
古代潮汐可能激发出人类首个城市文明

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36466.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！

古代潮汐可能激发出人类首个城市文明。一项新研究正在重塑科学家对古代美索不达米亚城市文明兴起的理解。研究表明，经常被称为文明摇篮的苏美尔的出现，不仅是人类智慧的结果，也是强大自然力量的产物。根据论文作者的说法，河流、潮汐和波斯湾北部边缘移动的沉积物之间的相互作用，在塑造世界上第一批城市中心方面发挥了决定性作用。



献给月神的大型乌尔金字塔。金字塔是美索不达米亚地区典型的大型建筑。苏美尔人相信神灵居住在金字塔顶部的神庙中。图片来源：Shutterstock

?

这篇发表在《公共科学图书馆-综合》上的论文由美国伍兹霍尔海洋研究所地质与地球物理学系的科学家Liviu Giosan和美国克莱姆森大学巴鲁克社会生态与森林科学研究所环境社会科学助理教授Reed Goodman共同领导。他们的工作建立在拉加什考古项目多年的合作研究基础之上。

研究人员提出了一个新的古环境模型，表明潮汐节律影响了苏美尔地区最早阶段的农业和社会组织。该地区的发展不仅受到河流洪水的影响，也与提供水源和肥沃土壤的可预测潮汐模式息息相关。

我们的研究表明，苏美尔人在文化上确实是建立在水的节律之上。Giosan说，潮汐的周期性模式，加上三角洲形态动力学——景观形态随时间的推移而发生变化，深深地融入了苏美尔人的神话、创新和日常生活之中。

苏美尔位于美索不达米亚南部（今天的伊拉克），被公认为是人类最早的文明之一。它产生了许多第一，包括文字、车轮和大规模农业。该地区的城邦——其中有乌尔、乌鲁克和拉加什，发展出复杂的政治和宗教体系，这些体系成为后来社会的蓝图。

新研究表明，在7000至5000年前，波斯湾向内陆延伸的范围比今天要大得多。潮水每天两次把淡水带入底格里斯河和幼发拉底河下游。早期的农民很可能利用这种持续的水流，挖出短渠来灌溉田地，这样就可以在没有大规模灌溉工程的情况下实现高产农业。

随着时间的推移，河流携带的沉积物在湾头形成三角洲，切断了潮汐通往内陆地区的通道。研究人员提出，这种环境变化造成了广泛的生态和经济挑战。潮水的丧失可能迫使苏美尔社群以大规模灌溉和洪水控制系统来应对——这些创新定义了苏美尔的黄金时代。

我们常常将古代景观想象成静态的，但美索不达米亚三角洲绝非如此。这片不断变化的土地需要智慧和合作，从而激发了历史上第一次集约化农业，并催生了大胆的社会实验。Goodman说。

除了环境变化，研究人员还将这些与水的起源与苏美尔人的文化认同联系起来。新研究将该地区的洪水神话和以水为中心的神祇与景观本身相联系，表明苏美尔人的宗教是从他们与潮汐和河流的密切关系中演化而来的。

这项研究的根本结论是明确的。美国宾夕法尼亚大学博物馆拉加什考古项目主任 Holly Pittman 补充道，快速的环境变化助长了不平等、政治巩固，以及世界上第一个城市社会的意识形态。

研究团队利用环境和地质数据、来自拉加什的沉积物样本以及高分辨率卫星图像，重建了苏美尔海岸线曾经的样子。他们的重建为了解早期社会如何适应环境的剧烈变化以及这些挑战如何刺激创新提供了一个窗口。

利用环境和地质数据、拉加什的沉积物样本以及高分辨率卫星图像，该团队重现了苏美尔海岸线曾经的样子。它们的重建为了解早期社会如何适应环境的急剧变化以及这些挑战如何激发创新提供了一扇窗口。

我们的工作既凸显了面对严峻环境危机时社会重塑的机遇，也揭示了其风险。Giosan 总结说，除了这个现代启示之外，在神话中发现真实的历史总是令人惊讶，而像我们这样真正跨学科的研究可以帮助揭示它。（来源：中国科学报 李惠钰）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329084>

作者：Liviu Giosan 来源：《公共科学图书馆—综合》

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