

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 5199—2025

大型游乐设施安全管理数据交换规范

Specification for data exchange of safety management for large-scale
amusement ride

2025-09-10 发布

2025-10-10 实施

江苏省市场监督管理局
中国标准出版社

发布
出版

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 基本要求2

 4.1 数据交换方式2

 4.2 数据交换流程2

 4.3 数据交换安全2

 4.4 通信协议2

 4.5 身份验证方式3

 4.6 消息结构3

5 基础数据元3

 5.1 数据格式3

6 数据格式定义3

 6.1 运营使用单位基本信息数据3

 6.2 设备基础数据4

 6.3 设备安全检查数据5

 6.4 设备维修数据5

 6.5 维护保养数据6

 6.6 运行情况数据6

 6.7 设备巡检数据7

 6.8 应急演练数据7

 6.9 隐患信息数据8

 6.10 监督检查数据9

 6.11 视频监控数据10

附录A(资料性) 请求消息11

附录B(资料性) 响应消息12

附录C(资料性) 请求消息结构及响应消息结构示例13

参考文献15

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。

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。

本文件由江苏省市场监督管理局提出并组织实施。

本文件由江苏省特种设备安全检验与节能标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：江苏省特种设备安全监督检验研究院、江苏省市场监督管理局、江苏省市场监督管理局数据中心、中博信息技术研究院有限公司、嬉戏族集团有限公司、淮安西游乐园有限公司、苏州高新（徐州）商旅发展有限公司。

本文件主要起草人：顾永华、曾亚辉、甘晶、王金九、陈序、陈华、朱涛、张永举、庞文迪、阎飞鸿、茆佳、马晶磊、金鑫、李泰格、朱瑞银、刁力、徐丞明、帅飞、沙维维、潘远、汪军、袁金、吴浩、魏苏飞。

大型游乐设施安全管理数据交换规范

1 范围

本文件规定了大型游乐设施安全管理数据交换规范的基本要求、基础数据元和数据格式定义。
本文件适用于各级大型游乐设施监管部门信息系统之间,以及各级大型游乐设施监管部门信息系统与各大型游乐设施运营使用单位信息系统之间的大型游乐设施安全管理数据交换。

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 2260 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 7408.1—2023 日期和时间 信息交换表示法 第 1 部分:基本原则
- GB/T 20306 游乐设施术语
- GB/T 22240—2020 信息安全技术 网络安全等级保护定级指南
- GB 32100 法人和其他组织统一社会信用代码编码规则

3 术语和定义

GB/T 20306 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 2 m/s,或者运行高度距地面高于或者等于 2 m 的载人大型游乐设施。

[来源:GB/T 20306—2017,2.2.1]

3.2

大型游乐设施安全管理数据 safety management data of large-scale amusement ride devices

与大型游乐设施安全管理相关的各类数据。

注:包括运营使用单位信息、设备基础信息、安全检查、设备维修、维护保养、运行情况、设备巡检、应急演练、隐患信息、监督检查、视频监控等方面的信息。

3.3

应急演练数据 data for emergency drill

大型游乐设施运营使用单位有组织、有计划地按照本单位应急预案开展的处置、救援、响应等演习及训练活动产生的过程和结果数据。

注:如演练开始时间、演练结束时间、演练地址、演练情况、演练部门、演练负责人、演练评价、优化措施等。

3.4

监督检查数据 data for supervise and inspect

大型游乐设施监管部门根据监督检查计划、双随机抽取结果对大型游乐设施及运营使用单位进行的

检查和评估过程中产生的过程和结果数据。

注：如设备代码、运营使用单位统一社会信用代码、检查类型、检查开始日期、检查结束日期、检查人员、检查中发现的主要问题、整改完成情况等。

4 基本要求

4.1 数据交换方式

4.1.1 大型游乐设施安全管理数据在双方首次交换时应建立相关数据的对应关系。

4.1.2 大型游乐设施安全管理数据应在发生新增、修改、删除时,将变更的数据进行交换。数据交换频次由双方进行约定。

4.2 数据交换流程

按下列流程进行数据交换(见图 1)：

- a) 数据交换请求方发送请求消息；
- b) 数据交换响应方接收请求消息,并返回接收情况的响应消息；
- c) 数据交换请求方根据返回的响应消息,选择再次推送或完成本次数据交换。

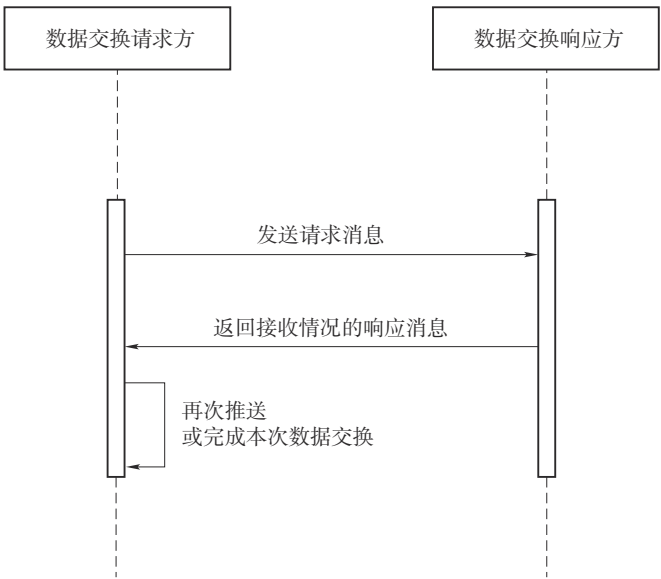


图 1 数据交换流程图

4.3 数据交换安全

参与大型游乐设施安全管理数据交换的系统应符合 GB/T 22240—2020 规定的第二级及以上要求。数据交换过程中,应采用身份认证、权限控制和脱敏加密等安全技术措施,保障数据交换过程的数据安全。

4.4 通信协议

采用超文本传输安全协议(HTTPS)和 RESTful API 中的 POST 为通信协议,采用 Java 脚本对象简谱(JSON)格式为数据组织格式,字符编码采用 UTF-8,统一资源定位系统(URL),格式为 https://请求地址/操作代码。请求地址由数据交换双方自主制定。

4.5 身份验证方式

JSON 数据交换报文头中应增加身份认证消息报文,以实现对数据交换双方的安全认证。

4.6 消息结构

请求消息、响应消息的消息结构、元素说明分别参见附录 A、附录 B,请求消息结构及响应消息结构示例参见附录 C。

5 基础数据元

5.1 基础数据元数据取值应符合表 1 的要求。

表 1 数据元数据格式

数据类型	类型代码	取值方式
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/T 7408.1—2023
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/T 7408.1—2023

5.2 数据使用下列形式表达。

- a) 数据类型后加一位数字表示定长格式。
示例：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。
示例：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) 日期型后加时间型的格式。
示例：DT 表示一个包含日期和时间的格式；形式为 YYYY-MM-DD hh:mm:ss。

6 数据格式定义

6.1 运营使用单位基本信息数据

运营使用单位基本信息数据结构见表 2。

表 2 运营使用单位基本信息数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
orgNo	运营使用单位统一社会信用代码	C..18	913211××××GH3F9H	唯一标识,符合 GB 32100 统一社会信用代码编码规则
userComeName	运营使用单位名称	C..100	××××有限公司	—
provinceCode	省/直辖市代码	C..12	320000000000	采用 GB/T 2260 规定的国家行政区划代码,若需要根据实际情况进行调整,数据交换双方另约定

表 2 运营使用单位基本信息数据结构（续）

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
cityCode	地市代码	C..12	321100000000	采用 GB/T 2260 规定的国家行政区划代码,若需要根据实际情况进行调整,数据交换双方另约定
address	运营使用单位地址	C..200	××市××街道××路 ××	—
deputy	法定代表人	C..50	陈××	—
linkMan	联系人	C..50	陈××	—
linkTel	联系电话	C..20	152××××0882	—

6.2 设备基础数据

设备基础数据结构见表 3。

表 3 设备基础数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
regNo	注册代码	C..20	620032××××20090001	—
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识
deviceNo	设备档案号	C..75	SYL000×××	—
useCertNo	使用登记证号	C..20	游 70 苏 C00001(22)	—
devKindCode	设备种类	C..4	6000	设备按照其基本属性对应的分类所列代码进行编码,按《特种设备目录》中的规定执行
devModeCode	设备品种	C..4	6200	设备按照其基本属性对应的分类所列代码进行编码,按《特种设备目录》中的规定执行
devLevel	设备级别	C1	B	A: A 级 B: B 级
devName	设备名称	C..100	激流勇进	—
devAddress	设备地址	C..200	××公园内	—
devStatusCode	设备状态	C..2	0	0:在用 1:停用 2:注销 3:正在安装 4:正在修理 5:正在改造 11:拆除 14:核查不存在 15:报废 88:待公告注销

表 3 设备基础数据结构（续）

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
orgNo	运营使用单位统一社会信用代码	C..18	913211××××GH3F9H	GB 32100法人和其他组织统一社会信用代码编码规则

6.3 设备安全检查数据

设备安全检查数据结构见表 4。

表 4 设备安全检查数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	—
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识
checkCycle	安检周期	C1	1	1:日 2:周 3:月 4:半年 5:年 6:全面检查
checkResult	安检结论	C..10	合格	—
checkDate	安检时间	DT	2024-8-31 8:08:00	—
checkPerson	安检人员	C..20	张三	—
auditDate	审核时间	DT	2024-8-31 9:08:00	—
auditPerson	审核人	C..20	李四	—
isOverDue	设备安全检查是否超时	C1	0	0:否 1:是

6.4 设备维修数据

设备维修数据结构见表 5。

表 5 设备维修数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	—
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识
reportType	报修类型	C1	0	0:设备故障 1:人为 2:其他
reportRemark	报修描述	C..2000	液压杆断裂	—

表 5 设备维修数据结构（续）

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
reportPerson	报修人员	C..20	张三	—
reportDate	报修时间	DT	2024-8-31 14:08:00	—
repairRemark	维修说明	C..2000	已更换液压杆	—
repairResult	维修结果	C..2000	已修复,正常运营	—
repairPerson	维修人员	C..20	李四	—
repairDate	维修时间	DT	2024-8-31 17:08:00	—

6.5 维护保养数据

维护保养数据结构见表 6。

表 6 维护保养数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	—
newOrgNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识
maintainCycle	保养周期	C1	1	1:周保养 2:月保养 3:半年保养 4:年保养
maintainMan	保养人员	C..20	张×	—
planMatainData	计划保养日期	D	2024-8-31	—
matainStartData	开始保养日期	DT	2024-8-31 10:00:00	—
matainEndData	结束保养日期	DT	2024-8-31 10:30:00	—
matainItems	维护保养项目	C..200	1)液压杆加油,数量 1 2)更换联轴器,数量 1	—

6.6 运行情况数据

运行情况数据结构见表 7。

表 7 运行情况数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	—
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识,若设备代码不存在, 以注册代码代替
operationPerson	运行人员	C..20	王五	—

表 7 运行情况数据结构（续）

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
firstOperationDate	首次运行时间	DT	2024-8-31 9:08:00	设备当天首次载客运行时间
operationStatus	运行状态	C1	0	0:正常 1:异常
sceneInfo	现场环境	C..500	符合正常运行条件	—
receptionInfo	接待情况	C..500	无	当天接待情况
comPlaintInfo	投诉情况	C..500	无	当天运行投诉情况
lastOperationDate	结束运行时间	DT	2024-8-31 17:08:00	设备当天最后一次运行结束时间
operationNum	运行次数	N..10	20	当天设备载客运行次数
operationPersonNum	参与人数	N..10	200	—
remark	备注	C..2000	运行良好未见异常	—

6.7 设备巡检数据

设备巡检数据结构见表 8。

表 8 设备巡检数据数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	—
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识,若设备代码不存在,以注册代码代替
inspectResult	巡检结果	C1	0	0:正常 1:异常
inspectDescription	异常描述	C..2000	安全带有裂痕	—
solution	解决办法	C..2000	更换安全带	—
inspectStartDate	巡检开始时间	DT	2024-8-31 15:08:00	—
inspectEndDate	巡检结束时间	DT	2024-8-31 16:08:00	—
inspectPerson	巡检人员	C..20	张三	—
fileName	附件	C..500	https://××××:××××/yyyy/mmdd/××××.doc	巡检照片、相关文件等见证资料,fileName为返回的文件地址,多个附件用英文‘,’分割

6.8 应急演练数据

应急演练数据结构见表 9。

表 9 应急演练数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	—
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	唯一标识,若设备代码不存在,以注册代码代替
drillStartDate	演练开始时间	DT	2024-8-31 8:08:00	—
drillEndDate	演练结束时间	DT	2024-8-31 17:08:00	—
drillAddress	演练地址	C..50	××公园内	—
drillSituation	演练情况	C..2000	断电演练正常完成	—
drillDep	演练部门	C..50	设备管理部	—
mainDrillPerson	演练负责人	C..50	李四	—
evaluation	演练评价	C..500	符合演练要求	—
majorization	优化措施	C..500	无	—
fileName	附件	C..500	https://××××:××××/yyyy/mmdd/××××.doc	照片、相关文件等见证资料,fileName为文件地址,多个附件用英文‘,’分割

6.9 隐患信息数据

隐患信息数据结构见表 10。

表 10 隐患信息数据数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	唯一标识
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	—
orgNo	运营使用单位统一社会信用代码	C..18	913211××××GH3F9H	GB 32100法人和其他组织统一社会信用代码编码规则
troubleSource	隐患来源	C2	JY	JC:监察机构日常或专项检查 JY:检验机构上报 ZC:企业自查 QT:其他
troubleLevel	隐患级别	C..20	一般隐患	一般隐患 严重隐患 重大隐患
troubleType	隐患类别	C2	DBSB	DBSB:设备类 DBGL:管理类 DBRY:人员类 DBHJ:环境类 DBQT:其他

表 10 隐患信息数据数据结构（续）

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
troubleNum	隐患条数	N..10	2	—
mainProblem	主要问题	C..500	1)安全技术档案不全； 2)运行行程限位无效； 3)起重量限制器未安装	—
findDate	登记日期	D	2024-4-16	—
limitDate	限期整改日期	D	2024-4-21	—
refitReturn	整改情况	C..500	已完成整改	—
conFirmDate	确认符合日期	DT	2024-4-17 17:08:00	—

6.10 监督检查数据

监督检查数据结构见表 11。

表 11 监督检查数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
taskNo	工单编号	C..64	PY202408×××04000006	唯一标识
checkNo	记录编号	C..50	(××)市监特检【2024】 第(00040)号	—
checkTypeCode	检查类型	C4	0001	0001:常规监督检查 0002:重点时段监督检查 0003:专项监督检查 0004:其他专项监督检查
newRegNo	设备代码	C..20	620032××××20090001	—
orgNo	运营使用单位 统一社会信用 代码	C..18	913211××××GH3F9H	GB 32100法人和其他组织统一社会信用 代码编码规则
linkman	联系人	C..20	陈×	—
tel	联系电话	C..20	1525××××882	—
checkTimeBegin	检查开始日期	D	2024-11-01	—
checkTimeEnd	检查结束日期	D	2024-11-01	—
checkPsn	检查人员	C..20	陈×,王×	多个人员用‘,’分割
mainProblem	检查中发现的 主要问题	C..500	设备检查:现场作业人员无有效 证件。无安全检验合格标志, 或未按规定固定在显著位置	—

6.11 视频监控数据

视频监控数据结构见表 12。

表 12 视频监控数据结构

数据名称	名称说明	数据类型	数据示例	数据说明
newRegNo	设备代码	C..20	620032×××20090001	唯一标识
videoName	监控名称	C..50	大摆锤等待区	—
videoAddress	监控位置	C..50	××××办公楼	—
videoLongitude	经度	C..20	122.0319728	—
videoLatitude	纬度	C..20	46.0807978	—
videoHeight	高度	C..20	281.3581804	—
videoSerialNo	监控设备出厂序列号	C..20	3D0086APAU××××	—
videoUrl	监控网络地址	C..100	https://××××:××××	—

附 录 A
(资料性)
请求消息

A.1 消息结构

请求消息结构如下所示：

```
{  
  AUTHORIZATION: "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9" ,  
  TIMESTAMP:"1693567088918",  
  MODE:"PUT",  
  TYPE:"UPDATE",  
  DATA:[{"BUSTYPE":"2022","newRegNo":"60903205832014120003",...,"devName":  
    "太空漫步"}]  
}
```

为保证数据完整性,单次数据传输量不超过100。

A.2 元素说明

请求消息的元素说明见表A.1。

表 A.1 请求消息的元素说明

元素名称	元素说明
AUTHORIZATION	预先分配的访问令牌 token
TIMESTAMP	数据发送的时间戳
MODE	PUT:数据更新上传 GET:数据更新下载 SUCCESS:数据更新成功 数据更新成功后调用此业务代码 FAIL:数据更新失败数据更新失败后调用此业务代码
TYPE	INSERT:新增 UPDATE:修改 DELETE:删除
DATA	JSON对象,其属性参见6 数据格式定义。
BUSTYPE	2021:运营使用单位数据交换 2022:设备基础数据交换 2023:设备安全检查数据交换 2024:设备维修数据交换 2025:设维护保养数据交换 2026:运行情况数据交换 2027:设备巡检数据交换 2028:应急演练数据交换 2029:隐患信息数据交换 2030:监督检查数据交换 2031:视频监控数据交换

附 录 B
(资料性)
响应消息

B.1 消息结构

响应消息结构如下所示：

```
{  
  AUTHORIZATION: "eyJ1aWQiOiIyMzA4MzAx",  
  TIMESTAMP: "1693567089128",  
  CODE: "200",  
  MSG: "操作成功!",  
  TOTAL: "3",  
  ROWS: "3"  
}
```

B.2 元素说明

响应消息的元素说明见表B.1。

表 B.1 响应消息的元素说明

元素名称	元素说明
AUTHORIZATION	预先分配的访问令牌 token
TIMESTAMP	数据发送的时间戳
CODE	公共状态码 200:操作成功,正常返回 400:请求参数列表错误 401:未授权 403:访问受限,授权过期 500:系统内部错误
MSG	请求结果描述
TOTAL	总记录数
ROWS	本次请求返回的报文主体内容

附 录 C

(资料性)

请求消息结构及响应消息结构示例

C.1 大型游乐设施设备基础数据更新的报文主体示例

一个包含2台大型游乐设施设备基础数据更新的报文主体示例如表C.1所示。

表 C.1 一个包含 2 台大型游乐设施设备基础数据更新的报文主体

请求消息	响应消息
<pre>{ TIMESTAMP:"1693567088918", AUTHORIZATION: "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9" MODE:"PUT", TYPE:"UPDATE", DATA:[{ "BUSTYPE":"2022", "newRegNo":"60903205832014120003", "useCertNo":"游10苏B00006(13)", "devKindCode":"6000", "devCategoryCode":"6300", "devModeCode":"6300", "devName":"太空漫步" }, { "BUSTYPE":"2022", "newRegNo":"612007072842720130001", "useCertNo":"游10苏EM0006(18)", "devKindCode":"6000", "devCategoryCode":"6100", "devModeCode":"6100", "devName":"摩天轮" }] }</pre>	<pre>{ TIMESTAMP:"1693567089128", AUTHORIZATION: "eyJlaWQiOiIyMzA4MzAx", CODE:"200", MSG:"操作成功!", TOTAL:"2", ROWS:"2" }</pre>

C.2 大型游乐设施设备巡检数据新增的报文主体示例

一个包含1台大型游乐设施设备巡检数据新增的报文主体示例如表C.2所示。

表 C.2 一个包含 1 台大型游乐设施设备巡检数据新增的报文主体

请求消息	响应消息
<pre>{ "TIMESTAMP": "1693567088918", "AUTHORIZATION": "eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9", "MODE": "PUT", "TYPE": "INSERT", "DATA": [{ "BUSTYPE": "2027", "taskNo": "PY20240804000006", "newRegNo": "612007072842720130001", "inspectResult": "0", "inspectDescription": "安全带有裂痕", "solution": "更换安全带", "inspectDate": "2024/8/31 17:08", "inspectPerson": "张三", "fileName": "https://XXX.XXX.XXX.XXX:XXXX/yyyy/ m added/*****.doc" }] }</pre>	<pre>{ "TIMESTAMP": "1693567089128", "AUTHORIZATION": "eyJlaWQiOiIyMzA4MzAx", "CODE": "200", "MSG": "操作成功!", "TOTAL": "1", "ROWS": "1" }</pre>

参 考 文 献

- [1] GB 8408—2018 大型游乐设施安全规范
 - [2] GB/T 30220—2013 游乐设施安全使用管理
 - [3] GB 35114—2017 公共安全视频监控联网信息安全技术要求
 - [4] GB/T 38656—2020 特种设备物联网系统数据交换技术
 - [5] GB/T 42381.130 数据质量 第130部分:主数据:特征数据交换:准确性
 - [6] GB/T 42381.140 数据质量 第140部分:主数据:特征数据交换:完整性
 - [7] TSG 71—2023 大型游乐设施安全技术规程
-