



神奇的石墨烯 改变世界
青少年科普公益活动 Youth Graphene Public Science Popularization Actions

少年追梦路，“烯”望探索行

“神奇的石墨烯改变世界”——百场科普进校园青少年公益活动

Youth Graphene Public Science Popularization Actions

主办单位

中关村华清石墨烯产业技术创新联盟

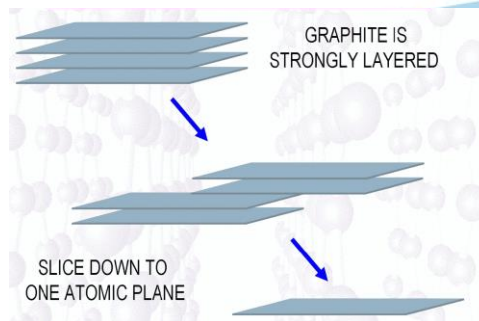
中国技术市场协会青少年科技创新工作委员会

2020年3月

石墨烯——伟大的发现

石墨烯的发现过程以及性能令人耳目一新、脑洞大开，无疑是科学精神和创新思维的典型案例。

英国科学家海姆 (A. Geim) 和诺沃肖洛夫 (K. Novoselov) 于2004年用手撕胶带从石墨里剥离出石墨烯，从而获得2010年诺贝尔物理学奖。自那时起，石墨烯迅速成为物理学和材料学的热门话题。



最薄最轻

厚度最薄可达0.34 nm
比表面积为2630 m²/g

电流密度耐力最大

有望达到2亿A/cm² (铜的100万倍)

优良的透光性能

可达97.4%的透光率



载流子迁移率最高

室温下为20万cm²/Vs (硅的100倍)，理论值为100万cm²/Vs以上



强度最大最坚硬

破坏强度: 42N/m杨氏模量与金刚石相当可达1T Pa



导热率最高

3000 ~ 5000W/mK (与碳纳米管相当)

神奇的石墨烯将改变世界

石墨烯渗透到各个产业领域，
逐渐走进千家万户



杀手铜
作用

维生素
作用

味精
作用

新能源

- 锂离子电池
- 超级电容器
- 太阳能电池
- 铅酸电池

电子信息

- 可穿戴设备
- 印刷电子
- 柔性电子
- 传感器
- 散热材料
- RFID

大健康

- 电加热膜
- 理疗保健

节能环保

- LED照明
- 电能替代
- 污水处理
- 大气治理
- 海水淡化

生物医药

- 纳米载药
- 基因治疗
- 生物监测
- 成像诊断

化工

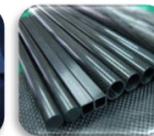
- 橡胶复材
- 塑料复材
- 防腐涂料
- 润滑油

航空航天

- 金属复材
- 电磁屏蔽

美丽乡村

- 种植、养殖
- 化肥、农药
- 农产品废弃物再利用
- 公路交通
- 新农村建设
- 水处理



愿景—科技造福人类

关注青少年成长

- 全面推进素质教育
- 培养未来合格公民

推进石墨烯产业创新发展

- 提升石墨烯全社会认知度
- 促进石墨烯产业化应用与开发

实现中华民族伟大复兴

- 倡导科技向善
- 促进硬科技领域创新
- 储备科技创新生力军

科普进校园青少年公益活动概览

活动名称：“神奇的石墨烯改变世界”——百场科普进校园青少年公益活动

Youth Graphene Public Science Popularization Actions (简写: YGPSP)

活动主题：少年追梦路，“烯”望探索行

活动周期：2020年3月-10月



活动流程

青少年科普公益活动

3月下旬线上活动启动

- 1. 活动线上发布 (3月下旬)
- 2. 线上培训：科普讲座、视频课程等

4月活动启动仪式

- 1. 线下培训：科普讲座、实验课程等
- 2. 石墨烯展厅参观
- 3. 其他校园科普活动

4月-9月

参赛报名

6月-9月

初赛：线上 (专家网络评审)

分赛区复赛：线下路演+展示 (6月-9月, 西安、宁波、深圳等城市)

10月

总决赛：线下路演+展示——第七届中国国际石墨烯创新大会 (2020年10月, 上海)

- 同期活动：
- 1. 国家科学节
- 2. 追梦少年科学季
- 3. 科普知识抢答
- 4. 颁奖仪式
- 5. 科技创新大赛成果展 (大赛)

2021年1月

石墨烯海外追梦之旅 (欧洲)

踏上“烯”望科学探索之路

线上线下科普讲座

开展线上线下讲座培训，或制作石墨烯科普视频或视频课程，讲述石墨烯科学故事，传播石墨烯知识

参观展示体验示范

组织参观石墨烯展厅，了解石墨烯，体验石墨烯产品；建立科普教育示范基地，展示石墨烯技术及应用场景，营造科技探索的氛围

“追梦杯”国际青少年石墨烯科技创新大赛

邀请青少年参加科技创新成果竞赛及“烯”望少儿创意设计大赛，共聚颁奖典礼，参加交流活动

石墨烯海外追梦之旅

邀请获奖选手赴海外顶尖石墨烯研发应用单位进行学习考察交流活动



百场线上讲座开启云追梦之旅



神奇的石墨烯 改变世界
青少年科普公益活动

石墨烯的诗与远方

百场线上科普讲座揭幕

2020年3月25日（周三）
20:00-21:00（腾讯会议）

高超

浙江大学求是特聘教授
第二批国家“万人计划”入选者

特别鸣谢
学校公益伙伴：北京师范大学附属实验中学 北京中学
华中师范大学第一附属中学朝阳学校
企业公益伙伴：杭州高端科技有限公司
联系方式：ygpsp@c-gia.org
international@c-gia.org



授课时间

2020年3月下旬开始，上午、下午、晚上均可，时间一小时

授课方式

腾讯会议、钉钉直播、Zoom等

参与人员

科普导师、学生、学校科普老师、志愿者

授课内容

活动介绍、老师讲授、交流互动

创新大赛发掘未来科学家

青少年石墨烯科技创新成果竞赛

面向国内外中学生开展的石墨烯领域科技创新成果的集中展示和竞赛评比活动

大赛总决赛及颁奖典礼

2020石墨烯创新大会（上海）上举行总决赛，揭晓大赛各奖项并颁奖，同期举办科普知识竞答、诺奖科学家讲座、追梦少年同学会等活动



“烯”望少儿创意设计大赛

面向国内外小学生开展的石墨烯领域创意设计作品的评比展示活动

科技创新大赛成果展（大赏）

现场展示成果竞赛决赛入围项目和少儿创意设计大赛获奖作品

“追梦杯”国际青少年石墨烯科技创新大赛流程

网上申报

2020年4月开始

初赛（网络评审）

2020年6-8月

复赛（分赛区）

2020年6-9月

总决赛

2020年10月

权威的主办单位



中关村华清石
墨烯产业技术
创新联盟



中国技术市场协会
青少年科技创新
工作委员会

中关村华清石墨烯产业技术创新联盟（以下简称联盟）是中国石墨烯产业技术创新战略联盟（CGIA）依法注册的社团法人机构。作为国内首家专注推动石墨烯产业化的行业综合服务平台，联盟以应用为牵引，创新为动力，聚焦“重点企业培育、重点区域服务、重点行业应用”三条主线，在构建“政产学研用金”协同创新发展的产业生态体系建设方面取得了显著成效。新时代，联盟将站在新起点，秉承“石墨烯让世界更美好”这一初心，坚持专业、创新、诚信、共赢的核心价值观，不断开拓创新，践行石墨烯“一带一路”战略；努力成为“石墨烯产业发展的引领者；产业支撑体系的构建者；市场秩序规范的践行者”；同时，积极履行社会责任，倡导科技向善，实现联盟创新服务模式的探索与蜕变，推动社会进步与产业共同繁荣。

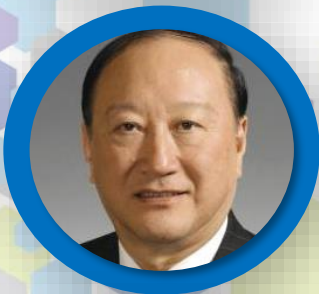
中国技术市场协会青少年科技创新工作委员会（简称“少科委”）是国家级社团组织中国技术市场协会的直属机构。自成立以来，少科委深入贯彻落实中共中央、国务院《国家中长期人才发展规划纲要（2010-2020）》《新一代人工智能发展规划》，科技部《落实〈中长期青年发展规划（2016-2025年）〉实施方案》，教育部《关于推进中小学教育质量综合评价改革的意见》等文件的指示精神，实施青少年英才开发计划，建设“国际科技创新人才库”，为国家培养、选拔和储备科技创新人才，着力培育一批科技创新领军人才。

强大的顾问团队



Andre Geim

石墨烯的发现者
诺贝尔物理学奖得主
中国科学院外籍院士



徐匡迪

原全国政协副主席
原中国工程院院长
中国工程院院士



徐冠华

原科技部部长
中国科学院院士



干勇

原中国工程院副院长
中国工程院院士



石定寰

原国务院参事
科技部原党组成员、秘书长



冯长根

第十二届全国人大常委
中国科协原副主席、书记处书记



徐锭明

原国务院参事
国家能源局原局长

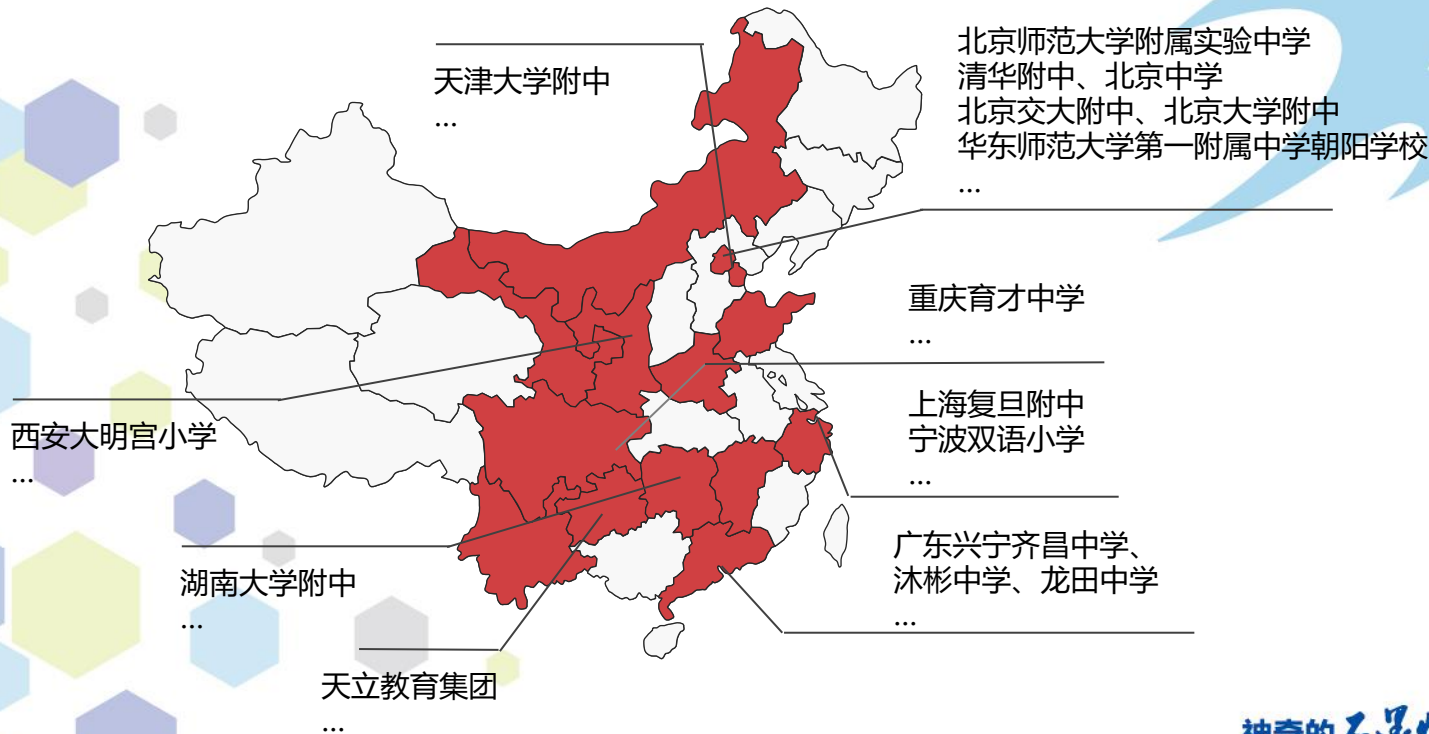
一流的科普导师

冯冠平 (深圳烯旺集团)
朱美芳 (东华大学)
吴明红 (上海大学)
康飞宇 (清华大学)
赫晓东 (哈尔滨工业大学)
高超 (浙江大学)
袁荃 (湖南大学)
刘兆平 (浙江省石墨烯制造业创新中心)
沈培康 (广西石墨烯研究院)
郭正晓 (香港大学)
萧小月 (德通石墨烯研究院)
邱介山 (北京化工大学)
孙立涛 (东南大学)
朱彦武 (中国科技大学)
陈国华 (华侨大学)
李铁虎 (西北工业大学)
朱宏伟 (清华大学)
郝玉峰 (南京大学)
瞿研 (常州第六元素材料科技股份有限公司)

丁古巧 (中科院上海微系统研究所)
侯士峰 (山东利特纳米技术有限责任公司)
卢红斌 (复旦大学)
李雪松 (中国电子科技大学)
史浩飞 (中科院重庆绿色智能技术研究院)
袁国辉 (哈尔滨工业大学)
金虎 (常州二维碳素科技股份有限公司)
拜永孝 (兰州大学)
陈成猛 (中科院山西煤化所)
王惠 (西北大学)
张亚妮 (西北工业大学)
黄德民 (石墨烯融军应用研究院)
吴玉友 (重庆高途新材料科技有限公司)
李宝华 (清华大学深圳研究生院)
冷金凤 (济南大学)
王进美 (西安工程大学纺织学院)
.....

A.C. Ferrari (英国剑桥大学)
Vladimir Falko (英国曼彻斯特大学)
Wieslaw Strek (波兰低温材料与机构研究所)
Johan Liu (瑞典查尔姆斯理工大学)
Xinliang Feng (德国德累斯顿工业大学)
E.A. Thoroh de Souza (巴西麦肯锡教会大学)
Jianbin Xu (香港中文大学)
Stephan Roche (加泰罗尼亚纳米科学与纳米技术研究所)
.....

众多知名学校积极参与



公益合作伙伴共襄盛举

企业公益合作伙伴

烯旺新材料科技股份有限公司

杭州高烯科技有限公司

上海烯望材料科技有限公司

常州碳星科技有限公司

.....

公益机构合作伙伴

北京助航者空天科普发展中心

辽宁盘锦有道公益服务中心

.....

专业公益合作伙伴

上海大学、浙江省石墨烯制造业创新中心、广东省石墨烯创新中心、上海市石墨烯产业技术功能性平台、西安丝路石墨烯创新中心、广西石墨烯研究院、杭州市石墨烯产业发展创新联盟、波兰低温材料与结构研究所、巴西麦肯锡教会大学石墨烯和纳米材料研究中心、国际石墨烯产品认证中心 (IGCC)、中国超级电容产业联盟、中国重型机械工业协会.....

公益传播合作伙伴

传统媒体：科技日报

短视频/直播平台：抖音、B站、央视频等

社交平台：微博、微信等.....



神奇的石墨烯 改变世界
青少年科普公益活动

全民参与公益，共创“烯”未来！

邮箱：

ygpsp@c-gia.org

电话：

4001103655

微信公众号



抖音

