

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）	邮轮卫生设计要求 第 1 部分：水系统		
项目名称（英文）	Design requirements for sanitation of cruise ships—Part 1:Water system		
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_____
起草单位 （不少于 3 家）	上海外高桥造船有限公司、华夏国际邮轮有限公司、中船邮轮科技发展有限公司		
联系人	叶超	地址	上海市洲海路 3001 号
电话	13816443053	邮箱	standard@chinasws.com
技术与市场发展背景	邮轮水系统卫生设计主要涵盖饮用水生产与分配、娱乐用水（如泳池、SPA、冲浪浴池）以及装饰用水等系统的卫生安全保障。其技术发展主要受两方面因素驱动：一方面，国际邮轮旅游市场持续增长，大型邮轮对淡水的需求量显著增加，2023 年欧洲船舶淡水系统市场规模已达 6.557 亿美元，预计 2024—2030 年复合年增长率将达 22.4%；另一方面，近年来邮轮上军团菌病等水源性疾病暴发事件时有发生，研究显示渡轮供水系统中军团菌检出率最高可达 17.5%，相关事件不仅威胁旅客与船员健康，也给邮轮运营带来较大经济损失。在此背景下，美国疾病控制与预防中心通过《船舶卫生计划》（Vessel Sanitation Program，以下简称美国 VSP 建造导则）持续完善饮用水系统卫生要求，2025 年新版标准首次强制要求对饮用水系统开展半年度军团菌采样监测，进一步推动船舶水处理技术向在线监测、自动消毒、防倒流等方向升级。相比之下，我国邮轮建造起步较晚，水系统卫生设计领域尚缺乏专项技术标准和配套设备体系，亟需通过标准制定填补空白，引导相关产业高质量发展。		
标准必要性和可行性	必要性： 我国现有邮轮水系统在设计上基本未针对卫生学防控或病毒传播风险开展专项设计，目前尚缺乏可直接依据的规范标准。邮轮具有空间紧凑、人员密集、流动性强等特点，其水系统（包括饮用水、娱乐用水等）一旦发生污染，极易引发群体性卫生安全事件，因此，水系统卫生安全是船舶设计阶段必须重点解决的问题。 此外，美国 VSP 建造导则对挂靠美国港口的邮轮具有强制性约束力，我国建造的出口邮轮需满足相关要求。在此背景下，编制国内相关标准，有利于统一邮轮水系统卫生设计技术要求，协调船东、船厂及配套设备供应商之间的技术分歧，避免设计实施过程中的无序状态，提升我国邮轮建造和出口交付的规范性与竞争力。 可行性：		

	现实条件：本标准是在我司国产首制豪华邮轮和第二艘改进型邮轮设计建造实践基础上编制而成，形成了可复制、可推广的技术要求和管理措施，为后续同类邮轮项目提供了现实依据。 技术条件：本标准编制具备较好的技术基础。已有世界卫生组织《船舶卫生指南》（第三版）以及美国 VSP 建造导则等成熟国际规范，为标准内容提供技术依据。同时，我国已发布船舶卫生水排放相关标准（GB/T 27888 系列），为本标准编制提供了必要的技术基础和数据支撑。此外，编制团队在船舶水系统、卫生安全及标准编制等方面具备一定技术积累，能够保障标准编制工作的顺利实施。
国内外情况 简要说明	从国际情况看，《船舶卫生指南》已涵盖饮用水安全计划、娱乐用水管理等内容，为各国船舶卫生管理提供了框架性参考。美国 VSP 建造导则对船舶饮用水系统、娱乐水系统的设计、设备配置及运行管理提出了较为详细的卫生要求，其 2025 年修订版首次将军团菌半年度监测列为强制性要求。该导则体系庞大、条款细致，并定期修订，具有较强的专业性和操作性。 此外，国际上还有 ISO 15748《船舶饮用水供应》、ISO 15749《卫生水排放》等标准可供参考。 从国内情况看，GB/T 27888 系列标准等同采用 ISO 15749，主要针对卫生水排放管路设计提出要求；现行 JT 304-1996 内河普通客船卫生标准适用范围有限，且未对水系统专项卫生设计作出系统规定。
标准适用范围 和主要技术内容	本文件规定了邮轮水系统卫生设计的设计依据、设计准则和设计内容。 本文件适用于新建或改造载客人数在 36 人及以上的海上航行邮轮卫生设计的水系统设计，36 人以下的海上航行邮轮和内河客船参照使用。 主要技术内容： 1) 饮用水系统 包括饮用水系统的通则、饮用水舱、补给注入站、造水机、换热器、循环水泵、水质调节装置、管路和管路标记等要求。 2) 娱乐水系统 包括娱乐水系统的一般要求、补水罐、泄放口、循环吸口、过滤装置、循环泵以及消毒和 pH 值控制等要求。 3) 装饰水系统 包括喷泉、喷雾等类似用途的设施用水要求。
工作进度安排	草案提交：2026 年 10 月；预期立项：2026 年 12 月；预期发布：2027 年 12 月。编制周期自正式立项起约 12 个月，符合团体标准制定周期一般为 12 个月的规定。
标准预期实施 应用方案	为保障标准有效落地，标准发布后应依托标准化技术委员会组织宣贯培训，面向船东、船厂、设计院所及配套设备企业开展标准解读，推动标准在新建邮轮、客船水系统设计中推广应用，作为设计输入和图纸审查的重要依据；同时，为现有船舶水系统卫生改造提供技术指导。此外，应通过标准应用过程中的反馈收集，及时评估实施效果，适时修订完善，持续提升标准的适用性和有效性。

经费保障	本项目能够提供团体标准编制所需经费。经费来源为起草单位自筹，资金主要来源于科研专项与企业技术研发经费，资金充足、来源稳定。 经费将用于标准调研、国内外资料收集、技术试验验证、专家咨询、标准文稿编写修改、会议研讨、征求意见、审查、报批、宣贯等团体标准编制全过程工作，可保障标准编制工作按计划如期完成。
技术基础及研究团队	标准编制团队在船舶卫生设计领域具有较为扎实的研究基础和工程实践经验。核心成员单位熟悉《船舶卫生指南》及美国 VSP 建造导则等相关技术要求。团队长期关注船舶水系统设计，在饮用水、卫生水排放等方面积累了较为丰富的工程实践经验，并较为了解国内船厂设计现状和配套设备能力。此外，团队配备船舶工程、公共卫生、水处理等多学科专业人才，具备开展标准编制工作的综合能力。
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。

