

智库建言

甘肃日报社 甘肃省委党校 合办

编者按 近日,省委党校(甘肃行政学院)充分发挥新型智库作用,紧扣“因地制宜发展新质生产力,提升产业体系现代化水平”课题,组织专家学者开展专题研究,积极建言献策。现择优刊发相关文章,以飨读者。

因地制宜建设现代化产业体系

张建新

因地制宜发展新质生产力、提升产业体系现代化水平,是推动经济社会高质量发展的必然要求,是加快现代化建设进程的长远之策。当前,面对现代化产业体系建设的形势任务和历史机遇,要牢牢把握推进新型工业化重大机遇,立足资源禀赋、产业基础,因地制宜发展新质生产力,打造具有甘肃特色优势的现代化产业体系,筑牢中国式现代化甘肃实践的物质技术基础。

以实体经济夯实现代化产业体系的物质基础。一要进一步做强有色、石化、电力、煤炭、机械、冶金、电子、纺织、食品、医药、建材等传统支柱产业,盘活存量、培育增量,持续提升传统产业质量效益和综合竞争力。二要聚焦新能源、新材料、电子信息、航空航天、生物医药和高端医疗装备等重点领域,因地制宜推动战略性新兴产业集群发展,打造符合我省资源禀赋和特色的新兴支柱产业。三要锚定智能化、绿色化、融合化发展方向,加快推进新型工业化,纵深推进产业基础高级化、产业链现代化,巩固壮大实体经济根基。

以先进制造业为骨干,提升现代化产业体系发展新优势。一是充分发挥石油化工、有色冶金等传统产业和新能源及新能源装备制造等战略性新兴产业在现代化产业体系中的引领示范作用,彰显发展新特色,塑造发展新优势。二是将“制造业+”“人工智能”“数字经济+”作为改造传统产业、壮大支柱产业、打造新兴产业、布局未来产业的重要抓手,推动产业集群化、集群基地化、基地现代化,真正实现产业体系转型升级。

以“新新三样”引领现代化产业体系的未来动能。当前,以机器人、人工智能、创新药为代表的“新新三样”,成为产业迭代升级的新方向。一是在未来制造领域,推动人工智能、机器人技术深度融入工业体系,聚焦工业特种机器人,构建全链条研发应用生态,培育产业发展新动能。二是在未来健康领域,依托微生物合成、菌种培养与基因编辑技术,开发特种生物酶、蛋白、多肽、抗生素、疫苗等产品,结合创新药的最新发展方向,聚焦科研力量,打造创新药引领未来健康发展的新模式。三是在未来能源领域,发挥传统能源基地与现代能源富集区的双重优势,在扩大提升钍基熔盐堆第四代技术应用、内陆核电、发展新型储能技术的基础上,将河西打造成“绿氢走廊”。四是在未来信息与未来材料领域,立足自身比较优势,结合人工智能技术,实现未来信息技术、未来材料技术的新突破新发展。

以“甘肃设计”“甘肃品牌”提升现代化产业体系软实力。一是做强生产性服务业,以“甘肃设计”提升科技服务、制造服务、信息技术服务、节能环保服务、现代物流服务、金融服务、商务服务等能力水平,推动生产性服务业提质增效。二是做优生活性服务业,深耕社区服务、家政服务、文旅健康、体育赛事等领域,以“甘肃品牌”凝聚发展动能与社会影响力,推动生产生活一体化发展,经济服务融合化发展的新场景。三是以服务业高质量发展持续改善民生品质,为构建特色优势现代化产业体系凝聚甘肃发展软实力。

以“适度超前”的现代化基础设施体系筑牢我省现代化产业体系硬基础。一是完善综合交通基础设施布局,强化枢纽功能,推进一体化融合、安全化提升、数智化升级、绿色化转型,推进交通强省建设。二是坚持节水优先和大中小微水利设施协调配套,有序推进引调水、中型水库、防洪治理、大中型灌区等重大水利基础设施建设,加快建设现代化水网体系。三是加强新型基础设施规划建设,优化空间和结构布局,加快算力、数据、网络、低空基础设施建设,促进各类基础设施互联互通、集成融合、跨领域高效协同,筑牢数智化发展底座。

作者为省委党校(甘肃行政学院)甘肃发展研究院院长、教授

打造“人工智能+制造”产业融合发展新高地

冯垠都

传统产业是经济发展的“压舱石”,其转型升级是构建现代化产业体系的关键。我们要立足产业基础和资源优势,抢抓人工智能技术快速发展机遇,以智能基础设施夯实支撑底座,以产业融合拓展应用空间,以创新生态激发发展活力,持续提升产业体系现代化水平。

强化智能基础支撑,打造制造业数字化转型新底座。一是提升人工智能算力供给能力。依托庆阳国家数据中心集群和全省算力资源布局,加强人工智能计算资源与制造业应用需求衔接,推动工业大模型训练、工业智能算法开发、生产过程仿真等应用落地,为制造企业提供低成本、高效率的智能化服务支撑。二是完善工业互联网基础设施。推动5G、工业互联网、物联网等新型基础设施向重点产业集聚区延伸,支持兰州新区、金昌经济技术开发区、酒泉工业园区等区域建设智能制造示范园区,促进设备、生产线、企业管理系统互联互通。三是加强工业数据资源开发利用。围绕石化、冶金、有色、装备制造等行业特点,建设行业级工业数据平台,推动企业生产数据、设备数据、质量数据有效汇聚,提升数据资源对智能决策和生产优化的支撑能力。

聚焦优势产业融合,培育人工智能赋能制造新模式。一是推动传统产业智能升级。依托金川集团、酒钢集团、兰石集团等骨干企业,探索人工智能辅助研

发、智能供应链管理和生产过程智能控制模式,打造行业智能化转型标杆。二是推动装备制造向智能制造转型。发挥甘肃装备制造产业基础优势,支持工程机械、石油装备、新能源装备等领域企业应用人工智能开展产品设计优化、故障诊断和远程运维,提高产品附加值和市场竞争力。三是培育人工智能制造新产业。围绕工业机器人、智能装备、工业软件、智能传感器等领域,加大招商引资和创新培育力度,引进培育一批人工智能与制造融合发展的专精特新中小企业,形成“技术研发—产品制造—场景应用”的产业链条。

深化场景创新应用,释放人工智能制造发展潜能。一是建设智能生产应用场景。支持制造企业利用人工智能开展生产计划优化、智能排产、机器视觉检测和工业质量控制,实现生产过程由经验驱动向数据驱动转变。推动重点企业建设人工智能示范生产线,形成一批具有甘肃特色的智能制造解决方案。二是拓展绿色制造应用场景。结合甘肃新能源资源优势,推动人工智能与节能降碳技术融合应用,利用智能算法优化能源调度、设备运行和碳排放管理,助力传统制造业绿色转型。三是推进产业链协同应用。建设面向重点产业链的人工智能服务平台,推动中小企业共享智能制造资源,降低企业数字化转型成本,促进产业链上下游协同发展。

完善创新生态体系,增强人工智能制造发展动

力。一是强化科技创新支撑。依托省内高校、科研院所和重点企业,建设人工智能制造创新平台,聚力攻关工业大模型、智能算法、工业软件等关键技术,推动科技成果向制造领域转化。二是加强人才队伍建设。围绕人工智能、智能制造、工业互联网等方向,支持高校优化相关专业设置,开展企业数字化人才培养,培养既懂制造技术又懂人工智能应用的复合型人才。三是优化政策保障体系。统筹产业政策、科技政策和数字经济政策,支持企业开展智能化改造和人工智能应用示范,对重点项目给予资金、融资、人才等方面支持,形成推动“人工智能+制造”发展的政策合力。

强化统筹协调保障,推动人工智能制造走深走实。一是建立跨部门协同机制。加强工业和信息化、科技、数据管理等部门协同,制定人工智能赋能制造业专项行动方案,明确重点任务和实施路径,推动各项工作落地见效。二是加强区域协同发展。依托兰州产业创新资源、河西新能源装备产业基础、陇东能源化工和算力产业优势,推动不同区域形成特色化人工智能制造发展模式,实现优势互补、协同发展。三是提升安全保障能力。加强工业数据安全、人工智能应用安全和网络安全体系建设,完善风险监测和应急保障机制,为人工智能赋能制造业提供稳定可靠的发展环境。

作者为省委党校(甘肃行政学院)应急管理培训中心高级工程师

推动战略性新兴产业扩容育新

谈金

当前,科技革命和产业变革加速演进,战略性新兴产业已成为大国博弈的制高点、区域竞争的胜负手。我们要锚定智能化、绿色化、融合化方向,坚持强龙头、补链条、聚集群,以扩容育新为突破口,加快推动战略性新兴产业上规模、提质量、增效益,为锻造甘肃新质生产力提供坚实支撑。

强化科技创新,为扩容育新注入源头动力。一是加强关键核心技术攻关。围绕新能源、新材料、生物医药、数字信息等领域,梳理“卡脖子”技术清单,优化“揭榜挂帅”“业主制”等科研组织方式,支持企业联合高校院所组建创新联合体,集中突破一批制约产业扩容的技术瓶颈。二是强化企业创新主体地位。落实研发费用加计扣除等优惠政策,引导企业加大研发投入,支持链主企业牵头组建创新平台,推动产业链上下游协同创新。三是加速科技成果转化。深化职务科技成果赋权改革,扩大“校聘企用”和科技副总选派规模。建好用好兰白两区,打造“研发在高校、转化在园区”的创新共同体,加速新兴产业新技术、新产品、新业态的规模化应用。

推进全链条集群化发展,夯实新兴产业规模底盘。一是做大做强链主企业。在新能源、新材料、生物医药、数字信息等领域遴选培育一批带动作用强的链主企业,支持其通过兼并重组、战略合作等方式整合资源、扩大产能,引领产业链上下游企业集聚发展。二是精准开展产业链招商。纵深推进“引大引强引头部”行动,绘制产业链招商图谱,按图索骥引进一批补链延链、扩能增量的重大项目。借鉴“孵化器—加速器—产业园”全链条孵化经验,推动产业培育和招商引资有机结合,不断壮大产业体量。三是推动产业集群化发展。引导新兴产业向园区集中、要素向园区集聚,推动新能

源及装备制造、新材料、生物医药、数字信息等产业集群争创国家级集群,以集群的规模化带动整体产业能级跃升。

加快数智化绿色化转型,提升扩容育新质量成色。一是加快数实深度融合。深入推进“人工智能+”“数据要素×”行动,支持企业实施“智改数转网联”,建设智能工厂、数字化车间,以数字技术赋能产业扩容。抢抓“东数西算”机遇,做大庆阳数据中心集群算力规模,推动从算力承载基地向数字产业高地升级,以数字经济本身的发展壮大为新兴产业扩容育新增添新动能。二是推进绿色低碳转型。落实“双碳”目标,推动新兴产业重点行业节能降碳改造。依托甘肃绿电优势,大力发展绿色工厂、零碳园区,推广绿电直供、源网荷储一体化等模式,让新兴产业用上“低成本、高比例”绿电,以绿色竞争力拓展市场空间。三是构建绿色标准体系。积极参与新能源、新材料等领域国家标准制定,推动能效、碳排放等关键指标对标先进,以标准引领产业扩容升级。

强化要素保障,为扩容育新营造良好生态。一是创新资金支持机制。发挥政府产业投资基金引导作用,撬动社会资本投向新兴产业领域,扩大产业有效投资。完善银企常态化对接机制,鼓励金融机构开发适配新兴产业特点的信贷产品,破解融资难、融资贵问题。二是加强人才队伍建设。围绕新兴产业扩容需求优化高校学科专业设置,扩大紧缺专业招生规模。健全教育科技人才一体推进机制,完善人才评价激励政策,让各类人才引得来、留得住、用得好。三是优化产业发展环境。持续深化“放管服”改革,营造市场化、法治化、国际化一流营商环境。

作者为省委党校(甘肃行政学院)经济学教研部助理讲师

以算力优势驱动甘肃产业现代化

贾文琪

“人工智能+制造”试点,建设行业模型和标杆场景,形成“龙头建模型、链上企业用模型”的融合生态。

夯实“工业互联网+智算”数字底座,梯度培育智能制造标杆。依托庆阳“东数西算”产业园区及省内重点工业园区,建设甘肃省工业互联网算力创新中心,汇聚行业数据资源,建设工业知识语料库和共性技术服务平台。支持兰州、金昌、天水等工业基础较好的地区因地制宜布局边缘算力节点,推动形成“云端训练、边缘推理、终端感知”的协同体系。对大型企业,支持其围绕关键工序、供应链协同和绿色制造建设智能工厂,争创国家级智能制造示范;对中小企业,推广轻量化、模块化、订阅式改造方案,优先推动关键设备联网、核心工序数字化和管理流程在线化。持续推进5G工厂和工业互联网平台建设,以可复制的“小切口”应用带动更多企业进入数字化、智能化转型轨道。

深化算电协同赋能,打造“绿电—算力—产业”价值闭环。绿电是甘肃发展算力产业的最大特色,也是我省区别于其他枢纽节点的核心竞争力。应立足河西走廊新能源基地优势,统筹风电、光伏、储能与算力产业布局,推动智算中心、数据中心优先接入新能源电力,打造全国领先的零碳、低碳算力基地。推动算力绿色发展的红利向实体经济传导,助力全省传统产业绿色化改造、新兴产业绿色化发展,构建“新能源发电—绿电算力供给—产业智能升级—绿色低碳发展”的全链条价值闭环,让资源优势持续转化为产业优势、经济优势、生态优势。

强化“数据要素+复合人才”双轮驱动,破解企业转型瓶颈。数据要素和人才资源,是算力赋能产业的关键支撑。依托国家数据基础设施区域功能节点,推动产业数据汇聚共享,为行业大模型训练提供高质量数据供给。建设工业数据交易平台,制定工业数据确权、定价、交易规则,支持龙头企业开展数据资产入表试点,实现数据价值与算力价值双向赋能。人才是创新的第一资源,依托兰州大学、中国科学院兰州分院等科研力量,联合庆阳算力产业集群共建“人工智能产业学院”和“算力人才实训基地”,将数字经济人才纳入全省急需紧缺人才目录。坚持“引育并举”,招引工业人工智能、工业软件等领域高技术企业落户庆阳和兰州新区,培育一批懂工业、会算法、能落地的复合型人才。

完善政策机制保障,构建协同推进工作体系。成立省级算力赋能产业转型升级工作专班,建立“月调度、季通报、年评估”工作机制,统筹重大项目、平台建设、场景开放和要素保障。整合数字经济、智能制造、科技创新、绿色低碳等政策资金,设立专项引导机制,重点支持行业模型研发、公共服务平台、边缘算力节点、中小企业改造和人才培养。建立体现质量效益的评价体系,将算力本地消费、场景落地、模型应用、智能工厂培育、绿电使用和服务企业数量等纳入发展成效评估体系。

作者为省委党校(甘肃行政学院)马克思主义学院助理讲师

加速推进数字经济和实体经济深度融合

马朝玉

推进数字经济和实体经济深度融合是建设现代化产业体系的核心内容之一,立足甘肃发展实际,要以数据要素市场化配置改革为主线,加快培育新质生产力,推进实体经济和数字经济深度融合,助力甘肃数字经济高质量发展。

完善数据制度体系,强化算力基础设施支撑。坚持顶层设计与基层实践相结合,加快构建适配全省发展的数字制度与基础设施体系。一是健全数据产权与法治保障,推动数字经济地方法立进程,完善数据产权登记、流通监管等配套制度,打破“数据孤岛”,激发数据流通创新活力。二是聚焦算力基础设施建设,依托庆阳“东数西算”产业园,实施算力扩容关键工程,提升现有算力规模的利用效率,推动兰州国家级互联网骨干直联点升级,强化国家数据基础设施(甘肃)区域功能节点效能,打造绿电、绿算、绿产协同发展高地。三是同步推进高质量数据集建设,围绕“人工智能+”行动和重点应用场景,统筹布局数据采集、存储、治理基础设施,夯实数字经济发展底座,助力全国一体化算力网建设。

聚焦重点领域,打造数智融合应用场景。深入实施“数据要素×”行动,结合甘肃产业特色打造可复制、可推广的应用场景。一是赋能工业转型,聚焦新能源、有色金属、装备制造等优势产业,推动链主企业搭建产业链协同平台,推广金川集团5G+井下电机车无人驾驶、白银集团铜冶炼智能管控等典型案例,梯次培育智能工厂和5G全连接工厂。二是激活农业动能,围绕“牛羊苹果薯药粮种”八大产业,建设智慧农场、智慧牧场,完善农产品质量安全追溯体系,打通生产、加工、销售全链条数据,助力“甘味”品牌数字化升级。三是优化公共服务供给,推进政务数据“跑起来”,升级“甘快办”等政务服务平台,推动城市规划、交通、文旅等领域数字化转型,打造便民惠民智慧生活服务圈。

强化投资牵引,打造特色数字产业集群。结合甘肃“引大引强引头部”行动,推动数字产业规模化、集群化发展。一是强化政策与资金支撑,充分运用好中央预算内投资、“两重”建设、新型政策性金融工具,切实发挥政府投资示范和撬动作用。二是优化产业布局,做强天水集成电路封测、金昌能源电子、兰州信创等特色产业集群,推动大中小企业协同转型,打通数据链、创新链与价值链。三是培育龙头企业,发挥链主企业辐射带动作用,支持企业做大做强,孵化一批创新型中小数据企业。依托庆阳“东数西算”产业园区,重点瞄准服务器及零部件制造、集成电路、网络设备为核心配套领域,吸引头部企业在甘设立区域总部或生产基地。

攻坚核心技术,强化数字创新人才支撑。构建自主可控的数字技术与人才体系,加快科技成果转化,推动创新价值落地。一是聚焦核心技术攻坚,依托省级以上研发平台,集力量突破集成电路、核心元器件等领域关键技术,前瞻布局量子信息、人工智能等前沿方向,推广首版次软件应用,孵化高密度芯片封装材料等特色成果,夯实科技成果转化技术基础。二是加快科技成果转化,探索设立政府风险补偿基金,许可技术优先股,建立市场化转化考核指标、试点成果转化职称通道、保留创业失败者学术职位等转化通道,打通“科学研究—实验开发—推广应用”全链条,通过成果权益分享等方式合理分配创新成果,构建定位清晰、优势互补、分工明确的技术转让机制。三是完善创新培育体系,构建覆盖企业全生命周期的金融支持体系,引导创业投资、资本市场加大对数字经济创新企业的支持力度,培育明星数据企业,强化企业在科技成果转化中的主体作用。

作者为省委党校(甘肃行政学院)决策咨询部助理讲师

