

□ 本报记者 杨然 郭云飞 李正宇

高质量发展调研行

加快发展新质生产力,是新时代新征程解放和发展生产力的客观要求,是推动生产力迭代升级、实现现代化的必然选择。经济日报记者深入广东、上海、江苏、辽宁四省份调查过程中,切身感受到新质生产力带来的澎湃动能,以“新”提“质”、以“质”催“新”,正在塑造更多发展新动能新优势。

发展新质生产力动能澎湃

——来自广东、江苏、上海、辽宁的报道

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。近年来,各地不断探索改造提升传统产业、培育壮大新兴产业、布局建设未来产业,自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系建设稳步推进。

经济日报记者随“高质量发展调研行”采访组深入广东、上海、江苏、辽宁四省份,在忙碌的实验室、生产线和产业园里,努力探寻各地建设现代化产业体系的新实践,切身感受新质生产力带来的澎湃动能。

创新链与产业链加速融合

创新链是产业链发展的动力之源。在深圳工程生物产业创新中心,“穿白大褂”的科学家和“穿西装”的企业家在同一栋楼里办公,围绕创新链激发出一批技术含量高、国际竞争力强的新产业。

酵母合成大麻素、“空气变粮油”……中科院深圳先进院近年来大步流星走在合成生物学研究的最前沿。为让科研成果转化也能紧紧跟上,这家研究院在国内首创“楼上楼下创新创业综合体”模式:楼上科研人员解决基础科学问题,支撑产业进行核心技术攻关;楼下构造产业孵化空间,为合成生物类初创企业提供拎包入住的共享实验平台。

“楼下解决不了的问题,直接去楼上敲敲门,很快就能解决了。楼上的科学家想要了解技术的应用场景,可以到楼下的多家企业中逛一圈。”中科院深圳先进院合成生物学研究所副所长安一硕说。

如何把科技资源优势转化为产业优势?深圳市光明区2021年推出了全国首个合成生物专项扶持政策,支持合成生物战略科技力量建设、创新链建设、产业链建设和生态链建设。目前,光明区已累计吸引104家合成生物企业落地,产业集群总估值达300亿元。

产业链是创新链落地生根的载体。科技创新要围绕产业链的关键技术问题展开,然而供需的高效匹配,常常是横在实验室与生产线之间的一道坎。

“产业链和科学家之间需要沟通的桥梁,我们技术经纪人就是负责在产业链上找人才团队和关键技术。”殷红军是广东省科学院佛山产研院院长,2022年广东首次开展技术经纪专业职称评审工作,他成为广东首批7位获得技术经纪专业正高级职称的人员之一。

自从两年前被纳入《中华人民共和国职业分类大典》后,技术经纪人这一职业队伍正在迅速壮大。就像是科技和产业之间的“红娘”,技术经纪人负责挖掘有价值的科技成果,帮助企业发展壮大,把产业链补齐做强。

在苏州光电技术研究院一栋两层小楼中,一颗光子芯片从流片完成到封装成板,在国外可能需要两三周,在这里最快仅需两三天。怎么做到的?该研究院执行院长李侠说:“我们搭建了微纳光学、封装测试两个共性工艺服务平台,以及4条中试线,可以为光子领域的初创企业提供概念验证、小试、中试的服务,帮助他们快速成长。”企业和科研院所携手搭建的创新联合体,坚持以市场为导向,更有利于共同破解产业发展的创新需求。在选择重点孵化项目时,研究院的准则就是项目要足够“硬”,可以解决“卡脖子”问题。

在产业链与创新链深度融合、共同演进的过程中,产业链会对创新链发展提出新的需求,进而推动创新链升级甚至催生出新链。在上海械谷创新医疗器械产业园区,医生就当上了医学创新链的“链主”,围绕实际需求开展创新活动,进而深度整合产业链,实现产学研用协同。

“医生应当成为医学产业创新的源头。”中国工程院院士、上海交通大学医学院附属瑞金医院院长宁光认为,医生直接面向患者,对应用需求最敏感,他们的经验完全可以帮助研发机构和企业加快医疗产品的升级迭代。据悉,上海已出台了一系列政策鼓励、保护医务人员创新,促进产医融合。

数智赋能传统制造业转型

传统产业不仅不是落后产业,而且在构建现代化产业体系中发挥着基础支撑作用。一直以来,党中央、国务院高度重视传统产业的转型升级,强调“广泛应用数智技术、绿色技术,加快传统产业转型升级”。

广东、上海、江苏、辽宁四省份是我国传统的制造业大省,这里有一大批代表着世界最高水平的“智能车间”“黑灯工厂”,同时也聚集了数量众多的传统制造业企业。面对自动化生产线,不少传统制造业企业既羡慕又有畏难情绪——转型升级要增加额外投入,人才、科技等资源要素支撑不够,“不愿转、不敢转、不会转”现象普遍存在。

发展新质生产力不是忽视和放弃传统产业,而是要以科技创新引领现代化产业体系建设,统筹推进传统产业高端化、智能化、绿色化转型升级。记者在对四省份的调研中发现,各地因地制宜采取了一系列政策举措,助力企业拥抱数字化转型、智能化升级,一批传统制造业企业重焕发展活力。

在辽宁沈鼓集团转子车间内,工人仅需轻触屏幕,便可轻松实现一个工件从派工到完工的流程。车间工人马长好说,借

助工业互联网平台,产品的平均设计周期缩短近30%,制造成本降低15%,极大提高了生产效率。

“智能化转型是传统产业实现高质量发展的必由之路。”沈鼓集团党委书记、董事长兼CEO戴继双表示,通过信息系统的部署和整合,实现了对企业人、机、料、法、环全方位线上管控,极大提升了企业生产运营效率和智能制造水平。

作为港口机械装备制造领域“顶流”的振华重工,如今津津乐道于自己的新身份——全球最大自动化码头系统解决方案供应商。近年来,振华重工首创全自动化集装箱码头装卸系统,从“造壳”走向“塑魂”,用技术创新赋能传统码头。“这个系统包括超大型自动化岸桥、自动导向搬运车、无人化轨道吊、全自动化装卸系统等,能让码头彻底告别传统的吵、脏、乱。”振华重工长兴分公司副总经理徐建中说。

从村办企业起步,江苏亚星锚链股份有限公司43年专注于锚链研制,成为全球锚链生产龙头企业、国家制造业单项冠军示范企业。如今,亚星锚链开展“风、光、水、火”全产业链布局,加速从“深海”向“陆地”延伸,研发出高性能矿用锚链等尖端产品。

在转型升级的道路上,既要聚焦高端技术的研发突破,也要在绿色低碳领域深耕细作。中国电子信息产业发展研究院科技与标准研究所所长程楠表示,推进制造业绿色化发展,要加快从能耗双控向碳排放双控转变,全生命周期推进产业链和产业集群的绿色化转型。

在宝钢股份硅钢事业部,减碳超30%的低排放硅钢系列产品的下线,成为业界具有里程碑意义的事件。从“绿色制造”到“制造绿色”,宝钢股份正引领钢铁行业迈向高质量发展新征程。宝钢股份董事、总经理、党委副书记吴小鼎表示,尽管钢铁行业近年来面临市场低迷的挑战,但宝钢股份凭借稳定业绩脱颖而出,秘诀在于持续推动传统产业“高端化、智能化、绿色化”转型,通过自主创新与协同研发,实现了企业高质量发展,也推动了全产业链的优化升级。

抢占未来产业发展新赛道

未来产业是培育壮大新质生产力的战略选择。近年来,广东、上海、江苏、辽宁四省份立足自身优势,率先在未来产业上谋篇布局,以排头兵的姿态和先行者的担当,探路未来产业发展,营造良好发展生态。

新型储能是广东打造的下一个万亿级战略性支柱产业。广东新型储能国家研究院有限公司副总经理李书杰表示,全国唯一一家国家地方共建新型储能创新中心落户广州,目前已牵头成立广东省新型储能产业技术创新联盟,吸纳成员单位81家,覆盖新型储能领域超85%的国家级创新平台,预计未来5年总投资127亿元以上。

在商业航天领域,中科宇航已在广州

南沙区建成广东省首个火箭制造基地,后续将承接中国空间站货物运输任务,他们正研制可回收液体火箭,有望成为国内首家商业火箭上市企业。广州南沙区已成立5亿元商业航天产业专项基金,出台商业航天产业专项扶持政策“探天九条”,深入布局火箭、卫星和应用上下游全产业链,争取将南沙区打造成为大湾区商业航天产业高地。

借助科创优势,上海积极发展未来信息、未来健康等产业。在全国首个、上海唯一的大模型创新生态社区“模速空间”内,上海大模型生态发展有限公司总经理陈海慈表示,除关键算力支持外,“模速空间”打造了开放数据、评测服务、金融服务、综合服务等功能平台,为入驻企业提供所需的各类要素支持。

在生物医药领域,上海坚持“研发+临床+制造+应用”全链条体系化推进,以创新药械带动生物医药突破发展,加快建设全球生物医药创新高地和世界级产业集群。上海嘉定区“十四五”规划中明确提出,打造以高性能医疗设备与精准医疗为代表的千亿级生物医药产业,一张“东有张江药谷、西有嘉定械谷”的上海世界级生物医药产业集群高质量发展蓝图正徐徐展开。

材料科学是工业发展的底层支撑,也是制约我国制造业升级的主要因素之一。江苏发挥资源整合优势,合力推动先进材料产业发展。2019年12月,由江苏省政府、中国科学院、中国宝武钢铁集团和中国钢研科技集团共同发起的长三角先进材料研究院在苏州成立。“长三角先进材料研究院所做的,就是创新平台和资源共享的一体化。”长三角先进材料研究院副院长孙明说,以材料前沿引领技术和产业关键共性技术研发为核心任务,研究院着力打造创新资源集聚、组织运行开放、治理结构多元的材料领域创新高地。

依托重工业底蕴,辽宁重点发力未来制造。在鞍钢集团彩涂分厂,在智能机器人加持下,整个作业区域实现了全面的自动化操作。鞍钢集团彩涂分厂厂长郑昊介绍:“与智能化改造前相比,生产效率约提高20%。”据了解,2021年以来,鞍钢集团在智慧制造方面累计投资41.5亿元,实施300余个项目,相继建成齐大山智慧采矿、关山选矿黑灯工厂、5G+智慧炼钢、鲅鱼圈沿海绿色智慧透明工厂、钢铁产业一体化经营与制造管理系统、精钢工业互联网平台等标杆示范项目。在辽宁,一批像鞍钢集团这样的制造企业正发力未来制造,插上了工业互联网的翅膀。

牢牢牵住科技创新的“牛鼻子”,抢占未来产业发展新赛道,广东、上海、江苏、辽宁四省份正以各自的实践探索,不断丰富新质生产力的内涵和外延。找准发展方向、发挥产业优势、强化要素供给、培育创新生态……他们深知,发展未来产业,不仅要站得高、看得远,也要走得深、踩得实,真正让未来产业成为高质量发展的引领力量。



鞍钢彩涂机器人正在挥舞机械臂工作。 本报记者 苏瑞洪摄



工人在广东鼎泰高科技股份有限公司生产车间作业。(资料图片)



上海交通大学医学院附属瑞金医院肿瘤质子中心的质子加速器。(资料图片)



江苏射阳中车风电叶片构成有限公司生产的风电叶片。 本报记者 顾阳摄

产业升级要突出“四个注重”

魏琪嘉

从广东、上海、江苏、辽宁四地的调研实践看,新质生产力在具体的应用场景中加快形成,低空经济、电子信息、装备制造等产业快速发展,对现代化产业体系的推动、支撑作用进一步凸显,突出体现为“四个注重”。

注重统筹推动科技创新和产业创新,促进产业提质增效。以科技创新推动产业创新,引领现代化产业体系建设,新质生产力的形成才有坚实牢固的内在基础。科技创新和产业创新紧密联系、相互作用,两者如果能够实现良性循环,对带动产业链、创新链更高效耦合将起到关键作用。从调研实践看,有利于科技创新和成果转化的因素不断积累。四地把高水平实验室(研究所)作为重要的创新载体,汇聚高水平科研团队,在推动原创性技术方面实现更好协同。在成果转化方面,各地聚焦打通产业孵化堵点,创新运作模式,提高了转化效率。从无到有、从有到多,技术加快在产业层面应用,为培育新质生产力提供了良好、宝贵的场景条件。

注重锚定高端化、智能化、绿色化,促进产业转型升级。调研中涉及的企业、创新联合体等,都将智能化作为企业竞争优势培育的重要方面,在提升生产工具智能化水平方面发力,以智能化带动节能降碳,提升绿色化发展水平。新一轮科技革命和产业变革深入发展,实现产业转型升级,除了靠智能化、绿色化的牵引带动外,还离不开生产性服务业的配套跟进。产业体系的融合化成为提升产业能级的重要力量。新技术新业态新模式不断涌现,前沿科技跨领域交叉融合趋势更加明显,转型升级在一个完整的产业网络中进行,效率也大大提升。

注重优化营商环境和产业发展结合,促进企业活力释放。以现代化产业体系为载体,培育新质生产力,除了硬科技、硬件保障配套外,还有一个关键就是营商环境。可以说,经营主体对营商环境的满意度,直接决定了投资意愿和效率,对新质生产力的形成也将产生重要影响。四地在提高政府服务水平、提高政务服务效率方面的务实态度,经营主体与政府部门在职能界定方面的清楚了,增强了经营主体的信心。以做好企业服务作为抓手,推动当地营商环境持续

优化,现代化产业体系的微观主体创造力、积极性也将被更好地激发。注重人才培养、引进同步并进,促进人力资源系统集成。当前一些地区培育新质生产力,所依托的人才主要分为4个类别,即高水平的技术工人、工程师、研发人员和运营管理人员,共同推动创新活动从实验室研发到车间生产、市场销售的闭环。除了存量人才的激励和使用外,还有人才培养体系与之相适应,很多省市通过与大学共建研究院、推动开展校企合作等模式,实现了对人力资源的贯通培养。此外,各地“筑巢引凤”,在人才引育方面不断探索新模式和新举措,为培育新质生产力打下了良好基础。

推进现代化产业体系建设,加快形成新质生产力是一项系统工程,任重道远,需要持之以恒、扎实推进。因地制宜发展新质生产力,是推进现代化产业体系建设的题中应有之义。当前,新质生产力发展实践已成型起步,涌现出的好经验好做法也必将为经济高质量发展提供关键动力。

(作者系国家信息中心经济预测部产业经济研究室主任、研究员)