

促进轻工业梯次数字化转型 着力培育和发展新质生产力

——《轻工业数字化转型实施方案》解读

工业和信息化部消费品工业司

近日,工业和信息化部、教育部、市场监管总局联合印发《轻工业数字化转型实施方案》(以下简称《实施方案》)。为便于各有关部门、行业协会、轻工企业更好贯彻落实《实施方案》,工业和信息化部消费品工业司负责同志就有关内容解读如下。

编制的背景是什么?

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视数字经济与实体经济融合发展。2023年9月,习近平总书记就推进新型工业化作出重要指示,强调要把建设制造强国同发展数字经济、产业信息化等有机结合,为中国式现代化构筑强大物质技术基础。2024年5月,国务院常务会议审议通过《制造业数字化转型行动方案》,指出制造业数字化转型是推进新型工业化、建设现代化产业体系的重要举措。党的二十届三中全会再次提出,要加快构建促进数字经济发展体制机制,完善促进数字产业化和产业数字化政策体系。为贯彻落实党中央、国务院的系列决策部署,积极主动适应和引领轻工业数字化转型变革,制定本《实施方案》。

总体要求和重点任务是什么?

《实施方案》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神,深入贯彻落实中央经济工作会议精神,进一步落实全国新型工业化推进大会部署和《制造业数字化转型行动方案》,深化实施数字化助力消费品工业“三品”行动,以满足人民日益增长的美好生活需要为目的,以数字化转型场景培育为牵引,以数字技术创新应用为驱动,以数字化标准和人才建设为支撑,促进轻工业梯次数字化转型,着力培育和发展新质生产力,为推进新型工业化和现代化产业体系建设提供坚实物质技术基础。

《实施方案》提出两步走发展目标:到2027年,重点轻工企业数字化研发设计工具普及率达到90%左右,关键工序数控化率达到75%左右,打造100个左右典型场景,培育60家左右标杆企业,制(修)订50项左右国家和行业标准,形成一批数字化转型成果。到2030年,规模以上企业普遍实施数字化改造,形成“智改数转网联”数字生态,高端化、智能化、绿色化水平显著提升。

在重点任务方面,提出新一代信息技术赋能、新模式新业态创新应用、产业高质量发展、夯实基础支撑4大行动及15项具体措施,同时聚焦家电、家具、五金制品、造纸、日用化



学品、自行车/电动自行车行业、皮革、塑料制品、照明、电池等细分领域设置3个任务专栏,加强分类指导。

为什么强调场景牵引轻工业数字化转型?

习近平总书记强调,“充分发挥海量数据和丰富应用场景优势,促进数字技术与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级”。国务院常务会议审议通过《制造业数字化转型行动方案》,指出要根据制造业多样化个性化需求,分行业分领域挖掘典型场景。轻工业既涉及家电、家具等离散型制造企业,又包含造纸、日用化学品等流程型制造企业,行业属性、生产方式、数字化改造基础差异较大,同时轻工业主要以中小企业为主,需以场景为牵引,以点带面形成示范效应,实现“数字场景—数字车间—智能工厂—智慧供应链”梯次发展。《实施方案》附录中给出了《典型场景清单》,梳理出数字化研发设计、柔性化生产制造、数字化质量检测、供应链协同管理和数字化营销服务等五大典型场景,为轻工业数字化转型提供了技术路径指引。

如何推进新一代信息技术在轻工业的应用赋能?

《实施方案》聚焦新一代信息技术在轻

工业的创新应用,提出实施“新一代信息技术赋能行动”,突出强调四方面具体任务:强调释放数据要素价值,利用数据挖掘、知识图谱、智能建模等技术,提升企业的数据治理和数据应用能力,使数据成为企业转型升级的核心资产。强调先进技术研发应用,集中优势资源研发智能控制、人机交互、系统集成等共性技术和协同设计、智能排产、个性化定制等应用技术,夯实轻工领域数字技术基础。强调工业互联网平台部署,推动建立一批跨行业、跨领域的综合性平台,以及面向特定行业、特定场景的特色平台,增强轻工行业服务能力。强调人工智能赋能应用,重点培育协同设计、智能生产、预防性维护等生产场景和智能家居、智能穿戴、智能骑行等消费场景。

如何推动轻工业实现新模式新业态创新?

《实施方案》围绕培育壮大多样化消费新业态新模式,提出实施“新模式新业态创新应用行动”,加力推动消费提质升级。发展大规模个性化定制,鼓励家电、家具等行业建设大规模个性化定制服务平台,推广全屋定制、智能家居解决方案。引导珠宝首饰、制鞋箱包、工艺美术等行业应用三维建模、用户参与设计、模块化设计等提升个性化服务水平。提升柔性化生产能力,面向造纸、日用化学品等流程型行业推广应用智能控制、数字孪生等技术,提升设备运

行、工艺参数等在线监测与优化调控能力。面向家电、家具等离散型行业推广应用智能装备和工业软件,加强计划排产、加工装配、检验检测等环节智能协同。拓展服务化延伸模式,鼓励大型企业搭建设计服务平台,推广众创设计、协同设计等新模式。引导链主企业建设智慧供应链,构建协同采购、协同生产、协同配送等新模式。支持智能家居企业搭建“产品+服务”平台,发展智能家居体验中心。

如何引导轻工业实现高端化、智能化和绿色化发展?

《实施方案》聚焦轻工业高端化、智能化和绿色化的中长期发展目标,部署开展“产业高质量发展行动”,引导轻工业实现更深层次产业变革。推动智能产品和产业园区高端化跃升。深化物联感知、智能控制、人机交互等技术在终端消费领域的应用,推动跨品牌互联互通。鼓励家电、家具、皮革制鞋、五金制品等产业园区转型为数字化园区。分类分梯次开展智能化改造。鼓励五金制品、塑料制品、文体用品等行业中小企业开展关键工序、制造单元等数字化“微改造”。支持家电、家具、皮革等行业数字化基础好的企业开展智能装备和工业系统的集成化改造,培育数字化车间和智能工厂。加快绿色产品和技术推广应用。聚焦皮革、造纸、塑料、电池、陶瓷等重点行业,融合数字技术加强能耗、水耗、污

染物排放和碳排放的智能监测和控制,建设绿色工厂和绿色园区。完善家电、照明等终端产品能效标准,引导企业增强绿色智能产品研发供给能力。

如何指导轻工业构建数字化转型支撑体系?

《实施方案》围绕“标准、质量、标杆、平台、方案”五大核心要素,提出实施“夯实基础支撑行动”,引导构建轻工业数字化转型“五位一体”支撑体系。以制定和应用标准巩固推广数字化成果,编制轻工业数字化转型标准体系,加快关键共性急需标准研制。支持智能家电等优势领域积极参与国际标准制定。开展数字化转型标准宣贯,扩大成熟技术成果应用范围。以质量管理保障转型成效和水平,鼓励塑料制品、眼镜、箱包等中小企业应用数字化工具开展设计验证、质量分析与改进。支持耐用消费品企业开展基于数据模型的产品质量全生命周期管理,提高质量监测和追溯能力。以标杆培育打造数字化转型样板,编制升级和创新消费品指南,遴选智能化、绿色化、品质化轻工产品。遴选和培育一批标杆企业,开展标杆企业经验交流活动。以创新载体建设加快先进技术服务和推广,重点行业建设一批数字化转型促进中心、中试平台、技术研发创新中心等,推进关键技术研究与应用产业化应用。以壮大服务队伍强化解决方案供给,遴选优质数字化转型供应商,面向家电、家具等离散型行业和造纸、日用化学品等流程型行业研发推广先进适用的解决方案,以及适用于中小企业的“小快轻准”解决方案。

《实施方案》落地提出了哪些保障举措?

《实施方案》提出四项保障举措:一是完善工作机制。建立多方参与、协同推进的工作机制,利用国家科技重大专项、重点研发计划等支持关键技术攻关,将符合条件的数字化改造项目纳入设备更新和技术改造相关资金支持范围等。二是促进交流合作。分行业、分区域开展数字化转型供需对接活动,举办轻工业数字化转型发展大会、轻工业信息化大会等活动,支持依托“一带一路”倡议、金砖国家等合作机制开展国际交流合作。三是深化研究评价。编制轻工业数字化转型案例集,宣传推广一批优秀成果。鼓励有条件的地方组织开展面向轻工企业的数字化转型诊断服务。四是加强人才培养。建设国家卓越工程师实践基地(数字技术领域)和现代产业学院,依托全国行业职业技能竞赛、全国工业设计职业技能大赛、世界职业院校技能大赛等培养数字化人才。

(上接第1版)

毛伟明在主持中表示,当今世界,产业发展格局正在加速重构,区域经济版图正在深刻重塑。部省开展产业转移发展对接活动,是深入贯彻习近平总书记关于“积极探索利益共享机制、有序承接产业梯度转移”重要指示的实际行动。湖南要抢抓这一推动高质量发展的重大契机,促进科技创新与产业创新深度融合,持续用力打造“三个高地”,加速培育发展新质生产力。

本次活动围绕高端装备制造、绿色智能计算、新材料、航天航空及北斗等湖南特色优势产业开展市州推介、实地考察、校企合作、成果转化、项目签约等。开幕式上,16个重点产业转移合作项目现场签约,相关专家、企业家代表以及市州、园区负责同志发言。有关地方政府、企业、协会、园区以及工业和信息化部相关司局、部属高校、部属单位等代表参加活动。

在长沙期间,李乐成还来到湖南省通信管理局,代表党组看望慰问干部职工,观看应急通信保障、工业互联网安全等系统演示并听取工作汇报。他强调,通信管理局要强化政治机关建设,坚持知行合一,学深悟透习近平总书记关于新型工业化的重要论述,把制造强国和网络强国建设责任扛在肩上、落实到行动上,为巩固提升信息通信业竞争优势和领先地位作出积极贡献。要紧紧抓住深入贯彻中央八项规定精神学习教育,坚定践行以人民为中心的发展思想,善于倾听群众心声,摸准企业需求,增强专业本领,努力成为谋发展、办实事的行家里手,使群众可感可及、得到实惠。要鼓足干事创业精气神,当好部省合作的桥梁,持续加强数字基础设施,扩大5G规模化应用,加快工业互联网创新发展,完善基础管理制度,增强网络和数据安全保障能力,激发数字经济创新活力,更好支撑服务湖南加快实现“三高四新”美好蓝图。

(耀文)

(上接第1版)Meta首席AI科学家杨立昆更是直言:R1的出现是“开源模型的胜利”。

不只有DeepSeek开源

实际上,不止是DeepSeek,国内还有不少企业都在开源模型领域取得了不俗的成绩。比如阿里在2018年年底便启动了大模型研发,在超大模型、语言及多模态能力、低模训练、平台化服务和落地应用等多个方面,为中文大模型的发展做了前瞻性、引领性的工作。作为全球较早研发并开放类GPT语言模型的科技公司之一,阿里一直坚持走开源之路。

记者了解到,截至目前,阿里已开源200多款模型,包括文本生成模型、视觉理解/生成模型、语音理解/生成模型、文生图及视频模型等多模态,覆盖从0.5B到110B参数的各类尺寸。通义千问全球下载量已突破2亿次,稳居全球最大AI开源社区Hugging Face趋势榜榜首。旗下魔搭社区模型总数已超4万个,成为国内最大的AI开源社区。

值得关注的是,3月27日,阿里开源首个全模态大模型Qwen2.5-Omni7B,已经在手机上部署运行。在权威的多模态融合任务OmniBench等测评中,Qwen2.5-Omni刷新了业界纪录,全维度远超Google的Gemini-1.5-Pro等同类模型。

3月28日消息,被誉为杭州“六小龙”之一的群核科技发布的空间理解开源模型

SpatialLM登上全球最大AI开源社区Hugging Face趋势榜第二位。据悉,SpatialLM是群核科技自主研发的一款空间理解模型,该模型仅通过一段视频即可生成物理正确的3D场景布局。不同于传统大语言模型,SpatialLM突破了对物理世界几何与空间关系的理解局限,将在机器类人的空间认知和解析能力上发挥重大作用。该模型的开源,将为像具身智能领域的企业或机构科研团队提供一个空间认知理解的基础训练框架。尤其是对于那些不具备模型开发能力的具身智能企业,可以基于SpatialLM模型进行微调,降低具身智能训练门槛。目前,SpatialLM已在HuggingFace、GitHub、魔搭社区等平台面向全球开发者开源。在开源后一周,SpatialLM在海外社交平台LinkedIn、Twitter上受到行业人士追捧。

值得一提的是,目前Hugging Face趋势榜前三名皆为中国科技企业推出的开源大模型(通义千问Qwen2.5-Omni、DeepSeek、群核科技SpatialLM)。据业内人士统计,在最新的Hugging Face热门模型榜单中,中国模型的含量已经超过了50%。越来越多的国际开发者选择中国基础模型作为微调起点,以DeepSeek和Qwen系列模型为基点的衍生模型越来越多。

科技大V、天使投资人、技术创始人Balaji预测,在接下来几个月里,中国还会有一波开源AI模型的浪潮,涵盖从计算机

视觉到机器人技术,再到图像生成的各个领域。“中国如今成了开源AI的先锋,这在令人惊讶。”Balaji说道。

中国正重塑全球AI发展格局

工业和信息化部消息显示,中国已成为全球开源参与者数量排名第二、增长速度最快的国家。“中国愿意与世界分享AI资源,促进AI的普惠化发展,这意味着中国正在重塑全球AI的发展格局。”克罗地亚AI研究专家德拉戈·奇利加表示。

腾讯研究院发布的报告指出,自2022年以来,开源模型呈赶超之势。开源与闭源模型在性能和应用领域的差距迅速缩小,甚至在某些方面实现超越。这一方面是因为开源的“集市协作模式”正在AI领域重演,开源大模型将底层能力公开,公众可免费下载权重自行部署,进行“二次创作”,在不同行业和场景中微调形成专用版本,灵活适配性大大增强。开发者共同分享工程经验,参与技术路线试错,加速了AI发展进化。

另一方面也是因为开源模型提升了AI系统的透明度和安全性,由于模型架构、权重开放,外部研究者可以深入“解剖”模型,及时发现偏见或漏洞并共同改进。相反,封闭模型如同“黑箱”,外界难以对其进行监督。

此外,开源打破了AI领域的既有封闭格局。此前最先进的AI模型往往为少数

科技头部企业掌握,产业下游通过API付费使用,对其缺乏议价或约束能力。开源减少了单一供应商的锁定效应,提升了技术自主权。在大模型领域,开源社区用更低算力复现了商业闭源模型的大部分能力,也迫使大型科技公司不得不重新评估策略,保障了行业的良性竞争。

黄文鸿认为,信息技术领域具有强者恒强的发展规律,我国在开源模型上有先发优势,必须进一步筑牢技术的“护城河”。但目前各行各业真正懂开源模型的人才并不多,基于开源大模型的下游企业,以及做工程优化、模型调优的研发人员相对较少,高校应该培养更多相关人才,共同促成“创新—共享—再创新”,助力产业生态更加完备。

阿里云高级总监朱迅建议,从国家到地方再到企业,应以更加积极的态度拥抱开源,同时在智能算力、高质量数据集、上云用云等方面加快创新步伐,紧跟世界先进水平。这样的举措不仅有助于降低技术门槛,也将为用户更方便的工具,帮助他们更好地进行技术实现和创新。

“大模型的格局将从比拼底层模型的技术指标,走向拥抱开源的底层模型,进行商业赋能。”李开复表示,中国有超大、超常、超多的场景,所以2025年一定会有很多厂商开始拥抱开源底层模型,加速行业赋能,预计在全球会有非常优异的表现。

中国开源力量崛起