

聚焦“四新一装备”持续发力——

洛阳制造“新”潮澎湃

◎本报记者 张毅力

近日,位于河南省洛阳市伊滨区的龙门实验室建设现场热火朝天,总部大楼及多个研发中心正加紧施工。作为聚焦新材料与智能装备领域重大需求的省级重点研发平台,龙门实验室成立两年多来,已在智能农机、新型电池等领域产出5项重大科技成果,助推洛阳制造“含新量”不断攀升。

老工业城市洛阳近年来聚焦新能源、新材料、新IT、新文旅、智能装备“四新一装备”持续发力。国产大飞机C919的“超硬外衣”产自洛阳企业参与制造的世界先进铝合金厚板生产线设备;“神舟”系列载人飞船的“最强关节”是洛阳企业研制的轴承;“蛟龙”艇进深海离不开洛阳企业打造的钛合金“金钟罩”……洛阳一手抓传统产业转型升级,一手抓风口产业引进培育,向“新”图强,以“质”取胜,努力开创制造业高质量发展新局面。

传统制造业“发新芽”

中信重工机械股份有限公司前身为洛阳矿山机器厂,是国家“一五”期间兴建的第一台双筒提升机,由原洛阳矿山机器厂一金工车间主任焦裕禄带领工友们成功研制。“聊起企业发展史,中信重工机械股份有限公司自动化公司副总经理王正国十分自豪。这家有光荣历史的企业被誉为“中国工业的脊梁、重大装备的摇篮”,如今已发展成为具有全球竞争力的重型装备制造企业。

同为国家“一五”期间建设的老工业企业,位于洛阳市涧西区的洛阳耐火材料厂也发出了“新芽”。洛阳耐火材料厂与洛阳耐火材料研究院携手成长为中国宝武钢铁集团旗下子公司——中钢洛耐科技股份有限公司(以下简称“中钢洛耐”)。在新安经济技术开发区中钢洛耐年产1万吨特种碳化硅新材料项目现场,记者看到一台类似“旋转小火锅”的窑炉设备,坯砖进去,成品出来。

江西贵溪:科技攻关提升铜产业附加值

◎本报记者 魏依晨 通讯员 彭丽娟

7月10日,位于江西贵溪市贵溪经济开发区的江西同亚科技有限公司(以下简称“同亚科技”)生产车间内,一台台生产设备、检测设备正有序运行,一批批高性能铜合金线从生产线转移到装车车间,装车发往全国各地。

在铜产业升级科技攻关项目的支持下,同亚科技成功突破高性能极细镀银合金铜线连续拉丝退火关键技术,生产的0.03毫米以下铜合金线全国市场占有率达80%,一举成为该细分领域的单项冠军企业。同亚科技总经理赵刚说:“项目有效减少生产过程中的断线现象,提升产品质量和加工效率的同时增加了利润,预计年新增销售收入将达500万元,新增利润将达130万元。”

近年来,贵溪市集中创新资源,针对铜产业开展科技攻关,着力破解关键技术难题,切实推动产业创新和科技深度融合,努力打造国家级铜基新材料先进制造业集群,助力国家创新型(市)建设。



在中钢洛耐的生产车间内,工人们正在流水线上组装燃料电池系统。

“这是我们自主研发的多气氛高温连续窑,可以将温度、压力等控制在统一标准下。坯砖循环进入烧制,不仅质量更稳定,生产效率也更高,窑炉烧制周期从10天缩短至2天。”中钢洛耐洛新基地负责人李杰介绍,公司坚持高端化、智能化、绿色化、高效化发展,深入推进科技创新和产品结构优化,逐步提升核心竞争力。

铝加工业是洛阳的传统优势产业之一。近几年,科技创新助力传统制造企业加快转型,洛阳铝加工业正在开启国际竞争新“铝”程。

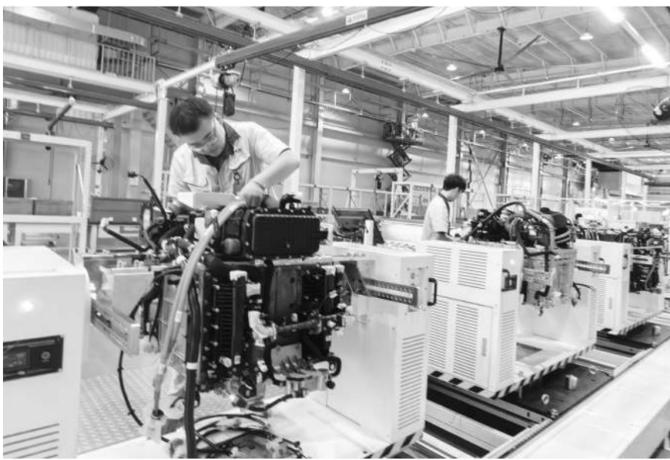
“过去,国内的易拉罐铝材及食品级铝箔完全依赖进口。如今,经过科技攻关,我们生产的高附加值食品级铝箔已热销国内外,新能源电池铝箔膜成为行业领跑者。”万基控股集团有限公司副总经理吴俊介绍,公司已建成完整的“煤—电—铝—铝精深加工”产业链条,迈入国内铝箔产业第一方阵。

制造业转型升级的场景也出现在国家农机装备创新中心:智能无人驾驶拖拉机,不仅动力强劲,还可原地转向,作业更加精准高效;农机大数据平台,可实时掌握千里之外专业化农机的作业情况,使农机业务管理和社会化服务实现有效融合。国家农机装备创新中心负责人王洪斌介绍,针对我国农作物种类、农艺方式和耕地地形,中心研发出多款新型农机。例如,果园智能除草机器人能精准识别果木与杂草,实现全自主无人作业;丘陵山地三行玉米收获机能保障丘陵山地粮食作物颗粒归仓。

洛阳市工业和信息化局负责人介绍,近年来,洛阳掀起数字化改造浪潮,推动传统制造全面焕新。洛阳连续4年荣获国家工业稳增长和转型升级成效明显市。2023年,洛阳市高新技术产业增加值占规上工业46.9%,成功入选全国制造业高质量发展50强城市、获评国家产业转型升级示范区。

新兴产业“生强枝”

“宁德时代洛阳基地一期项目已成



在氢云(河南)新能源科技有限公司的生产车间内,工人们正在流水线上组装燃料电池系统。

型,与之配套的产业园也在火热建设中。”在位于伊滨区的宁德时代厂址,项目指挥部工作人员张林林介绍,首批生产设备开始吊装,“灯塔工厂”进入生产倒计时。

今年5月底,宁德时代洛阳基地二期项目也已正式开工。项目规划年产能30吉瓦时,规划建设电芯厂房、模组厂房、电芯成品仓等,进一步扩大新能源电池产能。未来,宁德时代洛阳基地全面建成达产后将形成千亿产值,并带动上下游配套企业和服务业形成2000亿元产业规模。

抢占未来产业发展新赛道,洛阳开足马力。近日,在位于洛阳涧西区的氢云(河南)新能源科技有限公司生产车间,记者看到工人们正在流水线上组装燃料电池系统。仓库内,多类型氢能发动机即将发往宇通客车等下游企业。

“我们为氢燃料电池发动机搭载柔性化控制算法,使其具备在零下30摄氏度快速启动、在2000米海拔下无功率限制等性能,燃料电池系统寿命超

3万小时,各项性能达到国内领先水平。”氢云(河南)新能源科技有限公司负责人说。

在生物医药领域,洛阳普莱柯生物工程股份有限公司(以下简称“普莱柯”)建成高级别生物安全实验室。“普莱柯在非洲猪瘟、高致病性禽流感、口蹄疫等新一代基因工程疫苗研发方面,处于行业领先地位。”普莱柯负责人介绍,该实验室的建成可切实提升洛阳乃至河南生物医药产业在全国的竞争优势。

在智能装备领域,洛阳企业为机器装上“火眼金睛”,以AI检测赋能智能制造。中科慧远视觉技术(洛阳)有限公司制造的工业外观缺陷检测智能装备,在盖板玻璃、显示面板等领域与华为等企业全面合作。例如,手机盖板玻璃外观缺陷检测设备能在1.5秒内完成一片手机盖板玻璃的上百项缺陷检测,比人工效率提升20倍以上。

洛阳制造,“新”潮澎湃。根据《2024年洛阳市制造业高质量发展行动方案》,今年洛阳将加快培育和发展新质生产力,推动17条重点产业链营收超4600亿元。

金白银”帮助企业创新发展。

投入要问产出,花钱要问绩效。为确保项目实施有效、减少风险、多出成果,贵溪市在项目机制上明确:让政府、企业、高校院所三方共同参与,通过产学研合作的方式,制定项目目标任务,签订三方协议,根据指标完成情况对项目进行验收并合理拨付项目经费。同时,贵溪市组织铜产业专家对全市铜领域企业进行调研,摸排企业技术需求清单,为科技攻关项目牵线搭桥。

“这是一个很好的机制,可以在攻克技术难关过程中发挥关键作用,也有利于校企双方进一步深化合作。”鹰潭毅鹏智能科技有限公司董事长黄新明说。今年5月,该公司与江西理工大学合作承接的铜及铜合金微细线加工过程的智能制造科技攻关项目完成验收,相关铜产业智能制造装备成功投放市场。

贵溪市把深化产学研合作作为推动区域协同创新的重要抓手,引导铜领域科技型企业与中国科学院、中南大学等40余家高校院所开展多种形式的合作,合作项目共计65个。

合作聚集创新要素

对每个铜产业升级科技攻关项目,贵溪市最高可支持200万元经费,用“真

AI+电力产业,探寻降本增效“最优解”

服务、工业自动化、智能巡检、文艺传播……人工智能技术正在深度渗透产业和生活的各个领域,宛若点石成金之手,为未来注入新的动能与活力。

人工智能技术加持下,电力员工的机器人“同事”也越来越多。本届大会上,国家电网展区就请来了变电站仿生值班员“浦睿”、AI指挥员“小艾”和数智营业员“申美美”。

“浦睿”拥有机械臂、仿生手以及多功能末端工具库,配置触觉力反馈、机器学习、视觉引导、避障保护等先进技术。采用模块化设计的“浦睿”可以像运维人员一样突破楼层限制、空间限制,完成各种各样的站内工作,实现巡视、监护、操作、许可及应急处置5大场景应用。“浦睿”可通过双目摄像头、微型补光相机的配合使用克服视觉盲区,实现无死角精准巡视;可通过仿生手(指)与专用操作手柄、柜门钥匙等工具的高效协同开展柜内作业,实现精细化倒闸操作;可利用仿生手(指)执行布置安保护指令,并结合远程许可功能,实现无人化工作许可;可对现场不安全行为和异常情况及时告警,实现远程化现场监护。工作人员举例解释说,一旦遇上变电站发生火情、水情等极端

情况、人员无法进站时,“浦睿”就可以尽快到现场定位故障点,完成数据图像的记录回传,必要时还能替代人工开展负荷转移、灭火等事故预处置工作,让无人值守变电站实现即时应急响应。“可以说,它补齐了‘全面监控+仿生遥控+智慧管控’上海特变变电站设备管理全机器人模式的最后一块拼图。”

“小艾”则有“电力超脑”之称,兼备失电感知、故障研判、服务响应等多种功能。其中,遍布厂站侧、线路侧、自动化终端、配变箱和用户电表的感知触角让“小艾”拥有了敏锐的失电感知能力,它智慧的“大脑”还能研判故障原因,准确判明从传统的电压、潮流等电磁信号到运维经验、缺陷隐患等各种故障;不仅如此,“小艾”还可以将业务模式从传统的“需求提报—机械处理”转变为“主动识别—高效处置”,进一步提高故障处置效率。

“申美美”则是一名数智营业员,能听话,也会说话;懂营销,会思考。展台工作人员介绍,面向用户时,她可以提供人机交互的办电咨询及业务查询功能;面向员工时,她实时在线,能为员工跨专业工作学习提质增效。

◎本报记者 梁乐 朱彤

近日,第八届中国—亚欧博览会(以下简称“亚博会”)在新疆闭幕。1900余家企业和机构参加此次亚博会,参展企业数量创历史新高。亚博会上,无论是展台布置还是签约项目,都体现出十足科技范儿。科技企业纷至沓来,新疆正在成为投资热土。

资源禀赋优势突出

在中电电气化公路技术(新疆)有限公司的展区内,两台重型卡车并列停放。通过车顶的受电弓,电力被源源不断输送进电机驱动系统,让重卡能24小时连续运输作业。

这样的重卡将在电气化公路上大展身手。电气化公路在公路上架设牵引供电网,向重卡车辆提供电能,驱动车辆行驶。“目前电气化公路的核心技术比较成熟,我们前期在山西大同进行了小规模试验。这次我们来到新疆,就是要把技术成果快速转化,推向市场。”该公司总经理高铭骏说,2026年前,公司计划在新疆建成总长约500公里的电气化公路,应用场景将由矿区拓展至机场、物流仓储园区等。这有利于实现电气化公路技术的商业化和产业化,切实服务实体经济,赋能数智物流,实现零碳示范。

为何选择在新疆建设国内首条商用电气化公路?高铭骏表示,新疆拥有独一无二的资源禀赋,是国内最适合推广电气化公路的区域。新疆煤炭资源储量丰富,千万吨级以上煤矿数量众多,煤炭运输体量巨大,为电气化公路提供了大量应用场景。

“电气化公路建设需要稳定的电力供应,这在新疆也不成问题。”高铭骏说,近年来新疆新能源发电量逐渐增长,绿电可以直接上网,为电气化公路提供电能,从而实现绿色环保运输,助力“双碳”目标实现。

新疆快速发展的新能源产业吸引了全国各地的企业。卧龙电气驱动集团股份有限公司的电机产品热销全球,近两年,这家总部位于浙江的企业瞄准新能源领域,跨越千里来到新疆寻找新市场。该公司新能源智能总经理黄文壮告诉记者,新疆的戈壁荒漠为光伏发电提供了绝佳场地,但风沙天气造成的污染物会影响发电效率,单靠人工清理难度很大,公司研发的智能清扫机器人就可以派上用场,能快速高效清洁光伏板。

“戈壁上的光伏电站并不是一马平川,很多建在高低起伏的沙丘上,我们对机器人进行了多次技术改进和升级,使其能对光伏板不连续以及倾斜等难题,实现连续作业。”黄文壮说,目前,清扫机器人已应用于南疆多个光伏电站,公司计划今年在新疆设立办事处,继续加速技术成果落地和推广。

新兴领域前景广阔

本次亚博会上,众多企业聚焦新质生产力,在低空经济、算力经济、氢能、新型储能、新材料等领域发力,与地方政府达成深度合作。

在亚博会的克拉玛依市展馆内,一架崭新的多旋翼工业无人机吸引了不少观众的目光。无人机机身材料采用航空碳纤维一体成型工艺,能满足交通管理、应急消防、生态环保等多种场景的应用需求。

这是新疆首家无人机生产企业——新疆科比特航空技术有限公司的“明星”产品。该公司已建成无人机全链条生产制造中心、无人机调度指挥中心等集研发、生产、测试、销售、调度为一体的无人机综合指挥平台。“今年以来,新疆低空经济发展势头强劲,我们正在根据不同应用场景研发更多无人机产品,让新质生产力为产业发展注入强劲动力。”该公司总经理陈永辉说。

在新疆,氢能已在煤炭运输、公共交通、快递物流等多个场景实现应用。本次亚博会上,多家企业也围绕氢能产业链展开布局。

新疆国富氢能科技服务有限公司经理杨雪兆告诉记者,目前公司已在乌鲁木齐市米东区北沙窝光伏基地申请了新能源指标,配套充足绿电。未来,公司将建设3座年产1万吨制氢工厂,届时高压氢的运输半径将达到100公里左右,可满足乌鲁木齐及周边城市的用氢需求。公司还计划部署氢气液化工厂,将运输半径提升至1000公里,进一步扩展氢能应用范围。



在中电电气化公路技术(新疆)有限公司展区,现场展示了电气化公路新能源重卡。

◎本报记者 梁乐 朱彤

除了“浦睿”“小艾”“申美美”外,国家电网馆内展示的智能设备还有能解决传统巡检时“人随机走”业务痛点的无人机5G边缘计算装置、城市电网数字沙盘、电缆智慧运检样板间,平衡电力发、输、配、用各个链条的调度控制系统等。

(刘翔翔 张孟越)

图文及数据来源:国网上海市电力公司



在中钢洛耐的生产车间内,工人们正在流水线上组装燃料电池系统。

亚博会观察:

新疆正成为科技企业投资热土

广告