

---

# 科学家揭秘瀑布形成机制

作者：宗华 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4344.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！**

科学家揭秘瀑布形成机制。瀑布要比人们想象的复杂得多。虽然目前尚未完全了解它们是如何形成的，但有些瀑布可能完全独立出现，而不受周围地形的任何影响。相关成果3月14日发表于《自然》。人们通常假定，大多数瀑布是因为河流周围和下方的景观特征而形成的。

例如，地震会沿着构造断层向上推动陆地并形成悬崖面，使上面的河流像瀑布一样流下，或者冰川运动也可以造成类似的陡坡；又或者，河流从一块特别容易被侵蚀的岩石上面流过，并且在它侵蚀软基岩时，逐渐形成瀑布。美国内华达大学里诺分校的Joel Scheingross和同事发现，瀑布实际上可以在没有这些因素的情况下形成。一条沿着光滑而均匀的地面向下流动的河流也能自己形成瀑布。

由于自然景观的复杂性，这在自然界中很难研究。该团队用一个7.3米长的倾斜聚氨酯泡沫人造河床模拟基岩，并对其进行了测试。他们把水和小鹅卵石倒进水道的顶部，形成一条微型河流，沉积物则顺着它流淌。鹅卵石就像小凿子一样，几乎立刻开始侵蚀泡沫河床。大自然不喜欢事物是平的。Scheingross说，一些地方受到的侵蚀更严重且更深，另一些地方则被侵蚀得比较浅。这些微小的差异会产生反馈效应，即流入较深区域的鹅卵石会更猛烈地撞击池底，造成更陡的落差。

最终，一些从陡峭地方落下的水滴完全变成了瀑布。人们经常用瀑布证明过去的气候和构造变化，比如，在冰川侵蚀地面的条件下，气候一定很冷。而自己形成的瀑布可能是这些假设存在的一个问题。如果事实证明，就像我的直觉一样，这些类型的瀑布无处不在，那么我认为它将改变我们对过去气候和构造变化的解释。Scheingross说，不过，首先，我们必须在野外找到自己形成的瀑布。

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