

牢记总书记的嘱托·高质量发展进行时

□ 本报记者 吴陆牧

设备更新塑造制造业新动能

——来自重庆的调查

制造业是实体经济的根基。为重构产业基因和发展新优势，西部工业重镇重庆深入推进工业领域大规模设备更新和高水平技术改造，加快传统产业转型升级，工业经济增长新动能持续释放。这场从车间设备开始的技术变革究竟带来了哪些改变？

四月的重庆，春潮涌动，万物竞发。在长江之畔的涪陵经济技术开发区，重庆剑涛铝业有限公司的7条再生铝生产线全速运转，再生铝产品有序下线。“去年以来，我们对4条再生铝生产线开展技术改造，再生铝产能提升30%。”该公司总经理胡英剑说，新设备、新技术带来新发展，今年一季度公司产值同比翻番，达11亿元。

2024年4月，习近平总书记在重庆考察时指出，深入实施制造业重大技术改造升级和大规模设备更新工程，加快传统产业转型升级，积极培育具有国际先进水平和竞争力的战略性新兴产业。

一年来，重庆市牢记总书记殷殷嘱托，抢抓国家“两新”政策机遇，聚焦“33618”现代制造业集群体系建设，深入推动工业领域大规模设备更新和高水平技术改造，工业经济增长新动能持续释放。2024年，重庆市工业设备投资增长6.1%，占工业投资比重为25.5%；工业技改投资增长24%，占工业投资比重为31.5%；规上工业增加值增长7.3%，高于全国1.5个百分点。

这场从车间设备开始的技术变革，为制造业企业带来了哪些改变和收益？将如何重构这座西部工业重镇的产业基因和发展新优势？

老车间开启“逆生长”

走进坐落于重庆璧山高新区的蓝黛科技集团股份有限公司生产车间，忙碌的新能源电机轴生产线上，数十台车铣复合机床有序运转，整个车间见不到几个工人。“原来的生产线每天生产1000台电机轴需要8个人，更新设备后2个人便能完成生产。”谈起设备更新，该公司运营中心总监李凌云按捺不住喜悦。

蓝黛科技始创于1996年，是璧山区土生土长的汽车传动零部件制造企业。近几年，该公司顺应新能源汽车发展趋势，加大新产品研发和生产布局，新能源汽车电驱系统等产品进入中高端整车产品配套体系。为进一步提升产品质量，这家企业去年投入1.36亿元，启动实施新能源汽车高精密传动齿轮生产线智能化转型升级项目。

“新能源汽车对电驱动系统的转速要求是传统燃油车的2倍至3倍，传动齿轮是决定转速大小的重要零件。如果齿轮加工精度不高，会直接降低机械传动系统效率。”李凌云说，整个项目将购置约170台(套)先进设备，目前已经投用80多台(套)。

依靠设备更新和技术升级，蓝黛科技的生产智能化水平显著提高，生产效率和产品质量均有新跃升。该公司副总经理王鑫说，项目实施后，公司产线数控化率达80%以上，生产效率提升18%，设备综合利用率提升20%，高精度齿轮产能提升10%。

工欲善其事，必先利其器。如今在重庆，像蓝黛科技这样向新设备、新技术要“新质生产力”的制造业企业比比皆是。数据显示，2024年，重庆制造业更新设备1.2万台(套)。记者调查了解到，不仅大企业在设备更新和技术改造上有较大需求，许多中小企业也表现积极，把设备更新的主要方向瞄准了数字化、智能化转型。

重庆国际复合材料股份有限公司总经理助理贾旭东认为，设备更新不单是用新设备替换老设备的“物理迭代”，更是数字化、智能化与制造业深度融合的“化学反应”过程。该公司去年对玻璃纤维生产线开展设备更新，淘汰老旧落后设

备253套，升级高端先进设备379套，同时引入智能制造技术，设备数控化率提升20%以上，生产线产能提升45%以上。

从记者的调研情况看，设备更新和技术改造为重庆制造业企业带来三大预期。

一是促进企业降本增效。重庆美心翼申机械股份有限公司相关负责人余仁波说，他们正在实施老旧设备更新改造项目，计划淘汰落后低效设备183台(套)，新购高端先进设备120余台(套)。项目建成后，制冷压缩机和通用内燃机曲轴生产线生产效率将由66.39%提升至90.41%，综合能耗将降低25.64%。

二是通过设备更新布局新技术、新产品，提升市场竞争力。在万州经济技术开发区，重庆长安跨越车辆有限公司的智能化生产线有序忙碌，每3分钟就有一台整车下线。2月底，该公司推出一款商用车新产品，销量持续增长。“受益于设备更新和生产线智能化改造，公司形成了多平台车型混线柔性生产能力，新产品研发生产提速。”长安跨越综合部总监邱毅说，公司今年还将有多款全车型上市。

三是推进节能降碳，提升绿色发展水平。重庆建峰化工股份有限公司是一家成立于1991年的大型氮肥生产企业，深受设备老化能耗高问题困扰。去年，该公司投资2.01亿元成功更新28套重点能耗设备，全年累计节约标准煤3.18万吨，减少二氧化碳排放约10万吨。“今年，公司将再投资1.6亿元，完成一批能耗设备的更新工作，为企业绿色可持续发展注入更大动力。”该公司副总经理左科说。

协同进化带来链式创新

大规模设备更新的涟漪，正在加快重庆制造

业版图重塑。随着重庆“33618”现代制造业集群体系建设深入推进，设备更新和技术改造成为工业企业的集体行动。关键设备的技术红利沿着产业链纵向传导、从产业集群横向溢出，形成“一点突破、全线激活”的乘数效应。

从单个设备智能化到整条生产线数字化，从企业个体改造到制造业集群整体跃升，重庆逐步走出了一条“设备进化—工艺革新—产业迭代”的先进制造业进阶之路。

鑫源汽车有限公司是一家整车制造企业。走进该公司生产车间，只见机械臂精准挥舞，AGV小车灵活准确运送物流，一辆辆新能源汽车有序下线。“公司去年对4个车间实施设备更新和数字化改造，整车生产效率提升了20%。”鑫源汽车工艺技术部副部长文江峰告诉记者，他们今年还将投入4亿元迭代升级生产线，更好满足新能源汽车新产品的生产需求。

让文江峰更高兴的是，随着公司设备更新和制造升级，越来越多上游零部件供应商积极加大研发投入，升级生产设备、改进工艺流程，有效满足了新产品、新产线对零部件的高要求。“我们工厂零部件的本地化配套率超过90%。”文江峰表示，上下游协同推进设备更新和技术改造，提升了产业链供应链韧性水平，由点到链地带动了重庆汽车产业集群的迭代升级。

重庆山青机械制造有限公司是一家汽车零部件制造商，该公司董事长罗伟近来天天泡在车间里，与技术人员一起安装新设备。“市场非优即汰，设备更新时不我待。”罗伟说，“产业链整体都在迈向高端，再不加紧上马新设备，公司可能会被市场淘汰。为跟上时代，我们去年抢抓大规模设备更新机遇，投入1600多万元购置了28台(套)新设备。”

近年来，重庆聚力打造世界级智能网联新能源汽车产业集群，聚集了19家整车企业和1200多家规模以上零部件企业。为提升行业整体水平和产业竞争力，重庆积极鼓励企业对标国际先进水平，更新一批高技术、高效率、高可靠性的先进设备，提高优质产品供给能力。

全链条的设备更新行动不断加速重庆汽车制造能力跃升，推动汽车产业跑出加速度。在两江新区，重庆渝江压铸股份有限公司深耕新能源汽车零部件赛道，引进多台超大型智能化压铸岛，智能

制造全面升级；在渝北区，恒伟林汽车零部件公司实施了新能源汽车防震橡塑零部件生产线设备智能化更新改造项目，生产效率提升17%以上……2024年，“重庆造”新能源汽车产量达95.3万辆，同比增长90.5%。

先进材料产业也是重庆着力打造的万亿级主导产业之一。在重庆长寿区，200多家新材料企业集聚发展，当地抢抓“两新”政策机遇，积极引导企业实施设备更新、数字化转型，推动新材料产业朝着高端化、绿色化、智能化方向大步迈进。

重庆飞华环保科技有限公司是长寿化工新材料产业链上的一家配套企业，他们通过对当地化工项目产生的废弃氯化氢、贵金属等有害物质进行回收、处置和再利用，为下游用户提供氯气、盐酸等产品。“通过设备更新和技术改造，公司不仅盘活了闲置产能，帮助20多家新材料企业节能减排和降本增效，还实现换热气设备的国产化替代，降低了投资成本。”飞华环保公司董事长李定山说，2024年公司营收增长15.8%。

长寿区经济研究中心副主任戚亮告诉记者，设备更新和技术改造为新材料产业集群赋能，扩大了产业规模，促进产业链供应链安全稳定。2024年，长寿区新材料产业企业实现营收近899亿元，占全区规上工业企业主营业务收入

“四侧推动四链”破解难题

记者调研发现，工业企业对设备更新改造需求强烈，积极性高，但仍存在一些压力和挑战。

首当其冲的是资金压力。由于高端制造设备价格昂贵，一些企业特别是中小企业因资金不足，难以承担转型成本。此外，技术和人才的支撑不足也让部分企业踌躇不定。有企业告诉记者，高端制造需要匹配高端技术人才，但设备人才的引进和培训成本高、难度大，期盼政府能有更多人才引进和培养政策，帮助企业引才育才。

针对企业所需所盼，重庆不断加强政策支持。去年以来，重庆出台《重庆市推动工业领域大规模设备更新和技术改造实施方案》《重庆市金融支持制造业高质量发展十五条政策措施》《重庆市迭代优化“技改专项贷”二十条政策措施(2024—2027年)》《重庆市支持制造业稳增长促转型升级提能级政

策措施》等系列文件，并实施“渝跃行动”和新重庆引才计划，从财政支持、金融支持、人才保障等多方面入手，真金白银助力企业设备“上新”。

重庆还积极推动惠企利企政策兑现落实，助推企业减负前行。

江津区发展改革委主动走访重点企业，宣传解读设备更新政策，并联动规划、住建、生态环境等部门为企业办理申报要件提供便利服务。江津区发展改革委党组书记、主任袁伟告诉记者，去年，他们为6家企业争取到设备改造资金1.22亿元。

在万州区，当地经信委牵头开展技术改造与设备更新需求“扫街”摸排，并建立动态化更新的技改项目储备库，指导企业用足用好各级相关政策。“去年，我们充分利用区级工业发展专项资金，安排1600多万元对企业设备更新和技术改造进行补贴支持。”万州区经信委副主任陈颖新说。

聚焦工业领域大规模设备更新，重庆税务部门依托税收大数据梳理相关经营主体，通过线上税企互动平台精准推送税收优惠政策。重庆渝江压铸股份有限公司去年购置了一批总价约4.5亿元的新设备，公司财务部长刘丹说：“在税务部门指导下，我们享受到固定资产一次性税前扣除3.1亿元，为设备更新和技术研发增添了底气。”

数据显示，2024年4月至2025年2月，重庆市企业采购机械设备类金额同比增长10.9%，高于全国5个百分点。“这充分反映出大规模设备更新政策落地见效，企业设备更新步伐不断加快。”重庆市税务局税收经济分析处处长孔小峰说。

重庆山青机械制造有限公司近日向招商银行重庆璧山支行申请了1000万元的设备更新贷款。“以前申请设备贷款要抵押厂房，现在用新设备就能融资，且利率较低。”该公司董事长罗伟说。为化解中小企业融资难题，重庆不少金融机构推出“设备更新贷”“专精特新信贷”等信贷产品支持企业设备更新和技术改造。以招商银行重庆璧山支行为例，该行目前累计为7家汽车零部件企业提供设备更新和技改贷款融资支持，金额超4亿元。

政府侧、社会侧、产业侧、企业侧“四侧”协同，创新链、产业链、资金链、人才链“四链”融合——重庆正用“四侧推动四链”的新招数，破解着产业转型升级中的难点、堵点问题，奋力推动制造业高质量发展。

不久前，重庆启动2025年工业领域技术改造与设备更新“扫街”摸排专项行动。重庆市经信委相关负责人表示，将持续完善技术改造和大规模设备更新机制，推动企业、产业链、产业集群实施规模化技术改造，特别是加强专精特新中小企业技术改造力度。按照计划，到2027年，重庆将累计实施技术改造投资项目8000个，带动设备更新改造5万台(套)以上，退出老旧设备2万台(套)以上，实现规模以上工业企业数字化改造全覆盖。

重庆博俊工业科技有限公司数字车间内，忙碌的智能化生产线上汽车零部件产品有序下线。

李 辉 摄

重庆市——

2024年

工业设备投资

增长6.1%

占工业投资比重

25.5%

工业技改投资

增长24%

占工业投资比重

31.5%

规上工业增加值

增长7.3%

高于全国

1.5个百分点

重庆制造业

更新设备

1.2万台(套)

到2027年

将累计实施技术改造投资项目

8000个

带动设备更新改造

5万台(套)以上

实现规模以上工业企业数字化改造全覆盖

调查手记

实现新旧动能有序衔接

推动制造业领域设备更新有利于促进技术进步、扩大有效投资、提升先进产能比重，对推动制造业高端化、智能化、绿色化发展，培育形成新质生产力具有重要意义。与重庆一样，许多地方积极推进工业领域设备更新，加快重塑制造业竞争力。

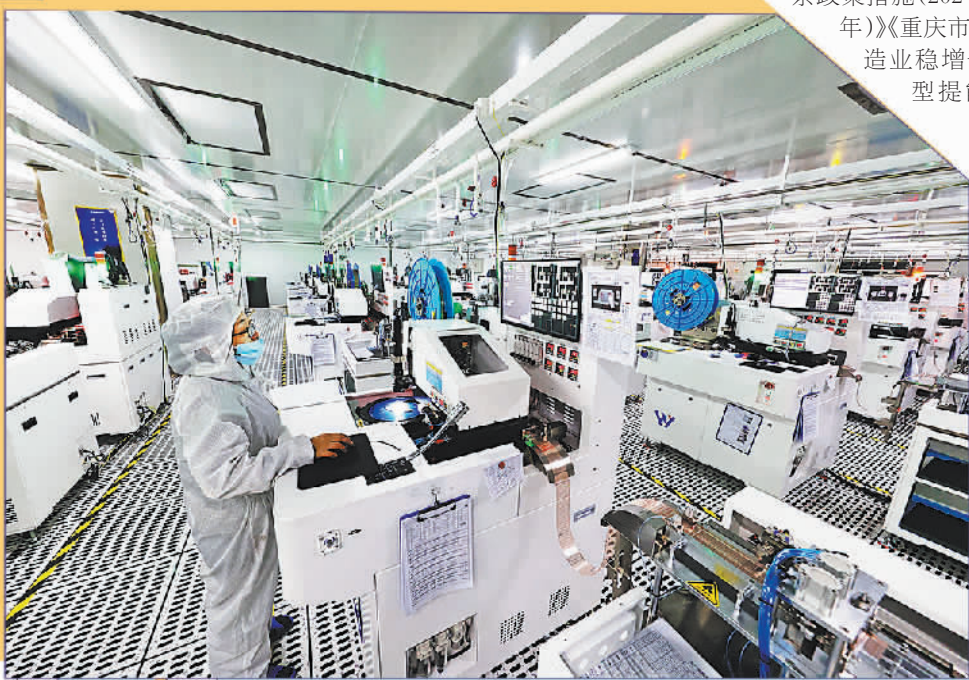
制造业企业量大面广，设备种类繁多、专业性强，设备更新和技术改造升级是一项长期复杂的系统工程。要因地制宜，科学把握大规模设备更新的内在逻辑，充分运用辩证思维，处理好破与立、点与面、稳与进等辩证关系，有力、有序、有效推进制造业设备更新。

平衡“破”与“立”。设备更新表面上看是用新生产设备实现“腾笼换鸟”，实质上是以科技创新驱动新旧动能转换的进程。在这一过程中，“立”的是新设备、新技术、新模式，“破”的是落后设备和旧的生产模式，目的是降本增效。企业要摸清家底，算好破立转换的经济账，构建“渐进渗透、滚动替代”

的更新机制，先立后破、有立有破，在破与立的动态平衡中实现新旧动能有序衔接，避免因过快淘汰旧设备导致产业链断裂。

贯通“点”与“面”。站在产业变革的历史性窗口，设备更新不单是企业个体需求，更是产业集群跃升的关键支撑，需要产业链上下游企业协同推进。只有打通企业单点变革与产业整体转型的传导路径，以点的突破撬动面的升级，以面的规划引导点的布局，以体制机制的改革创新促进点与面共振，才能促成产业转型升级的燎原之势。

兼顾“稳”与“进”。在国家大规模设备更新政策带动下，各地推动设备更新的热情高涨。在制定政策和配置资源过程中，地方政府应充分考量自身产业实际和企业市场需求，找准重点领域，稳中求进、循序渐进。要精准把握技术迭代周期与市场消化能力的匹配度，不能因求稳而错失技术革命窗口，也不可求求进而忽视系统风险，更要防止过度更新透支企业转型能力。



重庆思瑞实业有限公司的技术人员在无尘车间赶制芯片。李 辉 摄