

# 极端天气四问

中央气象台预计,10日夜间至13日,寒潮继续自西向东影响我国,出现今冬以来最大范围的大风降温雨雪天气,中国气象局10日启动重大气象灾害(寒潮、大风、暴雪)四级应急响应。

近年来,全球极端天气呈增多趋势。在我国,哪些极端天气明显增多?极端天气有哪些新特点?新华社记者10日采访了中国气象局相关专家。

## 一问

### 寒潮天气影响几何

“寒潮作为极端天气的一种,主要影响为降温、大风、雨雪和低温冰冻等,主要对能源供应、农业生产、交通出行、人体健康等造成影响。”国家气候中心气象灾害风险管理室高级工程师王雅琦说,近十年来我国寒潮过程次数偏多,影响大。

中央气象台首席预报员杨舒楠表示,截至目前,今年发布预警的寒潮过程共7个。本次寒潮过程是今年以来发布预警的第3个,具有大风降温范围广、华北黄淮雨雪强度大、海陆风力强等特点。

“此次寒潮形成的原因,主要受高空槽及地面冷高压发展东移影响,冷空气自西向东影响我国大部地区,华北黄淮等地将迎来今冬第一场大范围降雪。”杨舒楠说,各地需关注大风降温对能源供应、人体健康、农业生产等的影响;降雪地区需关注低温雨雪风险、交通运输安全,设施农业及大跨度设施需防范积雪压垮风险。

## 二问

### 我国哪些极端天气明显增多

“在我国,极端天气气候事件主要有暴雨洪涝、高温热浪、寒潮、台风、大风、干旱等。近年来,我国受高温干旱、暴雨洪涝以及台风影响显著增加。”王雅琦说,

与过去相比,当下的极端天气已不再是偶发异常。

以台风为例,20世纪末以来,登陆我国的台风比例增加,北上台风增多。2023年超强台风“杜苏芮”登陆福建,残余低压系统持续北上给京津冀地区带来特大暴雨,造成1963年以来海河流域最强特大洪水;2024年登陆海南的超强台风“摩羯”是有气象记录以来秋季登陆我国大陆地区的最强台风。

高温方面,2024年7至9月,我国中东部地区出现大范围持续高温天气过程,持续时间长达74天,为1961年以来第2长,仅次于2022年的79天,1401个国家气象观测站出现37℃以上高温,70多站日最高气温达到或突破历史极值。

“近几十年来,我国极端高温事件和极端强降水等事件趋多、趋强。”王雅琦说。

## 三问

### 我国极端天气呈现哪些新特点

王雅琦表示,近年来,我国高温干旱及暴雨洪涝、风暴雨与天文大潮等引发的复合型事件呈增加趋势,复合型灾害气候风险加大。

譬如,2017年超强台风“天鸽”登陆珠海,恰逢天文大潮,强风、暴雨叠加风暴雨,海水倒灌、农田受淹、城市内涝,严重影响港澳地区生产与生活;2022年夏秋两季,长江流域高温日数为1961年以来历史同期最多,平均降水量偏少四成以上,出现了严重的高温干旱、森林火险等复合型灾害。

“当下的极端天气主要表现是:极端事件的频率增加、强度加大、影响范围扩展,并且呈现出从单一灾害向复合灾害发展的趋势,不同极端天气事件之间的关联性和连锁反应增强。一场极端事件(如高温热浪)常常是另一场(如强对流暴雨)的‘前奏’,增加了防御的复杂性和难度。”王雅琦说。

从空间上看,近年来极端强降雨和洪涝的显著影响区,从传统的南方多雨区向北方、西部等传统干旱半干旱旱地区扩展,北方地区台风灾害风险增大,如2020年8月下旬至9月上旬,东北地区半个月內遭到3个台风接连袭击。

## 四问

### 如何筑好气象防灾减灾第一道防线

根据世界气象组织和中国气象局等发布的报告,近年来全球均经历了极端天气气候事件的频发。王雅琦表示,全球变暖是气候发生变化、极端天气气候事件频发的诱因之一。气候变暖加剧气候系统不稳定,是造成极端天气气候事件频发的重要背景。

针对日益复杂严峻的极端天气形势,中国气象局正在从传统的“预报天气”转向灾害的“风险预警”。

王雅琦认为,面对极端天气气候事件增多、引发的灾害增多,全社会应从多方面积极做好应对:

——充分重视极端天气气候事件灾害风险的严重影响,进一步完善应对极端天气气候事件的相关体制机制建设。

——建立极端天气气候事件早期预警体系。在极端天气气候事件多发区、复合型灾害易发区以及对自然灾害高度敏感的重点区域,加密建设气象、水文等灾害观测网,着力建设天地空一体化、面向多行业多领域的早期预警系统,提升灾害预警与应对能力。

——加强气候变化风险防范科学研究,提高气象灾害风险管理能力。发展面向重点领域的灾害风险应对技术,提升城市、乡村基础设施灾害设防水平,切实提高应对极端灾害的科学认知和综合风险管理能力。

——加强防灾减灾科学传播力度,提高公众灾害风险防范意识。

新华社记者(新华社北京12月10日电)

突破想象  
机器人成为实验室「主力军」

化学实验如何告别传统“试错法”,破解新物质制作周期长、成本高的难题?

在中国科学技术大学精准智能化学全国重点实验室里,大模型成为科研“超级助手”,AI机器人成为实验室“主力军”。可以自主设计实验方案、24小时不间断做实验的智能科研基础设施——“智能科学家”,正成为人工智能引领科研范式变革的代表之一。

在实验桌前,一名“智能科学家”正抬起结实的机械臂抓取试管,依次走过液体进样台、磁力搅拌台、烘干工作台,进行样品称重、搅拌、离心、烘干……

精准智能化学全国重点实验室的19个分布式实验室中,分布着110台这样的“智能科学家”。它们可以通过自主实验,精准完成试剂配置、样品合成、性能表征等一系列操作,将实验数据实时同步至智能操作系统。

除了能24小时“做”实验,这些“智能科学家”还可以自己“看”论文、“想”方案甚至“学”经验。

在“AICHEM云平台”上,选择“人机对话”,提出一个科学问题,会有四个大模型同时生成答案,还可以在此基础上设计实验方案。“这就相当于有了一个科学家的大脑。”实验室副主任江俊说。

这个“智能大脑”建立并不容易。最初,是科研团队为了解决化学问题而设计的人工智能平台。

团队花了三年时间,像“蚂蚁搬家”一样从教科书、论文和专利中整理出百万条化学数据,同时,还把本校相关领域专家的研究经验“灌”进计算机,让“智能大脑”去理解更为复杂的化学知识。

2021年,机器化学家“小来”正式诞生,它集成了2台移动机器人、19个智能化学工作站和高通量计算系统,日均能完成2000次精准操作,称得上五六名科研人员的工作量。

为了研发火星制氧催化剂,“小来”学习了5万多篇相关的化学论文,面对376万种配方组合,人类科研团队需要2000年来进行实验验证,“小来”凭借“智能大脑”,用6周时间找到最佳配方。

当看到“人工智能+”赋能科研创新的新路径后,科研团队为“小来”制作了机械臂,又接入了多个生成式大模型。优化了“大脑”和“手臂”的第二代“机器化学家”,被命名为“小临”。

“十五五”规划建议专章部署“加快高水平科技自立自强,引领发展新质生产力”,提出要提升国家创新体系整体效能。在中国科大精准智能化学全国重点实验室,这一战略部署正转化为具体的实践。

目前,科研团队进行了第三次迭代,将更多领域的科学知识“教”给“智能大脑”,让“机器化学家”进一步升级,成为精通更多学科领域的“智能科学家”。

2024年,“智能科学家”通过机器阅读和机器实验,创制相变隔热阻燃材料,应用于新能源电池、消防服中可耐高温,且背面温度处于热安全范围。该成果已在2025年通过量产测试和产业验证,目前正在产业中落地应用。

“智能科学家”还突破了地域的局限,加速各领域科技创新。通过“AICHEM云平台”,不同的高校、科研院所也可以线上“下单”,让这个实验室内的“智能科学家”远程进行实验。

实验室特任教授朱濯缨介绍,团队的目标是让机器实现“完全自主科研”;未来,它可能通过阅读文献发现全新科研方向,在人类未涉足的领域实现突破;即便是非化学专业的研究者,也能借助它完成“从0到1”的物质创制。

新华社记者(新华社合肥12月10日电)



来源:网络

# “春秋假”后“雪假”会带来什么

今年以来,一些地区中小学放春秋假引发了热议。如今,部分省区的中小学生又有了一个新的假期——雪假。

2025年12月,在吉林和新疆等地上学的青少年开始放“雪假”。多则八九天,少则五六天的“雪假”,让更多的孩子奔向校园外的广阔天地。从白山松水,到天山南北,一场场冰雪盛宴渐次绽放。

寒假之外,又放“雪假”,为何备受关注?出于哪些考虑?又有哪些效应?

2025年12月,在吉林和新疆等地上学的青少年开始放“雪假”。多则八九天,少则五六天的“雪假”,让更多的孩子奔向校园外的广阔天地。从白山松水,到天山南北,一场场冰雪盛宴渐次绽放。

“组团”送政策:部门联动 精准“投放”

回顾这次吉林、新疆等地的“雪假”,最大的特点莫过于联动各方,多部门协同,以系统思维统筹假期安排,力求让假期充分发挥作用,培育冰雪运动爱好者、参与者,为冰雪经济持续注入新动能。

多部门“组队”,一盘棋推进。地处世界冰雪“黄金纬度带”的吉林,由多部门形成合力,让“假”放得更彻底。当地文旅、教育、人社、体育等部门联合印发工作方案,以“冰雪”为引线,打出“学生免费、家长优惠、职工调休”的政策组合拳。“让孩子们增强体魄,热爱家乡的冰雪,实现快乐成长。”吉林省文旅厅厅长孙光芝说。

孙光芝介绍,近年来,广东、浙江、四川、湖北、陕西等地探索性设置中小学春秋假,收到了不错的效果,吉林省这次的“雪假”设计也借鉴了这些省份好的经验。结合本地实际情况和气候条件,吉林省在原有“雪假”设置在寒假第一周的基础上,进行调整和统筹规划,本年度“升级版”雪假应运而生。

同样地处世界冰雪“黄金纬度带”的新疆多地,乌鲁木齐、阿勒泰地区先后宣布,12月1日至5日为义务教育阶段学生放首个“雪假”,加上前后两个周末,可拥有9天假期。阿勒泰市教育局局长范永康表示,这是多部门联合推动青少年冰雪运动发展的一次创新实践。

纾解放假“堵点”,破除游玩“痛点”。吉林省的“雪假”经过了多轮研究、论证和评估,力求破除“孩子放假家长上班”“有了假期却无处可去”等痛点堵点。例如,教育部门要求各学校“不布置书面作业”,人社部门鼓励机关企事业单位分段休假、错峰休假,文旅部门协调各类活动场所,推出学生免费、家长7折(最高减300元)的优惠,体育部门将“百万青少年上冰雪”系列活动与“雪假”结合起来,让假期活动更加丰富。

社会各界都积极参与到“雪假”的保障中。为让孩子们安全愉快地度过“雪假”,吉林、新疆等地都在优化预约机制、设施安全、服务提升、应急保障等工作。在长春,多家雪场对初级雪道进行拓宽,升级夜场灯光系统,安排公益课程,加密冰雪专线公交,方便家庭出行。在新疆阿勒泰地区,当地教育部门联合文旅、公安、交通等多个部门,强化在雪场、景区的巡逻保护,乌鲁木齐市整合景区、滑雪场、旅行社等多方资源,推出多类型文旅产品,铁路部门加开119列临时列车保障研学团体出行。

## “组团”送政策:部门联动 精准“投放”

今年7月,中央网信办等四部门发布通知规范“自媒体”医疗科普行为,严禁无资质账号生产发布专业医疗科普内容,严禁违规变相发布广告,严惩违法违规信息及账号。

记者注意到,一段时间以来,多地多部门对伪科普进行查处整治,相关案例涉及医疗健康、科技、教育、社会民生、农产品等领域。

科学技术普及法规定,组织和个人提供的科普产品和服务、发布的科普信息应当具有合法性、科学性,不得有虚假错误的信息。

广东品杰律师事务所律师蓝子健认为,在网络平台上传播伪科普内容,涉嫌违反科学技术普及法;相关内容屡禁不止,重要原因之一在于违法成本远低于收益。“目前最常见的处罚是平台删视频、禁言、封号,相关运营人员往往换个账号‘从头再来’。”

阮光锋建议,应加强源头端治理,进一步压实网络平台信息内容管理主体责任,强化科普领域认证材料的真实性审核,严防虚假认证;建立健全科普信息的科学性审核机制,通过技术手段及时识别伪科普内容,将“内容科学性”纳入算法推荐权重。

受访专家表示,各级网信、市场监管等部门应加强联动,加大对网上假医生科普、跨科“擦边”、直播卖药等伪科普乱象的查处力度,建立黑名单机制,定期公布典型案例,依法严惩相关人员、机构,提高违法门槛。

## ■ 有些伪科普背后是“流量生意”

业内人士表示,有些伪科普的出现,是因为一些旧习俗、旧说法缺乏科学依据或不再符合现代生活认知等;还有些则是以科普为外衣蹭流量,进而带货牟利。

据了解,多数网络平台要求提供相关从业资格证来进行身份认证,有的认证账号明确限制电商带货、团购营销等商业权限开通。记者调查发现,一些账号没有相关身份认证,而是在个人简介内标注“某医院医师”“某大学教授”,个人昵称用“某教授”“某医生”等进行暗示。

有短视频平台从业者透露,部分博主为了取得身份认证,会花费数千元伪造相关从业证件。也有网络信息内容多渠道分发服务机构(MCN机构)“买通”医生、教授等,利用后者的从业资质通过身份认证。

不久前,安徽省淮南市中级人民法院二审宣判了一起诈骗案,诈骗团伙通过开设短视频账号,虚构“国家一级保健医师”“国家一级营养师”等多个头衔,将团队成员迟某军包装为专家,在直播间进行健康科普。实际上,迟某军只有高中文化,他以科普之名对老年人进行推销诈骗,将成本18元的胶囊以499元价格卖出,并虚假宣传为具有降血脂功效。

曾从事带货直播的黄女士告诉记者,部分伪科普账号背后有MCN机构推波助澜。“MCN机构会招募非专业人士开设账号、制作伪科普内容,并投入大量资金推流,有的账号一周推流费就有数十万元。”

据介绍,积累一定流量后,账号便开始带货牟利。一名MCN机构人员说,账号在发布伪科普内容时,会提及某某产品名称进行“种草”,机构再安排“水军”在评论区互动引导,将用户引流至电商平台完成购买。

## ■ 多方合力治理 构建科学传播生态

今年7月,中央网信办等四部门发布通知规范“自媒体”医疗科普行为,严禁无资质账号生产发布专业医疗科普内容,严禁违规变相发布广告,严惩违法违规信息及账号。

记者注意到,一段时间以来,多地多部门对伪科普进行查处整治,相关案例涉及医疗健康、科技、教育、社会民生、农产品等领域。

科学技术普及法规定,组织和个人提供的科普产品和服务、发布的科普信息应当具有合法性、科学性,不得有虚假错误的信息。

广东品杰律师事务所律师蓝子健认为,在网络平台上传播伪科普内容,涉嫌违反科学技术普及法;相关内容屡禁不止,重要原因之一在于违法成本远低于收益。“目前最常见的处罚是平台删视频、禁言、封号,相关运营人员往往换个账号‘从头再来’。”

阮光锋建议,应加强源头端治理,进一步压实网络平台信息内容管理主体责任,强化科普领域认证材料的真实性审核,严防虚假认证;建立健全科普信息的科学性审核机制,通过技术手段及时识别伪科普内容,将“内容科学性”纳入算法推荐权重。

受访专家表示,各级网信、市场监管等部门应加强联动,加大对网上假医生科普、跨科“擦边”、直播卖药等伪科普乱象的查处力度,建立黑名单机制,定期公布典型案例,依法严惩相关人员、机构,提高违法门槛。

新华社“新华视点”记者(据新华社北京12月10日电)



新华社发

网络伪科普层出不穷,谁是幕后推手

新华社记者(据新华社长春12月10日电)