

走民企说创新

可孚医疗：“智造”健康管家

本报记者 何文英

春风送暖,在长沙雨花经开区内,一座医疗科技新城也正生机勃勃。机械臂精准起落,智能产线昼夜不息,云端数据实时奔流——生产、仓储、物流、控制各环节通过智能制造与AI技术紧密串联,以最直观的方式呈现出可孚医疗科技股份有限公司(以下简称“可孚医疗”)从传统家用医疗器械企业向综合智慧健康解决方案提供者转型的蜕变全貌。

这一深度转型背后蕴藏着怎样的发展密码?近日,《证券日报》记者走进可孚医疗长沙总部基地,实地探访其数智化生产中心,洞察企业的创新内核与全球化战略,尝试解读这家大健康领域的新锐力量,如何从本土走向世界。

智慧工厂为“基”

踏入可孚医疗长沙总部基地,现代工业与绿色低碳交融的气息扑面而来。这片占地255亩、规划建筑面积近50万平方米的产业载体,集总部办公、智能医疗装备研发生产、医疗大数据平台、智慧医疗体验于一体,是可孚医疗锚定高质量发展的核心阵地。

《证券日报》记者走进洁净明亮的生产车间,高度自动化的生产线令人眼前一亮。在SMT自动化生产线,整条产线从自动上板、锡膏印刷、高速贴片、回流固化到AOI智能光学检测,全程无人化闭环作业。制造中心SMT生产主管杨福祥向《证券日报》记者表示,曾经这条产线需要40名员工轮番值守,日产能最高仅至数千件;如今只需2名员工值守管控,日产能便可轻松突破三万件。

从生产车间步入自动化立体仓库,科技感与工业秩序感扑面而来。高耸入云的银灰色货架林立成深遂巷道,黄色纸箱整齐码放,堆垛机在轨道间轻盈穿梭,机械臂精准触达每个角落。仓储物流中心综合服务部经理刘宝梅对《证券日报》记者表示,这片占地8000平方米的区域,依托立体化存储,将实际可用仓储面积拓展至7万平方米,库效实现几倍提升。

据刘宝梅介绍,这里彻底颠覆传统“人找货”模式,以“货到人”智能拣选重构作业流程:客户下单瞬间,系统自动生成发货指令,堆垛机穿梭于高层货架间,精准取出对应货物托盘,经由传送带平稳送至操作人员工位。工人无需移动,只需原地核对信息、贴标分拣,完成后将包裹顺势送入滚轴传送带,货物便自动流向出货区。全过程从指令下达至分拣出库一气呵成。

工厂的核心“大脑”——数据中心控制室,则将全链条数字化管控推向极致。在中央弧形大屏上,物流线路辐射全国,翻页式实时计数器与数据仪表盘同步跳动,从接单、拣选到实发、配送,每一个订单的全周期流转清晰可见;左侧专属大屏则实时监控自动化立体仓库、输送系统、堆垛机等设备运行状态,出货进度、设备工况一目了然,双重监控体系构成工厂高效运转的神经中枢,让生产、仓储、物流全环节可视、可管、可控。

依托MES制造执行系统、质量追溯系统与智能仓储物流系统的深度协同,可孚医疗货品周转与客户响应效率大幅提升。凭借多品种小批量、柔性定制化生产能力,可孚医疗在今年2月份成功获评国家级绿色工厂。

战略蝶变为“翼”

智能制造筑牢根基,人工智能激活内核。2026年2月份,可孚医疗人工智能研究院在长沙正式揭牌,标志着企业AI战略从单点应用,迈入体系化、规模化落地的全新阶段。一场以AI重构产品、服务与经营模式的变革,正在可孚医疗全面展开。

AI全链赋能的战略蝶变起源于持续的研发投入。2025年,可孚医疗研发投入达9867.15万元,较2020年增长了一倍。该公司聚焦AI医疗、智能设备、核心技术突破,扩充研发团队,引进高端人才,深化产学研协同,已完成DeepSeek开源大模型本地化部署,在呼吸机、血压计、血糖仪等20余款产品落地应用。

AI呼吸机的快速放量充分验证了创新赋能成果。自2025年6月份以来,该产品销售额迅速增长,销量稳居主流电商平台品类前列,有力带动呼吸支持板块下半年收入同比增长80.18%。

可孚医疗人工智能研究院院长羊全钢对《证券日报》记者表示,传统呼吸机仅能记录数据,而AI呼吸机通过云端协同架构,端侧轻量化AI实时交互,云端大模型深度分析,自动生成专业解读报告,智能优化使用参数,更能提前识别呼吸异常并主动干预,实现从“治疗设备”到“健康管家”的跨越。

依托静音技术、面罩舒适度与智能算法的全面升级,呼吸机业务快速增长,羊全钢称该产品未来几年内有望成为十亿元级的战略单品。同时,该公司与腾讯云联合研发的骨传导助听器迭代升级,血压计、制氧机、助听器等产品均搭载疾病预警、健康干预、个性化饮食运动建议等功能,统一的个人健康数字画像与风险评估体系逐



图①可孚医疗长沙总部生产基地
图②可孚仓储物流中心的自动化分拣
图③可孚IVD产品生产线

步成型。

AI技术不仅助推产品迭代升级,更将运营、服务等环节打通,助力可孚医疗构建起完整的大健康生态体系。“当前,AI医助、智能问答、报告解读、用药指导已形成服务闭环,售前售后咨询达到秒级响应,同时借助AI普及睡眠呼吸暂停等健康知识,可以加速打开新空间。”羊全钢说。

根据可孚医疗的AI战略蓝图,公司短期将发布内部大模型1.0,中期实现AI技术覆盖全系产品,长期构建医疗大模型到多模态数据分析再到端侧应用的全链路闭环,彻底完成从“卖产品”到“提供全周期健康服务”的战略转型。

海外业务“起飞”

以智能制造为基,AI创新为翼,可孚医疗的全球化布局稳步“起飞”。2025年,可孚医疗海外业务收入约3亿元,同比增长超400%,产品已进入全球60多个国家和地区。这一跨越式增长得益于公司“内生增长+外延并购”双轮驱动。

2025年,可孚医疗先后完成上海华舟压敏胶制品有限公司(以下简称“华舟”)、喜曼拿医疗系统有限公司(以下简称“喜曼拿”)等优质资产收购。华舟海外收入占比超60%,成熟的欧美客户网络为公司打通高端市场通道;喜曼拿助力可孚医疗快速切入

香港市场,以品牌专柜与供应链输出实现高效落地。

可孚医疗的资本平台升级进一步打开全球化新空间。当前,该公司已获证监会境外发行上市备案通知书,拟发行不超过4239.36万股H股,即将构建A+H两地上市平台。

中信建投证券医疗器械及服务首席分析师王在存对《证券日报》记者表示,这不仅是可孚医疗融资渠道的拓宽,更是全球化战略的关键一跃:依托香港国际资本市场优势,大幅提升国际品牌影响力与市场认可度,高效对接全球资源;同时为研发创新、智能产建设、全球渠道拓展提供长期稳定资本支撑,助力该公司在全球市场与国际巨头同台竞技。

为确保海外市场的顺利开拓,可孚医疗还对本地化合规进行前瞻部署。可孚医疗董事长张敏向《证券日报》记者介绍:“我公司已优先获取CE、FDA等国际认证,搭建海外团队与合作网络,满足各国医疗监管要求,业务稳定后,将分区域推进产品本地化适配,精准应对文化差异与市场竞争。”

从并购补渠道到资本通全球,从“产品出海”到“品牌出海”,可孚医疗正以清晰路径,在全球家用医疗赛道构筑差异化壁垒。张敏表示,未来公司将持续完善“硬件+AI+服务”闭环,依托全球化布局拓展新兴市场,致力于成为全球领先的综合智慧健康解决方案提供者。

优化消费环境
入境游政策再“加码”

本报记者 梁傲男

3月20日,商务部发布《关于促进旅游服务出口 扩大入境消费的政策措施》(以下简称《政策措施》),从扩大入境旅游消费、便利入境商务活动、激活入境赛事消费、繁荣入境文娱消费、拓展入境健康消费、发展入境教育培训消费、完善保障措施等七方面提出16条具体政策举措。

在优化入境消费环境方面,《政策措施》提出,办好“购在中国”系列活动,创新商旅文体融合消费场景,提升入境消费全流程便利化水平。落实离境退税免退税优惠政策,加强宣传推广,支持增加退税商店,丰富退税商品,优化退税服务。提升机场、高铁、景区、重点商圈、重点文旅消费场所等多语种标识覆盖率,提升支付便利性。持续推动在入境人流量大的口岸机场增设服务网点,便利办理电信业务。研究推动入境文旅消费个人智能设备的配备和应用。鼓励国内导航、打车、外卖、购物等生活服务软件提供多语种版本。加强入境消费相关行业标准建设,完善导游、餐饮、医疗等服务标准。做好中国消费环境的国际传播。

网经社电子商务研究中心数字生活分析师陈礼腾表示,《政策措施》不仅将视野从“旅游”拓展至全域场景,更在“消费环境”这一关键落地上拿出了系统性的解决方案。从多语种标识覆盖到支付便利化,从离境退税扩围到生活服务软件的多语种适配,政策精准打通了外国游客从“入境”到“消费”的全链条堵点,有望实现“便利化”撬动“大消费”的乘数效应。

中国旅游研究院院长戴斌表示,当前,外国游客在身份识别、住宿接待等方面仍面临诸多堵点。此次出台的政策举措精准聚焦这些问题,旨在打通外国人在华消费难点,提升入境消费便利化水平。尽管部分堵点仍有待打通,但

在多方协同努力下,入境游市场已呈现强劲复苏态势。3月7日,文化和旅游部部长孙业礼在十四届全国人大四次会议民生主题记者会上介绍,据统计,2025年入境旅游人次超过1.5亿。从手机、无人机、VR眼镜等电子产品,到文玩、文创潮玩,都成为了外国游客眼中的中国特产、中国好物。我国大力推动入境支付便利化,2025年,入境游客使用移动支付消费超过800亿元。

市场主体的积极响应,也在推动入境游服务持续升级。众信旅游媒介公关经理李然表示,该公司今年推出了全新海外版官方网站,以国际化设计、多语种服务和定制化入境游产品,对接全球游客赴华旅游需求。从目前海外官网咨询来看,俄语、意大利语、西班牙语等小语种咨询量呈明显上涨态势。

“入境游的迅速发展及用户对平台的需求提升,促使我们加速开发上线了英文版App。”去哪儿相关负责人对记者表示。目前,去哪儿旅行英文版提供的产品与中文版一致,可以实现从搜索、下单到支付的全流程服务。

携程方面也表示,其利用AI技术,为99%的酒店用户提供了26种语言的实时翻译,携程全球客服体系更是实现了7x24小时多语种响应。此外,携程还提供紧急事件地面支援团队、旅行保险一键理赔、酒店“无忧取消”保障等安全服务。2025年,中国全面推广离境退税“即买即退”政策,同时携程也已上线“全球退税地图”,可一键查询浏览中国境内3400余家支持商户。

在戴斌看来,“入境旅游的内涵早已超越传统的观光赏景,而是涵盖购物、文化、娱乐等美好生活的全方位沉浸式体验。为此,我们需要让更多外国游客了解中国在文化、艺术、影视、体育赛事等领域的魅力,让‘中国游’不仅停留于风景,更延伸至‘中国购’‘中国医’,真正成为外国游客的选择。”

航司燃油费上涨预期走强
消费者开始提前“囤”机票

本报记者 梁傲男

国际原油价格持续高位震荡,航司成本压力正加速向客户端传导。近期,国内多家航司密集上调国际航线燃油附加费,涨幅普遍在50%以上,部分航线甚至翻倍。

虽然国内市场仍处于节后传统淡季,但随着燃油费上调预期持续走强,不少消费者开始提前预订两周后甚至一个月后的出行机票,试图锁定当前相对较低的出行成本。

同程旅行平台数据显示,3月1日至3月20日,国内机票提前30天以上的预订量同比增长超30%。其中,国内机票提前8天至14天(下单时间距出行时间,下同)的预订量同比增长近20%,提前30天以上的预订量同比增幅超30%;国际机票则出,提前30天以上的预订量同比增长也超过20%。

“当前正值春游赏花季,叠加燃油费上涨预期持续走强,双重因素推动消费者提前规划出游行程的意愿大幅提升。”同程旅行出行事业部相关负责人对《证券日报》记者表示,一部分行程已确定的消费者,因预判机票燃油费大概率会大幅上调,选择提前预订以锁定出行成本、享受优惠;另有部分消费者则出于锁定优惠的考量,提前“囤票”以备后续出行需求。

据了解,目前国内航线燃油费仍执行现行标准,即800公里以下航线燃油费为10元,800公里以上航线为20元,下一次燃油费调整窗口为4月5日。多家机构预测,若国际油价持续维持高位运行,届时国内航线燃油费或将统一上调至50元左右。

在国际航线方面,上调燃油费已在多个航司落地。3月17日,吉祥航空公告称,因国际原油价格调整,自3月20日起将调整中国与东南亚国家间航线的燃油附加费。其中,中国—越南航线每段燃油附加费调整至400元,中国—印度尼西亚航线调整至600元。同日,厦

门航空公告称,自3月16日起将上调印度尼西亚—中国航线燃油附加费,按当前汇率,由人民币290元升至330元,上涨约15%。

香港航空一周两次上调燃油附加费。3月10日,香港航空宣布自3月12日起上调全航线客燃油附加费,单程最高涨幅达150港元。3月17日,香港航空再发通知称,将于3月18日再次上调燃油附加费;由中国香港飞往亚洲的短途航班由212港元增加至290港元;飞往欧美、非洲、中东地区的长途航班由739港元增加至1164港元。

另据市场消息,南方航空已在近日向代理渠道发出通知,计划调整国际航线燃油附加费。

“航油采购成本作为航空业最主要的可变成本,在企业总运营成本中占据较高比重,油价上行会直接推高航油采购支出,压缩企业盈利空间。”国研新经济研究院副院长朱克力对《证券日报》记者表示,部分国际航线因空域调整需绕行,进一步增加燃油消耗,叠加汇率波动等因素,成本管控难度持续加大。

值得注意的是,目前国内民航市场正处于春节后的传统淡季,要提高票价并不容易。但部分国际航线票价在快速攀升,以中欧航线为例,部分航线进一步增加燃油消耗,推高运营成本,最近一周北京—欧洲的直飞航线延续高票价。

即便剔除燃油费上涨因素,受春游赏花以及清明、“五一”假期出行热度拉动,近期机票价格已进入缓慢上涨通道。同程旅行平台数据预测,今年清明假期期间,国内机票均价预计较去年同期上涨17元左右,国际机票均价预计较去年同期上涨48元左右。

业内人士看来,随着出行需求的逐步释放,预计票价将在高位成本的支撑下温和上涨,民航市场的票价弹性将进一步提升,推动整个行业从单纯的价格竞争向更加精细化的服务与价值竞争转型。

人形机器人半马开跑在即

北京人形开源开放为“一会一赛”赋能

本报记者 贾丽

一场人形机器人的“极限运动”即将鸣枪,而赛前的“装备升级”已先行启动。

日前,北京人形机器人创新中心(国家地方共建具身智能机器人创新中心,以下简称“北京人形”)正式举办“人形机器人半马实训营开营及交付仪式”。现场,15台“具身天工3.0”与“具身天工Ultra”通用机器人本体被交付给北京大学等国内外高校以及蔚来、中船集团等品牌二次开发合作伙伴。同时,通用具身智能平台“慧思开物”也一并开放,提供全维度技术支持。

这并非一次简单的设备移交。在中国机器人CR教育培训标准委员会委员魏国红看来,此举释放出明确信号:在具身智能从实验室走向复杂场景的关键节点,头部创新平台正试图通过“开源开放”的方式,将技术攻关从单点突破转向生态协同。以赛事为“试金石”,倒逼技术极限的突破。

从“独自冲刺”转向联合研发

2025年,北京人形的机器人曾以2时40分42秒的成绩跑完首届人形机器人半程马拉松,创下世界纪录。但今年北京人形也发生了明显变化——从“独自冲刺”转向联合研发。

北京人形CTO唐剑表示,人形机器人马拉松不仅是速度的比拼,更是对机器人在稳定性、可靠性、一致性上的极限考验。“此次实训营的启动与设备交付,能够让高校科研力量与产业开发伙

伴共享核心技术成果,以赛事为纽带,推动技术创新在实际场景中打磨和验证。”

这一转变折射出当前具身智能行业的关键矛盾:顶尖技术高度集中,而产业落地亟须大量场景适配与二次开发能力。单一主体的研发速度,远不足以覆盖技术走向千行百业所需的广度与深度。

“具身智能的瓶颈目前不在单一技术点,而在系统级的协同与场景泛化能力。”北京智同大智能传动技术研究院院长张驰宇对《证券日报》记者表示,“如果只有少数机构掌握核心技术本体与平台,整个产业的迭代速度会被严重拉长。开放是必然选择,但关键在于如何开放、开放到什么程度。”

二次开发门槛降低

据了解,此次北京人形交付的两款机器人各有侧重。“具身天工Ultra”主打极限运动与全自主高速奔跑,采用轻量化高刚本体与高效散热设计,具备全身高动态运动、长程自主导航与稳定高速跑控能力;“具身天工3.0”则定位为通用开放全尺寸人形平台,搭载高扭矩一体化关节与“43自由度”全身协同,可实现触物交互高动态运动、毫米级精细操作。

更值得关注的是与硬件同步开放的“慧思开物”通用具身智能平台。该平台构建了“感知—决策—执行”的全链路闭环,实现“一脑多机、多机协同”的技术突破,并以开放的硬件接口、软件工具链与开源社区,降低二次开发门槛。

这意味着,合作伙伴拿到的不仅是

一台能跑能动的机器人本体,更是一个可自主进行算法迭代、场景适配的技术底座。

华中科技大学教授李世其则从产学研协同角度提出,高校与北京人形共建的工业具身智能机器人联合实验室,已在世界机器人运动会等赛事中取得成果,“未来将推动更多实验室技术走向产业应用”。

此次实训营及交付仪式,被视为北京“一会一赛”战略的重要组成部分。北京市经济和信息化局智能制造与装备产业处处长李野川表示,具身智能作为北京重点培育的未来产业,正迎来技术突破与场景落地的关键阶段。“一会一赛”是北京推动机器人产业高质量发展,打造全球机器人产业创新高地的关键举措。

他进一步透露,下一步,北京市将继续指导北京人形以“一会一赛”为依托,举办“天工开物”高校机器人创新应用大赛,面向全国高校提供百台天工开源平台,实现“百变天工”技术突破,百用开物场景拓展。

这一表述清晰勾勒出北京在具身智能领域的打法:以重大赛事牵引技术指标提升,以开源平台聚集开发者生态,以场景开放倒逼技术迭代。

北京亦庄机器人科技产业发展有限公司副总经理王凡则透露,本次实训营未来将成为具身智能机器人产业生态蓝图的关键一环。

开源或成“破局”关键

从全球范围看,人形机器人赛道正

呈现“双轨并行”态势:一方面,头部企业持续投入高壁垒技术研发;另一方面,开源生态的构建者试图通过降低开发门槛加速产业整体演进。

北京人形的路径明显偏向后者。作为国家级具身智能创新中心,其自成立之初便肩负突破行业技术瓶颈、构建开源开放产业生态的使命。此次实训营启动与设备交付,可以被看作这一使命的集中兑现。

“行业的发展并非单一企业的独舞,而是产学研用协同创新的‘大合唱’。”唐剑表示,北京人形希望通过开放机器人本体、开源核心技术平台、提供专项实训营培训,让高校成为人才培养基地,让二开伙伴成为技术场景落地的创新主体,最终形成“技术共享—创新共创—成果共用”的产业闭环。

不过,开源开放也面临现实挑战。核心技术的开放边界如何划定?如何保障开放后技术迭代仍能保持领先?产学研各方在生态中的责权利如何平衡?这些仍是需要持续探索的课题。

魏国红向记者表示:“拿到顶尖本体和平台只是第一步,后续如何真正跑通从算法研发到硬件验证的闭环,如何与产业需求对接,才是决定合作成效的关键。”

距离2026年人形机器人半程马拉松开赛已不远。届时,由北京人形与多家高校、二开伙伴共同组成的战队将出现在赛道上。与单纯的夺冠相比,这支队伍中不同技术路线、不同开发背景的机器人能否在复杂场景中稳定完赛,或许更能体现开源生态的成色。