浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 跨尺度工程岩体结构面高精度物理重构技术与实验装备 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书  相关内容 | 发明专利：  1）张春生，刘宁. Method for sampling jointed rock mass，发明专利号：US8984967B2，授权日：2015.03.24  2）刘宁，张春生，陈建林，褚卫江. 一种软弱错动带人工制样装置及方法，发明专利号：ZL 201911124983.9，授权日：2022.08.05  3）刘宁，张春生，褚卫江，陈平志. 热固耦合条件下岩石裂纹扩展测试装置，发明专利号：ZL 201810487208.9，授权日：2024.05.10  4）吉华，徐建荣，何明杰，张伟狄，蒋明. 一种地下洞室的柱状节理围岩防松弛支护方法，发明专利号：ZL 202011255739.9，授权日：2023.06.06  5）张传庆，崔国建，周辉，胡大伟. 可加围压并约束试样转动的加载机构，发明专利号：ZL 201510676063.3，授权日：2018.03.06  6）崔国建，张传庆，高阳，周辉，卢景景，徐洁，叶金萍.一种获取结构面抗剪强度的方法，发明专利号：ZL 202110615024.8，授权日：2022.04.12  7）夏英杰，张传庆，单治钢，周辉，高阳，刘宁. 一种裂隙结构岩体的3D打印重构方法及裂隙结构岩体，发明专利号：ZL 201910592802.9，授权日：2020.06.02  8）夏英杰，张传庆，侯靖，周辉，褚卫江. 柱状节理岩体重构方法及柱状节理岩体重构体，发明专利号：ZL 201811317029.7，授权日：2020.06.12  9）夏英杰，孟庆坤，张传庆，王海，周辉，李天骄，唐春安. 一种岩石重构用高强高脆3D打印材料的制备方法发明专利号：ZL 202310267155.0，授权日：2023.08.18  专著：  1）刘宁，高要辉，陈平志，陈珺，韩月，钟大宁. 《岩体结构面特性及其工程效应》. 北京：中国水利水利出版社，2024. 书刊号：ISBN978.7.5226.1869.2. |
| 主要完成人 | 刘宁，1，教授级高工，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司；  何明杰，2，教授级高工，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司；  张传庆，3，研究员，中国科学院武汉岩土力学研究所；  刘福深，4，教授，浙江大学；  陈平志，5，教授级高工，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司；  夏英杰，6，副教授，大连理工大学；  钟大宁，7，高级工程师，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司；  陈珺，8，高级工程师，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司；  高要辉，9，高级工程师，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司. |
| 主要完成单位 | 1. 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司  2. 中国科学院武汉岩土力学研究所  3. 浙江大学  4．大连理工大学 |
| 提名单位 | 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 |
| 提名意见 | 我国岩体工程建设规模位居世界第一，尤其是能源、交通、军事等领域的岩体工程，是国家安全和战略利益的重要保障。结构面是控制岩体稳定的核心，也是重大岩体工程安全建设与稳定运行的关键。不同尺度、不同组构、不同性状结构面表现出复杂的物理力学特性和工程响应，传统结构面的试验技术与模拟方法无法全面、真实、准确地揭示如此多变的力学行为，严重制约了岩体工程稳定性分析、评价及灾害防控技术的发展。  本项目以“产学研用”模式进行技术攻关、装备研发和工程应用，以跨尺度结构面高精度物理重构为主线，在重构理论、试验装备、测试技术等方面取得一系列关键突破，填补了国内外技术空白，并成功应用于世界第二大白鹤滩水电站、浙江长龙山抽水蓄能电站多个国家重大水电工程建设，有效保障了工程安全运行和效益发挥，取得了显著的经济社会效益。研究成果有力推动了我国岩体力学试验测试技术的进步，显著提升了我国水电工程领域关键试验装备的创新能力，增强了我国在本领域的核心竞争力。  同意推荐申报浙江省科学技术进步二等奖。 |