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 | 二等奖 |
| 提名书  相关内容 | 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（附后） |
| 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. 单位名称：国网浙江省电力有限公司金华供电公司   2. 单位名称：国网浙江省电力有限公司  3. 单位名称：浙江大学  4. 单位名称：国网浙江省电力有限公司宁波供电公司  5. 单位名称：国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司  6. 单位名称：杭州君南科技有限公司 |
| 提名单位 | 金华市人民政府 |
| 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。国家电网2024年电网投资超6000亿元，浙江电力超327亿元，审计工作异常艰巨繁重。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，将被动式审计改革为事前介入审计，并通过区块链、云计算和人工智能等高技术手段，将物资、财务、设备和施工等单位信息孤岛整合为统一的工程审计管控平台，打破了部门各自为政的局面，通过区块链分布式加密网络，彻底杜绝了数据篡改，实现了无死角的全过程监控。由金华供电公司、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”三方面取得了重大突破。与被动审计相比，节约数据复核时间90%，异常数据判定节省时间70%，并可有效遏制各类违法违纪行为的发生。工程审计数字化管控平台实现了“全量问题一体归集、整改反馈一线办理、问题整改一追到底”。  该项目已获授权发明专利20件，发表论文10篇，其中SCI4篇，软著5项，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7.6亿。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。”。提名该项目申报2024年度浙江省科学技术进步奖二等奖。 |

附页一 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 | 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 |
| 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 | 5422120 | 国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司金华供电公司 | 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 | 5426602 | 国网浙江省电力有限公司金华供电公司、国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司 | 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 | 4385191 | 国网浙江省电力有限公司金华供电公司 | 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 | 5452985 | 国网浙江省电力有限公司金华供电公司、国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司 | 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、刘石、胡叶 | 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 | 2021.04.27 | 4385190 | 国网浙江省电力有限公司金华供电公司 | 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 | 2022.05.15 | 5314537 | 国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司金华供电公司 | 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 | 5561573 | 国网浙江省电力有限公司金华供电公司、国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司 | 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 | 5402274 | 国网浙江省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司金华供电公司 | 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 | 5442196 | 国网浙江省电力有限公司金华供电公司、国网浙江省电力有限公司 | 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 |

附页二 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 | 2 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合 计: | | | | 2 |