



中国海洋大学褚忠信教授在地貌动力学领域研究取得重要进展

作者: 时振波 来源: 海洋地球科学学院 发布时间: 2018年09月14日 点击数: 209

本站讯 2018年9月14日, 国际著名学术期刊《自然-通讯》(*Nature Communications*) 以Article形式在线发表了题为Abrupt drainage basin reorganization following a Pleistocene river capture (更新世一个河流袭夺事件之后的流域地貌突变) 的最新研究成果。该成果由中国海洋大学、四川大学、中科院地理科学与资源研究所、加拿大英属哥伦比亚大学, 以及美国加州理工学院等组成的研究团队共同完成。通讯作者是中国海洋大学海底科学与探测技术教育部重点实验室褚忠信教授。

河流, 是陆地物质输入海洋过程中最重要的通道, 同时也是陆地地形地貌演化过程中最活跃的影响因子。本项成果讲述了两条河流“打架”的故事, 主角是黄河与淮河各自支流——柴汶河与沂河, 事件是强势的柴汶河袭夺了弱势的沂河, 发生地点是山东省沂蒙山区, 发生时间主要是距今8万年前。

本研究通过现场考察, 结合大地测量、无人机遥感、声呐探测、光释光与碳-14测年、沉积地质等技术, 显示, 黄河支流柴汶河不断溯源侵蚀, 于约8万年前切穿了与淮河支流沂河的分水岭, 袭夺了沂河上游的河段, 促使河系重组, 形成了袭夺河(柴汶河)、被夺河(沂河)、倒流河、袭夺弯、风口等典型河流袭夺地貌形态, 并在袭夺弯上游基岩河床下切出壮丽的峡谷与瀑布。

本项成果展示了一个证据确凿、定年准确、现场地貌保存完整的山区河流袭夺典型案例, 为河流袭夺的地貌演化与机制研究提供了极好的天然范例与观测数据; 借助该案例, 研究团队成功测试了Willett等(2014)在*Science*杂志上提出的广受争议的有关河流水系平衡理论的有效性。

褚忠信教授作为本次成果的通讯作者, 全程领导参与了研究设计、技术路线、现场考察、数据分析、论文写作修改、成果发布、人员协调、国际合作等方面的工作, 结合近年来以第一作者或通讯作者在国际权威期刊《地球物理研究快报杂志》(*Geophysical Research Letters*)、《海洋地质杂志》(*Marine Geology*)、《地貌学杂志》(*Geomorphology*) 等发表的系列成果, 标志着褚忠信教授主导的相关研究逐渐进入地表动力过程领域的国际前沿。

本研究主要得到中国国家自然科学基金(51509172, 51539007, 41376052)的资助。

通讯员: 时振波

海大要闻

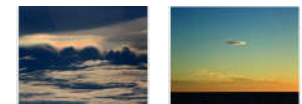
- 中国海洋大学2018年本科生军事训练...
- 中国海洋大学教授在地貌动力学领域研...
- 中国海洋大学出版社与海南热带海洋学...
- 青岛市长孟凡利教师节期间到中国海...
- 天津市气象局来中国海洋大学商谈局校...
- 海大师生认真学习习近平总书记在国...
- 弘扬高尚师德 潜心立德树人: 中国海...
- 全球海洋治理与“蓝色伙伴关系”学术...
- 中国海洋大学领导检查学生军训工作
- 中国海洋大学又一国家重大科学研究计...

图片新闻



- 中国海洋大学2018级本科生“安全教育...
- 中国海大志愿者完成省第24届运动会排...
- 中国海大代表队在中国大学生智能设计...
- 中国海大志愿者完成海外院士青岛行志...
- 第四届“永旺杯”日语演讲比赛优胜者...
- 省大学生科技节食品加工与安全创新设...
- 中国海大志愿者圆满完成山东省第24届...
- 中国海洋大学工会赴井冈山开展革命传...

海大印象



大洋风云录

大洋风云录



大洋风云录

大洋风云录

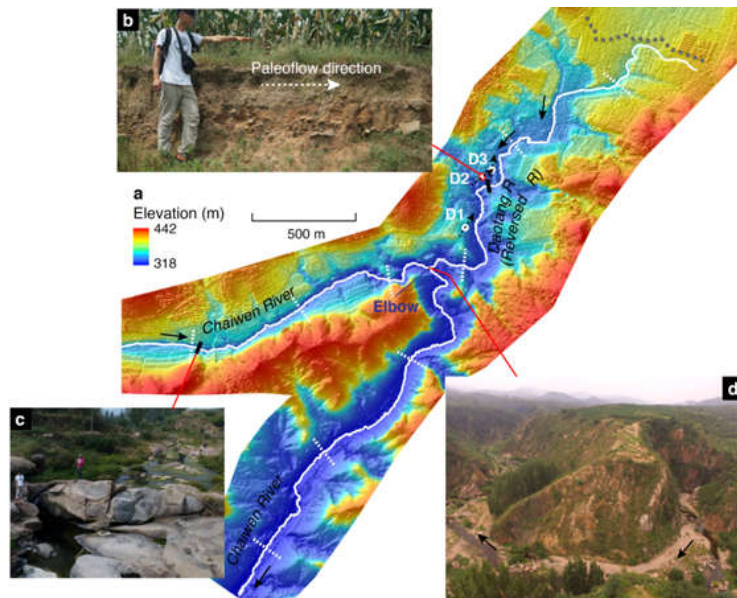


图1. 沂蒙山河流袭夺略图。a地形, b废弃河床卵石指示古水流方向, c尼克点瀑布, d袭夺弯

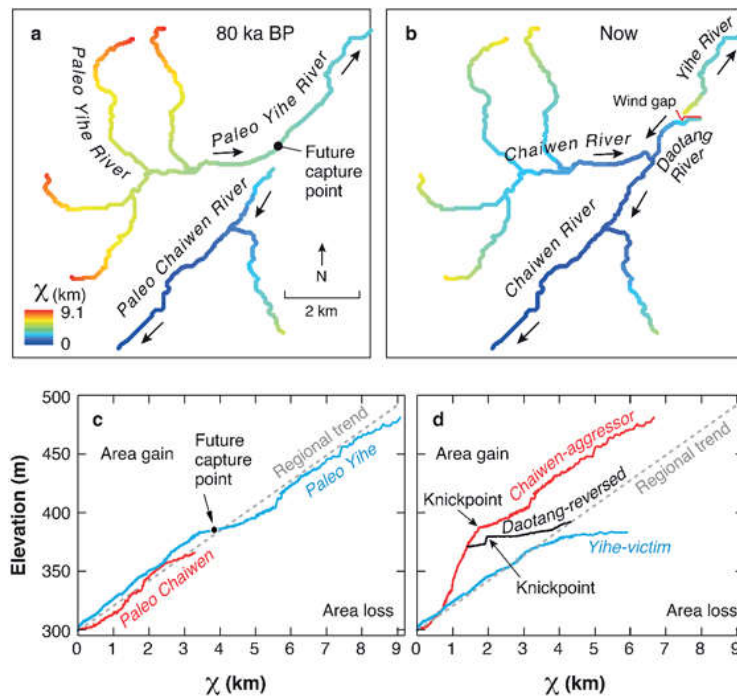


图2. 河流袭夺前 (a) 和袭夺后 (b) 的河系重组形态示意图

相关链接:

河流袭夺是指处于分水岭两侧的河流, 由于侵蚀速度存在差异, 侵蚀力强的河流切穿分水岭, 抢夺侵蚀力较弱的河流上游河段, 这种河系演变的现象, 称为河流袭夺。研究河流袭夺, 对划分不同时代的河流流向和位置, 弄清河流、流域乃至陆地的演化史, 研究陆海相互作用, 有重要意义。故此, 河流袭夺是国内外地理和地质类等学科教材的必学内容。

河流袭夺事件, 由于不常发生, 在自然界中的记录较少。有关袭夺的理论研究, 多借助于数值模拟。

研究成果网址: <https://rdcu.be/6HNV>



本文经「[原本](#)」原创认证, 作者[观海听涛](#), 访问[yuanben.io](#)查询【2PEPEJTY】获取授权信息。

分享到:

编辑: 李华昌 责任编辑: 李华昌

[上一篇](#): 中国海洋大学出版社与海南热带海洋学院洽谈合作事宜[09-14]

[下一篇](#): 没有了!

版权所有©中国海洋大学新闻中心 [管理入口]