

武汉公交的“加减法”

车型“长变短”，线路去重复，运营可定制……近年来，面对城市交通出行方式的新变化，武汉公交集团通过“公交+定制”“公交+快递”“错峰充电”等系统性改革举措，精准对接市场环境，突破发展瓶颈，增强核心竞争力，求新求变，做好一道“加减法”，在转型发展中拓出一条新路。

优化线路 开通各类定制公交711条
跨界破圈 设立11家公交快递驿站
错峰充电 节省1.15亿元降本增效

[4版]

■长江日报记者蔡欣星

刚刚过去的周末，武汉数澜科技有限公司总经理刘勇没有休息，而是赶赴外地，洽谈一笔新业务。不久前，这家总部位于浙江杭州的企业，承担了一项国家重点研发计划课题，推出一套针对重点人群的风险预警服务系统，并在汉阳区建桥街道试点。

数澜科技是一家致力于帮助企业完成数字化转型的数字科技企业，也是国内头部数据中台供应商。尽管2023年才落户武汉，但在此之前武汉数澜已在华中地区拓展并服务了大量央企与头部企业。

“湖北省的数据市场体量至少在千亿级别，教育、水利等行业的优势更是其他地方少有的，而武汉的创新机会更多。”数澜科技董事长甘云锋说。

**21500多家浙商企业
在湖北总投资1.3万亿元**

2022年，汉阳区筹备第二届“知音云上”创投大赛的消息传到数澜科技。团队认为这是一个有利于企业发展的好机会，当即决定在武汉成立子公司，投入这次创投大赛。

2023年5月，数澜科技在创投大赛上获得冠军，赛后即收到2000万元股权投资，迅速盘活了武汉业务。赛后一个月，数澜科技就在武汉光明中心大楼落地“双总部”，开始将积累的资源转变为实实在在的业绩。

当年6月，武汉高规格赴杭州招商，举办2023杭州知名企业投资恳谈会，数澜科技作为企业代表参与推介。

这些年，一批总部位于浙江的企业，先后来武汉投资发展，而浙江企业也成为武汉招商的重要方向。

11月，一个高性能碳纤维生产基地项目签约落户青山区。参与该项目投资建设的企业中，就有浙江企业的身影。这个项目的落地，让武汉形成了碳纤维产业链。

10月，位于武昌区的武汉阿里中心开园，这里是阿里巴巴集团华中总部。武汉与阿里的缘分甚至可以追溯到10年前，如今阿里巴巴在武汉投资已超过120亿元。

9月，武汉与浙江瑞晶控股集团有限公司签署合作协议，瑞晶激光智造科创湾项目落户东西湖。项目建成后，将形成“激光设备+机械制造”“数字经济+总部经济”协同发展格局。

据不完全统计，目前有46万浙商、21500多家浙商企业在湖北发展，总投资额1.3万亿元，年创税超210亿元。2017年以来，浙商在鄂新增投资项目230多个，协议投资额2100多亿元。

**武汉有技术有市场
与落地企业产业链互补**

浙商与湖北武汉的双向奔赴，缘何而起？如果用一句话来概括浙江经济发展特色和发展战略，那就是“地瓜经济”。地瓜通过藤蔓扩张汲取更多养分来滋养块茎。浙商也是这样，他们突破各种限制和壁垒，积极“走出去”，汲取营养。

“浙江因为地理条件的限制，土地少、人口多，所以大部分做生意的人都寻求向外发展。”湖北省浙江企业联合会（总商会）首席执行官李国能说。

有了“走出去”的意愿，走去哪儿就成了最重要的决策。而影响这个决策的，就是当地能否与浙江本身形成优势互补。

46万浙商在湖北创业，他们为什么来武汉

气场升腾看武汉

道路拓宽一倍 枢纽效能跃升

湖北高速公路迈向“八车道时代”

■长江日报记者汪文文 通讯员卢家国 周陈翠

深秋的汉江，波光粼粼，连接东西湖区和蔡甸区的京港澳高速公路汉江特大桥新日桥面并列，一边是川流不息的车流，一边是焊花飞溅的施工现场，这条交通要道正在蜕变。

看着逐渐成形的八车道，经常周末走京港澳高速回咸宁老家的刘涛感慨：“以前回家路上经常堵车，有了八车道，回家就快多了！”

由“四”变“八”，武汉周边，京港澳、武黄、汉宜3条高速公路改扩建加速，崭新宽阔的道路在大地上延伸。在湖北、在武汉，高速公路建设正阔步迈向“八车道时代”。

车流增大倒逼升级 武汉3条高速公路“四改八”

11月14日，京港澳高速公路新汉江特大桥上，车流如织，崭新的四车道向前延伸。与新桥并行的原有四车道桥面上，施工正在进行。武汉周边高速公路改扩建工程正在紧锣密鼓地推进。

车更多了，路就显得窄了。

长江日报记者从交通运输部门了解到，京港澳高速公路湖北北段部分断面日交通量超5.9万辆，远超四车道设计极限；汉宜高速公路串联武汉、荆州、宜昌等城市，承担着江汉平原物流重任，四车道的瓶颈严重制约区域发展。数据显示，湖北六车道及以上高速公路占比仅为11%，低于全国平均水平。“四改八”成为破解拥堵、强化枢纽功能的必然选择。

铁刨机轰鸣作响，刀齿刨起破碎沥青，京港澳高速公路新汉江特大桥施工现场，中交二公院桥涵设计师黄威正操作毫米级精度扫描仪扫描路面平整度，3D激光定位系统实时校准高程，每一个细节都不放过。

“这座桥是改扩建工程的‘咽喉’。”黄威指着施工图告诉记者，距这里不远的东西湖高路路的武汉北收费站已完成改造，开通运行后，收费站高峰时段排队通过的状况将不复存在。

11月18日，在武黄高速公路泽洋互通施工现场，5个匝道桥梁下构已完工，吊装中的首片钢箱梁在阳光下闪着银光。

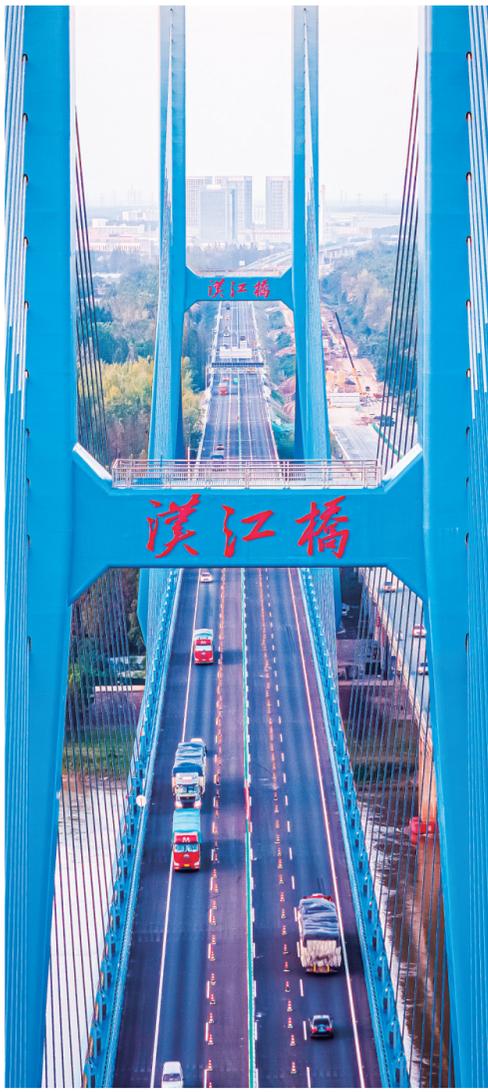
“30年前武黄高速公路通车时，日均车流量才几千辆。现在高峰时超10万辆，是设计能力的5倍。节假日，这条交通动脉常常变成巨大的‘停车场’。”中建三局泽洋互通项目经理钟斌介绍，泽洋互通是武黄高速最后一个攻坚工程，确保今年年底完工。

同一天，武黄改扩建工程关键工程蒲团大桥完成荷载试验，完成“终极体检”，全线正冲刺年底贯通。

11月20日，在汉宜高速公路引江济汉特大桥工地，记者看到，数十台塔吊挥舞钢铁巨臂，技术人员手持测量仪在刚完成浇筑的索塔前核校数据，混凝土表面还蒸腾着水汽。这一天，大桥完成盖梁首件施工。

湖北省交通运输厅相关负责人介绍，湖北省高速公路“四改八”改扩建工程在2023年开始启动，除京港澳、汉宜、武黄高速公路外，我省还有黄黄高速（北起黄冈州州区，南至黄石大冶）改扩建、黄小高速（黄梅至小池）2条高速公路同时在建，这5条高速公路改扩建全长近600公里，设计时速120公里。“日清单、周调度、月拉练”，能快则快、早建成早投用。

近日，湖北省发展和改革委员会正式核准批复二广高速公路襄荆高速（襄阳隆中互通至荆州草安枢纽段）改扩建工程，这将是湖北省第6条高速公路“四改八”改扩建项目。下一步，汉蔡高速、岳黄高速、汉鄂高速等武汉出口路繁忙路段也将进行“四改八”改扩建。



京港澳高速公路新汉江特大桥。 通讯员吴娟 摄

新老路基彻底“分家” 创新攻坚筑品质“百年路”

“四改八”，数字翻倍的背后是一次次挑战与攻坚。改扩建初期，汉宜高速公路首先面临“软基难题”——66%的路段为冲湖积平原软基，其中66公里为深度超15米的深厚软基。

“就像在淤泥上搭积木，新老路基沉降不均必裂！”在汉宜高速公路改扩建工地，湖北汉宜高速公路有限公司副总经理胡行旺道出核心难题。

面对复杂地质条件，湖北交投建设团队提出：在“豆腐地”上筑起品质“百年路”。

建设团队创新采用新办法——让新老路基彻底“分家”，在深厚软基段果敢推行“路改桥”，20.5公里的桩柱一体式管桩桥如长龙卧野，管桩深入地下30米直达硬土层，避免软基不均匀沉降风险。

在京港澳智能建造基地，硕大沉重的T梁由智慧机械臂逐层布料，浇筑精度达毫米级，让全线涵洞、汉江特大桥的桩基与墩柱，均采用“预制拼装”模式，构件误差控制在2毫米内，如同“搭积木”般高效精准。

11月18日，记者在武黄高速公路改扩建2标段试验室看到，机械臂正将试块移入智能蒸养箱，每个试块均植入二维码“身份证”。项目引入智慧化集群作业，压路机搭载北斗系统实时监控压实参数，路面摊铺引入3D打印技术，精度控制在3毫米内。

湖北省交投集团相关负责人表示，这些创新方案将被写入正在修编的《高速公路改扩建设计规范》，成为全国高速公路改扩建的“湖北样本”。

通行效率提升明显 各类要素在武汉都市圈加速流动

行驶在武黄高速公路上，武汉昆仑物流公司司机张兵看着道路正在加宽，心情愉悦。他每周往返武汉、黄石运送电子元件，以前在高速公路遇到堵车时，他看着导航上的红线干着急。“武黄高速改扩建后，运输时间估计能缩短40%。”

“四改八”改的是道路宽度，变的是通行效率。武黄高速公路改扩建后，设计时速提至120公里，武汉至黄石车程将缩短至40分钟内。这条武汉新城与鄂黄快速道路系统的中轴主通道，将推动“1小时通勤圈”从蓝图变为现实。

京港澳高速公路改扩建后通行能力提升1.8倍，孝感、鄂州等地新增互通，实现高速公路与城市道路、高铁站无缝衔接。

汉宜高速公路通行效率的提升同样可观。“以前拉一批货从武汉到宜昌，有时堵在路上要4个多小时。”这是货车司机李师傅的烦恼。预计2028年完成改扩建通车后，武汉至宜昌的车程有望缩短至3小时内，汉襄宜“金三角”交通大动脉将更加通畅。

上述3条高速公路改扩建后，高峰期通行效率预计提升150%。

然而，“四改八”不仅带来更快的车速，还有人流、物流、资金流的加速循环。

“对物流企业来说，时间就是成本。”湖北凯润多式联运有限公司董事长杨耀坤算了一笔账：3条高速公路改扩建后，物流配送路线更优化，运输时间平均缩短20%，物流成本预计下降10%，企业竞争力显著提升。“改造后，一年至少节约运输成本上百万元。”

据不完全统计，上述3条高速公路沿线5000多家物流企业已率先受益，货物周转效率大幅提高。

武汉综合交通研究院有限公司高级工程师王军丽分析，上述3条高速公路分别串联武汉都市圈南北、东西向关键节点，八车道的扩容将强化武汉枢纽功能。

“人流通勤更便捷，企业布局更灵活，资源配置更高效。”湖北省交通运输厅相关负责人表示，高速公路升级将加强武汉都市圈交通设施互联互通，加速产业协同，让“1小时通勤圈”真正成为“1小时生活圈、产业圈”。同时，改扩建工程促进人才、资金、技术等要素在武汉都市圈充分流动，推动武汉都市圈同城化发展，加快提升武汉都市圈规模能级和发展质效。

烽火通信推出车载光通信技术方案

“光纤上车”让智能汽车更聪明

长江日报讯（记者汪廷 通讯员徐子恒）智能汽车越来越聪明，可车里那条负责传输数据的通道却越来越“吃力”，传统依靠铜缆的车载通信链路已难以支撑高速、安全、稳定的传输需求。11月20日，烽火通信正式发布面向智能汽车的V-PON车载光通信技术方案，意味着光通信这项传统强项，第一次真正完整意义上实现“上车”。

“车更聪明，通信链路不够用怎么办？最直接的办法，就是在车里修一条‘光做的高速路’。”烽火通信技术研究中心总经理罗文勇介绍，光纤天然具有带宽大、时延低、抗干扰强、重量轻的特点，在高压电驱、强电磁环境并存的新能源汽车上优势更为明显。“过去铜缆像‘普通道路’，海量数据面前容易拥堵；光纤像‘高速公路’，更快也更稳定。”

什么是V-PON车载光通信技术？罗文勇解释，这是将架构、光纤线束、关键芯片、核心模组等进行整合，把车内各个设备连成“一拖多的光网”，将通信站常用的“点到多点”光纤网络结构“搬进车里”。简单来说，就是从“一条线连一个设备”变成“一条光纤连整车”。

智能汽车有了这项技术会怎样？罗文勇回答：“不堵车、不掉线、更聪明。”他介绍，光纤细、轻、抗干扰强，车内布线更简单，有利于整车减重和提升能效；带宽更大，适合智能驾驶对高带宽、强融合的需求。同时，能够提升智能驾驶准确性，整车成本降低，更好实现整车升级更新。“光纤上车”后，车辆反应会更快，感知更准，激光雷达、摄像头的“画面”不会因为干扰造成延迟、抖动或丢包，车对路况的理解更“清晰”。

而光通信要在车里稳定工作，芯片是关键。烽火通信坚持自主路线，打造车规级车载光通信芯片。“这颗芯片就像‘交通指挥官’，它决定了数据在光纤里怎么走、怎么分、怎么处理。芯片掌握在自己手里，整套方案才真正是‘中国方案’。”罗文勇介绍道。

目前，欧美和日韩车企正从10G车载以太网向更高带宽演进，但尚未形成可量产的整车级光网络方案。“车载光通信不是一个人的事，而是一群人的新赛道。”罗文勇介绍，在车载光通信这样的新兴赛道上，单一企业的力量有限，需要整车厂、零部件企业、检测机构协同创新。烽火通信正在搭建开放的技术生态，让技术“从能跑”变成“跑得起来、跑得远、跑得快”。

“城市观察团”探访武汉科技创新策源地
“尖刀”技术加速从实验室走向市场

本报《求知》版刊发理论文章
因地制宜发展新质生产力的关键在“实事求是”

【牢记嘱托 建设支点 当好龙头】 [4版]

[7版]

[5版]



武汉女足小组第一 晋级亚冠八强

11月23日，在女足亚冠小组赛最后一轮中，武汉车谷江大队4比0战胜伊朗巴姆卡队，以小组第一名晋级八强。
长江日报记者詹松 摄

[5版]