

# Agilent 适用于 PC - 仪器 连接的 I/O 硬件

技术资料

- 选择把您 PC 接至 GPIB 和 RS-232 仪器的最好方法
- 充分利用 PC 标准接口(USB,LAN, PCI)的众多优点
- 用工业标准的 I/O 软件保护您的投资

## 目录

82357A USB/GPIB 转换接口	2
82350B 高性能 PCI-GPIB 接口	3
E5810A LAN/GPIB 网关	4
E5805A USB/4 端口 RS232 接口	5
E5813A 联网 5 端口 USB 集线器	6
电缆和适配器	7
选择远地连接	7
订货信息	8
相关 Agilent 文献	8

## 容易地把您的 PC 接至 GPIB 和 RS-232 仪器

您现在能比过去更容易地连接 PC 和测试仪器。Agilent I/O 硬件产品家族为您提供众多简化连接的接口选择。

Agilent 率先在仪器中提供 Ethernet /LAN 和 USB 接口。本篇技术资料中的 I/O 产品将帮助您把带有 GPIB 或 RS-232 接口的现有仪器容易地接到您的 PC。

## Agilent I/O 硬件家族

- 易于连接至 GPIB 和 RS-232 仪器 — Agilent I/O 硬件产品提供简单的“即插即用”设置和配置。
- 使用 PC 标准接口 — 通过计算机 PCI 槽, 或使用 PC 上的标准 USB 或 LAN 端口连接您的仪器。
- 接口选择(GPIB, RS-232, USB, LAN, PCI) — Agilent 为您提供符合 I/O 需要的众多产品选择。我们始终在为您工作!
- 使用工业标准的 I/O 库 — 所包括的工业标准 VISA I/O 库能使您容易地使用现有软件程序, 在一个系统中混用不同厂商的测试仪器和软件。

## Agilent 连通性软件

Agilent 连通性软件帮助您在 15 分钟内建立连接。

Agilent IO Libraries Suite 14.0 避免了在连接和配置 PC 控制测试系统上花费数个小时的工作量。这种连通性软件随各种 Agilent I/O 产品和 150 多种 Agilent 测试和测量仪器提供。把仪器接至 PC 就像连接 PC 与打印机一样容易 — 即使您使用多家厂商的仪器。

只要在 PC 上安装 Agilent 的 IO Libraries Suite 14.0, 然后通过电缆连接仪器和 PC 的接口。IO Libraries Connection Expert 实用程序将找到接口和连接到 PC 上的仪器, 并进行正确的配置。不到 15 分钟就完成了无错的连接任务。

## Agilent IO Libraries Suite 14.0 的要求

- Microsoft® Windows® 98(SE)/ME/2000 SP4/XP SP1 和 Microsoft Internet Explorer 5.01 或更高
- 100 MHz Intel Pentium® 处理器和 800x600 256 色显示
- 64MByte RAM 和 205MB 总硬盘空间

如果您已有 Agilent I/O 产品或仪器, 可免费下载 Agilent IO Libraries Suite 14.0 的最新版本。

要了解更详细的情况, 请访问:  
[www.agilent.com/find/iosuite](http://www.agilent.com/find/iosuite)



**Agilent Technologies**

**Agilent 82357A USB/GPIB 转换接口**

**特性**

- 易于连接至 GPIB 仪器
- 使用标准 USB 和 IEEE 488 接口
- 最大传输率超过 850 KB/s

**最大优点**

- 最快捷的 GPIB 连接方式
- 笔记本电脑与 GPIB 仪器连接的最佳方法

**快速和容易地把 GPIB 仪器接到您计算机的 USB 端口**

Agilent 82357A USB/GPIB 转换接口提供从笔记本或台式 PC 的 USB 端口至 GPIB 仪器的直接连接。在加载软件后，计算机将自动检测接到计算机 USB 端口的 82357A。82357A USB/GPIB 接口是插入即用的。它是“可热插拔的”，因此您能容易地连接和断开，而无需关掉计算机。也不需要外电源。

82357A USB/GPIB 转换接口实现 USB 1.1 (12 Mbits/s)，并与 USB 2.0 兼容。82357A USB/GPIB 转换接口使用高质量的薄柔性屏蔽电缆，连接器可经 1,500 次插拔，以保证可靠的连接和数据传输。



通过 PC 上的 USB 端口快速连接到 GPIB 接口

**82357A 技术指标**

一般要求	
最小系统要求	Windows 98(SE)/Me/2000/XP 适用于 USB 1.1 或 2.0 端口
软件要求	Agilent IO Libraries Suite 14.0 (包括) 见第一页上的要求
支持标准	USB 1.1 (与 USB 2.0 完全兼容) IEEE 488.1 和 IEEE 488.2 兼容
不支持的 GPIB 工作模式	• 并行点名 • 通过控制 • 非系统控制器模式
一般特性	
电源	USB 总线供电装置, +5V, 500mA (最大), 200mA (典型)
对 USB 集线器的支持	自供电的集线器
连接	标准 24 针 IEEE-488 标准 USB A
电缆	2.5m, 屏蔽, 连接器额定 1500 次插入
最大数据传输率	超过 850KB/s
最多仪器连接	14 台仪器 — 通过 GPIB 的菊花链连接
最多连接	在一台计算机上多达 4 个 82357A
配置	即插即用
指示器	LED, 对于 Ready, Access, Fail
EMC 和安全 *	IEC 61326-1 1 组 A 类 IEC 61010
保修期	三年
尺寸	
长, 宽, 高	105mm(L) x 64mm(W) x 30mm(H), 包括连接器
重量	0.215kg
环境指标	
工作环境	0°C — 55°C
工作湿度	90%, 40°C, 不结水
存储环境	-40°C — +70°C
存储湿度	90%, 65°C, 不结水

\* 其它细节和信息在一致性声明中

**Agilent 82350B 适用于  
Windows 的高性能 PCI GPIB 接口**

**特性**

- 适用于 PC 的 PCI IEEE-488 接口
- 高达 900 KB/s 的传输率
- 对 Windows 2000/XP 的双处理器支持

**最大优点**

- 所有配置中的最大 GPIB 吞吐率

**适应制造测试应用的高性能**

82350B 是 Agilent 的最高性能 GPIB 接口。它采用直接 PCI 计算机连接，可获得最佳的总体性能。

82350B 卡将 PCI 总线和 GPIB 总线传输相互转换。缓冲提供了直接存储器访问(DMA)的 I/O 和系统性能。为实现容易的硬件安装，硬件可由软件配置，并与即插即用标准兼容。该 GPIB 接口卡插入 PC 底板的 5V PCI 槽中。



这种传统的 GPIB 连接仍能提供最高的吞吐率

**82350B 技术指标**

一般要求	
最小系统要求	Windows 98(SE)/Me/2000/XP
软件要求	Agilent IO Libraries Suite 14.0（包括） 见第一页上的要求
PCI 总线槽	5V PCI 槽，32bit
支持标准	PCI rev 2.2 IEEE 488.1 和 IEEE488.2 兼容
一般特性	
电源	底板 +5V PCI
连接器	标准 24 针 IEEE-488 +5V PCI
最大数据率	超过 900KB/s
最多仪器连接	14 台仪器 — 通过 GPIB 的菊花链连接
缓冲	内装
配置	即插即用
EMC 和安全 *	IEC 61326-1 1 组 A 类 IEC 61010
保修期	三年
尺寸	
长，宽，高	122mm(L) x 122mm(W) x 22mm(H)（全重 PCI 卡）
重量	0.091kg
环境指标	
工作环境	0°C — 55°C
工作湿度	90%，40°C，不结水
存储环境	-40°C — +70°C
存储湿度	90%，65°C，不结水

\* 其它细节和信息在一致性声明中

## Agilent E5810A LAN/GPIB 网关

### 特性

- 通过 LAN 对 GPIB 仪器的远地接入和控制
- 易于通过数字显示和网络浏览器设置和使用
- 可连接多达 14 台 GPIB 仪器和一台 RS-232 设备

### 最大优点

- 连接至远地 GPIB 和 RS-232 仪器
- 共享测试系统

### 通过局域网对 GPIB 仪器的远地接入和共用

Agilent E5810A LAN/GPIB 网关提供标准 LAN 上远程访问 GPIB 和 RS-232 测试仪器的高性能解决方案。E5810A 可用 DHCP 自动配置所需要的网络参数,包括它的 IP 地址。可通过您的 LAN,由多名用户在多个地点控制该网关,因此能从世界各地容易地共享仪器和测试系统控制。

为方便设置和使用,只要在您的网络浏览器中把数字显示的 IP 地址作为 URL 送入,即可访问所连接的 GPIB 和 RS-232 仪器。然后从网络浏览器发送仪器命令,即能很快看到测量结果。并可在当地利用数字显示和 LED 检查 IP 地址和查找故障。

### 系统使用

对于系统使用环境, E5810 可安装在机架上。上架套件 (选件 100) 可在一个机架宽度上并排安装 2 台这样的装置。用它的内置电源,就不需要安装其它电源模块。

要了解更详细的情况,请参看第 7 页。



充分利用 LAN 技术为 GPIB 仪器和系统带来的好处

### E5810A 技术指标

#### 一般要求

最小系统要求 (客户计算机)	10BASE-T / 100BASE-TX LAN 端口
操作系统	Windows 98(SE)/2000/Me/XP
支持的网络浏览器	Internet Explorer 4.0 或更高 Netscape Navigator 4.7 或更高
软件要求	网络浏览器或程序控制 — Agilent IO Libraries Suite 14.0 (包括) 见第一页上的要求
支持标准	IEEE 488.1 和 IEEE488.2 兼容 10BASE-T / 100BASE-TX 网络 VXI - 11 协议 EIA - 232

#### 一般特性

电源	100 - 240V $\pm$ 10%
功耗	(7W)25VA 峰值
电源频率	47 - 63Hz
连接器	标准 24 针 GPIB(IEEE-488), RS-232(9 针), LAN RJ-45
最大数据率	超过 900KB/s — GPIB 端口 115Kb/s — RS-232 端口
RS-232 波特率	300,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200b/s
RS-232 流控制	无, RTS/CTS, XON/XOFF, DTR/DSR
RS-232 极性	无, 奇, 偶, 空白, 标记
RS-232 比特	5, 6, 7, 8
RS-232 停止比特	1,2
RS-232 SRQ 中断	在 RI, DSR, DCD, CTS 上
最多仪器连接	14 台仪器 — 通过 GPIB 的菊花链连接 1 台 RS-232 装置 多达 16 个同时的 I/O 连接
指示器	LCD, 对于电源, 活动, 故障
EMC 和安全 *	IEC 61326-1 1 组 A 类 IEC 61010
保修期	三年
网络协议	对支持的网络协议和功能, 见 E5810A 用户手册

#### 尺寸

长, 宽, 高	211mm(L) x 230mm(W) x 44mm(H) (1U 高度, 半机架宽度)
重量	1.6kg

#### 环境指标

工作环境	0°C — 55°C
工作湿度	90%, 40°C, 不结水
存储环境	-40°C — +70°C
存储湿度	90%, 65°C, 不结水

\* 其它细节和信息在一致性声明中

**Agilent E5805A USB/4 端口  
RS232 接口**

**特性**

- 易于从您PC上的标准USB端口接到多达 4 台 RS-232 仪器或装置
- 与 Windows COM 驱动程序及工业标准 VISA I/O 软件完全兼容

**最大优点**

- 易于连接至 RS-232 装置
- 笔记本电脑 RS-232 连接

**在 1 分钟内增加 4 个串行端口**

Agilent E5805A USB/4 端口 RS232 接口提供从您笔记本或台式 PC USB 端口至 4 台 RS-232 仪器或装置的直接连接。无需设置的开关、安装的PC卡和外接电源。只需安装驱动程序和把E5805A USB 4端口RS-232接口插入，就能为计算机另增 4 个 RS-232 端口。

由于 E5805A 是标准即插即用装置，当连接到您的计算机 USB 端口时，计算机就能自动检测和进行配置。您能连接至 4 台装置，每一串行端口的波特率高达 230Kb/s。E5805A 随机提供 4 个 DB9 串行连接器和一条 1.8m 电缆。



把您的USB端口变成4个附加的 RS-232 端口

**E5805A 技术指标**

一般要求	
最小系统要求	Windows 98(SE)/Me/2000/XP USB 端口
软件要求	E5805A 驱动程序（包括）
推荐软件	Agilent IO Libraries Suite 14.0（包括） 见第一页上的系统要求
支持标准	USB 1.1（与 USB 2.0 完全兼容） EIA 232
一般特性	
电源	USB 总线供电装置，+ 5V, 500mA（最大），200mA（典型）
对 USB 集线器的支持	自供电的集线器
连接器	标准 USB A, RS-232（9 针）各端口上
电缆	1.8m USB, USB A（主机边）至 USB B（装置边）
最大数据率	230Kb/s, 每一端口
RS-232 波特率	300,1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200, 230400 b/s
RS-232 流控制	无, RTS/CTS, XON/XOFF, DTR/DSR
RS-232 极性	无, 奇, 偶, 空白, 标记
RS-232 比特	5, 6, 7, 8
RS-232 停止比特	1,2
RS-232 SRQ 中断	在 RI, DSR, DCD, CTS 上（使用 IO 库）
最多仪器连接	4 台 RS-232 仪器 / 装置
配置	即插即用
指示器	3 态 LED 显示装置状态和 COM 端口活动
EMC 和安全 *	CISPR 22 B 类 CISPR 24 IEC 60950
保修期	三年
尺寸	
长, 宽, 高	111mm(L) x 183mm(W) x 26mm(H)
重量	0.311kg
环境指标	
工作环境	0°C — 55°C
工作湿度	90%, 40°C, 不结水
存储环境	-40°C — +70°C
存储湿度	90%, 65°C, 不结水

\* 其它细节和信息在一致性声明中

## Agilent E5813A 联网 5 端口 USB 集线器

### 特性

- 接至 GPIB, RS-232, USB 各类装置, 以完成您的测试系统
- 把 USB 装置延伸到 5m 以外
- USB 端口在本地接入, 并锁定到一台计算机

### 最大优点

- 远地访问 USB 端口 — 装置或仪器

### 通过标准 LAN 连接至远地 USB、GPIB、RS-232 仪器或装置

Agilent E5813A 联网 5 端口 USB 集线器用 LAN 技术克服 USB 电缆的 5m 距离限制, 因此您能把 USB 装置放在 LAN 的任何地方。通过访问远地装置, 您能收集数据、执行测量, 或监视测试过程。使用所包括的 IO Libraries Suite, 您能把 Agilent 82357A USB/GPIB 接到一个 USB 端口, 以访问 GPIB 装置。您也能接到 E5805A USB/4 端口 RS-232 接口, 以访问 RS-232 装置 (见第 7 页的图)。

为防止访问冲突, 任何时候只能有一台计算机访问 E5813A。您能用所包括的软件把 E5813A 锁定到您的计算机。当您解锁连接后, 另一位用户就能从不同计算机连接。

要了解选择 E5810A 和 E5813A 的信息, 请参看第 7 页。



利用 LAN 访问远地的 USB、GPIB、RS-232 仪器或装置

### E5813A 技术指标

一般要求	
最小系统要求	Windows 2000/XP 适用 USB 1.1 或 2.0 端口
软件要求	E5813A 驱动程序 (包括)
推荐软件	Agilent IO Libraries Suite 14.0 (包括) 见第一页上的系统要求
支持标准	10BASE-T/100BASE-TX 网络 USB 1.1 (与 USB 2.0 完全兼容)
一般特性	
电源	外部切换的电源适配器
输入电源功耗	120/230V AC, 0.7A
电网频率	50 – 60Hz
输出	5V DC, 3A 最大
USB 装置适用功率	500mA, 每台装置
连接器	LAN RJ-45 标准 USB A, 在 5 个端口的各端口上
最大数据率	12Mbps, 从各端口
最多仪器连接	5 台 USB 仪器 / 装置
配置	远地 LAN 配置实用程序
指示器	LED 指示系统的装置状态
EMC 和安全 *	CISPR 22 B 类 CISPR 24 IEC 60950 ITE 设备仅限与同符合 ISM 的设备一同使用
保修期	三年
网络和设备推荐	
IP 地址	每一单元一个 IP 地址
E5813A 装置共享	在一个时间内锁定到一台计算机。在另一台计算机能使用它之前, 该计算机必须释放 E5813A
网络利用	最大网络利用低于 50%
兼容性	与容量的或中断型 USB 装置兼容; 不支持同步的装置
尺寸	
长, 宽, 高	装置: 112mm(L) x 182mm(W) x 26mm(H) 电源适配器: 110mm(L) x 60mm(W) x 35mm(H)
重量	装置: 0.284kg 电源适配器: 0.25kg
环境指标	
工作环境	0°C — 55°C
工作湿度	90%, 40°C, 不结水
存储环境	-40°C — +70°C
存储湿度	90%, 65°C, 不结水

\* 其它细节和信息在一致性声明中

## 电缆

Agilent 也提供各种方便连接的可  
靠电缆。Agilent 电缆具有恶劣条件下的  
优异可靠性和耐用性。



电缆	长度
10833D GPIB 电缆	0.5 m
10833A GPIB 电缆	1 m
10833B GPIB 电缆	2 m
10833C GPIB 电缆	4 m
10833F GPIB 电缆	6 m
10833G GPIB 电缆	8 m
34398A* RS-232 电缆	2.5 m

\* 34398A 提供一条 DB9 (插座) 至 DB9 (插座) 电缆  
和一个 DB9 (插头) 至 DB25 (插座) 适配器。

## 适配器

### 10834A GPIB -GPIB 适配器

在后面板空间受限, 或其它设计考  
虑造成连接电缆困难时, 10834A GPIB  
-GPIB 适配器能提供帮助。10834A 适配  
器让第一条电缆离开后面板 2.3cm, 为  
其它连接器、开关和电缆留出空间。

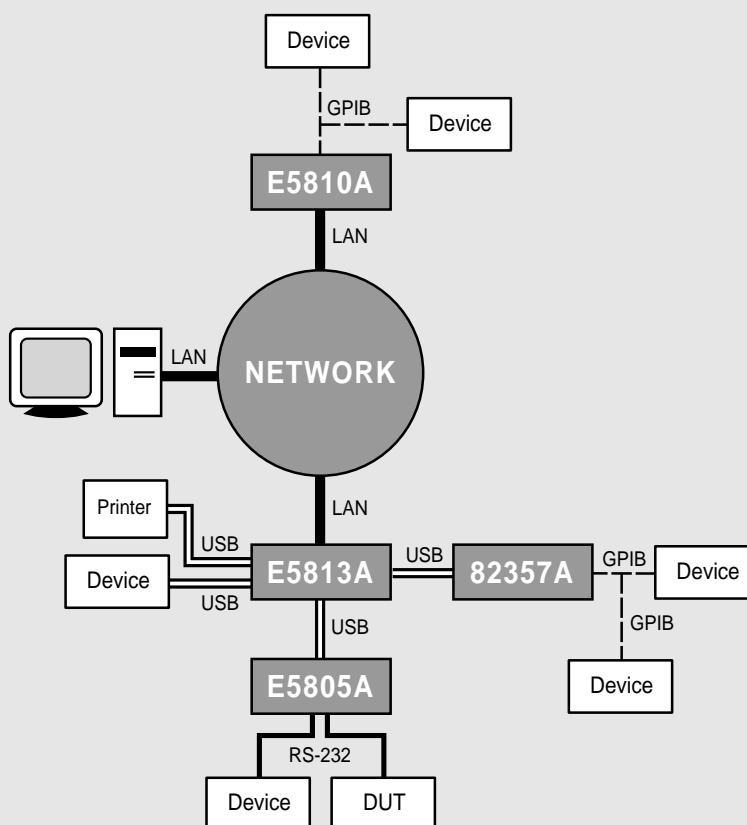
## 选择远地连接

对于远地连接, 选择 E5810A 和  
E5813A 的原则是:

- 在仅连接 GPIB 仪器或混用 GPIB 仪  
器及一台 RS-232 仪器时, 选择  
E5810A LAN/GPIB 网关。
- 在多位用户需要同时共用仪器时,  
选择 E5810A

- 在混用各种设备 (如需要远地 USB 打  
印机及多台 RS-232 装置, 或需混用  
GPIB、USB 及 RS-232 设备) 时, 选  
择 E5813A 联网 5 端口 USB 集线器。

在您以最少的格式转换时, 将得  
到最好的性能。例如使用 E5810A (LAN  
-GPIB) 要比 82357A 再接 E5813A  
(LAN-USB-GPIB) 快。



## 订货信息

产品号	产品描述
82357A	USB/GPIB 接口, 包括 CD-ROM 上的 Agilent IO Libraries Suite 14.0 和 VISA/SICL 编程手册
E5810A	LAN/GPIB 网关, 包括 CD-ROM 上的 Agilent IO Libraries Suite 14.0 和 VISA/SICL 编程手册 上架安装套件适用于一台或二台 E5810A 选件 100
82350B	高性能 PCI-GPIB 接口, 包括 CD-ROM 上的 Agilent IO Libraries Suite 14.0 和 VISA/SICL 编程手册
E5805A	USB/4 端口 RS-232 接口, 包括 CD-ROM 上的 Agilent IO Libraries Suite 14.0 和 VISA/SICL 编程手册
E5813A	联网的 5 端口 USB 集线器, 包括 CD-ROM 上的 Agilent IO Libraries Suite 14.0 和 VISA/SICL 编程手册
10833D	0.5m GPIB 电缆
10833A	1m GPIB 电缆
10833B	2m GPIB 电缆
10833C	4m GPIB 电缆
10833F	6m GPIB 电缆
34398A	2.5m RS-232 电缆
10834A	GPIB-GPIB 适配器

## 相关 Agilent 文献

(要了解其它与应用相关的主题和出版物, 请访问[www.agilent.com/find/appcentral](http://www.agilent.com/find/appcentral))

- *Agilent E2094N IO Libraries Suite, 技术资料*, 出版物号 5989-1439EN
- *现代连通性 — 使用 USB 和 LAN I/O 转换器*, 应用指南 1475-1, 出版物号 5989-0123EN
- *简化 PC 与 GPIB 仪器的连接*, 应用指南 1409-1, 出版物号 5988-5897EN
- *LAN 在测试系统中的使用: 基本原理*, 应用指南 1465-9, 出版物号 5989-1412EN

- *LAN 在测试系统中的使用: 网络配置*, 应用指南 1465-10, 出版物号 5989-1413EN
- *USB 用于测试和测量环境*, 应用指南 1465-12, 出版物号 5989-1417EN
- *计算机 I/O 考虑*, 应用指南 1465-2, 出版物号 5988-9818EN

要了解详细情况, 请访问:

<http://www.agilent.com/find/io-ds>

请加入 Agilent 开发网, 得到经更新的软件, 仪器驱动程序, 代码范例, 白皮书及其它。能在 [www.agilent.com/find/adn](http://www.agilent.com/find/adn) 容易地免费登记。

## 安捷伦测试和测量技术支持、服务和协助

Agilent 公司的宗旨是使您获得最大效益, 而同时将您的风险和问题减少到最低限度。我们将努力确保您获得的测试和测量能力物有所值, 并得到所需要的支持。我们广泛的支持和服务能帮助您选择正确的 Agilent 产品, 并在应用中获得成功。我们所销售的每一类仪器和系统都提供全球保修服务。对于停产的产品, 在 5 年内均可享受技术服务。“我们的承诺”和“用户至上”这两个理念高度概括了 Agilent 公司的整个技术支持策略。

### 我们的承诺

我们的承诺意味着 Agilent 测试和测量设备将符合其广告宣传的性能和功能。在您选择新设备时, 我们将向您提供产品信息, 包括切合实际的性能指标和经验丰富的测试工程师的实用建议。在您使用 Agilent 设备时, 我们可以验证设备的正常工作, 帮助产品投入生产, 以及按要求对一些特别的功能免费提供基本的测量协助。此外, 还提供一些自助软件。

### 用户至上

用户至上意味着 Agilent 公司将提供大量附加的专门测试和测量服务。您可以根据自己的独特技术和商务需要来获得这些服务。通过与我们联系取得有关校准、有偿升级、超过保修期的维修、现场讲解和培训、设计和系统组建、工程计划管理和其它专业服务, 使用户能有效地解决问题并取得竞争优势。经验丰富的 Agilent 工程技术人员能帮助您最大限度地提高生产率, 使您在 Agilent 仪器和系统上的投资有最佳回报, 并在产品寿命期内得到可靠的测量精度。

## 欢迎订阅免费的



### 安捷伦电子期刊

[www.agilent.com/find/emailupdates](http://www.agilent.com/find/emailupdates)

得到您所选择的产品和应用的最新信息。

### Agilent 开放连通性

Agilent 简化连接和编程测试系统的过程, 以帮助工程师设计、验证和制造电子产品。Agilent 的众多系统就绪仪器, 开放工业软件, PC 标准 I/O 和全球支持, 将加速测试系统的开发。要了解更详细的情况, 请访问:

[www.agilent.com/find/openconnect](http://www.agilent.com/find/openconnect)

为得到更多测试和测量的帮助,

请与当地 Agilent 办事处联系, 或访问:

[www.agilent.com/find/contactus](http://www.agilent.com/find/contactus)

Email: [tm\\_asia@agilent.com](mailto: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. 2004

5998-1889CHCN

2004 年 12 月 印于北京

译:

校:



Agilent Technologies