

关于拟提名 2024 年度浙江省 科学技术奖励成果的公示

根据《浙江省科学技术奖励办法》和《浙江省科学技术厅关于开展 2024 年度浙江省科学技术奖提名工作的通知》的规定要求，现开始对我单位拟申报的省科学技术奖励成果(成果名称：多轴机器人智能控制关键技术及产业化)予以公示(见附件)，公示期为 7 天(即自 2025 年 9 月 15 日至 2025 年 9 月 21 日)。

在公示期内如有异议，可以来电或来信方式反映。凡匿名异议、超出期限异议的，不予受理。

联系人：谢娇艳

联系方式：18814895204



杭州展晖科技有限公司
2025 年 9 月 15 日

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	多轴机器人智能控制关键技术及产业化
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	详见下表附件。
主要完成人	吴祥，排名 1，讲师，浙江工业大学 陆群，排名 2，讲师，台州学院 梁定坤，排名 3，讲师，浙江工业大学 林文杰，排名 4，浙江工业大学 徐正华，排名 5，高级工程师，南京埃斯顿自动化股份有限公司 王刚志，排名 6，中级工程师，新时达工控技术(杭州)有限公司 罗立锋，排名 7，高级工程师，杭州展晖科技有限公司 周祥清，排名 8，中级工程师，杭州展晖科技有限公司 余璇，排名 9，浙江工业大学
主要完成单位	1. 单位名称：浙江工业大学 2. 单位名称：南京埃斯顿自动化股份有限公司 3. 单位名称：新时达工控技术(杭州)有限公司 4. 单位名称：台州学院 5. 单位名称：杭州展晖科技有限公司
提名单位	浙江省教育厅

提名意见

控制系统是制约机器人产业发展的主要瓶颈，决定了机器人的精度、速度与效率等关键性能。我国是工业机器人生产和消费大国，当下国内高端机器人与世界先进水平差距主要集中在灵活性和智能化程度；大部分国内知名厂商的机器人控制器长期依赖国外开放式自动化软件平台进行二次开发，不仅需要高昂授权费用，且存在禁售、数据泄露等风险，直接影响我国机器人产业的发展和安

全。该项目以工信部高质量发展专项、国家重点研发计划等为依托，针对机器人示教效率低、柔顺交互平稳性差与多轴协同精度不足等技术瓶颈，提出了机器人高效安全示教和精确轨迹生成、参数自学习和动态预测柔顺控制、实时抖动抑制和多轴协同跟踪等核心技术方法，攻克了机器人智能控制系统关键共性技术，研制了全自主、高性能机器人驱控产品。

该项目获授权发明专利 26 项，构筑了机器人高效安全示教、智能柔顺控制与精确多轴协同等成套技术的自主知识产权体系，整体技术国际先进，部分达到国际领先水平。实现了高性能机器人控制系统的国产替代，有力推动了我国机器人控制技术的自主可控高质量发展。

该项目在埃斯顿、新时达等多家企业成功应用，在汽车制造、金属加工、3C 电子等行业大规模推广，取得了重大经济和社会效益。

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 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
发明专利	一种机械手运动控制器的 中文示教方法	中国	ZL20131022 5880.8	2015.11.04	1835134	浙江工业 大学	董辉;仲晓帆;罗立锋;邢科新; 吴祥;高阳;李晓宇	有效
发明专利	一种上下料机械手安全区 快速在线示教方法	中国	ZL20201122 2086.4	2022.03.08	4981606	浙江工业 大学	董辉;李鸣俊;夏德时;吴祥; 俞立;张文安;郭方洪;王刚志	有效
发明专利	一种摩擦力自适应补偿的 机器人拖动示教零力控制 方法	中国	ZL20231057 6074.9	2025.07.04	8045038	浙江工业 大学	董辉;段路雄;潘家航;周祥清; 宋斌;吴祥;黄光普;刘悦	有效
发明专利	一种参数自学习的机器人 柔顺控制方法、系统及装 置	中国	ZL20241197 8778.X	2025.04.29	7908561	浙江工业 大学	董辉;李阳;吴祥;金哲豪;梁定 坤;陈积明;高山	有效
发明专利	一种基于高斯过程回归的 机器人力位混合控制方法 及装置	中国	ZL20251007 7983.7	2025.09.09	8242881	浙江工业 大学	吴祥;徐丹哲;李阳;梁定坤;董 辉;金哲豪;刘安东;宋斌	有效
发明专利	基于双神经网络模型的机 器人柔性关节预测控制方 法	中国	ZL20251077 5502.X	2025.08.19	8170437	浙江工业 大学	刘一凡;林文杰;余璇;周祥清; 吴祥;董辉;刘毅	有效
发明专利	力矩电机的控制方法	中国	ZL20171011 6730.1	2020.04.21	3764015	新时达工 控技术(杭 州)有限公 司	王刚志;燕婧婧	有效

发明专利	一种机器人抖动抑制方法	中国	ZL201711380784.5	2020.08.28	3960535	南京埃斯顿自动化股份有限公司	施海红;胥小勇;杨凯峰;徐正华;钱巍	有效
发明专利	一种主从结构的电机同步控制方法	中国	ZL201711481271.3	2021.02.09	4246627	南京埃斯顿自动化股份有限公司	朱洪顺;齐丹丹;徐正华;钱巍	有效
发明专利	一种基于有限时间干扰估计的网络化轮廊跟踪控制器	中国	ZL202310155965.7	2025.07.15	8073383	台州学院	陆群;吴祥;林文杰;黄光普;吴麒;张丹;郭方洪;董辉;许优优	有效

