

## 创新浙江

■ 陈苑

在浙江这片土地上,创新早已深深植入每一寸肌理。

宁波伯锐研发的电子显微镜,填补了国内生命科学领域高速精准成像的技术空白;嘉兴墨卓生物实现了国内首款单细胞测序试剂盒的高质量量产……这些映照着浙江创新活力的企业,如今拥有了一个共同的名字——“科技新小龙”。

继“杭州六小龙”惊艳世界后,浙江省首批96家“科技新小龙”企业集体亮相。这个冉冉升起的创新企业集群,缘何能成为浙江科技型企业的代表?站在新的历史起点,浙江又将如何打造“阳光雨露,万物生长”的创新生态?

### 破圈的成“龙”时刻

本次入选的“新小龙”企业,堪称一支“年轻、能打”的科技精锐队伍。

它们既是技术深水区的开路先锋,在生物医药、工业软件、机器人核心部件等关键技术环节持续闯关;也是未来场景的探路者,将实验室的技术火花变成智慧工厂里的现实解决方案;还是产业生态的联结者,通过打通上下游产业链,形成新能源汽车及零部件、AI数据服务等多个充满活力的产业微生态。

这支队伍有着严格的“准入门槛”:注册年限3年以上且不足10年,由高层次人才组建高水平研发团队,近3年研发投入占营业收入比重不低于10%或年度研发投入超千万,营收或估值年增长率超30%,在所属细分领域具备先发优势,能实现关键技术国产替代。

如果拿放大镜对准这96家企业细细拆解,不难发现,在创新浙江建设的主

旋律下,尽管“新小龙”各自深耕不同的科技领域,却共享着鲜明的“三高”特性:

它们锚定前沿,以高引领彰显硬核实力——深耕人工智能等三大科创高地,紧盯生物医药、智能物联、集成电路等11个新兴产业集群,“新小龙”们直面核心技术难题,以原创性、颠覆性的核心技术创新产业链、催生新业态,实现从技术“跟跑者”向“并跑者”乃至产业“领跑者”的跨越,为我省“415X”先进制造业版图添砖加瓦。如易思维(杭州)科技股份有限公司,凭借全栈自研的机器视觉核心技术,攻克了关键的技术难题。

它们注重研发,以高投入铸就创新根基——虽成立仅数年,“新小龙”却展现出惊人的成长速度和坚韧的创新锐气,这得益于它们不仅“舍得花钱”(近半数企业研发投入强度中位数超过30%),也“热衷聚才”(企业的研发人员平均占比高达48.7%),形成了以技术研发为核心的人才结构。持续的硬投入与软积淀大大提升了创新能力,企业累计拥有授权专利与软件著作权9020件,平均每家约95件,构建起自主创新的护城河。

它们链通全球,以高成长释放发展潜力——增长势能锐不可当,近半数企业近三年营收年均增长率超过50%,其中25家更实现超100%的飞跃式发展;资本认可更是掷地有声,超九成企业在三年内有融资记录,其中9家估值突破10亿美元。随着新一轮科技革命与产业变革的纵深推进,作为技术创新的探

索者和产业生态的激活者,“新小龙”将与其独特的“尖峰优势”,为浙江乃至全国的产业结构优化与能级提升注入源头活水。

这场“寻龙”行动,像一束强烈的探照灯,不仅照亮了96家企业,也让外界开始重新审视浙江的创新生态。

### 创新雨林万物生

企业创新,从来不是“忽如一夜春风来”的速成游戏。“新小龙”从尚未走到聚光灯下的“潜龙”,到刚刚崭露头角的“小龙”,再到未来有望成长的“巨龙”,这条“进阶”之路,既离不开企业自身对长期主义的坚定与专注,也离不开政府与市场的双向发力。

过去20多年,浙江在“八八战略”指引下持续推进创新强省建设、优化创新环境。科技创新的生态优势让浙江在传统产业和新兴产业赛道培育出大量隐形冠军、行业领军企业,而今在新兴产业赛道中,其同样帮助“小龙”们实现了先发领跑。

“创新生态是最好的营商环境”,在浙江,继“杭州六小龙”后,如何培育更多的“小龙”一直是各级政府部门持续思考的命题。这种思维方向,也带动浙江的创新环境实现进一步跃升。

政策供给“精准滴灌”——“8+4”政策每年迭代,“涉企小事”成为科技部门的“头等大事”;“校(院)企双聘”改革、

“科技副总”和“产业教授”选聘,进一步打开企业与高校院所的破壁切口;支持企业牵头承担科技任务,联合上下游企业、高校院所,共同组建创新联合体;推进“企业认定、政府认账”,把人才评价权交给企业。随着越来越多的实验室建在了企业车间,企业也更加活跃在环大学创新圈周边,一个千帆竞发、共生共荣的创新生态正在加速成型。

创新机制“聚势协同”——推广科技成果“先用后转”“先投后股”“先研后付”的“三三后三”模式,为企业营造风险共担、激励创新的浓厚氛围;探索建立“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题、市场评价”的“四题一评”模式,将企业个性需求凝练为行业共性课题;构建“平台+高校+企业+产业链”的结对合作机制,让企业的创新“独奏”汇聚成产业“协奏”。

过去20多年,浙江在“八八战略”指引下持续推进创新强省建设、优化创新环境。科技创新的生态优势让浙江在传统产业和新兴产业赛道培育出大量隐形冠军、行业领军企业,而今在新兴产业赛道中,其同样帮助“小龙”们实现了先发领跑。

金融资本“保驾护航”——持续做大做强省科创母基金,引导社会资本“投早、投小、投长期、投硬科技”;央地协同共筑的浙江社保科创基金,以“顶级”耐心资本的前瞻和赋能助力“经济大省挑大梁”;“创新积分制”的“1+X”体系让信贷逻辑从“投企业主体、看抵押物够不够”转向了“投企业科研活动、看创新含金量足不足”;多部门联合印发的科技金融“17条”让金融活水持续滋养企业全

生命周期的成长。随着“懂创新、能陪伴”成为普遍的发展共识,会有越来越多的创新故事在之江大地上演。

创新无法被计划,但创新生态却可以被悉心培育。在创新的热带雨林中,每一个有梦想、有技术、有韧性的“小龙”,都有可能拥有改变行业和世界的大作为。

### “万龙”腾飞逐未来

“小龙”奔腾,映照出浙江创新的底层活力与梯队韧性。瞄准未来,如何加强创新全生命周期服务,持续增强创新要素流动集聚能力,从而推动“小龙”成群崛起,加速实现“万龙”腾飞,浙江已开始谋篇布局。

在去年底召开的省委经济工作会议上,提出要持续擦亮民营经济“金名片”,传递出将科技创新“小势”变为“大势”,进而塑造未来竞争新优势的鲜明信号。在创新投入上,浙江明确表示将稳步加大政府投入,引导企业等创新主体加大投入,力争2026年全省科技创新投入8000亿元以上,研发投入强度3.35%。

宏观引领,微观发力。落实到科技型企业的培育上,浙江将进一步强化科技创新和产业创新深度融合,持续深化“新小龙护航行动”,通过政策扶持、专家辅导、资源对接等多元化赋能机制,助力企业加速成长。

梯度培育,精准施策。持续完善优

质企业梯度培育体系,壮大科技领军企业,助力高新技术企业和科技型中小企业发展;深化企业主导的产学研融通创新,支持龙头企业牵头组建任务型、体系化的创新联合体;推动“平台+高校+企业+产业链”结对合作机制与“四题一评”协同攻关机制的联动实施,让企业真正成为“出题人”“答题人”“阅卷人”。

拓圈合作,动态护航。支持“科技新小龙”积极参与长三角科技创新共同体建设,让人才、资本、技术等创新要素跨区域、跨层级流动与碰撞;联合专业机构建立企业成长监测数据库,实施动态跟踪与精准画像,整合法律、财税、知识产权等服务机构,提供“一站式、可定制”的服务解决方案,助力企业规范运营、加速成长。

聚焦要素,精准赋能。将“科技新小龙”的核心研发人才、高级管理人才纳入省级重点人才服务保障体系,在安居、教育、医疗等方面予以支持;推动省产业基金与市场化创投机构协同联动,加强对成长期硬科技企业的投资;鼓励银行机构基于企业知识产权、研发数据等创新信贷产品。

量的积累终会引发质的嬗变。不断强化企业创新主体地位,把“画笔”交给企业,这让浙江的科技创新图景更为令人期待。

潮涌钱塘,奔流不息。当下的浙江,依然需要破解高质量发展中新的“成长烦恼”,做深做透“两篇大文章”,加快推动人工智能创新发展高地建设,着力营造一流创新生态或许正是破题的关键。站在“十五五”的新起点,浙江不会驰于空想,骛于虚声,将继续脚踏实地,以更优的生态、更实的举措,让这片创新沃土长出更多身强力壮的科技“小龙”,最终让创新的点点星火汇聚成发展的燎原之势。

## 新材料新能源的“微力千钧”

■ 袁晓玲

靠科技创新催生新模式、新动能,我们的使命就是实现好粉材‘中国产’。”众远新材料科技有限公司相关负责人说。

技术突围的探索之路是艰辛的,在小到微米级的粉末前,众远新材料不知“从头再来”过多少次。功夫不负有心人,众远新材料研发的高温合金、铝合金等产品,多项指标达到国际领先水平,成为国内特种企业主要的航空航天高温合金供应商。

与众远新材料一样,众多“科技新小龙”企业在多个核心技术领域和前沿方向实现了从“0到1”的突破,闯出一片高质量发展的新天地。

杭州幄肯新材料科技有限公司在碳复合材料等高精尖产品上形成独特优势,产品广泛应用于半导体、新能源、通讯等领域;

温州锌芯钛晶科技有限公司攻克了钙钛矿材料稳定性的行业国际难题,首次实现全固态钙钛矿量子点全球独家商用;

浙江航引新材料科技有限公司在高性能陶瓷基复合材料制造技术方面取得突破,对我国一箭多星发射等任务的实施具有重要意义……

如今,在浙江高端新材料发展版图上,化工化纤、磁性材料、氟硅材料等发展水平全国领先,一条条定位清晰、特色鲜明的新材料产业链带成为浙江经济增长和制造业升级的核心引擎。

### 新能源驱动绿色未来

作为“资源小省,用能大省”,如何在资源禀赋不足的情况下实现能源安全与绿色低碳转型?答案正是在清洁能源的多元探索与装备制造的快速崛起。

杭州滨江,白马湖实验室研发的钙钛矿太阳能电池,以27.3%的效率刷新了小面积电池光电转换效率的世界纪录;嘉兴海盐,依托秦山核电的雄厚基础,核能关联产业聚链成群;台州玉环、宁波象山等海域,海上风机如“白色森林”般拔地而起,将东海之风转化为源源不断的强劲绿电。

站在新能源科创高地建设的风口,向“新”向“绿”而行,对“科技新小龙”企业而言,同样是积极应变的自觉行动。

浙江金羽新能源科技有限公司研发的固态电池支持6C超快充与-40°C—70°C宽温域工作,在固态电池万亿级赛道爆发前夜,有望抢占市场先机;

浙江浙达能源科技有限公司攻克了首套虚拟电厂系统核心技术,有望成为全球网源荷储虚拟电厂集群控制的领军者;

浙江纳创新能源有限公司万吨级钠离子电池正极材料和电解液生产线将在特定市场形成对锂离子电池的互补……

科技创新结下的“硕果”,让越来越多的企业尝到了甜头,大胆变革,开拓新“赛道”。

### 融合聚变定义产业新高度

在全球气候变暖和能源结构转型的背景下,新材料与新能源技术正深度融合,协同催生颠覆性创新。

从“互联网+”、生命健康、新材料科创高地到人工智能、生命健康、新材料新能源科创高地,新材料与新能源被作为一个整体进行规划布局。这意味着,不仅要在这两个领域分别实现突破,更要推动它们之间发生“化学反应”,协同催生颠覆性创新。

一套高效协同的创新体系正在构建:从遍布全省的实验室体系、技术创新中心体系、科研院所和新型研发机构等科创平台矩阵,到以政策为引领、概念验证中心和中试平台为载体、科技服务为支撑、科技金融为保障的“四位一体”科技成果高效转化体系,再到“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题、市场评价”的协同攻关机制,共同为融合创新提供了强大的制度保障与系统支撑。

面向“十五五”,聚焦新材料新能源科创高地建设,浙江将聚力精细化与复合材料、海洋与空天材料、新能源开发与利用等领域开展关键核心技术攻关,支撑浙江省高端新材料、智能光伏、新能源装备等产业高质量发展。

在这场由材料革命与能源革命交织驱动的深刻变革中,一批“新小龙”企业的集体成长,将为浙江乃至全国在全球科技竞争新格局中,构筑起一道充满活力的“创新防线”。

## “龙”跃数智潮头

■ 陈心妍

人工智能不仅仅是一个行业、产业,更是一个时代,它正以前所未有的深度和广度重塑着人类生产生活方式。

纵观国内外,人工智能已经是国家竞争的新焦点和各方抢占的制高点。其“含金量”,在本次评选的“科技新小龙”企业分布中已然“筋骨毕现”——三大科创高地中,人工智能科创高地占比最高,达57%。而纵观近年趋势,大模型、人形机器人、智能计算等领域频频突破,其中崭露头角的“杭州六小龙”也专注深耕人工智能赛道。这从侧面表明,浙江的科技创新发展已深深浸润了“人工智能”基因,更深刻融入了浙江发展的核心脉络。

### 从“互联网+”到“人工智能+”何以蜕变?

“人工智能+”,曾有一个为人熟知的“前身”——“互联网+”。时间回溯至2023年,浙江“315”科技创新体系建设工程正式“发令动工”,“互联网+”正是当时打造的三大科创高地之一。

然而,“人工智能+”不是对“互联网+”的简单升级和线性延伸,而是一场颠覆性重构。

为筑牢人工智能创新发展高地,浙江前瞻布局,组建之江实验室、湖畔实验室、浙江省智能感知技术创新中心、浙江人形机器人创新中心等高能级科创平台,形成大企业“顶天立地”、中小企业“铺天盖地”的创新格局,持续推动人工智能技术在前沿探索与产业升级两个维度实现双向突破。

战略落地,离不开清晰的政策引领。2025年,浙江省政府印发《关于支持人工智能创新发展的若干措施》,提出到2027年全省规模以上人工智能核心产业营业收入超1万亿元的目标;省科技厅等12部门印发《浙江省加快推动“人工智能+科学”创新发展行动计划(2025—2027年)》,在培育壮大各类创新主体方面,提出支持人工智能领军企业向“人工智能+科学”跨界发展,在算法模型、智能体等细分领域培育孵化一批具有创新活力的专业化市场主体等细则,这也为“科技新小龙”企业日后的成长路线提供了方向指引。

从“互联网+”到“人工智能+”,浙江一直在用实际行动证明——唯有勇立潮头,才能在以科技创新塑造发展新优势上走在前列。

### 从“杭州六小龙”到“科技新小龙”底气何在?

一直以来,浙江省人工智能发展走在全国前列,除了有以阿里巴巴等为代表的一大批龙头企业发挥中流砥柱的作用外,以DeepSeek、宇树科技等“小龙”为代表的新生代创新成长型企业也频频亮剑,与其耦合共生。

如今,新一代人工智能“科技新小龙”已然跃出地平线。竞逐之下,一幅百舸争流的群像映入眼帘。

在这些人工智能企业中,有些高度

■ 吕悦

走进杭州脉流科技有限公司,科技与医疗交融的创新活力扑面而来,这家深耕心脑血管疾病精准诊疗的“科技新小龙”企业,正以“AI+血流动力学”技术为支点,撬动智慧医疗的无限可能。

在浙江首批遴选的96家“科技新小龙”企业中,生命健康领域企业占了24家,它们如同24颗蓄势待发的“创新火种”,不仅展现了浙江生物医药产业的硬核实力,更生动诠释着浙江培育新质生产力的内在逻辑与澎湃动能。

### 锚定前沿,硬核突破彰显“浙江高度”

生命健康领域的企业发展往往具有研发周期漫长、投入巨大的特点,如何以长期主义定力“十年磨一剑”?在浙江,众多“科技新小龙”企业正扎根前沿赛道,以持续攻坚的耐心与智慧,将前沿科技之光淬炼成守护生命健康的盾牌。

在杭州脉流科技有限公司,科研人员通过融合人工智能与基于医学影像的计算流体力学,建立了覆盖“筛查—诊断—治疗”全流程的智能诊疗体系,将传统依赖经验的医疗决策推向精准时代。

技术领域的硬核突破,离不开“不

借代价”的研发投入。据了解,生命健康领域“科技新小龙”企业的平均研发投入强度普遍远超行业平均水平。其人才结构也以研发为核心,技术团队占比普遍高于50%,汇聚了大量海内外顶尖高校及科研院所的博士、博士后,形成了以科学家、工程师为主体的创新引擎。

当下,24家生命健康领域“科技新小龙”企业,如同一张精准的产业地图,覆盖了创新药、高端医疗器械、精准诊断、合成生物、数字医疗等前沿方向。这也正是浙江前瞻布局“315”科技创新体系,深耕生物医药与医疗器械产业链的战略成果体现。

近年来,浙江积极推动创新资源向全省域扩散,支持各地建设特色产业园区、新型研发机构和创新服务综合体。各设区市主动对接全省战略,出台针对性政策,营造适合“科技新小龙”企业成长的“小气候”。上下联动、因地制宜的培育模式,有效激发了全域的创新潜能,让创新的种子在浙江的每一片土地上都能找到适合生长的土壤。

### 跨界赋能,融合发展凸显“乘数效应”

生命健康领域的创新,往往需经历从实验室到临床、到产业的转化,单一企业难以独立完成,因而跨学科、跨领域、跨主体的深度融合与生态协同至关重要。浙江生命健康领域的“科技新小龙”们深耕生物医药与医疗器械,填补了国内生命科学领域高速精准成像的技术空白;嘉兴墨卓生物实现了国内首款单细胞测序试剂盒的高质量量产……这些映照着浙江创新活力的企业,如今拥有了一个共同的名字——“科技新小龙”。

在位于金华市的山区县磐安,藏着一个全国少见的超洁净实验室。“实验室每立方米空气粒子中能检测到大于0.1微米的颗粒数为0,而同体积下日常

生命健康领域的“科技新小龙”企业,正是浙江向全球生命健康科创高地迈进征程中最活跃的先锋队。它们以科技之光探索生命奥秘,以创新之力守护人民健康,在之江大地上共同描绘着一幅波澜壮阔的生物产业发展新图景。

如今,新一代人工智能“科技新小龙”已然跃出地平线。竞逐之下,一幅百舸争流的群像映入眼帘。

在这些人工智能企业中,有些高度