

石墨烯元年 中国企业寻求研发高地

■ 本报记者 张龙

国家主席习近平在访问英国期间的一项举动，令石墨烯产业的温度陡然上升。

习近平选择参观曼彻斯特大学国家石墨烯研究所是全世界最领先的石墨烯研究机构。曼彻斯特大学周边目前已催生出上千家独立公司，专门从事与石墨烯工业应用相关的在广泛领域的商用研发。包括Intel、IBM等芯片巨头也早已开始研究布局石墨烯。

在习近平访英期间，有媒体报道称，华为将与曼彻斯特大学国家石墨烯研究所宣布合作项目，探索石墨烯在信息和通信技术方面的商业应用。

“英国是石墨烯研发高地，中国是石墨烯产业应用高地，合作会让石墨烯产业获得更大发展，可以说，今年是石墨烯产业真正发展的元年。”中国石墨烯产业技术创新战略联盟秘书长李义春告诉《中国企业报》记者。

中英两国展开密切合作

石墨烯，这是近几年来在中国开始变得火热的产业，2020年预计以展现石墨烯真正属性的应用产品将达万亿产量。除了即将掀起的智能穿戴革命，在太阳能、环保、军工、制造等各行业都有极为广阔的应用前景。

在石墨烯产业层面，这已经不是习近平第一次关注石墨烯，早在去年底，习近平在南京考察江苏省产业技术研究院时，曾拿起石墨烯气体阻隔膜，了解产品性能、市场应用、产业前景等。在得知这一产品达到国际领先

英国是石墨烯研发高地，中国是石墨烯产业应用高地，合作会让石墨烯产业获得更大发展。可以说，今年是石墨烯产业真正发展的元年。

水平后，习近平指出，实现中国经济持续健康发展，必须依靠创新驱动。

而此次习近平到访的曼彻斯特大学国家石墨烯研究所，也已经不是第一次出现中国人的身影。

李义春在去年和今年上半年两次造访该研究所，寻求合作。英国方面对此甚为积极。

“为了和中国企业合作，他们连房子都准备出来了。”李义春说。

在李义春看来，此次习主席参观曼大国家石墨烯研究所，更表明了两国对石墨烯发展的态度。中英两国乃至亚洲和欧洲，将在石墨烯领域展开密切合作。

而石墨烯发明者、2010年诺贝尔物理学奖获得者Andre Geim爵士还将在本月底造访中国青岛，参加10月28—30日举行的2015中国国际石墨烯创新大会，并作为本次大会的主要

报告人及创新创业大赛的颁奖嘉宾。这距离他和中国领导人会面相隔仅仅4天。

欧盟石墨烯技术路线图的主席、英国剑桥大学石墨烯研究中心主任Andrea C. Ferrari教授也将出席本次大会。

李义春透露，事实上，华为公司早在今年上半年就与英国方面进行了实质性的合作谈判。在他今年上半年访问曼彻斯特大学国家石墨烯研究所，就已经确定了在青岛进行双方的合作。

华为掌门人任正非去年就曾提出对石墨烯的关注，称石墨烯时代将颠覆硅时代。除了芯片之外，华为还尝试在显示屏、设备能耗等领域应用石墨烯材料，并与中国石墨烯产业技术创新联盟等多个研究组织频繁接触。

“华为、中车、东旭光电等企业对和英国的合作都很感兴趣。我们联盟不只是和英国方面，和意大利、西班牙也在谈合作的事情。”李义春说。

据李义春介绍，海尔也正在尝试将石墨烯材料用于冰箱除霜。目前冰箱除霜主要用电阻丝，能耗大，时间长，而石墨烯可以快速加热，可能引发除霜领域的一场技术革命，全球庞大的制冷业无疑也能为其应用带来巨大市场。

有望进入 国家重大科技专项

按照李义春的预计，今年石墨烯产业的产值有望达到5亿元，而未来

可以拉动80亿至100亿元相关产业的产值。

事实上，三星、苹果和IBM等科技公司早已看到石墨烯的潜力，并开始储备石墨烯的相关专利技术。根据美国专利商标局的信息，2014年三星拥有38项专利申请，其中至少17项在发明概要中提到了“石墨烯”一词，而苹果也有两项美国专利申请与石墨烯有关。

面对如此局势，在不久前召开的一次国家发改委会议上，会议的主题为“十三五”时期科技创新重大工程项目专题座谈会。

该座谈会选择了在未来发展的10个重要领域进行探讨，石墨烯位列其中。李义春作为石墨烯的代表进行了发言。在他看来，石墨烯有带动制造业转型的潜力，这也是石墨烯能进入该会议进行讨论的一个原因。

“石墨烯有望列入国家重大科技专项。”李义春说。

目前，国内如青岛、常州、无锡等地都在布局石墨烯产业发展基地，意在站在政策风口之上。

同时，国家科技重大专项、国家973计划围绕“石墨烯宏量可控制备”、“石墨烯基电路制造设备、工艺和材料创新”等方向部署了一批重大项目，取得了一批创新成果，国际影响力逐步提升。

相关部委对于石墨烯产业的扶持力度将在四季度大力加码。有媒体报道称，以工信部为例，将从三个方面加大石墨烯产业支持力度。一是出台石墨烯产业发展指导意见，二是建立石墨烯产业联合创新中心，三是工信部将成立产业发展联盟。

记者手记



风口上 石墨烯产业核心技术缺乏

■ 张龙

借着国家主席习近平访英期间对石墨烯的关注，国内的石墨烯产业也开始风生水起。

但行业内人士普遍认为，中国在石墨烯产业应用上走得很远，但真正的研发能力还在欧洲，尤其是英国。

在这一时刻，石墨烯产业获得的资金应该用在研发投入上，而不是用于规模扩张上。

但受制于技术和成本因素影响，目前国内的石墨烯应用主要集中在对原料质量要求较低而且附加值相对较低的领域，市面上的石墨烯产品主要为粉体、涂料、散热膜和触控屏。而三星等石墨烯技术巨头则在晶体管、柔性透明电极、触摸面板等领域均有核心技术。可以预见的是，国内石墨烯产业在不断提速发展的同时，需要加大对研发技术的投入和积累。

推进核心技术能力的提高，需要从两方面入手。一是用产业应用方面的优势获得技术能力。

“目前来看，中国的石墨烯产业化推进速度领先国外1—2年。”中国石墨烯产业技术创新战略联盟秘书长李义春对中国石墨烯产业化进程充满自信。国外实验室样品出来的时候，国内中试产品已经出来了；国外中试产品出来的时候，国内已经开始商业化生产了。而目前石墨烯产业化基本上只有中国在做，如动力电池添加剂、防火涂料等。

目前来看，民用市场已经开始有了石墨烯的身影，这也为产业化带来了坚实的基础。

有了资金，获取技术要变得容易一些。

但也要注意，产业发展亮点频现的同时，也折射出产业泡沫化的隐忧。石墨烯巨大的商业价值激起了政企的投资热情，以致大量资金迅速涌入石墨烯领域，行业规模空前膨胀。中科院院士刘忠范认为，国内的石墨烯研究存在太多急功近利的行为。在巨大发展前景面前，谁都不愿放弃唾手可得的利益空间，一些与石墨烯毫无关联的草根企业甚至也改头换面加入研发大军。在石墨烯科研进展缓慢的当下，这种火热程度恐怕归根结底是资本炒作在作祟。这里也似乎折射着当年造船热和光伏热的缩影，有企业家的盲目，也有地方政府的GDP冲动。

(下转第十四版)

中国企业园区国际合作联盟 十三大专业委员会正式组建，巨大市场诚邀各方参与开拓

中国企业园区国际合作联盟成立于2015年7月12日。成立以来先后举办了中国企业发展论坛园区建设国际合作峰会、发布中国企业园区300强榜单、成立中国企业园区产业基金、举办中阿博览会园区建设国际会议等多项活动，有力促进了中国园区及园区企业的发展。

石油装备联合委员会
促进中国石油装备企业国际化发展

金融联合委员会
促进企业及园区投融资业务开展

军民融合联合委员会
促进军用高端技术的民用市场推广

新能源联合委员会
促进新型绿色能源的产业化进程

农业联合委员会
促进新兴农业和大健康产业的扩张

节能联合委员会
促进前沿节能技术实现产业化应用

互联网+信息化专业联合委员会
促进“互联网+”的产业链融合共赢

东南亚区域委员会

非洲区域委员会

北美区域委员会

欧洲区域委员会

阿拉伯区域委员会

拉美区域委员会



联盟加盟电话：68701510

联盟招商电话：88413192

联系人：田薇 苏浩然

网址：http://www.zqcn.com.cn/zhuanti/fh/shikuang.html