



ASUS[®] LS99

SCSI/LAN 擴展卡

用戶手冊

华硕电脑业务部技术手册部制作

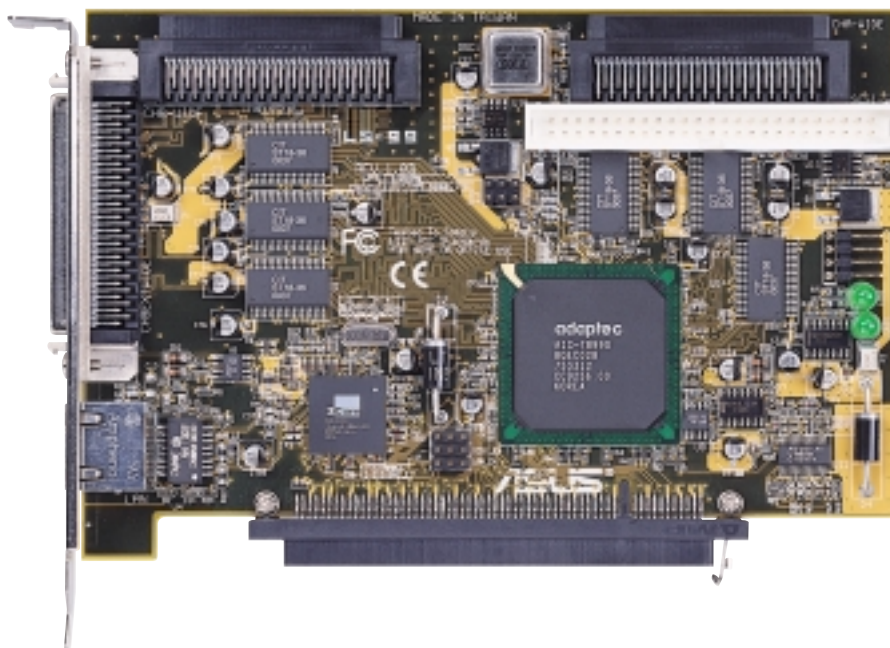


ASUS

华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡仅能安装于华硕独家研发之主板延伸插槽上。请参阅 **2.3 安装华硕 LAN/SCSI 扩展卡** 以获得此延伸插槽更详细的描述。

华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡可让您连接多达 30 个 SCSI 装置，可以连接像是作为磁盘阵列用的高效能 SCSI 硬盘、外接式的数据储存子系统、丛集组态、Ultra160 硬盘、扫描仪以及光驱等等。此外，您也可选购一组内建 3Com 3C920 高速乙太网络控制器的 LAN/SCSI 扩展卡版本，经由 RJ-45 接口透过路由器连接到局域网，无须再添购新的网卡，并且也多出一条空的扩展槽供日后使用。

Ultra160 规格是最新一代的 SCSI 技术。Ultra160 将现有的 80 MBytes/秒 SCSI 数据传输率一举提升到每秒 160 MBytes。除此之外，也大幅提升了效能上的表现，而其所提供最长 12 公尺的排线连接距离，也让您在空间的调整、配置上有最多弹性的处理！¹



1.1 配件清点

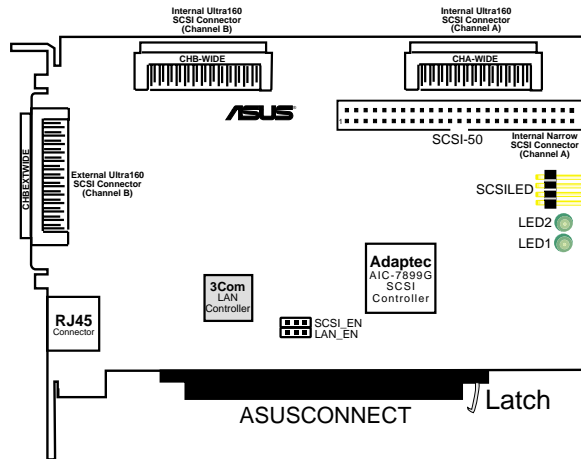
打开包装后，请先检查所有的配件是否齐全。若您发现有物件遗漏或损毁的情形，请即刻与您的经销商取得联络以取得更新或维修事宜。

- (1) 华硕 LAN/SCSI 扩展卡
- (1) 68-pin 内接式并且附有终端电阻之 LVD SCSI 排线
- (1) 50-pin 内接式 SE narrow SCSI 排线

¹ 当系统中只有连接一台 Ultra2 或 Ultra160 SCSI 装置时，其 SCSI 排线连接长度最长可达 25 公尺（82 英尺）。

1.2 产品特性

华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡拥有两个独立的 SCSI 通道，每一个通道皆有最高 160 MBytes/秒的数据传输能力。SCSI 通道 A 拥有两组内接装置用的接口（分别是 CHA-WIDE 和 SCSI-50）。SCSI 通道 B 则拥有一组内接装置用的接口（CHB-WIDE）以及一组外接装置用的接口（CHBEXTWIDE）。



1.2.1 PCI 介面

- 全 32 位 (33 MHz) DMA 总线
- 「零时」等待状态之总线数据瞬间递送
- 支持 PCI 介面 5 伏特之总线

1.2.2 SCSI 介面

- 提供两组分离的 SCSI 通道
- 16 位 SE/LVD
- 一组适用于通道 B 的 68-pin 外接式高密度 SCSI 介面
- 一组适用于每一个通道 A 和通道 B 的 68-pin 内接式高密度 SCSI 介面
- 一条适用于通道 A 的 50-pin fast-SCSI 排线接口
- 提供 Fast、Ultra 以及 Ultra2 等模式的数据传输能力
- 提供 SCSI 装置即插即用功能
- 提供每一个 SCSI 通道皆可使用的 SCSI 装置动作指示灯号

1.2.3 网络介面

- 3Com 乙太网络 10/100 控制器芯片
- 32-bit PCI 介面
- 一个 RJ45 局域网络连接口
- 远端系统警告功能以及支持网络回复功能

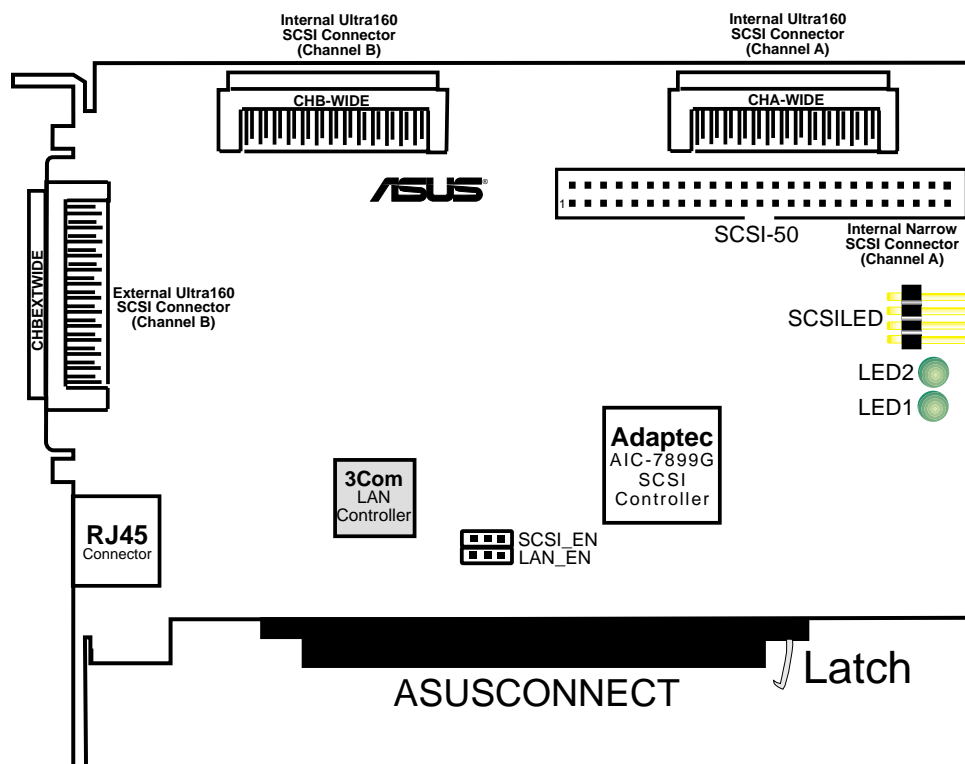
1.2.4 LAN/SCSI 扩展卡特徵

- 尺寸：6.0 x 4.0 英寸 (15cm x 10cm)
- 华硕独家专利之 32-bit PCI 扩展卡接口

由于电子产品都对静电敏感，所以您拿取华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡前，请先作好预防静电的措施。首先将华硕 LS99 LAN/SCSI 双通道扩展卡由防静电包装袋中取出，并且检查是否有任何损坏。

小心： 由于人体内多少都存有静电，而静电有可能会导致电子零件损毁，所以拿取 LAN/SCSI 扩展卡时，尽量避免直接触摸板子上的元件或金手指。我们建议您使用接地线以避免静电的产生。

2.1 华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡构造图

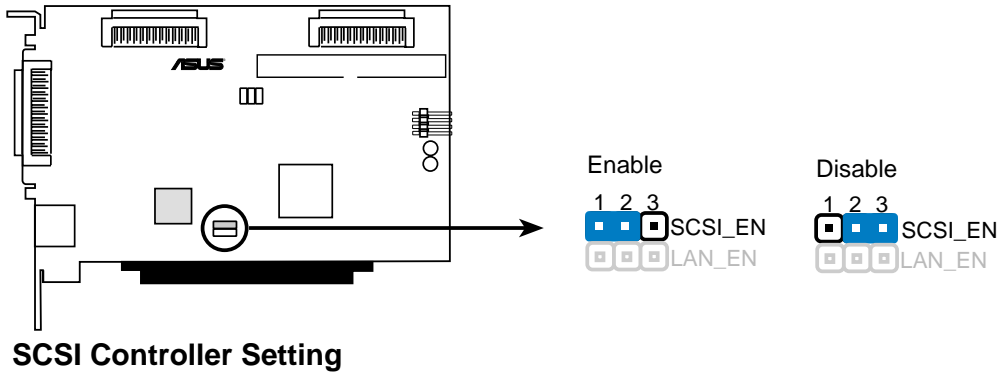


注意： 图标中的灰色部份元件仅配备有该项功能的 LAN/SCSI 扩展卡有提供。

2.2 LAN/SCSI 扩展卡设置

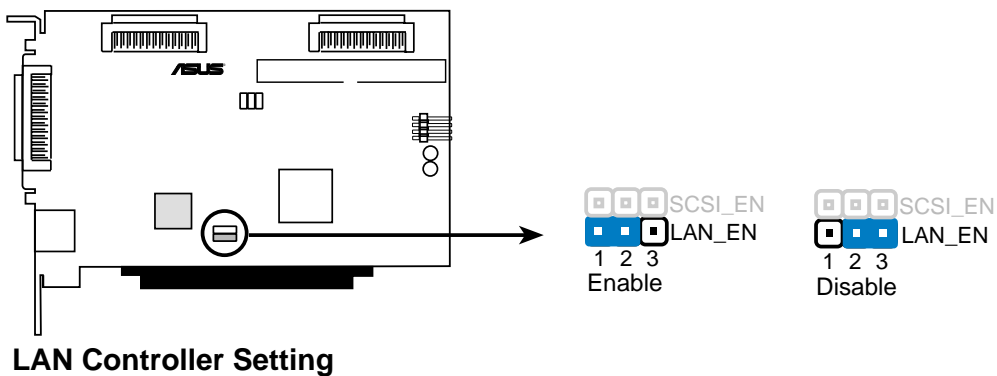
1) SCSI 控制器设置 (SCSI_EN)

SCSI_EN 设置可以让您 启用/关闭 SCSI 控制器的功能。预设值为 **启用 (Enable)**。



2) 网络控制器设置 (LAN_EN) (仅配备网络控制器之版本方有提供)

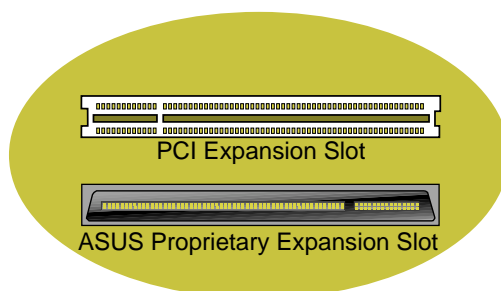
LAN_EN 设置可以让您 启用/关闭 网络控制器的功能。预设值为 **启用 (Enable)**。



2.3 安装华硕 LAN/SCSI 扩展卡

1. 依右图所示，先确定华硕专用插槽在主板上的位置。

2. 将对应到华硕专用插槽的电脑机壳后侧挡板以螺丝起子解下固定螺丝，将挡板移出，留下的空位置供稍后安装华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡时使用。

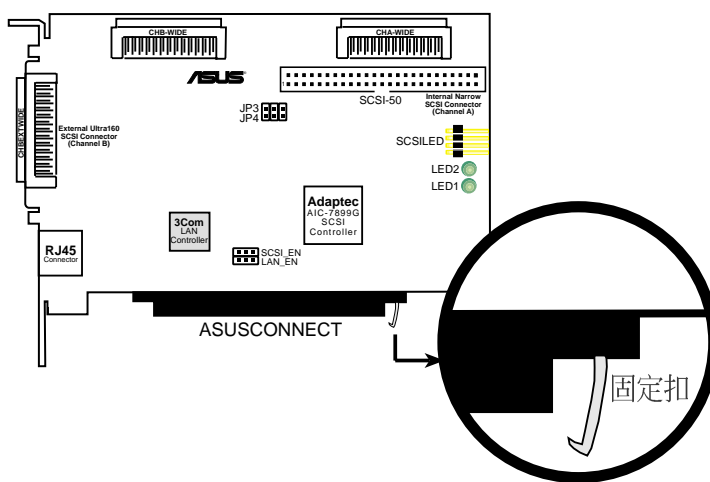


3. 将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡插入扩展槽中。请确定在未完全将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡置入专用插槽之前，先将扩展卡金手指旁的固定扣置入插槽边缘的凹洞中。

4. 稳固地将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡插入专用插槽内。此时位于华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡金手指一端的固定扣应将扩展卡扣牢在扩展槽中。

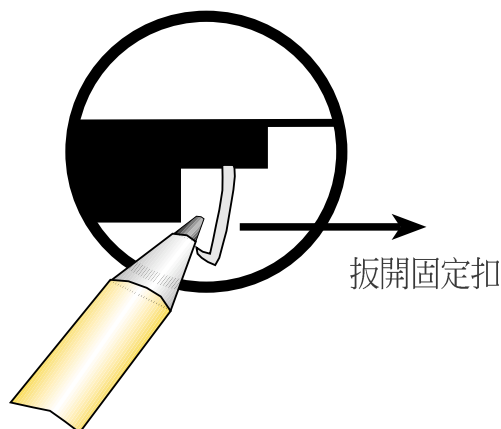
5. 最后再将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡背板（即 CHBEXTWIDE 接头所在的一边）的螺丝

孔对准之前空下位置的机壳后侧挡板螺丝孔位置，以螺丝起子将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡与电脑机壳锁回固定。



2.4 移除华硕 LAN/SCSI 扩展卡

要将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡从扩展槽中取出，只需先将固定扣以类似笔尖等针状物将之扳开，再将华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡取出即可。



2.5 设置 SCSI 装置

在连接 SCSI 装置到华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡之前，请注意几件相关的事项：

- 检查每一个 SCSI 装置的 ID 值
- 将终端装置连接于最后一台 SCSI 装置上
- 连接 SCSI 装置的电源线

由于 SCSI 装置有多样化的安装组合方式，所以请您时常参考个别 SCSI 装置的相关说明文件以获得具体的使用指南。

底下的叙述提供您一些有用的指导说明，如设置 SCSI ID 值、安装终端装置。您同时也可以参阅 **附录** 以获得这些名词的相关数据。

2.5.1 检查 SCSI ID 值

华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡以及要连接到此扩展卡的装置都个别拥有一组独一无二的 SCSI ID 编号，其中每个通道都有 16 个 ID 编号（由 0 至 15）。周边装置的 SCSI ID 编号通常是由选择帽或开关来调整，您可以参考您的 SCSI 装置说明书得知如何更改与设置 SCSI ID 值。注意：在同一个 SCSI 通道中的两个 SCSI 装置不得使用相同 ID 值。

华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡在每个通道中的预设 ID 值为「7」，请勿更改其值（绝大多数的 SCSI 扩展卡的 ID 内定值皆为「7」）。若您使用 SCSI 硬盘开机，那麽请确认该颗 SCSI 硬盘的 ID 值必须设置为 0。（大部分的 SCSI 硬盘出厂时，其预设 ID 值都设为 0）此外，内接式 SCSI 装置的 ID 值通常是使用选择帽来调整其 ID 值；而外接式 SCSI 装置的 ID 通常是使用置于装置后侧之开关来调整其 ID 值。

在决定 SCSI 总线上每一台装置的 ID 值时，请注意避免使用到重复的数值。若必须改变 ID 值时，请记得顺手将 ID 值记录下来以作为未来更改的参考依据，我们也提供一个方便的表格（参见 2.5.2）供您记录系统中每一台 SCSI 装置的 ID 值。

2.5.2 SCSI ID 记录表

SCSI ID	SCSI 装置 通道 A	SCSI 装置 通道 B
15		
14		
13		
12		
11		
10		
09		
08		
07		
06		
05		
04		
03		
02		
01		
00		

2.5.3 终端功能

为了确保 SCSI 总线的数据传输品质，于每一条排线的最末端 SCSI 装置或者排线本身的最末端接口，都必须接上一个终端装置（或者是启用终端功能）；相反地，并非为最末端的 SCSI 装置就无须接上任何终端装置（或者是关闭终端功能）。

注意：连接 Ultra160 或 Ultra2 SCSI 装置时，SCSI 总线必须使用 Ultra160 及 Ultra2 SCSI 装置专用排线上的终端电阻器（此终端电阻器已固定于排线上），要不然就是使用一个独立的终端电阻装置。由于 Ultra SCSI 装置以及更早期的 single-ended SCSI 装置本身即备有终端电阻之功能，故不须再额外添加。而如果您在 LVD Ultra160 与 Ultra2 SCSI 总线上使用 Ultra SCSI 装置专用的排线或终端电阻，那么该总线将会被强迫改为以 Single-ended 模式运作，如此一来在传输速率和排线的使用长度上都会大打折扣。所以基于前述的考量，您最好在连接 Ultra160 SCSI 装置之前，先确定是否使用 Ultra160 或 Ultra2 装置专用的排线和终端电阻。

2.6 连接装置

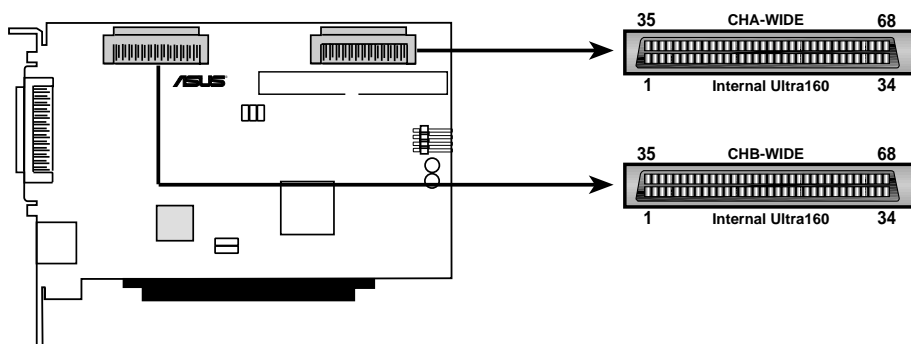
您可以连接多达 30 部的 SCSI 装置到华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡，意即每一个通道可连接 15 部 SCSI 装置。在连接 SCSI 装置之前，请记得再浏览 [2.5 设置 SCSI 装置](#) 以获得相关的安装资讯。

2.6.1 连接内接式的 Ultra160 以及 Ultra2 装置

本产品所附赠的一条 68-pin LVD 排线接口是用来连接内接式的 Ultra160 或 Ultra2 SCSI 装置。若排线上并没有任何标示，那麽您还可以经由该排线外观来判断是否为 LVD 装置用的排线，只需察看 LVD 装置用的排线其电线大都呈绞线法缠绕而成。

华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡拥有两个独立的 Ultra160 SCSI 通道，如 [2.1 华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡构造图](#) 所示。每一个通道各自拥有一个内接式 LVD/SE SCSI 装置用的接口。请依照下列的步骤连接您的内接式 Ultra160 装置以及 Ultra2 装置。

注意：我们建议将 Ultra160 和 Ultra2 SCSI 装置连接在同一个 SCSI 通道上，而不要与 Ultra SCSI 装置合用 SCSI 通道。如此方可以发挥新一代的 Ultra160 和 Ultra2 SCSI 装置最大的数据传输速率。



Internal Ultra160 and Ultra2 SCSI Connectors

1. 准备内接式装置用的 68-pin LVD SCSI 排线，其辨识方法如上所述。
2. 再将排线的另一端连接至未具备终端电阻之 LVD/SE SCSI 装置。注意：连接时，须注意排线与接口的第一只脚位要互相对应。

3. 将其他内接式的 Ultra160 和 Ultra2 SCSI 装置连接到其他的排线接口，连接顺序为由最接近终端电阻的那一端接口开始连接 SCSI 装置。注意：连接时，须注意排线与接口的第一只脚位要互相对应。

注意：通常内接式的 Ultra160 和 Ultra2 SCSI 装置在出厂时已先将终端功能设为关闭，并且也无法改变。使用 LVD SCSI 排线尾端上的终端电阻器为适当的终端方式。

4. 为系统内的每部 SCSI 装置接上电源供应器的电源线。
5. 大多数的电脑机壳面板上皆备有显示灯号，有的可能已连接到现有的装置 IDE 控制器上。您可以考虑将此接线改为连接到 SCSI 扩展卡上，如此一来当 SCSI 装置有存取动作时，便可由机壳面板上的 LED 灯号得知。

2.6.2 连接内接式的 Wide SCSI 装置

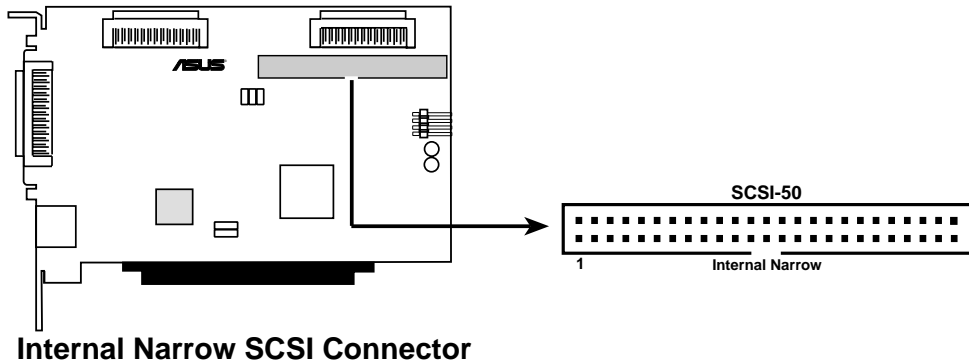
您可以将 Wide SCSI 装置连接到 SCSI 扩展卡上的内接式 LVD/SE 接口。如果您打算这么做，我们建议您将该装置连接到 SCSI 通道 A (CHA-WIDE) 的接口，并且将所有的 Ultra160 和 Ultra2 装置连接到 SCSI 通道 B (CHB-WIDE) 的接口。其连接步骤如下：

1. 将一条 68-pin Wide SCSI 排线的一端连接到华硕 LS99 LAN/SCSI 扩展卡通道 A 的 CHA-WIDE 接口。
2. 再将该 68-pin Wide SCSI 排线的另一端连接到一部已具备终端电阻之 Ultra/Fast Wide SCSI 装置。注意：连接时，须注意排线与接口的第一只脚位要互相对应。
3. 如果您还有其他的 Ultra/Fast Wide SCSI 装置，那么请将它们接在 SCSI 排线两个末端接头的中间接头部份。注意：请勿在这些不是作为最后一部的 SCSI 装置加上终端元件！（终端电阻器只需连接在最后一部 SCSI 装置上）
4. 为系统内的每部 SCSI 装置接上电源线。

2.6.3 连接 Ultra/Fast Narrow SCSI 装置

若您有内接式的 Ultra/Fast Narrow SCSI 装置，其接头为标准 50-pin，那麽就可以使用 Ultra/Fast Narrow SCSI 装置专用的标准 50-pin 排线连接。请依照下列步骤连接 SCSI 装置：

1. 准备内接式装置用的 50-pin Ultra/Fast Narrow SCSI 排线。
2. 将排线的一端接口连接到华硕 SCSI 扩展卡上的 SCSI-50 端。

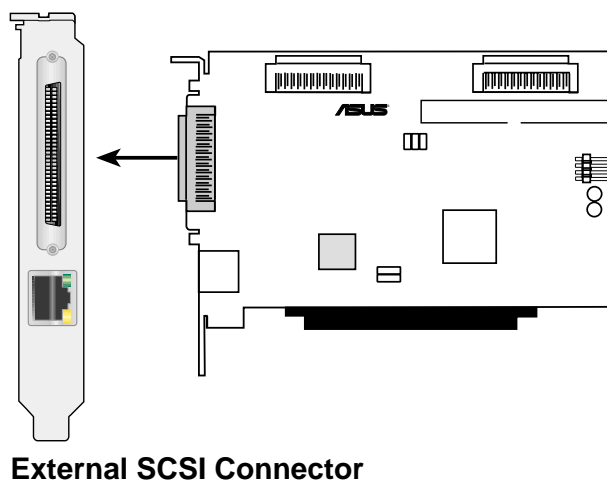


3. 再将排线的另一端连接至已具备终端电阻之 Ultra/Fast Narrow SCSI 装置。注意：连接时，须注意排线与接口的第一只脚位要互相对应。
4. 如果您还有其他的 Ultra/Fast Narrow SCSI 装置，就将它们连接于排线中间部份的接口位置，并且要注意这些 SCSI 装置不得使用终端电阻。
5. 由电脑电源供应器取电源线接口连接至每一台内接式的 SCSI 装置。

2.6.4 连接外接式 SCSI 装置

您可以使用 68-pin 的 LVD/SE SCSI 装置接口来连接外接式 Ultra160 以及 Ultra2 SCSI 装置。要连接这些装置，您必须先准备好一条 68-pin 外接式 LVD SCSI 装置专用排线。

注意：我们建议您最好将 Ultra160 以及 Ultra2 规格的 SCSI 装置连接到外接式装置用接口，如此方能获得最佳的数据传输率。



请依照下列步骤连接外接式 SCSI 装置：

1. 将排线的一端接口连接到华硕 SCSI 扩展卡上的 CHBEXTWIDE 端(即金属挡板上的接头)。
2. 再将排线的另一端连接到外接 SCSI 装置背部的接口位置。注意：连接时，须注意排线与接口的第一只脚位要互相对应。若您只连接一台外接式 SCSI 装置，那麽必须将该装置加上终端装置，再直接执行步骤 4。
3. 接著再将其他的外接式 SCSI 装置依照顺序一个一个串连接上，最后，为最末端的 SCSI 装置加上终端装置。
4. 为每一台外接式 SCSI 装置接上电源。

2.6.5 关于终端装置

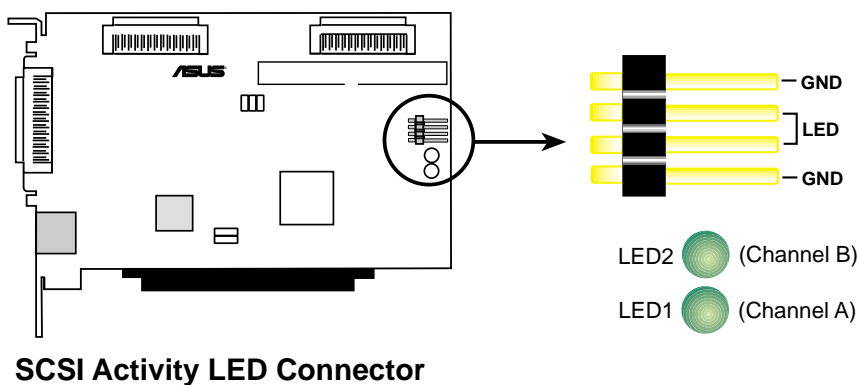
位于一条 SCSI 总线排线最末端的装置都必须加上终端装置，而除了该装置之外的所有 SCSI 装置皆不得加上终端装置或启用终端功能。此外 Ultra160 以及 Ultra2 SCSI 装置会自动处于关闭终端电阻功能的状态；但是您必须自己检查 Ultra SCSI 和 Fast/Wide SCSI 装置的终端电阻状态。若想得到更多的信息，请参考 **附录** 一节。

若您也使用外接式的 Ultra2 或 Ultra160 装置，那麽请确定已将 LVD 终端电阻器加在最后一台装置上。若您使用的是 single-ended 模式的 SCSI 装置，那麽启用终端电阻（有时候称为 Ultra terminator）功能将会使该装置无法以最大的传输速度运作。

2.6.6 连接到 LED 显示灯号

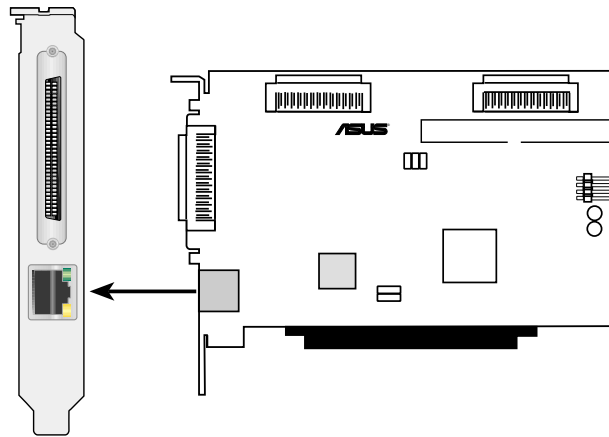
多数的电脑机壳面板上都有磁盘动作指示灯号，若您将原本接至主板上的灯号接口转而连接到 LAN/SCSI 扩展卡上的灯号接针（如下图所示）时，那麽该磁盘动作指示灯号即反应 SCSI 装置的存/取动作状态。

注意：若您连接灯号接口到 LAN/SCSI 扩展卡，则该磁盘动作指示灯号将不再显示非 SCSI 装置的运作情形。



2.6.7 连接到局域网

本扩展卡提供一组 RJ-45 网络接口（仅供配备有网络功能的华硕 LAN/SCSI 扩展卡版本）供用户方便地透过路由器连接至局域网。



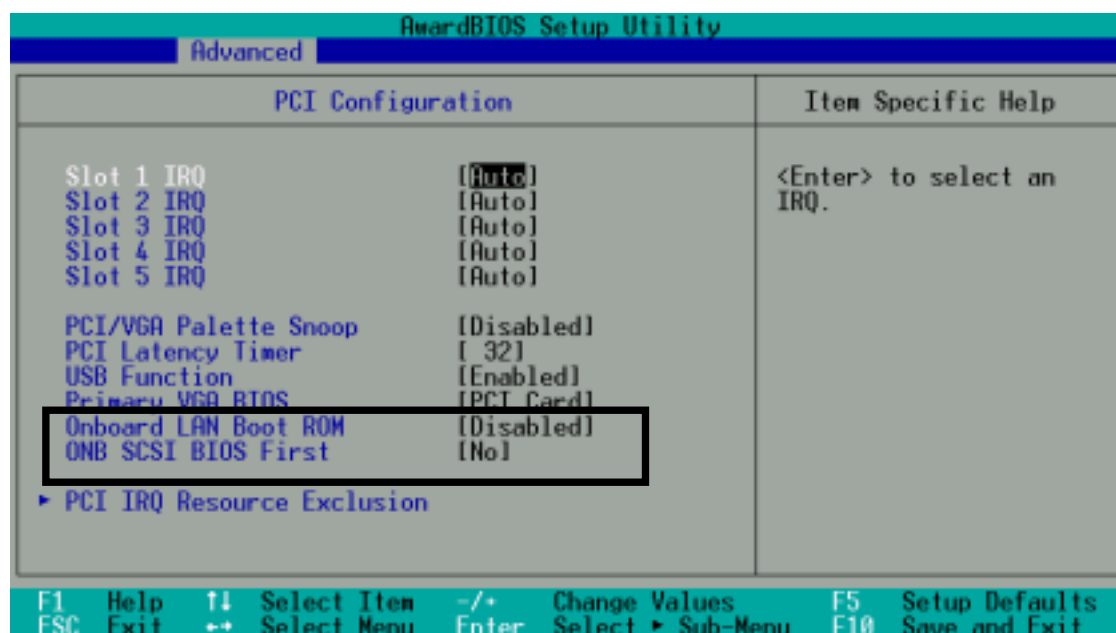
Fast Ethernet Port Connector (RJ45)

设置 华硕 LS99 SCSI 扩展卡

3

3.1 设置主板的 BIOS

欲连结至主板的 BIOS 设置程序，请于开机 POST 期间按下 <Delete> 键。



本畫面的內容僅供參考，請按照您主板 BIOS 實際上的設置。

Onboard LAN Boot ROM [Disabled]

维持出厂预设值。设置值有：[Disabled] [Enabled]

ONB SCSI BIOS First [No]

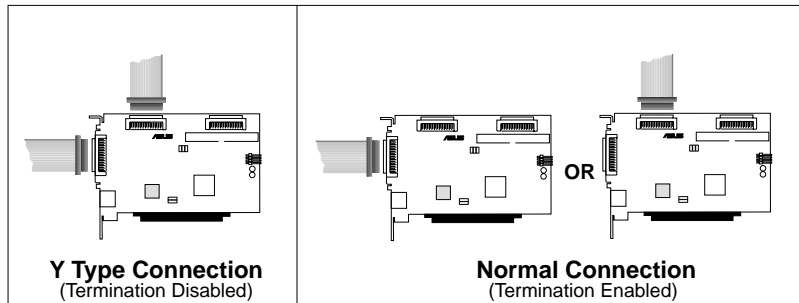
设置此值为 [Yes] 时，将会使主板上的 SCSI BIOS 比其他 SCSI 控制器拥有较高的优先处理权。出厂预设值为 [NO]。设置值有：[Yes] [No]

3.2 设置及使用 *SCSISelect* 公用程序

SCSISelect 公用程序，为华硕 LS99 SCSI 面卡所提供之工具程序，可以让您在不需打开电脑机壳或触弄 SCSI 扩展卡的情况下更改 SCSI 装置的相关设置。*SCSISelect* 公用程序同时也对 SCSI 硬盘提供低级格式化或验证磁盘媒体的功能。下一页所列之表格清楚显示了 *SCSISelect* 公用程序中每一个项目的设置值。标示有“Auto-sync”的项目代表了当改变该项目的设置值后，新的设置值会自动同步加入通道 A 与通道 B 中 - 例如：若您在通道 A 的设置窗口中将 Boot Channel 选项更改为 B First，那么变更后的新设置值也会同时加入到通道 B 的设置窗口中。所有其他的选项都可以针对每一个通道进行个别的设置。

所有预设的内定值适合大部分的系统，我们不建议您随意更改这些内定值。如果您真的需要改变/浏览目前的 SCSI 装置或者需要使用 SCSI 磁盘工具程序，请执行 *SCSISelect* 公用程序。

SCSISelect 公用程序项目	可供选择的设置值	预设值
SCSI 总线介面定义		
SCSI Controller ID	0-15	7
SCSI Controller Parity	Enabled Disabled	Disabled
SCSI Controller Termination: Ch. A ¹	Enabled Disabled	Enabled
Ch. B	Enabled Disabled	Enabled



其它装置

引导装置组态

Boot SCSI Controller	AIC-7899 A at slot 00 02:0D:00 AIC-7899 B at slot 00 02:0D:01	AIC-7899 A at slot 00 02:0D:00
Boot SCSI ID	0-15	0
Boot LUN Number ²	0-7	0

SCSI 装置组态

Sync Transfer Rate (MBytes/sec)	160 32.0, 26.8, 20.0, 16.0, 13.4, 10.0, ASYN	160, 80.0, 53.4, 40.0,
Initiate Wide Negotiation	Yes, No	Yes (Enabled)
Enable Disconnection	Yes, No	Yes (Enabled)
Send Start Unit Command	Yes, No	Yes (Enabled)
BIOS Multiple LUN Support ³	Yes, No	No (Disabled)
Include in BIOS Scan ³	Yes, No	Yes (Enabled)

进阶组态

Reset SCSI Bus at IC Initialization	Enabled, Disabled	Enabled
Display <Ctrl> <A> Messages During BIOS Initialization [Auto-sync]	Enabled, Disabled	Enabled
Extended Int 13 Translation for DOS Drives > 1 GByte	Enabled, Disabled	Enabled
POST Display Mode [Auto-sync]	Verbose, Silent, Diagnostic	Verbose
SCSI Controller Int 13 Support	Enabled, Disabled:NOT scan, Disabled:scan bus	Enabled
Domain Validation ³ [Auto-sync]	Enabled, Disabled	Enabled
Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks ³	Disabled, Boot Only, All Disks	Disabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM ³	Enabled, Disabled	Enabled
Boot Channel [Auto-sync]	A First, B First	A First
Boot SCSI ID [Auto-sync]	0-15	0
Boot LUN Number ² [Auto-sync]	0-7	0

¹ 請維持出廠預設值。

² 本項目只有當 BIOS Multiple LUN Support 為啟用狀態下才能加以設置。

³ 本項目只有當 SCSI 擴展卡的 BIOS 為啟用狀態下才能加以設置。

3.2.1 执行 SCSISelect 公用程序

要开始执行 SCSISelect 公用程序，请依照下列步骤：

1. 启动或重新启动您的电脑。
在电脑开机过程中，请注意会出现在画面上的提示信息。
2. 当下列的信息出现在画面上时，请即刻同时按下 <Ctrl> + <A> 键（注意：这段文字信息只出现几秒钟）：
Press <Ctrl> <A> for SCSISelect (TM) Utility!
3. 选择 SCSI Channel A 或 B（即通道 A、通道 B）。大部分的 SCSISelect 选项都能在个别通道的窗口画面中设置。
4. 于画面出现的菜单中使用方向键移动指标至您想设置的项目上，接著按下 <Enter> 键。

3.2.2 退出 SCSISelect 公用程序

请根据下列步骤退出 SCSISelect 公用程序：

1. 按住 <Esc> 键直到出现一段信息询问您是否要退出此程序（若您在此程序中有做过任何的变更，那麽在您退出之前，将会询问您是否在退出程序前先储存）。
2. 选择 Yes 退出此程序，然后再按下任意键重新启动您的电脑。所有在 SCSISelect 公用程序中变更过的设置值会在重新开机后产生效用。

3.2.3 使用 SCSISelect 公用程序的设置

要选择一個特定項目，您可以使用方向鍵移動游標到該項目，然後再按下 <Enter> 鍵。在某些情形下，當選擇某一項目後會顯示另一個菜單，此時您可以隨時按下 <Esc> 鍵回到前一個菜單畫面。

若要还原 SCSISelect 的内定预设值，请于 SCSISelect 主画面中按下 <F6> 键。

SCSI 总线介面定义

- SCSI Controller ID - (预设值：7) 为 SCSI 扩展卡设置其 ID 值。华硕 LS99 SCSI 扩展卡出厂值为 7，此值在 SCSI 总线中拥有最高的优先权。我们建议您不要也无须改变此值。
- SCSI Controller Parity - (预设值：Enabled) 当此值设置为 Enabled 时，会验证 SCSI 总线上的数据传输之正确性。除非侦测到连接至华硕扩展卡上的 SCSI 装置不支持 SCSI parity 的功能，否则请维持此项目为启动状态。
- SCSI Controller Termination - (预设值：Enabled) SCSI 扩展卡的终端电阻设置。预设值为：Enabled。

Advanced Option (进阶选项)

Boot Device Configuration (开机装置组态)

- Boot SCSI Controller - (预设值: A First) 指定目前开机 SCSI 装置连接到哪一个 SCSI 通道 (如果电脑是由 SCSI 装置开机的话)。若您更改此项目的设置值, 那么此值会自动加入到两个通道中。
- Boot SCSI ID - (预设值: 0) 为您的 SCSI 开机装置指派 ID。我们建议您不要变更预设值。若您更改此项目的设置值, 那么此值会自动加入到两个通道中。
- Boot LUN Number - (预设值: 0) 指定由您的开机装置中哪一个 LUN (Logical Unit Number) 开机。此项目只有在 **Multiple LUN Support** (参阅下一页的进阶设置) 设为启用状态时才会发生作用。若您更改此项目的设置值, 那么此值会自动加入到两个通道中。

SCSI Device Configuration (SCSI 装置组态)

SCSI 装置组态设置 选项可针对系统中已连接的每一台 SCSI 装置作设置。

注意: 要变更某一台 SCSI 装置的任何设置, 您一定得先知道该 SCSI 装置的 ID 值 (参阅 **3.2.4 使用 SCSI 磁盘工具程序**)。

- Sync Transfer Rate - (预设值: 160) 决定 SCSI 卡所能支持的最大同步数据传输率。我们建议保留在原预设值 160 MBytes/sec 即可。
- Initiate Wide Negotiation - (预设值: Yes) 当设置为 Yes 时, SCSI 扩展卡会试图使用 16-bit 的数据传输率 (wide negotiation)。当设置为 No 时, 除非 SCSI 装置提出要求 wide negotiation, 否则 SCSI 卡会使用 8-bit 的数据传输率。

注意: 若您在启用 16-bit 数据传输率的情况下, 使用 8-bit SCSI 装置而导致死机或其他效能上的问题时, 那么请将 **Initiate Wide Negotiation** 设置为 No。

- Enable Disconnection - (预设值: Yes) 当设置为 Yes 时, 则允许 SCSI 装置从 SCSI 总线中移除。若您的系统中安装有两台以上的 SCSI 装置, 那么请维持原预设值 Yes; 如果系统中只安装一台 SCSI 装置, 那么您可以将本项目设置为 No, 以增加少许的效能。
- Send Start Unit Command - (预设值: Yes) 当设置为 Yes 时, 在开机时便会送出 Start Unit Command 到 SCSI 装置。

下面各个选项在 SCSI 扩展卡 BIOS 设置为关闭 (Disabled) 状态时将不会发生任何效用。(SCSI 扩展卡的 BIOS 预设值通常是设置为启动状态)

- BIOS Multiple LUN Support - (预设值: No) 若装置并未拥有多组逻辑号码 (LUNs) 时, 请维持原预设值 *No*。设置为 *Yes* 时, SCSI 扩展卡 BIOS 则会提供给拥有多组逻辑号码 (LUNs) 的 SCSI 装置开机支持。(例如那些一次可以放好几张光盘的新型 SCSI 光驱, 每张光盘由指定之设备的逻辑号码定址)
- Include in BIOS Scan - (预设值: Yes) 设置为 *Yes* 时, SCSI 扩展卡 BIOS 会在开机时将该装置包含在扫描的范围中。

Advanced Configuration (进阶设置)

注意: 除非绝对必要, 否则请勿随意改变 **进阶设置选项!**

- Reset SCSI Bus at IC Initialization - (Default: Enabled) 设置为 *Enabled* 时, 表示在系统强制重新开机或系统电源启动进行初始化时, 都会对 SCSI 总线产生一次重置动作。
- Display <Ctrl> <A> Messages during BIOS Initialization - (预设值: Enabled) 当本项目设置为 *Enabled*, 即表示在系统开机时, SCSI 扩展卡的 BIOS 会在屏幕上显示按下 <Ctrl> <A> 以进入 SCSISelect (TM) Utility 公用程序的信息; 若将本项目设置为 *Disable*, 那么您仍可以在 SCSI 扩展卡 BIOS 标题出现时, 按下 <Ctrl> <A> 进入 SCSISelect (TM) Utility 公用程序。若您改变本项设置, 其变动值将会自动应用到两个 SCSI 通道中。
- Extended Int 13 Translation for DOS Drives > 1 GByte - (预设值: Enabled) 当本项目设置为 *Enabled* 时, 会提供一个延伸转换结构 (Translation Scheme) 以支持容量超过 1 GByte 的 SCSI 硬盘。本项目只适用于 MS-DOS 5.0 或之后的版本; 在其他操作系统例如 NetWare 或 UNIX 等, 则不需要设置本项目。

小心: 改变转换结构会毁掉磁盘上的数据。在改变转换结构前, 请确定您已完成磁盘备份的动作。

在使用 DOS、Windows 3.1.x 或 Windows 95/98 等操作系统的情况下, 可使用 MS-DOS Fdisk 指令来划分由 SCSI 扩展卡 BIOS 所控制并且超过 1 GByte 的磁盘磁区。

- POST Display Mode - (预设值: Verbose) 当设置为 *Verbose* 时, SCSI 扩展卡 BIOS 会在系统开机时显示 SCSI 扩展卡的型号。当此项目设置为 *Silent* 时, 开机时将不会显示 SCSI 扩展卡的型号。若您更改此项目的设置值, 那么此值会自动加入到两个通道中。
- SCSI Controller Int 13 Support - (预设值: Enabled) 启用或关闭 SCSI 扩展卡的 BIOS。若您更改此项目的设置值, 那么此值会自动加入到两个通道中。

- 设为 *Enabled*, 启用 SCSI 扩展卡的 BIOS, 并且让 SCSI BIOS 扫描以及对所有的 SCSI 装置进行初始化动作。
- 设为 *Disabled:Not scan*, 如果装载于 SCSI 总线上的 SCSI 装置 (例如 SCSI 光驱等) 是由软件驱动程序所控制, 而无须启用 SCSI BIOS 并且不想让 SCSI BIOS 扫描 SCSI 总线时, 请选择本项目。
- 设为 *Disabled:Scan Bus*, 如果您不需要使用 SCSI BIOS, 但是却希望它扫描 SCSI 总线以及您需要启动 (spin up) 装置时, 请选择本项目。

下面各个选项在 SCSI 扩展卡的 BIOS 设置为关闭 (Disabled) 状态时将不会发生任何效用。(SCSI 扩展卡的 BIOS 预设值通常是设置为启动状态)

- Domain Validation - (预设值: Enabled) 为 SCSI 总线中的每个装置决定最佳化的传输率。若您更改此项目的设置值, 那么此值会自动加入到两个通道中。
- Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks - (预设值: Disabled) 决定 SCSI 扩展卡 BIOS 支持可携式磁盘的方式。可选择的项目如下:
 - Disabled - 没有任何一台可携式磁盘被视为硬盘。由于该装置并不是由 BIOS 控制, 所以需要安装该装置的软件驱动程序。

小心: 若在系统运作时, 随意将由 SCSI 扩展卡 BIOS 控制的可携式装置媒体移出可能会使数据遗失。若您想要在系统运作时移出可携式装置的媒体, 请先安装该可携式装置的软件驱动程序, 并且将 **Support Removable Disks Under Int 13 as Fixed Disks** 项目设置为 *Disabled*。

- Boot Only - 只有指定为开机装置的可携式磁盘会被视为硬盘。
- All Disks - 所有的可携式磁碟机都由 BIOS 控制, 故都会被视为硬盘。
- BIOS Support for Bootable CD-ROM - (预设值: Enabled) 当设置为 *Enabled* 时, 可由 SCSI 光驱开机。

3.2.4 使用 SCSI 磁盘工具程序

欲连结至 SCSI 磁盘工具程序，请依照下列步骤：

1. 在进入 *SCSISelect* 公用程序之后，在画面的菜单上选择执行 *SCSI Disk Utilities*。*SCSISelect* 公用程序会扫描 SCSI 总线（用来判断是否有安装 SCSI 装置），并且会显示列出所有的 SCSI ID 值与使用到该 ID 值的装置。
2. 使用方向键移动箭头到指定的 ID 和装置，然后再按下 <Enter> 键。
3. 出现小菜单，显示两个选项 *Format Disk* 以及 *Verify Disk Media*。
 - *Format Disk* – 本项目可以让您对 SCSI 硬盘执行低阶格式化的动作。大多数的 SCSI 硬盘在出厂时就已经先格式化以供立即使用，所以您无须再重复进行格式化。

小心：低阶格式化的动作将会彻底毁掉存放于硬盘中的所有数据。请确定在进行低阶格式化之前已将数据做备份。一旦开始执行低阶格式化，您就无法放弃此一程序！

- *验证磁盘媒体* – 可让您扫描硬盘内是否有损坏的媒体区域。若在媒体上搜寻出损坏的区块，那麽程序会询问您是否要重新分配区块；若您选择 *yes*，那麽这些已损坏的区块以后就不会再被使用到。您随时可以按下 <Esc> 键以取消本动作。

4.1 Windows 95/98

若要从 Windows 98 光盘来安装 Windows 98 操作系统，那么您得先升级 Windows 95/98 引导盘。此升级动作需要在 DOS、Windows 95 或 Windows 98 操作系统中执行。

1. 若您的 Windows 95/98 光盘并未附随引导盘，那么请制作一张 Windows 95/98 用引导盘。
2. 从华硕驱动程序光盘的 DOS 目录中拷贝 `aspi8u2.sys` 和 `aspicd.sys` 两个文件到引导盘中。

由磁盘安装 Windows 95/98

1. 将开机磁盘置入软驱中，接著重新启动您的电脑。
2. 当 Windows 98 开机菜单出现时，选择 **Start computer with CD-ROM support** 一项并且按下 <Enter>。
3. 在光驱中置入 Windows 95/98 光盘，再来切换到光驱所在的代号并且输入 `setup`。
接著再跟随画面上的指示完成 Windows 95/98 的安装，当安装程序完成后将会重新开机。
4. 在 **新增硬件向导** 画面中，系统会要求替 PCI SCSI Bus Controller 安装驱动程序，此时请按 **下一步**。
5. 选择 **搜寻装置的最适用的驱动程序-建议使用**，再按 **下一步**。
6. 选择 **指定的位置 (L)** 并且将路径以浏览或键入的方式指到：
`E:\SCSI\win95` 或 `E:\SCSI\win98`。将华硕驱动程序光盘至入光驱中，按 **下一步**。
7. 当您看到 **Adaptec AIC-7899 Ultra160 PCI SCSI Controller** 时请按 **下一步**。
8. 当您看到下列信息时：
「安装程序已完成复制文件至您的电脑，在使用程序之前，必须重新启动 Windows 或电脑」。请按 **完成**。
9. 在系统要求重新开机时，若您还有双通道的扩展卡或者您有多个 Ultra160 扩展卡需要安装，请选择 **不**，然后重复步骤 5 到 9 的程序为每一个装置做安装动作。否则请选择 **是** 重新开机。
10. 跟随画面的指示完成 Windows 98 的安装程序。

注意：请参考 `Ultra160 Family Manager Set` 使用指南（参阅华硕驱动程序光盘）以获得更详尽的安装指导说明。

4.2 Windows NT

adpu160m.sys 驱动程序并不包含在 Windows NT 4.0 安装磁盘（或安装光盘）中，您必须在 Windows NT 安装过程中加入 adpu160m.sys 驱动程序。

从磁盘安装 Windows NT 4.0

1. 制作 Windows NT 驱动程序磁盘。

制作 Windows NT 驱动程序磁盘的方法如下：

- a. 置入您的华硕驱动程序光盘到光驱中（假设 E 为您的光驱代号）。
- b. 在 E:\SCSI\MakeDisk\ 目录下执行 NT40.exe

或者

将所有的文件由 E:\SCSI\nt40 拷贝到磁盘中。

2. 使用 Windows NT startup disk 磁盘开机。
3. 当提示符号出现时，置换 disk #2 到软驱中，在数分钟后屏幕将会出现蓝色画面。若此时要安装 Windows NT，那么请按下 <Enter> 键。
4. 按下 <S> 键跳过 SCSI 扩展卡的自动侦测。
5. 再按下 <S> 键指定新的装置。
6. 按下 <Enter> 键选择 Others；此时请放入您在步骤一所制作的磁盘。
7. 使用方向键选择下一行的驱动程序并且按 <Enter> 键确定：
Adaptec Ultra160 Family PCI SCSI Controller (NT4.0)
8. 若还要加入其他不属于 Ultra160 系列的扩展卡，按下 <S> 键并且从第五步骤重复为其他扩展卡安装必需的驱动程序。由于 Adaptec 公司所出品的 Ultra160 系列扩展卡皆使用相同的驱动程序，所以并不需要重复的安装驱动程序。
9. 按 <Enter> 键继续 Windows NT 操作系统的安装。请跟随画面的指示并且参考 Windows NT 说明文件完成接下来的程序。

注意：参考 Ultra160 Family Manager Set 用户指南（参阅华硕驱动程序光盘）以获得更多有关于如何安装驱动程序的说明。

4.3 其他操作系统

请参考 Ultra160 Family Manager Set 使用指南（参阅华硕驱动程序光盘）以获得更详尽的安装指导说明。

5.1 问题解决

大多数使用华硕 LS99 SCSI 扩展卡比较会遇到的问题皆是在准备以及连接 SCSI 装置到 SCSI 总线时所产生的。如果您发现任何问题，请先就下面几点事项加以检查。

注意：当系统内其他的 SCSI 装置运作正常，而问题仅发生在某一台 SCSI 装置时，请联络该 SCSI 装置的制造厂商以寻求装置问题的解决之道。

- 所有的 SCSI 装置用排线与电源线是否正确无误地连接？
- 所有的 SCSI 装置电源是否已启动？
- 华硕 LS99 SCSI 扩展卡是否紧密地、牢固地置放于华硕独家专利延伸插槽中？
- 在每一个 SCSI 总线上的所有 SCSI 装置是否都各自拥有独一无二的 ID？

5.2 解决在 Windows 95/98 发生的问题

由光驱安装 Windows 95/98 时，出现了一个错误信息。

要从光驱安装 Windows 95/98 操作系统时，须做下列事项：

1. 若您的 Windows 95/98 光盘并未附随引导盘，那麽请制作一张 Windows 95/98 用引导盘。
2. 从华硕驱动程序光盘的 DOS 目录中拷贝 `aspi8u2.sys` 和 `aspicd.sys` 两个文件到引导盘中。
3. 将引导盘置入软驱中，接著重新启动您的电脑。
4. 当 Windows 98 开机菜单出现时，选择 `Start computer with CD-ROM support` 一项并且按下 `<Enter>`。
5. 在光驱中置入 Windows 95/98 光盘，再来切换到光驱所在的代号并且输入 `setup`。

为什麼当我安装 Windows 98 时，我的电脑就会发生死机的情形？

如果您的系统中有连接 USB 装置，那麽极有可能是因 IRQ 冲突而导致死机。请确认系统中是否有两个装置同时使用到同一个 IRQ。

当我启动 Windows 95/98 时<当我启动 Windows 95/98 时，画面会在 Windows logo 出现后即停止。我如何能使系统开始运作，如此一来才有办法验证我的 SCSI 扩展卡是否正常工作？

1. 启动或重新启动您的电脑。
2. (对 Windows 95 而言) 当画面出现 Starting Windows 95 的信息后，请立即按下 F8 功能键，直到画面出现出现文字叙述后再放开。
(对 Windows 98 而言) 当画面出现 Starting Windows 98 的信息后，请立即按下 Ctrl 功能键，直到画面出现出现文字叙述后再放开。
3. 从条列式菜单中选择 **Safe Mode** 安全模式。(此时 Windows 95/98 大约会花费几分钟的时间载入必需的元件)
4. 若系统完成元件载入动作并且进入 Windows 窗口桌面时，表示核心软件可正常运作:接著再检查资源、软件冲突或者硬件设备等。
5. 若系统仍然无法正常开机，而且开机硬盘是连接在 EIDE 控制器时，那麽请关闭电脑，先将华硕 LS99 SCSI 扩展卡移除，然后再试著开机看看。
6. 于 **系统** 中，选择 **设备管理**，再选择 SCSI 控制卡的驱动程序(应为 Adaptec AIC-7899 Ultra160 PCI SCSI Controller)，点选 **属性**，于 **资源标签** 中检查「中断要求」的设置值，并检查是否有任何冲突发生。
7. 于 **控制面板** 中，选择 **系统**，于 **效能标签** 中检查您的系统是否设置为最佳化。(请确定此时并非在保护模式中)

我如何知道华硕 LS99 SCSI 扩展卡的驱动程序是否正常地执行？

1. 于桌面上「我的电脑」图标按下鼠标右键。
2. 在下拉式菜单中选择「属性」。
3. 点选「设备管理」标签。
4. 选择 **SCSI Controller** 图标，供华硕 LS99 SCSI 扩展卡使用的驱动程序名称应为 AIC-7899 Ultra160 PCI SCSI Controller。
 - 若驱动程序有列出，那麽即表示华硕 LS99 SCSI 扩展卡驱动程序工作正常。
 - 若驱动程序有列出，但是却有一个黄色惊叹号图形显示，那麽表示该驱动程序与其他使用到相同资源的硬件发生冲突。请点选装置状态图标以及找寻可能的解决方式。Double-click the icon to see the device status and possible solutions.
 - 若驱动程序有列出，但是却有一个红色「X」图形显示，那表示华硕 LS99 SCSI 扩展卡的驱动程序已被关闭或者并没有载入。
 - 若 **SCSI 控制卡** 图标或华硕 LS99 SCSI 扩展卡的驱动程序并没有列出，那麽请重新安装驱动程序。

在装置管理员中的华硕 LS99 SCSI 扩展卡软件驱动程序显示一个红色圆形中间标有“X”的图案。那是什麼意思？

那表示华硕 LS99 SCSI 扩展卡的软件驱动程序已被关闭，并未载入到系统中。启动驱动程序的方法如下：

1. 在「设备管理」中点选华硕 LS99 SCSI 扩展卡软件驱动程序。
2. Under the **General** tab, click the **Original Configuration** (current) box.

万一「设备管理」中并没有显示 SCSI 控制器的图标，又或者华硕 LS99 SCSI 扩展卡的软件驱动程序并未在「设备管理」中出现？

如果 SCSI 控制器图标或软件驱动程序没有出现

1. 点选在「控制台」中的「加入新的硬件」图标。
2. 于 新增硬件精灵 画面中选择「下一步」继续。
3. 在接著的画面中选择「下一步」，之后选择「是-建议」让 Windows 自行搜寻华硕 LS99 SCSI 扩展卡。
4. 再根据画面的指示完成安装。

如果 Windows 95/98 并没有侦测到华硕 LS99 SCSI 扩展卡，那麽请将华硕驱动程序光盘置入光驱中，然后再执行一次「加入新的硬件」：

1. 点选在「控制台」中的「加入新的硬件」图标。
2. 于 新增硬件精灵 画面中选择「下一步」继续。
3. 在接著的画面中选择「下一步」，此时请改为选择「否-我想要从清单上选择硬件」，接著按「下一步」继续。
4. 选择「SCSI 控制卡」后再按「下一步」继续。
5. 点选「从磁盘安装...」，然后指向光驱所在的代号，选择「scsi」目录，再依照您的操作系统选择目录。
6. 选择 AIC-7899 Ultra160 PCI SCSI Controller。

我如何能得知某一项资源的使用状态，例如 IRQ、存储器抑或输入/输出？

1. 于桌面上「我的电脑」图标按下鼠标右键。
2. 在下拉式菜单中选择「属性」。
3. 于「系统属性」中点选「设备管理」标签。
4. 在「电脑」图标上按下鼠标左键两次。
5. 在「检视资源」标签上，就您意欲查看的项目上点选核取钮，可供选取查看的项目有：
 - 中断要求 - IRQ (R)
 - I/O - (O)
 - 直接存储器存取 - DMA (D)
 - 存储器 (M)

6. 接著下面的窗口会因您所选择的项目而显示该项目所使用到的设置或是硬件。
 - 若一特定的资源并未在清单中出现，那表示该资源并没有被系统中的装置使用。
 - 若一特定的资源不只列出一次，那表示该资源被一个以上的装置使用。
 - 若一项资源被一个不知名的装置所使用，那表示该资源正在使用中，但是使用该资源的装置却无法被识别或侦测。（此种情形最常发生）
7. 按下「取消」关闭窗口，然后再退出「系统内容」。

我如何在 Windows 95/98 操作系统中使用疑难排解?

1. 按下「开始」钮，然后再按下「说明」。
2. 在 **属性** 标签中，于 **疑难排解** 上按鼠标左键两次。（在 Windows 98 中，按下 **疑难排解** 然后再按下 Windows 98 **疑难排解**）
3. 若有硬件上的冲突，则在列表项目中选择 **硬件冲突** 一项。
4. 接著跟随画面上的指示寻求解决之道。

5.3 常见的错误信息

在这一节中我们列举了大部分常见的错误信息，并且提供了对应之道：

“Device connected, but not ready”

当电脑对系统内的 SCSI 装置提出数据要求时，并没有得到 SCSI 装置的回应。

1. 执行 `SCSISelect` 公用程序，看看 **Send Start Unit Command** 项目的设置值是否为 *Yes*，若不是，那麽请将此项目的设置值改为 *Yes*。请参阅 **3.2.1 Starting SCSISelect**
2. 当电源开关打开时，请确定 SCSI 装置是否有设置启动 (*spin up*)。

“Start unit request failed”

SCSI 扩展卡 BIOS 无法送出一个 **Start Unit Command** 给系统中的某一个 SCSI 装置。执行 `SCSISelect` 公用程序，然后针对该 SCSI 装置，将 **Send Start Unit Command** 设置为 *Disabled*。

“Time-out failure during...”

发生一个非预期的逾时错误。

1. 验证 SCSI 总线是否已正确地加上终端装置。
2. 验证所有的排线是否都已正确连接。

您可以试试先将所有连接到 SCSI 扩展卡上的排线移除，然后再重新开机。如果电脑可以正常开机，表示系统中的某一台 SCSI 装置可能有问题。

SCSI 为 Small Computer Systems Interface 的缩写，意思为小型电脑标准介面。它是一种用来连接 SCSI 装置（譬如硬盘、光驱或扫描器）到共通的 SCSI 总线的工业标准电脑介面。SCSI 总线是指由安装在电脑内的一片 SCSI 扩展卡（如华硕 LS99 SCSI 扩展卡）与一个或一个以上的 SCSI 装置所构成的一条电子路径。SCSI 装置排线则是用来将 SCSI 装置连接到 SCSI 扩展卡的运输桥梁。华硕 LS99 SCSI 扩展卡拥有两个独立的总线（通道）。

为使 SCSI 扩展卡能正常的运作，因此每一个 SCSI 装置（包括 SCSI 扩展卡）都必须拥有一个独一无二的 SCSI ID 值，而且 SCSI 总线还需要加上终端装置。

SCSI ID 值

每一个连接到华硕 LS99 SCSI 扩展卡的装置，和华硕 LS99 SCSI 扩展卡本身一样，都必须为每台 SCSI 装置指派一个独一无二的 SCSI ID 值，该值的范围由 0 至 15。SCSI ID 值除了定义在同一个 SCSI 总线中的每一个 SCSI 装置之外，也决定了当两个或两个以上的 SCSI 装置在同一时间内要使用 SCSI 总线资源时的优先权。

欲正确地设置 ID 值，请参阅您所购买的 SCSI 装置之说明文件。我们提供下面几点关于设置 SCSI ID 值的指导方针：

- 对内接式的 SCSI 装置而言，SCSI ID 值的设置通常位于装置上，以选择帽的方式来选择 ID 值。
- 对外接式的 SCSI 装置而言，SCSI ID 值的设置通常位于装置后面，以开关的方式来选择 ID 值。
- SCSI ID 号码的设置并没有一定的规则，只要华硕 LS99 SCSI 扩展卡和系统中每一台 SCSI 装置的 ID 值都不相同即可。譬如，您可以在每一个 SCSI 总线中有一台 ID 值设为 0 的内接式 SCSI 装置，以及一台 ID 值设为 6 的外接式 SCSI 装置。
- SCSI ID 值「7」在 SCSI 总线中拥有最高的处理优先权。而剩余的 ID 值，若由高优先权至低优先权的排列顺序，则先为 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0 接著才为 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8。
- SCSI ID 值「7」通常保留给 SCSI 扩展卡使用以让其拥有最高的工作处理优先权，用户不应将之改变。
- 大多数内接式的 SCSI 硬盘在出厂时，其 ID 值就已经被设置为 0。
- 如果您拥有 8-bit（或 Narrow）SCSI 装置，那麽这些装置必须使用 SCSI ID 值 0, 1, 2, 3, 4, 5 或 6。一般而言系统内第一台 SCSI 硬盘的 ID 值大多建议设置为 0。

- 若您由连接于华硕 LS99 SCSI 扩展卡的 SCSI 硬盘开机，那么该颗开机 SCSI 硬盘的 ID 值必须和 SCSISelect 公用程序中的 ID 值吻合。正常所使用的预设值是 0。我们建议您不必要改变此值。
- 于 Windows 95/98 操作系统中，您可以使用设备管理来决定哪一个 SCSI 装置要使用哪一个 ID 值。

SCSI 总线之终端功能

为确保在 SCSI 总线中能获得可靠的数据传输品质，故于 SCSI 总线的最末端必须有终端电阻的功能。要达到终端电阻的功能只需在每一条排线最末端的 SCSI 装置，或排线本身最末端的接口上安装一个终端装置（或启用该功能）。而其他的 SCSI 装置，其终端装置或终端功能都必须移除或设置为关闭。

由于 SCSI 装置的终端使用方式非常多样化，因此请根据您的 SCSI 装置并参考该装置相关文件的说明来启用/关闭终端功能。我们提供下面几点关于设置终端装置的指导方针：

- 内接式的 Ultra160 以及 Ultra2 SCSI 装置在出厂时即已将终端功能关闭，并且也无法改变其状态。所以这些内接式 SCSI 装置需要连接到一条具备有终端电阻器的 68-pin 内接装置用 SCSI 排线。
- 至于 Wide SCSI、Narrow SCSI 以及 Ultra SCSI 等规格的 SCSI 装置通常需要以手动的方式，利用 SCSI 装置本身的选择帽或开关来设置终端电阻，或者以实际安装/移除装置上的终端装置模组。
- 大多数外接式 SCSI 装置都是使用外加一个终端电阻器来达到目的。然而，有些外接式 SCSI 装置却是在其装置后侧面板上以开关来启用/关闭终端功能。
- 大多数的 Ultra SCSI 装置在出厂时，即已经启用终端功能。

使用 SCSI 装置

使用 SCSI 介面硬盘

- 如果您要将一颗先前连接在其他厂牌 SCSI 控制卡的 SCSI 硬盘转而接到华硕 LS99 SCSI 扩展卡，那麽在您使用该颗 SCSI 硬盘以前，请先将之低阶格式化，并且在格式化之前记得将数据做备份！（请参阅 3.2.4 使用 SCSI 磁盘工具程序中有关于使用 SCSISelect format utility 的资讯）

小心：低阶格式化的动作将会彻底毁掉存放于硬盘中的所有数据。请确定在进行低阶格式化之前已将数据做备份。一旦开始执行低阶格式化，您就无法放弃此一程序！

- 每一颗 SCSI 硬盘都必须先经过实体低阶格式化、划分磁区以及逻辑格式化之后才能用来储存数据。大多数的 SCSI 硬盘在出厂时就已经先格式化以供立即使用。如果您的 SCSI 硬盘在出厂时没有经过格式化，并且要将之应用在 DOS、Windows 3.x 或者是 Windows 95/98 操作平台下，那麽您可以使用 DOS 的 Fdisk 指令划分硬盘磁区、使用 Format 指令将硬盘格式化。（请参阅 DOS 以及 Windows 文件以取得相关资讯）若要在其他的操作系统中格式化 SCSI 硬盘，请参阅该操作系统文件有关于格式化的说明。

使用 Ultra160 硬盘

- 我们建议您将 LVD (Ultra160 以及 Ultra2) SCSI 装置与非 LVD SCSI 装置连接于不同的通道。采用这样的连接方式能够让 LVD SCSI 装置以每秒 160 MBytes 或每秒 80 MBytes 高效能的速率传输数据。倘若您将 LVD SCSI 装置与非 LVD SCSI 装置连接在同一条 SCSI 通道中，那麽 LVD SCSI 装置的传输率为了配合较低速率的非 LVD SCSI 装置，整体的传输率最高只能达到每秒 40 MBytes 左右。
- 内接式的 Ultra2 与 Ultra160 SCSI 装置在出厂时即已将终端功能关闭，并且也不能将之启用。您可以使用附有终端电阻器的 LVD SCSI 排线来搭配这些内接式的 Ultra2 与 Ultra160 SCSI 装置。

使用扫描仪

如果您有在华硕 LS99 SCSI 扩展卡上连接一台扫描仪，那麽您一定要安装扫描仪制造商所附赠的扫描仪软件驱动程序。请参阅您的扫描仪文件相关的说明。

SCSI 装置排线使用长度限制

连接至 SCSI 总线的排线（内接与外接）总长度不得超过下表所列举之长度限制。表格中的第三列明白指出了您所能连接到 SCSI 扩展卡的 SCSI 装置数目。

排线最大长度	数据传输率	可连接之 SCSI 装置数目上限
25 m (82.0 ft)	Ultra160 SCSI (160 MBytes/sec) and Ultra2 SCSI (80 MBytes/sec)	1
12 m (39.4 ft)	Ultra160 SCSI (160 MBytes/sec) ¹ and Ultra2 SCSI (80 MBytes/sec)	15
3 m (9.8 ft)	Fast Wide SCSI (20 MBytes/sec)	15
3 m (9.8 ft)	Fast SCSI (10 MBytes/sec)	7
3 m (9.8 ft)	Ultra SCSI (40 MBytes/sec for 16-bit, 20 MBytes/sec for 8-bit)	4
1.5 m (4.9 ft)	Ultra SCSI (40 MBytes/sec for 16-bit, 20 MBytes/sec for 8-bit)	5-7 ²

¹ 若将 Fast/Ultra 装置与 Ultra160 及 Ultra2 SCSI 装置混合使用，会导致整个 SCSI 总线使用较慢的 Ultra SCSI 传输速率以及其排线使用长度。

² 目前 Ultra SCSI 数据传输率只支持最多七台 SCSI 装置连接到 SCSI 扩展卡。