

# 探路 AI 与实体经济深度融合 浙江宁波加码“人工智能+”分层分类布局

中国城市报记者 康克佳

夏日的东钱湖畔，一场聚焦人工智能与实体经济深度融合的产业盛会拉开帷幕。

6月26日，“甬立潮头 数智跃升——华为中国行2026·宁波新质生产力创新活动”在浙江宁波国际会议中心举办。政企学界、产业龙头、科研院所齐聚一堂，围绕算力底座、工业智能、数字安全、产教融合等议题展开深度研讨，为宁波市培育壮大新质生产力、建设现代化滨海大都市注入强劲数智动能。

作为全国首批新型工业化示范区、中小企业数字化转型试点城市，宁波市深入实施数字经济创新提质“一号发展工程”，以“人工智能+”行动为核心引擎，推动数字技术与实体经济深度融合，持续将产业优势转化为新质生产力发展胜势。

## 战略锚定 把握变革机遇

当前，人工智能作为第四次全球工业革命的核心驱动力，正加速从技术突破走向产业规模化落地。

今年3月，国务院第十一次全体会议将“加快发展新质生产力”列为“十五五”期间六项牵引性、撬动性强的重点工作之一，为制造业智能化转型指明了前进方向。

信息工程专家、北京工业大学教授沈昌祥在主旨演讲中指出，数字经济是发展新质生产力的重要动力，必须构建安全

可信的生产体系。

“发展新质生产力要服务于网络安全就没有国家安全，安全是发展的前提。”沈昌祥指出，自主可信计算是筑牢数字安全屏障的核心技术，通过构建主动免疫防护体系，实现计算与防护并行动态实施，保障算力、算法、数据全链条安全可靠。

宁波市智能制造专家委员会技术部部长王梓屹表示，新一代智能制造是先进制造技术与新一代人工智能技术创新融合的产物，具备数据驱动、人机协同、跨界融合、自主学习四大特征，核心是推动制造系统从“指令执行者”向“自主决策者”进化，是生产力与生产方式的深刻质变。宁波市雄厚的制造业基础、丰富的应用场景，为人工智能技术落地提供了广阔舞台。

## 数智赋能 破解转型瓶颈

制造业是培育壮大新质生产力的主战场。宁波市作为全国制造业重镇，持续推进“人工智能+制造”全域布局，推动制造业数字化改造从单点行业试点迈入系统化、生态成型、价值释放的关键阶段。

国家智能制造专家委员会委员、宁波市智能制造专家委员会主任陈炳荣在会上表示，针对当前人工智能赋能制造业普遍存在的价值实现难、工业模型落地难、专业人才紧缺、企业投入成本高、安全体系不完善等瓶颈，宁波市正从三方面系统破

局：一是统筹协同，打造分层分类工业AI转型路径；二是点点并举，构建数模一体价值闭环；三是生态共生，厚植全要素支撑体系。

宁波市的智能制造转型历经多年迭代，从“5G+智能制造”开局，到“5G+工业互联网”深化，再到“产业大脑+未来工厂”升级，逐步形成“1+1+N+X”生态型数字化转型范式，为人工智能与制造深度融合筑牢了系统化基础。在此基础上，宁波市探索形成“数模一体”一体化实施路径：以场景为切入点与落脚点，以高质量工业数据为基础，以大模型与垂类小模型结合为支撑，以工业智能体为串联纽带，塑造形成“业务需求—场景驱动—数据治理—模型训练—智能体落地—价值反哺”的完整闭环。

“人工智能赋能产业要坚持精准切入、务求实效。”王梓屹介绍，宁波市坚持分层分类推进，大型企业开展全链条智能化重塑，中型企业聚焦核心场景精准施策，中小企业采用轻量化普惠方案，确保人工智能转型贴合企业实际、真正创造价值。

企业层面，海天精工与华为联合研发机床工艺智能体，通过图神经网络识别加工特征，结合行业工艺知识库生成解决方案，有效降低工艺编制难度，提升编程效率，实现资深工艺师经验的数字化沉淀与传承。德尚机械科技以精准切入、纵深推进的方法论，实现质量检测从抽检到全检的突破，推动人工智能技术与制造流程、组织管理、知识体系

深度融合，坚定不移走专精特新发展之路。

## 安全筑基 筑牢可信防线

安全是数字经济高质量发展的底线。随着人工智能技术规模化普及，构建安全可信的数字生态愈发重要。

沈昌祥指出，漏洞是智能化系统的永恒属性，不可能完全消除，核心是实现漏洞不被利用。与传统“打补丁”式的被动防护不同，自主可信计算构建主动免疫体系，在计算过程中并行动态实施防护，保障计算逻辑不被破坏、数据不被篡改。目前该技术已形成完整的国家标准体系与产业链条，在能源、政务等关键基础设施领域得到广泛应用。

2024年12月，宁波市宣布启动城市数据空间建设，成为全国首个启动数据可信空间建设的副省级城市。华为公司副总裁、中国政企数字政府系统部部长吴刚表示，华为将充分发挥在网络安全、数据安全领域的技术积累，助力宁波市构建自主创新的数字生态，让数字宁波建设行稳致远。

## 全域拓展 绘就发展全景

新质生产力的培育是全方位、多层次的系统性变革。在宁波，人工智能正从制造主场向港口物流、低空经济、民生服务等多领域延伸拓展，勾勒出全域数智升级的发展图景。

港口是宁波市最有优势的资源禀赋。“十五五”时期，宁波市正加速将世界第一大港的规模开放，转化为数字贸易与制度型开放的引领优势。华为也将深度参与宁波港数字化升级，以智能算力优化港口调度效率，以智能算法提升枢纽运营效能，助力宁波建设世界一流强港。

## 聚力共建 优化产业生态

人工智能赋能实体经济是技术、产业、人才协同推进的系统工程，唯有开放协同、生态共建才能实现长效发展。

在城市级应用层面，华为提出“AI CITY”建设理念，打造城市级人工智能公共平台，支撑数字政府与数字经济同步发展。政务领域，政府通过AI CITY智能体系重构政务服务体系，推动政务服务从“人找服务”到“服务主动找人”的转变，同步提升治理效能，厚植民生温度；产业领域，政府立足产业链“链长”服务职责，以公共算力服务中心为载体，统筹供给普惠算力、通用模型、公共数据等基础支撑，大幅压缩企业AI应用落地成本，打通技术供给对接产业需求的闭环通道。

人才是新质生产力的第一

资源。活动现场，宁波市华为ICT学院正式揭牌。华为将深度融入宁波产教融合生态，共建ICT学院、鸿蒙人才实训基地及工业AI实训中心，围绕制造业、港口物流等优势领域定向培养复合型技术人才，为本地数智化转型夯实人才根基。

伙伴生态是产业繁荣的关键支撑。华为浙江政企业务总经理白骋宇介绍，2026年华为将持续加码全域ICT技术投入，依托NA、商业、分销三类市场搭建“华为+伙伴”协同作战体系，通过开放平台能力、下放商务授权、分层培育扶持，全面赋能本土伙伴成长。活动现场，本地企业基于昇腾AI算力底座打造的场景化联合解决方案集中发布，覆盖制造、医疗、政务、教育、金融等多个领域；华为同步启动“星星点灯计划”，为区域优质合作伙伴授牌ICT授权服务中心，进一步织密属地技术服务网络。

## 聚力共建 优化产业生态

人工智能赋能实体经济是技术、产业、人才协同推进的系统工程，唯有开放协同、生态共建才能实现长效发展。

在城市级应用层面，华为提出“AI CITY”建设理念，打造城市级人工智能公共平台，支撑数字政府与数字经济同步发展。政务领域，政府通过AI CITY智能体系重构政务服务体系，推动政务服务从“人找服务”到“服务主动找人”的转变，同步提升治理效能，厚植民生温度；产业领域，政府立足产业链“链长”服务职责，以公共算力服务中心为载体，统筹供给普惠算力、通用模型、公共数据等基础支撑，大幅压缩企业AI应用落地成本，打通技术供给对接产业需求的闭环通道。

## 聚力共建 优化产业生态

人工智能赋能实体经济是技术、产业、人才协同推进的系统工程，唯有开放协同、生态共建才能实现长效发展。

在城市级应用层面，华为提出“AI CITY”建设理念，打造城市级人工智能公共平台，支撑数字政府与数字经济同步发展。政务领域，政府通过AI CITY智能体系重构政务服务体系，推动政务服务从“人找服务”到“服务主动找人”的转变，同步提升治理效能，厚植民生温度；产业领域，政府立足产业链“链长”服务职责，以公共算力服务中心为载体，统筹供给普惠算力、通用模型、公共数据等基础支撑，大幅压缩企业AI应用落地成本，打通技术供给对接产业需求的闭环通道。



6月26日，“甬立潮头 数智跃升——华为中国行2026·宁波新质生产力创新活动”在浙江宁波国际会议中心举办。图为当日下午，与会人员参观宁波人工智能超算中心。 钱战摄

# 以数字底座与AI生态助推宁波城市高质量发展 ——访华为浙江政企业务总经理白骋宇

中国城市报记者 康克佳

当前，城市更新与智慧城市建设“双轮并进”，正加速重塑浙江的城市发展格局。作为现代化滨海大都市，浙江省宁波市立足港口经济与先进制造等特色产业优势，在推进千年罗城历史片区活化更新的同时，持续深化全域数字化治理，积极探索数字技术与城市发展深度融合的现实路径。

长期深耕浙江政企数字化领域的华为，依托鲲鹏、昇腾、F5G等底层根技术，在甬落地超算中心、港口智能改造、工业AI质检、数字孪生老城保护等一系列标杆项目，通过政企协同与生态共建模式，有效激活本地数字产业活力。

近日，《中国城市报》专访华为浙江政企业务总经理白骋宇，围绕数字底座搭建、场景化数智方案、本地化生态培育、“十五五”前瞻布局，以及科技企业服务共同富裕示范区建设等话题，解读华为如何以科技创新激活宁波城市更新与产业升级新动能，探寻智慧城市建设的“宁波范式”。

中国城市报：新质生产力是驱动高质量发展的核心引擎。华为在浙江的政企业务布局，是如何将城市更新与智慧城市建设要求，与浙江省及宁波市打造“现代化滨海大都市”的目标相结合，从而形成以科技创新催生新动能的整体业务战略？

白骋宇：培育新质生产力的核心是科技创新。华为在浙江的业务布局始终围绕“数字经济创新提质”的主线展开。在宁波，我们紧密对接3个万亿元级、6个千亿元级、一批新兴和未来产业群，以及“全球智造创新之都”的发展定位，通过提供算力基础设施、鸿蒙生态等根技术，为城市高质量发展提供可落地的技术路径。

我们形成“一基座、两聚焦”的整体策略。一基座，即构建坚实的城市数字基础设施。

“合力打造全国人工智能+制造创新高地，共同为制造强国、数字中国建设贡献产业力量。”陈炳荣的话语，道出了宁波市的坚定决心。面向未来，宁波市将持续深化政企协同，以人工智能为核心引擎，推动产业向高端化、智能化、绿色化方向升级，在培育壮大新质生产力的赛道上勇立潮头，为全国制造业发展贡献宁波智慧与宁波力量。

市治理，通过建设城市智能体实现“一网统管”，让治理更科学、生活更便捷。我们希望通过这种“软硬结合、虚实融合”的方式，为宁波建设现代化滨海大都市注入强劲的数智动能。

中国城市报：宁波市正大力推进千年罗城等重点片区更新和全域数字化治理。华为是如何跳出传统模式，基于宁波市独特的智能制造基底、港口物流优势及历史文脉基因，打造具有强辨识度的场景化解决方案？

白骋宇：宁波市的产业特质非常鲜明，我们的解决方案必须扎根于这些真实场景，实现“一城一策”。

在港口领域，我们与宁波舟山港集团合作，引入F5G光通信技术，实现龙门吊的远程高精度控制，不仅改善了工人作业环境，更将作业效率提升超20%，是通信技术在传统港口场景中培育新质生产力的典型例证。此外，依托算力算法重塑港口运营效能，我们正在探索港口智能化的更深层次应用。

在制造业领域，我们联合本地生态伙伴，为模具、文具、汽车零部件等特色产业集群打造工业互联网平台。例如，为某大型制造企业部署工业AI质检系统，将产品漏检率降至0.2%以下，显著降低了人力成本。在本次活动中，宁波海天集团分享的数控机床工艺智能体创新实践，正是依托大小模型协同、大幅缩短新人培养周期、降低废品率，实现了AI对制造流程的重塑。

在城市更新方面，参与千年罗城等项目时，我们运用数字孪生技术构建历史街区的虚拟模型，对改造方案进行模拟预演；通过物联网设备对老建筑进行实时健康监测，实现预防性保护，做到在发展中守护城市文脉。这种“数、模、体、景”的闭环，让城市更新既有科技感，又有历史温度。

中国城市报：华为深耕浙江多年，在推进城市级系统工程时，形成了怎样的政企协同与生态共建机制？如何确保华为技术与宁波本地需求、伙伴能力精准适配，共同打造扎根当地的数字生态？

白骋宇：我们坚信“独行快，众行远”。面对城市级复杂系统，我们构建了“联合创新、

能力共生、合作共赢”的十二字生态合作方针。

联合创新是关键起点。我们与宁波市政府、重点企业建立联合实验室等常态化创新机制，共同定义问题、共研解决方案，如宁波人工智能超算中心就是政企协同创新的成果。在本次活动中，我们联合发布了“昇腾聚力、联创未来”宁波AI场景化联合解决方案，正是这种联合创新的体现，旨在为中小企业提供轻量化私有化AI落地工具。

能力共生是核心模式。华为聚焦提供鲲鹏、昇腾等根技术平台，本地伙伴则深耕行业需求。我们通过技术赋能、研发支持，帮助伙伴基于华为平台开发出更贴合本地市场的应用，实现能力互补。例如，通过华为ICT学院的揭牌，我们打通了实训、认证、就业一体化链路，为本地伙伴输送具备实战能力的数字人才，填补数字人才缺口。

合作共赢是最终目标。我们旨在通过项目合作将技术能力和管理经验沉淀于本地，培养一支本土化数字人才队伍，确保宁波的数字经济具备持续演进和运营的能力。我们希望通过构建本地化AI产业共生的生态圈，让宁波市成为全国“AI+制造”的创新高地。

中国城市报：高质量发展的成果最终惠及于民。华为在浙江省及宁波市的项目实践中，于治理提效、便民体验、产业升级等方面带来了哪些可量化的切实改善？

白骋宇：衡量工作成效的最终标准是城市、产业和市民是否真正受益。目前已在多方面取得可见、可感的成效：

城市治理更高效。我们参与支撑的宁波城市大脑已接入海量数据，利用AI算法自动识别违章停车等事件，处置效率相比人工巡查提升约70%，市容管理响应速度大幅加快。通过AI CITY架构打造政务数字助理，实现企业群众办事全流程无感智办，“让数据多跑路、群众少跑腿”。

市民体验更便捷。在智慧医疗领域，推广“先诊疗后付费”服务，患者每次就诊节省排队时间30分钟以上；智慧校园建设也优化了家校互动与安全管理的效率。这些细微之处的改变，直接提升了广大市民的幸福感。



华为浙江政企业务总经理白骋宇(左一)向来访者介绍华为“AI+政务”业务情况。 苗爱辉摄

产业升级更实在。例如，某合作家电企业通过导入工业互联网方案，实现研发周期缩短20%，生产效率提升15%，年均节约成本超千万元，数字化转型带来了实实在在的经济效益。

这些可量化的成果，正是新质生产力提升群众获得感和城市品质的具体体现，证明了技术并非空中楼阁，而是能转化为真金白银和实现美好生活的现实力量。

中国城市报：面向“十五五”，华为将如何前瞻布局？未来计划在哪些领域重点投入，持续为宁波市注入数智新动能？

白骋宇：“十五五”时期是宁波市迈向“全球智造创新之都”的关键时期。华为将持续深耕，重点在三大方向投入：全面拥抱AI。以宁波人工智能超算中心为基石，大力推动AI大模型在工业设计、城市管理等领域场景的深度应用，让AI从示范点转变为生产力标配。我们将依托“一基座、两聚焦”发展路径，以智能体同步赋能政务与产业，催生轻量化创业模式。

释放数据价值。积极参与宁波市数据要素市场培育，推动政务数据与产业数据在合规前提下融合应用，赋能企业实现数据驱动的精准决策与创新。共建可信数据空间，筑牢数据安全防线，让数据成为新的生产要素。

夯实安全底座。随着数字化深入，安全是前提。我们将加大在网络安全、数据隐私保护领域的投入，构建可信、有韧性的数字屏障，筑牢算力、数据、智能应用全链条安全防线。

目标是通过持续创新，助力宁波不仅在智慧城市建设上走在前列，更在培育新质生产力方面成为全国典范，为制造强国建设输出“宁波范式”。

中国城市报：您认为以华为为代表科技企业，在浙江高质量发展建设共同富裕示范区的实践中应承担怎样的责任？华为将如何持续以技术创新驱动、深度服务城市可持续发展与民生福祉提升？

白骋宇：华为视自己为城市高质量发展的“同路人”，我们的使命体现在三个层面：

技术创新的“发动机”。持续引入前沿ICT技术，并将其转化为城市升级与产业转型的实际动能。无论是鸿蒙商用PC的安全底座，还是政务领域的3分钟应急响应圈，都是我们技术赋能的缩影。

产业生态的“黏合剂”。通过开放平台汇聚产业链伙伴，培养本地数字人才，共建繁荣的数字生态。我们希望通过ICT学院等载体，打通人才培育链条，让宁波市拥有源源不断的数字化生力军。

可持续发展的“助推器”。利用智慧交通、智慧能源等解决方案，助力城市绿色低碳运行，直接服务于民生福祉提升与城市可持续发展。

在浙江高质量发展建设共同富裕示范区的实践中，我们将继续坚持“在浙江，为浙江”，致力于用数字技术缩小城乡差距，提升公共服务水平，赋能广大中小企业，让技术发展的成果惠及每一位市民和每一家企业，为实现共同富裕贡献华为力量。