



发现济宁新质生产力

济宁市高质量发展系列报道



孔媛媛 济宁报道
通讯员 袁进

高质量发展的新实践,需要新的生产力理论来指导。济宁任城区紧扣“12351”工作体系,坚持大抓产业、大抓先进制造业,依托新材料、高端装备、新一代信息技术三大主导产业持续延链、强链,不断培育壮大产业集群,点燃发展新质生产力的“新引擎”。



海纳科技生产车间。

辐射全球智能市场 实现全产业链整合

走进位于济宁运河经济开发区的立国5G新材料和智能制造产业园,一幢幢高标准厂房伫立于此,整齐排列。在生产车间,一台台先进的自动化技术设备正在有条不紊地运行着,它们正在精细地制造着一枚枚极其精密的芯片。

“晶圆检测合格后通过减薄机将晶圆背面多余的机体材料去除一定的厚度;采用划片工艺进行切割分离,将整个晶圆分离成单颗芯片。再进行装片、引线键合、塑料封装、表面处理、切割成型、成品测试、包装入库等流程,每一个流程都是自动化操作,实现了从芯片设计、制作到封装、测试的全产业链整合。”立国集团科技运营发展板块副总经理万一良介绍。

对于非常精密的集成电路来说,一颗小小的尘埃附着在芯片表面都能导致芯片短路。“为了保证产品可靠性,公司所有生产车间均采用了国际先进的万级净化设备进行净化处理,即每立方英尺内不超过10000颗粒径为0.5微米的尘埃,万级无尘车间则要求大于或等于0.5微米的粒子不得超过35万个。”万一良介绍,在保障产品出厂的高合格率的同时,延长精密生产设备生命周期,降低故障率,确保工人能够在健康洁净的环境中生产作业。

立国芯微电子项目由深圳高胜科研电子有限公司与济宁市立国集团共同出资成立,按照“集约化、高端化、智能化”目标,重点围绕PCB和芯片、光纤及光模块封装、半导体封装及智能设备制造、通信电子类重大科技成果转化、高新电子技术企业孵化等产业业态,打造鲁西南首家5G新材料和智能设备制造产业基地。

“立国芯微电子项目引进了荷兰ASML(阿斯麦)DW、YW封装设备,拥有领先的14-90纳米

微空间多焊接线封装、多堆叠封装和扇形封装技术,可实现多芯片的同框架封装,使芯片算力成倍增加;而自主研发的SOP PLUS封装工艺,使芯片的散热能力和性能都得到大幅度提升,是国内芯片封装技术领域的重大创新。研发出的POE数模混合芯片,应用于5G远程控制;攻克了数模混合技术,使智能家居领域的芯片打破了国外技术垄断。”万一良说,该项目可实现年营业收入4亿-5亿元,填补了任城区高科技芯片制造的空白。项目产品广泛应用于智能家居、智慧交通、新能源汽车、航空航天、电子医疗、数字城市等多个领域,辐射全球智能市场。

培育新兴产业集群 积聚工业发展动能

当前,任城区碳材料产业产值占到济宁碳材料产业链整体产值的三分之一,有着完备的产业链。依托恒圣石墨新材料及深加工项目、金宇石墨烯增强水处理膜等项目的落地,打造高端碳材料、石墨材料产业基地,培育壮大新材料产业集群。

作为2024年省重点项目的金宇石墨烯增强水处理膜项目,践行新发展理念,以先进的膜分离技术为突破口,成功应用石墨烯材料,生产出全谱系的增强水处理膜产品,实现了新一代膜技术创新,达到国际先进水平。

“金宇石墨烯增强水处理膜项目采用绿色碳源热解方法,获得不同大小和表面基团可控的石墨烯,适用于微滤、超滤、反渗透、电渗析等不同类型分离膜,制备出复合水处理膜材料,并较大幅度提高水处理分离膜的性能。”金宇膜科技质检员岳凡介绍,本项目建成达产后,可年产增强水处理膜500万平方米,预计年营业收入20亿元。

走进山东恒圣新材料有限公司生产车间内,颇具雏形的石英坩埚在高温炉中被烧得通红,

随后经过熔制、冷却、毛坯、检验等一系列工序,一只杂质少、纯度高、质量好的石英坩埚成品顺利出炉,生产出来大尺寸石英坩埚是制造半导体单晶硅和光伏单晶硅必不可少的耗材。

“本项目分为两期建设,一期建设项目应用于新能源、新材料和机械行业领域的高端石墨器件纯化、特种行业(半导体、光纤、核石墨等)石墨器件深加工、石英制品加工为主,建成后,可年产5万只高纯石英坩埚,1万套光伏电池片镀膜设备配套用石墨舟,3000套硅基半导体晶硅生长炉热场石墨器件。二期建设项目将布局恒圣碳材料研究院、1万套/年第三代半导体晶体生长炉热场器件生产线、5000套/年光纤拉丝机和真空热处理炉热场石墨部件生产线、客户定制生产保密车间等。”山东尚泰新材料有限公司生产经理任仲勋介绍。截至目前,项目一期已建成投产,园区内,恒圣新材料项目,2023年实现产值2800万元。晶信高纯石墨材料深加工项目,顺利投产。尚泰高纯石英坩埚项目4条生产线,2条已投产,产能2.5万只,剩余2条在建。两期全面达产后,可实现年销售收入20亿元、利税4亿元、带动就业400余人。

自主研发创新驱动 引领智能绿色发展

建设“工业强区”,项目是强力引擎。

总部位于任城区海能电商产业园的山东恒旺集团,是一家集研发设计、生产制造、国际贸易、电子商务、物流运输为一体的国家级高新技术企业。公司产品涵盖工程机械、钻探机械、机械零部件三大板块,覆盖挖掘机、推土机、钻探机械、新能源光伏打桩机、压路机、履带运输车等40多个品类。其中,钻桩设备在行业内名列前茅,挖掘机市场占有率稳步提升。

“恒旺依托科技创新,全面布局产品研发,在挖掘机领域突破多项技术难题,不断推出各种

新型挖改设备,帮助客户实现一机多用,成功探索出适合自身发展的‘互联网+制造业’跨境电商新型产业模式,建立了全球物流网络和零部件供应体系。”集团总经理刘小伟说。公司现设立了3个海外分公司,5个海外仓,12个海外办事处,产品销往全球120多个国家和地区,外贸驱动企业发展成绩显著。

在山东海纳智能装备科技股份有限公司(以下简称“海纳科技”)的电器事业部内,一间全透明开放式的技术创新工作室十分醒目。玻璃房外的自动化车间,一排排摆放整齐的高端电器新产品,这是创新升级的落地成果。

“海纳科技以绿色发展理念延伸产业链条,专注于智能输送成套装备、激光增材制造及再制造、矿山绿色开采及去煤泥化装备、高端电液控阀的研制、销售及配套服务。”研发中心副主任张娜娜说,以“1+3”装备制造产业矩阵,为煤炭、港口、工程机械等行业的绿色化、智能化、低碳化高质量发展提供一站式解决方案。目前拥有300余种煤安证书,80余项专利,30余项科技荣誉。

围绕解决能源行业固废处理难题,海纳科技打造的去煤泥化系统,解决了矿山煤泥的处理难题。“由于煤泥水分高、黏性大、热值低,传统去水技术落后、手段单一,致使成品煤很难被大型电力企业直接利用。研发的STC超高压压滤机等环保设备,通过物理挤压一次性将污泥深度脱水,比传统的‘压滤机+烘干’两道工序的处理方式节能80%,可以直接把煤泥变成商品动力煤,节能减排,环保增效。”张娜娜说。自主研发生产的变频驱动装置、变频调速装置及配套装置,比传统处理方式节能15%-20%,助力能源行业节能化运输。

当下,任城区紧紧围绕“三区联动”“两城同建”的决策部署,进一步拓展“港产城一体发展”布局,加快打造“济北工业长廊”,力争成为绿色低碳高质量发展先行区的排头兵。

以『新』提『质』,以『质』催『新』

布局新兴产业,任城区抢占新质生产力发展新赛道



扫码看视频。