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） | 船用甲醇双燃料辅锅炉技术条件 | | | |
| 项目名称  （英文） | Technical specifications for marine methanol dual-fuel auxiliary boiler | | | |
| 制修订 | ☑制定  □修订 | 被修订  标准号 | |  |
| 被修订标准名称 |  | 编制周期 | | □12个月 □18个月  ☑其他 7个月 |
| 起草单位  （不少于3家） | 中船九江锅炉有限公司、上海船舶研究设计院、中船黄埔文冲船舶有限公司 | | | |
| 联系人 | 孙建平 | 地址 | 江西省九江市濂溪区  长江大道1699号 | |
| 电话 | 13101530710 | 邮箱 | sjp\_hit@163.com | |
| 技术与市场  发展背景 | 随着双碳目标的提出和推进，低碳化、绿色化已成为船舶技术发展的核心特征。同时，航运业减碳要求已成为船舶市场的重要考量因素，这迫使船舶行业开始寻求以氢、氨和甲醇为代表的绿色替代燃料。近年来，甲醇燃料正快速成为航运业主流的低排放或零排放燃料，具体表现为一部分新造船舶为甲醇双燃料船舶或预留甲醇燃料的燃油船舶。而与甲醇双燃料船舶相配套的甲醇双燃料机电装备，如甲醇双燃料主辅机、甲醇双燃料锅炉等已成为船舶机电装备的重要发展方向。  国际上，瑞典阿法拉伐和德国扎克均已成功研发船用甲醇双燃料辅锅炉。而我国船用辅锅炉发展起步较晚、研制能力弱，与世界先进水平存在差距，除本公司研发的5t/h针形管甲醇船用辅锅炉外，国内尚无相关产品。因此，为了抢占高技术低碳船舶机电装备技术高地和国际市场，提升甲醇燃料船舶配套设备国产化率和降低船舶设备采购成本，亟需加强顶层设计、聚力攻关，建立相应标准，推动船用甲醇双燃料锅炉的快速发展。 | | | |
| 标准必要性和  可行性 | 船用甲醇双燃料辅锅炉是甲醇双燃料船舶的必备机电装备，目前国内相关标准尚不完备，有必要提出船用甲醇双燃料辅锅炉的技术条件，以推进甲醇燃料在船舶行业的加速应用。  本文件为工信部项目《船用甲醇燃料锅炉研制》的成果转化，旨在为船用燃油/甲醇双燃料辅锅炉在设计、制造以及安装运行时提供技术要求，具备可行性。 | | | |
| 国内外情况  简要说明 | 国际上，IMO发布了《使用甲醇乙醇作为燃料的船舶安全暂行指南》，其中对船用甲醇/乙醇锅炉虽有提及，但基本为基础性、指导性条款，并无具体规定。法国BV船级社发布了NR670-2024 Rules for Methanol-Fueled Ships，其中对甲醇/乙醇船用锅炉燃料系统的安全性提出了具体要求。  而国内关于船用甲醇双燃料辅锅炉方面的标准处于起步阶段。在燃油船用辅锅炉方面，国内已建立起完备的国家标准和船舶行业标准；在船用甲醇燃料方面，中国船级社在IMO提出的《使用甲醇乙醇作为燃料的船舶安全暂行指南》基础上，发布了《船舶应用甲醇/乙醇燃料指南》2022，为甲醇在船舶领域的应用提供指导性意见。  本技术条件以国内现有燃油船用辅锅炉相关标准为基础，整合船用辅锅炉和船用甲醇燃料的相关条款，并对船用甲醇双燃料锅炉中的甲醇系统提出相关要求，形成船用甲醇双燃料辅锅炉技术条件,制定本产品标准，可以填补国内该领域标准空白。 | | | |
| 标准适用范围  和主要技术内容 | 适用范围：  本文件适用于设计压力不大于2.5MPa，介质为水和饱和蒸汽，以甲醇和燃油为燃料的船用辅锅炉的设计、制造和验收。  主要内容：  本文件规定了船用甲醇双燃料辅锅炉的要求、试验方法、检验规则以及标志、包装和贮存。 | | | |
| 工作进度安排 | 草案提交：2025年5月；  预期立项：2025年4月；  预期发布：2025年10月。 | | | |
| 标准预期实施  应用方案 | 1. 宣讲与解读：通过官网、行业会议、媒体等渠道正式发布标准文本及配套解读文件； 2. 制定实施细则：将标准转化为设计、生产等部门的操作手册，明确标准实施过渡期； 3. 试点验证与反馈：试点生产甲醇双燃料锅炉，搜集设计、制造过程中的核心数据，建立反馈机制，验证并修订标准。 | | | |
| 经费保障 | 提供团体标准编制所需的经费。（含学会标准管理费用、标准编制过程中因技术交流、调研等发生的差旅费、会议费、审查费、专家咨询费等）。 | | | |
| 技术基础及  研究团队 | 本研发团队现有成员40余人，均为长期从事船用辅锅炉研发、设计的工程人员，其中高级工程师14人，博士3人，硕士7人。  研发团队已成功研发国内首台（套）5t/h船用甲醇双燃料辅锅炉。在此为基础上，依托工信部“船用甲醇燃料锅炉研制”项目，进一步针对VLCC船舶研发45t/h船用甲醇双燃料辅锅炉。在船用甲醇双燃料辅锅炉及其相关技术领域，已获受理发明专利4项，发表论文3篇。在船用甲醇双燃料辅锅炉方面，研发团队已具有一定的技术基础和工程经验。 | | | |
| 申请立项单位  意见 | （盖章）  年 月 日 | | | |

注：如本表空间不够，可另附页。