

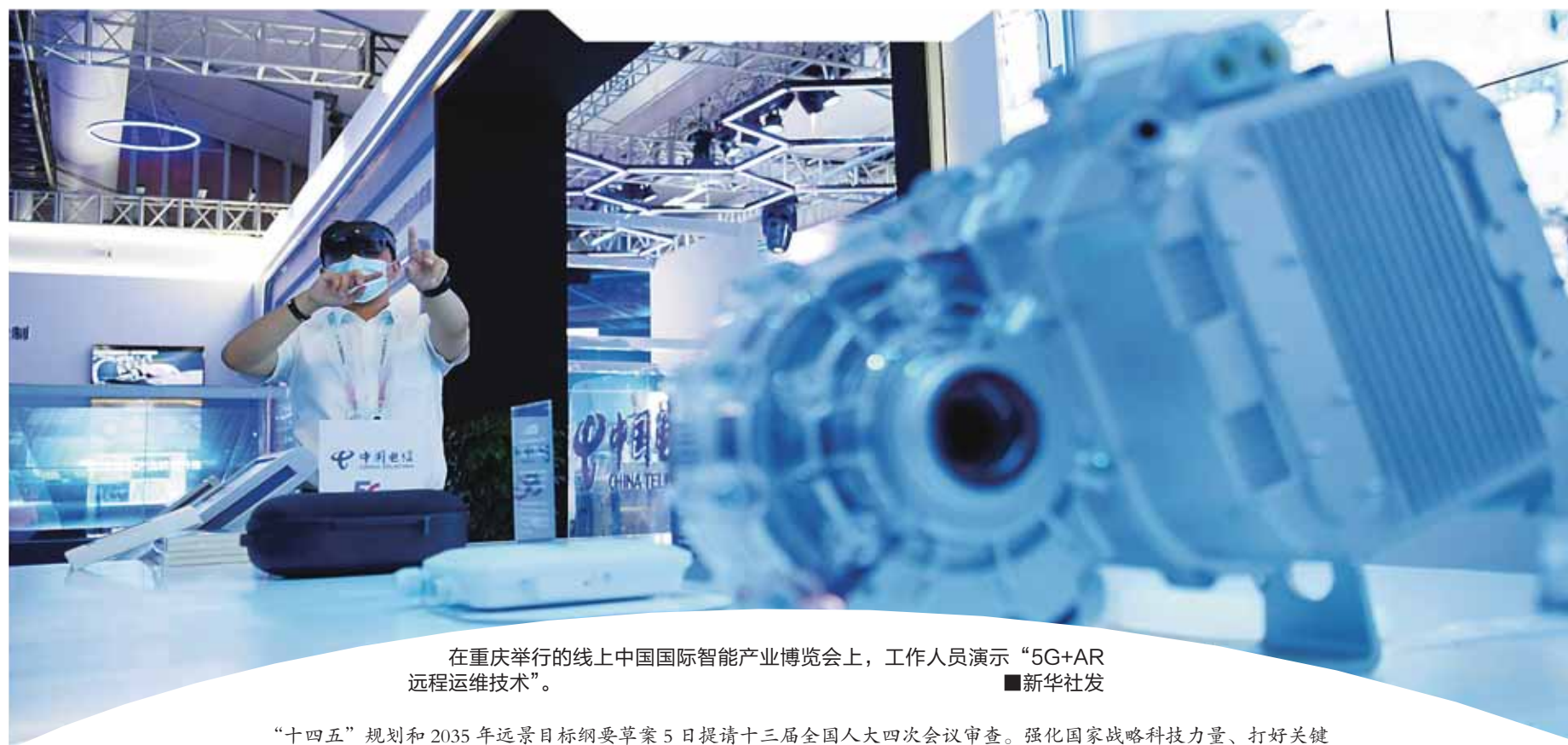


规划纲要草案一系列重磅表述凸显创新分量——

几组数据，解码未来五年的创新中国

读懂创新的
五大关键词

——从全国两会看科技自立自强

在重庆举行的线上中国国际智能产业博览会上，工作人员演示“5G+AR远程运维技术”。
■新华社发

“十四五”规划和2035年远景目标纲要草案5日提请十三届全国人大四次会议审查。强化国家战略科技力量、打好关键核心技术攻坚战等一系列重磅表述，凸显创新分量；量子信息、脑科学、空天科技等诸多名词亮相，让人期待。未来五年，创新如何改变中国？几组关键数据，我们一起“解码”。

7%以上

刷屏的“创新力”指标如何理解？

“全社会研发经费投入年均增长7%以上、力争投入强度高于‘十三五’时期实际”，这句话迅速在网上刷屏。科技创新离不开科研经费的支撑。在一定程度上，研发投入被视为衡量“创新力”的重要指标。

“十三五”时期，我国全社会研发经费投入从2015年的1.42万亿元增长到2020年预计2.4万亿元左右。未来五年，年均“7%以上”的增速，意味着用更大力度去整合优化全社会科技资源，我国建设创新型国家的步伐提速。

研发经费投入增加不仅是数字的增长，还有结构的变化。

基础研究经费投入占研发经费投入比重提高到8%以上，每万人口高价值发明专利拥有量达12件——规划纲要草案中，这两个数值值得关注。

“十三五”时期，我国基础研究经费增长近一倍，在“十三五”末期，占全社会研发经费支出比例已经超过6%。

“我们在基础研究、颠覆性技术创新、科技创新成果转化等方面还需要继续补短板、强弱项。”中国工业互联网研究院院长徐晓兰委员认为，发明专利等一系列指标安排，表明我们更加强调创新的质量。

17%

壮大战略性新兴产业你在“风口”之上吗？

经济发展的着力点在实体经济，而今天的技术往往酝酿着明天的产业。

规划纲要草案在明确一系列创新指标同时，特别提出构筑产业体系新支柱，前瞻谋划未来产业。

一个战略性新兴产业，就是一个新动能“孵化器”。2019年，我国战略性新兴产业增加值占GDP比重超11%。规划纲要草案中，这一比重超过17%。

“我国经济发展已转向高质量发展阶段，阶段的转换要求产业价值链不断攀升。目标的设定体现了推进产业基础高级化、产业链现代化的决心。”中国工程院院士彭寿代表说。

规划纲要草案提出，聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用。

这些领域，既有我们要保持优势的“长板”，也有需要补齐的“短板”。如果能以更快速度构筑产业体系新支柱，就能更好掌握发展主动权。

类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络……规划纲要草案聚焦前沿，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。北京理工大学党委书记赵长禄委员认为，快速精准实现对未来产业的布局，有助于抢抓风口，把握发展机遇。

56%

大幅提升普及率，5G“网”出怎样的未来？

规划纲要草案明确，加快5G网络规模化部署，用户普及率提高到56%，推广升级千兆光纤网络。前瞻布局6G网络技术储备。

5G是大量创新的信息基础，也是诸多产业升级的重要支撑。

过去一年，我国5G基站以平均每周新增超1万个的速度增长。目前，我国5G终端连接数超过2亿。

规划纲要草案提出的“56%”，意味着数以亿计的设备互联，5G将向县镇、乡村更广阔范围渗透延伸。纵横的网络为数字中国筑牢根基，也将催生更多应用和场景。

5G会“网”出怎样的未来？

“今年以及未来五年，我们将建成系统完备的5G网络，5G垂直应用场景将进一步拓展。”工信部部长肖亚庆在“部长通道”上说。更加密集部署基站，5G体验感将大大增强；聚焦重点行业，更多智能操作将亮相……

不可否认，当前5G应用还处在起步阶段。未来5年是5G发展的关键期，加快网络规模化部署，突破融合应用发展的难点堵点，智能、泛在和充满想象力的未来，加快驶来。

10%

核心产业占比提升 数字中国有哪般新图景？

规划纲要草案单独成篇，聚焦“数字中国”。2025年，数字经济核心产业增加值占GDP比重提高到10%。

数字中国，产业是基础。我国将云计算、大数据、物联网、工业互联网、区块链、人工智能、虚拟现实和增强现实作为数字经济重点产业。

“形成较强的信息支撑能力，就能加快用数字‘赋能’更多领域。”数字经济领域的不少代表委员认为，提出数字经济核心产业增加值指标，旨在释放创新“N次方”效应。

数字中国涵盖数字社会、数字政府、数字生态，囊括衣食住行方方面面。

推动购物消费、居家生活、旅游休闲、交通出行、教育医疗等各类场景数字化……新图景的点点滴滴，在规划纲要草案中勾勒显现。

“未来十年，自动驾驶、机器翻译、数字城市运营等技术将从量变到质变的转化。”百度董事长李彦宏委员说，数字技术全面产业化，将重塑经济结构和生产关系，迎来更具创造力的时代。

(新华社北京3月9日电)

创新动力咋激发？研发投入咋保证？

——代表委员为创新主体释放活力“把脉出方”

1 税收优惠“推一把”

“全面提升企业的自主创新能力，是实现科技自立自强的重要基础。”全国人大代表、中国工程院院士樊会涛说，一段时期以来，国内一些企业对原始创新重视不够，导致底层基础技术、基础工艺能力不足。

“企业要增强自主创新的紧迫感、危机感和使命感，从‘要我创新’变为‘我要创新’。”樊会涛说。

北大荒集团是农业现代化的排头兵，目前已实现机械化全覆盖，正在积极探索信息化、智能化农业发展的新路径。全国人大代表、北大荒集团董事长王守聪说，“十四五”时期将扎实做好研发创新体系建设，加快以生物技术为代表的高新技术应用，突破依赖国外种源、品种的“卡脖子”问题。

受限于资金等问题，不少企业在维持运转之余，很难持续投入创新，也难以承受创新风险。对此，全国人大代表、广西建筑科学研究设计院总工程师朱惠英深有感触，多次建议在机制保障上为企业创新“推一把”。

值得注意的是，今年政府工作报告提出用税收优惠机制激励企业加大研发投入，尤其是将制造业企业加计扣除比例提高到100%，将会进一步激发企业创新动力。

“培育壮大新动能”“促进科技创新与实体经济深度融合”“鼓励领军企业组建创新联合体”……今年政府工作报告强调，依靠创新推动实体经济高质量发展。

作为创新主体，企业的创新动力如何激发？研发持续投入、知识产权保护等难点怎么破解？代表委员展开热议，为创新主体释放活力“把脉出方”。

2 产业升级“快一点”

“提升产业链供应链现代化水平”“推动制造业优化升级”“发展壮大战略性新兴产业”……“十四五”规划和2035年远景目标纲要草案提出，加快发展新质生产力，巩固壮大实体经济根基。

作为一座传统工业城市，广西柳州近年来不断“内生”新动能。以广西柳工机械股份有限公司为例，智能化、电动化、大数据等科技应用正在让工程机械产业链“如虎添翼”。

全国人大代表、柳州市委书记吴炜说，柳州一方面通过智能制造和工业互联网促进传统产业升级，一方面大力培育新能源汽车、智能家电、智能电网等战略性新兴产业，新动能培育壮大，产业链现代化水平不断提升。“依靠创新，我们的新能源汽车产业去年就出现了‘爆款’。”

“5G+北斗”，将形成一个从天上到地下，高精度、高可靠、高安全的新一代信息时空体系。全国人大代表、浙江移动董事长郑杰说，面对前所未有的新发展机遇，信息通信业应加快技术集成融合、系统创新，突破数字变革关键瓶颈，积极拓展在大众消费、共享经济和民生服务等领域的应用，赋能经济社会“数智化”转型。

规划纲要草案提出，推动制造业高端化智能化绿色化。传统粘胶纤维通常采用化学生产方式，有一定污染。通过与科研院所合作，河南新乡化纤股份有限公司实现了物理生产的工艺创新及产业化规模生产，新产品性能更好，污染更少。“将实验室中的最新成果转化落地，快速形成产业化规模，我们要让好技术尽快产生经济效益。”全国人大代表、新乡化纤董事长邵金说。

3 知识产权保护“硬起来”

怎样打通科技成果转化应用“最后一公里”，直接决定着科技创新与实体经济的融合效果。规划纲要草案提出，推动国家科研平台、科技报告、科研数据进一步向企业开放，创新科技成果转化机制。

“重大自主可控核心技术成果推广应用面临着信息、技术和市场壁垒，还存在政策机制不够细化、用户应用积极性不高等问题。”全国人大代表、中国华电集团有限公司董事长温枢刚建议，完善成果转化应用激励保障机制，激发转化应用积极性。

“民营企业是创新的生力军，但没有市场就没有创新试错的空间。国家强化反垄断和防止资本无序扩张，也是对中小企业创新的保护。”全国人大代表、贵州白云科技股份有限公司创始人兼CEO霍涛认为，对部分行业，可以适当放宽市场准入门槛，让中小型民营企业有更大空间去创新。

知识产权保护是创新者的“定心丸”，支撑企业安心进行科技创新和成果转化。规划纲要草案明确，实施知识产权强国战略，实行严格的知识产权保护制度，完善知识产权相关法律法规，加快新领域新业态知识产权立法。

“规划纲要草案提出健全知识产权侵权惩罚性赔偿制度。这将震慑违法侵权行为，彰显国家层面坚决打击和遏制恶意侵权、鼓励技术创新的价值取向。”全国政协委员、中国科学院大连化学物理研究所所长刘中民建议，以具有影响力的典型案例为抓手，破解“赔偿低”和“适用难”瓶颈。

(新华社北京3月9日电)

关键词五：企业创新主体

面对新一轮科技革命浪潮，如果仅靠“一招鲜”，很难“吃遍天”。政府工作报告提出，强化企业创新主体地位，鼓励领军企业组建创新联合体。

“组建创新联合体开展联合攻关，是实现科技自立自强的重要途径，五指并拢成一个拳头打出去才有力。”赵继委员建议，由龙头企业当盟主，各相关企业、科研单位及投资机构共同参与，研发关键共性和前沿核心技术。

“企业投入的增长释放了创新创造的热情与活力。”沈阳鼓风机集团董事长戴继双代表说，在激烈的市场竞争中，唯创新者进、唯创新者赢。

圣湘生物董事长戴立忠代表说，近两年公司研发费用实现翻番增长，吸引更多高层次人才加入公司，目前公司聚集了近百名海归留学人员，为企业创新发展提供了有力支撑。

此外，政府工作报告提出，2021年延续执行企业研发费用加计扣除75%政策，将制造业企业加计扣除比例提高到100%。

“用税收优惠机制激励企业加大研发投入，说明国家对企业创新充满信心，让我们备受鼓舞。”飞鹤乳业董事长冷友斌代表认为，只有通过科技创新，企业才能在市场竞争中保持优势地位。政策活了，创新活水就能充分涌流。

(新华社北京3月9日电)

关键词一：基础研究

基础研究是科技创新的源头。“我们要实现科技自立自强，基础创新能力就要过硬。”今年全国两会“部长通道”上，科技部部长王志刚表达了对基础研究的重视和关切。

困扰中国科技发展的“卡脖子”之痛，根在基础。中国工程院院士、哈尔滨工业大学校长周玉代表指出：“当前我国面临一些‘卡脖子’难题，其深层次原因在于基础不牢”。

“制定实施基础研究十年行动方案”“重点布局一批基础学科研究中心”……规划纲要草案打出了强化基础研究的创新组合拳。

“基础研究是科研的总开关，迈向高质量发展必须打牢基础。”中国东北振兴研究院院长赵继委员表示，做强基础研究才能将技术和发展的主动权牢牢掌握在自己手里。

“这些政策有的放矢，含金量高。”周玉说，只有从国家和社会发展需求中发现重大科学问题，加强基础研究，才能为创新提供源源不断的源头活水。

关键词二：战略科技力量

政府工作报告和规划纲要草案中，都提到了“强化国家战略科技力量”。

5G遇上北斗，会碰撞出怎样的火花？两会上，中国移动浙江公司董事长郑杰代表向人们描绘了这样一幅图景：当5G与北斗融合，将形成一个从天上到地下全范围覆盖的信息服务网络，构建高精度、高可靠、高安全的新一代信息时空体系，持续释放科技创新带来的发展动力……

“国家战略科技力量代表了国家科技创新的最高水平，对解决制约国家发展和安全的‘卡脖子’难题，掌握创新主动权、发展主动权至关重要。”北京国际城市发展研究院院长连玉明委员说。

中国航天科工二院25所毫米波国家级重点实验室主任董胜波委员认为，我们应坚定不移走自主创新之路，围绕产业链布局创新链，统筹上下游创新主体联合承担国家重大科技项目，形成创新合力。

关键词三：人才创新活力

规划纲要草案鲜明地将人才定位为“第一资源”，强调要“激发人才创新活力”。受制于压任务、定指标、求数量等一些科研评价倾向，不少科技人员表示“压力山大”。

“这种算工分式的做法，会让一些科研人员急功近利。”中国科学院院士袁亚湘委员说。在袁亚湘看来，应取缔不合理的评价指标，破除不利于科研人员健康成长的“藩篱”，让他们安心、潜心、舒心研究。

坚持问题导向，规划纲要草案提出全方位为科研人员松绑，拓展科研管理“绿色通道”，这些暖心的政策令来自科技领域的代表委员们非常振奋。

“创新正从单点突破走向融合发展。”全国人大代表司富春说，“期待这些政策尽快落地生根，让广大科研人员更有获得感，推动创新链产业链上下游共同进步”。

关键词四：揭榜挂帅

政府工作报告提出，2021年要改革科技重大专项实施方式，推广“揭榜挂帅”等机制。规划纲要草案就“深化科技管理体制综合改革”提出实行“揭榜挂帅”“赛马”等制度。

“英雄不论出处，能者尽展其才。”联泓新科董事长郑月明代表认为，“揭榜挂帅”等机制的实施，能让企业和更多创新主体在国家重大科技项目中占有一席之地，形成“万类霜天竞自由”的良好局面。

“揭榜挂帅”就是要让能者上、让有为者上。”联想集团董事长兼CEO杨元庆代表认为，科技创新要“顶天立地”，“顶天”就是要有先进的原创科研成果，“立地”就是要让科研成果走出实验室，从科学技术到管理模式全方位创新。