

# 江西省避暑气候资源评估分析

龙余良 章开美 詹华斌 曹瑜

江西省气象服务中心 南昌 330096

**关键字：** 避暑 气候资源 评估 高温日 江西省

## 1 数据与方法

### 1.1 数据来源及处理

研究数据主要采用气象观测资料和 DEM 高程资料。气象观测资料包括国家气象站观测资料和区域站气象站观测资料。国家气象站观测资料主要采用 1988—2017 年盛夏（7 月、8 月）江西省 91 个国家站气象日最高气温、日平均气温、日平均相对湿度和日平均风速等观测资料；区域站气象站观测资料主要采用 2013—2017 年盛夏（7 月、8 月）江西省 2545 个乡镇观测站的日最高气温、日平均气温、日平均相对湿度和日平均风速等观测资料。高程数据选用地理国情监测云平台的土地资源类高程数据，数据精度 90m。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 高温日确定

江西省 91 个国家站最高气温超过 35℃ 的站点达 70 个及以上，定义为江西省高温日。检索出近 30 年来江西省出现的所有高温日的日期，计算出各区域站高温日平均最高气温。

#### 1.2.2 绘制避暑区划图

以高温日平均最高气温低于 33℃、盛夏平均气温低于 28℃、盛夏平均最高气温低于 29℃、盛夏平均舒适度指数低于 75（微热）为非常适宜避暑地区，满足其中 2 项或 3 项为适宜避暑地区。以此绘制江西省避暑气候资源划图。

## 2 结果分析

### 2.1 江西高温气候分析

近 30 年来，江西省高温天气出现了一个跳跃性的增长（图 1），前 14 年（1989—2002 年）高温日日数为 0—19 天，平均日数为 9.7 天，后 16 年（2003—2018 年）高温日日数为 13—37 天，平均日数达 22.1 天，增长了 12.4 天，近 15 年来江西省已处在高温天气多发的时期。极端最高气温赣江中上游较高（图 2a），大部分地区在 40℃ 以上，鄱阳湖区及赣南山区则较为低些。日最高气温大于 35℃ 的历年平均日数（图 2b），除九江市北部、鄱阳湖区和赣州东南部山区较少外，

大部分地区在 30~45 天，抚州和上饶地区分别有一个大于 40 天的高温中心。鄱阳湖区及赣南南部山区的年日最高气温大于 35℃ 的平均日数大部分在 20 天以下。

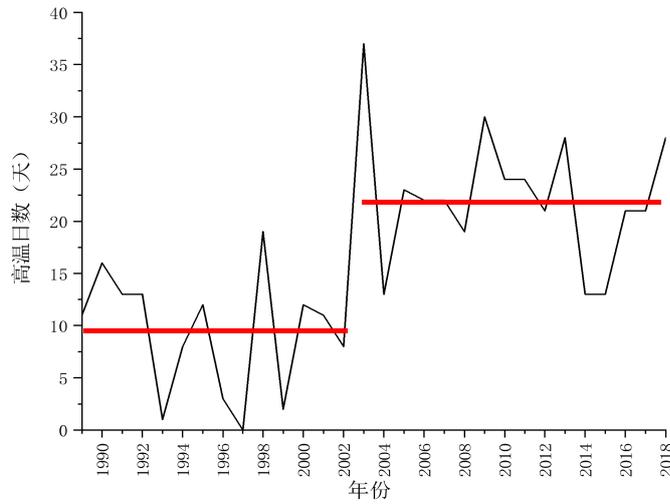


图 1 江西省 1989-2018 年高温日的出现日数 (单位: 天)

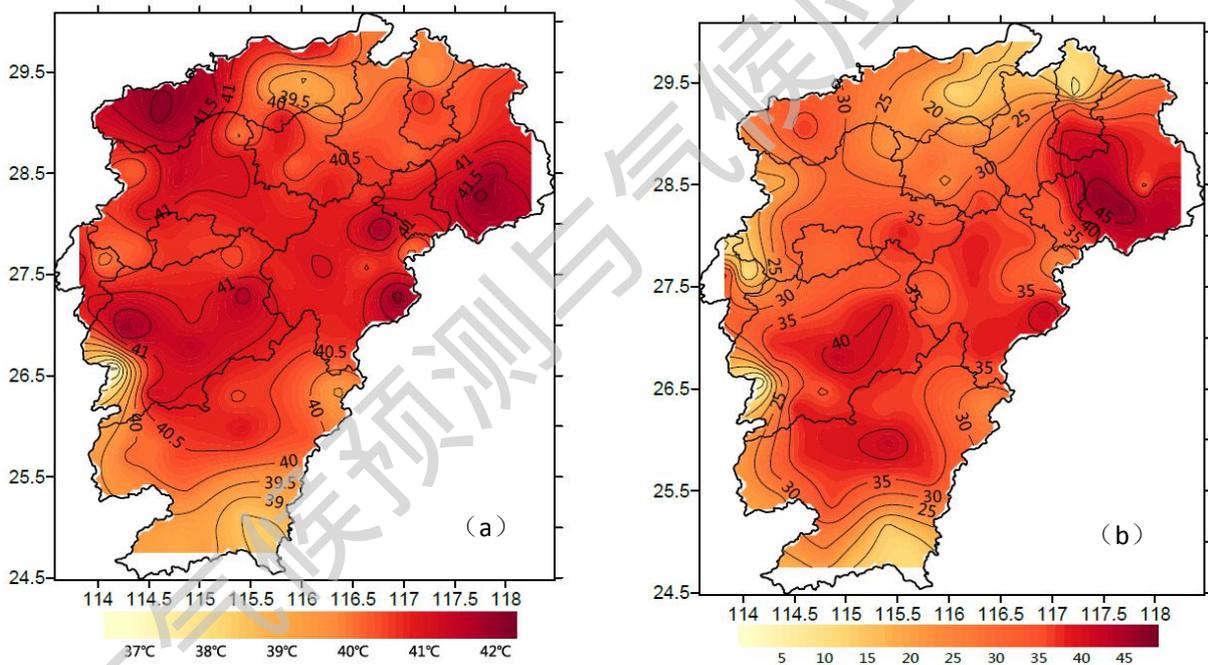


图 2 江西省 1989-2018 年高温出现情况

a 出现的极端最高气温 (单位: °C)      b 日最高气温大于 35℃ 的历年平均日数 (单位: 天)

## 2.2 江西省盛夏气温分析

鄱阳湖周围、赣抚平原、吉泰盆地等地势平整地区的盛夏平均气温均在 28℃ 以上，覆盖面积约占江西总面积的 71.9%，而江西省周边环山地区盛夏平均气温均在 28℃ 以下，覆盖面积约占江西总面积的 28.1%。江西省盛夏平均最高气温分布特征与平均气温分布较为类似，地势平整地区在 31℃ 以上，占全省面积的 92.2%，山区在 31℃ 以下，占全省面积的 7.8%。江西省高温日平均气温 29℃ 以

下占全省面积的 23.1%，江西省高温日平均最高气温 33℃ 以下占全省面积的 4.3%。

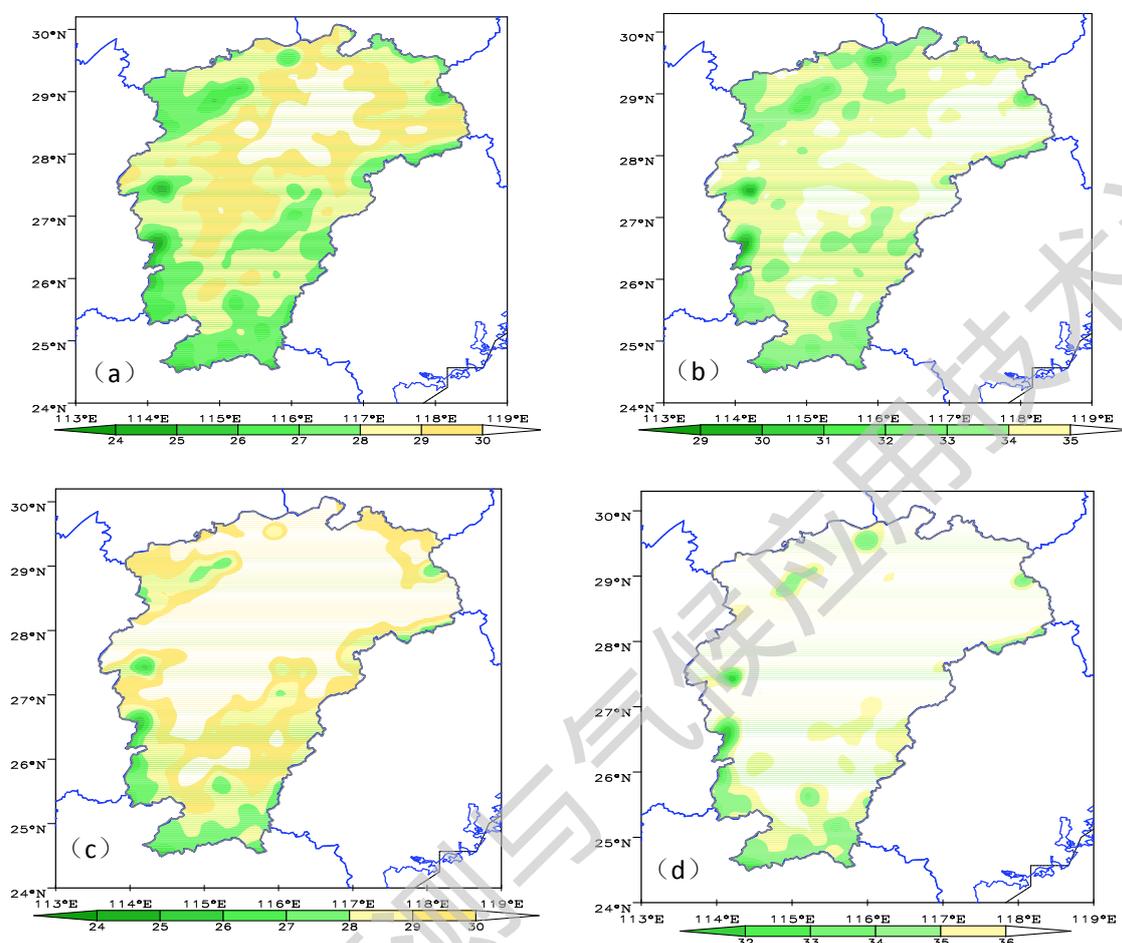


图3 江西省盛夏气温空间分布（单位：℃）

a 盛夏平均气温    b 盛夏平均最高气温    c 高温日平均气温    d 高温日平均最高气温

### 2.3 盛夏平均舒适度指数分析

江西省东、西、南的环山地区，以及庐山、南昌梅岭等地，其盛夏平均舒适度指数均低于 75，人体总体感觉为舒适或微热。通过计算，江西省盛夏平均舒适度指数低于 75 的地区占全省 10% 左右。

### 3 江西省避暑气候资源分析

按第 1.2.2 节的方法，绘制江西省避暑气候资源区划图（图 4）。江西省避暑气候资源非常丰富，适宜避暑的地区占全省面积的 15.2%，其中非常适宜避暑地区占 3.7%。赣州由于毗邻南岭，是江西省避暑气候资源最丰富的设区市，靠近罗霄山脉的吉安、萍乡，靠近武夷山脉的上饶、抚州，也有很丰富的避暑气候资源，还有九江庐山、南昌梅岭、宜春九岭山脉等处也有很多适宜避暑地区。

江西省丰富的避暑气候资源与该省的地理地貌和生态环境建设保护有密切的关系。江西东、南、西三面环山，东边为武夷山，西边为武功山和罗霄山脉，南边为南岭山脉和九连山，西北为幕阜山，东北为怀玉山。同时，该省各级主动加强生态保护建设，生态环境质量位居全国前列，被国务院列为首批生态文明示范区建设省份，狠抓山水林田湖生态修复，植被覆盖率达 63.1%，为全国第二高省份。可以说，江西地理地貌和生态环境建设保护造就了非常丰富的避暑气候资源。

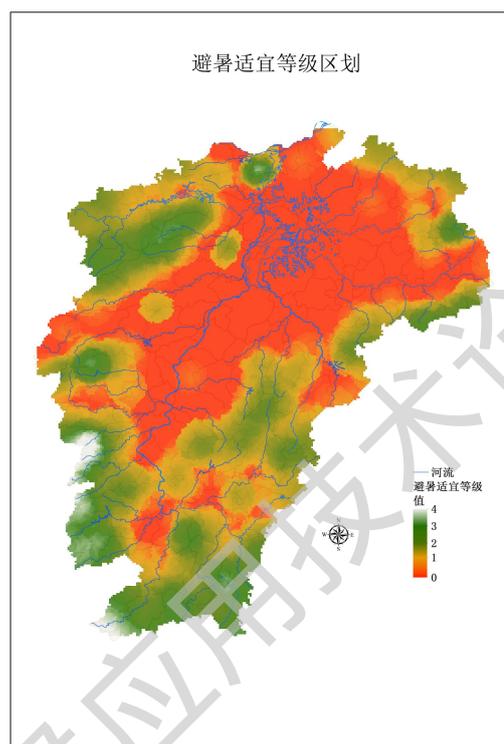


图 4 江西省避暑气候资源区划

#### 参考文献 (References)

- 李柏贞, 孔萍, 占明锦, 等, 2017. 1961—2015 年江西省气温变化特征分析[J]. 气象与减灾研究, 40(3):184-192.
- 朱珍, 章开美, 陈胜东, 等, 2013. 江西省盛夏极端高温的气候变化及短期气候预测[J]. 气象与减灾研究, 36(3):12-17.
- 陈慧, 2015. 中国避暑型与避寒型宜人气候的地域类型及其时空特征研究[D]. 南京信息工程大学, 1-6.
- 吕刚, 骆培聪, 郑衡宇, 2008. 福建主要城市周边平缓高地与避暑休闲气候关系分析[J]. 亚热带资源与环境学报, 3(4):44-59.
- 尹焯寅, 范进进, 陈幼姣, 等, 2017. 体感温度对夏季气象负荷率变化的影响研究—以湖北省黄石市为例[J]. 气象, 43(5):620-627.
- 姚镇海, 姚叶青, 王传辉, 等, 2019. 1987—2016 年安徽省暑期体感温度时空变化特征[J]. 干旱气象, 37(3):454-459.
- 郑衡宇, 骆培聪, 吕刚, 2009. 福建主要城市周边平缓高地避暑休闲气候评价[J]. 亚热带资源与环境学报, 4(1):59-70.
- 徐中强, 陈俊华, 邵俊明, 等, 2016. 基于 AHP 和 GIS 的重庆市避暑自然适宜性评价[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 34(1):14-21.
- 宋丹妮, 匡鸿海, 2016. 基于物元模型的避暑休闲地产气候资源评价研究[J]. 西南大学学报(自然科学版), 38(4):110-115.
- 杨舒琳, 林中鹏, 韩赓, 2015. 泉州市盛夏避暑旅游气候资源及区划分析[J]. 农业灾害研究, 5(12):27-29.
- 雷桂莲, 喻迎春, 刘志萍, 等, 1999. 南昌市人体舒适度指数预报[J]. 江西气象科技,

2022年气候预测与气候应用技术论坛