


李妍君,陆甲,李艳兰,等. 2020 年广西气候概况[J]. 气象研究与应用,2021,42(2):100–104.
Li Yanjun,Lu Jia,Li Yanlan,et al. Climate survey of Guangxi in 2020[J]. Journal of Meteorological Research and Application,2021,42(2):100–104.

2020 年广西气候概况

李妍君, 陆甲, 李艳兰, 何洁琳, 黄雪松, 黄卓, 周美丽
(广西壮族自治区气候中心, 南宁 530022)

摘要: 利用广西气象观测站资料和气候评价方法,对 2020 年广西气候概况和主要天气气候事件进行了评价。结果表明,该年度广西平均气温偏高,降水量接近常年;年内共出现 15 次区域性暴雨过程和 7 次强对流天气过程;有 4 个台风影响广西;共出现 5 次大范围高温天气过程;春播期低温阴雨总日数偏少;寒露风开始期偏早,总日数偏多;年内春旱、夏旱影响较大。2020 年暴雨洪涝、低温冷害影响偏重,台风、干旱影响较常年偏轻,为气候影响偏差年景。

关键词: 气候;特点;气候事件

中图分类号: P46 **文献标识码:** A **doi:** 10.19849/j.cnki.CN45-1356/P.2021.2.19 **OSID:** 

引言

广西地处低纬亚热带地区,受季风气候和地形影响,是我国气象灾害影响较严重的省区之一^[1-2]。在全球变暖的大背景下,广西极端气候事件和气象灾害出现频率增加^[3-4],对社会发展和人民生活造成重要影响^[3-6]。监测和评价广西年度气候特点和重大气候事件,可为防灾减灾提供科学参考依据^[7-8]。

1 资料和方法

使用的资料为 2020 年广西 91 个国家级地面气象观测站的气温、降水、日照等逐日观测资料,以及其它气象观测站的降水观测资料。

气候平均值(常年值)以 1981—2010 年为基准。暴雨、高温、干旱、低温阴雨、寒露风等气候事件评价使用的标准为国家行业标准,或国家和广西气象局相关业务规定,评价方法使用国家气候中心规定的技术规范评价方法。冬季指 2019 年 12 月—2020 年 2 月,春季 3—5 月,夏季 6—8 月,秋季 9—11 月。

2 气候概况

2.1 气温

2020 年广西年平均气温 21.2℃,较常年偏高 0.5℃。各地年平均气温 17.3~24.3℃,南高北低,与常年相比,大部地区气温正常到偏高(图 1)。

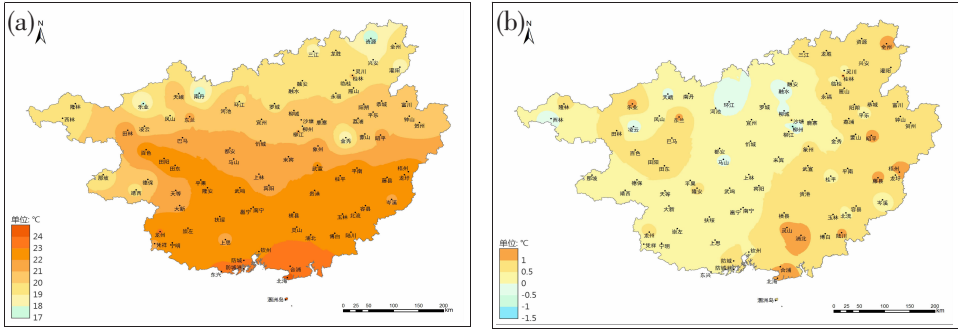


图 1 2020 年广西年平均气温(a)和距平(b)分布(单位:℃)

2020 年冬、春、夏、秋季广西平均气温分别为 14.3℃、21.4℃、28.1℃、21.7℃。与常年同期相比,冬、春、夏季分别偏高 1.8℃、0.6℃和 0.6℃,其中冬季和夏季均为 1951 年以来同期第五高,秋季气温接近常年同期。

年内各月平均气温与常年同期相比,1—3 月、5—7 月及 11 月偏高 0.9~2.4℃,其中 5 月平均气温为 1951 年以来同期第二高;4 月、10 月、12 月偏低 1.3~2.5℃,其中 4 月平均气温为 1951 年以来同期第二低;8 月、9 月接近常年同期(图 2)。

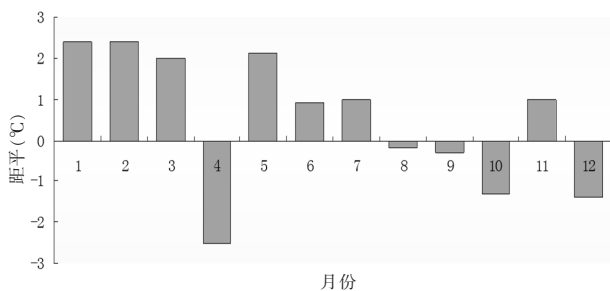
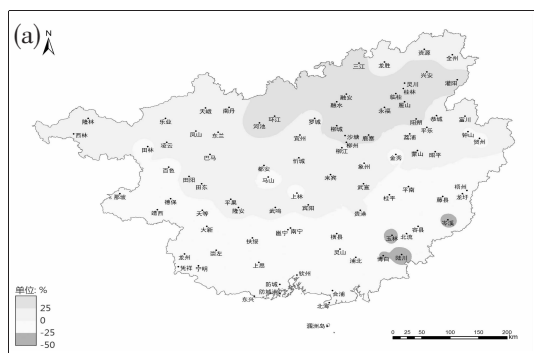


图 2 2020 年广西各月平均气温距平



2.2 降水

2020 年,广西平均年降水量 1630.1mm,接近常年。各地年降水量 946.2~2897.1mm,与常年相比,桂南大部偏少 10%~31%,其余地区正常或偏多 10%~48%(图 3)。

2020 年冬、秋季广西平均降水量分别为 172.6mm 和 299.6mm,比常年同期偏多 24.5%和 28.7%;春季、夏季降水量分别为 458.7mm 和 700.6mm,接近常年同期值。

汛期(4—9 月)广西平均降水量 1198.2mm,占全年降水量的 74%,接近常年同期。各地降水量 517.6~2110.0mm,桂北和沿海地区降水较多。与常年同期相比,桂南大部偏少 10%~44%,其中宁明为当地建站以来同期最少;桂北大部正常到偏多 52%,其中融水为当地建站以来同期最多。

年内各月降水量与常年同期相比,1—3 月、6 月及 8—10 月偏多,其中 3 月偏多 1 倍;其余各月正常或偏少,其中 11 月偏少 87%(图 4)。

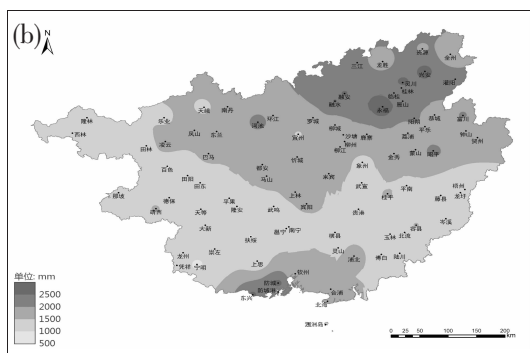


图 3 2020 年广西年降水量(a,单位:mm)和距平百分率(b,单位:%)分布

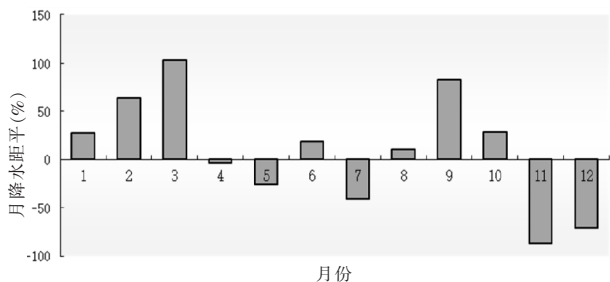


图 4 2020 年广西各月降水量距平百分率

3 主要天气气候事件及其影响评价

3.1 暴雨

2020 年广西平均暴雨日数 6d,与常年持平。除

11 月和 12 月外,其余各月均有暴雨出现,其中 4—9 月的暴雨总日数占全年的 85%(图 5)。2020 年广西于 3 月 25 日进入前汛期,较常年偏早 29d,为 1951 年以来第二早。全年共出现 15 次非台风系统引起的区域性暴雨过程,年内全区 13 个地市出现洪涝灾害,为暴雨洪涝灾害偏重年。

5 月 30 日至 6 月 10 日,广西连续出现了 5 轮区域性暴雨过程,造成年内最严重的暴雨洪涝灾害。强降雨持续时间长达 12d,最大累积雨量为融水怀宝镇 946.8mm。6 月 7 日,阳朔降水量 327.7mm、富川 237.0mm 分别打破当地建站以来最大日降水量历史记录。强降雨导致西江流域中小河流水位暴涨,部分

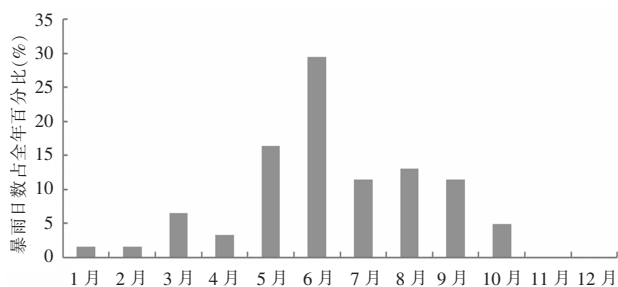


图5 2020年广西各月暴雨日数占全年的百分比

地区发生农田被淹、道路积水、城镇内涝、电网受损、交通中断等。据应急厅统计数据,全区有10市66县(区)出现洪涝及次生地质灾害,造成受灾人口162.1万人,因灾死亡10人、失踪1人,直接经济损失102.0亿元,是1999年以来6月经济损失最严重的暴雨洪涝过程。

3.2 台风

2020年影响广西的台风有4个,分别为2002号台风“鹦鹉”、2003号台风“森拉克”、2007号台风“海高斯”和2016号台风“浪卡”(图6),影响个数接近常年,影响时间集中在6月至10月中旬,初台“鹦鹉”影响时间6月14—15日,较常年偏早15d,其中7月无台风影响广西,为历史少见。总体而言,2020年台风对广西影响偏轻。

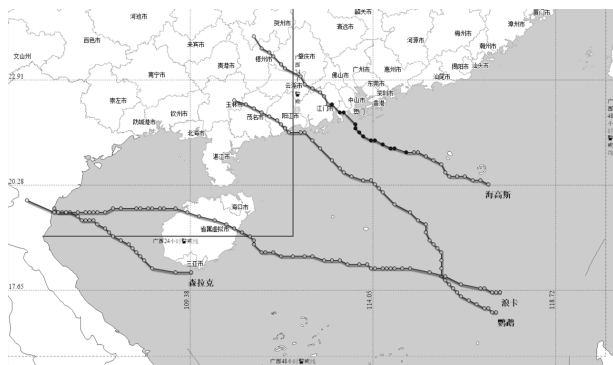


图6 2020年影响广西的台风路径

2020年进入广西内陆的台风有“鹦鹉”和“海高斯”,分别于6月中旬和8月中下旬影响广西,桂东、桂南大部地区出现大雨到暴雨,局部大暴雨或短时雷暴大风等强对流天气,风雨强度综合评估均属较轻等级,这两个台风带来的降水均使前期桂南地区的干旱形势有所缓和。

3.3 强对流

2020年强对流天气发生早、强度强、范围广,年内共出现7次强对流天气过程,主要发生在1月6

日、1月24—26日、2月13—16日、3月1—4日、3月18—19日、3月22—27日、5月21—22日。

常年广西冰雹多出现在2—5月。2020年冰雹最早出现在1月6日(西林),为1951年以来第二早。1月24—26日,受暖湿气流和冷空气共同影响,广西出现大范围强对流天气过程,多地出现冰雹和大风天气。据广西国家级地面气象观测站资料统计,全区共出现冰雹14站、大风4站。其中25日有12个站出现冰雹,单日冰雹站数超过1951年以来1月最多冰雹总站数。2020年1月冰雹总站数16站,单日和月总站数均远超历史同期最多纪录。

3.4 高温

2020年广西平均高温日数25d,较常年偏多7d。除柳州、金秀、那坡等地未出现日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的高温天气外,其余各地高温日数1~75d。宁明、龙州、涠洲岛、浦北、扶绥、乐业、梧州、龙圩等地高温日数为当地建站以来最多。

年内共出现5次大范围高温天气过程,分别出现在5月5—10日、7月13—18日、21—26日、28—31日、8月27—9月5日(图7)。其中8月27日至9月5日的大范围高温天气过程,持续时间长达10d,是2020年高温持续时间最长的过程,共有80个县(市、区)出现日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的高温天气。过程极端最高气温为 38.4°C (崇左,9月2日),打破当地9月极端最高气温记录。

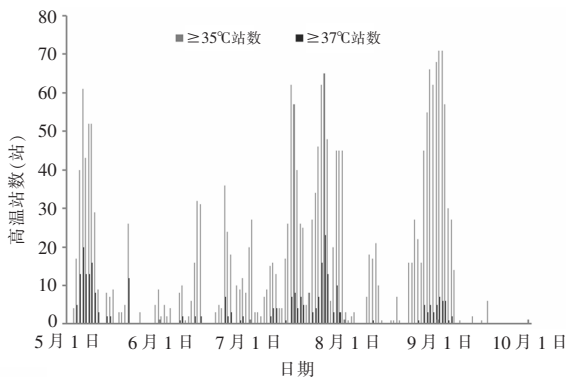


图7 2020年5—9月广西逐日高温站数分布

3.5 干旱

根据气象干旱综合指数监测,2020年除临桂、兴安、桂林、西林、德保、武鸣、浦北没有出现重旱外,其余地区重旱以上日数为1~85d。年内桂北和桂东南出现春旱,桂南出现严重夏旱,11—12月广西大部出现气象干旱,其中春旱、夏旱影响较大。

6—8月,高温少雨导致桂南大部地区出现严重气象干旱。7月份,桂南大部降水量偏少5~9成,气温比常年同期偏高1~2℃。根据气象干旱综合指数监测,干旱最严重的7月26日全区有59个县(市、区)发生不同程度的气象干旱,其中特旱27个、重旱14个、中旱4个,主要出现在桂南。梧州市龙圩、藤县、岑溪,防城港市上思,贵港市港南,玉林市陆川,崇左市江州、扶绥、宁明、龙州、凭祥等地部分地区农作物受旱,部分区域人员饮水困难。

3.6 低温冷害

2020年广西出现区域冷空气过程11次,比常年偏多2次,其中4次过程强度等级达寒潮级,3次强冷空气级。4次寒潮天气过程分别发生在1月11—12日、1月24—26日、2月14—16日和12月14—17日,以2月中旬的过程影响最大。此外,2020年12月29日至2021年1月2日的强冷空气过程伴较大范围霜(冰)冻。春播期广西平均低温阴雨总日数3d,较常年偏少9d,低温阴雨属于偏轻年景。低温阴雨主要发生时段在3月1—7日、3月28日—4月6日。广西大部分地区寒露风开始期较常年偏早、总日数偏多,全区平均寒露风总日数为16d,比常年偏多8d,属偏重年景。9月17日—10月1日、10月4—12日、10月13—26日广西出现3次大范围寒露风天气过程。

3.7 雾、霾

2020年广西年平均雾日26d,比常年偏多16d;广西年平均霾日8d,比常年偏少6d。年内各月均有雾、霾天气出现,雾最多是3月,其次是2月、4月,这3个月的雾日总数占全年总雾日数的42%。霾最多的12月,占全年的36%,其次是11月、2月,这3个月的霾日总数占全年总霾日数的62%。

4 结论

综上所述,2020年广西年平均气温偏高0.5℃,降水量接近常年。年内共出现15次区域性暴雨过程和7次强对流天气过程,大部地区遭受洪涝灾害,影响偏重。全年有4个台风影响广西,个数接近常年,影响偏早偏轻。共出现5次大范围高温天气过程,高温日数偏多,冷空气偏强过程偏多,春播期低温阴雨总日数偏少,寒露风开始期偏早,总日数偏多,低温冷害影响偏重。年内出现阶段性春旱、夏旱和秋旱,其中春旱、夏旱影响较大,干旱影响较常年偏轻。总体而言,2020年属偏差气候年景。

参考文献:

- [1] 李莹,曾红玲,王国复,等.2019年中国气候主要特征及主要天气气候事件[J].气象,2020,46(4):547-555.
- [2] 何洁琳,李艳兰,蔡悦幸,等.广西区域气候变化的研究新进展[J].气象研究与应用,2020,41(4):56-61.
- [3] 罗红磊,何洁琳,李艳兰,等.气候变化背景下影响广西的主要气象灾害及变化特征[J].气象研究与应用,2016,37(1):10-14.
- [4] 李妍君,陆虹,覃卫坚,等.2019年广西异常暖冬的气候成因分析[J].气象研究与应用,2020,41(1):75-78.
- [5] 廖雪萍,黄梅丽,雍阳阳,等.气候变化对广西农业影响的研究进展与展望[J].气象研究与应用,2020,41(4):72-80.
- [6] 王颖,梁丁元,李垚,等.历史传染病疫情的环境与气候特征初探及对新冠肺炎疫情的思考[J].环境科学研究,2020,33(7):1555-1561.
- [7] 黄雪松,廖雪萍,谢敏,等.广西天气气候对人体健康的影响[J].气象研究与应用,2019,40(1):42-45.
- [8] 谢敏,孙明,廖雪萍,等.广西马山旅游气候资源评估[J].气象研究与应用,2019,40(2):80-85.

Climate survey of Guangxi in 2020

Li Yanjun, Lu Jia, Li Yanlan, He Jielin, Huang Xuesong, Huang Zhuo, Zhou Meili
(Guangxi Climate Center, Nanning 530022)

Abstract: Based on the data of Guangxi meteorological observation stations in 2020 and climate evaluation method, this paper evaluated the climate survey and main climate events in Guangxi. In 2020, the annual average temperature in Guangxi was higher than the average year, and the annual precipitation was close to normal. During the year, there were 15 regional rainstorms and 7 severe convective weather processes; 4 typhoons affected Guangxi and 5 large-scale high temperature weather processes happened. The total number of days of low temperature and rains in spring sowing period was less; the cold dew wind started earlier and the total number of days was more; during the year, spring drought and summer drought had a greater impact. The influences of rainstorm, flood, and chilling injury were serious while the impacts of typhoon and drought are less than usual. In general, the climate in 2020 had negative impacts.

Key words: climate; characteristics; climate events