


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）	船用减摇陀螺装置设计方法		
项目名称（英文）	Design Methodology of Marine Anti-Rolling Gyroscopes		
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	/	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）	上海衡拓船舶设备有限公司、中国船舶集团有限公司第七〇四研究所、中国船舶集团有限公司第七〇八研究所、上海海迅机电工程有限公司		
联系人	杜一帆	地址	上海市崇明区长兴岛圆芳路 7 号
电话	13838330930	邮箱	duyifan@huntermarine.com.cn
技术与市场 发展背景	<p>船用减摇陀螺利用高速旋转飞轮的角动量守恒与进动效应，在船体受波浪作用发生横摇时，自动产生与横摇方向相反的恢复力矩来抵消摇摆，主要作用包括提升航行安全性与适航性、改善乘员舒适度、保障作业与武器装备正常使用、减少货损与保护设备、提高营运效率等。</p> <p>全球船用减摇陀螺市场规模 2025 年约 6 亿元，受休闲游艇产业扩张，欧美、亚太等地区豪华游艇保有量及新建量上升，且随着乘客对舒适度要求的日升高，新船配置及旧船加装需求明显提升，市面需求逐年释放。减摇陀螺装置设计规范的建立，有助于规范当前行业设计环境，统一行业产品的设计要求，有助于推动减摇陀螺装置行业的良性发展，提升减摇陀螺装置在市场上的竞争力。</p>		
标准必要性和 可行性	<p>减摇陀螺装置作为减摇产品的重要组成，目前尚无适用的规范、标准等权威性文件，且船级社对于该装置的入级取证也没有依据，不同厂家各自执行自有标准，造成市面上减摇陀螺产品的相关要求混乱，因此迫切需要形成一份适用于减摇陀螺专项标准性文件。</p> <p>目前减摇陀螺装置经过多年研发，且多型装置已实船应用多年，已形成了一套具有可以依据的设计、验证方法，已经具备可编制相关标准性文件的条件。</p>		
国内外情况 简要说明	<p>现有国内外与陀螺相关的标准有：</p> <p>GB/T 38312-2019 大型游艇系泊、航行试验规程</p> <p>GB/T 4300-2025 船舶与海洋技术 船用陀螺罗经</p> <p>JT/T 680.4-2025 船用通信导航设备 第 4 部分：陀螺罗经</p> <p>CCS《游艇入级与建造规范》</p> <p>CCS《钢质海船入级规范》第 3 篇 船舶轮机》</p> <p>ISO 8728:2024 船舶与海洋技术 船用陀螺罗经</p> <p>IACS 船级统一规范</p>		

	<p>ISO 小艇/游艇系列标准</p> <p>目前与陀螺相关的国内外标准，主要有陀螺罗经相关要求、船舶稳性测试试验相关要求、船舶减摇通用要求等内容，与减摇陀螺装置的设计要求、设计规范相关的标准仍无明确、统一的要求准则。</p> <p>与现有标准相比，本标准在减摇陀螺装置设计方面，明确规范了设计过程的设计准则、设计程序、设计内容和设计方法，聚焦减摇陀螺装置这一细分领域，弥补了现有通用标准在陀螺装置设计应用中的技术不足。</p>
标准适用范围和主要技术内容	<p>适用范围：主要适用于真空式和非真空式减摇陀螺装置，规范装置整体的设计要求。</p> <p>主要技术内容：本标准规定了减摇陀螺装置总体性能及核心系统的设计要求和设计验证方法，从设计准则、设计程序、设计内容和设计方法。</p>
工作进度安排	<p>2026.1-3月：提交草案、形式审查</p> <p>2026.4-6月：立项评审、征求意见</p> <p>2026.7-9月：修改规范、送审</p> <p>2026.10-12月：报批、发布</p>
标准预期实施应用方案	<p>本标准为船用减摇陀螺装置设计方法，对于减摇陀螺装置的各型号设计应遵循本便准要求开展，以确保设计产品能够满足达到预期目标。</p> <p>本标准发布后，由起草单位组织宣传，并指导陀螺装置设计、建造和检验单位开展相关验证，推动将陀螺装置的设计要求规范化。建立实施反馈与复审机制，持续完善技术内容，推动标准在减摇陀螺装置设计建造领域落地应用。</p>
经费保障	能提供足够的经费保障
技术基础及研究团队	本标准研制单位由长期从事减摇陀螺装置设计开发的设计人员组成，对于减摇陀螺装置的总体要求、各系统功能等具有扎实的技术功底，且在多项科研、装备项目中积累的大量的设计开发经验。
申请立项单位意见	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: right;"> 年 月 日 </div>

注：如本表空间不够，可另附页。