

南大国际研究： 全球多个沿海城市土地下沉

国际研究发现，人类过度开发天然资源和基建项目，导致多个人口密集沿海城市土地下沉，引发洪水的风险。

王康威 报道
hengkw@sph.com.sg

研究发现，全球多个人口稠密沿海城市的土地正在下沉，使这些地方更容易受海平面上升影响，并提高引发洪水的风险。天然资源开采和基础设施建设，或是导致土地下陷的主因。

由南洋理工大学领导的国际研究面向全球48座人口超过500万人的沿海城市，这些城市土地下沉情况不尽相同，下沉速度中位数为每年16.2毫米，最高则可达

每年43毫米。全球目前海平面上升速度是每年3.7毫米。

其中，土地下沉速度最快的城市是中国天津和越南胡志明市。研究也发现土地下沉速度最快的城市普遍集中在亚洲，尤其是东南亚地区。

研究团队通过干涉合成孔径雷达技术（InSAR），分析48座城市摄于2014年至2020年的卫星图像。他们发现，全球海平面上升是地球冰盖融化和海水增温膨胀所造成的，而这些城市土地快

速下沉的情况会使问题加剧。

南大亚洲环境学院代理院长希尔教授（Emma Hill）说：“沿海地区土地下沉会导致海平面升高，增加洪水风险。这项研究结果可帮助受影响的社区和决策者，让他们确定哪些地区会面临严重的地面下沉风险，并采取应对措施。”

未来几年受灾情况将恶化

研究的第一作者、亚洲环境学院和新加坡地球与观测研究所博士生郑雯靖解释，城市土地快速下沉往往由抽取地下水造成，亚洲沿海城市高速发展意味着地下水的需求将会增加，带来更严

重的后果。

她说：“气候变化导致的土地下降伴随极端降雨和海平面上升，可能导致未来几年易受灾地区出现更频繁、更严重和更持久的洪水。洪水可能会扰乱企业，破坏财产和基础设施。在极端情况下，常年泛滥可能破坏农业用地而影响生计，一些地方会变得不宜居住，迫使居民迁移。”

研究已发表于9月份《自然·可持续发展》，研究人员接下来将会通过预测土地下沉的速度，开展进一步研究。

与此同时，团队也会考虑不同气候和天气所导致的变化和敏感度。