

新疆林草科研项目信息表

项目名称：新疆特色林果资源管理及测土配肥技术平台建设项目（二期）

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：

高亚琪，王蕾，罗磊，刘巧芝，高健，杨艺渊，娜迪提，刘鹏，张绘芳，迪力夏提，朱雅丽，黄力平，胡东宇，禹思慧，张妍，陈楠，刘利国，李颖，温阿敏，张翔

实施时间：2016年1月至2016年12月

项目类别：自治区林果业发展专项

资金来源：自治区林果业发展专项资金

项目经费：139万元

项目简介：

项目内容：林果资源调查及测土配肥技术平台建设项目为查清新疆主要特色林果资源家底，特色林果种植情况，土壤肥力基本情况，果园管理水平，2012-2015年对全疆46个林果主产县的林果种植面积进行普查、监测，建立林果资源管理平台和测土配肥技术平台。2016年对全疆林果非主产区的34个地州县(市)及2个地级市林果资源种植面积继续进行普查、监测，建立林果资源管理平台和测土配肥技术平台(二期)项目，继续完善林果资源管理平台。

技术路线和试验方法：采用遥感、全球定位系统及地理信息系统与现地调查相结合的方法进行。

(1) 区划以县为单位，乡一村一图班(小班)三级区划。

(2) 小班调查小班调查采用目测调查与实测调查相结合的方法。

(3) 数据制作以人机对话的方式形成电子数据

(4) 图班(小班)主要调查因子小班号、土地权属、林木权属、林种、树种、品种、树种配置、平均树高、平均地径、平均树龄、生产期等43。

(5) 建立数据库服务器数据库采用oracle11g, 分别完成林果资源分布矢量数据库, 中文数据库, 代码数据库及汉字代码对照库各一套

(6) 信息平台建设 整个框架分为3层, 即表现层、应用层、数据层。

表现层: 基于Flex的WeGIS框架, 基于浏览器或Flash播放器的一个富客户端为用户呈现一个丰富的、具有高交互性的可视化界面, 以图文一体化的方式显示空间和属性信息, 同时也为用户提供地图交互、信息查询、地图分析的交互接口。

应用层: 采用ArcGIS Server+.net开发框架, 这是负责响应Flex富客户端请求的核心层。它接收来自客户端的请求, 并根据用户请求类型做出相应响应。通过NET应用服务器与ArcGIS Server服务器响应空间数据和属性数据请求, 对空间数据进行分析和控制。同时利用应用网关远程服务与业务数据库进行交互, 完成业务数据的查询数据层: 服务器数据库采用oracle11g, 它是系统的底层, 负责空间数据和属性数据的存取机制, 维护各种数据之间的关系, 并提供数据备份、数据存档、数据安全机制, 为整个系统提供数据源的保障。

(7) 林果资源数据平台的建立ArcGIS Server采用分布式服务器管理架构, SOM、SOC及oracle11g分别安装在不同的服务器上。

(8) 数据安全通过硬件的防护; 通过系统防护软件: 通过系统设计实施保护; 通过用户权限管理实施保护, 系统及数据库的有效备份。

目标计划: (1) 完成34个非主产县及2个地级市中部分外业调查卡片及图件的处理。

(2) 完成新疆特色林果导航系统(app版)。

(3) 完成新疆特色林果资源信息野外采集app

(4) 完善新疆特色林果资源管理和测土配肥技术平台维护

(5) 完成本年度项目总结材料编写。

成果相关图片：

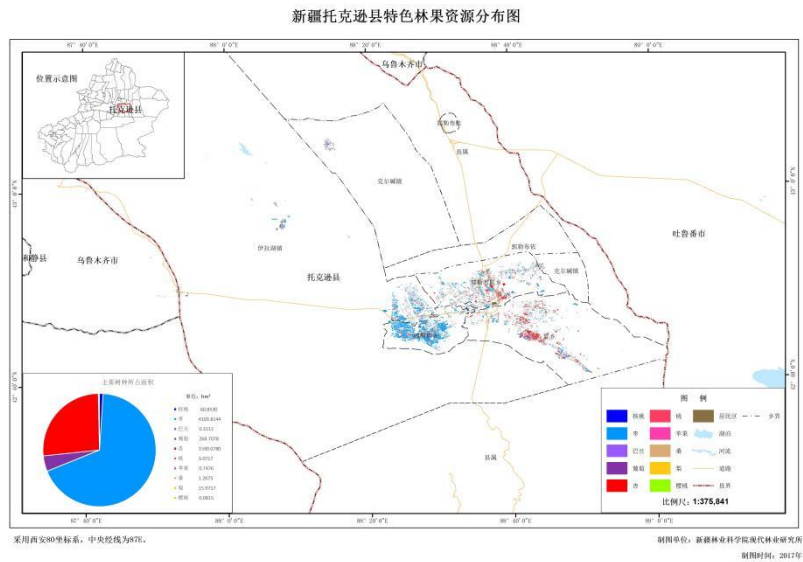


图 1 新疆托克逊县特色林果资源分布图

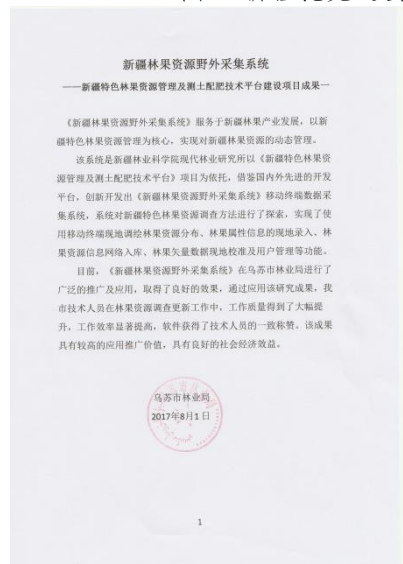


图 2 乌苏市应用推广证明



图 3 特色林果采集系统

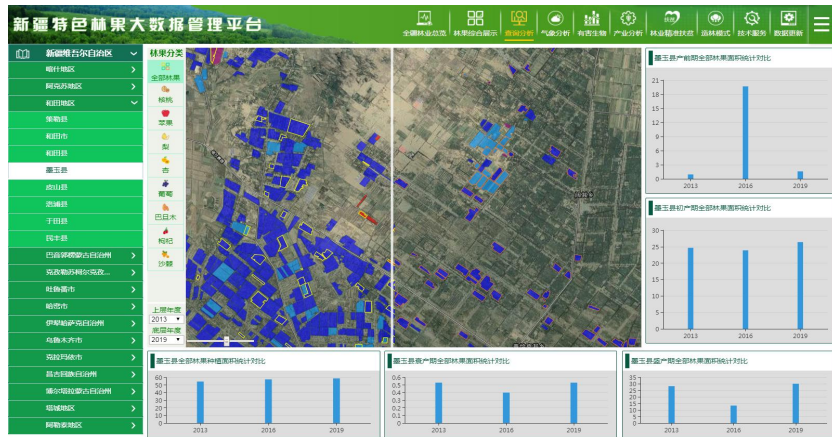


图4 新疆特色林果大数据管理平台

获奖情况：

新疆特色林果资源监测及管理體系关键技术研究与应用示范获新疆维吾尔自治区科技进步奖二等奖（2020年，新疆维吾尔自治区人民政府）

成果知识产权：

基于本项目研究成果发表学术论文6篇，实用新型专利1项，发明专利1项，软著2项，应用推广证明11项，34个县的12张属性表格，非主产区34个县（市）及2个地级市林果分布图制定地方标准1项：

（1）论文

1. 《基于3S技术分析经济林资源时空分布》-新疆农业科学2019
2. 《库尔勒香梨经济林碳储量研究》-北方园艺2017
3. 《新疆精河县经济林资源现状分析》-防护林科技2016
4. 《新疆温宿县经济林资源现状分析》-黑龙江农业科学2018
5. 《塔里木河中游胡杨林春尺蠖幼虫危害遥感监测》-新疆大学研究生毕业论文（邱琳）2018
6. 《新疆林业有害生物发生及成灾诊断系统设计与研制》-新疆大学学报（自然科学版）2018

（2）专利、软件著作

1. 专利-实用新型-一种树干爬树害虫自动技术系统-2018(ZL 2017 2 0659530.6)
2. 软著-特色林果采集系统V1.0-2017（2017SR593452）

3. 软著-新疆特色林果资源管理及测土配肥技术平台V1.0-2018(2018SR191031)

4. 专利-发明专利-一种树干爬树害虫自动技术系统-2020(受理中)

(3) 应用推广证明(采集系统、导航系统)

1. 阿勒泰市地区林业局
2. 巴音郭楞蒙古自治州林业局
3. 博尔塔拉蒙古自治州林业局
4. 昌吉回族自治州林业局
5. 哈密市林业局
6. 克拉玛依市农林牧业局
7. 克孜勒苏柯尔克孜自治州林业局
8. 塔城地区林业局
9. 吐鲁番市林业局
10. 乌鲁木齐市林业局
11. 伊犁哈萨克自治区

(4) 34个县的12张属性表格

(5) 非主产区34个县(市)及2个地级市林果分布图(shp文件)

联系人: 罗磊

电话: 13899809063

电子邮箱: 23799341@qq.com

