

交通运输行业推荐性标准
《多式联运配载单元标识 第3部分：半挂车》
（征求意见稿）
编制说明

交通运输部科学研究院
北京驮丰高新科技有限公司
2018年5月14日

目 录

1 任务来源与工作简况.....	1
2 标准编制原则与主要技术内容说明.....	3
3 预期的经济效果、社会效果及环境效果分析.....	5
4 涉及专利情况.....	5
5 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国标、国外同类标准水平的对比情况.....	5
6 与有关的现行法律法规和强制性标准的关系.....	5
7 重大分歧意见的处理经过和依据.....	6
8 贯彻国家标准的要求和措施建议.....	6
9 其他应予说明的事项.....	6

1 任务来源与工作简况

1.1 标准制定背景及任务来源

交通运输部《公路水路交通中长期科技发展规划纲要（2006-2020年）》将“一体化运输技术”作为交通科技重点研发领域。国务院《物流业发展中长期规划（2014-2020年）》（国发[2014]42号）把“大力发展多式联运”作为着力降低物流成本的举措之一，并将“多式联运工程”列为12项重点工程之首。2015年，交通运输部、国家发展改革委联合发布《关于开展多式联运示范工程的通知》（交运发[2015]107号），将推进多式联运的发展作为今后我国货运工作的重点工作之一。2016年，交通运输部等18个部门联合发布《交通运输部等十八个部门关于进一步鼓励开展多式联运工作的通知》（交运发[2016]232号），大力支持“推广先进运输组织模式”，其中包含驮背运输模式。

铁路驮背运输是多式联运的一种有效方式，通过以其为基础的运输模式创新实践将开启我国物流发展的新时代。半挂车是驮背运输配套的运载单元，兼顾了铁路运输运载单元与公路运输运载单元的双重属性，不仅要在技术上均满足两种运输方式的要求，在运营上，需要同时兼顾在运输、转运操作、以及调度、线路调配等方面的要求。《多式联运半挂车标识》这一标准的编制和发布旨在为驮背运输的管理和信息化处理奠定基础，同时以技术标准为导向，引导驮背运输的健康有序发展。

2017年6月7日，交通运输部于《交通运输部关于下达2017年交通运输标准化计划的通知》（交科技函[2017]412号）中，正式下达了制定《多式联运配载单元标识第3部分：半挂车》（计划编号：JT2017-35）行业标准的工作计划。

标准性质：推荐性行业标准；

主管部门：交通运输部；

归口单位：综合交通运输标准化技术委员会；

起草单位：交通运输部科学研究院

协作单位：北京驮丰高新科技股份有限公司

完成时间：2018年。

1.2 项目来源与制定过程

1.2.1 项目来源

作为《多式联运运载单元标识》系列标准之一，《多式联运半挂车标识》这一标准是在《多式联运运载单元标识》、《多式联运交换箱标识》标准制修订工作基础上开展。

2013年12月,交通运输部科学研究院组织相关研究人员对国际标准EN13044-1:2011, MOD进行了系统性的翻译,并对具体标准项开展标准等同采用的适应性研究工作。参考EN13044-1:2011,结合当时国家层面提出“推动交通运输行业转型升级、支撑经济提质降本增效”、以及大力发展多式联运的形势背景,以及我国初具基础且急需的、欧美发达国家已运行成熟的多式联运装备,提出当前我国大力发展多式联运形式下需要研究的几个方面,作为系列标准列入综标委制修订计划,分别为多式联运运载单元标识、多式联运交换箱标识、多式联运半挂车标识。系列一《标识》规定了多式联运运载单元的标识系统及标识要求,已于2017年3月发布,系列二《多式联运交换箱标识》规定了多式联运交换箱标识构成、标识系统、代码标记、作业标记及标记的设置要求,目前已完成报批工作,本部分为系列三,旨在针对当前方兴未艾的驮背运输半挂车,规定了多式联运半挂车标识构成、标识系统、代码标记、作业标记及标记的设置要求。

1.2.2 制定过程

早在该标准立项之前,交科院驮背运输相关研究人员分别走访了中车齐齐哈尔轨道车辆公司、中集车辆集团(原深圳专用车有限公司)等有基础的制造企业,就驮背运输在我国的发展前景、驮背运输专用装备及专用半挂车在运营管理、技术方面的要求开展了探索性研究。2015年12月,交科院驮背运输研究人员走访了中车齐齐哈尔轨道车辆公司,就驮背运输在我国的发展前景、技术可行性等方面开展了研讨,就当前我国发展驮背运输以缓解公铁运输结构矛盾的必要性达成了共识。2016年5月,项目组走访了中集车辆集团(原深圳专用车公司)等,主要就驮背运输及其专用半挂车与相关研究人员进行了对接,双方交流了驮背运输等新型公铁联运装备在美国的发展现状、以及我国的发展条件与制约因素等。

目前驮丰、神华等驮背运输企业已陆续开行试验列,随着驮背运输逐步迈入正轨,操作层面、运营管理等层面的诸多问题将随之而来。目前来看,至少有以下三方面:首先是分别纳入铁路、道路运输运营后的识别、调度问题,这其中运载单元的身份属性与识别将是解决这些问题的基础要件;其次是作为涉及公、铁两种运输方式转运和运输的新型运输装备的在操作中需要遵循的共性技术要求;此外还包括原本在我国长期以来归属于不同运输体系的两类运输装备的相互融合,所带来的不同运输方式典型装备之间、运输工具与站

场线路之间等方面的相互匹配问题，但这些因涉及系统层面，目前因驮背运输刚刚起步发展未能开展研究，还不具备在标识方面开展研究的基础。因此，在目前标准的制修订过程，将研究重点放在多式联运运载单元的身份属性与识别、操作标记等方面，而对于不同系统之间相互匹配方面及其识别暂未纳入研究范围。

2017年6月，项目组走访了神华铁路货车运输有限责任公司，就神华发展驮背运输的情况开展座谈，就驮背运输发展对于技术、政策以及管理方面提出的要求进行了交流。

2017年10月，在前述研究的基础上形成了标准的基本架构，于2017年11月召开项目研究咨询会，邀请了铁路生产制造、铁路运营、半挂车制造等领域的专家，就其中有关技术要求开展研讨，经反复修改之后，目前形成了标准征求意见稿。

2 标准编制原则与主要技术内容说明

2.1 标准编制原则

(1) 借鉴欧美等发达国家相关标准，参考和应用符合国情的相关技术标准内容，使标准具有一定的先进性。

(2) 充分分析和研究我国的相关法律法规以及公路和铁路相关标准，使标准具有兼容性、适应性和协调性。

(3) 标准修订应具有前瞻性，能够充分体现引导未来产品技术发展方向，体现国家鼓励节能、环保和低碳车型发展方向，同时考虑“一带一路”、装备制造业走出去等等国家大战略等因素的影响。

(4) 标准修订后具有较好的适用性、可操作性和普遍性。

2.2 主要内容说明

(1) 标准名称

原名称“多式联运配载单元标识 第2部分：半挂车”不够准确。

多式联运运载单元标识为系列标准，目前已开展工作的三项标准名称分别为：

1、“多式联运运载单元标识”，规定了多式联运运载单元的标识系统及标识要求，是该系列所有类型的运载单元都应同时使用的标识系统；

2、“多式联运交换箱标识”，规定了多式联运交换箱标识构成、标识系统、代码标记、作业标记及标记的设置要求，其中标识系统是对“多式联运运载单元标识”的引用；

3、“多式联运半挂车标识”，规定了多式联运半挂车标识构成、标识系统、代码标记、作业标记及标记的设置要求，其中标识系统是对“多式联运运载单元标识”的引用。

以上三个标准分别为同系列的三个独立的标准，而不是针对同一主体的三个组成部分。因此，将原标准名称“多式联运配载单元标识 第 2 部分：半挂车”改为“多式联运半挂车标识”。

(2) 适用范围

目前半挂车用于多式联运的适用范围及类型还缺少研究，从现有驮背运输相关配套标准制修订情况和半挂车参与多式联运运营的情况来看，目前用于驮背运输的主要为厢式半挂车，其技术要求已在《道路车辆 驮背运输车辆技术要求》（即将发布）中予以规定；用于水陆联运货滚甩挂运输曾经在鲁辽货滚大通道中有运用，但由于市场及运营管理方面的原因，这方面的运用较少。因此，将标准的范围定为“适用于满足《道路车辆 驮背运输车辆技术要求》要求的厢式运输半挂车，暂不考虑水陆联运半挂车。”

(3) 对其他系列标准的引用

标识系统是本系列标准内涉及的运载单元均需同时使用的标准，因 JT/T 1093-2016《多式联运运载单元标识》已对多式联运运载单元（多式联运半挂车属于多式联运运载单元的一类）的标识系统做了详细描述，所以本标准仅对其进行了引用。

(4) 关于尺寸和强度等级代码的规定

同系列 2 标准《多式联运交换箱标识》，考虑与国际铁路、欧洲国家铁路运营管理的一致性，标识设计上也很大程度上参考了 UIC 596-5: 2014、EN13044-1:2011、BS EN 12642: 2016 中的相关规定，在尺寸和强度等级代码主要采用了来源于鞍座高度、半挂车长度和高度尺寸，以及 BS EN 12642: 2016 中关于强度方面的规定。

但在 UIC 596-5: 2014 中，多式联运半挂车标识还包括 P 和 N，以及 P 或 N 系统下，代表不同匹配类型（不同的驮背车辆和半挂车的匹配模式不一样）的兼容代码（以 a、b、c 等字母表示），但由于我国驮背运输及半挂车目前尚未明确区分出不同的匹配类型，暂时未确定以上两类标识。

(5) 作业标识的有关说明

参考《多式联运交换箱标识》中有关作业标记的规定，考虑了最大允许总质量和整备质量标记、当心触电警示标记、起吊位置标记三种在运输与操作中需要的标记形式。同时，按照 UIC 596-5: 2014 中的有关要求，以及考虑到未来驮背运输半挂车越来越趋向于安装空气悬架这一形势，还规定了带把手凹槽标记和空气悬架象形图的标识，标识样式参考 UIC 596-5: 2014。

(6) 标记样式的参考

参考 GB/T1836《集装箱代码、识别和标记》，对标记的数字字体、格式、尺寸大小、标记及字体颜色等予以规定，在几种常用色方面主要遵照 GSB05-1426-2001《漆膜颜色标准样卡》，以保障同一颜色的一致性。

3 预期的经济效果、社会效果及环境效果分析

驮背运输半挂车作为欧美成熟的公铁联运装备，已在多式联运中得到充分运用，并依托这种运输模式同时实现了转运快捷高效和规模化，取得了较好的经济效益和节能减排效果。在中国，驮背运输已在驮丰公司、神华等企业开展试运行，并初见成效。本标准的发布，将对半挂车参与多式联运提供必要的技术支持，对我国物流运输的升级起到推动作用。

4 涉及专利情况

本标准不涉及专利。

5 采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国标、国外同类标准水平的对比情况

标准按 GB/T1.1—2009 给出的规则起草，编制过程中参考了以下国内外标准：

——为保持系列标准的一致性，参考了系列二《多式联运交换箱标识》标准的体系架构与技术要点，引用了在驮背运输半挂车、多式联运交换箱上需要同时标记的内（关于箱主代码的规定），因此引用了系列标准一（多式联运运载单元标识）中标识系统方面的内容；

——参考 EN13044-1:2011，结合我国实际，提出了多式联运半挂车标识的代码标记内容及标记方法；

——参考《道路车辆 驮背运输车辆技术要求》，基于我国驮背运输半挂车的技术要求与发展趋势，提出了相应的标识（如鞍座高度等高度与尺寸代码标识等）；

——参考 UIC 596-5 2014 中有关规定，以及关于带把手凹槽标记、空气悬架象形图的标记形式。如 UIC 596-5 2014 中明确提出，水平转运半挂车需

本标准充分考虑了我国铁路运输车辆及公路运输半挂车的特点，能够与产品相关的车辆行业标准协调一致，相互支撑，使标准更具备较强适应性和先进性。

6 与有关的现行法律法规和强制性标准的关系

GB/T 1836-1997 集装箱代码、识别和标记。集装箱也属于多式联运运载单元。本标准与 GB/T 1836-1997 标准在某些术语及规定上保持了一定的统一性。

JT/T1092—2016 货物多式联运术语。本标准使用术语定义，以 JT/T1092—2016 标准为准。

JT/T1093—2016 多式联运运载单元。本标准中交换箱的识别系统及其标记相关规定及标记的标打方法完全参照了 JT/T1093 标准中的相关规定。

GB1589 道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值。本标准中的多式联运可交换箱在公路运输中，其外廓尺寸完全符合 GB1589 中的相关要求，不存在交叉和矛盾问题。

7 重大分歧意见的处理经过和依据

8 贯彻国家标准的要求和措施建议

本标准是多式联运运载单元的标识标准，属于多式联运运载单元相关配套标准。鉴于目前我国尚无多式联运运载单元的分类、尺寸和额定质量标准以及技术条件和试验方法系列标准，相应内容无法协同，建议在将来制定上述标准时充分考虑与本标准的统一性，以便配合使用。

本标准的应用需要有专门负责管理的机构，目前我国没有相应机构和章程，建议尽早建立相应机构和章程。

9 其他应予说明的事项

无其他应予说明的事项。