

“世界石墨烯之父”、诺贝尔奖得主安德烈·盖姆——

中国引领世界石墨烯产业发展

□文/图 半岛全媒体记者 李晓哲

石墨烯作为未来产业之一，人们对其在材料领域的革命寄予厚望。日前，被誉为世界石墨烯之父的诺贝尔奖得主安德烈·盖姆来到位于莱西市南墅镇的青岛德通纳米技术有限公司，跟石墨烯领域的企业坐在一起，为大家解答有关的石墨烯领域研究和产业发展情况。他说，我们虽然还处于石墨烯时代的前半期，但已经有很多研究在产业化的边缘，并且在中国产业化更是领先一步，可以说中国石墨烯产业引领世界石墨烯产业的发展。

政府支持推动产业化

人类科学的进步都是跟材料的发展关联到一起的。安德烈在接受采访时谈到了他对当今石墨烯研究和产业发展的认识，他说，我们从最早经历了石器时代、青铜时代、铁器时代，以及到现在的硅时代皆是如此。现在随着石墨烯和二维材料的发展我们逐渐进入到一个低维材料的新的时代，这些低维材料是跟石墨烯很相似的材料，只有一个原子层的厚度。“当然我们还处于石墨烯时代的前半期，所以我们将看到三五十年后石墨烯真正进入到我们的生活中来改变我们的生活，会在我们生活的很多不同领域发挥作用。”

世界上已经有许多石墨烯产业化的公司，安德烈介绍，即使在中国也有超过500家的公司在做。安德烈愿意来到莱西，并成为青岛德通纳米技术有限公司的股东之一，他说是因为这家公司的确做了很多努力，也生产出非常有用的产品，在中国企业中占据了排名前10的地位，而



诺贝尔奖得主安德烈·盖姆

且中国的石墨烯产业领导着世界石墨烯产业的发展，所以他很看好这个市场。

安德烈认为，欧洲和美国的石墨烯领域主要集中在大学为主的科研方面，还没有一些正式的产品，在中国由于当地政府的大力支持，不仅有一些高校的科研工作围绕石墨烯展开，还有很多公司实实在在地生产出了产品。“政府的支持非常重要，正是有了政府的大力支持，才会造就中国的石墨烯产业在世界上的领导地位。”

1000克石墨烯海绵吸1吨油

之所以来到青岛，安德烈表示他是接受了老朋友青岛德通纳米技术有限公司董事长萧小月的邀请，“青岛也有很多商机，也希望尽最大的努力帮助萧博

士。看到现在企业发展这么好，我也非常开心。”

当日的茶话会也是两位老朋友跟产业下游公司的代表一起探讨整个产业链的打造和石墨烯产业的未来。期间在谈到石墨烯未来的产业可能性时，安德烈介绍了几款处在产业化边缘的产品。比如石墨烯海绵，这是三维的石墨烯材料，是我们知道的最轻的材料，密度大概只有100克/立方米，比羽毛还要轻。这种石墨烯海绵吸水能力更大，并且能够吸油，吸收水、油效率非常高，1000克这样的泡沫可以吸收一吨左右的水或油，并且吸收进去后还可以挤压出来。它未来可以用在海洋石油泄漏清污方面，能够很快收集油污，并可以反复利用。

此外，还有石墨烯薄膜，非常薄的一层膜却功能强大，因为它只允许水在气体状态通过，并且不会影响水蒸发的速率。

如果将酒精溶液放在一个覆盖着这个膜的容器中，水会慢慢蒸发，但是酒精分子却不能穿过。如果应用到白酒行业，40°的酒就会慢慢变成80°的酒了。

青岛产业处在全国第一梯队

萧小月介绍，青岛德通纳米技术有限公司现在研发的主要是石墨烯的粉体和石墨烯导电浆料，是原料产品，主要应用到下游方向，包括利用其导电特性，用在电池导电添加剂；利用其导热的特性，用在电子元器件制造，比如电子计算机散热等。“我们引进安德烈教授的技术，石墨烯本身导热性能高之外，导电性能也比较好，但这违反了有些下游产品的需求，就是要求导热要好但绝缘也要好。安德烈教授的技术就解决了绝缘问题。”并且已经延伸到下游产品，包括导热垫片、导热填充材料等应用非常广泛，市场体量也非常大。

萧小月说，当今整个石墨烯产业的应用市场还处于中低端产品的应用，主要是对原有产品的产品升级阶段，真正大家期望的革命性的产品和技术还处于开发阶段。青岛石墨烯产业在全国处于三四个比较领先城市或地区之列，“青岛整体发展比较不错，除了高新区外，平度、莱西等对整个石墨烯产业的推动力度很大，从政府层面到企业层面着力推动，这是我们比较自豪的一方面。”

据了解，莱西是国家最大的石墨矿产地，有很好的石墨产业和研发基础。萧小月说，青岛原先的工业基础比较好，发展石墨烯产业比较有优势，但是如何在高端产品上发力，还要从各个层面努力。



去年帮企业获取资金扶持26.3亿元 市经信委通过落实政策降低企业创新研发成本6.3亿元

□半岛全媒体记者 姜花 报道

本报4月22日讯 4月22日，记者从青岛市经信委了解到，2017年，市经信委认真贯彻落实关于推进供给侧结构性改革和降低减轻实体经济企业成本的决策部署，通过落实各项政策措施帮助企业获得各种资金扶持26.3亿元，有效地降低了企业成本。

市经信委落实企业税收融资扶持政策，通过协调企业开展税收核查，减免企业所得税、协助企业即征即退软件产品增值税、争取工信部支持互联网工业发展、物联网安全操作系统产业化及规模化应用等措施，帮助企业降低成本14.6亿元；通过争取市财政支持，设立

了2亿元的小微企业转贷引导基金，为企业提供过桥资金83.08亿元，节约融资成本8308万元；同时开展优惠贷款平台业务，为企业解决低成本融资2.68亿元，降低融资成本536万元。

依据省、市两级政府《关于进一步降低实体经济企业成本的实施意见》，积极引导承担市技术创新重点项目的企业落实研究开发费用税前加计扣除政策，享受政策的企业数增长90.4%；协助技术改造企业获得财政贷款贴息1917万元；落实企业能源利用政策，支持胶东国际机场能源公司节能建设项目，给予节能扶持资金1090万元；通过落实技术创新扶持政策，降低企业创新研发成本6.3亿元。

农村线下消费手机支付比例达47.1% 数据显示，农村互联网普及率上升至35.4%

据新华社福州4月22日电 在22日开幕的首届数字中国建设峰会上，农业农村部发布《农业农村信息化发展前景及政策导向》，相关数据显示，到2017年底我国农村地区网民线下消费使用手机网上支付的比例已提升至47.1%。

据统计，到2017年底我国网民中农村网民占比达27%，农村网民规模达2.09亿，农村互联网普及率上升至35.4%。

据农业农村部市场与经济信息司司长唐珂介绍，随着移动互联网、物联网、大数据、智能决策等现代信息技术在农

业生产中的加速应用，农业生产正在实现精细化、数字化、智能化管理，线上农业正在逐步成型，信息化在提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率方面的重要作用日益凸显，为破解“谁来种地、怎么种地”的难题提供了新途径。农业农村部开展的信息进村入户工作已经进入第五个年头，我国已建成运营超过16.9万个益农信息社，实现电子商务交易额167亿元。唐珂表示，在2018年，将新增部分省份开展整省推进示范，力争到今年年底覆盖全国一半以上省份。

管理人	持仓品种	代码	最新价(元)	股数(万股)	今日操作计划	现金(元)	当前总资产(元)	收益率(%)
冲浪者	中科曙光	603019	57.32	0.5	54元买中科曙光3000股,60元卖3000股。 18.5元买东软载波5000股,21元卖5000股。	570900	1053200	5.32
	东软载波	300183	19.57	1				
大爱一博	鼎龙股份	300054	10.66	9.62	10.96元卖出4万股,成交后10.77元买回4万股。	970	1026462	2.65
华荣	飞利信	300287	9.18	4	飞利信8.88元止损,海格通信10.98元止损。	418650	1012650	1.27
	海格通信	002465	11.34	2				
不见不散	中国太保	601601	31.17	3.2	持股	12444	1009884	0.99
	亚邦股份	603188	12.72	2.5				
森三	海螺水泥	600585	32.43	1.89	海螺水泥涨7%.9%分别卖出0.95万股和0.94万股,亚邦股份涨7%.9%分别卖出1.3万股和1.2万股。	72034	1002961	0.30
	创意信息	300366	11.32	8				
人生如梦	创意信息	300366	11.32	8	创意信息12.40元卖出8万股,11元满仓买入。	88000	993600	-0.64
菲菲	贵阳银行	601997	14.26	3	铁汉生态盘中低于10.1元则卖出贵阳银行满仓换入铁汉生态,如果华夏幸福开盘涨幅低于2%则卖出建发股份满仓买入华夏幸福。	572	971310	-2.87
	建发股份	600153	10.73	5.06				
犇基金	碧水源	300070	16.66	2.8	持股	580	968180	-3.18
	华侨城A	000069	7.83	6.4				
苗大侠	嘉凯城	000918	6.65	14	持股	22900	953900	-4.61
	世名科技	300522	20.58	2				
山野村夫	汇金通	603577	11.44	4	持股	76000	945200	-5.48
	中国建筑	601668	8.19	3.28				
三牛开泰	蒙草生态	300355	9.80	6.9	持股	362	945194	-5.48
	万达信息	300168	17.90	1				
画龙点睛	三超新材	300554	81.98	0.5	持股	352853	941753	-5.82
	葛洲坝	600068	8.03	6.8				
格菲	碧水源	300070	16.66	2.35	持股	54	937604	-6.24
	鄂武商A	000501	14.22	3				
梦想起航	杭萧钢构	600477	8.39	6	鄂武商A开盘换入雅戈尔,杭萧钢构涨7%.8%、9%各卖出2万股。	2450	932450	-6.76
	科创新源	300731	29.57	2.89				
山高水深	昆仑万维	300418	21.95	3.87	持股	766	850231	-14.98
	英威腾	002334	7.25	5.5				
良友	中农立华	603970	25.22	1.78	开盘清仓,56.9元满仓紫光国芯。	1390	849056	-15.09

开赛日4月1日,起始资产100万元,业绩基准A股指数,基准日3318.71点,4月18日收盘3216.70点,涨幅-3.07%。

今年558家新三板公司完成股票发行融资

据新华社北京4月22日电 全国中小企业股份转让系统(新三板)披露数据显示,今年以来共有558家挂牌公司完成股票发行融资,累计发行股票金额达235.14亿元。

在交易方式方面,本周新三板挂牌公司成交21.49亿元,较上周增长

15.90%。截至20日,新三板总市值达40831.57亿元,市值持续缩水,挂牌公司总计11486家。今年1月15日新三板实施交易制度、市场分层等新政策以来,新三板累计成交金额261.18亿元,其中以做市方式转让的股票成交86.94亿元。