

附件：

重型汽车安装远程排放管理车载终端 技术要求

一、功能要求

（一）车载终端的自检、时间、日期和 OBD 信息采集

应符合 GB 17691-2018 第 Q.5.1、Q.5.2 和 Q.5.3 的要求。

（二）发动机数据采集

1. 安装在符合 GB 17691-2005 国五阶段的重型车上的车载终端应至少采集表 1 中规定的的数据。

表 1 车载终端采集数据

数据项	安装在符合 GB 17691-2005 第五阶段重型车上车载终端
车速	√
大气压力（直接测量或估计值）	√
发动机最大基准扭矩	√（采集或申报）
发动机净输出扭矩（作为发动机最大基准 扭矩的百分比），或发动机实际扭矩/指示 扭矩（作为发动机最大基准扭矩的百分比， 例如依据喷射的燃料量计算获得）	√
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	√
NOx 传感器输出 ^[注]	√（SCR 系统必须传）
SCR 入口温度 ^[注]	√（SCR 系统必须传）
SCR 出口温度 ^[注]	√（如适用）
DPF 压差 ^[注]	√（DPF 系统必须传）

数据项	安装在符合 GB 17691-2005 第五阶段重型车上车载终端
进气量	√
反应剂余量 ^[注]	√ (SCR 系统必须传)
发动机冷却液温度	√
经纬度	√

注：若该重型汽车未采用 SCR 技术则涉及 SCR 及尿素相关参数可不上传；若该重型汽车未采用 DPF 技术则涉及 DPF 相关参数可不上传。

2. 重型汽车生产企业应确保车载终端采集和上传的数据与重型汽车实际数据一致。

(三) 数据上传功能

1. 车载终端按规定的通讯协议进行上传。OBD 信息应至少 24 小时内上传一次，发动机数据流信息至少 30s 内上传一次。

2. 发动机启动后 60s 内必须开始传输数据，发动机停机后可以不传输数据。

(四) 数据补发

当数据通信链路异常时，车载终端应将上报数据进行本地存储。在数据通信链路恢复正常后，在发送上报数据的同时补发存储的上报数据。补发的上报数据应为恢复通讯时刻前 5*24 小时内，通信链路异常期间存储的数据，数据格式与上报数据相同，并标识为补发信息上报 (0x03)。

(五) 数据存储

数据存储应符合 GB 17691-2018 第 Q.5.5 的要求。

(六) 定位功能

车载终端应能提供 GB/T 32960.3 中规定的定位信息。精度要求应满足：

1. 水平定位精度不应大于 5m；
2. 最小位置更新率为 1Hz。
3. 定位时间：
 - (1) 冷启动：从系统加电运行到实现捕获时间不应超过 120s；
 - (2) 热启动：实现捕获时间应小于 10s。

二、性能要求

(一) 在用车安装远程排放管理车载终端，原则上不得占用原有 OBD 插口，如需占用的，应再预留出 OBD 插口，供管理部门日常监管使用。

(二) 重型汽车生产企业的车载终端应连接牢固，防止行驶中震动、颠簸等导致零部件脱落。当车载终端拆除或者脱落等各种原因，造成车载终端无法联网或者不正常运行的，重型汽车生产企业应通过车载终端的报警灯等相关指示器提示重型汽车驾驶员。若无车载终端的报警灯等相关指示器的，重型汽车生产企业应采用其他方式及时通知重型汽车所有人或者使用人。

(三) 按 GB 17691-2018 附录 Q.7 规定，车载终端的电气适应性能、环境适应性能和电磁兼容性能应符合 GB/T 32960.2 第 4.3.1-4.3.3 的要求。

(四) 盐雾防护性能，车载终端在参照 GB/T 2423.18-2012 规定的严酷等级 (5) 进行四个试验循环后，应没有降低正常功能的变化（例如，

密封功能，标志和标签应清晰可见），功能状态应达到 GB/T 28046.1-2011 定义的 C 级。

（五）定位性能，包括仿真定位精度和整车导航定位精度。

1. 仿真定位精度

首次定位时间：冷启动：TTFF $\leq$ 120s；热启动：TTFF $\leq$ 10s。

位置更新频率：待测件应能自动、连续更新位置信息，频率至少为 1Hz。

2. 整车导航定位精度

整车导航定位精度测试采用高精度（误差在 2 厘米以内）的 RTK 差分定位接收机作为基准，整车行驶时间超过 15 分钟后，对车载终端的定位轨迹误差求平均值，在 HDOP $\leq$ 3 或 PDOP $\leq$ 4 的情况下，要求误差在 5m 以内。

三、联网要求

重型汽车生产企业需要与天津市重型车远程排放服务与管理平台联网的，需在联网前填写重型汽车生产企业联网申请表（申请表模板见附表 1），提交至市生态环境局；并在联网成功后及时推送联网车辆信息（信息内容见附表 2）。

重型汽车需要与天津市重型车远程排放服务与管理平台直接联网的，需要向车辆登记地所在区生态环境部门提交重型汽车联网申请表（申请表模板见附表 3）。

附表 1

重型汽车生产企业联网申请表			
生产企业名称:		填写日期:	
类别	项目	信息	
生产企业 联系人信息	联系人		
	联系电话		
在线监控的数据 信息 (勾选)	车载终端信息流 (在上传项前划“√”)	☐ 1 车速 ☐ 3 发动机最大基准 扭矩 ☐ 5 摩擦扭矩 ☐ 7 发动机燃料流量 ☐ 9 SCR 入口温度 ☐ 11 DPF 压差 ☐ 13 反应剂余量 ☐ 15 经纬度	☐ 2 大气压力 ☐ 4 发动机净输出扭矩 (实际扭矩或指示扭 矩) ☐ 6 发动机转速 ☐ 8 NOx 传感器输出 ☐ 10 SCR 出口温度 ☐ 12 进气量 ☐ 14 发动机冷却液温度
	上述车载终端信息流未选择项的情况说明:		
	OBD 信息流 (在上传项前划“√”)	☐ 1 OBD 诊断协议 ☐ 3 诊断支持状态 ☐ 5 车辆识别码 ☐ 7 标定验证码 ☐ 8 故障码总数	☐ 2 MIL 灯状态 ☐ 4 诊断就绪状态 ☐ 6 校准标识符 (即软件标定识别号) ☐ 9 故障码信息列表
	上述 OBD 信息流未选择项的情况说明:		
我公司郑重承诺, 以上填表内容真实准确, 我公司对其真实性负全部责任。 (生产企业公章)			

附表 2

车辆信息汇总表

序号	车牌号码	车辆识别代 码 (VIN)	车辆型号	发动机型 号	所属单位 /个人名 称	联系电话

附表 3

重型汽车联网申请表			
类别	项目	信息	
所有人或使用人信息	所属单位		
	联系人		
	联系电话		
车辆信息	车辆登记地所在区		
	车辆品牌		
	车牌号码		
	车辆识别代码 (VIN)		
	车辆型号		
	发动机型号		
在线监控的数据信息 (勾选)	车载终端信息流 (在上传项前划“√”)	☐ 1 车速 ☐ 3 发动机最大基准扭矩 ☐ 5 摩擦扭矩 ☐ 7 发动机燃料流量 ☐ 9 SCR 入口温度 ☐ 11 DPF 压差 ☐ 13 反应剂余量 ☐ 15 经纬度	☐ 2 大气压力 ☐ 4 发动机净输出扭矩 (实际扭矩或指示扭矩) ☐ 6 发动机转速 ☐ 8 NO _x 传感器输出 ☐ 10 SCR 出口温度 ☐ 12 进气量 ☐ 14 发动机冷却液温度
	上述车载终端信息流未选择项的情况说明:		
	OBD 信息流 (在上传项前划“√”)	☐ 1 OBD 诊断协议 ☐ 3 诊断支持状态 ☐ 5 车辆识别码 ☐ 7 标定验证码 ☐ 8 故障码总数	☐ 2 MIL 灯状态 ☐ 4 诊断就绪状态 ☐ 6 校准标识符 (即软件标定识别号) ☐ 9 故障码信息列表
	上述 OBD 信息流未选择项的情况说明:		
我(公司)郑重承诺, 以上填表内容真实准确, 我(公司)对其真实性负全部责任。 (车辆所属企业公章、所有人或使用签名)			

填写日期: