



甘肃亿锂新能源产业研究中心。



甘肃金拓锂电公司智能化生产线。



金川集团镍盐公司10万吨硫酸镍溶液提升项目萃取生产现场。

培育新动能 抢滩新经济

——金昌市加快发展新质生产力培育竞争新优势

谢晓玲 张珊 李跃萍

合聚、涂布、制片、卷绕……在甘肃金拓锂电新能源有限公司生产车间内,随着一条条自动化生产线的有序运转,一节节锂离子动力电池源源不断地生产下线。

“我们公司拥有全智能自动化储能电池及动力电池生产线,制片、卷绕等关键工序打破传统‘手工’生产模式,实现自动化生产,制造工艺国际领先,产品填补了甘肃省新能源动力电池的空白。”甘肃金拓锂电新能源有限公司总经理哈国斌自豪地说。

这家落户金昌市的新能源电池制造高新技术企业,主要从事锂电电子电池的生产、研发与销售,产品广泛应用于电动汽车、电动摩托车、数码相机、笔记本电脑、备用电源、便携式电源及电动工具等领域,供不应求。

在金昌,伴随着一大批像金拓锂电这样的行业龙头企业的相继涌现,全市新能源和新能源电池行业一马当先、快马加鞭,连片的光伏板熠熠生辉,大型风机漫卷长风……

聚焦强龙头、补链条、聚集群,近年来,金昌市深入实施强科技、强工业行动,持续开展“引大引强引头部”行动,着力培育“2+4”现代化产业集群,加快实施传统产业高端化、智能化、绿色化改造,以新产业新模式新动能,加快推动新质生产力发展,培育竞争新优势,让镍都焕发新活力。

一季度,全市实现地区生产总值162.32亿元,同比增长18.9%;规模以上工业增加值同比增长26.1%;工业固定资产投资增速达到24.1%;实施招商项目96项,到位资金88.13亿元,同比增长63.74%。

激发科技创新活力 做强新质生产力发展提升面



金川集团镍合金有限公司镍板带材生产车间。

2023年8月,金昌籍科学家、中国科学院院士、中国科学院大连化学物理研究所研究员、博士生导师李灿被聘任为金昌市人民政府科技顾问。

“金昌持续推动强科技行动,大力推行‘人才+项目’开发模式,推广‘订单式’需求对接和‘菜单式’服务供给模式,常态化联系院士专家入企把脉会诊,为科技支撑新型工业化发展提供智力支持。”金昌市科技局局长马勇说。科技创新是发展新质生产力的核心要素。培育发展新质生产力,必须抓好科技创新这个“源头活水”,坚持科技引领、创新驱动,不断开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。

聚焦传统产业转型升级、新兴产业加速集聚、未来产业培育发展,金昌做

实科技服务,主动跟踪服务“高性能层状金属复合材料与智能装备制造”“钠离子电池(镍、铁、锰)正极材料”等项目,充分释放新质生产力发展的要素活力。

金昌设立市级专项开展“新质生产力”课题研究,对院士工作站建设给予专项支持,有效发挥高端人才在重大项目研发、高层次人才培养、科技合作与交流等方面的作用。积极参与“一带一路”科技创新行动计划,推动科技企业广泛开展交流合作,以项目、平台引人育人。围绕产业链推进链主型创新企业培育,着力培育具有成长性、科技型重点企业,不断壮大引领新质生产力发展的生力军队伍。

前不久,金昌市传出喜讯:金川集团

攻克“4N5无氧铜板带材”制备技术,相关产品填补国内空白并实现量产,解决了我国医用重离子加速器关键部件材料依赖进口的难题,在电子、半导体、精密仪器等领域提高了国家铜合金材料自主保障能力。

在金昌,类似“4N5无氧铜板带材”这样技术领先的拳头产品还有很多。

着眼产业链、供应链质量整体提升,金昌着力实施关键核心技术突破行动,探索“技术攻关+产业化应用”选题机制,紧盯制约产业发展的“卡链”“断链”重大技术需求,通过“揭榜挂帅”靶向攻坚,建立完善新质生产力技术需求和“2+4”产业链技术短板滚动2个清单,采取重点企业“引”、科技孵化“招”、技术转化“落”等方式解决技术难题。

坚持将创新平台建在产业链上。金昌紧盯新质生产力发展方向,以开放创新为指引,积极吸引知名企业、高校院所所在金设立研发中心,持续推进市企、校企科技合作;靶向支持产业链龙头企业承担省、市级重大科技计划项目,推动企业主导的产学研深度融合。

2023年,金昌在全省率先推出“科创贷”融资产品,探索实施科技计划后补助项目、规模以上企业研发引导专项,支持新能源电池产业研究院建设省级技术创新中心,实现民营企业建立省级创新平台“零的突破”。

这两年,金昌还先后组建了“甘肃省镍钴资源高效利用及新产品开发创新联合体”“金昌市氯碱循环化工产业创新联合体”“金昌市有色金属固废危废

资源综合利用创新联合体”“金昌市高品质蔬菜产业创新联合体”,依托行业骨干龙头企业,实施产业共性关键技术联合攻关。

攻破锂离子电池用镍带、高端半导体芯片用超高纯镍钴铜材料、高性能锻造板材等一系列新产品制备关键技术和多项“卡脖子”技术难题,研发的高精电子铜箔、纯镍宽幅带材、3D打印用高温合金粉末等一批有色金属新材料、新产品进入生产阶段,并成功推向市场,部分产品和技术打破了国外垄断,填补了国内空白,实现了进口替代……金昌充分发挥国家重点实验室等“国字号”平台在解决国家重大需求、传统产业“三化”改造升级、“卡脖子”技术攻关等领域的支撑辐射功能,成功破解了一个个制约产业发展和质量提升的关键核心技术难题,为产业链、供应链创新升级提供了强劲支撑。

2023年3月,金川集团镍盐有限公司入选国务院国资委公布的创建“专精特新”示范企业名单,是我省唯一入选的企业。

着力培育创新主体。金昌加大科技企业梯度培育力度,实施高新技术企业、省级创新型中小企业倍增计划,建立创新型、“专精特新”中小企业、制造业单项冠军中小企业梯度培育库。

截至目前,全市累计成功培育认定省级“专精特新”中小企业31家,国家级专精特新“小巨人”中小企业4家,高新技术企业达到75家,省级科技型企业达到48家。

构建优势产业集群 筑牢新质生产力发展基本盘

春暖花开时节,走进金昌市经济技术开发区、金川区等地的多家新能源电池及光伏企业,各生产车间内一片红火的加工场面。

据了解,金昌市的新能源电池产业以锂离子电池为主,目前已构建了从原材料生产到电池制造、应用的完整产业链。

在金昌经济技术开发区的10万级洁净厂房中,厚度只有6微米的超薄锂电铜箔在这里生产。

这项由金川集团公司投资建设的3万吨/年电子铜箔项目,是甘肃省“十四五”时期的重大项目,也是金昌市新能源电池产业链的重要补链项目。项目集成了国内先进的电解铜箔生产工艺,核心装备和智能化水平均处于行业领先地位。

“用于新能源电池的锂电铜箔对于铜箔的均匀性和平整度要求很高。空气中肉眼看不到的一粒灰尘落到铜箔上,都有可能产生凸起,从而增大电池短路风险。”金川集团铜业有限公司铜箔厂党支部书记刘良伟说,“锂电铜箔是新能源电池的负极载体。铜箔的厚度越薄,新能源动力电池能容纳的电量就越多。公司技术团队通过持续攻关,自2023年4月投产后,陆续生产出8微米、6微米、最薄达到4.5微米的超薄锂电铜箔。上游铜箔制造技术的革新,为推动下游新能源电池生产效率和提高安全性提供了保障。”

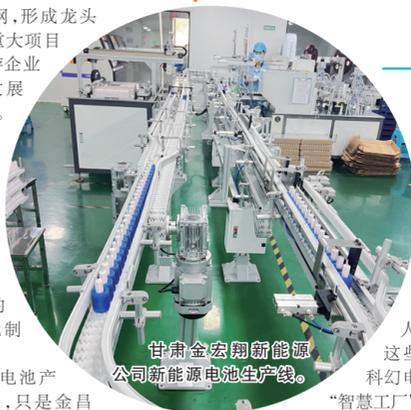
金昌矿产资源丰富,镍储量居世界第三,铜、钴矿产储量居全国第二,具有发展新能源电池材料及电池产业得天独厚的资源条件。

借助独特的资源优势,金昌市加快延链补链强链,着力打造

新能源和新能源电池产业高质量发展样板,2吉瓦时磷酸铁锂电池、10万吨动力电池用硫酸镍、日产25万只锂离子电池等一大批链上项目相继建成投产,新能源电池产业串点成线、扩链成网,形成龙头企业带动、重大项目支撑、上下游企业协同集聚发展的产业生态。

目前,金昌市新能源电池原料及辅材本地供应率已达75%,成为全省最大的新能源电池制造基地。新能源电池产业蓬勃发展,只是金昌产业集群发展的一个缩影。

借助独特的资源优势,金昌市加快延链补链强链,着力打造



甘肃金宏翔新能源公司新能源电池生产线。

在金川集团选矿厂,通过一台电脑就能远程监控生产线的磨矿、浮选、精矿仓卸料、倒料及上料的无人化智能作业,举手之间,千米井下实现有轨无人驾驶智能化……这不是天马行空的科幻电影,而是金川集团“智慧工厂”的生产场景。

“这是我们自主研发的国内首条大板镍加工包装机组和立体库。”金川集团镍冶炼厂成品车间副主任白翔介绍,“智慧大脑”就好比整个工厂的中枢,日报、产量、库存、设备信息等生产经营重要数据可实时显示,一目了然,从而实时匹配产能的需求与规模。这样‘一站式’的数据处理让镍冶炼厂的生产屡创新高。”

在金川集团传统主流程生产一线,系统化、精准化、智能化改造提升让这个有着60多年历史的世界500强企业青春焕发。

作为工业城市,金昌市的工业以传统产业为主,战略性新兴产业占比较少。

因此,金昌要加快发展新质生产力,实现高质量发展,除了要加速布局新兴产业、未来产业外,还要大力推动传统产业高端化、智能化、绿色化改造,使传统产业通过转型升级成为新质生产力的重要部分。

瞄准产业高端化,金昌积极布局高纯镍、高纯铜、高温合金、耐腐蚀合金等高端制

加快传统产业“三化”改造 挖掘新质生产力发展新动能

造,支持传统产业深耕有色金属新材料、新能源动力电池、精细化工等细分领域,孵化新技术,开拓新赛道、培育新产业,打造全国镍铜钴钛高端合金、动力电池材料等技术创新高地及具有全国特色的高端化产业集群。

加速推进30万吨铜冶炼工艺技术提升、40万吨铜电解系统建设等一批高端化改造项目。金昌通过工艺优化和关键设备升级,在延伸精深加工产业链、镍基核材料材料及航空航天材料、汽车涡轮增压器、医用合金等方面持续发力,推动全市制造业持续向中高端迈进,跑出新旧动能转换“加速度”。

在智能化改造方面,金昌全力抢抓新一轮科技革命和产业变革新机遇,加快实

施制造业“智改数转网联”,全面推动产业数字化。

加快数字技术赋能。金昌以金川集团为“龙头”,以规模以上工业企业为“主战场”,充分利用5G、工业互联网、人工智能等新一代信息技术,开展关键设备自动化改造、主产线数字化升级、企业业务流程和设备上云上台,促进工业大数据挖掘和要素价值释放,带动传统产业数字化转型。

同时,加快推动中小企业数字化转型,推动智改数转网联在中小企业先行先试,打造智能制造新体系。试点建设数字化转型促进中心、产业大脑等平台,积极推广网络化协同模式,开展数字化产业创新场景应用,金川数智工业互联网平台、

“工业互联网安全实验室”、“信息港如意云”等平台金昌节点上线运行,进一步打破了产业链“数据孤岛”。

在绿色化改造方面,金昌扎实开展绿色制造体系建设行动,积极推广资源循环生产模式,建立产业共生体系,建立尾矿、镍渣冶炼、磷石膏等大宗工业固体废物综合利用技术中心,攻克大宗工业固体废物综合利用关键技术,推进大宗工业固体废物利用,实现产业间资源的循环利用。目前,全市成功创建国家级绿色工厂3家、省级绿色工厂6家、省级绿色产品2个、省级节水型企业8家。2023年,全市规模以上工业增加值能耗下降21.1%。

(本版图片由金昌市委宣传部提供)



金昌经济技术开发区河西堡工业园区。