



10 新质生产力 ⑦

6月24日,在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,习近平总书记在会上精辟论述了科技创新在推进中国式现代化、实现第二个百年奋斗目标伟大进程中的重要作用,系统阐明了新形势下加快建设科技强国的基本内涵和主要任务,更详尽回答了建设科技强国的时代命题,为新时代新征程推动科技事业发展提供了根本遵循和行动指南。

如何理解习近平总书记的重要指示精神?在推进科技创新和科技成果转化上同时发力,四川怎么干?关于科技创新和科技成果转化,成都未来有哪些发力点?本期《理论周刊》聚焦习近平总书记的重要讲话和省委、市委会议精神,约请专家就科技创新、科技成果转化、因地制宜发展新质生产力等议题进行深入讨论。

加快把科技创新前沿成果向新赛道产业转化

吴垠

在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,习近平总书记精辟论述了科技的战略先导地位和根本支撑作用,围绕“扎实推动科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力”作出了重大部署,深刻阐明了融合的基础、融合的关键、融合的途径。

当前,世界性的新一轮科技革命和产业变革进入密集活跃期,科学研究向宏观、微观、极端、综合、交叉等方向发力,不断突破人类认知边界。全国科技大会的召开,积极响应了世界性科技创新大变革的趋势;中国坚持以科技创新作为中国式现代化的支撑,以此培育新动能并实现高质量发展。现阶段比较紧迫的任务,是把科技创新的前沿成果不断地向新赛道产业转化,加快形成新质生产力。

不断推进科技创新

把亟待创新的领域分解细化为科创、工程或技术问题

在新科技革命的背景下,人工智能、物联网、大数据等新一代信息技术的应用拓展了生产和制造边界,提升了资源配置效率,行业创新水平和竞争能力,而与此对应的集成电路、工业母机、基础软件、先进材料、科研仪器、核心种源等瓶颈也构成了新科技革命的前沿领域。

战略性新兴产业和未来产业成为培育和发展新质生产力的主阵地,也是抢占未来竞争制高点和构建国家竞争力的基础。尽管上述领域已为大众熟悉,但如何形成关键领域的突破,仍旧成为当下科技创新领域最为迫切的问题,一个较好的思路是把上述亟待创新的领域分解细化为具体的科创、工程或技术问题,以问题求解的方式开辟新科技革命创新的具体路径。

例如,中国科协近期发布的2024重大科学问题、工程技术难题,产业技术问题中,有如下15项前沿性的研究项目被列出:情智兼备数字人与机器人;以电—氢—碳耦合方式协同推进新能源大规模开发与煤电绿色转型;对多介质环境中新污染物进行识别、溯源和健康风险管控;作物高光效的生物学基础;多尺度非平衡流驱动的输运机理;工业母机精度保持性的快速测评;大尺寸半导体硅单晶品质管控理论与技术;高地震烈度区复杂地质条件下高拱坝的安全可靠性研究;冰巨星及其卫星就位探测飞行器技术研究;介科学支撑多相反应器从实验室到工业规模的一步放大;通过精准化学实现药物和功能材料的绿色制造;采用清洁能源实现低成本低碳炼铁;云网融合技术在卫星互联网中的应用;基于数字技术的碳排放监测方法研究;自主可控高性能GPU芯片开发等。

这15项前沿性的研究项目中,前面5项为重大科学问题,中间5项为工程技术问题,最后5项为产业技术问题。这些领域不仅瞄准了当前中国科技创新的新质生产力架构的关键环节,而且有利于开拓占领未来科技和产业发展制高点,把新一代信息

推进科技成果转化

推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合

一是深入实施创新驱动发展战略。习近平总书记强调,新质生产力是创新起主导作用的生产力,需要以科技创新为主导,推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,加快科技创新成果向现实生产力转化。以成都为例,则要加快打造服务战略腹地建设的创新策源地,更好服务科技强国建设。聚力打造战略科技力量,以西部(成都)科学城、成渝(兴隆湖)综合性科学中心建设为牵引,争取更多国家战略科技力量在蓉布局,支持川藏铁路、高端航空装备等创新中心和产业创新深度融合,坚定把科技成果转化作为科技创新“一号工程”,完善“地上科创岛+云上科创通”转化服务生态,加快发展低空经济、人工智能、绿色氢能等战略性新兴产业,培育更多科技领军企业、高新技术企业、专精特新企业、独角兽企业。

二是开辟未来产业科技创新的新空间。通过加强前瞻谋划部署,把握全球科技创新和产业发展趋势,重点推进未来制造、信息、材料、能源、空间和健康六大方向产业发展。政府应出台相关政策,围绕制造业主战场加快发展未来产业。加快推动科技创新和产业创新深度融合,坚定把科技成果转化作为科技创新“一号工程”,完善“地上科创岛+云上科创通”转化服务生态,加快发展低空经济、人工智能、绿色氢能等战略性新兴产业,培育更多科技领军企业、高新技术企业、专精特新企业、独角兽企业。

三是持续完善城市创新生态,推动引才育才激励机制建设。通过国际国内人才引进与合作,吸引更多的拔尖人才和潜力人才加入新兴产业。建立行业企业深度参与专业建设和人才培养的新机制,深化产学研合作办学。完善合作育人激励与支持机制,为高端人才提供更好的职业发展平台和生活保障。进一步完善人才评价、职称评审、科技奖励、收入分配等制度,引优育强一批战略科学家、领军人才、创新团队,开发“科创贷”系列金融产品,更好满足创新型金融融资需求,进一步激发创业投资活力。

四是实施专利质量提升工程。国家知识产权

局已经出台了专利质量提升工程实施方案,明确提出以“高水平创造、高质量申请、高效率审查、高效益运用”为目标,全力做好核心专利培育。这一方案涵盖了从创造、申请、代理、审查、保护到运用等各个环节,全面提升专利质量。应持续完善新领域新业态的专利审查标准,综合运用多种审查模式,助力绿色低碳技术和未来产业领域的专利申请获权。这有助于确保专利的质量和创新性。通过合理的专利布局时机和策略,结合沟通协同机制和质量审查机制,有效提升专利的质量。此外,围绕主营业务中的工艺、设备等开展专利挖掘,提炼区别现有技术的方法,也是提高专利质量的重要手段。

五是加强城乡产业跨界合作,提升市场认知度。通过建立跨区域、跨行业的合作平台,促进不同领域之间的资源共享和技术交流,降低技术开发的难度和成本。企业应加大对关键核心技术的研发投入,同时积极与高校和研究机构合作,共同推进技术创新。通过多种渠道宣传新赛道产业的优势和应用前景,增强消费者和企业的认知度和接受度。

六是优化产业发展生态,引导领军企业前瞻谋划。建议各地结合自身实际,大力发展基于人工智能、量子信息、类脑芯片、合成生物学、绿色制氢、区块链、深海天空开发、生物技术、未来材料、未来能源等的新赛道、新业态、新模式、新产业,加快产业培育集聚,优化产业发展生态,促进新赛道产业高质量发展。通过内部创业、投资孵化等方式,引导领军企业前瞻谋划新赛道产业的发展。这不仅有助于提升企业的创新能力,还能为新赛道产业注入新的活力。支持行业龙头企业联合供应链重点企业形成产业创新联盟,打造国产化自主可控体系,形成“扭抱缠绕”的产业合作格局。

(作者:西南财经大学经济学院教授、博导、政治经济学研究所所长)

坚持以科技创新 作为中国式现代化的支撑

6月24日,在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,习近平总书记在会上精辟论述了科技创新在推进中国式现代化、实现第二个百年奋斗目标伟大进程中的重要作用,系统阐明了新形势下加快建设科技强国的基本内涵和主要任务,更详尽回答了建设科技强国的时代命题。我们梳理省委和市委学习贯彻习近平总书记重要讲话精神,邀您一起学习领会。

省委部署

以科技创新塑造四川 高质量发展新动能新优势

6月27日召开的省委常委会指出,习近平总书记出席全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会,为国家最高科学技术奖获得者等颁奖并发表重要讲话,就科技事业发展提出一系列新思想新观点新论断新要求,为做好新时代科技工作指明了前进方向,提供了根本遵循。

►要深入学习贯彻总书记重要讲话精神,准确把握我国科技事业发展的伟大成就,准确把握新时代科技事业发展的重要经验,准确把握当前和今后一个时期科技发展的形势判断,准确把握建设科技强国的科学内涵,准确把握建设科技强国的重点任务,切实转化为指导实践、推动工作的强大力量,加快建设科技强省,努力抢占科技竞争和未来发展制高点。

►要坚决扛起打造西部地区创新高地的重大使命,在推进科技创新和科技成果转化上同时发力,加快构建具有四川特色的实验室体系,进一步强化企业科技创新主体地位,一体推进教育科技人才事业发展,着力营造一流创新生态,推动科技创新和产业创新深度融合,以科技创新塑造四川高质量发展新动能、新优势。

成都落实

加快打造服务战略腹地建设的 创新策源地

7月1日召开的市委常委会(扩大)会议指出,要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神,全面落实全国科技大会部署要求,深入实施创新驱动发展战略,加快打造服务战略腹地建设的创新策源地,更好服务科技强国建设。

►要聚力打造战略科技力量,以西部(成都)科学城、成渝(兴隆湖)综合性科学中心建设为牵引,争取更多国家战略科技力量在蓉布局,支持川藏铁路、高端航空装备等创新中心高效建设运营、释放溢出效应,着力提升基础性原创性科技创新能力。

►要加快推动科技创新和产业创新深度融合,坚定把科技成果转化作为科技创新“一号工程”,完善“地上科创岛+云上科创通”转化服务生态,加快发展低空经济、人工智能、绿色氢能等战略性新兴产业,培育更多科技领军企业、高新技术企业、专精特新企业。

►要持续完善城市创新生态,进一步完善人才评价、职称评审、科技奖励、收入分配等制度,引优育强一批战略科学家、领军人才、创新团队,开发“科创贷”系列金融产品,更好满足创新型金融融资需求,进一步激发创业投资活力。

资料来源:四川日报、成都日报

习近平总书记在新时期推动西部大开发座谈会上明确指出,“要坚持把发展特色优势产业作为主攻方向,因地制宜发展新兴产业,加快西部地区产业转型升级”,为我们因地制宜发展新质生产力提供了方向指引和根本遵循。面向未来,成都要自觉站位国家区域发展大局和西部大开发战略全局,既要遵循规律、选准赛道开辟发展新阵地,又要理清思路、分清主次守好发展责任田,走出一条超大城市因地制宜培育发展新质生产力的路子。

成都如何因地制宜布局未来新赛道

张辉

遵循规律、选准赛道 开辟成都发展新质生产力的新阵地

习近平总书记明确指出,要整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。新赛道很多,这就要求成都牢牢把握自身在国家发展大局中的战略地位,进一步强化产业判断力,特别是要认真研判并遵循新一轮科技和产业变革规律,加强未来产业发展方向的预测,将大方向上的相对确定性与细分领域的不确定性有机融合,找准成都切入发展的突破口。

今年年初,成都印发了《前瞻培育未来产业构筑高质量发展新动能的实施意见》和《关于前瞻培育未来产业的政策措施》,前瞻遴选出前沿生物、先进能源、未来交通、数字智能、泛在网络、新型材料六大赛道的24个细分领域,提出鼓励成都天使母基金重点投向未来产业、高水平组建新型研发机构、全域支持未来产业孵化加速园建设等14条政策措施。

一是前瞻强化科技创新源头供给。一方面,聚焦“建圈强链”重点产业链的升级演进方向,坚持每年不低于一定比例的市级科技研发资金投向基础研究和应用基础研究,依托在蓉大院大所有组织地推进战略导向的体系化基础研究,前沿导向的探索性基础研究、市场导向的应用性基础研究等;另一方面,探索在大院大所建设布局“基础研究特区”,为科研管理单位及科研

理清思路、分清主次 守好成都特色优势产业发展责任田

习近平总书记强调,各地要坚持从实际出发,先立后破、因地制宜、分类指导。这就要求我们发展新质生产力不能一哄而上、盲目跟风,也不能脱离实际、急功近利,必须坚持立足自身资源禀赋、产业基础等实际情况,摸清产业“家底”,谋定后动。

一是先立后破,稳住传统产业的基本盘。发展新质生产力不是赶潮流、追热点,赛道的新与旧并非决定性因素,传统产业通过转型升级,也能成为新质生产力的重要部分。因此,发展新质生产力要注意遵循产业发展规律,“不能把手里吃饭的家伙扔了,结果新的吃饭家伙还没到手”。对于成都30条重点产业链中诸如传统家居制造业、食品制造、化工材料制造、燃油汽车、传统能源装备、旅游业等传统特色优势产业来讲,发展新质生产力不是转换赛道,而是结合自身实际、基础优势、技艺传承等,广泛利用大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术和智能制造技术推动迭代升级,坚持不懈做好做优做精主业,让传统产业向高端化、智能化、绿色化方向转型。

二是盘活“家底”,把握区域发展的差异性。全市各区域资源禀赋、发展阶段不同,在围绕重点产业链布局发展新质生产力时不能超越自身的发展阶段和基础条件,要着眼于产业成长性,结合各区资源禀赋,合理规划各产业集群的重点布局区和各区重点发展的产业集群。对于科研基础雄厚、创新能力强、经济基础较好的地区,要鼓励其发挥示范引领作用,重点瞄准既有高科技产业领域,加大研发投入,果断淘汰落后产能和过时技术;对于传统产业占主导的地区,要优先注重推动传统产业升级改造,加快汇聚产学研用资源,实现新旧动能有序转换。同时要加强重点行业统筹

人员松绑减负、放权赋能,引导和激励有条件的科研单位、科研人员围绕成都产业发展方向投入到相关领域的基础研究中去。

二是常态化开展新赛道跟踪研判。在新一轮科技革命和产业变革背景下,新技术领域仍然处于初期或是萌芽状态,现有六大赛道未来的演进方向和关键技术仍具有不确定性,要充分发挥市科技委总牵头、总协调、总把关的作用,集中在蓉科研机构、两院院士等高端智力资源,有计划地推进国内外前沿技术、颠覆性技术发展方向的认识预测,有组织地开展产业集群演进、产业变革趋势的前瞻研判,动态科学调整现有集群门类、重点领域、关键环节,确保在新赛道上不掉队。

三是给予多元技术路线包容试错机会。特别是针对颠覆性技术,要联动成都市圈、成渝地区双城经济圈重要城市,健全“共担风险、共享机遇”合作机制,面向市场主体共同遴选,布局实施颠覆性技术创新专项项目,共同调动市场力量推动战略性新兴产业和未来产业细分赛道的成熟明晰。比如,可以联动眉山市重点企业、科研单位开展新型材料领域的技术路线攻关,联动德阳市重点企业、科研单位开展先进能源领域的技术路线攻关,以“有组织的科研+有组织的成果转化”推动形成“开放式发现、常态化选拔、梯度式培育”的赛道遴选机制。

布局和投资引导,可以引导专业行业协会、智库机构等社会力量,“一链一策”建立产业监测和预警机制,及时掌握成都重点产业链条各行业产能情况,优化财政资金投入结构,引导社会资本投向等方式有效预防或避免产能过剩问题。

三是要开放协作,激发内外联动的新潜力。结合资源禀赋,产业基础引进先进科学技术、先进经验办法,是发展新质生产力的重要内容。成都自古是中外交流的枢纽,已基本形成向西向南开放区位优势,纵深广阔的腹地优势和“两场两港”的枢纽优势,链接全球的经济优势。现阶段,加强科技创新开放合作,全面提升产业建圈强链开放水平是成都培育新质生产力的关键一招。因此,要围绕30条重点产业链,一方面认真落实全面取消制造业领域外资准入限制措施要求,以更大力度鼓励引导外资投向重点产业链条;另一方面,旗帜鲜明支持本土实力企业走出去加快全球布局,推动前沿生物、新型显示、高端能源装备等优势产业链条企业主动参与全球产业分工协作,深度融入全球创新网络,提升全球配置资源水平。

与此同时,成都市圈城市因地域相邻、产业相融,以新型材料集群为例,成都高性能纤维新材料、德阳皮革化工新材料、眉山化工新材料、资阳口腔装备新材料各具特色优势,通过在集群内部联合建设一流的新材料产业技术研发机构,支撑集群开展产业链原始创新、源头创新,搭建集群成员横向和纵向密切合作的协同网络,助力获取国内外先进技术、品牌、市场渠道等战略性资源,将有助于推进成都市圈特色新材料产业集群壮大发展。

(作者单位:成都高质量发展研究院)