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 | 电力工程审计全流程预警监控溯源关键技术与应用 |
| 提名等级 | 二等 |
| 提名书相关内容 | 详见附件。（附上附件，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 | 王冬法，排名1，正高级经济师，国网浙江省电力有限公司李群，排名2，高级会计师，国网浙江省电力有限公司李杰，排名3，高级经济师，国网浙江省电力有限公司金华供电公司厉理，排名4，正高级经济师，国网浙江省电力有限公司郭端宏，排名5，高级会计师，国网浙江省电力有限公司金华供电公司陶涛，排名6，高级经济师，国网浙江省电力有限公司王坤，排名7，高级审计师，国网浙江省电力有限公司金华供电公司张可鑫，排名8，中级，浙江大学董勇腾，排名9，中级，国网浙江省电力有限公司金华供电公司 |
| 主要完成单位 | 1. 国网浙江省电力有限公司金华供电公司

2. 国网浙江省电力有限公司3. 浙江大学4. 国网浙江省电力有限公司宁波供电公司5. 国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司6. 杭州君南科技有限公司 |
| 提名单位 | 金华市科技局 |
| 提名意见 | 审计工作是维护国家经济秩序、保障经济社会健康发展的重要手段。目前审计工作是被动式的事后审计。针对被动式审计存在的事前不能及时预警、事中不能安全监控和事后不能快速溯源三大问题，浙江电力对审计工作进行了重大改革，将传统审计改为事前介入，并运用大数据、云计算、区块链和人工智能等高技术手段，将物资、财务、设备、事务所和施工单位等信息孤岛整合为一个统一的数字化管控平台，打破了部门之间各自为政的局面，特别是区块链技术的应用，彻底杜绝了数据篡改现象，实现了审计工作事先介入并进行实时监督。由金华供电公司、国网浙江省电力有限公司和浙江大学等单位，经过多年联合攻关，在多源异构审计数据可信采集与风险预警技术、审计跨业务/跨平台/跨系统协同交互技术、审计线索精准溯源与审计智能辅助生成技术三个方面取得了重大突破。与传统审计相比，节约数据复核时间90%，数据加密率达到100%，异常数据判定节省时间70%；跨部门协同保障提升50%。浙江电力工程审计管理平台已经正式上线运行，并实现了“全量问题一体归集、整改反馈一线办理和问题整改一追到底”。该项目已获授权发明专利12件，发表论文2篇，其中SCI1篇，成果已在杭宁温等全省电力系统得到推广应用，三年累计节约成本7.8亿。经潘德炉、薛永祺两位院士等组成的专家委员会鉴定结论：“该成果创新性强，为全流程数字化电力工程审计提供了示范，与同类研究相比，成果水平处于国际先进。” |

附件

一、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 | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 授权发明专利 | 基于基础数据采集模型的工程数字化审计数据处理方法  | 中国 | ZL202210675842.1 | 2022.09.02 |  王坤、李付林、郭端宏、罗伟、王涛、王天宝、惠文博、吴颖蓓、周程昱、苗健、朱赛雯、高川、贾飞云 | 有效 |
| 授权发明专利 | 审计数据的全流程加密方法 | 中国 | ZL202210682488.5 | 2022.09.02 |  李杰、王冬法、郭端宏、吴昊、胡冬、陆乐、刘明辉、王博、董勇腾、厉舟、叶露薇、吴玄石、赵阳 | 有效 |
| 授权发明专利 | 基于改进层次分析模型的审计数据处理方法  | 中国 | ZL202110180049.X | 2021.04.27 |  郑瑛、刘畅、叶静娴、金祚平、王博、王坤、黄鑫、励益、龚丽、吴非、金琳媛 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种自动工程审价审计数据的异常预警方法  | 中国 | ZL202210635761.9 | 2022.09.13 | 厉理、王冬法、陶涛、俞芳、徐高瞻 、罗振、徐荣东、单建东、钱英、王哲、张聪慧、傅文渊 | 有效 |
| 授权发明专利 | 一种多维审计监控综合评价方法 | 中国 | ZL202110170900.0 | 2021.02.08 |  郑瑛、刘畅、叶静娴、金祚平、王博、王坤、黄鑫、励益、龚丽、吴非、金琳媛 | 有效 |
| 授权发明专利 | 基于多平台的自动工程审价审计数据处理方法及系统  | 中国 | ZL202210379737.3 | 2022.04.12 | 王冬法、李群、汪海鸿、周迪伍、厉理、郭端宏、陶涛、王坤、方军红、潘绍立、吴陈婧、王博 | 有效 |
| 授权发明专利 | 基于云服务的工程审计系统 | 中国 | ZL202210939925.7 | 2022.11.04 | 陶涛、王冬法、厉理、杨玲、王坤、刘洋、张伟耀、石小军、罗振、刘华东、徐金富、吕文波、李安 | 有效 |
| 授权发明专利 | 用于配网工程管理的问题数据处理方法及系统 | 中国 | ZL202210609335.8 | 2022.08.23 | 李杰、李付林、李群、厉理、郭端宏、李皓、陶涛、王坤、惠文博、董勇腾、厉舟、叶露薇、赵阳 | 有效 |
| 授权发明专利 | 基于区块链的审计审价故障数据在线编辑方法及系统 | 中国 | ZL202210736019.7 | 2022.09.09 | 沈金青、吴文清、罗伟、王天宝、王坤、周程昱、吴颖蓓、龚丽、朱旭、皮丽文、陈禹歌 | 有效 |

二、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 |
| Kexin Zhang, Yong Liu, Yong Gu, Jiadong Wang, and Xiaojun Ruan. | Valve Stiction Detection Using Multitimescale Feature Consistent Constraint for Time-Series Data.（SCI） | IEEE/ASME Transactions on Mechatronics  | 2023 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合 计: |  |