

清华大学材料学院 简报

2018 年第 2 期（总第 18 期）

材料学院办公室

2018 年 9 月 10 日

本期摘要

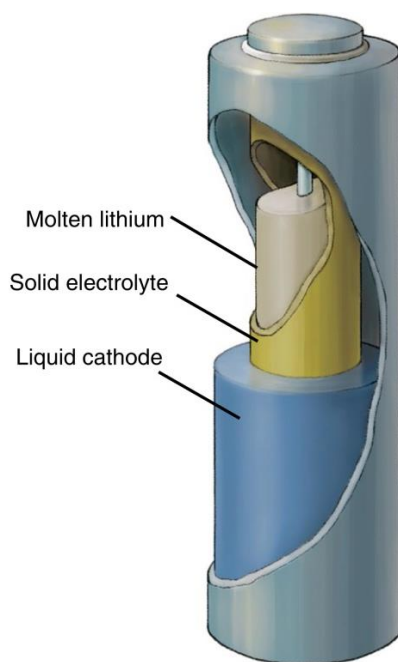
- ※ 材料学院伍晖副教授课题组在熔融锂金属电池研究方面取得新进展
 - ※ 材料学院朱宏伟教授课题组在多功能石墨烯宏观组装体方面取得新进展
 - ※ 李敬锋课题组在热电材料制备工艺与微纳结构调控研究方面取得进展
 - ※ 材料学院尹斓课题组在生物可降解电池方面取得新进展
 - ※ 材料学院李正操教授课题组利用中子深度分析实现锂金属电极微观行为的原位监测
 - ※ 材料学院接待武汉理工大学材料科学与工程学院来访
 - ※ 材料学院 2018 年毕业典礼隆重举行
 - ※ 材料学院本科新生报到，120 余名新生参加入学教育
 - ※ 材料学院举办 2018 级研究生迎新会
 - ※ 重点研发计划“先进超超临界耐热材料基础问题”课题研讨及学术交流会在材料学院顺利召开
 - ※ 先进材料教育部重点实验室召开 2018 年度学术委员会会议
 - ※ 材料学院党委组织师生参观纪念马克思诞辰 200 周年主题展览
-

【科研动态】

材料学院伍晖副教授课题组在熔融锂金属电池研究方面取得新进展

2018年7月2日，清华大学材料学院伍晖副教授课题组与斯坦福大学合作，在《自然能源》（Nature Energy）上发表了题为《一种用于电网储能的中温石榴石固态电解质基熔融锂电池》（An intermediate temperature garnet-type solid electrolyte-based molten lithium battery for grid energy storage）的学术论文。该论文提出了一种面向大规模储能应用的全电池系统，设计并验证了以熔融锂金属为负极，锡铅合金和铋铅合金为正极， $\text{Li}_6.4\text{La}_3\text{Zr}_{1.4}\text{Ta}_{0.6}\text{O}_{12}$ （LLZTO）陶瓷管为电解质的液态金属电极（LME）电池。通过将固态电解质引入LME电池，有效降低了LME电池的运行温度，显著提高了电池的库伦效率和循环寿命。

随着风能、太阳能等间歇性可再生能源的大规模应用与智能电网的发展，大规模储能系统的研究得到了越来越多的关注。可充电电池具有能量效率高，成本可控，不受地形空间限制等优点，应用于储能领域具有较大的潜力。储能电池需要满足高功率、高安全性、长寿命和低成本等要求，新一代储能电池的开发，一直是电池研究领域的热点。LME电池是大规模储能电池的候选方案，在这一类电池体系中，如何降低电池的工作温度、减少电池的成本、提高电池的可靠性和安全性，是LME电池发展的主要挑战。



基于固态电解质的熔融锂电池的示意图

为解决上述问题，伍晖副教授课题组与美国斯坦福大学崔屹教授课题组合作，将固态电解质引入 LME 电池（如图），取代传统的熔融盐电解质（通常需要 300°C 以上的运行温度），将 LME 电池的运行温度降低至 240°C。LLZTO 固态电解质在 240°C 工作时具有远高于室温条件下的离子电导率，可以实现在大电流密度下的充放电，且可以有效抑制电池自放电和副反应，提升电池的库伦效率。这种新型电池系统未来有望在大规模储能系统中得以应用。

近年来，伍晖副教授研究团队专注于功能材料的制备及其在能源存储、柔性电子和环境等领域的研究与开发，在相关领域取得了多项重要成果。相关工作发表在《自然能源》（*Nature Energy*）、《自然通讯》（*Nature Communications*）、《科学进展》（*Science Advances*）等期刊上。

清华大学材料学院伍晖副教授和美国斯坦福大学崔屹教授为本文的通讯作者。清华大学材料学院访问学生金阳和材料学院 2013 级博士生刘凯为本文的共同第一作者。本研究得到了科技部青年 973 计划、国家自然科学基金委项目的资助。

论文链接：

<https://www.nature.com/articles/s41560-018-0198-9> ★

材料学院朱宏伟教授课题组在多功能石墨烯宏观组装体方面取得新进展

2018 年 7 月 3 日，清华大学材料学院朱宏伟教授课题组在《先进材料》（*Advanced Materials*）上发表题为《基于仿生矿化过程合成可再造型、自修复的多功能石墨烯复合材料》（*Synthetic Multifunctional Graphene Composites with Reshaping and Self-Healing Features via a Facile Biomineralization-Inspired Process*）的研究论文。该论文提出了一种室温下快速合成多功能石墨烯宏观组装体的方法。通过调节水分含量调控石墨烯组装体的软硬状态，实现反复造型功能及可回收性，有望用于石墨烯材料的多维多尺度快速加工与成形。

石墨烯是一种具有优异力学、电学、热学和光学性能的二维碳材料。石墨烯的高效制备及宏观组装对其规模应用具有重要意义。目前，石墨烯宏观组装体的常规制备方法需要严格的反应条件，且一旦成形后，不可再被重塑或回收。因此，在需要复杂形状石墨烯结构与器件的应用场合，可任意塑性的石墨烯宏观体尤为重要。

为解决上述问题，朱宏伟教授课题组将具有丰富官能团的氧化石墨烯加

入仿生矿化凝胶体系，形成氧化石墨烯、无定形碳酸钙纳米粒子、聚丙烯酸交联网络结构（图 1）。该复合材料在湿润状态下具有柔性、延展性及可拉伸性，可实现复杂造型。在干燥条件下保持原有造型，具有高强度、韧性及硬度。通过水分控制实现了两种状态的可逆转变。此外，该复合材料具有极佳的重塑性和自愈合能力，可进一步修饰或加工以满足各种特定的应用需求（如能源储存、促动器、传感器）。该方法具有简便、高效、低成本等特点，可推广至其它材料的灵活组装。



图 1. 氧化石墨烯宏观组装体的形成机理及造型展示

近年来，朱宏伟教授研究团队专注于低维材料的可控制备、性能表征及应用技术开发，在结构设计、柔性器件、环境/能源等领域取得了多项重要成果。相关工作发表在《化学学会评论》（Chemical Society Reviews）、《先进材料》（Advanced Materials）、《纳米快报》（Nano Letters）、《科学进展》（Science Advances）等期刊上。

本文第一作者为清华大学材料学院 2014 级博士生林舒媛，通讯作者为朱宏伟教授和日本东京工业大学芹泽武教授。本研究得到了国家自然科学基金委基础科学中心项目和面上项目的资助。

论文链接：

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/adma.201803004> ★

李敬锋课题组在热电材料制备工艺与微纳结构调控研究方面取得进展

2018 年 7 月 8 日，李敬锋教授课题组在《先进材料》(Advanced Materials) 上在线发表了题为“熔融离心 (Bi,Sb)₂Te₃: 微纳结构调控提升热电性能

(Melt-centrifuged $(\text{Bi,Sb})_2\text{Te}_3$: engineering microstructure towards high thermoelectric efficiency) ”的研究论文。这项工作不仅开发了一种全新的熔融离心工艺，成功实现了热电材料微纳结构的跨尺度调控，而且理论和实验演示了位错阵列对碲化铋基热电材料的热导率和热电性能的重要影响。

热电材料与器件是近年来能源材料领域的研究热点，其中具有较高热电优值的 BiSbTe 材料在固态电子制冷和低中温度热发电等领域有着几乎不可替代的应用，如何进一步提升其热电性能一直备受关注。李敬锋教授课题组与美国西北大学材料系 Jeffrey Snyder 教授课题组合作开发了一种固液相共存熔融离心工艺，成功在 BiSbTe 热电材料中引入了大量位错阵列和微孔。微孔和位错显著降低了热电材料的热导率，相比传统区熔铸锭，晶格热导率降低 60%，从而显著提高了热电性能。系统的 Debye 模型分析表明微孔和位错对热导率降低的贡献各占 50%。

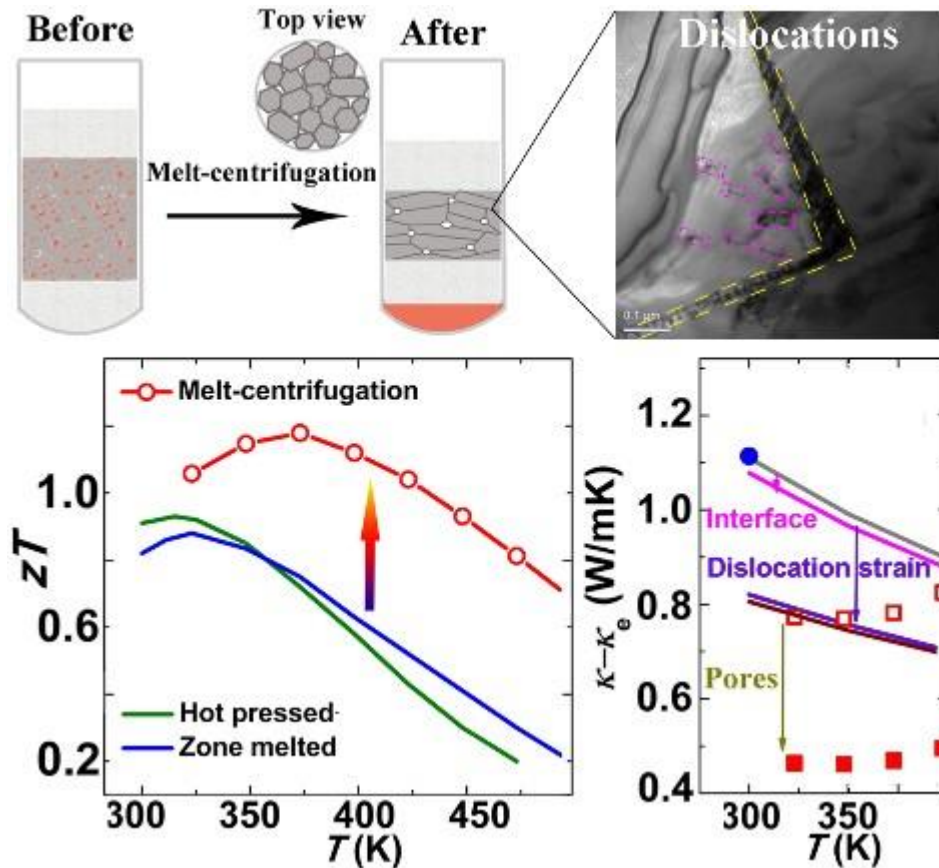


图 固液熔融离心工艺引入微孔和位错阵列有效降低热导率，明显提升热电优值

此次论文第一作者为材料学院 2013 级博士生潘瑜，通讯作者为清华大学材料学院李敬锋教授，美国西北大学材料学院 Jeffrey Snyder 教授以及西北大

学博士后 Umut Aydemir。该工作得到了国家自然科学基金委科学中心项目、973 项目和国家留学基金委等项目的支持。李敬锋教授课题组一直关注碲化铋等商用热电材料的结构调控和性能提升机理研究，在点缺陷、纳米复合结构调控以及织构化工艺等方面发表了一系列论文（AFM2013、JMCC2015、NPG Asia Mater 2016、Adv Sci 2017）。

文章链接：

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/adma.201802016> ★

材料学院尹斓课题组在生物可降解电池方面取得新进展

2018 年 7 月 12 日，清华大学材料学院尹斓课题组在《SMALL》期刊发表题为“一种用于植入式瞬态电子器件的可降解电池（A fully biodegradable battery for self-powered transient implant）”的研究论文。这项工作不仅在可降解电池领域提出了新的材料选择和制备方案，实现了高性能、完全生物可降解的电池，同时通过电池测试、电化学分析、体内外降解实验、功能电路模拟等实验设计，全面清晰地研究了此生物可降解电池在电学和生物医学方面的性质和应用潜力。

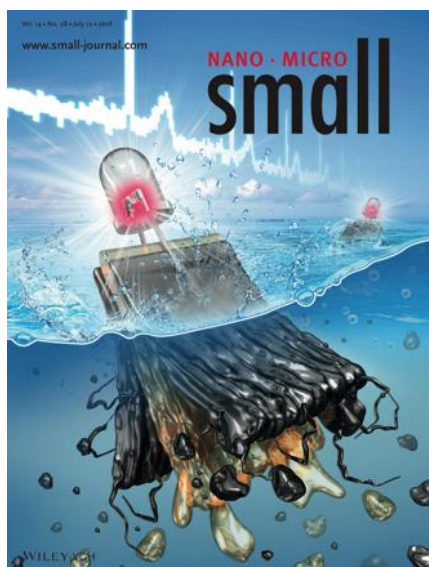


图 1 封面内页图

生物可降解器件主要指在生理或环境水溶液中具有可控降解能力的一类电子器件，是一种近年来备受关注的新兴技术产品，也可看做是“瞬态电子学”在生物环境领域的一个分支。器件的应用场景包括作为临时植入物执行传感和刺激功能，辅助伤口愈合、组织再生等重要的生物过程等；亦可作为具有生物降解性的电子系统，可以减少常规植入式器件潜在的风险和可能引起的

慢性炎症，降低相关医疗成本。其他潜在应用还包括在环保、信息安全等领域的应用。

相较于无线传输及外接电源，具有独立供电能力和高能量密度的生物可降解电池是更适用于植入式器件的供能方案。通过稳定的电能供给，器件可以在生物体内实现自供电的诊断和治疗，使体内感应和刺激持续更长时间以满足临床标准，并可在随后完全被吸收或生物降解。综上，可降解电池在体内应用具有非常特殊的意义，但迄今为止进展十分有限。

尹斓研究团队提出了一种全由可降解材料制备的电池，能够提供高稳定的输出电压以及理想的容量。该电池能够驱动典型的超低功耗电子设备。具有良好的生物相容性，在体内和体外均可完全降解。电池可以作为植入式电源，配合其它设备实现组织再生、手术前或手术后长时间监测。电极材料的选择和电池的制备为植入式设备的能量供应提供了一个合适的选择，并为完整的瞬态电子系统设计提供了重要方案。

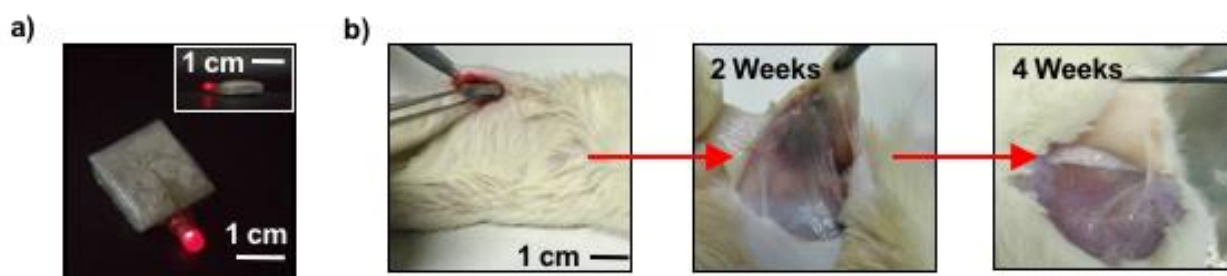


图 2 高性能可降解电池供能及体内降解测试

尹斓研究团队长期从事可降解材料及电子的研究。除此之外，近期还报道通过使用薄膜单晶硅材料作为可降解电子的防水封装材料，以极大延长可降解器件在体内的工作寿命，并基于此制备了可降解的皮层脑电图传感器，为解决可降解电子的封装难题提供了重要思路（ACS Nano, 2017, 11, 12562–12572, DOI: 10.1021/acsnano.7b06697）。

本文的通讯作者为清华大学材料学院助理教授尹斓，第一作者为清华大学 2017 级博士生黄雪莹，其他重要合作者包括清华大学材料学院赵凌云、伍晖副教授，清华大学电子工程系盛兴、张沕琳助理教授，中国科学技术大学高分子系徐航勋教授。本工作受到国家自然科学基金委以及国家“青年千人计划”项目的资助。《SMALL》德国 Wiley 出版社旗下期刊，该期刊目前影响因子为 9.598, 本文工作同时被选为当月期刊封面内页 (Inside Front Cover)。

论文链接：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sml.201800994>

材料学院李正操教授课题组利用中子深度分析 实现锂金属电极微观行为的原位监测

2018年7月19日，材料学院李正操教授课题组与合作者在《自然·通讯》(Nature Communications)发表题为“原位监测锂金属电极循环过程中的锂空间分布”(Operando monitoring the lithium spatial distribution of lithium metal anodes)的研究论文。该研究利用核技术手段，将原位中子深度分析(Neutron Depth Profiling, NDP)与同位素方法结合，定量地解析了锂金属电极沉积/溶解过程的锂元素在空间分布的不均匀性，对安全高性能锂金属电极的开发和应用具有重要的指导意义。

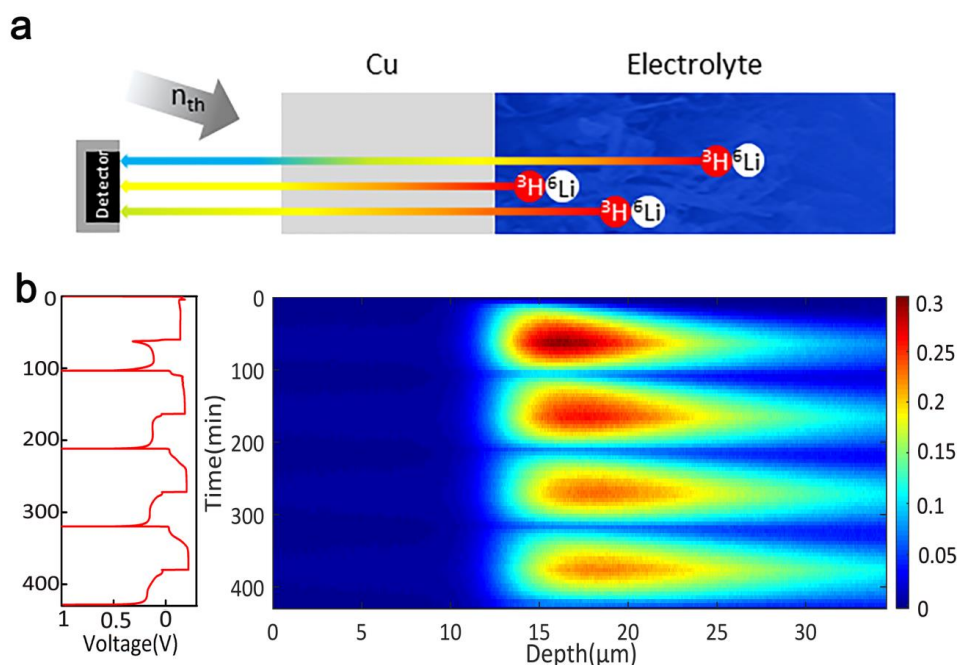


图 1. a. NDP 探测锂金属溶解/沉积原理示意图；b. NDP 原位测量锂金属溶解/沉积 4 个循环周期的相对锂密度与深度关系图。

金属锂负极具有很高的理论容量(3860 mAh/g)、极低的密度(0.59 g/cm^3)和最负的电势(-3.040 V vs. 标准氢电极)，一直以来都被视为电池负极的理想材料。近年来，人们还提出了以锂金属为负极的多种新型电池体系，包括锂-硫电池、锂-空气电池等。这些新型电池体系的理论比容量远高于现有商业化锂离子电池体系，是最有希望的下一代高密度储能系统。然而，其循环过程中的锂枝晶生长问题严重阻碍了锂金属负极的发展：在锂金属电池循环过程中，电极表面的局部极化使锂离子不均匀沉积，生长成为锂枝晶，锂枝

晶生长到一定程度后会断裂成为“死锂”，造成电池循环效率的降低；若锂枝晶不断生长，有可能刺穿隔膜，造成正负极短路，导致热失控引发的安全事故；此外，金属锂反应活性很高，极易与电解液发生反应生成非活性固态电解质界面（SEI）膜，SEI反复破裂和生长导致容量衰减。因此，如何有效抑制锂枝晶生长是实现锂金属负极安全高效应用的关键。

研究金属锂沉积/溶解过程是抑制枝晶生长的第一步；而由于电解质和集电极的存在使得金属锂沉积/溶解过程微观行为的原位监测非常困难。通过引入锂同位素 6Li 与 NDP 表征相结合，该研究实现了锂金属电池充放电过程的原位监测；深入探讨了锂金属负极锂离子的沉积/溶解行为、枝晶成核和生长机理。根据锂金属电池充放电过程中锂元素在空间分布的密度，定量地解析出电流密度、电解质浓度和循环历史等因素对锂元素不均匀分布的影响；对比库伦效率，监测得到非活性固态电解质界面膜（SEI）膜及“死锂”中锂元素分布。同时，该研究在铜集流体中观测到部分不可逆微克级的锂脱嵌现象，并结合原位 XRD 分析和基于第一性原理的分子动力学模拟证实铜晶界在其中占据主导作用。

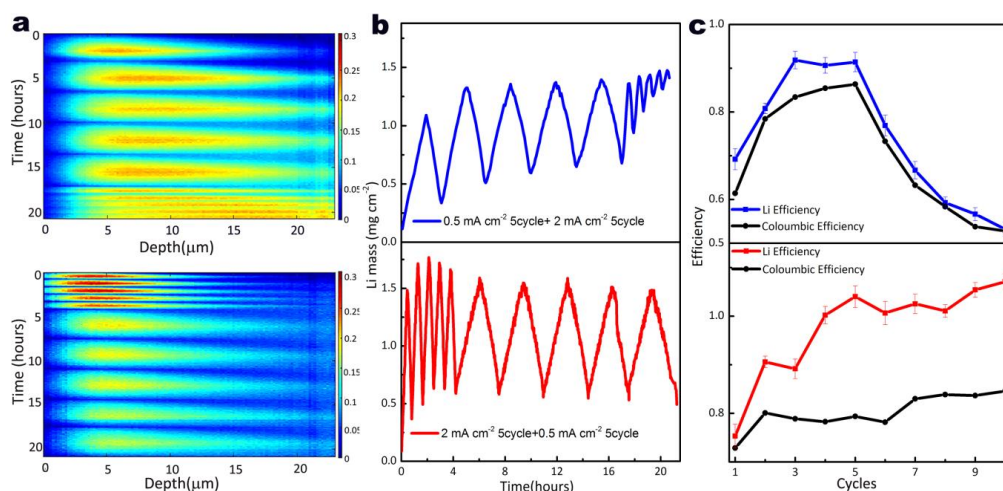


图 2. 不同循环历史对 Li 总量的演变影响：a.原位 NDP 测量；b. 不同循环下监测得到的 Li 总量；c. 对应的库伦效率和锂沉积效率比较。

李正操教授课题组多年来致力于核能材料与系统安全的研究。材料学院 2016 级博士生吕沙沙为该论文的第一作者，李正操教授和荷兰代尔夫特理工大学马尼克斯·伟芝梅克（Marnix Wagemaker）副教授为该论文的共同通讯作者。该研究得到了国家自然科学基金、中荷科技合作项目等的资助。

论文链接：<https://www.nature.com/articles/s41467-018-04394-3> ★

【学院动态】

材料学院接待武汉理工大学材料科学与工程学院来访



座谈会现场

2018年6月13日下午，武汉理工大学材料科学与工程学院院长王发洲一行4人来我院调研。清华材料学院院长林元华、副院长沈洋和副院长李正操等老师参与了接待和交流。双方就学科建设及与学科建设理念相适应的教学、科研、人才引进、行政管理方面的奖励、激励措施等进行了深入的交流，同时也广泛探讨了教学相关的管理及发展理念等。这次交流，双方均有受益，两学院领导表示以后会进一步加强双方的交流和合作。★

材料学院 2018 年毕业典礼隆重举行

时光荏苒，又是一年毕业季。对于 2018 年毕业生来说，这个夏天的回忆不仅仅是正午的烈日，翻滚的热浪，三块五的冰沙，食堂的西瓜……毕业的种种情绪和回忆将是他们心目中，2018 年夏天永远的标签。在这个夏天，大家怀揣着不同的梦想，在人生的十字路口奔向不同的远方。



沈洋老师主持毕业典礼

材料学院毕业典礼于2018年7月5日上午9时于清华大学中央主楼后厅正式开始。材料学院2018届毕业生及亲友，包括李龙土、朱静、周济三位院士在内的二十余名学院教师、材料学院1995级校友史迅出席了本次毕业典礼。

在开场前的暖场视频当中，老师、学弟学妹们向毕业生们送上了真诚的祝福，视频中的点点滴滴也勾起了毕业生对于园子里生活的回忆。



全体齐唱国歌

在全体齐唱国歌之后，材料学院党委书记杨志刚老师通报了2018届毕业生情况、宣布了优秀本科生、研究生毕业生名单及启航奖获奖名单。



林元华老师致辞

随后，材料学院院长林元华教授代表学院致辞。他首先对毕业生们表示了衷心的祝贺。之后，他总结了过去的一年里材料学院的诸多大事，并表达了对2018届毕业生的期望。林元华老师表示，无论是在清华度过了两年、四年甚至九年，清华精神已经深入同学们的骨髓。他希望大家能够坚守梦想，能牢记自己的理想，耐得住寂寞，抵得住诱惑；能坚持学习，不断地吸取新知识、新思想、新方法；能放眼未来，心系国家，将自己的价值与国家利益相关联。最后，林元华老师欢迎毕业生们常回家看看，表示学校和学院永远是同学们温暖的家。



周济院士讲话

接着，周济院士作为教师代表发言。他将清华园比作海明威所说“流动的盛宴”。刚毅坚卓既是西南联大的校训，也是材料学院的院训。周济院士提到，刚毅是一种正直的人格操守，坚卓是一种百折不挠的生活态度和勇气，他希望毕业生们将这四个字作为自己人生的座右铭，学会独立思考，有家国情怀和历史使命感。最后，周济院士引用了杨绛先生的一句话：“我们曾如此渴望命运的波澜，到最后才发现，人生最曼妙的风景，竟是内心的淡定与从容；我们曾如此期盼外界的认可，到最后才知道，世界是自己的，与他人毫无关系。”希望毕业生们保持本心，做刚毅坚卓的清华材料人。



校友史迅发言

清华大学材料科学与工程系 1995 级校友，现任中国科学院上海硅酸盐研究所研究员史迅以一位学长的身份分享了他毕业之后的工作经历和心路历程。他将自己毕业后 20 年来的感悟总结为两个方面，分享给在座的毕业生：第一是毕业后要加强学习，除了专业之外，其他各个方面都要积极对待，努力学习身边人的优点和长处；第二是秉承清华人求是踏实、严谨认真的作风，以开放合作的心态在更开阔的舞台展现自己的青春风采。史迅校友希望大家注重身体，能够为祖国健康工作 50 年；积极面对社会，了解社会，适应社会，融入社会；记住自己是清华毕业生，无论在哪个岗位上，都尽力做到最好的自己。



毕业生代表任广坤同学发言

本届毕业生代表——博士毕业生任广坤同学代表全体毕业生发言。任广坤同学分享了他在清华这几年的感受，感慨于学院强大的师资以及对社会的巨大影响力。他谈到了自己的职业选择，从北京转战四川九院的他充分考虑到了国家的需求，能够接受锻炼，为人民服务，实现个人价值。最后，任广坤同学对材料学院全体教师表达了感谢，并祝愿学院的发展越来越好。



优秀毕业生上台领取毕业纪念章

之后，朱静、周济、林元华、杨志刚、康飞宇老师和史迅校友走上讲台为优秀毕业生、启航奖得主颁发了毕业纪念章。



崔时荣表演街舞独舞



器乐合奏

颁奖之后，此前同学们精心准备的几个小节目将典礼气氛推向高潮。崔时荣同学的街舞独舞充满青春气息，点燃了全场的热情。高煜楠、薛啸天、董芳含、陆映睿、袁之泉带来合奏《欢沁》与《送别》，离别的氛围感染了在场的每一个人。



合唱校歌

在集体合唱清华大学校歌后，2018年清华大学材料学院毕业典礼正式结束。会后，毕业生们和学院的老师们进行合影留念。

短暂的毕业典礼不足以承载老师、校友对于毕业生们的诚挚的祝福和殷切的期望。希望2018届毕业生能够将毕业作为人生新的起点，更加昂首阔步地在自己的人生道路上且歌且行。★

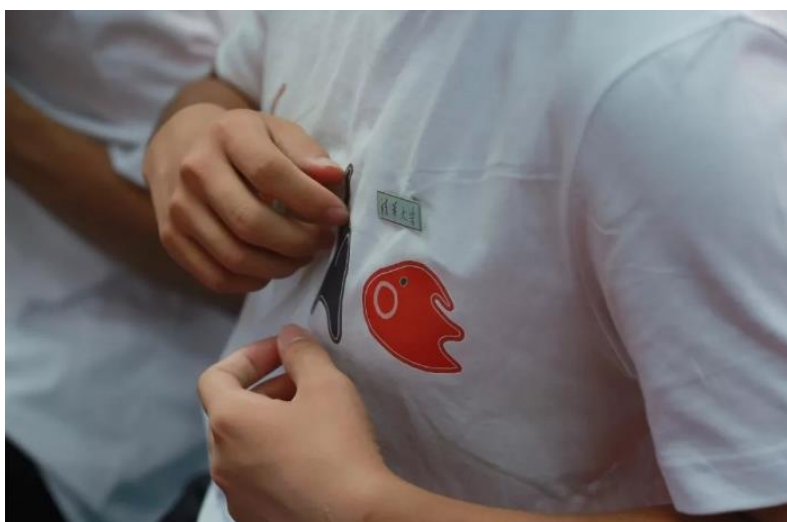
材料学院本科新生报到，120余名新生参加入学教育



新生报到现场

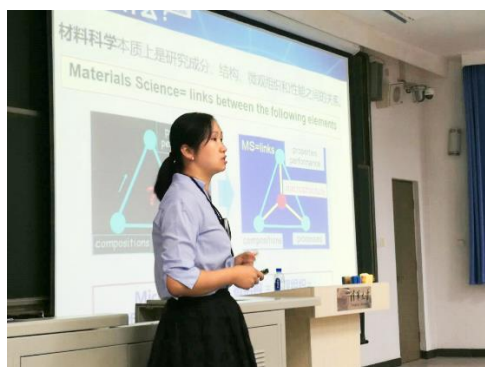
2018年8月22日，材料学院代管的120余名2018级新生来校报到，开启了精彩纷呈的大学生活。材料学院的老师和辅导员们在报到现场查验了新生的录取通知书，指引来校新生完成了报到手续，并为同学们送上了迎新大礼包。当日傍晚，材料学院院长林元华、党委书记杨志刚、常务副院长庄大明等学院领导及全体班主任老师来到学生宿舍慰问新生。

8月23日上午，清华大学举行2018级本科生开学典礼，全体新同学们在开学典礼上佩戴上了清华大学校徽，承载起了清华人的使命与荣光。此后，材料学院代管的新生按照录取所属大类分别参加了环化材大类与数理大类举办的迎新仪式。



材料学院的同学身着院衫在胸口别上校徽

8月24日至26日，新生同学们经历了紧凑而又充实的新生入学教育。入学教育期间学校安排同学们前往参观了艺术博物馆、图书馆等场所，完成了入学体检和英语分级考试等环节，并领取了军训相关物资服饰。



冉锐老师介绍材料学院情况



杨志刚老师作军训动员讲话



军训动员会现场

8月26日下午，材料学院为新生同学组织了学院介绍会暨军训动员会，院党委副书记冉锐老师给同学们简要介绍了材料学院的基本情况、专业特色和培养理念。此后，院党委书记杨志刚为全体参训学生做了军训动员讲话，对同学们的军训表现给予了殷切的期待。

2017年清华大学全面实施大类招生和培养后，材料学院每年从“数理类”和“环境、化工与新材料类”招生，在每个大类内设置两个行政班级，各约60名学生。数理类的培养理念是通过因材施教，不仅为富有创新意识的数学、物理学等基础学科学术人才打下扎实的数理基础，同时也为以数理为基础的其他应用学科培养具有优秀科学素养的复合型人才。环境、化工与新材料类的人才培养目标着眼人类社会可持续发展的长远和现实需求，探索物质、能源的转化和利用相关的理论、技术和方法，并推进其在绿色化工、先进材料和环境保护中的应用，致力于培养复合型拔尖创新人才。★

材料学院举办2018级研究生迎新会

2018年8月29日下午，清华大学材料学院2018级研究生新生迎新会在逸夫技术科学楼召开。材料学院院长林元华、党委书记杨志刚、常务副院长庄大明等党政班子成员，以及材料学院2018级全体研究生新生参加了迎新会，会议由院党委副书记冉锐主持。

会上，院长林元华代表学院致辞。他为新生介绍了材料学院的发展历程、基本情况以及取得的突出科研成果。同时勉励研究生新生，希望他们作为科

研的主力军，承担起学院科学研究的重任。林元华用王国维在《人间词话》中提到的“治学三境界”告诉全体研究生新生要勤读文献，不怕艰苦，多做尝试；也提醒学生们在读研期间注重体育锻炼，争取“为祖国健康工作五十年”是学校对所有清华人的期望。

2016级博士研究生任国铵作为老生代表发言，通过回顾自己在材料学院的经历，介绍了校园里各种丰富的学生活动和浓厚学术氛围。在带给新生们憧憬的同时，也告诫大家多与导师交流、与同学交流，学会充分利用清华的资源。

2018级博士研究生王泽朝作为新生代表发言，他表示自己作为一名硕转博学生对材料领域的研究有了更为清晰的认识，也是自己坚定要继续在清华攻读博士学位的原因。他用自己的两段经历告诉同学们面对困难要坚定，执着才能继续前行。

最后，材料学院党委研工组组长宋成就“如何更好地从事材料领域科研”给研究生新生做了专题报告，他也同时对各位新同学寄予希望，希望大家能够继续保持优秀，在科研道路上不惧困难，有所成就。

材料学院2018年共有73名博士和108名硕士研究生新生（硕博人数均含深研院）入学。★

【学术活动】

重点研发计划“先进超超临界耐热材料基础问题”

课题研讨及学术交流会在材料学院顺利召开

2018年6月8日，由清华大学材料学院组织召开的“先进超超临界耐热材料基础问题”课题研讨及学术交流会议于逸夫技术科学楼A205室顺利举办。此次会议依托于北京钢铁研究总院刘正东教授牵头的“先进超超临界锅炉高温弯管和铸锻件”国家重点研发计划展开，参与单位包括北京钢铁研究总院、清华大学、北京科技大学、中国科学院金属研究所、东北大学、武汉科技大学的科研教师和学生代表，清华大学材料学院党委书记杨志刚教授作为课题负责人也莅临本次会议。

会议中，北京钢铁研究总院包汉生工程师就5月2号钢研院课题组组长

会议和刘正东首席的指示发表讲话，督导各单位按时完成计划；清华大学张弛副研究员、北京科技大学董建新教授、中国科学院金属研究所严伟研究员、东北大学刘福斌副教授、武汉科技大学向志东教授分别介绍了所在单位的工作进展及指标完成情况，课题团队针对上一年度的科研工作进行总结与探讨，并明确了下一阶段的研究任务。下午，课题团队继续举办学术交流会议，各单位一致认为今后应加强此类学术交流活动的举办，结合各团队的科研优势，共同协作攻克项目难题。



交流会现场

此次会议取得了圆满成功，并得到了北京钢铁研究总院包汉生工程师的强烈认可。课题一团队借此会议明确了各单位的任务，具体量化了每年应完成的技术指标，使得科研人员的目的性更加明确；同时提出应进一步加强各子单位任务的关联性，及时沟通交流，确保整个课题闭环、一体化顺利实施，为打造一支国际一流的“新型马氏体耐热钢、镍基合金”科研团队的目标不断迈进。★

先进材料教育部重点实验室召开 2018 年度学术委员会会议

2018 年 8 月 18 日上午，先进材料教育部重点实验室在清华大学材料学院逸夫技科楼召开了学术委员会 2018 年度会议暨 2018 年教育部工程与材料

领域重点实验室评估预备会。朱静院士、沈保根院士、范守善院士、柳百新院士等知名专家学者、材料学院有关领导及实验室主要成员共计 50 余人参加了会议。会议由学术委员会主任朱静院士主持。

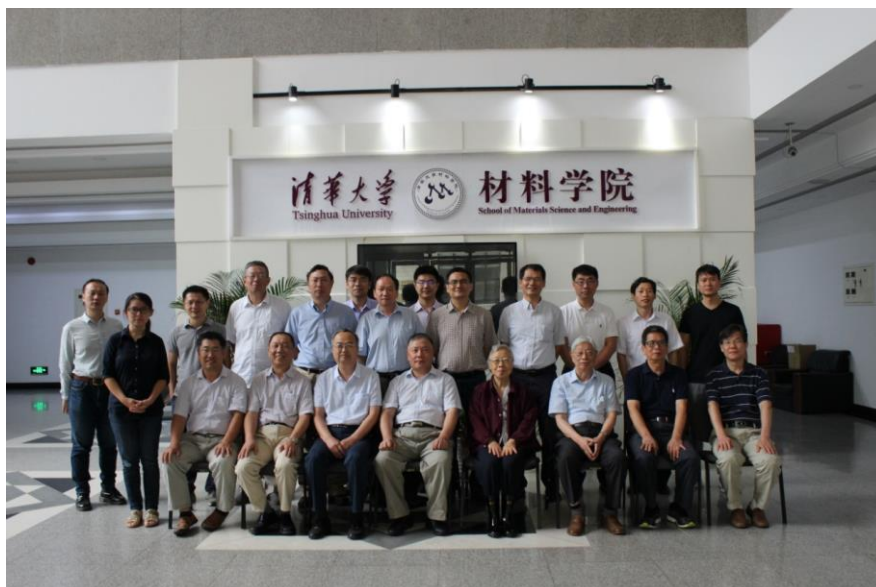


图 1 参加学术委员会的委员与实验室部分教师合影。

第一排：（左起）刘日平，蒋青，孙军，沈保根，朱静，柳百新，范守善，孟国文；第二排：（左起）季骅，尹斓，陈浩，王晓工，章晓中，吕瑞涛，潘峰，宋成，张政军，林元华，徐贵，徐军，刘剑波

朱静院士和材料学院党委书记杨志刚分别代表学术委员会和材料学院致欢迎辞。随后，重点实验室主任张政军首先向学术委员会做工作报告，主要向与会代表介绍了重点实验室基本情况、实验室科学研究与成果、实验室师资队伍与平台建设、实验室研究生培养、实验室日常管理与开放等，详细总结实验室近五年的成绩、存在问题与努力方向。实验室部分青年教师代表也在会上做学术报告，向委员们汇报了各自领域的丰硕研究成果，展示了青年教师的活力。

委员们就主任工作报告、青年教师学术报告和本次评估各项事务进行了讨论，提出一些建设性意见，旨在提高实验室的学术水平、管理水平、交流与宣传和创新意识。

先进材料教育部重点实验室由原国家教委于 1993 年 12 月批准在清华大学建设，原名先进材料开放实验室。实验室于 1995 年正式对外开放，1999 年 9 月更名为先进材料教育部重点实验室。1999 年获得 985 工程重点支持，

2003 年获得重点实验室运行经费的支持。1998 年、2002 年、2007 年和 2012 年参加教育部重点实验室评估，评估结果均为“优秀”。目前实验室所属的材料学、材料物理与化学、核燃料循环与材料和凝聚态物理均被评为全国重点学科。实验室现已成为多学科交叉的先进材料研究平台和基地。★

【党建】

材料学院党委组织师生参观纪念马克思诞辰 200 周年主题展览

2018 年 6 月 11 日止，材料学院已有 10 个教职工和学生党支部组织师生前往中国国家博物馆参观“真理的力量——纪念马克思诞辰 200 周年主题展览”。包括入党积极分子在内 140 余人参加活动。

通过参观“伟大革命导师马克思的壮丽人生”“马克思主义中国化的光辉历程”“新创作马克思主义题材美术作品”，缅怀马克思的生平、革命实践、伟大人格和历史功绩，重温马克思的崇高精神和光辉思想理论贡献和精神境界，再看马克思主义在中国传播运用和丰富发展的光辉历程，结合近期学习习近平在纪念马克思诞辰 200 周年大会上的讲话重要精神，大家采用多种形式发表观后感，增加学习交流。

其它党支部也已计划在近期的党员活动日等时间内前往参观。★

报：两办信息组

送：材料学院院务会成员

发：材料学院全体教职工

编辑：于红云 陈锡花

审核：材料学院宣传工作小组

电话：62784560

邮件：clx@tsinghua.edu.cn

地点：清华大学材料学院办公室（逸夫技术科学楼 C201 室）
