

附件七：

《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》

（征求意见稿）

编 制 说 明

标准编制组

二〇〇八年四月

目 录

一、	任务来源.....	1
二、	制订标准的目的、意义及必要性.....	1
	（一）制订本标准的目的、意义.....	1
	（二）制订本标准的必要性.....	1
三、	欧洲相关法规标准.....	3
四、	本标准修改采用的国际法规.....	4
五、	本标准与欧盟指令的主要差异.....	4
六、	本标准与 GB 17691-2005 的关系.....	5
七、	标准主要内容介绍及条文说明.....	5
	（一）术语和定义.....	5
	（二）在用车/发动机符合性检查程序.....	6
	（三）排放试验方法.....	6
	（四）验证性试验.....	6
	（五）不符性补救措施.....	7
	（六）实施时间.....	7

一、 任务来源

本标准是根据《关于开展重型汽车车载（OBD）系统管理技术规范等 3 项国家环境保护标准制定工作的通知》（环科便函[2008]24 号）进行的。

标准主要承担单位为：中国环境科学研究院、中国汽车技术研究中心、济南汽车检测中心。

完成期限为 2008 年 5 月。

二、 制订标准的目的、意义及必要性

（一）制订本标准的目的、意义

1、 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》，防治机动车排放造成的大气污染，改善环境空气质量，保护人体健康；

2、 补充完善 GB 17691-2005 标准的在用车/发动机符合性检查的相关内容，配合国 IV、V 标准的实施；

3、 促使汽车/发动机制造企业采用合适的排放控制系统，确保该车型、机型在正常使用维护下在有效寿命期内污染物排放持续达标，提高在用车的污染控制水平；

4、 完善国家机动车大气污染物排放标准体系，逐步缩小与国际机动车排放控制水平间的差距，实现与国际控制水平接轨。

（二）制订本标准的必要性

1、进一步加强机动车污染控制

对于我国的机动车污染物排放控制来说，在用车/发动机符合性要求，是一项全新的机动车排放控制管理规定，对保证机动车从生产到销售使用的整个正常寿命期内污染物排放均达标具有重要作用。该项要求将促使汽车/发动机生产企业采用排放控制措施，并对在用车/发动机采取积极的检查行动，以确保其产品在有效寿命期内持续满足排放标准的要求。根据美国的轻型车在用车符合性经验，一旦被美国环保署发现在用车符合性有问题，制造企业花在通知车主和维修

车辆的总费用可能相当于厂家最初采用耐久的排放控制装置所需费用的 10 倍。由此可见，实施在用车符合性标准，有利于提高制造企业的自律意识，使环保部门对机动车污染物排放控制的管理水平进一步提高，并将取得更加明显的环境效益。

2、完善标准，创办绿色奥运

北京市将于 2008 年承办奥运会，为了实现绿色奥运的承诺，北京市已于 2005 年提前实施了第Ⅲ阶段标准，取得了良好的环境效益。北京市还将在今年 7 月开始，要求新购买的公交、环卫、邮政用途的重型压燃式发动机汽车和重型气体燃料点燃式发动机汽车，必须达到国家第四阶段机动车排放标准。

2005 年，国家环保总局和国家质监总局联合发布的 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）》标准，除了规定了我国重型车用压燃式发动机和气体燃料点燃式发动机第Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段的排气污染物的排放限值及测量方法之外，还规定从第Ⅳ阶段开始增加在用车/发动机符合性、车载诊断系统（OBD）和排放控制装置耐久性等新要求。但由于当时有关的技术内容尚未成熟，因此编制单位参照欧盟指令中的作法，对于在用车/发动机符合性、车载诊断系统（OBD）和排放控制装置耐久性等内容，只预告性提出了整体要求，并没有相关的检查程序等具体内容规定。其中关于在用车/发动机符合性的规定，只在标准的第 7.5 条提出了总体要求，即：新型车（发动机）自表 1、表 2 中的第Ⅳ阶段开始，应保证汽车（发动机）在正常使用条件下的正常寿命期内排放控制装置的正常运转（正确维护和使用的在用车的一致性）。但该标准中已明确，要在标准第Ⅳ、Ⅴ阶段实施之前，将分别提前 12 个月对相关内容予以确认，并对有关内容进行必要的补充和修订。

为了满足北京市及其他有环境保护特殊需求的地区提前实施标准的需要，应尽快对 GB 17691-2005 第Ⅳ阶段的内容进行补充和完善。并且，距离 GB 17691-2005 标准规定的第Ⅳ阶段的实施日期（2010 年 1 月 1 日）还有不到两年的时间，相应的内容的补充修订应及时进行，以确保届时标准能在全中国按期顺利实施。

三、 欧洲相关法规标准

由于 GB 17691-2005 中已参考欧盟的技术路线制订,因此本标准研究制订过程中也主要跟踪研究了欧盟指令的相关内容。

欧盟各成员国已从欧IV阶段(2005年10月1日)开始实施在用车/发动机符合性检查,该项规定最初是在欧盟指令 88/77/EC 的修订版 1999/96/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》中提出的。该修订指令规定了车用压燃式发动机和燃用天然气或液化石油气的车用点燃式发动机的第Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段排放限值和测量方法,并规定了从第Ⅳ阶段开始,在型式核准时,也应确认在正常的使用条件下和正常寿命期内排放控制装置的正常运转,即在用车/发动机符合性要求,但没规定具体的检查程序和方法。

2005年,欧盟又颁布了 2005/55/EC 指令,该指令是对 2005 年之前 1999/96/EC 及其所有修订内容的汇总版本,但其中对在用车/发动机符合性检查仍没有具体规定,直至接下来的修订指令 2005/78/EC,才对欧Ⅳ、Ⅴ阶段的技术内容进行了全面的完善,其中包括在用车/发动机符合性的相关要求及具体检查程序。

2005/78/EC 指令中规定,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,污染控制装置始终正常运行,并且必须在汽车/发动机的有效寿命内进行检查。型式核准机构可以通过审核制造企业提供的在用车符合性报告,或(和)进行监督性试验,对在用车/发动机符合性进行检查。该指令对在用符合性报告的内容及其审核程序进行了具体规定,主要内容如下:相关的汽车或发动机制造企业在新车型或发动机型获得型式核准并开始生产销售之后,制造企业应制订相应的车型、发动机型或系族的在用符合性自查规程,并按照该规程实施在用车或发动机符合性自查,自查过程的相关资料及自查结果应保存备案,作为编制在用符合性报告的基础性材料。当型式核准机构决定对某制造企业的某车型、机型或系族进行在用符合性检查时,该企业应提供相应的在用符合性报告。型式核准机构通过对在用符合性报告的审核,判定在用符合性检查通过与否。

在用车/发动机符合性检查时，仍采用型式核准时的 ESC、ETC 和 ELR 试验循环，对所选的代表性发动机进行排气污染物、颗粒物和烟度测量。各污染物的比排放量不应高于 2005/55/EC 指令中规定的相应阶段的限值。

在用车/发动机符合性报告审核未通过的车型、机型或系族，型式核准机构将责成制造企业进行验证性试验，型式核准机构将审核验证性试验报告。如果型式核准机构对制造企业的验证性试验结果仍不满意，并判定该车型、机型或系族不满足在用符合性要求，则型式核准机构应要求制造企业按照指令要求提交改正不符合项的补救措施计划，经批准后实施补救计划。

四、 本标准修改采用的国际法规

本标准是对 GB 17691-2005 标准中在用车/发动机符合性检查相关内容的补充和完善。由于 GB 17691-2005 标准的技术内容是修改采用了欧盟（EU）指令 88/77/EEC 的修订版 1999/96/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》，及其截止至修订版 2001/27/EC 的有关技术内容。因此，本标准的制订仍然沿用了欧盟对压燃式发动机和气体燃料点燃式发动机排放法规的相关技术内容，并结合了我国的实际排放管理现状需要。

本标准的技术内容修改采用了欧盟指令 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。

本标准参照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》编写。

五、 本标准与欧盟指令的主要差异

本标准配合 GB 17691-2005 标准国 IV、V 阶段标准的实施，专门针对在用车/发动机符合性检查作出具体规定，技术内容上主要是修改采用了 2005/55/EC、2005/78/EC 正文和附件中有关在用车/发动机符合性的内容，指令

2005/55/EC、2005/78/EC 及 2006/51/EC 的其他技术内容，在本标准中均未涉及。

本标准的结构与欧盟指令 2005/78/EC 的相关部分也不同。2005/78/EC 的在用车/发动机符合性内容是专门的一个附录（附录 3）；本标准的内容和格式充分体现了我国的环保标准的管理和实施特色，在正文部分主要规定了在用车/发动机符合性检查的总体要求、检查程序、试验方法、不符合性的补救措施等内容，附录部分是对在用车/发动机符合性报告的具体内容规定。

六、 本标准与 GB 17691-2005 的关系

为确保重型车用压燃式发动机和气体燃料点燃式发动机国 IV 阶段排放标准的顺利实施，国家环保总局科技标准司组织制订以下三项环境保护标准：

- 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
- 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断系统（OBD）技术要求
- 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

这三项标准的制订完成，将补充和完善 GB 17691-2005 的相关技术内容，且将与 GB 17691-2005 及其修改单同步实施，共同作为我国实施重型柴油车和气体燃料点燃式发动机与汽车第 IV、V 阶段排放标准的技术管理依据。

七、 标准主要内容介绍及条文说明

（一） 术语和定义

本标准中涉及的术语和定义，均在 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）》及其《修改单》、HJ × × × × - 2008《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车车载诊断系统（OBD）技术要求》和 HJ × × × × - 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》等标准中已被确立，且考虑到本标准与上述标准一般会同时使用，因此本标准中不再重复定义，当标准中出现有关的术语和定义时，按照上述标准规定执行。

（二）在用车/发动机符合性检查程序

对于在用车/发动机符合性检查，欧盟个成员国主要采用两种方式进行：一是审核制造企业提供的在用车/发动机符合性报告，二是型式核准机构进行监督性试验，其中对在用车符合性报告的审核是较常采用的方式。我国的轻型汽车排放标准，从第Ⅲ阶段开始已经有了在用车符合性检查要求，也主要是通过审核企业提供的在用车自查规程、自查计划和自查报告来进行检查，并且型式核准机构已在此基础之上积累了一定的工作经验。因此，编制组在参考欧盟指令和我国轻型车排放标准相关规定实施的基础上，也把在用符合性报告审核作为在用车/发动机符合性检查的主要方式，并对在用符合性报告的内容及其审核过程做了较为详细的规定（见标准第 5.2 条）。

型式核准机构进行监督性试验，作为在用车/发动机符合性报告审核的一种替代方法，具体由型式核准机构依据实际情况做出的具体规定执行。

（三）排放试验方法

制造企业在进行在用车/发动机符合性自查，或进行型式核准机构要求的验证性试验时，应对代表性发动机进行相关排放试验，测量气态污染物、颗粒物和烟度。由于要确认的是发动机在实际使用中与型式核准时的排放水平的符合性，因此必须采用与型式核准试验一致的试验方法，即必须采用 GB17691-2005 中规定的 ESC、ETC 和 ELR 试验循环进行测量。

若制造企业采用其他替代试验方法，需向型式核准机构提出申请，并应提供充分证明该替代方法与 ESC、ETC 和 ELR 试验循环具有良好相关性的资料，必要时，型式核准机构可要求进行比对试验。

（四）验证性试验

只有型式核准机构对某车型、发动机型或系族的在用符合性报告审核不满意的情况下，才要求制造企业进行验证性试验，通过对试验结果的判定，以进一步确认该车型、发动机型或系族的在用符合性是否满足标准要求。型式核准机构也可亲自委托有关的机动车/发动机排放检验机构进行试验。

考虑到在用车/发动机的实际污染物排放量主要与排放后处理系统有关，并且从汽车上拆下发动机技术上也比较复杂，因此在验证性试验中，除了可以直接测量发动机（从汽车上拆下来）外，也允许对在用汽车的排放控制部件进行试验，从而在保证试验结果有效的情况下使试验过程相对简化，但需经型式核准机构同意。

（五） 不符性补救措施

对于不满足标准要求的情况，必须规定相应的处理措施，使相关责任方严格按标准执行，标准才会被有效实施。对于不满足本标准要求车型、发动机型或系族，标准规定制造企业必须采取措施对所有相关产品的相关缺陷进行弥补，对存在问题的产品采取补救措施，例如由制造企业负责对已售出的产品进行维修（回厂或指定维修点维修等）。相关的补救措施计划和具体的实施情况，均应上报型式核准机构。

（六） 实施时间

本标准的制定旨在配合 GB 17691-2005 第IV、V阶段的实施，故在实施时间上与 GB 17691-2005 第IV、V阶段的实施时间同步。