

前湾新区加速开启“芯”征程

——宁波12地追“新”记⑪

本报调研组



鼎声微电子生产场景。

A 锚定“龙头股”，育链补链事半功倍

在上个月投用的前湾数字经济产业园三期，派恩杰半导体项目正在积极推进中。作为一家技术驱动型的第三代半导体功率芯片研发厂商，派恩杰半导体自主研发的碳化硅MOS芯片新能源汽车装车量已超200万辆。我们将发挥前湾的数字产业优势，进一步优化供应链及产品品质，力争在2028年前年产值超10亿元。”企业相关负责人满怀信心地说。

事实上，这条“追芯”之路，前湾早在9年前已起步入局——

2015年，我国规模以上电子信息产业销售收入总额达15.4万亿元，比2010年前翻了一番。“就在那年，我们投资合作局专门设立电子信息产业项目进行招商。”前湾新区投资合作局副局长林直透露，在招商引资的过程中，前湾逐渐锚定了主赛道——第三代半导体全产业链。

有了方向，更要有思路。前湾的招引路径很清晰——先锚定“龙头股”，招引央企等头部企业。其中央企中国电子旗下的中电

化物的半导体项目就是一个范例，这也是全省首个第三代半导体材料项目。

“从2018年初开始，在1年多时间里，我们多次前往安徽合肥洽谈，最终将该项目引入前湾。”林直介绍，中电化合物今年产值已破亿元，其自主研发生产的第三代半导体材料通过车规级验证，获得海内外市场广泛认可，并且已与多家厂商开展合作。最近，企业入选国家级专精特新“小巨人”企业名单。

但前湾看中的不只是项目本身，还要“透过现象看本质”——央企背后高度集聚人才、资金、项目等资源。有了这个“龙头股”，后续以商引商或者以“朋友圈”招商，便能事半功倍。

果然，经中国电子牵线，冠石半导体项目进入前湾视线。“去年4月开始接触，洽谈了3次，5月就签约落地，前后仅用了42天。”林直说。

据悉，该项目开工一年来，固定资产投资已达9.21亿元，目前厂房已竣工。“企业投产，将成为技术能力国内领先的独立光

掩模版生产企业，有望打破国外高端光掩模版垄断局面。”企业总经理王兴平表示，冠石力争成为“湾区之心”上的数字之芯。

从1年多到42天，折射的正是抓住“龙头股”带来的连锁反应。目前，前湾通过以商引商，招引20多个相关项目。如今，连锁反应已在更大的圈层荡起涟漪。在头部企业影响下，当地一些传统企业主动奔赴“芯”征程，为产业链延链、补链。

中微激光曾为汽车产业做金属、玻璃切割业务，而清大超声利用超声波为工业级口罩粘合挂耳绳。与中电化合物进行技术交流后，两家企业根据对方应用场景，对原有设备进行改造提升。如今，前者为中电化合物切割半导体材料，后者则用超声波清洗半导体材料，转型嵌入产业链。

目前，前湾已引进中电化合物、云德半导体等100多个产业项目，累计总投资逾500亿元，涵盖集成电路设计、制造、封装测试、设备及材料、半导体关键元器件、半导体应用等全产业链。

B “8小时”内外，全要素服务支撑

走进数字经济产业园三期的精工智能公司，40多名工人正在紧锣密鼓装配缓存机、上下料机等设备，开足马力赶制新工厂的首笔订单。“11月26日，产业园三期投用，我们也同步投产，大大降低了时间成本，缩短了订单交付周期。”企业负责人杜勇感慨道。这份“同步”的背后是园区细致入微的服务。

原来，精工智能首笔订单交付日期很紧，如果采用以往那种产业园投用后企业再装修入驻的“串联模式”，显然来不及。好在园区运营方海创集团送上了全新的“并联模式”——

“7月底厂房主体结构刚完成，园区就通知我们进场装修、调试设备。”杜勇说，他透露了几个贴心的细节：园区为他打开临时道路，从100多米外的塔吊楼架临时水管，从400多米外的水泵房接来临时水管，甚至租了4个马拉松比赛用的临时厕所，供企业员工使用。此外，还协助他们全程办理相关审批手续……

据悉，产业园自今年实施“投用即投

产”模式以来，已有6家新入驻企业享受这一红利。这，只是前湾用“服务指数”换产业“发展指数”的一个缩影。“企业发展所需，就是我们努力服务的方向。”海创集团总经济师刘守磊说，园区通过全要素、全生命周期服务，为企业解决“成长的烦恼”。

以金融“活水”精准滴灌为例，受研发投入、原材料购买等因素影响，国家重点集成电路设计企业奥拉半导体向上游供应商付款时，一度出现流动资金短缺的问题。“园区第一时间牵线农行，为我们制定供应链融资专属方案，提供3000万元融资服务，让我们能专心搞研发。”企业相关负责人余广林说，奥拉半导体如今已成为去时坤芯片领域的“领头羊”，今年还入选“科创中国”先导技术榜。

为给企业提供更精准、更具特色的金融服务，如今海创集团不但与农业银行、东海银行等建立“伙伴银行”关系，还请对方搬到了“家门口”——农行在距离产业园近两公里处新设“数创支行”，填补原先产业园

10公里半径内银行网点的空白。

“8小时”内，让“追芯”企业“乐业”；“8小时”外，让创业创新人员“安居”，一片孕育新质生产力的肥沃土壤已然形成。

入住产业园配套社区海隆园仅半个月，精工智能的员工张鸿港已有了家的感觉。他说：“从出厂门到进家门，步行只需十分钟。而且房间精装修，我们拎包入住。”周末，他和同事在社区共享厨房聚餐、在共享健身房锻炼、在共享图书馆看书；社区周边餐饮、超市、卫生服务站等配套齐全，形成15分钟便民生活圈。“待明年年初海创商业综合体开业，我要第一时间去喝杯星巴克，吃顿肯德基”。

据悉，在数字经济产业园2公里范围内，像海隆园这样的配套社区已建成6个，有近1.17万套住房。

目前，仅在数字经济产业园已落户中电化合物、冠石半导体等项目70多个。数字经济创新提质“一号发展工程”的前湾实践，在这里成了具象化的服务探索。

■记者手记

用好前瞻思维，做好贴心服务

在做大做强汽车支柱产业的同时，前湾新区何以能在“芯”征程上领跑“另一极”？在此次调研中，我们通过一次次走访交流，找到了这个问题的答案。

抢抓机遇、超前谋划，前湾的战略“眼光”令我们印象深刻。2015年，当全国电子信息产业迅猛发展时，当地投资合作局便设专科室招商；2017年，当数字经济首次被写入《政府工作报告》，当地便开工建设数字经济产业园。从这两个重要节点，足见前湾的前瞻思维。

敢于摆脱思维定势和原有路径依赖，加上产业招引有想法、有“打法”，前湾才能在“追芯”中抢占赛道，形成产业集聚效应，撑起一条全产业链。

纵观前湾的相关产业项目，大多是服务国家

战略所需。这是一场“宏大叙事”，需要“微观落笔”。而前湾选择的“落笔点”之一，就是细致入微的服务。

一条临时电缆、一条临时水管、四个临时厕所……企业家道出的种种细节，令我们不禁动容。其实，每一次服务，不论事情大小，分量都是一样重，温度都是一样热，因为它们承载着企业的期待。

企业如何生存发展、员工如何安居乐业，对于企业而言是头等大事。所以，前湾正在用心做的，就是把难办的事办成、该办的事办好，让企业站得更高、飞得更远。

从海上来。我们希望前湾交出的这张“答卷”，能为其他地区提供解题思路。

(记者 沈孙晖)



制图 毛雪妍

C 激荡“链式效应”，加速国产替代进程

今年10月产线通线，两个工艺平台成功牵手，将完善当地的产业链。其实，众芯半导体看中的，不只是自身产业链上下游的互动链接，还有前湾新兴产业与支柱产业之间的“琴瑟和鸣”。

“我们做车规级芯片，就是要满足国内工业级、车规级对超高压功率器件的性能和质量要求，打破超高压功率器件长期依赖从日美国家进口的局面。前湾‘两辆车’——吉利、大众是我们很好的潜在合作伙伴。”张立荣说，目前新能源汽车主控芯片基本依赖进口，“以后企业打算通过合作，为前湾新能源汽车提供车规级芯片，加速国产替代，这也有助于打通前湾芯片从设计、制造到应用的整条产业链”。

而众芯半导体的未来蓝图，在前湾另一个“第一家”——全国首个车规级电阻制造商鼎声微电子，已然成为现实。“企业当初之所以落户前湾，首要原因就是这里产业配套齐全，尤其是汽车产业发达。”企业生产部副总经理刘冰芝介绍，每辆传统燃油车使用一万两千颗电阻，而新能源汽车需使用3万颗至5万颗电阻，故鼎声微电子生产的车规级电阻

在前湾大有“用武之地”。2022年，鼎声微电子与吉利汽车研究院开展深度技术交流。“在交流中，我们发现新能源汽车三电系统使用的车规级电阻是海外进口产品。”刘冰芝说，针对这种情况，鼎声微电子专门研发了一款车规级高可靠性电塔器进行替代，并且此产品具备抗硫化性能，可避免电阻硫化后失效的问题，确保新能源汽车三电系统稳定工作，提升车辆安全性。

“这款车规级抗硫化电阻已供应吉利用于极氪车型三电系统，今年我们凭借该产品再获发明专利。”刘冰芝介绍，目前鼎声微电子使用全新工艺，又为企业研发了一款高端电阻器，同等尺寸下的功率是普通车规级电阻器的3倍至5倍，且耐高温。

新时代展望“芯”征程，前湾有着清晰的“诗与远方”。未来五年，前湾将围绕半导体、智能终端、汽车电子、5G通信等领域，计划引进不少于50家研发机构和不少于100家生产企业，总投资超500亿元，进一步完善产业链和生态链，打造华东地区最具影响力的数字经济产业集聚区。



鼎声微电子。



宁波云德半导体。

■他山之石

北京顺义：打造第三代半导体全产业链

北京正加快建设全球数字经济标杆城市，全市加速构建“一区一品”数字经济发展新格局。

作为北京国际科技创新中心“三城一区”主平台重要组成部分的顺义区，深耕第三代半导体领域，陆续出台促进先进半导体产业发展的若干措施，对技术研发、成果转化、流片验证等给予单项最高3000万元的支持。目前，顺义区已集聚国际大众等重点企业20余家，完成了从装备到材料、芯片、封装检测及下游应用的产业链布局。

无锡：“集成电路”强市再攀高

江苏无锡是全国唯一拥有集成电路全产业链的地级市，从原材料到设计、制造、封装，环环相扣，集聚卓胜微、中科芯微等企业近千家。去年，无锡集成电路规上产业产值达2400亿元，在全国城市中排名第二。

无锡各区域板块也在积极布局第三代半导体产业。今年，总投资10.5亿元的连科第三代半导体设备研发制造及总部基地项目落户锡山；无锡高新区第三代半导体产业入选江苏省未来产业先行集聚发展试点。

(沈天舟 整理)

调研组成员：魏萍 沈孙晖 沈天舟

通讯员虞昌胜、朱磊、高博雯对本文亦有贡献

前湾新区管委会供图

