

山西祁县：把玻璃“吹”向世界

热点透视 rediantoushi

4月7日,笔者走进山西祁县红海玻璃有限公司,只见工人手持空心金属吹杆,从熔炉里迅速挑出高温玻璃熔液,将其放入模具后对准吹杆吹气,同时用手旋转吹杆,玻璃熔液在模具内慢慢冷却,也随着工人吹气的力道渐渐成型。短短几分钟,一件玻璃杯或瓶便“一气呵成”。

祁县地处山西中部,有着“中国玻璃器皿之都”的美誉。沿着昔日晋商开辟的万里茶道,玻璃生产工艺在祁县落地生根,历久弥新。

日前,在第110届全国糖酒商品交易会上,山西省晋中市、市政府携手祁县县委、县政府举办了“一带一路”特色产业合作区山西·晋中(祁县)玻璃器皿招商引资暨产业推介会。祁县玻璃器皿十大系列5000余种产品精彩亮相,让在场观众大饱眼福。“祁县玻璃器皿”这一金字招牌,再次吸引了人们的眼光。

形成制造产业集群

在推介会上,形式多样的茶具、茶具、果盘等家居玻璃生活用品、工艺品琳琅满目、引人入胜。

“这款以熊猫戏竹为创作主题的玻璃茶具太精致了!”在玻璃展区,来自四川成都的王女士对在场的玻璃工艺品爱不释手。工作人员介绍,这款茶具以国宝大熊猫为主体,以竹节为主体造型,以翠竹和竹笋为装饰,以传统吹制水晶玻璃为载体,是一款很有实用价值的工艺品。

事实上,从市面上常见的茶具、酒具,再到旋转解压杯、泪珠红酒杯……一件件精美绝伦的玻璃制品,基本都出自山西祁县这座小城。

“晶莹剔透的玻璃器皿不仅是古代丝绸之路之上交易的稀有品,也是如今‘一带一路’经贸往来的常见货品。”山西省晋中市祁县转型发展促进中心主任张福栓介绍,祁县玻璃器皿传承中华文明、汇集中外技艺。经过百年发展,祁县玻璃器皿制造已形成产品种类齐全、技术水平领先、产业链条完整、出口优势明显、发展潜力巨大的产业集群。

数据显示,截至2023年,祁县形成了以56家生产型企业为带动,拥有包装、运输、描金、手绘、模具制造、烤花、原辅材料供应等230家上下游企业,每年产能23.4万吨,共有2.5万余名从业人员参与的全链条产业体系。祁县玻璃器皿产品有十大系列8000多个品种,远销86个国家和地区。

“祁县玻璃器皿经过一代代工匠大师的赓续传承,如今已初步形成工艺技术创新、产业链条完整、市场前景广阔产业集群。”在“一带一路”特色产业合作区山西·晋中(祁县)玻璃器皿招商引资暨产业推介会上,山西省晋中市祁县县委副书记、县长杜建中说。

产业优势源自科技创新

日前,笔者走进位于祁县的山西大华玻璃实业有限公司,只见随着数米高的模具机器不停转动,熔化的玻璃水接连被制成一个个精美的高脚杯。

“如今,机械化生产线成为玻璃制造的主力军。我们还逐步把进口设备国产化,目前日出货量能达到60吨,是过去传统手工吹制出货量的几十倍。”山西大华玻璃实业有限公司副总经理郝思高说。

张福栓介绍,目前祁县玻璃器皿在吹制、描金、烤花等30余项突破性工艺上处于行业领先水平,一批生产玻璃器皿的龙头企业成为科技创新、先进技术推广、市场开拓的示范点和主力军。

祁县玻璃器皿产业优势源自硬科技。近年来,祁县坚持把创新作为推动玻璃器皿高质量发展的第一动力,不断优化原材料配比、提升熔炼技术等,推动玻璃制造工艺提高、产品创新。

山西东玉玻璃股份有限公司聘请科研单位设计师汇集了数千个玻璃水使用用户手掌和手握力度的数据,从中分析出共性数据和个性数据,利用人工智能技术,结合人体工程学,精密设计出适合大多数人“一手掌握”的新型专利产品。

山西宏艺玻璃器皿有限责任公司实施了“5G+工业互联网平台”项目,让5G、人工智能等技术真正下沉到企业,提高了企业的的生产效率。

“我们已经改变了以往估摸数值制造产品的方式。现在,手机上实时显示炉温、电压、电流、水质、单位时间耗氧量等数据,通过及时进行精准的指令调配,大大提高了生产效率。”山西宏艺玻璃器皿有限责任公司一分厂厂长郭双虎说。

打造产业优势,离不开创意软实力的加持。

“我们把不同国家、不同民族、不同文化的元素融入玻璃器皿产品中,使其更具特色。”山西省晋中市祁县县委书记李军表示,尽管产品因成本优势而更具竞争力,但工匠对工艺的不断探索创新才是最核心的竞争力。

“祁县玻璃器皿产业集群通过创新研发走在行业前沿,现在聚力锻造新质生产力,



山西宏艺玻璃器皿有限责任公司的工人在制作玻璃器皿。■柴婷婷摄

在激烈的市场竞争中站稳脚跟、勇立潮头。”张福栓告诉笔者。

多举措提升品牌国际影响力

玻璃器皿作为盛装糖、酒等的重要器具,是第110届全国糖酒商品交易会的重要组成部分。在本次展会上,祁县玻璃器皿同样获得了外国展商的青睐。

格鲁吉亚酒庄 Tsinandali Old Cellar Ltd 副总经理 Elena Mariah 接受采访时表示:“祁县生产的玻璃器皿很早就被纳入我们的采购业务中,我们看中它的创意、质量和价格。这次我们参加祁县玻璃器皿招商引资推介活动的目的就是看新产品,对接老客户,再找一些新的合作伙伴。”

近年来,祁县玻璃器皿产品在国外市场的优势越来越明显,被全球球迷亲切地称为“粉色胜利杯”的卡塔尔世界杯官方授权玻璃啤酒杯就来自祁县。除此之外,宜家、玛萨、沃尔玛等欧美各大商超的圣诞季玻璃器皿绝大多数也来自祁县。

祁县红海玻璃有限公司董事长李健生表示,近年来为支持祁县玻璃器皿品牌建设,山西省相继出台相关政策,设立专项资金,全力提升祁县玻璃器皿品牌的国际影响力。

笔者了解到,祁县在德国、捷克设立了“一带一路”(祁县)中小企业特色产业合作区办事处,及时掌握欧美市场动态,并为企业提供信息服务,助力与共建“一带一路”国

家开展贸易往来。同时,该县每年组织玻璃器皿企业参加德国法兰克福展览、美国芝加哥展、阿联酋迪拜国际酒店用品展览会等国际性重要展会,组织企业先后在印度尼西亚、哈萨克斯坦、波兰等国家集中展销,并组织企业参加春季广交会、中国(深圳)国际文化产业博览交易会、上海国际糖酒食品交易会、上海国际日用百货商品博览会等国内知名展会。

产业高质量发展离不开标准创新和技术创新。在竞争日益激烈的市场环境下,祁县不断提高玻璃器皿产业发展的硬性要求。近年来,祁县投资1000万元完成了国家玻璃器皿产品质量监督检验中心迁建提质工程。该中心起草并发布了《玻璃冰桶》《玻璃分酒器》等21项团体标准,参与制定《发光二级管照明用玻璃管》《玻璃仪器 光学均匀性测试方法与分级》两项国家标准,积极申报了《玻璃醒酒器》行业标准。

“仅2023年,我们就为全国323家企业提供474次检测服务。”国家玻璃器皿产品质量监督检验中心主任杨子青介绍,在专利申请方面,目前祁县玻璃器皿产业拥有各种专利329个,其中有效发明专利6个、实用新型专利21个、外观设计专利302个。

“玻璃器皿制造成为祁县在国内具有主导地位、国际市场占有相当份额的优势产业,祁县正在成为全国乃至全球具有影响力的玻璃器皿制造区域。”李军表示。

韩荣

3733吨桥梁“行走”206米后安全归位

近日,“出走”6个多月的武汉楚河汉街歌笛桥又回来了,重达3733吨的歌笛桥钢箱梁重新安全回归原位。这标志国内在建最长地铁环线——武汉地铁12号线关键性工程取得突破。此前为了配合武汉地铁12号线关键性工程建设,歌笛桥被整体移走,待新桥墩等施工内容完成后,桥梁被重新放回原位。

歌笛桥跨越武汉中心城区的楚河及楚河汉街,属中型直腹板钢箱梁结构桥梁,桥面宽40米。

武汉地铁12号线秦园路站至公正路站区间左、右线盾构机要进行掘进,歌笛桥的原桥梁桩基位置是必经之路。

武汉地铁业主代表曾云介绍,为解决盾构掘进中最大的“拦路虎”,武汉地铁、中铁建投集团和施工单位中铁四局成立攻关小组,决定对桥梁下部结构进行改造,采用步履式同步顶推工艺移除既有桥梁上部结构,然后拔除在地铁隧道范围内的桩基,并在隧道两侧新建桩基,再将歌笛桥原钢箱梁回推。

因歌笛桥连接武汉楚河汉街与沙湖大道,地处繁华中心,周边环境复杂,可供施工的场地极其有限。歌笛桥重达3733吨,相当于2500辆小轿车的重量,如何做移动?

曾云说,作业人员在歌笛桥底部设立16个临时支点,每个支点均设置一台720T

步履式顶推器。在顶推过程中,作业人员先通过液压器将桥梁整体抬高,再通过顶推器将桥梁整体平移。短短百米路程,歌笛桥在作业人员的控制下“走”了340多次,每次移动30厘米。

移走难,复位更难。“施工要把楚河临时阻断,一旦大雨天气增多,要确保楚河通畅,围堰必须及时拆除。”武汉地铁公司副总经理胡凯旋介绍,春节期间正值枯水季节。为此,项目部抢在汛期前完成基础工程,拔除13根直径1.5米的旧桩,新建16根桩基,其中最长桩长达41米。为了桥梁的稳固,作业人员将桥桩植入数十米深岩石中,形成桩基基础,再浇筑成桥梁承台。

为确保桥梁回推工作的顺利开展,攻关小组对整幅桥梁顶推力学行为、狭小空间顶推关键技术、桥梁健康监测及安全控制技术等方面进行了研究。“我们通过同步控制系统控制顶推器协同作业,并为每台设备配备一名专业技术人员进行辅助作业,确保每次顶推行程可控。”中铁四局武汉地铁12号线(武昌段)4标项目总工程师姚超说。

同时,攻关小组还充分利用自动数据采集和可视化监控系统,通过液压装置和计算机实现精准控制,让3733吨的歌笛桥在空中往返206米后,稳稳地嵌入桥墩中,实现精准合龙,零误差顺利回落至设计位置。

吴纯新

王岚：“河东阿庆嫂”乱石滩上创奇迹

（上接 A1 版）作为“全国三八红旗手”，王岚深知妇女对家庭稳定的重要性：“我从小在农村长大，每次回村都能听到村民议论谁家老婆丢了老公和孩子自己进城了，村里好多小伙子30多岁了还找不到媳妇……照这样发展下去，将来农村女性都往城里跑了，农村人到哪里娶媳妇？农村将如何发展？”

王岚希望能为家乡做点什么事。经过慎重思考,她决定“筑巢引凤”搭建农村创业就业平台,为回乡女性栽好“梧桐树”,促进返乡留乡农民工和妇女就业创业。

“只要有好岚山根,周边的妇女就能在自家门口有事干、有钱赚。”带着这份心系留守老人、妇女儿童创业初心,王岚带领大家走上了创业之路。

“我们这儿的妇女大都擅长做饭。于是,我们开办了家庭美食坊、家庭农产品作坊、家庭民宿等,秉持‘三产带二产促一产’的理念,以项目带动周边种植业、养殖业和手工业的可持续发展。”王岚始终认为农民是乡村振兴的主体,创业者应该通过“引进人、引进人才、引进项目”,将农村打造为更多农村妇女、年轻人和退休人员干事创业的广阔天地。

岚山根最早建设的是美食一条街,晋陕豫周边的美食,在这里都能找到。岚山根的

小吃所用的食材,大部分都是岚山根作坊街商家自己生产的零添加、可溯源食材,一店一品不重样。

“除了坚持特色赋能,我们还从多方面努力助力‘三农’产业发展,带领更多农村妇女拓宽增收致富渠道。”王岚告诉记者,岚山根持续深化“巾帼致富能手”活动,开展培训培训妇女800余人次,多次组织妇女致富能手深入北京、上海、武汉、合肥等地市帼示范基地、农产品加工企业等,进行专业技术学习。

很多妇女在岚山根先就业后创业,经营台湾热狗的李晓就是如此。李晓是附近村里的年轻媳妇,起初在岚山根一个项目上打工,后来开起了热狗摊子。现在李晓不仅是优秀商户,更是她所在街道的小组长。她感叹:“岚山根这个店就是我的小事业,是我的收入来源,让我在家里说话有了底气!”

在和美丽乡村建设的征途上,王岚带领岚山根一班人持续发力,主动作为,真正让农村妇女创业有舞台、致富有平台,在乡村休闲旅游中受益。

守护安全每天都是“3·15”

春天的岚山根小桥流水,草木葳蕤,宛

若江南小镇,吸引游客纷至沓来,除了美景,美食也是岚山根的另一个“制胜法宝”。作为城市首个国家级旅游休闲街区,王岚深知食品安全是景区可持续发展的重中之重。“‘国家级旅游休闲街区’是步行街这一领域的天花板,堪比旅游景区的‘5A级’。”王岚说,“荣誉‘国字号’金字招牌,是制高点,更是新起点。打造乡村旅游特色,‘吃’不仅是一条通道,还是一条捷径,正所谓得美食者得天下。而食品安全这根线,必须牢牢抓住。”

“岚山根经营的还是扛起运城人民舌尖上安全重责的集吃喝玩乐购于一体的全域旅游标杆性产业。”这是王岚常挂在嘴边的一句话,而这也成了她和团队所有人的奋斗目标。坚决维护食品安全,为游客提供绿色、健康、原汁原味的传统美食。为了实现这一愿望,王岚可是没少下功夫。从寻找民间美食到成熟商户入驻,王岚都亲自严格把关。她还精心组织了一场“考试”——商户现场烹制美食,请十余位评委一品尝,通过了测试,才能最终成为岚山根的选定商户。

经过严格筛选,百余商家成功入驻。而这仅仅只是开始。

平均一天半一次全体商户会议,变换各

种方式向商户传达食品安全与质量的理念;一周之内,不定期随机抽查食品。同时,每个商户必须随时接受群众监督,做得好的商户会得到表扬,做得不好的会公布于众。商户被“折腾”得不轻,运城食品安全高地牌子却越擦越亮。

不仅如此,岚山根还以极具年味的运城民俗文化为核心,精心打造了岚山根“运城品牌”街,一店一品,汇聚了178个来自山西、陕西等地特色美食和传统手工艺品,既有本土特色,又兼具潮流风味,现已成为推介运城、讲好运城故事的重要推介地。豆腐、粉条、酸奶、醪糟、良心面粉、自酿陈醋、米醋、菜籽油等岚山根零添加、可溯源的自产食材,在阵阵醇香里,筑牢了小吃街食品安全的屏障,成为周围市民和游客认可的厨房必需品。

如今,“用良心做事,为卓越而战”不仅是王岚的信条,也是所有岚山根人的追求。

春光之所以格外明媚,是因为经历过最后的料峭。9年来,王岚排除万难将袁家村“搬”进运城。未来,她还将在完善医疗、民宿、康养、老年大学、科普基地等配套设施,让普通人有事干,让老年人有依靠,用实际行动续写“荒山变富地”的传奇。

创新杂谈 chuangxinzatan

无论是冬奥会开幕式深度应用8K+5G转播、数字孪生、智能机器人、辅助驾驶、虚拟数字人等新技术展示出中国式浪漫与奥运情怀,还是央视春晚大量运用AI、XR等新技术持续推动“思想+艺术+技术”融合创新,都深刻体现出,科技正在全方位赋能文化生产与传播,创造出更具吸引力、更有沉浸感、更富影响力的文化盛宴,带来“跨屏时代”高度沉浸的“全感官体验”。“文化+科技”深度融合正在全面打通文化创作、消费、传播等环节,这不仅丰富了文化艺术作品的内容与形式,还促进了文化产业的高质量发展,加速培育文化领域的新质生产力。

“文化+科技”加速提升文化原创力,搭建中华文明传播新场景。中华优秀传统文化的故事性元素与AR、VR等人工智能技术的交互融通,使得影视与互联网视听节目的原创力得到极大提升,打造了传媒艺术既古典又现代的审美新形态。如河南卫视“中国节日”系列节目,持续探索新技术与中华传统文化紧密结合的感染力与艺术性。又如大型文化纪录片《中国》第三季使用“绘画+CG”突破时空的壁垒,凸显中华文明的悠久历史与民族精神,形成数智时代的“审美新热点”。诸多优秀创意型、科技型的文化精品,借助全媒体矩阵持续“跨圈”传播、跨文化传播,为中外观众提供了理解中华美学精神、认知文化内涵、共享审美品位的全新文化场景,为中国形象的积极传播搭建了更为全面、丰富的平台。

“文化+科技”不断增强产业竞争力,打造人文经济发展新形态。作为新质生产力的重要体现,文化与科技的融合发展,不仅贯穿文化艺术产业的内容策划、制作传播、数据分析等全流程、全链路,而且在个性化推荐、自动化内容生成、智能化后期剪辑制作、智能版权保护与内容监管等方面,切实提高了文化艺术产业的生产效率与文化安全。不同生产要素之间的资源共享、内容集聚与价值耦合,实现了资源要素的最优化、最大化,拓展了文化艺术产业的价值和想象空间,也催生出“艺术+”的产业新业态。如上海、洛阳、成都、西安、哈尔滨等城市,利用艺术IP,创造性开发城市文化资源,用文化因子擦亮城市名片,探索“科技+文化+艺术”逻辑下艺术产业与文旅产业融合的创新实践。数字化、网络化、智能化的融合发展推动了新质生产力的“数智质”,以创新驱动文化产品和服务供给的多样化、全面性、高效性,为人文经济的发展注入新动能,打造了中国数字经济高质量发展的新形态。

当然,我们欣喜于“文化+科技”利好的同时,也要关注数字科技引发的生产失范、监管失灵等问题。比如文化内容的批量化与模式化生产、算法不透明带来的用户信息安全隐忧,智能复活引发的肖像侵权,数据歧视引发的伦理困境等。坚守人类伦理道德与人文情怀,是科技与文化艺术融合发展的生命线,既要增强艺术产品的多样性表达与丰富内涵,又要在传播过程中尊重受众的隐私与数据,更要明确技术应用的边界与范式,在遵循科技伦理原则与法律法规的基础上,引导科技“向善”、“文化”“向优”。我们要持续增强技术创新的能力与动力,更好地推动文化产业与数字经济的深度融合与可持续发展,不断激发艺术生产的创新活力,全面提升艺术作品的传播广度与深度,丰富文化艺术消费的内容与形式,助力我国文化强国建设。

技术创新为矿井安全生产装上“助推器”

（上接 A1 版） 破解设备难题 驶向技术升级“快车道”

近年来,公司始终坚持以提质增效为重点,聚焦工作难题,对标挖潜破瓶颈。在日常生产中,刮板输送机使用频繁,其链环由于长时间带负荷运转,运行过程中易出现跳链、飘链、链条拉斜等情况,若不能及时发现,将出现断链现象,给安全生产造成影响。为解决这一难题,该公司组织职工设计了一种在线式刮板状态检测装置,可动态检测刮板的运行状态,该装置可根据刮板的运行姿态判断刮板是否正常运行,同时,该装置采用双光电开关同步检测刮板倾角,利用 PLC 逻辑结合在线双光电开关检测结果输出报警停机信号,可及时发现故障并采取保护措施,延长设备使用寿命,保障设备正常生产。检测系统通过使用,刮板机运行稳定,提升了生产效率,创收经济效益200余万元。

创新封孔工艺 下好技术创新“精准棋”

由于矿井采掘延伸困难,地质条件复杂等实际,该公司15306工作面超深孔爆破费时费力,制约了综采工作面整体进度。为解决这一问题,该公司组织专业人员,经过多次现场试验和效果分析,创新使用了“BQF—100II型煤矿专用装药器”。

BQF—100II型煤矿专用装药器是该公司与华北科技大学联合研发的一种高效装药器,该设备以压力为动力,通过调压阀进入炮孔后,分成二支气路:一支由直径13毫米的出口,吹向药桶顶部;一支由直径5毫米的铝管引向药桶底部出口。炸药在这两股压力作用下,沿着半导体输药管送入炮孔,由于炸药有一定粘性,加之压力的冲力,炸药即被压实于炮孔中,而装药密度、喷药效率随着选用压力的不同风压而变化。在实际应用过程中,BQF—100II型煤矿专用装药器除了提升爆破效果及作业安全性外,还具有工艺操作方便简单、用时少、工人劳动强度小、成本低等优点,极大降低了塌孔报废几率,加快封孔速度,缩短爆破工期。

『文化+科技』
激发艺术生产的
创新活力
■杨乘虎