

气候友好和智慧城市的地球观测服务：从理论到实践

该项目主要利用地球观测数据和技术处理两个不同的研究主题：一方面是气候变化，因为这与城市的热环境适应性有关；另一方面是城市化和环境。在前一个主题中，总体目标是通过探究城市热方面的气候变化适应计划来支持气候友好型城市；第二个主题的总体目标是探测和评估城市地质灾害。应用领域原则上是整个北京和雅典市区，研究结果将对其他城市有较好的指导意义。

在气候变化方面，研究目标是：(a) 评估气候变化对城市热环境的影响，并进行长期序列分析（同时利用ERA5数据），以确定极端气温的响应时间；(b) 研究地球观测对城市尺度的级联模型（从RCMs到微观尺度）的贡献；(c) 研究城市形态与城市热环境状态之间的关系，包括空气温度和地面温度；(d) 制定城市气候区划方法；(e) 确定和绘制城市热风险图，并评估气候恢复能力。

在城市化和环境（智慧城市）方面，研究目标是：(a) 监测和模拟城市地质灾害；(b) 将遥感、物探、水文地质理论方法（InSAR、探地雷达、多场数值分析）相结合，建立城市地面沉降三维监测网，进行水文地质过程监测；(c) 识别地面沉降模式，建立动态模型，量化多场贡献，揭示地面沉降机理。

将介绍该项目的研究目标、方法和第一组结果，同时讨论该项目对气候友好型和智能城市的潜力及其指导意义。