体挤压、防自然灾害等方面的安全要求。大型游乐设施正常运行、检修运行和发生异常时的设备运行安全包络线内不应存在或者出现障碍物。

5.2.2 对大型游乐设施进行造型装饰应征得设备制造单位的同意并取得相应证明文件。造型装饰不应影响设备本体结构，不妨碍应急设备的使用与人员疏散，不采用可燃、易燃材料，如有影响设备操作人员视线的应有监视系统等安全措施；装饰线路设计、敷设应符合电气标准相关要求，且不影响大型游乐设施电气控制系统；应便于检查、维护；乘客活动区域地面距上方装饰造型的净高应满足安全距离。

5.2.3 大型游乐设施排队区域应方便游客离开，并且在紧急情况下能快速疏散；快速排队通道设置应避免与普通排队区域产生对冲。上客站台和下客站台分别设置的，下客站台不得设置类似上站站台引导游客入座的多条导向栅栏通道，以免影响游客在紧急情况下的快速疏散。

5.2.4 大型游乐设施运行安全距离、栅栏、站台、通道、安全网等应符合 GB 8408 及各类游乐设施通用技术条件的相关要求。

5.2.5 安装单位应在设备监督检验合格、试运行期间无故障或者异常后向建设单位提请竣工验收。未经验收的设备不得交付使用单位启用。

5.2.6 设备验收包括实体验收和出厂技术资料验收。实体验收依据采购和安装合同条款、自检项目和监督检验项目等内容。设备出厂技术文件验收包括设计总图、液压（气动）原理图、电气和控制系统图、基础条件图、主要受力部件质量合格证明、安装及使用维护说明书、产品质量合格证等。使用维护说明书应包括 TSG 71-2023 3.11.6 的内容。制造和安装单位应确认所交付图纸与现场设备情况一致，使用维护说明书为最终有效版本。

5.2.7 设备移交包括粘贴了铭牌的设备本体、必要的备品备件和专用工具、随机资料等。移交资料包括但不限于特种设备生产许可证复印件、设计文件鉴定报告复印件、型式试验报告复印件、大型游乐设施产品质量合格证、设计总图、液压（气动）原理图、电气和控制系统图、基础条件图、材质证明、热处理检验报告表、主要受力部件及重要焊缝的无损检测报告（含缺陷返修报告）、配套的机电产品合格证及说明书、使用维护保养说明书、设备自检报告、设备运行试验报告、安装质量证明、培训与考核记录及报告、监督检验报告等。

5.2.8 进口大型游乐设施的安装及使用维护保养说明、产品铭牌、安全警示标志及其说明应当采用中文。使用单位应当对进口设备使用维护说明和操作界面语言本地化是否准确进行校对，确保维护保养和操作人员正确理解。

5.2.9 设备制造单位应当向使用单位提供设备风险辨识和分级管控的有关资料，作为使用环节安全风险管控的重要参考。

## 6 安全管理体系

### 6.1 安全管理机构和人员

6.1.1 使用 10 台及以上大型游乐设施的单位，应当设置安全管理机构，并配备专职安全管理人员，并逐台落实安全责任人，安全管理负责人和安全管理人员应持证上岗。使用少于 10 台大型游乐设施的单位应配备持证的专职安全管理人员。使用单位专职安全管理人员不得少于 2 人，且不得兼职从事其他工作。

6.1.2 大型游乐设施使用单位应配备具备相关专业知识和安全管理能力的安全总监和安全员。主要负责人应当确保大型游乐设施的安全投入，支持和保障大型游乐设施安全总监和安全员依法开展大型游乐设施使用安全管理工作，涉及大型游乐设施选型、备品备件采购计划变化、开启和停用设备、人员配置变化等重大决策前，应充分听取大型游乐设施安全总监和大型游乐设施安全员的意见和建议。

6.1.3 使用单位应任命大型游乐设施安全管理负责人、安全管理人员和安全总监、安全员，并对每台设备指定具体负责的安全员，安全管理人员、安全员均应持证上岗。根据法律法规和使用维护说明书的要求，结合安全运营需要，配备操作人员、维护保养人员和运营服务人员。

6.1.4 设置综合安全管理机构（安全生产委员会或者类似机构）的大型游乐设施使用单位，负责大型游乐设施使用管理的部门负责人，应兼职担任安全生产委员会办公室（或者类似机构）的领导副职。

### 6.2 安全管理制度

6.2.1 使用单位应及时识别和获取适用的法律法规、标准、安全技术规范和上级文件，明确责任部门、人员和获取渠道，编制适用的法律法规和标准清单并持续更新。使用单位应将法律法规、标准、安全技术规范的要求融入本单位的安全管理制度，传达培训并落实执行到位。

6.2.2 安全管理制度应包括但不限于以下方面：

- a) 安全生产责任制度；
- b) 日常检查和维护保养制度；
- c) 修理、重大修理和改造制度；
- d) 使用登记和定期报检制度；
- e) 风险分级管控和隐患排查治理制度；
- f) 日管控、周排查、月调度制度；
- g) 作业人员和服务人员守则；
- h) 作业人员及相关服务人员安全培训考核制度；
- i) 相关方管理制度；
- j) 应急救援管理制度；
- k) 意外事件和事故管理制度；
- l) 安全技术档案管理制度；
- m) 安全操作规程；
- n) 应急预案；
- o) 其他。

6.2.3 使用单位租赁场地开展大型游乐设施经营的，应当依法办理使用登记并与场地提供单位签订安全管理协议，落实安全管理制度，接受场地提供单位的安全监督。场地提供单位应当核实运营使用单位具有满足相关法律法规和安全技术规范要求的管理制度、安全管理机构、安全管理人员、作业人员、使用登记、应急预案等运营使用条件，并督促运营使用单位落实维护保养、定期自行检查、人员培训教育、建立技术档案等安全管理责任。

### 6.3 安全技术档案

6.3.1 使用单位应当对每台（套）大型游乐设施建立技术档案，依法管理和保存。技术档案由两部分组成，即出厂技术档案和使用过程中形成的档案，主要内容包括但不限于：

- a) 特种设备使用登记证（以下简称登记证）、使用登记表；
- b) 设计、制造和安装相关技术资料 and 文件，包括出厂文件、设计文件鉴定报告复印件、型式试验报告复印件、主要受力部件及重要焊缝无损检测报告（含缺陷返修报告）、配套的机电产品合格证及说明书、设备自检报告、设备运行试验报告、安装施工技术资料和安装质量证明、大型游乐设施产品质量合格证、监督检验报告和证书；
- c) 修理、重大修理、改造（如有）施工技术资料、材料证明文件 and 施工质量证明文件，重大修理、改造（如有）的监督检验报告；
- d) 定期自行检查和维护保养记录、年度自检报告、无损检测报告 and 定期检验报告；
- e) 运行（含试运行）记录、故障记录；
- f) 安全保护装置、测量调控装置及有关附属仪器仪表的定期校验、检修记录；
- g) 故障、意外事件和事故报告及事故处理报告；
- h) 应急预案和应急演练记录；
- i) 人员培训、考核和证书管理记录；
- j) 风险分级管控和隐患排查治理记录；
- k) 操作规程和维护保养作业指导文件；
- l) 制造单位设计变更相关文件（如有）；
- m) 延长使用期限的安全评估报告（如有）。
- n) 法律法规规定的其他内容。

6.3.2 日检记录、运行（含试运行）记录、日管控记录至少保存 4 年，其他安全技术档案内容应保存至设备报废。法律法规和安全技术规范及标准中另有规定的，从其规定。

## 7 教育和培训

### 7.1 主体责任人员的培训和考核

7.1.1 大型游乐设施使用单位的主要负责人、安全总监、安全员应按照 TSG Z0008-2023，参加特种设备安全监管部门组织的培训和考核。考核不合格的应调整岗位。

7.1.2 安全总监、安全员初次安全培训时间不应少于 32 学时（不含三级安全教育时长），每年再教育培训时间不应少于 20 学时。培训可以采用网络学习、集中学习、实地讲解等方式，考核包括但不限于笔试、实操、网上答题等方式，培训和考核应保存记录，使用单位应对培训效果进行评估并不断改进。

### 7.2 安全管理人员、作业人员和有关服务人员的培训考核

7.2.1 大型游乐设施使用单位的安全管理人员、操作人员和维护保养人员应依法持证上岗，由使用单位聘用并定期接受业务培训和安全教育，经考试合格。使用单位至少每季度组织与大型游乐设施使用有关的人员进行培训。培训前，应根据岗位职责和业务需求制定培训方案，设定培训人员范围，明确培训目标；培训过程中，员工应遵守培训纪律，认真学习培训内容；培训后，使用单位要对培训内容进行考核并记录，对培训效果进行评估，提出改进措施。

7.2.2 大型游乐设施安全管理人员、维护保养人员、操作人员和有关服务人员每年的再教育培训不得少于 20 学时。安全管理人员、维护保养人员、操作人员和有关服务人员教育和培训内容主要包括以下方面：

- a) 相关法律法规、安全技术规范和标准；

- b) 安全管理制度;
- c) 相关人员职责;
- d) 大型游乐设施乘客须知;
- e) 大型游乐设施结构和运行原理、操作规程及运营注意事项;
- f) 维护保养和检查内容、故障处理方法;
- g) 作业场所和工作岗位存在的危险源、防范措施, 大型游乐设施应急预案和事故案例;
- h) 其他需要培训的内容。

7.2.3 使用单位应对新入职员工进行针对性的三级安全教育, 新员工的三级安全教育时长不少于 24 学时, 对换岗和复岗人员也应进行对应的安全教育和培训。拟参加大型游乐设施作业人员资格考试的, 应具有相应的大型游乐设施基础知识、专业知识、法规标准知识, 具备相应的实际操作技能, 方可申请参加大型游乐设施作业人员取证考试。

### 7.3 外部培训

7.3.1 使用单位没有培训能力的, 应委托专业机构或者邀请专业老师进行培训。

7.3.2 为普及最新的法律法规和标准, 提高岗位操作技能水平, 提升大型游乐设施的隐患排查治理能力, 大型游乐设施安全管理人员、维护保养人员、操作和有关服务人员每年至少参加一次外部组织或者外请师资的培训。

## 8 维护保养和检查

使用单位应当针对设备特点和使用状况对大型游乐设施进行经常性维护保养和定期自行检查。定期检查和维护保养项目(内容)、要求应根据使用维护说明书、安全技术规范、技术标准的要求, 结合本单位游乐设施使用环境、设备状况和运营特点, 制定符合本单位实际的维护保养计划和维保作业指导文件。

### 8.1 使用维护说明书执行及优化

8.1.1 定期自行检查和维护保养一般按照日、周、月(含季、半年, 下同)、年检等频次开展, 应全面覆盖使用维护说明书中的要求。

8.1.2 针对游乐设施使用和检查过程中发现的问题, 使用单位应与设备制造单位进行反馈和沟通, 经双方协商对检查和维护保养项目做必要的调整, 并更新使用维护说明书中的内容。

8.1.3 对进口设备的使用维护说明书应做好翻译, 确保中英文内容一致。使用单位应持续获取制造单位新修订的版本。对定期自行检查和维保要求有疑问的, 应与制造单位沟通取得一致意见。

8.1.4 使用单位如发现使用维护说明书中存在错误或者可优化完善内容时, 应当向制造单位申请变更, 并索取制造单位对使用维护保养说明书修订情况的书面反馈和企业自我声明。使用单位应当存档最新的正式版本, 并按照新的使用维护保养说明书执行, 如涉及作业指导文件修订, 则按照使用单位的文件变更程序实施。制造单位发现使用维护保养说明书中存在错误或者可优化完善内容时, 应当及时修订并将修订情况书面反馈至所有使用单位, 同时进行企业自我声明。

### 8.2 编制检查和维护保养工作表

使用单位应建立大型游乐设施日常检查和维护保养制度, 明确自检和维护保养方法、程序和责任。使用单位应当根据使用维护说明书要求、设备状况和运行环境等情况, 对大型游乐设施进行风险评价, 逐台编制自检和维护保养工作记录表。

#### 8.2.1 编制重要部件清单

使用单位对大型游乐设施主要受力部件、重要焊缝、安全保护装置及附属仪器仪表、易损件等应当建立专门的清单台账，并详细列出安全管理要求，便于实施精细化管理以及员工学习掌握。主要受力部件、重要焊缝、安全保护装置、易损件清单应当根据使用维护说明书、设备状况、运营环境等情况制定。附录 A 列出了主要清单样式。

### 8.2.2 编制定期检查记录表

8.2.2.1 使用单位应当逐台列出大型游乐设施的检查和维护保养项目及要求，编制每台设备的日检、周检、月检、年检等记录表格，落实定期自检和维护保养工作。典型游乐设施的检查和维护保养项目及要  
求见附录B。

8.2.2.2 使用单位可以参照附录B的内容及要求，结合本单位不同类型游乐设施具体特点和使用情况，合理确定适合本单位游乐设施的检查和维护保养周期、频次、项目和内容，但不得低于使用维护说明书的要求。

注：为了使得本部分内容更具普适性、可参考性和可借鉴性，附录B选取各类典型游乐设施的主要系统或者零部件，对其维护保养内容及要求予以规范。须注意的是，由于游乐设施种类多样，随着创新设计理念的引入和新技术的应用，新的法规、技术规范和标准的发布，本部分内容无法穷尽和覆盖所有种类游乐设施和部件维护保养内容及要求，使用单位应适时评估维护保养作业指导文件、操作规程、维护保养计划、记录表格的适宜性。

### 8.2.3 编制故障及异常情况记录表

为了追溯设备故障及异常情况，对设备安全状态进行分析研判，使用单位应记录设备故障或者异常情况发生及处理全过程。

8.2.3.1 故障处理记录应包括故障描述、故障分类分级、故障原因、处理过程记录、处理结果验证等内容。每宗故障应详细记录故障情形及处理流程，确保闭环管理。使用单位应将设备定期检查和维护保养、运营过程中发生的故障统一汇总列入故障台账，便于统计分析。故障台账及处理有关记录表样式见附录C。

8.2.3.2 故障处理记录表要体现分类分级管控的思路，结合情节严重程度、原因复杂程度等要素，对应采取不同层次的整改闭环措施，例如设备管理部门自行修理、报本单位上级研判、邀请厂家协查、委托检验机构勘验等。

8.2.3.3 不同层次的整改闭环措施，均应设置对应的安全管理责任人签字把关。

### 8.2.4 编制零部件更换记录表

为了加强对主要受力部件、重要销轴、重要螺栓、安全保护装置的管理，记录易损件、失效部件、达到使用年限或者达到报废条件的部件的更换情况，使用单位应编制零部件更换记录表并如实记录。样式见附录 C.3。

## 8.3 检查和维护保养实施

8.3.1 大型游乐设施在每日投入使用前，使用单位应当按照自检和维护保养作业指导文件的要求，开展设备运营前的试运行和例行安全检查，对乘客束缚装置等安全保护装置进行检查确认，并如实记录检查发现的问题及采取的措施。每台设备至少无异常试运行两次。

8.3.2 大型游乐设施使用单位应根据设备情况自行明确每台大型游乐设施定期自行检查和维护保养活动实施的时长，并在有关工作表单中进行标注。

8.3.3 使用单位应按规定的日检、周检、月检、年检等不同周期的检查项目，组织人员实施并做好相关记录，给出设备安全状况评估意见。游乐设施运行期间，应安排相关人员对游乐设施的运行状况进行必要的巡查，确保安全。

8.3.4 大型游乐设施维护保养应根据不同类型游乐设施的特点、使用维护说明书的要求确定维护保养的项目、周期、方法和要求，包括清洁、润滑、紧固、调整、防腐及易损件的更换等，一般包括以下内容：

- a) 减速器润滑油的更换（免维护的除外）；
- b) 轴承的更换；
- c) 油封的更换；
- d) 开式齿轮的润滑；
- e) 钢丝绳、链条、链轮、螺杆的润滑、调整；
- f) 液压系统滤芯及滤网的更换；
- g) 液压油、机油的更换；
- h) 各连接件的紧固；
- i) 安全保护装置、电气保护装置的调整或者更换；
- j) 电柜清洁及潮湿季节前的维护保养；
- k) 钢结构件的除锈、刷漆等。

### 8.3.5 运行环境检查

8.3.5.1 室内或者夜间运行的大型游乐设施，运行区域、所有通道、出入口等处的照度应根据 GB 8408 的规定检查。

8.3.5.2 对于乘客和操作人员可进入的开放运行区域（如上下客区域），需根据设备运行安全空间的要求，检查地面区域的安全警示标识线；对于设备机房、控制室等风险区域，应检查隔离、标志、门禁、监控等措施，防止游客进入。

8.3.5.3 使用单位应特别注意非常规检查项目和内容，如极端天气后复开、长期停用后再次启用设备前，需要对设备进行全面检查。

8.3.6 使用单位进行本单位游乐设施的检查和维护保养工作，应当配备专业工程师、维护保养人员、必备工具和设备。

8.3.6.1 检查和维护保养作业应由具备机械或者电气基础知识并取得特种设备作业人员（Y1）证书的人员主导开展。持证维保人员数量按每台 A 级大型游乐设施最少配置 2 人，每台 B 级大型游乐设施最少配置 1 人计算，只有一台大型游乐设施的使用单位最少应配置 2 名维护保养人员。夜场运营大型游乐设施的单位，维护保养人员的数量应适当增加。

8.3.6.2 10 台及以上大型游乐设施使用单位最少配置 1 名机械或者电气工程师负责维护保养技术把关。

8.3.6.3 维护保养负责人的职责及主要工作包括但不限于：

- a) 制定大型游乐设施维护保养计划和维保作业指导文件、有关记录表格。
- b) 组织大型游乐设施的日常检查和维护保养、故障排查和处理。重要节假日、重大活动和夜场运行时，应适当增加维护保养人员进行巡回检查和应急值守。
- c) 对大型游乐设施主要受力部件、重要焊缝、安全防护装置等重要零部件进行清单式管理，将设备使用维护说明书、安全技术规范、标准中的要求整合至管理台账中。规定了使用寿命或者无损检测时间要求的，至少提前 3 个月进行预警，并详细做好更换、无损检测等实施记录；整理并保存主要受力部件及重要焊缝的无损检测报告（含缺陷返修记录）。
- d) 对安全保护装置等重要部件加强维护保养和隐患排查，发现可能影响安全运行的情况和问题，及时处理并向安全管理负责人和有关负责人报告。

8.3.6.4 维护保养作业人员的职责和主要工作包括但不限于：

- a) 熟悉所维护保养的大型游乐设施性能、结构、运行机理、使用维护要求。
- b) 按照自检和维护保养作业指导文件进行作业。
- c) 设备运营前，按照日检记录表的内容对设备认真检查一遍，试运行不少于两次确认设备正常，

方可与操作人员办理交接。

d) 设备运营期间,掌握设备的运行情况,按规定对设备进行巡回检查;重大活动和重要节假日(指元旦、春节、劳动节、儿童节和国庆节)期间,加强设备运行巡查和值守。

e) 对设备运营和维保过程出现的故障和问题及时处理,无法处理的应及时上报,避免设备带病运行。

e) 保管好各种维修器材与工具;

f) 如实、规范填写自检和维护保养记录(对需要测量的项目应填写代表性数值)、故障处置记录。

g) 配合开展应急处置,按时参加应急救援培训和演练。

8.3.6.5 维护保养现场作业的人员不得少于2人,相互做好配合及作业监护。维护保养人员、相关的检查人员应当按照本单位作业指导文件的安全要求,配备安全防护装备,检查作业环境,设置相关安全警示标志和围挡,落实现场安全防护措施,保证安全。

8.3.6.6 使用单位对检查和测量工具应按计量器具管理有关规定进行检定和校准。对于不易到达的部位可采用无人机、爬行机器人等手段辅助检查。

8.3.6.7 使用单位没有能力进行维护保养的,应当委托有资质和能力的单位进行维护保养。被委托单位的资质和能力应由使用单位的大型游乐设施管理部门把关,招标文件的技术条款应征求大型游乐设施管理部门的意见。双方必须通过合同中的安全条款或者单独签订安全管理协议,明确双方的安全责任。接受委托的单位应对其维护保养的质量和负责。

8.3.6.8 重要的轴、销轴和重要的焊缝应按相应的标准规范和使用维护说明书要求在规定的期限内进行无损检测。不具备无损检测能力或者没有无损检测资质的维护保养单位,应委托给具有相应资质或者能力的无损检测单位实施。维护保养单位对无损检测部件、部位的数量负责,检测单位对无损检测的质量负责。使用单位对委托单位出具的无损检测记录和报告应长期保存。

8.3.6.9 大型游乐设施生产(含制造、安装、改造、修理)单位的质量保证期服务不能代替使用单位的试运行、例行安全检查和日常维护保养。

8.3.7 零部件更换需要根据使用说明书的要求及零部件实际使用状况进行,并做好定期更换计划或者应急更换措施。

8.3.7.1 在规定的期限内应对重要的轴、销轴和重要部件、结构件进行磨损量或者腐蚀程度测量,达到使用期限或者达到报废条件的应及时更换。主要受力部件、重要销轴、重要螺栓、安全保护装置的更换应使用原厂配件或者符合设备使用维护说明书要求的配件。

8.3.7.2 涉及需要拆检判定零部件状况的项目,可结合设备维护保养、定期检验等时机进行,避免对部件的重复拆检。拆检发现磨损、锈蚀程度达到临界状态的重要零部件宜提前更换。

8.3.7.3 大型游乐设施的安全保护装置和防护措施不得随意变更、屏蔽或者拆除。

8.3.7.4 使用单位应根据零部件的预期使用寿命提前做好备件采购计划,进口备件应预留足够长的订货、运输及通关时间,确保备品备件的安全库存。使用单位应有保证设备安全运行的紧急采购绿色通道,在备品备件不到位、设备存在隐患的状态下必须停止运行。

8.3.7.5 维护保养人员对更换的零部件应做好标记,对更换下来的疑似使用性能降低或者损坏的零部件应单独存放,避免与库存备品备件混淆。使用单位应如实记录零部件更换情况,更换记录应当可溯源整个修理、维护保养和使用管理过程。

8.3.7.6 更换或者维修主要受力部件等属于修理范围,使用单位不具备修理资质的,应当将修理、重大修理、改造工作委托具有相应资质的单位进行。

8.3.8 大型游乐设施维护保养记录可采用纸质或者电子形式,维护保养记录格式、内容和要求应当符合法律法规、安全技术规范、技术标准和设备使用维护说明书的要求。利用信息化技术采用无纸化游乐设施维护保养记录系统的,应确保储存数据的公正、客观和安全,具有可追溯性,并可实时进行查询。

## 8.4 风险评价



- 8.4.1 使用单位应按照 GB/T 34371《游乐设施风险评价 总则》和GB/T 39043《游乐设施风险评价 危险源》进行风险评价，风险评价结果应运用到游乐设施维护保养和检查项目。
- 8.4.2 使用单位应当从人员、设备、环境、管理及其他方面对大型游乐设施进行危险源辨识，确定风险等级，明确风险分级分类管控的责任部门与责任人，制定管控措施，形成风险分级管控清单。设备本体的风险分级管控宜结合定期自行检查开展，落实到日检、周检、月检等工作中。
- 8.4.3 使用单位应借鉴国内外已发生的游乐设施故障或者事故调查原因，结合制造单位使用维护说明书的更新情况，评估维护保养计划、操作规程、维保作业指导文件的适宜性和有效性，必要时增加维护保养要求、内容和项目。
- 8.4.4 大型游乐设施或者主要受力部件经安全评估后延长使用期限的，应按照继续使用期限及继续使用条件，确定其检查和维护保养要求。
- 8.4.5 大型游乐设施使用年限届满前一年，应采取加强检验、检测和维护保养等措施，确保使用安全。

## 8.5 故障和异常情况处理

- 8.5.1 大型游乐设施运营过程中发生故障或者日常维护保养中发现异常情况，应当停机检查，严禁带病运行。游乐设施发生故障后，应根据故障具体情况确定必要的检查项目，检查项目应与故障造成的影响范围和程度相适应。排除故障后，应进行不少于2次试运行。
- 8.5.2 设备故障包括运营过程中发生的故障以及日常检查和维护保养发现的故障两部分，使用单位应及时如实记录并定期汇总，建立完整的动态台账，定期对故障和异常情况进行统计分析。
- 8.5.3 使用单位对发现的故障或者异常情况应分类分级处理。对重复出现的故障或者较大故障、严重故障要组织专题研判，彻查原因；使用单位无法处理或者没有把握能彻底解决的故障，应及时联系制造单位或者邀请专业部门提供技术支持。涉及重要的轴和销轴、安全保护装置发生的故障或者运行机制异常（如应该报警的无报警指示）等严重故障，处理完成后，应由安全员、安全管理负责人、主要负责人逐级确认后方可恢复运营，同时上报特种设备安全监管部门。确保对故障和异常情况实现闭环管理，保证在用大型游乐设施始终处于正常使用状态。
- 8.5.4 使用单位应成立或者指定专门的机构或者组织，配备足够的技术力量和经费支撑，负责对大型游乐设施进行运行状态分析和风险研判，向设备运营部门、维护保养部门提出意见和建议。
- 8.5.5 因设备设计、制造、安装原因引发故障、事故，存在安全隐患的，应督促制造单位、安装单位对同类型设备进行排查，消除隐患；对因使用管理原因引发故障、事故的，使用单位应当对本单位所有设备的使用管理情况进行排查，消除隐患。

## 8.6 隐患排查和治理

- 8.6.1 使用单位主要负责人应当组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的大型游乐设施使用安全工作，及时消除生产安全事故隐患。
- 8.6.2 大型游乐设施安全员要组织在大型游乐设施每日投入使用前，根据大型游乐设施安全风险管控清单，按照相关安全技术规范和本单位安全管理制度的要求，监督试运行和例行安全检查，形成《每日大型游乐设施安全检查记录》。对发现的安全风险隐患，应当立即采取防范措施，及时上报大型游乐设施安全总监或者单位主要负责人。未发现问题的，也应当予以记录，实行零风险报告。
- 8.6.3 大型游乐设施安全总监要每周至少组织一次风险隐患排查，分析研判大型游乐设施使用安全管理情况，研究解决日管控中发现的问题，形成《每周大型游乐设施安全排查治理报告》。
- 8.6.4 使用单位主要负责人要每月至少听取一次大型游乐设施安全总监工作情况汇报，对当月大型游乐设施日常安全管理、风险隐患排查治理等情况进行总结，对下个月重点工作作出调度安排，形成《每月大型游乐设施安全调度会议纪要》。

8.6.5 使用单位应与制造单位建立信息反馈机制,对设备出现的新情况、新问题要及时反馈至制造单位,获取技术支持或者解决方案。对国产大型游乐设施每2年、进口大型游乐设施每3年委托制造单位开展一次回访,对制造单位回访检查提出的问题和意见建议要及时回应并解决。

8.6.6 根据安全技术规范和标准要求、安全生产形势和设备实际使用状况,使用单位应组织人员实施下列专项隐患排查并做好记录:

- a) 在重要节假日、旅游旺季、大型活动之前,开展设备安全性能检查,主要检查安全保护装置、安全防护措施、应急物资和疏导措施等;
- b) 在收到乘客以及其他相关人员对大型游乐设施的投诉后,应当根据所反映的情况开展隐患排查,对相关管理环节及设备状况进行检查;
- c) 其他单位或者地区的同类型设备发生事故的,应当对该类型设备开展全面检查;
- d) 发生大型游乐设施困人故障后,应当停止使用相关设备并查明原因。

## 9 设备运营

### 9.1 运营准备

9.1.1 大型游乐设施办理使用登记后,方可投入运营。

9.1.2 使用单位应根据实际情况对拟投入使用的大型游乐设施开展如下工作:

- a) 指定负责的的安全管理员,配齐维护保养、操作、运营服务人员;涉及水上游乐设施的,还应配备经过专业培训的救生员、水质检测员,需持证的应取得相应的资格证。
- b) 设备安全管理人员、操作人员、检查和维护保养人员、运营服务人员应由制造单位针对性地进行设备安全使用须知、操作规程、日常检查和维护保养、故障排查与处理、电气和机械原理、安全风险识别、应急处置等方面的培训与考试考核,并保存培训记录。
- c) 根据使用维护说明书要求、设备运营环境等情况,对大型游乐设施进行风险评价,编制设备操作规程、日常维护保养规程及作业指导文件,
- d) 根据使用维护说明书和安全技术规范、标准要求,列出大型游乐设施的检查和维护保养项目及要要求,编制日检、周检、月检、年检等记录表格,落实定期自检和维护保养工作。
- e) 对维护保养人员至少开展一次针对使用维护说明书和主要受力部件、重要焊缝、安全保护装置有关的培训,对操作和服务人员至少开展一次针对安全操作规程、应急处置流程的培训。培训后应有相应考核,考核不合格的人员应继续培训并重新考核直至合格。
- f) 完成应急预案编制,配备应急物资及装备,应急预案应经评审,设备投用前至少进行一次应急救援演练,并做好演练记录。
- g) 在游客入口处等显著位置设置游客须知、警示标志、安全使用说明、安全注意事项等。
- h) 完成现场隐患(如有)整改。
- i) 制造单位从新设备投入运营当日起,提供派员驻点不少于30个运营日的技术应急保障。
- j) 新开园的大型游乐设施使用单位,在正式开园前,应配齐维护保养人员开展为期一周的试运行,期间按设备维保作业指导文件的要求开展日常检查和维护保养活动,如实填写日检、周检等记录表格。

### 9.2 操作和服务

9.2.1 使用单位应在使用维护说明书的基础上,根据不同大型游乐设施的安全风险和运行特点,按台套制定操作规程。操作规程一般应包括设备运行参数(含运行条件)、操作程序和方法、安全注意事项、巡回检查和异常情况处置、相应记录等内容。

9.2.2 应遵守设备运行环境条件,室外设备遇雷雨、大风等极端天气应及时停止运行。

9.2.3 大型游乐设施不应超载、超参数运行或者“带病”运行。

9.2.4 在项目启动前,采用适当方式提示乘客和工作人员尽快离开运行区域,避免发生碰撞事故。设备运行期间,严禁无关人员进入设备运行区域,操作人员和站台服务人员应当在指定的工作区域;排队游客应当与设备运行区域有效隔离。

9.2.5 操作人员应持证上岗,按章操作。操作、服务人员应经使用单位内部考核合格后方可独立上岗。

9.2.5.1 操作人员应履行以下职责:

- a) 严格执行操作规程和操作人员守则。
- b) 每日运营前,确认维护保养人员已经完成了设备例行安全检查,对设备进行两次以上试运行确认正常后,由该设备负责的安全员签字后方可对游客开放。
- c) 每次运行前向乘客告知安全注意事项,对乘客的安全束缚装置逐个检查确认。
- d) 启动设备前,检查运行环境,确保场地内无影响设备运行的人或者物,与服务人员做好信号对接。
- e) 设备运行时,密切注意乘客动态及设备运行状态。
- f) 运营前、中、后阶段,大型游乐设施如有任何异常情况,应当立即采取有效措施,保护乘客安全,并向安全管理人员报告,只有经全面检查、消除安全隐患后,设备方可重新投入运行。
- g) 如实记录设备试运行和运行情况(如运行日期、运行次数、天气状况、运行时长、当班操作人员姓名、当班时间段、当班期间每次运行载客人数及安全束缚装置检查情况、设备故障信息等),发生故障及异常情况应及时记录并反馈至设备维护保养人员和负责该设备的安全员。

9.2.5.2 服务人员应履行以下职责:

- a) 每日运营前,检查设备的管理标志(使用登记证、使用标志、安全管理人员和作业人员证件公示、安全承诺书、使用到期日公示等)、安全标志(乘客须知及身高尺体重秤、警示标志、安全使用说明、安全注意事项等)、状态标志(检修、开放时间公示等)设置情况符合要求;
- b) 维护排队秩序,宣讲安全注意事项、乘客须知和操作指南(当游客可自行操作时)。项目开始前,确认游客是否达到乘坐条件(包括身高、体重、年龄、生理条件、陪同乘坐要求等);
- c) 配合操作人员检查游客安全束缚装置并进行场地环境确认,与操作人员做好信号对接;
- d) 密切注意设备上和设备周边的游客动态,及时提醒和制止游客的不安全行为;
- e) 注意观察设备震动、摇晃、异响、高处坠物等异常情况,发现设备运行异常时,应立即向操作人员报告;
- f) 在应急过程中,全程保持对乘客状态的关注并安抚乘客,登记被困游客信息,控制舆情,配合做好被困游客的安慰补偿工作。
- g) 遵守安全服务有关规定,注意自身安全。

9.2.6 使用单位应配备充足的持证操作人员,确保排班需求。每名操作人员每天上岗时间不超过8小时。每台A级大型游乐设施至少配备2名持证操作人员,每台B级大型游乐设施至少配备1名持证操作人员(水上游乐设施除外)。无证人员严禁操作大型游乐设施,操作人员不应操作本人不熟练掌握的大型游乐设施。

9.2.7 设备运营期间,至少应有1名持证专职安全管理人员在岗,操作、服务人员应专注本职工作,不应擅自离开指定的工作区域。

9.2.8 使用单位应根据大型游乐设施运行情况安装画面清晰的视频监控装置,覆盖重要运行区域、上下客区及排队区,记录操作人员、服务人员、乘客及设备运行情况,保证操作人员及时掌握现场情况;视频监控设备的供电线路应当独立于设备供电线路,单独设置,视频存储期限应不少于1个月,并依法保护个人隐私。

9.2.9 每台(套)大型游乐设施应配备广播系统,保证游客在乘坐前能够听到乘坐须知和紧急情况下的安抚与疏散信息。宜根据运营特点,采用先进、多样且易于理解的提示方式,使游客获得充分的安全信息。

9.2.10 操作、服务人员应通过移动电话或者对讲设备，与设备、安全值班等部门保持联系畅通。

9.2.11 乘客乘坐游乐设施，应当认真阅读并自觉遵守乘客须知和警示标志的要求，听从工作人员指挥，不得做出损坏设备、危及自身及他人安全的行为。

## 10 法定检验与停用报废

### 10.1 定期检验

10.1.1 在大型游乐设施定期检验周期届满前 1 个月，使用单位在全面自检合格后，向特种设备检验机构提出定期检验申请。

10.1.2 使用单位应认真组织开展法定检验前的全面自检，并确保自检结论真实、可靠。不得为确保及时通过法定检验等原因而降低检查质量。

10.1.3 使用单位配合开展法定检验时，应如实向检验人员反映设备有关情况，如实提供运行、维护保养记录。

10.1.4 法定检验合格只是设备满足运行条件的法定最低标准，检验项目及方式并不能全面反映设备安全和稳定性能，无法代替使用单位结合设备实际运行情况开展的风险研判和隐患排查。使用单位应全面普及对法定检验的认识，坚决杜绝以获取检验合格结论为总目标的管理思路和行为，主动提高安全标准。

### 10.2 停用及报废

10.2.1 对检验中发现的问题或者隐患应按照有关文件规定、安全技术规范和标准要求，及时整改。未能完成整改或者整改后仍不符合相关技术标准要求的，应停止使用。

10.2.2 使用单位应及时将设备报检情况、检验结论、停用报废情况报当地特种设备监管部门。

10.2.3 待报废的设备，使用单位应采取必要措施消除设备使用功能，至少将设备的电气系统进行去功能化处理。同时，应在设备显著位置设置停用警示标识。

10.2.4 大型游乐设施拟停用半年以上的，使用单位应采取有效的保护措施，在设备显著位置设置停用标志，并在停用后 30 日内，向登记机关书面报告。停用期间应进行断电、围蔽等情况核查，确保已采取有效措施防止设备运行、使用功能启动。重新启用时，运营使用单位应进行自行检查，到登记机关办理启用手续；超过定期检验有效期的，应按照定期检验的有关要求进行检验。

10.2.5 大型游乐设施停用半年以上的，使用单位在重新运营该设备前，应按照复工复产的有关要求进行自查自纠，应结合工作人员变动等实际情况补充开展对应的岗位培训 and 安全教育。

## 11 应急管理

### 11.1 应急值守

11.1.1 大型游乐设施运行期间，主要负责人不在单位的，应当保证有相应应急处置能力的负责人在岗。使用单位应明确与应急工作相关联的单位或者人员的通信联系方式和方法，并提供备用方案。宜以简明醒目的方式置于设备操作室。应急人员应保障报警、通信器材完好，保证信息渠道 24 小时畅通。

11.1.2 使用单位应建立重大活动和重要节假日值班制度，指定部门或者专人落实值班制度，一旦发生大型游乐设施突发事件应及时到场处理，并向主管部门和特种设备安全监督管理部门报告。

11.1.3 使用单位应及时掌握气象部门发布的预警信息，预测天气变化，在恶劣天气来临前采取有效应对措施。室外大型游乐设施遇暴雨、强风、雷暴等极端天气时，应按照使用维护说明书要求，停止运行，确保人员和设备安全，停运设备信息应对公众发布。

### 11.2 应急预案和应急演练

11.2.1 使用单位应当根据大型游乐设施使用维护说明书和设备运动特点，结合风险分析情况，对每台（套）大型游乐设施制定行之有效的应急救援预案，配备相应的救援人员、营救装备和急救物品。风险识别内容应当至少考虑以下情况：

- a) 动力电源断电或者设备在最不利救援位置发生故障；
- b) 突遇雷电、大风、强降雨等恶劣天气；
- c) 发生火灾、触电、溺亡、高空滞留（困人）等突发事件或者事故；
- d) 设备运行过程乘客突发疾病；
- e) 发生重大机损、人身伤害事故等情况。

11.2.2 使用单位应当加强营救设备、急救物品的存放和管理，对救援人员定期进行专业培训，每年至少对每台（套）大型游乐设施组织2次应急救援演练。

11.2.3 每次演练结束后，使用单位应进行演练效果评估，及时修正不适用的救援方式和方法，保持救援预案的适用性。

11.2.4 使用单位应循序渐进开展极端状况下的救援演练，模拟满载满参数运行、不同情形的伤情或者其他困难因素，以检验救援措施的有效性，逐步实现在最不利条件下实施有效救援。

11.2.5 对高度、速度、综合风险达到一定程度的设备，使用单位应与其他运营使用单位或者消防救援、医疗救护等专业应急救援力量建立应急联动机制，制定联合救援预案，与政府特种设备应急预案进行衔接，适时进行联合演练。

11.2.6 使用单位应将医疗、消防、监管部门、制造单位等外部应急救援力量的联系方式列入应急联络名单中，并将内外部应急联络单位及人员名单、应急处置流程置于设备操作现场。

### 11.3 应急处置

11.3.1 使用单位应建立应急救援指挥机构，组建应急功能小组，启动应急响应时，指挥人员和各应急小组人员迅速到位，快速处置。

11.3.2 使用单位应安排专门岗位人员，强化配置公司资源，在遇到设备故障停运或者出现影响设备安全的紧急情况需要停机时，应全力做好游客安抚工作，采取应急措施疏散相关人员，采取防止危害扩大的必要措施，监测舆情动态，及时向公司主要负责人和特种设备安全监管部门报告。

11.3.3 一般性故障困人发生后，应立即通过广播或者现场人员语音播报等方式安抚乘客，简要告知所采取的措施、预计等待时间。在初步完成救援处置后，现场发放小礼品或者承诺经领导审批后发放补偿，逐一登记被困游客联系方式，抚平游客的情绪，控制初起舆情。

11.3.4 大型游乐设施一旦发生事故（含相关事故、相关安全事件），使用单位必须立即启动应急预案，采取措施组织救援，防止事故扩大，减少人员和财产损失，降低社会影响，保护事故现场。在事发后1小时内向特种设备监管部门、应急管理部门、文体旅游部门、属地街道办事处等部门报告。

### 11.4 事故处理

11.4.1 大型游乐设施一旦发生《特种设备安全监察条例》中所述的事故，按《特种设备事故报告和调查处理规定》进行调查和处理。

11.4.2 发生大型游乐设施相关安全事故、相关安全事件，按《特种设备事故报告和调查处理导则》进行信息报告、统计分析和处理。

11.4.3 使用单位应积极配合事故调查和处理，做好事故善后工作。

11.4.4 使用单位应当按照事故调查报告和本单位安全管理制度的规定，对本单位负有事故责任的部门和人员进行处理。应严格落实“四不放过”原则，实施责任追究，深刻吸取事故教训，对全员进行警示教育，查找安全隐患，深入落实防范事故的各项措施。防范和整改措施的落实情况接受工会和职工的监督。同时将事故防范和整改措施的落实情况报送特种设备安全监督管理部门。

## 12 信息化管理

12.1 提倡大型游乐设施使用单位建立信息化、智慧化系统，对设备日常运营和维护保养情况实行无纸化记录，鼓励将形成的日常检查和维保记录上传至全市特种设备信息化平台。

12.2 鼓励使用单位及时通过信息化系统填报设备启停状态或者计划。

12.3 鼓励使用单位将设备运行情况的视频监控接入公安、文体旅游、应急管理、市场监管、政数等政府部门的系统。接入的视频线路包含上客区及排队区、整体全貌、重要运行区域等视角镜头。

12.4 鼓励维护保养实施单位通过物联网等信息化技术手段实时在线监测游乐设施的运行参数、健康状况，分析诊断游乐设施的故障情况、劣化趋势、性能状态等，适时实施预测性维护保养，弥补计划性维护保养的不足。

附录A  
(资料性)

A.1 大型游乐设施主要受力部件清单（样式）

设备名称：

序号	零部件名称	数量	设计使用年限	要求无损检测频次	要求检测比例	要求检测方法	启用时间	最近的无损检测记录 (如 年 月 日 磁粉检测 )	检测结果 (合格 不合格 )	最近一次更换时间及见证记录
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

A.2 大型游乐设施重要焊缝清单（样式）

设备名称：

序号	焊缝位置	要求的无损检测频次和检测方法	要求的无损检测比例	设备启用时间	最近的无损检测实施记录			
					无损检测时间及检测方式	检测比例及位置	检测结果	缺陷修复记录
1					如 年 月 日 磁粉检测	100%		
2								
3								
4								



## A.3 大型游乐设施安全保护装置清单（样式）

设备名称：

序号	安全保护装置名称	装置型式结构	型号或者参数	安装位置	数量	要求的自检与维护保养周期（日、周、月、年检）	自检与维护保养落实情况（日检第 项，周检第 项.....）	要求的检验/检定/校验周期	检验/检定/校验情况记录	责任人
1	乘客束缚装置	安全带		座舱						
2	乘客束缚装置	安全压杠		座舱						
3	乘客束缚装置	安全挡杆		座舱						
4	制动装置	电磁制动器		轨道						
5	制动装置	机械制动器		轨道						
6	限位装置	光电传感器		极限位置（防冲顶）						
7	防碰撞及缓冲装置	距离传感器		车头						
8	止逆行装置	止逆钩和止逆齿		提升段						
9	限速装置	限速钢丝绳和安全钳		井道上下位置						
10	风速计	防止超风速运行		高度 10 米以上位置						
11	防护罩	防止人员触碰		减速机外罩						
12	座舱安全保护装置	防坠落		保护钢丝绳						
13	避雷针	TN-S 或者 TN-C-S 低压系统		设备最高点						
...	...	...								

A. 4 大型游乐设施易损件清单（样式）

设备名称：

序号	易损件名称	位置	数量	启用日期	更换周期	实际更换日期	更换记录及见证
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

附录B  
(资料性)

B.1 滑行类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式）

编号：

序号	项目		内容和要求	检查方式	检查周期
1.	基础	地脚螺栓	地脚螺栓应连接良好，无变形、腐蚀、松动等现象	目视	
2.			地脚螺栓预紧力不足的，按规定扭矩进行拧紧，螺栓与螺母拧紧后，螺栓宜至少露出螺母 2 个~4 个螺距		维 保 周期
3.		混凝土	无开裂、基础沉降或者积水	目视	
4.	支撑结构	支撑及梁	无变形，连接焊缝无裂纹，无严重锈蚀；各紧固螺栓连接良好，无变形松动；	目视	
5.		连接结构	可调拉筋张紧适度，连接良好，无松动、变形、损坏等现象	目视	
6.			结构件无裂纹，连接件无老化或者严重锈蚀	目视	
7.		钢结构表面	无油漆脱落	目视	
8.			对于钢结构上油漆脱落或者锈蚀的，进行除锈和重新涂漆等防腐处理		维 保 周期
9.		焊缝	立柱焊缝，连接法兰焊缝等重要连接焊缝无裂纹或者其他损伤	目视、超声或者磁粉检测	
10.		连接螺栓	立柱和轨道等连接螺栓无松弛、严重锈蚀等现象	目视	
11.			重要部件连接螺栓防松线无错位，预紧力符合要求	目视、扭力扳手复核	
12.		环境干涉	与周围环境无干涉	目视	
13.		螺栓	紧固螺栓连接良好，无松动变形	目视	
14.			拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
15.	轨道系统	焊缝	轨道连接焊缝无裂纹	目视	
16.		轨道结构	轨道无超标变形、无异常晃动	目视	
17.			轨道运行无异响，无严重磨损，磨损量在规定范围	感官判断、测量磨损量	
18.			轨距尺寸无明显变化，不超过设计要求	测量轨距	
19.			轨节间隙、高低差适当，轨道与车轮间隙在设计规定范围	目视、测量	
20.		轨道表面	无油漆脱落	目视	
21.			清除轨道表面的油污、异物等		维 保

					周期
22.	机 械 驱 动 及 传 动	电机	无异常温升、无异常振动、	测量温度、感 官判断	
23.		减速机	无异常温升、无异响、无漏油	测量温度、感 官判断	
24.			按照规定的周期更换全部齿轮油（可 定期排出一点油查看是否浑浊，如果 浑浊应进行更换）		维 保 周期
25.		电机制动器	连接牢固，无松动，制动可靠、动作 正常	目视	
26.			制动闸衬磨损超标的应进行更换		维 保 周期
27.		油箱	油位正常，密封可靠、无渗漏	目视	
28.		联轴器	连接状态良好、无松动，轴向和端向 间隙符合要求	目视、测量	
29.		齿轮	表面无断齿、塑性变形、超标磨损等 损伤及异常冲击，齿面润滑良好，无 偏啮合、磨损	目视、测量磨 损量	
30.			开式齿轮按照规定周期和要求进行润 滑		维 保 周期
31.		皮带	传动平稳，无打滑、超标磨损、老化、 开裂、跑偏等，皮带弯折部门根部无 剥离等损伤；多根皮带张紧应协调	目视、测量磨 损量	
32.		链条	链条润滑良好、运行平稳、无异常跳 齿；多根链条张紧协调，磨损量符合 要求	目视、测量磨 损量	
33.		链轮	链轮无断齿、安装牢固无松动，齿面 无偏啮合及偏磨损；磨损量符合要求	目视、测量磨 损量	
34.		传送装置	传送部件、滚动装置应工作正常，无 滑动、跑偏现象	目视	
35.			啮合挂接件应牢固，无异常磨损、锈 蚀、开裂，啮合挂接应平稳良好，无 冲击、震动；润滑良好，给油适量	目视	
36.			张紧调节机构应工作正常，张紧机构 连接牢固，拉紧适度；张力弹簧或者 气缸等应无变形断裂，拉杆应无锈蚀 磨损	目视	
37.		销齿传动	运行平稳	目视	
38.		轴及轴承	轴承润滑良好，润滑部位无渗漏油， 运转无异常响声、振动；轴端和油孔 处温升符合要求。	目视、感官判 定、测量温度	
39.			轴紧固件无松动和磨损严重现象	目视	

40.		连接件	连接件应牢固，无磨损、腐蚀、开裂、老化、伸长、损坏等现象；	目视	
41.			高强螺栓预紧力不足的，应按规定的预紧力进行拧紧		维 保 周期
42.		止逆部件	止逆装置应啮合良好，动作可靠，工作正常；止逆部件固定应牢固，无磨损、 腐蚀、开裂现象。	目视	
43.	液 压 气 动 系 统	液压系统功能	系统压力正常	目视、测量	
44.			系统油温正常	测量温度	
45.		液压管路	管道和接头无泄漏	目视	
46.			按规定周期进行滤芯更换和润滑油更换		维 保 周期
47.		液压阀组	液压阀工作正常，无泄漏	目视	
48.		液压马达	无异常噪声	感官判断	
49.		空压机	无渗油、无异响、无异常温升	感官判断、测量温度	
50.		减压阀	无漏气，能够正常调定压力	目视	
51.		气路及接头	无漏气等异常情况	感官判断	
52.		输配电设备	供电线及集电装置安装紧固，无磨损	目视	
53.	电 气 及 控 制 系 统	电线电缆	与移动零部件有隔离与防护，无破损、老化等现象	目视	
54.			电线电缆破损老化的进行更换		维 保 周期
55.		系统接地	接地电阻符合要求	测量电阻值	
56.		系统绝缘	绝缘电阻符合要求	测量电阻值	
57.		机房	机房整洁、无杂物	目视	
58.			清洁电机灰尘		维 保 周期
59.		控制柜	接地良好，无锈蚀	目视	
60.		电气元器件	连接无松动	目视	
61.		除尘	用毛刷等清洁配电柜、电机防护罩及其他需要散热的各种电器防护罩		维 保 周期
62.		控制面板	无破损，指示灯、急停等控制按钮或者操作用软件界面工作正常，运行电压、电流等显示正常	目视、操作试验	
63.		防雷装置	防雷装置安装牢固，接地电阻符合要求	目视、测量接地电阻值	
64.		传感器	无损坏，工作正常	运行试验	
65.		漏电保护装置	水泵房、游泳池等潮湿场所或者非安全电压的装饰及照明用漏电保护器无损坏，工作正常	操作试验	
66.		UPS 电源	无损坏，工作正常	操作试验	

67.		蓄电池	密封良好，无损坏，工作正常	操作试验	
68.	承载系统	座舱	各紧固件紧固到位，无松弛、缺失、锈蚀、开裂等	目视	
69.			对于螺栓等紧固件松动的，按照规定的紧固扭矩予以拧紧		维 保 周期
70.			预埋件无锈蚀、开裂等	目视	
71.			座席玻璃钢外表洁净，无受损，无影响强度或者致人受伤的裂纹，无老化现象	目视	
72.		乘客束缚装置	安全带无破损或者老化，安全带锁扣牢固，能正常工作	目视	
73.			安全压杠系统打开、关闭动作正常，限位正确，紧固件无松动、脱落等现象，压杠包裹物无破损或者老化	操作试验、目视	
74.			安全挡杆能正常锁紧和打开，不会碰到玻璃钢座椅，连接紧固件无松动、脱落等现象	操作试验、目视	
75.			锁紧装置润滑良好	目视	
76.			锁紧装置按使用说明书规定的周期和方法进行润滑，但不应润滑过度		维 保 周期
77.			重要连接焊缝无裂纹	磁粉检测	
78.	车体系统	轮系（行走轮、侧轮、底轮等）组件	连接紧固件无松动、缺失、锈蚀、脱落等现象	目视	
79.			拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
80.			聚氨酯轮圈无严重磨损，表面无损伤、开裂等现象	目视、卡尺测量	
81.			转动灵活、间隙正常	目视、测量间隙值	
82.			运行时无异常响声、跳动，无晃动	目视、操作试验	
83.			油封无损伤或者漏油，轴承润滑良好，行走轮无卡滞、过热等现象	目视、感官判断	
84.			更换轮系中各轮轴油杯里的机油		维 保 周期
85.			轮毂、底轮架无裂纹	目视、磁粉检	

				测	
86.			紧固件无松动、缺失、锈蚀、脱落等现象	目视	
87.		前后桥	拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
88.			开口销无损坏、丢失	目视	
89.			保险钢丝绳无超标磨损	目视、卡尺测量	
90.			紧固件连接牢固，无松弛、缺失、锈蚀、脱落等现象	目视	
91.		底架	拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
92.			底架焊缝无裂纹、损伤等现象	目视、磁粉检测	
93.		车架	车架焊缝无裂纹、破损等	目视、磁粉检测	
94.			紧固件无松动、脱落等现象	目视	
95.		车辆连接器	拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
96.			钢丝绳无损伤，绳夹无松动、断裂、丢失现象	目视	
97.			卡板连接销轴无松动	目视	
98.			表面无脱漆、锈蚀、裂纹等现象	目视	
99.		车体清洁	设备表面进行除污、除油、清理异物		维 保 周期
100.			制动闸衬无超标磨损	目视、卡尺测量	
101.			紧固螺栓无松动	目视	
102.			弹簧无断裂	目视	
103.		制动装置	气动刹车点较多的系统，每个储气罐都能达到额定工作压力	目视	
104.			制动功能正常，列车制动对位准确	操作试验	
105.			滑道下站应设置可靠的制动装置，其制动长度应不小于 8 m	目视	
106.		止逆装置	销轴及紧固件无松动、脱落、异常磨损等现象，消音块工作正常	目视、操作试验	
107.		防碰撞装置	无损坏，工作正常	目视、操作试验	

108.		缓冲装置	无损坏，工作正常	目视、操作试验	
109.		限位装置	无损坏，工作正常	目视、操作试验	
110.		限速装置	无损坏，工作正常	目视、操作试验	
111.		门锁装置	无损坏，工作正常	目视、操作试验	
112.		防护罩	人员可触及的传动部件的防护罩完好	目视	
113.	防 护 措 施	站台防护	安全隔离措施、引导标识、安全距离、防滑措施等符合要求	目视	
114.		安全栅栏	无锈蚀或者破损	目视	
115.		进出口门	门开启方向与乘客行进方向一致，门边框与立柱间隙适当，能防夹手	目视	
116.		操作室	空间和照明满足操作需要，视野开阔，操作人员能观察到设备运行情况，启动确认联锁按钮工作正常	目视	
117.					
118.	辅 助 设 备 设施	应急疏散通道	无阻碍，斜坡提升段或者架空轨道高空处的安全通道牢固可靠	目视	
119.		高空平台	牢固可靠，护栏完好，有防滑措施	目视	
120.		检修平台	护栏无损坏，高于 3m 的爬梯防护圈或者安全带挂接装置完好	目视	
121.		安全网	无破损、无严重锈蚀或者老化	目视	
122.		灯饰	安装牢固，发光正常	目视	
123.		监控监测系统	航空灯、风速仪、警铃、防火器材、音响、视频监控系统无损坏，工作正常	目视、操作试验	
124.		应急救援装备	手动或者自动停车装置正常，救援装备无损坏，定置管理	目视、操作试验	
125.	备 用 动 力	应急电源	工作正常	目视、操作试验	
126.		备用动力装置	备用动力装置无损坏，工作正常	目视、操作试验	
127.	关 联 设 备 设施	特效、包装、演出有关设备	无脱落，无损坏，固定牢固，工作正常	目视、操作试验	
128.		外观装饰件	玻璃钢预埋件无开裂，连接可靠	目视	
129.		周围障碍物	在设备的运行范围及轨迹外 500mm 内无障碍物（线缆、树木、竹杆等）	目视	



130.	相关联特种设备	压力容器（含气瓶）、起重机等	关联的特种设备按规定进行了定期检验和使用登记，安全附件和附属仪表进行了检定和校验	查阅相关文件	
131.	警示标识	指引和安全警示标识	乘客须知、指引和安全警示标识安装牢固，无锈蚀，载明信息清晰、正确、符合标准要求	目视	
132.	其他必要的检查项目		根据设备实际情况确定需要增加的检查内容和要求，以及检查方式，如下雨后复开应检查的项目等		
133.	单车滑行车和多车滑行车 A 级设备的功能测试		对制动装置、驱动装置、提升或者弹射装置、联锁保护装置的功能进行测试	操作试验	
134.	运行试验		按照法规和使用说明书的要求，进行规定次数的运行试验	操作试验	
注:1.本表所述检查项目、内容和要求及检查方式等根据游乐设施的设备具体情况确定其适用性。 2.滑行类主要包括滑行车类、架空游览车类、滑道类。					

## B.2 旋转及升降类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式）

编号：

序号	项目		内容和要求	检查方式	检查周期
1.	基础	地脚螺栓	无松动、锈蚀、变形等现象	目视	
2.			地脚螺栓预紧力不足的,按规定扭矩进行拧紧,螺栓与螺母拧紧后,螺栓应至少露出螺母 2 个~4 个螺距		维 保 周期
3.		混凝土	无开裂、基础沉降或者积水	目视	
4.		移动式基础 框架	无滑移、锈蚀、变形等现象	目视	
5.	悬 挂 系 统	连接螺栓	连接螺栓无松动、防松标识清晰可见、无严重锈蚀等	目视	
6.			拆下松动的螺栓,检查螺栓上是否有裂纹或者变形;清理或者更换螺栓/螺母,并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
7.		重要焊缝	焊缝无裂纹、腐蚀等	无损检测、目 视	
8.		钢丝绳、索 扣	钢丝绳无断丝、损伤,绳夹无松动、断裂、丢失现象	目视	
9.		表面	表面涂装无油漆脱落	目视	
10.			设备表面进行除污、除油、清理异物		维 保 周期
11.		吊臂	在升降过程中不应有异常抖动,启动和停止时不应有明显的冲击现象	目视	
12.	旋 转 结 构	回转支承	转动灵活、无异响、润滑良好	目视	
13.		回转体	结构无破损、运行灵活、无异响、润滑良好	目视	
14.		轴	表面无损伤、内部无缺陷,磨损量是否符合标准要求	目视、磁粉、 超声波检测	
15.		轴承	润滑良好	目视	
16.		驱动齿轮	齿轮表面无损伤、无点蚀、断齿,啮合间隙是否符合设计文件和相关标准要求	目视、检测	
17.		连接螺栓	拆下松动的螺栓,检查螺栓上是否有裂纹或者变形;清理或者更换螺栓/螺母,并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
18.		润滑	对回转支撑、回转台、轴及轴承,按照规定周期和要求进行润滑		维 保 周期
19.	导轨导 向系统	导向轨道连 接螺栓	连接螺栓无松弛、缺失、锈蚀、脱落等现象	目视	
20.			拆下松动的螺栓,检查螺栓上是否有裂纹或者变形;清理或者更换螺栓/螺母,并		维 保 周期

			按要求的扭矩重新安装		
21.		表面涂装磨损	表面涂装无油漆脱落	目视	
22.		导向轨道	轨道上的焊缝无裂纹或者其他损伤	超声检测、目视	
23.			清除导轨表面的油污、异物等		维 保 周期
24.		导向轮系组件	连接紧固件无松弛、缺失、锈蚀、脱落等现象	目视	
25.			聚氨酯轮圈无严重磨损,表面无损伤开裂等现象	卡尺测量、目视	
26.			转动灵活、间隙正常	目视	
27.			运行时无异常响声、跳动、晃动	目视、操作试验	
28.			导向轮轴承润滑良好,无卡滞、过热等现象	目视、感官判断	
29.			按照规定的周期和方法,对导向轮轴承进行润滑		维 保 周期
30.			轮毂、轮架无裂纹	目视、磁粉检测	
31.					
32.		结构件	结构件表面无锈蚀、老化和变形等	目视	
33.			对于钢结构上油漆脱落或者锈蚀的,进行除锈和重新涂漆等防腐处理		维 保 周期
34.		焊缝	立柱焊缝、连接法兰焊缝、油缸(气缸)固定支耳焊缝等重要连接焊缝无裂纹或者其他损伤	目视、超声或者磁粉检测	
35.		连接螺栓	立柱等连接螺栓无松弛、严重锈蚀等现象	目视	
36.	支 撑 结 构		重要高强度螺栓无松动、防松标识清晰无错位预紧力符合要求	目视, 力矩扳手复核	
37.			拆下松动的螺栓,检查螺栓上是否有裂纹或者变形;清理或者更换螺栓/螺母,并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
38.		连接拉索	连接拉索无松弛	目视	
39.		表面涂装磨损	表面涂装无油漆脱落	目视	
40.		环境干涉	周围环境无干涉	目视	
41.	提 升 系 统	钢丝绳	绳端固定可靠,表面无损伤,无断丝、断股等现象,绳夹无松动、断裂、丢失现象	目视	
42.		链条	链条表面无损伤	目视	
43.		齿轮	齿轮表面无损伤,无点蚀、断齿等现象	目视	
44.			开式齿轮按照规定周期和要求进行润滑		维 保

					周期
45.		曳引轮、滑轮	曳引轮、滑轮表面无过度磨损和破损等现象，滑轮防跳绳装置可靠	目视	
46.		卷扬	卷扬机与地面基础连接可靠，钢丝绳在卷筒上排列整齐	目视	
47.		配重	配重导向杆、连接件固定牢固，无松动、变形等现象	目视	
48.		电机	温升正常，无异响	测量温度感官判断	
49.			温升正常，无异响，无漏油	测量温度、感官判断	
50.		减速器	减速机按照规定的周期更换全部齿轮油（可定期排出一点油查看是否浑浊，如果浑浊应进行更换）		维 保 周期
51.		联轴器	电机、减速器与联轴器之间连接良好，联轴器运行平稳、无异响	目视、感官判断	
52.		齿轮	无冲击、无超标磨损，齿轮表面无损伤，无点蚀、断齿等现象	目视、测量磨损量	
53.			按照规定周期和要求对齿轮进行润滑		维 保 周期
54.		三角皮带	无打滑、无超标磨损	目视、测量磨损量	
55.		链条传动	运行平稳，无超标磨损	目视、测量磨损量	
56.		销齿传动	运行平稳	目视	
57.		驱动轮	接触良好，无超标磨损	目视、测量磨损量	
58.			制动闸衬无超标磨损	目视、卡尺测量	
59.		制动装置	制动闸衬磨损超标的应进行更换		维 保 周期
60.			紧固螺栓无松动	目视	
61.			弹簧无断裂	目视	
62.			制动功能正常，制动对位准确	操作试验	
63.		轴承温度和温升	轴承的工作温度和温升正常	测量温度	
64.		润滑及渗漏	轴承、接触面有相对运动的部位有润滑措施，无滴油、渗油现象	目视	
65.		连接螺栓	连接螺栓无松动、断裂	目视	
66.			重要高强螺栓无松动，预紧力符合要求，防松标识清晰、无错位	目视、力矩扳手复核	
67.			高强螺栓预紧力不足的，应按规定的预紧		维 保

			力进行拧紧		周期
68.	液 压 气 动 系 统	液压系统功能	系统压力正常，无异常振动和声响	压力测量	
69.			运行平稳灵活，应无爬行现象	目视	
70.			系统油温和油位正常	测温、目视	
71.			更换油液时，应彻底清洗油箱内腔，清洗时禁用棉纱等易脱纤维物擦洗，不准许残存任何纤维及机械杂质		维 保 周期
72.		液压管路	管道和接头无泄漏，紧固件无松动	目视	
73.		液压阀组	液压阀工作正常，无泄漏，电磁线圈无过热	目视	
74.		液压马达	无异常噪声	感官判断	
75.		空压机	无渗油、无异响、无异常温升	感官判断、测量温度	
76.			按规定周期对空气压缩机进行滤芯更换和润滑油更换		维 保 周期
77.		减压阀	无漏气，能够正常调定压力	感官判断	
78.		气路及接头	无漏气等异常情况	目视	
79.			发现损坏或者漏气的软管应及时维修或者更换		维 保 周期
80.	电 气 及 控 制 系 统	输配电设备	供电线及集电装置安装紧固，无磨损	目视	
81.		电线电缆	与移动零部件有隔离与防护，无破损、老化等现象	目视	
82.			电线电缆破损老化的进行更换		维 保 周期
83.		电动机满载电流	满载电流符合要求	测量电流	
84.		乘客易接触部位装饰照明电压	装饰照明电压符合要求	测量电压	
85.		控制元件及操作按钮、信号灯等标志和颜色检查	操作方便，有明确中文标识，颜色符合要求，工作正常	感官判断	
86.		乘客操作电器开关	乘客操作的电器开关电压符合要求	测量电压	
87.		音响和信号装置	音响装置清晰响亮，符合要求	感官判断	
88.		紧急事故开关及开关型式检查	有紧急事故开关，开关型式符合要求	感官判断	

89.		集电器	集电接触器电刷和滑环接触良好，室外外露的集电器满足外露情况下的使用要求	感官判断	
90.		系统接地	接地电阻符合要求	测量接地电阻值	
91.		系统绝缘	绝缘电阻符合要求	测量绝缘电阻值	
92.		配电房	清洁、无杂物，排水措施有效（必要时）	目视	
93.		机房	机房整洁、无杂物	目视	
94.		控制柜	接地良好，无锈蚀	目视	
95.			用毛刷等清洁配电柜、电机防护罩及其他需要散热的各种电器防护罩		维 保 周期
96.			清洁电机灰尘		维 保 周期
97.		电气元器件	连接可靠、无松动，连线无破损、老化	目视	
98.		控制面板	无破损，指示灯、急停等控制按钮或者操作软件界面工作正常，运行电压、电流等显示正常	目视、操作试验	
99.		避雷装置	防雷装置安装牢固，接地电阻符合要求	目视、测量接地电阻值	
100.		传感器	无损坏，工作正常	运行试验	
101.		漏电保护装置	无损坏，工作正常	操作试验	
102.		UPS 电源	无损坏，工作正常	操作试验	
103.		蓄电池	密封良好，无损坏，工作正常	操作试验	
104.	乘 载 系 统	座 舱	各紧固件紧固到位，无松动、缺失、锈蚀、开裂等	目视	
105.			座席玻璃钢外表洁净，无受损，无影响强度或者致人受伤的裂纹，无老化现象	目视	
106.			座舱骨架焊缝无裂纹、损伤等现象，舱体无裂纹、腐蚀等损坏现象	目视	
107.			乘客可触及之处无外露的锐边、尖角、毛刺和危险突出物	目视	
108.			座舱门锁紧装置牢固可靠	目视	
109.		吊挂装置	紧固件连接牢固，无松弛、缺失、锈蚀、脱落等现象	目视	
110.			吊挂框架焊缝无裂纹、损伤等现象	目视、磁粉检测	
111.			吊挂连接销轴无松动	目视	
112.			吊舱吊挂保险装置完好，无松动、断裂、丢失现象	目视、卡尺测量	
113.			吊舱升降的限位装置牢固可靠，能正常工作	目视、操作试验	

114.			吊挂钢丝绳、链条无磨损,钢丝绳无断丝、断股等现象,绳夹无松动、断裂、丢失现象	目视、卡尺测量	
115.			安全带无破损或者老化,安全带锁扣牢固,能正常工作	目视	
116.			安全压杠固定、锁紧可靠,无断裂损坏等现象;安全压杠系统打开、关闭动作正常,限位正确,紧固件无松动、脱落等现象,压杠包裹物无破损或者老化	操作试验、目视	
117.		乘客束缚装置	对于安全压杠包裹物破损或者老化的,进行修补或者更换		维 保 周期
118.			安全挡杆能正常锁紧和打开,不会碰到玻璃钢座椅,连接紧固件无松动、脱落等现象	操作试验、目视	
119.			安全把手牢固可靠,能正常工作	目视	
120.			束缚装置的闭合、锁紧与设备启动的自动联锁功能可靠	操作试验、目视	
121.			重要连接焊缝无裂纹	目视,磁粉检测	
122.			压杠锁紧装置动作灵活、能够锁紧到位	目视、操作试验	
123.			运行时无异常响声、跳动、晃动,润滑良好	目视、操作试验	
124.		锁紧装置	压杠压紧时端部游动量应 $\leq 35\text{mm}$	目视、测量	
125.			锁紧装置按使用维护保养说明书规定的周期和方法进行润滑,但不应过度润滑		维 保 周期
126.			对于螺栓等紧固件松动的,按照规定的紧固扭矩予以拧紧		维 保 周期
127.		制动装置	无损坏,工作正常,制动片磨损符合要求	目视、操作试验	
128.		止逆装置	销轴及紧固件无松弛、脱落、异常磨损等现象,消音块工作正常	目视、操作试验	
129.		防坠落装置	无损坏,工作正常	目视、操作试验	
130.	安全防 护装置	缓冲装置	无损坏,工作正常	目视、操作试验	
131.		限位装置	无损坏,工作正常	目视、操作试验	
132.		限速或者超速保护装置	无损坏,工作正常	目视、操作试验	
133.		断绳保护装置	无损坏,工作正常	目视、操作试验	

134.		防跳绳装置	无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
135.		保险装置	无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
136.		联锁装置	无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
137.		脱钩装置	无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
138.		防雷装置	安装牢固、无损坏, 接地电阻符合要求工作正常	目视、参数测量	
139.		门锁紧装置	无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
140.	防 护 措 施	站台防护	安全隔离措施、引导标识、安全距离、防滑措施等符合要求	目视	
141.		操作室	能观察到游客上下情况	目视	
142.		安全栅栏	无锈蚀或者破损	目视	
143.		防护网	无破损	目视	
144.		进出口门	门开启方向与乘客行进方向一致, 门边框与立柱间隙适当, 能防夹手	目视	
145.		检修用安全门	目测及检测信号开关应正常	目视、操作试验	
146.	备 用 动 力	应急电源	工作正常	目视、操作试验	
147.		备用动力装置	无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
148.	辅 助 设 备 设 施	应急疏散通道	无阻碍, 符合要求	目视	
149.		高空平台	牢固可靠, 防护措施无损坏	目视	
150.		检修平台	牢固可靠, 防护措施无损坏; 检修爬梯无锈蚀或者破损	目视	
151.		灯饰	安装牢固, 发光正常	目视	
152.		监控监测系统	航空警示灯、风速仪、警铃、防火器材: 音响系统、视频监控系统等无损坏, 工作正常	目视、操作试验	
153.		应急救援装备	无损坏, 能正常工作, 定置管理	目视、操作试验	
154.	关 联 设 备 设 施	特效、包装、演出行动有关设备	涉及特效、包装、演出行动的有关设备设施无损坏, 工作正常  在设备的运行范围内不应出现障碍物(如电线、竹竿、建筑、树木等)	目视、操作试验	



155.		外观装饰件	玻璃钢预埋件无开裂，连接可靠	目视	
156.		周围障碍物	在设备的运行范围内及轨迹外 500mm 内无障碍物（线缆、树木、竹杆、建筑等）	目视	
157.	相关联其他特种设备	压力容器（含气瓶）、起重机等	关联的特种设备按规定进行了定期检验和使用登记，安全附件和附属仪表进行了检定和校验	查阅相关文件	
158.	警示标识	指引和安全警示标识	乘客须知、指引和安全警示标识安装牢固，无锈蚀，载明信息清晰、正确、符合标准要求	目视	
159.	其他必要的检查项目		根据设备实际情况确定需要增加的检查内容和要求，以及检查方式，如下雨后复开应检查的项目等		
160.	运行试验		按照法规和使用说明书的要求，进行规定次数的运行试验	操作试验	
注:1.本表所述检查项目、内容和要求及检查方式等根据游乐设施的设备具体情况确定其适用性。					
2 旋转和升降类主要包括.观览车类、陀螺类、飞行塔类、转马类、自控飞机类。					

## B.3 游乐车辆类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式）

编号：

序号	项目		内容和要求	检查方式	检查周期
1.	基础	地脚螺栓	设备与基础连接的地脚螺栓应连接良好，无变形、腐蚀、松动等现象	目测	维 保 周期
2.			地脚螺栓预紧力不足的，按规定扭矩进行拧紧，螺栓与螺母拧紧后，螺栓宜至少露出螺母 2 个~4 个螺距		
3.		混凝土	基础与地面的交接处、设备与平台的交接处、连接楼面处梁（板）不应出现裂纹等现象	目测	
4.	支撑结构	支撑及梁	高架桥墩无变形及风化，钢筋混凝土无爆筋	目测	
5.			支柱、梁等结构件无锈蚀、腐蚀，梁柱连接良好无移位、变形和损坏		
6.		表面涂装	无油漆脱落	目测	
7.			对于钢结构上油漆脱落或者锈蚀的，进行除锈和重新涂装等防腐处理		维 保 周期
8.		焊缝	支柱、梁等焊接件的焊缝应无开裂、锈蚀、脱落现象	目测	
9.		连接螺栓	立柱和轨道等连接螺栓无松弛、严重锈蚀等现象	目测	
10.			重要部件连接螺栓防松线无错位，预紧力符合要求	目测，扭力扳手校核	
11.			拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
12.	轨道、 车道	小火车路基	路基应当填筑坚实、稳固	目测	
13.			轨距不小于 600mm 的小火车路基顶宽应当不小于轨距的 3 倍，轨距不小于 600mm 的小火车道床顶宽应当超出轨枕不小于 200mm	目测	
14.		小火车轨道	轨道接口平整，轨节间隙、高低差适当，运行过程中车辆不应有异常冲击、震动，轨道不应有异常晃动	目测，感官判断	
15.			运行无异响，轨道磨损量、侧轮与轨道间隙应符合标准和设计要求	感官判断，卡尺塞尺测	
16.			轨距尺寸无明显变化，轨距误差为-3 mm+5 mm	卷尺测量	
17.		赛车车道	车道应平整坚实，不得凹凸不平；道路内不应有障碍物，也不应插入支线	目测	
18.			道路两侧应设置缓冲拦挡物，拦挡物上端	目测	

			于车辆防撞装置上端, 拦挡物下端低于车辆防撞装置下端		
19.			允许超车行驶的道路, 路面宽度应当不小于 5m, 坡度应当不大于 5%, 道路转弯半径 (内径) 应当不小于 5m	目测	
20.			不允许超车行驶的道路, 路面宽度应当不小于 3m, 坡度应当不大于 5%, 道路转弯半径 (内径) 应当不小于 5m	目测	
21.		除尘	清除轨道表面的油污、异物等		维 保 周期
22.		碰碰车车场	车场应平整坚实, 不得有凹凸不平, 四周应设置缓冲拦挡物, 拦挡物上边缘高于车辆缓冲轮胎上边缘, 拦挡物下边缘低于车辆缓冲轮胎下边缘	目测	
23.			碰碰车车架四周应当设缓冲装置, 缓冲装置应当突出车体和装饰不小于 70 mm	目测	
24.			车场面积应当不小于车辆数量乘以 20m <sup>2</sup>	目测	
25.			车场防雨措施完好有效	目测	
26.		碰碰车极板	上、下电极板之间的高度应 $\geq 2.7$ m	感官判断, 卷尺测量	
27.			地板铺设正负极板馈电车场, 车场极板应当拼接紧密、平整, 拼接处的高低差应当 $\leq 2$ mm	目测, 卡尺 测量	
28.			上极板采用镀锌钢板厚度应当 $\geq 0.5$ mm, 采用钢板网厚度应当 $\geq 2$ mm, 并且安装牢固、平整, 镀锌钢板无严重锈蚀、磨损, 钢板网无损坏, 均应固定安全可靠、平整	目测, 卡尺 测量	
29.			下极板平整, 焊缝打磨平滑; 焊缝无开裂, 焊缝间隔 $\leq 300$ mm; 未焊处缝隙 $\leq 3$ mm; 钢板厚度 $\geq 4$ mm。	目测, 卡尺 测量	
30.	机 械 驱 动 及 传 动	内燃机	内燃机油箱应密封良好, 无燃油渗漏现象	目测	
31.			机油量、燃油量的油位在油标线以上	目测	
32.		传动部件	减速机、离合器、消声器工作状态应良好, 运行无异响。传动齿轮无异常偏啮合及偏磨损, 弹性联轴器橡胶圈无磨损。	目测, 感官 判断	
33.			减速机按照规定的周期更换全部齿轮油 (可定期排出一点油查看是否浑浊, 如果浑浊应进行更换)		维 保 周期
34.		传动机构	传动轴传动平稳, 润滑良好, 无明显磨损	目测, 目测, 感官判断	

35.	液 压 气 动 系 统		小火车类的起动、运行过程中不应当有明显打滑现象，传动机构应当运转正常	目测，感官判断	
36.			小火车类整机运行时不应当有异常的振动、冲击、发热、声响及卡滞现象	目测，感官判断	
37.		皮带	张紧适度，无不均匀磨损，无开裂、老化现象，传动应平稳	目测，感官判断	
38.		轴承	润滑良好，温升正常，运行时无异响	目测，感官判断	
39.		润滑	各润滑点状态正常，按要求添加润滑剂润滑	目测，适时加油	
40.		电动机	电动机地脚螺栓不应有松动现象；满载运行时，运行应良好，不应有异响	目测，感官判断	
41.		连接螺栓	高强螺栓预紧力不足的，应按规定的预紧力进行拧紧		维 保 周期
42.		赛车	赛车转弯半径应当不大于 3.5m，赛车爬坡坡度应当不小于 7°	目测	
43.			赛车的驱动和传动部分及车轮应当设置有效的防护覆盖	目测	
44.		液压泵	系统压力正常	目测	
45.			起动前，液压泵壳体和吸油口应储存有充足的油液	目测	
46.			按规定周期进行润滑油更换		维 保 周期
47.			运转时应无异响，吸油管应无松动	目测，感官判断	
48.			油液、温升应正常	目测，测温	
49.		滤油器	滤油器应完好、清洁，无堵塞、破损	目测	
50.			按规定周期进行滤芯更换		维 保 周期
51.		回转接头	密封应良好，无明显漏气（漏油）现象，润滑良好	目测	
52.		液压管路和 油箱	管道和接头密封应良好，无漏油现象	目测	
53.			工作油温应正常	测温	
54.			加热器、冷却器工作应正常	目测	
55.			油面位置符合要求，油位指示器外观清洁、刻度清晰。	目测	
56.		液压阀组	液压阀工作正常，无泄漏	目测	
57.		空压机	无渗油、无异响、无异常温升	目测，感官判定	
58.		气动安全阀	工作正常，压力表、安全阀在合格校验有效期内	目测	
59.		贮气罐	气路、管接头、封头等密封部位无漏气、	目测	

			变形和严重锈蚀，罐体固定完好无倾斜		
60.			属于压力容器的有检验合格报告	目测	
61.		干燥器	管路接口密封良好，连接处无泄漏，各部件与连接支架牢固	目测	
62.			电源、漏电断路保护器、接地线、指示信号、冷媒压力等正常	目测	
63.			干燥器排水管通畅，干燥器的露点显示情况正常	目测	
64.		三元件与阀体	分水滤气器、减压阀、油雾器工作正常	目测	
65.			减压阀调压和稳压工况正常	目测	
66.			油雾器的滴油量正常	目测	
67.		油、气缸	各连接件应完好，无漏油情况，销轴润滑应良好	目测	
68.			油（气）缸支座固定螺钉应无断裂现象，油（气）缸动作应灵活到位，无异响	目测，感官判断	
69.			活塞杆端头螺纹处和活塞应可靠锁紧	目测	
70.			气缸运动件表面润滑良好，对气源入口设置的油雾器及时补油	目测	
71.			减速装置（如板式制动器）中的气缸（囊）刹车分泵等部件应完好	目测	
72.		低温启动	操作盘的油温指示装置指示正确，灵敏有效	目测	
73.			油温加热器的指示装置、电气连接正常，管路通畅，连接处无漏油	目测	
74.		供配电设备	供电线及集电装置安装紧固，无磨损，控制箱、配电箱中各开关触点应良好	目测，手动	
75.		电线电缆	与移动零部件有隔离与防护，无破损、老化，大负荷线路无过热及变色现象	目测，感官判断	
76.			电线电缆破损老化的进行更换		维 保 周期
77.		系统接地	接地电阻符合要求	测接地电阻	
78.		系统绝缘	绝缘电阻符合要求	测绝缘电阻	
79.	电 气 及 控 制 系 统	机房	机房整洁、无杂物；电子装置（变频器、调速器、PLC、直流电源等）的通风散热良好、表面清洁、接线正常	目测	
80.			清洁电机灰尘		维 保 周期
81.		控制柜	接地良好，无锈蚀，各按钮功能正常	目测	
82.			用毛刷等清洁配电柜、电机防护罩及其他需要散热的各种电器防护罩		维 保 周期
83.		电气元器件	连接无松动，电源接点及开关无发热现象；电磁装置的吸合动作正常，电磁线	目测，感官判断	

			圈无过热		
84.		控制面板	无破损, 指示灯、急停等控制按钮或者操作软件界面工作正常, 运行电压、电流等显示正常	目测	
85.		防雷装置	防雷装置安装牢固, 接地电阻符合要求	目测, 测接地电阻	
86.		传感器	无损坏, 工作正常	目测	
87.		电气开关	漏电保护器、互锁继电器、加热电路、短路保护器等电气开关工作正常	目测	
88.		移动供电	滑环(滑触线)表面应无局部烧毁, 绝缘层应无破损、击穿的现象	目测	
89.			碳刷的磨损情况正常, 和滑环的接触应良好	目测	
90.		碰碰车电气	摩电弓与正极板接触良好, 摩电弓座灵活可靠	目测	
91.			地板馈电的碰碰车馈电电压应 $<50\text{ V}$	测电压	
92.			滑接器与正极板接触良好, 滑接器座灵活可靠		
93.		UPS 电源	无损坏, 工作正常	目测	
94.		蓄电池	密封良好, 无损坏, 工作正常	目测	
95.	车体系统	轮系组件	连接紧固件无松动、缺失、锈蚀、脱落等现象	目测	
96.			车轮无严重磨损, 表面无损伤、开裂等现象	目测, 测车轮磨损量	
97.			转动灵活、间隙正常	目测, 测量	
98.			运行时无异常响声、跳动, 无晃动	目测, 感官判断	
99.			油封无损伤或者漏油, 轴承润滑良好, 行走轮无卡滞、过热等现象	目测, 感官判断	
100.			更换轮系中各轮轴油杯里的机油		维保周期
101.			轮毂、底轮架无裂纹	目测、无损检测	
102.		前后桥	紧固件无松动、缺失、锈蚀、脱落等现象	目测	
103.			开口销无损坏、丢失	目测	
104.			保险钢丝绳无超标磨损	目测, 测量	
105.		底架	紧固件连接牢固, 无松弛、缺失、锈蚀、脱落等现象	目测	
106.			底架焊缝无裂纹、损伤等现象	目测、无损检测	
107.		车架	车架焊缝无裂纹、破损等	目测、无损	

				检测	
108.			车体骨架、外围钢结构无裂纹、破损及腐蚀	目测	
109.		车辆连接器	车辆连接器安装良好，紧固件无松动、脱落等现象	目测	
110.			车辆连接器给油适当	目测	
111.			运转时无异响，吸油管无松动，油液温升正常	目测	
112.			卡板连接销轴无松动	目测	
113.			表面无脱漆、锈蚀、裂纹等现象	目测	
114.			检查铆钉、各处螺栓应无松动现象；重要螺栓应有明显的防松标识	目测	
115.		紧固件和连接件	检查各销轴应无松动现象，防松动措施应有效	目测	
116.			拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装		维 保 周期
117.		除尘	设备表面进行除污、除油、清理异物		维 保 周期
118.		重要销轴和焊缝	重要轴销和焊缝进行无损检测	无损检测	
119.	承载系统	车厢(座舱)	小火车每节车厢应当标出定员人数，严禁超载运行	目测	
120.			座舱骨架无开裂、开焊、损坏、腐蚀及锈蚀现象	目测	
121.			各紧固件紧固到位，无松弛、缺失、锈蚀、开裂；预埋件无锈蚀、开裂等	目测	
122.			对于螺栓等紧固件松动的，按照规定的紧固扭矩予以拧紧		维 保 周期
123.			座舱内外整洁，舱内无杂物，座位及靠背无破损	目测	
124.			座舱边缘平整圆滑，无影响强度或者致人受伤的裂纹、破损、毛刺，玻璃钢无分层，无布纹显露、皱纹、凸凹不平、色调不一等老化迹象	目测	
125.			各种锁具闭合到位，安全可靠	目测，手动	
126.			小火车车厢进出口处应当设有拦挡物，如设置车门则应当开启灵活，关闭可靠且车门在设备运行中乘客不能自行开启；电控门应当有防夹设计和应急开启功能	目测，手动	
127.			乘客脚部有伸出车厢可能的，车厢进出	目测	

			口外底板应当高出站台面 80mm ~ 300mm		
128.		乘客束缚装置	安全带无破损或者开线，安全带锁扣牢固，能正常工作	目测，手动	
129.			束缚装置固定牢固可靠	目测	
130.			碰碰车乘客束缚装置应当能有效束缚，防止乘客头部碰撞方向盘或者坚硬结构	目测	
131.			对于破损或者老化的安全带等束缚装置，进行修补或者更换		维 保 周期
132.			锁紧装置按使用维护保养说明书规定的周期和方法进行润滑，但不应过度润滑		维 保 周期
133.			对于乘客脚部有伸出车厢可能的，车厢进出口外底板应当高出站台面 80mm ~ 300mm； 车厢进出口处应当设有拦挡物，如设置车门则应当开启灵活，关闭可靠且车门在设备运行中乘客不能自行开启；电控门应当有防夹设计和应急开启功能。		
134.		制动装置	制动闸衬的磨损量不大于原厚度的 50%	卡尺测量	
135.			制动闸衬磨损超标的应进行更换		维 保 周期
136.			紧固螺栓无松动	目测，手动	
137.			制动装置开闭灵活、可靠，制动蹄、摩擦片、制动盘、弹簧、杠杆连轴等部位无损坏	目测	
138.			制动功能正常，列车制动对位准确	目测	
139.			气动刹车点较多的系统，每个储气罐都能达到额定工作压力	目测	
140.			手刹制动灵活有效、定位准确、刹车到位	目测	
141.			防碰撞装置	无损坏，工作正常	目测
142.			缓冲装置	无损坏，工作正常	目测
143.			限位装置	行程开关应起作用	目测
144.			限速装置	无损坏，工作正常	目测
145.			门锁装置	无损坏，工作正常	目测
146.			防护罩	人员可触及的传动部件的防护罩完好	目测
147.		其他防护装置	保险装置完好有效（牵引杆的安全保险装置、防倒滑装置、重要连接杆件防松措施、运动限制器等）	目测	
148.		监控监测	警铃、音响、报警、监控系统无损坏，工作正常	目测	
149.	防 护 措	站台防护	安全隔离措施、引导标识、安全距离、	目测	



	施		防滑措施、车厢高度与站台高度差符合要求，进出口符合要求		
150.		安全栅栏	固定可靠，无锈蚀或者破损	目测	
151.		进出口	锁扣完好，门开启方向与乘客行进方向一致，门边框与立柱间隙能防夹手	目测	
152.		操作室	空间和照明满足操作需要，视野开阔，操作人员能观察到设备运行情况，启动确认联锁按钮工作正常	目测，手动	
153.	辅 助 设 备 设施	安全通道和 应急疏散通 道	无阻碍，架空轨道高空处的安全通道、 栏杆牢固可靠	目测	
154.		检修平台	牢固可靠，有防滑措施；高于 3m 的爬 梯防护圈或者安全带挂接装置完好	目测	
155.		应急装置和 措施	手动或者自动停车装置正常，乘客疏导 措施正常	目测	
156.		应急救援装 备	无损坏，定置管理	目测	
157.	关 联 设 备 设施	本体、通道 的装饰物及 特效包装、 灯饰	无脱落，无损坏，固定牢固，灯效工作 正常	目测	
158.		周围障碍物	在设备的运行范围及轨迹外 500mm 内 无障碍物（线缆、树木、竹杆等），当全 程或者局部速度不大于 1 m/s 时，安全 距离应 $\geq 300\text{ mm}$	目测，测量	
159.		乘客可触及 处	均不允许有外露的锐边，尖角，毛刺和 危险突出物等	目测	
160.	相 关 联 特 种 设 备	压 力 容 器 （含气瓶）、 起重机等	关联的特种设备按规定进行了定期检验 和使用登记，安全附件和附属仪表进行 了检定和校验	查阅文件资 料	
161.	警 示 标 识	指引和安全 警示标识	明显、醒目，无模糊或者褪色	目测	
162.			安全标识充分、够用	目测，判断	
163.	其他必要的检查项目		根据设备实际情况确定需要增加的检查内容和要求，以 及检查方式，如下雨后复开应检查的项目等		
164.	运行试验		按照法规和使用说明书的要求，进行规定次数的运行试 验		
注:1.本表所述检查项目、内容和要求及检查方式等根据游乐设施的设备具体情况确定其适用性。 2.游乐车辆类主要包括赛车类、小火车类、碰碰车类。					

## B.4 水上游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式）

编号：

序号	项目		内容和要求	检查方式	检查周期
1.	基础及地面	地脚螺栓	设备与基础连接的地脚螺栓应连接良好，无变形、腐蚀、松动等现象	目测	维保周期
2.			地脚螺栓预紧力不足的，按规定扭矩进行拧紧，螺栓与螺母拧紧后，螺栓应至少露出螺母 2~4 个螺距	目测、扭力扳手复核	
3.		混凝土	基础与地面的交接处、设备与平台的交接处不应出现裂纹等现象	目测	
4.		地面	供人员通行的地面应当采取防滑措施；	目测	
5.	结构件	钢结构	结构件表面无锈蚀、老化和变形等	目测	
6.		焊缝	立柱焊缝、连接法兰焊缝等重要连接焊缝无裂纹或者其他损伤	目测	
7.		连接螺栓	立柱和轨道等连接螺栓无松弛、严重锈蚀等现象	目测	
8.			重要高强螺栓无松动，预紧力符合要求，防松标识清晰、无错位	目测，扭力扳手校核	
9.			拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装	目测、手动	维保周期
10.		与水接触的零部件	经常和水接触的零部件应当采用防锈材料或者采取防锈措施，不当有严重锈蚀或者腐蚀	目测	
11.		表面	表面油漆无脱皮、开裂、起皮、脱落	目测	
12.			设备表面进行除污、除油、清理异物		维保周期
13.		环境干涉	无周围环境干涉	目测	
14.	出发平台	传送装置	传送带无破损，不跑偏，无异响、无振动；感应传感器功能正常	目测	
15.			固定结构架无变形、松动、锈蚀现象	目测	
16.			滑轨无变形、无磨损、无污物	目测	
17.			轴承、齿轮无异响、无磨损、无污物，润滑良好	目测	
18.			张紧装置无磨损，应在合理张紧位置	目测	
19.			保护罩完好，无破损	目测	
20.			紧固螺栓无锈蚀或者松动	目测	
21.		舱门	外观是否有损坏，检查舱门开闭情况	目视、操作试验	
22.			检查铰链磨损情况，安装是否牢固	目测	
23.			门锁联锁是否正常，信号灯是否正常，有无放行提示音	目视、操作试验	

24.			检查门锁手动释放装置是否有效	目视、操作 试验	
25.		活动挡板	检查挡板确认无磨损或者老化，无开裂 或者破损	目测	
26.			检查挡板铰链磨损情况，活动应灵活	目视、操作 试验	
27.			缓冲器无开裂，或者出现材料降解迹象	目测	
28.		控制操作台	指示灯应正常，操作按键无破损，功能 正常，开关按钮灵活	目测	
29.			急停开关可以正常使用	目视、操作 试验	
30.		信号灯	信号灯外观完好，固定牢固，信号转换 动作正常	目视、操作 试验	
31.		照明	照明设备正常，外观完整，固定牢固	目测	
32.		起点横杆	横杆安装牢固，无变形、无损坏	目测	
33.		滑行架及动 滑轮导向装 置	安装部位无松脱、开裂及明显变形现象	感官判断	
34.			轴承润滑良好、无明显磨损及异常声响	感官判断	
35.		驱动轮	摩擦驱动轮表面磨损情况，记录测量 数据	目测、测量 磨损量	
36.			摩擦驱动轮气压是否在规定值内	测量	
37.			摩擦驱动电机是否正常运行，有无异常 声响	目测、感官 判断	
38.			摩擦驱动轮是否存在跑偏现象	目测	
39.	旋 转 滑 道 、 回 转 结 构	润滑	对导向装置轴承、重要轮轴按照规定周 期和要求进行润滑		维保周期
40.		承重轮轴及 轴承	运行时无异常声音、振动、过热现象	测量、感官 判断	
41.			轮轴防松、防脱措施是否失效，紧固有 无松脱；轴承润滑是否良好、运转有无 异响	目测、感官 判断	
42.			承重轮轴磨损情况，并做检测	目测、测量 磨损量	
43.		制动器	制动器功能是否正常，动作是否灵活， 记录刹车间距	目测、测量	
44.	落水池	水位	落水池的水位正常，水质干净，楼梯无 破损、变形	目测	
45.		滑梯末端与 溅落区距离	水滑梯末端滑落点距溅落区水面的高度 应当不大于 200mm；儿童滑梯末端滑落 点距溅落区水面的高度应当不大于	目测	

			50mm;上抛入水的滑梯末端距溅落区水面高度应当不大于 1200mm, 上抛角度应当不大于 30°		
46.		池壁	池壁四周是否有老化或者损坏现象, 瓷片 无破损、松脱; 混凝土无开裂、剥落、泄 漏、凸起, 或者其他变形现象	目测	
47.		回水口、隔离栅	水池回水口至少应当设置两套独立、固定、非专业人员不可以移动的安全格栅, 格栅间隙应小于 8mm, 间隙流速应小于 0.2m/s, 且避免设置在游客活动水域	目测	
48.			若因无法避让设置在游客可触及的池壁时, 安全格栅间隙应当确保游客的手指等不易进入, 并且在回水口格栅上部水线以上位置设置“危险、切勿靠近”等安全警示标志	目测	
49.			落水池的补水口/回水口的格栅无缺失、松脱、凹凸、变形	目测	
50.			水下灯	目测	
51.			水下灯正常、螺丝无松脱	目测	
52.		池底	防撞垫无鼓泡、破损、胶裂等现象	目测	
53.	水循环系统	水泵	外观整体应完好无损, 无漏油, 无漏水现象	目测	
54.			运行是否正常, 不应存在缓慢, 异常声响, 过度的震动, 温升太高, 无异味等现象	感官判断	
55.			三相运行电流相对平衡, 误差 1.5%	测量	
56.			水泵叶片的磨损情况, 无严重磨损、变形	感官判断	
57.			电机水泵四周应通风良好, 无杂物, 电机水泵表面应无灰尘, 并保持设备整洁	目测	
58.			管道应无裂纹、管路无漏水、各种阀门工作正常	目测、感官判断	
59.		排污泵	排污泵体、止回阀、管道, 应完整、无损坏	目测	
60.			排污泵的各种阀门应无漏水, 并且是常开状态位置	目测、感官判断	
61.			排污泵控制电箱和水位控制器能正常工作	目测	
62.			水位电极固定牢固, 导线电极连接位无松动	目测	

63.		阀门	外观应无锈蚀、无漏水、指示标识完整	目测	
64.			连接螺栓应无锈蚀、无松动	目测、感官判断	
65.			手柄（手轮）操作灵活、无缺失	目测、感官判断	
66.		污水池	四周应无杂物	目测	
67.		过滤器	过滤器应清洁，无污垢	目测	
68.			过滤装置和所有的相连管道，无泄漏，整体状况良好	目测	
69.			过滤器、毛发收集器是否堵塞，是否正常工作	目测、感官判断	
70.			清洁过滤装置		维保周期
71.	提升系统	整体	检查提升传动系统是否有异常声音和振动	操作试验	
72.		输送带	输送带是否与输送机正确连接	目测	
73.			传送带应处于滑轮的中间位置，检查是否跑偏	目测	
74.			输送带上是否有异物	目测	
75.			传送带是否存在毛边或者产生裂纹、鼓包、断裂等现象	目测	
76.		输送机	所有的滚筒、托辊、承托轮及回转轮，应与结构成直角并相互间平衡	目视	
77.			齿轮啮合正常，无偏磨损	目视	
78.			电机无异常声响、异常振动，工作温度在正常值内	目视、感官判断	
79.			齿轮机构运转正常，无跳动现象	目视、感官判断	
80.			防松标识无错位	目视	
81.	电气及控制系统	供配电设备	供电线及集电装置安装紧固，无磨损，控制箱、配电箱中各开关触点应良好	目测，手动	
82.		电线电缆	与移动零部件有隔离与防护，无破损、老化现象	目测	
83.			电线电缆破损老化的进行更换		维保周期
84.		系统接地	接地电阻符合要求	测接地电阻	
85.		系统绝缘	绝缘电阻符合要求	测绝缘电阻	
86.		漏电保护装置	漏电保护器测试按钮工作正常，开关能动作跳闸	目测，操作试验	
87.		机房	机房整洁、无杂物；电子装置（变频器、调速器、PLC、直流电源等）的通风散热良好、表面清洁、接线正常	目测	
88.		控制柜	接地良好，无锈蚀，各按钮功能正常	目测	
89.		控制系统	用毛刷等清洁配电柜、电机防护罩及其	手动	维保周期

			他需要散热的各种电器防护罩		
90.			清洁电机灰尘	手动	维保周期
91.			发船间隔的自动控制功能正常	目测	
92.		电气元器件	连接无松动，电源接点及开关无发热现象	目测，感官判断	
93.		控制面板	无破损，指示灯、急停等控制按钮或者操作软件界面工作正常，运行电压、电流等显示正常	目测	
94.		防雷装置	防雷装置安装牢固，接地电阻符合要求	目测，测接地电阻	
95.		传感器	无损坏，工作正常	目测，运行试验	
96.		UPS 电源	无损坏，工作正常	操作试验	
97.		蓄电池	密封良好，无损坏，工作正常	操作试验	
98.	滑道	玻璃钢滑道	滑行表面应连续、光滑，接口处有过渡圆角，不应有尖角、棱角、裂纹、非正常的孔洞、缝隙和变形等缺陷	目测	
99.			滑道接缝胶无松脱、凹凸、收缩、漏水	目测	
100.			滑梯对接缝沿滑行方向不应有逆向阶差，顺向阶差应不大于 2mm，接缝处不允许漏水	目测，测量	
101.		不锈钢滑道	滑道是否存在毛边、锐角、尖刺、错边等	目测	
102.			沿滑行方向不应当有逆向阶差，顺向阶差应当不大于 2mm，接缝处不允许漏水	目测	
103.		身体滑梯	身体滑梯中用于供水、特殊效果等用途的孔洞和缝隙，当乘员有可能触及时，孔洞的直径和缝隙的宽度应当不大于 8mm，且有倒圆处理	目测	
104.			身体滑梯入口处应当设置高度为 0.8m~1.1m 的横杆，以防止乘员站立进入滑道	目测	
105.		安全距离	身体滑梯、皮筏滑梯的侧边（靠池壁）到池壁水平距离应当分别不小于 1.2m 和 1.5m	目测	
106.			相邻水滑道侧边之间的距离应当不小于 1.0m；并列多滑梯其相邻滑道中心线距离应当不小于 900mm，敞开式单或者多滑梯边缘距周边障碍物的距离应当不小于 500mm；敞开式滑道上方的任何物体距离滑槽截面最低点应当不小于 1400mm	目测	

107.			水滑道周围应当有适当的净空区域，净空区域内不应当放置固定物体和结构，不可避免的物体应当放置在延伸的净空区域的范围之内，并设置表面光滑、形状规则、边缘圆角半径不小于 100mm 的防护装置	目测	
108.		水隔栅	滑道入口水槽内出水隔栅有无破损、凹凸、变形，安装是否牢固，有无松动，固定螺丝有无丢失	目测，测量	
109.		水流量监测	流量计应正常工作，润滑水流量应当调节适当	目测	
110.			水流量应满足润滑和适当的滑行速度，并记录有关数据	目测	
111.		浮圈	浮圈的配备（形式、数量）正确，浮圈无小孔、破损、裂缝、褪色，检查气压、扶手、外观应正常	目测	
112.			浮圈气压应在规定值内，扶手应牢固、可靠，无破损	目测，测量 气压	
113.		滑板	扶手应牢固、可靠，无破损	目测，操作 试验	
114.			表面应无裂缝、破损、形状无变形	目测	
115.		浮力衣	外观是否完好，无破损	目测	
116.			浮力衣卡扣是否损坏	目测，操作 试验	
117.			滑行工具选型应当与滑梯型式匹配，其扶手应当牢固可靠		
118.			坐垫和靠垫无破损，无变形	目测	
119.			滑行工具采用充气方式时应当无漏气现象，且其充气压力应当符合使用维护保养说明书的要求	目测	
120.			漂浮胎完好无破损，胎压在规定值内	目测，测量 胎压	
121.		船体	船体各部位连接无松动，螺纹标识线清晰，无错位，玻璃钢完整，无破损，无裂纹	目测	
122.			有落水危险的船只或者漂流筏应当设扶手，并为乘客配备救生衣，禁止设安全带	目测	
123.			安全杆（扶手）衬垫无破损，无变形	目测	
124.			附件、配件应齐全，产品标识正确清晰、醒目	目测	

125.			排水筛无破损，清除杂物	目测，手动	
126.	游乐池	水域	各类游乐池应当分别设置，不当混用，水域相连时应当设置隔离装置	目测	
127.		池壁及池底	游乐池壁及池底不当渗水，所有棱角及底角应当为圆弧形，池壁应当平整，池底应当防滑	目测	
128.			预埋件不当露出池底，如露出应当采取保护措施	目测	
129.		水深	水滑梯溅落区水深一般为 0.8m~0.9m；儿童溅落区水深应当为 0.3m~0.6m；特殊型式滑梯溅落区水深一般为 0.9m~4m；	目测	
130.			池壁周围和池内水深变化地点，应当有醒目的水深标志	目测	
131.		水处理	游乐池用水和水滑梯的润滑水应当设置相应能力的过滤、净化及消毒设备	目测	
132.	峡谷漂流	乘客防护	峡谷漂流的泵站等蓄水深度较深及供排水、供电等区域，应当与游客活动区域有效隔离	目测	
133.			在设备运行区域可能触碰的电气设备及电线电缆，应当设置有效的防护措施	目测	
134.			泵站等蓄水深度较深的位置，应当与运行水道有效隔离	目测	
135.			水泵进出水口应当设置间隔不大于 100mm 的防护栅栏	目测	
136.		水量及水深	漂流设施的水量应当保持在设计要求范围之内	目测	
137.			峡谷漂流水道的水深应当不大于 1.2m	目测	
138.			筏体不当有碰刮水槽底部或者水底装置等现象	目测	
139.			在站台附近的水道内壁明显处，应当设有水位刻度尺	目测	
140.		水道	漂流水道内壁应当光滑平顺，不当有尖角、突变等影响漂流筏运行或者乘客安全的缺陷	目测	
141.			水道上方和两侧不当有影响乘客人身安全的凸起和障碍	目测	
142.			水道底部造浪等装置的固定应当可靠	目测	
143.		漂流筏	漂流筏的筏体应当结实耐用，腔体内宜采用致密性发泡材料填充	目测	
144.			筏胎采用充气胎时，气室数量应当不少于 6 个，应当无明显漏气现象	目测	



145.			充气胎应当在正常工况和局部破损情况下不会导致漂流筏倾覆	目测	
146.			漂流筏踏脚平面和出入口应当设有防滑措施	目测	
147.			漂流筏运行时与水道间应当无影响人员乘坐安全的冲击碰撞	目测	
148.			筏体运行速度在进入提升、进站等处应当与提升、停船装置相匹配	目测	
149.			筏体在漂流过程中不应当有倾覆、相碰撞的可能	目测	
150.	碰碰船	船体	船体结构足够稳定，船体不得渗漏	目测	
151.			船体承受碰撞的保护装置正常	目测	
152.			船上安全扶手完好，座席结构固定牢固	目测	
153.			船上乘客的救生衣完好	目测	
154.		性能参数	额定载荷下船沿至水面距离不得小于 300mm	测试	
155.			最大行驶速度应小于 10 km/h	目测，手动	
156.			浮圈的充气压力应当不大于 0.3 Mpa	目测，测试	
157.		发动机	发动机易于启动且运转可靠，并安装牢固，安装处具有足够刚性	目测	
158.			船的动力部分和传动装置，应当采用遮挡物与乘客严格分开	目测	
159.		水域	碰碰船水池水深应当不大于 1.5 m	目测	
160.			碰碰船必须在限制的水域内行驶，不得与其他船只混杂在一起	目测	
161.	安全防护装置	制动装置	水滑梯溅落区和结束端应当有足够长度确保乘员安全停止滑行	目测	
162.		防碰撞装置	无损坏，工作正常	目测、操作试验	
163.		缓冲装置	无损坏，工作正常	目测、操作试验	
164.		限位装置	行程开关应起作用	目测、操作试验	
165.		其他	滑行过程中，乘员不应当出现被抛出、坠落、翻滚、弹跳、腾空、碰撞、划伤、灼伤、滞留、挤夹等状况	目测，试滑	
166.	防护措施	站台防护	安全隔离措施、引导标识、安全距离、防滑措施符合要求	目测	
167.		操作室	空间和照明满足操作需要，操作人员能观察到设备运行情况	目测	
168.		设备围栏	固定可靠，无锈蚀或者破损	目测	
169.		防护网	无破损	目测	

170.		照明	水上游乐设施及区域应当有充足的照明	目测	
171.	备 用 动 力	应急电源	工作正常	目 测 、 操 作 试验	
172.		备用动力装置	无损坏，工作正常	目 测 、 操 作 试验	
173.	辅 助 设 备 设施	应急疏散通道	封闭式滑梯，乘客滑行过程中可能发生意外停滞在滑梯内时的紧急疏散口正常	目测	
174.		高空平台	牢固可靠，防护措施无损坏	目测	
175.		通讯联络	出发平台、结束端的服务人员配置适宜的联络与沟通工具，合理设定前后乘员（滑行工具）之间的间隔，保证乘客之间具有足够的安全距离	目测	
176.		监控监测	警铃、音响、报警、监控系统无损坏，工作正常	目 测 、 操 作 试验	
177.			安装视频监控设施，监控画面应覆盖重要运行区域、上下客区域及排队区，观察操作人员、服务人员、乘客的情况及设备运行情况，且应保护游客隐私	目测	
178.		灯饰	安装牢固，发光正常	目测	
179.		应急装置和措施	应当配备足够的救生员及相应的救生设备或者器具，有紧急疏导游客的措施	目测	
180.		应急救援装备	无损坏，定置管理	目测	
181.	关 联 设 备 设施	特效、包装、演出活动有关设备	涉及特效、包装、演出行动的有关设备、设施无损坏，工作正常	目 测 、 操 作 试验	
182.		周围障碍物	在设备的运行范围内不应出现障碍物（如电线、竹竿、建筑、树木等）	目测	
183.		外观装饰件	玻璃钢预埋件无开裂，连接可靠	目测	
184.	相 关 联 特 种 设备	压 力 容 器（含气瓶）、电梯、起重机等	关联的特种设备按规定进行了定期检验和使用登记，安全附件和附属仪表进行了检定和校验	查 阅 文 件 资 料	
185.	警 示 标 识	指引和安全警示标识	水上游乐设施、游乐区域应当按照有关规定设置安全告示牌、安全警示标志，水滑梯应当在滑梯明显位置设置下滑方式标牌	目测	
186.			乘客须知、指引和安全警示标识安装牢固，无锈蚀，载明信息清晰、正确	目测	
187.	其他必要的检查和维保项目		根据设备实际情况确定需要增加的检查内容和要求，以及检查方式，如下雨后复开应检查的项目等		
188.	运行试验		按照法规和使用说明书的要求，进行规定次数的运行试		

		验	
注 1.:本表所述检查项目、内容和要求及检查方式等根据游乐设施的设备具体情况确定其适用性。			
2.水上游乐设施主要包括峡谷漂流系列、水滑梯系列、碰碰船系列。			

## B.5 无动力类大型游乐设施日常检查和维护保养项目表（样式）

编号：

序号	项目		内容和要求	检查方式	检查周期
1.	基础	连接	基础连接部件应牢固可靠；基础部分与地面的交接处、设备与平台的交接处、连接楼面处梁板不应出现裂纹等现象	目测	
2.		地脚螺栓	地脚螺栓预紧力不足的，按规定扭矩进行拧紧，螺栓与螺母拧紧后，螺栓应至少露出螺母 2~4 个螺距	目测、扭力扳手复核	维保周期
3.		混凝土	不应有影响游乐设施正常运行的不均匀沉陷、开裂和松动等异常现象	目测	
4.	支撑结构	金属结构件	表面无锈蚀、裂纹、变形等，支柱和梁应无移位、变形和损坏	目测	
5.		焊缝	立柱焊缝、连接法兰焊缝等重要连接焊缝无裂纹、锈蚀或者脱落等现象	目测	
6.		紧固件和连接件	立柱和梁等连接螺栓无松弛、严重锈蚀等现象	目测	
7.			重要高强螺栓无松动，预紧力符合要求，防松标识清晰、无错位	目测，扭力扳手校核	
8.			拆下松动的螺栓，检查螺栓上是否有裂纹或者变形；清理或者更换螺栓/螺母，并按要求的扭矩重新安装	目测、手动	维保周期
9.		连接钢缆	用于固定的钢缆及安全保护钢缆松紧度正常。	目测	
10.		表面涂装	表面油漆无脱皮、开裂、起皮、脱落	目测	
11.			设备表面进行除污、除油、清理异物		维保周期
12.		环境干涉	蹦极弹跳运动区域、安全空间和弹跳总空间应当确保弹跳过程中弹跳者不会与其他物体碰撞	目测	
13.	蹦极	蹦极平台	蹦极平台的隔离区能使弹跳者与其他无关人员隔离	目测	
14.			平台台面应当有防滑措施	目测	
15.			蹦极平台的两道锁紧装置或者一道带保险的锁紧装置能防止意外打开	目测，操作试验	
16.			高空蹦极平台的弹跳口拦挡物安全无损坏	目测	
17.			平台的向下观察口视野开阔，方便操作人员观察	目测	
18.			上回收设施方便操作，回收绳与跳跃平台的水平距离不小于 400mm.	目测	
19.			高空平台上操作人员安全措施安全可靠	目测	
20.			高空平台安全背带或者安全带的固定装	目测	

			置，固定可靠		
21.			用于冲击绳、回收绳和定滑轮等设备的悬挂或者固定装置强度足够，牢固可靠	目测	
22.		弹性绳	弹性绳的材质应为天然橡胶、人工合成橡胶或者适用于做弹性绳的混合物；弹性绳生产厂家应提供材质报告	目测，查阅资料	
23.			弹性绳应当配备产品合格证书及使用说明书，内容至少应当包括弹性绳的无载长度、使用载荷和拉伸率范围、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、有效期及保险绳的长度等	目测	
24.			检查弹性绳的动载荷长度与无载荷长度的变化，高空蹦极的弹性绳最小伸长量应当 $\geq$ 无载长度的 2.5 倍；所有形式蹦极的弹性绳在最大动载荷下最大伸长量应当不超过无载长度的 4 倍，如异常，应立即更换。	目测	维保周期
25.			应记录下每日弹性绳使用的跳跃次数	记录	
26.			高空蹦极弹性绳上应当标注使用载荷，并且有明显标识	目测	
27.			弹性绳大于 10%的丝出现损坏，如丝粘合、丝或者丝股之间拉力不匀应报废	目测	维保周期
28.			弹性绳断丝数量已达到制造厂家规定的断丝量，胶管类弹性绳出现肉眼可见的老化纹、破损或者缩径，应报废	目测	维保周期
29.			弹性绳跳跃次数达到制造厂家所规定的最大跳跃次数时，应报废	目测	维保周期
30.			遭受破坏，或者接触了腐蚀性的化学物质或者溶剂的弹性绳，应报废	目测	维保周期
31.			弹性绳的端头连接方式应合理、安全可靠，能够防止意外脱落、打开	目测	
32.			弹性绳应当装有安全绳，其拉直长度应当等于弹性绳的有效拉伸量，安全绳拉直后应当保证跳跃者离水面或者地面的最小距离 $\geq 3\text{m}$ ；	目测，参数测量	
33.			高空蹦极提升钢丝绳最小直径应当不小于 8mm	目测，测量	
34.			对于无座舱式弹射蹦极，采用锚固块固定的，在最大承载情况下，不得拉动锚固块。	目测	
35.		其他重要零部件	跳跃装备须具有合格证，背带、扁带和踝部绑带应安全可靠，蹦极者穿戴的各种安全保护装置应当能根据蹦极者的体	目测	

			型进行适当调整		
36.			安全附件应当有合格证	目测	
37.			扁带连接方式须安全可靠，采用缝合连接的，其缝合长度应大于宽度的 2 倍。	目测	
38.			弹性绳与跳跃装备连接的卡扣应当为闭锁结构；高空蹦极使用的弹性绳与人连接的卡扣应当反向成对使用	目测	
39.			用于握持或者下降的绳索最小直径应当 $\geq 11\text{mm}$	测量	
40.		高空蹦极的安全距离	上部安全距离：反弹最高点与平台下缘竖向距离应当不小于跳跃高度的 7%，并 $\geq 2\text{m}$	目测	
41.			跳跃底部安全距离：高度 $\leq 40\text{m}$ 时，竖向距离 $\geq 3\text{m}$ ，高度 $> 40\text{m}$ 时，竖向距离 $\geq 4\text{m}$	目测	
42.			跳跃前向安全距离：高度 $\leq 40\text{m}$ 时，向前跳跃距离 $\geq 7.2\text{m}$ ；高度 $> 40\text{m}$ 时，向前跳跃距离 $\geq 10.2\text{m}$	目测	
43.			跳跃后向安全距离：高度 $\leq 40\text{m}$ 时，向后跳跃距离 $\geq 9.6\text{m}$ ；高度 $> 40\text{m}$ 时，向后跳跃距离 $\geq 12\text{m}$	目测	
44.			侧向安全距离：高度 $\leq 40\text{m}$ 时，侧向跳跃距离 $\geq 9.6\text{m}$ ；高度 $> 40\text{m}$ 时，侧向跳跃距离 $\geq 12\text{m}$	目测	
45.		弹射蹦极的安全距离	弹射蹦极上空不得有影响安全的障碍物（如电线、电缆）	目测	
46.			座舱向上的空间距离应当不小于塔架高度的 2 倍	目测	
47.			弹射蹦极的座舱向前与向后的安全距离应当不小于 10m。	目测	
48.		小型蹦极的安全距离	塔架高度小于 10m 的弹射蹦极，摆动的安全距离应当不小于 1.5m	目测	
49.		卷扬机	弹射蹦极左右侧卷扬机应当保证左右卷扬机上升和下降同步；两台卷扬机应当设置高度一致的上升和下降限位装置，限位装置应当安全可靠	目测	
50.			弹射蹦极每台卷扬机应有可靠的制动器，制动器失灵时有保证游客安全的措施	目测，功能测试	
51.		着陆区域	接应点在陆地或者固体表面上，应当设置面积不小于 3 m <sup>2</sup> 的缓冲垫	目测	
52.			接应点在水上，应当有安全水域，防止其他船只、人员或者带有潜在危险的漂	目测	

			浮物、浸没物进入，接应船上应当设置面积不小于 1.5 m <sup>2</sup> 的防护垫		
53.			着陆区域应当与游客隔离，并且有保证弹跳者安全着陆的空间	目测	
54.		座舱锁定装置	座舱锁定装置应保证锁定可靠和释放灵活	目测	
55.			电磁铁吸力应满足实际要求，二道保险可靠	目测	
56.		其他要求	位于弹跳平台、接应区、登录处等部位的工作人员应当配备互相联系的通讯设备	目测	
57.			蹦极操作人员（包括教练员）应当经过专业培训考核，取得相关资格证书后方可上岗。高空蹦极和塔架高度不小于 10m 的弹射蹦极每台（套）设备使用时至少配备 2 名蹦极教练员。高空平台上操作人员应当有安全措施。	目测	
58.			高空蹦极不得采用绑腿式以及多人跳、负重跳等形式	目测	
59.			承载索应当采用线接触或者面接触、钢芯、镀锌或者不锈钢钢丝绳，直径应 $\geq 12\text{mm}$	目测	
60.		滑索 钢丝绳	牵引索应当采用线接触、纤维芯钢丝绳，直径应 $\geq 6\text{mm}$ ；捻向要与实际工况相适应	目测	
61.			承载索应当为整根钢丝绳制作，不得有中间接头	目测	
62.			无动力牵引滑索的承载索弦倾角应 $\leq 15^\circ$	目测	
63.			钢丝绳的端部紧固装置固定可靠，无损坏	目测	
64.			承载索和牵引索应当有张力调节装置，并设置调节位置标识，张力调整装置正常	目测	
65.			承载索在出发站和到达站的固定端应当采取有效的防松措施并设置二次保护，上下站固定端防松措施和二次保护完好	目测	
66.			使用过程中应当至少每月对钢丝绳进行表面检查，以便及时发现钢丝绳的损坏情况	目测	
67.			钢丝绳表面无变形、锈蚀；钢丝绳应无严重磨损、断丝；钢丝绳端部固定牢固可靠，无锈蚀，润滑良好；接头无松散、无钢丝露头；钢丝绳端部固定效率应符合	目测	

			合 GB 8408-2018 中表 8 的要求。钢丝绳绳夹固定方法和钢丝绳直径与绳夹的数量、间距应符合 GB 8408-2018 中图 9 和表 11 的要求。		
68.			表面检查发现问题或者遭遇雷击或者异物撞击等原因导致钢丝绳产生损伤时,应当立即对钢丝绳进行无损检测和评估,合格后方可继续使用	无损检测	必要时
69.			承载索与牵引索达到报废标准应当及时更换;达到设计使用期限仍继续使用的,每年应当进行 1 次无损检测,合格后方可继续使用	目测、无损检测	维保周期,每年
70.		滑行装备	滑车的滑轮轴、吊挂金属结构的焊缝、承载索钢丝绳固点焊缝、固定钢丝绳结构件焊缝应当进行 100%磁粉或者渗透无损检测,滑轮轴直径大于 20mm 时应当进行 100%的超声波无损检测	无损检测	按说明书
71.			滑车的防脱槽装置有效	目测	
72.			滑车的滑轮轴与载人装备的吊挂部分的二次保护完好	目测	
73.			吊挂部分的锁具卡扣应当为闭锁结构,单一吊点处应当反向成对使用	目测	
74.			吊挂扁带的连接方式应当安全可靠,采用缝合连接的,其缝合长度应当不低于其宽度的 2 倍	目测	
75.			各种吊(锁)具闭合到位、安全可靠	目测	
76.			滑车挂接装置挂接可靠,不得在滑索运行过程中出现滑车掉落	目测	
77.			乘坐物应有产品合格证或者型式试验报告,合格证中应标明材料、额定载荷和破断强度,破断强度不小于 12kN。	目测	
78.		乘客束缚装置	坐式或者趴式的载人装备应当配置乘客不能自行打开、可调节的全身式乘客束缚装置	目测	
79.			轿厢型式的载人装备应当配备乘客不能自行打开、可调节的乘客束缚装置,轿厢门应当设置两道锁紧装置或者一道带保险的锁紧装置	目测	
80.			若乘客束缚装置为多条安全带组合结构,则所有安全带均不能由乘客自行打开	目测	
81.			安全绳、带无破损、开线或者开裂等缺陷	目测	
82.		制动(减速)装置和缓冲	滑车最大进站速度(以到达站入口处为准)应当不大于 6m/s	目测,测量	
83.			滑行小车进站制动应平稳、安全可靠	目测	



84.	垫	每条滑索到达站应当设置不少于两套独立的自动制动装置，制动装置应当使乘客平稳、安全地抵达到达站；滑车进入到达站后，应当有避免滑车反向回弹超出站台范围的措施；制动装置应当能有效衰减对乘客造成的冲击；	目测	
85.		无动力牵引滑索的到达站应当设置缓冲垫，动力牵引滑索的到达站应当设置相适应的防护装置。缓冲垫的固定方式应当可靠；缓冲垫应当采用软性材料填充，尺寸（高度 x 宽度）应当不小于 2m x 2m，厚度应当不小于 400mm。	目测	
86.		防护垫的悬挂牢固可靠，无损坏，能充分发挥其缓冲作用。	目测	
87.	安全防护装置及防护措施	滑索应当设有放行联锁装置，到达站操作人员确认乘客安全离开后，操作允许放行按钮，出发站操作人员接收到允许放行信号后，才能启动放行联锁装置放行	目测，功能测试	
88.		滑索载人装备与周边障碍物应当有足够的安全距离，安全距离应不小于 1.5 m	目测	
89.		滑索与上方的架空索道、滑行道、提升道或者其他设施交叉时，该处滑行道上方应设置安全有效的防范隔离设施，防范隔离设施的下限至停放于该处的滑车面板表面垂直距离不小于 1.5 m	目测	
90.		出发站台和到达站台应当设置视频监控系统	目测	
91.		动力牵引滑索应当有限位控制和限速控制装置	目测	
92.		动力牵引滑索和往复式滑索应当设置断绳保护装置，防止断绳后滑车急速下滑造成危险	目测	
93.		站房及站房内的机械设备、未绝缘的钢丝绳、金属构件等应当直接接地，接地电阻应当不大于 10Ω	目测，测量接地电阻	
94.		出发站和到达站的设置应当便于乘客集散；出发站应当有足够的空间，应当分设等待区和出发区，出发区严禁无关人员进入；等待区与出发区应当设置可靠拦挡物	目测	
95.		出发站等待区应当设立安全标志和乘客须知，乘客须知应当明确标识乘客的乘坐限制条件和正确乘坐姿势，并有防止头发、衣物等卷入滑车和不允许手触碰	目测	

			承载索或者牵引索的要求		
96.			出发站每道滑索应当设置两套独立的常闭式乘客放行装置	目测	
97.			无动力牵引滑索的出发站应当设置安全门，安全门开启方向不应当与乘客行进方向相同；滑索不运营时，安全门应当锁闭	目测	
98.			滑索的出发站、到达站的站台出入口处与相邻地面（或者水面）高差大于 2m 时应当设安全网，安全网安装应当固定可靠，其长度应当在站台开口尺寸的基础上左右各增加不小于 1m，站台外延伸长度应当不小于 2m	目测	
99.			室外出发站与到达站均应当设置风速计；风速计应当有方便操作人员观察的数据显示装置和报警功能	目测	
100.			到达站应当设置滑索停止区域；无动力牵引滑索停止区（滑车通过制动装置到达缓冲垫之间的区域）长度应当不小于 6m	目测	
101.			出发站和到达站均应当配备对讲机或者专用电话等通信器材	目测	
102.		回收装置	回收装置应当设有限位装置、防过卷装置、防止绳索从滑轮上脱落的装置和防止绳索打折或者缠绕的装置	目测	
103.			回收装置应当设置与乘客滑行区域隔离的拦挡物，防止乘客意外闯入回收装置区域	目测	
104.		使用要求	同一承载索上应当禁止两辆及以上滑车同时滑行	目测	
105.			遇到雨、雪、冰霜、雾等天气，承载索裹冰以及风速大于 8m/s 时，滑索应当停止运行	目测	
106.			滑索应当有可预见情况下的救援预案和救援设备，应当配备可达到滑车可能停滞的任意位置的有效救援设备	目测	
107.			出发站当班配备操作人员人数应当不少于运行的滑索道数	目测	
108.			操作人员应当配备安全防护装置，防止意外坠落	目测	
109.		基本条件	乘载人数应当不大于 4 人，升空高度应当不大于 50m	目测	
110.	系留式 观光气 球		升空速度应当 $\leq 2\text{m/s}$ ，回收速度应当 $\leq 1\text{m/s}$	目测	
111.			钢丝绳、织带、绳索、连接环和卡扣等外购件，应当有产品合格证、定型试验报告或者产品认证	目测	
112.			运营使用单位应当及时从当地气象部门获取天气预报数据，在大风、雷电和暴	目测	

			雨等恶劣天气来临 1h 前应当停止使用		
113.			在最大允许使用风速下，系留缆绳偏角应当不大于 30°	目测	
114.			使用现场地面应当有以系留缆绳为中心，半径不小于 2m 的安全区域，架设和运营场地顶空±45° 区域内应当无障碍物	目测	
115.			与乘客安全有关的非金属件均应当有明确更换周期并定期更换	目测	
116.		气囊系统	气囊系统应当包含气囊和副气囊，使用温度范围应当覆盖-35C°~60C°；	目测	
117.			主气囊应为双层球胆结构。充气口位于球体底部，应有良好的密封措施。	目测	
118.			气囊内应当充装氦气，禁止使用氢气，副气囊容积应当不小于在充装氦气后，气囊内温度升高 15C°氦气所增加的体积与气囊内温度降低 15C°氦气所减少的体积之差	目测	
119.			气囊材料应当选用轻质高强的织物层压复合材料，至少应当包含气密层、承力层和耐候层，气体透过率应当 $\leq 1.5 \times 10^{-2} \text{cm}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{d} \cdot \text{Pa})$	目测	
120.			气囊的连接部位应当采用熔接热合或者高频热合工艺	目测	
121.			气囊与其他硬质部件存在相对滑移的接触部位应当采取防磨措施	目测	
122.			气囊与其他部件连接部位应当有补强和密封措施	目测	
123.		悬吊系统	网罩和气囊连接应当牢固，能够防止气囊在网罩内翻转	目测	
124.			网罩对气囊的包覆面积应当不小于气囊表面积的 2/3	目测	
125.			网罩和乘人装置之间的连接结构应当采用金属材料	目测	
126.			各种与人体安全有关的非金属件均应有寿命规定，并定期更换	目测	
127.		乘人装置	吊舱应当在显著位置设置安全警示标识，明确承载人数和乘坐时的注意事项	目测	
128.			封闭式吊舱应当设有通气孔，门窗应当安装拦挡物，乘客头部应当不能伸出舱外	目测	
129.			非封闭式吊舱侧面拦挡物高度应当不低于 1.2m；侧面和顶部应当设置防护网	目测	
130.			吊舱门应当设置两道锁紧装置	目测	
131.			编织物型式吊椅应当有产品合格证、定型试验报告或者产品认证，其破断拉力应当不小于每名乘客 12000N	目测	
132.			运行过程中，乘客应当不能自行打开编织物型式吊椅上的任何安全锁扣	目测	

133.	系留和锚泊系统	系留缆绳应当符合 GB/T 8918《重要用途钢丝绳》的有关规定	目测	
134.		为防止系留缆绳断裂时气球逃逸，应当设置不少于 3 根保险绳	目测	
135.		升空回收装置应当设置限位传感器、极限位置传感器、超速检测装置和安全制动器	目测	
136.		升空回收装置应当设置两套独立的制动装置，任何一套失效时，另一套能够保证安全；两套制动装置均应当采用可手动释放的常闭式结构	目测，功能测试	
137.		系留式观光气球应当设置应急回收装置，用于升空回收装置失效时回收气球	目测	
138.		锚绳数量应当不少于 3 根	目测	
139.		吊舱内设有电气装置时，电缆应当采用阻燃电缆	目测	
140.		空中设备的供电电压应当不大于 50V	目测	
141.		控制系统应当监测气囊压力、气囊温度、副气囊压力、系留缆绳拉力和风速等重要状态参数并在操作面板实时显示	目测	
142.		系留式观光气球应当设置压力调节系统，实时调节气囊压力	目测	
143.		系留式观光气球应当设置用于应急救援的氦气释放装置；自动装置失效时，可手动释放氦气；	目测	
144.		风速计应当设置在气球顶部	目测	
145.	空中飞人系列	“悬崖秋千”的最大单侧摆角（吊挂结构与竖直面夹角）应当不大于 75°；	目测	
146.		“空中飞人”的最大单侧摆角（吊挂结构与竖直面夹角）应当不大于 90°	目测	
147.		提升装置应当设有两套独立的制动装置	目测	
148.		提升装置应当设有限位和极限位置传感器	目测	
149.		分离装置意外分离时，乘客不应当受到伤害	目测	
150.		“悬崖秋千”乘客运动轨迹两侧安全距离应当不小于 1m	目测	
151.		“空中飞人”乘客运动轨迹两侧安全距离应当不小于 10m；座席面距地面的安全距离应当不小于 800mm	目测	
152.		刚性载人装置的安全压杠与提升机构应当设置联锁控制，当安全压杠未锁紧时，提升机构不能启动	目测，功能测试	
153.		挠性载人装置应当设有提升确认按钮，安全检查未完成前，提升机构不能启动	目测，功能测试	
154.		挠性载人装置与吊挂结构之间应当设置防止乘客坠落的保险装置，并且发生危险时载人装置仍能保持平衡	目测	

155.			吊挂结构与主结构之间应当设置保险装置	目测	
156.			应当采取防止人员从高处跌落的防护措施；运行区与相邻地面高差大于 2m 时应当增设有效的安全网，安全网宽度应当不小于 2m；	目测	
157.			与设备运行干涉的安全栅栏应当与设备运行联锁，安全栅栏装置打开后乘人装置方可提升，乘客上下时安全栅栏装置应当处于闭合状态	目测，功能测试	
158.		其他	辅助乘客上下的装置在设备运行过程中应当与设备保持足够的安全距离，且在设备运行过程中不应当与设备发生干涉	目测	
159.			站台区应当设有排队等候区和运行区，并设置隔离装置和安全标识，以防止游客进入工作区域发生危险	目测	
160.	防 护 措 施	站台防护	安全隔离措施、引导标识、安全距离、防滑措施符合要求	目测	
161.			高空平台上操作人员安全措施安全可靠		
162.		操作室	空间和照明满足操作需要，操作人员能观察到设备运行情况	目测	
163.		设备围栏	固定可靠，无锈蚀或者破损	目测	
164.		安全栅栏	安全栅栏固定可靠，无开裂及破损现象	目测	
165.			进、出口有对应的标识，锁应完好。	目测	
166.		防护网	无破损	目测	
167.	备 用 动 力	应急电源	工作正常	目测、操作试验	
168.		备用动力装置	无损坏，工作正常	目测、操作试验	
169.	辅 助 设 备 设 施	应急疏散通道	无阻碍，符合要求	目测	
170.		高空平台	牢固可靠，防护措施无损坏	目测	
171.		检修平台	防护措施无损坏，检修爬梯无锈蚀或者破损	目测	
172.		监测监控	警铃、音响、报警、监控系统无损坏，工作正常	目测、操作试验	
173.			安装视频监控设施，监控画面应覆盖重要运行区域、上下客区域及排队区，观察操作人员、服务人员、乘客的情况及设备运行情况，且应保护游客隐私	目测	
174.			各种检测仪器（如风速、温度、湿度、重力）正常有效。		
175.		灯饰	安装牢固，发光正常	目测	
176.		应急装置和措施	乘客疏导措施正常	目测	

177.		应急救援装 备	无损坏，定置管理	目测	
178.	关 联 设 备 设施	特效、包装、 演出活动有 关设备	涉及特效、包装、演出行动的有关设备、 设施无损坏，工作正常	目测、操作 试验	
179.		周围障碍物	在设备的运行范围内不应出现障碍物 （如电线、竹竿、建筑、树木等）	目测	
180.		外观装饰件	无开裂，连接可靠	目测	
181.	相 关 联 特 种 设 备	压 力 容 器 （含气瓶）、 电梯、起重 机等	关联的特种设备按规定进行了定期检验 和使用登记，安全附件和附属仪表进行 了检定和校验	查阅文件资 料	
182.	警 示 标 识	指引和安全 警示标识	乘客须知、指引和安全警示标识安装牢 固，无锈蚀，载明信息清晰、正确	目测	
183.			警示、提示标志牌应设置规范、醒目、 完好，标志高度与乘客视线应基本持平。	目测	
184.	其他必要的检查和维 保项目		根据设备实际情况确定需要增加的检查内容和要求，以 及检查方式，如下雨后复开应检查的项目等		
185.	运行试验		按照法规和使用说明书的要求，进行规定次数的运行试 验		
注:1.本表所述检查项目、内容和要求及检查方式等根据游乐设施的设备具体情况确定其适用性。 2.无动力游乐设施主要包括蹦极系列、滑索系列、空中飞人系列、系留式观光气球系列。					

附录C  
(资料性)

C.1 大型游乐设施故障处理记录表（样式）  
编号：

设备名称		设备类别	
故障发生时间	年 月 日 时 分	发生故障时的设备状态	<input type="checkbox"/> 运营 <input type="checkbox"/> 维保 <input type="checkbox"/> 其他_____
故障代码		上次发生同类故障时间	
已报告的部门、人员及报告时间	月 日 时 分 报告 部门 接报人： 月 日 时 分 报告 部门 接报人：		
故障描述	故障发现人及部门负责人签名：		
故障类别	<input type="checkbox"/> 机械 <input type="checkbox"/> 电气 <input type="checkbox"/> 其他		
故障级别及处置	<p><input type="checkbox"/>轻微故障：设备系统误报或者设备受环境影响报警自动停止设备运行，可以通过设备故障复位、除尘去湿等活动消除的故障。使用单位内部处置。</p> <p><input type="checkbox"/>一般故障：设备电气零部件或者机械零部件发生故障，安全保护装置正常发挥作用，属于使用说明书里的常见故障类型，需更换零部件或者人工校正、对活动部位或者减速箱或者轴承等进行润滑等活动消除的故障。使用单位内部处置，需经设备安全员审核确认（如安全员暂不在场，可经电话确认后补签）。</p> <p><input type="checkbox"/>较大故障：设备电机、传动装置、变频器、PLC 等重要装置发生的故障，或者重要轴和销轴、主要受力部件等导致的故障，或者设备程序丢失或者功能无法启用导致的设备故障。使用单位组织专家会诊，或者邀请设备厂家或者第三方专业机构技术支持，共同完成诊断和修复。故障消除情况，需经设备安全总监审核确认。</p> <p><input type="checkbox"/>严重故障：运行机制异常、安全保护装置功能失效；或者设备在某一运营时段内反复发生、多次发生故障，使用单位未能明确找到原因、排除故障措施无效，致使设备在运行中时好时坏；或者重要受力（零）部件、重要焊缝、重要电气装置、重要安全保护装置严重异常。使用单位邀请设备厂家现场技术支持或者返厂维修。故障消除情况，需经设备安全总监审核确认，并向主要负责人报告。</p>		





	<div><div><input type="checkbox"/> 经全面检查，实施故障处置方案后，安全隐患已排除，同意设备对游客开放。</div><div>恢复运行时间：   月   日   时   分，     故障停机时间：    小时    分</div><div>安全管理 人员签名： _____日期： _____</div><div>安全管理负责人（安全总监）签名： _____日期： _____</div></div>
严重故障处理过程及验证	<div>故障原因分析及研究确定的整改措施：（可另附会议纪要）</div> <div>故障分析研究人员签名： _____日期： _____</div>
	<div>故障处理过程记录：</div> <div>故障处理人员（至少两人）签名： _____日期： _____</div>
	<div><div><input type="checkbox"/> 经全面检查，实施整改措施后，故障已处理完毕，安全隐患已排除，同意设备对游客开放。</div><div>恢复运行时间：   月   日   时   分，     故障停机时间：    小时    分</div><div>安全管理 人员签名： _____日期： _____</div><div>安全管理负责人（安全总监）签名： _____日期： _____</div><div>使用单位主要负责人签名： _____日期： _____</div></div>

一、严重故障情况示例：

1、程序方面导致的故障频繁发生；

2、故障发生后，通过断电、复位等方法虽然暂时恢复了正常运行功能，但运行一定时间内（1个星期内）以反复出现同样的异常现象，未能找到故障的根本原因或者提出并实施最终解决方法的故障；

3、变频器、直流驱动器、软启动器等电气故障，需要维修或者更换并由游乐设施生产单位工程师设置参数方能恢复正常功能的故障；

4、通信异常频发导致设备运行时好时坏，自身技术力量不能解决的故障；

5、机械方面原因导致异常声响，经过反复排查与处理仍不能找到根本原因或者不能根本消除异常声响或者在1个星期内反复多次出现同样的异常现象；

6、安全压杠、安全挡杆功能失效；安全压杠、安全挡杆装置出现裂纹；安全压杠锁紧装置的

棘轮棘齿或者棘轮棘条出现严重磨损，有可能导致安全压杠或者安全挡杆锁紧失效的；

7、制动装置失效；制动装置制动不到位的；

8、滑行车类游乐设施的减速装置功能失效或者功能异常的；

9、止逆装置功能失效；止逆条或者止逆爪严重磨损；止逆条出现裂纹、焊缝开裂；止逆爪固定装置焊缝开裂；连接销轴磨损严重或者有裂纹或者内部有缺陷的；

10、限位装置功能失效，自身技术力量不能解决的；

11、吊挂钢丝绳出现 GB8408 规定要求报废、更换的；

12、座椅或者座舱吊挂链出现裂纹或者出现断裂的；

13、座椅或者座舱螺栓严重松脱未及时处理；或者座舱与连接支架连接不牢导致严重松动的；

14、虽为一般故障，但未引起重视，一直未处理可能进展为较大故障或者严重故障或者可能导致事故产生的设备故障。

15、其他（零）部件出现严重异常现象若不立即处理可能导致事故产生的异常现象。

## 二、较大故障情形示例：

1、滑行车类行走轮、边轮或者侧轮在 1 个月内出现多次脱胶或者破损或者轴承等损坏现象；

2、同一设备同一批次的重要轴、销轴出现 2 条以上严重磨损或者裂纹或者内部出现缺陷等异常现象的；

3、同一设备同类重要焊缝在同一时间段被发现 2 处以上裂纹的；

4、金属结构吊挂座椅在同一时间检查发现有 2 处以上裂纹或者在一个季度内反复出现多处裂纹的；

5、吊挂钢丝绳、座椅吊挂链严重锈蚀的；

6、安全压杠、安全挡杆严重锈蚀的；

7、集电器严重磨损或者滑触线严重磨损或者破损，若不更换在最近的 1 个月内可能导致设备运行中出现严重电气停机故障的。

8、设备电气控制系统安全检测功能模块损坏（或者遭雷击等其他突发原因的损坏）、特殊封闭安装或者其他不易拆卸更换的重要传感器（屏蔽该传感器可能会导致出现严重安全问题）损坏；

9、偶发电气控制系统软件故障，经复位后设备无法通过自检或者出现 2 个以上与安全防护相关联的故障代码、短时间排查不出原因的；

10、机械系统重要运转部位的轴承发出异响、发热，需要停机更换才能保证安全的；

11、紧急制动系统电气控制或者机械执行机构在试机中出现偶发失效，需要停机彻底检查的；

12、设备安全联锁装置检索信号偶发失效、且复位后一周内又再次发生的；

13、除上述情况外的其他机械、电气故障，需要较长时间停运检查维护的。

C.2 大型游乐设施故障及异常情况台账（样式）

日期	设备名称	故障或者异常情况时间	故障代码	故障信息或者异常情况简述	当时的设备状态	记录人	故障或者异常情况处理人	恢复时间	安全管理人员签名
					<input type="checkbox"/> 运营 <input type="checkbox"/> 维保 <input type="checkbox"/> 其他				
					<input type="checkbox"/> 运营 <input type="checkbox"/> 维保 <input type="checkbox"/> 其他				
					<input type="checkbox"/> 运营 <input type="checkbox"/> 维保 <input type="checkbox"/> 其他				
					<input type="checkbox"/> 运营 <input type="checkbox"/> 维保 <input type="checkbox"/> 其他				

C.3 大型游乐设施更换零部件记录表（样式）

序号	日期	设备名称	零部件所在部位	更换零部件原因 (正常维保或者故障处理等)	更换零部件		维修人员	备注
					名称型号	数量		