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） | 船用集装箱式移动电源系统 第1部分：通用技术要求 | | | | | |
| 项目名称  （英文） | Marine containerized mobile power system Part 1: General technical specifications | | | | | |
| 制修订 | ☑制定 □修订 | 被修订标准号 | | |  | |
| 采标编号及名称 |  | 采标形式 | | | □等同采用 □修改采用  □非等效采用 | |
| 编制周期 | ☑12个月 □18个月 □其他 | | | | | |
| 起草单位 | 武汉长海船舶科技发展有限公司、中能建储能科技（武汉）有限公司、中国船舶集团有限公司第七一二研究所、武汉亿纬储能有限公司、中国船级社武汉分社、武汉理工大学、烟台创为新能源科技股份有限公司、科瑞威标准技术服务（上海）有限公司、 | | | | | |
| 联系人 | 毛应江 | 地址 | | 上海市沪太路2388号贺海创新中心5楼506 | | |
| 电话 | 13651650104 | 邮箱 | | maoyingjiang@corevalue.net.cn | | |
| 项目任务的  意义和必要性 | 全球减碳的背景下，低碳甚至零碳排放船舶已经成为趋势，船舶电动化成为最受关注的方向之一。基于安全性和经济性，近年船用集装箱式移动电源（以下简称箱式电源）发展迅速，截止目前中远海发、中船712研究所、亿纬储能、武汉理工、中能建储能科技、中船无锡赛思亿、宁德时代等厂商都已研发了船用集装箱式移动电源系统，均已通过了中国船级社的认证。  除了满足双谈战略要求，箱式电源系统充放电倍率的提高使船舶启动加速及动力操控性更好，已经在船舶上，特别是内河船舶上进行了有效地大力推广应用，应用船舶数量已达到数千艘。  虽然箱式电源系统作为新型能源系统，在国内外相关船舶上得到广泛推广和应用，但缺乏相应的产品/系统的技术规范要求和标准，特别是不同厂商研发的集装箱式移动电源在电池容量、充换电指标与接口等方面无统一标准，这样导致产品及零配件互换性及相应贸易行为等方面产生诸多障碍，因此迫切需要制定标准进行规范指导。本团体标准（船用集装箱式移动电源系统 第1部分：通用技术要求）正是基于此背景，希冀为箱电系统的健康有序发展提供有益支撑。 | | | | | |
| 标准适用范围  和主要技术内容 | 本标准规定了船用集装箱式移动电源系统（以下简称箱式电源）系统组成和技术要求。  本标准适用于用作主电源、应急电源和其他辅助电源的集装箱式锂离子蓄电池电源系统和超级电容电源系统的设计、建造，海洋平台箱式电源系统和岸电系统可以参考使用。  本标准的技术要求除了总体要求和系统要求，还在结构防火、温湿控制系统、消防、应急排气、电气控制系统（包括电池系统、照明、火警、可燃气体检测和UPS）、换电接口和运维管理方面提出了技术要求。 | | | | | |
| 国内外情况简要说明 | 经检索，目前国内外相关联的技术规范或标准包括： [GB/T 30845.1-2023](https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=053404E3EF058F91E06397BE0A0A9209" \t "https://std.samr.gov.cn/search/_blank) 高压岸电连接系统（HVSC系统）用插头、插座和船用耦合器 第1部分：通用要求 GB/T 11918.5-2020 《工业用插头插座和耦合器 第5部分：低压岸电连接系统（LVSC系统）用插头、插座、船用连接器和船用输入插座的尺寸兼容性和互换性要求》  中国船级社 船舶应用电池动力规范2023  中国船级社 船用锂离子电池产品检验指南  这些规范或标准虽然在局部技术范畴有一定的指导或规范作用，但对整个箱电系统并不适用，需要针对船用集装箱式移动电源系统制定一个完整的通用技术要求标准，以利本产品和系统的有序规范发展。 | | | | | |
| 技术基础及  研究团队 | 武汉长海船舶科技发展有限公司是中国船舶集团有限公司第七一二研究所的全资子公司，在我国电力推进及纯电池动力船舶领域，具备全套自主知识产权的动力系统供货能力。自2021年以来，根据纯电池船舶日益增长的市场需求，以及主流船型针对快速高效更换的集装箱式移动电源的需求，开展了2000kWh功率等级的箱式电源产品研制工作，研制内容主要包含：箱式电源的热管理技术、箱式电源的总体设计技术、船舶适装性及谱系化研究、箱式电源的安全性设计技术、消防规范性设计技术、智能控制技术和运维管理系统研究、箱式电源运营和管理技术研究等。通过参与山东海运在小清河流域开展的4E级箱式电源换电式电动货船的研制，在船舶上开展了箱式电源的应用测试，对箱式电源的实船应用功能以及运行情况进行后续数据跟踪，获得了大量实船应用和客户使用数据。  现有从业人员70余人，其中工程技术人员60人，具有高级技术职称的人员20余人，研究员6人，享受国务院政府特殊津贴的研究人员1人，具有较高的学术造诣和影响力，承担着多项国家重点科研任务。 | | | | | |
| 申请立项单位意见 | （盖章）  年 月 日 | | | | | |
| 标准化学术委员会意见 | （签名、盖章）  年 月 日 | | 中国造船工程学会意见 | | | （签名、盖章）  年 月 日 |

注：如本表空间不够，可另附页。