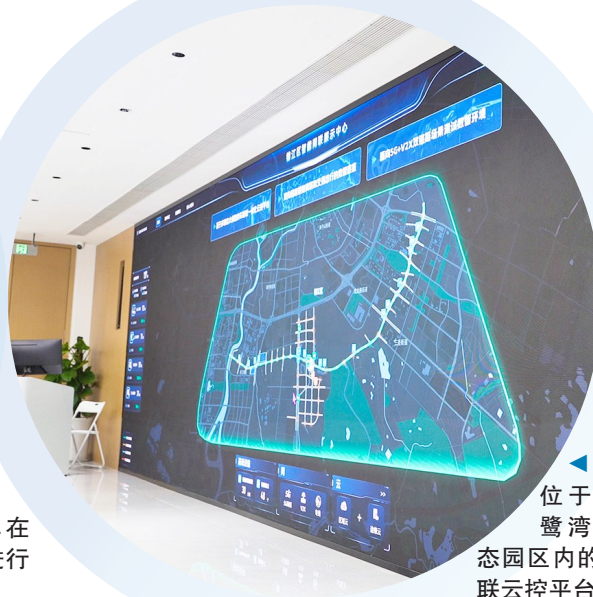


成都经济
一线观察

为何这么『聪明』
成都锦江区这条路
会『思考』的红绿灯、能『预判』的路口



无人清扫车在成都锦江大道进行测试。



位于成都白鹭湾科技生态园区内的智能网联云控平台大屏。

1 中心城区抢跑
场景端发力闯出“锦江路径”

为什么是锦江区？
龙泉驿区拥有整车制造优势，高新区发力软件研发。对比成都其他“车路云一体化”试点区，锦江区除了拥有技术外，还拥有中心城区独有的复杂路况，这在后期试点数据采集集中至关重要。

“每个城市情况不一样，道路、交通都不同。自动驾驶车就像人一样，有学习成长过程，必须在实地场景中测试迭代。”锦江经开区产业四部智能网联室负责人周杰说，未来成都都要全面铺开智能网联应用，中心城区的路况肯定要先行切入，“这一块我们占据了先机。”

从2024年7月成都入选国家级试点，到11月锦江区启动基础设施建设，再到2025年7月项目整体建成，9个月，锦江大道和白鹭湾科技生态园环线13公里道路、48个路口完成数智化改造，成为成都入选试点城市后首个规模化建设项目，也是国内少有同时兼具城市市政道路、生态乡野道路两类场景的智能网联测试示范载体。

基础设施铺完，场景开始上路。
2024年12月，锦江区出台成都市中心城区首个《低速无人车道路测试、示范应用及示范运营指南(试行)》，为低速无人车上路扫清了合规障碍。目前，锦江区已在这段测试路段上投放4台无人清扫车和1台无人物流车。

“大型无人清扫车速度慢，负责清扫公交车道；小型车清扫非机动车道。”作为无人清扫车的运营方，成都锦环城市管理服务有限公司相关负责人赵修彬说，4台无人清扫车作业时段集中在晚上10点到次日凌晨，一方面监测设备稳定性，另一方面摸索最适合中心城区的运营节奏。

变化还发生在路口。锦江大道与锦华路的路口，是成都首个数据驱动自适应信号控制试点。在成都市交管局的支持下，该路口的红绿灯取消了读秒倒计时，改由后台流量逻辑和算法动态调整配时。经测算，单路口通行效率可提升15%以上。

“下一步，我们准备把三环路以外的智能网联汽车测试道路开放，尝试引进自动驾驶出行服务企业。”周杰说，目标是让群众在中心城区就能直接体验自动驾驶。

2 两个“全国首个”装进一栋楼
数字孪生让远端险情提前回传

如果说锦江大道是这场试验的“赛道”，那白鹭湾园区里的智能网联云控平台大屏，就是它的“大脑”。

大屏前，联通智网睿行科技(成都)有限公司首席技术官王松浩点开一个“数字分身”——现实中每一辆驶过锦江大道的车，在屏幕上都被1:1还原。“这是全国首个多模态大模型车路城一体化云控平台。”

平台的“含金量”藏在两个“全国首个”里：这套多模态大模型车路城一体化云控平台为全国首创，所依托的开放道路也是全国首个基于5G+C-V2X双链路赋能车路协同和智能驾驶功能场景的开放道路。所有路口都装了激光雷达、毫米波雷达和高清摄像机，通过多元数据感知融合，实现厘米级的交通目标识别。

更关键的是“数字孪生”。大屏上的每辆车，都是现实世界的数字分身。“数据是真实的，模型是虚拟的，跟真实世界1:1映

射。”王松浩说，这不只是监控画面，后台数据可以多种方式推送给周边车辆，告诉司机“前方300米有慢车”“侧方有电动车驶入”。

王松浩举例说，单车的感知范围最多150米，遇上突发的路面抛洒物、故障车或前方多车连环事故，往往来不及刹车。但如果全域铺设了路侧感知，两三公里外的险情就能回传云端，云端识别后下发到车里，司机就可以提前避障。

链主企业的价值更体现在“牵引”两个字里。作为“链主”，依托中国联通生态资源，联通智网睿行科技(成都)有限公司已牵引32家上下游产业链企业落地锦江区。“依托锦江区这片产业热土研发新产品新技术，未来我们将把‘锦江模式’推向成都、西南地区乃至全国。”王松浩说。

车路通智行(成都)科技有限公司是被牵引来的企业之一。该企业2024年落地锦江区，自主研发的车

路云路侧核心产品，已全部应用在锦江大道车路协同试点道路上，覆盖融合感知、边缘计算、数字孪生、车路通信4大核心技术能力。

车路通智行科技总经理李焯说，公司主做硬件融合算法，把前端感知设备采集的视频、毫米波、激光雷达数据计算处理后，再交给云平台。下一步，公司将以锦江区为基地向全省推广，扎根成都辐射西南。

产业链之外，商业化路径也在积极探索。今年3月，依托锦江区示范道路上传感器采集的车辆类型、位置、轨迹等数据，经脱敏和隐私计算后加工成的“车路协同感知源数据产品”，在成都文化产权交易所挂牌交易。

“这些数据主要给第三方算法研发企业用，他们以前在实验室‘闭门造车’，实际路况和实验室不一样。”王松浩介绍，目前正在探索研发智能网联数据产品赋能电子科大、西南交大、西华大学等在蓉高校用于学生实训。

3 遵循“按需而建”破题思路
场景清单接下来将持续扩容

“车路云一体化”在国内的早期试点曾遇到过共同困境：路侧设备铺得很密，但造价昂贵；车企走的是“单车智能”路线，没有前装V2X模块，路侧采集的信息传不到车上，商业闭环迟迟走不通。

锦江区的破题思路是“按需而建”——不再大规模先铺基础设施再找场景，而是从无人清扫、无人配送、自适应信号控制这些真实需求出发，倒推路侧建设的范围和密度。

国家层面的政策信号也在加快释放。2025年9月，工业和信息化部等八部门联合印发《汽车行业稳增长工作方案(2025—2026年)》，明确提出深入开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试

点，加快网联基础设施和云控平台建设，鼓励汽车前装V2X、5G等高性能通信模块，促进物流、环卫、出行服务等多场景应用，并有条件批准L3级车型生产准入。

这意味着，路侧建设、车端前装和场景落地这三条原本各自摸索的线，正被自上而下拉到同一张时间表上。锦江区“按需而建”的探索，恰好踩在了这个节奏点上。

下一步，锦江区的场景清单还在扩容：对接相关企业丰富无人清扫、无人配送、无人售卖等场景；与公交集团对接推动“智慧公交”落地；在三环路外区域推动自动驾驶场景落地；在春熙路等核心商圈探索无人巡逻车；在三圣花乡等旅游

区探索无人接驳等。“这些都是中心城区特有的场景，一旦跑通，就能复制到全国其他中心城区。”周杰说。

根据锦江区规划，“车路云一体化”示范区建设分三步走：2025年产业集聚初具规模；2027年车路云应用从市政路段延伸至高速公路、国省干道及更多场景，实现商业化闭环；2030年把“锦江方案”推向全国。

“中心城区的场景一旦跑通，虽然复制推广难度大于新区，但示范引领价值更高。”周杰说，下一步锦江区将继续以场景为牵引，把更多中心城区的真实需求装进这条13公里的示范道路。

华西都市报-封面新闻记者 罗田怡 图据锦江融媒

凌晨1点，锦江大道，一辆白色无人清扫车沿着公交车道匀速前行，车顶激光雷达不停旋转；200米外的路口，边缘计算设备实时计算车流数据，已把无人清扫车的位置和时速实时“喂”进了云端。

这是成都市锦江区“车路云一体化”示范道路上的日常一幕。地处中心城区，锦江区选择从“场景端”切入智能网联竞赛。从2024年7月成都入选国家级“车路云一体化”试点城市，到11月锦江区启动基础设施建设，再到2025年7月项目整体建成，9个月，锦江大道和白鹭湾科技生态园环线成为成都首个规模化建成的车路云示范路段，也是国内少有同时兼具城市市政道路、生态乡野道路两类场景的智能网联测试示范载体。

4月29日，华西都市报、封面新闻记者走进位于锦江经开区的智能网联大厦，不靠造车靠场景，这条藏在成都中心城区的“赛道”，正在跑出自己的“锦江速度”。