

◎本报记者

踔厉奋发 开启新征程

十四届全国人大一次会议开幕侧记

云开天地，日照山河。
3月5日的人民大会堂，红旗猎猎，肃穆庄严。携人民重托，近3000名全国人大代表，共赴十四届全国人大一次会议。

上午9时，雄壮的国歌声响起，大会隆重开幕！
国务院总理李克强代表国务院作政府工作报告。

一串串数字鼓舞人心——
过去五年，我国国内生产总值增加到121万亿元，五年年均增长5.2%，十年增加近70万亿元，年均增长6.2%，在高基数基础上实现了中高速增长、迈向高质量发展。

一项项成果催人奋进——
过去五年，一些关键核心技术攻关取得新突破，载人航天、探月探火、深海深地探测、超级计算机、卫星导航、量子信息、核电技术、大飞机制造、人工智能等领域创新成果不断涌现。全社会研发经费投入强度从2.1%提高到2.5%以上，科技进步贡献率提高到60%以上，创新支撑发展能力不断增强。

“太不容易了！”合肥本源量子计算科技有限责任公司首席科学家郭国平代表直言，“过去一段时间，我国经济发展遇到国内外多重超预期因素冲击，但在党中央坚强领导下，全国人民团结一心，克服了种种困难，成就令人振奋。”

“报告提到‘经济增长正在企稳向上，我国经济有巨大潜力和发展动力’，说进我心坎里。只要持续发展经济、不断改善民生、促进社会公正，一定能够让人民的获得感、幸福感、安全感更有保障、更可持续。”列席会议的恒银金融科技股份有限公司党委书记江浩然委员心有戚戚。

志之难也，不在胜人，在自胜。
新征程上，中国将以科技自立自强支撑高质量发展。

产业强则经济强，产业兴则百业兴。“集中优质资源合力推进关键核心技术攻关”“加快前沿技术研发和应用推广”“大力发展数字经济”……政府工作报告中，一系列加快建设现代化产业体系的部署催人奋进。

“未来，我们将以国家战略需求为导向，不断强化技术创新主体地位，加速战略科技前沿关键核心技术和‘卡脖子’技术攻关，努力实现核心技术和关键产品自主可控。突出‘从0到1’的原创导向，在战略性、前沿性、颠覆性技术探索中打头阵、当主角。”中国航天科工航天三江集团党委书记、董事长冯杰鸿代表的话掷地有声。

“今天，我们比以往任何时候都需要源头技术创新，要把科技的命脉牢牢掌握在自己手上，不能在别人的院子里建大楼。”科大讯飞董事长刘庆峰代表以近日引发全球关注的通用对话系统ChatGPT为例，“中国的认知智能大模型只有在国产技术底座上发展才能有自主可控的大未来。”

新征程上，我们将以创新驱动发展，提升科技创新体系整体效能。
“我们将大力推进创新驱动发展，完善‘揭榜挂帅’‘赛马制’等科研攻关机制，加快推动创新链、产业链、资金链、人才链深度融合。”江苏省科技厅厅长徐光耀代表表示，该省还将通过深化科技“放管服”改革等举措，为科技强省建设提供强大支撑。

“突出企业科技创新主体地位……”在报告中，郭国平将这句话圈了又圈。
“这意味着企业不能再满足于做技术的承接方，而要真正融入国家的创新体系，担起‘出题人’‘答题人’的重任。”郭国平同时建议，希望国家能有更多的政策，让企业，尤其是致力于前沿技术转化的中小微企业，也能参与承担国家课题、评审等，给其成长发展的机会。

中国兵器重工业集团研究所高级工程师邵洪婷代表的想法与之不谋而合，“企业更要加强科研能力建设，积极申报科研项目，加大科研投入，强化人才培养。”

列席大会的全国工商联副主席、奇安信集团董事长齐向东委员认为，要充分发挥创新的积极性，不断加大原创性、引领性科技创新投入力度，练就“打铁还需自身硬”的实力。

新征程上，教育、科技、人才一体统筹，为我国提供基础性、战略性支撑。
教育是国之大计、科技是第一生产力、人才是第一资源。“我们将以海河实验室、新能源创新联盟(创新联合体)为依托，加强基础研究，开展新物质创制研发，实现产学研链式创新；继续加强南开大学化学、数学等基础学科拔尖人才培养计划。”中国科学院院士、南开大学副校长陈军代表放眼未来。

“我们将紧紧围绕国家重大战略需求和经济社会发展，深化有组织科研，在重点、特色优势学科领域培育建设国家重大科研平台，将人才链、培养链与产业链、创新链紧密联系起来。”中科院院士、兰州大学校长严纯华代表言语铿锵。

中国科学院院士、南昌大学校长陈晔光代表谋划长远：“我们将围绕国家和地方重大战略需求，完善学术评价标准，提升基础研究水平和原始创新能力，以产学研教融合助推高质量发展。”

东方风起天地阔，启蛰惊雷满目新。
一个关键处落子的科技自立自强布局，必将为实现高质量发展开辟广阔空间。全面建设社会主义现代化国家的远征，必将前程似锦、未来可期。

(记者金凤 陈曦 操秀英 付毅飞 刘园园 魏依晨 何亮 顾满斌 吴纯新)
(科技日报北京3月5日电)

部长通道

科技部部长王志刚在“部长通道”上回应热点——

基础研究要宽容失败 人工智能要趋利避害

◎本报记者 刘垠 何亮

3月5日，十四届全国人大一次会议首场“部长通道”开启，科技部部长王志刚围绕如何加强基础研究、强化企业科技创新主体地位等话题答疑解惑。
这是王志刚自2018年以来第五次走上“部长通道”，他还分享了近期热门的ChatGPT如何带动人工智能发展的看法。

基础研究：推动形成宽容失败的科研环境

2月21日，中央政治局第三次集体学习要求加强基础研究。关于基础研究的话题，再度引发各界关注。

“党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对科技工作高度重视，把基础研究摆在科技创新工作的重要位置。”王志刚表示，在具体工作中，科技部认真落实“四个面向”，并据此推进相关工作。

最新数据显示，基础研究占全社会研发投入比例连续四年超过6%，与全国研发投入相比，基础研究投入增速更快。

不仅基础研究的投入在加大，在国家创新能力建设方面，基础研究的能力建设也被摆在了非常重要的位置，如加

快建设国家实验室、全国重点实验室、数学研究中心，加强基础研究基地和平台建设。

“基础研究属于科技创新全局工作的一个重要组成部分，应该进行顶层设计。我们发布基础研究十年规划，同时围绕加强基础研究，在创新环境建设、人才评价方面实施了一系列改革举措。”王志刚坦言，基础研究往往路径不清晰、方法不确定、失败率比较高。对这样的研究工作，要努力推动形成宽容失败、鼓励坐“冷板凳”的科研环境，对从事基础研究科研人员的政策支持、研究生态，要给予更好的针对性和适应性安排，在评价方面要体现分类评价的原则。

王志刚透露，这些年，科技部关注到几个问题：基础研究的问题怎么提准；从事基础研究的人才特别是领军人才是非常难得的，如何形成良好的生态环境；基础研究的底层逻辑怎样搞清。

在王志刚看来，应加强好奇心驱动的探索性基础研究、国家战略目标驱动的体系化基础研究，以及市场驱动的应用基础研究。唯有此，才能成体系布局、成系统推进基础研究，将基础研究与国家战略、国家发展目标真正结合起来，发挥基础性、战略性、源头性的支撑和引领作用。

企业创新：形成权利、机会、规则公平的生态

针对如何进一步突出企业科技创新主体地位，王志刚强调，党的二十大提出企业是科技创新主体，这使企业在国家创新体系中的地位、角色、使命、任务都发生了很大变化。企业不仅是技术创新主体，也是科学研究主体，要在新方法提出、新科研范式形成、新领域研究、新现象解释等方面，以及成果转化技术、转化成高科技产业等各个阶段，发挥企业在科技创新方面的主体作用。

值得关注的是，科技部一直积极推进企业成为科技创新主体。比如，在企业设立全国重点实验室、技术创新中心，在科研项目申报、科研项目承担中充分发挥企业作用。

“核心就是要在科技重大决策、研发投入、科研组织和科技成果转化四个方面都把企业作为主体。”王志刚坦言，只有让企业成为科技创新活动的主体，而不仅是成果应用的主体，才能让企业从源头全过程参与创新。

王志刚透露，下一步，科技部将加大对企业成为科技创新主体的支持，形成有利于企业成为科技创新主体的生态，实现权利公平、机会公平、规则公平。不管是国有、民营、大中小微企业，

只要从事科技创新活动，以科技提升企业的发展质量、发展水平和竞争力，科技部都会全力支持。

人工智能：推出若干场景下的转化应用

谈及如何看待ChatGPT现象，王志刚解释说，ChatGPT之所以引起关注，在于它作为一个大模型，有效结合了大数据、大算力、强算法，计算方法有进步。就如同大家都能做出发动机，但质量是不同的。踢足球都是盘带、射门，但要做到像梅西那么好也不容易。

王志刚表示，我国在人工智能方面作了很多布局，研究也进行了很多年，并且出了一些成果，但目前看，能否达到OpenAI的效果还要拭目以待。在期待人工智能领域产出更多好成果的同时，他提醒，要规范科技伦理，趋利避害。

在谈到人工智能发展趋势时，王志刚说，AI的影响不仅仅在科技领域本身，还涉及其他领域的赋能应用。对此，科技部已经作了很多部署，包括AI本身技术发展的课题，中国首先提出AI治理方面的“八项原则”。此外，最近推出智能码头等若干个示范应用场景，推动AI转化应用。

(科技日报北京3月5日电)

3月5日，第十四届全国人民代表大会第一次会议举行首场“部长通道”采访活动。

右图 科技部部长王志刚接受媒体采访。
新华社记者 才扬摄

下图 本报记者何亮向科技部部长王志刚提问。
本报记者 付毅飞摄



「部长通道」采访活动现场
新华社记者 刘金海摄

首场“部长通道”释放高质量发展强信号

◎本报记者 何亮 刘垠

“2022年，我国工业经济总体回稳向好。工业增加值首次突破了40万亿元大关，规模以上工业增加值同比增长3.6%，工业在宏观经济大盘中的‘压舱石’作用进一步显现。”3月5日，在十四届全国人大一次会议首场“部长通道”上，工业和信息化部部长金壮龙亮出的工业经济成绩单让人振奋，我国制造业规模已连续13年居世界首位！

政府工作报告部署了今年经济社会发展任务，金壮龙说，今年工业经济发展有不少有利因素，疫情防控取得重大决定性胜利，存量政策、增量政策叠加发力，将进一步释放经营主体活力、居民消费潜力，产业升级动力。

推动传统产业向中高端迈进

我国传统产业体量大，在制造业中占比超过80%。传统产业是现代化产业体系的基底，它的改造升级直接关系到

现代化产业体系建设全局。
中央经济工作会议指出，提升传统产业在全球产业分工中的地位和竞争力。

“我们认真贯彻落实中央经济工作会议精神，正在加强顶层谋划，研究制定加快推进传统产业改造升级的指导性意见。大的方向是聚焦高端化、智能化、绿色化，使我国传统产业从中低端向中高端迈进。”金壮龙说。

一手抓基础支撑，一手抓高端装备引领，“顶天”“立地”重点实施好产业基础再造工程、重大技术装备攻关工程，这是传统产业走向高端的“总策略”。金壮龙表示，在智能化方面，要聚焦制造业重点产业，以智能制造为主攻方向，打造一批智能工厂和智慧供应链。而在绿色化方面，依托工业领域碳达峰总方案，在钢铁、有色、建材、石化化工四个方面一件一件抓落实。

5G移动电话用户超5.75亿

针对备受关注的5G发展和6G推进，金壮龙也带来了好消息：我国已建成

规模最大、技术最先进的5G网络，我国5G发展已经走在世界前列。目前，工信部正在总结推广5G经验，支持产业界组建了6G推进组并已经在开展工作。

数据显示，我国已建成超过234万个5G基站，5G移动电话用户已经超过了5.75亿。国民经济中的97个大类，一半以上用了5G，如采矿、港口、电力、大飞机制造等。

谈及5G下一步发展，金壮龙说，重点是保持良好发展势头，具体举措可概括为“建”“用”“研”三个字。在金壮龙看来，要建设更多基站，在城市地区覆盖更好、农村地区覆盖更广、工业园区覆盖更深；扩大5G应用，不仅在国民经济大类中扩大应用规模，还要在制造业上下更大功夫；发挥好政府、企业、研究机构的作用，推动新技术的研发升级。

生态环境保护推动高质量发展

我国重点城市PM_{2.5}浓度累计下降57%，单位GDP二氧化碳排放下降34.4%，全国地表水Ⅰ到Ⅲ类水质断面

比例达到87.9%，在“部长通道”上，生态环境部部长黄润秋“数说”我国生态环境过去十年发生的变化。他表示，我国成为全球空气质量改善速度最快、可再生能源利用规模最大、森林资源增长最多的国家。

生态环境保护和经济发展是辩证统一、相辅相成的。黄润秋介绍，近十年来，我国经济总量在实现年均增长6.5%的同时，污染物排放却持续大幅度降低。PM_{2.5}连续九年下降，累计降低57%，重污染天气比例只占1%左右，老百姓对生态环境的满意度超过了90%。“这说明，高水平生态环境保护不仅不会阻碍经济发展，还会为经济发展增添新动能，推动高质量发展。”黄润秋说。

“推动人与自然和谐共生的现代化，实现高质量发展，高水平的生态环境保护是内在要求、应有之义。”黄润秋表示，把生态环境保护放在经济社会发展的大局中考量，统筹好发展与保护的关系，既要支撑高质量发展，又要守住生态环境底线，以高水平保护推动经济高质量发展。

代表通道

◎本报记者 操秀英 付毅飞

“首先，向大家报告一个好消息。2017年习近平总书记视察徐工时乘坐的全地面起重机，如今已经通过技术升级，关键指标达到了全球领先，整机国产化率由71%提高到100%，所有的关键零部件均实现了中国制造。”在3月5日上午举行的十四届全国人大一次会议首场“代表通道”上，徐工集团工程机械股份有限公司总工程师单增海代表带来好消息。

这场通道上的代表均来自一线，他们在基层的奋斗实践，是中国阔步走在新征程上的缩影。

正如中国国家女子足球队主教练水庆霞代表所说，“关键时刻能够团结协作、勇于拼搏、永不言弃、永不放弃”的女足精神，体现在祖国的各行各业、各个集体，“它会让我们更好地建设祖

高端装备突破发展、中国航母挺进深蓝、生物防治技术创新——

首场“代表通道”传来创新好声音

国，让我们的祖国变得更加强大”。
单增海代表：科技创新就是要摒弃幻想

这种精神成就了我国高端制造业的创新突破。

超级移动式起重机，被认为是工程机械中技术最为复杂、研发难度最大的产品之一。“我们团队的200多名技术专家、100多名高级技师，经过10年努力，先后攻克了行业公认的7大项关键技术，完全形成了千吨级起重机的自主研发和制造能力。”单增海说。

工程机械的发展水平从某种程度上衡量了一个国家装备制造业的整体发展水平，其核心竞争力就是关键技术

创新。单增海如数家珍：这5年，我们把全地面起重机最大起重能力从1200吨提高到2600吨，其所安装风机的高度从100米提高到160米，风电机组的安装功率从2.5兆瓦提高到8.5兆瓦。

在卡塔尔世界杯场馆、丹格特全球最大的单体炼油厂建设中，以及世界上其他一系列大型施工现场，出现了越来越多国产装备的身影。“我投身这个行业将近30年，深刻体会到科技创新就是要摒弃幻想，走出一条自己的自强道路，大国重器就是要勇于担当、顶天立地。”单增海说。

朱悦萌代表：亲历中国航母跨越发展的非凡历程

这种精神绘就大国重器更加深远、

更加壮阔的奔涌航迹。

海军辽宁舰某中队少校政治教导员朱悦萌代表回忆了自己在舰上工作的8年岁月。她先后在作战、机电、航空等多个部门任职。

从2012年辽宁舰入列，到2019年山东舰入列，再到2022年福建舰下水，“这10年里，我们生逢伟大时代，在习近平强军思想的指引下，亲历了中国航母跨越发展、挺进深蓝的非凡历程，也见证了人民军队奋斗强军迈向一流的铿锵步伐。”朱悦萌表示。

朱悦萌和战友们一起亲身经历了中国航母的多个首次。首次穿越宫古海峡远海训练时，她正在驾驶室值更：“当看到广袤无垠的深蓝大洋，真有一

种海阔凭鱼跃，天高任鸟飞的畅快！”

朱悦萌说，这10年里，辽宁舰从下水起航，舰上舰到编队一体、舰机融合，从近海训练到远海部署，这一切成绩的取得来自一代代航母人的接续奋斗，弯道加速。

张克勤代表：保障绿色安全农产品供给关键是科技

这种精神让矢志守护环境和人民健康的科研人员攻坚克难。

云南大学教授、中国科学院院士张克勤代表线虫防治的故事正是一例。据统计，线虫每年在全球造成农作物损失达1570亿美元，已经成为农作物

的第二大类病害。

怎样防治作物线虫？“全世界目前主要靠化学农药。由于土壤的复杂性，往往需要大剂量使用化学农药才能保证防治。”张克勤说，这种方法不但污染土壤、地下水，还有部分残留在作物中，影响食品安全。

找到一种绿色、安全的生物防治线虫的方法成为张克勤团队的主要任务之一。该团队历时30年踏遍了云南的山山水水，建成了防治线虫的微生物资源库。在此基础上，张克勤团队研究了建立种群的生物菌和线虫的相互作用、相互战斗的分子机制，并成功开发了生物防治线虫产品，获得农药登记证，被推广应用。

“生物防治线虫的实践让我深深感受到，要保障绿色安全农产品的供给，关键是科技。”张克勤感慨，作为一名从事科学研究的代表，深感责任重大，将继续努力发扬攻坚克难、敢为人先的创新精神，脚踏实地、勤奋工作，力争为推动绿色农业、科技强国、农业强国作出自己应有的新贡献。