

附件 4

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	城市电网全景态势感知与高质量供电技术及应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<p>1.国家发明专利：基于缺失数据重建技术的分布式光伏出力两阶段辨识方法，ZL202210672582.2</p> <p>2.国家发明专利：一种电网设备工况智慧监测预警方法及系统，ZL202310227720.0</p> <p>3.国家发明专利：一种基于人工智能的电力设备健康管理系统及其方法，ZL202510322678.X</p> <p>4.国家发明专利：基于随机矩阵理论的低压配电网边-云协同故障检测方法，ZL202111458901.1</p> <p>5.国家发明专利：面向复杂电力网络的高精度数据分析平台，ZL202510593791.1</p> <p>6.国家发明专利：一种考虑隐私保护的配电网与微电网协同优化方法，ZL202110081369.X</p> <p>7.国家发明专利：一种基于极端降水灾害预估的电网资源弹性调配方法，ZL202211263470.8</p> <p>8.国家发明专利：一种考虑 5G 基站备用储能的配电网负荷恢复方法及系统，ZL202310550359.5</p> <p>9.国家发明专利：一种基于建筑可调节资源的广义储能两阶段优化配置方法，ZL202211303029.8</p> <p>10.国家发明专利：一种提升配电网韧性的两阶段需求响应策略，ZL202210391150.4</p>
主要完成人	<p>李知艺，排名 1，研究员，浙江大学</p> <p>史建勋，排名 2，高级工程师，国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司</p> <p>宋梦，排名 3，副教授，东南大学</p> <p>陈亦平，排名 4，高级工程师，国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司</p> <p>郭银山，排名 5，工程师，浙江涵普电力科技有限公司</p> <p>陈雨薇，排名 6，高级工程师，中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司</p> <p>刘强强，排名 7，高级工程师，国网浙江省电力有限公司嘉兴</p>

	<p>供电公司 刘畅，排名 8，教授级高级工程师，中国电力科学研究院有限公司 侯银顺，排名 9，高级工程师，浙江正泰电气科技有限公司 徐越飞，排名 10，高级工程师，杭州电力设备制造有限公司 韩旭涛，排名 11，无，浙江大学</p>
主要完成单位	<p>1.单位名称：国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司 2.单位名称：浙江大学 3.单位名称：浙江涵普电力科技有限公司 4.单位名称：中国电力科学研究院有限公司 5.单位名称：浙江正泰电气科技有限公司 6.单位名称：东南大学 7.单位名称：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 8.单位名称：杭州电力设备制造有限公司</p>
提名单位	<p>嘉兴市人民政府</p>
提名意见	<p>项目聚焦于城市电网全景态势感知与高质量供电技术与应用研究，在 863 计划、国家自然科学基金等资助下，形成产-学-研-用攻关团队，取得创新技术如下：1) 建立了物理运行机理-资源调控特征驱动的异步量测数据时空联合软同步模型，提出了考虑多维度设备状态和电网安全约束的可调能力聚合评估方法，同步研制了高精度量测装置、资源聚合平台等软硬件，实现了城市电网运行状态及分布式资源的全景感知。2) 构建了基于海量量测降维映射和云-边协同的供电风险识别方法及溯源模型，提出了分散异构资源跨域协同的有功-无功快速调控方法，同步研制了智能台区终端、商业建筑虚拟电厂平台等软硬件，提升了城市电网供电质量。3) 建立了多维风险耦合作用下灵活性资源端到端调配决策模型，提出了考虑信息-物理深度依存的城市电网分层自组织运行方法，同步研制了智能化低/高压开关柜、城市智能配电平台等软硬件，提升了应急工况下的保供能力。</p> <p>项目累计发表论文 38 篇，授权发明专利 34 项，形成软件著作权 16 项，专著 2 本，国家标准 9 项，被程时杰院士领衔的鉴定委员评价为“整体处于国际领先水平”。项目成果建成嘉兴台区源荷储智慧化管控系统等 3 项示范工程，服务于 G20 峰会、世界互联网大会等重大活动，覆盖北京市、浙江省等 16 个地区，推广至澳大利亚、印尼等 35 个国家，经济效益和社会效益显著。</p>