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） | 海上风电场筒型基础安装要求 | | | | | |
| 项目名称  （英文） | Installation requirements for tubular foundations of offshore wind farms | | | | | |
| 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 | 江苏道达风电设备科技有限公司 | | | | | |
| 联系人 | 刘燕 | 地址 | | 上海市嘉定区银翔路819号1号楼1803-1804室 | | |
| 电话 | 18017870636 | 邮箱 | | liuyan\_1228@163.com | | |
| 项目任务的  意义和必要性 | 新能源及海上风电目前在全球正蓬勃发展，中国海上风电装机容量占据全球海上风电总容量的45%，中国已经显著引领着全球海上风电的增长，海上风电的快速发展，对海上风电设备(风机) 运输和安装提出了更加高效、快速、安全的要求。海上风电场的建设过程中(特别是深远海)，风险最大的是风机海上运输和安装环节，其中所涉及的运载工具、运输方式与安装方式必须确保足够的科学性合理性，否则除了对建设工期与成本造成严重影响之外，甚至还会导致项目的失败，所以针对风电机组在海上运输与安装方法的技术研究和标准研究及制定极为必要。目前世界范围内海上风电机组运输、安装方法分为:海上分体运输、安装方法和海上整机运输、安装方法。传统的海上风机安装是将风电机组的分部件运至装配基地进行规范组装，然后再将各部件和组件运输至拟建海上风电场进行现场安装。海上整体运输安装方法,即在装配基地将风机各机组完全组装好,使用通用的海上浮吊海洋平台和风机专用运输安装船。运至海上拟建风电场进行整体安装。海上风机整体运输安装方法的技术先进性体现在:——背负式装载方式，可以实现带基础的风机整体垂直运输;——运输船体四桩定位+艏艉U型槽结构+双向导向装置，实现风机整体一步式安装。目前在风机运输、安装领域虽然有些技术性规范和作业要求等，也是针对陆上风电以及海上风电场的机组基础设计和安全技术规范，海上风机整体运输、安装方面的标准尚属空白。海上风电的高质量发展需要高质量标准做强力支撑。制定本标准，有助于引领海上风机运输、安装以及诸多相关上下游产业链技术发展，优化我国海上风电运输、安装、运维产业体系，助推中国海上风电相关产业做大做强，产生积极影响。开展“海上风电场筒型基础安装要求”团体标准的制定符合国家对于团体标准的定位及风电行业的高质量发展要求,对弥补海上风电场筒型基础安装要求标准空白以及将来的海上风机进行整体运输、分体运输的安装和运维标准体系建设，推动行业高质量发展。 | | | | | |
| 标准适用范围  和主要技术内容 | 本标准规定了海上风电场筒型基础在吊装、海上运输、安装、定位、下沉、拔桩移船等要求。本标准适用于一体式和分体式海上风电场筒型基础的安装。 | | | | | |
| 国内外情况简要说明 | 国外的风机设备技术以及海上运输和安装通过30年左右的发展，已经相当成熟,而我国目前尚普遍缺乏高端海洋装备技术和产品,高端装备严重依靠进口，此外，没有运输、施工、运维等相应标准和规范，蕴含巨大的安全风险。目前与风电机组运输和安装相关的标准有:1.国家标准：GB/T19568-2017《风力发电机组 装配和安装规范》虽然有些规范内容适用于海上风机，但该标准主要是针对陆用及分体安装2.行业(或地方) 标准NB/T10105-2018《海上风电场工程风电机组基础设计规范》NB/T10393-2020《海上风电场工程施工安全技术规范》DB 35/T 1829-2019《海上风电 基础与船舶靠泊接口要求》3.团体标准T/APD 0004-2021《海上风电设备运输规范》4.CCS 规范《海上风机作业平台指南》 2012《海上风电场设施检验指南》 GD10-2017《海上风电场设施施工检验指南》 GDO1-20205.国内外目前尚无涉及海上风电场筒型基础安装要求的相关标准。 | | | | | |
| 技术基础及  研究团队 | 本标准的主要起草单位，已累计投入科研经费超过2亿元，与多家国内外知名院校和科研机构的深度合作。公司先后承担了2个国家863高科技研究发展计划及江苏省重大科技成果转化项目，已获得国内外专利85项，其中核心专利38项，国际专利12项。2019 年荣获中国机械工业科学技术奖，2020 年获得天津市技术发明特等奖。目前为止此技术开发应用示范项目已达十多项。同时协同南通欣通船舶与海洋工程设计有限公司、水利部交通运输部国家能源局、南京水利科学研究院、上海研途海事技术有限公司等企业共同编制本项团体标准。 | | | | | |
| 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。