

东北地理所在中国滨海养殖池塘快速扩张遥感监测方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6660.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

东北地理所在中国滨海养殖池塘快速扩张遥感监测方面取得进展。中国是世界上重要的水产品生产和出口大国之一，据联合国粮农组织报道，中国的水产养殖量约占全球的61.5%，位居世界第一。改革开放以来，我国水产养殖业迅猛发展，其中，滨海养殖占全国养殖面积和产量的一半以上。滨海养殖池塘的快速扩张已成为我国重要河口三角洲地区天然湿地损失的主要影响因素。因此，精准监测与科学评估滨海养殖池塘的时空动态及其环境影响，对于支撑滨海湿地可持续管理与保护，维护区域生态系统安全等具有重要的科学和现实意义。

中国科学院东北地理与农业生态研究所地理景观遥感学科组研究人员利用长时间序列Landsat系列影像，结合大量的野外调查数据和光谱特征分析，研发了面向对象的养殖池塘自动提取和变化检测技术，构建了中国滨海养殖池塘数据集(CAS_Coastal Aquaculture)，包括1984、1990、2000、2010、2016年五期滨海养殖池塘空间分布数据，系统分析了中国滨海养殖池塘空间分布现状、扩张过程及区域差异，阐明了导致扩张的主要驱动因子、对滨海生态环境的主要影响等。

研究发现，截止到2016年，中国滨海养殖池塘扩张面积达10463 km²，约为80年代初期面积的4倍，其中，广东、山东、江苏是滨海养殖池塘扩张的热点地区。近32年来，大部分沿海省市养殖池塘均呈持续增加的趋势，1990-2000年间扩张最为剧烈，且主要发生在海岸线向陆一侧的10公里缓冲带范围内。养殖池塘扩张的主要土地覆被来源是滨海湿地(包括滩涂、红树林、芦苇沼泽等)和耕地类型。政府导向的滨海土地开发政策、改革开放带来的经济飞速发展等是造成滨海养殖池塘快速扩张的主要驱动因素，而滨海天然湿地损失、水质恶化等则是养殖池塘扩张最直接和主要的环境影响。

该研究在国家尺度上构建了首个长时间序列滨海养殖池塘空间分布及变化数据集，并综合报道了扩张时空动态、驱动因素及环境影响等。研究结果不仅有助于深入理解我国滨海人工湿地生态系统的演变机制，且可为制定滨海湿地资源可持续利用与科学保护、土地资源合理规划的管理决策提供理论指导和数据支撑。

该研究由东北地理所副研究员任春颖、研究员王宗明，中科院国家天文台教授张渊智、研究员张柏、美国俄克拉荷马大学教授肖向明等共同完成。研究成果发布在国际期刊International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation上。该研究由中科院战略先导计划项目(NO. XDA19040500)、中科院东北地理所特色所项目(NO. Y6H2091000)和国家留学基金委共同资助完成。

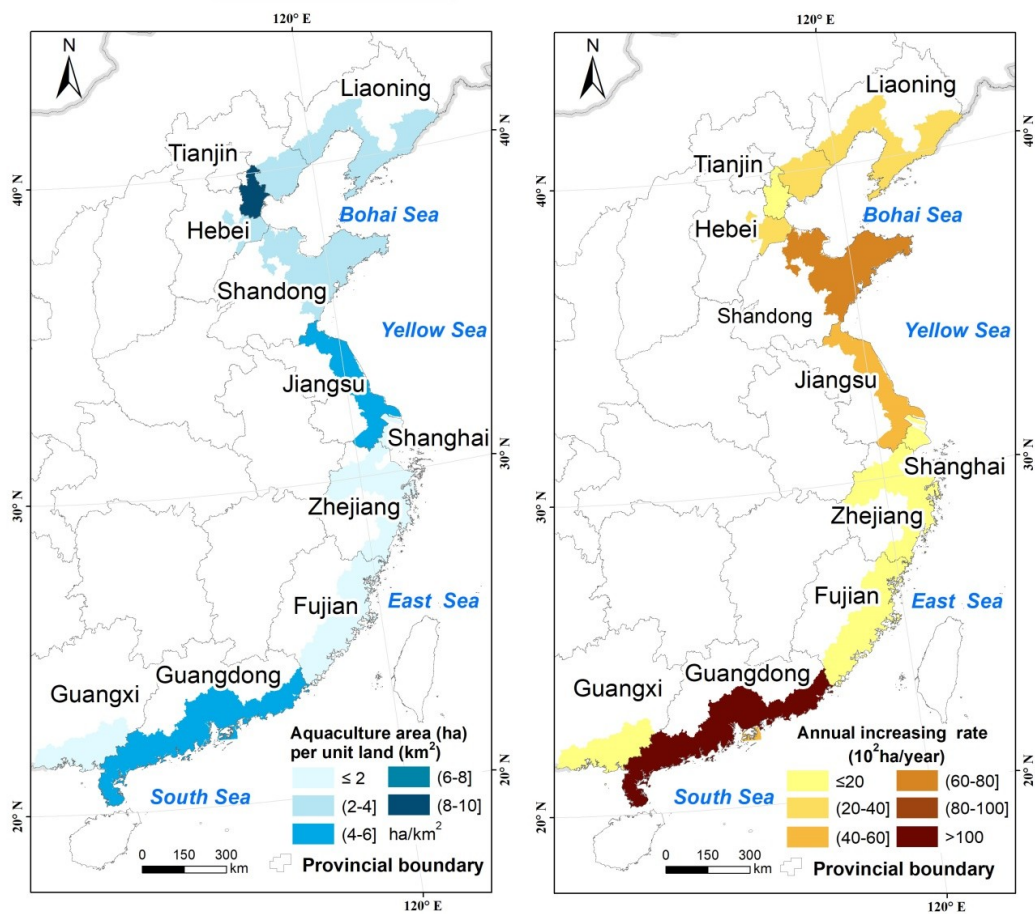


图1 全国滨海养殖池塘空间分布及快速扩张图

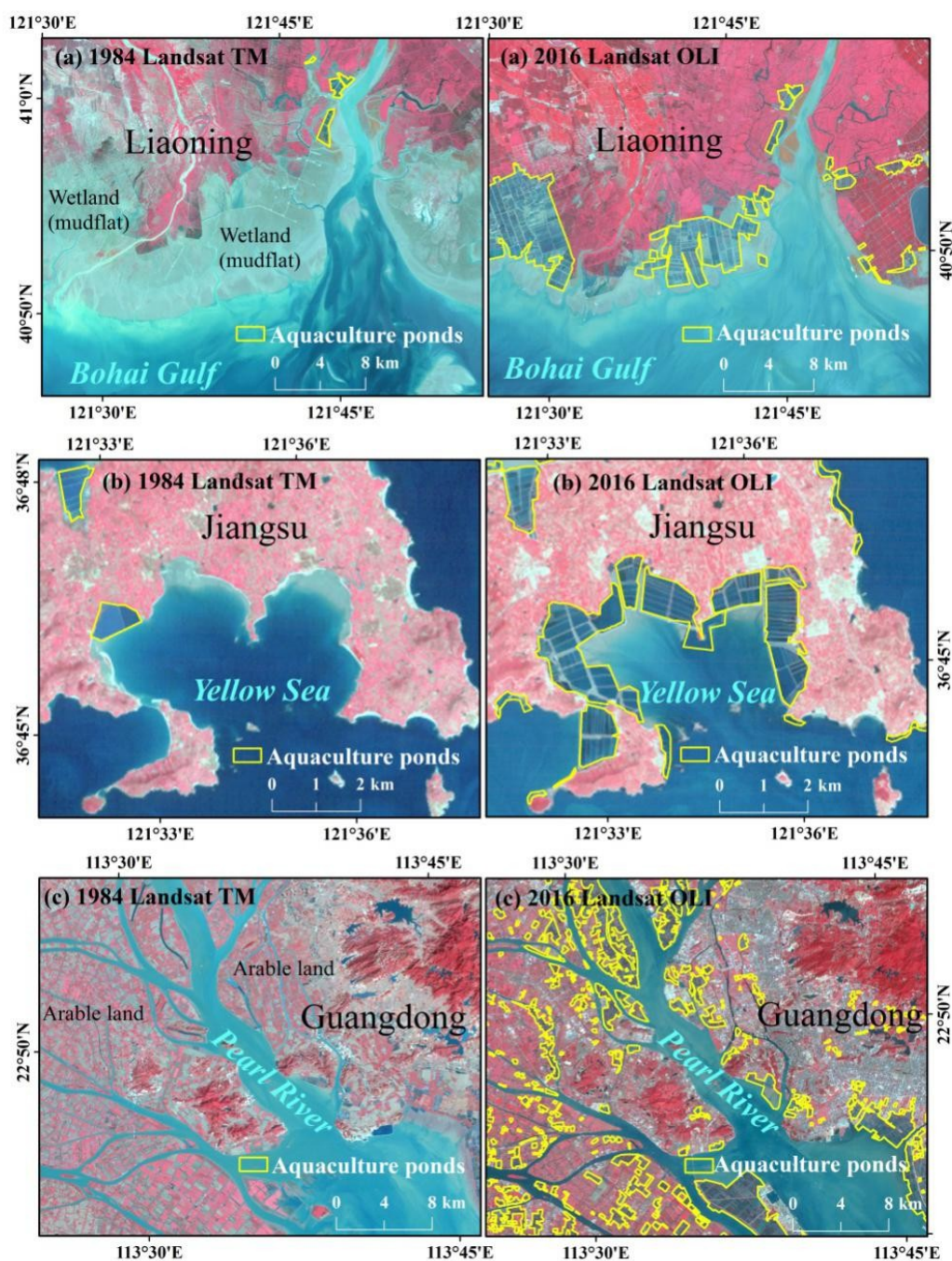


图2 中国滨海养殖池塘空间扩张典型区(以辽宁、江苏、广东为例)

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发