

货运牵引杆挂车通用技术条件

（征求意见稿）

编 制 说 明

交通运输部公路科学研究院

2016 年 11 月 24 日

一、任务来源与工作简况

1、任务来源

货运牵引杆挂车在我国是比较早的在机动车的牵引下进行货物道路运输的挂车之一。近些年来，随着我国国民经济的迅猛发展，道路交通事业也快速发展。包括高速公路在内的各种公路建设里程大幅增加，道路建设质量大大提高，各种机动车的性能及标准要求也在相应提高。自上世纪八十年代末至今，我国逐步发展起了货运半挂汽车列车（交接汽车列车）运输及其它专用汽车运输。尤其是国家的一些法律法规规定货运牵引杆挂车不允许在高速公路行驶，在一定情况下限制了牵引杆挂车的发展。但由于牵引杆挂车运输的灵活性、独特性和适应性，现在在我国部分地区货物道路运输中仍占有较高的份额。作为货物运输的基本工具之一的牵引杆挂车也应适应社会发展需要，提高其技术要求、产品质量相应提高，加强其运行安全性、行驶可靠性性能指标要求。尤其是在我国近几年来，围绕着机动车运行安全、技术性能、节能减排等相关的国家、行业标准相继进行了修订，所以对在行业里应用 18 年之久的国家标准 GB/T 17275—1998 《货运全挂车通用技术条件》进行修订十分必要。因此国家标准化管理委员会于 2006 年下达了国家标准的修订计划，编号为 20064677-T-303，对该标准进行制修订。

2、协作单位

国家标准 GB/T 17275—1998 《货运全挂车通用技术条件》是由交通运输部公路科学研究院在 JT3105-85《货运全挂车通用技术条件》

（1982 版）基础上进行修订升级而来。所以本次修订仍由交通运输部公路科学研究院牵头，联合行业内相关企业共同完成。参加该标准修订的单位主要有行业内资深企业山东迅力特种汽车有限公司、山东鲁峰专用汽车有限责任公司和驻马店中集华骏车辆有限公司等。

3、主要工作过程

标准计划下达后，标准制修订牵头单位技术人员启动了相关修订工作，但由于主要起草人员退休，其他人员接手需要一个过程等原因，使该标准的修订工作进展缓慢，但也取得了一定的成果。

2016 年，随着行业内强制性标准 GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》发布实施及与其同步制修订的 GB/T6420-《货运挂车系列型谱》等相关标准的完成报批，使该标准的修订工作有了明确方向。

2016 年 9 月在青岛召开的挂车标准三年（2017 至 2019）制修订计划研讨会上，组成了由交通运输部公路科学研究院牵头，山东迅力特种汽车有限公司、山东鲁峰专用汽车有限责任公司、驻马店中集华骏车辆有限公司等单位参加的标准修订工作小组。小组成立后，各成员单位技术人员积极主动按照任务分工开展研究。首先研究原标准技术内容，分析其与现有技术、工艺、标准的差别，然后分头与各自现有生产实际相结合、并对比分析，以及征求运输业主（车辆使用人员）意见，再加以分析，逐步形成了标准的工作组讨论稿，经过工作小组全体人员内部沟通，形成了标准的征求意见稿初稿。

2016 年 11 月 20 日，项目组召集行业内相关专家在山东聊城召

开了该标准征求意见初稿的研讨会，与会专家提出了很好的意见和建议，项目组修改后，形成了标准的征求意见稿，在行业内征求意见。

4、标准起草人及其所做工作

该标准的修订工作由交通运输部公路科学研究院牵头，参加单位有山东迅力特种汽车有限公司、山东鲁峰专用汽车有限责任公司、驻马店中集华骏车辆有限公司等单位。起头单位负责标准修订的前期研究并形成初步框架，组织行业内研讨并征求意见，参加单位山东迅力特种汽车有限公司负责标准一稿的编写和工作组内部意见收集并修改，其他单位负责对一稿的意见补充等。

二、标准编制原则与主要修订内容说明

1、标准的修订原则

标准修订一是本着遵循原有标准技术内容，即使标准要具有延续性和继承性；二是要结合近几年制修订的相关国家和行业标准技术内容，即使该标准具有协调性；三是要结合行业产品设计、生产、试验检测实际，使标准具有适用性和可操作性；四是要研究牵引杆挂车技术发展的动向，使标准具有一定的前瞻性。

项目组在遵循以上原则基础上，开展标准修订研究工作。

标准规定了货运牵引杆挂车的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和储存等方面的内容。

2、标准的主要修订内容说明

(1)、关于标准名称

GB/T17275-1998 标准名称为《货运全挂车通用技术条件》，现修

改为《货运牵引杆挂车通用技术条件》。GB/T 3730.1-2001《汽车和挂车类型的术语和定义》中将挂车分为牵引杆挂车、半挂车和中置轴挂车。按照 GB/T 3730.1-2001 中的描述和示意图，本标准的全挂车即为牵引杆挂车。且在国家强制性标准 GB7258-2012《机动车运行安全技术条件》中的术语定义中，将牵引杆挂车与全挂车定义为一种，而该两项标准的发布实施均晚于本标准，为确保标准的协调和一致性，将本标准名称进行了修改。

（2）、关于标准的范围

修订后的标准技术内容、相关章节有所变化，标准范围中的相关描述有所变动。在我国 2004 年颁布的《道路交通安全法》中明确规定，全挂车不能上高速公路行驶，我国的县级以上城市道路内对货运挂车禁行也有相应规定。因此，修订后的适用范围为用于在道路上行驶的货运牵引杆挂车。

（3）、由于制造工艺水平和检测手段的提高，对影响牵引杆挂列车安全运行的相关控制指标进行了加严。如：牵引杆挂车转盘中心在水平面上的投影点至后轴左、右轮中心在水平面上的投影点的距离差由 5mm 修改为 3mm；牵引杆挂车牵引挂环中心在水平面上的投影点与牵引杆挂车第一轴左、右轮中心在水平面上投影点的距离差由 5mm 修改为 3 mm；增加了牵引杆挂车牵引架挂环中心与转盘架纵向中心、车架纵向对称中心面应重合的要求，并提出了其偏差应不大于 2 mm 的要求。

（4）、由于牵引杆挂车没有动力，其要与牵引车合理匹配连接后

才能安全运行，为此，修订后的标准增加了货车和牵引杆挂车之间电气连接器的安装位置要求，尺寸以及间隙空间等要求；增加了牵引杆挂车的产品技术文件中，应明确其适配的牵引车的外廓、连接等关键尺寸和质量限值等主要技术参数要求。

(5)、左、右钢板弹簧固定支架销孔对牵引杆挂车车轴轴距固定起到重要作用，且实际生产过程中左、右钢板弹簧固定支架销孔同轴度能够用工艺工装保证，因此在修订后的标准中，两处将同轴度公差由 $\phi 2\text{mm}$ 修订为 $\phi 0.2\text{mm}$ 。

(6)、为更好的理解本标准中描述的同轴度公差、对角线差要求，在标准修订过程中，增加了挂车车架、转盘架和牵引架示意图。

(7)、随着我国经济的快速发展，物流业也在由运输原材料为主转向以运输生活日用品为主，并逐渐发展起快递业。在政府相关部门的推动下，我国甩挂运输、甩箱运输正逐渐兴起。为此，修改后的标准增加了装运可交换厢体的车架应装备符合 GB/T 17382 要求的锁止机构的要求，为甩箱运输做了铺垫。

(8)、关于主要总成要求

我国对于机动车实行认证和公告制度。牵引杆挂车属于机动车并被列入其中。在认证检测过程中相关强制性标准对一些总成、配置进行了明确要求，在本标准的第 3 章第 5 节中列出了本产品应符合的相关标准要求，更便于标准的实施。

将原标准的箱体一节调整到主要总成的一条，简化内容。

(9)、为提高牵引杆挂车运行安全，在现有生产能力、技术手段

能够满足的前提下，参照相关标准要求，修改了驻车制动坡度要求，由 18%提高到 20%。针对牵引杆挂车列车提出了侧向加速度放大系数的要求等。

(10)、将原标准中检验规则及试验方法一章分为两章，分别是试验方法和检验规则。根据标准编写原则，增加了试验方法相关内容。

三、预期的经济效果、社会效果及环境效果分析

本标准是对 1998 年版本的修订。近 20 年来，汽车、挂车设计制造技术、相关连接零部件技术和质量均大大提高，因此，本标准在修改过程中对相关制造技术指标要求进行了加严；提出了汽车列车技术要求并提高了具体指标；提出了连接件的要求，并提出了符合的相关标准。各项技术的提高，确保了牵引杆挂车列车上路行驶的安全性，在其相关运行指标能够达到半挂汽车列车、中置轴挂车列车时，能够在高速公路上行驶，为未来的多挂汽车列车运行铺垫技术。新修订的标准发布实施后，将大大提高货运牵引杆挂车列车的行驶安全性，能够提高社会效益。在其技术进一步提高后，实现高速公路行驶，将大大提高经济效益，并减少单车行驶，提高运输效率，降低环境污染。

四、涉及专利情况

本标准在修订过程中始终关注是否涉及专利，尤其是引用的国际标准等，经确认，本标准不涉及专利。

五、与国内外相关标准的水平差距

本标准是我国货运车辆标准化的基础性的国家标准，与 GB/T 23336-2009《半挂车通用化技术条件》和正在制定的《中置轴挂车通

用技术条件》共同形成系列标准。旨在指导和规范我国牵引杆挂车设计、生产和试验检测，确保产品质量符合标准要求、使用要求和牵引杆挂车列车的安全运行。标准没有采用国际标准或国外先进标准，但一些技术参数确定参考了国内外牵引杆挂车数据。

本标准是修订 1998 版，同本标准的 1998 版相比，增加了主要总成要求、工艺要求、试验方法，提高了相关技术参数要求，具备先进性和适用性，能够指导行业健康发展。

本标准是在我国强制性国家标准 GB1589-2016 发布后修订，能够与 GB1589-2016 及相关标准协调一致，相互支撑，使标准具备更强适应性和先进性。

六、与现行有关法律、法规和强制性标准的关系

本标准是在国家强制性标准 GB1589《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》等相关标准制修订发布实施后，重新启动修订工作，在修订过程中遵循了标准的协调性原则，修订后的标准技术与行业内相关现行标准相互协调和支撑，与国家现行的法律法规和其它强制性标准能够协调一致，不存在交叉和矛盾。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中，通过网站和邮寄资料等方式广泛征求汽车挂车行业的意见和建议，都能够解释、采纳或说明，不存在重大分歧，不存在与其它标委会和行业的交叉、矛盾。

八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布实施后，由全国汽车标准化技术委员会挂车分技术委

员会负责组织宣贯和实施监督，在实施新产品准入管理时，相关部门将严格执行本标准要求。

九、其他应予说明的事项

无。