

“杭州六小龙”凭啥“C位”出道？ 每赚1元 拿9角搞研发

2025年，杭州的开年模式称得上“火热”。国产开源大模型DeepSeek、春晚上扭秧歌机器人等，让杭州的科技型企业走到了聚光灯下，其中有六家企业被称为“六小龙”。科技创新型企业扎堆儿出现，让一个问题也在很多人脑海中盘旋：“六小龙”是怎样炼成的？爆发背后是怎样的创新生态在支撑？

现场直击： 访客太多，自动门都坏了

近日，记者来到“六小龙”之一的云深处科技，企业展厅里，不少客户和政府调研团正在排队等待参观。

杭州云深处科技市场品牌经理钱晓宇表示：“我们基本上从节前到节后就是连轴转，每天有七八拨、上百号人来参观。门口的自动门最近因为访客太多，关关停停都已经坏了。”

让这家企业火爆出圈的流量密码，正是能跑会跳的机器狗。它不仅50度的陡坡可以应对自如，就连80厘米的高台和多级阶梯也不在话下。而2023年，这只机器狗的运动能力还是这样的：走路缓慢、步态也略显僵硬。

如此短时间内，机器狗的核心技术究竟是如何突破的？

记者看到，这只24小时不停训练的机器狗，可以实时收集环境信息、行走轨迹、运动状态等数据，传输到系统上。通过最新的人工智能算法，技术人员不必再教给机器狗每个环境应该怎么走，而是让机器狗自主应对不同环境，学会自己走。

杭州云深处科技研发总监周燕鑫介绍，他们现在更多是基于AI的、训练的、更先进的AI算法，相当于有自身的学习能力，不像以前是非常固定的，基于一个场景或一种步态。它的运动能力得到了很大提升，以前不能去的地方或者不好去的地方，现在都能从容应对，对我们项目的交付和订单量都是有很大的帮助。

从传统算法全面转向人工智能算法，去年云深处科技的这一重大转型，让它从全国40多万家智能机器人产业企业中脱颖而出，目前已在电站巡检、应急救援等400多个项目实现落地应用。

创新密码： 每赚1元钱9毛钱搞研发

这批快速崛起的杭州科技企业，不仅仅抓住了人工智能新机遇，也在各自的赛道中，把技术研发做到了极致。一家企业200多人，研发人员占了一半以上。而另一家企业更是每赚1元钱就把九毛钱用来搞研发。

在浙江强脑科技有限公司，这款仿生手是企业的明星产品。它的核心技术是肌电、神经电和脑电的数据采集以及数据解析。换句话说，就是用超级传感器去监测大脑深处的信号。

这个信号有多微弱？科研人员告诉记者，它蕴含的能量大概相当于一节五号电池的一百万分之一。而眼前的这款仿生手不仅可以精准捕捉到人体的脑电信号，还能破解它所传达的信息，精准地猜测动作意图。

眼下，这款能用意念控制的仿生手又迎来了更多升级版，能够感知温度和压力的智能仿生手等多款产品都将在今年迎来量产。企业负责人告诉记者，他们每隔几个月，就会根

据用户的反馈和技术进步进行一次产品升级迭代，像眼前这样的产品设计手稿，更是多达上千张。

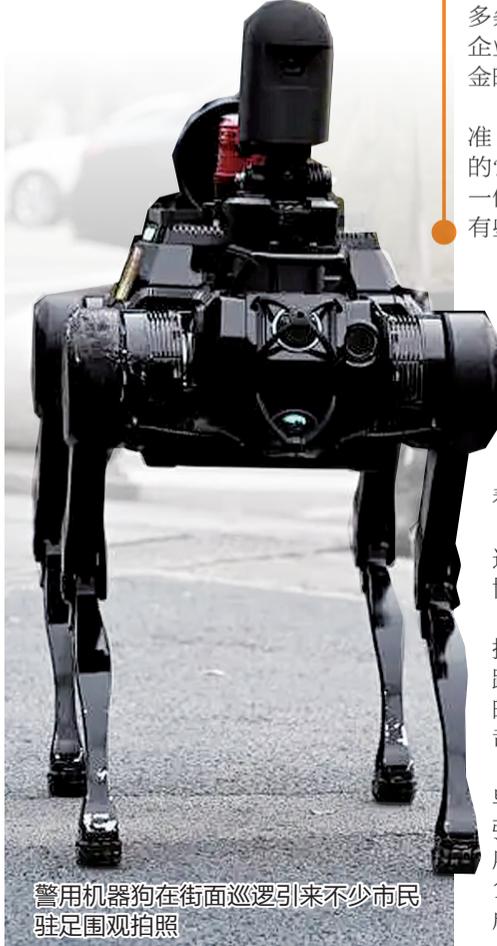
让记者没想到的是，支撑起这样快节奏产品迭代的企业，全部员工只有二百多人，但其中科研人员比例达一半以上，学科背景覆盖了从基础研究到工程应用的整个链条。

强脑科技创始人兼首席执行官韩璧丞透露，在过去10年时间里他们基本只做一件事情，就是去解析大脑的神经信号。在过去的一段时间内算法得到了非常快速的升级，这些残疾人用户用意识控制假肢的控制度变得比以前灵敏了70%以上。

不仅研发人员占比高，研发投入更是相当大手笔。在群核科技，记者看到企业研发出了一套“世界模拟器”，可以在电脑上1:1还原出丰富的3D室内场景。依托这项技术，用户只需要上传一张平面户型图，10秒以内就可以生成3D户型图，一键匹配家装方案。企业负责人告诉记者，他们从2017年起就保持在50%以上的研发投入，远高于其他软件公司20%的平均线。

群核科技联合创始人首席技术官朱皓透露，最极端的研发投入可能是2020年，“公司每收入1块钱，研发投入9毛钱，是非常高的状态，意味着公司是肯定要亏本的。我们相信还是要有足够高的投入，才能吸引到足够多的人才。”

如今，坚持原创、重视研发，正在成为杭州科技企业的一种集体气质。杭州市全社会研究与试验发展经费投入强度已从2021年的3.57%增长到2024年的3.92%，企业研发投入占研发经费比重超过七成。



警用机器狗在街面巡逻引来不少市民驻足围观拍照



智能仿生手

纵深

杭州为什么会“六小龙”？

“六小龙”看似横空出世，但背后的努力绝非一朝一夕，不仅有企业自身的久久为功，更有创新土壤的精心培育。

从论文里找项目 创新生态耐心陪跑

在杭州，政府资金与社会资本联手组建3000亿元基金集群，从论文里挖项目、用长期主义做投资，用心挑，耐心等，把企业从棵棵幼苗培育成参天大树。

这家叫作杭州资本的国有企业，是杭州市政府投资基金的管理机构，记者在企业的大数据平台上，意外发现了这样几条多年前的投资记录：杭州六小龙中的三家，宇树科技、云深处科技和强脑科技，都曾在早期得到过杭州资本的投资。最早的一笔，甚至可以追溯到2018年。

杭州市科创集团有限公司总经理曾维启告诉记者：云深处是2017年注册的，杭州资本的杭州科创基金参股的两只子基金在2018年进行了首轮的投资，助力它从0到1的“死亡之谷”跨越出来。

一穷二白的创业团队，不仅被慧眼识珠，还在此后几年中，多次获得了杭州资本旗下基金追加的投资，记者算了算，三家企业总共获得了超5亿元投资金额。

而从这里受益的远不止三家企业，当我们利用大数据分析手段，把数据库里2500多条投资项目与杭州市独角兽和准独角兽企业名单进行匹配，记者发现，杭州科创基金的覆盖比例超过了50%。

投资时间如此之早，投资眼光如此之准，这些“潜力股”究竟是如何被发掘出来的？带着好奇，记者找到了云深处科技的第一位投资人陈向明。在他的办公地点，一场有些特别的会议正在举行。

记者发现这场会议里夹杂着各种科研学术词汇，投资经理们互相分享顶级学术期刊的最新科研动态，而像这样的“论文分享会”，每周都要进行一场。

浙江银杏谷投资有限公司董事长陈向明介绍：“以前看财务报表做投资，现在要去看论文做投资，我觉得这就是一个很大的变化，投资经理看论文变成一个基本功。”

记者在这份企业人员信息表里看到，这里近一半的投资经理都是理工科硕士博士的学历背景。

“往前更‘躬身入局’一步，不像以前投了之后袖手旁观。很多项目都是参与跟创业者一起去设计的，大家觉得有更多的资源要去投早投小投科技，也是投资公司转型的一次机会。”陈向明说。

而在这背后，一套政策设计，也在引导更多社会资本向科技企业倾斜。在这张杭州基金集群的布局图上记者看到，政府引导基金发挥“四两拨千斤”的作用，每1元政府出资能撬动5元社会资本，将形成3000亿元的基金总规模，覆盖企业的

初创期、成长期与成熟期。

“政府基金自己来操盘不可能构筑这么一张网络，只有把社会都发动起来，才可以构筑这么一个发现创业苗子的网络。通过社会化资本宽容度比较高，失败了可以从头再来。”杭州市国有资本投资运营有限公司董事长孙刚锐说。

大模型+技术“红娘” 技术转化再提速

在提供资金支持的同时，杭州也瞄准科技成果转化难的问题，搭建技术转移转化“高速路”，让技术成果从“书架”到“货架”的链路更通、效率更高。一套刚刚升级的人工智能大模型、一群专业的技术“红娘”，正在给杭州的技术落地带来改变。

当记者来到杭州技术转移转化中心，全国首个成果转化领域的人工智能大模型刚刚完成升级迭代，记者看到，只要输入某一家企业的名称，大模型就能自动分析企业的业务方向、潜在的技术需求，并自动匹配上来自科研院所的最新技术成果。

杭州技术转移转化中心副主任王宏坤介绍：“我们会分析企业的潜在技术需求，这些技术需求是通过AI方式自动生成的，而不是企业主动填报的。我们主动把匹配的信息推给相关的企业，很多企业也很惊讶。通过这种方式，我们可以解决企业技术需求征集难的问题。”

通过这套大模型，企业找技术、企业找专家、技术找企业等不同诉求都能够在指尖上轻松实现。目前，已能够分析预测超10万家企业的潜在技术需求125万项，汇聚全国科技成果80余万项。

大模型跑完了技术成果供需匹配的“第一棒”之后，一群专业人士即将接手接下来的工作。讲话语速很快、时不时“讨价还价”，他们是一群辗转于科研院所和企业之间的技术经纪人，也被称作“技术界的红娘”，目前这一新职业已正式纳入国家职业分类大典。

“大模型的平台是什么？是完成了初期的匹配，它们是第一棒，我们后面一定要把棒接住，精准化细分化，最终交易成功的可能性才会增大。我们叫‘科技红娘’，把双方往中间拉，了解双方真实的需求或者真实的关注点和顾虑点。”杭州技术转移转化中心技术经纪人刘锐告诉记者，技术经纪人一头连着科研院所，一头连着市场和产业，可以有效解决信息不对称、技术成果定价难等问题，复合型知识结构使他们成为技术转化领域的“香饽饽”。记者在他的工作文档中看到，去年一年他经手对接的项目超过了300项，而随着今年的科技创新创业热潮，他的工作量还在快速增加。

目前，这条成果转化“高速路”正在让杭州成为更多科技成果转移转化的首选地。而不断聚集的硬核科研实力和政策利好，也在让杭州的创新活力加速迸发。

据央视新闻、央广网