

新疆林草科研项目信息表

项 目 名 称: 基于 DEM 的新疆山地主要森林类型分布规律及其潜在分布区研究

主要完成单位: 新疆林业科学院现代林业研究所

主要完成人员: 张绘芳, 朱雅丽, 地力夏提·包尔汉, 张景路, 高亚琪, 高健, 王蕾, 罗磊, 雷亚君

实 施 时 间: 2017 年 1 月-2017 年 12 月

项 目 类 别: 自治区公益性科研院所科研业务基本费专项

资 金 来 源: 自治区公益性科研院所科研业务费专项资金

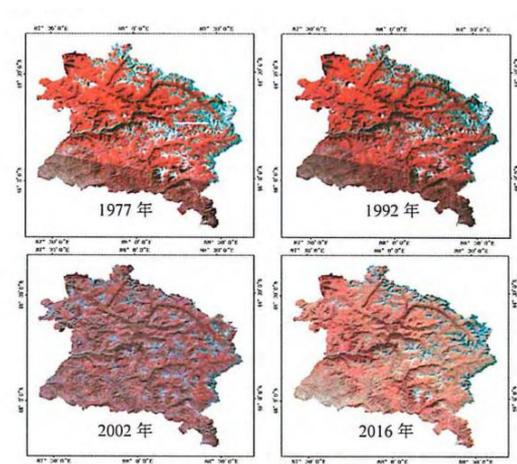
项 目 经 费: 20 万元

项 目 简 介:

本项目从林学、地学视角出发, 基于 DEM 数据、森林资源调查数据及 RS 数据云用 3S 技术, 根据面向对象分类法的原理, 以分类对象为基本单元, 结合影像文理、光谱和空间信息进行地类提取, 分析研究新疆山地主要森林类型的分布特正规律。新疆山地森林潜在分布区研究基于 DEM 数据、森林资源调查数据及 RS 数据, 在 GIS 技术支持下, 采用间分析统计法, 定量研究新疆山地不同森林类型(郁闭度、林龄)与地形因子坡度、坡向、海拔)的关系, 构建生境指数模型, 确定森林潜在分布区的范围, 通过 3S 技术分析量化研究区在海拔、坡度、坡向等地形因子, 降水、太阳富射等气候因子下的空间分布位置, 以研究区各海拔区间分布的林地频率指数为常量, 选取坡度、

坡向、多年平均降水量、多年平均生长季温度、太阳辐射、相对风速、蒸发量、相对湿度等 8 个变量，作为影响山区林地分布的环境因子，为了消除量纲和数量级的影响，运用 SPSS 20.0 软件对原始数据进行标准化处理，并建立林地分布频率与 8 个变量之间的逐步回归方程，筛选出对林地空间分布格局影响显著的环境因子。本项目构建了生境综合指数模型，确定森林分布的主境指数阈值，预测研究区森林潜在分布区。

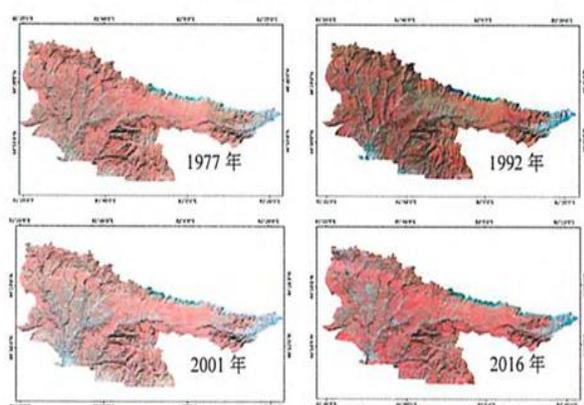
成果相关图片：



图一 阿勒泰林场四期遥感影像数据

感影像数据

获奖情况：无



图二 伊宁林场四期遥

成果知识产权:

1.2017年在学术期刊《南京林业大学学报(自然科学版)》发表题为“阿尔泰山林区云杉和落叶松生物量分配格局研究”论文1篇。

2.2017年在学术期刊《南京林业大学学报(自然科学版)》发表题为“新疆西伯利亚落叶松含碳系数分析”论文1篇。

3.2017年在学术期刊《西北林学院学报》发表题为“新疆新疆疣枝桦与欧洲山杨生物量分配与异速生长模型分析”论文1篇。

4.2017年在学术期刊《生态学报》发表题为“天山中部云杉天然林水源涵养功

5.发明专利:一种山区乔木林潜在分布的预测方法(专利号:ZL2019 1 0688413.6)

6. 发明专利: Research institute of modern forestry XinJiang academy of forestry (2021/04133)

联系人: 朱雅丽 电话: 13609966608 电子邮箱: 153052577@qq.com

