

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： 高端装备摩擦状态监测及智能化

- 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

面向高端装备活动部件摩擦界面的运行精度保持、健康状态监测、异常失效预警等需求，针对高速、高温、重载、工况剧烈波动、油润滑、或者脂润滑、或者固体润滑等极端环境和工况条件，开展摩擦副振动、温度、磨损颗粒、以及声、光、电、磁、波等多物理场特征信号传感、传输、融合、诊断等基础研究，开展多传感器集成、微小型化、封装等基础技术研究，鼓励开展微电子、测试、机械、材料等跨学科探索和基础研究，为高端复杂装备的健康状态监测、视情维护、及其智能技术发展提供理论和基础技术支撑。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家重点基础研究计划项目（2020-2024）、国家专项重点基础研究课题（2021-2024），企业联合技术中心基础研究项目（长期）。

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： 高端轴承设计分析技术与应用

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

面向高端装备长寿命、高可靠性、高精度保持能力、极端服役工况的严苛要求，开展轴承主承载面创成工艺、界面状态、服役演变、性能表征、剩余寿命评估等方面的应用基础研究，形成进程性评估方法和手段，为进一步建立检测、监测和评价规范提供依据和专业基础，为高端装备的发展提供基础技术支撑。

3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况

国家重点基础研究计划项目（2020-2024）、国家专项重点基础研究课题（2021-2024），企业联合技术中心基础研究项目（长期）。