

2025年招生计划		
1. 博士论文研究方向： 多冗余操作臂实时运动规划与协作控制研究		
选题类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基础性研究	<input type="checkbox"/> 应用性研究	<input type="checkbox"/> 工程技术攻关研究
<input type="checkbox"/> 新开辟的研究方向	<input type="checkbox"/> 已有研究方向的继续	<input type="checkbox"/> 其他
2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介		
<p>基于移动仿人机器人上肢体运动学，构建相邻局部构型之间的级联约束模型，研究由末端执行器跟踪动作所牵引的领航式多任务规划计算模型，使移动机构的运动主动适应仿人机器人上肢体动作；分析人类在外部干扰下把持物体的技能，聚焦双臂末端位姿不变条件下的上下肢体的协同，研究移动仿人机器人上肢体的局部自适应运动规划计算模型，使移动机构在操作前获得合理的摆位效果。</p>		
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况		
<p>未知环境下单体智能无人作业系统类脑感知、规划和控制技术；项目编号：2021ZD0201403；经费来源：科技创新2030-“脑科学与类脑研究”重大项目；起止年月：2021-12 至 2026-11； 目标动力学过程观测机制下移动仿人机器人上肢体全身控制；项目编号：NFSC20230188；经费来源：国家自然科学基金项目（牵头）-面上项目；起止年月：2024-01至 2027-12；</p>		

1. 博士论文研究方向： 移动仿人机器人上肢体多任务规划与智能控制研究

选题类别：☐基础性研究 ☒应用性研究 ☐工程技术攻关研究

☐新开辟的研究方向 ☐已有研究方向的继续 ☐其他

2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介

在航天设备制造现场中，需要基于视觉、定位、导航等计算机环境感知技术，模拟人类处理复杂任务的机制，研究移动仿人机器人的目标识别、导航定位方法与任务策略发生器，使移动机构能够在未知环境下具有自主决策作业能力；为提高机器人在航天制造、测试过程中的效率，分析人体上肢体与底盘的刚柔耦合动力学特征状态误差协调，构建基于全身协调的多任务同步规划器，研究由头部、左右手臂、躯干和移动底盘同步协同的全身规划计算模型，使移动机构在操作中获得光滑、安全的关节轨迹且能产生爆发性跟踪动作。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

载人航天重大科学工程项目，极端环境下航天对接机构关键组件性能测试与评估