

新疆林草科研项目信息表

项 目 名 称：新疆山区森林乔木层生物量的遥感估测研究

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，张景路，朱雅丽，地力夏提·包尔汉，高亚琪，高健，雷亚军，王峰峰

实 施 时 间：2018 年 1 月-2018 年 12 月

项 目 类 别：自治区公益性科研院所基本科研业务经费自主项目

资 金 来 源：

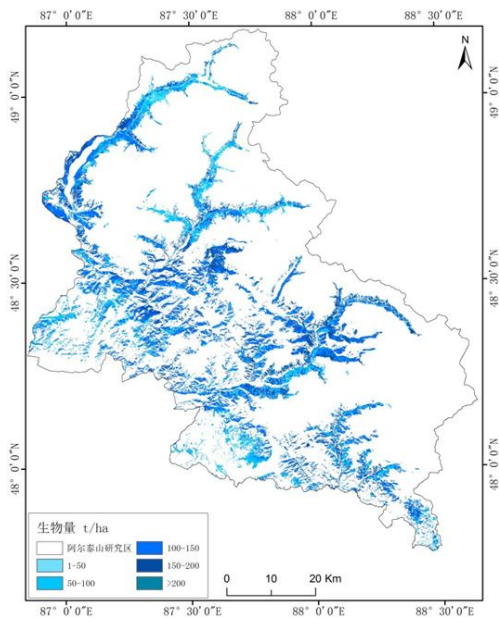
项 目 经 费：20 万元

项 目 简 介：

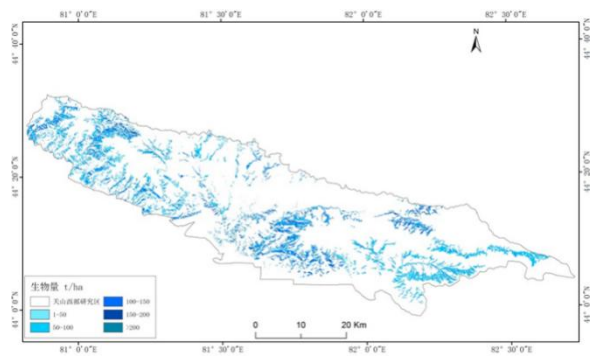
随着天然林资源保护工程的正式启动，新疆山区林区森林的封育禁伐措施也进入到全面施行阶段，在经历大规模采伐、人工更新及实施封育后，山区林区正处于大规模的恢复之中。因此，研究区域性的森林生物量不仅能够准确地了解森林的动态变化，也可以为今后碳储量、碳循环的研究提供基础数据。本项目基于无人机摄影技术和高光谱成像技术的林木单木生物量估测高光谱成像仪技术与无人机单木三维信息采集技术进行结合，对单木进行全方位、多角度的观测，得出高光谱成像仪单木三维信息提取的计算方法，进行林木生物量模型研建，并基于卫星遥感数据进行研究区区域尺度上生物量的反演分别利用遥感技术对植被特征参数进行提取，结合地面样地实测

数据，分别建立植被特征参数与生物量之间的反演模型。本研究基于无人机遥感数据、卫星遥感影像、森林资源调查以及样地调查等数据研究主要森类型的生物量估测，了解新疆山区林区森林生物量宏观变化规律，为区域范围森林的经营管理恢复和重建提供科学依据。结合合地面调查数据对较大范围的生物量进估算和预测了解生物量宏观变化规律，为地面调查提供有益支持和补充，是宏观、快速、经济地实现生物量估测的有效途径。

成果相关图片：



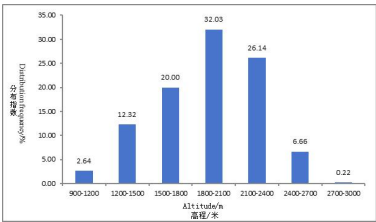
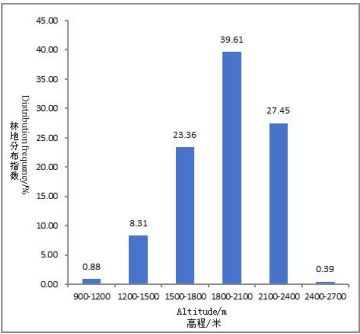
图一 阿尔泰山生物量分布图

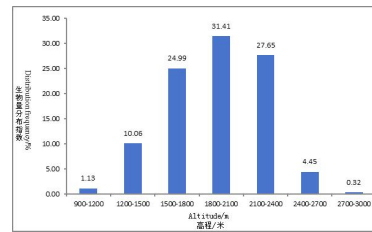
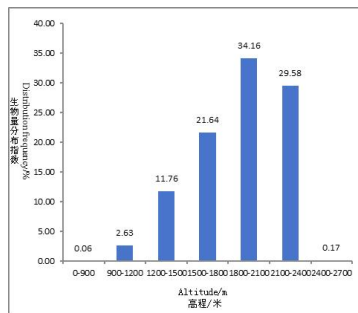


图二 阿尔泰山生物量、林地海拔分布图

图三 天山西部生物量分布图

图四 天山西部生物量、林地海拔分布图





获奖情况：无

成果知识产权：

1.2018 年在学术期刊《水土保持通报》发表题为“阿尔泰山森林景观格局的稳定性”论文 1 篇。

2.2019 在学术期刊《西部林业科学》发表题为“阿尔泰山森林景观特征及其适宜粒度分析”论文 1 篇。

3.2018 年在学术期刊《南京林业大学学报（自然科学版）》发表题为“基于 Landsat 数字影像的阿尔泰山乔木林空间分布”论文 1 篇。

4.2018 年在学术期刊《水土保持通报》发表题为“1999-2016 年天山西部植被覆盖的时空变化”论文 1 篇。

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