



题目： 高光谱图像分类与目标探测

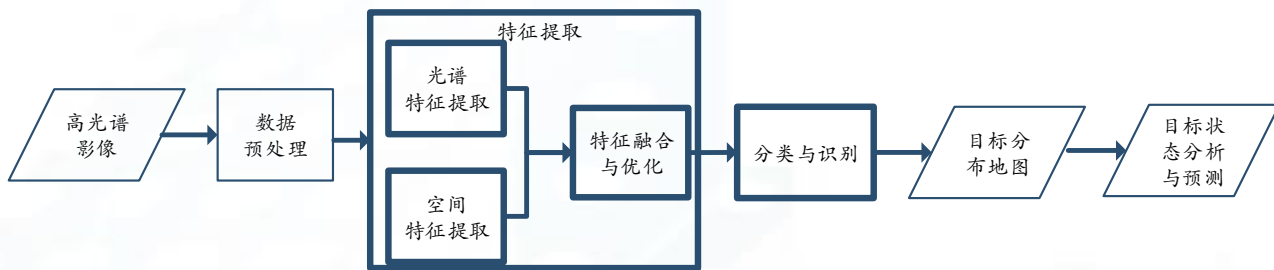
负责人：王洪玉 教授

系统概述

高光谱遥感将成像技术与光谱探测技术相结合，是遥感技术的突破。高光谱图像的每个相元包含了目标光谱信息，每个波段包含了目标区域的几何信息。为发挥遥感技术与成像技术的优势，本系统使用高光谱数据，将人工智能中的先进技术应用到对地目标监测中，对感兴趣目标进行特征提取与目标探测，实现针对重点目标持续获取，数据分析，从而转化为对目标的整体观测、分析和解译，以期提供高效、高可信度的决策信息。

系统分为四部分：数据预处理（空间校正，大气校正，光谱校正等），基于深度学习算法的特征提取，基于集成学习的目标分类与识别，以及目标状态分析与预测。

系统展示

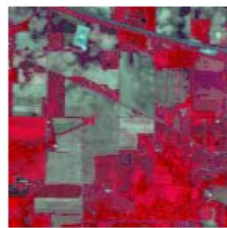


系统特点：

- 与传统的目视解译相比，节约人力成本
- 发挥遥感数据的‘遥感’优势，降低现场实地考察成本
- 丰富的高光谱数据源可实现目标的持续探测
- 发挥大数据与人工智能优势，实现更有效的智能化目标分析

应用范围：

- 城市、矿山、生态系统等的监测与演化变迁分析
- 重点目标检测、运动轨迹跟踪与运动预测
- 重点目标区域异常检测与入侵预警
- 具体目标的状态实时监测，如植被病虫害，营养素含量



CSAE-CR,OA=99.08%

