



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 热烈祝贺卡尔·巴里·夏普利斯教授荣获2022年诺贝尔化学奖.....1
- 2 上海有机所临港园区举行开工仪式...1
- 3 上海有机所在生物碱的生源启发合成中取得新进展.....2
- 4 上海有机所在发展共价有机框架新键连化学研究中取得进展.....2
- 5 上海有机所在配体修饰的双核铈催化多组份反应方面取得进展.....2
- 6 上海有机所积极组织收看中国共产党第二十次全国代表大会开幕式.....3
- 7 上海有机所召开领导班子中期调研会.....3
- 8 上海有机所召开2022年第三季度行政业务会暨安全稳定工作部署会议.....3
- 9 上海有机所举办“中国科学院科学家精神教育基地”揭牌仪式暨“黄耀曾攻关突击队”授旗仪式及支部座谈会.....4
- 10 上海有机所召开2022年度青年理论学习小组工作推进交流会.....4

热烈祝贺卡尔·巴里·夏普利斯教授荣获2022年诺贝尔化学奖

北京时间10月5日下午，瑞典皇家科学院决定将2022年的诺贝尔化学奖授予美国科学家Carolyn R. Bertozzi、丹麦科学家Morten Meldal和美国科学家K. Barry Sharpless，以表彰他们“发展了点击化学和生物正交化学”。其中卡尔·巴里·夏普利斯（K. Barry Sharpless）教授是继2001年后第二次荣获诺贝尔化学奖。



夏普利斯教授与有机所有着深厚的情缘。自90年代起，夏普利斯教授就一直与上海有机所保持着长期、密切的学术交往，多次访问有机所进行学术交流和学术报告，与有机所的多名研究员建立了深厚的友谊。2004年10月，被聘为上海有机所的荣誉教授，并一直担任上海有机所学术委员会的外籍委员。2016年5月，被聘为上海有机所特聘教授，2019年当选为中国科学院外籍院士。

朱影

上海有机所临港园区举行开工仪式



9月28日上午，上海有机所临港园区举行开工仪式，上海市委常委、临港新片区党工委书记、管委会主任陈金山，中共上海市科学技术工作委员会委员书记徐枫，中国科学院上海分院党组书记、沪区党委书记李正华，临港新片区党工委书记、临港集团党委书记、董事长袁国华，临港新片区党工委书记吴晓华以及上海市科技工作党委、上海分院、临港新片区管委会、临港奉贤公司、农行徐汇支行、参建单位相关领导；上海有机所林国强院士、马大为院士、俞飏院士以及所领导班子、研究室主任、职能部门负责人、工青妇代表等50余人参加仪式。仪式由上海有机所党委副书记（主持工作）、副所长游书力主持。

上海有机所所长唐勇院士致欢迎辞。他讲到，临港新片区是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大国家战略。上海有机所临港园区在落地的过程中，深切感受到这里创新突破、先行先试的政策优势、高效协同的办事效率。上海有机所将坚决贯彻落实习近平总书记对科技创新和中科院工作的重要批示指示精神，围绕以“分子合成科学为中心、向生物医药和战略有机材料领域深度拓展”的“一体两翼”的发展布局，加快提升科技创新能力，为临港新片区实现跨越式发展，为上海加快建设具有全球影响力的科创中心贡献力量。

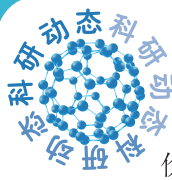
李正华讲话。他指出，上海有机所临港园区正式启动开工，标志着上海有机所在争取更多“国家事”、承担更多“国家责”的创新平台建设迈出了具有里程碑意义的一步。他表示，上海分院将持续关注和支持上海有机所临港园区建设，加强与临港新区及建设单位的协同，协力支持上海有机所新园区新平台早日建成，力争更好地履行国家战略科技力量的职责使命。

徐枫讲话。她强调，临港新片区是提升科技创新策源功能的重要承载地。上海有机所临港园区的开工建设，不仅是上海有机所发展历史上的一件大事，也是在沪科研院所主动融入五个新城建设，深化国际科技创新中心建设的一项重要举措。她希望上海有机所充分发挥临港园区项目的辐射和引领作用，加大与相关科研院所、科技企业的合作创新，加快完善新片区生物医药及先进材料产业链、创新链的布局，承接好国家、新片区寄予的使命任务。

吴晓华致辞。他强调，临港新片区肩负着国际创新协同重要基地和上海科创中心主体承载区的重大战略使命。上海有机所临港园区的建成，是新片区强化科技创新策源功能、建设具有全球影响力科技创新中心的坚实一步，也是推动我国高水平科技自立自强的有力实践。上海有机所必将成为科技创新策源的典范，为新片区的高质量发展注入全新的活力。

随后，陈金山、徐枫、李正华、袁国华、吴晓华、唐勇共同启动上海有机所临港园区开工仪式。

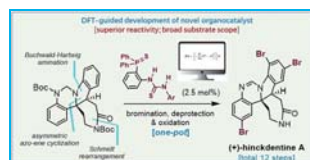
未来，上海有机所将全力以赴投入到推动临港新片区高质量发展的浪潮，为上海加快建设具有世界影响力的科创中心，为实现高水平科技自立自强作出新的更大贡献。曹思雨



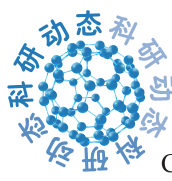
上海有机所在生物碱的生源启发合成中取得新进展

卤素的引入是新药设计中改善先导化合物理化性质与成药性的重要手段，开发高效的卤代反应是化学家们所关注的热点问题之一。在自然界中，卤化酶可通过非共价键活化的方式实现复杂底物的亲电氯代或溴代反应。如何设计催化剂来模拟这一策略，并能实现天然产物的仿生合成是有机合成化学研究的前沿。

中国科学院上海有机化学研究所洪然课题组在开发亚硝基-烯新反应模式和全合成应用的基础上 (*Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**; *Tetrahedron Lett.* **2015**; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**; *Tetrahedron* **2019**; *Chem. Rec.* **2022**), 通过设计新的合成策略和卤代催化剂, 完成了海洋生物碱hinckdentine A的不对称合成 (*JACS Au* **2022**, DOI: 10.1021/jacsau.2c00048)。他们首次将不对称偶氮-烯反应应用于天然产物的全合成中, 以构建目标分子的氮杂季碳手性中心。受路易斯碱催化与卤代酶氢键活化的启发, 研究团队开发了催化溴代反应的高效有机催化剂, 在合成后期实现了生源启发的三溴代反应, 高效完成了hinckdentine A的全合成。与四川大学苏志珊教授合作, 通过对溴代反应的理论计算, 对于合成中关键中间体的选择、磷硫-硫脲催化剂的作用模式有了深刻理解。催化剂通过多种非共价相互作用与底物相结合, 协同活化了溴代试剂, 大大降低了溴代反应的能垒。同时, 该有机小分子催化剂也成功应用于一系列(杂)芳环、小分子药物与天然产物的溴代和氯代反应中, 对部分底物表现出特殊的区域选择性, 为药物先导化合物的后期结构修饰提供新方法。



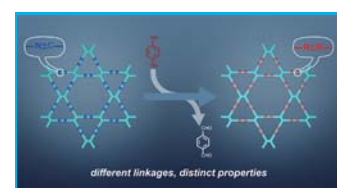
洪然



上海有机所在发展共价有机框架新键连化学研究中取得进展

共价有机框架(COFs)是一类通过共价键连接组成基元拓展形成的晶态有机多孔聚合物, 近年来在吸附、分离、催化、传感、光电、纳米诊疗、能源储存与转化等诸多领域展示出很大的应用潜力。组成基元和连接键是COFs的两个结构要素, 决定了其性质与功能, 因此发展新的连接键化学一直是COFs领域发展的核心推动力之一。

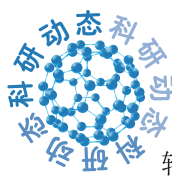
中国科学院上海有机化学研究所赵新课题组一直致力于晶态有机多孔聚合物的设计与合成, 在发展COFs新的键连化学方面开展了持续研究。近期, 他们在COFs键连化学方面又取得新的进展, 实现了偶氮键连COFs的合成, 发展出-N=N-这一新的COFs连接键化学, 相关成果以“*Toward azo-linked covalent organic frameworks by developing linkage chemistry via linker exchange*”为题发表在*Nat. Commun.* (DOI: 10.1038/s41467-022-29814-3)。上海有机所博士生周志贝为第一作者, 赵新研究员为通讯作者。



偶氮键具有光致异构等独特性质和优异的光电功能, 在材料科学、超分子化学、染料等领域获得较为广泛的应用。然而偶氮键的构筑反应可逆性较低, 不利于缺陷结构自修复, 因此很难通过常规单体缩聚的方法获得结晶性的聚合结构。针对这一难题, 该课题组提出利用他们先前建立的基于连接体交换的“COF-to-COF”转化策略 (*J. Am. Chem. Soc.* **2017**, 139, 6736), 通过前体COF的模板作用引导产物COF结构的形成, 以克服结晶问题。基于这一思路, 研究人员以亚胺键连的COFs为前体, 将其与对二亚硝基苯发生反应, 将亚胺COFs结构中来自于对苯二甲醛的单元原位替换, 从而实现了COFs中-C=N-连接键向-N=N-连接键的转化, 得到对应框架结构的偶氮COFs。通过FT-IR光谱、¹³C固体核磁共振波谱、Raman光谱、X射线粉末衍射、X射线光电子能谱、氮气吸脱附测试以及水解实验等一系列实验表征, 研究人员确证了亚胺COFs到偶氮COFs的成功转化。在此基础上, 研究人员对比了亚胺COFs和偶氮COFs的光物理性质和光催化能力差异, 发现偶氮COFs具有更窄的光学带隙以及不同于亚胺COF的光催化降解有机染料性能, 表明将亚胺连接键转化为偶氮连接键后对COF的性质带来了很大改变。

该工作建立了偶氮COFs的合成方法, 首次实现了偶氮键连COFs的合成, 不仅丰富了COFs的连接键化学, 实现了新类型晶态多孔共轭高分子的创制, 也为发展新的COFs连接键化学提供了一条有效的途径, 可用于发展难以通过单体聚合来构筑的COFs键连方式。

赵新

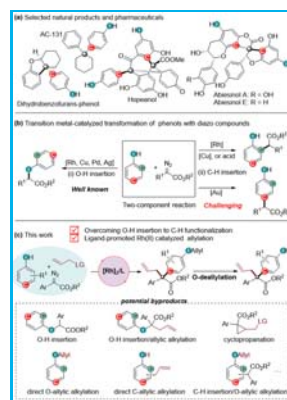


上海有机所在配体修饰的双核铑催化多组份反应方面取得进展

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王晓明课题组致力于研究多金属物种参与的反应体系, 包括通过金属间电子传递、基团转移实现挑战性的转化过程和探究内在规律、仿酶的双多核金属催化剂的开发和金属团簇催化等。

近日, 他们与河南师范大学徐桂清课题组合作, 采用Rh₂(OPiv)₄/Xantphos的组合, 发展了苯酚、重氮化合物与烯丙基化合物的三组份反应, 克服了常规的苯酚与二价铑卡宾的O-H键插入过程, 实现了挑战性的苯酚对位C(sp²)-H键官能团化和烯丙基烷基化的串联反应 (*ACS Cent. Sci.* **2022**)。

苯酚作为一类极其重要的结构单元, 广泛存在于天然产物, 药物分子和功能材料中。此外, 苯酚也是一类重要的合成子, 可以进行丰富多样的有机转化。因此, 发展基于苯酚的高度选择性的C(sp²)-H键官能团化策略具有重要的意义。其中, 通过过渡金属催化的卡宾转移反应实现苯酚的进一步官能团化反应, 受到了越来越多的关注。然而, 在绝大多数条件下, 反应都倾向于发生苯酚的O-H键插入。仅有几例工作报道了金属卡宾与苯酚邻位或对位C(sp²)-H键的直接插入反应。研究团队发现, Rh₂(OPiv)₄/Xantphos的组合可以高效催化苯酚、重氮化合物与烯丙基化合物的三组份反应, 实现苯酚对位碳氢的插入反应和串联的烯丙基烷基化, 非常便利地构建了对位季碳中心的苯酚衍生物。该催化体系避免了常规容易发生的苯酚O-H键与金属卡宾的插入反应, 以及一些其他副反应。该三组份反应具有较为广谱的底物适用范围和良好的官能团兼容性。药物分子以及天然产物衍生的重氮底物, 都能够很好地转化为目标产物。此外, 克级规模反应的实现以及产物的后续多样合成转化, 进一步说明了所发展方法的实用性和潜在应用价值。初步的机理研究表明, 合适的碱的使用对于苯酚与金属卡宾的高度选择性插入过程至关重要, 而双膦配体对于后续串联的烯丙基取代反应必不可少。



王晓明

上海有机所积极组织收看中国共产党第二十次全国代表大会开幕会

10月16日上午，中国共产党第二十次全国代表大会在北京人民大会堂隆重开幕。党的二十大是在全党全国各族人民迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻召开的一次十分重要的大会。

上海有机所党员干部群众怀着热切的心情，在遵守疫情防控规定前提下，采取多形式收听收看中国共产党第二十次全国代表大会开幕直播，其中党政领导班子、两委委员、职能部门负责人、党支部书记、群团组织负责人和党员代表等在报告厅集中观看，其他党员群众在办公室、实验室等地组织收看实况直播，共同感受发展成就和奋进精神，为下一个百年奋斗目标汇聚强大力量。

报告回顾了过去五年的工作，总结了新时代十年的伟大变革，明确了未来五年乃至更长时期党和国家事业发展的目标任务和大政方针，为新时代新征程党和国家事业发展描绘了宏伟蓝图，习近平总书记的讲话主题鲜明、内涵丰富、意义重大，令人鼓舞、催人奋进，在研究所上下引起了热烈反响。

大家一致认为，要全面深入学习掌握党的二十大报告精神实质，自觉把思想和认识统一到党的二十大精神上来，用报告精神武装头脑，立足本职、真抓实干，以永不懈怠的精神状态和一往无前的奋斗姿态，建功新的伟大时代。

上海有机所将始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入学习贯彻党的二十大精神，深刻领会以习近平总书记为核心的党中央提出的新理念、新思想、新论断，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，自信自强、守正创新，踔厉奋发、勇毅前行，面向国家战略需求，集聚力量进行原创性、引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战，切实落实好“实现高水平科技自立自强”国家战略，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗，贡献国家战略科技主力军应有的力量！

朱爽



上海有机所召开领导班子中期调研会

9月23日上午，中科院上海有机所召开领导班子中期调研会。中科院上海分院分党组书记、沪区党委书记李正华带队到会指导，中科院人事局干部一处副处长李熠熠通过视频形式督导。所领导班子全体成员、两委委员、学术委员会委员、职能部门负责人、实验室负责人、党支部书记、群团组织负责人及专业技术骨干代表等参加调研会。会议由中科院上海分院人力资源部部长、组织干部处处长胡嘉主持。

所长唐勇代表所领导班子作述职报告。他以“踔厉奋发致广大 笃行不怠尽精微”为题，从战略规划与重点部署、规划落实与具体举措、规划实施与工作成效和发展思考与工作计划4个方面，全面回顾了本届领导班子任以来研究所运行情况及取得成效。特别是在贯彻落实党中央、院党组重大决策部署情况，按照“四个率先”和“两加快一努力”要求，在聚焦主责主业，谋划“十四五”发展规划，推动重大科技成果产出、深化体制机制改革、落实国重重组及科研平台建设等方面的情况，提出了下一步工作计划与思考。并衷心感谢中科院、上海分院及全所职工对所领导班子工作的信任与支持。

党委副书记（主持工作）游书力代表党委述职。围绕“贯彻从严治党要求，全面提升组织力，切实履行国家战略科技力量职责使命”主题，重点从坚持政治引领，履行全面从严治党主体责任；坚持聚焦重点，为创新发展举旗定向；坚持党管人才，凝智聚才打造人才高地建设；坚持党管干部，贯彻落实年轻干部培养；加强基层党组织建设，增强凝聚力战斗力；坚持创新文化建设，汇聚使命精神动力6个方面汇报了所党委履行全面从严治党主体责任，推进党风廉政建设，落实党管干部、党管人才，加强干部和人才队伍建设及巡视整改等情况，并分享了工作体会及未来思考。

会上，中科院上海分院组织人事处相关同志传达了中科院、上海分院关于领导班子考核的工作要求。与会人员按照考核程序，对领导班子成员进行了民主测评。

会后，考核组还同现任领导班子成员、两委委员、中层正职、实验室负责人进行了个别谈话。

刘芸瑞



上海有机所召开2022年第三季度行政业务会暨安全稳定工作部署会议



9月30日下午，上海有机所召开2022年第三季度行政业务会暨安全稳定工作部署会议，所领导班子及各职能部门负责人参加会议。会议由所长唐勇主持。

会上，各部门负责人分别汇报了本部门2022年第三季度的重点和亮点工作，围绕部门工作中存在困难进行了深入交流，并提出了下一阶段工作计划。

党委副书记（主持工作）、副所长游书力针对研究所安全稳定工作进行专项部署，要求各部门、课题组严格贯彻落实9月29日中科院安全稳定工作部署会的工作要求，时刻绷紧安全生产之弦，筑牢安全发展底线，齐抓共管、齐心协力，共同为研究所科技创新和改革发展营造安全、稳定、和谐的良好环境。

所长唐勇在听取了各部门的工作汇报后，对各项工作给予了肯定。他再次强调了安全稳定和疫情防控工作的重要性，要求各部门要提高政治站位，梳理工作方法，创新管理思路，主动关注、发现可能存在的风险隐患。强化安全责任落实，尽心尽责、担当作为，守紧研究所安全防线，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。

朱爽

上海有机所举办“中国科学院科学家精神教育基地”揭牌仪式暨“黄耀曾攻关突击队”授旗仪式及支部座谈会



9月23日下午，上海有机所举办“中国科学院科学家精神教育基地”揭牌仪式暨“黄耀曾攻关突击队”授旗仪式及支部座谈会。上海分院分党组书记、沪区党委书记李正华一行到会指导，上海有机所班子成员、两委委员、所务委员、党支部（总支）书记、职能部门负责人和机关党支部全体党员等70余人参加会议。会议由党委副书记（主持工作）、副所长游书力主持。

游书力首先介绍了创建“中国科学院科学家精神教育基地”的背景与初心。他表示，老一辈科学家在科研实践中积淀形成的“三敢三严”的学风，胸怀祖国、勇攀高峰的精神，是有机所宝贵的精神财富。“中国科学院科学家精神教育基地”的建立旨在弘扬科学家精神，激发广大职工学生的创新热情，使之成为有机所传承历史、弘扬精神、教育后人的重要载体。

随后，举行了“中国科学院科学家精神教育基地”揭牌仪式，李正华书记、唐勇所长共同揭牌，宣告教育基地的正式成立。

杨军研究员汇报了“黄耀曾绿色高能推进技术攻关突击队”重点工作，回顾了汪猷、黄耀曾、黄维垣、丁宏勋等老一辈科学家不凡的科研人生，介绍了团队面向国家重大需求攻坚克难、开拓创新，取得绿色高能推进技术的重大突破，展望了团队未来在新任务方向的攻关目标，并表示将继续传承和发扬“急国家之所急、应国家之所需”的科学家精神，努力为上海有机所“一体两翼”战略目标实现，为国家需求和我国国防事业建设做出新的更大贡献。

李正华书记、唐勇所长为“黄耀曾绿色高能液体推进技术攻关突击队”授旗，攻关突击队所在的中科院能量调控材料重点实验室党支部书记黄海丰同志作表态发言，表示必将继续努力奋斗，定不辱使命，不负期望。

唐勇代表所领导班子向院党组、分院分党组对有机所发展给予的支持和帮助致以诚挚谢意。他表示，科学家精神是我国科技事业过去发展壮大的精神密码，也是我们建设世界科技强国的动力源泉。希望有机所人在深感光荣的同时要肩负起光荣背后的使命，赓续“老科学家精神”血脉，厚植“三敢三严”的学风，聚焦国家重大需求、围绕项目研究目标，开展党建促科研，加快推动关键核心技术攻关，为研究所、国家的科技创新和高质量发展做出新的更大贡献。

会上，金属有机化学国家重点实验室党总支顾庆同志、生命有机化学国家重点实验室党总支房鹏飞同志、有机氟化学国家重点实验室党总支张新刚同志、研究生部党支部刘少娇同志围绕研究室特点、支部党建品牌、四强星级支部建设情况等方面作交流汇报，总结分享了先进做法和特色工作，充分体现了基层党支部在助力研究所高质量、高水平发展中的战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

李正华书记对有机所弘扬科学家精神工作和支部建设情况给予充分肯定，并作总结发言。他用“精神”、“传承”、“行动”三个关键词指出，我们要以上海有机所“中国科学院科学家精神教育基地”为载体，以黄耀曾先生等老一辈科学家为榜样，以“四强·星级”党支部建设为契机，弘扬“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的科学家精神，传承有机所“三敢三严”的优良学风和作风，勇担时代使命，聚焦主责主业，用实际行动迎接党的二十大胜利召开，为实现中华民族伟大复兴，贡献国家战略科技主力军应有的力量。

朱爽



上海有机所召开2022年度青年理论学习小组工作推进交流会

9月19日上午，上海有机所召开2022年度青年理论学习小组工作推进交流会。纪委书记石岩森出席会议，所青年理论学习小组组员代表、青促会成员代表共计30人参加会议。

石岩森指出，理论学习对青年人才的成长成才具有重大意义，青年理论学习小组成立的目的是为了加强政治引领，推动青年人才坚定理想信念、培养家国情怀，也是为青年人才的健康成长搭建平台和展示自己的舞台。希望大家通过青年理论学习小组的平台，深刻认识理论学习的重要性，应该学习什么，更要学以致用。学习过程中，可以通过多种渠道，采取多种形式，自学、辅导和交流等相结合，不断提高理论素养，促进自身工作取得更大的进步和发展。他引用习近平总书记对青年的寄语“中国的未来属于青年，中华民族的未来也属于青年。青年一代的理想信念、精神状态、综合素质，是一个国家发展活力的重要体现，也是一个国家核心竞争力的重要因素。”，以此勉励小组成员们不忘初心、时不我待、不负韶华、砥砺前行，为有机所的持续健康发展做出新贡献。

党政办公室主任吴杲领学中科院院长、党组书记侯建国在2022年夏季院党组扩大会议精神传达会上的重要讲话精神，报告围绕“凝心聚力，狠抓落实”总结了上半年重点工作推进情况，分析了发展中面临的问题，并对下一步的工作进行部署。后续有机所将紧密围绕“四个率先”和“两加快一努力”目标要求，加快推进国重重组、强化人才队伍建设、全面加强党对科技工作的领导，落实好党中央决策部署和院党组工作要求。

人力资源处副处长（主持工作）蒋咏文传达了2022年中科院人才工作会议精神，详细解读了院出台的相关人才政策，对《中共中国科学院党组关于新时期加强人才工作的若干举措》进行解读，并对有机所新时期人才工作进行简要介绍。未来有机所将深入贯彻落实院党组要求，对标“抓重点、抓协同、抓系统、抓改革”的工作要求，紧密围绕有机所的使命定位和科研布局，推进科技创新工作与人才队伍建设齐头并进。

会上，参会青年理论学习小组成员结合个人本职工作和职业发展，就贯彻落实习近平总书记讲话精神和院夏季党组扩大会议精神、院人才工作会议精神作了交流发言，并针对有机所的文化遗产、学科发展、人才队伍建设、研究生教育等问题献言献策。

最后，向学习小组成员赠送学习书籍，希望大家利用青年理论学习小组这个平台，把握时机、努力奋进，快速成长为德才兼备的科技青年，与研究所携手共进，在促进科技创新的过程中实现自身的发展。

刘少娇

