

2024年招生计划
四、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介
<div>1. 博士论文研究方向： 医用微纳机器人技术</div> <div>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</div> <div><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</div>
<div>2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介</div> <div>近年来，恶性肿瘤已成为全世界人民最主要的死亡原因之一。化疗是恶性肿瘤最成熟有效的治疗方法之一，主要依靠药物载体在静脉及肿瘤微环境内进行递送，存在药效低、毒副作用大及器官损伤严重等缺点。作为微纳尺度的动力装置，微纳机器人可靶向递送药物作用于病灶区域，为恶性肿瘤的精准治疗提供新的思路和途径。围绕指南对新概念机器人创成的总体要求，面向肿瘤治疗领域微纳机器人血液循环系统驱动效率低，肿瘤微环境内主动靶向性差及肿瘤诊疗实时调控性弱的应用挑战，开展子母式微纳机器人肿瘤精准靶向治疗系统研究，探究子母式微纳机器人结构创成及仿生设计方法，研制宏微跨尺度微纳机器人多物理场智能高效驱动控制系统，探究基于微纳机器人的自适应肿瘤诊疗协同一体化技术。</div>
<div>3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况</div> <div>国家重点研发计划青年科学家项目“医用微纳机器人技术”（编号： 2022YFB4701700）</div>