

# 南岸：科技创新助力制造业转型升级

□ 重庆日报记者 陈维灯

相比精密复杂的仪器而言，一个小小的二维码，在电子制造中能发挥什么作用？

位于南岸区茶园新城的重庆集诚汽车电子有限公司(下称“集诚电子”)用一组数据给出了答案：生产效率提高25.4%、产品不良率降低50%、单位产值能耗降低14.3%、研发周期缩短33.3%、运营成本降低22.1%。

“以前，员工都是在物料仓储间里进行人工拣选，耗时费力不说，还容易产生误差。”11月8日，集诚电子制造中心项目负责人叶兴亮介绍，通过工业互联网标识解析企业平台应用，原材料运抵公司后，首要工序就是扫码入库，“通过扫码，原材料无需再按编号规则码放，哪怕随意放置，取用某种原材料也能像‘抓中药’一样准确。”

近年来，南岸区大力实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，积极推动智能化项目改造，着力提升全区工业企业智能化水平，加快传统制造业转型升级。集诚电子“抓中药”式选择原材料，只是其中一个缩影。

## 聚焦“创新+” 智能化转型升级不断提速

作为一家汽车电子配套企业，集诚电子主要生产车身控制器和传感器等精密配件，对工艺要求较高。

“一个看上去不大的主板，有时就需要贴上千个零部件，误差更是要控制在千分之一毫米范围内。”叶兴亮介绍，通过科技创新和数字化改造，尤其是工业互联网的应用，仅通过一个二维码，就可以实现设备信息、工艺参数、实时监控、光学检测、产品追溯等所有信息的实时反映。

叶兴亮告诉记者，过去，为防止产品瑕疵，主要依靠人工检验，包括肉眼识别、纸质记录和产品核对，不仅效率低，还可能存在不准确等问题。如今，只需对二维码一扫，贴片机防错系统就开始设定工作，用时只需人工的三分之一，还提高了准确率。

通过自主研发创新，集诚电子已借助数字化产线实现了生产、检测、物流全周期数据管控，具备了年产1300万套汽车电子产品的产能，且产品各项指标达到国内先进水平。

生于重庆，长在南岸的美心集团多年致力科技兴企。

美心集团是市级“专精特新企业”“制造业先进单位”“智能制造标杆企业”，拥有各项专利100余个，技术创新能力行业领先，先后获得中国环境标志产品、中国质量认证中心质量管理体系、环境管理体系、美国WHI、英国BS、欧盟CE等数十种认证，是设计研发生产服务一体化，产品种类齐全的门类企业。

美心集团以数字化发展为引擎，持续巩固“专精特新”成果，推动数字化升级改造，实现经济高质量稳健发展，以每年保持不低于8000万元的持续投入，推进智能化转型升级。

近年来，南岸区坚持“企业主体、政府推动”，持续加强统筹协调和技改投入，深入推动智能制造建设，不断提升服务能力，全区有23家企业纳入市级工业互联网和智能制造服务商资源池，覆盖电子、装备、汽车、医药等行业，初步形成“方案提供商+网络服务商+系统集成商+设备制造商”生态体系。

## 聚焦“智慧+” 工业智能化水平持续提升

同样位于南岸区茶园新城的重庆瑞方渝美压铸有限公司(下称“瑞方渝美”)曾因压铸设备的控制和传输方式比较传统，设备互联难度大，生产环节存在数据间的孤岛，导致产品生产过程中出现各类点、线状瑕疵，有些细小瑕疵难以被发现，容易漏检、误检，产品合格率不稳定。

要提升竞争力，瑞方渝美必须减少不必要的人工干预，提升生产过程中的决策自动化与智能化，打破生产设备、生产环节数据间的孤岛，从而实现降本增效。

在南岸区经信委的引导下，落户于该区的工业互联网服务商——重庆飞象工业互联网有限公司(下称“飞象互联网”)，为瑞方渝美量身定制了智能化生产过程管理系统、质量检测系统、智能仓储物流系统，并通过“人、机、料、法、环、测”全要素的数据分析和处理，导入工业应用对生产进度进行全面追踪。

“简单来说，就是给企业装上了一个‘智慧大脑’。”飞象互联网负责人介绍，在此基础上，该公司又联合生态伙伴，采用云端结合的开发模式，在工业互联网平台的通用平台架构上为瑞方渝美定制开发智能制造各环节的解决方案，打破各个生产环节数据间的孤岛，有效解决信息不对称的问题。

通过智能化改造，如今，瑞方渝美生



重庆长江轴承股份有限公司智能化生产车间。(南岸区委宣传部供图)

产效率提升17.5%，人工成本降低15%，故障停机减少50%，生产不合格率降低34.76%，交货不良率降低32.48%，管理效率提升20%。

南岸区经信委负责人介绍，飞象互联网通过“平台+龙头企业”的合作模式，打造了农产品大数据、汽车供应链、三轮摩托车、智慧物流、纸包装共享制造、小家电等行业平台，为制造企业尤其是中小企业提供低成本、低门槛、高效率、高可靠的数字化转型服务，培育更多“专精特新”小巨人企业。

目前，飞象互联网平台已累计接入企业超过23000家，服务企业超过4400家，聚集生态伙伴超过300家，在全国多地布局，与汽车、家电、食品等10余个行业合作数字化项目超过100个。

## 聚焦“绿色+” 推动工业企业高质量发展

10月19日，远达环保低碳工厂综合智慧能源项目并网运行100天，90%以上的发电量自行消纳，余电通过电网送入千家万户。

远达环保低碳工厂是重庆市首个低碳工业园示范工程，该项目包含碳捕集、智慧能源、绿电替代等五大系统及光伏、小型风电、储能等多种能源于一体。项目全部建成后，每年将减排二氧化碳约4500吨，年发电量160万度。

推动远达环保成为全市首个“低碳工业园”示范工程，是南岸区着眼绿色发展，进一步加快生态产业化、产业生态化，以“绿色+”推动工业企业高质量发展

的一个重要举措。

近年来，南岸区立足国家新型工业化示范基地、国家绿色产业示范基地功能定位，把节能环保产业作为千亿级支柱产业进行打造，一批重点项目正加快推进，绿色效益初显。

不久前，国内首个百万吨级碳捕集利用与封存项目正式投产运行，该项目的“心脏”设备正是由重庆通用工业(集团)有限责任公司(下称“通用工业”)生产的丙烷压缩机，它是碳捕集环节制冷和液化精制单元的关键装备。

“能把整个机组中的二氧化碳冷却成液态，再运送到油田注入地下，将地里面的石油给压出来，同时就起到了回收二氧化碳的作用。”通用工业工程技术部负责人黄袁川介绍，目前机组已经完全投运，每年可回收100万吨二氧化碳。

作为大型国有高端装备制造企业，自落地于南岸区以来，通用工业陆续推出一系列节能降耗产品，其中，企业自主研发的高效蒸汽压缩机，已在全国医药、化工、电力、冶金等行业的废水处理系统中应用，可实现年减少碳排放45万吨。

南岸区相关负责人表示，南岸区将紧紧围绕广阳湾智创生态城建设，构建清洁低碳能源体系，建成一批国家级和市级绿色工厂、智能工厂。同时，强化绿色环保产业孵化和培育，加快绿色低碳技术创新成果转化及碳中和产业链布局建设，助力“双碳”目标达成。



## 巴渝视窗

### 川渝最大智能化中央厨房 产业园将于2030年建成

□ 重庆日报记者 龙丹梅

11月8日，在2022中国·重庆潼南国际柠檬节开幕式上，成渝(潼南)中央厨房产业园规划(简称《规划》)正式发布。根据《规划》，该产业园选址潼南高新区，总体规划面积5平方公里，计划投资400亿元左右，将立足潼南、辐射成渝，重点发展智能化、全链条、多功能中央厨房产业集群。

中央厨房是未来食品餐饮业发展的主流趋向。根据《规划》，成渝(潼南)中央厨房产业园将构建“4+8”总体布局，即建设共享团餐、肉制品加工、预制菜及净菜加工、产业配套功能区四大组团，集成农产品交易采购、标准加工(含禽畜屠宰)、分拣包装、智能仓储、冷链配送、检验检测、研发试验、食育展示八大功能模块。同时，放大“一二三产”融合效益，探索形成中央厨房产业发展潼南路径，实现从田间地头到百姓餐桌全产业链发展，建设现代化柠檬基地30万亩，带动农民增收致富。计划发展培育10家以上国家级中央厨房产业龙头企业，促进就业5000个以上，建成面向川渝的中央厨房冷链物流配送网络，为100万人提供安全放心绿色食品。

根据《规划》目标，到2025年，园区年产值将达100亿元，有力辐射潼南周边区域；到2030年，园区年产值将达200亿元，辐射带动川渝两地，建成川渝最大的智能化中央厨房产业园、中国(重庆)国际农产品加工示范园区。

### 垫江 渝东北最大冷链仓储基地开建

□ 垫江日报记者 钟姣

11月7日，中农联·渝东国际农贸城渝云1号冷链冻库项目正式开工建设。该冷链工程项目是渝东北片区最大的冷链仓储基地，建成后将有效缓解蔬菜、水果、肉类、水产等产品的保鲜与储藏问题。

据了解，中农联·渝东国际农贸城渝云1号冷链冻库项目是中农联·渝东国际农贸城整体配套的核心板块，项目总建筑面积约4万平方米，存储量约8万吨，计划2023年底全面建成。

中农联·渝东国际农贸城总经理助理王莉娟告诉记者，在建设过程中，项目将采用最先进的冷链保鲜技术，在延长食品存储的同时，更能保证食品的新鲜，减少食材的损耗，让老百姓吃得更新鲜、更丰富。

据悉，作为重庆1小时经济圈和渝东北重要节点，中农联·渝东国际农贸城渝云1号冷链冻库项目将覆盖梁平、忠县、邻水、大竹等8大区县，辐射数十万人口。可形成集仓储、配送、分拣、供应链金融等服务为一体的农产品冷链综合服务，高效链接区县产地集散中心和城市冷链产业基地等关联项目，将助推垫江现代农业产业升级、打通全国流通网络，联动全产业链发展，树立中国涉农流通领域品牌标杆。

### 重庆首个信息智能化巡检系统 亮相轨道交通9号线红岩村站

□ 上游新闻记者 徐勤

在地铁上遇上火灾时，应该如何逃生？扫描消防器材上的专属二维码，可学会如何正确使用消防器材；疏散指示平面图上，有配套开发的VR全景消防疏散逃生线路……11月8日，重庆首个拥有信息智能化系统的消防安全标准化管理示范车站，在重庆轨道交通9号线红岩村站正式亮相。

据悉，重庆轨道交通9号线于2022年1月25日开通运营，是中心城区西南至东北走向的轨道交通骨干线路，串联了沙坪坝区、渝中区、江北区、渝北区的重要商圈和港口地区。

作为重庆首个拥有信息智能化系统的消防安全标准化管理示范车站，红岩村站运用PDCA循环原理(即：Plan计划、Do执行、Check检查、Action处理)，开发消防安全“管理+科普”小程序平台，各岗位人员可按任务内容、检查要点完成车站日常防火巡查检查、火灾隐患整改和消防设施定期维护保养工作，提升巡视巡查率、隐患发现率和问题整改率，实现火灾隐患闭环管理。

乘客也可在小程序内参观3D版轨道交通线上主题车站，注册成为消防安全志愿者参与消防安全有奖答题活动，还可以学习消防设施的使用，以及相关的消防知识。

重庆轨道交通9号线建设运营公司相关负责人表示，下一阶段，九号线全线将以红岩村站为标杆，不断完善消防安全工作机制，并在全线推广消防安全标准化管理。

### “清水绿岸”提升城市品质



11月2日，江北区溉澜溪，市民漫步在岸边的步道。溉澜溪“清水绿岸”治理提升项目近日完工。该项目涉及江北区、渝北区和两江新区，全长约10.5公里。项目通过新建水质提升站，实施雨污分流、河道清淤、水生态修复等提升溉澜溪水质，提高河道行洪能力，还新建了景观步道，增加了亲水空间，有效提升了城市功能与品质。

重庆日报记者 张锦辉 摄

### 生态美 鸟栖息

近日，长江丰都段水位超过160米，消落带大部分草地没入江水中，剩余部分成为众多鸟类的小乐园。

近年来，丰都县大力开展长江岸线生态环境整治，加大消落带保护治理力度，实施自然修复与人工治理，初步构建起消落带绿色生态长廊，前来栖息的鸟类种类和数量逐年增多。

据丰都县湿地保护管理中心观测，目前长江丰都段消落带主要有鸳鸯、普通鸬鹚、小白鹭、苍鹭、夜鹭、野鸭等10多种水禽，仅县城附近一公里水域就观测到水禽上千只，随着气温下降，还有以红嘴鸥为代表的一批候鸟将到此越冬。

丰都日报记者 刘先华 摄



## 开门是店，关门是家

### 南川这个村发展民宿有“三招”

□ 南川日报记者 邓的

近年来，南川区石溪镇盐井村依托自然资源，持续实施人居环境改造和高品质有机稻种植，不仅有了自己的优势产业，唯美的梯田造型更是带火了这里的旅游。随着游客纷至沓来，这里的民宿业发展渐入佳境，更逐步形成了自己的三大“绝招”。

#### 第一招：自家房子自家经营

近几年，盐井梯田成为热门景点，许多游客、摄影爱好者慕名而来，但是也出现了来了之后没处吃饭、没处住宿的情况，大家看在眼里，急在心里。

于是，该村亮出第一招——鼓励村民自己开民宿。

梯田驿站老板卓伟就是开办民宿的其中一人。卓伟家住盐井村5组，离梯田只有五六百米的距离，平时他在外务工，每每被游客问到能不能住宿和吃饭时，都对开民宿非常心动。在和家里人商量之后，他花费15万元对家里进行了

简单的装修和改造，开起了民宿。

卓伟告诉记者，他的民宿很简单，就是将家里闲置的房间进行了布置，添置了一些家具，购买了新的床单被罩，新买了些餐具等，家里老小都搭把手生意就做起来了。今年3月，他家民宿正式开业，“五一”期间每天都有上百人在家吃饭，假期5天就收入了两万多元，开了几个月也挣了六七万元了。

石溪镇盐井村党支部书记刘建红介绍，村里村民自己办民宿已经有16家了，每个民宿都有自家的特色。“我们号召村民不要追求豪华，保留民居特色，方便自家生活。因为在游客多的时候那是店，游客少的时候就是他们的家，要达到‘开门是店，关门是家’的效果，既能生活也能生产，让村民足不出户就能吃上旅游饭。”

#### 第二招：闲置民房打包招租

在家的村民可以就地开办民宿，不在家的村民任由房屋闲置岂不是浪费？盐井村又亮出了民宿发展的第二招——

让闲置民房也变成民宿。

为此，该村开始梳理村里闲置民房的情况。“我们开始一户一户地了解，哪些是偶尔回来，哪些是过年回来，哪些是过年都不回来的。”刘建红说，梳理出名单后，他们一一与村民进行了联系，有20户村民同意将闲置房屋委托给村集体招商引资。

这种模式具体来说，就是村民将闲置的民房由村集体统一打包出租，村民每年可以获得租金，期满后还可以得到修缮后的房屋。此外，村集体以土地和民房入股民宿项目，每年以获得的经营收入分成壮大村集体经济。以5组村民胡志环为例，他已经在中心城区购买了房屋，几乎都不怎么回村，把自己村里510平方米的房屋交给村集体出租，村集体承诺在统一出租后每年他可以获得保底每平方米10元的租金，且随着民宿效益的增加还能获得一定比例的分红。

“这样的模式，可以实现村民、村集体和投资方三赢的局面。”刘建红说，许多民宿投资者都很看重盐井的发展条件，目前，他们正在完善相关的招租事宜。

#### 第三招：委托村里整栋日租

比起常年不回村的情况，更多的村民是在外务工或者会回村过年，大部分时间房屋闲置却一年也要小住一段时间。为了将这些闲置房屋利用起来，村里有自己的第三招——日租。

刘建红介绍，这类房屋由村民委托给村集体托管，由村集体出钱完善房屋的基础设施，负责清洁卫生，以日租的形式整栋出租给游客，采用扫码入住的形式，让游客能直接体验“有天有地”的乡村生活。村集体将按比例分红给村民，在村民回村时也可以直接回家入住，还是坚持了“开门是店，关门是家”。

“凭借这三招，我们的民宿将发展得越来越好，明年全村民宿收入预计可达300万元。”

值得一提的是，在民宿打造过程中，该村坚持不破坏生态，不大修大建，注重体验，突出特色，打造精品，让游客拥有安静的环境、贴心的服务，能回归大自然、了解当地文化、得到愉快的体验。