

# 上海市地方标准《小型游乐设施安全第 2 部分:安装要求》

## 修订的编制说明

### 一、背景情况

针对小型游乐设施存在的薄弱环节和安全隐患,为了加强小型游乐设施安全监管,2015 年市绿化市容局和市质监局联合组织编写了地方标准《小型游乐设施安全》。该标准对设备、安装和运行安全管理方面进行了明确规定,填补了国内相关空白,对促进小型游乐设施安全管理和保障乘客安全起了重要作用。

《小型游乐设施安全第 2 部分: 安装要求》,明确了小型游乐设施的场地条件、设备本体安装、附属设施安装要求,并对交付条件提出了基本要求。为规范小型游乐设施安装,为运营单位判断交付的设备是否合格提供了依据,加强小型游乐设施质量安全监管提供了依据。

本标准实施后,市绿化市容局认真贯彻执行标准的要求,扎实推进公园绿地内小型游乐设施规范化管理工作,突破了部分管理难点,取得了显著的工作成效。特别是标准实施后的三年里,市绿化和市容局按照标准的要求,委托检验检测机构对公园内小型游乐设施进行了全覆盖安全检测,系统排查了设备方面存在的安全隐患,并督促运营单位进行整改,有效加强了小型游乐设施质量安全。

2017 年,国家标准委员会关于印发强制性标准整合精简结论的通知(国标委综合函〔2017〕4 号),决定将《小型游乐设施安全》由强制性标准转化为推荐性标准。根据上海市市场监督管理局关于下达 2019 年度第四批上海市地方标准制修订项目计划的通知(沪市监标技〔2019〕544 号),上海市绿化和市容管理局委托上海市公园管理事务中心牵头准备本标准修订工作。

随后,市公园管理事务中心组织成立了标准修订小组,对标准的实施情况进行评估,结果表明:本标准在全市公园绿地游乐场内得到了全面有力的贯彻落实,公园绿地内小型游乐设施在规范化和标准化管理方面取得了显著成效。通过不断推进规范化管理加强安全监管,总体上各单位的安全责任意识进一步提高,安全管理水平稳步提升,人员的技能和安全意识显著增强,设备质量稳步提升,游乐场环境进一步改善,管理制度逐步健全和落实,基本上将安全风险控制在较低水平。

本标准的科学性和可行性得到了验证,但是很有必要对本标准进行修订。主要原因有:

(1) 根据国家标准委的相关要求,应将本标准由强制性标准修订为推荐性标准。(2) 标准实施以后,《小型游乐设施安全规范》、《游乐设施安全规范》和《水上游乐设施通用技术条件》等一系列国家标准修改或出台,应对本标准进行修改使之更加适应国标的要求。(3) 在本标准执行中发现部分条款可操作性不强,不适应本市小型游乐设施实际等情况等,应进行修改完善。

随后，标准修订小组开展了标准修订的各项准备工作。2019年11月7日，本标准修订项目顺利通过市市场监管局组织的立项评审，正式启动修订工作。

## 二、起草过程

2019年初，上海市公园管理事务中心牵头组织了本标准修订的准备工作。随后，开始编制标准修订实施方案、组建标准修订小组、评估标准的实施情况、申请标准修订项目立项等工作。

### 1、起草单位的组成

参与本标准修订的单位有：上海市公园管理事务中心、上海市特种设备监督检验技术研究院、上海兴龙游艺有限公司、上海动物园、上海共青森林公园、上海虹口城发公园管理有限公司、上海长风公园经营发展有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、上海华测品标检测技术有限公司、优力胜邦质量检测（上海）有限公司、南德认证检测（中国）有限公司上海分公司、上海青浦游艺机玩具厂有限公司、上海国际主题乐园有限公司。

这些单位既包括本市游乐设施管理部门、行业管理部门、检验检测机构，也涵盖本市主要的游乐设施生产厂家和运营单位，充分保证了标准修订小组的代表性和权威性。

### 2、修订过程

**（1）评估与前期准备：**主要参编单位在认真收集整理资料的基础上，从人员、设备、环境、管理等方面，对标准的执行情况进行了全面评估。主要参编单位均是长期从事游乐设施行业管理、检验检测和经营的单位，掌握了游乐设施安装和运营安全管理方面的技术，有了很好的技术储备。编制组还收集了大型游乐设施、水上游乐设施、小型游乐设施等相关的各类标准，作为标准编制前的各项参考资料供编制人员研究学习。

**（2）成立起草组，形成标准初稿：**2019年4月，召开标准修订工作启动会，开始标准修订的筹备工作，确定修编目标、组建修编小组、制定标准修订工作方案。2019年11月，标准修订项目通过市市场局组织的立项评审。

根据分工参编人员分头准备资料，并召开工作会对相关问题集中讨论，经过反复修改讨论，于2020年5月形成初稿。

**（3）修改标准，形成征求意见稿：**编写组充分征求各参编单位的意见，将各单位意见进行汇总，并根据意见对标准进行修改完善。同时对标准的适用范围、相关内容结构、安全指标及标准格式规范性等充分征询专家意见，于2020年6月形成征求意见稿。

**（4）完善标准，形成送审稿：**形成征求意见稿后，2020年8月面向社会公开征询意见，共收到反馈意见41条。根据征求意见，进一步完善标准，共采纳31条，不采纳9条，部分采纳1条。2021年1月形成送审稿。

**(5) 修订标准，形成报批稿：**2021年2月4日，送审稿通过上海市市场监督管理局组织的专家审定会。评审会上，专家共提出评审意见8条，采纳8条。编写组整理专家意见，逐条对标准进行梳理，并按专家意见进行修订，最终完成报批稿。

### 三、主要条款说明（对标准中关于数据内容及其他需解释内容重点讲解）

1、因归口单位和提出单位发生改变，更改了文件的适用范围，仅适用于本市公园绿地内经营性游乐设施（见第1章，2015年版的第1章）；

2、增加了小型游乐设施的定义（见3.1）；因本标准第一部分（DB 31/T 914.1—2015）未通过修订立项评审，为了保持标准严谨性，故增加了此定义；

3、删除了“安装”、“站台”、“扶手”等术语和定义（见2015年版的3.1、3.2、3.4）；这几个术语和定义属于通俗易懂的词语，无需进行专门解释和定义；

4、增加了“总体要求”一章（见第4章）；增加本章，一方面可使标准结构更加合理，另一方面部分涉及整体要求的条款，可放到这一章；

5、删除了小火车轨道道口的隔离要求（见2015年版的4.1.8）；从标准实施效果看，本条的可操作性不强；

6、增加了编制安装方案的要求（见4.2）；制订完整的安装方案，有利于规范安装工作。

7、更改了充气类游乐设施的安装要求（见4.6，2015年版的5.5）；关于充气式游乐设施的国家标准已经出台，直接引用《充气类游乐设施安全规范》（GB/T 37219）即可；

8、更改了区域照明的要求（见5.1.5，2015年版的4.1.9、4.1.10）；将原标准的4.1.9、4.1.10条整合为一条，使结构更加合理，具体内容未作更改；

9、更改了儿童驾驶的车辆的场地要求（见5.1.6，2015年版的4.3）；从实际运行情况看，此类车辆车速较慢，密度基本不会对安全造成影响，故取消了对车辆密度的限制；

10、更改了蓄电池充电场所的要求（见5.1.7，2015年版的4.5）；实际使用过程中，保持通风和散热即可，取消了对防爆、防腐蚀和防护的要求；

11、更改了泊岸码头的上下船辅助措施要求（见5.4.3，2015年版的4.4.2）；将上下船辅助措施和防冲撞措施分开，条理更加清晰，内容上基本保持不变；

12、增加了“机械安装”一节（见6.2）；机械安装是游乐设施安装的重要部分，故将相关内容单独放在一节进行表述；

13、增加了钢丝绳端部安装、外露的传动部件隔离防护、安全把手安装、脚蹬防滑、座舱隔离措施的要求（见6.2.2、6.2.3、6.2.6、6.2.7）；

14、更改了气动装置安装、液压系统安装的要求（见6.2.4、6.2.5，见2015年版的5.1.5）；

15、增加了低压配电系统的要求（见6.3.1）；低压配电系统是保障电气安全的重要内容，修订中加入此要求，提高设备电气安全性。

16、更改了低压配电系统重复接地电阻和阻抗的要求（见6.3.4，2015年版的5.3.3）；直接引用国标的相关内容，避免过多引用导致获取信息的难度；

17、更改了电气柜附存接线图纸的要求（见6.3.6，2015年版的5.3.5）；取消了图纸中

标注熔断器的位置和参数的要求，这是电气安装中的基本要求，无需强调；

18、增加了充电场所的电路保护、电气设备外壳等的接地要求（见 6.3.12、6.3.13）；

19、更改了操作台的选址和辅助观察要求（见 6.4.2，2015 年版的 5.4.2）；简化了辅助观察的表述，更加易懂和可操作；

20、更改了安全栅栏的设置和挤夹防护要求（见 7.2.1、7.2.2，2015 年版的 6.2.1）；国家标准《小型游乐设施安全规范》（GB/T 34272—2017）中对安全栅栏有详细规定，故本标准作简化处理并引用国标；鉴于挤夹防护的重要性，且国际标准《小型游乐设施安全规范》（GB/T 34272—2017）中有详细规定，故直接引用；

21、更改了安全栅栏进出口门的开合机构的要求（见 7.2.5，2015 年版的 6.2.4）；更改了被引用的标准号，内容保持不变；

22、更改了游客须知的要求（见 7.4.1、7.4.2、7.4.4，2015 年版的 6.4.1、6.4.2、6.4.3、6.4.5）；因游客须知的公示方式多样，达到公示效果即可，故删除了对具体公示方式的要求；

23、更改了设备自检要求（见 8.2，2015 年版的 7.2）；更改了自检所参照的标准；

24、删除了规范性附录“安全标志牌的尺寸”（见 2015 年版的附录 B）；设置在不同位置的安全标志，其尺寸应根据需要确定，故删除此要求；

25、更改了资料性附录为规范性附录（见附录 A、B，2015 年版的附录 A、C）；

26、增加了规范性附录“制造商应提供的资料”（见附录 C）；便于运营使用单位规范保存随机资料；

27、归口单位由“上海市社会管理和公共服务标准化技术委员会”更改为“上海市园林绿化标准化技术委员会”。

#### **四、重大意见分歧的处理依据和结果**

本标准编制过程中通过广泛征求各方意见等，共收到反馈意见 41 条，其中采纳 31 条，不采纳 9 条，部分采纳 1 条。评审会上，共收到专家评审意见 8 条，采纳 8 条。

本标准在编制过程中，当产生分歧时，编制组会对分歧的内容进一步开展深入的研究，并通过集体讨论、内容完善，最后消除分歧、达成一致意见。本标准在编制过程中，编制组未产生重大分歧意见。

#### **五、实施地方标准的措施建议**

在本标准发布实施、宣贯过程中，建议加大对运营使用单位的宣贯力度（例如：利用媒体、举办相关教育培训等），使得相关安装单位、运营单位掌握本标准的有关规定。另外，建议联合游乐设施行业相关的制造企业、维护保养单位、运营使用单位、检测机构等，建立交流平台和沟通渠道，对本标准执行和操作过程的实践经验和遇到的问题进行总结分析，为本标准以后的修订和完善积累素材。

#### **六、其他需要说明的情况**

##### **1、修订标准原则和依据**

本文件规定了小型游乐设施（以下简称：游乐设施）的总体要求、场地条件、设备本体安装、附属设施安装的要求，并对交付条件提出了基本要求。本标准依据《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）等基础标准的编写要求进行编制，又兼顾了标准可行性和先进性。主要遵循以下原则：

（1）适用性：本文件适用于上海市公园绿地内运营的游乐设施的安装和交付，其他公共场所内运营的游乐设施可参照实施。本标准的内容对安装单位规范作业、运营使用单位验收新安装设备等具有一定的指导作用。

（2）前瞻性：本标准通过相关条款确保安装作业的规范开展，还进一步引导并体现更严要求的安全管理特色。既是多年来小型游乐设施安全管理的总结，同时也是对游乐设施安全管理的新理念和新技术应用的倡导，本标准修订中力图体现游乐设施安全管理的发展趋势，也可作为国内其他城市小型游乐设施管理提供借鉴。

（3）操作性：本标准应涵盖小型游乐设施安装作业的全部流程，包括总体要求、设备本体安装、附属设施安装、交付等，在前些年执行的基础上，广泛吸收各相关单位和人员的意见和建议，因此，在各环节要求上做到准确，清晰，文字表达上言简意赅，本标准有较强的可操作性。

## **2、与现行法律、法规及标准等的关系**

本标准的修订，严格遵守国家和上海市关于游乐设施的有关法律、法规、安全技术规范等的规定，依照 GB/T 34272《小型游乐设施安全规范》、《上海市大型游乐设施运营安全管理办法》（上海市人民政府令第47号）等，确保标准内容与相关法律、规章和文件要求的一致性。

在本标准修订过程中，编制组搜集了相关的法律法规及标准等资料，调研走访了本市游乐设施管理部门、主要的游乐设施制造商和多家运营单位，听取了在原标准执行过程中遇到的问题和意见，总结了小型游乐设施安装、管理方面的成功经验，最终形成修订本标准的基础内容。

## **3、关于本标准是否涉及必要专利和有关知识产权情况**

本标准不涉及必要专利和有关知识产权。