

深入实施创新驱动发展战略 着力构建甘肃现代化产业体系

政协甘肃省十三届三次常委会会议大会发言摘登(一)

加速高端医疗装备国产化替代 加快发展离子精准放射治疗产业

赵红卫 中国科学院院士,中国科学院近代物理研究所党委书记、副所长



习近平总书记在2021年全国两院院士大会上指出,“医用重离子加速器的高端医疗装备国产化替代取得重大进展”,这既是对高端医疗装备特别是离子精准放射治疗领域科技工作者的高度肯定,也是对我们的殷殷重托,使命重大、责任光荣。但也必须清醒认识到,我国高端医疗装备“卡脖子”问题还比较突出,离子精准放射治疗产业化进程较为缓慢,同党和国家的要求相比,同人民群众生命安全保障的迫切需要相比,还存在不

足和差距。

一是打通从源头思想创新到关键核心技术攻关、样机研发与示范、产品上市、资本和产业互动的全链条通道。目前我省乃至全国还没有形成一个从创新思想形成、关键技术攻关、样机样品研发、长期风险投资、新产品投放市场、造就一批小型的高科技公司、通过融资做强做大、最终到产品畅销全球、造福社会、造就一批亿万富翁这种正向激励的创新链、产业链与循环链,这种激励效应现在还没有形成。

二是大力发展重离子治疗产业。以新一代小型化重离子治疗装置和5G+远程放疗共享平台为基础,在全国乃至全球范围内大力支持重离子治疗装置研发、生产、测试、注册、运行维护、远程会诊、治疗方案和治疗计划制定、优质医疗资源的最大化利用等全产业链布局、国际化推广,实现重离子治疗千亿元产业发展。

三是加速发展同位素药物产业。加快布局阿尔法同位素量

产、原创阿尔法靶向药物研发与临床试验、注册上市、医用同位素及其靶向药物在全国乃至全球营销网络建设等同位素药物全链条产业,实现同位素药物千亿元产业发展。

四是大力支持甘肃省同位素实验室项目建设。甘肃省同位素实验室将实现阿尔法医用同位素高纯度、高产额的产生及放射性靶向同位素药物研发等功能,能够有效解决我国用于肿瘤治疗的医用同位素量产关键技术瓶颈问题。目前,超导直线加速器、高纯度高效率产生和自动化同位素分离等关键技术已实现突破,目前正在通过国家“十四五”科教基础设施项目进行建设。项目建成后,阿尔法同位素年产能可达到223Ra: 20-30Ci或225Ac: 5-10Ci,是国外同类装置生产能力的5-10倍,仅同位素销售总值可达到10-15亿元/年。建议省委、省政府及有关部门进一步加大支持力度,在高端人才引进、薪酬体系、住房、医疗等方面给予特殊支持,推动项目早日投产。

完善机制强化保障 着力推动全国一体化算力网络国家枢纽节点(甘肃)暨庆阳“东数西算”工程建设

杨晓波 省政协常委,民进甘肃省委员会专职副主委兼秘书长



(一)进一步健全落实国家战略的高位推动机制。从省级层面支持庆阳在甘肃枢纽节点中的唯一核心地位,顺应国家战略布局,集中资源和力量做大做强庆阳数据中心集群,进一步释放集群优势、集约优化算力基础设施布局。加快建设国家枢纽节点(甘肃)算力资源调度平台,统筹全省算力资源,通过庆阳枢纽调度输出能力,确保我省“算力卖出好价钱”。避免省内多头建设算力调度平台,确保全省算力融入全国算力网络体系。

(二)全面构建落实国家战略的高要素保障体系。立足国家战略数据安全备份需求,顺应“东数西算”发展趋势,基于庆阳独特优势,支持庆阳建设国家级数据资源集聚示范区。从省级层面积极争取将国家部委和各厅局、高校、科研院所有关数据存算在庆阳,提升庆阳数据中心集群战略引力。积极推动基础电信企业集团公司提升庆阳网络架构,加强与东部城市直连链路建设。加强能源融通,增强光伏发电和风电发电等清洁能源的利用,鼓励企业利用自发自

用、储能等手段提高再生能源的使用率。通过明确庆阳数据中心集群到户电价、在降低数据中心电价方面出台具体政策,在入驻企业推广储能项目等,使项目落地。

(三)全面搭建落实国家战略的高水平承载平台。在省级层面设立数据产业引导基金,通过专项资金、政府专项债、政策性开发性金融工具等政策,撬动社会资金。支持省内高校加强数字经济学科和数字经济人才培养基地建设,加大技能型人才培养规模。组建数算电产业融合研究院,在研究课题、开办等方面给予支持,使其能够在开展关键共性技术与跨越保障机制研究、工程建设路径设计、搭建政企供需对接平台等方面提供支撑。鼓励新技术研发,产品使用方面运用国产设备,注重网络安全,避免技术“卡脖子”现象出现。

(四)积极开创数字经济招商引资模式。紧盯“东数西算”核心产业、衍生产业、赋能产业三大领域头部企业,在推进算力基础设施投资落地的同时,加大“引数”和装备制造等企业的引进。一手抓算

力建设,一手考虑算力消纳,加强与西安、郑州“枢纽半径”圈和京津冀、长三角、粤港澳大湾区等地对接,共同推进“东数西算”节点间高速数据传输网络建设、产业合作,形成头部企业集聚效应。持续优化营商环境,充分运用好国务院稳经济一揽子政策措施,坚持资源换产业、环境引投资。科学谋划基础设施建设进程,在教育、医疗、出行、住宿、购物、娱乐等方面做好保障,既能满足大量科研人员和产业技工到岗后的工作、生活需求,也能持续改善营商环境。

深入实施创新驱动战略 推动我省化工产业发展

张彦凌 省政协常委,农工民主党甘肃省委员会专职副主委兼秘书长



一是以优化产业结构为着力点,构建产业创新生态。加快建设以技术先进、智慧安全、绿色低碳为定位的现代化化工产业体系,突出园区特色化发展,完善化工产业发展规划,着力培育特色化工产业集群。瞄准化工产业高端化,深度梳理产业链,明确各个产业链原料供给、上下游项目、市场应用等,积极谋划产业链项目。

二是以园区智慧化建设为着力点,创新园区管理模式。在园区建设运营、安全环保监管等方

面科学施策,充分运用5G、人工智能、大数据等新技术,加强智能化基础设施和智慧化应用平台的搭建。按照省内相关要求,加快建设事故废水收集池和收集管网,以及污水处理厂、双电源、危险废物集中处置等基础工程。加快推进工业互联网一体化进化工园区,推动智慧管控平台和园区封闭化系统、道路视频监控、指挥大数据中心等建设。

三是以创新平台构建为着力点,提升园区创新服务能力。围绕主导产业,加快建立集研发设计、成果转化、检验检测、知识产权、安全管理于一体的科技服务综合平台。聚焦化工环保领域关键技术提供支撑,充分发挥环保管家和专家作用。进一步理顺园区环保监管体制加快园区生态环境监测网络体系建设,建立化工企业VOCs(挥发性有机物)源谱和废水、废气特征污染物名录库。

四是以提升安全管理能力为着力点,提升园区应急管理能

力。加快园区专业消防救援队伍建设,加强特殊装备器材的配备,强化应急处置技术训练演练。以高危骨干企业为龙头建立专兼职应急救援队伍,提高第一时间处置突发事件能力。对危险化学品事故应急预案进行清理,进一步明确处置、指挥的程序,切实提高应急处置能力。狠抓建成投产化工企业安全生产管理,强化安全生产意识,严格落实安全管理制度,有效降低安全事故发生率。

五是以创新人才队伍建设为着力点,提升产业人才素质。坚持引进培育并重,积极探索化工人才保障机制,加大化工人才引进力度。加强与省内外高校、职业院校对接沟通,鼓励开展校企合作,探索建立“订单班”定向培养、合作培养等方式培养储备化工人才。深入推进产教融合示范区创建,与大型化工企业合作建立实训基地,提高化工实用专业人才培养数量和质量。定期对化工企业员工进行安全教育培训,降低安全生产风险。

加快我省新能源电池产业发展 构建绿色低碳新材料产业集群

冯汉强 省政协常委,九三学社甘肃省委员会副主委、白银市政府副市长



一是坚持规划引领,延链补链强链。加强顶层设计,统筹谋划,科学布局,着力推进新能源电池产业协调发展。研究制定全省锂电产业发展规划,优化全省锂电产能结构布局,形成产业链条健全、协作配套紧密、竞争力强劲的产业集群。支持金昌打造正极材料基地,兰州新区打造全产业链基地,白银打造氟化工相关电解液产业链基地。做强以铜箔、硅碳、碳素为主的负极材料产业链;建设以铝箔、磷酸铁锂、镍钴锂三元材料为主的正极材料产业链;开发面向高压锂离子、快充型锂离子、长寿命锂离子电池的功能型正极材料;加快发展锂离子电池电解液和隔膜产业。加大政策扶持力度,借鉴福建、江苏、江西等省做法,研究出台省级层面加快支持锂电产业高质量发展的政策措施。

二是招引头部企业,推动产业升级。依托我省对外联通中亚、南亚、欧洲等地的区位优势和发展基础,在招大引强、招特引新上下功夫,在改善营商环境、提升

配套服务上补短板,进一步精简审批流程,提高行政效率,推行“一企一策”和“绿色通道”服务,保障用地、用电、金融、人才等需求,把宁德时代、比亚迪等新能源领域独角兽企业引入我省,用这些企业雄厚的经济实力、完善的市场体系、强大的技术力量,推动我省新能源电池产业进入发展的快车道,将金昌市、兰州新区建成国内锂电池全产业链基地,把我省锂电产业从原材料生产引入市场化应用。

三是加强技术创新,提升核心竞争力。以锂电池、太阳能电池、电动载人汽车为代表的“新三样”,已成为我国上半年经济新的增长点。通过头部企业的带动和技术创新,延长产业链、培育增长极,开拓我省锂电产业海外市场,构建双循环新发展格局,提升双链条竞争力。高校院所和企业研究机构,要以增新品、延链条、提效能为方向,持续加强创新驱动,荟聚行业高精尖人才,加大关键核心技术攻关。进一步加大校企对接,健全完善合作机制,深层次开展技术合作,加

快中科院兰州化物所超亲电解液锂电池隔膜制备技术、兰州理工大学NCA(镍钴铝)单晶正极材料和碳包覆磷酸铁锂正极材料的制备方法等基础研究与应用研究领域原创成果的技术转化力度。加大新型储能技术研发和资源整合力度,对我省风、光电资源进行转化,开发用于太阳能发电设备和风力发电设备的电站、通信基站、家用储能、便携式电源等领域的储能电池。扶持培育省内高校锂离子电池国家级重点实验室建设。

优化产业布局 加快推进我省量子精密测量产业发展

陈江 省政协常委,中国航天科技集团五一〇所量子频标事业部技术总监



甘肃省构建现代化产业体系,应将量子技术及产业的发展作为重点内容之一,特别应提前发展量子精密测量技术及产业,进而推动其他量子产业的发展。量子技术及产业涉及量子通讯、量子计算、量子精密测量三大方面,其中量子精密测量技术已在甘肃省获得快速发展。但整体来看我省的量子精密测量产业的体量较小,急需抢抓重点领域,以推动西部量子科技产业园和兰州科学城建设为基础,形成批量化、规模化,在此基础上实现量子信息

与量子计算产业化。

一是成立量子精密测量研发创新平台。统合全省高校、科研院所及企业资源等,以重大专项、应用示范等为抓手,建立平台积极承担国家级量子精密测量技术科研项目、谋划省级科研项目。聚焦量子基础物理,在新奇量子效应与物态、量子调控和新原理量子器件的功能化设计等方向展开深入的原创性探索,做出孕育重大技术变革的突破性成果,拓展量子科技应用基础研究的前沿。加快突破冷原子应用、光学频率钟、冷原子重力梯度仪、量子真空计量等一批量子科技技术。

二是以市场需求为牵引优化产业布局。系统谋划量子精密测量产业布局,遴选并支持需要工程化和产业化的技术。将一批成熟技术包括原子磁力仪、光学频率钟、CPT钟、无人车载多功能作业与检测仪等技术通过专项支持尽快实现工程化应用。将已实现工程化应用的一批技术包括磁选态原子钟、小型化铷钟、手持式

LIBS元素分析检测仪、台式LIBS土壤元素快速检测仪等通过专项支持实现产品的批量化。

三是出台优惠政策鼓励成果转化。建议省政府分别设立专项资金用于支持技术开发与成果转化,鼓励民间资本、风险投资基金和产业投资基金参与科技成果转化。在制造方面,政府提供税收优惠、减免厂房租金等方式大力促进和激励企业发展。对于市场需求大、需要批量化技术,设立专项资金建设生产线。

四是建立高水平专业人才流入和留住机制。配套出台高层次人才、高学历人才引进专项津贴、保障性住房及公租房、人才公寓、安家费、生活补助、购房补助等引才政策,进一步扩大陇原人才卡、高层次人才特殊津贴等政策的覆盖范围。做大做强量子精密测量研发创新平台,从而带动相关科研院所及企业快速发展,以此增强对人才的吸引力,形成集聚效应。建立完善不同层次的人才培养模式,满足技术创新、成果转化、管理服务等方面的人才需求。

着力构建甘肃省现代化核产业体系 努力推动甘肃建成核产业强省

胡绍华 省政协常委,中核兰州浓缩有限公司(五〇四厂)党委书记、董事长



近年来,甘肃省深入实施创新驱动发展战略,充分发挥国家核产业布局和涉核科研院所、高校、企业基础雄厚优势,核产业加速发展。同时,甘肃核产业链发展还面临诸多困难挑战。

一是努力打造核强省,助推甘肃省“强工业”战略落地。建议充分发挥甘肃省在核燃料制造、核能装备制造、核技术应用等方面的优势,制定更多的针对核产业链的政策引导和支持,加强与国家部委和主管部门的沟通,在甘肃省建设新时代核产业基地,构建新时代核工业产业链,推动甘肃建成核强省,助力“强工业”目标实现。此外,建议推动构建甘肃省新时代核能综合利用产业链,加强核电厂址保护,开展以高温气冷堆为代表的核能综合利用产业推广和前期工作。

二是针对核产业链企业技术升级提供更加优惠的补贴和税收政策,帮助核产业链升级。核产业链企业普遍建立较早,部分生产基础设施已呈现出老化较为严重、自动化数字化程度不高的缺点,不利于企业高质量发展。根据现代化

产业体系建立的要求,企业亟需对此类设备进行升级换代和智能化提升。相关技术升级工作体现出高投入、长周期的特点,尽管企业有迫切需求,但仍然面临较大的资金压力。希望甘肃省能够在此类技术升级工作方面给予更优惠的补贴和税收政策,以缓解企业在此方面所承担的资金压力,同时也能激活市场需求,促进社会经济发展。

三是进一步强化人才吸引和培养政策,助力核产业链高质量发展。针对核产业链的不同岗位需求,分级分类制定具体的人才吸引政策,构建核产业人才池。例如,设立核产业针对性人才引进计划,引进高端人才的项目,提供住房、医疗、子女入学等优惠条件,以增强对人才的吸引力;建立完善的人才培养机制,包括培训、研修、进修等,特别是在学历提升和继续教育方面提供一些先导性、优惠性政策,在科技奖项评选等方面给予倾斜政策;制定具体的激励政策,提高核产业人才的幸福感和归属感,例如,实施高级职称和高级技能人才津贴制度,设立核产业人才成长基金,给予人

才购房、购车等优惠政策,加大对核产业人才的职业指导指导和培训支持等;建立科学合理的人才评价体系,促进核产业链人才的成长和激励,评价体系既要考虑到对科研院所人员导向安排,也要考虑到企业人员的现实实际,鼓励核产业人才积极创新、追求卓越;加强与国内外核能大省和国际组织的交流与合作,开展人才互访、学术交流和合作研究等活动,积极组织核产业高峰论坛和人才招聘会,促进核产业链人才的交流与合作,引入更多高层次、高质量的专业人才。