附件1

“北斗微小课题”申请指南

**一、课题类型**

1.技能实践类

技能实践类课题着重培养分析问题和解决问题的实际操作能力，以理论指导实践，通过课题进一步巩固、深化和提高相关专业领域基础知识及实践技能，重点培养实际工程应用设备测试与维护等方面专业技术人才。

2.应用研究类

应用研究类课题是针对某一特定的实际工程应用方向，开展理论研究和工程实现相结合的技术研发，以达到结合实际项目解决实际问题的目的，同时指导课题承担者对研究成果进行转化，鼓励创新创业。

**二、申报条件及要求**

1.技能实践类

（1）学科领域为[仪器科学与技术](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%AA%E5%99%A8%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E6%8A%80%E6%9C%AF/115975%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[控制科学与工程](https://baike.baidu.com/item/%E6%8E%A7%E5%88%B6%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E5%B7%A5%E7%A8%8B/9430941%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[电气工程](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E6%B0%94%E5%B7%A5%E7%A8%8B/6581498%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[信息与通信工程](https://baike.baidu.com/item/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E4%B8%8E%E9%80%9A%E4%BF%A1%E5%B7%A5%E7%A8%8B/7121751%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[计算机科学与技术](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E6%8A%80%E6%9C%AF/663582%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[软件工程](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E5%B7%A5%E7%A8%8B/25279%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[电子科学与技术](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E5%AD%90%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E6%8A%80%E6%9C%AF/337589%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)等相关专业；

（2）学习成绩优异，对所申请课题方向的相关基础知识有一定的了解，并具备较强的动手实践能力；

（3）具备在课题实施单位完成课题的条件；

（4）就读期间参加过专业技能竞赛并获得奖项者优先。

2.应用研究类

（1）学科领域为[仪器科学与技术](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%AA%E5%99%A8%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E6%8A%80%E6%9C%AF/115975%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[控制科学与工程](https://baike.baidu.com/item/%E6%8E%A7%E5%88%B6%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E5%B7%A5%E7%A8%8B/9430941%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[电气工程](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E6%B0%94%E5%B7%A5%E7%A8%8B/6581498%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[信息与通信工程](https://baike.baidu.com/item/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E4%B8%8E%E9%80%9A%E4%BF%A1%E5%B7%A5%E7%A8%8B/7121751%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[计算机科学与技术](https://baike.baidu.com/item/%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E6%8A%80%E6%9C%AF/663582%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[软件工程](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E5%B7%A5%E7%A8%8B/25279%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、[电子科学与技术](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E5%AD%90%E7%A7%91%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E6%8A%80%E6%9C%AF/337589%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)等相关专业；

（2）学习成绩优异，在相关学科领域具有较扎实的理论基础，并具备较强的创新和科研能力；

（3）熟悉相关软/硬件开发平台，具备一定的软件编程功底；

（4）具备在课题实施单位完成课题的条件；

（5）发表课题成果相关论文时须注明由北斗开放实验室“北斗微小课题资助基金”资助；

（6）满足以下条件之一者优先资助：

①参加过本专业学科技能竞赛并获得奖项者；

②在校期间独立承担或参与过相关科研项目者；

③具有实际工程项目开发经历者。

三、课题实施流程

1.技能实践类

技能实践类课题采取“集中培训、专家辅导、技能实践”的培养方式，**课题承担者必须在课题实施单位完成课题**，实施周期6个月，课题实施流程如下：

（1）签订课题合同书；

（2）参与集中培训并考核；

（3）在指定指导教师指导下进行技能实践；

（4）结题综合考评；

（5）课题结题。

2.应用研究类

应用研究类课题采用“专家指导、团队辅助、联合培养”的方式，**课题承担者必须在课题实施单位完成课题**，实施周期12-18个月，课题实施流程如下：

（1）签订课题合同书；

（2）参与集中培训并考核；

（3）加入课题方向研究项目组进行岗位培训；

（4）确定研究课题；

（5）在指导教师指导下开展课题研究；

（6）课题中期检查；

（7）结题综合考评；

（8）课题结题。

四、课题支持与激励措施

1.课题支持

对成功申报并在课题实施单位完成课题的学生，提供如下课题研究支持：

（1）课题经费

①技能实践类课题：6个月共1.2万元课题资助经费；

②应用研究类课题：12-18个月共3.6-5.4万元课题资助经费。

课题资助经费由北斗开放实验室“北斗微小课题资助基金”提供，包括科研补助、培训、住宿、水电、管理费等开支。

（2）技术培训

提供为期1周的集中技术培训。

（3）科研条件

提供仪器设备、导航仿真软件等辅助研究开发工具及数据资源。

（4）专家指导与团队支持

指定指导教师，提供专家指导以及科研团队辅助支持。

2.激励措施

（1）针对课题研究期间表现优秀的学生，课题实施单位将优先留用或提供就业推荐。

（2）针对入选测控与导航技术研究及实践课题的学生，提供纳入测控与导航技术国家地方联合工程研究中心“北斗卓越工程师计划”的机会，遴选高级职称的技术核心人员与高校导师组成双导师共同指导项目组工程师与学生相互学习、协同研究；并给予本科生不少于12个月提供不少于6万元以上的课题资助经费，含就业津贴3.6万，硕士研究生不少于18个月提供不少于14.4万元以上的课题资助经费，含就业津贴9万（纳入“北斗卓越工程师计划”者，以最高课题经费为准，不重复享受课题经费支持）。

（3）针对表现优秀并具有创业需求的学生，优先推荐进入“北斗+众创空间集群”，并辅助进行创业孵化。