



## 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

## 上海有机所战略规划

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 中科院党组巡视组向上海有机所反馈巡视情况.....1
- 2 上海有机所俞飏研究员荣获2020年度“洪堡研究奖”.....2
- 3 上海有机所在烷烃的官能团化研究方面取得进展.....2
- 4 上海有机所研制的多项关键材料助力嫦娥系列探测器可靠运行.....2
- 5 上海有机所举行党的十九届五中全会精神学习会.....3
- 6 邓海教授到上海有机所作交叉学科讲座第五十五讲.....3
- 7 上海有机所召开“基层组织建设年”活动达标评估暨党支部2020年度考评会.....3
- 8 上海有机所荣获区域中心2020年度先进机组和先进个人称号.....4
- 9 上海有机所获市属文化、科研单位2019-2020年度“先进集体”和“先进个人”称号.....4
- 10 上海有机所枫林论坛邀请上海市委党校黄真作专题报告.....4

## 中科院党组巡视组向上海有机所反馈巡视情况



12月15日下午，中国科学院党组巡视组向中科院上海有机化学研究所反馈巡视情况。中科院党组巡视工作领导小组成员、院巡视办主任杨卫平在会上讲话，巡视组组长李洪伟反馈巡视意见，中科院上海分院分党组副书记、纪检组组长沈兆雷对巡视整改提出要求。会议由上海有机所党委书记、副所长胡金波主持。

按照院党组巡视工作领导小组的统一部署，依

据《中共中国科学院党组贯彻〈中国共产党巡视工作条例〉实施办法》有关规定，院党组巡视组于9月8日至28日对上海有机所进行巡视。巡视期间，巡视组认真贯彻党中央和院党组关于政治巡视的要求，落实中央巡视整改措施，通过听取专题报告、列席有关会议、开展个别谈话、受理群众来信来访、调阅有关文件及制度资料等方式，深入了解“四个落实”情况。有关巡视情况经院党组巡视工作领导小组审议，并报院党组审定。根据疫情防控情况，反馈采取视频会议形式。

李洪伟在反馈意见中指出，上海有机所党委和领导班子着力推进“一体两翼”发展战略，重视加强党的建设和党风廉政建设，在规范基层党组织建设、落实主体责任和监督责任等方面开展了相关工作。巡视中也发现了一些问题，主要是：践行职责使命存在差距，落实全面从严治党“两个责任”存在不足；贯彻落实新时代党的组织路线有差距，队伍建设存在短板；问题整改落实不到位，长效机制不健全。李洪伟代表院党组巡视组对上海有机所巡视整改工作提出了意见建议。

杨卫平对上海有机所巡视整改提出三点要求。一是切实提高政治站位，强化巡视整改的政治担当。坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践、推动工作，增强责任感使命感紧迫感，把巡视整改作为一项重要的政治责任担当起来。二是全面落实院党组要求，压实巡视整改责任。坚决落实全面从严治党主体责任和监督责任，把“严”的主基调坚持下去，确保整改工作取得实实在在的成效。三是将巡视整改与科技创新紧密结合起来，充分发挥巡视推动改革促进发展的作用。深入学习贯彻党的十九届五中全会精神，切实把巡视整改成效转化为增强科技自立自强的思想自觉和行动自觉，不忘初心、牢记使命，为中科院“率先行动”计划第二阶段的顺利实施，为把我国建设成为世界科技强国作出国家战略科技力量应有的新贡献。

沈兆雷代表上海分院分党组就上海有机所巡视整改工作提出具体要求：要高度重视巡视整改工作，提高政治站位，强化政治担当，严肃对待巡视反馈问题，层层落实整改责任，要注重标本兼治，通过巡视整改建立健全长效机制、加强和完善内部管理、切实提高治理能力和水平，更好地促进和保障研究所科技创新发展。

上海有机所所长唐勇代表所党委和领导班子对照立行立改问题清单，逐一汇报了整改工作的具体情况。唐勇表示，上海有机所将以高度的政治责任感严肃对待整改，动真碰硬、立行立改、真改实改、全面整改，做好巡视“后半篇文章”；以巡视整改为契机，进一步完善规范内部管理规定和运行机制，将巡视整改和建立长效机制结合起来，以整改的新成效，深入推进上海有机所改革创新。

胡金波代表上海有机所党委诚恳、全盘接受院党组巡视组的（下转第4页）

## 上海有机所俞飏研究员荣获2020年度“洪堡研究奖”

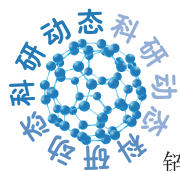


近日，德国亚历山大·冯·洪堡基金会（Alexander von Humboldt Foundation）正式通知中国科学院上海有机化学研究所，祝贺该所俞飏研究员荣获2020年度“洪堡研究奖”（Humboldt Research Award）。洪堡研究奖由德国亚历山大·洪堡基金会于1972年设立，面向德国以外的全球杰出科学家，专门授予在基础研究、理论创新、学科引领等方面取得了卓越成就，并在未来有望取得尖端成就的外国杰出学者。要求候选人必须是在其研究领域做出过原创性理论、重大发现或发明，对该领域的发展产生重要影响的科学家。是该基金会所颁赠给外国学者的最高荣誉，旨在表彰获奖者的终身学术成就，享有很高的国际声誉。

俞飏研究员长期专注于糖的化学合成和生物活性的研究。他实验室发明的以糖基三氟乙酰亚胺酯为给体的糖苷化方法是目前复杂聚糖和糖缀合物合成的通用方法，已被全球90家实验室成功应用，被称为催化糖苷化的三个里程碑之一；以糖基邻炔基苯甲酸酯为给体的金催化糖苷化方法实现了其它方法不能实现的特殊糖苷键的构建，被称为俞氏糖苷化反应。他实验室领先完成了一系列复杂天然糖缀合物的全合成，包括通过63步实现了蓝道霉素A的全合成，通过79步完成具有特殊原酸酯糖苷键的杠柳糖苷A的全合成；最近还完成了对一类细菌脂多糖O-抗原128聚糖的合成，这是迄今化学合成的线性最长聚糖。他实验室还对聚糖和糖苷分子的构效关系和作用机理开展了广泛深入的合作研究，阐明了Hoodia皂苷通过激活GPR119受体来控制食欲和治疗糖尿病的机理、研发了糖基化雷公藤内酯作为抗肿瘤药物先导化合物等等。

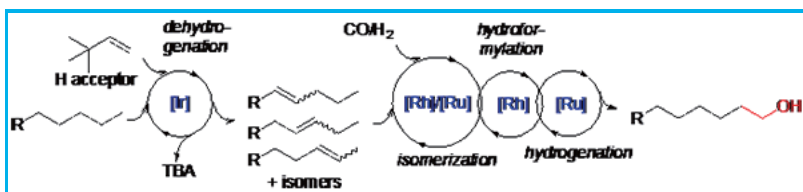
该奖项除了学术荣誉还包括受邀赴德国进行交流和合作研究。日前，德国马普胶体与界面研究所和汉堡大学已公布了俞飏研究员的获奖消息并表达了对交流合作的期待。

徐鹏



## 上海有机所在烷烃的官能团化研究方面取得进展

直链烷基醇作为大宗化学品在工业界具有广泛的用途，它是制备增塑剂及表面活性剂等的重要原料。目前工业上合成直链烷基醇的方法主要依赖对直链 $\alpha$ -烯烃反马氏氢甲酰化反应和随后的氢化反应。由于该过程往往得到各异构体醛中间体，氢化前需有额外分离步骤。此外，相较于乙烯齐聚得到的 $\alpha$ -烯烃，烷烃价格低廉，且在自然界储量丰富。但其目前主要作为溶剂，燃料等使用，在化学合成上的应用非常有限。这是由于简单烷烃分子中无导向或活化官能团，仅含低极性、高键能，饱和C(sp<sup>3</sup>)-H键和C(sp<sup>3</sup>)-C(sp<sup>3</sup>)键，因此高选择性对烷烃分子活化具有很大挑战性。



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黄正课题组一直致力于烷烃的高效转化研究。在之前直链烷烃转化工作的基础上（*Nat. Chem.* **2016**, *8*, 157; *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 4157），近日，该课题组发展了三金属——四重催化体系，实现了直链烷烃到直链醇的高效高选择性转化。直链烷烃分子首先在该课题组之前报道的螯型PSCOP铱络合物（*Angew. Chem., Int. Ed.* **2014**, *53*, 1390）作用下进行烷烃脱氢反应。该均相脱氢过程相较于工业界的非均相体系，具有条件温和，产物选择性高，无C-C键断裂副产物生成等优点。生成的烯烃混合物经后续烯烃异构——氢甲酰化——氢化过程，一锅法实现了从直链烷烃到直链醇的转化。

机理研究表明，金属铱催化剂作用于烷烃脱氢并与随后的反应气体CO作用失活。这避免了后续铱络合物引发的烯烃双键氢化等副反应。金属铈作用于烯烃异构——氢甲酰化过程。金属钌作用于决速步的氢化过程，同时也扮演了促进烯烃异构的角色。该三金属——四重催化体系不仅可实现直链烷烃到直链醇的转化，还可以用于以 $\alpha$ -烯烃为起始原料，制备重要的 $\alpha$ ,  $\omega$ -二醇。

相关工作近期发表于*Sci. Adv.* **6**, eabc6688 (2020)。

上述工作得到科技部，国家自然科学基金，中科院（前沿科学重点研究和王宽诚教育基金）及上海市科学技术委员会的重点资助。

黄正

## 上海有机所研制的多项关键材料助力嫦娥系列探测器可靠运行

11月24日4时30分，我国在中国文昌航天发射场，用长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器，火箭飞行约2200秒后，顺利将探测器送入预定轨道，开启我国首次地外天体采样返回之旅。在这次航天任务中，上海有机所研制的陀螺仪专用浮液和有机热控涂层，保证了嫦娥五号探测器的可靠运行。

上海有机所是我国研制及批量生产高比重，高粘度，陀螺专用氟油的重要单位。产品包括陀螺用氟溴油，氟氯油，氟醚油及液浮积分陀螺仪表的专用油品等。并在生产过程中建立了具备独立、自主、完备的技术参数体系和研制生产体系，实现了我国在液浮导航系统关键原材料的全方位自主可控。在嫦娥系列探测器上，使用了上海有机所生产的液浮陀螺仪专用氟油，保障了嫦娥系列探测器姿态控制系统的正常运行。

上海有机所是我国系统研制有机热控涂层的重要单位。有机热控涂层研制组是上世纪六十年代为满足我国第一颗人造卫星“东方红一号”研制而成立的。几十年来，几代研制组科研人员克服了大量技术和装备上的困难，团结协作，刻苦攻关，研制出几十种不同用途的有机热控涂层，其中黑色有机热控涂层系列、白色有机热控涂层系列和其它颜色有机热控涂层系列产品，已应用于我国已发射和在研的各类卫星和航天器型号上。有机热控涂层就像能调控温度的衣服穿在航天器和仪器的外表面。在嫦娥系列探测器上，使用了上海有机所研制生产的有机热控涂层，这些涂层为航天器的正常工作温度环境保驾护航。林芳

## 上海有机所举行党的十九届五中全会精神学习会



为深入贯彻落实党中央、上海市及中科院党组的学习要求与部署，11月27日上午，上海有机所举行党的十九届五中全会精神学习会，所领导班子成员、两委委员、全体党员、工青妇及民主党派负责人参加学习。会议由党委书记、副所长胡金波主持。

会前，有机所党委高度重视，要求各党支部开展十九届五中全会精神自学，不断统一思想，形成共识。为帮助大家在学习过程中找准切入点，将全会精神贯彻落实进一步引向深入，特别邀请市委讲师团成员，华东师范大学经济与管理学部副主任、经济学院院长殷德生教授作学习辅导报告。

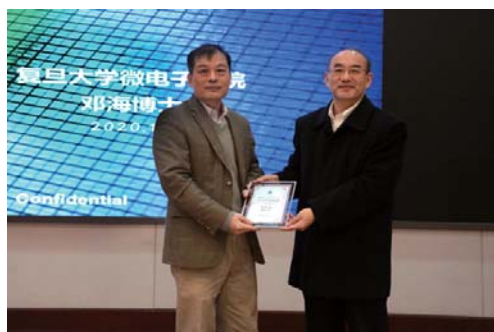
会上，殷德生从“三个弄明白”和“六个讲清楚”两个方面出发，解读了党的十九届五中全会召开的重要意义，2035年远景目标和“十四五”的指导方针、主要目标、重点任务以及构建新发展格局的战略构想和重要着力点等相关内容，让大家对五中全会精神有了更加全面、系统的了解和领会，为下一阶段党建工作开展提供了很好的启示和指导。

胡金波指出，党的十九届五中全会是在“两个一百年”历史交汇期召开的一次十分重要的会议，对全面建设社会主义现代化国家具有重大的现实意义和深远的历史意义。希望大家通过各种形式加强学习，把思想和行动统一到党的十九届五中全会精神上来，牢记新时代科技报国为民的初心和国家战略科技力量“第一方阵”的责任与使命，全力推进研究所“一体两翼”发展战略，打造国际一流的“分子合成科学卓越创新中心”，为上海科创中心建设和创新型国家建设不断做出新的更大贡献，创造出无愧于时代、无愧于历史的光荣业绩。

刘芸瑞



## 邓海教授到上海有机所作交叉学科讲座第五十五讲



12月14日，复旦大学邓海教授应邀到上海有机所作交叉学科讲座，在君谋楼报告厅做了主题为“High Resolution Litho Patterning Materials Development”的精彩报告。唐勇研究员主持了讲座，所内近两百名科研人员和学生参加了此次学术活动。

报告前唐勇研究员向大家介绍了邓海的履历，并将上海有机所交叉学科讲座纪念牌颁发给邓海教授。

邓海教授结合自己多年的研发和产业化经验，向大家介绍了90nm/65nm/55nm节点ArF光刻胶和10~5nm分辨率DSA光刻图形化材料的研发进展，邓海教授谈到，跟随摩尔定律发展，半导体光刻分辨率不断提高，已经达到了7nm节点，台积电明年进入5nm节点的芯片量产。90nm-38nm分辨率的ArF光刻胶是核心关键材料、也是卡脖子材料、完全依赖于进口。邓海教授产业化团队致力于国产ArF光刻胶的自主研发，成功开发出ArF光刻胶，产品性能已经与商用光刻胶相当。同时，邓教授课题组研发10~5nmLS的DSA图形化材料。合成了一系列具有5nm分辨率的DSA材料。该材料可以在80°C 1 min热退火后形成5nm线条图形、为世界上图形化速度最快的DSA材料、有望在3nm节点（10nm以下分辨率）及以下的半导体工艺中得到应用。

最后，邓海教授结合自己在半导体光刻行业工作20年的实际经验，分享了自己的心得体会，并对光刻胶产业进行了展望。

邓海教授面向半导体产业界需求，研发ArF光刻胶，填补了国内空白，报告内容聚焦学术前沿、内容丰富、精彩生动，会后大家纷纷提出了一些自己感兴趣的问题，邓海教授都做了细致的解答。讲座结束后唐勇研究员代表上海有机所再次感谢邓海教授精彩的报告。

徐晓娜

## 上海有机所召开“基层组织建设年”活动达标评估暨党支部2020年度考评会

12月10日下午，上海有机所召开“基层组织建设年”活动达标评估暨党支部2020年度考评会。研究所党委委员、党支部（总支）书记及党政办相关人员参加会议。会议由党政办主任黄智静主持。

会上，18个党支部（总支）重点围绕支部政治功能发挥、支部班子建设、党员队伍建设、发挥作用情况4个方面及17个“是否”等内容，分别汇报了“基层组织建设年”活动开展成效、年度支部工作以及下一年工作计划。各党支部（总支）在全力推动党的工作与科研中心工作有效融合方面，积极探索，努力发挥党员的先锋模范和党支部的战斗堡垒作用。

党委书记胡金波指出，过去的一年是十分特殊的一年，各支部（总支）在研究所抗疫等工作中发挥了积极作用。他结合上级领导对党建工作的最新要求提出三个方面希望：一是各支部工作要进一步对院党组提出的政治引领力、组织推动力、文化凝聚力和自我革新力“四个力”的要求开展；二是党的工作要紧密围绕部门中心工作，在推动研究所科研创新中发挥作用，避免“两张皮”；三是要不断提升党建工作水平，尤其是要加强研究生的意识形态教育、思政工作和心理辅导，思考如何发挥好党组织领导的科研机构的优势。希望大家在2021年以饱满的精神状态和更高的工作热情，用优异的成绩迎接建党100周年。

刘芸瑞



## 上海有机所荣获区域中心2020年度先进机组和先进个人称号



12月11日，中国科学院上海材料与制造大型仪器区域中心在宁波材料所杭州湾研究院园区召开了管委会2020年度工作总结会。

上海有机所公共技术服务中心质谱组、微量有机成分检测平台获得“先进机组”称号，李齐、张菁获得“先进个人”称号。

本次会议共表彰了区域中心系统10个研究所的20个“先进机组”和20名“先进个人”，上海有机所公共技术服务中心质谱组脱颖而出，获得区域中心唯一院级推优候选集体。区域中心管委会领导上海微系统所赵建龙副所长、上海有机所刘文副所长为获奖集体个人进行颁奖。张颖

## 上海有机所获市属文化、科研单位 2019—2020年度“先进集体”和“先进个人”称号

12月16日下午市公安局文保分局在青年管理干部学院召开2019—2020年度市属文化、科研、机关、团体等单位先进表彰暨2021年工作部署会议。各单位领导和安全部门负责人参加了会议。

上海有机所安全管理办公室荣获“先进集体”，李阳荣获“先进个人”称号。这是我所连续两次（四年）荣获“先进集体”称号。

文保分局曲东副局长总结2020年工作，曲局长表示各单位围绕平安单位创建工作，加强组织领导，积极协调部署，全力以赴推进各项内部安全保卫工作，成功经受住“进博”等一系列重大活动的连续考验。对在在工作中表现突出的集体和个人进行表彰。

曲东等分局领导向“先进集体”和“先进个人”颁发了奖牌奖状。



李维钦

## 上海有机所枫林论坛邀请上海市委党校黄真作专题报告



2020年11月26日晚18:00，上海有机所研究生会于君谋楼一楼报告厅举办第四十三届枫林论坛。本次枫林论坛邀请的是上海市委党校黄真教授为同学们作“疫情下的国际形势与中美关系”的专题报告。

新年伊始，新冠疫情席卷全球，对国际环境的稳定提出了严峻的挑战。黄真教授结合自身的学术研究成果和多年积累的案例经验，通过具体的案例和数据回顾了中美关系的历史和发展，深入剖析了新冠疫情下的国际形势。黄教授的话语为大家讲述了当前中国所面临的复杂的国家环境，面对百年未有之大变局，对我们而言机遇与挑战并存。黄老师提到，中华民族的伟大复兴之路，需要大家的共同努力，普通百姓对祖国的最大贡献，就是强健体魄，踏实工作，管好家庭，做好自己，同时，他也对在场的同学们提出了殷切的期盼：踏踏实实做好科研，用科技创造为祖国的强大做出奉献！黄真教授的报告观点鲜明、思维缜密、语言生动，使大家对当前的中美关系有了更加深入的了解。

随后的互动环节中，现场的同学积极提问。比如“作为一个社会主义国家，中国建国的历史超越了苏联，我们能从中得到什么样的经验教训和历史启发？”。黄真教授旁征博引，耐心地为同学解答。在最后，黄真教授从科研院所的实际情况出发，鼓励有机所的同学在科研之余多关注实时政治与国际形势，立足当下，放眼世界，保持与时俱进的视野和心态。

此次活动感谢研究生部老师们的悉心指导，感谢步琦实验室设备贸易（上海）有限公司的大力支持。

李朔

（上接第1页）反馈意见。他表示，上海有机所党委将切实担负起主体责任，把巡视整改作为当前和今后一个时期的重大政治任务，压实责任、举一反三，把巡视“后半篇文章”做好做实，确保将巡视成果转化为推动研究所科技创新发展的实际成效，向党党组和全所职工群众交上一份满意的答卷。

巡视反馈会议前，中科院巡视办、巡视组和上海分院专门召开向上海有机所党政主要负责人的巡视反馈会。李洪伟作了点名道姓的巡视情况反馈，杨卫平强调了高度重视巡视整改工作的重要性，指出了巡视发现的重点问题，并就如何正确认识和抓好重点问题整改工作提出要求。

中科院巡视办、巡视组和上海分院有关负责同志，上海有机所领导班子成员，党委委员，纪委委员，职能处室及相关部门负责人，实验室/中心/课题组负责人，党总支、党支部书记，职代会、工会、团委、妇委会、学生会等群团组织的负责人，副高及以上专业技术职务人员等参加了会议。