

# 新材料：赋能高端制造的“幕后英雄”

近十年来，中国在新材料领域的创新成果显著：从碳纤维到高温超导材料，从钙钛矿到电子皮肤，诸多突破性的发明不仅推动了传统制造业升级，而且还助力未来产业走进现实生活。可谓是高端制造和新兴产业的“幕后英雄”。

3月5日提请十四届全国人大三次会议审议的政府工作报告提出，“培育壮大新兴产业、未来产业”“加强废弃物循环利用，大力推广再生材料使用”。

在去年的全国两会上，不少代表委员聚焦新材料，积极建言献策。他们认为，随着国家的重视，企业加强研发，中国新材料行业已走上“自强”之路。

## 材料技术革新驱动产业跃迁

“全球共发生过四次工业革命，每一次都会涉及核心关键材料的颠覆性改变引发的一系列科技变化。”全国人大代表、中国科学院宁波材料技术与工程研究所所长王立平说。

王立平此言不虛。在新能源革命中，新材料就担当着“关键先生”的作用。

在山东海阳的海岸线上，国家投建10MW钙钛矿光伏电站正悄然改变着人们对该行业的认知。这座电站在发电量上较传统晶硅组件有显著提升，尤其在阴雨天气等环境下，依然能稳定输出功率。

全国人大代表、金晶集团董事长王刚对记者说：“我们正站在光伏产业第三次技术革命的起点。”这个看法背后，是对钙钛矿光伏材料研究获得突破性进展的笃定。

金晶集团作为国内TCO导电膜玻璃领域的领军企业，近二十年来持续加大研发投入，解决了长期制约中国钙钛矿光伏行业发展的“卡脖子”难题。

“纵观新能源电池的发展历程，性能的每

一次革命性新突破，材料都是最重要的驱动因素。”全国人大代表、天能控股集团董事长张天任告诉记者。

2025年以来，人形机器人炙手可热。这个未来产业如何实现产业化？新材料是绕不开的一环。

今年2月，上市公司福莱新材在上海展出了由新材料制成的柔性传感器新产品。这是一块用于机器人身上的电子皮肤，半透明薄膜，一寸见方。透过阳光，薄膜内一缕缕银色的丝线纵横交织，反射出点点金属光泽。

“电子皮肤可以柔软地贴在机器人身上，同时又能承受剧烈的撞击。”福莱新材首席科学家陈书厅告诉记者，有了它，机器人便拥有了触觉，能够感知压力、温度，甚至是物体的接近。

“新材料的发展将带动一个行业的跨越式发展，帮助我国在国际竞争中把握优势。”全国人大代表、长三角国家技术创新中心主任刘庆表示，近年来低维材料，特别是二维材料发展势头迅猛，若得到长足发展，有望成为未来信息领域的关键材料。

王立平认为，新材料的产业价值主要体现在对上下游产业链发展的带动作用上。很多材料的产业链很长，这些材料的迭代更新对相关产业的拉动效应明显。

镁材料是推动制造业低碳化、轻量化的核心战略资源，在新能源汽车零部件、3C电子壳体等场景已先行应用。

“必须依靠科技创新，以颠覆性技术重塑行业规则。”全国人大代表、今飞凯达董事长葛炳焯举例，比如制造汽车轮毂，通过研发新型材料如镁合金等，可以制造出重量更轻、强度更硬、安全性能更高的产品，实现底层技术突破。

## 新材料产业化催生万亿级市场

新材料领域的创新突破，撬动着万亿级规模的大市场。

工业和信息化部数据显示，2024年1至11月，我国新材料产业总产值同比增长10%以上，预计2024年全年将超过8万亿元，连续14年保持两位数增长。

有着“点石成金”魅力的新材料研究往往能够打开新市场。

硅在地壳中含量第二，原料丰富又无毒无害，具备了向下游延伸、深入研究的基础。从沙粒玻璃到电子封装材料，二氧化硅在生产生活中应用广泛。

全国人大代表、凌玮科技研发主任黄水波对记者讲述了公司开拓二氧化硅材料市场的难忘回忆。

塑料是早已融入大众日常生活的寻常材料。黄水波告诉记者，若在塑料中加入不同比例的二氧化硅，就能创造出具有丰富性能的新型塑料。“就如家用的保鲜膜，添加二氧化硅后，保鲜膜、塑料袋更易撕开，且纯度较高的二氧化硅能使塑料薄膜表面保持光滑，提升使用体验。”

“我特别骄傲的一款产品是应用于塑料弹性体的二氧化硅产品。”黄水波表示，尽管产品研发过程艰辛无比，几经迭代才最终问世，但收获也是丰厚的。

这样的产品有着极高的附加值。“黄水波说，原材料成本只有1000元/吨，但高性能的二氧化硅产品价格可达5万元/吨。

长期关注海洋材料研究的王立平也表示，海洋防腐材料、海洋复合材料均有很大的市场潜力。

“桥梁、海上油田、采油平台、海上风电等海洋长驻型设备和设施均对海洋防腐材料有着很高的需求。这一材料的市场规模可达千

亿元级。”王立平透露，过去这一市场80%的份额均被国外垄断。

## 新材料行业自强必须面向世界

尽管中国在新材料领域取得了诸多卓越成果，推动了新老制造业的发展与跃迁，但中国新材料行业仍面临基础研究薄弱、产业链协同不足、高端装备依赖进口等短板。

新材料是国家提升经济、科技、国防和民生水平，实现高质量发展的关键领域。全国人大代表、中国石化金陵石化执行董事张春生建议，通过编制出台行业指导目录、合理规划新材料产业链、简化环评审批流程等有效措施，支持新材料产业快速发展。

张春生表示，目前新材料产业项目环评审批环节存在一些亟待解决的问题。例如，行业界定不够清晰、产业划分不够合理、环评程序不够完善等。

全国人大代表、中国工程院院士、中国建材集团首席科学家兼科技委主任彭寿表示：“当前我国建材生产和建筑应用时有脱节，这是制约行业高质量发展的关键所在。”面对我国庞大的刚性和改善性住房需求，要加快高强度高耐久、可循环利用、绿色环保等新型建材研发与应用。

有受访代表委员对记者直言，新材料研究中高校研究与产业需求还存在“两张皮”现象，甚至材料研究中不乏“追热点”式的选题思路，部分科技工作者缺乏长期攻关的定力。

如何突破这些瓶颈？受访代表委员从不同维度提出建议，为中国新材料产业提供发展路径。

张天任认为，材料研发需兼顾“前瞻性”与“应用性”。他介绍，天能集团通过“三级研发

体系”实现了从基础研究到产业化的高效转化。集团内部的中央研究院聚焦前沿科技，孵化新项目；事业部研究院和分子公司的研发团队则负责推动应用型研发和直接创造效益。天能集团最新的钠离子电池、固态电池等突破性成果正是这一体系的产物。

“在全球范围内，新能源电池研发的最前沿，就是聚焦在材料领域。谁能在这个领域实现革命性、颠覆性突破，谁就能取得发展先机。”张天任对记者表达了未来继续攻关电池材料的坚定信心。

基于开发弹性体二氧化硅产品的经历，黄水波特别关注以自主创新破解产业卡点、抢占材料产业技术制高点的问题。他对记者提出，新材料突围需聚焦五大方向：自主研发、专利布局、产业链协同、智能化升级和政策与资本支持。

站在学界与业界的交叉点，王立平建议，要强化企业在科技创新中的主体地位。新材料行业比较分散，我国企业若要参与国际竞争，在国际市场产生影响力，就一定要培育出大型领军型企业。另一方面，学界应加强与业界的贴近性，两者形成合力，才能攻克国家的战略需求问题和市场痛点问题。

王立平展望，中国新材料行业可能将通过三个阶段走出“自强”之路。第一个阶段聚焦国家重大战略关键技术进行研发，比如航天、航空、核电、海洋、集成电路等领域的难点材料。第二个阶段是实现全链条的技术掌握，即从技术到装备再到应用端的“自强”。第三个阶段，我国将在前瞻性、引领性材料方面取得全球领先地位，真正影响世界新材料的研究和产业布局。

上海证券报记者 王玉晴 霍星羽 罗茂林 新华社北京3月7日电

## 代表委员访谈

### 全国人大代表石聚彬： 助推高质量发展 用新质生产力



枣香千载沁中原，匠心一颗酿甘甜。今年全国两会，全国人大代表、好想你健康食品股份有限公司董事长石聚彬带来了六个建议，分别涉及推动农业产业化龙头企业智能升级助力乡村振兴、完善食品质量分级标准建设推进食品高质量发展、培育壮大社区健康膳食营养站新型消费业态、大力推动药食同源功能性食品产业高质量发展、支持郑州建设丝绸之路综合试验区、助推我省休闲食品产业新发展等。

石聚彬说：“作为企业家代表，我的责任在于通过产业实践，探索乡村振兴、健康中国等国家战略的落地路径，并在履职中平衡企业诉求与公共利益。既要真发现问题、发现真问题，更要推动问题真解决。”

谈及农业产业化龙头企业智能升级助力乡村振兴，石聚彬建议，强化政策扶持落地，在涉农专项资金中设立农业智能升级专项基金，确保资金精准“滴灌”关键项

目。同时降低企业用地门槛与成本，加速智能农业项目落地生根。再辅以加速科技创新攻关、夯实农业智能化人才培育根基两个关键点，协同助力农业产业化龙头企业智能升级后蓬勃发展、创新发展，为乡村注入新鲜活力，推动乡村迈向全面振兴，奏响“农业强、农村美、农民富”的出彩篇章。

随着时代的发展和新生力量的生根发芽，食品产业迎来许多变化与挑战。但是环境在变，好想你品牌不变；市场在变，好想你的品质不变；消费者在变，好想你品牌价值不变。

石聚彬认为，河南食品工业已经踏进了下一个发展“高峰期”的关口。政策红利释放、产业集群升级、消费需求迭代，这是一个充满希望与机遇的时期。好想你也将紧抓这一机遇，以“守正创新”为原则：守的是红枣主业与品质初心，创的是科技化、年轻化、全球化，为河南食品工业迈向万亿级产业集群贡献力量。

在谈到助推我省休闲食品产业新发展时，石聚彬建议，要构建以链主企业为龙头的新体系，实现上下游企业协同共生的新发展。并且，产教融合做到“鱼水共生”，产业发展实现互利共赢。打造“链主企业+职业教育+实训基地”三位一体新模式，助推我省休闲食品产业新发展。

“下一步，我将牢记自己应尽、需尽的义务，在政策的指导下、民生的需要下，持续推动政策从纸面落到地面。”石聚彬表示，在以后的履职工作中，他期待可以推动食品产业从“生存型”向“战略型”升级，让河南从“国人厨房”进阶为“全球食养方案供应商”，更让农民在产业链增值中有更多实实在在的获得感、幸福感。让食品产业成为乡村振兴、健康中国的“金钥匙”，让农民增收、企业增效、消费者得健康！

本报记者 徐刚 杨宜锦



### 全国人大代表葛树芹： 满足老人对美好生活的需要 推动养老服务高质量发展

在优化农民工用工年龄方面，葛树芹认为民工群体大多为灵活就业人员，仍有大量身体条件允许且有务工意愿的超龄农民工面临“被迫退出正规就业市场”的困境，优化农民工用工政策，实现劳动力资源高效配置与权益保障十分重要。她建议，放宽用工年龄，完善保障制度。建议相关部门制定出台政策，明确在身体条件允许的前提下，放宽农民工用工年龄限制。同时，强化职业培训，重视健康管理，政府部门联合行业协会与企业，针对建筑、家政等用工缺口领域，开展“订单式”技能培训，帮助农民工提升自身竞争力、找到合适岗位。此外，还要激励企业责任，保障用工权益。政府可通过制定相应细则，对吸纳60岁以上有劳动力的农民工占比超10%的企业，给予社保费用减免、所得税优惠等支持，消除企业对超龄农民工的偏见，倡导“老有所为”的社会价值观。

葛树芹建议，要加大国家相关政策上给予基层倾斜，如通过申请中央财政资金、地方财政补贴等政策，鼓励社会力量参与养老服务，提高人才培养质量，加大智慧养老技术研发，提高服务效率与安全性，为切实提升养老服务品质与老年人生活品质提供有力保障。同时，要加大国家整合资金培养基层专职人员服务农村养老，建立适合农民居住的医养结合型的养老机构，让农村老人在“自己熟悉一辈子”的农村，就能享受到国家政策带来晚年幸福红利。

本报记者 张倩

## 代表委员好声音

### 尽快制定反网络暴力相关法律法规

随着互联网的普及和发展，网络暴力问题不容忽视。全国人大代表、河南省工商联副主席、开封城建设发展有限公司董事长徐晓认为，应尽快制定反网络暴力的法律法规，营造清朗的网络空间。

“当前，我国针对网络暴力的法律体系零散，缺乏统一认定标准，责任主体划分不明，责任追究困难重重，处罚力度也难以实现有效惩治。”徐晓建议，制定统一的反网络暴力法。

明确平台主体责任，网络暴力与

社交平台、网络服务提供者密切相关，要求平台加强内容审核和管理；建立电子证据保全制度，由于网络暴力行为往往发生在虚拟的网络空间中，证据的收集和认定存在一定的困难。因此，应建立电子证据保全制度，确保电子证据的完整性和可信度。提高证据认定效率，司法机关应加强对网络暴力案件的证据认定工作，提高证据认定的效率和准确性，确保网络暴力案件得到公正、有效的处理。

本报记者 袁帅

### 低空资源赋能应急管理 提高救援效率

政府工作报告在部署今年重点工作中，明确提出，要培育壮大新兴产业、未来产业。推动商业航天、低空经济等新兴产业安全健康发展。

发展低空经济的同时，还需要考虑如何用低空资源为应急赋能。全国人大代表、河南理工大学学术副校长金双根认为，在洪涝、地震等灾害中，因断电、断路、断网等造成的“孤岛救援”，是应急管理领域的重大难题。以无人机组为主的低空应急设备可为解决“孤岛救援”难题、提高救援效率，提供新的解决思路。

金双根建议，以发展低空经济为契机，突破当前工业级无人机在应急领域渗透率不足的瓶颈，构建“一网四层”社会免疫系统，为灾

害防范应对提供更精准、快速和协同的解决方案。低空应急体系的构建仍需多方协同发力，从技术、制度、市场等方面，为低空应急体系建设和运行铺平道路。建议技术端聚焦7级风况作业能力突破，重点研发高密度电池与智能避障算法；制度端需加快出台空域使用细则，建立应急飞行“绿色通道”，市场端通过推广“共享铁塔”模式，推动基础设施复合利用。各方应围绕低空应急这条主线，集成各类要素，尽快建成规模大、响应快的低空应急网络，实现从被动救灾向主动防灾的历史性跨越。

本报记者 董艳竹

春意盈胸