

泉州市“人工智能+制造”三年行动计划 (2026—2028年)

为深入贯彻落实《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》及省委、省政府工作要求，充分发挥人工智能对新型工业化的“头雁”效应，加快培育新质生产力，结合我市实际，制定本行动计划。

一、主要目标

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历次全会精神，大力推动人工智能技术赋能“955”现代产业集群，打造人工智能制造业应用活力区。到2028年底，算力规模超过4000P，打造5个以上高质量行业数据集；引进培育3家以上人工智能龙头企业，集聚泛人工智能企业60家以上；打造100个以上人工智能典型应用场景，培育20个以上细分领域智能体、5个以上行业垂直模型，每年开展50场以上人工智能对接活动；每个县（市、区）至少打造一个“人工智能+制造”重点园区，着力形成“一底座、百场景、广应用、多园区”的发展格局，让“人工智能+”像互联网一样赋能千行百业，全方位、深层次、高水平赋能新型工业化，助力泉州制造向“智造”跃升。

二、重点任务

（一）赋能制造业重点产业链

1.人工智能赋能纺织鞋服。以个性化定制与柔性快反为核心突破口，支持企业聚焦AI流行趋势预测、面料智能生成与虚拟

仿真试衣技术，加速高性能纤维与智能纤维等前沿新材料产业化。推广机器视觉瑕疵检测与 AI 柔性生产调度，实现多品种混线生产和快速换产，推动从传统批量生产向柔性定制升级。（责任单位：市工信局，各县（市、区）人民政府，泉州开发区、泉州台商投资区管委会；以下均需各县（市、区）人民政府，泉州开发区、泉州台商投资区管委会落实，不再一一列出）

2.人工智能赋能建材家居。以场景化服务与智能生态为核心突破口，推动人工智能技术应用于研发、生产与服务全链条。突破 AI 驱动的材料性能仿真与配方优化、3D 扫描智能建模、机器人视觉引导精准加工等关键技术，缩短研发周期、提升出材率和良率。发展 AI 虚拟展厅设计与全屋智能联动技术，深化物联网与 AIoT 融合，推动从单产品制造向“产品+场景+服务”转型。（责任单位：市工信局）

3.人工智能赋能机械装备。以虚拟仿真与智能运维为核心突破口，支持企业运用 AI 三维建模与仿真优化技术，突破自适应数控加工与高精度检测，减少物理样机试制、提升复杂零部件加工精度。推进基于设备运行数据的预测性维护与 AI 融合 AR/VR 远程运维系统应用，加快从“卖设备”向“卖服务”模式转变。（责任单位：市工信局）

4.人工智能赋能食品饮料。以数据驱动的产品创新与精准溯源为核心突破口，支持企业建设 AI 驱动的产品创新体系，突破消费画像与风味预测、配方智能优化技术，开发兼顾营养、口感与成本优势的创新产品。深化 AI 工艺参数动态调优与全供应链智能溯源技术应用，构建覆盖原料产地到终端销售的食品安全溯

源闭环。（责任单位：市工信局）

5.人工智能赋能纸业印刷。以节材降耗与智能排产为核心突破口，推动企业深化 AI 在绿色精益生产中的应用，突破纸张配方优化与印刷工艺仿真技术，减少试印次数与材料消耗。推广制浆参数实时调优、印刷套准精度控制与订单智能排产，实现数据驱动的资源高效利用和精益制造。（责任单位：市工信局）

6.人工智能赋能工艺制品。以文化遗产与数字创意融合为核心突破口，开展德化陶瓷、惠安石雕等特色产业集群数字创意升级行动，推广 AI 辅助艺术创作、数字孪生与 3D 打印建模技术，发展 AI 设计生成与小单快反柔性制造模式。深化石雕精准雕刻、窑炉温度智能控制等关键工艺应用，做强“中国白·德化瓷”等区域特色品牌。（责任单位：市工信局）

7.人工智能赋能石油化工。以安全高效与绿色智造为核心突破口，支持石化园区企业深化 AI 分子反应模拟、催化剂配方高通量筛选等技术应用，缩短新材料研发周期。普及 AI 过程优化与设备预测性维护，规模化部署智能巡检机器人，构建覆盖生产全流程的安全风险智能感知与预警体系。（责任单位：市工信局）

8.人工智能赋能电子信息。以精密制造与供应链智能协同为核心突破口，支持企业面向精密制造与供应链韧性提升，突破 AI 辅助芯片架构设计、电路仿真验证与元器件智能选型技术。加快 AI 智能贴装视觉定位、焊接参数实时调优与成品缺陷检测的产线应用，构建基于全球供应信息的 AI 采购预测与库存动态调控体系。（责任单位：市工信局、半导体高新技术管委会按职责分工负责）

（二）强化“人工智能+园区”引擎功能

1.建设提升省级人工智能产业园。一是夯实数字基础设施。

加快建设智算中心、可信计算空间，打造数据标注基地，推动企业开展数据治理与标识集成应用，为大模型训练提供数据基础。

二是深化行业应用。重点发力融合通讯、工业机器人、增材制造等细分领域，依托福建（泉州）先进制造研究院中试基地、“两院一司”等智能化服务能力，攻关智能机器人、工业视觉识别等关键技术，打造一批优质软硬件产品。**三是强化园区招商引智。**

以举办“海丝杯”人工智能创新应用大赛等赛事为契机，对接上海复旦、北京中关村等优质资源，引进人工智能优质企业、核心技术团队、创新平台等资源；针对产业链薄弱环节，选派招商专员开展对接招商工作，加强与深圳、广州等国内先进人工智能城市对接，精准引进强链补链延链项目。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局、招商服务中心按职责分工负责）

2.建设“人工智能+制造”重点园区。坚持“一县一特色、一园一产业”，以重点园区为支点撬动全域产业智能化升级。丰泽区、安溪县聚焦算力、数据、技术等公共服务支撑，为全市提供“大脑型”底座；鲤城区、洛江区、石狮市、晋江市、永春县、开发区、台商区依托高新区、数字经济产业园等载体，主攻AI视觉与垂直模型、智能装备与机器人、柔性智造及生产应用等；泉港区、惠安县协同推进“人工智能+石化”全流程智控与智慧化工园区建设；南安市、德化县聚焦建材家居产业，以链主带动数字化协同与陶瓷全流程智能化升级。（责任单位：市工信局）

3.提升园区智能化管理与服务水平。深入推进工业园区标准

化建设，以 AI 赋能园区管理和服 务，打造企业“拎包入住”的智慧载体。部署园区级智能传感器网络，汇聚水、电、气等能耗数据，通过 AI 算法实现能源智能调度与梯级利用，降低用能成本；构建覆盖全域的 AI 安防体系，融合视频监控、人脸识别、行为分析等技术，实现人车智能通行、异常实时预警和应急联动指挥；依托 AI 技术优化园区招商服务，聚焦园区主导产业开展项目精准匹配、综合研判及落地全流程跟踪服务，提升招商精准度和项目落地实效。鼓励各县（市、区）围绕产业特性，叠加特色化 AI 管理服务功能，构建“一园一策”的园区智慧服务体系。（责任单位：市工信局、数据管理局按职责分工负责）

（三）培育人工智能产业创新主体

1.打造高水平研发创新平台。探索构建“大院大所+企业（协会）+服务商”协同创新模式，围绕通用大模型、人工智能芯片、智能机器人、大数据分析、数字孪生等关键领域，支持企业、高校、科研院所共建人工智能创新平台。重点推动建设一批重点实验室、企业技术中心，争创人工智能领域国家级、省级重点实验室和制造业创新中心。深入实施“揭榜挂帅”机制，鼓励联合科研院所和高校聚焦产业需求突破一批“卡脖子”技术，夯实产业培育的创新底座。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局按职责分工负责）

2.引育人工智能优质企业。一方面面向国内通用大模型企业和行业大模型企业，积极推进其在泉州落户创新研发机构或分公司，充分结合实际应用需求，开展应用场景探索和创新产品研发。另一方面培优壮大人工智能企业，支持企业深耕行业场景应用，

强化核心技术自主研发，不断做大做强人工智能骨干梯队。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局、招商服务中心按职责分工负责）

3.支持服务商开拓新赛道。一方面，推动数字化服务商向人工智能服务商转型升级。鼓励深耕纺织鞋服、建材家居等细分行业的数字化服务商聚焦行业痛点，加大人工智能研发投入，从传统软件服务向模型开发、智能体构建等 AI 业务转型，提供工业语料、智算云、模型平台等智能化综合解决方案。另一方面，精准引进一批与我市优势产业需求高度匹配的人工智能服务商。聚焦研发设计、智能排产、视觉检测、供应链优化等急需场景，依托泉州数字超市等平台，靶向招引一批技术实力强、产品适配度高的外部优质人工智能服务商落地，全面赋能制造业转型升级。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局按职责分工负责）

（四）壮大产品、模型与智能体应用矩阵

1.加速人工智能新产品培育与迭代。推动智能装备迭代。支持企业面向制造业研发自动识别设备、人机交互系统、工业机器人等 AI 工业应用产品，重点突破纺织机械、石材加工设备、工业巡检机器人等自主决策与精准执行能力。依托泉州市具身智能服务机器人平台，突破人形机器人整机研发与智能传感等关键技术，建成人形机器人训练中心。推动智能装备与工业软件协同迭代，赋能工业母机、低空装备等产品升级，研制新一代人工智能数控系统；开展 AI 工业应用技术产品认定，对首次认定产品予以奖励。**加速消费终端升级。**支持端侧模型与开发应用工具链技术突破，推动企业聚焦智能鞋服、智能家居等终端产品，重点培

育智能可穿戴设备（智能鞋、柔性监测服饰）、智能马桶等特色产品。开展优秀“AI+消费终端产品”遴选，对新入选产品予以奖励。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局按职责分工负责）

2.加快行业垂直模型与解决方案培育推广。支持工业模型升级迭代。围绕纺织鞋服、建材家居、机械装备等优势产业，以研发设计、智能排产、质量管控、预测性维护等制造关键环节为切入点，支持工业垂直模型升级迭代、落地推广。推动智能设计与三维渲染、产能调度与安全预警、产品缺陷检测与效能优化等垂直模型加快迭代升级。支持企业、高校、科研院所开展人工智能行业垂直模型产学研用联合攻关，强化技术创新与场景适配，促进工业模型商业化落地与规模化应用。**培育推广人工智能解决方案。**面向制造业各产业链征集发布应用场景需求，鼓励企业开放细分场景，牵引人工智能应用模块落地。选树一批工业人工智能应用典型案例并发布应用实践指南，加速解决方案的规模化、商业化进程。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局按职责分工负责）

3.推进工业智能体普及应用。聚焦研发设计、生产制造、营销管理、运维服务、节能降耗、供应链管理等重点场景，重点推动大模型向智能体演进，支持软件企业打造一批能够感知环境、作出决策并执行动作的工业智能体。依托泉州数字超市平台，加快上线行业一批急需、适用的智能体，拓展人工智能应用供需对接服务。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局按职责分工负责）

三、要素保障

（一）夯实智能基础设施。统筹建设智能算力网络，扩大“双千兆”全市域覆盖，加快布局边缘计算中心，打造“中心云+边缘云+端设备”多层次算力调度架构，推动泉州先进计算中心接入全国算力网，与福州、厦门共建“算力集群”。布局一体化城市级数据管理服务平台，推进跨层级、跨系统政务数据共享和业务协同，打造区域数据交易标杆服务站。围绕纺织鞋服、建材家居等优势产业，联合企业建设行业高质量数据集，依托公共数据资源开发服务平台向社会开放，实现数据资产价值变现。（责任单位：市工信局、数据管理局按职责分工负责）

（二）加大场景开放与供需对接。分行业举办人工智能对接活动，市级聚焦纺织鞋服、建材家居、食品饮料、机械装备等领域，开展案例分享与产品推介；各县（市、区）聚焦特色产业举办现场会和供需对接会，发布场景需求清单，支持解决方案提供商与重点行业企业合作突破 AI 应用难题，搭建合作桥梁。（责任单位：市科技局、工信局、数据管理局按职责分工负责）

（三）强化资金保障。整合技改、数字经济、人工智能专项政策资金，2026—2028 年统筹安排财政资金 5 亿余元，精准扶持设备升级、模型研发、平台搭建、场景应用等领域，用好科技信贷、产业引导基金，统筹保障用地、人才等关键要素供给，持续营造人工智能产业健康发展良好环境，各相关部门按职责分工协同落实。（责任单位：市科技局、财政局、工信局、人社局、数据管理局按职责分工负责）

附件：1.泉州市“人工智能+制造”重点园区培育库

- 2.人工智能赋能制造业重点产业链实施路径
- 3.省级人工智能产业园（泉州园）招商在谈项目情况表
- 4.泉州市人工智能行业垂直模型培育库
- 5.泉州市人工智能智能体培育库
- 6.泉州市“人工智能+制造”应用项目培育库
- 7.泉州市人工智能产业项目培育库（大院大所）

附件 1

泉州市 “ 人工智能+制造 ” 重点园区培育库

序号	县（市、区）	“人工智能+制造”园区名称	园区简介
1	鲤城区	鲤城高新技术产业开发区	该园区工业用地约 5040 亩，总建筑面积约 490 万平方米，是泉州高新区的主要创始分园、泉州国家自主创新示范区的核心区。园区已建成“双千兆+万兆示范、公共算力、物联网感知、网络安全”四位一体新型数字基础设施，全面满足企业的智能制造、AI 视觉、工业互联网等高可靠、低时延需求。建有全市首个园区万兆光网试点实验室（50G PON 技术），有人工智能项目 23 个，其中 3 个省级人工智能应用场景，3 个市级人工智能应用场景，正在培育人工智能垂直模型 2 个，人工智能技术创新重点攻关及产业化项目 3 个。
2	丰泽区	泉州市数字经济产业园	该园区规划占地面积约 4230 亩，规划建筑面积约 369 万平方米，是福建省人工智能产业园、数字经济核心产业集聚区、数据要素产业园，也是泉州市发展人工智能产业的核心载体。园区集聚优质企业 372 家，2025 年产值突破 100 亿元，税收达 2.3 亿元。

3	洛江区	洛江区数字经济产业园（一期）	该园区占地面积约 131.2 亩，总建筑面积约 22.88 万平方米，是泉州市首个“国企+民企”联合打造的标杆性数字经济园区。园区聚焦人工智能+ 制造方向，以数字产品制造、数字化装备制造为核心定位，布局软件研发、智能装备制造等功能区，打造“绿色+智慧”现代化产业载体。目前已集聚塔斯克机器人、飞跃智造、金同信息等 AI 企业，落地智能质检、无人搬运等 AI+制造场景，全力打造区域人工智能产业集聚高地。
4	泉港区	泉港区石化工业园区	该园区占地面积 38970 亩，位列全国化工园区百强前十，为省级经济开发区、省级数据要素产业园，集聚 63 家企业，形成完整石化产业链。园区以“人工智能+制造”为方向，深耕“人工智能+石化”融合应用，搭建工业互联网平台，推进智能技改与数字赋能，构建特色 AI 产业生态，加速产业高端化、智能化升级，培育发展新质生产力。
5	石狮市	锦尚智能制造园	该园区占地面积约 425.57 亩，总建筑面积约 63 万平方米，建设内容包括健康驿站、配套智能厂房、配套道路设施企业自建区。园区紧扣“人工智能+制造”核心，依托 5G、大数据、物联网实现生产全流程智能化管理，通过智能排产、机器视觉质检等应用，打造集智能设计、协同制造、数字生产于一体的现代化 AI 纺织产业园区，推动传统纺织向数据驱动，柔性智造深度转型。

6	晋江市	建投·睿谷产业园	该园区占地面积约 61 亩,总建筑面积约 14.62 万平方米,是晋江建投控股集团(市属一级国企,AAA 主体信用评级)倾力打造的新一代复合型产业社区,定位聚焦“生命健康、工业 AI、数字经济”三大核心领域,旨在构建“空间集聚 - 产业共生 - 价值倍增”的产业发展新范式。
7	南安市	智能家居产业园	该园区规划面积 42630 亩,是水暖卫浴阀门千亿生态走廊核心,聚焦三大主导产业,以九牧为链主集聚多家龙头企业,形成“1+13”园区集群,荣获多项国家级、省级荣誉。园区已实现双千兆全覆盖,建成数字管理平台,以链主企业为引领推动产业链数字化协同发展,规上企业数字化改造有序推进,数字化服务、管理场景初步落地。作为两岸融合发展前沿,依托“一带一路”主导东南亚卫浴市场,是海丝核心产业标杆,同时作为数字福建制造业数智化转型示范区,为数字中国县域园区建设提供可复制经验。
8	惠安县	泉惠精细化工产业园	该园区占地面积 20895 亩,总计容建筑面积约 686.55 万平方米,是国家级智慧化工园区,园区集聚中化泉州石化、安迪苏等重点企业超 30 家,已建成危险化学品车辆运输监管系统、公共管廊智慧管理系统、重大安全风险防控平台,打造危化车辆轨迹追踪 AI 智能匹配、无人巡检机器人等 AI 应用场景,持续深化产业数字化变革,推动产业链向高端迈进。

9	安溪县	数字福建（安溪）产业园	该园区占地面积约 500 亩，总建筑面积约 24 万平方米，是“数字福建”两大数据中心之一。园区依托 T4 级数据中心和复合型超算中心，集聚中科曙光、中关村信息谷等企业，聚焦算力、算法、数据融合，重点发展空天大数据、影视大数据等业态，赋能制造企业智能研发、视觉检测、仿真设计和生产优化。
10	永春县	人工智能+九牧永春 5G 智慧制造示范产业园	该园区占地面积约 487 亩，总建筑面积约 15.12 万平方米。园区主要与德国西门子合作，生产工艺流程按照工业 4.0 人工智能工厂进行规划设计。项目结合工业互联网在网络、数据、安全的三大优化闭环的相关要求，运用 5G、工业视觉、人工智能、云计算、AI 等新技术，搭配多样化的数据采集方式及可扩展的监控预警平台，将人员、设备、物料等制造要素，以精益生产理念整合到相关后台系统中，重点从设备管理、人员管理、智能化云物流、能源管理、智能生产等五个方面进行工业互联网整合，最终实现高度智能化产业。
11	德化县	德化县古洋工业园区标准化建设试点园区	该园区占地面积 173 亩，总建筑面积 38.87 万平方米，以福建省德化县同鑫陶瓷有限公司为链主企业，形成“龙头引领、集群协同”的产业融合生态，园区围绕生产工艺全流程智能化、数字化、信息化为导向，引入自动化滚压生产线、静电釉生产线、AGV 小车、3D 打印机等先进自动化装备，实现 MES、SAP 及仓储管理等系统的一体化集成与数据互通，以 AI 赋能生产排程、质量检测与能效优化，全面提升制造柔性化与管理智能化水平。

12	开发区	清濛科创园	该园区占地面积约 38 亩，总建筑面积约 5.5 万平方米。园区重点引入人工智能、研发设计、科研孵化、文化创意、互联网平台经济、数字经济等新兴业态及其他中高端生产性服务业企业，力争打造为开发区人工智能产业聚集区。
13	台商区	洲克 5G 智慧园区	该园区占地面积约 33 亩，总建筑面积约 3.72 万平方米。园区内含洲克品牌生态链研发中心、克拉克 5G 工厂数字化柔性车间、游泳数字化平台、游泳产业高端人才培养等，实现从产品品牌到产业平台的跨越。

附件 2

人工智能赋能制造业重点产业链实施路径

序号	行业	环节	实施路径
1	纺织 鞋服	研发设计	鼓励安踏、柒牌时装等企业推广应用 AI 辅助流行趋势预测、智能图案/面料生成、虚拟样衣展示等，输入风格、功能等关键词即可智能生成款式、色彩搭配方案，并借助 AI 仿真技术模拟面料垂感、透气性、耐磨性，虚拟测试不同工艺组合效果等，减少物理打样次数，降低研发成本。支持百宏、华宇等企业运用 AI 赋能锦纶、涤纶、氨纶等化纤材料高性能化、差别化、功能化升级，加快生物基、循环再利用等绿色纤维研发，攻坚纳米纤维、智能纤维等前沿新材料，提升化纤产业绿色、高端、差异化供给能力。同时基于消费者画像数据，通过 AI 算法预测爆款潜力，精准匹配目标客群需求，提升产品市场命中率。
		生产制造	鼓励三六一、联兴发等企业深化机器视觉在坯布疵点检测、裁片瑕疵识别、缝制质量在线检测、成品鞋综合质检等环节的规模化应用；支持汇成针织等企业部署 AI 智能排产系统，实时适配订单变化、设备负荷、物料供应情况，动态优化生产序列，提升设备利用率；鼓励寰球鞋服、鹏泰服饰等企业引入 AI 柔性生产单元，通过机器人视觉引导技术实现不同款式、尺码的快速换产，缩短换产时间，满足个性化定制需求。

		运营管理	构建 AI 需求预测模型，整合销售数据、天气、节假日、促销活动等多维度信息，精准预测区域、品类销量，提升库存周转率；鼓励卡尔美、匹克等企业引入 AI 智能物流调度系统，实时匹配货源、车源、仓储资源，优化运输路线和配送时序，降低物流成本；运用 AI 溯源系统，对原料采购、生产加工、仓储物流等环节数据全程采集，实现产品全生命周期可追溯，保障质量安全。
2	建材家居	研发设计	鼓励万磊石材、豪晟艺品等企业运用 AI 技术模拟材料性能，如石材、陶瓷、木材等材料的抗压、耐磨、环保等性能，优化材料配比、选择和产品结构设计。
		生产制造	鼓励锐丰源、宏华等企业推广 3D 扫描识别建模、智能切割、智能磨抛、智能施釉、智能检测等 AI 技术，如引入 AI 石材智能切割系统，通过视觉识别技术精准定位石材纹理和尺寸，优化切割路径，提升石材利用率和切割效率；鼓励科牧、良瓷等企业推广 AI 家居智能组装生产线，通过机器人视觉引导和力控技术，实现家具零部件的精准组装；推动建材生产绿色化改造，利用 AI 技术实现生产能耗实时调优。
		运营管理	重点突破 AI 驱动的虚拟设计展厅和个性化定制，深化物联网与 AIoT 融合，打造具备自感知能力的全屋智能联动生态，推动家居产品场景化服务升级。
3	机械装备	研发设计	聚焦轻工特色制造装备、工业机器人、数控机床等机械装备产品设计环节，鼓励晋工机械、中科丰阳等企业推广 AI 技术在装备建模、工件建模、工艺建模等方面的应用，如应用 AI 三维建模与仿真系统，快速生成产品三维模型，模拟产品运行状态和性能表现，优化结构设计，减少物理样机制作次数。

		生产制造	鼓励新源重工、泉工等企业推动 AI 在产线参数自动调整、产品缺陷检测、质量分析等方面的应用，如推广 AI 数控加工智能系统，通过视觉识别和路径优化技术，实现复杂零部件的精准加工，提升加工精度和效率。
		运营管理	鼓励华实橡塑、铁拓机械等企业推动基于人工智能和 AR/VR 相结合的远程智能运维，提供异常告警、故障诊断、智能分析预测等服务，如打造 AI 售后服务智能系统，基于产品运行数据，预测故障风险，提前提供维修保养协议，提升客户黏性。
4	食品饮料	研发设计	围绕休闲食品饮料、预制食品、有机茶叶等重点产品，鼓励盼盼食品、喜多多等企业推动消费人群画像、食品分析、风味预测、配方优化等场景建设，提升产品研发智能化水平，如支持引入 AI 食品配方智能优化系统，基于营养成分、口感、成本等多维要求，智能调整配方比例，并基于配比预测研发过程中潜在的食品安全风险，提前优化配方和工艺，保障食品安全。
		生产制造	鼓励达利食品、友臣集团等企业推动生产辅助决策、食品质量检测、智能分拣等，提高产线和检测智能化水平，如推广 AI 生产过程控制系统，实时监测温度、湿度、杀菌时间等参数，动态调整生产工艺，提升食品质量稳定性。
		运营管理	鼓励八马茶业、蜡笔小新等企业推动二维码、数字标签等技术与人工智能的结合，“一品一码”实现供应链全流程智能溯源，确保食品安全，如构建 AI 原料溯源系统，整合种植/养殖、加工、运输等环节数据，实现原料全生命周期可追溯，保障食品原料安全。

5	纸业印刷	研发设计	鼓励南王环保、文松彩印等企业推广运用纸张配方智能优化、AI 印刷图案智能设计、AI 印刷工艺模拟等，提升印刷质量和效率，如借助 AI 印刷工艺模拟系统，可预测不同印刷工艺、油墨、纸张组合下的印刷效果，优化工艺方案，减少试印次数。
		生产制造	鼓励玖龙纸业、美可纸业等企业推广智能制浆控制、印刷智能套准、纸张缺陷智能检测等，如借助 AI 智能制浆控制系统，实时监测制浆过程中的浓度、温度、pH 值等参数，实时动态调整，提高纸张合格率和降低能耗。
		运营管理	鼓励金鹰印刷、因你包装等企业推广原料采购预测、订单智能排产、智能仓储物流等，如构建 AI 原料采购预测系统，整合政策导向、市场需求、价格走势等数据，精准预测采购节点和采购需求，降低采购成本。
6	工艺制品	研发设计	鼓励顺美集团、明英华陶瓷等企业推广智能设计、数字孪生、3D 建模等技术，提升工艺制品设计效率和水平，如推广人工智能辅助设计与小单快反柔性制造模式，提升创意产品的迭代速率与个性化定制，做强“中国白·德化瓷”等泉州特色工艺品牌。
		生产制造	鼓励建振石业、华茂陶瓷等企业推广智能下料、智能窑炉控制、智能编织、智能雕刻等，提高工艺制品智造水平，如推广 AI 石雕智能雕刻系统，基于数字模型，通过激光扫描和刀具路径优化，实现精准雕刻，缩短雕刻时间，降低材料损耗等。
		运营管理	鼓励同鑫陶瓷、万盛陶瓷等企业推广原材料智能采购、工艺品智能仓储、物流智能调度等，如针对工艺制品易碎、贵重等特性，可借助物流智能调度系统，优化产品包装方案和运输路线，降低运输损耗，提升配送效率。

7	石油 化工	研发设计	鼓励福地新材料、光启化学等企业重点围绕分子材料反应预测、安全风险模拟着手推动，运用 AI 分子模拟与反应预测技术，模拟化工反应过程，优化催化剂配方和反应条件，可大幅缩短新产品研发周期和研发成本；借助 AI 安全风险模拟，预测研发过程中潜在的安全隐患和环境风险，提前优化工艺方案，保障研发安全。
		生产制造	鼓励泉港石化园区、泉惠石化园区等重点围绕智能过程控制、设备预测性维护、智能巡检等，通过 AI 设备预测性维护，基于振动、温度、油液等数据，预测设备故障风险，提前安排维护，减少设备停机时间；部署 AI 智能巡检机器人，替代人工在高温、高压、有毒等危险区域进行巡检，提升巡检效率和隐患识别率，保障厂区安全。
		运营管理	鼓励中化泉州石化、百宏化学等重点围绕原料价格分析、危化品物流调度、库存优化等，借助 AI 技术通过整合国际油价、市场需求、政策法规等数据，预测分析原料需求和价格走势，降低采购成本；引入 AI 危化品物流智能调度系统，基于实时路况、天气、车辆状态等信息，规划最优运输路线，配备智能监控设备，保障运输安全。
8	电子 信息	研发设计	鼓励火炬电子、慧芯激光等企业重点围绕芯片设计辅助、电子电路仿真、元器件智能选型等，借助 AI 算法辅助芯片设计，优化芯片布局布线，提升芯片性能；运用 AI 模拟电路运行状态，快速识别设计缺陷，优化电路设计，提升产品稳定性和可靠性；借助 AI 基于性能、成本、兼容性等多维度要求进行元器件智能选型，自动推荐最优元器件组合，减少选型失误。

		生产制造	鼓励晶安光电、毫米电子等企业推广智能贴装、焊接智能控制、成品智能检测等，通过视觉识别和高精度定位技术，实现元器件精准贴装；引入焊接智能控制系统，实时监测焊接温度、时间、压力等参数，动态调整焊接工艺；结合视觉检测、功能测试登记书，运用 AI 技术智能检测电子成品，全面检测产品性能和外观，提高检测效率。
		运营管理	鼓励宝锋电子、讯生智能等企业推广元器件智能采购、库存智能管理、物流智能追踪等，借助 AI 技术整合分析全球元器件供应信息、价格走势、交期等，预测采购需求，保障供应稳定；运用 AI 技术实时监控分析元器件和成品库存，自动触发补货或清理指令，降低库存积压和缺货风险；运用 AI 智能追踪物流，实时掌握货物运输状态，预防供应链中断等突发情况，确保产品及时交付。

附件 3

省级人工智能产业园（泉州园）招商在谈项目情况表

序号	项目名称	建设内容	建设期限	建设单位
1	人工智能教育示范中心	该项目采用 BOT 模式建设人工智能教育示范中心，搭建通识课平台，开展中小学综合实践、课后服务、赛事集训等服务。	2026-2027	威盛电子(山东) 集团有限公司
2	京东科技人工智能数据标注基地项目	该项目拟投资 1 亿元在园区落地标准化数据标注中心，打造集“标注+研发+培训”于一体的产业基地。	2026-2027	京东科技信息技术有限公司
3	九牧智能家居机器人研发及知识产权保护中心	该项目将聚焦家居场景特性，研制具备多模态环境认知、精准分析与复杂场景自适应能力的智能家居机器人，构建与机器人深度适配的卫浴场景及智能产品体系，承担智能家居机器人国家标准编制。	2026-2028	九牧集团有限公司
4	泉州大数据多模态智能标注与高质量数据集管理平台	该项目将建设大数据多模态智能标注的管理平台，提供丰富的标注工具和高效的工作流程，支持处理数据记录、文本、图像、视频和音频等各种类型数据的标注任务；构建人口、企业、交通高质量数据集，服务园区企业在人工智能等方面的开发应用，赋能园区产业智能化转型，共建数据要素产业生态，培养数据产业人才，夯实数据要素供给基础。聚焦通用数据标注业务的同时，拓展纺织鞋服、食品饮料、低空经济等泉州特色领域数据。	2026-2027	泉州市数据集团有限责任公司

5	人工智能数据要素服务平台	该项目将布局人工智能+产业，建设3个中心，即AI+创新中心、AI+制造中心、AI+数据训练中心，开展具身机器人技术研发、优化机械结构及驱动系统，攻坚仿生关节制造及材料轻量化，开展运用场景训练，采集与分析机器人运动控制、能耗、耐久性等核心数据，打造工业领域垂类大模型，促进科技创新与产业升级深度融合。	2026-2027	福建泉州先进制造技术研究院有限公司
6	AI心理检测大模型项目	该项目建设数字健康研发中心，应用血流信息光学成像技术、视频图像微振动分析技术等微道AI检测技术，为大规模健康筛查提供高效精准的生理检测手段。	2026-2027	福建依时利信息科技有限公司
7	雅酷AI智慧病床项目	该项目应用人工智能技术研发并生产集智能监测、远程管理与舒适护理于一体的高端智慧病床系统，开发基于AI算法的生命体征实时监测平台，支持心率、呼吸、体动等数据自动采集与异常预警。项目将落地智慧病床生产车间、冷链设备生产车间。	2026-2027	托马斯医生（福建）医疗器械有限公司
8	鞋类数据生态体系平台	该项目依托自主研发的全流程增材制造装备的RASIC系列化软件，打造含AI+创成设计CAD软件、CAE软件、CAM软件、DataBase工业数据包、Argus智能运维系统和IPM在线监测反馈系统的3D打印工业垂直模型“煜小脑”，开发“鞋类3D制造引擎”，集成足部扫描数据、AI设计、材料性能数据库、工艺参数模型等核心数据，建设增材技术研究中心，聚焦增材制造设备智能激光技术升级（智能激光修复、激光焊接自动化、水导激光加工）和超临界新材料研发生产，为制鞋企业提供“个性化定制+批量生产”的高效柔性系统解决方案，构建产业新生态。	2026-2027	中科煜宸（泉州）智能科技有限公司

9	抖音电商集群项目	该项目在丰泽区落地注册电子商务实体企业泉州谷澜商贸有限公司，重点推动泉州九大“千亿”制造企业产品入驻抖音电商平台，开展“出口商品转内销”专项行动，借助数字人、爆品智能预测等，依托 TikTok 平台资源优势，助力泉州产品“出海”。	2026-2027	北京抖音信息服务有限公司
10	人形机器人创新中心项目	该项目拟在泉州数字经济产业园落地泉州首个人形机器人创新中心，初步意向 C 区 5 号楼 3 层，将打造集研发、生产、训练、数采于一体的区域级创新平台，拟落地全球首台千元级 1.8 米全尺寸轮臂人形机器人。	2026-2027	福建人形机器人创新中心有限公司
11	国家数据安全空间研究院项目	该项目拟在泉州数字经济产业园建设工业数据安全服务中心，建设工业数据安全空间，为企业提供数据清洗、标注、交易全流程服务。	2026-2028	合肥综合性国家科学中心数据空间研究院
12	具身机器人训练基地	该项目拟在泉州数字经济产业园建设具身机器人训练场，开展具身机器人多场景训练及数据采集、标注、交易等服务，赋能具身机器人场景运用。	2026-2027	泉州中橙原生机器人科技有限公司
13	厉害猫 AI 创新中心	该项目拟在泉州数字经济产业园建设人工智能创新中心，以 AI 工作流、AI 业务流、AI 工具流三流合一为核心架构，为企业打造管理提效、营销创收、内容提速的全链路智能化解决方案，加速数字化、智能化转型，实现“人效—品效—创收”的多维增长。	2026-2027	厉害猫人工智能（深圳）有限公司

14	金盾三维泉州生产基地项目	该项目拟投资 5 亿元在泉州设立枪弹痕迹三维智能比对华南总部及生产基地，建设生产线及实验室，开展浙江、江苏、广东、福建、江西等五省的公务枪支检测业务。	2026-2026	安徽金盾三维科技有限公司
----	--------------	---	-----------	--------------

附件 4

泉州市人工智能行业垂直模型培育库

序号	项目名称	单位名称	项目简介	项目实施周期
1	“织女”大模型	华侨大学 信泰（福建）科技有限公司 厦门理工学院 北京大学 福建省万物智联科技有限公司	本项目属于针织行业的垂直领域大模型，即具备设计智能化、仿真真实化、设计生产一体化能力的国产化针织行业数字生产大模型系统——“织女”大模型，主要应用于针织领域的设计、仿真、生产等全流程，提质增效，促进新质生产力发展。	2025 年 1 月 —2027 年 6 月
2	飞跃卫品大模型	福建飞跃智造科技有限公司 泉州天娇妇幼卫生用品有限公司 婴舒宝（中国）有限公司 泉州华诺无纺布有限责任公司 中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	本项目聚焦新品研发、生产制造、质控合规等核心场景，通过 30000+行业术语扩展、专属知识图谱构建及轻量化技术优化，破解通用大模型行业适配不足痛点，预期关键指标：新品研发周期缩短 30%，提升市场响应效率；适配全自动高速生产线，设备综合效率(OEE)提升 15%，高效释放产能；质控合规检测准确率超 99%，筑牢产品安全防线。模型采用“私有化部署+MaaS 订阅”双模式，既满足链主企业数据安全需求，又大幅降低中小企业数字化转型门槛，有效赋能卫品产业构建“AI 赋能+数据驱动”的智慧制造新模式。	2025 年 8 月 —2027 年 6 月

3	“哨兵”网络安全行业大模型	福建火炬电子科技股份有限公司 福建省工业信息产业发展研究中心 厦门大学 中国移动通信集团福建有限公司	本项目旨在构建一个面向网络安全行业的 AI 垂直模型，当黑客入侵到企业内网时，该模型相当于一个 AI 网络安全专家，可以全自动执行黑客入侵的发现、评估和阻断的闭环操作，并上报至省政府平台进行联防联控，为打造福建省先进制造业强省筑牢网络安全屏障。	2025 年 1 月 —2027 年 6 月
4	九牧卫浴大模型 V1.0	九牧厨卫股份有限公司 清华大学 中国电信股份有限公司泉州分公司	本项目是面向卫浴行业研、产、供、销、服全价值链自主研发的行业智能系统。针对通用模型“不懂行业术语、不通生产工艺、不晓业务流程”的痛点，项目坚持私有化部署、自主训练与安全可控原则，基于国产开源基座，构建了“行业基础大模型+领域专用模型+场景执行模型”的 1+1+N 矩阵体系，实现了对从产品创意到售后服务的全流程覆盖。	2025 年 1 月 —2027 年 6 月
5	安踏灵龙设计大模型	安踏集团体育用品有限公司	本项目具备线稿生图，局部重绘，风格迁移等核心能力。依托以上核心能力，模型能力可进一步拓展到制造版型生成能力，包括平面设计矢量化，版型图设计，3D 模型设计等工业设计智能交互软件的研发，从而赋能鞋型一体化 AI 设计，支撑下一代快速鞋型工业制造的需求。	2025 年 1 月 —2027 年 12 月

6	面向高危行业安全生产的多模态具身感知垂直大模型	福建（泉州）先进制造技术研究院	本项目为国内首个面向高危行业的具身感知垂直领域大模型，实现感知 - 推理 - 执行全链路智能化，其高可信仿真数据集与数字孪生技术支撑，进一步保障了模型在复杂工况下的可靠性。模型已在中国华电集团、国家能源集团、万华化学、国铁集团等头部企业落地应用，在制氢储能站智能巡检、化工管道微泄漏监测、矿山无人化作业等场景中形成示范效应，具有显著的经济与社会效益。	2025 年 1 月 —2027 年 6 月
7	彩纺智芯大模型	福建省德奥针织股份有限公司	本项目是国内首个面向纺织工业色纺纱全生命周期的 AI 垂直大模型，由福建省德奥针织股份有限公司牵头研发，联合江南大学、东华大学等顶尖高校共同攻关。项目聚焦解决我国色纺纱产业（年产值超 700 亿元，占全球市场 90%）在数字化转型中的“配色难、调色慢、品控弱”三大核心痛点，致力于推动传统纺织产业从“经验驱动”向“数据驱动+物理机理”的智能制造转型。	2025 年 8 月 —2028 年 8 月
8	特种制造业厂区周界安全 AI 垂直模型	泉州砾鹰石科技有限公司 中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	本项目突破传统周界防御“被动巡逻、人工研判”局限，构建“感知 - 识别 - 研发 - 模型”全链路防护体系，推动安全防护从“事后处置”向“主动预警”关键转变，大幅提升厂区安全防护的智能化与精准化水平，破解行业智能化瓶颈。在降本增效方面，依托模型多源数据协同分析与低误报率识别能力，减少误报引发的人力冗余投入等无效监管成本；同时兼容厂区原有工业传感器、主流摄像机等设备，降低硬件替换与改造成本，助力行业安全管理降本增效。	2025 年 6 月 —2027 年 12 月

9	智谷大模型	福建飞跃智造科技有限公司	本项目深度贯穿工程机械、纺织设备制造、汽车零部件等装备制造领域，覆盖七大关键环节 13 个应用场景，以“低成本技术工具+高价值场景切入+生态协同赋能”为核心路径，赋能行业转型升级。	2025 年 8 月—2028 年 8 月
10	鞋服行业模型	泉州晋界科技有限公司 联通（福建）产业互联网有限公司	本项目依托联通元景多模态大模型平台能力，面向产业的垂直数据价值高地，围绕研发设计与生产制造应用场景，构建鞋服行业高质量数据集，打造鞋服行业专属智能体，形成“基础算力、高质量数据集、基础大模型、行业大模型、智能体应用”能力架构体系。	2025 年 1 月—2027 年 12 月
11	纺织服装产业垂直大模型	泉州装备制造研究所 福建柒牌时装科技股份有限公司	本项目总投入超 2500 万元。模型基于 DeepSeek 70B 优化，规模 70B，专业查询准确率超 90%。已完成智能问答模块，推出“柒牌 AI 好帮手”，85% 消费者反馈选择更精准，满意度提升 30%。模型可提供面料推荐、智能设计等服务，助力设计、生产等全流程优化，具备广阔推广价值。	2025 年 1 月—2027 年 12 月

12	丰泽区跨境电商公共服务大模型	泉州众驰数字科技有限公司 泉州丰泽城建晟丰资产运营发展有限公司 厦门众联世纪股份有限公司 福建（泉州）先进制造研究院	本项目依托三大核心模型应用场景，精准破解跨境电商企业运营效率偏低、本土化适配难、技术能力薄弱等痛点；涵盖多语言内容智能创作，借助 AIGC 自动生成多语种商品文案、高清图片及营销短视频，破解本土化营销瓶颈；布局 7×24 小时多语种数字人智能直播，全天候开展产品讲解与弹幕互动，突破时区和人力约束；提供无代码智能体定制服务，内置智能客服等行业模板，让中小跨境商家无需专业技术，即可快速搭建专属智能工具，实现业务个性化、自动化运营。	2025 年 1 月—2025 年 11 月
13	泉州雕艺 AI 垂直领域大模型	泉州华光职业学院 泉州市工艺美术学会 浙江中南卡通股份有限公司 无锡供春人工智能科技有限公司 中国联合网络通信有限公司 泉州市分公司	本项目聚焦泉州雕艺中白瓷雕塑、石雕、木雕三大核心品类，通过“高校资源整合+文化 IP 运营+AI 技术实施”模式，采集涵盖高清图像、工艺参数、历史文献、技艺实录等多模态数据，构建 10 万+条标准化高质量数据集，适配行业垂直模型。项目将破解雕艺数据碎片化、格式不统一、技艺传承依赖口传心授、文化价值转化乏力等行业痛点，为非遗数字化建档、院校教学实训、雕艺设计创新、文创产品开发及行业标准化建设提供核心支撑，形成可复制的非遗数字化“福建方案”，助力传统工艺文化传承与产业升级。	2025 年 1 月—2027 年 12 月

14	高端针织面料行业 AI 检测大模型	泉州联兴发针织织造有限公司 中电信人工智能科技(北京)有限公司	本项目为泉州联兴发针织织造有限公司与中国电信人工智能科技(北京)有限公司联合研发的自研工业 AI 大模型，专为纺织制造垂直领域打造。该模型摆脱对通用大模型依赖，以“高质量行业数据集驱动+场景化深度优化”构建智能质检体系，填补功能性高端针织面料 AI 质检空白。它破解了传统人工验布检出率低、速度慢、标准不统一等难题，实现 60m/min 高速全检、90%以上稳定检出率，还能适配柔性生产，满足高端市场严苛要求，支撑纺织企业智能化升级。	2025 年 1 月 —2027 年 6 月
----	-------------------	------------------------------------	---	---------------------------

附件 5

泉州市人工智能智能体培育库

序号	县（市、区）	企业名称	智能体名称	智能体简介
1	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	AI 报销智能体	该智能体彻底摒弃了传统报销系统复杂的菜单与表单页面，将报销入口直接融入日常使用的对话窗口中。员工无需在不同系统间切换，只需像日常聊天一样，在对话框中直接上传发票、行程单等图片或文件，即可一键触发报销流程。这种“所传即所得”的极简交互方式，极大地降低了系统的使用门槛，让报销操作变得像发送一条微信消息一样简单便捷。
2	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	实验室报告智能体	该智能体面向工业检测实验室场景，融合 AI 大模型、与 LIMS 系统集成技术，构建检测记录自动读取、数据校验、规则审核、异常提示、结论生成全流程智能化体系。针对人工审核效率低、任务积压、易出错等痛点，替代重复性审核工作，实现检测报告从人工复核向 AI 智能审核转型，提升审核效率与数据准确性，保障检测合规与报告质量，赋能实验室数字化、智能化升级。

3	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	设备智能体	该智能体是面向工业领域生产设备全生命周期管理，针对年均超 5000 份校准/鉴定表单处理痛点，融合 AI-OCR 识别、智能表单生成、EAM 系统集成与线上审批自动化技术，构建证书信息提取、数据校验、台账更新、审批签章、归档追溯全流程智能化体系。替代人工录入、核对、填报等重复工作，解决效率低、易出错、周期长、合规风险高等问题，实现设备鉴定与校准业务数字化、自动化、规范化，助力企业降本增效、强化设备合规管控。
4	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	规格型号匹配智能体	该智能体是针对业务团队在元器件选型中面临的多源异构型号映射难题，量身打造的智能化规格匹配系统。其核心在于构建了“数据+规则+AI”的三级混合匹配机制：L1 级优先检索历史精确映射；L2 级作为核心，针对 30+ 主流品牌（如村田、TDK 等）及不同品类，建立精细化的 LLM 提示词矩阵与正则解析规则，实现对特定命名规范的参数结构化提取；L3 级则采用通用规则兜底。系统支持单条查询、RESTful API 对接以及 Excel、PDF、图片等多种格式的批量文件上传，并集成 OCR 技术自动提取信息。通过软扣分机制与替代类型判定，智能体能够输出带有置信度评估的精准匹配结果，有效替代传统人工转换，大幅提升工作效率。
5	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	AI 字体智能体	该智能体基于集团征集的手写字体通过 AI 生成具有火炬自主知识产权的字体。项目效果：用户提供 12-24 个手写的字即可生成一套字体（1.5 万字库），并且字体的还原度和区别度比市面上的类似工具更优。技术实现：采用“Unet+DDPM 扩散模型”，搭建了 AI 字体生成软件。

6	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	业务订单智能体	该智能体是针对公司在客户合同（PDF）与 ERP 系统物料规格匹配过程中面临的人工处理瓶颈，量身打造的自动化业务录单系统。其核心在于利用大模型技术，构建了“感知-认知-决策-执行”的完整闭环：在感知阶段，集成高精度 OCR 引擎（如 PaddleOCR）实现非结构化 PDF 合同的文本与表格结构化提取；在认知与决策阶段，采用“双轨处理”逻辑——优先检索《客户-ERP 型号规格映射对照表》实现 1 对 1 自动锁定或 1 对多候选推荐，针对未命中记录则调用私有化 LLM 进行语义解析，提取关键物理参数并与内部物料库进行向量相似度匹配推演；在执行阶段，引入人机协同机制，将确认后的新映射关系自动回流至知识库，实现模型的自我迭代优化，最终自动生成符合 ERP 导入规范的 Excel 订单文件。
7	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	AI 阿根智能体	该智能体旨在通过“基于向量涌现的数字思维构建技术”，将企业核心专家的隐性知识转化为可被调用的数字资产。该智能体并非要替代专家，而是通过深度采集管理层的管理理念、决策逻辑与沟通风格，结合企业结构化知识图谱，构建出具备管理层思维模型与表达风格的数字分身。它设有专属的思维训练平台与知识库管理系统，支持 H5、小程序等多端访问，能够在管理决策、人才建设、文化传承等五大场景中，提供有温度、有判断、有个性的智能化回应，是企业数字化转型与智慧沉淀的重要探索。
8	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	AI 知识库智能体	该智能体基于员工经常咨询行政和 HR 一些常识性问题，为快速解答这些问题，节省人力，搭建企业级知识库系统（基于此，未来可以扩展为专业领域知识库，如售后、IT、设备等）。

9	鲤城区	福建火炬电子科技股份有限公司	DPA 数据解析智能体	该智能体通过自然语言对话，提交产品 DPA 图片后，自动识别 DPA 图片中的参数和电极层数（多达 2000 层），并将识别结果自动填入 OA 系统。
10	鲤城区	中国联合网络通信有限公司泉州市分公司	陶瓷 AI 质检智能体	该智能体是深度融合 5G、MEC、机器视觉、深度学习等前沿技术，构建起 5G+MEC 组网的端-边-云协同架构，以“平台+边缘 AI 智能终端+工装”为核心系统框架，打造出适配陶瓷生产全流程的一体化智能质检解决方案。
11	鲤城区	泉州联兴发针织织造有限公司	纺织布匹视觉检测智能体	该智能体依托 5G+AI 视觉大模型，搭载高清摄像采集坯布图像，智能识别断纱、色差、破洞等各类布料瑕疵，实现全自动在线检测、瑕疵定位分级、产线预警联动。它具备工业智能体感知、分析、决策、协同、自迭代核心特征，可对接工厂 MES 等系统，替代人工验布，提升检测精度与效率，是工业智能体赋能纺织智能制造的典型落地场景。
12	丰泽区	中国电信股份有限公司泉州分公司	塑料智造 AI 智能烘干管理智能体	该智能体深度融合 AI、物联网与精准控制技术，打造“感知—决策—执行”闭环，实现高效节能、品质稳定、快速落地。智能体内置 AI 原材料配方工艺库，自动识别物料与干燥阶段，匹配最优温湿度曲线，保障批次品质一致。依托高精度传感器与 PID 智能算法，实时捕捉温度细微变化，无级调节风机转速与加热功率，能源按需供给、杜绝空耗。

13	丰泽区	中国电信股份有限公司泉州分公司	大圆机视觉检测智能体	该智能体主要采用端边云协同架构：端侧通过工业级感知设备实时采集布面数据，不破坏现有织机运行链路；边侧部署轻量化 AI 推理引擎，实现缺陷特征的实时提取与分析，避免数据传输延迟；云侧则承担数据汇总、模型迭代与工艺分析，形成“检测-反馈-优化”的闭环。搭载的专属 AI 视觉模型，能针对织造行业布面纹理特点，精准捕捉断针、油污、横竖条、断氨纶等典型瑕疵，且支持根据不同布种灵活调整识别精度。整体采用非侵入式部署，无需改造现有生产设备，快速适配各类织机机型，实时联动设备停机。
14	丰泽区	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	泉移 AI 智能体	该智能体深度融合九大专业领域知识库，可无缝接入工业巡检、设备运维、生产记录分析等场景，以极简指令驱动文档分析、图片识别、语音转写等能力，赋能复杂办公场景下的智能问答、自动化质检与高效内容处理。支持内网私有化部署，保障工业企业各类数据不出域的前提下，助力企业提升现场作业效率与合规管理水平。
15	丰泽区	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	AI 睿控:纺织设备智能运维与决策智能体	该智能体通过高精度传感器高频采集设备运行与生产数据，依托 5G+边缘计算实时回传建模；采用深度融合算法进行故障智能诊断与提前预警。搭载高清视觉与深度学习图像识别技术，精准解析柔性织物图案与点钻位置。

16	丰泽区	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	AI 机器视觉精准定位及设备健康运维智能体	该智能体主要依托 AI 视觉检测、机器学习算法与 SPC（统计过程控制）技术，建立了全流程质量预测与闭环管控体系。在关键工序（如铜排加工、绝缘测试等）部署 AI 视觉检测设备，实时采集产品图像数据，通过卷积神经网络（CNN）进行特征提取与缺陷识别；利用机器学习算法对生产过程中的质量数据进行实时分析，预测质量趋势，提前发现潜在质量问题；一旦发现质量异常，系统自动触发质量追溯机制，通过对生产过程数据的反向追溯，快速定位问题根源，并采取针对性的改进措施，形成质量管控的闭环。通过该智能体的应用，降低产品不良率，有效提升产品质量与市场竞争力。
17	丰泽区	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	天工 AI 设备运管智能体	该智能体主要面向机械制造业设备运维成本高、故障诊断难、知识分散、智能化程度低的痛点，融合设备工况数据、维修报告、故障手册、行业规范等多源数据，通过检索增强生成、多模态分析、大小模型协同技术构建设备运管智能体。可实现设备实时状态监测、故障智能诊断与根因分析、运维检修辅助、一键售后申请等核心功能，助力机械制造企业从“被动救火式运维”向“主动预测式运维”转型。
18	丰泽区	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	天工 AI+工业安监智能体	该智能体主要面向电力、化工、冶金等高危行业，融合计算机视觉与多模态大模型技术，实现人员违规行为实时监测、设备隐患智能分析、环境风险事前预警。支持利旧企业现有摄像头，提供标准版（40+通用算法+10+行业算法）与专家版（大模型闭环整改+安全履职管理），构建“主动防御-精准管控-闭环优化”的全流程安全监管体系。

19	丰泽区	泉州市几米信息科技有限公司	排版排产智能体	该智能体主要针对制造型企业生产线排班排产难题，构建基于大模型的 AI+生产线智能排班系统，旨在通过自然语言对话交互，解决制造企业排产效率低下、资源利用不均衡、多约束难以动态平衡等核心痛点。该产品将融合大语言模型的语义理解与对话能力、运筹学优化算法及数字孪生技术，打造一个可进行自然语言指挥调度的智能排班工作台。可显著提升排班效率与资源利用率，使排班周期从数小时缩短至分钟级，并支持与现有 ERP、MES 系统集成，最终成为辅助调度员进行敏捷、优化与协同决策的“智能生产大脑”。
20	丰泽区	泉州市几米信息科技有限公司	智能预警智能体	该智能体主要针对制造型企业生产过程中的异常信息进行预警，通过对各类生产数据的实时监控提供即时准确的告警信息。构建基于大模型的 AI+生产智能预警系统，可以及时发现生产过程中的隐患、生产过程中的产能资源不足等问题，及时进行生产告警，并针对告警信息，提出解决建议。该智能体融合大数据监控分析、自主学习、自主进行紧急参数调整等技术，实现对生产的品质预警、交期预警、产能预警等，可使企业生产监控更简单智能，可以大幅提升企业的生产健康度。
21	丰泽区	泉州市大略信息科技有限公司	制造业 ERP 智能体	该智能体采用“多智能体协同+可视化流程编排+向量知识库+大模型集成”的主流先进技术,面向制造业企业提供财务、供应链、生产场景的智能决策与自动化执行能力。

22	洛江区	泉州天娇妇幼卫生用品有限公司	天娇智能体	该智能体主要聚焦企业 IT 日常运营、客户服务、内部管理、技术运维等核心业务场景，打造专属企业智能体，助力企业数字化升级。
23	洛江区	福建飞跃智造科技有限公司	飞跃设备预测性运维智能体	该智能体基于工业互联网、人工智能与大数据分析技术，针对工业生产设备、污水处理设备、智能制造产线设备开发的全生命周期预测性运维智能体，可实现设备运行数据实时采集、故障类型智能识别、剩余寿命预测、运维计划智能生成，打破传统被动运维模式，提前预警设备故障风险，降低设备非计划停机时间，提升设备运行可靠性与运维效率，适配工业制造、市政水务、环保工程等多场景设备运维需求。
24	洛江区	福建飞跃智造科技有限公司	飞跃智造智能体	该智能体面向工业制造企业全流程数字化转型需求，融合 AI、数字孪生、工业物联网、大数据等技术打造的一站式智能制造运营智能体，覆盖生产计划智能排程、产线过程实时管控、质量智能检测、能耗智能优化、供应链协同管理等核心生产环节，实现生产全流程数据互联互通、智能决策与自动化管控，帮助企业降本增效，提升生产效率与产品质量。
25	晋江市	信泰（福建）科技有限公司	信泰 AI 智能体	该智能体是企业级大模型智能体应用开发平台，聚焦本企业实际场景，支持快速构建、部署和管理，具备自主感知、决策与执行能力的 AI 智能体的工具产品。其核心目标是降低企业 AI 应用开发门槛及开发成本，提升智能化效率，解决复杂业务场景下的个性化需求。

26	晋江市	晋江市数产互联科技有限公司	智慧能源管理 AI 智能体	该智能体面向制造业企业、产业园区，覆盖纺织、鞋服、食品、装备制造等行业，用于能源管控与碳合规管理。核心价值：以自研垂直能源 AI 大模型为核心，实现 IoT 设备全域接入、AI 数据治理、智能能效分析与碳核算，帮助客户降低能耗 8%-12%，节省能源成本与碳管理人力成本，助力双碳目标。
27	晋江市	晋江市智云数字科技有限公司	以图搜图智能体	该智能体融合计算机视觉、深度学习与向量检索技术的本地化或云端部署型图像智能检索系统。其核心目标是：用户上传一张面料图片，系统即可在指定图库中快速找出语义或视觉上相似（或相同）的图像。
28	晋江市	晋江市智云数字科技有限公司	企业经营问答智能体	该智能体面向企业管理层与业务人员的 AI 驱动型对话式数据分析系统，旨在通过自然语言交互，实现“用对话激活数据”的新型工作范式。该智能体深度融合大语言模型（LLM）、企业数据中台、指标语义体系与可视化引擎，可实时获取精准、可解释、可行动的经营洞察，从而显著提升决策效率与数据驱动能力。
29	南安市	泉州市大鲨鱼机械科技有限公司	大鲨鱼 AI 石材识别智能体	该智能体基于视觉感知的石材智能体。它解决了行业“找石材难、认石材偏”的痛点。用户拍张照就能秒出高度相似的石材商业名称（英文名称为主，更具世界的通用型）。对于消费者和工程商来说，它是随身的“金牌平替推荐官”，能快速精准地识别类似但价格更低的石材品种。

30	南安市	泉州市大鲨鱼机械科技有限公司	机械排障与技术支持智能体	该智能体专注于石材机械排障与技术支持的专家级智能体，它解决了工业现场“故障响应慢、停机成本高、维修手册查询难”的痛点。用户只需输入错误代码（如：ER.202）或描述故障现象（如：X 轴限位告警），它就能秒出解决方案。对于工厂主和运维团队来说，它是随身的“顶尖机修专家”，能显著降低设备停机时间，减少因操作不当导致的机械损耗，是保障石材加工生产线连续作业的数字化防线。
31	南安市	泉州市大鲨鱼机械科技有限公司	大鲨鱼 AI 多线锯切智能体	该智能体是一个将“云端大脑”与“工厂边缘侧”深度融合的工业级锯机配方智能体。它大幅减少了石材加工中“依赖老师傅经验”和“高成本试错”的问题。通过一键应用，用户无需精通工艺，即可获得由 AI 针对 800+种石材预训练的最优配方。对于企业来说，它是“零试错、高效率”的代名词，能将新手瞬间武装成专家，在消除加工风险的同时，将生产数据资产化，实现数字化智造的降维打击。
32	南安市	泉州市大鲨鱼机械科技有限公司	大鲨鱼桥切锯片 RPM 智能体	该智能体是一个针对石材桥切场景的生产力优化智能体。它解决了行业长期存在的“锯片转速盲目设定、耗材寿命短、切割效率低下”的痛点。用户只需输入锯片直径，或描述材料与工况，AI 即可秒出精确转速、进给速度及匹配方案。对于加工厂主而言，它是“成本控制专家”，能通过科学配比延长锯片寿命、降低碎裂风险，在保障操作安全的同时，实现切割效率与耗材成本的最优平衡。

33	南安市	九牧厨卫股份有限公司	九牧 AI 订货智能体	该智能体融合知识图谱、专属知识库及行业定制模型，打造一站式整体解决方案，全面升级订货系统智能化能力。该智能体的核心能力包括品类订货规范、产品详情咨询、订货目标、订货政策解读四大维度，实现智能问答、订单自动提报与数据统计、库存及价格实时同步。
34	惠安县	中国联合网络通信有限公司泉州市分公司	石雕行业服务智能体	该智能体主要模块包括：模型接入、场景管理、应用管理、知识库管理、数据库管理和用户管理。同时，基于智能体管理平台进行智能体应用定制，主要建设内容包括：1.围绕创新中心业务构建惠企知识库，结合政策导向、行业趋势等领域知识，为本地石雕石材企业提供综合问答服务。2.基于数据可视化大屏，对接数据中台构建大屏问数知识库，提供数据可视化大屏的语音控制功能和大屏问数服务。3.智能转型方案生成模块深度融合大模型智能分析能力，支持根据专家入企调研所采集的企业实际数据，基于大模型智能生成企业个性化的转型升级方案，并推荐数字化转型产品，为企业提供数字化转型升级方向和可落地的具体措施。4.构建知识库与 AI 问答系统，解答消费者产品咨询、政府监管疑问，提升服务响应效率。
35	惠安县	福建科盛智能物流装备有限公司	科盛绿色智能物流全流程管控智能体	该智能体基于机器视觉、AI 算法与工业物联网技术，构建覆盖“分拣-包装-码垛-仓储-配送”全链条的绿色智能物流解决方案。集成高速柔性分拣系统、多材质自适应智能包装设备及可循环周转箱“以租代买”创新模式，融合视觉引导码垛机器人、AGV 智能调度系统与深度学习图像识别技术，实现物流作业全流程自动化、数字化与低碳化运营。

36	德化县	陶瓷工业设计研究院（福建）有限公司	能火智能体	该智能体专为日用陶瓷垂直领域打造，内置海量器型、纹样、釉色专业数据库，支持文字、图片一键生成茶具、餐具、餐瓷全套设计方案，风格涵盖国潮、新中式、北欧轻奢，几秒出稿、多款式自动衍生，大幅缩短设计周期。搭配专属云端智能渲染引擎，不用高配电脑，云端算力秒出三维模型图，从 AI 创意设计、器型建模到云端渲染，打通日用陶瓷全链路数字化，降本增效、快速出爆款助力陶瓷企业实现新品快研、小单快反，用 AI 赋能传统瓷业转型升级。
37	德化县	德化爱原物设计有限公司	爱原物工艺品造型设计智能体	该智能体主要服务于轻工行业（尤其是工艺品），它不只是设计工具，更是覆盖了从市场洞察、设计生成、营销提案到知识产权保护的全链条。该系统智能体以五个方面为核心构成：AI 设计引擎、采购商分析师、需求解析智能体、业务提案智能体、电商物料智能体等。
38	德化县	福建全瓷智控科技有限责任公司	陶瓷行业 AI 数字化管理智能体	该智能体主要有以下功能：1.研发 AI 算法模型：开发基于 OCR 的订单图像自动识别技术，降低人工录入成本；2.构建垂直行业 AI 智能体：基于大语言模型（LLM）搭建 AI 秘书问答系统，实现 7×24 小时自然语言交互指导，支持生产异常智能诊断与推荐；3.打造 AI 驱动的云化管理平台：采用 SaaS 架构整合 ERP、仓储、销售模块，实现数据要素的自动化采集与分析，为陶瓷企业提供全流程数字化解决方案；4.应用推广：已在源翔工艺、云松陶瓷等企业落地应用，形成可复制的行业 AI 解决方案，推动行业智能化转型。

39	台商区	联通（福建）产业互联网有限公司	服装鞋帽行业质量管控智能体	该智能体面向服装鞋帽行业生产质量管控需求，针对企业关键工序质量管控粗放、依赖人工的痛点，研发质量管控智能体。通过与车间缝纫机、打包设备等物联网设备交互，采集转数、实时针数等设备运行时序数据，聚焦关键工序作业标准执行与质量管控核心需求，不替代企业原有系统核心业务功能。通过专业化、精细化管控能力，与原有系统实现数据互通、职责清晰、协同支撑，填补精细化过程管控空白，共同提升企业生产管理与质量管控整体水平。
40	台商区	泉州装备制造研究所	大模型驱动的工业机器人调度智能体	该智能体深度融合大语言模型（LLM）与机器人调度系统（RCS），赋予传统 AGV/AMR 调度系统以自然语言交互、动态任务理解、全局自主决策与异常自愈能力。它包含三层架构：1.大模型交互层：接收并解析模糊指令（如“优先处理紧急订单，并把 3 号库的料架清空”），自动拆解为可执行子任务；2.智能调度层：基于多智能体强化学习与实时交通流模型，实现路径规划、任务分配、充电协调、死锁避免；3.反馈进化层：记录每次调度结果与异常处理过程，通过大模型生成分析报告并优化调度策略。

附件 6

泉州市“人工智能+制造”应用项目培育库

序号	项目名称	企业名称	项目内容简介	应用环节
1	基于 AI 辅助设计的日用陶瓷 3D 实时渲染应用项目	陶瓷工业设计研究院(福建)有限公司	该项目通过平面设计软件与三维模型渲染工具、AI 设计辅助等技术在陶瓷行业内逐渐打破国外设计软件的垄断，激活陶瓷市场的创造力和创新力，提升陶瓷的产品附加值和市场竞争能力，通过数字化设计为起点促进行业的转型升级，打造陶瓷行业工业互联网建设的试金石。	AI+设计
2	基于 AI 技术的虚拟仿真设计项目	泉州华中科技大学智能制造研究院	该项目是基于 3D 虚拟仿真引擎开发的产线数字孪生设计及虚拟调试平台软件。通过几何模型、通用组件、运动脚本的绑定及编辑，实现机床、机器人、AGV、传送带、气缸等各种产线执行机构基于加工逻辑或实际生产数据进行虚拟运动仿真。基于平台的虚拟产线快速建模功能和生产现场工业大数据，结合外部 PLC 开发平台或实际驱动硬件设备，通过人工智能、云计算等技术，可实现产线数字化设计、仿真同步、虚拟调试、方案优化等目标。	AI+设计

3	鞋服行业人工智能辅助设计项目	晋江市数产互联科技有限公司	该项目基于悟空画画模型，面向鞋服行业中设计生产企业大量的细分领域的鞋服设计原始美术图和标签池，导入大模型进行反复训练和深度学习，建立出多种细分领域的鞋服设计模型，从而构建出鞋服行业人工智能辅助设计应用场景，该场景可以应用服务于企业设计和市场营销两个环节，为设计人员提供快速设计的灵感，同时能够提升响应速度，为市场营销人员与客户之间沟通带来快速的响应支持，提升客户满意度。	AI+设计
4	AIGC 助力服装系统研发项目	中国联通泉州市分公司	该项目场景应用为 AI 工业设计模块，采购福建联通提供的 AIGC 软件服务，算力资源使用不限次数，使用时限 2 年。	AI+设计
5	基于 AI 技术的陶瓷产品设计项目	福建省德化县宏跃陶瓷有限公司	该项目通过使用 3D 建模、渲染等技术，利用 AI 可视化设计来完成陶瓷产品的图像和视觉表达，快速创建陶瓷产品的虚拟原型并进行测试和验证，帮助设计师更好地探索陶瓷产品的不同设计方案和可能性，并进行快速迭代和调整，从而促进创造力和创新的发展，通过提供真实感强的效果图，来与客户和团队共享设计概念。	AI+设计
6	基于 AI 技术的自动生成三维建模项目	中科丰阳(福建)科技有限公司	该项目基于人工智能算法解析二维图像或工程图中的设计元素，自动、快速且准确地生成结构化的三维 CAD 模型。这一创新将极大地缩短设计到原型的转换时间，提高模型生成的准确性，从而加速产品研发进程，缩短整体制造周期。	AI+设计

7	基于 AIGC 对抗性防护技术的纺织服装原创设计数据安全应用场景	泉州市云福科技发展有限公司	该项目针对 AIGC 仿制原创设计问题，研发“设计盾”平台，实现设计图稿智能防护，SSIMe0.95，CLIP 阻断率e94%，已对接石狮、晋江等地企业，预计提升设计资产安全性，降低抄袭损失。	AI+设计
8	轻工产业 AI 应用示范工程	德化爱原物设计有限公司	该项目覆盖四大应用场景，分别是全球趋势创意（展会报告/主题提炼/卖场实拍）、IP 授权与设计（正版素材库/IP 孵化）、智能设计生产（多模型比稿/私有模型训练）、供应链数字化（智能提案/一键成案）。	AI+设计
9	361°鞋服行业人工智能及机器人智能项目	三六一度(福建)体育用品有限公司	该项目围绕 361°鞋服产品设计、智能制造、供应链优化、终端零售等全链条，构建一体化人工智能平台，并重点引入具身机器人系统，打造“感知 - 决策 - 行动”一体化的物理世界智能体。主要建设内容包括：一是 AI 智能设计系统；二是具身机器人智能生产单元；三是智慧供应链系统；四是 AI 零售助手。	AI+设计
10	陶瓷样品 AI 设计-智能优化-3D 打印场景	福建省德化县华茂陶瓷有限公司	该项目围绕AI智能设计图’精准3D模型’可打印文件’实物输出无缝流转，打破数据孤岛。系统自动沉淀所有生成方案，形成可检索、可复用的企业知识库，持续赋能设计创新。	AI+设计

11	陶瓷产品 AI 智能生成式设计	福建省德化同鑫陶瓷有限公司	该项目引进 AI 云工坊平台，从产品的器型创意、表面工艺、釉色匹配、贴花效果、线稿生成、3D 建模、场景搭配、局部重绘、文案书写等 60 余种使用场景的开发与测试。通过对全球主流 AI 大模型的深度测试和评估，结合公司的实际产品数据、生产场景进行了精准匹配，能够为企业高效、精准的设计创意解决方案。产品开发效率得到显著提升，开发周期大幅缩短。	AI+设计
12	基于大数据和人工智能的陶瓷电容微观晶粒与宏观性能知识图谱构建项目	福建火炬电子科技股份有限公司	该项目主要包括两大部分，第一部分是建立产品成品的晶粒结构与产品性能的构效关系知识图谱，即依据此知识图谱，在给定产品性能需求（如电容量、耐电压等）的情况下，可以获悉怎样的产品晶粒结构布局方案（多个方案备选）可以满足该性能需求。第二部分是建立产品成品的晶粒结构与工艺规程和材料规格的关系知识图谱，即依据此知识图谱，在给定产品晶粒结构布局方案（晶粒粒径分布、晶界密度等）的情况下，可以获悉怎样的关键工艺参数和材料规格方案（多个方案备选）可以实现该晶粒结构布局方案。	AI+生产制造
13	信泰 AI 数据标注平台	信泰（福建）科技有限公司	该项目致力于提供高质量的企业内部数据和模型训练数据，AI 数据标注平台完成文本、图片数据标注任务。拟分为两期建设，一期建设图片标注平台，完成人工图片分区标注、智能选区标注、自动标注，通过统一的标签体系、标注规范和审核协作流程，完成图片数据标准化过程；二期建设文本标注平台，接入多种格式的文本数据，通过人工标注、大模型自动标注能力，快速完成文本标注。	AI+生产制造

14	AI 织造知识库	信泰（福建）科技有限公司	该项目整合企业二十余年材料、产品、工艺、设备等数据构建知识库，DeepSeek、Qwen 结合专业垂域数据微调，赋能员工自动生成企划、设计、工艺方案，解决研发端打样周期长、成本高、成功率低等痛点。	AI+生产制造
15	基于 AI 机器视觉的长距离带式输送机智能化运维项目	福建（泉州）先进制造技术研究院	该项目针对长距离带式输送机设备异常难以准确监测，且已有技术自动化、智能化及数字化水平低等问题，研究基于数字孪生的长距离带式输送机可视化智能运维技术，该技术融合数字孪生、机器视觉及增强现实等技术实现对皮带输送系统实时、精确、全方位的运维监测，对托辊缺失、皮带跑偏、皮带撕裂、皮带异物等设备异常状态检测。	AI+生产制造
16	基于 AI 识别的自动化装配系统项目	福建（泉州）先进制造技术研究院、福建省超年科技股份有限公司	该项目是由福建省超年电子科技股份有限公司委托研发的一款基于人工智能识别的自动化装配系统，旨在通过机器视觉、图像处理等技术手段引导机械臂拾取和放置目标工件完成高精度自动化组装，项目通过主流神经网络模型搭建识别框架，能够准确地识别目标工件的锚点和方向。	AI+生产制造
17	基于 AI 技术的无人化制鞋生产线项目	福建匹克集团有限公司	该项目位于泉州数字经济产业园三期 A-59 地块（38.42 亩），项目总建筑面积 95805 平方米，将建设 2 栋生产厂房和 1 栋员工宿舍，打造 8 条无人化制鞋生产线、10 条制衣生产线及仓储。	AI+生产制造

18	基于 AI 技术的全自动喷涂产线项目	福建新源重工有限公司	该项目总投资 3400 万元，设备与软、硬件已全部到位并完成投产，其中土建投资 1130 万元，软硬件投资 2270 万元。与 IT 企业二次开发：ERP 系统；购买泉州市软硬件：泉州科图废气、污水处理系统；喷涂漆房及配套进排气系统；工程机械智能化涂装线机器人系统；国产软硬件：混气喷漆系统、天然气供应系统；积放链悬挂输送系统。	AI+生产制造
19	AI 睿控纺织设备智能运维与决策项目	泉州汇成针织有限公司	该项目聚焦人工智能技术在经编设备智能运维和织物无人点钻这两个关键生产环节的深度应用，旨在提升生产效能、优化产品质量，推动纺织产业向智能化、高端化迈进，对促进区域经济发展和产业技术革新具有重要意义。结合 DeepSeek 等大语言模型，探索更加高效的人机协作模式，使运维人员与人工智能系统能够更好地协同工作。开发智能辅助决策工具，为运维人员提供更全面、准确的故障诊断和维修建议，结合运维人员的专业经验和人工智能的智能分析能力，共同提升运维效率和质量。在点钻生产中，开发人机交互界面，使操作人员能够更方便地与智能化点钻系统进行交互，实现更高效地生产。	AI+生产制造
20	基于 AI 技术的智能空悬工厂项目	泉州市华实橡塑科技有限公司	该项目致力于新能源汽车高品质空悬弹簧的制造升级，整合涵盖原材料特性、生产工艺参数、设备运行状况、检测结果以及用户使用反馈等多个方面数据，应用机器学习算法、深度学习模型等人工智能技术，实现多源异构质量数据的分析和挖掘，来驱动空悬弹簧制造全面升级。通过收集和整合这些来自不同源头、不同结构和不同语义的数据，运用先进的数据分析算法和深度学习模型，深入挖掘数据中的潜在价值和规律，精准识别生产过程中的质量瓶颈和优化空间，实现生产工艺的智能化调整和创新。	AI+生产制造

21	基于 AI 技术的 C2M 数智快反制造服务项目	泉州鹏泰服饰有限公司	该项目运用多技术融合应用，实现客户在线上自主下单，订单通过平台进入工厂端，生产实现自动排产、自动派工、同类型/颜色的小单聚大单，解决了行业普遍性做小单效率低的问题。	AI+生产制造
22	鞋面智能视觉画线系统	福建省华增鞋业科技有限公司	该项目主要解决鞋面超薄透明网布因透光率高导致轮廓识别波动以及多部件叠放时遮挡率 > 40% 的场景需人工干预。通过开发多光谱成像系统，通过近红外+可见光融合解决轮廓识别误差问题；引入 3D 点云重建技术，解决叠放部件空间厚度导致相机和机械结构标定之间的误差。	AI+生产制造
23	三六一度鞋服 AI 智能工厂项目	三六一度(中国)有限公司	该项目引入了企业资源管理计划系统 (ERP)、生产执行制造系统 (MES)、高级排程系统 (APS)、标准工时系统 (GST)、吊挂系统等，并将它们集成和优化，提高系统的效率和灵活性，实现资源的合理利用和动态配置效率。	AI+生产制造
24	基于 Transformer 的 AI 机器视觉食品质控应用项目	福建盼盼饮料有限公司	该项目基于 Transformer 模型的 AI 机器视觉食品质控应用，开发了一套高效、准确的面包色差质量检测系统。实现盼盼食品面包色差质量检测，通过深度学习中的 Transformer 架构来自动学习和识别面包图像中的颜色特征和差异。首先，本项目收集了大量包含不同色差程度的面包图像，并进行详细的标注，包括面包的色差程度、位置等信息。然后，本项目构建了基于 Transformer 架构的模型，并根据面包色差检测的具体需求对模型进行了微调。	AI+生产制造
25	博璋 AI 休闲鞋智能化生产线应用项目	福建博璋智能科技有限公司	该项目实现轻松建模，适用波浪状轨迹、复杂轨迹，突破 95% 鞋型，可实现离开产线建模，换型体不停线，多产线复用，可支撑 5 条智能线，鞋底自动取点，规划画线轨迹，通过 5G 同步给各工控系统。	AI+生产制造

26	基于机器视觉技术的 5G+AI 智能验布系统应用项目	晋江市天守服装织造有限公司	该项目是泉州移动公司联合天守服装开发的 5G+AI 智能验布系统，是结合第五代移动通信技术（5G）与人工智能（AI）技术的新型质检系统。该系统前端通过工业相机捕获产品的图像，再由 5G 网络将捕获的图像高速、低延迟地传输到后端 AI 模型训练平台，进行 AI 算法的训练。AI 算法模型完成训练之后，由部署在前端的“5G+AI”算力主机进行分析推理，从而识别并标记不合格产品。	AI+生产制造
27	寰球 5G 智链+AI 制鞋革新工厂应用	泉州寰球鞋服有限公司	该项目主要以“智能排程为中枢，冲裁+帮面+成型三大制程为脉络”，构建了鞋业从排产到冲裁、到帮面再到成型全环节 AI 智能应用标杆场景和鞋业全链路数字化解决方案，为劳动密集型产业提供可复制的“智改数转”样板。通过 5G、AI 与工业互联网的深度融合，实现从“人管机器”到“数据驱动”的范式跃迁。	AI+生产制造
28	基于 AI 技术赋能产业自动化生产项目	泉州科牧智能厨卫有限公司	该项目通过自研 MES 系统、精密注塑设备联网、自动化机器人以及大数据模型分析等高级技术，实现无人化实时产品质量监控和管理生产过程。该项目借助机器视觉以及参数判定人工智能技术自动判断产品质量，当产品出现不良时，系统会发送指令给自动化机器人实现产品的自动不良品分拣，提高生产线的自动化水平，同时发送指令给注塑机或模温机调整，实现自动参数纠偏。再通过满眶识别技术，自动呼叫智能 AGV 进行物料运输。AGV 将通过智能系统自动寻找最优路线的算法，实现在工厂内的高效移动。数字孪生模拟技术将在虚拟智能立库环境中优化出入库流程，并通过模拟分析实现自动化优化和提前预警潜在问题。	AI+生产制造

29	基于 AI 机器视觉的石材大板加工全自动生产线项目	福建省锐丰源实业有限公司	该项目通过搭建石材大板自动化流水线控制系统和视觉检测系统，实现对自动化产线上石材大板加工流程的控制，并且实现石材大板加工过程中的缺陷检测和工序检测关键功能。	AI+生产制造
30	基于柔性动态智能技术的 RPA 机器人聚合平台项目	九牧厨卫股份有限公司	该项目是国内首个针对多品牌 RPA 平台进行统一管理和智能调度的创新尝试，填补了市场上同类产品的空白。特别是在柔性动态智能技术的应用上，结合了一系列与厦门大学联合研发的先进的算法，实现了机器人任务排班的自动化、智能化处理，大幅提升了排班效率和机器人的利用率，为企业带来了实实在在的效益。	AI+生产制造
31	基于 AI 技术的异型烟分拣线项目	福建科盛智能物流装备有限公司	该项目可实现对异型烟的自动分拣，每次出 1 条，将订单按顺序逐单分拣。分拣额定效率：e12000 条/时（分拣户均条数>15 条且进翻板叠烟口的条烟占比大于 70%时，效率为 12000 条/时）烟仓及分拣装置卡烟率d0.01%。设备故障率d1%。设备噪声d75 dB(A)。设备连续无故障工作时间多 16 小时。	AI+生产制造
32	基于 AI 技术的乌龙茶自动化生产线项目	福建省知茶智能科技有限公司	该项目通过构建“知茶大脑”数字控制系统，研发乌龙茶全流程智能化加工生产线硬件设备，将传统工艺与智能化控制有机结合，采用融合大数据、人工智能、数字孪生等技术，实现乌龙茶制作全程自动化数字化生产。	AI+生产制造

33	晶安光电 AI 智能检测项目	福建晶安光电有限公司	该项目通过构建 MES 系统将生产站点和供应商实时生产信息互联,并与设备、控制器和企业业务应用程序集成,可根据产品的来料规格自动选择合适的加工程序,进行智能加工,实现蓝宝石衬底数字化智能生产。	AI+生产制造
34	基于 AI 技术的智能建筑画线机械手项目	中闽建研工业化建筑有限公司	该项目借助 AI 技术,可根据 BIM 图纸数据自动解析并转换成布模程序,实现自动放置边模、绘制线条、喷洒脱模剂等操作。机器人还能自动回收使用过的边模,并进行清洗等后续操作。	AI+生产制造
35	良瓷 AI+卫生陶瓷智能制造工厂项目	福建良瓷科技有限公司	该项目通过置入机器人施釉、机器人装箱码垛、机器人 AI 视觉检测、AGV 等大量机器人,在项目产品生产过程全线应用机器人替代人工;同时,结合乐石 IOCT 平台和 MES 系统,采用干燥房湿度控制、白坯立体库、球磨机故障检测环节实现人工智能场景应用。	AI+生产制造
36	基于 AI 技术的运动服装智能制造项目	泉州恒耀服装有限公司	该项目通过 5G+数据采集,5G+AGV 物流小车,5G+AI 成衣服饰质量检测,5G+立体仓储等应用,打通系统间的数据通道,从总体视角对工厂全流程进行优化,力求实现最理想的降本增效模式,全面实现厂区信息化、数字化、现代化,建设全面的、真正的轻纺行业 5G 全连接标杆工厂。	AI+生产制造

37	基于大数据和AI融合应用的园艺陶瓷智慧制造项目	福建省德化同鑫陶瓷有限公司	该项目采用“自动化、数字化、信息化、网络化、集成化、智能化”的技术手段，实现一体化管理，提升企业资源优化配置和整体管理能力，达到降本增效、提升生产操作质量和效率，完成生产经营“低成本、稳增长、高效益”管理要求。	AI+生产制造
38	基于5G+AI技术的水泥智能制造工厂项目	福建省泉州美岭水泥有限公司	该项目通过5G与AI技术的融合应用，解决传统水泥生产中存在的生产效率低、能耗水平高、运营成本高、产品不良率高等痛点。项目实施前，生产处于“自动化+人工参与”阶段，关键参数靠人工操作，生产流程繁琐，纸质订单审核流程慢影响生产进度；熟料的电耗和煤耗水平高；有效数据无法采集，导致运营成本增加；水泥产品质量的不良率超过5%。	AI+生产制造
39	登宝路服饰AI智能工厂项目	福建省泉州登宝路服饰有限公司	该项目以大幅提升生产效率及生产方式精细化、柔性化、智能化水平为目标，将服装缝制智能吊挂流水线、平板、智能服装整烫流水线、挂装分拣流水线、自动打包设备等连接各生产环节的智能设备成为一个有机整体，各生产环节通过这些设备进行智能输送、调度，实现从拉布、裁剪、分包、编码、配片、送料、上架、缝制、后整、分拣、封箱、入库等生产全过程实现自动化流转。	AI+生产制造

40	基于机器视觉与 AI 技术的日用陶瓷瑕疵智能检测项目	陆升（福建）集团有限公司、中国联合网络通信有限公司泉州市分公司	该项目以“平台+边缘 AI 智能终端+工装”为系统框架，基于 5G+MEC 组网框架，设计端、边、云和 AI 算法实现整体方案，将机器视觉与深度学习相结合，根据陶瓷瑕疵实际检测需求确定算法方案。机器视觉主要采用摄像头标定、轮廓提取、图像比对、图像锐化等手段对图像进行处理和分析；深度学习主要基于开源 YOLOV8 算法进行 AI 模型全流程自主训练开发，包括数据采集、数据处理、训练及场景优化等。	AI+生产制造
41	AI 赋能体育用品数字化升级项目	福建万家鑫轻工发展有限公司	该项目引进最新结合运动力学数据和数字模拟技术的智能设计平台，让体育鞋款快速更新且能满足个性化定制需求；引入 AI 视觉检测与智能机器人协作系统，搭建灵活生产单元以实时优化流程、提升效率与品质；升级集成 AI 人才分析和智能决策功能的 HR 管理系统，实现人员管理、考勤核算、招聘等全流程数字化高效管控；铺设 5G+工业互联网专线并搭配 AI 数据安全防护系统，全方位保障各类数据传输顺畅与隐私安全。	AI+生产制造
42	益生菌吸吸冻智能包装线	泉州西加科技股份有限公司	该项目是针对益生菌吸吸冻产品设计的自动化智能包装线，实现从对标、上盖、扣盖到装箱的全流程自动化作业。生产线以高效率和高稳定性为核心，采用双机并行设计，各核心工位（对标、上盖、扣盖）速度均不低于 120 杯/分钟，整线包装速度同步达到 120 杯/分钟，并能连续运行 12 小时无故障。其突出优势在于卓越的品质控制能力，对标、上盖、扣盖及开箱等关键工序不良率均 $\leq$ 0.3%，整线综合不良率 $\leq$ 0.5%。同时，生产线具备良好的适应性与柔性，能够快速更换产品型号以适应不同生产需求。全线集成了 MES 系统，并通过工控一体机提供参数设置、实时监控及 15 天数据储存功能，支持远程诊断与维护，实现了生产过程的数字化、智能化管理与高效稳定运行，能有效提升产能、降低损耗、节约人力并提升整体管理水平。	AI+生产制造

43	AI 泳装找款	中国电信晋江分公司	该项目基于 AI 智能找款系统及借助 5G 专网等前沿技术，打造数智化生产体系，实现生产各环节数字化管理与智能化排产。该系统创新性应用于服装服饰中小企业的研发设计环节，通过深度学习算法，以“以图搜图”检索匹配款式图样。在国内外虽有类似系统，但对当地中小企业意义非凡，能快速从海量款式找设计参考，缩短研发周期，相比传统模式实现技术重大突破。	AI+生产制造
44	基于 AI 技术的智能 3D 相机项目	泉州华中科技大学智能制造研究院	该项目采用高帧率图像传感器、亮度可调式线结构光，可应对不同扫描速率、不同材质、不同颜色的工件作业环境，基于人工智能算法，系统能够实现三维重建，在线三维检测、三维特征提取、空间定位等功能，可用于喷胶扫描、材料打磨、生产检测、物流读码、工业机器人引导、包装检测等应用环节。	AI+生产制造
45	顺成面粉 AI 智能工厂应用	福建顺成面业发展股份有限公司	该项目构建面粉生产“原料 - 加工 - 成品”全流程虚拟映射体，打造“数据孪生+智能决策+全链协同”一体化体系。通过深度融合人工智能技术与传统粮食加工工艺，整合多智能体算法，实现“设计 - 排产 - 调控 - 检测”全链路智能化，依托 AI 算法落地工艺数字化设计、工艺参数动态优化、质量全链路管控核心功能，最终形成“智能工厂+产业互联网”双平台融合模式，推动传统粮食加工从“经验驱动”向“数据驱动”转型。	AI+生产制造

46	智能协同作业	九牧王股份有限公司	该项目由 5G+柔性生产(即针对仓储、资源管理和智能排产管理)搭配由 AGV 引导车+蓝锐控制系统构建的智能仓储,实现全流程柔性制衣解决方案。形成以自动化缝纫设备和吊挂生产线为装备基础、以柔性化生产方式为特色、以智能排产管理系统为技术支撑、以 AGV 快速响应系统为运输辅助、以可视化管理及大数据分析技术为要点的西裤生产系统。	AI+生产 制造
47	基于 5G+AI 及 UWB 融合定位技术的智慧电厂项目	国能(泉州)热电有限公司	该项目基于物联网平台完成一体化智慧点巡检系统开发应用,融合生产 SIS、视频监控、视觉 AI、三维建模、智能监测设备、消防、门禁及定位等多源异构数据,帮助公司实现远程点巡检漫游、无人智慧点巡检、中高风险可视化、网络可视化等目的。	AI+生产 制造
48	智能文档问答与关键信息抽取系统	达利食品集团有限公司	该项目应用后可实现 AI 智能问:结合了大模型和检索增强生成技术,从而为用户提供精准的企业知识问答,除了支持解析文本数据,也可通过 OCR/ASR 等模型,对图片和视频内容进行解析。AI 智能抽取:基于大模型的语义理解与上下文关联分析能力,实现对文档中一般性关键信息的智能抽取,并保存至元数据。AI 智能标签:基于大模型根据文件内容自动生成文件标签。	AI+生产 制造
49	冠中绿色科技环保新一代技术智能制品项目	福建冠中科技有限公司	该项目引进 5G 智能生产线生产生物基全降解和可降解材料及制品。基于 5G 无线专网实现工业网络互连,为云化 AGV 小车、机器视觉类应用提供了可移动性、低时延、安全保密的网络基础;引入 NB-IOT、传感器、RFID 等物联网新技术。	AI+生产 制造

50	基于 AI 机器视觉的智能检测项目	福建（泉州）先进制造技术研究院	该项目针对铁前高粉尘、高油污、低光照极端环境下传感数据类型多、分布广、易干扰的问题，突破了一维数值的多尺度融合学习方法，基于多源异构数据的多尺度融合模型和知识增长型神经网络分析方法，通过融合目标对象可见光、红外、激光、压力、温度等的多种传感器为极端环境下异常情况处置智能决策与自适应作业提供数据支撑；针对铁前台车、备煤、高炉、天车等多个关键工艺场景间工艺知识关联大、过程耦合强、决策数据多源、语义一致性缺失等问题，突破了基于数据知识融合与知识规则推理的智能决策方法，为铁前生产系统的语义级系统诊断，为生产过程监督、控制调节提供安全决策快速响应；针对高温、多粉尘等非结构化环境下，作业目标一致性差、执行动作精准性低、操作安全性低等问题。	AI+质检
51	通过卷积神经网络（CNN）和多模态协同模型实现微米级缺陷识别微电阻应用	福建毫米电子有限公司	该项目采用高精度的光学镜头、先进的图像处理算法和高精度的光学传感器等，能够自动准确识别出产品表面微小的划痕、脏污、孔洞、字码断线等缺陷，甚至可发现肉眼难以察觉的细微问题，还可对产品上电极的尺寸、形状等进行精确测量，识别出不良品后可直接用激光切断电阻层，方便后续工序分选。	AI+质检
52	基于 AI 算法的自动外观检测项目	福建火炬电子科技股份有限公司	该项目针对电子元器件体积小，产量高，但人工检验效率低、漏检率高的问题，结合视频镜头、AI 算法等新一代信息技术，对电子元器件进行自动化、智能化在线检测。	AI+质检

53	MLCC 端电极 AI 自动检测与分析项目	福建火炬电子科技股份有限公司	该项目采用人工智能技术建立一套完整的 MLCC 端电极自动识别与缺陷智能化检测分析方法，对多区域拍摄的端头局部照片自动生成全局图，利用深度学习模型实现端电极的层与层之间边界的精确划分，同时实现对每一层缺陷的定位和量化。	AI+质检
54	卫品 ODM/OEM 快反的智能 AI 在线检测与质量精准追溯项目	泉州天娇妇幼卫生用品有限公司	该项目通过 35 台卫品智能 AI 检测系统，能够实现对卫生用品表面的自动、实时、精准检查。通过高分辨率相机和图像处理算法，视觉检测设备可以捕捉到卫生用品表面的微小污点，并对其进行分类、测量和识别。这种检测方式大大提高了检测的准确性和效率，降低了漏检和误检的风险；通过 AI 算法智能场景解决传统人工检测存在主观性、效率低下、易漏检等缺点等行业痛点。	AI+质检
55	德化白瓷 AI 质检项目	中国联通泉州市分公司	该项目从光学、摄像、AI 算法、大数据、边缘计算等多个维度全面梳理和优化白瓷 AI 质检算法，实现白瓷的 AI 质检。	AI+质检
56	联兴发 5G+智慧工厂 AI 胚布质量检测与控制项目	泉州联兴发针织织造有限公司	该项目旨在为车间上百台生产大圆机提供先进的胚布质量检测方案，包括在生产线上部署高稳定性相机，集成 AI 和机器视觉技术，实时检测布匹，识别横条、油针等纺织缺陷。系统结合 ERP 中的运营数据，对布匹进行全面监测和缺陷记录，并能在发现严重缺陷时预警相关人员进行处理，确保布料质量稳定。同时，通过数据记录与分析，优化生产过程中的质量管理。	AI+质检

57	AI 智能验布机项目	中国电信股份有限公司泉州分公司	该项目通过运用电信自研 AI 视觉技术、光学成像技术、模型轻量化加速技术，成功突破业内一直无法兼顾高精度及高效率问题，使综合效率提高 3-10 倍，检测精准度提高 30%，使整个纺织品生产线更加智能高效。	AI+质检
58	花边 AI 瑕疵检测项目	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	该项目结合 AI 算法及工业摄像头，自动测量坯布长度、花型尺寸、坯布瑕疵，取代人工保量保值保质交付成品。算法关键点：面对纺织瑕疵负样本获取困难，构建基于 OCC 的小样本训练算法，基于小规模的正样本即可快速训练可识别的模型；面对纺织花型更新快的特点，构建基于人在环路自学习算法，基于新花型样本，可以持续更新算法，快速在半天内适配新花型。	AI+质检
59	电容器用聚丙烯薄膜 AI 瑕疵检测项目	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	该项目结合 AI 算法及工业摄像头，前端主要通过工业相机，配合光源设备，对被检验的产品进行拍摄；拍摄的产品图片，通过在前端部署机器视觉系统，通过 AI 算法对产品图片的瑕疵进行检验，实现了聚丙烯薄膜产品的星型、条纹、翘边、跑边、膜面皱、划伤、端面油污、端面不齐等瑕疵的识别。	AI+质检
60	PU 皮革 AI 瑕疵检测项目	中国移动通信集团福建有限公司泉州分公司	该项目结合 AI 算法及工业摄像头，实现 PU 皮革的脏污、缺料、拖料、棉条杂质、料痕、料疤、破洞、压皱等缺陷检测。	AI+质检
61	基于 AI 技术的智能在线检测项目	洛江区汇丰妇幼用品有限公司	该项目采用机器视觉检测核心技术，用工业相机摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，再根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数字化信号，完成识别、测量、定位、判断等功能，在线检测不合格产品自动分拣剔除。该场景检测结果稳定，重复性高，预估产能 800—1000 次/分钟，显示合格产品数量，降低不合格品率，持续提升产品质量。	AI+质检

62	基于 AI 技术的船舶除锈机器人的项目	福建省微柏工业机器人有限公司	该项目开发的船舶除锈清洗机器人具有以下几方面功能 :1.深度学习的机器视觉多目标跟踪算法,实现了对多机器人的跟踪定位。2.多机器人协同轨迹规划系统,实现了多机器人之间的协同工作和任务分配,解决了目前船舶除锈清洗存在人工成本高、安全隐患大等问题。	AI+质检
63	基于 AI 技术的织物表面缺陷在线智能检测与柔性智能焊接项目	泉州汇成针织有限公司	该项目是基于深度学习的织物表面缺陷在线高速智能检测与柔性智能焊接关键技术及装备研发,该技术能够在高速运行的生产线上,以每秒数千帧的速度采集织物图像,并通过深度神经网络准确识别出诸如破洞、污渍、色差等微小缺陷。同时,其配套的柔性智能超声波焊接装备可以根据织物的材质和形状自动调整焊接参数,实现无缝且牢固的焊接,大大提高了织物产品的质量和生产效率。	AI+质检
64	AI 视觉检测验布项目	福建省德奥针织股份有限公司	该项目基于大模型的 AI 视觉算法介入生产环节,AI 验布可替代培训三个月以上的熟练人工质检员,在加快检验速度的同时,将布匹缺陷检出率由原先人工检验的 50%左右提升至 80%以上,有效解决人工验布存在的效率低、准确率低、质量不稳定等问题,实现企业生产过程的降本、增效、提质,对纺织行业数字化转型有着重要意义。本项目的第一代设备已研发出来,已达到检验的实际成果,目前正在进行第二代设备的研发生产中。	AI+质检
65	基于 AI 技术的智能检测项目	中联品检(福建)检测服务有限公司	该项目已部署智慧化、自动化设备,预计将采购、定制包括但不限于 AI 多功能纤维成分定量分析仪、甲醛全自动工作站、AI 全自动超声萃取工作站、AI 禁用偶氮染料前处理工作站等智能设备;重新建设 LIMIS 系统,利用人工智能算法优化检测流程,提高检测效率。	AI+质检

66	AI 赋能陶瓷智能排产与瑕疵质检双场景的创新应用	陆升（福建）集团有限公司	该项目面向日用陶瓷企业生产智能化升级需求，通过 5G、AI、机器视觉等技术的深度融合，打造瑕疵质检与排产双优化的智能制造解决方案。该方案有效改变传统依赖人工经验的质检模式，解决人力成本高、检测效率低下、漏检率高等行业痛点。	AI+质检
67	永固纺织 AI 视觉验布项目	永固纺织科技有限公司	该项目在织造行业将工业视觉检测技术应用于传统验布机，以新型的人工智能验布机为企业实现降本增效，并成功地实现了织造行业对梭织尼龙高精密度（7D）的工业视觉检测技术，真正应用于企业生产环节。	AI+质检
68	人工智能在食品检测中的应用	福建省麦雅数控科技有限公司	该项目依托现有食品生产线，在不改造核心流程的基础上，通过集成高清工业相机与光源系统，实时采集产品图像。图像数据经过目标检测算法处理后，由软件系统判断产品质量是否合格，并联动自动剔除装置实现异常剔除。整个系统从数据采集、模型训练到落地部署，均采用模块化设计，具备良好的扩展性和可复制性，便于在其他类型的面包及类似食品中推广应用。	AI+质检
69	AI+机器视觉缺陷检测项目	福建安能新材料股份有限公司	该项目主要通过工业无源光纤网络+AI 机器视觉实时检测产品色差、瑕疵和平整度等。	AI+质检
70	联盛舒坦 AI 视觉检测项目	晋江市联盛舒坦科技有限公司	该项目在中电信梭织尼龙人工智能模型基础上，进一步增加并完善适用于涤纶织造生产的 AI 模型，并将其应用于企业的验布生产环节，实现了对涤纶织造的工业机器视觉检测的行业细分。	AI+质检

71	福建集成伞业 AI 视觉检测 项目	福建集成伞 业有限公司	该项目将传统伞业的验布设备改造成无人 AI 验布设备，后台采用 AI 工业机器视觉检测验布算法，主要在伞业梭织的成品布方面实现平面检测突破，算力池部署在中国电信天翼云上。解决了伞厂在验布环节由传统的人工裸眼验布所造成的瑕疵漏检、效率低下、工人视觉疲劳造成职业病等问题。提升了工厂验布效能，验布速度由原来的每分钟 20 码提升到 60 码，瑕疵检测率由原来的 40%提升到 90%，也是首次将 AI 工业机器视觉检测技术运用在伞业梭织的成品布上。	AI+质 检
72	AI 视觉质检 项目	福建省港丰 新材料科技 有限公司	该项目融合中国移动 5G 通信技术、人工智能技术，基于机器学习、视觉算法等打造纺织行业经编网布缺陷视觉检测场景，主要针对事中织机生产检验、事后坏布检验环节，提供按照产品、缺陷、缺陷出现位置等不同维度进行数据分析，快速定位生产工艺问题，实现一人多机高效看管，打造 AI 质检、定品定级、落布记录、异常处理等能力。	AI+质 检
73	拉链缺陷 AI 智能检测项目	泉州西加科 技股份有限 公司	该项目是专门为质检员对拉链进行质量检测时使用的系统，该系统集成在平板或工业显示终端的设备上，摆放在质检操作台上供质检员操作。当质检员进行拉链质量检测时，可通过刷员工卡登录系统，同时通过专用摄像头扫描货单上的信息，获取订单和质检货物相关信息后开始检测。当发现拉链有缺陷时，将缺陷部位进行拍照，并由拉链缺陷检测系统对照片进行统计和管理。该系统具备获取订单信息功能、检测要求展示功能、缺陷照片展示功能、缺陷数量统计功能、缺陷照片推送功能等。质检员只需要对缺陷部位进行拍照，由算法服务器根据照片对缺陷进行识别、分析、归类。	AI+质 检

74	基于 AI+视觉检测技术的整体经编在线检测项目	信泰（福建）科技有限公司	该项目采用了先进的机器视觉技术来识别断线纱线，即纺织过程中断线纱线的实时监控和自动判断。当发生纱线断裂时，光源发射器发出的光源信号穿过透光板照射到光源接收屏表面向分流壳内注入空气，从喷嘴喷出强风，发出的强风将断裂的纱线吹动向下触碰到光源接收屏表面，光源接收屏表面将接收的信号通过导电柱传输至光源接收信号处理箱，光源接收信号处理箱再将信号通过发送给控制芯片，控制芯片处理判断通过电源开关控制经编机停机，采用两种方式实现断纱检测，准确性高，在断纱时经编机及时停机，同时控制芯片启动报警模块和扬声器，提醒操作人员对纱线进行修复。	AI+质检
75	锐丰源石材 AI 瑕疵检测项目	福建省锐丰源实业有限公司	该项目包括 AI 在线监测系统和石材自动检测两部分。在线监测系统可对加工后的石材进行清洗烘干、图像采集、尺寸测量与比对等功能，替代人工清洗、排布、测量等作业，并为客户提供远程产品检验服务，从而显著提高石材检测、交付的效率，避免退货产生的额外成本。石材自动检测可在石材大板二次加工前进行高清图像扫描并赋予专属 ID 标签，排版人员根据客户图纸对大板进行线上预排版。排版方案经客户后用于生成加工程序，石材图像信息、尺寸信息、排版方案等相关信息存储于云端，供随时调用。石材成品进入检验环节后，检测系统先对石材 ID 标签进行信息识别、提取产品设计尺寸信息，并与实际测量到的尺寸信息进行比较，对尺寸形状偏离较大或有缺陷的石材进行警示、标识，以便人工目检重点进行排查，去除不合格产品。	AI+质检

76	基于 AI 技术的汽车空气弹簧皮囊高精度尺寸测量项目	泉州市华实橡塑科技有限公司	该项目基于机器视觉的汽车空气弹簧皮囊高精度尺寸测量系统，结合人工智能与三维视觉技术，实现了空气弹簧囊皮厚度、高度检测项的非接触式无损检测，不仅可以有效对目标尺寸准确识别，而且实现了人工测量方式无法完成的全覆盖检测。不但有效解决了人工检测过程中可能存在的遗漏问题，而且大大降低了作业人员的劳动强度，提高了作业效率，从而节省了企业品检人力资源投入，保障了产品出厂质量的可靠性。	AI+质检
77	基于 AI 技术的直条钢筋非定尺智能识别项目	福建泉州闽光钢铁有限责任公司	该项目采用最新的 AI 视觉技术，辅以高分辨率的视觉采集设备与高性能的视觉 AI 处理设备，实现现场非定尺直条钢筋的检测、识别、标记并报警，辅助剔短人员将不符合定尺要求的钢筋剔除完全。	AI+质检
78	基于 AI 视觉技术的智能验布系统应用项目	永春县恒耀服装制造有限公司	该项目基于电信集团星河 AI 大模型自研的针对纺织面料的 AI 智能验布系统，实现了对布料、皮革表面疵点进行实时检测，并具备检验疵点报告、幅宽及克重检测、瑕疵检出报警停机、与企业 ERP 系统对接、数据库云存储等功能，提供软硬一体的标准化产品。	AI+质检
79	基于 AI 技术的皮革缺陷自动化检测及质量评级项目	泉州机械装备研究所	该项目基于机器视觉与人工智能技术，设计针对皮革缺陷的语义分割算法以排除皮革自身纹理的影响，开发一套智能化皮革质量分析系统。通过设计自动化检测工装，优化光路并设计专用防护机构，对皮革表面进行实时自动化分割并进行分类。利用计算机数字化记录和存储检测到的缺陷，根据缺陷大小、数量及位置对皮革进行质量评价，依据国家标准进行评价定级。最大限度提高生产效率和皮革原料的利用率，增强皮革制品的市场竞争力。	AI+质检

80	AI 过程质量管控方法及应用项目	福建泉工股份有限公司	该项目利用智能传感器采集生态砌块生产过程数据，基于多源数据融合算法对数据进行归一化管理，采用 AI 算法根据生产工艺实时调整设备参数；基于神经网络算法对成品砌块的 2D 和 3D 图像数据进行分析 and 缺陷检测，提高产品生产速度，提升企业运行效率。	AI+质检
81	基于 AI 技术的柔性制鞋产线项目	泉州机械装备研究所	该项目研制制鞋专用喷胶装置实现以下功能：（1）高精度三维表面识别，通过三维空间建模，精准识别需喷胶的区域和空间位置，为喷胶机器人规划工作路径；（2）面向柔性化制鞋的多喷头协同喷胶专用机器人最优化结构设计，通过模型仿真、动力学分析，设计喷胶机器人专属结构。	AI+质检
82	科一超纤 5G 机器视觉 AI 瑕疵检测项目	科一（福建）超纤有限责任公司	该项目依托中国移动 5G 专网和传输网络，采用机器视觉 AI 技术，聚焦工厂生产质检环节痛点，实现包括脏污、缺料、拖料、棉条杂质、料痕、料疤、破洞、压皱等缺陷检测，实现 PU 皮革产品的 AI 智能验布。	AI+质检
83	裕忠（福建）新材料科技有限公司 AI 视觉监测及设备预测性维护	裕忠（福建）新材料科技有限公司	该项目已建设第一条产线后段 AI 视觉检测；拟建设第一条产线前段及第二产线前后段 AI 视觉检测。拟建设设备预测性维护，通过设备温度、振动，运用 AI 分析判断设备运行情况，指导日常机器维护。	AI+质检

84	基于多模态成像+AI 算法的微米级缺陷智能识别应用	福建毫米电子有限公司	该项目采用高精度的光学镜头、先进的图像处理算法和高精度的光学传感器等，能够自动准确识别出产品表面微小的划痕、脏污、孔洞、字码断线等缺陷，甚至可发现肉眼难以察觉的细微问题，还可对产品上电极的尺寸、形状等进行精确测量，识别出不良品后可直接用激光切断电阻层，方便后续工序分选。	AI+质检
85	涤纶长丝卷装外观质量在线智能检测系统环节	福建百宏聚纤科技实业有限公司	该项目的核心在于应用基于深度学习的计算机视觉技术，特别是针对复杂纹理背景优化的小目标缺陷检测模型，实现对高速旋转下化纤长丝卷装表面多种细微外观缺陷的高精度、高鲁棒性识别与分类。技术优势在于模型通过海量真实包装产线卷装图像数据的训练，具备强大的特征提取与抗干扰能力，能在高速卷绕工况及多变光照条件下稳定工作，检测精度与速度显著超越传统算法及人工水平，达到国内外领先水平。	AI+质检
86	人工智能 X 光食品异物在线检测系统应用	福建省泉州喜多多食品有限公司	该项目通过 OPC UA 协议实现了椰果罐自控系统、X 光检测设备与 ERP 的深度集成，构建了三大核心能力：实时可视化管理：将生产数据 100% 迁移到金蝶云星空，关键指标实现动态可视化；全生命周期追溯：每罐产品生成唯一溯源码，关联原料批次、工艺参数、检测结果等多项数据字段；预测性维护：基于设备运行数据建立故障模型，提前 48 小时预警潜在问题。	AI+质检

87	基于 AI 视觉的在线智能验布检测应用	福建福田纺织印染科技有限公司	该项目通过高精度工业相机和深度学习算法，能够以 60m/min 的速度自动识别 20 多种常见疵点，包括破洞、污渍、纬斜等，检测精度达到 0.1mm，疵点检出率超过 95%，并根据客户订单要求自动判定评级生产验布报表，客户也可随时根据订单号调阅布匹相关的瑕疵图片。这种标准化、高效率的检测模式，不仅彻底解决了人工检测的效率瓶颈与质量波动问题，更帮助企业建立起统一的质量标准体系，为规模化生产提供了坚实的质量保障。	AI+质检
88	AI 驱动无纺布设备微米级监测与效能革命	泉州华诺无纺布有限责任公司	该项目针对无纺布行业传统人工巡检的弊端，响应“智能感知”政策要求，通过部署传感器采集数据、无线传输至数据中心，运用 AI 算法分析建立故障预测模型，再经预警与展示层及时通知相关人员，按需求分析与方案设计、设备选型与安装等五个阶段实施；项目实现了设备实时全面监测，故障预警准确率超 90%，设备运行效率提升 15%以上，维护成本降低 20%以上，年新增产值数百万元，为企业带来显著效益，也为行业智能化发展提供示范。	AI+运维
89	基于 AI 算法的设备预测性维护项目	福建火炬电子科技股份有限公司	该项目以人工智能算法为核心，建立了一套自动识别、自动检测、自动预警的设备预测性维护模型，生产制造中的关键工序设备，如烧结炉、罐磨机、脱脂炉等都可以按这套模型纳入管理范畴，减少生产中偶发不可控的设备故障，改为提前预知的计划性维护，从而保障产品品质、降低产品报废。	AI+运维

90	基于智能 PLC 控制器和 AI 视觉识别的工业互联网数字平台项目	泉州市天志智能科技有限公司	该项目基于自主研发的智能可编程控制、边缘计算网关、视觉处理模块和软件，同时结合工业互联网平台搭建具备智能化处理的“工业互联网数字云组态平台”，平台具有智能控制、数据分析、智能传感、快速积木建设的功能。	AI+运维
91	AI 赋能铸造自动线生产协同与智能运维融合应用项目	泉州培宁机械有限公司	该项目针对自动铸造线在高粉尘、高温、高机械冲击等复杂环境，覆盖砂处理、造型、熔炼、浇注、清理等关键环节，通过部署无线智能传感器，实时采集设备振动、温度等数据，经 4G 传输至 AI 设备健康预测性管理平台，利用 CNN 模型、LSTM 模型等人工智能算法，结合机械机理与大数据实现设备故障自动诊断、预警及寿命预测。替代传统人工巡检，优化设备维护模式，降低运维成本，提升生产连续性，形成“实时感知 - 智能分析 - 精准决策”的设备管理闭环，为行业设备智能化管理提供新思路。	AI+运维
92	张工 AI 能耗智能监控项目	泉州市张工自动化设备有限公司	该项目设计的 AI 能耗智控系统其配套由物联网能耗智能控制系统、能耗监测系统、采集系统、运算系统、远程传输系统、执行系统等组成，实现其可根据客户端的恒定运行的耗能设备，实时进行智能智控，将浪费的电能自动降至最优状态，系统实时传输运行数据，做到精确、快速地对设备能耗情况进行跟踪、分析、判断、执行。所有运行数据实时传输并实时保存和备份，可通过查看历史数据，溯源故障和效果数据。	AI+运维

93	基于 AI 技能的工业智能化电站锅炉数据分析与安全预警项目	国能（泉州）热电有限公司	该项目通过高度集成虚拟模型，形成实体模型和虚拟模型的协同工作机制，实现锅炉数字孪生体对锅炉受热面运行过程中各类异常风险情况（管材超温、沾污结焦、氧化皮剥落、剩余寿命）进行事件推送、风险预警，并提供锅炉受热面离线数据配置接口，模型参数优化接口，实现锅炉受热面实体模型与虚拟模型的联动。	AI+运维
94	基于 AI 技术自动分析开关设备运行状态项目	国能（泉州）热电有限公司	该项目通过在开关柜部署三合一监测装置，就地采集断路器 / 接触器机械性能、温度及局部放电数据，经通讯上传至后台多参数评价系统；依托历史数据搭建知识库、故障库并开展大数据分析，建立动作特性、局部放电、发热三大模型，具备实时监测、一体化管控、专家诊断、寿命研判、事件追溯等能力，最终实现高压开关设备全维度运行状态评价。	AI+运维
95	万物智联 AI 黑洞数源工业数据驱动型决策平台项目	福建省万物智联科技有限公司	该项目打通了物联网与生产智能制造系统，采用大数据、机器学习、深度学习等多种技术，结合行业专家知识体系，构建一张包含工业领域知识、设备信息、生产制造数据等场景因果关系的知识图谱，通过 AI 分析实现对工业领域知识的有效挖掘和应用，为工业制造企业提供全面、准确的知识管理和智能化决策支持服务。	AI+运维
96	工业质量预测与设备故障诊断轻量化 AI 解决方案及应用	泉州煌启智能科技有限公司	该项目整合设备振动、温度等多项监测指标，能精准捕捉设备运行状态，实现故障预警响应时间≤3 秒，非计划停机时间减少 30%，形成标准化 AI 诊断解决方案库，具备良好的产业化基础，丰富的行业经验。目前与泉州地区培宁机械、维盾电气、新博龙陶瓷、巨盾机械、美斯拓机械等机械装备企业建立深度技术合作，相关案例曾荣获 2024 年“数据要素×”大赛福建工业制造赛道金奖。	AI+运维

97	喜多多食品 AI 智慧销售 项目	福建省泉州 喜多多食品 有限公司	该项目深度融合人工智能技术，对营销过程和营销费用管理系统进行升级，采用 AI 技术深度介入费用核销流程，并通过智能化手段提升整个核销流程效率，预计节省人力成本可达 60%以上。同时，该项目将原有系统中与营销管理相关的功能模块独立优化，并运用先进的智能算法进行重构。其中，AI 陈列活动管理是本次升级的一大亮点：通过创新应用翻拍检测模型、SKU 精确识别模型、层数精准检测模型、店头智能识别模型以及地堆面积自动识别模型，前端系统能够实时快速判断陈列费用的实际投放效果，准确度达到 90%以上。此外，AI 执行结果会即时生成执行记录，无缝对接至金蝶云星空的费用核对模块，确保销售流程的高度自动化与智能化运作。	AI+营 销
98	永春县 AI 数 智人项目	福建龙焱优 图数字科技 有限公司	该项目通过建设数智人平台，设置文本客服、语音客服、数智人（数字员工）等模块，采用多模态建模、语音技术、自然语言处理、知识图谱、视觉技术等方式，打造企业“数字员工”引领企业服务智慧升级，助力数智化转型。	AI+营 销
99	小鱼 AI 助手	泉州福海粮 油工业有限 公司	该项目整合生产、财务、营销、供应链、物流等多源数据，自动生成可视化经营分析报告，搭建企业 AI 知识库，员工可自然语言查询规程标准，技术培训效率提升 50%，助力降本增效与科学决策。	AI+营 销

100	AI 智能穿搭项目	福建柒牌时装科技股份有限公司	该项目通过搭建 AI 模特大模型，将传统的卡通柒先生换成虚拟数字人柒先生形象/客户形象，并可通过预加载的柒先生套装或者客户自选套装进行穿搭生成，同时内置营销策划系统，实现营销洞察、创意策划、内容生产、投放管理等模块。通过该项目，能够降低拍摄成本，提高内容创作效率（人人皆可创作）；同时能够收集搭配/试穿数据（趋势/喜好），助力研发企划先行，提高设计效率。同时，该平台的搭建也将成为鞋服零售行业独一家与 AI 智能技术相结合的专属搭配平台。	AI+营销
101	AI 图像识别驱动的拉片智能检索系统	泉州西加科技股份有限公司	该项目核心在于应用人工智能图像识别技术，精准解决拉链行业长期存在的痛点。面对行业内产品同质化竞争日益激烈、模具重复开发成本高昂以及客户询单响应速度滞后等核心问题，该系统通过创新的拉片智能检索实现了突破。	AI+营销
102	鹏泰 AI 智能化仓储管理项目	泉州鹏泰服饰有限公司	该项目集成物联网、人工智能和自动化技术的先进仓储管理系统，通过使用传感器、摄像头和机器人等技术，实现对仓库内物品的实时监控、管理和处理。	AI+仓储物流
103	基于 AI+机器人的服装面辅料仓配一体化管理项目	福建柒牌时装科技股份有限公司	该项目基于 AI+机器人的服装面辅料仓配一体化管理解决方案，货品从入库、质检、上架、拣货、盘点、配送的各个环节都在多种智能算法模型组成的 AI 系统和机器人系统支持下，实现智慧化面辅料仓运作。	AI+仓储物流
104	科盛 AI 自动化立体仓库项目	泉州市科盛包装机械有限公司	该项目包括巷道堆垛机、货架、输送机、穿梭车、RGV 等设备及管理软件，各种设备的运行由 WMS 仓库管理系统进行统一调配，是一套高度自动化、信息化、智能化的系统，实现仓储智能化管理。	AI+仓储物流

105	良瓷智能化云物流	福建良瓷科技有限公司	该项目通过 5G+高清视频回传的画面，对环境的捕捉感知能力高于人类，可配合分析软件，检测更小和更细微的障碍；5G 完全满足大带宽、低时延要求，支持 AGV 控制上移；5G 为 AGV 大规模调度组网提供能力支撑。检包车间通过 AGV 搬运机器人能 24 小时实现自动出入卸窑站、工作台和检包流水线等。自主开发升级生产线及自动化设备，提高线平衡率，降低员工疲劳度，减少工时浪费，产量更加稳定并保障员工作业安全，进一步提高整体生产效率。	AI+仓储物流
106	基于 AI 技术的智慧无人值守椰果发酵车间项目	福建省泉州喜多多食品有限公司	该项目深度融合 AI 技术、自动化控制和物联网设备，实现全方位智能化运营。该工坊由 3 台 1.5 吨 AGV 自动引导叉车联袂协作，通过精准的路径规划与自主导航技术，高效完成原料搬运、成品入库等物流作业，彻底告别人工操作，显著提升了物料流转效率。同时，采用先进的仓储管理系统，实时追踪每一批原料从入仓、发酵到出库的全生命周期管理，确保生产数据准确无误，有效优化库存结构及提升空间利用率。系统依托强大的 AI 算法进行数据分析预测，科学指导生产计划与调度，大幅降低无效劳动和等待时间，预计节省换料、等待时间 20%以上。智能椰果发酵系统集成了 AI 温控算法和精确的微生物监控技术，能根据实际需求自动调整发酵环境参数，实现精细化、智能化的发酵过程控制，从而提高椰果发酵成功率和产品质量稳定性。	AI+仓储物流
107	美律科技 2# 厂技改立体仓库项目	美律科技(福建)有限公司	该项目通过智能化改造，将改建智能立体仓库，新增仓库库位 1 万余个，配套增加注塑机、生产线、折弯机等生产设备。	AI+仓储物流

108	洲克文化产业园 5G 数字一体化项目	泉州克拉克体育用品有限公司	该项目通过 5G 工业专网、AI 与 AMR 机器人联动，打造新一代智能柔性制造系统。该系统以数据为驱动，深度融合人工智能、物联网与机器人技术，实现生产制造全流程的感知、分析、决策与执行闭环。	AI+仓储物流
109	向兴纺织智能分拣搬运方案	福建省向兴纺织科技有限公司	该项目聚焦纺织成品的智能分拣与高效搬运，覆盖两大核心区域（各 1067 m ² ）：一是成品分拣区：目标每小时分拣 16 框（每框 20 卷）、日处理 150 框，实现自动分拣码垛、AGV 满框/空框转运及与 MES/ERP 系统对接；二是成品搬运区：目标每小时搬运 32 框、日处理 450 框，满足成品入库与空框循环需求。	AI+仓储物流
110	5G+AI 全流程智能仓储创新应用	晋江市天守服装织造有限公司	该项目创新性地将海柔创新 HaiPickSystem3 超高密度智能拣选新模式应用于服装仓储领域，并实现智能仓储系统与 MES、ERP 系统的深度集成，在福建省内尚属首次。为服装行业仓储智能化转型及企业内部系统协同发展提供全新示范，推动行业数字化升级。	AI+仓储物流

附件 7

泉州市人工智能产业项目培育库（大院大所）

序号	项目建设单位	项目名称	建设内容	项目针对的痛点难点问题	建设期限
1	福建（泉州）先进制造技术研究院	面向航天XX检测系统	该项目旨在攻克高精度复杂构件数字孪生及虚拟装配等核心技术,研制XX和XX大型部件的数字孪生化装配模块化仿真系统等,形成在XX和XX领域的高可靠、高精度、智能化、可在线的检测能力,推动相关领域检测技术升级,并在相关生产线进行验证与应用示范。	项目主要针对航天大型部件装配工艺流程复杂,检测环境严苛,传统人工检测存在精度低、效率差、无法实现在线检测等问题,难以满足高精度装配与质量管控需求。	2024.01-2026.12
2	福建（泉州）先进制造技术研究院	复杂XX机器人系统	该项目主要开展长距离、抗遮挡无线通信、机器人运动控制、无人机环境适应性等关键技术研究,完成地空一体无人侦察机器人系统样机的设计、试制与集成,并进行实地场景验证。	项目针对地质灾害防治场景下,人工侦察风险高、覆盖范围有限、响应速度慢,缺乏适应复杂地形与恶劣环境的无人化侦察装备。	2024.01-2027.03

3	福建（泉州）先进制造技术研究院	面向高危行业安全生产的多模态具身感知垂直大模型“超级安全大脑”	该项目面向高危行业的机器人领域，围绕提升多设备协同场景下的高精度异常检测能力、提升推理及实时响应速度。基于混合专家模型融合架构，构建“图像—行为—环境”多模态快速识别响应。通过现场多模态采集、可信数据集融合与数字孪生仿真生成三类数据协同支撑，形成 2TB 高质量标注数据以及 100TB 级别现场运行数据的高质量数据集，并在典型巡检场景中进行集成应用。	项目主要针对高危行业（如电力、冶金、煤矿），传统巡检依赖人工，存在安全风险高、漏检率高、响应滞后等问题，多设备协同与异常检测能力不足。	2025.06-2027.06
4	福建（泉州）先进制造技术研究院	具身智能服务机器人研发及示范应用	该项目通过构建基于 VLA 的垂直大模型，实现视觉、语言与行动的一体化融合，提升多任务理解与执行能力；研发“一脑多态”智能控制架构，支持跨形态机器人策略迁移与动态适配；开展面向任务驱动的模块化本体设计，构建可快速组装与功能扩展的多形态机器人；构建全栈训练场与测试平台，突破 Sim2Real 迁移、安全学习与数据标准化难题，形成虚实融合的高效训练与评估体系；推动应用示范与验证，形成从技术研发到行业落地的端到端部署框架。	项目主要突破具身智能服务机器人在真实复杂场景中面临的安全性、泛化能力不足、强化学习适应性差、数据利用低效及算法与形态智能脱节等核心瓶颈。	2026.01-2028.01

5	福建（泉州）先进制造技术研究院	速度与力量反馈系统二期	该项目基于健身运动框架，结合人工智能与三维视觉技术，实现智能化健身运动实时状态监测与训练全过程管理。完成与健身设备的系统集成与测试。	项目主要针对传统健身训练缺乏实时状态监测与科学指导，用户动作不规范、训练效果难以量化，依赖教练经验。	2023.01-2024.12
6	福建（泉州）先进制造技术研究院	空气弹簧囊皮生产质量检验与信息化管理系统	该项目基于机器视觉的囊皮尺寸（壁厚、高度、内圆直径等）自动测量算法；开发集数据采集、分析、溯源与报表功能于一体的信息化管理软件系统；完成系统在现场的部署、调试与交付。	项目主要针对空气弹簧生产依赖人工检测，效率低、一致性差，难以实现质量溯源与过程管控，影响产品良率与生产效率。	2023.06-2025.06
7	福建（泉州）先进制造技术研究院	面向高危行业安全生产的多模态具身感知垂直大模型	该项目针对能源、化工等行业的安全场景数据采集与标注；基于多模态感知与强化学习算法进行模型训练与优化；开发面向实时监测、路径规划与自主作业的模型应用接口，并完成在客户现场的部署与联调。	项目主要针对高危行业安全监测依赖人工与固定传感器，难以实现全方位、实时动态感知与智能预警，机器人作业适应性差。	2024.11 - 至今

8	福建（泉州）先进制造技术研究院	面向科学量化运动训练的多模态融合运动分析垂直大模型	该项目整合 AI 视觉与体能数据，构建多模态运动特征提取与融合分析模型；完成在专业力量训练、跑步训练等场景的数据采集与模型训练；开发面向智能训练装备的应用模块，实现姿态评估与处方生成功能。	项目主要针对运动训练数据采集难、分析维度单一，缺乏个性化科学指导，专业训练与大众健身之间存在技术壁垒。	2024.06 - 至今
9	泉州湖南大学工业设计及机器人智能创新研究院	福厦泉国家自主创新示范区特品智能装配关键技术协同创新平台项目	该项目依托福厦泉国家自主创新示范区协同创新平台项目，与福建兵工装备联合开展特品装配领域关键技术攻关： （1）柔性上料系统：重点研究基于多模态感知的复杂工件自适应识别与智能抓取技术，提升机器人对多样化、非标工件的处理能力； （2）智能拆垛系统：着力解决多品类、无序来料场景下的精准定位与高效分拣难题。	项目主要针对（1）传统数控机床上下料系统存在以下瓶颈：柔性化不足、定位精度受限、智能化水平低、依赖人工示教。 （2）传统机器人拆垛码垛系统存在以下问题：感知适应性差、动态规划延迟、抓取可靠性低。	2025.12-2027.12

10	泉州湖南大学工业设计智能创新研究院	基于人工智能、垂直大模型、大数据、人因工程学的纺织鞋服数字化设计和制造关键技术研发	该项目主要聚焦以下四个核心方向系统推进纺织鞋服领域核心技术攻关： （1）人工智能设计创新：研究基于 AI 的纺织纹样、鞋服风格数字化设计技术； （2）人因工程学应用深化：开展基于人因工效学的鞋服适身性研究。 （3）垂直大模型与数据驱动：构建纺织鞋服垂直领域的专业大模型及多模态产业数据库； （4）智能制造关键技术：攻关面向生产端的智能排版、智能裁剪及柔性制造等关键技术，推动制造环节的数字化与自动化升级。	项目主要针对如下痛点：（1）设计仍以经验导向，设计周期长、样品成本高、爆款不可预测。（2）人因数据没有进入设计系统。没有形成可驱动设计的软件输入。如何从测量科学向“设计引擎”转变，是另外一个痛点问题。（3）动态适配缺失，鞋服舒适性合身性以静态测量为参考，缺乏时间、运动层面的动态思考，模型层级不匹配。（4）设计 - 制造割裂，“图纸逻辑”与制造端“数据逻辑”不匹配，数字化程度较低。 难点：（1）多源数据融合困难，各自存在不同系统里，采集标准不统一、精度不一致、时间维度不同。（2）经验知识结构化困难，如何把隐性的设计经验转化为显性的设计规则，再进一步变成可计算的参数逻辑，是另外一项难点。（3）动态适配缺乏可验证路径，须建立动态人因实验体系、时间维度仿真模型以及长期穿着数据回流机制。	2026.01-2029.12
----	-------------------	--	---	---	-----------------

11	泉州湖南大学工业设计及机器智能创新研究院	灌装生产线状态监测系统开发	该项目主要开发如下模块： （1）倒瓶监控算法开发，轻量化目标检测模型，结合 Ghost 模块、注意力机制等，开发高效的倒瓶监控算法。 （2）边缘机系统开发，开发低功耗的边缘机系统，使用电池进行供电，以便在车间移动摆放，负责倒瓶监控、报警、数据上传。 （3）中控管理系统开发，实现对边缘机的管理、数据展示、视频下载、辅助决策。	项目主要针对传统监控方式依赖人工巡检或基础传感器检测，存在响应延迟、误报率高、环境适应性差等缺陷。	2024.01-2025.03
12	泉州湖南大学工业设计及机器智能创新研究院	基于深度学习算法的纸箱缺陷检测模型开发	该项目开发以下功能： （1）包装箱损坏缺陷检测，使用深度学习算法对划痕、凹陷和封箱失败等进行精准检测，确保产品外观质量。 （2）印刷检测，系统能够识别出包装箱上的文字或图案印刷错误，如错印、漏印等，保障产品信息的准确性和完整性。 （3）条码字符识别，系统可以读取一维码、二维码、印刷字符、激光镭雕字符等，快速准确地获取包装箱上的关键信息，提高物流和仓储管理效率。	项目主要针对传统人工检测方法成本高且效率低，无法满足大规模生产的需要，容易出现漏检和误检，影响产品质量和生产效率。	2024.05-2024.12

13	泉州装备制造研究所	大圆机伺服电机智能控制器	该项目针对纺织大圆机伺服卷布控制及精准编织的生产场景，聚焦张力控制与同步驱动核心环节，研发伺服张力控制与同步驱动技术，结合实时张力检测模块与智能算法，实现卷布张力精准恒定、布面平整无褶皱，同时提升编织花型对位精度与一致性。有效解决传统卷布张力波动大、布面易变形、花型错位等行业痛点，显著提升织物质量与生产效率，为纺织企业高端面料生产提供技术支撑。	项目主要针对传统大圆机机械式卷布装置张力控制粗放、响应滞后，导致布面松紧不均、褶皱变形；高速编织复杂花型时，各编织系统与卷布动作动态同步精度不足，易出现花型错位，制约高端面料品质与生产效率。采用高精度、高响应伺服控制算法及系统，破解高速运转下针迹均匀性、花型精度等难题，提升泉州纺织装备核心技术自主可控能力。	2025.10-2030.10
14	泉州装备制造研究所	人形机器人多关节电机智能控制器	该项目针对人形机器人运动控制中多关节协同差、动态响应慢的核心难题，结合产业内机器人产业化应用需求，应用自适应控制算法与 AI 在线整定技术，融合嵌入式 AI 芯片架构，开发出高集成度、小型化的智能控制系统。实现多关节高精度同步联动、柔顺力控调节及快速抗扰稳定运行功能，有效解决机器人在高端制造等复杂场景下运动不平稳、能耗偏高、适配性差的痛点，为人形机器人在泉州高端制造、智能装备等领域的产业化落地奠定核心控制基础。	项目聚焦人形机器人产业化核心瓶颈，攻克其运动控制系统三大关键难题： 1. 动态环境下，数十个关节难以实现实时精密协同与全身稳定控制； 2. 遭遇地面冲击、负载突变等强扰动时，易出现失稳、抖动现象； 3. 受体积重量限制，难以兼顾高功重比、高能效与低成本，制约产业化推广。	2026.01-2031.01

15	泉州装备制造研究所	天然防腐剂多层微胶囊闭环制备装备	该项目针对食品行业天然防腐剂微胶囊气雾化制备中，干燥过程难精准控制、工艺参数依赖经验优化的核心难题，本项目融合近红外光谱在线监测、机器学习多目标优化及场景化靶向缓释三大核心技术，构建“智能制备-精准调控-按需释放”全链条创新体系。突破传统工艺依赖经验调参、缓释模式单一的局限，推动天然防腐剂从粗放应用向精准控释转型，有效降低食品化学添加剂依赖，提升食品行业绿色智能化水平，为食品安全保障与产业升级提供关键技术支撑。	项目聚焦食品行业天然防腐剂微胶囊气雾化制备三大痛点：一是传统工艺依赖人工经验，无在线调控手段，导致微胶囊包埋率与防腐剂活性损失难以兼顾；二是产品缓释模式单一，无法适配多元食品应用场景；三是缺乏数据驱动智能化控制体系，制约高品质产品稳定量产。	2025.09-2028.08
16	泉州装备制造研究所	面向卫生用品制造的力视协同柔性卷料作业智能体	该项目面向卫生用品生产设备行业，针对柔性卷料（无纺布、高分子吸水纸等）牵引易破损、压纹缺陷难检测的核心难题，构建力视协同柔性卷料作业智能体。执行层搭载变刚度柔顺控制内核，通过六维力觉反馈实时感知张力波动，动态调整机械臂末端刚度，解决刚性牵引导致材料损伤问题，实现高动态柔顺操作。感知层集成频域-形态学动态解耦视觉技术，借助多尺度频带分析与材料力学约束，突破纹理混叠与几何失真瓶颈，实现卷料压纹缺陷精准捕捉，为卫生用品高效、高品质生产提供智能化支撑。	项目主要针对如下痛点： 1、卫生用品原材料（无纺布等）低克重、易拉伸破损，传统机械臂高刚性控制无法感知张力突变，易拉断材料、产生划痕褶皱，制约生产速度与成品率； 2、柔性卷料传输中受张力牵引产生非线性形变，导致压纹尺寸改变，传统标准模板匹配视觉算法失效，无法精准检测缺陷。	2025.09-2028.08

17	泉州装备制造研究所	基于 AI 的旅行箱表面缺陷检测系统	该项目面向旅行箱制造行业，针对生产过程中表面缺陷种类复杂、微小缺陷难识别、全依赖人工检测导致误检率高、效率低的核心难题，研发基于 AI 的缺陷检测方法，可精准识别表面微小斑点、凸起、包角突出等各类缺陷，结合机器人技术实现缺陷旅行箱自动化分拣。该系统突破人工检测的局限，实现检测、分拣全流程自动化，有效提升旅行箱生产效率与产品质量一致性，降低人工依赖，为旅行箱制造企业智能化升级提供核心技术支撑。	项目聚焦旅行箱制造行业检测痛点： 1. 表面缺陷种类繁多，微小缺陷隐蔽性强，人工检测难以精准识别，误检漏检率高； 2. 生产全流程依赖人工检测，效率低下，且人工成本居高不下； 3. 缺乏自动化检测手段，难以适配规模化生产需求，制约产品质量一致性与产能提升。	2025.10-2026.12
18	泉州装备制造研究所	面向具身智能训练的下一代全身体感装置	该项目面向具身智能训练、体育科技等领域，针对高动态扰动下精准定位装配失效的核心难题，首创基于环境抗扰建模、时空差分、精准解析解的高性能磁定位技术，定位精度（0.72mm/0.68°）达国际领先水平，大幅提升定位精度、范围、实时性及鲁棒性。同时提出基于级联误差状态估计和噪声协方差自适应的多模态融合定位方法，融合电磁跟踪与惯性传感优势，解决传统定位技术短板，为全身体感交互、具身智能训练提供高精度、高可靠的核心技术支撑。	项目聚焦全身体感装置产业化痛点：传统可穿戴足底压力设备依赖电阻式传感，存在功耗高、精度低、不耐折叠等缺陷；现有定位技术易受遮挡影响，位姿跟踪精度不足，难以适配具身智能训练的高动态场景，且核心技术被国外垄断，缺乏国产化解决方案，制约相关产业发展。	2025.12-2026.12

19	泉州装备制造研究所	基于机器视觉和制鞋产线流水逻辑的高性价比制鞋专用机器人	该项目面向制鞋行业生产效率低、人工成本高的核心痛点，结合制鞋产线流水逻辑，融合 AI 机器视觉、四轴非标机器人驱控一体化、等离子体环保预处理及数字孪生技术，研发高性价比制鞋专用机器人，并实现与企业现有产线无缝集成。该机器人可完成喷胶等关键工序自动化作业，通过 AI 机器视觉精准识别不同鞋型上胶部位，解决传统作业痛点，且不改变产线原有生产节拍，兼顾自动化升级与生产稳定性，为制鞋企业提供高适配、低成本的智能化改造方案。	项目聚焦制鞋行业自动化升级痛点：生产效率低、人工成本偏高；鞋型多样导致上胶部位识别定位困难，影响作业精度；传统六轴机器人成本高、灵活性不足，适配性差；喷嘴易堵胶、鞋材预处理污染严重，不符合环保要求；机器人与现有产线集成难度大，易出现节拍不匹配问题，制约智能化转型。	2024.10-2026.12
20	三六一度（中国）有限公司与泉州装备制造研究所合作研发	面向制鞋行业的知识驱动型智能质检系统	该项目面向制鞋行业人工质检效率低、标准不一、漏检率高的核心痛点，融合多模态光学感知、改进 YOLOv10 算法、RAG 多模态知识库及数字孪生技术，研发知识驱动型智能质检系统。该系统可精准实现成鞋开胶、褶皱等各类常见缺陷的自动化检测，同时依托 RAG 多模态知识库，完成缺陷根因分析并给出工艺优化建议，突破传统人工质检局限，兼顾质检精准度与标准化，为制鞋企业提供高效、智能的质检解决方案，助力企业提升产品质量、降低质检成本。	项目聚焦制鞋行业质检痛点：质检全流程依赖人工，效率低下且判断标准不统一，易出现漏检、误检；单模态传感感知范围有限，对隐蔽缺陷易漏检，且难以适配新出现的缺陷模式；数字孪生技术与现有产线协同性差，无法实现质检与生产联动；专家积累的质检经验难以结构化转化，无法有效复用，制约质检智能化升级。	2025.09-2028.08

21	泉州装备制造研究所	建筑缺陷监测与质量智能分析系统	该项目面向建筑健康监测领域，针对传统监测依赖人工、效率低、缺乏智能分析能力，以及无人化监测需求难以满足的核心痛点，特训机器学习算法并融合至大模型，研发建筑缺陷监测与质量智能分析系统。该系统可精准实现建筑裂纹、构件缺失等典型缺陷的智能识别、分析及问答交互；同时构建智能化机器人管控与数据分析体系，实现建筑材料检测无人化作业，有效突破传统监测局限，大幅提升建筑缺陷检测效率与智能化分析水平，为建筑健康监测提供全流程智能解决方案。	项目聚焦建筑健康监测行业痛点：国内目前缺乏与建筑健康相关的智能体，无法实现面向具身智能的自主质量分析与实验评估；传统建筑监测依赖人工，效率低下、主观性强，且无人化监测技术缺失，难以适配规模化、精细化的建筑质量监测需求，制约行业智能化升级。	2026.03-2026.09
22	泉州装备制造研究所	消防专用智能查询和救援规划智能体	该项目面向消防救援工作高效开展需求，针对传统消防查询繁琐、预案生成低效、缺乏实时智能支撑的核心痛点，通过系统收集、整理并优化消防相关各类数据，专项训练消防专用智能体。该智能体可针对消防处置流程、救援规划、器材使用等专业内容，为消防工作者提供精准问答服务；同时融合历史救援案例数据，实现个性化消防预案快速生成，全程提供实时数据支撑与智能预案规划，突破传统消防工作局限，提升救援决策效率与科学性，为消防救援工作提供智能化保障。	项目聚焦消防救援领域智能化短板，核心痛点为国内尚无成熟的消防专用智能体及智能预案生成体系；在传统消防工作中，专业知识查询依赖人工检索、效率低下，救援预案生成缺乏智能分析与案例支撑，难以快速适配复杂救援场景，无法为消防工作者提供实时、精准的决策支撑，制约消防救援智能化水平提升。	2025.11-2026.05

23	泉州装备制造研究所	纺织服装产业垂直大模型	该项目面向纺织服装产业设计、生产、质检、销售全环节，针对传统模式依赖人工经验、效率低下、质量不稳定的核心痛点，应用 AIGC、计算机视觉、多模态大模型技术，搭建“AI 布”大模型及“智纺”等专属平台。实现 AI 花型设计、智能配色、AI 质检、以图搜布等核心功能，有效打破传统作业瓶颈，解决人工依赖度高、效率低、质量管控难的问题，为纺织服装企业提供全链条智能化支撑，助力产业降本、增效、提质。	项目聚焦纺织服装产业智能化转型三大痛点：1.数据孤岛突出、行业标准缺失，企业核心工艺数据不愿共享，模型训练数据不足； 2.复合型人才稀缺，懂纺织工艺与 AI 技术的专业人才匮乏，制约技术产线部署； 3.算力成本高，中小企业对投入产出比敏感，难以承担从零构建大模型的费用，阻碍智能化升级。	2025.01-2028.12
24	泉州装备制造研究所	大语言模型驱动工业物流 3D 智能建模与仿真系统	该项目聚焦工业物流产线规划、路径优化等核心场景，针对传统建模技术门槛高、效率低、适配性差的痛点，融合大语言模型与机器视觉技术，攻克工业物流 CAD 图纸 3D 重构、零代码化产线建模、物流路径智能规划等关键技术，研发适配工业场景的 3D 数字孪生仿真智能建模系统。该系统降低建模技术门槛，实现产线快速建模、物流路径优化及仿真模拟，解决老设备建模难、试错成本高的问题，为企业工业物流规划、产线优化提供精准智能支撑，助力提升物流运营效率。	项目聚焦工业物流建模与仿真行业核心痛点：传统仿真建模技术门槛高，中小企业难以适配；老设备缺乏完整图纸，建模难度大、精度低；产线规划与物流优化依赖物理试错，成本高、周期长；现有建模系统操作复杂，难以快速响应工业场景多样化、个性化的建模需求，制约工业物流智能化升级。	2026.01-2028.12

25	泉州装备制造研究所	基于大模型智能工业调度决策软件平台	该项目面向工业生产调度决策场景，针对传统调度软件依赖领域知识、建模复杂、跨行业迁移难的核心痛点，研究基于 LLM 的认知引导建模方法与自然语言驱动人机协同建模机制，实现领域知识统一表示与零代码建模。探索智能体驱动的工业软件架构新范式，将工艺建模、调度决策等功能解耦为具备自主感知、推理、执行能力的智能体单元，构建多智能体协同运行机制，研发智能工业调度决策软件平台，为企业提供灵活、高效、可迁移的调度决策解决方案，助力提升生产调度智能化水平。	项目聚焦工业调度决策软件核心痛点：软件高度依赖行业领域知识，建模流程复杂、操作门槛高，非专业人员难以适配；现有建模方式固化，模块耦合度高，难以跨不同行业迁移应用；调度、建模、资源管理等功能无法灵活拆分调整，难以快速响应工业生产调度的动态变化需求，制约调度决策效率提升。	2026.01-2028.12
26	泉州装备制造研究所	服装鞋帽行业模型（I-SOP 质量管控智能体）	该项目面向服装鞋帽行业生产质量管控需求，针对企业关键工序质量管控粗放、依赖人工的痛点，研发 I-SOP 质量管控智能体。系统与车间缝纫机、打包设备等物联网设备交互，采集转数、实时针数等设备运行时序数据，聚焦关键工序作业标准执行与质量管控核心需求，不替代企业原有系统核心业务功能。通过专业化、精细化管控能力，与原有系统实现数据互通、职责清晰、协同支撑，填补精细化过程管控空白，共同提升企业生产管理与质量管控整体水平。	项目主要针对服装鞋帽行业多数企业关键工序管理与质量控制，仍依赖人工经验和事后统计，缺乏系统化、精细化过程管理手段。导致工艺执行标准不统一、质量问题发现滞后，质量改进全凭经验判断，无法实现过程质量追溯与精准管控，制约企业生产质量与管理效率的提升，难以适配规模化、标准化生产需求。	2026.01-2028.12

27	泉州装备制造研究所	N型半导体掺锡氧化铟蚀刻电路质量检测系统	该项目面向半导体产业精密蚀刻电路外观与缺陷检测需求，针对N型半导体掺锡氧化铟（ITO）蚀刻电路精密检测的行业共性难题，以该类蚀刻电路产品为切入点，研制精密光学检测系统关键设备，融合自动化检测技术，实现产品高通量、高精度质量检测。系统聚焦核心检测需求，突破进口设备技术壁垒，实现关键高精检测设备国产替代，有效解决传统检测痛点，保障我国半导体集成电路产品高品质生产，为半导体产业精密检测提供国产化技术支撑。	项目聚焦ITO蚀刻电路生产检测痛点：生产过程中易因工艺问题产生短路、断路、脏污、划伤等缺陷；传统人工检测误差大、效率低下，无法适配自动化生产节奏；缺乏高效自动化检测手段，难以快速识别、标记不良品，导致制程工艺问题难以及时排查，影响产品质量与生产进度，制约半导体产业高效发展。	2024.02-2027.04
28	泉州装备制造研究所	卷材挤压涂层工艺材料生产智能测控系统	该项目针对卷材挤压涂层工艺材料生产中质量检测与控制的行业共性难题，以科一（福建）超纤有限责任公司全水性人造皮革卷材生产线为应用场景，融合光学检测、电磁感应与人工智能技术研发卷材挤压涂层工艺材料生产过程智能测控系统。该系统可对皮革厚度及均匀性、表面缺陷进行实时自动化检测与分类，并将检测数据反馈至生产线，实现工艺参数优化调控，有效提升产品质量，推动整条生产线自动化、智能化水平升级，同时适配多种高新材料生产测控需求。	项目聚焦卷材挤压涂布工艺材料生产测控三大瓶颈：一是表面毛绒、毛刺导致光学散射，传统点激光测量失准；二是产线高速运行产生高频振动，造成传感器抖动；三是材料高速、变张力下产生弹性形变，导致测量值与真实值偏差。为此，采用“高精度运动模组+高采样率传感器”方案，结合大尺寸均匀光斑与独特光学设计，通过AI动态补偿算法克服上述影响。	2024.03-2028.08

29	泉州装备制造研究所	基于 AI 图像识别和医药行业 MES 套件的生产防错追溯系统	该项目面向制药行业防错追溯自动化产线需求，针对制药生产工艺管控中，药品“三期”信息防错追溯高标准、专用设备适配性不足及识别准度低的核心难题，融合深度学习 OCR 算法与光度立体图像处理原理，攻克三期信息识别不准的痛点，定制化设计设备方案及控制软件平台。系统适配药厂所有产品包装形式，实现药品三期信息高效、精准识别，样品识别准确率达 99% 以上，处于行业领先水平，为药企提供一体化防错追溯解决方案，满足行业严格管控要求。	项目聚焦制药行业生产防错追溯痛点：药品包装盒压印字符模糊、对比度低，导致三期信息识别准度不足；传统图像采集设备适配性差，采集信息不清晰，难以适配多样包装形式；人工识别效率低、易出错，无法满足医药行业对三期信息防错追溯的高标准要求，易引发产品质量风险。	2023.01-2025.12
30	泉州装备制造研究所	AI 赋能的石材大板全自动产线	该项目立足福建省石材行业转型升级需求，针对行业产线工序衔接依赖人工、效率低、质量管控粗放的核心痛点，以 AI 技术赋能石材生产全流程，打造具有自主知识产权的石材大板全自动产线及智能生产管理系统。通过定制石材自动流水线、研发产线专用 MES 系统、开发石材质量检测 AI 模型，实现石材生产全流程自动化加工执行、智能交互及高效精准质检，推动石材产线全方位智能化转型，打破传统生产模式局限，打造石材行业智能制造新标杆，助力区域石材产业提质增效、转型升级。	项目聚焦石材行业自动化升级核心难点：产线各工序衔接高度依赖人工，不仅效率低下，还易造成工序流转紊乱；生产过程缺乏精准管控，产品质量不稳定、合格率偏低；加工成品检验依赖人工，人力成本居高不下且检测精度不足，这些问题严重制约石材企业规模化、高质量发展，阻碍行业智能化转型进程。	2025.09-2028.02

31	泉州华中科技大学智能制造研究院	3D 智能相机	该项目通过攻克线结构激光亮度自适应控制技术、高动态范围（HDR）的图像处理技术、具有色彩实时映射的双相机点云测量技术，采用高帧率图像传感器、亮度可调式线结构光，可应对不同扫描速率、不同材质、不同颜色的工件作业环境，基于人工智能算法形成系列产品并配套 3D 视觉扫描系统，系统能够实现三维重建，在线三维检测、三维特征提取、空间定位等功能。	项目针对目前高反光复杂结构工件的检测方法主要依赖于人工肉眼判断，效率低且干扰大，少数使用传统的结构光方法进行机器视觉检测，但是过杀率及漏检率较高。	2025.07-2027.02
32	泉州华中科技大学智能制造研究院	智能装配机器人	该项目面向家电装配非结构化作业环境，重点研发集成视觉与力觉传感器的多模态智能感知系统以精准检测装配相关状态，构建具备自主任务分解、无干涉路径规划能力的双臂协同装配平台并优化相关算法，设计融合模仿与强化学习的人机技能迁移框架实现人类专家装配技能的机器人标准化转化，同时研发“感知—规划—执行—学习”闭环双臂协作机器人系统并在典型家电生产线开展应用验证；还将研制参数量不低于 1B 的轻量化多模态大模型，突破大规模多模态数据集构建、高动态轻量化双臂机器人系统设计与控制、多步骤装配任务自主拆分与动态技能调用四项关键技术，且各项技术均需达到指定硬性指标。	项目针对家电生产装配环节工作量占比 20%—70%、作业成本占生产成本 30%—50%，但该环节自动化率不足 10%，仍高度依赖人工；现有机器人仅能完成上下料、简单装配等基础任务，依赖传统控制技术无法实现复杂灵巧操作，而家电装配中复杂形状、弱刚度组件卡合等任务存在形状复杂、非线性、环境不确定等特点，对机器人自适应能力要求高，传统控制方法难以满足；同时装配过程中机器人与操作对象、环境的交互涉及复杂接触动力学，非结构化环境下单一视觉感知存在遮挡等问题，感知准确性和操作精度受影响，且零件摆放无序、工装存在偏差的作业环境进一步增加了自动化装配的难度。	2026.01-2027.12

33	泉州华中科技大学 智能制造 研究院	面向车载 接触网腕 臂机器人 螺栓紧固 作业关键 技术研究	该项目旨在辅助完成多种复杂的检修任务，如腕臂螺栓紧固作业、拉出值调整作业和可调吊弦长度调整作业。这些作业过程涉及高精度、高效、安全的自动化操作，是电气化铁路线路维护和检修的重要工具。该系统基于视觉与控制技术，能够通过平面与三维视觉技术感知环境，精确识别作业对象，并自动规划和调整作业路径。同时，系统集成了动作规划和实时监控功能，可以动态避障并精确控制机器人的操作。在紧急状态下，系统还具备应急制动与保护功能，以确保设备和操作人员的安全。	项目主要针对以下痛点 1、机器人和作业对象的位姿不固定 - 自主精细识别+定位，在工区作业环境下，接触网平车停车位置不唯一、作业对象不固定，造成机器人在接触网野外环境施工作业时的控制难度相比于黑灯工厂要高一个数量级。 2、图像识别准确率有限 - 近场 3 角度拍摄，传统 4C 图像内包含较多数量的零部件和紧固件，成像距离远；对于同一个被检测对象，只有一张照片记录现场状态，无法直接用于机器人定位和准确故障识别。 3、机器人举升作业稳定性-X 型举升装置，机器人及升降平台质量大，举升形成需求大，整体设备承载稳定性、动力源输入可靠性要求高。	2025.04-2027.03
----	-------------------------	--	---	--	-----------------

34	泉州华中科技大学智能制造研究院	基于 AI 与数字孪生的工业自动化设计与仿真系统	该项目围绕“AI+数字孪生”深度融合，以突破工业设计仿真“卡脖子”技术、构建自主可控的智能化平台为目标，开发工业设计仿真平台，提供数字孪生快速建模、自动化流程仿真、AI 编程驱动的虚拟调试、制造过程孪生数据驱动与反馈等关键应用功能。	项目主要针对自动化产线硬件调试周期长、成本高，PLC 编程效率低的痛点问题。	2025.03-2026.02
35	泉州华中科技大学智能制造研究院	智慧消防平台	该项目面向消防行业，搭建消防装备工业互联网平台，实现传感器数据与视频数据的实时接入与融合处理。项目集成大数据处理、视觉目标识别、数字人系统等关键技术，通过分析设备警报规律，结合消防现场的烟火识别，实现消防火警的真实性判别。同时接入大模型，实现消防培训、处置的智能化。	项目针对消防设备异常报警频率高，真实报警识别率低的问题。	2025.01-2027.01
36	泉州华中科技大学智能制造研究院	基于大语言模型的数控加工编程及仿真验证关键技术研究与应用	该项目聚焦大语言模型驱动的智能编程与仿真验证，通过其自然语言理解与代码生成能力，构建智能化机床加工编程系统。系统融合工业知识图谱，建立数控加工工艺知识库，自动将工艺指令转换为数控 G 代码。同时搭建虚拟仿真平台，实现代码验证、去材加工等实时仿真，预判加工缺陷并优化流程。通过数字孪生模型，系统实现数控加工从“工艺-编程-验证-迭代-优化-实施-监测”的全流程智能化，并搭建多验证平台完成闭环验证，推动机床加工编程的智能范式升级，为智能制造提供核心技术支撑。	项目针对传统数控编程效率低，且编程、仿真、加工整个流程无法实现闭环优化。	2025.03-2027.02

