

助力整座城市有序应对,顺利通过本轮冻雨、暴雪等极端天气考验,被哈市清冰雪领导小组点赞! 记者还原揭秘——

史上罕见冻雨 龙江气象是如何精准预报的?

黑龙江日报全媒体记者 丁燕

“注意!7日夜间至10日,我省将出现强降雪、雨雪冰冻、大风天气……”还记得一个多星期之前,黑龙江气象台发布的这则天气预报吗?就是这则精准预报,为政府和相关部门科学决策提供了重要参考。

11月7日夜至10日,一股“全能型”冷空气如约登陆龙江。因为准备充分,龙江有序应对,顺利通过冻雨、暴雪等极端天气考验。“预报精细,准确到位!给清冰雪打响了‘发令枪’。”11月9日,哈尔滨市清冰雪领导小组办公室孙明磊处长为本轮龙江气象预报服务点赞。

咋做到的?近日,记者采访到省气象台副台长赵广娜和首席预报员马国忠。据悉,我省今年出台了《关于加快气象现代化建设增强防灾减灾能力助力黑龙江高质量发展的意见》,提出要围绕预报精准,建立无缝隙、全覆盖、精准化、智能化的气象预报预警平台,提升灾害性天气预报预警能力。

一份精准天气预报是如何“出炉”的?

7时至8时哈尔滨雨夹雪,可能有短时冻雨。
8时至17时中雨,降水量为17毫米。

11月8日6时,哈尔滨市民陈柳打开手机看天气预报。省气象台新增的“关键地点降水量和相态精细化预报”让她感到惊叹,“现在的预报真是越来越精准了。几点下、下在哪儿、下多少,全标注得明明白白。”

马国忠告诉记者,精准判断降水量、降水时段、降水区域和降水类型,是一线防灾减灾部门急切了解的信息,也是近年来气象部门的重要发力点。

数值模式+人工订正 精准判断落区降水量

如何做到精准预报?马国忠说,天气预报的产生,要通过地面观测、探空观测、卫星和雷达等观测设备提供现有的大气状况,再利用超级计算机、通过数值模式预报推演出未来的大气状况。预报员进行订正,形成温度、湿度、气压、风速、风向等天气要素。“天气预报是一种预测科学。数值预报是根据大气实际情况,在一定的初值和边界条件下,通过大型计算机作数值计算,求解描写天气演变过程的流体力学和热力学的方程组,预测未来一定时段的大气运动状态和天气现象的方法。但大气运动有不确定性,需要预报员结合本地实际情况和预报经验,对数值进行修订。”

他以本次哈尔滨冻雨为例解释,降水相态的预报通常包括利用数值模式的云和微物理方案预报降水类型,及降水所经过路径上的温湿垂直廓线进行诊断的方法。

马国忠说,预报员通过对温湿层结曲线的预报,并结合降水粒子在下落过程中的融合和再冻结物理过程,预报雨、干雪、湿雪、雨夹雪、冻雨和冰粒共六类天气现象。

空间更精准 可实现逐3小时 5×5公里智能网格预报

记者了解到,早在2016年,省气象部门就联合相关高校研制成黑龙江省综合预报系统,实现5×5公里的网格化预报。2020年我省引进新技术,智能网格预报又迈出重大一步,未来有望实现24小时内1×1公里的格点预报业务化。

“这相当于把全省47.3万平方公里的面积分成了一个个小网格,每个网格大约是1×1公里,气象部门可以发布每个网格内的天气预

报。”马国忠欣慰地说,省气象台于2019年成立智能网格预报研发团队,“2021年在全国网络降水大赛中,进入前十名。”

赵广娜表示,目前智能网格预报,0-24小时预报产品的时间分辨率为1小时、水平分辨率达到1-5公里、逐小时更新;1-10天预报产品的空间分辨率3小时、水平分辨率5公里、逐12小时更新,提供降水量以及降水相态预报。

雨雪过渡区的预测还有很大难度

马国忠表示,天气预报是一个复杂的系统工程。“一般的天气状况,在书籍中有其发生、发展过程的介绍。现在预报的难点是极端天气极端性的预测,极端天气时,为何会出现极值?同样的下雨天气条件,为什么有的地方没下,有的地方下得特别大?”他说,这些问题需要进一步深入研究,也是气象人努力的方向。

此外,他认为,夏季强对流天气“多点开花”,哪些地方出现什么天气类型,是目前我省气象科研的主攻点。同时,南北方天气条件差异大,以冻雨为例,在我省罕见,几乎没有可参考的资料。尽管使用了复杂的微物理参数化过程,降水相态预报的准确性仍然有待提高,因为降水类型对温度廓线的变化非常敏感,以至于在雨雪过渡区的预测还有很大难度。



暴雪冻雨来袭前,气象人检查观测设备。图片由王继梅提供



气象人在冻雨中检查观测设备。图片由王继梅提供

还原本轮预报 国家+区域+省级气象台加密会商“把脉”天气

回忆起那几天连轴转、心悬一线的日子,马国忠用“加密会商”关键词开启了本次采访。

马国忠说,11月7日早5点,他早早地来到天气会商室,查看气象资料、审核预警信息。

“8日白天,哈尔滨西部和北部、伊春南部、鹤岗、佳木斯西部等地将有冻雨。”下午参加完中央气象台和东北区域中心加密

天气会商后,马国忠深知,未来几天我省多地在防灾减灾工作中,将面临巨大挑战。

“冻雨在黑龙江非常罕见,如何准确预报,又如何应对冻雨带来的危害,是个大难题。”马国忠说,7日至9日,每天早8点,省气象台都会与中央气象台进行天气会商,下午还有中央气象台和东北区域中心分别组织的加密会商,由国家、区域、省级气象台共同研判天气形势、准确地“把脉”天气。

“如果说本轮冻雨预报精准,一是离不开中央气象台和东北区域中心的趋势研判,二是多年来龙江气象人的不懈努力。这也仅仅是龙江天气预报这么多年进步的一个缩影。”马国忠说。



马国忠在进行天气会商。图片由本人提供

看「大庆检察样本」 未成年人保护公益诉讼

以诉前建议书、召开听证会等司法形式介入

文/摄 黑龙江日报 全媒体记者 孙海颖

调查校园周边违法违规售卖烟草的行业乱象;查处校园附近彩票站违规卖彩;抽查11家幼儿园发现5类70个问题;核查教职员工身份信息,排除未成年人身边的“大灰狼”……

10月份以来,大庆市检察机关从教学设施安全、净化校园环境等专项活动入手,联合当地多部门开展集中检查,向教育部门、烟草专卖局等单位制发检察建议11份,延伸检察公益职能,以形成诉前检察建议、召开检察听证会等司法形式介入,构建集家庭、社会、学校、网络、政府、司法“六位一体”的未成年人保护社会体系网。

那么,大庆检察机关的具体做法有哪些呢?请看记者的调查。



大庆市检察机关未成年人综合司法保护中心。

校园周边禁烟 大庆检察先出这三招

4月初,红岗区人民检察院的检察官在摸排公益诉讼线索时发现,一些学生模样的男孩聚集在居民楼下吸烟,检察官用手机拍下这一场景。

根据今年6月1日新修订的《未成年人保护法》规定,学校、幼儿园周边不得设置烟、酒、彩票销售网点,禁止向未成年人出售上述物品,经营者需在显著位置设置不向未成年人销售烟、酒、彩票的标识,如难以判断购买者年龄,商家应要求购买者出示身份证。

随着新规的施行和举报校园周边商户存在向未成年人售卖香烟的情况增多,红岗区人民检察院第五检察部启动了公益诉讼检察职能,一场以“守护未成年人对烟草说不”为主题的控烟专项行动逐层展开。

● 第一招:搜集证据

“我们排查了辖区900余家烟草零售网点的信息数据,排查锁定70余家校园及教育机构周边烟草零售网点,发现部分商家存在无证售卖烟草、隐蔽式销售香烟、电子烟以及部分商超内未设置警示标志等问题。”红岗区人民检察院第五检察部负责人肖男介绍。

● 第二招:开听证会

检察机关就此问题频繁与烟草、公安、市场监管等部门沟通,8月20日召开了“未在显著位置设置警示标志、校园周边无证售卖香烟”等问题的听证会,就如何建立长效监管机制等问题,邀请人大代表、政协委员、人民监督员等参会代表开展广泛讨论。

● 第三招:发建议书

听证会上,检察机关现场以公开宣告的形式向行政主管部门送达了公益诉讼诉前检察建议书。

9月,大庆市烟草专卖局与大庆市市场监督管理局两家主管行政部门,制发《关于建立清理整顿烟草专卖零售许可证市场管理协作机制的通知》,并联合开展了为期2个月,针对未成年人控烟的“守护成长”专项行动。

近日,记者走访大庆市红岗区南二街几家商超,香烟柜台前醒目地张贴着“禁止向未成年人销售烟草制品及电子烟”的警示标志。老板赵某说:“过去我们不懂法,通过检察院我们知道卖烟给孩子违法,烟草局也来处罚了,以后可不敢卖烟给孩子。”

11份诉前 检察建议书的力量

事实上,红岗区人民检察院的校园周边禁烟行动,只是大庆市检察机关开展净化校园周边专项活动之一。

今年9月,大同区人民检察院第四检察部走访辖区学校附近的多家彩票站,发现一些彩票站在无法辨认购买彩票者是否为未成年人时,没有要求该购买者出示身份证件,当即联合区文化和体育旅游局对这条线索展开调查。随后,还通过传统课堂和网络宣传相结合的方式,对未成年人买彩票的危害宣传到学校、家长。通过老师、家长对未成年人进行正确的教育和引导,与多部门联合常态化开展检察监督活动。

8月,高新区人民检察院在办案中发现,有个别学校、幼儿园校园内存在安全隐患,于是对随机抽取的11家幼儿园逐一进行实地走访,发现个别幼儿园二楼教室窗户没有安装必要的防护措施,窗台未做防撞软包处理、教室灯光损坏、灭火器失效等,部分幼儿园还存在没有对园内消防设施、器材进行自查;没有开展消防演练培训等,共排查出5类70个问题。

今年9月,萨尔图区人民检察院整理了近三年辖区中小学、幼儿园所有教职员工身份信息3000余人,与公安部门前科劣迹查询系统对接,逐一排除掉隐藏在未成年人身边“大灰狼”,净化校园环境。

据悉,为了给未成年人营造良好的成长氛围,大庆市检察机关10月以来共向教育部门、烟草专卖局等单位制发检察建议11份。按照法律规定,建议书发出后,如果行政部门的监督继续缺失,检察机关将会提请法院进入公益诉讼程序。

“我们做的工作,可能未成年人未必能看得到,但他们会切实感受到身边环境的变化。”大庆市人民检察院王铁说。