

■专家观点

□辛伟语

坚持以科技创新引领发展新质生产力

科技创新是发展新质生产力的核心要素,也是长期制约内蒙古现代化产业体系高质量发展的短板。内蒙古探索走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子,必须因地制宜探索加快培育和发展新质生产力的实践路径,最关键的环节就是要在科技创新方面有所突破,要在科技创新成果应用于现代化生产体系的体制机制上有所引领。实施科技“突围”工程,不仅有助于为内蒙古高质量发展持续注入强劲的新动能,同时也有利于实现内蒙古生产方式、生活方式以及治理体系和治理能力现代化水平的全面提升,推动内蒙古现代化建设迈上新台阶。

内蒙古通过深入实施创新驱动发展战略和人才强区战略,在应用数智技术等现代科学技术改造提升传统产业方面成效显著,在稀土、半导体硅材料、负极材料等新材料,储能、特高压直流外送等新能源关键技术领域取得重大突破,有力支撑了内蒙古特色优势现代化产业体系建设。随着科技体制改革的不深化和区域创新体系的日趋完善,内蒙古持续释放出形成新质生产力的创新活力和潜力,为科技“突围”工程的实施奠定了扎实的体制机制、人力资源和创新平台等基础。推动科技“突围”工程的实施,最终取得突围成功的态势和成效,在具体工作中还需要注意做好以下三点:

第一,坚持系统观念,统筹兼顾。统筹好有效市场和有为政府,在高端生产要素配置中的角色与定位,在充分激发公立科技创新机构服务新质生产力发展的同时,要将科技创新资源配置重点投向科技创新企业和商业化科创实体;兼顾好传统产业和新兴产业对于新型生产关系的要求与目标,深入推进体制机制改革,提高政府的人力资源、政策资源应用质量与效益,激励社会资源投入创新创业的积极性。

第二,坚持因地制宜,开放合作。充分利用好国内发达地区的资本、劳动、技术和数据等高端生产要素,利用好国内发达地区先进城市科技创新资源集聚、科技创新人才集聚、世界科技信息集聚等优势,加强对区外创新资源的开发和利用,畅通对区外创新成果在内蒙古落地形成新质生产力的渠道,形成区内外创新主体协同联动的新质生产力发展格局。

第三,坚持精准施策,深化改革。全面摸排束缚新质生产力发展的堵点难点卡点,以逐项打通堵点、解决难点、消除卡点为目标锐意改革,以取得科技“突围”显著成效为评价标准深化体制机制创新,促进人才、资本、土地、知识、技术、信息等先进生产要素配置到形成新质生产力的领域。

(作者系内蒙古社会科学院马克思主义研究所研究员)

“深瞳”

“内蒙古要因地制宜推动新质生产力加快发展,开辟高质量发展新领域新赛道、塑造新优势、培育新动能,加快形成高质量发展的强劲推动力、支撑力,为全区实现闯新路、进中游目标加力、赋能。”在主题为“发展新质生产力 培育发展新动能”的内蒙古发展改革论坛上,与会专家们一致认为。

从广袤原野到繁华都市,从生产车间到研发场所,勇往直前的内蒙古,摆脱大投入、高能耗的传统增长方式,处处涌动着发展新质生产力的热潮。

向“新”而行

备耕前夕,通辽市科左中旗利用海智专家团队、黑龙江省农业科学院畜牧研究所农业农村部种养殖重点实验室冯艳忠博士无偿捐赠125公斤发酵菌剂,用于改善土壤条件。

日前,海智专家、比利时金海农业集团总裁、安徽大浦现代农业研究院院长高继明来到奈曼旗明仁苏木巴日嘎斯台嘎查、斯布呼勒包嘎查,为农牧民带来了综合治理沙地、盐碱地的有效方法。

近年来,通辽市连续开展“海智专家通辽行”系列活动,柔性引进农牧业、生态环保、生物科技等领域院士专家、教授等15人次,建立海智专家工作站4处,并联合山东济南大学成立济大一汉恩生物产业研究院,有效促进产学研用深度融合,擘画共同繁荣发展新前景。

这几日,通辽市库伦旗科普专家团成员李杰的身影穿梭在茫茫苏木奈林塔拉嘎查、额勒顺镇乌旦塔拉嘎查和先进苏木库力吐村3个嘎查村,为养殖户讲解疾病防控、低成本高效养殖、科学搭配饲料等方面的知识,帮助他们减少动物疫病带来的损失。通辽市创新实施“科技工作者服务基层,助力乡村振兴”行动“1+3”工作,由1名科技工作者对接服务3个嘎查村,为农牧民提供多层次、全方位的科技服务,帮助基层实现农业增产、农民增收。

截至目前,通辽市34名科技工作者已对接服务100个嘎查村,充分利用春耕备耕关键时期,深入田间地头组织开展了109场次实用技术培训和现场技术指导活动,面对面服务4300余户农牧民。

加快形成新质生产力,不仅要重视创新,更要重视产业化落地。

走进包头铝业华云三期项目施工现场,工程车辆来往穿梭,起重机正在吊装设备材料,工人师傅们脚蹬干劲,钢架运送、测量、焊接,各个环节有条不紊,现场到处是争分夺秒、加快建设的热火朝天。

项目将采用世界领先的600kA大型预焙电解槽技术,是包铝建厂以来最大的电解系列,同时也是当前铝行业最先进的电解铝系列。项目建成后实现“经济技术指标最优、数字化程度最高、劳动生产率最高、建设投资最省、生产最具市场竞争力”目标,生产高品质绿色低碳铝合金系列产品。

以“质”致远

日前,由蒙牛集团旗下内蒙古蒙牛牛奶有限责任公司(以下简称蒙牛牛奶)牵头实施的呼和浩特市2023年首批“揭榜挂帅”重大科技项目乳脂深加工产业链关键技术突破取得阶段性进展。

凭借项目产出的突破性技术,蒙牛牛奶近期将投产一个乳脂深加工产业化示范基地,规划产品包括高端稀奶油产品、功能性脂肪球膜蛋白等产品,标志着公司在乳脂深加工领域迈出了坚实的一步。

“随着消费者对高品质生活的追求,国内市场对稀奶油、乳脂功能性物质等高品质乳制品需求呈现持续增长态势。然而,由于乳脂深加工关键技术缺失,我国乳制品行业在高端市场上面临着巨大挑战,产品需求高度依赖进口。这种现状不仅限制国内乳制品产业链进一步延伸,也制约了食品、保健品等相关行业的高质量发展。”蒙牛牛奶项目负责人宗学醒表示,为了突破这一困境,蒙牛牛奶作为“揭榜挂帅”项目的出题方,积极与江南大学和中国农业大学合作,共同组建创新联合体,针对乳脂深加工产业链中的长保质期稀奶油稳定性欠佳、缺乏核心技术、酪乳(黄油的副产品)中脂肪球膜蛋白无法得到有效利用,以及导致资源浪费和环境污染等关键技术难题进行联合攻关。

在研发过程中,江南大学科研团队巧妙地构建起AI神经网络模型,极大地提升了产品技术的迭代速率,从而得以迅速攻克高端稀奶油产品稳定性这一至关重要的技术难题,并且其成果已经开始付诸应用与转化。

中国农业大学科研团队通过引入纳米磁珠富集及脉冲电场处理技术,提高了酪乳中脂肪球膜蛋白的回收率。

创新联合体汇聚了院校企业30多位高层次人才齐心协力共同参与研发。截至目前,该项目已取得显著成果,成功获得3项专利授权,并有10余项专利正在申请中。

“推动上下游行业进行多元化创新,催生众多具有前瞻性、引领性的代表性原创成果。”宗学醒表示,蒙牛牛奶将持续与产业链合作伙伴携手共进,以新质生产力推动乳业高质量发展。

截至目前,通辽市34名科技工作者已对接服务100个嘎查村,充分利用春耕备耕关键时期,深入田间地头组织开展了109场次实用技术培训和现场技术指导活动,面对面服务4300余户农牧民。

加快形成新质生产力,不仅要重视创新,更要重视产业化落地。走进包头铝业华云三期项目施工现场,工程车辆来往穿梭,起重机正在吊装设备材料,工人师傅们脚蹬干劲,钢架运送、测量、焊接,各个环节有条不紊,现场到处是争分夺秒、加快建设的热火朝天。

项目将采用世界领先的600kA大型预焙电解槽技术,是包铝建厂以来最大的电解系列,同时也是当前铝行业最先进的电解铝系列。项目建成后实现“经济技术指标最优、数字化程度最高、劳动生产率最高、建设投资最省、生产最具市场竞争力”目标,生产高品质绿色低碳铝合金系列产品。

在研发过程中,江南大学科研团队巧妙地构建起AI神经网络模型,极大地提升了产品技术的迭代速率,从而得以迅速攻克高端稀奶油产品稳定性这一至关重要的技术难题,并且其成果已经开始付诸应用与转化。

中国农业大学科研团队通过引入纳米磁珠富集及脉冲电场处理技术,提高了酪乳中脂肪球膜蛋白的回收率。创新联合体汇聚了院校企业30多位高层次人才齐心协力共同参与研发。截至目前,该项目已取得显著成果,成功获得3项专利授权,并有10余项专利正在申请中。

“推动上下游行业进行多元化创新,催生众多具有前瞻性、引领性的代表性原创成果。”宗学醒表示,蒙牛牛奶将持续与产业链合作伙伴携手共进,以新质生产力推动乳业高质量发展。

“助力乡村科教 追梦科学之光”主题,采取校内校外相结合、走出去请进来相结合、线上线下相结合等方式,持续深入全市乡村中小学校开展以科普讲座、科技实践、科学实验秀、参与体验为主要内容的科活动,推动建设高质量乡村青少年科普服务体系,助力乡村振兴。

“助力乡村科教 追梦科学之光”主题安全教育课进校园活动中,赤峰市阿旗科协“科学普及”志愿服务队带来的机器人表演点燃了孩子们对人工智能技术的探索兴趣。

“助力乡村科教 追梦科学之光”主题安全教育课进校园活动中,赤峰市阿旗科协“科学普及”志愿服务队带来的机器人表演点燃了孩子们对人工智能技术的探索兴趣。

塑造新优势 培育新动能

内蒙古高质量发展推动力强劲

□本报记者 及庆玲

防疫员(右)为那仁满都拉家的牛灌服布病防疫药。

跃迁之道

发展出题目,科技做文章。

长期以来,我国对石油高度依赖,而液体燃料供应相对匮乏。利用太阳能等可再生能源来制取绿氢,并使其与二氧化碳反应生成液态阳光甲醇,这不仅是实现“双碳”目标的高效途径,更是推动能源结构转型的关键举措。

针对风光发电制氢存在不稳定性、电解水制氢效率较低、功率可调节范围受限、绿氢成本过高以及工业化推广滞后等一系列问题,中煤鄂尔多斯能源化工有限公司与中国科学院大连化学物理研究所、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、华陆工程科技有限责任公司等科研院所和企业携手合作,共同组建二氧化碳加绿氢制甲醇技术开发与示范创新联合体,并开展大规模风光制氢技术联合攻关。

这一项目被列为自治区“双碳”科技项目重大示范工程“揭榜挂帅”项目。

最近,项目取得阶段性突破——项目采用华北电力设计院研发的可再生能源电解水制氢系统集成技术,已成功获取关键参数,并通过集成技术进行8760小时生产模拟表明,能够满足绿氢用量、供氢稳定性、连续生产等要求,并优化得出风电装机、光伏装机、电解槽容量、储氢容量等系统最优配置。

这一成果,再次印证:一个人的努力是加法,一个团队的努力是乘法。

中煤鄂尔多斯能源化工有限公司与中国科学院大连化学物理研究所李灿院士团队合作,运用液态阳光技术工艺,顺利达成太阳能、水和二氧化碳向液体燃料

甲醇的成功转化,同时有力地促进了可再生能源的利用以及二氧化碳的减排。

“液态阳光,是一种借助太阳能作为动力源,以水和二氧化碳为原料,在催化剂的作用下生成甲醇,以替代化石能源,实现绿色、可持续的循环发展模式。”中煤鄂尔多斯能源化工有限公司有关负责人包宝青解释说,液态阳光技术能够解决风电、光伏等间歇性能源的大规模储能以及调峰问题,实现对可再生能源高效消纳,避免出现弃风、弃光的现象。同时,甲醇作为氢能载体,能够解决氢能储存和运输过程中安全及成本问题。而且,甲醇还能将二氧化碳进行资源化利用,攻克工业领域中刚性排放二氧化碳这一棘手难题。通过规模化生产液态阳光甲醇,不仅可以兼顾经济发展,还能够实现资源的变废为宝,同时缓解我国液态燃料短缺困境。

在此基础上,创新联合体共同研发了风光制氢合成甲醇一体化智慧管控技术,通过对风光发电、制储氢、合成甲醇等独立系统集成技术,已成功获取关键参数,并通过集成技术进行8760小时生产模拟表明,能够满足绿氢用量、供氢稳定性、连续生产等要求,并优化得出风电装机、光伏装机、电解槽容量、储氢容量等系统最优配置。

另外,创新联合体还成功研发出催化剂成型技术,对循环工艺进行优化,为反应器设计提供坚实的理论依据和实验支撑。

所当乘者势也,不可失者时也。看今日内蒙古,扭住创新“牛鼻子”,厚植发展“绿色底色”,到处都是日新月异的进步。

(图片由受访者提供)



“助力乡村科教 追梦科学之光”航天科普进校园系列活动中,赤峰小博士创客中心教师张平洋(左一)在赤峰蒙古族实验小学和学生进行“泡泡秀”互动。

视线

追梦科学

今年以来,赤峰市科协紧扣“助力乡村科教 追梦科学之光”主题,采取校内校外相结合、走出去请进来相结合、线上线下相结合等方式,持续深入全市乡村中小学校开展以科普讲座、科技实践、科学实验秀、参与体验为主要内容的科活动,推动建设高质量乡村青少年科普服务体系,助力乡村振兴。

王新刚 张信雪 摄



“助力乡村科教 追梦科学之光”主题安全教育课进校园活动中,赤峰市阿旗科协“科学普及”志愿服务队带来的机器人表演点燃了孩子们对人工智能技术的探索兴趣。