

根据《中华人民共和国气象法》等有关法律法规,辽宁省气象局编制了《辽宁省2018年气候公报》《辽宁省2018年气象灾害公报》和《辽宁省2018年生态质量气象评价报告》,现予以公告。

# 辽宁省2018年气候公报

# 辽宁省2018年生态质量气象评价报告

2018年全省年降水量为558毫米,比常年偏少14%;全省年平均气温为9.2℃,比常年偏高0.4℃;全省年平均日照时数为2515小时,比常年偏少28小时。

数643小时,比常年偏少29小时。

## 二、气候影响评价

### (一)气候与农业

全省农作物生长期(4至9月)总体热量充足,光照正常,但降水不足和高温天气叠加导致严重旱灾。

与常年同期相比,气温偏高1.0℃,≥10℃活动积温(3716℃·天)比常年偏多220℃·天,降水量比常年偏少15%,日照时数接近常年。春播出苗期(5月上中旬)全省降水量偏少近五成,除大连、丹东以外,其余地区出现不同程度春旱;夏季受高温少雨影响,各地陆续出现旱灾,8月6日全省气象干旱达到最强,重旱以上气象干旱范围达到最大,作物产量形成关键期遭遇伏旱;秋收季节天气条件正常。

### (二)气候与环境

全省共观测到酸雨56站次,出现频率3.07%,低于2017年和历年平均,仅2018年2月8日出现一次强酸雨。全省降水平均pH值为6.05,酸性为近11年最弱。降水洁净程度略次于2017年,优于历年平均。

全省共观测到大气降尘总量2072万吨,比2017年降低了69万吨。春季最多,为842万吨;秋季最少,为361万吨;夏季、冬季分别为450万吨和419万吨。阜新地区降尘量422万吨,为全省最多;盘锦地区降尘量35万吨,为全省最少。

### (三)气候与交通

影响全省交通运营的天气现象主要是降雪、沙尘、大风

和大雾等。3月14日至15日,受大范围持续降雪天气影响,全省多处高速公路封闭,辽宁各港口客船15日停航,沈阳桃仙国际机场航班出现大面积延误。3月26日至28日,全省出现大范围的沙尘天气,致使能见度下降,部分高速公路路段封闭,多地市内交通受到影响。8月20日,受台风“温比亚”影响大连地区出现大风天气,多处干线公路封闭,机场停航,港口停漂停渡。12月21日至22日,全省大部出现大雾,其中大连、本溪和抚顺地区出现强浓雾,受此影响,多地境内高速公路路段封闭。

### (四)气候与海冰

冬季辽东湾海域结冰期约94天,黄海北部海域结冰期约80天。2017年12月11日,辽东湾和黄海北部海域同时出现海冰,比上一年度偏早3天。2017/2018年冬季气温波动较大,海冰面积多变,2018年2月11日海冰面积达到最大值。其中,辽东湾海冰面积为13341平方公里,黄海北部海冰面积为4487平方公里,分别比上一年同期偏大6026和2043平方公里。辽东湾海冰于3月14日消融,比上一年偏晚10天,黄海北部海冰于3月1日消融,与上一年持平。

### (五)气候与人体舒适度

全省平均人体舒适日数106天,比常年偏少12天。夏季平均人体感炎热日数33天,比常年偏多12天。沈阳、鞍山、营口、辽阳等地夏季体感炎热日数达40~49天,比常年偏多15~23天。

2018年全省各县区生态质量与2017年相比变化不大。全省热量条件优于2017年,能够满足植物生长发育及成熟需求。湿润状况整体优于2017年,各地大部分时段土壤墒情较2017年好。大部分地区作物生长期农田蒸散量比2017年略有减少。盘锦芦苇湿地净固定CO<sub>2</sub>量比2017年略有减少。

## 一、生态质量现状

### (一)热量条件

全省热量条件优于2017年,能够满足植物生长发育及成熟需求。全省≥10℃积温为3171~4405℃·天,比2017年平均积温偏多314℃·天,较高值(4105~4405℃·天)分布在大连、鞍山、锦州、营口部分地区。

### (二)湿润状况

全省湿润状况整体优于2017年。辽宁中西部大部分地区湿润指数在0.6以下,辽东大部分地区湿润指数在1.0以上,其他地区湿润指数状况良好。与2017年相比,大部分地区湿润指数上升12%~49%。

### (三)土壤墒情

除3月和7月外,全省各地大部分时段土壤墒情较2017年好。3月至6月辽西北部和中部地区发生局地短时干旱,其他地区大部分时段土壤墒情

适宜;7月大部地区发生不同程度干旱,土壤墒情持续较差,8月上旬底逐渐好转;至封冻前土壤墒情除辽西、辽南南部和中部部分地区土壤墒情差于2017年同期外,其他地区土壤墒情与2017年基本持平或略好。

### (四)农田蒸散

全省大部分地区作物生长期(4月至9月)农田蒸散量为277~832毫米,比2017年略有减少。与2017年相比,除辽宁中东部部分地区农田蒸散量有所增加外,其余大部分地区农田蒸散量减少1%~24%。

### (五)水库面积

5个主要水库面积与2017年同期相比有升有降。卫星遥感监测显示:与2017年同期相比,汛期前(6月份),白石水库的水域面积增加2.3平方公里,大伙房水库、桓仁水库、观音阁水库和清河水库水域面积减少2.1~8.2平方公里;汛期后(9月份),除白石水库的水域面积变化不大外,其余4个水库的水域面积减少5.8~13.9平方公里。

### (六)地下水水位

全省地下水水位与2017年相比有升有降。其中5月末大部分地区地下水水位呈上升趋势,上升0.1~1.6米,大连、锦州、阜新、丹东、抚顺等部分地区地下水水位下降0.2~0.6米;9月末丹东、大连、营口、抚顺、辽阳和锦州部分地区地下水水位上升0.1~1.4米,其余地区地下水水位下降0.6~1.1米。与近15年同期相比,2018年11月末多数站点的地下水水位处于偏低水平。

### (七)植物物候

旱柳、杏树、车前草、蒲公英四种植物的物候与2017年相比,旱柳展

叶期平均推迟4天,杏树展叶期平均推迟5天,车前草展叶期平均提前1天,蒲公英展叶期平均提前3天;旱柳和车前草的枯黄期变化不大,杏树和蒲公英枯黄期分别提前了1天和3天。与常年同期相比,除杏树展叶期推迟1天外,其余植物展叶期平均提前1~2天,四种植物的枯黄期平均推迟5~12天。

### (八)植被长势

5月辽西部分丘陵区林地植被长势好于2017年同期,其他地区与2017年同期持平。6月辽西丘陵区林地植被、旱田植被与2017年同期相比略差,水田植被长势明显低于2017年同期。7月至8月全省整体与2017年同期持平。9月辽东中南部地区部分林地植被长势好于2017年同期,辽西地区部分旱田植被长势与2017年同期相比略差。

### (九)湿地状况

盘锦芦苇湿地净固定CO<sub>2</sub>量比2017略有减少。芦苇萌芽时间为4月24日,比2017年晚9天。芦苇株高最大值为278厘米,比2017年减少4厘米。干物质积累量最大值为23.0吨/公顷,与2017年持平。芦苇湿地净固定CO<sub>2</sub>量为30.2吨/公顷,比2017年减少0.8吨/公顷。芦苇年生产力为17.2吨/公顷,比2017年减少0.5吨/公顷。

## 二、生态质量气象评价

依据《生态质量气象评价规范(试行)》规定的生态质量气象评价方法,2018年,气象条件有利于生态质量稳定或提升的区域主要位于东部山区和沿海地区,范围与2017年相比变化不大。

# 辽宁省2018年气象灾害公报

2018年影响我省的主要气象灾害有暴雨、台风、高温、干旱、冰雹、寒潮和暴雪,总体为气象灾害较重年份。

## 一、气象灾害及其影响

### (一)暴雨、台风

全省出现区域性暴雨过程7次,比2017年多5次,其中有4次暴雨过程是受台风直接或间接影响造成的。14个地市均受到暴雨影响,强降水对交通、畜牧业、农业和水利工程等造成了严重损失。较强的暴雨过程主要有以下5次:

7月24日至26日,受台风“安比”和冷空气共同影响,大连、锦州、营口、朝阳、盘锦、葫芦岛地区出现大暴雨,平均降水量34.4毫米,过程最大降水量214.6毫米,出现在葫芦岛连山区孤竹营。

8月6日至8日,受副高外围冷空气共同影响,沈阳、大连、鞍山、抚顺、本溪、丹东、辽阳地区出现大暴雨,平均降水量52.8毫米,最大降水量257.9毫米,出现在沈阳浑南区

王宾沟。

8月11日至15日,受台风“摩羯”外围云系影响,沈阳、大连、鞍山、抚顺、锦州、辽阳、铁岭、朝阳、葫芦岛地区出现强降水天气,平均降水量70.6毫米,最大降水量378.7毫米,出现在葫芦岛绥中县小庄子镇。

8月19日至20日,受台风“温比亚”外围云系和冷空气共同影响,大连、鞍山、本溪、丹东和营口地区出现大暴雨局部特大暴雨,平均降水量126.1毫米,最大降水量346.6毫米,出现在大连旅顺口区董砬子村,大连4个国家级地面气象观测站日降水量突破历史极值。

8月23日至24日,受台风“苏力”和东北低涡共同影响,丹东地区及新宾、桓仁出现暴雨局部大暴雨,平均降水量30.7毫米,最大降水量153.8毫米,出现在丹东宽甸满族自治县大西岔镇。

### (二)高温

全省出现日最高气温≥35℃的高温过程3次,高温范围广、强度大、持续时间长。平均高温日数、最长连续高温日数分别为7天和5天,均创1951年以来历史最高值。

7月19日至24日,全省平均最高气温为31.5℃,比常年同期偏高

2.8℃,为1951年以来历史同期最高值。其中7月22日和7月23日,全省平均最高气温分别为32.7℃和33.4℃。

7月28日至8月4日,全省平均最高气温为35.3℃,比常年同期偏高6.2℃,为1951年以来历史同期最高值。沈阳、大连、鞍山、抚顺、本溪、丹东、锦州、辽阳、铁岭和朝阳地区,共计23个市县连续高温日数达6~8天,为历史最多。沈阳(38.4℃)、大连(36.9℃)、鞍山(37.8℃)、抚顺(37.6℃)、本溪(39.4℃)、丹东(37.3℃)、锦州(36.7℃)、阜新(38.1℃)、辽阳(37.4℃)、铁岭(37.7℃)、盘锦(35.6℃)和葫芦岛(36.8℃)等共计35个市县日最高气温突破历史极值。

### (三)干旱

2018年全省大部分地区出现了2001年以来干旱程度最严重、影响范围最大、持续时间最长的旱灾。7月上旬至8月上旬,全省平均降水量127毫米,比常年同期(244毫米)偏少47%。受持续少雨影响,除朝阳和葫芦岛地区外,大部分地区出现了严重旱灾,全省共有40个市县出现重度以上干旱,沈阳、大连、鞍山、本溪、丹东、锦州和铁岭地区共计22个市县为特旱,大连地区旱情最为严重。

### (四)冰雹

2018年全省共出现冰雹灾害13起,比2017年少1起。共有18个县出现冰雹,冰雹灾害造成农作物受灾和财产损失。

### (五)寒潮

2018年全省共发生寒潮12次,比2017年多3次。寒潮带来的大风、降温、雨雪冰冻天气,致农作物发生冻害,电线结冰使电路中断,严重影响交通。最强寒潮过程为12月4日至9日,全省均达到寒潮标准,过程平均最大降温幅度15℃,平均最低气温-14.1℃,比常年同期偏低4.4℃。全省大部分地区最低气温降温幅度在12.7℃~17.4℃,其中沈阳北部、阜新北部和朝阳北部降温幅度为20.0℃~22.0℃。

### (六)暴雪

全省平均降雪日数24天,与常年持平。2018年2月28日至3月1日、3月14日至15日和12月5日至6日出现3次大到暴雪过程,比2017年多两次。

## 二、防御气象灾害采取的措施

### (一)不断提高气象监测现代化水平

全省62个国家级地面气象观

测站完成了光电式数字日照计建设,实现了日照时数自动观测。完成了风云4号卫星接收站建设,实现了风云4号卫星观测数据的实时接收。完成了高分卫星系统专用平台建设,提升了卫星观测数据接收、处理、服务能力。各类气象观测数据在气象灾害监测、预报和预警工作中得到进一步应用。

### (二)多手段提升灾害性天气预报预警准确率

优化了东北区域数值天气预报模式,建成了基于三维高清影像数据的省市县一体化气象灾害监测预警系统,暴雨预警信号精细到乡镇。全年全省共发布各类气象灾害预警信号2859个。其中暴雨615个、大风432个、雷电591个、冰雹231个、高温25个、暴(大)雪30个,其他气象灾害预警信号935个。气象灾害预警准确率为93.5%,平均预警提前时间为112分钟,为气象防灾减灾赢得了宝贵的时间。

### (三)着力提升气象灾害预警信息发布能力

升级了辽宁省突发事件预警信息一体化发布系统、高速传真发布系统和辽宁省气象灾害预

警信息推送平台,完善了农村应急广播系统运行保障体系,更新了气象灾害防御责任人信息,优化了气象灾害预警信息发布的操作流程,可以通过传真、手机短信、农村应急广播系统、微信、微博、手机客户端等多种方式发布预报预警信息。气象灾害预警信息实现了多渠道、广覆盖、快速发布。

### (四)全面做好汛期气象服务

2018年汛期,有4个台风影响我省,为历年最多。先后出现7次暴雨、大暴雨过程,8月初全省气温异常偏高,35个观测站日最高气温突破历史极值。省气象局启动暴雨、台风、高温等气象灾害应急响应8次,发布《辽宁决策气象信息》135期、《重大气象信息专报》41期,为地方党委、政府部署气象防灾减灾工作提供了气象科技支撑。

### (五)适时开展人工增雨作业

2018年省气象局共组织实施大规模人工增雨作业12次,出动飞机54架次,飞行146小时22分钟,出动火箭发射装置644套次,发射火箭弹3788枚,增加降水21.61亿立方米,有效缓解了相关地区旱情,增加了生态用水。

“讲文明树新风”公益广告

圆梦启航

你双桨摇动的那一刻,就注定了伟大与辉煌!走过百年风雨,共产党人旗帜高扬。噢,红船,中国梦,启航!

铁林



中国网络电视台制 山西广灵 王增荣剪纸

中国精神 中国形象 中国文化 中国表达