



南岸



矗立通江大道旁的国家级重庆经济技术开发区 摄/钟志兵

构建绿色产业链

广阳湾智创生态城 多个千亿级绿色产业集群呼之欲出

核心提示

广阳岛作为长江上游生态文明建设的“窗口效应”逐步显现，其生态价值正从岛内探索示范到岛外输出应用。最先示范应用的，当然是广阳湾智创生态城。继登陆全国31家绿色产业示范基地榜单后，我市在《关于高质量创建广阳湾智创生态城的意见》明确了广阳湾智创生态城的发展定位。作为广阳湾智创生态城的建设主体，重庆经开区实施了一连串谋定快动的重大布局，聚焦要素链接、产能链接、市场链接、规则链接，为其高质量发展注入强大动力。

按照“绿色产业高地、长江智慧湾区”的功能定位，重庆经开区正大力发展高端装备制造、电子信息产业、绿色建材、节能环保、健康产业、循环经济等绿色产业，培育有国际影响力的绿色龙头企业，推动形成绿色低碳的绿色产业链。

坚持创新驱动、智慧赋能。到2025年，广阳湾智创生态城将构建以智能制造、数字经济、大健康为主导的绿色产业链，并打造出多个千亿级绿色产业集群。

既要增量又要提质 战略性新兴产业占据半壁河山

享誉世界的“沙漠土”技术，将从重庆走向全球。日前，开发“沙漠土壤化治理”技术的全国十大最美科技工作者重庆交通大学易志坚教授团队，与广阳湾智创生态城签订项目投资协议，计划在广阳湾智创生态城建设重庆沃诗金生态科技有限公司沙漠土壤化研究院全国总部，包括技术推广平台以及沙漠有约农产品、沙之约高粱酒的营销推广等相关业务，并与广阳湾智创生态城、清华大学和深圳华大基因公司合作共建重庆交通大学沙漠土壤化研究院展厅及天地生研究院。

“沙漠土”，变废为宝，节能降耗，这样的循环经济项目，已经成为广阳湾智创生态城工业体系中的一大亮点，新投资、新项目纷至沓来。

前不久，重庆经开区与重庆工商大学签约，依托废油资源化技术与装备教育部投资研究中心正式启动废油资源化技术中心项目。双方将共同设立资源与环境创新中心及项目孵化平台，针对重庆及三峡库区废油资源化过程诱发的环境问题，开展污染控制、修复技术研究和装备集成等，以降低废油资源化所带来的二次污染风险。

再如，今年4月初，重庆经开区与重庆超力高科股份有限公司（下称重庆超力高科），就朗肯循环（ORC）项目和米塔维数字科技项目签署了投资合作协议。重庆超力高科将投资10亿元，在广阳湾智创生态城建设ORC有机朗肯循环绿色能源研发和生产基地。该基地集经营管理、研发、市场拓展、实验室和生产为一体，进行冷能、热能转化为电能的相关技术设备的研究和生产。据悉，与传统的发电技术相比，该发电技术具有环保、高效、宜行、智能等优势。

现代服务业，也属于广义的绿色产业。金融业，被称为现代服务业“皇冠上的明珠”。人民银行支持重庆经开区打造绿色金融改革先行先试区，率先推动重庆征信公司建设“碳惠通”生态产品价值实现平台，为广阳湾智创生态城工业企业设置“碳账户”，通过征信实现可金融交易，逐步复制推广到全市。目前，该平台已上线运营测试。

“碳惠通”这样的要素市场或交易平台，还有全国第二大大宗商品交易中心——重庆石油天然气交易中心，以及重庆药交所、药智网、医渡云等。目前，广阳湾智创生态城在谋划筹建西部绿交所。

在推动传统产业转型升级和培育发展数字经济之外，广阳湾智创生态城对循环经济的热衷，背后折射的是这样一种区域经济发展理念：以科技创新为动力，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，一方面大力推进存量产业绿色化、智能化改造升级，推动经济社会发展全面绿色转型；另一方面聚焦碳达峰、碳中和目标，着力发展绿色低碳循环产业，集聚减排降碳、节能减排、循环经济领域技术、产品、材料的创新、研发、孵化、转化和碳汇、绿金交易等综合服务功能。

正是在这种理念的推动下，广阳湾智创生态城的发展不但有数量，更有质量，由此推动整个重庆经开区高质量发展。数据显示，2021年，重庆经开区高新技术企业工业产值占规上工业总产值的四分之一以上，战略性新兴产业工业产值的占比更是接近五成，几乎占据了半壁河山。今年一季度，多种不利因素影响下，重庆经开区经济依然运行稳中有进、好于预期，实现“开门红”。

通过发展绿色产业来引导传统产业转型升级，培育壮大新兴产业，按照规划，到2025年，重庆经开区绿色产业增加值占工业总产值比重达到30%以上，单位规上工业增加值能耗下降15%，生态发展指标持续改善。到2035年，产业绿色化转型发展和生态要素产业化发展形成示范引领。

王彩艳 杨敏 图片由广阳湾智创生态城提供

传统制造业 向“绿色+智能”转型

在工业车辆齿轮领域，位于广阳湾智创生态城的双环传动（重庆）精密科技有限公司（下称“重庆双环”），市场占有率高达60%，是当之无愧的“隐形冠军”。

走进重庆双环生产车间，机器人自动化生产区域，3个机械手臂为一组，一字排开。机械手臂抓取物料后，逐一进行齿轮热前加工的8道工序处理，一旁的操作工人同时操控着4组生产线的运行。据称，以前一个组设备需要2个工人，现在1个人就可以管理4组。

生产效能大幅提升，源于大数据智能化技术的应用。这家企业先后投入5亿元用于智能化改造，同时对厂区的布局、生产线的硬件和软件等方面进行了全面、系统的提档升级，并对手动生产线重点实施物流化改造。

和重庆双环不同，重庆美的通用制冷设备有限公司（下称“美的通用”）借助互联网和人工智能技术，不但实现了生产效率和产品质量的大幅提升，还在产品研发上一马当先。

智能空调有四大主要部件，其中压

缩机是最核心的部件，相当于心脏，运行频率很高，易磨损。如何降低磨损，磁悬浮技术给了很好的启示——如果利用磁力将两个组件隔开，理论上就能实现零摩擦、零损耗，大幅提升产品寿命。此项技术一直以来为国外企业拥有。

有了这样一个大胆的想法后，美的工程师遂将磁悬浮技术应用于空调压缩机轴承，成功填补了国内空白。该技术利用磁力作用，将压缩机的转子悬浮于空中，使转子与定子之间没有机械接触。与传统的滚珠轴承、含油轴承相比，磁轴承不存在机械接触，转子可以以极高转速运行，实现了效能高、机械磨损小、能耗低、噪声小、寿命长、无需润滑、无油污染等优点，特别适用于高速、真空、超净等特殊环境。

一项重要发明由此诞生。不过，这样的精密生产，可不是件容易事。其生产车间专门设置了检测室，采用三坐标检测仪对压缩机的关键零部件尺寸进行检测，结果同样精确到1微米。氟泄漏是空调维修中的常见问题，为确保无泄漏，工厂增加了氟检环节。



美的通用生产车间

推动传统制造业向“绿色+智造”转型，像重庆双环和美的通用这样的故事，在广阳湾智创生态城频频上演，喜讯接连传来——维沃公司投资4.6亿元新建“vivo重庆生产基地B地块”项目，建成后

将集聚3000余名研发人员，今年将先期吸纳研发团队1000余人，实现研产销一体化；台达电子于今年1月完成签约，4月即在生态城开始过渡生产投产，预计当年实现产值过1亿元；中移物联网“五

个一流”工程今年建成；长江轴承、通用工业等9家企业荣获国家级、市级“两化深度融合示范企业”称号；盟讯电子、集诚电子等项目入选“中国制造名录”……

将碳达峰、碳中和纳入工作统筹布局，重庆经开区建成了全国首批、重庆首个国家级绿色产业示范基地。仅鼓励传统产业转型升级，重庆经开区就累计实施工业研发技改项目超200项，技改投资65亿元，由此新增工业产值近500亿元。

数字经济加速聚集 产值规模逾700亿元

智能制造，离不开工业互联网的标识解析体系。位于广阳湾智创生态城的重庆沃析工业互联网有限公司（下称“重庆沃析”），是全国首个动摩行业、重庆首个工业互联网标识解析二级节点建设运营者，承担该节点在重庆及全国的建设、运营工作，推广标识体系服务中国制造业。

目前，重庆沃析已经覆盖动摩、环境治理、齿轮、电子信息、健身器材、装备制造等行业，在不同行业不同场景建立起标识解析体系，凭借“一码联天下，智造码上行”，致力于打造领先世界的工业互联网标识生态圈。

在广阳湾智创生态城数字经济高速发展的洪流中，像重庆沃析这样的企

业还有很多。最典型的，当数京东。

看准了数字经济集聚发展的良好势头，在广阳湾智创生态城，京东打造“一基地三中心”。“一基地”，即一个京东数字经济产业基地；“三中心”，即西南电商聚集中心、国家智能制造产业创新中心、互联网+大健康经济示范中心。

其中，京东数字经济产业基地引入的TCL集团旗下重庆蓝色基点电子商务有限公司，已经成长为重庆全市销售规模前三的电商企业；国家智能制造产业创新中心累计签约入孵的创新企业上百家，其中人工智能、区块链、物联网等各类入孵创新企业超过50家，包含高新技术企业近10家。创新中心企业拥有的各类专利、软件著作权、注册商标等有数百项。截至目前，京东（重庆）数字经济产业园累计孵化企业超300家，2021年全年实现营业收入49亿元。前不久，该产业园从全国500多个对手中脱颖而出，获评“第四届中国百家特色载体”。

推动数字经济集聚发展，在广阳湾智创生态城，像京东数字经济“一基地三中心”这样的项目还有重庆软件园。通过政府企业对接、人才引进培

养、政策扶持和市场培育等举措，重庆软件园聚集产业生态资源，聚合产业创新要素，聚焦服务成渝地区双城经济圈建设和全市“一区两群”协调发展，构建起应用软件、数字文创、智能物联网、大数据等产业生态的聚合效应。前不久，重庆软件园获评中国“十大特色软件园区”。

再如，继京东超算中心建成投用后，今年，广阳湾智创生态城纳入国家“东数西算”重庆数据中心集群起步区，中国移动江南数据中心启动建设；树根互联、飞象平台入选全市工业互联网十大平台培育工程，物联网基地连续3年被工信部评为五星级国家新型工业化示范基地；中移物联网等企业入选引领支撑作用进一步凸显，城投金卡、中移物联网、中交通信日接收处理数据超13亿条；国家信息中心、能源大数据中心等大数据平台高效运营，“智慧园区”平台建成投用。

如今，广阳湾智创生态城已经集聚科大讯飞、京东云、阿里飞象等相关企业300余家，2021年数字经济相关产业规模超过700亿元，预计产业规模将近900亿元。



双环传动（重庆）精密科技