

ICS 35.020

CCS L 70

团体标准

T/HSPA 0003—2023

文物安全综合信息平台 数据接口要求

Integrated information application platform for cultural relics security—
Data interface requirements

2023-09-25 发布

2024-01-01 实施

湖北省安全技术防范行业协会 发布

目 次

| | |
|---------------------|-----|
| 前 言 | III |
| 引 言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 缩略语 | 1 |
| 5 数据接口关系 | 1 |
| 6 接口要求 | 3 |
| 6.1 接口格式定义 | 3 |
| 6.2 接口数据类型 | 5 |
| 6.3 接口安全要求 | 5 |
| 附录 A（规范性）A 接口 | 6 |
| A.1 设备信息订阅 | 6 |
| A.2 获取设备列表 | 6 |
| A.3 报警事件订阅 | 7 |
| A.4 报警事件上报 | 8 |
| A.5 设备实时数据上报 | 9 |
| A.6 设备实时数据查询 | 10 |
| A.7 设备历史数据查询 | 10 |
| A.8 实时视频预览 | 11 |
| A.9 历史视频回放 | 12 |
| A.10 历史视频下载 | 13 |
| A.11 设备控制 | 14 |
| 附录 B（资料性）B 接口 | 15 |
| B.1 系统信息注册 | 15 |
| B.2 系统信息修改 | 16 |
| B.3 系统信息删除 | 17 |
| B.4 实时监测数据上报 | 17 |
| B.5 报警事件上报 | 18 |
| B.6 故障信息上报 | 19 |
| B.7 设备控制 | 19 |
| 附录 C（资料性）代码字典 | 21 |
| C.1 监测数据代码 | 21 |
| C.2 设备参数代码 | 25 |
| C.3 设备指令代码 | 27 |
| C.4 报警事件代码 | 27 |
| 参 考 文 献 | 32 |

| | |
|------------------|---|
| 图 1 主要接口关系图..... | 2 |
| 表 1 接口汇总说明表..... | 2 |
| 表 2 请求参数说明表..... | 3 |
| 表 3 响应参数说明表..... | 3 |

湖北省安全技术防范行业协会

湖北省安全技术防范行业协会

湖北省安全技术防范行业协会

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。

本文件与T/HSPA 0001—2023《文物安全综合信息应用平台 总体要求》、T/HSPA 0002—2023《文物安全综合信息应用平台 功能要求》、T/HSPA 0004—2023《文物安全综合信息应用平台 数据资源分类及编码》共同构成支撑文物安全综合信息应用平台建设的标准体系。

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。

本文件由湖北省安全技术防范行业协会归口。

本标准主要起草单位：重庆声光电智联电子有限公司、中国人民公安大学、中南民族大学、中国文物信息咨询中心、武汉旗云高科信息技术有限公司、湖北省智能识别产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：李军、殷庆、刘为军、陈少平、李成华、江小平、王奎、位冠飞、郭磊、李想、田寒、郭志刚、吴祥林。

引 言

国务院办公厅《关于进一步加强文物安全工作的实施意见》（2017年81号文），中共中央办公厅、国务院办公厅《关于加强文物保护利用改革的若干意见》（2018年10月发文）等文件先后对文物安全监管平台建设提出了相关要求。国家文物局2020年第24号文《文物安全监管平台建设指南》要求各单位加快文物安全监管平台的建设。2022年4月《文物安全防控“十四五”专项规划》提出要求：出台文物安全监管平台建设技术指导标准，实现文物安全防护智能化和标准化。可见，指导信息化建设的相关标准规范也迫在眉睫，亟需出台。

定义文物安全综合信息应用平台系统间数据接口是保障信息系统进行高效、安全、可靠的数据交换的基础要求。通过制定规范，能够更好地协调各个子系统之间的工作，提高整体工作效率和质量。

文物安全综合信息应用平台 数据接口要求

1 范围

本文件界定了文物安全综合信息应用平台的术语和定义,规定了文物安全综合信息应用平台的数据接口关系和接口要求。

本文件适用于文物安全综合信息应用平台的建设。

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,仅注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 16571 博物馆和文物保护单位安全防范系统要求

GB/T 36958 信息安全技术 网络安全等级保护安全管理中心技术要求

GB 50348 安全防范工程技术规范

T/HSPA 0001 文物安全综合信息应用平台 总体要求

3 术语和定义

GB 50348、GB/T 16571以及T/HSPA 0001界定的术语和定义适用于本文件。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

HTTP: 超文本传输协议 (Hypertext Transfer Protocol)

HTTPS: 超文本传输安全协议 (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer)

5 数据接口关系

文物安全综合信息应用平台各系统之间的主要接口关系如图1所示,说明如下:

a) A接口用于边缘数据接入系统向文物安全综合信息应用系统提供统一格式数据的服务,其描述见附录A的A.1-A.10。同时,A接口也用于文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统下发设备控制指令,其描述见附录A的A.11;

b) B接口用于文物保护单位的安防、消防等信息系统向边缘数据接入系统上传数据的服务,其描述见附录B的B.1-B.6。同时,B接口也用于边缘数据接入系统对文物保护单位的安防、消防系统及设备进行控制操作,其描述见附录B的B.7。

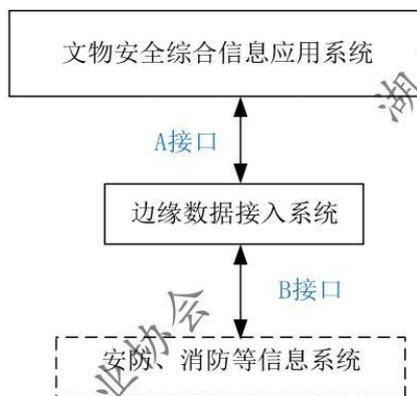


图 1 主要接口关系图

表1为接口汇总说明表。

表 1 接口汇总说明表

| 序号 | 接口类别 | 接口名称 | 说明 |
|----|------|--------------------------------|---|
| 1 | A 接口 | getDeviceList (设备信息订阅) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成设备信息订阅 |
| | | getDeviceList (获取设备列表) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成设备列表获取 |
| 3 | | alarmReport (报警事件订阅) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成报警事件订阅 |
| 4 | | eventSubscribe(报警事件上报) | 由边缘数据接入系统发起请求，文物安全综合信息应用系统响应，完成报警事件报送 |
| 5 | | realData(设备实时数据上报) | 由边缘数据接入系统发起请求，文物安全综合信息应用系统响应，完成实时数据报送 |
| 6 | | dataQuery (设备实时数据查询) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成设备实时数据查询 |
| 7 | | hisDataQuery(设备历史数据查询) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成设备历史数据查询 |
| 8 | | realPlay (实时视频预览) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成实时视频预览 |
| 9 | | playBack (历史视频回放) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成历史视频回放 |
| 10 | | hisDown(历史视频下载) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成历史视频下载 |
| 11 | | equipmentControl(设备控制) | 由文物安全综合信息应用系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成系统控制命令传递 |
| 12 | B 接口 | equipmentRegistration (系统信息注册) | 由安防、消防等信息系统发起请求，边缘数据接入系统响应，完成待接入系统的信息注册 |
| 13 | | equipmentModification | 由安防、消防等信息系统发起请求，边缘数据 |

| | | |
|----|---------------------------|---|
| | (系统信息修改) | 接入系统响应, 完成待接入系统的信息修改 |
| 14 | unitDeletion(系统信息删除) | 由安防、消防等信息系统发起请求, 边缘数据接入系统响应, 完成待接入系统的信息删除 |
| 15 | dataReported(实时监测数据上报) | 由安防、消防等信息系统发起请求, 边缘数据接入系统响应, 完成实时监测数据报送 |
| 16 | alarmReport(报警事件上报) | 由安防、消防等信息系统发起请求, 边缘数据接入系统响应, 完成报警事件报送 |
| 17 | deviceFaultReport(故障信息上报) | 由安防、消防等信息系统发起请求, 边缘数据接入系统响应, 完成故障信息报送 |
| 18 | equipmentControl(设备控制) | 由边缘数据接入系统发起请求, 安防、消防等信息系统响应, 完成控制命令传递 |

6 接口要求

6.1 接口格式定义

包括以下方面的要求:

- 接口名称 (说明: 使用原语给出接口名称);
- 接口协议 (说明: 传输承载协议);
- 请求方式 (说明: 采用GET或POST请求);
- Content-Type (说明: Http内容类型);
- 功能说明 (说明: 简要陈述该接口的功能);
- 请求参数 (说明: 用以下列表形式给出所请求的参数, 见表2);

表 2 请求参数说明表

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|----------------|---------|--------------|------------|
| 用原语给出该字段包含的参数名 | 该参数的中文名 | 用于描述该参数的数据类型 | 对前面栏目的补充说明 |

- 响应数据 (说明: 用以下列表形式给出响应参数, 见表3)。

表 3 响应参数说明表

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|----------------|---------|--------------|------------|
| 用原语给出该字段包含的数据名 | 该数据的中文名 | 用于描述该数据的数据类型 | 对前面栏目的补充说明 |

注1: GET请求类接口格式示例如下:

接口名称: getDeviceList (获取设备列表);

接口协议: http;

请求方式: GET;

Content-Type: application/json;

功能说明: 文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求获取设备列表;

请求参数: Query参数要求见表A.3, Body参数无;

接口地址示例: http://127.0.0.1:8080/api/v1/getDeviceList;

Query参数示例: accessToken=8c4aee2ff437b7ff6a492bf0a1a58c0d&deviceType=1&actionFlag=0;

Body参数: 无。

响应数据示例:

```
{
  "result": 2,
  "devices": [
    {
      "deviceCode": "0040015023040002",
      "flag": 0,
      "deviceName": "大殿红外探测器",
      "address": "当阳关陵大殿门口",
      "location": {
        "type": 1,
        "longitude": "111.4602",
        "latitude": "30.5038"
      }
    },
    {
      "deviceCode": "0040015023040003",
      "flag": 0,
      "deviceName": "佛堂红外探测器",
      "address": "当阳关陵佛堂内",
      "location": {
        "type": 1,
        "longitude": "111.4602",
        "latitude": "30.5035"
      }
    }
  ]
}
```

注2: POST请求类接口格式示例如下:

接口名称: deviceInfoSubscribe (设备信息订阅);

接口协议: http;

请求方式: POST;

Content-Type: application/json;

功能说明: 文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求订阅某一类型设备信息;

请求参数: Query参数无, Body参数如表A.1所示;

接口地址示例: http://127.0.0.1:8080/api/v1/deviceInfoSubscribe;

Body参数示例:

```
{
  "accessToken": "8c4aee2ff437b7ff6a492bf0a1a58c0d",
}
```

```

    "deviceType": "64",
    "actionFlag": 0
  }

```

响应数据示例:

```

{
  "result": 1,
  "deviceCode": "000E015023062021"
}

```

6.2 接口数据类型

包含如下几种类型:

- a) 字符串型数据, 用String表示;
- b) 整数型数据, 用Integer表示;
- c) 浮点型数据, 用Float表示;
- d) 双精度浮点型数据, 用Double表示;
- e) 时间, 用Datetime表示;
- f) 布尔型数据, 用Boolean表示;
- g) 对象型数据, 用Object表示, 自定义数据传输对象, 该类型的数据应进行单独说明。

6.3 接口安全要求

6.3.1 接口权限

包括以下要求:

- a) 接口访问时应携带用户身份令牌, 否则无法访问;
- b) 文物安全综合信息应用平台在返回数据前, 应验证数据调用方身份, 确保调用方具备对应数据权限, 并获得了用户授权;
- c) 接口应支持访问策略配置 (访问频次、IP等), 调用方不符合访问策略时应限制访问。

6.3.2 数据的完整性

应满足GB/T 36958 的7.2.2 a) 要求。

6.3.3 数据的保密性

应满足GB/T 36958 的7.2.2 b) 要求。

附录 A

(规范性)

A 接口

A.1 设备信息订阅

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：deviceInfoSubscribe；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求订阅某一类型设备信息；
- f) 请求参数：应符合表 A.1 的要求；
- g) 响应数据：应符合表 A.2 的要求。

表 A.1

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|---------|------------------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceType | 设备类型 | String | 设备类型的取值符合T/HSPA 0004附录A的A.1表的要求。下同 |
| actionFlag | 订阅标记 | Integer | 0-订阅 1-退订 |

表 A.2

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

A.2 获取设备列表

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：getDeviceList；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：GET；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求获取设备列表；
- f) 请求参数：应符合表 A.3 的要求；
- g) 响应数据：应符合表 A.4 的要求。

表 A.3

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|--------|--------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceType | 设备类型 | String | |

| | | | |
|------------|------|---------|-------------------------------|
| actionFlag | 查询标志 | Integer | 0-全量查询（默认） 1-按设备信息订阅关系增量查询 |
|------------|------|---------|-------------------------------|

表 A. 4

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|---------|--------|---------|------------------------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |
| devices | 设备编码列表 | Object | devices是一个对象型数据，表A.5描述了其数据结构 |

表 A. 5

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|------------|------|---------|---------------------------------|
| deviceCode | 设备编码 | String | 采用唯一资源标识代码，符合T/HSPA 0004 5.3节要求 |
| flag | 标志 | Integer | |
| deviceName | 设备名称 | String | |
| address | 设备地址 | String | |
| location | 设备坐标 | Object | location是一个对象型数据，表A.6描述了其数据结构 |

表 A. 6

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|------|---------|--|
| longitude | 经度 | String | |
| latitude | 纬度 | String | |
| type | 坐标类型 | Integer | 经纬度类型 0:WGS-84 1:GCJ02 2:BD09 3:CGCS2000 |

A.3 报警事件订阅

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：eventSubscribe；
- 接口协议：http/https；
- 请求方式：POST；
- Content-Type：application/json；
- 功能说明：文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求订阅报警事件；
- 请求参数：应符合表A.7的要求；
- 响应数据：应符合表A.8的要求。

表 A.7

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|--------|---------|----------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| eventCode | 报警事件代码 | String | 代码符合附录C的C.4要求。 下同 |
| actionFlag | 标记 | Integer | 0-订阅 1-退订 |

表 A.8

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

A.4 报警事件上报

该接口应符合以下要求：

a) 接口名称：alarmReport；

b) 接口协议：http/https；

c) 请求方式：POST；

d) Content-Type：application/json；

e) 功能说明：当发生报警事件时，边缘数据接入系统按报警事件订阅关系向文物安全综合信息应用系统上报报警事件；

f) 请求参数：应符合表A.9；

g) 响应数据：应符合表A.12。

表 A.9

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|--------|----------|--|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| eventCode | 报警事件代码 | String | |
| eventName | 事件名称 | String | |
| eventLevel | 事件等级 | Integer | |
| eventId | 事件ID | String | |
| eventStatus | 事件状态 | Integer | 该事件当前的状态：0-结束；1-发生；2-持续 |
| produceTime | 发生时间 | Datetime | 格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| duration | 持续时长 | Integer | 该事件持续的时长，单位秒 若事件为瞬态型，则填0 |
| endTime | 结束时间 | Datetime | 该事件结束时间，格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss 当事件状态为0时，本字段有效 |

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|---------|-----------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| eventDesc | 事件描述 | String | |
| dataCount | 数据个数 | Integer | |
| paraCount | 参数个数 | Integer | |
| datas | 数据集 | Object | datas是一个对象型数据,表A.10描述了其数据结构 |
| paras | 参数集 | Object | paras是一个对象型数据,表A.11描述了其数据结构 |

表 A.10

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----------------|
| dataCode | 监测数据代码 | String | 符合附录C的C.1要求。下同 |
| dataValue | 数据值 | Double | |

表 A.11

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----------------|
| paraCode | 设备参数代码 | String | 符合附录C的C.2要求。下同 |
| paraValue | 参数值 | String | |

表 A.12

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

A.5 设备实时数据上报

该接口应符合以下要求:

- 接口名称: realData;
- 接口协议: http/https;
- 请求方式: POST;
- Content-Type: application/json;
- 功能说明: 当发生报警事件时,边缘数据接入系统按报警事件订阅关系向文物安全综合信息应用系统上报报警事件;
- 请求参数: 应符合表 A.13;
- 响应数据: 应符合表 A.15的要求。

表 A.13

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|---------|-----------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| dataAount | 数据个数 | Integer | |
| datas | 数据集 | Object | datas是一个对象型数据,表A.14描述了其数据结构 |

表 A.14

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| dataCode | 监测数据代码 | String | |
| dataValue | 数据值 | Double | |

表 A.15

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

A.6 设备实时数据查询

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：dataQuery;
- 接口协议：http/https;
- 请求方式：GET;
- Content-Type: application/json;
- 功能说明：文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求查询指定设备的当前最新数据；
- 请求参数：应符合表 A.16的要求；
- 响应数据：应符合表 A.17的要求。

表 A.16

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|--------|--------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |

表 A.17

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|------------|------|---------|------------------------------|
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| datacount | 数据个数 | Integer | |
| datas | 数据集 | Object | datas是一个对象型数据,表 A.18描述了其数据结构 |

表 A.18

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| dataCode | 监测数据代码 | String | |
| dataValue | 数据值 | Double | |

A.7 设备历史数据查询

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：hisDataQuery;
- 接口协议：http/https;
- 请求方式：GET;

- d) Content-Type: application/json;
- e) 功能说明: 文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求查询指定设备的历史数据;
- f) 请求参数: 应符合表 A. 19的要求;
- g) 响应数据: 应符合表 A. 20的要求。

表 A. 19

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------------|--------|----------|-------------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| dataCode | 监测数据代码 | String | |
| startTime | 开始时间 | Datetime | 开始时间, 格式: YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| endTime | 结束时间 | Datetime | 结束时间, 格式: YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| timeInterval | 时间间隔 | Integer | 时间间隔(单位分钟)分别为: 5、30、60、1440 |

表 A. 20

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|------------|------|---------|--------------------------------|
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| dataCount | 数据个数 | Integer | |
| datas | 数据集 | Object | datas是一个对象型数据, 表 A. 21描述了其数据结构 |

表 A. 21

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|----------|----|
| dataCode | 监测数据代码 | String | |
| dataValue | 数据值 | Double | |
| dataTime | 时间 | Datetime | |

A. 8 实时视频预览

该接口应符合以下要求:

- a) 接口名称: realPlay;
- b) 接口协议: http/https;
- c) 请求方式: POST;
- d) Content-Type: application/json;
- e) 功能说明: 文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求摄像头实时视频预览;
- f) 请求参数: 应符合表 A. 22的要求;
- g) 响应数据: 应符合表 A. 23的要求。

表 A. 22

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|--------|--------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |

| | | | |
|------------|------|--------|-------------------------|
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| streamType | 码流类型 | String | 填写返回码流类型：rtmp或rtsp或http |

表 A. 23

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|----------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| realPlayUrl | 实时视频播放地址 | String | |

A. 9 历史视频回放

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：playBack；
- 接口协议：http/https；
- 请求方式：POST；
- Content-Type：application/json；
- 功能说明：文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求摄像头历史视频回放；
- 请求参数：应符合表 A. 24的要求；
- 响应数据：应符合表 A. 25的要求。

表 A. 24

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|----------|--|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| startTime | 开始时间 | Datetime | 开始时间，格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| endTime | 结束时间 | Datetime | 结束时间，格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| streamType | 码流类型 | String | 填写返回码流类型：rtmp或rtsp或http |
| speed | 回放倍速 | Integer | 回放倍速，有效取值： 1：1倍速 2：2倍速 4：4倍速 8：8倍速 |

表 A. 25

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 |

| | | | |
|---------------|----------|--------|------|
| | | | 1-失败 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| realPlayIndex | 回放索引号 | String | |
| realPlayUrl | 回放视频播放地址 | String | |

A.10 历史视频下载

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：hisDown；
- 接口协议：http/https；
- 请求方式：POST；
- Content-Type：application/json；
- 功能说明：文物安全综合信息应用系统向边缘数据接入系统请求摄像头历史视频下载；
- 请求参数：应符合表 A.26 的要求；
- 响应数据：应符合表 A.27 的要求。

表 A.26

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|----------|-----------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| startTime | 开始时间 | Datetime | 开始时间，格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| endTime | 结束时间 | Datetime | 结束时间，格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |

表 A.27

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|---------------|-------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| downloadIndex | 下载索引号 | String | |
| downloadUrl | 下载地址 | String | |

A.11 设备控制

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：equipmentControl；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：对指定设备进行控制，如摄像头云台控制，消防设备消警灯；
- f) 请求参数：应符合表 A.28的要求；
- g) 响应数据：应符合表 A.30的要求。

表 A.28

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|--------|---------|-----------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| cmdCode | 设备指令代码 | String | 统一指令编码，参考附录C的C.3，下同 |
| paraCount | 参数个数 | Integer | 指令带的参数个数，若无则填0 |
| paras | 参数集 | Object | 一个对象型数据，表A.29描述了其数据结构 |

表 A.29

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| paraCode | 设备参数代码 | String | |
| paraValue | 参数值 | String | |

表 A.30

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

附录 B

(资料性)

B 接口

B.1 系统信息注册

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：equipmentRegistration；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：外部信息系统向边缘数据接入系统注册设备，获取唯一设备编码，并在后续上传数据时携带该唯一设备编码，如果外部信息系统重复注册同一设备，则平台按修改设备信息处理，返回成功；
- f) 请求参数：应符合表 B.1 的要求；
- g) 响应数据：应符合表 B.3 的要求。

表 B.1

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|----------|----------|----------------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| facCode | 系统唯一标识代码 | String | 采用唯一资源标识代码，符合 T/HSPA 00045.3 节要求 |
| deviceType | 设备类型 | String | |
| deviceName | 设备名称 | String | 设备可读名称 |
| produceTime | 生产时间 | Datetime | 形如 YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| desc | 描述 | String | 描述信息 |
| longitude | 经度 | String | 设备安装位置经度 WGS-84 坐标 |
| latitude | 纬度 | String | 设备安装位置纬度 WGS-84 坐标 |
| addressInfo | 地址信息 | Object | 一个对象型数据，表 B.2 描述了其数据结构 |

表 B.2

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|---------|------|--------|----|
| address | 地址 | String | |

| | | | |
|----------|----|--------|--|
| street | 街道 | String | |
| district | 社区 | String | |

表 B.3

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|------------|------|---------|-------------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |
| facCode | 自编码 | String | 对应请求消息中的自编码 |
| deviceCode | 设备编码 | String | 边缘数据接入系统分配的统一设备编码 |

B.2 系统信息修改

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：equipmentModification；
- 接口协议：http/https；
- 请求方式：POST；
- Content-Type：application/json；
- 功能说明：外部信息系统向边缘数据接入系统修改设备信息。注意：不是所有信息都可以修改。
- 请求参数：应符合表 B.4 的要求；
- 响应数据：应符合表 B.5 的要求。

表 B.4

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|----------|-----------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | 注册时获得的统一设备编码 |
| deviceName | 设备名称 | String | 设备可读名称 |
| produceTime | 生产日期 | Datetime | 生产时间,形如 YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| desc | 描述 | String | 描述信息 |
| longitude | 经度 | String | 设备安装位置经度 WGS-84 坐标 |
| latitude | 纬度 | String | 设备安装位置纬度 WGS-84 坐标 |
| address | 地址 | String | 设备安装位置的地址描述串 |

表 B.5

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|------------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |
| deviceCode | 设备编码 | String | 注册时获得的统一设备编码 |

B.3 系统信息删除

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：unitDeletion；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：外部信息系统向边缘数据接入系统删除设备，删除设备后，边缘数据接入系统不再接收该设备上报的数据；
- f) 请求参数：应符合表 B.6 的要求；
- g) 响应数据：应符合表 B.7 的要求。

表 B.6

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|--------|--------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | 统一设备编码 |

表 B.7

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|------------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |
| deviceCode | 设备编码 | String | 注册时获得的统一设备编码 |

B.4 实时监测数据上报

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：dataReported；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：外部信息系统向边缘数据接入系统上报实时监测数据；
- f) 请求参数：应符合表 B.8 的要求；
- g) 响应数据：应符合表 B.10 的要求。

表 B.8

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|------|---------|------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| dataCount | 数据个数 | Integer | 后面带的的数据个数，若无则填 0 |
| datas | 数据集 | Object | 一个对象型数据，表 B.9 描述了其数据结构 |

表 B.9

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| dataCode | 监测数据代码 | String | |
| dataValue | 数据值 | Double | |

表 B.10

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

B.5 报警事件上报

该接口应符合以下要求：

- 接口名称：alarmReport；
- 接口协议：http/https；
- 请求方式：POST；
- Content-Type：application/json；
- 功能说明：外部信息系统向边缘数据接入系统上报实时报警事件；
- 请求参数：应符合表 B.11 的要求；
- 响应数据：应符合表 B.14 的要求。

表 B.11

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|--------|----------|-------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceId | 设备编码 | String | |
| eventCode | 报警事件代码 | String | |
| eventName | 事件名称 | String | |
| eventLevel | 事件等级 | Integer | 0：一般 1：重要 2：紧急 |
| produceTime | 发生时间 | Datetime | |
| eventDesc | 事件描述 | String | |
| dataCount | 数据个数 | Integer | 后面带的数据个数，若无则填 0 |
| paraCount | 参数个数 | Integer | 后面带的参数个数，若无则填 0 |
| datas | 数据集 | Object | 一个对象型数据，表 B.12 描述了其数据结构 |
| paras | 参数集 | Object | 一个对象型数据，表 B.13 描述了其数据结构 |

表 B.12

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| dataCode | 监测数据代码 | String | |
| dataValue | 数据值 | Double | |

表 B.13

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| paraCode | 设备参数代码 | String | |
| paraValue | 参数值 | String | |

表 B. 14

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

B. 6 故障信息上报

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：deviceFaultReport；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：外部信息系统向边缘数据接入系统上报故障信息；
- f) 请求参数：应符合表 B. 15的要求；
- g) 响应数据：应符合表B. 16的要求。

表 B. 15

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|---------------|----------|----------|------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| faultCode | 故障编码 | String | |
| faultName | 故障名称 | String | |
| faultType | 故障类型 | String | |
| faultTime | 故障时间 | Datetime | 格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| faultReason | 故障原因 | String | |
| recentUptime | 最近正常运行时间 | Datetime | 格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss |
| processMethod | 解除方法 | String | |

表 B. 16

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|----|
| result | 结果码 | Integer | |

B. 7 设备控制

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：equipmentControl；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 请求方式：POST；
- d) Content-Type：application/json；
- e) 功能说明：对指定设备进行控制，如摄像头云台控制，消防设备消警灯；

- f) 请求参数：应符合表 B. 17的要求；
g) 响应数据：应符合表 B. 19的要求。

表 B. 17

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-------------|--------|---------|---------------------------|
| accessToken | 访问令牌 | String | 用户身份令牌 |
| deviceCode | 设备编码 | String | |
| cmdCode | 控制指令编码 | String | |
| paraCount | 参数个数 | Integer | 指令带的参数个数，若无则填 0 |
| paras | 参数集 | Object | 一个对象型数据, 表 B. 16 描述了其数据结构 |

表 B. 18

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|-----------|--------|--------|----|
| paraCode | 设备参数代码 | String | |
| paraValue | 参数值 | String | |

表 B. 19

| 字段 | 中文名称 | 数据类型 | 说明 |
|--------|------|---------|--------------|
| result | 结果码 | Integer | 0-成功 1-失败 |

附录 C

(资料性)

代码字典

C.1 监测数据代码

监测数据代码表见C.1。

表 C.1

| 设备 | 监测数据代码 | 数据名称 | 数据类型 | 精度 | 单位 | 数据说明 |
|--------|----------|------------|---------|------|----------|------------|
| 温度传感器 | 00011001 | 环境温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | |
| 湿度传感器 | 00021001 | 环境湿度 | Float | 0.1 | RH% 相对湿度 | |
| 烟雾传感器 | 00033001 | 环境烟雾状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:烟雾 |
| | 00033002 | 传感器通讯状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:中断 |
| | 00031001 | 电池电压 | Float | 0.1 | V 伏特 | |
| | 00031002 | 烟雾浓度 | Float | 0.01 | db/m | |
| 漏水传感器 | 00043001 | 漏水状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:漏水 |
| 精密空调 | 00051001 | 空调温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00051002 | 空调湿度 | Float | 0.1 | RH% 相对湿度 | |
| | 00051003 | 新风温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00051004 | 回风温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00053001 | 风机运行状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:停止 |
| 智能电量仪 | 00061001 | 电表总平均功率 | Float | 0.1 | KW 千瓦 | |
| | 00061002 | 电表 A 相电流 | Float | 0.1 | A 安培 | |
| | 00061003 | 电表 B 相电流 | Float | 0.1 | A 安培 | |
| | 00061004 | 电表 C 相电流 | Float | 0.1 | A 安培 | |
| UPS 电源 | 00070001 | UPS 电压 | Integer | 1 | V 伏特 | |
| | 00070002 | UPS 电流 | Integer | 1 | A 安培 | |
| | 00070003 | UPS 温度 | Integer | 1 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00070004 | UPS 剩余容量 | Integer | 1 | % 百分比 | |
| 广播系统 | 00083001 | 广播主机状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00083002 | 广播终端状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| 云平台 | 00041001 | 主机 cpu 使用率 | Float | 0.1 | % | |

| | | | | | | |
|--------------|----------|------------|---------|-----|----------|-----------------------|
| | 000A1002 | 主机内存使用率 | Float | 0.1 | % | |
| | 000A1003 | 主机硬盘使用率 | Float | 0.1 | % | |
| | 000A1004 | 主机网络使用率 | Float | 0.1 | % | |
| 魔墙 | 000B3001 | 魔墙电源开关状态 | Boolean | - | - | 0:关闭; 1:打开 |
| 多媒体屏 | 000C1001 | 多媒体屏接收卡温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | 第一路:22℃, 第二路:22℃, ... |
| | 000C1002 | 多媒体屏接收卡电压 | Float | 0.1 | V 伏特 | 第一路:5V, 第二路:5V, ... |
| | 000C3007 | 多媒体屏电源开关状态 | Boolean | - | - | 0:关闭; 1:打开 |
| 蓝牙 | 000D3001 | 蓝牙信标电量状态 | Boolean | - | | 1:电量不足; 0:电量充足 |
| | 000D3002 | 蓝牙信标在线状态 | Boolean | - | | 1:离线; 0:在线 |
| | 000D3003 | 蓝牙信标工作状态 | Boolean | - | | 1:休眠; 0:正常上报 |
| 预防性保护 | 00111001 | 预防性保护环境温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00111002 | 预防性保护环境湿度 | Float | 0.1 | RH% 相对湿度 | |
| 剩余电流控制 测器 | 00201001 | 1#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 1路漏电流 |
| | 00201002 | 2#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 2路漏电流 |
| | 00201003 | 3#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 3路漏电流 |
| | 00201004 | 4#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 4路漏电流 |
| 气体传感器 | 00213001 | 环境气体状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:有气体 |
| | 00211001 | 可燃气体浓度 | Float | 0.1 | %LEL | 可燃气体浓度 |
| 防火门传感器 | 00223001 | 防火门开关状态 | Boolean | - | - | 0:关闭; 1:打开 |
| 地质灾害监测设备 | 00233001 | 土体含水计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233002 | 裂缝计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233003 | 收敛计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233004 | 水位计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233005 | 测斜绳计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233006 | 沉降仪状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233007 | 渗压计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |

| | | | | | | |
|----------|----------|-----------|---------|-----|-------|------------|
| | 00233008 | 土压力计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233009 | 风速风向仪状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233010 | 深部位移计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233011 | 泥位计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233012 | 温度计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233013 | 表面位移计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233014 | 水压计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233015 | 电压计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233016 | 雨量计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233017 | 测斜仪状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233018 | 湿度计状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| | 00233019 | GPS 定位仪状态 | Boolean | - | - | 0:正常; 1:异常 |
| 电气火灾监测设备 | 00241001 | 1#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 1路漏电流 |
| | 00241002 | 2#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 2路漏电流 |
| | 00241003 | 3#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 3路漏电流 |
| | 00241004 | 4#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 4路漏电流 |
| | 00241005 | 5#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 5路漏电流 |
| | 00241006 | 6#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 6路漏电流 |
| | 00241007 | 7#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 7路漏电流 |
| | 00241008 | 8#漏电流 | Float | 0.1 | mA 毫安 | 8路漏电流 |
| | 00241011 | 1#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 1路电流 |
| | 00241012 | 2#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 2路电流 |
| | 00241013 | 3#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 3路电流 |
| | 00241014 | 4#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 4路电流 |
| | 00241015 | 5#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 5路电流 |
| | 00241016 | 6#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 6路电流 |
| | 00241017 | 7#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 7路电流 |
| | 00241018 | 8#电流 | Float | 0.1 | A 安 | 8路电流 |
| | 00241021 | 1#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 1路温度 |
| | 00241022 | 2#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 2路温度 |
| | 00241023 | 3#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 3路温度 |
| | 00241024 | 4#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 4路温度 |
| | 00241025 | 5#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 5路温度 |

| | | | | | |
|----------|----------|---------|-----|------|-----------------------|
| 00241026 | 6#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 6路温度 |
| 00241027 | 7#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 7路温度 |
| 00241028 | 8#温度 | Float | 0.1 | ℃摄氏度 | 8路温度 |
| 00241031 | 1#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 1路电压 |
| 00241032 | 2#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 2路电压 |
| 00241033 | 3#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 3路电压 |
| 00241034 | 4#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 4路电压 |
| 00241035 | 5#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 5路电压 |
| 00241036 | 6#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 6路电压 |
| 00241037 | 7#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 7路电压 |
| 00241038 | 8#电压 | Float | 0.1 | V伏特 | 8路电压 |
| 00243041 | 1#烟雾 | Boolean | - | - | 1路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243042 | 2#烟雾 | Boolean | - | - | 2路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243043 | 3#烟雾 | Boolean | - | - | 3路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243044 | 4#烟雾 | Boolean | - | - | 4路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243045 | 5#烟雾 | Boolean | - | - | 5路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243046 | 6#烟雾 | Boolean | - | - | 6路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243047 | 7#烟雾 | Boolean | - | - | 7路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243048 | 8#烟雾 | Boolean | - | - | 8路烟雾状态 0-正常 1-烟雾 |
| 00243051 | 1#电源开关状态 | Boolean | - | - | 1路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| 00243052 | 2#电源开关状态 | Boolean | - | - | 2路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| 00243053 | 3#电源开关状态 | Boolean | - | - | 3路电源开关状态 0-关断 1-打开 |

| | | | | | | |
|----------------|----------|----------|---------|-------|--------------|------------------------|
| | 00243054 | 4#电源开关状态 | Boolean | - | | 4 路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| | 00243055 | 5#电源开关状态 | Boolean | - | - | 5 路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| | 00243056 | 6#电源开关状态 | Boolean | - | - | 6 路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| | 00243057 | 7#电源开关状态 | Boolean | - | - | 7 路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| | 00243058 | 8#电源开关状态 | Boolean | - | - | 8 路电源开关状态 0-关断 1-打开 |
| 消防栓压力 传感器 | 00251001 | 压力 | Float | 0.001 | MPa 兆帕 | |
| | 00251002 | 电池电压 | Float | 0.1 | V 伏特 | |
| | 00251003 | 信号强度 | Float | - | - | - |
| 内涝(水位) 监测设备 | 00260001 | 水位 | Integer | 1 | CM 厘米 | |
| | 00261002 | 水位(高精度) | Float | 0.001 | CM 厘米 | |
| 新风设备 | 00271001 | 新风温度 | Float | 0.1 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00273001 | 风机运行状态 | Boolean | - | - | 0:正常 1:停止 |
| 粉尘监测设 备 | 00281001 | 粉尘浓度 | Float | 0.1 | mg/m3 | |
| 温湿度一体 设备 | 00291001 | 温度 | Float | 0.01 | ℃ 摄氏度 | |
| | 00291011 | 湿度 | Float | 0.01 | RH% 相对湿 度 | |

C.2 设备参数代码

设备参数代码表见C.2。

表C.2

| 设备 | 代码 | 参数名称 | 参数类型 | 数据类型 | 精度 | 范围 | 单位 |
|-----------|----------|------------|------|-------|-----|----|-------|
| 温度传 感器 | 00011001 | 温度阈值 下限 | 工作参数 | Float | 0.1 | - | ℃ 摄氏度 |
| | 00011002 | 温度阈值 上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | - | ℃ 摄氏度 |
| 湿度传 感器 | 00021001 | 湿度阈值 下限 | 工作参数 | Float | 0.1 | - | RH% |
| | 00021002 | 湿度阈值 上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | - | RH% |

| | | | | | | | |
|------------------|----------|--------------------|------|---------|-----|-------------------|-----------|
| | | 上限 | | | | | |
| 烟雾传感器 | 00031001 | 电池电压 值下限 | 工作参数 | Float | 0.1 | - | V 伏特 |
| | 00030001 | 消警状态 | 指令参数 | Integer | | | 1 消警 |
| | 00030002 | 布放状态 | 指令参数 | Integer | | | 0 撤防 1 布放 |
| 广播系统 | 00082001 | 广播文本 内容 | 指令参数 | String | - | 0~20KB | - |
| | 00082002 | 广播文件 名 | 指令参数 | String | - | 0~256B | - |
| | 00080003 | 广播次数 | 指令参数 | Integer | - | 0~5 | 次 |
| 魔墙 | 000B3001 | 魔墙电源 开关 | 指令参数 | Boolean | - | 1:开启 0:关断 | |
| 多媒体屏 | 000C2001 | 多媒体屏 定时开机 时间 | 指令参数 | String | - | 00:00:00-23:59:59 | |
| | 000C2002 | 多媒体屏 定时关机 时间 | 指令参数 | String | - | 00:00:00-23:59:59 | |
| | 000C3003 | 多媒体屏 电源状态 | 指令参数 | Boolean | - | 1:开启的 0:关断的 | |
| 剩余电 流控制 器 | 00201002 | 漏电流阈 值上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | mA 毫安 |
| 电气火 灾监测 设备 | 00241001 | 漏电流阈 值上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | mA 毫安 |
| | 00241002 | 温度阈 值上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | ℃ 摄氏度 |
| | 00241003 | 电流阈 值上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | A 安 |
| | 00241004 | 电压阈 值上限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | V 伏 |
| 消防栓 压力传 感器 | 00251001 | 压力阈 值下 限 | 工作参数 | Float | 0.1 | ? | MPa 兆帕 |
| | 00251002 | 压力阈 值上 限 | 工作参数 | Float | 0.1 | ? | MPa 兆帕 |
| | 00251003 | 电压阈 值下 限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | V 伏 |
| | 00251004 | 信号强 度下 限 | 工作参数 | Float | 0.1 | | ? |
| 内涝(水 位)监测 | 00260001 | 水位阈 值上 限 | 工作参数 | Integer | 1 | | CM 厘米 |

| | | | | | | | |
|---------|----------|-------------|------|-------|-------|---|-------|
| 设备 | 00261002 | 水位（高精度）阈值上限 | 工作参数 | Float | 0.001 | | CM 厘米 |
| | 00261003 | 水位（高精度）阈值下限 | 工作参数 | Float | 0.001 | | CM 厘米 |
| 温湿度一体设备 | 00291001 | 温度阈值下限 | 工作参数 | Float | 0.01 | - | ℃ 摄氏度 |
| | 00291002 | 温度阈值上限 | 工作参数 | Float | 0.01 | - | ℃ 摄氏度 |
| | 00291011 | 湿度阈值下限 | 工作参数 | Float | 0.01 | - | RH% |
| | 00291012 | 湿度阈值上限 | 工作参数 | Float | 0.01 | - | RH% |

C.3 设备指令代码

设备指令代码表见表C.3

表C.3

| 设备 | 代码 | 指令名称 | 关联设备参数代码 |
|-------|----------|-------|----------|
| 摄像头 | 000E0001 | 云台控制 | 000E0001 |
| | | | 000E0002 |
| | | | 000E0003 |
| | | | 000E0004 |
| | | | 000E0005 |
| 烟雾传感器 | 00030001 | 消警 | 00030001 |
| | 00030002 | 布放/撤防 | 00030002 |

C.4 报警事件代码

报警事件代码表见表C.4。

表C.4

| 设备 | 事件代码 | 事件名称 | 事件类型 | 事件等级 | 事件标志 | 关联监测数据代码 | 关联设备参数代码 | 描述 |
|-------|----------|--------|--------|------|-----------|----------|----------------------|----------------------------------|
| 温度传感器 | 00011001 | 温度超限报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00011001 | 00011001 00011002 | 能够携带温度阈值的事件，可通过当前温度值和阈值判断是否超温或恢复 |
| | | 温度异常报警 | 设备监 | 重要 | 持续型无参 | | - | - |

| | | | | | | | | |
|-------|--------------|-----------|--------|----|------------|-----------|----------------------|----------------------------------|
| | 2 | | 测报警 | | 数不可恢复 | | | 异常，没有阈值。可手工解除 |
| 湿度传感器 | 0001001 | 湿度超限报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 000210001 | 00021001 00021002 | 能够携带湿度阈值的事件，可通过当前湿度值和阈值判断是否超湿或恢复 |
| | 0001002 | 湿度异常报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | 仅能上报湿度异常，没有阈值 |
| 烟雾传感器 | 0003100 1 | 环境烟雾报警 | 设备监测报警 | 紧急 | 持续型有参数可恢复 | 00033001 | - | 必须携带烟雾状态数据，判断 |
| | 0003300 1 | 通讯故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00033002 | - | 通讯中断或恢复时上报 |
| | 0003300 2 | 电池欠压故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00031001 | 00031001 | 电池电量不足或恢复时上报 |
| | 0003300 3 | 传感器故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | 传感器故障时报警 |
| 漏水传感器 | 0004100 | 漏水报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00043001 | - | 当发生漏水或恢复时上报 |
| 精密空调 | 0005100 1 | 空调高温 | 设备监测报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005100 2 | 空调高湿 | 设备监测报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005100 3 | 空调低湿 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005100 4 | 空调低流量 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005100 5 | 空调水浸 | 设备监测报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005100 6 | 空调低负压 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005100 7 | 空调高负压 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 1 | 空调通讯故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 2 | 空调制冷故障 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 3 | 空调冷水管阀门故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 4 | 空调风机故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | 当发生风机故障时上报 |

| | | | | | | | | |
|----------|--------------|------------|--------|----|------------|-----------------------|----------|----------------|
| | 0005300 5 | 空调排水故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 6 | 空调压缩机故障 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 7 | 空调压缩机运行超时 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 8 | 空调风机运行超时 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0005300 9 | 空调冷凝泵运行超时 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| 智能电量仪 | 0006300 1 | 电表通讯故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| UPS 电源 | 0007300 1 | UPS 电池高压 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0007300 2 | UPS 电池低压 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0007300 3 | UPS 电池高温 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0007300 4 | UPS 电池过载 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0007300 5 | UPS 电池故障 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| | 0007300 6 | UPS 风机故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | |
| 广播 | 0008300 1 | 广播服务器故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00083001 | - | 当广播服务器故障或恢复时上报 |
| | 0008300 2 | 广播终端故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00083002 | - | 当广播终端故障或恢复时上报 |
| 云平台 | 000A300 1 | 主机报警 | 设备状态报警 | 紧急 | 持续型有参数可恢复 | 000A3001 | | 当云平台故障或恢复时上报 |
| 蓝牙 | 000D300 1 | 蓝牙信标电量不足报警 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 000D3001 | | 当电量不足或恢复时上报 |
| | 000D300 2 | 蓝牙信标在线状态报警 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 000D3002 | | 当状态离线或在线时上报 |
| | 000D300 3 | 蓝牙信标休眠事件 | 设备状态事件 | 一般 | 持续型有参数可恢复 | 000D3003 | | 当休眠或正常时上报 |
| 剩余电流控制测器 | 0020100 1 | 漏电流超标报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00201001 ~00201004 | 00201002 | 当漏电流超过阈值或恢复时上报 |
| 气体传 | 0021100 | 环境气体报警 | 设备监 | 紧急 | 持续型有参 | 00213001 | - | 当探测到发生 |

| | | | | | | | | |
|----------|----------|--------------|--------|----|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| 传感器 | 1 | | 测报警 | | 数可恢复 | | | 气体泄漏或恢复时上报 |
| | 00213001 | 气体传感器故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | | - | |
| 防火门传感器 | 00221001 | 防火门开关报警 | 设备监测报警 | 重要 | 多态型有参数（数据必须为 Boolean） | 00223001 | - | 当发生防火门开、关事件时需要上报（开或关） |
| 地质灾害监测设备 | 00231001 | 地质灾害报警 | 设备监测报警 | 紧急 | 持续型无参数不可恢复 | | | 地灾系统产生报警后立即上报到 DA 接口 |
| | 00233001 | 地质灾害监测设备状态报警 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00233001~00233019 | - | DA 通过查询接口获取设备状态后上报 |
| 电气火灾监测设备 | 00241001 | 漏电监测回路报警 | 设备监测报警 | 一般 | 持续型有参数可恢复 | 00241001~00241008 | 00241001 | 漏电流超过阈值或恢复时上报 |
| | 00241002 | 电流监测回路报警 | 设备监测报警 | 一般 | 持续型有参数可恢复 | 00241011~00241018 | 00241003 | 电流超过阈值或恢复时上报 |
| | 00241003 | 温度监测回路报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00241021~00241028 | 00241002 | 温度超过阈值或恢复时上报 |
| | 00241004 | 电压监测回路报警 | 设备监测报警 | 一般 | 持续型有参数可恢复 | 00241031~00241038 | 00241004 | 电压回路超过阈值或恢复时上报 |
| | 00241005 | 烟雾监测回路报警 | 设备监测报警 | 紧急 | 持续型有参数可恢复 | 00243041~00243048 | | 出现烟雾或恢复时上报 |
| | 00240006 | 电源开关事件 | 设备常规事件 | 一般 | 多态型有参数（数据必须为 Boolean） | 00243051~00243058 | - | 电源发生开关事件时上报（开或关） |
| 消防栓压力传感器 | 00251001 | 压力报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00251001 | 00251001 00251002 | 出现压力超过阈值范围或恢复时上报 |
| | 00253001 | 电池电量不足 | 设备状态报警 | 一般 | 持续型有参数可恢复 | 00251002 | 00251003 | 电池电量低于阈值或恢复时上报 |
| | 00253002 | 信号强度弱 | 设备状态报警 | 一般 | 持续型有参数可恢复 | 00251003 | 00251004 | 通讯信号强度低于阈值或恢复时上报 |
| | 00251002 | 震动报警 | 设备监测报警 | 一般 | 瞬态型 | - | - | 监测点出现震动 |
| 内涝（水位） | 00261001 | 水位报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00260001 | 00260001 | 监测点出现水位超上限或恢 |

| | | | | | | | | |
|-----------|----------|-------------|--------|----|------------|----------|----------------------|----------------------------------|
| 监测设备 | 00261002 | 水位(高精度)报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00261002 | 00261002 | 复时上报 监测点出现水位超上限或恢复时上报 |
| | 00261003 | 水位范围(高精度)报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00261002 | 00261002 00261003 | 监测点出现水位超过阈值上下限范围之外或恢复时上报 |
| 新风设备 | 00273001 | 新风风机故障 | 设备状态报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | 出现风机故障时上报 |
| 温湿度一体监测设备 | 00291001 | 温度超限报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00291001 | 00291001 00291002 | 能够携带温度阈值的事件,可通过当前温度值和阈值判断是否超温或恢复 |
| | 00291002 | 温度异常报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | 仅能上报温度异常,没有阈值。可手工解除 |
| | 00291011 | 湿度超限报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型有参数可恢复 | 00291011 | 00291011 00291012 | 能够携带湿度阈值的事件,可通过当前湿度值和阈值判断是否超湿或恢复 |
| | 00291012 | 湿度异常报警 | 设备监测报警 | 重要 | 持续型无参数不可恢复 | - | - | 仅能上报湿度异常,没有阈值 |

参 考 文 献

- [1] 关于进一步加强文物安全工作的实施意见, 国办, [2017]第81号.
- [2] 关于加强文物保护利用改革的若干意见, 中办、国办, 2018年10月.
- [3] 文物安全监管平台建设指南, 国家文物局文物督发, [2020]第24号.
- [4] 文物安全防控“十四五”专项规划, 国家文物局文物督发, [2022]第12号
- [5] 国家文物局文物办发[2003]87号 国家文物局突发事件应急工作管理办法
- [6] T/HSPA 0001—2023 文物安全综合信息应用平台 总体要求.
- [7] T/HSPA 0002—2023 文物安全综合信息应用平台 功能要求.
- [8] T/HSPA 0004—2023 文物安全综合信息应用平台 数据资源分类及编码.

