

# 萝岗区气候公报

[2013] 第 4 期

分析：廖碧婷 成明  
广州市萝岗区气象局

签发：常 越  
2014 年 1 月

内容提要：气温较常年偏低，降水总量偏多，强对流天气频发，热带气旋活跃，影响较大。我区年平均气温 **21.6**℃，较常年偏低 **0.8**℃，降水量 **2087.4** 毫米，较常年偏多一成多，年内共 **9** 个热带气旋影响我区，较常年偏多 **3.7** 个，高温日数为 **8** 天，较常年偏少，蓝天日数为 **311** 天，灰霾日数为 **38** 天，雷电灾害明显下降。总体而言，**2013** 年，台风、暴雨、强对流等灾害性天气对我区经济社会发展影响较大，属于较差气候年景。

## 一、基本气候概况

### 1. 气温

2013 年我区年平均气温 21.6℃，较常年低 0.8℃。除 2、3 月气温较常年偏高外，其余月份的气温都较常年偏低。第四季度各月的气温明显偏低，其中 10 月的平均气温为 22.9℃，较常年偏低 1.8℃，11 月的平均气温为 19℃，较常年偏低 0.9℃，12 月的平均气温为 12.2℃，较常年偏低 3.2℃。

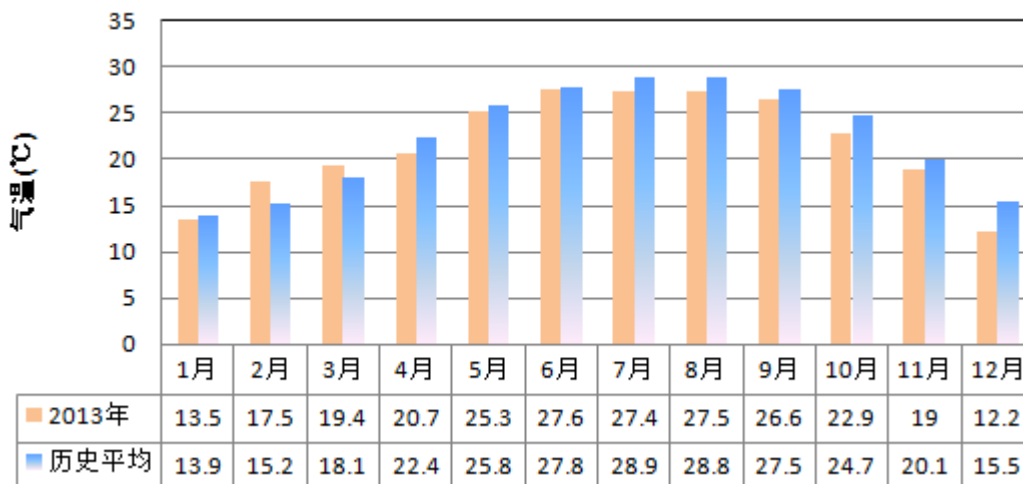


图 1 2013 年度(萝岗)广州国家基本气象观测站逐月气温变化趋势图

## 2. 降水量

2013 年我区年降水量为 2087.4 毫米，较常年偏多一成多。年度内，除 1、2、6、10 月的降水量较常年偏少外，其余月份都较常年偏多，尤其是 3、4、7、8、12 月的降水量较常年显著偏多。

今年开汛日期为 3 月 28 日，前汛期（4-6 月）总降水量为 818.4 毫米，与常年同期降水量相当，后汛期（7-9 月）总降水量为 935.2 毫米，较常年偏多约四成。

2013 年度内，九龙二小自动站录得累积降水量最多，为 2318.5 毫米；黄陂天麓湖自动站录得累积降水量最少，为 1556 毫米。

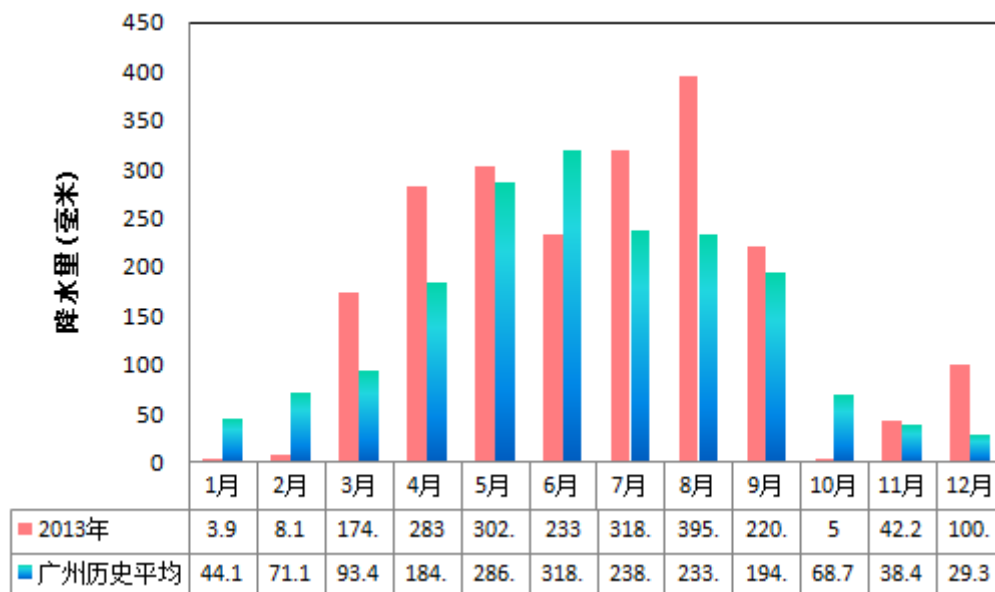


图 2 2013 年(萝岗)广州国家基本气象观测站降水量月变化图

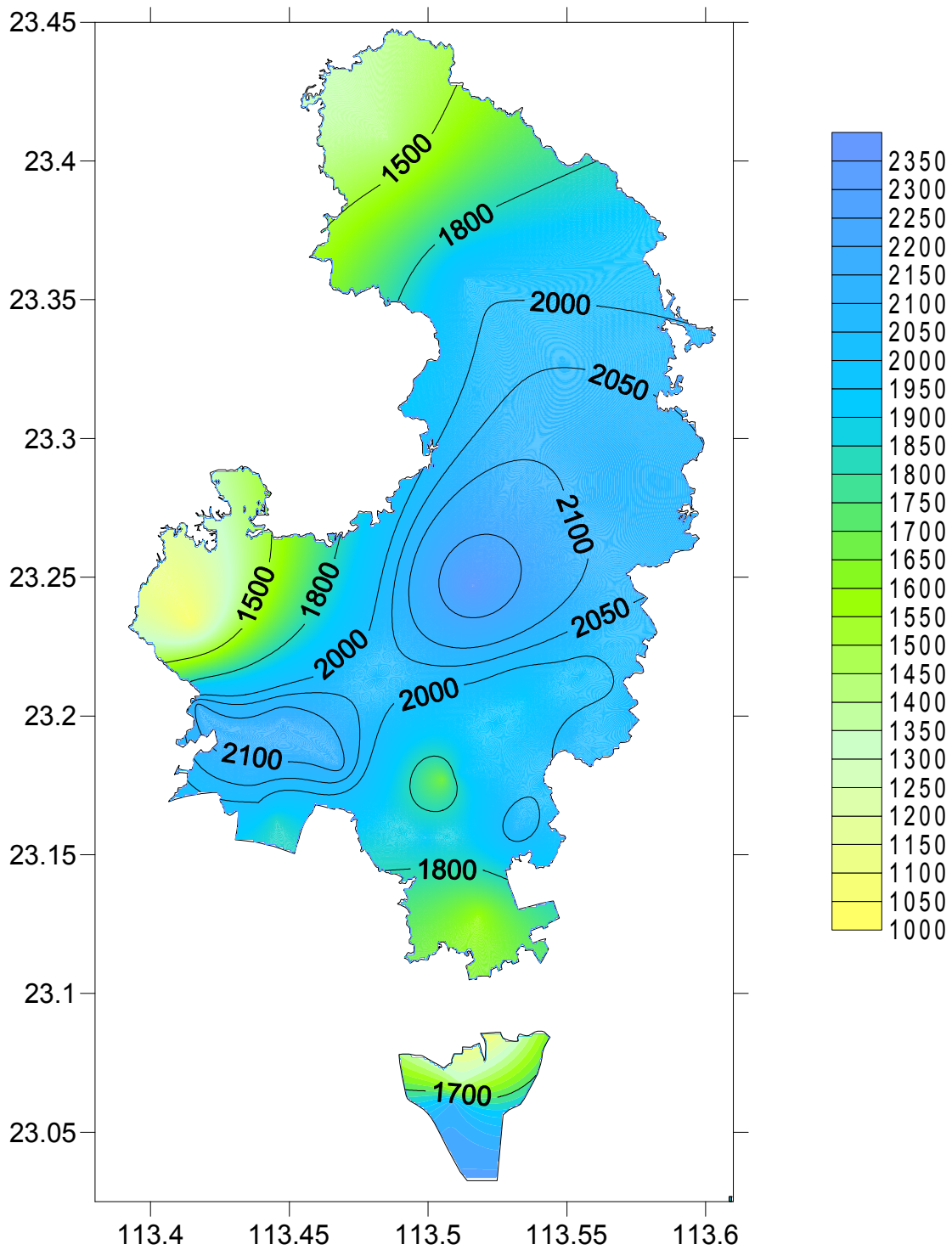


图3 2013年萝岗年降水量分布图(单位:毫米)

### 3. 风力风向

第四季度内, 我区每月的主导风均为偏北风, 10-12月比率分别为44.22%、43.47%、48.52%。



我区全年平均风速为 2.5 m/s，全年主导风向为偏北风，比率为 29.18%；次主导风向为西北偏北风，比率为 13.35%。12 月月平均风速最大，为 3.17m/s；5 月月平均风速最小，为 2.14m/s。

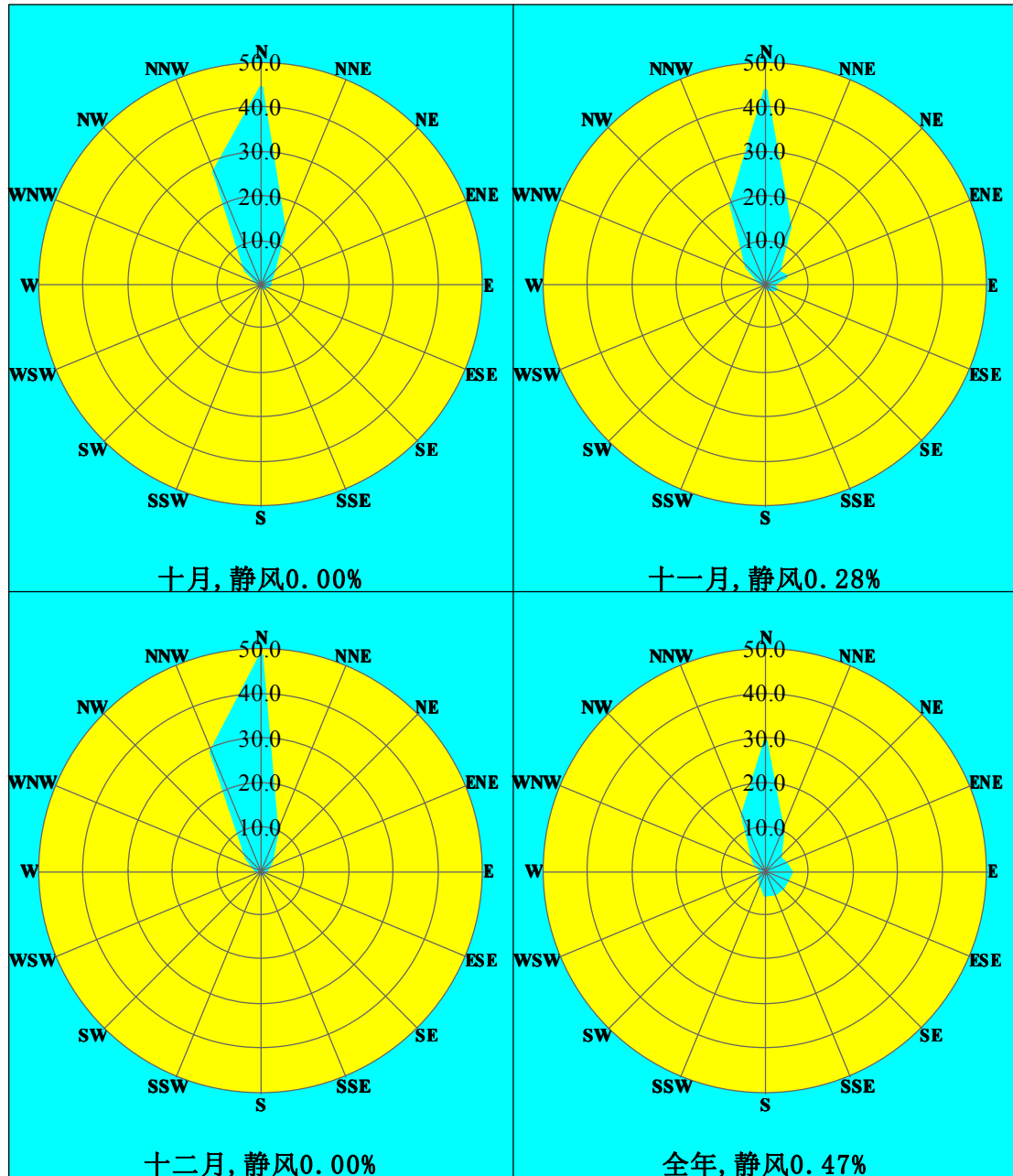


图 4 2013 年(萝岗)广州国家基本气象观测站 16 方位逐时风频玫瑰图

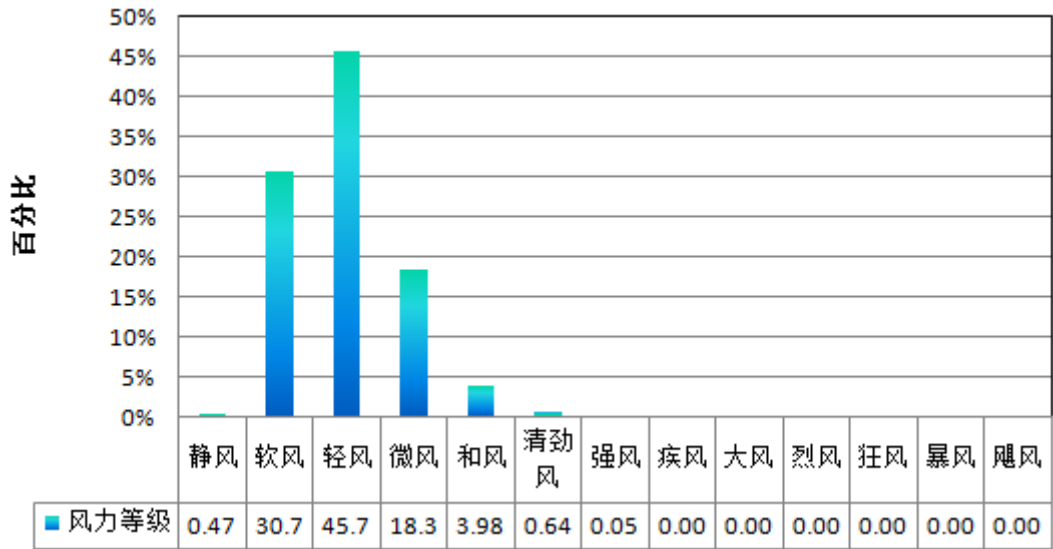


图5 2013年(萝岗)广州国家基本气象观测站风力等级分布比例图

#### 4. 日照时数

我区年度日照时数为 1582.9 小时，略高于历史平均值。日照时数最大月份为 10 月，日照时数最小月份为 4 月。第四季度，除 11 月外，其余月份日照时数较常年显著偏多，其中 10 月的日照时数为 222.9 小时，较常年偏多 2 成多，11 月的日照时数为 152 小时，较常年偏少约 1 成，12 月的日照时数为 193.3 小时，较常年偏多约 2 成。

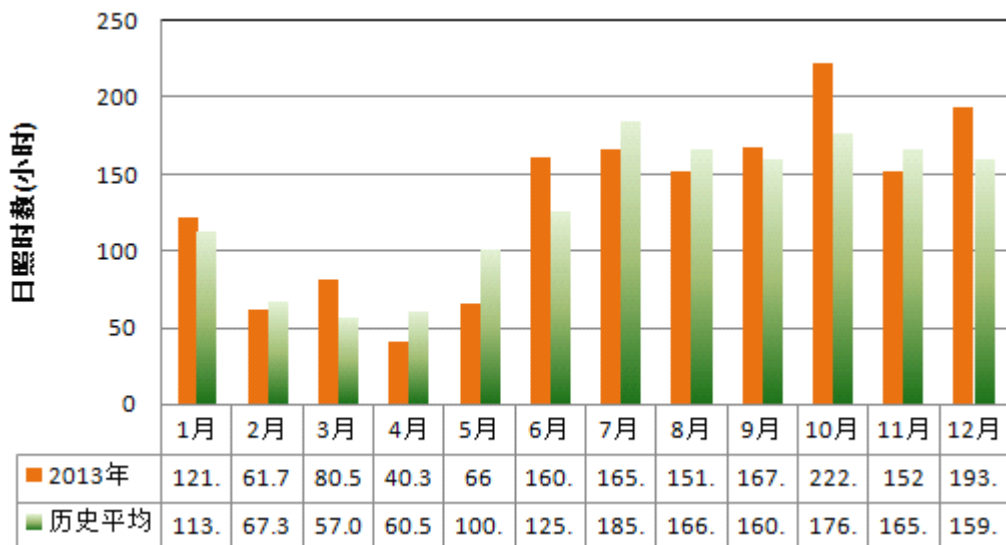


图6 2013年(萝岗)广州国家基本气象观测站日照时数月变化图

#### 5. 蓝天日数

2013年我区可见蓝天日数为311天，可见蓝天日数概率为85.20%，较去年蓝天日数多。10-12月蓝天日数分别为31、25、26天。

本年度灰霾日数累计38天，主要发生在第四季度，其中10-12月灰霾日数分别为8、8、6天。

本年度我区PM<sub>2.5</sub>月平均浓度均较低，都低于70μg/m<sup>3</sup>，空气质量较为良好。其中全年达到轻度污染的(PM<sub>2.5</sub>日平均浓度高于75μg/m<sup>3</sup>低于115μg/m<sup>3</sup>)天数为26天，达到中度污染(PM<sub>2.5</sub>日平均浓度高于115μg/m<sup>3</sup>低于150μg/m<sup>3</sup>)的天数为1天，达到重度污染(PM<sub>2.5</sub>日平均浓度高于150μg/m<sup>3</sup>低于250μg/m<sup>3</sup>)和严重污染(PM<sub>2.5</sub>日平均浓度高于250μg/m<sup>3</sup>)的天数为0。

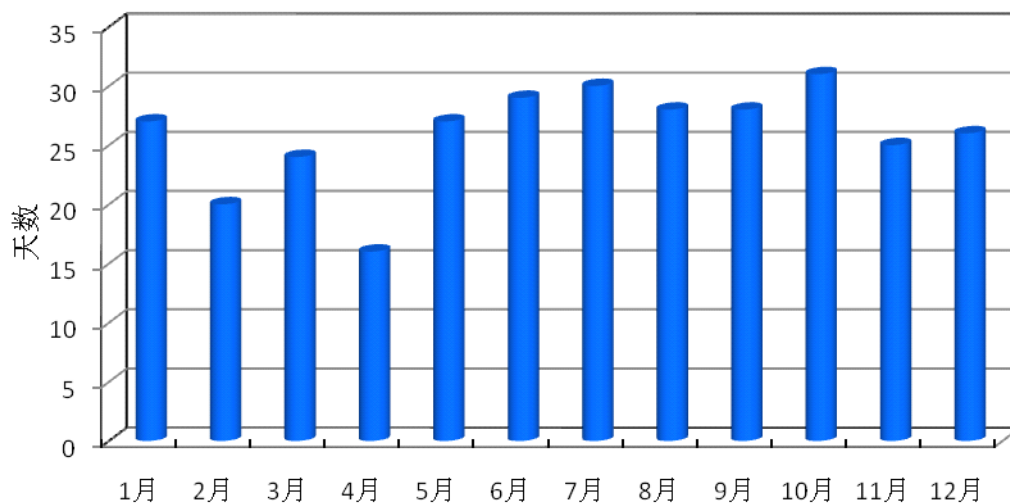


图7 2013年(萝岗)广州国家基本气象观测站蓝天日数月变化图

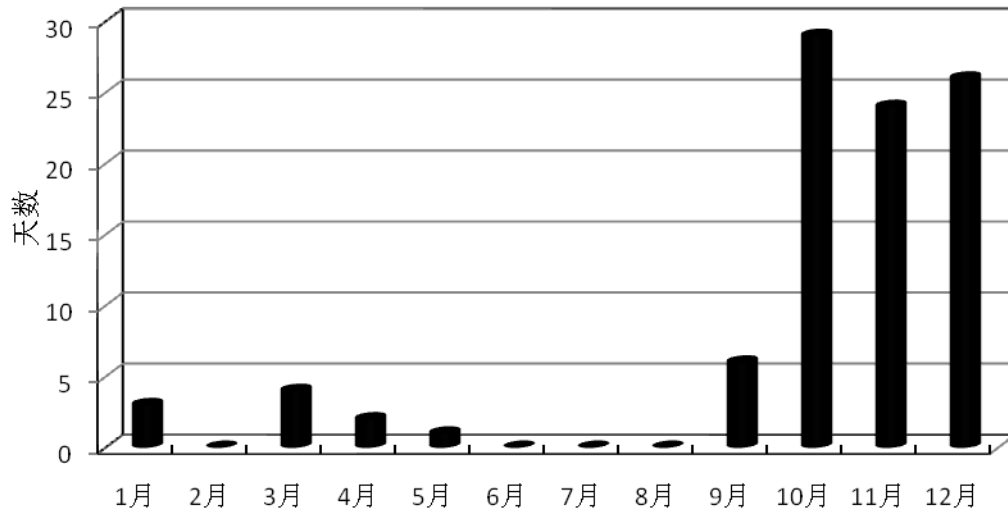


图 8 2013年(萝岗)广州国家基本气象观测站灰霾日数月变化图

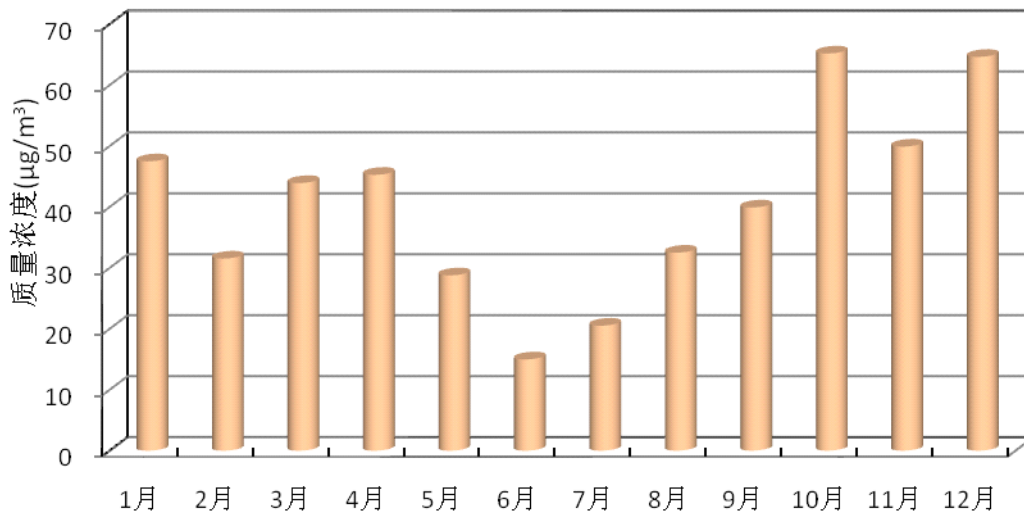


图 9 2013年(萝岗)广州国家基本气象观测站 PM<sub>2.5</sub>浓度月变化图

## 6. 雷电

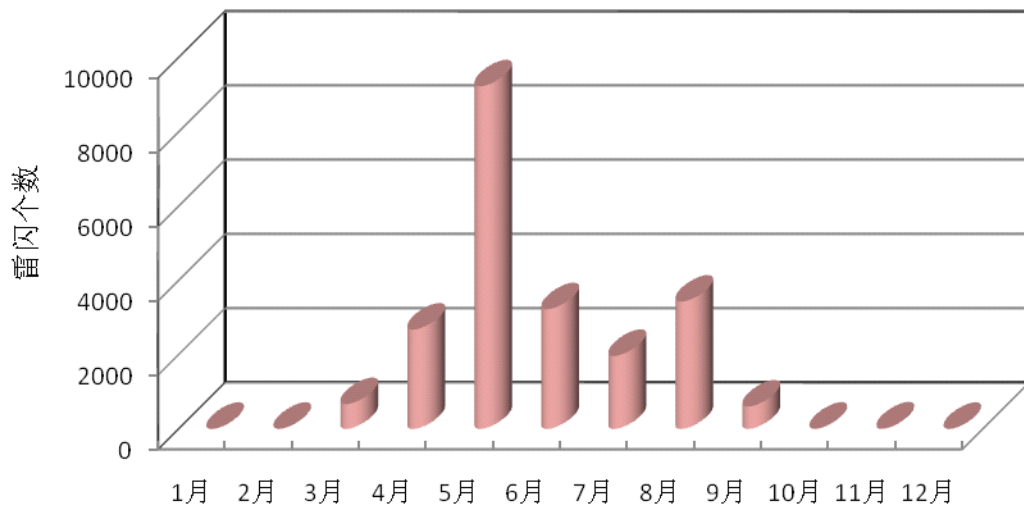


图 10 (萝岗)广州国家基本气象观测站雷闪次数逐月变化图



2013 年，萝岗区共测得雷闪个数为 21858 个，较往年偏多。

雷电主要发生在 4-8 月，其中 5 月份录得雷闪个数最多，高达 9236 个，12 月份录得最少，为 3 个。

年度内，雷电事故共计 5 起，其中第二季度 1 起，第三季度 4 起，雷电灾害较往年偏少。

## 二、年度七大气候事件

### 1. 冷空气活动频繁，气温偏低

本年度冷空气活动频繁，气温偏低。全年有 20 次冷空气过程，其中第一季度 9 次冷空气过程，发布寒冷黄色预警信号 10 次，第四季度 11 次冷空气过程，发布寒冷黄色预警信号  2 次，橙色预警信号  2 次。年度最低气温出现在 12 月 30 日，为 3.3℃，较去年的最低气温偏低 0.2℃。年内日最低气温低于或等于 5℃ 的天数有 7 天，分别为 1 月 1 日(5.0℃)、1 月 5 日(4.4℃)、12 月 22 日(4.8℃)、12 月 28 日(3.5℃)、12 月 29 日(4.1℃)、12 月 30 日(3.3℃)、12 月

31日(4.7℃)。

## 2. 强对流天气多发，降水偏多




2013年我区年降水量为2087.4毫米，较常年偏多一成多。前汛期(4-6月)总降水量为818.4毫米，与常年同期降水量相当，后汛期(7-9月)总降水量为935.2毫米，较常年偏多约四成。

2013年，总降水日数为149天，暴雨日数为7天，8月5日(萝岗)广州国家基本气象观测站录得年度最大日雨量，为100.2毫米。

2013年，有18次明显降水过程，详细情况见表1，其中达到暴雨过程有12次，大暴雨过程有6次。



强降水过程	影响系统	过程降雨量级
3月28-31日	弱冷空气和切变线	暴雨
4月1-5日	西南暖湿气流、冷空气和切变线	暴雨
4月9-12日	切变线	暴雨
4月20-22日	锋面低槽和切变线	大暴雨
4月28-30日	弱冷空气和切变线	暴雨
5月8-10日	切变线和高空槽	暴雨
5月16-23日	切变线和高空槽	大暴雨
6月3-5日	低槽和高空槽	大暴雨
6月9-11日	高空槽和切变线	暴雨
7月1-2日	强热带风暴“温比亚”	暴雨
7月15-17日	台风“苏力”外围环流	暴雨
7月19-21日	季风槽	暴雨

7月25-27日	季风槽	暴雨
8月14-18日	强台风“尤特”和西南季风	大暴雨
8月23-24日	“潭美”登陆后残留的热带低压和西南季风	暴雨
9月2-4日	弱冷空气和热带辐合带	大暴雨
9月22-24日	强台风“天兔”	暴雨
12月13-17日	高空槽和切变线	暴雨

年度内，共发布暴雨黄色预警信号  45次，暴雨橙色预警信号  12次，雷雨大风蓝色预警信号  30次。

### 3. 高温日数偏少

今年我区高温日数为8天，主要集中在6-8月，6月高温日数为2天，分别为6月20日和6月21日(35.4℃)，其中6月20日是我区本年度首个高温日，录得年度最高气温36.4℃。7月高温日数为2天，分别为7月12日(35.4℃)和7月13日(36.3℃)。8月高温日数为4天，分别为8月9日(35.1℃)、8月12日(35.6℃)、8月28日(36.0℃)和8月29日(35.7℃)。

年度内，共发布高温黄色预警信号  19次，高温橙色预警信号  2次。

### 4. 台风活动频繁

2013年西北太平洋和南海海域共有31个台风生成，是继1994年之后台风数量最多的一年，其中有9个台风（温比亚、苏力、西马仑、飞燕、尤特、潭美、天兔、罗莎、海燕）对我区有较大影响，较常年偏多3.7个。

年度内共发布台风白色预警信号  2次，台风蓝色预警信号  3次，台风黄色预警信号  1次，台风橙色预警信号  2次。

## 5. 强台风“尤特”致持续性强降水天气

今年第11号强台风“尤特”于8月9日17时前后在西太平洋生成，一度加强为超强台风，并于8月14日15时50分在阳江市阳西县溪头镇沿海地区登陆，登陆时强度维持强台风，中心附近最大风力42米/秒（14级）。受“尤特”外围环流云系和西南季风共同影响，14日08时-19日08时，我区连续5天出现持续性强降水天气，过程累积平均雨量为237毫米，其中最大累积雨量出现在九龙二小自动站达332.9毫米，（萝岗）广州国家基本气象观测站录得累积雨量244.8毫米。

简要灾情：15日开创大道、科学大道、天鹿南路道路发生水浸。16日天鹿湖至开创大道段、萝岗街部分路段、九佛部分路段、九龙镇洋田村部分农田等地出现水浸现象，见下图。此过程未造成无人员伤亡。





图 11 受“尤特”影响九龙镇洋田村部分农田水浸情况

## 6. 强台风“天兔”登陆珠三角，来得快，去得快

今年第 19 号台风“天兔”于 9 月 16 日 14 时前后在菲律宾以东洋面生成(热带低压)，17 日发展为热带风暴，18 日加强为台风，19 日 17 时加强为超强台风，21 日 20 时减弱为强台风，并于 9 月 22 日 19 时 40 分在汕尾市沿海地区登陆，登陆时强度维持强台风，中心附近最大风力 45 米/秒（14 级）。登陆后，“天兔”继续西行，其中心环流于 23 日 03-04 时经过我区中北部。根据“天兔”的强度变化，于 9 月 22 日 17 时 14 分发布台风橙色预警信号，全区进入紧急防风状态，中小学停课放假。

受其影响，22 日 20 时至 23 日 08 时，全区平均风力达 6 级以上，阵风 8 到 11 级，黄陂天麓湖自动站录得全区最大阵风 30.2 米/秒(11 级)，同时全区普降暴雨，局部大暴雨，平均降雨量为 66.4 毫米，其中最大累积雨量出现在九龙镇政府自动站达 105.2 毫米，(萝岗)广州

国家基本气象观测站录得累积雨量 78 毫米。

简要灾情：天鹿湖隧道浸水约 50 公分、萝岗街香雪路低洼处局部水浸；永和街贤江山体小塌方；九龙镇均禾村倒塌无人驻住泥砖房 6 间；镇龙水淹农田 120 亩；新田、洋田村香蕉倒伏 90 亩；全区倒塌树木约 500 棵。未造成人员伤亡。


## 7. 冬季出现罕见持续强降水

12 月 13-17 日，我区出现了持续性强降水过程，全区平均雨量为 96.89 毫米，九龙镇政府自动站录得过程最大雨量，为 143.5 毫米，此次过程持续时间、影响范围和累积雨量都破同期历史记录，属 12 月份最极端的一次降水过程。

## 三、 名词解释

暴雨：12 小时降水总量 30 至 69.9 毫米，或 24 小时降水总量 50 至 99.9 毫米的降水。




台风白色预警信号  表示 48 小时内可能受热带气旋影响。

防御指引：

- 1、警惕热带气旋对当地的影响；
- 2、注意收听、收看有关媒体的报道或通过气象咨询电话等气象信息传播渠道了解热带气旋的最新情况，以决定或修改有关计划。



台风蓝色预警信号  表示 24 小时内可能或者已经受热带气旋影响，沿海或者陆地平均风力达 6 级以上，或者阵风 8 级以上并可能持续。

防御指引：

- 1、做好防风准备；
- 2、注意有关媒体报道的热带气旋最新消息和有关防风通知；
- 3、固紧门窗、围板、棚架、临时搭建物，妥善安置易受热带气旋影响的室外物品。

其它同台风白色预警信号。



台风黄色预警信号表示 24 小时内可能或者已经受热带气旋影响，沿海或者陆地平均风力达 8 级以上，或者阵风 10 级以上并可能持续。

防御指引：

- 1、进入防风状态，建议幼儿园、托儿所停课；
- 2、关紧门窗，处于危险地带和危房中的居民以及船舶，应到避风场所避风，高空、水上等户外作业人员应停止作业，危险地带工作人员需撤离；
- 3、相关应急处置部门和抢险单位加强值班，密切监视灾情，落实应对措施；
- 4、切断霓虹灯招牌及危险的室外电源；
- 5、停止露天集体活动，立即疏散人员。

其它同台风蓝色预警信号。



台风橙色预警信号表示 12 小时内可能或者已经受热带气旋影响，沿海或者陆地平均风力达 10 级以上，或者阵风 12 级以上并可能持续。

防御指引：

- 1、进入紧急防风状态，建议中小学停课，海上作业人员撤离至安全区域，在渔港停泊的大马力渔船上的值班人员应当加强自我防护，并按有关规定操作；
- 2、居民切勿随意外出，确保老人小孩留在家中最安全的地方；
- 3、停止室内大型集会，立即疏散人员；
- 4、加固港口设施，防止船只走锚、搁浅和碰撞。

其它同台风黄色预警信号。



暴雨黄色预警信号：6小时内本地将可能有暴雨发生，或者强降水将可能持续。

防御指引：

- 1、家长、学生、学校要特别关注天气变化，采取防御措施；
- 2、收盖露天晾晒物品，相关单位做好低洼、易受淹地区的排水防涝工作；
- 3、驾驶人员应注意道路积水和交通阻塞，确保安全；
- 4、检查农田、鱼塘排水系统，降低易淹鱼塘水位。



暴雨橙色预警信号：在过去的3小时，本地降雨量已达50毫米以上，且雨势可能持续。

防御指引：

- 1、暂停在空旷地方的户外作业，尽可能停留在室内或者安全场所避雨；
- 2、相关应急处置部门和抢险单位加强值班，密切监视灾情，切断低洼地带有危险的室外电源，落实应对措施；
- 3、交通管理部门应对积水地区实行交通引导或管制，城市管理部门启动城市积涝应急程序，加强疏通地下排水管道，防止城市内涝；
- 4、转移危险地带人员以及危房居民到安全场所避雨。

其它同暴雨黄色预警信号。



雷雨大风蓝色预警信号 **BLUE**：6 小时内可能受雷雨大风影响，平均风力可达到 6 级以上，或阵风 7 级以上并伴有雷电；或者已经受雷雨大风影响，平均风力已达到 6—7 级，或阵风 7—8 级并伴有雷电，且可能持续。

防御指引：

- 1、做好防风、防雷电准备；
- 2、留意雷雨大风最新消息和有关防风通知，学生停留在安全地方；
- 3、把门窗、围板、棚架、临时搭建物等易被风吹动的搭建物固紧，应当尽快离开临时搭建物，妥善安置易受雷雨大风影响的室外物品。



高温黄色预警信号 **YELLOW**：一般指 24 小时内最高气温将接近或达到 35℃或已达到 35℃以上。

防御指引：

- 1、天气闷热，要注意防暑降温；
- 2、避免长时间户外或者高温条件下作业；
- 3、各相关部门、单位做好用电、用水的准备工作；
- 4、媒体应加强防暑降温保健知识的宣传。



高温橙色预警信号 **ORANGE**：一般指 24 小时内最高气温将要升至 37℃以上。

防御指引：

- 1、尽量避免午后高温时段的户外活动，对老、弱、病、幼人群提供防暑降温指导，并采取必要的防护措施，有条件的地区应当开放避暑场所；
- 2、有关部门应注意防范因用电量过高，电线、变压器等电力设备负载大而引发火灾；
- 3、户外活动或者在高温条件下的作业人员应当采取必要的防护措施；
- 4、注意作息时间，保证睡眠，必要时准备一些常用的防暑降温药品；

5、媒体应加强防暑降温保健知识的宣传，各相关部门、单位落实防暑降温保障措施。

6、有关部门应当加强食品卫生安全监督检查。



灰霾黄色预警信号：12小时内可能出现灰霾天气，或者已经出现灰霾天气且可能持续。

防御指引：

- 1、灰霾造成能见度较差，驾驶人员注意应注意小心驾驶；
- 2、灰霾使空气质量明显降低，居民需适当防护
- 3、有呼吸疾病的患者尽量避免外出，外出时可带上口罩。



大雾黄色预警信号：12小时内可能出现能见度小于500米的浓雾，或者已经出现能见度小于500米、大于等于200米的浓雾且可能持续。

防御指引：

- 1、驾驶人员注意浓雾变化，小心驾驶；
- 2、机场、高速公路、轮渡码头注意交通安全。



大雾橙色预警信号：6小时内可能出现能见度小于200米的浓雾，或者已经出现能见度小于200米、大于等于50米的浓雾且可能持续。

防御指引：

- 1、浓雾使空气质量明显降低，居民需适当防护；
- 2、由于能见度较低，驾驶人员应控制速度，确保安全；
- 3、机场、高速公路、轮渡码头采取措施，保障交通安全。



寒冷黄色预警信号：预计因北方冷空气侵袭，当地气温在24小时内急



剧下降 10℃以上，或日平均气温维持在 12℃以下。

防御指引：

- 1、人员要注意添衣保暖，热带作物及水产养殖品种应采取一定的防寒和防风措施；
- 2、固紧门窗、围板、棚架、临时搭建物等易被大风吹动的搭建物，妥善安置易受寒潮大风影响的室外物品；
- 3、要留意有关媒体报道大风降温的最新信息，以便采取进一步措施；
- 4、在生产上做好对寒潮大风天气的防御准备。



寒冷橙色预警信号 **ORANGE**：预计因北方冷空气侵袭，当地最低气温将降到 5℃以下。

防御指引：

- 1、做好人员（尤其是老弱病人）的防寒保暖工作；
- 2、做好牲畜、家禽的防寒防风，对热带、亚热带水果及有关水产、农作物等种养品种采取防寒措施；

其它同寒冷黄色预警信号。




森林火险黄色预警信号 **YELLOW**：森林火险等级为三级。中度危险，林内可燃物较易燃烧，森林火灾较易发生。

防御指引：

- 1、有关部门要加强森林防火宣传教育；
- 2、加强巡山护林和野外用火的监管工作；
- 3、做好扑火救灾充分准备工作；
- 4、进入林区，注意防火；在林内或林缘用火要做好防范措施，勿留火种、乱丢烟头。



森林火险橙色预警信号 ：森林火险等级为四级。高度危险，林内可燃物容易燃烧，森林火灾容易发生，火势蔓延速度快。

防御指引：

- 1、进一步加强森林防火宣传教育；
- 2、加大巡山护林力度，严格管制野外火源；
- 3、做好扑火救灾充分准备，进入防火临战状态；
- 4、在重点火险区要设卡布点，禁止带火种进山；
- 5、在林内或林缘禁止户外用火，停止一切炼山作业。