

---

# 海平面持续上升，威尼斯如何保护

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39291.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！*

海平面持续上升，威尼斯如何保护。为了在未来300年内保护意大利的威尼斯适应海平面升高，一项研究比较了4种可能的策略，包括可移动屏障、环形堤坝、封闭威尼斯潟湖以及整体迁移城市。科学家认为，他们的发现可为该城市的长期规划提供信息，但必需要迅速行动起来。相关研究成果4月16日发表于《科学报告》。

威尼斯是联合国教科文组织认定的世界文化遗产城市，坐落于威尼斯潟湖内，并在过去150年间日益频繁地遭受洪水冲击。这座城市目前的防洪设施包括位于潟湖入口的三座可移动屏障。

基于联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告中局地海平面上升的预测，意大利萨兰托大学的Piero Lionello和同事评估了威尼斯现有及潜在的适应策略。

研究人员估计，如采取更多措施，现有的可动防洪屏障或许能应对最高约1.25米的海平面上升。他们指出，在低排放场景下，因气候变化和地面沉降，这一阈值可能在2300年被突破。

作者还探讨了其他选择，包括用堤坝保护威尼斯中心地区，将之与潟湖其他部分隔开；用超级堤坝封闭潟湖，或迁移城市、居民和历史性地标至内陆。他们估计，当海平面上升0.5米时（在高排放场景下，可能发生于2100年之前），有必要修建堤坝。封闭潟湖的策略在海平面上升0.5米后也是可行的，作者估计这将保护城市抵御最高达10米的海平面上升。研究人员提出，在海平面上升超过4.5米后，迁移城市或将成为必要，预计将发生在2300年后。

研究人员还以过去的工程项目费用估计了每一适应策略的潜在成本和可行性。他们报告说，威尼斯现有防洪系统的总成本约为60亿欧元，估计建设堤坝的成本将在5亿至45亿欧元之间。用超级堤坝封闭潟湖最初成本将超过300亿欧元，搬迁城市的成本则可能高达1000亿欧元。

研究人员指出，并不存在最优的策略。采用任何方法，都需要在威尼斯居民的福祉和安全、经济繁荣、潟湖生态系统的未来、遗产保护，以及该地区的传统与文化间取得平衡。他们提醒说，由于建设永久屏障等大型工程可能需要30至50年，需尽早开展规划。（来源：中国科学报 赵熙熙）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41598-026-39108-z>

作者：Piero Lionello 来源：《科学报告》

---

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