

发力未来健康产业“核爆点”，上海合成生物学创新中心与宝山高新园签约共建高价值分子转化平台——

依托“创新搭档”布局21世纪“天工开物”

■本报记者 王嘉旻

合成生物学，被视为21世纪的“天工开物”，也是上海发力未来健康产业的“核爆点”之一。新技术加速迭代，研发成本大幅下降，合成生物产业也迎来新的发展契机——从新药研发拓至更广阔的应用场景。

食品、保健品、医美、化妆品……这些产品中的多肽、寡糖、核酸、蛋白质就是高价值分子。遗憾的是，目前数万种高价值分子中相当一部分仍从植物中萃取。“一旦创新主体率先‘造’出有应用前景的高价值大分子，激活市场需求，或许就能孵出一家上市企业。”清华工业开发研究院副院长、上海合成生物学创新中心负责人付小龙认为，合成生物学是少数技术演进、产业需求“同频同步”的新兴领域，当下的关键在于促进创新链和产业链深度融合，加速孕育新质生产力。

昨天，由上海合成生物学创新中心与宝山高新园合作共建的高价值分子转化平台签约。以浦东新区创新突破为核心，以金山区和宝山区制造承载为两翼，该中心精准匹配上海为合成生物产业筹谋的“一核两翼”布局，分别在浦东张江、宝山区、上海化工园区建设创新转化载体，实现原始创新、应用场景示范和先进制造的产业梯度化布局，错位发展、抱团出击。

创新转换器，助力跨越“死亡之谷”

一款新药从无到有，既需企业投入耐心时间，也要依托专业的“创新搭档”为其扫清路障。这些“创新搭档”正是CDMO(合同定制研发生产机构)。它们往往能提供工艺优化、配方开发、试生产等服务。

“创新搭档”的角色至关重要。但对于刚起步的高价值分子研究来说，有能力提供专业服务的机构仍屈指可数。付小龙经调查发现，即便好不容易找到服务能力适配的团队，对方往往也处于初创期，接单规模有限。

一边是正处于爆发前夜的高价值大分子领域，另一边则是尚未成规模的第三方服务机构。付小龙敏锐地捕捉到其间存在的“供需差”。为此，上海合成生物学创新中心与宝山区合作建立高价值分子转化平台，并覆盖从分子发现、功效评价、菌株共建、发酵纯化、检验检测、配方开发到生产制造的全部环节。

以发酵纯化为例，从实验室到生产线，看似只是工程放大，但很可能就是一道难以跨越的“死亡之谷”。付小龙解释，科学家在标准的实验室环境中能精准控制温度、湿度、酸碱度、菌群环境等关键因素。但在量产中，一点点小误差就可能因蝴蝶效应被无限放大，

最终导致量产放大的失败。

“一瓶发酵罐的专业度，也能对量产结果产生直接影响。”宝山区科委相关负责人对此颇有感触。传统发酵罐“吨位”大，往往需要层高充裕的工业厂房才能装下。宝山区为此专门引进精耕生物反应器的迪必尔生物工程(上海)有限公司。该企业自主研发的平行发酵系统，能在效果不打折扣的前提下，让企业选择中试场地时不必受层高限制。

创新全链条，实现产业链布局“最优解”

“合成生物中试转化平台是产业共性、刚性需求，对于更多小荷才露尖尖角的合成生物新星来说，耗时费力布置中试线并不划算。”宝山区科委副主任赵江表示，相关部门曾组团前往深圳、天津等多地学习考察，发现合成生物领域的中试线投入较大，且大多由地方政府牵头布局建设。

公共服务平台能否建立“共享产线”？创意思法应运而生。

位于丰翔路上的容大中心，地处宝山区高新技术产业园门口。不久之后，这里将成为高价值分子转化平台的落脚点之一。未来数年，宝山区计划提供近1万平方米产业空间“定制”合成生物中试产线。赵江透露，这

些产线设备将采用政府代建、企业租赁的模式运营，并待平台形成稳定造血功能后再进行回购。通过“政府引导+企业参与”的合作模式，靶向解决困扰合成生物企业突破发展的“从1到10”。

缘何相中宝山区高新园？“拥有充裕的产业空间实现就地转化”，在付小龙看来，经由平台加速的企业在获得一定成果后，还可就地实现规模产业化。

对于不少合成生物企业来说，就近就便布局全产业链往往是“最优解”。这与高价值分子的特点息息相关。对于不少高价值分子来说，每年数百吨，甚至数十吨的用量就能满足国内市场需求。对企业来说，将生产环节移至综合成本相对较低的城市能省下的成本十分有限。而将企业的研发和生产多地布局，很可能反而大幅增加产品迭代的成本。

全链条布局，也有望助力培养合成生物领域的跨界人才。以宝山区为例，昨天成立的合成生物创新联合体将加速孵化复合型人才。在吉志来博负责人赵亮看来，创新联合体对于孵化复合型人才的意义不仅在于横跨生物技术、基因工程、分子生物学等多学科，更在于从实验室到生产线的跨界。“科学家创业也有认知盲区，如果有创新主体作为辅助，就能在技术转化、工程放大中，帮助形成更准确判断，降低试错成本。”

“秀场经济”重构时尚产业生态

2024 秋冬上海时装周总曝光量达1.17亿次

■本报记者 徐晶卉

在春日的融融暖意中，2024秋冬上海时装周日前落下帷幕。聚焦新中式、新环保、新运动等时下热点，本季上海时装周呈现了一场联动全城的时尚盛事，重构了时尚产业生态。数据显示，本季上海时装周携手官方抖音直播间大联播，总曝光量达1.17亿次。

接过“泼天的流量”，新中式带来新机遇

从传世名画《清明上河图》汲取灵感，通过非遗工艺和当代印花设计表达宋代美学；从《繁花》到“摩登上海三部曲”，展现融合复古与现代、东方与西方的“海派新中式”……2024秋冬上海时装周期间，无论是秀场还是Showroom(展销会)，新中式热潮频频冲上热搜。

本季上海时装周开幕大秀由根植于上海的女装品牌拉飞姆(Le Fame)担纲，展现的正是“海派新中式”的独特魅力。拉飞姆品牌负责人坦言，本季上海时装周大秀的体量和热度是前所未有的，“秀后各方反馈让我们坚信，海派摩登风格拥有非常大的市场空间，比如很多人喜欢拉飞姆版‘上海牌包’，希望未来能推出更多颜色和款式”。

此次，拉飞姆在大秀中融入了市场和销售层面的思考，T台上3款人物画像分别对应不同客户群体，在得到肯定的答案后，下一步将聚焦3个客群的黏性提升和潜在客户的开发转化。

在遍布上海的时尚大秀和展销会上，新中式更是频频破圈。中国本土设计师品牌MASTER YUE是第三次参与MODE上海服装服饰展，品牌主理人崔鑫玥观察发现，比起制式的新中式服装，带有新中式元素、细节的日常穿着款式更受买手青睐，“这坚定了我们在未来每一季都要有中国美学的传播，将中国文化用充满故事感的手法融入服装之中”。

在上海时装周组委会主任童继生看来，时尚赋予了新中式全新的语境，这也是整个



上海时装周期间，“国游绮梦”——东方·新中式时尚展在上海沪剧院进行了为期三天的主题展示。

本报记者 袁婧摄

中国纺织服装产业振兴的重大机遇。

提升全球化影响力，扩大产业链接力

作为全球第五大时装周，上海时装周如今呈现两大“国际化”新趋势：从国外飞来的全球买手多了，全球设计师品牌也多了。

国际杂志《10 Magazine》社交媒体内容编辑杜利帕(Duolipa)在上海逗留的短短两天，就在官网账号和个人社交账号发布了近20条视频，内容都是密集观看展的所想所思。“我被很多作品打动了，想要第一时间将秀场动态分享给世界各地的粉丝。”他

还碰到了在国外参加时装周时常见的好友，“上海时装周这一站，大家都不想错过”。

上海时装周持续打造的“亚洲最大订货季”商贸板块也相继发出了“战报”。本次2024MODE上海服装服饰展吸引了11家Showroom、近300个品牌和企业参展，海外品牌占比近50%，比去年同期上升10%。同时，今年的展会预约到场率达93%，较往季有所增长。

全球买手和全球设计师的会聚，为上海时装周注入了新动能。本土设计品牌JUDYHUA刚刚在新天地发布了自己的大秀，通过时装语言呈现出透过云烟的“气味图景”。主理人华娟十分看中上海时装周新增

的海外买手业务，“时装周持续邀请海外买手来访，大大促进了品牌海外市场的开拓。”

值得一提的是，上海时装周的影响力，也在进一步扩大时尚IP的产业链接力，促进产业链上下游品牌不断碰撞与创新。今年新天地发布品牌DONGLI×SIQIYOUNG就是一个供应链转型的典型案列。DONGLI东黎原是以前羊绒供应链发家的代工厂品牌，在抖音牵线撮合下，今年与时装品牌SIQIYOUNG在上海时装周新天地主秀场联合发布新品，并借此机会拓展国内外市场。东黎相关负责人介绍，品牌在秀场发布后，将加速扩张线下门店，并预计在静安寺商圈久光百货新增线下实体店。

临港新片区启用全市首个数据跨境服务中心

上海打造数据跨境流动“绿色通道”

■本报记者 周渊

在临港新片区，企业办理数据出境材料预审、咨询跨境数据政策等有了专门的“行政服务大厅”。昨天，临港新片区数据跨境服务中心启动运营，这是由市委网信办与临港新片区管委会合作成立的全市首个数据跨境服务中心，致力于为企业提供全方位、全流程的跨境跨境服务，包括数据指导、评估、备案等方面，在一线打通数据跨境流动的“绿色通道”。

数据跨境流动和国际数据合作是当前备受关注的热点话题。借助“五自由一便利”的制度优势和特殊经济功能作用，临港新片区正在持续探索建立合法安全便利的数据跨境流动机制。今年1月，《临港新片区数据跨境流动分类分级管理办法(试行)》发布，将跨境数据从高到低依次分为3个级别。其中，核心数据禁止跨境；重要数据可通过临港新片区数据跨境服务中心进行申报材料初验后，向市委网信办申报数据出境安全评估；一般数据在满足相关管理要求下可自由流动。

“一站式”为企业 提供全方位、全流程服务

临港新片区打造的国际数据经济产业园，已集聚一批优秀数据产业企业，以及众多有着数据跨境流通需求的各类企业。而新启用的数据跨境服务中心位于创晶科技中心T3号楼，提供更为便利化的服务，帮助企业高效合规地开展数据跨境流动。

具体来说，服务中心提供线上和面对面的业务咨询、数据出境安全评估材料预审、个人信息出境标准合同的材料预审、正面案例指导、负面清单管理、一般数据清单管理、跨境数据场景评估受理等业务场景。

“一方面我们支撑网信办业务，对重要数据和个人信息进行备案和材料初审，企业无需来回跑动。另一方面也承接临港新片区管委会业务，开展数据分类执行，支持重要数据目录、负面清单研究制定及操作等。此外还探索对接CPTPP(《全面与进步跨太平洋伙伴关系协定》)、DEPA(《数字经济伙伴关系协定》)等国际高标准经贸规则，支撑新片区与

海外开展跨境数据流动、电子票据、数字身份互认、区块链对接等国际数据业务合作。”数据跨境服务中心主任丁睿介绍。

当天，临港新片区数据跨境公共服务管理平台也同步上线试运行。该平台与服务中心紧密协作，主要为在临港新片区率先推进数据跨境模式创新，从“正面案例”出发服务企业安全合规开展相关业务提供一站式服务。企业可在线申请数据跨境场景化创新试点业务，实现材料在线提交、项目在线申报、结果在线查询等便捷功能。

以需求场景切入开展创新试点

记者了解到，作为跨境数据流通、交易、合作的前沿实践地，临港新片区此前开展了一系列数据跨境流动方面的探索，包括评估企业对数据出境的实际诉求、建设面向企业提供数据跨境流动合规服务的平台、形成一整套安全管理体系，获得国家相关部委的肯定。

活动现场还举行了数据跨境服务生态共建仪式，进一步助力解决企业在数据跨境服

务方面的迫切需求，推动第三方服务生态的发展。

数据流通科技创新型平台、上海临港新片区跨境数据科技有限公司作为安全评估服务生态圈的合作伙伴，主要为企业提供数据产品梳理，比如是否存在敏感数据、敏感场景。与此同时，跨境数科还申报了酒店“便捷访问”场景的创新试点业务。

“过去几年调研中，我们注意到‘便捷访问’是跨境数据流动的高频需求场景，在守住安全底线的基础上，我们需要创造一个安全合规的数据出入境通道。”跨境数科总经理李晶介绍，待评估通过后，计划以酒店房间为单位提供“便捷访问”空间，“这一场景有望率先在临港新片区试点，之后还会逐步向上海自贸试验区及更大区域推广。”

“国际间数据协作很多，但医疗数据等个人敏感数据在跨境时遇到的挑战特别大。”另一家申请创新试点的翼方健数总裁罗震表示，针对医疗原始数据跨境难题，他们正与服务中心合作，通过技术手段对原始数据进行计算，形成从产品技术到评估流程全过程的大模型，不交换原始数据而实现数据价值共享。



■本报记者 苏展

时间不够用。

李蕊的一天按“小时”安排。带团队、做课题、教学生、下沉社区医院定向指导、攻读学位——每个小时都对应着具体任务。不到午夜，没关电脑。即便如此，每天清晨5点20分，她都准时起床，驱车30多公里赶到同仁医院上班。

到岗，她总是最早的一拨。李蕊是同仁医院护理部主任、硕士生导师，80后，正高级职称。在护士同行眼中，这已是职业发展的“顶配”。

但她依然很拼。李蕊正攻读第二个研究生学位。她还给自己定下硬指标——每年必须考出一张与专业相关的证书。

为啥这么拼？她说，若要更专业、更全面地解答学生的疑问，就得不停地学习。再往深里探究，是她对护士工作的理解，“现在患者多、医生忙，病房里接触病患最多的是护士。如果护士也能较专业地回答患者疑问，及时发现患者病症背后的专业问题，给医生提出有价值的建议，才能真正成为医生的专业助手、合作伙伴。”

进取但不“卷”。在李蕊身上，能够寻到这样一种自洽，“护士能够凭专业得到更多尊重，有能力为患者保驾护航。”

较劲儿

李蕊一直在换岗，每一次都迎难而上。

起初，她是一名呼吸科护士。三年后，成为彼时所在医院——长征医院的护理总带教。她提出要去全院最苦的地方锻炼。

去急诊！挑战扑面而来；且不说专业上的难度，病人太多了！24小时连轴转，不回家是常态。在急诊一线的几年，河北人李蕊没回过老家过年。几年后，她成为该院总护士长，分管急诊和重症。

压力和挑战接近极限，“逼”出她过硬的专业素质以及应对多线任务的抗压能力。慢慢地，她有了更深层次思考：护士若要在临床一线解决问题，怎么办？

学，学无止境。她自己学，也领着自己的研究生学。2014年，李蕊获得复旦大学公共卫生学院硕士学位。但学习成了她的一种习惯。如今下班回家，要是不打开电脑赶点论文进度，她就不舒坦。

进入同仁医院，李蕊组建了由研究生组成的同仁护理科研小组，以患者需求为导向，用科研的思维解决问题。她的学生、江南大学在读护理研究生程融荣说，“她要求科研选题要深入临床，观察患者的需求和困惑，启发未来的研究。”

一大早的临床指导现场，李蕊一眼就注意到一名老年病患的心电监护设备位置 and 血糖情况，提醒学生，“要小心设备对皮肤的损伤。还有血糖情况不是特别好，一定要注意他生命体征的变化，备点糖放在旁边。”

医者仁心是基本素质。李蕊认为要进一步思考医护所为对患者到底有无益处，“护士会遭到病人投诉，比如病号服没有拿到。我们满足需求后也要想想为什么没有拿到？是衣服没有补充够，还是护士没有主动关心病患是否有这项需求？”

学生钱飞虎说，“向高年资护士或护士长请教的临床经验，未必符合我们各科室实际情况。科研思维意味着我们会采取一些质量管理工具查找根本原因。她要求我们一次把问题剖析透彻，用解决一个问题的方案应对同类问题。”

绝活儿

同仁医院有一支43人的“男丁格尔”男护士科普团队，这是李蕊组建的。护士帽上绘着卡通小人儿，这是她给男护士们的“特权”——允许呈现群体独特的风貌，拉近同患者距离。

但前提是得有拿得出手的硬核技术。李蕊管这叫“绝活儿”。EICU(急诊重症监护室)护士长郭志恒如数家珍，有男护士擅长看心电图，“如果护士能第一眼看出诸如心率失常、急性心肌梗死方面的可能性，是否能将急救措施第一时间顶上去？”

现在，不少护士正学习判读CT片子。“CT报告出来要半小时，图像上传就要10分钟。若遇病患脑出血，护士能看懂他的图像，省下10分钟把急救措施尽快顶上去，病患的结果可能就不一样了。”

急诊，分秒必争！男护士钱飞虎牢牢记住李蕊的话，“不能等着医生教。急诊的护士一定要有预判，有强大的知识储备。这种专科能力就是属于我们的‘绝活儿’。”

跟跟自己较劲儿！李蕊的“考证法”也成了男护士团队的“硬指标”——逼一逼，才能“长”出真本事。

建立这支“男丁格尔”团队，李蕊花了不少心思。在急诊一线，她意识到男护士体力、精力相对充沛，期待与原有以女护士为主的团队形成良好补充。不过一开始，院内男护士散落在各个科室，如何拧成一股绳？

急救科普——李蕊找到了抓手。所有男护士都进行了急救科普培训，并在长宁区的社区、中小学开展现场演练。50次“演练”成就团队凝聚力，也氛围比学赶超的氛围。

李蕊的时间都给了事业。小时候，她在家人住院的病房里，看到护士帮家人、其他病人解决问题。她感受到温暖，“这个职业蛮好。”

念念不忘——李蕊愿跟自己较劲儿。



李蕊(中)在工作中。

本报记者 张挺摄

人物小传

李蕊，上海市同仁医院护理部主任，组建“男丁格尔”男护士科普团队，开展急救科普近50次，帮助6家社区成立静疗及伤口专科护理门诊。先后获评左英护理奖、上海市好护士、上海市先进工作者等，带领团队获得全国巾帼文明岗、全国青年文明号等。

同行眼中，李蕊已处于护理职业发展的『顶配』，但她依然很拼

一直在换岗，每次都迎难而上