

把习近平总书记殷殷嘱托全面落实在重庆大地上

华为、百度、字节跳动等互联网巨头纷纷进驻“朋友圈”

看云阳大数据产业如何从“0”到“1”

新时代走进渝东北
看产业绿色发展

□本报记者 左黎韵 实习生 王森孝

这个月，位于云阳大数据产业孵化园的重庆宇东数据科技又一次拿下百度智能云的众包项目，将对重庆中心城区、云阳及四川等地的城市道路数据进行采集更新，用以完善百度地图的场景标注。“项目完成后，将最终服务于无人驾驶汽车、人工智能等新科技的应用，为智慧生活赋能添彩。”该公司负责人颜宇告诉记者。

宇东数据科技是云阳本土培育的第一家大数据企业，主要从事数据采集标注、人机交互训练等，成立不到两年，公司客户已遍布北京、上海、广州等地，市场占有率在渝东北同行业中位居前列。

“大数据产业是‘十四五’期间我们发展的重点。”云阳县主要负责人表示。从“无中生有”到“补链成群”，云阳建立起一条较为完备的大数据产业链条，集聚了40余家大数据新兴企业。更引人注意的是，它们大部分都与华为、百度、字节跳动等数字产业巨头保持着紧密的合作。

从“0”到“1”

第一家大数据科技公司是这样诞生的

宇东数据科技的工作场地看起来就像个

大网吧，数十名数据标注师坐在一排排电脑前，对照一张张2D街景照片，在相应的3D点云图上框选打点，对路沿、双黄线、障碍物等道路情况一一标注。

“这就是我们刚拿下的百度地图标注项目。”颜宇告诉记者，一张普通的点云图，大约需要标注18万个点，“这就像为数据贴上标签，让AI机器人容易识别数据，更‘懂’数据，从而按照算法作出判断，更好地服务人类。”

早在2018年，云阳县便与华为技术有限公司签署了战略合作协议。随后，由双方联手打造的云阳大数据中心落户水口镇，自此，云阳大数据产业实现从“0”到“1”的突破。

颜宇曾是云阳县职业教育中心的一名老师。2020年，一个偶然的机会，她接触到大数据细分领域下的数据采集与标注，这让她萌发了辞职创业的念头。于是，她砸下20万元，成立了云阳第一家大数据科技公司。

然而，颜宇没有想到，当她满怀信心盘下办公楼，购置好电脑、桌椅等办公设备，准备撸起袖子大干一番时，却遇到“招工难”。

大数据属于新兴产业。数据标注、人机互动、AI训练……在云阳这座库区小城，这些新鲜的名词许多人连听也没听过，更别说招到合适的熟练工。

正当她一筹莫展时，云阳县出台了大数据产业发展规划，其中重要的一项便是围绕大数据处理加工培养人才。很快，当地聘请了专业教师组织开展大数据技能培训，引导有就业意

愿的年轻人参加学习，累计培育数据标注师、数据采集员、AI训练师等新型大数据人才9000余人。

颜宇也组建起一支50余人的专业团队，公司步入发展“快车道”。“数据标注是我们的优势，在同行中，我们的完成速度和准确率都比较高。”颜宇告诉记者。正因如此，他们多次拿下华为、百度、字节跳动等大公司的外包业务，市场“朋友圈”不断壮大。

以“小”博“大”

这家新公司抱上支付宝“大腿”

也是在这个月，同样成长于云阳的重庆航海网络科技有限公司联合支付宝集团旗下付呗公司，成功被纳入抖音后台。航海科技是一家为抖音账号提供引流推广的电商服务商，未来，他们可享受抽佣分红，与商家形成利益共同体。

“目前，整个重庆只有十余家抖音服务商被纳入后台，而我们是渝东北地区的第二家。”公司负责人王帆说。

能顺利进入抖音后台，航海科技并非偶然。去年，王帆成立了这家公司，不到半年便与当地140余户商家建立起合作。为了以最快速度抢夺流量，帮商家占领市场，他们会不定期地推出团购、优惠券、半折购等活动。短短一年时间，公司就投入了200多万元。

王帆很快意识到，没有资本介入，像她这样砸钱赚吆喝，公司是很难生存下去的。“除非能纳入抖音后台，享受抽佣分红”。

然而，当她联系到抖音官方，却被告知需满足每月600万元的交易额，才能提出申请，这着实把她吓了一跳。

“600万元，对我们这种刚成立的小公司显然太高了。”王帆无奈地摇摇头，“如果不能与大公司抱团，我们连入场券都没有。”

转机发生在今年6月，她跟随县大数据局前往浙江招商推介。刚到驻地宾馆，大数据局产业规划发展科科长李林玲便将她带到会议室，向她引荐了付呗公司的项目负责人。

原来，几个月前，王帆曾向李林玲抱怨起后台申请的事。说者无意，听者有心，自此，李林玲开始动用自己的人脉，为王帆寻找合伙人。

当得知付呗也想联合服务商，抱团拿下抖音后台时，李林玲决定促成这次会面。随后不到一个月，双方便签订了协议，最终由付呗牵头，联合包括航海科技在内的十余家服务商，抱团拿到了纳入抖音后台项目。

“如果没有政府支持，我们很难抱上‘大腿’，获得付呗这种大公司的青睐。”王帆坦言。

从“1”到“N”

大数据产业将实现集群式发展

走进水口镇云阳大数据中心，一排排机柜整齐排列，里面密密麻麻的数据线连接着一个个服务器，灯光不断闪烁。

这里是云阳乃至渝东北地区的“数据大脑”，每天，来自当地各行各业的数据在这里完

成存储、交换、计算，赋能数字化转型。作为为在渝东北建立的首个“云数据”中心，该项目规划了648个机柜，总存储容量达19PB，目前中心已建成云阳政务云、产业云、智慧医疗云、农业农村云等10多个云平台，为150余家企事业单位提供云存储服务。

经过4年发展，云阳大数据产业已集聚了40余家关联企业，去年实现产值5亿元。

“我们正以云阳大数据中心为核心，筑巢引凤，补链成群，实现大数据产业从‘1’到‘N’的裂变。”李林玲表示。

在云阳大数据中心周围，一棵棵树木亭亭如盖，汉唐风格的仿古建筑掩映在青山绿水间，构建起人在城中，城在景中，景在城中的美好画卷。这是当地统筹生产、生活、生态“三生”空间，规划建设的数据智森小镇。目前，项目主体工程已经完成，正式投用后，将吸引数据服务、数字内容、网络直播等行业业态的大数据企业入驻。

“数智森森小镇正成为我们招商引资的一张‘王牌’。”李林玲说。今年智博会期间，他们便成功引入重庆美音科技公司入驻数智森森小镇，将打造面向西南、辐射全国的互联网客服外包平台。

“这家公司我们两年前就在跟进了。”李林玲告诉记者，可对方担心交通、住宿配套不够，公司入驻后留不住人才。直到今年，数智森森小镇主体工程完工，产城景融合的多元配套让他们打消了顾虑，这才决定投资云阳。

“到今年底，全县大数据产业产值可达7.5亿元。”李林玲称，“十四五”期间，云阳将着力打造以龙头企业为引领、技术创新能力突出、数据资源要素富集的数字产业发展格局，加快形成以数据处理加工、数据内容及服务为核心的产业集群，助力大数据核心产业年产值向20亿元迈进，打造区县级大数据智能化标杆城市。

用审批的“减法”换发展的“加法”

重庆推进竣工联合验收改革，办理时限由12个工作日缩减至7个工作日

在行动 持续营造国际一流营商环境
加快推进营商环境创新试点城市建设

□本报记者 廖雪梅

4天时间完成竣工联合验收！这是重庆轨道交通四号线二期（唐家沱至石船段）项目不久前创造的最短竣工联合验收纪录。市住房城乡建委有关负责人介绍，联合验收比以往采取单个事项申报验收，可减少约45个工作日。

该负责人表示，我市2021年底在全国率先出台竣工联合验收创新试点改革（以下简称“联合验收改革”）制度，在项目建成投入使用前的“最后一公里”上挖潜增效，像轨道交通四号线二期工程等一批重点工程项目，就享受到联合验收改革带来的高效服务。

验收事项“一口进出”“一次审查”

2021年11月，国务院确定北京、上海、重庆等6个城市为首批营商环境创新试点城市，针对竣工验收阶段，明确了开展联合验收“一口受理”、进一步优化工程建设项目联合验收方式、简化实行联合验收的工程建设项目竣工验收备案手续等改革任务。

如何把一项项改革措施落到实处？我市出台《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程竣

工联合验收管理办法》，明确了竣工联合验收遵循“统一申报、一口受理、联合勘验、并行推进、限时办结”原则。

在重庆，房屋市政工程竣工验收阶段涉及的所有验收事项和选择性办理事项，均可通过市、区（县）两级工程建设项目审批服务大厅“竣工阶段综合窗口”和“渝快办”平台，实现线上线下一口申报、一口领取法律文书。

全市住房城乡建设主管部门在综合窗口“一口受理”建设单位申请，并牵头协调相关部门限时开展联合验收，验收结果一次性交建设单位，实现验收事项“一口进出”。

为推广竣工联合验收，我市及时更新办事指南、张贴宣传图片、印制工作手册，一次性告知申请单位验收所需材料、条件、标准及办理流程。资料不齐全或不符合规定形式的，书面一次性告知申请人需要补正的全部内容。待申报单位递交完整验收材料后，立即组织各职能部门分别对申报材料进行审查，实现“一次审查”。

在竣工联合验收办理过程中，我市还实行

“超时默许制”。即：各参验部门未在规定时间内参加现场联合验收的，视为不需要开展现场验收；逾期未出具验收意见的，视为默许该事项验收通过，由此产生的相关责任由超时部门承担，以此倒逼各参验部门按时限办结验收事项。

一系列“组合拳”大幅提升了竣工验收效率。今年5月，在江北区住房城乡建委指导下，南洋商业银行（中国）有限公司重庆分行装修项目仅用一天办结竣工联合验收，提速91.6%。

三个“再优化”增强企业获得感

营商环境好不好，企业最有发言权。“以前竣工验收，要企业自己去跑路。现在搞联合验收，相关部门统一上门验收、当场发证，大大提升了效率，我们办事更加轻松。”绿地万州项目总经理黄显冲告诉记者，今年4月，绿地万萃城一期A组团（幼儿园）申请竣工验收，万州区住房城乡建委工作人员进行现场查验后，当场就发放了《竣工联合验收意见书》。

现场发放《竣工联合验收意见书》，只是重庆推行联合验收改革提升企业办事便捷性的一个缩影。为推动联合验收改革走向深入，我市推行三个“再优化”措施，提升企业和市民在竣工验收中的获得感。

验收事项“再优化”方面，科学精准分类确定验收事项：一般房屋市政工程（含轨道交通工程），联合验收仅需规划核实、人防验收（备案）、消防验收（备案）、档案专项验收4个事项，较改革前减少事项50%；装饰装修项目仅需消防验收（备案）、档案专项验收2个事项；社会投资小型低风险建设项目仅需规划核实1个事项。

验收流程“再优化”方面，取消竣工验收备案，所有联合验收事项通过后，出具“竣工联合验收意见书”；现场通过全部验收事项的，可现场发放“竣工联合验收意见书”。

告知承诺“再优化”方面，一般政府投资房屋市政工程项目、装饰装修项目的档案专项验收均可实行告知承诺制；逾期未履行承诺事项的，将列入不诚信信息，一年内该单位建设项

目不再适用告知承诺。截至目前，全市已办理告知承诺项目56个。

600多个项目通过竣工联合验收

联合验收改革推行大半年，成效如何？从市住房城乡建委公布的数据中可见一斑——

我市优化整合参验部门所需验收材料，变多套资料为“一张表单”，使得申报材料从改革前37项精简为最多12项，压缩68%。申报人身份证明、“多测合一”成果等共用材料，企业只需提供一套资料，由综合窗口分发给各参验部门，实现内部流转。

提升办理效率方面，联合验收办理时限由原来的12个工作日缩减至7个工作日，压缩时限42%；比各验收事项的累计法定时限（89天），压缩了92%。

“联合验收改革措施已在我市全面落地见效。”市住房城乡建委有关负责人介绍，截至今年6月，全市有603个项目通过竣工联合验收并取得“竣工联合验收意见书”，其中176个项目为现场发放。目前，重庆所有区县房屋市政工程项目实现了联合验收全覆盖，取消竣工验收备案、推行档案验收告知承诺、推行单位工程联合验收等改革措施达到全国“领跑”水平。

该负责人表示，我市将继续深入推进联合验收改革，优化审批服务流程，用审批的“减法”换发展的“加法”，让企业更具获得感，为我市持续营造良好的营商环境作出更大贡献。

重庆 智慧水务让市民高温用水无忧

连日来，我市遭遇极端高温天气，城市日用水量不断攀升。来自市城市供水节水事务中心的数据显示，8月22日，全市供水达683.5万立方米，中心城区已超过410.5万立方米，创历史新高。

极端天气期间，我市如何保证城市供水系统安全稳定运行，确保市民日常生活用水无忧？市城市供水节水事务中心负责人介绍：“智慧水务发挥了重要作用。”

智慧水务全力保障城市供水生命线

走进重庆中法供水公司悦来水厂的全景数字指挥中心，巨大的大数据屏幕上，自来水厂和输配管网的运行情况一览无遗，流量、压力、水位、水质等一个运行参数，一幅幅趋势曲线图、供水流向图，还有关键部位的视频监控画面，都在不停闪动着显示着。

由重庆水务集团和法国苏伊士集团共同投资组建的重庆中法供水公司（以下简称“中法供水”），是集自来水生产、销售、相关水厂及配套管网、设施的建设、运行及管理为一体的综合性、专业化供水合资合作企业，供水服务范围覆盖江北、渝北区及两江新区部分地区，服务人口近300万人。

近年来，该公司以数字化、智能化为引领，不断加强对智慧水务的探索与实践。目前，中法供水已建成全景数字指挥中心、智能水厂、智能管网、智能调

度、智慧报装、智能客服、智能安防、水力模型等一大批典型应用，在保证优质高效安全供水服务的基础上，实现了在全国同等规模的供水企业中节约人力资源一半以上的经济效益。

以全景数字指挥中心为例。该系统充分利用工业互联网、大数据、高级可视化技术构建智慧水厂的数字运维体系，全方位监控供水全过程，依据取水、输配水到用户龙头的数据变化，合理调配资源，保障供水安全，有效降低能耗、药耗等生产成本。

同时，以数据为牵引，该系统可实现数据采集、存储、清洗、应用、分析流程化，建立数字仿真系统，决策依据、效果评估、绩效考核全面数据化，通过工业互联网及可视化技术，建立智慧报警及数据展示系统。目前，该系统的一期已与市城市管理局数字化城市管理中心的系统对接。

“通过该系统，在今年极端高温天气中，运营人员可以实时掌控调度全局，形成决策指挥命令，有效应对突发事件，确保城市供水安全稳定。”中法供水相关负责人介绍。

以大数据夯实智慧水务安全基石

烈日炎炎，在重庆水务集团渝南自来水公司江南水厂前驱路调节池遥测点，重庆水务集团远通科技公司两位技



重庆中法供水公司悦来水厂全景数字智慧中心

术人员卢友杰和李彪按照工作计划来到这里对相关设备进行维护。

到达遥测点，两人已汗流浹背，顾不上擦汗，两人合力把一根长长的管子插进井下，过一阵再取出来对比水位读数。

“遥测点的传感器在野外使用久了难免会出现故障，特别是今年夏天温度高，故障可能性增大，需要我们人工定期巡查、维护校准。”卢友杰指着显示器介绍，目前管道的瞬时流量为760立方米/小时，比平常稍微大些。如果流量过高，水厂就会进行调节，保障各区域供水量的均衡。

压力变送器显示的读数是0.86MPa。“这个水压是正常的。”李彪介绍，水压低了会影响市民正常使用水，水压

高了会破坏管道，一旦发现异常，他们会立即报告给水务集团应急指挥中心。近年来，重庆城市供水系统不断延伸、增大并更为复杂。特别是山城特征，使城市供水系统形成了管网覆盖面大、管网距离长、加压机多、管网运行压力高等特点。早在2016年，重庆市政府办公厅出台《关于推进智慧城管建设的指导意见》，提出建设智慧水务监督管理系统，通过集感应、仿真、预警、调度、控制、服务一体的功能，实现供水监管全程覆盖。

以智慧水务建设为引领，我市建立了管网压力及分区流量监测系统。永川侨立水务针对供水服务半径逐步扩大带来的管理问题，按照数字城管

系统建设理念，将城区划分为1000多个网格，对所有涉及管网事件的高发区域按照排序进行管网改造，每年降低漏损50万立方米以上。与区城市管理局数据共享，区城市管理局可以通过手机APP远程监测生活饮用水水质，供水公司工作人员可实时了解管网运行情况，以可视化的管理平台，动态、实时监测管网水锤、漏水、压力流量等异常情况，并及时上报至远程管理平台，实现对供水管网态势及异常事件的智能管理。

据了解，目前，我市中心城区已建设了数以万计的底层数据感知设备覆盖整个供水区域，为全市供水行业全方位掌握供水运行情况提供坚实的数据支撑。同时，通过云技术、资源虚拟化技术解决数据计算和数据存储资源瓶颈，大幅度提升了智慧水务各项基础数据采集及时性、存储准确性及稳定性。

时，保障措施应对得力，本轮高热度水未对我市城市供水造成影响。

据了解，为有效应对长江、嘉陵江突发原水污染事件，保障重庆市城市供水水质安全，早在2014年，市城市供水节水事务中心联合国家城市供水水质监测网重庆监测站，牵头邀请川渝两地的相关供水企业组建了供水水质信息共享平台，协调跨区域供水企业水质信息联动。

随着成渝地区双城经济圈建设驶入快车道，市城市供水节水事务中心在市城市管理局领导下，不断加大该信息平台建设力度，在水质信息共享基础上，联合重庆和四川的成员单位切实做到统一谋划、一体部署、相互联动、共同实施，进一步深化和完善联系机制，共同推动川渝供水事业高质量发展。

尤其是今年以来，面对川渝百年不遇高温干旱等严峻挑战，市城市供水节水事务中心利用该平台高温抗疫特殊时期，深化供水水质从水源到用户的全流程水质监督，指导并提高川渝供水企业高温枯水易发藻类、铁锰超标及加氯异常等技术水平，坚决筑牢川渝供水水质安全堤坝。

下一步，川渝水质信息联动平台将努力践行“水质安全卫士”的本质要求，唱好“双城记”，共建“经济圈”，为川渝两地城市供水水质安全提供有力支撑。

张锋 许可

图片由市城市供水节水事务中心提供