

附件 2

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

一、“1 适用范围”中修改内容如下：

“1 适用范围”第一段修改为：

本标准规定了第六阶段装用压燃式发动机汽车及其发动机，以及装用以天然气（NG）、液化石油气（LPG）或氢气（H₂）作为燃料的点燃式发动机汽车及其发动机所排放的气态和颗粒污染物的排放限值及测量方法。使用附录 D 中未包含燃料种类的发动机和汽车也应满足本标准的要求。

二、“2 规范性引用文件”中修改内容如下：

增加规范性引用文件“GB 29518、GB/T 32960.3—2016、HJ 509、HJ 1137”：

GB 29518 柴油发动机氮氧化物还原剂 尿素水溶液（AUS 32）

GB/T 32960.3—2016 电动汽车远程服务与管理系统技术规范
第 3 部分：通信协议及数据格式

HJ 509 车用陶瓷催化转化器中铂、钯、铑的测定 电感耦合等离子体发射光谱法和电感耦合等离子体质谱法

HJ 1137 甲醇燃料汽车非常规污染物排放测量方法

三、“3 术语和定义”中修改内容如下：

“3.10”修改为：

失效策略 defeat strategy

通过测量、感应或响应汽车相关运行参数，（1）激活、调整、延迟或停止某一部件的工作或排放控制系统的功能，使得汽车在正常使用条件下排放控制系统的控制效果降低；或（2）识别试验条件，激活、调整、增加某一部件的工作或排放控制系统的功能。

“3.56”修改为：

篡改 tampering

是指关闭、调整或修改包括软件、标定数据或其他逻辑控制单元在内的车辆排放或动力系统（无论有意或无意），符合本标准规定的辅助排放策略除外。

增加“3.69”条：

3.69

污染控制装置 pollution control devices

指汽车上控制或者限制污染物排放、车载排放诊断及监控等的装置（含控制程序）。包括但不限于三元催化器（TWC）、柴油氧化型催化器（DOC）、颗粒物捕集器（如DPF、GPF等）、选择性催化还原装置（SCR）、氨催化转化器（ASC）、稀燃NO_x捕集器（LNT）、活性炭罐、增压器、中冷器、喷油泵、喷油器、共轨管、废气再循环装置（EGR）、LPG/NG燃气喷射单元、车载诊断系统（OBD）、电子控制单元（ECU）、传感器、执行器、远程排放管理车载终端等。

增加“3.70”条：

3.70

排放控制系统 emission control system

指由污染控制装置、配套控制程序和必要的连接管件、线束等组成的系统。

增加“3.71”条：

3.71

氢燃料发动机 hydrogen fuelled engine

使用氢气为燃料的点燃式发动机。

四、“4 污染控制要求”中修改内容如下：

增加“4.1.1.5”条：

若源机或基准车型的反应剂类型为尿素水溶液，型式检验时应使用符合 GB 29518 要求的反应剂。

“4.1.2.4”条修改为：

2026年7月1日起，型式检验发动机应在检验机构至少封存1年，型式检验样车（机）使用的电子控制单元（ECU）应在检验机构长期封存。在车（机）型停产5年后，可不再保留ECU。在封存备查期间，除必要的维护保养之外，不得对检验样机和ECU进行任何调整。国务院生态环境主管部门可以进行确认检查。检验机构应将检验数据和报告保存至少6年（包括纸质报告和电子报告），视频数据保存2年。

增加“4.1.2.5”条：

4.1.2.5 在进行型式检验期间，除 4.1.2.5.1 和 4.1.2.5.2 规定外，检验样车/发动机的 CAL ID 和 CVN 数据应保持一致。

4.1.2.5.1 在 OBD 试验及 NO_x 控制试验中，如需通过软件修改进行故障模拟，应该记录软件修改的内容，并记录变化后的 CAL ID 和 CVN 数据。

4.1.2.5.2 耐久试验发动机的 CAL ID 和 CVN 可以和其他检验项目试验发动机不同，但在整个耐久试验期间，发动机的 CAL ID 和 CVN 数据应保持一致。

4.1.2.5.3 每次试验前后，应采用 OBD 通用扫描工具读取 CAL ID 和 CVN 数据，核对并存储记录。

五、“6 技术要求和试验”中修改内容如下：

“6.1.2.4”条修改为：

生产企业应确保任何污染控制装置的使用，不得新增有毒有害物质的排放。装有钒基 SCR 催化剂的车辆，在全寿命期内，不得向大气中泄漏含钒化合物；并在型式检验时提交相关的资料（如温度控制策略及相关测试报告等），证明在车辆使用期间的任何工况下，SCR 的入口温度低于 550 °C。

“6.1.2.5”条修改为：

禁止使用任何失效策略。生产企业应具有技术措施防止污染控制装置被篡改。下列装置或配套控制程序，不作为失效策略：

a) 保护发动机免遭损坏或不出事故，以及汽车安全行驶所需要的策略；

b) 满足本标准规定的辅助排放策略;

c) 在正常使用条件下对排放控制系统影响与本标准规定的试验中相应条件下效果相当的策略。

增加“6.1.7”条:

甲醇发动机和整车还应符合 HJ 1137 标准的要求。

“6.2.1”条“表1”中,“单一气体燃料机”的“NO_x控制”试验项目由“—”修改为“进行⁽³⁾”,同时增加表注“⁽³⁾仅装用SCR系统的发动机”。

“6.3.1”条“表2”修改为:

表2 发动机标准循环排放限值

试验	CO [mg/ (kW·h)]	THC [mg/ (kW·h)]	NMHC [mg/ (kW·h)]	CH ₄ [mg/ (kW·h)]	NO _x (mg/ kW·h)	NH ₃ ppm ⁽³⁾	PM [mg/ (kW·h)]	PN [#/ (kW·h)]	甲醇 ⁽⁶⁾ [mg/ (kW·h)]	甲醛 ⁽⁶⁾ [mg/ (kW·h)]
WHSC 工况 (CI ⁽¹⁾)	1 500	130	—	—	400	10	10	8.0× 10 ¹¹	—	—
WHTC 工况 (CI ⁽¹⁾)	4 000	160	—	—	460	10	10	6.0× 10 ¹¹	—	—
WHTC 工况 (PI ⁽²⁾)	4 000	160 ⁽⁴⁾	160 ⁽⁵⁾	500 ⁽⁵⁾	460	10	10	6.0× 10 ¹¹	20	20

⁽¹⁾ CI=压燃式发动机。

⁽²⁾ PI=点燃式发动机。

⁽³⁾ 1ppm=10⁻⁶, 全书同。

⁽⁴⁾ 仅适用于氢燃料发动机。

⁽⁵⁾ 不适用于氢燃料发动机。

⁽⁶⁾ 仅适用于甲醇发动机。

“6.4.2”条“表4”修改为:

表 4 整车试验排放限值(1)

发动机类型	CO/ [mg/(kW·h)]	THC/ [mg/(kW·h)]	NO _x / [mg/(kW·h)]	PN ⁽²⁾ / [#/(kW·h)]
压燃式	6 000	—	690	1.2×10 ¹²
点燃式	6 000	240 (LPG/H ₂) 750 (NG)	690	—
双燃料	6 000	1.5×WHTC 限值	690	1.2×10 ¹²

⁽¹⁾ 应在同一次试验中同时测量 CO₂ 并同时记录。
⁽²⁾ PN 限值从 6b 阶段开始实施。

增加“6.4.3”条（原6.4.3条编号修改为6.4.4，原6.4.4条编号修改为6.4.5）：

对于装用了三元催化转化器的发动机，在型式检验时，应按HJ 509的规定检测其载体体积及各种贵金属含量，测量结果与信息公开值的差异应不超过±10%。

增加“6.7.5”条：

自2026年7月1日起，生产企业按季度信息公开的车（机）型排放质保件有关维修技术信息应包括授权维修站/点等来源的排放质保件质保期索赔、质保期修理信息以及维修过程中记录的OBD故障相关信息。

六、“9 新生产车的达标要求及检查”中修改内容如下：

“9.1.5”条修改为：

车辆原则上不进行磨合。如确有必要，可按企业提供的磨合规范磨合，但不得超过500 km，且：

——磨合规范不应与车辆使用手册要求相矛盾；

——不允许生产企业外接任何设备（包括使用物理端口的连接和通过网络连接）；

——不得对车辆进行其他影响排放控制的调整（配备驻车再生功能的车辆，如里程表读数已大于等于500 km，或仪表显示碳载量大于60%，磨合处理前可进行一次DPF驻车再生）。

增加“9.3.7”条：

9.3.7 贵金属含量的检查

对于装用了三元催化转化器的车辆，从装配线上或批量产品中随机抽取三套催化转化器，按照 HJ 509 的规定，对抽取的催化转化器检测其载体体积及各贵金属含量。

若被测的三套催化转化器的载体体积及各贵金属含量的测量结果均不低于信息公开值的 0.85 倍，且其平均值不低于信息公开值的 0.90 倍，则判定生产一致性检查合格，否则不合格。

七、“附件 AA 发动机系族内源机和各发动机型的基本特点”中修改内容如下：

“AA. 2.1”条修改为：

柴油/LPG/高发热量燃料（NG-H）/低发热量燃料（NG-L）
/NG-HL/LNG/H₂/双燃料¹

“AA. 12.1”条修改为：

燃料：LPG/NG-H/NG-L/NG-HL¹/LNG/H₂

八、“附件 BA 型式检验报告的附加资料”中修改内容如下：

“BA. 1.4”条修改为：

发动机类别：柴油/LPG/NG-H/NG-L/NG-HL/LNG/H₂/双燃料

九、“附录 C 发动机标准循环试验规程”中修改内容如下：

“CA. 5. 2. 3”中“表 CA. 1”修改为：

表 CA. 1 原始排气的 u 值和排气密度

燃料 ⁽¹⁾	ρ_{de}	气体					
		NO _x	CO	HC	CO ₂	O ₂	CH ₄
		ρ_{gas} (kg/m ³)					
		2. 053	1. 250	$\rho_{HC}^{(2)}$	1. 963 6	1. 427 7	0. 716
		$u_{gas}^{(3)}$					
柴油	1. 294 3	0. 001 587	0. 000 966	0. 000 479	0. 001 517	0. 001 103	0. 000 552
NG ⁽⁴⁾	1. 266 1	0. 001 621	0. 000 987	0. 000 528 ⁽⁵⁾	0. 001 551	0. 001 128	0. 000 565
丙烷	1. 280 5	0. 001 603	0. 000 976	0. 000 512	0. 001 533	0. 001 115	0. 000 559
丁烷	1. 283 2	0. 001 600	0. 000 974	0. 000 505	0. 001 530	0. 001 113	0. 000 558
LPG ⁽⁶⁾	1. 281 1	0. 001 602	0. 000 976	0. 000 510	0. 001 533	0. 001 115	0. 000 559
氢气	1. 187 2	0. 001 729	0. 001 053	0. 000 075	0. 001 654	0. 001 203	0. 000 603

⁽¹⁾ 燃料的碳/氢/氧摩尔比 (C/H/O)：柴油：CH_{1.86}O_{0.006}；液化石油气 (LPG)：CH_{2.535}；NG 和生物甲烷：CH₄；氢气：H₂。
⁽²⁾ 取决于燃料。
⁽³⁾ 在 $\lambda=2$ ，干空气，273K，101.3 kPa 下。
⁽⁴⁾ u 精度 0.2%质量组分：C=66%~76%；H=22%~25%；N=0%~12%。
⁽⁵⁾ NMHC 基于 CH_{2.93}（对总碳氢使用 CH₄的 u_{gas} 系数）。
⁽⁶⁾ u 精度 0.2%质量组分：C3=70%~90%；C4=10%~30%。

“CA. 6. 2. 3. 2”条第“a)”款修改为：

对柴油、LPG和氢燃料发动机

“CB. 4. 2. 2”条第一段修改为：

型式检验和生态环境主管部门监督检查时，应采用全流稀释系统进行试验。氢燃料发动机可采用部分流稀释系统进行试验，并应证明与全流稀释系统的等效性。

十、“附录D 基准燃料的技术要求”中修改内容如下：

增加“D.4”条：

D.4 H₂基准燃料的技术参数（表 D.7）

表 D.7 H₂ 基准燃料的技术要求

组分名称	指标
氢气浓度（摩尔分数）	≥99.97 %
非氢气体总量	≤300 μmol/mol
水（H ₂ O）	≤5 μmol/mol
总烃（按甲烷计） ⁽¹⁾	≤2 μmol/mol
氧（O ₂ ）	≤5 μmol/mol
氦（He）	≤300 μmol/mol
总氮（N ₂ ）和氩（Ar）	≤100 μmol/mol
二氧化碳（CO ₂ ）	≤2 μmol/mol
一氧化碳（CO）	≤0.2 μmol/mol
总硫（按 H ₂ S 计）	≤0.004 μmol/mol
甲醛（HCHO）	≤0.01 μmol/mol
甲酸（HCOOH）	≤0.2 μmol/mol
氨（NH ₃ ）	≤0.1 μmol/mol
总卤化合物（按卤离子计）	≤0.05 μmol/mol
颗粒物浓度	≤1 mg/kg

⁽¹⁾ 当甲烷浓度超过 2 μmol/mol 时，甲烷、氮气和氩气的总浓度不准许超过 100 μmol/mol。

十一、“附录F 车载诊断系统（OBD）”中修改内容如下：

“F.2.30”修改为：

操作过程 operating sequence

是指由发动机启动、运转、下电停机和直到下次启动组成的时

间过程；在该过程中，一个指定的 OBD 系统应能完成诊断；若存在故障，应能被监测到。

“F. 4. 1” 条中 “表 F. 2” 修改为：

表 F. 2 OBD 限值（气体燃料点燃式发动机）

污染物	NO _x	CO
限值 mg/kW·h	1 200	7 500 ⁽¹⁾
⁽¹⁾ 该限值不适用于氢燃料发动机		

“F. 4. 2. 3. 2” 条修改为：

采用 GB. 4 规定的监测系统/排放后处理 A 类故障计数器记录 F. 4. 2. 3. 1 描述的排放后处理器 A 类故障确认并激活后的发动机运行小时数。该计数器激活和解除激活的准则和运行机制见附件 GB。

增加 “F. 4. 10” 条：

F. 4. 10 软件标定验证码

F. 4. 10. 1 应对车辆诊断系统或排放-动力系统关键控制单元中的车载计算机软件，按循环冗余校验 32 位算法（CRC-32），或具有同等复杂度的等效方法，计算得到软件标定验证码（CVN），若该软件或标定数据发生变化，则应通过计算更新 CVN。污染控制装置相同车辆安装同一软件时，CVN 应相同，且当该软件发生相同变化时，更新后的 CVN 也应相同。通过标准化诊断接口应能读取 CVN。一个 CVN 应适用一个软件标定识别码（CAL ID）。

F. 4. 10. 2 在一个驾驶循环内（≥ 5 min），应该至少计算一次 CVN 并进行存储。

F. 4. 10. 3 通过连接到诊断接口的通用扫描工具应该能够获得

存储的 CVN 信息。

F. 4. 10. 3. 1 除 F. 4. 10. 3. 2 和 F. 4. 10. 3. 3 外，车载计算机不应该用负响应代码进行回应（指不可在发送 CVN 时有时间延迟，且不可应答为“当前 CVN 不可用”），并且不可应答为默认值。

F. 4. 10. 3. 2 如果在重新编程或者非易失性存储器被清除后启动车辆的第一个 120 s 内以及清除非易失性存储器或者蓄电池断电后的第一个 120 s 内，车载计算机可用一个负响应进行回应。

F. 4. 10. 3. 3 当 CVN 值模块出现通讯故障时，OBD 应存储相应的未决故障代码或点亮故障指示器的确认故障代码，CVN 值应使用全零。

增加“F. 8. 3”条：

F. 8. 3 发动机及整车生产企业 CAL ID 和 CVN 信息

F. 8. 3. 1 车辆完成信息公开前，发动机和车辆生产企业的信息公开技术资料中应明确与排放控制和 OBD 系统相关的 CAL ID 和 CVN 信息，型式检验的 OBD 试验及 NO_x 控制试验中因软件修改进行故障模拟导致 CAL ID 和 CVN 变化的除外。

F. 8. 3. 2 车辆完成信息公开后，若生产企业或其授权商对控制软件调整，则更新后的软件版本应生成一个全新的 CVN，于装配新软件版本升级前在信息公开技术资料中更新补充。若软件调整对排放和 OBD 系统产生影响，则应对更新后的软件创建一个全新的 CAL ID，生成相应的 CVN，并在信息公开技术资料中补充更新后的排放和 OBD 系统仍符合本标准的评估验证情况。

十二、“附录 G NO_x 控制系统正确运行的要求”中修改内容如下：

“G. 5. 4. 1-G. 5. 4. 4” 条修改为:

G. 5. 4. 1 “重启后限制”系统应在司机关闭发动机后再次启动时, 限制车辆运行速度至不超过 20 km/h (跛行模式) 或者发动机转速不超过怠速转速。

G. 5. 4. 2 “加油后限制”系统应在燃油箱液位升高了某一可测量值后, 车辆启动后限制车辆速度至不超过 20 km/h (跛行模式) 或者发动机转速不超过怠速转速。该油箱液位可测量的升高值设定一般不高于油箱容积的 10%, 设定应基于燃油液位计的技术水平及生产企业声明, 并向国务院生态环境主管部门报备。

G. 5. 4. 3 “停车后限制”系统应在车辆停车至少 1 h 后, 再次启动后限制车辆速度至不超过 20 km/h (跛行模式) 或者发动机转速不超过怠速转速。

G. 5. 4. 4 如果严重驾驶性能限制系统未按G. 5. 4. 1~G. 5. 4. 3激活, 则“限时限制”系统在发动机运行8 h后车辆停止时第一时间立即激活严重驾驶性能限制系统, 限制车速至不超过20 km/h (跛行模式) 或者发动机转速不超过怠速转速。

“G. 5. 5” 条修改为:

G. 5. 5 驾驶性能限制系统应按 G. 6. 3、G. 7. 3、G. 8. 5 和 G. 9. 4 所述要求激活。

当驾驶性能限制系统确认严重驾驶性能限制系统激活, 初级驾驶性能限制系统应一直保持激活状态直至车速限制至不超过 20 km/h (跛行模式) 或者发动机转速不超过怠速转速。

“GA. 5. 4. 5-GA. 5. 4. 7” 条修改为：

GA. 5. 4. 5 如果生产企业采用了G. 5. 4. 1中提到的“重启后限制”的策略，车辆运行至当前操作过程结束，该操作过程内车速应可以超过20 km/h。车辆重启后，车速应被限制在不超过20 km/h或者发动机转速不超过怠速转速。

GA. 5. 4. 6 如果生产企业采用了G. 5. 4. 2中提到的“加油后限制”的策略，当车辆油箱有足够剩余容积以满足加油量至G. 5. 4. 2规定值时，车辆应只能行驶生产企业规定的一小段距离。车辆加油前的运行车速可超过20 km/h，但添加量达到G. 5. 4. 2规定值后，车辆启动后，车速应被限制在不超过20 km/h或者发动机转速不超过怠速转速。

GA. 5. 4. 7 如果生产企业采用了G. 5. 4. 3中提到的“停车后限制”的策略，当车辆行驶生产企业规定的一小段距离后应停车，在这段距离内车速可超过20 km/h。当车辆停车超过1 h后，车速应被限制在不超过20 km/h或者发动机转速不超过怠速转速。

“GF. 1” 条修改为：

型式检验过程中，当反应剂为液态或气态混合物时，生产企业应采用WHTC循环（含冷态和热态）测试验证正确的 CD_{min} 值，测试时采用 CD_{min} 浓度的反应剂。

十三、“附录H 发动机系统的耐久性”中修改内容如下：

“H. 3. 6. 1” 条修改为：

发动机生产企业可以选择表H. 2指定的相乘的劣化系数，作为替代用耐久性劣化系数。采用了非典型排放控制技术路线的发动机应

进行耐久性试验，采用实测劣化系数。没有给出指定的相加的劣化系数，不允许将表H.2的劣化系数转化为相加的劣化系数。

增加“H.3.6.3”条：

如果发动机装配的三元催化转化器涂覆了铂、铑、钯以外的贵金属，应进行发动机耐久性试验，不能使用指定劣化系数，且耐久性试验后应进行三元催化转化器贵金属检测，每种贵金属含量流失率（线性外推至有效寿命终点）均应不超过20%。

十四、“附录K 实际道路行驶测量方法（PEMS）”中修改内容如下：

“K.3.1”条修改为：

车辆实际道路行驶排气污染物车载排放试验应按照本附录规定在实际道路上进行。

删除“K.5.1.2”条，“K.5.1.3”条编号调整为“K.5.1.2”

“K.7.4.1”条修改为：

进行在用车测试之前，应根据本标准K.7的要求进行数据流信息的验证。

“K.8.2”条中“表K.1”修改为：

表 K.1 测试参数

测试内容	单位	测试仪器
THC浓度 ⁽¹⁾ （对于柴油车为可选项）	ppmC	分析仪
CO浓度 ⁽¹⁾	ppm	分析仪
NO _x 浓度 ⁽¹⁾	ppm	分析仪
CO ₂ 浓度 ⁽¹⁾	ppm	分析仪

测试内容	单位	测试仪器
PN浓度（对于气体燃料车为可选项）	#/cm ³	分析仪
校正前、后PM浓度（可选项）	mg/m ³	分析仪
试验前后PM采样滤纸质量及差值（可选项）	mg	分析天平
排气流量	kg/h（或L/min）	排气流量计（EFM）
排气温度	°C	EFM
环境温度	°C	传感器
环境大气压	kPa	传感器
发动机转速	rpm	OBD扫描工具
发动机扭矩 ⁽²⁾	Nm	OBD扫描工具
发动机燃料消耗速率	g/s	OBD扫描工具
发动机冷却液温度	°C	OBD扫描工具
车辆行驶速度	km/h	OBD扫描工具和卫星导航精准定位系统
车辆行驶经度	(°)	卫星导航精准定位系统
车辆行驶纬度	(°)	卫星导航精准定位系统
车辆行驶海拔	m	卫星导航精准定位系统
空燃比 ⁽³⁾	-	OBD扫描工具或传感器
进气流量 ⁽⁴⁾	kg/h	OBD扫描工具或传感器
<p>⁽¹⁾ 直接测量得到或根据GB/T8190.1修正后的湿基浓度。</p> <p>⁽²⁾ 根据标准SAE J1939、J1708或ISO 15765-4等，发动机扭矩应该为发动机的净扭矩或由发动机实际扭矩百分比、摩擦扭矩和参考扭矩计算而得的净扭矩，净扭矩=参考扭矩*（实际扭矩百分比-摩擦扭矩百分比）。</p> <p>⁽³⁾ 仅适用于氢燃料发动机。</p> <p>⁽⁴⁾ 可选项。</p>		

“K. 8. 5. 3” 条第二段后增加：

应进行PN分析仪零点检查：在取样探头的入口或者取样管的入口，对零气或高效过滤的环境空气，按不低于1 Hz的频率进行取样，时间持续2 min，并计算平均值作为结果。结果应在PN分析仪制造商规定的范围内，但不得超过5 000 #/cm³。

“KA. 2. 2. 1” 条第一段修改为：

数据（EFM测量的排气质量和气体浓度）的一致性应使用ECU的测量燃油消耗量和依据碳平衡方法计算的燃油消耗量之间的相关性进行确认。利用计算燃油消耗量和测量燃油消耗量按以下公式进行线性回归判定。

增加“KC. 5” 条：

KC. 5 PEMS设备性能评估

KC. 5. 1 PEMS设备应进行道路漂移验证，验证周期不超过3个月，验证结果应满足K. 8. 7. 2。

KC. 5. 2 道路漂移验证试验应按照附录K. 5要求在市区、市郊和高速路线行驶，行驶时间应不少于2 h。试验前应按照K. 8. 5. 3校准分析仪零点和量距点。试验开始后，按照K. 8. 7. 1进行一次分析仪零点漂移检查，之后每隔30 min重复进行一次分析仪零点漂移检查，直至试验结束。

“KE. 2. 4. 3” 条修改为：

对于需要更换劣化部件进行故障模拟的，可以采用相应的劣化部件或系统进行故障模拟；对于严重功能性故障监测，也可以采用移除、堵塞，或更换空白载体等方式进行故障模拟。

“KE. 2. 4. 4” 条修改为：

制造故障后，OBD系统应能正确报警并记录相应故障码。对于三元催化转化器，可采用将全部载体更换为空白载体，或移除载体采用直管替代三元催化转化器总成的方式进行故障模拟，OBD系统应能

正确报警并记录相应故障码。可通过观察故障指示器验证是否按照附录F的要求正确报警，通过连接通用扫描工具验证OBD系统是否正确存储相应故障代码。

“KE. 2. 7. 1”条修改为：

验证反应剂存量不足存储罐容量10%时，驾驶员警告系统的反应；不足存储罐容量2.5%时，初级驾驶性能限制系统（限扭）的激活；存储罐空时，严重驾驶性能限制系统（限速）的激活是否符合G. 6. 2和G. 6. 3要求。

“KE. 2. 8. 2. 1”条修改为：

在进行道路车载排放试验时，应同时读取车辆自带的远程排放管理车载终端发送的符合表Q. 8规定的的数据，按KE. 2. 8. 2. 2至KE. 2. 8. 2. 3进行一致性验证。

十五、“附录Q 远程排放管理车载终端的技术要求及通信数据格式”中修改内容如下：

“Q. 5. 4”条第一段后增加第二段：

车载终端应具有北斗卫星信息采集功能，定位信息应符合GB/T 32960. 3—2016中7. 2. 3. 5的规定。

“Q. 6. 5”条第“a)”款修改为：

a) 水平定位精度不应大于5 m。