

厦门火炬高技术产业开发区管理委员会文件

厦高管〔2024〕140号

厦门火炬高新区管委会关于印发《福建省(厦门)人工智能产业园规划建设方案》的通知

机关各处室，委属各单位，委管各企业，园区各企业：

《福建省(厦门)人工智能产业园规划建设方案》已经高新区党工委会议、管委会主任办公会议研究通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

特此通知。

厦门火炬高技术产业开发区管理委员会

2024年12月26日

(此件主动公开)

福建省（厦门）人工智能产业园

规划建设方案

厦门火炬高新区管委会
二〇二四年十二月

目 录

引 言	5
一、产业发展态势	6
(一) 国内人工智能产业链基本形成，但基础支撑和关键技术层相对薄弱	6
(二) 大模型技术加速人工智能产业化应用，形成通用类和专业类两条路径	8
(三) 算力是新质生产力的重要基础，算力结构向智算、超算形态转变	8
(四) 人工智能行业应用渗透率不断提升，智能制造、智慧医疗、智慧能源、自动驾驶等将成为热点应用场景	9
二、产业园产业基础	11
(一) 算力设施布局相对完善，支撑能力不断增强	11
(二) 创新能力持续提升，公共服务体系逐步完善	11
(三) 载体空间逐步优化，持续构建良好产业生态	13
(四) 以高新区为核心，人工智能产业集聚初见成效	14
三、建设目标与工作重点	16
(一) 建设目标	16
(二) 规划布局	16
四、重点工作举措	28
(一) 打造公共服务平台	28
(二) 强化数据基础支撑	28
(三) 完善算力资源布局	28
(四) 加快招商引资	29
(五) 加快企业孵化培育	29
(六) 推动“智改数转”	30

(七) 加大区域协同合作.....	30
五、保障措施.....	31
(一) 强化组织保障.....	31
(二) 加大资金、政策支持力度.....	31
(三) 搭建应用场景供需对接平台.....	32
(四) 持续做好引才育才.....	32
(五) 扩大产业园知名度.....	33

引　　言

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术。党的二十大报告提出，“构建新一代信息技术、人工智能等一批新的增长引擎”，福建省政府报告中也提出，要“前瞻布局人工智能、量子科技、氢能等未来产业，推进福州、厦门、泉州人工智能产业园建设”。作为福建省（厦门）人工智能产业园（以下简称产业园）的主要建设单位，厦门火炬高新区积极把握人工智能向 2.0 时代发展的趋势与机遇，深入贯彻落实国家、省、市关于发展人工智能的规划部署，立足本地产业实际，充分发挥火炬高新区制造业、生产性服务业、科研院所等产业生态完善的基础优势，以专业平台建设、产业基金、政策扶持、项目引培等为抓手，聚力将产业园打造成为全国具有影响力的人工智能创新应用示范区。

一、产业发展态势

(一) 国内人工智能产业链基本形成，但基础支撑和关键技术层相对薄弱

受益于国家政策的大力支持，我国人工智能产业蓬勃发展，2023年我国人工智能核心产业规模达5784亿元，企业数量超4400家¹，综合实力位居全球第一梯队。当前，我国已基本形成涵盖基础支撑、关键技术、行业应用的完整产业链条，其中：

1. **基础支撑和关键技术层相对薄弱。**我国在基础支撑层领域起步较晚，在全球产业链价值分配中处在弱势地位，特别是人工智能芯片与国际先进水平差距较大。我国在关键技术层处于突破上升期，图像识别、语音识别等技术进入国际先进行列，但人工智能基础理论、核心算法、开发框架等关键技术积累不足。

2. **行业应用层生态活跃，竞争优势显著。**我国已成为全球最大的人工智能应用市场，人工智能技术在智能制造、智能医疗、智慧金融等行业得到广泛应用，智能机器人、智能车载设备等标志性产品有效落地。据预测，2030年我国人工智能核心产业规模将超过1万亿元人民币，全球人工智能市场规模将达16万亿美元²，目前还有很大的发展潜力和空间。

¹ 核心产业规模系中国信息通信研究院公布的数据，企业数量系昇思人工智能框架峰会2024上，工业和信息化部科技司科技发展处公布的数据。

² 预测数据系中国科学院原院长、中国科学院院士白春礼在2023搜狐科技峰会上公布的数据。

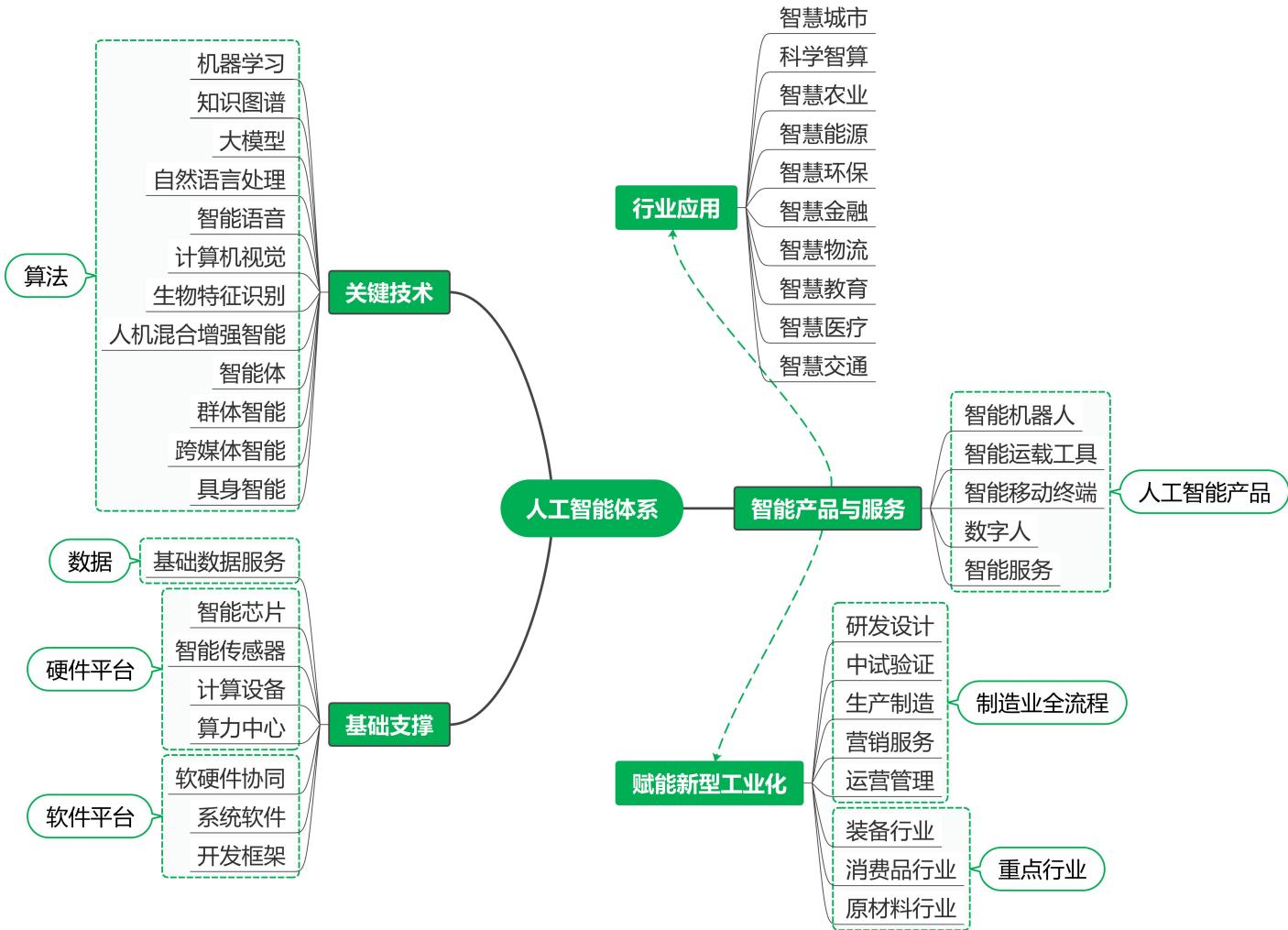


图 1.1 人工智能产业链图谱

(二) 大模型技术加速人工智能产业化应用，形成通用类和专业类两条路径

自 2017 年 Transformer³发布以来，大模型技术已在自然语言理解、计算机视觉、智能语音等领域取得标志性技术突破，在模型精度、通用性和泛化能力等方面实现了跨越式发展，衍生出涵盖各种技术架构、各种模态、各种场景的大模型技术群，极大推动了人工智能的产业化应用。

目前，我国大模型产业化应用趋于通用化与专用化两条发展路径并行。2023 年 8 月，国家出台《生成式人工智能服务管理暂行办法》，正式对大模型上线监管采用备案制，截至 2024 年 1 月，已有 43 家大模型获批，通用类大模型和垂直行业大模型占比分别为 55.8%、44.2%。其中，**通用类大模型**以文心一言（百度）、通义千问（阿里）、紫东太初（中科院）、星火认知（科大讯飞）等为代表，打造跨行业通用化人工智能平台；**垂直行业大模型**主要集中在医疗、金融及科研教育领域，如灵医大模型（百度）、腾讯云金融行业大模型（腾讯）、阅文妙笔（阅文集团）等，还有一批针对生物医药、遥感气象等垂直领域的专业大模型发挥其领域纵深优势，针对特定业务场景提供高质量专业化解决方案。

(三) 算力是新质生产力的重要基础，算力结构向智算、超算形态转变

算力逐渐成为数字经济时代的新质生产力基础，对经济的拉

³ 2017 年，由谷歌团队发布的神经网络架构。

动作用显著⁴。城市算力网作为算力基础设施，已形成通用算力、智能算力、超算算力、边缘算力等多种形态。2023年全国算力总规模达23万P⁵，其中智能算力规模已达7万P，同比增长70.7%⁶，算力结构逐步由通用算力，向智算、超算形态转变。目前，全国获批的国家超级计算中心共有14所⁷，主要城市的智算中心算力大部分已超过100P。基于大模型对算力的海量需求，人工智能专用芯片、AI服务器等算力基础设施已成为市场关注的焦点。

（四）人工智能行业应用渗透率不断提升，智能制造、智慧医疗、智慧能源、自动驾驶等将成为热点应用场景

我国人工智能行业应用渗透率排名Top5⁸分别是互联网、金融、政府、电信和制造，且渗透率均超过45%，并逐步向医疗、能源、教育等领域拓展。未来几年，智能制造、智慧医疗、智慧能源等将成为人工智能技术产业化落地的热点应用方向，尤其是AIGC、自动驾驶等技术将成为人工智能产业的主要发力点。

⁴ 来自IDC发布的《2022—2023全球计算力指数评估报告》，计算力指数每提高1点，数字经济和GDP将分别增长3.5%和1.8%，且算力指数越大，对经济的拉动作用越显著。

⁵ 1P指每秒进行一千万亿次(10^{15} 次)浮点运算。

⁶ 数据来源为国家互联网信息办公室发布的《国家信息化发展报告（2023年）》

⁷ 2009年以来科技部批准的国家超级计算中心共计14所，分布在天津、济南、无锡、昆山、深圳、广州、长沙、成都、郑州、西安、太原、文昌、重庆、乌镇等地。

⁸ 来自于《2022—2023中国人工智能计算力发展评估报告》。

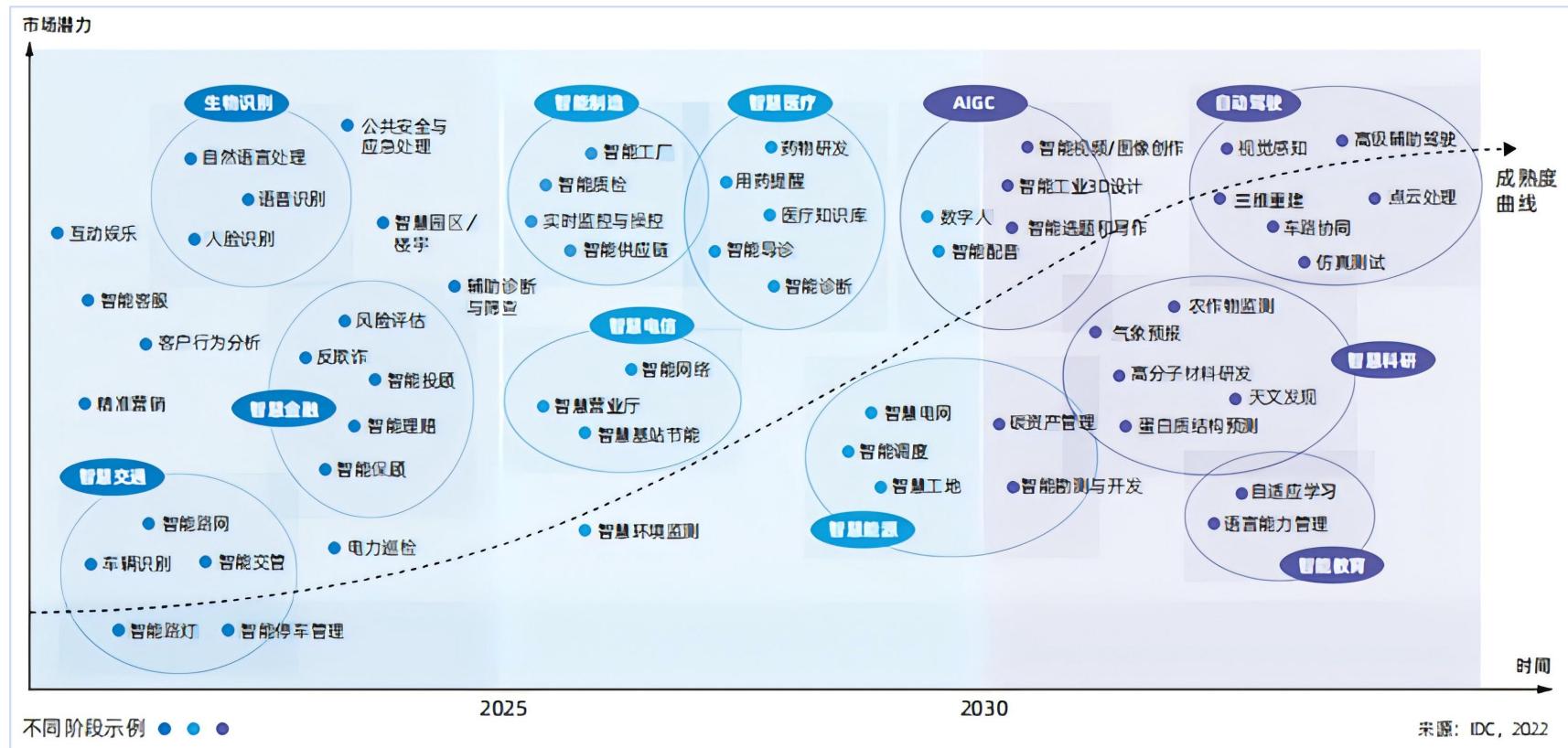


图 1.2 我国人工智能应用场景发展阶段

二、产业园产业基础

厦门市是我国人工智能先发地之一，已基本实现人工智能产业链全覆盖。

(一) 算力设施布局相对完善，支撑能力不断增强

在算力基础设施方面，厦门市现有本地总算力超 600P，其中高新区已布局厦门市人工智能超算中心、神州数码厦门鲲鹏超级计算中心等高能级算力平台。当前，高新区积极开展算力基础设施建设，厦门数字工业计算中心规划分两期建设，总投资规模约 10 亿元，建成后可提供算力近 2000P；高新区企业弘信电子积极响应“东数西算”，在甘肃等地建立算力中心。另外，思明区在软件园二期建设思明智算中心，规划算力 320P。

在网络基础设施方面，厦门市获工信部授牌“千兆城市”，三大运营商均在市域内设立数据中心，已建成 5G 基站数量 1.4 万个；已投用厦门国际互联网数据专用通道，提供以 120G 带宽能力快速直达国际通信出入口局，还有中国联通厦门智·云数据中心连接香港“将军澳”国际数据中心，为产业园企业出海金砖国家及其他海外新兴市场提供网络支撑。高新区内设有中国电信海峡通信枢纽中心、中国移动（厦门）数据中心等东南地区及海峡两岸重要数据节点，投用服务器机柜数超 1.2 万个。

(二) 创新能力持续提升，公共服务体系逐步完善

在创新体系方面，当前厦门市共有人工智能相关平台 36 个，其中重点实验室 24 个、新型研发机构 5 家、公共技术服务平台

6 家；集聚厦门大学、集美大学、厦门理工等二十余所高校和科研院所等创新资源；还有导航与位置服务技术国家地方联合工程研究中心、健康医疗大数据国家研究院、福建省智慧城市感知与计算重点实验室等 10 余个国家级省部级科研平台，为产业园提供创新能力支撑。

当前，高新区已落地百度飞桨（厦门）人工智能赋能中心、北大大数据研究院厦门产业创新中心、中科（厦门）数据智能研究院、IBM Watson Build 人工智能创新中心、腾讯优图 AI 创新中心、神州信创研究院、华为开发者创新应用中心等公共服务平台，以及西安交通大学、厦门大学、华侨大学等高校的科技成果转化基地。其中，

（1）**百度飞桨人工智能赋能中心**致力于为企业提供人工智能创新发展与转型所需的算力、工具、生态等资源，自 2024 年 3 月落地以来，已对接全市 200 多家工业、教育、医疗、政务企业，服务包括新能安、安踏、朴朴等企业，孵化 21 款生态 AI 产品，组织各类人才培训、校企合作、科普讲座等生态活动，累计培训人数超 1000 人次；

（2）**北大大数据研究院**围绕大数据分析与应用技术发展的需要，开展关键技术攻关和标准制订，集聚与培养技术创新人才，协助政府部门制定产业发展指导意见；

（3）**厦门火炬元宇宙（XR）公共技术服务平台**为企业提供全面、高质量的扩展虚拟现实技术支持。依托信通院（东南）创

新发展研究中心、金砖创新基地标准与知识产权服务中心（厦门赛西）等金砖未来园、金砖科创孵化园内的国家级产业服务平台，为人工智能企业提供人才培训、知识产权、国内外市场拓展等服务。

另外，高新区积极出台政策，支持园区企业进行技术攻关，国投智能、弘信电子、路桥信息等高新区人工智能相关企业获评国家级、市级企业技术中心；精图信息和集美大学、厦门理工建立了厦门市地理信息时空智能联合实验室；易信和信息集团大数据运营有限公司等共建厦门市信用大数据创新联合实验室。

（三）载体空间逐步优化，持续构建良好产业生态

以厦门软件园三期为核心承载区，福建省（厦门）人工智能产业园于2023年7月在软件园三期F区授牌，规划用地面积1.05平方公里；联合市行业主管部门、行业协会、国企等部门，积极打造“人工智能+行业”的载体空间，数字体育产业园、智慧农业产业园已揭牌成立，目前正在开展招商入驻。软件园一期已建成1.2万平方米的厦门火炬人工智能专业孵化器，建立人工智能产业协作联盟等专业产业服务体系。在软件园二期集聚了国投智能等人工智能领域上市企业及厦门大学科技成果转化中心等成果转移转化服务平台。

在政策支撑方面，厦门市已出台《促进人工智能发展若干措施》《关于加快推进智能算力发展和应用的通知》等政策，高新区也配套出台数字经济相关政策，通过推出算力券、大模型推广

奖励、典型场景奖励等专项扶持措施，降低产业园企业的算力使用成本，鼓励开发人工智能创新应用。厦门市 2023 年 3 月出台《厦门经济特区数据条例》和《厦门市公共数据共享开放管理暂行办法》等政策，为产业园提供数据要素市场化配置改革制度保障。

在数据开放方面，厦门市已建立市级统一数据汇聚共享平台，开放数据涵盖 19 个行业分类、26 个领域主体、47 个市级部门、开放数据目录 1315 个、累计汇聚公共数据超 80 亿条，支撑多规合一、白鹭分等 210 个跨部门应用，累计调用超 30 亿次。厦门数据港产业基地（软件园三期）和厦门市公共数据授权运营中心（软件园二期）已揭牌运行，高质量开展数据要素市场化配置改革。

（四）以高新区为核心，人工智能产业集聚初见成效

截至目前，高新区人工智能产业已形成从基础层、技术层到应用层的产业布局，搭建从软件、硬件到系统级行业解决方案的产品体系。在基础层，集聚了云知芯、算能科技、弘信电子、网宿科技等从事人工智能芯片、计算设备、算力中心及数据中心业务的企业。在技术层，集聚了瑞为、美图、国投智能、渊亭科技、快商通等研发算法、大模型、开发框架等关键技术的企业，已备案美图奇想”大模型、国投智能“天擎”大模型、快商通“汉朝”大模型、众数“文鳐”大模型等超 36 个深度合成算法或大模型产品。

在应用层，高新区企业已在制造、交通、医疗等多领域落地多种软硬件产品及智慧解决方案。其中在“AI+制造”领域，厦门火炬智能制造服务平台已在智能控制、智能装备、工业大数据与云计算、工业信息化、工业物联网等五大领域，集聚了包括华为、西门子、卡奥斯、赛意、新松机器人、友达智汇、黑湖网络、鼎捷软件、极智佳等超500家国内外智能制造优质服务商，整合汇聚智能制造产品和服务近2600项，全方位地助力高新区制造业企业转型升级，推动火炬高新区制造业产业向数字化升级、高端化发展。其中，硕橙的橙聆·机器听诊大师是首个将AI、机器学习与工业声振分析相结合并标准化的设备智能运维解决方案类产品；微亚智能的AI图像处理平台赋能锂电、平板显示及半导体等领域的生产质检环节。目前，高新区已培育3家企业获评国家级智能制造成熟度四级评估，5家企业获评国家级智能制造成熟度三级评估，5家企业获评国家级智能制造示范工厂（揭榜单位），4家企业获评国家级智能制造优秀场景。

另外，在“AI+医疗”领域，快商通声纹识别技术国际领先，其人工智能营销客服系统占据民营医疗市场的80%以上，纳龙健康研发心电AI远程诊断，获评人工智能医疗器械创新任务揭榜单位；在“AI+城市治理”领域，瑞为的“万卫智慧登机门”已应用覆盖超70%的机场，国投智能、罗普特等企业自研有多款公共安全行业典型产品及案例，矽创微的供水管网渗透报警平台在市政工程领域行业领先，还有易联众研发的医保智能办等数字政

务产品；在“AI+交通”领域，卫星定位的陆海交通云平台入选先进计算典型应用案例，路桥信息的智慧地铁保护一体化平台入选福建省信息技术应用创新解决方案。博大视野的 BroADAS 港机智能辅助驾驶系统入选福建省人工智能产业发展项目。

三、建设目标与工作重点

（一）建设目标

深入贯彻落实国家、省、市关于发展人工智能的规划部署，依托厦门市算力、数据、应用场景、高校院所等各类资源，充分发挥火炬高新区制造业、生产性服务业、科研院所等产业生态完善的基础优势，以专业平台建设、产业基金、政策扶持、项目引培等为抓手，聚力将福建省（厦门）人工智能产业园（以下简称产业园）打造成为全国具有影响力的人工智能创新应用示范区，以及引领福建省人工智能产业发展的先行军和主力军。

力争到 2027 年，产业园人工智能产业规模占全市比重超三分之二，形成基础扎实、创新活跃、开放协作、链条完备的人工智能产业生态。其中，人工智能核心产业规模占突破 300 亿元，人工智能相关企业达 400 家；人工智能智算平台等基础设施配套基本完善；引进 1-2 个具备通用大模型研发实力的头部企业；打造 10 个具有广泛应用前景的行业大模型产品；在赋能实体经济数字化转型升级方面形成 100 个行业赋能案例。

（二）规划布局

按照“一个产业载体+一个协同创新体系+N 个重点方向”的

建设思路，以软件园三期为核心载体，加快推动福建省（厦门）人工智能产业园建设。

一个产业载体。在软件园三期 F 片区建设福建省（厦门）人工智能产业园，规划用地面积 1 平方公里、研发楼面积 144 万平方米，已建成交付研发楼面积 97 万平方米，剩余将于 2025 年底全部交付使用，并在园区内重点布局研发孵化、创新场景示范等功能区，以及 AI 大模型、智能算力、AI+ 产业等细分领域主题空间载体。谋划人工智能产业中试基地，引进一批智能芯片、智能传感器等硬件制造企业，联动高新区及各行政区的制造业企业策划智能制造应用场景，赋能制造业企业数字化转型。

一个协同创新体系。一是联动市行业主管部门、思明区、集美区等建立协同机制，在厦门软件园打造人工智能协同创新中心，建设人工智能公共技术服务平台，发挥已布局的厦门火炬人工智能专业孵化器、腾讯优图、百度飞桨人工智能赋能中心、华为（厦门）开发者创新应用中心、中科院计算所等创新平台优势，同时依托厦门大学、华侨大学、集美大学、厦门理工学院等高校院所，赋能企业数字化、智能化转型升级，创建人工智能场景创新示范基地，共同生成人工智能创新应用场景，打造应用示范项目。二是扶持本地人工智能企业发展壮大，同时联动各部门共同加强招商落地，重点招引人工智能头部企业和高水平科研院所在厦布局通用大模型、行业大模型和研发中心，引进一批人工智能高端人才，推动人工智能企业入驻产业园，快速形成产业集聚效应。

支持 N 个重点应用领域。通过支持厦门软件园园区内龙头企业和上市企业发挥行业深耕优势，支持发展大模型、自然语言处理、计算机视觉、生物特征识别、具身智能等关键技术，抢先布局智能制造、智慧文旅、智慧医疗、智慧能源等未来人工智能技术产业化落地的热点应用场景。引导园区有人工智能核心技术的企业聚焦我国制造业、服务业优化升级需要，加紧攻关关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，提供数智化、个性化的解决方案。

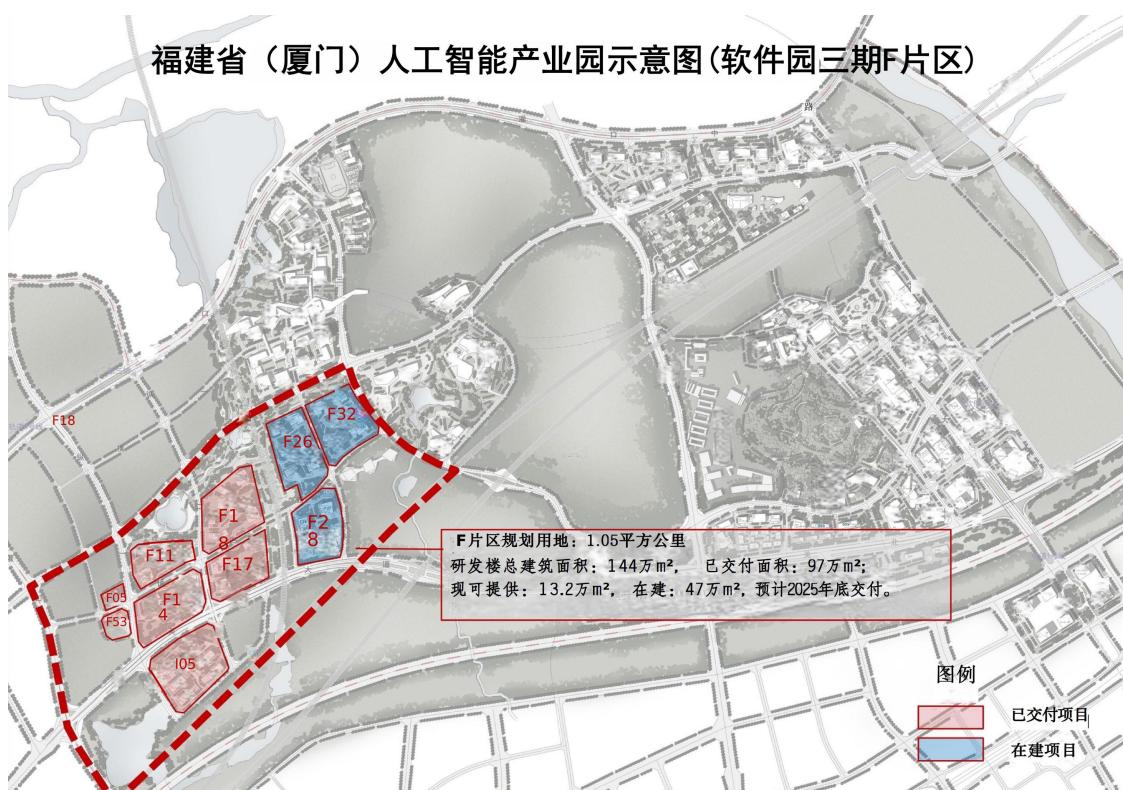


图 3.1 福建省（厦门）人工智能产业园示意图

专栏 1 产业园关键技术方向

大模型。推进模型架构、训练算法、数据处理等关键技术。支持开展针对大模型训练优化技术研究。支持大模型的商业化应用，推动大模型技术在制造、医疗、交通、文旅等领域的落地应用。建立本地大模型评测体系，鼓励企业开展大模型算法备案。园区重点企业有：美图、国投智能、美柚等。

自然语言处理。发展训练语料的预处理，提升长文本指代消解、语义角色标注、语料意图分析等能力，提升舆情文本、病历文本、建筑施工合同、技术信息档案等的分词、词性标注、句法分析的水平，扩大智能对话系统在多领域的应用，提升人机交互的自然度和准确性。园区重点企业有：云知芯、快商通等。

计算机视觉。依托厦门大学、华侨大学、厦门理工等高校的研究成果，加强图像识别、分类技术、目标检测和跟踪技术、姿态识别、图像分割等技术的应用，促进人脸三维重建、人体衣物融合图像等视觉生成技术在电子商务领域中的应用。加强开发医学影像分析技术，提升医疗诊断和辅助决策水平。支持用于检测激光焊接焊缝外观缺陷的方法、基于深度学习的锂电池模组侧面焊缝外观检测算法及系统等技术赋能工业生产。园区重点企业有：硕橙、纳龙、四信等。

生物特征识别。融合指纹识别、人脸识别、虹膜识别、声纹识别、步态识别等技术，发展多模态生物特征融合技术。推进生物特

征识别技术在公共安全领域的安防设备、智慧家居领域的智能门锁等产品上的应用，持续开发智能软硬件产品。加强生物特征识别技术在公安司法领域的应用，研发基于深度森林的微表情识别方法等刑侦领域新技术，开发智能物证柜系统和智能枪弹柜系统等应用，提升识别系统的安全性和可靠性。园区重点企业有：瑞为、熵基等。

具身智能。发展智能材料和传感器、多传感器融合技术及仿生技术等，研发脑机接口等无人机协作技术，增强系统的环境感知和交互能力。同时优化决策规划算法、机器人运动控制技术等，提升系统的灵活性、精确性和任务执行效率。加大力度开放商用场景，支持开发无人驾驶载具、光伏系统清洁机器人、智能搬运机器人等具身智能产品。园区重点企业有：蓝旭、新松机器人、纵目科技等。

专栏 2 厦门市人工智能主要应用领域与场景

1. AI+制造

(1) 本地基础

厦门已集聚了华为、西门子等智能制造优质服务商。硕橙的橙聆·机器听诊大师是首个将AI、机器学习与工业声振分析相结合并标准化的设备智能运维解决方案类产品。微亚智能的AI图像处理平台赋能锂电、平板显示及半导体等领域的生产质检环节。

(2) 行业场景现状

人工智能主要应用在产品设计、生产制造和运营管理环节。在产品设计环节，人工智能可提升设计仿真度，提高设计效率和准确性；在生产制造环节，人工智能加强信息实时收集、处理、执行能

力，通过赋能智能排产、设备管理、质量管控、仓储配送等环节，提高生产质量并节约成本；在运营管理环节，人工智能主要在供应链管理、销售预测、市场营销等细分场景提升其管理工作效率，帮助制造企业构建以用户为中心的经营模式。

（3）厦门场景切入点

依托天马微、三安光电、戴尔、浪潮、神州鲲泰等企业，在制造业领域发展智能产品集群，推进高精度、低成本的智能传感器、人工智能专用芯片等产品。

①AI+半导体

在芯片设计环节，通过深度学习、强化学习、进化算法等算法训练模型，或在EDA（电子设计自动化）等传统设计工具中嵌入人工智能算法，用于预测电路布局中的信号干扰和热分布问题、调整设计参数、自动生成设计方案等，从而提升芯片性能和效率，实现更高效、更准确的芯片设计。

在生产制造环节，通过在半导体检测设备中嵌入深度学习等算法，实现更高效、更准确的晶圆缺陷检测、封装缺陷检测；基于所收集到的生产数据，利用人工智能算法预测并优化制造参数，从而优化硅晶片生产过程，节省能源消耗；通过应用数字孪生技术，以数字建模实现半导体生产设备运行状态的可视化、实时分析与故障预测，并结合设备健康预测模型，当设备出现故障异常时自动报警。

②AI+新能源

在新能源电池设计环节，通过大数据分析和机器学习算法，精确预测电池的性能和寿命，指导电池的设计和优化；通过人工智能技术，分析不同材料组合对电池性能的影响，从而优化材料配比和制造工艺，帮助工程师快速筛选出最优化的设计方案。

在新能源电池生产环节，利用机器视觉、图像处理、深度学习算法等技术，以CCD检测设备为硬件载体，实现对锂电池电芯全工

序的实时缺陷检测。

在新能源电池管理环节，鼓励新能源电池企业在电池管理系统中嵌入人工智能算法，并结合传感器和监测设备，实时监测电池的电流、电压、温度等参数，并利用电池状态预测模型对电池的工作状态进行预测和评估。

在综合解决方案环节，支持和储能源、科华数能等企业运用人工智能、大数据、云计算等能源数字技术，开发覆盖源网荷全链路的智慧能源管理平台及系统，提升储能设施智慧化运行管理水平。

③AI+新材料

在新材料开发环节，鼓励新材料企业及科研院所在材料性能预测与设计、材料发现、材料表征与测试等新材料开发环节，应用机器学习算法、深度学习算法等AI技术，快速筛选候选材料，识别材料性能，并根据需求自动调整和优化研发方案，缩短新材料研发周期。

④AI+机械装备

在生产制造环节，支持企业加快引进智能化生产设备，打造智能化生产线，强化人工智能技术赋能作用，提升生产效率及产品质量。

在智能产品上，支持ABB、国安达、亿力吉奥等企业重点布局智能电力运维系统、智能电力安全管理系统、虚拟电厂、园区智能微电网等智能化解决方案，为本地能源体系转型升级提供支撑。加强与集美机械工业集中区的联动，引导机械装备企业强化AI技术对工程机械、数控机床等传统机械产品赋能，推动机械装备产品智能化、高端化发展。引导星速机器人、新松机器人等工业机器人企业，深入融合应用机器视觉、机器学习等人工智能技术，重点布局智能机器人。

2. AI+文旅

(1) 本地基础

厦门已集聚了小签科技、黑镜科技等一批“AI+文旅”应用技术供应商。与中国移动咪咕签署战略合作协议，在厦门落户元宇宙总部，并联合打造福建首个覆盖全城、形式多样的元宇宙系列活动，包括“海上花园元梦厦门”主题元宇宙AR夜景秀、鼓浪屿“元宇宙第一岛”等项目。海悦山庄联合小签科技推出福建首个元宇宙亲子剧本游，开创全新的亲子度假模式。厦门火炬高新区与黑镜科技联手打造推出AI数字人“小炬”。

(2) 行业场景现状

随着人工智能等技术发展，数字孪生、多语言互动、集成全息影音等跨时空应用落地，虚拟数字人、元宇宙等沉浸式体验新空间、云上会展等数字化文旅消费新场景不断涌现。①在虚拟数字人方面，目前文旅领域应用场景主要包括IP形象代言人、旅游向导以及虚拟主播三类。例如在文旅代言人方面，广西推出虚拟数字人“刘三姐”、敦煌推出虚拟数字人“天妤”、青岛推出城市推荐官“青岛小嫚”；在旅游向导方面，中国国家博物馆推出数字人员工“艾雯雯”、贵州景区丹寨万达小镇推出数字人AI导游“小丹”；在虚拟主播方面，飞猪推出目的地虚拟代言人。②在沉浸式体验新空间方面，各地旅游景区、度假区、休闲街区、工业遗产、博物馆等场所或相关空间积极开展示范应用，2023年8月文化和旅游部等部门联合公布了第一批全国智慧旅游沉浸式体验新空间培育试点名单。③在云上会展方面，腾讯云、阿里云等企业基于人工智能、大数据、云计算等技术支撑，推出“云上会展”解决方案，腾讯云为广交会打造“云上广交会”，阿里巴巴与上海市贸促会联合共建线上会展数字基础设施，通过数字化虚拟展馆、实时互动交易、智能商贸洽谈、全链路参会体验、展会生态服务、行业大数据资讯等平台建设，

打造云上会展数字化智能平台。

（3）厦门场景切入点

依托中国移动咪咕、黑镜科技、小签科技等企业，在影视动漫、旅游景区、酒店、图书馆、游乐场、网络营销平台等文化和旅游领域打造一批“AI+文旅”代表性应用场景项目。

①AI数字人+文旅：支持黑镜科技等虚拟数字人企业联合本地景点推出文旅IP数字代言人，通过线上直播或录播等方式，介绍景点、文物、文创产品、城市文化等内容，提升景区IP知名度和吸引力；鼓励各景区推出数字人文旅游导览，为游客提供路线规划、信息查询、导览讲解等智能服务，打造沉浸式交互体验。

②元宇宙+文旅：依托鼓浪屿、沙坡尾、筼筜湖等厦门地标，及金鸡百花奖、马拉松等城市名片，支持科研院所和企业针对文化演艺、电竞游戏、数字会展、影视综艺、数字藏品、文化主题活动等文旅场景打造具有厦门特色元素的元宇宙应用示范项目。支持中国移动咪咕、小签科技等企业开发AR灯光秀、元宇宙剧本游等虚实结合的文旅新模式新业态。

③AI+会展：依托厦门会展产业优势，支持本地人工智能企业聚焦会展企业云上办展需求，推出“云上会展”解决方案，实现在线洽谈、在线签约、在线产品展示等功能。

3. AI+医疗

（1）本地基础

厦门是国家首批健康医疗大数据中心试点之一，搭建了厦门市健康医疗大数据中心。全市集聚了纳龙科技、易联众、麦克奥迪、影诺医疗、翼方健数、狄耐克、厦门智业、零氪科技等一批智慧医疗解决方案提供商，其中易联众打造了基于区块链技术的电子健康档案、电子处方流转平台、医疗影像云等创新应用，正逐步在福建、山西等地落地；已累计承建18个省/直辖市/自治区医疗保障信息

平台项目，其中 15 个省/直辖市/自治区平台已顺利上线、试运行。麦克奥迪研发并建立的“数字病理系统及数字切片远程会诊平台”，居于国内领先地位。厦门大学附属第一医院、厦门附属中山医院、四川大学华西厦门医院(研究院)等本地重点医院在智慧医院建设取得一定成果。

(2) 行业场景现状

AI 技术已实现在医疗影像、临床治疗辅助决策、疾病辅助筛查与诊断、医疗机器人、医疗信息化、药物研发等多个领域的赋能应用。①AI+医学影像已实现商业化，企业提供人工智能辅助筛查、诊断及临床决策产品及服务；市场上 AI 医学影像产品覆盖心肺、脑部、肝脏、骨骼等多部位多病种，已经应用于各级医院，正在渗透到体检中心等院外场景。②AI+辅助诊断处于商业化早期，底层数据、算法开发与模型训练是核心技术壁垒，主要是 AI 病理、智慧药房等应用。随着医院渗透率提升、医生阅片量提高、AI 病理项目收费调整、数字切片存储管理等需求不断增加，远期 AI 病理市场空间将数倍扩容，尤其是细胞病理领域有望率先迎来商业化拐点。在药品零售、体检中心等场景中，AI 智慧药房、AI 医生、AI+健康筛查等正成为重要应用场景。③AI+药物研发成为当前投资热点，主要应用于药物发现、临床前前开发、临床开发等方面，每年节约研发投入数十亿美元，平均缩短研发时间 40%-60%。④在电子病历、智慧医院评级政策的推动下，临床治疗辅助决策系统、智慧病案市场进入快速发展阶段。⑤医疗机器人是前沿应用趋势，手术机器人和康复机器人应用最广泛，二者合计市场占比近 70%。手术机器人是新一轮融资热点，以骨科手术机器人、血管介入手术机器人、腔镜手术机器人为主。

(3) 厦门场景切入点

近期，依托本地企业，重点布局 AI+辅助诊断、AI+医学影像、

AI 医疗机器人等场景，发挥本地医疗信息化产业优势，积极鼓励医疗信息化企业延伸开发临床治疗辅助决策系统、智慧病历等系统软件产品。远期，布局 AI+药物研发、AI+临床治疗辅助决策等场景。

①**AI+辅助诊断**：针对传统药房系统智能升级，结合 AI 技术、机器人落地药品零售行业，打造 AI 智慧药房；联动厦门及福建健康体检中心，开发 AI 医生、AI+健康筛查等场景。

②**AI+医学影像**：聚焦 CT 影像、眼底筛查、病理影像等 AI 影像领域，开发影像预处理、影像质量分级、疾病风险程度初判分类等模块化产品，形成综合解决方案。

③**AI+医疗机器人**：围绕各级医院、康复机构等需求，重点发展手术机器人、康复机器人、以及辅助机器人和服务机器人等。

④**AI+医疗信息化**：鼓励厦门大学附属第一医院、厦门附属中山医院、四川大学华西厦门医院等重点医院，发展 AI+电子病例、智慧病案等场景，支撑“智慧医院”建设。

⑤**AI+药物研发**：依托厦门大学、翔安创新实验室等，在新型疫苗、蛋白药物、基因工程药物等研发过程中，应用 AI 技术，提高研发效率。

4. AI+能源

(1) 本地基础

厦门在能源管理、新型电力系统、储能系统等智慧能源领域形成了一定基础。科华数能入选全球新能源企业 500 强，聚焦储能、数据中心、电力等领域，提供“AI+能源管理”解决方案。和储能第三代储能系统整机技术成本优于全球同行业。厦门 ABB 建设光伏、储能及应用智慧能源管理系统，打造智慧园区微电网解决方案。国安达、亿力吉奥等布局电力安全管理系统、电力地理信息系统等新型电力系统解决方案。“厦门火炬高新区‘一区多园’‘互联网+’智慧能源+智能制造产业融合试点示范项目”，是国家首批“互联网

”智慧能源（能源互联网）示范项目。厦门电力电器产业规模位全国输配电领域前十，是国家火炬计划特色产业基地、全国中低压开关制造基地。

（2）行业场景现状

①华为盘古、阿里通义千问等大模型都将电力作为重点的细分垂直领域，在发电侧领域，AI应用场景包括新能源发电功率预测、电厂BIM智能化设计等；在电网侧领域，AI应用场景包括电网智能调控和辅助决策、输变电线路智能运维与巡检、配电智能运维等。在用电侧领域，AI应用场景包括虚拟电厂、智能微电网等。其中智能运维管理系统、虚拟电厂、智能微电网等场景迎来重点机遇。②经济性是困扰我国储能市场发展的重要因素之一，储能行业面临着降本压力，AI大模型成为企业降本增效重要探索。今年以来，多家储能企业发布了集成AI大模型的储能产品，主要集中在储能电站运维、电池安全管理、智慧储能用户侧解决方案等场景。③自2021年我国提出构建以新能源为主体的新型电力系统以适应能源变革需求以来，面对新一代智能电网的要求，以AI为代表的技术促进电力电子装备、新型输变配电准备等新型电力装备智能化、数字化升级。

（3）厦门场景切入口

立足本地基础，支持企业跨界布局、业务转型，重点布局AI+电力、AI+能源等场景。

①**AI+电力**：依托本地电力电器等产业基础，重点发展智能电力运维系统、虚拟电厂、园区智能微电网以及新型输变配电设备、电力电子设备等新型电力装备。

②**AI+储能**：依托和储能源、科华数能等企业，重点发展储能电站运维、电池安全管理、智慧储能用户侧解决方案等。

四、重点工作举措

(一) 打造公共服务平台

支持火山引擎、华为、阿里巴巴等国内头部人工智能企业在厦建设人工智能公共服务平台，充分发挥平台作用，降低企业在研发测试、评估过程中产生的成本。支持行业优质企业、专业机构等制定人工智能测试、评估的标准和规范，开发开源开放、协同共享的效率化生产平台、测评工具和数据库，打造智能芯片软硬件适配测试平台。继续用足、用好百度飞桨人工智能赋能平台、厦门火炬元宇宙(XR)公共技术服务平台等公共服务平台。

(二) 强化数据基础支撑

建立开放共享的数据资源池。以厦门数据港产业基地、海丝司法大数据联合创新实验室等项目为抓手，积极招引培育数据要素型企业，搭建数据要素市场产业链，围绕人工智能基础底座、平台及模型、智能终端与产品、智能应用场景与服务等领域，支持建立高质量、开放式的训练数据集、标准测试数据集、大模型语料数据库等资源库，推动行业优质企业建立行业专业数据集，加快构建高质量的人工智能训练数据集。支持国信信用大数据创新研究院、厦门医疗健康大数据中心等既有数据服务机构提供基础数据服务，鼓励数据要素企业创建开放共享的脱敏数据集仓库。

(三) 完善算力资源布局

出台算力补贴政策，鼓励中国移动、电信等运营商新建算力基础设施，推进厦门数字工业计算中心建设。支持厦门人工智能

超算平台、华为鲲鹏超算中心等算力基础设施优化提升。支持在高新区打造算力调度服务平台，加快算力归集，统筹全市、全国的算力资源，鼓励企业、科研院所通过出租闲置人工智能算力，实现通用算力、超算、智算等异构算力统一接入、统一封装、统一调度的算力供给格局，并面向政府、企业、科研院所等提供基础算力、应用软件、行业算力、云安全等服务。积极探索“算力飞地”模式，鼓励本地企业通过自建、合作、租用等形式，在厦门对口帮扶城市建设大型、超大型数据中心，引导中时延、高时延类业务数据的存储与计算转移。支持算能科技、中科院数据智能研究院等开展 RISC-V 自主可控算力芯片的研发及软硬件适配。

(四) 加快招商引资

发挥高新区软件招商专班、基金招商专班等作用，通过股权投资、优化服务、场景开放等方式，招引全球行业地位突出、创新能力强、具备生态引领能力的人工智能头部、独角兽企业和成长型、科技型中小微企业来厦落地区域总部或重要研发、生产基地。制定招商指导目录、企业目录和招商项目库，面向大湾区、长三角、京津冀等地区开展招商活动，关注行业大模型、具身智能、智能机器人等热点智能终端服务与产品。围绕天马微、戴尔、新能安等本地龙头企业以商引商，策划引进算力服务器、无人驾驶、智能可穿戴设备等硬件产品项目落地。

(五) 加快企业孵化培育

支持本地人工智能企业与厦门大学、华侨大学、集美大学、

西安交通大学、中科院计算所、北京大数据研究院、香港科技大学等市内外高校院所共建重点实验室、研发中心、创新联合体等，聚焦 AI 芯片、智能传感器、智能可穿戴设备、智能网联汽车、通用机器人等领域开展核心技术攻关，加快形成一批具有核心竞争力的产业化科技成果。支持厦门火炬人工智能专业孵化器、物联网孵化器等孵化培育一批高质量、高成长人工智能企业。

(六) 推动“智改数转”

聚焦高新区制造业研发设计、中试、生产制造、运营等各环节，深化人工智能技术与硬件设备载体的深度融合。重点面向 AI+半导体、AI+新能源、AI+新材料、AI+机械装备等领域，依托火炬智能制造服务平台，打通智能制造服务商与制造业企业对接的“最后一公里”，发挥华为、西门子等服务商作用，助力高新区 ABB、天马微等制造业“智改数转”，打造若干软硬一体化 AI 解决方案。同时配套大力度的专项政策，从支持企业采购智能化设备和智能制造整体解决方案、鼓励打造智能制造示范工程等，全方位帮助园区制造业企业加速转型升级。支持高新区企业微亚智能、思泰克、硕橙科技等企业，打造“机器听诊大师”等人工智能赋能制造业转型升级典型应用产品示范。

(七) 加大区域协同合作

以金砖创新基地、国家数字服务出口基地建设为抓手，依托中俄数字经济研究中心等项目，密切关注俄罗斯、印度等金砖国家在人工智能算法、行业应用等领域的发展趋势，通过开展全方

位交流与合作，挖掘潜在合作机会。同时发挥厦门科技辐射带动作用，聚焦金砖国家以及台湾、泉州、漳州等周边区域产业发展需求，在制造、物流、家居、交通运输等领域开展跨区域场景创新合作。

五、保障措施

（一）强化组织保障

推动在市级层面成立福建省（厦门）人工智能产业园建设工作专班，汇聚各方资源，在产业园建立快速释放应用场景、快速打造应用示范、向上争取政策等决策协同机制。在区级层面成立高新区人工智能工作专班，成员包括软件处、经发处、招商处、计财处、建设管理处、信息集团创新公司、软投公司等单位，负责具体推进落实产业园建设有关事项。发挥市软件园管委会作用，统筹协调各部门、各行政区共同推进产业园生活配套设施建设，共同打造公共技术服务平台。

（二）加大资金、政策支持力度

自 2025 年至 2027 年，高新区计划每年安排不少于 2 亿元、三年累计不少于 6 亿元，用于政策保障、项目建设、企业招引等。继续加大对人工智能产业的政策支持力度，支持企业降低算力使用成本等，对人工智能应用示范项目给予最高 50 万元奖励。继续支持中国人工智能大赛等节展、活动。发挥先进制造业基金、新质生产力基金、追创基金、金创战新基金、农银 AIC 股权投资基金等总规模超 400 亿元政府投资基金作用，引导本地龙头企

业、央企、金融机构、头部基金公司等社会资本成立人工智能产业基金，重点投向种子轮、初创期的人工智能科技型企业或人才项目，打造“投早、投小、投长、投新”的基金生态圈。构建“引进团队—国资引领—项目落地—股权退出—循环发展”投资运行闭环。优化基金考核体制，探索对基金的投资期和退出期设置不同考核指标，综合评价基金整体运营效果，在更长时间维度下考核国有资本保值增值水平。

(三) 搭建应用场景供需对接平台

建立健全应用场景开放体制机制，推动成立市级应用场景开放领导小组和工作专班，由各市行业主管部门分别牵头策划并组织实施市级应用示范项目。在康养、体育、农业等领域建设一批“AI+行业”专业园区，联合市行政管理部门、国有企业、行业协会等释放典型场景，进一步丰富产业园应用场景及典型案例，搭建制造业、服务业各链主企业与本地上下游企业之间链接桥梁。依托智慧火炬平台，面向高新区企业常态化征集人工智能创新产品及应用场景需求，形成滚动更新的场景机会和场景能力清单。

(四) 持续做好引才育才

发挥火炬大学堂等各类人才服务平台作用，加强与市内外高校院所合作，搭建多层次人才培育体系。支持企业联动市域内外高校，在产业园设立人工智能人才产教融合培训平台，开展大模型等技术领域的专业培训，探索形成大模型应用实习机制，全方位、多层次组织开展模型应用能力培训和案例教学。依托国家、

省、市级各类国际化人才政策，招引国际化的高水平人工智能人才。

(五) 扩大产业园知名度

充分借助数字中国建设峰会、“9·8”投洽会等平台，开展新品首发、首展、首秀活动，推介产业园和园区人工智能企业新技术、新产品，推动项目洽谈、国际合作、产业链上下游对接等。在产业园设立人工智能展示交流中心，汇聚产业领域合作资源，集中展示产业园企业的示范性产品、解决方案、应用案例等，打造园区的对外展示窗口，逐步打造成集成果展示、供需对接、融资支持、人才交流的一站式服务中心，助力企业开拓市场。联合科技名人、网红达人，借助网络平台加强对厦门人工智能前沿技术、企业品牌故事的宣传推广，加快形成“跨圈影响”，扩大厦门人工智能产业全国知名度。

