

从“单点攻坚”到“协同增效”

统筹施策推动科技创新和产业创新深度融合

□张璐 王则敏

核心提示

- 立足资源禀赋、产业基础和区位优势,以科技创新引领产业创新,以产业需求牵引科技创新,统筹施策推动科技创新与产业创新深度融合
- 以“创新筑基、产业强体、融合提效”思路精准破解科技创新与产业创新融合发展面临的深层次难题,促进创新要素形成“精准对接—高效耦合—深度赋能”的良性循环,加快建设体现内蒙古特色优势的现代化产业体系

党的二十届四中全会通过的“十五五”规划建议,对“加快高水平科技自立自强,引领发展新质生产力”作出战略部署,明确提出要“推动科技创新和产业创新深度融合”。内蒙古“十五五”规划建议明确提出,“着眼特色产业和科技创新优势突出的领域,瞄准发展急需突破的重大瓶颈,加强基础研发和技术创新,塑造发展新动能新优势”。站在高质量发展、加快闯新路的关键节点,内蒙古要立足资源禀赋、产业基础和区位优势,以科技创新引领产业创新,以产业需求牵引科技创新,统筹施策推动科技创新与产业创新深度融合,为贯彻落实自治区党委“1571”工作部署注入强劲动能。

科技创新和产业创新融合发展面临的问题

“十四五”时期,内蒙古深入实施“科技兴蒙”行动,科技创新与产业发展成效显著,创新这个“关键变量”正转化为高质量发展的“最大增量”,已初步形成“创新链引领产业链、产业链支撑创新链”的互动格局,但对标高质量发展要求,科技创新、产业发展以及二者融合过程中仍存在深层次问题,亟待破解。

在科技创新层面,“供给低效”问题对产业升级形成制约。目前我区存在基础研究与应用研究衔接不畅的问题,研发多集中于低层次技术改良,前沿性、颠覆性突破匮乏,难以支撑产业高端化转型;创新主体活力不足,科研机构与企业间“创新壁垒”尚未完全破除,科研方向与产业需求往往脱节,成果虽多但“能用、管用”者较少,创新链效能有待提升。此外,创新平台布局分散,资源共享机制不健全,未能形成集中力量攻克关键技术的合力。

在产业发展方面,存在创新成果转化能力不足的问题。优势产业主要集中在产业链中低端,以资源开采和初级加工为主,精深加工水平不高,附加值偏低,对高端技术的吸收转化能力有限;产业结构较为单一,传统产业比重较大,新兴产业培育发展相对滞后,多点支撑、多元发展的产业格局还需进一步完善,抗风险能力有待提升;产业集群化发展水平不高,企业间协同效应不明显,产业链条存在缺失环节,上下游技术传递与合作机制不健全,难以构建形成良好的产业生态;一些企业创新意识不强,自主研发能力较弱,主要依赖模仿跟进,创新投入不足,难以成为科技成果转化的主要力量。

在融合发展方面,“衔接不畅”问题导致各环节耦合度低,难以形成协同效应。具体

表现为:一是缺乏常态化对接机制,科研成果与企业需求信息不对称,存在“创新端有成果、产业端缺技术”的供需错配现象;二是成果转化服务体系不完善,中试平台、技术转移机构等载体不足,“最后一公里”梗阻尚未完全打通;三是标准体系尚不完善,特色及新兴产业领域存在标准空白或标准不统一问题,制约了技术推广应用与产业协同发展;四是区域创新资源分布不均衡,难以形成全域协同创新格局,影响了科技成果在全区范围内的转化效率。

协同发力促进创新链与产业链良性互动

推动科技创新和产业创新深度融合是培育发展新质生产力的内在要求,是准确把握新一轮科技革命和产业变革趋势、抢占发展高点的必然选择。迈上“十五五”新征程,我们要以“创新筑基、产业强体、融合提效”思路精准破解科技创新与产业创新融合发展面临的深层次难题,促进创新要素形成“精准对接—高效耦合—深度赋能”的良性循环,实现从“单点攻坚”到“协同增效”的跃升,加快建设体现内蒙古特色优势的现代化产业体系。

激活科技创新动能,构建“精准供给、协同高效”的创新体系。在创新方向上,要紧扣产业发展核心需求,优化研发投入结构,

加大基础研究和前沿技术研发投入力度,引导科研机构与企业联手攻关重点产业关键共性技术,让创新成果既具前瞻性又具实用性。在主体协同上,要组建跨领域、跨行业创新联合体,打破科研机构与企业间的壁垒,推动创新资源向优势企业和重点领域集聚。要完善科研人员激励机制,将科研成果对产业发展的贡献纳入评价体系,鼓励科研人员深入产业一线搞创新,让科技创新与产业需求同频共振。在平台建设上,要整合分散的创新平台资源,打造多层次分明、功能互补的创新平台网络,建立资源共享机制,提

升使用效率和协同创新能力,形成集中力量办大事的工作格局。

推进产业结构优化升级,提升产业集群建设能力。在推动产业升级方面,要推动传统优势产业向高端化、智能化、绿色化转型,加强精深加工环节布局力度,延伸产业链条,增加产业附加值。加快培育新能源、新材料、生物医药等新兴产业,打造新的产业增长极,不断优化产业结构。在加强集群建设方面,要以核心企业为引领,构建上下游紧密协作的产业集群,完善相关配套体系,形成集研发、生产、销售于一体的产业生态。要强化企业创新主体地位,引导企业加大研发投入,培育一批拥有自主知识产权和核心竞争力的创新型企业和提升企业对创新成果的吸纳转化能力,让产业与科技精准对接。

健全融合发展机制,搭建“对接顺畅、保障有力”的支撑体系。在对接机制上,要建立常态化的创新成果与产业需求对接平台,整合创新资源和产业需求信息,推行“企业出题、高校解题、市场阅卷”的协作新模式,让科技创新与产业需求精准匹配。在转化服务上,要加强中试平台、技术转移机构等载体建设,为创新成果提供试验、孵化、推广全链条服务,打通成果转化通道。在标准保障上,建议组建产业标准委员会,统筹推进重点产业和新兴产业标准体系,推动标准与技术创新、产业发展同步衔接。在区域协同上,要立足各地区发展实际,构建“中部引领、全域协同”的融合格局,推动中部地区创新资源向东西部欠发达地区辐射,通过跨区域结对帮扶、创新平台共建、技术成果共享等方式,持续缩小区域创新能力与产业发展差距,提升全区创新驱动与产业升级整体效能,让科技创新成果更多惠及全区产业发展。

构建深度融合的长效保障机制

推动科技创新和产业创新深度融合,离不开系统集成、协同高效的政策保障体系。一方面,要以贡献为导向建立差异化的机制,完善科技成果转化制度。对在推动科研成果向本土产业化过程中表现突出的科研单位和个人予以专项奖励,充分激发科研人员创新创造活力;对牵头建设中试平台、主导制定行业标准,带动产业链协同创新的龙头企业,给予税收减免、用地保障、资金倾斜等组合优惠,引导企业主动担当产业链建设主力军角色。另一方面,要建立“全域覆盖、差异化考核”评价体系,将科技成果本地转化率、产业链本土配套率、区域协同创新成效等核心指标纳入各级政府绩效考核并赋予较高权重,从目标层面引导各地推动科技创新和产业创新深度融合。针对不同盟市的发展差异,实行分类考核、精准施策:核心地区重点考核高新技术产业占比等创新引领指标,资源型盟市侧重考核传统产业转型升级成效,偏远盟市重点考核特色产业创新培育等基础指标,彻底摒弃“一刀切”评价模式。

同时,要建立政策实施效果评估机制,每年跟踪监测并邀请第三方机构独立评价,根据产业发展阶段和技术迭代节奏动态优化政策内容,确保激励与考核形成同向发力的良性循环。

全面深化开放合作是拓展科技创新和产业创新融合空间的关键抓手。要深度融入国家区域协调发展战略,主动深化与发达地区的科技协作,聚焦产业链高端环节和技术短板共建联合研发中心、产业示范基地,通过“引进来”吸纳先进技术与高层次人才、“走出去”选派本土技术骨干深造的双向交流模式,提升本土人才队伍专业素养。同时,要依托我国向北开放重要桥头堡的区位优势,在稀土、新能源等特色优势领域与“一带一路”沿线国家共建联合实验室和合作平台,开展关键技术联合攻关,推动优势技术标准和特色产品对接国际市场,以扩大高水平对外开放提升产业国际竞争力,为推动科技创新和产业创新深度融合注入外部活力。

(作者分别系内蒙古工业大学经济管理学院教授、内蒙古工业大学经济管理学院硕士研究生)

学习贯彻党的二十届四中全会精神

坚持党的全面领导 落实立德树人根本任务

田军
边建平

实践者说

党的二十届四中全会审议通过的“十五五”规划建议,把坚持党的全面领导作为“十五五”时期经济社会发展必须遵循的首要原则。高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点,是人才培养与科技创新的主阵地,必须坚定不移坚持党的全面领导,将其贯穿办学治校全过程。在新征程上着力办好人民满意的教育、服务贯彻落实自治区党委“1571”工作部署的战略需求,高校党委尤其要扛起政治责任,落实好立德树人根本任务,努力培养担当民族复兴大任的时代新人。

筑牢意识形态阵地,确保立德树人正确政治方向。高校是意识形态工作的前沿阵地,坚持党的全面领导,首先要体现在牢牢掌握党对高校意识形态工作的领导权上。学院党委作为高校办学的中间枢纽和关键环节,必须切实履行好意识形态工作主体责任。

一是强化理论武装,提升政治能力。学院党委要带头深学细悟党的创新理论,健全理论学习中心组制度,不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”,做到“两个维护”。要立足内蒙古战略定位和使命任务,引导各族师生铸牢中华民族共同体意识,自觉抵制错误思潮,筑牢祖国北疆安全稳定屏障的思想根基。

二是构建工作格局,压实主体责任。要构建党委统一领导、党政齐抓共管、各方协同联动的意识形态工作格局。加强对学生宿舍、课堂教学、社团活动、网络平台等阵地的规范管理,健全舆情监测引导机制。将意识形态工作责任纳入基层党建和干部考核,形成层层负责、齐抓共管的强大合力。

三是敢于发声亮剑,巩固思想防线。要旗帜鲜明反对历史虚无主义等错误思潮,通过“课程思政”与“思政课程”同向发力,讲清党的全面领导和中国特色解决民族问题的正确道路的优越性,引导学生树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观,将感恩恩、听党话、跟党走内化为学生的自觉追求。

构建一体化育人体系,培养堪当重任的时代新人。落实立德树人根本任务,必须将党的全面领导贯穿教育教学全过程,构建“三全育人”大格局。

一是健全“三全育人”机制,凝聚育人合力。学院党委要牵头抓总,系统设计育人体系。要系统构建全员、全过程、全方位育人格局,将育人职责融入岗位考核、学生成长各环节及课内外各类教育资源中,形成协同效应。要特别注重发挥专业教师课程育人的主体作用,进一步加强课程思政建设,深入挖掘各门课程蕴含的思政元素和育人价值,实现知识教育与价值引导的有机统一。

二是强化实践育人环节,提升育人质量。要坚持理论教育与实践养成相结合,积极拓展社会实践平台。紧密结合“两个屏障”“两个基地”“一个桥头堡”建设的战略需求,组织学生结合专业到农村牧区、企业产线等地,深入基层一线,开展社会调查、生产劳动、志愿服务和专业实习,在解决实际问题的过程中深化国情认知、知农爱农兴农、强化责任担当,提升服务地方经济社会发展的能力本领。

三是注重综合素质锤炼,促进全面发展。要全面加强和改进体育、美育和劳动教育,强化军事训练和国防教育,锤炼学生意志品质,培育积极健康心态,提升学生应对风险挑战的能力。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,通过生动案例和翔实数据,讲清楚中国式现代化的中国特色、本质要求和重大原则,讲清楚新时代伟大变革的里程碑意义,激发学生将个人理想融入党和人民事业,自觉到基层、到西部、到祖国最需要的地方建功立业。

完善学院治理结构,将制度优势转化为治理效能。坚持党的全面领导,必须具化为科学规范的学院治理体系和运行机制,确保党的路线方针政策在学院不折不扣地得到贯彻执行。

一是完善党的领导机制,强化政治核心作用。学院党委担负着领导学院工作的重要职责,必须坚持民主集中制,完善议事决策机制。要明确党委会议和党政联席会议的权责边界,健全集体领导与个人分工负责相结合的工作机制。党委要聚焦把方向、管大局、作决策、保落实,支持院长在党委集体领导下依法行使职权,确保党的路线方针政策在学院得到不折不扣地贯彻执行。

二是激发基层组织活力,夯实战斗堡垒。学院党委要加强基层党组织建设,选优配强党支部书记,严格落实“三会一课”等党的组织生活制度,推动党支部在人才培养、教学科研等中心工作中发挥战斗堡垒作用。要高度重视在青年教师和大学生中发展党员工作,把政治标准放在首位,源源不断为党的肌体注入新鲜血液。

三是提升治理能力,服务师生发展。学院党委要牢固树立以师生为中心的理念,畅通师生参与学院治理的渠道,解决师生关心的急难愁盼问题,营造潜心育人、静心治学的良好环境。要将党的领导与学科建设、专业调整、人才培养等中心工作深度融合,以高质量党建推动学院事业发展高质量发展。

加快建设教育强国,高校党委使命光荣、责任重大。新征程上,我们必须坚定不移坚持党对高校的全面领导,把这一根本政治原则深深植根于立德树人沃土,不断完善党建工作体系,提升育人成效,为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人贡献智慧和力量。

(作者单位分别系内蒙古农业大学、内蒙古师范大学)

以系统观念推进零碳园区建设

□敖明

核心提示

- 零碳园区建设是一项涉及多领域、多主体、多要素的复杂系统工程,要依据系统思维的整体性原则,从能源供给、产业结构、生产过程、基础设施、交通物流、建筑环境等方面进行全局性、协同性的低碳化与零碳化重构
- 高质量推动零碳园区建设,并非简单的能源替代,而是要协同推进能源革命和产业变革,一体推进能源供给和消费转型

加快虚拟电厂体系建设。在园区层面,整合分布式光伏、用户侧自备储能、可调节工业负荷等资源,构建具备统一调度能力的虚拟电厂平台,整体参与绿电协同消纳与系统辅助服务。在市域或区域层面,推动建立虚拟电厂管理中心,统筹各行政区和园区的虚拟电厂体系建设,同时整合公共建筑、充换电设施、数据中心等场景化虚拟电厂资源,实现多领域、多场景需求侧资源的协同调度与优化配置。

加快产业结构低碳转型

培育绿色低碳产业。高质量推动零碳园区建设,并非简单的能源替代,而是要协同推进能源革命和产业变革,一体推进能源供给和消费转型。要充分发挥高比例可再生能源供给的吸引力,推动更多的“光储氢”项目向零碳园区集中;加速新能源汽车等先进制造业集群发展,谋划布局依赖绿电的数据中心和算力中心;有序推进氢氦联动、新型储能等新能源新材料产业的规模化发展,构建以绿电为支撑的现代产业体系。

加快高载能行业脱碳。要强化产业低碳准入门槛,支持高载能产业适度向园区转移集聚。系统开展园区企业节能降碳诊断服务,支持企业研发应用低碳、零碳工艺流程与生产方式。持续推动企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产技术改造,加快建设绿色低碳智能工厂和数字化车间,培育一批零碳工厂,形成绿色能源、清洁生产、绿色物流、绿色供应链的一体化绿色工业体系。

优化资源循环利用效率。推动园区内产业间、企业间、项目间的协作配套,实现物料闭路循环。加强废弃物源头减量和资源综合利用,促进多种工业固体废物协同利用,提高工业大宗固体废弃物资源化利用率,持续提高工业用水重复利用率。积极推广工业余压、余热、余冷等的资源化利用技术,加快构建覆盖回收、中转、储运及再利用全流程的再生资源循环体系。

推动园区配套绿色转型

推进绿色基础设施建设。要系统推进电力、热力、燃气、氢能、供排水等能源与市政基础设施的低碳化改造。支持数据中心、仓储、通信、环保等设施开展绿色化与循环化提升,推动重点道路、区域照明、公共卫生间、污水收集管网与泵站等新建与改造。合理规划森林、绿地、绿道与亲水空间结构,加快建设城市通风廊道,推进公园体系建设,持续增强园区碳汇能力与生态调节功能。

提升绿色交通物流体系。要完善园区充电桩、换电站、加氢(醇)站等布局,加快“光储充”一体化场站建设及换电模式创新,推动V2G车网互动技术规模化示范,重点突破园区单位、公交系统、公共充换电站三大典型场景的商业化应用。要大力推广新能源汽车,提升绿色运输比例。引导园区大宗货物运输采用封闭式皮带廊道、电动及氢燃料载重车辆等绿色运输方式。

强化建筑节能低碳示范。重点推广“光储直柔”、建筑信息模型等先进绿色技术的集成应用,推进超低、近零能耗与零碳建筑规模化发展。实施工程建设全过程绿色建造和建筑材料循环利用,推动建筑能效与电气化和低碳化转型。加快淘汰低效落后用能设备,加大“光伏+”、微电网、风光储一体化系统及智慧能源管理平台等在建筑领域的应用力度。

提升能碳数智化管理水平

构建园区碳监测与综合管理平台。建立健全精准的能源计量与碳溯源系统,能够实现能耗与碳排放的精准管控与持续优化。要探索并推动市域层面开展区域电力因子核算与定期发布机制,加快建设集碳排放实时监测、碳达峰预测、碳足迹核算、碳资产管理等功能于一体的碳减排协同管理平台。逐步将工业、交通等重点排放领域纳入统一平台管理,完善建筑全生命周期碳排放管控机制,强化建筑能耗与资源消耗的实时监测与动态

统计,实现能源消费、污染物排放与碳排放数据的智能协同管理。

完善企业能源与碳管理制度体系。引导企业依托数智化手段构建系统化的能源管理体系,明确能效提升目标与碳减排实施路径,加强对生产过程及关键设备状态的智能监控与能效评估。全面推进企业碳监测、碳减排行动、碳资产开发、碳信用积累、碳普惠参与及碳金融服务等多元化碳管理实践,强化企业环境信息披露与碳绩效透明化。

强化碳核算与碳监测能力建设。要持续加强园区层面碳排放统计核算体系建设,推动园区碳核算因子与全国碳排放权交易市场、排污许可管理信息平台的数据互联、校验与互补。要健全生态系统碳汇监测与核算体系,系统开展森林、湿地、草原、土壤等碳汇本底调查与碳储量评估,强化生态保护与修复工程的碳汇成效动态监测与科学评估。

加大要素资源支持力度

强化多层次资金支持体系。要优先推荐零碳园区内符合条件的项目争取中央预算内投资,超长期特别国债等资金,支持申报地方政府专项债券。推动设立新能源产业投资基金,并成立零碳园区建设专项基金。引导金融机构加大对零碳项目的绿色信贷、绿色债券、绿色基金及绿色保险等综合金融支持力度,积极吸引社会资本参与项目设计、改造与运营全过程,构建多元化可持续的投融资机制。

构建绿色技术创新支撑体系。加大园区绿色低碳技术研究与试验发展经费投入力度,支持园区争创国家级重点实验室、工程研究中心、产业技术创新中心等平台载体。将园区绿色低碳技术研究与试验发展经费投入与绿色低碳技术研究与试验发展经费投入相挂钩,健全税收抵免、碳减排激励等差异化政策工具,实施分级分类评价考核机制,对成功创建零碳园区和零碳工厂的主体给予综合激励。完善政府绿色采购制度,加大对园区绿色低碳产品的采购支持力度。提升涉碳综合服务能力,引入专业咨询、认证及服务机构,协助企业开展能效与碳排放监测、产品碳足迹核算及绿色标识认证等全流程服务。

完善政策激励与服务体系。加强对园区和企业在用地、用水、用能及绿电绿证、环境容量等要素方面的统筹保障。健全税收抵免、碳减排激励等差异化政策工具,实施分级分类评价考核机制,对成功创建零碳园区和零碳工厂的主体给予综合激励。完善政府绿色采购制度,加大对园区绿色低碳产品的采购支持力度。提升涉碳综合服务能力,引入专业咨询、认证及服务机构,协助企业开展能效与碳排放监测、产品碳足迹核算及绿色标识认证等全流程服务。

完善政策激励与服务体系。加强对园区和企业在用地、用水、用能及绿电绿证、环境容量等要素方面的统筹保障。健全税收抵免、碳减排激励等差异化政策工具,实施分级分类评价考核机制,对成功创建零碳园区和零碳工厂的主体给予综合激励。完善政府绿色采购制度,加大对园区绿色低碳产品的采购支持力度。提升涉碳综合服务能力,引入专业咨询、认证及服务机构,协助企业开展能效与碳排放监测、产品碳足迹核算及绿色标识认证等全流程服务。

(作者系中共鄂尔多斯市委员会党校科研部主任、副教授,中央民族大学经济学院博士研究生)