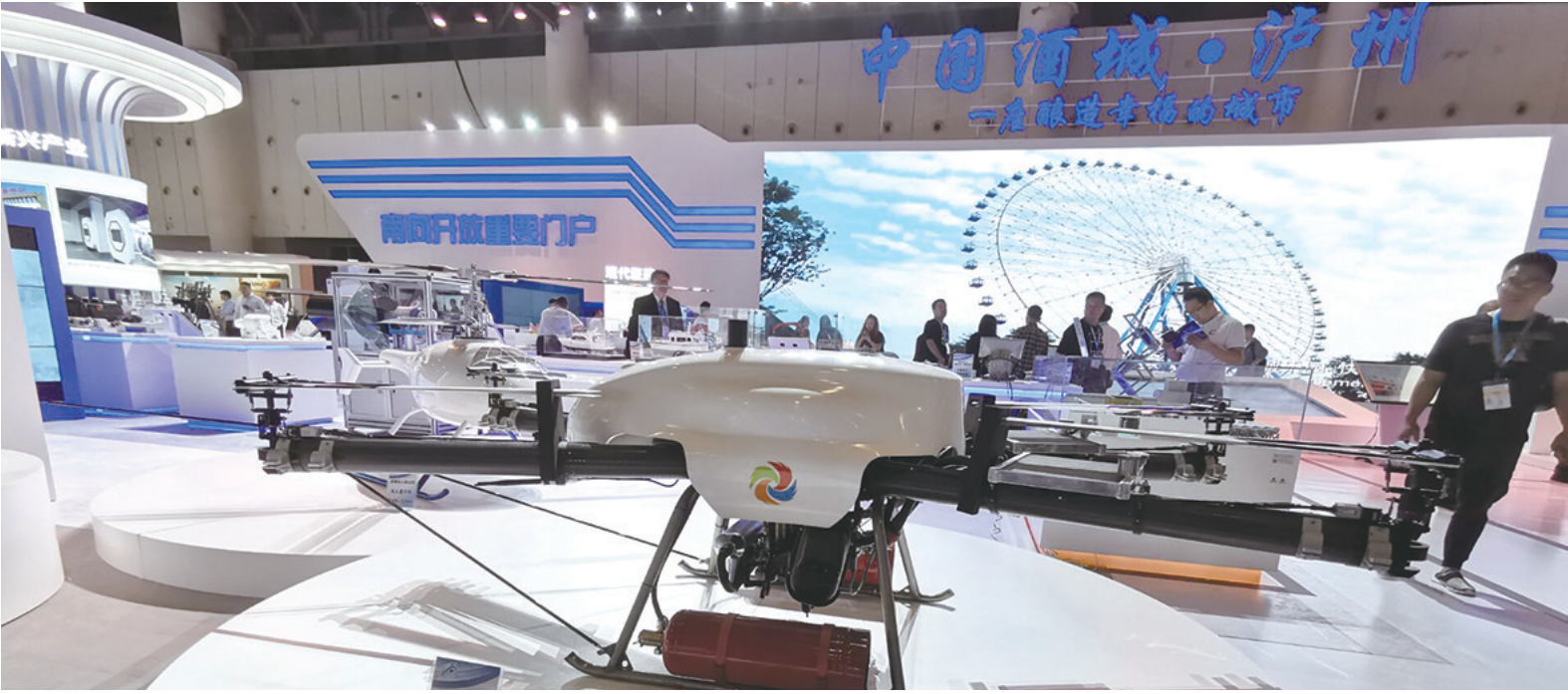


# 泸州：逐梦大航空 开启新未来

2017年，泸州航空航天产业园区启动建设，确立了“以空天动力研发制造为主导，以空天装备和材料生产、通用航空器研制运营、空天人才培训和空港综合服务为配套”的产业发展路径。

园区以“一核七区”协同发展为空间布局。“一核”即4500亩云龙机场核心区；“七区”即7100亩空天科创产业新城、3200亩空天燃机及海工装备制造产业园、5500亩空天装备制造及材料产业园、3000亩航空物流产业园、3640亩双创孵化园、9000亩空天科研教育基地和3000亩通用航空基地。

两年多来，园区在图存中奋进，滚石上山，抓铁有痕，经历2017年的“从无到有”、2018年的“多点突破”，今年将“格局初成”。



“泸州造”无人机亮相“小西博会”

去年开始，从A-HAWKII两型无人机到20-250kw航空涡轴发动机，不少拥有自主知识产权的“泸州造”产品在航空航天科学技术领域脱颖而出，走向国际市场。在第15届迪拜国际航空展和2019年阿布扎比航展上，泸州企业的活跃身影很好地阐释了这一点。

“希望泸州在航空航天领域发展出地方特色，形成产品研发、生产制造的全产业链模式。”中国科学院院士、华中科技大学机械工程学院院长、数字制造装备与技术国家重点实验室主任丁汉说。作为全市“千亿新兴产业”和先进制造业的重要支撑，航空航天产业给泸州未来的发展留下了巨大的想象空间。丁汉评价说，泸州对航空航天产业园区的规划和思考科学理性，项目具有前瞻性，是未来的发展方向之一。

## 自主创新 厚积薄发

不久前举行的西南航空航天高端装备制造高峰论坛上，中国航天科工集团三十一研究所副所长马同玲首次发布了航空发动机预冷动力技术。这是中国航天科工集团31所与泸州深度合作结成的硕果。该所所长凌文辉说，除了将预冷发动机的研发落地泸州外，接下来包括涡轮、涡扇的研发制造、批量生产也会落地泸州。这些紧紧牵住核心技术自主创新“牛鼻子”的企业“扎根”

泸州，为加快泸州新兴产业的培育注入了一剂强心剂。

为确保在重点领域和关键环节取得突破，泸州航空航天产业园区逐步培育形成一批具有突出优势和核心竞争力的特色产业集群，助推泸州的经济总量和质量迈上新台阶。具体做法是，突出空天动力研制和材料生产，突出空天装备制造、材料生产和综合型服务业；加快培育产业链条，建设相互配套的小型活塞、涡喷、涡轴发动机生产基地。从整机到零部件，从技术到研发，园区都能提供全产业链条服务。

最关键最核心的技术是买不来、换不来、求不来的，必须立足自主创新、自立自强，在关键领域和卡脖子的地方下功夫。在首批项目招引上，泸州航空航天产业园区注重接高端、傍央企，招引北航泸州研究院、航天科工集团预冷动力等龙头企业并加快落地建设。而今，与北航合作，研制出具有自主知识产权的60kg推力涡喷发动机、100Kg推力级多功能航空发动机试验台，完成某型航空发动机总体性能设计方案，完成150kg推力级别涡喷发动机试车台和20-250kw涡轴发动机试车台研制并成功点火测试；与航天科工31所合作，完成预冷器样机加工、流动换热性能试验平台搭建以及预冷器和涡喷发动机联试试验，完成400kg级预冷发动机原理样机总体方案设计，联合完成相关课题申报。

重庆大学副校长王时龙说，泸州航空航天从抓产业体系建设，在技术、产业、政策上共同发力，打通了基础研究和科技创新衔接的绿色通道，为加速推动航空航天领域核心技术突破夯实了基础。

## 图存奋进 格局将成

“我看好这里的发展潜力。”老家在成都的刘宇，四川大学研究生毕业后毅然放弃了在成都工作的机会，离乡来到泸州航空航天产业园从事与专业对口的工作。刘宇认为，对于想干事的年轻人来说，同样“年轻有活力”的泸州航空航天产业园能够提供更稳健的上升空间。

“年轻”的泸州航空航天产业园区正式运作只有两年多的时间。成立第一年内，曾经三易其名，先后叫空港园区、航空园区，最后确定为航空航天园区。个中曲折，足见探索与创业的艰辛。泸州航空航天园区管委会主任钟华贵说，两年多来，泸州航空航天产业园区在图存中奋进，滚石上山、抓铁有痕，经历2017年的“从无到有”、2018年的“多点突破”，今年将迎来“格局初成”。

泸州航空航天园区从诞生之初，就承载着助推泸州产业转型升级和引领高质量发展的使命，园区的定位是建设以航空航天产业为主导的城市新区。

园区紧紧围绕主导产业，实施“全链条引进、集群化发展、大项目带动、全过程服务”，推进主导产业链链结网，构建特色鲜明的产业生态圈和创新生态链。如今，已初步形成空天发动机研发、小型发动机总装测试、发动机核心部件配套生产、使用本地生产发动机生产无人机的关联产业链。

同时，积极搭建智慧平台，为园区企业强力赋能。建设集C2M、MES、APS等7套系统于一体的智慧工业互联网平台，为企业提供高性价比的自动化柔性制造公共服务，企业共享经营数据生成适时信用，支撑园区为企业提供供应链金融服务；建设国家级数字化设计与制造创新中心华西（泸州）分中心，开发自主可控的核心工艺、软件、装备；建设西南超算中心，支持阿里、联通联合体建设集云计算、大数据、人工智能为一体的“超算云平台”体系，服务于地方高端装备设计与制造；建设中德机械关键传动件创新中心，为航空航天装备制造提供传动问题解决方

## 前途可期 知难而进

“不可避免的是，泸州航空航天产业的发展也面临一些短板和瓶颈。”钟华贵说。首先，园区白手起家。人才、资金、土地等资源相对匮乏，园区处于城市边缘，城市化红利空间有限；其次，产

业无中生有。没有现成的产业配套基础，技术人才储备、成熟龙头企业、产品需求市场和园区建设经验；第三，竞争提前到来。据有关资料显示，截至2018年底，全国航空、航天、空港类产业园区已达84家，而相关专业的园中园，仅成都有29个。产业“春天”尚未到来，竞争已经“白热化”。

作出“三大短板不足”的判断，泸州航空航天产业园区也看清，找准了发展的“四大优势潜力”。一是园区具备区域性交通优势。二是产业无中生有，本身意味着轻装上阵和后发优势，“白纸一张好作画”，有利于运用最先进的理念进行顶层设计，提高园区建设的现代化水平。三是园区有高端可靠的合作伙伴，他们与园区的合作项目就是“定盘星”“稳定器”。四是园区具备高端装备制造关联优势。泸州是全国九大工程机械生产基地之一，是大中型全液压汽车起重机、挖掘机制造中心，是国家高性能液压件产业基地，有装备制造的基础。

走得越深越远，越能感到短板和瓶颈所在，也越发有闯关夺隘的动力。泸州航空航天产业园区知难而进，大笔书写“三篇文章”，解决产业发展、人才、资金招引难题。一是秉持“集约集群”理念，全力推进主导产业链链结网。在推进既有龙头项目迅速落地见效的同时，加大支撑性项目、配套性项目的招引力度，推进主导产业快速集聚，形成集群化发展的良好态势，书写“产业生态招商”的文章。二是通过发挥政府资金的引导作用，吸引民间资本向园区产业涌流。做实做强平台公司，提升筹融资能力。创新筹融资方式，尽力创造资本获得性便利，书写“资本招商”的文章。三是坚持以成就企业为天职，为人园企业创造集约用地、集约用能、集约用工、集约用智、集约金融、集约物流等降耗增效条件。持续打造资源整合能力、协同创新能力、财富增值能力，安商亲商，书写“以商招商”的文章。

（周雪梅 蔺艳霜）  
（图片由泸州航空航天产业园提供）



空天科创产业新城

# 数字经济引领纳溪“换道超越”

群众办事“最多跑一次”、一键监测惩治扶贫领域腐败现象、企业总控室监控各生产线运营情况……在四川省泸州市纳溪区工作生活的市民群众纷纷感叹，这里不光有好山好水，还有让人惊喜意外的“黑科技”。

近年来，在纳溪区发展中不时涌出一个个新颖的名词：数字经济、智能制造、智慧城市、智慧政务、智慧旅游、智慧医疗、智慧检察、数字乡村……在互联网、大数据、人工智能等信息技术曾经较为薄弱的纳溪区，正以“换道超车”的姿态奋起直追，为全区实体经济转型升级和提质增效提供有力支撑。

## 统筹谋划 绘制数字经济蓝图

“大力发展数字经济，加速推动数字产业化和产业数字化，以数据流引领集聚资金流、技术流、人才流，促进大数据产业升级，助推纳溪数字经济建设快速高效发展……”这是近年来纳溪区规划的发展蓝图。

如何将蓝图变为现实，纳溪区有着清晰的布局。

去年，纳溪区按照省委“5+1”现代产业体系部署，与工信部下属赛迪研究院开展规划合作，按照“聚焦数字经济产业关键领域关键环节，走产业差异化发展道路”的思路，确定园区“数字经济产业”的发展重点和时间节点，编制符合园区实际的《云溪数字经济产业园发展规划》，以数字经济建设引领纳溪高质量发展，开启泸州云溪数字经济建设之路。

纳溪数字经济产业重点依托泸州云溪数字经济产业园发展，该园区规划面积约10平方公里。围绕“一核五区”产业布局，纳溪区与中国电子工业科学技术交流中心、中国通信工业协会、中国电信等单位合作，发展技术研发、智能制造、数字融合、数字服务、数据安全、综合服务等数字经济产业，将其打造为推动泸州经济高质量发展的承载地和重要引擎。



智慧城市指挥部监测重点区域（王超明 摄）

## 项目为王 新动能澎湃激昂

近日，纳溪区与深圳市智联科技有限责任公司成功签约，智能ETC及车联网项目落户纳溪区，该项目预计年销售收入不低于3亿元。“智联科技公司将在纳溪区设立总部基地，打造智能ETC及车联网项目，将智慧交通与车联网融合，为‘交通大脑’赋能。”纳溪区招商局局长刘永强介绍。

纳溪区搭建良好招商引资平台，促进数字经济与实体经济深度融合，延伸产业链条。

纳溪区采取“以大带小、以小促大”的形式，利用龙头企业带动产业链条企业项目入驻，引进烟台明德亨建成投产全国首个谐振器智慧工厂；与中国电信四川分公司签订社会视频服务基地（魔镜基地）项目合作协议，成立天翼魔镜产业园，启动电信“魔镜”平台、“天翼”云边缘节点、容灾备份中心、信息安全监控中心和5G试点等项目建设，带动清华大学TUS、东之阳等关联企业入驻；推动国有企业与民营企业合资成立星至科技公司，研发、生产、销售数据通信加密设备，与国信安等信息安全龙头企业达成战略合作。

“2017年7月15日，烟台明德亨电子科技有限公司来纳溪考察随后决定落地，实现纳溪数字经济产业零的突破。两年来，纳溪区先后引进50余家数字经济企业入驻泸州云溪数字经济产业

园区，该园区跻身全省数字经济重点园区，成功发行全省第一支数字经济产业园专项债券，预计到2021年，将引进或培育100家以上数字经济相关企业入驻，形成具备较强的国际及区域产业合作和竞争能力的数字经济产业集群，区域总产值预计可达300亿元以上。”纳溪区委书记徐利说。

## 优势互补 助推数字经济产业融合创新

“以前办理证件，不但需要准备近10份资料，还要满城跑。如今，身份证等信息系统直接调取，一个平台就完成所有审核。”9月13日，纳溪区某公司工作人员在区政务服务中心办事窗口感受到大数据带来的便利。

2017年8月，纳溪区先后投入5000余万元，启动以下一代互联网IPv6技术为依托的新型智慧城市建设项目，全力打造政务网、物联网、无线网3大应用平台。目前，纳溪区已率先完成智慧城市基础构建和IPv6（升级）改造，建成智慧纳溪综合指挥平台，形成了“应急指挥、城市管理、日常监管、数据共享”调度功能；打造“网信政务”示范项目，建成10余个智慧政务工作平台，实现在行政效能、精准扶贫、惩治腐败等方面的实时监督监察，提升政府治理能力，营造风清气正的政务生态环境。

与此同时，纳溪区积极培育引进电商企业47

家，大力扶持发展农村电商体系，建立淘宝、天猫云商店，在网上建立有机产品馆、农产品质量追溯平台和农产品质量检测室，与供销e家实现对接，涉及“纳溪产”农产品200多种，其中85%的农产品实现“上网”……

今年，纳溪区在智慧城市建设和电商平台建设的优势基础上，将重点打造泸州数字经济产业发展的政务服务和公共服务平台；提供国家、省级专项支持资金申报争取协助服务；提供与国家级科研机构以及国内外知名高校的交流渠道和平台；提供面向社会的人才交流、产品展示、创新创业服务，为数字经济产业发展提供强有力的支撑。

“从大数据到工业互联网，从农村电商到跨境电商，今后纳溪区将进一步做大做强数字经济，推动经济结构转型升级。”纳溪区委副书记、区长谭荣兵表示，全区将加快推进数字化和产业数字化建设，逐步形成“多点融合、各具特色、互惠互补、竞相发展”的良好态势。

## 七个第一 引领纳溪数字经济“加速跑”

前不久，中信重工开诚智能装备有限公司特种智能机器人生产基地项目正式落户纳溪区，该项目主要生产消防智能机器人，同时针对泸州优势产业特点发展酒业、化工等领域的巡检类特种智能机器人。该项目将建成全国酒业领域巡检类特种智能机器人研发、生产基地，开启特种机器人酒企安全巡检的先锋。

特种智能机器人生产基地项目从初次对接到签订项目只用了25天，并且争取2个月投产。“纳溪速度”再次刷新。其实，特种智能机器人生产基地项目只是纳溪加快产业转型升级、发展数字产业和数字经济的一个缩影。

“企业入驻后，园区已确定专人提供‘保姆式’跟踪服务，实行手续‘全程代办’，按‘企业只跑一次’事项清单要求，加强项目跟踪落实和协调服务。”泸州纳溪经济开发区党工委书记、管委会主任许坤说。

纳溪区大力实施“3343”发展战略，坚持以工业为大、工业为重、工业为先，以电子信息、高端机械设备智造等为重点，短短两年时间，数字经济、电子信息产业突破发展，实现“从无到有”，拥有全国石英晶体谐振器行业第一条工业4.0智能化生产线——明德亨智慧工厂、全国首家LED显示屏“5G+工业4.0”智能制造企业——四川凝示公司、全国第一个具有支持多协议能力的全开放视频终端接入平台——社会视频服务基地（电信魔镜基地）等七个全国第一。

如今的纳溪区，以智能环保高新产业发展为

重点，引导企业应用大数据、云计算、物联网等数字技术，加快产品创新、业务创新、模式创新，推动数字产业化、制造业服务化，数字经济发展前景广阔。

## 倾注民生 绘就农业农村发展全新画卷

在纳溪区大渡口镇凤林虫草鸡养殖基地，数千只土鸡在茂密的林中追逐觅食。这些鸡的奇特之处在于，每只鸡的脚上都安装有“计步器”，也有ID号和“身份证”……在“数字平桥”平台上，凤林虫草鸡的运动量和健康情况一目了然。

“一定要保证品质，健步100万步以上。养殖时间8个月以上的鸡才能投放市场。”业主申光平对自己的土鸡运动量和品质要求极严。尽管“跑步鸡”鸡肉70元一公斤，产下的绿壳蛋3元一枚，仍然深受广大消费者青睐，供不应求。

纳溪区依托“互联网+”，以平桥村为试点，建设“数字平桥”管理平台，设置数字党建、数字治理、数字旅游、数字电商、数字养殖、数字茶叶6个板块，该平台与村（社区）干部手机互通，村干部在手机上就能了解村民诉求、邻里纠纷、农作物长势和种养管理等信息。依托IPv6物联网，通过安装烟感、空气监测等监测终端，实现全村物联网智能管理，干部和群众利用手机即可查到环境控制、饲料等生产要素数据，“对症下药”达到事半功倍的效果。同时，“数字平桥”还推动公共服务向教育医疗、脱贫攻坚、文旅融合等延伸，并利用智慧乡村、智慧党建、在线办事和政务公开等平台，缩小城乡数字鸿沟，让村里人像城里人一样，全面享受良好的公共服务和生活便利。

如今，通过“鼠标+黄土地”，不仅改变村民生产生活，还绘就出农业农村全新画卷。

（王超明 罗华超）



四川明德亨电子科技有限公司员工在流水线上操作精密仪器（王超明 摄）