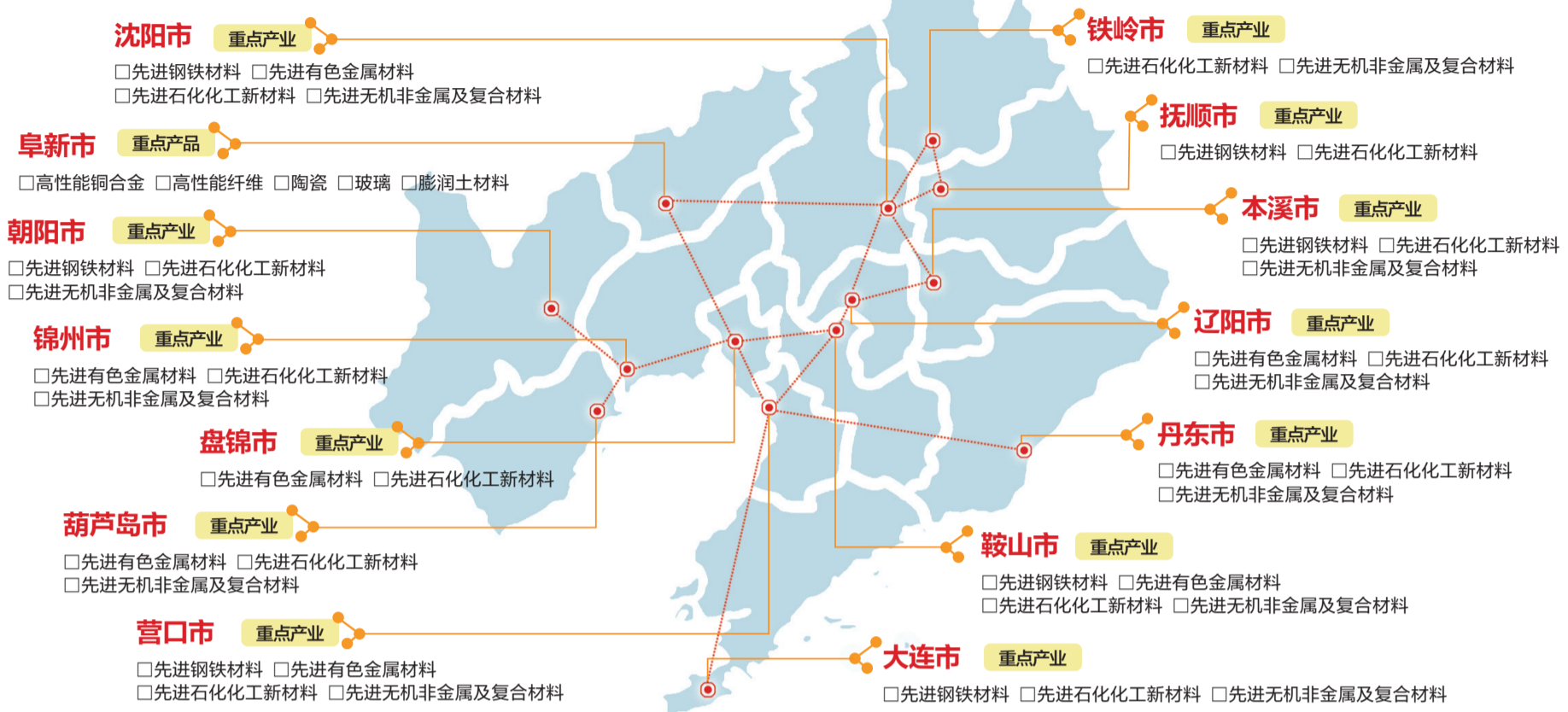


有基础,有优势,却总量小、链条短、集聚度低 辽宁新材料产业怎样“破局”

本报记者 孙大卫 文并摄

辽宁省先进材料产业地图



辽报制图 董昌秋

独自练更得结成链

发展从不是单打独斗的竞赛,而是一场“上下”牵手的旅行,想要走得远、走得深,搭建完整的产业链条,配备完善的服务链条是必然选择。

“很多新材料产业的赛道并不宽,此刻大家都得围着两头走,一头是市场,一头是技术。如果这两头与中间的生产环节能连在一起,那么一个地区的集聚度就会增高、话语权就会增多,影响力就会增大。”宋恩军表示。

“我们的客户目前大多在南方,原材料也在南方,中试基地和技术专家都在沈阳。但是考虑到我们的产品重量体积不大,物流成本较低,就不考虑距离的远近了。但倘若生产规模变大,产品批量变大,那么物流也自然会成为考虑的范围。”王琦同样认为,产业集聚度对于发展至关重要。

采访中,记者发现产业链不完善,是辽宁新材料急需突破的瓶颈之一。

“骨干龙头企业是产业集聚的重要支点。目前,辽宁的新材料企业大部分单体规模偏小、产品结构单一,产品之间尚未形成有效关联,区域内产业链上下游企业的匹配度也比较差。大型龙头企业带动作用发挥不明显,大中小企业融合共生的产业生态有待引导培育建立起来。”侯慧明对于辽宁新材料的短板看得真切。

怎么办?辽宁科技大学教授处处长何志良建议,还是得加强产业生态培育。目前江苏、浙江等省份已经有了很好的经验,我们可以多学习,再结合实际情况消化借鉴。

构建产业链,首先要建立好发展生态。完善服务链是助力生态建设的有力催化剂。新材料企业大多针对细分市场,以民营中小企业居多,更需要阳光雨露的滋润。

中小企业的短板之一就是信息不对称。2019年9月20日,为服务省内重点钢铁企业对接重点用户,辽宁省新材料工程中心在盘锦组织召开海洋油气开发工程产品配套对接会。在会上,中石油渤海装备辽河钻采装备分公司、辽宁科宇机械装备制造股份有限公司等7家海洋油气开发工程装备制造企业与本钢集团有限公司就钢材供求达成合作意向,让原本不认识的企业成为合作伙伴,拓展彼此的市场。

2020年突如其来的新冠肺炎疫情,打断了阜新辽宁航空装备科技有限公司的原料供应链,合同履行遇到堵点。“当时,省新材料中心有求必应,主动对接供应商,帮我们解决了大问题,还为我们省内建立了产业协同平台,提供了更宽的合作渠道。”总经理吴凯感激地说。

为了让撮合更方便,2020年12月辽宁省新材料产业联盟成立了。这是一个将相关部门、科研院所、上下游企业紧密汇聚相连的平台,打破了行业内各环节的信息壁垒,实现成员之间、产业领域间,以及产学研多层次共建共享共赢,协同发展,抱团取暖。“未来,我们还将拓展合作,协调要素和专业资源,搭建更多的产学研协同创新平台,公共检测服务平台,拓展第三方服务能力和领域,这是企业发展的要求,也是我们的职责所在。”侯慧明表示。

企业不仅需要联盟这样的“软”服务,也需要政府搭建更多产业园区平台,提供便于产业发展的硬支撑。位于盘锦市的北方新材料产业开发区,是辽宁沿海经济带重点开发区和新型工业化产业示范基地,在多年的支持下,依托“产城融合”,设施不断完善,形成了石化及精细化工、塑料新材料等的产业集群。截至今年7月末,这里规模以上企业产值达28亿元。

视角沿海岸线向东,大连近日好消息频传,以氮化镓半导体为核心的第三代半导体产业基地,以金属铜为原料向下游延伸建设5G新材料产业基地,双双落户金普新区管委会。大连氮化硅先导产业园也在紧锣密鼓地建设中。

“进入园区,就等于拥有了一个新材料行业的小气候,在园区内无论是税收政策还是企业发展都是针对新材料领域的。打个比方吧,有点像给特长的定向培训。”位于大连氮化硅先导产业园的骨干企业埃克诺新材料(大连)有限公司总经理柏小龙表示。

知易行难,为材料加“新”,辽宁势在必行,任重道远。

观与思

建链还需联网

孙大卫

从订单被输入起,系统便会自动按照客户要求选择料、下料、生产、包装、入库……类似这样智能化生产系统“独立”生产定制化产品的镜头,记者在采访中多次见到。

在新一代信息技术浪潮的席卷下,建好“一条链”离不开“一张网”,新材料产业也不例外。腾云驾“物”,新材料产业拥有和其他产业一样的诉求。

提质增效。企业家们纷纷表示,新材料赛道中产品的稳定性、规模化能力尤为重要。因多是新产品,客户对产品生产能力要求苛刻,此刻数字化的生产线,就成为了解开对方疑惑的最好佐证。

链内“捆绑”。如今,辽宁顺风、辽宁爱尔创等企业均已通过数字化专业协作,将产业链上下游各类生产制造要素资源有效衔接与共享。借力系统中的“智慧大脑”,企业可通过大数据了解上下游的需求情况,提供解决方案,进行成本控制,改变产品性能,成为产业链中不可或缺的存在。

拼“云”种“数”,新材料产业也拥有自己的“特需”。

定制化、小批量、加工工艺复杂等特点,让部分企业在“网格”中行进,显得步履维艰。此刻,不仅需要专业的解决方案供应商,更加需要既了解行业又了解网络的复合型人才。

同时,新材料企业之“新”正是先机所在。在建设时就要为未来预留空间,对不能一步到位的智能化系统,要留出接口,符合条件的生产线要尽量在建设伊始就合理规划,建成数字化生产线。

引子

5纳米,一个肉眼看不见的尺度。这个尺度的聚酰亚胺薄膜,在辽阳奥克华辉新材料有限公司的努力下,成了“天问一号”“嫦娥五号”的重要材料之一,于太空状态下耐腐蚀、耐高温、耐高压、不变色。

5纳米,一个感知不出来的厚度。从稀有金属靶材中分离出来的,这个厚度及以下的镀膜,被创新新材料科技(辽宁)有限公司置于光学镜头上,可以增加透光度,让十几个镜头叠加的摄影镜头,能够清晰还原物体本来的样子。

这,就是“新材料”的魅力,也是记者在辽宁新材料企业中看到的美妙瞬间。眼下,全球都在积极发展新材料,它是支撑和守护高端制造及国防安全的关键要素,不仅成为资本

争相进入的新赛道,也是各地区抢建的新链条。究竟何谓新材料?辽宁省新材料工程中心党组书记、主任侯慧明介绍,新材料亦称为先进材料,是指那些新出现或已在发展中的、具有传统材料所不具备的优异性能和特殊功能的材料。

目前,新材料多指特种金属及合金材料、精细化工及高分子材料、高性能复合材料和其他功能性新材料等,都是指比传统材料具有更加优越性能的新材料、新产品。简而言之,新材料产业就是以原材料为基础,以科技创新为路径,以市场需求为目标的基础性、先导性产业。

辽宁作为材料大省、科教大省,打造并形成新材料产业领域的优势不言而喻,但情况却不乐观。2019年进行的一次调查显示:当时辽宁全省范

国内上报的新材料研发和生产企业258户,上市企业47家,产值大约超千亿元,占比材料行业的主营业务收入不足10%。辽宁的新材料产业虽处于全国中等偏上的水平,但总量小、占比少、发展不充分,产业链没有完全形成,集聚程度低等产业发展瓶颈仍是不可回避的问题。

如何冲出重围打造优势?加大科技创新的力度、培育骨干龙头企业、搭建较为完整的产业链条、选准越走越宽的竞争赛道,成为必修课。留给辽宁、辽企的窗口期不会太长。

此刻,出发者应该如何选择、如何布局、如何作为?行进者走过了哪些弯路,积累了哪些经验,突破了哪些瓶颈?实践中的问题,仍需要从实践中寻求答案。

扶持“财”不如扶持“才”

从10月份开始,澎创新材料科技(辽宁)有限公司总经理、技术团队负责人王琦便埋头于新型TCO透明导电材料生产线的增资扩产计划中。目前已与浙江吉利控股集团达成初步协议,正商谈相关细节。

为啥产业巨头会看中这个成立不到两年、员工不到十人的“小家伙”?因其背后有中科院金属研究所多位专家及团队的技术支持,以及其瞄准稀有金属“靶材”的发展方向。

走进澎创,展板上众多产品标注着“全国首批”“全球首批”的字样,展示了公司技术团队近20年的新材料研发成果,让这个占地只有1000多平方米的小企业顿时“高大上”起来。

“我们的技术主要来自中科院金属研究所,并与其建立了长期的战略合作关系。而在新型稀有金属薄膜功能材料领域,中科院金属研究所的科研力量在全国名列前茅。”有了这样的团队作为基础,王琦对发展充满信心。

今年9月,新型光学减反增透材料——高性能氧化铟镓靶材在澎创公司沈抚新区中试生产基地正式下线。经测试,产品各项技术指标均达到了行业内国际领先水平。

在王琦看来,处于初创期的澎创虽然“缺钱”,却不担心没有投资。高技术团队这个核心竞争力就是最强的吸财磁石。“企业初创,我们当然需要钱,但是比起扶持资金,我们更希望政府为企业推送创新资源和孵化环境,提供留住人才、吸引人才的政策,因为投资其实投的是人,有了人才,什么事都能干。”王琦说道。

这样的感慨并非个例。在几年前的一次政府会议上,辽宁奥克集团董事长朱建民,遇到了辽宁科技大学教授胡知之。就是这次偶遇,成就了报道开头的那张“飘到天上的薄膜”。

胡知之科研团队研究无色透明聚酰亚胺薄膜(CPI)多年,拥有了从单体制备到薄膜制作的全套工艺技术的自主知识产权,填补国内空白。简单地介绍,就引起了朱建民的强烈兴趣。鞍山与辽阳本就比邻而居,几次实地交流,便促成了这次投资4亿元的合作,并组建了辽宁奥克华辉新材料有限公司,成就了目前国内唯一一家实现1米幅宽的CPI卷膜工业化批量生产的项目,年产值达10亿元。

为企业和人才“配对”,政府是最合适的“媒婆”。

辽宁清华汽车零部件有限公司是铁岭一家民营汽车零部件企业,在开发汽车发动机缸盖用的工程塑料新产品中,遭遇技术封锁。作为新材料技术创新联盟中的一员,精华向辽宁省新材料工程中心求助。该中心立即为企业联系对接辽宁省石化规划院和大连理工大学的相关专家,并牵头促成各方签订技术开发(委托)合同,使得技术难题迎刃而解。目前针对企业需求研发的新产品进入试生产阶段,市场反应良好,具备较好的发展前景。

而这样的“相亲”,在辽宁时常发生。



更多精彩
扫码观看



辽宁爱尔创生产车间内一批批“芯片”正在生产中。

选对路才能走顺路

弱水三千,只取一瓢。新材料产业的空间虽大,辽宁却必须做出取舍。怎么选?

立足优势,事半功倍。“辽宁是原材料大省,我们有丰富的矿产资源,有深厚的产业基础,也有强大的科研支持,这些都是辽宁发展新材料的优势。同时,辽宁正在书写结构调整‘三篇大文章’,新材料产业是其中重点扶持的产业,是推进‘原字号’建链、延链、补链、强链的关键点之一。”侯慧明的观点,在采访中得到了众多专家的认可。

“咋这么轻?”“对啊,这就是钛合金的特点之一。”在沈阳中钛装备制造有限公司钛合金精加工中心,公司总经理、技术总工程师钟军笑着回答:“看着像不锈钢,但重量轻一半,而且强度高、耐腐蚀、耐低温等性能也都非常强。”

发展都讲究“人无我有”。海绵钛、菱镁等资源,于辽宁而言就符合这个条件。目前,辽宁是全国最大的海绵钛生产基地之一,占全国产量的1/4;已探明菱镁矿储量占全球总量的20%、占全国总量的80%以上,用它生产的耐火材料产品占国际市场份额的60%。

这也是很多中钛一样的新材料企业选择落户辽宁,并快速发展的重要原因之一。

追随大势,寻找“大市场”。“我们有能力让自己生产的材料‘上天’。但仅靠‘上天’材料,企业却很难维持。很简单,市场容量大小。”奥克华辉新材料有限公司董事长宋恩军的话很现实,也是奥克多年来选择目标市场的原则之一。

在奥克人看来,找寻适合企业的发展方向可是个“技术活”,既要突出产品的高精尖,还要有足够的市场空间。“新材料中的大多数并不是从0到1的产品,而是从1到10中的某一步。有的材料市场需求很小,这样的市场就不能作为主业来发展。比如一个只有几十亿市场的产业,有几家企业做就足够了,进入这样的领域意义

不大。”宋恩军说。与“大市场”相比,宋恩军更在意大势。高技术是高附加值的前提,但符合国家、行业、市场未来方向的高技术才更有意义。“前不久,我们刚刚制定了奥克的‘十四五’规划,是我们深入学习了国家和辽宁省‘十四五’规划、产业发展规划等多个政府规划后,根据自身实际情况制定的。”只有符合社会发展需求,企业才能顺风飞翔,越飞越高。

耐住诱惑,深耕赛道。在辽宁爱尔创生产车间内,我们见证了“一袋粉”向“一颗牙”的渐变。

随着人们对健康的更加重视,对牙齿的要求也在逐步提升。那么烤瓷牙是怎么做成的呢?需要氧化锆这个基础素材,经过混合、配色、低温烧制等流程,先成为“柔软”的半成品,再根据每个人的需求制造成固定形状后,通过高温烧制最终成为全瓷牙齿。这个过程可一点都不简单,既需要材料本身的合成创新,又需要整个工艺流程的严格把关。而爱尔创靠着专业性与创新性,成了该领域的佼佼者,占全国市场份额约50%,全球市场份额近20%。产品可以制作600多种颜色,十多种厚度。

“其实我们一直面临发展壮大问题,有人劝我们干房地产、进入金融圈、投资生物医药等等。但是我们了解自己,不做大而全,要做深耕市场的单项冠军。”辽宁爱尔创总经理张君锋,边说边带记者来到一个大屏幕前。屏幕上一个“数字笔”,可以深入口腔,扫描每一个牙齿并建立准确数模,准确率比“咬模”大幅提升。而且可以将数据样本留存、传递,不管生产企业离客户有多远,都能准确做出所需牙齿。“我们能为下游企业提供包括煅烧技术、机加技术、设备设计等在内的一整套解决方案。这么说吧,只要你有客户有资本,就是零基础我们也能帮你建。”爱尔创已经打造出了一条氧化锆牙齿的产业链条,并顺着链条发展产业、扩大市场。



奥克华辉技术人员在试验室内进行试验。