

提质增效做好“双减”加减法②

沪上中小学校在多措并举减负提质的同时,努力做好科学教育“加法”

打造多元辐射的科学教育“中央厨房”

■本报记者 王星

刚刚结束的这个学期,上海市第五中学的校本项目化学习课程《火星种植》完美收官。围绕“人类如果移民火星后能吃什么”这个问题,同学们先后了解火星绿植选种育种、种植箱光源制作、温度传感器制作等子项目的探究学习,并充分运用平时课堂上学习到的生物、物理等相关学科知识,最终完成了火星种植箱的制作。

汇集高水平科学教育资源,打造多元辐射的科学教育“中央厨房”;将院士请进校园,让青年科学家担任学校科学副校长;打造青少年科创集散地,满足学生日趋多元的学习需求……记者从上海市教委获悉,“双减”三年来,上海在多措并举减负提质的同时,努力做好科学教育“加法”,强化校内校外协同发力,通过举办丰富多元的科学活动,激发青少年的好奇心、想象力、探求欲。

不久前举行的第21届上海教育博览会上,由上海师范大学附属卢湾实验小学学生所做的一个科学探究展示吸引了不少参观者的目光。他们的研究目标,是家家户户都有的大米。同样是大米,为什么在不同的地方、不同的烹饪方法下会有截然不同的口感呢?带着这种对日常饮食的观察和思考,学生们开启了“如何挑选好吃的大米”的探究之旅。以“一粒米”为起点,学生们亲身体验煮饭过程,带着问题和发现回到课堂,将感性体验与理性分析相结合,对大米种类、米水比、淀粉类型等进行了量化分析,并尝试解决煮饭过程中的各种问题。

从日常着手,激发青少年好奇心和想象力。上海市第五中学,得益于“双减”后学生们更自由的时间支配,校园内各类科学教育场景层出不穷。作为上海市科技教育示范校,学校以项目化学习为驱动,把从前更多面向拔尖创新人才的科学教育资源

进一步拓展,形成了以“国家基础课程一校本课程一社团活动一个个性化辅导”组成的金字塔型科技教育培养模式,让每个学生都能匹配到适合自己的课程内容,进一步激发对科学探究的兴趣。

今年是上海国际科创中心建设十周年。随着联合国教科文组织国际STEM教育研究所落户徐汇,如何不断创新科学教育模式,为培育新质生产力、实现高质量发展不断培育创新人才?当下,沪上不少学校推出多项举措,持续优化科学教育校内外供给。

徐汇区科教资源丰富,多年来持续构建“STEM+”课程体系并实现全学段全覆盖。据统计,徐汇区中小学已有5万人次参与了STEM课程项目,300余名教师参与培训并实施常态化教学。目前,徐汇区各学校已相继开发科学类校本项目1500余个,让更多孩子有机会亲身体验科学教育。

作为上海市教委直属的实验性示范性高中,复旦大学附属中学大力推进以学术素养培育为导向的拔尖人才培养路径,通过不断突破学段壁垒,与各高校、科研院所开展合作,积极开展学生学术体验、

师资培训、实验室开放等方面的探索。截至目前,复旦附中已与复旦大学、上海交通大学、同济大学、上海财经大学等高校,开设大中衔接课程近100门,累计开课次数近300次,选课学生逾万人次。

据上海市教委相关负责人介绍,从课堂主阵地到社会大课堂,上海汇集了高科技企业、高校实验室和校外各类科技场馆等高水平科学教育资源,打造多元辐射的科学教育“中央厨房”,不断优化科学教育校内外资源供给,更高效地推进中小学科学教育的发展。



在第21届上海教博会上,浦东新区竹园小学的学生通过编程进行无人机测试。
(上海市教委供图)



英矽智能联合首席执行官兼首席科学官任峰。(采访对象供图)

人物小传

任峰,2007年毕业于美国哈佛大学化学系,至今已发表国际学术论文30余篇、获得国际专利20余项,拥有超过15年药物研发行业经验。曾任葛兰素史克小分子创新药物研发负责人,成功研发治疗帕金森病、多发性硬化症、疼痛以及银屑病等多个临床候选药物和临床药物。2021年加入英矽智能科技(上海)有限公司,全面负责研发工作和基础搭建,2022年6月起担任联合首席执行官。获评2023上海城市数字化转型“领军先锋”。

■本报记者 唐玮婕

AI(人工智能)制药企业英矽智能前不久宣了一个好消息:公司自主研发的首款AI候选药物——小分子抑制剂INS018_055完成了中国IIa期临床试验全部患者入组。

这或许只是INS018_055在治疗特发性肺纤维化上迈出的一小步,但对于担任公司联合首席执行官的任峰来说意味良多:“整个行业都需要一个真正在临床上能够完成概念性验证的项目,让AI制药踏上新的台阶。”眼下,英矽智能正抓紧推进多个自研管线的临床进度,努力完成端到端全流程验证,以期最终实现AI药物获批上市。其中,INS018_055正是距离那条终点线最近的一个。

打破瓶颈

加入英矽智能之前,任峰在传统小分子创新药的研发上已深耕了14年。药物研发领域一直流传着“双十定律”,即从新药研发开始到最终获批上市需要平均耗时10年,投入成本约10亿美元。

实际上,生物医药的研发投入远不止“双十”。“平均每款药物上市需要10至15年的研发周期,投入20亿美元以上的研发资金,投资回报率非常低。”任峰当时就在思考:能否通过颠覆性技术打破瓶颈呢?

2020年一次偶然的机会,英矽智能创始人兼首席执行官亚历克斯·扎沃洛科夫邀请任峰成为公司顾问,这段经历让他看到了解开问题的可能性,“AI算法可以高效而系统性地帮助研发人员,找到创新靶点和创新的小分子药物。相比传统药物研发,AI制药具有降本增效的作用。”很快,任峰决定加入英矽智能,牵头组建了一支由AI和药物研发跨界人才组成的资深科学家队伍,共同投入到这一前沿领域的创新探索中。

围绕传统药物研发领域的瓶颈,英矽智能搭建了AI药物研发平台Pharma.AI,覆盖生物学、化学和临床医学3个板块,通过赋能高效识别靶点,生成具有特定属性分子结构的候选化合物,提高研发效率。

提升效率

英矽智能在2021年提名了全球首款由生成式AI完成新颖靶点发现和分子设计的候选药物——INS018_055,用于治疗特发性肺纤维化。

在这一项目中,任峰带领团队利用AI靶点发现平台首先找到了20多个与纤维化相关的潜在靶点,随后逐步将范围缩小到专门针对特发性肺纤维化的1个全新靶点——TNK。针对TNK靶点,全球只有英矽智能在临幕上开发化合物。”任峰告诉记者,研发团队又利用Pharma.AI中的生成化学平台Chemistry42,针对TNK的蛋白质结构生成设计了分子。再经过几轮的生成、合成、测试、反馈的循环,最终找到了潜在抗纤维化全球首创候选药物。

“INS018_055也是中国首个进入临床阶段的AI药物。”任峰向记者列出了一连串的具体数据:从早期的靶点发现,到临幕前候选化合物的确定,只用了18个月,研发投入260万美元。

今年3月,英矽智能在《自然·生物技术》杂志上发表了一项研究,详细介绍INS018_055这一候选药物从人工智能算法开发到II期临床试验的研发流程,还首次披露原始实验数据,以及临幕前和部分临幕试验评估结果。

目前,INS018_055已经在中国和美国同步开展II期临床试验,而中国IIa期临床试验6月完成了全部患者入组,计划在今年第四季度披露部分试验结果和数据,“这不仅是英矽智能自有管线的新里程碑,也标志着AI驱动的药物研发验证又向前迈进了一步。”任峰说。

自我造血

2021年以来,英矽智能在研药物中有18个项目提名临幕前候选化合物,覆盖癌症、纤维化、自身免疫和抗衰老等领域,包括多个潜在全球首创和同类最佳候选药物,其中7个AI辅助开发和设计的候选药物获得临幕试验批件,研发管线数量及进度都跻身全球第一梯队。

“尽管全球AI赋能于研药物已超100款,但总体来说,目前AI制药还处在相对早期发展阶段,大多集中在临幕I期阶段,进展最快的也处在临幕II期。以此推断, AI制药要得到概念性的验证至少还需要3年的时间。”身处一线,任峰对于行业未来的判断格外冷静:“AI制药需开发适合自身的商业模式,实现自我造血,这是整个行业面临的共同挑战。”

2023年,英矽智能先后与纳斯达克上市公司Exelixis和意大利药企美纳里尼达成管线对外授权,前一项合作英矽智能获得8000万美元首付款,后一项合作涉及总金额超过5亿美元。而前不久,英矽智能又宣布,与复星医药合作开发的抗肿瘤药物ISM8207完成了首批患者给药。

任峰直言,未来AI制药的热度不会消退,但随着行业的发展,一定会经历大浪淘沙的过程,“技术实力更强的AI制药公司才能得到市场的持续关注。”

“社银直联”社保服务送到“家门口”

市社保中心联合9家银行、32个网点现场提供各类社保咨询服务

■本报记者 占悦

“家门口的银行自助服务终端设备也能查社保了。”家住黄浦区的市民吴女士原想着去社保中心查询社保缴费情况,路过位于滇池路的建行时,收到了这则好消息。拿着身份证件插入银行柜机,点击查询“参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况”,不到2分钟,吴女士就收到了一张详细的流水单。

上海市社会保险事业管理中心昨天联合中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行等9家银行,开展“七一献礼·社银直联”系列活动,市民可在银行网点打印各类社保单,市社保中心青年骨干在上海9家银行、32个网点为来访人员现场解答各类社保问题。

搭建“社保+银行”服务平台

黄浦区滇池路103号,建行第四支行大厅,银行工作人员正在自助服务终端设备来往办理业务的人员提供手把手指导服务。

早在2021年,市社保中心率先启动与建行接通了“一网通办”自助终端平台,只需在“柜机”便可查询到各类社保缴费情况。

近年来,市社保中心与金融机构搭建“社保+银行”平台,以“民申社”服务品牌建设为契机,首批联合9家银行,设置“民申社”社保服务专区,借助银行自助终端设备,在1600余个银行网点,为个人提供查询参保人员城镇职工基本养老保险缴费情况、个人享受城镇基本养老金情况、上年度养老保险个人权益记录单(城保)、城乡居保缴费情况、

享受城乡居民养老金情况、上年度养老保险个人权益记录单(居保)、业务审核办结情况(居保)以及办理养老金卡(折)调整(城保)8项服务。

市社保中心黄浦分中心主任张永明介绍,这些年,随着柜面社保、社区社保延伸到网上社保、掌上社保,参保人员在线上就能办理大多数简单事项。

今年起,市社保中心先后与13家银行达成合作意向,在部分银行网点试点设置社保网办专区。

高频的业务就近办

除了个人业务,企业业务也是社保窗口常见事项。为了方便企业办事,今年起,市社保中心试点在部分银行网点设置社保网办专区,提供企业职工就业参保登记、企业职工退工和停止缴费登记、企业职工退休“一件事”等高频业务办理服务。依托各类网办渠道,安排银行专员指导单位办理网办业务。

同时,市社保中心与银行建立了常态化学习机制,银行工作人员将定期前往社保经办服务大厅通过“现场带教+实务操作”的方式,持续提升银行工作人员的社保专业素养,让企业在银行即能享受到专业化的业务指导。

建行上海分行相关负责人表示,“社银直联”并不会加重工作负担,反而能实现“三方共赢”。“通过‘社银直联’,社保中心实现分流,银行得以引流,最重要的是切切实实地方便了企业群众办事。”

接下来,市社保中心将进一步完善“社银直联”服务体系,制定管理和服务规范,加强线上与线下服务融合,织密便民服务网络,携手银行等第三方机构让群众得实惠、社保提质效、机构促发展。

聚焦推进国际消费中心城市建设,市人大代表建言提升苏州河沿岸商业浓度,挖掘消费新业态新场景——

一流河岸能否孕育出“顶流”商圈

■本报记者 王嘉旖

苏州河北岸,艺术中心Fotografiska开出了外摆位。艺术中心敞开门窗,从展陈区域、外摆位一路延伸至苏州河,吸引往来游客。

一条苏州河,半部上海近现代史。新一轮城市更新后,昔日的工厂仓库迭代为时尚新地标。眼光独到的艺术画廊、攒下孤本古籍的特色书店纷至沓来,沿岸业态逐步丰富起来。放眼全球,塞纳河、泰晤士河畔多是屹立百年的黄金商街、商圈。街区流量加持,特色小店宾客盈门;不拘一格的店铺,又为街区注入新魅力。

苏州河畔能否孕育出“顶流”商圈?日前举行的市十六届人大常委会十四次会议听取和讨论市政府关于推进国际消费中心城市建设和情况的报告。讨论中,市人大常委会委员们认为,中心城区大型同质化点状商业综合体数量多,特色鲜明的非标商业项目不足,建议挖掘优秀历史文保建筑聚集的商圈,从制度层面系统破解规划、绿化等政策瓶颈,提升苏州河沿岸商业浓度,挖掘消费新业态新场景。

流量与留量

郁金香、绣球花渐次绽放,滨水岸线贯通后的苏州河一年四季不缺花香。风景虽好,但距离畅享滨水生活还有堵点。

腹地空间充裕的苏州河虹口段,不少咖啡馆因外摆经营出圈。乍浦路桥畔的“吉生活”咖啡馆,在临河木栈道上铺设了一排外摆位,原本色坐凳桌椅无缝融入景观,游人驻足即见陆家嘴最美天际线。

“看得见风景”的商业业态能否在更大



在苏州河中山公园码头,游客可以乘船一览华东政法大学长宁校区的百年历史建筑与水清岸绿的苏州河。

本报记者 张伊辰摄

范围复制推广?走访滨水岸线后,代表们认为难度不小。“优秀历史建筑较多的商圈内,部分存量商业设施与消费升级的需求存在差距,改造升级难度较大。”市商务委主任朱民表示。

能否打造苏州河限时步行街?以苏州河静安段为例,沿河路网窄密,行人、非机动车穿行交叉。有代表认为,如果北苏州路沿岸能建限时步行街,就能将苏州河两岸万象天地的客流一路引至苏州河畔,撬动放大整体商圈的消费潜能。

施政更愿意称其为“社区营造”。小尺度的苏州河滨水街区,更像是温情的熟人社会。岸线贯通,空间打开后,布局咖啡馆、西餐馆简单易行,却未必适合每段岸线。“规划

在她看来,将流量化为留量考验着城市管理力。无论是外摆经营或是限时步行街,都需在商户、市民游客、外卖骑手等多元主体,在滨水景观、人气聚集、行人通行等不同需求中找到平衡。

生长与营造

破题沿河商业“能不能做”后,还要破解“做什么”。

施政更愿意称其为“社区营造”。小尺度的苏州河滨水街区,更像是温情的熟人社会。岸线贯通,空间打开后,布局咖啡馆、西餐馆简单易行,却未必适合每段岸线。“规划

者应尝试后退一步,让真正体验滨水岸线的市民游客来决定它的功能。”

苏州河静安段,近20家文化艺术机构沿着北苏州路自生长,既有全球顶尖画廊,也不乏独立艺术家工作室。相较于西岸,这里的窄空间肌理恰好适合慢行游览。无独有偶,一片高密度剧场集群也在苏州河黄浦段初具雏形。从专业剧场到演艺新空间,营造出“移步换景、步步有戏”的独特体验。

在代表们看来,这些特色商业空间的集聚发展,需顺其自然,也要因势利导。以苏州河北岸为例,留存的大量历史仓库建筑十分适合艺术化改造,工业风格建筑与艺术陈列“混搭”出特点鲜明的审美志趣。但相关部门也应适时介入,鼓励支持特色店铺可持续经营。这些特色店铺或许在初创期不显山露水,一旦走通小众市场,不仅能实现自循环,还能为街区增添鲜明标识度。

苏州河畔的旧书市集就是有益探索。调研中,二手书店“犀牛书店”令不少代表印象深刻。约20平方米的窄小店面,铺满了各类古籍、文史书册,其中不少用塑封精心包装,引来不少文庙旧书客来此淘货。小店名声渐响后,苏河驿站迎来了旧书市集。“更新迭代书橱,也邂逅寻宝般的惊喜。”有读者这样反馈。

“苏州河畔的商街商圈要兼顾规模、品质。”市人大代表许丽萍认为,提升苏州河商业浓度需立足更高视野调动各方资源,讲好苏州河的故事。比如,游船讲解,不妨邀请“老克勒”、居民区书记讲述滨水空间自治共治的生动实践;贴合年轻客群,可接驳元宇宙等科技,探索“云上苏州河”,做厚文旅融合体验。“滨水空间基础设施建好了,接下来的关键在于捋清‘情感主线’,把苏州河故事讲深讲透。”

探路新质生产力

智慧工匠/领军先锋风采

中共上海市经济和信息化委员会、上海市经济和信息化委员会与文汇报联合主办

英矽智能联合首席执行官兼首席科学官任峰——AI探路,新药研发迈向「奇点突破」