

深读

从单点突破到系统输出,我省科技企业加速走出去——
以科技为帆,驶向全球深海

■ 本报记者 朱承

首尔的写字楼里,银色清洁车准时开工,与上班族一同“打卡”;法兰克福的泳池中,AR智能泳镜为爱好者精准记录划水数据;TikTok的直播间,数字人主播正用流利的泰语带货……它们来自浙江,也正在成为海外生活里不可或缺的新角色。

扬帆:有人为突围,有人借东风

为什么出海?听过很多答案后,记者总结出:当前出海不是选择题,而是必答题。

杭州滨江区,杭州云象商用机器有限公司。创始人宓旭东急匆匆进门,放下背包,连说抱歉——由于欧洲申根签证排队,他比约定的时间晚到了半小时。云象机器人的拳头产品是各类清洁机器人,目前已广泛销往韩国、新加坡、越南等亚太国家,接下来,宓旭东要带它们去欧洲市场试试水。

谈及出海初衷,他坦言更多是希望开拓更广阔的增量空间。“国内市场竞争日趋激烈,一个招标项目往往有数家企业参与,大家在价格层面比拼。”他算了笔账:同样的产品,海外市场毛利要高出国内10到15个百分点。与其卷入价格战,不如主动布局海外,寻找新的增长空间。

与部分企业“先内后外”不同,杭州光粒科技有限公司创业之初便选择了一条更彻底的国际化路径。

“全球化是科技企业发展的必然选择。”创始人张卓鹏告诉记者,在创业初期,他们就把目光投向了海外众筹网站,第一笔订单就此意外降临——一款能实时分析泳姿、同步反馈数据的智能泳镜,吸引了海外游泳爱好者的广泛关注,没有大规模宣传就凭借独特的技术优势收获了首批用户。

团队在自主研发AR光波导显示及运动算法上砸下重金。“在如此细分的赛道,只依靠中国市场,无法支撑持续的技术投入,必须依靠全球市场。”张卓鹏说。如今,光粒科技的AI+AR智能眼镜年销量达上万台,但在张卓鹏眼中,这只是走出了“万里长征第一步”。“全球有上亿游泳爱好者,更大的蛋糕在等着我们。”

杭州灵西机器人智能科技有限公司选择“借力”——跟随宁德时代出海。“跟着龙头走,成为我们降低出海风险、快速积累经验的最佳选择。”灵西机器人联合创始人石邑柯说。

浙江孚宝智能科技有限公司出海之路的拓展,来自一次次展会的契机。创始人贾国强回忆,他们曾参与过美国的国际消费电子展,借此积累了一些客户资源。真正的突破来自2025年广交会——当时孚宝智能将一系列康养陪伴机器人产品矩阵带到现场,原本只是想进一步试探海外市场的反应,没想到一下子吸引了来自英国、德国、加拿大等数十个国家和地区的合作伙伴,纷纷前来咨询和洽谈合作。

中国外贸正从“规模出海”走向“价值出海”。2025年中国高技术产品出口增长13.2%。专用装备、高端机床和工业机器人出口分别增长20.6%、21.5%和48.7%。工业机器人,出口超过进口,自主品牌产品出口增长12.9%。

浙江,正是这一轮变革最鲜活的样子。全年高技术产品出口3580亿元,增长12%;“新三样”、风力发电机组等绿色

产品出口分别增长28.1%和98.2%。

这早已不是早年“把货卖出去”的浅层出海,而是一次体系化的全球化:中国的供应链能力、技术研发能力、成熟商业模式,正以更完整的姿态走向世界。近期,记者走访多家科技企业,聆听他们的出海故事,看看他们如何以不同方式参与并见证这场浪潮,用科技在全球“解锁新地图”。

“此前,我们虽然也有过出海的想,但始终没有下定决心全面布局海外。直到广交会我们才真正意识到,康养机器人的需求是全球性的。”贾国强笑着说,广交会的这次意外收获,彻底坚定了出海的决心,也让他们深刻意识到,全球都需要这样的智慧康养解决方案。

企业出海的原因不尽相同——有人为突围,有人借东风,也有人从诞生起就笃定全球化。但归根结底,这一轮出海浪潮,是中国供应链与科技实力崛起后的水到渠成。出口结构的变化也印证了这一点:中国企业输出的不再是劳动密集型的基础商品,而是技术能力、制造体系与整体解决方案。

杭州这里有法数据有限公司联合创始人雷一鸣提到,他们今年的一项重要业务,就是跟随浙江科技企业出海,为他们提供涉外法律服务。在他看来,与上一批出海企业不同,这些科技型公司擅长在线远程部署,出海模式更轻、更快,但也会在数据安全、合规等领域面临更多挑战。“我们要做的,就是为这些勇敢者保驾护航。”



孚宝智能参展广交会并出圈。



龙兴航电模拟科技驾驶舱。

探路:
既要灵活,又要扎实

出海从来没有现成经验,踩过的坑,最终都会变成前行的路标。

宓旭东坦言,企业出海初期也曾贪大求全:在美国、欧洲、亚太等地全线布局。“想一口气覆盖全球。”结果很快就遭遇现实打击。彼时团队仅二三十人,既要攻坚研发生产,又要支撑全球服务。此外,海外费用远超预估;海外客户节奏慢,项目推进不暢;经销商错配,双方预期完全不在一个频道……

“走了大量弯路,甚至一度想过放弃。”宓旭东说。痛定思痛,云象机器人迅速调整策略,收缩战线聚焦亚太,把一个市场做深做透。

合作的韩国经销商在初期提出大量严苛意见,从产品稳定性到KC认证(韩国强制性安全认证),云象机器人一一照单全收、快速响应。“正是因为踩了这么多坑,所以我们更加珍惜每一次合作机遇。”宓旭东告诉记者,这笔订单不仅顺利交付,更顺利拿下KC认证,如今,双方有了宝贵的信任基础,今年计划开展更深度合作。

这批科技浙商遇到的挑战,可大致分为两类:一类是认知、准备、本地化不足形成的软短板;另一类是标准、合规、政策带来的硬壁垒。

龙兴(杭州)航空电子有限公司曾经历最严苛的合规考验。企业开展的首单出海业务——香港航空A330宽体客机智慧客舱改装,就是史无前例的突破。“由于香港航空按惯例采用国际适航标准,我们是全国首次在境内改装境外飞机,光合规审批就耗时数月。”龙兴航电副总裁曾招鹏回忆,2024年8月项目一开始面临内地适航审定部门

和香港民航处的双重质疑,双方都担心安全性和责任归属。“起初两边都不同意。”为此,团队通过制定专业详尽的改装技术方案和适航取证计划,反复论证,解决双边疑虑。“境外数据合规要求就有很多条,涉及乘客隐私保护、数据加密等等……”最终在2025年8月,项目才正式签约。

“签约意味着迎接更大的挑战,”曾招鹏告诉记者,“目前龙兴航电正在继续推动该项目适航取证,其严苛程度堪比药品临床试验,一台设备要历经上千次测试,取证周期长达18个月,但我们有信心。”

这批出海的浙商告诉记者,一旦成功进入一个国家的市场,后续拓展其他国家市场的难度会显著降低。所有坎坷,最终都变成了成长的台阶。

“以前觉得海外客户太较真,连一颗螺丝的扭矩都要按手册核对,现在回头看,正是这种高标准倒逼我们把产品竞争力和服务打磨到极致。”如今,有了底气的云象机器人打法愈发务实。目前,他们的海外市场占比已达30%。

随着项目顺利推进,目前两地适航审定机构在多个场合均肯定了龙兴航电与香港航空合作项目的意义,为后续民航业境外改装提供了参考路径。更令曾招鹏欣慰的是,海外营收连年翻倍,让所有努力都有了回报。

“全球市场并不可怕,勇敢迈出第一步,就已赢过多数观望者。”雷一鸣观察那些走得远的出海企业,发现有一些共同特点:对目标市场规则有敬畏心,愿意为合规下苦功;在产品和服务本地化上舍得投入;不过度依赖单一优势,而是打组合拳。“民营企业出海要灵活,更要扎实。我们要把政策法律梳理得更明晰,才能让企业在合规范围内更大胆地闯。”



光粒科技在美国CES展会与观展代表交流。



云象清洁机器人在海外超市工作。

定锚:既要扎得深,也要看得远

坑踩得多了,便知何处可落锚。科技浙商的全球化路径,呈现清晰的双层逻辑:战术上稳扎稳打,战略上格局放开。

战术层面,合规是入场券,本地化是必然路径。

为了一张欧洲航空安全局适航证,龙兴航电投入数年时间、上千次测试,同时在香港和新加坡组建本地团队——前者负责业务落地,后者主攻欧美认证。他们未来五年的出海目标很明确:拿下系统级补充型号合格证,进入空客、波音等供应商体系,在全球航空电子赛道抢占话语权。

光粒科技在全球20多个国家和地区布局专利,“欧美市场对知识产权的严苛要求,倒逼我们提前构筑护城河,现在反而成了核心优势。”张卓鹏进一步分析:“这一轮科技出海,拼的是品牌能力,而品牌的核心是营销本地化——国内研发设计已是顶尖,但广告画面、话术必须精准适配当地文化,规模做大后,要果断启用当地团队。”

战略层面,这一轮出海,正从“争夺市场”转向“共建生态”。

地卫二空间技术(杭州)有限公司锻造出“中国航天产业链组团出海”的能力。2024年11月,他们为阿曼成功发射其国家第一颗卫星,从卫星制造、火箭发射,到地面站、保险、应用,整条产业链协同出海。“为了这个项目,从卫星制造、火箭发射,到地面站设备、保险服务,再到农业与通讯应用,我们整合了国内一整条产业链资源。”地卫二创始人温卓明告诉记者,整合国内产业链资源,能有效打破单个企业的边界。

此外,地卫二还不遗余力地帮助其他国家培训商业航天人才,截至目前,他

们已在海外培训了3000多名工程师。

“不仅要创造商业价值,更要创造更大的社会价值,才能建立长期信任。”温卓明告诉记者,“授人以渔”的理念换来的是阿曼二期、三期项目接连启动,并与阿联酋、沙特、印尼、泰国、阿根廷等10多个国家开展商业卫星合作。“商业航天注定是全球共建的事业,目前仍有约120个国家尚无航天能力,那都是潜在客户。”

企业出海发展,始终离不开多方力量支持。浙江省工商联开展“携手浙商行天下”提能护航行动,去年牵头编制并发布《浙商出海风险防范指引》,针对企业出海不同阶段可能遇到的风险挑战,以流程图形式提供实操性较强的系统解决方案,今年还将聚焦“全球链接”开展更多政策护航、合规指导、产业对接活动,让浙商“走出去”步履更稳;省商务厅新一轮“千万企拓市场争订单”行动已拉开帷幕,力争组织2000个以上团组赴境外拓市场抢订单,支持省级重点展会100个以上,将带动2万家左右的企业出海……

科技浙商的出海故事,还在继续。最近,光粒科技的亚马逊评论区,满是海外用户的惊喜:“戴上它游泳像在拍科幻片”“中国制造竟然能做成这样”。这不是孤例,多位科技浙商感慨,海外用户对对中国品牌的认知正发生巨大转变——从“便宜”到“新奇特、有创新、品质有保障”。这是中国供应链共同努力的结果,也是中国科技赢得全球口碑的开始。

从被动到主动,从机会驱动到能力驱动,从单点突破到系统输出——这一轮科技浙商出海,本质是中国供应链与科技双轮驱动的新一代全球化。

记者手记

以硬核自信赴全球之约

■ 本报记者 朱承

连日来,我走访了一批出海浙江科技企业,与创始人、高管深入交流。在他们的故事里,那些深夜实验室的灯光、海外谈判桌上的交锋,让我真切感受到这一代科技浙商的独特气质:自信、清醒。他们正在探索一种全新的与世界对话的方式。

让我印象最深刻的,是他们骨子里的底气。这种自信不是喊出来的,是藏在手里的核心技术给的。无论是坐穿冷板凳自研核心技术,还是构建全链条掌控力,他们用硬实力证明:中国科技企业不仅能跟跑,更能领跑。把根扎在产业深处,枝叶才能伸向全球——这是他们最朴素的信念。

企业家们看得清楚:出海不是后路,是出路,是生路。内卷突围是现实,但他们更看到本质——科技产品天生就该服务全球。低轨卫星不会只守着一片天空,成熟产业链的溢出势

不可挡。真正的考场永远在全球市场。中国企业不仅有资格站上牌桌,更有实力在风浪中站稳。

最让我惊喜的,是他们正用全新的方式构建全球化。这一代浙商的出海,早已超越“卖货”。他们不再被动适应规则,而是主动融入、平等对话;从产品输出到能力共建,从商业开拓到生态赋能。在与世界交手的过程中,他们刷新着中国与世界对话的方式——不仅是“授人以鱼”,更是“授人以渔”;不仅是敲门进去,更是一起开门迎客。

采访结束,那些画面挥之不去:提起技术突破时眼里的光,规划全球布局时的笃定。这批科技浙商与世界交流的方式,正在赢得一种尊重——让中国方案被世界需要,让中国智慧与世界温暖相遇。