

扎根天开园 10 个月 他让超声图像学会“说话”

节目主持:孙阳 节目编辑:赵敏



天开高教科创园开园三年来,定位立足科技创新策源地、科研成果孵化器、科创服务生态圈,不断探索科创生态培育的“天开范式”,累计吸引了超过 3100 家科技型企业注册落地,带动就业 1.8 万人,一片充满活力的创新雨林正在蓬勃生长。本期节目,主持人孙阳对话北京视知觉智能科技有限公司联合创始人、COO(首席运营官)兼河北天津区域负责人张劫,一起聊聊这位 AI 医疗探路者的故事。

从“大管家”到探路者 为什么选择 AI 医疗?

主持人:张总您以前并不在医疗一线,而是干过后勤管理、基建,还做过不少庞杂的工作,您觉得这些经历对现在投身 AI 医疗赛道,是不是打下了很好的基础?

张劫:我之前在中科院自动化所综合处工作了十几年。自动化所是中国人工智能最高的学府和机构之一,在综合处工作让我有机会深入了解国家的方针政策,同时我也做了十几年的基建、后勤项目管理。这些经历让我对整体规划和管理驾轻就熟,确实为现在创业打下了很好的底层基础。

主持人:从体制内的科研保障人员,转身投入商业搏杀最激烈的 AI 医疗创业大潮,这个身份转变一定不轻松吧?是什么具体的场景或行业痛点,让您看到了肌骨超声 AI 这个细分赛道的巨大前景,并决心躬身入局?

张劫:说实话,这个赛道确实让我非常心动,否则我不会放弃十几年的体制内工作。其实在科研领域,很多好方向已经被抢占一空。公司当时想到了三个发展方向:腹部超声、心脏超声和肌骨超声。最终我们选择肌骨超声,主要有四个考虑:第一,中国有 3.7 亿左右的慢性疼痛患者,加上 1 亿多老年人,市场巨大。第二,国家医改推动“医技收费”,而肌骨超声正属于医技收费范畴。第三,肌骨超声面向八个临床科室——麻醉科、疼痛科、中医

康复科、骨科等,再加一个超声科,受众远多于只卖一个科室的产品。第四,人工智能赛道很多已是红海,但肌骨超声恰恰是一片蓝海。原因有两个,一是国家医改带来新需求,二是芯片和设备技术刚刚成熟,超声清晰度达到了 AI 可用的标准。面对这样的蓝海,我必须抓住机会。如果我不做,五六年内也会有其他厂家抢占。

主持人:那从体制内的“大甲方”变成市场上的乙方,您适应吗?有没有过迷茫和困惑?

张劫:前两年我主要做投融资,感觉还不明显。去年 9 月我才真正到一线,负责河北省和天津市的市场工作。以前在中科院我是基建办主任,是典型的大甲方,现在转成乙方,确实有身份上的不适应。但后来发现,医生圈子其实很好沟通,如果你能跟他们聊专业医疗问题,主任们都很愿意交流。而且我们一直在结合国家政策,今年国务院、国家卫健委和医保局都在推动基层疼痛能力建设。在执行这些政策的过程中,我发现基层医院“编本子”的能力——也就是把区域能力组建好并向主管部门汇报的能力——还有提升空间。我们就帮助基层医院搭班子、写材料、汇报清楚,这其实是我们的增值服务。

主持人:您为什么最终选择把企业落户在天津天开西青园?

张劫:天开西青园是天津重点孵化的产业园,偏向医疗赛道,有很好的政策支持和绿色通道。西青区政府和园区的服务非常到位、非常积极。在政策扶持下,我们首台套已经拿到了 106 万元的国家补贴,这是真金白银的支持。另外,我们在办各种证照时,园区全程配合服务,一个月内就把原来在北京的证照全部转移到天津。而且天津是京津冀一体化的重要部分,中医资源非常强,我们希望结合这些优势把企业做好。

让超声图像“开口说话” 肌骨超声 AI 如何破解疑难病

主持人:张总,您是否有过这样的经历?肩膀疼得抬不起来,去医院拍片子,医生指着黑白模糊的超声图像说了一堆术语,您却一个字也听不懂。这种无奈的场景,中国几亿慢性疼痛患者每天都在经历。而您要做的事情,就是让超声图像变得连老百姓也能看懂,让家门口的社区卫生院就能治好颈肩腰腿痛。请您给大家科普一下,肌骨超声 AI 到底是如何解决问题的?

张劫:首先解释一下什么是肌骨超声。它看的是从皮肤以下到骨表面以上的区域,包括神经、肌肉、肌腱、筋膜以及骨表面。这正是疼痛最常发生的位置,而且往往是毫米级的。比如大家常说的“肩周炎”,在超声引导下我们会发现,它实际上可能是肱二头肌肌腱炎(各类肌腱炎)、肩袖损伤、孟唇损伤,或者是关节囊粘连等多种

不同的问题。传统上大家按摩、贴膏药,往往治标不治本。而肌骨超声 AI 能像给地图标上路名一样,把超声图像上每一层结构都标注清楚,让医生精准定位病灶。

有一个非常典型的例子。一位环卫工人因为淋雨,当天腿就不能正常走路了。在超声引导下检查,发现是髌关节急性钙化性肌腱炎,病灶只有零点几个毫米。我们在日间处置室里做了一个 15 分钟的门诊手术,做完后他直接下地,原地跑、原地蹦,立竿见影。这就是精准医疗的力量。还有一个常见病叫腕管综合征,发病率高达 10%,尤其是常搓衣服、揉面、骑电动车的人群,女性发病率更高。患者会感到大拇指、食指、中指及无名指内侧麻木,晚上疼得睡不着。传统骨科治疗需要切开三厘米左右的伤口,住院一到两周,花费一到两万元。现在在超声 AI 引导下,我们只需要一个针眼,用生理盐水做“水分离”或者微创减压,三到五次治疗就能痊愈,而且医保报销。

主持人:那 AI 能不能帮助医生缩短学习周期?毕竟培养一个合格的肌骨超声医生原来需要三到五年。

张劫:完全可以。中国人民解放军总医院第六医学中心已经发表了明确论文,证明我们的 AI 系统能大幅缩短培训教育周期。打个比方,就像您对天津火车站附近很熟,但去武清区可能就不认路了。超声医生同样如此,他们可能对肩部很熟,但突然来了一个髌部患者,就需要帮助。我们的 AI 系统目前已经涵盖 130 多个标准切面,每个切面都是由全国顶级专家制定的标准——比如北京大学第三医院超声医学科的崔立刚主任,他是肩部扫查标准的制定者。他们团队先制定标准,我们再去根据这些标准制定扫查的标准,再按三级的审核标注,把数据清理出来,然后再进行训练。这是一个非常庞大的工作量,还仅仅说的是肩部。还有北京 301 医院、积水潭医院的主任们都在帮我们,全都是顶级的临床专家,他们贡献这些材料后,就让 AI 不断地去学习。所以现在基层医生在使用我们设备的过程中,就相当于有全国的专家站在身边指导。

主持人:所以说,这项技术不是要替代医生,而是做医生的好帮手、患者的好桥梁。

张劫:完全正确。我们既做医教又做患教。在西方,人工智能偏向自动诊断和机器人,因为那里医疗人才稀缺、工时昂贵。而在中国,国家已经投入巨资把医疗网络建到了乡镇卫生院和村医级别。我们要做的,不是替代医生,而是做好工具,把精准诊断和治疗带到基层,真正服务老百姓。

扎根天开园 10 个月的成绩单与未来蓝图

主持人:张总,您的企业在天开园落地已经 10 个月了,如果用几个关键

数字来总结这 10 个月的成绩单,您会怎么讲?

张劫:我先汇报一下去年的销售业绩:我们完成了 2700 多万元的销售额,其中开票确认收入 2400 多万元,光是去年 12 月单月就达到了 560 万元。今年的目标是完成 6000 万元的销售额。另外,今年 4 月份我们在西青区完成了首张自主超声设备注册证的办理。这些数字背后,离不开园区的大力支持。

主持人:园区具体给了哪些帮助?您有没有印象深刻的小事?

张劫:有很多。我们从办医疗许可证到完成全部证照转换,只用了一个月时间,这就是“西青速度”或叫“天开速度”。园区不仅给了 106 万元的真金白银补贴,还主动联系我们企业,邀请我们参会,明确告知贷款、融资、企业辅导、用工、人才等各项政策。这种服务让我们能快速落地、提高效率。

主持人:展望未来,您有哪些期待和规划?刚才您提到了针灸机器人,能具体讲讲吗?

张劫:咱们天津的中医资源是非常强的,我们的视知觉恰恰在跟踪北京 301 医院的“结构化针灸”课题方向,结合天津顶级的中医资源,我非常期待能推动针灸机器人的研发,然后在天津做出一个推向全世界的标准。过去针灸机器人最大的卡脖子问题就是安全性——凭什么相信机器人?但有了我们的 AI 精准分割技术,我们可以确保针刺的位置准确无误,从而保证机器人用到人身上是安全的。只要有课题或资金支持,我们可以很快把这个产品打磨出来。此外,我们还希望重塑全球康复标准。现有的康复评估大多靠填表格、用手捏、问病人“您给自己打几分”,缺乏量化。而我们能用超声直接看到肌肉的层次和运动状态,把康复变成可视化、可量化的标准。比如青少年脊柱侧弯,不用总拍有辐射的 X 光片,用超声就能安全评估;老年人膝盖疼往往是肌肉流失,我们可以给出精准的锻炼指导。再比如居家康养和医美:用探头直接看到面膜、热敷对皮肤内部的影响;打破尿酸、肉毒素时,避免打进神经或血管,防止失明。这些都是我们正在推进的方向。

《津商风云》节目

播出频率:天津新闻广播 FM97.2、AM909

播出时间: 每周四 8:00-9:00 首播;每周六 17:00-18:00 重播。

在线收听:万 扫描二维 视达 App、津云 码,收听本期 App、天津广播微 《津商风云》 信公众号。 目音频。

