

# 团体标准

T/HSPA XXXX—XXXX

## 文物安全综合信息应用平台 数据接口要求

Comprehensive information application platform for cultural heritage security  
-- data interface specification

(征求意见稿)

2023 - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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 .....	2
6 接口要求 .....	2
6.1 接口格式定义 .....	2
6.2 接口数据类型 .....	2
6.3 接口安全要求 .....	3
附录 A（规范性） A 接口 .....	4
A.1 设备信息订阅 .....	4
A.2 获取设备列表 .....	4
A.3 报警事件订阅 .....	5
A.4 报警事件上报 .....	6
A.5 设备实时数据上报 .....	7
A.6 设备实时数据查询 .....	8
A.7 设备历史数据查询 .....	9
A.8 实时视频预览 .....	9
A.9 历史视频回放 .....	10
A.10 历史视频下载 .....	11
A.11 设备控制 .....	12
附录 B（规范性） B 接口 .....	13
B.1 系统信息注册 .....	13
B.2 系统信息修改 .....	14
B.3 系统信息删除 .....	15
B.4 实时监测数据上报 .....	15
B.5 报警事件上报 .....	16
B.6 故障信息上报 .....	17
B.7 设备控制 .....	17
附录 C（规范性） 代码字典 .....	19
C.1 监测数据代码 .....	19
C.2 设备参数代码 .....	23
C.3 设备指令代码 .....	25
C.4 报警事件代码 .....	25
参 考 文 献 .....	30

图 1 主要接口关系图 .....	2
表 1 请求参数说明表 .....	2
表 2 响应参数说明表 .....	2

## 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。

T/HSPA XXXX《文物安全综合信息应用平台 总体要求》，与T/HSPA XXXX《文物安全综合信息应用平台 功能要求》、T/HSPA XXXX《文物安全综合信息应用平台 数据接口要求》、T/HSPA XXXX《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团标标准体系。

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。

本文件由全国文物保护标准化技术委员会（SAC/TC 289）提出并归口。

本文件起草单位：重庆声光电智联电子有限公司、中南民族大学、湖北省安全技术防范行业协会、中国文物信息咨询中心、中国人民公安大学、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等。

本文件主要起草人：李军、殷庆、张学文、江小平、李成华、王奎、位冠飞、石鸿凌、夏天、郭磊、李想等。

## 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 16571 博物馆和文物保护单位安全防范系统要求

GB/T 36958 — 2018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

## 3 术语和定义

GB 50348、GB/T 16571界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**文物安全综合信息应用平台** comprehensive information application platform for cultural heritage security

以信息化数字化驱动,为各级文物行政管理部门落实文物安全监管责任以及为文物保护单位落实文物安全直接责任提供服务的信息系统。

### 3.2

**文物安全防护系统** security system for cultural heritage

服务于文物安全风险防护的信息化应用系统的总称,具体包括安全防范系统、消防系统和防雷系统等。

### 3.3

**边缘数据接入系统** edge data acquisition system for cultural heritage security

设置在文物保护单位,统一获取文物安全防护系统的告警类、故障类等数据,消除信息孤岛,为上层应用提供统一格式数据的服务。

## 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)

**AMQP:** 高级消息队列协议 (Advanced Message Queuing Protocol)

## 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接口用于文物安全防护系统（如安防系统、消防系统等）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。

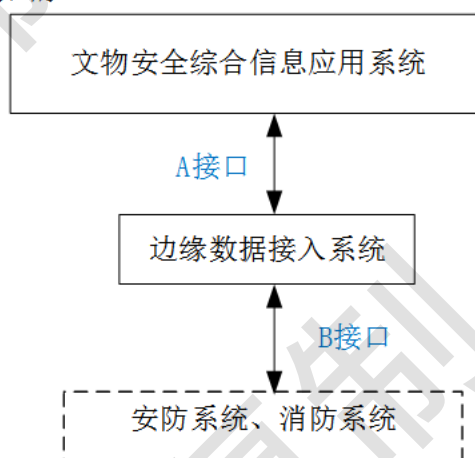


图 1 主要接口关系图

## 6 接口要求

### 6.1 接口格式定义

- 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）；
- 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1）；

表 1 请求参数说明表

字段	中文名称	数据类型	数量	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	所请求的该参数的数量	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2）。

表 2 响应参数说明表

字段	中文名称	数据类型	数量	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	所响应的该数据的数量	对前面栏目的补充说明

### 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授权凭证，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 36958-2018的7.2.2 a)要求。

#### 6.3.3 数据的保密性

应满足GB/T 36958-2018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/AMQP；
- c) 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；
- d) 请求参数：应符合表 A.1 的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceType	设备类型	String	1	设备类型的取值符合 T/HSPAXXXX《文物安全综合信息应用平台数据资源分类及编码》附录A的A.1表的要求。下同
actionFlag	订阅标记	Integer	1	0-订阅 1-退订

表 A.2

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	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/AMQP；
- c) 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；
- d) 请求参数：应符合表 A.3 的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceType	设备类型	String	1	
actionFlag	查询标志	Integer	1	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	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功 1-失败
devices	设备编码列表	Object	0..1	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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	采用唯一资源标识代码, 符合T/HSPAXXXX《文物安全综合信息应用平台 数据资源分类及编码》5.3节要求
flag	标志	Integer	1	
deviceName	设备名称	String	1	
address	设备地址	String	1	
location	设备坐标	Object	1	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	数量	说明
longitude	经度	String	1	
latitude	纬度	String	1	
type	坐标类型	Integer	1	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:

- a) 接口名称: eventSubscribe;
- b) 接口协议: http/https/AMQP;
- c) 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;
- d) 请求参数: 应符合表A. 7的要求;
- e) 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	数量	说明
eventCode	报警事件代码	String	1	代码符合附录C的C. 4要求。下同
actionFlag	标记	Integer	1	0-订阅 1-退订

表 A. 8

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	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/KP/AMQP；
- c) 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；
- d) 请求参数：应符合表A. 9；
- e) 响应数据：应符合表A. 12。

表 A. 9

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
eventCode	报警事件代码	String	1	
eventName	事件名称	String	1	
eventLevel	事件等级	Integer	1	
eventId	事件ID	String	1	
eventStatus	事件状态	Integer	1	该事件当前的状态： 0-结束；1-发生；2-持续
produceTime	发生时间	Datetime	1	格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss
duration	持续时长	Integer	1	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	1	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	中文名称	数据类型	数量	说明
				字段有效
eventDesc	事件描述	String	1	
dataCount	数据个数	Integer	1	
paraCount	参数个数	Integer	1	
datas	数据集	Object	0..1	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	0..1	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	数量	说明
dataCode	监测数据代码	String	1	符合附录C的C.1要求。下同
dataValue	数据值	Double	1	

表 A. 11

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
paraCode	设备参数代码	String	1	符合附录C的C.2要求。下同
paraValue	参数值	String	1	

表 A. 12

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	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:

- a) 接口名称: realData;
- b) 接口协议: http/https/KP/AMQP;
- c) 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;
- d) 请求参数: 应符合表 A.13;
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
dataAount	数据个数	Integer	1	
datas	数据集	Object	0..1	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	数量	说明
dataCode	监测数据代码	String	1	
dataValue	数据值	Double	1	

表 A. 15

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	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:

- a) 接口名称: dataQuery;
- b) 接口协议: http/https/AMQP;
- c) 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;
- d) 请求参数: 应符合表 A. 16的要求;
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	

表 A. 17

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
datacount	数据个数	Integer	1	
datas	数据集	Object	0..1	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	数量	说明
dataCode	监测数据代码	String	1	
dataValue	数据值	Double	1	

#### A. 7 设备历史数据查询

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：hisDataQuery；
- b) 接口协议：http/https/AMQP；
- c) 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；
- d) 请求参数：应符合表 A. 19的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
dataCode	监测数据代码	String	1	
startTime	开始时间	Datetime	1	开始时间，格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss
endTime	结束时间	Datetime	1	结束时间，格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss
timeInterval	时间间隔	Integer	1	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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
dataCount	数据个数	Integer	1	
datas	数据集	Object	0..1	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	数量	说明
dataCode	监测数据代码	String	1	
dataValue	数据值	Double	1	
dataTime	时间	Datetime	1	

#### 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) 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；
- d) 请求参数：应符合表 A. 22的要求；
- e) 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	数量	说明
----	------	------	----	----

deviceCode	设备编码	String	1	
streamType	码流类型	String	1	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	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功 1-失败
deviceCode	设备编码	String	1	
realPlayUrl	实时视频播放地址	String	1	

### 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；
- 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
startTime	开始时间	Datetime	1	开始时间，格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss
endTime	结束时间	Datetime	1	结束时间，格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss
streamType	码流类型	String	1	填写返回码流类型： rtmp或rtsp或http
speed	回放倍速	Integer	1	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	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功

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

#### A.10 历史视频下载

该接口应符合以下要求：

- a) 接口名称：hisDown；
- b) 接口协议：http/https；
- c) 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；
- d) 请求参数：应符合表 A.26的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
startTime	开始时间	Datetime	1	开始时间，格式： YYYY-MM-DD hh:mm:ss
endTime	结束时间	Datetime	1	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	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功 1-失败
deviceCode	设备编码	String	1	
downloadIndex	下载索引号	String	1	
downloadUrl	下载地址	String	1	



## 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) 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；
- d) 请求参数：应符合表 A.28的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
cmdCode	设备指令代码	String	1	统一指令编码，参考附录C的C.3，下同
paraCount	参数个数	Integer	1	指令带的参数个数，若无则填0
paras	参数集	Object	0..1	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	数量	说明
paraCode	设备参数代码	String	1	
paraValue	参数值	String	1	

表 A.30

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

## 附录 B

(规范性)

## 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) 功能说明：外部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；
- d) 请求参数：应符合表 B.1 的要求；
- e) 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	数量	说明
facCode	系统唯一标识代码	String	1	采用唯一资源标识代码，符合 T/HSPAXXXX《文物安全综合信息应用平台 数据资源分类及编码》5.3 节要求
deviceType	设备类型	String	1	
deviceName	设备名称	String	1	设备可读名称
produceTime	生产时间	Datetime	1	形如 YYYY-MM-DD hh:mm:ss
desc	描述	String	1	描述信息
longitude	经度	String	1	设备安装位置经度 WGS-84 坐标
latitude	纬度	String	1	设备安装位置纬度 WGS-84 坐标
addressInfo	地址信息	Object	0..1	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	数量	说明
address	地址	String	1	
street	街道	String	1	

district	社区	String	1	
----------	----	--------	---	--

表 B.3

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功 1-失败
facCode	自编码	String	1	对应请求消息中的自编码
deviceCode	设备编码	String	1	边缘数据接入系统分配的统—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；
- 功能说明：外部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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	注册时获得的统—设备编码
deviceName	设备名称	String	1	设备可读名称
produceTime	生产日期	Datetime	1	生产时间, 形如 YYYY-MM-DD hh:mm:ss
desc	描述	String	1	描述信息
longitude	经度	String	1	设备安装位置经度 WGS-84 坐标
latitude	纬度	String	1	设备安装位置纬度 WGS-84 坐标
address	地址	String	1	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	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功 1-失败
deviceCode	设备编码	String	1	注册时获得的统—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) 功能说明：外部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；
- d) 请求参数：应符合表 B.6的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	统一设备编码

表 B.7

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	0-成功 1-失败
deviceCode	设备编码	String	1	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) 功能说明：外部系统向边缘数据接入系统上报实时监测数据；
- d) 请求参数：应符合表 B.8的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
dataCount	数据个数	Integer	1	后面带的的数据个数，若无则填 0
datas	数据集	Object	0..1	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	数量	说明
dataCode	监测数据代码	String	1	
dataValue	数据值	Double	1	

表 B. 10

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

## B. 5 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) 功能说明：外部系统向边缘数据接入系统上报实时报警事件；
- d) 请求参数：应符合表 B. 11的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
eventCode	报警事件代码	String	1	
eventName	事件名称	String	1	
eventLevel	事件等级	Integer	1	0：一般 1：重要 2：紧急
produceTime	发生时间	Datetime	1	
eventDesc	事件描述	String	1	
dataCount	数据个数	Integer	1	后面带的数据个数，若无则填 0
paraCount	参数个数	Integer	1	后面带的参数个数，若无则填 0
datas	数据集	Object	0..1	一个对象型数据，表 B. 12 描述了其数据结构
paras	参数集	Object	0..1	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	数量	说明
dataCode	监测数据代码	String	1	
dataValue	数据值	Double	1	

表 B. 13

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
paraCode	设备参数代码	String	1	

paraValue	参数值	String	1	
-----------	-----	--------	---	--

表 B. 14

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	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) 功能说明：文物安全防护系统向文物安全边缘数据采集系统上报故障信息；
- d) 请求参数：应符合表 B. 15的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
faultCode	故障编码	String	1	
faultName	故障名称	String	1	
faultType	故障类型	String	1	
faultTime	故障时间	Datetime	1	格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss
faultReason	故障原因	String	1	
recentUptime	最近正常运行时间	Datetime	1	格式：YYYY-MM-DD hh:mm:ss
processMethod	解除方法	String	1	

表 B. 16

字段	中文名称	数据类型	数量	说明
result	结果码	Integer	1	

## 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) 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；
- d) 请求参数：应符合表 B. 17的要求；
- e) 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	数量	说明
deviceCode	设备编码	String	1	
cmdCode	控制指令编码	String	1	
paraCount	参数个数	Integer	1	指令带的参数个数，若无则填 0
paras	参数集	Object	0..1	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	数量	说明
paraCode	设备参数代码	String	1	
paraValue	参数值	String	1	

表 B. 19

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

## 附录 C 代码字典

(规范性)

## 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	000A1001	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 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%

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		°C 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 设备	00260001	水位阈 值上 限	工作参数	Integer	1		CM 厘米
	00261002	水位(高精	工作参数	Float	0.001		CM 厘米

		度) 阈值上限					
	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
	00011002	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

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	00031001	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
	00033001	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
	00033002	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
	00033003	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	00041001	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	00051001	空调高温	设备监测报警	紧急	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00051002	空调高湿	设备监测报警	紧急	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00051003	空调低湿	设备监测报警	重要	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00051004	空调低流量	设备监测报警	重要	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00051005	空调水浸	设备监测报警	紧急	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00051006	空调低负压	设备监测报警	重要	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00051007	空调高负压	设备监测报警	重要	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00053001	空调通讯故障	设备状态报警	重要	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00053002	空调制冷故障	设备状态报警	紧急	持续型无参数 不可恢复	-	-	
	00053003	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	-	-	
	00053004	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
	00053005	空调排水故障	设备状态报警	重要	持续型无参数 不可恢复	-	-	
00053006	空调压缩机故	设备状	紧急	持续型无参数	-	-		

		障	态报警		不可恢复			
	00053007	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	-	-	
	00053008	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	-	-	
	00053009	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	00063001	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	00073001	UPS 电池高压	设备状态报警	紧急	持续型无参数不可恢复	-	-	
	00073002	UPS 电池低压	设备状态报警	紧急	持续型无参数不可恢复	-	-	
	00073003	UPS 电池高温	设备状态报警	紧急	持续型无参数不可恢复	-	-	
	00073004	UPS 电池过载	设备状态报警	紧急	持续型无参数不可恢复	-	-	
	00073005	UPS 电池故障	设备状态报警	紧急	持续型无参数不可恢复	-	-	
	00073006	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	00083001	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
	00083002	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	000A3001	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	000D3001	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
	000D3002	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
	000D3003	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	00201001	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
气体传感器	00211001	环境气体报警	设备监测报警	紧急	持续型有参数可恢复	00213001	-	当探测到发生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	00221001	防火门开关报	设备监	重要	多态型有参数	00223001	-	当发生防火门



传感器		警	测报警		(数据必须为 Boolean)			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)监测设备	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复时上报
	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	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 XXXX《文物安全综合信息应用平台 总体要求》.
- [7] T/HSPA XXXX《文物安全综合信息应用平台 功能要求》.
- [8] T/HSPA XXXX《文物安全综合信息应用平台 数据资源分类及编码》.