

# 炼数成金看拱墅

# 驱智为用创未来

在人工智能与新生产力加速重构产业格局的当下,城市之间的竞争,正在从“资源比拼”迈向“系统能力比拼”。我区以“人工智能+”为核心抓手,围绕算力基础设施、数据驱动应用、生命健康产业、文化创意IP及科创资本体系,逐步构建起从底层支撑到应用落地、从内容生产到资本赋能的完整产业链路。

记者 杨凌紫 黄冰 徐亮

## 钢花落算力起 近观AI大心脏

在我区,曾经的杭钢紫晶棒材厂、小轧厂,铁水奔流的场景已成记忆。如今,老厂房依然矗立,内部却是服务器指示灯昼夜闪烁的景象——这里是国家绿色数据中心杭钢云计算数据中

心的核心引擎之一。“10多年的转型,我们把土地、电力这些老生产要素,变成了数据、算力这些新动能。”杭钢云计算数据中心IT系统部部长任春的一句话,道出了老钢厂的蜕变密码。

2015年,为响应国家供给侧结构性改革,杭钢关停半山钢铁基地,每年节约240万吨标煤、减少二氧化碳排放680万吨。同时,也留下了土地、厂房、市电保障、能耗指标等工业遗产与资源。

转型的第一步,便始于生产要素的“再利用”。“钢厂转做数据中心,其实有得天独厚的优势。”任春介绍,数据中心合规要求两路市电保障,钢厂生产本就如如此,钢厂的电力、暖通、运维等专业与数据中心需求高度契合。

2018年,杭钢云计算数据中心一期启动建设,2020年10月正式投用,目前二期已经完成,三期接近尾声。该数据中心按照国家A级国际 T3+标准建设,规划部署1.2万台标准机架12万台服务器的装机容量,目前已完成7000多机架部署以及投运,全面建成后园区总装机容量将突破70MW。

数据中心装着服务器,产生算力,为数字经济高质量发展提供支撑。传统的数据中心以运维承接、数据存储为主,在全球人工智能快速发展的背景下,杭钢云并不满足于做一个大型“U盘”,而是抢抓“风口”机遇向“超算服务+智算供给”加速转型。

为此,杭钢云计算数据中心一方面在基础设施改造上投入大量资金,尤其在电力、暖通等领域进行升级。另一方面在能效上下了大功夫,过背板空调、液冷技术等手段将PUE值(该数值越接近1.0,表示数据中心的能效越高,即用于非IT设备如制冷、供电等的能耗越少)控制在1.25左右,在江浙沪地区处于领先水平。2024年,杭钢云计算数据中心(东区)还入选了国家绿色数据中心,真正将数据资源转化为绿色发展动能。

有了强大的算力底座,如何赋能各行各业?杭钢云计算数据中心的方案是:把算力像水电一样供给。

“我们按照‘算力度’的概念——312TFLOPS

运行1小时为1度算力,每度约十几元。”任春介绍,客户可以将推理训练任务直接挂接到杭钢云的算力平台,按需使用、付费。

这种模式极大降低了中小企业使用算力的门槛。他算了一笔账:“假设一个百卡级用户,跑百卡级模型训练一个月,租赁杭钢云计算数据中心算力比自建算力可节省约40%的费用,用户不必承担设备折旧,也减少了技术更新的风险。”

除了直接提供算力服务,杭钢云计算数据中心还提供数据中心IDC基础设施服务,面向大型互联网头部企业及政务、金融类企业。目前,杭钢云已部署浙江“国资云”“健康云”“气象云”等多个重要平台。

杭钢云计算数据中心的成长,离不开我区的全力支持。

“拱墅区对我们的支持很大。”任春特别提到,在能耗指标获取及算力窗口指导申请上,拱墅区从申请递交到最后批复通过,全程给予全力帮助。在产业客户引导上,拱墅区带来了大量客户,促成商务接洽。

这种政企协同的良好生态,正是我区打造“中国算力谷”的底气所在。目前在我区,杭钢云、浙江云两朵“云”,构建起“通算+智算+超算”协同的多元算力体系,杭钢里、云创中心(算力装备产业园)项目主体工程已正式开工,国家级绿色数据中心已建成投用。自主品牌“华光奕”服务器生产线年产10万台,实现了算力装备的自主可控,为数据安全提供了底层保障。算法层面,DeepSeek等顶级大模型企业在此孕育成长,为模型训练提供了源源不断的“智慧弹药”。

如今,这座曾经炼钢的老厂,正以算力为杭州的AI产业注入新动能。政企携手、久久为功,“十里钢城”的故事,还在继续。

## 店铺赚不赚 请TA“算一算”

在东新街道绍兴路520号凤栖谷华章A座10楼的大开间里,可计算开店科技杭州总部的100余名工作人员聚集在一起。目前,凭借自主研发的“AI驱动的体验流量程序化交易基础设施LOCXX.AI”核心项目,可计算开店科技服务覆盖线下策略、选址拓店、单店模型设计、门店运营及数据评估优化全链路,已累计落地与服务数十万家快闪店、慢闪店、连锁店,包括零售、汽车、家居、连锁餐饮等行业知名品牌。

“我们做的,就是让线下开店可计算。”可计算开店科技合伙人兼技术VP陈特夫用这句话概括公司的业务。

在数字化和AI时代,这句话背后,是一套由零售空间数字化底座支撑的立体化服务体系。“对一般人来说,开店主要关注面积和租金,选点也只能凭经验,效果好不好开了才知道,但点上的客流量和转化率才是核心,这个点上的门店不能赚钱,其实完全可以做到盈利。”

陈特夫表示,如今在线下开店早已成为一种可评估、可计算的决策过程。自2021年起,可计算开店科技把线下商业空间的流量数据化,打造了一套开店选址决策系统,聚焦AI深度赋能线下消费,构建以Location Union ID为核心的AI数据化基础设施,为品牌提供从选址决策到增长运营的全链路服务,辅助客户提高线下开店的成功率。

通过数据支撑,开店不再依赖经验拍板,而是可以去测算选址、评估流量、验证转化,而用好“可计算开店”的能力,先建单店模型、开店测试、再进行复制,线下就不再是一次性的投入,而是一条能够持续放大的增长路径。

作为“慢闪店”商标持有方与行业先行者,可计算开店科

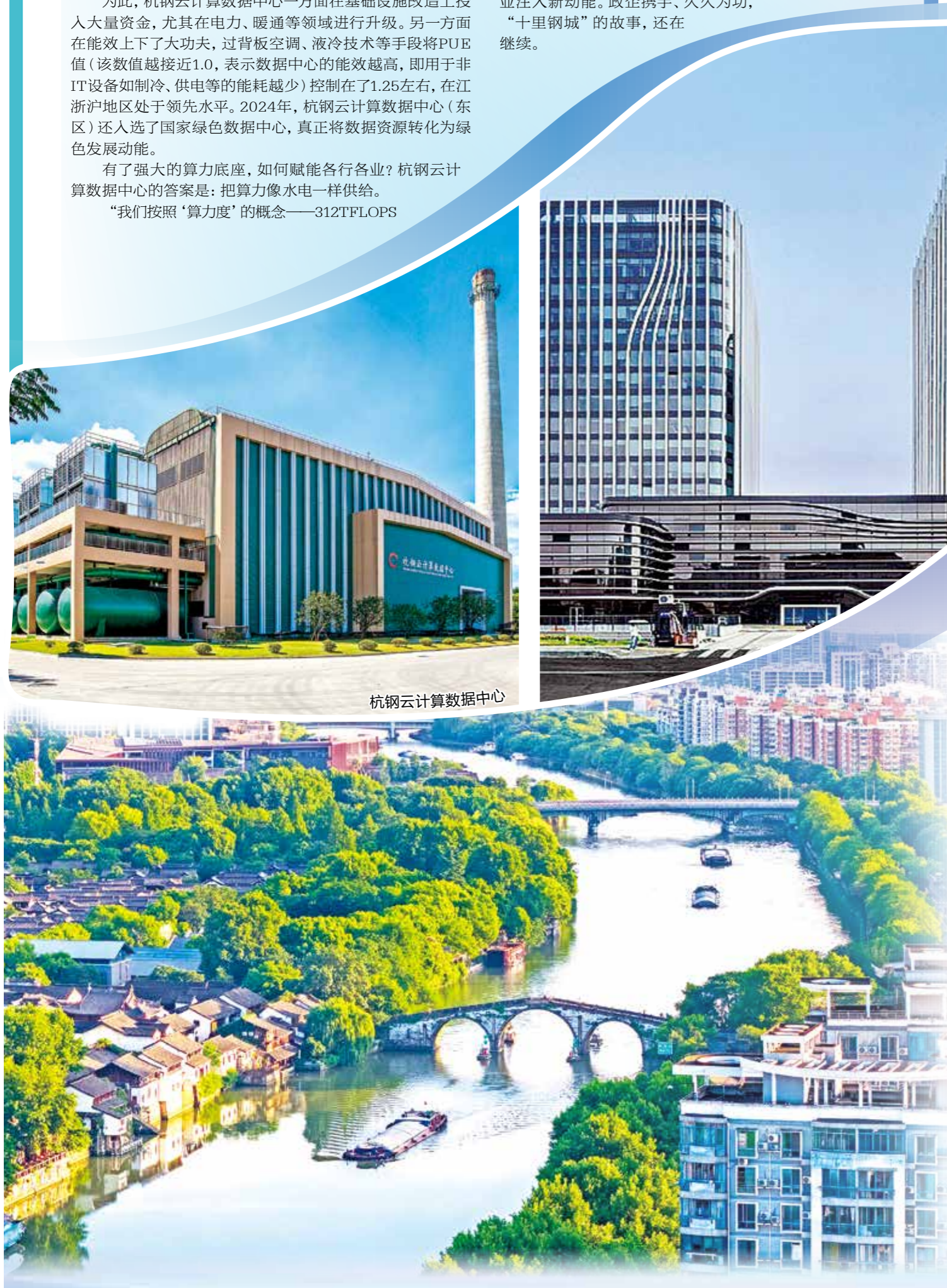
技始终躬身实践、落地验证。“在体验经济时代,‘开小、开灵活、可计算’的三大红利能够帮助品牌实现更快、更高增长。一个门店在1个固定点位上开一年,不如在12个不同点位上开一个月,当老渠道没有新流量,慢闪店能帮品牌找到新人群,并且计算这些新流量的价值,新的人群就是新的增量。”针对慢闪店营销闭环,陈特夫用合作案例来说明。

过去几年,家居卖场没流量,家居行业普遍压力很大。可计算开店科技给到某家居头部企业的解决方案不是继续守卖场,而是换场域,找到新的人群,并计算客流深实根基——过去在家居卖场两三百平的大店,变成购物中心二三十平的慢闪店。

近日,可计算开店科技荣膺杭州“人工智能+”场景创新联合体重点培育项目15强,与“杭州六小龙”宇树科技、云深处科技、强脑科技等科创新锐,以及阿里巴巴达摩院、海康威视等行业领军者同列杭州人工智能创新第一梯队。

据悉,该项目由区团投集团投资,自落地以来,东新街道联动区团投集团强化主动对接,全方位做好产业科技及人才政策匹配,积极解决人才公寓、项目申报等实际问题,全力支持企业参与各级人工智能示范项目建设,助推企业扎根我区、做大做强。

未来,可计算开店科技将依托辖区一流的人工智能创新生态,持续深耕线下商业数字化领域,以更前沿的技术研发、更落地的场景应用、更专业的服务能力,



杭钢云计算数据中心



相芯科技

## 你的“数字分身”来了

走进相芯科技的展厅,一块大屏上,一位几乎与真人无异的“数字人”正在微笑着向来宾问好。她能听懂问题、做出表情,甚至可以根据语境调整语气。这一幕,不是科幻电影,而是相芯科技日常研发的真实场景。

“双十一”期间,一家3C品牌客户通过相芯科技的数字人主播,创造了千万级GMV转化。而支撑这一成绩的,是相芯科技十年如一日对“数字人”技术的深耕与创新。

“我们2016年成立,那时‘数字人’概念还很少被提及,技术极难,投入巨大。”相芯科技副总经理王慧慧回忆道。彼时,数字人技术主要掌握在像好莱坞那样的顶级特效公司手中,制作一个高精度数字人需要专业美术师花费数月甚至上年的时间,成本高达上百万美元。

相芯科技的创始团队来自浙江大学,技术底蕴深厚。他们坚信,人机交互的未来必然是面对面的自然交互,而数字人是最好的媒介。“未来世界会有三种‘人’:自然人、机器人、数字人。”王慧慧说。

创业初期,相芯科技的目标很明确:把好莱坞级的技术带入消费级市场。先是做AR视频特效打好基础;之后集中精力做好全栈自研,推出了行业解决方案,逐步形成了现在的数字人AvatarX平台;最近这几年,已深入到手机、汽车、金融这些行业里去,让技术真正落地。

随着需求升级,数字人不仅要形象逼真、动作自然,还要具备“智慧”——能理解情绪、顺畅对话、做出恰当回应。王慧慧说:“我们持续加大研发投入,不管是数字人的理解能力,还是微表情和肢体细节,都在一点一点地打磨,探索从‘音容笑貌’向‘情智兼备’迈进,让数字人既能服务行业,也能丰富生活。”

数字人“造”出来,涉及建模、驱动、交互、渲染四个关键环节。相芯科技自主研发了数字人平台AvatarX,涵盖全流程技术能力,形成了一套全栈自研的AI技术体系。

比如在建模环节,传统方式依赖美术师手工雕刻,相芯的视频数字人技术,只需3至5分钟视频素材,通过深度

学习就能训练出一个与真人几乎无异的数字人。而全真数字人更进一步——用自研设备采集数十分钟素材,就能1:1完整复刻3D形象,皮肤精度达到毫米级,甚至能还原毛孔。

在驱动环节,相芯自研了骨骼和肌肉绑定系统,所以能基于采集的素材衍生出新的表情动作,让数字人表现灵活生动,极大提升表现力和应用场域。

在这套技术底座上,相芯科技打造了五类数字人:卡通数字人、视频数字人、超写实数字人、仿真数字人、全真数字人,适配不同场景需求:陌生人社交,一张照片生成讨喜的卡通形象;电商直播,3至5分钟视频素材训练出7×24小时直播的数字人主播,一年费用仅几万元;金融、政务、AIGC仿真数字建模,打造专业、高拟真形象;数字分身,全真数字人可1:1完整复刻真人,代替出席会议、演讲等。

目前,相芯科技的技术已覆盖20多个行业,服务全球200多个国家和地区。在智能手机领域,国内80%的主流手机厂商都是其客户,终端搭载数量超10亿台;在智能车机领域,已落地近50款热门车型;在电商直播领域,服务了美的、娃哈哈、飞利浦、森马等知名品牌,每月数字人直播时长约五六万小时。

“数字人不仅是‘动起来’的虚拟形象,更要在实际业务中创造价值。”王慧慧举例说,在直播场景中,相芯的数字人不仅能播报,还能根据后台数据调整语速讲解顺序,优先推广转化好的品类,真正帮助商家提升效果。

2025年,相芯科技落户我区。谈及原因,王慧慧直言:“拱墅区政府给了我们非常好的政策支持,还有周到细致的服务。”

面向未来,相芯科技有两个清晰的方向。技术上,推动数字人向“情智兼备”升级。产业上,向多行业拓展,包括教育、医疗、金融等,同时在已有场景中做深做透,让数字人真正成为每个人的得力伙伴。



## 十年磨一“药” 传统药企啃下创新“硬骨头”

提供了更可靠的精准药效评估

工具;后者则用于治疗局部晚期或转移性非小细胞肺癌,是拥有完全自主知识产权的口服靶向药。

“十年研发一款药,对企业来说是极大的考验。”陈波坦言,迈瑞东\*从研发到上市整整用了十年,投入超过两亿元。“如果现在做,可能五六年就能做出来,但作为我们第一款自主研发、临床到获批的创新药,它有着非常重要的里程碑意义。”

那么,在长周期、高投入、高风险的情况下,华东医药是如何撑住的?陈波给出三个答案:长期稳定的战略定力、稳健健康的产业底座、体系化的研发管理。正是这次坚守,让华东医药完整走完了创新研发全链条。近年来,公司持续创新转型,研发投入每年持续超20亿元,重点布局代谢、肿瘤、自身免疫等领域,在研管线近百项,刚披露的2025年年报显示公司医药工业全年营收超140亿元,其中创新产品收入超过23亿元,实现超过60%的增长。2026年一季度报显示研发投入同比增长,医药工业营收和净利润同比均实现10%以上增长,其中创新产品收入继续保持60%以上的高增长。这表示,华东医药已经跨越“不能做创新”的阶段,进入“能稳定、持续产出创新”的新阶段。

如果说迈瑞东\*是华东医药自主研发创新药上市的重要里程碑,那么正在研发的一款治疗重度高甘油三酯的口服药DR10624,则代表着更前沿的方向——全球首创的三靶点激动剂,而且使用了人工智能提高研发效能。

“目前临床治疗选择有限,患者存在远未满足的需求。”陈波介绍,DR10624同时靶向PGF21R、GCGR和GLP-1R三个关键受体,能起到更综合的治疗效果。临床研究数据显示,它能快速显著降低甘油三酯水平,高达

89.5%的受试者指标降到安全警戒线以下。

更值得关注的是,这款药在研发中用了人工智能。“三靶点激动剂技术上非常难。”陈波解释,单靶点相对简单,但三个靶点的组合、结构设计需要大量实验摸索,如果不用人工智能,可能需要更长时间的投入,还不一定得到理想结果。

“用计算机辅助人工智能来做实验协助,能够更快地找到理想、稳定的结构,模拟更好的药效,减少副作用。”陈波算了一笔账:在早期结构确定、最终化合物认定这些环节,用人工智能技术大概能缩短一年时间。

这款药至今已经研发了五年,属于从0到1的源头首创型创新,没有可借鉴的经验,每一步都要自主探索,反复试错。“人工智能起到了重要的辅助和赋能作用,是项目加速推进的高效助手。”他说。

目前,DR10624治疗重度高甘油三酯血症目前正在推进三期临床研究的准备工作,相关研究成果在2025年美国心脏协会科学年会上做开场口头报告,引起很大反响。这款药已被国家药监局纳入突破性治疗品种,有望为患者提供全新的治疗方案。

十年磨一药的坚守,正在换来更多创新成果的加速涌现。华东医药以AI赋能新药研发,持续产出重磅创新成果,正是我区“115X”先进制造业集群培育建设的生动实践。作为我区生物医药与医疗器械(合成生物)产业集群的龙头标杆,企业以源头创新与数智研发双向发力,为区域生命健康产业高端化、智能化、集群化发展树立典范。未来,我区将紧扣“115X”先进制造业集群培育建设蓝图,持续做强生物医药支柱产业群、两新融合驱动,推动更多像华东医药这样的创新企业突破前沿、领跑赛道,让我区这片生命健康产业的沃土上,涌现更多创新力量。

## 硬核突破 半导体关键设备开启产线测试为AI算力筑基

近日,浙江晟霖益嘉科技有限公司宣布了一项振奋人心的重大里程碑:公司自主研发的半导体12英寸磁控溅射PVD(物理气相沉积)设备在经历为期6个月的产线内测试调试后,正式进入客户端产线进行更加全面的测试与验证。这一关键步骤的启动,标志着公司在半导体高端设备国产化进程中迈出了坚实一步,对推动我国集成电路产业链自主可控具有重要意义。

据公司相关负责人介绍,此次投入测试的半导体12英寸磁控溅射PVD设备,是公司在行业领域长期深耕的重要成果之一。在过去6个月中,技术团队攻坚克难,持续优化核心工艺模块,完成了设备在厂内的全面调试与性能验证,确保各项关键指标稳步提升。如今,该设备正式进入客户端产线进行真实生产环境下的测试和验证,标志着项目由技术研发和内部调试阶段,正式迈入产线验证和量产导入的关键环节。设备在产线上的表现将直接反映其在产能、稳定性、重复精度等方面的综合性能,为后续批量推向市场奠定坚实基础。

作为典型的“拱墅系、拱墅长”的技术驱动型制造企业,浙江晟霖益嘉自成立以来,始终聚焦泛半导体真空薄

膜沉积高端装备的研发与制造,清晰定位于AI算力底座的装备制造商。国家能源安全与芯片安全的硬核支撑者。凭借过硬的科创实力,公司先后获评国家高新技术企业、浙江省专精特新中小企业、科技新小龙及浙江省种子独角兽等荣誉,累计申请专利90余项,研发人员占比高、研发投入持续加码。公司核心产品荣获省首台(套)重大技术装备认证,并在国家工信部举办的科创比赛中斩获佳绩。在能源安全领域,公司成功推出国内首台1.2米×2.4米量产型大宽幅真空蒸镀设备,并已成功交付行业头部客户,在芯片安全领域,公司聚焦半导体12英寸磁控溅射PVD设备——芯片制造前道三大核心设备之一,目前国产化率不足15%。

“AI再强,离不开底层芯片;芯片再好,离不开高端装备。”面对外界关于装备制造与AI关系的疑问,浙江晟霖益嘉给出了清晰的回答。公司正按计划逐步融入AI赋能,利用AI算法优化工艺研发数据模型,加速新材料、新工艺验证,以数字化、智能化提升研发效率。立足拱墅,企业积极倡导与区内人工智能、集成电路企业深度合作,提供设备配套、工艺验证及联合攻关,共同构建“装备+芯片+AI

应用”的产业链闭环,推动钨钨矿绿色能源与数据中心低碳协同发展,致力打造拱墅“先进制造+人工智能”融合发展新高地。

面向未来,浙江晟霖益嘉目标明确:短期,让钨钨矿蒸镀设备持续领跑行业;中期,实现半导体12英寸PVD设备批量交付,突破“卡脖子”环节;长期,坚持“双轮驱动”战略,成为全球泛半导体薄膜沉积领域的变革者与引领者。

“从人才服务到供应链对接,拱墅不仅给了我们企业政策的支持,更给了我们发展的信心。”浙江晟霖益嘉公司相关负责人表示,企业也将持续扎根拱墅、反哺属地,继续加大研发投入,扩大产值规模,带动产业链协同发展,吸纳高端人才,以实际行动回报各级领导和社会各界的信任与支持,为拱墅区高质量发展、为人工智能与先进制造深度融合贡献全部力量。

从一间实验室到国内首台套量产装备,从我区的一家初创企业到国家能源安全与芯片安全的硬核支撑者,浙江晟霖益嘉正以硬核装备书写着高质量发展生动的答卷。在拱墅这片创新热土上,“智赋芯基·制造领航”的故事,才刚刚开始。