● 大连理工大学 信息与通信工程学院

题目: 红树林生态系统遥感监测

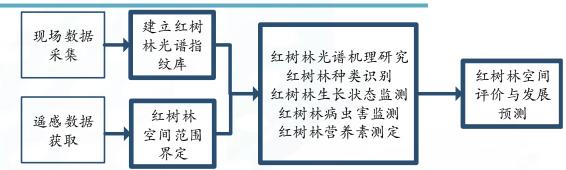
负责人:王洪玉 教授

系统概述

红树林生态系统是海洋生产力最高的生态系统之一,对海岸带的环境保护、生态平衡以及生物多样性保护等有重要意义。由于湿地生态系统的特性,野外实测艰难,成本巨大,动态监测难度大。本系统利用了遥感技术不需要现场测量、覆盖面积大、数据更新周期短等优势,采用了基于模式识别相关技术的智能算法,进行红树林种类的测绘和动态变化的监测,实现了智能监测红树林生态系统。

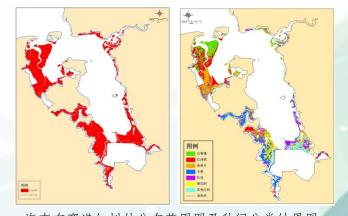
本系统分为四个模块:数据获取(遥感数据获取与现场数据采集),数据预处理(红树林指纹光谱收集、遥感图像预处理等),数据分析(依靠人工智能方法进行红树林种类识别),评价与预测(利用多时段数据结果分析红树林变化等)。该系统为红树林种间识别、病虫害监测、历史空间变迁等问题都提供了技术支撑。

系统展示



系统特点:

- >降低现场考察成本, 节约人力成本
- 智能化、动态的生态监测系统
- >高分辨率、大面积的监测
- ➤识别精度高, 时效性高 应用范围:
- >海岸带植被种类识别
- >海岸带植被变化监测
- >海岸带生态系统变化分析



海南东寨港红树林分布范围图及种间分类结果图

联系方式: 电话: 0411-84707675、13842827170、email: whyu@dlut.edu.cn