

QC/T 54 《洒水车》征求意见稿

编制说明

一、工作简况

1、任务来源

本项目是根据工业和信息化部行业标准制制定计划（工信厅科函〔2019〕195号），计划编号为2019-0787T-QC，项目名称“洒水车”进行制定，主要起草单位：长沙中联重科环境产业有限公司，计划应完成时间为2020年。

2、背景和意义

随着我国经济的快速发展、城市化的快速推进及国家对乡村环境卫生的大量投入，我国的环卫产业近年来迎来了高速发展，环卫装置无论是产量、质量还是技术水平上均取得了长足的进步。环卫产品因主要由国家市政环卫部门使用，其销售模式多为招投标形式，因此通过建立统一的技术规范，营造公平的竞争环境对于行业的发展来说意义重大。

原有的行业标准，QC/T 54-2006《洒水车》于2006年发布实施，标龄已达13年，标准中关于冲洗宽度、洒水宽度、洒水量、水柱冲洗射程、水柱冲洗流量等关键性能的要求均已不适应产品发展和市场需求。且因标准中部分试验方法不够明确，同样的参数不同的厂家有不同的理解，给洒水车用户及生产企业造成了一定的困扰。

本标准的修订，旨在进一步明确洒水车的相关技术要求，提升洒水车产品的安全和环保性能，规范洒水车产品发展，为生产企业生产设计洒水车产品提供依据，为用户选用环卫车产品提供参考，为主管部门优化环卫车管理提供技术支撑。

3、工作过程

2018年6-10月，全国汽车标准化技术委员会专用汽车分技术委员会收集了二十余家洒水车生产企业技术资料，并和机械工业专用汽车产品质量监督检验中心进行了深入交流，初步确定了本次修订的范围。

2019年1-3月，全国汽车标准化技术委员会专用汽车分技术委员会秘书处组织汉阳专用汽车研究所、北京汽车协会、长沙中联重科环境产业有限公司、福建龙马环卫装备股份有限公司、郑州宇通重工有限公司、徐州徐工环境技术有限公司、烟台海德专用汽车有限公司、北京三兴汽车有限公司、北京京环装备研究院、深圳东风汽车有限公司、中国重汽集团青岛

重工有限公司、海沃机械（中国）有限公司、航天晨光股份有限公司、河南森源重工有限公司、山东五征集团有限公司、湖北润力专用汽车有限公司、中汽商用汽车有限公司（杭州）、江苏悦达专用车有限公司、安徽唐骏重工机械有限责任公司、天嘉智能装备制造江苏股份有限公司、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司等单位成立了环卫车标准研究工作组。

2019 年 3 月 6 日，全国汽车标准化技术委员会专用汽车分技术委员会在郑州组织召开了环卫车标准研究工作组第一次会议，会上第一起草单位介绍了洒水车标准的主要修订思路和内容，工作组成员结合原标准和产业发展实际情况对本标准的修订提出了意见和建议。

2019 年 4-8 月，工作组成员根据第一次会议的结论，对国内洒水车产品和技术的现状与发展情况进行全面调研，同时广泛搜集和检索了国内外洒水车技术资料，并进行了大量的研究分析、资料查证工作，在此基础上编制出《洒水车》标准草案。

2019 年 9 月 4 日，全国汽车标准化技术委员会专用汽车分技术委员会秘书处在湖南长沙组织召开了工作组第二次会议，工作组成员对标准草案进行了逐条讨论，并达成了一致修改意见。

2019 年 10 月，工作组成员根据会议讨论达成的一致意见对标准进行修改，并形成征求意见稿。

3、主要起草单位和工作组成员

本标准起草单位：长沙中联重科环境产业有限公司、汉阳专用汽车研究所、北京汽车协会、福建龙马环卫装备股份有限公司、郑州宇通重工有限公司、徐州徐工环境技术有限公司、烟台海德专用汽车有限公司、北京三兴汽车有限公司、北京京环装备研究院、深圳东风汽车有限公司、中国重汽集团青岛重工有限公司、海沃机械（中国）有限公司、航天晨光股份有限公司、河南森源重工有限公司、山东五征集团有限公司、湖北润力专用汽车有限公司、中汽商用汽车有限公司（杭州）、江苏悦达专用车有限公司、安徽唐骏重工机械有限责任公司、天嘉智能装备制造江苏股份有限公司、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司。

本标准起草人：

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中，主要按 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和

编写》和 GB/T 20001.10-2014《标准编写规则 第 10 部分：产品标准》进行编写。

2、标准主要修改内容

本标准规定了洒水车的术语和定义、要求、试验方法、检验规则、标志和使用说明书及随车文件、运输和贮存等技术内容。以下对本标准修订内容进行相关说明。

（1） 增加冲洗宽度的术语和定义、技术参数和测试方法：

原标准无冲洗宽度的定义、技术要求和测试方法，而该参数是洒水车的重要参数之一，由于各企业的冲洗宽度试验方法不同，技术参数不同，导致招投标的造成不公平现象。因此，本次修订时增加该项目内容。

（2） 增加洒水宽度的术语和定义、修改洒水宽度的技术参数和测试方法：

原标准未对洒水宽度进行定义，不同企业对洒水宽度的理解不同，大部分企业理解为是连贯洒水面的最大宽度，而有的企业洒水面不连贯，也按其洒水宽度进行技术参数的投标，这导致行业秩序混乱。增加该定义，规范产品市场，避免以次充好。

此外，随着技术水平的发展，原标准的洒水宽度技术要求已不满足产品市场需求，本次标准修订时进行了修改，确保了标准的先进性。

原标准洒水宽度的试验方法中对车速进行了规定，而洒水车实际作业时，车速是随水泵的额定转速调整的，所以试验时不对作业车速进行规定，本标准修订时修改为“洒水车水泵处于额定转速进行路面洒水作业时”更为合适。

（3） 增加冲洗射程的术语和定义，修改了冲洗射程的技术参数和试验方法：

原标准未对冲洗射程进行定义，本标准修订时，增加了冲洗射程的术语和定义，对冲洗射程进行了规范，明确了冲洗射程为“水柱冲洗时水流达到的最远水平距离”，确保行业产品技术参数的一致性。

随着技术水平的发展，原标准的技术参数已不满足产品市场需求，本次标准修订时进行了修改，体现了标准的先进性。

原标准的试验方法规定冲洗射程为水柱喷口至水印最远处的距离。由于水柱冲洗时采用定点冲洗，流量大，水柱喷出的水落至地面后，还会流至很远处，喷的越久，流的越远，按原标准无法测量水印的最远处，且数据不真实。本次标准修订为“测量水柱冲洗后喷嘴口至水柱落地点最远处的水平距离”，继确保了数据的真实性，又方便测量，体现了该标准的科学性。

（4） 删除了冲洗性能的要求和试验方法：

原标准规定“冲洗作业时，应能将混凝土路面或沥青路面上的果皮、纸屑、树叶等渣滓冲至距喷嘴 4m 以外”。而标准中规定的最小冲洗宽度能为 14m，已远大于 4m。且通过试验证明，果皮、纸屑、树叶等渣滓在冲洗过程中，其冲洗距离远大于水的冲洗距离。同时，原标准的试验方法不可取，不方便进行试验。故删除该项性能的要求和试验方法。

(5) 表 1 中水罐容积按 5m^3 进行划分：

根据行业内产品情况，总质量为 10 吨及以下、水罐容积小于 5m^3 的车辆，其水泵通用，其洒水宽度、洒水量、冲洗宽度基本相同；总质量为 10 吨以上、水罐容积大于等于 5m^3 的车辆，其水泵通用，其洒水宽度、洒水量、冲洗宽度基本相同，故按水罐容积按 5m^3 进行划分。

(6) 车辆后部或顶部安装作业标志灯：

由于洒水车以低速在道路上行驶作业，对过往车辆和行人造成安全隐患，尤其是对后面行驶的车辆容易发生追尾事故，因此，在车辆后部或顶部安装作业标志灯，通过标志灯的闪烁，提醒后部及周边的车辆和行人，避免车辆事故的发生。

(7) 增加了纯电动洒水车要求

近年来，随着国家对新能源汽车产业的支持，纯电动洒水车也迎来了快速发展，目前汽车行业已发布实施 QC/T 1087 《纯电动城市环卫车技术条件》，本标准对其进行了引用，规定纯电动洒水车除符合本标准的规定外，其安全性、道路特性（最高车速、爬坡性能和续驶里程）、动力蓄电池、充电接口及通讯、驱动电机及其控制器、远程监控系统、标志和信息显示等还应符合 QC/T 1087 的相关规定。

(8) 增加了作业噪声要求及试验方法

随着人民生活水平的日益提高，国家对环保的要求也越来越高，洒水车属于城市作业车辆，经常需要在夜间或者清晨作业，如果作业噪声过大会严重影响城乡居民的睡眠质量。据统计近年来，有关城市作业机械的噪声投诉呈逐年上升趋势，因此为引领环卫行业朝着更加环保的方向发展，规定洒水车作业噪声应不大于 85dB（A），并对其试验方法进行了规定。

(9) 增加后作业平台安全要求：

洒水车进行水柱冲洗作业时，必须有作业人员站在后作业平台上进行操作，由于车辆边行驶边作业，容易给作业人员带来安全隐患，为确保操作人员的安全性，本标准

增加了后作业平台的安全要求。

(10) 删除了水罐直线度要求：

水罐直线度属于产品工艺过程控制要求，不影响产品的性能，无需在本标准中进行规定。

(11) 修改了水路系统要求

为统一洒水车加水口的尺寸，参照我国对消防接口的相关标准，规定加水接口应符合 GB 12514 的规定。

(12) 增加了电气、气动系统要求

为保证洒水车的作业可靠性和可操作性，规定洒水车的电控开关应动作灵敏可靠、回位正常，各灯具及仪表应工作正常。此外，规定动系统应符合 GB/T 7932 的规定，在额定压力下保持 5 min，压力下降不应超过 0.05 MPa。

三、主要试验（或验证）情况

洒水车属于市政环卫车辆设备，国内许多厂家在其设计、制造、安装和使用方面已积累了丰富的经验，各型号规格的洒水车均已经过生产实践验证，用户遍布全国各地，反映良好。

本标准是在结合我国洒水车设计、生产和使用经验的基础上而制定完成的。起草单位通过对洒水车进行出厂检验和现场试验，以及用户的现场使用，证明本标准规定的主要技术指标和技术要求如冲洗宽度、洒水宽度、洒水量、水柱冲洗射程、水柱冲洗流量、噪声等既先进合理，又切实可行。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

随着我国经济的快速发展、城市化的快速推进及国家对乡村环境卫生的大量投入，我国的环卫产业近年来迎来了高速发展，环卫装置无论是产量、质量还是技术水平上均取得了长足的进步。环卫产品因主要由国家市政环卫部门使用，其销售模式多为招投标形式，因此通过建立统一的技术规范，营造公平的竞争环境对于环卫车行业的发展来说意义重大。

原洒水车行业标准 QC/T 54-2006《洒水车》于 2006 年发布实施，标龄已达 13 年，标准中关于冲洗宽度、洒水宽度、洒水量、水柱冲洗射程、水柱冲洗流量等关键性能的要求均已不适应产品发展和市场需求。本次修订，起草组通过大量的调研和试验验证，在充分了解

洒水车产品发展现状和市场需求的基础上，结合新产品、新技术、新工艺等先进技术成果，提高了洒水车关键技术指标要求，并对相应试验方法进行了明确和统一，大大提高了标准的技术水平。通过修订，解决标龄老化问题，保证标准的时效性，为洒水车的推广应用提供技术支撑，进一步推进产业结构的优化升级，推动我国先进装备制造技术快速发展。对引导和规范洒水车技术的发展，提升标准的先进性、合理性和适用性，为提高其技术水平起到关键性的支撑作用。

此外，标准修订过程中，起草组成员积极挖掘行业痛点和社会关注焦点，了解到目前随着环卫机械化的普及，关于城市作业机械的噪音投诉和安全事故越来越多，基于此，起草组通过研究后，在标准中增加了作业噪声、作业标志灯、后作业平台的防滑装置和安全防护装置要求，大大提高了洒水车的环保性和作业安全性，积极响应了国家关于加快推进生态文明建设及平安中国建设的相关精神，具有良好的社会效益。

六、与国际、国外对比情况

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于专用汽车领域标准体系中产品标准，本标准力求与其他现行国家标准的有关要求相协调，兼顾标准的可操作性和对产品要求的全面性。本项目修订过程中，将遵守现有标准和修订中标准的规定。经分析，本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准无不协调之处，且贯彻了我国的有关法律、法规和强制性国家标准。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

本标准为汽车行业标准，建议作为推荐性标准发布。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准对新定型产品自标准实施之日起执行，对在生产产品自实施之日起第 7 个月开始执行。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准发布实施以后建议废除原标准 QC/T 54-2006 《洒水车》。

十二、其他应予说明的事项

无。