

BenQ FP781

LCD 彩色液晶显示器

17.0 英寸 (43.18 公分) LCD 面板尺寸

使用者手册

BenQ

版权所有

版权 © 2002 属于明基电通股份有限公司所有。保留所有权利。本使用手册未事先经明基电通股份有限公司许可，不得以任何形式或任何方法—电子、机械、磁性、光学、化学、手工或其它方法，部份复制、传送、抄写、储存在撷取系统中，或翻译成任何语言或计算机语言。

声明

本手册之内容，仅在说明著作人生产制造之液晶显示器使用方法。有关本手册之内容，著作人不承担任何明示或暗示之保证或担保责任。本手册虽经详细检查及校对，唯仍可能发生文字错误与技术描述疏漏的情形，恳请消费者及业界先进不吝赐教指正，以利于本手册之修正工作，力求手册内容之正确性。

安全事项

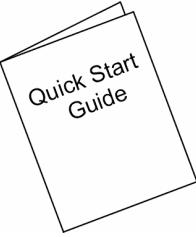
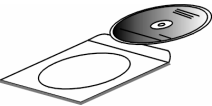
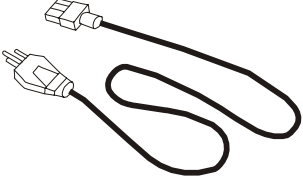
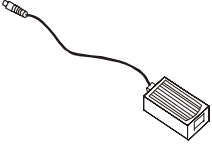
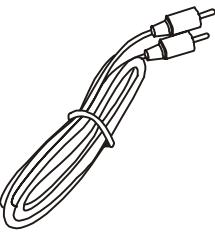
1. 交流电插头连接显示器与交流电源。
2. 清洁之前，请先切断电源。使用非粗糙的软布清洁 LCD 监视器表面。不要使用任何清洁液或玻璃清洁剂。
3. 外壳背后或上方为散热孔设计，切勿将其覆盖或堵塞；并请勿将本产品放置在电热器或暖气机旁，以及无通风装置的地点。
4. 本产品须符合标示上的电压类型方可使用。如果您不清楚可用的电压类型，请洽询经销商或当地电力公司。
5. 请勿将任何物体插入或泼撒任何液体到本产品中。
6. 请勿自行尝试修理本产品！打开外壳可能造成严重电击或其它危险。如果上述任何情况或其它意外（掉落、操作错误）发生，请联络合格的服务人员。
7. 电源线为可切断的通电产品装置，其插座应在产品附近或方便连接。

目录

打开包装.....	3
显示器的前后视图.....	4
主视图 (1)	4
主视图 (2): 控制面板.....	4
后视图 (1)	5
后视图 (2): 插头和插座位置.....	5
安装.....	6
硬件安装.....	6
软件安装.....	7
调整显示器.....	37
控制面板.....	37
快速键模式.....	37
疑难排解.....	45
常见问题 (FAQ)	45
若仍有问题?	46
支持的操作模式.....	47
说明书.....	48
附录: LCD 的技术介绍	49
LCD 的技术原理.....	49
TFT (薄膜晶体管) 面板.....	49
重要的 LCD 参数.....	50
显示器错误.....	51
CRT 与 LCD 显示器的比较.....	52
摘要.....	52

打开包装

请检查包装中是否包含以下项目。如果有遗漏或损坏，请立即洽询您的产品经销商。

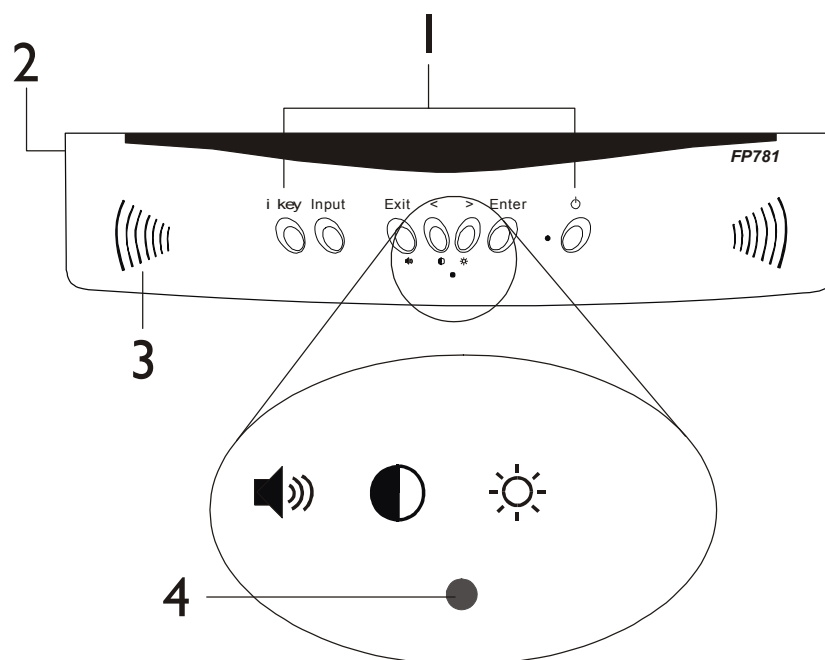
带有信号电缆的 LCD (液晶显示) 监视器	
快速入门指南	
CD-ROM	
电源线	
功率转接器	
信号电缆	
音频电缆	

显示器的前后视图

主视图 (1)

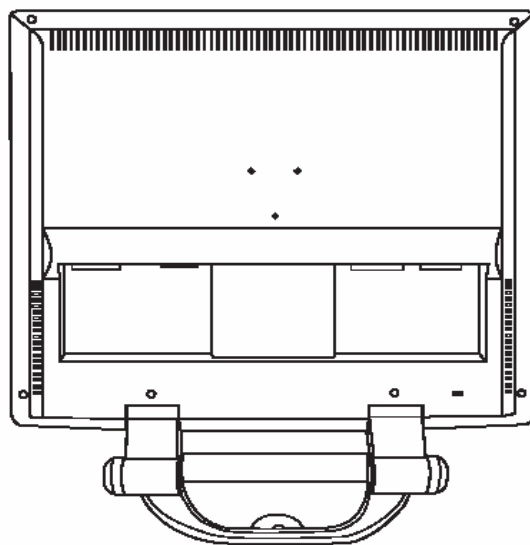


主视图 (2): 控制面板

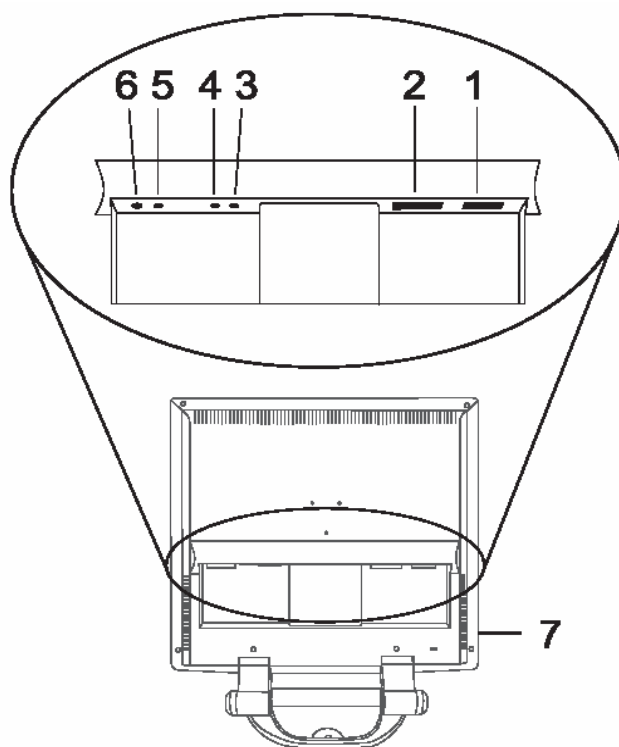


1. 控制键	2. 耳机插孔
3. 扬声器	4. 话筒

后视图 (1)



后视图 (2): 插头和插座位置



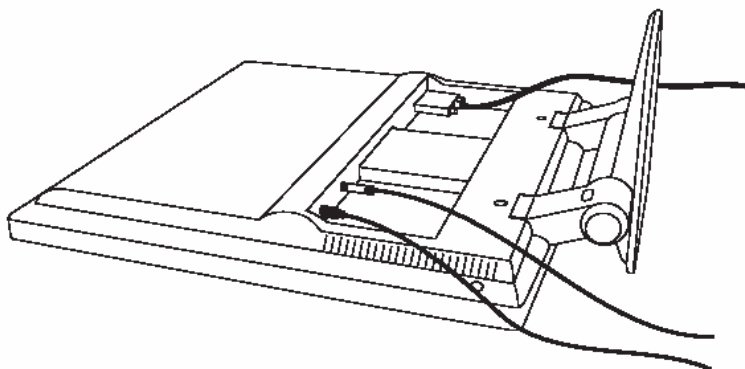
1. D-sub连接器	2. 数字视频界面连接器
3. 话筒输入插孔 (MIC)	4. 音频输入插孔 (LINE IN)
5. DC 5V 输出插孔 (DC5V)	6. DC 12V 输入插孔 (DC12V)
7. 耳机插孔	

安装

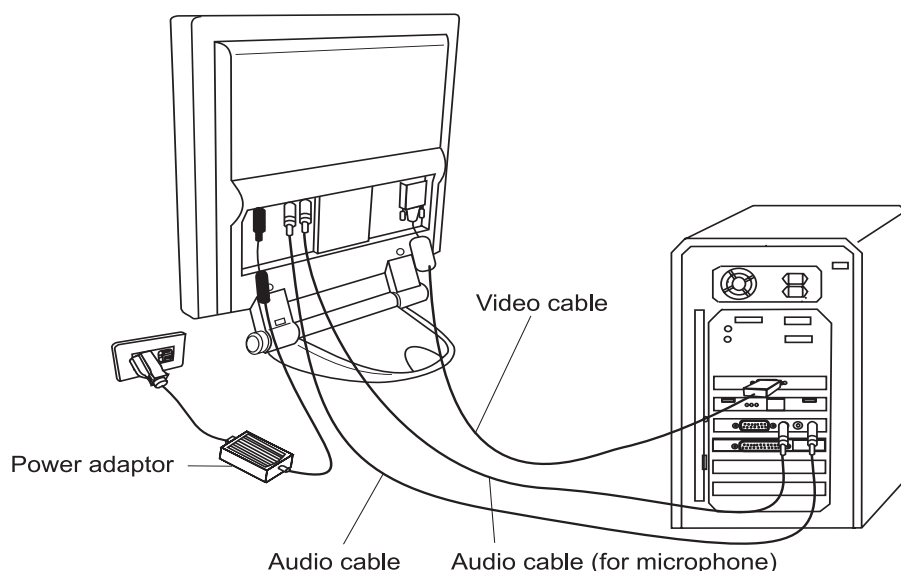
硬件安装

A. 确定计算机及显示器上的电源皆已关闭。请依照下列步骤安装您的显示器。

1. 把信号电缆和功率转接器与明基 LCD监视器连接好。
2. 把音频电缆与明基 LCD监视器音频输入端连接。
3. 首先把功率绳连接到功率转接器中，然后把功率转接器连接到LCD监视器中。



- B. 把信号电缆与在计算机上的图形卡VGA输出端连接。
- C. 把音频电缆与你的计算机连接。
- D. 把监视器后面的功率绳连接到交流电源插座（AC）上。请确保插座没有被封闭，如果需要，就能断开装置与交流电源的连接。监视器装有自动供电电源，电压在100~240V之间，频率在50~60Hz之间。所使用的当地电源一定要在这个范围以内，如果不是，请与您的电力供应部门联系。



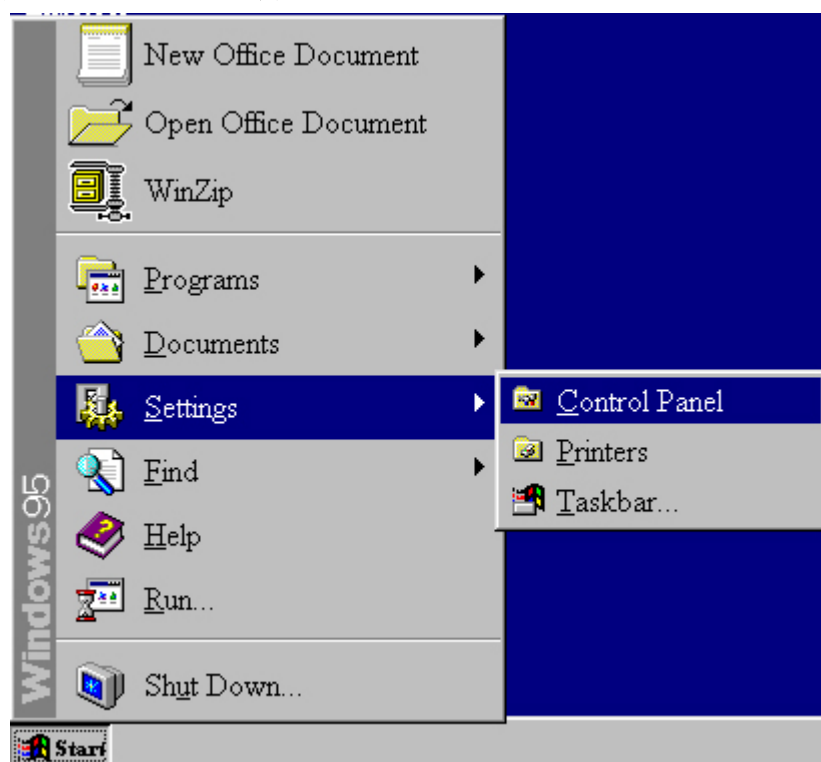
软件安装

A. Microsoft® Windows®95 / 98 / 2000 / XP

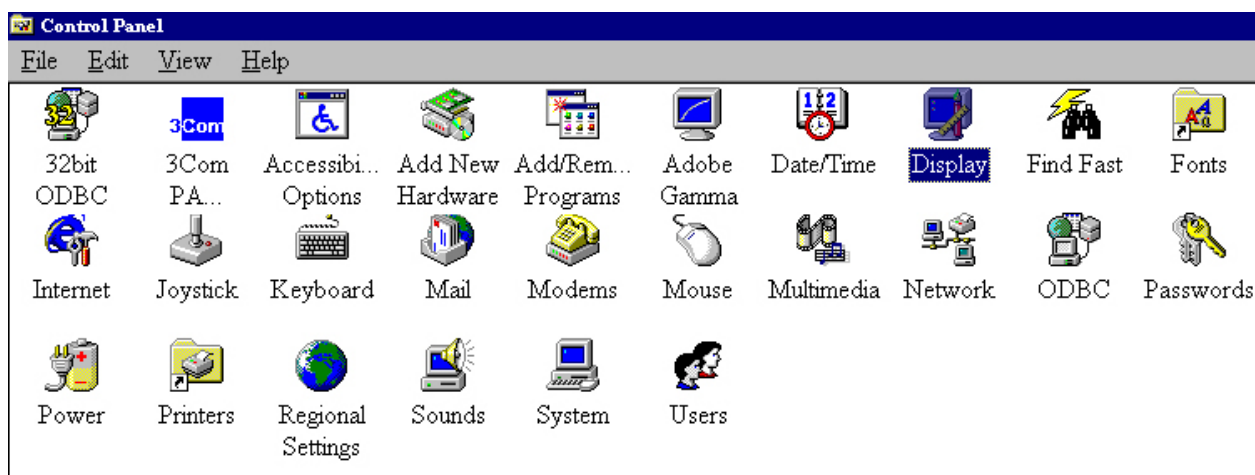
如果您正在使用 Windows®95、Windows® 98、Windows® 2000 或 XP 作为操作系统，您需要安装正确的显示器驱动程序。

Windows® 95 当使用新的显示器而第一次激活 Windows 时，Windows 系统将会侦测到它，并且自动安装即插即用显示驱动程序。如果要从光盘安装现行的驱动程序，请依下列步骤进行：

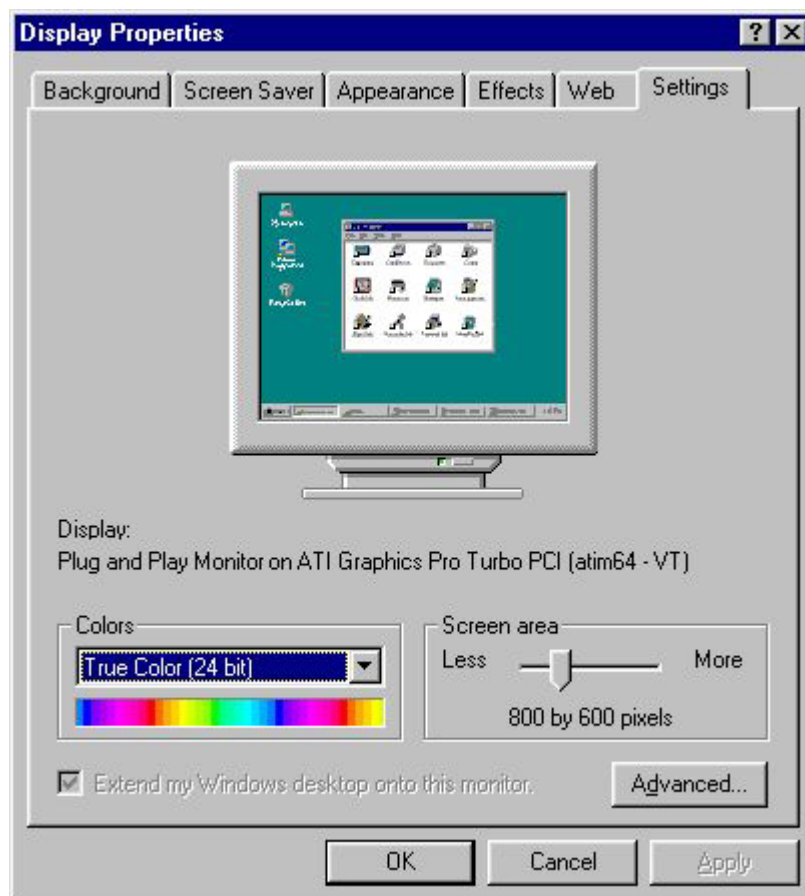
1. 将“BenQ LCD 显示器” CD-ROM 光盘片放入您的 CD-ROM 光驱中。
2. 按一下“开始”，然后按一下“设定”。



3. 按两下控制台上的“显示器”图标。



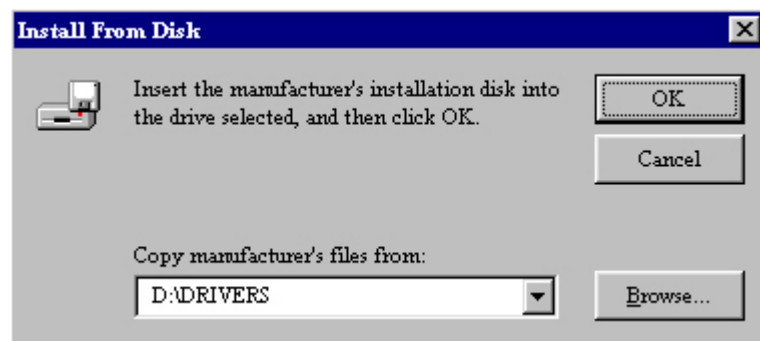
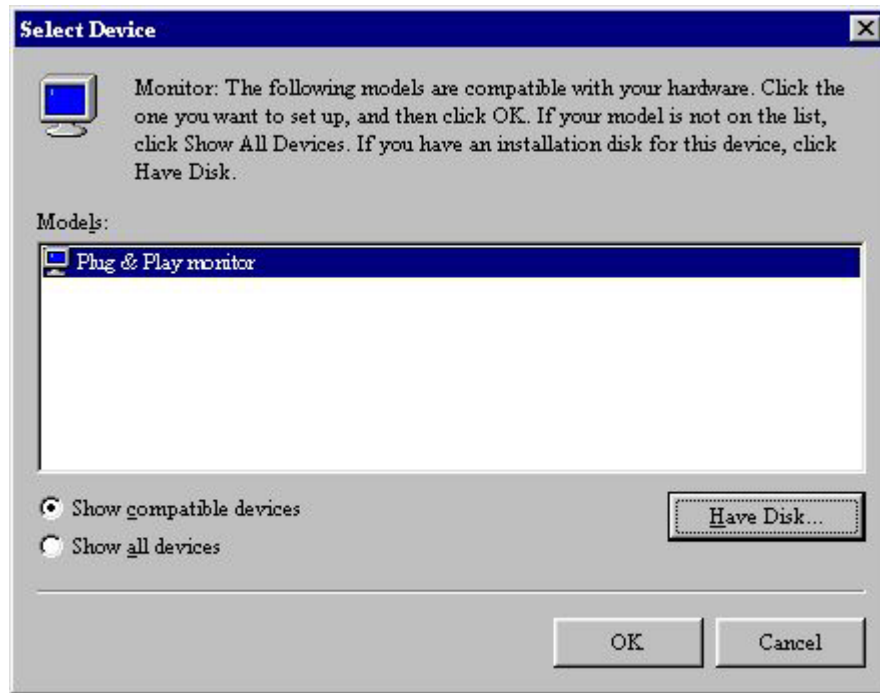
4. 从“显示器内容”窗口，选择“设定”卷标。按一下右下角的“进阶”按钮。



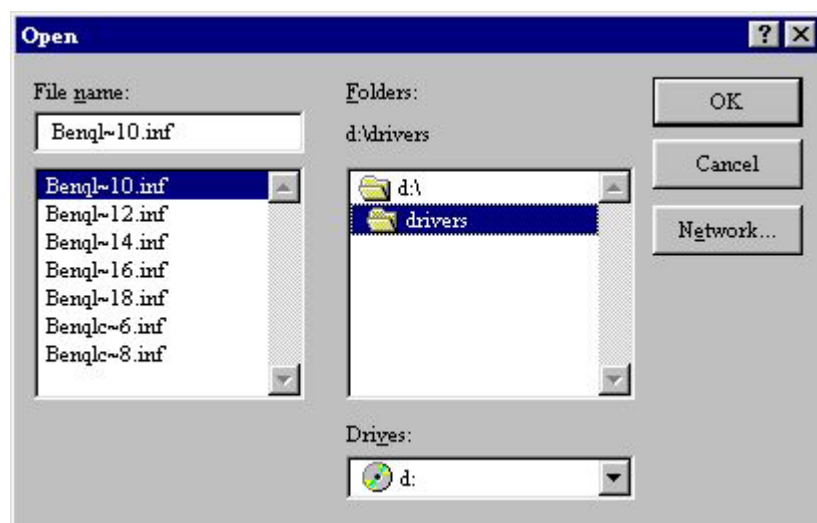
5. 选择“显示器”卷标。按一下右上角的“变更”按钮。



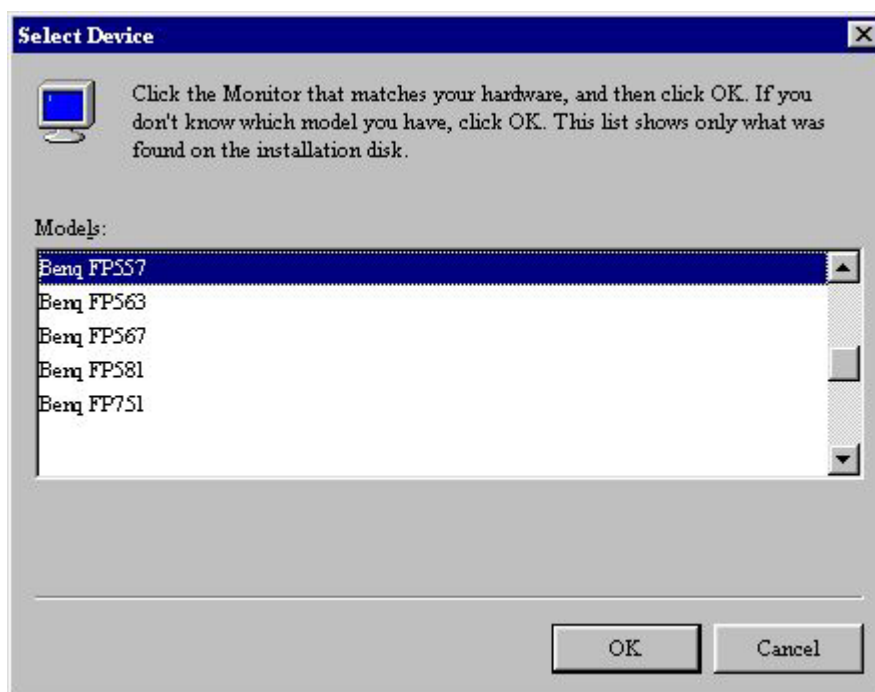
6. 现在，按一下“从磁盘安装”按钮。会出现另一个窗口，选择“浏览”按钮。



7. 磁盘驱动器选项在中间的窗口下方。插入随附于显示器的 CD 光盘片，选择 CD 光驱。
8. 在上述磁盘驱动器选项字段中，更换资料夹到“Drivers”。目前的驱动程序档案就在这里。按下“确定”，窗口就会关闭。



9. 再按下一个窗口的“确定”，就会出现一个兼容的装置清单。从清单中选择“FP781”，再按下“确定”。

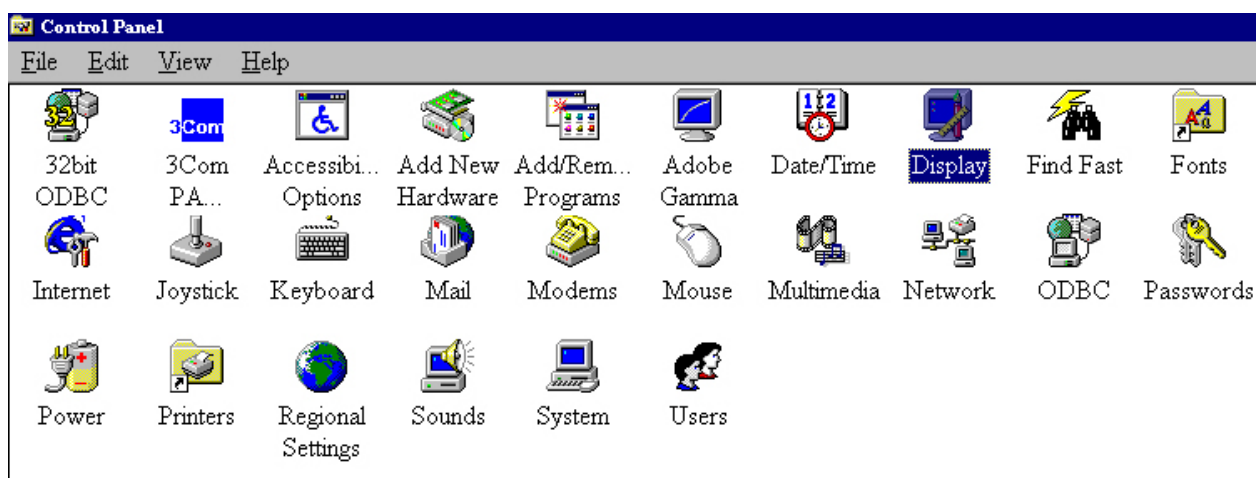


10. 现在，回到“进阶图形适配卡内容”。按一下“确定”关闭此窗口，按“是”确认接着出现的讯息。再按一下“确定”和“是”。现在安装作业就完成了。您可以关闭“显示器内容”。

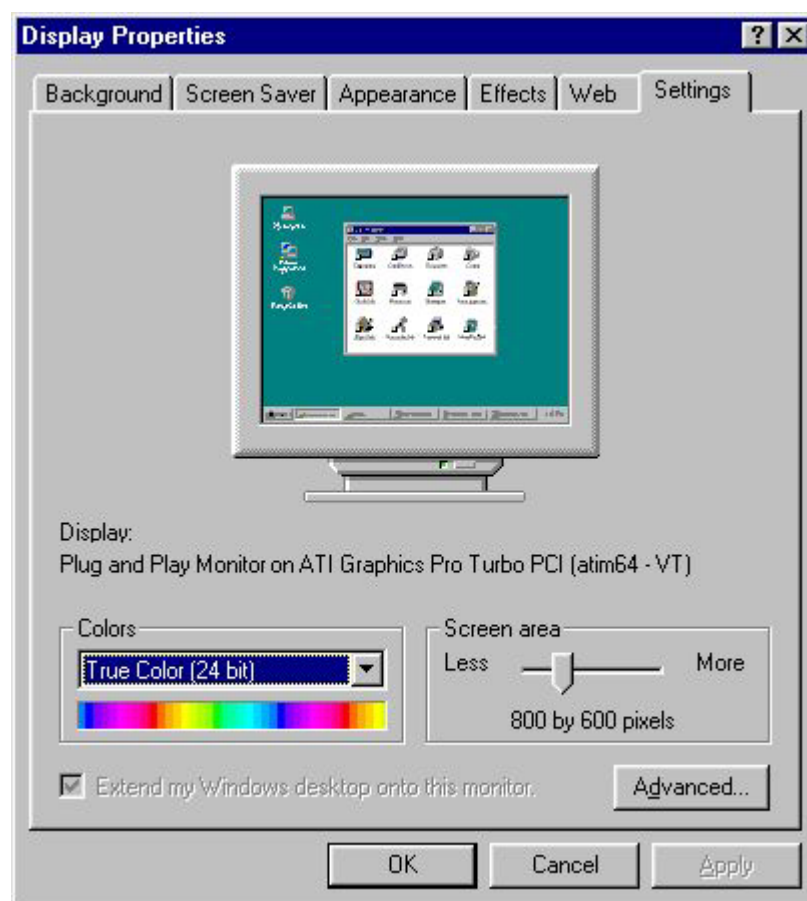


Windows® 98 手工安装或更新驱动程序，请执行下列步骤：.

1. 开启控制台，按两下“显示器”图标。



2. 从“显示器内容”窗口，选择“设定”卷标。按一下右下角的“进阶”按钮。



3. 选择“显示器”卷标。按一下右上角的“变更”按钮。



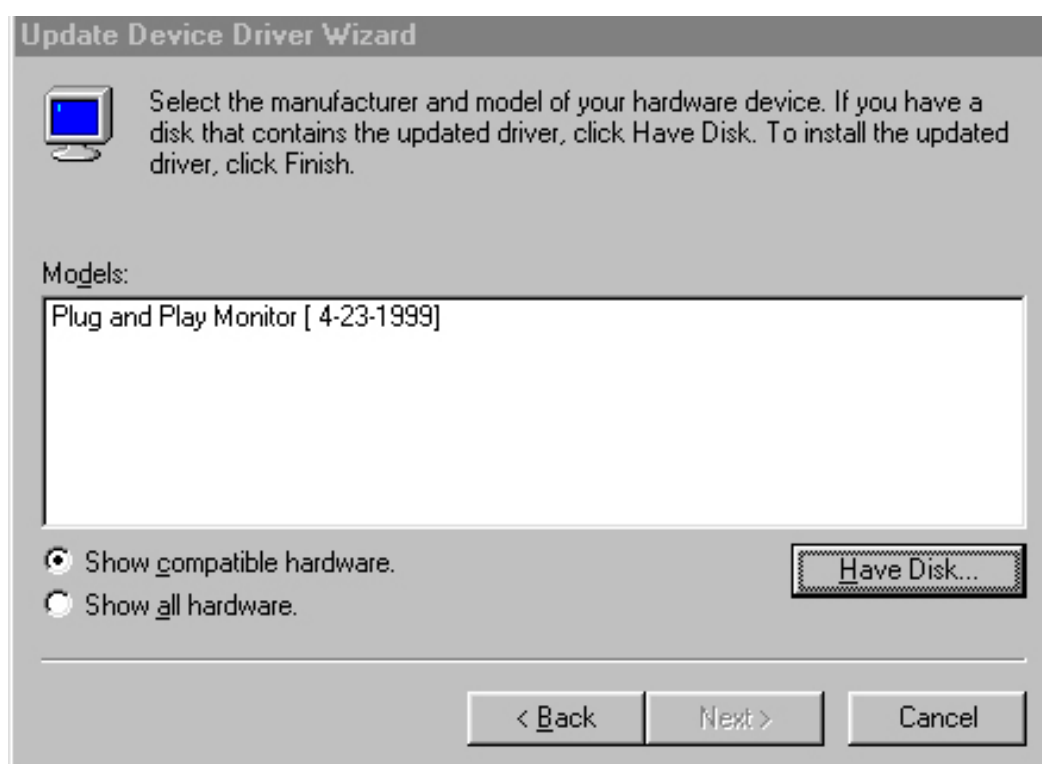
4. 现在会出现“更新设备驱动程序向导”。确认请点击“下一步”。



5. 选择“显示指定位置内所有驱动程序的列表，从中选择所需的驱动程序。”并按“下一步”。



6. 现在请点击右下角的“从磁盘安装”按钮。会出现另一个窗口，选择“浏览”按钮。



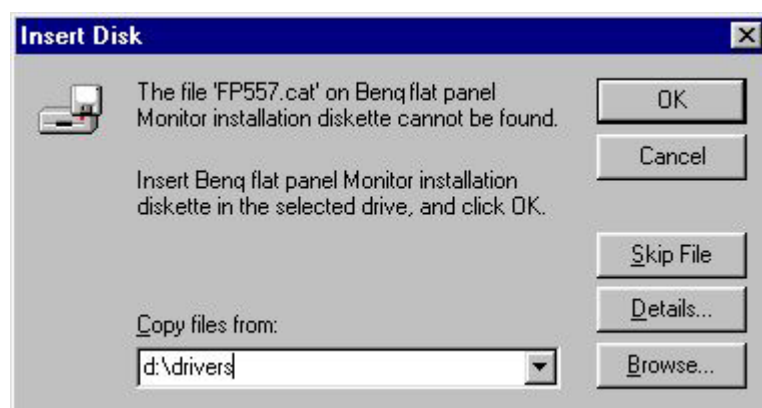
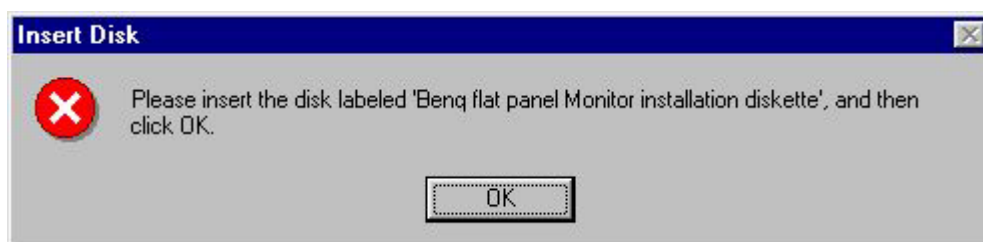
7. 驱动器选择框位于弹出窗口的底部。将显示器所附带的 CD 插入您的计算机并选择 CD 驱动器。



8. 点击下一个窗口中的“确定”按钮，您将获得一张兼容设备的列表。从该表中选择“FP781”，并再次按“下一步”。



9. “插入磁盘”对话框出现。点击“确定”，然后点击“跳过文件”。

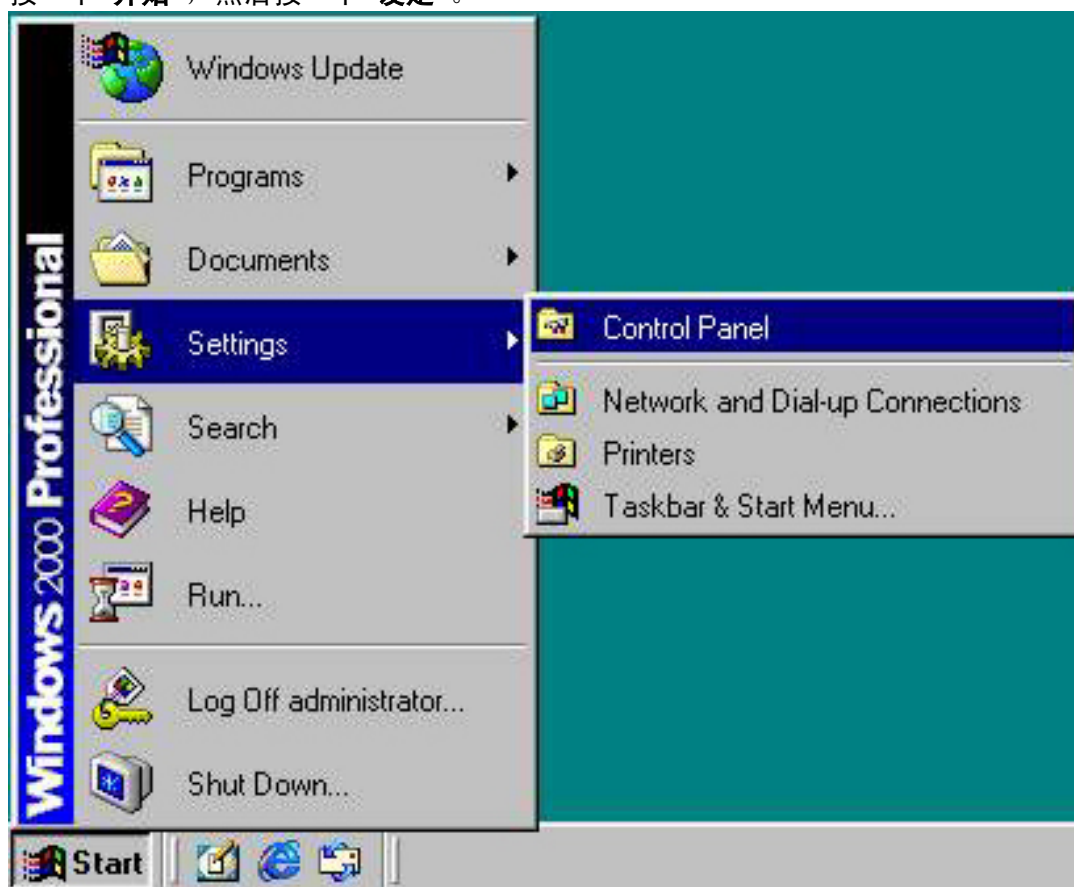


10. 点击“完成”以关闭“更新设备驱动程序向导”，结束安装过程。



Windows® 2000 第一次连接新显示器激活 Windows 时，系统会侦测到新显示器并自动激活“加入新硬件精灵”。从步骤 4 开始，依指示完成安装作业。

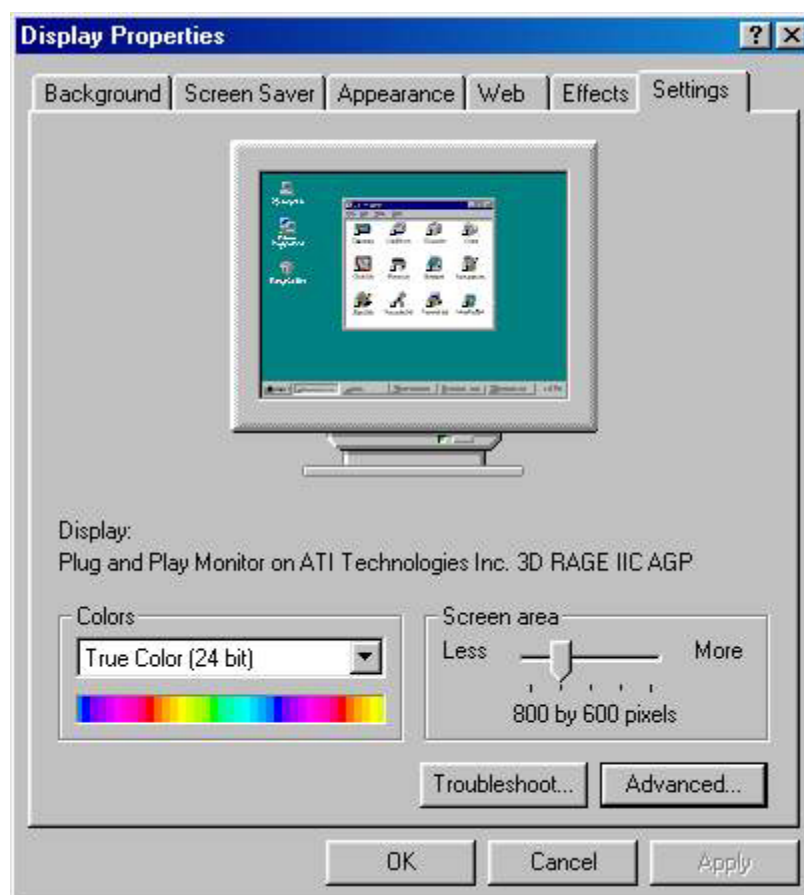
1. 将“BenQ LCD 显示器”CD-ROM 光盘片放入您的 CD-ROM 光驱中。
2. 按一下“开始”，然后按一下“设定”。



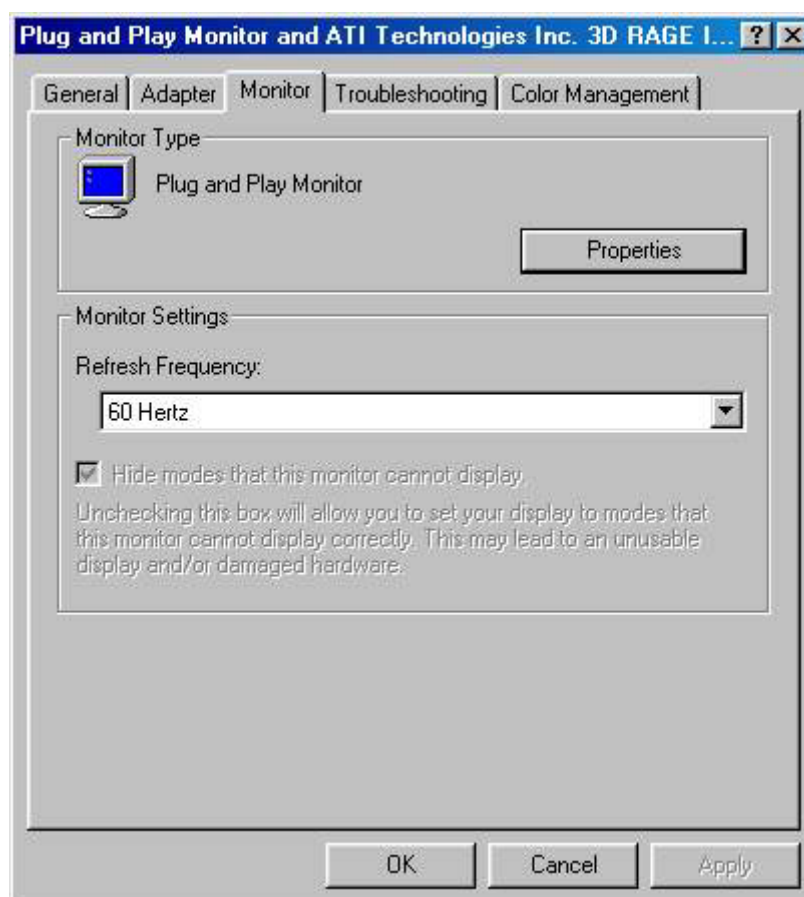
3. 开启控制台，按两下“显示器”图标。



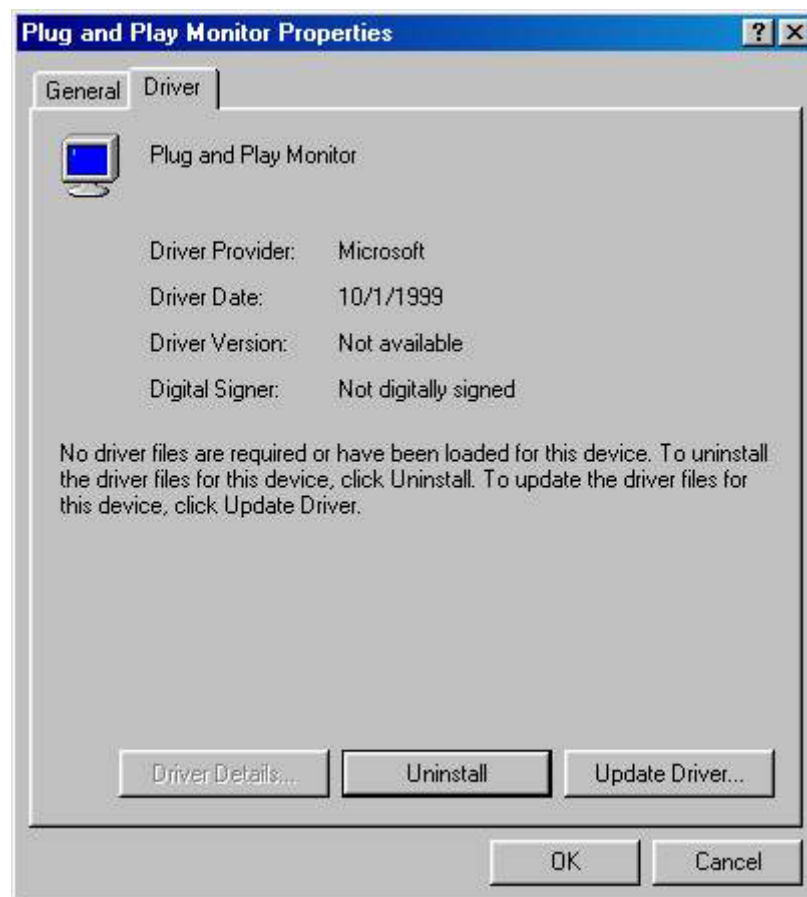
4. 从“显示器内容”窗口，选择“设定”卷标。按一下右下角的“进阶”按钮。



5. 选择“显示器”，然后按一下“内容”。



6. 选择“驱动程序”卷标，然后按一下“更新驱动程序”。



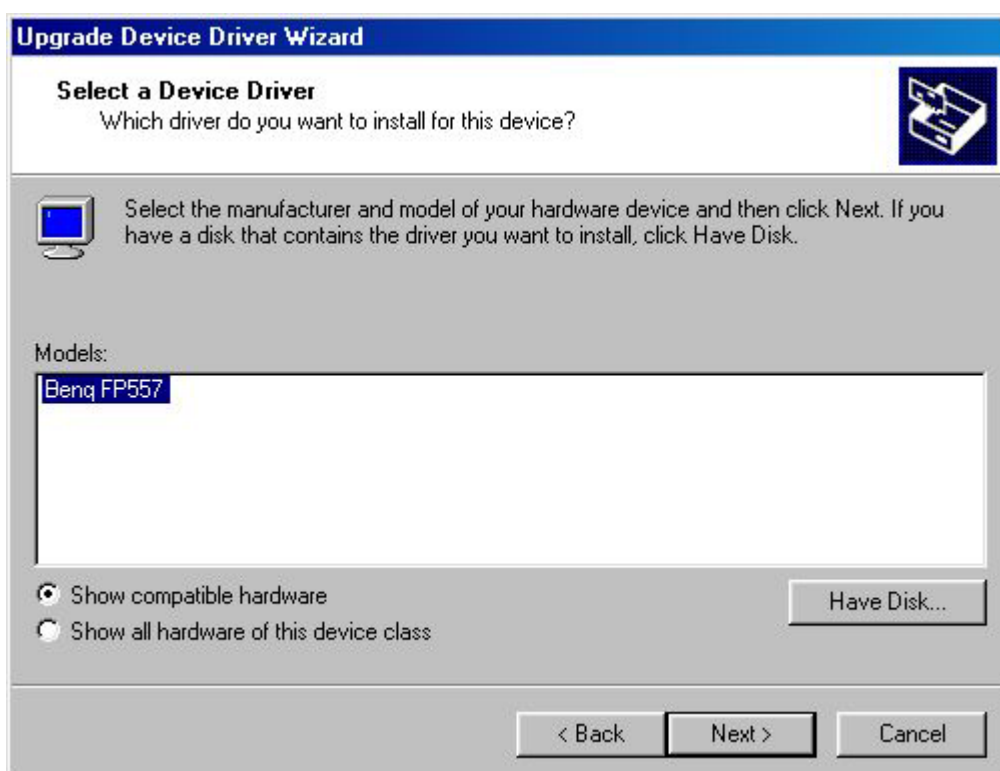
7. “升级装置驱动程序精灵”就会突现出来。然后按“下一步”。



8. 选择“显示本装置已知的驱动程序让我可以指定驱动程序”，然后按“下一步”。

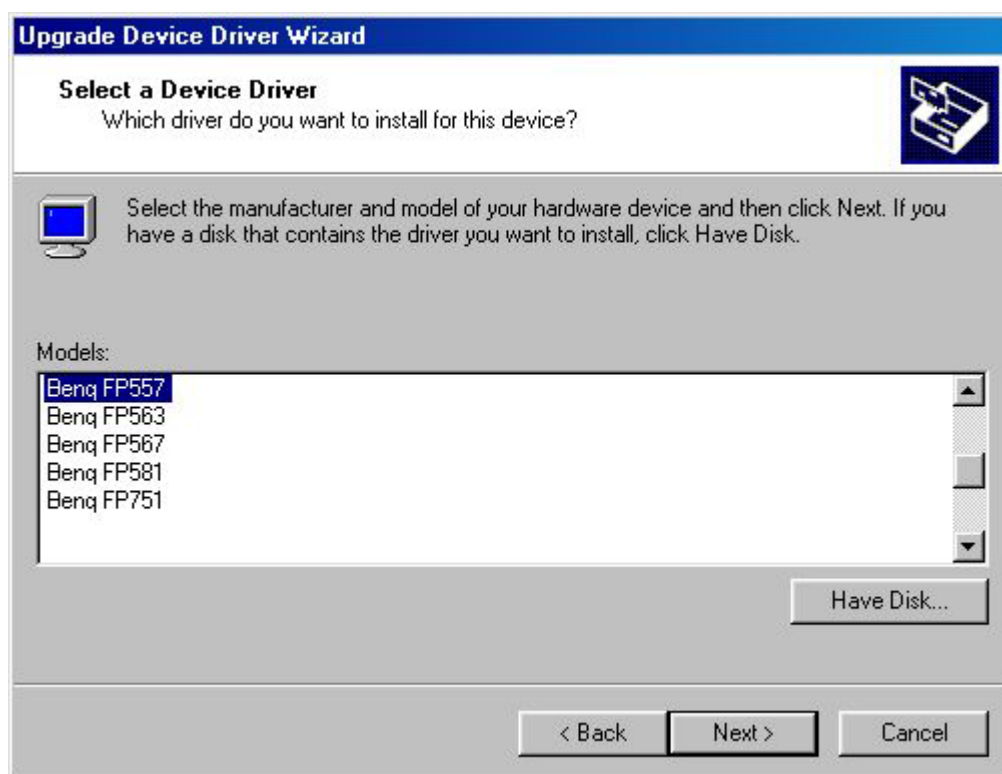


9. 按一下下个窗口的“从磁盘安装”，然后会跳出“从磁盘安装”的窗口，按一下“浏览”，接着会出现“开启旧档”的窗口。

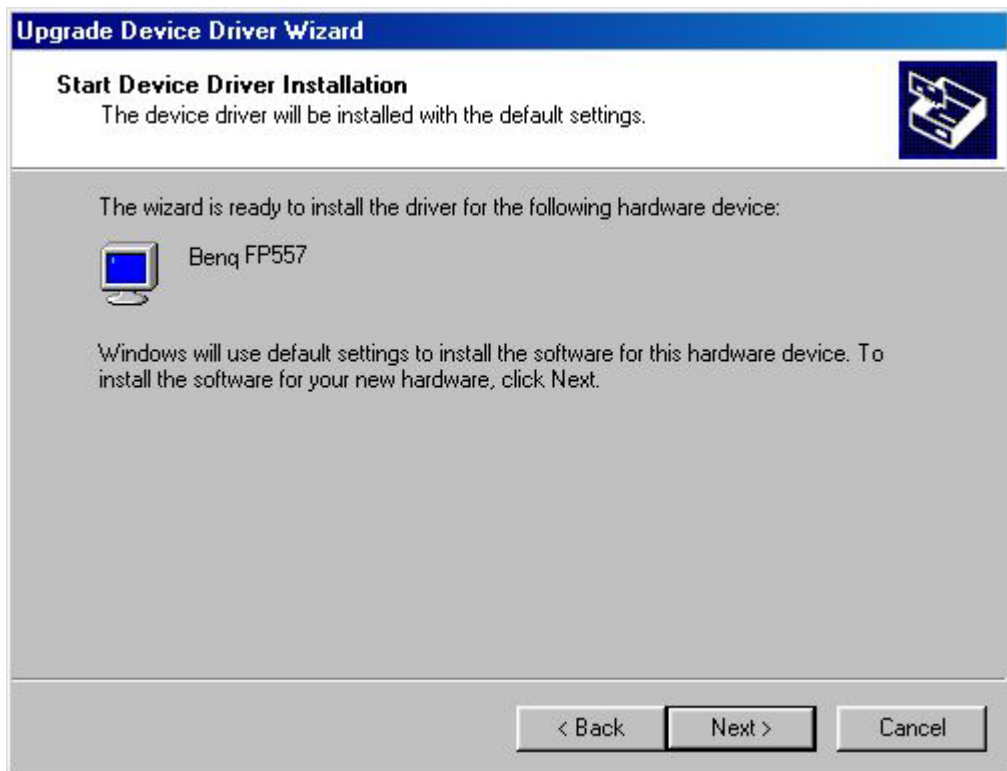




10. 在这个窗口中，按一下“查询”方块的箭头（▼），然后选择您的光驱。



11. 在 CD-ROM 清单中, 选择“Drivers”资料夹, 然后按两次“开启”, 然后按一下“确定”, 从下个窗口的清单中, 选择您的 LCD 型号 (FP781), 然后按两次“下一步”。



12. “找到不到数字签名”窗口就会出现, 按一下“是”, 然后按一下“完成”。

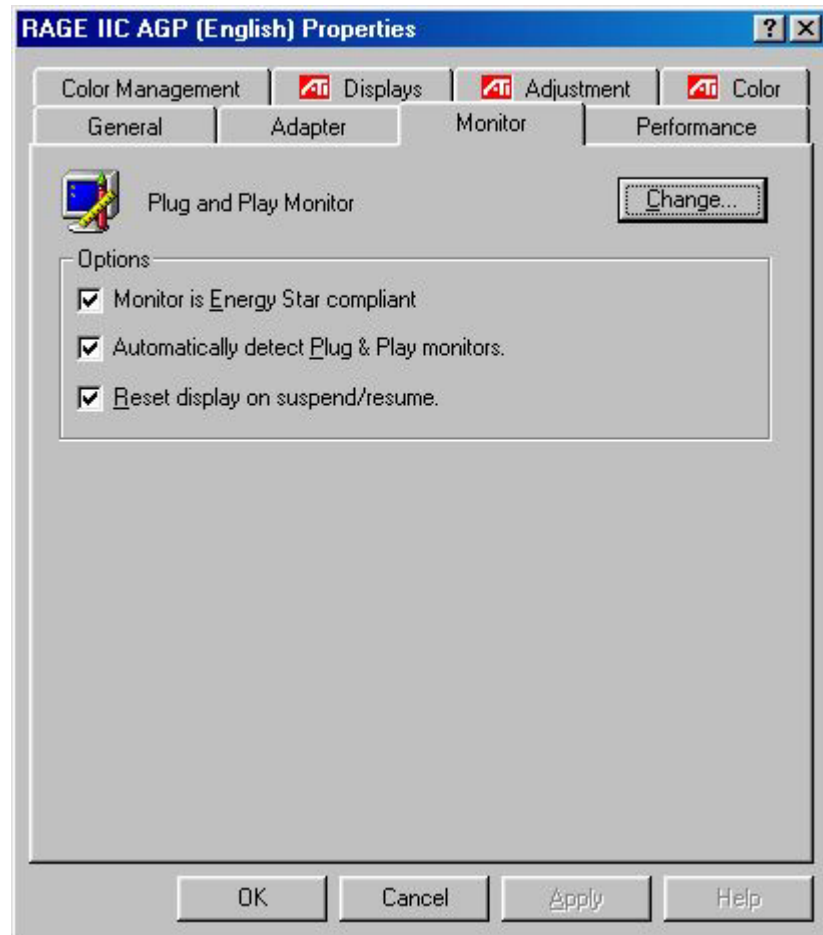


13. 现在，新的驱动程序已经安装在您的计算机中了。



Windows ME 若想手工安装或更新驱动程序，请执行下列步骤：

1. 点击“开始”、“设置”、“控制面板”，然后双击“显示”。
2. 在显示属性窗口中，点击“设置”标签，并点击“高级...”。
3. 点击“显示器”标签，然后点击“更改”。



4. “更新设备驱动程序”对话框出现。选择“指定驱动程序的位置（高级）”，然后点击“下一步”。



5. 选择“显示指定位置内所有驱动程序的列表，从中选择所需的驱动程序。”并按“下一步”。



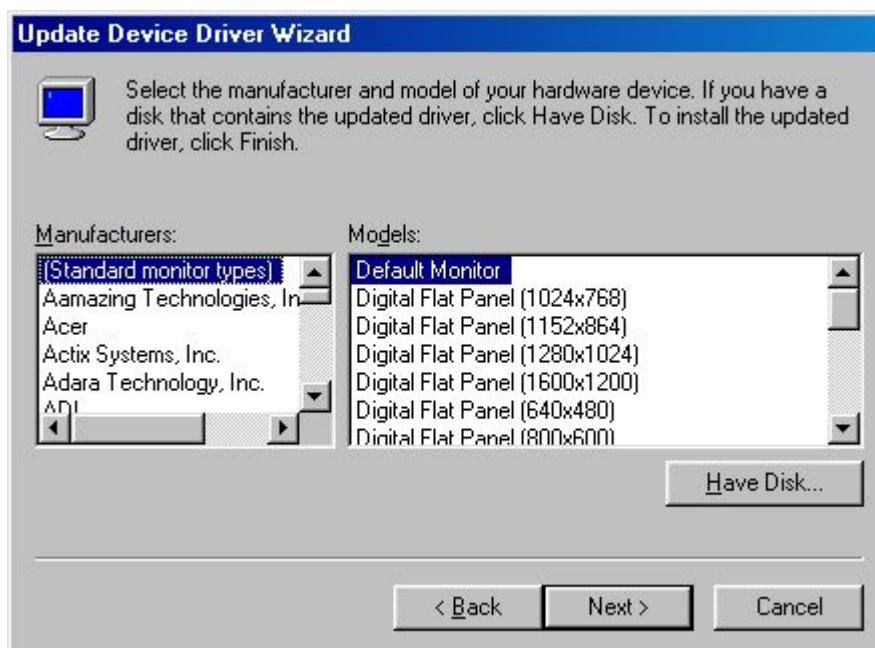
6. 从该表中选择“显示器”，然后点击“下一步”。



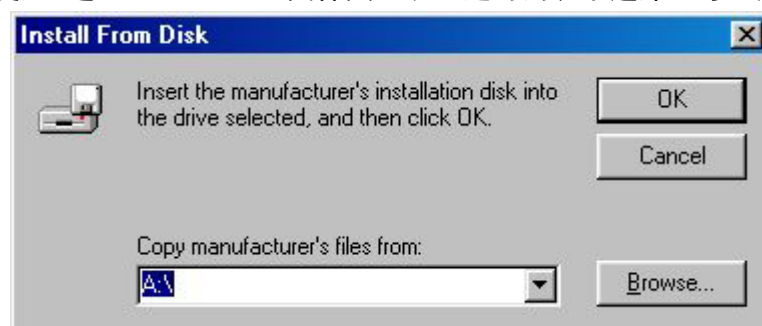
7. 选择“显示指定位置内所有驱动程序的列表，从中选择所需的驱动程序”。

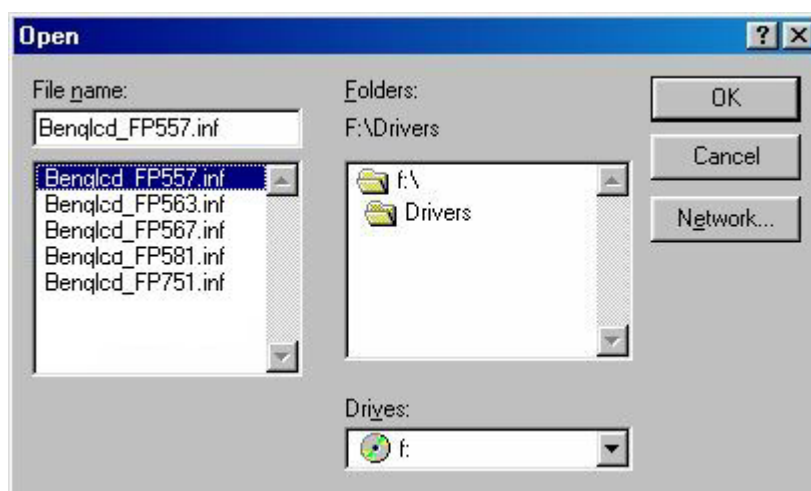


8. 点击“从磁盘安装”，然后点击“浏览...”。

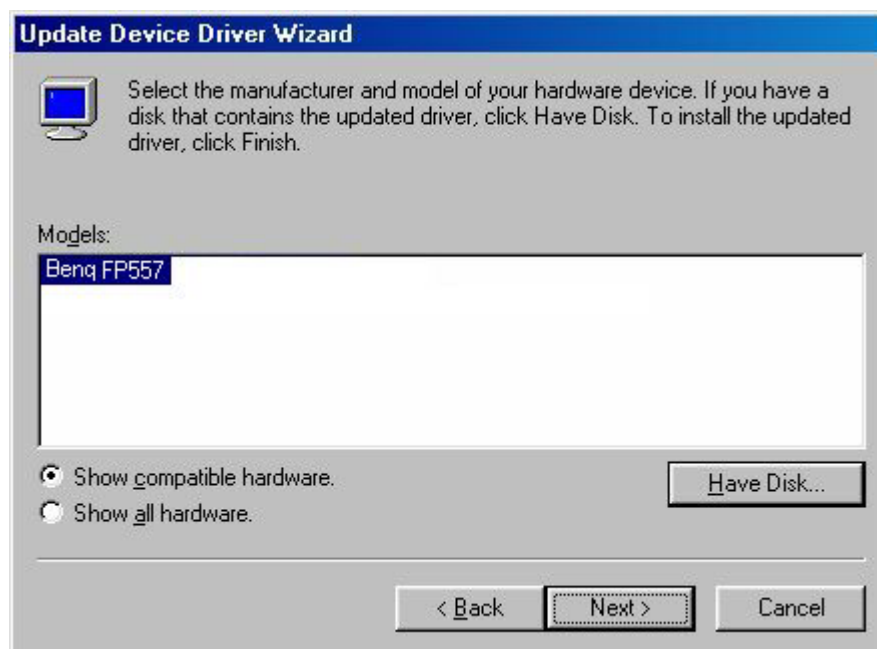


9. 将“BenQ 液晶显示器”光盘插入您的 CD-ROM，并输入 d:\ (如果您的 CD-ROM 驱动器不是 D 盘，请做相应的改变)。进入“Drivers”文件夹，从右边的列表中选择型号。点击“确定”。





10. 回到“从磁盘安装”并点击“确定”。“更新设备驱动程序向导”对话框出现。从列表中选择型号，然后点击“下一步”。



11. 点击“下一步”。

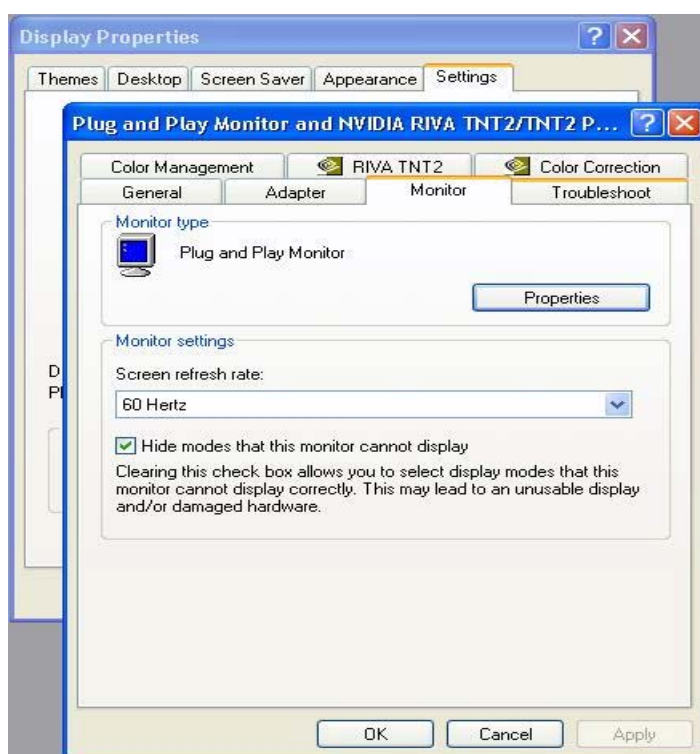


12. 点击“完成”以便结束安装过程。

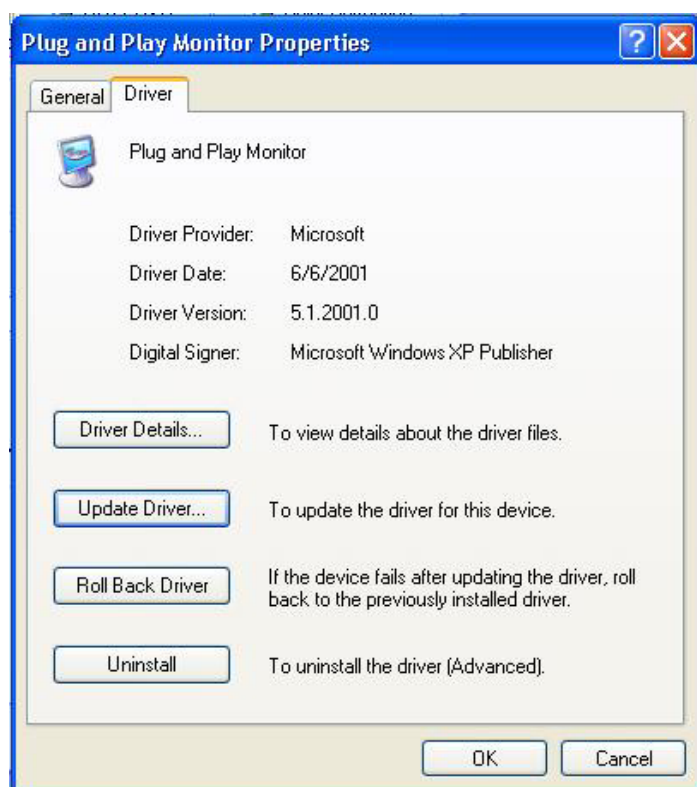


Windows XP.

1. 在桌面上点击鼠标右键，然后选择“属性”。选择“设置”标签，并点击“高级”按钮。将弹出一个新窗口。选择这个新窗口中的“监视器”标签，然后点击“属性”。



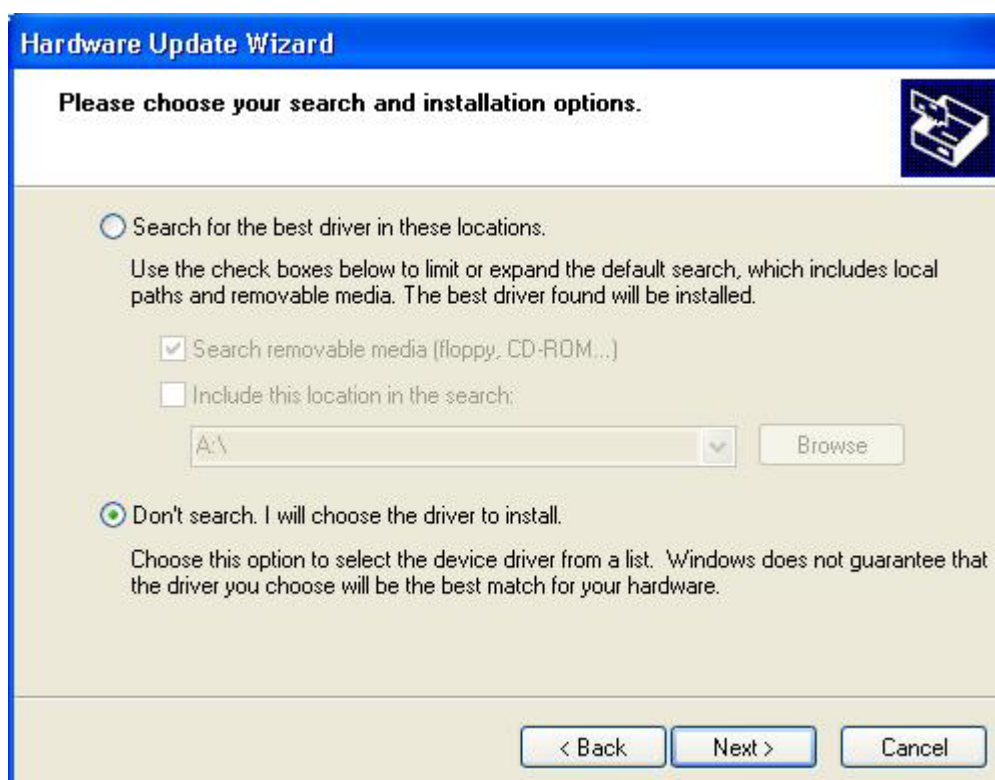
2. 选择“驱动程序”标签，然后点击“更新驱动程序...”



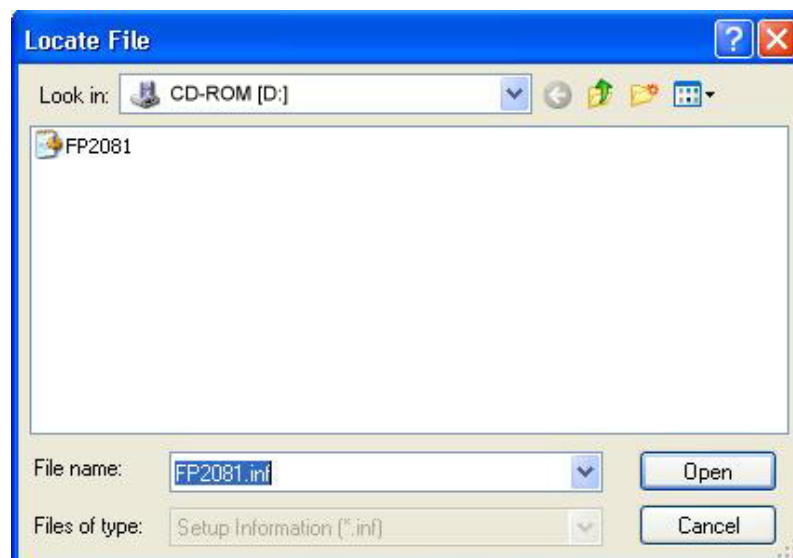
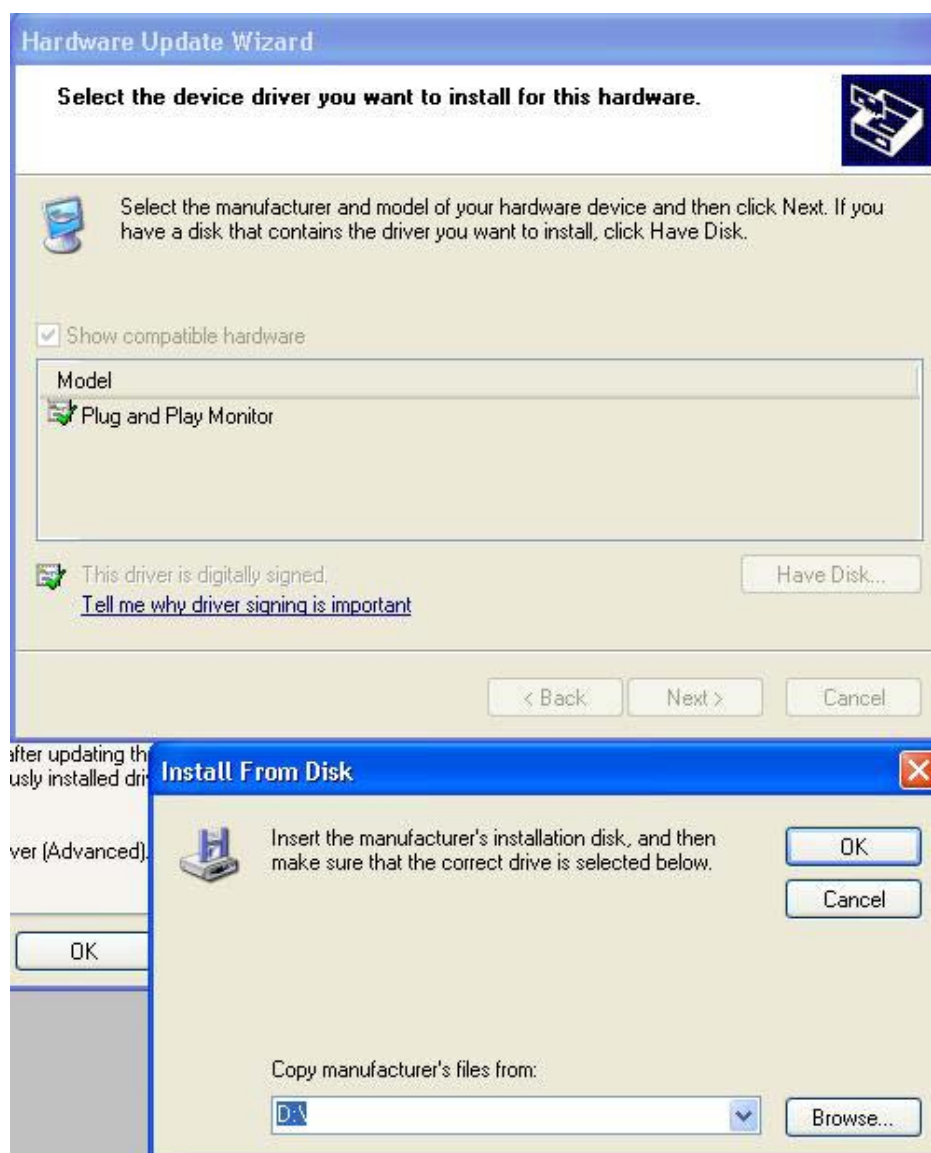
3. 将弹出“硬件更新向导”。然后单击“下一步”。



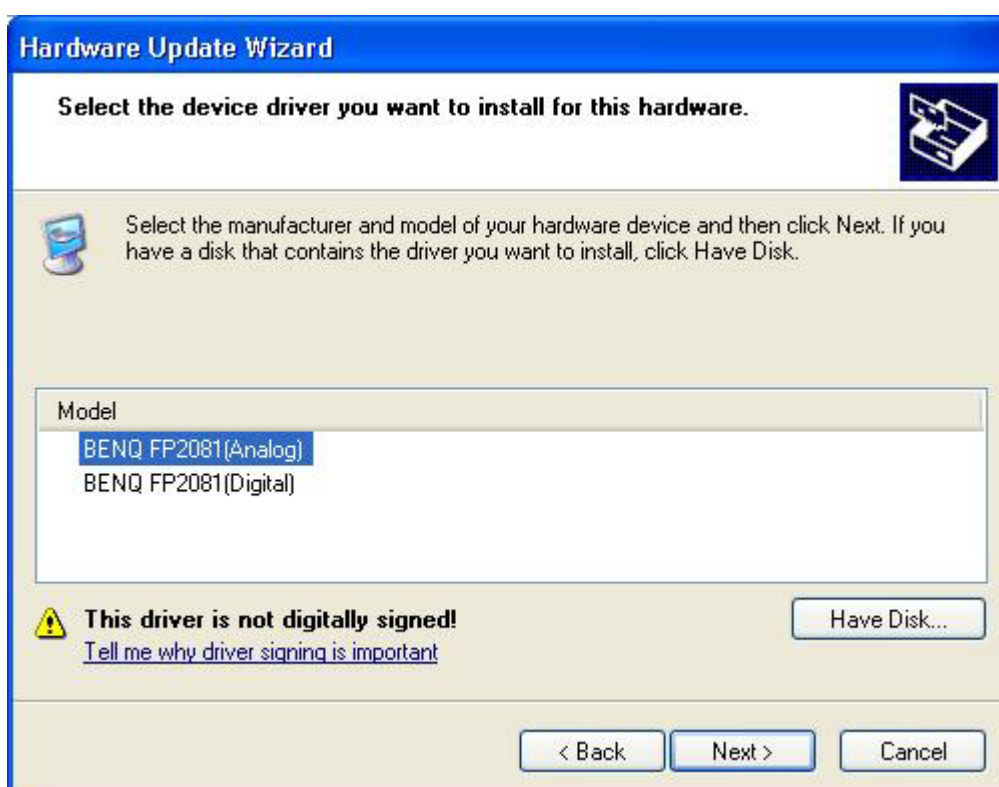
4. 选择“不要搜索。我要自己选择要安装的驱动程序”，然后单击“下一步”。



5. 在下一个窗口中, 点击“从磁盘安装...”, 然后就会弹出“从磁盘安装”窗口。点击“浏览”。将会弹出“查找文件”窗口。



6. 选择你的驱动程序，然后点击“下一步”。



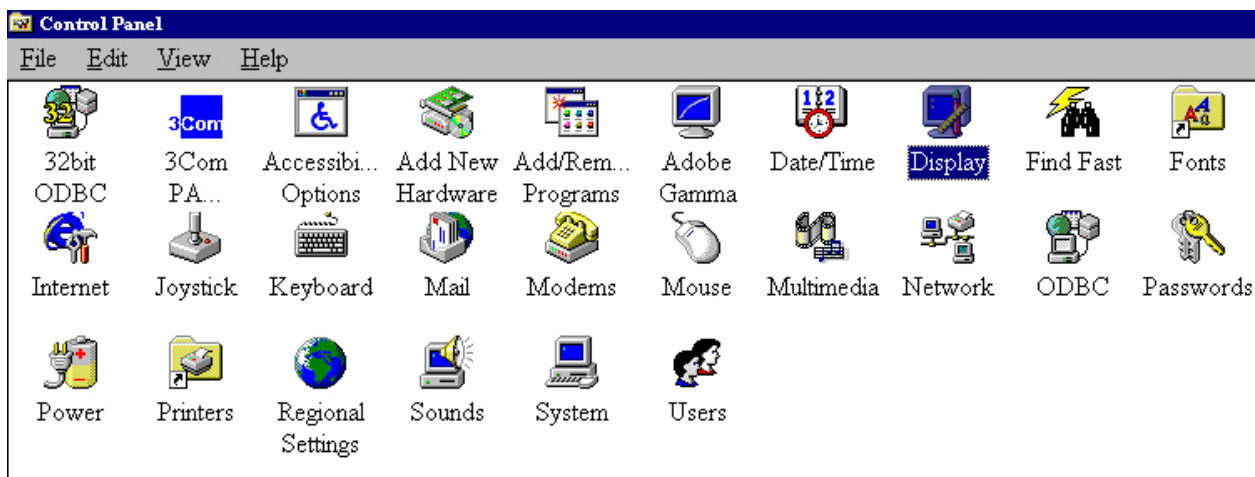
7. 现在新的驱动程序已被安装到你的计算机上。点击“完成”，然后退出安装。



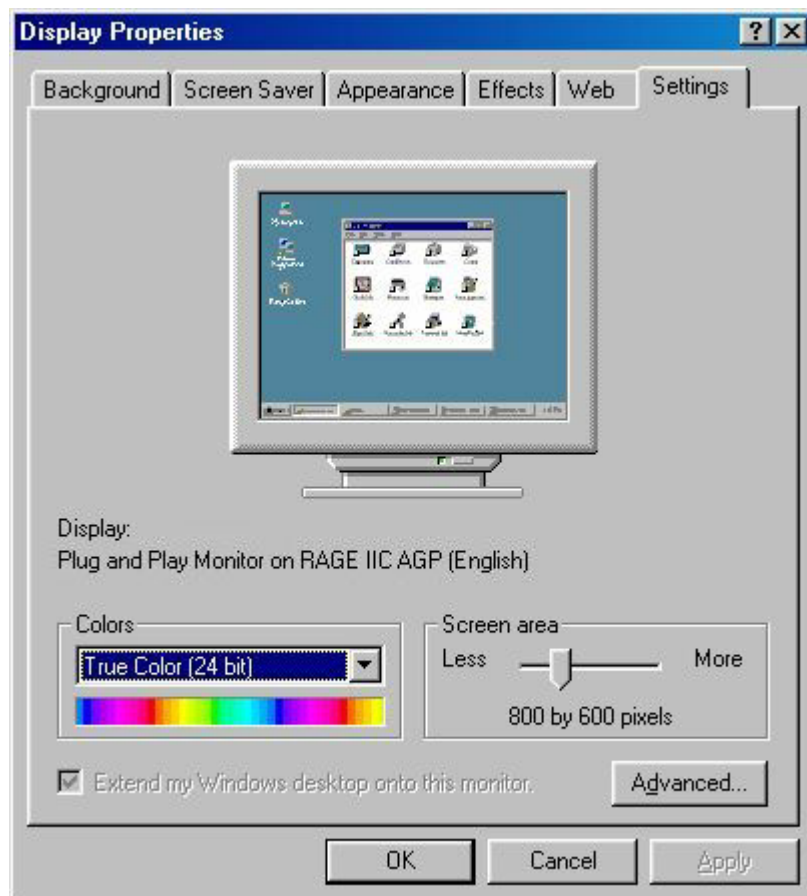
B. 选择最佳的分辨率

由于 LC 显示器的技术, LC 显示器总是会提供固定的分辨率。FP781 的分辨率是 1280x1024。这就是所谓的内定分辨率,也就是最大分辨率。透过内插电路,可以在全屏幕显示较低的分辨率。与内定分辨率比较,内插分辨率的确有缺点。如果您想充分发挥 LCD 技术的优点,您必须使用内定分辨率。使用 Windows 95 / 98 / 2000 / XP 您可以依下列步骤变更分辨率:

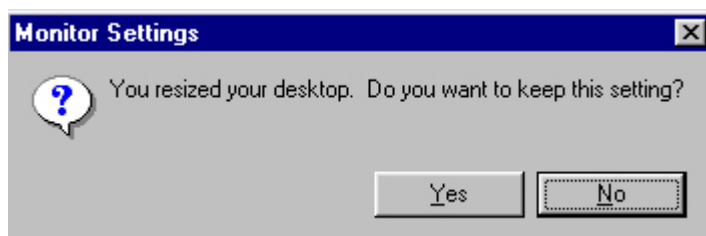
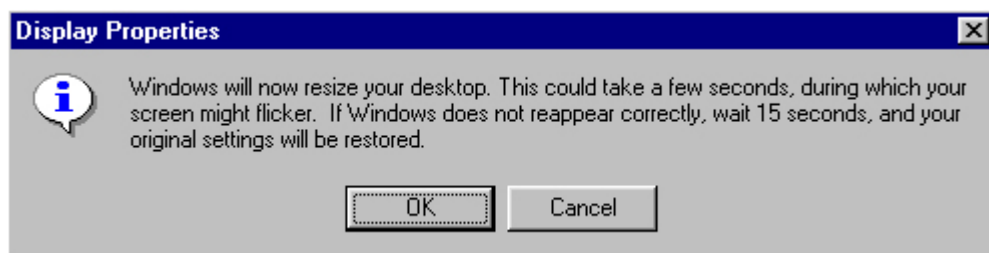
1. 按两下控制台的“显示器”图标。



2. 从“显示器内容”窗口,选择“设定”卷标。窗口中间右侧有一个滑杆。您可以用这个滑杆修改分辨率。
3. 将分辨率设成 1280x1024。



4. 接着出现的窗口请按：“套用”、“确定”和“是”。

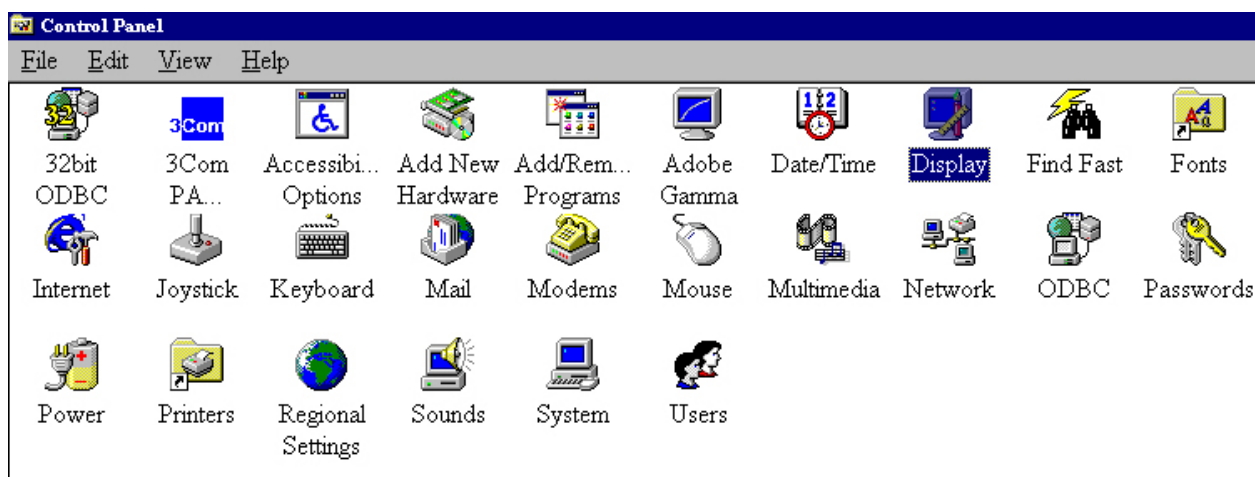


5. 现在，您可以关闭“显示器内容”了。

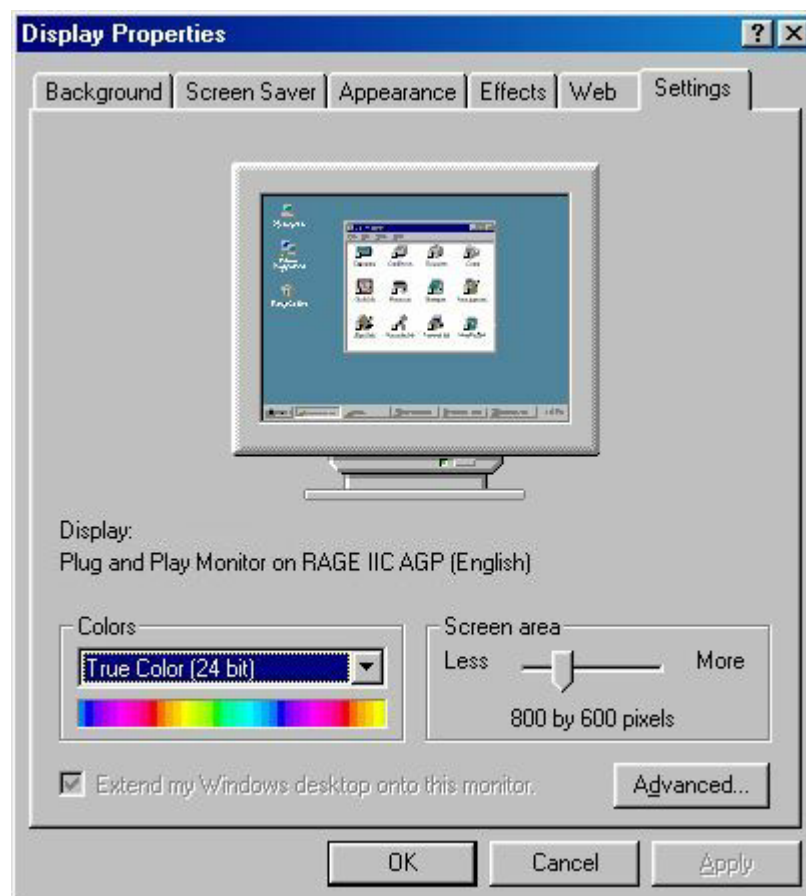
C. 重新整理速率选择

在 LC 显示器上不需要选择最高的重新整理速率。技术上, LC 显示器不可能会闪烁。即使重新整理速率为 60 Hz, 影像也绝不会闪烁。更重要的是确定您使用的是制造厂预设模式之一。与新的多重扫描显示器—CRT 显示器相比, FP781 显示器是多重频率显示器。这表示只有在使用制造厂预设模式时才能获得最佳的结果。在本使用者手册中, 您可以找到制造厂预设模式一览表。以内定分辨率 1280x1024 为例, 重新整理速率有 60、70 和 75 Hertz, 但是没有 72 Hz。在 Windows® 95 / 98 / 2000 / XP 中, 您可以依下列步骤变更重新整理速率:

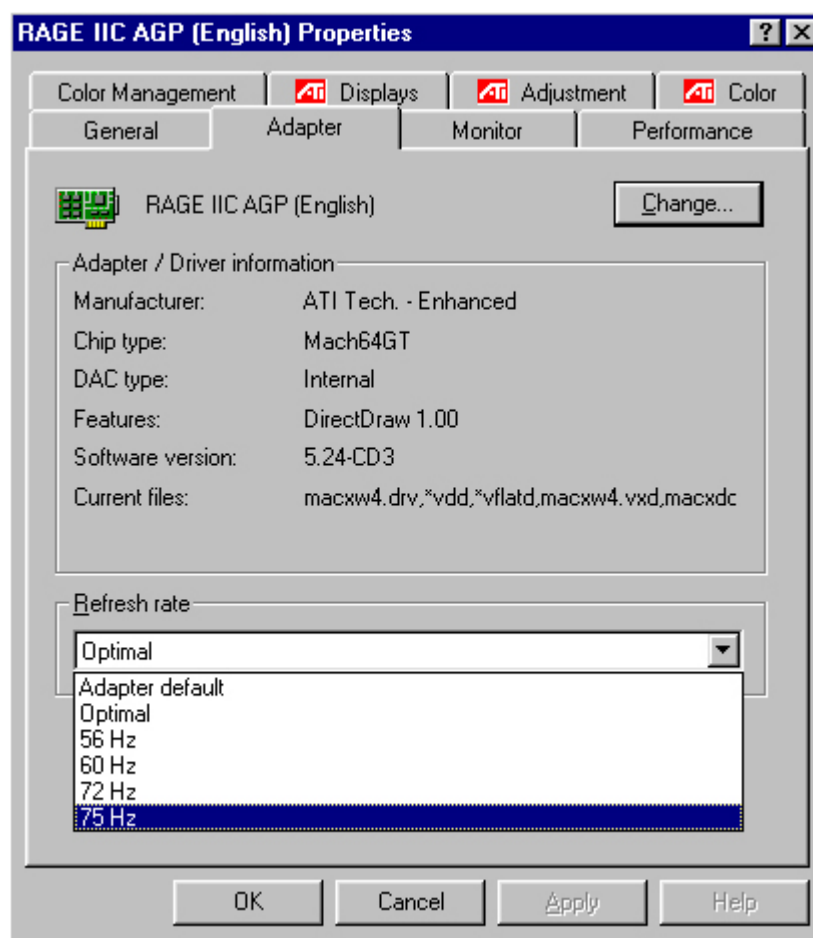
1. 按两下控制台的“显示器”图标。



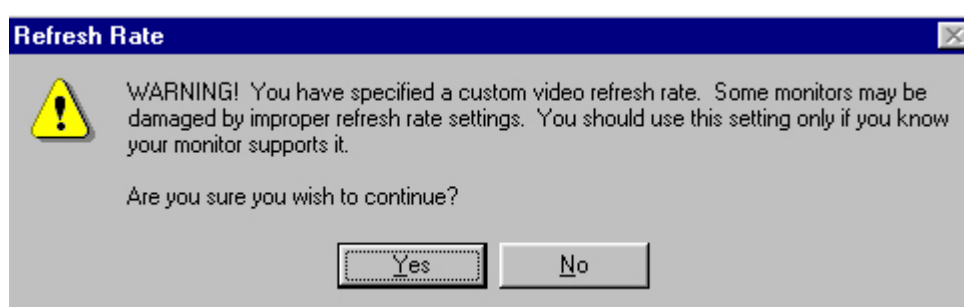
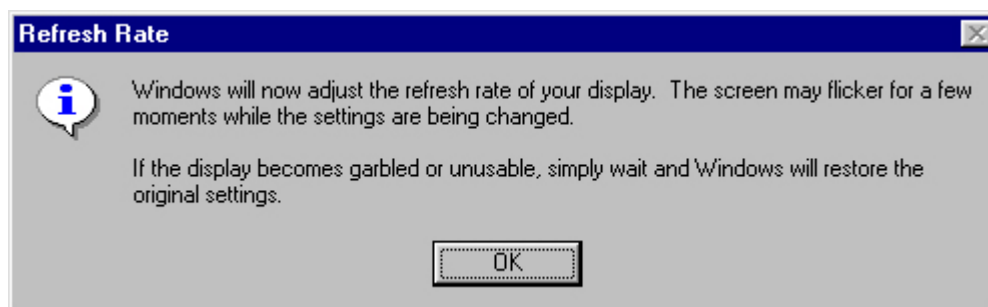
2. 从“显示器内容”窗口, 选择“设定”卷标。按一下右下角的“进阶”按钮。



3. 选择“**配接卡**”卷标。重新整理速率选择字段在窗口下方的中间。



4. 从制造厂预设模式一览表中选择重新整理速率，这个一览表可以在使用者手册中找到，在这个设定字段中进行选择。
5. 接着出现的窗口请按：“套用”、“确定”和“是”。



6. 现在，您可以关闭“显示器内容”了。

D. 影像最佳化

使用 *ikeey* 功能是获得最佳显示效果的最简便的方法。按下控制面板上的 *ikeey* 按钮，显示器将自动作出调节。

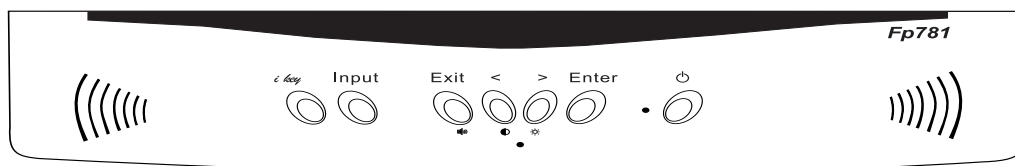
如果你对结果不满意，你仍旧可以手动调节图像。

1. 从 CD-ROM 光盘中运行 **auto.exe** 文件来启动测试程序，这样可以用最简单的方法来观察图像的变化。你也可以使用任何其他图像，如你的操作系统的桌面图像。但是我们仍建议你使用 **auto.exe** 文件。当你运行 **auto.exe** 时，会出现一个测试图案。
2. 按下控制面板上的“**Enter**”键来进入屏幕显示菜单。
3. 如果发现有垂直杂讯，按下“<”或“>”键来选择“微调”并按下“**Enter**”键。然后按下“<”或“>”键来选择“时钟”并再次按下“**Enter**”键。现在，按下“<”或“>”来调节显示器，直到杂讯消失。
4. 如果发现有水平杂讯，按下“<”或“>”键来选择“微调”并按下“**Enter**”键。然后按下“<”或“>”键来选择“相位”并再次按下“**Enter**”键。现在，按下“<”或“>”来调节显示器，直到杂讯消失。

为确保 *ikeey* 功能正常运作，你必须使用所支持模式中的一种。如果 *ikeey* 工作不正常且屏幕上显示“无预设模式”之信息，这就意味着你未选用所支持的模式。请把你的计算机设置为支持的模式之一。你能在本使用手册中找到所支持模式的列表。

调整显示器

控制面板



共有 7 个键供用户控制，包括：“i-Key”，“输入”，“Exit”，“Enter”，“<”，“>”和“Power”（快速电源键）。下面分别介绍一下这些键的功能。

1. “Power” 键：打开或关闭电源。
2. “i-Key” 键：自动调节垂直位置，相位，水平位置和像素周波拍频。
3. “输入” 键：从数字和模拟信号源中选择。
4. “Exit” 键：回到主菜单，保存菜单，或者在不作保存情况下生成 OSD 菜单。
5. “Enter”：进入子菜单，选择项目或者保存选项。
6. “<” 键：左侧调节。左侧键是对比度调节的快速键（热键）。
7. “>” 键：右侧调节。右侧键是亮度调节的快速键（热键）。

快速键模式

对比度快速键（热键）

1. 按“<” 键，进入对比度快速键模式。
2. 按“<” 或 “>” 键进行调节，范围在最大（100）至最小（0）之间。
3. 按“Exit” 键，离开 OSD 操作，所作调节可被自动保存。



亮度快速键（热键）

1. 按“>” 键，进入亮度快速键模式。
2. 按“<” 或 “>” 键进行调节，范围在最大（100）至最小（0）之间。
3. 按“Exit” 键，离开 OSD 操作，所作调节可被自动保存。



电压快速键（热键）

1. 按“Exit”键，进入电压快速键模式。
2. 按“<”或“>”键进行调节，范围在最大（100）至最小（0）之间。
3. 按“Exit”键，离开 OSD 操作，所作调节可被自动保存。



主菜单模式

主菜单中可使用的控制功能

数字模式 OSD 主菜单。



模拟模式 OSD 主菜单。



亮度

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “<” 或 “>” 键来调节亮度并按下 “Exit” 回主菜单。



优良色彩

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



在子菜单中有两个选项。



相位：用来调节像素相位的时钟。

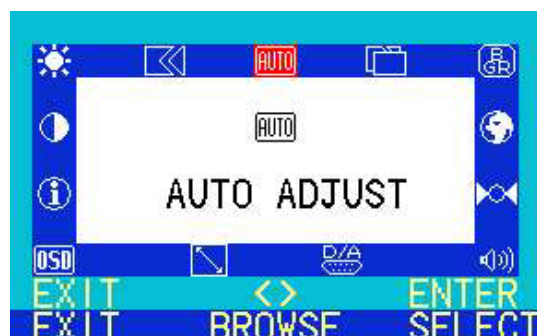


像素时钟：用来调节像素的频率。



自动调节

与 iKey 功能相同



位置

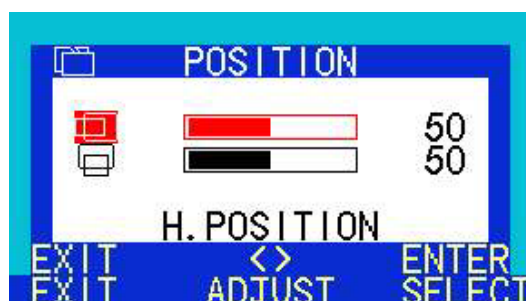
按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



在子菜单中有两个选项。

 H. (水平) 位置：调节显示的水平位置。

 V. (垂直) 位置：调节显示的垂直位置。



颜色

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



有三种预设模式：

C1: 9300K

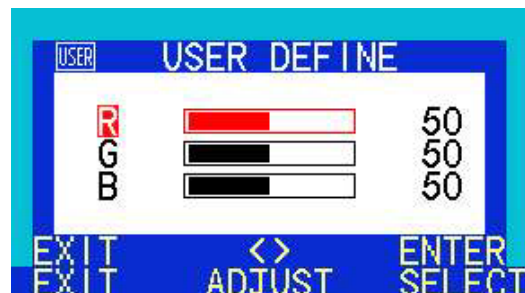
C2: 6500K

C3: 5800K

以及一种用户模式



在用户模式中，用户可以调节红色，绿色以及蓝色。



语言

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



在屏幕菜单中选择6种语言

DE: 德语

EN: 英语

ES: 西班牙语

FR: 法语

IT: 意大利语

JA: 日语



返回预设值

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “<” 或 “>” 键来作决定。选择“是”并按下 “Enter” 来重置出厂设定。选择“否”并按下 “Enter” 或直接按下 “退出” 来回到主菜单。



音量

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “<” 或 “>” 键来调节扬声器的音量然后按下 “退出” 回主菜单。

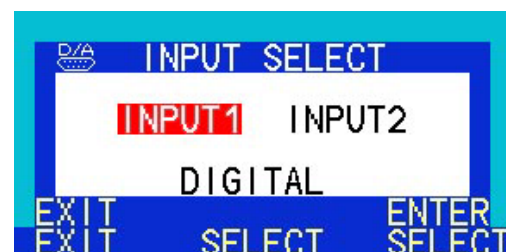


输入选择

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “<” 或 “>” 键来从数字和模拟信号源中进行选择。



图像尺寸

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “<” 或 “>” 键来从“FULL”（全屏）和“1:1”（真实尺寸）中进行选择。



屏幕显示菜单设定

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



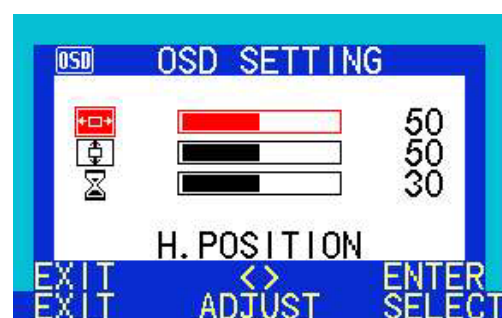
在子菜单中有3个选项。

 H. (水平) 位置：调节显示器

屏幕显示菜单的水平位置。

 V. (垂直) 位置：调节显示器屏幕显示菜单的垂直位置。

 显示器屏幕显示菜单延迟时间：设定显示器屏幕显示菜单的待命时间。



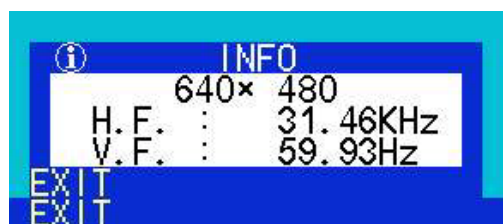
信息

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “Enter” 来显示显示器信息（解析度，水平频率和垂直频率。）。

按下 “退出” 返回主菜单。



对比度

按下 “<” 或 “>” 键来选择该选项并按下 “Enter” 来进入子菜单。



按下 “<” 或 “>” 键来调节对比度然后按下 “退出” 返回主菜单。



疑难排解

常见问题 (FAQ)

✓ 影像模糊不清:

☞ 请参阅—安装 / 调整—这一章，然后选择正确的分辨率、重新整理速率，并依这些指示作调整。

☞ 您使用 VGA 延长线吗？

移除延长线试试看。现在，影像清楚了吗？如果还是不清楚，请依照—安装 / 调整—这一章的操作说明进行影像最佳化。由于延长线的传导损耗，所以发生模糊不清是正常的。您可以藉由使用具有较佳的传导品质或含内建升压器的延长线将这些损耗降到最低。

☞ 只有在分辨率小于内定（最大）时，才会产生模糊不清的现象吗？

请参阅—安装 / 调整—这一章。选择内定分辨率。

✓ 会看到图素错误:

☞ 几个图素中有一个一直是黑色的，一个或一个以上的图素一直是白色的，一个或一个以上的图素一直是红色、绿色、蓝色或其它颜色。

请参阅—图素错误率—这一章。

✓ 影像的外观颜色有缺点:

☞ 带黄色、蓝色或粉红色的外观。

在显示器上按下“Enter”键并使用“<”或“>”键来选择“返回预设值”选项并按下“Enter”键。按下“<”或“>”键来选择“是”并按下 Enter 来返回出厂设定。如果影像仍然不正确，而且 OSD 的外观颜色也有缺点，那么讯号输入中缺了三原色的一个。现在，请检查 VGA 讯号线的接点。如果有任何接脚弯了或断了，请洽询您的经销商，或参阅—附录辅助说明、维修与服务—这一章。

✓ 看不到影像:

☞ 显示器上的指示灯亮绿灯吗？

如果 LED（发光二极管）指示灯亮绿灯，那么请按下显示器上的“Enter”按钮存取 On Screen Display（屏幕上显示）。如果出现“非支持模式”讯息，请参阅—安装 / 调整—这一章。

☞ 显示器上的指示灯亮橘灯吗？

如果 LED 指示灯亮橘灯，那么就表示电源管理模式激活中。按下计算机键盘上的任一按键或移动鼠标。如果没有用，请检查 VGA 讯号线的接点。如果有任何接脚弯了或断了，请洽询您的经销商，或参阅—附录辅助说明、维修与服务—这一章。

☞ 显示器上的指示灯根本没有亮吗？

请检查电源供应的主要插座、外接式电源供应器与主要开关。

✓ **影像失真、闪烁或摇晃：**

☞ 请参阅—安装 / 调整—这一章，然后选择正确的分辨率、重新整理速率并依指示作调整。

✓ **影像向某个方向偏移：**

☞ 请参阅—安装 / 调整—这一章，然后选择正确的分辨率、重新整理速率并依指示作调整。

若仍有问题？

在检阅过此手册之后，如果您的问题仍然存在，请联络您的经销商，或写电子邮件到：
Support@BenQ.com

支持的操作模式

输入显示模式（输入时值）					多扫描运行
解析度	水平频率 (KHz)	垂直频率 (Hz)	点阵时钟频率 (MHz)	批注	实际显示 解析度
640x350	31.47 (P)	70.08 (N)	25.17	DOS	1280X943
720x400	31.47 (N)	70.08 (P)	28.32	DOS	
640x480	31.47 (N)	60.00 (N)	25.18	DOS	1280X1024 全屏
640x480	35.00 (N)	67.00 (N)	30.24	Macintosh	
640x480	37.86 (N)	72.80 (N)	31.5	VESA	
640x480	37.50 (N)	75.00 (N)	31.5	VESA	
800x600	37.88 (P)	60.32 (P)	40.00	VESA	
800x600	48.08 (P)	72.19 (P)	50.00	VESA	
800x600	46.86 (P)	75.00 (P)	49.50	VESA	
832X624	49.72 (N)	74.55 (N)	57.29	Macintosh	
1024x768	48.36 (N)	60.00 (N)	65.00	VESA	
1024x768	56.48 (N)	70.10 (N)	75.00	VESA	
1024x768	60.02 (P)	75.00 (P)	78.75	VESA	
1024X768	60.24 (N)	74.93 (N)	80.00	Macintosh	
1152x864	67.50 (P)	75.00 (P)	108.00	VESA	
1152x870	68.68 (N)	75.06 (N)	100.00	Macintosh	
1152x900	61.80 (N)	66.00 (N)	92.94	SUN 66	
1152x900	71.81 (N)	76.14 (N)	108.00	SUN	
1280x1024	64.00 (P)	60.00 (P)	108.00	VESA	
*1280x1024	75.83 (N)	71.53 (N)	128.00	IBM1	
*1280x1024	80.00 (P)	75.00 (P)	135.00	VESA	
*1280x1024	81.18 (N)	76.16 (N)	135.09	SPARC2	

- 未列在上表中的模式可能不支持。为了获得最佳的影像效果，建议选择表中所列的模式之一。
- 有 22 个与 Windows 兼容的模式可以使用。
- 偶尔可能发生影像中断。这可能是起因于 VGA 卡的讯号频率与平常的标准不符。但是，这并不是错误。您可以藉由修改自动设定或从“优良色彩”选单手动变更相位设定与图素频率改善这种情况。
- 如果您关掉显示器，屏幕上可能会出现干扰线条。但是没有关系，因为这是正常的现象。
- 为了延长本产品的使用寿命，我们建议您使用计算机的电源管理功能。
- 注意：“*” 时间选择不支持数码输入（DVI-D）

说明书

型号	FP781
显示型态 可是对角线长 原始(最大)分辨率 颜色 对比/亮度 反应时间 视角(左/右, 上/下)	17.0 吋, 动态, TFT 43.18 cm 1,280×1,024 16.7 百万 350:1 / 200 cd/m ² 35 ms 80/80, 80/80
线条频率 影像频率	31.47 – 81.18 kHz 多频显示器 56.25 – 75.0 Hz 模态在参数之内
影像检查 控制 iScreen 功能	数字, 屏幕 OSD 技术 <i>iKey</i> (自动影像设定) <i>iKey</i> , Input(输入), Exit(退出), “<”, “>”, Enter 对比, 明亮度, 垂直及水平影像位置, 相位, 画素时脉, 颜色平衡, 颜色调色板, 语言选择, 状态指示灯号, 输入 选择, 图像尺寸, 屏幕显示菜单设定
电源管理 最大耗电 省电模式	VESA DPMS, EPA 最大值 50 瓦特 小于 3 瓦特
输入讯号 同步 信号连接	模拟: RGB 模拟 0.7 Vpp/75 Ohm 正极 数字: DVI (数字图像界面标准 Rev. 1.0) TTL 分离, 混合 TTL 讯号连接 15-pin mini D-sub 连接线 模拟: 15 针 D-sub 电缆 数码: 24 针 DVI 电缆
温度(作业中) 湿度(作业中)	5°C – 40°C 20 % – 85 %
安规认证	TCO 99 (可选), TÜV/人类工程学, TÜV/GS, FCC Class B, ISO 13406-2, VCCI, UL, CE, C-Tick, BSMI
操作电压 尺寸大小 (W x H x D) 重量	自动开关模态电源供应, 90 – 264 V, 47 – 63 Hz 404.6 x 449.6 x 202.1 mm 4.7 公斤

附录: LCD 的技术介绍

LCD 的技术原理

LCD (Liquid Crystal Display 液晶显示) 屏幕的功能是以液晶的特殊物理性质为基础。其棒状的分子排列方式与水晶的分子排列方式相似—总是非常的整齐, 而且向一个特定方向排列。然而, 液晶并不是固定在这个方向, 其特性就像液体一样: 可以藉由施加电压来加以控制。因此, 液晶分子的层次可以依光线的极性方向纵向排列或对角排列, 藉此对光波的方向产生各种不同的影响。

液晶极性入射光

LC 显示器由两个极性滤光器、一个控制层所组成, 分别是色彩滤光器与液晶层。

来自背景灯源的光线撞击到一片初始极性薄膜, 所以只有光线的某一个极性面击中液晶层。在无任何外部电力的影响下, 液晶分子会在两个垂直排列的极性滤光器之间以螺旋状排列, 结果就产生定向结构。光线会沿着这个方向行进, 而后被旋转 90 度。第二个极性滤光器只允许已被旋转的极性光线通过。光阀一开启—结果控制的图素就亮起来了。

如果施加电压, 液晶分子就会沿着电场直线排列。呈 90 度的螺旋状物会被抬起来, LC 分子以平行于入射光线的方式排列, 让入射光线可以不改变极性方向通过。未被旋转的光线撞击到第二个被旋转的极性滤光器就被挡住了。结果, 相对应的图素保持黑色。发射出来之可见光的强度可用施加在液晶层的电压来控制, 使极性光线旋转的程度较大或较小。

TFT (薄膜晶体管) 面板

A. 标准的 TFT 面板

TFT 显示器, 又称为主动式矩阵, 各图素的光线传送能力是个别由一个晶体管控制的。因此, 每个图素可以分开控制而且很快寻址, 所以即使是移动中的影像也保证有最完美的显示效果。在高分辨率的 LCD 中, 必须控制超过两百万个图素 (每个图素红绿蓝三原色的 3 个色点)。因为电压是连续的, 所以影像不需要常常重新整理。这个最大的好处就是即使重新整理速率非常低 (例如 60 Hz), LC 显示器也不会闪烁。由于生产过程中可能产生有缺陷的晶体管, 所以由此所造成的图素错误是不可避免的。

B. 大型 TFT 面板

大型 TFT 面板根据相同的物理原理运作。经由更严格的生产过程以及稍微亮一点的图素, 就可以明显地增加显示面板的视角。然而, 达到这个目的的一部分代价就是牺牲灰阶分辨率。

C. 标准与大型 TFT 显示器的比较

标准	大型
- 好的灰阶分辨率 - 还算满意的视角	- 非常好的视角 - 还算满意的灰阶分辨率
应用范围: - 影像处理 - 医疗界 - 标准工作站 - 银行（机密区域）	应用范围: - 几个人共享一个屏幕。 - 标准工作站 - 展示工作 - 银行（公共区域）

重要的 LCD 参数

A. 视角

视角就是显示器的可视范围。如果想象影像中央有一条垂直线，以那一点为中心向上、向下、向左、向右旋转，那就是视角。

要发挥最大的工作效能需要至少水平 60°/60°（右 / 左）以及垂直 45°/45°（上 / 下）的视角。如果只有指定水平和垂直两个数值，那么就要把左右的数值，以及垂直的数值加起来。这样的话，视角就是水平 120° 而垂直 90°。

B. 对比

对比就是影像的最亮与最暗点的光度比。高对比值可提高清晰度并符合人体工学。

在所有情况下，显示器的对比值都应该是 100:1。这是 LCD 显示器品质明显优于其它种类显示器的地方。

C. 响应时间

响应时间就是一个 TFT 小单元激活电源与关闭电源所需要的时间。对标准的应用程序而言，70 ms（毫秒）的最大响应时间就够了。如果需要更快速的影像显示速度（例如多媒体方面），那么就需要 30 ms 的最大响应时间。

D. 亮度

亮度就是某特定区域的发射光强度。

亮度是 LCD 品质优于 CRT（阴极射线管）显示器的另一个地方。传统的显示器亮度大约 80 到 100 cd/m²（烛光 / 平方公尺）。如果是 LC 显示器，亮度低于 150 cd/m² 就不能接受了。

显示器错误

A. 图素错误

如果想要既经济又合情理的价格生产显示器的话，（很不幸地）以目前的生产方式来说，图素错误是不可避免的。

因此，分辨率 1024x768 的显示器有 786432 个图素。每个图素由红绿蓝三个子图素所组成。总计等于有 2,359,296 个单独控制的晶体管。在制造过程中有可能发生一个或数个晶体管有缺点，也就是产生图素错误，在这种情况下某一个子图素会不亮或一直亮着。

如果您接受与带状屏蔽—两条水平线完全中断—相同的错误率，那么错误率就是 2.6%。不过，LC 显示器公认的错误率远比这个错误率低许多。例如，如果您接受每个显示器有 3 个允许的图素错误，那么错误率就是千分之 0.0038。

B. 模糊不清的影像

的确，每当您更改内定分辨率时，LC 显示器的影像可能会模糊不清。每个显示器在制造时都有预设的分辨率，较小的分辨率只在修改后才会显示出来。例如，如果您想要在内定分辨率为 1024x768 的显示器上显示 800x600 的分辨率，那么每个水平点就要显示分辨率的 1.28 个点。这样当然行不通！因此，显示器会计算出一个中间值，因而造成原来的影像失真。

C. 多重频率相对于多重扫描

LC 显示器需要数字控制，而由于目前尚缺乏统一的数字控制标准，所以为了兼容性的缘故，有一个回复到标准 VGA 连接的趋势。这也非常适合显示器，因为显示器需要模拟讯号。

计算机所产生的数字影像会在图形适配卡中转换成模拟讯号，藉此直接控制 CRT 显示器。然而，如果您使用 VGA 连接的模拟讯号来控制数字 LC 显示器，那么显示器输入的转换器电子就必须重新转成数字讯号。这样会有两个问题：

1. 转换失败：

相较于直接的数字控制，影像并不是这么完美。此外，可能需要每两个月定期调整一次。（这通常是透过 OSD 或自动功能执行的）

2. 特定操作模式限制：

当今的 CRT 显示器通常是多重扫描显示器，这是表示它可以在其水平与垂直频率限制范围内操作，甚至在非标准的模式下也可以。相较之下，LCD 显示器则是多重频率显示器，这是表示 LCD 显示器只保证在特定模式组合情况下才能操作（请参阅使用者手册的一览表）。

CRT 与 LCD 显示器的比较

CRT 显示器	平面显示器
优点： • 多重扫描显示器。 • 所有分辨率的品质都一样。 • 公认的接头标准 • 模拟的（无穷大的）色泽浓度 • 无图素错误 • 比例也大 • 不贵	优点： • 无几何错误 • 无聚合错误 • 极佳的亮度与对比值 • 不会闪烁 • 不易受磁场与电场影响 • 电源消耗量低 • 产生的热量低 • 覆盖区小 • 重量轻
缺点： • 可能发生几何错误 • 可能发生聚合错误 • 有限的亮度与对比值 • 只有在 72 Hz 才不会闪烁 • 易受磁场与电场影响 • 相对的电源消耗量大 • 产生的热量高 • 覆盖区较大 • 重量大	缺点： • 多重频率显示器。 • 只在内定分辨率时品质最好。 • 缺乏标准 • 有限的色泽浓度 • 图素错误 • 比例小 • 昂贵

摘要

最后，不能说 LCD 显示器一定优于 CRT 显示器或反过来说 CRT 显示器一定比 LCD 显示器好。应该是说，在选择使用哪一种装置时，您需要评估优缺点，以决定使用哪一种技术。

在公共场合与表演活动场所，LC 显示器当然比 CRT 显示器更好。至于以显示为主要目的工作者来说，即使是一个光点也是重要的考量因素，在这点上仍以平面显示器较佳。换句话说，当涉及特殊的色泽浓度或需要较大的可视对角范围时，CRT 显示器仍是无可替代的选择。