

2019年7月广州市气候影响评价

分析：潘蔚娟

签发：王婷

广州市气象局气候与农业气象中心

2019年8月1日

【内容提要】7月全市月平均气温 29.1℃，较常年同期偏高 0.3℃；月雨量 261.9 毫米，较常年同期偏多 6.6%；月雨日 22.4 天，较常年偏多 5.8 天；日照时数 144.8 小时，较常年同期偏少 27.3%。月内分别遭遇 4 轮暴雨和 4 轮高温袭击。10 日和 19-20 日出现较严重暴雨过程，造成局部水浸影响交通。18 日为今年以来最热，番禺录得最高气温 39.2℃，打破当地 7 月高温记录。综合评价广州市 7 月气候条件属一般年景。

一、基本气候概况

1. 气温偏高

7月全市平均气温 29.1℃，较常年同期偏高 0.3℃。各区平均气温在 28.2~29.7℃之间，平均气温呈现出东北低西南高的分布（图 1，表 1）。与常年同期相比，从化偏低 0.4℃，其余各区偏高 0.3~0.8℃（图 2，表 1）。

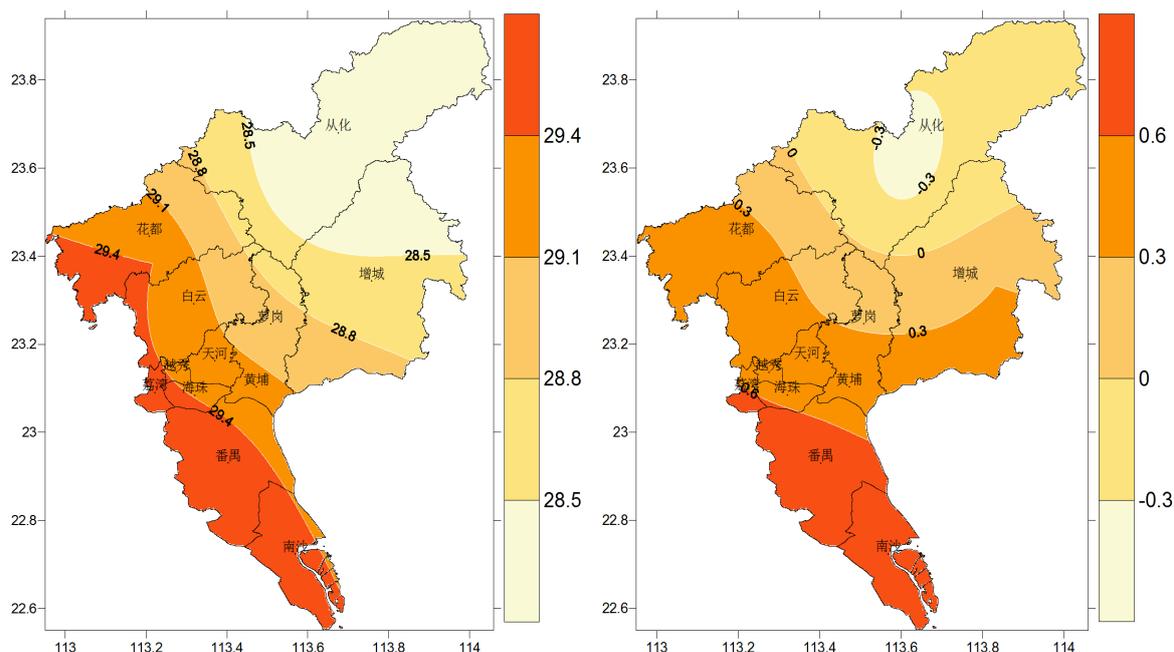


图1 广州市7月平均气温(°C)

图2 广州市7月平均气温距平(°C)

各区月极端最高气温在 37.4~39.2°C 之间，出现在 18 日。月极端最低气温在 23.6~24.6°C 之间，分别出现在 11、22 和 30 日（图 3，表 1）。

广州市（各区平均）逐日雨量和平均气温、最高气温和最低气温

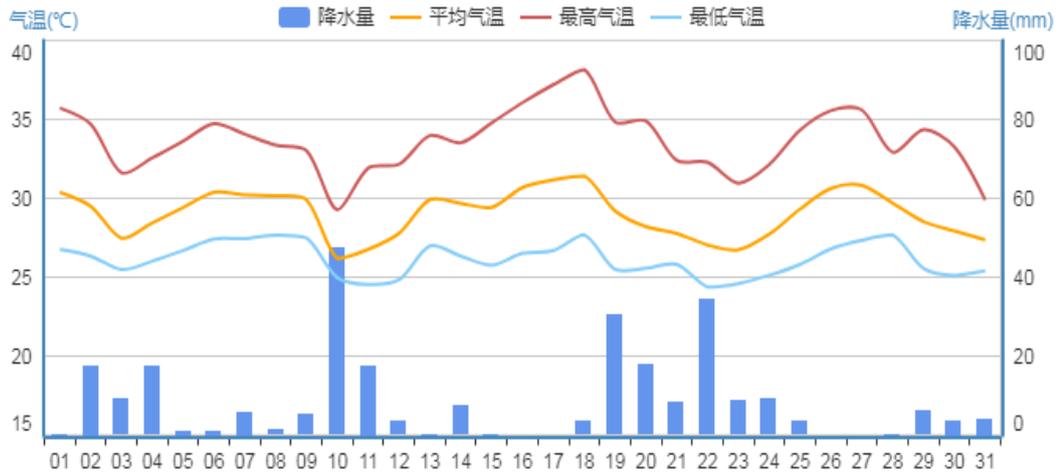


图3 2019年7月广州市（各区平均）逐日雨量和平均气温、最高气温和最低气温

2. 雨量偏多

7月全市平均月雨量 261.9 毫米，较常年同期偏多 6.6%。各区月雨量在 210.5~362.9 毫米之间，增城和天河分别较常年偏少 11.6%和 18.1%，从化接近常年，而花都和番禺则偏多 8.2%和 62.7%（图 4、图 5）。

各区月雨日介于 18.0~26.0 天之间。与常年同期相比，各区一致偏多 2.0~9.3 天（表 1）。从化月雨日 26 天，创历史同期新高。

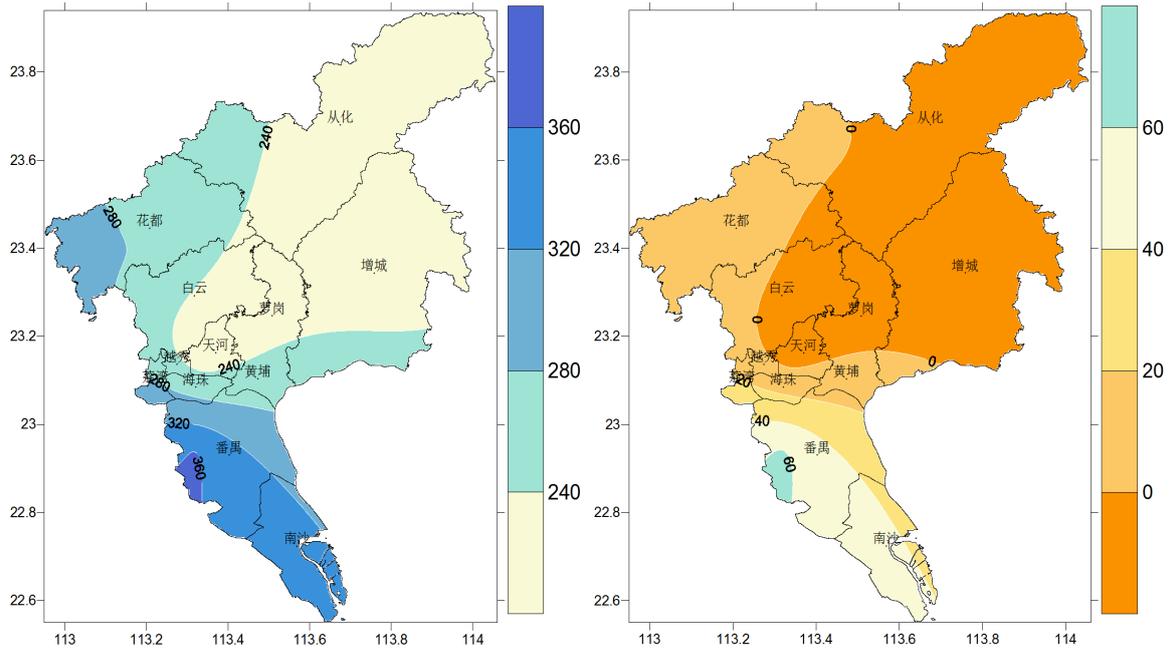


图4 广州市7月雨量(毫米) 图5 广州市7月雨量距平百分率(%)

3. 日照时数偏少

全市平均月日照时数 144.8 小时，较常年同期偏少 27.3%。各区日照时数为 134.4~150.9 小时，较常年同期偏少 21.3~35.6%（表 1）。

表 1 2019 年 7 月广州市气象要素一览表

站名	平均气温(℃)	平均气温距平(℃)	降水量(毫米)	降水量距平百分率(%)	降水日数(d)	降水日数距平(d)	日照时数(h)	日照时数距平百分率(%)	最高气温(℃)	最低气温(℃)
花都	29.4	0.5	276.6	8.2	21.0	4.2	143.0	-35.6	39.0	24.6
从化	28.2	-0.4	232.0	-1.2	26.0	9.3	147.2	-21.3	37.4	23.6
黄埔	28.6	//	260.5	//	23.0	//	134.4	-27.3	38.0	23.8
增城	28.6	0.3	227.1	-18.1	25.0	7.9	150.9	-25.5	37.4	23.7
番禺	29.7	0.8	362.9	62.7	23.0	6.7	148.4	-25.3	39.2	24.3
天河	29.2	0.4	210.5	-11.6	18.0	2.0	//	//	37.8	24.0
海珠	29.5	//	255.2	//	21.0	//	//	//	39.1	23.5
越秀	29.6	//	275.6	//	20.0	//	//	//	38.0	23.5
荔湾	30.5	//	222.5	//	20.0	//	//	//	40.9	25.2
南沙	29.6	//	335.0	//	16.0	//	//	//	39.0	25.1
白云	30.1	//	176.0	//	19.0	//	//	//	38.8	25.2

注：花都、从化、黄埔、增城和番禺为国家站，是数据统计代表站，其余为区域站。建站年限比较短的不计算距平值

4. 灰霾日数少

7月全市平均月灰霾日数为0.2天，比去年同期偏多0.2天，较近10年同期平均偏少0.9天。黄埔区出现1天灰霾，其余各区无灰霾，较近10年同期平均偏少0~2.1天（表2）。空气质量超标的日数全市平均2.6天，11个国控站分别为1~5天。

表2 广州市7月灰霾日数（天）

站点	2019年	2018年	2008~2017年平均
从化	0	0	0.9
增城	0	0	0.7
番禺	0	0	2.1
花都	0	0	1
黄埔	1	0	0.7
全市平均	0.2	0	1.1

注：日平均相对湿度 $\leq 90\%$ ，且日平均能见度 < 10 公里为一个灰霾日。

二、主要气候事件

1. 雷雨频繁，4轮暴雨袭击

7月共有4轮暴雨袭击广州，其中10日和19-20日分别出现了较严重程度的区域性暴雨过程。（表3）

受高空槽和切变线影响，9日夜间至10日我市普遍出现大到暴雨、局部大暴雨。10日全市有24.6%的测站录得50毫米以上的暴雨，其中增城区有8个测站录得100毫米以上的大暴雨，其中增城荔城街录得222.3毫米的全市最大雨量。强降水集中在9日20时至10日08时，全市有16%的测站录得小时雨量超过20毫米的短时强降水，增城区荔城街龙舟比赛场10日01时录得78.3毫米的全市最大小时雨量。暴雨造成增城增江街和荔城街等出现多处水浸。

19-20日我市均在中午至下午出现了强雷雨，并伴有6级以上瞬时大风。过程中全市有20.6%的测站录得日雨量50毫米以上的暴雨，有5个测站录得日雨量100毫米以上的大暴雨，南沙区万顷沙镇沙尾二村20日雨量195毫米为全市最大。期间有47%的测站录得小时雨量超过20毫米的短时强降水，其中有

7.5%小时雨量超过了50毫米，南沙区万顷沙镇沙尾二村20日15时录得118.6毫米的全市最大小时雨量。过程中有58%的测站出现了6级以上强风，南沙有4个测站录得10级以上狂风，其中黄阁镇沙仔岛录得28.6米/秒的最大值。由于降雨强度大并持续至下班时间，对交通造成了一定影响。。

表3 广州市7月暴雨过程

影响日期	全市平均过程雨量 (mm)	暴雨覆盖率 (%)	单站最大过程雨量 (mm)	单站最大小时雨强 (mm)	影响范围 指标	影响强度	综合指标 (年内排名)
2	14.7	6.6	108.2	88.8	局地	一般	0.11 (14)
10	41.7	24.6	222.3	78.3	区域	较严重	0.2 (7)
19-20	38	20.6	224.4	118.6	区域	较严重	0.26 (6)
22	25.2	17.5	118.6	80.9	局地	一般	0.14 (11)

2. 高温多且强

7月共出现了4次高温过程，分别在7月1-2日、6日、14-20日和25-27日。

受今年第5号台风“丹娜丝”外围下沉气流影响，2019年7月14-20日，我市出现今年以来最强高温过程，具有“强度强、范围广”的特点，达到了严重影响等级。18日高温最强，番禺、花都最高气温分别高达39.2℃和39℃，是当地历史第2、第3高记录。其中番禺39.2℃打破当地7月气温最高记录，也是全市7月历史气温第2高值（仅次于花都2005年7月18日的39.3℃）。期间全市有93.4%的测站录得37℃以上高温，其中56.3%的测站录得39℃以上高温，39℃以上高温范围位列2005年以来的高温事件的第2大值。

表3 广州市7月高温过程

影响日期	持续时间 (天)	国家站最高气温 (35℃)	35℃以上高温覆盖率 (%)	37℃以上高温覆盖率 (%)	39℃以上高温覆盖率 (%)	影响强度	综合指标 (年内排名)
6.27-7.2	6	36.9	92.2	48	3.7	严重	0.34 (2)
6	1	35.6	63.8	7.8	0.3	一般	0.07 (7)

14-20	7	39.2	98.3	93.5	56.1	严重	0.55 (1)
25-27	3	36.2	85.5	33.6	2.3	较严重	0.2 (3)

三、气候对行业的专题影响评价

1. 气候与农业

7月我市气温较常年偏高，日照偏少，雨量偏多，雨日偏多，病虫害易发生发展，同时早稻收获晾晒略受影响。14-20日出现持续高温过程，受高温和强太阳辐射的影响，植物叶片出现灼伤现象。目前荔枝处于夏梢生长期，龙眼成熟采摘；甘蔗大部分处于茎伸长期，少部分处于分蘖期。大部分地区作物长势一般。综合评价本月农业气象条件为一般。

2. 气候与供电

我市夏季用电呈现明显的“气温敏感型”特征，持续高温期间生产、生活用电急剧增长。6月27日至7月2日期间我市用电负荷节节攀升，7月2日11时20分，广州电网统调负荷今年第一次创历史新高，首次突破1800万千瓦，最高负荷达1805.7万千瓦，较历史最高负荷（1771.1万千瓦）增长1.95%，较去年最高负荷（1679.1万千瓦）增长7.54%。而7月14-20日广州出现今年以来最强的持续高温过程，导致用电负荷大幅度攀升。7月18日，广州电网用电负荷今年第3次创历史新高，达1905.9万千瓦，较去年最高负荷增长13.51%。

3. 气候与城市规划

近年来，广州部分地方的风雨连廊系统正逐步投入使用，为市民提供新颖有趣、舒适便利的慢行体验，备受称赞。而规划专家也指出，在慢行系统规划建设时应该整体考虑遮阳挡雨问题，结合广州的气候特点，构建出既能遮阳挡雨，又能经受住极端天气考验的设施。如日前投入使用的新广州知识城风雨连廊系统，该连廊主体为钢结构，顶板采用蓝色和褐色相间的PC耐力板。在地铁旺村站、公交车业田村站、地铁汤村站等地人行道上，同样可见类似的风雨连廊。

为了防晒防暑，BRT 站台配备了遮阳棚、遮阳膜和水雾电扇，通往两侧人行道的引道和跨街天桥设有遮阳顶，天桥两侧鲜花绿植长势正好，对公交车尾气进行过滤的同时，也为炎炎夏日带来一丝绿意和凉意。

4. 气候与体育

横渡珠江活动是一项由广州市政府主办的历史悠久的群众性体育活动，活动自 2006 年恢复举办后，至今已连续举办的第 14 年，成为具有广州特色、展示广州魅力的大型群众性体育品牌活动。7 月 18 日下午，2019 年广州横渡珠江活动在中大码头至星海音乐厅之间的珠江河段举行。全市约 1700 名市民朋友在珠江欢乐畅游，在盛夏羊城感受这场市民水上嘉年华带来的清凉畅快。当天广州气温高达 37℃，体感温度一度达 41℃，为了应对高温天气，组委会制定了降温防暑措施，增加了补水供给，在上下水平台设置喷淋和降温设施，并向游渡人员发布高温安全指南，医疗保障点还准备了大量冰块以及降温消暑药物。

四、对策建议

1、各地要密切关注台风等热带天气系统的影响，做好防洪防风和抵御强对流天气的准备工作。要继续注意防御强降水、雷电和大风等造成的灾害，如因强降水引发的山洪、山体滑坡、泥石流、城乡局地内涝和道路积水等。

2、抓紧时间完成晚稻移栽和其它作物的夏种工作，加强晚稻田间管理。插秧前应施送嫁肥、喷送嫁药，插后灌回浅水。在高温期间，采取勤排勤灌，以降低土温，并适时施肥，促禾苗早生长早分蘖。

3、加强果树、旱地粮食作物、经济作物的田间管理，注意防治病虫害。