

宁波市气候公报

(宁波市气候影响评价)

2020 年度

宁波市生态环境气象中心

综 述

本公报简要介绍 2020 年度宁波市气候概况及主要天气气候事件，同时也让公众和社会各界及时了解宁波市的气候变化情况及其对经济社会的主要影响。

宁波市 2020 年度（2020 年 1~12 月）天气气候总体正常，气象灾害影响程度一般。全市平均气温明显偏高，降水量略偏多且时空分布不均，降水日数基本持平，日照时数异常偏少；年内主要气象灾害有连阴雨、寒潮、台风、暴雨、强对流、干旱等。

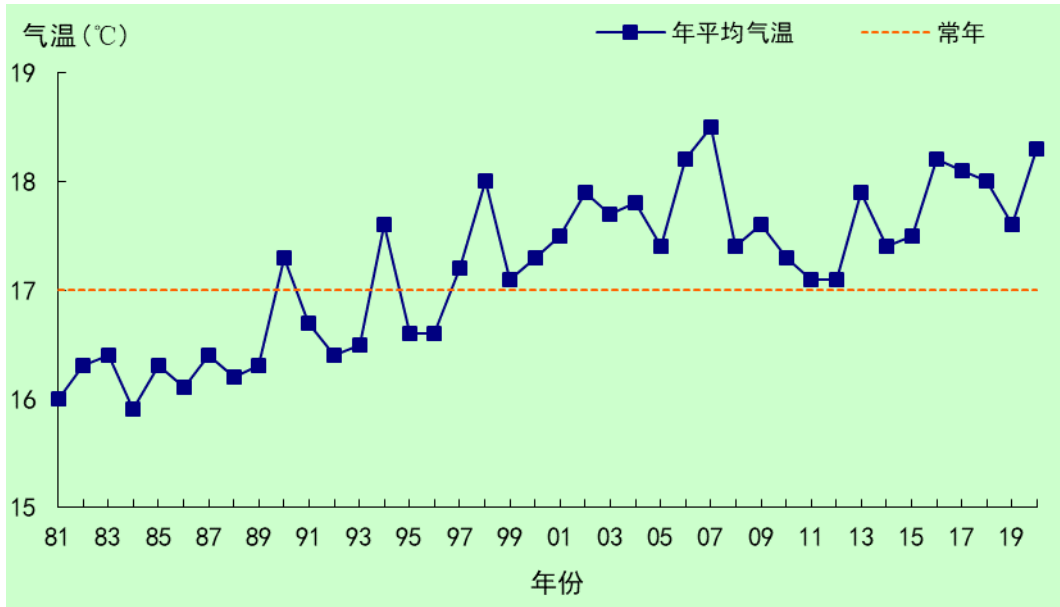
基本气候概况

一、气温

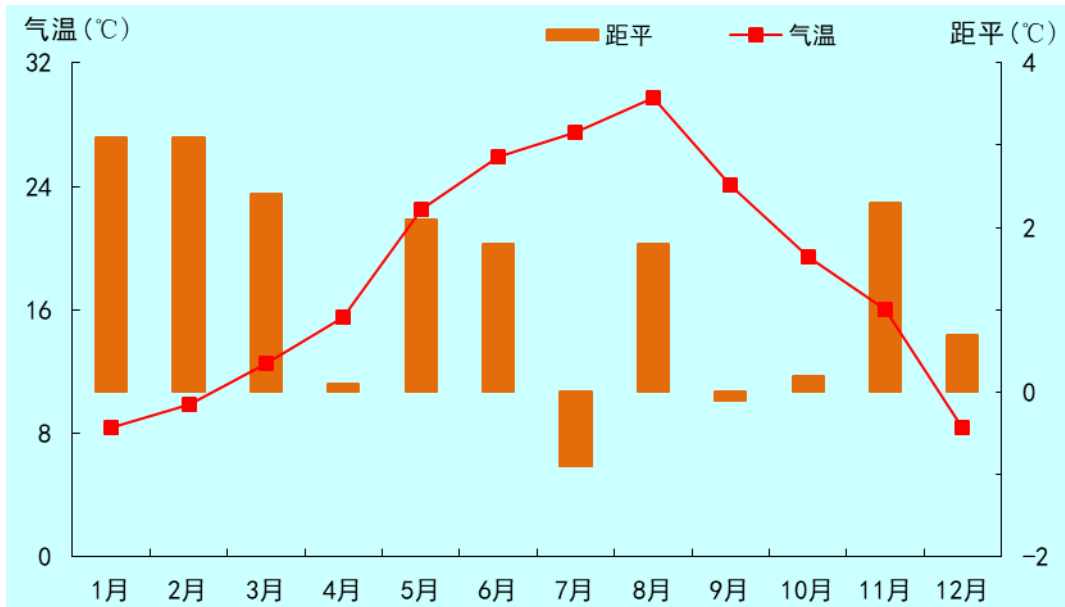
全市年平均气温为 18.3℃，较常年偏高 1.3℃；极端最高气温 39℃，出现在 8 月 14 日（余姚）；极端最低气温-5.8℃，出现在 12 月 31 日（余姚）。

年内除 7 月和 9 月气温较常年分别偏低 0.9 和 0.1℃，其余各月气温均不同程度偏高，其中 1 月和 2 月偏高 3℃以上，3 月、5 月和 11 月偏高 2℃以上。

市区全年高温日数（日最高气温 \geq 35℃）为 31 天，较常年偏多 8.6 天；冰冻日数（日最低气温 \leq 0℃）为 5 天，较常年偏少 14.6 天。



宁波市平均气温年际变化

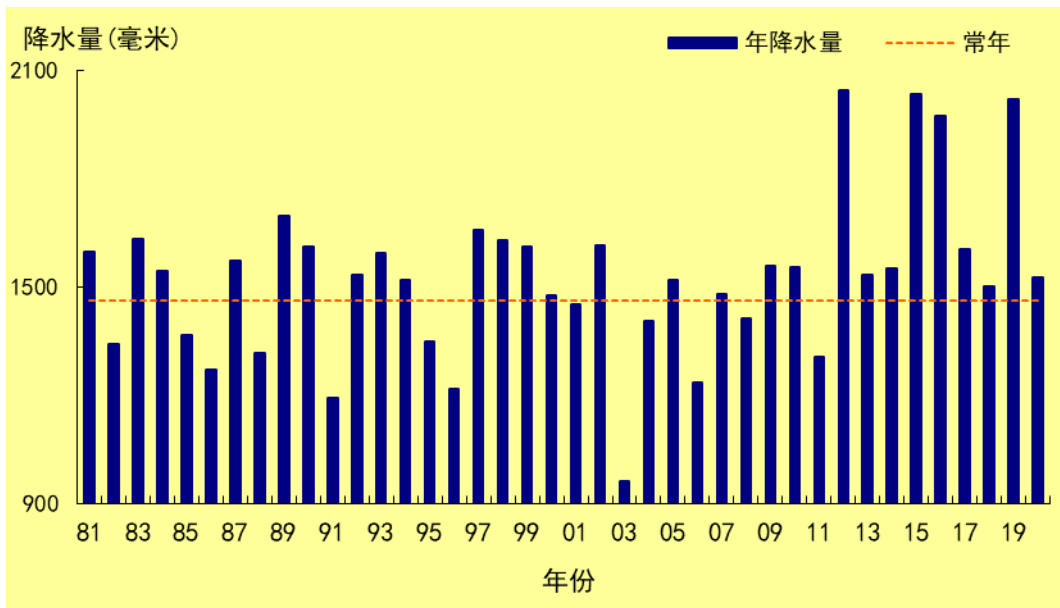


宁波市 2020 年各月平均气温及其距平

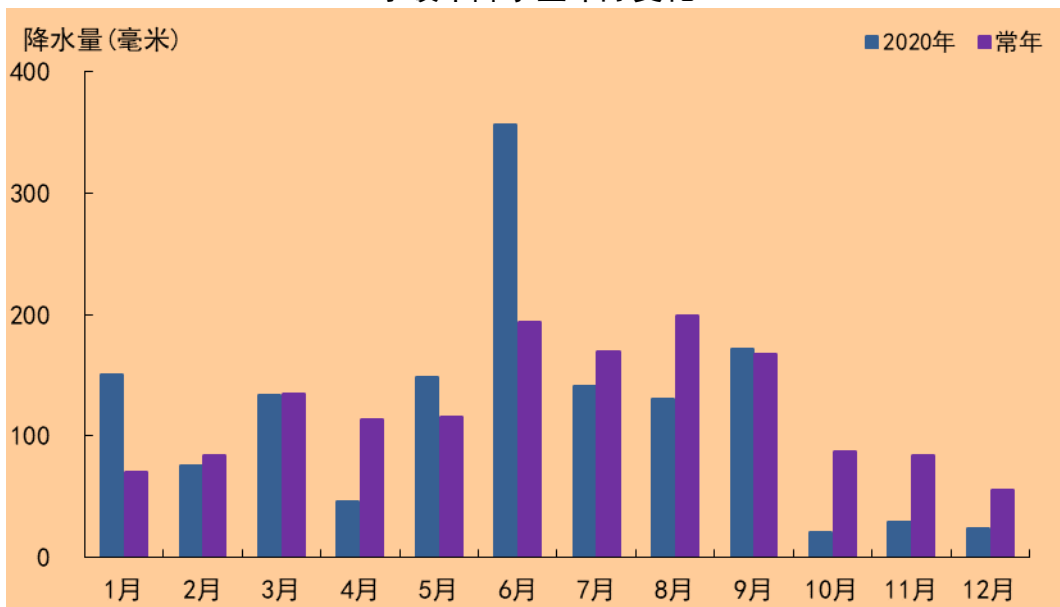
二、降水

全市年平均降水量为 1528 毫米，较常年略偏多；1 月和 6 月降水量明显偏多，较常年同期分别偏多 1.1 倍和 7.7 成；4 月和 10~12 月降水明显偏少，较常年均偏少 5 成以上。

全市年平均降水日数 155 天，与常年基本持平。市区最长连续降水日数 9 天，出现于 6 月 19~27 日，累积降水量为 285.2 毫米；最长连续无降水日数 28 天，出现于 10 月 23 日~11 月 19 日。



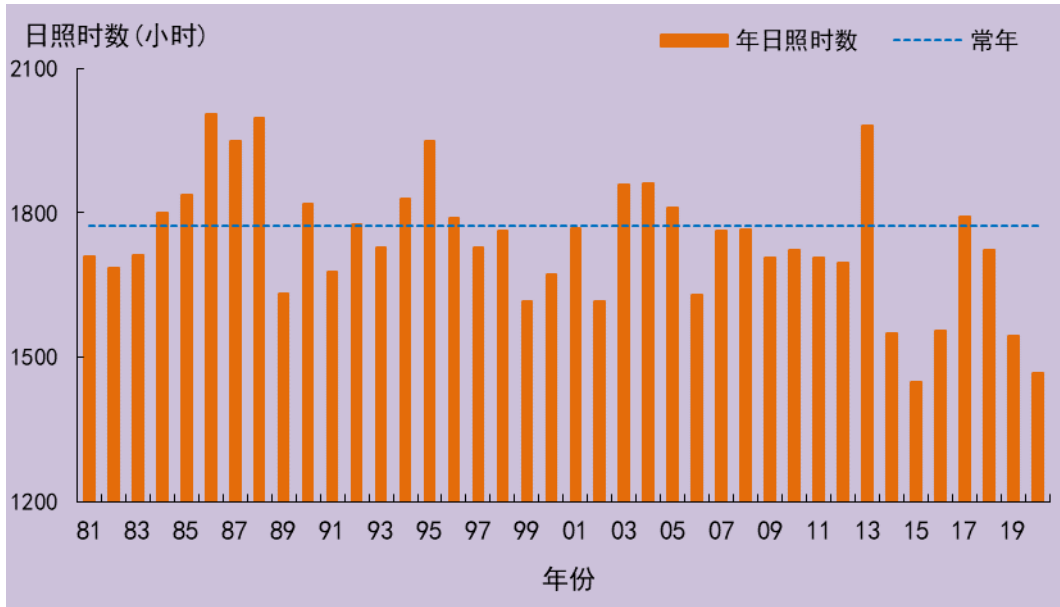
宁波市降水量年际变化



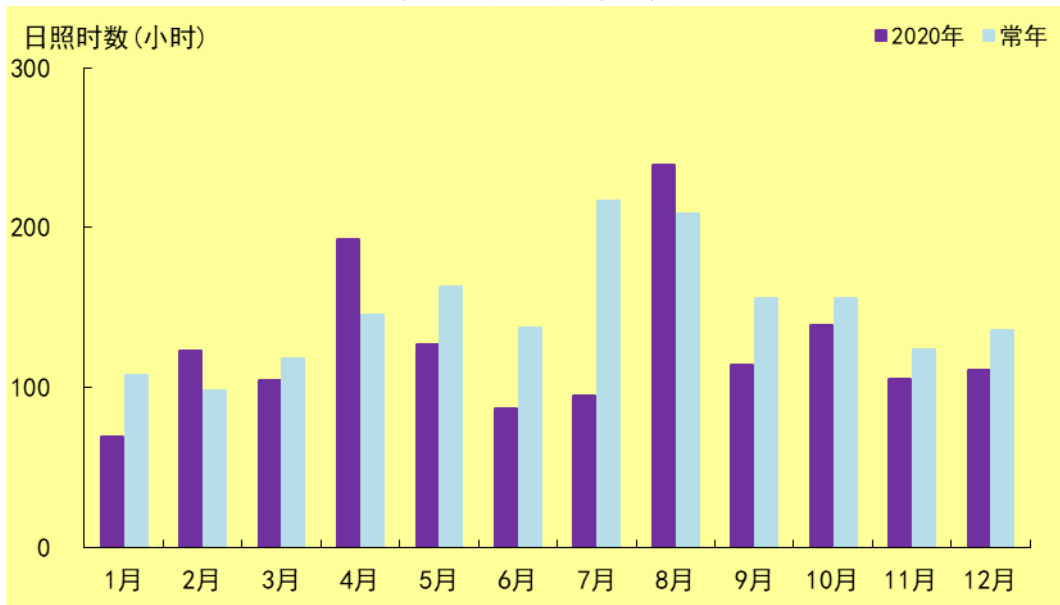
宁波市 2020 年及常年各月降水量

三、日照

全市年平均日照时数为 1468 小时，较常年偏少 1.7 成，为历史同期第二少。除 2 月、4 月和 8 月日照时数较常年偏多，其余月份均不同程度偏少，其中 7 月日照时数较常年同期偏少 5.8 成，1 月和 6 月偏少 3.7 成，9 月偏少 2.7 成。

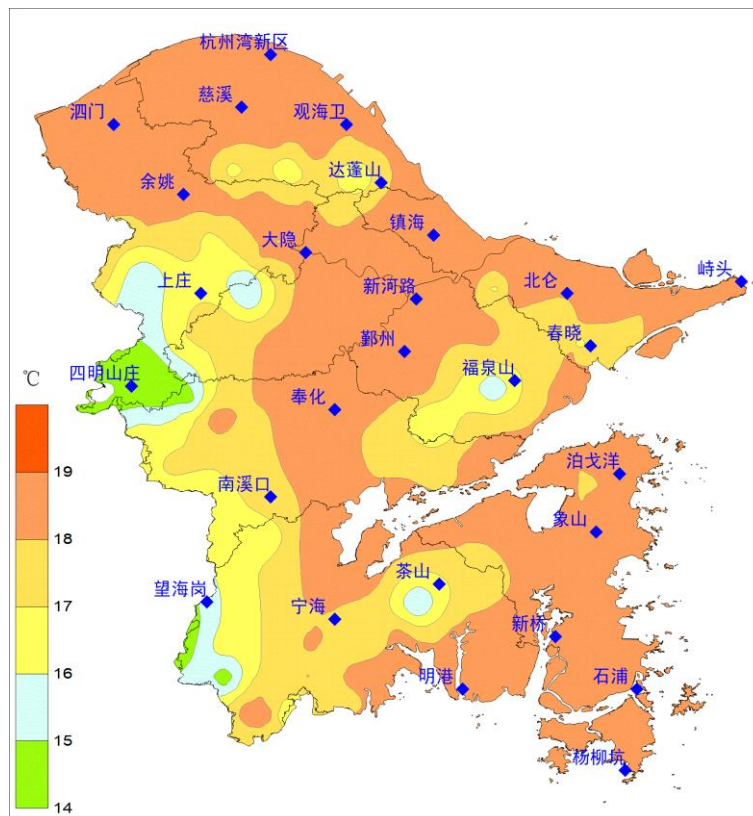


宁波市日照时数年际变化

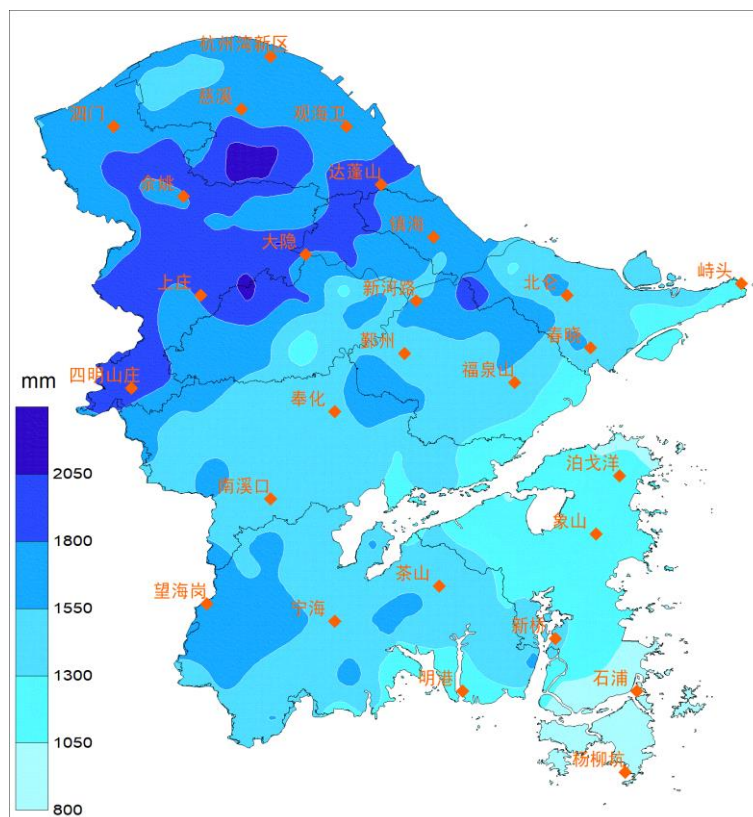


宁波市 2020 年及常年各月日照时数

四、气温和降水地区分布



2020年宁波市年平均气温空间分布



2020年宁波市年降水量空间分布

高影响天气气候事件

一、年均气温近 70 年来第二高，多区县破历史极值

年平均气温 18.3℃，比常年偏高 1.3℃，仅次于 2007 年(18.4℃)。各区县(市)气温在 18.1~18.6℃之间，其中镇海、北仑、象山排名历史第一。上个冬季(2019 年 12 月到 2020 年 2 月)是有气象记录以来最暖冬季，全市平均气温首次突破 9℃，较常年偏高 2.8℃。

二、梅期长雨量大，均为 1954 年后之最

5 月 29 日入梅，比常年偏早 15 天；7 月 18 日出梅，偏晚 11 天。梅期 50 天，偏多 26 天，平均梅雨量 524 毫米，偏多 1.1 倍。梅期时长和总雨量均列历史第二位，仅次于 1954 年。雨量空间分布呈现中北部多南部少的特点，江北区、镇海区以 661、656 毫米分列面雨量前二名。暴雨过程频繁，全市共经历 9 轮较大范围降雨，集中性强降水主要在 6 月 18 日夜里到 22 日早晨。

三、台风“黑格比”快速增强，北上后出现大暴雨

第 4 号台风“黑格比”是近海快速生成、登陆前爆发性加强的台风，从台湾东南洋面生成到浙江乐清登陆仅 56 小时，其中 9 小时内强度经历“两连跳”。该台风对宁波的强降水集中在台风中心北移穿过江苏过程中，实属罕见，雨量分布极不均衡，西部多中东部少，过程面雨量全市 74 毫米，各区县(市)在 21(象山)~156(慈溪)毫米。最大 24 小时雨量慈溪匡堰镇 262 毫米，最大小时雨量余姚小曹娥镇 53 毫米；沿海海面出现 9~11 级大风，内陆普遍 6~8 级。

四、秋季降水极少，南部地区重度气象干旱

10~12 月降水持续偏少：全市平均降水 74 毫米，较常年同期(225 毫米)偏少近 7 成，为有气象记录以来第三少，仅次于 1988 年和 1969 年。其中 10 月 23 日至 11 月 19 日连续无明显降水长达 28 天。全市出现中到重度气象干旱，南部地区尤为严重且长时间持续。至 2020

年底，全市 26 座供水的大中型水库蓄水量占控制蓄水量的 44%，比常年同期偏少 34%。市人影办抓住为数不多的有利降水天气形势，积极开展人工增雨作业 12 轮次，有效降低森林火险气象等级，增加水库蓄水。

五、年尾强寒潮席卷甬城，严寒天气再现

12 月 29~31 日，受全国性寒潮影响，我市气温“跳水”并伴有大风雨雪冰冻。日平均气温过程降幅达 11~14℃（市区 12.6℃），31 日最低气温市区-6.4℃，山区余姚森林公园-13℃。30 日凌晨平原地区有雨夹雪，山区有雪并有积雪 1~5 厘米。沿海海面及高海拔山区出现 11 级大风，沿海地区 10 级，内陆 9 级。山区道路结冰时间长达 80 小时以上。市气象台首次发布严寒警报和低温橙色预警。各区县（市）发布寒潮、大风、道路结冰、低温、暴雪等 5 类气象预警信号共计 136 次。

六、入春早入冬晚，夏秋季节长

3 月 7 日入春（同 2002 年），5 月 14 日入夏，均为有气象记录以来最早。夏秋季节长：其中夏季长达 144 天，较常年偏多 16 天；秋季长达 70 天，较常年偏多 8 天。入冬为 12 月 14 日，较常年（12 月 1 日）偏迟 13 天。全市平均高温日数 27 天，比常年偏多 9 天，最少象山 7 天，最多余姚 38 天。5 月 3 日即出现首个高温日，出现时间偏早。

七、“3·21”强对流来袭，多地出现冰雹

3 月 21 日傍晚到夜里我市自北而南出现雷雨大风天气，余姚、北仑、奉化、鄞州等多地出现冰雹；风力最大余姚沈湾达 12 级，另有 12 个测站风力超过 10 级；最大小时雨量余姚五车堰 31 毫米。全市 5 个区县（市）发布冰雹橙色预警信号，6 个区县（市）发布和升级雷电橙色预警信号。有趣的是，2019 年同一日我市同样出现了冰雹天气。

八、年初连续阴雨，日照时数破最少纪录

1月2~27日，全市出现阴雨寡照天气，全市平均降水量159.5毫米，为历史同期第二多，仅次于1998年，其中余姚慈溪超200毫米；平均降水日数16天，较常年同期偏多5.9天；日照时数39.4小时，较常年偏少近6成，破历史同期最少纪录。气温日较差小于5℃有17天，平均相对湿度大于85%有13天，体感较为湿冷。

九、“4·12”冷涡对流，市区刮起10级大风

受冷空气影响，4月11~12日沿海海面有7~9级、内陆地区6~8级西北大风。12日傍晚到前半夜，受冷空气和对流云团影响，慈溪、余姚、北仑、海曙、鄞州等地区出现8~10级大风局部11~12级。除象山和宁海外，其余7个国家站极大风速均达8级。极大风速极值出现在慈溪达蓬山34.6米/秒（12级），超过24米/秒的气象站18个，超过17米/秒的气象站125个。本次过程北仑发布大风预警信号持续时长达43.5小时。

十、霾日逐年减少，空气质量持续向好

2020年共有霾日15天，比往年明显偏少。其中1月份6天，12月9天，其他月份均无霾日。从过去8年霾日变化趋势来看，年霾日数已从2013年的138天下降并稳定在30天以内，这说明近年来我市对大气环境的治理卓有成效。近年来，宁波市3地获“中国天然氧吧”称号，四明山成为全国首个获得国家气候标志的山岳。2020年奉化区、宁海县蝉联“中国天然氧吧”称号。

气候影响评价

一、气候与农业

1月多雨寡照，土壤湿度偏大，对油菜和大小麦等作物越冬生长略有影响，部分低洼地出现叶片发黄和烂根的现象，设施大棚作物高

湿病害风险高。

2月上旬晴雨相间、气温起伏不大，有利于作物安全越冬；中旬多阴雨寡照天气，对油菜、大小麦越冬生长略有影响，15~16日，受寒潮影响气温骤降，17~19日出现霜冻，对部分特早生种茶树生长略有影响。

3月上旬和中旬农业气象条件较好，利于油菜、小麦、茶叶等各类作物生长，春耕春播、茶叶采摘等各项农事活动进展顺利，据了解，早稻育秧较往年提前5天，榨菜即进入采收旺季，较往年提前10天；下旬农业气象条件转差，雨多照少，降温降水大风等导致春耕春播、茶叶采摘受阻，对油菜开花结荚、小麦孕穗略有影响，部分早播小麦出现叶片发黄、基部节间转褐发黑等冻害症状，冷空气降温对高山茶园有一定影响，但一定程度上减缓了茶叶茶芽的生长速度，有利于茶叶品质提升，也缓解了采摘期偏早、采摘期过于集中和疫情影响等因素导致的采茶用工紧缺的问题，降水对农业蓄水和后期春耕春播生产有利。另外，21日傍晚至22日上午的强降水对杨梅授粉有一定影响，但未出现明显落花现象。

4月我市晴多雨少、气温适宜，农业气象条件总体偏好，有利于早稻秧苗生长、油菜结荚绿熟、大小麦孕穗灌浆，春播春种、春茶采摘、病虫害防治等农事活动开展顺利，但冷空气活动频繁，10日夜里至11日我市部分地区大雨，11~12日大风造成部分农业设施棚体受损，19日阵雨，21日中到大雨，降水天气对茶叶采摘略有影响，造成春播春种进度短暂受阻，农业气象灾害影响总体偏轻。

5月小麦处于灌浆乳熟关键期，受上旬中后期阴雨寡照及暖冬影响，部分地区小麦出现锈病、白粉病、赤霉病等常见病害；中下旬小麦开镰，中旬温高光足的天气整体有利于小麦收晒。月内气温偏高，有利于枇杷生长和成熟，5月初早熟枇杷开始采摘，成熟时间较去年提前5天，产量较去年明显提高。下旬中后期阴雨寡照对早稻分蘖拔

节及单季晚稻播种育秧产生一定不利影响。

受气温持续偏高影响，6月初各地杨梅陆续上市，采摘期较往年明显提前。受梅雨带影响，19~22日，我市出现持续强降雨，其中，慈溪杨梅、葡萄受淹7000亩，鄞州杨梅受灾总面积990亩，象山约200亩蔬菜、瓜果不同程度受淹，杭州湾新区1000余亩晚稻因外围水位高导致排水受阻。

受“超长梅雨”影响，7月温低照寡，水稻生长缓慢，长势弱，卷叶螟等虫害发生较往年早，水稻分蘖数下降，早稻18日前后进入大面积收割期，成熟期较往年推迟，产量略低于往年。晚稻插种期推迟，导致秧苗素质下降，不利于早发。梅期持续的强降水，导致部分低洼地段设施葡萄和水蜜桃裂果严重。瓜类，茄子等露地蔬菜几乎绝收，豇豆四季豆等豆类作物坐果率低，减产严重。

8月4日晚，受台风“黑格比”影响，宁海一市镇山下村养殖户陈先生投保的910亩南美白对虾全部出险，慈溪横河部分低洼田块积水受淹，我市多地单季晚稻有白叶枯病发生。今年双夏生产在8月5日基本结束，受台风影响较往年推迟3天左右。中下旬连续晴热高温，土壤表层墒情较差，部分地区出现轻中度旱情，27~29日的降水使得土壤墒情有所改善。

9月上旬气象条件有利于褐飞虱等害虫种群增殖，截止11日，全市褐飞虱达到大发生的单季晚稻田块接近晚稻种植面积的1%。中旬和下旬前期以阴雨天气为主，强降水频繁。持续的阴雨寡照对晚稻抽穗扬花灌浆不利，部分单季稻出现倒伏、霉变、出芽等，连作晚稻出现包茎和扬花困难等，空壳、秕谷率增加，不利高产；草莓整体长势弱，早熟柑橘生长和采摘受影响，部分早熟柑橘出现裂果。

10月多晴好天气，适宜作物生长发育，对单季晚稻收晒入库、双季晚稻扬花灌浆和柑橘成熟采摘贮运有利，但降水偏少，土壤墒情偏差，对油菜直播和移栽存活稍有影响。

11 月上、中旬天气晴好，有利于晚稻收晒和小麦播种，但降水异常偏少，导致土壤墒情较差，不利于油菜移栽，直播油菜出苗缓慢，出苗率下降；下旬阴雨相间的天气一定程度改善了土壤墒情，利于油菜移栽和生长。

12 月中下旬冷空气频繁，受较强冷空气影响，12 月 13 日夜里至 14 日出现降温、降水和大风过程，有效改善大部分地区土壤墒情，有利于油麦的抗寒锻炼和病虫害的减少，对全市农业生产影响不大；受强寒潮影响，29 日下午至 31 日出现强降温、大风和低温雨雪冰冻天气，对设施作物、越冬作物、露地蔬菜等不利，尤其是 31 日早晨的严重冰冻，易造成部分作物低温冻害。12 月其余时段晴多雨少，总体有利越冬作物生长和各类农事活动的开展。

二、气候与交通

受梅雨影响，6 月 20 日细北线翻身路段道路局部塌方，为确保乘客出行安全，宁波东方巴士公司临时停开途经该道路的下列公交线路：617 路（鄞江-杖锡）、617-3（鄞江-李家坑）、617-4（鄞江-百步阶）、617-6（鄞江-裘树岙）、617-7 路（鄞江-低坪）、617-8 路（鄞江-花桃）。7 月 9 日宁波鄞州区鄞钱线沿线发生多点位泥石流，几乎横亘大半幅路面，约 200 多平米，导致路面通行存在安全隐患。

受台风影响，8 月 2 日傍晚 6 点，宁波沿海 5 条客运航线 6 艘船舶已经停航。3 日上午，宁波机场共取消航班 30 架次，铁路宁波站 110 趟列车停运，主要集中在南下的高铁动车组列车。4 日，宁波地区所有高速口已禁止危险化学品运输车辆进入，宁波辖区全线“两客一危”限行”。甬台温高速宁海继续分流，沿线收费站关闭。甬莞高速台州段分流，沿线收费站关闭。而郭巨高速入口暂未放开危化品车辆通行，导致沿海中线重车堆积众多，中海油宁波接收站暂停充装，导致浙江 LNG 市场供应减少约 170 车左右，部分城燃企业由于储备能力不足，出现供应紧缺的局面。

受 12 月底寒潮影响，山区浒溪线 K60 以上全线积雪结冰，李俞线 K6 以上路面、荷梁线 48K 以上路面有结冰，陆上线无积雪结冰；公交停运线路如下：513（余姚-四明山）、509（余姚-大岚）、532（余姚-鹿亭）、625（鹿亭-赤石，鹿亭-高山）、621（鹿亭-大年）、623（鹿亭-门石，鹿亭-洋坑）等 6 条主线停运，大岚区间线路、四明山区间全部停运；受灾阻断的道路共 1 条：密北线 K23+100 起至 k+28+800 路面结冰，约 1cm。象山、宁海所有客运航线全部停航，余姚姚江旅游已停航，两处内河渡口已停渡；舟渡白峰站和宁舟汽渡站 5 条航线全部停航。

三、气候与生活

受梅汛期降雨影响，我市部分山水型景区临时关闭，个别户外活动也暂停举办。国家 4A 级旅游景区宁波五龙潭于 6 月 19 日宣布临时闭园；原定 6 月 20 日在南塘老街举行的“嗨购六月与你‘乡’惠”2020 宁波文旅农产品集市取消。