

新产业 申动力

张江制药“独角兽”与不同产业的合作

产业
进化论“AI+机器人”
赋能跨界创新

上海张江，晶泰科技的自动化机器人工作站集群里，百余台机器人工作站同步运转，控温搅拌反应、取样稀释过滤……看起来，这一切似乎和记者一年前探访时并无多大的区别。

可变化是悄然存在的。这家以制药闻名的“独角兽”企业，持续放大AI赋能效应，与千行百业碰撞出灿烂的创新火花——近期，晶泰科技宣布了与化工、能源和新材料等产业的合作，一幅蕴含无限可能的蓝图缓缓展开。



晶泰科技AI机器人创新研发平台进行实验

本报记者 陶磊 摄

AI革新开发路径

这是一家难以用传统模式定义的新兴科技企业。晶泰科技联合创始人、首席执行官马健如是说：“你可以把我们理解成物质和材料发现公司。”

众所周知，研发一款新药，尤其是小分子药物，在早期研发阶段需要做大量实验，仅合成环节就会涉及大量新化合物分子的合成和验证。过去的研发方式是：人工做实验，不断试错，大浪淘沙；晶泰科技则让AI和机器人参与进来，由7×24小时不间断、高通量、高效并行的机器人实验取代简单重复的人工操作。

一家国际知名药企针对目前尚无治疗药物的衰老疾病的靶点研发新药，用常规方法筛选了近万个分子，也没有找到合适的候选化合物。最后，晶泰科技团队利用AI机器人研发平台优势，从头建模，优选了几个比较好的结合模式，用高精度算法找到一个可能存在较好活性的分子。结果实验室合成出来的结果也与之相符，这种“从0到1”的药物发现能力令客户很惊喜。

2024年年末，全球知名的物质结构预测类大赛CSP Blind Test上，晶泰科技从全球数十支参赛队伍中脱颖而出，摘得桂冠。物质结构预测被视作物理领域的“圣杯”问题之一，这项大赛在国际上享有盛誉，认可度极高。

晶泰科技的梦想中有一条是“让AI成为新药研发的标配”，现在，梦想已然成真。

数据飞轮助力科研

“2024年诺贝尔物理学奖和化学

奖，都颁给了AI。这对于全行业甚至全社会来说，相当于一场普及式的教育。我们不再讨论AI有没有用，而是探讨应该用在什么地方。”晶泰科技副总裁王明泰说。

年初，国内大模型的高光表现，让科技界意识到，国内外大模型在算法层面的差距，并没有人们焦虑的那般大。未来，AI竞争的主战场，或许会是高质量语料——谁的数据更多，谁的数据更好，谁就能训练出更厉害的垂类大模型。

通过“AI+机器人”创新研发平台模式，晶泰科技已经打造出行业独有的“高通量实验—高质量数据—高智能模型”飞轮，推动药物和材料研发范式变革。记者了解到，晶泰科技这一拥有智慧和灵巧手的“AI机器人实验团队”已能执行80%以上的常见药化反应类型，每月可积累20余万条反应过程数据。

更令人兴奋的是，数据并不是“报喜不报忧”，实验中的“负样本”——那些无法完成实验的“失败经验”，正成为通向成功的“捷径”。

王明泰透露，晶泰科技内部会定期组织“AI科学家”和人类科学比赛。就在最近一次AI反应预测能力的比拼中，针对某两种反应类型的成功反应预测上，晶泰科技自研的AI垂类模型的准确率均超过80%，与人类科学家旗鼓相当；而对失败反应预测的识别率上则远超后者。

多领域技术落地

去年，晶泰科技在港交所成功上

市，成为首家通过香港18C规则上市企业，也被誉为“中国AI制药第一股”。如今，他们正在努力成为社会价值和商业价值并重的科技公司：一方面，通过研发新药，延长人类时间长度，让人活得更久；另一方面，研发新材料，拓宽人类空间广度，让人能走向更远的地方。

“回望技术发展和产业落地历史路径，今年或许将是AI for Science范式产业级突破的关键之年。”王明泰称。

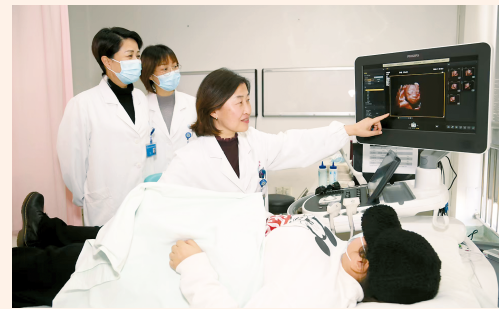
就在两周前，晶泰科技与阿联酋谢赫·哈马德办公室正式签署商业合作协议，达成首期3000万美元的合作——这是中东地区建设首个自动传统药物现代化研发实验平台，开创中东地区传统医药研发新范式。

蛇年开年以来，晶泰科技“官宣”不断，他们积极把握新材料产业升级的战略机遇，持续深化“AI+机器人”技术对材料科学的赋能，已经在材料科学、农业、消费品等领域实现技术落地及达成合作。

做“AI+制药”的，又投入“AI+材料”，能做好吗？对此，晶泰科技的回答是，无论是材料科学还是未来消费品领域，本质上与晶泰科技“起家”的生物医药一脉相承，即通过自己打造的融合量子物理、人工智能和机器人实验技术的创新研发平台，精确设计并开发高价值创新分子，包括药物分子和材料分子；同时，这些“新生”业务相较于药物研发，并不需要漫长的临床试验流程，将更快落地并帮助人类解决实际问题。

本报记者 邵阳

奋勇争先实干家



刘岚医生(中)与同事研究超声影像

采访对象供图

早晨七点半，上海健康医学院附属崇明医院超声诊断科诊室已排起长队。刘岚手持探头，目光如炬地扫过每帧动态影像。今年是这位超声诊断科主任扎根崇明的第13年，她以精准诊断帮助无数患者，让当地百姓不出岛便能享受优质诊疗。

“探照灯”穿透迷雾

罕见腹壁肿瘤患者范女士历经十多年的随访，与刘岚的关系早就从医患变成好友，范女士连说：“刘主任是我的‘定海神针’。”原发肝肿瘤患者袁先生在检查中发现肝脏上有不到一厘米的结节，位置隐蔽，连CT都很难发现的病灶，被刘岚精准地“揪”出来。袁先生感激地说：“刘主任，多亏了您让我少挨一刀！”刘岚通过超声影像的细微声学特征，敏锐判断为炎症包块导致的肠梗阻，建议抗炎与灌肠治疗，最终让患者免于手术之苦。

刘岚尤为擅长妇产科、心脏及甲状腺、乳腺疾病的超声诊断与介入治疗。在产前超声筛查中，她使用专业技术评估胎儿健康状况，降低出生缺陷风险。她前往全国各地的知名医院进修学习，带领团队参加学术交流，了解行业动态，将所学的新技术、新项目带回来，从开展早孕期排除胎儿畸形的重要检查——颈项透明层(NT)超声，到开展胎儿三维超声，实现与宝宝的“第一次见面”。她常说，“超声医生的眼睛要像探照灯，穿越迷雾，顾全局，抓细节。”病人到她的科室看病，常常“一不小心”就超过20分钟。诊室墙上层层叠叠的锦旗中，“医术精湛”格外醒目，那是患者对她精准诊断的最高赞誉。

海岛医疗“播种者”

超声医生是行业内的紧缺人才，而在崇明，随着就医习惯的改变、人口老龄化情况的加重，解决基层超声医生缺乏、后备人才不足、培训缺失等难题迫在眉睫。2019年起，随着5G技术应用的完善，刘岚结合调研中收集到的信息，根据自身单位的技术优势，创建5G超声远程诊断培训中心，搭建了崇明区中心医院与社区远程会诊、教学平台，像工匠带徒弟一样“手把手”带教社区医生。从开始学、怎么学、教学内容的穿插安排，刘岚都进行了严谨的设计。

绿华镇的全科医生顾玉禹曾是“超声小白”，“两年的学习，从上理论课，到模拟操作训练，再到上手实操，经过导师制培训，现在我可以胜任腹部、血管、妇科等超声检查。”今后，她将承担起为辖区内老年人体检中腹部B超(肝胆胰脾)的任务。“刘主任的手机24小时为我们开机，只要有需要她随时都在，细心耐心地教导让我们年轻医生面对患者更有底气。”

截至目前，刘岚已培养17名社区超声医师，覆盖全区13个社区，缓解了社区超声医生无人可招的短板，也结束了崇明区社区超声专业不能全覆盖的历史。

铸就团队的底气

疑难病例会诊，刘主任在；突发事件，刘主任在；凌晨急诊，刘主任在……正是那声“刘主任在”，给了学科同伴们底气和自信，这种“我在”的担当精神，铸就团队的信任和底气。

刘岚作为全区的学科带头人，更是竭尽所能奉献自己的力量。她推行“病种分时段就诊”，将日均接诊能力从500人提升至700人。她给年轻人分担压力，增强责任感；给年轻人托底支持，让他们放手敢干，没干过的，刘主任手把手带入门，遇到困难时，刘主任帮他们分析原因，让年轻人成为可以独当一面、敢于担当的人。在刘岚的带领下，超声学科成为了崇明区卫生行业一面鲜红的旗帜。

34年从医生涯，她始终铭记初心：“做一名好的超声医生，为患者擎起迷茫求医路上一盏明灯，既能照见病灶，更要温暖人心。”

本报记者 解敏

仁心筑就海岛「医疗灯塔」
上海健康医学院附属崇明医院超声医生刘岚的故事

杨思220千伏变电站投运

为浦东前滩电网升级打下基础

本报讯(记者 罗水元)记者从国网上海电力获悉，杨思220千伏变电站及高压走廊改造工程近日顺利投运，为浦东前滩地区电网升级打下坚实基础。

国网上海电力介绍，220千伏老杨思变电站曾于1997年建成投运，是上世纪90年代浦东大开发战略的重要能源

支点。近年来，随着城市能级提升，老杨思站户外设备占地大、服役年限长等问题日益凸显。该改造工程也是上海主网首个220千伏变电站异地搬迁工程。

新建的杨思变电站通过集约化布局，占地面积不到原来一半，破解了城市核心区电力设施改造难题，不但为前

滩地区及周边区域的发展提供可靠的供电需求，也释放了宝贵的土地资源。

站体外观设计上，也融入城市肌理的格栅线条，使之与上海纽约大学等周边建筑形成和谐统一的城市界面。建设时，不但规避了燃气管线对工程的影响和夜间施工对周边居民生活造成的影响，其一次性建成模式更避免未来重复施工对区域发展带来的影响。而其在上海地区首次使用的氟化硫集中充气站，则能极大提升充气效率、减少人力作业劳动，有力保障了工程高效按期投运。