



创新动能澎湃 未来产业竞发

前瞻部署,决胜“未来”。今年政府工作报告提出,积极培育新兴产业和未来产业。制定未来产业发展规划,开辟量子技术、生命科学等新赛道,创建一批未来产业先导区。

人工智能、量子信息、脑机接口、卫星互联网、核聚变、飞行汽车、人形机器人、合成生物等前沿尖端技术,在今年全国两会颇受代表委员关注。他们群策群力,为锻造我国未来产业竞争力,提出一系列针对性的建议。他们认为,大力发展未来产业,有助于引领科技进步、带动产业升级,加快形成新质生产力,提升全球竞争新优势。

● 本报记者 吴科任 杨洁 段芳媛



视觉中国图片

加速布局未来产业

新兴产业、未来产业,代表着科技发展新趋势,关乎经济发展的“含金量”。

代表委员对发展未来产业寄予厚望。全国政协经济委员会副主任宁吉喆建议,加快以数字智能技术、绿色低碳技术改造提升传统产业,发展壮大新一代信息、生物制造、新能源、新材料、航空航天等战略性新兴产业,培育形成人工智能、量子技术、生命科学等未来产业。

——以布局未来产业为牵引,增强科技创新动能,加速推动高水平科技自立自强。

未来产业由前沿技术驱动,当前处于孕育萌发阶段或产业化初期,是具有显著战略性、引领性、颠覆性和不确定性的前瞻性新兴产业。因为这些特点,技术攻关重要性愈发凸显。

有专家表示,我国竞逐未来产业,既对加强基础共性技术供给和新兴科技成果转化提出了新挑战,更对拔尖创新人才培养和高等教育科技创新供给提出了更高要求。

“作为未来产业,量子科技距离技术成熟仍有很大一段距离,可一旦成功部署,产生的

影响将是颠覆性的。目前,我们的国家实验室体系建设处于起步阶段,新型研发机构的建设路径仍在探索,企业的研发实力有待提升。”全国政协委员、武汉市政协主席杨智表示,量子科技被普遍认为将引领下一次产业革命,是新一代信息技术的战略制高点。

——以布局未来产业为抓手,力争发展机遇优势,加速锻造更强产业国际竞争力。

作为信息时代的太空基础设施,卫星互联网的全球竞争与日俱增。全国人大代表、北京航空航天大学材料科学与工程学院教授张涛表示,卫星互联网是利用地球低轨道卫星实现的低轨宽带卫星互联网,不仅具有速度快、全球覆盖、发射成本低等方面的优势,而且能够提供更高效和安全的通信和情报收集方式。

在竞争日趋激烈的人工智能方面,全国人大代表、科大讯飞董事长刘庆峰认为,人工智能的意义不亚于PC和互联网的诞生,将彻底改变产业形态和竞争格局。他建议制定国家层面的《通用人工智能发展规划》,加快形成以国产大模型为核心的自主可控产业生态。

全国人大代表、中国科学院量子信息重点实验室副主任郭国平:推进量子计算走出实验室落地应用



● 本报记者 杨洁

量子计算被誉为新一轮科技革命的战略制高点。政府工作报告提出,制定未来产业发展规划,开辟量子技术、生命科学等新赛道,

创建一批未来产业先导区。

全国人大代表、中国科学院量子信息重点实验室副主任郭国平告诉记者,以量子计算技术为代表的量子科技,毫无疑问在面向“十四五”乃至更长远的未来,有望成为中国在全球科技产业中“开辟新领域、制胜新赛道”的重要核心技术。

围绕量子技术如何突破关键环节、加速产业化进程的问题,郭国平在今年全国两会期间提出多项建议。在量子芯片方面,他表示,应建立量子芯片自主化生产的中长期战略规划,加强政策倾斜、资金投入和人才培育。

郭国平介绍,由量子计算构建起的新一代计算体系,在处理海量数据并行运算,以及模拟原子、分子演进方面具有得天独厚的优越性。

“从模拟复杂的物理系统到优化大规模的组合问题,从加速药物研发到提升信息安全,量子计算基于其强大的并行性和叠加性,有望对当前智能制造、金融分析、新材料研发、生物医疗、物联网等领域的商业格局带来革命性转变。”郭国平说。

在应用方面,他介绍,中国拥有量子计算

机全栈式生产制造能力,但是量子计算机目前仅停留在“造出来”,尚未完全“用起来”。

郭国平建议,让超级计算、智能计算、量子计算三股中国计算力量尽快“牵手”。“如果把普通计算机比喻成一把‘步枪’,那么带有人工智能的智能算力就是一门‘火炮’,而量子计算机就像是一枚‘导弹’,三者协同或将是未来算力的终极形态。”郭国平说,建议通过各类专项资金支持量子计算在生物医药、航空航天、新材料等细分制造领域进行应用研究与落地。

量子芯片竞争激烈,与国际领先水平相比,我国目前仍有较大差距。郭国平建议,完善支持政策,建立量子芯片自主化生产的中长期战略规划,打造自主生产的量子芯片产业链。

“重大发明创造、颠覆性技术创新关键在人才。”郭国平表示,要加快培养一批量子科技领域的高精尖人才,设立量子计算科普教育基金,系统布局全国量子计算科普教育体系,通过构建自主化量子计算机真机实训教育环境,建立国产量子计算机操作系统和语言使用习惯,从而培养出我国量子计算机实践能力和创新研究的真人才。

加大自主技术攻关力度

蓝图已绘就,奋进正当时。工信部等七部门近期发布的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》明确重点未来产业赛道,包括未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康。要求到2027年,未来产业综合实力显著提升,部分领域实现全球引领。

未来产业从“愿景图”到“实景图”,还需加大自主技术攻关力度。

“以云计算、人工智能等为代表的先进计算技术,与数智化机器设备、数智化劳动者等新要素紧密结合后,是一种新质生产力形态。但在不可控的外部因素以及国内数字经济深化发展的趋势下,新质生产力持续发展要求核心技术自主可控,关键技术自主自研迫在眉睫。”全国政协委员、京东集团技术委员会主席曹鹏告诉记者。

唯有迎难而上,方能掌控“未来”。“科技创新之路比我们想象的要困难,关键核心技术只能靠我们自己努力奋斗。”3月8日,全国人大代表、高德红外董事长黄立在十四届全

国人大二次会议第二场“代表通道”集中采访活动时说,“我们不仅在脑机接口芯片,还在红外热成像、红外探测器等方面,打破封锁,解决了‘卡脖子’问题。”

重视源头技术创新布局是业界共识。“针对可能颠覆未来的新技术,我们需要更前瞻的基础技术储备。比如,下一步可能脑科学与人工智能的紧密结合。”刘庆峰说。

“我们一直致力于强化创新的力度、广度和深度,致力于从芯片、器件、材料、算法和架构等底层核心技术上实现新突破,打造强劲数字引擎,我们也将继续深入研究和开发新技术,推动公司在底层核心技术的持续突破。”全国人大代表、中兴通讯高级副总裁苗伟说。

曹鹏建议利用大模型契机,从系统规划之初,就走出自研技术原生路径。其希望以政策引导、模式推广、典型案例等方式,推动产业和企业,把国产化的产业价值作为第一目标,形成新质生产力对产业的扎实助力。

全国人大代表、北京航空航天大学教授张涛:加快卫星互联网准入制度改革



● 本报记者 杨洁

商业航天被写入今年政府工作报告。全

国人大代表、北京航空航天大学教授张涛近日在接受中国证券报记者采访时表示,发展商业航天,激发民营企业创新活力,是推动卫星互联网产业的重要抓手。

卫星互联网是新型基础设施之一,也是全球空天资源竞赛的重要领域。今年全国两会,张涛提出加快卫星互联网业务准入制度改革建议。他建议,加快准入制度改革,激发商业航天企业创新活力,发挥我国制造业的优势,加快航天全产业链布局 and 关键核心技术突破,为卫星互联网产业在生产制造到运营服务提供更广阔的发展空间。

张涛介绍,卫星互联网是利用地球低轨道卫星实现的低轨宽带卫星互联网。卫星互联网通信具有速度快、全球覆盖、发射成本低等方面的优势,是信息时代的太空基础设施。基于频率资源有限性及其“先到先得”国际规则,各国纷纷在这一领域加大投入。

在张涛看来,目前,我国卫星互联网产业仍处于在轨验证阶段,在低轨宽带通信卫星不

足,也尚未形成成熟的运营能力,亟需加快推进卫星互联网业务准入制度改革,发挥民营企业创新优势,尽早构建起6G时代空天地融合网络。

他介绍,我国目前实行的卫星通信运营许可制度,是基于传统卫星技术和运营框架制定的。在当前形势下,已经不适应卫星互联网的发展需求。国际上普遍采用的卫星监管架构,是将空间部分(卫星)监管与地面部分(信关站、用户终端)监管分离的方法。空间部分只进行无线电监管,卫星地面站和用户终端同时进行无线电监管和电信业务监管,其中电信业务监管又可以分为地面站建设许可和服务经营许可,而卫星通信空间容量不作为电信业务进行监管。

参考国际经验,张涛建议加快推进我国卫星互联网业务准入制度改革。他认为,我国现行《电信业务分类目录》需要细分卫星通信服务的环节,将部分环节调整出“基础电信业务”范畴,实现民企建设的卫星系统可以通过国内牌照持有人提供服务,或者向专业用户提供服务。

合力壮大未来产业蓝图

目前,各方力量正加速汇入未来产业赛道,发展前景明朗。

——竞逐未来产业赛道,资金支持必不可少,尤其是敢于冒险的中长期创新资本。前沿技术探索往往存在攻关难度大、持续周期长、失败风险高等特点,充足的资金保障,更能激励创新主体勇闯“无人区”。

国家发展和改革委员会主任郑栅洁在十四届全国人大二次会议举行的经济主题记者会上表示,从主要投向看,初步考虑,超长期特别国债将重点支持科技创新、城乡融合发展、区域协调发展、粮食能源安全、人口高质量发展等领域建设。他表示,这些领域潜在建设需求巨大,投入周期长,现有资金渠道难以充分满足要求,亟需加大支持力度。

尤其是,今年政府工作报告在部署“积极培育新兴产业和未来产业”这一工作任务时提到,鼓励发展创业投资、股权投资,优化产业投资基金功能。

资本市场的支持无疑是关键一环。“二级市场的情况会直接影响一级市场对创新企业的态度,希望进一步畅通创新资本的投资退出通道。不单是A股市场,也建议能缩短科技企业、生命科技企业赴港以及海外上市的备案时间。”全国政协委员、启明创投主管合伙人梁颖宇说。

——竞逐未来产业赛道,人才保障至关重要,尤其要激发广大青年科技工作者的创新活力。

“年轻人最有创造能力,也最具有创新潜力,他们现在是国家推进高水平科技自立自强的一支重要的生力军,未来就是建设科技强国的主力军。”科技部部长阴和俊在十四届全国人大二次会议首场“部长通道”集中采访活动时表示,科技部将充分发挥国家实验室、国家科研机构、高水平研究型大学、科技领军企业的特色优势,建设协同高效的战略科技力量,打造科技强国建设的国家队。

全国政协委员、知乎CEO周源说:“新质生产力的源头在科技创新,落脚点在产业升级,关键因素在人才支撑。加快形成新质生产力,不仅需要‘高精尖缺’科技人才,而且需要一大批高素质技术技能人才、大国工匠、能工巧匠等。”

今年政府工作报告提出,坚持教育强国、科技强国、人才强国建设一体统筹推进,创新产业链资金链人才链一体部署实施,深化教育科技人才综合改革,为现代化建设提供强大动力。

近期,各地密集发力未来产业,以加快发展新质生产力。比如,江苏省科学技术厅、江苏省发展和改革委员会近日联合印发《加快科技创新引领未来产业发展“5个100”行动方案(2024-2026年)》,在第三代半导体、通用人工智能、量子科技、合成生物、元宇宙等未来产业领域着力实施“5个100”行动,努力开辟未来产业新赛道。

全国政协委员、启明创投主管合伙人梁颖宇:畅通融资渠道 促进创新药研发



● 本报记者 杨婉玉 杨洁

“我们一直等了10年!”全国政协委员、启明创投主管合伙人梁颖宇在接受中国证

报记者采访时表示,自2010年首次投资一家胰岛素创新药企业后,她和团队一直在等待国内创新药增长的爆发期,“最近一两年,这家企业国内胰岛素的市场占有率从9%上升到25%,出口到35个国家和地区”。

今年两会,梁颖宇继续关注创新药研发。她表示,培育和发展创新药领域的新质生产力,需要持续畅通一二级市场创新药企业融资渠道,同时推进建立创新药动态报销制度,鼓励创新药加快进入临床应用等。

2024年政府工作报告提到,大力推进现代化产业体系建设,加快发展新质生产力。其中,要积极培育新兴产业和未来产业,加快创新药等产业发展。

“这给我们很大的力量和鼓舞。”梁颖宇表示,加快医药科技前沿领域的研发和应用,推动更多新药上市并服务患者,不仅对改善民生、推进“健康中国”建设具有重要意义,也是我国从制药大国转型为制药强国、提升关键领域自主创新实力的迫切需要。

“应鼓励资本在创新领域持续加码,为创新公司包括硬科技、新药研发等公司开辟更多的融资渠道。”梁颖宇表示。

在创新药价格机制方面,梁颖宇有针对性地提出了多方面完善措施。一是建立创新药动态报销制度,允许各地医保部门与企业商定新药支付标准,不受固定报销比例限制,保护企业自主定价权,探索折扣之外的其它方式。二是鼓励创新药加快进入临床应用,允许一定等级的大医院不受药占比、次均费用等指标限制,不受医院用药目录限制,自主采购已批准上市的新药。三是积极推动新特药供应商、DTP药房、医院深度合作,让医生在处方时就可让患者选择在方便的药店取药或送药上门。四是针对尚无有效疗法疾病的基因和细胞治疗药物,建立创新的支付方式(如分期付款、按疗效付费等),减轻医保和患者负担。五是加快建设与医保制度衔接配合的多元支付体系,让惠民保、商业健康保险发挥更大作用。