浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 近海风电岩土工程灾变机理、防控技术与工程应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | * **主要标准规范：**   1.《海上风电场工程风电机组基础设计规范》NB/T10105-2018，2018.  2.《海上风力发电场设计标准》GB/T 51308-2019，2019.  3.《水运工程静力触探技术规程》JTS/T 242-2020，2021.   * **主要知识产权：**  1. Construction device and method for offshore wind turbine foundation with piling performed later, US20180223497A1（美国专利）. 2. Grouting cabin structure of a grouted connection in a foundation of an offshore wind turbine generator，US8757933B2（美国专利）. 3. A self-driven sensor for real-time measurement of the pile shaft and tip resistances of offshore pipe pile, 特願2019-079309（日本专利）. 4. 新型浮式海上多功能试验平台，ZL201310379098.1.  * **代表性论文专著：**  1. Wang L. Z., Lai Y. Q., Hong Y., Mašin D. A unified lateral soil reaction model for monopiles in soft clay considering various length-to-diameter (L/D) ratios. Ocean Engineering, 2021, 212: 107492. 2. Li L. L., Dan H. B., Wang L. Z. Undrained behavior of natural marine clay under cyclic loading. Ocean Engineering, 2011, 38(16): 1792-1805. 3. Hong Y., He B., Wang L. Z., Wang Z., Ng C.W.W., Mašin D. Cyclic lateral response and failure mechanisms of a semi-rigid pile in soft clay: centrifuge tests and numerical modeling. Canadian Geotechnical Journal, 2017, 54: 806-824. |
| 主要完成人 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 姓名 | 排名 | 技术职称 | 工作单位 | | 王立忠 | 1 | 教授 | 浙江大学海洋学院 | | 李炜 | 2 | 正高级工程师 | 中国电建集团华东勘测  设计研究院有限公司 | | 洪义 | 3 | 教授 | 浙江大学建工学院 | | 朱嵘华 | 4 | 正高级工程师 | 浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司 | | 国振 | 5 | 教授 | 浙江大学建工学院 | | 何奔 | 6 | 高级工程师 | 中国电建集团华东勘测  设计研究院有限公司 | | 李玲玲 | 7 | 高级实验师 | 浙江大学建工学院 | | 高洋洋 | 8 | 副教授 | 浙江大学海洋学院 | | 李泽 | 9 | 正高级工程师 | 江苏龙源振华海洋工程有限公司 | | 戚海峰 | 10 | 正高级工程师 | 中国电建集团华东勘测  设计研究院有限公司 | | 潘华林 | 11 | 高级工程师 | 浙江省能源集团有限公司 | | 刘强 | 12 | 正高级工程师 | 浙江华东测绘与工程安全技术有限公司 | | 陈奇 | 13 | 高级工程师 | 磐索地勘科技(广州)有限公司 | |
| 主要完成单位 | 1. 浙江大学  2. 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司  3. 江苏龙源振华海洋工程有限公司  4. 浙江华东测绘与工程安全技术有限公司  5. 浙江省能源集团有限公司  6. 浙江华蕴海洋工程技术服务有限公司  7. 磐索地勘科技(广州)有限公司 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 项目“近海风电岩土工程灾变机理、防控技术与工程应用”，在科技部重点研发计划、国家自然科学基金杰出青年基金等支持下，针对近海风电工程中三类岩土工程灾变（大直径桩打桩溜桩、桩基服役性状弱化、海缆J型段悬跨破断），历时十五年，研发建立了一套浮式平台测试装备、两个设计分析理论（土塑性各向异性本构理论与大直径桩设计理论）、三项海洋岩土工程防灾技术，应用于我国四大海域风电工程，形成了五本规范标准。  成果获授权发明专利32件（含国际发明专利4件），获“瑞士日内瓦国际发明展览会银奖”1项，发表高水平论文86篇（其中SCI论文61篇，ESI高被引论文2篇），Web of Science他引1039次，参著英国风电手册1部。  成果有力支撑了国内外70余个风电场的1200余座近海风电基础工程建设；在有效防控三类近海风电岩土工程灾害的基础上，优化了风电基础结构设计，促进了我国近海风电的大规模开发；近三年累计取得直接经济效益21.8亿元，社会效益和经济效益显著。  我单位认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，参照浙江省科学进步奖申报和推荐基本条件，提名该成果申报2021 年度浙江省科学技术进步奖一等奖。 |