

广东省移动源检查数据联网规范

(试行)

广东省生态环境厅

2020年10月

目 录

第一章 概述	1
1.1 适用范围	1
1.2 规范性引用文件	1
第二章 数据联网交互规范	3
2.1 移动源检查数据上报要求.....	3
2.2 接入网络	3
2.3 数据约定	3
2.4 数据报送流程	4
2.5 数据联网结构	4
第三章 数据包定义规范	6
3.1 数据包信息表	6
3.2 数据单元定义	6
第四章 接口说明	20
4.1 接口介绍	20
4.2 接口调用示例	22
附件：签名算法	28

第一章 概述

1.1 适用范围

本联网规范规定了报送移动源检查数据中的通信方式、协议结构、数据包结构与定义、数据单元格式与定义。

本联网规范适用于广东省各地级以上市向省移动源检查 APP 系统联网报送移动源检查数据。

本联网规范由广东省生态环境厅组织制订。

本联网规范起草单位：广东省环境科学研究院、广州华工邦元信息技术有限公司。

1.2 规范性引用文件

本联网规范引用了下列文件或其中的条款。凡是未注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 17691-2018 重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)

GB3847—2018 柴油车污染物排放限值及测量方法（自由加速法及加载减速法）

GB18285—2018 汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）

GB 29518-2013 柴油发动机氮氧化物还原剂 尿素水溶液

GB19147-2016 车用柴油

GB17930-2016 车用汽油

GB 5181 汽车排放物术语和定义

GB 16735-2004 道路车辆识别代码(VIN)

GA 24机动车登记信息代码

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

HJ 460 环境信息网络建设规范

HJ 461 环境信息网络管理维护规范

广东省用车大户监督检查工作指南（试行）

广东省机动车环保信息公开监督检查工作指南（试行）

广东省机动车排放检验机构监督检查工作指南（试行）

广东省新车大气污染物排放状况监督检查工作指南（试行）

第二章 数据联网交互规范

2.1 移动源检查数据上报要求

地级市需使用适用于本移动源数据联网规范的系统统一对接省移动源检查 APP 平台；涉及所属辖区的移动源检查设备的登记、管理、设备认证、检查数据管理、报表统计等功能，需各地级市管理单位负责提供。同时，各地级市所使用的对接系统需具备较好的拓展性，以便于其能够对接各地市其他移动源相关系统，如机动车检测站信息系统等。

移动源检查基础信息数据各地级市按需通过本数据联网规范接口下载，每次更新按全量更新。

地级市移动源检查单位需按照本数据联网规范上送移动源检查数据，移动源检查数据应为当天移动源检查数据。

2.2 接入网络

移动源检查数据采用基于互联网的接入方式进行数据交互。

2.3 数据约定

2.3.1 日期格式

接口中涉及到的日期参数，以“YYYYMMDD”格式表示。

2.3.2 时间格式

时间格式：时间均应采用 GMT+8 时间，时间定义符合 GB/T32960.3-2016 第 6.4 条的要求。接口中涉及到的时间参数，以“YYYYMMDDHHmmss”，其中小时 HH 采用 24 小时制。

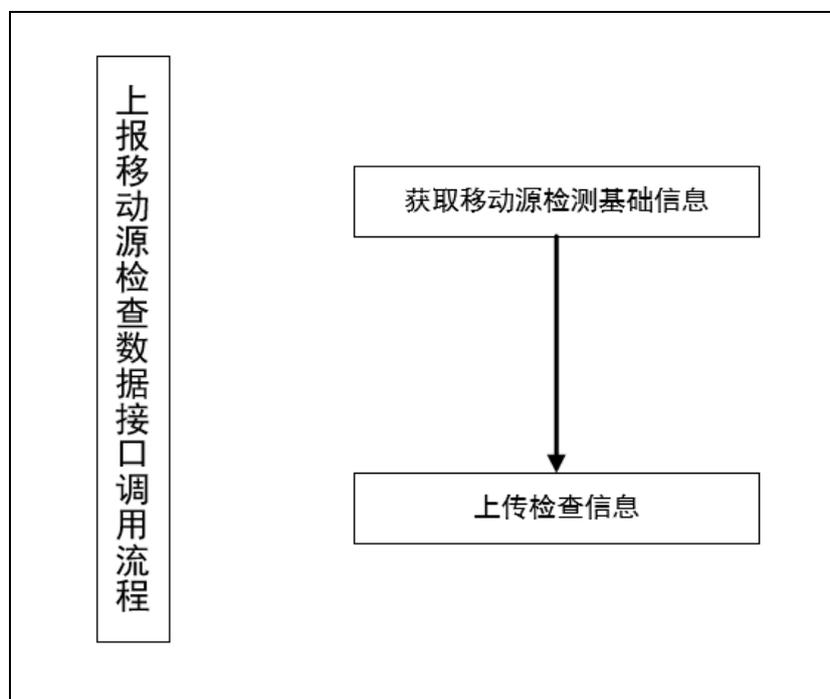
2.3.3 是否表示

字符‘Y’表示是，‘N’表示否。

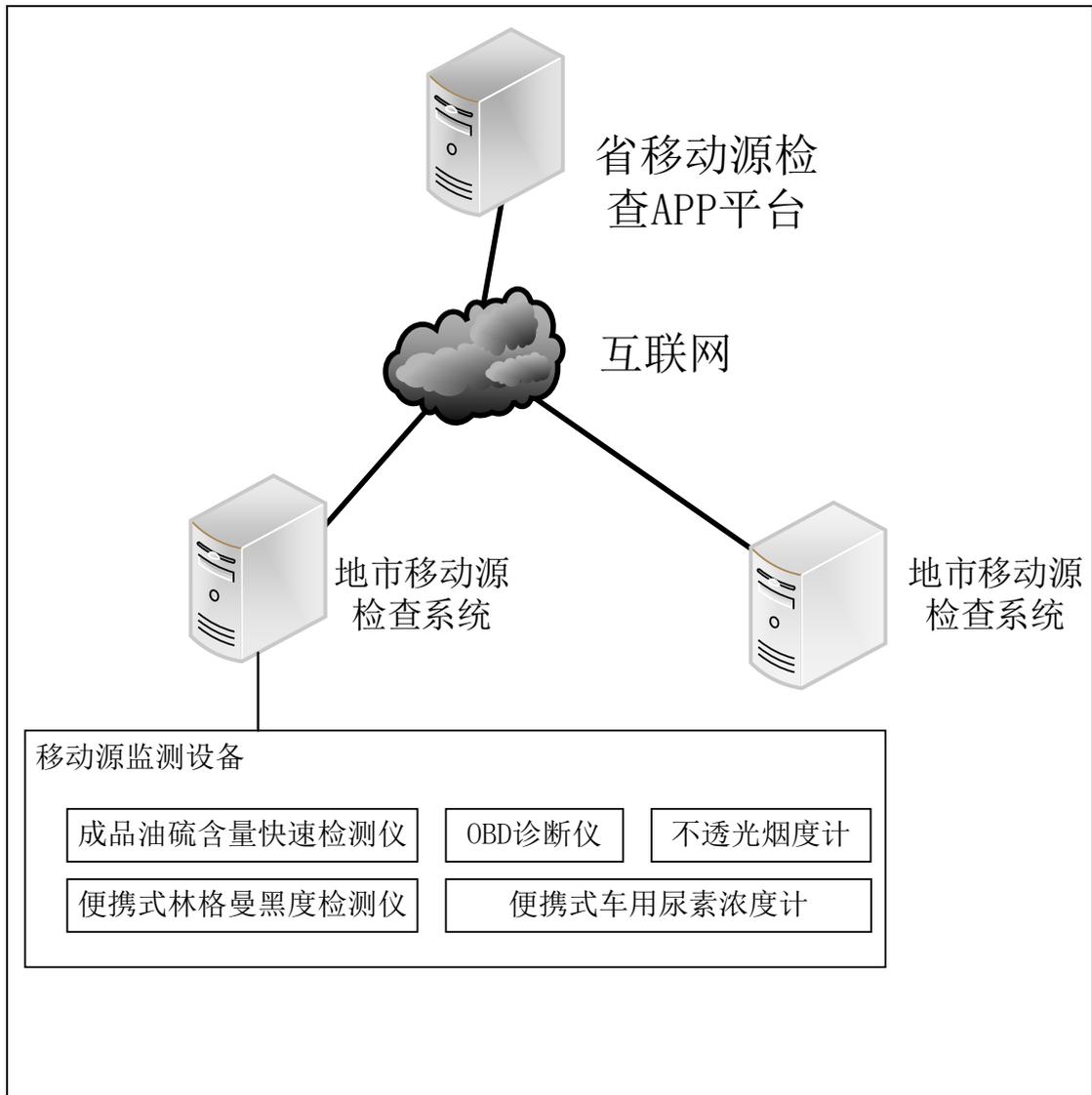
2.3.4 字符类型长度

字符类型有最大长度限制，超过最大长度的字段接口不接收。

2.4 数据报送流程



2.5 数据联网结构



第三章 数据包定义规范

3.1 数据包信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	IVERSION	接口版本号	数值	不可空	接口版本号，有效值范围 0-255。
2.	IAUTHMT	数据加密方式	字符 (4)	不可空	01: 数据不加密； 02: 数据经过 RSA 算法加密； 03: 数据经过 AES128 位算法加密
3.	IPACKAGE	数据单元		不可空	数据单元定义见 3.2。一个数据单元只包含一条完整检测记录。
4.	ISIGN	签名	字符 (32)	不可空	签名串根据签名算法将以上内容生产签名字符串，签名算法见附件一。

3.2 数据单元定义

3.2.1 获取基础信息单元信息

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	ITYPE	基础信息单元类型	字符 (2)	不可空	“01”-用车大户信息表 “02”-用车大户车辆信息表 “03”-路检路查点信息表 “04”-工地信息表 返回内容见 3.2.2

注：调用该信息单元，返回登录账户权限所属地级市的基础信息单元数据。

3.2.2 基础信息单元信息

3.2.2.1 用车大户信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
2.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
3.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称
4.	OWNERID	用车大户编码 (业户代码)	字符 (20)	不可空	
5.	OWNERNAME	用车大户名称	字符 (64)	不可空	
6.	CONTACTSNAME	联系人	字符 (50)	可空	
7.	PHONE	联系电话	字符 (100)	可空	
8.	ADDRESS	联系地址	字符 (100)	可空	
9.	ISKEYMONITOR	是否重点监控	字符 (1)	不可空	0-否 1-是
10.	UPDATE_TIME	更新时间	字符 (20)	不可空	格式： YYYYMMDDHHmmss

3.2.2.2 用车大户车辆信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
2.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
3.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
4.	HPHM	号牌号码	字符 (20)	不可空	带首位汉字, 教练、 警用需要带末位汉字
5.	VIN	车辆识别代号	字符 (24)	可空	
6.	VEHCOLOR	号牌颜色	字符 (20)	不可空	
7.	VEHMODEL	车辆型号	字符 (50)	可空	
8.	ENGINEMODEL	发动机型号	字符 (32)	可空	
9.	ENGINECODE	发动机号	字符 (64)	可空	
10.	VEHTYPE	车辆种类	字符 (64)	可空	
11.	MANUFACTURED ATE	出厂日期	字符 (10)	可空	
12.	REGISTEREDDA TE	车辆注册时间	字符 (10)	可空	
13.	EMISSIONSTAG E	排放阶段	字符 (1)		
14.	EMISSIONNAME	排放阶段名称	字符 (20)		
15.	GVW	车辆总质量	字符 (8)	可空	单位 KG
16.	SEATNUM	座位数量	字符 (3)	可空	
17.	FUELTYPE	燃料类型	字符 (20)	可空	
18.	ISCOMMVEH	是否营运车	字符 (1)	可空	0-否 1-是
19.	BUSINESSSCOPE	经营范围	字符 (300)	可空	
20.	AUDITVALIDDA TE	审验有效期	字符 (10)	可空	
21.	OWNERID	所属用车大户 编码 (业户代 码)	字符 (20)	不可空	

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
22.	OWNERNAME	用车大户名称	字符 (64)	不可空	
23.	VEHSTATUS	车辆状态	字符 (1)	不可空	0-注销 1-正常
24.	UPDATE_TIME	更新时间	字符 (20)	不可空	格式： YYYYMMDDHHmmss

3.2.2.3 路检路查点信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	ID	路检点编码 ID	字符 (64)	不可空	编码规则：行政区划 代码+自定义行政区划 唯一编码
2.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
3.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
4.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称
5.	RBNAME	路检路查点名称	字符 (50)	不可空	
6.	ADDRESS	路检路查点位置	字符 (100)	不可空	
7.	LNG	路检点经度	字符 (20)	可空	WGS84 坐标系 格式例子： 113.366997
8.	LAT	路检点纬度	字符 (20)	可空	WGS84 坐标系 格式例子： 23.155001
9.	CONTACTDEPT	负责单位	字符 (50)	可空	
10.	CONTACTSNAME	负责人	字符 (50)	可空	
11.	PHONE	联系电话	字符 (20)	可空	
12.	DESCRIPTION	备注信息	字符	可空	

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
			(200)		
13.	STATUS	状态	字符 (1)	不可空	0-停用 1-正常
14.	UPDATE_TIME	更新时间	字符 (20)	不可空	格式： YYYYMMDDHHmmss

3.2.2.4 工地信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	ID	工地编码 ID	字符 (64)	不可空	编码规则：行政区划 代码+自定义行政区 划唯一编码 ID
2.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
3.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
4.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称
5.	CSITENAME	工地名称	字符 (300)	不可空	
6.	ADDRESS	工地位置	字符 (100)	不可空	
7.	LNG	工地经度	字符 (20)	可空	WGS84 坐标系 格式例子： 113. 366997
8.	LAT	工地纬度	字符 (20)	可空	WGS84 坐标系 格式例子： 23. 155001
9.	SITETYPE	工地类型	字符 (20)	可空	例子： 住建、交通、水 利……
10.	CCOMPANY	建设单位名称	字符 (200)	可空	
11.	CNAME	建设单位负责 人	字符 (200)	可空	
12.	CPHONE	建设单位联系	字符	可空	

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
		电话	(200)		
13.	BCOMPANY	施工单位名称	字符 (200)	可空	
14.	BNAME	施工单位负责人	字符 (200)	可空	
15.	BPHONE	施工单位联系电话	字符 (200)	可空	
16.	DESCRIPTION	备注信息	字符 (200)	可空	
17.	STATUS	状态	字符 (1)	不可空	0-停用 1-正常
18.	UPDATE_TIME	更新时间	字符 (20)	不可空	格式： YYYYMMDDHHmmss

3.2.3 提交移动源检测信息单元信息

3.2.3.1 提交用车大户车辆检测信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	CGUID	业务编码	字符 (32)	不可空	业务唯一编码： REGIONID- YYYYMMDDHHmmss-LUV- (四位随机码)
2.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
3.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
4.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称
5.	HPHM	号牌号码	字符 (20)	不可空	
6.	VEHCOLOR	号牌颜色	字符 (20)	不可空	
7.	PIC_1	车辆图片	图片 BLOB	可空	大小：2M
8.	INSPECTIME	检查时间	字符 (20)	不可空	YYYYMMDDHHmmss

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
9.	OWNERID	所属用车大户编码（业户代码）	字符（20）	不可空	
10.	OWNERNAME	用车大户名称	字符（64）	不可空	
11.	IGNORE_OIL	是否检查油品	字符（1）	不可空	0-没有检查油品 1-有检查油品 当该值为1时，提交的检查信息需包含油品检查信息 见 3.2.4.1
12.	IGNORE_UREA	是否检查尿素	字符（1）	不可空	0-没有检查尿素 1-有检查尿素 当该值为1时，提交的检查信息需包含尿素检查信息 见 3.2.4.2
13.	IGNORE_OBD	是否检查 OBD 状况	字符（1）	不可空	0-没有检查 OBD 状况 1-有检查 OBD 状况 当该值为1时，提交的检查信息需包含 OBD 检查信息 见 3.2.4.5
14.	IGNORE_PCDEVICE	是否检查排放装置	字符（1）	不可空	0-没有检查排放装置 1-有检查排放装置 当该值为1时，提交的检查信息需包含装置检查信息 见 3.2.4.6

注：用车大户车辆检测，对于排放信息需至少提交林格曼（见 3.2.4.3）或不透光度（见 3.2.4.4）检测的其中一种数据。

3.2.3.2 提交车辆路检检测信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	CGUID	业务编码	字符 (32)	不可空	业务唯一编码： REGIONID- YYYYMMDDHHmmss- RBC-(四位随机码)
2.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
3.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
4.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称
5.	RBID	路检点编码 ID	字符 (64)	不可空	对应路检点信息表 ID
6.	RBNAME	路检路查点名称	字符 (50)	不可空	对应路检点信息表 RBNAME
7.	HPHM	号牌号码	字符 (20)	不可空	
8.	VEHCOLOR	号牌颜色	字符 (20)	不可空	
9.	PIC_1	车辆图片	图片 BLOB	可空	大小：2M
10.	INSPECTIME	检查时间	字符 (20)	不可空	YYYYMMDDHHmmss
11.	IGNORE_OIL	是否检查油品	字符 (1)	不可空	0-没有检查油品 1-有检查油品 当该值为 1 时，提交的检查信息需包含油品检查信息 见 3.2.4.1
12.	IGNORE_UREA	是否检查尿素	字符 (1)	不可空	0-没有检查尿素 1-有检查尿素 当该值为 1 时，提交的检查信息需包含尿素检查信息 见 3.2.4.2
13.	IGNORE_OBD	是否检查 OBD 状况	字符 (1)	不可空	0-没有检查 OBD 状况 1-有检查 OBD 状况 当该值为 1 时，提交的检查信息需包含 OBD 检查信息 见 3.2.4.5
14.	IMPOSEFINE	是否需要处以罚款	字符 (1)	不可空	0-不需要处以罚款 1-需要处以罚款

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
15.	FINEAMT	罚款金额	字符 (10)	不可空	单位：元
16.	PIC_2	公安罚款图片	图片 BLOB	可空/不可空	大小：2M 排放检查不合格时， 需上传公安罚款图片
17.	PIC_3	环保整改图片	图片 BLOB	可空/不可空	大小：2M 排放检查不合格时， 需上传环保整改图片

注：车辆路检检测时，对于排放信息需至少提交林格曼（见 3.2.4.3）或不透光度（见 3.2.4.4）检测的其中一种数据。

3.2.3.3 提交工地非道路移动机械检测信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	CGUID	业务编码	字符 (32)	不可空	业务唯一编码： REGIONID- YYYYMMDDHHmmss- MCS-(四位随机码)
2.	REGIONID	辖区编码	字符 (6)	不可空	所在辖区的辖区编码
3.	CITY	辖区市	字符 (20)	不可空	所在辖区的地市名称
4.	COUNTY	辖区县	字符 (20)	不可空	所在辖区的县城名称
5.	CSITEID	工地编码 ID	字符 (64)	不可空	对应工地信息表 ID
6.	CSITENAME	工地名称	字符 (50)	不可空	对应工地信息表 CSITENAME
7.	HAVEEPCODE	是否有环保编码	字符 (1)	不可空	0-没有 1-有
8.	MACHCODE	环保编码/其他机械码	字符 (30)	不可空	当存在环保编码时需要填写环保编码
9.	PIC_1	机械图片 1	图片 BLOB	不可空	大小：2M
10.	PIC_2	机械图片 2	图片 BLOB	不可空	大小：2M
11.	PIC_3	机械图片 3	图片 BLOB	不可空	大小：2M
12.	PIC_4	机械图片 4	图片 BLOB	不可空	大小：2M
13.	INSPECTIME	检查时间	字符	不可空	YYYYMMDDHHmmss

			(20)		
14.	IGNORE_OIL	是否检查油品	字符 (1)	不可空	0-没有检查油品 1-有检查油品 当该值为1时,提交的检查信息需包含油品检查信息 见 3.2.4.1

注:非道路移动机械检测时,对于排放信息需至少提交林格曼(见 3.2.4.3)或不透光度(见 3.2.4.4)检测的其中一种数据。

3.2.4 检测结果信息单元信息

3.2.4.1 油品检测结果信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	SCONTENT	硫含量	字符 (10)	不可空	单位: ppm
2.	CLCONTENT	氯含量	字符 (10)	不可空	单位: ppm
3.	PIC_1	检查单图片	图片 BLOB	不可空	大小: 2M
4.	PASS_OIL	检测结果	字符 (1)	不可空	0-不合格 1-合格
5.	OILINGTIME	最近一次加油日期	字符 (10)	可空	YYYYMMDD
6.	CAPACITY	加油量	字符 (10)	可空	单位: L
7.	GASSTATION	加油站名称	字符 (50)	可空	
8.	ISOWNSTATION	是否自有加油站	字符 (1)	可空	0-否 1-是
9.	BILLID	加油单据编码	字符 (50)	可空	
10.	PIC_2	加油单据图片	图片 BLOB	可空	大小: 2M

3.2.4.2 车用尿素检测结果信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	ISLACKUREA	缺少尿素装置	字符 (1)	不可空	0-否 1-是
2.	UREAPERCENT	尿素含量	字符 (10)	可空	单位：%，缺少尿素装置时为空，否则尿素含量和折光率必填一项
3.	REFRACTIVEINDEX	折光率	字符 (10)	可空	单位：nD(20)，缺少尿素装置时为 空，否则尿素含量 和折光率必填一项
4.	PIC_1	检查单图片	图片 BLOB	可空	大小：2M，缺少尿 素装置时为空，否 则必填
5.	PASS_UREA	检测结果	字符 (1)	不可空	0-不合格 1-合格 缺少尿素装置时为 空，检测结果为不 合格，有尿素装置 时，按实际检测结 果值。
6.	UREATIME	最近一次加尿素 日期	字符 (10)	可空	YYYYMMDD
7.	CAPACITY	加尿素量	字符 (10)	可空	单位：L
8.	GASSTATION	加油站名称	字符 (50)	可空	
9.	ISOWNSTATION	是否自有加油站	字符 (1)	可空	0-否 1-是
10.	BILLID	加尿素单据编码	字符 (50)	可空	
11.	PIC_2	加尿素单据图片	图片 BLOB	可空	大小：2M

3.2.4.3 林格曼黑度检测结果信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
----	----	----	----	------	----

1.	RINGERMANBLACKNESS	林格曼黑度	字符 (10)	不可空	单位：级 (单位间隔 0.25) 例子：0.25、0.5、 0.75...5
2.	PIC_1	检查单图片	图片 BLOB	不可空	大小：2M
3.	PASS_RGM	检测结果	字符 (1)	不可空	0-不合格 1-合格

3.2.4.4 不透光烟度检测结果信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	OPACITYVALUE	光吸收系数	字符 (10)	不可空	单位：m ⁻¹
2.	PIC_1	检查单图片	图片 BLOB	不可空	大小：2M
3.	PASS_OPA	检测结果	字符 (1)	不可空	0-不合格 1-合格

3.2.4.5 OBD 检测结果信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	OBD_DUALCHECK	OBD 装置检查情况	字符 (10)	不可空	0-不合格 1-合格 2-不需检验, 3-未检查

3.2.4.6 排放装置检测结果信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	FUELSUPPLY	燃料供给系统型式	字符 (1)	不可空	0-不合格 1-合格 2-不需检验 3-未检查
2.	INJECTIONPUMP	喷油泵型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
3.	INJECTOR	喷油器型号/生产企业	字符 (1)	不可空	

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
4.	BOOSTER	增压器型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
5.	INTERCOOLER	中冷器型式	字符 (1)	不可空	
6.	EGR	EGR 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
7.	ECU	ECU 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
8.	OBD	OBD 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
9.	CRANKCASE	曲轴箱排放控制装置型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
10.	EXHAUSTSYSTEM	排气后处理系统型式	字符 (1)	不可空	
11.	DOC	催化转化器 (DOC) 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
12.	DOC_PACK	DOC 封装/载体/涂层生产企业	字符 (1)	不可空	
13.	SCR	催化转化器 (SCR) 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
14.	SCR_PACK	SCR 封装/载体/涂层生产企业	字符 (1)	不可空	
15.	ASC1	催化转化器 (ASC) 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
16.	ASC1_PACK	ASC 封装/载体/涂层生产企业	字符 (1)	不可空	
17.	POC	催化转化器 (POC) 型号/生产企业	字符 (1)	不可空	
18.	POC_PACK	POC 封装/载体/涂层生产企业	字符 (1)	不可空	
19.	DPF	颗粒捕捉器型号/生产企业	字符 (1)	不可空	

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
20.	DPF_PACK	颗粒捕捉器封装/ 载体/涂层生产企 业	字符 (1)	不可空	
21.	EXHAUSTMUFFL ER	排气消声器型号/ 生产企业	字符 (1)	不可空	

3.2.4.7 检查人员信息表

序号	代码	名称	类型	是否可空	描述
1.	INSPECTOR_ID	检查人员 ID	字符 (20)	不可空	
2.	INSPECTOR	检查人员	字符 (50)	不可空	

第四章 接口说明

4.1 接口介绍

接口以 HTTP/HTTPS 方式访问，数据以 JSON 格式传输。

4.1.1 服务器地址

https://XX.XX.XX.XX/(正式部署后公布)

4.1.2 账户密钥

接口交互所使用的账号及密码信息由移动源检查 APP 管理平台统一分配。

账户连接密钥使用移动源检查 APP 管理平台统一分配，样式如下：

ec60640750e22e9afb75af6669a888a22ea48dc3

4.1.3 接口列表

序号	数据接口名称	接口函数名称	备注
1.	获取待检车辆信息	getYDYBasicInfo	地级市获取辖区所属的移动源检查基础信息单元信息
2.	上传检查数据	submitYDYData	提交移动源检查数据

4.1.4 数据结构标识列表

序号	结构标识名称	结构标识	备注
1.	用车大户信息结构标识	YDYBASICINFO	获取基础信息单元信息时使用
2.	用车大户信息结构标识	LARGEOWNERINFO	返回用车大户信息时使用
3.	车辆信息结构标识	VEHICLEINFO	返回用车大户车辆信息时使用
4.	路检路查点结构标识	ROADBLOCKINFO	返回路检路查点信息时使用
5.	工地信息结构标识	CONSITEINFO	返回工地信息时使用
6.	提交用车大户车辆检测结果结构标识	SUBLARGEVEHINFO	提交用车大户检测结果时使用
7.	提交路检路查车辆检测结果结构标识	SUBRBVEHINFO	提交路检路查检测结果时使用
8.	提交工地非道路移动机械检测结果结构标识	SUBMCSINFO	提交非道路移动机械检测结果时使用
9.	油品检测结果结构标识	DETECTOILRET	提交油品检测结果时使用
10.	车用尿素检测结果结构标识	DETECTUREARET	提交车用尿素检测结果时使用
11.	林格曼黑度检测结果结构标识	DETECTLGMRET	提交林格曼检测结果时使用
12.	不透光度检测结果结构标识	DETECTLPPRET	提交不透光检测结果时使用
13.	OBD 检测结果结构标识	DETECTOBDRET	提交 OBD 设备检测结果时使用
14.	排放装置检测结果结构标识	DETECTEHDEVRET	提交排放装置检测结果时使用
15.	检查人员结构标识	INSPECTORS	提交检测结果时的检查人员时使用

4.1.5 接口错误码描述

接口返回 CODE 错误代码（字符串类型）

错误代码	错误描述	处 理 方 法
201	用户密钥不存在	确认用户密钥是否正确
202	签名错误	确认签名算法是否正确
203	不是合法的 URL	确认接口 URL 是否有不规范的填写
204	地址不存在	确认接口是否有错误
205	无权限	确认登录账号是否具有权限
206	参数转换失败	确认参数结构是否按照协议要求填写
207	参数验证错误	确认参数数据项是否按照协议要求填写
208	数据保存失败	确认数据是否按照协议要求填写
999	其他错误	

注：CODE=1 即标记函数调用正确。

4.2 接口调用示例

4.2.1 获取基础信息单元信息接口

4.2.1.1 功能说明

地级市获取移动源检查基础信息单元数据。

4.2.1.2 接口调用地址

<服务器地址>/getYDYBasicInfo

4.2.1.3 输入输出格式

输入格式：json

输出格式：json

4.2.1.4 请求方式

post

4.2.1.5 Request Headers

AccountKey: 账户密钥

Accept-Charset: UTF-8

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-

8

4.2.1.6 输入参数示例

数据 JSON 格式:

```
{
  "IVERSION": "01",
  "IAUTHMT": "01",
  "IPACKAGE": {
    "YDYBASICINFO": {
      "ITYPE": "01"
    }
  },
  "ISIGN": "2ae534a15aace112ee43b9ccf6bd4383"
}
```

4.2.1.7 正确返回示例

```
{
  "CODE": "1",
  "DATA": {
    "VEHICLEINFO": [{
      "REGIONID": "440111",
      "CITY": "广州市",
```

```
"COUNTY": "白云区",
"HPHM": "粤 A12345",
"VIN": "LGBY0123456789XYZ",
.....
"OWNERNAME": "广州市第一汽车",
"VEHSTATUS": ".....",
"UPDATE_TIME": "20200208140001"
}, {
"REGIONID": "440111",
"CITY": "广州市",
"COUNTY": "白云区",
"HPHM": "粤 A6789D",
"VIN": "LGBY06789D6789XYZ",
.....
"UPDATE_TIME": "20200208140001"
}]
}
}
```

4.2.1.8 错误返回示例

```
{
"CODE": "错误码",
"MESSAGE": "错误信息"
```

```
}
```

4.2.2 数据上报接口

4.2.2.1 功能说明

上报移动源检测数据，包括油品检测信息、尿素检测信息、林格曼黑度检测信息、不透光度检测信息、OBD 检测信息及排放装置检测信息等。

4.2.2.2 接口调用地址

<服务器地址>/submitYDYData

4.2.2.3 输入输出格式

输入格式：json

输出格式：json

4.2.2.4 请求方式

post

4.2.2.5 Request Headers

AccountKey: 账户密钥

Accept-Charset: UTF-8

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8

4.2.2.6 输入参数示例

数据 JSON 格式:

```
{  
  "IVERSION": "01",  
  "IAUTHMT": "01",
```

```
"IPACKAGE": {
  "SUBLARGEVEHINFO": {
    "CGUID": "a6f3da9b9d7247b99f4ddc206ca43198",
    "REGIONID": "440111",
    "CITY": "广州市",
    "COUNTY": "白云区",
    "HPHM": "粤 A12345",
    .....
    "IGNORE_OIL": "0",
    "IGNORE_UREA": "0",
    "IGNORE_OBD": "0",
    "IGNORE_PCDEVICE": "1"
  },
  "DETECTOILRET": {
    "SCONTENT": "5.44",
    "CLCONTENT": "5.22",
    .....
  },
  "DETECTUREARET": {
    .....
  },
}
```

```
    "DETECTLGMRET": {
        .....
    },
    "DETECTOBDRET": {
        .....
    },
    "INSPECTORS": [{
        .....
    }]
},
"ISIGN": "2ae534a15aace112ee43b9ccf6bd4383"
}
```

4.2.2.7 正确返回示例

```
{
    "CODE": "1",
    "MESSAGE": "提交成功"
}
```

4.2.2.8 错误返回示例

```
{
    "CODE": "错误码",
    "MESSAGE": "错误信息"
}
```

附件：签名算法

签名算法及描述如下：

1. 按数据包的定义规范，组装不包含签名数据项的 json 上传数据包，将数据包转为字符串；
2. 将用户账号和密码分别添加到上传数据包字符串的头部和尾部：<用户账号><上传数据包字符串><用户密码>；
3. 对该字符串进行 MD5 运算，得到一个二进制数组；
4. 将该二进制数组转换为十六进制的字符串(全部小写)，该字符串即是这些上传数据对应的签名；
5. 将签名值添加到数据包。

获取车辆信息调用示例（JAVA 版本）：

```
//1.  
JSONObject getVehListPackage=new JSONObject(true);  
getVehListPackage.put("IVERSION", "01");  
getVehListPackage.put("IAUTHMT", "01");  
  
JSONObject iPackage=new JSONObject(true);  
//获取车辆信息接口，信息单元为空，如果是其他接口，需要将实际的数据
```

```

JSONObject ydybasicinfo= new JSONObject(true);
ydybasicinfo.put("ITYPE","01");

iPackage.put("YDYBASICINFO", ydybasicinfo);
//项添加进 iPackage 参与签名运算
getVehListPackage.put("IPACKAGE", iPackage);
// 2.
//各地市分配的账号和密码
String USERACT ="user_gz"
String USERPWD ="123456"
String source = USERACT+JSONObject.toJSONString(getVehListPackage)+USERPWD;
// 3.& 4.
String iSign = md5(source);
// 5.
getVehListPackage.put("ISIGN", iSign);

//6. 发送，需要在 Request Headers 增加账号密钥，请参考 4.2 接口调用示例
JSONArray packages=new JSONArray();
packages.add(getVehListPackage) ;
HttpHeaders httpHeaders = new HttpHeaders();

```

```

httpHeaders.add("AccountKey", "ec60640750e22e9afb75af6669a888a2
2ea48dc3");
httpHeaders.add("Accept-Charset", " UTF-8");
httpHeaders.add("Content-
Type", "application/json; charset=UTF-8");
HttpEntity<JSONArray> requestEntity = new HttpEntity<JSONArr
ay>(packages, httpHeaders);
//
RestTemplate restTemplate = new RestTemplate();
restTemplate.getMessageConverters().set(1,new StringHttpMessage
Converter(StandardCharsets.UTF_8));
ResponseEntity<String> resp = restTemplate.exchange("http://X
X.XX.XX.XX/getYDYBasicInfo",HttpMethod.POST,requestEntity, Stri
ng.class);
//7. 获得返回值
String body = resp.getBody();
JSONObject responseObj= JSONObject.parseObject(body);

```