

万亿元产业链这样炼成

——成都电子信息产业集聚发展调查

本报记者 钟华林

电子信息制造业规模大、技术更新快、产业链带动作用强，是稳定经济增长的重要行业之一。今年前三季度，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长12.8%，比同期工业增加值增速高7个百分点，表现突出。在排位靠前的产业集聚地中，四川成都近20年厚积薄发的发展过程令人眼前一亮。成都地处内陆，经济发展曾经远远落后于东部沿海地区。近年来，成都紧紧抓住世界电子信息产业布局大转移机遇，吸引了一大批国内外知名企业前来落户，打造了万亿元规模的电子信息产业集群。面对未来产业制高点的争夺，成都又将如何布局？

继2020年规模突破万亿元之后，成都市电子信息产业继续保持稳健增长，2023年达到1.3万亿元；今年前8个月达到7926亿元，同比增长5.6%。成渝地区因此成为排名国内第四、全球前十的电子信息产业集聚地。

目前，成都聚集规模以上电子信息企业2000多家，汇聚华为、长虹、京东方等链主企业50余家，培育卫士通、极米科技、天邑康和、创意信息等本土上市企业30多家。一个产业在一座城市做到万亿元以上规模，形成一个庞大的产业集群，在全国并不多见。成都又是如何做到的？

有聚集才能成链

“十五”期间，我国电子信息产业曾经历一个高速增长期。以长三角、珠三角、环渤海等地区为核心的产业集聚区基本形成，在全球产业布局中影响力不断提高。

当时，成渝地区电子信息产业被远远甩在后面，即使是有一定基础的成都市，2000年电子信息产业产值仅69.5亿元。虽然早在上世纪50年代，国家就在成都布局了一批电子工业项目和科研机构，但与东部集中地相比仍十分薄弱，2000年成都电子信息产业规上企业仅有40多家。

成都市工业经济和信息化研究院研究员舒兵说，新世纪，世界电子信息产业布局迎来大转移浪潮，成都紧紧抓住这个重大机遇，着力优化投资与政务服务环境，强化园区载体和信息基础设施建设，以其独有的区位优势、产业基础、政府服务和城市魅力，吸引了全球电子信息产业知名企业的目光。从此，成都电子信息产业开始腾飞。

2003年，国际知名企业英特尔公司签约落户成都，投资建设芯片封装测试工厂。至今，英特尔累计在成都投资40亿美元，带动戴尔、仁宝、联想、德州仪器、纬创等一批全球电脑生产及研发知名企业布局成都，一大批集成电路、智能硬件、通信设备、软件等企业迅速集聚。

20年间，成都在“芯、屏、端、软、智、网、安”等电子信息产业的几个主要方面同时发力。

2023年，成都软件产业经营主体超过20万户，规上企业1450家，总收入7127亿元，占全市电子信息产业规模一半以上，对全市GDP增长贡献率约35%。2020年评选的国家先进制造业和现代服务业集群有两个，其一是成都；工信部在全国布局了两个国家级工业软件和协同攻关平台，成都都是其中之一；全国有8个国家综合性软件名城，成都也有一席之地。

2023年，成都智能终端产业实现营收4086亿元，聚集智能终端规上企业385家，培育国家专精特新“小巨人”企业65家，初步形成从产品研发、核心组件、终端集成及应用，到整机组装较为完整的产业链条。

随着京东方、中电熊猫等项目建设投产，成都新型显示产业加速发展。目前，全球一半以上的iPad和近一半的高端柔性屏在成都生产，主营收入占全国15%，跻身全国显示产业前三强，产业链完善度达到73%。今年1月，成都高新区与京东方签署投资合作协议，建设全国首条、全球第二条第8.6代AMOLED显示器生产线，项目建成后，都将成为全国最大的柔性面板生产基地。

集成电路产业虽受“卡脖子”影响严重，但近5年每年跨上一个百亿元台阶，培育出国家专精特新“小巨人”企业41家。

相关人士指出，在电子信息产业每一个细分赛道，成都都有颇具实力的链主企业，其中既有京东方、英特尔、华为、长虹等知名企业，也包括极米科技、菲斯特等成长中的企业。

有资本才能强链

9月25日，京东方第8.6代AMOLED生产线在成都高新西区全面封顶，从开工到封顶仅用183天。这个总投资630亿元的项目是四川工业发展史上单体投资额最大的项目，也是京东方在成都高新区投资的第三条面板生产线，3条生产线总投资已超千亿元。

对于京东方而言，成都为什么有这么大的吸引力？在成都高新投资集团有限公司总经理周志看来，以产业基金为依托的资本招商在其中发挥了重要作用。“像京东方这样的重资产项目，一般都需要当地政府参与投资配套。”据了解，京东方这条8.6代生产线，成都方面投入的资金在整个项目中占较大比例。

早在2007年，在成都高新区的推动下，成都高投集团联合成都产业投资集团等投资机构，合计出资18亿元，通过定增京东方上市公司股票的方式，促成总投资34亿元的京东方4.5代LCD面板项目落地成都，后续实现投资全部退出，并获得一定收益，创造了通过资本市场进行招商的“成都模式”。2015年，成都高新区再次通过“成都模式”，推动总投资465亿元的京东方第6代LTPS/AMOLED生产线项目落地成都。

海光信息股份有限公司是成都高投集团投资引入的另一个重点项目。2016年，成都高投集团投资4亿元，引入海光公司两家核心子公司落户成都，开展通用服务器CPU芯片及图形芯片的设计和营销业务。海光公司2018年量产销售首款服务器CPU“海光一号”，并于2022年在科创板上市，实现产业、投资双丰收。

“我们看中整个产业的收益。引进一个龙头企业主企业，对整个产业的带动作用巨大。”周志说，京东方8.6代生产线项目建成后，“成都造”柔性面板全球市场占有率有望从当前的6%提升至20%，对引领区域产业发展、重塑全球产业格局具有重要意义。

一些企业在政府基金支持下快速成长。成都菲斯特科技有限公司是一家新型显示企业。“公司是全球为数不多掌握大尺寸非涅尔透镜制造技术的企业之一，从研发到如今每年10多万张激光显示屏销往世界各地，成为国家级专精特新“小巨人”企业，离不开成都高投集团等国有投资平台的支持。”公司副总裁吴庆富说。

成都加强对新科技、新赛道、新市场的金融支持。成都产业基金相关负责人表示，传统招商引资模式通过财政补贴吸引企业的效果正在减弱，围绕区域项目竞争激烈，优质项目筛选难、财政资金有限等现状，通过“以投带引”模式实现强链补链，“引进一个，带来一群”，形成产业集聚效应和上下游联动效应，最终形成良好的产业发展生态圈。

以成都高新区为例，2021年底，成都高新区按照产业建圈强链发展要求，通过5年3000亿元产业基金组建计划，加速打造“资助一种子—天使—创投—产投—并购”的全生命周期资本支持服务体系，成为中西部资本密度和投资活跃度最高的地区。作为重要的支柱产业之一，电子信息产业受益匪浅，快速发展壮大。

北京大学教授路风表示，许多地方政府逐渐转变“招商引资模式”为“创造产业模式”。创造产业模式是地方政府有目标地引进特定的企业，填补当地产业空白，这种模式要求地方政府参与投资，地方政府因此掌握选择产业的权利。

有人才有产业

今天，电子信息已成为成都名副其实的第一大主导产业。20多年前的远见和20多年来的坚守源于什么？相关人士表示，发展电子信息



位于四川省成都市高新西区的IC设计产业园。

(资料图片)



四川省成都市高新综合保税区汇聚了一批电子信息产业的知名企业。

(资料图片)

成都市电子信息产业规模



产业是成都一个扬长避短的选择。

“基础和人才是成都发展电子信息产业的两大优势。”成都市工业经济和信息化研究院副院长刘爽说，从上世纪50年代初开始，国家在成都布局一批电子方面的科研院所和众多重要电子企业，时至今日这些大院大所和企业仍是国家发展电子信息产业的主力军。近年来，这些机构每年向社会输送电子信息相关专业毕业生4万余人。

在分析成都电子信息产业发展的因素时，包括政府部门、相关企业等在内的采访对象，都提到了电子科技大学起到的重要作用。一些企业负责人表示，当初决定在成都投资，正是看中了电子科大。

电子科大科学技术发展研究院院长杨海光介绍，电子科大作为电子信息领域创新发展的战略科技力量，建立了面向关键领域、“卡脖子”问题快速反应、集中攻关的任务落实和推进机制，配套服务20余项国家重大工程。电子科大每年有40%以上的毕业生留在成都及周边就业，近5年留下来的毕业生有4.3万名左右。一批批毕业生像一粒粒种子，带着知识、技术乃至具体项目，不断推动一个个创意落地，孵化一个个新兴产业。

在成都电子信息行业不乏这样的案例：一些企业十几年前还是三五师生或同学创办的小微企业，如今已成为本领域的骨干。毕业于电子科大的钟波及其创立的极米科技股份有限公司就是其中的佼佼者。2023年和2024年上半年，极米均以6.5%的市场份额稳居全球家用投影机出货量第一名。另一家骨干企业纳能微电子股份有限公司2014年创办时，年营业收入仅40万元，去年已过亿元。

接受采访的电子信息企业里，无论创始人、高管还是技术骨干，一半以上是电子科大教师或毕业生，有的企业创业团队全部来自电子科大。“在成都，仅软件行业就聚集了约60万名专业技术人员。”成都市工业和信息化产业局软件处调研员王军说，如果没有稳定的人才来源，产业发展就成了无源之水。

“一个有趣的现象是，许多电子信息企业是分两步走进成都的：先是把研发部门搬到成都；几年之后，整个企业跟着就搬过来了。”成渝地区电子信息产业联盟秘书长赵达说，成都丰富的人才来源，能留住人才的生活环境，都是产业发展的基础。

如果说基础和人才是“扬长”，那么从交通视角看当时的选择就是“避短”了，对于地处内陆的成都来说，体量小、运输便利而附加值较高的电

2023年成都软件产业



子信息产业无疑是“最优选”。有趣的是，当初因为交通不便，成都选择了运力小的电子信息产业，如今成都拥有天府、双流两座国际机场，便利的国际航空运输网络又成了吸引电子信息产业投资落地成都的“优选项”。

有联动才有成长

“拆开机器人，看看里边有什么？都是半导体。汽车也一样，传统部件越来越少，电子信息产品越来越多。”谈起成都聚力发展电子信息产业，成都高新区电子信息产业局调研员李岗说，选对赛道很重要，电子信息产业具有基础性、战略性和引领性，发展空间巨大。

成都市经济和信息化局通用电子产品处处长李坦说，电子信息产业具有跨行业属性，与新能源汽车、卫星互联网及卫星应用等行业均有紧密联系，可以衍生出大量的车载电子、卫星电子、航空电子、光伏、动力电池等行业应用产品，这些行业在成都乃至四川都具有一定优势，是电子信息产业快速成长的肥沃土壤。

安世亚太科技股份有限公司高级副总裁、成都安世科技有限公司总经理韩克非说，工业软件

推动工业信息化，同时工业信息化需求又推动工业软件繁荣。他举例说，东方汽轮机公司制作一个轴部件，要先设计图纸，加工后如果不符合要求还要重新设计，验证过程很费时。利用工程仿真软件，研发设计后就可以在计算机上做功能可靠性、安全性验证，开展优化设计，从而大大缩短产品研发、生产周期。“近几年来，四川正大力开展新型工业化和‘智转数改’，为我们提供了很好的发展机遇。”近年来，该公司每年新增100多家客户。

王军说，未来生产生活都离不开软件，这是国家实力的比拼。如果不去发展软件，在许多方面会遇到“卡脖子”问题。

站在新起点，成都电子信息产业又盯上了啥？“目前，成都在人工智能方面虽然体量不大，但这是一个大方向，将引起全球产业链重构，如果不抢抓机遇，可能今后就没有位置了。”李坦说。

点评

建圈强链突破核心技术

汤继强

发展是硬道理，产业是硬支撑。产业兴，则城市兴，产业强，则城市强。成都这些年的创新发展之路，多维度展现了内陆超大城市改革开放的成就。成都市经济总量超过2万亿元，其中电子信息产业超万亿元规模，成为重要支撑。

成都之所以成为国际知名、国内重要的电子信息产业高地，离不开深厚的历史积淀。“一五”期间，国家布局了3个电子工业城市：北京、南京和成都；上世纪60年代开始的“三线”建设，成都获得一次极其重要的产业发展机遇，聚集一批电子信息企业……依托这些基础，成都抢抓世界电子产业布局转移机遇，对外开放，招商引资，一大批国际企业抢滩成都，布局集成电路产业基地，形成了以成都高新区为中心的高新技术产业集群，带动了整个城市产业升级。

从最初的零星布局，到如今形成涵盖研发、制造、销售等各个环节的完整产业链，电子信息产业的发展，不仅构成了成都城市经济的命脉，更成为联通现在与未来的产业脊梁和重要纽带，为城市可持续发展提供了坚实支撑，为成都未来发展打下了坚实基础。

成都电子信息产业链不仅着眼当下，更放眼未来。在产业链构建过程中，成都注重引入新技术、新产业、新业态，推动转型升级。例如，在智能制造、人工智能、大数据等前沿领域，成

都取得了显著进展。在推动电子信息产业发展的同时，成都还积极布局新能源、新材料、生物医药等战略性新兴产业，为城市未来发展布局新的增长点，这些新兴产业将与电子信息产业形成互补和协同效应，共同推动成都产业升级和城市高质量发展。

在打造产业链过程中，成都注重“建圈强链”，即构建完整的产业链生态圈，并强化关键环节和核心技术的突破。通过引进和培育一批具有国际竞争力的电子信息企业，成都打造了一个集研发、制造、销售等于一体的电子信息产业集群，吸引大量国内外投资，带动相关产业发展，形成良性循环。一方面，产业链完善带动就业和税收增长，为城市经济社会发展注入新活力。另一方面，电子信息产业发展也推动城市基础设施和公共服务设施完善，提升城市综合竞争力和宜居度。电子信息产业迅速崛起，与成都深厚的历史文化底蕴、优越的自然条件、改革开放的氛围、科技创新资源等叠加，产生了极其难得的“链式反应”，成都数年间成为国内吸引年轻人才最多的城市之一。

通过打造万亿元级电子信息产业链，成都不仅实现自身的跨越式发展，更为未来发展奠定了基础。

(作者系西南财经大学西财智库主任、首席经济学家)