

解决方案简介

企业物联网
边缘网络设备

intel®

其阳科技借助全新英特尔® 酷睿™ 处理器， 赋能客户应对边缘数据增长挑战

其阳科技 (AEWIN) 推出的边缘网络设备 SCB-1836 和 SCB-1741 充分利用第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器更加出色的性能，助力客户轻松应对关键应用面临的数据增长挑战。



“面对数据的增长和应用的不断创新，寻求新设备是企业始终不变的解决之道。SCB-1836 和 SCB-1741 采用的英特尔® 处理器有着出色的多线程处理能力，并且支持小型设备更好地实现电源管理，确保企业以较低的运营预算获得较高的投资收益。”

—Tiana Shao, 其阳科技产品营销经理

企业边缘数据的持续增长不断推高企业的算力需求，只有具备更高的算力，他们才能更迅速地获得相关度更高的洞察，并保持竞争优势。

网络安全、AI、视频处理和虚拟功能领域方面更为先进的边缘工作负载正成为企业把握新机遇的关键所在，同时也在为支持这些解决方案的技术创造巨大的市场价值。

挑战：边缘设备需要处理海量数据并确保数据安全

当前，数据增长影响着以下三个关键领域的边缘技术：企业网络安全、医疗 AI 和工业自动化。对企业来说，由于接触点和远程办公人员数量较以往大大增加，他们需要应对规模更大、更复杂的攻击面。已有和规划中的部署要求使用高算力才能支持快速加密、下一代防火墙 (NGFW) 和统一威胁管理 (UTM) 平台；对医疗服务提供商来说，他们希望在超声、诊断和患者监测设备中部署 AI，以提升工作效率，并协助医务人员改善患者治疗效果；而对工厂而言，面对不断增长的全球需求，则需要采用能够提升生产线自动化和机器视觉水平的智能制造范式来增加产出。上述这些数据密集型用例都要求边缘拥有更多的计算资源，因为边缘的物理空间非常宝贵，功耗限制也影响着数据吞吐量。

解决方案：基于全新英特尔® 酷睿™ 处理器的其阳网络边缘设备

作为物联网边缘和软件定义网络市场的重要企业，其阳科技推出两款网络设备，旨在满足边缘在网络安全、AI 和自动化方面的数据密集型需求。由第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器提供支持的其阳 SCB-1836 和 SCB-1741 1U 机架式系统配备了更多内核、更大缓存、DDR5 内存 (最高配置)、PCIe 5.0 连接、基于硬件的 AI 加速功能和现代企业获得成功所需的多项安全特性。这两项解决方案专为增强网络安全而设计，而其高效的数据传输和处理能力使它们同样适用于智能制造和智能医疗应用。



其阳 SCB-1836 和其阳 SCB-1741 解决方案的关键用例

第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器平台以更强大的处理能力和 AI 功能为边缘要求严苛的网络安全和其他数据密集型用例提供支持。



软件定义广域网通用客户端设备 (SD-WAN uCPE)、下一代防火墙 (NGFW)、统一威胁管理 (UTM) 平台

工业自动化、工业 PC (IPC)、人机界面 (HMI)

超声成像、AI 诊断、临床设备

其阳 SCB-1836 和其阳 SCB-1741 解决方案详情



其阳 SCB-1836

- 高性能设备，宽度为 510 毫米
- 4 个模块托架 (2 个位于 x8 插槽的 PCIe 5.0 x8 信号模块和 2 个位于 x8 插槽的 PCIe 4.0 x4 信号模块)
- 高达 512 GB DDR5 UDIMM 内存 (两条通道，每通道 2 个 DIMM)，高达 5,600 MHz (时钟频率)
- 2 个 2.5" SATA 接口或 1 个 3.5" SATA 接口、1 个 mSATA 接口、1 个 mPCIe 接口
- 支持智能平台管理接口 (IPMI v2.0)

其阳 SCB-1741

- 占用空间更小，宽度为 450 毫米
- 2 个模块托架 (2 个位于 x8 插槽的 PCIe x8 信号模块)
- 高达 128 GB DDR4 UDIMM 内存 (两条通道，每通道 2 个 DIMM)，高达 3,200 MHz (时钟频率)
- 2 个 2.5" SATA 接口、1 个 mSATA 接口、1 个 M.2 M-key 接口

两个产品系统共同具备的关键特性:

- 第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器 (LGA1700 插槽)，配备高性能混合架构¹，提供嵌入式产品使用条件² 和长期供货保证³
- 支持英特尔® 可信平台模块 (Intel® Trusted Platform Module, 英特尔® TPM)
- 2 个 RJ45 1GbE 端口，1 个控制台端口
- 300 W 冗余电源

工作机制

SCB-1836 可增强流量管理和虚拟网络安全，同时支持 PCIe 5.0 连接、DDR5 内存模块和智能平台管理接口，多达 4 个网卡 (NIC) 插槽的配置可带来更高网络带宽。SCB-1741 则以灵活性见长。该设备最多可提供 2 个网卡插槽，宽度缩至 450 毫米，与 510 毫米宽的 SCB-1836 相比更为紧凑小巧，方便客户在空间更局促的地方进行部署。

为帮助企业加快部署，其阳科技还可代表客户使用多种软件应用和硬件配置进行系统预测试。客户可以指定自身要运行的软件（例如红帽® 企业 Linux® 操作系统和红帽® 虚拟化平台），并从其阳科技的网卡和内存模块产品组合中进行选择，然后交由其阳科技的测试团队完成预测试工作。

借助高性能混合架构加速 AI、数据处理与加密¹

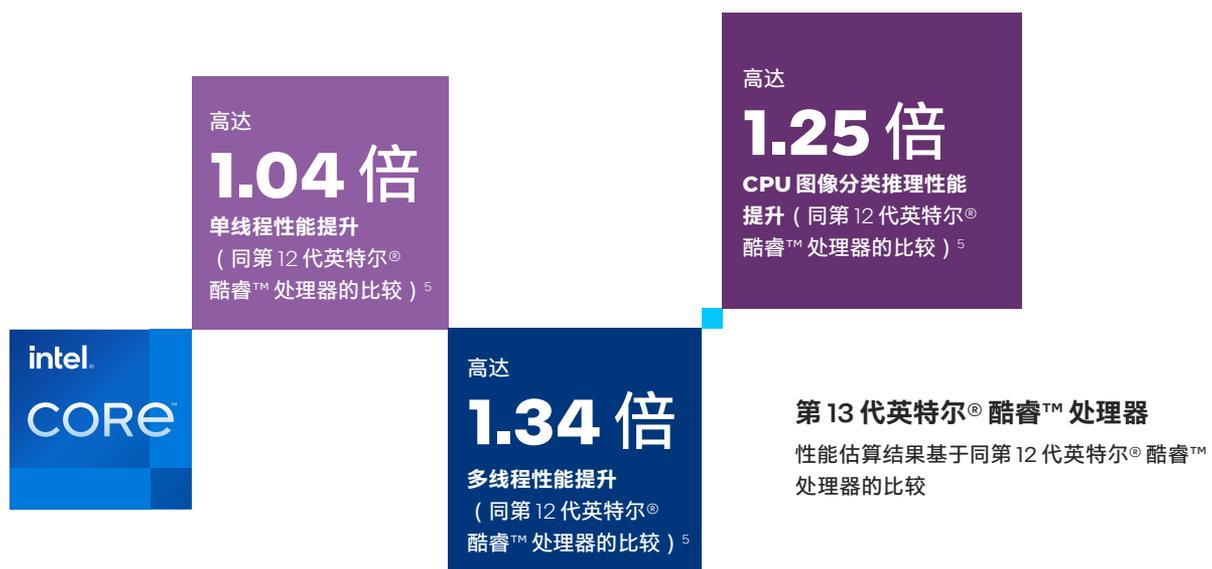
面向物联网边缘的第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器配备多达 24 个内核和 32 个线程，与前几代产品相比，性能更出色，L2 和 L3 缓存容量更大。这一代产品更优的性能有助于满足边缘侧网络安全、AI 和视频处理应用不断增长的算力需求。该平台采用高性能混合架构¹，将负责主要工作负载的多线程 P-core（性能核）与执行后台任务和功能的单线程 E-core（能效核）相结合。英特尔® 硬件线程调度器（英特尔® Thread Director）⁴ 可实现 P-core（性能核）与 E-core（能效核）间工作负载的智能分配，提高多任务处理过程中系统的整体性能。

SCB-1836 与 SCB-1741 均支持第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器。其阳科技的客户可根据自己的用例选择合适的处理器 SKU。在这一代产品中，英特尔® 酷睿™ i9 和 i7 处理器，外加 i5 处理器均采用高性能混合架构，使客户可在更广泛的选择范围内，挑选适合自身特定性能需求的产品。

集成显卡与 AI 加速功能为计算机视觉应用带来助力

其阳产品搭载的第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器采用由英特尔® X® 架构驱动、拥有多达 32 个图形执行单元 (EU) 的英特尔® 超核芯显卡 770³。当与英特尔® 深度学习加速技术 (Intel® Deep Learning Boost, 英特尔® DL Boost) 矢量神经网络指令 (VNNI) 的硬件加速技术配合使用时，该集成 GPU 非常适合工业自动化领域的计算机视觉应用和视频分析。AI 构建者可借助英特尔® 酷睿™ 处理器平台实现所需的性能水平，并通过将计算机视觉功能整合至更少的设备和降低此类应用对外部 GPU 的依赖，来降低物料清单 (BOM) 成本。

英特尔与生态系统内多家 AI 软件供应商保持着合作关系，可增强企业开发下一代系统的信心。平台支持英特尔® 发行版 OpenVINO™ 工具套件，可为英特尔支持下的其阳产品系统提供 AI 工作负载优化，确保客户能够充分释放硬件潜能，满足新兴边缘 AI 用例的多种需求。



5. 与面向物联网的第 12 代英特尔® 酷睿™ 处理器比较。详情请参阅配置信息披露。结果可能不同。

DDR5 内存与 PCIe 5.0 为数据传输与繁重的多任务处理加速

两种其阳设备均支持带宽更高的大容量内存模块：SCB-1836 最高支持 512 GB DDR5 5,200 MHz 内存（两条通道，每通道 2 个 DIMM），SCB-1741 最高支持 128 GB DDR4 3,200 MHz 内存（两条通道，每通道 2 个 DIMM）。大容量、高带宽内存有助于加速数据包传输，从而提升边缘用例中加密/解密操作的效率，优化数据平面开发套件 (DPDK) 性能和多任务处理，并支持更多应用同时运行。

两种设备中 PCIe 的扩展能力还使客户能够灵活地添加扩展卡与设备，实现设备性能自定义。SCB-1836 最多支持 4 个模块（2 个 PCIe 5.0 插槽，2 个 PCIe 4.0 插槽），因此自定义程度更高；而 SCB-1741 占用空间较小，其 PCIe 4.0 插槽最多支持 2 个模块。举例来说，客户可通过插入网卡来提升网速，通过插入视频采集卡来支持计算机视觉和 AI 分析，或者通过添加其他加速器来提升整个网络边缘的加密速度。

提供性能保障，支持高优先级或时延敏感型工作负载

对于那些关键操作需依赖时间敏感网络的部署（例如协调生产线上的多台设备或机器人）来说，其阳设备会利用英特尔® 时序协调运算 (Intel® Time Coordinated Computing, 英特尔® TCC) 支持时间敏感网络 (TSN) 进程²。这一系列特性使系统管理程序能够预留 CPU 缓存以及优先处理时延敏感型工作负载，确保在多个设备之间及时进行数据传输和信号协调操作。

由硬件实现的特性有助于强化网络边缘，抵御高级威胁攻击

可靠性和安全性是边缘设备的基本要素，因此其阳科技特别重视自身产品系统的可靠性和安全性。其阳科技的两大解决方案充分利用了第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器基于硬件的安全特性，包括英特尔® 全内存加密 (Intel® Total Memory Encryption, 英特尔® TME) 和英特尔® Boot Guard。英特尔® TME 可加密正在由内存处理的瞬态数据，这一过程可削弱使用内存作为攻击载体的攻击程序的破坏力。

结论：借助灵活的边缘设备中更多的内核配置克服数据增长挑战

其阳科技通过在其简单但却灵活而强大的边缘设备中为客户提供使用最新一代英特尔® 处理器的快捷路径，助力客户应对多重新兴边缘用例挑战。其阳 SCB-1836 与其阳 SCB-1741 所使用的第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器可为客户提供出色的原始性能、更高的

英特尔® Boot Guard 可根据已知参数评估系统启动过程，以便标记异常活动或意外事件，从而在恶意软件影响系统前实施防御，为操作系统之下的信任根提供保障。其阳产品系统还支持英特尔® TPM，基于硬件单独隔出一块内存区域存放加密密钥。英特尔® Boot Guard 使用英特尔® TPM 进行平台验证，以此作为受控启动过程的环节之一。其阳科技的客户在部署由英特尔提供支持的 SCB-1836 和 SCB-1741 后，即可享受始于芯片层面的边缘设备安全保障，以硬件/软件多层防护方法，抵御更高级别的威胁。

基于英特尔® vPro® 技术² 和智能平台管理接口技术且更易管理的平台

无论是在工厂车间还是在分布于广泛区域的多个分支位置，对于安装在偏远或人迹罕至的区域的边缘设备而言，远程可管理性是减少运营支出（例如非常费时的上门服务）的关键要素。其阳产品系统中所用的特定型号英特尔® 处理器 SKU 符合英特尔® vPro® 标准，具备先进的远程可管理性，IT 技术人员无需亲自来设备面前，即可设置或修复无响应系统。此外，其阳设备还支持智能平台管理接口，借助这一与 CPU 分离的独立管理子系统，技术人员可在固件或操作系统之外对设备实施控制。通过使用这些工具，IT 部门可快速配置或恢复宕机设备，从而缩短宕机时间以及减少上门服务的需求。

长期供货保证³ 及提升嵌入式部署价值

医疗服务提供商及其他受监管行业常常需经历长达 2 年或以上的冗长的设备认证流程。这类流程通常会占用一半的设备标准生命周期，因此会降低客户从新设备中获得的价值。为帮助企业尽可能提高投资回报率 (ROI)，其阳设备所用的特定型号的英特尔® 处理器具备长期供货保证³，可提供近 10 年的更换和升级服务。即使经历冗长的认证流程，客户依然能够借助可靠的供应链和更长的新品发布和认证周期，从自身部署中获得更多价值。

效率、强大的安全功能和硬件加速的显卡及 AI 功能，所有这些都集于同一封装内，可满足当前和未来有关网络安全、AI 和自动化项目的需求。由英特尔提供支持的其阳解决方案助您在边缘稳操胜券。

立即行动

要了解更多有关第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器的信息，请访问 <https://www.intel.cn/content/www/cn/zh/products/details/embedded-processors/core/13thgen.html>。

如需了解本文所述的其阳解决方案，请访问 aewin.com/zh-hans/products/scb-1836 和 aewin.com/zh-hans/products/scb-1741。

关于其阳

其阳科技 (AEWIN) 是重要的网络安全、物联网、云、边缘和软件定义解决方案提供商。公司在设计决策过程中充分考虑内部专家工程师的建议和客户的不同需求，始终坚持应用新技术，打造可靠的最终产品，为各种规模的企业提供有力支持。

aewin.com/zh-hans



一般提示和法律声明

1. 高性能混合架构在同一处理器芯片上结合了 P-core (性能核) 与 E-core (能效核) 两种全新的内核微架构。特定型号的第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器 (某些第 13 代英特尔® 酷睿™ i3 处理器及更低型号) 不具备高性能混合架构，仅提供 P-core (性能核)。
2. 特定型号 SKU 上支持。
3. 英特尔不通过路线图指导的方式承诺或保证产品可用性或软件支持。英特尔保留通过标准 EOL/PDN 流程更改路线图，或是中止产品、软件和软件支持服务的权利。有关更多信息，请联系您的英特尔客户代表。
4. 内置于硬件中的英特尔® 硬件线程调度器仅在配备高性能混合架构的第 13 代英特尔® 酷睿™ 处理器中提供；需要操作系统的支持。操作系统不同，所具备的特性和功能会存在差异。
5. 实际性能受使用情况、配置和其他因素的差异影响。更多信息请见 <https://edc.intel.com/content/www/cn/zh/products/performance/benchmarks/internet-of-things/>。

性能测试结果基于配置信息中显示的日期进行的测试，且可能并未反映所有公开可用的安全更新。详情请参阅配置信息披露。没有任何产品或组件是绝对安全的。

英特尔致力于尊重人权，坚决不参与谋划践踏人权的行。参见英特尔的《全球人权原则》。英特尔的产品和软件仅限于不会导致或有助于违反国际公认人权的应用。

并非所有型号产品均具有所有功能。

并非所有操作系统均支持所有功能。

英特尔可能在不通知的情况下随时变更产品和支持的可用性。所有关于英特尔最新产品规格和路线图的信息可在不通知的情况下随时发生变更。

具体成本和结果可能不同。

英特尔技术可能需要启用硬件、软件或激活服务。

© 英特尔公司版权所有。英特尔、英特尔标识以及其他英特尔商标是英特尔公司或其子公司的商标。其他的名称和品牌可能是其他所有者的资产。

0223/BC/CMD/PDF