

证券代码：002195

证券简称：岩山科技

上海岩山科技股份有限公司
投资者关系活动记录表

编号：2024-005

| | |
|-------------|--|
| 投资者关系活动类别 | <input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他（技术开放日活动） |
| 活动参与人员 | 1、公司董事兼常务副总经理、岩芯数智董事长陈代千；岩芯数智创始人、CEO 刘凡平；岩芯数智联合创始人、CMO 邹佳思； 2、交银施罗德基金 刘庆祥、中金公司 魏鹤霏、名禹资产 陈美凤、民生证券 金郁欣等。 |
| 时间 | 2024年9月26日 13:30-16:00 |
| 地点 | 上海浦东丽晶酒店 |
| 形式 | ROCK AI “真端侧 智无界” 开放日活动 |
| 交流内容及具体问答记录 | <p>9月26日，上海岩芯数智人工智能科技有限公司（以下简称“岩芯数智”或“RockAI”）“真端侧·智无界”开放日活动在上海举行，正式推出了全新升级的 Yan1.3 群体智能单元大模型，并展示了其在无人机、机器人、PC、手机等各类终端设备上的能力。</p> <p>一、CEO 刘凡平介绍整体情况</p> <p>1、Yan 架构大模型定位</p> <p>群体智能是构建未来智能的关键，也是人机共融共生的基础。希望构建的是一个由无数智能单元交织而成的世界——每一个机器、每一台设备都不仅仅是独立存在的点，而是群体智能网络中不可或缺的一环，而 Yan 架构大模型则是部署到这些智能单元中的群体智能单元大模型。</p> <p>2、机器群体智能的定义</p> <p>具备自主学习的若干智能单元，通过环境感知、自我组织、互动协作共同解决复杂问题，并在不断变化的环境中实现整体智能提升。</p> <p>3、人工智能的群体智能意义</p> <p>群体智能是通往更广泛通用人工智能的关键路径。RockAI 以 Yan</p> |

架构打造群体智能单元大模型，不单是为了提升某个设备的能力，更是为机器注入一种新的、本质性的智能基因，使其拥有超强的环境适应力和自主学习能力。届时，每个部署了 Yan 架构大模型的设备都将成为一个智能单元，通过它们的不断协同、交互，最终激发群体智能的涌现。

4、RockAI 实现群体智能的四个阶段

第一阶段：创新性基础架构。RockAI 未采用传统的 Transformer 架构，自主研发了 Yan 架构大模型。目前成果显示，Yan 架构在性能上实现了显著效果，为人工智能的进化开辟了一条新的道路。

第二阶段：多元化硬件生态。RockAI 构建了跨平台、低功耗且兼容多模态数据处理能力的群体智能单元大模型。不仅意味着将单元大模型灵活部署于更广泛的终端设备中，而且兼容各类硬件平台的运行，为未来智能化奠定坚实基础。

第三阶段：自适应智能进化。Yan 架构大模型让每个群体智能单元都拥有自主学习的能力，通过自主学习机制，构建一个持续进化的智慧生态体系，使群体智能单元大模型不仅能够适应环境变化，更能主动优化自我，实现自我迭代。

第四阶段：协同化群体智能。群体智能单元之间将拥有类似人类沟通的机制，实现高效的信息交换与协作。在这个生态系统中，每个单元既是独立个体又是整体的一部分，共同推动着群体智能的繁荣。

RockAI 目前已经处于四个阶段中的第二个阶段，即多元化硬件生态阶段。

5、Yan1.3 群体智能单元大模型

Yan 架构大模型已进化至 Yan1.3，由 Yan1.0 的仅专注于自然语言的大模型进化为多模态的群体智能单元大模型。

Yan1.3 具备多模态的端到端能力。此外，Yan1.3 以其卓越的性能和广泛的适应性，是能够运行于从教育机器人、智能手机到无人机乃至具身机器人的设备之上的多模态大模型，还可将能力覆盖范围进一步拓展到树莓派这样的微小计算板上。

Yan1.3 凭借其优异的架构设计，将模型兼容性与性能表现提升至新的高度，从而在低算力到高算力设备之间实现了跨越。这也体现出 RockAI 的愿景：让世界上每一台设备拥有自己的智能。

Yan1.3 目前已经实现了跨平台、多设备的秒级实时人机交互，在响应速度上实现了质的飞跃。

6、RockAI 的未来发展方向/路线

RockAI 致力于打造群体智能，希望通过探索大模型在智能单元的训推同步，让模型具备自主学习能力，在实现模型自我进化、个性化的基础上，促进人与机器、不同智能体间的深度协作，加速群体智能的涌现，最终构建人机共生的全新智能时代。

7、群体智能单元大模型的三大核心能力

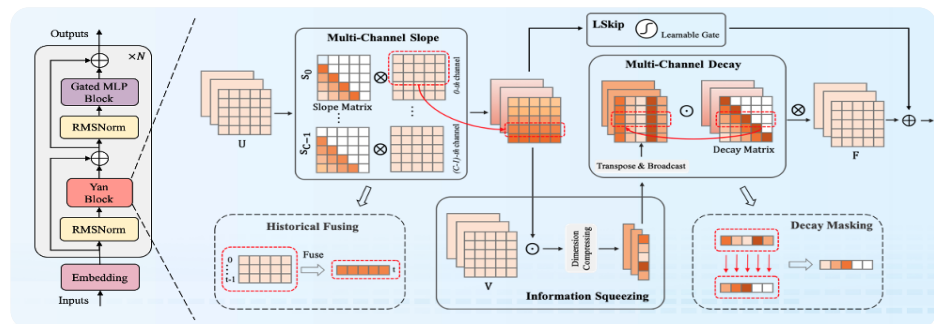
理解表达：深度理解用户需求和环境变化，并能够精准地生成内容，实现与用户的无缝沟通。

选择遗忘：动态更新记忆，选择性地遗忘不重要或过时的信息，为新知识腾出空间。

自主学习：在没有外部干预的情况下，根据环境变化和学习进展自主调整和进化。训推同步作为实现自主学习的重要技术手段，确保每个个体在执行任务时能即时反馈结果，促进知识的快速迭代与共享。

8、RockAI 的基础架构创新和基础理论创新

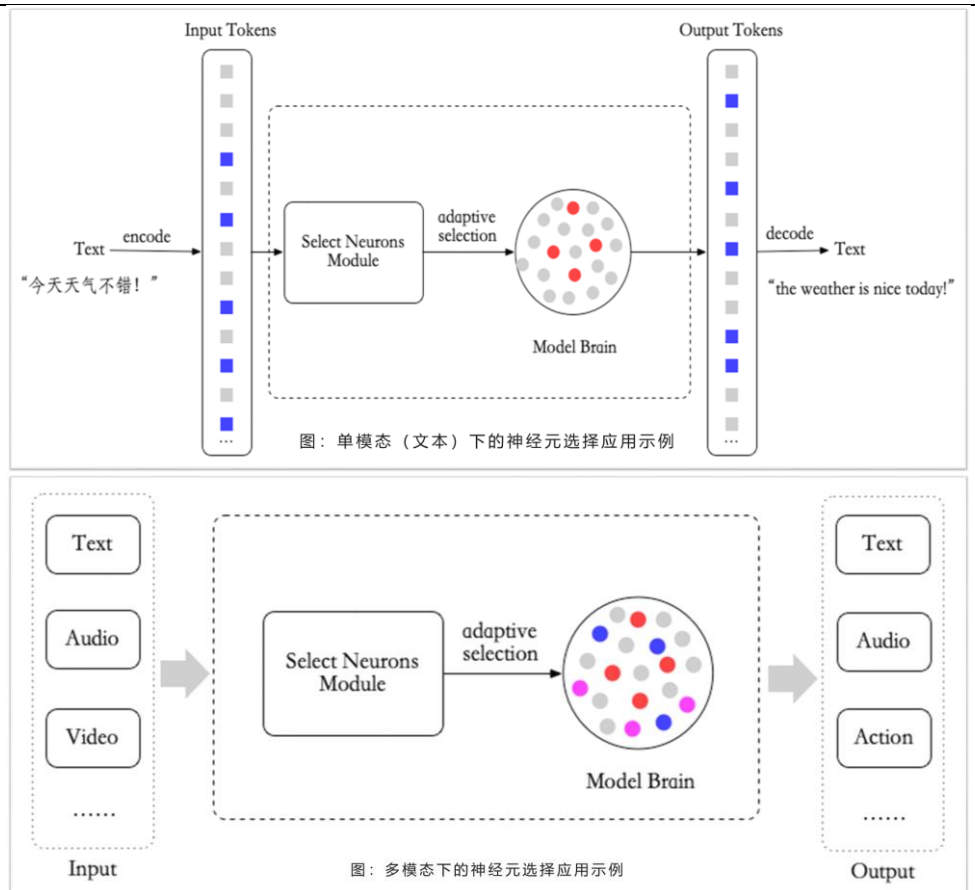
(1) Yan 架构大模型创新之 MCSD



Yan 架构采用 MCSD (Multi-Channel Slope and Decay) 替换 Transformer 架构中 $O(n^2)$ 的 Attention 机制, 并成功验证了 Scaling Law 机制。MCSD 方法摒弃了传统的注意力机制, 通过“多通道斜率”与“多通道衰减”的结合, 提供了一种全新的视角去理解复杂的数据结构, 减少了模型计算量, 不仅提升了模型的响应速度, 还降低了能耗和资源占用情况。

(2) Yan 架构大模型创新之类脑激活机制

类脑激活机制, 既可以应用在单模态也可以应用在多模态上, 在最初会初始化若干神经元参数, 每个数据样本在训练或推理的时候, 都会通过仿生神经元的选择驱动算法, 选择与本数据样本相关的神经元参与运算, 这意味着每次的迭代训练和推理, 并不是每一个参数都会参与计算, 尤其在训练时, 这种方法会极大的降低算力。



二、CMO 邹佳思介绍 Yan1.3 群体智能单元大模型赋能手机、PC 电脑、机器人、无人机

1、设备端运行智能单元大模型的挑战

由于物理存储空间和运行内存的限制，设备端模型不能像云端一样是一个千亿或者万亿级参数的模型。在 RockAI 内存优化策略下，Yan1.3 内存消耗远低于主流的大模型。

算力方面，RockAI 创新的非 Attention 机制以及类脑局部激活机制，让 Yan1.3 大模型能够在更低的算力设备上部署。

软硬件方面，RockAI 完全自研的非 Transformer 架构，从生态底层的 CPU、NPU 芯片到上层的音视频外设，正在和上下游一起不断完善工具链优化 Yan 架构的通用适配能力。

硬件结构方面，对于设备端来说，电池的续航、功耗发热对模型提出了更高要求，Yan 架构可覆盖低算力设备，意味着存量市场的硬件可实现算力复用，在设备端更快落地。

2、Yan 架构大模型的适配情况

Yan 架构大模型的目标是全模态、实时、人机交互。目前 Yan1.3 大模型从芯片、模组、整机三个层面在进行适合作，芯片和模组层面的适配能降低整体技术成本，目前在英伟达、联发科、英特尔、瑞芯微等平台上都已适配，而整机层面的适配能让 RockAI 更理解业务场景。

3、部署 Yan 架构多模态大模型的手机具备问答能力、Agent 能力、以文找图、以图生文的能力

现场展示了 Yan 架构 30 亿参数多模态大模型在配备高通骁龙 8 二代及联发科天玑 8100 的两部手机在飞行模式下的语音对话、系统调用、图片查找和图片描述的功能。

通过针对 ARM 架构做模型优化，Yan 架构大模型可以直接运行在 CPU 上。对于一些更高端的带 NPU 的手机，Yan 架构大模型可以不完全跑在 CPU 上，这样可以不抢占手机系统和应用的 CPU，会有更好的用户体验。

Yan1.3 群体智能单元大模型可以在设备端部署，对于手机的配置需求更低，能覆盖的面也更广。

4、PC 端支持音频转录、会议总结、以文找图、以图找图等功能
适配英特尔酷睿 i5-1340P 的一款 PC 盒子，在离线部署 Yan1.3 大模型后，可以支持音频转录、会议总结、以文找图、以图找图等功能。语音实时转写还可以快速提炼转写内容并生成摘要，适用多样化场景。RockAI 希望 Yan 架构大模型能覆盖更多 PC 主机并解决隐私信赖问题。

5、PC 电脑端-智能单元大模型的亮点

(1) “真隐私”，本地部署能够更好的保护用户隐私，让用户放心的使用。

(2) “真极致”，即使是“五环外”设备，也能够支持适配。

6、机器人实现语音问答多模态交互等功能

基于英特尔酷睿 i3 的机器人部署了 Yan1.3 大模型，在感知上实现以视觉、语音为主要输入，并通过大模型进行语义理解从而实现语音交互和控制肢体行动。这款机器人可在离线的情况下准确理解模糊指令，并由 Yan1.3 大模型控制躯体高效完成各类复杂任务，诸如“四步成诗”等。

在联网状态下，这款机器人可以更准确地回答实时资讯。



图：部署了 Yan1.3 大模型机器人

7、无人机可实现场景巡检、智能摄影等功能

RockAI 通过在无人机上外挂算力来部署大模型,采用的是 Jetson Orin NX、8G 显存的边缘 GPU, 能实现复杂的多模态功能, 可以支持多方位智能巡检、快速识别图像信息、自适应调整飞行高度, 在交通巡检、安全监控中, 可以自动提取有效信息, 分析判断识别后将数据回传系统。

智能拍摄功能方面, 无人机通过 Yan 架构多模态大模型对人物进行跟踪, 然后选择不同的角度进行拍摄, 并通过模型自主选择最佳照片。

在信息回传方面, 将 Yan 架构大模型部署到无人机后, 设备可自行判断信息是否值得回传或自行处理, 降低通信成本。

8、无人机-智能单元大模型的亮点

(1) “真落地”, 无论是断网的情况, 还是需要联网的情况, 群体智能单元大模型都能很好的支持。

(2) “真无损”, 在设备端的 Yan 架构大模型, 可以达到百毫秒级的实时处理。

对于无人机, 无论是机载高算力, 还是低算力, 无论是工业级, 还是迷你消费级, Yan 架构大模型都能赋能无人机让其变成真正的“智能单元”。

9、RockAI 计划于今年 11 月在官网(www.rockai.net)上开放 SDK 下载, 并欢迎广大开发者来交流。

三、岩芯数智董事长陈代千:构建基于群体智能单元大模型的“Yan 生态”

大模型本质上是底层计算, 所有的模型最终导向的仍然是用户, 所有用户都是通过各种应用来使用模型, 而所有的应用都是通过一个个智能单元来实现的。未来的人类所能掌控的物理世界会因为 AI 而发生根本改变, 每一次交互都不会离开物理世界和大模型的结合。

Yan1.3 是群体智能单元大模型。每一只手机、每一台 PC、平板、每一架无人机、每一个消费电子终端、甚至每一辆智能汽车、每一个机器人, 都是一个独立的智能单元。RockAI 推出的群体智能单元大模型不是孤立的技术, 未来, 它不仅可以覆盖更广泛的设备, 赋予每一台设备更高效的智能, 更重要的是: 从具身智能的角度来看, 实现让每一个智能单元都能达到真正自我学习、自我训练和自我进化, 能够完成跨模态和多领域的复杂任务, 不仅和人类以及真实物理世界有着良好的个性化交互, 各智能单元之间也可以相互交互、相互学习、相互配合、相互协同, 从而形成不同规模、不同种类上的智能单元簇以及由此而产生的群体智能生态。

岩山科技作为 RockAI 的母公司, 正是源于对群体智能单元大模型未来前景的坚定信念, 将其定位为上市公司在战略层面的重要增长极。我们要让每一台设备都拥有自己的智能, 也将在这个过程中发力

| | |
|----------------------|--|
| | 构建基于群体智能单元大模型的“Yan 生态”，对面向 Yan 架构大模型的开发、创业者和合作伙伴，我们的团队都将在技术上给予充分的支持。 |
| 关于本次活动是否涉及应披露重大信息的说明 | 无 |
| 附件清单（如有） | 无 |