



气象高质量发展助力 天津社会主义现代化大都市建设

本报记者 张妍 通讯员 张嘉霖 王晓堂 徐文迪

非凡十年,砥砺前行。党的十八大以来,天津市气象局以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实习近平总书记关于防灾减灾救灾工作的重要论述以及对气象工作的重要指示精神,紧紧围绕气象事业科技型、基础性、先导性社会公益属性,坚持创新驱动发展、需求牵引发展、多方协同发展,努力构建科技领先、监测精密、预报精准、服务精细、人民满意的现代气象体系,服务保障“五个现代化”天津建设。

气象防灾减灾第一道防线作用愈加凸显

气象防灾减灾机制更加完善。天津已建成以气象预警信息为先导的应急联动机制,市、区两级气象局建成递进式气象灾害预警服务机制,与应急管理局实现气象预警与应急响应信息横向互通,并建成基层重大灾害性天气“叫应”服务标准和工作流程;应急管理、气象、水利等多部门共建全科自然灾害“多员合一”模式,气象信息在防灾减灾救灾中的基础性和先导性作用更加凸显。

防汛减灾气象保障服务能力显著提升。天津市气象局坚持底线思维“底”到底、极限思维到“顶端”的工作理念,对标市委、市政府“上防洪水、中防涝、下防海潮、北防山洪”的具体任务,落实“早、准、快、广、实”的要求,强化分区、分时段、分强度精准预报。7月20日,天津市新一代突发事件预警信息发布系统建成,具备了1小时短信全网覆盖全市1600万手机用户的能力,并依托运营商电子围栏,实现基于通信基站网格的自然灾害影响特定区域精准靶向发布能力。

大城市气象保障服务能力显著增强。天津市气象局结合智慧城市、数字城市、城市大脑等规划和建设任务,全力推进大城市气象保障高质量发展。以中新生态城为试点,推动智慧气象融入智慧城市治理,打造覆盖生态城全域的“地表气象皮肤”观测站,建成智慧交通、旅游气象服务平台,将各类气象信息嵌入生态城智慧城市运营中心;开发了“天津气象”手机App,让市民随时随地查看精准至小时、精确至位置、精细到满足个性化需求的气象服务信息;开发了

“供热气象服务平台”,为供热启停决策提供气象依据,守护“温暖曲线”;建成“智慧电力气象信息综合服务平台”,将服务融入电力调控多个环节,保障电力能源精准供应;建成智慧交通气象服务平台并接入智慧交通指挥中心,提供基于影响的高速公路气象风险预警服务,保障市民出行安全;开展城市内涝智能监测和风险预警服务,保障市民雨天出行安全;联合高校及建筑节能设计部门发布《民用建筑节能设计气象参数与算法》地方标准,助力加快低碳建筑行业发展。

气象业务科研基础能力显著提升

气象综合监测精密水平大幅提高。如今,天津市气象观测乡镇覆盖率、自动化率均达100%,渤海自动气象观测站密度达每万平方公里3个,地基遥感垂直观测系统天津示范站正式建成,新一代双偏振雷达投入业务试运行,国家气象科技园也正在建设。

气象预报预警水平达到国内先进。天津建成一体化气象业务平台,建成逐小时快速更新循环预报系统,实现逐小时、1公里时空精细化智能数字天气预报。建立客观化智能网格气候预测系统,重大天气过程趋势预测延长至30天。建成“海澜-海河流域气象信息共享平台”,为打破边界壁垒的“小流域联防机制”提供了有力抓手。

气象科技创新支撑能力大幅提升。建成海洋气象重点实验室、中国气象局-南开大学大气环境与健康研究联合实验室、健康气象交叉创新中心、环渤海滨海地球关键带国家野外科学观测研究站、中国气象局温室气体及碳中和监测评估中心天津分中心、气象雷达研究试验中心、都市农业气象服务中心等,组建了环境气象创新团队、数值预报创新团队、海洋气象创新团队、都市农业气象服务技术创新团队、气候变化与弹性城市创新团队、大数据应用创新团队等,为提升重点领域气象业务能力不断“输血”。

气象服务融合之力不断增强

融入智慧港口建设及海洋经济发展。天津市气象局与天津港集团、中远海运天津公司共建港航气象服务中心,建

成智慧港口气象服务平台,针对不同港区提供定制化气象服务;建成海洋气象一体化平台,具备了面向东北亚31个港口、17条航线、28个海区开展预报服务的能力,并开发了天津-北美跨太平洋、新加坡-巴西等多条远洋航线预报产品,靶向服务海事监管、油气勘测、海洋航运等多类海洋行业。

融入生态文明建设。天津市气象局建成温室气体及碳中和监测评估中心天津分中心,发挥高分辨率对地观测系统天津数据与应用中心的作用,主动服务绿色生态屏障区建设,开展屏障区气候及生态环境监测分析、植被覆盖率及固碳量监测评估,为碳中和、碳达峰贡献力量。将林区、生态湿地等列入人工增雨作业重点区域,守护“京津绿肺”。建成环境专业化气象服务平台,与生态环境部门开展区域性重污染精准模拟和预报,助力打赢污染防治攻坚战。

融入全民健康战略。天津市气象局与医疗、环境等部门以及高等院校建立跨学科创新机制,建成中国气象局-南开大学大气环境与健康研究联合实验室,研发了包括花粉浓度、心脑血管疾病指数等19种生活健康类指数预报产品;联合天津医科大学第二医院等建成天津市健康气象交叉创新中心,在全国率先开展脑卒中气象风险预警服务,发布中暑气象风险等级数字网格预报,并逐步建立起其他疾病的健康气象风险等级预报系统。

融入现代农业发展。天津市气象局聚焦小站稻、沙窝萝卜等“津农精品”,以物联网、作物模型等新技术降低种植气象灾害风险;开展杨柳飞絮预报,提升植源性污染气象服务能力,为生态树种优化提供规划图;开展花期、红叶期气象预报以及赏花指南服务,为郊游采摘、乡村旅游等提供精细化服务,助力打通城乡绿色协调发展的“高速路”。

奋进新征程,开创新局面。置身新发展阶段,贯彻新发展理念,天津市气象局将沿着习近平总书记指引的方向进一步脚印前行,努力构建以智慧气象为主要特征的气象现代化体系,推动气象事业高质量发展,为天津全面建设高质量发展、高水平改革开放、高效能治理、高品质生活目标导向的社会主义现代化大都市保驾护航。

蓟州: 做守护一方水土的 “气象卫士”

蓟州是天津唯一的半山区县,位于最北端,素有天津“后花园”之称。也正是因为山区特征明显,蓟州的山洪地质灾害防御形势较为严峻,故“北防山洪”一直都是天津市和蓟州区的防汛重点。

党的十八大以来,蓟州区气象局认真贯彻落实习近平总书记关于气象工作重要指示精神和关于防灾减灾救灾重要指示精神,以防范山区山洪地质灾害为首要任务,加快推进气象现代化建设,努力筑牢气象防灾减灾第一道防线。

为提升山洪地质灾害防御能力,蓟州区气象局主动与地方地质灾害、应急管理、水务等部门对接,完善地质灾害隐患点观测站网布局,增设重点区域监测站。此外,蓟州区气象局于2016年与地质灾害、应急管理等部门签署合作协议,联合签发地质灾害气象风险预警;于2019年实现监测信息接入规划和自然资源局蓟州分局地质灾害监测预警平台,双方每年召开联席会,提升服务针对性。今年,双方再次升级合作机制,建立预警信息传播和应急联动机制,加强地质灾害临灾避险联合应急演练,并建立联合会商机制等。

近年来,蓟州区气象局秉承“递进式预报、渐进式预警、跟进式服务”的工作理念,预报预警的精准度和预见期不断提升,部门合作机制不断优化,气象灾害防御指挥部办公室作用更加凸显,地质灾害防范成效显著。

2020年8月23日夜,蓟州区出现大暴雨,平均降水量达110.2毫米,最大降水量达178.5毫米。蓟州区气象局提前向区委、区政府和各有关部门报送《重要天气专报》,提前发布暴雨预警,并与规划和自然资源部门联合发布地质灾害气象风险预警。全区及时启动气象灾害二级应急响应,应急管理、水务等部门近千人坚守岗位,文旅局关闭所有景区,各乡镇政府将280户共927人转移到安全地点,切实保障了人民生命财产安全。

十年,在历史的长河中只是短短瞬间,但却是蓟州区气象局跨越式发展的十年。如今的蓟州区气象局,近3000平方米的气象业务大楼设施齐全,并获评市级气象科普教育基地;气象观测及数据传输向自动化全面升级,观测站点由十年前的28个增至58个,并覆盖土壤水分、大气成分、交通、负氧离子等多种类型。蓟州区气象局坚持以人民为中心,加强政府主导、部门联动、区域联防,建成突发公共事件预警信息发布系统,实现气象预警大喇叭、短信、微信、微博、网站等多渠道“一键式”精准靶向发布。十年来,蓟州区无中型以上重大地质灾害事件发生,人员伤亡率和财产损失率同比分别下降了70%和40%,人民群众生命财产安全得到了有力保护。

宝坻: 做现代农业发展的“气象智囊”

宝坻,域内地势平坦,土壤肥沃,水网交织,是天津的农业生产大区,也是京津地区肉、蛋、菜等副食品生产基地之一,更是我国北方粮棉生产基地。党的十八大以来,宝坻区气象局瞄准产业发展特色,大力提升为农服务现代化水平,不断满足都市现代农业生产需求,助力农业生产、农民增收,全力保障乡村振兴。

2018年,宝坻区气象局智慧气象业务平台正式投入使用,自此,区气象局实现了气象数据调取、气象预报制作、服务产品发布、预警信息发布等多项工作集约化开展,一种预报产品从制作到生成仅需10到20分钟,预报时效性大幅提升。在平台的支撑下,区气象局建成了针对水稻、冬小麦、夏玉米、辣椒、大葱、大蒜等特色农作物的农业气象服务平台,实现了对宝坻区主要农作物生长期全流程自动化气象服务。

宝坻区气象局局长刘德义表示,区局引入市气象中心研发的不同作物发育期数值预报模型和病虫害预报模型,具备了针对不同农作物、不同发育期提供农业生产气象条件分析及农事管理建议的能力,为种植户决策提供科学依据。

此前,宝坻区气象局通过“村级公共信息广播系统”工程建设,为所有行政村装上了气象预警大喇叭,实现了

气象预报预警信息村村通,也为靶向发布精细化农业气象服务产品提供了渠道。

“预计7月16日至22日天气以晴到多云为主,周最高气温34℃,最低气温21℃。目前正值水稻拔节期,高温高湿,水稻生长迅速,若田间植株密度过大,易出现稻瘟病、缩苗病等病虫害,应加强防治工作。”在宝坻区八门城镇欢喜庄村,气象预警大喇叭每日定时播放天气预报。不同于普通预报,这条专门针对欢喜庄村水稻种植业发布的农业气象服务信息,增加了水稻生产农事建议。

作为天津市农业大区,宝坻区农作物覆盖广,且有明显的区域特点。为此,区气象局根据区农委数据对农作物进行了分布区划,为农户靶向发布针对不同作物的农业气象服务产品。

为进一步拓宽发布手段,区气象局智慧气象业务平台与预警发布平台有效对接,实现了通过大喇叭、微信、短信、LED显示屏、邮箱、智能电话等多种手段,精准靶向发布农业气象服务信息。

今年,新一代天气雷达在宝坻建成并投入业务试运行,宝坻区气象局将进一步提升灾害性天气预报预警能力,为保障国家粮食安全、提升气象服务经济效益贡献力量。