

2018年9月29日

[首页](#) | [加入收藏](#) | [联系我们](#) | [南京大学](#) | [群众路线实践教育活动](#)

南京大学新闻中心主办

[校内新闻](#) | [媒体聚焦](#) | [校园生活](#) | [科技动态](#) | [社科动态](#) | [视频新闻](#)

[院系动态](#) | [学人视点](#) | [理论园地](#) | [校友菁华](#) | [美丽南大](#) | [影像南大](#)

## 科技动态

地理与海洋科学学院在极浅水沉积环境效应研究方面取得新进展

[本篇访问: 7502]

发布时间: [2017-09-22] 作者: [地理与海洋科学学院] 来源: [科学技术处] 字体大小: [小 中 大]

河口海岸是典型的“关键带/临界带 (Critical Zone)”，是人类赖以生存、生活的主要区域之一，受人类活动影响显著，是国际上具有前瞻性、前沿性的重点研究区域。潮汐海岸环境中，涨潮淹没、落潮出露的特征形成了特殊的极浅水环境，这里水动力是强烈非线性的。地形地貌的变化也相对迅速，加之现场观测（仪器体积和测量盲区的限制）、数值模拟（边界变化频繁）和理论研究都较困难，是传统研究领域的薄弱区域。

近年来，南京大学地理与海洋科学学院、南京大学海岸与海岛开发教育部重点实验室科研人员，组建了现代化的近底边界层观测系统（图1），在南黄海潮滩海岸（图2）进行长期观测，定量研究极浅水环境的水动力和地貌演化过程，在极浅水沉积环境中的沉积地貌方面取得若干新认识。（1）水深 < 0.2m 的极浅水阶段，其持续时间仅占整个潮周期的11%，但在极浅水阶段产生的侵蚀淤积厚度占整个潮周期地貌变化的35%，表明传统观测中经常被忽略的极浅水效应在沉积地貌演化中是非常关键的；（2）在极浅水环境的海底冲淤演化模拟中，只有考虑极浅水阶段的冲淤时，计算结果才能跟实测值相吻合（图3）；（3）极浅水阶段的沉积动力过程与微地貌（如沙纹）之间存在相互反馈关系，有助于加深微地貌形成和消亡机制的认识和理解。该项研究表明，在潮汐海岸环境中，考虑极浅水效应可提高海岸地貌演化的预测精度。此项研究是河口海岸演化新模式和新理论的有益补充。

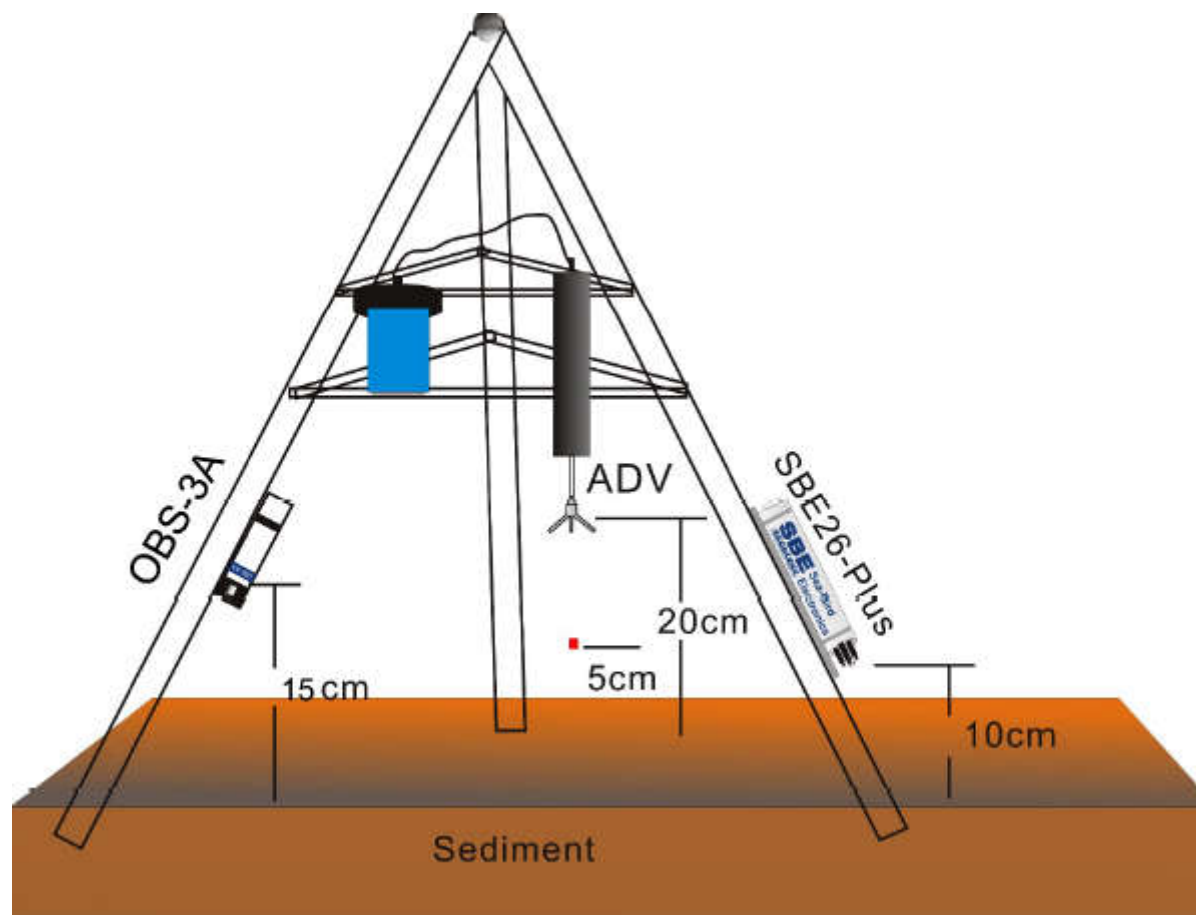


图1 南黄海潮滩海岸

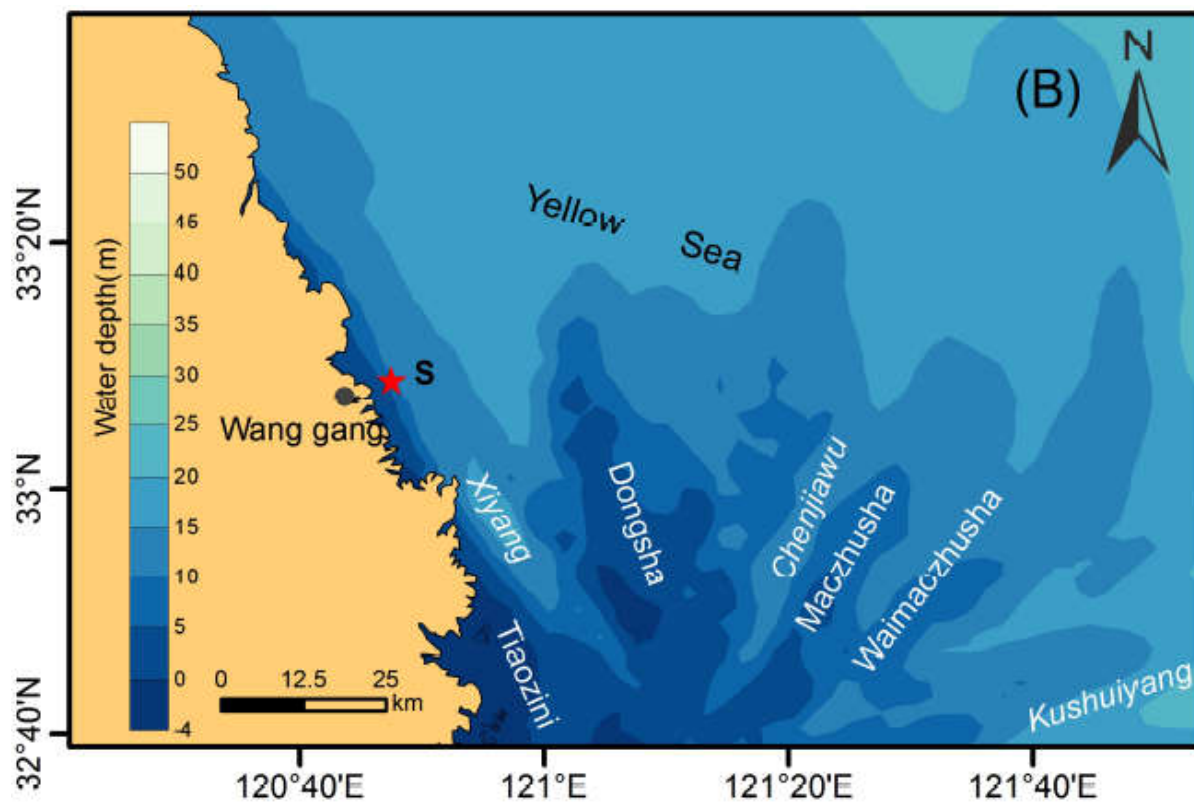


图2 南黄海潮滩海岸

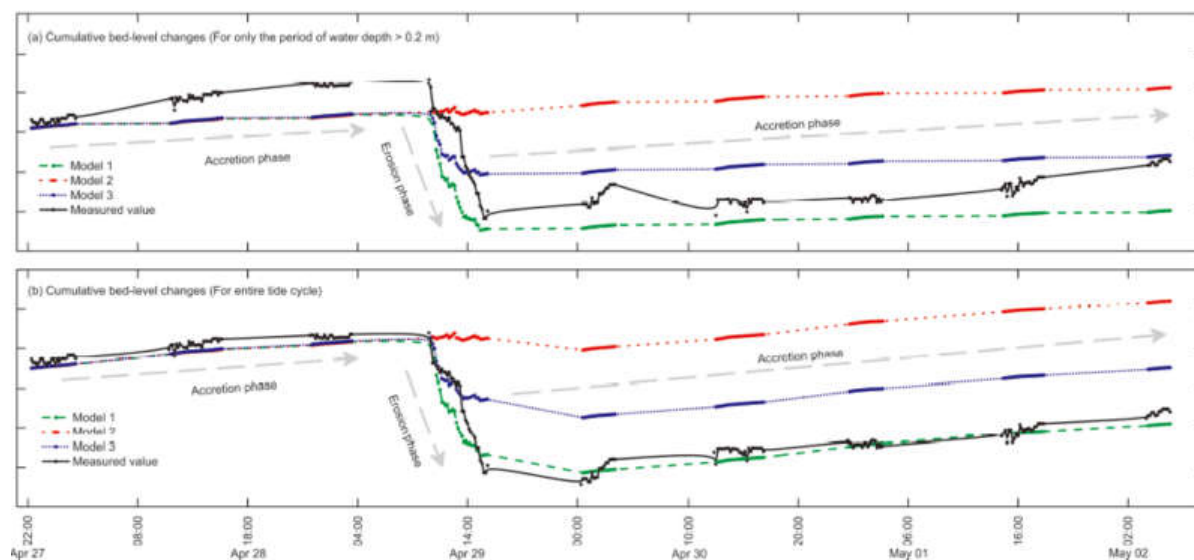


图3 观测值与模拟值的比较

论文发表于Nature Index期刊Journal of Geophysical Research-Oceans, 全文题目为Erosion and Accretion on a Mudflat: The Importance of Very Shallow-Water Effects, 论文链接<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2016JC012316/full>。论文第一作者为南京大学地理与海洋科学学院史本伟博士, 通讯作者为汪亚平教授。本研究工作得到了国家杰出青年科学基金和国家自然科学基金面上项目资助。

(地理与海洋科学学院 科学技术处)

南京大学官方微信



南京大学官方微博



分享到

0

## 最近更新

- [南大学子获第六届“赢在南京”青年大学生创业大...](#)
- [美国学者向我校档案馆捐赠金陵大学时期历史照片](#)
- [《南京大学合同管理办法（试行）》宣讲会举行](#)
- [\[建城学院\]双山岛乡村振兴工作站成立](#)
- [合作联动深化海洋文化研究](#)
- [莫砺锋:寻找劳劳亭，告别是一种重要仪式](#)
- [南京大学脑科学研究院成立](#)
- [我校兼职教授陈岩荣获江苏友谊奖](#)
- [Taylor & Francis出版集团与我校洽谈合作...](#)
- [我校归侨侨眷举行学习“十代会”精神座谈会](#)

## 一周十大

- [闵乃本院士遗体告别仪式举行](#) [访问: 5449]
- [历史学院“感恩基金”捐赠设立仪式...](#) [访问: 2955]
- [南京大学脑科学研究院成立](#) [访问: 2329]
- [谭海仁教授合作在《Science》上发...](#) [访问: 2172]
- [吕建校长会见法国奥尔良大学校长 续...](#) [访问: 2136]
- [南大14项科技成果亮相2018工博会 一...](#) [访问: 2084]

- [联合国儿童基金会驻华副代表郑道一...](#) [访问: 1772]
- [周东山被评为年度优秀归国留学人员](#) [访问: 1723]
- [唐少春教授、孟祥康教授团队研发出...](#) [访问: 1557]
- [Taylor & Francis出版集团与...](#) [访问: 1407]

版权所有 南京大学新闻中心 兼容浏览器: Opera9+ Safari3.1+ Firefox3.0+ Chrome10+ IE6+ 今日浏览量 30836 总浏览量 104158913  
2009-2018 All Rights Reserved © Nanjing University