

聚焦做交叉研究的青年科学家

上海交大董佳家和团队致力于搭建开放型的“点击化学”砌块库——

为中国新药研发找一条可能的“捷径”

编者按

当前,科学研究范式正在发生深刻变革。加快推进高水平科技自立自强、推动前沿科技领域发展,需要一大批科研人员“敢啃硬骨头、勇闯无人区”,开展前瞻性、长期性、引领性的交叉科学研究,推动产学研深度融合创新。

本报今起推出系列报道“做交叉研究的青年科学家”,聚焦行进在科学大道上的沪上优秀青年科学家,记录下他们的探索、思考与成长。

■本报记者 姜澎

在上海交通大学转化医学院研究院教授董佳家办公室里,两面相对的墙上各挂着一张化合物表:一张表是全球年销售额排名前200名的畅销药物,一度火爆全球的“新冠特效药”帕洛维名列其中,年销售额高达189亿美元;另一张表是全球处方量排名前200名的化合物,耳熟能详的二甲双胍排第七,这种目前被广泛用于2型糖尿病患者

的药物,一粒药核算下来只要约0.1元。

“四年前,诺贝尔化学奖得主巴里·夏普利斯向中国科学界提过一个问题:‘未来20年,中国能否成为向世界提供平价药品的主要国

家?’我希望这个答案是肯定的。”眼下,董佳家的一项重要科研工作,就是搭建一个开放型的“点击化学”砌块库。按照他的设想,要为新药的合成和筛选提供一个开放的公共平台,由此探索一条新药创制的中国之路。

“打个极端的比喻,未来,或许人人都可以做‘药神’。”董佳家说。

董佳家(左三)和团队探讨交流。

(受访者供图)

做工具的人要和用工具的人在一起才能创新

在受聘上海交大之前,董佳家有一段研究“前史”。从中科院上海有机所博士毕业后,他先后在制药企业、科研机构工作过,随

后在有机所从事合成化学研究。

“你可以把我的工作想象成是做工具的,锤子或者什么都行。”和董佳家聊他的科研项目,绕不过一个关键词——合成化学。

合成化学可说是一门中心学科。所谓中心学科,就是它可以和其他学科结合起来发挥作用,合成化学家为其他学科的科学家提供研究所需要的物质。比如与生物医药学科结合,为研发合成新化合物;与材料学科结合,合成新的高分子材料,等等。

有机合成化学学科由美国知名合成化学家伍德沃德和他的追随者在上世纪60年代重塑成型。当时,伍德沃德以超乎寻常的精巧技术,合成了胆固醇、皮质酮、马钱子碱、利血平、叶绿素等多种复杂有机化合物,并在有机合成化学实验和理论上,取得划时代成果,从而使有机合成化学成为一门独立的学科。更重要的是,伍德沃德的合成理念与“二战”后美国的合成制药工业共同进化,直接塑造了现代合成制药工业的基本思路。

经过几十年发展,尽管大量新的物质被合成化学家们所合成,学科的发展也高度成熟,但其他相关的一级学科逐渐对合成科学提出了不一样的、更高的要求。化学家们也越来越认识到,合成化学的使命并不仅仅是合成新的、结构新颖的化合物,真正关键的科学问题恰恰是如何更加高效地通过合成实现新的分子功能。正是在这样的时代背景下,去中心化的、“大众化”的点击化学应运而生。

▼ 下转第三版

陈吉宁:把“实”字贯穿始终,切实打牢学习根基,抓实整改整治,以求真务实作风大兴调查研究

推动上海主题教育不断走深走实见行见效

主持市委主题教育领导小组会议听取近期工作和问题清单情况汇报,研究下阶段整改整治工作

■要把开展好主题教育作为检验忠诚拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的试金石,切实扛起政治责任,做到思想到位、组织到位、行动到位。坚持从严从实,在学用结合中实现主题教育和各项工作相得益彰、相互促进,更好做到在学中干、干中学

■要把问题整改落到实处,抓好动态管理、挂图作战,及时回应基层、群众和企业关切

■要以求真务实作风大兴调查研究,注重调研的整体设计,坚持问题导向,整体推进、系统集成,聚焦重点、加强会商

■要紧密联系“两个大局”,更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义,增强“四个意识”、坚定“四个自信”,坚决做到“两个维护”。要不断增强忠诚拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的坚定和自觉。要见事见人见思想见精神,紧密联系新时代十年的非凡变革,在主题教育中进一步深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想所彰显的真理力量和实践伟力,不断筑牢政治认同、思想认同、理论认同、情感认同的深厚基础

■要持续提升政治判断力、政治领悟力、政治执行力,以担当作为的实际行动践履忠诚、见到真章。学深悟透习近平总书记考察上海重要讲话精神和对上海工作重要指示要求,把“四个放在”作为思考和谋划上海一切工作的出发点和落脚点,作为维护党中央集中统一领导,忠诚拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的根本要求和现实检验,不断提高战略思维、战略把握、战略运作能力

本报讯 市委学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题研讨会暨市委中心组学习会昨天举行。市委书记、市委主题教育领导小组组长陈吉宁主持会议并强调,要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,锤炼政治品格,筑牢政治忠诚,砥砺能力本领,把忠诚拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”内化于心、外化于行,以排头兵的姿态、先行者的担当谱写中国式现代化建设的上海新篇章。

根据我市主题教育工作安排,昨天,市委以中心组学习和读书班相结合形式组织开展集中学习,继续深入学习研读《习近平著作选读》《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要(2023年版)》《习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论专题摘编》等,以视频连线方式听取中共中央党史和文献研究院院长曲青山围绕“忠诚拥护‘两个确立’、坚决做到‘两个维护’”所作的专题辅导报告。

市委副书记、市长龚正,市人大常委会主任董云虎,市委常委吴清、李仰哲、赵嘉鸣、朱芝松、张为、陈金山、郭芳、胡世军出席会议。

曲青山围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,从理论依据、历史逻辑、现实基础、未来需要、实践要求等维度,就深刻领悟“两个确立”的决定性意义作了深入讲解。与会同志结合思想和工作实际交流了学习体会。

▼ 下转第二版

学思想 强党性 重实践 建新功

上海建工集团在主题教育中带着问题找差距,把理论学习过程转化为破解企业发展难题过程

灵感来自一线,小小智能帽解施工安全大问题

■本报记者 史博臻

凝聚最强光,探索微世界。正在建设中的上海市重大工程——硬X射线自由电子激光装置,位于地下30米深的隧道中,总长约3公里。随着项目建设火力全开,上海建工集团建设者以踏实高涨的干劲、争分夺秒的拼劲,抓质量、保安全、创效益。

为学之实,固在践履。党的二十大报告指出,推进安全生产风险专项整治,加强重点行业、重点领域安全监管。这为强化安全生产监管工作指明了方向,同时提出了更高要求。

上海建工集团认真学习贯彻习近平总书记关于安全生产的一系列重要论述,把主题教育理论学习与举办读书班要求相结合、

与大兴调查研究相结合、与推动发展生动实践相结合,聚焦安全生产再部署专题学习。上海建工集团党委书记、董事长徐征表示,以一方的平安,保障上海城市运行的平安,各单位领导班子要开展一次以安全生产、安全发展为主要内容的主题教育专题学习;安全生产的关键在落实,落实是链条,检查涉及多个环节,真正发挥“落实+检查”的有效性。

以“攻坚”之势,收“决胜”之效。上海建工集团全体班子成员来到硬X射线自由电子激光装置、上海交通大学医学院浦东校区等重大工程项目现场,落实和检查项目安全生产,并在现场召开安全生产讲评会,对当前和今后一段时间的安全生产工作重点再强调、再部署、再落实,把主题教育目标任务落在实处。

▼ 下转第三版

2023国际消费季暨第四届上海“五五购物节”

2023上海咖啡文化周5月20日至6月2日举行

塑咖啡文化城市名片 共享全民消费盛宴

■本报记者 徐晶卉

作为第四届上海“五五购物节”12个标杆活动IP之一,2023上海咖啡文化周将于5月20日至6月2日举行。记者从昨天举行的新闻发布会获悉,今年上海咖啡文化周以“活力上海 梦想齐啡”为主题,进一步打造新型消费节庆、举办创意文化活动、推动产业

能级提升、形成市区联动格局,努力将咖啡文化打造成为上海一张新的世界级城市名片。

打造新型节庆,激发消费市场活力

几乎人手一杯咖啡,是申城大街小巷的一道独特风景线。咖啡对于释放消费暖意、拉动消费增量作用明显。本次上海咖啡文化周将着力打造一场新型消费节庆,以咖啡为支点,撬动消费热度。

咖啡免费喝?一系列消费主题活动将送出“咖啡大礼包”,打造全民共享的消费盛宴。记者获悉,瑞幸咖啡上海650家门店、麦咖啡上海所有门店、NOWWA咖啡全国1800家门店,以及饿了么、美团、建设银行、永璞等将携手开启“请你免费喝咖啡”活动。饿了么资深副总裁肖水贤表示,今年该“咖啡免单周周享”活动更将持续全年,预计至少免单50万杯咖啡。德必·幸福里等全市百家文创园区也将举办免费喝咖啡活动。

今年大火的市集也是咖啡文化周着力打造的新场景。徐汇滨江、新天地、大学路将同步举办以咖啡为主题的大型生活集市。小红书将打造“今天‘啡’一个”咖啡生活节,从露营咖啡到咖酒特调,用一杯咖啡链接社交文化。在徐汇滨江,西岸国际咖啡生活节将贯穿滨江沿线5公里,以一个大型主会场结合若干分会场的形式,集结“100+”人气咖啡品牌,打造丰富多元的主题活动。在杨浦区,大学路咖啡文化节将打破传统“空间”概念,引入戏剧、Web3.0、可持续环保等内容,联动创意类、艺术类商业业态,主打多样咖啡,深入探讨背后的文化力量。据不完全统计,各区还将在咖啡文化周期间集中举办近10个咖啡集市。

▼ 下转第四版