

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/

团 体 标 准

T/XXX XXX—XXXX

大型游乐设施全链条质量安全要素 数据元规范

Data element specification for quality and safety elements of the entire chain of
large-scale amusement facilities

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国特种设备检验协会 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 总则.....	2
4.1 大型游乐设施全链条质量安全风险要素信息数据元类目.....	2
4.2 数据元基本要求.....	2
5 大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元.....	4
5.1 大型游乐设施设备基础信息数据元.....	4
5.2 大型游乐设施设备设计制造单位信息数据元.....	5
5.3 大型游乐设施设备使用单位信息数据元.....	6
5.4 大型游乐设施维保机构信息数据元.....	6
5.5 大型游乐设施检验检测机构信息数据元.....	6
5.6 大型游乐设施检验、作业、安全监察人员信息数据元.....	7
6 大型游乐设施质量安全风险防控关键信息数据元.....	8
6.1 大型游乐设施质量安全风险防控生产单位关键信息数据元.....	8
6.2 大型游乐设施质量安全风险防控使用单位关键信息数据元.....	8
6.3 大型游乐设施质量安全风险防控维保单位关键信息数据元.....	9
6.4 大型游乐设施质量安全风险防控检验检测机构关键信息数据元.....	9
6.5 大型游乐设施质量安全风险防控安全监管部门关键信息数据元.....	9
参 考 文 献.....	11

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。

本文件由中国特种设备检验协会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

大型游乐设施全链条质量安全要素数据元规范

1 范围

本文件规定了大型游乐设施的全链条质量安全要素的数据元类目、数据元基本要求、基本信息数据元和关键风险信息数据元。

本文件适用于大型游乐设施的质量安全风险防控全链条、多主体的数字化设计、实施。

2 规范性引用文件

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

GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第1部分：框架

GB/T 18391.3 信息技术 元数据注册系统(MDR) 第3部分：注册系统元模型与基本属性

GB/T 20306-2017 游乐设施术语

GB/T 36373.1-2008 特种设备信息资源管理数据元规范 第1部分：气瓶

GB/T 38700-2020 特种设备追溯系统数据元

TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程

3 术语和定义

GB/T 18391.1 和 GB/T 20306-2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

大型游乐设施 large-scale amusement ride

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。

[来源：GB/T20306-2017，2.2.1]

3.2

全链条 the whole chain

大型游乐设施全链条，包括生产（设计、制造、安装、改造、修理）、使用、维保、检验检测、监管等各环节。

[来源：TSG 71-2023，1.3，有修改]

3.3

数据 data

信息的可再解释的形式化表示，以适用于通信、解释或处理。

[来源：GB/T 18391.1-2009，3.2.6]

3.4

数据元 data element

由一组不可分割的数据字段按规定格式组合而成的数据序列。

[来源：GB/T 18319.1-2009，3.3.8]

3.5

数据类型 data type

一些可区分的值的集合，这种区别由这些值的性质以及对这些值的运算所表征。

[来源：GB/T 18391.1-2009，3.3.11]

4 总则

4.1 大型游乐设施全链条质量安全风险要素信息数据元类目

4.1.1 大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元

为便于使用，将大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元分为以下类目：

- 基础信息数据元
- 生产单位信息数据元
- 使用单位信息数据元
- 维保单位数据元
- 检验检测机构信息数据元
- 检验、作业、安全监察人员信息数据元

4.1.2 大型游乐设施质量安全风险防控关键信息数据元

为便于使用，将大型游乐设施质量安全风险防控关键信息数据元分为以下类目：

- 大型游乐设施质量安全风险防控生产单位关键信息数据元
- 大型游乐设施质量安全风险防控使用单位关键信息数据元
- 大型游乐设施质量安全风险防控维保单位关键信息数据元
- 大型游乐设施质量安全风险防控检验检测机构关键信息数据元
- 大型游乐设施质量安全风险防控安全监管部门关键信息数据元

4.2 数据元基本要求

4.2.1 数据元的表示属性

数据元表示规范是通过描述要素的一系列属性来实现的。根据 GB/T 18391.3 的相关规定，大型游乐设施全链条质量安全要素数据元通过以下基本属性进行描述，见表 1。

表 1 数据元表示的基本属性

序号	名称	约束	定义
1	中文名称	M	赋予数据元的单个或多个中文字词的指称
2	内部标识符	M	赋予数据元在本部分中内部代码表示
3	表示词	O	数据元值域的表示形式

4	数据类型	M	用于表示数据元的符号、字符或其他表示的类型
5	数据格式	M	从业务的角度规定的数据元值的格式需求，包括所允许的最大和/最小字符长度，数据元值的表示格式等
6	值域	O	根据相应属性中所规定的数据元值的类型、数据格式而决定的数据元的允许值的集合

4.2.2 数据元内部标识符

大型游乐设施全链条质量安全要素数据元内部标识符由三部分、共六位字符组成,其中:

——第一段: 两位字母, 为数据元的分类表示符, “DXYLSS”表示大型游乐设施;

——第二段: 两位数字, 表示采用数据元子分类代码;

——第三段: 两位数字, 采用顺序编号。

数据元的子分类与内部标识符的对应关系如表 2 所示。

表 2 数据元的子分类与内部标识符的对应关系

序号	第一段类目及内部标识符	第二段类目及内部标识符		第三段类目及内部标识符	第四段类目及内部标识符
		类目	内部标识符		
1	DXYLSS	基础信息	01	01	从01~99 按顺序编号
				02	
				03	
				04	
				05	
				06	
2	DXYLSS	关键信息	02	01	从01~99 按顺序编号
				02	
				03	
				04	
				05	

4.2.3 数据类型与格式

数据类型见表 3, 包括了数据元可能的表示类型。

表 3 数据类型描述规则

数据类型	符号	备注
字符型	C	可以包括字母字符、数字字符或汉字等在内的任意字符
数值型	N	数值
日期型	D	通过YYYY-MM-DD的形式表达的值的类型,符合GB/T7408
时间型	T	通过hh:mm:ss的形式表达的值的类型,24小时制,符合GB/T7408
布尔型	B	两个且只有两个表明条件的值, 如True/False、是/否

数据格式使用以下几种形式来表达:

a) 数据类型后加一位数字表示定长格式。

例如: C6 表示该指标是一个 6 位定长的字符, N6 表示 6 位定长的数值

b) 数据类型后加“..y”表示最大长度为 y 的格式。

例如：C..10 表示一个最长为 10 位的字符型格式;N..6 表示一个最长 6 位的数值

c) 数据类型后加“..ul”表示字符的长度不确定。

例如：C..ul 表示该指标是一个长度不确定的字符,一般多为大量的文本内容

d) 数值型(N)后加“x,y”表示小数位。

例如：N..17,2 是一个最长 17 位、小数点后两位的一个数值。

5 大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元

5.1 大型游乐设施设备基础信息数据元

大型游乐设施设备基础信息参考标准《GB/T 20306-2017 游乐设施术语》以及《TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程》。大型游乐设施设备基础信息与格式见表 4。

表 4 大型游乐设施基本信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	设备品种	DXYLSS010101	C..4	SBPZ
2	设备名称	DXYLSS010102	C..20	SBMC
3	型号规格	DXYLSS010103	C..60	XHGG
4	设备代码	DXYLSS010104	C..60	SBDM
5	产品编号	DXYLSS010105	C..60	CPBH
6	使用登记证编号	DXYLSS010106	C..20	SYDJZBH
7	设备追溯编码	DXYLSS010107	C..20	SBZSBM
8	制造日期	DXYLSS010108	D	ZZRQ
9	额定乘员	DXYLSS010109	N..4	CZRS
10	设备高度	DXYLSS010110	N..5,2	SBGD
11	轨道高度	DXYLSS010111	N..3,2	GDGD
12	运行高度	DXYLSS010112	N..3,2	YXGD
13	运行速度	DXYLSS010113	N..3,2	YXSD
14	转速	DXYLSS010114	N..2,2	ZS
15	回转直径（静止）	DXYLSS010115	N..3,2	HZZJ
16	单侧摆角	DXYLSS010116	N..3,2	DCBJ
17	滑道长度	DXYLSS010117	N..4,2	HDCD
18	索道长度	DXYLSS010118	N..4,2	SDCD
19	倾角	DXYLSS010119	N..3,2	QJ
20	速度	DXYLSS010120	N..3,2	SD
21	圆周速度	DXYLSS010121	N..3,2	YZSD
22	升降速度	DXYLSS010122	N..3,2	SJSD
23	提升速度	DXYLSS010123	N..3,2	TSSD
24	设计加速度范围	DXYLSS010124	C..50	SHJSDFW

25	动载系数	DXYLSS010125	N..1,2	DSZH
26	大臂倾角	DXYLSS010126	N..3,2	DBQJ
27	座舱深度	DXYLSS010127	N..3,2	ZCSD
28	座席靠背高度	DXYLSS010128	N..3,2	BKZTGD
29	车辆最小转弯半径	DXYLSS010129	N..3,2	CLZXZWB
30	制动距离	DXYLSS010130	N..2,2	ZDJL
31	轮压	DXYLSS010131	N..2,2	LY
32	轨距	DXYLSS010132	N..4,2	GJ
33	轨道曲率半径	DXYLSS010133	N..3,2	GDQLBJ
34	车道（轨道、滑道、路面） 坡度	DXYLSS010134	N..2,2	CDPD
35	滑道平均坡度	DXYLSS010135	N..2,2	HDPJPD
36	触发阈值	DXYLSS010136	N..4,2	CFYZ
37	显示偏差	DXYLSS010137	N..2,2	XSPC
38	动作偏差	DXYLSS010138	N..2,2	DZPC
39	弹性绳最大伸长量	DXYLSS010139	N..3,2	TXSZDCCL
40	弹性绳破断拉力	DXYLSS010140	N..3,2	TXSPDLL
41	弹性绳力衰减幅度	DXYLSS010141	N..2,2	TXSLSJFD
42	安全距离	DXYLSS010142	N..3,2	AQJL
43	安全空间	DXYLSS010143	N..3,2	AQKJ
44	设计寿命	DXYLSS010144	N..2	SJSM
45	使用寿命	DXYLSS010145	N..2	SYSM
46	活载荷	DXYLSS010146	N..3,2	HZH
47	自由度	DXYLSS010147	N..1	ZYD

5.2 大型游乐设施设备设计制造单位信息数据元

大型游乐设施生产单位信息与格式见表5。

表5 大型游乐设施生产单位信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	设计单位	DXYLSS010201	C..100	SJDW
2	设计单位社会信用代码	DXYLSS010202	C..18	SJDWSHXYDM
3	设计日期	DXYLSS010203	D	SJRQ
4	制造单位	DXYLSS010204	C..100	ZZDW
5	制造单位社会信用代码	DXYLSS010205	C..18	ZDDWSHXYDM
6	制造日期	DXYLSS010206	D	ZZRQ
7	型式试验机构	DXYLSS010207	C..100	XSSYJG
8	型式试验机构社会信用代码	DXYLSS010208	C..18	XSSYJGSHXYDM
9	型式试验证书编号	DXYLSS010209	C..18	XSSYZSBH

10	监督检验日期	DXYLSS010210	D	JDJYRQ
11	制造监督检验机构	DXYLSS010211	C..100	ZZJJYJG
12	安装监督检验机构	DXYLSS010212	C..100	AZJDJYJG
13	制造监督检验机构社会信用代码	DXYLSS010213	C..18	ZZJDJYJGSHXYDM
14	制造监督检验报告编号	DXYLSS010214	C..25	ZZJDJYZSBH

5.3 大型游乐设施设备使用单位信息数据元

大型游乐设施设备使用单位信息与格式见表6。

表6 大型游乐设施设备使用单位信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	使用单位	DXYLSS010301	C..100	SYDW
2	使用单位社会信用代码	DXYLSS010302	C..18	SYDWSHXYDM
3	产权单位	DXYLSS010303	C..100	CQDW
4	产权单位社会信用代码	DXYLSS010304	C..18	CQDWSHXYDM
5	单位内编号	DXYLSS010305	C..20	DWNBH
6	设备使用地点	DXYLSS010306	C..200	SBSYDD
7	使用单位地址	DXYLSS010307	C..200	SYDWDZ
8	设备使用场所	DXYLSS010308	C..200	SBSYCS
9	投用日期	DXYLSS010309	D	TRSYRQ
10	监督检验日期	DXYLSS010310	D	JDJYRQ
11	设备使用状态	DXYLSS010311	C..10	SBSYZT
12	设备使用状态变更日期	DXYLSS010312	D	SBSYZTBGRQ

5.4 大型游乐设施维保机构信息数据元

大型游乐设施维保机构信息与格式见表7。

表7 大型游乐设施维保机构信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	维保单位	DXYLSS010401	C..100	WBDW
2	维保单位资质证书	DXYLSS010402	C..10	WBDWZZZS
3	维保单位资质标识	DXYLSS010403	C..10	WBDWZZBS
4	维保单位联系人	DXYLSS010404	C..20	WBDWLXR
5	维保单位电话	DXYLSS010405	N..15	WBDWDH
6	维保单位编号	DXYLSS010406	C..25	WBDWBH
7	维保开始时间	DXYLSS010407	D	WBKSSJ
8	维保结束时间	DXYLSS010408	D	WBJSSJ
9	维保周期(周)	DXYLSS010409	N..2	WBZQ
10	是否按需维保	DXYLSS010410	B	AXWB

5.5 大型游乐设施检验检测机构信息数据元

大型游乐设施监督检验机构信息与格式见表 8。

表8 大型游乐设施监督检验机构信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	检验检测机构	DXYLSS010501	C..100	DQJYJG
2	检验检测机构统一社会信用代码	DXYLSS010502	C..18	DQJYJGTYSHXYDM
3	检验检测报告编号	DXYLSS010503	C..30	DQJYBGBH
4	重大改造修理监督检验报告编号	DXYLSS010505	C..30	ZDGZXLJDJYBGBH

5.6 大型游乐设施检验、作业、安全监察人员信息数据元

检验人员与作业人员持证信息与格式见表 9，安全监察人员持证信息见表 10。

表9 检验人员与作业人员持证信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	证书编号	DXYLSS010601	C..25	JYZYZSBH
2	发证机关	DXYLSS010602	C..100	JYZYFZJG
3	发证日期/首次发证日期/批准日期	DXYLSS010603	D	JYZYFZRQ
4	有效期至	DXYLSS010604	D	JZYXXQ
5	级别	DXYLSS010605	C..10	JZYJB
6	项目	DXYLSS010606	C..50	JZYXM
7	项目代号/项目编号	DXYLSS010607	C..25	XMBH
8	检验范围	DXYLSS010608	C..200	JYFW
9	电子证照	DXYLSS010609	B	DZZZ
10	复审项目代号	DXYLSS010610	C..25	FSXMDH
11	发证（复审）机关	DXYLSS010611	C..100	FZJG
12	复审日期	DXYLSS010612	D	FSRQ
13	复审有效期至	DXYLSS010613	D	FSYXQ
14	聘用单位/工作单位/用人单位/执业单位	DXYLSS010614	C..100	GZDW
15	所在部门	DXYLSS010615	C..100	SZBM
16	单位地址	DXYLSS010616	C..200	DWDZ
17	单位联系人	DXYLSS010617	C..20	DWLXR
18	联系电话	DXYLSS010618	N..15	LXDH
19	聘用开始日期	DXYLSS010619	D	PYKSRQ
20	聘用截止日期	DXYLSS010620	D	PYJSRQ
21	社保缴纳记录	DXYLSS010621	B	SBJNL
22	处罚情况	DXYLSS010622	C..10	CFQK
23	处罚决定日期	DXYLSS010623	D	CFJDRQ
24	处罚种类名称	DXYLSS010624	C..50	CFZLMC
25	处罚机关	DXYLSS010625	C..100	CFJG

表10 安全监察人员持证信息

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	人员类别	DXYLSS010626	C..10	AQJCRYLB
2	证件编号	DXYLSS010627	C..25	AQJCZJBH

3	发证机关	DXYLSS010628	C..100	AQJCFZJG
4	发证日期	DXYLSS010629	D	AQJCFZRQ
5	有效期至	DXYLSS010630	D	AQJCYXQ
6	奖惩情况	DXYLSS010631	C..10	JCQK
7	奖惩日期	DXYLSS010632	D	JCRQ
8	奖惩机构	DXYLSS010633	C..100	JCJG
9	培训情况	DXYLSS010634	C..10	PXQK
10	培训单位	DXYLSS010635	C..100	PXDW
11	培训内容	DXYLSS010636	C..ul	PXNR
12	培训时间	DXYLSS010637	D	PXSJ
13	培训成绩	DXYLSS010638	N..3	PXCJ
14	证件吊销情况	DXYLSS010639	C..10	ZJDXQK
15	证书吊销决定书文号	DXYLSS010640	C..25	ZSDXJDWSH
16	处理依据	DXYLSS010641	C..ul	CLYJ
17	被吊销证件原因	DXYLSS010642	C..ul	DXYY
18	吊销电梯安全监察员证决定书	DXYLSS010643	B	DXJDS

6 大型游乐设施质量安全风险防控关键信息数据元

6.1 大型游乐设施质量安全风险防控生产单位关键信息数据元

大型游乐设施质量安全风险防控生产单位关键信息与格式见表 11。

表11 大型游乐设施质控生产单位上链信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	产品设计评审结果	DXYLSS020101	C..10	CPSHPSJG
2	产品质量管理制度	DXYLSS020102	B	CPZLGLZD
3	游乐设施生产制造记录	DXYLSS020104	C.10	YLSSSCZZJL
4	生产安全技术规范履行情况	DXYLSS020103	C.10	SCAQJSGFLXQK
5	安装人员安装记录	DXYLSS020106	C.10	AZRYAZJL
6	安装人员技能水平	DXYLSS020107	C..10	AZRYJNSP
7	安装人员持证情况	DXYLSS020108	C..10	AZRYCZQK
8	安装单位管理制度执行记录	DXYLSS020109	C..10	AZDWGLZDZXJL
9	安装生产总监（培训、考试、合格）	DXYLSS020110	C..10	AZSCZJ
10	质量安全总监	DXYLSS020111	C..10	ZLAQZJ
11	日管控记录	DXYLSS020112	C..10	RGKJL
12	周排查记录	DXYLSS020113	C..10	ZPCJL
13	月调度记录	DXYLSS020114	C..10	YDDJL

6.2 大型游乐设施质量安全风险防控使用单位关键信息数据元

大型游乐设施质量安全风险防控使用单位关键信息与格式见表 12。

表12 大型游乐设施质控使用单位上链信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	使用单位安全管理制度	DXYLSS020201	B	SYDWAQGLZD
2	使用单位安全制度执行记录	DXYLSS020202	C..10	SYDWAQZDZXJL
3	使用单位相关人员配备情况	DXYLSS020203	C..10	SYDWXGRYPBQK
4	使用单位人员安全培训记录	DXYLSS020205	C..10	SYDWRYAQPXJL
5	作业人员持证情况	DXYLSS020206	C..10	ZYRYCZQK
6	作业人员作业记录	DXYLSS020207	C..10	ZYRYZYJL
7	游乐设施安全宣传标识情况	DXYLSS020204	C..10	YLSSAQXCBSQK
8	游乐设施日常检验记录	DXYLSS020209	C..10	YLSSRCJCJL
9	游乐设施日常保养记录	DXYLSS020210	C..10	YLSSRCBYJL
10	隐患排查记录	DXYLSS020213	C..10	YHPCJL
11	隐患排查整改记录	DXYLSS020214	C..10	YHPCZGJL
12	游乐设施改造记录	DXYLSS020215	C..10	YLSSGZJL
13	应急预案	DXYLSS020212	C..10	YJYA
14	应急演练记录	DXYLSS020211	C..10	YJYLJL

6.3 大型游乐设施质量安全风险防控维保单位关键信息数据元

大型游乐设施质量安全风险防控维保单位关键信息与格式见表 13。

表13 大型游乐设施质控维保单位上链信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	维保单位许可资质	DXYLSS020301	B	WBDWXKZZ
2	维保单位安全管理制度	DXYLSS020302	B	WBDWAQGLZD
3	维保单位安全管理执行记录	DXYLSS020303	C..10	WBDWAQGLZXJL
4	维保记录	DXYLSS020304	C..10	WBJL
5	维保人员技能培训记录	DXYLSS020305	C..10	WBRYJNPXJL
6	维保人员持证情况	DXYLSS020306	C..10	WBRYCZQK
7	配件出入库记录	DXYLSS020307	C..10	PJCRKJL
8	维保远程代签情况	DXYLSS020309	C..10	WBYCDQK

6.4 大型游乐设施质量安全风险防控检验检测机构关键信息数据元

大型游乐设施质量安全风险防控检验检测机构单位关键信息与格式见表 14。

表14 大型游乐设施质控检验检测机构单位上链信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	检测检验机构资质	DXYLSS020401	C..10	JCJYJGZZ
2	检验记录	DXYLSS020403	C..10	JYJL
3	检验机构结论	DXYLSS020404	C..10	JYJGJL

6.5 大型游乐设施质量安全风险防控安全监管部门关键信息数据元

大型游乐设施质量安全风险防控安全监管部门单位关键信息与格式见表 15

表15 大型游乐设施质控安全监管部门单位上链信息与格式

序号	中文名称	内部标识符	数据类型	数据元代码
1	监察记录	DXYLSS020501	C..10	JCJL
2	现场监察结论	DXYLSS020502	C..10	XCJCJL
3	问题整改记录	DXYLSS020504	C..10	WTZGJL
4	行政处罚记录	DXYLSS020505	C..10	XZCFJL
5	应急处置记录	DXYLSS020506	C..10	YJCZJL
6	事故处置结论	DXYLSS020507	C..10	SGCZJL

参 考 文 献

- [1] GB/T 38700-2020 特种设备追溯系统数据元。
[2] GB/T 36373.1-2008 特种设备信息资源管理数据元规范 第1部分：气瓶。
-

《大型游乐设施质量安全要素数据元规范》

编制说明

一、任务来源

根据《中国特种设备检验协会团体标准工作委员会标准化工作组管理办法》，经过审核，《大型游乐设施质量安全要素数据元规范》列入中国特种设备检验协会团体标准制定计划，中国矿业大学(北京)为第一起草单位，中特检验集团有限公司、中国特种设备检测研究院、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、福建省特种设备检验研究院、上海市特种设备监督检验技术研究院、同济大学等 18 家单位参与该标准制定。

二、编制背景、目的和意义

早在 2015 年 9 月，国务院公布了里程碑式政策《促进大数据发展行动纲要》中就明确指出，信息技术与经济社会的交汇融合引发了数据迅猛增长，数据已成为国家基础性战略资源。习近平总书记多次强调，数字化转型是大势所趋，国家“十四五”规划两次提到“特种设备”安全整治和监管，推进特种设备智能检验和智慧监管，实现数字化转型是必然趋势。2022 年印发的《关于加强数字政府建设的指导意见》提出：到 2025 年，政府履职数字化、智能化水平显著提升，政府决策科学化、社会治理精准化取得重要进展；到 2035 年建成与国家治理体系和治理能力现代化相适应的数字政府体系框架。习近平总书记多次强调，数字化转型是大势所趋，国家“十四五”规划两次提到“特种设备”安全整治和监管，推进特种设备智能检验和智慧监

管，实现数字化转型是必然趋势。国家市场监督管理总局将特种设备安全监管列为重点任务，《特种设备安全法》《“十四五”市场监管现代化规划》等政策文件明确要求强化数据驱动的风险防控能力。Chat GPT、Deepseek等大模型技术加快了政府治理数字化和智能化的速度，各领域纷纷将新一代信息技术应用在政府治理中，大型游乐设施作为特种设备的一部分，关系到人民的生命健康及安全，更需要数字化、智能化的手段来提升其安全水平。

本世纪以来，大型游乐设施行业发展迅速。截止 2023 年底，全国在用大型游乐设施 2.52 万台（套），年游客量超过 7 亿人次，取证厂家 130 多家，使用单位 2000 多家。2010-2022 年，我国大型游乐设施事故年均约 2-3 起。2023 年，深圳“10·27”过山车碰撞事故导致 28 人受伤（3 人重伤、7 人轻伤），造成了极大的社会影响。虽然在基于风险的监管、双随机监管等监管措施的事实下，治理效率有所提升，但依然无法与高速增长的安全需求相匹配，因此亟需引入数字化、智能化的治理手段，提升监管效率和效果。数据的共建共享是数字化和智能化的基础，虽然大型游乐无论是在制造、安装、使用还是在修理、改造、维保、检验中都会产生大量数据，然由于数据规范标准缺乏，数据孤岛、数据壁垒等问题普遍存在，严重影响了数据的共享及深度挖掘利用，因此亟需建立大型游乐设施的数据标准及规范，促进数据的规范化及标准化，通过数据的共享及深度挖掘来支撑大型游乐设施安全风险治理的数字化、智能化。

数据元规范通过统一数据描述方式，明确数据的属性、关系和业

务含义，确保不同系统间数据结构的一致性；规范化的数据元作为系统间数据交换的“翻译器”，支持异构平台的数据映射与整合，并能够使数据资产快速检索和复用，减少重复开发。在大型游乐设施质量安全风险防控数字化转型中，规范的数据体系元已成为释放数据价值的关键赋能工具。本标准以大型游乐设施安全风险治理为目标，以十四五国家重点研发计划课题的研究成果为基础，研制全链条多主体大型游乐设施质量安全要素数据元规范。该标准的基于元数据规范架构，提出大型游乐设施全链条多主体的关键风险要素的数据元规范，该标准有助于规范大型游乐设施全链条的数据元，为大型游乐设施全链条质量安全风险防控数字化奠定基础，有助于实现全链条多主体数据的共建共享。

三、编制思路及原则

（一）编制思路

本标准的编制主要依据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备目录》《特种设备检验数据管理规则》《特种设备使用管理规则》等各类特种设备的安全技术规程以及国家重点研发计划“典型特种设备质控去中心化协同框架及关键标准研制（编号：2022YFF0607401）”研究成果对标准进行编制。

（二）编制原则

本标准编制过程中严格遵循了以下原则：

1. 科学性原则

基于国家重点研发计划“质量基础设施体系”（NQI）重点专项

“典型特种设备质控数字化关键技术研究与应用（编号：2022YFF0607400）”子课题“典型特种设备质控去中心化协同框架及关键标准研制（编号：2022YFF0607401）”研究成果，提出了基于改进本文挖掘技术的质量安全要素抽取方法，识别了全链条多主体质量安全要素，设计了基于 Apriori 及贝叶斯网络模型的质量安全要素优化方法，且系列方法成果通过了评审验证。在此基础上，结合大型游乐设施事故报告及安全风险相关文本提取了大型游乐设施全链条质量安全要素。

2. 协调性原则

本标准遵守《中华人民共和国特种设备安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国标准化法》、《特种设备安全监察条例》等法律法规要求，按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写原则》的规定和要求编写，与现行国家、行业的有关法律、法规和强制性标准协调一致，不存在矛盾和冲突，无知识产权问题。

本标准在编制过程中还参考了以下标准和法规，与相关法律法规，国家强制性标准相协调：

GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统 (MDR) 第 1 部分：框架

GB/T 18391.3 信息技术 元数据注册系统 (MDR) 第 3 部分：注册系统元模型与基本属性

GB/T 20306-2017 游乐设施术语

GB/T 36373.1-2008 特种设备信息资源管理数据元规范 第 1 部

分：气瓶

GB/T 38700-2020 特种设备追溯系统数据元

TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程

3. 合理性原则

本标准制定是在符合我国法律法规、安全技术规范的基础上，通过调研中国特种设备检测研究院、福建省特种设备检验研究院、上海市特种设备监督检验技术研究院、河北省特种设备监督检验研究院、广东金马游乐股份有限公司、深圳华强方特文化科技集团股份有限公司、深圳华侨城文旅科技有限公司、北京实宝来游乐设备有限公司、淄博华龙游乐设备有限公司、中昌特种设备（上海）有限公司等特种设备相关单位和游乐设施相关公司，共同研讨了该标准的可行性、必要性、适用性。

4. 规范性原则

本标准按照 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》规定的格式进行编写。通过本标准的规范，实现大型游乐设施质量安全要素数据元的规范化。

四、编制过程与内容的确定

（一）编制过程

（1）2024年9月，收集大型游乐设施质量安全与风险防控数据共享的方面的现状、做法和手段，分析目前大型游乐设施质控数据的缺陷和不足。在此基础上，广泛收集梳理国内外有关法律法规、标准规范和文献信息，调研相关生产单位、使用单位、检验单位、维保机

构、监管机构的实际运用工作，立足“典型特种设备质控去中心化协同框架及关键标准研制（2022YFF0607401）”的研究，成立项目筹备组。

（2）2024年10月-11月，项目筹备组前往南京、福建、江苏、上海等地分别进行调研，了解大型游乐设施行业全链条质量安全要素数据的研究和应用情况。经中国矿业大学（北京）在业内广泛征询及研究，提出制定《大型游乐设施质量安全要素数据元规范》团体标准，并向中国特种设备检验协会递交团体标准研制的项目任务书。

（2）2024年12月，由中国特种设备检验协会审核并立项。

（3）2025年01月，成立编制工作小组，在北京召开标准编制小组会议，制定标准编制工作方案，编制小组成员根据标准编制工作方案要求，完成相关调研和资料整理，并汇总研究资料，结合项目前期应用经验进行分析和总结，形成标准文稿。

（4）2025年02月-03月，起草组多次召开了《大型游乐设施质量安全要素数据元规范》研讨会，从数据元基本要求、基本信息数据元以及关键信息数据元等方面对标准草案进行了多次研讨和修改。

（5）2025年04月-05月，召开专家研讨会对标准草案进行讨论，起草组结合专家意见对草案内容进行修改，形成标准征求意见稿和编制说明。依据标准制修订工作管理规定，准备向企业和相关单位征求意见。

（二）内容的确定

本文件内容主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、

大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元、大型游乐设施质量安全风险防控关键信息数据元共 6 章。

五、内容说明

（一）关于标准的适用范围

本文件适用于于大型游乐设施全链条质量安全风险防控过程中各主体数字化的设计、实施及运行维护管理。

（二）关于标准的属性

本标准属于规范类类，综合标准的使用目的，本标准建议为推荐性团体标准。

（三）有关条款的说明

1. 范围

本文件规定了大型游乐设施的全链条质量安全要素的数据元类目、数据元基本要求、基本信息数据元和关键风险信息数据元。

本文件适用于于大型游乐设施的质量安全风险防控全链条、多主体的数字化设计、实施。

2. 规范性引用文件

在规范性引用文件一章中列出了本文其他各章节中实际被引用到的文件，包括术语和定义中引用，以及试验方法中直接引用的国家标准。

GB/T 18391.1 信息技术 元数据注册系统 (MDR) 第 1 部分：框架

GB/T 18391.3 信息技术 元数据注册系统 (MDR) 第 3 部分：注册系统元模型与基本属性

GB/T 20306-2017 游乐设施术语

GB/T 36373.1-2008 特种设备信息资源管理数据元规范 第1部分：气瓶

GB/T 38700-2020 特种设备追溯系统数据元

TSG 71-2023 大型游乐设施安全技术规程

3. 术语和定义

标准中术语和定义根据文件的需要,明确了GB/T 18391.1和GB/T 20306-2017界定的术语和定义适用于本文件。

4. 总则

说明大型游乐设施全链条质量安全风险要素信息数据元类目以及数据元的基本要求。数据元类目方面,主要包括大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元和关键信息数据元。其中,基础信息数据元主要包括大型游乐设施设备基础信息、生产单位、使用单位、维保单位、检验检测机构、检验、作业、安全监察人员等方面的信息数据元;关键信息数据元主要包括生产单位关键信息数据元、使用单位关键信息数据元、维保单位关键信息数据元、检验检测机构关键信息数据元、安全监管部门关键信息数据元。数据元基本要求方面,主要描述了数据元的表述属性、数据元内部标识符以及数据类型和格式。

5. 大型游乐设施质量安全风险防控基础信息数据元

本章为本标准的核心章节,分别描述了大型游乐设施设备的基本信息与格式,设计制造单位的基本信息与格式,使用单位的基本信息与格式,维保机构基本信息与格式,检验检测机构基本信息与格式以

及检验、作业、安全监察人员的基本信息与格式。

6. 大型游乐设施质量安全风险防控关键信息数据元

本章为同样为本标准的核心章节，分别描述了大型游乐设施质量安全风险防控生产单位的关键信息与格式，使用单位的关键信息与格式，防控维保单位的关键信息与格式，检验检测机构的关键信息与格式以及安全监管部门的关键信息与格式。

（四）与现有相关标准的关系

梳理现有相关标准，尚未发现可供借鉴大型游乐设施全链条质量安全要素相关的各类标准，但能够搜索到有关特种设备安全建设的地方标准，如 DB63/T 1248《特种设备安全使用管理评价细则》、DB41/T 2543《承压类特种设备检验检测现场安全作业规范》、DB43/T 2746《特种设备使用单位安全风险评估和管控导则》、DB1306/T 195《特种设备使用安全隐患排查规范》和 DB32/T 4291《特种设备安全监督检查研究系统纪检监察基本工作规范》等。

以特种设备、电梯、起重机械、锅炉、压力容器、压力管道、客运索道、场（厂）内专用机动车辆等的数据元为关键词进行检索，共检索出标准 4 个，其中国家标准 2 个，具体为《GB/T 38700-2020 特种设备追溯系统数据元》和《GB/T 36373.1-2018 特种设备信息资源管理 数据元规范 第 1 部分：气瓶》。地方标准 2 个，具体为《DB21/T 4132-2025 特种设备安全数据元 起重机械事故特征》和《DB21/T 4131-2025 特种设备安全数据元 起重机械事故原因》；此外，能够检索出行业数据元建设的标准，如 DB32/T 4702《市场监管系统数据

元规范》和 DB32/T 4515《自然资源信息公共数据元规范》等。

综上，已有特种设备的安全建设、数据元建设以及其他行业数据元建设相关标准为本标准的研制工作提供了基础，能够为大型游乐设施质量安全要素数据元规范的制定提供借鉴。

（五）贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布后，建议组织大型游乐设施生产单位、使用单位、维保单位、检验检测机构和安全监管部门等等对本文件进行学习，并通过广泛宣贯和媒体宣传，在行业主管部门、行业协会的指导下，通过实际应用，进一步完善标准内容，争取上升为行业标准，扩大标准的影响力和使用效力。

（六）其他情况的说明

- 1、本标准没有直接引用国外标准。
- 2、本标准为第一次编制。
- 3、本标准没有涉及重大分歧意见。
- 4、本标准没有涉及废止现行有关标准。

《大型游乐设施全链条质量安全要素数据元规范》起草小组

2025年6月10日