复旦上医三方共建托管五年来产出一批亿元级重大转化成果，助力上海生物医药产业发展

突围“新医科”，探索综合性大学办医学院新路

■本报记者 唐闻佳

未来医学的“核爆点”在哪里？在交叉地带！无论是脑机接口，还是再生医学、基因编辑，计算机、工程、材料与医学跨界相遇，引发着科学世界的无限遐想。这一期待，在复旦大学上海医学院已有现实新场景。

5月25日，在协同学校生物医学研究院、基础医学院、生命科学学院和各附属医院特色优势力量的基础上，复旦大学医学遗传研究院揭牌成立，探索建立全国首个联合医院的医学遗传学学科体系。让交叉融合成为新医科发展的源泉，这是复旦上医突围“新医科”的探索之一。

今年是复旦大学上海医学院正式纳入教育部、国家卫生健康委、上海市人民政府共建托管（简称“三方共建托管”）五周年。2018年12月，教育部、国家卫生健康委和上海市人民政府签署协议，支持复旦大学率先深化医学教育管理体制改革，探索综合性大学办医学院新路。2019年6月，新的复旦大学上海医学院领导班子组建完成。

五年来，复旦上医奋力闯新路、开新局，“双一流”建设和上海市高水平地方高校建设（简称“高地大”）的优势叠加效应显现，科研成果“高质高产”服务生物医药产业与人群健康事业。

从“书架”到“货架”，打造创新策源生态链

近日，“枫林科技沙龙”走进衢州复旦研究院、复旦曹娥江创新中心，围绕新药研发、体外诊断前沿技术开展路演。拿起话筒的路演者，不是传统意义上的创业者，而是来自复旦生命科学学院、药学院、脑科学转化研究院、金山医院等的科研人员、医务人员。

“每期沙龙后，都有路演项目获得投融资，与药企或园区对接。”有医生说，每月一期的沙龙是他们创新项目的“试金台”。成立一年多来，“枫林科技沙龙”已成为复旦医科成果转化的重要平台，越来越多的研究成果由这里走出实验室。

科技成果从“书架”走上“货架”，首先要有“前端”发力。

鼓励聚焦原始创新、自由探索，长期稳定地支持一批杰出科学家潜心基础研究，带来了科研成果的“高质高产”。过去一年，复旦生物医学研究院罗敏、卢智刚、高海团队，许杰团队分别发现肿瘤免疫治疗的全新靶点，有望为肿瘤免疫治疗带来新突破；中山医院李小英、陈颖团队采用数字孪生技术结合强化学习算法，自主研发针对2型糖尿病患者的个性化胰岛素决策算法；2023年底，复旦生物医学研究院/肿瘤医院徐彦辉团队的成果登上《科学》杂志，围绕基因转录调控领域，徐彦辉团队三年六登《科学》。

2019年至2023年，复旦上医作为第一单位牵头发表高水平论文（CNSNEL）20余篇，获各类科技奖励346项，获国家科技进步二等奖2项。2021年，复旦上医共10个项目入选上海“基础研究特区”制度创新试点。

创新源头发力的同时，也要“后端”给力。五年来，复旦上医持续探索打造生物医药创新策源生态链，在新药创制方面，有组织地开展科研攻关，签署11项合同金额超亿元的专利许可转让项目；畅通医工结合路径，“中山-联影”模式成功研发国产尖端影像设备，打破进口依赖格局。

五年中，启东复旦医学创新研究院、衢州复旦研究院等相继落地，丰富着生物医药创新策源生态链的元素与活力。“希望校地双方携手，走出一条任务牵引、需求导向、产学研联动的协同融合之路。”复旦大学校长、上海医学院院长、中国科学院院士金力说。

从“垂直”到“交叉”，激发新医科融合创新活力

不论综合性大学，还是医学院，学科建设是高校发展的核心，也是提高教学、科研和社会服务能力的关键。三方共建托管以来，依托“双一流”和“高地大”双轮驱动，复旦上医的医科整体实力持续提升，由“垂直”到“交叉”的学科融合之势，正在复旦上医形成。

锚定新药创制突破点，复旦上医加快推动药学学科优势整合和成果转化，获批共建“克服递药屏障高端制剂”全国重点实验室，产生了一批亿元级重大转化成果，新药创制产业学院获批成为上海市级重点现代产业学院。

组建三年多的上海市重大传染病与生物安全研究院正全力加强对新发重大传染病的全链式研究，在病原体发现鉴定和致病机制、疫苗药物研发等领域取得多项原始创新突破和关键核心技术成果。

五年中，生殖与发育研究院、智能医学研究院等一批实体运行科研机构应运而生。今年，一批新的交叉融合研究机构成立。4月13日，复旦大学法庭科学研究院成立，集聚法医学、生命科学、计算机科学、法学等领域的专家学者，成为医理工文协同研究的新载体。

附属医院也是复旦上医深化医学教育管理体制改革的重要一环。在临床医学学科发展方面，复旦持续推进学科组织架构优化和临床医学交叉融合研究院、临床研究中心管理体系建设。五年来，临床研究硕果累累，全球首个遗传性耳聋基因治疗、首例IRF4基因缺陷病（罕见病）干细胞移植治疗等多项交叉融合成果登上国际顶尖期刊，给生命带来全新曙光。

复旦大学党委副书记、上海医学院党委书记袁正宏表示，“成绩单”背后更有新期待，依托三方共建托管的机遇，复旦上医更要加快医学教育创新发展与推进教育科技人才综合改革的紧密结合，敢闯“无路之路”、敢答“时代之问”、敢挑“改革之梁”，奋力探新路、开新局。

“古波斯的荣耀：伊朗文物精华展”在上博启幕

古丝路东西两端，两大古老文明互鉴互融

■本报记者 李婷

在大航海时代之前，推动人类文明进步的重要力量，是横亘在亚欧大陆上的丝绸之路。通过这片道路网络，不同文明之间不仅交换货物，文化上也互鉴互融。中国和伊朗，分踞于古丝路东西两端，拥有延绵数千年的交往与互动史，极大地推动了人类文明的发展进程。

昨日在上海博物馆人民广场馆启幕的“古波斯的荣耀：伊朗文物精华展”，汇集来自伊朗国家博物馆、戈尔甘考古博物馆、拉什特博物馆、波斯波利斯博物馆、上海博物馆和新疆维吾尔自治区博物馆、巴音郭楞蒙古自治州文博院（博物馆）的285件精美文物，为国人提供近距离感受、欣赏古代伊朗丰富多彩文化、艺术和文明的机会，也呈现其与中华文明的相互交融。

“古波斯的荣耀：伊朗文物精华展”昨天在上海博物馆人民广场馆启幕。
均本报记者 叶辰亮摄 制图：冯晓瑜

阐释古波斯文明的璀璨瑰丽

古代伊朗，是亚洲西南部的古老文明中心。公元前3000年始，生活在伊朗高原上的人们就开启了文明的进程。公元前7世纪，这片土地上诞生了强大的阿契美尼德王朝，人称“波斯”。

本次展览通过“高原曙光”“辉煌时代”“信仰艺术”三个板块，阐释古代伊朗的悠久历史与灿烂文明。步入展厅，年代最久远的一件文物是公元前1265年—前1245年的釉砖，它出土于乔加·赞比尔神庙遗址，底座的一侧刻有埃兰语楔形文字，书写着当时的国王名“翁塔什·纳皮尔沙”。这意味着，公元前13世纪，埃兰国王就在这里建设城市。

紧随其后，管流彩陶壶、釉下彩陶瓶、动物型陶、动物纹金杯等，体现了古伊朗人对动物的细微观察和精妙刻画，尤其是牛、马、羊等图案，表现出骑马民族进入高原的历史画面。

在独立展柜中展出的一件阿契美尼德王朝时期的“有翼狮金来通”金光熠熠，是本次展览的封面展品，独特的造型将人们带到了伊朗艺术的辉煌时代。来通是一种圆锥形的酒具，据记载，从公元前2000年开始就已经出现，并逐渐流行于从爱琴海到西亚的广阔地域。展厅中展出了数量众多的来通，如动物陶来通、牛首陶来通、羊首陶来通，但金来通独此一份。这件来通结合了有翼的狮身和近乎锥形的垂直杯身，杯身上端饰有一圈莲花图案，其下饰有平行的凹槽线。狮子呈张嘴伸舌状，头部、颈部和胸部覆有鬃毛，前爪自然着地。双翅末端饰有三排羽状花纹，末端向前弯曲。类似形象可见于苏萨的釉面砖和波斯波利斯的浮雕。

“通过这个展览，一方面向观众阐释古波斯文明的璀璨瑰丽；另一方面也呈现中国和伊朗对古代丝绸之路所发挥的关键作用，让观众更好、更直观地理解‘人类文明因交流而多彩，因互鉴而丰富’。”上海博物馆研究馆员王樾说。

印证中伊交往的悠久历史

展厅中，集中展出的60余枚银币，是古代伊朗与中国早期交流的见证。在中国史籍中，西汉时称伊朗为“安息”。公元前后，到达“安息”的中国使节发现，这里的钱币不同于中国的方孔圆钱，而是“以银为钱，文独为王面”。从展出的这些银币可以看出，正如汉使所记录的，古代伊朗钱币的正面都是历代国王。

新疆出土的萨珊风格织锦和波斯铭文银碗，集结于同一展柜中，生动展现了魏晋南北朝至唐代时期古丝绸之路的繁荣。王樾介绍，这些器物极具波斯风格，一部分可能是西亚、中亚地区工匠的作品，一些则可能是中原地区工匠根据西亚文化意趣仿制、改良的成果。

如果把晋唐时期的织锦、银碗看成贸易物资从西向东的输入，那么展览末端呈现的一组阿尔达比寺的中国明代瓷器则是从东向西的输出。阿尔达比城位于伊朗西北部，公元14世纪，伊利汗王朝的萨德尔丁为自己的父亲营造陵寝和清真寺建筑群。建筑群内最有特点的就是“瓷屋”，高大穹顶之下的内壁上，数以千计不同形状的壁龛里面存放着来自遥远中国的瓷器。它们无声诉说着：古代伊朗和中国保持着频繁的相互往来。

伊朗文化遗产、旅游和手工业部部长赛耶德·埃扎图拉·扎尔加米表示，本次展览是促进团结与和平的一次无私献礼，在讲述伊朗丰富多彩的文化、艺术和文明的同时也印证了中伊交往的悠久历史。“相信展览能够开启两国文化交流、对话的新篇章。”

“本次展览掀开了上海博物馆人民广场馆舍定位为‘世界文明馆’的新篇章。以此展览为始，我们未来将推出更多的与世界古代文明相关的主题展览，让上海博物馆成为世界文明百花园的展示平台。”上海博物馆馆长褚晓波说。

上海部分医院儿科迎来不少呼吸道感染病例，医生提醒——

有些『误操作』会耽误孩子病情

■本报记者 李晨琰

当下，在上海部分医院的儿科，呼吸道感染病例不少。根据沪上几家儿童专科医院的病原学监测数据，这波患儿以肺炎支原体、呼吸道合胞病毒、鼻病毒、腺病毒、流感嗜血杆菌、肺炎球菌等病原菌感染为主。记者昨天采访上海市儿童医院呼吸科主任医师车大钿，她给家长的建议是：不要因为自己的认识误区和错误操作，耽误孩子病情。同时，随着暑假来临，呼吸道相关疾病会逐渐下降，但过敏性疾病及消化道疾病会有所上升。

在社交媒体上，有家长感慨：“感觉孩子一年四季似乎都在感冒、咳嗽，每个月都要到医院‘报到’。”对此，车大钿表示，这与病原菌本身的流行趋势相关。因为引起儿童呼吸道感染的病原菌很多，且呈周期性流行，即每隔几年就会大流行一次。就以肺炎支原体为例，其在全球范围内广泛存在，约3年到7年就发生一次地区性流行。

而且，随着各种检测手段的丰富，各类疾病的检出率也越来越高。这会让不少家长有一种错觉，认为“某一类疾病高发”。

在临床工作中，车大钿注意到，一些家长的健康误区也会导致孩子的病情迁延不愈。“如今第三方病原体检测简便易得，有的家长在家给孩子检测后自行用药，还有家长不给孩子做检测，仅凭经验用药。”车大钿直言，家长着急的心情可以理解，但擅自用药绝非良策。

“病原体检测是一方面，孩子该用什么药、药量控制到多少，都需要医生结合孩子临床症状，再给予医学诊断和处方。”车大钿说，有的家长为了把疾病控制住，给孩子“下猛药”，这可能出现过度医疗、药物过量使用的风险；不规范治疗也可能掩盖症状，看似把病“压”下去就停药了，殊不知既无益于病原菌的清除和治疗，还容易引起耐药。

此外，不少家长以“是否退烧”为孩子能否上学的衡量标准。“这并不科学，有些药物会影响孩子体温，孩子没有完全康复就去上学，可能会传播病原菌引起交叉感染。带病状态也易受外界因素影响，不仅加重疾病，还会引起继发感染。”车大钿分析，有些孩子并非反复生病，而是一次病程并没有完全康复，让家长产生了孩子时不时就生病的错觉。“因此，家长不要心急，待疾病彻底康复后，再回到学校，否则得不偿失。”

近年来，一些家长觉得孩子免疫力下降，还会到儿科诊室询问，是否有增强免疫力的药物。车大钿表示，对于自身免疫功能正常的孩子来说，不太严重的呼吸道感染，实则是一次又一次的免疫训练，提升免疫系统的战斗力，才能在面临病原菌时产生恰如其分的防御力。

眼下，随着气温逐渐升高，加之暑假来临，孩子回到家庭后，在人群聚集的密闭空间中接触的机会减少，呼吸道疾病也会相对少一些。要提醒家长的是，不妨利用好假期，帮助孩子养成良好的卫生习惯，并保证充足的营养、睡眠，避免不良因素刺激等。

此外，随着上海将进入梅雨季，霉菌、尘螨的浓度会增高，有哮喘等过敏性疾病的患儿要做好防护。同时，梅雨季还容易发生细菌性食源性疾病，尤其暑假期间，家庭聚餐和外出用餐增多，应注意食品安全。

车大钿同时提醒，主动接种疫苗也是有效防御疾病的手段，比如12月龄前婴儿应完成EV71型手足口病疫苗全程接种；满4岁儿童应及时完成水痘疫苗第二剂的接种；6岁以下儿童要及时全程接种含有百日咳成分疫苗等。

马修·伯恩最新力作《罗密欧与朱丽叶》昨晚亮相上海文化广场

看英国鬼才编舞如何颠覆莎翁经典

马修·伯恩版《罗密欧与朱丽叶》。
（上海文化广场供图）

■本报记者 宣晶

大胆、颠覆、前卫、锋利……昨晚，英国鬼才编舞马修·伯恩的最新力作《罗密欧与朱丽叶》亮相上海文化广场，带来了莎翁经典的最前沿演绎。舞剧开创性地将故事设定在近未来的“维罗纳管教院”，打造极具当代感的年轻爱情范本，时尚先锋的舞台审美耳目一新，新奇生动的舞蹈演绎动人心魄。

马修·伯恩曾以“男版天鹅湖”“哥特版睡美人”“二战版灰姑娘”等作品为上海观众熟知，这一版《罗密欧与朱丽叶》塑造了与传统叙事截然不同的剧情架构。“我曾多次带着作品来到上海，在这里有最可爱的观众群体。上海观众对这部作品充满兴趣和热情，这是对创作者真正的赞美。正是这份好奇心让这段缘分延续，让一切相遇变为可能。”马修·伯恩说。

颠覆传统，为舞蹈注入全新动力

作为同时拥有托尼奖“最佳编舞奖”和“最佳导演奖”的现象级艺术家，马修·伯恩与其团队的创作、改编和颠覆，赋予芭蕾艺术澎湃的生命力。2014年，马修·伯恩芭蕾舞剧男版《天鹅湖》首次登陆上海文化广场连演13场，一度风靡申城。2016年、2018年，这位英国编舞又携《睡美人》《灰姑娘》而来；2019年，男版《天鹅湖》再度回归。“男版《天鹅湖》的上演如横空出世一般，让上海观众大呼惊奇。其后，马修·伯恩的每一部舞剧作品都延续了这个模式——颠覆传统故事、沿袭经典音乐、凸显当代审美与心理价值。他为世界舞蹈界注入了全新的动力。”上海文化广场副总经理费元洪说。

时隔五年，马修·伯恩把享誉全球的舞剧《罗密欧与朱丽叶》送到申城，延续了极具爆发力的叙事风格和复杂流畅的编舞风格，将耳熟能详的“罗朱”爱情故事表现得淋漓尽致，让观众看到了诠释经典的另一种可能。“很长一段时间里，我都对《罗密欧与朱丽叶》望而却步，因为这部作品已有歌剧、电影、舞台剧等各种形式的演绎。尽管莎士比亚时代的语言已离我们远去，但‘罗朱’的故事至今仍在流传。舞蹈创作由非语言叙事来承载，这让我有勇气用自己的方式来呈现。”马修·伯恩希冀吸引更多年轻观众走进剧场。“这一版《罗密欧与朱丽叶》很不一样，这是我试图给观众们提供的全新体验。你可以期待舞团带来的惊喜，因为它总是以一种意想不到的方式抓住你、触动你。”

青春洋溢，探索当代年轻人亲密关系

马修·伯恩版《罗密欧与朱丽叶》的故事设定在“维罗纳管教院”里，“问题少年”们被迫接受规范化教育——象征禁锢的铁网围拢着舞台，古板的建筑有两扇大门，分别隔离了男生和女生，禁止他们亲密接触。在令人窒息的环境中，罗密欧和朱丽叶相遇后坠入爱河，却受到学校管理人员的压制，他们只能在暗中约会……这部作品中不再有蒙太古家和凯普莱特家之间的世仇，取而代之的是青年与权威之间的对立争斗。“与以往的作品截然不同，《罗密欧与朱丽叶》充满激情，它讲述的是当下年轻人的故事，能够与年轻人产生共情——对此我深感自豪。”马修·伯恩说，虽然将中世纪故事带到了近未来，但年轻人激情爱恋和悲剧结尾的内核并没有改变。

马修·伯恩将现代舞蹈和古典芭蕾巧妙融合，既具有现代感，又不失优雅柔美。舞剧音乐基于作曲家谢尔盖·普罗科菲耶夫为芭蕾舞剧所作的经典配乐，充满激情与浪漫色彩，契合剧中角色的情感挣扎。“这真是美妙的芭蕾舞曲！他为作品中最悲情的时刻谱写了最优美的旋律，这与可怕的视觉冲击形成鲜明对比。”马修·伯恩直言，比起莎士比亚的文本，普罗科菲耶夫的音乐对自己的创作更为重要，“我必须完全抛弃原版芭蕾舞剧的固有思维，认真聆听音乐并将其作为脚本，从中找寻全新的元素和突破性的解读。”

国产达芬奇手术机器人研制进程提速

亚太最大总部基地在上海启用

本报讯（记者**唐闻佳**）昨天，在上海张江国际医学园区，直观复星总部产业基地举行启用仪式。该基地项目总投资约7亿元人民币，是直观医疗在亚太地区最大的研发、生产和培训一体化基地。新总部基地启用初期将聚焦于达芬奇手术机器人及Ion系统部分配件的生产。国产达芬奇手术机器人本土化研发制造进程同步提速。

直观复星医疗器械技术（上海）有限公司由美国直观医疗与复星医药于2017年共同注资成立。选择将直观复星总部产业基地设立在上海浦东，美国直观医疗公司全球总裁、直观复星董事长戴夫·罗萨表示，直观复星总部产业基地的启用，是直观医疗实现在华投资发展承诺的体现。“直观医疗在沪投资取得显著成效，得益于这里有利的政策和营商环境。未来，直观复星总部产业基地将扩大与医疗服务机构的合作。”

国产达芬奇新产线的启用将进一步加速达芬奇手术机器人的国产化进程，这里的产能将完全满足市场需求。这其中，Ion耗材产线所生产的柔性活检针，是目前为止同类别产品中外径最小的一款。数据显示，在中国，达芬奇手术机器人已经服务超54万名中国患者，在全国300多家医院落户，累计装机量已超380台。随着达芬奇手术机器人的国产化及Ion支气管导航操作控制系统上市，直观复星将为更多中国患者的健康护航。