

四川省人工智能赋能新型工业化三年行动方案

(2025—2027 年)

为深入实施“人工智能+”行动,推进工业全要素智能化发展,加快培育和发展新质生产力,结合我省实际,制定本方案。

一、工作要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神,完整准确全面贯彻新发展理念,充分发挥我省数据资源丰富、产业体系完备、应用场景广阔等优势,强化科技研发创新、产品迭代升级、场景应用牵引、治理机制构建、产业生态打造,加快推进人工智能赋能“15+N”重点产业链建圈强链,推动制造业智能化、绿色化、融合化发展,为四川制造强省建设提供有力支撑。

到 2027 年,全省规模以上工业企业实现数字化转型全覆盖,打造 50 个以上数字产业园区,培育 90 个以上人工智能领域国家制造业单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业,新增 100 个以上人工智能典型产品,建设 300 个以上先进级智能工厂,构建 3000 个以上人工智能创新应用典型场景,国家人工智能创新应用先导区、国家人工智能创新发展试验区、四川省新型工业化人工智能应用能力中心基本建成,人工智能核心产业规模快速增长、开放合作体系不断完善。

二、重点任务

(一) 强化智能化技术科技创新。

加快构建人工智能全链条自主创新体系,每年重点支持高水平智能软件、硬件技术攻关,按照项目总投资,给予最高50%、不超过1000万元资金支持;对新获批的人工智能领域全国重点实验室、国家技术创新中心等,给予最高不超过2000万元资金支持。

1. 加强高水平智能软件技术攻关。支持知识蒸馏、高效压缩等关键技术研发创新,提升模型实时性、安全性、轻量化等能力。全力突破预训练大模型、数据标注、混合建模、协同优化等领域关键共性技术,支持人工智能框架、平台系统及核心软件融合创新,推动工业技术软件化。〔责任单位:经济和信息化厅、科技厅,财政厅、各市(州)人民政府。逗号前为牵头单位,下同。以下任务均需各市(州)人民政府落实,不再单独列出〕

2. 推动高端智能硬件技术突破。支持链主企业与高校、科研院所、产业链上下游企业组建创新联合体,突破3D堆叠、封装测试、敏感材料等关键领域技术,研发高性能算力芯片、传感器、存算服务器,拓展应用场景并迭代升级。(责任单位:经济和信息化厅、科技厅)

3. 推动智能创新平台建设。瞄准芯片层加速自主架构AI芯片研发、终端层攻关环境自适应机器人、云脑层建设行业知识计算引擎,支持建设具身智能创新中心、智能产业研究院等智能创新平台,培育自主可控工业智能体平台。搭建人工智能产业检验检测

平台、产业计量测试中心、检测重点实验室,创建国家产品质量检验检测中心。(责任单位:经济和信息化厅、科技厅、省市场监管局)

(二)促进智能产品研发升级。

加快构建人工智能创新成果转移转化体系,每年实施重大技术装备攻关项目,给予总投资最高 30%、不超过 2000 万元支持。

4. 创新发展新型智能终端。突出新型智能终端全产业链升级,培育先进计算存储、前沿通信信号、人形/四足机器人、智能传感器、智能家居、智能手机/平板电脑、智能可穿戴设备、智慧养老等重点产品。提升新型智能终端智能体和应用互操作、基础软硬件兼容性,推进终端智能化分级评估。(责任单位:经济和信息化厅、科技厅、省发展改革委、商务厅)

专栏 1 新型智能终端创新发展重点
创新推广:推进整机产品创新,遴选一批新型智能终端优秀产品,推出一批名品、优品。推进工业终端应用,建设工业终端解决方案资源池,打造可复制可推广的标杆案例,推动规模化应用。推进终端消费升级,鼓励有条件的地区开展新型智能终端促消费活动,探索终端应用创新补贴模式,建设一批新型智能终端消费体验店。 协同创新:提升新型智能终端基础软硬件兼容性,引导新型智能终端、芯片、大模型企业开展兼容性和应用验证。强化新型智能终端智能体和应用互操作,引导新型智能终端、应用软件企业基于标准进行适配,构建开放协同的跨应用互联生态。推进新型智能终端智能化分级评估,完善检验检测环境。

5. 强化智能装备研制升级。全力突破智能感知、无人控制、人机协作等领域关键共性技术,研制高端数控机床、工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备等,促进航空航天、高端能源装备等重点产业链应

用与迭代升级。(责任单位:经济和信息化厅)

(三)推动人工智能赋能场景应用。

每年面向社会和企业主动开放 20 个以上应用场景;推动制造业智能化改造数字化转型,单个项目补助比例不超过设备(含软件)投资额的 20%、不超过 1000 万元。

6. 加快垂直大模型落地应用。充分发挥四川数智化绿色发展促进中心作用,培育人工智能赋能应用服务商,推动垂直大模型在工业产品设计、生产管理、运营维护等领域应用与迭代升级。(责任单位:经济和信息化厅、科技厅)

专栏 2 大模型应用探索重点

工艺设计大模型:构建面向工艺设计领域的专业大模型,用于工业场景泛化感知、制造流程逻辑推理、工艺文本生成等领域,实现制造工艺智能设计。

生产安全大模型:基于工业安全数据集,构建工业生产安全、新型显示检测等大模型,打造安全培训、巡检排查、事故态势分析等应用示范,提升矿山、企业及园区生产安全应急能力。

设备运维大模型:构建工业设备运维等大模型,建设工业机理模型标准库,开发产业链数字化平台和工业应用操作系统,减少工业设备故障,提升生产效率,降低维护成本。

矿山资源大模型:基于现有矿山、地质数据,利用大数据和机器学习算法,构建 AI 找矿平台和探矿寻矿大模型,精准快速预测地下矿产资源分布、资源储量,开展快速选区,减少无效钻探,提高矿产资源勘探效率。

7. 打造典型智能应用场景。加快建设国家人工智能创新应用先导区、国家新一代人工智能创新发展试验区。鼓励电子信息、装备制造等制造企业开放应用场景,完善测试验证体系,打造计划调度、质量管控、仓储物流、能碳管理等关键环节人工智能应用场

景案例。(责任单位:经济和信息化厅、科技厅)

8. 支持重点产业链智能升级。聚焦“15+N”重点产业链,充分利用“人工智能+”行动,支持企业进行智能化改造和数字化转型。开展典型案例评选,发布机会清单,定期开展供需对接,加快向中小企业复制推广。(责任单位:经济和信息化厅)

9. 梯度培育智能工厂。构建基础级、先进级、卓越级、领航级智能工厂梯度培育体系,开展智能制造系统解决方案供应商“揭榜挂帅”,推动形成先进适用、自主可控、可复制推广的系统解决方案产品和服务。实施培育未来工厂行动,推动人工智能新技术驱动流程再造。(责任单位:经济和信息化厅,省发展改革委、省国资委、省市场监管局)

专栏3 智能工厂梯度培育工程

普及推广基础级智能工厂:推动制造业企业开展数字化网络化基础能力建设,实现核心数据实时采集、关键生产工序自动化、生产与经营管理信息化,开展点状智能化探索。

规模建设先进级智能工厂:推动基础级智能工厂提升数字化网络化集成能力,实现生产经营数据互通共享、关键生产过程精准控制、生产与经营协同管控,在重点场景开展智能化应用。

择优打造卓越级智能工厂:鼓励先进级智能工厂持续优化数字化网络化能力,实现设计生产经营数据集成贯通、制造装备智能管控、生产过程在线优化,推动多场景系统级智能化应用。

探索培育领航级智能工厂:鼓励卓越级智能工厂加速推动新一代人工智能等数智技术与制造全过程的深度融合,实现装备、工艺、软件和系统的研发与应用突破,引领研发范式、生产方式、服务体系和组织架构变革。

10. 提升园区智能化水平。推进设备智能化、管理数据化、应急主动化、服务精准化、交互便捷化,打造创新驱动、高效协同、开

放共享、安全可控的数字园区。围绕先进制造业集群,引育数字孪生、具身智能、工业智能体、工业大模型、物联网集成、数据集与云计算、全链路集成等先进技术和产品。(责任单位:省发展改革委、经济和信息化厅,省经济合作局)

(四)构建智能产业治理机制。

加快构建智能产业治理体系,鼓励大胆先行先试宽容失败,建立超常规推进产业赋能、监管治理、标准建设机制,最大限度减少审批流程,给予及时和精准支持。

11. 建设产业赋能服务体系。启动新型工业化人工智能应用能力中心“揭榜挂帅”,建设智联万物公共服务平台。加快建设制造业数字化转型促进中心,培育优质人工智能赋能新型工业化供应商,强化重点产品和服务供给。推动人工智能赋能工业遗迹、工业文化的保护与传承。(责任单位:省发展改革委、经济和信息化厅)

12. 打造安全治理体系。规范人工智能技术研发和运营服务、全生命周期的伦理治理等要求,实行包容审慎监管。建设工业领域数据安全监测平台、工业互联网安全综合服务平台,加强工业领域重要数据目录备案管理。(责任单位:经济和信息化厅,省委网信办、省发展改革委、科技厅、省市场监管局)

13. 推进标准化体系建设。主动参与国家人工智能赋能新型工业化标准体系建设,推动建立设计、中试、生产、服务、运营等制造业全流程标准,人工智能技术、产品、系统、应用、服务等全生命

周期安全标准,以及人工智能技术伦理预审、制造环节评价、使用效能追踪治理标准。(责任单位:经济和信息化厅、省市场监管局,省发展改革委)

(五)打造高质量产业发展生态。

培育人工智能领域优势企业,每年支持网络化、数字化、智能化基础设施建设,按总投资额的15%对省算力调度服务平台项目给予一次性投资补助,对企业牵头建设高质量数据集给予定向科研项目支持。

14. 培育优势企业。发展智能芯片、算力、数据、传感器等领域国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、科技型中小企业、种子独角兽企业、瞪羚企业。培育无人机、智能网联汽车等人工智能应用层单项冠军企业。(责任单位:省发展改革委、经济和信息化厅、科技厅)

15. 打造智能算力体系。加快建设全国一体化算力网络成渝国家枢纽节点(四川),科学布局区域算力资源,促进大型智能算力中心与中小算力单元协同发展。研制制造业场景算力产品,搭建合理算力框架,建立智算赋能规范,为企业提供低成本算力资源。(责任单位:省发展改革委、经济和信息化厅)

16. 强化网络设施建设。推进关键环节网络化联接,实现省级以上产业园区万兆光网全覆盖。推动工业互联网平台建设,深化“5G+工业互联网”融合应用,加快标识解析体系贯通,迭代升级国家顶级节点。(责任单位:省发展改革委、经济和信息化厅)

17. 促进数据汇聚共享。以应用为导向,持续加强工业领域人工智能高质量数据集、语料库建设。鼓励探索基于价值贡献度的工业数据成本补偿、收益分成等方式,加强数据供给激励。鼓励制造企业进行数据管理能力成熟度评估模型(DCMM)贯标。(责任单位:省发展改革委、经济和信息化厅、科技厅)

18. 推动全流程数字化。全面实施企业“智改数转”诊断评估,加快关键环节数字化改造,布局全生命周期智能管理设备。打通生产线、车间单元的数据链,实现设备间实时数据交互和协同生产。(责任单位:经济和信息化厅)

三、组织实施

(一)强化统筹协调。充分发挥重点产业链协同推进机制作用,“一链一策”推进人工智能在“15+N”重点产业链创新应用。建立人工智能赋能新型工业化专家库,对重大决策提供咨询评估。完善产业运行监测机制,建立人工智能产业统计体系,做好产业发展态势研判和分析。

(二)加大政策支持。争取国家人工智能赋能新型工业化相关政策支持。落实促进人工智能产业链发展、工业发展资金等支持政策,科学动态调整支持的重点方向、标准和流程。鼓励符合条件的人工智能产业链领域重点项目申报超长期特别国债、地方政府专项债券等。充分发挥省级政府产业投资引导基金作用,鼓励人工智能子基金等以市场化方式积极投资相关领域产业,引导社会资本加大投资力度。

(三)加强人才培育。完善人工智能学科专业布局,超常规构建领军人才培养新模式,推进产教融合、跨学科培养和国际合作。加强对高层次人才引育,支持开展“订单式”技能人才培养,鼓励制造企业规范用好股权、期权等中长期激励方式引才留才用才;用好“天府峨眉计划”“天府青城计划”,对人工智能领域高层次创新创业团队和人才单列给予名额支持。