

以文塑旅 以旅彰文

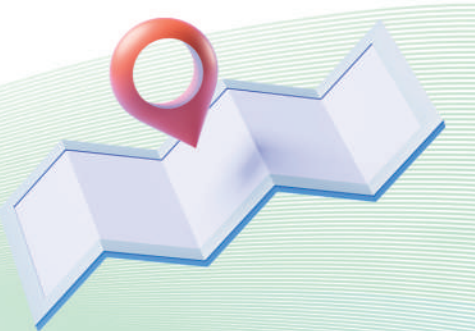
工业旅游，生产线也是风景线

5月19日，第十六届中国旅游日如约而至，今年的主题为“乐享品质旅游，共赴美好山河”。

我国现代旅游体系加快完善，文化和旅游深度融合，为人们提供了丰富多样的旅游产品。在众多旅游门类中，工业旅

游以独特魅力，成为品质旅游的新亮点、文旅消费的新场景。本报记者探访了3个各具特色的工业旅游目的地，带大家一起探秘前沿科技、体验非遗传承、感受转型蝶变。

——编者



▲“阳泉记忆·1947文化园”内景。本报记者 郑洋洋摄

北京亦庄小米汽车工厂向公众开放参观

“实景课堂”观察智能制造

本报记者 王昊男

在北京亦庄，占地70多万平方米的小米汽车工厂迎来又一个热闹的周末。张女士带着10岁的儿子早早来到厂区门口，排队等候参观，“孩子是车迷，听说有个智能工厂，一直想来看看机器人是怎么造汽车的。”

“我们开放工厂，就是希望为公众开启一扇直观了解中国高端智能制造的窗口。”小米亦庄综合管理部总经理马兰说，“沉浸式的体验不仅是技术的展示，也是一场深度互动。”

在讲解员的带领下，张女士和儿子首先来到科技展厅。这里系统展示小米汽车多项关键技术，包括底盘架构、电池技术、电驱系统、车身结构、自研芯片、智能辅助驾驶等。

最让参观者感兴趣的，还是生产车间。来到车身车间，一群负责物流运输的自主移动机器人(AMR)自如穿梭，这些“聪明的小车”通过激光雷达感知周围环境，实现中大件100%自动化运输。

“它们好像在做游戏。”坐在游览电瓶车上，张女士的儿子兴奋地指着机器人说，“简

直像拼积木一样！”张女士则关注技术细节：“这就相当于车间里的无人驾驶，真是太有未来感了。”

“整个工厂引进了400多个AMR物流机器人，除此之外还有上件机器人、连接机器人、喷涂机器人等。”讲解员介绍，在小米汽车工厂工作的机器人超过600个。厂房屋顶覆盖着光伏板，年发电量超过1600万千瓦时。

进工厂、长见识、学知识。在北京，小米汽车工厂正成为越来越多科技爱好者、游客和中小生探访的“智造地标”。“针对学生群体，我们还专门开发了‘科普大讲堂’研学课程，通过拆解造车流程、动手实践等环节，激发青少年对智能制造的探索热情。”马兰介绍，目前，工厂已获评“北京市工业旅游示范点”等多个称号，未来将争创“国家级工业旅游示范基地”。

据统计，自2024年3月启动参观服务，并于同年11月正式向社会开放以来，小米汽车工厂累计接待游客突破23万人次，近5个月的月均接待量超过1万人次。



▲小米汽车工厂内的全自动加工装配线。任宇飞摄



▲中国醋文化博物馆外景。中国醋文化博物馆供图

江苏镇江开放工厂展示制醋工艺

博物馆里闻醋香

本报记者 姚雪青

“就是这个味儿！”还没走到博物馆大门口，游客陈旭就闻到空气中弥漫的浓浓醋香。这里是位于江苏镇江的国家4A级旅游景区中国醋文化博物馆，是一座“有味道”的博物馆。

博物馆紧靠着恒顺集团的厂区，穿过广场上一个个醋坛，就进入了占地8000多平方米的博物馆。“我带孩子来镇江旅游，看到小红书上的推荐，就来这里体验工业亲子游。”陈旭说。

走进展厅，展板上“怎么从酒变成醋”“嫉妒为什么又叫‘吃醋’”“醋有哪些妙用”等趣味知识吸引了陈旭8岁的儿子乐乐。

往前走，是一个提供沉浸式体验的老作坊。从蒸饭、制酒、制醋，到淋醋、煎醋、后期陈酿，几位老师傅向大家展示制醋的全过程。陈旭注意到，眼前不是表演而是真实的生产场景，制作的醋可以现场品尝。

“这是在挖沙子吗？”乐乐指着一排大圆缸问。只见里面盛着淡黄色“水泥”和“黄沙”，老师傅正用耙子将它们从一个缸翻到另一个缸。“这是传统制醋工艺最重要的环节——翻醋。圆缸里盛放的是用来发酵的米酒和麸皮、稻糠。”讲解员黄燕介绍，过去没有机械设备，只能靠老师傅用手抓、用鼻子闻，凭经验酿醋，今天虽然有了先进技术，

但翻醋仍是醋厂员工必学的“看家本领”。

看完了“最传统”，就到了“最前沿”。穿过景区进入厂区，就是恒顺醋厂的灌装车间。

和热火朝天的制醋不同，这里几乎看不到工人，只有屏幕上迅速闪动的灌装数据，以及机器发出的阵阵轰鸣。一个个空瓶快速流转于自动化产线上，还未看清就“变身”为一个个装满醋汁的产品，排着队前往旁边的立体仓库。

“1小时灌装3.6万个。”听了讲解员的介绍，乐乐忍不住赞叹：“真快！”

“这里还被评江苏省先进级智能工厂。”黄燕介绍，工业文化的精妙之处，在于既传承又创新，体现了传统非遗与现代工厂的融合。

在博物馆二楼的互动课堂，乐乐学会了从颜色、气味、口味区分四大名醋。临回家前，他还在文创商店选购了醋坛冰箱贴和香醋冰淇淋，把醋文化带回家。

“从向客户展示生产的窗口，到向公众开放的4A级旅游景区，博物馆不断推出新旅游线路、丰富旅游产品，让参观者获得更好的文化体验。”中国醋文化博物馆副馆长李红介绍，博物馆每年参观人数逾20万人次，工业旅游年营收超过1000万元。

山西阳泉1947文化园盘活工业遗产

老厂房迎来科幻迷

本报记者 郑洋洋

“无论是作为阳泉人还是科幻迷，都能在这里收获惊喜。”刘慈欣科幻文学馆里，山西阳泉市民吕志杰感慨道。

刘慈欣科幻文学馆坐落在阳泉市城区“阳泉记忆·1947文化园”内。文化园由阳泉水泵厂老厂区改造而来，占地115亩。园区内，富有年代感的建筑随处可见，草坪上有孩童嬉戏。

城市化进程中，如何有效盘活闲置的工业遗产？2020年，阳泉市委、市政府在老厂区原址打造“阳泉记忆·1947文化园”，如今文化园已获评国家4A级旅游景区、国家级夜间文化和旅游消费集聚区、阳泉市研学实践教育基地，成为当地文旅新地标。

步入刘慈欣科幻文学馆，一个巨大的亮银色水滴映入眼帘，水滴被一条莫比乌斯带环绕着。“原来自科幻小说《三体》中的宇宙探测器。”讲解员杨帆介绍。

抬头望向屋顶，巨大的挑高空间内，钢结构梁架仿佛让人置身“工业森林”。这里原本是铸造厂制芯车间，如今设有城市书房、观景台、水吧等文化创意空间。

“这些结构保留了老厂房的构件和布局，很多书迷都觉得特别有感觉。”杨帆说，《三体》就是在阳泉的娘子关发电厂内写作完成的，2022年刘慈欣创作工作室入驻文化园。

《流浪地球》《超新星纪元》……一块块文学展板科技感十足。吕志杰来到体验空间，只见玻璃展柜内，绿树之间“电闪雷鸣”，汇成一团球状闪电。杨帆说：“这是用声光电装置模拟的《球状闪电》场景，希望能激发参观者对科学科幻的好奇心。”

在文化园1号馆，展厅里有各式各样、锈迹斑斑的金属机床，“我们的大院”“我们的街市”等工业风招牌悬挂其上。这里原本是水泵厂的清铲车间，改造后仍保留着城市的历史文化记忆。

“老工厂焕发出新活力。刘慈欣科幻文学馆开馆至今，累计接待游客超14万人次，举办科普讲座、文化沙龙等活动20余场。”阳泉文化旅游投资有限公司副总经理赵敏说，文学馆还带动科幻作品集出版、文创项目落地，让园区“科幻感”越来越浓厚。

钟杏沂的感悟，带着舞台的厚度与生活的热度。她的化妆台上放着一本翻了又翻的茶艺书。她曾凭曲目《六姑娘》拿下中国曲艺牡丹奖新人奖，那出戏讲的正是六堡茶制作技艺传承人的故事。“能把这个角色演活，平时读的书帮了大忙。”钟杏沂说，“读书能把视野撑开、底子垫厚。”

当阅读从一个人走向更多人，便拥有了跨越地域、跨越文化、连接心灵的力量。今年4月，中越青年共读活动在防城港等地举行。在防城港，中越两国学生共读诗文，还一起拓印、观展。在崇左，中越跨国阅读大会已举办到第四届，几百名读者相聚共读的场景，令人沉醉。阅读沟通心灵，阅读传承友谊。

广西壮族自治区党委宣传部副部长古晓峰表示，“广西深入贯彻习近平文化思想，落实《全民阅读促进条例》，聚焦品牌建设和‘阅读+’、阵地升级和惠民服务。”今年以来，广西打造“八桂书香周”“走读广西”等阅读品牌，举办中越青年共读活动，推动书香八桂蔚然成风。

左图：广西南宁漓江书院未来方舟店开展阅读活动。广西壮族自治区党委宣传部供图

千帆星座第九批组网卫星成功发射

本报记者 董泽扬

5月17日22时42分，长征八号运载火箭在海南商业航天发射场以“一箭十八星”方式，将千帆星座第九批组网卫星送入预定轨道，同已在太空的千帆星座伙伴们“相聚”，发射任务取得圆满成功。

18颗通信卫星，均由中国科学院微小卫星创新研究院研发，从上海市出发，一路转运至位于海南省文昌市的海南商业航天发射场。

从进场到发射，卫星需要走几步？文昌航天发射保障有限公司卫星调度主管陈智宽是卫星“保姆”团队的一员，对每一个步骤都了然于胸。

进场第一步，是卸车。18颗卫星装在包装箱里，配套的工装设备和测试设备也随后乘车抵达。由于卫星重量较大，普通的搬运设备无法胜任，必须依靠发射场厂房内的专用起重机械，小心翼翼地将包装箱从运输车辆上平稳卸下。

“卫星远道而来，我们得‘接风洗尘’。”陈智宽介绍，卫星对环境的要求极高，在进入区域前，包装箱会被推入风淋间，强劲的气流会持续吹拂大约10分钟，将包装箱表面的尘埃吹除得干干净净。

大老远运过来，卫星状态如何？过了风淋间，进入卫星测试大厅，技术人员便将卫星从包装箱中取出，放在规划好的位置上。“卫星测试大厅可为两个发射任务同时测试。”陈智宽介绍，测试大厅能通过特定的温湿度调节，营造适合检验卫星状态的“小气候”。

卫星上天前要经历严格的检查。有线加电、无线加电测试检查卫星通电后运行状态，完成后再进行多层热覆盖整理，为卫星穿上“保温衣”，适应太空中的温差变化。在最后的状态总检查中，还要对卫星的通信载荷等进行专项测试，确保其发射成功后能正常工作。

“体检”后，卫星被送往合罩大厅。在这里，卫星“坐”进火箭整流罩，完成“一箭十八星”的准备。

从卸车、“风淋”，到“体检”、星罩组合，18颗卫星从进场到发射的每一步，精密而紧凑。

随着千帆星座第九批组网卫星成功发射，目前，我国自主可控的低轨卫星互联网系统千帆星座卫星数量增至162颗，将进一步提升全域通信服务能力，为千行百业提供更多便利。

第二届“迦陵杯”中华诗教大会举办

本报南昌5月18日电（记者周欢）16日，由“学习强国”学习平台、国家语言文字推广基地（南开大学）、吉安市委宣传部共同主办的“诗教溯源·庐陵新声”第二届“迦陵杯”中华诗教大会在江西省吉安市举办，200余名国内文化名家、诗教专家及高科技企业代表等参加。

活动以“诗与源流·诗与现代·诗与远方”为主题，设置主旨演讲、圆桌座谈、白鹭洲书院讲坛等环节，聚焦诗教与爱国主义教育、庐陵文化赋能乡村振兴、AI(人工智能)时代人文教育等议题开展讨论，推出“AI芯片对谈古诗词”环节，以科技赋能传统诗词传播。

活动还表彰了2025年度全国古典诗词短视频征集优秀作品，评选出未成年组及成年组优秀作品各20部、团队作品10部，特别推荐作品18部、优秀组织单位13家、特别贡献单位1家。

本版责编：智春丽 董映雪 赵帅杰 版式设计：张芳曼

我科学家首次从直立人化石中提取谱系特征遗传信息

本报记者 吴月辉

直立人是人属中第一个走出非洲并广泛扩散至欧亚大陆及东南亚的关键人群，受限于化石珍贵不可破坏，其遗传特征始终是演化领域的空白。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所付巧妹团队联合安徽省文物考古研究所等多家单位，合作取得中国中更新世直立人的古蛋白组学研究成果。研究团队在不破坏化石完整形态的前提下，首次从40万年前直立人牙齿中获得具有谱系特异性的分子信息，揭示了中国境内以北京周口店、安徽和县和河南孙家洞为代表的直立人属于同一演化人群，并发现其基因可能通过已知的丹尼索瓦人间接流入现代人群的关键证据。

该成果于北京时间5月13日在线发表在国际学术期刊《自然》。

“古人类化石因其稀缺性，往往不易被批准用于可能造成损伤的分子研究。”中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副所长、研究员付巧妹说，“如何减少形态的破坏，对开展古老人类化石的分子研究非常关键。”

研究团队摸索出了一套近乎“无损”的评估和取样方案，先以非破坏性方式确认相关地层古人类牙釉质中古蛋白的保存情况，而后采用酸蚀刻法微损取样技术，仅用微量酸液短时间处理牙釉质表面，在基本不影响化石形态的前提下高效获取内源性蛋白。正是因此，使周口店、和县、孙家洞等东亚直立人化石得以首次开展分子层面的研究。

“这是全球首次从直立人化石中提取具有系统发育信息的内源性牙釉质蛋白数据，将东亚古人类蛋白组的时限从约16万年前推至至少40万年前。”付巧妹说。

中国境内的直立人究竟属于同一个演化支系，还是代表了多个不同来源或相对隔离的群体？牙釉质蛋白数据给出了决定性的答案。

研究团队在6个直立人样本中发现一个独特分子标记，且从未在已发表的任何其他古人类、现代人类及其他现生或化石灵长类动物中发现。这一发现首次以直接的分子证据证实了中国境内周口店、和县、孙家洞3个遗址的直立人同属一个独立的演化人群，解决了长期以来关于东亚直立人内部分类的关键争议。

此外，研究团队还揭示丹尼索瓦人基因组渗入到现代人的部分基因，可以被追溯至与周口店、和县、孙家洞中更新世相关人群。“也就是说，40万年前的以周口店为代表的东亚直立人，是现代人类基因库中古老基因的源头之一。”付巧妹说。

广西打造阅读品牌，开展“一城一卷”读书推广

从一本书开始，读懂一座城

本报记者 李维俊

“希望大家从一本书开始，去读懂并爱上自己生活的地方。”前不久，“一城一卷”阅广西活动在南宁市三街两巷历史文化街区开幕，作家石才夫在领读自己的作品《天下来宾》时这样对读者说。

今年以来，广西累计开展阅读推广活动超万场次。近日，记者走进阅读推广活动现场，探访一个个与书香相伴的故事。

在桂林理工大学上学时，黄愉恬读到黄文秀日记里一句话，读书走出大山，再用知识反哺家乡，深受触动。如今，作为百色市城市领读人，黄愉恬常推荐《焕新之旅——探寻百色的多彩与深邃之美》。“这本书不仅介绍了百色的芒果等特色产品，更展现了一条文化长河。”她说。

广西汽车集团有限公司首席技能专家、“大国工匠”郑志明是柳州市城市领读人，他推荐的是一本介绍柳州汽车工业的书。“从过去的技术依赖，到如今新能源汽车生产全链自主可控，背后是一代代工程师的接续奋斗。”郑志明说，“读懂了这些，才能读懂柳州‘艰苦创业、自强不息’的工

业精神。”

谈及土地与故乡，广西壮族自治区文联主席田代琳深情回忆：“河池市是我的家乡，我自幼在河池受民间文学的熏陶，那些山歌就是我小时候的诗歌。”作为河池市城市领读人，田代琳以持续书写和阅读推广守护乡土文脉。粤剧演员钟杏沂领读的是《话说骑楼——梧州百年骑楼风华录》，她说：“我从小学习粤剧，也熟悉骑楼街巷，它们都是阅读梧州的切入点。”

阅读的意义是什么？多位作家和领读人给出答案：阅读是一盏让人愈发清醒、愈发从容的灯火。

中国作家协会副主席毕飞宇在“一城一卷”阅广西活动上分享：“我走上写作道路，至为关键的两本书是‘爸爸’和‘妈妈’。如果家长想让孩子爱读书，最好的办法是让自己成为‘一本书’。”

肖大妹来自桂林全州县，70岁才开始写作，笑称自己为“70后作家”，她说：“写作像一剂良药，治愈了我。”

郑志明家中的书架上，一半是数控编程、钳工技艺等专业书籍，另一半是《鸟类

