中国科学报

CHINA SCIENCE DAILY

中国科学院主管　中国科学报社出版　国内统一连续出版物号 CN 11－0084　代号 1－82

扫二维码 看科学报　扫二维码 看科学网

主办：中国科学院　中国工程院　国家自然科学基金委员会　中国科学技术协会

总第 8703 期　2025 年 3 月 6 日　星期四　今日 4 版

新浪微博 http://weibo.com/kexuebao　科学网 www.sciencenet.cn

十四届全国人大三次会议在京开幕

习近平王沪宁蔡奇丁薛祥李希韩正等在主席台就座

李强作政府工作报告　赵乐际主持大会

听取关于代表法修正草案的说明等

新华社北京 3 月 5 日电 第十四届全国人民代表大会第三次会议 5 日上午在北京人民大会堂开幕。近 3000 名全国人大代表肩负人民重托出席大会，履行宪法和法律赋予的神圣职责。

人民大会堂大礼堂气氛庄重热烈，主席台帷幕正中的国徽与会场穹顶上的五角星灯交相辉映。

大会主席团常务主席、执行主席赵乐际主持大会。大会主席团常务主席、执行主席李鸿忠、王东明、肖捷、郑建邦、丁仲礼、郝明金、蔡达峰、何维、武维华、铁凝、彭清华、张庆伟、洛桑江村、雪克来提·扎克尔、刘奇在主席台执行主席席就座。

习近平、李强、王沪宁、蔡奇、丁薛祥、李希、韩正和大会主席团成员在主席台就座。

十四届全国人大三次会议应出席代表 2929 人。5 日上午的会议，出席 2880 人，缺席 49 人，出席人数符合法定人数。

上午 9 时，赵乐际宣布：中华人民共和国第十四届全国人民代表大会第三次会议开幕。会场全体起立，高唱国歌。

根据会议议程，国务院总理李强代表国务院向大会作政府工作报告。报告共分三个部分：一、2024 年工作回顾；二、2025 年经济社会发展总体要求和政策取向；三、2025 年政府工作任务。

3 月 5 日上午，第十四届全国人民代表大会第三次会议在北京人民大会堂开幕。　新华社记者丁海涛 / 摄

李强在报告中指出，过去一年，我国发展历程很不平凡。面对外部压力加大、内部困难增多的复杂严峻形势，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全国各族人民砥砺奋进、攻坚克难，经济运行总体平稳、稳中有进，全年经济社会发展主要目标任务顺利完成，高质量发展扎实推进，新质生产力稳步发展，我国经济实力、科技实力、综合国力持续增强，中国式现代化迈出新的坚实步伐，更加坚定了我们在新时代新征程全面建设社会主义现代化国家的决心和信心。

李强在报告中指出，一年来，我们深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导，把党的领导贯穿政府工作各方面全过程，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，按照党中央决策部署，主要做了以下工作：一是因时因势加强和创新宏观调控，推动经济回升向好；二是坚定不移全面深化改革扩大开放，增强发展内生动力；三是大力推动创新驱动发展，促进产业结构优化升级；四是统筹城乡区域协调发展，优化经济布局；五是积极发展社会事业，增进民生福祉；六是持续加强生态环境保护，提升绿色低碳发展水平；七是加强政府建设和治理创新，保持社会和谐稳定。

李强在报告中指出，在肯定成绩的同时，我们也清醒看到面临的问题和挑战。我们既要正视困难问题，更要坚定发展信心。

李强在报告中指出，今年是“十四五”规划收官之年。今年发展主要预期目标是：国内生产总值增长 5%左右；城镇调查失业率 5.5%左右，城镇新增就业 1200 万人以上；居民消费价格涨幅 2%左右；居民收入增长和经济增长同步；国际收支保持基本平衡；粮食产量 1.4 万亿斤左右；单位国内生产总值能耗降低 3%左右，生态环境质量持续改善。

李强在报告中指出，完成好今年目标任务，必须深入贯彻习近平经济思想，紧抓高质量发展这个首要任务，坚持以质取胜和发挥规模效应相统一，实现质的有效提升和量的合理增长。

（下转第 2 版）

科教界代表委员热议——

政府工作报告里的科教新风向

■本报记者 倪思洁 赵广立 冯丽妃 李晨

3 月 5 日，十四届全国人大三次会议在人民大会堂开幕，全国人大代表、全国政协委员齐聚一堂，共商国是。国务院总理李强作政府工作报告。

2025 年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划编制之年。在这一承前启后的关键节点，政府工作报告提出，我国将深入实施科教兴国战略，提升国家创新体系整体效能；因地制宜发展新质生产力，加快建设现代化产业体系。

今年的政府工作报告传递出我国科教领域哪些新风向？两会代表委员对未来我国科教事业发展有怎样的建议？《中国科学报》采访了多位科教界代表委员。

风向一：大力支持、大胆使用青年科技人才

政府工作报告提到，全面提高人才队伍质量。发挥人才高地和人才平台的辐射作用，加快建设国家战略人才力量，加强拔尖创新人才、重点领域急需紧缺人才和高技能人才培养。大力支持、大胆使用青年科技人才。

全国政协委员、中国科学院院士蔡荣根：最近大家都在讨论 DeepSeek，它代表的人工智能领域的科技创新，来自一支“青年军”的创造，非常鼓舞人心。我想这启发我们，一定要回答好“如何用好、支持好青年科技人才”这个时代命题。政府工作报告提到，要大胆使用青年科技人才、推动产学研人才联合培养和交流、深化人才分类评价改革和科教界“帽子”治理等。这都是重要的改革方向，给了我们很多指引。我们要落实好这些工作，特别是围绕建立一个注重创新能力、工作质量、工作实效，以实际贡献为导向的人才评价机制不断改进、持续改革。

全国政协委员、中国科学院院士曹晓风：人才是科研机构发展的关键，是核心生产力和竞争力所在，在科研创新中起首要作用。我非常支持大胆使用青年科技人才。DeepSeek、《哪吒 2》都是年轻人的创新。现在的年轻人有很多独到见解，应该给予他们充分的机会，让他们为国家、为科技发展贡献力量。不过，也要注意适度而为，不能给年轻人过多压力和干扰，以免影响他们成长。

全国人大代表、中国科学院院士朱永官：青年科技人员充满创新活力和工作激情。要优化让青年科技人员脱颖而出的体制机制，培养实现颠覆性的“从 0 到 1”创新人才，就要营造自由探索、宽容失败和“异想天开”的创新文化，激发这个群体的创新潜力，让他们敢于问难问题和真问题，并能够迎难而上、穷追猛打，直至攻破。这样他们才会成长为学术大师，开疆拓土，推动原始创新，引领科技创新制高点。

（下转第 2 版）

两会时评

迈向原始创新的星辰大海

■胡珉琦

2025 开年，大众对于创新的“触感”从未如此强烈。大模型 DeepSeek 开源突围、人形机器人春晚刷屏、动画电影《哪吒 2》技术封神……就像一面面棱镜，折射出中国科技创新多维度的突破。

3 月，全国两会如期而至，科技创新毫无悬念成了会场内外热门议题之一。

正如政府工作报告提到的，过去一年，中国“进”的步伐坚实有力。创新能力有新提升，集成电路、人工智能、量子科技等领域取得新成果。

这些成果并非偶然，而是厚积薄发的必然结果，是中国科技创新深层变革的初步体现。

事实上，近年来，这一变革趋势在多个领域早已悄然出现。智能制造、互联网应用、5G 通信、新能源汽车、锂电池以及光伏产业等突飞猛进，无不彰显中国科技创新的蓬勃生机。

值得注意的是，这一生机背后，是中国的创新生态正从“单点突破”向“系统集成”转变。这得益于基础研究的积累、企业市场需求的培育以及政府政策引导的合力。

然而，我们不要忘了，科技创新是一场漫长的马拉松。不同的是，当我们回溯它的源头，那里往往寂然无声，没有明确的起跑线，也没有鸣响的发令枪，更没有热情的围观者。

20 世纪初，量子理论的开创者不会预料到，百年后，它会催生原子能、半导体、激光、核磁共振、超导和全球卫星定位系统等重大技术发明；1975 年，科学家利用电子显微镜技术首次观测到膜蛋白的跨膜螺旋结构，学界普遍质疑这种“旁门左道”不足以解析生物大分子，更想不到后来诞生的冷冻电镜会完全改变结构生物学……

而正是那些尚未被聚光灯照亮的原始创新深藏着重要价值。它们通过探索未知领域的科学规律，突破认知边界，构建技术演进的基石；它们开启跨学科交叉融合，推动研究范式的转变，推开颠覆性创新的窗口；尽管无法快速转化成生产力，它们却可以通过知识溢出，激活创新链条。

这样的创新过程是非线性的，因此，它们对技术发展的赋能也具有非线性爆发的特点。在短期内，这些基础研究看似低效，长期而言，却拥有巨大的潜力。

正如《创新者的窘境》一书提到的，如果我们仅关注延续性创新而忽视基础研究布局，那么很可能在颠覆性技术浪潮中丧失主动权。

广大科研工作者正是基础研究原始创新的实践者。在这群人身上，创造力、勇气、毅力完美组合，其中勇气、毅力是用来对抗巨大的风险和失败的。

2025 年的春天再次向他们发出“邀请”。政府工作报告强调，弘扬科学家精神，推动形成鼓励探索、宽容失败的创新环境。随着全社会创新的正反馈不断涌现，广大科研工作者是时候更坚定且大胆地踏入探索的“无人区”，以“破界者”的姿态，迈向原始创新的星辰大海了。

高等教育综合改革的 3 点考虑

教育部部长怀进鹏：

本报讯（记者赵广立）3 月 5 日，在十四届全国人大三次会议首场“部长通道”集中采访活动上，教育部部长、中国科学院院士怀进鹏接受了媒体采访。怀进鹏表示，新技术的涌现是教育改革发展的重大机遇，教育部将以制定实施教育强国建设三年行动计划为基本出发点，推动高等教育综合改革。

高等教育综合改革主要有 3 点考虑。首先，在制度和机制上推动创新。教育部将加大产教融合和科教融汇，协调相关部委和行业共同建立一个有利于人才成长和创新发展相融合的生态和组织机制，同时围绕产业变革，加快加强学科布局。教育部将进一步加强产教结合力度，有效建立和推动高等教育优化布局和高校分类改革，并在此基础上大力推进评价体系改革，更好地引导面向国家战略和产业需求的人才。

其次，教育部将在 2025 年推出一系列专项行动，在服务国家战略和科技发展中加快加强人才培养。一是在基础学科上，围绕“如何结合科学规律和科学范式培养人才”加强“强基计划”，继续加大基础学科人才培养，在数学、计算机等既是基础又是国家战略需求的领域，推进核心课程、核心创新能力、核心师资队伍和核心教材的建设。二是加大人才培养行动。教育部要加快和加强围绕国家战略及其技术发展的重要学科设计，推动新兴学科和交叉学科的培养，进一步借科技转型、产业变革的规律加强人才培养。三是优化现有学科，并适度增强新学科。同时，教育部将稳妥扎实地推进“双一流”高校本科扩容，大力提升职业教育水平。

最后，教育部将推进试点探索，建立示范效应，既发挥地方和高校的创新动能，先行先试，又要有目标地引导和加强两项工作。一是在产教、科教融合中建立示范区，二是推动产教融合，服务国家战略和区域发展。怀进鹏介绍，教育部正在推动建设高等教育区域创新中心，借助“双一流”高校的一流学科建设，筹建高等教育研究院，加快与区域发展的结合。

怀进鹏强调，我们既要继往开来，又要与时俱进，服务中国式现代化，建设教育强国。同时，中国将开门办教育、跟国际开放合作办教育，共同推进科技创新和人才培养，服务教育强国建设，为民族复兴作出教育的贡献。

两会访谈

全国人大代表、中国科学院院士王焰新：

加快制定循环利用原料质量标准

■本报记者 李思辉

“要实现 2030 年大宗固体废弃物年利用量达到 45 亿吨左右的目标，亟须推进废弃物循环利用。”3 月 4 日，全国人大代表、中国科学院院士王焰新在接受《中国科学报》采访时呼吁，加快制定循环利用原料及产品质量标准。

王焰新指出，从量上看，我国每年仍有约 20 亿吨复杂难用固体废弃物未得到有效综合利用，尤其是煤矸石、磷石膏、生活垃圾、建筑垃圾等大宗固废资源化回收利用率低；从质上看，原料和产品种类繁多且质量参差不齐，再生铜、再生铝和再生铅等产品附加值低，新兴废弃物如动力电池、光伏组件等回收拆解处理难度较大。这些问题将带来一系列环境隐患。例如，磷石膏长期堆存占用土地，导致空气污染和水污染；电子废弃物含有重金属和其他有害物质，如果处理不当进入环境介质，会对生态系统和人类健康造成威胁。

王焰新认为，目前循环利用原料和产品质量标准的缺失或不完善是制约循环利用产业健康发展的关键因素。缺乏统一规范、与国际标准对接不足、缺乏有效的市场监管等问题一定程度存在。针对上述问题，他提出 3 点建议。

其一，制定循环利用原料及产品质量标准。制定目标和原则应包括提高资源利用效率、减少环境污染、促进可持续发展等方面。根据废弃物来源、规模、资源价值、利用方式、生态环境影响等不同特性，分类明确废弃物循环利用主体责任和技术路径。例如，针对尾矿、粉煤灰、煤矸石、磷石膏等大宗固体废弃物，制定专门的综合利用标准；对于废钢铁、废铜、废铝等再生资源，制定相应的高效利用标准。

其二，加大废弃物循环利用科技创新的支持力度，管理和引导各地因地制宜开展废弃物循环利用的模式创新和机制创新，拓展废弃物循环利用方式，丰富废弃物循环利用品类，提升废弃物循环利用价值。建议各级政府采取更加有效的举措，鼓励企业和科研机构加强技术装备研发，支持先进技术的推广应用；建立有利于废弃物循环利用的政策体系和激励约束机制，激发各类经营活动主体的活力，增强废弃物循环利用的内生动力。

其三，加快制定完善相关法律法规，明确企业在循环利用原料和产品质量方面的责任和义务，确保循环利用原料和产品质量标准的有效实施，推动资源循环利用和产业可持续发展。

全国政协委员、中国工程院院士陈晓红：

加速布局干细胞生物制造赛道

■本报记者 王昊昊

“我国亟须抢抓生物经济新赛道机遇，加快干细胞产业化布局，构建人工智能（AI）驱动的干细胞生物制造体系。”全国两会期间，全国政协委员、中国工程院院士陈晓红在接受《中国科学报》采访时表示，应加快布局干细胞生物制造赛道，培育生物经济新动能。

细胞技术作为生命科学领域的前沿技术，是全球生物医药竞争的战略制高点。陈晓红表示，当前全球干细胞产业正处于加速发展阶段，一些国家已通过政策扶持和技术突破占据了领先地位。我国虽在干细胞基础研究领域取得一定进展，但在细胞制备及产业化进程中仍面临诸多瓶颈，干细胞生产制备方式存在效率低、成本高、质量不稳定等问题，限制了大规模临床应用和产业化发展。

为此，陈晓红建议，搭建集干细胞制备、分化、质量检测与 AI 算法开发、模型训练于一体的公共技术平台，具备攻关 iPSCs 定向分化、3D 生物打印等核心技术；提供标准化的干细胞制备流程，配备先进的自动化设备，利用 AI 技术实现细胞培养过程的实时监控与优化；开发基于机器学习的细胞分化预测模型；通过 AI 驱动的智能制造，建设“AI+ 干细胞”研发平台，推动 AI 技术在干细胞分化、药物筛选和生产工艺优化中的应用。

生物制造技术的快速发展为干细胞产业带来了新机遇。将自动化、智能化技术与干细胞制备相结合，能实现原材料处理，细胞培养、制备、检测等环节的全流程自动化和标准化。

陈晓红表示，应联合行业协会、科研机构和龙头企业，制定干细胞与 AI 融合的技术标准和规范；建立干细胞与 AI 融合产品的认证体系，对通过认证的产品给予市场准入优先权和政策支持；搭建干细胞与 AI 融合的大数据共享平台，整合干细胞研究机构、企业、医院等各方的数据资源，制定数据共享机制、数据共享的政策和规范；建立基于 AI 的个性化治疗方案数据库，推动干细胞治疗在罕见病、慢性病等领域的精准应用。

陈晓红还建议，利用 AI 技术构建干细胞“风险分级”监管体系，对低风险项目（如自体脂肪干细胞治疗关节炎等）简化审批流程，对高风险治疗产品实行分级准入；通过 AI 技术建立风险评估模型，结合干细胞的多维度数据进行分级；建立全国性干细胞风险分级监管数据库，实现数据共享与协同监管。