

古乐悠悠传千年 科技让文物“活”起来 文化遗产保护的時代担当与创新实践

昨天,天坛公园神乐署里,传承数千年的中和韶乐再度奏响。乐声流淌,古韵悠悠,拉开了北京文化论坛会客厅首场活动——“对话:文化遗产保护传承”的序幕。国内外专家学者聚焦“文化遗产保护的世界性价值”“科技赋能文化遗产保护”主题,深入展开对话交流,致力推动文化遗产的可持续发展,让文化遗产更好地拥抱当代生活。

活态文化走向公众

“我们相聚在神乐署,欣赏优美的古乐,这充分体现了中国将传统文化融入当代生活的理念和实践。”联合国教科文组织前总干事伊琳娜·博科娃率先分享自己的所见所感,“北京这座活力之城,始终坚信文化与遗产的力量,积极推动可持续发展、包容创新与经济社会发展,在保护传统与拥抱现代之间实现和谐统一。”

在对话环节,“包容创新”成为大家不约而同的关注点。

“我国1985年加入《保护世界文化和自然遗产公约》,到今年已经整整40年。我们对待文化遗产的态度也发生了很大变化。”中国文物学会专家委员会主任、故宫博物院原院长单霁翔说,“过去的文物保护强调的是保护静态的古遗址,如今人们更多地意识到,还要保护那些活态的、不断‘生长’的遗产。由点到面,保护一个古建筑群、一条城市轴线,甚至跨越地域的一条文化交流的廊道,最典型的例子就是北京中轴线、大运河和丝绸之路。”

文化遗产正通过多元化的保护方式,在包容创新中走向公众。

“在北京,每一处遗址发现后,我们都希望它能建成一个美丽的公园。”单霁翔举例,从圆明园到金中都、琉璃河等,昔日沉寂的遗址正在打造成公园,给人们带来更多文化惊喜,“人们喜爱这些文化遗产才会尊重它,有尊尊的文化遗产,才能成为促进经济社会发展的积极力量,惠及更多公众。”

“近几年,中国在推动文化遗产保护的过程中,有一个亮点就是文化遗产和非物质文化遗产的高度融合。”中国古迹遗址保护协会副理事长姜波接过话茬儿,他说,北京中轴线就是文化遗产与非物质文化遗产的“集合”,“天坛神乐署的中和韶乐,就是在世界遗产地展示、传播非物质文化遗产。类似的还有福建的泉州南音,这些‘活态文化’让公众对于文化遗产有了更深刻的认识。”

向世界讲好中国故事

在伊琳娜·博科娃看来,文化不仅能增强社会包容性、营造归属感,更是推动可持续发展和经济社会发展的关键力量。“中国为世界树立了典范——文化产业规模持续扩大,全国文化及相关产业增加值占国内生产总值的比重约为4.5%。”

作为公众对话文化遗产的媒介,博物馆发挥着重要的阐释作用。中国科普作家协会理事长、中国国家博物馆原馆长王春法说,文创产品和文化创意节目,是中华优秀传统文化创造性转化的成果,让收藏在博物馆里的文物、陈列在广阔大地上的遗产“活”起来,进而推动了文化产业的发展,“优秀的文创作品可以延伸传统文化和历史的传播途径,吸引人们走近文化遗产,直观感受心灵的震撼。”

为了满足公众更深层次的文化需求,博物馆正在热切拥抱数字化。“去年,配合在北京大运河博物馆展出的三星堆特展,我们举办了《奇遇三星堆》数字展,两个展览相得益彰相互引流,一票难求。目前,数字展已经走遍全国30多个城市,观众达1000万人次。”中国文物交流中心副主任孙小兵分享了科技赋能文化遗产展示利用的经验。他说,该中心在传统文物展览的基础上,利用新技术、新手段、新理念搭建新场景,在数字化展览呈现方面进行了一系列有益的实践,通过科技手段活化利用文化遗产、馆藏文物,丰富公众精神文化生活,促进国际传播,“随着数字技术日新月异发展,博物馆将持续讲好中国故事、中国与世界的故事,推动中华文化走出去、走得更远。”

科技“唤醒”文物

科技为文化遗产的保护与监测开辟了崭新路径。

“科技是赋能中国文物事业的高质量发展的强大动力。近年来,随着科技革命的深入发展,我们将先进的科技手段应用在大型考古遗址的现场,乃至发掘出来的文物现场保护,受到了全社会的广泛关注。”中国文化遗产研究院副院长李黎抛出质疑,邀请大家共话科技赋能文化遗产保护。

“海洋出土文物是我国的重要文化遗产类型。在水下遗址考古勘探工作中,我们会用到磁力仪、侧扫声呐等一系列科技手段,对文物进行发掘。”国家文物局考古研究中心副主任张治国最先应答,他举例,近几年,考古工作者使用“深海勇士”号载人潜水器,对南海沉船开展了水下考古调查,成功提取了一批水下文物,“科技手段在考古领域有了很多深远的应用。”

从“大遗址”的发掘,到用科技“唤醒”文化遗产,文物工作者从未停止过探索的脚步。故宫博物院一直在致力于将现代科技与传统文物的修复相结合。故宫博物院文保标准部主任曲亮分享了该院与科研院所合作攻关的经验,“我们联合中国科学院的一些机构开发了专用的文物检测和保护设备,形成了一些科研成果。”他说,故宫成立了国际标准化组织文化遗产保护技术委员会,希望邀请科技和文物保护领域的同行一道,在国际舞台上更好地发出中国专家学者的声音,“把中国经验传播出去,促进全球文化遗产保护的均衡发展。”

“社会力量也应该参与到文化遗产保护中。”北京字节跳动公益基金会理事长张羽带来了人工智能技术赋能文化遗产保护的最新进展。该公司与北京大学合作成立了“北京大学一字节跳动数字人文开放实验室”,打造了“词典古籍”的数字化平台。“我们希望利用企业的科技能力和平台弘扬中华优秀传统文化,做到文化遗产保护的大规模、可持续、高效率。”

本报记者 李祺瑶

“AI+垃圾发电”创新场景来了

副中心垃圾焚烧项目 智慧化水平国内领先

本报讯(记者 关一文)近日,中国城市环境卫生协会对北京国资公司所属绿色动力北京城市副中心循环经济产业园应用技术情况组织专家评审,一致认定该项目应用的“垃圾焚烧数字化智慧化技术”成果总体水平达到国内领先。

作为北京市国资委原创技术策源地建设任务之一,去年3月,绿色动力北京城市副中心循环经济产业园启动“垃圾焚烧数字化智慧化技术”应用试点。这项由绿色动力与阿里云合作开发的创新性技术,通过对垃圾焚烧全过程进行大数据分析、机器学习训练和人工智能管理,最终实现精准预测、智能控制、稳定运行、高效燃烧的目标。

同时,该技术还与由绿色动力自主研发、国内首创的二噁英在线预警控制系统深度融合,在实现垃圾发电厂智慧化管理的同时,对烟气排放指标进行预警和精准调控,有效降低污染物排放。

去年9月,“垃圾焚烧数字化智慧化技术”应用试点投入试运行,这是北京市第一个应用数字化智慧化技术并投入运行的垃圾发电项目。经过近半年的试运行,项目在大幅提升环保排放稳定性的同时,经济效益也显著提升:自动投入率达到了

95%以上,炉膛温度稳定性提升33%至42%,锅炉产汽量提升5.93%,厂用电率降低9.86%,上网电量增加4.48%,环保耗材耗量降低约15%。

未来,人工智能还将进一步赋能垃圾焚烧发电。近日,绿色动力与固高科技签署战略合作协议,共同推动垃圾发电行业智能化发展,携手打造“AI+垃圾发电”创新应用场景,推动垃圾发电产业与人工智能的深度融合。据悉,双方将围绕智能巡检机器人、无人机、零碳智慧园区建设和碳减排、碳捕集等细分领域,展开技术探索与合作,推动实现机器人、无人机、智能巡检、智能安防、危险空间作业、无人值守黑灯工厂和碳减排、碳捕集等垃圾焚烧产业智慧化升级。

据介绍,北京城市副中心循环经济产业园是绿色动力环保集团股份有限公司与通州区人民政府以BOT模式合作建设的垃圾处理设施项目,是北京市重点工程项目,由北京绿色动力环保有限公司建设完成。该产业园采用目前世界最先进的排炉焚烧技术和国际最严格的烟气处理工艺,部分环保核心指标优于欧盟标准,先后荣获了“中国电力优质工程”“中国建筑工程鲁班奖(国家优质工程)”“国家AAA级生活垃圾焚烧厂”等殊荣。

副中心推“赏花+”特色主题文旅路线

本报讯(记者 张群琛 石峰)繁花织锦,香“漫”副中心。昨天,通州区文化和旅游局开展“2025年城市副中心‘赏花+’特色主题文旅路线探访采风创作活动”,吸引了众多来自京津冀的影像爱好者、媒体记者、网络大V等共同参加。

本次活动通过探访燃灯塔及周边古建筑群,介绍城市副中心深厚的历史文化底蕴及大运河沿线生机盎然的春日景色,摄影师们用镜头捕捉春日美景,记录副中心繁花盛放的景象。活动集中展现城市副中心的“春城”之美,进一步强化“大运河春花儿”的品牌形象,提升城市副中心的文旅美誉度,助力文旅融合与地方经济发展。

此次采风活动在北京发布、文旅北京、中国青年报客户端、北京日报客户端、北京时间客户端、北京通州发布、文旅通州等平台进行网络直播,由北京广播电视台制作。拥有百万粉丝的网络大V们也开启了城市副中心美景的现场直播,网友们纷纷留言:城市副中心真的大美了!

大赛自启动以来,在京津冀地区引起了广泛关注,来自北京市东城区、朝阳区、西城区、海淀区和天津市武清区、北辰区及河北省廊坊市等的百余

名摄影爱好者到城市副中心赏花旅游打卡。大赛以“一路繁花向运河”春季赏花旅游为契机,整合京津冀文旅资源,围绕春花儿拍摄打卡点位,将于“五一”国际劳动节前夕推出四条“赏花+”特色主题文旅路线。

据了解,为打响“运河上的通州”文旅品牌,充分展现大运河沿线的繁花春色,通州区文化和旅游局联合多家单位开展“运河上的通州 繁花里的春城”宣传推介活动。活动从第七届“大运河春花儿”国际创意影像大赛启幕,至“5·19中国旅游日”宣传活动达到高潮。

第七届“大运河春花儿”国际创意影像大赛征集时间从3月20日(春分)至5月5日(立夏),共设置艺术摄影组、微视频组、“AI+”创意组三大热门赛道,面向所有影像爱好者和大众。参赛作品要求创作为立春以后,内容为大运河北京流域及北运河“通武廊”沿线的景色,以即时影像为特点,第一时间、第一视角充分展现春天的节奏感和韵律美,共赏城市副中心蓬勃生机的“春城”之美,共享京津冀的“诗与远方”。

截至记者发稿时,网络直播在线观看人数达203.1万,“大运河春花儿”大赛相关的话题阅读量达1831.7万。

配套齐全 生态宜居

通惠河畔“河景房”地块成交

本报讯(记者 张群琛)近日,通州2025年首宗商品住宅用地溢价3.79亿元成交,最终成交价格为27.08亿元。据悉,北京城市副中心八里桥片区棚改项目FZX-0401-6044、6049地块建设用地面积约3.47公顷,规划总建筑面积约8.68万平方米,东至永顺西路,西至规划FZX-0401-6050地块,南至通惠河滨河路,北至规划一路。

项目紧邻通惠河,景色优美,生态宜居;周边临近京通快速路、通燕高速,与在建地铁22号线永顺站直线距离150米,交通便利;南侧临近万达商圈,东侧临近运河商务区、中国人民解放军第二六三医院,北侧临近北京胸科医院,配套资源完善。未来与周边环境协调统一,重点控制区域核心与门户节点、通惠河滨水区域的建筑高度,塑造节点突出、北高南低的整体高度秩序;在通惠北路与通惠河滨水路口交叉口可适当提高,强调与滨水空间的协调融合,塑造景观宜人的城市滨水界面;加强地块建筑高度管控,避免地块内或地块间断崖式高度变化,塑造高低错落的空间环境。

未来建成后,楼体的建筑色彩应树立清新雅致、沉稳大气、现代感强的城市形象,鼓励采用高明度、低饱和度、冷暖灰色系的视觉主基调,局部暖色点缀,不宜使用紫、蓝、绿等色相,实现整体协调统一。

本次竞买共有4家企业参与,经过155轮竞价以27.08亿元成交,溢价率约为16%,成交楼面单价3.12万元/平方米。

北京首家“伏羲农场”落户副中心

本报讯(记者 田兆玉)近日,北京通惠河农业科技产业园与中国科学院智能农业机械装备工程实验室达成战略合作,双方将共同打造北京首家“伏羲农场”。这一项目落户通州区于家务回族乡,为构建全链条智能化的现代农耕体系注入强劲动能。

作为国家级智慧农业生态体系,“伏羲系统”由中国科学院智能农业机械装备工程实验室领衔研发,深度融合AI、物联网、大数据等前沿技术,构建起覆盖水文、土壤、气象、农机等要素的智能决策网络。

北京首家“伏羲农场”依托于“伏羲系统”,集成运用中国科学院智能农业机械装备工程实验室自主研发的智能农机装备、人工智能分析决策系统等高科技手段,实现对土壤信息的精准采集、对作物生长的模拟推演、对智能农机装备作业的自动调控。这是通州区农业生产由传统模式向“数据决策+智能执行”模式转

变的关键一步,为北京市智慧农业的发展树立新的标杆。

为确保项目高效落地,通州区农业农村部门联合市农机处、中国科学院智能农业机械装备工程实验室等组建专项工作组,历时半年完成技术论证与选址评估。最终落地于家务回族乡,正是看中该乡现代农业基础与副中心区位优势。按照“建设融管运”一体化模式,项目引入市场化资本运作,由中国科学院智能农业机械装备工程实验室主导技术运营,通过农业科技创新和产学研合作机制,产生科技创新收益,形成良性循环,支撑技术迭代和长远发展。

在首期规划的千亩示范田中,无人收割机与遥感无人机协同作业的场面即将成为常态。这座智慧农场不仅将建设5G全覆盖的数字化大棚,设立农业AI算法训练基地,更计划联动周边乡村打造万亩智慧农田示范区。

第五届消博会首次设立北京为主宾省

副中心将推介国际消费中心城市建设成效

本报讯(记者 关一文)第五届中国国际消费品牌博览会将于2025年4月13日至18日在海南省举办,主会场设在海南国际会展中心。本届消博会首次设立主宾省,由北京市担任。消博会期间,北京市将精心打造主题展会,举办“北京主宾省(市)主题日推介活动”,以“首善标准”和“国际视野”深度参与本届消博会。北京市将以消博会为纽带,共拓开放新格局,共筑消费新生态,携手为全球经济增长注入更强劲动力。

据介绍,北京展区位于海南国际展览中心8号馆8T03,面积400平方米,以“开放赋能,京彩无限”为主题,组织京东方、泡泡玛特、抖音、快手、居然之家、首钢集团、湾里等25家优质企业集中展示,重点推出“首发首展首创”“国礼”“首钢园会展小镇”等代表性展项,展品既有传统老字号、文创产品,又有首发首秀科技、人工智能产品,如抖音推出的懂车帝全国首个汽车置换更新补贴集中领取平台、石头世纪科技扫拖机器人、泡泡玛特哪吒系列手办等。同时设置了北京市国际消费中心城市建设、“两区”建设、服贸会、北京投资会客厅等四大综合展区。通过展示、品鉴、影像、沙盘、AI互动体验等多种形式,让观众领略北京老字号和科技文化创新的魅力。

北京展区以“开放之姿”为创意,造型如同敞开的双臂迎接八方来客。顶部灯箱以北京天坛为灵感,造型释义了传统与现代的精妙融合。展区俯视效果如同北京纵横交织的交通路网,象征着北京作为重要交通枢纽,高效连接各方。将北京的元素与现代展示手法融为一体,凸显北京的开放与包容。北京展区特别采用“投资北京会客厅”设计理念,设置商务洽谈区,为全球客商提供“一站式”对接服务。

4月14日上午即将举办的“北京主宾省(市)主题日推介活动”全方位展现首都高质量发展成果与开放合作新机遇。重点推介国际消费中心城市建设成效及未来发展愿景、“两区”建设成果以及2025年中国国际服务贸易交易会。

本次推介会上,北京市商务局将携手通州区以及新隆福、首钢园等企业围绕消费主题进行推介。北京市商务局将重点围绕商品消费和服务消费升级趋势、消费品牌培育、促进多元消费融合、消费环境优化等,介绍北京国际消费中心城市建设成效;围绕贯彻落实党中央、国务院提振消费政策部署,介绍北京建设国际消费中心城市下一步思路举措;解读今年刚刚出台的商圈品质提升、电子商务高质量发展、生活服务业高质量发展等系列资金支持政策。通州区将介绍北京城市副中心在国际消费中心城市方面的工作成效和提振消费等方面的区级惠企政策。相关企业将结合自身业务发展,介绍参与国际消费中心城市建设、提振消费等的探索与实践。

“两区”建设以来,北京坚持以制度创新为核心,积极对接国际高标准经贸规则,稳步扩大制度型开放,先后获批两轮400余项改革开放举措,落地跨境电商销售医药产品、“保税+消费升级”等140余项突破性政策,其中全国突破性政策70余项,向全国复制推广70余项制度创新成果,在历次国家服务业扩大开放综合试点示范评估中均名列第一。“两区”建设与北京国际科技创新中心建设、全球数字经济标杆城市建设、国际消费中心城市建设、京津冀协同发展等“五子联动”,以合作促进联动融通,以创新培育发展动能。在“两区”建设制度创新和服务提质带动下,全国首个跨国药企生物

既能观赏 又能品尝 还能“去班味”

“办公室园丁”热衷种水果

今年,办公室里突然流行起种蓝莓,这也成了上班族“去班味”的方式之一。在淘宝平台搜索“盆栽蓝莓”,销量靠前的三个链接均显示“已售10万+”。与绿萝、吊兰等办公室常见绿植不同,盆栽蓝莓既能观赏,又能结出果实,因而得到不少人的青睐。近年来,水培香蕉、水培花生、矮生番茄等能结果的特殊绿植,备受“办公室园丁”的喜爱。究其原因,除了彰显个性、排解压力,新奇的植物还能推动职场社交。

盆栽蓝莓种进办公室

3月底,王女士在单位举办的农产品展销活动上购买了一盆蓝莓苗,开始在办公室养起了蓝莓。“起初是工作人员为布置展销区,摆放了一盆蓝莓苗。后来不断有同事问老板这盆蓝莓苗卖不卖,老板干脆进了一批蓝莓苗来单位售卖,每一盆蓝莓苗上都挂着果实,很受大家欢迎。”王女士说,这已经不是她第一次养能结果的植物了,之前她尝试过养番茄和辣椒,盆栽蓝莓流行起来后,她早就动心了,这次终于实现了愿望。

此前,王女士的工位上只有单位统一放置的绿萝。她认为跟绿萝相比,养蓝莓更令人期待。“办公室常见的绿植大部分以观赏为主,养蓝莓不仅具有观赏性,还有实用性,买回来后的每一天,我都在期待能早日品尝到自己的劳动果实。”为此,王女士从一开始就精心挑选了一棵长势最好的蓝莓苗,又在工位附近找了块靠近窗口的“风水宝地”——既能让蓝莓苗得到充足的光照,又能在自己的视线范围内方便照料。除此之外,她还专门在网上学习了养护蓝莓苗的知识,边学边实践。

除了盆栽蓝莓,水培花生、水培桂圆等也是别具一

格的办公室绿植。许女士把用过的透明咖啡杯改造成了小花盆,在工位的电脑旁养了两盆水培花生苗,翠绿的花生苗让办公桌绿意盎然。谈起“入坑”的原因,许女士说:“我觉得养一些特别的植物会很有成就感,过程也很有意义,所以就借助手头的材料开始尝试种植了。在公司养这些绿植,可以在休息的时候观察植物变化,调节心情。”虽然在工位养的花生至今还没有结出果实,但许女士认为,享受过程和享受果实一样重要,水培花生的成长过程为她带来的好心情是无可替代的。

绿植化身职场解压器

一家商超的负责人表示:“蓝莓本身就是畅销水果,简单易种又能提供情绪价值,还有一定的社交属性,更符合年轻人的需求和喜好,走红在意料之中。”在社交平台上,“盆栽蓝莓”的话题热度居高不下,种植者不仅会分享自己的攻略、经验,还会实时更新蓝莓的生长状态。网友们更是热情高涨,在评论区隔屏蹲守,定时催更。

实际上,在办公室种水果并不是从盆栽蓝莓开始的,这种既能观赏又能吃果实的玩法,还包括去年在办公室流行起来的水培香蕉。商家宣称,水培香蕉拥有特别的寓意——绿色的香蕉代表“蕉绿”,与“焦虑”同音,而香蕉变黄的過程代表“禁止蕉绿(焦虑)”。

张先生说,单位里有同事养了一盆绿萝,上面还挂着“禁止蕉绿”的卡片,特别有趣好玩。“上面的香蕉果实饱满,个个圆鼓鼓的,看着就好玩。办公室里的人每天都要去这个同事的工位上转一圈,看看香蕉有没有成熟,大家在上班的日子里好像多了一种期待。”

新奇植物展现独特点位

不过,也有网友给零基础的“小白”泼了冷水,直言“蓝莓自由”靠花盆可能很难实现。在淘宝平台上,一个售出超10万盆蓝莓的商品链接下,有人询问其他购买蓝莓苗长得怎么样了。在15条回复中,有9条表示没能长出果实,甚至有人已经把蓝莓养死了。对这一波热潮,种植达人李女士始终保持冷静,她说自己也在网上看到过在工位种植蓝莓、菠萝这类植物的帖子,但却没有轻易尝试。

但這些“忠告”并没有影响“办公室园丁”种植蓝莓的热情,有种植者表示:“我们买的不是水果,是生活仪式感!”王女士也说:“种蓝莓能去班味。在单位工作时间长了,难免会觉得千篇一律、缺乏新意。但养了植物后,植物每天长得都在成长变化。这次在工位上养蓝莓,某种意义上表达了我想跳出一成不变的工作环境的想法。每天看到它的变化,会让我觉得很有新鲜感,工作也更起劲了。”

心理咨询师尹建敏认为,从心理学角度看,养盆栽蓝莓的举动,一定程度上反映了当下年轻人的心理状态:虽然在工作方式上偏向无社交或仅限于工作交流,但他们内心有更多的诉求,希望通过某种方式被同事看到。种植这些新奇植物对年轻人来说,不仅是简单的爱好,更是他们展示自我、表达心理诉求和社交需求的重要途径。

实习记者 侯国棟

本报社会观察