

要 闻

# 营造“人工智能+制造”生态

凌云



2025年以来,浙江深入实施“人工智能+”行动,抢抓人工智能发展的历史性机遇,开展人工智能赋能制造业试点,加快人工智能深度赋能千行百业。当前浙江人工智能核心产业加速起势,去年前11个月,全省人工智能核心产业的企业营业收入达6294亿元,同比增长21.6%,持续保持两位数快速增长。

前不久闭幕的省两会上,《政府工作报告》中有17处提到“人工智能”,并提出“十五五”时期,浙江要“打造人工智能创新发展高地”“持续深化‘数字浙江’建设,推动实体经济与数字经济深度融合”“积极抢占人工智能发展制高点”“深化拓展‘人工智能+’”等。

那么人工智能和数字经济的关系是什么,人工智能又如何更好地与制造产业发展相结合呢?

## 数字经济与人工智能的关系

浙江在全国率先实施数字经济“一号工程”,数字经济发展迅速,2024年省内数字经济总量占GDP的53.3%,比起43.8%的全国平均水平高出近10个百分点。

这里需要厘清数字经济与人工智能的关系:数字经济是一种经济形态,如同农业经济、工业经济一样,是人类社会随着生产力水平演进而不断演进的;而人工智能是一项技术,具有广泛的渗透性。

数字经济的核心生产资料是数据,其劳

动场景和条件也传统的农业经济和工业经济截然不同。数字经济包含“产业数字化”和“数字产业化”。**产业数字化是指传统产业利用数字技术进行改造提升**,能够极大地提高劳动生产率,例如无操作工人的车间生产模式,生产过程中AGV智能小车的物流方式。**数字产业化指基于数字技术本身拓展形成的产业形态**。它催生了五大产业:软件产业、集成电路与传感器产业、通信产业、数字服务业和新一代智能终端产业。以杭钢集团转型为例,其半山原钢铁生产基地经过几年转型后,部署了大量服务器,创办了一家数据服务公司,为浙江教育、气象、医疗、金融等领域提供算力服务,创造了新的就业和税收。

数字产业化是手段,产业数字化是目的。数字经济为生活、生产的智能化提供了技术支撑,而技术支撑最终需要通过终端产品来实现。软件、集成电路、传感器等都是中间产品,只有把这些中间产品用到终端产品上去,才能改变人们的生产生活。比如给你一个集成电路,给你一个传感器,有饭吃吗?没有。只有把集成电路和传感器用到电饭煲里去,才能实现远程控制,你一回到家才有饭吃。

大力发展数字产业化,一方面可以加快发展壮大数字产业,另一方面能够补齐我们在集成电路、系统软件等领域的短板,从而更有力地支撑产业数字化。

数字经济与人工智能的关系是相互依存、相互促进的。人工智能是数字经济发展的关键驱动力,而数字经济为人工智能提供了广阔的应用场景和坚实支撑。

## “人工智能+制造”场景切入是关键

当前多数人对人工智能的理解仍停留在概念层面,其在大工业生产中如何真正发挥作用,依然值得深入探讨。

人工智能爆发后,不少制造业企业一拥而上,花巨资购买了一体机和算力,结果有的企业根本用不起来。那么,具体到数字经济大省浙江,应该怎么推动“人工智能+制造”?

首先是数字化转型。它是应用人工智能的基础,涉及数据的采集、存储和运用。浙江省在此方面起步早,2002年省政府率先出台了《关于加快推进企业信息化若干意见的通知》,明确提出了企业向数字化和智能化方向发展的要求,与后来国家提出的“两化融合”战略高度契合。且经过20多年实践,浙江制造业具备较好的数字化基础。

具备基础后,就要创新“人工智能+制造”的场景应用。工信部发布的《智能制造典型场景参考指引(2025)》,明确了工厂设计、产品研发、工艺设计、生产管理、生产作业、运营管理、产品服务、售后服务8大环节及相匹配的40个具体应用场景。

要实现人工智能的应用,必须从构建高价值的应用场景数据集入手,进一步打好企业数据底座,避免在这一轮人工智能应用中出现新的智能体孤岛。如浙江正凯集团在打好企业数据底座基础上,开发的矩阵式涉外营销智能体,使企业海外有效获客率增长超过40%,海外出口成交量提升28%以上。又如

浙江汇隆晶片技术有限公司开发的晶振开发智能体,运用该智能体开发石英晶体振荡器产品的时间从原来的几十天缩短至几分钟,大大提高了产品开发的效率和效益,为企业产品智能研发提供了新的范式。智能研发的新范式能够加快新产品的供给,创造新的市场需求,加快产品迭代升级,建设强大的国内市场,减少“内卷式”恶性竞争。

**营造“人工智能+制造”的生态,具体包括三个层面——**

政府层面,贯彻落实中央关于“人工智能赋能新型工业化”的战略要求及国务院《“人工智能+”行动意见》等政策。同时,要抓试点、打样板、促推广;培育和引进专业人工智能服务商;打造一流的人才、算力、能源、资金等政策支持环境。

应用服务商层面,需完善知识结构,从信息化服务能力升级至人工智能服务能力,积累并推广成熟智能体案例,提升自身服务广大企业的能力。

企业层面,企业领导必须牵头,合理选择高价值应用场景,与专业人工智能应用服务商合作,构建针对性的“场景数据集”(而非泛化的“高质量数据集”),实现智能体与智能终端的落地应用,实现企业提质增效拓市场的目的。

总而言之,对浙江来说,人工智能的应用是一个有起点而无终点的持续过程,必须从战略的高度,突出应用导向,强化示范引领,抢占人工智能产业应用制高点,持续推动全省经济高质量发展。

(凌云,浙江省政府特约研究员)

## 传化携手三村谋发展

## “谢径安”的第一笔分红,来了

本报杭州2月8日讯(记者 叶怡霖)2月8日,杭州市萧山区浦阳镇“谢径安·传化农创村”的乡创学堂里暖意融融。谢家、径游、安山三个村的代表,以及谢径安传化乡村运营公司代表,从传化集团董事长徐冠巨手中接过一张18万元的支票——这是谢径安传化乡村运营公司的首笔分红,标志着“谢径安”进入乡村运营的新阶段。

“谢径安·传化农创村”由谢家村、径游村、安山村三个村子组成,是民营企业传化集团与当地政府、村集体探索建立的一种“政企村农”多主体协同农村发展模式。2023年,“谢径安·传化农创村”项目启动建设。湘湖实验室等农业科技力量、45家企业和众多青年人才陆续进入,乡村面貌焕然一新。“与2022年相比,三村集体经营性收入增幅达116.41%;家庭农场、共富工坊、慈善大棚等带动395人次‘家门口’就业。”浦阳镇党委书记王鑫如数家珍。以径游村为例,三年前村集体年收入尚不足50万元,如今已突破200万元。“村子热闹了,人气旺了,村民的思路也跟着活络起来。”径游村书记谢银火感慨道。

2025年初,“谢径安”再迈出关键一步:在浦阳镇政府指导下,由传化与三村集体共同成立谢径安传化乡村运营公司,负责统筹协调各村闲置资源,形成共同决策机制,前期由传化主导运营。“这意味着我们从项目合作,升级为利益共享、风险共担的共同体,目的是让村子真正‘动起来’‘活起来’。”公司负责人来涛说。

变化首先发生在土地上。村内60亩闲置用地,被改造为“乐田农场”:无动力乐园、农耕体验园、开心鱼塘相继建成,既是村民休闲新去处,又是都市人体验农耕乐趣的项目。建成不久就接到了杭州大企业的团建订单。

比土地更重要的,是人的回归。在“谢径安”的帮助下,村民朱彭飞回到村里,将自己的爱好蝴蝶培育变成了一份“小事业”——“蝴蝶工坊”。“我只需要做好课程,流量由‘谢径安’的团队带进来。”朱彭飞说,研学旺季时,工坊单日接待过数百名学生,单日营收最高突破万元。如今,像朱彭飞这样扎根乡村的创业者越来越多。仅在2025年,三个村就回流了40多名青年人才工作创业。

通过研学、考察等农文旅活动运营,乡村运营公司去年业务营收超200万元,为“谢径安”引流约3.5万人,直接带动村民增收186万元,经营首年即实现分红18万元。“数字虽然还很小,却是‘谢径安’企村共建迈出的一大步。”来涛说,未来在研学业态之外,乡村运营公司还要打通高附加值农产品的品牌销售渠道;不仅要创造更多就业岗位,更重要的是让更多村民有经营意识,成为“乡村主理人”。

## 全门类知识产权证券化产品落地宁波 提升知识产权复合价值与融资能力

本报讯(记者 李华 通讯员 魏雅婷 盛珈怡)由宁波市市场监管局(知识产权局)与宁波高新区管委会联合推动的“甬兴—国富—宁波现代化产业集群知识产权1号资产支持专项计划”,日前在深圳证券交易所正式挂牌。

本期专项计划共有11家高新技术企业入池,其中8家为国家级专精特新“小巨人”企业,覆盖绿色石化、新能源汽车、高端装备、新材料、新一代信息技术、人工智能与机器人等现代化产业集群关键领域。专项计划以企业的87件自主知识产权作为质押,募集资金1.45亿元,期限1年,票面利率2.2%,优先级债项评级达AAA级,标志着涵盖专利、商标、著作权、数据知识产权、集成电路等全门类的知识产权证券化产品在宁波率先落地。通过全门类资产组合,有效提升了知识产权的复合价值与融资能力。

“这次11件专利共融资2000多万元,解决了我们在全球智能驾驶测试、车辆改装、智驾等新业务拓展中的现金流问题,也为我们持续攻坚核心技术、加速创新成果落地转化注入了强劲信心。”入池企业之一、浙江埃科汽车技术服务有限公司相关负责人说。

此次全门类产品的推出,是宁波继发行全国首单数字人民币形式知识产权证券化产品后的又一创新突破,实现了从单一资产类型向复合型知识产权资产组合的结构性跃升。

## 浙南开通首条直通红海外贸航线 义乌组货 温州出港 降本增效

本报讯(记者 戚祥浩 通讯员 王毓婕)一艘装载着近800个标箱的集装箱班轮,在隶属于杭州海关的温州海关办结全部监管手续后,缓缓驶离温州港状元吞港区,奔赴沙特阿拉伯吉达港。这宣告了浙南首条直通红海的外贸航线正式开通,为金丽温开放大通道建设注入新活力,也打通了浙南乃至闽粤地区对接红海沿岸市场的海上快捷通道。

作为金丽温开放大通道建设的关键节点,该航线串联起义乌、温州两大核心货源地,航线网络覆盖广泛,除沙特阿拉伯吉达港外,还将陆续抵达埃及苏科纳港、约旦亚喀巴港等中东重要港口,构建起辐射红海沿岸的外贸物流新格局。据了解,此次首航货物实现了跨区域货源联动,义乌市康澜进出口有限公司相关负责人陈华霄介绍,公司此次有部分标箱装载着义乌日用百货、五金工具,经义乌海关监管后转关至温州,与温州本地汽摩配、新能源产品汇合后集中装船。“这条航线能够充分发挥‘义乌组货、温州出港’的联动优势,大幅提升物流效率、降低运输成本,对我们企业来说是性价比很高的选择。”陈华霄说。

为保障航线顺利首航、平稳运营,杭州海关依托金丽温开放大通道建设工作机制,构建起全域统筹的一体化服务体系。海关部门提前介入,精准对接企业需求,全程指导航线开通筹备事宜,创新采用“产业集群+港口枢纽+海关协同”模式,最大限度释放跨区域服务效能,为航线开通扫清障碍。

温州海关相关负责人表示,红海航线的开通,将实现“公铁水”多式联运网络与海关高效监管服务的深度融合,进一步激活金丽温开放大通道的集聚效应,助力温州加快打造浙南闽北赣东地区重要“出海口”,为区域产业升级、贸易扩容和高质量发展注入更强劲动能。



## 特展贺新春

2月8日,杭州临平玉架山考古博物馆内人流如织,“物观想象——器与时代的想象力”特展迎来众多市民游客专程打卡。展览以跨越五千年的生动文物,呈现古人藏在器物中的幽默与想象力。一件件自带“表情包”气质的文物,让历史变得可亲可爱。来自全国15家文博机构的珍贵展品,构建了一场跨越时空的文明对话。该展览将持续数月。

本报记者 荣兰 摄

## 千亿县高歌猛进之时,山区海岛县靠什么突围

## 小个子也有大舞台



■ 本报记者 郑亚丽

这几天,浙江千亿县(市、区)扩容至39个的消息,让大家看到了县域经济的活力。

在千亿县高歌猛进的同时,我们也关注到浙江另外一个群体——山区海岛县。受区位、禀赋等影响,有的山区海岛县侧重生态保护,有的偏重农业发展,它们的功能区定位决定了,发展“块头”不会像工业县那般大。

从现实看,GDP破“2万亿”的强市杭州,也有淳安这样的全省唯一特别生态功能区。2025年,淳安GDP刚迈过300亿元。再如传统农业大县常山,陆地面积不足全域1%的嵊泗,森林覆盖率达84.2%的龙泉,它们资源禀赋有限,需理性客观地看待GDP总量的问题。

山区海岛县,它们的出路和价值在哪里?

## 因地制宜

2025年末举行的中央经济工作会议明确要求,各地区各部门结合实际、因地制宜。“结合实际、因地制宜”,是一套行之有效的方论。

2022年初,浙江开展了一项有意思的调研,以景宁县、嵊泗县为样本,解剖麻雀、整体谋划,探索共同富裕之路。

两地能成为“麻雀”,在于两个县都处于省域边界、交通末端,具有区位受限、家底薄弱、短板较多等共性特征,地区生产总值常年排在全省末尾之列,是全省具有代表性的山区海岛县。

“解剖一只麻雀,解决一类问题,可以为全省制定决策和出台政策提供参考借鉴。”省发展规划研究院山区发展研究室主任王艺表示,短板越突出,解决难度相对越大,一旦找到办法之后越具备可复制性。

这一逻辑不难理解。

各地区位条件不同、资源禀赋各异、发展

阶段不一,支撑千亿县的可能是产业的“规模化”、动能增长的“高精尖”,套用在山

区海岛县,未必灵光。

把有限的资源用在刀刃上,是它们走因地制宜之路的现实方法论。

曾几何时,山高路远是外界对泰顺的固有认知,但这里的氡温泉、泰顺石等却是珍稀资源。泰顺抓住这一独特优势发展全域旅游,2025年全域旅游人次达437.6万,比上年增长18.2%。

洞头素有“百岛之县”“东海明珠”美称。近年来,洞头发挥海洋资源比较优势,华东深远海风电母港全面建成、国际生态旅游岛名动江浙、海上花园加快建设……2025年洞头GDP比上年增长7.4%,远高于全省5.5%的平均水平。

还有一些地方,经济赛道上跑得慢,生态产品价值实现探索上却一马当先。丽水作为华东地区重要的生态屏障,这些年下辖各县(市、区)一直在GEP上做文章,形成的一套生态产品价值核算体系,让好山好水有价可依。

这些行之有效的路径,无不是各地梳理本地资源之后,因地制宜发展起来的。

## 富民增收

在全国经济版图图中,千亿县凭借强大的经济实力和较高的增速,为全国经济增长贡献了显著力量。

山区海岛县,有着不同的定位。作为以“千万工程”牵引缩小“三大差距”的重点难点,它们在发展上不唯GDP论,而是在富民增收上狠下功夫。

一方面,浙江收入水平连续多年全国领先的同时,还有一些山区海岛县居民收入低于全国平均。另一方面,有地方曾担忧,招引的项目投资总量虽大,但缺乏富民产业兜底,并不完全利于本地居民就业。

在发展中促进富民增收,是山区海岛县找出路的另一个维度。令人欣喜的是,此前浙江居民收入低于全国平均的8个县(区)中,衢江、庆元、景宁、松阳四地2024年的居

民收入已超过全国平均。2025年,泰顺的居民收入也顺利“过线”。

推进富民增收,山区海岛县各有各的招。有的是发挥生态优势,盘活现有资源。

山区海岛县区位条件不变,但换个角度看,这些地区恰恰拥有独特的生态资源、深厚的文化积淀和发展潜力。

嵊泗就是如此。在没有大片工业区的情况下,嵊泗GDP早早破百亿元,2025年全体居民人均可支配收入67160元,远超全国平均水平(43377元)。究其富民路径,靠的正是旅游业。

有的是擦亮品牌,推动“土特产富”全产业链发展。

2025年,浙江山区海岛县已建成48条单条产值超十亿元的“土特产富”全产业链,总产值达949.3亿元。

对山区海岛县来说,借助土特产打造更多“一镇一产业”“一村一品”和“浙字号”,有助于形成消费者广泛认可、具有竞争优势的特色品牌。比如松阳,凭借“松阳香茶”品牌的影响力,全县50%的农民从中受益。

还有的是用好平台,布局富民增收的“毛细血管”。

比如活跃在各地的“共富工坊”,在用工对接、订单统筹、技能培训等服务上大显身手。再如衢州创新构建的“就业创业综合体—特色零工市场—就业服务站”三级就业服务体系,打通了基层就业服务“最后一公里”。

山区海岛县的发展出路,必须与本地群众的就业、增收紧密结合,实现“强县”与“富民”的有机统一。

## 培育产业

放眼全国,浙江山区海岛县在GDP总量上并不落后,2023年已经实现“县县破百亿”。平阳、玉环、定海和岱山等也已跻身千亿县“后备军”,平阳更是以GDP超800亿元的成绩稳居前列。

然而在“高质量发展”和“共同富裕”的视角下,这些地区仍面临产业基础相对单一、要