

附件三：

环境标志产品技术要求 重型汽车
(征求意见稿)

编 制 说 明

2010 年 12 月

目 次

1 项目背景.....	2
1.1 任务来源.....	2
1.2 工作过程.....	2
2 行业发展状况.....	2
3 标准制订的必要性.....	2
4 制订本标准的指导原则	3
5 制订本标准的技术思路	3
6 对标准文本的解释说明	3
6.1 名称和范围	3
6.2 术语和定义	4
6.3 基本要求	4
6.4 技术内容	4
6.4.1 排气污染物	4
6.4.2 噪声	5
6.4.3 燃料消耗量.....	7
6.4.4 汽车的可回收利用率和材料的可再利用率.....	7
6.4.5 材料使用	8
6.4.6 车内污染物.....	8
7 检验方法的说明.....	9

《环境标志产品技术要求 重型汽车》（征求意见稿）

编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

根据国家环境保护总局环办函[2006]371号文“项目统一编号:1292”。由济南汽车检测中心负责制订“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准。

1.2 工作过程

项目下达后,标准起草单位组织行业、环保等方面专家成立了标准编制工作组,收集国家产业政策,国家和地方环境法律、法规,国外相关环境法规和环境标志标准,国内外重型汽车的生产状况,工艺水平,回收利用,环境管理水平等相关数据和资料。对收集的资料进行了研究,了解重型汽车行业的现状和国际国内的发展趋势。根据调研情况起草了“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准的初稿,拜访了汽车行业内的专家,按照专家的意见对初稿进行了多次修改,形成了“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准征求意见稿的第一版。

2007年6月16日在山东省济南市召开了“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准开题认证会,会议由国家环境保护部科技标准司技术处主持,邀请了10位专家参加,经专家们认真、细致的讨论,对标准提出了指导性的意见。按照会议的精神,标准起草项目组开展了深入地研究,对标准进行了多次修改。

2010年11月9日在北京召开了“环境标志产品技术要求 重型汽车”(征求意见稿)标准审查会。按照会议提出的意见,对标准再次修改,形成了征求意见稿,于2010年12月上报国家环境保护部科技标准司。

2 行业发展状况

二〇〇六年十月二十四日,财政部、环保总局联合发布了《关于环境标志产品政府采购实施的意見》和《环境标志产品政府采购清单》。2007年国家依据HJ/T 182-2005《环境标志产品技术要求 轻型汽车》标准对轻型汽车产品进行环境标志产品认证并发布政府采购清单,而相应重型汽车环境标志产品技术要求一直为空白状态。为推动实施政府绿色采购制度,发挥政府采购的环境保护政策功能,填补“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准空白,进行重型汽车环境标志产品的认证,是必要的。

3 标准制订的必要性

3.1 人们对周边的环境要求越来越高。为保证满足广大消费者需求的同时,最大限度地减少

重型汽车对环境的污染,节约能源,保障人身安全和人体健康,推广质量和环境行为双优的产品,引导绿色消费,制订“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准,是必要的。

3.2 通过制订“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准,来规范环境标志产品认证程序,确立环境标志产品认证的权威性。

3.3 通过制订“环境标志产品技术要求 重型汽车”标准,并积极引进国际先进技术标准,引导企业生产符合国际先进技术的绿色产品,消除或减轻国际绿色壁垒对我国产品出口产生的不利影响。

3.4 据汽车统计资料,2009 年我国汽车产销量分别为 1379.10 万辆和 1364.48 万辆,同比增长 48.30%和 46.15%。商用车产销量分别为 340.72 万辆和 331.35 万辆,同比增长 33.02%和 28.39%,其中柴油车产销量分别为 277.24 万辆和 269.28 万辆,同比增长 32.88%和 28.01%。2009 年,我国共生产汽车用柴油机 243.11 万台,同比增长 31.26%。未来几年重型载货汽车的市场仍将保持 10%~15%的增长率。为推进重型汽车行业的可持续性发展,引导了重型汽车环境产品的形成和发展,改善了企业的环境行为,发展绿色经济,制订“环境标志产品技术要求 重型汽车”,是必要的。

4 制订本标准的指导原则

4.1 严格遵照国家有关政策、法规,有利于环境保护、节能以及社会效益和经济效益的提高。

4.2 应起到鼓励和促进技术进步,限制并淘汰落后技术的积极作用。

4.3 标准实用、可行。

4.4 充分考虑与国家相关法规、标准协调、统一,接口准确,方便认证工作的实施。

5 制订本标准的技术思路

5.1 遵守“获得环境标志的产品必须是质量符合相应的质量标准、环境行为优的产品”的中国环境标志产品标准的制定原则。

5.2 兼顾产品的质量和环境行为,应涉及和反映重型汽车产品生命周期全过程的要求。即,对重型汽车产品在使用过程对环境污染的进行要求外,还应强调排放实时监测功能、汽车设计和生产过程以及回收利用的环境保护要求。

5.3 本标准采取以国家标准为主要依据的原则,使主要项目能与国家目前对汽车产品实施的强制性认证结合进行,便于实施,为制订标准提供了参考,使其更具可行性。

5.4 对重型汽车主要污染排放物要求,一般应较国家相关标准现行阶段的要求严格。

6 对标准文本的解释说明

6.1 名称与范围

国家环境保护总局已经发布实施了 HJ/T 182-2005“环境标志产品技术要求 轻型汽车”，该标准中的“轻型汽车”是指最大总质量不超过 3500kg 的 M₁类、M₂类和 N₁类汽车。本标准为了与 HJ/T 182-2005 相对应且范围不能与之相重叠和冲突，标准名称定为“环境标志产品技术要求 重型汽车”。“重型汽车”指最大总质量超过 3500kg 的 M 类和 N 类汽车。

6.2 术语和定义

本标准涉及到汽车的分类和可再利用性和可回收利用性，其定义源自GB/T 15089和GB/T 19515，因此本标准规定GB/T 15089 《机动车辆及挂车分类》中确立的M1、M2、M3、N2和N3类汽车的定义适用于本标准；GB/T 19515 《道路车辆 可再利用性和可回收利用性计算方法》中确立的可回收利用率 and 可再利用率的定义适用于本标准。

6.3 基本要求

环境标志产品有两项基本要求：(1) 产品必须是质量合格的产品，由于汽车产品对人身安全和社会环境影响较大，针对汽车的国家强制性标准和规定很多，且还在不断发布；本标准特别强调重型汽车必须符合国家强制性标准和规定。(2) 生产企业的污染物排放必须符合国家或地方规定；本标准 4.1 和 4.2 是反映上述两项要求的原则性条款。

2002 年 6 月九届全国人大常委会通过了《中华人民共和国清洁生产促进法》，生产企业的生产活动应依法而行，所以在本标准特别在 4.3 条中强调“产品生产企业应采用清洁生产工艺，使用清洁的能源和原料,减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放”。

6.4 技术内容

6.4.1 排气污染物

6.4.1.1 适用于重型汽车污染物排放的国家标准体系（详见下表），其中 GB 3847-2005、GB 18285-2005 和 GB 11340-2005 为一般性排放控制标准，无持续加严阶段要求。所以，在本标准中不再重复对重型汽车及发动机的烟度排放、怠速污染物排放和曲轴箱通风排放的一般要求。重点控制排气污染物，即 GB 17691-2005 和 GB 14762-2008 及其附属标准。

排放型式	适用的国家标准	适用范围（发动机）
排气污染物	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）	压燃式发动机 气体燃料点燃式发动机
	HJ 437-2008 车用压燃式、气体燃料点燃式发动	

	机及汽车车载诊断(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	
	HJ 439-2008 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机及汽车在用符合性技术要求	
	GB 14762-2008 重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV 阶段）	汽油发动机
烟度	GB 3847-2005 和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法	压燃式发动机
怠速	GB 18285-2005 汽车排气污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）	汽油发动机
		气体点燃式发动机
曲轴箱通风	GB 11340-2005 装用点燃式发动机重型汽车曲轴箱污染物排放限值及测量方法	汽油发动机
		气体点燃式发动机
燃油蒸发	GB14763-2005 装用点燃式发动机重型汽车燃油蒸发污染物排放限值及测量方法（收集法）	汽油发动机

6.4.1.2 GB 17691-2005 规定：“自 2007 年 1 月 1 日起，应符合第III阶段的要求；自 2010 年 1 月 1 日起，应符合第IV阶段的要求；自 2012 年 1 月 1 日起，应符合第 V 阶段的要求；鼓励制造和使用满足 EEV 限值要求的环境友好汽车。”

GB 14762-2008 规定，“自 2009 年 7 月 1 日起，应符合第III阶段的要求；自 2012 年 7 月 1 日起，应符合第IV阶段的要求”。

由于自国IV阶段起，重型汽车用排放控制装置，特别是后处理装置对燃料中的硫含量要求应达国IV燃料要求。目前以北京、上海、广州为代表的珠三角、长三角等经济发达地区已可供应优质的国IV燃料并且部分城市提前实施国IV。虽然，据中国石油（化）的信息：2011 年全国范围供应国 III 标准的燃料。但是，本标准要求“环境标志产品污染物应较国家现行标准提前一个阶段”是必须的。因为：一、环境标志产品应对排放有更高的要求；二、国家环境标志产品的技术要求不能低于地方标准；三、在无国IV燃料供应的地区，国IV重型汽车排放控制技术必须是高耐硫的，国内已有技术解决方案。本标准对环境标志产品的国 V 方案按同样处理方式处理。

6.4.2 噪声

6.4.2.1 加速行驶车外噪声

汽车加速行驶车外噪声对城镇居民的生活影响较大，被称为汽车的公害之一。国家已有

强制性标准加以限制，即 GB 1495-2002，本标准目前实施第二阶段（也是该标准的最高阶段）。目前国内重型汽车主要装用的发动机的排放水平为国Ⅲ，将国Ⅱ发动机提升至国Ⅲ的发动机后，整车噪声将减小 2~4dB。排放要求达到国Ⅳ后，燃烧喷射技术将采取高压多次喷射，该技术有利于进一步降低发动机燃烧噪声。因此执行比 GB 1495-2002 规定的第二阶段更严格的噪声限值成为可能。目前 GB 1495 正在修订中，基本思路是加速噪声限值采用 ECE R51/02 的限值（该限值已在欧盟执行了近十年）。所以，本标准加速噪声限值提前采用 ECE R51/02 的限值，其限值比 GB 1495-2002 规定的第二阶段的噪声限值更严格。

汽 车 分 类	噪 声 限 值 dB(A)		
	GB 1495-2002 第二阶段	ECE R51/02	本标准
M ₁ (GVM>3.5t)	74	74	74
M ₂ (3.5t<GVM≤5t), 或 M ₃ (GVM>5t)			
P<150kW	80	78	78
P≥150kW	83	80	80
N ₂ (3.5t<GVM≤12t), 或 N ₃ (GVM>12t)			
P<75kW	81	77	77
75kW≤P<150kW	83	78	78
P≥150kW	84	80	80

6.4.2.2 匀速行驶车内噪声

国家已制订了车内噪声测量方法 GB/T 18697-2002 《声学 汽车车内噪声测量方法》（相当于 ISO 5128:1980），目前还没有完整的车内噪声限值标准。仅在 GB 7258-2004 《机动车运行安全技术条件》中，规定“客车以 50km/h 的速度匀速行驶时，客车车内噪声不应大于 79dB(A) ”。

根据 GB/T 18697，汽车车内噪声有匀速行驶噪声、全油门加速行驶噪声和车辆定置噪声三种测量方法。匀速行驶的车速为“从 60km/h 或最高车速的 40%（取两者较小值）到 120km/h 或最高车速的 80%（取两者较小值）范围内”。根据重型汽车的特点，相对于乘用车来说，最高车速不算高，本标准选择 50km/h 匀速行驶噪声，作为车内噪声的代表，加以限制。

参照交通部已发布实施的标准 JT/T 325-2006 《营运客车类型划分及等级评定》，该标准 8.2 款客车等级评定必要条件中客车最高级的条件，50km/h 匀速行驶噪声限值为 66dB(A)，

确定“客车的 50km/h 匀速行驶车内噪声应不超过 66dB(A)”，该要求比 GB 7258-2004 加严了 13dB(A)。

参照交通部正在制订的标准《营运货运车辆类型划分及等级评定》，该标准中货车等级评定内容与要求货车最高级的条件，50km/h 匀速行驶噪声限值为 72dB(A)，确定“其它类汽车的 50km/h 匀速行驶车内噪声应不超过 72dB(A)”。

一旦国家发布车内噪声限值标准，按照本标准 4.1 的规定，符合本标准的产品也应符合国标要求。

6.4.3 燃料消耗量

目前，我们国家仅发布并实施了 GB 19578-2004《乘用车燃料消耗量限值》，对乘用车的燃料消耗量作出了规定。国家发展与改革委员会在（发改[2006]2882 号文）“国家发展改革委关于汽车工业结构调整意见的通知”中提出，“要尽快出台大型商用车的燃料消耗量限值标准”。全国汽车标准化技术委员会也将重型商用车的燃料消耗量标准的研究列入工作计划，开始制订有关重型商用车燃料消耗量的试验方法和限值标准。国家交通运输部于 2008 年发布了部颁强制性标准 JT 711-2008 营运客车燃料消耗量限值及测量方法和 JT 719-2008 营运货车燃料消耗量限值及测量方法，这两项标准的限值分为两个阶段，目前正在执行的是第一阶段，本标准采用了这两项标准第二阶段的限值。一旦新的燃料消耗量标准国家标准发布，本标准将通过第 4.1 条“产品应符合国家强制性标准和规定中对重型汽车的要求”，自然及时纳入。若需加严，尚需修订本标准。

6.4.4 汽车的可回收利用率和材料的可再利用率

要求汽车报废后可再回收利用，以减少汽车对环境的污染和节约资源是各国通常的做法。我国已发布实施 GB/T 19515-2004《道路车辆 可再利用性和可回收利用性计算方法》（等同采用 ISO 22628: 2002），规定了新车可再利用率 and 可回收利用率的计算方法。可再利用率是计算结果，不是报废汽车实际回收率。

2006 年 2 月 6 日，国家发展改革委、科学技术部和国家环保总局联合发布了《汽车产品回收利用技术政策》。该《技术政策》第一章第十条规定：“汽车产业链各环节要加强开发、应用新技术、新设备，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，实施符合可持续发展理念的经济增长模式，力争在 2017 年左右使在我国生产、销售的汽车整车产品的可回收利用率与国际先进水平同步。第一阶段目标：2010 年起，汽车的可回收利用率要达到 85%，其中材料的可再利用率不低于 80%；第二阶段目标：2012 年起，汽车的可回收利用率要达到 90%，其中材料的可再利用率不低于 80%。第三阶段目标：

2017 年起，汽车的可回收利用率要达到 95%，其中材料的可再利用率不低于 85%”。

本标准等同采用该《技术政策》的相关规定，提出可回收利用率和材料的可再利用率的要求。

6.4.5 材料使用

6.4.5.1 国家已对汽车制动衬片材料有强制性要求。GB 12676-1999《汽车制动系统结构、性能和试验方法》4.1.3 条规定“制动衬片应不含有石棉”。

目前离合器摩擦材料大多使用含有石棉的材料。尽管离合器摩擦片位于离合器壳体内，不像制动片那样暴露，但离合器在维修时和废弃后会污染环境，有害人体健康，应限制使用。

人们已经认识到石棉材料对环境的污染和对于人体健康的伤害的严重性，本标准将禁用含有石棉纤维的材料扩展到汽车所有零部件。

6.4.5.2 在 1997 年 7 月 2 日，原机械工业部发布了《关于中国汽车行业新车生产停止使用氟里昂物质(CFCs)的通知》(机汽发[97]099 号)。通知规定：“于 2000 年 12 月 31 日以前，所有新生产的汽车必须停止使用以 CFC-12 为工质的汽车空调器”。目前汽车空调器使用的制冷剂大多为 R134a，随着空调制冷技术的发展，将会有更多、更环保的空调制冷剂。

6.4.5.3 对污染作业环境的车身涂料作了限制，要求汽车车身使用对作业环境空气污染小的环保型涂料。车身涂料中的溶剂组分是各种液态涂料完成施工过程所必需的。水、无机化合物、和有机化合物都可用作溶剂。汽车车身面漆（包括中涂工艺）一直使用有机溶剂涂料，因为有机溶剂的溶解及挥发成膜效果好，挥发时间短。但有机溶剂散发的挥发性有机化合物（VOC）多，对作业环境污染大，并影响周围环境。水性涂料是近年来新开发的低 VOC 涂装材料，目前还很少在汽车车身面漆中应用。

本标准提倡使用对作业环境空气污染小的环保型涂料，意在倡导企业控制制造过程中对环境的污染。国家正在制订《涂装工艺污染物要求》标准，本标准视该标准制订情况及时纳入本标准的要求。

6.4.6 车内污染物

车内污染物检测是世界性难题，国际上除俄罗斯内无任何可参考标准，而俄罗斯标准的方法和污染物控制内容也不非常科学。上世纪 90 年代以来，欧盟禁止在胶黏剂中使用溶剂。但是车内空气污染物浓度限值与测试方法是世界性难题，2007 年初国家出台了部颁推荐性标准 HJ/T 400-2007“车内挥发性有机物和醛酮类物质采样测定方法”对挥发性有机物和醛酮类物质进行了定义和制订了试验采样方法，但是该标准未提出限值。

最初在本标准中考虑到车内污染物的问题，对车内污染物的控制限定在 HJ/T 400-2007

定义的污染物，限值最低限度应符合 GB/T 18883-2002 “室内空气质量”标准中的相关要求。但是 HJ/T 400-2007 所用方法不完全与 GB/T 18883 引用方法一致，两者试验结果可能存在一定差别，所以在本标准中对车内污染物暂时没有做出规定。

目前由国家环境保护部组织的国家标准《车内空气中挥发性有机物浓度要求》已经完成征求意见稿。该标准规定了车内挥发性有机物苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛的浓度要求。其引用的试验方法是 HJ/T 400-2007 《车内挥发性有机物和醛酮类物质采样测定方法》，但该标准仅适用于评价 M1 类汽车车内空气质量状况。

所以，本标准暂不引入车内污染物控制的具体要求，仅规定汽车内饰材料和粘合剂应使用低挥发性有机物的环保型材料，减少车内空气污染。

6.5 检验方法的说明

本标准几乎全部采用国家标准规定的试验和测量方法；对于没有国家标准的项目，参照同类国家标准制订检测方法。现分别说明如下。

6.5.1 汽车污染物排放和车载诊断（OBD）试验按 GB 17691-2005 和 GB14762-2008 型式试验的规定进行检测。本标准试验样车必须是已批量生产、允许销售的车辆。

6.5.2 汽车加速行驶车外噪声按 GB 1495 的规定进行测量。

匀速行驶车内噪声按 GB/T 18697 的规定进行测量。变速器档位处于最高的档位；关于车内传声器位置，本标准按 GB/T 18697 的规定，选择驾驶员座位和最后一排右侧座位两个测量点，取两个测量点噪声的较大者为车内噪声值。对于只有一排座椅的车辆，只在驾驶员座位处测量。

6.5.3 汽车的燃料消耗量按 JT 711-2008 和 JT 719-2008 的规定进行测量。上述两个标准的试验方法采用 GB/T 12545.2 商用车辆燃料消耗量试验方法

6.5.4 汽车的可回收利用率和可再利用率按 GB/T 19515 规定的方法进行计算。应根据企业提供的资料，在现场进行检验和核对。

6.5.5 技术内容中材料使用的要求应根据企业提供的资料，在装车前或现场检查结合文件审查的方式验证。