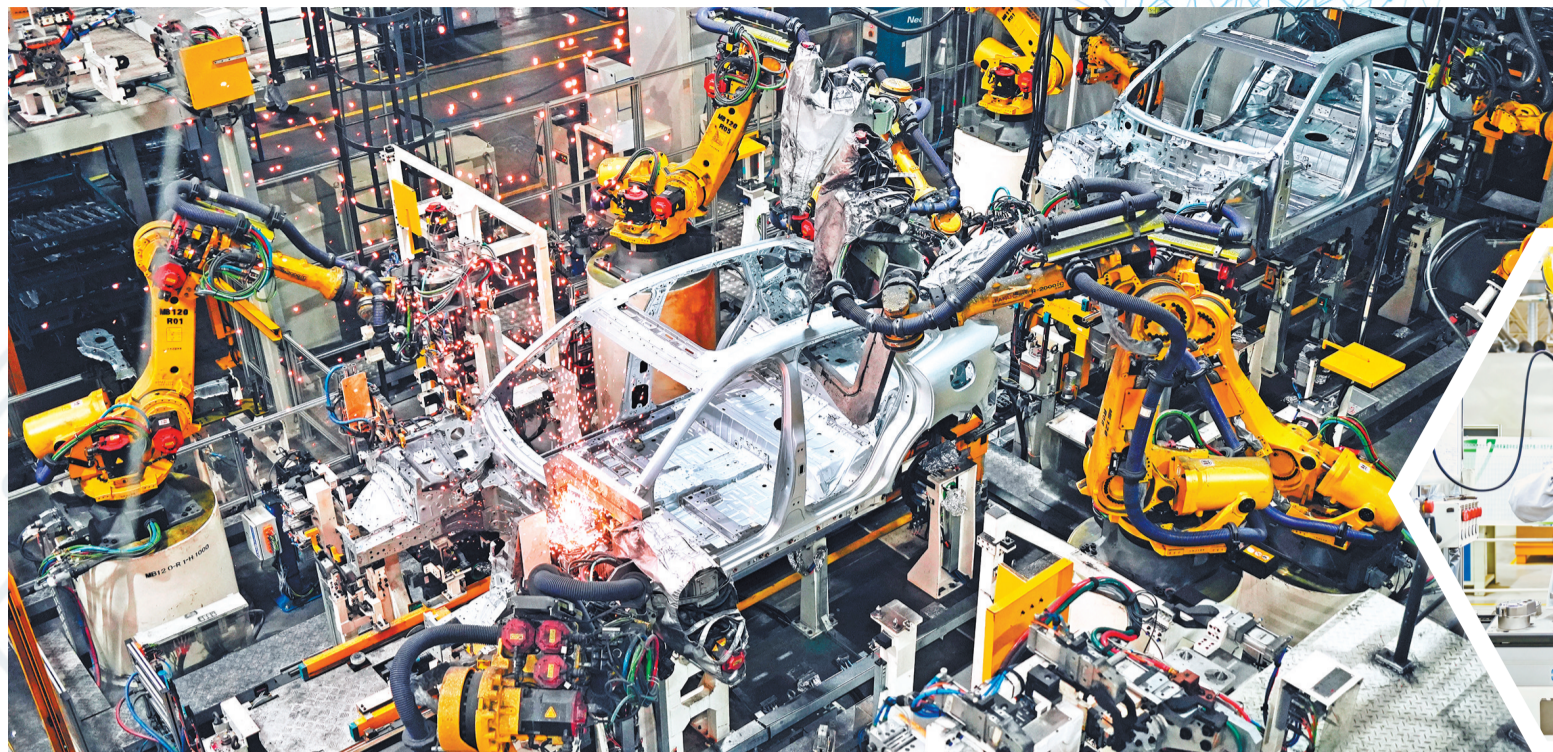


高质量发展调研行·双城“链”事①



各车间生产线一派繁忙。赛力斯两江智慧工厂，机器人有序协作，激光焊接高速运转。工厂内

►领克汽车成都工厂焊装车间，工人正在对焊点位置进行高效检测。记者 张锦辉 摄/视觉重庆



◀成都龙泉驿经开区，华川电装有限责任公司，工作人员在生产线上忙碌。记者 齐岚森 摄/视觉重庆

川渝汽车产业协同奔向万亿级

记者 陈钧 吴刚 白麟 两江新区融媒体中心 谢力

产业名片

2022年，川渝两地汽车产量合计**318万辆**（四川**109万辆**，重庆**209万辆**），全国占比**12%**。

已聚集长安、赛力斯、长城等**45家**整车厂和**1600多家**配套商，传统燃油车的本地化配套能力较强，全域配套率超过**80%**。新能源汽车“大小三电”，智能网联汽车关键零部件有一定基础，配套率接近**40%**。两地正争取在携手打造世界级产业集群上实现更大突破，共建智能网联新能源汽车**万亿级**产业集群。



记者手记

迈向万亿级 还有几道坎

川渝汽车产业携手迈向万亿级，不会一帆风顺，途中的坡坎坎坷，仍有不少。首先，川渝两地汽车合计产量目前在全国的占比并不靠前，部分整车企业目前发展还面临困难，个别新能源整车产品规模偏小。

其次，川渝汽车芯片和软件配套能力也存在短板，两地功能芯片、功率芯片等汽车芯片的供应能力较差，控制软件、应用软件等汽车软件的开发机构较为缺乏。

此外，川渝跨行业跨区域协同仍需加强，两地的电子信息等优势行业与汽车的跨行业融合还未形成规模。

有挑战，当然也有机遇。川渝汽车产业的互补性，决定了协同发展的必要性，也展现出了一个值得期待的发展前景。

从两地资源、禀赋和能力来看，重庆整车品牌众多，且整车制造业基础实力雄厚，并拥有包括发动机、变速器等各类总成在内的完整供应体系，不过，在基础材料、汽车软件等方面储备不足。

反观四川，恰好在新材料、动力电池、电子信息等软件产业领域的优势突出，尤其在智能网联汽车检验检测平台、信息安全等技术领域有较大优势，同时还具备高校、科研院所等丰富的智力和科技资源。

面向智能网联新能源汽车产业，我们希望，川渝两地努力形成互补和错位态势，充分调动差异性资源，建立产业优势，拧成一股绳，发挥“1+1>2”的协同发展效能，在共建万亿级产业的道路上迈出“新步伐”。

凯迪拉克甩卖，沃尔沃打折，雪铁龙降价，奥迪促销……今年初，一场前所未有的“降价潮”席卷中国车市，40多家车企陷入“价格血战”。3月，长安汽车仅以微弱的优惠幅度，就拿

下了当月自主品牌销冠，而赛力斯、睿蓝等品牌均稳中有进。风景这边独好，凭什么？答案是，凭借川渝强大的产业链、供应链

和物流链。45家整车企业、1600多家配套商，构建起一个“你中有我、我中有你”的产业集群，全域自主配套率超过80%，整体竞争力大幅提升。

协同研发

互派人员进驻已成常态

“可不可以帮我们垫付新车模具的开发费用？”

2019年6月的一天，成都航天模塑股份有限公司董事长邓毅学接到长安汽车的请求。

按照行规，模具开发费用是需要整车厂提前支付给模具厂的。模具厂垫付这笔费用，在行业内闻所未闻。

不过，面对这样一个“不情之请”，邓毅学却一口答应了。他们马上垫付费用，投入研发，长安新车很快上市，并创下了连续5个月销量过万的佳绩。

此后，这家配套企业不但收到了垫付费用，作为回报，还从长安汽车拿到更多配套份额，赚得“盆满钵满”。

“作为川渝汽车产业链上下游企业，我们与长安汽车利益高度绑定，可以说一荣俱荣、一损俱损。协同研发上，长安有啥要求，我们都会毫不迟疑地紧密配合。”5月8日，回忆起当初垫资的情形，邓毅学这样说道。

这样的协作，双方已经开展多次，先后开发出塑料尾门、碳纤维内外饰等多个产品。

四川车企给重庆车企垫资研发，而重庆车企给四川车企垫资的故事，也屡屡上演。

例如，新冠疫情期间，国内很多整车厂都因资金周转压力，延迟给配套商打款，长安汽车却多次给四川建安工业等配套商提前打款，为他们恢复上游采购和正常生产提供“火力”，熬过了那段最困难的时日。

协同创新，求取共赢。尝到了甜头，长安汽车在川渝协作方面进一步“加码”。

重庆青山工业有限责任公司（简称青山工业）总经理助理王海兵，是长安汽车全球研发中心的“常客”。

“在研发的全部环节，我们可以说是全程参与，深度协同。”王海兵介绍，以联合开发智能驱动系统为例，在产品阶段，青山工业派团队进驻长安汽车，完成产品策划、定义、论证；到样机试制、工程化开发阶段，换长安汽车派团队常驻青山工业。

“这种模式，不但让我们单款车型开发周期缩短两个月以上，而且产品质量一致性和设计理念的实现度也更好。”长安汽车采购中心副总经理高丽蓉告诉记者，如今，长安汽车已与数十家合作伙伴建立起研发协同关系，互派人员进驻对方企业已成常态。

协同“智造”

工厂“黑灯瞎火”照样生产

车间灯火通明，产线上工人一字排开，各司其职，这是整车生产的常见场景。

不过，5月8日，记者在赛力斯两江智

慧工厂看到的却是另一番情形：微弱的光线下，车间没有一个人，几百支机械臂上下左右舞动，焊接火花时而飞溅。

这是一座按照德国工业4.0标准打造的智慧工厂，由于高度自动化的产线基本不需要人工操作，工厂可关掉大部分照明灯进行生产，因此，它又被称为“黑灯工厂”。

高效率的“黑灯工厂”，每两分钟就能下线一台汽车，而在川渝汽车业界，这样的智能化生产，并不鲜见。

“川渝一同调研了国际国内多个汽车产业集群地后发现，智能化生产既能大幅提升效率，又能有效降低次品率。经过数次研讨，我们达成共识：两地只有通过上下游协同智能化，才能提升川渝汽车整体竞争力。”重庆市经信委汽车处副处长王昭杰说。

连日来，记者在川渝两地汽车产业界的走访调研，证实了王昭杰的判断。

在位于成都龙泉驿的神龙公司成都工厂，记者看到，全封闭的车间里，AGV自动化小车来回穿梭，在国内首创的六面体转台、底盘与车身自动合装等先进的自动化技术加持下，一辆辆崭新的汽车接连下线。

在四川飞辰机械制造有限公司，新引进的16台关节式和桁架式工业机器人已经投用，以前5个人一天只能生产1800套汽车零部件。智能化改造后，两名工人一天就可以生产近3000套，效率提升了几倍。

在成都巴莫科技有限公司，生产线采用了智能化大型装备，自主开发的智能制造系统，并依托三维仿真模型，解决了高端锂离子电池正极材料大型设备实时监控问题。

和四川一样，重庆车企也在通过建设数字车间、智慧工厂，极力提升智能制造水平。

重庆大明汽车电器有限公司对生产线连续实施了5次智能化技术改造。如今，过去生产线上100个人一天做的活儿，现在10个人操作智能化生产线就能完成，质量也更加稳定。

在重庆平伟汽车科技股份有限公司，自动激光淬火代替了常规淬火，效率提升了25%，还减少了5个重复性高、危险性大的岗位。

在长城汽车永川基地，智能化生产线将汽车生产组装周期缩短至两分钟。据悉，这家企业还将投入18亿元进行“生产效率提升技改”，将整车制造效率再提升20%。

王昭杰表示，为协同降本增效，目前，川渝两地汽车产业链上的一级配套商智能化改造率已超过90%，同时，部分二级配套商也不同程度的开展了智能化改造。

协同物流

“软硬大招”提高配送效率

4月15日凌晨，一辆专门运送轿车的大挂车，在成都金牛区一家4S店卸货后，又赶往成都龙泉驿，满载了一车一一大众轿车后，朝重庆方向奔去。

这辆大挂车是长安汽车专用运输车。多年来，其从重庆出发，向包括成都在内的

全国各地运送长安汽车，回程均只能返空——在汽车行业，一个不成文的规矩是，各家车企都有自己的运输车，“肥水不流外人田”，“越界”给其他车企的车，几乎不可能。

这次，长安汽车的运输车，为何能去成都产的一汽大众汽车呢？

原来，为协同推动汽车产业降本增效，川渝两地联合开展了整车物流对流业务。简言之，就是两地车企的运输队，在返程时附带运输对方的汽车。

长安民生物流整车事业部副总经理蒋东良算过一笔账，开展上述整车物流对流业务以来，他们与一汽物流成都公司月均发货量已经超过3000辆，运输成本降低10%，等待装配时间缩短40%。

汽车产业是典型的规模经济，成本管控能力，可以说决定生死。川渝经过多次协同调研后发现，居高不下的物流成本，一度是拖累两地车企降本增效的最大掣肘。为此，两地联手，推出了降低物流成本的一系列举措。

和整车物流相比，零部件物流更加复杂。毕竟，属于离散制造的汽车产业，只要有一个零部件没到位，整个生产就会“停摆”。

“零部件的物流，关键在于控制好配送时间，为此，必须要卡点，想办法提高零部件配送效率。”蒋东良介绍。

为协同提高零部件配送效率，川渝车企可谓高招频出。以长安民生物流为例，他们同时放了“硬”“软”两个“大招”。

“硬招”，是建设智慧无人仓。在长安民生物流建设的智慧无人仓内，记者看到，仓储搬运机器人正在进行零件搬运，并使用视频扫描技术对零件进行清点。如需要将零件运送至主机厂，则首先通过AGV机器人快速找到并配齐所需零件，再运送至主机厂生产线旁，相较于人工寻件，时间缩短了一半。

“软招”，即采用循环取货运输模式。长安民生物流将200多家供应商串联起来，推行了循环取货运输模式。简单地说，就是一辆卡车按照既定的路线和时间，依次到不同的供应商处收取货物，同时卸下上一次收走货物的空容器，并最终将所有货物送到汽车整车生产仓库或生产线上。

经测算，通过循环取货运输模式的应用，物流成本可降低3%-5%，车辆装载率提升4%-8%，交付时效性提升至100%。

“软硬”兼施，协同降低物流成本，效果可期。

“就算1家企业推出1项举措，让1个零部件成本降低1分钱，生产效率提高1分钟，那么川渝地区45家汽车整车企业，1600家汽车零部件规模以上企业，一起协同降下来的成本，可能就是一个巨大的数字。”高丽蓉说。

协同转型

企业“自断财路”做配套

龙泉山下，平畴万里，一个个豆腐块式的厂区，鳞次栉比。

这里，是川渝著名的汽车产业集聚地——成都龙泉驿经开区。经过多年招商引资，这里已经汇聚了数百家汽车整车和配套企业，工业用地日渐稀缺。更令人不可思议的是，从这块地上拆下来的汽车启动电机生产线，一度日进斗金。

华川电装是国内知名的汽车启动电机生产商，多年来不仅为某国际巨头代工，还和川渝多家车企有深度合作。其在长安汽车的雨刮总成配套份额，如今已达97%。

最近，因为产业布局调整，华川电装代工的这家国际巨头准备退出内地市场，其可观的市场份额，自然交给了华川电装。对后者而言，真可谓“躺赚”。

在这种情况下，拆除产线，自断财路，华川电装到底要干啥？

“川渝协作是一盘大棋，要从长计议，有舍才有得。今年内，我们将在这里上马新能源汽车驱动电机产线，为川渝汽车产业向智能网联新能源转型，锻造配套能力。”华川电装董事长耿辉雄表示。

正如耿辉雄所言，一个悄然来临的智能网联新能源汽车时代，正以排山倒海之势，倒逼中国传统汽车产业转型。

数据显示，燃油车销量已连续五年递减，市场缩小了三分之一；而新能源车则越来越火，渗透率加速攀升，在2022年达到27.6%，较2021年提升12.6个百分点，今年3月更是提升到了史无前例的34.2%。

维系只有燃油车使用的启动电机产能，短期有收益，但好景不会太长，抢抓川渝汽车产业协同转型的契机，生产作为新能源汽车核心部件“三电”之一的驱动电机，才是大势所趋。正是基于这样的考虑，华川电装毅然决然拆除启动电机产线，上马驱动电机项目。华川电装的驱动电机产线年内就将投产，年产量可达20万台，并将首先供给川渝车企。

在存量车企转型升级的同时，川渝两地还通过招商引资，以增量扩充，加快提升智能网联新能源汽车产能。

在智能网联方面，最新的消息是，位于成都高新区的中筑智行（成都）科技有限公司，目前已研发出具有完全自主知识产权的嵌入式操作系统。

这套操作系统兼容性优异，不仅适配国外品牌的芯片，还兼容龙芯、联发科、飞腾等国产主流芯片，为川渝智能网联新能源汽车发展解决“卡脖子”难题。

在新能源方面，四川引进宁德时代，在宜宾三江新区建设四川时代动力电池工厂。与之形成呼应的是，两江新区鱼复新城与三江新区达成合作，共建汽车零部件协同配套基地，将两江新区鱼复新城的9家汽配企业，落地到三江新区建厂。

同时，两地还纷纷加强对“三电”配套头部企业的引进。例如，国内最大的固态电池生产基地——赣锋锂业固态电池生产基地刚刚在重庆两江新区投建，成都就落户了清陶能源动力固态电池储能产业基地，“配合”得“天衣无缝”。