



北京冬奥实验学校的学生在“冰立方”体验冰壶 新华社记者 鞠焕宗摄

在后冬奥时代,北京将在城市发展中,持续为科技冬奥成果提供应用场景,使冬奥科技成果从冬奥会走向城市发展的“应用场”,飞入寻常百姓家,成为推动北京国际科技创新中心建设和科技强国建设的新动力。

# “科技奥运”持续释放红利 中国冰雪运动站上发展新起点

◎本报记者 华凌

北京2022年冬奥会在国家体育场“鸟巢”落帷。从2008年到2022年,北京成为历史上首座“双奥之城”。

如今,奥林匹克运动会不仅是展示奥林匹克精神、体育竞技实力的重要窗口,也成为展现北京国际科技创新中心建设成果的重要平台,迸发出我国科技创新的巨大潜能。

## 高超科技更添奥运精彩

从开幕式上的黄河奔流入海,到闭幕式上冰车痕迹绘出的巨型中国结、折柳寄情……北京冬奥会开闭幕式上呈现的世界最大LED三维立体舞台地屏惊艳世界。这个给观众带来视听盛宴的显示技术是由北京高新技术企业利亚德提供支持。

据介绍,这个舞台应用LED显示屏总面积接近14500平方米。在开幕式上的LED地屏,是目前最大的8K超高清地面显示系统。

据了解,经过前期充分的测试验证,每一块LED显示模块和连接线缆,面对冬季-20℃低温,以及演员高强度彩排踩踏和设备机械的碾压,都能流畅、稳定呈现超8K超高清视频,颠覆了传统演出舞台的空间结构,实现人屏互动,打造出数字化多维空间特效,完美呈现裸眼3D效果。

“在600公里外的广袤太空遥望北京,冬奥旋律激荡在风光旖旎的三山五园里,冬奥火炬飞扬在敢为人先的创新沃土上……北京冬奥将尽显海派的‘厚重感’和‘科技范儿’。预祝北京冬奥会、冬残奥会圆满成功!”这是2月4日北京冬奥会火炬在颐和园传递之时,北京海淀区高科技民营企业借助空天科技,通过国内首颗民用低轨高通量通信卫星向身处颐和园参加火炬传递仪式的观众发送的祝福短信。它既显温馨浪漫,又展现出我国空天一体化通信的强大实力。

中关村科学城管委会专职副主任何建吾介绍,作为北京国际科技创新中心核心区,海淀聚

焦科技防疫、智慧服务、低碳环保、超高清显示等多个领域,遴选并启用了50余项技术领先、实用性广、受众面广、有推广价值的科技产品,助力冬奥科技防疫,让赛事保障迈上一个新台阶。

那么,科技冬奥的成果如何给体育事业带来新的气象,今后将怎样助力“带动3亿人参与冰雪运动”发展?科技日报记者采访了相关人士。

本次冬奥会期间,北京充分利用科技创新资源富集的优势,以赛事为核心,聚焦科技防疫、智慧服务,利用多种前沿技术和科技产品,保障冬奥会安全精彩呈现。

围绕疫情防护,北京依托空间计算操作系统,在五棵松体育中心和首都体育馆等多个竞赛馆内构建空间感知网络。对工作人员的安全社交距离进行实时计算分析,成为精准防疫排查、溯源的有力工具,降低疫情扩散风险,冬奥后可拓展至其他赛事保障或大规模人群活动。同时,建立“多管齐下,多点补位”工作机制,辅助多体征感知设备、气溶胶监测技术、大流量测温设备、

国际奥委会主席巴赫曾赞叹,北京冬奥会以前所未有的数字化水平,让更多人感受奥运文化的精彩。

在北京冬奥会中,由超高清视频(北京)制作技术协同中心自主设计、集成建造的全球首套套5G+8K全业务转播车首次开进冬奥赛场,对短道速滑和花样滑冰赛事进行全程8K转播,创下全球历次大型体育赛事8K转播之最。

同时,该中心承担北京市200多个8K落地展示活动的技术保障工作,设立“北京科技冬奥8K内容展示中心(指挥)中心”,搭建监管“天眼”,实现8K大屏展示全天候全覆盖监测,积极为北京成功举办全球最大规模城市8K落地示范展示贡献力量。

而8K终端产品只是产业链中的一环。据了解,北京海淀区打通了8K超高清视频采集、制作、存储、信号传输、落地分发的全链条技术体系,在北京当代商城设置322平方米的户外8K大屏、中关村展示中心设置室内屏、10个社区设置8K电视,让北京市民共享冬奥精彩瞬间。

质量发展进入了绿色可持续发展新阶段。

## 科技支撑长江生物多样性保护

如何通过构建数据库和信息平台,完善生物多样性调查、观测和评估等相关技术和标准体系,使生物多样性的保护工作变得更加高效、智慧?

近日,在湖北长江天鹤洲白鲟豚国家级自然

## 尖端产品守护全球最安全之处

“非常满意!此次北京冬奥会,闭环管理非常成功,差不多是0.01%的阳性率,可以说是整个星球中最安全的地方,或者最起码也是最安全的地方之一。”北京冬奥会严格的防疫措施,令国际奥委会主席巴赫在2月18日举行的新闻发布会上盛赞。

本次冬奥会期间,北京充分利用科技创新资源富集的优势,以赛事为核心,聚焦科技防疫、智慧服务,利用多种前沿技术和科技产品,保障冬奥会安全精彩呈现。

围绕疫情防护,北京依托空间计算操作系统,在五棵松体育中心和首都体育馆等多个竞赛馆内构建空间感知网络。对工作人员的安全社交距离进行实时计算分析,成为精准防疫排查、溯源的有力工具,降低疫情扩散风险,冬奥后可拓展至其他赛事保障或大规模人群活动。同时,建立“多管齐下,多点补位”工作机制,辅助多体征感知设备、气溶胶监测技术、大流量测温设备、

## 冬奥科技成果飞入寻常百姓家

气溶胶检测、5G+8K超高清直播、云转播平台、石墨烯等新型保暖材料、冬奥手语播报数字人……作为国际科技创新中心的北京,在科技冬奥过程中,高校、院所、企业紧密合作,为科技冬奥创新成果在冬奥会上应用,以及后奥运新场景中推广作出巨大贡献。

北京市科委、中关村管委会主任许强表示,北京正在建设国际科技创新中心,其使命就是为北京冬奥会插上科技的翅膀,一起向未来。本届冬奥会,为了实现“科技冬奥”的目标,北京在冬奥组委的领导下,在科技部的指导下,先后测试200多项技术,涉及60多个细分应用场景,其中4项技术在全球首次推出、33项技术在冬奥会首次使用,充分彰显科技创新的力量。

许强指出,北京作为首个双奥之城,2008年夏

季奥运会的遗产已经得到很好的应用。在本届冬奥会上应用的一系列新技术、新产品,既是本届冬奥会的宝贵财富,也是北京推动科技创新中心建设、实现高质量发展的宝贵财富。在后冬奥时代,北京将在城市发展中,持续为科技冬奥成果提供应用场景,使冬奥科技成果从冬奥会走向城市发展的“应用场”,飞入寻常百姓家,成为推动北京国际科技创新中心建设和科技强国建设的新动力。

其中,面向冰雪运动,北京将借助冬奥红利推动冰雪运动发展,使“后冬奥”成为中国冰雪运动发展新起点。新型冰雪装备、石墨烯等新型保暖材料,沉浸式、多维度自由视角等智能交互体验技术将推动北京市技术、文化、旅游、体育融合发展。冰雪运动将成为消费新时尚,带动冰雪产业进一步发展,形成中国特色的冰雪运动可持续发展模式。

国际奥委会副主席、北京冬奥会协调委员会主席小萨马兰奇多次视察首体和观赛。他表示,每一场比赛都离不开首都体育馆全体工作人员的付出和汗水,并在签名册上写下“To great venue team”(给美好的场馆团队),向场馆团队表示由衷的感谢。

## 《长江保护法》实施一周年——

# 守护长江碧水,科技交出这样的答卷

◎本报记者 马爱平

3月1日是《中华人民共和国长江保护法》(以下简称《长江保护法》)正式生效实施一周年的日子。作为我国第一部针对特定流域的专门法律,《长江保护法》的落地生效不仅标志着长江进入全面依法保护的新阶段,更标志着长江经济带的高



重庆江津长江大桥下的红嘴鸥 视觉中国供图

质量发展进入了绿色可持续发展新阶段。

## 科技支撑长江生物多样性保护

如何通过构建数据库和信息平台,完善生物多样性调查、观测和评估等相关技术和标准体系,使生物多样性的保护工作变得更加高效、智慧?

近日,在湖北长江天鹤洲白鲟豚国家级自然

保护区(以下简称天鹤洲保护区),国内首套“新IT”智慧生态保护解决方案正式运行。据联想集团高级副总裁、首席战略官乔健介绍,该智慧解决方案从四个维度提升保护区的数字化、智能化水平:一是搭建本地数据中心,为保护区数据资料提供更长的保存时间和更安全的存储方式;二是搭建统一数据管理平台,提高信息调度及管理效率;三是搭建智慧化监控数据大屏,数字化多维度展示保护区成果;并为未来进一步通过人工智能识别、监测豚种群奠定良好数据基础。

特别是,借助智慧化监测数据大屏,天鹤洲保护区的管理员和巡护员能够可视化、数字化地了解豚信息。大屏呈现主视频区、保护区豚信息、水文与天气信息等各个维度的信息,实时显示豚的数量、性别、年龄、管理员、巡护员人数,以及执行巡护任务的车辆、无人机等设备数据,可以帮助工作人员在日常工作中做出灵活决策。

## 打造长江中游城市群生态共同体

如今,“共抓大保护,不搞大开发”理念深入人心,长江的生态环境保护修复工作持续开展,环境质量持续改善,生物资源状况也得到逐步好转。未来,在新形势下推动长江经济带发展,如

何正确把握自我发展和协同发展之间的关系,探索推进生态优先和绿色发展新路径?

“应打造长江中游城市群‘生态共同体’。”湖北经济学院教授李浩在接受科技日报记者采访时认为,“我们要以深入探索绿色发展示范为契机,打造长江中游城市群‘生态共同体’,推动长江中游城市群联合湘鄂两省洞庭湖生态补偿机制建设,联合推动湘鄂赣三省‘通修修’绿色发展先行区建设。”

在推动生态补偿机制建设方面,专家建议,首先,应加强洞庭湖—鄱阳湖—武汉湖群生态保护,擦亮大湖城市生态牌。在共同开展生态系统保护和修复方面,建议建设湿地生态一体化系统监测预警平台。其次,鼓励与引导社会资本参与湿地保护修复、湿地公园建设,形成多渠道投入机制。第三,在洞庭湖、鄱阳湖及出入湖河流所在地积极探索流域生态补偿的新方式。应共同签订湖泊生态保护补偿协议,合理确定湖泊水生态环境改善目标,测算湖泊水生态环境治理投入,根据湖泊水生态保护修复成本、水污染贡献、水资源使用量、资源性收益等因素确定治理资金分担比例和支出方向,约定协议期限、续订条件和违约责任,加快建立区域联动、分工协作、成果共享的“两湖”流域生态补偿机制。

## 热点追踪

# 最高检:去年重大侵权盗版案中网络侵权案占近一半

◎本报记者 代小佩



视觉中国供图

3月1日,最高人民法院举行新闻发布会,发布《最高人民法院关于加强新时代知识产权检察工作的意见》和检察机关知识产权综合性司法保护典型案例。

最高人民检察院知识产权检察办公室主任刘太宗在回答科技日报记者提问时表示,当前侵犯知识产权犯罪案件有四个显著特点。

刘太宗称,一是商标仍是犯罪行主要侵犯对象。2021年,全国检察机关共提起公诉注册商标罪6024人,销售假冒注册商标的商品罪5084人,非法制造、销售非法制造的注册商标标识罪1083人,此外还有数罪和他罪中包含的侵犯商标权犯罪,合计占起诉侵犯知识产权犯罪总人数的约九成。刑法修正案(十一)将服务商标纳入刑法保护范围后,检察机关积极行动、充分履职,依法打击侵犯服务商标犯罪行为。

二是网络侵犯知识产权成为重要侵权方式。随着信息网络的快速发展,许多不法分子借助互联网实施侵权行为,花样不断翻新,办案难度增大。例如,有的利用直播带货形式销售。2021年,最高检会同国家版权局等六部门,分两批对60起重大侵权盗版案件进行联合挂牌督办,其中网络侵权案件占到总数的近一半。侵犯知识产权犯罪的日益网络化,也对司法办案提出新的挑战。例如,有的通过网络爬虫、视频解析、深度链接等新型技术手段实施犯罪,有的通过“暗网”实现上下游犯罪勾连,有的通过在境外架设服务器网上售假,这些都对证据的收集、固定、审查以及法律准确适用提出新的更高要求。

三是科教文化和信息科技领域侵权呈现多发态势。随着经济社会发展和产业迭代升级,侵犯知识产权犯罪的领域也在发生变化,除了烟酒、食品、服饰、化妆品等传统领域,此类犯罪在教育图书、数字阅读、汇编试题、影视作品等科教文化领域也较为常见,涉及信息科技、布图设计等新业态、新领域的犯罪案件增多。例如,有的通过盗窃、电子侵入等不正当手段获取他人商业秘密生产经营同类产品,有的通过App传播侵权影片侵犯权利人合法权益,有的非法复制他人游戏代码架设私服侵犯网络游戏著作权,都是近年来常见的案件类型。

四是呈现团伙化、产业化、链条化趋势。侵犯知识产权犯罪案件中共同犯罪较多,特征明显。2021年,检察机关共起诉侵犯知识产权犯罪1.4万人,其中共同犯罪约1万人,占比达到68.3%,较整体刑事案件共同犯罪比例高28.2个百分点。借助于网络技术和现代物流交通,共同犯罪和上下游犯罪分子将犯罪行为链条化切割,呈现人货分离、货品商分离、组装加工场所和库房分离、侵权地和销售地分离等特征。有的犯罪分子通过云存储技术、在境外架设服务器等手段隐藏犯罪行踪,通过非法第三方支付平台收取货款快速转移资金,形成一条“线上线下”并行、境内境外交织、跨时空跨地域的犯罪产业链,增加了一体化打击的难度。

针对上述特点,检察机关将如何有针对性地加强打击治理?

刘太宗表示,检察机关将聚焦人民群众反映强烈的互联网领域侵权假冒行为以及涉新业态新领域、关键核心技术的侵犯知识产权犯罪,进行严厉打击,形成震慑。

同时,检察机关牢固树立主客观相统一的办案理念,高度重视电子数据等客观证据,建立健全技术调查官和专家咨询制度,积极做好介入侦查引导取证和补充侦查工作,共同解决司法办案中的技术难题,完善证据链条。

此外,检察机关将依法充分适用财产刑,提高犯罪成本。在适用主刑的同时,依法提出财产刑量刑建议。积极追缴违法所得、收缴犯罪工具、销毁侵权假冒商品,不让犯罪分子从犯罪活动中获利。根据案件情况,建议禁止从事相关职业。

再者,检察机关将通过制发检察建议、开展企业合规等方式加强综合治理,净化行业生态,斩断犯罪链条。对情节较轻不构成犯罪但涉嫌行政违法的,及时移送行政机关处理。

记者从会上获悉,2021年,全国检察机关共批准逮捕侵犯知识产权犯罪4590件7835人,同比分别上升16.8%和9.2%;共起诉侵犯知识产权犯罪6565件14020人,同比分别上升12.3%和15.4%。知识产权检察工作取得显著成效。

## 减资公告

经股东会决议,北京国科传媒文化有限公司(统一社会信用代码911101085732367076)拟减少公司注册资本。由人民币5000万元减少至人民币1500万元,特此公告。请债权人自公告发布之日起45日内向公司提出债务清偿或相应担保请求。

北京国科传媒文化有限公司  
2022年3月3日