Express-BD7

基本型 *COM Express Type 7* 计算模块，支持 *Intel® Xeon® D* 和 *Pentium® D SoC* 处理器

Preliminary

特点

- 支持 Intel® Xeon® D 和 Pentium® D SoC 处理器 (高达 16 核)
- 最高支持 32GB 双通道 1867/2133/2400MHz DDR4 ECC (取决于 SoC SKU)
- 支持 2 个 10G 以太网口和 NC-SI
- 8x PCIe x1 (第二代), 1x PCIe x16 (第三代)
- GbE, 2x SATA 6 Gb/s, 4x USB 3.0/2.0
- 支持智能嵌入式管理功能 (SEMA®)
- 支持军用宽温 : -40°C 至 +85°C (根据所选的 SoC SKU 的 build option 而定)

规格

核心系统

CPU
Intel® Xeon® D和Pentium® D SoC处理器, 14nm 制程
Intel® Xeon® D1559 1.6/2.1GHz 18MB, 45W (12C/最高2133) (eTEMP)
Intel® Xeon® D1539 1.6/2.2GHz 12MB, 35W (8C/最高2133) (eTEMP)
Intel® Xeon® D1519 1.5/2.1GHz 6MB, 25W (4C/最高2133) (eTEMP)
Intel® Xeon® D1577 1.3/2.1GHz 24MB, 45W (16C)
Intel® Xeon® D1548 2.0/2.6GHz 12MB, 45W (8C/最高2400)
Intel® Xeon® D1527 2.2/2.7GHz 6MB, 35W (4C/最高2133)
Intel® Pentium® D1508 2.2/2.6GHz 3MB, 25W (2C/最高1866)
注: 未列出的SKU和D1577/D1559可以根据项目所需进行支持, 请联系您的凌华科技销售代表确认。
支持: Intel® VT (包括 VT-x, VT-d, VT-x, 带扩展页表), Intel® 超线程技术, Intel® SSE4.2, Intel® 64位架构, Intel® 睿频技术 2.0, Intel® AVX2, Intel® TSX-NI, Intel® 平台保护技术 (支持Intel® TXT), 执行禁用位, Intel® 数据保护技术(支持Intel® 安全密钥), Intel® AES-NI
注：这些特点的可用性可能因为处理器SKU的不同而不同。

内存
双通道 1867/2133/2400 MHz DDR4 ECC 内存，两个SODIMM插槽最高支持32GB (取决于SoC SKU)

嵌入式BIOS
AMI EFI，16MB SPI BIOS, 支持 CMOS 备份

缓存
24MB (D1577), 18MB (D1559), 12MB (D1548/D1539), 6MB (D1527/D1519), 3MB (D1508)

扩展总线
PCIe x16 或 2 PCIe x8 或 4 PCIe x4 (第三代)
6 PCI Express x1 (第二代): AB 连接器, 通道 0/1/2/3/4/5
Up 2 PCI Express x1 (第二代): CD 连接器, 通道 6/7
LPC bus, SMBus (系统) , I²C (用户)
注: PCI Express 通道 7可替代 GbE

SEMA® 板卡控制器
支持：电压/电流监控，电源时序调试支持，AT/ATX模式制，逻辑和取证信息，平板控制，通用的I²C，故障保护BIOS(双BIOS)，看门狗定时器和风扇控制

调试接头
40针多用扁平电缆连接器，与DB-40调试模块组合使用提供POST CODE LED,BMC访问, SPI BIOS闪烁, 电源测试点, 调试LED
用于CPU/芯片组ICE调试的60针XDP接头

10G 以太网
Intel® MAC/控制器
Intel® 10G 以太网控制，集成于 SoC 中

10G接口
2x 10GBASE-KR

10G边带信号
10G_INT, 10G_PHY_MDC/MDIO, 10G_PHY_SEL, 10G_PHY_RST,10G_LED_I2C, 10G_SFP_I2C, 10G_SDP

NC-SI
AB 连接器支持 NC-SI

以太网
Intel® MAC/PHY: Intel® i210-LM , 支持 Intel® AMT 10.0
接口: 10/100/1000 GbE 连接

I/O 接口和存储

USB: 4x USB 3.0/2.0 (USB 0, 1, 2, 3)
SATA: 2x SATA 6Gb/s (SATA0,1,2,3)
Serial: 2x UART, 带控制台重定向
GPIO: 4x GPO 和 4x GPI

Super I/O
如有必要，可以通过载板支持 (标准支持W83627DHG-P)

TPM

芯片组: Infineon
类型: TPM 2.0

电源

标准输入: ATX: 12V±5%, 5Vsb ±5%; AT: 12V±5%
宽范围输入: ATX: 8.5-20V, 5Vsb ±5%; AT: 8.5-20V
管理: 兼容ACPI 5.0 , 支持智能电池
电源状态: C1-C6, S0, S1, S3, S4, S5 , S5 ECO 模式 (通过USB S3/S4唤醒, WOL S3/S4/S5)
注: 10G WOL 待定
ECO模式: 支持Deep S5模式，以节省电力

操作系统

标准支持
Windows Server 2012 (64位), Linux (64位)
扩展支持 (BSP)
待定

机械和环境参数

规格: PICMG COM.0 Rev 3.0 , Type 7
尺寸: 基本型, 125 mm x 95 mm

工作温度
标准温度: 0°C 至 +60°C
军用宽温: -45°C 至 +85°C (build option, 仅标准电压下)
注: 军用宽温支持取决于 SoC SKU

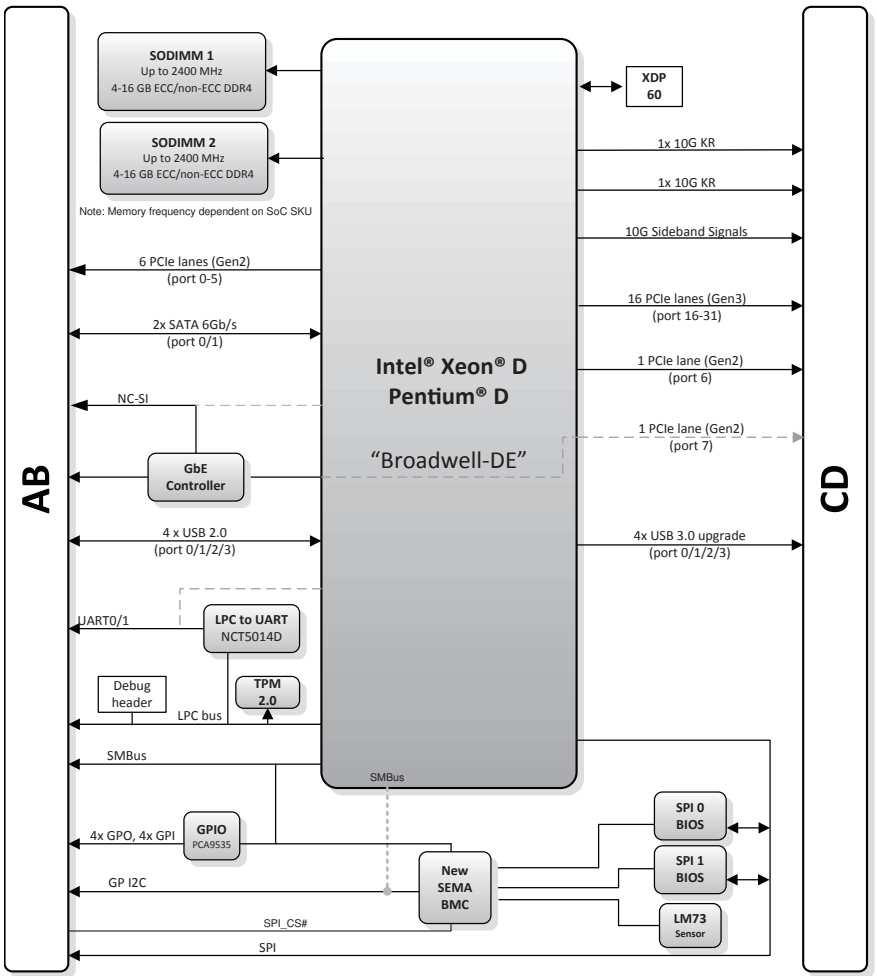
湿度
5-90% 相对湿度操作，无凝露
5-95% 相对存储 (需在涂层保护下工作)

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

HALT
热应力，振动应力，热冲击及综合测试

- **智能中间件**
  SEMA®
  本地管理，控制嵌入式电脑系统
  用于监控、控制和分析的扩展EAPI
  支持多种操作系统和跨平台操作（x86 , ARM）

功能图



订购指南

- **Express-BD7-D1559**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1559, 12C (eTEMP)
- **Express-BD7-D1539**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1539, 8C (eTEMP)
- **Express-BD7-D1519**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1519, 4C (eTEMP)
- **Express-BD7-D1577**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1577, 16C
- **Express-BD7-D1548**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1548, 8C
- **Express-BD7-D1527**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1527, 4C
- **Express-BD7-D1508**
  基本型 COM Express Type7 计算模块，支持 Intel® Broadwell-DE D1508, 2C

入门套件

- **SCOM Express Type 7 Starter Kit Plus**
  COM Express Type 7入门套件

配件

散热片

- **HTS-BD7-BL**
  Express-BD7 散热片，带螺纹支架，用于底部安装
- **HTS-BD7-BTL**
  Express-BD7 散热片，带通孔支架，用于顶部安装

被动散热鳍片

- **THS-BD7-BL**
  Express-BD7 小尺寸散热鳍片，带螺纹支架，用于底部安装
- **THS-BD7-BTL**
  Express-BD7 小尺寸散热鳍片，带通孔支架，用于顶部安装
- **THSH-BD7-BL**
  Express-BD7 大尺寸散热鳍片，带螺纹支架，用于底部安装

主动散热鳍片

- **THSF-BD7-BL**
  Express-BD7 大尺寸带风扇的散热鳍片，带螺纹支架，用于底部安装