



2018 年

南沙

气候公报



广州市南沙区气象局

目录

前言.....	1
一、气候概况.....	1
1. 气温.....	1
2. 降水.....	2
3. 风.....	3
4. 能见度、灰霾日.....	4
5. 相对湿度.....	5
二、主要气候特征.....	5
1. 开汛偏晚，多个月份降水异常偏多.....	5
2. 多个月份气温异常偏高，5月高温破历史记录.....	6
3. 台风影响严重，出现历史罕见龙卷风和风暴潮.....	6
三、南沙区重大天气气候事件.....	8
1. 冬季暴雨.....	8
2. 5月高温破历史纪录.....	8
3. 台风“艾云尼”和“山竹”对我区影响严重.....	8
四、国内重大天气气候事件（摘选）.....	9
五、附表.....	12
附表1 2008—2018年南沙区气象要素概况一览表.....	12
附表2 2008—2018年南沙区各类天气一览表（单位：天、个）.....	12
附表3 2008—2018年南沙区各月降水量（单位：毫米）.....	13
附表4 2008—2018年南沙区各月平均温度（单位：℃）.....	13
六、南沙区气象信息获取渠道.....	14
说明.....	15

前言

南沙区 2018 年平均气温为 23.5℃，较常年平均值高 0.9℃，年降水量为 1986.7 毫米，较常年偏多约 2 成；5 月平均气温、最高气温和高温日数均破历史记录；灰霾日数 33 天，比 2017 年减少 26 天，是近十年灰霾日数最少年份；本年度台风影响严重，出现罕见龙卷风和风暴潮。本年度气象灾害较重，属偏差气候年景。

一、气候概况

1. 气温

2018 年南沙区平均气温（图1）为 23.5℃，较常年平均值（22.6℃）偏高 0.9℃。

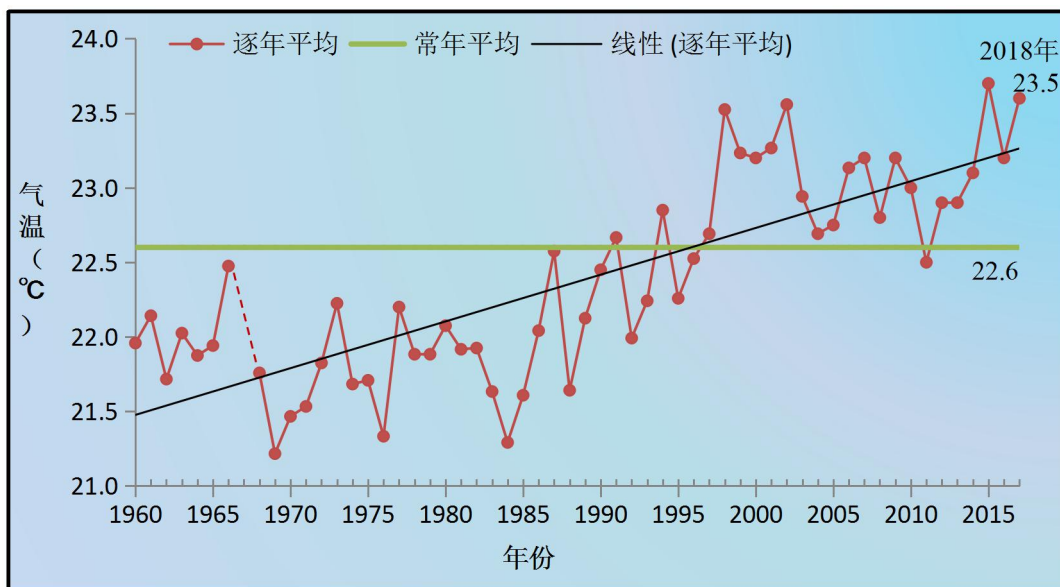


图1 南沙区1960—2018年逐年年平均气温变化图

年内各月平均气温（图2）2月和8月略偏低，其余月份均高于常年平均值，其中3月、5月、11月平均气温异常偏高2.0℃以上，12月平均气温显著偏高1.8℃；5月平均气温、最高气温（36.3℃）、高温日数（3天）刷新了1959

年以来同期纪录。年最高气温36.3℃，出现在5月23日，最低气温4.8℃，出现在2月1日；年高温日数10天，与近十年平均高温日数持平。

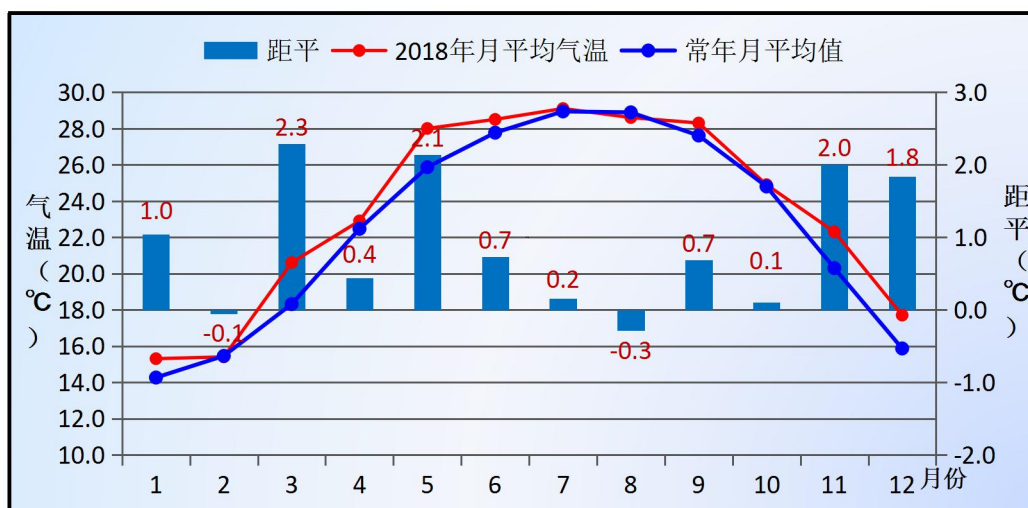


图2 2018年南沙区逐月平均气温及距平变化图

按照气候学上四季的划分标准（连续5天日平均气温高于22℃以上时为夏季开始，连续5天日平均气温稳定在10℃以下时为冬季开始，连续5天日平均气温在10~22℃之间为春秋季节），2018年南沙区冬季8天（1月29日至2月5日），春季有76天，3月26日进入夏季，夏季持续时间241天，11月22日入秋。

2. 降水

2018年降水量为1986.7毫米，比常年（1673.1毫米）偏多约2成；降水日数（降水量≥0.1毫米）为143天，其中暴雨日数7天（表1），与

表1 2018年南沙区暴雨出现日期及降水量一览表

月份	1月	6月	6月	6月	8月	9月	9月
日期	7日	7日	8日	23日	30日	16日	24日
降水量(毫米)	69.6	161.1	104.3	54.8	125.3	103.0	75.1

常年平均值持平；年内录得最大日降水量为 161.1 毫米，出现在 6 月 7 日。

各月降水分布不均匀，2 至 5 月及 12 月降水量较常年平均偏少，其中 2 月降水量显著偏少 83%；6 至 11 月降水量偏多，其中 1 月、8 月降水异常偏多，6 月降水显著偏多，1 月降水量是常年平均值的 3 倍，6 月、8 月降水量分别比常年平均值偏多 69%和 84%。

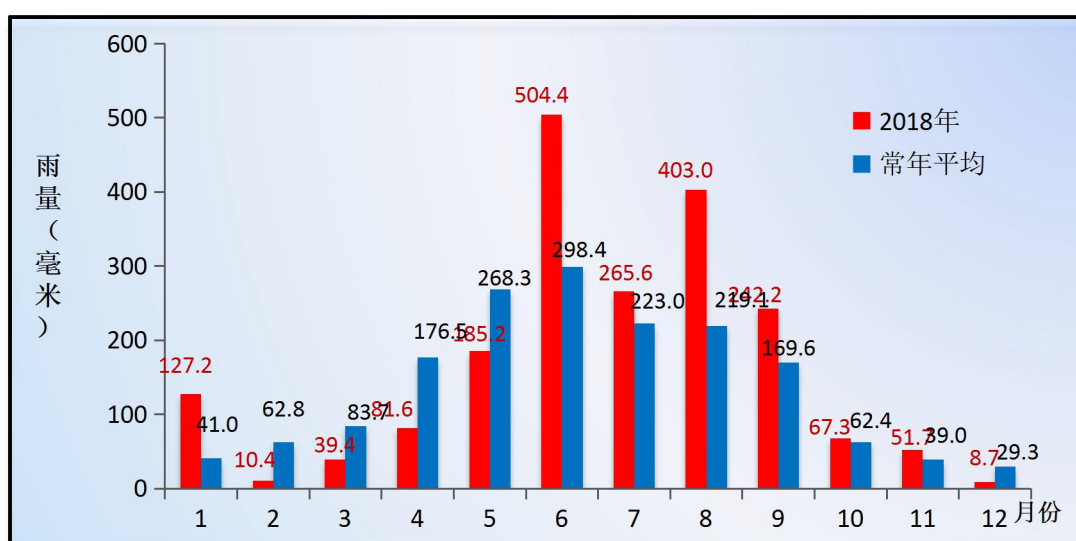


图 3 2018 年南沙区逐月降水量与常年平均值对比图

入汛时间为 5 月 7 日，较常年偏晚 31 天。汛期降水量为 1682.0 毫米，占全年降水量的 85%。最长连续降水日数为 10 天(8 月 14 日至 8 月 23 日)；最长连续无降水日数为 17 天(1 月 12 至 28 日、3 月 21 日至 4 月 6 日)。

3. 风

2018 年南沙平均风速为 2.6 米/秒，比常年平均值(2.1 米/秒)偏大 24%。3 至 9 月主导风向为东南风，1 至 2 月和 10 至 12 月主导风向为偏北风。全年静风出现频率为 1%，大风日数为 10 天。

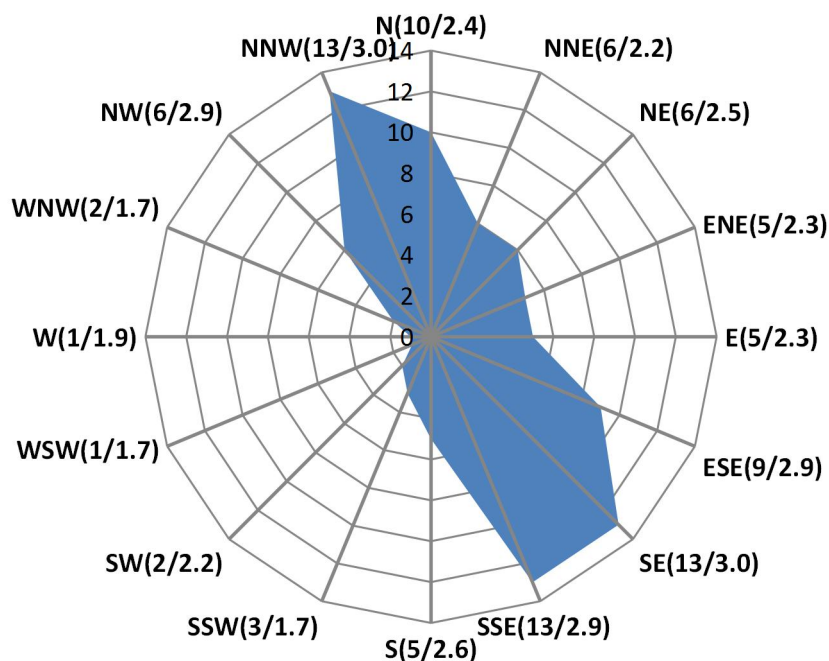


图 4 2018 年南沙区风玫瑰图（风向频率：%；平均风速：米/秒）

4. 能见度、灰霾日

2018 年最低能见度低于 5 公里的日数有 207 天，比 2017 年减少 41 天，其中最低能见度低于 1 公里的日数为 56 天（表 2），介于 1 至 2 公里的为 34 天，介于 2 至 5 公里的为 117 天。12 月份能见度最好，低于 5 公里的日数为 11 天；1 月份能见度最差，低于 5 公里的日数达 22 天。

表 2 2018 年南沙区各月日最低能见度分级统计表（单位：公里、天）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
$V \leq 1$	5	4	5	5	7	7	12	8	3	0	0	0	56
$1 < V \leq 2$	5	3	3	4	1	3	2	5	3	2	2	1	34
$2 < V \leq 5$	12	5	13	15	7	8	4	6	8	12	17	10	117
≤ 5	22	12	21	24	15	18	18	19	14	14	19	11	207

全年大雾日数 4 天。灰霾日数（表 3）为 33 天，比 2017 年减少 26 天，是近十年灰霾日数最少年份。灰霾主要出现在 1 至 4 月和 11 月，其中 1 月

和 11 月灰霾日数最多，分别为 11 天和 7 天，占全年灰霾日数的 55%。

表 3 2018 年南沙区逐月灰霾日数（单位：天）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
日数	11	4	4	4	0	0	0	0	1	1	7	1	33

5. 相对湿度

年平均相对湿度为 73%，比常年平均值（77%）偏低 4 个百分点。月平均相对湿度除 11 月、12 月偏高，其余各月均偏低，其中 2 月、3 月分别偏低 16 和 10 个百分点，4 至 6 月和 10 月偏低 6 至 8 个百分点。

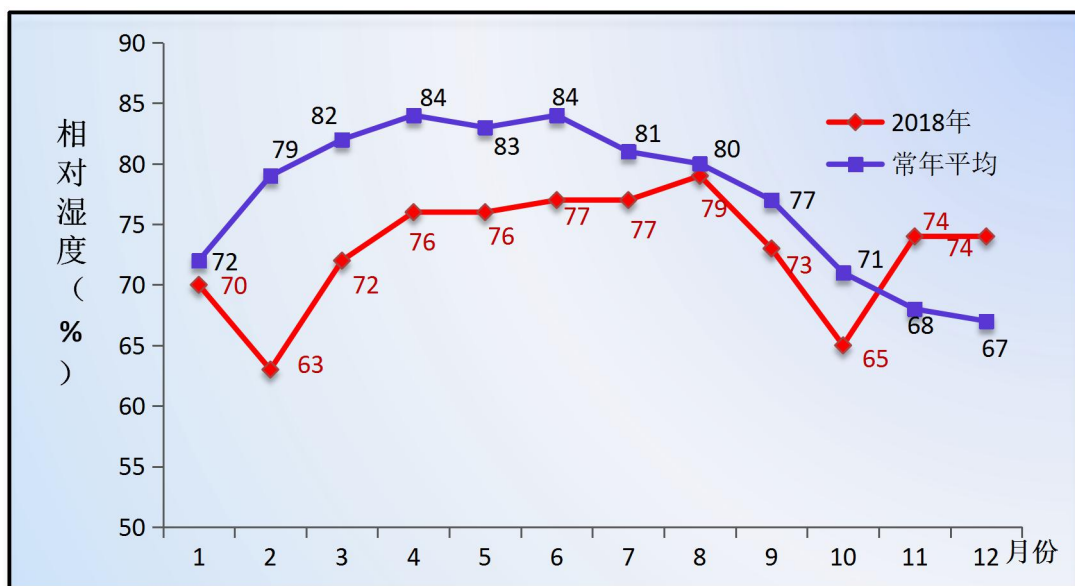


图 5 2018 年南沙区各月平均相对湿度曲线图（单位：%）

二、主要气候特征

1. 开汛偏晚，多个月份降水异常偏多

5 月 7 日我区普降大雨到暴雨，全区 51 个自动站中有 40 个站点录得 38 毫米以上的降水量，25 个站点录得 50 毫米以上降水量，我区正式入汛，较常年（4 月 6 日）偏晚 31 天（表 4）。

2018年多个月份降水偏多，1月和8月降水异常偏多，6月降水显著偏多。1月降水量127.2毫米，是常年平均值的3倍；6月降水量504.4毫米，较常年平均值偏多69%，占前汛期总降雨量的65%；8月降水量403.0毫米，较常年平均值偏多84%。1月、6月降水量是2008年南沙区建站以来同期降水第二多年份。

表4 南沙区2008年建站以来各年入汛时间一览表

年份	2008	2009	2010	2011	2012	2013
入汛时间(月/日)	4/19	3/6	4/29	4/17	4/17	3/30
年份	2014	2015	2016	2017	2018	
入汛时间(月/日)	3/30	5/11	3/23	3/31	5/7	

2. 多个月份气温异常偏高，5月高温破历史记录

2018年3月、5月、11月平均气温比历史同期分别高出2.3℃、2.1℃和2.0℃，均刷新了自2008年我区建站以来的同期纪录。5月出现高温日数3天，23日出现了本年度最高气温36.3℃，5月平均气温、最高气温、高温日数均刷新了近30年同期纪录。

3. 台风影响严重，出现历史罕见龙卷风和风暴潮

年内共有3个台风对南沙区造成风雨影响（图6与表5），比常年平均（3.8个）略偏少。初台时间（6月5日）较常年平均（6月24日）偏早19天。明显影响我区的台风有两个，分别是1804号台风“艾云尼”（热带风暴级）和1822号台风“山竹”（超强台风级）。

“艾云尼”于6月6日6时25分登陆徐闻，是今年第一个登陆广东的台风，造成全省连续5天出现大范围暴雨，是1980年以来登陆广东造成暴

雨范围最广、雨量最大、持续时间最长的热带风暴。“艾云尼”给我区带来连续性大暴雨，6月8日横沥镇出现了龙卷风。

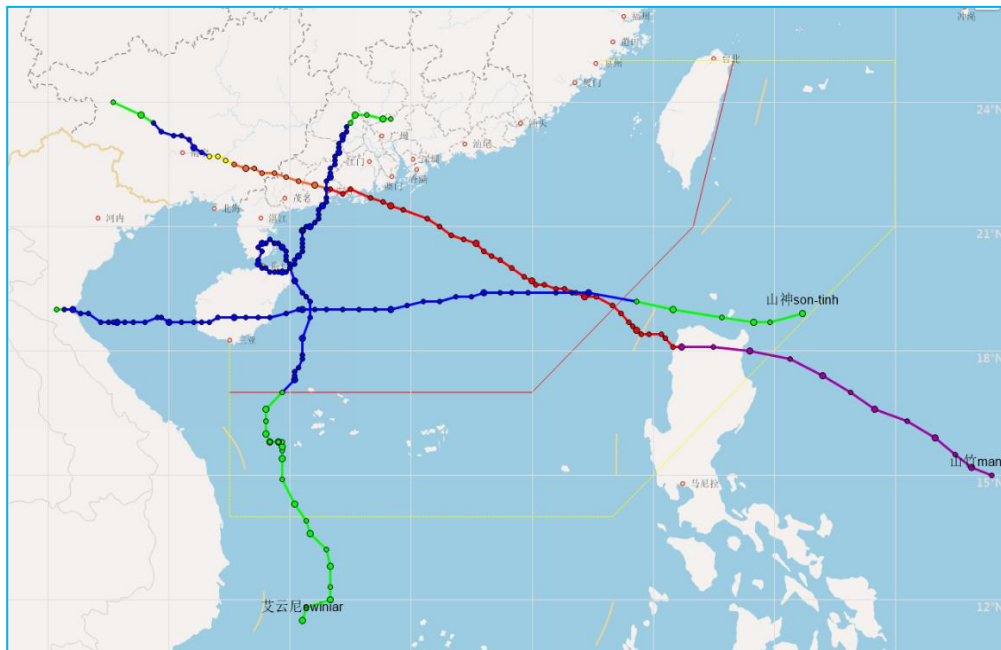


图 6 2018 年影响南沙区的台风路径图

超强台风“山竹”于 9 月 16 日下午登陆江门台山市,广东持续出现 10~13 级大风,珠三角沿海 12 级以上大风持续时间超过 16 小时,是名副其实的“风王”。“山竹”期间我区出现了历史罕见的持续性大范围狂风,并引发了风暴潮,对我区造成严重影响。

表 5 南沙区 2018 年台风影响一览表

编号	名称	登陆时间	登陆地点	登陆强度	区域站最大日雨量	区域站最大风力
1804	艾云尼	6月6日	湛江	8级	201.6毫米	8级
1809	山神	7月18日	海南	9级	49.2毫米	9级
1822	山竹	9月16日	台山	14级	140.3毫米	17级

三、南沙区重大天气气候事件

1. 冬季暴雨

2018年1月降水量是常年平均值的3倍。1月7日我区出现大到暴雨，南沙探测基地录得日雨量69.6毫米，是近十年冬季出现暴雨的第三个年份（2008年1月25日（52.7毫米）、2016年1月28日（105.6毫米）、2016年1月29日（53.5毫米））。

2. 5月高温破历史纪录

5月平均气温28.0℃，比历史同期偏高2.1℃；5月23至31日，受副热带高压影响，我区出现高温日数3天，23日出现了本年度最高气温36.3℃。5月平均气温、最高气温、高温日数均刷新了近30年同期纪录。

3. 台风“艾云尼”和“山竹”对我区影响严重

6月6日至8日，受台风“艾云尼”外围环流影响，我区出现了持续性强降水，其中7日至8日出现了连续大暴雨，区域站最大日雨量出现在7日（珠江街珠江工业园站，201.6毫米）。全区平均过程雨量超过200毫米，51%站点过程总雨量超过300毫米，其中东涌镇万州小学站录得最大过程累计雨量368.5毫米。另外，8日凌晨1:40左右，我区横沥镇出现了龙卷风。

9月16日，受超强台风“山竹”影响，我区出现了历史罕见的大范围、持续性10至12级狂风，并出现了超三百年一遇的风暴潮。最大阵风出现在舢板洲海洋站，为64.8米/秒（17级以上），大致出现在台风登陆前的5.8到2.5个小时期间，持续3.3个小时；16日08时至17日08时，我区普降大暴雨，最大雨量为140.3毫米，出现在万顷沙镇十涌西水闸。



图7 龙卷风肆虐南沙区横沥镇



图8 “山竹”给南沙区带来超三百年一遇风暴潮

四、国内重大天气气候事件（摘选）

1. 雾锁琼州海峡阻碍春节返程

2018年春节期间,琼州海峡出现了自1950年海南有气象记录以来前所未有的持续8天大雾天气,渡轮因能见度不足停航12次,累计时间长达68.5小时。由于正值春节假期结束游客返程高峰期,琼州海峡南岸大量旅客和车辆滞留,高峰滞留车辆达2万辆、车队最长有20公里,滞留旅客近10万人,海口市交通严重拥堵,马路变成停车场。



图9 雾锁琼州海峡



图10 海口秀英港码头滞留车辆排成长龙

2. “山竹”强势登陆粤港澳大湾区

今年第 22 号台风“山竹”于 9 月 16 日下午在广东省台山市以强台风等级登陆，登陆时中心附近最大风力 14 级（45 米/秒），是今年以来影响我国的最强台风，也是今年以来生命史最长的台风。受其影响，9 月 16—18 日，粤港澳大湾区普遍出现 11~14 级的大风、阵风达 14~17 级；广东茂名、阳江、深圳、惠州及广西河池等地降水量达 300~497 毫米，台湾东部达 300~650 毫米，屏东局地超过 1500 毫米。为应对台风“山竹”，中央气象台与香港天文台、澳门地球物理暨气象局举行历史首次三方联合视频会商，在做好区域防灾减灾、服务粤港澳大湾区建设方面有着重要意义。

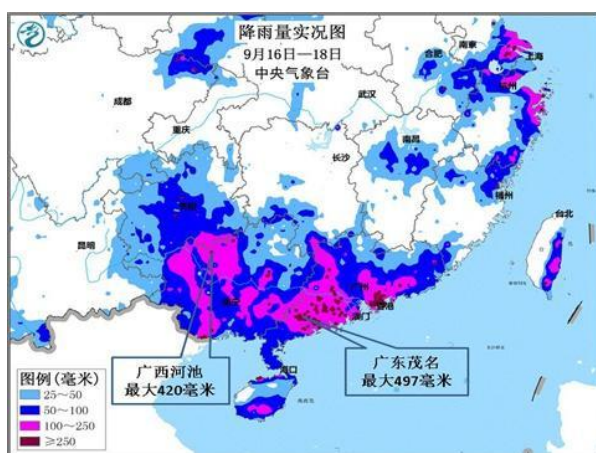


图 11 台风“山竹”降雨量实况图



图 12 “山竹”肆虐广东，多地受灾严重

3. 惊蛰全国多地强对流齐“报到”

3 月 3—5 日，广西、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、河南等地出现雷暴大风冰雹、短时强降水等强对流天气，黄淮南部、江汉、江淮、江南大部、华南中北部等地出现 20~50 毫米，局地 50 毫米以上的短时强降水；其中，广西中北部、湖南南部、江西中北部、安徽南部等地出现 8 级以上、局地超 10 级的区域性雷暴大风天气，最大风速出现在江西庐山，达 37.3

米/秒，广西西北部和东部、湖南南部、江西东部、安徽中南部以及江苏西部等地局地出现冰雹，其中广西贺州钟山站，冰雹最大直径达 50 毫米。

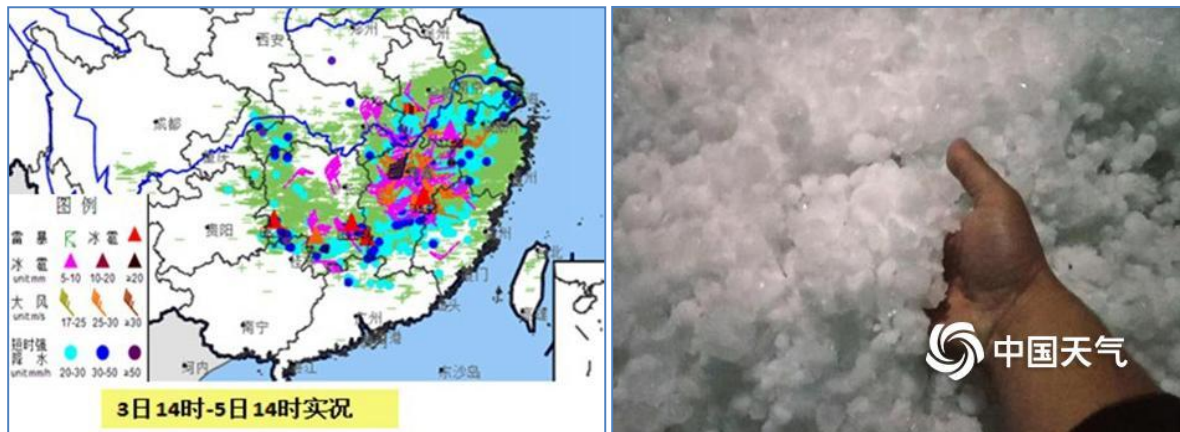


图 13 3 月 3—5 日全国强对流分布图

图 14 3 月 4 日湖南多地遭冰雹袭击

4. 三台风一月内接连“光顾”上海

2018 年“安比”、“摩羯”、“温比亚” 3 个台风在华东地区登陆后继续北上，历史罕见，给华东大部、华北东部、东北地区西部和南部等地带来大范围风雨影响。常年在浙江至上海一带沿海地区登陆的台风年均只有 1 个，而在今年登陆的 8 个台风中，有 4 个台风在沪浙沿岸登陆，为 1949 年以来最多的年份。其中，“安比”、“云雀”、“温比亚”在一个月內相继登陆上海，占 1949-2017 年登陆上海台风总数的一半，实属罕见。

五、附表

附表1 2008—2018年南沙区气象要素概况一览表

年份	年平均气温 (℃)	年平均风速 (米/秒)	年总降水量 (毫米)	年总日照时数 (小时)
2008年	22.8	2.7	2405.8	1775.5
2009年	23.2	2.8	1712.3	1710.2
2010年	23.0	2.8	1715.0	1610.5
2011年	22.5	2.8	1163.8	1739.5
2012年	22.9	2.9	1543.6	1359.0
2013年	22.9	2.8	1900.3	1488.1
2014年	23.1	2.6	1765.6	/
2015年	23.7	2.7	1496.6	/
2016年	23.2	2.6	2862.4	/
2017年	23.6	2.6	1611.2	/
2018年	23.5	2.6	1986.7	/

附表2 2008—2018年南沙区各类天气一览表(单位:天、个)

年份	大雾 日数	灰霾 日数	雷暴 日数	高温 日数	大风 日数	暴雨 日数	台风 个数
2008年	10	149	65	7	8	12	6
2009年	7	148	58	18	4	11	4
2010年	12	35	63	7	6	7	5
2011年	6	67	43	6	4	4	3
2012年	4	40	67	12	3	6	3
2013年	4	51	64	5	4	8	4
2014年	8	59	/	11	6	8	2
2015年	0	58	/	13	5	7	3
2016年	0	57	/	17	3	16	4
2017年	/	61	/	19	10	5	6
2018年	4	33	/	10	10	7	3

(备注:“/”表示无人工观测数据)

附表3 2008—2018年南沙区各月降水量（单位：毫米）

月份 年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2008年	90.1	22.8	41.2	127.2	190.9	1080.1	229.3	153.3	269.5	123.7	10.6	1.3
2009年	2.5	1.3	179.8	184.6	273.6	223.7	212.6	333.4	169.2	12.3	56.8	56.0
2010年	40.4	91.6	19.8	168.0	272.3	301.8	194.5	115.5	339.7	51.2	12.3	23.9
2011年	16.3	35.5	27	82.7	155.4	356.7	205.0	86.4	99.8	46.5	96.4	0.0
2012年	47.0	52.3	49.7	555.5	100.3	144.2	237.0	108.6	32.0	43.2	116.4	57.4
2013年	10.2	3.0	138.1	218.9	316.4	176.0	273.1	480.7	124.0	2.0	49.0	108.9
2014年	0.3	46.8	273.7	168.6	517.6	190.5	115.5	217.1	105.2	50.7	17.8	61.8
2015年	55.6	14.3	35.3	68.0	386.8	298.4	199.8	125.2	104.7	196.3	12.6	143.6
2016年	360.0	57.7	194.1	317.7	400.7	321.9	306.3	549.0	118.8	115.4	72.8	48
2017年	12.6	20.1	97.3	58.6	226.2	277.9	405.2	267.0	146.1	65.8	34.4	0.0
2018年	127.2	10.4	39.4	81.6	185.2	504.4	265.6	403.0	242.2	67.3	51.7	8.7

附表4 2008—2018年南沙区各月平均温度（单位：℃）

月份 年份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2008年	13.8	12.0	19.9	23.1	25.5	26.9	28.8	28.7	28.9	26.5	21.0	16.8
2009年	13.6	20.7	18.8	22.4	25.7	28.0	29.2	29.7	29.2	26.6	18.9	16.1
2010年	15.7	16.9	19.5	21.0	26.0	26.8	29.3	29.4	28.5	24.7	20.9	16.9
2011年	11.3	15.5	17.1	22.9	25.6	28.3	28.8	29.8	28.3	24.6	22.8	15.5
2012年	12.9	15.1	18.7	23.6	27.5	28.2	28.8	29.6	28.1	25.6	20.9	16.3
2013年	15.2	18.6	20.3	21.5	25.8	28.2	28.4	28.6	27.8	25.4	21.0	14.2
2014年	15.2	14.4	18.4	23.1	26.0	29.0	29.9	29.3	29.1	26.2	21.9	14.6
2015年	15.6	17.5	19.6	22.9	27.0	29.2	29.1	29.4	29.4	25.7	23.4	16.3
2016年	14.8	14.0	17.5	23.8	26.7	29.0	29.6	28.9	28.3	26.7	21.3	18.4
2017年	17.7	16.6	19.4	22.8	26.0	29.0	28.6	29.5	29.5	25.9	21.2	16.9
2018年	15.3	15.4	20.6	22.9	28.0	28.5	29.1	28.6	28.3	24.9	22.3	17.7

六、南沙区气象信息获取渠道

1. 气象服务热线

12121

2. 电视

广州气象频道(高清),南沙区内每天 19:30 在本地有线电视的无线台插播。

3. 网站

“南沙天气”网站: <http://www.tqyb.com.cn/nansha/>

4. 微博

新浪微博(广州南沙天气): <http://e.weibo.com/u/1351653603>

5. 微信

南沙天气(服务号)

南沙天气订阅号

6. QQ

QQ群(南沙天气及时语): 26991455

QQ(南沙区气象台): 1601381929

7. 电话

值班电话: 020-34687105

传真: 020-84986610

说明

1. 常年平均值——以 1981—2010 年 30 年平均值为气候平均值。
2. 偏多（少/高/低）——指相比同一时段的常年平均值。
3. 月、年的平均气温的异常程度用 C 来表示，其值为距平值与常年平均值标准差的比值。其等级划分：

异常度值	描述语	异常度值	描述语
$C \geq 2.0$	异常偏高	$-1.0 > C > -1.5$	偏低
$2.0 > C \geq 1.5$	显著偏高	$-1.5 \geq C \geq -2.0$	显著偏低
$1.5 > C > 1.0$	偏高	$C \leq -2.0$	异常偏低
$1.0 \geq C \geq -1.0$	正常		

4. 月、年的降水量异常等级标准用降水距平百分率（ $\Delta R\%$ ）划分：

降水距平百分率	描述语	降水距平百分率	描述语
$\Delta R\% \geq 80\%$	异常偏多	$-20\% > \Delta R\% > -50\%$	偏少
$80\% > \Delta R\% \geq 50\%$	显著偏多	$-50\% \geq \Delta R\% \geq -80\%$	显著偏少
$50\% > \Delta R\% > 20\%$	偏多	$\Delta R\% \leq -80\%$	异常偏少
$20\% \geq \Delta R\% \geq -20\%$	正常		

5. 单站冷冬、暖冬指标和等级划分：

等级指标	等级名称	等级指标	等级名称
$\Delta T \leq -1.29 \sigma$	单站强冷冬	$\Delta T \geq 1.29 \sigma$	单站强暖冬
$-1.29 \sigma < \Delta T \leq -0.43 \sigma$	单站弱冷冬	$1.29 \sigma > \Delta T \geq 0.43 \sigma$	单站弱暖冬

注： ΔT 为冬季（上年 12 月—当年 2 月）平均气温距平； σ 为 1981—2010 年逐年冬季平均气温的标准差。

6. 历史纪录——有记录以来的极值，从 1959 年 8 月 1 日开始。
7. 距平——当年值减去常年平均值。
8. 前汛期——指 4—6 月出现的多雨时期。
9. 后汛期——指 7—9 月出现的多雨时期。
10. 汛期开始（入汛）——从 3 月份开始记录到首个 38 毫米以上日降水量的日期作

为汛期开始的日期。

11. 暴雨——24小时降水量 50~99.9 毫米。

12. 大暴雨——24小时降水量 100~249.9 毫米。

13. 暴雨日——南沙气象探测基地站日雨量 ≥ 50 毫米的天数。

14. 高温——日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 。

15. 大风——3秒钟平均风速 ≥ 17.2 米/秒。

16. 灰霾日——日平均相对湿度 $\leq 80\%$ 且日平均能见度 < 10 公里，同时剔除中雨（日降水量 ≥ 10 毫米）以上级别降水。

17. 降水日——日降水量 ≥ 0.1 毫米。

备注：2008年—2018年气候统计采用位于珠江街同安东围路的南沙气象探测基地（ 22.7°N ， 113.6°E ）的观测资料；文中所用常年平均值、历史纪录等统计资料则来自广州番禺气象站（ 23.0°N ， 113.4°E ）。

撰写：祁秀香

签发：钱湘红

印发：广州市南沙区气象局

电话：020-34687105

地址：广州市南沙区进港大道 466 号 1 号传媒大厦 14 楼

邮编：511458