



本期导读

唯实 求真 协力 创新
改革 创新 和谐 奋进

上海有机所战略规划

上海有机所将聚焦分子合成科学前沿，瞄准化学键的选择性断裂和重组等重大科学问题，结合人工智能，实现合成科学理论和方法的新突破；探索基础研究驱动变革性技术的科技创新模式，通过分子合成科学领域的原始创新发展生物医药和战略有机材料创制的核心技术，将有机所建设成为具有国际重要影响力的化学研究机构。

目 录

- 1 上海有机所召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育调研成果转化交流会.....1
- 2 上海有机所召开2023年度半年度行政业务会.....1
- 3 上海有机所交叉中心团队综述功能性淀粉样聚集理性设计的前沿研究...2
- 4 上海有机所在可见光钴协同催化醛与炔丙基碳酸酯的不对称还原偶联方面取得研究进展.....2
- 5 上海有机所在远程二烯的定向迁移烷基化反应方面取得新进展.....2
- 6 上海有机所洪缪研究员获2023年度 Polymer Chemistry 讲座奖.....3
- 7 “双碳背景下化学化工的挑战与机遇”——上海市化学化工学会百年纪念主题学术论坛顺利召开.....3
- 8 上海有机所承办智能合成研讨会.....3
- 9 上海有机化学研究所成功举办第十五届大学生暑期夏令营.....4
- 10 上海有机所组织开展“夏送清凉”慰问活动.....4
- 11 上海有机所成功举办“常压原位质谱分析”和“离子淌度质谱分析”精品培训班.....4

上海有机所召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育调研成果转化交流会



为推进学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育走深走实，7月13日下午，中国科学院上海有机化学研究所召开主题教育调研成果转化交流会，所领导班子、各调研组成员参加会议。中国科学院第十四巡回指导组成员、上海分院副院长、党组成员吴成铁到会指导。会议由党委副书记（主持工作）、副所长游书力主持。

会上，各调研组根据各自牵头的调研课题作调研成果转化汇报，先后围绕“紧抓规划全面落实，紧盯国重重组建设，深化有机所综合改革”、“聚焦基层党建，以科学家精神为引领，助力科技创新”、“汇聚学科队伍，促进学科融合创新，体现科技责任担当”、“以贯通式科研平台打造为引领，组建攻关团队，打造建制化科研新范式”、“依托思政教育助力研究生成长成才”等5个调研课题作专题报告。

吴成铁对上海有机所调研工作的实际成效表示肯定。他指出，此次调研成果转化交流会反映出所党委对调研工作的高度重视，各调研组工作开展用心用力、深入扎实，调研问题找得准，调研措施丰富，调研成果丰硕。同时他对下一步工作提出了指导意见，指出要继续做好调研成果转化，真正做到对策提在需要时、措施想在关键处、思路用到发展上，更要扎实抓好问题整改工作，按步骤、有计划的逐项进行整改，着力推动调查研究走深走实，走向制度化和常态化。

游书力对班子其他成员负责的课题进行了点评，并作总结发言。他表示，在今后的科研与管理工作中，所党委将进一步与国家科技创新重要部署、中国科学院重要战略举措进行对标。注重适时“回头看”，查不足、补短板，关注调查研究发现的问题有没有解决、职工群众有没有受益、还有没有新的问题发生，为研究所高质量履行“国家队”“国家人”的职责使命提供坚实保障。

吴锡琦

上海有机所召开2023年度半年度行政业务会

7月26日下午，上海有机所召开2023年度半年度行政业务会，所领导班子及各职能部门负责人参加会议。会议由党委副书记（主持工作）、副所长游书力主持。

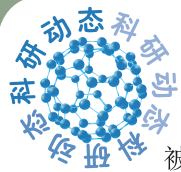
会上首先由唐勇所长讲授主题教育专题党课《锐意进取·追求卓越——从“实事求是”谈高水平科技自立自强》。他从党的思想路线核心的由来出发，论述了在大国科技博弈的背景之下，身为“国家队”“国家人”的科技工作者该如何正视科技发展中存在的差距和面临的瓶颈，并结合有机所实际，对研究所体制机制改革和未来工作重点进行了安排部署。

会上，各部门负责人分别汇报本部门2023年上半年的重点和亮点工作，提出了下半年工作计划，并围绕部门工作中存在困难和问题开展深入交流。

在听取各部门的工作汇报并进行充分讨论后，唐勇所长和游书力书记对各部门各项工作给予肯定，并进行总结讲话。

游书力书记指出，各部门负责人应从研究所的全局出发，发挥“关键少数”作用，在沟通交流中检视问题，打造一支政治过硬、适应新时代要求、具备领导现代化建设能力的干部队伍。（下转第4页）





上海有机所交叉中心团队综述功能性淀粉样聚集理性设计的前沿研究

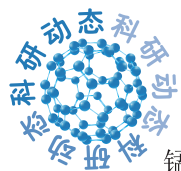
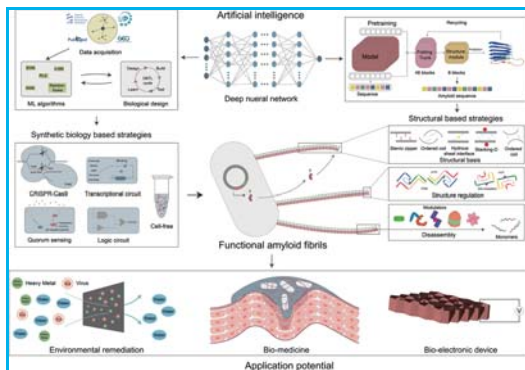
粉样纤维聚集最初被认为是神经退行性疾病中的典型病理结构。但是，近些年研究发现，在生理条件下，越来越多的蛋白质也被发现能够通过相变聚集形成功能性淀粉样聚集，执行众多重要的生物功能。此外，淀粉样纤维聚集以其高度结构化的层级组装方式、卓越的机械性能、环境稳定性和自我修复等特性，在生物基功能材料领域也有广泛的应用。近年来，随着合成生物学和结构生物学工具的快速发展，功能性淀粉样纤维聚集体的功能设计也呈现出新的趋势。

近期，上海有机所交叉中心刘聪课题组与中科院深圳先进技术研究院钟超课题组合作在*Chemical Society Reviews*上发表了一篇题为“Rational design of functional amyloid fibrillar assemblies”的综述文章。

综述首先讨论了淀粉样聚集体的基本结构特征。进一步探讨了两种主要的功能性淀粉样纤维聚集设计策略的基本原则：1) 通过蛋白质模块设计或混合，引入新功能，这类应用包括催化、病毒清除、生物模拟矿化、生物成像和生物治疗等；2) 利用合成基因回路动态调控生物体内的淀粉样纤维聚集，主要应用在形状生成、泄漏修复和压力感测等方面。随后，文章总结了结构生物学技术的突破如何揭示淀粉样纤维聚集在原子级别的结构多样性，并阐述了淀粉样纤维聚集体的组装和解聚是如何被各种因素精确和多级调控的。这些精准的结构知识对于指导淀粉样纤维聚集体的理性设计，特别是设计具有多种生物活性和可调控属性的淀粉样纤维聚集，具有重要的意义。最后，文章展望了整合结构可调性、合成生物学和人工智能可能带来的功能性淀粉样纤维聚集设计新趋势。

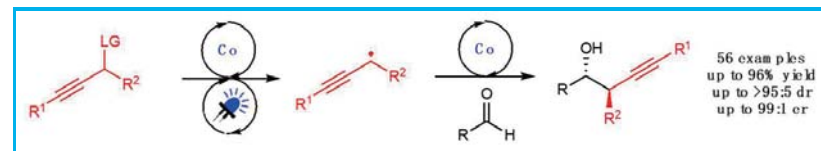
这篇综述不但对淀粉样纤维聚集当前的设计策略进行了全面总结，还对未来的发展趋势提出了深思熟虑的预见与讨论，在该领域工作的研究人员具有较高的参考价值与借鉴意义。该工作得到了来自于国家自然科学基金委，科技部，及上海市科委等项目及基金的资助。

刘聪



上海有机所在可见光钴协同催化醛与炔丙基碳酸酯的不对称还原偶联方面取得研究进展

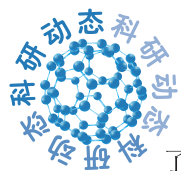
中国科学院上海有机化学研究所金属有机化学国家重点实验室的孟繁柯课题组一直致力于钴催化的不对称反应的研究。在前期的研究中，孟繁柯课题组发展了一系列钴催化新型不对称反应，该课题组利用极性翻转策略和锰粉还原体系，发展钴催化通过烯丙基自由基的醛的不对称还原烯丙基化反应，立体汇聚式地合成了一系列高烯丙醇。在此基础上，该课题组在利用光致还原体系与钴催化相结合，发展了可见光/钴协同催化的醛的不对称还原炔丙基化反应，立体汇聚式地构建了一系列高炔丙醇化合物，取得了新的研究进展。



孟繁柯课题组发现，利用可见光诱导的还原体系产生一价钴活性物种，与消旋的炔丙基碳酸酯发生氧化加成，通过炔丙基自由基中间体，产生两种非对映体的炔丙基三价钴中间体，并会快速发生互变异构产生联烯基三价钴中间体，进一步单电子还原产生两种异构体的联烯基二价钴，其中一种非对映体联烯基二价钴中间体与醛发生立体选择性地加成，实现立体汇聚式的高炔丙醇的合成。通过与华中师范大学的张之涵研究员DFT计算化学合作，阐明了炔丙基与联烯基钴中间体互变异构以及单电子还原过程能垒很低，与醛的加成是立体决定和速率决定步。通过机理实验也证实了反应通过了炔丙基或联烯基自由基中间体。产物经过进一步转化，合成一系列其它方法很难得到的多官能团化的手性醇砌块。

此项工作由有机所博士生王垒、硕士生林垂毅完成。该研究得到科技部、国家自然科学基金委、上海市科委、中国科学院、上海有机所和金属有机化学国家重点实验室的大力资助。

孟繁柯



上海有机所在远程二烯的定向迁移烷基化反应方面取得新进展

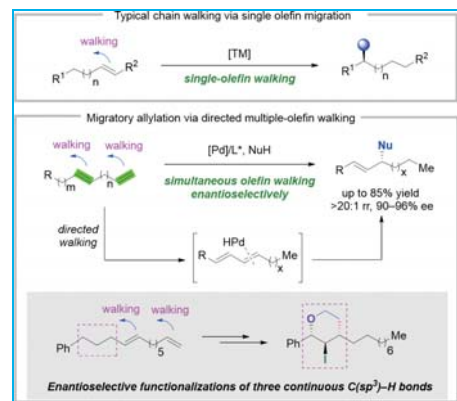
中国科学院天然产物有机合成化学重点实验室何智涛课题组致力于不对称催化合成等领域。近期，该课题组在*Angew. Chem. Int. Ed.*上在线发表了题为“Enantioselective Palladium-Catalyzed Directed Migratory Allylation of Remote Dienes”的研究论文。该工作发展了远程二烯参与的定向迁移并串联不对称官能团化的历程，且有望用于连续 sp^3 C-H键的不对称活化转化。

近年来，过渡金属催化的不对称 η^3 -取代已经成为了构建手性不饱和片段的重要途径。前期，何智涛课题组围绕着非经典 η^3 -取代领域相继发展了一系列不对称催化转化策略。在此基础上，该课题组进一步拓展相关的策略应用。

烯烃的迁移已成活化远程惰性 sp^3 碳氢的重要手段，但通常局限于单一烯烃的迁移和官能团化。由于烯烃迁移的可逆性，多烯化合物因迁移方向的难以控制和复杂性而通常不被作为反应的潜在底物。虽然存在个别多烯底物的迁移转化，但烯烃单元一般仍是按照先后顺序进行迁移转化。多烯的同时迁移官能团化研究较少。何智涛课题组通过利用钯催化策略，实现多个烯烃的同时定向迁移，形成共同的共轭二烯中间体，再串联不对称氢官能团化以构建手性骨架。该工作突破了单一烯烃迁移的模式，有望启发多烯参与迁移的官能团化转化领域。

上述工作主要由陈先枭和罗昊完成。感谢基金委、上海市科委和上海有机所的资助。

何智涛



上海有机所洪缪研究员获2023年度Polymer Chemistry讲座奖

近日，英国皇家化学会公布了2023年度Polymer Chemistry讲座奖(Polymer Chemistry Lectureship)得主，中国科学院上海有机化学研究所洪缪研究员摘得此奖项。

Polymer Chemistry是英国皇家化学会出版的聚合物化学类学术期刊，报道高分子（聚合物）化学领域最具创新性和令人兴奋的研究工作。Polymer Chemistry Lectureship始于2015年，宗旨是表彰和支持在聚合物化学研究领域作出重大贡献的年轻科学家。同时，该奖也希望成为年轻科学家更广泛地展示自己科研成果的一个有效平台。

洪缪，中国科学院上海有机化学研究所研究员、博士生导师。2013年在中科院长春应用化学研究所获博士学位(导师：李悦生教授)，2013—2016年，在美国科罗拉多州立大学Eugene Y.-X. Chen教授课题组从事博士后研究，2017年加入中科院上海有机所金属有机化学国家重点实验室。研究方向为新型可持续性高分子材料的催化合成。 吴韞琦



“双碳背景下化学化工的挑战与机遇”——上海市化学化工学会百年纪念主题学术论坛顺利召开

7月21日，“双碳背景下化学化工的挑战与机遇”——上海市化学化工学会百年纪念主题学术论坛在上海有机所君谋楼报告厅胜利召开。本次会议由上海市化学化工学会主办，中国科学院上海有机化学研究所、华东理工大学、上海化工研究院有限公司、上海化工区企业协会承办。在上海市化学化工学会诞辰100周年之际，两院院士、高校院所专家、企业代表齐聚一堂，发声论道，共同探讨新时代化学化工行业的发展之路。

上海市科协党组成员、副主席陈馨出席论坛并致辞，对大会的召开表示热烈祝贺，并对上海市化学化工学会就上海市科技发展所做出的巨大贡献表示肯定。上海市化学化工学会理事长黄德亨在致辞中就关心和对学会发展做出巨大贡献的社会各界表示感谢，并回顾了学会100年来的发展和所取得的辉煌成就。大会由中国科学院院士、中国科学院上海有机化学研究所所长、上海市化学化工学会副理事长唐勇主持。

本次学术论坛围绕碳循环、可循环高分子、特种纤维三个主题展开，院士专家就双碳背景、国家政策目标任务、存在问题及如何发挥科技创新作用、有效解决白色污染等相关问题进行了学术研讨和交流。大会特邀嘉宾中国科学院院士、安徽师范大学校长、清华大学教授李亚栋，中国科学院院士、上海交通大学校长丁奎岭，中国科学院院士、东华大学教授朱美芳，中国科学院上海高等研究院副院长魏伟研究员，中石化石油化工科学研究院院长李明丰，中国科学院上海硅酸盐研究所研究员温兆银，浙江大学教授高超和中国科学院上海有机化学研究所研究员黄正分别围绕双碳主题做了精彩报告。随后，在嘉宾研讨环节，学会理事长黄德亨、学会党工组长于建国、上海有机所所长唐勇、上海高等研究院副院长魏伟、上海浦江特种气体有限公司董事长刘炜炜、浙江力久环境科技有限公司总经理李仁等与会者一起展开讨论，为双碳背景下的如何发挥各自专长和能力进行交流，致力于为实现我国“双碳目标”发挥积极作用。最后于建国副理事长作了总结发言和宣布大会圆满闭幕，并向参会嘉宾代表及工作人员表示衷心感谢。

本次论坛与会专家深入探讨双碳背景下化学化工领域的重点科学问题及其有效解决方案，梳理实现碳达峰碳中和战略任务的科技创新发展方向与路径，为平稳、有序地实现上海以及我国双碳目标与高质量发展、协同双赢一同献计献策。 王大伟

上海有机所承办智能合成研讨会

2023年8月10日—11日，由国家自然科学基金委员会主办，中国科学院上海有机化学研究所承办的智能合成研讨会成功举办。此次研讨会聚焦智能合成领域，国内从事有机合成化学、化学大数据、物理有机化学、化学信息学等领域的化学家、与从事人工智能、数据库等计算机领域和过程控制、自动化技术的工业领域的专家学者共聚一堂、共同研讨、共谋发展。

开幕式上，中国科学院院士、上海有机所所长唐勇致欢迎辞。他向出席此次研讨会的专家和领导表示热烈的欢迎和诚挚的感谢，并表示此次研讨会围绕人工智能合成展开，希望各位专家结合自己的研究工作各抒己见，为我国智能合成发展献计献策，共同推进国内该领域的发展。大会主席、中国科学院院士程津培出席研讨会并致辞，他充分肯定了上海有机所在合成化学领域上所取得的成绩，期待其为智能合成领域的发展贡献力量，同时也希望与会专家能在研讨会上充分交流讨论，对我国的人工智能合成发展提供助力。国家自然科学基金委员会化学科学部一处处长付雪峰教授回顾了此次研讨会办会的重要意义和筹办历程，希望本次研讨会能够极大的推动人工智能和化学的交叉融合和快速发展。中国科学院前沿科学与教育局副局长柳晓军、上海市科学技术委员会基础处处长宋扬出席研讨会并致辞，均表示将密切关注智能合成领域的发展，期待与会专家在该领域能够取得更大的突破和更好的成果。开幕式由上海有机所党委副书记（主持工作）、副所长游书力主持。

会上，中国科学技术大学教授罗毅、清华大学教授罗三中、药明康德新药开发有限公司副总裁马汝建、北京大学教授裴剑锋和吕华、复旦大学教授徐昕和刘智攀、浙江大学教授熊蓉和洪鑫、宁波材料技术与工程研究所研究员杨桂林、镁睿化学副总裁王朋、Elsevier Life Science中国区解决方案总监俞靓、上海有机所研究员薛小松和刘剑南等专家围绕人工智能合成进行了学术报告与交流。

最后，游书力作总结发言并宣布大会圆满闭幕，并向参会专家、支持会议的各方代表及工作人员表示衷心感谢。 李星达



上海有机化学研究所成功举办第十五届大学生暑期夏令营

荷风送香，夏木荫荫。7月9日至19日，上海有机所成功举办了第十五届大学生暑期夏令营活动。本次夏令营为期十天，分两个批次进行。今年共有来自全国百余所高校的300余名优秀学子齐聚上海有机所，走进学科前沿，领略有机文化、共襄科学盛宴，展示自我风采。

夏令营开营仪式在君谋楼报告厅举行，由所务委员邓亮研究员主持。所长唐勇院士和党委副书记（主持工作）、副所长游书力代表上海有机所分别向两批营员表示最热烈的欢迎。

夏令营活动期间，上海有机所为营员们精心安排了参观所陈列室、参观重点实验室、课题组介绍环节导师与营员面对面交流等丰富多彩的活动。在poster交流环节，来自有机所的不同课题组的学子为营员们进行优秀成果交流与分享。在营员分组交流环节，50余名来自全国高校不同学科背景的营员汇报了自己的科研经历和成果。此外，联欢晚会上妙趣横生的破冰游戏和精彩纷呈的节目表演为营员带来了一个轻松愉快的夜晚。

研究生部主任王娟在闭营仪式上对营员们的选择、坚守、支持和配合表达了感谢，针对本次夏令营情况和招生政策进行了总结与补充，并为分组汇报活动中表现优秀的营员颁发奖品。来自复旦大学的杨尚烨等同学作为营员代表发言，分享了自己在夏令营期间的所见、所闻、所感。

自2009年以来，上海有机所已成功举办了十五届大学生暑期夏令营，为有志于从事化学及相关领域的优秀本科生间交流与互动搭建了良好的平台，为我所科研力量的可持续发展储备了后备力量。

杨冬梅



上海有机所组织开展“夏送清凉”慰问活动



近期上海持续高温，7月21日-27日，所长唐勇、党委副书记（主持工作）游书力、副所长刘菲、纪委书记石岩森、工会主席张新刚分别带队走访了枫林园区玻璃维修车间、公共技术服务中心、在建工地、高压釜房、仓库、后勤和安全部门、临港园区在建工地、金山中试生产基地，为坚守在高温工作岗位的职工送去了清凉慰问品。

每到一处，所领导和相关同志都详细询问科研及生产情况，对于职工们在高温期间坚持奋战在工作一线表示感谢，并嘱咐大家注意做好防暑降温措施，保障科研生产和个人安全。慰问同时，在枫林、临港园区在建工地，还对工地进行了安全检查，要求施工单位务必做好施工人员个人防护工作，确保施工安全。

此次“夏送清凉”慰问活动，秉承“全覆盖、不遗漏”的一贯标准为大家送去关怀，切实保障高温期间广大一线职工健康及安全，用心用情把服务职工落到实处。

张冰津

上海有机所成功举办“常压原位质谱分析”和“离子淌度质谱分析”精品培训班

6月13日至21日，上海有机所中国科学院上海有机化学研究所分别在中国科学院上海分院国家级专业技术人员继续教育基地、上海市研发公共服务平台管理中心、国家计量认证中国科学院行业评审组和国家大型科学仪器中心上海有机质谱中心以及中国科学院人事局、上海材料与制造区域中心的资助以及中国科学院上海分院国家级专业技术人员继续教育基地、上海市研发公共服务平台管理中心、国家计量认证中国科学院行业评审组和国家大型科学仪器中心上海有机质谱中心的大力支持下，承办了“常压原位质谱分析”和“离子淌度质谱分析”两场精品培训班活动，来自全国各地近百所高校、科研院所和企事业单位，共计300余名青年科研人员参加了培训。

两场培训班共邀请了22位知名专家进行授课，同时还安排了现场交流、仪器观摩等形式多样的学习模式，围绕质谱领域的热点和难点展开培训，为相关从业科研人员搭建学习和交流的平台。

本次培训班紧扣主题，为青年科研人员展示了质谱分析领域和离子淌度相关技术的最新研究进展，传授了前沿技术的创新思维和实践经验，培训班内容丰富多彩、充实创新，学员们纷纷表示受益匪浅，为今后更好地运用常压原位质谱分析技术、开展离子淌度质谱学研究、培养更多质谱分析技术人才提供了很大帮助。

管文蛟



（上接第1页）唐勇所长提出三点建议：一要进一步强化危机感和责任心，各部门间加强协作配合，积极争取国家任务，创造更大的经济效益和社会效益；二要继续加强宣传工作，做好重要科研成果、高质量论文和优秀人物事迹的宣传；三要提高各部门的执行能力，在执行过程中贯彻落实实事求是的工作作风。他指出，我所干部队伍需厚植“三敢三严”的作风，秉承身为有机人的荣誉感，为研究所排忧解难，共同将上海有机所建设成为具有国际重要影响力的化学研究机构。

吴韞琦