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 | 核岛应急辅助给水汽动泵用汽轮机研发及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | 1. 专利 2. 发明专利，ZL201010184511.5，一种压水堆核电气动辅助给水泵，授权日期：2013.8.14，权利人：中国核电工程有限公司；杭州汽轮机股份有限公司；上海阿波罗机械股份有限公司，发明人：郭一朝，俞亦金，徐伦，吕冬宝，张瑞萍，唐明国，谷鹏飞 3. 发明专利，ZL200910180584.4，汽开式主汽门，授权日期：2014.11.7，权利人：中国核电工程有限公司；杭州汽轮机股份有限公司；上海阿波罗机械股份有限公司，发明人：沈卫军，徐伦，马利江，王晓江，曲昌明，张景新，姚学良 4. 发明专利，ZL200910180585.9，流体环境内机械跳闸装置，授权日期：2012.5.23，权利人：中国核电工程有限公司；杭州汽轮机股份有限公司；上海阿波罗机械股份有限公司，发明人：毛汉忠，马利江，丁星华，李军，田卫卫，袁海峰，林湘 5. 发明专利，ZL201010154151.4，流体环境中机械跳闸功能验证装置，授权日期：2012.10.17，权利人：杭州汽轮机股份有限公司，发明人：曹叶林，蒋鼎耀，章今湛，葛建国，朱晓峰，卜大伟，郭凯凯，徐东海，陈高栋，杨永明，商元凯，陆小秉，陆春荣 6. 实用新型，ZL202120021684.9，汽轮机转子、汽轮机和给水汽动泵机组，授权日期：2021.9.3，权利人：杭州汽轮机股份有限公司，发明人：马利江，潘虹宇，刘彩芳，白荣腾，郑飞逸，陈华梅，周文慧，米海波，黄华安 7. 实用新型，ZL202120027921.2，转速测量装置，授权日期：2021.8.10，权利人：杭州汽轮机股份有限公司，发明人：马利江，潘虹宇，刘彩芳，王泽辉，陈海立，赵一成，田泽瑜 8. 论文 9. 汽轮机滑油泵转子的变形理论研究，《中国科技人才》，2014年第10期：54-57，作者：刘彩芳，连家俤，郭一朝，陈锋 10. 工况调节器整定方法，《机电设备》，2019年第1期：16-18+30，作者：蔡佐君，白荣腾，包鹏 11. 给水泵汽轮机调节系统动态特性仿真分析研究，《发电设备》，2020年总第269期第34卷：358-361，作者：马晓飞，王军伟，鲁桂明 12. 百万千瓦级压水堆核电站汽动辅助给水泵研究，《机电信息》，2021年第17期总第659期：52-54，作者：马利江，潘虹宇，冯照和，白荣腾，刘剑， |
| 主要完成人 | 马利江，排名1，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  沈卫军，排名2，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  刘彩芳，排名3，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  马晓飞，排名4，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  陆汉军，排名5，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  白荣腾，排名6，工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  曹叶林，排名7，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  郭一朝，排名8，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  毛汉忠，排名9，教授级高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  王宝来，排名10，高级工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  潘虹宇，排名11，工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  陈华梅，排名12，工程师，杭州汽轮机股份有限公司；  李允东，排名13，工程师，杭州汽轮机股份有限公司； |
| 主要完成单位 | 杭州汽轮机股份有限公司 |
| 提名单位 | 浙江省机械工业联合会 |
| 提名意见 | 杭州汽轮机股份有限公司是我国工业汽轮机领域的领军企业，涉足石油和煤化工、核电、国防保障等高端工业汽轮机重大领域。  核电站始终把安全放在首位，其核岛部位更是重中之重。在本成果完成之前，核岛内唯独此台隶属2、3级泵组的关乎安全的汽轮机仍处于国外公司全球独家垄断。为响应国家大力推进核电国产化的号召，为打破国外全球独家垄断，杭州汽轮机股份有限公司进行了配套汽轮机的研发。从研制样机的成功突破，到核电站产品的系列应用，再到关键技术的应用推广，是杭汽轮国企的担当体现。  该成果针对核岛领域滑参数饱和蒸汽波动大、水冲击、蒸汽比焓低、湿度大等特点，针对该机组具有快速启动与响应、高强度、安全可靠、油品使用限制、设计尺寸限制等设计要求，展开了一系列的研究和开发，最终形成一种适用于压水堆核电站核岛部位的辅助给水汽动泵。  该成果成功之后，一举拿下国内后续核电站所有配套此汽轮机的产品合同（成功全面替代进口产品），更是中国首个自主核电设计的“华龙一号”出口项目的配套汽轮机合格供方，力挫进口公司威风。同时，除核电领域之外，关键技术在民品汽轮给水泵机组里得到有效应用和推广。  该成果最终产品达到国际同类产品先进水平，部分性能指标国际领先，有效推动核电设备国产化进程和能力，填补国家空白。本成果荣获2021年度浙江机械工业科学技术奖一等奖、2021年度浙江省首台（套）装备认定国内首台（套）。  拟同意提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。 |