

“AI+制造”深度调研行

“AI+”开启工业设计“造梦工厂”



本报记者 宋婧

近日,工信部召开两化融合工作领导小组会议,审议《工业和信息化部信息化和工业化融合2025年工作要点》,研究部署推进两化融合的思路举措。会议要求,实施“人工智能(AI)+制造”行动,加快重点行业智能升级,打造智能制造“升级版”。

工业设计是制造业的“生命线”,也是突破竞争壁垒的关键。设计高度依赖人工经验,出图慢、出错率高? 试验重复率高,配方与参数只能靠反复试错? 工程数据割裂,图纸、工艺BOM(物料清单)多版本混乱? 站在产业升级的十字路口上,这些越“卷”越累的老难题和看不懂却必须跟进的新技术交织在一起,越来越多的工业企业开始重新审视自己的研发创新路径。

传统研发设计模式正在被颠覆

在智能制造浪潮下,工业研发设计的智能化水平已成为企业竞争的“胜负手”。传统的研发模式常常像是在“摸着石头过河”,深度依赖资深工程师的经验,制作成本较高,周期性强;同时,面对海量数据和复杂需求,人脑计算显得力不从心,因此优化空间很大。

作为工业设计流程中的核心工具,CAD(计算机辅助设计)广泛应用于汽车制造、航空航天、建筑设计、机械工程等领域,几乎所有制造出来的产品都离不开CAD画图建模。据了解,CAD画图涉及一系列的建模操作,包括确定草图3D起点和3D草图平面方向、绘制2D草图、将草图拉伸成3D实体

形状的完整参数和过程,需要专业领域知识和空间推理能力,学习成本较高。而大语言模型的出现,降低了CAD画图的门槛,让工程师能够以更少的精力来打造更好的设计。

比如,基础模型DeepSeek-Coder-1b便可以实现“自然语言输入-参数化模型输出”的插件功能,从而增强现有工具的智能化水平。创新AI辅助设计平台Text2CAD则可以直接将自然语言描述转化为复杂的CAD模型。无论使用者是初学者还是专家,Text2CAD都能根据其需求生成精确的3D设计。

工艺设计是决定离散型制造企业核心竞争力的关键。高效的工艺

设计能够显著提高生产效率和产品质量,而且先进的工艺设计能够促进技术创新。然而,由于工艺设计包含了分析、选择、规划、优化等不同性质的各种功能要求,所涉及的知识和信息量相当庞大,与空气湿度、环境温度、设备自动化程度等具体的生产环境有密切关联,且严重依赖经验知识,传统工艺设计软件往往难以满足用户需求。

在以大模型为代表的生成式AI技术取得巨大突破后,一些从业者开始积极探索更加智能化的工艺设计解决方案。比如,通过大语言模型梳理历史工艺数据和相关文档,预测不同工艺参数组合下的产品质量和生产效率,从

制造业正在从“人找知识、人控流程”迈向“AI+人+技(系统)协同创新”的数智研发新范式。

而帮助工程师选择最优工艺参数;分析设备故障报告和维护记录,快速定位故障原因并提供相应的解决方案;根据产品需求和生产资源,生成合理的工艺规划方案等。这些探索将推动智能化工艺设计新时代的到来。

“信息技术的飞速发展推动制造业研发模式发生颠覆式变革。”鼎捷数智PLM事业部总经理郭兆富感慨道。他指出,过去20年,研发领域信息化主要是以产品数字化、研发体系数字化为目标。今天,面对多变的市场需求与技术压力,制造业正在从“人找知识、人控流程”迈向“AI+人+技(系统)协同创新”的数智研发新范式。

产品研发的下一个范式是以AI智能驱动,实现研发过程的智能化和自动化。

通过智能系统实时监控和优化研发过程。

具体到工业语言,即设计图纸,将从2D、3D演进为以AI驱动的全3D模型,覆盖概念、设计、工艺、制造、服务全过程。比如3D-AI智慧出图、3D-AI智能工艺、3D-AI智慧零部件管理、3D-AI智能成本核算等。“我们把企业里面的设计规范、工艺知识、制造知识等抽取出来,打造设计模型、工艺模型、制造模型,甚至是服务模型等,让结构化知识、传统算法和AI模型结合,共同形成这些3D-AI智能化应用,让大家看到AI在工业场景中真正的价值。”张伟表示。

现阶段,智能体受制于模型幻觉、通信协议不统一等问题,暂时还无法满足所有业务场景的需求。

“未来,企业的竞争力将取决于企业AI应用的密度。”刘波表示,“我们希望通过工业智能体可以打通部门壁垒,进而打通系统之间的数据隔阂,真正实现跨系统、跨领域的驱动和协同。未来的工作模式应该是AI能够摆脱时间的限制,提供7×24小时的服务。AI可以接管繁杂的重复性工作,同时也可以突破人类思维限制,提升决策的实时性和准确率。最终,工业智能体能够实现跨系统和跨领域,驱动企业实现更高效的服务和决策。”

具体到研发场景中,要打造一个好用的智能体绝非易事。以基于知识的智能体为例,目前常见的知识性智能体主要包括概率推理智能体、混合型智能体、逻辑智能体、规则型智能体以及结构化知识智能体等。对于确定性知识,比如工艺手册中的参数、设备状态与故障规则、物料属性与库存逻辑等,知识性智能体表现良好。但对于不确定性知识,比如新材料、新工艺、新能源、环境干扰与传感器噪声以及未知领域的探索,它的表现则差强人意。

淀和反复验证。制造业讲究的是高可靠性,很多时候要解决的是“对不对”的问题,而不是“好不好”的问题。现阶段,智能体受制于模型幻觉、通信协议不统一等问题,暂时还无法满足所有业务场景的需求。

彭义兵也持类似观点。他认为,目前制造业中的智能体应用主要价值还是降本增效,不要指望从“0到1”打造一个超级智能体,就能解决所有问题。实事求是来讲,智能体落地只能是由点及面、逐步推进。

研发智能体落地要“慢”一点

工信部两化融合工作领导小组会议提出,要以工业智能体为抓手深化人工智能工业应用,带动工业数据集、工业大模型的创新迭代。这为整个制造业新一轮技术革命指明了方向。

“实际上,在工业制造场景里面,我们已经找到了可以让工业企业使用智能体的丰富的场景,从点状效果来看,已经足以让客户感受到它的意义与价值。”鼎捷数智执行副总裁刘波说道。但同时,他也指出,任何一项新技术都需要长期沉

阿里巴巴2025财年 净利润同比增长77%

本报讯 记者宋婧报道:6月26日,阿里巴巴集团发布2025财年(2024年4月1日至2025年3月31日)年报。年报显示,2025财年,阿里巴巴集团收入9963.47亿元,净利润同比增长77%至1259.76亿元。在AI需求的强劲推动下,阿里云财年收入增长11%至1180.28亿元,AI相关产品收入连续7个季度实现3位数同比增长。

阿里巴巴集团主席蔡崇信、首席执行官吴泳铭在年报致股东信中表示:“未来10年,最大的增量和变量都是以AI为核心的驱动力带来的变革。对阿里巴巴来说,打造领先的AI模型,追求模型智能能力上的上限和边界,同时建设一张具备AI技术服务能力、具备全球技术竞争力的云计算网络,将令我们有机会把‘AI+云’真正塑造成阿里巴巴面向未来的新增长引擎。”

据悉,围绕“AI驱动”战略,阿里巴巴持续打造全球领先的AI模型,建设一张具备AI技术服务能力、具备全球技术竞争力的云计算网络,用AI升级现有互联网业务,将“AI+云”塑造成阿里巴巴面向未

来的新增长引擎。

过去一年,阿里巴巴发布并开源多款模型,覆盖全尺寸、全模态、多场景。4月最新发布的阿里通义Qwen3(以下简称“千问3”)大模型,在全球多个权威评测榜单中性能领先,开源仅1个月千问3全球累计下载量突破1250万次,成为近期最受欢迎的开源模型。截至4月底,阿里通义已开源200余款模型,全球下载量超过3亿次,千问系列衍生模型数量超10万个,成为全球最大的开源模型家族。

今年2月,阿里巴巴宣布未来3年将投入超过3800亿元用于建设云和AI硬件基础设施,推动千行百业加速拥抱AI。今年以来,宝马、中国联通、中国移动等众多行业头部客户与阿里巴巴达成AI领域战略合作。

值得一提的是,年报显示,2025财年,阿里云已服务约63%的中国A股上市公司,阿里云模型平台“百炼”的用户数量呈现显著增长。与此同时,阿里云加速AI产品国际化,支持中国企业全球化。年报显示,截至2025年3月31日,阿里云为全球34个地区提供云计算服务。

我国自主研发首套航空运输大模型 在南京发布

本报讯 6月26日,我国自主研发的首套航空运输大模型——“天牧”低空大模型在南京发布,该大模型可以作为空中交通指挥专家,同时具备智能问答、辅助决策等核心能力,其研发在低空智能管理领域创下多项技术首发成果,实现了多项关键技术的突破。

“天牧”低空大模型属于低空飞行智慧大脑“天行”中枢的系列产品,该系列产品可以作为空中交通指挥专家,解决低空飞行中的空情监控、资源调度等问题。

中国电科首席专家丁一波表

示:“我们最主要的功能可以归纳为管、协、服三大能力。管理就是对航空器的登记注册和飞行管理工作。我们的协作主要是在相应的飞行活动过程中着力解决有效协同问题。我们的服务主要是提供情报的服务、气象的服务和我们各种飞行中的数据服务。”

在“天牧”低空大模型的加持下,“天行”系统通过对超千万条低空运行规则的学习训练,在高算力集群支撑下实现了对复杂场景自主查询效率提升50%的技术跨越,首次实现了“AI驱动”的低空管服模式。(央 文)

中国联通携手中兴通讯 刷新5G-A上行速率

本报讯 近日,中国联通研究院、广东联通联合中兴通讯在广东省中山市率先完成5G-A上行三载波聚合技术验证。此次测试中,用户上行峰值速率突破1010Mbps,标志着中国联通5G-A网络上行能力迈入新阶段,为行业数字化升级注入新动能。

中国联通持续推进“智享大上行”技术创新,通过离散频谱整合技术,使得3.5GHz大带宽和2.1GHz大带宽组合形成一个逻辑上的超大带宽,同时减少公共资源开销,实现频谱效率的提升,上行三载波技术实现了多频段的高效协同调度。该方案采用中兴通讯5G-A基站设备与联发科技天玑平台终端,突破了业界上行带宽受限难题。实测表明,用户上行峰值速率跃升至1010Mb-

ps,该技术不仅大幅提升了上行峰值速率,更优化了频谱资源利用率,有效保障了用户在全场景下的卓越覆盖与极致上下行体验。为5G-A规模商用奠定了坚实的技术基础。

随着超高清直播、XR等应用爆发式增长,用户对5G-A网络的需求正从“以下载为中心”加速向“上行优体验”转型。上行能力的跃升成为5G-A演进的关键。本次验证刷新上行速率极限,可满足联通用户高清直播、大型文件实时上传、沉浸式互动等对上行大带宽的迫切需求。同时,广东基础工业雄厚,5G-A上行大带宽能力将真正赋能8K超高清视频实时回传、工业机器人毫秒级精准协同、AR辅助巡检、无人机高清监控与应急通信等高价值场景。(联 中)

中国电信推出星小辰终端智能体 麦芒40手机率先搭载

本报讯 6月25日,中国电信在麦芒40新品发布会上正式推出“星小辰终端智能体”。依托中国电信自研大模型和智能体平台,星小辰智能体在AI通话、AI生活、AI办公场景中,通过深度整合语音识别、语义理解、风险建模等能力为用户带来智能体验,尤其在通话反诈与智能代办方面实现了突破式创新。据悉,星小辰终端智能体将率先搭载于中国电信自主品牌麦芒40系列手机,用户可通过一键AI功能,直达星小辰智能体。

星小辰终端智能体基于中国电信的通话业务打造了AI通话助手,支持通话防诈、AI代接、通话摘要代办、智能字幕等功能,为用户提供全方位的通话助手。星小辰终端智能体的“AI通话防诈”功能依托中国电信自主研发的星辰语音及语义大模型,

听得懂、记得住,还会替用户守住关键时刻。开启此功能后,当接到来电,星小辰可以“读懂”通话语义,一旦发现可能的诈骗风险,它会第一时间提醒用户注意。在此次发布的星小辰终端智能体中,AI通话功能需用户授权开启权限,确保用户在知情和同意的前提下使用相关功能。

在信息处理方面,星小辰不仅提供通话自动摘要功能,还能从摘要中一键生成待办事项,帮助用户高效整理和跟进重要信息。

在办公场景中,星小辰终端智能体不仅支持即时会议、离线音频转写、会议脑图、会议概览等功能,还支持智能总结帮助用户快速掌握会议重点。针对上班族日常处理复杂文件的需求,星小辰终端智能体还推出了阅读助手,用户只需上传文档,即可生成清晰易懂的总结。(钟 信)