

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	三代核电高可靠制冷通风关键技术及核心装备研发与应用
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>提名书中七、主要知识产权和标准规范目录</p> <p>1、发明专利，防堆雪的高度计算方法、系统和通风系统与防护系统，专利号：ZL202211255069.X</p> <p>2、发明专利，开关门引入气流模拟装置及开关门引入气流量测量方法，专利号：ZL202311036774.5</p> <p>3、发明专利，一种通风管道力学分析方法及系统，专利号：ZL201710140808.3</p> <p>4、发明专利，核电厂支吊架力学分析方法及系统，专利号：ZL202011339521.1</p> <p>5、发明专利，风冷冷水机组及控制方法，专利号：ZL202110290166.1</p> <p>6、发明专利，一种紧凑式低噪音循环冷却机组，专利号：ZL202511361521.4</p> <p>7、发明专利，一种通用型风机起动状况测量装置，专利号：ZL201810104706.0</p> <p>8、发明专利，一种低振动低泄漏的核级应急排风机，专利号：ZL202410427217.4</p> <p>9、发明专利，风机寿命检测方法及其装置、电子设备、存储介质，专利号：ZL202510092867.2</p> <p>10、软件著作权，重要风机状态监测与故障诊断系统 V1.0，登记号：2025SR0622145</p>
主要完成人	<p>王春霖，排名 1，正高级工程师，中广核工程有限公司；</p> <p>刘广平，排名 2，工程师，浙江金盾风机股份有限公司；</p> <p>刘伟，排名 3，工程师，浙江盾安人工环境股份有限公司；</p> <p>黄东山，排名 4，正高级工程师，中广核工程有限公司；</p> <p>伍柯霖，排名 5，助理研究员，浙江大学；</p> <p>郑玉卿，排名 6，副教授，湖州师范大学；</p> <p>谢陈平，排名 7，正高级工程师，中广核工程有限公司；</p> <p>杭飞，排名 8，工程师，浙江金盾风机股份有限公司；</p> <p>程斌，排名 9，工程师，浙江盾安人工环境股份有限公司</p>
主要完成 单位	<p>1、单位名称：浙江金盾风机股份有限公司</p> <p>2、单位名称：中广核工程有限公司</p> <p>3、单位名称：浙江盾安人工环境股份有限公司</p> <p>4、单位名称：浙江大学</p> <p>5、单位名称：湖州师范大学</p>

提各单位	绍兴市人民政府
提名意见	<p>本项目聚焦三代核电制冷通风系统“高可靠、数字化、自主化”核心需求，突破现有技术瓶颈，有力推动核电设计与装备领域技术升级。</p> <p>项目创新点：一是首创结合 ALARP 原则的共因故障分析方法论，形成多样化设计方案，提出多重性、独立性等可靠性设计基准，系统方案差异化创新，为三代核电满足国际严苛安全标准提供核心技术支撑；二是研发三维数字化协同平台，整合三维设计、水力计算、力学分析等功能，实现设计全流程数字化；三是参研单位协同攻克核级装备自主化难题，形成集高效气动设计、一体化承压结构与零泄漏密封于一体的核级风机成套关键技术；研发核级冷水机组，关键性能超国际同类产品。</p> <p>项目成果已规模化应用于国内华龙一号核电项目，自主化装备实现推广应用，金盾、盾安等企业核电风机和冷机产品近三年新增合同额超 3 亿元，创造就业岗位超 2000 个。</p> <p>提名该成果为省科学技术进步奖 二 等奖。</p>