

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 439 — 2008

车用压燃式、气体燃料点燃式发动机 与汽车在用符合性技术要求

In-service conformity of compression ignition and gas fuelled
positive ignition engines of vehicles

2008 - 06 - 24 发布

2008 - 07 - 01 实施

环 境 保 护 部 发 布

HJ 439—2008

中华人民共和国国家环境保护标准
车用压燃式、气体燃料点燃式发动机
与汽车在用符合性技术要求
HJ 439—2008

*

中国环境科学出版社出版发行
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网址：<http://www.cesp.cn>

电子信箱：bianji4@cesp.cn

电话：010 - 67112738

北京市联华印刷厂印刷

版权专有 违者必究

*

2008 年 8 月第 1 版 开本 880 × 1230 1/16

2008 年 8 月第 1 次印刷 印张 1

字数 40 千字

统一书号：1380209·206

定价：12.00 元

中华人民共和国环境保护部 公 告

2008 年 第 25 号

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》，防治机动车污染物排放对环境的污染，保护环境，保障人体健康，现批准《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断（OBD）系统技术要求》等三项标准为国家环境保护标准，并予发布。

标准名称、编号如下：

一、车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断（OBD）系统技术要求（HJ 437—2008）；

二、车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排放控制系统耐久性技术要求（HJ 438—2008）；

三、车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车在用符合性技术要求（HJ 439—2008）。

以上标准自 2008 年 7 月 1 日起实施，由中国环境科学出版社出版，标准内容可在环境保护部网站（bz.mep.gov.cn）查询。

特此公告。

2008 年 6 月 24 日

目 次

前言	iv
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 在用车/发动机符合性要求	1
5 在用车/发动机符合性检查	1
附录 A (规范性附录) 在用车/发动机符合性报告要求	5

前 言

根据《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，改善环境质量，制定本标准。

本标准规定了装用压燃式发动机汽车及其压燃式发动机、装用以天然气（NG）或液化石油气（LPG）作为燃料的点燃式发动机汽车及其点燃式发动机的在用车符合性要求。本标准是对 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）》中关于在用车/发动机符合性内容的补充。

本标准的技术内容修改采用欧盟（EU）指令 2005/55/EC《关于协调各成员国采取措施防治车用压燃式发动机气态污染物和颗粒物排放，以及燃用天然气或液化石油气的车用点燃式发动机气态污染物排放法律的理事会指令》，及其修订指令 2005/78/EC、2006/51/EC 中有关在用车/发动机符合性的内容。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制定。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、济南汽车检测中心、中国汽车技术研究中心。

本标准环境保护部 2008 年 6 月 24 日批准。

本标准自 2008 年 7 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车 在用符合性技术要求

1 适用范围

本标准规定了装用压燃式发动机汽车及其压燃式发动机，以及装用以天然气（NG）或液化石油气（LPG）作为燃料的点燃式发动机汽车及其点燃式发动机的在用车/发动机符合性技术要求。

本标准适用于设计车速大于 25 km/h 的 M₂、M₃、N₁、N₂ 和 N₃ 类及总质量大于 3 500 kg 的 M₁ 类机动车装用的压燃式（含气体燃料点燃式）发动机及其汽车的在用车/发动机符合性检查。

若装备压燃式（含气体燃料点燃式）发动机的 N₁ 和 M₂ 类车辆已经按照 GB 18352.3—2005《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》的规定进行了在用车符合性检查，可不执行本标准。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款，凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 17691 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 18352.3—2005 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）

HJ 437—2008 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断（OBD）系统技术要求

HJ 438—2008 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排放控制系统耐久性技术要求

3 术语和定义

GB 17691、HJ 437—2008《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断（OBD）系统技术要求》和 HJ 438—2008《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排放控制系统耐久性技术要求》确立的相关术语和定义适用于本标准。

4 在用车/发动机符合性要求

4.1 制造企业应采取适当措施，确保正常使用条件下的汽车所安装的发动机在正常寿命期内，排放控制装置始终正常运行。

4.2 在用车/发动机的符合性必须在汽车发动机的有效寿命内定期进行检查，并满足 GB 17691 表 1 和表 2 的限值要求。

4.3 在用车/发动机符合性检查应按照第 5 章规定进行。图 1 为在用符合性检查审核程序。

5 在用车/发动机符合性检查

5.1 型式核准机构可以通过审核制造企业提供的在用车/发动机符合性报告，或（和）型式核准机构的监督性试验进行在用车/发动机符合性检查。

5.2 在用车/发动机符合性报告的审核

5.2.1 在用车/发动机符合性报告内容应满足附录 A 规定。

5.2.2 制造企业收集的信息应非常充分，以便能评定出在用车性能是否符合规定的正常使用条件，并且能代表制造企业对地区市场的了解程度。

图 1 在用车/发动机符合性检查-审核程序

5.2.3 如果报告所涉及的发动机系族里发动机数量太少，制造企业可以要求用于在用车符合性检查的发动机/汽车的数量少于附录 A 第 A.11.5 条第 g) 项规定的数量，但应事先获得型式核准机构的批准。

5.2.4 在对报告审核的基础上，型式核准机构应作出判断：

- a) 对该发动机型或系族的在用车符合性满意，不需进行任何进一步检查；
- b) 制造企业提供的资料不充分，无法作出决定，要求制造企业进一步提供资料和（或）数据；
- c) 对该发动机系族的在用车/发动机符合性报告不满意，需按第 5.4 条要求，对发动机系族的样

机进行验证性试验。

5.2.5 制造企业计划采取补救措施时，应结合型式核准机构的决定和补救计划的细节，向型式核准机构提交报告。报告应对该计划中涉及的发动机/汽车组进行描述，并对计划将要采取的一系列行动进行说明（见第 5.5 条规定）。

5.3 排放试验

5.3.1 从发动机系族选出的发动机应采用 GB 17691 附录 B 规定的 ESC 和 ETC 试验循环测量气态污染物和颗粒物，采用 GB 17691 附录 B 规定的 ELR 试验循环测量烟度。试验用代表性发动机应来自于正常使用的汽车。发动机/汽车的获取、检查和维护应按第 5.2 条规定进行，并应记录存档。应按 HJ 438—2008 中的维护计划，对发动机进行维护。

5.3.2 试验用燃料。所有试验都应使用符合规定的市售燃料（适用于 GB 17691 中 IV/V 阶段）。在制造企业的要求下，可以采用 GB 17691 附录 C 中描述的基准燃料。

5.3.3 按 ESC、ETC 和 ELR 试验循环测得的污染物排放值，其小数点后的有效位数应比 GB 17691 规定的限值多一位。

5.4 验证性试验

5.4.1 进行验证性试验的目的，是确认发动机系族实际使用中的排放性能。

5.4.1.1 按照第 5.2.4 条，如果型式核准机构对制造企业的在用车/发动机符合性报告不满意，型式核准机构可责成制造企业进行验证性试验。型式核准机构将审核制造企业提供的验证性试验报告。

5.4.1.2 型式核准机构可以进行验证性试验。

5.4.2 验证性试验应按照第 5.3 条规定进行。用于试验的样机应是从正常使用的汽车上拆下的发动机。

5.4.3 对于第 5.4.2 条的验证性试验，如果型式核准机构同意，制造企业也可以对在用汽车排放控制部件进行试验。从在用车上拆下排放控制部件，并正确安装在已使用过的并具有代表性的发动机上。对于每个车型、发动机型或系族的试验，都应选择相同的排放控制部件组成，并应陈述选择的理由。

5.4.4 如果代表同一发动机系族的两台或两台以上发动机的任何一种污染物排放超出 GB 17691 规定限值的 1.3 倍，则判定为不满足符合性要求。

5.5 不符合性补救措施

5.5.1 如果型式核准机构对制造企业提供的资料或试验数据不满意，且已按第 5.4 条进行验证性试验，并判定该发动机机型不满足符合性要求，型式核准机构应要求制造企业提交改正不符合项的补救措施计划。

5.5.2 补救措施，应适用于受同一缺陷影响的相同车型的所有在用发动机。制造企业提出的补救措施计划应得到型式核准机构的批准方可有效。补救措施计划应由制造企业实施。

5.5.3 按照第 5.5.1 条要求，自第 5.5.1 条所指的通知之日起的 60 个工作日内，制造企业应向型式核准机构递交补救措施计划。型式核准机构应在 30 个工作日内宣布批准或不批准该补救措施计划。如果制造企业能够证明为了递交补救措施计划需要更长时间来调查不合格原因，且得到型式核准机构许可，则可延长提交时间。

5.5.4 应对修正型式核准文件的必要性进行评定。

5.5.5 制造企业应提供与补救计划内容所有相关资料的复印件，也应保留召回行动的记录，并定期向型式核准机构汇报情况。

5.5.6 补救措施计划应包括第 5.5.6.1 条至第 5.5.6.11 条规定的各项内容。制造企业应给补救措施计划指定一个唯一的识别名称或编号。

5.5.6.1 补救措施计划应包括每个相关发动机型的描述。

5.5.6.2 为使汽车达标而采取的特殊改进、替换、修理、改正、调整或其他改动的描述，包括制造

企业决定对不达标发动机采取特殊整改措施时，所用的支撑数据和技术研究的摘要。

5.5.6.3 制造企业把补救措施通知车主的方法的描述。

5.5.6.4 如果制造企业在补救措施计划中把正确维护或正确使用作为修理的条件，应对正确维护或正确使用的内容加以描述，并要求制造企业对采用这些条件的原因进行解释。不允许强加任何维护或使用条件，除非可以证明它与不符合性和补救措施有关。

5.5.6.5 为使未达标汽车得到纠正，车主需遵循的程序应包括：可能采取的补救措施的起始日期、修理厂地点和完成修理所需时间。

5.5.6.6 发送给车主的信息的复印件。

5.5.6.7 制造企业为确保完成补救行动如何充足供应零部件或系统的办法。应说明为启动此行动，将何时开始供应零部件或系统。

5.5.6.8 发送给修理人员的指导文件的复印件。

5.5.6.9 补救措施对每个车型的排放、油耗、驾驶性能和安全性影响，包括支持这些结论的数据、技术研究等。

5.5.6.10 型式核准机构为评估补救措施计划所需要的其他任何资料、报告或数据。

5.5.6.11 若补救措施计划包括召回，应向型式核准机构提交记录修理方法的描述。如果采用记录单，应提交记录单样件。

5.5.7 可以要求制造企业对计划更改、修理或改进的零部件和汽车进行合理的设计和必要的试验，以证明更改、修理或改进的效果。

5.5.8 制造企业应负责保管召回和修理的每台发动机或每辆汽车及其修理厂的记录。自补救措施计划实施起5年内，型式核准机构应能随时获得该记录。

5.5.9 制造企业应将修理、改进及添加新装置的情况以书面形式提供给车主。

附 录 A
(规范性附录)
在用车/发动机符合性报告要求

制造企业的在用车/发动机符合性报告，应基于在用车/发动机符合性试验。在用车/发动机符合性报告应包括（但不限于）下列内容：

- A.1 制造企业名称和地址。
- A.2 制造企业的法定代表人的姓名、地址、电话、传真和 E-mail 地址。
- A.3 制造企业资料包括的各发动机型号。
- A.4 制造企业资料中包括的各发动机型号目录（如适用），即发动机后处理系统系族。
- A.5 装用受检发动机的汽车的车辆识别代码（VIN）。
- A.6 在用车系族内各发动机型式核准证书号，适用时，还包括所有型式核准扩展号和现场修理/召回号。
- A.7 制造企业资料所涉及发动机型式核准扩展和现场修理/召回的详细信息（如型式核准机构要求）。
- A.8 制造企业收集资料的时间范围。
- A.9 制造企业资料中发动机的生产时间段（如：2008 年生产的发动机）。
- A.10 制造企业的在用车/发动机符合性检查规程，包括：
 - A.10.1 确定汽车所在地的方法；
 - A.10.2 汽车或发动机选择和剔除准则；
 - A.10.3 采用的试验类型和规程；
 - A.10.4 制造企业为确定在用车/发动机系族组所采用的接受/剔除准则；
 - A.10.5 制造企业收集资料的地域范围；
 - A.10.6 样本大小和抽样计划。
- A.11 制造企业在用车/发动机符合性的自查结果，包括：
 - A.11.1 涉及的发动机（无论试验与否）的识别信息，包括：
 - a) 发动机型；
 - b) 车辆识别代码（VIN）；
 - c) 发动机识别号；
 - d) 装用受检发动机的汽车牌照号；
 - e) 生产日期；
 - f) 使用地区（如已知）；
 - g) 装用该发动机的汽车用途（如已知），如城市运输用、长途运输用等。
 - A.11.2 汽车或发动机从样本中被剔除的原因（如：汽车使用时间少于一年、与排放相关的维护保养不正确、排放控制装置与型式核准不一致）。被剔除的原因应具体化（如：未按维护保养说明书进行维护的具体项目）。仅在可能导致辅助排放控制策略（AECS）过量工作的地域使用的汽车不应被剔除。
 - A.11.3 每台样机与排放相关的维护保养历史记录（包括所有的召回）。
 - A.11.4 每台样机的维修历史记录（如已知）。
 - A.11.5 试验资料，应包括：
 - a) 试验日期；
 - b) 试验地点；

- c) 装用受检发动机的汽车里程表指示的行驶距离（如适用）；
- d) 试验用燃料规格（如：试验用基准燃料或市售燃料）；
- e) 试验条件：温度、湿度、测功机惯量；
- f) 测功机设定（如：功率设定）；
- g) 按照第 5.3 条进行排放试验的试验结果（至少用 5 台发动机做试验）；
- h) 也可采用由型式核准机构批准的其他试验方法，替代本条第 g) 项进行试验。

A.12 车载诊断（OBD）系统中的指示记录。

A.13 反应剂的使用情况记录。报告应包括（但不限于）：加剂人员的工作经验，反应剂的加剂量和消耗量，加剂装置的操作方法，临时性能限制器（如：扭矩限制器）的激活频率，其他缺陷情况的事件，故障指示器的激活，以及表征反应剂不足的故障码记录。

A.13.1 制造企业应提供实际使用和缺陷报告，报告应包括：质量保证声明及其种类，实际使用中故障指示器激活/解活（熄灭）的指示情况的记录，表征反应剂不足的故障码的记录，以及发动机性能限制器激活/复原的情况。
