**青年基金全文**

河流对城市滨江地区的影响与城市规划优化研究

中文摘要：

城市水体是减缓气候变化不利风险的关键要素，理解包括河流在内的城市水体对周边气候的影响至关重要。目前的相关研究主要关注水体对周边城市地表的降温作用，还缺少与居民舒适度更相关的行人高度处的水体热环境效应相关研究，特别是对其时空分异特征、关键影响因素和形成机制的认识不足。本项目拟以重庆为例，分析行人高度处城市河流对周边热环境的影响。首先，提出“河流冠层热效应”的概念并建立新的指标体系来描述行人高度处的河流热环境效应，在街道峡谷尺度和街区尺度收集气象数据，分析该效应的时空分异特征；然后，提取河流冠层热效应的关键影响因素，分析各因素的相对贡献，并特别关注各三维形态指标的作用，阐明该效应的形成机制；最后，针对不同的局地气候区类型进行情景模拟分析，并根据模拟结果分别提出各自的室外空间热环境优化方案。研究结果可为城市滨江地区的规划设计提供参考，以科学应对未来气候变化和城市化带来的风险。【up230309 16:55】

请阐明选择该科学问题属性的理由（800字以内）：

随着气候变化和城市化的推进，我国城市正面临着极端天气事件增加、城市生态系统恶化的风险。2022年，生态环境部等17部门联合印发了《国家适应气候变化战略2035》，从国家战略的层面强调了建设气候适应型城市以应对未来潜在的城市气候风险的重要性。包括河流在内的城市水体是减缓气候变化不利风险的关键要素，明确其对周边气候的影响及其形成机制，对城市规划设计以科学应对气候变化至关重要。

以往关于城市水体对周边区域热环境影响的研究主要基于地表温度，缺乏对与居民舒适度更相关的行人高度处的相应热环境效应相关研究，对其时空分异特征、关键影响因素和形成机制的认识不足。因此，相关研究结果对于滨江地区城市规划设计的参考价值有限。

针对上述研究的不足，本项目拟以位于长江流域上游的重庆为例，提出“河流冠层热效应”的概念并建立新的指标体系来描述行人高度处的河流热环境效应，分析其时空格局，提取关键影响因素，量化各因素对该效应的相对贡献，并阐明河流冠层热效应的形成机制，对不同的局地气候区类型分别提出各自的城市滨江地区室外空间热环境优化方案。

本项目的研究结果将有助于进一步理解环境因素对城市滨江地区气候的影响，从而为相关地区的城市规划设计提供参考，以科学应对未来气候变化和城市化带来的城市极端天气、居民舒适度下降和健康风险增加等问题，对我国气候适应型城市的建设具有重要的启示意义，属于“需求牵引，突破瓶颈”。