附件2-6：

赵淳生科技奖励创新项目征集与发布

## 课题申报事宜

创新项目旨在培养优秀本科创新人才的同时，提前选拔优质生源进入本研究所，作为研究生储备。赵淳生科技奖励基金为入选学生提供项目经费、奖学金和后期资助。本年度拟选定课题10项，每位指导老师限定申报课题不超过2项。课题征集截止时间2024年9月6日，文档[请发送至long\_8446110@nuaa.edu.cn](mailto:请发送至long_8446110@nuaa.edu.cn)。

## 二、课题介绍（范例仅供参考，内容可修改）

|  |  |
| --- | --- |
| **课题一** | |
| 指导教师： | 芦小龙 教授/博导  网页：http://faculty.nuaa.edu.cn/luxiaolong/zh\_CN/index.htm  邮箱：long\_8446110@nuaa.edu.cn |
| 项目名称： | 面向立方星的微型压电驱动控制力矩陀螺 |
| 项目来源： | 国家自然科学基金联合基金项目 |
| 项目简介：  （200字左右） | 随着航天研究的不断深入，立方星等低成本、低质量的航天器应运而生，并迅速在各领域获得广泛应用与发展。在这一背景下，控制力矩陀螺作为卫星姿态控制的重要组件，亟需向小型化和轻量化方向发展。本项目计划利用超声直线电机驱动微型控制力矩陀螺框架，实现控制力矩陀螺的小型化、轻量化、低功耗以及快速响应。此外，结合人工智能算法探究一种可以实现超声直线电机高速、高精度运动的控制算法，以实现卫星姿态的高速、高精度调整。 |
| 学生要求： | 1.面向飞行器设计、工程力学、机械工程和自动控制等专业；  2.英语通过四级，熟练掌握Solidworks等机械绘图软件，对机器人和人工智能有浓厚兴趣的同学优先；  3.鼓励跨学科组队，鼓励学生依托本项目申报各类学科竞赛； |

## 三、报名组队事宜

课题由全国重点实验室和精密驱动研究所网站统一发布后，大二和大三的同学自主开展团队选拔和组建工作。学生报名截止时间2024年10月8日，交流QQ群，方便学生联系相关指导老师。10月15日前导师确认项目团队，开展课题研究。