

2023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： 外骨骼机器人

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

面向复杂环境以及多任务需求，研究助力和增强外骨骼机器人关键技术。面型复杂环境系统，研究运动意图识别问题，解决外骨骼控制过程中上层控制决策关键问题；研究人在回路优化任务，面向不同个体，实现快速、实时优化获得最优的外骨骼控制性能；面向搬运、负重多任务需求，研究自适应鲁棒控制系统以及柔顺外骨骼结构。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

军委科技委

2023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： 健康管理数字化		
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		
<p>中国老龄化加剧、智能科技时代下人民生活习惯的改变，疼痛、睡眠障碍、运动障碍、心血管疾病等已经成为危及全民身心健康、影响人民生活质量的重要健康问题。国家健康2030蓝图规划、以及以过度治疗为重心转向以康复及预防为重心的大战略转移，进一步明确全民亚健康及慢病管理是我国现阶段的重大战略需求。针对该重大需求，国家十三五重大研发计划立项开展生命体征监测、科学智能解析评价与干预机制、个性化健康调控与生物反馈机制的研究，因此，开展健康管理数字化研究具有十分重要的理论价值和现实意义。</p> <p>1. 基于临床大数据和ICF国际标准，建立人体健康的客观分类评价模型和健康评价体系。融合多模态信息和临床医学数据库，研究个性化的智能康复策略，建立AI辅助决策模型，自主学习和优化。</p> <p>2. 研究非接触无感生理参数和心理状态监测技术，实现体温、脉搏、呼吸、动态血压、睡眠以及近红外脑氧等信号动态监测，通过多源信息融合和深度学习模型，获取表征疼痛、睡眠、运动障碍等功能状态失衡的关键特征信息，实现对健康风险预警及个性化自主康复策略制定；</p> <p>3. 开展人体健康、睡眠和日常生活规律的数据挖掘，突破运动、心理、感觉、日常活动及社会参与等康复方法，研究基于物理刺激、生物反馈对功能状态失衡的康复调控技术，研制出常见亚健康和慢病智能干预的机器人综合系统。</p>		
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况		
横向课题		