


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）	海洋油气水下生产系统产品认证通用规则		
项目名称（英文）	General Rules for Product Certification of Subsea Production 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 type="checkbox"/> 12 个月 <input type="checkbox"/> 18 个月 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 5 个月
起草单位 (不少于 3 家)	中国海洋工程装备技术发展有限公司、中国船级社质量认证有限公司、上海海洋工程装备产业协会、中国深远海海洋工程装备技术产业联盟		
联系人	王宇	地址	上海市黄浦区老西门街道中华路 899 号 7 层
电话	13811369252	邮箱	wangyu@coffshore.cn
技术与市场发展背景	<p>水下生产系统是海洋油气开发的核心设备，由水下采油树、管汇、水下控制系统、井口装置、管线与脐带缆等组成，长期以来国外供应商一直占据主导地位。近年来，随着国产化设备在我国深水油气田成功示范试点应用，国产设备逐步进入规模化应用阶段。</p> <p>当前国内水下生产系统认证主要采用美国石油协会 API 的技术规范作为认证依据，缺少适配国内海况环境、工况需、工业基础的统一技术标准及通用认证标准，制约国产设备市场化推广。</p>		
标准必要性和可行性	<p>(一) 必要性</p> <p>(1) 补齐国内标准空白：国内暂无海洋油气水下生产系统产品认证通用性团体标准，各细分设备认证规则缺少顶层通用依据。</p> <p>(2) 助力装备国产化落地：统一认证规则可降低国产设备认证成本，规范技术与质量管控要求。</p> <p>(3) 推动国内水下生产系统认证体系和规范化。</p> <p>(4) 当前国际形势日益复杂严峻，敏感地区的油气开发系统不能依赖国外认证且存在信息安全风险；极端条件下出现的产业断链风险，也影响国家能源战略安全。另外，我国实际需求与国际标准不应应对的问题，也影响到了工程资金投入。</p> <p>(二) 可行性</p> <p>(1) 技术储备充足：起草单位已完成水下采油树、管汇、控制系统、防喷器等 7 项细分设备产品专项认证规则编制，开展了相关产品认证示范验证，积累了试验、工厂审核实操数据。</p> <p>(2) 产学研用协同完备：起草单位涵盖装备技术、第三方认证、行业协会、产业联盟四类主体，具备标准编制专业能力。</p> <p>(3) 工程落地条件成熟：已对接中海油相关工程项目，确定南海流花 27-1 气田作为标准落地示范项目，可依托示范验证标准条款合理性。</p>		

	<p>(4) 以 GB/T1.1—2020、ISO/IEC17065、GB/T27025 等现行国标、国际规范为编制基础，合规有据。</p>
国内外情况 简要说明	<p>国外情况：欧美油气行业依托 API、NACE、AWS 等行业规范建立成熟的水下生产系统的认证体系，但规则基于欧美的海域工况、制造体系制定，与我国海域环境、油气开发需求、工业基础存在差异，国内设备按国外标准认证成本高、周期长。</p> <p>国内情况：一方面，水下生产装备产品自愿性认证缺少统筹全品类的通用顶层规则，目前国内无等同或同类规则立项，编制本规则可填补国内通用规则空白；另一方面，中国海洋工程装备技术发展有限公司已联合国内制造企业、第三发认证机构、设备用户（中海油）联合编制了适用于我国海域和应用需求的水下生产系统的自主测试技术标准，结合现有 GBT 国家标准，为本认证规则提供技术标准基础。</p>
标准适用范围 和主要技术内容	<p>1. 适用范围</p> <p>本文件规定了海洋油气水下生产系统产品的通用认证规则，包括认证模式及单元划分、认证基本环节、认证实施、质量要求、认证证书、证书及认证标志的使用、认证时限等。</p> <p>本文件适用于水下管汇、水下控制系统、水下采油树、水下连接器、水下阀门、水下脐带缆、柔性立管等核心产品的认证。</p> <p>2. 主要技术内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 术语定义 2) 认证依据 3) 认证模式 4) 认证全流程 5) 试验与工厂审查 6) 证书管理 7) 标志使用 8) 配套管理。
工作进度安排	<ol style="list-style-type: none"> (1) 第 1 个月：组建标准编制工作组，梳理国内外标准资料、产品认证细则，实地走访设备制造厂、认证机构、油气业单位，收集行业意见，形成标准草案初稿； (2) 第 2 个月：草案内部研讨、组织行业专家内审，面向海工企业、认证机构公开征求意见，汇总意见并修订形成标准征求意见稿； (3) 第 3 个月：完成征求意见公示与意见闭环，依托国产水下设备开展示范验证，形成标准送审稿； (4) 第 4 个月：组织专家审查会评审送审稿，根据评审意见完善内容，形成标准报批稿； (5) 第 5 个月：完成报批资料上报，履行学会标准报批流程，完成标准发布立项备案，确定发布实施日期。
标准预期实施 应用方案	<ol style="list-style-type: none"> (1) 示范落地：2026 年底依托南海流花 27-1 气田的国产水下生产系统设备开展认证示范； (2) 行业推广：规则正式实施后，由起草单位联合海工联盟、产业协会面向国内油气水下生产系统的生产企业开展标准宣贯培训，指导企业按新规开展产品认证；

	<p>(3) 体系衔接：计划制订水下生产系统各设备的认证实施细则，实现成套标准体系；</p> <p>(4) 产业延伸：逐步推广使用本规则，作为国内油气项目水下设备招标准入认证参考依据，推动规则内容转化为行业采购参考规范。</p>
经费保障	<p>本规则编制经费由起草单位和各参编单位分摊标准调研、验证、专家评审、宣贯等费用，经费来源稳定。</p>
技术基础及研究团队	<p>1. 技术基础</p> <p>项目牵头单位长期深耕海洋油气关键水下设备自主认证技术研究，已完成《水下采油树认证规则》《水下管汇认证规则》《水下控制系统认证规则》《防喷器及控制系统认证规则》等 7 部细分设备产品认证团体标准编制；开展水下管汇、水下控制系统、等多类产品认证示范；同时对接中海油多个潜在水下开发项目，掌握国内装备设计、制造、现场应用实际情况，为本通用规则编制提供工程支撑。</p> <p>2. 研究团队</p> <p>团队由海工装备技术人员、标准化专家、第三方认证专家、设备制造人员组成，熟悉国内外海洋油气水下生产系统的认证规则、技术标准规范、产品设计与制造过程，具备标准编制能力。</p>
申请立项单位意见	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> (盖章) 年 月 日 </div>

注：如本表空间不够，可另附页。

