
研究提出基于卫星降水降尺度的流域降水-径流精细化模拟方法

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33559.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！

研究提出基于卫星降水降尺度的 流域降水-径流精细化模拟方法

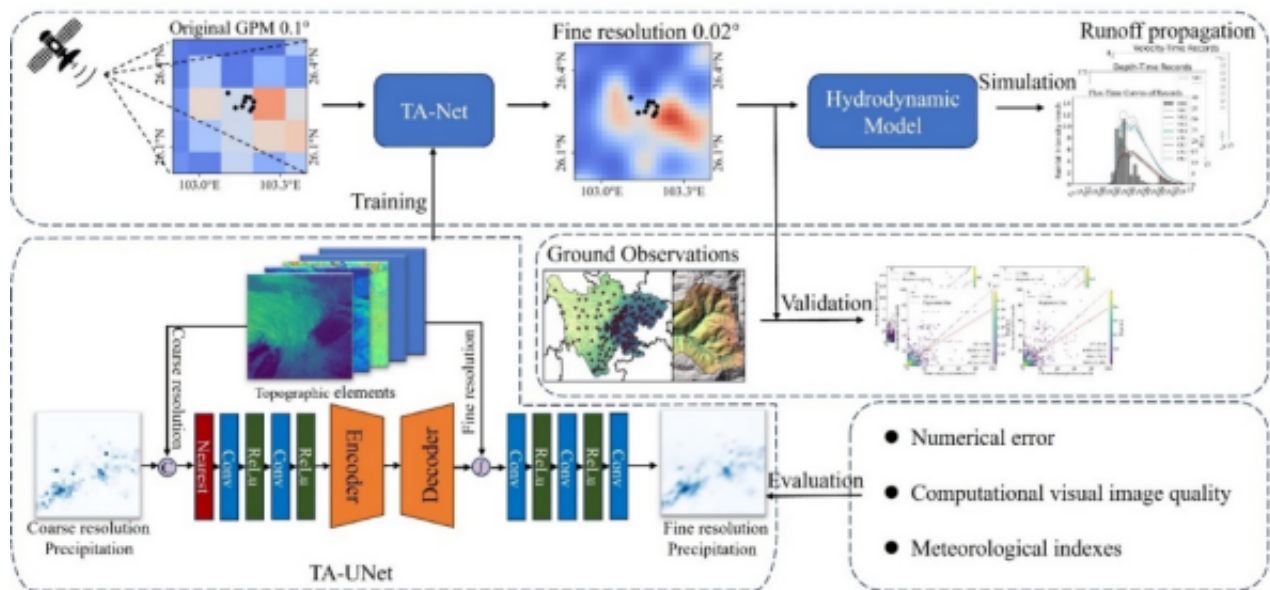
。在山区复杂地形条件下，小流域降水具有显著的局地空间变异性，控制山洪泥石流灾害的形成演化。高分辨率降水估算是实现小流域山洪泥石流精细化数值预报的基础。目前，山区降水数据稀缺且精度低，无法准确表征小流域局地降水模式，限制灾害模拟的精度和准确性，导致降水诱发的山区小流域灾害监测预警难度大。

中国科学院成都山地灾害与环境研究所科研人员提出了基于卫星降水降尺度的流域降水-径流精细化模拟方法。这一方法耦合局地降水降尺度模型和水动力数值模型，分析了地形效应影响下流域局地降水模式，构建了基于地形注意力机制的TA-UNet降尺度模型，能够识别微地形影响下降水空间分布特征关系，完善了针对卫星降水降尺度模型的系统性评估方法，实现了卫星降水预报到流域径流全过程模拟。

该方法为应用气象尺度降水数据服务于小流域山洪泥石流灾害模拟预报提供了新思路，破解了山区小流域局地降雨参数获取难题，有望进一步结合气象预报提升实时动态灾害预警的时效性与准确性，并可为山区山洪泥石流防灾减灾决策提供技术支撑。

相关研究成果发表在《水文学杂志》（Journal of Hydrology）上。研究工作得到国家重点研发计划等的支持。

[论文链接](#)



流域局地降水-山洪泥石流灾害模拟

研究团队单位：成都山地灾害与环境研究所

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