



题目:海洋浮筏SAR图像目标识别

负责人:王洪玉 教授

系统概述

海洋浮筏养殖是海域监测的重要组成部分,可见光遥感图像无法完全准确地获取养殖目标,而基于主动成像的合成孔径雷达(Synthetic Aperture Radar, SAR)遥感图像能够得到养殖目标。本系统为解决海洋SAR图像相干斑噪声严重、SAR图像特征单一等问题,提出一种深度协同稀疏编码网络进行海洋浮筏识别。

该系统分为四个模块:数据预处理(几何校正,辐射校正,光斑降噪等),数据的特征提取(纹理特征,轮廓特征等),超像素分割,目标识别(深度协同稀疏编码网络)。

通过北戴河海域浮筏养殖SAR图像的实验验证所提系统的有效性。该系统不仅具有优异的特征表示能力,而且通过近邻协同约束,有效抑制相干斑噪声影响,提高了目标识别精度。

系统展示

系统特点:

- 大面积、持续的目标识别
- 智能化目标识别,降低人工调研成本
- 识别精度高,处理速度可观

应用范围:

- 海洋浮筏养殖区域监测
- 海洋浮筏养殖种类识别

