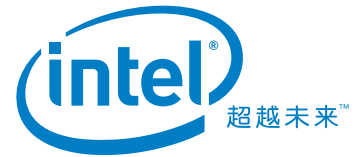


# 产品简介

英特尔® E7520 芯片组  
嵌入式计算技术



## 英特尔® E7520 芯片组

面向嵌入式应用并支持英特尔® 至强® 低电压和超低电压双核处理器以及 1.66 GHz/1.83 GHz 英特尔® 赛扬® 处理器

### 产品概述

英特尔® E7520 芯片组面向嵌入式应用，采用双处理器、高带宽的芯片组技术，与前一代英特尔® 芯片组相比，可在降低功耗的同时提高平台可靠性和系统可管理性。667 MHz 的前端总线支持英特尔® 至强® 低电压和超低电压双核处理器，通过支持双处理器提供高带宽以提高 I/O 吞吐量。另外，该芯片组支持 1.66 GHz 和 1.83 GHz 的英特尔® 赛扬® 处理器，为小型外形设计提供超值解决方案。英特尔至强低电压双核处理器的散热设计功耗(TDP)为 31 瓦；而超低电压版本的 TDP 为 15 瓦；英特尔赛扬处理器的 TDP 为 27 瓦。

英特尔至强低电压和超低电压双核处理器结合双核/双处理器功能（双处理器平台具有四个核心）的优势和智能电源管理功能，可显著提高每瓦性能；而英特尔赛扬处理器是超值的单核平台解决方案。所以，它们是各类低功耗通信和嵌入式应用，如存储局域网(SAN)、网络连接存储(NAS)、路由器、虚拟专用网络(VPN)、防火墙、入侵检测系统和电信（无线和

有线）服务器，特别是采用 AdvancedTCA\* 规格设计的应用的理想选择。

英特尔® E7520 内存控制器 (MCH) 应用 PCI Express\*<sup>1</sup> 串行 I/O 技术与 DDR2 内存技术，可增加 I/O 带宽并减少系统延迟，从而满足数据密集型应用程序的需要。它汇集了系统核心部件，包括处理器、内存、PCI Express 接口和传统 I/O 之间的所有数据通道。

### 内存

基于英特尔 E7520 芯片组的平台可设计为支持单通道或双通道 DDR2-400 内存（高达 16 GB）。DDR2-400 内存技术是存储和内存密集型应用的理想选择，与 DDR 333 相比可将内存带宽提高 20% 并将功耗降低 40%。与 MCH 连接的内存子系统接口最多为每个通道支持三到四个 Registered DIMM，系统总带宽最高可达到 6.4 GB/s。

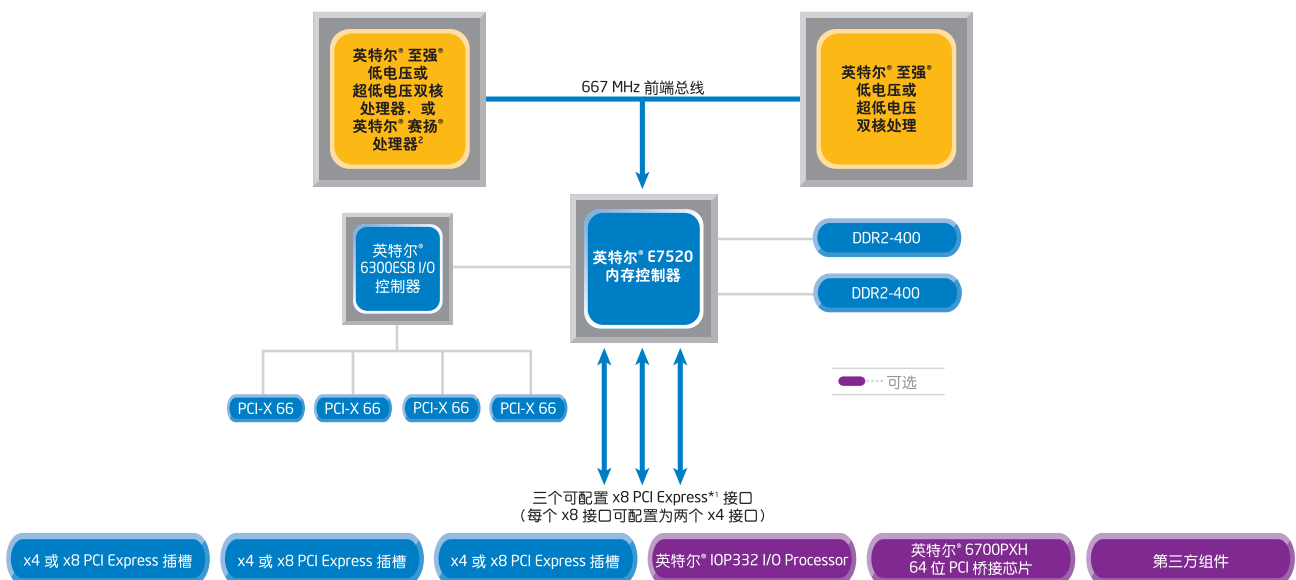


图 1：用于两个英特尔® 至强® 低电压或超低电压双核处理器以及 1.66 GHz/1.83 GHz 英特尔® 赛扬® 处理器的英特尔® E7520 芯片组

<sup>1</sup>不支持 PCI Express 功耗降低状态 L0。  
<sup>2</sup>英特尔赛扬处理器为单核处理器（支持单处理器）。

## PCI Express

对于高要求 I/O 和网络应用，PCI Express 接口可将各种英特尔和第三方 I/O 解决方案芯片和适配器直接连接到英特尔 E7520 MCH，每个 x8 接口的数据吞吐速度最高可达到 4 GB/s，所以 I/O 能够满足平台其他组件的需要。MCH 具有三个 x8 PCI Express 接口，其中每个接口都分为两个 x4 接口，可进一步提高配置灵活性。

### 英特尔® 6300ESB I/O 控制器

可作为 I/O 控制器以支持传统 I/O，英特尔® 6300ESB I/O 控制器 (ICH) 通过英特尔® 集线器接口 1.5 接口直接连接到 MCH。对于要求极高的存储数据传输，它集成两个独立 SATA 控制器，每个控制器最高支持 150 MB/s 的传输率。四个高速

USB 2.0 端口简化 I/O 连接，同时与 USB 1.1 设备相比可提高带宽。英特尔 6300ESB ICH 包含 PCI-X 64/66 总线，最多可支持四个 PCI-X 64/66 主设备。

### 英特尔® 6700PXH 64 位 PCI 桥接芯片 (可选)

英特尔® 6700PXH 64 位 PCI 桥接芯片通过一条点对点的 x8 或 x4 PCI Express 接口连接到 MCH。每个桥接芯片包含两个总线段，可以将它们单独配置为 PCI (33 或 66 MHz) 或者 64 位 PCI-X 模式 (66、100 或 133 MHz)。另外，每个桥接芯片集成两个 PCI 标准热插拔控制器，即每个 PCI/PCI-X 接口一个控制器，每个桥接芯片可最多配置为支持两个 PCI-X 64/133 MHz 段。

#### 特性

#### 优势

支持两个具有 667 MHz 前端总线和 2MB 二级高速缓存的英特尔® 至强® 低电压或超低电压双核处理器	▪ 双处理器与双核处理器的组合可为每个平台提供四个高性能核心，可支持要求具备高性能、低功耗且空间有限的应用
支持具有 667 MHz 前端总线和 1 MB 二级高速缓存的一个英特尔® 赛扬® 处理器 (1.66 或 1.83 GHz)	▪ 单核处理器解决方案提供可扩展的性能且经济实用
PCI Express* <sup>1</sup>	▪ 直接连接 MCH 与 PCI Express 芯片/适配器；每个 x8 PCI Express 接口的带宽高达 4 GB/s；与 PCI-X 相比其带宽更高，I/O 瓶颈更小
DDR2-400 内存接口	▪ 最大内存带宽为 6.4 GB/s ▪ 功耗进一步降低 - 对于机架式密集安装的热插拔控制器和刀片配置特别重要
英特尔® 6700PXH 64 位 PCI 桥接芯片 (可选)	▪ 支持两个独立的 64 位 133 MHz PCI-X 段和两个热插拔控制器 (每段一个控制器) ▪ 提高 PCI/PCI-X 的性能和平台灵活性
英特尔® 集线器接口 1.5 连接	▪ MCH 与英特尔® 6300ESB I/O 控制器之间的点对点连接提供 266 MB/s 的带宽
高级平台 RAS	▪ 内存 ECC、英特尔® x4 单设备数据纠错 <sup>2</sup> (x4 SDDC)、DIMM 冗余、DIMM 清理和内存镜像可以提高系统的可靠性 ▪ 对 PCI Express 的 32 位循环冗余检查 ▪ 热插拔 PCI Express 增强可维护性 ▪ SMBus 端口连接至英特尔® E7520 MCH，实现远程管理操作，并支持多种第三方基本管理控制器和 BIOS 解决方案

#### 产品

#### 产品代码

#### 封装

英特尔® E7520 内存控制器 (MCH)	NQE7520MC	1077 反转芯片球形栅格阵列 (FC-BGA)
英特尔® 6300ESB I/O 控制器	FW66300ESB	689 塑料球形栅格阵列 (PBGA)
英特尔® 6700PXH 64 位 PCI 桥接芯片	RG82870P2	567 反转芯片球形栅格阵列 (FC-BGA)

<sup>1</sup> 不支持 PCI Express 功耗降低状态 L0。

<sup>2</sup> 在 x4 DDR 内存设备中，英特尔 x4 单设备数据纠错 (x4 SDDC) 为单个设备中的 1 至 4 个数据位提供检错和纠错，或为两个设备中的最多 8 个数据位提供检错。

本文所提供之信息均与英特尔® 产品相关。除相关产品的英特尔销售条款与条件中列明之担保条件以外，英特尔公司不对销售和使用英特尔产品作出任何其他明确或隐含的担保，包括对适用于特定用途、适用性，或不侵犯任何专利、版权或其他知识产权的担保。英特尔可能会随时对产品规格、产品介绍和计划进行更改，恕不另行通知。

英特尔公司可能拥有与上述主题相关的专利或待批专利、商标、版权或其他知识产权。对文档以及其他材料和信息的补充不对任何此类专利、商标、版权或其他知识产权授予许可，也不做任何明示或默示以及诉讼或其他方式的担保。英特尔产品并非被设计用于医疗、救生、延长生命、关键控制系统、安全防护系统或核设施应用领域。英特尔® 可能包含设计缺陷或错误，已在勘误表中注明，这可能会使产品偏离已发布的技术规范。当前勘误表可按需索取。

英特尔、Intel 标识、英特尔超越未来、英特尔 Leap ahead 标识、赛扬和至强是英特尔公司及其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。

\*文中涉及的其他名称及商标属于各自所有者资产。

版权所有 © 2006 英特尔公司。保留所有权利。

美国印刷

1206/KSC/OCG/XX/PDF

♻️ 请回收利用

315784-002CN

