

## 新疆林草科研项目信息表

项目名称：新疆绿洲防护林可持续经营技术研究

主要完成单位：造林治沙研究所

主要完成人员：陈启民、桑巴叶

实施时间：2022年1月-2022年12月

项目类别：自治区公益性科研院所基本业务费专项资金

资金来源：院管项目

项目经费：20.00万

项目简介：防护林研究在新疆绿洲社会经济可持续经营和高速良性发展中具有突出地位，新疆林科院老一辈的防护林人，在新疆防护林体系建设领域建树颇深，他们用辛勤的汗水，为新疆护林体系建设发挥了突出的作用，在新疆绿洲生态安全方面影响深远。课题在总结前人的智慧，结合新时代新疆防护林存在的现实问题，以高效、持续发挥防护林体系的生态作用为突破，对新疆防护林的现状进行深入调研，对存在的主要问题进行深入分析，提出可以采取的主要对策。主要对新疆绿洲内部农田防护林体系建设树种的选择与配置技术的现状进行评价。对节水农业下的农田防护林的水分状况进行调研和评价。提出绿洲内部农田防护林体系建设主、副林带配置的最佳模式，提出防护林可持续经营的对策，对新疆防护林营造和更新起到技术支撑作用。课题针对新疆主要防护林树种，如杨树、榆树、沙枣、胡杨等，利用茎流仪测定不同树种的液流速率，研究防护林液流速率随年龄增长的变化规律；针对新疆主要防护林树种，如杨树、榆树、沙枣、胡杨等，测定防护林树种在不同年龄时期的边材面积占比，研究边材面积占比随年龄变化的响应规律；通过液流速率和边材面积计算防护林林冠层蒸腾，计算单次灌溉的土壤水分通量平衡，确定灌溉间隔；通过对新疆主要防护林树种不同年龄根系分布规律进行研究，对防护林树种各年龄进行区段划分，灌溉以根系主要分布层达水分饱和为目标，计算不同年龄防护林带单次灌溉量和灌溉频次，达到

防护林的精准灌溉。

成果相关图片：



获奖情况：无

成果知识产权：

发表论文 2 篇，取得软件著作权 2 件。包括：

（1）基于流场分析的不同规格防护林防风效能研究[J]. 防护林科技, 2022, (05)。

（2）不同覆盖物对农田防护林防风效能影响[J]. 生态科学, 2023, 42(02)。

（3）“不同规格农田防护林防风效能的评价管理系统 V1.0”；

（4）“农田防护林网中不同作物防风效能的评价管理系统 V1.0”。

联系人：陈启民 电话：13999166268 电子邮箱：[279154961@qq.com](mailto:279154961@qq.com)