

船坞、船台作为造船企业制造维修船只的重要场所，是船企中最关键的组成部分。在造船厂场景中，船坞、船台与船厂的生产状态密切相关，它们是船厂生产状态监测中的核心地类，因此可以通过监测卫星遥感影像中船坞、船台来推断船厂的生产状态。本文首先基于不同生产状态的造船厂在遥感影像上差别较大这一特征，采用五种深度学习网络（GoogLeNet、集成网络、Xception、VGG 和 Alexnet）进行船坞船台数据集的训练和预测，并对比评估模型的精度与效果，然后结合船坞船台矢量数据，统计沿海岸线 3km 的造船厂生产状态活跃度，实验采用跨时序统计，选择跨时序时间段存在有生产状态活跃度差异的地区作为研究区（研究区选择避开工厂和较多房屋建筑的地区），最后获取所选取研究区的跨时序时间段内 Sentinel-2A 影像数据，利用 MNDWI 提取水体，计算水色指数 FUI、浑浊水体指数 TWI、蓝藻和大型水生植物指数 CMI、河流污染指数 RPI 来评估水体污染情况，建立造船厂活跃度与水体污染情况的相关性分析。