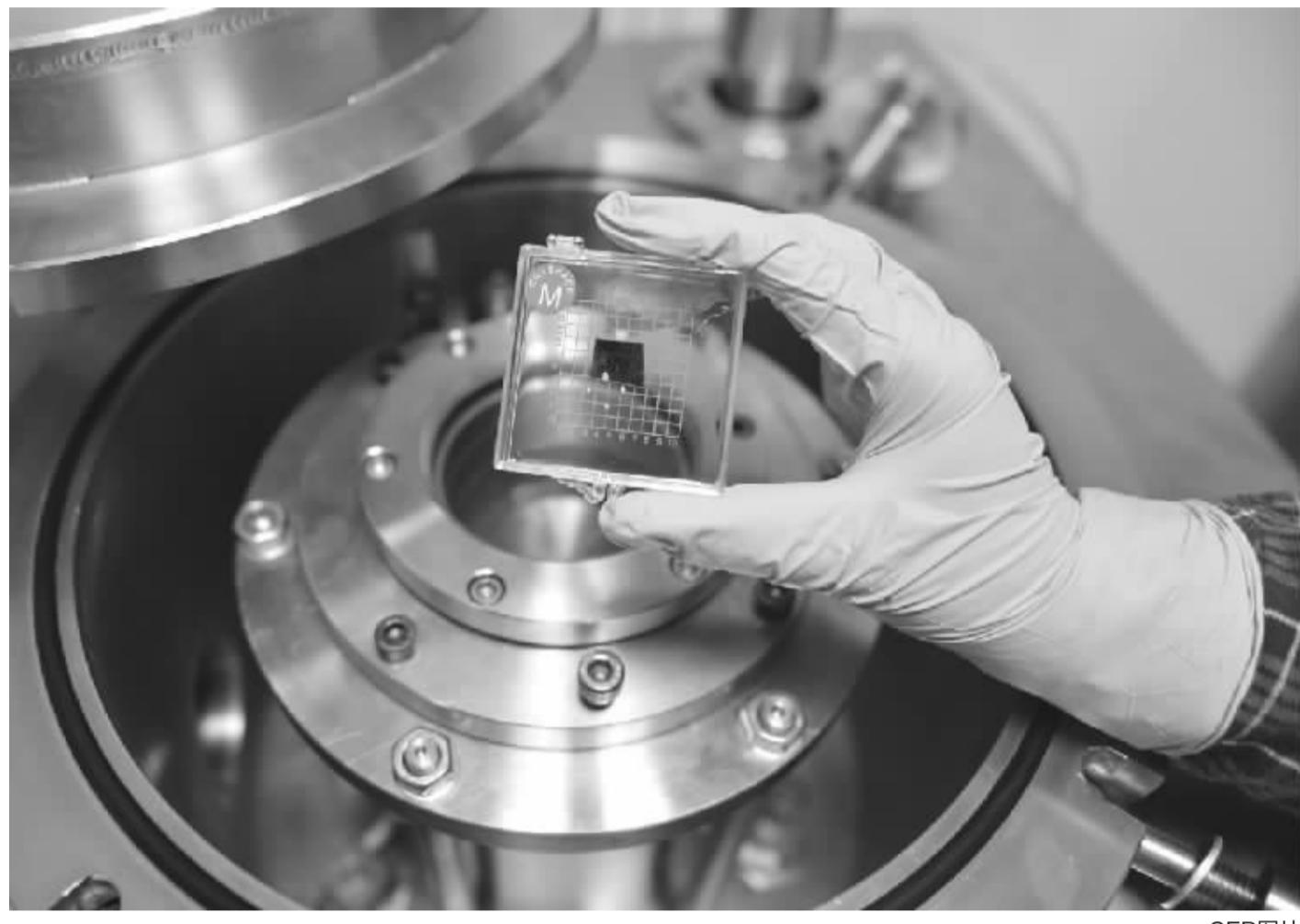


金融资本涌入

石墨烯产业化有望加速“破局”

□本报记者 王小伟

在9月1日开幕的2014中国国际石墨烯创新大会上，业内企业与科研院所密切关注石墨烯产品与下游产业应用的有机结合。尤其值得注意的是，金融资本越来越多地介入石墨烯整个产业链及其应用的角逐。业内预计，随着金融资本的进入，石墨烯行业有望与此前的互联网行业发展一样，迎来产业化加速破局。



CFP图片

多地规划提速

中国石墨烯联盟侯士峰教授就此对中国证券报记者分析说，入选“十三五”规划，意味着国家将对整个石墨烯产业将继续出台具体的扶持政策。

除了国家层面，各地政府在推动石墨烯产业化发展方面的动作更为频繁。以宁波为例，《宁波市石墨烯技术创新与产业中长期发展规划（2014—2023）》日前正式发布，将力争在10年内将石墨烯产业打造成为具有千亿级产业规模的优势和特色产业群。

宁波市相关负责人在本次石墨烯创新大会上表示，通过十年努力，要将宁波建成“三区”，实现三个“率先”，培育百家示范企业、形成千亿产业规模、实现万吨石墨烯生产量。其中，三区指技术创新引领区、产业发展先导区、应用示范先行区；三个率先则是率先实现规模化制备技术的突破、率先建成完善的石墨烯产业体系、率先实现大规模应用。

宁波市相关负责人在本次石墨烯创新大会上表示，通过十年努力，要将宁波建成“三区”，实现三个“率先”，培育百家示范企业、形成千亿产业规模、实现万吨石墨烯生产量。其中，三区指技术创新引领区、产业发展先导区、应用示范先行区；三个率先则是率先实现规模化制备技术的突破、率先建成完善的石墨烯产业体系、率先实现大规模应用。

除了宁波，青岛、北京、重庆等地都已

经出现不少石墨烯优良企业。业内预计，随着国家和各地规划的提速，将有更多企业参与到石墨烯的制备和应用的产业链之中。

资本积极布局

人表示，将均衡地把资金投放在不同阶段，使内部形成好的机制，避免出现此前光伏产业出现严重产能过剩的问题。

中国产学研促进会相关人士对此分析表示，产学研的创新离不开金融，产学研促进会推进产学研合作战略联盟的建立，推进战略性新兴产业的发展，促进传统产业的改造提升。“过去发展新兴产业，眼光只看着政府，依靠政府出资，经过改革开放30年，经济实力和资本市场有了很大发展，社会上也有了很多民间资本，加上财政、银行，已经形成较为完善的金融体系，对产业创新活动进行有力支持。”

该人士分析说，在目前石墨烯的整个产业链中，有些项目已经开始出现需求，更多的项目则还在对接过程中。无论任何环节，都需要各个阶段的金融产品进行对接。通过投融资方式支持石墨烯产业的健

康发展，在整个产业发展过程中都应该能够找到相应的金融产品。

记者同时注意到，各地政府在推进石墨烯产业化方面开始注重金融资本的作用。比如，宁波将在全国率先启动石墨烯产业化研发科技专项，设立3年共9000万元的财政资金，为石墨烯产业的初期发展提供有力的扶持与激励。此外，还要充分利用创业投资引导基金、天使投资引导基金，积极鼓励社会资本参与石墨烯产业项目投资。

包括上市公司在内的不少企业也开始将石墨烯产业推进的关注点放在了金融资本方面。以烯碳新材料为例，公司相关负责人范定俊对中国证券报记者表示，将打造三大平台着力发展石墨烯产业，包括投资平台、上市平台和服务平台三个方面。

产业化加速推进

业内预计，随着石墨烯产业投融资联盟的成立，以及各地政府、上市公司和其他资本的快速“入局”，石墨烯产业化有望获得实质性启动。

相关专家在大会间歇接受记者采访时表示，未来石墨烯产品或将会在五大领域率先破局。首先是光电产品领域，石墨烯有望以其非常好的透光性、导电性和可弯曲性，在触摸屏、可穿戴设备、OLED、太阳能等领域中发挥作用，这也是目前公认最可能首先实现商品化的领域；二是能源技术领域，主要依赖于石墨烯超高的比表面积、超轻的重量和非常好的导电性，采用石墨烯的超级电容器，其极限储能密度是现有材料的2—5倍左右，被称作最理

想的电极材料；三是功能复合材料，通过将石墨烯加入各种塑形基体，能够制备出具有良好导电、导热、可加工、耐损伤的特殊材料，在集成电路、散热片、高韧性容器等方面有应用潜力；四是微电子器件，未来的石墨烯半导体、石墨烯集成电路、THz器件等领域，可能需要利用石墨烯独特的性能；五是生物医药和传感器领域，石墨烯对单分子的响应能力、承载抗体后的分子运输能力都是其他传感器不能实现的。

范定俊将中国石墨烯产业的发展设定为6个阶段。“目前中国石墨烯产业仍处于技术概念期，在这个阶段，仍主要依靠概念为主，产业层面并没有真正启动。

烯碳新材集团
推进平台战略

□本报记者 王小伟

对于烯碳新材石墨烯产业发展布局，银基烯碳新材集团总裁范定俊对中国证券报记者表示，公司今后并非只是单纯进行石墨烯的技术研发，而是以投资的方式介入石墨烯产业，做成石墨烯产业的三大平台，包括投资平台、上市平台和服务平台。

定位于综合服务提供商

“公司并非专注于某类石墨烯产品，而是把石墨烯作为一个产业来看待。”范定俊对记者称，“而且烯碳新材在关注石墨烯产业时，并非从技术角度切入，而是从资本平台角度去推动整个产业的发展。从产业角度说，产业的发展规律具有周期性。目前石墨烯处于早期，需要对产业进行规划和培育。而从平台的角度来看，这就好比很多人去挖金矿，我们便在金矿山口开办一个平台，比如商店、餐馆等，为这些挖矿人提供服务。等到他挖到大矿，需要钱的时候，我们的机会也自然就到了。这就是我们平台的核心思维。”

烯碳新材将自身定位于以石墨烯、纳米碳为代表的先进碳材料领域的综合服务提供商，以资本平台、上市平台、服务平台三个平台为石墨烯产业发展打造全方位的服务。

烯碳新材在石墨烯界是第一个提出“产业经营”模式的公司。公司方面透露，产业经营目标是将烯碳新材打造成具有行业代表性的“碳产业公司”，为碳材料崛起、碳新材料产业发展规划以及国家扶持政策等方面作出行业性贡献。

范定俊表示，烯碳新材正在建立推动石墨烯产业化发展的三大平台。投资平台方面，烯碳新材将以基金为抓手，通过旗下的并购基金、产业基金和自有资金，覆盖整个石墨烯产业的投资机会。

“资本市场的敏感度往往超越了实体经济，因此，在石墨烯产业尚未出现大规模爆发的时候，相关的概念股、投资基金和资本运作已经开展起来。”范定俊表示，将利用资本优势进行产业覆盖型整合，配套三个服务平台，形成产业集聚，以资本推动石墨烯技术加快产业化的步伐。

“作为早期产业，最需要培育、规划和服务，也是最需要资金支持的阶段。”范定俊分析说，由于早期阶段，银行、PE等资金不愿意进入，因此造成产业内企业普遍缺乏资金，因此，将资本市场的资金引入产业当中，对于推动产业发展大有裨益。

与产业园合作起航

除了产业平台外，烯碳新材还着力打造“上市平台”和“服务平台”两大平台。

范定俊解释说，上市平台方面，只要所投的项目为好的技术和服务，都可以搭载到公司平台来上市或者独立上市，因此今后的并购动作将加大，为前述投资也提供了退出通道。

烯碳新材在产业服务平台方面的构建主要分为5个部分。首先是通过论坛、沙龙等形式提供交流平台；其次公司还将与常州、连云港等地政府成立碳产业园和石墨烯产业园，同时通过建立信息门户网站、杂志等方式建立信息平台，并且还将筹建石墨烯应用研究院。

值得注意的是，三大平台之间并非完全割裂。比如，今年8月份烯碳新材与西湖管委会签订了《关于设立石墨烯暨先进碳产业基金的合作框架协议》，总规模为20亿元。

范定俊对此表示，本着“培育产业、扶持企业”理念，与地方政府共同发起设立先进烯碳产业基金，旨在利用地方政府的良好指引思路与政策扶持，让资本在推动石墨烯产业发展上起到最大效用。基金将投资于具有高成长性的先进烯碳产业中小企业，进一步推进公司转型涉及业务的丰富性，加快石墨烯研发速度，拓宽盈利渠道。“这是国内第一家专注于石墨烯和先进碳材料的产业基金，将会对此领域的发展起到重要的支持和推动作用。烯碳新材还会携手更多地方政府打造产业基金，承担培育石墨烯产业的历史重任，以金融资本扶持石墨烯产业化。”

未来石墨烯可能的应用领域



资料来源：招商证券

单层石墨烯主要性质



资料来源：招商证券