

# 把习近平总书记的殷殷嘱托 全面落实在重庆大地上

人机共驾,接管时间只有短短几秒——

## L3 自动驾驶如何让用户放心

新重庆 新智驾③

新重庆-重庆日报记者 白麟 杨骏

“快看,那辆车的尾窗LED屏亮着‘自动驾驶’四个字!”1月5日早高峰,渝都大道人和立交路段,市民王先生随手拍下了一辆深蓝SL03的照片,并发了朋友圈。他镜头里的正是全国首批、重庆首辆挂牌上路的L3级自动驾驶汽车。那块印着“Z”字母的专用号牌悄然宣告:中国汽车产业,正式从“辅助驾驶(L2)”迈入“有条件自动驾驶(L3)”的全新赛道。事实上,关于未来出行的讨论,早已跳出行业论坛的小圈子,成为街头巷尾百姓热议的民生话题。从L2到L3,百年汽车发展史里,人类与方向盘的关系首次出现“松动”。当算法开始分担驾驶责任,当双手双脚得以短暂解放,我们的生活将迎来哪些颠覆?普通人又该如何拥抱这个“车轮上的智能时代”?

### 通勤“垃圾时间”变“黄金私享时刻”

对上班族而言,L3级自动驾驶带来的直接红利,莫过于“时间主权的归还”。“在时速低于50公里的拥堵路段,L3能让驾驶员合法‘脱手脱眼’。”深蓝汽车董事长邓承浩一语道破核心优势。不少人疑惑:为啥首批试点车辆的最高时速在50公里?长安科技智驾系统设计与分析副总工程师刘玉清给出答案:“0到50码,覆盖重庆城市快速路的拥堵需求。我们要做的,就是把这段最磨人的

通勤时间,完完整整还给用户。”业内专家勾勒出一幅触手可及的生活图景:清晨,你驾车驶入内环快速路拥堵路段,车载屏幕的智驾图标瞬间变绿,系统提示“可开启L3模式”。确认激活后,路程中可以不用反复切换刹车与油门。你可以侧头跟后排的家人唠唠家常,可以静下心来回复几封紧急工作邮件,可以点开车载智能座舱点一份早餐。“一旦L3普及,汽车的附加值将从‘硬件底盘’转向‘算力大脑’和‘内容生态’。”重庆理工大学自动驾驶领域专家分析,随着车内时间的“性质”改变,汽车不再只是代步工具,更会变成一个移动的“第三生活空间”。这一变化,对重庆而言更蕴藏着万亿级的产业机遇。目前,重庆正依托“满天星”计划,加速孵化智能座舱产业生态圈。未来的“重庆造”汽车,不仅会有“最扎实的底盘”,更会装上“最懂你的智慧大脑”。

### 人机共驾过渡期要学好“正确接管”这一课

未来很美好,但理想照进现实,仍需跨过一段“过渡期”。“L3叫‘有条件自动驾驶’,这个条件是驾驶员必须时刻作为系统的动态备份。”工业和信息化部装备工业发展中心副主任刘法旺强调,在L3商业化初期,车主没有“闭眼睡觉”的绝对自由,而是需要保持警觉的“人机共驾”阶段。这个过渡期,要破解的难题是“接管悖论”。科学研究显示:当人从刷手机、发呆

的放松状态,切换到重新掌控车辆的专注状态,通常需要5到10秒的反应时间。现实路况瞬息万变,留给驾驶员的接管预警,往往只有短短几秒钟。L3的“第一课”,就是学会“正确接管”。要搞清楚哪些路段能开、哪些路段不能开,什么天气可以激活、什么场景系统“束手无策”,更要养成“随时准备接管车辆”的驾驶习惯。此外,法律与责任认定,仍是L3普及路上的“深水区”。律师莫桑表示,目前国内对于L3执行的是“驾驶人优先责任制”以及“先赔后告”模式。虽然车辆获得了上路准入,但只要事故被判定为车辆责任,首先承担责任的依然是驾驶人。“普通用户还面临‘数据黑箱’的问题。”莫桑补充道,事故发生后,车企既是算法开发者,又是行车数据的拥有者。如何证明是系统缺陷而非操作不当导致事故?这需要一套像飞机“黑匣子”一样透明的数据审计机制。重庆企业和管理部门已率先行动,正尝试建立EDR(汽车事件数据记录系统)锁存机制和专门的责任认定指南,制度的完善将与技术的成熟齐头并进。

### 车与车、车与路、车与人的双向奔赴

自动驾驶的终极落地,本质上是企业、城市与公众之间建立起一套全新的信任契约。在这场关于信任的“双向奔赴”中,重庆的企业阵营已经做好了准备。作为“破冰者”,长安汽车不仅拿到了重庆首张L3牌照,更在体系能力上全方位先行。“我们的准入测试要素,超出国家

标准49%。”相关负责人梁锋华介绍,为了建立公众信任,长安搭建了安全监测平台,三级预警成功率达100%。更重要的是,长安在人机交互(HMI)上做了大量创新,通过震动安全带、声音警报等“强制唤醒”机制,确保驾驶员在关键时刻能有效接管车辆。这种对安全的极致追求,正是建立公众信任的基石。赛力斯则在“实战”中推进信任建设。目前,该公司正与华为联手升级“端到端”大模型技术,让智驾系统的表现更贴合人类驾驶习惯。千里科技有关负责人直言:“让自动驾驶像老司机一样靠谱,是降低用户接受门槛、建立信任的最好路径。”如今,千里科技正构建“算法—系统—出行”全链条服务,让自动驾驶不仅是实验室里的科技,更是触手可及的公共服务。保险业也主动加入“信任阵营”。有保险公司推出针对试点车辆的专属保险,不仅覆盖传统交通事故损失,更创新性地引入“算法过失”赔付条款,另外,通过实时数据监控,对智驾表现更优的车辆给予保费优惠,用市场手段倒逼技术升级。此外,重庆已建成跨境共用的云控基础平台,打破了车与车、车与路之间的“信息孤岛”。“每一辆上路的L3汽车,其运行数据都受监管部门实时监控。”市经信委相关负责人表示,这种政府背书的监管体系,为公众筑起了一道坚实的安全屏障。从实验室到城市道路,从试点车辆到百姓生活,L3自动驾驶的普及之路或许还有一段距离,但在重庆这片创新热土上,技术、制度与民心的同频共振,让智驾出行图景越来越清晰。



## 宝山嘉陵江大桥 预计6月合龙

届时蔡家至中央公园仅需10余分钟

1月10日,宝山嘉陵江大桥正在进行桥梁架设施工。宝山嘉陵江大桥项目是重庆快速路五联络线重要组成部分。项目西起蔡家片区石龙村西桥头立交,跨嘉陵江,东至悦来片区椿萱立交,全长约3.38公里,按城市快速路标准设计,设计车速80km/h,双向8车道。目前,中交二航局数百名建设者正加紧上部结构施工,今年6月有望实现合龙。项目建成后,将直接串联蔡家组团和悦来组团,届时蔡家至中央公园仅需10余分钟,可极大便利沿线居民出行,带动区域发展。

记者 罗斌 摄/视觉重庆

### 专家指导+互助联盟+定点帮扶

## 南川“三支力量”为小微企业植入“安全基因”

新重庆-重庆日报记者 朱婷  
通讯员 邓增

前段时间,南川区木粉尘涉爆企业安全互助联盟聘任的专家朱晓川再次走访企业时发现,企业隐患数下降明显,企业负责人及员工的安全意识正稳步提升。南川区有工贸企业16805家,多数呈现“小、散、弱”的特点,普遍存在安全管理意识不强、专业能力不足等短板。如何系统提升这类企业的本质安全水平?南川区精准施策,推出“三支力量”工作法,有效破题。

### 怎么查 激活“内部力量”

朱晓川在月度安全隐患排查时发现,去年10月联盟内10家木粉尘涉爆企业共查出隐患99项,两个月过去,隐患数大幅缩减。小企业自查能力弱、隐患发现难,南川区应急管理局推动10家木粉尘涉爆企业组建安全管理互助联盟,通过建立隐患“互查”、管理“互学”、事故“互救”的联动机制,激活“内部力量”,并定期联合

聘请专家开展指导性“帮查”,有效提升企业间的协同防御与安全管理整体水平。南川区应急管理局工贸科负责人唐可介绍,联盟组织各成员企业选拔安全、设备、电气等领域的专业人才,共同组建了安全检查技术人员库。前期,技术人员跟随外聘专家实地跟岗学习,接受“一对一”指导;后期,将逐步独立开展企业间的隐患互查互助。这一模式不仅有效分摊了企业的安全管理成本,更实现了经济效益与社会效益的多方共赢。“在专家一对一指导下,我对安全检查中‘重点查哪里’‘怎么查’以及‘如何整改’有了更清晰的思路,能力也得到了实实在在的提升。”耀界智能家居安居管理人员费雨晴表示,目前他已运用所学技能,成功排查并整改了18项安全隐患。

### 怎么建 “外部智慧”专业赋能

许多企业缺乏专业人才,安全管理难度往往难以有效建立和落地,安全事故时有发生。当地一家建材企业曾发生一起机械伤害事故,调查显示,管理不规范、安全人

员不专业、安全培训流于形式是直接原因。为此,南川区应急管理局指导企业引入专家力量,系统建立安全管理制度,量身制定风险防控措施,并每月指导开展风险隐患排查与整改。经过努力,该企业再未发生生产安全事故,员工操作日趋规范熟练。“如今,我们已成为区内的安全生产示范企业,多次承办区级安全培训现场会。”该企业有关负责人说。九海铝业也是专家帮扶指导的受益企业之一。通过专家一年的驻厂指导,问题隐患得到系统性整改,职工安全意识得到全面提升。“以前隐患排查总在‘皮毛’,现在是系统性管控风险。应急预案从墙上走到了每个人的心里,员工的安全意识和操作规范程度有了质的飞跃。专家带来的不仅是整改清单,更是植入了‘安全基因’。”九海铝业有关负责人说。南川区还根据企业生产性质、工艺流程及事故历史等因素,将辖区工贸企业安全生产风险划分为高、中、低三个等级,对14家高风险企业,推动引入专业力量开展专家指导,本质安全水平得到了大幅提升。

### 怎么改 “帮扶联系人”专解急难

部分企业因成本顾虑,安全投入意愿不强,“不想改、不会改”问题突出。一家铝加工企业未落实安全设施要求,存在严重爆炸风险。南川区应急管理局工贸科帮扶联系人骆勇随即开展“点对点”精准指导,推动企业全面改造升级。“从风险评估、建设到制度落地,帮扶联系人逐项指导,并协助新增生产线,使产能大幅提升。”企业负责人杨家波坦言,起初因“没出过事”不愿投入,但在帮扶下,不仅安全体系健全了,效益也大幅提升,“采购安全设备时,应急管理部门帮我们对接资源,花费从9万元降至2万元。”一家机械公司因安全制度不落实、设备老化、线路混乱,面临铝液爆炸与火灾双重风险。通过帮扶联系人“一对一”系统性指导,企业完成了全面改造。该企业负责人表示,最初担心改造影响生产,结果改造后实现安全基础和生产效率双提升。目前,南川区应急管理局已落实7名“帮扶联系人”,“一对一”帮扶指导35家“小、散、弱”工贸企业查改隐患问题。

## 抢抓机遇 紧密布局 巫山发力低空经济

新重庆-重庆日报记者 菜园园

“3、2、1,起飞!”1月8日,巫山县低空服务运营指挥中心门前的广场上,随着指挥人员发号施令,数架无人机一键起飞,前去执行任务指令。“巫山是全市14个市级低空装备产业发展试点中,唯一的县级试点。目前已经初步建成全市首个县级级‘一网统飞’低空政务服务平台与低空综合服务平台,我们正全力打造‘长江三峡低空之城’。”巫山县副县长罗伟说,巫山抢抓试点机遇,正在紧密布局、发展低空经济这一新兴产业,为山区发展赋能、添彩。

### 巫山按下低空经济启动键

地处三峡库区,山高谷深的巫山为何发力低空经济?巫山县经信委主任李开雄坦言,对巫山而言,这既是现实所需,也是潜力所在。这里地形复杂,崖峭路险,山地、林地占全县面积分别达到97%、74%。地形的制约,让传统手段在应急救援、森林防火、地质灾害、农业植保等领域,面临效率低、作业难等问题,严重制约了区域的安全与发展。与此同时,复杂地形也为低空技术应用提供了必要且丰富的场景。从地理位置看,巫山县地处三峡库区腹心地带,周边空域开阔,拥有丰富的低空飞行空域资源,有利于低空经济活动的开展和对外辐射。巫山及周边区县坐拥小三峡、瞿塘峡、神农架、三峡大坝、红池坝等景点,旅游资源极其丰富,发展低空经济,能够为游客提供全新视角欣赏美景,极大地丰富旅游产品供给。更重要的是,目前巫山交通便利,长江黄金水道、巫山机场、郑渝高铁及多条高速,让巫山“水陆空铁”立体可达,便于低空经济产业所需的资源要素集聚和产品服务输出。巫山神女机场及周边万州机场、宜昌三峡机场、安康富强机场,则可为低空经济提供强有力的飞行情报支撑。自试点开展以来,巫山加快探索的脚步,并于2025年5月编制完成了《巫山县低空经济产业发展规划(2025—2030年)》。按照规划,巫山将积极构建“长江三峡低空之城”,加快打造低空文旅消费目的地、低空政务及行业应用示范地、低空全域全场景试飞试验地、低空装备制造聚集地。

### 山区治理有了“空中帮手”

走进巫山县低空服务运营指挥中心,当工作人员调出“一网统飞”低空政务全场景运营服务平台,无人机飞行轨迹、监控画面等内容清晰可见。这也是全市首个区县级“一网统飞”低空政务全场景运营服务平台,目前该县布局了4套复合翼无人机、27套多旋翼无人机,累计训练47种AI算法。近年来,巫山聚焦“政务服务、基层智治、民生保障”三大方向,不断拓展低空应用场景,已实现城市巡查、抢险救援、农林植保、基层智治等政务服务场景常态化应用。“大家看到这张图片上的白色光点了吗?这是跟热成像类似的白成像。这些特别亮的点,就是老百姓养的牛。”工作人员说,此前有村民在放牛时,发现自家的牛少了两头,急忙发起求助,“我们通过无人机巡航,帮助村民成功锁定牛的轨迹,把它们找了回来。”自从有了低空政务服务场景,帮助巫山解决了不少大事小情。应急救援方面,在2025年8月26日巫山西转盘车库火灾、10月10日大昌镇山火及2026年1月5日庙宇镇柏树村房屋失火等事件中,无人机率先抵达现场提供实时火情画面,助力消防指挥与扑救。基层智治方面,以竹贤乡下庄村为例,该村通过无人机定期自动巡飞,AI算法自动识别房前屋后垃圾堆放、河道异常等情况,并通过“141”基层智治平台自动生成事件,派发给对应的网格员。自2025年9月底运行以来,已自动推送环境卫生类事件近600条。此外,巫山还积极探索“低空+文旅”,目前双龙镇系留热气球项目已成爆款,累计接待游客超2000人。“飞越三峡”低空飞行旅游项目持续火热,累计飞行800余架次。该县自低空政务全场景运营服务平台运行以来,已累计执行任务超千架次,飞行里程近6000公里,节约各类成本超200万元,还进入了异地复制阶段。预计今年年内将会在其他区县落地复制3至5个,创收700万元以上。

### 加速打造低空产业生态链

除了低空赋能政务服务、文旅发展外,在打造低空全域全场景试飞试验地、低空装备制造聚集地上,巫山也在快步前进。1月8日,在巫山县低空服务运营指挥中心,当红布慢慢掀开,“巫山造”首台纵横PH-120大载重物流无人机正式亮相。该无人机最大载重100公斤,适配消防设备、应急物资等多种吊运场景,满载续航时间超20分钟,巡航半径为6公里,最大巡航速度达每小时54公里,能快速响应任务指令。这款无人机由成都纵横股份在巫山成立的“巫山纵横天路股份有限公司”生产,年产能可达300架,预计首年产值将超数千万元。成都纵横股份曾在去年巫山脆李上市之际,协助完成了巫山脆李的跨江运输,将过江时间从2小时缩短为3分钟。正是此次合作,让纵横股份真切感受到巫山对无人机新技术应用的迫切,决定与巫山持续加强合作,打造覆盖智能装备、场景应用示范、数据运营服务的区域性低空经济枢纽。“当下,我们还在积极探索试验试飞。”罗伟说,巫山境内有独特的山地、峡谷、水域等复合地形,能够充分测试无人机在不同环境下的性能极限,是天然的、不可多得的试飞场。目前,巫山已与重庆邮电大学、南京航空航天大学无人机研究院等科研院校合作,大力推进无人机中职专业、无人机证照培训、无人机试验试飞基地建设。与此同时,巫山还积极谋划建设低空安全测试中心、无人机维修保养中心等产业平台,以平台带动无人机研发制造及零部件制造等产业发展,切实推动巫山融入全国低空经济大市场。