

把习近平总书记殷殷嘱托全面落实在重庆大地上

“80后”青年专家扎根重庆

解锁智能汽车人机交互新模式

奋斗者正青春

□本报首席记者 张亦筑
实习生 冉罗楠

前不久，长安汽车旗下的欧尚汽车智慧快乐座舱在渝发布，将人工智能技术与汽车使用场景深度融合，打造全球首发的车外语音交互系统。

这一交互系统，来自科大讯飞智能汽车重庆分中心“80后”青年专家马鸿鹏的团队。

2018智博会上，科大讯飞董事长刘庆峰宣布将西南总部落地重庆，同时落地的还有科大讯飞智能汽车重庆分中心，由来自东北的马鸿鹏担任该中心总经理。从此，马鸿鹏的团队开始与重庆结缘。

4年来，科大讯飞与长安汽车等重庆车企共建联合实验室，在汽车电子智能化的技术研发、产品设计以及整车应用领域展开合作，取得了多项技术突破。

“我们在重庆的团队平均年龄27岁左右，是一群有技术、有理想、有冲劲的科投青年，致力于通过‘AI+汽车’，解锁智能汽车人机交互新模式，赋能重庆汽车产业开创新格局。”5月4日是五四青年节，马鸿鹏在接受重庆日报记者采访时如是说。

反复测试建立庞大的场景知识库

让车机系统精准理解说话人的前言后语

“小安你好，帮我查一下北京的天气。”

“好的，北京天气晴，白天气温20℃。”

“再帮我订一张去那儿的机票。”

……

这样的对话，在人与人交流中再简单平常不过。但是，对于人机互动而言，想要和机器持续对话，并让机



马鸿鹏指导同事进行智能车载系统测试。(受访者供图)

器理解“那儿”就是上文所指的北京，并非易事。

“人坐在车内，一次唤醒车机系统就实现多个指令，还要让系统能前言后语结合理解，这种交互方式是之前没有的。”马鸿鹏说道，要达到这样的效果，机器需要记忆和理解当前说话人的意图和场景，因此就需要覆盖尽可能多的场景和可能的问法。这样一来，算法复杂度会呈几何级数增长，使软件的开发和维护都有较大难度。

为了实现这一看似简单的“高难度”操作，马鸿鹏带领着20多人组成的团队入驻长安汽车，反复测试并建立了一个庞大的场景知识库。

“通常车内常用指令不超过2000种，但我们在车机上内置了常用指令近6000条，以及不常用指令近2万条，才实现了精准获取用户指令。”马鸿鹏说。

如今，搭载了相关技术的飞鱼OS已经在长安CS95、CS75等车型上使用，助力重庆汽车在智能汽车赛道拔得头筹。

训练外语语音识别系统能理解会思考

助力“重庆造”汽车走向国际市场

随着智能汽车产业发展，不少重庆汽车品牌也开始走向国际市场。智能汽车在海外使用，必须适用当地的语种，而在过去，外语的车载语音识别及合成系统被国外企业掌握，国内车企只能使用国外企业的语音技术。

“过去很长一段时间长安汽车在面向中东、南美等海外发行的车型中，语音识别系统一直是采用的国外技术，安全问题是最大的考量。”马鸿鹏坦言。

为了解决这一“卡脖子”问题，马鸿鹏团队联合科大讯飞研究院展开了长安汽车车载外语语音识别及合成系统研发。

“做车载外语识别，不仅需要听懂，还要理解其他国家的语言文化习惯，甚至同一语种不同地区的口音，这就需要有强大的识别模型和机器学习做支撑。”马鸿鹏解释说，车载语

音的“识别”分为“语音识别”和“语义识别”两个技术层次，“语音识别”相当于人的嘴巴和耳朵，负责表达和获取；“语义识别”相当于人的大脑，负责思考和信息处理。为了实现外语的能听会说、能理解会思考，团队还找来“外援”，邀请一大批留学生和外语专家加入语音系统的训练中，通过算法的积累和机器学习，让车载外语语音系统更稳定高效。

2021年，这套车载外语语音识别系统已成功实现国产化，长安汽车海外发行的车型均采用了这一国产系统。

独创神经网络降噪算法和“冷启动”系统

让车主可以在车外唤醒车辆“开出来”

在欧尚汽车上打造全球首发的车外语音交互系统，也是智能汽车领域的一大技术创新。

“以前汽车的语音交互都在车内，实际上车外语音交互也是用户的需求。”马鸿鹏说，以往用户在用车场景中，常有开门难、挪车难等痛点，而这套车外语音交互系统可以让车主在车外唤醒车辆，比如在拥挤的停车场，可以叫它“把车开出来”，车辆即可自动向前驶出。购物归来双手不方便开门，也可以说一声“打开后备箱”，后备箱即可自动开启。

车外语音交互较车内语音交互来说，难点在于如何保障在有车外噪音等复杂环境下，机器能听清楚并执行指令。马鸿鹏介绍，为了实现车外的人车交互，他和团队独创了神经网络降噪算法和“冷启动”系统两项技术，让车外语音交互系统做到360度语音降噪和无死角识别覆盖，实现稳定高效的的车外语音交互。

“汽车革命的下半场是智能化、网联化、共享化。”他表示，未来，他们还将继续扎根重庆，进一步探索汽车多语种、多模态交互技术，为重庆的车域生态伙伴提供更具生命力和创新力的智能化场景服务，助力重庆汽车智能制造再上台阶。

重报印务有限公司包装车间机长、高级技师黄家金

创新一项印刷工艺降成本

重庆市最美产业工人

□本报记者 夏元

每天清晨，当城市的大街小巷恢复车水马龙的喧嚣，黄家金一天的工作才结束。

身为重报印务有限公司包装车间机长、高级技师，黄家金与车间那台从德国进口的印刷机“搭档”已有17年，印刷出的油墨清香报纸不计其数。

近年来，随着新媒体时代来临，车间印刷工作量有所减少，带来的直接后果是纸张、油墨浪费及损耗相对增加，黄家金敏锐地发现了那台“老搭档”面临的新问题。

“这台机器是宽幅印刷机，有双层纸路，一旦印刷量不饱和就会出现闲置。因此我想，能否把这两层纸路都利用起来，达到节能目的。”黄家金介绍，当时这一设想在业内没有经验

可循，自己只能利用空闲时间查阅大量资料，并多方请教机械工程师一道研究。

功夫不负有心人，用了两个月时间，由黄家金牵头对印刷机进行的工艺技术创新，成功实现单机同时印刷两种不同规格报纸，此举不仅让版材成本降低一半，生产时效提升一倍，还解决了大型印刷机印品单一的业内难题。

车间同事们都说，爱琢磨、有钻劲，是黄家金身上最显著的“标签”。

“我是一名报纸印刷工人，责任就是保证在每天早晨第一时间把报纸送到读者手中。”黄家金说，为保障报纸印刷平稳运行，他上班时从下午3点起直至次日凌晨都会在车间，不仅要完成印刷工作，每份报纸印刷完成后，他还会对标题、图片、日期等关键要素进行反复校对。保证“零差错”，这是黄家金从业17年来的工作原则。

(上接1版)改革后的首个冰雪季，金佛山游客人次和经营收入分别增长2.8倍、4.1倍。目前，南川正在推进“金佛山旅游”上市。

——实施“金佛+春夏秋冬”旅游产品提升行动，上马北坡索道升级，古佛洞和金佛山度假酒店改造等九大提升工程，为游客提供“春赏花、夏避暑、秋观叶、冬玩雪”的全季节体验，让金佛山淡季不淡、旺季更旺。

——挖掘冰雪资源价值，推出20余个冰雪体验项目，引进造雪设备将滑雪期延长至5个月，提档2个滑雪场、1个戏雪场，新增1条初级赛道、1条中级赛道，打造冰雪经济增长点。

——打造博鳌国际文旅康养论坛金佛山峰会、环金佛山国际山地马拉松、金佛山冰雪节等赛事，提升南川文旅IP影响力。

——通过环金佛山道路、金佛山快速通道等建设，全面构建金佛山“快进、畅行、漫游”的旅游交通体系。到2025年，渝湘高铁开通运行，渝湘复线高速中心城区至南川建成投用，再加上上万高速和中心城区至南川城市快线，“1小时从主城区至金佛山”的愿景将得以实现。

——先后出台《关于加快发展旅游民宿的意见》、《支持旅游民宿发展10条政策》和《南川区旅游民宿奖补办法》，“真金白银”地推动民宿发展。

“组合拳”效果如何？数据最有说服力：2021年，南川区住宿业营业额8.60亿元，同比增长25.4%；实现餐饮业营业额37.99亿元，同比增长27.8%。这其中，金佛山功不可没。

挖掘老城的味道

在微改造上下足“绣花”功夫

带电线瓷壶的路牌、青砖青瓦房、木格子玻璃窗、斑驳的旧城墙、贴满海报的房间、时光巷倒走的时钟……“我喜欢在东街的时光里，回味青春和乡愁。”不止一位游客这样感叹。

东街，曾是南川母城，刘邓大军经由这里入城，解放路赫赫有名。最繁盛时，曾有“不到东街不算进城”的说法。然而，随着城市发展，新城西向、东向延伸，东街日渐没落，成为了棚户区。

改造东街，成了几代人的夙愿。可由于体量庞大，开发商对此望而却步——改造涉及6个社区、500多亩地、4000多户、60多万平方米房屋。如此大的体量，在南川旧城改造中绝无仅有。

2018年，在深入调研的基础上，南川区委、区政府提出“依托棚改政策、传承城市文脉、植入旅游元素”的改造思路，将东街项目一分为二：在街区外围，拆掉部分老旧楼房，建设3个安置还房小区，让东街老居民住上新房；在街区核心区地带，在保持原有空间肌理的基础上，对市场、厂房宿舍、仓库等存量建筑实施最大程度的保护开发，对其他建筑进行风貌性重建，植入文化内涵，以市民最真实的生活样板为蓝本，打造以小镇青年文化记忆为核心的文旅商业综合体。

特别值得一提的是，东街改造过程中注重采用微改造“绣花”功夫，让城市留下记忆，让人们记住乡愁——原先的大土粮站宿舍楼成了游人必打卡的家庭记忆体验馆；解放食堂依然保留着原有风貌；小巷院墙、台阶全部取材于原有的石板、砖块；原住民的石磨、碗柜、泡菜缸子成

为街角的景观小品；“残垣断壁”上绘有叙事壁画，“废墟”上长出别具一格的三线文化主题民宿；穿过道里的游戏机、天井里晾晒的衣服、商家的店招牌，都化作城市的指纹，清晰地留在巷子里。

东街改造不但回应了民生关切，还解决了游客“不进城”“不过夜”的难题——过去，不少游客只去金佛山“观景”，如今，东街项目成了南川引客入城的核心项目和城市旅游的新引擎。2021年初，东街试运营即迅速成为“爆款”，当年累计访客达723万余人次，综合收入近10亿元。

挖掘乡村的味道

做出特色、做靓品牌、做优服务

“不仅风景优美，体验项目有趣，巨大的圆环酒店更是造型别致，很期待。”

去年国庆节，尚未正式开业的南川大观原点旅游综合体甫一亮相，就频频在朋友圈刷屏：超大圆环钢结构的酒店绕山而建，形似一个圆形的指环套住了山丘，从高空往下看，就像一个原点，又像降落在田园山水间的飞碟，成为当地的特色地标。

如今，在成渝地区双城经济圈建设国家战略和全市推动“一区两群”协调发展的大背景下，南川已进入主城都市区版图，肩负着“率先实现与中心城区同城化发展”的重要使命。

“大观片区是南川同城化发展的‘第一门户’。”南川区规划和自然资源局相关负责人介绍，作为我市知名乡村旅游目的地，南川大观原经过多年发展，已涵盖大观、黎香湖、木凉、兴隆、河图5个乡镇，游客在这里可以赏花、摘果、划船、钓鱼、游湖、露营等。根据《南川区景城乡一体化发展规划》，景城乡一体化范围达到1562平方公里，其中的“景”以金佛山景区为核心，“城”包括南川城区，“乡”以生态大观园为重要功能区域。

大观原点旅游综合体就是南川发力乡村旅游的一个大手笔。该区希望以此为中心，围绕“山水乡愁”“农耕文化”，深入挖掘乡土民情，将乡土文化融入乡村旅游项目和产品中，充分保留原乡原味，做出特色、做靓品牌、做优服务，打造“人在城中住，行在田野间”的田园生活场景，带动盘活5镇、27村的乡村旅游和农业产业，把田园诗意生活变成旅游产品，把村里的农产品升级为文创产品，加快构建“景村一体、农旅融合”乡村振兴试验示范带，真正实现乡村旅游迭代升级和农旅融合。

“大观园是我们乡村旅游最闪亮的明珠，其他地区的乡村旅游各具区域特色。”南川区旅游局一负责人介绍，按照乡村旅游发展规划，南川北部为生态农业观光带，以赏春、驾车、玩乐、观光为特色；中部为城郊农家休闲带，以采摘、赏花、餐饮等体验为特色；南部为高山药茶养生带，以养生、品茗、纳凉、度假为特色。

这些各具特色的乡村旅游带，满足了不同人群的需求，撑起了南川旅游的半壁江山，也让农民尝到了甜头。去年，南川区乡村旅游人数达到2024.74万人次，实现综合收入68.67亿元，同比分别增长35%、88%。目前，南川区已培育永安村、三汇村、南湖村、龙山村、银杏村等5片民宿集群，全区民宿、农家乐总量达到900余家，旅游接待床位数超过2万个，直接带动就业5000余人。

清单化推进“科”“产”“城”发展 绘制产业链图谱精准招商

西部(重庆)科学城核心区一季度经济发展跑出“加速度”

看效果 抓项目稳投资

□本报首席记者 张亦筑
实习生 冉罗楠

4月27日，西部(重庆)科学城召开2022年一季度经济形势分析会，“项目攻坚年”推进会暨安全稳定工作会，一份亮眼的经济“成绩单”公布：今年一季度科学城核心区实现地区生产总值(GDP)同比增长10%，增速位居全市第一。

在疫情防控压力巨大、任务重的情形下，科学城为何能交出亮眼“成绩单”？重庆日报记者就此进行了走访。

稳住工业经济“基本盘” 当好“店小二”靠前服务

3月，疫情突然来袭，位于西部(重庆)科学城西永微电子的华润微电子(重庆)有限公司(以下简称华润微电子)有264名员工因居住在管控区无法返岗，约占员工总数的20%。3月13日晚得知消息后，公司行政主管唐原心急如焚。

华润微电子是西部(重庆)科学城的龙头企业，目前每个月有6万片晶圆下线并运往全国各地，产品广泛应用于电机控制、锂电保护、电源管理以及新能源等领域。一旦缺人，企业一方面将面临订单违约风险，另一方面将直接造成供应链紧张。

接到企业的求助电话后，西部(重庆)科学城相关部门随即成立了疫情防控工作专班，以“店小二”服务精神积极帮助华润微电子申请员工

返岗，并为企业做好疫情防控等各方面准备。

3月20日下午，唐原就收到了好消息：经过园区、市疾控专家综合评估，华润微电子的员工返岗申请得到批复，实行“两点一线”闭环管理。正是如此，一季度华润微电子产值实现增长40.9%，并且12时功率半导体晶圆生产线以及封测基地按计划推进，均有望年内投用。

3月22日，另一家位于西部(重庆)科学城的笔电企业有一批从上海发来重庆的货物急需使用，科学城积极协调市级部门特事特办，让企业成功当日提货，且提货时间从日常的4小时压缩到1.5小时，保证了企业11万台笔记本电脑生产的需求。

“产业是经济高质量发展的‘主引擎’。当好‘店小二’靠前服务，帮助企业稳产能、抓订单、扩规模，才能稳住工业经济‘基本盘’。”西部(重庆)科学城相关负责人表示，3月疫情发生后，科学城迅速组建工作专班，建立疫情期间生产协调机制，“一事一议”“一企一策”调整管控措施，推动企业不停产、项目不停工。相关领导还牵头下沉到生产一线，帮助企业纾困解难。

聚焦“科”“产”“城”协同发展

197个在建项目提速攻坚

项目建设是西部(重庆)科学城建设发展的根本抓手。继去年“项目建设年”之后，科学城在今年“项目攻坚年”开局就拧紧发条、开足马力，聚焦“科”“产”“城”融合发展，推动项目提速攻坚。

“科”是科学城的主题和灵魂，“产”是科学城的支撑和实力，“城”是

科学城的立意和载体。我们坚持项目化、事项化、清单化推进“科”“产”“城”三大任务，推动高质量发展呈现良好势头。”西部(重庆)科学城相关负责人说。

金凤实验室、中科院重庆科学中心等“科”字类项目有序推进，清安新型储能研究院等“产”字类项目加快建设，科学大道、科学会堂等“城”字类项目提速实施，基本形成“塔吊林立、热火朝天”的建设局面……

今年一季度，西部(重庆)科学城376个计划建设项目中，在建197个、完工4个，其中60个重点项目在建率65%。55个专班制项目中，在建33个，在建率60%。

“深入实施重大项目专班负责制、红黄蓝绿‘四色’督办等推进机制，动态更新开工、在建、前期项目‘三张清单’，大力推行科创、产业项目全生命周期服务，在科学城掀起‘比学赶超’的建设热潮。”该负责人介绍。

大开发、大建设，推动西部(重庆)科学城建设领域特别是建筑业蓬勃发展。数据显示，今年一季度，科学城44家注册地建筑业企业实现总产值23.4亿元，增长50.7%，高于全市40.6个百分点。在项目建设的带动下，金融业增加值增长12.8%，高于全市10.2个百分点。

瞄准四大主导产业

绘制产业链图谱精准招商

今年一季度，西部(重庆)科学城核心区招商引资签约项目20个，合同投资额347亿元，其中包括百亿级项目1个、50亿级项目2个、10亿级项目5个，涉及世界和中国500强企业4家、上市企业2家、科研院所2

家。

值得一提的是，签约项目中，瞄准西部(重庆)科学城四大主导产业——新一代信息技术、生命健康、绿色低碳及先进制造、高技术服务的正式合同项目数量占比达100%。

为何能实现精准招商、招大引强？

“结合科学城的特点，我们绘制了产业链图谱，明确四大主导产业12个细分领域、59个产业方向，紧盯‘双一流’高校、‘国字号’院所、‘央字头’企业，依托大学城、科研港、科学谷、生命岛、科创街‘五大创新支撑’平台，锁定了158个招商目标企业，为实现产业集群招商打下良好基础。”重庆高新区招商公司相关负责人表示。

记者了解到，为进一步实现精准招商，西部(重庆)科学城安排了一批精通产业的专家型领导干部深入各个领域，通过组建高水平专业招商队伍，助推招商引资工作打开新局面、再上新台阶。

与此同时，为做好疫情防控和招商引资“两手抓”，科学城还开展了“不见面”招商，改“面对面”为“屏对屏”，并对所有项目逐个电话沟通，精准企业需求，对接企业意愿，做到招商引资“不停歇”，招商服务“不打烊”，推动各项举措招商、便民、利商、安商。

“原来我们已经在科学城落地了一家医院，随着这里的营商环境越来越好，这次又决定把西部总部也落在这里。”一季度新落户项目、海吉亚医疗西部总部项目相关负责人表示，该项目计划投资11亿元，将围绕生命健康全产业链建设，带动人才、资本、技术、信息等高端创新创业要素在科学城集聚。