Agilent M9036A PXIe 嵌入式控制器

技术资料

2.4 GHz 双核处理器，
4 GB RAM

了解替代产品 ...
... 安捷伦模块化产品

Agilent Technologies

概述

简介

M9036A 是一款PXIe 嵌入式控制器，具有第二代PCIe总线带宽的双链路x8设计，非常适合于M9018A二代PXIe机箱。

产品描述

M9036A采用3插槽宽度设计，可用于构建紧凑型PXIe系统。它可以轻松集成到具有GPIB、USB和LAN接口以及内置前面板接口的混合测试系统中。

采用超线程技术的Intel Core i5双核处理器，非常适合于面向多任务应用环境。

应用

- 航空航天与国防
- 通信
- 通用应用软件
- 电子功能测试

特性

- Intel Core i5-520E 2.4 GHz处理器
- 3槽PXIe控制器模块
- 160 GB固态驱动器
- 4 GB RAM存储器，可扩展至8 GB
- 二代PCIe® 标准，4或2链路配置在链路之间提供高达4 GB/s的最大数据带宽
- 包括USB (4)、10/100/1000 LAN (2)、DVI-I、GPIB、ExpressCard 34和SMB触发连接器的前面板连接
- 支持Microsoft Windows® 7 (32和64位)

为客户提供高价值产品

- 支持可转移应用程序
- 可在背板上进行快速数据传输
- Intel超线程技术提供多线程应用程序所需要的性能
- 预装操作系统、驱动程序和Agilent I/O程序库
- 固态驱动器可提高机械可靠性
- 专为PXIe系统设计，使用户可选择嵌入式控制器或外置控制器

轻松设置 ... 测试 ... 和维护

硬件平台

硬件概述

M9036A 以采用超线程技术的 Intel i5 处理器为基础进行设计，适用于需要紧凑型嵌入式计算机的模块化应用。

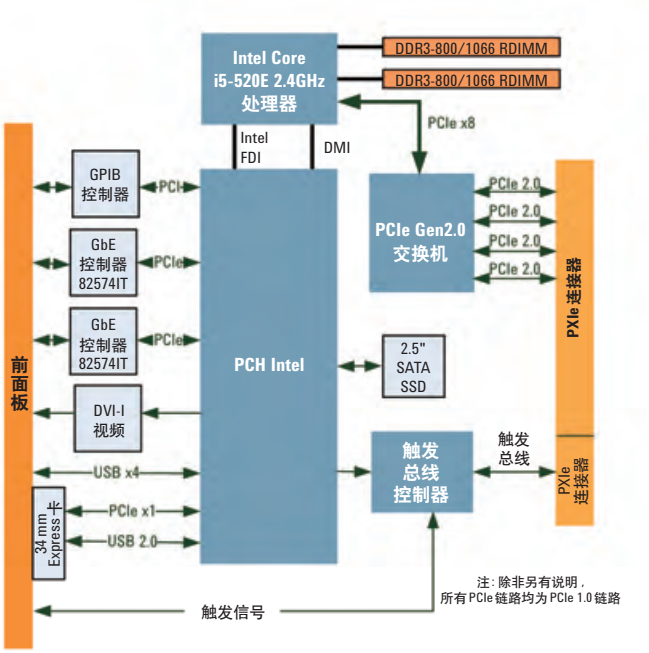


图 1. Agilent M9036A 方框图

双核处理器

M9036A 以 Intel i5-520E 双核处理器为基础构建体系结构。该处理器采用了英特尔超线程技术，可同时运行多达 4 个线程。使用多任务操作系统，例如 Microsoft Windows 7，可充分发挥该处理器的性能优势。该处理器还采用了直接存储器接口 (DMI)，每个方向上的数据带宽高达 1 GB/s。

存储器

M9036A 拥有两个 204 针 SODIMM 存储器插槽，并支持 DDR3-800/1066 RAM 存储器。每个插槽可支持高达 4 GB RAM，使得 RAM 总容量高达 8 GB。标准配置使用单个 4 GB RAM，将另一个 4 GB 模块当作可选配置。

固态驱动器

160 GB 固态驱动器作为标准配置随 M9036A 一起提供。与传统的旋转式硬盘相比，该驱动器提供更出色的机械可靠性。

视频

前面板上的 DVI-I 连接器支持设置 (DVI) 和模拟 (VGA) 显示器。当使用模拟显示器时，需要使用 DVI-VGA 适配器 (与计算机一起提供)。

外设 I/O

M9036A 前面板包含 USB 2.0、DVI-I 视频、千兆以太网和 GPIB 连接器。还包括 ExpressCard/34 接口，使嵌入式控制器可通过该接口连接到另一个使用 Agilent M9045A 的 Agilent M9018A 机箱。

PXI 触发器

前面板提供了双向触发连接器，该触发器可用于在前面板和 PXI 背板之间传输外部触发信号。

PXIe 背板配置

嵌入式控制器利用二代 PCIe 开关结构提供灵活的背板连接，能够以双链路或四链路配置进行工作。当安装在 Agilent M9018A PXIe 机箱中以双链路 (2x8) 配置进行工作时，它将支持机箱中的 x8 链路插槽以 Gen 2 速度进行点对点的数据通信，无需 CPU 的接介入。同时这个 PCIe 背板开关结构还通过 Gen 1 x8 PCIe 链路连接到 CPU。因此，与存储器之间的数据传输速度将达到 Gen 1 水平。

轻松的维护和支持

M9036A 的维护或升级非常简单。用户无需拆卸外壳即可拆卸固态驱动器和内存。固态驱动器还包含一个还原分区，用户可使用它将驱动器恢复成出厂默认状态。

软件平台

该嵌入式控制器支持 Microsoft Windows 操作系统，与选定安装的操作系统一起提供。同时预装 Agilent I/O 程序库，包括 VISA、Agilent Connection Expert 和 I/O 监测程序。

外部触发器通过驱动程序或软件前面板 (也预装在计算机上) 进行控制。

技术指标和特征

一般特征					
控制器特征					
CPU	Intel i5-520E 双核				
CPU 线程数	4				
CPU 时钟频率	2.4 GHz				
芯片组	Mobile Intel QM57Express				
视频					
类型	Intel 集成图形芯片				
最大分辨率	DVI: 1920x1200 (60 Hz) 或 VGA: 2048 x 1536 (75 Hz)				
内部存储器					
高速缓存	3 MB				
RAM 类型	两个 DDR3-800/1066 204 针 SODIMM 插槽				
RAM 容量	4 GB 标准配置，8 GB 可选配置，8 GB 最大配置				
外部存储器					
类型	2.5 英寸 SATA II SSD				
大小	160 GB				
支持的操作系统	Windows 7® (32 位和 64 位)				
预装软件	操作系统、触发器驱动程序和 Agilent I/O 程序库				
机械特征					
尺寸	3U/3 槽 PXI/CompactPCI 标准				
机箱插槽兼容性	PXIe 系统模块插槽 (具有 2 个或多个控制器扩展插槽)				
重量	1 kg (2.2 磅)				
直流电源要求					
直流电源	+3.3 V	+5 V	+12 V	-12 V	+5 V_{AUX}
直流电流要求 *(典型值)*	0.72 A	0.54 A	0.9 A	0	0.11 A
直流电流要求 (最大值)	0.75 A	0.76 A	2.81 A	0	0.12 A
功耗 (最大值)	40.6 W				

I/O 特征	
前面板连接	
USB	4 个 USB 2.0 (A 型)
以太网	2 个 10/100/1000BASE-T (RJ45)
视频	DVI-I (使用 DVI/VGA 适配器的 VGA)
GPIB	Micro-D 25 针
ExpressCard	ExpressCard 34 mm 插槽
PXI 触发器	SMB (可编程方向)
PXIe 背板 I/O	
PCIe 链路	
配置	2x8 或 4x4 (根据机箱配置自动进行配置)
数据带宽	与处理器之间：2 GB/s 最大值 PCIe 背板链路之间 (双链路模式)：4 GB/s 最大值
PXI 触发总线	可选择全部 8 个 PXI_TRIG 线路作为路由起点或终点

技术指标和特征

环境特征[1,2]

工作和储存条件

	工作	存储
温度	0°C至55°C	-20°C至70°C
湿度	在+40°C(无冷凝)时测得典型值为95%	
海拔高度	最高4600米(15000英尺)	

振动

工作随机振动:在5至500 Hz范围内测得的典型值为0.21 g rms

安全随机振动:在5至500 Hz范围内测得的典型值为2.09 g rms

1. 本产品的样品根据安捷伦环境测试手册进行的类型测试和验证,能够在极限环境条件下正常储存、运输和最终使用;这些极限环境条件包括但不限于:温度、湿度、振荡、振动、海拔高度和电线条件等。
2. 测试方法符合IEC 60068-2标准,等级类似于MIL-PRF-28800F 3类标准。

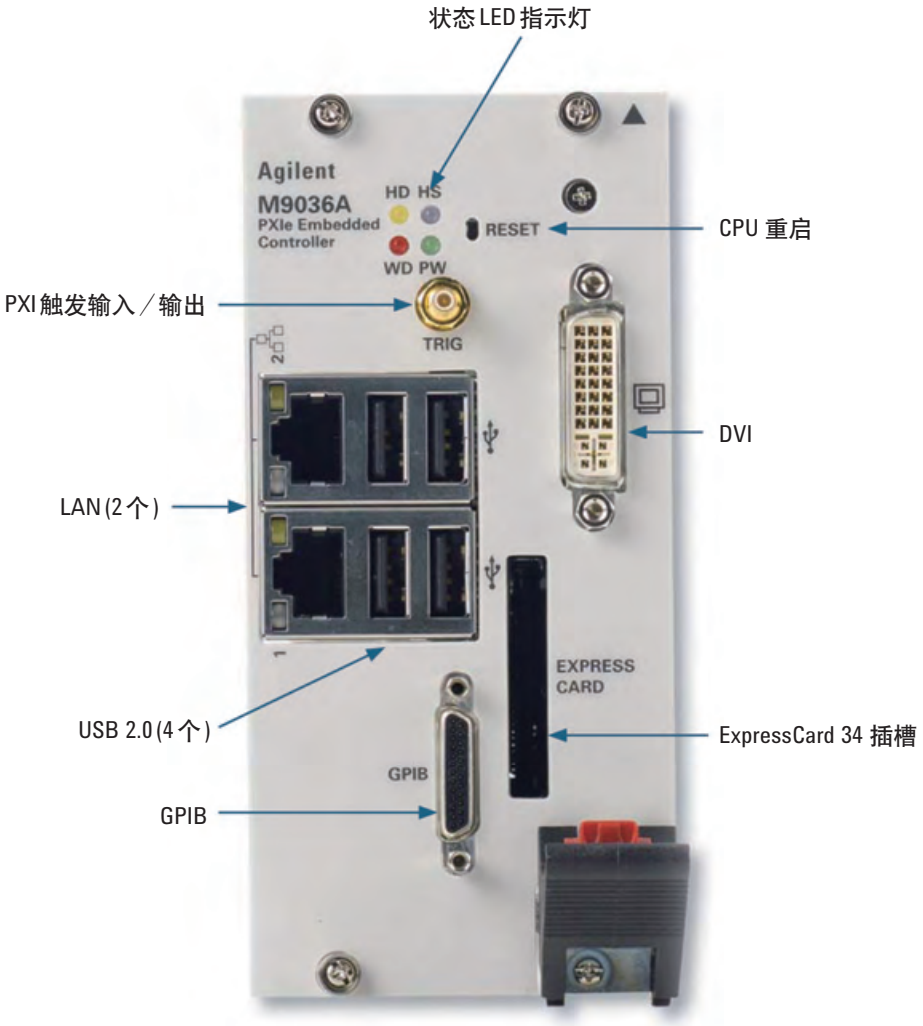
监管特征

安全性

符合欧洲低电压指令2006/95/EC
IEC/EN 61010-1第2版
加拿大:CSA C22.2 No. 61010-1-04
美国:UL 61010-1号标准第2版
EMC
符合欧洲EMC指令2004/108/EC
IEC/EN 61326-1
CISPR Pub 11第1组,A类
-{}-AS/NZS CISPR 11
ICES/NMB-001
此ISM器件符合加拿大ICES-001标准。ISM器件符合加拿大NMB-001标准。

技术指标和特征

前面板连接



配置和订货信息

软件信息

型号	说明
支持的操作系统	Microsoft Windows® 7(32/64位)
符合标准的驱动程序	IVI-COM、IVI-C、LabView
支持的应用软件开发环境(ADE)	VisualStudio(VB.NET、C#、C/C++)、LabVIEW、LabWindows/CVI、MATLAB
Agilent IO 程序库	包括:VISA 程序库、Agilent Connection Expert(安捷伦连接专家软件)、IO 监测程序

订货信息

型号	说明
M9036A	PXIe嵌入式PC控制器
M9036A-M08	从4 GB RAM至8 GB RAM的存储器升级
M9036A-W73	Windows® 7操作系统(32位)
M9036A-W76	Windows® 7操作系统(64位)

相关产品

型号	说明
M9018A	18插槽PXIe机箱

技术指标术语

技术指标描述了已校准仪器在0°C~50°C的工作温度范围内放置至少2小时，再经过45分钟预热之后的保证性能(除非另行说明)。对于本文中的数据，如无另行说明均为技术指标。

特征是指在产品应用中有用但不包含在产品担保范围内的产品性能。特征通常称为典型值或额定值。

- *典型值是指80%的仪器在20°C~30°C温度范围内均可达到的典型性能。典型值性能无法得到保证。*
- *额定值是指在产品应用中有用的代表性能，处于20°C~30°C温度范围内。额定值性能无法得到保证。*

注:如无另行说明，所有图表均包含多个仪器在室温条件下所测得的数据。

保修

优势服务:保修	
安捷伦优势服务旨在确保设备在整个生命周期内保持最佳状态，为您的成功奠定基础	
R-51B-001-3C	1年安捷伦送修服务延长为3年

图2. M9036A中包括的附件

模块化七巧板

本文中的四边几何图形称为七巧板。它起源于几个世纪以前的中国，它能够拼接从简单到复杂的可识别图形。就如拼接七巧板一样，您在创建新的测试系统时面临着无数种选择：通过一系列清晰定义的元素 – 体系结构、硬件、软件 – 安捷伦能够根据您的需求，帮助您创建从简单到复杂的各类系统。

了解替代产品 ...

... 安捷伦模块化产品

PXI www.pxisa.org

AXIe www.axiestandard.org

安捷伦渠道合作伙伴

www.agilent.com/find/channelpartners

安捷伦优势服务

安捷伦优势服务旨在确保设备在整个生命周期内保持最佳状态，为您的成功奠定基础。我们不断投资开发新的工具和流程，努力提高校准和维修效率，降低拥有成本，以便您保持卓越的竞争力。您还可以使用 Infoline 网上服务更有效地管理设备和服务。通过共享测量与服务方面的专业经验，我们能够帮助您设计创新产品。

www.agilent.com/find/advantageservices

欢迎订阅免费的

安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates

根据您的选择，即时为您发送最新的产品和应用资讯

PICMG and the PICMG logo, CompactPCI and the CompactPCI logo, AdvancedTCA and the AdvancedTCA logo are US registered trademarks of the PCI Industrial Computers Manufacturers Group. "PCIe" and "PCI EXPRESS" are registered trademarks and/or service marks of PC-SIG. Microsoft, Windows, Visual Studio, Visual C++, Visual C#, and Visual Basic are either registered trademark or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

www.agilent.com.cn
www.agilent.com.cn/find/modular
www.agilent.com.cn/find/M9036A

如欲获得安捷伦科技的产品、应用和服务信息，请与安捷伦公司联系。如欲获得完整的产品列表，请访问: www.agilent.com/find/contactus

请通过 Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。
热线电话: 800-810-0189、400-810-0189
热线传真: 800-820-2816、400-820-3863

安捷伦科技(中国)有限公司
地址: 北京市朝阳区望京北路 3 号
电话: (010) 64397888
传真: (010) 64390278
邮编: 100102

上海分公司
地址: 上海张江高科技园区碧波路 690 号 4 号楼 1-3 层
电话: (021) 38507688
传真: (021) 50273000
邮编: 201203

广州分公司
地址: 广州市天河北路 233 号中信广场 66 层 07-08 室
电话: (020) 38113988
传真: (020) 86695074
邮编: 510613

成都分公司
地址: 成都高新区南部园区天府四街 116 号
电话: (028) 83108888
传真: (028) 85330830
邮编: 610041

深圳分公司
地址: 深圳市福田中心区福华一路六号免税商务大厦 3 楼
电话: (0755) 83079588
传真: (0755) 82763181
邮编: 518048

西安分公司
地址: 西安市碑林区南关正街 88 号长安国际大厦 D 座 5/F
电话: (029) 88867770
传真: (029) 88861330
邮编: 710068

安捷伦科技香港有限公司
地址: 香港北角电气道 169 号 25 楼
电话: (852) 31977777
传真: (852) 25069292

香港热线: 800-938-693
香港传真: (852) 25069233

E-mail: tm_asia@agilent.com

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改
©Agilent Technologies, Inc. 2011
出版号: 5990-8465CHCN
2011 年 11 月 印于北京

Agilent Technologies