



2024年11月7日拍摄的杭州宇树科技有限公司展厅内的四足机器人。新华社发

“六小龙”出圈！

杭州“软实力”撑起硬发展

全面布局软信产业

《2024年浙江省软件产业发展报告》显示，杭州市软件产业链体系初步建立。

具体而言，杭州在操作系统、数据库、中间件、研发设计工具等上游基础软件方面布局了若干龙头企业；工业软件、嵌入式软件、新兴平台软件等中游软件技术研发领域有一批头部企业；金融、医疗、智慧城市等下游应用领域生态完善、优势突出。

例如，2024年10月，中国软件行业协会发布的“年度中国软件高质量发展前百家企业”中，杭州高新区（滨江）10家企业上榜。杭州高新区（滨江）内的滨江互联网现代服务业创新发展区集聚了高端软件信息类企业146家，累计认定首版次软件高端软件超45件。2024年1月至11月，该发展区内总营收超1750亿元。

以产业优势为基础，近年来，该发展区支持网易、阿里巴巴、华为等有实力的企业牵头浙江省“尖兵”“领雁”研发攻关项目，大力发展基础软件、工业软件、嵌入式软件等高端软件，提升数字创意、区块链、网络安全等新兴软件发展水平。

杭州市经信局相关处室负责人介绍，杭州重视政策引导作用，通过精准施策，快速释放政策红利，有效增强软信企业发展信心。例如，2022年10月发布的《杭州市推进软件和信息技术服务业高质量发展若干政策》明确，鼓励行业企业与软件企业加大行业通用软件研发，鼓励龙头骨干企业牵头协同创新，组织基础软件、工业软件以及人工智能、大数据等未来产业领域重大软件产品创新研发。

升级传统优势产业

1月中旬，位于“中国视谷”窗口园区的先临三维新研发生产基地正式启用。该基地可容纳“大长度实验室”等10余个专业计量和研发测试实验室、高精度三维视觉产品生产车间以及1万平方米的现代化智能仓储场地，将进一步推动企业软硬件产品的升级研发和规模化生产。

作为《黑神话：悟空》的3D视觉技术供应商，杭州先临三维科技股份有限公司拥有多种精度级别、多种光源类型的三维扫描设备，可满足多层次数据采集需求。采集到的三维数据高度兼容市面上的多类主流设计软件。

2022年，杭州提出打造智能物联等五大产业生态圈。其中，智能物联产业生态圈以视觉智能为引领，包括大数据、高端软件等重点产业链。基于数字安防产业的深厚积淀，杭州同年启动建设“中国视谷”，汇聚科研机构、高等院校和一流企业，推动视觉智能产业链上下游协同创新。

杭州的软件信息产业高端化方向是什么？杭州市经信局相关处室负责人介绍，在传统优势领域，杭州将重点推动数字安防产业和工业软件发展。

例如，总部位于杭州的浙江凌迪数字科技有限公司以“AI+3D”为底层技术研发的工业仿真软件，打通了服装设计、打样到上架的全流程环节，通过“数字样衣”和“数字模特”有效减少实物打样，助力服装企业提高生产经营效率。

据悉，杭州将以产业数字化试点城市建设为契机，重点推动软件生产环节智能化。同时，大力发展智能设计软件 and 智能销售及运维软件，实现工厂软件全链路智能化。

深度融合未来产业

杭州不断探索软件信息产业与未来产业融合发展的路径。在未来产业领域，杭州重点推动具身智能、人形机器人、低空经济和类脑智能产业的嵌入式软件发展。

2020年，杭州获批全国首批民用无人驾驶航空试验区，探索5G、精准定位、地理网格、人工智能等先进技术在无人机场场景中的应用。如今，无人机医药配送和血液运输等场景在杭州逐渐常态化。以民用无人驾驶航空试验区（试验区）建设为抓手，推动无人机操控软件和无人驾驶管控平台软件创新发展，是杭州发展未来产业的重点方向。

《杭州市支持低空经济高质量发展的若干措施》明确，鼓励低空经济相关软件企业积极申报“国家鼓励的重点软件企业”，对首次入选的软件企业，一次性给予200万元奖励。对入选国家、省级首版次软件产品应用推广目录的低空经济企业，按照杭州市软件和信息服务业现行有关政策规定予以支持，单个产品最高补助2000万元。

近两年，“身怀绝技”的杭州产机器人频频“出圈”，比如五八智能科技（杭州）有限公司研发的警用四足机器狗在湖北宜昌等城市参与治安巡逻任务，杭州云深处科技有限公司的四足机器人绝影 Lite3 和 X30 不久前亮相2025年非遗晚会。

当前，杭州拥有机器人相关企业200余家，2023年机器人产业链工业产值达150亿元，集聚10家专精特新“小巨人”企业，覆盖机器人零部件生产、整机制造、系统集成等产业链环节。

杭州市经信局相关处室负责人表示：“基于在具身智能领域的先发优势，杭州还将加大应用场景开放力度，推动要素和资源向机器人企业倾斜，不断探索商业化落地模式。”

（原载于2月20日《科技日报》）

AI自述

我可以是一位全科医生，也可以是精通某个领域的权威专家。不管我如何“变身”，不变的是我始终在每个人的身边随时等待“接诊”——我是来自杭州智诊科技有限公司（以下简称“智诊科技”）的AI医疗大模型。

虽然我才“出生”不久，但我已经接受了海量的医学知识培训，只需一部手机就能召唤我为你提供精准诊疗。

未来，我还会链接更多全国各领域的权威专家，为患者提供“智能+人工”的“一对一”病情分析等服务，让老百姓真正可以“足不出户看名医”。

应用场景

把三甲医院装进每个人的“口袋”里

近日，网友王先生通过智诊科技AI医疗大模型旗下的应用场景“好伴AI”上传了自己的体检报告，一分钟内便得到了一份全面精准的体检指标解读。更让他欣喜的是，健康管家还为他建立了专属的动态健康档案，针对他的情况作出了改善规划与建议。

另一边，胡女士也对这位“全科医生”感激不尽。她在线咨询了浙江大学医学院附属第二医院妇产科主任医师王利权的AI分身，很快手机端便跳出了针对“脐带绕颈”的几种建议和处理方式，让怀孕的胡女士免去了跑医院的辛苦。

这些学识渊博的“医生”都来自智诊科技探索打造的AI医疗大模型。这个大模型“诞生”不久就引爆了网络——2月10日举行的线上发布会，4小时内播放量就突破了10万次，“好伴AI”上线3天的日均用户量已达10余万人次。

为何要打造这样一位贴心“医生”？智诊科技联合创始人吴承发介绍道：“目前就医难的困境虽然有所缓解，但患者还是会遇上挂号难、耗时长等影响就医体验的问题。因此，我们希望打造一位智能‘医生’，它可以随时在线，并能深入分析每个患者医疗数据背后的细微差异，从而提供更加准确可靠的诊断建议和支持服务。”

那么这位“医生”与其他的互联网智能诊疗有何区别？吴承发用了“更精准”来形容。比如，使用者在输入一个病种后，相较于其他智能平台给出的大而全的答案，这款医疗模型的回复则更精炼简短，答案匹配程度也较高。

事实上，这位医学界的“高才生”不仅“底子好”，而且比普通的医学院学生接受了更高强度的训练——它拥有730亿参数，支持的“128K上下文长度”大约相当于10万汉字，是目前国际上稀缺的超大规模模型之一。它的“脑子”里汇集了海量医学资料，会定期通过预训练、微调及强化学习等过程进行优化升级，从而为患者提供精准解析并生成专业化的医疗文本内容。

“我们有一个理想，希望可以把所有的三甲医院装进每个人的‘口袋’里。我们打造的AI分身不是去取代医生，而是和医生丰富的经验去做一个融合。接下来，我们也会链接更多的专家资源，并在算法上持续迭代升级，给用户更便捷高效的体验。”谈及未来发展，吴承发一脸憧憬。

从智慧场景背后看临平的算力产业生态圈

如果说打造这样一款“聪明”的医疗场景应用是智诊科技的初心，那么集聚这样一群专注于算法研究及人工智能领域的高科技企业则是临平更远的愿景。

自2021年开园以来，位于临平新城的算力小镇从算力经济出发，聚焦杭州市五大产业生态圈之一的智能物联产业，锚定集成电路设计、高端软件和人工智能两大赛道，已集聚企业2300余家，2024年实现规上营收同比增长51.4%。

眼下小镇里的科技企业频频“出圈”：杭州衣科信息技术股份有限公司的AI穿版技术可帮助商家在几分钟之内获得大量影棚级美图，大大减少了商家的人力、物力和资金成本；杭州知存算力科技有限公司研发的搭载了存内计算芯片的AR眼镜，在天猫的XR设备热销榜中超越多款国际品牌产品，销量稳居前三……

企业得以安心于科技研发及成果转化，背后正是临平区的强大支持和助力。去年年底，临平区人民政府、浙江图灵算力研究院、杭州文广投资和星临集团联合发起成立总规模4亿元的算力产业基金。智诊科技在项目运营之初便拿到了算力产业基金给出的“见面礼”——企业可以享受最高300万元的大模型开发研发经费补贴，以及一年最高200万元的“算力券”补贴。

除了“真金白银”的支持，身处这个算力产业生态圈内，企业还可实现从独立作战到整个产业链上的协同创新。比如，去年小镇诞生了全国首个通信行业数据要素协同创新中心——杭州数据要素运营中心（中国数谷·临平）。这个中心旨在通过构建一个安全可靠的数据要素生态环境，为更多企业提供数据要素支撑。正是依托于中心入驻企业杭州智联数据科技有限公司的算力支持，智诊科技在研发过程中节省了40%至50%的算力成本。

眼下，临平正在政策兑现、企业人才服务等方面进一步提速加码，不断推动科技创新和产业能级提升，为临平打造“杭州城东新中心”添势赋能。

（原载于2月20日《杭州日报》）



←杭州宇树科技有限公司研发的机器人。新华社发

声音

怎样投出更多“小龙”

李华林

凭借在人工智能、人形机器人等前沿科技领域的突破性进展，近段时间，云深处科技、宇树科技、深度求索、游戏科学、群核科技、强脑科技“杭州六小龙”火爆出圈，成为社交网络的流量担当。

探究“杭州六小龙”的成长路径，不难发现，除了企业的自身努力，还离不开创业投资的陪伴和助力。以宇树科技为例，成立8年多以来，已完成多轮融资，筹集资金数亿元。几乎在成长的每一个关键时间节点，创投都如同一场及时雨，帮助宇树科技这棵科创“幼苗”扛住烈日狂风，拔节生长。

创投和创新天然适配。创业投资嗅觉敏锐，往往能够精准捕捉技术进步和产业变革动向，将资金投入有前景的行业企业。在市场尚未摸清风向时，已提前布局；在企业研发遭遇瓶颈时，耐心陪伴；在技术突破崭露头角时，能够链接高校科研资源、产业孵化平台、商业应用场景，形成“科技—产业—

金融”的良性循环，对于加快培育新质生产力、建设现代化产业体系具有重要作用。

一头连着产业、一头连着金融，发展创业投资是党中央、国务院的一贯方针。2024年6月，国务院办公厅印发“创投十七条”，支持创业投资高质量发展；2024年12月召开的中央经济工作会议强调，更大力度吸引社会资本参与创业投资，梯度培育创新型中小企业。在全球科技竞争日益激烈的当下，更好发挥创业投资的引擎作用，让更多地域涌现科技“小龙”，在更多前沿产业孵化“小龙”，帮助“小龙”成长为“巨龙”，是全球科技竞争的关键一环。

科技要攻坚，资金要跟上。“缺钱”“无米下锅”……长久以来，资金不足一直困扰着创投圈，一些初创型科技企业得不到及时雨。多渠道拓宽资金来源，尤其是充分发挥政府投资基金的撬动作用至关重要。政府投资基金资金来源稳定、政策目标明确，兼具

“无形之手”的效率和“有形之手”的担当，在支持科技创新、推动产业升级方面能够集资源、引风向。做优做强政府投资基金，并优化其与社会资本的合作机制，带动更多社会资本聚力支持重大战略、重点领域和薄弱环节，有四两拨千斤之效。

让创业者放手拼、让风险资金大胆投，还要为创投铺平“长跑”跑道。当前一些创投资金尤其是国资之所以缺乏耐心、不够大胆，一个重要原因就是存在保值增值的硬性约束，只敢投向半成熟、收益较明朗的产业。未来还需优化符合创业投资基金特点的差异化监管，设置合理容错率，引导创业投资成为更有担当的耐心资本。同时拓宽创业投资退出渠道，探索完善并购重组、S基金等多元化退出机制，营造一个鼓励创新、宽容失败的投资环境，推动创投与创新双向奔赴。

如果说创新是一场孤独的长跑，创业

投资就是一场持久的守候，往往难以产生立竿见影的回报，考验投资机构的眼光和耐心。创投机构自身应有“投早、投小、投科技”的担当，更要放眼长远，摒弃急功近利、挣快钱的浮躁心态，以创新潜力作为投资风向标，用“十年磨一剑”的定力，坚定做创新创业的发现者、陪伴者。要放开手脚，一旦看准就敢于投在无人问津时，并重视投后赋能，给予企业技术、服务等多方面支持，帮助其降低试错成本，更好地进行技术升级改造，增强市场竞争力。

在加快实现高水平科技自立自强的引领下，如今，各行各业都在做创新文章，向技术要前景、向创新要市场。相信“杭州六小龙”的腾飞只是一个开端，随着创业投资的高质量发展，将有越来越多“小龙”遨游在科技创新的星辰大海中，创出广阔天地，投出新机遇。

（原载于2月20日《经济日报》）