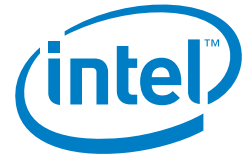


产品简介

英特尔® 奔腾® 双核处理器

嵌入式计算



支持嵌入式计算的英特尔® 奔腾® 双核处理器 E5300 和 E2160

产品概述

英特尔® 奔腾® 双核处理器包含英特尔® 酷睿™ 微架构的众多创新功能，可为成本敏感型嵌入式设计提供高能效的双核性能。这些处理器将基于 45 纳米和 65 纳米制程技术的两个完整执行核心集成于一个物理封装内，为多线程应用程序和多任务环境提供同时计算能力。800 MHz 前端总线速度有助于支持双核处理器与芯片组之间的快速数据传输。

这些双核处理器非常适合许多性能要求高、功耗低的小型嵌入式应用，例如交互式客户端（即 POS 终端和 ATM）、游戏平台、工业控制和自动化以及打印成像。在采用先进处理器技术的同时，这些处理器依旧可与上一代 IA-32 处理器的软件兼容。

英特尔奔腾双核处理器通过各种芯片组的验证，在图形、安全性、可管理性、能效和性能方面均优异表现：

- 英特尔® 奔腾® 双核处理器 E5300^A（45 纳米）通过了英特尔® Q45 高速芯片组和英特尔® Q35 高速芯片组的验证。
- 英特尔® 奔腾® 双核处理器 E2160^A（65 纳米）通过了英特尔® Q35 高速芯片组和英特尔® Q965 高速芯片组的验证。

英特尔 Q45 和英特尔 Q35 高速芯片组分别提供 17 W 和 13 W 的更低散热设计功耗，以及 6 W 和 5.5 W 的最大空闲功耗，与上一代芯片组相比，又将功耗降低到了一个新水平。



产品主要特点

- **英特尔® 64 位架构¹**：支持 64 位指令，可适应 64 位和 32 位应用程序和操作系统。可访问更大的物理内存空间，从而减少系统负荷，并更快地从 RAM 而不是驱动器中存取数据。
- **病毒防护功能² (Execution Disable Bit)**：在支持此功能的操作系统环境下，允许将内存标记为可执行或不可执行。若试图在不可执行内存中运行代码，则处理器会向操作系统发出错误消息。如此，可以阻止利用缓冲区溢出攻击的多种病毒或蠕虫，进而改善系统安全。
- **数字热传感器 (DTS)**：随时测量芯片的温度。
- **嵌入式生命周期支持**：通过为嵌入式产品的客户延长产品寿命来保护系统投资。
- **生态系统支持**：随着包括英特尔® 嵌入式与通信联盟 (intel.com/go/eca) 成员在内的软件和硬件供应商组成了强大的生态系统，英特尔可协助开发人员以低成本高效益的方式满足设计需要，并缩短产品上市时间。

英特尔® 酷睿™ 微架构

英特尔酷睿微架构具有更高的节能性能，有助于设备制造商最大限度地平衡处理能力与功耗和占用空间等因素。

- **英特尔® 宽位动态执行：**每个时钟周期可执行 4 条指令，提高执行速度和效率。每个核心可通过一条高效的 14 级流水线同时完成多达 4 条完整指令。
- **英特尔® 高级智能缓存：**通过为每个处理器核心动态分配共享二级高速缓存，可显著降低常用数据的内存延迟，最终提高系统性能。
- **英特尔® 智能电源功能：**仅在需要时才打开计算功能，从而有效控制执行核心的运行功耗。此功能可减少总功耗，让系统的能效更高，静音效果更佳。

- **英特尔® 高级数字媒体增强技术：**加快 SSE/2/3 指令的执行，显著提高多媒体性能。在一个时钟周期内处理一个 128 位 SSE 指令，与上一代处理器相比，执行速度提高了一倍。
- **英特尔® 智能内存访问：**优化内存子系统对数据带宽的使用以加速乱序执行，保持流水线满负荷，同时提高指令处理量和性能。全新设计的预测机制，可缩短执行中指令等待数据的时间。预取算法可在执行前将数据从系统内存移入速度更快的二级高速缓存。

支持嵌入式计算的英特尔® 奔腾® 双核处理器

产品编号	主频	前端总线速度	二级缓存	散热设计功耗	VID	Tcase (Max ³)	封装
英特尔® 奔腾® 双核处理器 E5300^A(45 纳米)							
AT80571PG0642M	2.60 GHz	800 MHz	2 MB Unified	65 W	0.862V 到 1.362V	5°C 到 71.4°C	LGA-775
英特尔® 奔腾® 双核处理器 E2160^A(65 纳米)							
HH80557PG0331M	1.80 GHz	800 MHz	1 MB Unified	65 W	0.85V 到 1.5V	5°C 到 61.4°C	LGA-775

英特尔访问地址

- 英特尔嵌入式和通信产品站点: intel.com/go/embedded
- 开发人员站点: intel.com/design
- 一般信息热线: (800) 628-8686 或 (916) 356-3104 太平洋标准时间清晨 5 点至下午 5 点
- 英特尔® 资料中心: (800) 548-4725 中部标准时间上午 7 点至下午 7 点 (美国和加拿大)
- 有关世界各地的分公司地址, 请与当地经销办事处联系。

^A 英特尔处理器号并非性能测量标准。处理器号用于区分同一系列处理器的不同特性, 但不能区分不同系列处理器的特性。有关详细信息, 请参阅 www.intel.com/products/processor_number。

¹ 英特尔架构采用的 64 位内存计算技术要求计算机系统具有支持英特尔® 64 位架构的处理器、芯片组、基本输入输出系统 (BIOS)、操作系统、设备驱动程序和应用程序。实际性能会因您所使用的具体硬件和软件配置的不同而有所差异。请咨询您的系统供应商以了解更多信息。

² 要实现病毒防护功能, PC 必须具有支持病毒防护功能的处理器以及支持此功能的操作系统。请与您的计算机制造商联系, 以确定您的系统是否支持病毒防护功能。

³ Tcase 规范基于英特尔散热资料。有关详细信息, 请参阅处理器数据表。

本文所提供之信息均与英特尔® 产品有关。本文件并不以默许或其他方式向任何人士明确或隐含地授权使用任何知识产权。除相关产品的英特尔销售条款与条件中列明之条款及条件以外, 英特尔公司不对销售和/或使用英特尔产品作出任何其他明确或隐含的保证, 包括对适用于特定用途、适销性, 或不侵犯任何专利、版权或其它知识产权的保证。除非另外获得英特尔的书面同意, 否则对于任何应用场合, 如果英特尔产品故障可能导致人员伤亡, 则英特尔产品并非为此应用场合而设计, 亦不该用于此应用场合。

英特尔可能在任何时候对规格和产品说明进行更改, 恕不另行通知。设计者不能依赖任何标注了“保留”或“未定义”字样的特征或说明。英特尔保留这些特征或说明供以后定义之用, 而无须对由于将来对其更改造成的冲突或不兼容的情况承担任何责任。本文信息可能随时更改, 恕不另行通知。请勿使用本文件的信息来完成设计。本文介绍的产品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。订购产品前, 请联系您当地的英特尔经销处或分销商, 以获得最新规格说明。可致电 1-800-548-4725 或访问英特尔网站 www.intel.com 获得本文档或其它英特尔文献中提及的含有编号的文件副本。

*文中提及的其他名称及商标属于各自所有者的资产。

版权所有 © 2008 英特尔公司。保留所有权利。

英特尔、英特尔徽标、奔腾和英特尔酷睿是英特尔公司在美国和其他国家/地区的商标。

美国印刷

1108/KSC/OCG/XX/PDF

♻️ 请回收利用

318123-002CN

