

40%

2021年,开封强化科技创新驱动,规模以上工业高新技术产业增加值增速居全省第1位、科技支出增速居全省第2位。2022年上半年,高技术产业增加值、高新技术产业增加值、高成长产业增加值、战略性新兴产业增加值同比分别增长40.0%、11.6%、11.4%、20.9%。



开封中联重科拖拉机生产车间(受访者供图)

新兴产业抢滩占先,未来产业破冰布局

古城开封凭创新抢抓发展机遇

◎ 实习记者 孙越 通讯员 张芳芳

仲秋时节,叠翠流金,古城开封尊重科技、崇尚创新的氛围日益浓厚,“科技创新”成为今年以来开封的“高频词”。8月以来,开封科技工作捷报频传,河南省心电生理重点实验室成功获批,取得省市级重点实验室建设10年来最新突破;省级农业科技园区实现“四县一区”全覆盖;

规模以上工业企业研发活动覆盖率达72.5%,位居全省前列;科研助理岗位开发工作完成度超过预定目标的300%,在全省各地市中位居前列……

今年以来,开封市深入实施创新驱动发展战略,坚持创新驱动高质量发展“华山一条路”走到底,大力培育和引进创新引领型企业、平台和机构,充分发挥科技创新的支撑引领作用,推动传统产业迭代升级、新兴产业抢滩占先、未来产业破冰布局。

示范应用城市为契机,抢抓产业转型升级新机遇,推动奇瑞汽车、越博动力等企业重点建设氢燃料汽车研究院和氢燃料电池系统检测试验室,研发生产氢燃料客车、物流车等;充分利用亚普汽车、开发新材料,以及阀门、仪表、空分等传统产业和企业技术优势,开展车载供氢系

统、燃料电池双极板等关键零部件研发和技术攻关;充分调动东大化工、晋开集团等企业发展热情,通过开展绿氢、工业副产氢的提纯应用,带动上下游产业链企业形成氢能源产业链,逐步形成前瞻布局、产业支撑、优势再造、换道领跑的产业发展新格局。

助力企业,发挥创新主体作用

作为开封汽车零部件产业的重要配套企业,近年来,河南牧宝车居股份有限公司持续加快科技创新步伐,每年科研经费投入占企业经营收入的比重超过5%。

同时,牧宝车居密切与高校、科研院所等合作,加快科研成果产业化,并依托行业领先实验室,积极参与行业国家标准和省地方标准制定,着力降成本、提性能,持续增强产品市场竞争力,为企业高质量发展奠定坚实基础。“聚焦汽车内饰降解除醛产品,目前我们正积极与清华大学、河南大学等开展联合技术攻关,力争通过技术引进和再造,抢占健康车居市场,全面加快企业由传统制造业向高端制造业转型升级。”牧宝车居技术总监蔡丹宁说。

企业与高校、科研院所等对接合作日益密切,不断增强的企业创新能力正转化为企业创新发展的实力。中联重科开封工业园依靠科技创新应对市场挑战、抢抓市场机遇,不仅牢牢把握国内市场主动权,还在海外市场“开疆拓土”。7月8日,中联重科开封工业园“一带一路”出口产品批量发车仪式举行,海外订单的近千台农机启程发运,进一步帮助开封制造以高端农机产品在海外市场树立形象、形成影响。

在企业发展过程中,开封着力营造有利于企业科技创新的环境。为充分激发各类创新主体

活力,提升原始创新能力,开封市集聚优化科技创新资源。

今年,开封市科技局积极培育组建重点实验室。实验室覆盖了医药护理、环境检测、水利工程、力学性能、农业科技等领域,丰富了现有市级重点实验室体系,为企业提供了科研技术支撑。开封市科技创新委员会整合开封市农科院、河南大学、中国农业大学开封实验站、天民种业有限公司等农业育种资源,高标准启动建设开封市种业实验室。

开封市支持企业落实研发投入主体责任,加快数字化转型赋能,积极培育壮大数字核心产业,帮助企业拓展商机。开封市科学院、科学院、智慧岛、智慧苑以及河南大学开封研究院等科技创新平台建设取得显著成效,努力把开封打造成为集科研、转化、产业于一体的创新高地。

“我们将推动创新载体建设,开展创新型企业合作,引育一流创新人才团队,凝练实施一批科技专项,以一系列务实举措着力完善科技创新体系,构建良好创新生态,激发各类创新主体活力,助力开封高质量发展。”开封市科技局局长孙欣说。

风好正是扬帆时,奋楫逐浪天地宽。更多创新驱动发展的政策措施深入落实,必将孕育出更多推动开封经济发展的新动能,助开封成为开放创新之城。

扭住关键,引领高质量发展

坚持科技创新,在开封重点行业、重点企业中始终占据核心地位。9月18日,在开封夸克新材料有限公司产品展厅,利用其自主研发的新型功能性涂料制作而成的一件件环保产品吸引着众人的目光。作为一家专业从事功能性材料研发、制造、销售和服务的国家高新技术企业,创新是企业贯穿始终的理念。该公司有多年从事化学品生产及研发的博士和硕士研究生团队,并与清华大学、哈尔滨工业大学等国内知名高校进行合作,每年都会进行3—5个新项目的研发,产品应用领域广泛。该公司总经理

助理董静介绍:“我们生产的产品,被致力于绿色办奥、低碳环保的北京冬奥会选中,这是企业的荣幸。”

数字无言,发展有痕。2021年,开封强化科技创新驱动,规模以上工业高新技术产业增加值增速居全省第1位、科技支出增速居全省第2位。2022年上半年,全市规模以上工业中“三高一新”产业增加值实现快速增长,其中高技术产业增加值、高新技术产业增加值、高成长产业增加值、战略性新兴产业增加值同比分别增长40.0%、11.6%、11.4%、20.9%。

面向未来,抓住科技命脉

储能和氢能是开封的两大未来产业,发展储能和氢能也是开封“前瞻三十年”谋篇布局的重要举措。在开封新材料储能产业园,开封时代新能源科技有限公司全钒液流电池的研发生产,是开封的创新实践亮点之一。全钒液流电池可广泛应用于太阳能、风能发电储能系统,其产业化发展方兴未艾。该公司技术部副部长李卿华告诉记者:“全钒液流电池储能系统研发是与世

界一流先进技术接轨的项目,不仅要做得更好,我们技术研发队伍就是面向未来产业创新奋斗的团队。”全钒液流储能电池项目分4期建设,今年12月项目或将实现300MW/年的全钒液流电池生产能力。开封积极抢抓未来产业机遇,着力打造经济发展新优势。今年以来,开封以入选国家燃料电池汽车

避“重”就“轻”,向绿而行

山东邹平走出传统产业价值跃升路

◎ 本报记者 王延斌 通讯员 高雷

一块铝材可以漂浮在水面上,这成为魏桥轻量化铝业基地里的一道风景。这块外表呈蜂窝状的铝材,密度不及水的一半,压缩强度却是碳钢的5倍,它被称为高性能泡沫铝。

重量轻了,强度大了,身价翻倍。高性能泡沫铝反映出的是山东省邹平市铝产业“轻量化”的蝶变。数据显示:2022年1至7月份,该市涉铝产业集群实现营收1780亿元,同比增长9.5%,中高端铝制品占比达到70%。“轻量化、深加工、再生铝”成为这个“国家高新技术产业化基地”的新目标。

作为中国“百强县”,邹平的高端铝业、纺织服装、食品医药、装备制造、钢铁冶炼等五大产业支撑起其高质量发展的大盘子。9月26日,科技日报记者在当地采访时发现,他们狠抓科技创新,走出了一条产业由大变强的价值跃升之路。

避“重”就“轻”,一条产业链上诞生数十家隐形冠军

在邹平,从纺织到铝业,魏桥创业集团不仅将自身做到了最大,更辐射带动了数十家当地企业成为细分领域的隐形冠军。

在最新的《财富》世界500强排行榜上,魏桥创业集团有限公司位居榜单第199位,较去年跃升83个位次。大幅跃升的背后,是科技创新的

胜利,也是全产业链的胜利。

记者了解到,魏桥创业集团已经做到铝矿石进厂,铝水不落地,经过电解铝、氧化铝,再到铝材厂,直接产出汽车轮毂、铝箔、铝板的全产业闭环生产。魏桥不仅拥有自建电厂,而且在国外也拥有铝矿。

邹平的铝业,在技术上,曾经存在着明显的高深加工短板。但经过新旧动能转换,邹平上百家铝业由原来只能生产铝棒、铝锭,到了生产铝箔、型材,并开始向轨道交通、航空用中厚板、铝车身板等领域扩展应用空间,他们分工协作,培育了新的铝消费增长点。

一吨普通氧化铝,市场价在3000元左右,而加工后,其价值跃升至每吨几十万元乃至上百万元。“过去,我们只生产低端铝棒,靠赚取加工费为生;如今,企业开始向汽车轮毂、笔记本电脑外壳等高端产品进发。尽管这些高附加值、高技术含量产品只占产品比重的10%,却为我们带来了60%的利润。”山东创新集团董事长崔立新的一席话,道出了邹平避“重”就“轻”重塑铝产业价值链的深层逻辑。

新旧动能转换,产业必须升级,企业主动调整,瞄准绿色低碳发力。对政府来说,如何实现产业“腾笼换鸟”?他们将停产、半停产的闲置土地、厂房,盘活成资产,新旧动能转换的一大难题便迎刃而解。

持续创新,向绿色要产业效益

在纺织业中,印染工序是对纺织材料进行

70%

2022年1至7月份,邹平市涉铝产业集群实现营收1780亿元,同比增长9.5%,中高端铝制品占比达到70%。许多钢铁、纺织、铝业等传统行业中企业的共同之处都是通过狠抓技术创新,将新技术融入生产,锻造出独家核心竞争力。

以染色、印花、整理为主的处理工艺过程,但也是废水、废气的主要排放环节。

在魏桥特宽幅印染有限公司的车间里,记者看到一台特殊的印染机器,它像“喷墨式打印机”一样,高精度喷头在白色的布上穿梭,客户个性化定制的花色就牢牢地印在了布匹上。“这是绿色智能印染升级技术,这台数

码印刷机目前处于行业比较领先的地位。”该企业负责人任长友告诉记者,“以一天工作8小时计算,传统印花机每天排出8—9吨废水,而数码印花机仅为1吨,且经过智能化处理,数码印花机的热效应可降低50%的废气排放量。”

当前,在产业转移、疫情持续等大环境影响下,纺织业面临着巨大的转型压力,向绿色要效益成为他们的一致选择。采访当地的从业者,他们认为,“破釜沉舟”既是迫于形势,也是主动为之,“不转型只有死路一条”。

转型的压力不仅仅限于纺织业。多年来,产量低、成本高一直是碳纳米管行业未能有效解决的痛点。而对于解决碳纳米管生产中的放大工艺和设备过程等问题,国内外都在尝试。

为寻求突破,大展纳米材料有限公司研发团队在4年多时间里进行了无数次实验,自主攻克了催化剂、流化床设备和工艺控制条件等碳纳米管生产的核心技术,研发出稳定的连续化“千吨级碳纳米管生产线”,提高了碳纳米管规模化制造技术的领先优势,并应用于新能源汽车、5G、高科技消费类电子、先进制造业等领域。

记者在邹平采访时发现,许多钢铁、纺织、铝业等传统行业中的企业,共同之处都是通过狠抓技术创新,将新技术融入生产,锻造出独家核心竞争力。技术创新已成为它们在各自赛道上的“绿色通行证”。

地方动态

江西省24个产业链

科技创新联合体已完成组建

科技日报讯(记者魏依晨)近日,记者从江西省科技厅了解到,经过多方努力,江西省24个产业链科技创新联合体已全部完成组建。截至目前,已有20个联合体召开了成立大会,还有4个联合体成立大会正在筹备中。目前,24个联合体涉及单位562家,其中企业成员423个,占成员总数的75%;省内成员单位498个,省外成员单位64个,涉及17个省份的单位。创新联合体成员覆盖了全省各个设区市。每个联合体都成立了专家咨询委员会,24个联合体共吸引了460位专家参与,其中院士58人,省外专家231人。

据悉,组建产业链科技创新联合体是江西省围绕产业链布局创新链,打造高效协同创新体系,加快全面建设创新江西、迈向工业强省的重大举措。联合体建设聚焦江西省重点产业链,每个联合体整理出了产业链上中下游的重点环节,梳理出了各环节的关键技术问题清单,通过科技攻关,将清单中的问题逐一解决。近期,江西省科技厅又梳理出了100个共性关键技术问题,逐步通过“揭榜挂帅”等方式进行攻关。

下一步,江西省科技厅将引导各联合体不断梳理各环节的关键技术问题清单,凝练出具有产业链上下游协同创新关系,互相关联、互相支撑的重点研发项目群,开展协同创新,攻克一批共性关键技术,为产业链发展解决难点、缓解痛点、疏通堵点。

无锡锡山“牵手”湖南大学

共建半导体先进制造创新中心

科技日报讯(柳鑫 过亚叶 记者过国忠)无锡市锡山区深化大院大所与本地产业创新融合,又迎来合作新成果。近日,湖南大学无锡半导体先进制造创新中心正式揭牌。这是由中国工程院院士丁荣军领衔、校地合作的重磅平台,双方将发挥优势,整合创新资源,着力把创新中心打造成为国内半导体先进制造关键技术“策源地”、创新人才“聚集区”、公共服务“示范点”、产业发展的“推进器”。

无锡市锡山区委书记方力表示,携手大院大所,是区委区政府着力提升创新策源能力、转化科技创新成果的关键之举。

近年来,锡山围绕“加快建设高质量发展标杆区”的目标,深入实施创新驱动核心战略,深化产学研协同创新,坚持“金融+产业+基地”,推动“产业链、创新链、人才链、资金链”四链融合,先后与大院大所共建重大创新平台7个。湖南大学无锡半导体先进制造创新中心是其中一个重量级平台。

丁荣军表示,创新中心将秉持“超精智造,敢为人先”的精神,建设成为半导体先进制造领域的创新高地、人才高地和成果转化高地,为我国半导体产业的创新发展贡献大智慧和锡山力量。

据介绍,该创新中心旨在聚焦半导体先进制造核心应用技术研究,研制高端半导体装备和器件,创建具有国际影响力和市场竞争力的高端新型研发机构,带动半导体先进制造产业集群。双方还将充分发挥创新中心平台优势,培育和引进一批技术开发和工程开发的高端人才,形成一批有示范效果、有显著社会效益的工程样机,孵化一批具有核心竞争力的创新企业,助力打造半导体先进制造技术的科研高地、人才和技术高地、成果转化和应用高地。

“我们将以此揭牌为新起点,进一步拓展合作广度和深度,加快导入更多创新资源,助力锡山打造成为半导体先进制造关键技术的‘转化地’、创新人才的‘聚集区’,为无锡构建‘465’现代产业体系提供强劲支撑。区委、区政府也将坚持‘科学家至上’的理念,当好服务发展的‘店小二’,为中心运营发展营造良好的环境,携手开创校地合作、双方共赢的新局面。”方力表示。

吉林省技术经纪人开班育人

助成果从“书架”走向“货架”

科技日报讯(记者杨仑)为加快吉林省科技成果转化“双千工程”实施,提高技术转移人员的专业服务能力,由吉林省科技厅、吉林省人社厅主办,国家技术转移东北中心人才培养基地、吉林省科学技术信息研究所承办的第八期技术经纪人培训班近日在长春开班。

据悉,本次培训班授课邀请了行业知名专家授课,以理论讲解、案例分析、交流互动相结合的教学方式,为来自科研院所、成果转化相关部门的140人进行理论和实践培训。培训内容针对科技成果转化中的痛点和难点,开设了政策解读、风险防控、实务操作、实战演练等课程,学员经综合考核、笔试成绩考核后,由省人社厅、省科技厅联合颁发吉林省技术经纪人培训结业证书。

“吉林省拥有丰富的科技创新资源,之前受困于科技供给与市场需求不匹配,科技优势未能有效转化为高质量发展优势。”省科技厅副厅长刘宝芳表示,“近年来,吉林省围绕技术经纪人培育和发展,开展了积极有效的实践探索,从整体情况来看,全省技术经纪人发展态势良好,已成为推动我省科技成果转化工作的关键环节。未来吉林省要建立技术经纪人的培育、运用、职称评定、工作绩效奖励联动机制体系,畅通技术经纪人的良性发展渠道,让技术经纪人成为充满风险和机遇、极富魅力的新职业。”

技术经纪人是技术与市场有效连接的纽带。作为稀缺人力资源之一,技术经纪人也是人才市场的重要组成部分。近年来,吉林省围绕加快推进科技成果转化,通过政府主导培育一批、依托联合协作提升一批、鼓励市场化引进集聚一批具有专业素养、投行思维、服务意识的高水平技术经纪人队伍。

自2015年正式启动第一批技术经纪人培训工作以来,吉林省科技厅已面向全省高校、科研院所、科技中介机构、科技企业,共计开展了7期省级技术经纪人培训工作,累计培训1300余人。

去年,在吉林省科技厅和省人社厅共同推动下,技术经纪专业首次列入吉林省新职业(新业态)职称评审序列,吉林省也成为继北京、重庆、山东、辽宁等少数省市将技术经纪专业列入职称评审序列的省份。

据了解,目前吉林省已有9人通过审核,获得了技术经纪人“正高级工程师、高级工程师、工程师和助理工程师”职称。“增设技术经纪专业职称,不仅为技术转移转化人才提供行业资格评定标准,增强职业归属感,对技术经纪人行业稳定可持续发展具有重要意义。”吉林省人社厅专技处处长张福新表示。