石家庄城市热岛效应分析

河北省生态气象和卫星遥感中心 河北省气象科学研究所

**摘要**：2019年7月份，石家庄气温持续偏高，月均最高气温与≥35℃高温日数与2018年同期相比均较高。利用遥感影像分析石家庄热岛强度表明，2019年石家庄内城四区强热岛范围比2018年同期增大，热岛效应更明显。

**1、石家庄2019年7月与2018年7月温度分析**

 2019年7月份，石家庄气温持续偏高，月均最高气温与≥35℃高温日数（见表1）与2018年同期（见表2）相比均较高。

表1 2019年7月石家庄市区气象站月均最高气温与高温日数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区域气象站点 | 月平均最高气温（℃） | ≥35℃高温日数（天） |
| 鹿泉铜冶君乐宝气象观测站 | 34.54  | 17 |
| 桥西南三条气象观测站 | 35.84  | 20 |
| 长安土贤庄气象观测站 | 35.33  | 18 |
| 长安运河桥客运站气象观测站 | 35.36  | 18 |
| 新华省农科院气象观测站 | 35.44  | 18 |
| 裕华省气象局气象观测站 | 35.23  | 17 |
| 长安建华家园气象观测站 | 34.51  | 17 |
| 裕华桥东污水处理厂气象观测站 | 34.30  | 15 |
| 桥西烈士陵园气象观测站 | 35.31  | 19 |
| 长安区农科院气象观测站 | 36.10  | 18 |
| 裕华火炬广场气象观测站 | 34.26  | 18 |

表2 2018年7月石家庄市区气象站月均最高气温与高温日数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区域气象站点 | 月平均最高气温（℃） | ≥35℃高温日数（天） |
| 火车站东广场国家气象观测站 | 33.95 | 13 |
| 桥西南三条气象观测站 | 34.71 | 17 |
| 长安运河桥客运站气象观测站 | 34.04 | 13 |
| 新华省农科院气象观测站 | 34.34 | 17 |
| 裕华省气象局气象观测站 | 34.06 | 14 |
| 长安建华家园气象观测站 | 33.36 | 9 |
| 裕华桥东污水处理厂气象观测站 | 35.02 | 18 |
| 桥西烈士陵园气象观测站 | 33.38 | 7 |
| 新华地表水厂气象观测站 | 33.39 | 9 |
| 长安区农科院气象观测站 | 34.72 | 20 |
| 裕华火炬广场气象观测站 | 33.41 | 12 |

**2、遥感影像分析**

依据中国气象局《城市热岛卫星遥感监测评估业务规定（试行）》，利用2019年7月23日与2018年7月20的Landsat8遥感影像反演地表温度，计算热岛强度（见图1）。由图1可看出，除部分区域受云影响外，2019年石家庄内城四区强热岛范围比2018年同期增大，热岛效应更明显。



图1 2019年7月与2018年7月石家庄城市热岛强度图（左：2019，右：2018）