

广东省工业和信息化厅

粤工信数字产业函〔2024〕51号

广东省工业和信息化厅关于 推动人工智能在工业领域应用的通知

各地级以上市工业和信息化局：

为贯彻落实国家关于深化人工智能与新型工业化融合应用的精神，以及《广东省关于人工智能赋能千行百业的若干措施》（粤办函〔2024〕88号）要求，请各地市积极推动人工智能在工业领域的创新应用，聚焦重点行业和产品供给，以场景应用为牵引，以示范推广带动人工智能赋能新型工业化。有关工作要求如下：

一、加大工业领域的人工智能产品供给力度

强化工业领域人工智能产品的供给。芯片方面，支持发展存算一体、类脑计算、芯粒、端侧芯片、指令集芯片等产品，推动各类芯片在家电家居、安防监控、医疗设备等领域中的集成应用。传感器方面，支持发展生物特征识别、图像感知等传感器，推动各类传感器在消费类电子、家电家居等领域中的集成应用。软件方面，支持企业利用人工智能提升三维建模、参数化设计、实体分割等工业软件底层技术的研发效率，开发面向人工智能的各类商用APP、办公软件等终端软件。大模型方面，支持发展工业领域行业大模型，做精制造全流程细分场景专用模型，支持轻量、

高效、易于部署的中小型模型。**终端产品**方面，支持发展人工智能手机、人工智能计算机、智能保育康复产品、虚拟现实智能终端等智能终端产品，拓宽应用覆盖范围。**高端装备**方面，支持发展智能机器人、数控机床、轨道交通装备、航空装备、智能网联汽车、智慧农机等产品的研发与产业化。**其他产品**方面，支持人工智能与本地区优势工业产品的融合创新。

二、加快人工智能在重点工业行业的深度应用

加大人工智能在电子信息、家电、汽车、装备、纺织服装等重点行业中的赋能应用，不断推进制造业全流程全场景智能化。

（一）AI+电子信息行业。**研发设计**方面，通过模拟和数据分析加速新产品研发迭代，通过机器学习算法优化设计参数，打造高效、经济的设计方案。**生产制造**方面，通过分析历史销售数据和市场趋势调整生产计划，降低库存积压或缺货风险，同时实时监控生产过程，自动调整参数确保生产效率和产品质量。**质量检测**方面，利用 AI 视觉系统自动检测产品缺陷，提高检测速度和准确性，减少人工成本。**装配**方面，指导机器人进行自动化精密装配，提高效率和质量，减少人为错误。**供应链管理**方面，分析供应商数据、仓库数据、物流信息等，预测潜在风险，优化供应链流程。人工智能技术在电子信息行业其它方面的应用。

（二）AI+家电制造行业。**语义理解**方面，在空调、音箱、电视等家电产品中集成语音识别技术，打造智能语音助手。**智能系统**方面，在空调、冰箱等设备中部署智能温控系统，根据室内外温度自动调节温度，提高能效；在电视、音箱等设备中部署个

性化推荐系统，基于用户使用习惯和偏好，推荐家电模式设置或节目内容等。**维护**方面，收集、分析家电运行数据，预测设备故障，通知用户及时维护。**全屋智能**方面，打造智能家庭中控系统，实现所有智能设备的互联互通和集成控制。**智能客服**方面，提供24小时在线客服，解答用户疑问，收集用户反馈。人工智能技术在家电行业其它方面的应用。

（三）AI+汽车行业。设计方面，辅助进行汽车的空气动力学设计、结构优化等工作，并助力消费者进行个性化汽车配置。**整车**方面，发展无人出租车、智能公交、智能重卡等智能网联终端，推进“车路云”一体化应用。**自动驾驶**方面，通过机器学习和计算机视觉等技术理解周围环境，实现车道保持辅助、盲点检测等，并做出自动紧急制动等驾驶决策，增强车辆安全性。**个性化体验**方面，根据驾驶员偏好和习惯，自动调整座椅、音乐、温度等设置；利用语音识别和自然语言处理技术实现导航、电话等车辆功能。**智慧交通**方面，辅助开展交通流量分析、交通信号控制、交通拥堵预测、车辆分配和调度等工作；推动智慧物流园区、数字仓库、智慧铁路、公路、航道、港口、枢纽、邮政、海事等建设。人工智能技术在汽车行业其它方面的应用。

（四）AI+装备制造业。研发设计方面，在装备设计软件中集成AI技术，在自动理解设计师需求的同时，对接宏观趋势、区域经济、客户需求、原材料价格等多元数据，形成相关分析模型，自动推荐设计方案，显著提升效率。**生产制造**方面，通过机器学习挖掘产品缺陷，与历史数据进行比对分析，结合大量专业

知识，改善产品质量；自动实时设置和调整机器参数，动态优化生产过程；根据客户个性化需求自定义装备配置，实现大批量定制生产。**流通销售**方面，应用于智能物流配送、智能仓储等领域，开展潜在客户构成分析、店铺分析、客流分析等，辅助营销决策，提升销售效率。**维护**方面，利用传感器在线监测设备状态，实时调整加工参数和加工指令，并通过机器学习建立故障分析模型，避免产线停工、提高设备运行安全性。人工智能技术在装备行业其它方面的应用。

（五）AI+纺织服装行业。设计方面，分析流行趋势，辅助生成设计草图，并通过3D建模预测产品外观。**生产制造**方面，自动计算原材料需求，优化库存；预测市场需求，辅助制定生产计划；自动控制裁剪机器，配合自动化缝纫机器人，减少人工操作，提高精度和效率。**客户服务**方面，智能分析消费者历史购买数据，提供尺寸定制、产品推荐等服务，并通过AR技术实现虚拟试衣。**营销**方面，分析社交媒体趋势，优化广告投放等营销策略，提高转化率。**管理**方面，追踪产品从生产到销售的全生命周期，预测需求自动补货、分析库存避免过剩；收集和分析产品反馈，指导产品改进；实时监控生产过程，确保生产环境、产品质量等符合行业标准和法规。人工智能技术在纺织服装行业其它方面的应用。

（六）AI+具身机器人行业。**感知**方面，通过视觉、听觉、触觉等多模态识别技术，感知物体、场景、声音等周围环境，并通过深度学习技术处理和分析感官信息，实现对环境的感知和理

解。**决策执行**方面，提高自主导航、路径规划、运动控制等方面的规划、决策和执行效率，在复杂环境中自主完成任务。**人机交互**方面，通过自然语言处理、情感计算等技术，理解用户的语言、情感和意图，以人性化方式作出相应回应。**模拟训练**方面，利用生成对抗网络等生成式人工智能技术生成逼真的虚拟环境或模拟数据，用于机器人的实践训练和测试，提高任务执行能力。人工智能技术在具身机器人行业其它方面的应用。

（七）**AI+医药制造行业**。**药物研发**方面，分析医学文献、实验数据和临床试验结果，辅助进行药物靶点发现、药物设计和优化等工作；快速筛选潜在药物候选物，并通过模拟和预测研究其活性、毒性和代谢过程，提高药物研发成功率和效率。**药物质检**方面，监测和分析生产过程中的关键参数，快速识别异常数据和潜在问题，实现实时生产控制和质量评估，并通过图像识别等技术实现自动化质检，提高生产效率和质量稳定性。**医疗诊断**方面，利用数据挖掘和机器学习技术分析病历、医学影像、实时监测数据等医疗数据，为医生提供辅助诊断和治疗决策建议。**健康管理**方面，通过可穿戴设备收集心率、血压、血糖等用户生理数据，结合算法预测疾病发生风险，实现早期干预；智能健身设备和应用程序通过分析用户身体状况，提供个性化运动计划和营养建议；利用康复机器人辅助患者进行康复训练，减轻医护人员工作负担，提高康复效果。人工智能技术在医药制造行业其它方面的应用。

（八）**AI+其他行业**。加大人工智能在能源、化工、钢铁等

行业中的新产品研发设计、工艺创新、中试试验、生产制造、营销服务、检测维护、运营管理、物流运输等各环节的融合应用力度。

三、高度重视“AI+工业制造”，定期总结应用案例

（一）请各地工信部门贯彻落实关于人工智能赋能千行百业的工作要求，高度重视人工智能在工业领域的融合应用，统筹各类政策，加大对工业企业利用人工智能技术、产品和服务的指导、支持力度，鼓励支持链主龙头企业发挥引领作用，结合本地制造业特色遴选重点工作方向，推动各产业链形成一批技术含量高、示范带动力强的典型应用案例，加大宣传推广力度，推动人工智能深度广泛赋能新型工业化。

（二）请各地工信部门深度摸排本地区人工智能产品供给情况、人工智能在工业领域的应用情况，定期收集创新程度高、应用价值大、示范效应强、市场前景好、可复制推广的典型案列。

（三）请各地工信部门组织开展第一批情况摸排工作，发动相关人工智能企业和各重点行业重点企业积极填报《人工智能产品供给情况摸排表》（附件1）、《人工智能工业领域应用情况摸排表》（附件2），统一汇总后填报《人工智能产品和工业领域应用情况摸排汇总表》（附件3）并加盖公章，于7月25日前报送我厅（数字产业促进处），所有附件的可编辑电子版请发送至邮箱（szcyc@gdei.gov.cn）或粤政易发送至联系人。后续我厅将汇编各地优秀产品和应用案例，适时组织开展实地调研和工作交流。

- 附件：1. 人工智能产品供给情况摸查表
2. 人工智能工业领域应用情况摸查表
3. 人工智能产品和工业领域应用情况摸查汇总表

广东省工业和信息化厅

2024 年 7 月 2 日

（联系人：马立宝，电话：020-83133405）

附件 1

人工智能产品供给情况摸查表

企业基本信息					
企业名称					
企业类型	☐ 人工智能企业 ☐ 工业企业				
企业所在地					
联系人		职 务		手 机	
企业简介					
(企业的主营业务, 主要的人工智能产品, 以及人工智能产品在工业领域应用的规划布局、发展基础、合作伙伴等情况。)					
典型产品介绍					
产品名称					
产品类型	☐ 芯片 ☐ 传感器 ☐ 软件 ☐ 大模型 ☐ 终端产品 ☐ 高端装备 ☐ 其他产品: _____				
应用行业	☐ 电子信息 ☐ 家居家电 ☐ 汽车制造 ☐ 装备制造 ☐ 纺织服装 ☐ 原材料 ☐ 医药制造 ☐ 具身机器人 ☐ 其他:_____				
产品情况 (篇幅 2-4 页)					
一、基本情况 (产品突出特点、技术先进性、解决的痛点需求或主要问题等。下一步计划开展的核心技术攻关、产品研发情况等。) 二、应用场景 (列举产品具体应用的工业领域环节或细分场景, 产品应用对于工业企业在产品创新、产品质量提升、降本增效、服务提升等方面的应用效果。同时附上产品相关图片, 如实物图、结构图、示意图等, 图片提供 1 张以上。)					

附件 2

人工智能工业领域应用情况摸查表

企业基本信息					
企业名称					
企业类型	☐ 人工智能企业 ☐ 工业企业（ ☐ 电子信息 ☐ 家居家电 ☐ 汽车制造 ☐ 装备制造 ☐ 纺织服装 ☐ 原材料 ☐ 医药制造 ☐ 其他：_____）				
企业所在地					
联系人		职 务		手 机	
企业简介					
（企业主营业务、人工智能应用方面的基础和能力。）					
典型应用案例介绍					
案例名称					
应用行业	☐ 电子信息 ☐ 家居家电 ☐ 汽车制造 ☐ 装备制造 ☐ 纺织服装 ☐ 具身机器人 ☐ 医药制造 ☐ 原材料 ☐ 其他：_____				
应用领域	☐ 研发设计 ☐ 中试试验 ☐ 生产制造 ☐ 营销服务 ☐ 检测维护 ☐ 运营管理 ☐ 物流运输 ☐ 其他：_____				
案例应用主要内容（篇幅 2-4 页）					
一、背景介绍 （应用案例解决的痛点问题，特点和成效等总体情况介绍。） 二、具体措施（方案）与成效 （为解决痛点问题，应用案例所采用的主要措施或方案。请列举若干采用主要的措施或方案，以及该措施或方案取得的应用效果。 同时附上系统结构图、系统运行图、业务架构图等图片，图片提供 1 张以上。）					

措施一： 措施二： 措施三：
下一步的应用需求（可选填）： （如有，请填写。下一步需要解决的痛点问题，以及希望人工智能企业提供的产品或服务。）

附件 3

人工智能产品和工业领域应用情况摸查汇总表

推荐单位（盖章）：

序号	企业名称	企业类别 (人工智能企业/工业企业) (工业企业直接填所属行业)	产品/应用案例名称	应用领域	联系人	联系电话
1						
2						
3						
...						
例如	XXXX	电子信息企业	XXXX	检测维护	XXXX	XXXX

联系人：

联系电话：

公开方式：依申请公开