

化学学院通讯

Chem. Comm.

北京大学化学与分子工程学院宣传办公室

第 146 期

2026 年 1 月-2 月

学院要闻

- 为深入贯彻创新驱动发展战略，推动学科交叉创新与校区协同发展，1月8日-10日学院调研团走访深圳研究生院化学生物学与生物技术学院、科学智能学院、新材料学院，中国科学院先进技术研究院等单位，围绕“学科交叉·南北联动”主题开展深度调研交流。



- 1月12日，北京分子科学国家研究中心2025年度学术交流会在京召开。北京大学党委常委、常务副校长张锦、中国科学院基础科学研究所所长魏志祥、北京大学科研部副部长张存群出席。院士专家、中心领导与中国科学院化学研究所、北京大学化学与分子工程学院相关领导、职能部门负责人及中心学术骨干等150余人，共同参会交流。



- 1月13日，马丁院士、刘志博副院长联合生命科学学院、未来技术学院及中国科学院过程工程研究所各学科专家赴首都医科大学宣武医院参访，与宣武医院赵国光院长等院方专家围绕神经科学前沿进行座谈，探讨基础研究 with 临床需求的深度融合。
- 1月16日，北京大学高分子化学与物理教育部重点实验室学术委员会年度会议在京召开。学术委员会主任杨万泰院士等15位专家委员，与北京大学科研部、化学与分子工程学院领导及实验室骨干等30余人参会交流。
- 1月16日，刘志博副院长率博士后代表赴清华大

学，参加由清华主办、北大和南开协办的“刚毅坚卓，致敬西南联大”三校化学博士后联合沙龙。活动以西南联大精神为内核，为三校青年学者搭建了高水平的学术交流与人才联动平台。

- 1月17日-18日，北京大学化学与分子工程学院2025年度总结大会暨教学科研研讨会在新燕园校区顺利召开。全体教职职工齐聚一堂，全面总结了学院2025年的各项工作，进一步明确了未来的发展方向，为学院高质量发展凝聚奋进力量。



- 2月10日，由国家自然科学基金委化学部主办、北京大学化学与分子工程学院承办的华北东北片区合成化学学科发展战略交流会在京召开，学院党委书记裴坚主持。程津培、周其林等多位院士及两地区的专家学者参会，围绕合成化学“十五五”规划及优先发展领域展开深度研讨。

(摘自学院官网“学院新闻”版块)

人事动态

- 物理化学研究所王远教授光荣退休。王老师1990年在中国科学院化学研究所获博士学位，1990年至1992年在北京大学从事博士后研究。1997年4月起在北京大学工作，先后任北京大学化学与分子工程学院副研究员、研究员、教授。王远教授主要从事纳米结构功能材料与催化化学研究，曾任学院物理化学研究所副所长、学术委员会委员等。
- 1月-2月，涂智宇等8位博士后入站。
(供稿：贞琳，姜婕筠)

科研学术

- 1月26日，在由中国科学院、中国工程院主办，中

中国科学院院士和中国工程院院士投票评选的 2025 年中国十大科技进展新闻中，马丁团队成果《我国科学家成功开发新型制氢技术》入选。

- ◇ 2 月 12 日，中国科学院授予刘志博陈嘉庚青年科学奖，相关成果为“放射性驱动的药物化学”。
- ◇ 1 月-2 月，共发布 19 篇科研进展，包括 2 篇 *Science* 和 2 篇 *Nature*，文章简介附后。
- ◇ 1 月-2 月，共举办 7 场学术报告，报告信息附后。
(摘自学院官网“学院新闻”版块)

教学工作

- ◇ 1 月 8 日，学院与深研院科学智能学院、化学生物学与生物技术学院、新材料学院共同举办的“AI+化学——四院博士生学术论坛”在深圳研究生院举行。本次论坛共邀请四院 9 名博士生就 AI+化学领域的相关研究作报告，包括学院博士生巫鸿飞、王俊杰、江豪、赵泽华，共 50 余名博士生现场参会。



- ◇ 1 月 20 日，学院召开学位委员会化学分会会议和招生委员会会议，会议重点审议了 2026 年 1 月批次学院博士生创新成果评价情况，通过了 2026 年申请-考核制博士生复试名单(含留学生)。本批次创新成果评价是学院加强博士生培养过程管理，提高研究生培养质量的重要改革举措。今后，学院将于每年 1 月、6 月分别组织 1 次博士生创新成果评价审核。
- ◇ 学院启动“征集课程材料共建 AIChem 智能辅助教学平台”工作。前期初步研发的 AIChem 智能问答系统，已成功基于《生物大分子工程》课程知识库实现教学辅助功能的验证。截止至 2 月 28 日，共有 7 门本、研课程报名申请加入“共建 AIChem 智能辅助教学平台”的相关工作。

(供稿：徐一方)

学生活动

- ◇ 2 月 5 日-7 日，学院青年志愿者协会组织 6 名学生骨干前往浙江义乌开展实践活动，追寻义乌发展脉络，感悟时代精神。

(供稿：排尔哈提)

安全与基建

- ◇ 1 月 7 日，董志勇副校长携基建部相关领导一行到 B 区视察工程验收情况，同时对 D 区的加固修缮表示重视与关心；1 月 15 日，学院与基建部、房产部三方办理 B 区移交手续，B 区正式交由学院管理，并继续进行内部装修和实验家具安装等工作。
- ◇ 1 月 26 日，学院召开综合管理委员会会议，传达了北京市教委关于“首都高校实验室安全管理工作部署会”的会议精神，部署了迎接“四不两直”安全考核巡查等工作；同日在 A 楼北侧连廊组织了安全培训和灭火演练活动。
- ◇ 为进一步提升网站维护平台的使用便捷性与安全性，学院于 1 月 31 日对学院官网、各系所中心及课题组共 106 个网站进行了服务器迁移和内容管理系统升级。
- ◇ 2 月 16 日，学院组织春节期间暂停实验活动封楼前的安全大检查。

(供稿：王能东，高杨)

工会活动

- ◇ 1 月 6 日，季者荣获北京大学第二十五届青年教师教学基本功比赛理工类一等奖、课程思政奖、优秀教案奖、最佳教学演示奖和最受学生欢迎奖。邹鹏和王欢获得理工科类优秀指导教师奖。



- ◇ 1 月 9 日，学院工会指导、学报工会小组策划、学报编辑部执行了“字里行间·致敬於秀芝老师——荣休欢送会”，共同向於秀芝老师致以诚挚敬意与美好祝福。



- ◇ 2 月 16 日，党委书记裴坚、综合管理委员会副主任吕明泉及工会代表一行，看望并慰问了除夕当天坚守在工作岗位上的安保、水电维修、保洁、中控等

后勤保障人员，以及封楼前学院检查组的工作人员。



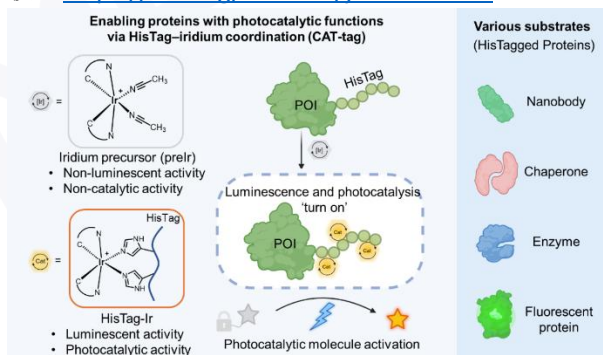
(供稿: 黄军)

由吐槽或对学院提出意见和建议，宣传办将筛选相应内容递送各办公室或发布于下一期学院通讯上。

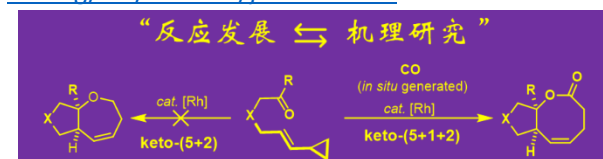


科研进展

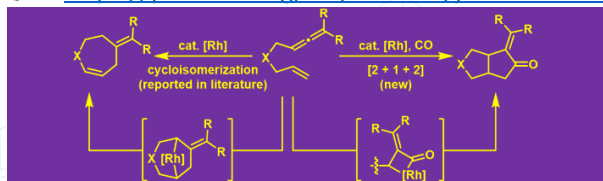
- 陈鹏和樊新元课题组开发了一种简便、通用的蛋白质光催化赋能策略，利用蛋白质工程中最通用的 HisTag 作为金属配体，与无活性的铱催化剂前体进行原位配位组装，一步实现了从“纯化标签”到“光催化中心”的功能跃迁，赋予了蛋白质高效的光催化活性。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.*，论文链接：<https://doi.org/10.1021/jacs.5c18368>



- 余志祥课题组探索了 keto-(5+1+2) 环加成反应，通过量子化学计算进一步认知反应机理，不仅有助于理解该反应体系，也为设计以酮基作为二原子合成子的新型过渡金属催化反应提供了重要参考。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.*，论文链接：<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.5c15273>



- 余志祥课题组在系统分析铑催化烯-联烯环异构化反应机理时，发现其中涉及新颖的内型-氧化环金属化过程，并对该过程的选择性给出了合理解释，最终成功实现了烯-联烯与一氧化碳的 [2+1+2] 环加成反应。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.*，论文链接：<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.5c17013>



- 陈鹏团队联合未来技术学院席建忠团队成功利用 meTPD 技术，在解除免疫“刹车”的同时，迫使癌细胞呈递在人体中普遍存在的高质量抗原，为克服

校友活动

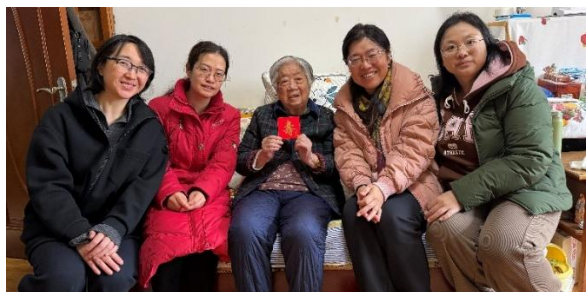
- 1月7日-10日，学院党委书记裴坚等一行赴深圳开展电池行业企业参访交流，先后到访卡儿酷、贝特瑞、新宙邦、星源材质四家校友企业，与校友企业家交流，推动产学研协同创新与人才培养对接。
- 1月11日，学院党委书记裴坚、院长彭海琳率队赴苏州参访纳微科技、新维度微纳科技、胜科纳米三家校友企业，举办校友专题座谈，围绕科研转化、人才培养等达成合作共识，搭建产学研合作桥梁。



(供稿: 王芊越)

离退休活动

- 1月9日上午，学院领导、离退休办公室及机关后勤支部教师代表一行，前往百岁高龄的徐振亚老师家中开展慰问活动，向徐老师致以诚挚的节日祝福并送上慰问品。

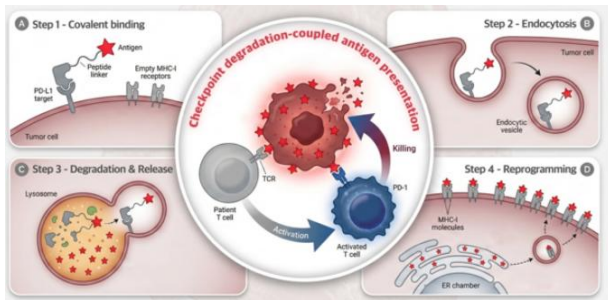


(供稿: 张兴华)

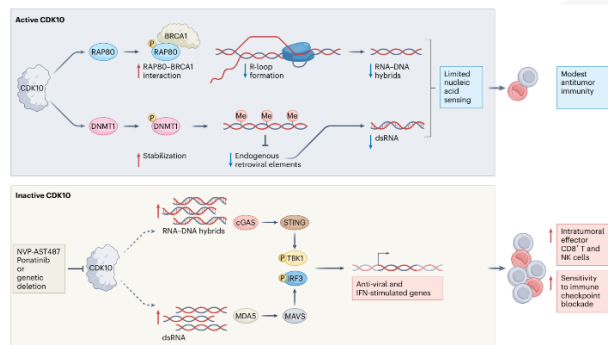
院内树洞

- 学院通讯试行“院内树洞”栏目，扫描二维码可自

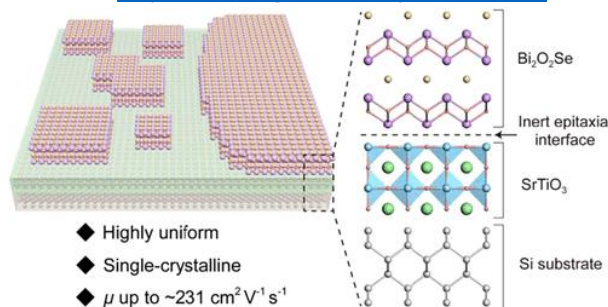
癌症的免疫耐受提供了新的破解途径。该工作发表在 *Nature*，论文链接：<https://www.nature.com/articles/s41586-025-09903-1>



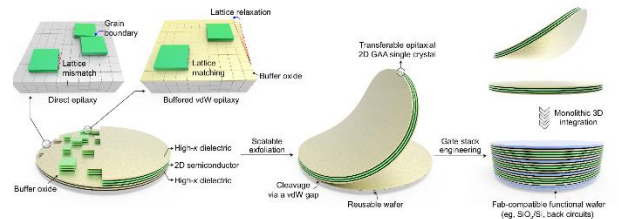
雷晓光团队与合作者首次揭示了细胞周期蛋白依赖性激酶 10 (CDK10) 在介导肿瘤免疫逃逸中的关键作用，并开发了 CDK10 的高选择性小分子抑制剂，为克服现有免疫治疗瓶颈提供了新靶点与新策略。该工作发表在 *Nature Cancer*，论文链接：<https://www.nature.com/articles/s43018-025-01100-3>



彭海琳课题组与合作者开发了在硅衬底上 SrTiO₃ 缓冲层辅助外延生长单晶二维 Bi₂O₂Se 半导体薄膜的方法，在单晶硅基底上实现了二维铋基氧化物半导体的外延生长。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.*，论文链接：<https://doi.org/10.1021/jacs.5c18957>



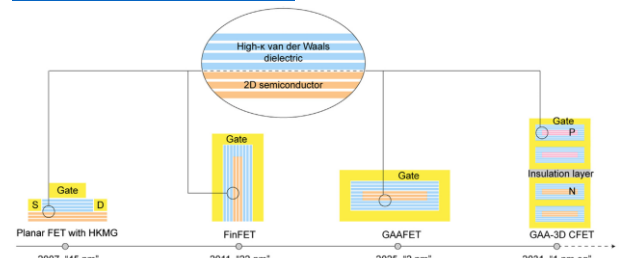
彭海琳课题组首次在工业衬底上实现了面向全环栅晶体管 (GAAFET) 的可转移铋基二维半导体 Bi₂O₂Se 单晶晶圆的均匀外延，使铋基二维半导体材料体系摆脱了传统钙钛矿氧化物和云母衬底尺寸的限制，从而能够在工业级大面积蓝宝石衬底上进行制备。该工作发表在 *Nature Commun.*，论文链接：<https://doi.org/10.1038/s41467-025-65641-y>



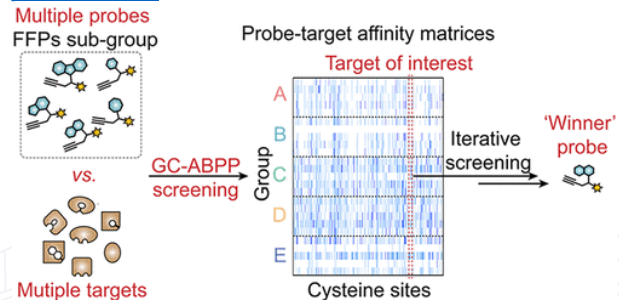
彭海琳课题组系统梳理并展望了二维 Bi₂O₂Se 半导体在后硅时代电子学中的发展路径。从材料特性、可控合成、器件架构与多功能应用等角度，全面剖析了二维 Bi₂O₂Se 作为一种高迁移率半导体所展现的独特潜力。该工作近日发表在 *Nature. Rev. Electr. Eng.*，论文链接：<https://doi.org/10.1038/s44287-025-00179-1>



彭海琳课题组梳理了当前已开发的高κ范德华电介质的材料特性，总结了晶圆级超薄高κ范德华电介质的生长难点、合成策略和最新进展，阐述了其与二维半导体集成所面临的挑战，展望了其合成在下一代二维电子器件中的研究方向。该工作发表在 *CCS Chem.*，论文链接：<https://doi.org/10.31635/ccschem.025.202506866>

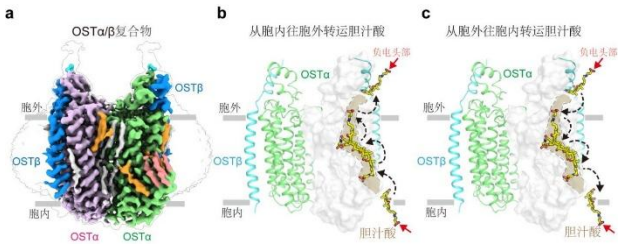


王初课题组开发了新一代化学蛋白质组学分析平台 GC-ABPP，以实现蛋白质组尺度下的“多配体 vs 多蛋白”并行、直接与定量筛选。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.*，论文链接：<https://doi.org/10.1021/jacs.5c18150>

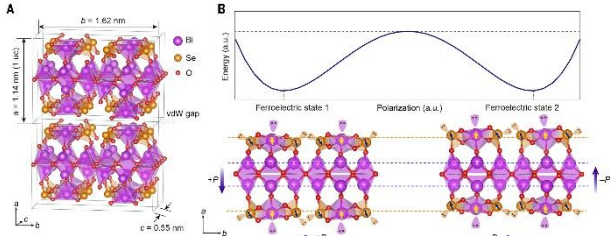


雷晓光团队与合作者利用低温冷冻电镜技术首次解析了人源胆汁酸转运蛋白 OSTα/β 的高分辨率结构，系统揭示了 OSTα/β 新颖的组装方式及转运机

制。该工作发表在 *Nature*, 论文链接: <https://www.nature.com/articles/s41586-025-09934-8>



彭海琳团队报道了一种新型高介电常数(κ)范德华铁电材料 α -硒酸铋(Bi_2SeO_5), 成功实现了后道工艺兼容的晶圆级超薄均匀铁电薄膜制备, 构建了全球首个晶圆级二维铁电材料体系, 突破了后摩尔时代非冯·诺依曼架构芯片在新材料合成与异质集成方面的关键技术瓶颈。该工作发表在 *Science*, 论文链接: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adz1655>

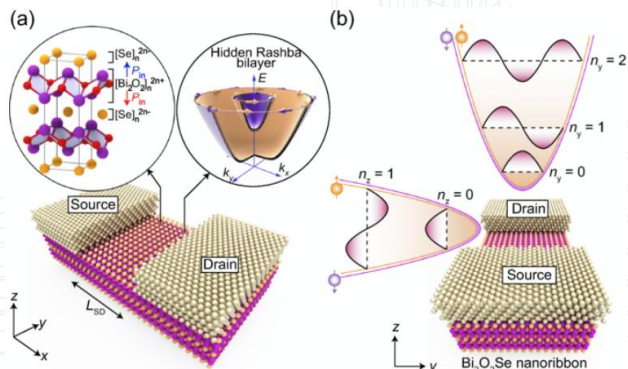


雷晓光团队在酰胺键合成领域取得重大科学突破, 首次提出并验证了一种在反应起点、反应机制以及合成逻辑上均不同于既有方法的全生物催化策略, 实现了酰胺键的变革性生物合成。该工作发表在 *Science*, 论文链接: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.ads0377>

酶工程改造思路: 抑制水解活性, 用胺分子替代水进攻硫酯中间体

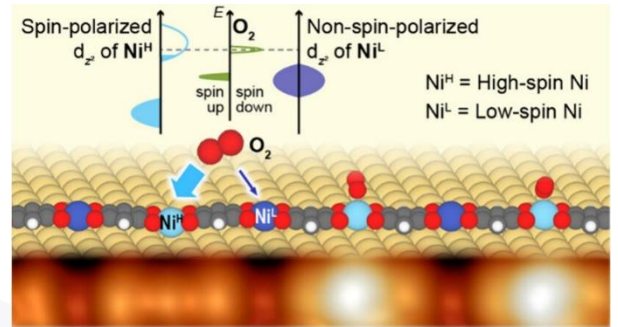


彭海琳-谭聪伟团队与合作者基于化学气相沉积生长的高质量 $\text{Bi}_2\text{O}_2\text{Se}$ 纳米带, 制备了纳米器件,

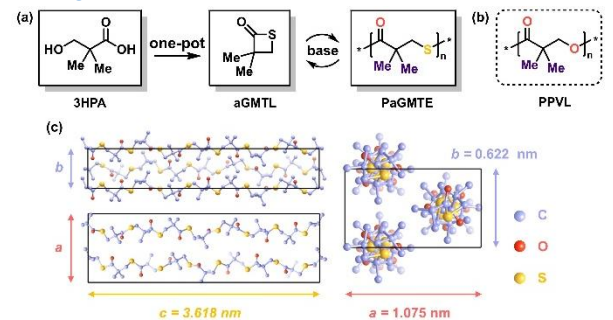


并在低温强磁场环境下开展了系统的输运研究。该工作发表在 *Phys. Rev. Lett.*, 论文链接: <https://doi.org/10.1103/vtjc-znrn>

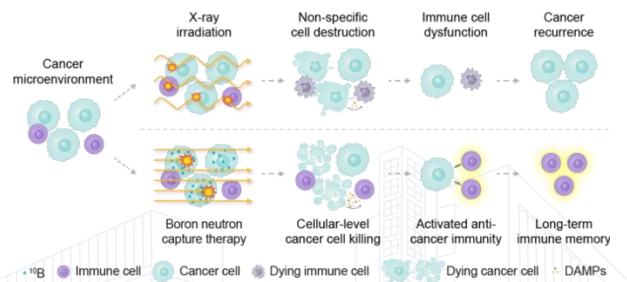
吴凯和刘婧团队综合利用 STM、STS 与 AFM 实验技术和密度泛函理论计算, 基于可控构筑的表面化学模型体系研究了不同自旋态 Ni 配位中心对 O_2 的选择性吸附行为。该工作发表在 *J. Am. Chem. Soc.*, 论文链接: <https://doi.org/10.1021/jacs.5c18920>



陈尔强、吕华与合作者通过开环聚合成功合成了一种具有 α -偕二甲基取代的聚硫酯 PaGMTE, 具有优异的闭环回收性能, 可通过热解聚高效回收高纯度单体。该工作发表在 *Adv. Mater.*, 论文链接: <https://doi.org/10.1002/adma.202521662>

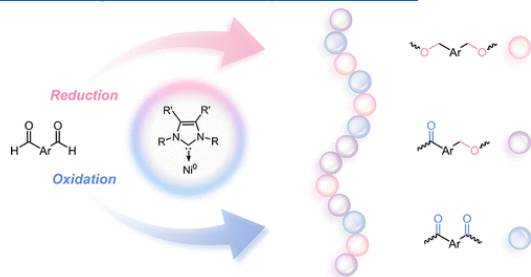


刘志博团队与合作者系统比较了硼中子俘获治疗与等剂量 X 射线放疗在免疫“冷”肿瘤和“热”肿瘤模型中的生物学与免疫学效应, 发现 BNCT 能够在两类肿瘤模型中有效激活抗肿瘤免疫反应。该工作发表在 *Nature Commun.*, 论文链接: <https://doi.org/10.1038/s41467-025-67984-y>



唐小燕课题组提出了一种基于 Ni(0) /氮杂环卡宾(NHC)催化体系的芳香二醛配位歧化聚合(CDP)新策略, 实现了高性能芳香族聚酯的高效构筑。该工作近日发表在 *J. Am. Chem. Soc.*, 论文链接: <https://doi.org/10.1021/jacs.5c18920>

pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.5c21258



- ◇ 余志祥课题组深入研究了二氟乙烯基环丙烷(DF-VC P) 在铑催化下进行的 1, 3- σ 迁移扩环反应, 发现

反应普适性好, 反应条件温和, 是一种高效合成不同取代五元碳环的新方法, 并拓展了这一方法的应用。该工作发表在 *ACS Catal.*, 论文链接: <https://doi.org/10.1021/acscatal.5c08809>



(摘自学院官网“科研进展”版块)

学术交流

时间	系列	报告人	题目	邀请人
2026.01.06	物理化学学术报告	刘韡韬	复杂表界面的非线性光学研究	盖锋
2026.01.07	教师交流会	陈江	实用 AI 教学技能	刘志博
2026.01.12	物理化学学术报告	王珊珊	机器学习赋能的材料原子尺度显微结构解析	徐东升
2026.01.14	Soft Matter Lecture	Yao Lin	Biomimetic Polypeptide Materials Inspired by Collagen, Spider Silk, and Keratin	吕华
2026.01.23	化学测量学前沿讲座	金亮	电镜成像技术前沿和国产化进展	王欢
2026.01.26	化学生物学学术报告	Kenichi Matsuda	Exploration and biocatalytic applications of specialized enzymes in natural product biosynthesis	雷晓光
2026.01.26	化学生物学学术报告	Takahiro Mori	Structure-Function Analysis and Engineering of Biosynthetic Enzymes	雷晓光

(摘自学院官网“学术讲座”版块)

(编辑: 肖熠; 审核: 高珍, 裴坚)

