自然资源科学技术奖公示信息表

提名奖项：科技进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 地质灾害智能感知装备与AI预警关键技术研究及应用 |
| 成果简介 | 该成果针对地质灾害风险精准预报预测的迫切需求，应用AI、物联网、智能传感、InSAR、大数据等技术手段，经过10余年科技攻关，突破了传统区域滑坡易发性评估的技术瓶颈，在国内首次实现了区域地表形变动态监测、以及不同尺度风险区和隐患点的早期识别和预测，并通过研制野外一体化感知装备，实现了监测装备的低成本、高精度、超低功耗和国产安可替代。 |
| 提名等级 | 一等奖或二等奖 |
| 提名书相关内容 | 发明专利1：基于机器学习的区域性地质灾害易发性预测方法及装，ZL201910294628.X，胡辉、宋杰、董梅、张亮；发明专利2：自然灾害综合风险评估方法、装置、计算机设备及存储介质，ZL202110720539.4，吴展开、胡辉、江子君、宋杰；发明专利3：单目全景环视形变监测方法、装置及计算机设备，ZL202311451714.X，杨平、李显红、张之祥、贺倚帆、陆晓敏、张迪；发明专利4：一种山体滑坡监测报警装置，ZL201911293691.8，张亮、宋杰、董梅、胡辉；发明专利5：一种滑坡位移的预测方法、装置及设备，ZL201911367893.2，郑增荣、董梅、胡辉、宋杰；发明专利6：一种基于山洪预防的山体滑坡监测报警装置，ZL201911293682.9，董梅、张亮、胡辉、宋杰；发明专利7：地质灾害危险性评价方法、装置、计算机设备及存储介质，ZL202110788540.0，吴展开、胡辉、李友军、江子君、宋杰企业标准1：地质灾害智能互联监测与预警装备通用规范Q/RUHR 010-2024；胡辉、董梅、刘正华、秦挺鑫等13人软著1：鲁尔物联地质灾害监测预警系统软件V1.0，软著变补字第201629398号，杭州鲁尔物联科技有限公司；专著1：城市环境下多尺度三维地质建模方法及应用实例分析，董梅、胡辉；论文1：Combined methodology for three-dimensional slope stability analysis coupled with time effect: a case study in Germany，MeiDong、Hui Hu、Jie Song。论文2：基于斜坡单元下的层次分析法在地质灾害易发性区划中的应用，朱浩濛，马晓峰，张义顺论文3：Deformation prediction of unstable slopes based on real-time monitoring and DeepAR model，Mei Dong、Hongyu Wu、Hui Hu、Rafig Azzam、Liang Zhang, Zengrong Zheng、Xiaonan Gong |
| 主要完成人 | 胡辉，排名1，正高级工程师，杭州鲁尔物联科技有限公司；张亮，排名2，高级工程师，杭州鲁尔物联科技有限公司；马晓峰，排名3.高级工程师，浙江省地质院；董梅，排名4，副教授，浙江大学；王皖，排名5，副研究员，中国标准化研究院；朱浩濛，排名6，工程师，浙江省地质院；杨平，排名7，高级工程师，杭州鲁尔物联科技有限公司；江子君，排名8，无，杭州鲁尔物联科技有限公司；张超，排名9，副研究员，中国标准化研究院；陈林,排名10，工程师，浙江省地质院；秦挺鑫，排名11，研究员，中国标准化研究院；吴展开，排名12，无，杭州鲁尔物联科技有限公司；周文超，排名13，工程师，浙江省地质院；贺倚帆，排名14，工程师，杭州鲁尔物联科技有限公司；周诗凯，排名15，工程师，浙江省地质院； |
| 主要完成单位 | 1. 杭州鲁尔物联科技有限公司
2. 浙江省地质院
3. 浙江大学
4. 中国标准化研究院
 |
| 提名单位 | 浙江省地质学会 |
| 提名意见 | 该技术成功产业化，并参与制定国家标准2项，行业标准1项，团体标准3项，获得授权发明22项，实用新型19项，软件著作权5项，发表专著论文4篇。项目成果广泛应用于国土地灾、交通、住建、水利等行业。该成果为地质灾害的风险防控提供技术支持并进行示范推广，提升我国对地质灾害的风险防控水平，为人民生命财产安全提供防护。提名该成果为自然资源科学技术进步奖一等奖或二等奖。 |