

I. 基本信息

陈南 博士

化学与化工学院副教授，博士生导师

出生年月：1983年11月

籍贯：重庆市

办公地点：北京理工大学良乡校区工业生态楼 936室

电子邮箱：gabechain@bit.edu.cn / gabechain@iccas.ac.cn

办公电话：010-81381350

专业方向：共轭体系碳微/纳米结构与器件

招生专业：化学/化学工程与技术（无机化学、纳米材料）

个人网站：<http://naokichen.weebly.com>



II. 教育与科研经历

2006年6月本科毕业于中国农业大学，2012年6月博士毕业于中国科学院化学研究所，师从“石墨炔发现者”李玉良院士。2012年7月进入北京理工大学化学学院（现化学与化工学院）从事教学与科研工作。2017年9月至2019年3月以客员研究员身份在日本东京大学化学系进行研究。一直以来，主要从事以无机/纳米化学为基础的交叉科学研究，具体涉及 π 共轭体系的碳基复合/杂化材料（结构）及其在能量转化等领域的研发和应用。

迄今以第一/通讯作者在*Nat. Commun.*、*Angew. Chem. Int. Ed.*、*Adv. Func. Mater.*、*Nano Energy*等国际权威SCI学术刊物上发表论文30余篇，ESI高被引论文1篇，全部论文70余篇，研究成果受到了国内外学者的广泛关注，他引2000余次，并被*Chem. Soc. Rev.*、*Adv. Mater.*、*Nano Today*等国际顶级期刊报道评述。长期担任*Adv. Mater.*、*Angew. Chem. Int. Ed.*、*Adv. Func. Mater.*、*J. Mater. Chem. A*、*J. Power Sources*等学术期刊的独立审稿人。此外，申请中国发明专利2项（授权1项）、日本特许（发明专利）1项。

主持国家自然科学基金面上项目、青年项目，北京市自然科学基金面上项目（优秀结题项目），校基础研究类基金、教改项目等若干项。同时以项目骨干身份参与重点研发计划，任北京市科委石墨烯科技创新专项项目副组长，参与总装预研重点计划等国家级、省部级科研项目。

III. 指导学生情况与招生需求

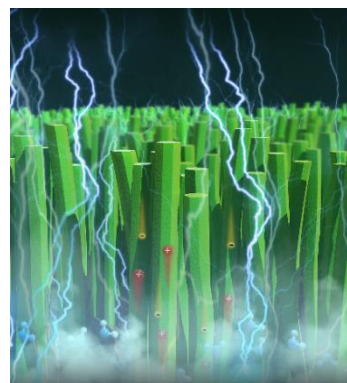
本人指导的研究生获得奖励包括：北京理工大学研究生优秀学位论文1篇（top2%）、国家奖学金多人次、北京市优秀毕业研究生多人次、北京理工大学优秀毕业研究生多人次、北京理工大学一等/二等学业奖学金多人次等。

本课题组欢迎逻辑思维与动手能力强、数理知识扎实、知识面广博和执行力高的本科生、研究生及博士后加入。

IV. 研究方向

一、低维纳米结构的表面、界面特性及其功能化

低维纳米结构及其相关物理化学研究属于前沿交叉研究领域，具有极其重要的科学意义和应用前景。低维纳米结构既具有纳米材料与结构所赋予的量子效应、尺寸效应与表面效应等新奇物性，又可通过高维几何结构的设计获得更优异的光、电、力、磁等宏观器件不具有的物性和功能。近年来，本团队在上述领域发展了多种低维微/纳米结构的加工技术，优化界面与表面效应使低维纳米结构展现出许多独特的优势与性能。



二、碳族二维材料的结构、制备及其功能化

碳族二维材料由于其独特的材料结构和电子运输特性得到了科学界的广泛关注。其中构建范德华异质结构，即把一些不同性质的二维材料堆叠形成新的人工结构，所形成的以石墨烯、石墨炔等IV族元素二维材料为代表的新型复合/杂化材料在光、电、热、声等能量转换领域展现出独特的优势。近年来，本团队在上述领域开展了若干新型碳族二维复合/杂化材料的制备，并着重关注碳族二维材料的微观形貌调控与其性能演变之间的规律。



V. 近五年主要科研成果列表

1. N. Chen[†], T. Xiao^{†*}, Z. Luo, Y. Kitahama, K. Hiramatsu, N. Kishimoto, T. Itoh, Z. Cheng, K. Goda*, Porous carbon nanowire array for surface-enhanced Raman spectroscopy, *Nat. Commun.*, **2020**, *11*, 4772.
2. Q. Liu, G. Zhang, N. Chen*, X. Feng, C. Wang, J. Wang, X. Jin, L. Qu*, The first flexible dual-ion microbattery demonstrates superior capacity and ultra-high energy density: small and powerful. *Adv. Funct. Mater.*, **2020**, *30*, 2002086.
3. Q. Guo, N. Chen*, L. Qu*, Two-dimensional materials of group-IVA boosting the development of energy storage and conversion. *Carbon Energy*, **2020**, *2*, 54-71. (Invited)
4. Y. Li, N. Chen*, Z. Li, H. Shao*, L. Qu*, Frontiers of carbon materials as capacitive deionization electrodes. *Dalton Trans.*, **2020**, *49*, 5006-5014. (Invited)
5. 孙小彤, 陈南*, 梁含雪, 李增领, 刘倩雯, 曲良体, 阳极氧化铝模板限域制备一维杂化纳米材料及其多样化应用的研究进展. 《应用化学》, **2020**, *37*, 123-133. (邀请)
6. Q. Liu[†], J. Sun[†], K. Gao, N. Chen*, X. Sun, D. Ti, C. Bai, R. Cui, L. Qu*, Graphene quantum dots for energy storage and conversion: from fabrication to applications. *Mater. Chem. Front.*, **2020**, *4*, 421-436. (Invited)
7. N. Chen*, Q. Liu, C. Liu, G. Zhang, J. Jing, C. Shao, Y. Han, L. Qu*, MEG actualized by high-valent metal carrier transport. *Nano Energy*, **2019**, *65*, 104047.

8. H. Liang, Q. Liao, **N. Chen***, Y. Liang, G. Lv*, P. Zhang, B. Lu, L. Qu*, Thermal Efficiency of Solar Steam Generation Approaching 100% through Capillary Water Transport. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2019**, *131*, 19217-19222.
9. W. Xie, G. Zhang, **N. Chen***, Q. Liu, L. Qu, Axial heterostructure nanoarray as all-solid-state micro-supercapacitors. *Int. J Energy Res.*, **2019**, *43*, 6013-6025.
10. B. Ji, **N. Chen***, C. Shao, Q. Liu, J. Gao, T. Xu, H. Cheng, L. Qu*, Intelligent multiple-liquid evaporation power generation platform using distinctive Jaboticaba-like carbon nanosphere@TiO₂ nanowires. *J. Mater. Chem. A*, **2019**, *7*, 6766-6772.
11. X. Nie, B. Ji, **N. Chen***, Y. Liang, Q. Han, L. Qu*, Gradient doped polymer nanowire for moistelectric nanogenerator. *Nano Energy*, **2018**, *46*, 297-304.
12. G. Zhang, Y. Han, C. Shao, **N. Chen***, G. Sun, X. Jin, J. Gao, B. Ji, H. Yang, L. Qu*, Processing and manufacturing of graphene-based microsupercapacitors. *Mater. Chem. Front.*, **2018**, *2*, 1750-1764. (Invited)
13. 纪冰雪, **陈南***, 张国峰, 许同, 邵长香, 曲良体*, 来自于水和石墨烯间的能量.《科学通报》, **2018**, *63*, 2806-2817. (邀请)
14. J. Li, B. Ji, R. Jiang, P. Zhang, **N. Chen***, G. Zhang, L. Qu*, Hierarchical hole-enhanced 3D graphene assembly for highly efficient capacitive deionization. *Carbon*, **2018**, *129*, 95-103.
15. **陈南***, 钟贵林, 张国峰, 石墨烯在聚合物阻燃材料中的应用及作用机理.《应用化学》, **2018**, *35*, 307-316. (邀请)
16. X. Jin[†], H. Yang[†], **N. Chen**, L. Qu, Carbon-Based, Metal-Free Catalysts for Photocatalysis, *Carbon-Based Metal-Free Catalysts: Design and Applications, I*, New Jersey: Wiley, **2018**: 457-500.
17. Q. Han*, **N. Chen***, J. Zhang, L. Qu*, Graphene/graphitic carbon nitride hybrids for catalysis. *Mater. Horiz.*, **2017**, *4*, 832-850. (Invited)
18. L. Cui, X. Wang, **N. Chen***, G. Zhang, L. Qu*, A versatile graphene foil. *J. Mater. Chem. A*, **2017**, *5*, 14508-14513.
19. L. Cui, X. Wang, **N. Chen***, B. Ji, L. Qu*, Trash to treasure: converting plastic waste into a useful graphene foil. *Nanoscale*, **2017**, *9*, 9089-9094.
20. 聂肖威, **陈南***, 李静, 陈莲莲, 曲良体*, 石墨相氮化碳的可控制备及其功能化应用.《中国科学:化学》, **2017**, *47*, 100-108. (邀请)
21. J. Li, G. Zhang, **N. Chen***, X. Nie, B. Ji, L. Qu*, Built Structure of Ordered Vertically Aligned Codoped Carbon Nanowire Arrays for Supercapacitors. *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **2017**, *9*, 24840-24845.
22. L. Dong, C. Hu, L. Song, X. Huang, **N. Chen***, L. Qu*, A large-area, flexible, and flame retardant graphene paper. *Adv. Funct. Mater.*, **2016**, *26*, 1470-1476.
23. J. Li, X. Huang, L. Cui, **N. Chen***, L. Qu*, Preparation and supercapacitor performance of assembled graphene fiber and foam. *Prog. Nat. Sci. -Mater.*, **2016**, *26*, 212-220. (Invited)
24. 聂肖威, **陈南***, 李静, 曲良体*, 石墨烯基纤维电容器的可控制备及应用.《应用化学》, **2016**, *33*, 1234-1244. (邀请)