浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 多图谱融合驱动的电力知识大脑关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 附录1. 提名书的主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 授权号（标准规范编号） | 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 | 一种基于强化学习和知识图谱的设备故障溯因方法 | 202010737376.6 | 浙江大学 | 陈华钧;毕祯;陈名杨 |
| 发明专利 | 一种面向场景化决策需求的领域图谱模型的处理方法 | 202311523808.3 | 国网浙江省电力有限公司,浙江大学,国网浙江省电力有限公司营销服务中心 | 胡若云,朱炯,孙钢,陈昱伶,李宁,陈华钧,郑国轴,谈元鹏,赵天成,张琪,张楠,王庆娟,姚一杨,宋宛净 |
| 发明专利 | 基于知识图谱技术的电力管理系统异常信息处置方法 | 202310496768.1 | 国网浙江省电力有限公司,国网浙江省电力有限公司营销服务中心 | 杨玉强,裘华东,徐铭,温华明,胡若云,李熊,周永佳,杨晓,肖吉东,胡瑛俊,丁麒,景伟强,肖涛,李舜,林少娃 |
| 发明专利 | 一种多模态感知与领域图谱模型的智能决策方法 | 202311481023.4 | 国网浙江省电力有限公司;浙江大学;国网浙江省电力有限公司营销服务中心 | 胡若云;朱炯;孙钢;李宁;陈华钧;郑国轴;谈元鹏;赵天成;张琪;张楠;王庆娟;姚一杨;宋宛净 |
| 发明专利 | 一种基于知识图谱嵌入的多三元组联合抽取方法 | 202010198105.8 | 浙江大学 | 陈华钧;余海阳;邓淑敏;张宁豫 |
| 发明专利 | 一种基于强化学习的规则提取方法及应用 | 202010071247.8 | 浙江大学 | 陈华钧;汪寒 |
| 发明专利 | 结合知识图谱和语义分析的电力报告智能清洗处理方法 | 202310502167.7 | 国网浙江省电力有限公司,国网浙江省电力有限公司营销服务中心 | 胡若云,姚冰峰,郭兰兰,郭大琦,夏霖,唐健毅,张潇匀,刘铭,楼洁妮,陈洲泓,包挺华,潘鑫,金红霞,张磊,万志锦 |
| 国际标准 | IEEE Guide for Electric-Power-Oriented Knowledge Graph | IEEE Std 2807.3™-2022 | State Grid Corporation of China (SGCC) ,Zhejiang Energy Technology Research Institute Co., Ltd ,Zhejiang Lab,Zhejiang Perception Vision Medical Technologies Co., Ltd .etc | Hongkai Wang,Chengsong Zhang,Fan Yang,Richong Zhang,Ruiqi Li.etc |

附录2 提名书的代表性论文专著目录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 论文专著名称 | 作者列表 | 发表会议或刊物 |
| Neural-Symbolic Entangled Framework for Complex Query Answering（神经符号集成的复杂知识图谱查询） | 许泽众、张文、叶鹏、陈辉、陈华钧 | Thirty-Sixth Conference on Neural Information Processing Systems. (NeurIPS2022) (CCF A).第三十六届神经信息处理系统会议 |
| Document-level Relation Extraction as Semantic Segmentation（文档级知识抽取与图谱构建， 2021年PaperDigest最具影响力论文） | 张宁豫、陈想、谢辛、邓淑敏、谭传奇、陈莫沙、黄非、司罗、陈华钧 | The 30st International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI2022) (CCF A).第三十届国际人工智能联合会议 |

 |
| 主要完成人 | 陈华钧，排名1，教授，浙江大学；裘华东，排名2，正高级工程师，国网浙江省电力有限公司；胡若云，排名3，正高级工程师，国网浙江省电力有限公司；孙 钢，排名4，高级工程师，国网浙江省电力有限公司；陈昱伶，排名5，助理工程师，国网浙江省电力有限公司；郑国轴，排名6，副研究员，东海实验室；张 楠，排名7，高级工程师，南瑞集团有限公司；王红凯，排名8，正高级工程师，国网浙江省电力有限公司；裘炜浩，排名9，高级工程师，国网浙江省电力有限公司；张宁豫，排名10，副教授，浙江大学；俞 俊，排名11，正高级工程师，南瑞集团有限公司；赵天成，排名12，高级工程师，杭州联汇科技股份有限公司；王庆娟，排名13，高级工程师，国网浙江省电力有限公司。 |
| 主要完成单位 | 1.国网浙江省电力有限公司；2.浙江大学；3.杭州联汇科技股份有限公司；4.东海实验室；5.南瑞集团有限公司；6.北京智芯微电子科技有限公司；7.朗新科技集团股份有限公司；8.浙江大学杭州国际科创中心。 |
| 提名单位 | 浙江省电力学会 |
| 提名意见 | 近年来，浙江省大力实施数字经济创新提质“一号发展工程”和营商环境优化提升“一号改革工程”，有力推动新型电力系统建设与电力市场改革向纵深发展，为政府监管、客户用能、电网转型带来了新的机遇和挑战。项目依托多项国家级重点重大项目和国网公司科技项目，提出多图谱群协同的电力政策监管知识馈控技术、融合多模态需求和领域模型图谱的电力市场感知决策推理技术、云原生低代码驱动的电力知识大脑平台技术，研发了国内首套“电力知识大脑”，打造了多图谱融合知识馈控、多模态感知决策推理、云原生知识大脑平台三大核心功能，中国中国电机工程学会鉴定整体达到国际领先水平。在浙江省全面推广应用，服务3400万电力用户，成功应用于杭州亚运会和亚残运会的用电预警监视决策、迎峰度夏期间的电力需求响应科学调度决策、全省工商业用户参与电力市场交易决策、东海海底管缆监测等重特大工程。项目牵头立项发布电力知识图谱领域多项国际标准和国家标准，获得中国信通院首家预训练大模型认证，核心成果通过一带一路推广至泰国、印尼等国家，输出多图谱融合驱动电力知识应用的中国智慧、浙江样板，经济与社会效益显著。 |