

# 大运河京冀段今年通航 正在升级相关资质

本报记者 张群琛

大运河京冀段今年将实现通航,目前各项准备工作已经启动,现阶段正在升级相关资质证书。位于昌平区的大运河源头遗址修复正在进行,预计今年8月各项景观完成修缮。昨天,2022北京新闻中心举办“冬奥之城·看典”之“大运河—流动的‘史诗’”直播活动。活动中,文旅部相关负责人、通州区文化馆退休职工等讲述大运河故事。

## 游船通航各项准备启动

“去年大运河北京段通航以后,北京市第一次出现了航道和航运,第一次出现了船闸等通航建筑物,也是第一次出现了市内水路运输。”京通大运河(北京)文化旅游管理有限公司项目运营部客服主管宋京京介绍,目前,杨洼船闸正在施工,今年完工后将实现大运河京冀通航。

现阶段,宋京京和同事正在升级相关资质证书,为京冀通航作准备。她介绍,游船通航必须具备《国内水路运输经营许可证》《船舶营业运输证》和DOC防污染认证。“这些资质去年我们花了近半年才获得。”她解释,为迎接京冀通航,《国内水路运输经营许可证》也需要将运输范围升级为省际。DOC防污染认证也需要更新,目前也正在办理。

京通大运河(北京)文化旅游管理有限公司项目运营部副部长徐日静介绍,今年的游船通航各项准备已经启动。

## 今年8月白浮泉遗址景观完成修缮

位于昌平区的白浮泉是大运河源头,是北端上游水源,更是大运河文化不可或缺的一部分。大运河源头遗址修复一直被广泛关注。据悉,目前白浮泉遗址修复正在进行,预计今年8月左右,白浮泉遗址的龙泉禅寺、都龙王庙、九龙池等景观均将修缮一新。

都龙王庙中,一幅国家级文物的清末壁画描绘了因天气大旱、井水枯竭,老百姓找水的故事。2019年下半年,壁画修复正式开始,昌平区大运河白浮泉遗址管理服务中心主任叶建伟依旧记得当时的细节。他说:“都龙王庙所在地势较高,虽然有路但是车根本上不去,修缮要用到的脚手架都需要人力抬到目的地再安装。”

叶建伟说:“很快,大家就会看到再度水花四溅的白浮泉,九龙池也将恢复湛蓝。开放后,这里不仅为北京市民提供了休闲娱乐的选择,更是对中国辉煌历史的颂扬。”

## 再现失传“船工号子”

直播活动上,通州区文化馆退休干部常富尧和通州运河船工号子表演团队指导张国宝也分享了传承船工号子的故事。

为了收集船工号子,常富尧曾多次访问运河沿岸的乡村,寻找当年的船工。

经过常富尧的不懈努力,他不仅收集到失传已久的运河船工号子,还成立了一支“通州运河船工号子表演队”。目前,队内成员已有50余人,演出也早已走出北京。常富尧希望传承能持续下去,留住当年运河上的“特殊”歌声。

张国宝一直致力于运河文化传播,他把船工号子带进了校园。他说:“我没想到孩子们会这么感兴趣。有一次,我去指导孩子们排练,感觉休息得差不多了我招呼队长让孩子们继续排练,没想到队长竟然喊了一句‘呀呀呀’,这在船工号子里是招呼大家的意思。孩子们也都听懂了,排练马上开始。那一刻我很感动,船工号子一定能传承下去。”

# 本市将打造全球数字经济 发展“北京标杆”

本报记者 关一文

昨天上午,2022北京新闻中心举行北京全球数字经济标杆城市建设专场新闻发布会,本市将加速打造全球数字经济发展“北京标杆”。

## 国家网络安全产业园入驻企业近200家

北京市经济和信息化局副局长王磊介绍,去年以来,北京数字经济发展进一步提速,全年全市实现增加值1.6万亿元,占地区GDP比重达到40.4%,特别是软件和信息服务业全年营业收入达到2.2万亿元,继2018年首次突破万亿规模后,仅用3年时间又翻了一番,占全国比重达到25.7%,产业规模位列全国各省市之首。

王磊介绍,北京成为全国半导体领域最重要的科技创新和产业集聚区。国家人工智能创新应用先导区获批建设,国家网络安全产业园入驻企业已近200家。规范平台企业发展,引导加强“硬科技”研发。探索建设互联网3.0产业集聚区。着力打造一批数据灯塔项目,北京国际大数据交易所设立运行,在全国率先实现新型交易模式。工业互联网平台数量、接入资源量、国家级智能制造系统方案供应商数量均居全国第一。

在服务企业民生方面,全市大数据平台汇聚政务数据347亿条、社会数据1264亿条,支撑疫情防控、复工复产等181个应用场景。北京健康宝累计为超1亿人提供130余亿次健康状态查询服务。市级90.2%、区级81.8%的政务事项实现“一网通办”,金融数据专区支撑贷款服务中心完成中小微企业贷款1145亿元。开展数字人民币示范场景应用。首钢科幻产业园启动区投入使用。“智慧生活实验室”落户通州张家湾设计小镇,加速产业培育和商业化转化。

## “智慧生活实验室”已落户张家湾设计小镇

在数字经济标杆城市建设中,城市副中心也承担起重要作用。王磊介绍,目前,“智慧生活实验室”已落户通州张家湾设计小镇,加速产业培育和商业化转化。

据了解,北京智慧生活实验室位于张家湾设计小镇北京未来设计园区,由北京建院承建。一期共有22家科技企业参建,合力打造包括“购物、餐饮、居家、出行、办公、体育、健康、

文化”八大板块的未来生活场景,让市民预先体验各企业的科技创新成果和未来智慧城市生活方式,促进企业产品研发、创新应用与落地。实验室服务领域包括人工智能、5G、区块链、大数据等新一代信息技术、居家和户外生活、新技术新成果首发实验等。

国家网络安全产业园入驻企业已近200家,正着力打造一批数据灯塔项目。

## 冬奥会全方位呈现数字经济发展成果

人工智能、虚拟现实、5G、8K、裸眼3D……北京冬奥会以一系列数字技术为支撑,为全世界呈现了一场美轮美奂的开幕式。“数字经济的应用场景,可以说体现在冬奥的方方面面。”王磊说,北京冬奥会的开幕式就是数字技术、数字经济的一个集大成者,数字技术的进步为创意的实现打开了巨大的想象空间——冬奥智慧餐厅的机器人主厨,可以实现24小时的点餐、制餐、出餐全流程自动化服务;冬奥村房间为运动员安排了多功能智能床;国家速滑馆中的“超高速4K轨道摄像系统”,能实时跟踪运

动员的位置,灵活捕捉比赛画面。值得一提的是,北京冬奥会也实现了奥运史上首次8K视频技术直播开幕式和重要的体育赛事转播。“北京以此为契机,组织建立了全球首个城市级8K播发体系,开通了国内首个省级8K频道,在全市公共场所建设了20块8K大屏,部署了200台8K尺寸电视机,为疫情不能到场的广大市民朋友们提供身临其境的感官盛宴。”王磊说。冬奥会结束后,数字媒体、智能通信、人工智能、虚拟现实等一系列科技成果都将会在赛后进一步推广应用。

## 自动驾驶商业化试点累计服务人次超8万

北京市高级别自动驾驶示范区工作办公室常务副主任捷非介绍了高级别自动驾驶示范区建设阶段成果。她表示,高级别自动驾驶示范区1.0阶段已完成总长12.1公里城市道路、10公里高速公路的智能网联基础设施建设,创新国内首个“多杆合一、多感合一、多合一”的智能网联标准化路口建设方案。示范区2.0阶段建设围绕经开区核心区60平方公里,共计305个路口实现智能网联道路基础设施全覆盖,为高级别自动驾驶测试车辆和网联化量产车辆提供车路云一体化技术研发与功能验证场景,目前已完成基础设施建设和设备安装,正在进行联调联试和功能优化。

北京市设立北京市智能网联汽车政策先行区,在全国率先发布早晚高峰测试、高速公路测试、无人化测试、出行服务商业化试点等多项创新政策。累计发放智能网联测试牌照225张,示范区参与企业自动驾驶测试里程超过324公里,占全市70%以上。已开放自动驾驶出行服务商业化试点,累计服务人次超8万,无人配送场景已实现生鲜配送和快递配送的实际运营,正逐步拓展应用范围。无人零售、自动驾驶警务巡逻、微循环接驳和公园漫游车场景也已走进市民身边。

下一阶段,示范区将持续总结前期建设经验,在年内开启3.0阶段的建设。继续推进政策和管理模式创新,持续推动各类自动驾驶商业化场景落地。在加速构建标准体系方面,示范区将在汽车技术、路侧设施、云控基础平台、专用通信网络、基础地图、安全管理等方面,探索形成技术标准,形成智能网联汽车城市级应用的“北京模式”。

王磊表示,北京将以高质量发展为主题,以供给侧结构性改革为主线,以科技创新为引擎,统筹发展和安全,着眼世界前沿技术和未来战略需求,促进数字技术与实体经济深度融合,打造中国数字经济发展“北京样板”、全球数字经济发展“北京标杆”。

# 未来科学城“央企组团”研发 氢能无人机护航冬奥绿电

本报记者 赵语涵

冬奥会开幕前夕,在国家电网冀北电力有限公司张北和延庆两大基地,8位身材轻巧的氢能无人机“电力保镖”正式上岗,对风机、光伏板、500千伏高压线路等关键输电场开展巡检,确保冬奥绿电供应安全。在这8位“电力保镖”的背后,有一支来自北京未来科学城“能源谷”的央企“技术天团”。

中国联通研究院研发的5G机载终端“彩虹一号”,以及国网智能电网研究院的自主创新技术——巡检图像智能识别模型算法,实现超视距飞行和人工智能识别能力。

无人机拍摄的图像经过智能识别筛选后,可实时回传至云端平台,快速高效地评估图像是否满足要求,电网设施是否存在缺陷。“人工智能科技成果和新能源无人机的结合,颠覆了传统巡检作业模式,向自动化、主动化的智能巡检模式迈进了一大步。”国网智能电网研究所人工智能应用技术研究室副主任吴鹏表示。

新能源无人机能够翱翔于天际并不容易。首个难关就是要找到能够适应高空寒冷环境的复合翼、固定翼、多旋翼3款氢能无人机。“此次正式上岗作业,标志着新能源无人机从研制期走向示范运行。”中国商飞北研中心总师杨志刚语气里透出兴奋与期待。

北京冬奥会成为史上首个实现100%绿色供电的冬奥会。用张北的风和日光照亮北京的灯,“绿电”如何穿过崇山峻岭长达666千米的输电线路,安然抵达赛区?8位特殊的“电力保镖”在冬奥会开幕前夕悄然上岗,它们是由中国商飞北京民用飞机技术研究中心研发的氢能无人机,8位身材轻巧的氢能无人机“电力保镖”正式上岗,对风机、光伏板、500千伏高压线路等关键输电场开展巡检,确保冬奥绿电供应安全。在这8位“电力保镖”的背后,有一支来自北京未来科学城“能源谷”的央企“技术天团”。

相比过去无人机巡检大多只能搭载相机实现拍照功能,这次的无人机“保镖”更加智能。飞行平台加装了中

# “雪飞燕”上演空中救援 12分钟患者送进诊室

本报讯(记者 孙乐琪)2月10日,高山滑雪男子全能滑降比赛在国家高山滑雪中心“雪飞燕”进行,一位外籍运动员在比赛过程中摔倒受伤。直升机救援队与定点医院医疗保障团队共同展开了一场与时间竞速的救援,12分钟就将患者平安送进诊室。

11时50分许,直升机救援队接到指令,一名外籍运动员在男子全能速滑项目中受伤,初步诊断为左前臂开放性骨折,需启用直升机转运救治。直升机救援队迅速抵达现场。8分钟,伤者转运至定点医院——北医三院延庆医院。从直升机起飞,到患者送进诊室,总用时12分钟。而按照要求,高山滑雪、跳台滑雪等项目比赛时要确保直升机可在5分钟内

到达赛道,15分钟内可将危重患者转运到距离最近的有救治能力的综合医院。

“患者虽然没有生命危险,但伤情比较严重。”北医三院延庆医院执行院长周方说,医疗保障团队对患者进行伤情紧急处置,当日17时开始手术。患者大小骨折共7处,医务人员还在术中发现动脉断裂的情况。手术持续了7个多小时,结束时已近11日凌晨1时。“幸亏手术及时,否则后续将严重影响手功能。目前,受伤运动员病情稳定,恢复得挺好,还专门对我们的及时救治表示感谢。”周方说,医疗保障团队将持续关注伤者伤情的恢复,避免感染出现,指导他进行康复。



救援人员从直升机上将伤者抬上救护车。

# 云顶场馆群应对极端天气有办法

本报记者 李远飞 陈嘉堃 邓方佳

昨天,北京冬奥会张家口山地新闻中心举行新闻发布会,介绍了张家口赛区云顶场馆群自开赛以来的运行情况,其中重点介绍了障碍追逐赛道长城景观的特点、场地医疗救援和场馆赛后利用等情况。

北京冬奥会云顶场馆群共产生20枚金牌,场地共设置障碍追逐、平行回转、坡面障碍技巧、U型场地技巧、空中技巧、雪上技巧6条赛道。云顶场馆群还将承办冬奥单板滑雪障碍追逐和坡面回转两个项目,预计将有102名残奥运动员参赛,共产生8枚金牌。

云顶场馆群雪道造型团队由五十余位中外造型专家组成,最具代表性的作品就是坡面障碍技巧赛道上的长城景观。云顶滑雪公园山地运行副经理王世同介绍,整个坡障赛道大概经历了

20余天的塑型。

雪上运动具有危险性,医疗保障必不可少,据云顶场馆群医疗和防疫副主任王长卿介绍,云顶场馆群自1月30日有官方训练开始,场馆医疗救援工作就同步做好准备。场馆群内设置了医疗站共计29个,其中赛道上设置了4个固定医疗站,赛道上设置了25个医疗点位,其中4个固定医疗站配置医护人员106名。场馆内还有70名巡逻队员,另外聘任了国际滑雪医生5位、国际巡逻队员10位,这些人员组成雪道救援团队。场馆内配置了12辆救护车,1架转运直升机和1架救援直升机保障急救转运任务。

此前场馆进行过演练,伤员转运工作经过下雪道,转运到固定医疗站,经救护车转运至直升机,最后直升机转运到定点医院,整个过程能在19分钟内完成。

云顶场馆群后勤副主任宋文表示,冬奥会期间与国际雪联专家沟通,对方希望今后在云顶场馆群举办国际雪联赛事,宋文说:“云顶滑雪公园的6条冬奥赛道在赛后均会得以保留,这里不仅是举办国际雪联世界杯、全国锦标赛等专业赛事的最好选择,也能为国家队等提供专业的训练服务。此外云顶滑雪公园还计划引入冰雪嘉年华及世界极限运动会等一系列顶级商业赛事。赛道也会尽可能开放,赛道难度较大,后期可以改,未来云顶滑雪公园冬奥赛场将作为打卡点向大众开放参观。”

天气变化难免会影响冬奥会比赛,宋文表示,如果出现极端天气我们有专业的铲冰除雪团队以机械加人力的方式来进行保障。不过最重要的,还数赛

道边那片巨大的防风网。

据悉,云顶场馆群内的防风网防风性能高,按照此前的大风测试,风速大约能从10米/秒降低到3米/秒,甚至2.5米/秒。防风网每米宽度能承受1.2吨以上的拉力,即使遇到云顶几十年一遇的大风也不会破坏,同时经受过低温测试,零下四十度反复冻融试验后的抗拉强度依然满足要求。其次透光功能完备,抗紫外线能力强,网中景观布置不易破坏。回收方面,每张网均能在5至8分钟以内实现展开和收回,可实现常年反复使用,大大延长整个防风网的使用寿命。

这款具有多项技术创新的防风网的材料和设备,零件都是国产,费用为国际材料价格的十分之一,是具有自主知识产权的纯国产产品。

# 冰下11层结构藏玄机 平整度误差不超5毫米

本报记者 鹿杨

继多场女子冰球小组赛,男子冰球小组赛近日也在国家体育馆“冰之帆”打响。酣畅淋漓的冰球对决离不开运动健儿脚下那块平整光滑的冰。这块“平、亮、滑”的冰球冰面是如何打造的?冰面下11层结构层暗藏玄机。

作为世界顶级赛事,冬奥会冰球比赛对于冰面有着非常严格的要求。“为了让冰面尽可能平整,首先要保证冰下11层结构层的平整度控制在5毫米以内。”中建安集团国家体育馆制冰工程项目经理白经纬告诉记者,对于1800平方米的冰场来说,平整

度误差不超过5毫米的确是一个不小的挑战。冰面下这11层结构承担着垫层、防潮、保温、防水、加热、制冷等诸多功能,为确保层层叠加后的整体平整度,项目团队引进了瑞士激光摊铺机配合激光测距等检测设备,在施工过程中逐层校验、随时纠偏,以此来确保最终冰面的平整无瑕。

为了让冰面进一步达到光洁亮丽的效果,制冰管道的铺设位置至关重要。白经纬解释,由于制冰管道距离冰面只有2至3厘米,铺设位置间距过密或过疏,距离结构层稍近或稍远,都会导致浇

冰后的冰面温度不均,从而令冰面颜色泛白或发黑。最终,项目团队通过定制成品M型支架,实现了冷盘管道的均匀铺设,将制冰管道的上下间距均控制在2厘米,左右间距均控制在8厘米。由此呈现的冰面亮如白蜡,任谁看了都不由地感叹:“真漂亮的冰!”

高质量的冰面还需要高精度的制冰控制系统。“我们采用了低温乙二醇制冰机组等变频设备,保证赛时制冰机出冰温度为-20℃,并确保冰面温度在-5℃至-7℃任意可调。”白经纬说,现

场运维保障小组每隔1小时就会巡查一次制冰系统,制冰机房也有专业技术人员随时待命,实时配合国际制冰师浇冰、修冰需求,及时、精准调整制冰机组出水温度,并将温度波动控制在0.2℃以内。

从方案设计到落地执行,国家体育馆的冰还处处体现着“绿色办奥”的理念。据介绍,该冰面创新使用了新型环保的制冷剂,其全球变暖潜能值较常规制冷剂降低了68%,这将助力北京冬奥会成为冬奥会历史上冰上场馆制冷对环境影响最低的一届冬奥会。

# 一大拨“冰墩墩”陆续抵京

在通州梨园可“偶遇”冬奥吉祥物

本报讯(记者 赵萌)日前联通正加大北京冬奥会吉祥物“冰墩墩”对其营业厅的供应量,一大拨“冰墩墩”正陆续来到北京与市民见面。2月11日北京联通披露,作为官方授权的冬奥产品特许零售商家之一,中国联通正在加大“冰墩墩”的供应量,通州梨园营业厅等北京市19家冬奥产品特许营业厅都将以前方正版价格售卖“冰墩墩”。

随着2022北京冬奥会的火热开幕,北京冬奥会吉祥物“冰墩墩”火爆全网,

引发“一墩难求”现象。在北京王府井工美大厦等冬奥旗舰店前,甚至曾排起过数百米长队,更有市民曾连夜排队购买冰墩墩等冬奥产品。然而记者了解到,市民除了在北京工美大厦等渠道购买冬奥纪念品外,还有一个官方购买渠道很容易被大家忽略了,那就是中国联通冬奥产品特许营业厅。

作为北京2022年冬奥会和冬残奥会唯一官方通信服务合作伙伴,中国联通也拥有“网红”冰墩墩、冬奥纪念徽章

等奥运官方特许商品的销售权。联通带来的惊喜还不止这些,其相关负责人透露,在供应过程中,“冰墩墩”的定价会保持平进平出。冬奥会期间,联通北京西单营业厅、亚运村营业厅、北太平庄营业厅等北京市19家冬奥产品特许营业厅都会以官方正版价格售卖冬奥吉祥物“冰墩墩”“雪容融”等冬奥特许商品。其中,位于通州区云景东路18号的通州梨园营业厅也同样有售,并已经吸引了不少市民前来选购。

记者了解到,市民除了可到联通指定营业厅购买冰墩墩等冬奥特许产品外,联通还推出了一系列活动助力市民走进冬奥、支持冬奥,激发全民对冰雪运动的热情。在2月15日之前,办理联通千兆宽带的新老用户都可以获得“冰墩墩”抽奖机会。截至今天,市民还可登录中国联通APP参与12:00、19:00整点秒杀“冰墩墩”等活动,均有机会获得“冰墩墩”等冬奥周边礼品。