东北师范大学

本科教学实验室建设项目实施方案
（2023 年度）

申报单位	地理科学学院
项目名称	地理科学拔尖创新人才培养专业实践平台建设第一期
项目类型	升级换代
学校批复金额	28 万
学院自筹金额	0
自筹经费支出项目名称编号	
合计执行金额	28 万
项目联系人	刘莎莎
联系电话	18743060303

2023 年 04 月

教务处制

一、项目组成员分工

序号	姓名	职称	分工
1	白娥	教授/院长	项目组织、规划和协调
2	孙仲秋	教授/中心主任	负责实验室建设方案评估论证、负责地理信息科学专业实验设备的申购
3	宗盛伟	教授	负责地理科学专业实验设备的申购
4	王昱	副教授	负责人文地理与城乡规划科学专业实验设备的申购
5	刘莎莎	高级实验师	负责汇总各专业申购需求

二、本项目建设必要性、目标和内容

2.1 建设必要性(从学科专业发展、专业培养方案、实验开课现状及存在的问题等方面阐述)

2.1.1 学科专业发展

近日，教育部办公厅公布了 2021 年度国家级一流本科专业建设点名单，我院地理信息科学专业入选国家级一流本科专业建设点。至此，我院三个本科专业均为国家级一流专业建设点。此前，综合自然地理学获国家级线下一流课程，东北地区自然地理野外综合实习虚拟仿真实验项目申报国家级一流虚拟仿真实验课程。这些成绩的取得受益于近年来学院不断深化本科专业内涵发展，持续推进专业、平台、课程建设，专业建设质量稳步提升。下一步学院将以国家级一流本科专业和一流课程建设为契机，进一步提高专业建设水平，这就需要强化资源保障，为学院深化人才培养体系改革和提升本科人才培养质量提供支撑。

2021 年 8 月长白山地理过程与生态安全教育部重点实验室顺利通过验收，这是在学校大力支持下，全院师生多年共同努力取得的重要平台建设成果。实验室以地表过程-全球变化-人地关系耦合为主线，设置了自然地理格局与过程、全球变化与区域响应、生态安全与绿色发展三个研究方向，旨在推动地理学、环境科学、生态学等交叉学科发展，凝聚和培养具有国际视野的研究团队，建设山地地理过程的一流研究平台，服务长白山地区的区域安全与绿色发展。该实验室的高质量持续发展需要高水平实验设备的保障支持。

2.1.2 专业培养方案

2020年我们完成了新培养方案修订，新版培养方案将师范专业认证的理念扩展至其它专业，以产出为导向，突出学生的能力培养，特别是实践能力和创新能力的培养。现代地理学特别强调野外调查与实验室分析相结合、定性与定量相结合、微观与宏观相结合。培养地理学人才理论联系实际、发现问题、分析问题和解决问题的能力，增强学生动手能力，提升本科升的创新能力与科研能力，必须从培养学生的野外工作能力和实验室分析能力入手。现代野外调查与实验室分析设备是提高学生地理实践能力、科研能力和创新能力的根本保障。

2017年以来在修购基金支持下，我们学院实验教学条件大幅改善，本科生的培养质量有显著提升，学分绩点3.0以上的人数超过60%，保（考）研率超过50%，70%的本科生参与各类大学生科研实践，在各种国家级、省级比赛中成绩突出。在 2022 年易智瑞杯中国大学生GIS软件开发竞赛中，我院地理信息科学系学生组队从近千个团队中脱颖而出，共获得一等奖1项和二等奖2项。2022年第十一届全国大学生GIS应用技能大赛地理科学学院学生荣获“特等奖”，此外在第二十届Super Map杯高校GIS大赛（中国赛区）制图组获奖第。十二届全国大学生红色旅游创意策划大赛（东北赛区），我院人文地理和城乡规划系组队共荣获一等奖1项和二等奖3项。同时，本科生发表论文的数量和质量也稳步提升，2017年以来累计发表论文40余篇，其中SCI论文6篇。

2.1.3实验开课现状及存在的问题

现在仍处于两版培养方案过渡阶段，2019级学生执行2015版培养方案，而2020级以后执行新版培养方案。我院平均每学年的实验课（含实习）共 25 门，25 学分，800余学时。大部分基础实验和实习面向学院所有专业开设。实践教学在地理科学学院各个专业人才培养上具有不可替代的作用。目前存在的主要问题有：

（1）一些设备配套不完整，仪器应用潜力未充分挖掘，教学与科研价值未充分发挥。

（2）保障学生创新能力培养与高水平科的仪器设备需要补充。

2.2 建设情况与目标(具体说明本年度修购基金购置的仪器设备数，面向的专业，覆盖的实验室，涉及的实验项目数（包括新增数与更新数），学生受益人数，实验课人时数，建设目标等方面的建设情况)

2023年度学校批复地理科学学院本科教学实验室建设额度为28万元。经学院教务

委员会讨论，党政联席会通过，拟采购设备包括：Brinno 缩时观测工程相机、叶面积仪、SM-30 磁化率仪、树木生长锥、HQ2200 进阶版多参数分析仪和全站仪。本项目建设内容覆盖我院地理科学（公费师范类）、地理科学（非公费师范类）、人文地理与城乡规划、地理信息科学 4 个本科专业，涉及实验项目 4 项，受益学生 160 人。建设目标包括有效改善优化教学环境特别是实验教学条件；提高综合性和创新性实验开出率，有效提高实验教学质量；拓展学生的学科视野，激发学科兴趣，培养学生科研兴趣。

2.3 建设内容（请按季度说明具体实施项目内容及完成时间）

具体采购安排如下：

2023 年第二季度，完成全部小型设备的分散采购手续。

2023 年第三季度，完成全部小型设备的报账手续。

三、拟购置设备

序号	设备名称	型号	主要参数及配置要求	原计划购置数	原单价	现购置数	现单价	合计金额（含自筹）	修购基金支出金额（不含自筹）	学院自筹金额	采购方式（集中/分散）
1	Brinno 缩时观测工程相机			3		3					分散
2	叶面积仪			1		1					分散
3	SM-30 磁化率仪			1		1					分散
4	树木生长锥			6		6					分散
5	HQ2200 进阶版多参数分析仪			1		1					分散
6	全站仪			1		1					分散
合计								28			

注：原计划购置数与原价请填写 **2022 年 7 月上报材料的数据**。总价保留至小数点后 2 位，**单位为万元**。

四、数据统计表

1.建设类型统计

序号	建设类型	实验项目数	设备数量	金额 （万元）	涉及实验人次
1	改善实验条件	2	9	9	100
2	改革教学内容	1	1	16	30
3	新增实验项目	1	3	3	30
合计		4	13	28	160

2.实验类型统计

序号	实验类型	实验项目数	设备数量	金额（万元）
1	基础实验	2	9	9
2	综合实验	1	1	16
3	创新实验	1	3	3
合计		4	13	28

3.设备使用方向统计

序号	涉及实验室名称	设备数量	面向专业名称	每年受益学生人数
1	地理信息科学	2	地理信息科学	30
2	地理科学	8	地理科学	100
3	人文地理与城乡规划科学	3	人文地理与城乡规划科学	30