

辽宁省工业和信息化厅

关于征集人工智能和制造业融合 典型应用场景的通知

各市工业和信息化局、沈抚改革创新示范区产业发展和科技创新局：

为进一步推进人工智能和制造业深度融合，加大融合应用场景示范引领和推广应用力度，省工业和信息化厅组织征集一批人工智能技术和制造业融合典型应用场景，发掘“数字辽宁 智造强省”专项资金支持项目，赋能结构调整“三篇大文章”，现将有关事项通知如下。

一、征集方向

坚持以人工智能技术需求为导向，围绕人工智能赋能设计、生产、管理、服务等制造业全生命周期建设，在全省范围内征集具有高水平、高质量的人工智能和制造业融合典型应用场景，促进企业生产向智能化、定制化、服务化、绿色化转变，优化人工智能解决方案，提高企业生产效能，推动制造业高质量发展。

（一）设备预测性维护。利用物联网平台，实现对设备数据的实时采集和接入，并基于时间序列分析模型，对设备

故障进行精准预测。构建设备故障知识图谱，面对突发故障，迅速进行故障诊断，定位故障原因，提供解决方案。

（二）工业 AI 质检。基于机器学习、深度学习等人工智能技术，实现工业生产过程中自动缺陷检测与物料分拣、虚拟量测与过程质量控制，助力企业优化生产流程，降低产品的次品率，提升生产效率。

（三）工艺参数优化。根据产线质量检测环节的反馈，基于实际加工参数、环境变量和设备运行情况等信息，人工智能算法能够实时推断并推荐最优的加工工艺参数，在生产过程中自动调节工艺参数，提升生产效率和良品率，减轻人工调节负担和专家依赖，使生产效果达到最优。

（四）工业知识图谱。利用自然语言处理及知识图谱等技术，将各类工业数据进行知识分类，根据业务本体构建知识图谱，通过快速搜索和推理关系中的趋势、异常、共性，在研发、生产、运行保障中提供应用。

（五）智能安监。应用动作识别、异常行为分析、异常状态分析等人工智能技术，在安全防范、监管实施、质量检测和生产流程管理方面，实现实时监控、自动发现问题、主动预警，减轻人工巡检成本，协助工业企业“降本增效、安全生产”。

（六）多智能体协同与控制。面向工业过程中的人、机、物、料、法、环多种智能体元素，构建边云协同的多智能体

协同与调控优化方法；基于产业链、价值链中的冲突融合技术；基于博弈论和深度强化学习的跨链耦合多智能体辩论和调控优化技术，提出工业互联网多智能体协同预测、决策和管控理论方法，实现在工业互联网产业链各层次中的协同与调控，有效提高生产效率、提升价值效用、实现跨链联动。

（七）智能辅助决策。应用机器学习等人工智能技术，在生产、物流、销售、企业管理等全流程，整合多源数据，并基于大数据分析模型，提升企业决策能力。

二、申报条件

（一）在辽宁省内注册的企事业单位、相关科研院所、高校等均可自愿申报。

（二）应用场景要求人工智能技术成效显著，具有一定代表性和标志性，对其他企业或行业具有较强的借鉴意义。

（三）产品和解决方案的技术、创意、相关知识产权归属申报单位，且无知识产权纠纷。

（四）申报材料要求描述简洁详实、重点突出、表述准确、逻辑性强，突出创新性和应用效果，杜绝虚构和夸大。

三、工作要求

（一）各市工业和信息化局、沈抚改革创新示范区要高度重视，深入挖掘，积极征集本地区具有代表性的应用场景，认真组织编写《人工智能和制造业融合典型应用场景申报书》（见附件1）。投资主体和实施单位可以单独申报，也

可以联合申报。

(二) 省工业和信息化厅将对申报单位材料进行综合评议，遴选 2022 年人工智能和制造业融合典型应用场景，并优先纳入“数字辽宁 智造强省”专项资金项目、辽宁省工业企业创新产品目录，择优推荐企业参加国家人工智能产业创新揭榜挂帅。

(三) 请各市和沈抚示范区于 2022 年 10 月 10 日前，将推荐文件、《人工智能和制造业融合典型应用场景汇总表》(见附件 2)和申报材料(提供 PDF 版、word 版各一份)报送省工业和信息化厅。

联系人：陈百实 联系电话：024-86892639

邮箱：ljmw1006@163.com。

附件：1.人工智能和制造业融合典型应用场景申报书
2.人工智能和制造业融合典型应用场景汇总表

辽宁省工业和信息化厅

2022年9月6日

附件 1

2022 年辽宁省人工智能和制造业融合典型 应用场景申报书

场景名称 _____

所属领域 _____

实施单位 _____ (加盖公章)

投资主体 _____ (加盖公章)

单位地址 _____

申报日期 _____

第一部分 应用场景基本情况

应用场景名称					
应用场景地址					
起止时间	年 月 日 至 年 月 日				
投资主体	单位名称				
	单位性质	☐ 国家机关 ☐ 事业单位 ☐ 社会团体 ☐ 国有企业 ☐ 民营企业 ☐ 外资企业 ☐ 高校 科研院所 其他（请注明）：			
	经济指标 (单位：万元)	年度	2019 年	2020 年	2021 年
		营业收入			
		利润			
		总投资额			
		人工智能产品及服务部分投资采购额			
	负责人	姓 名		职 务	
		电 话		邮 箱	
实施单位	单位名称				
	单位性质	☐ 国家机关 ☐ 事业单位 ☐ 社会团体 ☐ 国有企业 ☐ 民营企业 ☐ 外资企业 ☐ 高校 科研院所 其他（请注明）：			
	经济指标 (单位：万元)	年度	2019 年	2020 年	2021 年
		AI 营业收入			
		其中：硬件收入			
		软件收入			
		服务收入			
		利润			
		研发投入			
	负责人	姓 名		职 务	
		电 话		邮 箱	

应用场景 所属行业	☐ 装备 ☐ 石化 ☐ 冶金 ☐ 轻工 ☐ 建材 ☐ 电子 ☐ 纺织 ☐ 医药 ☐ 电力 ☐ 软件	
应用场景 类型	☐ 设备预测性维护 ☐ 工业 AI 质检 ☐ 工艺参数优化 ☐ 工业知识图谱 ☐ 智能安监 ☐ 多智能体协同与控制 ☐ 智能辅助决策	
主要采取的人 工智能技术 (最多选3项)	☐ AI 芯片 ☐ 智能传感器 ☐ 智能计算 ☐ 安全可信与隐私计算 ☐ 机器人 ☐ 无人机(船) ☐ 智能网联汽车 ☐ 算法与建模 ☐ 智能数据挖掘 ☐ 计算机视觉 ☐ 智能语音 ☐ 自然语言处理 ☐ 类脑智能 ☐ AR/VR/MR(元宇宙) ☐ 数字孪生 其他: _____	
投资主体人工 智能技术需求 概述		
实施单位主要 人工智能产品 及技术服务		
真实性承诺	我单位同意申报,填写的一切内容真实有效;如有不实,愿承担相应的责任。 法人代表签字: 投资主体(盖章) 法人代表签字: 实施单位(盖章)	
推荐单位 意见	(盖章) 年 月 日	

第二部分 应用场景申报材料（提纲）

一、案例概述

（一）企业简介

企业基本情况、主营业务、行业特点、建设目标等情况介绍。

（二）人工智能解决方案

应用场景建设过程中人工智能技术具体解决方案。

（三）应用场景典型案例描述

包括应用场景简介、投融资概况，采用人工智能产品和技术先进性，在制造业领域应用水平、主要功能和创新点等。

二、价值成效

（一）应用成效

应用场景项目建设取得经济效益或社会效益情况。包括企业经济指标增加、产品质量提升、生产成本下降、保证安全生产与提升生产/服务效率等。

（二）未来前景

人工智能技术应用场景推广的行业前景和价值空间，以及未来前景预测等。

三、典型经验提炼

（一）具体措施

（二）借鉴意义

第三部分 相关证实性材料

一、投资企业法人营业执照及组织机构代码证书；

二、实施单位研发能力、技术水平的相关证明材料（如政府部门或权威机构认定的研发平台、企业资质，以及颁发的荣誉、获奖证书等）；

三、投资单位和实施单位 2021 年度主营业务收入证明材料（如财务会计报表等）；

四、与应用场景相关的、具有查新资质单位出具的科技成果查新报告；

五、该应用场景获奖证书等；

六、2021 年度该应用场景主要推广服务用户清单（含客户名称、项目名称、合同签订日期等，涉及商业秘密的可不提供）；

七、应用场景所产生的经济效益、社会效益、环境生态效益证明材料。

附件 2

人工智能和制造业融合典型应用场景汇总表

推荐单位:

年 月 日

序号	场景名称	投资主体	实施单位	场景类别	场景简要介绍	联系人及联系方式