



中国科学院建院七十周年

会议手册

科学与技术前沿论坛（第104次）
暨中国科学院建院70周年学术论坛

二维材料



主办单位：中国科学院学部

时间：2019年12月

地点：中国科学院金属研究所（沈阳市沈河区文化路72号）



中国科学院学部科学与技术前沿论坛

二维材料

会议手册

主办单位：中国科学院学部

承办单位：中国科学院学部学术与出版工作委员会

中国科学院技术科学部

中国科学院化学部

中国科学院数学物理学部

协办单位：中国科学院金属研究所

北京大学

中国科学院物理研究所

《中国科学》杂志社

中国·沈阳

2019年12月27-28日

目 录

论坛简介	2
会议须知	3
论坛日程	6
会议代表名单	8
演讲嘉宾简介	16

论坛简介

科学与技术前沿论坛是在中国科学院学部主席团统一领导下、各学部常委会和学部学术与出版工作委员会等共同承办的高层次学术活动，着眼于科学技术前沿探索、系统评述和前瞻预测。论坛旨在推动前沿科学理论和技术探索，促进学科发展战略研究系统深入开展，促进学科交叉融合及国际学术交流，发现和培养优秀人才，倡导科学民主，鼓励学术争鸣，充分发挥学部对我国科学技术前沿和未来创新发展的引领作用。

以石墨烯为代表的“二维材料”是目前材料科学领域最为活跃的研究前沿之一，不仅带来了一系列新物理、新效应的发现，而且表现出多种优异的物理化学性质，在电子、光电子、信息、能源、航空航天等领域具有广阔的应用前景。近年来，一系列新型的二维材料相继被制备出来，极大拓展了二维材料的物性和应用，而且尚有大量的二维材料亟待挖掘和开发，为新的原创性突破提供了机遇。二维材料研究是一个多学科交叉领域，材料学与物理学、化学、信息科学、能源科学等学科的结合将有望在若干特色方向上取得突破，无论对于基础科学研究还是对推动传统产业的升级换代和战略性新兴产业的发展都具有重要意义。

本次论坛以“二维材料”为主题，围绕二维材料的制备、物理、化学及在信息和能源领域的应用五个议题，邀请相关领域的院士、专家，致力于对目前二维材料的发展现状进行深入讨论，对未来发展路径进行全面梳理，进一步加强学科交叉力度和思想碰撞，更好推动二维材料领域的发展。同时，为相关领域的学者搭建高层次的交流平台，鼓励学术争鸣，为在国家层面上进行相关领域的跨学科发展的决策提供具有前瞻性与可行性的规划与建议，特别是为国家层面上实施“二维材料”战略进一步凝练目标、凝聚共识。

会议须知

热烈欢迎各位嘉宾来沈阳参加中科院学部“二维材料”科学与技术前沿论坛，为保证您在会议期间的工作、生活顺利，请注意以下事项：

一、报到安排

报到时间：12月26日 16:00-21:00；12月27日 8:00-12:30

报到地点：沈阳凯宾斯基饭店（地址：沈河区青年大街109号）

二、会议时间与地点

2019年12月27-28日，中国科学院金属研究所学术报告厅

三、餐饮安排

餐券领取：会议期间餐券随会议材料一并发放

用餐地址：自助午餐，中国科学院金属研究所餐厅三楼

晚餐集体安排

四、住宿安排

论坛组织方为参会院士及报告专家提供参会期间的住宿，在酒店设有接待人员，帮助各位专家办理入住及退房手续。

论坛组织方可协助其他参会专家预定宾馆，费用自理。

住宿地点：沈阳凯宾斯基饭店（地址：沈河区青年大街109号）

五、注意事项

论坛期间，参会代表凭会务组制发的证件参加论坛活动，凭用餐券进行午餐用餐，请妥善保管。请遵守论坛时间。会场内禁止吸烟。

六、联系方式

会议学术秘书：

任文才 电话：**138 4202 3956** 邮箱：wcren@imr.ac.cn

会务组联系人：

杜金红 电话：**138 4016 0296** 邮箱：jhdu@imr.ac.cn

张重霄 电话：**139 9883 6332** 邮箱：cxzhang@imr.ac.cn

徐 川 电话：**186 4045 5246** 邮箱：xuc@imr.ac.cn

徐 宁 电话：**186 0245 5303** 邮箱：nxu@imr.ac.cn

七、特别说明

“科学与技术前沿论坛”是中国科学院学部开展的高层次学术活动，着眼于科学技术前沿探索、系统评述和前瞻预测。为共同推进我国科技事业的发展，让学术思想广泛传播，中科院学部将对论坛的报告进行录制并在剪辑加工之后发布到互联网进行传播。现特此声明，如您对此有异议，可与会务组工作人员联系，协商解决。

注：报到与会议地点地图



论坛日程

12月27日 星期五

13:30-13:35	欢迎致辞 成会明 院士
13:35-13:40	中科院学部工作局代表致辞
议题 1: 新型二维材料的预测与制备 (主持人: 张锦 院士)	
13:40-14:20	题 目: 2D Initiatives in Korea 报告人: Young Hee Lee 院士 韩国成均馆大学
14:20-15:00	题 目: 新型二维材料计算设计 报告人: 段文晖 院士 清华大学
15:00-15:40	题 目: 新型二维材料的制备与物性调控 报告人: 杜世萱 研究员 高鸿钧 院士 中国科学院物理研究所
15:40-16:10	自由讨论
16:10-16:20	茶 歇
议题 2: 二维材料化学与生物应用 (主持人: 段文晖 院士)	
16:20-17:00	题 目: Graphdiyne: A new member of carbon family 报告人: 张 锦 院士 北京大学
17:00-17:40	题 目: 二维纳米材料的生物医学应用 报告人: 刘 庄 教授 李述汤 院士 苏州大学
17:40-18:10	自由讨论
18:30	晚 宴

12月28日 星期六

开幕式 主持人: 成会明 院士	
8:30-8:40	辽宁省领导致辞
8:40-8:50	中国科学院金属研究所领导致辞

8:50-9:00	合 影
9:00-9:20	茶 歇
议题 3: 二维材料物理与发展趋势 (主持人: 成会明 院士)	
9:20-10:00	题 目: Novel 2D materials and their heterostructures 报告人: KS Novoselov 院士 (诺贝尔奖获得者) 英国曼彻斯特大学
10:00-10:40	题 目: 非常规高温超导到底非常规在什么地方? 报告人: 薛其坤 院士 清华大学
10:40-11:10	自由讨论
11:20-11:50	金属所展室参观
12:00	午 餐
议题 4: 二维材料在能源领域的应用 (主持人: 薛其坤 院士)	
13:30-14:10	题 目: 二维光催化剂在二氧化碳还原中的机遇 报告人: 谢 毅 院士 中国科学技术大学
14:10-14:50	题 目: 2D 石墨炔: 回顾与进展 报告人: 李玉良 院士 中国科学院化学研究所
14:50-15:20	自由讨论
15:20-15:30	茶 歇
议题 5: 二维材料器件应用与挑战 (主持人: 谢毅 院士)	
15:30-16:10	题 目: 二维纳米材料发展的一些思考 报告人: 刘云圻 院士 中国科学院化学研究所
16:10-16:50	题 目: 2D Materials: From interface interactions to devices 报告人: 郭万林 院士 南京航空航天大学
16:50-17:30	题 目: 深耕基础材料, 迎接未来挑战 报告人: 范守善 院士 清华大学
17:30-18:00	自由讨论
18:00-18:10	总结、闭幕

会议代表名单

执行主席

成会明 院士 中国科学院金属研究所

刘忠范 院士 北京大学

高鸿钧 院士 中国科学院物理研究所

演讲嘉宾

(按报告顺序排列)

序号	姓名	单位	职称
1	Young Hee Lee	韩国成均馆大学	教授、韩国科学院院士
2	段文晖	清华大学	教授、中科院院士
3	杜世萱	中国科学院物理研究所	研究员
4	张 锦	北京大学	教授、中科院院士
5	刘 庄	苏州大学	教授
6	KS Novoselov	英国曼彻斯特大学	教授、诺贝尔奖获得者/ 英国皇家学会会员
7	薛其坤	清华大学	教授、中科院院士
8	谢 毅	中国科学技术大学	教授、中科院院士
9	李玉良	中国科学院化学研究所	研究员、中科院院士
10	刘云圻	中国科学院化学研究所	研究员、中科院院士
11	郭万林	南京航空航天大学	教授、中科院院士
12	范守善	清华大学	教授、中科院院士

参 会 嘉 宾

序号	姓名	单 位	职 称
1	解思深	中国科学院物理研究所	研究员、中科院院士
2	刘忠范	北京大学	教授、中科院院士
3	成会明	中国科学院金属研究所/ 清华-伯克利深圳学院	研究员/教授 中科院院士
4	张 跃	北京科技大学	教授、中科院院士
5	马新勇	中国科学院学部工作局学术与文化处	副处长
6	张 华	香港城市大学	教授
7	许建斌	香港中文大学	教授
8	柴 扬	香港理工大学	副教授
9	彭海琳	北京大学	教授
10	侯仰龙	北京大学	教授
11	张艳锋	北京大学	研究员
12	刘开辉	北京大学	研究员
13	陈剑豪	北京大学	研究员
14	叶 堉	北京大学	研究员
15	童廉明	北京大学	副研究员
16	魏 飞	清华大学	教授
17	姜开利	清华大学	教授
18	任天令	清华大学	教授
19	周树云	清华大学	教授
20	张 强	清华大学	教授
21	张莹莹	清华大学	副教授
22	刘 锴	清华大学	副教授
23	柳 鹏	清华大学	副教授
24	吕瑞涛	清华大学	助理教授
25	季 威	中国人民大学	教授

序号	姓名	单位	职称
26	程群峰	北京航空航天大学	教授
27	官勇吉	北京航空航天大学	教授
28	杨树斌	北京航空航天大学	教授
29	邱介山	北京化工大学	教授
30	于中振	北京化工大学	教授
31	王业亮	北京理工大学	教授
32	黄佳琦	北京理工大学	教授
33	张广宇	中国科学院物理研究所	研究员
34	吴克辉	中国科学院物理研究所	研究员
35	毛兰群	中国科学院化学研究所	研究员
36	刘辉彪	中国科学院化学研究所	研究员
37	武 斌	中国科学院化学研究所	研究员
38	郑 健	中国科学院化学研究所	研究员
39	谭平恒	中国科学院半导体研究所	研究员
40	沈国震	中国科学院半导体研究所	研究员
41	魏钟鸣	中国科学院半导体研究所	研究员
42	张 俊	中国科学院半导体研究所	研究员
43	金 智	中国科学院微电子研究所	研究员
44	王 丹	中国科学院过程工程研究所	研究员
45	智林杰	国家纳米科学中心	研究员
46	戴 庆	国家纳米科学中心	研究员
47	谢黎明	国家纳米科学中心	研究员
48	周 武	中国科学院大学	研究员
49	顾 伟	北京石墨烯研究院	博士
50	杨全红	天津大学	教授
51	张 生	天津大学	教授
52	黄 毅	南开大学	教授
53	梁嘉杰	南开大学	教授

序号	姓名	单 位	职称
54	马儒军	南开大学	教授
55	牛志强	南开大学	研究员
56	王欣然	南京大学	教授
57	缪 峰	南京大学	教授
58	朱 嘉	南京大学	教授
59	王肖沐	南京大学	教授
60	高力波	南京大学	教授
61	郝玉峰	南京大学	教授
62	于葛亮	南京大学	教授
63	袁洪涛	南京大学	教授
64	孙立涛	东南大学	教授
65	王金兰	东南大学	教授
66	倪振华	东南大学	教授
67	金万勤	南京工业大学	教授
68	董晓臣	南京工业大学	教授
69	张助华	南京航空航天大学	教授
70	刘衍朋	南京航空航天大学	教授
71	易 敏	南京航空航天大学	教授
72	殷 俊	南京航空航天大学	教授
73	曾海波	南京理工大学	教授
74	张胜利	南京理工大学	教授
75	彭慧胜	复旦大学	教授
76	修发贤	复旦大学	教授
77	包文中	复旦大学	研究员
78	魏大程	复旦大学	研究员
79	杨晓伟	同济大学	教授
80	张 帆	上海交通大学	教授
81	陈长鑫	上海交通大学	教授

序号	姓名	单 位	职 称
82	周 琳	上海交通大学	特别研究员
83	谢晓明	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	研究员
84	狄增峰	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	研究员
85	王浩敏	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	研究员
86	胡伟达	中国科学院上海技术物理研究所	研究员
87	方海平	中国科学院上海高等研究院	研究员
88	吴恒安	中国科学技术大学	教授
89	余 彦	中国科学技术大学	教授
90	宋 礼	中国科学技术大学	教授
91	朱彦武	中国科学技术大学	教授
92	季恒星	中国科学技术大学	教授
93	孙宝全	苏州大学	教授
94	李彦光	苏州大学	教授
95	耿凤霞	苏州大学	教授
96	赵志刚	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	研究员
97	黄长水	中国科学院青岛生物能源与过程研究所	研究员
98	高 超	浙江大学	教授
99	徐 杨	浙江大学	教授
100	徐明生	浙江大学	教授
101	陈宗平	浙江大学	研究员
102	陶新永	浙江工业大学	教授
103	曹澥宏	浙江工业大学	教授
104	刘兆平	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	研究员
105	潘安练	湖南大学	教授
106	段曦东	湖南大学	教授
107	王 笑	湖南大学	教授
108	朱梦剑	国防科技大学	副研究员
109	刘兴钊	电子科技大学	教授

序号	姓名	单 位	职称
110	李雪松	电子科技大学	教授
111	彭 波	电子科技大学	教授
112	姚佰承	电子科技大学	教授
113	史浩飞	中国科学院重庆绿色智能技术研究院	研究员
114	张浩力	兰州大学	教授
115	甘雪涛	西北工业大学	教授
116	冯晴亮	西北工业大学	副教授
117	王 东	西安电子科技大学	教授
118	徐 华	陕西师范大学	副教授
119	阎兴斌	中国科学院兰州化学物理研究所	研究员
120	陈成猛	中国科学院山西煤炭化学研究所	研究员
121	何 军	武汉大学	教授
122	付 磊	武汉大学	教授
123	翟天佑	华中科技大学	教授
124	周 军	华中科技大学	教授
125	潘明虎	华中科技大学	教授
126	郑伟涛	吉林大学	教授
127	姚向东	吉林大学	教授
128	张立军	吉林大学	教授
129	刘益春	东北师范大学	教授
130	徐海阳	东北师范大学	教授
131	胡平安	哈尔滨工业大学	教授
132	徐成彦	哈尔滨工业大学（深圳）	教授
133	赵纪军	大连理工大学	教授
134	王治宇	大连理工大学	教授
135	于 畅	大连理工大学	教授
136	李 娜	东北大学	教授
137	董琰峰	东北大学	副教授

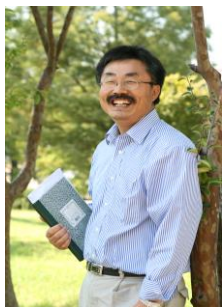
序号	姓名	单位	职称
138	陈焕君	中山大学	教授
139	郑治坤	中山大学	教授
140	康飞宇	清华大学深圳国际研究生院	教授
141	刘碧录	清华-伯克利深圳学院	副教授
142	邹小龙	清华-伯克利深圳学院	副教授
143	丘陵	清华-伯克利深圳学院	助理教授
144	林君浩	南方科技大学	研究员
145	张文静	深圳大学	教授
146	吴忠帅	中国科学院大连化学物理研究所	研究员
147	邓德会	中国科学院大连化学物理研究所	研究员
148	姜鹏	中国科学院大连化学物理研究所	研究员
149	张志东	中国科学院金属研究所	研究员
150	韩拯	中国科学院金属研究所	研究员
151	刘畅	中国科学院金属研究所	研究员
152	任文才	中国科学院金属研究所	研究员
153	李峰	中国科学院金属研究所	研究员
154	刘岗	中国科学院金属研究所	研究员
155	陈星秋	中国科学院金属研究所	研究员
156	孙东明	中国科学院金属研究所	研究员
157	白朔	中国科学院金属研究所	研究员
158	汤素芳	中国科学院金属研究所	研究员
159	杜金红	中国科学院金属研究所	研究员
160	王晓辉	中国科学院金属研究所	研究员
161	尹利长	中国科学院金属研究所	研究员
162	裴嵩峰	中国科学院金属研究所	研究员
163	徐川	中国科学院金属研究所	研究员
164	刘驰	中国科学院金属研究所	副研究员
165	杨腾	中国科学院金属研究所	副研究员

序号	姓名	单位	职称
166	刘志博	中国科学院金属研究所	副研究员
167	张鼎冬	中国科学院金属研究所	助理研究员
168	肖 鸣	《中国科学》杂志社	编辑
169	张学梅	《中国科学》杂志社	编辑

学 术 秘 书

姓名	单位	职称
任文才	中国科学院金属研究所	研究员

演讲嘉宾简介



Young Hee Lee 院士

Prof. Lee has been a full professor of the Physics Department at SKKU, since 2001. He received Ph. D. from Kent State University in Ohio (1986) in physics. Prior to joining SKKU in 2001, Prof. Lee was a full professor in the Physics Department at Chonbuk National University since 1986. He was a visiting scholar at Ames Laboratory, Iowa State University in 1989, IBM, Zurich in 1993, and Michigan State University in 1996. Currently, he is the Director of Center for Integrated Nanostructure Physics, Institute for Basic Science at SKKU. He was awarded the first SKKU fellow in 2004 at SKKU, Science award from Korean Physical Society in 2005, Lee Hsun Research Award, IMR, Chinese Academy of Sciences, China in 2007, Presidential Award in Science and Education in 2008 and Einstein Award IMR, Chinese Academy of Sciences, China in 2017. He was also nominated as a National Scholar by Ministry of Education in 2006, has been a fellow of Korean Academy of Science and Technology since 2007, and elected TWAS Fellow in 2019. He recently got Sudang prize 2015 and Kyung Am prize in 2019.

Prof. Lee's work has focused on understanding the fundamental properties of nanostructures in 0D, 1D, 2D and their hybrid heterostructures, design and synthesis of various heterostructures to implement unique physical and chemical properties. His research covers carrier dynamics, carrier multiplication phenomena, hot carrier solar cell, thermoelectrics, quantum mechanical tunneling phenomena, and nanocarbon-based soft electronics. His pioneering works on synthesis and engineering of electronic and atomic structures of carbon nanotubes and graphene, other 2D materials and their applications to electronic devices, and energy harvesting have led not only nanoscience but also nanotechnology industry in Korea.

段文晖 院士



清华大学讲席教授，中国科学院院士，计算材料学专家。

1981-1992 年在清华大学学习，获得学士、硕士与博士学位。

1994 年至今在清华大学任教。先后在美国明尼苏达大学、美国加州大学伯克利分校从事访问研究。长期致力于材料微观结构与物性的计算设计研究。从原子、电子层次的理论计算出发，揭示凝聚态物质和材料的微观结构和宏观物性之间的内在联系，开展材料性质及其物理机制的理论预测和计算设计。发表 SCI 收录学术论文 340 余篇。曾两次获得国家自然科学二等奖，并获得叶企孙物理奖，入选美国物理学会会士。曾兼任 Elsevier 旗下 Computational Materials Science 杂志副主编十余年，现兼任 The European Physical Journal B（欧洲物理杂志 B 辑）执行主编。

杜世萱 研究员



1992年毕业于北京大学,2002年于北京师范大学获理学博士学位。现任中国科学院物理研究所研究员,中国科学院大学岗位教授,国家杰出青年基金获得者。杜世萱主要利用基于密度泛函理论的第一性原理计算方法,开展低维功能纳米结构的组装机制、结构与物性之间的关联及调控以及新型二维原子晶体材料及物性的探索等方面的研究。在 *Science*、*Nature Materials*、*Nature Physics*、*Nature Communication* 等杂志发表 SCI 学术论文 170 余篇,相关研究工作被选为 *Physical Review Letters* 的“Editors' Suggestion”,被美国物理学会 *Physics*、英国物理学会 *physicsworld* 和英国皇家化学会、*Nature News* 等进行了亮点报道。杜世萱是科技部重点研发计划首席科学家,英国 *Journal of Physics, Condensed Matter* 杂志编委。她还荣获了第十届中国青年女科学家奖、“谢希德”物理奖以及中国科学院杰出科技成就奖(骨干成员)等。



张 锦 院 士

中国科学院院士、北京大学博雅特聘教授、国家杰出青年基金获得者、教育部长江学者特聘教授、英国皇家化学学会会士、中组部“万人计划”创新领军人才入选者、科技部重点研发计划项目负责人。长期致力于碳纳米管等纳米碳材料的生长机理、表征技术和制备方法研究，在 *Nature* 和 *Nat. Mater.*等刊物发表论文 260 余篇，获授权专利 30 余项。荣获国家自然科学基金二等奖（两项）、全国优秀博士学位论文指导教师、中国化学会青年化学奖、教育部“新世纪优秀人才资助计划”和北京大学“十佳”导师等奖励。现任北京石墨烯研究院副院长和国家纳米科学中心副主任（兼）。



刘 庄 教授

苏州大学教授。2004 年北京大學獲學士學位；2008 年美國斯坦福大學獲博士學位；2009 年 6 月加入蘇州大學功能納米與軟物質研究院。近年來在生物材料領域從事研究，探索了多種納米生物材料在生物成像與腫瘤診療中的應用，發展了基於生物材料增效腫瘤免疫治療的創新策略。共發表學術論文 290 余篇，論文總 SCI 引用超過 50,000 次，H 因子 117；申請發明專利 30 余項，轉讓 10 項。2012 年獲基金委優秀青年基金資助；2015 年獲國家傑出青年基金資助；2015 年入選中組部萬人計劃“青年拔尖人才”；2016 年獲江蘇省科學技術一等獎（第一完成人）；2017 年入選中組部萬人計劃“領軍人才”；2017 年入選教育部“長江學者特聘教授”；2017 年獲 Biomaterials Science Lectureship；2015 年受邀成為英國皇家化學會 Fellow (RSC Fellow)；2019 年入選美國生物與醫學工程學院 Fellow (AIMBE Fellow)；2015 起年連續入選 Clarivate Analytics 發布的“全球高被引科學家”（Highly Cited Researchers）（化學、材料）；擔任生物材料領域國際著名期刊 Biomaterials 雜誌副主編和多個國際主流期刊編委。



KS Novoselov 院士

Professor Kostya Novoselov is an established physicist, specialising in the area of condensed matter physics, mesoscopic physics and nanotechnology. He has broad research interests from mesoscopic phenomena in ferromagnets and superconductors to electronic properties of two-dimensional (2D) electron gas in GaAs/AlGaAs heterostructures and graphene. He also has got a vast background in nanofabrication and nanotechnology.

Professional Career

since 2019 Tan Chin Tuan Centennial Professor, National University of Singapore

since 2015 Chief scientific advisor, National Graphene Institute, UK

since 2014 Royal Society Research Professor

since 2013 Langworthy Professor of Physics, University of Manchester

2010- 2013 Professor of Physics, University of Manchester

2007- 2014 Royal Society Research Fellow at the University of Manchester, UK

2005- 2006 Leverhulme Research Fellow at the University of Manchester, UK

2004 PhD at the High Magnetic Field Laboratory, University of Nijmegen, The Netherlands 2001- 2005 Researcher at the University of Manchester, UK

1999- 2001 Researcher at the High Magnetic Field Lab., University of Nijmegen, The Netherlands 1997- 1999 Researcher at the Institute for Microelectronics Technology, Chernogolovka

1997 MSc with cum laude from the Moscow Physical-Technical University

Prizes

2019: Otto Warburg Prize and Lecture by *The Otto Warburg Chemistry Foundation*

2016: Dalton Medal, by *the Manchester Literary and Philosophical Society*

2016: Carbon Medal

2014: Onsager Medal

2013: Leverhulme Medal

2012: The Kohn Prize Lecture

2011: W L Bragg Lecture Prize from International Union of Crystallography

2010: Nobel Prize in Physics

2008: Europhysics Prize

2008: Technology Review-35 Young Innovator

2008: International Union of Pure and Applied Science, Young Scientist Prize

2008: University of Manchester Researcher of the Year

2007: Nicholas Kurti European Prize

Professional Leadership

Prof. Novoselov was awarded Europe Research Council (ERC) Synergy grant under FP7 in November 2013 (jointly with Prof. Falko and Prof. Ferrari). This was the first wave of the Synergy grants ever awarded, in which 11 grants were given (chosen from 700 applications). The project is planned for 6 years, worth around £10.5M and will require intensive research efforts from Prof. Novoselov.

Also, Prof. Novoselov is involved in co-ordination (via Scientific Advisory Council) and implementation (work-package “Fundamentals”) of the European Graphene Flagship project (a 1bEuro initiative from the European Union). The project commenced in October 2013 and is expected to last for 10 years.

National Graphene Institute (UK)

Prof. Novoselov led the design, construction and establishment of the National Graphene Institute in Manchester. He also was its first scientific director. He keeps the role of the chief scientific advisor for the National Graphene Institute.

Awards

2019: Awarder Tan Chin Tuan Centennial Professor, National University Singapore

2019: Elected a foreign member of the National Academy of Sciences, USA

2015: Elected a member of Academia Europaea

2014: Awarded Royal Society Research Professorship

2013: Elected a foreign member of the Bulgarian Academy of Science

2013: Awarded Langworthy professor of physics, University of Manchester

2013: Awarded the Honorary Freedom of the City of Manchester

2012: Chosen among “Britain’s 50 New Radicals” by NESTA and The Observer

2011: Awarded Knighthood of the British Empire (Knight Bachelor)

2011: Awarded honorary degree of Doctor of Science from the University of Manchester

2011: Elected Fellow of the Royal Society

2011: Elected Honorary Fellow of the Royal Society of Chemistry

2011: Elected Honorary Fellow of the Institute of Physics

2010: Awarded Knight Commander of the Order of the Netherlands Lion

2010: Awarded Honorary Professor of Moscow Institute of Physics and Technology (State University)

2008: European Research Council, Starting Grant

2006: Royal Society Research Fellowship

2004: The Leverhulme Trust, Early Career Fellowship

Publications

Total citations: > 190,000 times. h-index >115. Current citation rate: > 20,000 per annum

One paper is cited over 37,000 times, Two - over 25,000 times, five – over 10,000 times, >25 – over 1,000 times.

Novoselov’s Science 2004 paper is named among top 100 most cited papers ever in all fields.

Novoselov has published over 350 papers (mainly as the leading or the corresponding author) with more than 25 papers in Nature and Science, more than 45 Nature Physics, Nature Materials, Nature Nanotechnology and Nature Communications papers and 16 Physical Review Letters.

Novoselov’s two papers in Science 2004 and Nature 2005 are the most cited papers on graphene and “have opened up a fast moving front” (according to ISI’s Essential Science IndicatorsSM). The Science paper was also included into the top 100 most cited papers of all time among all subjects.

Every year since 2014 Kostya Novoselov is included in the list of the most highly cited researchers.

He was also named among the 17 hottest researchers world-wide -"individuals who have published the greatest number of hot papers during 2012-2013"

Kostya Novoselov made into a shortlist of scientists with multiple hot papers for the years 2007-2008 (shared second place with 13 hot papers) and 2009 (5th place with 12 hot papers).



薛其坤 院士

1984年毕业于山东大学光学系激光专业，1994年在中国科学院物理研究所获得博士学位。1992年至1999年先后在日本东北大学金属材料研究所和美国北卡罗来纳州立大学物理系学习和工作。1999年至2005年任中国科学院物理研究所研究员，1999年至2005年任表面物理国家重点实验室主任。2005年起任清华大学物理系教授，同年11月被增选中国科学院院士。2010年至2013年任清华大学理学院院长、物理系主任，2011年至2016年任低维量子物理国家重点实验室主任，2013年5月起任清华大学分管科研的副校长。2017年12月任北京量子信息科学研究院院长。他是美国物理学会会士，是国际著名期刊 *Surface Science Reports*、*Physics Review B*、*Applied Physics Letters*、*Journal of Applied Physics* 和 *AIP Advances* 等的编委，*National Science Review* 副主编和 *Surface Review & Letters* 主编。

薛其坤是国际著名的实验物理学家，其主要研究方向为扫描隧道显微学、表面物理、自旋电子学、拓扑绝缘量子态和高温超导电性等。发表文章 500 余篇，被引用超过 20000 次。在国际会议上应邀做大会/主题/特邀报告 150 余次，其中五次在美国物理学会年会做邀请报告。曾获何梁何利科学与技术进步奖(2006)、国家自然科学基金二等奖(2005、2011)、第三世界科学院物理奖(2010)、求是杰出科技成就集体奖(2011)、陈嘉庚科学奖(2012)、“万人计划”杰出人才(2013)、求是杰出科学家奖(2014)、何梁何利科学与技术成就奖(2014)、未来科学大奖—物质科学奖(2016)和国家自然科学一等奖(2018)等奖励与荣誉。

谢 毅 院士



中国科学技术大学化学与材料科学学院教授、博士生导师。1988年毕业于厦门大学化学系获学士学位，1996年在中国科学技术大学获博士学位后留校任教，1998年获国家杰出青年基金后晋升为正教授，2000年入选长江特聘教授；曾作为学术带头人主持基金委创新群体基金，及作为首席科学家主持科技部重大研究计划项目。分别以第一和第二完成人获得国家自然科学二等奖2次，还获国际理论与应用化学联合会化学化工杰出女性奖、发展中国家科学院化学奖，世界杰出女科学家成就奖，Nano Research Award等重要个人奖。2013年增选为中国科学院院士，2015年增选为发展中国家科学院院士。研究方向为：基于电、声调制的无机功能固体的设计与性能。



李玉良 院士

中国科学院化学研究所研究员、中国科学院大学教授、博士生导师，中国科学院院士。科技部国家重大科学研究计划“973”项目首席科学家（2006-2015），国家自然科学基金委员会重大研究计划指导专家组成员。曾在荷兰阿姆斯特丹大学化学系、美国 Nortre Dame (圣母) 大学放射实验室、美国佐治亚理工学院和香港大学化学系从事研究及合作研究。2002 年、2005 年和 2014 年三次获得国家自然科学二等奖，两次获北京市科学技术奖（自然科学）一等奖和中国科学院自然科学二等奖一次，是首届全国创新争先奖奖状获得者，2017 年获何梁何利科学与技术进步奖。研究领域为碳基和富碳分子基材料定向、多维、大尺寸聚集态结构和异质结构自组织生长、自组装方法学以及在能源、催化和光电等领域的应用。



刘云圻 院士

中国科学院化学研究所研究员、中国科学院院士、发展中国家科学院院士。主要从事分子材料的设计、合成，包括 π -共轭小分子、高分子和石墨烯；以及这些材料在光电子器件中的应用，包括场效应晶体管和分子器件。发表 SCI 论文 600 余篇，他人引用 3 万余次，h 因子大于 90，获授权中国发明专利 70 项，出版专著两部及 17 章节。2007 年、2016 年分别获国家自然科学基金二等奖各 1 项，2017 获北京市科学技术一等奖。十次获中国科学院优秀导师奖等。2014 年起连续入选汤森路透全球“高被引科学家”目录。



郭万林 院士

Dr. Wanlin GUO, Academician of Chinese Academy of Sciences, Chair Professor in mechanics and nanoscience, founder and director of the Key Laboratory of Intelligent Nano Materials and Devices of Ministry of Education and the Institute of Nanoscience of Nanjing University of Aeronautics and Astronautics. His current research focuses on intelligent nano materials and devices, novel conception and technology for efficient energy conversion, molecular physical mechanics for neuronal signaling and molecular biomimics, as well as strength and safety of aircraft and engine. He has published more than 400 peer-reviewed journal papers on Nature series, Phys. Rev. Lett., J. Am. Chem. Soc., Adv. Mater., J. Mech. Phys. Solids, Nano Lett., etc. He received the National Science Foundation of China for Distinguished Young Scholars in 1996 and the position of Cheung Kong Scholars in 1999. He obtained the National Nature Science Prize of China in 2012 for his contribution to physics mechanics, and the ICCES Eric Reissner Award in 2019 for his sustained contributions to the integrity and durability of aerospace structures, and to nano-mechanics.



范守善 院士

中国科学院院士，第三世界科学院院士，清华大学物理系教授，清华大学学术委员会委员，清华-富士康纳米科技研究中心主任。长期从事纳米材料与低维物理研究。近年来研究方向集中在碳纳米管阵列、薄膜和长线的控制合成、性能表征和应用探索领域。已发表 SCI 论文 200 余篇，部分研究结果发表在《科学》(Science)和《自然》(Nature)等国际权威学术期刊上。研究成果曾被列入中国十大科技新闻、科技部十项基础研究成果和中国高等学校十大科技进展。1999 年获教育部首届“长江学者成就奖”二等奖。

