

目 录

摘 要.....	1
名词解释.....	2
一、基本气候概况.....	3
1. 平均气温破纪录.....	3
2. 雨量偏多.....	4
3. 日照时数基本正常.....	6
二、主要天气气候事件.....	7
1. 经历历史第二暖冬、过最暖春节.....	7
2. 入汛早、雨量多、龙舟水偏重.....	7
3. 高温天气来得早，强度高，范围广.....	10
4. 八月台风集中影响较轻.....	11
5. 霾日近十年最少.....	13
6. 出现秋冬气象干旱.....	13

摘 要

2019 年广州市平均气温 23.1℃，较常年（1981-2010 年平均）偏高 0.9℃，为历年（1951 年以来）最高；年雨量 2336 毫米，较常年偏多 25.8%。天气气候具有“暴雨频繁开汛早、降水虽多秋冬旱、高温突出气温高、台风不多灾情轻”的特点。2018 年/2019 年冬季为历史第 2 暖冬，同时广州经历了历史最暖春节。入汛时间较常年偏早近 1 个月，汛期雨量历史第 2 多，龙舟水偏重，暴雨偏多偏强，导致内涝频发，部分地区出现山洪地质灾害。2019 年全市平均年高温日数 33.8 天，为历史第 8 多，较常年同期偏多 17.1 天，高温天气来得早，强度强，范围广。本年度仅有“韦帕”和“白鹿”2 个台风先后影响我市，且都集中出现在 8 月，均未造成严重影响，是近十年来台风对我市影响最轻的一年。9 月中旬至年底，我市平均雨量与常年同期相比偏少 78%，位列历史同期第 4 少，我市出现重度气象以上干旱。全市空气质量持续好转，平均灰霾日数为 18.2 天，霾日近十年最少。总体来说，2019 年广州因气象灾害造成的损失少，气候属较好年景。

名词解释

- 1、常年———1981-2010 年的统计值。
- 2、历史———自 1951 年有气象观测记录以来。
- 3、暴雨———日雨量 50 毫米~99.9 毫米之间。
(若无特别说明一般泛指日雨量 ≥ 50 毫米的降水)
- 4、大暴雨———日雨量 100 毫米~249.9 毫米之间。
- 5、特大暴雨———日雨量 ≥ 250 毫米。
- 6、高温———日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 。
- 7、大风———阵风风速 ≥ 17.2 米/秒。
- 8、灰霾———日平均能见度 < 10 公里且日平均相对湿度 $\leq 90\%$ 。
- 9、距平———与常年值的差值。
- 10、距平百分率——距平值/常年值 $\times 100\%$ 。

一、基本气候概况

1. 平均气温破纪录

2019年广州市年平均气温 23.1°C ，比常年偏高 0.9°C ，也破历史最高纪录。各区年平均气温在 $22.1\sim 24.3^{\circ}\text{C}$ 之间，呈北低南高分布(图1,表1)。与常年相比，各区年平均气温偏高在 $0.4\sim 1.7^{\circ}\text{C}$ 之间(图2,表1)，其中增城、花都和番禺三区年平均气温均位列当地最高。

全市平均各月气温变化(图3)：4-10月平均气温在 23°C 以上，其余月份在 21°C 以下，其中1月 15.2°C 是年内最低月值，7月和8月平均气温均为 28.9°C 是年内最高月值。与常年同期相比，除5月全市平均气温偏低 0.4°C ，其余各月气温一致偏高，其中1-4月、12月偏高 1°C 以上，尤其2月全市平均气温偏高 3°C ，为历史同期第3高。

各区年极端最高气温在 $37.7\sim 39.2^{\circ}\text{C}$ ，出现在7月18日或8月9-10日。各区年极端最低气温在 $2.6\sim 8.3^{\circ}\text{C}$ 之间，出现在1月2日、1月23日或12月7日。(表1)

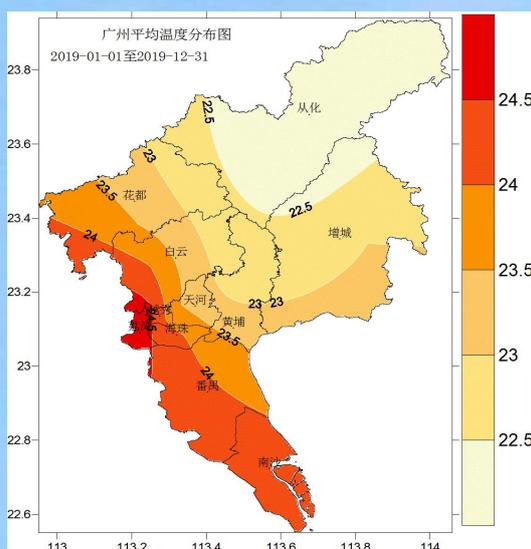


图1 年平均气温分布 ($^{\circ}\text{C}$)

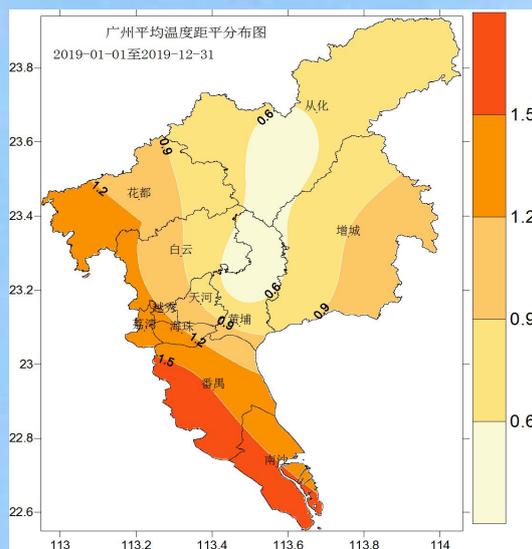


图2 年平均气温距平分布 ($^{\circ}\text{C}$)

2019年广州市气候公报

表1 2019年广州市各区代表站气象要素一览表

站名\要素	平均气温(°C)	气温距平(°C)	最高气温(°C)	最低气温(°C)	降水量(毫米)	降水距平百分率(%)	日照时数(小时)	日照距平百分率(%)
花都	23.5	1.2	39.0	6.6	2136.4	15.1	1631.4	-10.8
从化	22.1	0.5	37.7	2.6	2281.0	16.9	1622.4	2.2
黄埔	22.8	0.4	38.0	6.1	2462.2	36.7	1644.5	6.9
增城	23.0	1.1	37.7	5.2	2739.7	36.7	1762.3	-1.2
番禺	24.3	1.7	39.2	8.3	2060.6	23.2	1589.6	-2.7
天河	23.5	--	37.8	7.4	2214.8	--	--	--
海珠	24.1	--	39.1	8.3	1938.0	--	--	--
越秀	23.9	--	38.0	6.8	2329.6	--	--	--
荔湾	24.8	--	40.9	7.4	2176.0	--	--	--
南沙	24.4	--	39.0	8.7	2077.3	--	--	--
白云	24.0	--	38.8	6.7	2467.6	--	--	--

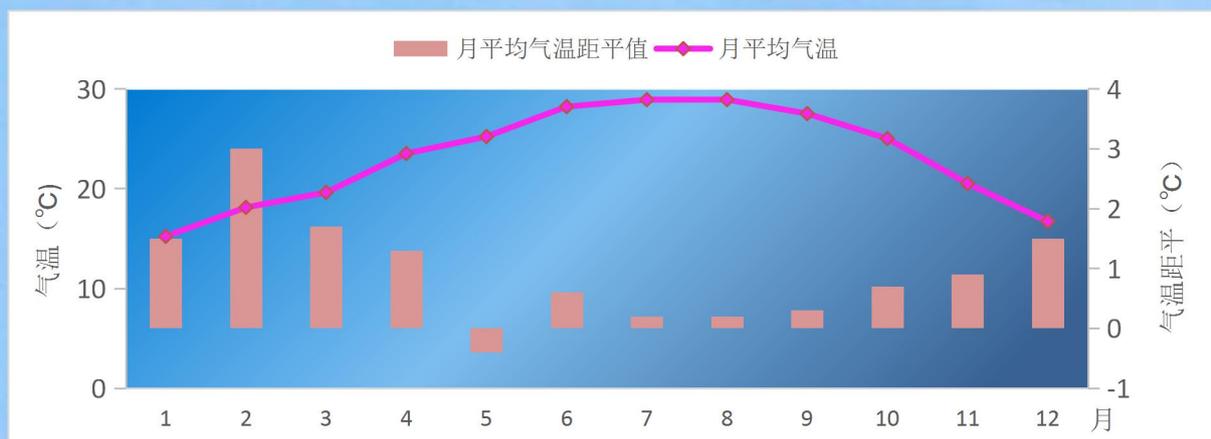


图3 2019年全市平均逐月平均气温及其距平(°C)

2. 雨量偏多

2019年全市平均雨量为2336毫米，较常年偏多25.8%。各区年雨量介于2060.6~2739.7毫米之间，呈西少东多分布（图4，表1）。与常年相比，各区年雨量偏多在15.1~36.7%之间，增城年雨量2739.7毫米破当地年雨量最多纪录。（图5，表1）

全市平均降水秋冬季偏少，春夏季偏多，尤其春季雨量较常年同期偏

2019 年广州市气候公报

多近 7 成，为历史同期最多。1 月、10 月、11 月和 12 月各月全市平均雨量都在 40 毫米以下，年内雨量最少月份是 11 月为 0 毫米；2 月至 9 月各月全市平均雨量在 103.5~492.5 毫米，其中 4 月雨量 492.5 毫米，为全年雨量最多月份。1 月、9-12 月各月全市平均雨量较常年同期偏少 33.4~100%，其中 11 月全市平均雨量为 0 毫米，也是历史同期最少雨量；2-8 月各月全市平均雨量较常年同期偏多 10.6~138.3%，其中 4 月雨量偏多 138.3%，为历史同期最多（图 6，表 1）。

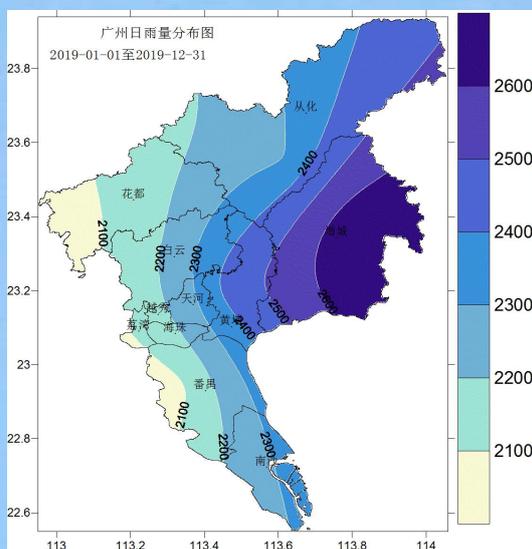


图 4 年雨量分布图（毫米）

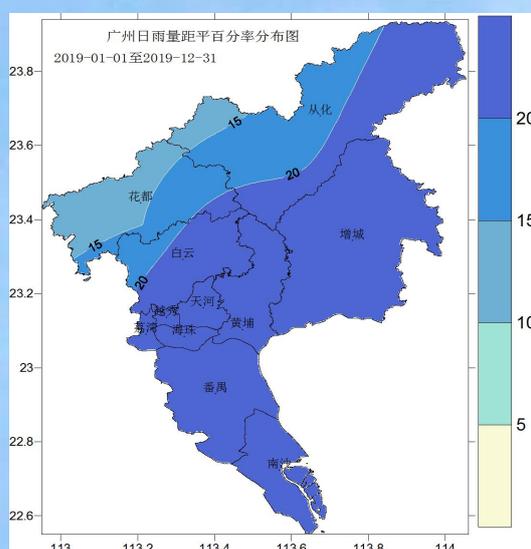


图 5 年雨量距平百分率分布图（%）

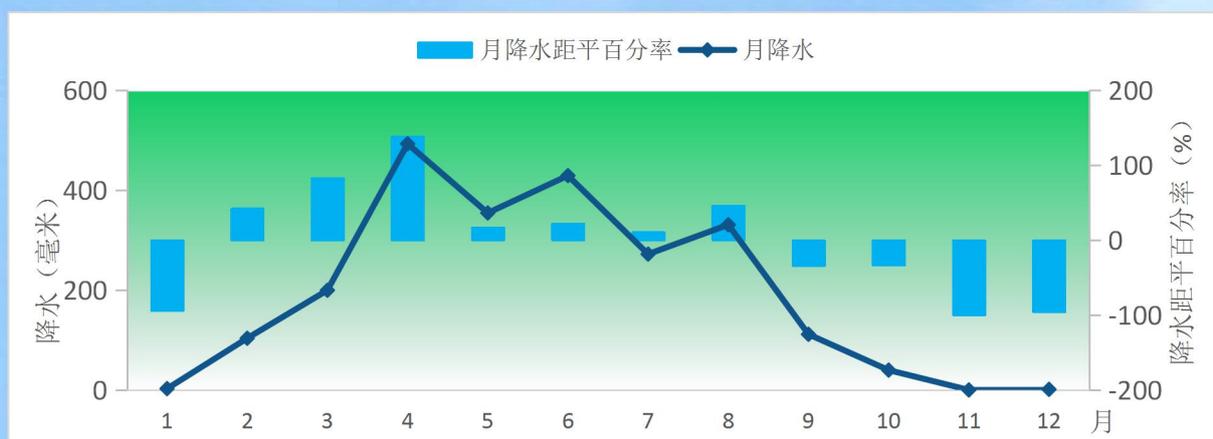


图 6 2019 年全市平均逐月雨量（毫米）及其距平百分率（%）

3. 日照时数基本正常

年日照时数全市平均为 1650 小时，仅比常年偏少 1.5%（表 1）。各区年日照时数在 1589.6~1762.3 小时之间，呈东多西少分布（图 7、表 1）。与常年相比，从化、黄埔偏多 2.2~6.9%，其余区偏少 1.2~10.8%（图 8、表 1）。

全市平均日照时数，秋季偏多，其余各季偏少，各月日照时数变化（图 9）：2 月至 5 月各月日照时数在 70 小时以下，其中 2 月日照时数 49.8 小时，为全年最少月；其余月份日照时数在 107.8~257.9 小时，其中 11 月日照时数 257.9 小时，为全年最多月。与常年同期相比，1-2 月、4-8 月日照时数偏少 4.9~45.5%，其中 5 月日照时数偏少 45.5%，为历史同期最少；3 月、9 月至 12 月偏多 1~47.5%，其中 11 月日照时数偏多 47.5%，为历史同期第 2 多。

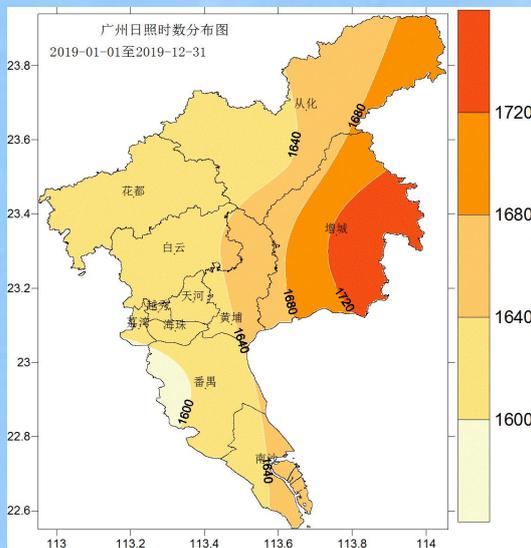


图 7 年日照时数分布图（小时）

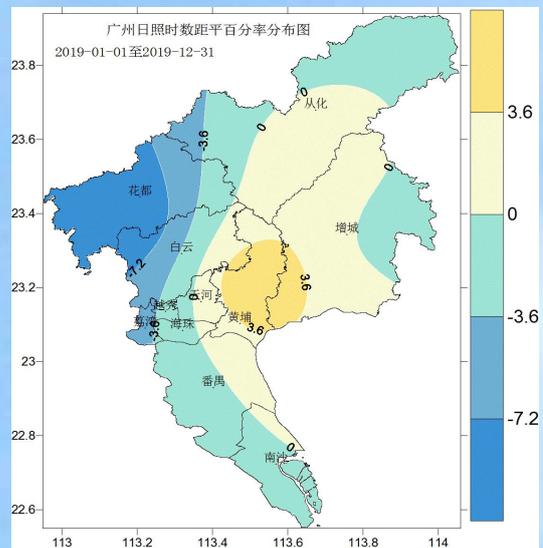


图 8 年日照时数距平百分率分布图（%）



图9 2019年全市平均逐月日照时数(小时)及其距平百分率(%)

二、主要天气气候事件

1. 经历历史第二暖冬、过最暖春节

2018年/2019年冬季由于影响广州市的冷空气总体较弱,全市平均气温较常年同期偏高 1.8°C ,为历史第二强暖冬(仅次于1951/1952年冬季),2018年12月、2019年1月和2月平均气温分别较常年同期偏高 0.9°C 、 1.5°C 和 3.0°C 。2月平均气温 18.1°C ,为历史同期第3高,同时广州经历了历史最暖春节,春节假期(2019年2月4-10日)广州站录得平均气温 20.6°C ,之前最暖春节假期是2015年的 19.6°C 。

2. 入汛早、雨量多、龙舟水偏重

3月4-10日我省大部分市县包括广州出现了持续性大雨到暴雨天气,致使全省提前近一个月进入汛期。

汛期(3月6日-10月15日)全市平均雨量2190.2毫米(比常年年雨量还多332.8毫米),也较常年同期偏多34.2%,为历史同期最多。汛

期降水前多后少,3-8月我市连续6个月降水持续偏多,累计雨量达2077.2毫米,较常年同期偏多44.2%,历史同期最多,9月则偏少34.1%。汛期共遭遇26轮暴雨袭击,其中有5次达到严重影响程度,分别是4月19-20日、4月27日、5月28-29日、6月10-13日和6月24日。

龙舟水期间(5月21日-6月20日),全市平均累计雨量496.2毫米,较常年偏多41.7%,为历史同期第6大值,这也是我市连续第6年龙舟水偏重。

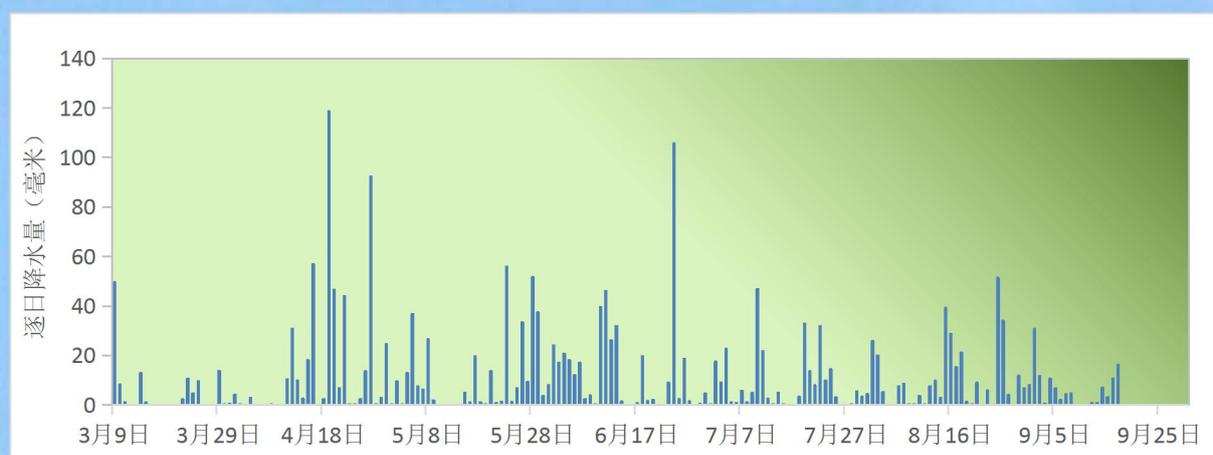


图 10 2019 年汛期广州市平均逐日降水量

(1) 4 月 19-20 日出现本年度最强暴雨

“4.19-20”是本年度综合影响最强的暴雨过程,也是2006年以来4月最强暴雨过程。此次过程具有“雨量大、范围广、强度强”的特点。我市连续2天出现暴雨~大暴雨降水,全市平均过程雨量达134.4毫米,其中白云区石马村录得276.8毫米的全市最大过程雨量。19日雨势最强,降水时段主要分布在3-6时和8-15时两个时段。全市平均日雨量90.1毫米,白云区钟落潭镇录得全市最大日雨量209.5毫米。全市72.9%区域站

出现暴雨或大暴雨，其中大暴雨覆盖率 44.8%，1 小时最大雨强 75.9 毫米（从化区东联村），3 小时最大雨强 113.4 毫米（花都区北兴交通站），短时强降水（指小时雨量 ≥ 20 毫米）覆盖率更是高达 70.5%。花都区炭步镇录得全市最大阵风 27.2 米/秒（10 级）。据不完全统计，这次暴雨过程致中心城区、花都和增城出现大范围内涝，共出现 135 个水浸点，其中有 26 个水浸点积水深度超过 0.4 米，广深线和谐号列车全线晚点，白云机场取消上百航班。



（2）6月10-13日出现本年度持续时间最长的暴雨过程

“6.10-13”是本年度持续时间最长的暴雨过程，也是本年度综合第二强的暴雨过程。我市连续 4 天录得暴雨，全市平均过程累积雨量 118.3 毫米，最大过程雨量 408.7 毫米（增城增江）。10 日 11-18 时雨势较强，全市共出现短时强降水 144 站次，最大小时雨量 68.3 毫米（增城石滩），暴雨落区主要位于白云、天河、黄埔和增城。由于此轮强降水雨强较大、持续时间较长，造成天河、白云、黄埔等区共 14 个点出现内涝，对交通造成一定影响。13 日 2-10 时，从化中北部出现暴雨、局部特大暴雨降水，强降水主要集中在吕田、良口和鳌头等镇，其中吕田镇东联村 5-8 时连续 4 个小时的小时雨量超过 50 毫米，最大日雨量达到了 318.8 毫米（12 日 08 时至 13 日 08 时）。据三防部门统计，此次局地性特大暴雨导致流溪河上游支流玉溪水发生 20 年一遇洪水，从化良口、吕田共 14 个村受灾，房屋倒塌 56 间，转移人员 563 人，停电 7121 户，105 国道从化段、红岭隧

道、莲麻车铺路段和 262 县道、287 县道东线等多处路段出现塌方，交通受到影响。



(3) 6月24日出现本年度影响范围最广的大暴雨过程

“6.24”是本年度影响范围最广的大暴雨过程，也是本年度综合第三强的暴雨过程，全市7个区发布暴雨红色预警，全市平均日雨量108.2毫米，白云区大源村录得全市最大日雨量216.4毫米，暴雨覆盖率达91.1%（属于全市性暴雨过程），其中大暴雨覆盖率达到61.3%。由于暴雨范围比较广，全市77处路段出现水浸，科韵路渔民新村、丰乐桥底、番禺东海花园、海珠石松街等10处路段积水超过0.5米。



3. 高温天气来得早，强度强，范围广

全市平均年高温日数33.8天，为历史第8多，较常年同期偏多17.1天。本年度我市高温天气来得早，强度强，范围广。年内共出现15次高温

过程，最早出现高温天气过程是 5 月 16-19 日，为历史第 5 早，最迟出现在 10 月 5 日，为历史第 6 迟。

(1) 7 月 14-20 日为本年度最热高温过程

7 月 14-20 日为本年度最热高温过程，达到了严重影响等级。7 月 18 日番禺、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（仅比花都 2005 年 7 月 18 日的 39.3℃低了 0.1℃）。期间全市有 93.5%的测站录得 37℃以上高温，39℃以上高温覆盖率为 56%，39℃以上高温范围位列 2005 年以来的高温事件的第 2 位。

(2) 8 月 5-16 日为本年度持续时间最长高温过程

8 月 5-16 日的持续高温过程具有“时间长，强度强、范围广”的特点，达到了特别严重影响等级。过程共持续了 12 天，是 2005 年以来第 5 大值。9 日、10 日是此次过程中最热的两天，番禺国家站最高气温都在 38.0℃以上，9 日和 10 日番禺国家站和从化国家站分别高达 38.6℃和 37.7℃，是当地 7 月份第 2 高记录。期间全市有 90.7%的测站录得 37℃以上高温，其中 35.1%的测站录得 39℃以上高温。

4. 八月台风集中影响较轻

本年度仅有“韦帕”和“白鹿”2 个台风先后影响我市，且都集中出现在 8 月，均未造成严重影响，是近十年来台风影响我市最轻的一年。

(1) 初台“韦帕”偏晚，给我市中南部带来狂风暴雨

1907 号台风“韦帕”（热带风暴级）是 2019 年首个登陆和严重影响广东的台风，也是本年度首个影响广州的台风，初台时间较历史平均（7

月 11 日) 偏晚 20 天, 于 8 月 1 日 17 时 40 分在在湛江坡头区沿海登陆, 登陆时中心附近最大风力 9 级 (23 米/秒), 中心最低气压 985 百帕。受其外围环流影响, 7 月 31 日-8 月 2 日我市中南部地区出现持续性暴雨、局部大暴雨降水, 并伴有 6~7 级、局地 8~9 级的大风。期间全市平均过程雨量 70.4 毫米, 最大过程雨量 235.2 毫米 (南沙万顷沙新安村), 暴雨覆盖率达到 36.7%, 短时强降水覆盖率仅 25.9%, 最大 1 小时雨量 45.2 毫米 (番禺茶东村)。期间全市 6 级以上强风覆盖率达到 41.4%, 其中 8 级以上大风覆盖率达到 2.9%, 8 级以上大风主要出现在南沙南部和市区高楼站及山区地势较高站。近地面极大风速 20.3 米/秒, 出现在南沙龙穴街广船国际龙门架, 高层极大风速 24.5 米/秒, 出现在广州塔 (526 米高处)。综合评估“韦帕”对我市的风雨影响为一般等级。

(2) 台风“白鹿”为本年度对我市影响最大的台风

1911 号台风“白鹿” (强热带风暴级) 于 8 月 24 日 13 时前后在台湾省屏东县满州乡沿海登陆, 登陆时中心附近最大风力 11 级 (30 米/秒), 中心最低气压 980 百帕。25 日 07 时 25 分在福建东山县再次登陆, 登陆时中心附近最大风力 10 级 (25 米/秒, 10 级), 中心最低气压 988 百帕。受其外围环流, 8 月 25-26 日我市出现持续性暴雨, 局部大暴雨的降水, 并伴随 6~7 级局地 8 级以上的大风。全市平均过程雨量 91.2 毫米, 最大过程雨量 216.5 毫米出现在增城派潭镇背阴村。过程中全市暴雨覆盖率达到 68.5%, 其中大暴雨覆盖率 8%, 大暴雨落区位于从化增城东北部、花都西部、白云大部、黄埔西北部和荔湾天河北部。全市短时强降水覆盖率达到 74.4%, 最大小时雨量为 69.4 毫米, 出现在增城正果镇浪拔村。全市 6 级以上强风覆盖率达到 50.9%, 其中 8 级以上大风覆盖率达到 3%, 8 级以上大风主要出现在从化和市区高楼站及山区地势较高站、近海口处。近地面极

大风速 22.4 米/秒，出现在番禺区石楼镇；高层极大风速 23.5 米/秒、出现在广州塔（526 米高处）。综合评估“白鹿”对我市的风雨影响为较严重等级。

5. 霾日近十年最少

2019 年广州各区灰霾日数在 4~55 天，全市平均灰霾日数为 18.2 天，较 2018 年减少 14.2 天，较近 10 年平均偏少 35.4 天，为近 10 年来最少。2019 年霾日主要集中冬春季的 2018 年 12 月-2019 年 3 月。其中 1 月最多，为 4.8 天；2 月 2.4 天；3 月和 12 月均为 2.2 天。其余月份灰霾日均低于 2 天。

6. 出现秋冬气象干旱

9 月 18 日至 12 月 31 日全市大部分地区连续 104 天无透雨。据统计，9 月 18 日至 12 月 31 日广州市平均雨量仅 41.2 毫米，与常年同期相比偏少 78%，位列历史同期第 4 少；其中从化、花都东部、增城北部不足 25 毫米。花都、从化国家站累计雨量分别只有 26 毫米和 4.6 毫米，较常年同期分别偏少 87%和 97%，均为当地历年同期最少。期间全市平均气温 21.4℃，较常年同期偏高 0.9℃。持续晴热天气导致水汽大量蒸发消耗，期间广州国家站累计蒸发量接近 400 毫米，降雨少且蒸发大导致水份亏缺，气象干旱持续发展。根据气象干旱监测结果显示，10 月下旬开始从化、花都和增城陆续出现轻度气象干旱，之后程度加剧，目前全市出现重度以上气象干旱，花都、白云西北部、从化南部和增城大部分地区甚至出现特旱。持续少雨加上农户田间管理不善，造成从化和黄埔分别有 1100 多亩和 200 多亩农作物受旱。