

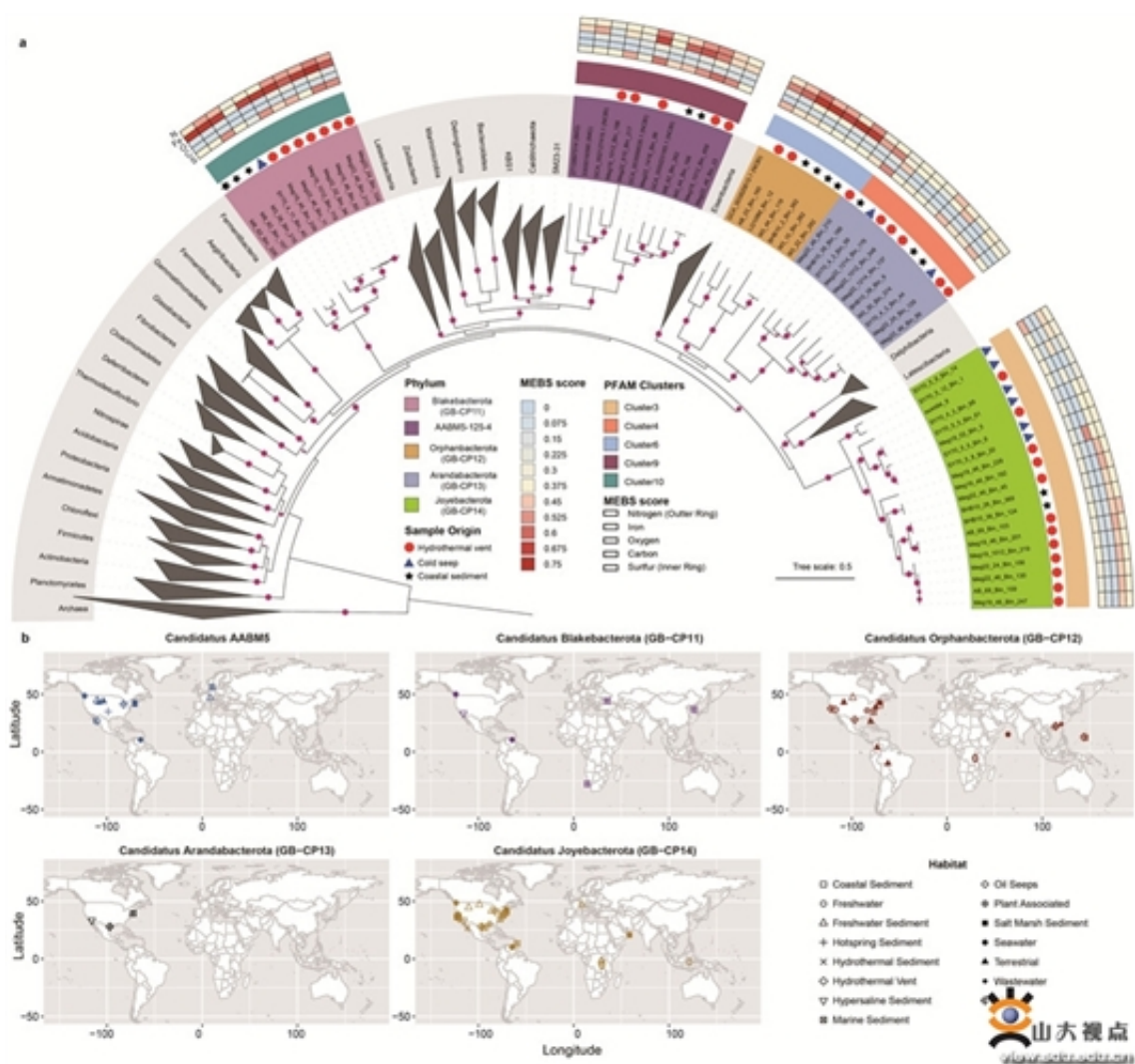
# 海洋微生物新型类群获得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21187.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！

海洋微生物新型类群获得新进展。



新发现的五个细菌门类进化关系及其在全球不同环境中的分布 山东大学供图

近日，山东大学海洋研究院海洋碳汇团队在海洋微生物多样性研究领域取得新进展，研究成果发表在国际期刊Nature子刊《自然-通讯》。

---

微生物是地球上数量最多，物种多样性最大的类群，其在环境中发挥着重要作用。海洋沉积物中的微生物含量巨大，具有重要的生态功能，微生物被认为是驱动海洋元素循环的主要幕后推手，是解析海洋碳汇这一复杂过程的关键。因此，探索海洋环境中微生物多样性及其生态功能对于解析海洋中复杂的生物过程具有重要意义。

该研究通过对加利福尼亚海湾、渤海、南海等地进行沉积物取样，通过宏基因组高通量测序技术，得到五个新的细菌门类，通过数据库比对发现，这些类群在世界各地不同环境中广泛存在。

据介绍，这些门类具有许多新型蛋白家族，即在数据库中从未被记载的蛋白家族，这些新型蛋白家族的发现让这些细菌门类的新颖性更加独特，这些蛋白家族同时具有序列及种群分布保守性，还与许多具有重要代谢功能的基因紧密相连，表明其潜在的重要生理功能。

这些广泛分布的细菌门类在海洋沉积物的碳、氮、硫等循环过程中也发挥着重要作用。许多细菌具有降解复杂有机物，如海带多糖、果胶等复杂多糖及蛋白质的胞外酶，有些细菌具有硫酸盐还原或硫氧化的功能，有些细菌具有反硝化基因，可消除一氧化二氮这种温室气体，从而对缓解海洋中温室气体的排放。总之，这些新型类群具有重要的代谢功能，对于驱动海洋环境中的生物地球化学循环具有重要作用，为解析海洋微生物碳泵理论及其相关过程具有重要意义。

山东大学为该论文的第一完成单位。山东大学青年教师宫先哲为该论文第一作者，并与美国德克萨斯大学奥斯汀分校博士Valerie De Anda及教授Brett J. Baker为共同通讯作者。山东大学海洋研究院硕士研究生许乐，微生物技术研究院博士研究生陈志怡为该论文的共同作者，其它合作人员来自马德里理工大学和同济大学。本研究得到了国家自然科学基金、科技部重点研发计划、山东大学青年学者未来计划、国家留学基金委等项目资助。(来源：中国科学报 廖洋 车慧卿)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-022-34388-1>

作者：宫先哲等 来源：《自然—通讯》

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