2021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：** 机械结构的振动噪声控制

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**

该课题以大型齿轮箱体结构的振动噪声问题为对象，重点研究：高速重载齿轮传动的动态激振力及其传递特性；大型薄壁类曲面板壳类结构的振动传递、噪声辐射规律；大型板壳类结构的宽频域振动噪声抑制综合技术；大型板壳类封闭结构的低噪声设计方法等。

3. **该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况**

国家重点研发计划项目

2021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：** 振动噪声控制

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**

在航空航天领域，各类控制主板（PCB板）是整个系统的核心，其安全可靠性及寿命决定着整个任务成败及服役时间。该类主板经常工作在振动环境中，过大的振动是导致主板失效及寿命缩短的关键因素，对其进行综合控制具有重要意义。该项目针对典型主板的工作环境及振动频带特征，基于压电材料、特殊阻尼材料及动力吸振原理，研究主板在宽频域振动的主被动一体化控制理论、方法及关键技术，使主板的力学环境显著改善，服役寿命明显增长。

3. **该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况**

航天预研项目：某型航天器主机PCB板的主被动一体化振动控制研究