

唐洁¹, 张双喜²

¹武汉大学

²武汉大学测绘学院

Abstract

随着城市化的发展，城市下垫面的改造引起城市微气候的改变,比如温度、风速等，这些参数主要受建筑结构、材料、排列方式的影响,在夏季，城市地区温度比周围乡村地区温度高，这种现象也称为城市热岛效应，在全球范围内，这种热岛强度（城乡空气温度差）范围从0.6°C到12°C不等。城市热岛影响人的舒适性和健康，也会加大城市的能源消耗，因此，减少城市多余热量是城市规划者需要考虑的重要因素。此模型采用解决空气与建筑表面和地面热对流传输的CFD模型和解决建筑表面和地面与天空之间短波和长波辐射交换的RAD模型，CFD模型采用雷诺平均纳维-斯托克斯（RANS）方程，考虑热效应的影响。结果发现城市风道对城市热效应有着重要的影响，城市风道越宽，越利于城市热量的扩散。

Figures used in the abstract

Figure 1: 不同建筑排列形态下温度分布