


附件 1

中国造船工程学会标准制修订项目立项申请书

项目名称（中文）	沿海内河船舶电池动力系统岸基平台接入装置技术要求		
项目名称（英文）	Technical requirements for shore-based platform access devices for coastal and inland river vessel battery power systems		
制修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
被修订标准名称	（限本学会标准）	编制周期	<input checked="" type="checkbox"/> 12 个月 <input type="checkbox"/> 18 个月 <input type="checkbox"/> 其他_____
起草单位 （不少于 3 家）	澄瑞电力科技（上海）股份公司、上海船舶运输科学研究所有限公司、武汉理工大学		
联系人	胡金杭	地址	江苏省南京市江宁区胜利路 89 号 3 号楼 13 层
电话	13645198298	邮箱	hu.jinhang@chengrui-energy.com
技术与市场发展背景	<p>在全球航运绿色低碳转型与我国“双碳”战略深入推进的大背景下，沿海及内河船舶电动化、智能化发展加速，电池动力系统已逐步成为新能源船舶的重要动力形式。随着船载电池、BMS、EMS、PMS、AMS、充换电设施及岸基管理平台协同运行需求不断提升，船舶运行数据的实时采集、状态监测、故障预警、远程运维和安全管理成为行业关注重点，岸基平台接入装置的市场需求随船舶电动化应用扩大而持续增长。</p> <p>当前沿海内河电池动力船舶在数据接入和平台通信方面仍存在设备接口多样、通信协议不统一、点表格式差异大、数据质量难保障、本地缓存和断点续传能力不足、网络安全与权限管理要求不明确等问题，影响了岸基平台对船舶电池动力系统运行状态的连续监测和运维管理效率。因而，亟需制定统一的岸基平台接入装置技术要求，规范其数据采集、协议转换、本地存储、数据上送等关键能力，提升船岸数据交互的稳定性、兼容性和可靠性，支撑沿海内河电池动力船舶规模化应用和行业高质量规范发展。</p>		
标准必要性和可行性	<p>一、立项必要性</p> <p>填补行业标准空白：当前沿海内河电池动力船舶岸基平台接入装置尚缺乏统一技术要求，不同厂家在设备接口、通信协议、点表格式、数据编码、平台上送方式等方面差异较大，容易造成数据接入困难、系统兼容性不足和重复适配成本较高等问题，制约船岸数据链路稳定运行和行业规范化发展。</p> <p>保障船舶运行安全可控：电池动力系统涉及 BMS、EMS、PMS、AMS、DCDC、DCAC、充换电设施及相关配套设备，其运行状态直接关系船舶航行安全。通过制定统一的数据采集、协议转换、本地存储、数据上</p>		

	<p>送等要求,可提升岸基平台对电池动力系统运行状态的实时监测、故障预警和远程运维能力,降低数据中断、告警缺失和异常处置滞后带来的安全风险。</p> <p>支撑绿色航运和智能运维发展:在“双碳”战略和航运业绿色低碳转型背景下,沿海内河电池动力船舶应用规模持续扩大,船舶运营管理正向数字化、网络化和智能化方向发展。标准化的岸基平台接入装置是实现船舶能效管理、碳排放核算、运行状态监控和全生命周期运维的重要基础,有助于提升新能源船舶运营管理水平。</p> <p>促进产业链协同创新:统一岸基平台接入装置的功能、接口、通信、安全、环境适应性和检验要求,可降低船舶、设备厂商、系统集成商和运营单位之间的技术对接成本,避免重复开发和非标准化建设,推动船舶电池动力系统、岸基管理平台 and 云平台之间的数据互联互通,提升产业整体竞争力。</p> <p>二、立项可行性</p> <p>技术基础成熟可靠:船载数据采集、工业通信协议转换、本地存储、4G/5G 远程通信等技术已在工业物联网、船舶自动化和新能源装备领域广泛应用,具备转化为岸基平台接入装置技术要求的成熟基础。</p> <p>工程实践支撑充分:国内沿海内河电池动力船舶、充换电设施和岸基运维平台建设已积累一定工程经验,相关装置在数据采集、平台上送、告警记录、通信恢复、日志管理和本地维护等方面已有实际应用场景,可为标准内容的科学性、适用性和可操作性提供实践验证。</p> <p>标准体系衔接顺畅:本标准可充分引用和衔接现有国家标准及行业通用要求,如 GB/T 19582.1、GB/T 22239、GB/T 25000.51、GB/T 4208、GB/T 2423 系列和 GB/T 17626 系列等,在通信协议、信息安全、软件质量、外壳防护、环境适应性和电磁兼容试验方面已有成熟依据,检验方法和指标体系具备可执行性。</p> <p>行业需求基础广泛:船舶电动化、岸基集中运维和远程安全监管需求日益增强,运营单位、设备制造企业、系统集成商和平台服务商对统一数据接入标准具有较高共识。标准发布后可快速应用于岸基平台接入装置的设计、制造、检验和工程部署,支撑沿海内河电池动力船舶绿色智能发展。</p>
国内外情况 简要说明	<p>国际上已发布 ISO 19847、ISO 19848、IEC 63173-2 等船舶数据共享、数据格式和船岸安全通信标准,但主要面向通用船舶数据服务器、设备数据表达和通信接口,尚未针对沿海内河电池动力船舶岸基平台接入装置形成专项规范。</p> <p>国内已发布 GB/T 28561—2023、中国船级社《智能船舶规范》、T/CSNAME 054—2023、T/CANSI 72—2025 等标准规范,但多侧重船舶自动化、智能船舶总体要求、信息集成平台和船岸通信,未细化电池动力系统数据采集、协议转换、本地存储、数据上送等要求。</p> <p>随着“双碳”战略推进和沿海内河电池动力船舶应用加快,岸基平台接入装置已成为船舶运行状态监测、故障预警和远程运维的重要环节。当前不同厂家设备接口、通信协议和数据格式差异较大,亟需制</p>

	定统一技术要求，补齐新能源船舶运行数据接入层标准空白，提升数据传输可靠性、平台兼容性和运维管理效率。
标准适用范围 和主要技术内容	<p>本文件规定了沿海内河船舶电池动力系统岸基平台接入装置的组成、要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和贮存等内容。</p> <p>本文件适用于安装于船端或船岸连接场景中，用于接入船舶电池动力系统及相关配套设备运行数据，并实现数据采集、协议转换、本地存储、数据上送的岸基平台接入装置的设计、制造和检验。</p>
工作进度安排	<p>（草案提交、预期立项和发布时间。从草案提交开始，编制周期通常为12个月）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 草案提交 2026-3-30</li> <li>2. 预期立项 2026-4-30</li> <li>3. 发布时间 2027-3-30</li> </ol>
标准预期实施 应用方案	工信部高技术船舶科研项目“2030 型绿色智能沿海内河示范船”子工程（编号 CBG4N21-4）中“2030 型长江干线绿色智能船舶关键技术及示范船研制”任务的第2个专题的第1个子专题“箱式电源储能系统研制”，将研制工程样机，该标准可在此样机实施。
经费保障	可以提供团体标准编制所需的经费
技术基础及 研究团队	编制组由国内澄瑞电力科技（上海）股份有限公司、上海船舶运输科学研究所有限公司、武汉理工大学等单位专家组成。澄瑞电力科技在沿海内河电池动力船舶岸基运维数据接入的技术研发方面已经取得了一定成果，积累了丰富的技术经验，技术基础、技术储备与产业条件成熟，已形成较完整的技术链条，头部企业具备国际领先的研发能力和使用经验。已经成功将沿海内河电池动力船舶岸基运维数据接入平台应用于电动集装箱船、电动散货船、电动客船等各类船舶中，为船舶提供了数字化、智能化的能源管理方案。
申请立项单位 意见	<div style="text-align: center;">  <p>（盖章）</p> </div> <div style="text-align: right;">2026 年 06 月 25 日</div>

注：如本表空间不够，可另附页