“老故事”变“新起点”重庆高新区布局硅基光电子技术

硅基光电子是研究和开发以光子和电子为信息载体的硅基大规模集成技术，是未来集成电路发展的重要趋势之一。目前，正大力发展的大数据中心、5G、物联网等产业，对硅基光电子技术需求非常迫切。

近日，重庆高新区西永微电子产业园（以下简称西永微电园）内，一个不足70平方米的实验室里，几位工作人员正在仪器前忙碌着，对完成封装的硅基光电子芯片进行性能测试。这是国内首个实现硅基光电子芯片全流程封装测试的实验室。

这个入驻园区仅仅1年半的创新平台，顺利搭建了国内领先的8英寸硅基光电子特色工艺平台，开发了具有自主知识产权的硅光成套工艺，还计划建设国际领先水平的12英寸硅基光电子特色工艺平台……

电子制造业从无到有是重庆的“老故事”，也是重庆转型升级的“新起点”。近年来，西永微电园作为国务院批准设立的全国最大的专业微电子产业园区，大规模布局研发机构、积极营造创新生态、进行研发攻坚，逐步构建面向未来的优势。

早布局 紧扣未来芯片发展方向

2018年，重庆市政府与中国电科集团共同成立的国家级国际化集成电路新型研发机构——联合微电子中心有限责任公司（简称联合微电子中心）落户西永微电园，其重要方向之一就是硅基光电子技术。

“光芯片是未来芯片的发展方向，而硅基光电子技术是制造光芯片目前最可靠的技术。”联合微电子中心副总经理、技术总监郭进介绍。硅基光电子是研究和开发以光子和电子为信息载体的硅基大规模集成技术，是未来集成电路发展的重要趋势之一。目前，正大力发展的大数据中心、5G、物联网等产业，对硅基光电子技术需求非常迫切。

联合微电子中心执行董事、总经理韩建忠说，该中心从诞生之日起，就计划用3—5年时间，建设成为光电融合高科技领域国内领先、国际一流的国家级创新平台，成为该领域从并跑走向领跑的创新型领军企业，为国家新一代信息基础设施建设、重庆市打造双城经济圈和西部科学城提供核心支撑。

“光芯片自动化封装是业内难题。”联合微电子中心副总经理、工艺厂长刘嵘侃介绍，从2018年12月开始建设到2019年9月成果通过专家测试评审，联合微电子中心团队自主研发，用时10个月、投资13亿，顺利实现8英寸硅基光电子特色工艺平台建设通线的阶段目标，开发了具有自主知识产权的硅光成套工艺。5个核心技术中，工艺技术1项国际领先、2项国际先进水平、2项国内领先，为硅基光电子芯片大规模生产和产业化扫清一大技术障碍。

目前，已发布的硅光工艺设计包（PDK），已能够实现高速光收发芯片、激光雷达芯片等产品批量生产，可以广泛用于5G和数据中心、无人驾驶和机器人等场合，还开发了国内领先的激光雷达光学相控阵（OPA）芯片。

抓创新 前沿技术抢占产业制高点

“联合微电子中心研发的是集成电路领域的前沿技术，它所带来的将是一个产业链条。”西永微电园副总经理陈昱阳说，随着硅基光电子技术日渐成熟，这里将聚集更多配套企业。比如硅基光电子芯片设计企业、硅基光电子芯片封测企业等，这种全产业链条的形成，才是助推重庆打造集成电路高地，撬动整个国内集成电路格局的重要方式。

事实上，硅基光电子技术只是西永微电园在集成电路产业上布局的一个缩影。

2017年以来，西永微电园充分发挥智能终端整机制造企业云集的“头部优势”，智能终端出货量突破1亿台件，工业产值增长27%，一跃成为全球最大智能终端设计制造基地，电子信息产业也于2017年成为重庆第一支柱产业。

2018年12月，英特尔FPGA中国创新中心落户西永微电园，推动FPGA在人工智能、智能制造、5G通信等领域的广泛应用及前沿创新；2019年1月，华润微电子（重庆）有限公司功率半导体技术创新中心在西永微电园揭牌，打造高性能计算与仿真设计平台，建设国内领先的技术团队；同年，华润微电子基板级扇出封装线实现达产；2019年8月，华为宣布将鲲鹏计算产业生态重庆中心落户西永微电园，双方携手打造鲲鹏计算产业生态体系……

航天科工移动通信（5G、6G）研究院、中国普天西部研究院、与展微电子物联网芯片及与德通讯“万物工场”、

汐睿科技MEMS研发中心等国内知名研发机构纷纷落户；与全球500强企业共建博世工业4.0创新技术中心、德国西门子工业物联网创新中心、德国SAP重庆创新中心等国际化合作的研发机构，不断加速推动创新要素聚集。

聚人才 五年内形成高端人才队伍

“有人才，才有创新。”高端研发机构，是重庆建设国家（西部）科技创新中心的核心支撑，也是聚揽高端人才的最佳载体。

近年来，西永微电园大规模布局研发机构，吸引数百名高端人才慕名而来。2019年，西永微电园先后建设了3个博士后工作站，成功引进10名高层次人才，其中1名工程院院士、1名长江学者、3名领军人才，引进博士超过100名，有海外工作经验的博士超过50人。

“高端先进的研发与制造平台，能够吸引更多有技术、有理想，敢于创新的一流人才。”联合微电子中心副总经理刘劲说，在一年半时间内，中心汇聚了一支200余人的人才骨干队伍，其中行业领军人才8名，博士近70名，有海外学习和工作经历的技术骨干近60名。

同时，联合微电子中心与新加坡国立大学、香港中文大学和澳门大学签约合作的集成电路协同创新中心已初见创效，汇聚了国内一流的集成电路产业创新人才。

对于高端研发机构，西永微电园还提供了“保姆式”“管家式”企业扶持。根据企业自身实际情况，实施了“一企一策”的帮扶举措。积极鼓励企业建立健全科技成果转化分配等股权激励机制，给予人才安家补助、实施减免个人所得税等优惠政策。此外，还对标国际化科研人才生活配套标准，高标准建设了一批“人才食堂”和“人才公寓”。积极协调解决引进人才生活居住、子女教育等现实问题，提高人才工作生活幸福指数。

“成渝地区双城经济圈，国家（西部）科技创新中心，新基建、深度智能化给西永微电园带来全新的想象空间。”陈昱阳说，未来，西永微电园还将加速建设国际化一流水平的科技研发平台，全力推动人才集聚、创新加速，5年内形成一支超万人的高层次人才队伍。（本报记者 雍 黎）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/156640.html