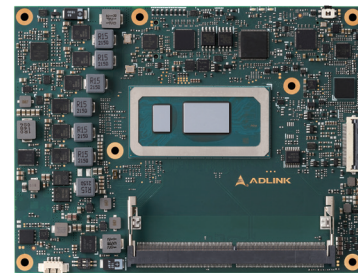


Express-RLP

COM Express COM.0 R3.1基于英特尔®Raptor Lake-P平台的Type 6模块



功能

- 性能混合架构 (P核与E核) •最多14个核心，20个线程，支持 15W/28W/45W TDP• 最高支持 96GB DDR5 SO-DIMM 内存，频率最高 5200MHz，IB ECC (部分型号可选)
- 支持通过 DDI/LVDS (可选 eDP、VGA) 和 USB4/Thunderbolt 4 (待定) 四种方式显示画面
- 1个 PCIe x8 Gen4接口，2个 PCIe x4 Gen4接口，2.5GbE (部分型号)
- 极端耐久工作温度 (所选SKU)

规格

核心系统	第13代英特尔酷睿移动处理器 (前代代号 Raptor Lake-P)		
	处理器	颜色/线程缓存TDP	图形
	Core™i7-13800HE	6P+8E/20T 24MB 45W (35W cTDP)	Iris Xe GPU
	Core™i5-13600HE	4P+8E/16T 18MB 45W (35W cTDP)	Iris Xe GPU
SoC	Core™i3-13300HE	4P+4E/12T 12MB 45W (35W cTDP)	UHD GPU
	英特尔酷睿 i7-13800H 处理器，配备 6P+8E 双通道内存、20TB 硬盘、24MB 缓存，功耗 24W (超频后 35W，超频 TDP 35W)，搭载 Iris Xe 集成显卡		
	英特尔酷睿 i5-13600H 处理器，采用 4P+8E 架构，配备 16 线程，18MB 缓存，45W (35W CTD) 功耗，搭载 Iris Xe 集成显卡		
	Core i3-13300HRE 4P+4E/12T 12MB 45W (35W cTDP) UHD GPU		
	笔记		
	1. Raptor Lake-P 支持嵌入式和工业级 SKU。		
	2. 部分处理器型号仅支持按项目申请。详情请参阅用户手册。		
	支持：Intel® VT (包括 VT-x、VT-d、VT-x with Extended Page Tables)、Intel® HT Technology、Intel® SSE4.2、Intel® 64 Architecture、Intel® Turbo Boost Technology 2.0，Intel® TXT，执行禁用位，Intel® 数据保护技术与 Intel® 安全密钥，Intel® AES-NI		
	注意：不同处理器 SKU 的可用性可能有所不同。		
记忆力	最高支持 96GB (2×48GB) DDR5、IB ECC (部分型号)、SO-DIMM 内存，最大容量。		
	5200MHz		
嵌入式 BIOS 缓存	2 个采用 1DPC 设计的存储通道		
	AMI UEFI 支持 32 位 SPI BIOS 的 CMOS 备份 (双 BIOS 可选)		
	酷睿 i7-13800H(R)/E/i7-1370P(R)/E：		24MB
	酷睿 i5-13600H(R)/E/i5-1250PRE：		18MB
	酷睿 i7-1365PE/i7-1365URE/i5-1350PE/i5-1340PE/		
扩展总线	i5-1345U(R)/E/i5-1335UE/i3-13300H(R)/E/i3-1320P(R)/E：12MB 内核 i3-1315URE：10MB		
	PCIe x8 Gen4，通道 16-23，支持 45W (35W cTDP SKU)；PCIe x4 Gen4，通道 24-27		
	PCIe x4 Gen4，通道 28-31		

规格

扩展总线		8 PCIe x1 Gen3 : 通道0/1/2/3 (可配置为x1、x2、x4) 以及4个PCIe x1通道 Gen3 : 第4至7通道分别对应LPC总线 (经ESPI-LPC桥接芯片)、SMBus (系统总线)、I ² C (用户总线) 和GP_SPI (待定)
SEMA董事会控制人		支持 : 电压/电流监测、电源序列调试支持、AT/ATX模式控制、物流和取证信息、通用I ² C、UART、GPIO、看门狗计时器、风扇控制
调试标题		30针多用途扁平电缆连接器, 适用于DB30-x86调试模块, 提供BIOS POST代码LED、SEMA板控制器访问、SPI BIOS刷新、电源测试点和调试LED
视频	GPU功能支持	Intel® Iris Xe或UHD图形核心架构, 最多96个执行单元, 支持4 支持DisplayPort/HDMI/LVDS/eDP/VGA等多接口并行显示, 通过USB4/Thunderbolt4接口输出1路8K30或4路4K 60分辨率, 配备硬件级视频编解码功能, 最高支持8K60 HEVC分辨率。 DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan 1.2, Mesa 3D支持 单VPL HDCP 2.3 图形硬件虚拟化 (SRIOV) 数字显示接口DDI 1/2/3支持DP 1.4a、HDMI 2.1、DVI 可变增益放大器 通过DP-to-VGA IC (替代DDI 3) 的构建选项支持, 最高分辨率 1920x1200@60Hz 低压差动小型计算机系统接口 单/双通道18/24位LVDS, 来自eDP-to-LVDS IC, 最大分辨率 1920x1200@60Hz双模式 电子数据处理 用LVDS的替代品构建选项, 4条通道, eDP 1.4b USB4 最多可使用2个USB4接口替代DDI 1/2接口, 支持DP 1.4a的DP替代模式。 支持Thunderbolt 4 (待定) 需要按项目修改BIOS代码, 重新设置计时器并使用载波上的PD
音频	芯片组 编解码器	集成在SoC上 搭载Express-BASE6 R3.1载波 (支持ALC888标准)
以太网	Intel® MAC/PHY 界面	Intel®以太网连接I226系列 (I226-IT支持TSN, 可通过构建选项实现) 2.5GbE和1000/100/10 Mbit/s以太网连接 GbE0_SDP如果启用了TSN支持 (待定)
多输入/输出和存储	统一的S波段	4个USB 3.2/2.0/1.1接口 (USB 0-3), 4个USB 2.0/1.1接口 (USB 4-7) 2x SATA 6Gb/s (SATA 0-1) 每个项目最多可配置两个USB4接口 (替代DDI 1/2接口), 以及支持Thunderbolt 4的 车载存储串行 NVMe SSD (替代PCIe通道28-31, 可选配置项, 项目依据) 通用输入输出 2x UART端口, 支持控制台重定向 8x GPIO (带中断的GPI)
超级I/O	在以下情况下支持使用运营商 :	所需 (标准支持型号W83627DHG-P, 其他Super I/O由项目基础支持)
TPM	芯片组类型	英飞凌 TPM 2.0 (基于SPI)
权力	标准输入宽输 入管理电源状 态ECO模式	ATX : 12V±5%/5Vsb±5% ; 或AT : 12V±5% ATX : 8.5-20V/5Vsb±5% ; 或AT : 8.5-20V, 符合ACPI 5.0标准, 支持智能电池 (待定), C1-C6、S0、S1、S3、S4、S5, S5节能模式 (USB唤醒S3/S4, WOL S3/S4/S5) (待定), 支持深度S5模式以节省电力

规格

机械和环境的	形状系数	PICMG COM.0：版本3.1，类型6
	维度	基本尺寸：125 mm x 95 mm
	工作温度	标准：0°C至60°C（储存：-20°C至80°C） 极端耐久性：-40°C至85°C（储存：-40°C至85°C，TBC，构建选项，所选SKU）
	湿度	5-90%RH运行，不凝结 5-95%RH储存（并采用共形涂层运行） IEC 60068-2-64和IEC-60068-2-27
	冲击和振动	MIL-STD-202F，方法213B，表213-I，条件A和方法214A，表214-I，条件D（TBC）
	停止	热应力、振动应力、热冲击和组合试验
操作系统	标准支持	Windows 10 IoT Enterprise LTSC、Windows 11 IoT Enterprise LTSC、Ubuntu 64位、基于Yocto项目的Linux 64位（待定）、VxWorks（待定）

订购信息

启动器套件

COM Express Type 6启动套件Plus

模块

Express-RLP-i7-13800HE	基于英特尔Raptor Lake-P架构的COM Express Type 6模块，搭载i7-13800HE处理器（2.5GHz/14核心/45W功耗）
Express-RLP-i5-13600HE	基于英特尔Raptor Lake-P i5-13600HE 2.7GHz/12C 45W处理器的COM Express Type 6模块，采用基础尺寸设计
Express-RLP-i3-13300HE	基于英特尔Raptor Lake-P i3-13300HE 2.1GHz/8C 45W处理器的COM Express Type 6模块，采用基础尺寸设计
Express-RLP-i7-1370PE	基于英特尔Raptor Lake-P架构的COM Express Type 6模块，搭载i7-1370PE处理器，主频1.9GHz，14线程，功耗28W
Express-RLP-i7-13800HRE	基于英特尔Raptor Lake-P i7-13800HRE 2.5GHz/14C 45W处理器（-40至85°C）的COM Express Type 6模块基本规格
Express-RLP-i5-13600HRE	基于英特尔Raptor Lake-P i5-13600HRE 2.7GHz/12C 45W处理器（-40至85°C）的COM Express Type 6模块基本规格
Express-RLP-i3-13300HRE	基于英特尔Raptor Lake-P i3-13300HRE处理器（2.1GHz/8线程/45W功耗）的COM Express Type 6模块，工作温度范围为-40°C至85°C

笔记
1. Raptor Lake-P支持嵌入式和工业级SKU。
2. 部分处理器型号仅支持按项目定制。详情请参阅用户手册或联系ADLINK代表。

配件

热扩散器

HTS-ADP-B	适用于Express-ADP/RLP的散热器，带螺纹支架，底部安装
HTS-ADP-BT	Express-ADP/RLP专用散热器，配备通孔支架，支持顶部安装

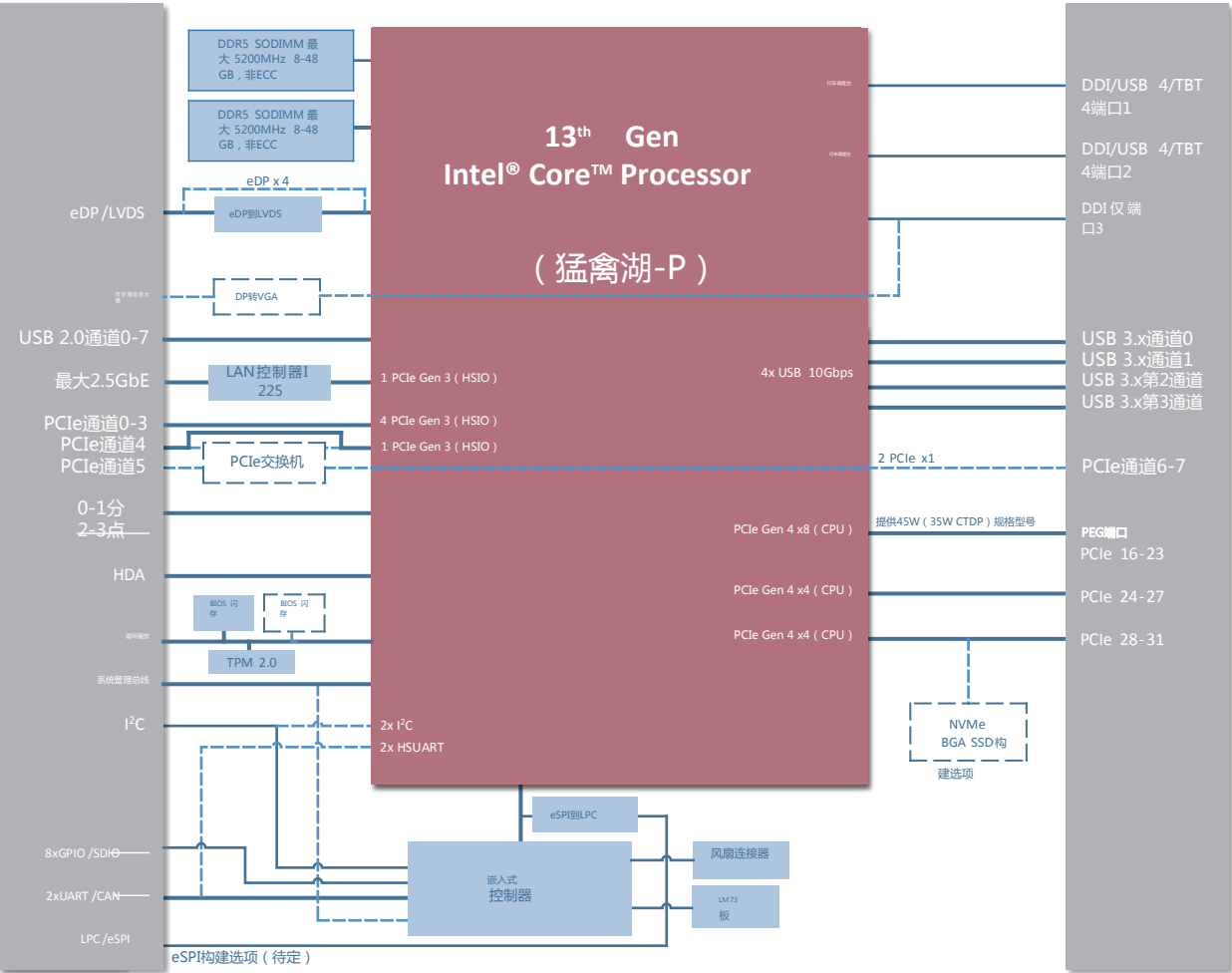
被动散热器

THS-ADP-B	低矮散热器，专为Express-ADP/RLP设计，底部安装采用螺纹支架
THS-ADP-BT	低矮散热器，专为Express-ADP/RLP设计，顶部采用通孔支架安装
THSH-ADP-B	高颜值散热器专为Express-ADP/RLP设计，底部安装采用螺纹支架

活动散热器

THSF-ADP-B	高颜值散热器带风扇，专为Express-ADP/RLP设计，配备螺纹支架适配底部安装
------------	--

方框图



注：“构建选项”表示支持标准产品上不可用的附加或替代功能的替代BOM配置。请注意，这些“构建选项”部件号需要重新创建，这将导致生产周期。

本文所列所有产品及公司名称均为其各自公司的商标或商号。更新于2025年5月14日。©2025 ADLINK Technology, Inc.保留所有权利。所有价格和规格如有变更，恕不另行通知。