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 | 空地车一体化环境监测与大数据智能决策关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 1. 国家发明专利，一种基于卫星遥感数据的分辨率提高方法，ZL201610305772.5
2. 国家发明专利，污染物传输路径的识别方法，ZL202110717758.7
3. 国家发明专利，VOCs检测的标定装置及方法，ZL202110710312.1
4. 国家发明专利，基于源汇空间变量推理的土壤重金属企业污染源识别方法，ZL201810239430.7
5. 国家发明专利，一种基于人工智能语义分析的任务发布方法，ZL201811651643.7
6. 国家发明专利，一种基于区块链的数据共享交换系统及方法，ZL201811651644.1
7. 行业标准：生态环境信息基本数据集编制规范，HJ966-2018
8. 《生态环境大数据应用》，中国环境出版社，2018
9. Pollution and risk assessment of potentially toxic elements in soils from industrial and mining sites across China ，Journal of Environmental Management，2023
10. Estimating monthly surface ozone using multi-source satellite products in China based on deep forest model. Atmospheric Environment，2023
 |
| 主要完成人 | 史 舟，排名第1，正高，浙江大学；黄明祥，排名第2，正高，生态环境部信息中心；刘盈智，排名第3，副高，杭州谱育科技发展有限公司；黄 欢，排名第4，副高，浙江省生态环境监测中心；郝千婷，排名第5，副高，生态环境部信息中心；张子健，排名第6，中级，浙江成功软件开发有限公司；陈 昀，排名第7，中级，杭州市生态环境局；上官宇霖，排名第8，其他，浙江大学；杨 毅，排名第9，副高，生态环境部信息中心；沈俏会，排名第10，副高，浙江省生态环境监测中心；江叶枫，排名第11，中级，浙江大学；王之戈，排名第12，其他，浙江大学 |
| 主要完成单位 | 1. 浙江大学
2. 生态环境部信息中心
3. 杭州谱育科技发展有限公司
4. 浙江省生态环境监测中心
5. 杭州市生态环境局
6. 浙江成功软件开发有限公司
 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 生态环境数字化、智能化监管是当前美丽中国数字治理的关键。但我国生态环境领域仍存在高端监测设备缺、数据获取时效性差，大数据支撑综合决策能力弱等挑战。项目组在国家和省部各类项目支持下，经过近十年攻关，围绕大气-土壤等环境要素立体动态感知和监测、数据高效存储治理、大数据智慧决策服务三个方面，攻克了空地车一体化环境要素快速监测技术与设备，自主研发了在线走航质谱仪，研发了数据高效存储和治理技术，创建了基于时空深度学习的大气与水环境遥感监测反演方法；突破了生态环境多要素时空预测和智能决策技术，构建了环境质量、污染防治、自然生态、气候变化等七大类100余项指标的生态环境综合评估体系，发明了基于“3+1+3”框架体系的生态环境AI底座，利用多种深度学习模型和地学分析技术，构建了“天地一体化”非现场网格执法模式，大幅提高非现场监管决策速度和精准性，线索发现率高于85%；制定了生态环境信息基本数据集编制的行业标准，研发了首个多业务融合的生态环境时空数据云平台，形成了国内数据类型全、数据量大、应用广的生态环境时空数据体系，全面提升了生态环境智能决策与监管应用水平。项目执行期间，出版行业标准3部，团体标准2部，获得国家发明专利11项，发表SCI学术论文35篇，成果推广到国家、省、市各级业务部门，并成功应用于北京冬奥、杭州亚运等重大活动的生态环境保障指挥、非现场监管执法等，社会与经济效益显著。 提名该成果为省科技技术进步一等奖。 |