湖州市特种设备大数据中心

电梯数据物联

API 接口文档 V2.6

2021.11

湖州市特种设备检测研究院

目　　录

目　　录.....2
API 文档更新日志.....3
前　　言.....4
第一部分、电梯物联数据报送.....5
一．　电梯物联数据接口概述.....6
1.1 阅读对象.....6
1.2 业务术语.....6
1.3 技术规范.....7
1.4 常量定义.....7
二．　开发者应用.....7
2.1 创建应用.....7
2.2 应用公匙与私匙.....8
三．　电梯物联数据 API 访问规则.....8
3.1 访问流程.....8
3.2 获取动态令牌.....9
四．　电梯物联数据 API.....11
4.1 电梯实时预警 API.....11
4.2 电梯维护推送 API.....16
4.3 电梯使用通知 API.....20
五．　返回码对照表.....24
第二部分、电梯实时物联感知通讯规范.....25
六．　物联感知通讯规范概述.....26
6.1 物联感知按需获取实时设备数据方案.....26
6.2 数据中心主要物联感知 API 需求.....26
七．　物联感知 API 需求规范.....27
7.1 获取令牌 API.....27
7.2 获取电梯静态参数 API（同步模式）.....28
7.3 获取电梯动态参数 API（同步模式）.....30
7.4 电梯物联数据通知 API（异步模式）.....31
7.5 电梯物联数据推送 API（异步模式）.....32
7.6 电梯物联视频流地址获取 API.....35
7.7 电梯物联参数推送 API.....36
7.8 困人故障推送 API.....40

API 文档更新日志

文档版本	更新时间	更新说明	更新人
V1.0	2019.07.15	V1.0 物联电梯 API 文档创建，主要涉及物联电梯预警、维护报送与启动次数报送。	王涵，褚宇涵
V2.0	2021.09.03	V2.0 物联电梯 API 文档创建，主要添加物联电梯按需获取电梯基础信息与实时运行状态信息 API 标准。	褚宇涵，江晓斌
V2.1	2021.10.21	新增 7.4 电梯物联数据通知 API（异步模式）和 7.5 电梯物联数据 API（异步模式）	褚宇涵，江晓斌
V2.2	2021.11.01	调整了 7.5 电梯物联数据 API 中的签名格式 调整了 7.4 电梯物联数据中心 API 请求后，需要回传数据的发送频率，从原 5 秒/次改为 3 秒/次。故 3 分钟发送总数据为 60 项左右。	褚宇涵，江晓斌
V2.3	2021.11.08	新增 4.4 电梯物联视频 flv 流地址获取 API 和 4.5 电梯物联参数推送 API	褚宇涵，江晓斌
V2.4	2021.11.11	将 4.4 与 4.5 改为 7.6 与 7.7，并对 7.7 进行调整。	江晓斌，王涵，褚宇涵
V2.5	2021.11.12	加入 7.8 困人故障推送 API	江晓斌，王涵，褚宇涵
V2.6	2021.11.17	对 7.4 电梯物联数据通知进行微调。 缺省方法是 Post，但是当供应商端是 Get 方法时，则参数将在 Request URL 中传递	江晓斌，王涵，褚宇涵

前　　言

湖州市特种设备大数据中心是由湖州市市场监督管理局设立、湖州市特种设备检测研究院建设运维的特种设备大数据交互管理平台。负责湖州市辖区内所有特种设备物联装置的信息接入及传输报送。根据《湖州市电梯安全管理使用条例》的要求，大数据中心对全市纳入监管的电梯物联装置实施统一的数据管理，通过访问、接受、反馈、推送，为浙江省特种设备在线、湖州城市大脑、湖州市市场监督管理局智慧监管平台提供数据支持。

第一部分、电梯物联数据报送

电梯物联数据报送，是由电梯供应商或物联设备供应商，将电梯的预警信息、维护信息，以及电梯启动次数，主动通过数据接口上报至湖州市特检院数据中心。

一． 电梯物联数据接口概述

1.1 阅读对象

本接口文档是面向特种设备生产供应商技术团队，了解 ASP、PHP、JAVA、ASP.NET、Python、Ruby 等开发语言中的一种及 JSON 数据打包与解析的网站开发、维护和管理人员。

1.2 业务术语

术语	解释
API 服务器	湖州市特种设备综合管理应用平台 API 服务器，核心域名为：api.hztjzx.cn, 地址为: http://api.hztjzx.cn:9095/
第三方	需要与 API 服务器交换数据，主要以上传数据为准的第三方合作伙伴。
开发者	开发者属于第三方的软件程序员，也是本 API 平台的主要操作者。开发者通过软件代码来从 API 服务器下载或上传数据。
请求	通过 HTTP 协议把需要传输的数据发送给接收方的过程。请求数据一般以 JSON 格式为主。
返回	当接收方收到数据后，向发起方返回处理结果。处理结果一般以 JSON 格式为主。
返回码	每次请求返回后，在 JSON 数据包中，都将附带返回码，当返回码为 200 时表示操作成功，否则为操作失败。
通知	API 服务器异步通知。API 服务器系统根据得到的数据处理完成后，API 服务器主动发起通知给第三方网站，同时携带处理完成的结果信息反馈给第三方网站。通知格式以 JSON 格式为主。
数据下行	数据下行即为从 API 服务器下载数据，一般采用 HTTP GET 传输数据。
数据上行	数据上行即第三方向 API 服务器上传数据，一般采用 HTTP POST 传输数据。
应用	应用，即 App（或 Application），是指开发者创建的一个接入 API 服务器的开发应用。开发者可创建多个应用，然后以不同的身份访问系统 API。
应用公匙	应用公匙，即 APP Key，是用于表示第三方开发者身份的主要可公开 ID。
应用私匙	应用私匙，即 APP Secret，是用于表示第三方开发者身份的私有密匙。
令牌	令牌，即 Token，为操作数据核心加密动态标识。第三方开发者必须通过向 API 服务器申请令牌后，才能进行数据操作，令牌生命周期一般为十分钟，令牌一般携带于 HTTP 的请求头中。

签名	从第三方发往 API 服务器的数据请求，都需要加入签名，签名为 MD5 加密字符串，签名不符的数据将视为垃圾数据而不予处理。
字典序	主要用于对签字前的原始参数字段进行排序，比如: &name=123&email=john@abc.com 根据字典序排序，则应该为: &email=john@abc.com&name=123 因为 n 排在 e 后面，如果参数首字母相同，则根据第二个字母排，依次类推
IP 地址白名单	对于测试应用 API，无 IP 地址限定要求，而对于正式应用，需在开发者中心申请 IP 地址白名单并经审核，IP 地址白名单以外的 IP 地址，无法访问正式应用 API。

1.3 技术规范

项目	规范
字符集	字符集统一编码：UTF-8
API 服务器端支持的数据传递标准	HTTP GET/POST
API 服务器端返回数据格式	JSON
第三方 API 服务端支持的程序开发语言	ASP/ASP.NET、PHP、JAVA、Python、Ruby 等

1.4 常量定义

常量	说明	规范
NUM_PER_PAGE	返回每页记录数	查询 API 中，每页返回记录数最多为 30 条
TOKEN_LIFE_TIME	令牌生命周期	API 令牌的生命周期为 7200 秒，即 120 分钟

二． 开发者应用

2.1 创建应用

当开发者登录平台 api.hztjzx.cn (http://api.hztjzx.cn:9095/)，即进入开发者应用中心。可以创建一个新应用，应用分为测试应用与正式应

用两类。开发者在测试应用中上传的数据，系统只会保留 72 小时，之后就会被自动清除。而正式应用中上传的数据，即正式数据，系统不会自动清除，直到指定年限之后，才会作统一结转处理。 一个开发者应用，需要等中心管理员审核后，才可以开通使用。

2.2 应用公匙与私匙

当创建了开发者应用后，开发者可从“应用 > 基础信息”中，获得应用公匙(AppKey)与私匙(AppSecret)。公匙与私匙均为 256 位 DES 加密字符串。请妥善保管这两个秘匙，不要向外界泄漏这两个秘匙字符串。

三． 电梯物联数据 API 访问规则

3.1 访问流程

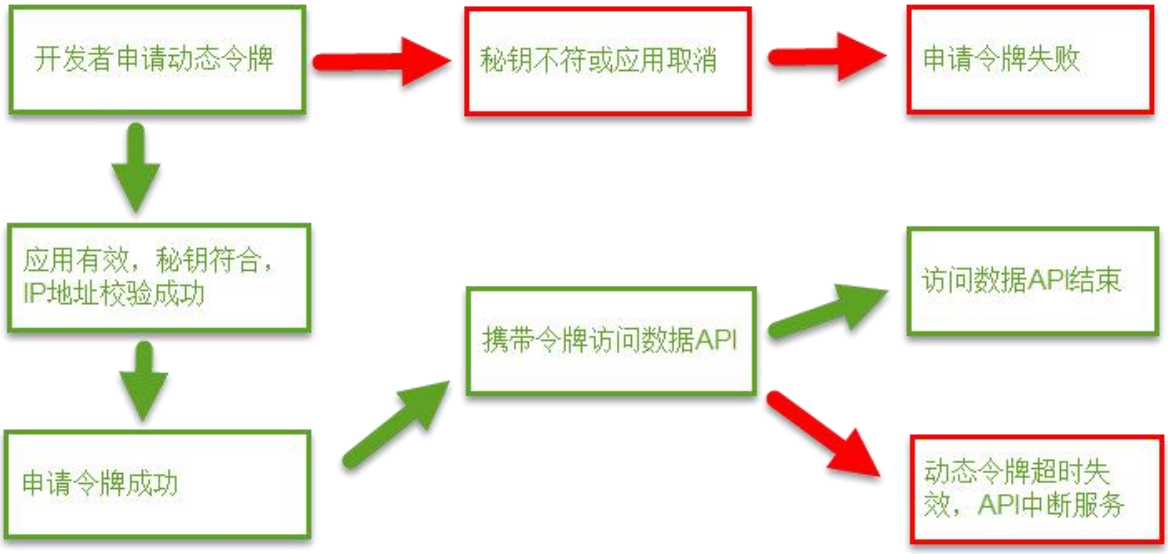
API 的范围权限采用符合 IETF RFC6749 的 OAuth2.0 进行身份认证和授权，开发者在每次访问数据类 API 之前，需首先向 API 服务器申请动态令牌，在申请到有效令牌后，开发者需在指定时间（一般为 120 分钟）完成对 API 服务器数据类 API 的服务调用。超时令牌将被撤消访问。

开发者在每次访问数据类 API 时，将在 HTTP 头中携带数据访问令牌，HTTP 头参数为 Authorization，内容为: Bearer<空格><动态令牌>。

一个典型的数据类 API 的 HTTP 请求头如下:

```
GET /api HTTP/1.1
Host:api.hztjzx.cn
Accept:application/json
Accept-Encoding:gzip, deflate, br
Accept-Language:en-US,en;q=0.5
Connection:keep-alive
User-Agent:Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) Gecko/20100101 Firefox/63.0
Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547
```

API 访问的流程示意如下:



3.2 获取动态令牌

每次数据访问之前,开发者都需首先向 API 服务器申请动态令牌,申请的格式为 :

```
http://api.hztjzx.cn:9095/api_lift?action=token&appKey=YOUR_APP_KEY&appSecret=YOUR_APP_SECRET&timestamp=YOUR_TIMESTAMP&sign=YOUR_SIGNATURE
```

HTTPS 方法: 请以 GET 请求获取动态令牌。

其中相关参数值的意义为:

序号	参数	含义	是否必填
1	YOUR_APP_KEY	您在开发者应用中获取的应用公匙 APPKey 注: 本平台有且只有一次，需要使用到 AppKey 和 AppSecret 来访问 API 服务器的，就是这个 action=token 也就是取动态令牌 API，而其它 API，都不再允许使用 appKey 与 appSecret 了，以保证系统的安全性。	Y
2	YOUR_APP_SECRET	您在开发者应用中获取的应用私匙 APPSecret	Y
3	YOUR_TIMESTAMP	当前访问时间，格式为 20181227T160308 其中 T 为日期与时间的分隔符，日期格式为年月日 1，时间为 24 小时制时分秒。 日期长度为 8 个字符，时间长度为 6 个字符，故访问时间字符串的总长度为 15 个字符	Y
4	YOUR_SIGNATURE	签名为以上所有参数根据参数字典序排序，并赋以真实值之后的字符串加密， **签名原始字符串:**（将 appKey，appSecret 和 timestamp 的值直接连接起来，注意以下的 YOUR_APP_KEY, YOUR_APP_SECRET, YOUR_TIMESTAMP 等参数值都需替换成真实值才可以，在正式使用时，请去除“加号”，具体加密模式和格式可参考 sdevdemo 中“ApiToken.java”中的内容) YOUR_APP_KEY+YOUR_APP_SECRET+YOUR_TIMESTAMP **签名加密串:（假定串，请以 MD5 加密，大写):** ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访问失败。	Y

返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
        "ret_code":”200”,
```

```
        "ret_msg":"访问成功"
    },
    "ret_data":{
        "app_token":"ADEDF45AFF9AFFG345AADFACFF89A23E4",
        "token_valid_time":"7200"
    }
}
```


其中相关返回参数值的意义为:

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码, 200 为成功, 其它为失败
3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息
5	app_token	动态数据访问令牌
6	token_valid_time	动态数据访问令牌有效时间，单位为秒，缺省为 TOKEN_LIFE_TIME, 即 7200 秒，即 120 分钟。

四． 电梯物联数据 API

4.1 电梯实时预警 API

电梯实时预警 API，需在电梯设备检测到运行异常（GBT24476-2017《电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范》表 A.2、表 A.5 所列的故障）后，立即向 API 服务器发送异常状态数据。如前所述，首先需要获取到动态令牌才可以，当获取了动态令牌之后，就可以调用电梯实时预警 API 上传数据了。

A. 电梯实时预警 API 的 URL 样式为:

http://api.hztjzx.cn:9095/api_lift?action=lift_alarm

B. 注意，需要把动态令牌放在 HTTP/HTTPS 的请求头中, 格式如:

Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547

C. 同时，为保证请求的唯一性，请在 HTTP/HTTPS 的请求头中设置一个参数 Request-Id，这个 Request-Id 一般是 GUID 或 UUID 那样的全局唯一码，格式如:

```
Request-Id: eee2cf69b99a43148b5f7f29e08b06e1
```

D. 电梯实时预警 API 的 JSON 数据包样式为:

```
{
    "req_context”:{
        "version": "2.0",
        "timestamp":"YOUR_TIMESTAMP",
        "signature":"YOUR_SIGNATURE"
         },
        "req_info":{
        "unique_id":"204150",  //唯一设备识别码
        "device_id":"3110102872020C0151",  //设备代码
        "internal_id":"18181",//生产商内部生成的事件编号
        "lift_type":"1",  //1: 电梯  2: 自动扶梯
        "service_mode":"0",  //当前服务状态
        "car_status":"0", //当 liftType=1 时，为轿厢运行状态,当 lift_type=2 时，为扶梯运行状态)
        "car_direction":"0", //当 liftType=1 时，为轿厢运行方向,当 lift_type=2 时，为扶梯运行方向)
        "door_zone":"1", //开锁区域
        "car_position":"1", //电梯当前楼层
        "door_status":"1",//关门到位
        "passenger_status":"1", //轿内是否有人
        "total_running_time":"1000", //设备累计运行时间
        "present_counter_value":"100", //设备当前运行次数
        "message_code":"01", //信息代码
        "message_body":"", //信息说明
    }
}
```

E. JSON 包中的字段含义说明

序号	参数	含义	是否必填
1	req_context	数据发送请求状态信息	

2	version	API 版本号，缺省为 1.0	Y
3	timestamp	时间戳， 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
4	signature	签名为除签名外所有参数根据参数字典序排序，并赋以真实值之后的字符串加密， **签名加密串:(假定串，请以 MD5 加密，大写):** ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访问失败。	Y
5	req_info	数据发送请求相关设备、企业及人员基本信息	
6	unique_id	湖州特检院制定的唯一设备编号或设备标识码。该识别码一般为 6 位数字。 如: 100002 如果该字段没有值的时候，可以用下面的 device_id 来代替。	Y
7	device_id	当该电梯设备还未获得 unique_id 的时候，将可以用电梯设备代码代替，一般为 18 位，由企业在设备出厂时进行赋值。 如: 3110102872020C0151	N
8	internal_id	生产商内部生成的唯一流水号，该唯一流水号很重要。因为本次 API 是自动报警信息，而下次还有一个手工推送的 API 信息，是对该报警的后续业务处理，此时，需要该内部生成的流水号来进行匹对。	Y
9	lift_type	需通过一个整数值来区别，该设备是电梯，还是自动扶梯。 1: 电梯(垂直升降) 2: 自动扶梯	Y
10	service_mode	当前电梯服务状态 0: 停止服务 (电梯、自动扶梯并用) 1: 正常运行 (电梯、自动扶梯并用) 2: 检修 (电梯、自动扶梯并用) 3: 消防返回 (电梯) 4: 消防员运行 (电梯) 5: 应急电源运行 (电梯) 6: 地震模式 (电梯) 7: 未知 (电梯、自动扶梯并用)	Y
11	car_status	电梯运行状态 当 lift_type=1(电梯)时，该字段为轿厢运行状态	Y

		当 lift_type=2(自动扶梯)时，该字段为扶梯运行状态 0:停止 1:运行	
12	car_direction	电梯运行方向 当 lift_type=1(电梯)时，该字段为轿厢运行方向 当 lift_type=2(自动扶梯)时，该字段为扶梯运行方向 0:无方向 1:上行 2:下行	Y
13	door_zone	开锁区域 当 lift_type=1(电梯)时，该字段取值为 1 或 2 当 lift_type=2(自动扶梯)时，该字段取值为 0 0: 未知区域 1: 轿厢在开锁区域 2: 轿厢不在开锁区域	Y
14	car_position	电梯当前楼层 当 lift_type=1(电梯)时，该字段取值为楼层，有正负值 当 lift_type=2(自动扶梯)时，该字段取值为 0	Y
15	door_status	关门到位 当 lift_type=1(电梯)时，该字段取值为 1 或 2 当 lift_type=2(自动扶梯)时，该字段取值为 0 0: 未知关门状态 1: 关门到位 2: 无关门到位信号	Y
16	passenger_status	轿内是否有人 当 lift_type=1(电梯)时，该字段取值为 1 或 2 当 lift_type=2(自动扶梯)时，该字段取值为 0 0: 未知状态 1: 轿内有人	Y

		2：轿内无人	
17	total_running_time	设备累计运行时间	N
18	present_counter_value	设备当前运行次数	N
19	message_code	信息代码，以 GB/T 24476-2017 标准为基准，附录 A 中的表 A.1 至表 A.6 中的代码为值。但是这里的 message_code 可以几个信息代码并存(此时以逗号隔开)，比如 02,04,06 注：当电梯自动恢复时，可发送“00”并在“message_body”中注明已自动恢复	Y
20	message_body	与信息代码 message_code 对应的信息说明 一般可以从以上 A.1 至 A.6 表中查询,但也有其它意外情况，可以在此特别说明	N

F. 返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
        "ret_code":"200",
        "ret_msg":"数据添加成功"
    },
    "ret_data":{
    }
}
```

其中相关返回参数值的意义为:

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码，200 为成功，其它为失败
3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息（暂无）

4.2 电梯维护推送 API

当之前的电梯实时预警数据发生后，维护人员需到现场勘察故障情况，并进行故障排查、检修，或者突发状况处置。而在故障处理完毕后，维护人员需将故障处置情况录入系统，并调用本电梯维护推送 API，将故障具体情况，故障原因，以及故障处理结果，故障处理时间发送至 API 服务器端。

A. 电梯维护推送 API 的 URL 样式为:

http://api.hztjzx.cn:9095/api_lift?action=lift_maintain

B. 注意，需要把动态令牌放在 HTTP/HTTPS 的请求头中，格式如:

Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547

C. 同时，为保证请求的唯一性，请在 HTTP/HTTPS 的请求头中设置一个参数 Request-Id，这个 Request-Id 一般是 GUID 或 UUID 那样的全局唯一码，格式如:

Request-Id: eee2cf69b99a43148b5f7f29e08b06e1

D. 电梯维护推送 API 的 JSON 数据包样式为:

```
{
    "req_context”:{
        "version":"2.0",
        "timestamp":"YOUR_TIMESTAMP",
        "signature":"YOUR_SIGNATURE"
    },
    "req_info”:{
        "unique_id":"204150",  //唯一设备识别码
        "device_id":"31103305032017010031",  //设备注册代码
        "internal_id":"18181”,//生产商内部生成的事件或业务编号
        "lift_type":"1",  //1: 电梯  2: 自动扶梯
```

```
        "maintain_type":"1",  //维护类型 1: 故障检修  2:日常保养
        "fault_type":"静止 - 平层 - 门关闭",//故障类型
        "fault_info":"",//故障描述或现场描述
        "fault_cause":"",//故障原因或检修目标
        "deal_result":"",//处理说明及处理结果
        "deal_time":"10",//处理时间长度，单位为分钟
        "deal_engineer":"张大力",//维修工程师，多人以逗号隔开
        "contact_name":"张三",//联系人
        "contact_phone":"13811111111",//联系人电话
        "use_company":"深圳熊谷物业管理有限公司南浔分公司",//使用单位
        "use_city":"南浔区",//地区-区县
        "use_street":"经济开发区",//地区-街道
        "report_no":"ACH0844",//报修单号
        "report_time":"20190719T062700",//报修时间
        "arrive_time":"20181025T064200",//到达日期
        "finish_time":"20181025T073000",//完工日期
        "response_time":"15",//出动时间长度 单位为分钟
        "passengers_info":"业主 2 名" //被困人身份及人数描述
    }
}
```

E. JSON 包中的字段含义说明

序号	参数	含义	是否必填
1	req_context	数据发送请求状态信息	
2	version	API 版本号，缺省为 1.0	Y
3	timestamp	时间戳， 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
4	signature	签名为除签名外所有参数根据参数字典序排序，并赋以真实值之后的字符串加密， **签名加密串：(假定串，请以 MD5 加密，大写)：** ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访问失败。	Y
5	req_info	数据发送请求相关设备、企业及人员基本信息	
6	unique_id	浙江特种设备在线赋予的唯一识别码：ET+6 位数字，显示在电梯使用标志上。 如：100002 如果该字段没有值的时候，可以用下面的	Y

		device_id 来代替。	
7	device_id	当该电梯设备还未获得 unique_id 的时候，将可以用这个设备代码 device_id 来代替。 该设备代码一般为 18 位数字。 如: 3110102872020C0151	N
8	internal_id	生产商内部生成的唯一流水号，该唯一流水号很重要。 当 maintain_type 是 1 的时候，即故障检修模式时，该流水号为刚才故障报警的内部编号。这样 API 服务器端可以知道，这是该次报警的事后处理推送。 当 maintain_type 是 2 的时候，即日常维护状态，此时，这个流水号是本次数据记录的内部编号，送至 API 服务器端仅作参考用。	Y
9	lift_type	需通过一个整数值来区别，该设备是电梯，还是自动扶梯。 1: 电梯(垂直升降) 2: 自动扶梯	Y
10	maintain_type	维护模式 1: 故障检修 (一般设置为 1,及故障检修) 2: 日常维护(保养) (注: 目前不需要上传日常维护类型的信息)	Y
11	fault_type	故障类型 如: 静止 - 平层 - 门关闭 注： 如无具体信息，则填写 “正常”	Y
12	fault_info	故障描述或现场描述 当 maintain_type=1 时,为故障检修状态，所以该描述就是故障情况描述 当 maintain_type=2 时，为日常检修或保养状态，所以该描述就是现场情况描述 注： 如无具体信息，则填写 “正常”	Y
13	fault_cause	故障原因或检修目标 当 maintain_type=1 时,为故障检修状态，所以该字段就是故障原因 当 maintain_type=2 时，为日常检修或保	Y

		养状态，所以该字段就是检修或保养目标描述 注： 如无具体信息，则填写 “正常”	
14	deal_result	处理说明及处理结果	Y
15	deal_time	处理时间，单位为分钟(维修时间)	Y
16	deal_engineer	维修或保养工程师(接单人)	Y
17	contact_name	联系人	Y
18	contact_phone	联系人电话	Y
19	use_company	使用单位	Y
20	use_city	地区-城市	N
21	use_street	地区-街道	N
22	report_no	报修单号	Y
23	report_time	报修时间 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
24	arrive_time	到达时间 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
25	finish_time	完工时间 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
26	response_time	出动时间长度，单位为分钟	Y
27	passengers_info	被困人身份及人数描述 比如：业主 2 名，乘客 3 名这样的信息	N

F. 返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
        "ret_code":"200",
        "ret_msg":"数据添加成功"
    },
    "ret_data":{
    }
}
```

其中相关返回参数值的意义为:

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码，200 为成功，其它为失败
3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息（暂无）

4.3 电梯使用通知 API

每天特定时候，请向 API 服务器发送一次电梯使用通知。该 API 主要用于统计该电梯设备的使用率。比如在每天的凌晨零点，将过去 24 小时的电梯启动次数，一次性打包发送，一天只需发送一次。

A.电梯使用通知 API 的 URL 样式为:

http://api.hztjzx.cn:9095/api_lift?action=lift_notify

B.注意，需要把动态令牌放在 HTTP/HTTPS 的请求头中, 格式如:

Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547

C. 同时，为保证请求的唯一性，请在 HTTP/HTTPS 的请求头中设置一个参数 Request-Id, 这个 Request-Id 一般是 GUID 或 UUID 那样的全局唯一码，格式如:

Request-Id: eee2cf69b99a43148b5f7f29e08b06e1

D.电梯使用通知 API 的 JSON 数据包样式为:

```
{
    "req_context":{
        "version":"2.0",
        "timestamp":"YOUR_TIMESTAMP",
        "signature":"YOUR_SIGNATURE"
    },
    "req_info":{
        "unique_id":"204150",  //唯一设备识别码
        "device_id":"3110102872020C0151",  //设备代码
        "lift_type":"1",  //1: 电梯  2: 自动扶梯
        "use_type":"1",  //作用类型 1: 电梯启动  2:电梯停止
        "is_current_count":"1",  //是否是本次计数 1：本次计数 2：总运行次数
        "use_count":"1",  //电梯使用次数，缺省为 1
        "use_starttime":"START_TIMESTAMP",  //电梯使用起始时间
        "use_endtime":"END_TIMESTAMP",  //电梯使用起始时间
```

```
        "comments":"",//特殊情况说明，一般为空
    }
}
```

E. JSON 包中的字段含义说明

序号	参数	含义	是否必填
1	req_context	数据发送请求状态信息	
2	version	API 版本号，缺省为 1.0	Y
3	timestamp	时间戳， 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
4	signature	签名为除签名外所有参数根据参数字典序排序，并赋以真实值之后的字符串加密， **签名加密串:(假定串，请以 MD5 加密，大写):** ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访问失败。	Y
5	req_info	数据发送请求相关设备、企业及人员基本信息	
6	unique_id	浙江特种设备在线赋予的唯一识别码：ET+6 位数字，显示在电梯使用标志上。 如: 100002 如果该字段没有值的时候，可以用下面的 device_id 来代替。	Y
7	device_id	当该电梯设备还未获得 unique_id 的时候，将可以用这个设备代码 device_id 来代替。 该设备代码一般为 18 位数字。 如: 3110102872020C0151	N
8	lift_type	需通过一个整数值来区别，该设备是电梯，还是自动扶梯。 1: 电梯(垂直升降) 2: 自动扶梯	Y
9	use_type	使用类型 1: 电梯启动 2: 电梯停止 (该电梯停止状态为保留状态，目前停止状态暂不需要发送信息)	Y
10	is_current_count	是否是本次计数 1：本次运行次数 (在以下指定的时间范围	Y

		使用的次数) 2：总运行次数（从电梯启动运营开始到现在的总运行次数)	
11	use_count	使用次数 当 is_current_count=1 的时候，该 use_count 是本次的运行次数 当 is_current_count=2 的时候，该 use_count 是本电梯的最新总运行次数	Y
12	use_starttime	电梯启动开始时间 A. 当电梯启动即发送信息时，启动时间字段是一个冗余字段，请将 use_starttime 与 use_endtime 设置成一样即可。 B. 当供应商是一次性发送一个时间范围内的启动次数时，此电梯启动时间，是这个时间范围的起始时间。 C. 电梯启动时间 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
13	use_endtime	电梯启动结束时间 A. 当电梯启动即发送信息时，启动结束时间字段是一个冗余字段，请将 use_starttime 与 use_endtime 设置成一样即可。 B. 当供应商是一次性发送一个时间范围内的启动次数时，此电梯启动结束时间，是这个时间范围的结束时间。 C. 电梯启动结束时间 格式为 20190701T160308 即 年月日 T 时分秒 总长度 15 位	Y
14	comments	备注信息，一般为空即可 当供应商是一次性发送启动次数或其它情况，可以在此作一定说明。	N

F. 返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
        "ret_code":"200",
        "ret_msg":"数据添加成功"
    },
    "ret_data":{
    }
}
```

其中相关返回参数值的意义为:

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码，200 为成功，其它为失败
3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息（暂无）

五． 返回码对照表

以下为调用 API 之后的返回码对照表

编号	说明
200	API 成功执行，返回成功
300	API 执行失败，应用、私匙或公匙已失效
301	API 执行失败，令牌未设置或已失效
310	API 执行失败，签名错误
320	API 执行失败，必要入口查询条件参数缺失
330	API 执行失败，必要数据参数缺失或无效
340	API 执行失败，企业信息无效
350	API 执行失败，人员信息无效
360	API 执行失败，设备信息无效

第二部分、电梯实时物联感知通讯规范

由湖州特种设备检测研究院发起，由湖州特检数据中心与电梯物联网智能装置供应商一起合作，开发按需获取电梯实时运行数据的相关 API 接口。这些电梯实时运行数据包括电梯实时视频链接、电梯当前楼层、运行速度、运行方向、开关门状态、有无人状态等电梯实时运行状态数据。

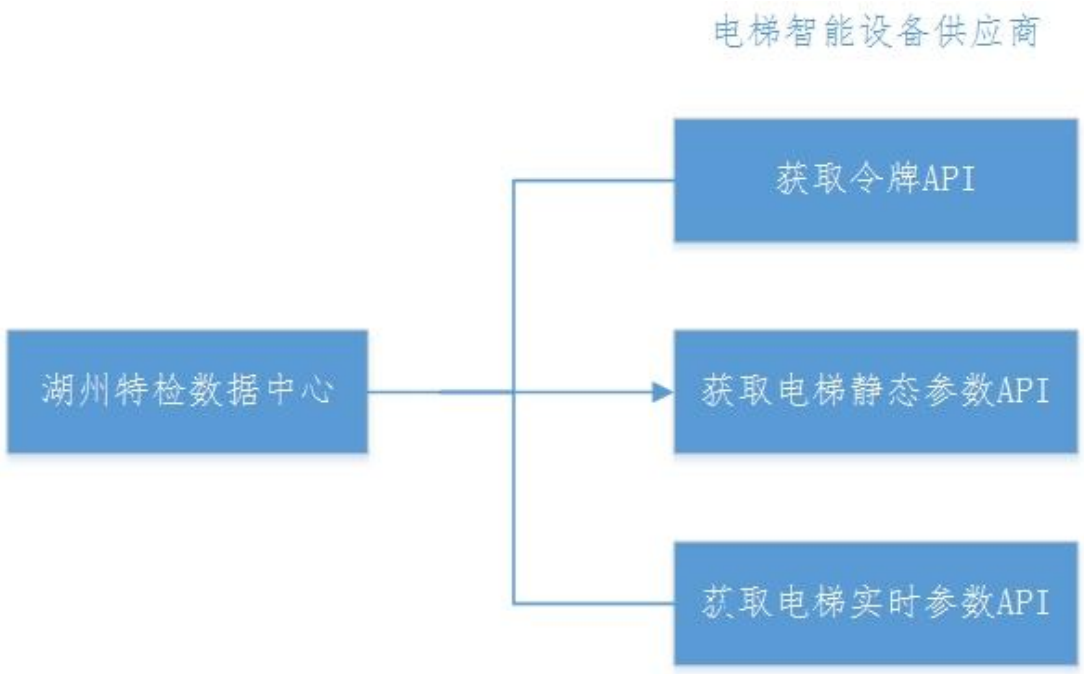
六. 物联感知通讯规范概述

6.1 物联感知按需获取实时设备数据方案

物联感知按需获取实时设备数据方案，是由特检数据中心发起，向电梯物联网智能设备供应商服务器获取指定电梯实时数据的 HTTP API 对接方案。在该场景中，电梯物联网智能设备供应商需提供相关的 HTTP API 服务接口。由特检数据中心向电梯物联网智能设备供应商服务器按需获取电梯实时数据。

6.2 数据中心主要物联感知 API 需求

特检数据中心需要的核心 API，也就是电梯智能设备供应商服务器需要提供的主要 API，包括令牌获取、电梯视频地址等静态参数获取、电梯实时运行数据获取等 API。



七． 物联感知 API 需求规范

7.1 获取令牌 API

A. 由数据中心向电梯智能设备供应商服务器发起，可能的请求链接是:

http://www.elev_provider.com/elev_api?action=get_token&app_key=1234567&app_secret=1234567

其中相关参数值的意义为:

序号	参数	含义
1	www.elev_provider.com	电梯智能设备供应商服务器所在的域名或 IP 地址
2	elev_api	电梯智能设备供应商的主 API 路径
3	action=get_token	电梯智能设备供应商获取令牌的主要方法名与方法值
4	app_key=1234567	由电梯智能设备供应商提供给数据中心的 app_key
5	app_secret=1234567	由电梯智能设备供应商提供给数据中心的 app_secret

B. 返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_code":"200",
    "ret_msg":"访问成功",
    "ret_token":"75FAA7B6E3459BBBC839EEE4B1819DD7"
}
```

其中相关返回参数值的意义为:

序号	参数	含义
1	ret_code	返回码，一般 200 为成功，而其它为失败
2	ret_msg	返回消息说明
3	ret_token	返回令牌字符串，一般令牌有效期为 2 小时

7.2 获取电梯静态参数 API（同步模式）

A. 由数据中心向电梯智能设备供应商服务器发起，可能的请求链接是:

http://www.elev_provider.com/elev_api?action=get_dev_info&token={YOUR_TOKEN}&elev_id=123456

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	www.elev_provider.com	电梯智能设备供应商服务器所在的域名或 IP 地址
2	elev_api	电梯智能设备供应商的主 API 路径
3	action=get_dev_info	电梯智能设备供应商获取电梯静态参数的主要方法名与方法值
4	token=75FAA7B6E3459BBBC839EEE4B1819DD7	由电梯智能设备供应商服务器提供的最新 token
5	elev_id=123456	由特检数据中心提供的电梯 6 位唯一码

B. 返回 JSON，应包含返回状态与 token 令牌

```
{
    "ret_code":"200",
    "ret_msg":"访问成功",
    "elev_id":"特检电梯 6 位码",
```

```
    "elev_provider_id":"智能设备供应商内部码",
    "elev_name":"电梯名称",
    "elev_loc":"电梯所在地地址",
    "elev_floors":"电梯楼层定义",
    "elev_lat":"电梯地理位置: 纬度",
    "elev_lng":"电梯地理位置: 经度",
    "video_url":"电梯在线视频链接"
}
```

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	ret_code	返回码，一般 200 为成功，而其它为失败
2	ret_msg	返回消息说明
3	elev_id	电梯 6 位识别码
4	elev_provider_id	电梯智能终端供应商所提供的设备内部唯一标识码
5	elev_name	电梯设备名称
6	elev_loc	电梯所在的位置、地址信息
7	elev_floors	电梯所有的楼层，以逗号隔开，比如 -2,-1,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18
8	elev_lat	电梯所在的地理位置: 纬度
9	elev_lng	电梯所在的地理位置: 经度
10	video_url	电梯视频链接, 由电梯智能终端供应商提供的电梯实时视频 URL，要求不安装任何插件即可在主流浏览器中播放, 包括 IE、Firefox、Chrome 等。 视频格式以下面说明为准。

数据中心视频格式要求：

1. 视频为按需播放，在智慧电梯或省平台中，当需要查看某电梯的实时视频时，才会点开该电梯的 H5 播放页面，进行实时播放查看。

2. 视频应为电梯的实时在线视频，可以在网页中直接播放。故视频格式需支持 H5 页面、无插件直接播放的格式。比如 基于 WebSocket 的 H5 RTSP 流媒体格式。

7.3 获取电梯动态参数 API（同步模式）

A. 由数据中心向电梯智能设备供应商服务器发起，可能的请求链接是:

http://www.elev_provider.com/elev_api?action=get_rt_info&token={YOUR_TOKEN}&elev_id={UNIQUE_DEVICE_ID}

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	www.elev_provider.com	电梯智能设备供应商服务器所在的域名或 IP 地址
2	elev_api	电梯智能设备供应商的主 API 路径
3	action=get_rt_info	电梯智能设备供应商获取电梯实时动态参数的主要方法名与方法值
4	token={YOUR_TOKEN}	由电梯智能设备供应商服务器提供的最新 token
5	elev_id={UNIQUE_DEVICE_ID}	电梯 6 位识别码

B. 返回 JSON，应包含返回状态与 token 令牌:

```
{
    "ret_code":"200",
    "ret_msg":"访问成功",
    "state_num":"电梯状态记录号",
    "elev_id":"特检电梯 6 位码",
    "elev_provider_id":"智能设备供应商内部码",
    "curr_floor":"当前楼层",
    "curr_speed":"当前速度",
    "run_state":"运行状态",
    "run_trend":"运行方向",
    "door_state":"开关门状态",
    "passenger_state":"有无人状态"
}
```

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	ret_code	返回码，一般 200 为成功，而其它为失败
2	ret_msg	返回消息说明
3	elev_id	电梯 6 位识别码
4	elev_provider_id	电梯智能终端供应商所提供的设备内部唯一标识码

5	curr_floor	电梯所在的当前楼层
6	curr_speed	电梯当前速度。比如 2.5，表示 2.5m/s
7	run_state	电梯运行状态：一般为“停车” 或“运行”
8	run_trend	电梯运行方向：上、下或停车三者取其一。
9	door_state	门状态： 开 或 关
10	passenger_state	乘客状态： 有人 或 无人

7.4 电梯物联数据通知 API（异步模式）

电梯物联数据通知 API，此 API 为数据中心向智慧电梯推送电梯物联数据通知请求，智慧电梯在接收到请求后，根据电梯信息再向数据中心推送电梯物联数据。

A. 由数据中心向电梯智能设备供应商服务器发起，可能的请求链接是:

http://www.elev_provider.com/elev_api?action=put_rt_notice&token={YOUR_TOKEN}

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	www.elev_provider.com	电梯智能设备供应商服务器所在的域名或 IP 地址
2	elev_api	电梯智能设备供应商的主 API 路径
3	action=put_rt_notice	电梯智能设备供应商获取电梯实时动态参数的主要方法名与方法值
4	token={YOUR_TOKEN}	由电梯智能设备供应商服务器提供的最新 token

B. 推送 JSON:

注：缺省情况下，数据中心将以 POST 方式向供应商平台发送以下 JSON 数据。而当供应商平台端仅支持 GET 方法时，则数据中心将会把以下的 unique_ids 和 subscribe 放在 request url 中以 GET 方法发送(即 URL 中携带 &unique_ids={DEVICE_UNIQUE_ID}&subscribe=1 这样的方式)，而不再用 BODY 的方式发送以下 JSON。

```
{
    "unique_ids": "120511,204256,361028,446859",
    "subscribe":"1"
}
```

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	unique_ids	多个电梯设备唯一识别码，用英文逗号进行分隔
2	subscribe	是否订阅 1. 订阅 2. 取消订阅 根据省平台要求，在订阅后需要供应商对每台设备的实时物联感知状态信息向数据中心连续发送 3 分钟，信息间隔为 3 秒钟，故取消订阅并非必须，供应商可在连续发送 3 分钟后直接断开，共可能发送数据 60 项左右。

C. 返回 JSON

```
{
    "ret_code":"200",
    "ret_msg":"访问成功"
}
```

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	ret_code	返回码，一般 200 为成功，而其它为失败
2	ret_msg	返回消息说明

7.5 电梯物联数据推送 API（异步模式）

电梯物联数据推送 API，主要用于第三方向大数据中心 API 推送电梯物联数据。如前所述，首先需要获取到动态令牌，当获取了动态令牌之后，就可以调用 API 推送电梯物联数据了

A. 电梯物联数据 API 的 URL 样式为:

http://api.dc.hztjzx.cn:9095/api_dc?action=put_ie_elev_things

B. 注意，需要把动态令牌放在 HTTP/HTTPS 的请求头中，格式如:

Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547

C. 同时，为保证请求的唯一性，请在 HTTP/HTTPS 的请求头中

设置一个参数 Request-Id，这个 Request-Id 一般是 GUID 或 UUID 那样的全局唯一码，格式如:

```
Request-Id: eee2cf69b99a43148b5f7f29e08b06e1
```

D. 电梯物联数据 API 中，需要向 API 服务器发送的 JSON 数据包样式为：(注: 根据省平台要求，每家物联电梯供应商需每天就每一台设备上传一次电梯物联数据）

```
{
    "req_context":{
        "version": "1.0",
        "timestamp":"20200924T122535",
        "signature":"YOUR_SIGNATURE"
    },
    "req_info":{
        "rt_data":[//rt_data 是物联感知数据数组，一次最多 100 条数据
        {
            "unique_id": "电梯唯一码",
            "serial_num": "运行流水号",
            "recv_time": "数据接收时间",
            "run_trend": "电梯运行状态",
            "elev_speed": "电梯速度 (m/s)",
            "open_close_count":"开关门次数",
            "run_count":"运行次数",
            "curr_floor":"当前楼层，可正可负",
            "passenger_state":"有无人状态",
            "door_state":"开关门状态"
        },
        {
            "unique_id": "电梯唯一码",
            "serial_num": "运行流水号",
            "recv_time": "数据接收时间",
            "run_trend": "电梯运行状态",
            "elev_speed": "电梯速度 (m/s)",
            "open_close_count":"开关门次数",
            "run_count":"运行次数",
            "curr_floor":"当前楼层，可正可负",
            "passenger_state":"有无人状态",
            "door_state":"开关门状态"
        }
```

```
        ]
    }
}
```

请求参数说明

序号	参数	含义
1	req_context	请求状态信息
2	version	API 版本号，缺省为 1.0
3	timestamp	时间戳， 格式为 20181227T160308，长度为固定 15 位
4	signature	签名规则如前面获取 token 的方法所述， 此处的签名原始字符串为: &action=put_ie_elev_things&timestamp=YOUR_TIMESTAMP&token=YOUR_TOKEN& 签名加密串: (假定串，请以 MD5 加密，大写): ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访问失败。
5	req_info	相关查询条件请求信息
6	rt_data	rt_data 是物联感知数据数组，一次最多 100 条数据
7	unique_id	设备唯一识别码，主要是 6 位识别码
8	serial_num	运行流水号 具有唯一性，用于关联故障信息等
9	recv_time	数据接收时间
10	run_trend	电梯运行状态，对应省平台 t01 电梯运行状态，1 上行、2 下行、3 停止
11	elev_speed	电梯速度 (m/s)，对应省平台 t02
12	open_close_count	开关门次数，对应省平台 t03
13	run_count	运行次数，对应省平台 t04
14	curr_floor	当前楼层，可正可负，对应省平台 t05
15	passenger_state	有无人状态，对应省平台 t06 轿厢是否有人，1 有人，2 无人，3 无法确认
16	door_state	开关门状态，对应省平台 t07 轿门开闭状态，1 打开、2 关闭、3 开门中、4 关

		门中、5 无法确认

E.返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
                "ret_code":"200",
                "ret_msg":"数据推送成功"
     },
    "ret_data":{
     }
}
```

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码, 200 为成功, 其它为失败
3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息

7.6 电梯物联视频流地址获取 API

电梯物联视频流地址获取 API, 由数据中心向电梯设备供应商平台发送请求。电梯设备供应商平台在收到请求后，直接返回当前电梯的实时 HTTPS-FLV 流数据。

电梯物联视频流地址获取 API 的 URL 样式为:

https://www.elev_provider.com/elev_api?action=get_stream_url&token=75FAA7B6E3459BBBC839EEE4B1819DD7&elev_id=123456

其中相关的参数含义为:

序号	参数	含义
1	www.elev_provider.com	电梯智能设备供应商服务器所在的域名或 IP 地址
2	elev_api	电梯智能设备供应商的主 API 路径
3	action=get_stream_url	电梯智能设备供应商获取电梯实时视频流链接的主要方法名与方法值
4	token=75FAA7B6E3459BBB	由电梯智能设备供应商服务器提供的最新 token

	C839EEE4B1819DD7	
5	elev_id=123456	由特检数据中心提供的电梯 6 位唯一码

返回 JSON

```
{
    "ret_code":"200",
    "ret_msg":"访问成功"
    “ret_data”:{
        “stream_url”:”https://www.elev_provider.com/123.flv”
    }
}
```

返回参数说明

序号	参数	含义
1	code	状态码：200 成功，其他失败
2	message	成功信息，或其他失败原因
3	ret_data	返回结果数据
4	stream_url	返回流地址，如无流地址，则返回为空

7.7 电梯物联参数推送 API

电梯物联参数推送 API，主要用于第三方向数据中心推送电梯物联参数数据(该数据包括电梯基本信息、电梯视频播放地址、电梯实时推流地址等参数信息，但不包含电梯实时运行状态信息数据)。如前所述，首先需要获取到动态令牌，当获取了动态令牌之后，就可以调用 API 推送电梯物联参数数据了。

A. 电梯物联参数数据 API 的 URL 样式为:

http://api.dc.hztjzx.cn:9095/api_dc?action=put_ie_elev_paras

B. 注意，需要把动态令牌放在 HTTP/HTTPS 的请求头中, 格式如:

Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547

C. 同时，为保证请求的唯一性，请在 HTTP/HTTPS 的请求头中设置一个参数 Request-Id，这个 Request-Id 一般是 GUID 或 UUID 那样的全局唯一码，格式如:

Request-Id: eee2cf69b99a43148b5f7f29e08b06e1

D. 电梯物联参数推送 API 中，需要向 API 服务器发送的 JSON 数据包样式为：

```
{
    "req_context":{
        "version": "1.0",
        "timestamp":"20200924T122535",
        "signature":"YOUR_SIGNATURE"
    },
    "req_info":{
        "rt_paras":[
            {
            "unique_id": "电梯唯一码",
            "elev_provider_id":"智能设备供应商内部码",
            "elev_name":”电梯名称”,
            "elev_loc":"电梯所在地地址",
            "elev_floors":"电梯楼层定义",
            "elev_lat":"电梯地理位置: 纬度",
            "elev_lng":"电梯地理位置: 经度",
            "video_pos":"监控视频位置",
            "video_url":"电梯在线视频链接",
            “stream_url”:”实时视频推流地址”,
            “rescue_url”:”救援实时路径展示地址”,
            “dev_type”:”3”,
            “live_state”:”2”,
            },
            {
              ...
            }
          ]
    }
}
```

请求参数说明

序号	参数	含义
1	req_context	请求状态信息
2	version	API 版本号，缺省为 1.0
3	timestamp	时间戳， 格式为 20181227T160308，长度为固定 15 位
4	signature	签名规则如前面获取 token 的方法所述， 此处的签名原始字符串为: &action=put_ie_elev_paras&timestamp=YOUR_TIMESTAMP&token=YOUR_TOKEN& 签名加密串: (假定串，请以 MD5 加密，大写): ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访问失败。
5	req_info	相关查询条件请求信息
6	rt_paras	rt_paras 是物联感知参数数组，一次最多 100 条数据
7	unique_id	设备唯一识别码，主要是 6 位识别码
9	elev_provider_id	电梯智能终端供应商所提供的设备内部唯一标识码
10	elev_name	电梯设备名称
11	elev_loc	电梯所在的位置、地址信息
12	elev_floors	电梯所有的楼层，以逗号隔开，比如 -2,-1,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18
13	elev_lat	电梯所在的地理位置: 纬度
14	elev_lng	电梯所在的地理位置: 经度
15	video_pos	监控视频位置，一般为轿厢内 或 门外等。
16	video_url	电梯视频链接，由电梯智能终端供应商提供的电梯实时视频 URL，要求不安装任何插件即可在主流浏览器中播放，包括 IE、Firefox、Chrome 等。 该视频链接为按需播放，在智慧电梯或省平台中，当需要查看某电梯的实时视频时，才会点开该电梯的 H5 播放页面，进行实时播放查看。 视频应为电梯的实时在线视频，可以在网页中直接播放。 故该视频格式需支持 H5 页面、无插件直接播放的格式。

17	stream_url	电梯实时推流链接，要求为 HTTPS FLV 推流格式。 省平台要求：基于 http-flv 协议的监控视频播放地址，同时播放地址必须为 https 协议
18	rescue_url	救援实时路径展示地址，该地址为无插件播放 H5 实时路径地址。 当本电梯发生救援时，由设备供应商通过本 API、本字段发送 H5 实时路径地址。 当本电梯救援结束时，由设备供应商通过本 API、本字段发送一个英文井号“#”作为结束标志。
19	dev_type	设备类型，电梯是 3
20	live_state	智能装置在线状态 0：未安装(智能装置) 1：离线 2：在线 3：已拆除（智能装置)
特别注意:		以上所有参数字段，包含电梯**静态参数字段**：elev_provider_id, elev_name, elev_loc, elev_floors, elev_lat, elev_lng, video_pos, video_url 与**电梯动态参数字段**：stream_url, rescue_url。 静态参数字段与动态参数字段可能在不同的时间发送（当然也可同时发送），以上任一参数字段为空时，该一字段将不会被更新到数据中心或转发，当所有参数字段均为空时，本 API 调用为实质无效调用。 **静态参数字段**一般由电梯供应商主动推送至数据中心平台，用以登记该电梯的物联装置及相关静态参数信息。 **动态参数字段**一般由供应商在智能装置(或电梯)有实际数据发生时，才通过本 API 发送。

E.返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
                "ret_code":"200",
                "ret_msg":"数据推送成功"
     },
    "ret_data":{
     }
}
```

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码, 200 为成功, 其它为失败

3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息

7.8 困人故障推送 API

困人故障推送 API，主要用于第三方向大数据中心 API 推送困人故障记录。如前所述，首先需要获取到动态令牌，当获取了动态令牌之后，就可以调用 API 推送困人故障了

A. 困人故障推送 API 的 URL 样式为:

http://api.dc.hztjzx.cn:9095/api_dc?action=put_ie_trap_fault

B. 注意，需要把动态令牌放在 HTTP/HTTPS 的请求头中，格式如:

Authorization: Bearer DFECD2F87AF24AFCAF987A1AFD72A547

C. 同时，为保证请求的唯一性，请在 HTTP/HTTPS 的请求头中设置一个参数 Request-Id，这个 Request-Id 一般是 GUID 或 UUID 那样的全局唯一码，格式如:

Request-Id: eee2cf69b99a43148b5f7f29e08b06e1

D.困人故障推送 API 中，需要向 API 服务器发送的 JSON 数据包样式为：

```
{
    "req_context":{
                "version": "1.0",
                "timestamp":"20200924T122535",
                "signature":"YOUR_SIGNATURE"
     },
    "req_info":{
                "unique_id": "123456",
                "data_source": "数据来源 ",
                "serial_num": "维保记录编号",
```

```
                "main_company_name": "维保单位名称",
                "use_company_name": "使用单位名称",
                "is_examine": "T",
                "primary_rescue_company": "一级救援单位名称",
                "secondary_rescue_company": "二级救援单位名称",
                "device_location": "电梯安装位置",
                "fault_start_time": "故障发生时间",
                "handle_result":"处置结果",
                "trap_people":"困人人数",
                "scene_describe":"现场描述",
                "fault_cause":"故障原因",
                "area_num": "地区编码",
                "alarm_accept_time":"接警时间",
                "task_open_time":"派单时间",
                "task_accept_time":"接单时间",
                "arrive_time":"到达时间",
                "rescue_time":"救出时间",
                 "rescue_level":  救援级别,

    }
}
```

请求参数说明

序号	参数	含义
1	req_context	请求状态信息
2	version	API 版本号，缺省为 1.0
3	timestamp	时间戳， 格式为 20181227T160308, 长度为固定 15 位
4	signature	签名规则如前面获取 token 的方法所述， 此处的签名原始字符串为: &action=put_ie_trap_fault&timestamp=YOUR_TIMESTAMP&token=YOUR_TOKEN& 签名加密串: (假定串，请以 MD5 加密，大写): ADF3F68DFCDFEGHG98AFF7872AF9821A 该加密串就是签名的字符串，在 API 服务器上将对该签名串进行比对，无效签名的数据将返回访

		问失败。
5	req_info	相关查询条件请求信息
6	unique_id	设备唯一识别码，主要是 6 位识别码
7	data_source	数据来源，请填写以下类型，填写内容为整数字符 1：智慧电梯 2：96333 3：智能监控 (设备供应商请用 3)
8	serial_num	维保记录编号(困人故障业务编号) 具有唯一性，用于关联故障信息等
9	main_company_name	维保单位名称
10	use_company_name	使用单位名称
11	is_examine	是否纳入考核 字符串类型，纳入考核则传输“T”，不纳入考核则传输“F”，缺省为“F”
12	primary_rescue_company	一级救援单位名称
13	secondary_rescue_company	二级救援单位名称
14	device_location	电梯安装位置
15	fault_start_time	故障发生时间 格式为"年月日 T 时分秒" 例如"20210317T122535"，长度为固定 15 位
16	handle_result	处置结果
17	trap_people	困人人数
18	scene_describe	现场描述
19	fault_cause	故障原因
20	area_num	所属地区代码，六位地区编码
21	alarm_accept_time	接警时间 格式为"年月日 T 时分秒" 例如"20210317T122535"，长度为固定 15 位
22	task_open_time	派单时间 格式为"年月日 T 时分秒" 例如"20210317T122535"，长度为固定 15 位
23	task_accept_time	接单时间 格式为"年月日 T 时分秒" 例如"20210317T122535"，长度为固定 15 位
24	arrive_time	到达时间 格式为"年月日 T 时分秒" 例如"20210317T122535"，长度为固定 15 位
25	rescue_time	救出时间 格式为"年月日 T 时分秒" 例如"20210317T122535"，长度为固定 15 位

26	rescue_level	救援级别, 注：救援级别为 1 或 2 或 3，默认为 1

E.返回 JSON 文本:

```
{
    "ret_status":{
                "ret_code":"200",
                "ret_msg":"数据推送成功"
     },
    "ret_data":{
     }
}
```

序号	参数	含义
1	ret_status	返回状态信息
2	ret_code	返回码, 200 为成功, 其它为失败
3	ret_msg	返回消息，成功或失败的消息，都可通过该参数访问到
4	ret_data	返回数据信息