中南林业科技大学

大学生研究性学习和创新性实验计划

项 目 结 题 报 告

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 湖南湘西石漠化区现状及水土保持措施研究 |
| 项目主持人 |  |
| 所在学校及院系 | 林学院 |
| 项目级别 | □国家级 □**√**省级 □校级 |
| 立项年份 | 2015年 |
| 指导老师 | 杨丽丽 |
| 联系电话 |  |
| 填表日期 |  |

**中南林业科技大学**

**教务处制**

填　写　说　明

一、本表要按要求逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确严谨。空缺项要填“无”。

二、格式要求：表格中的字体用小四号仿宋体，1.5倍行距；需签字部分由相关人员以黑色钢笔或水笔签名。均用A4纸双面打印，于左侧装订成册。

三、本页不装订。

一、基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 湖南湘西石漠化区现状及水土保持措施研究 |
| 立项时间 | 2015年 | 完成时间 | 2016  |
| 项目主要研究人员 | 序号 | 姓 名 | 学号 | 专业班级 | 所在院（系） | 项目中的分 工 |
| 1 | 王帆 | 20120197 | 12级林学4班 | 林学院 | 资料收集整理 |
| 2 | 范二霞 | 20120208 | 12级林学5班 | 林学院 | 资料收集整理 |
| 3 | 蒋治浩 | 20130087 | 13级林学1班 | 林学院 | 影像采集行程安排 |
| 4 | 蒋雅薇 | 20140098 | 14级林学1班 | 林学院 | 经费支出管理 |
| 5 |  |  |  |  |  |

二、研究成果简介

|  |  |
| --- | --- |
| 项目成果类型 | □产品 □系统软件 □**√**论文 □专利 □其它（注：请在相应成果复选框内打“√”，其它请具体说明） |
| 项目成果名称 | 湖南湘西石漠化区现状及水土保持措施 |
| 项目研究的目的、意义；研究成果的主要内容、重要观点或对策建议；成果的创新特色、实践意义和社会影响；研究成果和研究方法的特色。限定在2000字以内。湘西苗族土家族自治州是典型的喀斯特地貌，石漠化危害十分严重。湘西州土地面积 15435.21km2，涉及 8个县市（区），石漠化总面积 2334.74km2，其中强度石漠化面积为 218.00km2，中度石漠化面积 141.40km2，轻度石漠化面积687.39km2，潜在石漠化面积漠化面积 1287.96km2。石漠化主要分布凤凰、花垣一带。本文以湘西南不同石漠化程度土壤为研究对象，研究土壤的理化性质及其之间的相关性，为该地区的植被恢复工作提供理论依据和基础数据。土壤总孔隙度、毛管孔隙度与毛管持水量表现为随着石漠化程度的加深呈现下降的趋势，但是差异均不显著(p>0.05)；轻度与中度石漠化程度的土壤各土层之间孔隙度无明显变化规律，重度石漠化土壤孔隙度随着土层加深呈下降趋势；3种石漠化程度的土壤毛管持水量均随着土层加深而逐渐减小。湘西南石漠化土壤呈弱酸性，且随着石漠化程度的加深，土壤pH值增大，尤其是重度石漠化土壤酸碱度接近中性。中度石漠化调查样地为弃耕地，受前期人为干扰的影响，土壤中的有机质与N、P、K含量>轻度石漠化>重度石漠化。从总体趋势来看，石漠化对土壤养分含量造成了不利影响，重度石漠化土壤养分含量较低，但是有机质与P、K含量在3种石漠化程度的土壤之间差异不显著，N含量差异显著。本文通过对湘西州石漠化现状、危害和治理情况及存在的问题的分析，从技术思路、营林措施、工程措施、能源建设、生态移民及开展生态旅游等方面提出了治理对策，对加速湘西州石漠化治理具有借鉴作用。 |

三、项目研究总结报告

|  |
| --- |
| 预定计划执行情况，项目研究和实践情况，研究工作中取得的主要成绩和收获，研究工作有哪些不足，有哪些问题尚需深入研究，研究工作中的困难、问题和建议。（字数不限，可加页面）在2015年12月4日到8日之间，我们石漠化研究小组深入湘西石漠化地区进行了调查分析。我们从龙山县出发，随工作人员依次前往召市镇，茅坪乡，湾塘乡，洛塔乡，他砂乡等地实地考察以及向当地村民询问了解石漠化状况。主要调查内容是石漠化的分布范围，高程，面积，石漠化的发展速率，我们和工作人员沟通之后，决定进行不同地区的深入调查，找出不同地区的石漠化区别和研究治理情况。在所有的乡镇我们都进行了现有资料的研读和进入石漠化地区观察采样，我们通过基岩岩石裸露的面积所占比例和裸露岩石分布形状植被状况确定石漠化发育程度等级分区并分析石漠化的发展趋势，有些地区的石漠化情况日趋严重，种植的植被没有起到预想的效果，成长速度过慢，或者出现不牢固的情况；有些地区已初见成效，利用了当地最适合的马尾松进行种植，以前光秃的红土如今被马尾松覆盖，起到了很好的保护作用。同时我们根据地表堆积物的赋存状态，分布特征，厚度及变化，进行了取样调查，根据在土壤学课上学习的方法，研究了土壤的成分母岩岩性，主要植物种类和生长状况，石漠化形成的自然因素和认为因素实验，得出石漠化地区土层浅薄，土地侵蚀退化快，石化率高在广大山丘区，表层为土壤，土层下为岩石层，由于山高坡陡的影响，土壤难以积累形成，土层生成相对浅薄，厚度一般在几十厘米左右，易引起水土流失。我们在石漠化危害调查之后对防止现状的延展回去做出了总结如下。岩溶地貌类型齐全、分布集中连片，石漠化面积37.78万hm2，位于沅水上中游，生态区位相当重要。由于人类长期不合理的经济活动干扰破坏，森林覆盖率下降，森林水文效应、调蓄地表水和地下水能力降低，继而导致了群众生产生活条件不断恶化。岩溶地区石漠化程度较高，土壤少，植被覆盖率低，蓄水保土能力差，岩层漏水性强，极易引起缺水干旱，而大雨又易导致严重水土流失，给当地经济造成严重损失。经调查发现，湘西地区的石漠化比例较大，是全省石漠化集中分布的地区之一。另外，湘西岩溶地区石漠化面积总体呈增加趋势，1987-2007年石漠化面积从579.94km2增加到3777.85km2，每年新增近159.90km2，是全省石漠化面积增长最快的地区。工程的水土保持措施是我们所特别关心的，我们也对此提出了问题。根据相关规定，工程建设与水土保持措施要采用“三同时”的原则，即同时设计、同时施工、同时投产使用，林业局也表示在以后的工作中会更重视这块的作业。通过这次去湘西地区对石漠化的深入调查研究，不仅增进了老师同学之间的情谊，对我们以后的学习工作也有不可磨灭的作用，从书本学校的那个象牙塔里走出来，让我们更明白实践的重要性，初体会了社会工作的严谨性和变化性，也增强了我们作为一个林学工作者强烈的责任感，相信在未来的实际工作中，我们也会充分发扬专业精神和运用专业知识，做好项目的建设工作，同时做好相应的水土保持工作。 |

四、经费使用情况

|  |
| --- |
| 经费合计10000元，其中，学校配套资助0元，学院（所）配套资助0元，其他经费0元。 |
| 经费支出情况：差旅费2000元资料打印费1200元（未报账）论文发表费（待发表） |

五、指导教师及学院（系）审核意见

|  |
| --- |
| 项目指导教师对结题的意见，包括对项目研究工作和研究成果的评价等。负责人签章： 年 月 日 |
| 项目主持人所在学院（系）对结题的意见，包括对项目研究工作和研究成果的评价等负责人签章： 年 月 日 |

六、学校结题审核意见

|  |
| --- |
| 学校对项目研究的任务、目标、方法和研究成果水平等进行评价，是否结题。年 月 日 |