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 | 滨海软弱土浅埋电力隧道微扰动控制关键技术与工程应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录 |
| 主要完成人 | 卞荣，排名1，正高级工程师，国网浙江省电力有限公司经济技术研究院；叶冠林，排名2，教授，上海交通大学；国振，排名3，教授，浙江大学；贺雷，排名4，正高级工程师，国网电力工程研究院有限公司；吴冰，排名5，高级工程师，国网浙江省电力有限公司经济技术研究院；但汉波，排名6，高级工程师，中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司；章李刚，排名7，高级工程师，国网浙江省电力有限公司经济技术研究院；陈孝湘，排名8，正高级工程师，中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司；甄亮，排名9，正高级工程师，上海公路桥梁（集团）有限公司陈科技，排名10，高级工程师，国网浙江省电力有限公司经济技术研究院；朱文轩，排名11，助理研究员，上海交通大学；姜云土，排名12，高级工程师，国网浙江省电力有限公司；程国开，排名13，高级技师，国网浙江省电力有限公司宁波供电公司。 |
| 主要完成单位 | 1.国网浙江省电力有限公司经济技术研究院：2.上海交通大学：3.浙江大学：4.国网电力工程研究院有限公司：5.中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司;6.中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司：7.上海公路桥梁（集团）有限公司：8.浙江华云电力工程设计咨询有限公司；9.国网浙江省电力有限公司宁波供电公司； |
| 提名单位 | 浙江省电力学会 |
| 提名意见 | 该成果聚焦制约电力隧道安全建设和运行中的扰动防控难题，从机理突破、技术方法创新和核心装备研制三个层面，提出了城市密集区软土电力隧道施工运行扰动防控成套技术和装备。研发了隧道连续掘进超重力可视化试验装置，建立了临近施工扰动效应的高精高效评估方法，开发了国内首个电力隧道施工扰动实时智能评估软件；研发“数值-物理”融合足尺模型试验技术，提出了顶管和盾构电力隧道安全变形控制标准，研发了扰动地层土压力高精度测量技术，攻克了土拱效应强干涉下土压力难以精准测量的国际难题，制定了国内首个电力隧道安全防护标准；研制了新型顶管机、原位线形调整等装备，攻克了路基柔性排水板缠绕引发地层扰动的技术瓶颈，解决了隧道扰动变形后复原难题，创建了隧道电缆固定金具设计技术体系，大幅提升电缆本体抗扰动变形能力。项目社会、经济及环境效益显著，具有广泛的推广价值。同意对该项目的推荐意见及推荐等级。 |

主要知识产权和标准规范目录

| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发明专利 | 一种通过浆液置换控制顶管穿越建筑物引起的沉降的方法； | 中国 | ZL201310314354.9 | 2015/8/26 | 第1768779号 | 国家电网公司、国网浙江省电力公司、浙江浙电经济技术研究院、国网浙江省电力公司经济技术研究院 | 卞荣、刘燕平、叶冠林、陈飞、王志勇、徐建平 | 有效 |
| 发明专利 | 一种外侧壁土压力盒液压式埋设装置及埋设方法； | 中国 | ZL201510330076.5 | 2015/6/15 | 第2332811号 | 上海交通大学 | 叶冠林、宋云奇、韩磊、陈锦剑 | 有效 |
| 发明专利 | 一种顶管机出洞装置及其使用方法； | 中国 | ZL201910959516.1 | 2024/5/7 | 第6971886号 | 中国电力科学研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司经济技术研究院 | 贺雷、刘华清、马山青、卞荣、吴冰、陈飞 | 有效 |
| 发明专利 | 一种考虑土体渗蚀的可嵌入界面环剪仪的渗流模块； | 中国 | ZL201910595789.2 | 2020/09/11 | 证书号第3982954号 | 浙江大学 | 国振、芮圣洁、李雨杰、周文杰、赵爽、王立忠 | 有效 |
| 发明专利 | 钢筋混凝土顶管纠偏方法 | 中国 | ZL201811132531.0 | 2020/9/4 | 第3970497号 | 上海公路桥梁（集团）有限公司、上海交通大学 | 甄亮、张涛、王剑锋、廖晨聪、盛兴尧 | 有效 |
| 标准规范 | 电缆隧道结构安全防护技术规范 | 中国 | T/CSEE0476-2024 | 2024/12/01 | 中国电机工程学会 | 国网浙江省电力有限公司经济技术研究院、国网电力工程研究院有限公司、上海 交通大学、中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司、中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公 司、国网北京市电力公司电缆分公司、国网上海市电力公司、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司、 国网浙江省电力有限公司杭州供电公司 | 卞荣、贺雷、马山青、但汉波、陈孝湘、吴冰、叶冠林、朱文轩、闫斌、赵洋、 许强、程国开、洪晓东、涂楠、吴培贵、赵洪飞、刘华清、卢渊、石增利、杨逸敏、吴锴、姜云土、陈 科技、张琳琳、孙永军 | 有效 |
| 软件著作权 | 软黏土区顶管电缆隧道施工扰动评估系统 V1.0 | 中国 | 2021SR0429092 | 2020/12/31 | 第7151319号 | 中国电力科学研究院有限公司、国网浙江省电力有限公司经济技术研究院 | 无 | 有效 |

代表性论文专著目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷页码 | 发表时间（年、月） | 他引总次数 |
| Guan-lin Ye,Bin Ye | Investigation of the overconsolidation and structural behavior of Shanghai clays by element testing and constitutive modeling/Underground space | 1 (2016) 62–77 | 2016-08-01 | 92 |
| Shengjie Rui, Zhen Guo, Tongling Si, Yujie Li, | Effect of particle shape on the liquefaction resistance of calcareous sands/Soil Dynamics and Earthquake Engineering | 2020, 137: 106302 | 2020-01-01 | 120 |
| Lei Han, Guan-lin Ye, Jin-jian Chen, Xiao-he Xia, Jian-hua Wang | Pressures on the lining of a large shield tunnel with a small overburden: a case study/Tunnelling and Underground Space Technology | 64 (2017) 1–9 | 2017-01-09 | 72 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合 计: | 284 |