



本期导读

唯实 求真 协力 创新
改革创新 和谐 奋进

全面推进我所 “一三五”战略规划的实施

上海有机所“十二五”规划 战略定位

坚持基础研究与应用研究并重，发挥有机合成化学的创造性，加强与生命科学、材料科学的交叉与融合；致力于推动我国化学转化方法学、化学生物学、有机新材料科学等重点学科领域的发展；在有机化学基础研究、新医药农药和高性能有机材料创制方面实现新的突破；引领有机化学学科前沿的发展，满足国家战略需求，将上海有机所建设成为国际一流的有机化学研究中心。

目 录

- 1 上海有机所召开领导班子任期届满考核会.....1
- 2 上海有机所游书力研究员荣获“第十六届上海市科技精英”称号.....1
- 3 上海有机所刘文研究员荣获2017-2018年度上海市科技系统先进工作者.....2
- 4 上海有机所在天然产物Cyclocitrinols的统一式合成中取得新进展.....2
- 5 上海有机所在Echitamine/Akuammiline家族吲哚生物碱的合成研究中取得进展.....2
- 6 IUPAC InChI委员会主席Heller博士访问上海有机所.....3
- 7 中科院能量调控材料重点实验室召开第一届学术委员会第一次会议.....3
- 8 第二届“功能新物质创制”青年科学家主题学术交流会在上海有机所顺利召开.....3
- 9 “绚丽多彩的化学世界”——上海有机所举办2019年度公众科学日科普活动.....4
- 10 上海有机所摘得上海分院职工运动会团体第一桂冠.....4
- 11 上海有机所开展“全民健步行，共圆有机梦”健步走活动.....4

上海有机所召开领导班子任期届满考核会

6月19日上午，上海有机所领导班子任期届满考核会在君谋楼报告厅举行。考核组由中科院人事局局长孙晓明、上海分院党组书记、副院长、沪区党委书记李正华以及中科院、上海市科技党委、中科院上海分院等相关部门的同志组成。上海有机所领导班子成员、两委委员、正高级专业技术人员、中层管理人员、党支部书记、民主党派代表、职工代表、离退休人员代表等参加考核会。会议由李正华主持。



上海有机所所长唐勇代表所领导班子作了题为“锐意进取、追求卓越”的述职报告，他从战略规划与科技布局、承担科技任务与成果产出、人才队伍建设、科研平台与条件建设、科技合作与产业化、党建与创新文化建设、反腐倡廉工作、改革与管理创新8个方面总结了班子任期目标完成情况，同时结合研究所“一体两翼”布局及在改革发展中



存在的问题，提出了下一步工作计划。

会上，中科院上海分院财务审计处处长王为奕宣读了中科院上海有机所所长任期经济责任审计结果公告。

按照任期考核程序，与会人员对领导班子成员进行了民主测评，并分组分别同所领导班子成员、科研人员代表、中层管理人员代表以及各类职工代表进行个别谈话，广泛听取意见。

刘芸瑞



上海有机所游书力研究员 荣获“第十六届上海市科技精英”称号

第十六届上海市科技精英评选结果近日揭晓，上海有机所游书力研究员荣获“第十六届上海市科技精英”称号。

游书力研究员多年来主要从事不对称催化研究，首次提出了“催化不对称去芳构化(CADA)”概念，为手性合成开辟了新的研究领域。还实现了不对称碳氢键官能团化构筑平面和轴手性的高效方法。发展的10余个手性配体实现了商品，被国际同行广泛应用。发表论文240余篇，他引12000余次，单篇最高他引440余次。2017年获国家自然科学基金二等奖(排名第1)。2015年获英国皇家化学会默克奖，2016年获中国青年科技奖、何梁何利基金青年创新奖，2017年获上海市自然科学牡丹奖，2018年获上海市青年科技杰出贡献奖。



上海市科技精英奖设立于1989年，每两年评选一次，旨在表彰为发展我国科学技术事业，促进上海市经济发展和社会进步做出重要贡献的中青年科技工作者，以进一步倡导和弘扬尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的社会风尚。上海市市委、市政府2010年8月发布的《上海市中长期人才发展规划纲要(2010-2020)》，把上海市科技精英评选列入当前要重点推进的高层次人才开发计划。

此次评选，由本市有关单位和团体以及专家联名，共推荐82位有效候选人参与评选，经过相关专业评审组的初选和第十六届上海市科技精英评审委员会的复评及终评，并经上海市科学技术协会第十届常务委员会审议，最终授予10位同志“第十六届上海市科技精英”称号和10位同志“第十六届上海市科技精英提名奖获得者”称号。

杨慧娜

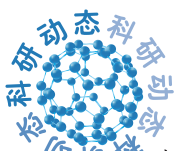
上海有机所刘文研究员荣获2017-2018年度上海市科技系统先进工作者



5月24日,上海市科技工会在中国科学院上海生命科学研究院举行“科创先行者建功新时代”上海市科技系统职工首届劳动技能大赛启动仪式,会上举行了2019年科技系统全国、上海市五一奖项和系统先进表彰会。上海有机所刘文研究员荣获2017-2018年度上海市科技系统先进工作者。

刘文研究员主要从事复杂天然产物的生物合成研究,他以生物学的策略解决合成化学难以解决的问题,在创造结构多样性的同时拓展了分子的功能和用途,相关研究成果在Nature、Nat. Chem. Biol.等杂志发表,获得了国内外同行的广泛关注和高度评价。他注重以化学的理念促进生物学技术的合理运用,设计改造的红霉素新生产菌株实现了产业化应用,优化产品质量同时提高了产量,在大宗工业发酵产品技术发展方式变革方面产生了良好的示范作用。

陆海峰

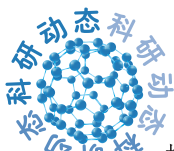
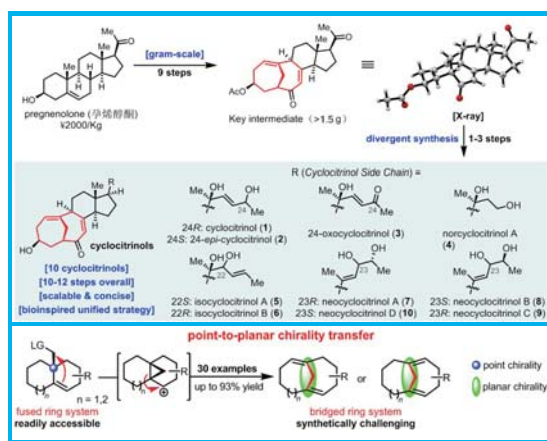


上海有机所在天然产物Cyclocitrinols的统一式合成中取得新进展

桥环体系广泛存在于具有重要生物活性的药物分子以及天然产物(如紫杉醇)中,但对于合成化学家而言,如何高效地构建桥环结构并精确地控制其平面手性仍然具有极大的挑战性。Cyclocitrinols是从橘青霉真菌的次级代谢产物中分离得到,含有独特[4.4.1]桥环结构的C25甾体天然产物,初步研究表明该家族中多个天然产物可在10 μM的低浓度下诱导环腺苷酸cAMP (cyclic adenosine monophosphate)的产生,因此在治疗神经紊乱相关疾病方面显示出了巨大的潜力;然而其进一步的生物活性研究却受限于自然界中天然产物的稀缺。该家族天然产物的化学合成最大的难点在于如何高效构建[4.4.1]桥环骨架,目前仅有两例合成报道:2018年,南方科技大学李闯课题组以维生素D2降解的合成砌块为原料,通过分子内[5+2]环加成等关键反应完成了cyclocitrinol的首次全合成(*J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 5365);几乎同时,中国科学院上海有机化学研究所天然产物有机合成化学国家重点实验室的桂敬汉课题组以十步反应完成了cyclocitrinol的仿生合成(*J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 9413)。近期,桂敬汉课题组在前期工作基础上完成了该家族10个天然产物的统一式合成(Unified Synthesis),相关成果以全文形式发表在美国化学会志上(*J. Am. Chem. Soc.* **2019**, *141*, 5021)。

根据之前发展的合成路线,他们以9步反应、克级规模制备了合成的关键中间体,该中间体的大量制备(>1.5 g)为后续10个家族天然产物的合成奠定了基础。上述关键中间体通过C20-羰基的立体选择性加成反应和烯丙醇羟基的1,3-选择性转位等反应高效引入了各个天然产物的侧链,如此以总计10-12步反应完成了该家族10个天然产物的统一式合成。该合成工作不仅为cyclocitrinol家族天然产物的可能生源合成假说以及它们之间的相互转化提供了实验依据,同时为这类化合物的生物活性评价和构效关系研究提供了物质基础。

桂敬汉



上海有机所在Echitamine/Akuammiline家族吲哚生物碱的合成研究中取得进展

吲哚生物碱是一类数量巨大而结构多样的天然产物。来源于夹竹桃科植物的echitamine/akuammiline类吲哚生物碱具有复杂而有趣的化学结构以及抗炎、抗菌和抗肿瘤等多种生物活性,引起了合成化学家的密切关注。该类生物碱的代表性成员之一echitamine的发现可以溯至1875年,但至今其全合成仍颇具挑战性。最近,中国科学院上海有机化学研究所生命有机化学国家重点实验室李昂课题组的研究人员与先正达公司的研究人员通过合作实现了该生物碱家族中包括echitamine在内的7个成员的集约式全合成(*Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, *58*, 6053)。通过对该类生物碱的化学结构和生源关系的系统分析,他们发现该家族成员deacetyluammiline可以作为一个共同中间体,用来合成结构更为复杂的其他成员。

在前期对于同源生物碱aspidodasycarpine和lonicerine的全合成(*J. Am. Chem. Soc.* **2016**, *138*, 3982)的基础上,研究人员首先利用银催化内炔环化和分子内吲哚烷基化反应制备了一个五环中间体,再通过C-O键切断和C-N键形成反应构建了deacetyluammiline的核心结构,然后经过羟醛缩合反应和氧化态调整实现了deacetyluammiline和akuammiline的全合成。值得一提的是,上述内炔环化反应是李昂课题组在虎皮楠生物碱合成中使用的端炔环化反应(*J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139*, 14893)的拓展。将deacetyluammiline转化为相应的三级胺氮氧化物,随后分别经历Polonovski-Potier反应和[1,2]-Meisenheimer重排反应两种途径,均获得了echitamine的核心结构,进而实现了N-demethylechitamine和echitamine的全合成,显示了古老的氮氧化物化学在复杂天然产物合成中的威力。此外,从deacetyluammiline出发,通过不同的串联反应途径,分别实现了含有四氢喹啉结构的rhazicine和含有四氢咪唑并吲哚骨架的pseudoakuammiline的全合成。上述工作为echitamine/akuammiline类生物碱的靶点识别和机制研究提供了物质基础,也为其生物合成途径的解析提供了有益的线索。

此项研究受到了中国科学院战略性先导科技专项(B类)、国家杰出青年科学基金、先正达公司等资助。

李昂

IUPAC InChI委员会主席Heller博士访问上海有机所

6月3日，IUPAC第八分会，InChI委员会主席Stephen Richard Heller博士访问上海有机所，并作了题为“The IUPAC InChI Chemical Structure Standard – Today and the Future”的报告。报告会议由上海有机所所长唐勇院士主持。



Heller博士在本次报告中主要介绍了IUPAC InChI的现状和未来发展规划。详细介绍了近期在算法优化和功能扩展方面的工作，如：增设定义聚合物的结构、化学反应码(RInChI)、混合物码(MInChI)、QR码等功能模块及应用等。

报告结束后，有机所与会师生针对InChI的使用方法和应用过程中发现的问题，与Stephen Richard Heller博士进行了交流和讨论。

IUPAC化学识别项目的目标是建立一个独特的标签，即IUPAC国际化学识别码(InChI)，可用于印刷和电子数据源，便于数据汇编和链接。Heller博士是IUPAC InChI项目的建议和创始人，也是InChI Trust的项目负责人。



王筱蓓

中科院能量调控材料重点实验室召开第一届学术委员会第一次会议

4月28日上午在上海有机化学研究所君谋楼第一会议室召开了中国科学院能量调控材料重点实验室第一届学术委员会第一次会议。中科院材料能源处的彭子龙处长，学术委员会主任侯晓院士等14位委员，上海有机所所长唐勇院士，党委书记胡金波研究员以及能量调控室的各位老师50余人参加了会议。

胡金波介绍了与会的学术委员会委员，唐勇致欢迎辞，彭子龙代表中科院机关宣读了实验室主任和学术委员会主任任命文件，并向两位实验室主任颁发了聘书，唐勇为其他委员颁发了聘书。随后学术委员会副主任庞爱民所长主持了会议，实验室主任吕龙研究员作了实验室工作报告，杨军研究员与史良伟研究员分别作了相关学术报告。会议还就2019年重点实验室开放课题指南进行了讨论。委员们分别就实验室研究方向、实验室建设发展、定位、规划、实验室文化建设、运行机制等提出了积极和中肯的建议并进行了认真讨论，希望实验室做好近、中、远期规划，形成良好的“开放、交流、合作、竞争”的运行机制，坚持基础和前沿并重，瞄准重大工程应用中出现的机理问题进行研究，敢于在认准的方向上深入、持久地开展工作。实验室与会的各位老师认真聆听了学委会的意见和建议。

马艳红

第二届“功能新物质创制”青年科学家主题学术交流会在上海有机所顺利召开



围绕上海有机化学研究所“一三五”战略规划，发挥有机合成化学的创造性，加强与生命、材料等学科的交叉与融合，第二届“功能新物质创制”青年科学家主题学术交流会于5月16-18日在上海有机所举行。此次交流会也是自去年5月份双方学术交流活动后福建物构所的回访。上海有机所党委副书记、纪委书记刘菲，人力资源处处长杨慧娜，以及上海有机所和福建物构所青促会会员、博士后等40余名青年科研人员参加了此次交流会。

会上，刘菲副书记致欢迎辞，强调青年人才的成长承载着研究所的未来，并真诚地希望两单位的青年科研骨干们充分利用青促会平台，加强互动、深入交流，汇聚出合作的火花和创新的火苗。之后，与会人员一同观看了上海有机所宣传片，加深了对上海有机所的整体认识。在随后的学术交流会上，来自物构所的青促会会员吴明燕、王明盛、罗明和博士后李小贞，以及有机所青促会会员郑超、乔小兰、林锦鸿和博士后程骏，分别作了题为“多孔材料的可控合成”、“光致电子转移与变色智能材料”、“新型紫外非线性光学晶体材料的探索”、“稀土金属-有机超分子材料设计与性能研究”、“Upgrading Mechanistic Understanding of Pictet-Sengler Reactions”、“高性能有机半导体材料与器件”、“含氟磷盐的合成和应用”和“三配位零价锰络合物”的学术报告，介绍了各自的科研进展，报告内容涉及有机反应、材料合成、性能研究等多个方向。参会人员结合自身研究背景，展开热烈而深入的交流和讨论。最后，杨慧娜处长进行了总结，并期待双方青年骨干在充分交流的基础上，寻找合作的切入点，共同努力，取得更多突破。

交流会结束后，福建物构所与会人员参观了金属有机国家重点实验室，生命有机国家重点实验室和中科院有机功能分子合成与组装化学重点实验室，进一步了解了上海有机所科研情况，两所青促会会员和博士后进行了更为深入的交流，为后续合作奠定了基础。



杨小静

“绚丽多彩的化学世界”——上海有机所举办2019年度公众科学日科普活动

5月18日，第八届“绚丽多彩的化学世界”主题公众科学日在中国科学院上海有机化学研究所君谋楼举行。上海有机所所长唐勇出席活动开幕式，千余名学生及家长参加了本次活动。

唐勇为本次活动致辞，他对与会嘉宾及同学们的到来表示了热烈的欢迎，他表示，在前七届科普公开日的基础上，上海有机所在科普工作上持续加大投入和支持的力度，积极投身科普宣传和教育工作中。今后上海有机所将再接再厉，争取以更加丰富、生动有趣的内容和形式，开展科普活动，为我国的科普教育事业贡献一份力量。



开幕式之后，董佳家研究员作了题为《原子弹的故事》的科普报告。董佳家为同学们介绍了原子弹的原理，讲述了曼哈顿计划和有趣的科学家们，介绍了其中U235的化学和提纯以及之后引发的种种思考，鼓励学生们追求科学创新的探索。董佳家的讲座生动幽默，现场气氛火爆热烈。同学们纷纷表示感受到一场科普的盛宴。

科普专题讲座结束后，同学们在志愿者的引导下参观了6个趣味实验展厅，展厅里呈现一如既往的火爆，上下午迎来了超过1000位的社会公众。200余位志愿者精心准备了69个精彩的化学实验，液氮冰淇淋，神奇的热缩片，彩色鸡尾酒，酷炫风暴瓶，鲁米诺实验，水果电池……这些实验现象明显，或颜色变化，或形态变化，但总是给予参与活动的孩子们意想不到的结果，加上志愿者们耐心到位的讲解，孩子们无不感叹化学的神秘和奇妙，在展台前久久不愿离去！“明年还要来！”许多小朋友都已不是第一次参加公众科学日活动了，活动结束后他们又依依不舍地相约明年再见，更在留言栏处留下自己深深的感悟和美好的祝福。

本次科普活动系上海有机所第八届“绚丽多彩的化学世界”主题科普开放日，旨在充分利用上海有机所现有的科研设施、场所等科技资源向社会开放，向社会公众普及化学知识，激发大众热爱化学、感知化学的热情。

徐晓娜



上海有机所摘得上海分院职工运动会团体第一桂冠



在喜迎中华人民共和国成立70周年、中国科学院建院70周年之际，5月25日，中国科学院上海分院第三届职工运动会在上海师范大学隆重开幕，来自分院系统20个单位的1500余名职工和研究生参加了比赛。上海有机所组成了120余人的代表团参加了运动会，代表团团长由党委副书记刘菲担任，领队由工会主席游书力担任，党委书记胡金波作为分院特邀嘉宾出席了运动会。

本届运动会共设领导干部组、职工组和研究生组三个组别，上海有机所90余名运动员共参与了27个人竞赛项目及全部集体项目、嘉年华项目的角逐。

开幕式上，由39人组成的上海有机所代表方队第六个走过主席台，队员们迈着整齐统一的步伐，喊响“一体两翼、志在创新，放飞梦想、勇攀高峰”口号，充分展现

了有机所人团结协作、志在创新的团队精神和蓬勃向上的精神面貌。代表方队的精彩表现获得现场的阵阵掌声，以获投票数第四的成绩荣获“率先风采奖”。

赛场上，上海有机所运动健儿以饱满的精神和顽强的意志奋勇拼搏，个人径赛项目的奋勇争先、田赛项目的更高更远、集体项目和嘉年华项目的团结协作，赛场各个角落不时传出有机所健儿获得好成绩的消息。赛后统计，上海有机所共获奖34项，其中第一名8项，第二名4项，第三名8项，第四—八名14项，最终在20支参赛队伍中斩获团体总分第一名。

这是近20年来上海有机所在综合性文体比赛中获得的首个冠军！佳绩的背后，是近年来上海有机所党政合力促发展，在创新文化建设方面持续发力，科技创新、体制机制建设、文化载体建设等各个领域成果持续涌现的大背景；成绩的取得，是上海有机所多年来坚持开展全民健身项目、有机所人身体素质不断提升的结果，更离不开广大有机所人运动会前后的积极参与、团结协作和不懈努力。上海有机所党群工作的重要主题是“合力成事、合成美好”，此次运动会正是有机所人合力成事的生动体现。

陆海峰

上海有机所开展“全民健身步行，共圆有机梦”健步走活动

为倡导“体育与快乐同行，运动与生命同在，健身与精彩相伴”的健身理念，激励广大职工以健康的身心 and 奋发向上的精神风貌参与到“分子合成科学卓越创新中心”建设中来，由所工会主办、跑团协办的2019年上海有机所“全民健身步行，共圆有机梦”健步走活动日前举行。

5月8日，所本部枫林园区的健步走活动拉开帷幕，活动共分3次，分别于5月8日、5月15日及5月22日举行，活动出发地点为有机所君谋楼，终点为徐汇滨江龙美术馆，全程共2.8km左右。健步结束后，职工们来到黄浦江畔，共同感受浦江胜景。金山、紫竹、浦东等分部也纷纷响应，与本部活动同期开展，遥相呼应！金山分部健步走今年选择在廊下开展，锻炼的同时感受农村日新月异的发展；紫竹分部依然选择了紫竹科学园区内充盈绿色的路线；浦东分部（交叉中心、法庭科学特种化学品联合实验室）地处被誉为中国硅谷的张江高科技园区，在园区内行走，浓厚的科技创新创业氛围扑面而来。

活动得到了广大职工的热情参与，据统计，共491名职工参加了健步走活动，其中388名职工全勤。希望广大职工能够在繁重科研工作之余，积极参加各项体育运动，保持健康体魄，全力致研，为我所的科技创新工作作出新的更大的贡献。

陆海峰

