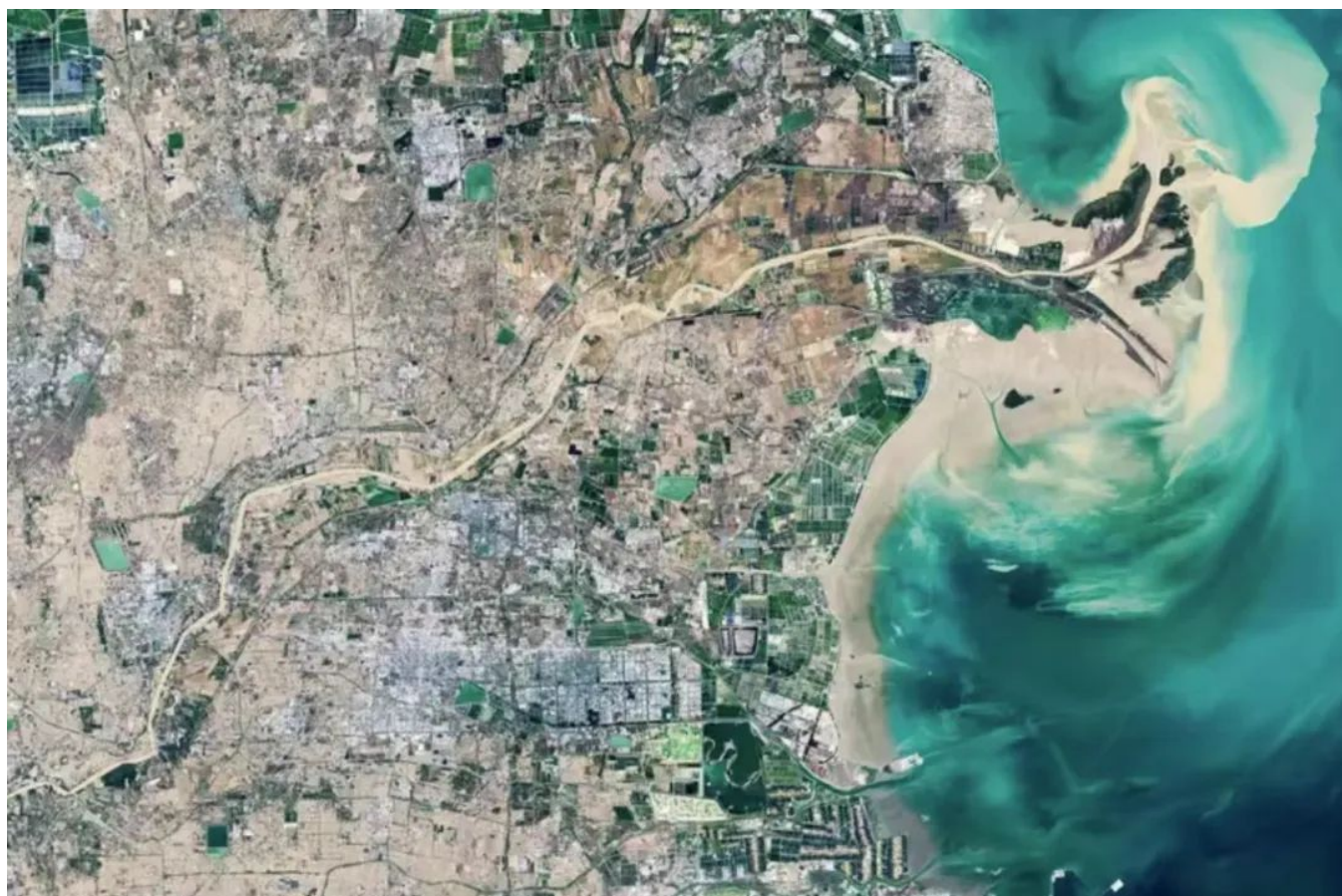

修堤防御黄河洪水可能适得其反

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22121.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！

修堤防御黄河洪水可能适得其反。



图片来源：LWM/NASA/LANDSAT/Alamy

2月22日，中美科学家团队发表于《科学进展》的一项研究，通过对中国黄河洪水进行分析，表明沿河修建堤坝防御洪水的方法可能适得其反。

由于全球变暖，更加极端和频繁的降雨意味着洪水对全球数百万人的威胁越来越大。虽然有大量关于气候变化如何影响洪水风险的研究，但对人类活动在其中的作用却不太清楚。

为了探究这一点，中美团队分析了黄河的洪水频率。这条水道是中华文明的摇篮。

研究人员利用历史记录与河流沉积物的数据，编制了过去1.2万年黄河洪水时间线。他们发现，1.2万年至7000年前，洪水很少发生，平均每100年只有4次。

随后，他们将洪水时间线与人类活动(如农业)记录进行了比较，发现大约4000年前，随着当地人类定居点的扩张，洪水变得更加普遍。

论文作者之一、江苏师范大学教授于世永说，分析表明，大约1500年前，当人们开始沿着河流修建泥垄作为防洪屏障时，洪水发生频率大幅增加。

研究人员发现，在过去1000年中，黄河洪水的发生频率是中国古代文明开始之前的10倍。于世永表示，他们的分析表明，人类活动，主要是人工堤防的使用，导致了约80%的洪水率增加，其余则可归因于气候的自然变化。

河流的计算模型显示，河边的泥垄堤防可能会导致河底沉积物堆积更多。这抬高了河床和水位，使洪水更容易发生。

美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校的James Best表示：这项工作强调需要研究气候变化背景下影响洪水的人类活动。这是我们今天必须牢记的重要信息。

如今，人工堤防已不再用于遏制黄河洪水泛滥。自20世纪80年代初以来，中国政府已经出台了保护河边野生植被的政策，这使河流周围的土壤保持稳定。于世永说，这有助于防止土壤落入水中，可能是一种更好的方法。

于世永表示，通过水土保持防洪治水的成功经验为可持续河流治理提出了一个整体性思路。然而，在全球许多地区，修建堤坝仍然是首选的防洪策略，于世永认为，其他国家也应该放弃人工堤防。人们可以从研究河流的历史中吸取教训。(来源：中国科学报 王方)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.adf8576>

作者：于世永等 来源：《科学进展》

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