



# 立体增雨显成效

## ——陕西气象服务助力控制火情纪实

本报通讯员 高蕊 刘婧

渭南蒲城、韩城桑树坪、铜川庙湾……4月5日以来，这些地名以“森林火灾”的标签进入公众视线。4月9日，一场及时雨落在三秦大地，火情得到有效控制。期间，在中国气象局的部署下，陕西省气象部门抓住有利时机，与各兄弟省份一道，针对森林火灾发生区域开展地面和飞机联合协同立体人影作业，为控制火情作出积极贡献。

### 通力合作 密集调度

4月5日以来，渭南、铜川多地突发

森林火灾，气温异常偏高，降水异常偏少，防火救火形势严峻。

4月6日9时，陕西省气象局启动森林火灾扑救气象服务保障四级应急响应；7日9时，应急响应提升为三级。省气象局预报专家分别赶赴铜川、渭南火灾现场，进行技术指导和预报服务，应急移动气象台开赴铜川，开展火场气象服务保障工作。

未来天气形势、精细化预报、卫星遥感监测图、现场实况信息、森林火灾气象服务保障专题天气预报……各类报

报服务产品，被第一时间送到政府及气象灾害指挥部联络单位。

“气象部门及时服务，分析研判和工作措施到位。”陕西省省长刘国中表示，政府将全力支持气象部门开展相关工作。

自启动森林火灾气象服务保障应急响应后，何时有降水天气过程、何时能开展人工增雨作业，成为人们迫切想知道的问题。4月6日，陕西省气象台会后指出，8日至9日陕西将有一次降水天气过程。

终于等到了有利于增雨的天气时机。省人影办迅速组织会商，优化资源配置，强化资源共享，统筹协调增雨作业。在中国气象局人影中心指导下，与山西人影办进行跨区人影作业会商。

这是首次在陕西开展夜航增雨作业，首次针对同一目标区开展地面和多架次飞机联合协同立体人影作业，组织协调陕西、山西、甘肃和内蒙古共5架增雨飞机。

在飞机增雨作业的同时，各地火箭增雨作业也同步进行。全省300门高炮、320部火箭发射架、60部烟炉及2000余名作业人员蓄势待发。

### 协同作业 效果显著

4月8日16时44分，榆林增雨飞机起飞，一场通力合作、全方位立体式的增雨作业拉开帷幕。

榆林增雨飞机作业两架次，飞行时

间7小时21分钟；内蒙古增雨飞机作业1架次，飞行时间3小时29分钟；山西增雨飞机专赴渭南韩城桑树坪火点开展增雨灭火任务，飞行1架次，飞行3小时40分钟。

与此同时，全省9市35个县区开展地面人工增雨作业。飞机和火箭增雨作业后，作业影响区域普降小到中雨，火点韩城桑树坪累计降水量10.3毫米，韩城王峰累计降水量10.4毫米，耀州庙湾镇陈家山2.7毫米。有效的增雨作业，对扑灭火灾及后期清理工作起到重要作用。

这期间，人影工作者的坚守着实不易。陕西省人影办的宋嘉尧难得在清明节调整出三天假期回家，在开车返回途中，他收到突发森林火灾、启动应急响应的通知，调转头又开了回来。这一回来就三天没有回家。

启动应急响应以来，气象台预报人员24小时在岗，一直处于超负荷工作状态，但没有一个人叫苦叫累。遥感中心工作人员不分昼夜，利用气象卫星监测火点情况，制作遥感监测报告，为决策部门抢险救灾提供科学依据。

在大家的共同努力下，这次人工增雨作业效果显著，在协助灭火和缓解火险、旱情等方面都收到了成效。

由于季节转换和天气多变，陕西森林防火形势依然严峻，气象部门将以强烈的责任感和担当精神，继续严密监测，积极开展气象服务和全省范围火点人工增雨作业。



自4月8日开始，陕西省气象局首次针对森林火灾发生区域开展地面和多架次飞机联合协同立体人影影响天气作业。图为省人影办做好作业前检查，确保作业过程准确无误。  
图/乔友刚 文/刘婧

## 九江市局推动防雷安全监管全覆盖

本报讯 通讯员黄兰报道 将防雷减灾纳入公共安全监督管理范围，推动市政府召开全市气象灾害防御暨防雷安全联席会议、与10个部门签订防雷安全行业监管责任书、组建防雷执法大队……近日，江西省九江市气象局在防雷安全领域频频出招，打造了一张全覆盖的防雷安全监管网络。

“每次我收到气象局发来的灾害性天气预警信息，都会第一时间通过我们的安全生产指挥平台，提醒各安全生产重点单位和企业提前注意防范，特别是那些生产、销售烟花爆竹的企业。”市安监局烟花爆竹监督管理科科长毛东明满意地告诉笔者。顺畅的流程背后，是九江市气象局的不懈努力。2018年，该局成为市安委会专业委员会成员单位之一，会同10个部门建立防雷安全联席会议制度，使得防雷安全工作真正得到重视。

九江市气象局与市安监局、旅游局、港口管理局等单位联合发文，推动部门联动执法检查，提高执法效率。该局还先后与78家防雷重点单位签订防雷安全责任书，切实落实企业防雷安全主体责任。同时，创新性地与国家统一信用平台应用到防雷检测信用监管体系建设中，多部门联动落实防雷检测单位信用信息公示和联合惩戒，提高治理的社会化、法治化、智能化、专业化水平。

九江市气象局推动市政府下发《九江市防雷重点单位管理办法》，明确防雷重点单位管理的责任和任务，制定多项地方标准引导社会有序参与防雷服务，及时下发《关于调整防雷装置设计审核等行政权力事项的通知》，明确气象、城建、公路等部门的许可范围和责任边界。如今，全市安全生产重点行业部门相关负责人信息、重点防雷企业负责人信息已经全面纳入九江市气象局预警短信发布平台，气象灾害预警信息和灾害风险提示得以及时传递。

## 宁波建立全方位属地化多部门防雷监管体系

本报讯 通讯员黄晶报道 日前，浙江省宁波市政府发布《宁波市防雷雷电灾害管理办法(修订)》(简称《办法》)，自5月1日起正式施行。全方位、属地化、多部门的防雷监管体系随之建立。

《办法》在《气象灾害防御条例》《宁波市气象灾害防御条例》等上位法的基础上，从建设工程防雷许可、雷电防护装置日常监管、企业主体责任、雷电灾害的应急处置等方面作出具体规定，全面落实《国务院关于优化建设工程防雷许可的决定》中规定的防雷许可与事中事后监管职责。

《办法》主要有四大亮点。一是明确政府部

门的监管职责，要求市、县两级政府部门必须将防雷安全工作纳入安全生产监管体系；二是将原由气象部门承担的房屋建筑工程和市政基础设施工程防雷许可，整合纳入建筑工程施工图审查、竣工验收；三是明确安全生产监督管理部门的日常监管职责，在行业(领域)的安全生产检查中应当查验雷电防护装置检测报告；四是明确企业安全生产主体责任，雷电防护装置的所有人或管理人负责做好日常维护工作，易燃易爆场所的经营、管理单位应当制定应急预案，做好日常检查并组织演练。



近日，辽宁省抚顺市气象局在全市范围内开展重点化工企业防雷安全专项检查。气象行政执法人员要求相关企业限期整改发现的问题。图为检查现场。  
图/文 金鑫

### 聚焦 防雷安全

## 在5厘米冰雹与10级大风下

### ——荆门市局全力应对今年首场强对流天气

本报通讯员 杨悦 何玮龙

一道强光划过天际，仿佛要把天空撕裂。震人心魄的雷声随即传来，玻璃窗“啪啪”作响，豆大的雨点落下，大风肆无忌惮地吹起，猛烈的风雨一阵阵如潮水般涌来——这是4月8日至9日，发生在湖北省荆门市的一幕。

荆门本站极大风速十级(27米/秒)，达历史第二位。主汛期虽然未到，强对流天气已经造访。荆门市气象部门上下齐心，在今年首次与强对流天气的交手过程中，确保了无人员伤亡，将灾害损失降到最低。

“我活了60多年，第一次见到这么大的冰雹，最大的冰雹直径有5厘米。”现

场目击者、钟祥市双河镇双丰村四组村民张晨茹这样描述自己的所见所闻。这样巨大的冰雹导致小麦、油菜等农作物出现不同程度的损坏和倒伏，部分车辆、房屋被损坏。

面对严峻的天气形势，荆门市气象部门加强监测，滚动预报，及时预警，科学服务。4月7日，荆门市气象台制作专题气象服务材料，向市委、市政府和应急办报送。材料指出：8日夜间至9日上午有分散性中到大雨、局部暴雨，伴有雷暴、大风等强对流天气。荆门市气象台8日和9日与自然资源和规划局联合发布两期地质灾害气象风险预警，提醒东宝中北部、

钟祥西部和北部、京山东北部地质灾害风险等级较高。

4月8日下午，预警信息通过网站、电话、手机短信、电子显示屏、微信、微博等多种渠道传递给社会公众。全市气象部门立即进入应急状态，各气象台严密监视天气变化，关注雷达回波发生发展及移动情况。当日20时30分，大风开始吹袭荆门。“迅速发布大风蓝色预警信号！”“联系防办、应急办相关单位！”此刻的气象台，人们忙碌得连多说一句话的时间都没有。20时40分，大风蓝色预警信息已通过手机短信、国突预警平台报送。

很快，雷电也加入这场“较量”。“轰

隆隆”一声声巨响，一道道闪电划破天空，雨水也随之赶了过来。此时，预警信息早已发出，防灾减灾准备全面到位。面对首场强对流天气，荆门已做好了准备。

9日16时，疯狂的大风渐渐“收敛”了火焰，过程强度逐渐减弱，趋于结束。为应对此次强对流天气，荆门市气象台连续发布大风蓝色、黄色预警信号及雷电黄色、冰雹橙色预警信号。气象工作人员连续24小时奋战，进行了无数次电话沟通。

“不敢闭眼，睡不踏实，等过程结束再休息。”“交手”过程中，荆门市气象台值班人员说。如今，他们终于可以睡个好觉了。

本报通讯员马洵 李珊报道 从4月7日起，一股强冷空气的到访使河北省大部地区气温出现“过山车式”下降，降雨、降温、大风天气接踵而至。9日，河北省中南部地区普遍降温10℃以上，张家口、承德等地迎来降雪。河北省农业气象服务全方位跟进，减轻灾害性天气给农业带来的损失。

“受强冷空气影响，本周气温有较大幅度下降，9日最低气温2℃，请做好防范工作。”4月8日，在石家庄市西部山区赞皇县，土门乡鲍家滩村的气象信息员接到了县气象局发布的天气预报信息。他马上通过气象大喇叭广播提醒当地广大樱桃种植户，给樱桃树及时覆盖塑料薄膜，以减少降温天气对正处于盛花期的林果作物造成的损失。

在深州，为防止“倒春寒”天气引发蜜桃“僵花”，衡水市生态与农业气象中心与深州市林业和草原局提前组织技术人员深入果园，指导果农喷洒防冻剂、营养液，提前浇水，提高树木温度，增加土壤热容量，改善树体周围小环境。

在廊坊，当地气象部门与农业农村部门联合发布信息提醒农户近期天气对大棚农作物生产的不利影响，指导他们及时加盖草苫等防寒物，压牢、加固棚膜，加强保温、防风工作，检查塑料薄膜及草苫保温状况。

河北省气象部门还通过微博、微信、广播、电视、手机APP等渠道，提示公众外出注意防寒保暖，并及时向农业企业、合作社、种植大户等发布气象灾害监测预警预报信息。

自4月10日开始，河北全省各地气温大幅回升，大部分地区升温6℃以上，冷空气的威胁趋于消散。

## 河北积极应对『过山车式』降温

## 短讯速递

### 涪陵区局开展住宅公益防雷检测

本报讯 通讯员倪超报道 目前正值重庆雷暴多发季节，重庆市涪陵区气象局对滨江国际花园、锦天名都、锦天龙都、江畔成品等四个小区居民住宅楼进行公益防雷检测。涪陵区防雷中心工作人员在检测过程中，发现居民住宅楼存在接闪带锈蚀老化、违规缠绕、楼顶改造自行截断接闪带、天面金属物未进行防雷接地等防雷安全隐患。针对存在的问题，检测人员及时向物业公司提出整改意见，以便消除防雷安全隐患，保障居民人身及财产安全。

### 智慧气象写入莒县智慧城市设计方案

本报讯 通讯员吴立滨报道 近日，山东省日照市莒县气象局积极与该县智慧城市建设领导小组对接，将发展“智慧气象”写入《莒县智慧城市顶层设计方案》。双方着力打造“智慧气象”+“雪亮工程”服务新模式，首先将全县各地的视频资源接入智慧莒县云中心，并推送到气象局，监控县域内天气实况。然后，通过系统在全县地图中显示常规天气预报及灾害性天气预报预警，为群众出行提供沿途气象信息，起到惠民、利民、便民的作用。

### 桐梓县局联合县安委办强化防雷安全

本报讯 通讯员周铮报道 4月10日，贵州省桐梓县气象局与安委办就加强气象防雷安全工作联合下发通知。通知要求强化防雷安全责任意识，将气象防雷安全工作作为安全生产大检查和专项整治的重要内容，加大隐患排查力度，采取切实有效的措施，共同做好防雷安全工作。双方将加强防雷安全监督管理，做到防雷安全检查常态化化和雷电预报预警精准化，严格落实防雷安全措施，认真落实责任追究制度。

### 和平县局开展危化品企业气象安全执法检查

本报讯 通讯员谢玉仙报道 4月10日，广东省和平县气象局拉全县气象相关安全执法检查活动的序幕，检查县内易燃易爆等危化品企业履行气象相关安全主体责任落实情况。

检查组认真检查了各企业的雷电灾害防御工作制度落实、气象灾害预警信息接收及使用、气象灾害应急预案及应急演练、气象灾害防御隐患排查、雷电防护装置定期检测、雷电等灾害性天气应急处置和灾情上报等情况，对存在问题现场开出责令整改通知书，并对相关负责人进行普法教育。

(上接第一版)

视线回到广东——改革开放及我国气象现代化建设的前沿，如今，也是受新技术、新业态浪潮冲击最为猛烈的地方。

如果说，早已建成并发挥效益多时的广东突发事件预警信息发布系统等，是对智慧气象的“先行探索”，广东眼下要发展的则是基于深度学习、图像识别、动态滤波等人工智能技术的短时临近天气预报；分季节、分区域、分要素的高影响、灾害性天气定量预报；以及以精细化网格实况、预报资料为基础，研究各气象要素对衣食住行的影响，为公众提供愉悦场景式气象服务。

崇尚细节的上海提出，未来要像“绣花”一样，对城市进行精细化管理。包括要将大数据预测模型与精细化格点预报产品对接；应用决策树、神经网络、随机森林等大数据算法，建立灾害性天气对城市运行风险的自学习迭代预测模型；将城市运行风险预警由内涝风险预警，拓展到为交通拥堵、供水、弱势群体救助等服务……

2019年1月，天津中新天津生态城公布建设方案，计划建成全国智慧城市的试点样板。借助生态城全覆盖的5G网络，以及自身对人工智能技术的应用，气象部门将构建一套“气象智能网络”，结合生态城智慧城市的“神经系统”，开展集旅游、交通、生态于一体的智能感知分众化气象服务。

更受关注的“样板”建设正在170公里外日夜兼程。2018年，中国气象局提出，要把雄安新区建成智慧气象示范区、气象科技创新先行区、绿色生态服务先行区，将其打造成全国智慧气象样板。如今，雄安新区不仅有智慧公交、智慧井盖、智慧路灯，智慧气象建设方案也呼之欲出。这既是河北智慧气象的“重心”，更是展示我国气象现代化建设成果的大舞台——

毕竟，新时代，没有人愿意辜负它所赋予的机遇与挑战！