

## 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	智能高精度关节机器人性能校准关键技术研发及产业化
提名等级	三等奖
提名书 相关内容	详见下表附件。
主要完成人	陈章位，排名 1，正高，浙江谱麦科技有限公司； 张翔，排名 2，中级，杭州电子科技大学； 祖洪飞，排名 3，特聘副教授，浙江理工大学； 贺惠农，排名 4，副高，杭州亿恒科技有限公司； 江加凯，排名 5，副高，浙江钱江机器人有限公司； 项剑，排名 6，副高，浙江钱江机器人有限公司；
主要完成单位	1.浙江谱麦科技有限公司 2.杭州电子科技大学 3.浙江理工大学 4.杭州亿恒科技有限公司 5.浙江钱江机器人有限公司
提名单位	宁波市人民政府
提名意见	<p>关节机器人是指面向工业制造领域的多关节机械手或多自由度机器人，该成果针对关节机器人性能校准与精度提升的难题，创新性地攻克了关节机器人性能刚度矩阵辨识与关节机器人运动学参数校准等关键技术，研发了高精度关节机器人性能校准的高端智能装备，尤其在 6 自由度靶标结构创新与关节机器人动力学参数校准技术方面有显著的进展和突破。该成果的技术产品具有精度高、测量范围广、抗干扰能力强、可靠性高等特点，取得发明专利 7 件，实用新型专利 3 件，计算机软件著作权 6 项，发表论文 8 篇，出版专著 1 部，产品性能达到国内领先水平。该成果的成功产业化，有效打破了国内市场被进口产品的垄断，用户反馈良好，具有显著的经济效益和社会效益。</p> <p>经审查，该项目符合申报要求，同意提名 2024 年度省科学技术进步奖三等奖。</p>

## 附件 1：主要知识产权和标准规范目录

知识产权 (标准规范) 类别	知识产权(标准规范) 具体名称	国家 (地区)	授权号 (标准规范 编号)	授权 (标准发布) 日期	证书编号 (标准规范 批准发布 部门)	权利人(标准 规范起草单 位)	发明人(标准规范起 草人)	发明专利(标准 规范)有效状态
授权发明专利	基于激光跟踪仪的工业机器人 DH 参数标定与零位标定方法	中国	ZL201610669474.4	2018.12.14	第 3181340 号	浙江谱麦科技有限公司	贺惠农,毛晨涛	有效
授权发明专利	工业串联机器人的关节传动比误差校准方法	中国	ZL201910366033.0	2020.9.25	第 4005559 号	浙江谱麦科技有限公司	陈章位,贺惠农,张翔	有效
授权发明专利	工业串联机器人关节刚度系数辨识方法	中国	ZL201910366001.0	2020.8.21	第 3948282 号	浙江谱麦科技有限公司	陈章位,贺惠农,张翔	有效
授权发明专利	一种对工业机械臂空间判断定位校正装置	中国	ZL202210829304.3	2025.6.27	第 8027583 号	杭州电子科技大学	张翔,张怀相	有效
授权发明专利	一种工业机器人故障诊断方法及系统	中国	ZL202210283311.8	2023.7.21	第 6157151 号	浙江钱江机器人有限公司	项剑,李文涛,陈丹,谢成龙,张远志,蒋安康	有效

授权发明专利	一种基于自动跟踪提高白光干涉采样速率的装置和方法	中国	ZL202210553499.3	2025.08.29	第8206147号	浙江理工大学;浙江大学;南通市计量检定测试所	祖洪飞;陈骏;陈章位;丁斌;何飞飞	有效
软件著作权	工业机器人刚度检测和校准软件 V1.0	中国	2019SR0436346	2019.5.7	第3857103号	浙江谱麦科技有限公司	/	有效
软件著作权	工业通用六轴机器人校准软件 V1.0	中国	2019SR0451982	2019.5.10	第3872739号	浙江谱麦科技有限公司	/	有效

## 附件 2:

## 代表性论文（专著）目录

作者	论文（专著）名称/刊物	年卷 页码	发表 时间 (年、月)
祖洪飞//陈章位//樊 开夫//张翔	《工业机器人性能测试技 术》浙江大学出版社	ISBN 号: 9787308195188	2019-09
祖洪飞;陈章位;毛 晨涛;陈广初;李杰	基于极小极大算法的双臂 机器人精度提升方法/振动 与冲击	振动与冲击 2022 ,41 (02) 312-320	2022-01