

2025 年度辽宁省科学技术奖科学技术进步奖公示材料

项目名称：异质储能支撑的综合能源系统稳定运行关键技术及装备

提名者：沈阳工业大学

主要完成人：孙秋野、王睿、李明佳、刘鑫蕊、张晓玲、刘劲松、张志锋、杜远鹏、任汝飞、胡杰、邢荣达

主要完成单位：沈阳工业大学、东北大学、国网辽宁省电力有限公司、北京理工大学、沈阳科来沃电气技术有限公司

主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
国家发明专利	Self-mutual-group multi-level stability identification and stability recovery method for multi-port energy router	欧盟	EP3817177B1	2024年03月13日	EP3817177	Northeastern University	Sun Qiu Ye; Wang Rui; Ma Da Zhong; Hu Jing Wei; Sun Zhen Ao	授权有效
国家发明专利	Energy Router for Energy Internet	美国	US9564754B2	2017年02月07日	US9564754B2	Northeastern University	Qiuye Sun, Huaguang Zhang, Dazhong Ma, Bonan Huang, Lei Chen, Heng Du, Zhenwei Liu, Fei Teng, Guotao Hui	授权有效

标准规范	工业过程测量、控制和自动化 数字工厂框架 第2部分：模型元素	中国	GB/T 32235.2-2024	2024年08月23日	国家市场监督管理总局; 国家标准化管理委员会	沈阳工业大学; 机械工业仪器仪表综合技术经济研究所; 沈阳鸿宇科技有限公司; 河北工业大学; 中控技术股份有限公司; 安徽工业大学; 中信戴卡股份有限公司; 中冶华天工程技术有限公司; 富泰华工业(深圳)有限公司; 东华工程科技股份有限公司; 浙江工业大学; 西门子(中国)有限公司; 浙江省技术创新服务中心; 浙江理工大学; 电力规划总院有限公司; 天津大学; 中国计量大学; 施耐德电气(中国)有限公司; 罗克韦尔自动化(中国)有限公司北京分公司; 重庆川仪自动化股份有限公司; 江苏省质量和标准化研究院; 浙江移动信息系统集成有限公司; 陕西延长石油(集团)有限责任公司;	张晓玲;王成城;王世杰;孙秋野;王晶;高国平;刘晶;俞文光;沈浩;黄亮;史喆;方田;夏余欢;姚明海;朱国良;徐羽贞;郭庆;黄静;张晋宾;董峰;许斌;赵晶;王春喜;黄宇;阎新华;高镜媚;田英明;赵佳;陈争胜;魏新园;吕文涛;钱丽丽;桂峰;林宁;叶冬;张学琴;董永峰	发布有效
国家发明专利	户用交直流混合双向电能交互能量路由器及能量调度方法	中国	ZL202111002330.0	2023年10月27日	6431483	东北大学	孙秋野; 孙城皓; 王睿; 马大中; 孙振奥; 段子豪; 王鹏程; 曹星辰	授权有效
国家发明专利	一种基于冷热电联产的储热调节系统及其调节方法	中国	ZL201610873850.1	2018年05月29日	2942332	东北大学	孙秋野;马大中;王朋涛;刘益辄;高随随;黄博南;刘振伟;王冰玉;李	授权有效

							宇阳	
国家发明专利	一种基于虚拟异步机的电热能源系统实时控制方法	中国	ZL202510027856.6	2025年06月13日	8003452	东北大学;北京理工大学	王睿;李明佳;孙秋野	授权有效
国家发明专利	一种基于谐波抑制的双三相电机混合式脉宽调制方法	中国	ZL2023111552550.0	2023年09月22日	6345844	沈阳工业大学	张志锋;刘伽;孙全增	发布有效
标准规范	信息能量路由器的技术规范	中国	T/CAA003-2023	2023年06月20日	中国自动化学会	东北大学;清华大学;国防科技大学;北京理工大学;沈阳工业大学;国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院	孙秋野;马大中;孙振奥;张涛;王睿;刘鑫蕊;张品佳;刘劲松;杜远鹏;李明佳;魏中宝;张志锋;孙城皓;沈千翔;邢荣达;王鹏程;胡旭光;苏涵光	发布有效
国际标准规范	Reliability of industrial automation devices and systems-part 2: System reliability	国际	IEC TR 63164-2:2020	2020年07月22日	International Electrical Commission	沈阳工业大学;机械工业仪器仪表综合技术经济研究所;中机生产力促进中心有限公司;华中科技大学;河北工业大学浙江中控技术股份有限公司;卡奥斯工业智能研究院(青岛)有限公司	张晓玲, 丁露, 王成城, 孙秋野, 周俊莹, 邱浩波, 刘晶, 王勇	发布有效
软件著作	信息能量路由器的智能感知与边缘控制软件系统	中国	2024SR1061431	2024年07月25日	13465304	沈阳工业大学;东北大学	孙秋野、任汝飞、翟美娜、胡杰、王睿、刘鑫蕊、田震	发布有效