

人与自然

吉林长春探寻冰雪经济发展新模式

守护绿水青山 用好冰天雪地

本报记者 刘以晴 门杰伟

随着第二十八届长春冰雪节开幕,吉林省长春市冰雪新天地开园迎客。为配合春节,园内40余座冰雕雪塑讲述《白蛇传》的经典故事。不远处,伴着烟花表演,几名青年登上舞台,扭着喜庆的秧歌。

冰天雪地也是金山银山。近年来,长春市持续加强对冰雪生态资源保护,探寻冰雪经济发展新模式,推动绿色低碳发展。2023—2024年雪季,长春全市接待游客5901万人次、实现旅游收入1156亿元,同比分别增长73.97%、133.24%。

保护——

“好环境,是发展冰雪旅游的底气”

白雪红灯小木屋,不远处,结了冰的伊通河两岸,树木枝头“长”出晶莹剔透的冰柱,随风微微摇晃。正值周末,走进吉林长春南关区南溪湿地公园里的城投南溪里文旅小镇,游客熙熙攘攘。“头一次来东北,文旅小镇将冰天雪地和民俗风情结合在一起,很有特色。”戴好帽子手套,手里拎串糖葫芦,来自山东的游客孙佳奥和女儿一起堆起了小雪人。“天气冷,可咱这很热闹。”南溪湿地公园负责人华新宇介绍。

建设城投南溪里文旅小镇,是长春依托伊通河资源发展都市冰雪旅游的一个缩影。伊通河贯穿长春南北,流经多个公园。过去,由于植被破坏、气候变化、沿岸开发等因素,这里环境算不上好。

近年来,长春市委、市政府全面开展伊通河综合治理攻坚战,包括南溪湿地在内的多处伊通河水体同步作业:清理河道垃圾、运出地表杂物、引水建设涵洞……历经一年多的时间,南溪湿地公园一个个发臭发黑的小河泡变成干净的大水面。水体治理基本完成后,积极推进修复生态缓冲带等工作,河水自净能力稳步恢复。

好生态带来好前景。长春市冰雪资源丰富,拥有莲花山、净月潭等多个滑雪场。“如今包括南溪湿地在内的伊通河水清树茂,市区也有条件发展冰雪旅游了。”华新宇说。南关区与城投集团合作,联动伊通河周边十二景,在南溪湿地公园、工业轨迹公园等点位推出冰树玫瑰、雪国列车等五大板块十几种冰雪旅游产品。

冰冻的伊通河,成了天然的冰雪场地。跟着华新宇,记者在伊通河沿岸走走停停,“我们还打造了‘黑悟空’主题乐园,包含滑雪乐园、冬季露营区等多个区域。好环境,是发展冰雪旅游的底气。”华新宇说。

守护绿水青山,必须加强对冰天雪地生态资源的保护。长春市聚焦清洁取暖、流域治理等工作,持续深入打好污染防治攻坚战;加速绿色低碳转型,“无废城市”建设深入推进。2023年,全面达到国家环境空气质量二级标准,全年优良天数314天;全市水体16个国考断面全部达到考核目标,优良水体比例为56.3%。

长春市委副书记、市长王子联说:“我们坚持尊重自然、顺应自然,切实保护好伊通河生态环境。未来,将进一步优化业态布局,增加互动体验、休闲娱乐等公共设施,更好满足群众需求,做到生态效益、社会效益、经济效益相统一。”

转化——

“生态旅游、冰雪经济是一把‘金钥匙’”

山峦起伏,森林茂密。白雪皑皑,玉树琼枝。

自然讲堂

雾凇奇观是怎么形成的?

“琼敷缀叶齐如剪,瑞树开花冷不香”。最近,我国多地陆续进入观赏雾凇的最佳时节。雾凇是如何形成的?

雾凇是形成于树枝、电线或其他物体上的白色、疏松的微小冰晶或冰粒,它的出现需要足够低的气温和较大的空气湿度。雾凇可以分为晶状雾凇与粒状雾凇两类。

晶状雾凇出现在气温低于零下15摄氏度并且有雾、微风的天气里。空气中的过冷却雾滴蒸发变为水汽,随后凝华在树枝等物体表面的冰晶上,冰晶不断增长,形成



“顺着雪道飞驰而下,迎面是清新空气,两旁是银装素裹,滑了3个小时还意犹未尽。”在长春市净月潭滑雪场雪具大厅,江西游客杨娜摘下滑雪头盔,红彤彤的脸颊上满是兴奋。

雪具大厅一旁,净月潭滑雪场负责人郭晓东望着熙攘的客流告诉记者:“雪场开板不久,每天接待游客就在1000人次以上。现在是寒假旺季,每天接待2000人次不成问题。”

净月潭滑雪场坐落于长春市净月潭景区内。这里森林覆盖率达96%,是“城市绿肺”,也是生态屏障。

如何拓宽绿水青山、冰天雪地和金山银山之间的转化通道?“生态旅游、冰雪经济是一把‘金钥匙’。”郭晓东介绍,依托东北地区得天独厚的冰雪资源优势,利用山峦起伏形成的天然雪场,冰雪运动、冰雪旅游等冰雪经济蓬勃发展,用“冷资源”激活“热产业”。“今年我们对雪具大厅、魔毯等基础设施进行了更新改造,新增青少年双板、单板雪具300多副,将为游客提供更舒心、暖心的游玩体验。”郭晓东说。

发展要以保护为前提。长春净月潭旅游发展集团有限公司总经理邹明华举了一个例子:“景区中的一处滑道深受游客欢迎。为了不破坏周边树木生长环境,同时又能满足游客需求,景区创新设计立体化的复式滑道,纵向延伸空间。”如今,景区内森林面积实现持续增长。

“加强生态保护,才能筑牢冰雪产业发展的根基,从而带动冰雪旅游业向纵深发展,让更多人端牢冰雪经济的饭碗。”邹明华说,“未来,我们将坚持生态优先、绿色发展,丰富冰雪旅游产品服务供给,提升旅游服务质量,擦亮净月潭的冰雪品牌。”

发展——

“突出协同联动,放大冰雪经济综合效应”

暮色四合,列车到站。游客李先生带着家人下了高铁,却并不急着去酒店住下,“我们已经订好了今晚冰雪新天地的票,带着行李,先去玩,再入住,省时间!”

出站没走几步,来到长春站冰雪旅游专线1号线候车点排队上车。不到一小时,就到了冰雪新天地,“我在网上都查好了,行李可以先暂存到游客大厅。”李先生很是满意。

有了美景,也要有配套的好服务。考虑到冰雪景点大多距离长春站、龙嘉机场等有一定距离,长春市交通运输局在净月潭、莲花山等滑雪场开通城市公交,日发班次924趟。同时,对覆盖市内景点和商圈的20条公交线路进行优化调整,确保其末



班车时间与景区闭园时间同步。

长春市文广旅局副局长金勇介绍,这个雪季,我们规划建设“一主两新四场十园多点”的冰雪产品体系,以第二十八届长春冰雪节为统领,推出冰雪节事、冰雪群文、冰雪体育、冰雪研学、冰雪演艺、冰雪商贸和冰雪促消费等七大板块、300余项主题活动。

大小、形状、弧度……走进东北师范大学,吉林省冰雪运动重点实验室研究员正为运动员脚掌结构建模,借助现代技术,运动员将拥有一双更加合脚的滑雪鞋垫。近年来,实验室先后研制出青少年竞速类雪板、功能性定制滑雪鞋垫等冰雪产品。

“冰雪装备产业是冰雪经济的重要组成部分,其发展繁荣对推动冰雪运动广泛开展、提升冰雪经济核心竞争力意义重大。”吉林省工信厅副厅长唐亮说。

大力发展冰雪装备,既是转化冰天雪地价值的重要举措,也是推进老工业基地绿色转型的重要举措。

近年来,长春关于冰雪装备的好消息不断:红旗雪车实现国产雪车新突破,吉林省雪板打蜡车、百凝盾冰刀等产品亮相北京冬奥会……未来,长春将充分发挥科技研发优势,与吉林市、辽源市、延边朝鲜族自治州等联合,建设冰雪装备产业园区,加快培育冰雪场地装备与个人冰雪装备产业,研制冰雪运动辅助训练系统,提升服务保障力度。

“我们将在国际化、规模化、品牌化、市场化上持续用力,各景区冰雪产品建设既要体现差异性、特色化,满足游客多样化需求,更要突出协同联动,放大冰雪经济综合效应。”长春市委书记张恩惠说。

图①:1月4日,第二十三届中国长春净月潭瓦萨国际滑雪节在长春净月潭国家森林公园开幕。图为参赛选手在比赛。

新华社记者 颜麟蕴摄

图②:2024年12月16日,吉林长春冰雪新天地景区亮灯迎客,吸引了众多游客前往观赏。

李 洋摄(人民视觉)

## 生态论苑

绿色发展对气象服务的需求不断凸显,气象部门不断提高科技创新水平,利用海量气象数据,推出各类针对性的服务产品,开展精细化的保障服务

在2025年全国春节文化和旅游消费月活动启动仪式上,中国气象局与文化和旅游部联合推出10条全国冰雪旅游路线。此前,气象部门发布了冰雪资源数据,研发了滑雪适宜度预报、滑雪指数、雨雾凇观赏指数预报等多种生活气象服务产品,覆盖全国74个冰雪旅游景区,为人们赏雪、滑雪、体验冰雪旅游提供参考和建议,助力文旅产业高质量发展。

服务冰雪经济是气象部门助力绿色发展的重要内容。近年来,全球气候变暖,极端天气气候事件增多增强,给人们生产生活带来影响。绿色发展,是我国应对气候变化的重要措施。绿电、绿色建筑、绿色工厂、新能源汽车……越来越多的“绿色”出现在我们的生产生活中。绿色发展对气象服务的需求不断凸显,气象部门不断提高科技创新水平,利用海量气象数据,推出各类针对性的服务产品,开展精细化的保障服务。

气象服务助力绿色发展的领域有很多:冰雪经济依托冰雪资源发展各种业态,对天气气候极为敏感,哪里适合滑雪、滑雪期有多长等因素都影响着冰雪经济的发展。气象部门依托气象观测资料,分析相关冰雪资源指标,提供专门的气象预报预警服务以及滑雪气象指数等,能够有力保障相关旅游项目的开展。除了冰雪旅游,气象部门还推出云海、彩虹、雾凇、雪凇等气象景观预报服务产品,助力打造赏花、观星、观云等气象旅游新业态,让公众出游赏景从“碰运气”变为“可预见”。此外,风能、太阳能是气候资源,也是绿色新能源。新能源行业每天都需要了解未来几天会出现多大的风,多强的太阳能用来发电。根据需求,中国气象局建立了专业化风能太阳能观测网和风能太阳能资源动态监测业务,开展“一场一案”的风能太阳能预报。茶叶、水果、山珍、海味等特色产业是很多地方的绿色产业,其生产全程与天气气候紧密相关,气象部门建立专门的气象监测体系,开展全程智慧化、精细化服务……

绿色发展是生态优先、节约集约、绿色低碳的发展方式,生态优先占据首位。为保护良好的生态环境,在助力绿色产业发展的同时,气象部门开展植被生态质量、蓝藻水华、沙尘、森林草原火险等生态气象监测预报服务;在青海三江源、甘肃祁连山、新疆天山、湖北丹江口等生态重点保护区和主要流域源头、重要水库,常年实施人工增雨(雪)作业,补充生态用水,维护生态屏障功能;建设大气基底站,建立全球碳源汇监测评估核算系统评估气候变化,为全球气候治理提供科学支撑。

气象事业是科技型、基础性、先导性社会公益事业。面向国家重大战略,助力经济社会发展全面绿色转型,是气象事业的使命和职责。当前,我国绿色发展尚处于起步阶段,降碳、减污、扩绿、增长需协同推进,实现绿色发展仍需久久为功、持续推进。气象部门需进一步对接各行业绿色发展需求,加强气候变化监测预报预警,提供更精准的预报预警产品、更精细的保障服务,让每个行业都能知天而作、绿色发展,为全面建设美丽中国、建设人与自然和谐共生的中国式现代化贡献力量。

## 数说美丽中国

2024年“三北”工程攻坚战  
完成各项建设任务超5700万亩

“三北”工程攻坚战扎实推进

全年安排中央投资320亿元  
推进实施重点项目287个  
完成各项建设任务超5700万亩

数据来源:国家林草局

去年11月,环绕塔克拉玛干沙漠边缘全长3046公里的绿色阻沙防护带实现全面锁边“合龙”。“死亡之海”系上“绿色围脖”,成为我国积极推进荒漠化治理,全力扩面增绿的生动缩影。

三北地区是国土绿化的主战场,“三北”工程是我国生态文明建设重要标志性工程。2024年,“三北”工程攻坚战扎实推进,成效明显,全年安排中央投资320亿元,推进实施重点项目287个,完成各项建设任务超5700万亩。

荒漠化是影响人类生存和发展的重大生态问题,防沙治沙是荒漠化防治的主要任务,“三北”工程攻坚战以打好三大标志性战役为重点,强化要素保障、推动联防联控、创新机制模式、加强科技支撑,北疆绿色长城更加牢固,生态安全屏障功能日渐完备。

三北地区生态非常脆弱,防沙治沙是一个长期的历史任务。国家林草局相关负责人表示,当前及今后一个时期,“三北”工程攻坚战要切实把源头上把好项目质量关,形成“储备一批、建设一批、竣工一批”的滚动建设机制;联防联控重点区域相关省份要实行政策协同、技术协同、措施协同,提升治理整体成效;要在保障用地、用水、用苗等方面形成更大合力,完成林草湿荒普查,确保需要治理的沙化土地得到系统治理。同时,还要建立长期稳定的后期管护机制,发挥国有林场主力军作用,保护好来之不易的建设成果。

(本报记者 董丝雨)

本版责编:董丝雨 版式设计:张丹峰

和天门山、福建九仙山等。

其中,吉林雾凇被称为中国四大自然奇观之一。吉林省吉林市冬季严寒,清晨气温常降到零下20摄氏度以下,松花江从吉林市蜿蜒而过,受上游水电站影响,江水温度可达4摄氏度,巨大的温差使水面腾起浓雾,为雾凇形成提供了丰沛的水汽。这些独特的条件共同造就了吉林雾凇——“一江寒水清,两岸琼花凝”的壮观景象。

近年来,吉林、黑龙江、内蒙古、福建、湖南、湖北、重庆等地气象部门推出了雾凇观赏预报服务,为游客抓住观赏雾凇最佳时机提供了重要参考。需要注意的是,在观赏雾凇时一定要做好防寒保暖措施。

(作者为中国气象局气象宣传与科普中心高级工程师,本报记者李红梅采访整理)