全球沿海城市下沉速度快于海平面上升

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20138.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！

全球沿海城市下沉速度快于海平面上升。



越南胡志明市每年下沉16.2毫米。 图片来源：Shutterstock/Nguyen Quang Ngoc Tonkin

一项9月12日发表于《自然—可持续》的研究显示，在48个人口最多的沿海城市中，几乎所有城市的下沉速度都超过了海平面的上升速度。

在全球范围内，海平面平均每年上升约3.7毫米，其中很大一部分是由气候变化导致的冰融化造

成的。在许多地方，地下水抽取、石油和天然气开采以及被重型建筑压实的沉积物，导致了土地下沉。这个过程被称为地面沉降。

新加坡南洋理工大学的Cheryl
Tay及同事使用卫星雷达测量了2014年至2020年间，全球48个人口最多的沿海城市的沉降率。

研究显示，在其中的44个城市中，沉降最快地区的下沉速度比海平面上升速度还要快。南亚和东南亚的一些城市是下沉速度最快的。例如，印度艾哈迈达巴德每年下沉速度超过20毫米。

下沉速度的中位数从每年16.2毫米到每年1.1毫米不等。这些速率并没有针对其他可能升高或降低陆地高度的因素进行调整，比如在冰层融化数千年后，曾被冰层压实的土地的上升现象。研究人员测量了城市边界内的所有区域，即使它距离海岸有几公里。

在越南胡志明市的事例中，研究人员发现，如果以目前的下沉速度持续到2030年，将有另外20平方公里的土地低于海平面，并可能被淹没。如果没有地面沉降，大约有880平方公里的土地位于海平面以下。此外，巴西里约热内卢可能有额外2平方公里被淹没。这意味着与没有沉降的情况相比，淹没面积增加了16%。

美国弗吉尼亚理工大学的Manoochehr Shirzaei表示，事例研究中用于估计洪水程度的海拔图在许多地区都不可靠。而且，关注城市中下沉最快的内陆地区，而不是直接位于海岸的地区，可能会夸大地面沉降的影响。

政府间气候变化专门委员会（IPCC）最近的一份报告研究了一个世纪以来全球沿海地区的土地水平变化，发现最快的沉降率为每年5.2毫米。负责IPCC报告的美国罗格斯大学Robert Kopp说，如果按报告的沉降率持续下去，它可能成为海平面相关风险的一个非常重要的驱动因素。

地面沉降一直被视为次要问题，这项研究把它放在了聚光灯下。Shirzaei说。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41893-022-00947-z

作者：Cheryl Tay 来源：《自然—可持续》

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转发