

团体标准

T/ITS XXXX—2022

智能网联汽车测试监管系统 第3部分：监管平台与车载终端接口 技术要求

Testing Monitoring System for Intelligent and Connected Vehicles—
Part 3: Technical requirements for monitoring platform
and vehicle terminal interface

(征求意见稿)

本草案完成日期 2022 年 5 月

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

202X - XX - XX 发布

202X - XX - XX 实施

中国智能交通产业联盟

目 次

前 言.....	II
1 范围	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 缩略语.....	1
5 通信方式.....	2
5.1 通信协议.....	2
5.2 数据格式.....	2
6 接口命令.....	3
6.1 设备注册.....	3
6.2 设备登入.....	4
6.3 车辆状态汇报.....	5
6.4 车辆位置汇报.....	6
6.5 车辆感知系统状态汇报.....	6
6.6 V2X 网联数据上报.....	9
6.7 自动驾驶数据上报.....	10
6.8 实时视频查看.....	12
6.9 历史视频文件查询.....	13
6.10 点播历史视频.....	14
6.11 历史视频上传.....	14
6.12 历史监控数据查询.....	15
6.13 历史监控上传.....	16
6.14 车载终端参数设置.....	17
6.15 远程升级通知.....	17

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。

XXXX《智能网联汽车测试监管系统》分为三个部分：

- 第1部分：智能网联汽车监管平台技术要求
- 第2部分：智能网联汽车监管平台车载终端技术要求
- 第3部分：智能网联汽车监管平台与车载终端接口技术要求

本文件为XXX《智能网联汽车测试监管系统》系列标准的第3部分。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国智能交通产业联盟（C-ITS）提出并归口。

本文件起草单位：同济大学、交通运输部公路科学研究院、深圳市未来智能网联交通系统产业创新中心、青岛海信网联科技股份有限公司、信通院车联网创新中心有限公司、中兴通讯股份有限公司、同润智能（镇江）科技有限公司、深圳元戎启行科技有限公司、东南大学、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、湖南湘江智能科技创新中心有限公司、高新兴科技集团股份有限公司、广东盈峰智能环卫科技有限公司、东软集团股份有限公司、深圳市交投科技有限公司、杭州中科先进技术研究院有限公司、金溢科技有限公司、万集科技有限公司、上汽大众汽车有限公司、丰田汽车(中国)公司、广东行致互联科技有限公司、深圳市正邦智联科技有公司、厦门市产品质量监督检验院

本文件主要起草人：毕欣、焦伟贇、熊璐、杨雄基、李德海、仝盼盼、曹建永、张云、张建苍、李茹、武彪、刘爱华、张舒凯、胡斌、张玉梁、吴旭楠、吴作清、林琳、张瑞芳、曾少旭、刘瑛文、汝正阳、张萌、陈勇、陈良、高田芳

智能网联汽车测试监管系统

第3部分：监管平台与车载终端接口技术要求

1 范围

本文件规定了智能网联汽车(L3及以上)监管平台与车载终端的通信方式和接口命令。
本文件适用于智能网联汽车测试监管系统的规划、设计、搭建及应用，其它监管系统可参考执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2423.10-2019 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动（正弦）

GB/T 19056-2012 汽车行驶记录仪

JT/T 794-2019 道路运输车辆卫星定位系统 车载终端技术要求

JT/T 1076-2016 道路运输车辆卫星定位系统 车载视频终端技术要求

YD/T 2583.14-2013 蜂窝式移动通信设备电磁兼容性能要求和测量方法

T/ITS 0058-2017 合作式智能运输系统车用通信系统应用层及应用数据交互标准（第一阶段）

T/ITS 0118-2020 合作式智能运输系统 车用通信系统应用层及应用数据交互标准（第二阶段）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 集成式车载终端 integrated vehicle terminal

集成设计装载在车辆上的车载终端。

3.2 单体式车载终端 individual vehicle terminal

单独设计装载在车辆上的车载终端。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件：

MQTT：消息队列传输协议(Message Queuing Telemetry Transport)

JSON：轻量级的数据交换格式(JavaScript Object Notation)

IMU：惯性测量单元(Inertial Measurement Unit)

RTMP：实时消息传送协议(Real Time Messaging Protocol)


```
root@iZbp19c68wwd0h89qx4wzoZ:/home# openssl genrsa -out rsa_private_key.pem 1024
```

2. 将传统格式的私钥转换成 PKCS#8 格式,

```
root@iZbp19c68wwd0h89qx4wzoZ:/home# openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -in
rsa_private_key.pem -outform PEM -nocrypt
```

3. 生成公钥:

```
root@iZbp19c68wwd0h89qx4wzoZ:/home# openssl rsa -in rsa_private_key.pem -pubout -out
rsa_public_key.pem
```

4. 将上图红色部分复制到 rsa_private_key.pem 文件, rsa_private_key.pem, rsa_public_key.pem 即为 RSA 公私钥;

6 接口命令

6.1 设备注册

6.1.1 接口功能

设备绑定车辆后, 第一次上电时需要先通过本接口进行注册, 修改车牌码或设备重新绑定车辆时需求进行重新注册。平台收到注册请求后会通过注册请求响应接口把注册结果信息返回给车载终端。如果超过 3 分钟没收到注册响应结果, 则需要重新发送请求进行注册。

数据方向: 车载终端发布, 监管平台订阅。

6.1.2 接口主题

```
/vehicle-monitoring/${terminal-id}/register
```

6.1.3 请求数据

设备注册请求数据规范见表 1。

表 1 设备注册请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	enterpriseCode	String	测试或示范应用单位的企业代码, 由监控平台提供
2	enterpriseKey	String	测试或示范应用单位安全密钥, 由监控平台提供
3	vin	String	车辆的标识(车辆的车架号)
4	license	String	车牌号码, 可以是临时牌或正式牌照
5	license color	Int	1: 白底黑字 2: 蓝底白字 3: 黄底黑字 4: 白底黑字 5: 黑底白字 6: 绿底黑字
6	regTime	String	注册时间, 格式为 yyyy-MM-dd HH:mm:ss:SSS, 精确到毫秒

6.1.4 应答数据

设备注册应答数据规范见表 2。

表 2 设备注册应答数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	registerStatus	Int	0: 注册成功; 1: 车辆已被注册; 2: 数据库中无该车辆; 3: 监控终端已被注册; 4: 数据库中无该终端

6.2 设备登入

6.2.1 接口功能

设备上电时或自动驾驶系统升级时应调用本接口进行重新登入。如果系统连续超过 5 分钟没上报数据，管理系统应强行设备下线登出，车载终端在上报数据前应调用本接口进行重新登入。登录成功后会车载终端可以订阅到一个 token，后续车载终端数据汇报时应带着 token 进行汇报，监控平台收到车载终端汇报时应校验 token 是否合法。

6.2.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/login

6.2.3 请求数据

设备登入请求数据规范见表 3。

表 3 设备登入请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	autoVersion	String	自动驾驶软件版本号
2	autoUpdateTime	String	软件系统的更新时间
3	autoReleaseTime	String	自动驾驶软件的升级时间
4	terminalVersion	String	当前车载终端软件版本号
5	terminalUpdateTime	String	当前车载软件软件更新时间
6	terminalReleaseTime	String	当前车载终端软件发布时间

6.2.4 响应数据

设备登入响应数据规范见表 4。

表 4 设备登入响应数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌
2	loginTime	String	终端登录时间，格式为 yyyy-MM-dd

HH:mm:ss:SSS 精确到毫秒

6.3 车辆状态汇报

6.3.1 接口功能

车辆实时状态汇报，主要包括车辆 vin 码、车辆状态、驾驶模式、累计行驶里程、车速、油门踏板开度、制动踏板开度、加速度、方向盘转角、方向盘扭矩、档位、转向灯、制动灯、远光灯、近光灯、紧急告警灯、雨刮、喇叭等状态。

6.3.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/status-report

6.3.3 请求数据

车辆状态汇报请求数据规范见表 5。

表 5 车辆状态汇报请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	license	String	车牌号码，可以是临时牌或正式牌照
4	workStatus	Integer	车辆状态：离线-0，通电-1，启动-2，运行-3
5	drivingMode	Integer	驾驶模式：人工驾驶-0，自动驾驶-1
6	mileage	Integer	累计里程，单位 1km
7	velocity	double	车速，单位 0.01km/h
8	throttle	Integer	油门踏板开度：0-100%
9	acceleration	double	加速度，单位 0.01m/s ²
10	brake	Integer	制动踏板开度：0-100%
11	steerAngle	double	方向盘转角：[-720° ,720°]，单位为 0.01°
12	steerTorque	double	方向盘扭矩，单位 0.01N/m
13	gear	String	档位：P, R, N, D
14	turnLamp	Integer	转向灯状态：关闭-0，左转-1，右转-2
15	bakeLamp	Integer	制动灯状态：关闭-0，开启-1
16	dippedLamp	Integer	近光灯状态：关闭-0，开启-1
17	highLamp	Integer	远光灯状态：关闭-0，开启-1
18	warnLamp	Integer	紧急告警灯光灯状态：关闭-0，开启-1
19	wiper	Integer	雨刮状态：0：关；1：慢刮 1 挡；2：慢刮 2 挡；3：慢刮 3 挡；4：快刮 1 挡；5：快刮 2 挡；6：快刮 3

			挡
20	horn	Integer	喇叭：不响-0，响-1
21	timestamp	Integer	数据采集的时间戳，精确到毫秒

6.4 车辆位置汇报

6.4.1 接口功能

车辆位置信息汇报。

6.4.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/location-report

6.4.3 请求数据

车辆位置汇报请求数据规范见表 6。

表 6 车辆位置汇报请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登录时获得
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	license	String	车牌号码，可以是临时牌或正式牌照
4	latdirection	Integer	纬度方向, 0: 北纬 1: 南纬
5	londirection	Integer	经度方向, 0: 东经 1: 西经
6	latitude	Integer	纬度*10000000 纬度单位 0.0000001°
7	longitude	Integer	经度*10000000 经度单位 0.0000001°
8	heading	Integer	航向角*1000 航向单位 0.001°
9	timestamp	Integer	数据采集的时间戳，精确到毫秒

6.5 车辆感知系统状态汇报

6.5.1 接口功能

车辆智能驾驶相关感知系统的状态汇报（主要是视频、毫米波雷达、超声波雷达、激光雷达、定位 IMU 等感知设备的状态）。

6.5.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/perception-sys-status-report

6.5.3 请求数据

车辆感知系统状态汇报请求数据规范见表 7。

表 7 车辆感知系统状态汇报请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获得
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	license	String	车牌号码，可以是临时牌或正式牌照
4	CameraQty	Integer	摄像头数量，用 0 代表无
以下依次 json 向量列出各个摄像头的安装位置和工作状态			
5	CameraPosition	Integer	摄像头安装位置 0: 前挡风玻璃 1: 车顶朝前 2: 车顶朝左 3: 车顶朝右 4: 车顶朝后 5: 前保险杠/前格栅 6: 后挡风玻璃 7: A 柱朝前 8: A 柱朝后 9: B 柱朝前 10: B 柱朝后 11: C 柱朝前 12: C 柱朝后 13: 后保险杠 14: 左外后视镜 15: 右外后视镜 未列出位置自行添加
6	CameraWorkStatus	Integer	摄像头工作状态，0: 故障 1: 正常 2: 遮挡
7	RadarQty	Integer	毫米波雷达数量，用 0 代表无
以下依次 json 向量列出各个毫米波雷达的安装位置和工作状态			
8	RadarPosition	Integer	毫米波雷达安装位置 0: 前向 1: 左前角 2: 右前角 3: 左后角 4: 右后角

			5: 后向 未列出位置自行添加
9	RadarWorkStatus	Integer	毫米波雷达工作状态, 0: 故障 1: 正常 2: 遮挡
.....			
10	LidarQty	Integer	激光雷达数量, 用 0 代表无
以下依次 json 向量列出各个激光雷达的安装位置和工作状态			
11	LidarPosition	Integer	激光雷达安装位置 0: 前向 1: 车顶中间 2: 车顶左侧中部 3: 车顶右侧中部 4: 左前角 5: 右前角 6: 左后角 7: 右后角 未列出位置自行添加
12	LidarWorkStatus	Integer	激光雷达工作状态, 0: 故障 1: 正常 2: 遮挡
.....			
13	UltrasonicQty	Integer	超声波雷达数量, 用 0 代表无
以下依次 json 向量列出各个超声波雷达的安装位置和工作状态			
14	UltrasonicPosition	Integer	超声波雷达安装位置 0: 左前中 1: 左前角 2: 左前 3: 右前中 4: 右前角 5: 右前 6: 左后中 7: 左后角 8: 左后 9: 右后中 10: 右后角

			11: 右后 未列出位置自行添加
15	UltrasonicWorkStat us	Integer	超声波雷达工作状态, 0: 故障 1: 正常 2: 遮挡
.....			
16	IMUQty	Integer	IMU 数量, 用 0 代表无
以下依次 json 向量列出各个 IMU 的安装位置和工作状态			
17	IMUPosition	Integer	IMU 安装位置 0: 后备箱 1: 车内前部 2: 车内中部 3: 车内后部 未列出位置自行添加
18	IMUWorkStatus	Integer	IMU 工作状态, 0: 故障 1: 正常
.....			
19	timestamp	Integer	数据采集的时间戳, 精确到毫秒

6.6 V2X 网联数据上报

6.6.1 接口功能

V2X 网联信息汇报, 主要包括 T/CSAE 53-2020 中的 BSM、MAP、RSM、RSI、SPAT 五类消息。

6.6.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/V2X-status-report

6.6.3 请求数据

V2X 网联数据上报请求数据规范见表 8。

表 8 V2X 网联数据上报请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token, 每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识 (车辆的车架号)
3	license	String	车牌号码, 可以是临时牌或正式牌照
4	Msg_BSM	String	V2X 车辆基本安全信息
5	Msg_MAP	String	V2X 地图消息
6	Msg_RSM	String	V2X 交通标志/事件信息
7	Msg_RSI	String	V2X 路测安全信息

8	Msg_SPAT	String	V2X 信号灯信息
9	timestamp	Integer	数据采集的时间戳，精确到毫秒

6.7 自动驾驶数据上报

6.7.1 接口功能

主要是汇报自动驾驶系统感知融合结果的各类交通参与者信息（boundingBox 信息）以及线控命令及线控反馈结果。

6.7.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/auto-driving-report

6.7.3 请求数据

自动驾驶数据上报请求数据规范见表 9。

表 9 自动驾驶数据上报请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	license	String	车牌号码，可以是临时牌或正式牌照
4	ObjectNumber	Integer	交通参与者数量
以下依次 json 向量列出各个交通参与者的信息			
5	ObjectType	Integer	目标类型 0: 车 1: 行人 2: 交通标志 3: 信号灯 4: 停止线 未列出类型可自行添加
6	ObjectID	Integer	目标 ID
7	Confidence	Integer	目标置信度[0,100]
8	Life_time	Integer	目标生命周期
8	ClosestPointPosition	String	目标最近点的坐标(x,y)，单位：0.01m
9	CentrePointPosition	String	目标中心点的坐标(x,y)，单位：0.01m

7	2DBoundingBox	String	2D BOX 的 4 个点坐标{左上角点, 右上角点, 左下角点, 右下角点} 单位: 0.01m
8	3DBoundingBox	String	3D BOX 的 8 个点坐标{前面左上角点, 前面右上角点, 前面左下角点, 前面右下角点, 后面左上角点, 后面右上角点, 后面左下角点, 后面右下角点} 单位: 0.01m
9	Velocity	String	x,y 方向上的速度坐标(vx,vy) 单位: 0.01m
10	Yaw	double	目标偏航角, 单位: 0.01°
11	Length	double	目标长度 单位: 0.01m
12	Width	double	目标宽度 单位: 0.01m
13	Height	double	目标高度 单位: 0.01m
以下 json 串列出线控命令的信息			
14	Driver_Mode_Request	Integer	驾驶模式请求 0: 保持 1: 自动驾驶模式 2: 正常驾驶模式
15	Light_Auto	Integer	灯光 AUTO 档开关 1: AUTO 档 2: 非 AUTO 档
16	Turn_Light	Integer	转向灯 0: 关闭 1: 左转 2: 右转
17	Emergency_lamp	Integer	紧急告警灯 0: 关闭 1: 打开
18	Brake_lamp	Integer	刹车灯 0: 关闭 1: 打开
19	Aim_wheel_angle	Integer	目标方向盘角速度[0,800° /s] 单位 1° /s
20	Aim_Wheel_angle	double	目标方向盘角度[-780° ,780°] 单位 0.1°
21	Aim_epb_status	Integer	目标 EPB 状态

	s		1: 释放 2: 拉起
22	Aim_wiper_gear	Integer	目标雨刮挡位 0: 关 ; 1: 慢刮 1 挡; 2: 慢刮 2 挡; 3: 慢刮 3 挡; 4: 快刮 1 挡; 5: 快刮 2 挡; 6: 快刮 3 挡
23	Aim_gear	String	P, R, N, D
24	axvCvAim	double	目标加速度[-8m/s ² ,8m/s ²] 单位 0.01m/s ²
以下 json 串列出线控反馈结果信息			
25	drivingMode	Integer	驾驶模式: 人工驾驶-0, 自动驾驶-1
26	AUTOLight	Integer	AUTO 灯开关: 0: 关闭 1: 开启
27	turnLamp	Integer	转向灯状态: 关闭-0, 左转-1, 右转-2
28	warnLamp	Integer	紧急告警灯光灯状态: 关闭-0, 开启-1
29	bakeLamp	Integer	制动灯状态: 关闭-0, 开启-1
30	steeringVelocity	Integer	方向盘转向速度: [0,800° /s] 单位 1° /s
31	steerAngle	double	方向盘转角: [-720° ,720°], 单位为 0.01°
32	epbstatus	Integer	EPB 状态 : 0: 拉起 1: 释放
33	wiper	Integer	雨刮状态: 0: 关 ; 1: 慢刮 1 挡; 2: 慢刮 2 挡; 3: 慢刮 3 挡; 4: 快刮 1 挡; 5: 快刮 2 挡; 6: 快刮 3 挡
34	gear	String	档位: P, R, N, D
35	acceleration	double	加速度, 单位 0.01m/s ²

6.8 实时视频查看

6.8.1 接口功能

平台向车载终端请示实时视频流（请求时要明确接收视频流的地址，以及需要查看那路视频），查看各路报像头的实时视频流，车载终端收到请示后需以 RTMP 协议向平台指定的服务器地址推送

视频流。

6.8.2 接口主题

/vehicle-monitoring/{terminal-id}/realtime-video

6.8.3 请求数据:

实时视频查看请求数据规范见表 10。

表 10 实时视频查看请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token, 每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识 (车辆的车架号)
3	chl	Int	通道, 通道编号从 0 开始计算
4	audio	Int	声音, 0: 无,1: 有
5	st	Int	码流类型 0: 主码流,1: 子码流
6	playAddress	String	播放地址,如: http://192.168.0.12:7659/live/livestream/20210618135640.flv

6.9 历史视频文件查询

6.9.1 接口功能

平台向车载终端请示本地视频流 (请求时要明确接收视频流的地址以及要查看那个历史视频的文件名), 车载终端收到请示后需以 RTMP 协议向平台指定的服务器地址推送视频流。

6.9.2 接口主题

/vehicle-monitoring/{terminal-id}/history-video-list

6.9.3 请求数据:

历史视频文件查询请求数据规范见表 11。

表 11 历史视频文件查询请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token, 每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识 (车辆的车架号)
3	startTime	String	开始时间, 格式为 YYYY-MM-dd HH: mm: ss
4	endtime	String	结束时间, 格式为 YYYY-MM-dd HH: mm: ss
5	chl	Int	通道编号 只支持单个通道查询,通道编号从 0 开始计算

6	st	Int	码流类型 0-子码流; 1-主码流; 为空时默认为 1
---	----	-----	-----------------------------

6.9.4 响应数据:

历史视频文件查询响应数据规范见表 12。

表 12 历史视频文件查询响应数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	errorcode	String	错误码 ,成功: 200, 其他失败
2	data	[array]	结果数据[{ "url":"fileName" }]

6.10 点播历史视频

6.10.1 接口功能

平台向车载终端请示查看本地保留了那些历史视频文件

6.10.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/history-video-play

6.10.3 请求数据:

点播历史视频请求数据规范见表 13。

表 13 点播历史视频请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token, 每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识 (车辆的车架号)
3	playAddress	String	播放地址,如: http://192.168.0.12:7659/live/livestream/2021061813 5640.flv
4	fileName	String	视频文件名称

6.11 历史视频上传

6.11.1 接口功能

车载终端本地视频上传。

6.11.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/history-video-report

6.11.3 请求数据

历史视频上传请求数据规范见表 14。

表 14 历史视频上传请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获得
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	filePath	String	文件路径

6.11.4 响应数据

历史视频上传响应数据规范见表 15。

表 15 历史视频上传响应数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	VedioCreatDate	String	文件生成日期 yyyy-mm-dd
2	VedioSize	Integer	文件大小 单位 0.1MB
3	VedioData	视频 BYTE 数组	数据 hex

6.12 历史监控数据查询

6.12.1 接口功能

平台向车载终端查询本地 can, gps, v2x 数据列表，并向指定地址上传数据。

6.12.2 接口主题

/vehicle-monitoring/{terminal-id}/history-status-list

6.12.3 请求数据:

历史监控数据查询请求数据规范见表 16。

表 16 历史监控数据查询请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获得
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	startTime	String	开始时间，格式为 YYYY-MM-dd HH: mm: ss
4	endtime	String	结束时间，格式为 YYYY-MM-dd HH: mm: ss
5	type	String	文件类型，1:GPS, 2:CAN, 3: v2x, 4:自动驾驶

6.12.4 响应数据:

历史监控数据查询响应数据规范见表 17。

表 17 历史监控数据查询响应数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	errorcode	String	错误码 ,成功: 200, 其他失败
2	data	[array]	结果数据["filePath":"filePath"]

6.13 历史监控上传

6.13.1 接口功能

车载终端本地驾驶数据上传。

6.13.2 接口主题

/vehicle-monitoring/\${terminal-id}/history-status-report

6.13.3 请求数据:

历史监控上传请求数据规范见表 18。

表 18 历史监控上传请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token, 每次设备登入时获得
2	vin	String	车辆的标识 (车辆的车架号)
3	filePath	String	文件路径

6.13.4 响应数据

历史监控上传响应数据规范见表 19。

表 19 历史监控上传响应数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	FileType	Integer	文件类型 0: can 数据 1: V2X 数据 2: GPS 数据 3: 自动驾驶数据
2	FileCreatDate	String	文件生成日期 yyyy-mm-dd
3	FileSize	Integer	文件大小 单位 0.1MB
4	FileData	文件 BYTE 流	文件数据 hex

6.14 车载终端参数设置

6.14.1 接口功能

主要用于设置车载终端的一些工作参数。

6.14.2 接口主题

/vehicle-monitoring/{terminal-id}/set-param

6.14.3 请求数据：

车载终端参数设置请求数据规范见表 20。

表 20 车载终端参数设置请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	canSaveTime	int	can 数据保存时间，单位：天
4	gpsSaveTime	Int	gps 数据保存时间，单位：天
5	V2xSaveTime	int	V2x 数据保存时间，单位：天
6	canHz	int	can 数据上报频率，每秒上报次数，HZ
7	gpsHz	Int	gps 数据上报频率，每秒上报次数，HZ
8	V2xHz	int	v2x 数据上报频率，每秒上报次数，HZ

6.15 远程升级通知

6.15.1 接口功能

通知车载终端需要进行远程升级，车载终端收到通知后向系统平台请示下载升级文件。

6.15.2 接口主题

/vehicle-monitoring/{terminal-id}/update-nodify

6.15.3 请求数据：

远程升级通知请求数据规范见表 21。

表 21 远程升级通知请求数据

序号	名称	数据类型	描述说明
1	token	String	通信令牌 token，每次设备登入时获到
2	vin	String	车辆的标识（车辆的车架号）
3	version	String	版本

4	filePath	String	升级文件访问路径
---	----------	--------	----------

中国智能交通产业联盟

中国智能交通产业联盟标准
能网联汽车测试监管系统 第3部分：监管平台与车载终端接口技术要求
T/ITS 0185—2022

北京市海淀区西土城路8号（100088）

中国智能交通产业联盟印刷

网址：<http://www.c-its.org.cn>

2022年 月第一版 2022年 月第一次印刷