

2018年4月广州市气候影响评价

分析：艾卉

签发：潘蔚娟

广州市气象局气候与农业气象中心

2018年5月1日

【内容提要】全市月平均气温 22.4℃，较常年同期偏高 0.2℃；月雨量 101.3 毫米，较常年同期偏少 51%；日照时数 75.6 小时，较常年同期偏多 08%；灰霾日数为 4.6 天，较去年同期偏多 0.4 天。中下旬出现 2 次暴雨降水过程，旱涝急转，前期气象干旱解除。综合评价广州市 4 月气候条件属较好年景。

一、基本气候概况

1. 气温偏高

4 月全市平均气温 22.4℃，较常年同期偏高 0.2℃。各区平均气温在 21.4~23.1℃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，除从化偏低 0.5℃，其余各区偏高 0.1~0.6℃（图 2，表 1）。

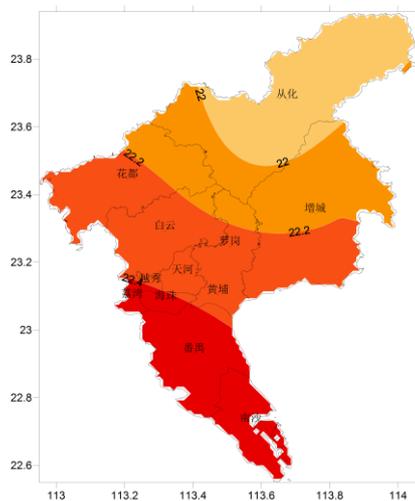


图 1 广州市 4 月平均气温 (°C)

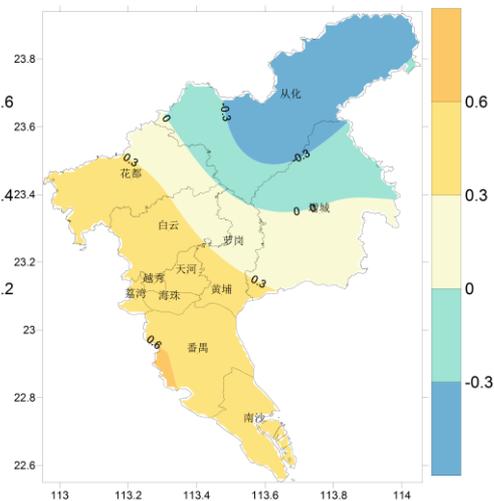


图 2 广州市 4 月平均气温距平 (°C)

各区月极端最高气温在 29.6~30.7℃之间，分别出现在 2 日、4 日和 30 日。月极端最低气温在 4.9~10.9℃之间，出现在 8 日（图 3，表 1），其中从化录得全市 4 月有纪录以来历史最低气温。

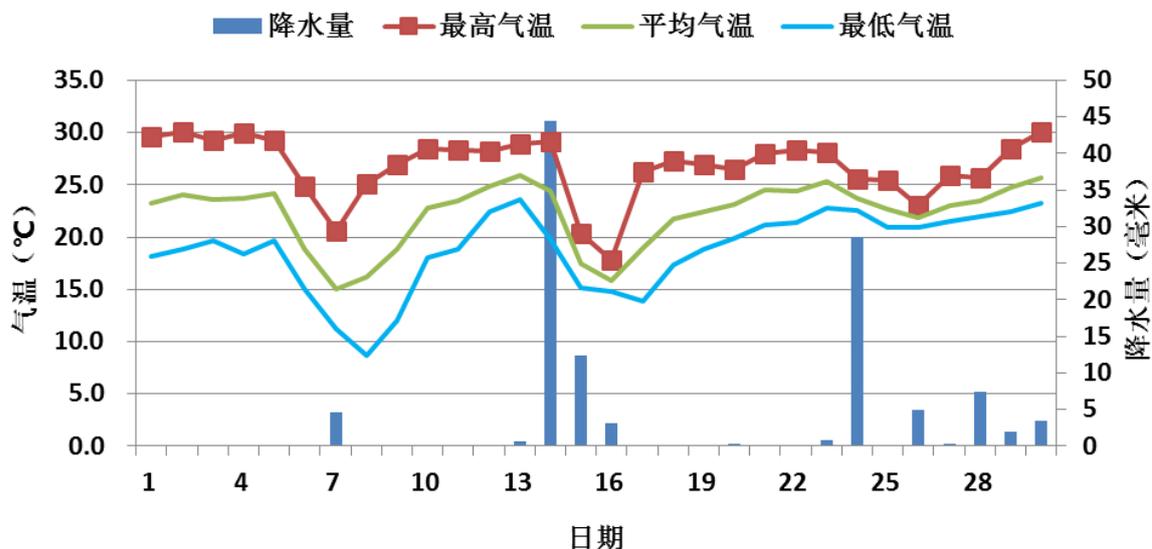


图3 2018年4月广州市（各区平均）逐日雨量和平均气温、最高气温和最低气温

2. 雨量偏少

4月全市平均月雨量101.3毫米，较常年同期偏少51%。各区在75.2~127.4毫米之间，较常年同期一致偏少40%~66%（图4、图5）。

各区月雨日介于9~13天之间。与常年同期相比，各区一致偏少4.1~7.5天（表1）。

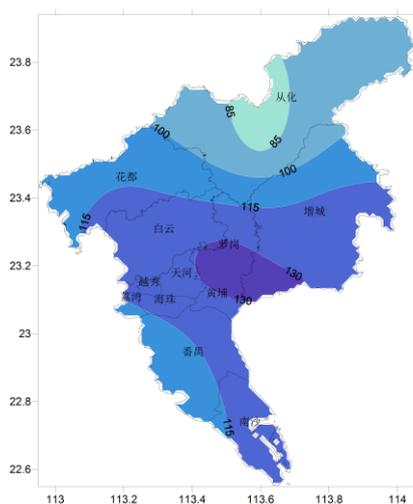


图4 广州市4月雨量（毫米）

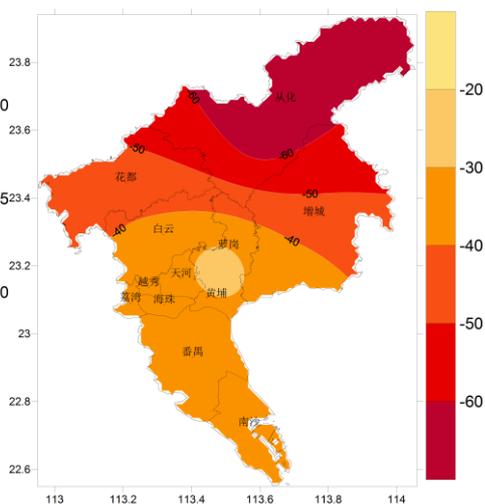


图5 广州市4月雨量距平百分率（%）

3. 日照时数偏多

全市平均月日照时数75.6小时，较常年同期偏多08%。各区日照时数为62.1~84.8小时。与常年同期相比，除增城偏少18%，其余各区偏多08~22%（表1）。

表 1 2018 年 4 月广州市气象要素一览表

站名	平均气温(℃)	气温距平(℃)	降水量(毫米)	降水距平百分率(%)	雨日(d)	雨日距平(d)	日照时数(h)	日照距平百分率(%)	最高气温(℃)	最低气温(℃)
花都	22.8	0.5	119.1	-42	13	-4.3	84.8	13	30.6	10.9
从化	21.4	-0.5	79.3	-66	13	-4.2	76.8	22	30.1	4.9
黄埔	21.8	//	137.2	//	11	//	72.9	20	30.1	8
增城	22.3	0.1	127.4	-45	9	-7.5	62.1	-18	30.5	9.1
番禺	23.1	0.6	105.5	-40	12	-4.1	81.6	08	30.7	10.4
天河	22.6	0.3	75.2	-59	10	-6.2	//	//	29.6	10.2
海珠	22.9	//	84.6	//	9	//	//	//	30.2	10.9
越秀	22.9	//	63.5	//	11	//	//	//	29.2	11.4
荔湾	24.0	//	86.4	//	12	//	//	//	32.2	12.0
南沙	22.8	//	81.6	//	12	//	//	//	29.1	12.1
白云	23.6	//	81	//	13	//	//	//	30.6	11.4

注:建站年限比较短的不计算距平值

4. 灰霾日数少于近 10 年平均

4 月全市平均月灰霾日数为 4.6 天,比去年同期偏多 0.4 天,较近 10 年同期平均偏少 3.1 天。广州各区出现 3~7 天灰霾,较近 10 年同期平均偏少 1.3~5.0 天(表 2)。全市平均空气质量等级为一级和二级的日数分别是 4.3 天和 17.9 天;空气质量超标的日数全市平均有 7.8 天,11 个国控站分别有 5~11 天。

表 2 广州市 4 月灰霾日数(天)

站点	2018 年	2017 年	2008~2017 年平均
从化	5	3	6.3
番禺	3	4	8.0
花都	7	4	10.6
黄埔	4	5	8.0
增城	4	5	5.5
全市平均	4.6	4.2	7.7

注:灰霾日标准: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. 3 月 28 日~4 月 2 日我市出现中度污染过程并伴有轻微灰霾

受静稳天气形势影响，3月28日~4月2日我市空气质量出现轻度至中度污染过程，首要污染物以O₃为主；期间广州各区出现1~5天轻微灰霾，各区日均能见度最低值出现在3月30日，能见度在6.0~11.3千米之间，最低时段仅2.1千米。3月28日~4月2日我市地面主要受弱高压脊或均压场控制，近地层逐日平均风速小于1.5m/s，同时大气层结稳定，我市存在贴地逆温，污染物扩散条件较差。且最高气温从3月29日起持续走高，有利于O₃的生成，导致AQI上升。5日夜间起受冷空气影响，大气污染扩散条件转好，污染及灰霾天气得到缓解。

2. 清明假期强冷空气来袭从化录得4月历史最低温

4月6~7日受强冷空气影响，广州出现大幅降温过程，并伴有小雨级别的降水和6-8级短时大风。7日平均气温较5日下降7~10℃，从化录得4.9℃的最低气温，为全市4月有纪录以来历史最低气温。

3. 中旬中期我市出现旱涝急转，气象干旱解除

但1月10日至4月13日，连续60多天我市降水稀少，全市平均累积雨量仅106.3毫米，较常年同期偏少近6成，为2003年以来最少，同时为有气象纪录（1951年）以来历史同期第6少。再加上气温偏高加剧了土壤蒸发导致初春时节我市出现气象干旱。4月14日后，广州降水天气逐渐明显，气象干旱解除。

4. 月内2次明显降水过程

4月14-15日，我市受较强冷空气影响出现明显降温和降雨过程。14日我市出现汛期以来最强降水过程，中北部普遍出现大到暴雨、局部大暴雨，全市平均日雨量33.5毫米，69个测站录得暴雨量级降水，5个测站录得大暴雨量级降水，从化溪头村录得全市最大日降水量137.0毫米。15日平均气温较前一天下降6~8℃，我市普降中雨局部大雨。此次降水过程有效缓解了前期旱情。

4月24日，受弱冷空气和切边线影响，我市出现大到暴雨降水过程。降水时段集中在23日夜间至24日早晨，全市平均日雨量21.6毫米，花都西部、增城东部、番禺、南沙等地出现大到暴雨，其余地区出现中到大雨局部暴雨。全市共14个测站录得暴雨量级降水，最大日雨量出现在花都区锦山村（98.0毫米）。此次过程虽出现在上班上学高峰期，但由于预报准确、提前发布预警信息和多部门联动，取得了良好的服务效果。

三、气候对行业的专题影响评价

1. 气候与农业

4月我市气温略偏高，日照时数偏多，降水偏少。上旬日照充足，降水偏少，受前期降水持续偏少的影响，我市普遍出现轻度到中度气象干旱，对作物灌溉、水库蓄水不利。中旬14-17日冷空气带来明显的降温和降雨，降水有效缓解了气象干旱。下旬天气以多云到阴天为主，23日夜间至24日早晨受冷空气和切变线影响，广州出现中到大雨局部暴雨，降水有利于早稻等作物的灌溉，但日照不足不利于作物的光合作用。本月荔枝、龙眼为花期-果实发育期；早稻为返青-分蘖期。蓝花楹于中旬进入盛花期，受前期气温偏高、日照偏多、降水偏少的气候条件影响，花期明显提前。综合评价本月农业气象条件为一般。

2. 气候与防涝

14日全市突降暴雨，广州各区陆续发布暴雨橙色或以上预警信号。广州市三防总指挥部于14日16时08分启动防暴雨三级响应，广州市排水中心同时启动中心城区防内涝III级应急响应。全市中心城区共布防143处，市、区和道路专属单位共出动专业抢险人员1030人，抢险车203辆，抽水泵525台。本次降雨中心城区未收到积水报告。

24日广州再受暴雨侵袭，23日20时花都区率先发布短时强降水提醒，24日凌晨全市各区依次发布了暴雨黄色预警信号，并同步提示延迟上学相关信息，其中花都、番禺分别于4时和6时将预警信号升级为橙色。广州市三防总指挥部24日04时09分启动防暴雨三级响应，广州市排水中心同时启动中心城区防内涝III级应急响应。全市中心城区共布防143处，市、区和道路专属单位共出动专业抢险人员1030人，抢险车203辆，抽水泵525台。本次降雨中心城区未收到积水报告。

3. 气候与花卉

进入4月，华南植物园、从化石门森林公园、萝岗天鹿湖森林公园、江门鹤山大雁山、肇庆七星岩等地的禾雀花相继绽放。禾雀花最佳赏花期只有40天左右，这些赏花地盛开着千万朵禾雀花争奇斗艳，带来满园春色，艳丽夺目。