

《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》 征求意见稿团体标准编制说明

一、任务来源

新能源汽车是我国战略性新兴产业，也是推动交通领域绿色低碳转型的核心载体。动力电池作为新能源汽车的核心部件，其运行安全、温控效率直接决定整车使用安全、续航表现与使用寿命。集成液冷电池箱体将电池容纳腔体与液冷散热系统一体化集成，具备散热均匀、结构紧凑、温控效率高、空间利用率高等优势，是当前动力电池热管理系统主流发展方向，已广泛应用于乘用车、商用新能源汽车领域。

随着新能源汽车产业高速发展，市场对集成液冷电池箱体的安全性能、结构可靠性、液冷效率、密封防护、环境适应性等要求持续提升。目前国内行业内该产品缺乏统一的安全技术标准、通用试验方法与检验规范，各生产企业执行的技术指标、检测要求参差不齐，产品质量、安全水平差异较大，不仅不利于行业规范化发展，也给整车企业选型、产品质量管控、整车安全运行带来隐患，制约了集成液冷电池箱体产品提质升级与产业健康有序发展。

近年来，国家高度重视新能源汽车产业的标准化建设与安全高质量发展，为动力电池相关部件的技术规范研制提供了明确政策指引。交通运输部、工业和信息化部等十部门联

合印发的《关于加快提升新能源汽车动力锂电池运输服务和安全保障能力的若干措施》（交运发〔2024〕113号）明确提出完善动力锂电池安全技术要求，为新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术规范的研制提供了坚实政策支撑。

通过本团体标准的落地实施，可统一新能源汽车用集成液冷电池箱体的技术要求、试验方法、检验规则以及包装运输贮存等要求，规范产品设计、生产、检测与使用全流程，引导企业提升产品质量与安全管控能力，降低整车安全风险，推动行业技术进步、良性竞争与规模化发展，实现标准化、精细化、高端化发展。根据《团体标准管理规定》、《中国西部开发促进会团体标准管理办法》有关规定，特立项本标准。本标准项目计划编号为：2026-305-CWDPA。

二、起草单位

本标准由凌云工业股份有限公司、嘉兴敏惠汽车零部件有限公司、浙江凌骁能源科技有限公司等共同起草。

三、标准的编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家现行医药中间体相关法律法规为基础，结合我国新能源汽车行业生产现状、市场需求及企业实际生产技术水平，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。

四、标准编制过程

1、项目调研阶段

2026年5月，标准起草工作组启动前期调研工作，全面梳理国内外新能源汽车集成液冷电池箱体相关标准、技术文献与研究报告；收集市场流通产品的质量抽检及第三方测试数据，分析产品性能差异的核心影响因素，完成调研资料汇总与技术比对分析，为标准编制奠定扎实的数据与技术基础。

2、项目立项阶段

2026年5月9日，中国西部开发促进会正式立项《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》团体标准，明确标准立项获批，正式启动该团体标准的规范化编制流程。

3、标准起草阶段

立项后，成立标准编制工作起草小组，全面统筹标准编制组织工作，同步开展标准起草单位的筹备与征集，经严格征集、评审与筛选，确定标准起草工作组核心成员单位。工作组基于前期调研成果，于2026年5月完成《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》团体标准草案稿编写；并于5月21日召开标准启动会议，针对草案稿内容研讨优化，完善标准框架与核心条款。

4、意见征集阶段

2026年6月8日，中国西部开发促进会标准化工作委员会发布通知，面向行业公开征集《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》团体标准修改意见，广泛吸纳各方专业建议，对标准内容进行全面优化完善。

后续，标准起草工作组将结合意见征集阶段收集的反馈建议，对标准草案稿进行修订完善，并按流程进行送审及报批等工作。

五、标准主要内容

标准立项名称：《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》

标准名称：《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》

1、范围

本文件规定了新能源汽车用集成液冷电池箱体的工作条件、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等内容。

本文件适用于新能源汽车用集成液冷电池箱体的设计、开发、测试、部署和使用。

2、规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对

应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验

GB/T 13306 标牌

GB/T 21145—2023 运输用制冷机组

GB/T 30512 汽车禁用物质要求

GB/T 36276—2023 电力储能用锂离子电池

GB 38031 电动汽车用动力蓄电池安全要求

JB/T 9058 制冷设备清洁度 测定方法

QC/T 1206.2—2024 电动汽车动力蓄电池热管理系统 第2部分：液冷系统

3、术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

集成液冷电池箱体 integrated liquid-cooled
battery box

将液冷系统（含液冷板、管路、连接件等）与电池容纳腔体一体化设计制造，用于承载动力电池模组/电芯，并通过液冷方式实现电池温度调控的密闭结构部件。

3.2

液冷系统 liquid cooling system

采用液体作为传热介质，实现电池热量吸收与传递的系统，通常由冷却液、液冷板、循环管路、阀门、泵及温控传感器等组成。

4、工作条件

本部分包括集成液冷电池箱体的环境温度、供电电压、海拔高度、振动环境。

5、技术要求

本部分包括外观与结构、材料要求、密封性、液冷性能、附着力、清洁度、电气安全、机械性能、环境适应性。

6、试验方法

本部分包括外观与结构检查、材料要求、密封性、液冷性能、附着力、清洁度、电气安全、机械性能、环境适应性的试验。

7、检验规则

本部分包括检验分类、检验项目、出厂检验、型式检验。

8、标志、包装、运输和贮存

本部分包括标志、包装、运输、贮存及其他。

六、标准水平分析

6.1 采用国际标准和国外先进标准的程度

经查，国内外无相同类型的标准，故没有相应的国内外标准可采用。

6.2 与国际标准及国外标准水平对比

本标准达到国内先进水平。

6.3 与现有标准及制定中的标准协调配套情况

本标准的制定与现有的标准及制定中的标准协调配套，无重复交叉现象。

6.4 设计国内外专利及处置情况

经查，本标准没有涉及国内外专利。

七、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本标准的制定过程、技术指标的选定、检验项目的设置符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本标准首次制定，没有特殊要求。

十一、废止现有有关标准的建议

无。

《新能源汽车用集成液冷电池箱体安全技术条件》

团体标准起草组

2026年6月