

行业标准《重型商用车辆燃料消耗量限值》（第一阶段）

（征求意见稿）编制说明

1 制定背景

近些年来，随着我国经济持续快速发展，我国汽车产销量不断增长，汽车石油消耗引起能源和环境问题日益突出。2010年，我国汽车产销量双双突破1800万，为世界第一汽车生产国和汽车消费市场。3.5吨以上重型商用车在2010年汽车销量中约占10%，但由于重型商用车是中国道路运输的主体，燃料消耗量远高于乘用车，因此在中国道路运输石油消耗中占有较大比重。由于此前中国没有制定3.5吨以上重型商用车燃料消耗量试验方法及限值的国家标准，这导致高能耗的运输车辆进入道路交通运输行业，即使道路运输行业采取了大量节能降耗措施也难以显著降低车辆的能源消耗。

在国际范围内，加强重型商用车辆燃料消耗量评价与管理的必要性已经形成共识，重型商用车辆燃料消耗量已经成为当前及今后一段时期汽车节能工作的重点。由于重型商用车辆产品种类、使用条件和技术状态远比较轻型汽车复杂，国际范围普遍认为重型商用车辆燃料消耗量评价难度高于轻型汽车，推进难度较大。截至目前，日本发布实施了重型商用车辆燃料消耗量限值标准，2011年8月美国发布了相关法规；欧洲重型商用车辆燃料消耗量标准也取得阶段性成果，有望于2013年确定测试评价方法。

为进一步加强我国重型商用车节能管理，工业和信息化部在2008年启动了“重型商用车辆燃料消耗量测量方法”国家标准的制定项目。中国汽车技术研究中心及国内主要商用车企业通过近三年的研究和验证工作，于2011年初完成了该测量方法标准并报批。

2 制定依据

为了进一步推动重型商用车的节能工作，国家发展和改革委员会于2006年在“关于汽车工业结构调整意见的通知”（发改工业[2006]2882号文）中提出“要尽快出台大型商用车燃料消耗量限值标准”。

国务院于2008年在“关于进一步加强节油节电工作的通知”（国发[2008]23号文）也在完善汽车燃油经济性标准的内容中明确要求“抓紧出台重型商用车燃料消耗量限值标准”。

国家标准化委员会于2009年第一批国家标准制修订计划项目中下达了“重型商用车辆燃料消耗量限值”标准制定计划，计划号为 20090051-Q-339。

工业和信息化部装备工业司、产业政策司于2011年5月在北京组织召开重型商用车燃料消耗量标准工作推进会，要求抓紧制定重型商用车燃料消耗量限值标准，于2011年先期完成限值行业标准的制订工作。

3 编制过程

2011年3月，工业和信息化部产业政策司、装备工业司在西安召开了重型商用车辆燃

料消耗量管理会议，相关汽车企业和检测机构的主管领导出席了会议。会议讨论确定了重型商用车燃料消耗量管理工作方案，计划在《重型商用车燃料消耗量测量方法》标准编制完成的基础上依托《公告》管理平台实施重型商用车燃料消耗量管理。

2011年5月13日，工业和信息化部装备工业司、产业政策司在北京召开了重型商用车燃料消耗量标准工作推进会，来自国内主要重型商用车整车及发动机企业、检测机构及国外企业和行业协会驻中国代表处的代表共150余人参加会议。装备工业司及产业政策司领导强调了重型车燃料消耗量限值标准制定工作的重要意义并对标准推进工作提出了具体部署和要求：从现在到5月底完成标准制定及具体摸底试验方案；6-7月相关企业开展摸底试验，在指导检测机构及试验室开展选定车型的底盘测功机试验，同时开展模拟计算；8月份标准制定部门对数据进行汇总分析，拿出标准限值草案。

2011年5月底，工业和信息化部产业政策司下发了《关于做好重型商用车燃料消耗量测试工作的通知》。根据通知要求，中机车辆技术服务中心组织天津、长春、襄樊三家检测机构及相关企业共同开展重型商用车燃料消耗量的摸底测试，包括道路滑行试验、底盘测功机及模拟计算摸底试验等，为制定《重型商用车燃料消耗量限值》标准积累基础数据。摸底测试计划完成测试车型为313辆，至2011年9月初，中机中心向全国汽车标准化技术委员会提供三家检测机构出具的原始转鼓试验报告281份，模拟试验报告183份，共计314个车型数据。

2011年6月，重型商用车燃料消耗量限值标准工作组筹备会议在天津召开，来自国内主要重型商用车整车及发动机企业、检测机构及国外企业和行业协会驻中国代表处的代表共80余人参加会议。中汽中心文宝忠主任助理、试验所方茂东总工及中机中心李宏光部长出席了本次会议。会议主要从限值标准制定需要解决的关键问题及工作组筹备两个方面进行了讨论。与会代表对于目前的限值行业标准分档方案基本认同；对于重型车限值国家标准，科学、合理的评价体系和适当合理的节能目标至关重要，重型车道路滑行试验、发动机台架试验数据以及燃料消耗量模拟计算程序的完善也是影响限值标准制定与未来实施的几个关键问题。会议也讨论了标准制定工作组筹备的几项主要任务和工作计划。参会代表表示将积极参与限值标准的制定工作，部分企业明确表示愿意加入限值标准制定工作组。

2011年7月26至27日，重型商用车燃料消耗量限值标准制定工作组成立暨第一次会议在呼和浩特召开，来自中汽中心、中机中心以及主要重型商用车及发动机企业、检测机构等成员单位、观察员单位的代表共50余人参加会议。装备工业司王富昌副司长、汽车处余伟珍副处长出席会议并安排部署标准制定工作。除中国汽车技术研究中心外，标准制定工作组由国内外主要重型商用车企业、发动机企业及相关行业协会共24家单位组成，企业及主要代表名单如表1所示：

表 1 标准制定工作组企业名单

序号	工作组企业
1	安徽华菱汽车股份有限公司
2	安徽江淮汽车股份有限公司
3	包头北奔重型汽车有限公司
4	北汽福田汽车股份有限公司
5	东风集团
6	广西玉柴机器股份有限公司
7	国家汽车质量监督检验中心（襄樊）
8	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司
9	奇瑞商用车（安徽）有限公司
10	陕西汽车集团有限责任公司
11	上汽依维柯红岩商用车有限公司
12	四川南骏汽车集团有限公司
13	潍柴动力股份有限公司
14	厦门金龙联合汽车工业有限公司
15	一汽集团
16	郑州宇通客车股份有限公司
17	中国重汽集团济南动力有限公司
18	菲亚特（中国）商务有限公司
19	丰田汽车研发中心（中国）有限公司
20	康明斯（中国）投资有限公司
21	梅赛德斯-奔驰（中国）汽车销售有限公司
22	欧洲汽车工业协会
23	无锡博世汽车柴油系统股份有限公司
24	中国汽车技术研究中心

会议听取了中机中心、检测机构及相关企业对前一阶段摸底试验情况的介绍，确定了重型商用车辆燃料消耗量限值行业标准和国家标准制定工作计划，就我国专用汽车产品、分类及管理等问题进行了讨论，邀请欧洲汽车节能领域专家介绍了国外重型车燃料消耗量标准法规进展和技术状态，并与工作组进行了技术交流。会议建议对以滑行数据为基础研究制定测功机吸收功率和负荷关系表、制定台架试验换挡点控制策略以及排放和燃料消耗量同时进行试验的可行性进行研究。

王富昌副司长对前一阶段摸底试验整体情况给予了肯定，指出其中存在的问题和不足，并对后续工作提出了要求：汽车标委会要尽快落实工作计划和工作组成员单位的任务安排，与中机中心抓紧组织研究标准方案和节能目标；各检测机构抓紧认真完成摸底试验工作并及时上报，确保摸底数据的准确性；整车及发动机企业特别是工作组成员单位要积极配合标准制定，根据需要，积极开展燃料消耗量研究和测试工作，及时提交相关数据，确保重型商用车辆燃料消耗量限值行业标准如期完成。

2011年9月5日,全国汽车标准化技术委员会收到中机中心提供的天津、长春、襄樊三家检测机构的摸底试验数据,立即组织开展了摸底试验数据的整理和初步分析工作,由中国汽车技术研究中心标准所依据中机中心提供的转鼓试验或模拟计算的原始报告对测试车型、关键参数及测试结果等进行了汇总、整理和分析。

2011年9月16日,全国汽车标准化技术委员会在中国汽车技术研究中心标准所组织召开了重型车油耗工作内部讨论会议,中汽中心标准所,中机中心,天津、襄樊、长春检测中心领导及专家参加了会议。会议主要就前一阶段重型车油耗摸底试验工作进行总结,讨论试验过程中出现的问题,针对目前汇总的摸底试验数据开展分析研究。与会专家针对摸底试验数据进行了现场讨论分析,以货车(不含自卸汽车)、客车(不含城市客车)的实测数据、半挂牵引车的实测和模拟数据为基础,初步讨论确定了行标的限值指标。

2011年10月9日,全国汽车标准化技术委员会在昆明组织召开了重型商用车辆燃料消耗量限值标准制定工作组第二次会议,来自中国汽车技术研究中心、中机车辆技术服务中心、交通部公路科学研究院以及主要重型商用车整车及发动机企业、检测机构的代表共50余人参加会议。工业和信息化部装备工业司王富昌副司长、钱明华处长、余伟珍副处长、产业政策司关键出席会议并安排部署标准制定工作。在这次会议上,与会代表针对摸底测试数据分析结果进行讨论,共同研究并确定重型商用车辆燃料消耗量限值行业标准评价体系和指标,最终形成了限值行业标准征求意见稿。

4 标准关键技术内容及制定原则

4.1 适用范围

本标准规定了重型商用车辆燃料消耗量的限值,适用于最大设计总质量大于3500kg的燃油汽油和柴油的商用车辆。作为重型商用车节能管理的第一步,标准首先考虑了产销量及保有量相对较大、燃料消耗总量较高、评价方法成熟的三类车型作为行业标准的适用车型:货车(不含自卸汽车)、客车(不含城市客车)及半挂牵引车。城市客车、自卸汽车等将在国家标准制定过程中研究和涉及。

4.2 燃料消耗量限值分档方案

根据重型商用车辆燃料消耗量摸底测试的300余个车型数据分析结果,对于货车(不含自卸汽车)、客车(不含城市客车)及半挂牵引车,最大设计总质量均是与车型百公里燃料消耗量线性相关度最高的车型参数。因此,本标准确立了以最大设计总质量进行限值分档的总体评价方法。方案综合考虑了国家标准《重型商用车辆燃料消耗量测量方法》的特征里程分配比例的质量划分,以及与GB 1589-2004《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》协调问题等,确定了最终的方档方案。

4.3 燃料消耗量限值的确定

根据重型商用车辆燃料消耗量摸底测试数据分析结果,标准确定了货车(不含自卸汽

车)、半挂牵引车及客车(不含城市客车)的燃料消耗量限值,如表2-表4所示。

表2 货车(不含自卸汽车)燃料消耗量限值

最大设计总质量 (GVW) kg	燃料消耗量限值 L/100km
$3\ 500 < GVW \leq 4\ 500$	15.5 ^a
$4\ 500 < GVW \leq 5\ 500$	16.5 ^a
$5\ 500 < GVW \leq 7\ 000$	18.5
$7\ 000 < GVW \leq 8\ 500$	22.0 ^a
$8\ 500 < GVW \leq 10\ 500$	24.0 ^a
$10\ 500 < GVW \leq 12\ 500$	28.0 ^a
$12\ 500 < GVW \leq 16\ 000$	31.0
$16\ 000 < GVW \leq 20\ 000$	35.0
$20\ 000 < GVW \leq 25\ 000$	41.0
$25\ 000 < GVW \leq 31\ 000$	47.5
$31\ 000 < GVW$	50.0

^a 对于汽油车,其限值是表中相应限值乘以1.3,求得的数值圆整(四舍五入)至小数点最后一位。

表3 半挂牵引车燃料消耗量限值

最大设计总质量 (GCW) kg	燃料消耗量限值 L/100km
$GCW \leq 18\ 000$	38.0
$18\ 000 < GCW \leq 27\ 000$	42.0
$27\ 000 < GCW \leq 35\ 000$	45.0
$35\ 000 < GCW \leq 40\ 000$	47.0
$40\ 000 < GCW \leq 43\ 000$	49.0
$43\ 000 < GCW \leq 46\ 000$	51.5
$46\ 000 < GCW \leq 49\ 000$	54.0
$49\ 000 < GCW$	56.0

表4 客车(不含城市客车)燃料消耗量限值

最大设计总质量 (GVW) kg	燃料消耗量限值 L/100km
$3\ 500 < GVW \leq 4\ 500$	14.0 ^a
$4\ 500 < GVW \leq 5\ 500$	15.5 ^a
$5\ 500 < GVW \leq 7\ 000$	17.0
$7\ 000 < GVW \leq 8\ 500$	19.0
$8\ 500 < GVW \leq 10\ 500$	21.0
$10\ 500 < GVW \leq 12\ 500$	22.5
$12\ 500 < GVW \leq 14\ 500$	23.5
$14\ 500 < GVW \leq 16\ 500$	25.0
$16\ 500 < GVW \leq 18\ 000$	26.0
$18\ 000 < GVW \leq 22\ 000$	27.5

22 000<GVW≤25 000	30.0
25 000<GVW	33.0
^a 对于汽油车，其限值是按表中相应限值乘以1.3，求得的数值圆整（四舍五入）至小数点最后一位。	

5 与其他标准的关系

本标准的车型燃料消耗量应根据 GB/T XXXX-XXXX 《重型商用车辆燃料消耗量测量方法》试验和计算。

本标准是为满足政府重型商用车节能管理需要先期制定完成的限值行业标准，采用了相对简单的评价体系和宽松的评价指标，以最大设计总质量为基准参数规定了货车（不含自卸汽车）、客车（不含城市客车）及半挂牵引车的百公里燃料消耗量限值。在行业标准实施的基础上，全国汽车标准化技术委员会将组织国内重型商用车及发动机企业制定完成重型商用车辆燃料消耗量国家标准，进一步完善我国重型商用车节能标准体系。

2011年10月17日