

放大资源优势 强化产业韧性

——包头稀土高新区推动稀土产业全系全链发展

◎本报记者 张景阳 通讯员 贾婷婷

近日,内蒙古包头市工信局组织有关地区、行业协会等对包头中重稀土储量、生产及应用现状进行专题研究。位于包头的白云鄂博矿是全球最大的稀土矿。相关研究表明,除轻稀土外,白云鄂博矿还蕴藏着丰富的中重稀土资源。业内人士呼吁,高新区要尽快摸清家底,平衡利用富余元素,推动包头稀土产业实现“谋大用”“向高端”的目标。

作为包头稀土产业发展的主战场、全国唯一以“稀土”资源命名的国家级高新区,近年来,包头稀土高新区在生产、应用轻稀土的同时,积极筹划中重稀土的产线建设与开发应用,持续助力高新区企业赢得中重稀土领域“话语权”。包头稀土高新区推动稀土产业全系全链发展,助力包头打造“两个稀土基地”,全力扩大包头作为“世界稀土之都”的影响力。

壮大磁材产业规模

稀土永磁材料是消费量最大的稀土功能材料。目前,全国稀土永磁材料的产值约占稀土产业产值的70%。

近日,记者在位于包头稀土高新区的包头金蒙汇磁材料有限责任公司生产车间内看到,工作人员把稀土金属混合在一起,经过熔炼、浇铸、氢破碎、气流磨等工序制成粉末,将粉末压制后放入烧结炉形成永磁毛坯材料,再经过加工、电镀等工序,制成稀土永磁成品。

“稀土永磁磁性能越高,意味着产品的体积更小、能耗更低。比如在新能源汽车和风力发电领域,用稀土永磁做电机,能耗会大大降低。在无人机和手机应用领域,使用稀土永磁材料,可使产品更加微型化,功能更强大。”包头金蒙汇磁材料有限责任公司副总工程师王强说。

在包头稀土高新区企业包头安泰北方科技有限公司的生产车间内,技术人员正在安装调试设备。该公司计划投产年产3000吨高丰度稀土钕项目。项目建成后,可实现产值10亿元,纳税3000万元,为500余人提供就业岗位。

“我们建设了一条全自动化生产线,下线产品将具备高磁能级、高剩磁、高钕配比的特点。这不仅增加了产品的稳定性,还大大降低了人工成本。目前,我们的三期项目‘建设2万吨高性能稀土永磁产品’也将提上日程。届时,公司永磁产品生产规模将跃升至行业前三。”包头安泰北方科技相关负责人表示。

今年以来,包头稀土高新区全速助力金力永磁(包头)科技有限公司、包头天和磁材科技股份有限公司等头部企业积极拓展市场、增加订单,提升企业产能利用率;加快推进包头韵升科技发展有限公司、包头科田磁业有限公司、包头安泰北方科技有限公司等企业重点磁材项目建设,扩大高端磁材生产规模和市场份额;大力对接引进北京中科三环高技术股份有限公司、烟台正海磁性材料股份有限公司等实力雄厚的企业,壮大磁材产业规模。

与此同时,包头稀土高新区统筹推进储氢、合金、抛光、催化、光功能等产业发展壮大,不断创造新增长点,壮大产业规模。高新区高效发展稀土储氢材料和抛光材料,推动天骄清美二期6000吨抛光粉项目、金



图为包头稀土高新区中车电机永磁电机生产车间。李学飞摄

蒙汇通高性能抛光粉和抛光液项目、中科蒙稀药用催化剂项目建设提质增效,向高端应用突破。高新区还加大对特殊稀土功能材料、高纯金属和化合物、金属靶材等特种材料的投入力度,支持企业转型升级、扩大生产。

提升全系产品效益

近年来,包头稀土高新区着力加强中重稀土的研发应用,提升中重稀土产业规模,鼓励支持企业和科研院所推动“高纯稀土金属(钇、钆、铈)制备关键技术研发”“金属钕及钆铁合金高收率规模化制备”“电子、航空用钕及多元稀土轻合金制备关键技术研发”等项目建设。高新区持续提升白云鄂博矿中重稀土产能产量,打造高纯稀土金属、中重稀土金属与合金等差异化产品,不断提升稀土产业全系产品规模效益。

包头瑞鑫稀土金属材料股份有限公司(以下简称瑞鑫公司)是高新区企业中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司(以下简称北方稀土)的子公司。

2022年,北方稀土在瑞鑫公司布局中重稀土产品试验生产线。为了实现中重稀土金属类产品“从0到1”的突破,瑞鑫公司高效完成了试验线设计和水、电、暖等基础设施改造,安装调试主要冶炼设备及配套公辅设施,开展钙热还原法制备金属钕以及自耗阴极电解法制备钕铁合金的试生产。日前,瑞鑫公司首批中重稀土金属产品试制成功,标志着该产品已初步实现规模化生产。

“我们不断探索优化还原剂用量、槽型结构、电极配置、熔盐组成等工艺技术参数,已实现了金属钕和钕铁合金的工业规模连续试生产,单炉产量、料比、产品成分稳定性都达到了国内同行业的先进水平。目前钕铁合金中试产品已交付下游磁材企业试用。”瑞鑫公司电解一部副部长于兵说,这些产品可运用于稀土功能材料、特种合金及原子能反应堆等多个领域,在航空航天、风力发电、汽车、手机等终端产品中也将得到广泛使用。

目前,北方稀土已具备了中重稀土金属和钕铁、钕铁合金等的规模化制备技术以及镨、镱、铽等高纯金属

及靶材制备技术。

包头稀土高新区企业包头中车稀土再生科技有限公司董事长满来告诉记者,除钷元素外,公司已经具备全系16种元素稀土金属、氟化物、合金及靶材的生产能力,已拥有专利近20项。

抢抓市场发展机遇

如果说磁材是稀土新材料产业发展的主攻方向,那么永磁电机无疑是稀土应用产业的核心产品。无论是电梯、空调、新能源汽车等与生活相关的产品,还是智能机器人等,都有永磁电机的身影。其如同心脏般分秒不停地运转,将电能转化为机械能。

据统计,在工业电机替代领域,内蒙古自治区拥有合计1113万千瓦的替代需求,包头市拥有81.7万千瓦的替代需求;在汽车电机领域,北奔重型汽车集团有限公司年产5万辆重型卡车,内蒙古北方重型汽车股份有限公司矿用年产能达1000辆,永磁电机市场需求旺盛。

为抢占稀土永磁电机这一广阔市场,包头稀土高新区推动稀土产业向终端应用领域延伸,谋划建设总占地面积3104亩的稀土永磁电机产业园。

包头稀土高新区围绕包头市“一年铺开、两年见形象、三年见实效”的指示要求,制定了《建设“两个稀土基地”三年行动实施方案(2023—2025年)》及7个配套方案,进一步分解稀土永磁电机产业园三年建设量化指标,通过不断盘活存量、做强增量,举全区之力加快建设全球领先的稀土永磁电机产业园。

包头稀土高新区抢抓发展机遇,推动永磁电机技术取得新突破。高新区重点支持包头中车电机有限公司、内蒙古北科交大机器人有限公司等企业进一步扩大产品规模;鼓励包头市英思特磁新材料股份有限公司、包头江馨微电机科技有限公司等企业提升生产装备和工艺,继续在永磁消费电子产业方面扩大高端市场份额;推动包头北方中加特电气有限公司、内蒙古北方嘉轩科技有限公司等企业项目早达产创效;持续招引微特电机等项目入驻,推动永磁电机产业早日上规模、占市场,形成集聚效应。

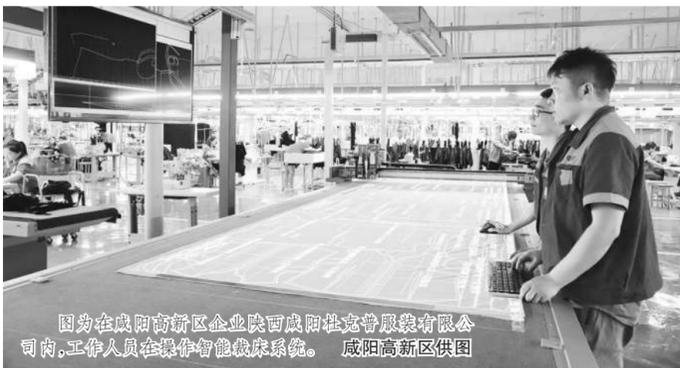
建设算力中心 发展数字经济

咸阳高新区一站式服务助力企业“智改数转”

◎本报记者 史俊斌

近日,陕西咸阳高新区召开企业数字化转型发展大会。全国工业企业数字化行业专家和高新区内100多家企业家代表,共同探讨咸阳高新区以数智赋能企业数字化转型的发展之道,探索工业企业数字化转型新方向、新型工业化新路径。据了解,咸阳高新区以算力聚企业,以服务聚人才,瞄准基础算力底座,将建设规模1000P的算力中心。

2022年11月,咸阳高新区发布《元宇宙产业先行区行动方案》,率先在西北地区提出聚焦发展元宇宙产业这一细分领域,由此拉开了高新区数字经济发展的



图为在咸阳高新区企业陕西咸阳华泰厨电有限公司内,工作人员在操作智能数控系统。咸阳高新区供图

序幕。

一年来,咸阳高新区大力发展数字经济,在加强科技创新、推动产业转型升级等方面取得显著成效。

搭建数字产业发展平台

“咸阳高新区正在建设规模1000P的算力中心,为AIGC、人工智能等产业提供基础支撑。我们将在咸阳高新区建设西部图灵小镇,打造AI第一城。”国家技术创新示范企业新华三技术有限公司高级副总裁、首席数字官张鹏透露。

结合自身产业优势,咸阳高新区打造算力服务、技术研发、场景应用及产业孵化四大中心。通过“合资入股、项目合

作、资源互换”等新模式,咸阳高新区与多家数字经济头部企业共同打造元宇宙应用场景。

目前,咸阳高新区已与新华三技术有限公司合资成立公司,从算力基础设施建设、数据资源整合开放、营商环境提升入手,搭建数字产业发展平台。高新区与中国电信集团有限公司、百度(中国)有限公司、北京市商汤科技开发有限公司等企业围绕AI大模型、数字文旅等签订合作协议;与中国移动通信有限公司、科大讯飞股份有限公司、北京数字政通科技股份有限公司等15家企业在智慧城市等方面建立了合作关系。

记者了解到,咸阳高新区大秦元宇宙智能综合体正在建设,预计2024年上半年开放运营。该综合体主要布局数字转型成果展示、数字会展、VR沉浸式体验、数字文旅互动消费等业态,同步启动建设了占地18万平方米的数字产业园。

加快推进“数智高新”建设

“作为传统钣金加工企业,我们希望通过数字化转型,提高效率和营收。但是面对新技术,我们无从下手。”咸阳高新区企业陕西华泰厨电有限公司(以下简称华泰厨电)董事长蔡建伟说。

为解决工业企业在数字化转型过程中面临的“想改不会、要改太贵”难题,咸阳高新区搭建了“一平台三中心”,即搭建工业互联网平台以及数字化转型能力

中心、赋能中心、互助中心。借鉴杭州、苏州的成功经验,咸阳高新区实现算力、算法、数据、开发组件、应用超市等服务共享,提供AI工业智库、AI科技培育、AI工业设计、AI政策速递等生成式人工智能(AIGC)特色服务。目前,咸阳高新区已为高新区内企业提供了715个重点方案、927个能力组件,为企业数字化转型提供便捷、集约的一站式服务。

通过对华泰厨电、陕西生益科技有限公司(以下简称生益科技)、陕西咸阳杜克普服装有限公司(以下简称杜克普服装)等传统企业的数字化改造,咸阳高新区推动高新区企业转型升级,并帮助企业提质、降本、增效。其中,华泰厨电通过应用AI+质检模型,打造智能餐厅,形成品牌示范,三季度销售额同比提升480万元;杜克普服装打造了统一的智慧运营平台,实现成衣制造柔性化定制生产,订单下达日至交付日的时间由原本的30天缩减到7天;生益科技通过定制化的智能排产方案,优化交货时间、降低库存。

咸阳高新区正积极抢抓数字经济发展机遇,加快推进“数智高新”建设,以“政府搭台、产业搭链、创新陪伴、应用搭车”为思路,依托中国西部科技创新港为高新区“聚才”,通过提供最先进算力服务为高新区“聚智”。目前,咸阳高新区数字产业化、产业数字化初见成效,探索出了一条数字技术与实体经济深度融合发展的高新之路。

园镜头

杭州高新区(滨江)

AIGC产业创新中心启用

科技日报(记者江耘 实习生卢馨怡)12月21日,浙江杭州高新区(滨江)生成式人工智能(AIGC)产业创新中心正式启用。记者了解到,该中心通过建立资源、场景、模型应用的联动共享机制,可满足入驻企业展示应用场景、进行实验探索及交流合作的需求。在启用仪式现场,来自杭州万模智能科技有限公司等企业的14个项目签约入驻。

作为杭州建设国家新一代人工智能创新发展试验区、创新应用先导区的核心区,杭州高新区(滨江)的人工智能企业超过150家,涉及AIGC全产业链大多数环节。今年6月,当地发布“打造AIGC产业先行区行动计划”,成立AIGC产业创新中心。半年来,该中心已入驻企业20余家,涉及大模型、医疗健康、工业检测等10余个行业场景。

启用仪式现场,AIGC能力平台揭牌。AIGC能力平台合伙人肖冀郁介绍,AIGC产业创新中心配置了AI算力资源、开源大模型公共实验空间等,可为企业打磨应用场景、规划市场走向等。

此外,该中心将通过与杭州人工智能计算中心紧密协作并给予项目算力补贴,帮助落地项目“用得上、用得起、用得好”算力资源。同时,该中心对落地项目在房租补贴、研发投入资助、人才服务等方面给予精准支持。

根据杭州高新区(滨江)“打造AIGC产业先行区行动计划”,杭州高新区(滨江)力争在未来5年形成AIGC完整产业链,集聚100家以上AIGC产业链上下游企业,融合带动形成数百亿级产业集群。

杭州市滨江区商务局局长柴志冬表示,当地要充分发挥AIGC产业创新中心的平台和示范作用,以打造高规格、高品质的全新AIGC赛道为目标,加速集聚优质AIGC产业项目。

常州科教城

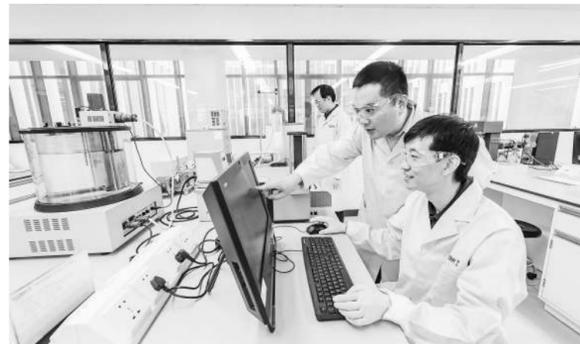
22个产学研用重点项目签约

科技日报(记者郑莉 通讯员黄宁 吉芷晓)12月22日,记者从江苏常州科教城四季度重点项目集中签约仪式上了解到,22个产学研用重点项目在此集中签约。今年以来,常州科教城进一步加快布局合成生物、新能源、商业航空等重点产业,引育高质量项目39个。常州科教城以科技创新引领现代化产业体系建设,抢抓合成生物产业发展机遇,全力打造新能源之都,推动常州科技创新高层次高质量发展。

常州人民政府副市长蒋鹏举介绍,近年来,常州在持续推进新能源之都建设的同时,竞速合成生物产业新赛道,出台《常州市关于支持合成生物产业高质量发展的若干措施》,不断加快科技招商步伐,汇聚合成生物产业创新发展新动能。常州科教城作为常州“创新之核”,进一步加快产业布局,多措并举推动合成生物产业发展。

记者了解到,此次签约呈现“三大亮点”:一是科创平台能级高,新增科创平台项目2个;二是产业契合度高,聚焦合成生物领域,新增合成生物项目8个;三是人才层次高,新增院士项目3个、博士项目17个。

此外,在签约仪式上,常州大学、常州工程职业技术学院、江苏创健医疗科技股份有限公司牵头,会同2所高校、4个科研院所、37家重点企业共同成立常州市合成生物产教融合共同体,推动合成生物产学研深度融合。



图为在常州科教城的联弘(江苏)新材料研究院有限公司内,科研人员正在做实验。受访者供图

贵阳高新区

做优孵化体系助企成长

科技日报(记者何星辉)12月25日,记者从贵阳高新区获悉,高新区举行2023年科技创新暨成果交流周,对全区创业孵化体系进行了推介。截至目前,贵阳高新区累计孵化企业2803家,孵化毕业企业402家,培育高层次人才400余人。

为了充分发挥产业孵化功能,引导更多优质企业落地,贵阳高新区正从产业创新集聚区向人才集聚高地迈进。高新区通过实施创新驱动产业升级、科技创新主体集聚、创新创业服务优化等措施,培育了贵州乐诚技术有限公司、贵州东方世纪科技股份有限公司、贵州图智信息技术有限公司等一批优秀企业,助推了贵州汇通华城股份有限公司、贵阳朗玛信息技术股份有限公司、贵州航空科技发展有限公司等一批孵化企业上市。

近年来,贵阳高新区建立“科技型中小企业、高新技术企业、专精特新企业”梯次培育体系。针对初创期企业,贵阳高新区建设一批综合孵化器,通过探索开展“异地孵化”“反向孵化”,配以天使投资、风险投资、政策服务等,推动其快速成长壮大。针对成长期企业,贵阳高新区积极引导企业加大创新研发投入,提升知识产权拥有量,提高科技成果转化效率,推动科技型中小企业实现“小升高”,成为具有较强竞争力的创新型

企业。为提升企业创新能力,贵阳高新区引导企业稳定增加研发投入,推动规模以上工业企业、高新技术企业等重点企业围绕发展需要建设多形式、多层次的研发机构,让研发机构在产业建链、补链、强链中发挥作用,实现科技与经济一体化发展。同时,贵阳高新区大力探索建立基于定量评价、支持企业技术创新的精准化新型政策体系,更精准、更早期地识别创新能力突出的科技型中小企业,引导各类创新要素和公共政策向企业集聚。