

# 中国衡器协会

中衡协[2022]14号

## 关于对《汽车衡钢制承载器技术要求》拟立项团体标准 项目公开征求意见的通知

各会员及有关单位：

《汽车衡钢制承载器技术要求》标准项目已由中国衡器协会团体标准技术委员会秘书处组织专家对该标准申请进行了会议审查并通过，根据《中国衡器协会团体标准管理办法》之规定，现进行立项公示，公开征求意见。

征求意见时间：自发布该通知后15天，截止日期2022年5月20日。如对该拟立项项目有反馈意见或建议，请于截止时间前填写反馈意见表，发邮件至邮箱 [qird@263.net](mailto:qird@263.net)

附件：

- 1、标准立项申请书
- 2、团体标准立项反馈意见表



中国衡器协会  
2022.4.25

## 中国衡器协会团体标准编写立项申请书

标准名称	汽车衡钢制承载器技术要求					
编写类型	制定 <input checked="" type="checkbox"/>					
	修订 <input type="checkbox"/>		原标准号			
是否涉及专利	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		专利号名称			
负责单位	盘天（厦门）智能交通有限公司					
	负责人	金岩	电话	13901138605	邮箱	
	负责人	张俭成	电话	13359207810	邮箱	zhangjiancheng@ptxinke.com
	联系人	申鹏飞	电话	13426338513	邮箱	shenpengfei@ptxinke.com
	地 址	北京市昌平区龙冠大厦 830 室				
联合提出单位	盘天（厦门）智能交通有限公司 山东金钟科技集团股份有限公司 大连金马衡器有限公司 北京市计量检测科学研究院 包头申大机械制造有限公司 中国计量科学研究院 重庆赛宁特科技有限公司					

编写周期	1 年	计划经费	10 万
<p>项目由来、必要性、技术路线和工作过程</p> <p>电子汽车衡是国内、国际贸易中常用的称重设备，在工业、农业、矿山、冶金、交通运输、港口、石油化工、物流等多个领域被广泛使用，用于保证产品货物称量的准确性和公正性，其称量范围通常在 10 吨至 200 吨之间。电子汽车衡是国内产量最大的大型计量设备。生产企业遍布全国，总计约有 100 多家，不单有国内的民族生产企业，也有众多合资、外资生产企业。</p> <p>对于电子汽车衡而言，汽车衡承载器是其三大关键部件之一，对产品的称量准确度具有至关重要的作用。据中国衡器协会 2019 年年报所记载，电子汽车衡国内产量为 42 万台，以一台电子汽车衡含 3 节承载器计算，2019 年国内汽车衡承载器的产量至少达到 126 万节。</p> <p>国内的电子汽车衡的生产标准是 GB/T 7723-2017《固定式电子衡器》；国际标准是国际法制计量组织的国际建议 OIML R76-2008《非自动衡器》。在 GB/T 7723 中，表 5 规定了汽车衡承载器在承受较大的集中载荷时，承载器的变形量与载荷的关系，并规定了变形量的最大值为 1/800，但未规定承载器的 U 形梁（工字钢）厚度、高度、U 型角度、面板厚度之间的关系以及承载器适宜的弯曲度。OIMLR76 由于是适用于国际间各个国家贸易交换的计量检定规程，只是规定了计量允许误差，并未规定汽车衡零部件--承载器的技术要求。承载器由于缺少统一的技术标准，不同生产厂家采用的材料、结构、面板厚度不一，使用的生产设备、焊接设备不同，造成产品质量参差不齐，产品寿命降低，使得汽车衡的称量不准或者无法正常计量。</p> <p>汽车衡承载器使用环境、条件不同，一般使用年限不低于 7 至 15 年。经压力测试和周密计算得到的数据验证：日均两百次称重计量的汽车衡承载器，使用寿命在 16 年左右；日均三百次称重计量的汽车衡承载器，使用寿命在 12 年左右；日均四百次称重计量的汽车衡承载器，使用寿命则在 8 年左右。但质量参差不齐的汽车衡承载器在使用中甚至有的不到一年就造成严重变形、准确度失准，严重影响监管、执法、收费、商品、贸易等行为的公平性和用户的经济利益。</p> <p>1.汽车衡承载器产品质量参差不齐，严重影响监管、执法、收费、贸易等的公平性：</p>			

当前市场中汽车衡承载器生产厂家虽多，但因厂区规模、生产技术水平、管理能力以及营销策略等因素的影响，导致汽车衡承载器生产厂家良莠不齐，所生产的产品质量存在巨大差异，不同质量的汽车衡承载器投入市场后，低质量的汽车衡承载器无法长期、稳定保证检测的客观公正，无法满足称重领域正常工作使用的需求。

2.低质量的汽车衡承载器生产企业多采用偷工减料、不合格材质等手段，生产工艺及设备落后，严重扰乱市场秩序，对优质生产企业造成冲击：

一些规模较小，过于追求短期利益的汽车衡生产企业，为了降低产品成本，快速抢占市场，打压竞争对手，对其所生产的汽车衡（承载器）在质量上进行简配操作；同时采用低价的不正当竞争手段获取交易机会或竞争优势，并因此损害其他经营者或消费者合法权益，破坏了市场的公平公正，扰乱了市场秩序的和谐稳定。以次充好，打价格战，更会对优质生产企业造成冲击，不利于市场的健康稳定发展。

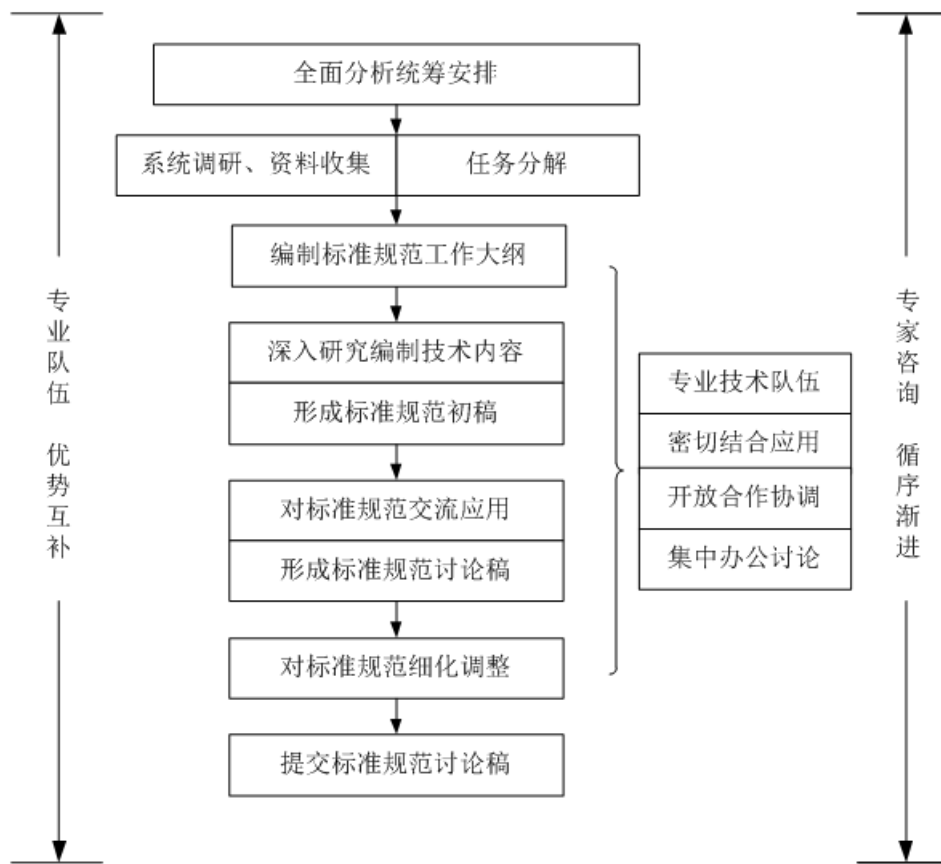
3.市场监管部门无有效方法监管，用户单位无有效标准判断：

由于缺少汽车衡承载器结构标准，造成市场中产品质量混乱，部分超载车辆的司机正是发现了衡器市场的上述弊端，利用部分汽车衡承载器质量低下、检测不准的空隙进行作弊，逃避处罚；同时，市场监管部门也因缺少汽车衡承载器结构标准作为监管依据，种种违法行为严重影响市场监管部门的监管有效性。而且，用户单位在购买、安装、使用汽车衡承载器时，因没有统一的标准要求，仅仅根据产品的表面化进行判断，认为价格便宜的汽车衡承载器也可以长时间正常使用，即使出现问题也可以简单修理即可恢复正常，种种误解对于日后产品的使用埋下隐患。

汽车衡承载器钢结构的种种缺点给使用企业带来诸多困扰，给国家、企业和用户造成经济损失，因此在汽车衡承载器钢结构出厂前，亟需一种能够保证其结构坚固、称重准确度、使用寿命长的衡器承载器检测标准，以进一步提高电子汽车衡的出厂质量，确保用户单位选择优质的钢结构产品，取缔伪劣钢结构产品，消除生产企业偷工减料现象，保证市场健康发展。

当前汽车衡承载器钢结构的判定、检测仅仅是参照现行的其它一般衡器标准中的部分描述进行的，缺少全面、完整的汽车衡承载器钢结构标准，为了规范汽车衡承载器钢结构生产，因此提出制定汽车衡承载器钢结构标准，使汽车衡承载器钢结构更加贴合真实的市场需求，更好的指导生产企业把控汽车衡承载器钢结构质量，更有利的推动汽车衡行业的进步，更好的服务国民经济的发展。

技术路线图：



主要技术内容和范围

本标准规定了汽车衡承载器结构（钢结构）要求（以下简称承载器钢结构）的术语和定义、分类、技术要求、检验方法、检验规则，以及包装、运输、贮存等通用规定。本标准适用于具有独立结构，安置于称重传感器或固定支承基础上用于完成对车辆重量称重的汽车衡承载器钢结构，不论其具体产品结构和技术实现方式；不适用于以称重传感器为承载体、承载结构与传感器一体化的衡器。本产品仅适用于电子汽车衡及整车式动态公路车辆自动衡器的承载器。

标准章节的主要内容（修订的标准应注明拟修订的主要内容，另纸附后）

1、范围。主要包括标准的技术内容和适用范围，适用于具有独立结构，安置于传感器及固定支承基础上用于完成对车辆称重的承载器结构，不论其具体产品结构和技术实现方式；不适用于以称重传感器为承载体、无需承载结构的衡器。

2、规范性引用文件。主要包括标准引用的国家标准和行业标准，与现有标准相同。

3、术语和定义。引用和定义了适用于本标准的术语。

4、技术要求

4.1、总则：汽车衡承载器保证汽车衡称量准确度的基本要求；承载器材料尺寸结构与汽车衡量程之间的匹配关系以及面板与 U 型梁相互之间的匹配关系；下料-弯型-焊接-喷丸-调试-喷漆，工艺技术对长期稳定性的保证能力；

4.1、材料要求

4.2、结构要求

4.2.1、面板-U 型梁焊接结构；

4.2.2、承载器之间的几种搭接结构；

4.2.3、端部横梁结构；

4.3、工艺要求：下料-弯型-预拱-焊接 U 型纵梁--端梁焊接-喷丸、喷砂-调试-喷漆；

4.4、推荐的几种关键工艺设备

5、检测方法：包括外观尺寸、表面质量、涂层质量、相对变形量等检测内容，并在现有标准的基础上进行了针对性的调整。

6、在通用要求部分，如包装、运输、贮存等方面仍保持与引用标准的一致性。

相关情况简要说明

（另纸附后）

## 相关情况简要说明

1. 本标准与相关法律法规，相关国家、行业和地方标准的协调关系；

目前汽车衡承载器结构的标准 GB/T7723-2017《固定式电子衡器》已经颁布实施多年，拟制定的新标准与上述标准保持兼容性、是上述标准的补充。

2. 国内外相关技术发展动态、拟纳入本标准的技术先进性、成熟程度以及是否涉及专利等；

电子汽车衡在国内的使用范围覆盖面广、使用率高，因此，为了保障生产企业和用户单位利益，保证电子汽车衡计量准确度、使用寿命长、产品合格率高，消除伪劣产品、偷工减料、以次充好现象，以优质的产品维持市场秩序，建立汽车衡承载器钢结构标准是有必要的。

目前，汽车衡承载器钢结构国内生产厂家有上百家，各企业在一些结构、数据处理方面有自己的特长，也取得了不少专利，拟制定标准不强调采用指定专利，只从产品性能、技术参数、检测方法等方面给予原则性指导，以规范汽车衡承载器钢结构的技术发展及市场规范。

3. 根据需要，拟开展哪些必要的专题研究、试验、测试等

(1) 汽车衡承载器钢结构有限元结构分析的研究；

(2) 汽车衡承载器钢结构在不同载荷下的结构参数和应力要求测试。

附件 2

团体标准立项反馈意见表

反馈日期:

项目名称	汽车衡钢制承载器技术要求		
反馈人员信息			
姓名		单位名称	
手机		邮箱	
意见内容:			

注:意见包括

- 1、是否符合国家产业政策;
- 2、技术先进性、可行性和适用性等存在问题;
- 3、已有国家或行业标准;
- 4、项目之间重复或冲突;
- 5、其他问题