重型车远程监控平台联调及标准宣贯会

2022年4月2日 中国 北京

主办单位：中国环境科学研究院环境技术工程有限公司

重型车远程监控平台基本情况

中国环境科学研究院环境技术工程有限公司 移动源事业部
联系方式：ydy@vecc.org.cn

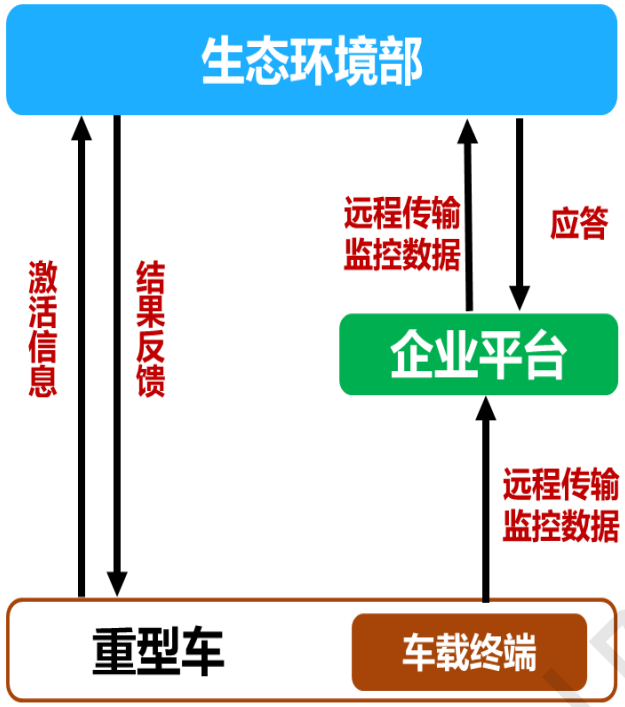
中国环境科学研究院环境技术工程有限公司移动源事业部

01

远程监控平台介绍

平台建设要求

- 依据：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）》
- 架构：国家平台-企业平台两级架构
- 标准：HJ1239-2021 《重型车排放远程技术规范》



重型车排放远程监控架构体系

重型车排放远程监控技术规范体系

关于发布《机动车排放定期检验规范》等五项国家生态环境标准的公告

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，保护生态环境，保障人体健康，防治大气污染，现批准《机动车排放定期检验规范》等五项标准为国家生态环境标准，并予发布。

标准名称、编号如下。

一、《机动车排放定期检验规范》（HJ 1237—2021）

二、《汽车排放定期检验信息采集传输技术规范》（HJ 1238—2021）

三、《重型车排放远程监控技术规范 第1部分 车载终端》（HJ 1239.1—2021）

四、《重型车排放远程监控技术规范 第2部分 企业平台》（HJ 1239.2—2021）

五、《重型车排放远程监控技术规范 第3部分 通讯协议及数据格式》（HJ 1239.3—2021）

以上标准自2022年7月1日起实施。

标准内容可在生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn）查询。

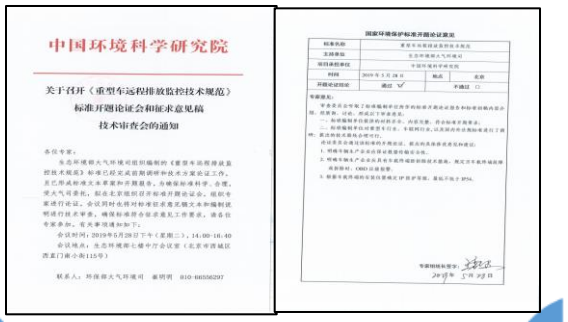
生态环境部

2021年12月27日

生态环境部办公厅2021年12月28日印发

平台建设里程碑

□ 2019年国家示范平台建设运行，截至2022年3月平台接入车辆已突破112万辆。

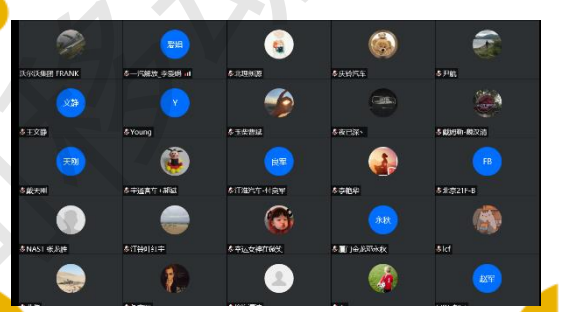


2019年5月

- ✓ 平台建设标准研究；
- ✓ 平台建设技术论证。

- ✓ 国家示范平台建设；
- ✓ 国家示范平台上线；
- ✓ 示范平台试运行。

2019年6月至12月



2020年1月至12月

- ✓ 示范平台基础功能完善；
- ✓ 持续开展企业平台、地方平台对接工作。

- ✓ 数据稳定传输技术保障；
- ✓ 企业、地方平台技术服务；
- ✓ 可视化平台开发；
- ✓ 大数据分析应用探索。

2021年1月至今

重点工作内容

□ 从基础平台开发、接入技术服务、车-油-路监管支撑三个方面开展工作。

3-车-油-路监管支撑

数据融合

车辆基础数据
车辆运行数据
车辆排放情况

特征分析

车辆排放特征
合规行为特征
车辆行驶特征
物流通道特征

可视化监测

实时接入情况
实时运行状态
实时排放态势

2-接入技术服务

燃料

柴油车 | 双燃料
燃气车 | 混动

协议

GB17691-2018
HJ1239-2021

平台

企业平台 | 地方平台

测试

自动化检测平台 | 远程技术服务

1-基础平台开发

用户注册 | 静态接口 | 信息同步

同步**环保信息公开系统**，
车辆同步为接入必要条件

防篡改备案 | 实时数据接入 | 数据质量监测 | 统计报表

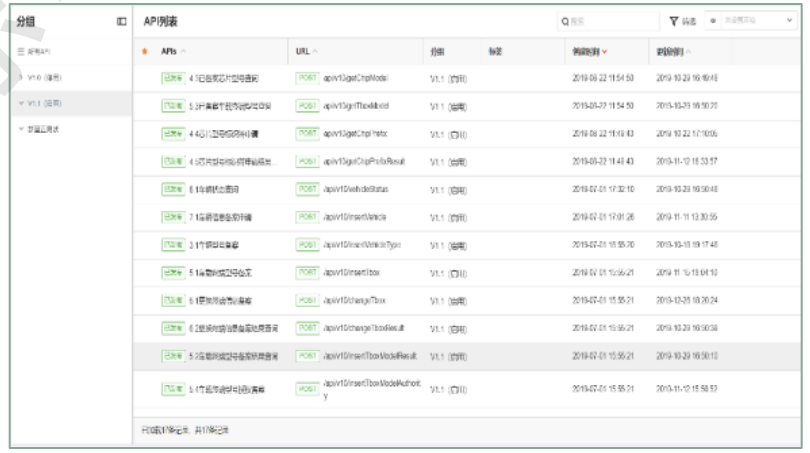
- □ 多源数据通讯高并发技术【单点20万数据并发】
- □ 信息传输通讯加密与安全管理技术【国密】
- □ 大数据压缩存储及快速检索技术【秒级检索】

平台及服务体系

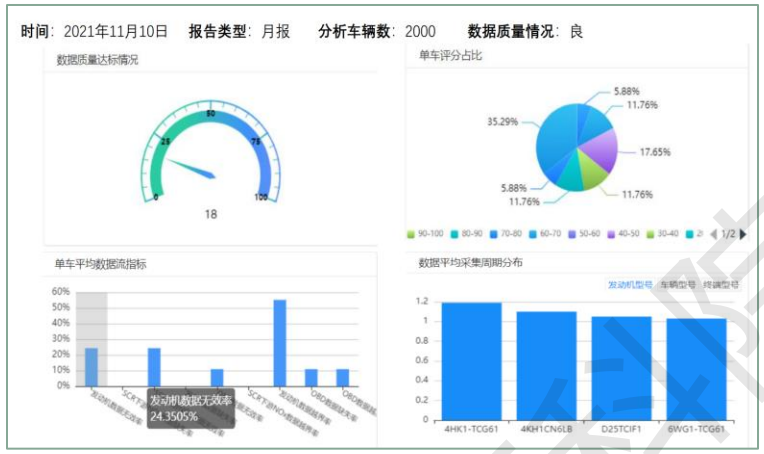
1.服务官网：政策、技术规范发布

2.服务与管理平台：平台及车辆基础管理

3.接口体系：终端、芯片备案



4.数据质量报告：数据质量常态化监测



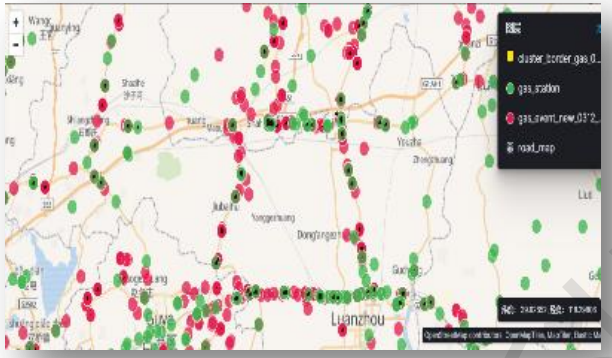
5.数据分析报告：运行、排放、故障分析

6.可视化大屏：接入、运行、排放趋势

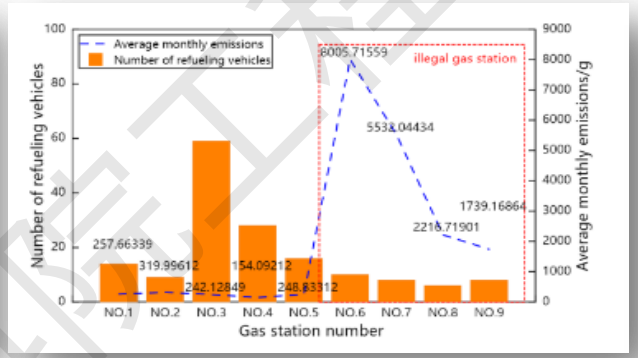
下阶段工作重点

- 投入优势技术力量，**无缝接轨HJ1239-2021**，实现全天候不间断的数据采集和监管服务，保证国家平台平稳运行。
- 建立联网数据质量**定期检测机制**，持续辅导企业提升联网数据合规性。
- 融合**多源监管数据**，建立大数据**特征分析平台**，支撑**车-油-路**协同监管。

疑似黑加油站识别



油品质量监管



高排放车辆识别

运输结构优化

重型车排放远程监控平台
接入流程及技术要求

科院工程公司

目录

01 企业平台技术要求

02 企业平台接入流程

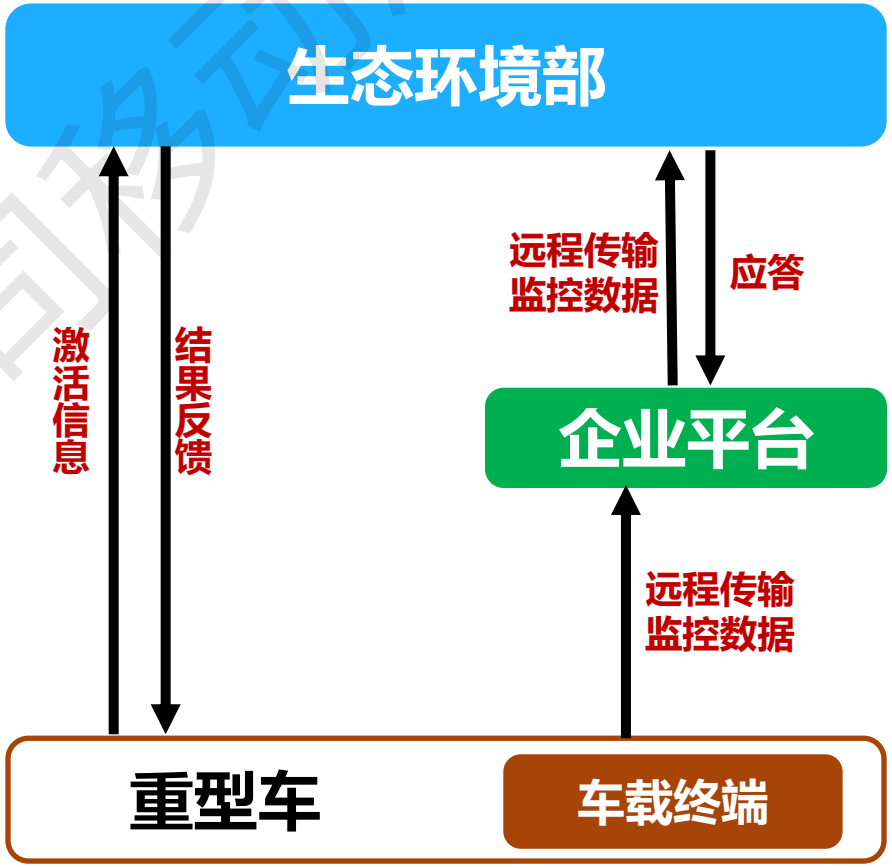
03 接入常见问题解答

科院工程公司移动源事业部

系统架构

- 根据生态环境部HJ1239-2021要求，重型车排放远程监控数据流向如下：

- 车载终端在国家平台进行注册
- 车载终端上报数据至企业平台
- 企业平台转发至国家平台



重型车排放远程监控数据流向框架图

环科院工程公司移动源事业部

技术要求--企业平台

□企业平台是由车辆生产企业建立，对本企业生产的重型车远程排放车载终端所发送的数据进行收集，并向国家平台进行转发的平台。

□企业平台应满足GB/T 22239安全等级保护第三级及以上的要求，且具有自检和预报警功能。

平台跳转登录

企业应登录环保信息公开系统，填写申请资料，申请审核通过后可跳转至重型车远程排放监控国家平台。

静态信息备案

企业应按照平台接入要求进行安全芯片、车载终端及车辆信息备案。

数据接收

企业平台应具有接收符合标准规定的车载终端采集的数据的功能。

数据存储

具有存储车辆全生命周期内上传的数据的功能。一年内数据热存储，一年以上每10s选取1s作为热数据存储，5年以上冷存储，单车热数据查询响应时间不大于5s。

数据转发

企业平台应将接收到的数据按规定的通讯协议转发至国家平台，数据转发时延应不大于10s，数据上传周期最大应不超过10s，数据上传丢包率不大于1%。

平台符合性检测

- 企业应按照平台性能要求进行符合性检测，并提交自评估报告；
- 平台符合性检验可由车辆生产企业自行开展或委托第三方检验机构进行。

目录

01 企业平台技术要求

02 企业平台接入流程

03 接入常见问题解答

科院工程公司移动源事业部

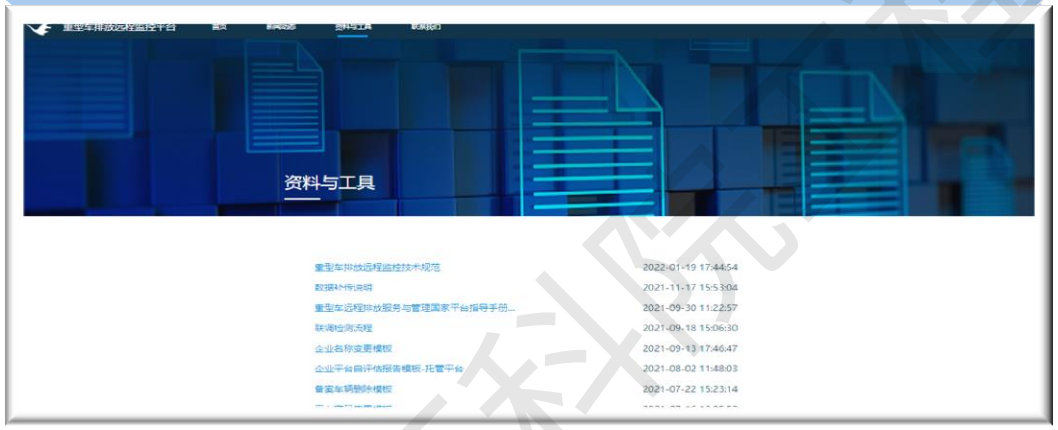
服务窗口--国家平台

重型车排放远程监控平台官网：g6check.vecc.org.cn:8090/

一、平台政策动向

二、政策新闻中心

三、接入技术资料



四、技术支持信息

服务窗口--国家平台

重型车排放远程监控平台：g6check.vecc.org.cn:8090/admin/index

企业可在国家平台查看相关信息

- 平台账号申请
- 静态信息备案
- 车辆终端激活
- 实时数据上传
- 运行信息查看
- 平台端口查询

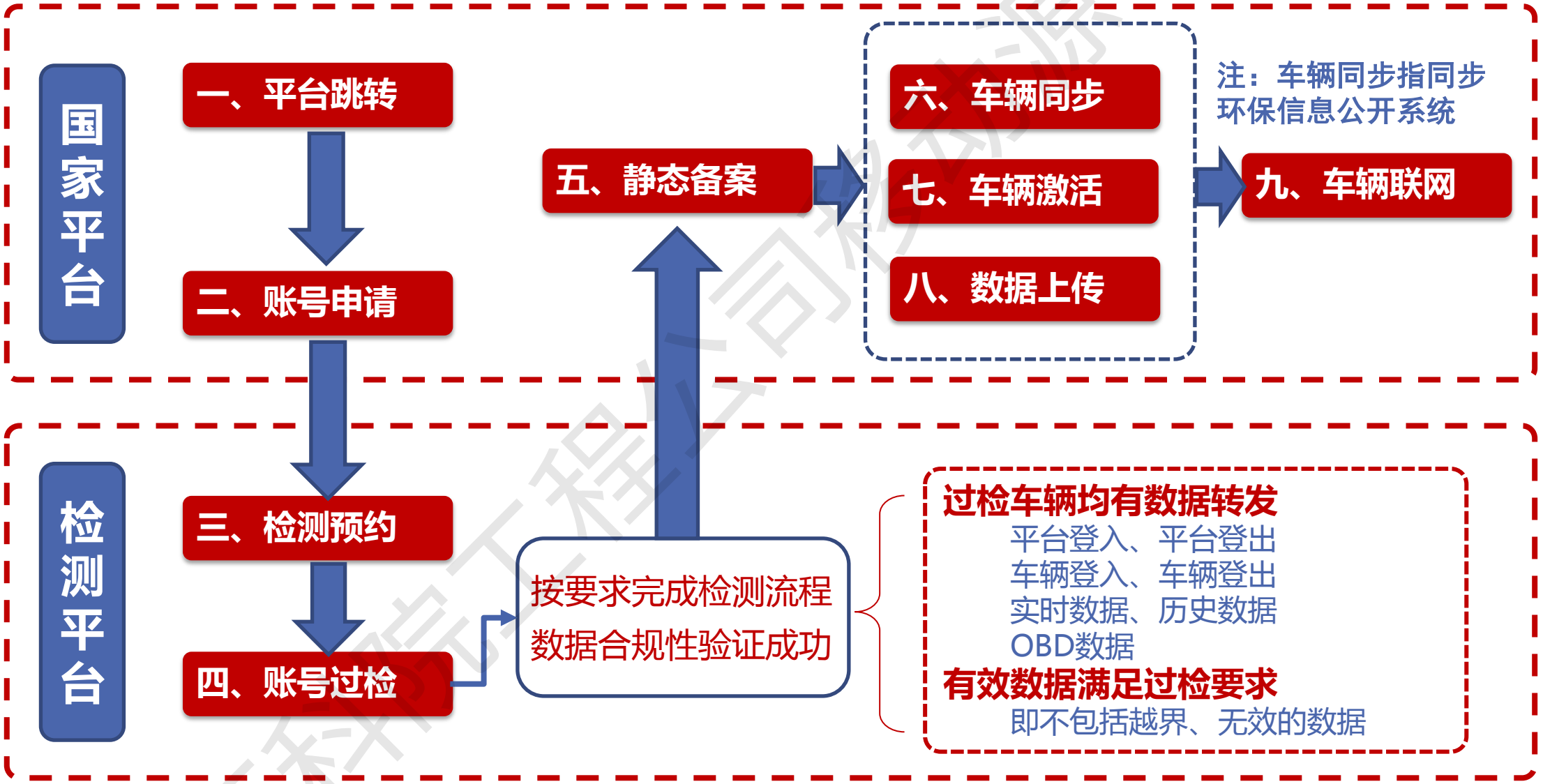
服务窗口--检测平台

重型车排放远程监控联调检测平台：61.149.8.73:8091/admin/index

- ✓ 账号过检
- ✓ 预约联调
- ✓ 静态备案
- ✓ 数据转发
- ✓ 自动检测

接入流程说明

国家平台接入流程说明：



一、平台跳转--国家平台

BiNEi 新源信息科技

国家平台跳转分为：（一）登录环保信息公开系统；（二）跳转国家重型车平台。

（一）登录环保信息公开系统（gk.vecc.org.cn/login）

企业在**环保信息公开系统**登录页面，输入正确的企业编号、用户名、密码、验证码，点击【登录】，进入环保信息公开系统首页。

环保信息公开系统--登录界面

（二）跳转国家重型车平台

企业在环保信息公开系统首页点击【**系统管理**】后，在下拉菜单中点击【**重型车远程监控平台**】跳转至国家平台。

环保信息公开系统--跳转界面

中汽科院工程公司移动源事业部

二、账号申请--国家平台

□ 平台账号申请分为（一）企业申请平台接口账号、（二）国家平台审核账号

（一）企业申请平台账号：在重型车国家平台， 选择【平台接口账号申请】菜单进入申请界面，填写相关信息，并上传自评估报告、三级等保证明，点击【提交】按钮，等待审核结果。

（二）国家平台审核账号：审核通过后，为企业平台分配相应账号。如审核不成功，平台需修改资料信息，重新提交预账号申请。

国家重型车平台—平台账号申请界面

国家重型车平台—平台账号审核界面

三、检测预约--检测平台

账号过检预约：

1. **跳转：国家平台账号审核通过后跳转至检测平台**
2. **预约：企业根据检测要求申请预约企业填写终端型号、车辆型号、检测预约时间，并选择过检账号**
3. **过检：预约申请审核通过后进行账号过检**
4. **说明：每个账号对应一种燃料类型，燃料类型包括：重型柴油车、重型燃气车、双燃料汽车、油电混合汽车、气电混合汽车，即需要申请5种账号**

企业平台检测预约申请界面

联调检测车辆信息查看界面

四、账号过检--检测平台

□ 平台账号首次过检

1. 备案：企业页面进行芯片、终端、车辆静态信息备案
2. 激活：发送激活信息，检测平台返回激活成功报文
3. 转发：平台登入登出、车辆登入登出、车辆实时数据
4. 周期：一个完整的联调检测周期为5个工作日
5. 查询：检测周期结束后第二日9点后查询检测结果

□ 平台账号第二次过检

1. 预约：账号首次未通过检测可进行第二次预约
2. 备案：无需备案芯片、终端信息，使用已备案的信息，车辆需重新备案
3. 转发：车辆成功激活，并进行平台登入登出、车辆登入登出、车辆实时数据转发
4. 查询：5个工作日后，可查询检测结果
5. 说明：每个账号自主预约次数限制为两次

□ 账号过检后国家平台账号状态变为“启用”

联调检测静态信息备案界面

联调检测车辆信息查看界面

五、静态备案--国家平台

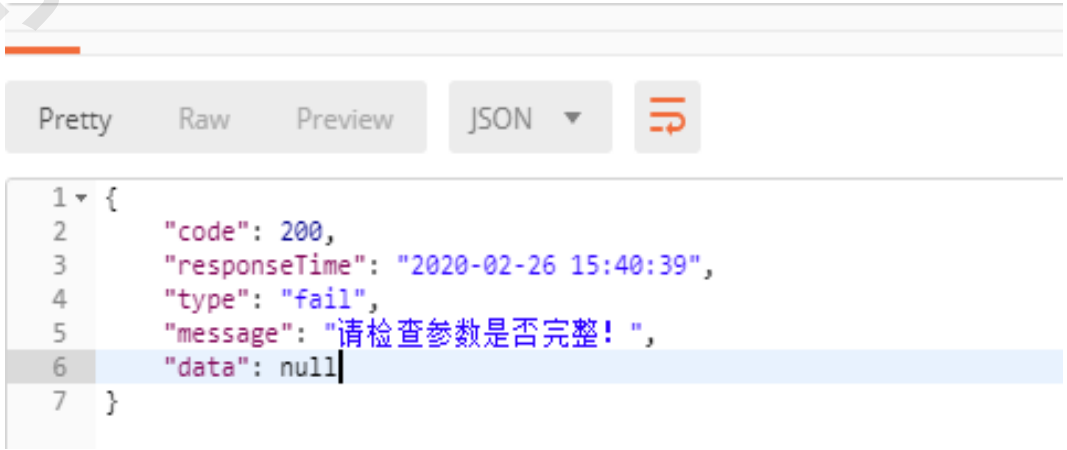
□ 车辆静态备案包含**芯片备案、终端备案、车辆信息备案**三个步骤。

（一）芯片备案：企业将安全芯片基本信息和**安全等级**等材料上传进行备案，国家平台工作人员进行审核。

（二）终端备案：企业将终端基本信息和证明材料上传进行备案，国家平台工作人员进行审核。

（三）信息备案：企业上传车辆VIN、终端型号、燃料类型等信息，完成静态信息备案。

国家重型车平台--备案VIN正确情况



国家重型车平台--备案车辆参数填写不完整

六、车辆同步--国家平台

□ 系统同步环保信息公开系统，获取车辆环保信息公开随车清单

重型车国家平台将通过VIN与环保公开信息系统进行信息同步

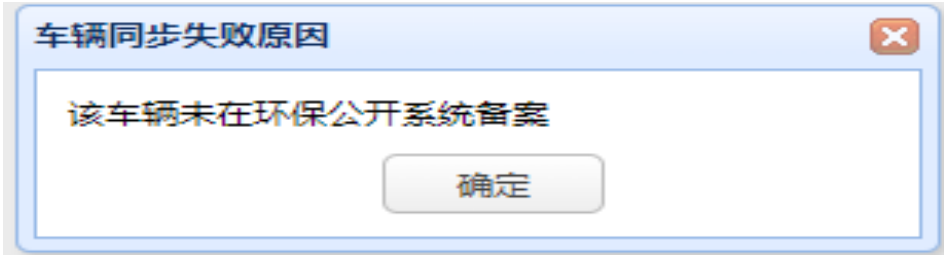
1、确认车辆VIN上传一致

2、确认车辆已进行环保公开

3、同步失败的车辆需进行手动处理

燃料类型	信息同步状态
重型柴油车	同步成功

同步成功示例



同步失败示例

科院工程公司移动源事业

七、车辆激活--国家平台

- 车载终端**第一次上传车辆数据前**进行车辆激活
- 车载终端应用向安全芯片获取**芯片ID和公钥和车辆VIN**（车辆VIN必须来源于车辆）生成注册信息
- 车载终端应用提交住注册信息至国家平台
- 国家平台接受车辆注册信息并验证反馈结果
- 车载终端接收注册结果，完成注册

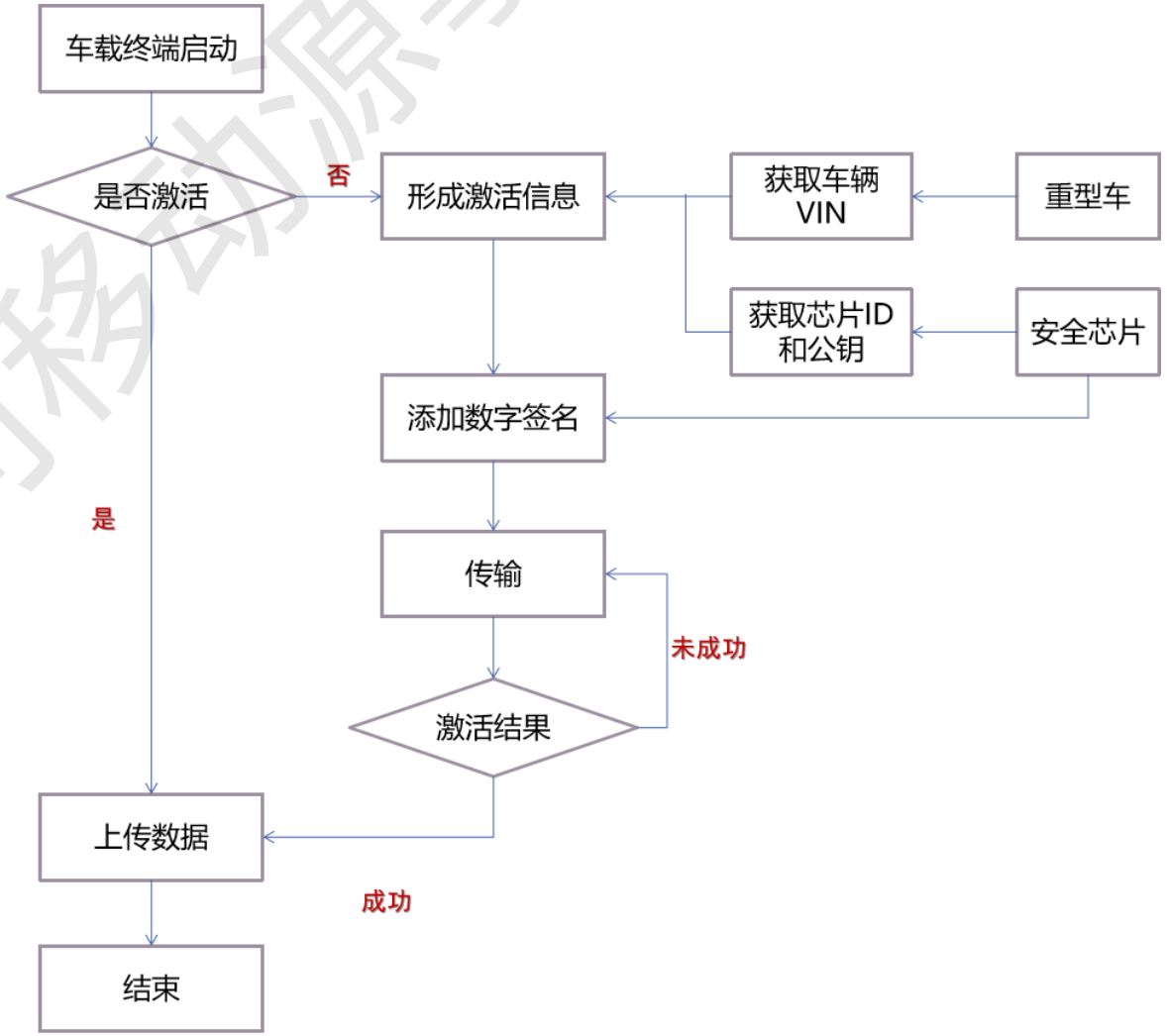
4.5.6 激活结果应答

激活结果应答的数据格式和定义见表 13 所示。

表 13 激活结果应答的数据格式和定义

数据表示内容	长度（字节）	数据类型	描述及要求
状态码	1	BYTE	0x01:激活成功，0x02:激活失败
信息	1	BYTE	激活成功:0X00 激活失败: 0x01:芯片已激活 0x02:VIN错误

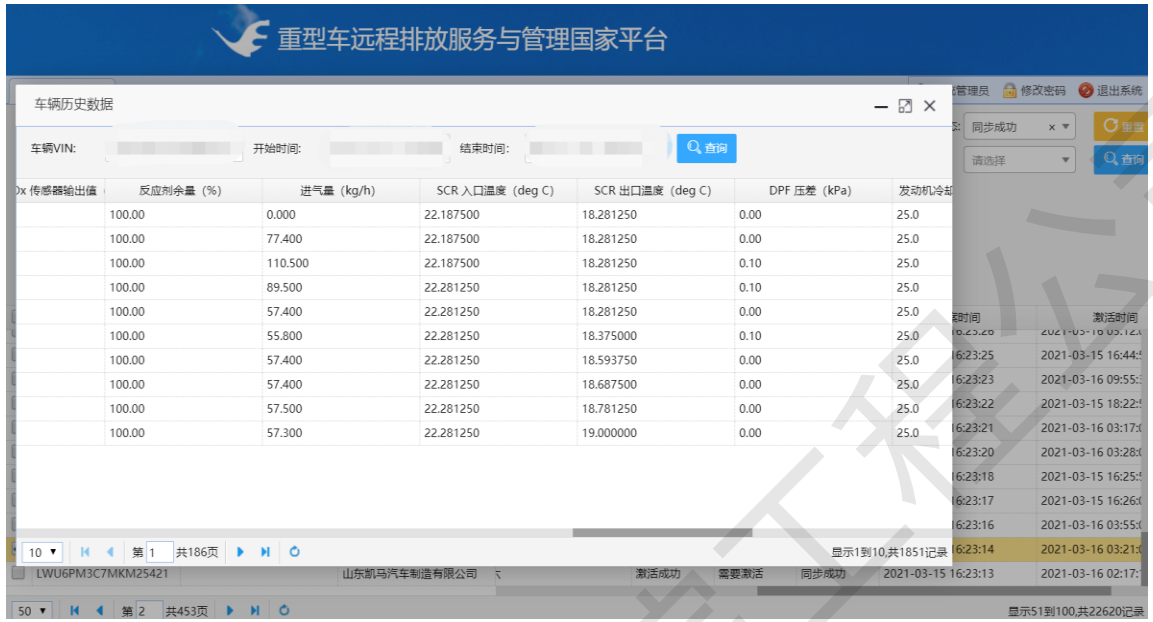
防篡改备案应答数据格式和定义



车辆激活流程

八、数据上传--国家平台

□ 车辆根据HJ1239-2021协议标准，终端发送车辆登入、登出、实时数据至企业平台，企业平台将该信息转发至国家平台，国家平台接收、验证并存储企业平台转发的终端实时数据，数据上报完成。



国家平台--车辆历史数据查询界面

国家平台--车辆实时信息查看界面

九、车辆联网--国家平台

1. 车辆同步环保信息公开系统成功
2. 车辆激活成功
3. 车辆实时数据上报成功
4. 企业可通过API接口查询车辆接入状态
5. 已联网车辆，可在地方进行车辆上牌


```
{
    "code": 200,
    "responseTime": "2022-03-01 15:14:22",
    "type": "success",
    "message": "操作成功! ",
    "data": {
        "retStatus": "1",
        "vin": [illegible],
        "type": "3",
        "message": "已接入"
    }
}
```


企业平台—接口查询车辆联网状态

	VIN	所属平台	销售区域	通讯结果	接入失败原因
☐	[illegible]	[illegible]	未知	已联通	

国家平台—车辆联网状态查询

科院工程公司移动源事业

目录

Bitnei 新源信息科技

01 企业平台技术要求

02 企业平台接入流程

03 接入常见问题解答

科院工程公司移动源事业

需要注意的问题

一、HJ1239-2021协议部分参数调整

账号申请时需提交三级等保证明

芯片授权时需提交商用产品认证证书

车辆数据转发数据项调整

二、车辆进行环保信息公开

企业可通过https://info.vecc.org.cn/ve/vin/index验证车辆环保信息公开随车清单上传是否成功

车辆先进行环保公开，再进行国家平台备案，至少提前一周，进行车辆环保信息公开

如果是先进行的车辆备案，后做的环保信息公开，企业需提供车辆**VIN**，环保信息公开验证结果，进行手动同步

例：VIN12345678901234，车辆环保清单已上传，发动机号：1234567890

三、公司名称变更

企业需在官网下载“企业名称变更模板”，提交变更申请

需要注意的问题

四、技术咨询方式

重型车排放远程监控技术咨询邮箱：ycjkzx@vecc.org.cn，请勿重复发送邮件。

技术咨询电话：010-68940308转8030

五、平台登录成功后自动下线问题

在平台链路建立后，需要发送车辆报文，若3分钟内未收到车辆报文，则视为会话超时，服务端会剔除空闲连接，主动断开链接。所以在平台登录成功后要及时发送车辆报文。

若发送报文仍会断连，检查网络通讯是否正常，提供平台IP，反馈至：ycjkzx@vecc.org.cn

六、 平台密码重置

平台接口密码重置需到官网（**http://g6check.vecc.org.cn:8090/**）下载平台密码重置模板，扫描件反馈至远程监控咨询邮箱（ycjkzx@vecc.org.cn）。

需要注意的问题

七、删除车辆静态备案信息

删除车辆静态备案信息需到官网（http://g6check.vecc.org.cn:8090/）下载删除备案车辆模板，扫描件反馈至远程监控咨询邮箱（ycjkzx@vecc.org.cn）。

八、 平台数据转发时，国家平台反馈转发失败

当出现数据转发失败时，请依次排查车辆是否进行了静态备案，车辆是否激活成功，数据转发前平台是否登录成功，转发数据是否验签成功。

九、终端更换

在线接口文档地址：https://www.eolinker.com/share/index?shareCode=Gjfc3Z

“对企业平台--6.1、6.2”终端更换接口部分

需要注意的问题

- 车辆更换终端可通过接口提交申请，接口地址：g6check.vecc.org.cn:8090/api/v10/changeTbox。

备案接口示例：

```
{
    "token": "登录获取的令牌",
    "changeData": {
        "vin": "车辆vin",
        "tboxModelOld": "旧的车载终端型号",
        "tboxModelNew": "新的车载终端型号",
        "chipModelOld": "旧的安全芯片型号",
        "chipModelNew": "新的安全芯片型号",
        "chipSnNew": "新的安全芯片ID（16位）",
        "chipSnOld": "旧的安全芯片ID（16位）",
        "tboxSnOld": "旧的tbox编号",
        "tboxSnNew": "新的tbox编号",
        "remark": "更换原因",
        "contactorPhone": "联系人电话",
        "contactorName": "联系人姓名",
        "strRequestFile": {
            "fileName": "文件名称，不带后缀",
            "type": "文件类型，应上传经jpg文件",
            "value": "base64文件转码内容"
        }
    }
}
```

接口返回示例：

```
{
    "type": "返回结果类型",
    "message": "返回结果信息",
    "code": "返回结果代码",
    "data": {
        "requestID": "申请序号"
    }
}
```

- 更换终端信息备案结果查询接口： g6check.vecc.org.cn:8090/api/v10/changeTboxResult

备案接口示例：

```
{
    "token": "登陆时获得的令牌",
    "requestID": "申请更换时获得的申请编号",
    "vin": "车辆VIN"
}
```

接口返回示例：

```
{
    "type": "返回结果类型",
    "message": "返回结果信息",
    "code": "返回结果代码",
    "data": {
        "retStatus": "返回结果数据状态值",
        "retDetail": "返回结果数据详情"
    }
}
```

科院工程公司移动源事业部

注意事项

- 平台自评估报告的**盖章单位需与平台账号申请单位一致**。
- 企业可申请**多个账号**。
- 相关申请提交后**1-2个工作日**进行审核，合理安排提交时间。
- 国家平台所有车辆将全部与环保公开信息系统**自动同步**，请企业提前做好环保信息公开工作，避免因同步失败影响车辆上牌。
- HJ1239每个账号自主预约次数限制为**两次**。若两次预约联调后仍未能通过测试，企业应**通过信息公开咨询邮箱进行申请**，待单独安排合适时间进行联调。

科院工程公司移动源事业

注意事项--改动项

- 7月1日起，国家平台通过接口进行车辆备案时，HJ1239-2021车辆燃料类型为必填，车辆燃料类型分为：重型柴油车、重型燃气车、油电混合、气电混合，以及双燃料汽车。
- 4月1日起， HJ1239-2021芯片、终端授权无需上传授权文件。
- 4月1日起，HJ1239-2021上线，通讯协议项改变，需注意数据项变动。
- 4月1日起，HJ1239-2021账号注册需上传三级等保证明。
- 4月1日起，HJ1239-2021芯片备案、授权时需上传安全等级证书。

相关地址及端口

国家平台：

序号	项目	数据转发地址	备注
1	车辆激活地址	g6check.vecc.org.cn 19006	只签名不加密
		g6check.vecc.org.cn 20006	HJ1239-2021
2	平台数据转发地址	g6check.vecc.org.cn 29006	HJ（征求意见稿）
		g6check.vecc.org.cn 31006	HJ1239-2021
		g6check.vecc.org.cn 29004	GB17691-2008
		g6check.vecc.org.cn 29005	新注册登记国五

检测平台：

序号	项目	数据转发地址	备注
1	车辆激活地址	61.149.8.77 19006	HJ（征求意见稿）
		61.149.8.77 20006	HJ1239-2021
2	平台数据转发地址	61.149.8.77 29006	HJ（征求意见稿）
		61.149.8.77 31006	HJ1239-2021

信息共享机制

- 充分利用国家平台官网，为企业提供获取最新政策文件、技术规范、接入技术文档等资料的便捷途径。
- 官网地址：http://g6check.vecc.org.cn:8090/
- 在线接口地址：https://www.eolinker.com/share/index?shareCode=Gjfc3Z
- 技术支持邮箱：ycjkzx@vecc.org.cn

序号	类别	资料内容
1	政策文件	重型柴油车污染物排放限值及测量方法（GB 17691-2018） 重型车远程排放监控技术规范HJ1239-2021
2	接入流程	重型车远程排放服务与管理国家平台-接入指导手册V2.1 重型车排放远程监控联调检测平台手册
3	接口文档	在线API接口文档-V2.0
4	材料模板	自评估报告模板、车辆删除申请模板、终端变更模板、常见问题解决方法等

重型车排放远程监控

机动车排污监控中心

2022年4月2日

目 录

01 背景情况

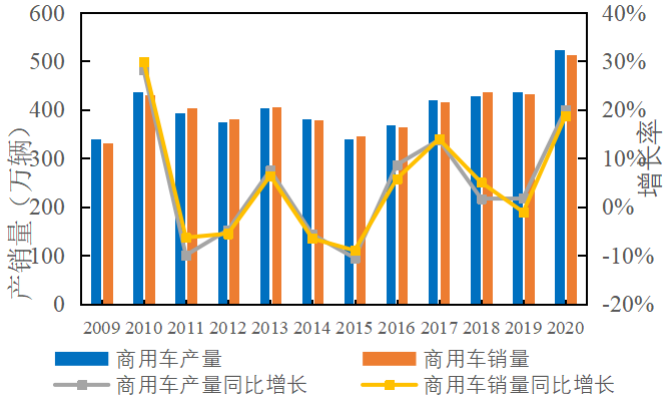
02 标准主要内容

03 重点问题

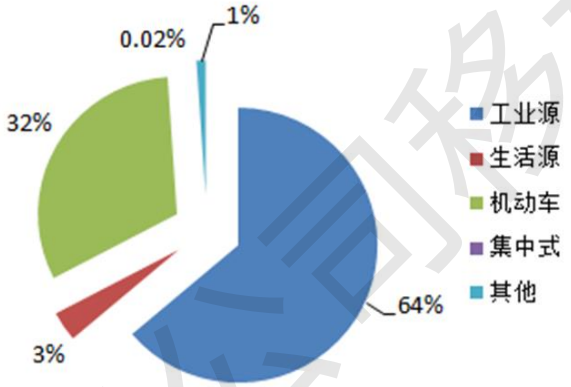
中科院工程公司移动博业

标准情况

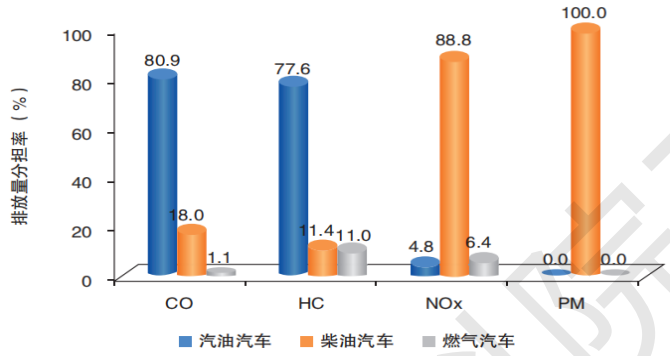
- 机动车行业发展迅速，移动源排放占比逐渐增大，机动车已成为部分城市主要污染源
- 商用车2020年产销首次超过500万辆
- 重型汽车（柴油车为主）保有量低但排放量高，是最重要的机动车排放源
- 重型车行驶状况恶劣、维护保养不及时、监管难度大，排放超标后果严重



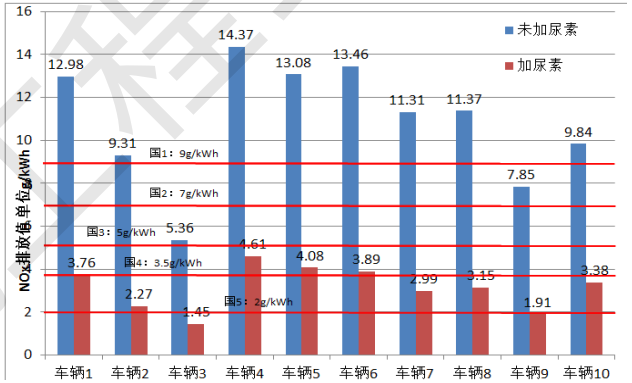
商用车产销量情况



2015年全国各污染源NOx排放贡献率



重型车是最重要的机动车排放源



SCR失效时NOx排放情况

对缺乏维护保养、使用劣质油品、污染控制装置运行不正常、OBD系统功能缺失的高排放柴油货车缺乏监控手段。

多部门协作机制尚待进一步完善，需要交通运输、公安交管、市场监管等部门积极配合。

✓ 车辆超标排放检验、维修信息共享机制尚未健全

✓ 不能及时发现、处罚、治理、淘汰高排放柴油货车

■ 标准情况

《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》

- 建设“天地车人”一体化的机动车排放监控系统，完善机动车遥感监测网络”。

打赢蓝天保卫战三年行动计划

- 加强柴油货车生产销售、注册使用、检验维修等环节的监督管理，建立天地车人一体化的全方位监控体系，实施在用汽车排放检测与强制维护制度。

柴油货车污染治理攻坚战行动计划

- 推进监管体系建设和应用。加快建设完善“天地车人”一体化的机动车排放监控系统。

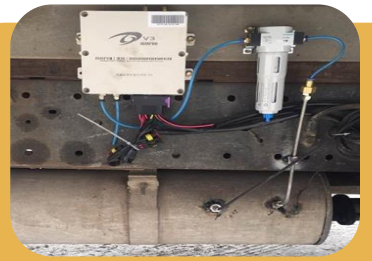
■ 2018年发布，2021年7月1日全面实施的第六阶段排放标准，也要求自6a阶段起，所有重型车均应按照车载终端，6b车辆必须进行数据发送。

天

遥感和黑烟抓拍系统

地

定期检验三级联网



车

尾气在线监控系统

人

路检路查6063代码

■ 标准情况

- ■ 主管部门：生态环境部
- ■ 标准制订周期：2019-2021
- ■ 起草单位：中国环境科学研究院
- ■ 标准号：HJ 1239-2021
- ■ 发布时间：2021年12月27日
- ■ 实施时间：2022年7月1日

目 录

01 背景情况

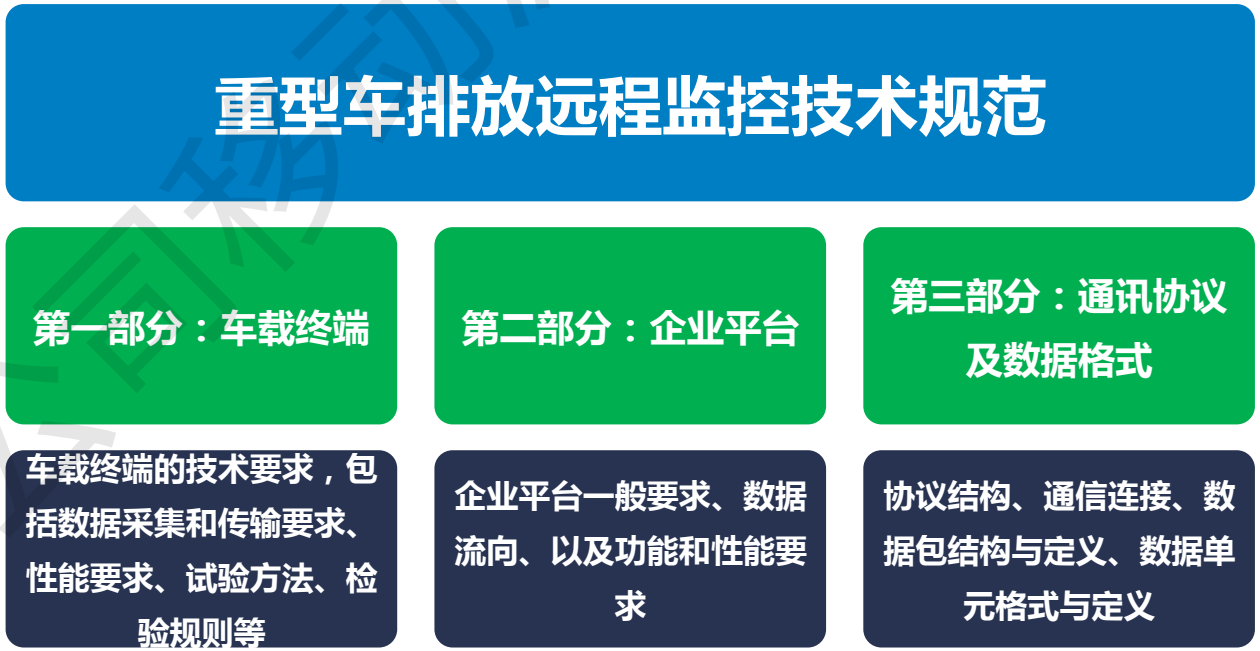
02 标准主要内容

03 重点问题

中科院工程公司移动端

2.1标准适用范围和结构组成

- 作为系列标准，包含三个部分
- 适用于第六阶段重型车远程联网
- 本标准的重型车指依法按GB 17691规定技术要求进行型式检验和信息公开的汽车，包括压燃式发动机汽车、气体燃料点燃式发动机汽车、双燃料汽车，以及混合动力电动汽车。

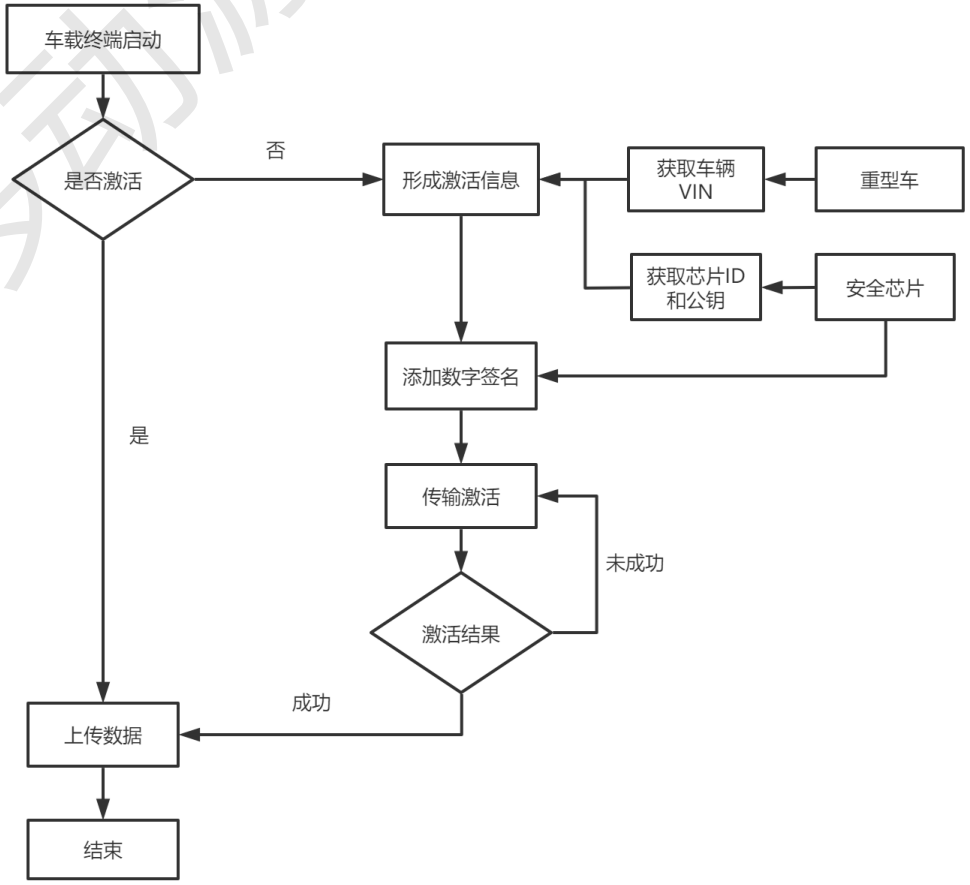


中汽研科院工程公司 移动源事业部

2.2 车载终端——激活

激活的目的：数据防篡改

- 车载终端第一次启动时，上传激活信息至生态环境部
- 激活信息包括：
  - VIN——从ECU读取
  - 芯片ID——从安全芯片读取
  - 公钥——从安全芯片读取
- 生态环境部接受激活信息并验证反馈结果
- 车载终端接收激活结果，完成激活



汽车科院工程公司移动源事业

2.2车载终端——数据采集、存储、传输

- 数据采集频率：1Hz
- 车载终端数据存储时间为7天
- 上传方式：1Hz数据打包上传
- OBD数据每24h上传一次
- 数据上传周期：最长10s
- 数据补传链路恢复前5*24小时数据

SCR+DPF技术车辆
车速
大气压力(直接测量或估计值)
发动机净输出扭矩，或发动机实际扭矩/指示扭矩
摩擦扭矩
发动机转速
发动机燃料流量
NOx传感器输出
SCR入口温度
SCR出口温度
DPF压差
进气量
反应剂余量
油箱液位
发动机冷却液温度
经纬度
累计里程

TWC技术车辆
车速
大气压力(直接测量或估计值)
发动机净输出扭矩或发动机实际扭矩/指示扭矩
摩擦扭矩（作为发动机最大基准扭矩的百分比）
发动机转速
发动机燃料流量
前氧传感器输出
后氧传感器输出
进气量
温度传感器输出
NOx传感器输出
发动机冷却液温度
经纬度
累计里程

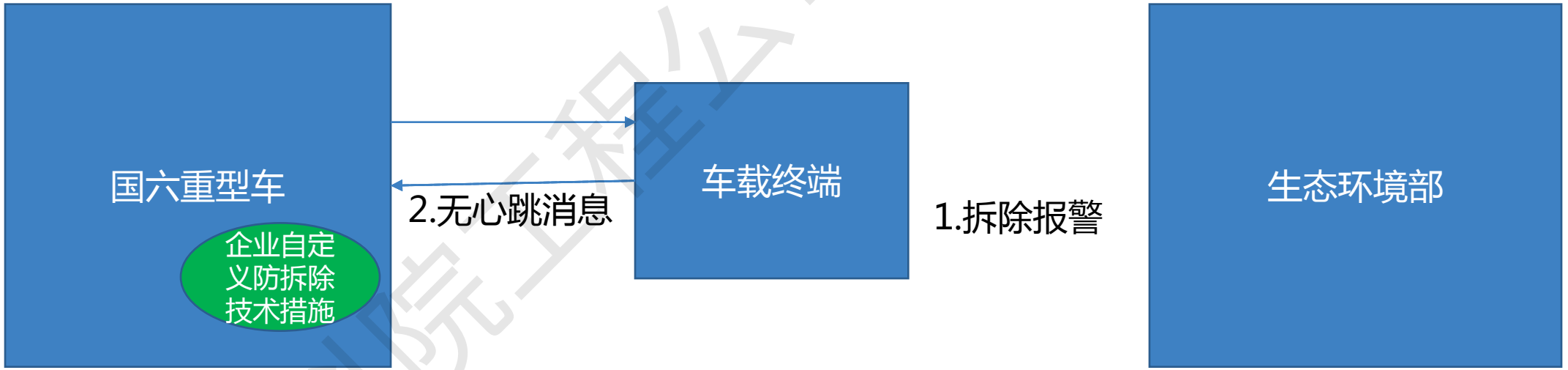
混动车补充数据
电机转速
电机负荷百分比
电池电压
电池电流
SOC

OBD数据项
OBD诊断协议
MIL状态
诊断支持状态
诊断就绪状态
车辆识别码
软件标定识别号
标定验证码
IUPR值
故障码总数
故障码信息列表

2.2车载终端——终端防拆除

自定义防拆除措施+报警信息

- 车载终端应具有防拆除技术措施，确保车载终端不被未经车辆生产企业授权的拆除。
- 当车载终端故障或拆除时，车辆应激活驾驶员报警系统。
- 技术允许的情况下可向生态环境部按规定的通讯协议传输拆除报警信息，报警信息包括拆除状态、拆除时间和定位经纬度信息。



科院工程公司移动源事业

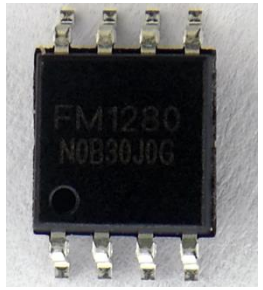
2.2车载终端——性能要求

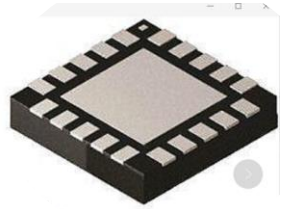
适应性、防护性

- 电器适应性、环境适应性和电磁兼容性：GB/T 32960.2
- 寿命：应不低于7年
- 盐雾防护性能：达到GB/T 28046.1定义的C级
- 防护等级：最低IP53、外置安装的IP65
- 提前实施国六的车辆暂执行5米精度，国6b正式实施后执行1米精度

数据安全

- 安全芯片应具备一个唯一的标识ID
- 安全芯片中应存储芯片ID和秘钥（公钥和私钥），密钥应由安全芯片自动生成。芯片ID和公钥可以读取，私钥不可读不可改，应防止密钥泄露
- 安全芯片生产厂家应具备完善的质量保证体系，通过ISO 9001质量管理体系认证，ISO 14001环境管理体认证
- 安全芯片安全等级应满足**GM/T 0008安全等级2级**要求，且应具备商用密码产品型号证书
- 安全芯片**密钥强度应为256 bit**
- 通过安全芯片中的私钥进行数字签名的速度应不小于**50次/秒**
- 数字签名应遵循**GM/T 0009**规定的要求，每个完整的数据包进行一次签名，签名应使用保存在安全芯片中的私钥进行





2.2车载终端——车载终端检测

- 每个型号的车载终端均应进行功能和性能测试

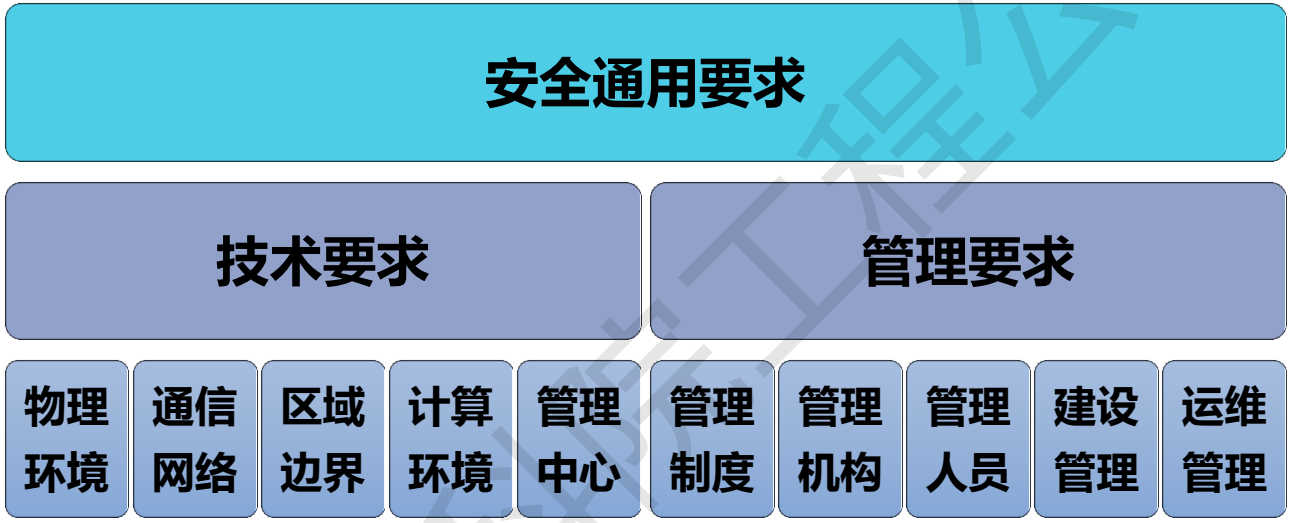
测试类别	测试内容
终端测试	连接检查
	时间和日期
	数据采集
	数据存储
	数据补发
	导航定位性能测试
	电气适应性
	环境适应性
	电磁兼容适应性
	可靠性
	盐雾防护性能
	外壳防护性
	信息安全测试

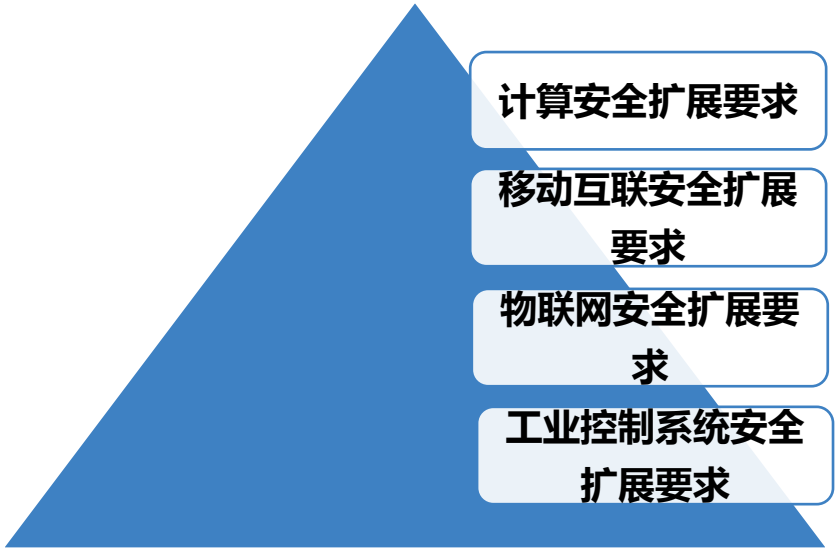
测试类别	测试内容
整车测试	通信直连测试
	通信转发测试
	整车导航定位精度测试
	数据一致性测试

科陆电子科陆工程公司移动源事业部

2.3企业平台——三级等保

- 安全保护等级，依据《 GB/T22239-2019信息安全技术网络安全等级保护基本要求》标准划分。
- 《GB/T 22239-2019》采用**安全通用要求和安全扩展要求**的划分使得标准的使用更加具有灵活性和针对性。不同等级保护对象由于采用的信息技术不同，所采用的保护措施也会不同。
- 《GB/T 22239-2019》提出的第三级安全要求基本结构为：安全通用要求、云计算安全扩展要求、移动互联安全扩展要求、物联网安全扩展要求、工业控制系统安全扩展要求。
- 等保三级是国家对非银行机构的最高级认证，属于“监管级别”，由国家信息安全监管部门进行监督、检查，认证。

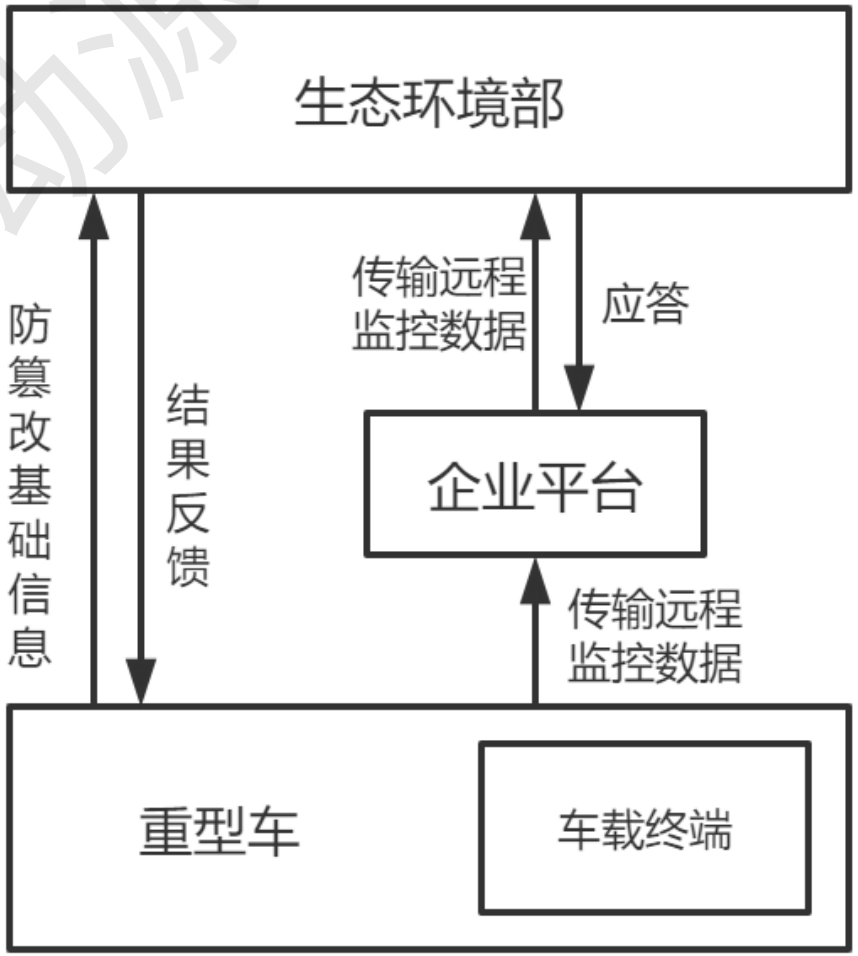




2.3企业平台——平台注册、数据流向

- 平台注册
  - 企业应通过**机动车环保信息公开系统**填写企业平台基本资料进行注册
  - 平台基本资料：企业平台名称、企业平台当前服务器数量、存储容量（TB）、当前带宽容量（Mbps）等
  - 平台注册成功后可获取数据端口，用于**本企业**信息公开车辆的排放远程监控数据传输

- 数据流向
  - 车载终端激活成功后，车载终端应采集车辆实时数据并传输至企业平台。
  - 企业平台应将接收到的数据实时传输至生态环境部，生态环境部对接收数据情况向企业平台发送应答消息。



科院工程公司移动源事业

2.3企业平台——平台技术要求

■ 平台符合性评估

- 企业平台应按照平台要求进行符合性检测，并提交自评估报告，自评估报告模板见附录A。
- 平台符合性检验可由车辆生产企业自行开展或委托第三方检验机构进行。

测试类别	测试内容
平台自评估	数据接收
	数据发送
	数据查询
	安全管理
	高可用性

企业平台

- 上传丢包率不大于1%
- 平台间数据传输时延不应大于10s
- 高可用机制，能够防止机器失效带来的任务失效和数据丢失
- 至少1年的数据作为热数据
- 1年以上的数据可每10s保留1s
- 超过5年的数据可冷备

科院工程公司移动源事业

目 录

01 背景情况

02 标准主要内容

03 重点问题

中科院上程公司移动通事业

3.1适用范围

问：

甲醇车、混合车、重型汽油车是否需要联网？

答：

只要按照GB 17691-2018进行型式检验和信息公开的车，包括甲醇车和混动车，都需要进行远程监控联网。

重型汽油车执行单独的排放标准，不执行GB 17691-2018，目前重型汽油车排放标准尚未要求远程监控，因此重型汽油车暂不需要联网。

汽车科院工程公司移动源事业

3.2实施时间

问：

7月1日实施如何理解，是生产、销售、还是注册登记？

答：

第六阶段标准的重型车远程监控是GB17691-2018标准规定的强制要求，不论国六车是哪个时间点生产、销售或注册登记，均应进行联网。

本标准仅在具体操作和实施层面，对联网的具体内容进行规范。

在本标准实施之前（7月1日之前），新联网的国六车可按照原有协议进行联网；在7月1日后，国家平台统一切换本标准规定的通讯协议（即采用新端口），新激活联网的车辆，均应满足本标准的相应规范要求。

3.3已联网车辆

问：

标准实施后，已联网车辆如何处理？

答：

标准实施后，已联网车辆仍按原协议持续联网（原端口），标准实施后，原端口仍继续使用，满足已联网车辆的数据传输需求，但不再接受新联网车辆的激活和数据传输。

注：

现有按原协议开发且已销售（或库存）的车辆，但尚未在国家平台进行激活和联网的，需在标准实施前进行激活联网。

科学工程公司移动源事业

3.4联网状态报警灯

问：

联网状态的报警灯，要求显著位置，是否有具体位置要求？

答：

依据标准无具体要求。考虑到联网状态报警灯的目的是提示车主车辆的联网状态，因此报警灯的位置必须能向驾驶员进行显著提示（如仪表盘）。

问：

如何理解车载终端应具有防拆除技术措施？

答：

车辆必须有防拆除措施，具体哪种措施，由企业自定。如：物理防拆除、拆除后驾驶性能限制、其他措施等。

科院工程公司移动源事业

3.5车载终端

问：

按照HJ1239、GB19056-2021，JT794整合相关标准，统一集成为一个车载终端，或与多媒体导航屏统一集成，是否允许？

答：

不论是否整合或集成，均需按照HJ 1239进行测试，满足全部要求即可。

问：

车载终端不能向ECU发送除诊断外的指令，企业的远程控制和休眠唤醒功能需求如何实现？

答：

车企其他远程控制需求，应不影响排放远程监控功能，且不允许使用与排放远程监控同一数据传输通道，相关远程控制功能应采用不同功能模块。

中汽研汽车检验中心（天津）有限公司移动源事业部

3.6签名和加密

问：

数据签名和加密是否为强制要求？

答：

数据签名为强制要求；

数据加密在车载终端向企业平台传输的环节，不强制，但建议企业采用加密形式；

在企业平台向国家平台传输环节，国家平台支持SM2/SM4/RSA/AES128等加密形式，是否加密现阶段可由企业自定，后续是否统一要求加密传输将根据数据传输情况另行规定。

中科院工程公司移动源事业

3.7终端测试

问：

终端测试是否需要重新进行？是否必须在具备CMA资质的检验机构进行测试？整车是否需要进行联网测试？测试报告是否需要进行信息公开？

答：

由于GB17691-2018与HJ1239标准对于终端的部分协议、功能、性能要求存在差异，因此需要重新进行差异项测试，不需要对全部项目重新进行测试，对于之前未进行过测试项目，需进行补充测试，如数据一致性等；

检测机构应具备CMA资质；

整车车型不需要进行测试，标准规定的整车测试，指的是将终端安装到整车上及进行的测试，仍是针对车载终端的测试项目。

终端测试报告暂按照现有模式，在国家平台进行上传和备案。后续将研究车载终端测试报告规范格式及备案要求，具体操作方式请持续关注信息国家平台通知。

科院工程公司移动源事业

3.8地方平台

问：

对部分地方（如北京、杭州等）要求车辆直接传输给地方平台的情况，如何与HJ标准协调？否则企业面临同一辆车向国家和地方分别传输的情况。

答：

按标准要求，国六车必须向国家平台传输数据。HJ1239标准实施后，各地方平台将逐步切换到国家平台（北京，杭州平台正在开展与国家平台的对接工作）

科院工程公司移动源事业

3.9改装企业

问：

是否明确改装厂必须采用通过改装厂信息公开系统跳转后申请的接口账号进行联网？

答：

是。改装车委托其他平台进行数据传输的，必须使用改装车企业的接口账号进行。

中汽科院工程公司移动源事业部

3.10企业平台数据存储

问：

1年到5年的数据，选取1秒数据作为热数据存储是否为强制要求，如是，1年到5年的数据除了选取1秒热存储，是否还需要全部冷备，5年以上数据是不是全部强制冷备？

答：

按标准要求，1年到5年的数据，每10s选取1秒数据作为热数据存储是考虑到企业数据存储压力而提出的灵活措施，不是强制要求，企业可以选择更为严格的存储方式；

1-5年数据不要求全部冷备，5年以上数据冷备要求也不强制，企业可选择更为严格的存储方式。

科院工程公司移动源事业