

全国政协常委、中科院院士、北京石墨烯研究院院长刘忠范：

石墨烯产业须摒弃“运动式淘金”

本报记者 江金祺

被誉为“最薄最轻的神奇材料”的石墨烯，在2004年被首次发现。因其巨大的应用前景，短短十几年，石墨烯不仅成为各国科学家的关注热点，也成为众多企业家的投资热点。中国也不例外，这从资本市场的表现、从各地兴起的石墨烯产业园中可见一斑。“但我认为，中国现在的‘石墨烯淘金热’有泡沫化倾向。”刚刚当选为全国政协常委的中科院院士、北京石墨烯研究院院长刘忠范告诉《中国企业报》记者，一种材料要想催生一个产业，需要多方合力推动，不要搞群众运动式淘金，也不能靠科研人员单打独斗。

《中国企业报》：与你相识，始于在江苏省江阴市举行的一次石墨烯产业研讨会。最近，中国的石墨烯产业被许多企业追捧，你如何看待这一现象？



刘忠范

刘忠范：是的，石墨烯在企业界很火，在科技界也很火，有两组数字可以说明。第一组是统计出来的数据：在中国，我国学者为石墨烯发表的文章已接近6万篇，第二名美国有2万多篇，我国从发表文章数量上已遥遥领先。申请和石墨烯相关的专利，中国已占到

69.6%，一多半的石墨烯专利都是中国人申请的，也是遥遥领先。第二组数据是，目前全国有超过4000家企业在做石墨烯相关产品。这么一比较可看出，石墨烯不仅在科研领域热，在市场上也很热。

《中国企业报》：石墨烯和石墨只有一字之差，那么普通公众如何正确认识石墨烯的概念和用途？

刘忠范：石墨烯的研发门槛很高。很多人误认为投一点钱就可以做石墨烯企业，其实不是这样的。石墨烯首先是一种新材料，这种材料性质特殊，理论上有多多个“最”：导电性、导热性最好，最薄、最轻，强度是钢的100倍以上。所以这种集众多优点于一身的材料，它的用途很广。从导电性来讲，其有潜力替代ITO（导电玻璃）去做触摸屏。从导热性这个角度讲，它可以作为导热膜，比如手机的散热膜，因为它又是

“轻质高强”的材料，所以说还可能在航空航天领域作为结构材料去考虑。

《中国企业报》：市场上大规模的“石墨烯淘金热”对于研发人员来说，是压力还是动力？

刘忠范：作为一个科学家，其研究成果应用于生产实践，当然是好事。但具体到石墨烯产业，我首先要提醒大家，目前的期待值不要太高，尤其是不要太着急。无论是业内人士还是关注者，都不要太急，太急则会失去信心；其次，要做好真正的“政产学研”结合。在目前情况下，我们需要一个很好的模式，把做企业的人和做研发的人连接在一起，加上产业基金、风险投资等整合资源去做，我认为更好一些。还有政府，也不只是简单地制定政策，而要有意识地布局未来，这样会有利于行业未来的发展。否则大家都只顾眼前，就容易失去未来。

《中国企业报》：要想将石

烯作为一种全新的材料应用于企业生产，或作为一个完整的产业去推进，你觉得该怎样去做？

刘忠范：我国是材料制造大国，但还不是材料制造强国。一种材料是否能够催生一个产业，需要科研机构、核心企业、科学的产学研转化机制、政府的政策支持等形成合力才能推动。今年的政府工作报告提出“来一场中国制造的品质革命”，这需要有一批人从事产业引领的基础研究。以石墨烯行业为例，大家都知道它是个好东西，我们在实验室里做出了石墨烯玻璃，相关的应用已初现端倪，比如可以用在汽车的智能窗上等。但从实验室成果到量产，到成熟产业，到走向市场，还有非常远的路需要走，还有诸如设备、工艺等很多现实的困难需要去克服。这就需要各方共同努力，把研究成果转化为现实，才能做出真正有国际竞争力的产品。

全国人大代表、中国工程院院士朱有勇：

要让科技扶贫大有作为



朱有勇

本报记者 许意强 梁隽好

科技扶贫的核心，就是把科技创新成果与地区的自然资源、发展需求和群众诉求有机结合起来。真正让科技在脱贫攻坚中发挥更大作用，创造更大的价值。这不只是我们科研人员努力的方向，也应该成为国家战略的一部分。

全国人大代表、中国工程院院士朱有勇在今年全国两会期间一直呼吁要让“科技扶贫大有作为。”在接受《中国企业报》等媒体采访时，朱院士坦言，“当前有一大批的科技工作者都战斗在脱贫攻坚的第一线，将自己的研究成果在广大

贫困地区的大地上书写。”

作为中国工程院云南扶贫院士专家工作站的代表，朱有勇在澜沧拉祜族自治县蒿枝坝村进行驻村扶贫。据悉，蒿枝坝村与缅甸接壤，因为历史原因，村子很贫困。不过由于地处热带雨林区，地区自然条件非常好，温度高、光照足、水资源非常丰富，农民的土地很宽广，每个农民有6亩土地以上。

朱有勇介绍说，由于没有技术，这里的农民一年只种一次水稻，水稻收获以后什么都不种。面对这种情况，朱有勇的团队将冬季马铃薯这一科技成果拿到当地进行转化，2016年示范推广了

100亩，每亩平均产3.1吨，卖价3000元一吨，一亩地农民收入为9000元。2017年推广2000多亩，接下来两年计划推广3万到5万亩，从而把冬闲田变成效益田、脱贫田。

最终朱有勇见证了这个贫困村从贫穷落后到社会主义社会的变革，农民的生活发生翻天覆地变化。朱有勇告诉记者，目前除了冬季马铃薯，我们的团队还在大力推广林下三七、冬早蔬菜等项目，助力当地发展质高价美的绿色农产品种植，让更多群众脱贫致富。在朱有勇看来，“我们既要带着科研成果去帮助村民发展

产业，同时扶持中出现的状况又激励着我们进一步研究，真正将论文写在大地上。”

在过去30多年中，朱有勇团队的科研成果已经造福上亿农民。研发的“遗传多样性控制水稻病害”技术在全国10省区市推广6000多万亩；研发的“物种多样性控制作物病害”技术已在国内外应用于3亿多亩旱地作物。这两项技术都可以减少60%的农药使用，并能增产20%—30%。朱有勇认为，在科技扶贫过程中，众多的企业也扮演着重要作用，可以成为科技成果转化成农村精准扶贫的重要力量。

全国政协常委、中国工程院院士李卫：

改革创新，推动钢铁行业高质量发展



李卫

本报记者 鹿娟 范捷

党的十九大报告指出，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。据了解，去年中央企业带头完成去产能任务，其中钢铁、煤炭的去产能率先完成任务。3月16日，《中国企业报》记者就我国钢铁行业的发展问题采访了全国政协常委、中国工程院院士、中国钢研科技集团有限公司副总工程师李卫。

据李卫介绍，我国以钢铁、有色金属行业为代表的传统基础制造业产量连续多年居世界第一，产品质量不断提升，品种结构不断优化，已经迈入世界第一方阵。

以钢铁为例，主要亮点包括：

统计内粗钢产量达到历史最高水平。2017年我国统计内粗钢产量8.32亿吨，同比增长5.7%。钢材出口量居世界第一。2014年至2016年每年钢铁产品净出口量约1亿吨。2017年由于去产能效果显现，出口钢材7543万吨。高端钢材的生产与应用不断提升，大量高端国产装备所用特种钢实现了基本国产化。

李卫说，成绩的取得来之不易，但仍存在一些问题有待解决。

我国出口的钢铁中廉价钢铁仍占较大比例，而大量廉价钢铁出口不符合我国基本利益。资源在外，受制于人。由于定价权缺失，导致抬高了铁矿石价格，压减了钢

铁行业利润。

资源、环境、生态压力巨大。2016年我国净出口钢材总量约9496万吨，而生产这些钢材需要5643万吨标准煤，消耗新水3.21亿吨，相当于22.5个西湖的水量；排放二氧化碳1.72亿吨、烟粉尘约7.02万吨、二氧化硫7.35万吨，与2015年全北京排放量相当。廉价钢铁的出口是以严重牺牲生态环境为代价的，得不偿失。

为此，李卫建议调整政策、优化市场，让创新带动钢铁行业走上高质量发展之路。具体来讲：首先，调整出口退税政策，抑制低端、鼓励高端。取消低端原材料产品的出口退税，只对有技术优势的高

端产品进行退税，对一些低附加值钢材、生铁等产品提高出口关税，鼓励研发投入多的高端和产成品出口。

其次，优化市场环境，让创新带动质量与效益的双提升。强化国家品牌计划和质量强国战略，建立质量分级评价体系，改变制造业低质低价恶性竞争环境。利用大数据和云平台，推广“互联网+质量分级体系及企业信誉评价体系”，帮助供需双方树立质量和品牌意识，从而形成创新能力强、技术含量高、产品质量优的企业更具竞争能力与盈利能力的市场环境，在根本上把创新投入、技术进步作为企业的自觉行动。