

“杭州是一个鼓励创新的城市,也是一个宽容失败的城市”

“六小龙”带来的创新启示

■ 大众新闻记者 修从涛 刘玉凡 张锡坤

“杭州为什么能出‘六小龙’?”“杭州做对了什么?”……聚光灯赶到杭州,有关的追问和反思,铺天盖地。

文化里的“闯”劲 有激情、有闯劲、敢冒险

“这个型号的机器狗能续航多久?”“哪一款是上过春晚的?”“人形机器人目前有哪些应用场景?”……2月12日,杭州宇树科技有限公司的展厅内,人头攒动。自从爬泰山的机器狗和春晚扭秧歌的机器人爆火出圈后,前来参观考察的访客,络绎不绝。

“这是早期型号的机器狗Laikago,那是刚上过春晚的人形机器人H1。”展厅里,宇树科技市场经理孙宝岩向记者介绍起每一款产品的功能特点。从这些不断迭代的产品身上,不难看出企业的成长轨迹。

时间回到2016年。这一年,王兴兴和两名团队成员带着200万元天使轮投资,在杭州创立了宇树科技。

为什么选择杭州?
“创始人王兴兴曾在杭州求学,再加上杭州有互联网产业和科技人才基础,最终选择在杭州创业。”在孙宝岩看来,杭州有着更加浓郁的创业氛围。

创业氛围源自哪里?
——互联网产业基础。“杭州在上一轮互联网创业中走在了前列,涌现出像阿里、网易这样的互联网企业。”浙江省政府咨询委员会特邀委员、浙商发展研究院副院长刘亨认为,互联网“大厂”为杭州发展数字经济提供了选择,更为创业者提供了机会。

——科技人才集聚。在刘亨看来,杭州有阿里系、浙大系、海归系、浙商系等众多年轻技术人才,其中许多是草根创业、大学生创业,有激情、有闯劲、敢冒险。

说到“闯”劲,“六小龙”的创始人都有这种特质。宇树科技的王兴兴,摒弃液压驱动机器人这一当时的国际主流路线,采用电机直驱,最终用产品的全球市占率证明了自己;深度求索的梁文锋,“每天不是在跑代码就是在写代码”,同事称“从未见过这样的老板”;游戏科学的冯骥是个游戏狂人,常在深夜与虚拟世界对话;强脑科技的韩璧丞,为攻克难关,常在实验室中挑灯夜战……

实际上,这股“闯”劲与杭州的文化基因是相通的。刘亨介绍,浙江自古便是“百工之乡”,以浙东学派为代表的浙商文化,倡导“工商皆本、义利并重”,这使得杭州的民营经济一直活跃。

互联网时代,在民营经济繁荣的杭州,创业者们传承着“敢闯敢试”的精神气质。根据全国工商联发布的“2024中国民营企业500强”榜单,杭州有36家企

业上榜,连续22年名列全国城市第一。

无事不扰的智慧 “补贴申请过程,没吃过一顿饭,没喝过一顿酒”

创业从来不是一件容易的事,而是百转千回、九死一生。创业者的这股“闯”劲,如何呵护?
一则走红网络的微信朋友圈,或许能给出答案。春节期间,市值风云创始人杨峰在自己的朋友圈,点赞了杭州市余杭区的营商环境。他写道,“整个人驻过程、补贴申请过程,没吃过一顿饭,没喝过一顿酒,没送过一根烟”“答应你的政府补助,按约定时间自动打款,无需你再去向,再去催,再去请吃饭”“事办完,政府部门的人就消失,从来不烦企业,从不对企业指手画脚”。

这则朋友圈,引起杭州创业者们的共鸣。事后,杨峰在接受媒体专访时表示,去年6月,公司收到了来自杭州未来科技城管委会的102.82万元补助,“政府一声不吭把钱打了,然后发个短信告诉你:钱到了,你们查一下。”杨峰感慨道,余杭是“最懂企业的政府”。

懂企业的政府要做个“拎得清的小透明”,无事不扰,但又不能做“甩手掌柜”,一旦企业有需求,还得做到有求必应。

为保证游戏科学开发人员心无旁骛投入《黑神话:悟空》的开发工作,当地政府帮忙申领各级奖补以及游戏发行版号,联系食堂和物业公司每天送饭上门;宇树科技急需系统性的知识产权快速保护,杭州推出专利快速预审服务,上门介绍并指导操作……“我负责阳光雨露,你负责茁壮成长”的杭州承诺,在那些瞬间具象化。

浙江省山东商会执行会长兼秘书长范海亮在杭州工作多年,他对当地的营商环境深有感触。“商会里有很多新兴企业,有老乡从大学毕业就投身创业,他们刚开始普遍缺乏资金,但杭州各级政府对新兴产业的支持是不遗余力的。我感觉,只要有想法,有一定科技含量,都能够在杭州各级政府的包容培育之下茁壮成长。”范海亮说,“杭州是一个鼓励创新的城市,也是一个宽容失败的城市。”

包容“不鸣”,方有“龙吟”。为鼓励科研创新,营造宽松的营商环境,杭州创新基金要求子基金必须配置30%以上早期硬科技项目,西湖大学科技成果转化基金甚至允许15年退出周期。这种“不以IPO为唯一目的”的投资逻辑,恰好契合了硬科技公司长周期的特性。

最近,杭州又提出了“三个15%”的科技投入政策:市财政科技投入年均增长要达到15%以上,市本级每年新增财力的15%以上要用于科技投入,同时统筹现有产业政策资金当中的15%集中投向培育发展新质生产力。

“六小龙闹海” ——浙江科创样本观察

业内人士表示,“六小龙”蛟龙出海,体现了杭州这类创新城市发展新质生产力的先发优势,“中国科创”将越来越多地走向全球,造福世界人民。

“六小龙”崛起的背后

在杭州的西南角,转塘的艺创小镇静静依偎在江湖之间。这里不像市中心那样热闹喧嚣,也不似传统产业园区千篇一律,而是有着与自然景观和谐共生、依山而建的错落建筑群,也因此保留了一份难得的宁静。

“游戏科学的创始人冯骥一眼就相中了这个地方。他们团队不是没有去过其他城市考察,当他们看到这里安心的氛围,多年培育的良好产业生态以及中国美术学院与浙江音乐学院的比邻而居,就决定落户这里。”艺创小镇为企业服务中心负责人臧燕说。

如今,艺创小镇吸引追光动画、艺高文化、喜马拉雅、时光坐标等3000余家文创企业在此发展。

杭州,见证和陪伴了游戏科学的成长,游戏科学的成功也成为杭州创新基因、营商环境的最佳注解。

多位对接服务“六小龙”的一线干部表示,对企业的发展要保持足够的耐心,做到“无事不扰,有求必应”。

深度求索表示于杭州市拱墅区长庆街道,街道办事处主任项文也告诉,街道充分发挥好江金国际商务区“店小二”“专办化”一站式企服平台作用,帮助申报了杭州C-E类人才,解除了员工后顾之忧,让科技人才能够静心研发。

从大学生创业企业、瞪羚企业直到“链主”企业一步步发展,宇树科技落户杭州高新区(滨江)以来,地方政府根据发展不同阶段给予专项扶持政策。

杭州高新区(滨江)经信局产业发展科科长叶松霖表示,现阶段通过收储、改造存量厂房,为企业四至及人形机器人的生产腾挪出空间,满足企业未来3至5年的产能扩展需求。

“六小龙”的出圈,还在于科技强市助力产业超前布局。

六家企业,有一半位于杭州城西科创大走廊。杭州城西科创大走廊管委会主任孔春浩说:“城西科创大走廊是

做“难而正确”的事 敢于跳出舒适圈,坚持长期主义

从引领互联网电商风潮,到成为AI时代的科创新城,杭州为什么总能抢得先机?

一位杭州干部曾说过,“杭州也不是含着金汤匙出生的孩子”。杭州成功的因素之一,就是敢于跳出舒适圈,做“难而正确”的事,坚持长期主义策略。

以人工智能产业为例。当移动互联网红利见顶时,杭州率先开启“硬核创新”转向。2017年,杭州率先发布全国首个“机器人+”行动计划。同年之江实验室成立,2020年阿里达摩院发布中文大模型,2022年余杭区规划千亩AI产业园,形成“算力基建-算法研发-场景落地”的新三角。2023年,杭州又出台人工智能和元宇宙发展专项政策,提供资金补助与应用场景支持。

滴水穿石非一日之功,通过多年的长期引育,杭州人工智能产业迎来收获,以深度求索为首的人工智能企业如雨后春笋般崛起。但杭州并没有停下脚步,今年1月,杭州又印发了《杭州市未来产业培育行动计划(2025—2026年)》,谋划布局低空经济、人形机器人、类脑智能、合成生物等前沿领域产业。

时下,杭州又“盯”上了另一件“难而正确”的事。中国科学院院士房建成在推进极弱磁场国家重大科技基础设施建设过程中,孵化出了首个成果——心磁、脑磁成像设备,杭州正积极推动将这一成果产业化。

“心磁成像设备将人类对健康状态的检测从‘看结构’时代转入‘看功能’时代,有望突破急性心梗等重大疾病早期快速诊断的世界性难题。”房建成说,心磁成像设备和杭州“六小龙”一样,是一条中国领跑的新赛道。

做“难而正确”的事,需要付出更多的物力财力,但静待花开后的收获,也会更丰厚。杭州懂得这一点。2024年,杭州科创集团联合杭州高新金投,专门设立了杭州零磁装备成果转化基金,推动极弱磁测量技术的成果转化和应用。

2月6日,零磁医疗设备生产基地项目正式开工。“每个月,当地政府都有人跟我对接服务,缺钱政府帮忙融资,缺人政府帮忙招聘,缺市场政府帮忙开路,需要申请国家级平台,政府帮忙配套。”房建成院士说,在这样的营商环境下,杭州“六小龙”的出现并不意外。

今年浙江省两会期间,杭州市市长姚高员走进央视演播厅时,说过三句话——“财力再紧张,也不能去压减科技投入”“让创新始终成为杭州的城市气质”“包容十年不鸣,静待一鸣惊人”。或许这三句话,可以回答“杭州之问”。

《大众日报》2025年2月17日第3版

■ 李景

近段时间,几家来自中国的科技公司成为全球科技领域备受瞩目的焦点:游戏科学推出的首款国产3A游戏《黑神话:悟空》全球热销,宇树科技的机器狗登上春晚舞台引发热议,初创企业深度求索的开源大模型DeepSeek-R1震撼科技界。此外,强脑科技的智能仿生手点燃了杭州亚残运会的圣火,云深处科技的四足机器人翻山越岭惊艳行业,群核科技的可交互三维数据能力让其成为全球领先的空間智能企业。

这6家科技公司都来自于同一座城市——浙江杭州,也被称为“杭州六小龙”。从电商时代的“软实力”到AI时代的“硬科技”,杭州科技公司异军突起的奥秘是什么?

作为“数字之城”“电商之都”,“六小龙”出圈的背后是杭州持续发展数字经济的结果,更是杭州因地制宜发展新质生产力的生动实践。2024年,杭州数字经济比重再创新高,全市数字经济核心产业增加值6305亿元,增长7.1%,占GDP比重已达28.8%,数字经济成为杭州的“金名片”。

“六小龙”的成长,离不开优质营商环境。在群核科技资金链最紧张的时候,企业所在地杭州上城区主动作为,帮其争取到上百万元资金,使企业延续创新之火,进而壮大成为链主企业;云深处科技刚一成立,就接受了杭州西湖区的初创企业培训,在帮助企业解决资质和项目申报等实际问题的同时,区科创基金还对公司进行了股权投资;为了加快脑机接口产业化,帮助强脑科技发展,杭州将智能仿生手纳入残疾人辅助器具目录,为企业发展提供全链条支撑。

杭州市市长姚高员道出了杭州科技创新的核心理念:坚定不移推进创新活力之城建设,确保科技投入持续增长。杭州将每年新增财力的15%以上用于科技投入,目标是在2025年使全社会研发投入强度突破4%。“六小龙”的一鸣惊人正是杭州对科技创新的持续投入与坚守的回报。

培育科技企业、未来产业并非易事。关键要看能不能做到两点:一是竭尽所能构建创新生态环境,这涉及教育科技人才一体化发展,不仅需要高水平大学建设、高层次人才引育,更要切实强化企业的科技创新主体地位,让企业与高校、新型研发机构合作,共同建设科创平台,协同开展关键技术攻关,不让企业在科创路上单打独斗。

二是千方百计实现科技成果转化。如果说科技创新是“从0到1”,那么成果转化就是“从1到100”,很多时候,能否成功产业化、产品化决定了一项科技的价值。因此,要做深做实科技创新与成果转化的深度融合衔接,让企业真正成为主导,以实际项目为载体、以真实的市场需求为导向,建立“高校+平台+企业+产业链”的结对合作机制,努力提高科技成果转化率。

“杭州六小龙”的崛起,是阳光雨露与时间共同浇灌的成果。聚焦高质量发展这一首要任务,持之以恒因地制宜发展新质生产力,未来会有更多优秀企业发展壮大,续写科技创新的辉煌篇章。

《经济日报》2025年2月12日第9版

■ 新华社记者 王俊禄 朱涵 张璇

蛇年春节前后,浙江杭州部分科技企业频频刷屏,引起海内外高度关注。深度求索以行业较低成本,短短两个月内就训练出了人工智能大模型DeepSeek-V3;宇树科技的机器狗技艺超群,相关视频引发海外热议;云深处科技出品的机器人“绝影X30”在新加坡电力隧道巡检,引起网友赞叹……

与这三家企业同处杭州的游戏科学、强脑科技、群核科技,被外界合称为杭州“六小龙”,均为近年来涌现的、在新技术领域具有影响力的企业。

“六小龙”为何扎堆涌现?如何培育更多的“六小龙”?

“六小龙”出海全球科技圈

近期以来,以深度求索、宇树科技等为代表的多家杭州科技创新企业,引发全球关注。网上网下,杭州“六小龙”声名鹊起,这座长期以数字经济、电商平台等见长的城市,在新一轮科技浪潮带来的激烈变革期,再度成为焦点。

“六小龙”在创新赛道上,各有独门绝技。
游戏科学率先“出圈”。去年,作为首款国产3A游戏的出品公司,游戏科学推出的《黑神话:悟空》风靡全球,斩获有着“游戏界奥斯卡”之称的TGA(The Game Awards)2024“年度最佳动作游戏”“玩家之声”两项大奖,实现了国产游戏的突破。

深度求索“一鸣惊人”,其在人工智能领域取得重大突破。去年底,深度求索以行业较低的算力和GPU芯片数量,训练出了性能卓越的大模型DeepSeek-V3,引发全球AI界对“中国速度”的热议。业界认为,以深度求索为代表的中国大语言模型,不仅更开源、更低能耗和更透明,还成为普惠全球的公共产品的典范。

宇树科技、云深处科技“身手不凡”。如宇树科技去年底发布的B2-W机器狗,能轻松应对翻山、涉水、跳高和负重载重等场景,并在工业巡检、应急救援等场景实现商业化应用。云深处科技的机器人“绝影X30”已在新加坡电力隧道进行巡检。

此外,强脑科技的非侵入式脑机接口技术取得重大突破,主要产品可以为肢体残疾人和罹患孤独症的孩子提供帮助。群核科技在云计算基础设施领域实现创新突破,其研发的分布式存储系统性能达到国际领先水平,成本大幅降低。

近年来,浙江把增强科技创新能力摆到更加突出的位置,整合科技创新力量和优势资源,在科技前沿领域加快突破。

杭州科技『六小龙』为何异军突起

