

“多功能冗余自由度双臂工业机器人开发及示范应用”项目启动

文章来源：合肥物质科学研究院

发布时间：2013-09-06

【字号：小 中 大】

9月3日，江苏省科技支撑计划重点项目“多功能冗余自由度双臂工业机器人开发及示范应用”项目启动会在常州召开。

据悉，此次江苏省科技厅立项的“多功能冗余自由度双臂工业机器人开发及示范应用”重点项目，由先进制造所牵头组织实施，联合省内三家高校、两家企业与数控所共同研发，计划三年内完成。同时，根据江苏省科技厅有关项目实施的有关要求，在注重研发的同时，探索实行“项目经理制”，尝试由项目经理人负责项目实施的全过程，督促各个课题的顺利开展。

骆敏舟介绍了项目的总体情况和研究背景：项目以研制下一代多功能冗余自由度双臂工业机器人为首要目标，将攻克一系列关键技术，包括双臂工业机器人虚拟样机建模与系统仿真、机电一体化关节等关键功能部件开发、欠驱动手爪的创新设计、高强度轻量化本体精密制造工艺、多传感器信息融合与内外部环境感知、目标识别与精确定位技术、多任务运动规划与智能决策、双臂协调控制与运动伺服控制、以及机器人集成测试与模拟多工况测试等。多功能冗余自由度双臂协作工业机器人，可以像人的两个手臂一样，进行双臂的协调操作和精细安装，并在诸如航空航天、汽车电子、高端装备以及特种作业环境下应用，是下一代工业机器人发展的重点。

陈剑博士代表项目总体组作了关于“项目总体研究计划”的报告，从项目拟解决的关键科学问题、主要研究内容、预期目标、研究队伍的组成、现有研究基础等方面向与会专家作了详细汇报，并部署项目总体与下设四个课题之间的任务分工及经费分配。6个课题负责人分别汇报了课题任务的具体研究计划、研究方案与目前的研究进展，其中包括“冗余自由度双臂工业机器人虚拟样机的研究、设计与开发”，“7自由度冗余机械臂一体化关节的结构设计”，“双臂机器人本体制造工艺与关键功能部件研制”，“基于ROS的开放式机器人控制系统”，“基于RTAI的实时Linux操作系统的构造”，“基于视觉与激光等多传感器融合的精确定位技术”。

常州市副市长王成斌指出，该项目的研发必须要加强跨单位、跨地区的合作，整合优质资源，结合工业机器人巨大实际应用需求，共同探索协同创新的合作模式，顺利实现双臂工业机器人的产业化。希望先进制造所能够把握机遇，牵头各大高校和科研院所，研发出新一代的工业机器人，为常州市机器人与智能装备的研发与产业化做出更大的贡献。常州科技局副局长李允建代表科技厅对项目的研发提出了明确的要求，并承诺给予相关的经费配套。

与会专家围绕着项目与课题的研究研究内容、经费分配以及实施方案等畅所欲言，认为该项目对下一代工业机器人的研发具有重要的意义，同时也具挑战性，对项目的研究内容、目标和研究方案进行了细致和充分的讨论，重点讨论了项目的关键技术难点以及创新点，并对该项目的具体实施方案和阶段性目标提出了中肯建议，为项目的顺利实施，打下了坚实的基础。骆敏舟研究员希望项目组能根据专家意见，在攻克关键技术和研制样机方面，通力协作，不计得失，克服困难，保质保量完成任务目标，研制出我国第一台双臂协作的冗余自由度工业机器人样机，并力争实现产业化。

来自中科院合肥物质科学研究院、南京航空航天大学、中科院沈阳计算技术研究所、江南大学、常州大学、常州机电职业技术学院、江苏洪昌科技、江苏龙城精锻等十一位专家、企业高工，以及项目承担单位与课题承担单位的研发人员、研究生等共四十余人参加了此次会议。

