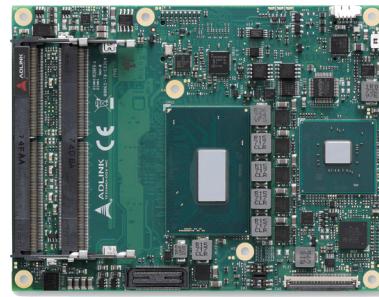


Express-CFR

COM Express® 基本尺寸6型模块，带六核移动9代Intel® Xeon®、Core™、Pentium® 和Celeron® 处理器

功能

- PICMG COM.0 R3.0型6模块，配备45W/25W六核和四核Intel® 处理器
- 最多支持96GB双通道DDR4内存，频率可选2133/2400/2666 MHz，最多可安装三个SO-DIMM插槽
- 三个DDI通道，一个LVDS，支持最多3个独立显示器（VGA，通过构建选项eDP）
- 1个PCIe x16 Gen3接口，8个PCIe x1 Gen3接口（支持NVMe SSD和Intel® Optane™ 内存技术）
- GbE，四个SATA 6 Gb/s，四个USB 3.1和四个USB 2.0
- 支持智能嵌入式管理代理（SEMA）功能
- Extreme Rugged工作温度：-40°C至+85°C（构建选项，所选SKU）



规格

核心系统

CPU

移动版第9代Intel® Core™、Intel® Xeon®、Pentium® 和Celeron® 处理器-14nm工艺

- Xeon® E-2276ME 45W (35W cTDP), 6C/GT2
- Xeon® E-2276ML 25W, 6C/GT2
- Xeon® E-2254ME 45W (35W cTDP), 4C/GT2
- Xeon® E-2254ML 25W, 4C/GT2
- Core™ i7-9850HE 45W (35W cTDP), 6C/GT2
- Core™ i7-9850HL 25W, 6C/GT2
- Core™ i3-9100HL 25W, 4C/GT2
- Pentium® G5600E 35W, 2C/GT1
- Celeron® G4930E 35W, 2C/GT1
- Celeron® G4932E 25W, 2C/GT1

支持：Intel® VT，Intel® TXT，Intel® SSE4.2、英特尔® HT技术、英特尔® 64架构、执行禁用位、英特尔® Turbo Boost技术2.0、英特尔® AVX2、英特尔® AES-NI、pclmulqdq指令、英特尔® 安全密钥和英特尔® TSX。注意：这些功能的可用性可能因处理器SKU而异。

记忆力

最多可安装96GB 2133/2400 MHz DDR4内存，支持三个（上标）SODIMM插槽（Xeon®、Core™i3、Pentium®、Celeron®），并兼容CM246插槽，支持ECC和非ECC内存

*通过构建选项生成的三个插座

嵌入式BIOS

AMI EFI，支持32/16MB SPI BIOS的CMOS备份，支持Intel® AMT 12.0

藏物处

Xeon® 6C 12MB，Xeon® 4C 8MB，Core™i7 9MB，Core™i3 6MB，Pentium® 4MB，Celeron® 2MB

注：“构建选项”表示一种替代BOM配置，用于支持标准产品上不可用的附加或替代功能。

请注意，这些“构建选项”部件号需要重新创建，这将导致生产周期延长。

芯片组

- 移动版Intel® CM246（支持ECC内存和Intel® AMT）
- 移动Intel® QM370（支持Intel® AMT）
- 移动版Intel® HM370（不支持Intel® AMT）

注：芯片组是以前的Coffee Lake。

扩展总线

- PCIe x16或2个PCIe x8或1个PCIe x8带2个PCIe x4（Gen3）
- 6个PCI Express x1（Gen3）；AB连接器，通道0/1/2/3/4/5
- 2 PCI Express x1（Gen3）；CD连接器，通道6/7
- LPC总线、SMBus（系统）、I²C（用户）

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、后勤和取证信息、平板控制、通用I²C、故障安全BIOS（双BIOS）、看门狗计时器和风扇控制

调试标题

- 40针多用途扁平电缆连接器，适用于DB-40调试模块，提供BIOS POST代码LED、BMC访问、SPI BIOS刷新、电源测试点和调试LED
- 60针XDP接口，用于CPU/芯片组的ICE调试（可选）

规格

● 视频

GPU功能支持

英特尔第9代LP图形核心架构，支持3种独立且同步的显示组合：DisplayPort/HDMI（或VGA）、LVDS或eDP输出

- 硬件编码/转码高清内容（包括HEVC 10位）
- DirectX 12、DirectX 11.2、DirectX 11.1、DirectX 11、DirectX 10.1、DirectX 10、DirectX 9支持
- OpenGL 4.5支持
- OpenCL 2.1、2.0/1.2支持

数字显示界面

DDI1/2/3支持DisplayPort 1.2、HDMI 1.4、DVI

记下

DP1.2：最大分辨率为4096x2304@60Hz, 24bpp

HDMI1.4：最大分辨率为4096x2160@24Hz, 24bpp

可变增益放大器

VGA支持，取代DDI3通道（构建选项，最大分辨率1920x1200@60Hz）

低压差动小型计算机系统接口

单/双通道18/24位LVDS，由eDP-to-LVDS IC提供（双通道模式下最高分辨率可达1920x1200@60Hz）

电子数据处理

可选4通道支持，替代LVDS（构建选项，最高分辨率4096x2304@60Hz, 24bpp）

● 音频

芯片组：集成在芯片组中的Intel® HD Audio

音频编解码器：位于运营商Express-BASE6（支持ALC886标准）

● 以太网

Intel®32位/64位I219LM/V处理器，支持AMT 12.0（仅LM版本支持AMT）

接口：10/100/1000 GbE连接●多I/

O和存储

USB：4x USB 3.1（USB 0、1、2、3）和4x USB 2.0（USB 4、5、6、7）

SATA：四个端口SATA 6Gb/s（SATA0、1、2、3）

串行端口：2个带控制台重定向的UART端

口；GPIO/SD：4个GPO和4个带中断的

注：“构建选项”表示一种替代BOM配置，用于支持标准产品上不可用的附加或替代功能。
GPIO端口，请注意，这些“构建选项”部件号需要重新创建，这将导致生产周期延长。

SD/GPIO混频器设计，由BIOS设置切换

SD仅作为存储设备使用。注意：USB 3.1

● 超级I/O

如有需要，可由载体提供支持（W83627DHG-P的标准支持）

● TPM（可选）芯

片组：英飞凌类

型：TPM 2.0

● 功力

标准输入：ATX=12V±5%/5Vsb±5%或AT=12V±5%

宽输入范围：ATX=8.5-20 V/5Vsb±5%或AT=8.5-20V

管理：符合ACPI 5.0，支持智能电池

电源状态：C1-C6、S0、S1、S3、S4、S5、S5 ECO模式（USB唤醒S3/S4、WOL S3/S4/S5）

ECO模式：支持深度S5模式以节省电力

● 操作系统标准支持

Windows® 10 64位，Linux 64位

扩展支持（BSP）

Linux 64位

● 机械和环境

外形尺寸：PICMG COM.0，版本3.0，类型6

尺寸：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：-40°C至+85°C（适用于选定SKU的构建选项；存

储：

-40°C至+85°C

湿度

5-90%RH运行，不凝结

5-95%RH储存（并采用共形涂层运行）冲击和振动

IEC 60068-2-64和IEC-60068-2-27

MIL-STD-202F，方法213B，表213-I，条件A和方法214A，表214-I，条件D

停止

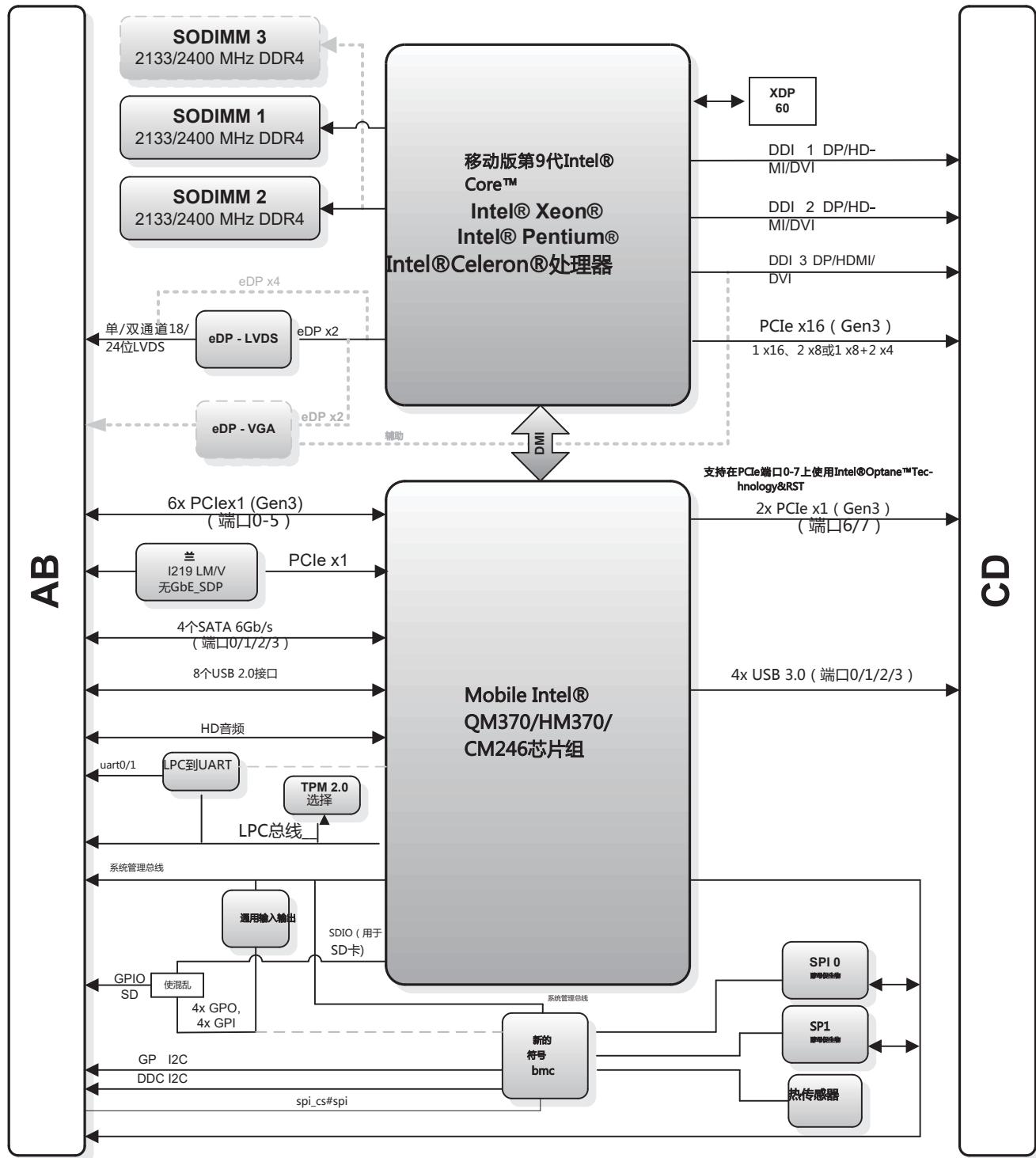
热应力、振动应力、热冲击和组合试验

*所有规格如有变更，恕不另行通知。

*对于未列出的CPU和芯片组组合，请联系您的ADLINK代表以了解可用性。

注：“构建选项”表示一种替代BOM配置，用于支持标准产品上不可用的附加或替代功能。
请注意，这些“构建选项”部件号需要重新创建，这将导致生产周期延长。

功能图



特快-CFR

订购信息

● Express-CFR-i7-9850HE

基础版COM Express Type 6模块，搭载第九代英特尔® Core™ i7-9850HE六核处理器（2.7/4.4GHz频率），配备QM370芯片组，支持3个SO-DIMM内存插槽

● Express-CFR-i7-9850HL

基础版COM Express Type 6模块，搭载第九代英特尔® 酷睿™ i7-9850HL六核处理器（1.9/4.1GHz频率），配备QM370芯片组，支持3个SO-DIMM内存插槽

● Express-CFR-i3-9100HL

基础版COM Express Type 6模块，搭载第九代英特尔® Core™ i3-9100HL四核处理器（1.6/2.9GHz频率），配备HM370芯片组，支持2个SO-DIMM内存插槽

● 快运-CFR-E-2276ME

基本规格：COM Express Type 6模块，搭载2.8/4.5 GHz主频的英特尔® 至强® E-2276ME六核处理器，配备CM246芯片组，支持3个带ECC/非ECC功能的SO-DIMM内存条

● 快运-CFR-E-2254ME

基本规格：COM Express Type 6模块，搭载2.6/3.8 GHz主频的英特尔® 至强® E-2254ME四核处理器，配备CM246芯片组，支持3个带ECC/非ECC功能的SO-DIMM内存条

● Express-CFR-E-2276ML

基本规格：COM Express Type 6模块，搭载2.0/4.2 GHz主频的Intel® Xeon® E-2276ML六核处理器，配备CM246芯片组，支持3个带ECC/非ECC功能的SO-DIMM内存条

● Express-CFR-E-2254ML

基本规格：COM Express Type 6模块，搭载1.7/3.5 GHz主频的英特尔® 至强® E-2254ML四核处理器，配备CM246芯片组，支持3个带ECC/非ECC功能的SO-DIMM内存条

● Express-CFR-G5600E

基本规格：COM Express Type 6模块，搭载2.6/3.1GHz主频的英特尔® 奔腾® G5600E双核处理器，配备HM370芯片组，2个SO-DIMM内存插槽

● 快运-CFR-G4930E

基本规格：COM Express Type 6模块，搭载2.4GHz双核英特尔® 赛扬® G4930E处理器（HM370芯片组），配备2个SO-DIMM内存插槽

未在上述列出的SKU可通过项目支持。请联系您当地的ADLINK代表。

配件

*Express-CF和Express-CFR采用相同的热处理方案

散热器

● HTS-CF-B

适用于Express-CF/CFE的散热器，带螺纹支架，底部安装

● HTS-CF-BT

Express-CF/CFE专用散热器，顶部安装采用通孔支架

被动散热器

● THS-CF-BL

低矮型散热器，专为Express-CF/CFE设计，底部安装采用带螺纹的支架

● THS-CF-BT

低矮型散热器，专为Express-CF/CFE设计，配备通孔支架，支持顶部安装

● THSH-CF-BL

高颜值散热器，专为Express-CF/CFE设计，顶部安装采用螺纹支架

主动散热器

● THSF-CF-BL

高颜值散热器，配备风扇，适配Express-CF/CFE平台，带螺纹支架，底部安装

启动器套件

● COM Express Type 6启动套件Plus