

2024年招生计划
七、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： 多维触觉再现的感知影响机制与控制信息映射方法 选题类别： <input 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 checked="" 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 虚拟环境中虚拟物体的触觉再现技术具有广阔的应用前景，成为人机交互领域的研究重点，但目前该技术的研究存在缺乏系统的理论、多维参数建模方法以及多触觉再现的实现技术等问题。本研究将以触觉感知的影响机制和多维触觉信息-再现控制信息映射方法两个科学问题为中心，围绕触觉感知特性、多维触觉再现装备关键设计技术、触觉再现控制与反馈方法、可穿戴多维触觉再现系统及其交互平台等方面展开研究。通过触觉感知正交实验，分析触觉感知特性，阐明触觉感知的影响机制；通过对触觉信息的多维解耦与参数化建模，建立触觉信息与再现控制信息的映射模型，提出控制与反馈方法；以触觉针阵列与复合振动相结合的方式研发多维触觉再现系统，并针对不同场景和任务进行用户行为研究与交互优化。
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况 正在申请该方向的自然科学基金，如获批准，则该项目提供支持。如未获批，则本人可其他项目结余经费提供研究经费支持，且经费充足。