# 中子探测阵列ENDA项目简介（大学生科创计划项目）

1. **导师及课题组介绍**
2. 导师介绍链接：<https://people.ucas.edu.cn/~maxh>
3. 课题组介绍（导师提供）

中子探测阵列ENDA课题组：LHAASO目前正在考虑增建中国-俄罗斯合作研制的占地面积一万平方米的新型热中子探测阵列（ENDA）。ENDA探测器数量将达到400台。ENDA采用新型的闪烁晶体ZnS(Ag)+B2O3材料，具有大面积、高效率、高性价比的特点。ENDA探测簇射中的强子在地下产生的热中子，将帮助LHAASO实现对簇射的全粒子探测，进一步提高LHAASO对宇宙线成份区分的能力，研究膝区宇宙线物理。正在承担国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目(210万元)，题目“利用LHAASO与ENDA的混合探测数据研究膝区宇宙线轻成份能谱”。

1. **科创计划项目简介**

1、项目简介及预期目标。

目前ENDA在LHAASO已经有64台在运行，目标是膝区宇宙线轻成份能谱的精确测量。本项目的学生将参加这一阵列的测试、维护、数据分析、模拟计算等。

2、使用的实验方法、仪器设备、数据软件等。

在LHAASO的ENDA-64在运行，在高能所有实验室，数据分析用ROOT，模拟计算用CORSIKA和GEANT4。

3、对学生专业知识背景等方面的要求。

要物理方面的专业，核物理相关的更好。英语较为流利，能用英语对话和写email。

4、预期项目成果和收获。

预期对宇宙线以及热中子方面的探测技术、数据分析方法有所改进，时间允许的话在学术会议上做报告。

1. **其他说明**

其他需要说明的内容：

根据身体状况和自愿原则，可以参加在高海拔地区（四川稻城）LHAASO的阵列ENDA-64的工作。