附件1

“北斗微小课题”申请指南

**一、课题类型**

（一）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。

（二）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**

（一）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" \t "https://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" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、光学工程、光学精密机械、应用物理、应用数学、[电气工程](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%B5%E6%B0%94%E5%B7%A5%E7%A8%8B/6581498" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E5%AD%A6%E7%A7%91/_blank)、财会金融、管理等相关专业；

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。

（二）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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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" \t "https://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“北斗微小课题联合基金”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

（一）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。

（二）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

（一）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1.5万元课题资助经费；

（2）应用研究类课题：12-18个月共4.2-6.3万元课题资助经费。

课题资助经费由北斗开放实验室与课题提出单位共同设立的“北斗微小课题联合基金”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。

（二）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。