

新晋院士的创新之路

为研制老百姓吃得起的好药，蒋华良不断探索新理论新方法新技术

积淀再深，都要随时勇于跨界

■本报首席记者 许琦敏

刚在北京参加完新晋院士座谈会，蒋华良就飞到广州，为广州市成立生物医药基金和产业联盟出谋划策。身为中国科学院上海药物研究所所长，研制老百姓吃得起的好药，是他此生最大的心愿。

“可以说，药物所历任所长，都以此为任。但它的确实已经融入我的信念之中。”蒋华良说。他是在“药物科学”这个新兴与交叉学科领域的第一位院士。

大学志愿“阴差阳错”成就跨界人生

耗时15年到20年，花费20多亿美元——这是对新药研发行业“高风险、高收益、长周期”的形象描述。仅仅在十年前，这组数字还只是“10年、10亿美元”，可见新药研发的难度一直在不断增加。

不过，就在这十年间，新药研发也已从小分子药物向生物技术药物发展，向寡糖、多糖等复杂性药物延伸的趋势也日益明显。“在任何领域，哪怕积淀再深厚，都要随时有跨出去的勇气，不能故步自封。”蒋华良说，自己人生中的许多“阴差阳错”，早就让他习惯于跨界。

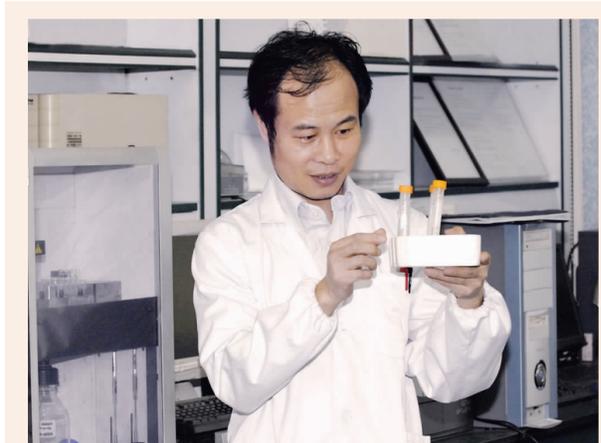
在蒋华良的中学时代，对于填报大学志愿，老师有很大的话语权。1983年，原本填报了数学、理论物理学专业的蒋华良，居然收到了南京大学化学系的录取通知书。原来，他的班主任认为“读化学，将来可以去化工厂，工资待遇好”，出于对这个绩优生的偏爱，他帮蒋华良更改了志愿。

对化学没兴趣，又不能转系，蒋华良只好自学数学和物理学课程。不过，没多久，他就看中了理论化学、物理化学方向——因为涉及到自己喜爱的数学和物理学，一般学生视为畏途的结构化学，蒋华良靠自学考了第一。

“这反而成就了我更宽广的知识基础，先去华东师范大学攻读量子化学硕士，再到药物所从事药物设计。我喜欢跨界做科研的感觉。”他说，在1992年，用计算机来模拟分子结构，进行药物设计，还是一个十分冷僻的领域，同时需要化学、生物学、数学和计算机的功底。当时计算机速度慢，蒋华良常常睡在实验室，“烂泥萝卜擦一段吃一段”地摸索着做研究。

“我总感觉自己的力量太小，就联合北京大学、华东理工大学、南开大学、大连理工大学等院校，共同来发展药物设计新方法。”他说，最后这种联合形成了一个全国药物分子设计的联盟，发展起来的软件工具拥有了包括大型制药公司在内的两万多个用户。

做药需要更多战略思维和前瞻眼光。要研制老百姓吃得起的好药，就必须针对中国人的疾病谱，做中国缺少的原创新药。这些年，针对肺动脉高压、精神分裂症和阿尔茨海默病等国目前尚无



蒋华良在实验室查看实验情况。(中科院上海药物所供图)

创新感言

在任何领域，哪怕积淀再深，都要随时有跨出去的勇气，不能故步自封。研制老百姓吃得起的好药，是我此生最大的心愿。要达成这个心愿，必须促进多学科交叉融合，发展新药研发新理论、新方法和新技术，亦要为新药转化的市场环境铺路。这是一条艰难的路，我将为之不懈努力。

自主知识产权新药的重大疾病，蒋华良与合作者一起进行新药研发，目前已有数个候选新药进入临床研究或获得临床批件。

在蒋华良看来，做药需要极大耐心，更需要前瞻性的战略思维——基础研究的发展，往往蕴藏着新药研发的新机遇，必须提前布局。药物所在G蛋白偶联受体(GPCR)领域的崛起，就是一个成功案例。

2007年，当一直被视为结构生物学领域发展瓶颈的人体GPCR三维结构第一次被成功解析，蒋华良就敏锐感受到，这或许是新药研发的下一个突破口，因为世界上有近40%的药物是以GPCR家族成员作为靶点的。

一旦看准，蒋华良就马上着手引进领军人才，同时整合所里20多个相关课题组投入到这个中心，为GPCR的研究搭建起从结构生物学到新药研发的“绿色通道”。很快，在这个平台上，一篇篇GPCR研究的高水平论文频频登上《细胞》《自然》《科学》等国际顶尖学术期刊。与此同时，这些成果迅速被用于新药研发。经过数年发展，上海科技大学iHuman研究所、复旦大学药学院、浙江大学，以及位于张江药谷的多家制药公司，陆续加入平台，形成了一个贯通产学研的GPCR研发联盟。迄今，该联盟所发表的GPCR高清图解，占全球所有发表结构的近1/4。

做好药，仅靠科研还远远不够

“其实，做好药，仅靠科研还远远不够。”蒋华良觉得，研发出药物，还只是第一步，必须为药物的成果转化、培育良好的市场环境铺平道路。

作为全国政协委员，蒋华良的很多提案都是围绕药物来展开的。“廉价药物不能随便降价”就是他的提案之一。蒋华良说，还是要让厂家保持合理的利润，这样才有愿意生产，不然很多救命药就断货了。作为一个药物研发者，他也希望任何一个患者都能用得起药，不过药物生产还是得依靠市场机制，找到一个合理的平衡点，这十分考验政策制定者的智慧。

新药的成果转化，是牵动蒋华良心的又一件大事，药物所作为科技成果转化“三权下放”试点单位，做了不少探索。又如成果转化的收益，按国家《促进科技成果转化法》规定，研发人员可以至少获得50%的提成，但科学家需要缴纳的个税很高，蒋华良再次提案建议，希望能降低相关税收。

“药物科学是一门交叉学科，交叉的不仅仅有自然科学，还有社会科学。”蒋华良说，他还将不断跨界，不断学习新知识和技能，做好“药物科学”这一新兴与交叉学科的院士。

用青春步伐宣传“公益众筹”

“爱心上海·益行青春”2017上海青年风尚节启动

本报讯(记者祝越)20元，可以为一名贫困儿童送上一套水彩笔;80元，可以为一名贫困青少年送上四本课外读物;150元，可以为一名山区孩子送上一双运动鞋……在第32个“国际志愿者日”即将到来之际，昨天，“爱心上海·益行青春”2017上海青年风尚节在徐汇滨江绿地举行。

本次活动以“爱心上海”为主线，由一场公益项目推介会、一天全城爱心劝募大行动和一次公益骑行活动组成，继续打造全市各界青年和青年社会组织共同参与的跨界“公益众筹”平台。

在徐汇滨江活动现场，近2000名

市文广局市总工会签署备忘录

推进公共文化资源更广泛惠及职工

本报讯(记者李婷)如何将职工文化更广泛地纳入公共文化服务体系之中，让更多职工更便利地享受公共文化服务?“加强职工文化建设，加快构建现代公共文化服务体系工作推进会”1日召开，市文广局、市总工会签署备忘录，共同推进公共文化资源更广泛惠及职工，同时也让工会的文化资源为职工享受和体验。

资源的共建共享，是实现优势互补、联动发展的前提。记者获悉，相关单位已经形成了全面合作框架，将在内容、数据、人才队伍等多个方面实现资源共享。比如为工人文化宫、工人体育馆等提供公共文化配送主体和项目菜单;把“文化云”相关活动、演出、展览、讲座等信息与工会App对接，提升工会系统网上用户活跃度;线上内容丰富度，增强广大职工文化获得感。

与此同时，相关机构将为职工提供更多参与文化活动和展示才艺风采的平台。比如，协调专业院团、文艺工作者联合工会系统创作人员进行专题创作，反映当下上海工人劳动者的精神风貌。

做有心人，用传统文化丰富生活

第十届“让青少年读懂中国”系列活动颁奖

本报讯(记者张鹏)“山外青山楼外楼，西湖歌舞几时休?”“空山新雨后，天气晚来秋。”“不识庐山真面目，只缘身在此山中。”……昨天，第十届“让青少年读懂中国”系列活动颁奖典礼在沪举行。上海市和双语学校九年级学生陈芊畅在“飞花令”环节中，与两名伙伴说出了18句与“山”相关的诗词。陈芊畅几乎每天都会抽出课余时间阅读传统文化书籍，她说：“传统经典文化书籍的魅力在于，每次阅读都会产生不同的情感共鸣。”

上海外国语大学嘉定外国语学校八年级学生姜月雅，对于传统文化的积累方式则来源于生活。她经常跟随父母一起去旅游，每到一处，“有心”的姜月雅就会想象与之有关的诗词。市北中学高一学生邱习明则参加了学校的“水云间词社”，每周，在老师们指导下，社团成员自己研究古诗，并学习诗词创作，对传统文化的喜爱日益加深。

在华东师范大学中文系教授周圣伟看来，传统文化的积累不能仅停留在记忆层面，对学生而言，更有意义的是将传统文化知识运用于实际生活中。他建议，学生们学习传统文化，可以做观察生活的有心人。比如在旅行途中了解古诗词的魅力。“学习古典文化的意义，就在于指导、丰富我们的生活，用诗词指导我们如何完整地度过一生。”

社区观众喜爱的作品走进大戏院

本报讯(记者徐璐明)昨晚，上海歌剧院舞剧团首席演员宋洁在美琪大戏院推出个人舞蹈专场。宋洁说：“我不愿意把这场演出变成一个展示小我的自我陶醉的表演。因此，我选择的舞段都是历次走进社区推广舞蹈讲座时，观众们特别喜爱的作品。”

专场演出中，宋洁表演了《赞哈》《月》《凤凰》等舞蹈选段。宋洁八岁开始习舞，21岁毕业于上海舞蹈学院。十年间，她在19部舞剧中担任女主角，尝试过各种各样的角色。许多认识、喜爱宋洁是从她的傣族舞《赞哈》开始的。“赞哈”是傣族人民对古老叙事诗歌手的称谓。

舞蹈《赞哈》通过丰富细腻的舞蹈语汇，表现傣家女子纯洁的心灵和对爱情的憧憬。舞蹈中，宋洁轻盈袅娜地变化出各种造型，她将一头长发甩动得宛如水袖彩带一般。有专家认为，这赋予了舞蹈流动的美感。

宋洁表示，她希望这台演出同时具备“艺术高度”与“人情温度”。“我在这台专场演出中融合了民族民间舞蹈与现代审美概念，希望我的表演能让观众感受到舞蹈带来的无界的快乐与享受。”

右图：宋洁在昨晚的专场演出中表演《凤凰》舞蹈选段。祖忠人摄

谓。舞蹈《赞哈》通过丰富细腻的舞蹈语汇，表现傣家女子纯洁的心灵和对爱情的憧憬。舞蹈中，宋洁轻盈袅娜地变化出各种造型，她将一头长发甩动得宛如水袖彩带一般。有专家认为，这赋予了舞蹈流动的美感。

宋洁表示，她希望这台演出同时具备“艺术高度”与“人情温度”。“我在这台专场演出中融合了民族民间舞蹈与现代审美概念，希望我的表演能让观众感受到舞蹈带来的无界的快乐与享受。”

右图：宋洁在昨晚的专场演出中表演《凤凰》舞蹈选段。祖忠人摄



美术馆版图在申城不断扩容 这座城美在云间水间街巷间

美术馆版图在申城不断扩容，这座城美在云间水间街巷间。

上海观众最爱周六看展览，上海民生现代美术馆馆长甘智渊根据大数据分析说。于是，“每到周六这一天，我常常看到精心打扮过一番的观众走进常常静赏艺术作品的他们自己，也成为美术馆里一道养眼的风景。”甘智渊认为，逛美术馆提升着人们的幸福指数。

美术馆与大众之间，呼唤更为深层的连接

长期致力于美术馆行业研究的上海

大学美术学院副教授马琳告诉记者，“美术馆潜移默化亮着城市文化的底色，甚至能够激活城市文化的再生。”

近几年，上海将城市定位对标纽约、伦敦、东京、巴黎等城市展开调研。其中针对美术馆，两组数据对比耐人寻味：美术馆总量方面，上海相比伦敦、巴黎、东京、纽约不相上下，美术馆硬实力提升明显，具备相当的国际竞争力；不过，在美术馆的人均访问量方面，上海与纽约、伦敦、东京、巴黎仍

存在不小的差距。由此引出的思考值得关注：数量如此之多的美术馆如何从物理的存在中跳出来，与大众建立起深层的连接。这可谓未来上海美术馆发展的关键。

“在我们所处的城市，缺少的不是填充艺术空间的展览，而是能够以一定的价值观提供公共文化引领的展览。”李磊指出。对此，他认为美术馆需要改变观念，具备把展览转化为公共文化服务的意识。美术馆提供给大

众的应当不局限于难忘的观展体验，更包括超越视觉本身的体验，调动起身心的互动，唤醒美的思考、创造的灵感。

令人欣慰的是，最近几年相当活跃的申城美术馆生态其实正在促使美术馆之于大众的功能发生微妙变化。马琳看到，“如今大众尤其是年轻人到美术馆，不仅仅是来学习、汲取知识的，他们喜欢与亲朋好友聚在这样的空间里，看展览，听讲座，读书，逛衍生品商店，欣赏音乐会，喝咖啡……彼此分享、交流，享受着轻松与愉悦。”在她看来，受到大众需求驱动的美术馆大有可为，能够以贴心的公共文化服务变身都市文化客厅。

告别“单兵作战”把更多“纸”变成“钱”

校企联合创新平台，另据统计，去年上海大学到校外科研经费突破5亿元，比上年增长38%。其中，纵向科研经费增长42%，横向经费增长33%。另一方面，上海大学教师在SCI和高质量SCI一区的论文发文数均较上一年增加20%以上；全校国家自然科学基金获批项目数也创下历史新高。

高校科技成果转化成功率大幅提升

大学和大型企业建立合作关系，从而实现基础研究创新链和产业创新链更有效对接——转变做科研的思路后，无论是学校还是老师，很快尝到了甜头。

有位从事齿轮研究的教授一直以来苦于英雄无用武之地：虽然他的专业水平为同行公认，可对很多小企业来说，太先进的技术他们还承接不了，没有现实需求。去年，中船重工711研究所相关负责人造访上海大学，双方谈及深度合作

的不少科研项目都居于行业前沿。上海大学这位教授被引荐到中船重工711所下属企业，很快如鱼得水。

这并不是个案。大学和大型企业合

作后，衍生的公共研发平台、联合实验室等，都在切实提高高校“纸变钱”的能力。因为，在这些全新的校企研发平台，教师都开始逐步适应多学科、跨学科的协同创新了。

去年，上海大学高品质特殊钢国家重点实验室与上海商发、中兴泰富等合作，联合攻关发动机叶片、高品质轴承钢关键材料与工艺；还有一批化学材料环境学科的教授，开始围绕行业密闭空间仓微污染控制与净化重大需求，联合开展先进纳米材料特殊高效吸附、能源转换关键技术等难点攻关……

在中国工程院院士、上海大学党委书记、校长金东寒看来，在这种协同创新模式中，高校多承担理论、偏基础的预研工作，企业多承担产品策划和工程开发，双方目标一致，资源高效共享，无疑会大幅提升高校科技成果转化的成功率。

据悉，上海大学组织申报市经信委“上海市产业转型升级发展专项”和“大张江创新发展专项”资金合同金额达9010万元；服务上海产业的横向科研经费增长86.5%。此外，上海大学机电工程与自动化学院、材料科学与工程学院年

度到校科研经费去年均首次破亿元。

优化学科布局，“钱变纸”能力稳步提升

眼下，高校“双一流”建设正在加速推进。抓住国家国防科工局与上海市政府共建契机，上海大学正主动整合新材料、通信技术、减震降噪等优势学科，积极谋划高校科研服务国防战略的全新结合点。

比如，瞄准无人操作的水面舰艇领域，由上海大学自主研发的“精工系列”无人艇，已先后获得上海市科技进步一等奖、国家技术发明二等奖等重要奖项。上海大学无人艇工程研究院，作为我国第一家无人艇专业研究机构，经过短短几年耕耘，就实现了“弯道超车”，达到国内领先水平。

另一方面，由上海大学牵头，协同复旦大学、上海交通大学、华东理工大学以及上海材料研究所等单位组建的“上海材料基因组工程研究院”，也正按照国际化标准对接材料科学前沿原始创新和先进制造业的应用需求，加快基础研究。学界人士形象地说，这种“小马拉大车”模式促进了学科布局的优化，大大提升了学校“钱变纸”的质量，预示着上海大学建设地方高水平大学标杆的信心和魄力。

体彩公报 超级大乐透第17141期公告 中奖号码: 02+08+21+22+29 03+05 一等奖 3 10000000元 二等奖 69 150239元 三等奖 597 6968元 一等奖(追加) 1 6000000元 二等奖(追加) 28 90143元 三等奖(追加) 204 4180元 一等奖基金累积数: 4237389514.38元

乌镇足迹见证网络强国之路

乌镇峰会发出的“九点倡议”，到第二届世界互联网大会提出全球互联网发展治理的“四项原则”“五点主张”，到第三届大会的“四个目标”，在全球互联网治理方面，中国不但描绘了一幅凝聚国际社会最大共识的蓝图，也正在为全球互联网未来发展探索切实可行的实践路径。

“中国的互联网发展在很多方面遥遥领先，而且用了一整套实践方案，完全有能力利用自己的科技影响力和理念先进性，在互联网治理领域引领国际风气之先。”复旦大学中国研究院院长张维为说。

阿里巴巴董事局主席马云认为，中国在全球的“担当”正在崛起，“提出‘网络空间命运共同体’，实际上是中国对于世界互联网发展和技术上有担当，从理念和思想上有担当，为世界的未来和为人类创新技术去着想。”

据悉，第四届世界互联网大会还将首次发布蓝皮书《世界互联网发展报告2017》和《中国互联网发展报告2017》，客观全面展现世界各国的发展实力和特点，以及中国互联网的发展现状和未来的态势，为全球互联网治理贡献中国智慧。

加强经贸金融等领域合作

布魯諾·勒梅爾表示，中国是当今世界最具影响力的国家之一，此次中法高级别经济对话非常成功，取得很多实质性成果。法国高度重视中方“一带一路”倡议，愿秉持平等互惠原则，坚定不移推进法中贸易发展。上海是重要的国际金融中心，法国愿与上海加强金融领域合作，并积极拓展科技创新等方面务实合作。

法国驻华大使黎想参加会见。

（上接第一版）而在上海大学，这种做科研的传统模式已经显得落伍，如今的教师们开始自觉寻求科研转型。

“我们正在改变做科研的思路。”上海大学科技处有关负责人形象地说，“单兵作战”模式下，老师有点像个体户，按照自己特定的研究方向，去和有技术升级需求的企业匹配。

由此产生的弊端，显而易见：有的教师找不到有技术对接需求的企业，研究成果只能“躺”在实验室；还有一些企业找到高校，希望能帮助其解决一揽子技术升级问题，但由于单个教师的研究方向只局限在某个特定领域，无法“通吃”，后续合作难以维系。

去年，上海启动首批高水平地方高校建设试点。一所以上海城市命名的市属高校，如何进一步主动对接国家发展，服务上海全球科创中心建设和地方经济社会发展?上海大学开始探索“科研模式转型”：学校主动出击，和一些大型集团、重点行业龙头企业和沪上标志性企业构建合作关系，在科研项目、人才培养等方面实行“强强联合”。

仅去年，上海大学就与中船工业、中船重工、中航商发、风帆、南瑞、一汽集团、九江石化、上海石化等20多家大型企业集团签约开展科技合作，建立了一批