

# V2406/2416/2426系列

**X86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, 4个串口, 6个DI, 2个DO, 3个USB 2.0接口, CF插槽**



V2406



V2426



V2416

- > Intel Atom N270 1.6 GHz处理器
- > DDR2 SODIMM插槽, 最大可支持2GB的DDR2 533
- > 2个独立显示 (VGA+DVI-I)
- > 2个10/100 Mbps以太网端口, 带M12连接器
- > 4个RS-232/422/485串口卡, 支持非标准波特率
- > 3个USB2.0口, 可以外接高速设备
- > 6个DI, 2个DO
- > CF插槽用于存储扩展
- > SATA-II接口的硬盘驱动器扩展
- > M12电源连接器
- > EN50155认证
- > 预装Embedded Linux, Windows CE 6.0或Windows Embedded Standard 2009平台
- > -40 ~ 70 °C宽温型号



EN 50155



## 简介

V2406/2416/2426系列嵌入式计算机基于Intel Atom N270 x86架构处理器, 具有4个RS-232/422/485串口, 双LAN端口和3个USB2.0接口。并且通过EN 50155认证, V2406/2416/2426计算机提供VGA和DVI输出, 他们非常适合于铁路自动化的工业应用。

双10/100Mbps以太网口和M12连接器为网络冗余提供可靠解决方案, 保证了数据通讯和管理的持续操作。更方便的是, V2406/2416/2426计算机有6个DI和2个DO用来连接数字输入/输出设备。此外, 工业应用中常常需要数据缓冲和存储扩展, V2406/2416/2426系列计算机CF插槽为此提供了可靠性。V2416嵌入式计算机配有2个可拆卸式插槽, 用于连接外部存储介质, 如硬盘或SSD驱动器。支持热插拔功能, 方便快捷的进行数据存储扩展。V2416还提供用户自定义的可编程

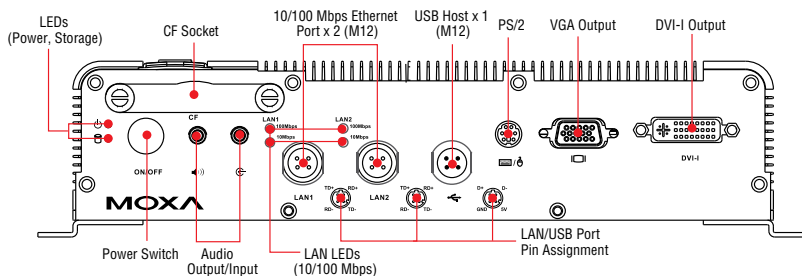
LED和相关API, 支持存储插/拔功能, 自动删除存储, 显示存储设备的状态等。此外, API函数库便于系统开发, 也可提供存储容量的通知。V2426计算机带2个外接扩展槽能够插入不同通讯模块, 比如2口CAN模块, 一个HSDPA, GPS, WLAN模块, 和8+8数字输入/输出模块, 一个2口串行模块, 一个mini PCI扩展模块和一个PCI Express模块, 为在现场建立不同工业应用提供很大的灵活性。

预装Linux, Windows CE 6.0或Windows嵌入式标准2009, V2406/2416/2426系列提供了程序员友好的环境来进行研发, 低成本的无bug应用软件。同时V2406/2416/2426系列提供-40 ~ 70 °C宽温型号, 可在恶劣环境应用中提供最佳解决方案。

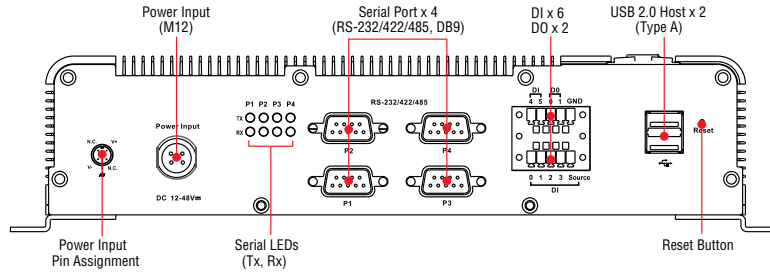
## 外观

### V2406

前视图

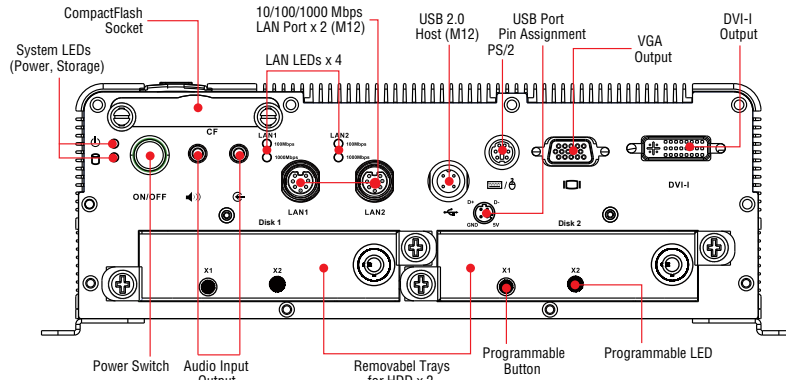


后视图

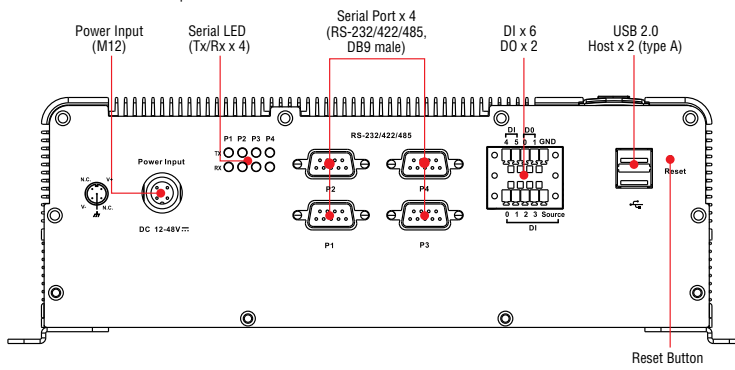


V2416

前视图

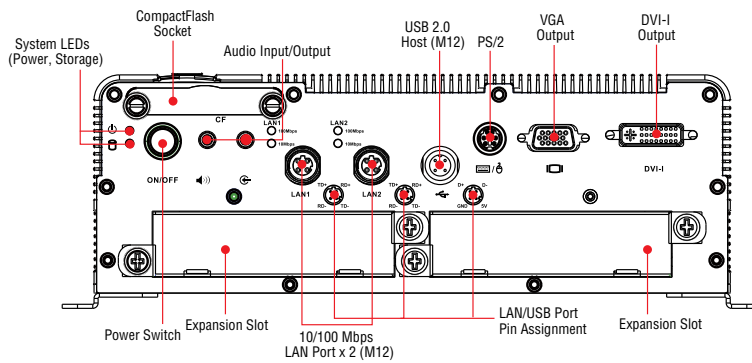


后视图

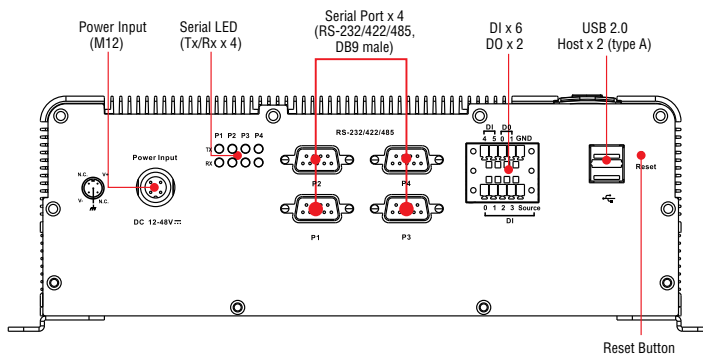


V2426

前视图

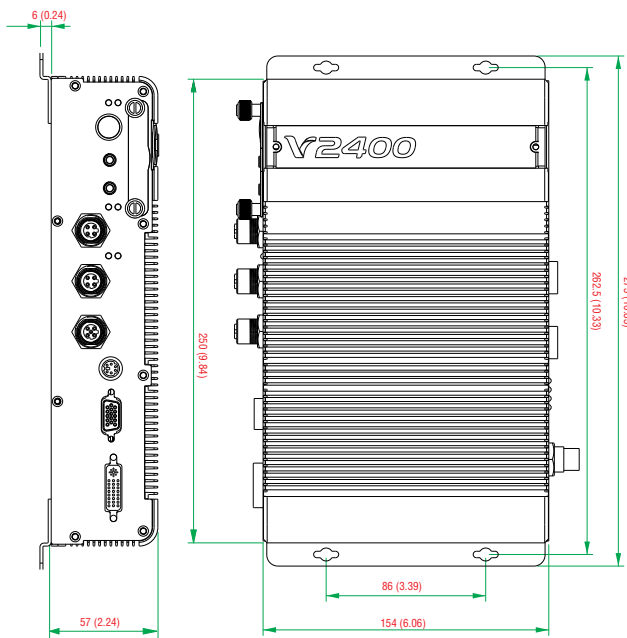


后视图

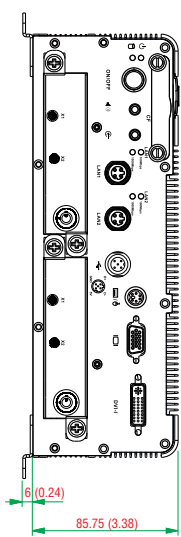
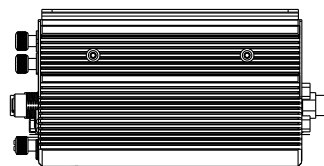
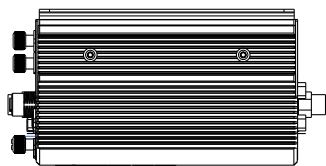


尺寸

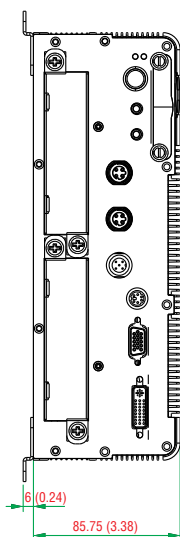
单位: mm (英寸)



V2406



V2416



V2426

## ：硬件规格

### 计算机

**CPU:** Intel Atom N270 1.6 GHz processor

**操作系统 (预装):** Linux或Windows Embedded Standard 2009

**系统芯片组:** Intel 945GSE + ICH7-M

**BIOS:** 8Mbit闪存的BIOS, PLCC type, 支持ACPI功能

**FSB:** 533MHz

**系统内存:** 1 x 200-pin DDR2 SODIMM插槽, 支持DDR2 533高达2 GB, 内置1 GB

**USB:** 兼容USB2.0接口, 2个A型接头, 支持系统启动, 1个M12连接头

### 存储

**内置:** 2 GB内置工业DOM存储操作系统

**存储扩展:** CompactFlash插槽用于CF卡扩展, 支持Type模式I/II型CF插槽

**HDD支持:** 1个 (V2416为2个, 2个扩展存储的接口, 支持热插拔) SATA-11接头用于HDD扩展

### 其他外接设备

**KB/MS:** 1PS/2界面, 支持标准PS/2键盘和Y型线缆的鼠标

**音频:** 线路输入和线路输出接口

### 显示

**图形控制器:** Intel® Gen 3.5集成图像引擎, 提供250 MHz的核心时钟和在1.05-V核心电压下200 MHz核心时钟显示

**VGA接口:** DB15孔式连接头, 高达2048 x 1536分辨率

**DVI接口:** DVI-I连接器 (CH7307 SDVO转DVI) 高达1600 x 1200分辨率

### 以太网接口

**LAN:** 自侦测以太网口 (M12)

V2406/2426: 2个10/100Mbps

V2416: 2个10/100/1000Mbps

**电磁隔离防护:** 1.5 KV (仅V2426)

### 串口

**串口标准:** 4个RS-232/422/485口\*, 软件可选 (DB9孔式)

\* COM1端口引脚9信号可以被选择作为0 V (默认), +5 V, 或跳线至+12 V

### ESD防护:

V2406/2426: 全信号8 KV

V2416: 全信号4 KV

### 串口通讯参数:

**数据位:** 5, 6, 7, 8

**停止位:** 1, 1.5, 2

**校验位:** None, Even, Odd, Space, Mark

**流向控制:** RTS/CTS, XON/XOFF, 用于RS-485的ADDC® (自动数据流向控制)

**波特率:** 50 bps ~ 921.6 Kbps (支持非标准波特率, 详细请参考用户手册)

### 串口信号:

**RS-232:** TxD, RxD, DTR, DSR, RTS, CTS, DCD, GND

**RS-422:** TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND

**RS-485-4w:** TxD+, TxD-, RxD+, RxD-, GND

**RS-485-2w:** Data+, Data-, GND

### 数字输入:

**输入通道:** 6, source type

**输入电压:** 0 ~ 30VDC, 25Hz

### 干结点数字输入:

• 逻辑“0”: Close ~ GND

• 逻辑“1”: Open

### 湿结点数字输入:

• 逻辑“0”: 最大+3V

• 逻辑“1”: +10 V ~ +30 V (Source ~ DI)

**隔离:** 3 KV光电隔离

### 数字输出:

**输出通道:** 2, sink type

**输出电流:** 最大每个通道20 mA

**动态电压:** 标准24 VDC, 打开可达30 VDC

**连接器类型:** 10针接线端子 (6个DI, 2个DO, DI源, GND)

**隔离:** 3 KV光电隔离

### LED指示灯:

**System:** Power, 存储

**LAN:** 10M/Link x 2, 100M/Link x 2 (V2416: 100M/Link x 2, 1000M/Link x 2 ( ))

**串口:** TX x 4, RX x 4

### 开关和按钮:

**电源开关:** on/off (前面板)

**重启按钮:** 热启动 (后面板)

### 机械特性

**外壳:** 铝

**重量:** V2406: 2 kg; V2416/V2426: 4 kg

### 尺寸:

V2406:

无安装附件: 250 x 57 x 154 mm (9.84 x 2.24 x 6.06 in)

有安装附件: 275 x 63 x 154 mm (10.83 x 2.48 x 6.06 in)

V2416/2426:

无安装附件: 250 x 87.75 x 154 mm (9.84 x 3.38 x 6.06 in)

有安装附件: 275 x 91.75 x 154 mm (10.83 x 3.62 x 6.06 in)

**安装:** 导轨, 壁挂, VESA

### 工作环境

#### 工作温度:

标准型号: -25 ~ 60 °C (-13 ~ 140 °F)

宽温型号: -40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)

**存储温度:** -40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)

**相对湿度:** 5 ~ 95% (无凝露)

**防震:** EN50155标准

**抗冲击:** EN50155标准

### 电源需求

**输入电压:** 12 ~ 48 VDC (M12连接器)

#### 电源功耗:

V2406: 26 W

2.16 A @ 12 VDC

1.08 A @ 24 VDC

542 mA @ 48 VDC

V2416/V2426: 48 W

4 A @ 12 VDC

2 A @ 24 VDC

1 A @ 48 VDC

### 安规认证

**Safety:** UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1-07, EN 60950-1

**EMC:** EN 55022 Class A, EN 61000-3-2 Class D, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class A

**Rail Traffic:** EN 50155, EN 50121-3-2, EN 50121-4, IEC 61373

**Green Product:** RoHS, CRoHS, WEEE

**可靠性**

**自动触发重启:** 内置WDT (看门狗时钟) 支持1-255级系统复位的时间间隔, 可编程软件

**MTBF (平均无故障时间):** V2406: 230,723 hrs, V2426: 192,308 hrs

**保修**

**保修期:** 3年

**注:** 硬件规格适用于嵌入式计算机其本机, 而不是配件。特别是宽温度规范并不适用于配件, 如电源适配器和电缆。

**软件规格**

**Linux**

**操作系统:** Linux 2.6.26, Debian Lenny 5.0

**文件系统:** EXT2

**协议栈:** TCP, UDP, IPv4, SNMPv1/v2c/v3, ICMP, ARP, HTTP, CHAP, PAP, SSH 1.0/2.0, SSL, DHCP, NTP, NFS, Telnet, FTP, TFTP, PPP, PPPoE

**网络安全:** OpenVPN, iptables firewall

**Web服务器 (Apache):** 允许创建和管理网站;支持PHP和XML

**终端服务器 (SSH):** 为两个不受信任的主机在没有安全机制的网络之间提供安全的加密通信

**拨号网络服务:** Linux下的PPP守护进程, 可通过PPP协议完成拨入和拨出任务, 实现与其它主机之间的网络连接

**文件服务器:** 能够让远程客户端通过网络来访问文件和其它资源

**看门狗服务:** 在指定时间内通过CPU硬件实现CPU重启 (通过调用Moxa库函数来触发)

**应用程序开发软件:**

- Moxa API Library (Watchdog timer, Moxa serial I/O control, Moxa DI/DO API)
- GNU C/C++ compiler
- GNU C library
- Perl

**Windows XP Embedded**

**操作系统:** Windows Embedded Standard 2009 SP3

**文件系统:** NTFS

**协议栈:** DHCP, DNS, FTP, HTTP, SNTP, NTP, Telnet, SMTP, SNMPv2, TCP, UDP, IPv4, ICMP, IGMP, IPsec, TAPI, ICS, PPP, CHAP, EAP, PPPoE, PPTP, NetBIOS

**IIS Web服务器:** 允许用户创建和管理网站

**Silverlight 2.0:** 一个免费的软件运行环境, 提供丰富的应用经验和利用.NET框架实现的跨多平台和浏览器的高质量交互视频

**远程注册表服务:** 使远程用户能修改这台计算机上的注册表设置

**远程桌面:** 终端服务远程桌面组件为运行了终端服务的计算机提供远程访问功能

**看门狗服务:** 在指定时间内通过CPU硬件实现CPU重启 (通过调用Moxa库函数来触发)

**增强型写过滤器 (EWF):** 将磁盘写操作重定向到内存或其它磁盘介质

**File Based Write Filter:** The File Based Write Filter (FBWF) component redirects all write requests directed at protected volumes to the overlay cache, which records and displays the changes while preserving the protected status of the target volume.

**应用程序开发软件:**

- Moxa API Library
- Microsoft .Net Framework 3.5 with SP1
- Active Directory Service Interface (ADSI) Core
- Active Template Library (ATL), ASP.NET 2.0
- Common Control Libraries
- Common File Dialogs
- Direct3D, DirectPlay, DirectShow, and Direct show filters
- Mapi32 Libraries
- Message Queuing (MSMQ) Core
- Microsoft Visual C++ Run Time Libraries
- Power Management dynamic-link library
- RPC
- Windows API, Script Engines, and WMI

**订购信息**

**V2406系列可选型号**

**V2406-XPE:** x86架构架构嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2网口, 4串口, 6 DI, 2 DO, 3个USB 2.0, CF卡, Windows Embedded Standard 2009, -25 ~ 60 °C的工作温度 (EN50155类T1)

**V2406-LX:** x86架构架构嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2网口, 4串口, 6 DI, 2 DO, 3个USB 2.0, CF卡, Linux 2.6, -25 ~ 60 °C的工作温度 (ZH50155类T1)

**V2406-T-XPE:** x86架构架构嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2网口, 4串口, 6 DI, 2 DO, 3个USB2.0, CF槽, Windows Embedded Standard2009, -40 ~ 70 °C的工作温度 (EN50155类TX)

**V2406-T-LX:** x86架构架构嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2网口, 4串口, 6 DI, 2 DO, 3个USB2.0, CF卡, Linux 2.6, -40 ~ 70 °C操作温度 (EN 50155 Class TX)

**V2416系列可选型号**

**V2416-XPE:** x86架构架构嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2网口, (M12连接器) 4串口, 6 DI, 2DO, 3个USB接口, 2个SATA存储接口, Windows嵌入式标准2009, -25 ~ 60 °C工作温度 (EN50155级T1)

**V2416-LX:** x86架构架构嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2网口, (M12连接器) 4串口, 6 DI, 2DO, 3个USB接口, 2个SATA存储接口, Linux 2.6, -25 ~ 60 °C工作温度 (EN50155级T1)

**V2416-T-XPE:** x86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, (M12连接器) 4个串口, 6 DI, 2DO, 3个USB接口, 2个SATA存储接口, Embedded, Windows嵌入式标准2009, -40 ~ 70 °C工作温度 (EN50155类TX)

**V2416-T-LX:** x86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, (M12连接器) 4个串口, 6 DI, 2 DO, 3个USB主机, 2个SATA接口, Linux 2.6, -40 ~ 70 °C工作温度 (EN 50155 Class TX)

**V2426系列可选型号**

**V2426-XPE:** x86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, 4个串口, 6个DI, 2个DO, 3个USB 2.0口, CF, 2个外接设备扩展槽, Windows Embedded Standard 2009, -25 ~ 60 °C工作温度 (EN 50155 Class T1)

**V2426-LX:** x86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, 4个串口, 6个DI, 2个DO, 3个USB 2.0口, CF, 2个外接设备扩展槽, Linux 2.6, -25 ~ 60 °C工作温度 (EN 50155 Class T1)

**V2426-T-XPE:** x86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, 4个串口, 6个DI, 2个DO, 3个USB 2.0口, CF, 2个外接设备扩展槽, Windows Embedded Standard 2009, -40 ~ 70 °C工作温度 (EN 50155 Class TX)

**V2426-T-LX:** x86架构立即可用嵌入式计算机, Intel Atom N270, VGA, DVI-I, 音频, 2个网口, 4个串口, 6个DI, 2个DO, 3个USB 2.0口, CF, 2个外接设备扩展槽, Linux 2.6, -40 ~70 °C工作温度 (EN 50155 Class TX)

**扩展模块** (可单独购买)

**EPM-3112:** 2个隔离型CAN口, DB9接口

**EPM-3337:** HSDPA,GPS,WLAN (11a/b/g/n)

**EPM-3438:** 8+8 DI/DO,带3KV隔离保护, 2KHz计数器

**EPM-3032:** 2个隔离型RS-232/422/485口, DB9接口

**EPM-DK01:** 1插Mini PCI和Mini PCIe扩展模块

**EPM-3552:** 1个VGA或DVI-I显示接口

**可选配件** (可单独选购)

**PWR-24250-DT-S1:** 电源适配器

**PWC-C7US-2B-183:** 2针接头电源线, 美洲制式

**PWC-C7EU-2B-183:** 2针接头电源线, 欧洲制式

**PWC-C7UK-2B-183:** 2针接头电源线, 英式制式

**PWC-C7AU-2B-183:** 2针接头电源线, 澳大利亚制式

**PWC-C7CN-2B-183:** 2针接头电源线, 中国制式

**FK-75125-02:** 硬盘安装包(支持HDD, SSD, EN 50155)

**DK-DC50131-01:** 导轨安装套件

**M12连接器** (可单独购买)

**M12A-5P-IP68:** 现场安装A型螺丝电缆接头, 5针孔式M12连接头, IP68等级防护

**M12D-4P-IP68:** 现场安装D型螺丝以太网接头, 4针针式M12连接头, IP68等级防护

**M12A-5PMM-IP68:** D型螺丝USB接头, 5针针式M12连接头, IP68等级防护

**M12线** (可以单独购买)

**CBL-M12(FF5P)/Open-100 IP67:** 1米A型M12转5针电缆, 5针孔式M12连接头, IP67等级防护

**CBL-M12D(MM4P)/RJ45-100 IP67:** 1米D型M12转RJ45 Cat-5C UTP以太网线, 4针针式M12连接头, IP67等级防护

**包装清单**

- V2406/2416/2426嵌入式计算机
- 壁挂式安装套件
- PS2转KB/MS Y型电缆
- 软件文档及光盘
- 快速安装指南 (打印版)
- 保修卡