

附子汤的“破壁”之路

浙中医大富阳研究院探索中医药概念验证新模式

□本报记者 陈嘉琦

附子汤是《伤寒论》的经典名方,因附子毒性与药效关系不明,迟迟没法做成标准化现代中成药推向市场。如今,这个千年堵点,正在富春江畔被逐步打通。

浙江中医药大学富阳研究院牵头组建的浙江省现代中医药概念验证中心(以下简称中心)成功开发出一套彻底剔除附子有毒成分的成熟工艺,并制成颗粒剂——附子除痹颗粒,让古方迈出了产业化的关键一步。

概念验证是指从技术可行性、市场前景、产业落地条件等维度全面评估科研项目,判断其形成创新药、健康消费品、医疗器械等产品的可行性、商业价值和潜力。通俗来说,就是在科研成果与市场之间搭一座桥。这座桥的搭建,关乎的不只是一张古方的前途,更关乎中医药现代化的一条可行路径。

引国资“活水”,浇灌“最初一公里”

中医药科技成果转化率低,症结之一在于早期融资难。实验室里的好想法、好成果,往往因缺乏“第一桶金”而止步于“死亡之谷”。

“中医药早期项目很难清晰核算实际价值,临床试验存在诸多不确定因素,社会资本大多观望不前。”研究院相关负责人道出症结。

为破解这一困局,中心创新引入地方国资,弥补市场化资本在早期阶段的缺口。中心联合地方国企设立总规模为10亿元的专项基金,其中一半用于项目概念验证,一半用于验证成功后的股权投资。除此之外,还配套1亿元知识产权专项基金,定向扶持完成概念评估的优质项目。

项目。

“国资兜底,能保障项目平稳走完前期验证阶段;待技术成熟、前景清晰后,我们再引导社会资本接续投入。”研究院相关负责人表示,这套模式能形成“验证—投资—产业化”的完整闭环,让优质中医药科研项目留在本地落地投产。

这笔“精准滴灌”的资金,让不少项目完成了关键一跃。浙江迈同生物医药有限公司研发的1.1类原创化学抗肿瘤新药MT-001,此前存在适应证单一的问题,适用患者范围有限。经过中心概念验证试验,该药被证实对多种肿瘤均有抑制效果,成功拓宽适应证范围。项目发展前景明朗后,公司顺利拿到9700万元社会融资。

截至今年5月,中心已服务创新主体40家,累计实施95个概念验证项目,达成技术交易额8900余万元,推动35个项目成功转化、27款新产品上市,累计孵化30家科技型企

数智平台“搭梯子”,缩短研发周期

如果说资本支持是行业“输血”,那么数智化服务便是赋能中医药创新长效发展的“造血引擎”。

针对中医药创新生态长期面临碎片化、知识产权评估难等痛点,中心联合中国科学院等国内外顶尖科研机构,自主研发出两套数字化系统,用数字技术重塑验证流程。

其中,AITCM智能体相当于一个高精度“虚拟筛选平台”。研发人员只要输入一个中药方剂,该系统就能在较短时间内预测其中可能的活性成分、药物作用靶点以及相关的疾病通路。原本耗时数年的靶点发现、机制研究工作,现在仅需短短数月就能完成。

“研发附子除痹颗粒时,我们利用AITCM智能体,对数十种入血成分进行了虚拟筛选,快速理清药方起效的核心机制,为后续的质量控制与机制研究提供了有力支撑。”研究院相关负责人举例介绍。

另一数字化系统——东方丹谷知识产权大模型,则是专属中医药领域的专利导航助手。它能够扫描全球范围内数以万亿计的专利数据,分析技术空白领域、预警潜在的侵权风险,并提供专利布局方向的建议。这样一来,科研人员在开展实验之前就可以了解哪些研究方向可行、哪些存在障碍,从而有效规避知识产权风险。

依托这套大模型,中心还构建了一站式知识产权服务体系,覆盖专利导航、快速预审、产权保护、成果运营4个环节。某院士团队的“紫杉醇-人参皂苷脂质体”新药项目,完整享受全链条服务:专利导航阶段排查确认无侵权隐患;专利快速预审把原本2-3年的审查周期压缩到6-9个月;产权保护阶段,在研发过程中挖掘出多类可申请专利点;最后以技术入股方式成立新公司,产品成功登陆海外电商平台销售。

临床数据“发通行证”,让疗效“说得清”

中医药并不缺乏临床疗效,大量经验方已应用数百年,但一直缺少现代医学认可的标准化试验数据支撑。缺少系统病例统计、规范疗效评价和对照试验,再好的方子也难以被现代医药市场接纳。

针对这一痛点,中心依托省内26家三甲医院以及杭州市富阳区全域医疗机构,打通全域临床诊疗数据资源,定下一套标

准化四步验证流程:先调取历年病例研判疗效趋势,再招募患者进行统一干预观察,同步采集患者生物样本解析药理机制,最终整合形成完整临床数据,快速产出一套包含疗效、安全性、作用机制的可信科学证据,为中医药项目落地提供决策支撑。

不过,研究院相关负责人坦言,要完成这一流程并不容易。例如,数据整理的前期工作量极大——各家医院使用的信息系统互不兼容,中医症状描述也没有统一标准,单单“乏力”这一种表现,病历里就会写成“神疲”“倦怠”等多种叫法,都要逐一规整合并。

重重难题之外,国家政策为成熟经验方开辟了转化捷径。按照现行政策,一款在同一家医院连续使用满5年、安全性良好,且积累100例以上完整病例的经验方,就能备案成为院内制剂,整个周期只需要1-2年,远快于新药的审批时长。标准化临床验证产出的数据,正好能通过备案通道,让好的方剂进入临床应用,持续积累更多真实诊疗数据,为日后申报创新药铺路。

从国资注入解决早期融资难题,到数智平台大幅缩短研发周期,再到临床数据为古方提供标准化证据,三大支撑板块已形成协同合力。对于未来,中心已锚定更远的目标:深化构建全链条产业赋能体系,系统推进机制创新、人才引育、平台建设与生态培育,着力打造具有全国影响力的现代中医药成果转化高地。



浙大宁波理工学院与宇树科技共建机器人产业学院

本报讯(通讯员 卢帆)6月22日,浙大宁波理工学院与宇树科技股份有限公司举行签约仪式,校企携手共建浙大宁波理工学院宇树机器人产业学院。

据了解,该学院将聚焦落实国家关于“新质生产力”“具身智能”“人工智能+”等重大战略部署,推动高校服务区域具身智能与人形机器人产业发展。双方将以产业学院为合作载体,重点面向上游核心零部件、中游“大脑+本体”、下游场景应用三大环节,培养具有扎实工程基础、良好实践能力以及具身智能与机器人综合素养的应用型、复合型人才。首批合作涵盖机械设计制造及其自动化、电子信息工程、计算机科学与技术等11个专业,并设立宇树机器人创新班,实行校企双主体办学。

校长吕朝锋介绍,学校将与宇树科技深入开展专业共建、课程共创、创新实践、竞赛培育、就业服务等全方位合作,将产业学院打造成辐射浙江、联动全国的具身智能与机器人方向的人才培养基地、教学实验示范基地、技术服务与应用示范中心。

宇树科技高教事业部总经理何银军表示,希望通过此次合作,打造具身智能与机器人等前沿方向的开放式人才培养枢纽与机器人产业链实践实训基地,共同培养具身智能与机器人领域的高素质应用型人才,为产业发展注入新动能。

此次签约合作是推动高校服务区域具身智能与人形机器人产业发展的关键一步。双方将以产业学院为纽带,持续深化在人才培养、技术创新、成果转化等方面的合作,助力产业高质量发展。

杭州医学院:产教协同培育“智能康复”人才

本报讯(通讯员 余慧 陆英飞)近日,杭州医学院“智能康复”微专业首期学员结业活动在学校学创空间内举行。经过半年学习,28名跨越不同专业的学员完成全部培养内容,正式获得结业证书。

“智能康复”微专业依托数智化康复装备浙江省工程研究中心打造,是浙江省“双千”计划微专业孵化项目。课程围绕“智能康复”核心方向,涵盖5门核心课程,共计6个学分,系统教授康复医学基础、人工智能应用、康复机器人、生物医学信号处理等前沿内容。

产教协同是微专业的最大特色。杭州医学院与杭州程天科技发展有限公司携手合作:企业深度参与课程研发、行业专家进校授课,学员可赴企业基地实地见习,沉浸式观摩智能康复设备从研发、调试到临床落地的完整链条。

据悉,“智能康复”微专业自去年12月开放报名后便火速报满,后续学院将持续迭代优化课程内容,扩充校外实践基地,加深校企协同力度,为有志于数字医疗的学子提供跨学科学习平台。

永康打造“一老一小”关爱服务平台

本报讯(通讯员 童鹏翔)6月18日,永康市和美心理工作室在永康市老年大学成立。该工作室的成立,标志着永康“一老一小”专业化、常态化心理关爱服务正式落地。

和美心理工作室是聚焦老年、青少年两大重点人群,整合专业力量打造的公益性心理健康服务平台。志愿队伍汇聚教育工作者、医务心理从业者等多元力量,常态化开展心理疏导、心理健康科普、团体心理辅导等公益服务,切实解决老年人角色转换、人际适应,以及青少年学业压力、成长困惑、亲子沟通等各类心理问题。

各相关单位将分工协作、紧密配合,持续规范工作室运营管理,丰富服务内容,拓宽服务覆盖面,全力打造有温度、有品质的本土心理服务品牌,切实守护全市“一老一小”心理健康。

成立仪式现场,开展了“巧手添香,心旅护航”特色主题活动。志愿者在手工制作中药香包的同时,向在场人员普及情绪调节、心理健康养护等知识,以轻松温馨的方式传播心理健康理念。



“平安大礼包”迎暑假

暑假即将到来,台州市路桥区蓬街镇平安办、派出所等部门联合开展送平安和法治常识进校园活动,向中小学生学习防溺水、毒品危害等常识,守护青少年健康成长。

(本报通讯员 蒋友青 摄)

“定享托”破解“带娃难”

舟山定海区持续推进优质普惠托育服务

□本报通讯员 张莉莉

上个月,外来务工人员胡晴只花两天时间,就解决了女儿宁宁的托育难题——孩子成功入读家门口的公立幼儿园托儿部。为她排忧解难,是舟山市定海区推出的“定享托”服务模式。

面对群众反映强烈的“带娃难”“托娃贵”等急难愁盼,定海区从弹性入托、普惠收费、优质保教三方面发力,让更多家庭在家门口就能享受“人好托、随时托、普惠托”的安心服务。

在弹性入托方面,定海区打破“一年两招”传统模式,依托数字化

平台精准匹配托位,实现“当月登记、次月入托”。秋季提前规划预留学位,动态监测、测算和调剂释放存量学位。市民陈佳瑜对此感受颇深。去年10月,2岁半的女儿沐沐突然无人照料。按以往招生模式,孩子要等到春季才能报名,且需看是否有空余学位。她在网上看到“定享托”信息后试着登记,次月孩子便顺利进入家附近的舟山幼儿园托儿部。“之前还要考虑在工作 and 育儿之间取舍,现在不用愁了。”她感慨道。目前,全区已为577名幼儿提供即时入托服务。

托育费用高是许多家庭的另一痛点。“担心随迁子女上不了公立园,

也打听过私立机构,收费不低。”胡晴说,她在官方平台看到“定享托”消息后试着咨询,“本以为门槛高,工作人员说只需居住证,随迁子女也能享受普惠入托,费用比私立便宜一半多”。“定享托”的普惠机制打破年龄、户籍限制,进一步放宽入托门槛。登记当日已满2周岁的幼儿均可办理,并参照学前教育招生服务区的阳光招生政策,外来务工人员随迁子女凭居住证实现“零门槛”入托。

不仅“有得托”,更要“托得好”。定海区建强师资队伍,推行精细化科学保教。陈佳瑜见证了孩子的惊喜变化:“入园时还穿着尿不湿,不到一个月,在老师引导下就不用穿了;

午睡也能自己入睡,不用抱着哄。”她感慨,托育在照护环境和服务专业性等方面更有优势。

目前,定海区全区28所幼儿园中有22所设立托儿部,提供托位740个,实际开设托班29个,在托幼儿530名,人均托育费用较社会机构降低55.2%。

定海区教育局党委书记、局长林光表示,下一步,定海区将充分发挥公办园在场地、师资、收费等方面的独特优势,试行线上报名、医教协同护苗、环境适托改造,让更多家庭在家门口享受到公办教育资源带来的安心托育,切实提升群众的获得感与幸福感。



6月23日,建德市新安江职业学校举行2026年校园实习就业招聘会。此次实习就业招聘会共有10余家企业提供100余个岗位,覆盖现代服务、制造、信息技术、现代农业等多个领域,吸引众多学生前来求职应聘。图为学生在浏览招聘信息。

(本报通讯员 宁文武 摄)