

清华大学分析中心工作简报

目 录

一、【中心动态】	2
1.1 中心主任李景虹院士为化学系教职工传达 2026 年全国两会精神	2
1.2 丁明玉教授荣休会	2
1.3 有机分析平台在《中国科学 化学》清华大学化学系建系 100 周年专刊发表文章	4
1.4 邢志正高工受聘高端科学仪器测试验证评价北京市重点实验室第一届委员会委员	4
1.5 测试服务与人员培训	4
二、【交流活动】	5
2.1 分析中心接待新疆师大附中师生开展参观学习活动	5
2.2 能谱分析平台举办“赛默飞 TalosF200 最新应用”技术讲座	6
2.3 能谱分析平台举办 XAFS 学术交流与技术培训	6
三、【服务支撑】	7
3.1 能谱分析平台的 XPS-UPS 联用技术支撑清华大学化学系李远副教授团队“垂直结构分子晶体管”研究成果发表在 Nature Communications 期刊	7
3.2 有机分析平台与清华大学化工系杨睿教授团队合作发表论文	9
3.3 能谱分析平台的 XPS 支撑清华大学化学系王训教授团队“自粘附高熵氧化物亚纳米线”研究成果发表在 Nature Nanotechnology 期刊	9
3.4 能谱分析平台的 AFM 技术支撑清华大学王训团队“表面化学调控多金属酸盐的二维组装”成果发表	11
3.5 有机分析平台固体核磁技术支撑化工系刘振东教授团队研究成果发表	12
3.6 有机分析平台光学光热红外及拉曼技术支撑中科院地质地球所郝佳龙正高级工程师团队研究成果发表	12
3.7 有机分析平台光学光热红外技术支撑中科院马光辉院士及魏炜研究员团队研究成果发表	13
3.8 有机分析平台光学光热红外技术支持研究成果在 nature health 期刊发表	14
四、【DK 项目仪器安装与培训情况】	15
4.1 能谱分析平台的近常压 X 射线光电子能谱仪完成验收并进入试运行	15
4.2 能谱分析平台的 IonTOF M6 Hybrid 飞行时间二次离子质谱仪进入试运行	16
4.3 能谱分析平台的俄歇电子能谱仪 PHI710 完成新仪器培训进入试运行	16
五、【党群活动】	17
5.1 分析化学所党支部围绕“十五五”发展规划召开专题组织生活会	17

清华大学分析中心办公室

编撰：李海芳 资料收集：杜翼

一、【中心动态】

1.1 中心主任李景虹院士为化学系教职工传达 2026 年全国两会精神

2026 年 3 月 12 日中午，受化学系邀请，中心主任李景虹院士在化学馆 301 涌泉报告厅为全系教职工解读两会精神。李院士作为全国政协委员，多次作为代表参加两会。李院士向大家重点传达了政府工作报告中关于教育、科技、人才方面的最新部署。化学系领导、教职工和离退休老师参加了报告会。

李院士首先介绍了 2026 年政府工作报告中的新词热词，如未来能源、智能建造、智能经济新形态、低空经济、新型储能、智能机器人、脑机接口等概念，以及世界级科技创新策源地、国家交叉学科中心等新理念。他介绍了政府工作报告中关于教育、科技、人才工作的四大部署：一体推进教育科技人才发展、推动教育公平与质量提升、加快高水平科技自立自强和促进高质量充分就业。在推进教育科技人才发展方面，提到国家新一轮的“双一流”建设，国家交叉学科中心建设，拔尖创新人才培养，一流科技领军人才和青年人才引育、卓越工程师大国工匠、高技能人才培养等举措。李景虹院士分享了聚焦“人工智能+”纵深发展、引导高等教育教学改革从“积极探索”迈向“持续深耕”等三项提案。



图 1 李景虹院士为化学系教职工传达 2026 年全国两会精神

1.2 丁明玉教授荣休会

2026 年 4 月 9 日下午，化学系和分析化学研究所/分析中心在国强楼会议室为丁明玉教授举办荣休会。化学系党委书记许华平、系党委副书记张昊、分析中心党支部书记何彦、分析中心副主任宗瑞隆和副主任周群、朱永发教授、瑕瑜教

授以及中心的多名老师都参加了荣休会。分析中心有机分析平台主管杨海军老师主持了荣休会。中心的杨海军老师与韩强老师都是丁明玉老师的研究生，他们申请回顾了丁老师的求学与工作经历。丁老师 1995 年从日本留学归国后到清华做博士后并留校任教，在清华兢兢业业工作 30 余年，对清华化学系的发展特别是分析化学学科做出了很大贡献。他主讲的《无机与分析化学》课程，一直深受学生喜爱，成为许多同学心中难忘的课堂记忆，曾荣获清华大学教学工作优秀/教学成果奖和“良师益友”奖。他作为中国离子色谱事业的拓荒者之一，是首位荣获国际离子色谱技术成就奖的中国科学家。

丁老师回顾了自己的成长历程，他深情讲述了自己幼年艰难的求学经历和对求知的执着，在清华大学化学系的任职经历。系党委书记许华平教授用“高兴、感恩、致敬”三个关键词，回顾了与丁老师共事的往事，感念丁老师当年对年轻教师的鼎力支持。朱永法、何彦、姚文清分享了与丁老师共事的珍贵记忆，赞扬他清华人务实低调的底色，并送上诚挚的退休祝福。宗瑞隆老师代表分析中心向丁老师赠送退休礼物，并转达了全体同仁的敬意与祝愿。分析中心主任李景虹院士因公出差，特意委托送来祝福与礼物，表达对丁老师辛勤耕耘、无私奉献的感谢。

丁老师一生淡泊名利，与人谦虚和善，在专业上卓有建树，是深受师生爱戴的老师。



图 2 丁明玉教授荣休会合影

1.3 有机分析平台在《中国科学 化学》清华大学化学系建系 100 周年专刊发表文章

有机分析平台主管杨海军正高工、李勇教授、李文郁博士基于团队多年自主研发成果所总结的文章《磁共振谱仪关键部件自主研发：从固体核磁共振样品制备工具箱到超低温核磁共振-电子顺磁共振联用装置》被《中国科学 化学》期刊“清华大学化学系建系 100 周年专刊”接收，已在官方网站发表（doi 信息：10.1360/SSC-2025-0305）。

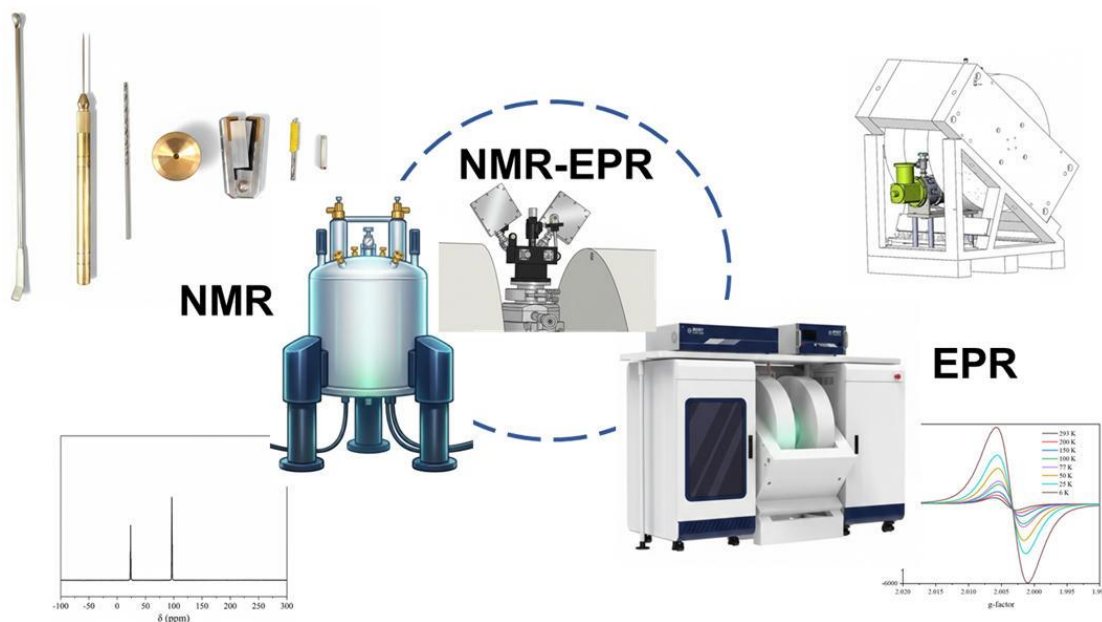


图 3 磁共振谱仪关键部件自主研发相关装置

1.4 邢志正高工受聘高端科学仪器测试验证评价北京市重点实验室第一届委员会委员

2026 年 4 月，无机平台主管邢志正高工受聘担任“高端科学仪器测试验证评价北京市重点实验室”第一届委员会委员。该实验室聚焦高端科学仪器整机及核心部件测试验证、可靠性评价等关键领域，助力国产科学仪器创新突破与产业升级。

此次受聘，是对邢志老师在科学仪器、检验检测领域专业能力的认可。邢志老师认为今后将立足委员职责，积极参与实验室建设规划、学术研讨与技术论证，围绕仪器测试方法创新、标准体系完善建言献策，为推动高端科学仪器自主可控、完善北京市科技平台建设贡献专业力量。

1.5 测试服务与人员培训

2026年3-4月中心测试服务校内3281人次、校外363人次，完成测试总机时10221小时，测试样品数12985个。

2026年1-2月中心在校级科研条件平台上共组织培训38场次，培训学生160人次。

二、【交流活动】

2.1 分析中心接待新疆师大附中师生开展参观学习活动

2026年4月4日，中心精心组织了新疆师大附中师生的参观接待工作。本次活动由邢志老师全程统筹协调，周群老师协助落实各项细节，确保活动有序高效推进。由邢志、李海芳、石文昊、曹波波、黄秀、吴海铭六位老师组成的讲解团队，结合中心的科研特色，为师生们量身定制了专属参观路线。讲解过程中，老师们不仅介绍了中心的发展历程、科研实力及核心优势，还结合自身技术优势与经验积累，用通俗易懂的语言，为师生们解读了分析化学领域的前沿动态，以及中心在环境科学、生命健康等领域的科研应用成果。讲解使同学们了解了分析仪器在科研创新和人才培养中的重要作用，将抽象的科研知识转化为直观可感的体验。参观期间，师生们在各类高精尖分析仪器前驻足停留，认真聆听讲解、仔细观察演示，并主动与老师们交流探讨科研相关问题。最终，参观在轻松愉快的氛围中圆满结束，来访师生对此次活动给予了一致好评。



图4 新疆师大附中师生开展参观学习活动合影

2.2 能谱分析平台举办“赛默飞 TalosF200 最新应用”技术讲座

2026 年 4 月 7 日，由分析中心能谱分析平台主办的“赛默飞 Talos F200 最新应用”技术讲座在何添楼 406 会议室举办。本次讲座特邀赛默飞高级业务拓展经理杨光担任主讲人，吸引了材料、化学等多领域科研人员及师生到场参与。

杨光围绕赛默飞新一代 Talos F200 透射电镜的核心技术与应用进行了深度分享。他详细介绍了 MicroED 微晶电子衍射技术在小分子及纳米晶结构解析中的独特优势，人工智能（AI）在电镜自动化采样、图像处理与数据分析中的前沿应用，并重点解读了赛默飞创新的 iDPC 成像技术在轻元素及低剂量成像方面的技术突破。并结合材料与化学领域的典型案例，展示了 Talos F200 在纳米结构表征、催化研究及常规分析中的多场景应用，以及高效、精准的表征解决方案。杨光拥有十余年球差校正透射电镜操作使用经验，现场解答了参会人员关于电镜技术应用及科研表征的难题，现场交流氛围热烈。本次讲座将助力大家快速掌握前沿表征技术，推动其在相关科研工作中的应用。



图 5 赛默飞 TalosF200 最新应用技术讲座

2.3 能谱分析平台举办 XAFS 学术交流与技术培训

X 射线吸收精细结构谱仪（XAFS）是研究材料局域原子结构和电子结构的重要技术之一，在能源，催化，化工、材料、医学、环境、航空、地球科学、纳米技术、燃料电池等领域广泛应用。近期，清华大学分析中心能谱分析平台通过 DEMO 方式引入两台台式 XAFS 谱仪，分别为安徽吸收谱仪器设备有限公司的 RapidXAFS HE Ultra 双束 X 射线吸收精细结构谱仪和国创科学仪器（苏州）有

限公司的 SuperXAFS-M9000 多功能 X 射线吸收谱仪。这两台 XAFS 设备补齐了表面化学分析中“局域原子配位结构”这一关键板块。至此，平台已全面集成了从表面元素识别（XPS/AES）、痕量分子鉴定（ToF-SIMS）、化学态与电子结构（XPS/UPS/IPES）到原子级配位环境（XAFS）的全链条表征能力，实现了“成分-化学态-电子结构-原子配位”四位一体的分析矩阵，标志着清华大学能谱分析平台的表面化学分析表征手段已全部具备。

2026 年 4 月 21 日，由能谱分析平台主办的“XAFS 学术交流与技术培训”在清华大学生命科学楼 143 会议室举行。会议聚焦 XAFS 技术的前沿进展与应用实践，吸引校内外 70 余位科研人员参会。多位资深专家作主题报告：姚文清正高工介绍了平台建设历程与核心能力，化学系王定胜教授分享了单原子催化最新进展，段昊泓教授解读了 XAFS 在电催化研究中的关键作用，安徽大学柳守杰教授介绍了台式 X 射线吸收/发射谱技术的发展现状，国创科学仪器朱健秋高级工程师则通过实际案例讲解了 SuperXAFS 技术的应用场景与优势。实验室参观与 X 射线吸收谱实操培训，让参会者近距离接触仪器、动手操作，加深了对 XAFS 技术的理解，将为后续科研提供有力支撑。



图 6 XAFS 学术交流与技术培训

三、【服务支撑】

3.1 能谱分析平台的 XPS-UPS 联用技术支撑清华大学化学系李远副教授团队“垂直结构分子晶体管”研究成果发表在 Nature Communications 期刊

清华大学化学系李远副教授团队报道了一种高性能的垂直结构分子晶体管，该晶体管采用自组装单分子层作为沟道材料，并使用顶部石墨烯电极实现外部电控门控。这些分子晶体管的制备产率超过 90%，不仅能执行逻辑运算，支持晶圆

级集成，还为深入理解分子尺度电荷输运机制提供了多功能的研究平台。

为验证 HOMO 型和 LUMO 型分子结的化学结构及能带结构，能谱分析平台采用 XPS 证实了 Au-S 键的形成，确认分子成功接枝到基底上，清晰且分辨良好的 S 2p 峰表明，在结区形成了高度密集、有序且直立排列的单分子层，同时采用 XPS 联用的紫外光电子能谱（UPS），原位测定出自组装单分子层（SAMs）中分子的 HOMO 能级位置。实验结果为验证自组装单层膜（SAM）的完整性、化学稳定性及能带结构起到重要支撑作用。该团队的研究成果以 High-performance microelectronic-integratable molecular transistors 为题发表在 Nature Communications 期刊，作者在文中进行了致谢。

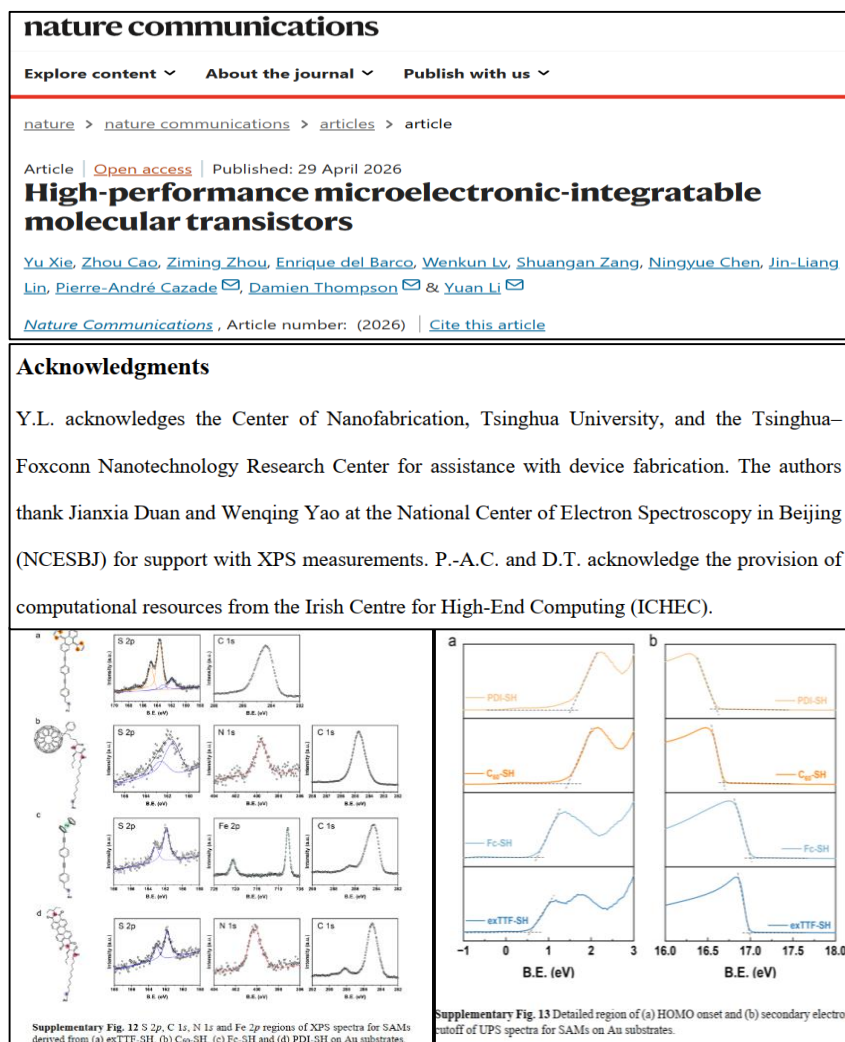


图7 李远副教授团队“垂直结构分子晶体管”研究成果截图

3.2 有机分析平台与清华大学化工系杨睿教授团队合作发表论文

有机分析平台杨海军正高工、李文郁博士为清华大学化工系杨睿教授团队发表于 *Polymer Degradation and Stability* 期刊上的文章 *Radical identification during photo-oxidative aging of epoxy resin* 提供了电子顺磁技术支持。该研究针对环氧树脂光氧化老化过程中“自由基链反应主导”这一普遍观点，但缺乏对瞬态自由基中间体的直接结构证据的问题，提出了解决方案。研究结合电子顺磁共振（EPR）与自旋捕获技术，成功实现了对自由基生成位置及种类的直接探测与识别。该工作为环氧树脂光氧化老化由自由基引发提供了直接实验证据，并为复杂交联聚合物体系中自由基的结构鉴定提供了可行方法。研究工作由有机分析平台杨海军正高工和杨睿教授共同担任通讯作者，李文郁博士为第二作者（doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2026.112089）。

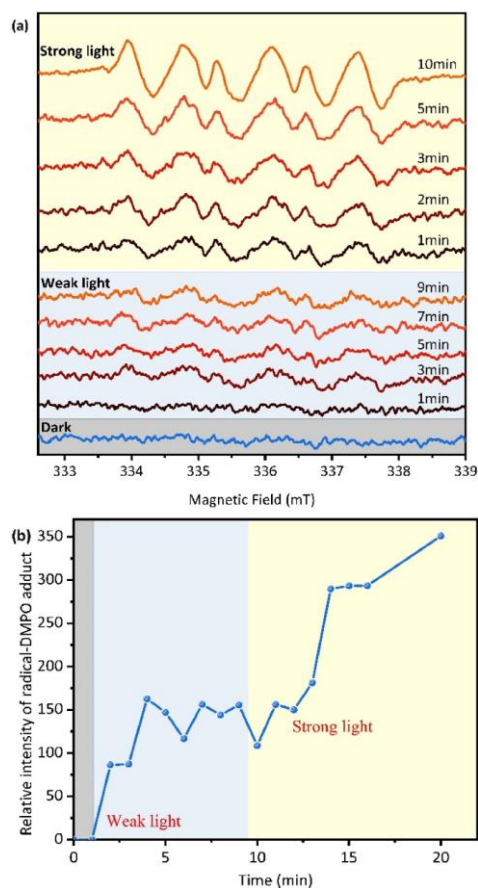


图8 发表的研究成果顺磁图谱

3.3 能谱分析平台的 XPS 支撑清华大学化学系王训教授团队“自粘附高熵氧化物亚纳米线”研究成果发表在 *Nature Nanotechnology* 期刊

清华大学王训教授团队提出一种“自粘附高熵氧化物亚纳米线 (HEO SNWs)”整体式电催化剂。研究团队将 14 种金属元素整合进仅约 1.2 纳米直径的超细氧化物纳米线中，不仅实现了超高催化活性，还同时解决了催化剂“结构稳定”和“机械稳定”两大难题。为深入分析 14-HEO SNWs 中金属的元素组成及化学态，能谱分析平台采用 X 射线光电子能谱对 Mo、Ce、Cr、Co、Mn、Zn、Fe、Ni、Cu、Mg、Al、Bi、Cd 和 Sn 等 14 种元素进行了高分辨 XPS 谱图采集，通过调控选择采集、通能、步长等仪器关键参数，克服了多元素谱峰重叠、表面污染干扰、低含量元素信号弱及纳米结构不均等挑战，实验结果确认了全部十四种金属元素均以预期的氧化态存在，验证了 14-HEO SNWs 的成功制备，为高熵氧化物材料的研发、催化机制揭示及工业应用提供关键支撑。相关成果以“Self-adhesive high-entropy oxide sub-nanowire monolithic electrocatalysts”为题发表在 Nature Nanotechnology 期刊上。

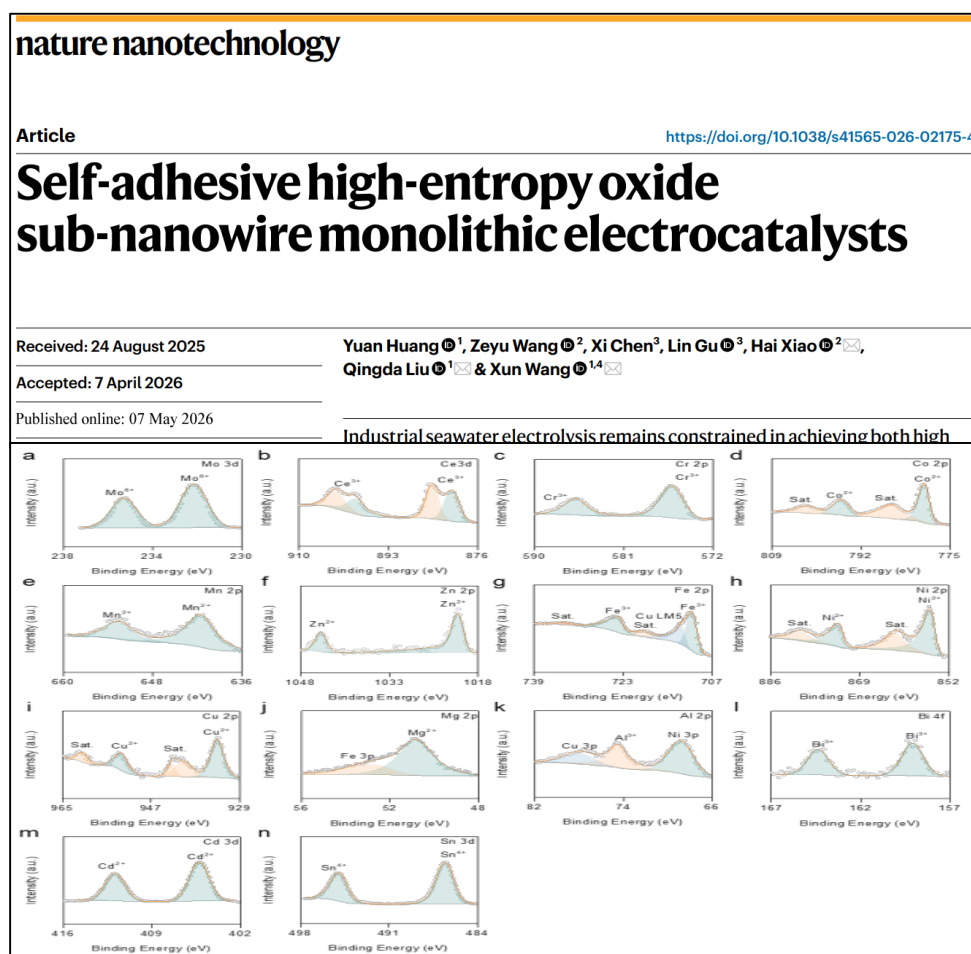


图 9 王训教授团队“自粘附高熵氧化物亚纳米线”研究成果截图

3.4 能谱分析平台的 AFM 技术支撑清华大学王训团队“表面化学调控多金属氧酸盐的二维组装”成果发表

多金属氧簇可自组装为有序超结构，是构筑高性能催化剂的理想基元，但其表面化学如何主导组装行为并影响催化性能仍缺乏分子层面认知，传统簇基超结构难以实现对称性与催化微环境的精准调控，制约了高效电催化材料的理性设计。

清华大学王训、林艳与福州大学郑寿添、高萍等人通过表面化学精准调控实现多金属氧簇二维超结构的定向组装，揭示了表面电荷与配体分布对组装对称性的调控机制，并大幅强化丙烯电环氧化催化性能，为高性能簇基电催化材料的理性设计提供了全新范式。

针对该团队确认其是否是单层结构及配体排列状态的表征需求，能谱分析平台采用原子力显微镜（AFM）技术，精确测量了其不同二维纳米片（NS）的厚度。结果显示， $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$ 和 MnPW_{11} 两种纳米片均为单层结构；表面配体因空间拥挤和界面相互作用而未能完全伸展；同时，发现两者存在差异，进一步证实了其不同的组装模式与表面化学环境。显示了 AFM 在亚纳米尺度超结构表征中的独特优势，尤其是对厚度、形貌、组装层级的定量判断。相关成果发表于期刊 *Journal of the American Chemical Society* 上。

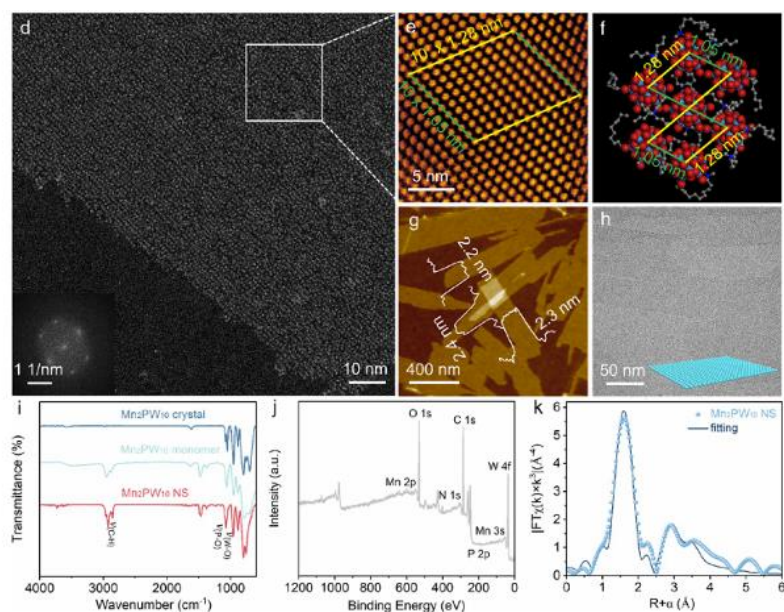


Figure 2. Characterizations of the 2D superstructure of $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$. (a) Large-area TEM image. (b, c) Cryo-TEM image (b) and corresponding FFT pattern (c). (d) AC-HAADF-STEM image and the corresponding FFT pattern. (e) The inverse FFT pattern obtained by filtering the inset Fourier transform pattern of the AC-HAADF-STEM image with a phase-specific mask. (f) Proposed structural construction of the $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$. (g) AFM topographic image and corresponding height profiles obtained from different regions of the $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$. (h) Morphology and schematic diagram of $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$. (i) FT-IR spectra of the $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}$ crystal (blue), the $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}$ monomer (green), and the $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$ (red). (j) Full XPS survey of $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$. (k) EXAFS fitting curve of the $\text{Mn}_2\text{PW}_{10}\text{NS}$ at R-space.

图 10 王训团队“表面化学调控多金属氧酸盐的二维组装”研究成果截图

3.5 有机分析平台固体核磁技术支持化工系刘振东教授团队研究成果发表

杨海军正高级工程师为清华大学化工系刘振东教授团队发表于 *Journal of the American Chemical Society* (IF 15.6) 的文章 *Synthesis of Sn-Incorporated Single-Walled Zeolitic Nanotube as a Lewis Acidic Catalyst* (doi.org/10.1021/jacs.5c23149) 提供了固体核磁技术支持并参与署名发表。该工作提出一种超快原位封装双金属纳米团簇的通用方法，可构筑高效稳定的分子筛催化材料并展现优异催化性能。有机分析平台的固体核磁氢谱证实，双金属纳米团簇包覆后，存在不同类型的羟基物种，并观察到了这些物种的演变过程。

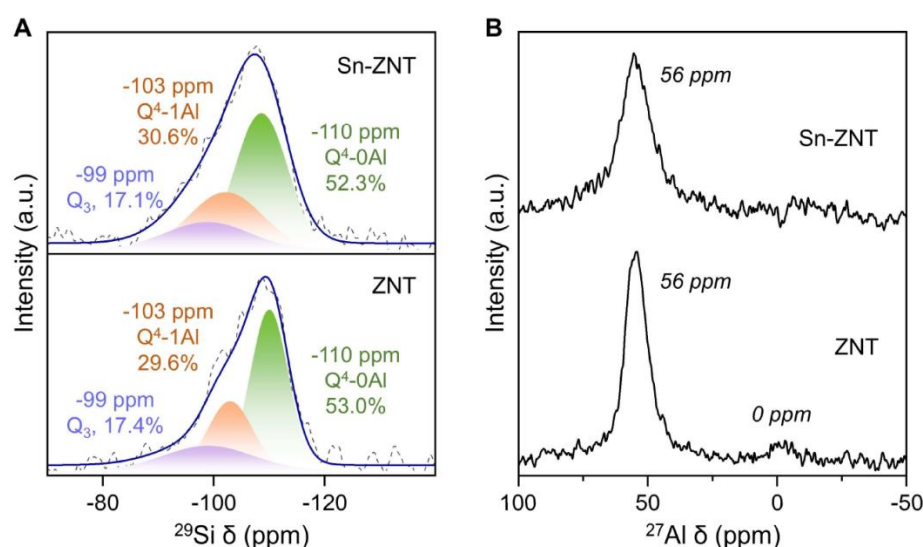


图 11 刘振东教授团队发表研究成果截图

3.6 有机分析平台光学光热红外及拉曼技术支持中科院地质地球所郝佳龙正高级工程师团队研究成果发表

有机分析平台曹波波工程师为中科院地质地球所郝佳龙正高级工程师团队发表于 *Science Advances* (IF 12.5) 的文章 *Impact-processed nitrogen-bearing organics in Chang'e-5 and Chang'e-6 lunar regolith* (DOI: 10.1126/sciadv.aed4951) 提供了亚微米光学光热红外及拉曼技术支持。该研究首次在嫦娥五号和嫦娥六号返回月壤颗粒表面系统识别出多种含氮有机质，首次在月球有机质中识别出太阳风注入信号，为我国后续深空采样返回任务提供了重要的技术支撑和科学锚点。

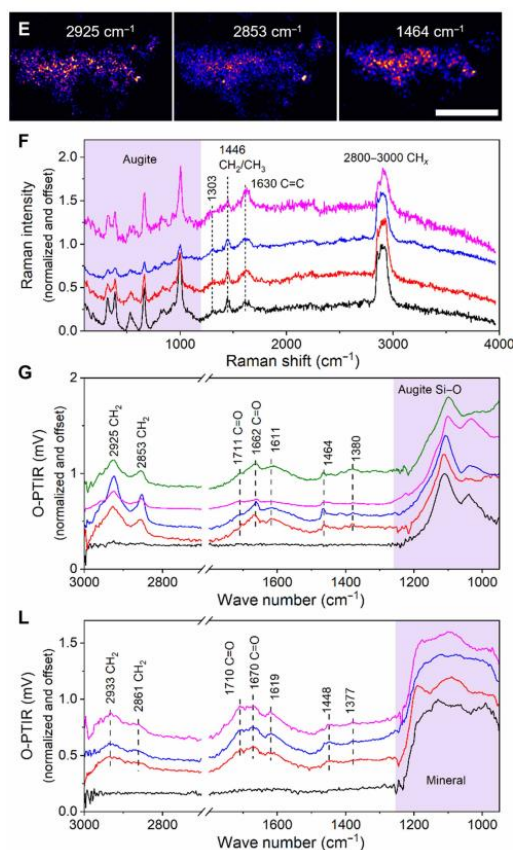


图 12 中科院地质地球所郝佳龙正高级工程师团队研究成果

3.7 有机分析平台光学光热红外技术支撑中科院马光辉院士及魏炜研究员团队研究成果发表

有机分析平台曹波波工程师为中科院马光辉院士及魏炜研究员团队发表于 *Biomaterials* (IF 14.0) 的文章 *Development of 1 month core-shell microspheres combination formulation containing teriparatide for osteoporosis treatment* (doi.org/10.1016/j.biomaterials.2026.124203) 提供了亚微米光学光热红外 (O-PTIR) 技术支持。该研究构建了一种以均一核-壳结构微球为基础的可编程脉冲递送体系。通过调节 PLLA 壳层的分子量, 实现了具有时间可控特征的三阶段脉冲释放行为, 从而成功模拟了特立帕肽治疗所需的间歇性给药模式。研究过程中, 借助红外光谱与 O-PTIR 成像技术对聚合物在微球中的空间分布进行了表征。结果表明, O-PTIR 图像中核心区域信号较强, 而壳层区域信号较弱, 进一步证实该微球由 PLLA 壳层包覆 PLGA 50/50 核心构成的核-壳结构。

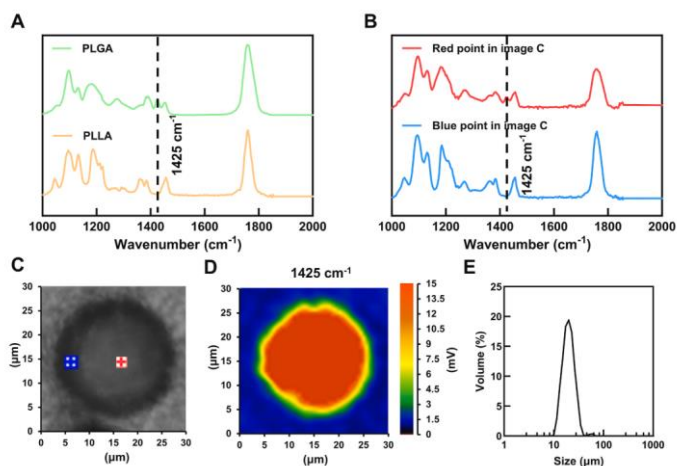


图 13 中科院马光辉院士及魏炜研究员团队研究成果截图

3.8 有机分析平台光学光热红外技术支持研究成果在 *nature health* 期刊发表

有机分析平台曹波波工程师为首都医科大学附属北京天坛医院、中国环境科学研究院等单位合作发表于 *nature health* 的文章 *Microplastics and nanoplastics in brain tumours and the healthy human brain* (doi.org/10.1038/s44360-026-00091-4) 提供了亚微米光学光热红外技术支持并参与署名发表。本研究首次在活体人脑肿瘤组织以及健康捐献者脑组织中，对微塑料与纳米塑料（MNPs）的分布特征进行了系统刻画，提供了重要的人群层面证据，表明环境污染物能够突破人体生理屏障并可能参与疾病的发生发展过程。

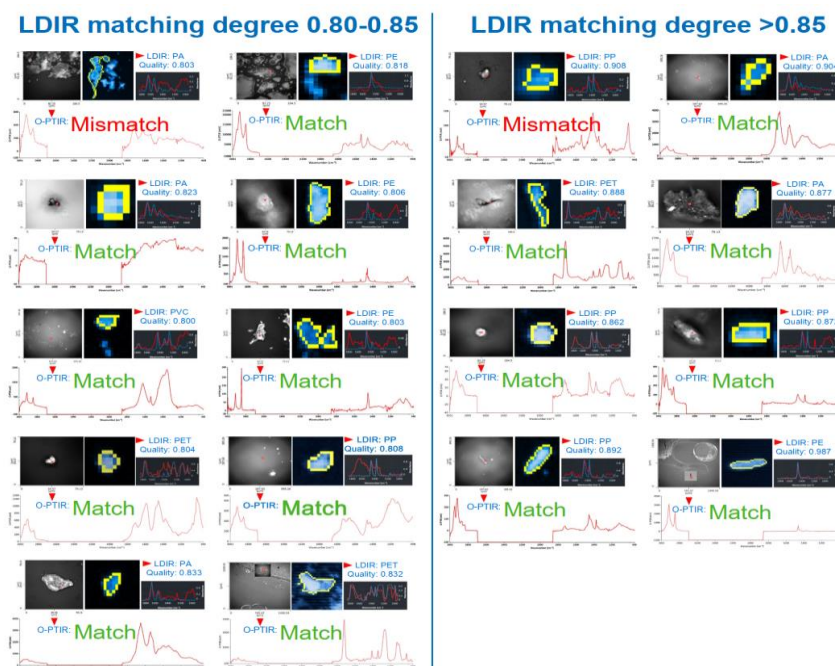


图 14 支持研究成果发表截图

四、【DK 项目仪器安装与培训情况】

4.1 能谱分析平台的近常压 X 射线光电子能谱仪完成验收并进入试运行

近日，分析中心能谱分析平台的近常压 X 射线光电子能谱仪（型号：EnvironESCA）顺利完成验收并正式进入试运行阶段。这标志着清华大学在材料表面分析领域的硬件水平迈入国际前沿，将为能源材料、催化反应等多学科前沿研究提供关键技术支撑。

传统 X 射线光电子能谱（XPS）技术受限于高真空环境要求，难以模拟真实工况下的材料表面状态，极大制约了对催化反应、能源转化等过程的深入研究。EnvironESCA 设备成功突破了这一技术瓶颈，可在 10^{-10} 至 25 mbar 的宽范围气压环境下开展测试，实现了从超高真空到近常压条件下的表面元素与化学态高精度分析。

该设备的功能配置全面贴合前沿科研需求：在高真空模式下，可通过团簇离子枪刻蚀实现材料深度剖析；在毫巴量级气压环境中，能够对固-气、固-液界面进行动态、实时的化学成分与电子态监测，精准捕捉材料在工作状态下的表面变化。同时，设备配备的温度控制系统可实现 -10°C - 800°C 宽范围温度调节，满足不同极端条件下的实验需求。设备支持通入 CO_2 、 CO 、 O_2 等多种反应气体，可精准模拟实际催化反应工况，为催化剂的动态研究提供了理想平台。作为清华大学首台近常压 XPS 设备，EnvironESCA 的投入使用，将有力支撑校内外新能源、半导体、环境催化等领域的重大科研项目。分析中心将依托这一先进平台，打造开放共享的高端表征技术服务体系，为“双一流”学科建设注入新动力，助力材料科学、能源转化等关键领域的研究突破。



图 15 安装的近常压 X 射线光电子能谱仪 EnvironESCA

4.2 能谱分析平台的 IonTOF M6 Hybrid 飞行时间二次离子质谱仪进入试运行

为满足材料、化学、生物、微电子等领域表面/界面/深度/成像分析需求，清华大学分析中心能谱分析平台全新引进 IonTOF M6 Hybrid 飞行时间二次离子质谱仪（TOF-SIMS），现已完成安装调试，正式进入试运行阶段。

该仪器核心优势如下：1. Hybrid 双分析器：TOF 与 Orbitrap™的组合，质量分辨率大于 240,000，质量精度小于 1 ppm，复杂有机/生物样品精准定性；2.与 FIB 联用,可解决传统 TOF-SIMS 难以分析的粗糙、多孔、密度不均、含孔洞样品的三维化学表征难题，实现原位刻蚀/高分辨 SIMS 成像/三维重构一体化；3.高分辨成像：纳米探针空间分辨率小于 50 nm，元素/分子二维 mapping、三维深度剖析；4.配备了多种离子源：Bi 团簇、气体团簇、O₂/Cs 溅射源，适配无机/有机/高分子/生物样品；5.具有超高灵敏度，可实现 ppm-ppb 级痕量检测，表面 1-2 nm 信息精准捕获。



图 16 安装的 IonTOF M6 Hybrid 飞行时间二次离子质谱仪

4.3 能谱分析平台的俄歇电子能谱仪 PHI710 完成新仪器培训进入试运行

2026 年 3 月 24 日-27 日，能谱分析平台 DK 项目-俄歇电子能谱仪 PHI710 在国强楼 B308 完成上机操作培训，本仪器拥有高分辨二次电子成像（ $\leq 3\text{nm}$ ）搭配同轴 CMA 分析器，实现表面 3-5 原子层的精准成分“透视”；配备氦离子枪，实现纳米级逐层剥离，轻松解析薄膜厚度与界面扩散机制；FIB 定点切割 + EBSD 晶体学分析，突破表面限制，直击材料内部的晶粒取向与相分布，打通成分与结构的壁垒；变温样品台与原位光催化接口的加入，得以实时追踪材料在热环境与光照气氛下的动态演变。

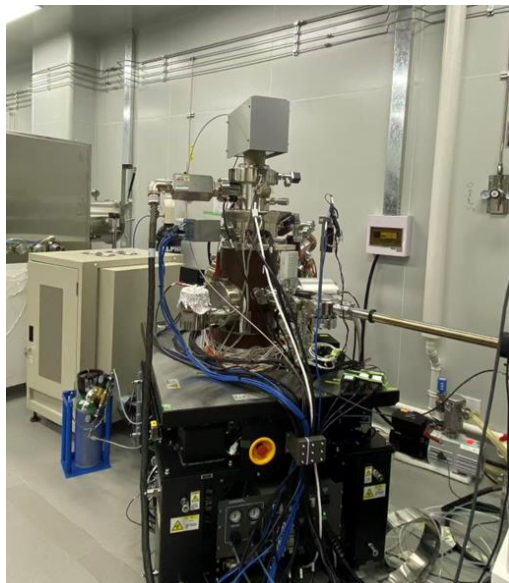


图 17 安装的 PHI710 俄歇电子能谱仪

五、【党群活动】

5.1 分析化学所党支部围绕“十五五”发展规划召开专题组织生活会

2026 年 4 月 9 日,分析所党支部在国强楼一楼会议室召开专题组织生活会,围绕深入学习贯彻全校党员集中培训精神、树立和践行正确政绩观两大主题开展研讨,凝聚"十五五"发展共识,明确责任使命。会议由党支部副书记杨海军同志主持,分析所党支部全体党员参加会议。

会议结合 2026 年"十五五"开局之年的时代背景,系统梳理了分析化学研究所和分析中心在学科建设、科研创新、技术支撑和人才培养等方面的机遇与挑战。支部书记何彦同志围绕正确政绩观的核心内涵,结合国家"十五五"规划战略导向,详细解读了清华大学"十五五"规划的核心目标与重点任务,深入分析了工作中存在的短板不足,并就如何精准对接学校发展目标、推动学科高质量发展提出针对性建议。

在集中研讨环节,全体党员紧扣"十五五"时期学校奋力开拓中国特色世界一流大学高质量发展新局的目标任务,立足本职岗位展开热烈讨论。会议聚焦"围绕本职工作树牢正确政绩观""避免形式主义、官僚主义的实践讨论""对政绩观偏差问题的反思与改进方向"三个主题,党员同志踊跃发言、各抒己见。韩强同志表示,将以数字化推广为抓手,增强实验室影响力,助力学科突破高端科学仪器发展瓶颈。宗瑞隆同志结合 SOP 撰写工作谈到,践行正确政绩观就要摒弃"重速

度、轻质量"误区，以精益求精的态度做好基础工作。张昊同志围绕"101计划"教材编写指出，要把立德树人理念融入教材编写全过程，以高质量教材助力拔尖人才培养。董田田、唐浩等同志也结合博士后科研工作，就产学研深度融合、聚焦核心任务提升效能等分享了实践思考。

何彦同志在总结中肯定了会议成效，认为党员发言结合工作实际、认识深刻，达到了统一思想、凝聚共识的目的。他强调，践行正确政绩观核心是坚持以人民为中心，关键在实干。全体党员要牢记初心使命，将正确政绩观外化于行，紧扣学校"十五五"规划部署，以实干把学习成果转化为推动学校高质量发展的实际成效，为建设中国特色世界一流大学贡献力量。



图 18 分析化学所党支部专题组织生活会