

---

# 海洋所发现气候变暖引起鳗草地理分布南界北移现象

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19943.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！**

近日，中国科学院海洋研究所以Warming northward shifting southern limits of the iconic temperate seagrass (*Zostera marina*)为题在iScience

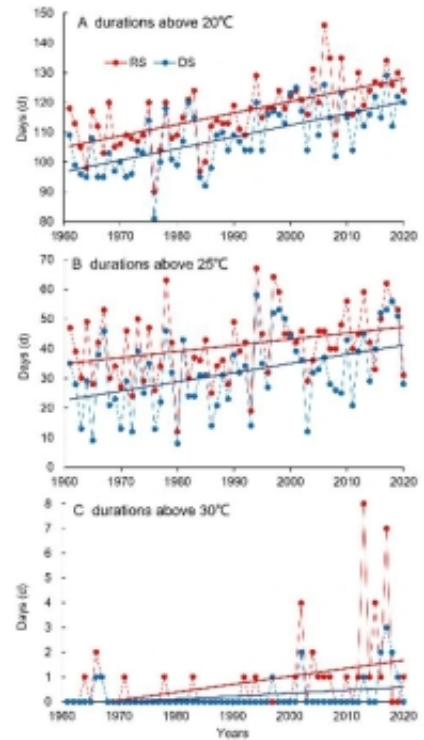
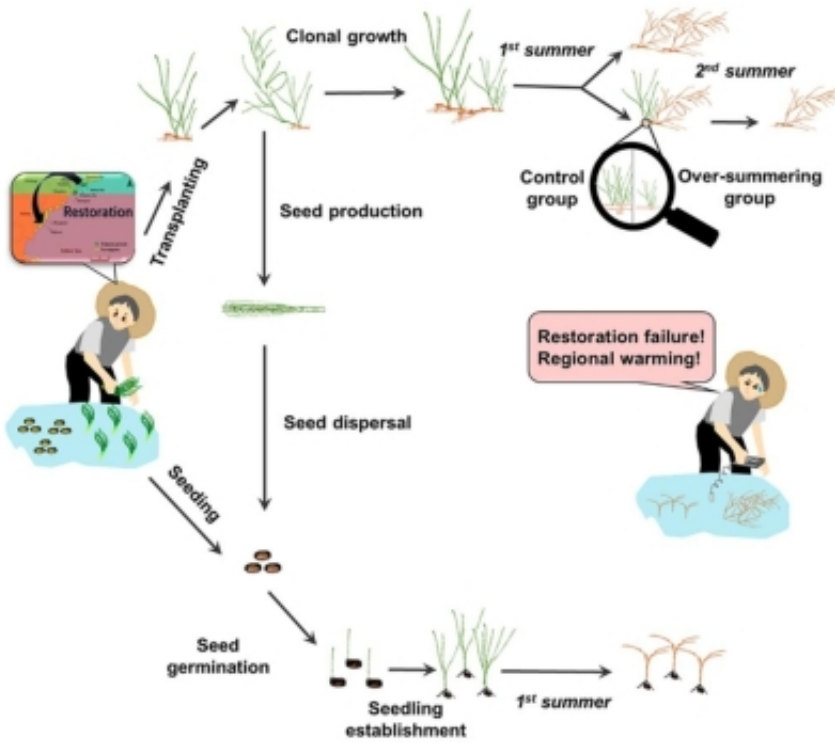
上在线发表研究成果。该研究首次发现了气候变暖致使鳗草地理分布南界北移的现象，揭示了全球气候变化对海草床生态系统的潜在影响。

全球变暖将使许多物种的地理分布向极地移动。该研究以温带海域广布海草种——鳗草（*Zostera marina* L.）为研究对象，对我国鳗草地理分布南界海域（山东青岛-江苏连云港）进行了全面调查，对比历史文献资料发现我国鳗草地理分布南界已发生北移，并由日照石臼所北移至青岛渔鸣嘴。为确定鳗草地理分布北移是否由区域变暖所致，2016年至2021年期间，科研人员从青岛湾获取鳗草植株和种子，在日照石臼所海域共开展了16次鳗草植株移植和种子种植实验，监测海草生长状况及水温等环境参数，并进行海草生化分析和转录组分析。

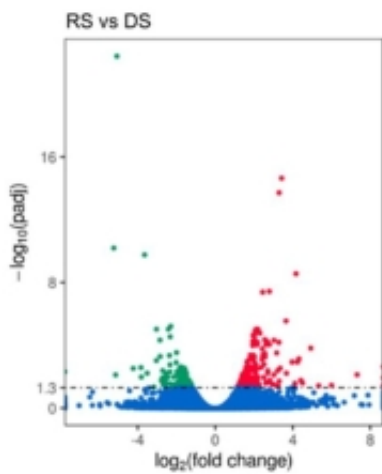
研究发现，在2016年至2021年的16次修复实验中，鳗草种苗和植株均无法度过移植后的第1个夏季或第2个夏季，这表明夏季高水温是鳗草移植修复失败的主要原因。在热应激下，抗氧化酶活性升高，随着水温升高加剧或胁迫时间延长最终引发抗氧化酶系统崩溃，从而导致抗氧化酶活性降低、鳗草遭受损伤，最终死亡。转录组结果显示，热应激条件下HSP70蛋白家族及其分子伴侣腔结合蛋白（BiP）的基因表达量发生显著上调。上述研究结果表明，在全球气候变化背景下我国鳗草栖息地已发生北移。

相关研究工作得到国家科技基础性工作专项、国家重点研发计划、中科院前沿科学重点研究项目等的资助。

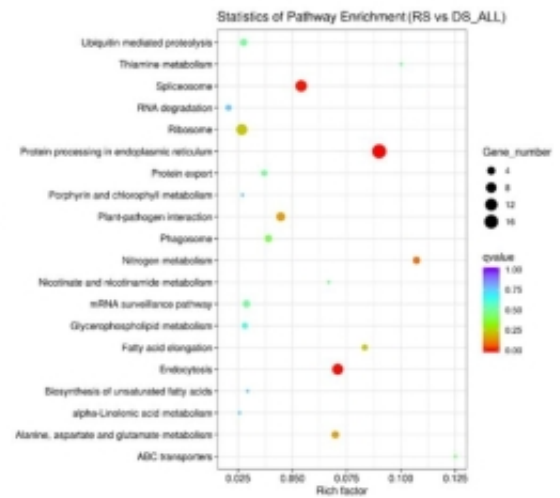
[论文链接](#)



气候变暖使温带海域鳗草地理分布南界北移



Differential Expressed Genes ( 308 )  
 ● up regulated: 189  
 ● down regulated: 119



日照石臼所和青岛湾鳗草差异基因表达谱的火山图、上调差异基因KEGG富集分析

研究团队单位：海洋研究所

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](http://www.iikx.com)转发