

数字赋能、梯度培育、聚链成群，助力上半年规上工业增加值增长8.9%

三重动能驱动北碚工业“加速跑”



■新重庆-重庆日报记者 左黎韵

日前，市经信委公布了2025年重庆市经济运行情况，其中北碚区上半年规上工业增加值增长8.9%，比去年同期提高了5.8个百分点，较今年一季度也提高了1.7个百分点。

“这一亮眼成绩的取得，源于我们今年重点实施的产业链发展战略。”8月14日，北碚区有关负责人告诉记者，今年该区通过培育龙头企业带动全产业链集聚，聚焦新型显示、智能网联新能源汽车、传感器及仪器仪表等六大重点产业链“聚链成群”，区域工业经济呈现稳中向好态势。

数字化转型破局增效
歌马曲轴出口增长20%

作为北碚工业的支柱，电子和汽摩产业占规上工业总产值的72.4%，传统产业转型压力与机遇并存。在全球实体经济增长放缓的背景下，北碚企业正以数字化转型破局。

“当全球汽车行业都在讨论产能过剩时，我们的出口贸易不减反增。”北碚歌马机械曲轴有限公司（以下简称歌马曲轴）副总经理曹欣蔚介绍，今年上半年，公司出口额达2600万元，同比增长20%。

这家为隆鑫、洋马等国内外巨头供应摩托车及通用发动机曲轴的老牌企业，其竞争力的核心在于“成本控制优势”——国外客户从这里采购，成本可比其自建工厂低约三分之一。

降本增效的关键在于技改。2019年起，歌马曲轴启动了数字化转型，先后建成3条数字化示范产线，锻造、热处理等关键工序实现60%的自动化替代。



数字化改造后的歌马曲轴生产车间。

通讯员 李显彦 摄/视觉重庆

“公司投入7000余万元，打造了智慧管理系统，不仅在关键工序通过机器换人减少人力开支，而且把企业的生产、采购、销售、财务、行政数据都集成到系统中，从而减少原材料浪费和产品不良率，每年能为企业节约成本1000多万元。”曹欣蔚说。

北碚区经信委相关负责人说，今年以来，区里加力实施“两新”政策，扩大超长期特别国债支持重点领域设备更新的资金规模，强化设备更新贷款贴息，以人工智能、大数据、5G、云计算等数字技术的应用推动传统产业加速向“新”步伐，提升了企业市场竞争力。

梯度培育精准服务
联合拿地破解企业难题

为构建“大企业顶天立地、中小企业铺天盖地”的发展格局，北碚区今年创新建立企业梯度培育机制，针对不同发展阶段企业的需求提供精

准服务。

重庆阿尔法金属材料是一家专注于有色金属合金生产的科技企业，2009年公司刚成立时，只在北温泉附近盘下了5亩多地修建厂房。这几年，随着市场的开拓，公司用地捉襟见肘。

北碚区经信委得知这一情况后，将阿尔法金属材料纳入梯度培养，创新推出企业与园区平台公司联合拿地模式，并促成其与同样有扩产需求的重庆普恒机电合作。

两家企业共同拿下了科学城北碚园区的40余亩工业用地。“我们占一半用地，计划修建1至2条生产线，达产后年产值将增至2亿元。”阿尔法金属材料负责人说。

今年，宏美制冷打算拓展新能源汽车零部件业务，却因信息壁垒难获订单。服务专班及时介入，精准摸排潜在客户，在得知行业龙头赛力斯正在全国筛选热管理系统供应商时，便迅速携宏美技术方案对接。今年4月底，宏美制冷获得了赛力斯的新能源

汽车热交换器订单。

截至目前，北碚区通过制定培育路线图、开展定点指导帮扶、解决企业发展瓶颈等举措，成功培育“专精特新”企业329家、国家级专精特新“小巨人”企业29家。

链式招商引强聚群
汽摩产业投资增长44.8%

产业链的集聚效应正在北碚形成强大动能。今年6月，位于科学城北碚园区的重庆远钦机车生产研发总部基地进入试生产，首批轻量化车身越野摩托正式下线，该项目将实现研发生产的一体化，预计年产值超20亿元。

恒舰摩托是一家生产高端摩托车的大型企业，其落户北碚的关键在于产业链配套。去年，恒舰摩托在北碚考察时，发现当地已聚集了睿蓝、力帆瑞驰、顺多利等一批汽摩上下游企业，正好与他们的产业链条实现互补。经过多次磋商，恒舰与北碚区达成投资协议，远钦机车生产研发总部基地应运而生。

这正是北碚区以“重点产业链链长制”为抓手推动产业集聚的成果。今年以来，北碚围绕新型显示、智能网联新能源汽车、传感器及仪器仪表等6条重点产业链，生成产业图谱，发布机会清单，精准引育了一批关键项目。以智能网联新能源汽车产业为例，上半年，北碚汽摩产业链在建项目完成工业投资14亿元，同比增长44.8%。汽摩产业链规上企业产值96.06亿元，同比增长22.9%。

通过深化“链主”企业与配套企业的协同，北碚区正逐步构建起“研发一制造一服务”的闭环产业生态。

数字赋能转型、梯度精准培育、聚链成群发展——这三股力量相互交织，共同构成了驱动北碚上半年工业增加值强劲增长8.9%的核心动能，为区域经济高质量发展奠定了坚实基础。

微刻艺术家潘啟慧：

10厘米头发丝上刻出《琵琶行》



潘啟慧。

(受访者供图)

1987年，潘啟慧的作品首次展出，收获一致好评。为了体现微刻书法的笔锋，他还自制4面有刀口的四棱形刻刀。

经过苦练，潘啟慧从最开始每平方厘米刻200个字，到如今能刻2万个字。他的微刻书法作品，楷、行、篆、隶、草各体都有中国传统书法的笔墨神韵。他还独创微刻画着色技巧，山水、花鸟、人物的线条刻画清晰流畅，色彩层次丰富。

潘啟慧对微刻的内容极为讲究，多以中华诗词文章、中国画以及地方特色文化为主要内容。他认为，微刻应承载起弘扬、推广中华优秀传统文化的责任，自己雕刻的更应是一件件弘扬传统文化的精品。

微刻白居易《琵琶行》是潘啟慧最珍爱的作品。一个偶然机会，朋友送给他一把不过成年人中指大小的袖珍琵琶，色泽光亮。潘啟慧看着这把连弦都没有的袖珍琵琶，想起了白居易的《琵琶行》。

“何不在这把袖珍琵琶上雕刻《琵琶行》呢？”潘啟慧找来白发充当琵琶的弦。他自己创造微型刻刀，最终在总长10厘米的袖珍琵琶的弦上微刻全诗600多字，上面的字要在显微镜下才能看清。

潘啟慧还花了20多时间，在长5.29厘米、宽0.24厘米的象牙上仿刻《清明上河图》，这幅作品被国家博物馆永久收藏。

2014年，“璧山微刻”工艺入选重庆市第四批市级非物质文化遗产名录。在有关部门支持下，潘啟慧工作室、市级非遗璧山微刻传承之所——“精微艺术馆”入驻璧山国际非遗手工艺特色小镇，室内珍藏着他几十年来的微刻作品。

为了将这门技艺传承下去，潘啟慧在全国招收了17名徒弟。他收徒弟，不仅看重书法绘画等基本功，更看重人品，一定要踏实、诚恳，就像他来自勉的那句话：精雕朽木，细泡粗茶，重锤响鼓，淡定人生。如今，他已将微刻传承人发展至第五代。

对潘啟慧而言，微刻不仅是他的事业，更是他的毕生所爱。“在身体允许的情况下，会一直刻下去！”如今已76岁的潘啟慧，对微刻依然保持着极高的热情。他说，人生就像微刻——浅淡一瞥，毫不起眼；细细观赏，便能发现毫厘之间的大千世界。

数据多跑路、受灾群众少等待

“渝速拨”让救助金高效抵达

本报讯（新重庆-重庆日报记者 朱婷 实习生 甘露）“2025年应急期生活救助资金900元已拨付至您的‘一卡通’账户。”8月6日，涪陵区大顺镇清风村村民严先生收到这条短信，2025年度5000万元市级自然灾害救助预算资金已于去年底提前下达相关区县，确保在灾害发生后快速到位，受灾群众基本生活得到有效保障。

“900元只是严先生一家应急期的救助资金，待其家庭住房恢复重建完成后，还有住房重建补助资金，如果冬令春荒期间仍然有生活困难，还可以申请冬春临时生活困难救助。”涪陵区应急管理局综合减灾和救灾科相关人士介绍，遭遇灾害后个人自主申请或者由村社代为申请，应急管理部门会按照“户报、村评、乡审、县定”的程序，确定救助对象。

市应急管理局相关负责人介绍，“渝速拨”通过贯通财政“一卡通”一体化”与应急管理“救灾资金管理”三大应用，依托12350平台，在资金到账后，就会通过短信向群众精准推送信息。

农村闲置资产“活”起来

上半年重庆农村产权流转交易额达27.38亿元

本报讯（新重庆-重庆日报记者 赵伟平）8月14日，记者从市农业农村委获悉，上半年我市农村产权流转交易额达27.38亿元。

近年来，随着经济社会的快速发展以及农村青壮年的大量进城务工，我市农村出现不少闲置的经营性资产，如宅基地、村小、村卫生室等。由于“人、地、钱”资源要素在一段时间里很难实现双向流动，这些资产大多没有得到有效利用。正因如此，加快建设城乡要素流动市场成了当务之急。

按照一体化、规范化、数智化要求，近年来我市以重庆农村土地交易所（以下简称土交所）牵头，构建了“市级农村产权流转交易服务平台+区县流转服务公司+乡镇服务站+村级服务点”四级服务体系，成立了全市统一农村产权流转交易市场。

“这个交易市场功能类似‘淘宝’。”该负责人说，区县负责上传商品基本信息、商品包装、商品买卖等；土交所则负责商品的搭建、交易规则、交易流程的制定等。

陈泽红2022年返回南川，准备投资兴建一座屠宰场。经过筛选，石溪镇五星村的一处废弃学校进入了他的视野。

“条件都满足，但问题是该地块不能买卖，投资兴建的屠宰场产权属于五星村集体。”陈泽红说。2023年3月，南川区入选了国家第二批深化农村集体经营性建设用地入市试点名单，农村集体经营性建设用地同国有用地一样，可以同权同价进行交易、抵押贷款。当年10月在重庆土交所，陈泽红以3.5万元/年、出租20年的方式，成功拍下这一地块。

“通过公平透明的交易，提升了资源要素的溢价空间，加快了城乡融合。”市农业农村委有关负责人说，目前全市已有30多个区县登记成立了农村产权流转交易市场，今年上半年全市累计完成农村产权流转交易额27.38亿元。下一步，我市将进一步迭代升级农村产权要素交易平台、农村土地市场化改革实践平台等，加快推进城乡要素资源双向流动，让闲置资源资产“活”起来。

渝中区大礼堂片区焕新亮相

首开区五大项目全面完工，变身文商旅融合活力街区



马鞍山传统风貌区项目东区。



人和街小学教辅用房建设工程。（市住房城乡建委供图）

是人民大礼堂传统风貌区的组成部分，与人民大礼堂、三峡博物馆相邻，完整保留了抗战时期和西南大区建设时期的风貌。2017年至2019年，渝中区对马鞍山风貌区项目的西区实施了改造、修缮“手术”。2020年，马鞍山传统风貌区项目东区改造工程启动建设，将其作为西区项目的功能拓展和设施配套。该项目“焕新”升级后，拥有了一个全新的名字——马鞍山·堂里，不仅保留了城市独特的“烟火气”，更增添了“时尚感”。

红球坝片区一枣子岚垭片区老旧小区改造提升项目，北临人民路，南临中山二路，辖区建筑大多建于20世纪80年代，是典型的老旧小区。项目分为枣子岚垭东片区、红球坝北片区、红球坝南片区、人和街社区全域片区，总建筑面积约44万平方米。该项目在

改造过程中，不仅整治了各类安全隐患，还充分挖掘辖区历史文化打造特色文化节点空间，并对小区内部分楼栋加装电梯，让居民出行更加便利。

张家花园老旧小区改造提升项目，位于渝中区大溪沟人和街。该片区始建于民国时期，具有典型山地特征的历史建筑，但由于年久失修、墙体破损严重、软硬件设施老旧等原因闲置多年。2021年渝中区对该片区正式启动改造，保留青砖灰瓦、木构花窗等历史元素，同时植入现代化居住功能，项目规划保障性租赁住房168套（间），建筑面积0.86万平方米，于2024年底完工。目前该项目出租率已达100%，主要服务周边教育行业从业者及青年人。

蒲草坝片区十号线上盖及周边建设项目新建游客服务中心，可容纳

5000多人，总建筑面积超过6000平方米，平面布局形成了“Z”字型坡道。设计师通过各个高差的交错设计，在有限的街道空间内修建了有20多个停车位的地面停车场和1个街心花园。

人和街小学教辅用房建设工程位于渝中区大溪沟街道，该项目依托轨道交通10号线大礼堂站点的上盖空间开发，将城市更新、轨道交通与教育设施升级有机融合。

市住房城乡建委有关负责人介绍，大礼堂片区城市品质提升项目全面完工后，将呈现新形象、新功能、新流量、新机遇，通过塑造主客共享、全龄友好的山城街区，多元活力、宜居宜游的生活场景，文商旅融合的创新创业场景，推动重庆现代都市生活核心示范区建设。

小小光纤让文物病变前“主动报警”

重理工研发的智能感知系统有望走进更多工业场景

本报讯（新重庆-重庆日报记者 刘一叶）一根头发丝细的光纤，竟能让千年石刻在病变前“主动报警”！8月14日，记者了解到，这根特制的光纤来自重庆理工大学钟年丙团队研发的“生-化-物光纤智能感知系统”。

传统文物病害检测如同“定期体检”，往往发现时损伤已不可逆，特别是微生物病害，当肉眼能看到霉斑时，文物内部可能早已被菌丝网“掏空”。

刻，在微生物与酸碱盐的侵蚀下悄然劣化，如同历史在指尖流逝，令人痛心无力。”钟年丙说，于是，他们决心要研发一套能够在文物病变初期就实现原位、实时、无损监测的预警系统。

经过近20年的基础研究，钟年丙团队研制了生化光纤传感器及检测装置，通过在光纤表面修饰特殊的生物识别分子、化学敏感材料等，使光纤能够对文物环境中的微生物种类、浓度，以及有害化学物质的含量等进行原位、实时、精准感知。

不同，传感器仅需将一根发丝粗细的光纤如同“透明蛛网”般轻附于文物表面或嵌入其微裂隙中，对文物本体几乎无影响。”钟年丙说，这根特制的光纤犹如一位“全能哨兵”，不仅能识别病菌，还能实时监测环境，比如文物表面pH值变化、离子浓度增加、湿度波动、温度变化，甚至头发丝万分之一粗细的微小应变，都逃不过它的“法眼”。

团队还运用大数据分析和人工智能算法，研发文物健康状态预警软件，对海量的传感数据进行处理和解析。这项系统如同“文物健康管家”，通过

独创算法精准区分不同信号。基于大数据分析，如今的文物健康状态预警正确率超95%。

让人期待的是，“生-化-物光纤智能感知系统”有望走进更多工业场景。“船舶、桥梁、管道等基础设施同样面临微生物腐蚀、化学侵蚀和应力损伤的耦合威胁，监测需求巨大。目前我们正在研发适用于工业场景的衍生版本。”钟年丙介绍，这对于工业场景领域格外实用，能够及时发现可能出现的价格外腐蚀问题，避免造成安全事故。

“目睹那些跨越千年的书画和石

“与传统需要取样或接触式检测