

山东日照赵氏石磨博物馆——

330件石磨，展示农耕文化

本报记者 李蕊

辽阔的大地 多彩的非遗

“家家有石磨，村村有石碾。”在吃粮靠磨的年代，石磨是农家不可或缺的家什；随着现代化工具出现，逐渐退出“时代舞台”的石磨，如今在哪里？

在山东日照五莲县于里镇赵家辛庄村，有一座乡村博物馆，在那里，330件石磨成为展品，展示着悠久的农耕文化。

记忆 石磨转动的声响宛如乡间小曲

雨后的山村，空气里飘着泥土香。沿着小道往村头走，遇一院落，古朴而不失庄重；抬头望，门上方，挂一匾，上书“赵氏石磨博物馆”。

展厅内，一件件、一排排石磨整齐置于架上，造型各异、大小不一，磨盘侧身花纹，或画红梅、麦穗，或刻福字、姓氏，有的苍劲有力，有的细腻入微。

展厅一角，一组铜色雕塑引人注目，生动还原了推磨场景：父亲两手攥住磨杠，身体微前弓，迈着小碎步；母亲端着簸箕，扬米去糠；及腰高的孩子，手握煤油灯，紧盯磨台。

“这组雕塑有我童年时的影子。”赵氏石磨博物馆馆长赵洪祥轻抚磨盘纹路，儿时记忆历历在目。

五莲多奇峰，石材资源丰富，与石磨渊源颇深。“我们县石磨制作匠人辈出，石磨行销各地。”赵洪祥介绍。

在没有现代工具的年代，粮食往往要经过石磨研磨，变成面粉、糝子后才可食用，因此石磨是百姓赖以生存的工具，制作技艺至关重要。

赵洪祥的手艺历经家族7代传承。在赵洪祥看来，儿时记忆里石磨“吱吱呀呀”转动的声响，是最动听的乡间小曲。他的祖上是五莲县七宝山的一名石匠，擅长刻碑、制石磨，并将技艺传给后代。

赵洪祥的父亲是家族技艺第六代传承人。石磨磨粮，费时耗力。以前，父亲白天要下地劳动，只能在晚上点灯推磨。

“夜里，磨盘咕咚地转着，中间的缝隙‘吐

出’白花花的细粮。我在旁边趴着等，时常听着声响，嗅着米香入睡。”赵洪祥回忆，“石磨转起来，意味着庄稼人的日子有了奔头。”

办馆 330件石磨来之不易

春夏秋冬，寒来暑往。赵洪祥渐渐长大成人，可父亲的头发白了，家里的磨盘由厚变薄，磨齿变钝变平，更好用的现代工具出现了，使用石磨的人越来越少了。

“村里经常看到被遗弃的石磨，有的当台阶、垫井台，令人惋惜。”赵洪祥感到难过，在他看来，石磨不是一件简单的器具，更是一种文化符号，“它伴随着我们的祖辈度过了风风雨雨，珍藏着宝贵的农耕记忆。”

作为家族技艺第七代传承人，赵洪祥刻苦磨练技艺。2021年，他成为日照的五莲石磨加工技艺项目市级非遗代表性传承人。此时，他深感重任在肩：“不但要传承非遗手艺，也要传承石磨文化。”

同年，山东成为全国乡村博物馆的试点省份，鼓励各地深挖农耕文化、红色文化、老字号等特色资源，因地制宜推动乡村博物馆建设。“石磨曾陪我们‘同甘共苦’，就算现在没有了‘用武之地’，也不应该被随意丢弃。”于是，赵洪祥决定将自家小院改造为博物馆。

在乡间建博物馆，资金有限，怎样办出特色？赵洪祥的定位是：不求“高大上”，但求小而精、有“土”味，扎根乡土，浸润人心。

石磨从何而来？带着办馆的心愿，赵洪祥与父亲骑车四处寻觅，把散落在乡间的石磨一件件收集起来。“起初，收集范围限于本镇，再到本县。可我们慢慢发现，收集的石磨种类、花样单一，材质基本都是本土绿砂岩，花纹、造型也大同小异。”赵洪祥说。

地域不同，风俗习惯多不相同，石磨风格也就迥异，例如有的地方好刻“福”字，寄托着对美好生活的希望；有的地方好刻画，民间韵味十足。赵洪祥意识到，要想办好博物馆，呈现出不同民俗风情、乡土味道，必须放远目光，扩大收集范围。

几年间，赵洪祥的足迹遍布大半个中国，将一件件被遗忘在角落的石磨“请”进了博物



馆。“330件石磨来自不同年代，花纹是它们历经变迁的‘年轮’。”赵洪祥说，“每一件石磨都会‘说话’。年代不同、地域不同，造就了不同的样子，讲述着不同的故事。在我眼里，它们都是乡村文化瑰宝。”

未来 博物馆要有自己的“生长力”

博物馆免费对外开放，展品渐多，参观的人也多了起来。然而，水电、保洁、维护等可是一笔不小的投入，这些费用全靠赵洪祥个人支出。

“要想让乡村博物馆持续办下去，必须要有自己的‘生长力’，首先要具备‘造血’能力。”赵洪祥说。

石磨取之于生活，现在能否继续用之于生活？赵洪祥一直在琢磨这个问题。

一块磨盘，轻则四五十斤，重则近百斤。赵洪祥记得，以前，父亲能轻松搬起石磨，可上了年纪，就变得吃力了。有一次，父亲想抬一块磨盘时，不小心受了伤，整个指甲都被掀下来了。

赵洪祥心疼父亲，也随之产生了一个灵感：“当下，国家正提倡推动非遗创造性转化创新性发展，能不能制作文创产品，推出一款轻盈的石磨？”

在此基础上，赵洪祥开创赵老汉石磨品

牌，保留手工锤凿等关键工艺。近7年间，他获得52项发明专利，成果转化为一款轻盈石磨，直径比巴掌略大，重约5千克，小巧轻便，轻摇手柄，即可磨出鲜香的豆浆；产品推向市场，游客参观时即可选购。

有了“造血”能力，博物馆蓬勃发展。赵洪祥修缮展厅、完善设施，让参观效果更佳，同步推动乡村博物馆的内涵建设，着重讲述石磨的历史故事、文化常识、地域特色等。

午后，展厅迎来一群研学的孩子。仅在书本上见到的老物件，而今就在眼前，他们好奇地在展品前驻足观看，聆听解说；有时伸出小手，小心翼翼地触摸着一件件石磨，感受着石磨文化的独特魅力。

“博物馆成了旅游、研学‘打卡点’，与周边景点串联成线，全程集研学游玩、农耕体验、休闲采摘于一体，让这条旅游线路更有文化味、乡土味。”赵洪祥说，“在这里，农耕文化可见可感，孩子们在触摸和体验中感受老一辈的艰苦奋斗，明白粮食来之不易，树立勤俭节约意识。”

岁月更迭，石磨是时代变迁的缩影，更是一代代农民奋斗的见证。推磨的年代已成过去，古老的石磨依旧存在，它们静静地躺在展架上，等待着前来探寻的人。

图为赵氏石磨博物馆展厅展示的传统石磨和石磨文创产品。

受访者供图

谷神星一号海射型遥三运载火箭发射成功

本报北京8月29日电（记者刘诗瑶）8月29日13时22分，我国太原卫星发射中心在山东附近海域成功发射谷神星一号海射型遥三运载火箭，搭载发射的云霄一号15星—17星、吉天星A—03星、苏星一号01星、天辅高分二号卫星顺利进入预定轨道，飞行试验任务获得圆满成功。这次任务是谷神星一号运载火箭的第十五次飞行。

我国科研团队开发出“火星电池”

本报合肥8月29日电（记者徐靖）记者近日从中国科学技术大学获悉：该校谈鹏教授和肖旭博士后团队研发出一种“火星电池”，可实现高能量密度和长循环性能，有望应用在火星探测中。相关研究成果日前发表于《科学通报》。

火星自然环境复杂，大气由95.32%二氧化碳、2.7%氮气、1.6%氩气、0.13%氧气、0.08%一氧化碳构成，昼夜温差约为60摄氏度。基于此，该团队研发出一种“火星电池”，其独特之处在于放电时直接吸入火星大气作为燃料，极大减轻了电池的重量，为携带进入太空提供了便利。当电量耗尽后，电池可以利用火星表面的太阳能等进行二次充电，为下一次放电做准备。此外，团队还结合温度波动情况模拟了火星表面的环境，实现了能够持续输出电能的“火星电池”系统。

研究表明，在0摄氏度低温下，这种电池的能量密度高达373.9瓦时每千克，充放电循环寿命达1375小时，意味着该电池可在火星上持续使用约2个火星月。据团队人员介绍，这项研究为“火星电池”在实际火星环境中的应用提供了概念验证。在接下来的研究中将进一步开发固态“火星电池”，为未来太空探索中的多能互补能源系统发展奠定基础。

国内首台商业化体积打印设备发布

本报广州8月29日电（记者姜晓丹）近日，广州医科大学联合相关单位正式发布了国内首台商业化体积打印设备。该设备解决了常规逐层式打印的打印速度慢、细胞存活率低的问题，技术指标达到国际一流，填补了国内空白。

该打印设备采用基于全息成像投影技术和CT成像原理的反投影算法。该技术能将三维物体的二维切片通过特定算法投影至按一定速度旋转的打印瓶中，使得打印瓶中的光固化墨水能在所有方向上同时形成三维物体。厘米级尺寸的三维（活性）结构仅需10—120秒就可以打印完成，极大提高了打印效率和细胞存活率。该设备将主要针对类器官市场，包括类器官制备、基于类器官的肿瘤个性化用药以及基于类器官的药物筛选等，将为肿瘤患者提供个性化用药指导。

本版责编 肖遥 曹雪盟 董映雪

合合信息·探索数字科技创新应用 赋能文化遗产保护传承

古籍修复是一项艰巨、浩大的工程，在看清古籍、理解古籍、修复古籍的过程中需攻克各个技术难点。为助力古籍修复，上海合合信息科技股份有限公司（简称“合合信息”）以“AI保护传统文化”为发力点，在图像文字修复领域进行了新的探索，利用AI技术赋能文化遗产保护传承。同时，合合信息在人工智能领域形成培育发展新质生产力的机制，推出新一代信息技术、人工智能产品。

科技赋能：从古文识别到古籍修复

今年7月，2024世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议在上海举办。在大会现场，合合信息展示了人工智能生成内容（AIGC）技术对敦煌遗书残损章节的页面、文字进行数字化修复的最新实践成果。合合信息利用AIGC技术研发出AI古籍修复模型，并将其应用于对敦煌遗书的数字化修复

上。现场展示开放了敦煌遗书合成样本的文字修复体验项目，观众可在不同位置移动扫描样本卷轴，观看AI通过字形修补、褪色修复、背景补全等方式，完成古籍数字化修复的过程。

合合信息通过先进的AI技术手段，解决文化遗产保护传承中古文文字的识别问题。2021年、2022年的世界人工智能大会上，合合信息展现了智能文字识别技术在甲骨文识别、金文（西周钟鼎文）识别方面的应用，展现了AI“看清古籍”的能力。2023年，合合信息针对现有的《西南彝志》、云南贵州一带古彝文字符开展统一编码，发布了古彝文基础编码数据库，实现AI“理解古籍”的突破。

不仅如此，合合信息还将AI“看清古籍”过程中应用的创新技术在扫描全能王等日常应用中落地。

应用推广：从国内走向海外

合合信息旗下的扫描全能王作为扫描技术应用在手机等移动端的APP之一，其扫描及图像处理功能可将手机、平板电脑变为随身携带的扫描仪。目前，该产品支持识别41种语言的文档，用户遍及海内外多个国家和地区，为上亿用户提供便利。

今年初，我国入境旅游持续火热，扫描全能王推出“扫描证件—护照”功能，为外国游客办理签证等业

务提供便利，2个月内，“扫描证件—护照”功能在海外使用量达到数十万次。

创新突破：赋能企业数字化转型

合合信息智能文档处理技术受到了国内外科技厂商的青睐。合合信息推出应付账款结算流程自动化相关方案，帮助企业提高效率、降低风险，协助企业实现协作透明化、作业标准化和管理数字化，目前已在汽车配件、半导体及医药等多个行业落地。

目前，合合信息已通过国际信息安全和隐私管理认证机构DNV审核，获得ISO/IEC 27001和ISO/IEC 27701认证，合合信息将更好地为全球用户提供安全、合规的技术服务。

未来，合合信息致力于通过场景深耕，突破行业难题，让智能文档处理技术成为用户提升工作效率的重要工具，坚持“科技向上、向善发展”的理念，为AI规模化、可信化、绿色化应用创造新的空间。合合信息将继续专注于应用研发和实践，加大科技投入，筑牢技术“护城河”，打造AI与大数据双轮驱动的技术闭环，促进产业数字化转型升级，助力更多中国企业走出国门，为中国经济高质量发展贡献力量。

数据来源：上海合合信息科技股份有限公司



2022世界人工智能大会现场，合合信息展出的“AI识别西周钟鼎文”项目