2022年招生计划

三、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：** 7自由度高精度人工耳蜗手术操作机械臂及规划导航算法研究

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**

面向人工耳蜗微创植入手术操作需求，研究7自由度高精度手术操作机械臂及末端执行器、基于术前和术中多模影像融合的图像配准技术及手术规划导航算法。

3. **该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况**

国家重点研发计划“智能机器人”重点专项项目“人工耳蜗微创手术机器人系统研究”

2022年招生计划

三、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：** 具有微力感知的尺蠖式人工耳蜗柔性植入机器人研究

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**

完成具有微力感知功能的尺蠖式柔性植入机器人机构研制；开展术中精细力感知及微操作控制技术研究。

3. **该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况**

国家重点研发计划“智能机器人”重点专项项目“人工耳蜗微创手术机器人系统研究”

2022年招生计划

三、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：** 良性前列腺增生智能微创手术机器人研究

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**

基于经自然腔道灵巧手术机器人技术，将 “测量-规划-执行”一体化技术相结合，研制良性前列腺增生智能微创手术机器人，重点研究感控一体化前列腺手术机器人系统设计、多源影像信息融合的手术区域高精度重构与动态跟踪、复杂约束下的机器人手术规划与自律控制。

3. **该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况**

国家自然科学基金重大研究计划重点项目“良性前列腺增生铥激光微创手术机器人基础理论和关键技术研究”