

《新能源车热管理系统技术要求》

团体标准编制说明

一、工作简况

1.1 工作任务来源

我国新能源汽车高速发展，为世界经济发展注入新动能，2020年10月，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，提出发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等技术取得重大突破，安全水平全面提升。

随着汽车的电动化和智能化的发展，为保证功能单元维持最佳工况温度区间以及提升整车能量利用效率，新能源汽车热管理系统重要性日益凸显并逐渐向集成化发展。目前，市场上有一些相关的热管理技术和方案，但它们之间存在很大的差异性，不同厂家采用的技术路径和设计理念各不相同。这种不统一带来的直接问题就是，用户在选择车辆时难以进行横向比较，行业内的技术壁垒也进一步加深。同时，热管理系统如果没有统一标准，可能导致部分产品在实际使用中出现效率低下、安全隐患等问题。从行业发展的角度来看，制定统一的热管理系统标准有助于规范技术路线，提高整体技术水平，推动市场健康发展。这样不仅能让消费者获得更可靠的产品体验，还能帮助企业降低研发成本，避免重复建设和资源浪费。总体来说，热管理系统作为新能源汽车的关键组成部分，其标准化不仅是提高技术门槛的需要，也是推动行业良性竞争的有效手段。在这个背景下，制定新能源车热管理系统的标准显得尤为重要。

1.2 主要工作过程

1.2.1 主要参加单位

本标准主要起草单位：东风汽车集团股份有限公司研发总院、富奥汽车零部件股份有限公司、浙江三花智能控制股份有限公司、扬州嘉和新能源科技有限公司、威晟汽车科技（宁波）有限公司、郑州科林车用空调有限公司、四川芯智热控技术有限公司、广州海珀特科技有限公司、山东耀杉电子科技有限公司、四川赛特制冷设备有限公司、郑州新基业汽车电子有限公司、广东深鹏科技股份有限公司、南京百灵汽车电气机械有限公司、浙江科力车辆控制系统有限公司、重庆德力达新能源科技有限公司、湖南美湖智造股份有限公司、浙江晨普汽车科技

有限公司、深蓝汽车科技有限公司、海马汽车有限公司、华兴中科标准技术（北京）有限公司等。起草单位主要参与草案的修改，测试方法验证等标准工作。

1.2.2 工作分工

1.2.2.1 第一次工作会议

2024 年 12 月 20 日，线上开启《新能源车热管理系统技术要求》标准的立项论证会议。东风汽车集团股份有限公司研发总院研发总工王伟民、工程师施睿介绍了《新能源车热管理系统技术要求》启动会标准草案，会议吸引了来自 60 多家企业和机构的领导专家代表参加，包括浙江三花智能控制股份有限公司、富奥汽车零部件股份有限公司、浙江银轮机械股份有限公司、长城汽车、郑州科林车用空调有限公司、空调国际、吉林大学、威晟汽车科技（宁波）有限公司、浙江和夏科技股份有限公司、上海海立电器有限公司、四川芯智热控技术有限公司、山东耀杉电子科技有限公司、郑州新基业汽车电子有限公司、清华大学、上海汽车集团股份有限公司技术中心、扬州嘉和新能源科技有限公司等。

参会单位就标准的文本细节、技术要求及后续应用等方面进行了讨论并总结了进一步的修改意见。会后，由编制组根据会议成果对标准草案进行修改。

1.2.2.2 工作进度安排

2024 年 8 月，项目市场调研。

2024 年 9 月，项目申报立项。

2024 年 12 月，编写团体标准项目草案，召开标准启动会。

2025 年 1-2 月，公开征求意见。

2025 年 3 月，召开编制组内部讨论会议。

2025 年 4 月，召开标准审定会。

2025 年 5 月，报批，发布。

二、标准编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前新能源车热管理的现状，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定及相关要求编制。

三、标准的主要技术内容及依据

本标准规定了新能源汽车热管理系统的性能要求和试验方法，适用于指导纯电动汽车和插电式混合动力汽车热管理系统的性能开发和测试评价工作。

新能源车热管理系统性能可归纳为四个目标要素：高温热安全性能、冷热舒适性能、高低温适应性能、除霜除雾性能。本标准参考《GB/T-12542 汽车热平

衡能力道路试验方法》《GB/T-12782 汽车采暖性能要求和试验方法》
《GB/T-18386.1 电动汽车能量消耗量和续驶里程试验方法 第1部分:轻型汽车》
和《GB/T-11555 汽车风窗玻璃除霜和除雾系统的性能和试验方法》等国标，结
合目前行业内各企业对热管理系统的详细要求，制定了新能源汽车热管理系统的
性能要求和试验方法。

四、与国际、国外同类标准水平的对比情况

经查，暂无相同类型的国际标准与国外标准，故没有相应的国际标准、国外
标准可采用。本标准达到国内先进水平。

五、与国内相关标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符
合现行法律法规和强制性国家标准的规定。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、其他

本标准不涉及专利。由于本标准首次制定，没有特殊要求。

团体标准起草组
2025 年 1 月 10 日