

AISWare AI²-TAC MaaS 产品

亚信科技通用人工智能与认知增强平台产品 V4.0 白皮书

AISWare AI²-TAC MaaS 是亚信科技全力打造大模型时代的智能化 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台，可为企业提供覆盖大/小模型研发和大模型应用落地全生命周期能力支撑，有效弥合通用大模型与行业应用之间的鸿沟，解决 AI 开发和服务流程中竖井式服务运维、资源利用率低等痛点问题。有效推动企业数字化系统从流程驱动、数据驱动到认知驱动的演进升级，一站式赋能数智服务。

声明

任何情况下，与本软件产品及其衍生产品、以及与之相关的全部文件（包括本文件及其任何附件中的全部信息）相关的全部知识产权（包括但不限于著作权、商标和专利）以及技术秘密皆属于亚信科技（中国）有限公司（“亚信科技”）。

本文件中的信息是保密的，且仅供用户指定的接收人内部使用。未经亚信科技事先书面同意本文件的任何用户不得对本软件产品和本文件中的信息向任何第三方（包括但不限于用户指定接收人以外的管理人员、员工和关联公司）进行开发、升级、编译、反向编译、集成、销售、披露、出借、许可、转让、出售分发、传播或进行与本软件产品和本文件相关的任何其他处置，也不得使该等第三方以任何形式使用本软件产品和本文件中的信息。

未经亚信科技事先书面允许，不得为任何目的、以任何形式或任何方式对本文件进行复制、修改或分发。本文件的任何用户不得更改、移除或损害本文件所使用的任何商标。

本文件按“原样”提供，就本文件的正确性、准确性、可靠性或其他方面，亚信科技并不保证本文件的使用或使用后果。本文件中的全部信息皆可能在没有任何通知的情形下被进一步修改，亚信科技对本文件中可能出现的任何错误或不准确之处不承担任何责任。

在任何情况下，亚信科技均不对任何因使用本软件产品和本文件中的信息而引起的任何直接损失、间接损失、附带损失、特别损失或惩罚性损害赔偿（包括但不限于获得替代商品或服务、丧失使用权、数据或利润、业务中断），责任或侵权（包括过失或其他侵权）承担任何责任，即使亚信科技事先获知上述损失可能发生。

亚信科技产品可能加载第三方软件。详情请见第三方软件文件中的版权声明。

亚信科技控股有限公司（股票代码：01675.HK）

亚信科技是中国领先的软件产品及服务提供商，拥有丰富的软件产品开发和大型软件工程实施经验。公司深耕市场 30 年，在 5G、云计算、大数据、人工智能、物联网、数智运营、业务及网络支撑系统等领域具有先进的技术能力和众多成功案例，客户遍及通信、广电、能源、政务、交通、金融、邮政等行业。

2022 年，亚信科技完成收购商业决策服务领域的领先企业艾瑞市场咨询股份有限公司（「艾瑞咨询」），并整合形成新的“艾瑞数智”品牌。通过此次收购，亚信科技的核心能力从产品研发、交付服务、数据运营、系统集成延伸至咨询规划、智能决策，成为领先的数智化全栈能力提供商。

亚信科技始终致力于将 5G、AI、大数据等数智技术赋能至百行千业，与客户共创数智价值。公司以“产品与服务双领先”为目标，产品研发围绕数智、云网、IT 及中台产品体系持续聚焦，实现行业引领，其中云网产品保持国际引领，数智产品实现国内领先，部分国际先进，IT 领域产品处于国内第一阵营。

面向未来，亚信科技将努力成为最可信赖的数智价值创造者，并依托数智化全栈能力，创新客户价值，助推数字中国。

部分企业资质

能力成熟度模型集成 CMMI5 级认证

信息系统建设和服务能力评估(CS4 级)

云管理服务能力评估证书卓越级

数字化可信服务 - 研运数字化治理能力认证

1S09001 质量管理体系认证证书

150200001T 服务管理体系认证证书

1S027001 信息安全管理体系统认证证书

企业信用等级（AAA 级）证书

信息系统安全集成服务资质（二级）

信息系统安全开发服务资质（二级）

部分企业荣誉

连续多年入选中国软件业务收入百强榜单

连续多年入选中国软件和信息服务业竞争力百强企业

中国软件行业最具影响力企业

中国软件和信息服务业最有价值品牌

中国软件和信息服务业最具影响力的行业品牌

中国数字与软件服务最具创新精神企业奖

中国电子信息行业社会贡献 50 强

中国人工智能领航企业

新型智慧城市领军企业

IDC 未来运营领军者

目录

1 摘要	6
2 缩略语与术语解释	7
3 产品概述	10
3.1 趋势与挑战	10
3.2 产品定义	11
3.3 产品定位	11
4 产品功能架构	14
5 产品基础功能	17
6 产品特色功能	21
6.1 国际标准的AI信令交互体系	21
6.2 大小模型纳管和预集成	21
6.3 数据中台无缝集成	22
6.4 训练数据智能处理	23
6.5 多种小模型建模方式支持	23
6.6 大模型场景化微调	24
6.7 大规模训练和弹性推理双活平面高可用	24
6.8 行业场景化提示词模板	25
6.9 基于RAG技术的多模态文档知识融合增强	26
6.10 大模型智能体可视化开发管理	26
6.11 面向多类AI芯片的大模型推理加速	27
6.12 国产化异构算力、框架及OS适配支持	27
6.13 MaaS平台极简版嵌入式部署	28
6.14 开放的AI纳管能力	29
7 产品差异化优势	30
7.1 大模型认知增强高效赋能行业应用	30
7.2 企业级AI能力全流程场景化支撑	30
7.3 国产信创全面兼容	31
7.4 多档部署方案支持	31
8 场景解决方案	33
8.1 大模型底座全栈解决方案	33
8.1.1 大模型底座全栈应用场景	33
8.1.2 大模型底座业务需求	33

8.1.3 大模型底座方案.....	34
8.2 大模型应用中台解决方案	34
8.2.1 大模型应用中台应用场景	35
8.2.2 大模型应用中台业务需求	35
8.2.3 大模型应用中台方案	35
8.3 极简版嵌入式MaaS部署解决方案	36
8.3.1 极简版嵌入式MaaS部署应用场景	36
8.3.2 极简版嵌入式MaaS部署业务需求	36
8.3.3 极简版嵌入式MaaS部署方案	37
8.4 企业级AI中台解决方案	37
8.4.1 企业级AI中台应用场景	37
8.4.2 企业级AI中台业务需求	38
8.4.3 企业级AI中台方案	38
8.5 敏捷数据挖掘中台解决方案	39
8.5.1 敏捷数据挖掘中台应用场景	39
8.5.2 敏捷数据挖掘中台业务需求	39
8.5.3 敏捷数据挖掘中台方案	39
8.6 一站式AI能力开发平台	40
8.6.1 一站式AI能力开发平台应用场景	40
8.6.2 一站式AI能力开发平台业务需求	40
8.6.3 一站式AI能力开发平台方案	41
9 产品客户成功故事	42
9.1 某省运营商大模型AI中台	42
9.1.1 客户需求	42
9.1.2 建设方案与成效	42
9.2 某省数据智能平台	43
9.2.1 客户需求	43
9.2.2 建设方案与成效	43
9.3 某省数据挖掘平台	44
9.3.1 客户需求	44
9.3.2 建设方案与成效	44
9.4 某集团集中化平台	45
9.4.1 客户需求	45
9.4.2 建设方案与成效	45
10 资质与荣誉	46
11 联系我们	49

1 摘要

随着通用大模型的出现，人工智能的发展，又到达了一个新的代际。大模型推动 AI 新的范式演进，从 1990s 的机器学习到 2010 的深度学习，AI 从 2018 年开始正式进入大模型范式。随着生成式 AI 取得重大突破，大模型正成为 AI 领域的通用基础架构。生成式 AI 技术，将以内容生产模式变革催动生产力革新，引领数实融合浪潮下的产业变革，开辟人类生产交互新纪元。越来越多的行业客户计划基于大模型技术与行业核心业务场景深度结合，来实现对自身业务的降本增效。

亚信科技自研的 AISWare AI²-TAC MaaS 产品（通用人工智能与认知增强平台，以下简称“ AISWare AI²-TAC MaaS ”）是亚信科技全力打造大模型时代的智能化 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台，基于轻量化可组装的架构，承载 AI 算力适配和资源调度能力，提供全栈 AI 技术、MaaS 开箱即用的功能和轻量化承载，可为企业提供覆盖大/小模型研发和大模型应用落地全生命周期能力支撑，有效弥合通用大模型与行业应用之间的鸿沟，解决 AI 开发和服务流程中竖井式服务运维、资源利用率低等痛点问题。有效推动企业数字化系统从流程驱动、数据驱动到认知驱动的演进升级，助力企业低门槛、快速的完成智能化转型，一站式赋能数智服务。

亚信科技积极打造 AI Native 产品体系，为提升在 AI 领域的产品和服务竞争力， AISWare AI²-TAC MaaS 下一步的关键举措为支持分布式的面向大模型的二次训练、精调、校准；进一步加强国产化支持，包括算力、OS、框架；面向 ModelOps 和 FMOps 的流程优化；实现三项融合增强能力演进，持续打造差异化、有引领力的相关功能，包括：知识融合增强、大小模型融合增强、决策与执行能力增强、提示工程增强演进、多模态技术支持、开箱即用的行业样板间等。基于轻量化可组装的架构，打造面向大模型和新一代 AI 应用开发的一站式平台，作为企业级的 AI 基础设施，立足通信行业，实现域外拓展，聚焦大模型提供有效服务和应用，面向域外各行各业进行扩展和快速沉淀，可提供开箱即用的功能和轻量化承载，支持通过 API 开放或者作为子模块被集成的方式，为各工具集及应用等相关产品注智赋能。

本白皮书将从产品概述、产品功能架构、产品基础功能、产品特色功能、产品差异化优势、场景解决方案、产品客户成功故事、资质与荣誉等几个方面阐述 AISWare AI²-TAC MaaS 产品。

2 缩略语与术语解释

AISWare AI²-TAC MaaS 产品常见术语如下表所示。

表2-1 术语解释

缩略语或术语	英文全称	解释
人工智能 (AI)	Artificial Intelligence	通常是指通过计算机程序呈现人类智能的技术，本文档中的人工智能主要包括机器学习、深度学习等技术。
机器学习 (ML)	Machine Learning	是指从数据中自动分析获得规律，并利用规律对未来数据进行预测。
深度学习 (DL)	Deep Learning	通过训练具有许多隐层的神经网络来创建丰富层次表示的方法。
数据仓库技术 (ETL)	Extract-Transform-Load	用来描述将数据从来源端经过抽取 (Extract)、转换 (Transform)、加载 (Load) 至目的端的过程。较常用在数据仓库，但其对象并不限于数据仓库。
大模型 (LLM)	Large Language Model	是指大语言模型，可广泛应用于自然语言处理、内容生产、数据分析和预测、智能助手等领域。
MaaS	Model as a Service	是指模型及服务，是将模型部署到企业端提供给用户使用的服务。开发人员可以简单调用模型，无需了解复杂算法和实现细节。MaaS 帮助企业实现高效智能的数据分析和决策，降低模型部署门槛。

缩略语或术语	英文全称	解释
AI Native	AI Native	是指 AI 原生, 是一种以人工智能技术为核心, 设计和构建应用程序的方法和技术体系。它强调在应用程序的设计、开发和运营过程中深度融合 AI 技术, 以实现更智能、更自动化的服务和功能。AI 原生应用的特征包括智能化服务、数据驱动的智能、适应性和自主性, 使其能够在多个行业中高度灵活地应用。
AIGC	AI Generated Content	即人工智能生成内容, 是利用人工智能技术如自然语言处理、机器学习、深度学习等, 通过分析和学习大量数据, 实现对自然语言的理解和生成, 进而创造出文本、图像或音频等技术。
提示工程	Prompt Engineering	是指利用特定的文本提示来引导人工智能模型生成所需内容或执行特定任务的技术。这种技术可以帮助用户更有效地利用人工智能模型, 从而获得更准确、更有用的结果。
智能体	Agent	是指人工智能代理, 是一种具备自主性、感知环境、制定决策并执行动作的程序或系统。它们通过机器学习、深度学习等技术模拟人类的认知过程, 用于解决各种问题, 如自动驾驶、自然语言处理等。
DataOps	DATA Operations	是一种面向流程的自动化方法, 旨在提高数据分析的质量并缩短数据分析的周期。强调的是通过协作、集成和自动化的数据流程管理, 以更快的速度交付价值, 并创建可预测的数据交付和变更管理。

缩略语或术语	英文全称	解释
MLOps	Machine Learning Operations	是指机器学习时代的 DevOps，可统一机器学习系统开发与运维，确保 AI 模型准确性和最新性，结合 DevOps 和 GitOps 原则，简化迭代训练环节。
LLMOps/FMOps	Large language Model Operations/Foundation Model Operations	MLOps 的扩展，针对大型语言模型 (LLMs) 的运维管理，可用于管理 LLMs 的整个生命周期，包括开发、部署、维护和优化，需要专门处理自然语言数据和技术提示工程。
ModelOps	Model Operations	是指模型运维，覆盖广泛的 AI 和决策模型的治理和生命周期管理实践，支持大型复杂企业通过更有效的治理和监控来构建和运营 AI 模型，包括持续集成/持续部署 (CI/CD)、监控和治理工具等。

3 产品概述

AISWare AI²-TAC MaaS 是亚信科技全力打造大模型时代的智能化 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台，基于轻量化可组装的架构，承载 AI 算力适配和资源调度能力，提供全栈 AI 技术、MaaS 开箱即用的功能和轻量化承载，可为企业提供覆盖大/小模型研发和大模型应用落地全生命周期能力支撑，有效弥合通用大模型与行业应用之间的鸿沟，解决 AI 开发和服务流程中竖井式服务运维、资源利用率低等痛点问题。有效推动企业数字化系统从流程驱动、数据驱动到认知驱动的演进升级，助力企业低门槛、快速的完成智能化转型，一站式赋能数智服务。

3.1 趋势与挑战

生成式 AI 技术取得重大突破，大模型正成为 AI 领域的通用基础架构。随着通用大模型的出现，人工智能的发展，又到达了一个新的代际。生成式 AI 在人工智能领域发挥重要作用，提供更好的 AI 服务，推动人工智能发展。随着人工智能大模型技术的普及，其将逐步渗入各行各业，信息时代的互联网技术连接人与人，人工智能时代的信息分析理解技术将会连接人与万物，将进一步对社会的生产效率产生革命性的促进。

在基础大模型的带动下，AIGC 成为市场热点，资本市场持续看好 AI 技术落地和应用领域，尤其是对平台类和 MLOps 类方向青睐有加。在生成式 AI 热潮下，全球资本加速涌入的 AI 细分赛道，大模型全面赋能各行业的前中后台业务。大模型的落地将提速 AI 工业化生产，充分释放 AI 产业市场空间。生成式 AI 为通信行业带来了更多更好的应用场景，基于 Gartner 行业报告，全球通信运营商 AIGC 的主要发力方向包括：客户服务、商业智能、网络智能化、人员增强等。引发经济结构重大变革，深刻改变人类生产生活方式和思维模式，实现社会生产力的整体跃升。

同时，政策面鼓励和引导并重，标准体系层出叠现。生成式 AI 和大模型获得中央地方重视并支持，生成式 AI 和大模型相关政策频出：当前地方政策以鼓励为主，中央政策关注事前规范，例如安全可信、隐私保护和风险防范等方面。标准化组织也积极推进大模型和生成式 AI 标准体系构建，为促进行业发展提供引导和保障。信通院面向大模型基于“建、用、管”等产业需求，提出了“四横一纵”

的大模型标准体系 2.0，在人工智能开发平台标准体系和 XOps 标准体系中均涉及大模型。

Gartner 2023 AI 技术成熟度曲线显示，生成式 AI 和大模型正处于期望顶峰，受到业界高度关注和资本热捧。信通院和腾讯大模型研究报告认为，行业大模型正在开启产业升级的“黄金时代”，MaaS 将是全流程构建和落地关键。

从技术实现的角度而言，在技术方案和各式各样的 AI Native 业务场景之间依然存在着一系列的瓶颈和门槛问题，诸如数据瓶颈（数据采集、数据标注）、大模型算法训练瓶颈、大模型评估和发布的平台及大模型应用场景构建等等。对于有 AI 需求的行业用户而言，尽管他们构想了理想的 AI 应用方案，但如何获取上述资源来实现方案的落地是个问题。

随着深度学习技术的发展，大模型技术正在引发新范式、新时代、新机会，引起人类社会发展的结构与范式更迭，成为推动各行各业发展的重要引擎技术，重塑了整个数字产业生态。未来大模型的发展趋势将会是更大规模、更强的预训练技术、更高级的领域知识与大模型融合增强、大小模型融合增强、决策执行能力与 Agent 融合增强等更广泛的应用场景。如何和大模型进行适应性融合补齐，聚焦大模型提供有效服务和应用，以面向域外各行各业进行扩展和快速沉淀，推动企业数字化系统从流程驱动、数据驱动到认知驱动的演进升级，赋能数智服务。

3.2 产品定义

AISWare AI²-TAC MaaS 是亚信科技全力打造大模型时代的智能化 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台，基于轻量化可组装的架构，承载 AI 算力适配和资源调度能力，提供全栈 AI 技术、MaaS 开箱即用的功能和轻量化承载，可为企业提供覆盖大/小模型研发和大模型应用落地全生命周期能力支撑，有效弥合通用大模型与行业应用之间的鸿沟，解决 AI 开发和服务流程中竖井式服务运维、资源利用率低等痛点问题。有效推动企业数字化系统从流程驱动、数据驱动到认知驱动的演进升级，助力企业低门槛、快速的完成智能化转型，一站式赋能数智服务。

3.3 产品定位

AISWare AI²-TAC MaaS 将亚信科技在域内域外客户业务逻辑的深刻理解，自顶向下设计，沉淀数据、算法和算法集，打造亚信科技的产品，以产品化的形

式面向市场提供服务。是亚信科技面向战略重点行业/领域打造的大模型时代一站式企业级 AI 平台，可提供安全可信、稳定高效的 AI 技术底座，弥合行业和基础大模型鸿沟，提供高效率的 AI Native 应用开发体验和强专业、高质量的开箱即用的 AI 能力和应用，覆盖大模型研发和应用落地全生命周期。是提供全域人工智能服务的通用平台，支撑企业智慧中台的搭建，为全业务域的数据驱动型及认知驱动型应用提供注智服务，是助力企业完成智能化转型的使能平台，一站式赋能千行百业。



图3-1 AISWare AI²-TAC MaaS 产品定位

在基础大模型的带动下，AIGC 入局门槛降低，引发了资本的追逐，并为通信运营商带来了更多发展机会。AIGC 成为市场热点，资本市场持续看好 AI 技术落地和应用领域，尤其是对平台类和 MLOps 类方向青睐有加。基于 Gartner 行业报告，全球通信运营商 AIGC 的主要发力方向包括：客户服务、商业智能、网络智能化、人员增强等。

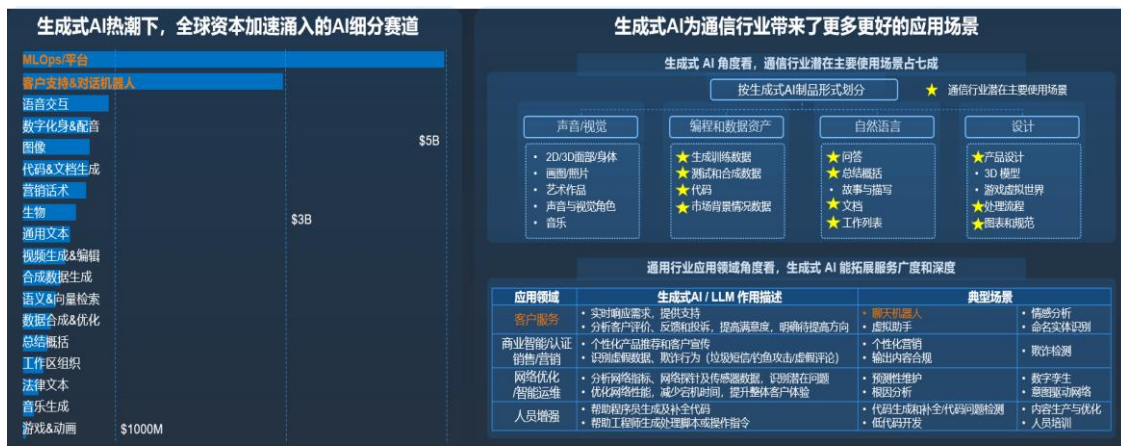


图3-2 生成式 AI 热点和应用场景发展

AISWare AI²-TAC MaaS 凭借准确的市场定位和卓越的大模型服务能力，助力 AI 民主化和工程化，面向各行业/领域提供智能化底座+开箱即用的 AI 能力，赋能各行各业。重点关注通信、能源、交通等行业；目标客户为运营商、高速公路客户、新能源行业客户及其他垂直行业客户等。

4 产品功能架构

AISWare AI²-TAC MaaS 可基于轻量化可组装的架构，承载 AI 算力适配和资源调度能力，打通数据准备、模型微调、模型管理、推理部署、服务开发及大模型应用全流程，提供全栈 AI 技术、MaaS 开箱即用的功能和轻量化承载，为企业提供大模型时代的智能化 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台。并通过 AI 服务开放将能力赋予给上层应用，助力企业智能化转型，实现行业拓展。



图4-1 AISWare AI²-TAC MaaS 整体架构



图4-2 AISWare AI²-TAC MaaS 功能架构

- 全流程、组件化的通用 AI 底座

AISWare AI²-TAC MaaS 提供从数据准备到构建 AI 服务全流程的可视化开发能力，从底层物理资源、外部计算能力到开发环境的集成调度能力，在云端完成一站式的可组装的 AI 服务开发，满足不同场景下数据采集、处理、计算以及 AI 推理的需求。

➤ AI 标注子平台

支持对文本、图片、音频、视频数据的多场景标注，针对采集的海量非结构化数据，通过自动的数据预处理可以有效的提升自动化训练的模型质量，降低人工标注的成本。同时提供基于模型的自动化标注功能。

➤ AI 训练子平台

微服务化的模型开发环境，支持大/小模型训练和模型评估，将训练引擎与平台服务解耦，为每一个用户的每一次开发任务提供独立的运行环境，用户可以自定义开发所需计算资源，解决模型开发过程中的资源争抢、个性化开发环境以及算法包版本冲突等问题。

➤ AI 推理子平台

大/小模型完成训练后，可基于微服务化的镜像构建、部署和开放能力，提供统一的 AI 能力构建功能，提供在线/离线推理能力的构建，实现从构建镜像、启动镜像、注册服务全流程管理。

• 轻量化、可组装的 MaaS 能力

AISWare AI²-TAC MaaS 提供 MaaS 开箱即用的功能和轻量化承载，基于大/小模型统一纳管、提示工程、知识库等可视化完成知识融合增强和大模型智能体开发等认知增强能力，完成大模型应用的工程化能力封装与行业赋能。

➤ 模型管理

依托推理子平台，支持纳管和预集成亚信科技自研大模型、第三方大模型、企业自有大模型及行业小模型，提供统一标准化 API 接口。

➤ 认知增强服务

支持丰富的开箱即用的行业场景化提示词模板管理和丰富的大模型认知增强服务：基于 RAG 技术的多模态文档知识融合增强和大模型智能体可视化开发管理，帮助企业快速生产管理各种智能体应用。

➤ 大模型安全防护

关注大模型安全，从输入侧安全、输出端安全及可信计算多方面保障大模型安全，实现数据隐私安全可信。

- **运维监控**

支持平台、租户、项目多平面维度运维管理，包括租户管理、用户管理、角色管理、项目管理、配置管理、日志采集、集群资源监控等。

5 产品基础功能

基础功能如下表所示：

表5-1 基本功能清单

功能模块	功能点描述
数据管理	支持接入并对数据进行管理，为模型训练提供高质量的样本数据集，包括： - 数据集管理，管理用于模型开发、推理的数据集； - 数据源管理，用于接入外部异构的数据源。 - 数据预处理：支持结构化数据、非结构化图片及文本预处理，大幅提升数据质量，优化模型训练效果
数据标注	支持图片、文本、音频、视频的标注功能，包括： - 标注任务管理，统一创建管理标注任务，对接不同的标注工具； - 预置多种数据标注场景，满足不同数据建模场景的数据标注需求，可根据场景构建简单易用的交互界面； - 丰富的标注组件支持，基于标注组件实现灵活的标注场景模板定制； - 基于 AI 模型服务实现智能标注、智能辅助标注； - 多人协作标注 workflow，支持作业拆分，保证大数据量的标注质量和执行效率。
模型训练	支持自动建模、拖拽式和编码式多种模型训练模式：

功能模块	功能点描述
	- 场景式建模，针对零算法基础用户，依托 AI 场景化分类，场景化引导客户低门槛建模； - 向导式建模，针对业务专家的自动化、可视化建模； - 拖拽式建模，针对业务专家的无需编写代码即可自定义完成的建模方式； - 编码式建模，针对算法专家的自己编写代码的灵活的建模方式； - 向导式训练模板，支持将代码发布成向导式训练模板； - 分布式训练任务管理，管理提交的训练任务，监控训练状态。
模型管理	管理自建模型和第三方接入的模型，支持对市面主流的开源和商用大模型进行纳管： - 模型版本管理，管理训练生成的模型版本； - 第三方模型管理，支持导入第三方工具训练的模型； - 支持模型加速转换及边缘适配。
部署推理	支持通过 AISWare AI²-TAC MaaS 进行模型推理，包括： - 在线推理服务管理，包括大、小模型的在线推理服务创建、查询、修改及停止服务等； - 离线推理任务管理，支持对离线推理任务进行创建、查询、修改及推理结果入库等； - 灰度发布任务管理，支持升级在线推理服务时进行 A/B 测试，提供不同版本模型对应同一个在线推理服务的能力，并对其进行管理。
镜像管理	支持进行镜像管理，包括：

功能模块	功能点描述
	- 训练镜像管理，管理用于模型开发的训练镜像，开发者可在线自定义训练镜像； - 推理镜像管理，管理用于部署推理的推理镜像。支持大模型推理镜像接入管理。
服务开放	支持将 AI 能力以 API 的形式对外开放，包含： - API 网关，统一的访问入口，提供转发、认证等能力； - 服务权限管控，管理服务的访问权限； - API 用户管理，管理使用 API 的用户。
运营管理	支持系统运维管理，从平台、租户、项目各平面维度进行支持，包含： - 用户管理，提供用户、角色的管理； - 组织管理，提供租户、项目的层级管理； - 个人中心，提供消息管理、修改密码等面向个人用户的功能； - 系统管理，提供系统相关配置功能；
容器管理	支持对容器平台的资源进行监控管理，包含： - 资源管理：管理容器平台计算机存储资源； - 运维监控：对部署的主机进行管理； - 容器资源调度：根据任务对容器资源进行调度。
系统集成	与数据中台进行集成，包含： 与数据中台进行集成，提供统一的数据调度能力；

功能模块	功能点描述
	与 DataOS 数据开发集成，提供可视化的数据集开发功能。

6 产品特色功能

AISWare AI²-TAC MaaS 特色功能具体如下。

6.1 国际标准的 AI 信令交互体系

提供国际化的基于 Open API 的注智赋能信令交互体系，以及标准、可编排的网关服务，提供统一接入服务。技术中立，兼容第三方，可提升接口交互效率。



图6-1 国际化的注智赋能信令交互体系图

6.2 大小模型纳管和预集成

支持大、小模型统一纳管和预集成，可纳管和预集成亚信科技自研大/小模型、第三方大/小模型、企业自有大/小模型，提供统一标准化的推理服务，支持大模型流式和非流式推理服务。亚信科技基于行业经验和专家知识，提供面向通信行业的 5G 网络智能化、智能运维、业务智能等相关 AI 能力，以及面向不同垂直行业的 AI 模型、差异化行业样板间，支持开箱即用。可根据客户数据重新训练拟合，更新模型并且直接部署推理服务，快速提高业务效率。

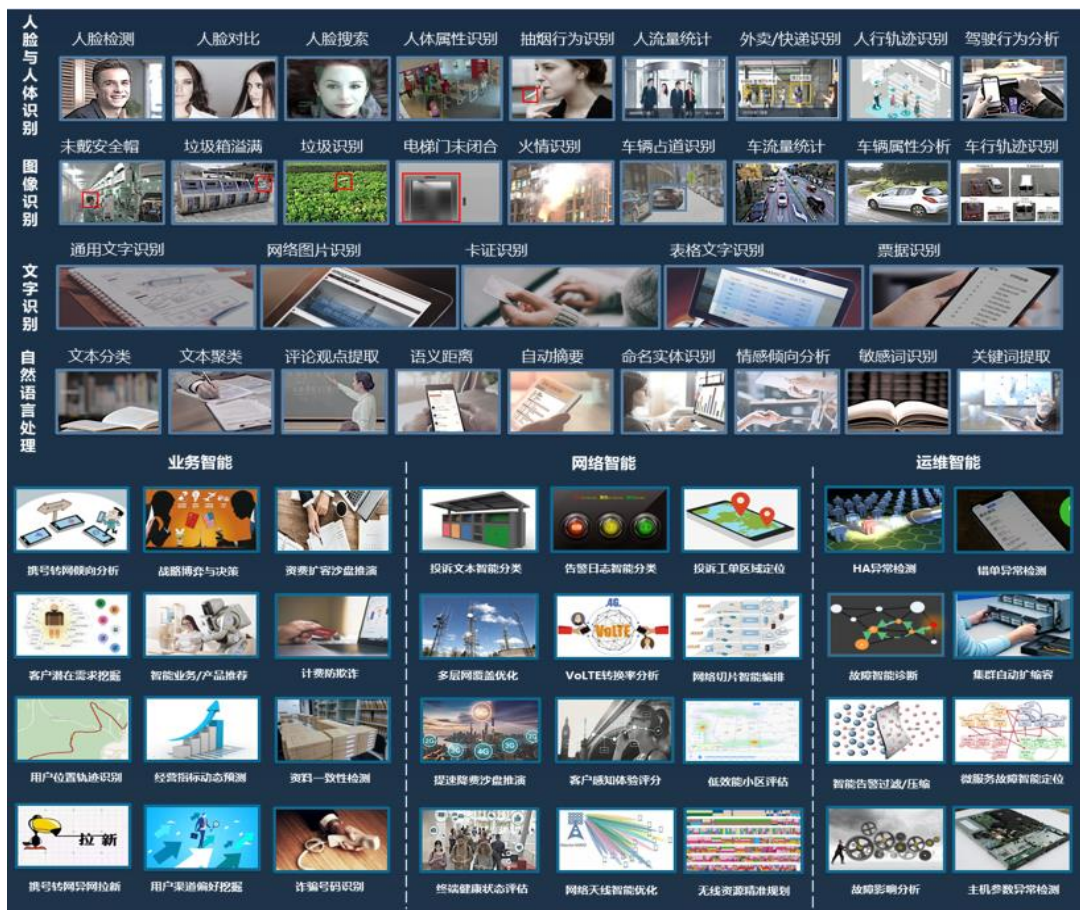


图6-2 预置面向行业应用的 AI 能力

6.3 数据中台无缝集成

可无缝与数据中台预集成，实现租户、项目、权限、资源调度统一，可快速部署并支持大数据相关机器学习场景，提升资源效率。

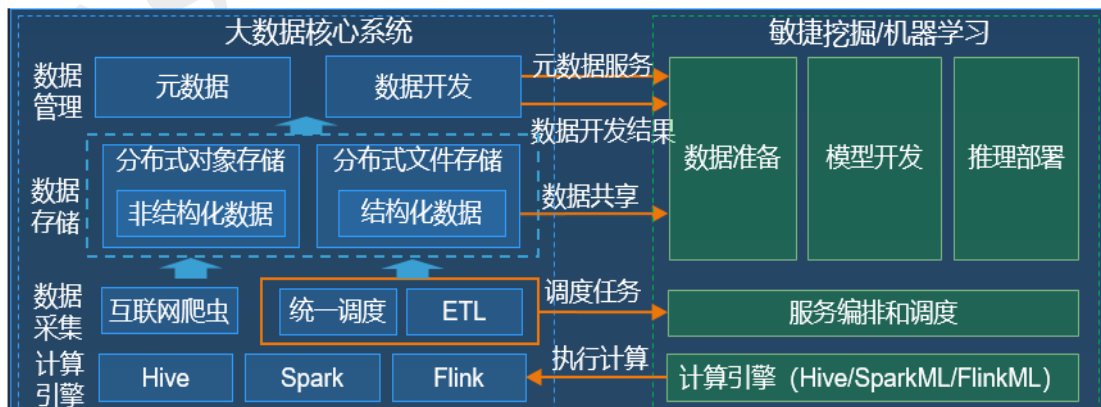


图6-3 数据中台无缝对接

6.4 训练数据智能处理

基于大模型技术的数据分析和清洗、样本数据智能生成，解决大模型训练数据不足且质量不高等情况，全面赋能训练数据智能处理功能，提升实际训练场景下训练数据的质量和多样性。

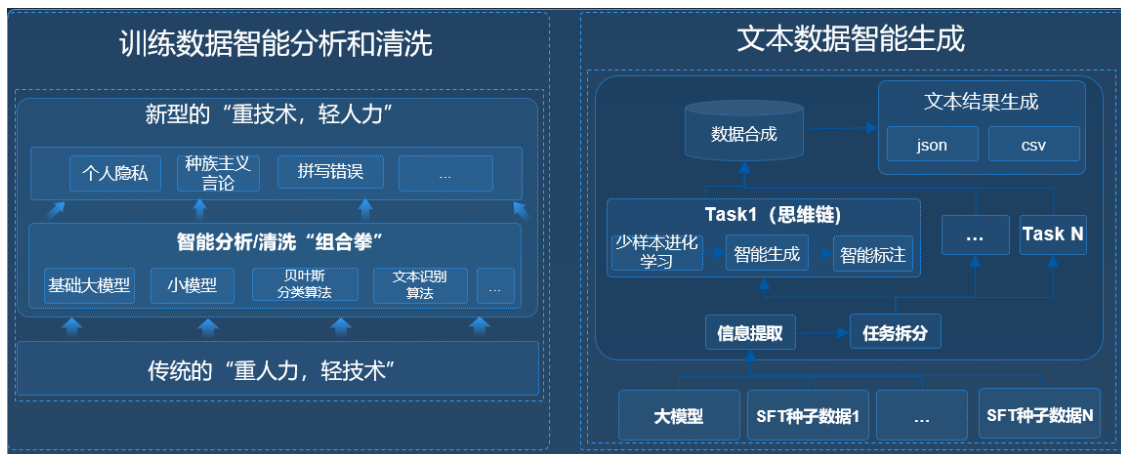


图6-4 训练数据智能处理

6.5 多种小模型建模方式支持

支持全自动 AutoML 建模能力，提供多种自定义建模方式（场景式、编码式、向导式、拖拽式），可面向不同建模能力的开发者，满足用户差异化的小模型建模需求。



图6-5 多类型小模型开发工具

- **编码式建模**：所见即所得的 Notebook 编码方式，提供分布式代码开发、代码版本管理等辅助功能，提升代码开发的效率。
- **向导式建模**：基于用户自定义的向导式模板，通过简单的配置就可以完成建模。与完全预置的场景式建模相比，开发者可根据实际的业务场景，开发自动建模引擎部署到系统中，实现细分场景的自动化建模。
- **拖拽式建模**：通过组件的拖拽、自定义流程完成模型的开发，无需写代码也能够完成复杂模型的搭建。
- **场景式建模**：面向建模场景的自动建模方式，提供图像分类、物体检测、语音分类等多种预置的建模场景，通过简单的配置就可以完成建模。

6.6 大模型场景化微调

基于场景实现大模型数据准备、训练/验证及评估全生命周期，支持预置样例案例数据、数据智能生成、大模型微调、大模型评估校准等微调全流程。场景化实现大模型数据微调的能力，极低门槛快速完成大模型的微调任务。



图6-6 大模型场景化微调

6.7 大规模训练和弹性推理双活平面高可用

支持 AI 资源的弹性扩缩容，实现大规模分布式训练和弹性推理，同时提供双活平面，确保服务高可用。

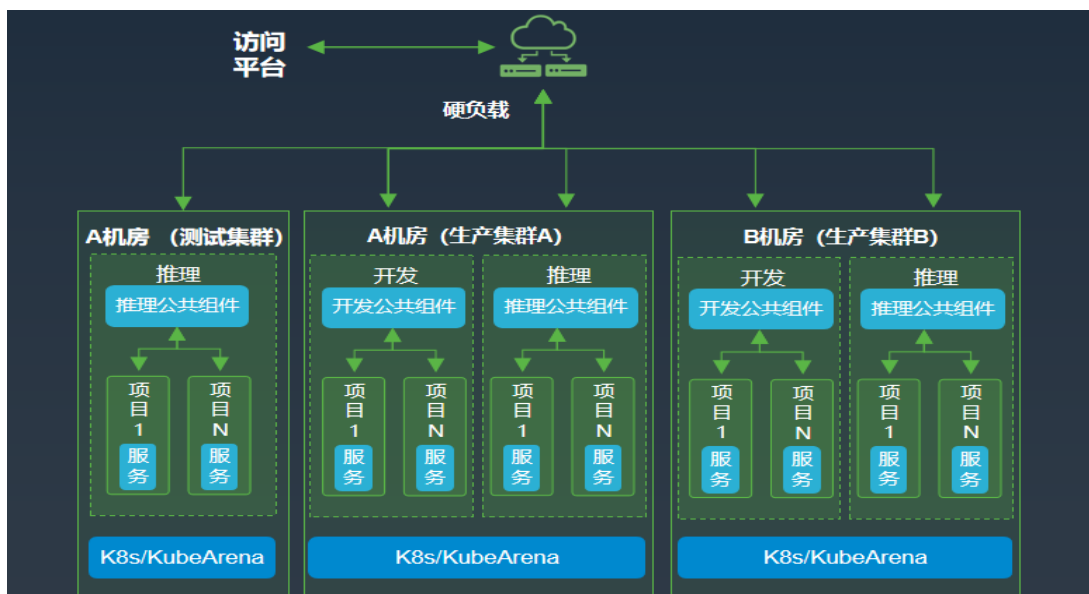


图6-7 大规模训练和弹性推理，双活平面高可用

6.8 行业场景化提示词模板

丰富的开箱即用的行业场景化提示词模板管理，可按需一键使用，Prompt 集市包括文案助手、翻译助手、文章改写助手、图像生成助手、营销文案助手、代码生成助手等。



图6-8 丰富提示词模板预置

6.9 基于 RAG 技术的多模态文档知识融合增强

对企业文档、图片等多模态知识向量化，存入领域知识向量库，通过 RAG 检索增强生成技术提升问答准确度。支持多模态知识内容的向量化，支持多种切分方式和自适应切分方式，基于自研的意图识别模型，提升知识检索准确度。



图6-9 基于 RAG 技术的多模态文档知识融合增强

6.10 大模型智能体可视化开发管理

基于大模型智能体开发管理套件功能，可视化引导进行 AI 智能体的设计、编排、执行、发布等管理，有助于企业在复杂的业务环境中快速、灵活地开发、部署和管理各种智能体应用。



图6-10 智能体动态规划

6.11 面向多类 AI 芯片的大模型推理加速

对 GPU、NPU、DCU，进行模型压缩、自适应分布式推理、计算性能优化、显存/内存优化等，提升大模型的推理效率和速度。面向多类 AI 芯片，提升大模型的推理效率，减少推理时延。



图6-11 面向多类 AI 芯片的大模型推理加速

6.12 国产化异构算力、框架及 OS 适配支持

支持国产 OS、国产异构算力到国产训练框架，提升系统自主性、灵活性和安全水平，全链路融入国产信创体系，打造具有国产化、自主性、适应性和性能优势的大模型底座，降低对外部供应链的依赖，进一步满足市场需求。

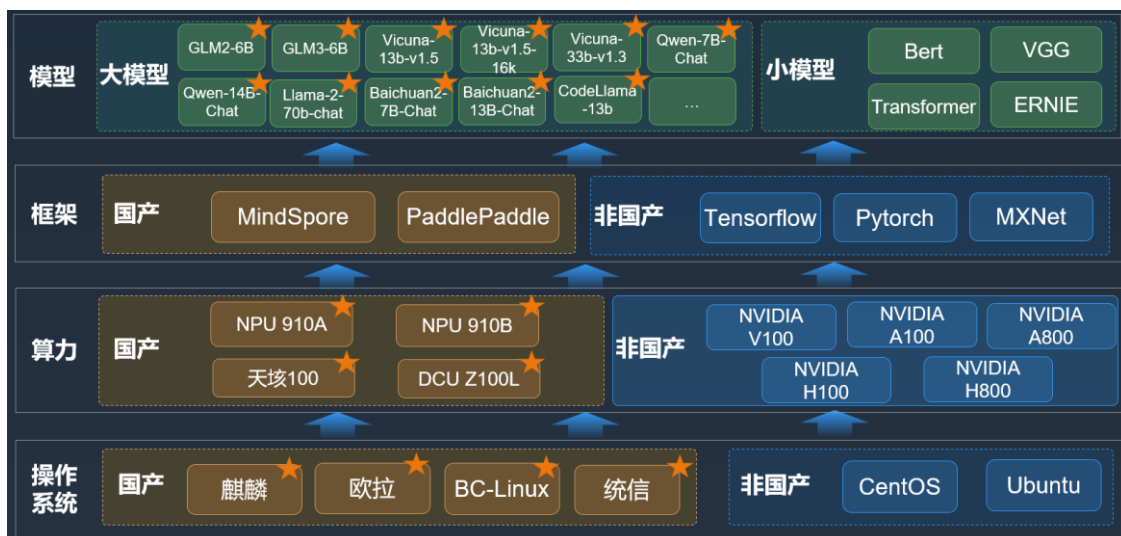


图6-12 国产信创全面兼容

6.13 MaaS 平台极简版嵌入式部署

支持插件化的大模型能力，包括知识库、Prompt、知识增强等大模型能力，以极低的部署成本赋能上层工具和应用。



图6-13 极简版嵌入式部署

6.14 开放的 AI 纳管能力

可以兼容第三方的 PaaS 平台、数据源，集成第三方的 AI 开发工具、AI 模型以及 AI 服务，同时也支持被第三方开发平台集成。

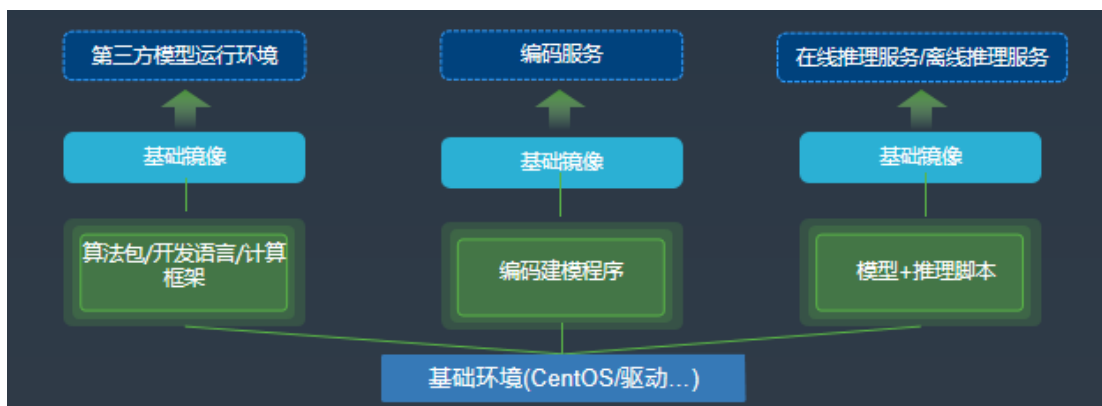


图6-14 多环节集成第三方，以及被第三方集成

- **第三方模型接入**：提供标准的接口用于模型接入，包括 AISWare AI²-TAC MaaS 开发的模型以及第三方接入的模型，对纳入平台管理的模型进行统一的版本管理、生命周期管理，并且可以导出镜像部署或直接在 AISWare AI²-TAC MaaS 上部署成 AI 服务。
- **第三方镜像接入**：能够直接纳管第三方封装好的 AI 推理镜像（包括大、小模型），提供统一的推理部署、运维和服务开放。
- **第三方平台集成**：提供标准的接口对接第三方的模型开发平台、标注平台或数据开发平台。

7 产品差异化优势

相比较其他同类产品，AISWare AI²-TAC MaaS 的产品差异化优势主要体现在如下几个方面：

主要优势体现在大模型认知增强、企业级 AI 能力全流程场景化支撑、国产信创全面兼容及多档部署方案支持。

7.1 大模型认知增强高效赋能行业应用

大模型认知增强，高效精准赋能行业应用。基于 AISWare AI²-TAC MaaS 统一开放纳管能力，综合使用大模型集成学习、自主智能等技术，实现专业领域认知增强。



图7-1 大模型认知增强技术

7.2 企业级 AI 能力全流程场景化支撑

企业级 AI 能力全流程场景化支撑，实现持续监控和优化，基于 ModelOps 业界标准和最佳实践，面向企业中不同角色部门，提供大、小模型的持续优化能力。

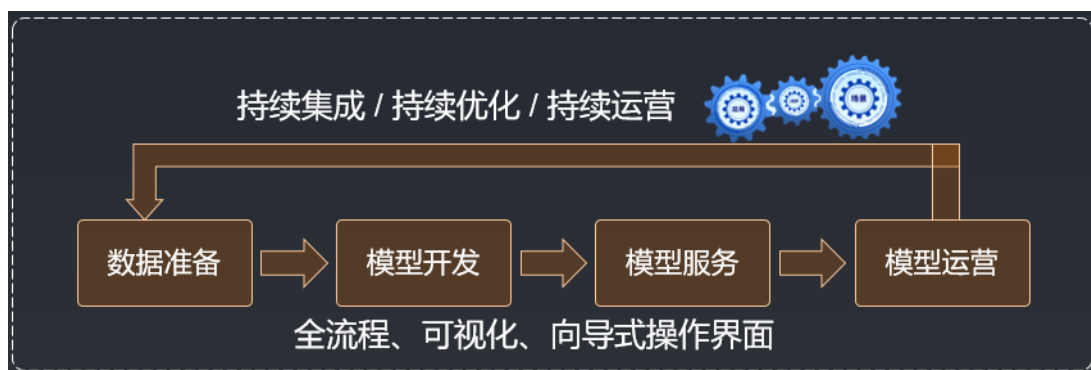


图7-2 企业级 AI 能力全流程场景化支撑

7.3 国产信创全面兼容

国产信创全面兼容，支持国产 OS、国产异构算力到国产训练框架，提升系统自主性、灵活性和安全水平，全链路融入国产信创体系，打造具有国产化、自主性、适应性和性能优势的大模型底座，降低对外部供应链的依赖，进一步满足市场需求。拥抱国产算力，适配华为 NPU 昇腾和海光 DCU 等国产算力，适配和支撑大/小模型训练开发，大模型训练加速和推理加速性能卓越。

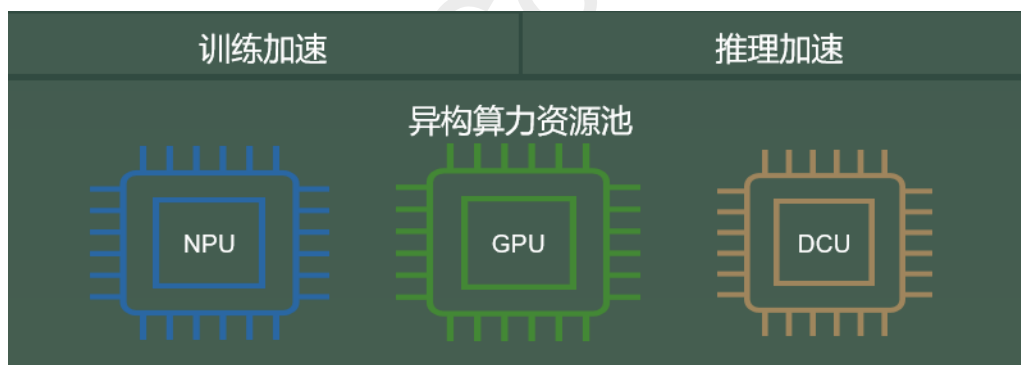


图7-3 国产算力支持

7.4 多档部署方案支持

面向各类企业的私有化部署需求，提供高中低三档可组装、可灵活部署的解决方案，全面支持私有化部署，实现灵活业务支撑，满足不同客户的差异化需求。



图7-4 多档部署方案支持

8 场景解决方案

AISWare AI²-TAC MaaS 提供了面向不同业务场景的一站式大/小模型研发和大模型应用落地全流程能力，承载 AI 算力适配和资源调度能力，为开发者提供高效快捷的全栈 AI 技术、MaaS 开箱即用的功能和轻量化承载，为企业提供大模型时代的智能化 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台。

8.1 大模型底座全栈解决方案

大模型底座全栈解决方案的应用场景、业务需求和方案详细如下。

8.1.1 大模型底座全栈应用场景

可广泛应用于如运营商、金融、政务、交通等大型客户业务场景，如大/小模型统一纳管、大模型开发、大模型服务、大模型认知增强及资源统一纳管调度、大模型应用落地等场景，助力企业构建统一的 MaaS 底座和一站式企业级 AI 平台，集成行业数据，实现 AI 资产的共建共享、敏捷的智能应用开发，加速企业智能化升级。

8.1.2 大模型底座业务需求

随着生成式 AI 取得重大突破，全球积极跟踪大模型应用落地并全面赋能各行业的前中后台业务，而弥合行业和大模型之间的鸿沟，基于 MaaS 全流程构建和落地行业大模型并构建大模型行业服务应用成为关注重点。

而 AI 开发相对于其他的业务开发，门槛更高一些，开发周期更长一些，效率更低。AI 开发是复合型的系统工程，AI 算法和框架多，需要处理的需求差异大，对开发者的能力要求高，需要大量精通 AI、懂工程、理解技术、理解业务的复合型人才。对开发环境要求比较高，开发环境、数据环境复杂，且端到端流程未打通，开发周期长效率低。

同时，竖井式的 AI 服务运维管理难度大、资源利用率低。人工智能浪潮下，各行各业积极创新，在未形成统一控管架构、缺少统一平台情况下，采买了大量的人工智能技术和能力，而导致重复建设情况。

随着数智化时代的到来，出现了数据、算法、算力、大/小模型等 AI 时代独有的企业资产。若缺乏统一的 AI 基础设施和共建共享机制，则难以形成合力汇聚企业内部 AI 资产。

8.1.3 大模型底座方案

大模型底座全栈解决方案引导用户完成从数据准备、大/小模型开发及微调、大模型评估、大/小模型统一纳管、推理部署、服务开放及大模型应用等大模型研发与落地应用的一站式服务。沉淀数据、算法和算法集，提供大模型生产和应用全流程开发工具链，覆盖大模型研发和应用落地生命周期的全流程，帮助客户构建大模型时代的安全可信、稳定高效的智能化 MaaS 底座及一站式企业级 AI 平台，提升大模型生成和应用落地的效率，降低使用门槛，有效解决大模型落地行业应用有鸿沟、大量工具安装、数据搜集和数据转移、平台适配、竖井式 AI 服务运维、资源利用率低等痛点问题，对整体的开发和落地、运维效率有较大提升。



图8-1 大型客户大模型底座全栈解决方案

8.2 大模型应用中台解决方案

大模型中台解决方案的应用场景、业务需求和方案详细如下。

8.2.1 大模型应用中台应用场景

可广泛应用于运营商省公司或者垂直领域型客户业务场景，如大/小模型统一纳管和预集成、大模型认知增强及资源统一纳管调度等场景，助力企业构建中立的集中化的大模型应用中台，实现大模型资产的统一纳管和大模型应用构建，兼容各厂家的大模型及服务接入，兼容各类硬件算力资源，为企业智能化转型赋能。

8.2.2 大模型应用中台业务需求

随着行业企业越来越多旺盛的大模型能力需求，通常大模型应用落地门槛高、会有多个厂家为同一企业提供大模型能力，造成了竖井式的建设，导致运维管理难度大，效率低下、质量无法保障，也无法适应新趋势和快速响应新业务的发展需要。

- 大模型应用落地技术门槛高，无法快速落地大模型应用；
- 竖井式的建设了大量来自各厂家的 AI 服务，标准不一、框架各异；
- 业务要面对不同厂家的分散在不同系统的 AI 模型/能力，效率低；
- 硬件资源未集中使用，各系统资源利率参差不齐、整体利用率低；
- 现有平台是重量级，训练和推理紧耦合，落地复杂，兼容性差，主要服务于行业头部企业，缺乏支持中小企业。

8.2.3 大模型应用中台方案

大模型应用中台解决方案，基于高可用、开放的 AI 子推理平台，打造企业级的大模型应用中台，为业务系统提供丰富、标准化的 AI 能力和稳定高效的 AI 底座。面向行业企业大模型落地门槛高、竖井式 AI 能力建设现状及其不良影响等诸多问题，提供大模型赋能企业应用的软件工具链，支撑强适配、灵活纳管不同来源的大模型能力及异构资源管理，以实现大模型共享管理和一键部署推理能力，并可按需构建丰富的大模型应用，快速响应需求并支撑大模型应用落地。



图8-2 大模型应用中台

8.3 极简版嵌入式 MaaS 部署解决方案

极简版嵌入式 MaaS 部署解决方案的应用场景、业务需求和方案详细如下。

8.3.1 极简版嵌入式 MaaS 部署应用场景

可广泛应用于如运营商、金融、政务、工地等客户业务场景，如针对已有应用产品进行大模型能力和知识融合增强支持等场景，助力企业快捷实现敏捷的智能应用开发，加速企业智能化升级。

8.3.2 极简版嵌入式 MaaS 部署业务需求

随着大模型技术的发展，越来越多的中小型行业企业同样面临转型需要，已有产品/应用转型或新应用构建时缺少大模型能力及基础工具链支持，无法快速响应新业务的发展需要。

客户仅需要轻量化大模型能力，而当前业内平台是重量级，功能复杂，无法快速部署和集成，落地复杂，兼容性差，且客户硬件资源有限。

8.3.3 极简版嵌入式 MaaS 部署方案

极简版嵌入式 MaaS 部署解决方案，通过封装的算力适配、模型管理、推理加速和安全防护的大模型服务标准版产品，对外提供标准化的大模型服务及工具链能力，打通大模型服务安全调用和大模型应用落地流程。客户可在应用/产品转型或构建时快捷唤起或调用大模型能力，进而构建完整大模型应用，规避了重量级大模型底座的部署，提升了嵌入效率，降低了成本和使用门槛。

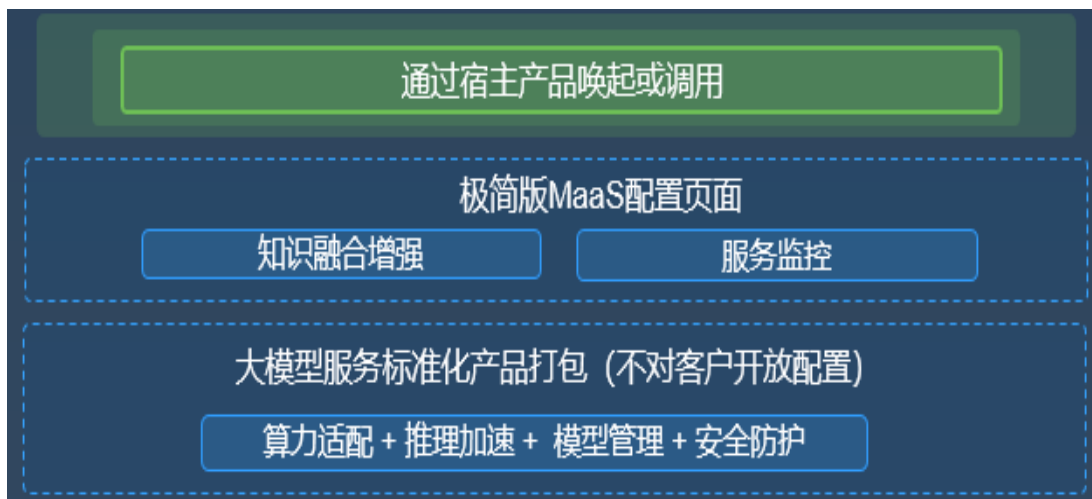


图8-3 极简版嵌入式部署

8.4 企业级 AI 中台解决方案

企业级 AI 中台解决方案的应用场景、业务需求和方案详细如下。

8.4.1 企业级 AI 中台应用场景

可广泛应用于各类行业企业的 AI 模型集中赋能场景，如大/小模型统一纳管和与集成、AI 服务共享开放等，助力企业构建中立的集中化的 AI 中台，实现 AI 资产的统一纳管和模型应用，兼容各厂家的服务接入，兼容各类硬件算力资源，为企业智能化转型赋能。

8.4.2 企业级 AI 中台业务需求

随着行业企业越来越多旺盛的 AI 能力需求,通常会有多个厂家为同一企业提供 AI 能力,造成了竖井式的建设,导致运维管理难度大,效率低下、质量无法保障,也无法适应新趋势和快速响应新业务的发展需要。

- 竖井式的建设了大量来自各厂家的 AI 服务,标准不一、框架各异;
- 业务要面对不同厂家的分散在不同系统的 AI 模型/能力,效率低;
- 硬件资源未集中使用,各系统资源利用率参差不齐、整体利用率低;
- 现有平台是重量级,训练和推理紧耦合,落地复杂,兼容性差,主要服务于行业头部企业,缺乏支持中小企业;
- 算网、边缘智能等发展趋势,要求 AI 服务要满足 AI 算力泛在协同要求,现有服务割裂的情况下,无法满足需要。

8.4.3 企业级 AI 中台方案

企业级 AI 中台解决方案,基于高可用、开放的 AI 推理平台,打造企业级的 AI 中台,为业务系统提供丰富、标准化的 AI 能力和稳定高效的 AI 底座。面向行业企业竖井式 AI 能力建设现状及其不良影响等诸多问题,提供可组装、强适配、灵活纳管不同来源 AI 能力的模型共享管理和一键部署推理能力,并可按需预置场景化开箱即用 AI 服务能力,快速响应需求。



图8-4 企业级 AI 中台

8.5 敏捷数据挖掘中台解决方案

敏捷数据挖掘中台解决方案的应用场景、业务需求和方案详细如下。

8.5.1 敏捷数据挖掘中台应用场景

可广泛应用于如运营商、金融、政务、工地等客户业务场景，如对接大数据平台数据生产流程并进行 AI 模型开发场景。

8.5.2 敏捷数据挖掘中台业务需求

数据在 AI 训练中扮演着决定性的角色。高质量、多样性、具有代表性的数据是优质模型训练输出的关键。缺乏合适的训练数据可能导致模型性能不佳、泛化能力差，甚至在实际应用中失败。因此，数据的收集、处理、管理等是 AI 模型开发中至关重要的一环。

数据中台作为集中式的数据管理平台，和数据强相关，可以有效地对数据进行采集、存储、处理和管理。而平台和 AI 强相关，提供敏捷化的 AI 模型开发支撑。数据中台对接平台可进行数据共享与协作，进一步提高训练效率，避开数据缺失、数据安全风险、资源浪费等问题，有助于构建更加健壮、高效和安全的数据基础设施，为组织的 AI 项目提供了坚实的基础。

8.5.3 敏捷数据挖掘中台方案

敏捷数据挖掘中台解决方案，依托 AISWare AI²-TAC MaaS，对接数据生产流程，充分利用大数据平台对结构化数据的采集、存储和计算能力进行敏捷化的 AI 模型开发支撑。具有以下优势：

- 统一数据采集：整合 ETL 工具，实现结构化和非结构化数据的统一采集，包括图像、视频流等 AI 训练、推理相关数据。
- 统一数据存储：通过大数据平台除存储结构化数据，同时会对接分布式对象存储技术栈，满足 AI 所需图像小文件的存储。
- 统一数据管理：对接大数据平台元数据和开发完的数据，形成统一的 AI 数据。

- 统一任务调度：将 AI 能力对接数据生产流程，提供统一的任务调度。
- 统一计算资源：可直接使用大数据平台的计算设施用于 AI 相关计算和部署推理。

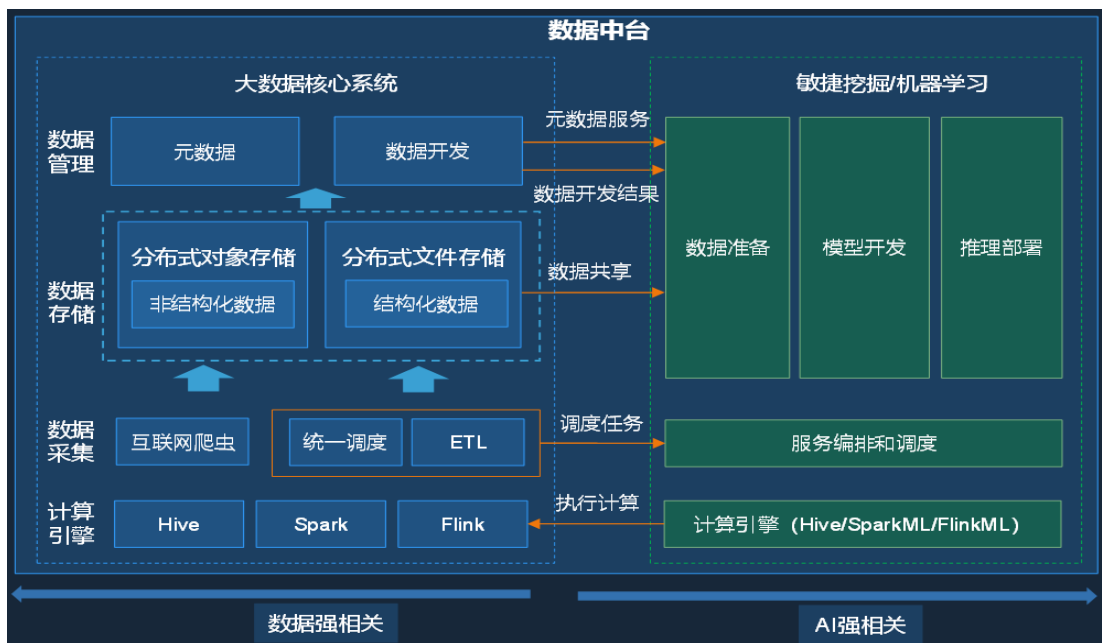


图8-5 敏捷数据中台

8.6 一站式 AI 能力开发平台

一站式 AI 能力开发平台的应用场景、业务需求和方案详细如下。

8.6.1 一站式 AI 能力开发平台应用场景

可广泛应用于如运营商、金融、政务、工地等客户业务场景，如 AI 模型开发、模型推理等等，助力企业构建统一的 AI 基础设施，实现 AI 资产的共建共享、敏捷的智能应用开发，加速企业智能化升级。

8.6.2 一站式 AI 能力开发平台业务需求

AI 开发相对于其他的业务开发，门槛更高一些，开发周期更长一些，效率更低。

AI 开发是复合型的系统工程，AI 算法和框架多，需要处理的需求差异大，对开发者的能力要求高，需要大量精通 AI、懂工程、理解技术、理解业务的复合型人才。对开发环境要求比较高，开发环境、数据环境复杂，且端到端流程未打通，开发周期长效率低。

同时，竖井式的 AI 服务运维管理难度大、资源利用率低。人工智能浪潮下，各行各业积极创新，在未形成统一控管架构、缺少统一平台情况下，采买了大量的人工智能技术和能力，而导致重复建设情况。随着智能化时代到来，出现了数据、算法、算力、模型等 AI 时代独有的企业资产。若缺乏统一的 AI 基础设施和共建共享机制，则难以形成合力汇聚企业内部 AI 资产。

8.6.3 一站式 AI 能力开发平台方案

一站式 AI 能力开发平台解决方案，通过提供流水线的方式引导租户完成从数据准备、模型开发、推理部署以及服务运维的完整 AI 能力研发生命周期。提供丰富的、预置的 AI 能力，帮助客户构建一站式 AI 开发平台，打通内部 IT 系统流程和数据流程，提升模型的开发效率，降低开发门槛。减少了开发过程中需要的大量工具安装、数据转移、平台适配等工作，对整体的开发、运维效率有较大提升。

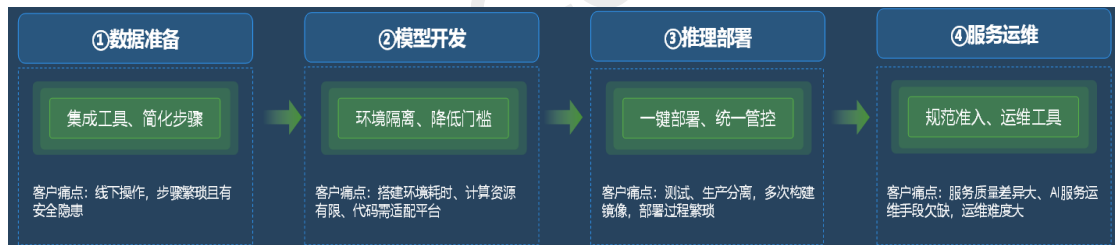


图8-6 一站式 AI 能力开发平台

9 产品客户成功故事

AISWare AI²-TAC MaaS 为各行各业客户提供全栈端到端的解决方案及服务，助力行业数字化转型：已部署的省一级局点超过 60 个，其中非运营商部署局点超过 1/3，覆盖金融、能源、公共安全、媒体、交通、政务等多个行业。

9.1 某省运营商大模型 AI 中台

某省运营商大模型 AI 中台客户成功故事介绍，下文详细介绍客户需求和建设方案与成效。

9.1.1 客户需求

某省运营商原有的 AI 中台已无法支撑公司各领域实际场景需要，迫切需要建立面向大模型升级，构建大模型 FMOps 体系，夯实基础能力拓展新 AI 能力，利用大模型能力为应用注智，提升应用场景业务效率和体验，全面支撑公司全业务域应用。

9.1.2 建设方案与成效

基于 AISWare AI²-TAC MaaS，成功面向大模型升级，从原 AI 中台升级为 MaaS 平台，提供从数据管理、大/小模型研发和大模型应用落地的全流程 AI 开发能力。

- 实现异构资源高效统一管理：纳管 64 张 P40、128 张 V100，合计 192 张 GPU 卡。实现高效管理和动态规划，算力资源利用率提升 60%以上；
- 构建统一基础大模型底座：统一纳管 Vicuna-33B、ChatGLM2-6B 等多个开源模型，并建立 10 余个微调模型；面向部门内的智能问答应用天问、智能经分、智能取数、智能运维等 10 余项应用场景；
- 构建大模型 FMOps 体系：构建从语料预处理、多种监督精调方法支持、领域知识增强、大小模型融合，到决策执行增强的全流程运营体系。



图9-1 某省运营商大模型服务平台

9.2 某省数据智能平台

某省数据智能平台客户成功故事介绍，下文详细介绍客户需求和建设方案与成效。

9.2.1 客户需求

某省运营商过往的“竖井式”AI能力建设导致数据标准不统一、服务调度不统一、权限管理不统一、端到端流程未打通、平台资源未共享、数据保护标准缺失等问题，急需构建一套一站式的端到端数字化智能中台。

9.2.2 建设方案与成效

基于 AISWare AI²-TAC MaaS，构建数据智能平台（AI 中台），提供全流程AI开发能力，融合数据中台和技术中台，实现 B/O/M 全域赋能、提供多种注智方式和多种部署方式，实现不同场景的全面赋能，实现从感知到认知再到决策的全程赋能。



图9-2 某省数据智能平台

9.3 某省数据挖掘平台

某省数据挖掘平台客户成功故事介绍，下文详细介绍客户需求和建设方案与成效。

9.3.1 客户需求

某省运营商具备丰富的数据储备，却无法有效地对数据进行深度挖掘和注智公司智能运营，迫切需要利用 AI 能力敏捷挖掘数据资产价值，构建一套数据共享与协作的数据敏捷平台，提升训练效率，全面支撑公司智慧运营项目和对外变现业务。

9.3.2 建设方案与成效

以 DataOps 理念为核心，借助 AISWare AI²-TAC MaaS 能力，已建成数据交付、实时计算、敏捷挖掘、数据运维、数据服务等敏捷交付能力体系，并将机器学习模型开发到应用生产的过程加速了 1 倍，提高了开发效率，全面支撑公司智慧运营项目和对外变现业务。



图9-3 某省数据挖掘平台

9.4 某集团集中化平台

某集团集中化平台客户成功故事介绍，下文详细介绍客户需求和建设方案与成效。

9.4.1 客户需求

近年来该集团面临数智化转型，各省公司积极响应并分别建设机器学习平台，导致竖井式建设、成本消耗大。该集团重视机器学习能力的集中化建设，希望通过统一建设，降低公司机器学习能力总体建设成本。

9.4.2 建设方案与成效

该集团基于 AISWare AI²-TAC MaaS，建设一套统一的集中化机器学习平台，各个省或者专业公司以租户的方式进驻使用平台。并通过多租户有效管理，实现模型分享查看、模型分享使用、模型分享回收，降低模型封闭性，提升优秀模型普及率。

10 资质与荣誉

AISWare AI²-TAC MaaS 入选多个知名度排行榜，获得行业内重要认证与资质，参与国际/国内主要标准组织多项标准制定，参加并在多个国际/国内主要大赛或者赛事平台上获奖，参加国内外知名的学术会议并在学术期刊中发表论文，并申请多项国际/国内专利。

部分资质与荣誉展示如下。

表10-1 部分资质和荣誉

编号	产品资质与荣誉
1	2022 年入选工信部“人工智能产业创新重点任务揭榜单位”名单
2	2022 年入选工信部首期《中小企业数字化赋能服务产品及活动推荐目录》
3	2022 年 Gartner《Hype Cycle for Communications Service Provider Operations, 2022》
4	2022 年 Forrester《Now Tech AI System In China, Q1 2022》
5	2022 年 Forrester《The-AI/ML-Platform-Landscape-In-China, Q4 2022》
6	2021 年“吴文俊人工智能科技进步奖”
7	2021 年 ITU 5G ML/AI 挑战赛全球总决赛优秀奖
8	2021 年“全国人工智能创新应用大赛”冠、亚军
9	2021 年全球人工智能技术创新大赛三等奖
10	2021 年第一届 RPA+AI 开发者大赛特等奖

编号	产品资质与荣誉
11	2021 年“5G 网络智能化系统研发与产业规模化应用”通过中国人工智能学会科技成果鉴定
12	工业界获奖-TMF 亚洲峰会 2019 最佳催化剂奖
13	亚信科技建议的 AI 算法、AI 架构与 AI 信令体系，已在 ETSI 标准化
14	“跨域智能告警根因分析”和“基于动态阈值的网络运维异常检测”，纳入 GSMA (AI in Network) 智能自治网络案例报告
15	核心算法论文被 IEEE Conference on Big Data 2019 录取

部分资质与荣誉的奖杯和证书展示如下。



图10-2 部分资质和荣誉

部分专利展示如下。

表10-2 部分专利

编号	专利名称	国际/国内专利
1	基于信令交互的 AI 资源配置方法	国际专利
2	电信系统中的联邦学习	国际专利
3	用户活动区域相似度判断方法、装置、计算机设备	国内专利
4	一种基于动态阈值向量算子解决秒级数据异常检测的方法	国内专利
5	一种战略攻守决策评估方法	国内专利
6	基于深度学习端到端的车牌四顶点定位和识别方法	国内专利
7	基于 FP-Growth 的批量告警智能根因分析	国内专利
8	一种基于复杂拓扑分析的交通拥堵预警方法	国内专利
9	一种便携式用户身份信息采集和判别装置	国内专利
10	一种基于指标分析场景的模型优化办法	国内专利
11	一种应用于脉冲超宽带物联网通信系统的高阶信号处理窄带干扰抑制技术	国内专利
12	命名实体识别模型的训练方法、命名实体识别方法及装置	国内专利

11 联系我们

亚信科技（中国）有限公司

地址：北京市海淀区中关村软件园二期西北旺东路 10 号院东区亚信大厦

邮编：100193

传真：010-82166699

电话：010-82166688

Email：5G@asiainfo.com

网址：www.asiainfo.com



Thank you

依托数智化全栈能力，创新客户价值，助推数字中国。

亚信科技（中国）有限公司保留所有权利

