

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	高端核电装备自主设计、数字制造与智能运维关键技术及产业化应用
提名等级	一等奖
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，基于语义识别的核电厂布置设计本体关联可视化方法，专利号：ZL202210137068.9</p> <p>(2) 发明专利，一种核电装备价值链制造风险评估方法，专利号 ZL202211123937.9</p> <p>(3) 发明专利，核设备故障监测方法及其装置、电子设备、存储介质，专利号 ZL202411486199.3</p> <p>(4) 发明专利，一种智能核电一体化服务系统、方法及监测系统，专利号 ZL202510509792.3</p> <p>(5) 发明专利，基于纳什均衡的核电装备产品价值链制造资源配置方法，专利号：ZL202111550689.1</p> <p>(6) 发明专利，一种核工业用棒料碎屑芯块去污封装系统的控制方法，专利号：ZL202110139014.1</p> <p>(7) 发明专利，核动力汽轮机振动故障诊断方法和装置、系统、存储介质，ZL202411946371.9</p> <p>(8) 发明专利，一种工业数字孪生系统及方法，专利号：ZL202510530766.9</p> <p>(9) 发明专利，基于核电厂技术规格书的异常处理方法、系统及相关介质，专利号 ZL202411684324.1</p> <p>提名书中八、代表性论文专著目录</p> <p>(10) 学术专著，核电装备全生命周期价值链协同理论：</p>

	模式与方法，出版社：电子工业出版社
主要完成人	冯毅雄，排名 1，教授，浙江大学； 郭景任，排名 2，正高级工程师，中广核工程有限公司； 司恒远，排名 3，正高级工程师，深圳中广核工程设计有限公司； 来建良，排名 4，正高级工程师，杭州景业智能科技股份有限公司； 胡炳涛，排名 5，副研究员，浙江大学； 林张新，排名 6，高级工程师，浙江杭汽轮动力科技集团股份有限公司； 纪尧华，排名 7，工程师，杭州炽橙数字科技有限公司； 邓平超，排名 8，正高级工程师，中广核苍南核电有限公司； 俞海兵，排名 9，高级工程师，广西防城港核电有限公司； 王理，排名 10，高级工程师，中广核工程有限公司； 洪兆溪，排名 11，助理研究员，浙江大学； 单玉忠，排名 12，高级工程师，深圳中广核工程设计有限公司； 雷玮剑，排名 13，高级工程师，中广核工程有限公司。
主要完成单位	1.单位名称：浙江大学 2.单位名称：中广核工程有限公司 3.单位名称：浙江杭汽轮动力科技集团股份有限公司 4.单位名称：深圳中广核工程设计有限公司 5.单位名称：贵州大学 6.单位名称：杭州景业智能科技股份有限公司 7.单位名称：杭州炽橙数字科技有限公司 8.单位名称：中广核苍南核电有限公司 9.单位名称：广西防城港核电有限公司
提名单位	浙江大学

提名意见

该项目响应国家能源安全战略及高端装备自主可控发展需求，针对高端核电装备巨系统高一致数据交互设计失信、长役期高安全质量管控追溯失源、全工况高可靠事件预测维护失控等重大技术难题，厘清核电装备全生命周期数据交互逻辑、质量特征传递规律及运维事件关联机理，创新提出并实现了高端核电装备自主设计、数字制造与智能运维关键技术及产业化应用。突破发达国家核电装备全周期运维技术封锁，实现国产化替代，成果系列产品在我国核电领域多家大型企业成功应用，经济效益和社会效益十分显著。

提名该项目为浙江省科学技术进步奖一等奖。