

2023年招生计划
六、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介
1. 博士论文研究方向： 微纳机器人技术 选题类别： <input type="checkbox"/> 基础性研究 <input checked="" 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 开展基于微纳机器人恶性肿瘤精准靶向治疗方法进行研究：基于可控自主装技术实现多种抗肿瘤药物在微纳机器人表面的装载；研制生物活体多模态成像系统，实现大范围、超景深的动物活体全身成像和表征定位并基于深度学习构建器官及病灶一体化三维模型；研究生物体内微纳机器人智能导航驱控技术，探索生物活体内微纳机器人运动最优路径规划，实现抗癌药物在肿瘤病灶区域的可控释放，多药物联合治疗恶性肿瘤，拓展微纳机器人在肿瘤精准医疗领域的应用。
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况 国家自然科学基金面上项目（52175009）