



- 要闻 | 国内 | 国际 | 经济 | 能源 | 农业 | 汽车 | 军事 | 健康 | 乐活 | 趣科技
- 图片 | 视频 | 直播 | 专题 | 人物 | 环保 | 教育 | 读书 | 探索 | 创意 | IT数码

当前位置: 首页 > 环球科技24小时

大 中 小 打印 收藏 论坛

# 普通打印机首次打印出石墨烯薄膜电路

http://www.stdaily.com 2011年11月30日 来源: 科技日报 作者: 刘霞

本报讯(记者刘霞)据英国《每日邮报》网站11月29日(北京时间)报道,英国剑桥大学的科学家们利用“神奇材料”石墨烯“墨水”,首次使用普通的家用打印机打印出由石墨烯制成的柔性电路,最新研究突破有助于科学家们大规模廉价制造出可穿戴的电子设备。

打印出电子设备并非新技术,科学家们已经使用纳米粒子“墨水”打印出了很多电子设备,但是,这些打印出来的电子设备几年后会氧化,其效率不如硅基电路。

现在,安德鲁·法拉利领导的科研团队制造出一种石墨烯“墨水”,并使用一种经过改进的爱普生打印机打印出这些薄膜电路。他们拿出一块石墨烯,切成很多微小的薄片,并将其放入N-甲基吡咯烷酮中溶解,随后,他们将溶液放入墨盒中并使用打印机将其打印出来。新技术向前迈进了一大步,这次打印出来的石墨烯晶体管更轻、导电性更强、性能稳定且更便宜。

该研究发表在开放性研究网站arXiv.org上,法拉利撰文表示:“这为科学家们在任意基座上使用打印机打印出整块透明的柔性石墨烯设备铺平了道路。”换句话说,最新方法使得科学家们可以大规模制造出可穿戴的柔性电子设备,而且,成本非常便宜,不需要耗费数百万英镑购买昂贵的生产制造设备。

石墨烯是从石墨材料中剥离出来,由碳原子组成的二维晶体,只有一层碳原子的厚度,是迄今最薄也最坚硬的材料,其导电、导热性能超强,远远超过硅和其他传统的半导体材料。科学家认为,石墨烯有望彻底变革材料科学领域,未来有望取代硅成为电子元件材料,广泛应用于超级计算机、柔性触摸屏、环保和医疗设备、光子传感器以及有机太阳能电池等诸多领域。

### 总编辑圈点:

20年前的电子爱好者杂志上,常刊载整页的电路图,读者可以依样用导线、电阻、二极管、电容等部件去搭建小电器。随着神奇墨水的发明,今后的电路图可以从网络上下载后,用自家的打印机喷涂在纸上。这就使电子爱好者的创意更容易验证了。另一方面,石墨烯应用于墨水,使电路能够大规模迁移到柔软的材料上。给人们留下硬邦邦印象的“电路板”,今后可能会被“电路布”取代。电子设备无疑会更深入地介入日常生活。

(中国科技网)

上一篇: 英开发出制造纳米多孔材料新方法  
 下一篇: 法国提出搜寻第四种中微子的方案

查看评论

用户  密码  匿名发表  您还可以输入1000个字

非常满意
  基本满意
  不太满意
  很不满意
  不做评价

### 版权与免责声明

凡本站注明稿件来源为: 科技日报、科技文摘报、前沿科学、中国科技网的所有文字、图片和音视频稿件, 版权均属本网所有, 任何媒体、网站或个人未经本网协议授权不得转载、链接、转贴或以其他方式复制发表。 已经本网授权使用作品的, 被授权人应在授权范围内使用, 并注明“来源: 科技网”。违反上述声明者, 本网

站内搜索

### 推荐新闻

我国第一部促进自主创新地方性法规在广东出台  
 “隆力奇杯”2011国内国际十大科技新闻评选启动  
 法国物理学家提出搜寻第四种中微子的实验方案  
 钱学森在美国发表的论文首次翻译出版 共51篇  
 联合国机构批评发达国家在气候谈判中表现消极

### 新闻图片



“神八”4D立体画惊现 长春 效果逼真



南京高校开展“防艾”宣传[组图]



我国新一代海洋科考船“科学”号武汉下水



“移动站台”构想奇妙 从家门口送乘客与火车

### 视频



“遥感卫星十三号”发射



揭秘小偷锡纸开锁原理



高科技虚拟世界: 梦游短信



发现会行走的鲸鱼

将追究其相关法律责任。

②本站注明稿件来源为其它媒体的文字、图片和音视频稿件均为转载稿，本站转载不意味着赞同其观点或证实其内容的真实性。

③任何单位或个人认为本网站或本网站链接内容可能涉嫌侵犯其合法权益，应该及时向本网站书面反馈，并提供身份证明，权属证明及详细侵权情况证明，本网站在收到上述法律文件后，将会尽快移除被控侵权的内容或链接。

④如因作品内容、版权和其他问题需要与本网联系的，请在该事由发生之日起30日内进行。电话：010-58884168，电子邮件：wangzhan#stdaily.com(请将电子邮件中的#替换成@)。

**返回中国科技网首页**

[科技日报](#) | [历史沿革](#) | [机构设置](#) | [人才招聘](#) | [法律声明](#) | [联系我们](#) | [常见问题](#)

Copyright © Science and Technology Daily, All Rights Reserved 科技日报社 版权所有

京ICP备 06005116 号 互联网新闻信息服务许可