



# 如何让人工智能 助力新型工业化？

## 专家建议宁波这样做

人工智能(AI)成为今年全国两会的热词之一,在发展新质生产力、推动新型工业化的进程中,以AI为代表的新技术将扮演重要角色。作为制造业大市,宁波如何让AI赋能新型工业化,为中国智能制造建设贡献“宁波经验”?

3月13日,2024中国(宁波)新一轮智能制造发展论坛在宁波国际会展中心举行。现场,《2024中国智造宁波行动计划》正式发布。该方案由宁波市智能制造联盟(协会)及宁波市智能制造集团共同制定,旨在联合打造“AI+工业应用平台”,继续赋能企业数字化转型升级,建立数字化转型的“需求池”和“资源池”。多位专家为宁波“智造”把脉问诊,建言献策。



宁波企业甬矽电子的5G智能工厂。 宁波联通供图



《2024中国智造宁波行动计划》发布现场。 记者 严瑾 摄

### 1 拥抱技术,“数智”破局

眼下,宁波的中小制造业企业,正普遍面临市场变化的新趋势。宁波市人民政府原副市长、宁波市智能制造专家委员会主任陈炳荣将此总结为——

一是订单特点从原来的“大、长、稳”向现在的“小、短、快”趋势发展;

二是主导企业对配套企业、整机(件)企业提出了更高的数智化协同要求;

三是制造业企业在数智化改造中,对总包商选择、软硬件投入、售后服务、数据管理开发、样板打造等方面考虑更加理性慎重。

“不少宁波企业正面临生产方式转变的挑战。如汽车零部件行业,主机厂不断提出复杂的需求,导致二级供应商‘自己说了不算’,只能按照客户的生产

节拍走;再如机器人及零部件行业,产品规格多、批量小、通用化程度低,使企业倍感压力。”浙江中之杰智能系统有限公司总经理苏玉学说。

要想破局,宁波势必要抢抓新技术红利,拥抱AI、大数据和数字孪生等新技术,提升智能制造水平,打造具有国际竞争力的产业集群。

具体该如何做?在工信部赛迪研究院科技处处长董凯看来,智能制造以数据为基础,以工艺装备为核心。唯有数据的自由流动,才能破解复杂制造系统的不确定性。

“对工业企业来说,光是把数据展示在看板上还远远不够,要打破内部的信息孤岛,让数据成为资产。”董凯表示,“以前,生

产工艺靠经验积累和不断试错,现在有了AI,我们可以将工匠老师傅脑海里的知识赋予意义,形成独特的工业大模型,实现弯道超车。”

除了拥抱AI外,国家智能制造专家委员会委员黄培博士认为,宁波企业可以融合数字孪生、三维建模、工业互联网、云计算、虚拟仿真、AR等多种技术,进行研发和制造模式的创新。

“有了大数据,宁波伟立机器人打通多台设备间的数据壁垒,打造柔性生产系统,实现制造模式的转型;有了虚拟仿真,宁波海天等注塑机企业得以实现远程运维,改善服务体验;有了数字孪生,宁波头部化工企业可以对工厂进行建模,监测设备的运转……”黄培举例道。

### 2 “AI+”新型工业化,宁波如何做?

不少专家指出,目前的AI大模型领域,正从以ChatGPT为代表的通用大模型,朝着垂直行业大模型发展。这一趋势,将为企业“智改数转”指明未来方向。

董凯认为,在AI大模型的加持下,人形机器人的创新进程也将加快,而智能制造有望成为人形机器人的先行领域。“未来的工业软件,也会朝着模块化方向发展,让企业像‘拼乐高积木’一样快速组合应用。企业依托工业数据建设而成的AI大模型平台,还能‘向上生长’出不同的应用。”董凯说。

宁波市经信局副局长黄秦波建议,宁波制造业企业应积极探索“AI+应用”,围绕市场预

测、产品设计、生产制造控制、经营管理等关键的业务环节,挖掘应用场景,驱动企业转型升级;广大服务商应提高“AI+”的供给能力,尤其要关注工业垂直领域AI大模型的应用,发出宁波解决方案的“最强音”。

陈炳荣进一步指出,围绕新一轮智能制造,宁波可以推动以下三点新的实践——

一是要做新型工业化的领头雁。宁波要争取成为全国首个“新型工业化示范区”城市。要发挥宁波在智能制造方面较早布局的生态基础和“量大面广”的中小企业数智化改造场景优势,持续推进宁波智能制造迈上新台阶。

二是要做新一轮“绿智融合”的实践者。要构建全方位、全生命周期的绿色智能制造,通过应用AI、大数据、云计算、物

联网等先进信息技术对生产制造过程实时监测和智能控制,帮助企业实现提质增效、精准适合的智能制造和节能减排、低碳环保的绿色制造。

三是要做AI技术融合应用的先行者。要坚持“AI+”融合新型工业化,积极培育和招引一批相关领域高层次人才和新兴技术企业,加强政府、科研院所、制造业企业、金融机构、行业协会、专家智库等的技术交流和项目合作,开发适用于细分行业的垂直工业互联网平台和人工智能专业应用模型,形成具有宁波特色的智能制造解决方案。

记者 严瑾 通讯员 范弘南

