
东北地理所等完成高精度中国国家尺度湿地遥感制图

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9141.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！

湿地由于其重要的生态系统功能与服务而被认为是最重要的生态系统类型之一，在联合国2030年可持续发展目标（SDGs）的近300个技术指标中，与湿地相关的指标有75个。由于受到气候变化影响和人类活动的干扰，全球湿地面积损失显著，湿地生态系统退化严重。精准的湿地空间分布信息对于理解湿地生态系统格局-过程-功能与服务等具有重要的支撑作用，是湿地保护与管理政策制定与实施的重要依据。已有的湿地制图受分类系统、遥感数据源、野外验证不足等方面的影响，在精度及时效性方面不能满足当前湿地科学研究和湿地资源的可持续管理的需求。构建面向湿地精细管理的湿地遥感分类系统，深入挖掘新的遥感数据源，研发高效的湿地遥感分类方法，实现高精度国家尺度湿地遥感分布信息提取，对于国家生态文明建设和山水林田湖草生态保护修复等具有重要的科学意义和应用价值。

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结合国际湿地公约（Ramsar）的湿地定义，充分考虑中空间分辨率遥感影像的分类潜力和湿地科学研究的应用需求，构建了适合于中国湿地特点的、面向中空间分辨率遥感影像的湿地遥感分类系统，将中国湿地分为3个大类14个二级类。通过覆盖全国范围的野外调查，并收集相关国家重大科研项目野外调查数据，构建了具备海量样点的湿地样本数据库。在以上工作的基础上，研发了集成面向对象方法与多层次决策树的分类方法（hybrid object-based and hierarchical classification approach, HOHC），应用1436景Landsat 8 OLI遥感数据，完成了2015年高精度中国国家尺度湿地分布信息提取（我们将此数据命名为CAS_Wetlands），分类精度高达95%。

研究表明，2015年中国湿地面积为45.1万km²，其中7

0.5%的湿地是内

陆湿地；14个湿地二级类中内陆

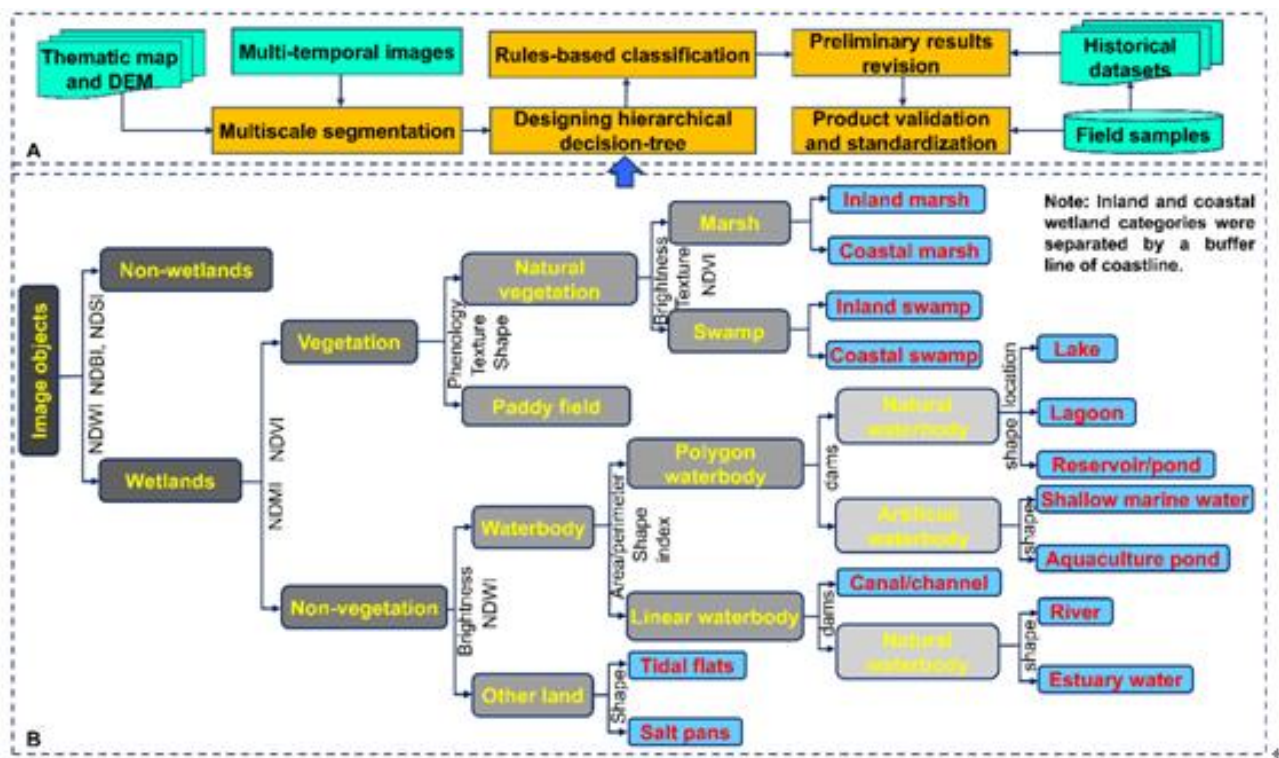
草本沼泽面积最大，为15.2万km²

。在大的地理分区、省域、不同降水梯度、不同高程梯度上的对比分析发现，中国湿地分布的空间异质性明显。

该研究提出的基于中等空间分辨率遥感影像的湿地遥感分类系统和分类方法可为全球尺度的湿地遥感分类提供借鉴；完成的高精度中国湿地分布数据将为构建长时间序列、具有连续性的、可比较的中国国家尺度湿地分布数据集奠定基础，可为我国的湿地生态保护与精细管理提供重要的支撑，为湿地生态相关研究提供重要的数据基础。

该研究由副研究员毛德华、研究员王宗明、副研究员贾明明、研究员姜明、研究员宋开山和东北地理所海外特聘研究员美国印第安纳大学教授李林、美国罗德岛大学教授王野乔、中科院空天信息创新研究院研究员曾源等共同完成。成果发表在*ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*。
。该研究由国家重点研发计划项目、国家自然科学基金面上项目、东北地理所优秀青年基金、中科院青年促进会会员项目和国家地球系统科学数据中心共同资助。

[论文链接](#)



中国湿地遥感分类方法和分类流程框架图

研究团队单位：东北地理与农业生态研究所

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](https://www.iikx.com)转发