

LUNYUAN

平湖市打造长三角光电通信产业高地的路径建议

■ 市第十八期中青班光电通信产业高地打造调研组

光电通信产业是指利用光电效应或光电效应制造各种光电器件和系统的产业,包括光通信、光存储、光显示、光传感、光成像等领域,是新一代信息技术的重要支撑,也是推动数字经济、智能制造、绿色发展等战略性新兴产业的关键性产业,发展潜力巨大。

从多年前提出构建以数字经济为核心的“1212”现代化产业体系,到去年出台数字经济创新提质“一号发展工程”实施方案,近年来,平湖始终将数字经济发展置于现代产业发展的优先地位。去年,平湖还印发了《平湖市“强链壮群”加快构建现代产业体系的实施方案》,明确指出平湖市将奋力打造新一代信息技术等4个具有平湖辨识度的全国性现代产业集群,构建起光电通信等5条涵盖核心环节、拥有核心企业、具备核心技术重点发展产业链。其中光电通信作为我市打造新一代信息技术这一集群唯一的一条产业链,其重要性和战略意义不言而喻。然而打造长三角光电通信产业高地是一个长期而艰巨的任务,如何在合理规划和积极推动的基础上,迎来平湖光电通信产业的蓬勃发展,是眼下需要研究的一项重要课题。

对此,市第十八期中青班课题调研组,通过专题学习、外出考察、深入研讨,总结近年来我市光电通信产业基本发展情况,分析当前工作中存在的短板和问题,研究长三角部分县市好的经验和做法,并就下一步平湖如何加快打造长三角光电通信产业高地提出对策建议。

一、基本情况

光电通信产业链作为平湖“四群八链”中的产业链之一,涵盖汽车电子、集成电路、微特电机、光电通讯、电缆光缆、光伏等领域,现已集聚起臻驱半导体、蕊源半导体、大普微电子、大族富创等一批优质企业,并在智能光伏、集成电路设计、封装测试、电子化学品、半导体专用设备等领域实现了较大突破。截至2023年9月,全市光电通信规上企业73家,较2022年新增13家,总产值达112.9亿元,占规上数字经济比重44%,增速为去年数字经济细分行业中最快。总体来看,我市积极抢抓光电通信产业发展机遇,产业规模持续壮大、产业层次不断提高,阶段性成效显著,主要表现在三个方面:

一是发展动力强劲。在光电通信这个涵盖了光电子器件、光电显示、前端射频等众多领域的大产业中,平湖当前虽然只在存储、传感、专用制造装备3个领域稍有布局,但是平湖独特的产业结构蕴藏着支撑光电通信产业高速发展的内生动力。平湖是国家级汽车及零部件制造基地,省级高档数控机床先进制造业集群核心区,也是全国新能源汽车电驱动产能最大的县市区之一,汇聚了1家整车制造、13家全球汽配百强企业、7家高端整机企业、100余家机床配套企业,两大产业总体规模近600亿元,是平湖经济的主引擎。光电通信是这两大产业最核心的配套,是镶嵌其中的“神经网络”。据测算,平湖汽车产业每年关联到的汽车产业有500万辆以上,机床产业年产能达到近20万台以上。仅汽车和机床两个产业,每年对光电通信产品的采购就可达50亿元以上的规模。同时,传统的服装、箱包、童车产业,如物联网智能服装、智能行李箱等,都有着待开发的配套需求。仅去年一年,平湖新准入的光电通信产业项目就有13个,总投资超100亿元,其中总投资5亿美元的图达通激光雷达项目是我市目前单项投资最大的外资项目。光电产业中的重要分支集成电路产业也在去年取得飞跃式发展,已成为我市光电通信产业支撑数字经济高质量发展的“极中极”。全市现有集成电路相关企业40余家,规上企业22家,基本覆盖集成电路产业链各关键节点,包括产业设备制造、产品制造、设计、封装以及湿电子化学品材料生产,2023年1-9月,规上集成电路企业产值15.3亿元、同比增长15.6%。

二是集聚效应初显。当前我市光电通信产业布局主要分布在平湖经济技术开发区、曹桥街道、新埭镇三个平台,全市73家光电通信规上企业,上述三个平台有52家,占比超七成以上,产业集群化、平台规模化的

趋势愈发明显。平湖经济技术开发区作为国家级开发区,坚持培大育小“两手抓”,辖区内已经集聚了如恒业电子、尼得科精密检测、科世科汽车部件等光电通信规上企业23家,逐步形成了以半导体、汽车电子等为主要内容的光电通信产业矩阵。辖区内华芯(嘉兴)智能装备有限公司,专注于半导体集成电路的制造,是国内首家在半导体工厂实现AMHS系统化商用化的公司,在去年举办的第八届“创客中国”浙江赛区暨“浙江好项目”中小企业创新创业大赛总决赛中荣获创客组一等奖,创下我市企业参赛以来历史最佳成绩。曹桥街道抢抓长三角一体化发展和数字经济浪潮“双机遇”,加快布局以5G智慧化为核心的数字经济发展,走出了一条政府带动、企业推动、全域联动的智慧生态路径。搭建了“5G智汇谷”这一高规格规划布局的数字经济产业平台,针对性开展数字经济项目和企业招引,当前已落户13家数字经济规上企业,初步形成了以存储芯片、光电技术应用为标签的数字产业特色。新埭镇作为我市数字经济一号主平台,平湖数字经济发展新增长极,致力打造以光电通信为核心的数字制造业,以大数据创新应用为中心的数字经济服务业。近年来,园区聚焦光电通信、泛半导体产业、数字服务业等重点产业链不断建链、延链、强链,先后引进了润泽信息港等“链主型”百亿项目。而随着润泽信息港建设步伐的加快,其链主型企业的作用也在不断释放,目前突出“高端设备—先进封测—模组器件”3个关键环节,已经集聚大族富创得、允哲半导体、安诺逻辑半导体、唯酷光电等光电泛半导体项目,初步形成了半导体高端材料、设备、封测、模组等产业链条。

三是产业生态优越。平湖拥有长三角地区最优的人才科技政策。对光电通信领域引进的高端人才项目最高能给予1亿元的奖励;对在平湖转化的产业链创新成果,最高能给予5000万元的奖励。平湖拥有总体能级领跑周边的产业创新支撑体系。与上海交大共建的上海交大平湖智能光电研究院,是国内一流、国际领先的微电子技术枢纽、产业枢纽和创新枢纽,已经集聚行业高端人才超200人,是国内最早一批形成集成光电子芯片封装能力,并能对外提供小批量光电封装服务的平台,市场辐射长三角、珠三角、京津地区。近年来,平湖又成功引进了原上海交大副校长、现深圳大学校长毛军发院士的工作站暨长三角射频技术研发中心和浙江省首个赛迪科创中心。这些高能级平台和依托人才、技术等资源集聚优势,为平湖光电通信产业的发展注入源源不断的动力。平湖拥有比肩长三角县域第一梯队的合作基金。聚焦产业转型升级,持续优化完善基金运行体系,不断拓宽产业基金“朋友圈”和投资渠道,强化在项目招引和产业培育中资本的引领带动作用,抢抓一批与光电通信产业关联度大、带动力强的“大好高”项目。目前,平湖建有总规模10亿元的数字经济母基金,参与的光电通信领域投资的基金有13支,总规模达到67.8亿元,与国内知名的松禾资本、华睿资本、容亿资本等头部基金团队均有深度合作。

二、存在问题

平湖的光电通信产业经过近几年的发展,具备了一定的产业链和初创能力。但是相较先进地区还存在一些短板,暴露出一些问题。主要有以下4个方面:

一是主体规模普遍较小。当前我市光电通信产业还处在初步发展阶段,该领域内企业单体偏小、底子偏薄、竞争力偏弱。现有的73家光电通信领域规上企业,2023年1-9月产值不足亿元的有45家(占比60.8%),产值超过10亿元的仅3家(占比不足5%),规模最大的浙江鸿禧能源股份有限公司,产值为18.9亿元。特别是光电通信重点领域如集成电路产业,现有的23家规上集成电路企业2023年1-9月平均产值仅1亿元,其中产值最高的尼得科精密检测设备(浙江)有限公司产值也只有4.75亿元,大部分企业还处于成长培育期,尚未形成规模化发展,特别是与嘉善县、海宁市等周边县市区相比,缺乏“龙头型”企业带动,如嘉善县拥有立讯、日善两家“雄鹰培育企业”,立讯

智能可穿戴设备国际市场占有率第一,日善手机显示屏模组国际市场占有率第二、格科微电子全球CMOS芯片出货量第一。

二是集群效应尚未形成。现有的光电通信企业涉及细分领域多,既有传统的光伏、电缆光缆企业,也有近几年比较热门的集成电路、汽车电子企业,点多且散,尚未形成完整的、具有平湖辨识度和影响力的细分领域产业链。从光电通信制造整个的产业链看,整体偏重于中低端环节,缺乏高性能电芯片等高端产品的制造,产业附加值较低。此外,产业链协同及上下游配套不够,特别对我市本地优势产业配套延链不足,如当前我市已初具规模的新能源汽车产业链,其核心三电系统、智能驾驶系统、辅助驾驶系统等已落户了一批优质企业,但从总体上看该产业发展仍存在诸多短板,很多核心零部件缺乏支撑,如光电通信领域的车规级芯片、半导体功率器件等项目招引未实现零的突破。同时,本地化采购不高,企业间有效交流不多,供需信息不畅,虽然组建了光电通信联盟,定期也会开展一些活动,但大部分活动流于形式,无法真正推动本地企业间合作,没有集群效应。

三是创新能力后劲不足。近年来,虽然我市大力推进与高校、科研机构的深度合作,已有多所光电通信领域研究院落户,但从实际效果来看,由于我市在该领域还处在产业布局阶段,导致科研成果、服务本地化转化率不高,如交大光电研究院目前与我市本地企业有合作的只有6家,汉希科特研究院研发的服务对象也主要集中在省外。此外,我市高校资源缺乏,城市能级较低,在研发设计人才和专业技能人才招引、储备方面也存在引不来、留不住的问题。

四是发展生态有待提升。作为我市“四群八链”和产业链招商明确的一条重点发展的产业链,对标上海、苏州等长三角核心区域以及嘉善、海宁等周边县市,我市光电通信产业生态还有极大的提升空间,目前缺乏更大力度的产业发展专项扶持政策,产业规划上缺乏顶层设计,项目招引上缺乏具备专业的细分领域产业链知识的招商团队,产业基金上现有规模难以支撑大项目、好项目的需求。

三、长三角地区部分县市主要做法和经验借鉴

光电通信产业被誉为引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量,近年来引来各地竞相布局和大量投资。百舸争流的大环境下,产业发展如何能抢先一步,下面通过对周边3个县(市、区)发展光电产业不同的特色做法、运作模式进行分析对比,探索平湖的发展路径:

1. 海宁:海宁以光电通信为代表的泛半导体产业从无到有,发展的时间虽然不长,但平台建设成效明显,产业发展势头良好,主要特色可总结为四个“一”:一张招商地图。以海宁经开区为核心,锚定泛半导体产业精细绘制招商路线图,有的放矢推进产业链精准招引,从设计、芯片制造到封测,从核心设备、零部件到耗材、基础材料,构建泛半导体全产业链完整生态。其中,重点攻坚半导体设备整机、零部件耗材企业,加快补链成群,利用立昂微等头部企业的产业链聚集效应,在纵向延长产业链、横向拓宽产业幅上狠下功夫。一组产业基金。利用合作基金的资源禀赋,灵活采用“母基金+直投+债股搭配+定增”四位一体的投资方式,并参与了九支优质的市场化子基金,总规模约95亿元,通过子基金达到了项目资源导入、资金反投海宁、风险隔离以及投资收益等多方面效果。一批产业规划。海宁先后出台《海宁市发展泛半导体产业发展规划》《海宁市关于加快发展泛半导体产业发展的实施意见》《海宁市支持泛半导体产业发展若干政策意见》等政策文件,对项目招引投入、税收返还、贷款贴息、企业上市等均给予重点支持,对特别重大产业项目给予“一事一议”综合扶持。一群海外引进。紧盯日韩、新加坡、马来西亚等国家,通过常态化赴海外招商,同时紧盯技术先进、落地性强的优质项目,灵活运用基金合作企业收购、技术团队引进、中外合资联合开发等多种方式。

2. 嘉善:嘉善是全省网络通信产业主要集聚区之一,被列入电子信息(光通信及智能终端)产业国家新型产业化示范基地与省级电子信息高新技术产业园区,其快速成长的秘诀主要可用“引、激、催、育”四字来概括:引创新载体。对接引进高水平科研平台,先后引进嘉善复旦研究院、科技部人才驱动中心、中科电声、中科空间等机构院所的资源优势,涵盖了集成电路、电子电声、无线传感等重点领域,发挥创新载体在制造业装备提升、培育战略性新兴产业等方面的“智库”作用。激主体活力。积极引导企业大力开展自主研发,鼓励数字经济领域企业建立企业研发机构,推动科技创新赋能产业创新,建立省级企业研究院及重点企业研究院,重点突破数字经济领域技术瓶颈,实现科技创新和地方经济紧密结合。推动上大研究院与长盛轴承、星辉新材料组建联合检测中心与人才培养基地,夯实科技人才队伍基石。催成果转化。开展产学研合作对接、技术交流、成果发布等活动,举办集成电路产业创新论坛、浙江省“十链百场万企”活动之网络通信产业链专场等高端论坛活动,推动浙江大学、复旦大学、浙江工业大学等高校开展科技成果转化发布会。建立“企业出题、院校解题、政府助题”的产学研合作新模式,围绕企业需求摸排技术“痛点”,做好企业出题;借力科技资源化解技术“难点”,实现院校解题,促成本地企业与上海交大等院校开展产学研合作项目;锚定科技成果转化落地“堵点”,实施政府拨付科技创新券。育小微初创。在挑选项目的过程中不局限于成熟企业,对于初创型企业秉持开放态度,正视早期企业的机遇与风险,增加了县域内产业的自主性,也可在更为细分的赛道形成产业布局,加速形成主导产业完善的产业链条。

3. 南浔:南浔的“三电一板”(电机、电梯、电磁线、木地板)产业在全国乃至世界市场都有一席之地,主导产业带动经济发展的同时,环境污染的“成长烦恼”接踵而至。而后,南浔前瞻布局光通信、新型显示、激光增材制造等新兴产业、新业态,全方位打造新动能体系,推动制造业高质量发展实现了“弯道超车”。其特色做法主要可总结为“市内产业平台+域外飞地”的双向发力:一方面,其提出打造“国内知名的光电通信产业集群高地、浙江省光电通信应用终端产业创新发展区和传统优势产业智能化改造的样板地”,打破被动承接周边大城市溢出效应的传统思路,从市场优势、内需潜力、政策叠加优势等出发,把自身资源禀赋放到都市圈、城市群乃至更大范围中去。大平台筑巢。2019年开始就主动谋划1.42万亩的“光电湾”平台,为承接重大项目提供广阔空间。截至目前,平台已引进弗兰德、泰鼎、亨通等一批标志性项目,初步形成了“光电通信原材料—元器件—设备模组—终端应用产品及服务”全产业链。去年1月,南浔开发区的光电产业成功入选省制造业高质量发展领导小组办公室认定的首批省级“新星”产业集群培育名单。另一方面,由于光电通信产业对人才的要求比较高,南浔区在落实各类激励政策吸引人才的同时,不断创新人才培育模式,延长产业“人才链”。域外飞地借智。考虑到“虹吸效应”等实际情况和不断发展的人才需求,南浔区在上海、深圳、杭州等地建设了5个科创飞地,推动实现“研发在外、量产在南”。此外,南浔区还与西安电子科技大学深化地校合作,正式启动第二学士学位联合培养。

四、对策建议

下一步,建议我市进一步明确功能定位,找准切合点,梳理连接线,借鉴先进地区的经验做法,补齐短板不足,充分发挥比较优势,全力打造长三角光电通信产业高地。主要有以下五个方面:

一是全力做好项目招引。始终牢固树立“项目为王”的理念,积极抢抓半导体产业国产化替代发展机遇,精准对接沪、深、苏等地的产业资源,精准编制招商目录图谱,抢抓一批产业关联性大、带动力强的“大好高”项目。深入打好产业链招商、一把手招商、以商引商、周六招商等组合拳,结合原有的3个细分领域优势,进一步聚焦光电子器件、

前端射频等多个领域作为重点招商方向,细化产业定位,深化招引方式,紧盯“高、精、尖”和补链、强链、延链的高质量光电通信产业链项目,重点引育集成电路设计、封测、材料、装备、功率器件等领域的核心企业、龙头企业。同时,要持续提升招商队伍的专业性,针对光电通信专业知识、厂房代建、招商兑现、税收计算等知识进行培训,打造若干支“听得懂、聊得上、指得准”、能在高层面上与“大好高”企业进行对话的人才队伍,为光电通信产业优质项目招引提供人才保证和智力支撑。

二是全力做强要素保障。全面梳理已落地光电通信项目的需求清单,明确项目推进时间节点,实行清单化管理,并优先做好土地、能耗、资金等的倾斜保障。提速轩田、大族富创等项目,细化倒排时间,加快项目开工、建设、投产,紧盯臻驱半导体等已投产项目,加快释放全部产能。在做好“专班服务、专员代办”等传统服务基础上,联合专家智库、基金公司、专业律所、第三方中介等相关机构,采用提前介入、联审联批、“快速通道”等方式,为重点项目提供全方位、全生命周期的服务,重点做好项目落地前的代理服务、项目建设中的即时服务、项目投产后的跟踪服务,促进项目快落地、早开工、早见效。

三是全力做细政策服务。对现有招商政策集成整合,专题拟定光电通信产业专项扶持政策,从优化审批服务、加大设备补助、加强财政贡献奖励、加强人才支持、加强创新支持等方面为打造光电产业高地架起“四梁八柱”。发挥好政府产业基金撬动作用,加强与容亿、华睿、浙商创投、松禾资本等基金管理机构的合作,引导本地优秀企业家积极出资,组建集成电路领域的子基金,对光电通信产业设备采购、技术转让、人才招引等加大支持。瞄准产业链核心补强人才链,与上海交大、浙大等在光电通信领域属优势学科的高等院校开展产学研合作对接,开展高校毕业生的定向招录,加强人才项目全生命周期服务等“以人为本”的贴心服务,吸引越来越多的光电通信精英人才在平湖安居乐业,实现以产业集聚人才,以人才引领产业的良性发展。

四是全力做优平台建设。突出平湖经开区、张江长三角科技城平湖园、曹桥街道光电通信产业主平台的发展定位,加强总体规划、优化功能布局、完善服务配套、提升承载能力,聚力推进光电通信项目的集中布局和发展。加强与高能级科研院所的合作,鼓励培养本地企业创新团队,加快新技术的研发和应用,重点发挥好毛军发院士工作站、射频异质异构集成全国重点实验室、汉希科特研究院、交大智能光电研究院等科创载体,助力和服务本地企业发展成果转化应用。加快智创园二期、润泽国际信息港、大族产业园、5G智慧谷二期、新材料科创中心等高端产业平台开工建设,继续招引集成电路设计、材料、装备等领域企业,补全产业链,全力孵化优质项目,帮助企业做大做强。搭建交流合作平台,一方面通过举办产业峰会等活动,接洽光电通信领域知名的投资公司和中介机构,借助其对光电通信产业独到的见解和丰富的行业经验,为平湖攒人气、树口碑、广推介;另一方面,平湖也要充分发挥接轨上海桥头堡和虹桥金南翼浙江第一站的区位优势,积极参与长三角地区的光电通信产业合作机制,与周边城市在技术共享、市场拓展、人才培养等方面进行深度合作,共同推进区域光电通信产业发展,实现互利共赢。

五是全力做精传统产业。服装、箱包、童车是平湖的三大传统产业,在数字赋能发展、数字推动创新的当下,数字经济正加速拥抱千行百业,也将成为活化传统行业的新动力。以光电通信技术为支撑的智能可穿戴场景应用,对于在传统服装、箱包行业面临发展瓶颈的平湖企业来说,或许是提升产品附加值和竞争力的一个新的发展方向。在拥抱智能化、轻量化、可穿戴化的今天,完全可以从市场需求的一侧发力,在实际体验和反馈中不断地提升研发、生产、设计、应用能力,让光电技术、通信技术、处理技术与平湖传统的服装箱包童车等产品结合得愈发紧密,赋予平湖传统产业新的生命的同时,也可以助推我市的光电产业以市场驱动迎来发展的春天。

平湖市用活农家书屋引领乡村阅读新风尚

■ 张彬倩

近年来,平湖市以农家书屋为切口,通过加大资金投入、推进提档升级、强化服务效能,引领带动乡村阅读新风尚,进一步助推乡村文化振兴。以农家书屋为主阵地的《农民读书会建设与管理规范》嘉兴地方标准于2023年12月正式出台,成为全国农民读书会建设和管理的首个地方标准。

一是数字化改造,让乡村阅读更便捷。2023年,加大资金投入,完成农家书屋的场地、图书、设备等提档升级,有效提升管理能力和服务水平,满足群众多样化的阅读需求。新增人脸识别门禁设备,实现市民卡、

身份证刷卡进入;配置自助借还机,与全市公共图书馆实现一卡通用、借借通还;配备电子书借阅机、喜马拉雅或云图有声听读耳机,满足老人、小孩和年轻人的不同阅读方式;升级配置信息访问终端设备和免费Wi-Fi,搭建电子图书资源借阅下载平台,实现与公共图书馆数字资源的共建共享。截至目前,全市农家书屋实现行政村全覆盖,超过半数以上的农家书屋完成升级改造。

二是多样化开展,让乡村阅读更广泛。从乡土文化到农耕技术,从读书看报到自我创作,美文分享、好书荐读、经典诵读、书单

晾晒、书香榜样评选等内容丰富,形式多样的阅读活动持续吸收着农民读书会会员,不断壮大农村阅读群体,将农民读书组织的触角伸到乡村每一个角落。春节期间在广陈镇乡村农家书屋举办的平湖市2024“书屋迎新”阅读活动,创新推出“一生有礼”读书品牌,开展“满月礼、成人礼、婚礼、祝寿礼”等涵盖不同群体、不同人生阶段的十二大阅读主题,改善农村人文环境,提升农村居民文化素质,为乡村振兴提供精神动力。目前,全市共组建读书会400余个,覆盖所有行政村社区,汇集骨干会员1.5万余人,农家书

屋累计开展活动1145场次,参与群众近12万余人次。

三是特色化发展,让乡村阅读更多彩。创新打造“平湖后生·慧阅读”品牌,依托平湖市农民读书会、“金平湖”智慧书房社会轮值馆长,组织和开展各类全民阅读活动。在暑期的“跟着馆长去旅行—金平湖书香线路游”活动中,多家独具特色的农家书屋也成为游戏中的节点之一,实现了阅读阵地串珠成链,活动参与家庭达2500余家。农民读书会以农家书屋为阵地,举办各具特色的农民读书活动,涌现出当湖街道“邻听友阅”、曹

桥街道“桥边故事”、钟埭街道“二十四节气”等“一镇一品”阅读品牌。尤其是《人民日报》海外版刊登的“小而美”文化空间托起幸福感”更是点赞平湖农民读书会,对平湖新型公共文化空间建设提升公共文化服务效能的实践案例给予充分肯定。