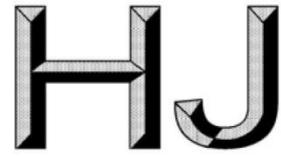


附件3



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ □□□□.2—20□□

重型车远程排放监控技术规范

第2部分：平台技术要求

Technical specifications of remote emission supervision system for heavy-duty vehicles

PART2: Technical specifications of platform

（征求意见稿）

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

生态环境部 发布

目 录

前 言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 企业平台要求	2
5 地方平台	4
6 国家平台	5
7 实施要求	6
附录 A（规范性附录） 企业/地方平台自评估报告	7

前言

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》，防治装用压燃式及气体燃料点燃式发动机的汽车排气对环境的污染，规范车辆远程排放监控技术，改善空气质量，制定本标准。

本标准分为五个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：平台技术要求；
- 第3部分：车载终端技术要求及测量方法；
- 第4部分：通讯协议及数据格式；
- 第5部分：监管技术要求。

本部分为本标准的第2部分。

本部分规定了重型车远程排放监控系统企业平台、地方平台和国家平台的功能和性能要求，适用于国家生态环境主管部门、地方生态环境主管部门、车辆生产企业重型车远程排放服务与管理平台的搭建。

本标准由生态环境部大气环境司、法规与标准司组织制订。

本标准起草单位：中国环境科学研究院、中国汽车技术研究中心有限公司、智联万维（北京）网络信息科技有限公司、唐山市环境监控中心。

本标准生态环境部20□□年□□月□□日批准。

本标准自20□□年□□月□□日实施。

本标准由生态环境部解释。

重型车远程排放监控技术规范

第 2 部分：平台技术要求

1 适用范围

本标准规定了重型车远程排放监控系统企业平台、地方平台和国家平台的功能和性能要求。

本标准适用于车辆生产企业、地方生态环境主管部门、国家生态环境主管部门重型车远程排放服务与管理平台的搭建。

2 规范性引用文件

本标准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—2005 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段）

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）

HJ □□□□.3 重型车远程排放监控技术规范 第3部分：车载终端技术要求及测量方法（制订中）

HJ □□□□.4 重型车远程排放监控技术规范 第4部分：通讯协议及数据格式（制订中）

3 术语和定义

GB 17691—2018确定的以及下列术语和定义适用本标准。

3.1

热数据 hot data

能够实时访问，被计算节点频繁访问的在线类数据。

3.2

冷备数据 cold backup data

不需要实时访问的离线数据，为遵守法律规定必须保留一段时间的数据。

3.3

数据丢包率 data packet loss rate

在数据传输过程中未能够到达指定目的地，丢失数据占发送数据总量的比例。

3.4

安全芯片标识 ID Security Chip ID

芯片ID为芯片生产厂商生产的安全芯片唯一标识，由三位芯片型号标识符和车辆生产企业自定义的最多十三位字符组成，用来绑定安全芯片的公私钥对。

3.5

静态数据 static data

由企业平台发送的非实时数据。数据包含车辆备案信息、车载终端备案信息等。

3.6

细粒度权限管理 fine-grained permission management

数据级别的权限管理，企业平台对资源实例的权限管理。

4 企业平台要求

4.1 平台申请和跳转登录

企业需通过环保信息公开系统跳转至重型车远程排放监控国家平台。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国家平台。

企业申请平台跳转需填写以下信息：

- 企业平台名称；
- 企业平台承建单位名称；
- 企业平台承建单位统一社会信用代码；
- 企业平台负责人姓名；
- 企业平台负责人联系电话；
- 企业平台负责人邮箱；
- 企业平台负责人身份证扫描件；
- 企业平台当前服务器数量；
- 企业平台当前存储容量（TB）；
- 企业平台当前带宽容量（Mbps）。

企业平台跳转登录国家平台后，可获取国家平台下发的静态数据和实时数据端口信息，企业平台通过该端口进行静态数据备案或实时数据上传。

对于改装车企业，若委托底盘生产企业进行数据上传，则其委托的底盘企业平台应通过改装企业获得的静态数据备案和实时数据上传端口分别进行静态备案和实时数据上传。

4.2 静态信息备案

4.2.1 安全芯片备案

车辆生产企业应将安全芯片基本信息和安全芯片符合HJ □□□□.3相关要求的证明材料上传进行备案，备案信息包括：

- 芯片型号；
- 芯片生产企业机构代码；
- 芯片生产企业名称；
- 联系人姓名；
- 联系人电话；

- 芯片生产企业营业执照图片；
- 芯片生产企业说明；
- 芯片资质图片（至少包含HJ □□□□.3中5.5资质要求文件）。

对已在国家平台备案过的安全芯片型号，车辆生产企业可获取并上传该安全芯片生产企业提供的授权证书后，直接调取该安全芯片型号相关信息，不必重新进行备案。

4.2.2 车载终端备案

安全芯片备案成功后，车辆生产企业应进行车载终端备案。备案信息包括：

- 终端型号；
- 对应的安全芯片型号；
- 车载终端生产企业机构代码；
- 车载终端生产企业名称；
- 联系人姓名；
- 联系人电话；
- 车载终端生产企业营业执照图片；
- 车载终端生产企业简介。

对已在国家平台备案过的车载终端型号，车辆生产企业可获取并上传该车载终端生产企业提供的授权证书后，直接调取该车载终端型号相关信息，不必重新进行备案。

4.2.3 车辆信息备案

车辆生产企业应将车辆识别码（VIN）及其对应的车载终端型号信息上传至国家平台进行备案。

企业平台仅允许通过静态信息备案端口备案本企业生产的已信息公开车辆的VIN信息。

4.3 数据接收

企业平台应具有接收符合 HJ □□□□.3 规定的车载终端采集的数据的功能。

4.4 数据存储

企业平台应具有存储车辆全生命周期内上传的数据的功能。其中，至少 2 年内数据应作为热数据存储，2 年以上数据可作为冷备数据存储。

4.5 数据转发

企业平台应将接收到的数据按 HJ □□□□.4 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%。

4.6 更换终端信息备案

若已经联网正式传输数据的车辆终端损坏，需要更换，车辆生产企业应对该车辆进行终端损坏更换的信息备案，将车辆 VIN 上传。

4.7 性能要求

- 4.7.1 企业平台热数据单车数据查询响应时间不应大于 5 s。
- 4.7.2 企业平台应具备防备恶意访问和攻击的认证功能，应具备细粒度权限管理。
- 4.7.3 企业平台应具备高可用机制，能够防止机器失效带来的任务失效和数据丢失。

4.8 平台符合性检测

企业平台应按照平台性能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。

5 地方平台

5.1 平台注册

地方平台应在国家平台注册，注册时应上传以下信息至国家平台：

- 地方名称；
- 加盖公章的申请函；
- 联系人姓名；
- 联系人联系方式。

5.2 车辆注册和静态备案

5.2.1 地方平台应提供第五阶段车辆注册的服务功能，地方平台对信息完整性进行判断，如信息完整则注册成功，否则注册不成功。

5.2.2 地方平台应提供车辆注册结果的查询服务。

5.2.3 当发现车辆注册信息有误时，地方平台可提供车辆注册信息修改服务。地方平台应具备车辆号牌更新功能。

5.2.4 地方平台应将企业平台注册成功的第五阶段车辆的 VIN 及其对应的发动机型号（以及该型号发动机的 ETC 循环功和最大基准扭矩）、车辆型号（以及该型号车辆的尿素箱容积）和车辆号牌（以及初次注册登记时间和车主信息）上传至国家平台进行备案。

5.3 数据接收

5.3.1 对于第五阶段车辆，地方平台可通过车辆上传数据中的 VIN 判定该车辆是否注册成功，平台只接收注册成功车辆的符合 HJ □□□□.3 规定的的数据。

5.3.2 对于第六阶段车辆，地方平台可在国家平台查询车辆联网状态，并可以此作为新车登记注册的前提条件。

5.3.3 对于第六阶段车辆，地方平台可向国家平台请求本地注册车辆的实时数据下发。请求实时数据时，地方平台需向国家平台上报以下信息，包括：VIN、车牌号、注册登记时间、车主信息等。

5.3.4 地方平台不接收未经注册的车辆发送的信息。

5.4 数据存储

地方平台应具有存储数据的功能，存储周期可自行决定。

5.5 数据上传

地方平台应将接收到的数据按 HJ □□□□.4 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，数据上传频率应与数据接收频率一致，数据上传丢包率不大于 1%。

5.6 性能要求

地方平台应满足4.7规定的性能要求。

5.7 平台符合性检测

地方平台应按照平台技术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。

6 国家平台

6.1 地方平台注册功能

6.1.1 国家平台应提供地方平台注册的服务功能，应按 5.1 规定的必填信息完整性进行判定，如信息完整则注册成功，否则注册不成功。

6.1.2 国家平台应提供注册结果的查询服务。

6.1.3 当发现平台注册信息有误时，国家平台可提供注册信息修改服务。

6.2 静态信息备案功能

6.2.1 对接收到 4.2 和 5.2 的静态备案信息，国家平台应通过车辆 VIN（对地方平台为 VIN 及对应的车型和机型信息）判断该车辆是否已完成信息公开，其公开信息是否属于该车辆生产企业，且对应型号的车载终端是否完成测试，若是，则车辆信息备案成功，否则备案不成功。

6.3 备案信息维护

6.3.1 国家平台应提供车辆 VIN 备案结果的查询服务。

6.3.2 当发现车辆备案信息有误时，国家平台可提供车辆备案信息修改服务。

6.4 车辆注册功能

6.4.1 当国家平台接收到车载终端发来的注册信息时，当验证车辆 VIN 已在国家平台备案，安全芯片 ID 标识符与该车辆安装的车载终端采用的安全芯片标识符一致，且数据签名验签成功时，车辆在国家平台注册成功，否则注册不成功，并按 HJ □□□□.4 下发注册结果。

6.4.2 若国家平台验证，注册车辆的 VIN 为已注册车辆时，应判定该 VIN 是否进行了 4.6 规定的更换终端信息备案，若是，则国家平台应接收该注册信息，注册成功后，将该车辆已注册的芯片 ID 和公钥进行更换。同时按 HJ □□□□.4 下发注册结果。否则注册不成功。

6.5 防篡改信息备案功能

在接收车辆注册信息时，若注册成功，国家平台应存储接收到的公钥，并在系统中与该车辆 VIN 建立关联。

6.6 数据接收

6.6.1 国家平台应具有按 HJ □□□□.4 规定的协议，接收符合 HJ □□□□.3 规定的车载终端采集的数据的功能，应在车辆注册和防篡改信息备案成功后接收数据。

6.6.2 对接收到的实时数据，国家平台可通过密码机对数据签名进行验签，验证数据是否被篡改。

6.7 数据存储

国家平台应具有数据存储功能。

6.8 数据转发

国家平台收到 5.3.3 规定的地方平台的数据下发请求，经审核通过后，可将请求的车辆数据按 HJ □□□□.4 规定的通讯协议转发至地方平台。

6.9 车辆联网状态查询功能

国家平台应具备第六阶段车辆联网状态查询功能，地方平台可申请查询并以此作为车辆注册登记的前提条件。

7 实施要求

本标准自发布之日起实施。

附录 A
(规范性附录)
企业/地方平台自评估报告

我公司/省/市对_____平台进行自评估, 评估结果如下。

序号	内容	要求	评估结果
1	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。	符合 /不符合
2	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30s(第五阶段), 数据上传丢包率不大于1%。	符合 /不符合
3	数据查询	企业平台热数据单车数据查询响应时间不应大于5s。	符合 /不符合
4	安全管理	企业平台应具备防备恶意访问和攻击的认证功能, 应具备细粒度权限管理。	符合 /不符合
5	高可用性	企业平台应具备高可用机制, 能够防止机器失效带来的任务失效和数据丢失。	符合 /不符合
6	数据质量 ⁽¹⁾	数据完整性; 数据有效性; 数据一致性。	符合 /不符合
⁽¹⁾ 地方平台不强制要求进行数据质量自评估。			

评估结论: _____平台符合上述要求, 自评估合格。

单位名称: (盖章)
20xx年xx月xx日