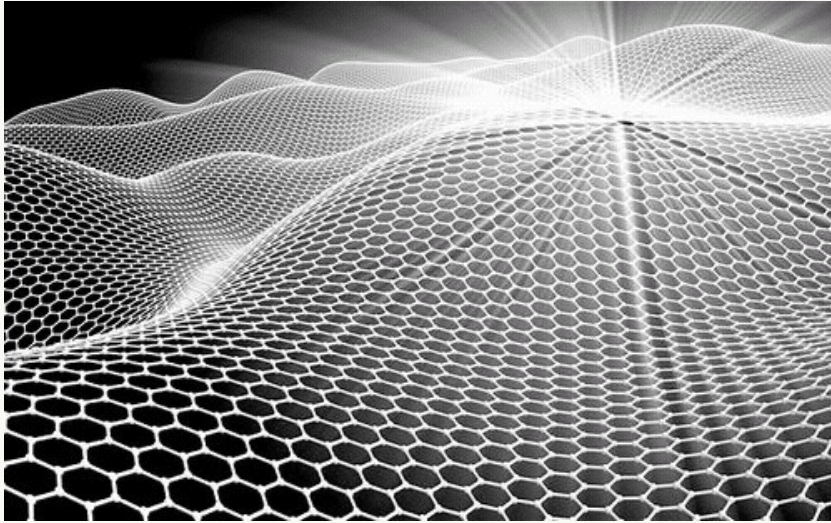


作者: 赵熙熙 来源: 中国科学报 发布时间: 2013-3-4 8:10:57

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

英国欲建造领军全球的石墨烯研究中心



英国正在推进被称为“神奇材料”的石墨烯的商业化进程。此项工作不久将在一个新的国家级研究机构——国家石墨烯研究所（NGI）——中开始进行，这也使该机构有望成为世界领先的石墨烯开发和开采中心。

石墨烯发现于2004年，该项研究于2010年获得了诺贝尔物理学奖。而位于英格兰西北的曼彻斯特大学正是最初分离石墨烯的地方，该大学也将成为投资6100万英镑建成的新机构的所在地。同时，其他5所大学以及一些重要的公司也将加入进来，共同致力于这一重要的开发计划。

8年前，曼彻斯特大学的两位教授Andre Geim和Kostya Novoselov第一次成功分离出石墨烯材料，这也使得该校成为石墨烯研究领域的焦点。

事实上科学家从1947年便开始了这项研究，并提出自由形态的石墨烯不稳定，因此其电势也是不确定的。这两位曼彻斯特大学的研究人员后来证明，当被分离时，石墨烯具有完全相反的性质，他们也因此获得了成功。这一成功被认为预示了二维材料（特别是石墨烯）研究的新起点。Geim和Novoselov则由于其开创性的工作而获得了2010年的诺贝尔物理学奖。

曼彻斯特大学如今预言，石墨烯将“彻底改变21世纪”。Geim和Novoselov关于石墨烯分离的科学论文，使得各国研究人员都到这里来学习如何制造这种材料，并且使探索石墨烯独特电子特性的工作“火热”起来。

据介绍，石墨烯是只有一个原子厚的碳片，或者类似于构成铅笔的“铅”芯的材料——石墨，但它同时具有破纪录的机械强度和电子特性。

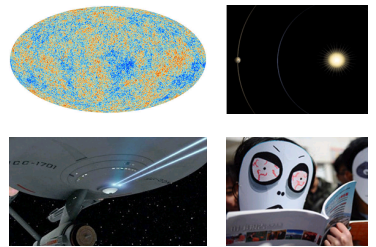
一位曼彻斯特大学的发言人指出：“这是已知最薄的材料，但也是最坚硬的材料之一。它的导电效率与铜相当，而其导热性能胜过所有其他材料。石墨烯几乎是完全透明的，但其密度却很大，即使是最小的氦原子也不能穿过它。”

相关新闻

相关论文

- 1 科学家对石墨烯进行扭曲处理制成人造
- 2 石墨烯和脑工程入选欧盟旗舰技术项
- 3 石墨烯和脑模型项目获欧盟20亿欧元巨
- 4 国内首片15英寸单层石墨烯制备成功
- 5 7英寸石墨烯触摸屏重庆问世
- 6 专家香山会议探讨石墨烯发展前景
- 7 陈或等发现石墨烯有望为信息存储器“解围
- 8 日本制造出一个原子厚的硅薄膜

图片新闻



一周新闻排行

一周新闻评论

- 1 241人入选2011年度“长江学者”
- 2 三百教师抗议重庆工商大学绩效考核方
- 3 本科不是211 武大女博士遭遇第一学历
- 4 秦伯益等三院士曾指控谢剑平学术造假
- 5 2013年度国家科技奖受理项目公示
- 6 浙江大学实验室制备出世界最轻材料
- 7 武大女生因异校男友想借学生证免费赏手
- 8 教育部公示20所新增本科高等学校
- 9 2012年亚太地区自然出版指数发布
- 10 王恩哥任北京大学校长

编辑部推荐博文

- 北京大学换帅，恩哥当校长
- 美国的文凭工厂问题
- 由两部关于音乐的电影想到音乐家
- 功大于过：印度人挽留流浪狗
- 在平凡中追求卓越
- 愿为真理轻荣辱

论坛推荐

- 地球科学百年（Earth Science——Decade）（免费）

- Algorithms in a Nutshell
- 曾洪流《地震沉积学》中文版对应的英
- 数学物理方法（梁昆淼）
- instytut technologii Drewna 2012年刊
15No187
- [Special Issue] Secrets of the bod

如今，各国都在尝试使石墨烯商业化，进而在工业、技术和电子领域获得潜在应用的专利。为此，英国已经提供了5000万英镑的投资，力图使这种材料在未来几十年里从实验室进入生产线和市场。英国努力争取的这一主宰“神奇材料”未来的行动将由NGI进行策划——该机构计划于2015年在曼彻斯特大学建成。该中心最初将创造约100个就业机会，并有望在英国创造更多的就业机会。

占地7600平方米的NGI将配置最先进的设施，包括两间洁净室。科学家可以在洁净室中进行实验和研究而不受污染的影响，其中一间洁净室将占据整个地下底层。该研究所还将为曼彻斯特大学的石墨烯科学家配备一个1500平方米的研究实验室，以便与业界和其他大学的同事进行合作。

关于该研究中心，曼彻斯特大学副校长和工程与自然科学学院院长Colin Bailey教授表示：“NGI将成为世界领先的石墨烯研究中心，它将曼彻斯特大学的专业知识与其他英国大学的同行以及与全球领先的商业机构结合起来。其对于曼彻斯特市和英国西北地区的潜在影响是巨大的，并且将成为英国在尖端研究领域最振奋人心的研究中心之一。”

这位发言人指出：“石墨烯有可能彻底改变数量庞大的各种应用，从智能手机和超高速宽带到药物输送和计算机芯片。”据悉，曼彻斯特大学的石墨烯科学家已经与来自埃克斯—马赛大学的同事合作创建了一种设备，该设备有可能通过简单的光学系统观察一个分子并且在几分钟内分析其构成成分。这其中采用了电浆子光学原理——对不同材料中电子元件振动情况的研究，并且被认为是一个突破，从而有望打开通向迅速且更准确的药物测试的大门。

另外许多不同领域的其他进展有望在剑桥、达勒姆、埃克塞特和伦敦等大学进行的最新研究中产生。例如，剑桥大学已经接受委托进行关于先进的柔性 and 基于光的电子产品的研究工作，该电子产品对于下一代更薄、更轻的触摸屏和电脑显示器将是至关重要的。

石墨烯在航空航天领域的潜在用途（例如使飞机更为坚固及保护飞机免受雷击）将由伦敦帝国理工学院进行探究，该学院的科学家还将研究石墨烯的电学性能，并且与主要的公司（例如空中客车公司）进行合作。（赵熙熙）

《中国科学报》（2013-03-04 第3版 国际）

打印 发E-mail给: 