



创 变 新 未 来

台达工业平板电脑 使用手册

□ DIAVH-PPC193100

□ DIAVH-PPC195100



www.deltaww.com

 **DELTA**
Smarter. Greener. Together.

免责声明

本手册为台达电子工业股份有限公司版权所有，未经许可不得以任何方式复制。本手册内容并不代表本公司的承诺，由于本公司对产品的不断改进，本公司保留对此手册更改的权利，恕不另行通知。

对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

◆ 保修条款：

产品保修期 18 个月。用户如另有要求，以双方签署的合同为准。

◆ 商标

本手册使用的所有商标均为各自的商标所有者所有：

AMI® 是 AMI 公司的注册商标。

Intel®, Celeron®, Pentium®, ATOM® 是 Intel 公司的注册商标。

Netware® 是 Novell Inc. 的注册商标。

PS/2 和 OS/2 是 International Business Machines 公司的注册商标。

Windows 7 , windows XP , windows 8 是 Microsoft 公司的注册商标。

安全提示

1. 产品使用前，务必请仔细阅读安全手册，并妥善保管以便日后参考。
2. 当您给设备供电前，请确认电源电压是否符合设备要求。
3. 为避免人体被电击或产品被损坏，用湿抹布清洁设备前，请从插座上拔下电源线。
4. 请不要使用液体或去污喷雾剂去清洗设备。
5. 请不要让任何液体流入或溅入到设备内部，以免引起短路或者火灾。
6. 对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。
7. 请不要在潮湿环境中使用设备。
8. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上，意外跌落或翻倒可能会导致设备故障或损坏。
9. 当需连接或拔除任何信号线前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
10. 为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤，关机后，应至少等待 30 秒后再开机。
11. 如果长时间不使用设备，请断开电源线，避免设备被瞬间电压损坏。
12. 如果要进行升级或拆装等动作，须在静电放电工作台上完成所有操作，因为有些精密器件对静电放电（ESD）很敏感。
13. 保证系统良好的散热与通风。
14. 请不要自行打开和拆卸设备，为了安全起见，此设备只能由专业维修人员打开。

装机清单

- » 一台嵌入式工业计算机
- » 1*AC 110V ~ 240V 转 DC+12V/5A 电源适配器
- » 1*AC220V 电源线
- » 1* 驱动程序及操作说明光盘
- » 1* 合格证

目錄

免责声明 2

安全提示 3

一、产品介绍 3

 1.1 简介.....3

 1.2 产品规格.....4

 1.3 I/O 接口介绍.....5

二、应用规划 6

 2.1 产品运输.....6

 2.2 贮存.....6

 2.3 开箱及检查交付的设备.....6

三、安装说明 7

 3.1 产品外观示意图.....7

 3.2 整体装配示意图.....7

 3.3 产品外形及安装尺寸图.....8

四、产品接口定义 9

 4.1 USB 接口9

 4.2 网络接口.....9

 4.3 标准 DB9 串口.....10

 4.4 标准 VGA 接口.....10

 4.5 标准 HDMI A Type 接口 11

 4.6 电源接口..... 11

五、附录 12

5.1 主机 BIOS 设定 12

5.2 驱动程序安装 17

5.3 触摸屏调节 18

5.4 常见故障分析与解决 20

产品介绍

1.1 简介

DIAPH-PPC19X100 是一款低功耗、高性能、高可靠、无风扇、带触摸的工业平板电脑产品，前面板铝合金板成型，后面板铝合金板散热。

本产品板载 Intel 低功耗 Core I3-3227U/I5-3337U CPU，最大可扩展 4GB DDRIII 内存，整机具有丰富的 I/O 接口，采用密封无风扇、超薄设计。整机面板防护等级可达 IP65，支持 WindowsXP、Windows7、Linux 等操作系统。

本产品适用于橡胶机械，太阳能光伏、车载控制以及普通工业自动化（如造纸业、环保等）行业。

1.2 产品规格

项目	定义
主要功能指标	处理器
	Intel® i3/i5 处理器
	芯片组
	Intel® i3 3227U 芯片组 / Intel® i5 3337U 芯片组
	内存
	DDRIII 内存 4GB DDRIII 1333MHz 内存
	显示功能
	集成 Intel® HD 4000 显卡, 频率 350-1100MHz。
	存储功能
主要性能指标	标配 HDD 500GB。
	网络功能
	2 个 RTL8111E 千兆网卡
	音频功能
	一个标准音频输出接口
	扩展总线
	支持 Mini-PCIE 总线扩展, 可扩展 WIFI 等无线通讯。
	LED 屏本体特性
	<ul style="list-style-type: none"> 显示屏: 19" TFT LED 分辨率: 19" ---1280 x1024 亮度: 350cd/m² 对比度: 400 : 1 可视角度 (CR ≥ 10) 水平: 60° ~ 60° ; 垂直: -60° ~ 65°
主要性能指标	触摸屏
	<ul style="list-style-type: none"> 接口形式: USB 形式 类型: 4 线电阻式
	外部 IO 接口
	<ul style="list-style-type: none"> 提供 4 个串口 (3*RS232 , 1*RS485/RS422) 提供 4 个 USB2.0 接口 提供 2 个千兆网络接口 提供 1 个 VGA 接口 提供 1 个高清 HDMI 接口 提供 1 个音频输出接口
	外形尺寸
	<ul style="list-style-type: none"> DIAPH-PPC19X100 475mm (长) × 308mm (宽) × 60 mm (高) ;
	结构
	<ul style="list-style-type: none"> 前面板: 高强度优质铝合金, 阳极氧化拉丝, 符合 IP65 防护等级 颜色: 铝制银 (标配) 导热: 一体式全铝机身主动式导热设计 材质: 高强度铝合金散热板
	重量
主要性能指标	<ul style="list-style-type: none"> DIAPH-PPC19X100 : 净重 : 7.3Kg ; 毛重 : 9.5Kg
	温度
	<ul style="list-style-type: none"> 工作温度: -10° C ~ 60° C 存储温度: -20° C ~ 70° C
	湿度
	90% @ 40° C (非凝结状态)
	电磁兼容性
	<ul style="list-style-type: none"> 无线电骚扰限值符合 GB9254-1998 标准 A 级 抗扰度符合 GB/T 17618-1998 标准的限值
	可靠性
	<ul style="list-style-type: none"> 平均无故障工作时间: MTBF ≥ 5000h 平均维修时间: MTTR ≤ 0.5h
主要性能指标	安全性
	满足 GB4943 的基本要求
	防护等级
	面板可选 IP65 等级
主要性能指标	机械环境适应性
	<ul style="list-style-type: none"> 抗振动: 5-19Hz/1.0mm 振幅; 19-200Hz/1.0g 加速度; 抗冲击: 10g 加速度, 11ms 周期;
主要性能指标	电源特性
	<ul style="list-style-type: none"> 输入电压 / 频率: 100~220VAC/50~60Hz (有适配器); 输入电压 / 电流: 12VDC 或 9~36VDC 可选 (无适配器); 整机功耗: 30 W (待机状态); 整机功耗: 45 W (运行 MaxPower 100%);

1.3 I/O 接口介绍

DIAVH-PPC193100 (DIAVH-PPC195100)

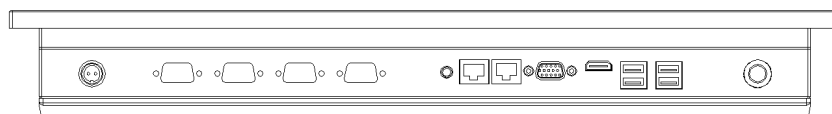


图 1-1

应用规划

2.1 产品运输

包装好的产品能以任何交通工具，运往任何地点，在长途运输时不得装在敞开的船舱和车厢中，中途转运时不得存放在露天仓库中，在运输过程中不允许和易燃、易爆、易腐蚀的物品同车（或其他运输工具）装运，并且产品不允许经受雨、雪或液体物质的淋湿与机械损坏。

2.2 贮存

产品贮存时应存放在原包装箱内，存放产品的仓库环境温度为 0℃ ~ 40℃，相对湿度为 20% ~ 85%。仓库内不允许有各种有害气体、易燃、易爆炸的产品及有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少 10cm，距离墙壁、热源、冷源、窗口或空气入口至少 50cm。



小心！！

损坏设备的风险！

在寒冷天气状况下运输 PC 时，应注意温度的极端变化。这种情况下，请确保设备上或设备内部没有形成水滴（凝露）。如果设备上形成了凝露，请在接通设备前至少等待 12 个小时。

2.3 开箱及检查交付的设备

设备开箱

设备开箱时请注意以下几点：

- ◆ 建议您不要丢弃原包装材料。请保留原包装材料以备再次运输设备时使用。
- ◆ 请将文档存放在安全的地方。初始调试设备时需用到该文档，并且它是设备的一部分。
- ◆ 检查交付的设备，查看是否在运输途中造成了任何明显的损坏。
- ◆ 验证所运货物是否包含完整的设备以及您单独订购的附件。如有任何不符或存在运输损坏，请联系客户服务人员。

安装说明

3.1 产品外观示意图

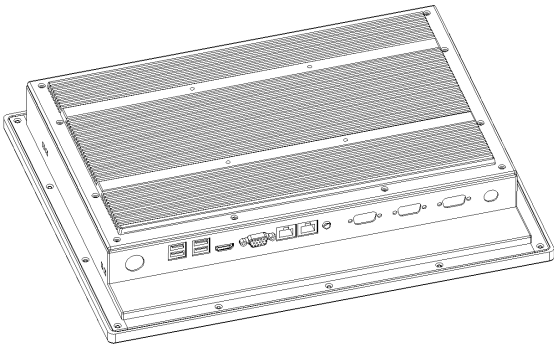


图 3-1

3.2 整体装配示意图

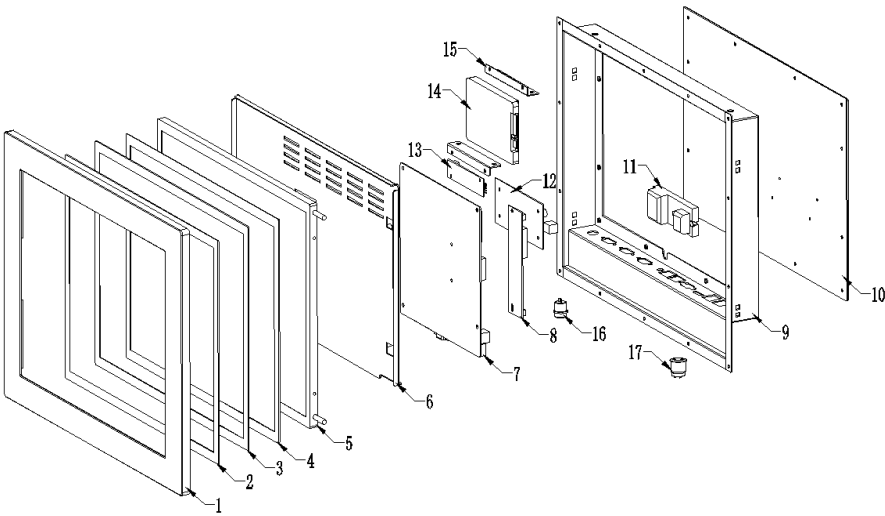



图 3-2

1	铝合金面板	7	主板	13	触摸屏驱动板
2	3M 密封胶垫	8	升压板	14	硬盘
3	触摸屏	9	后盖	15	硬盘支架 + 减震垫
4	海绵防尘垫	10	散热器	16	DC 输入连接器
5	LCD 屏	11	导热块	17	开关 +POWER LED
6	LCD 支架	12	宽压模块		

产品接口定义

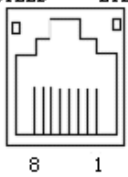
4.1 USB 接口

本产品提供四个 USB2.0 接口，管脚定义如下：

 USB1~4	USB	信号名称
	1	+5V
	2	USB Data-
	3	USB Data+
	4	GND


4.2 网络接口

本产品提供两个千兆网络接口，管脚定义如下：

<div><div><div>ACTLED</div><div>LILED</div><div>81</div></div><div>LAN1,LAN2</div><div><div>MX0+ (Pin#1)</div><div>MX0- (Pin#2)</div><div>MX1+ (Pin#3)</div><div>MX2+ (Pin#4)</div><div>MX2- (Pin#5)</div><div>MX1- (Pin#6)</div><div>MX3+ (Pin#7)</div><div>MX3- (Pin#8)</div></div></div>			
ACTLED (单色：绿色灯)	网络活动 指示状态	LILED (双色：橙绿双色)	网络速度 指示状态
		绿色	1000Mbps
闪烁	有数据传输	橙色	100Mbps
灭	无数据传输	灭	10Mbps

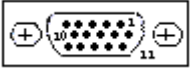
4.3 标准 DB9 串口

本产品提供三至四个串口，均支持 RS-232 模式，可选一至两个串口支持 RS485 模式，管脚定义如下：

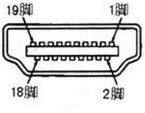
<div> COM1~4</div>	管脚	信号名称	
		RS-232	RS-485
	1	DCD#	DATA-
	2	RXD	DATA+
	3	TXD	X
	4	DTR#	X
	5	GND	GND
	6	DSR#	X
	7	RTS#	X
	8	CTS#	X
	9	RI#	X

4.4 标准 VGA 接口

VGA 显示输出接口，此接口为 15 芯 D 型 VGA 显示器插座

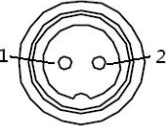
<div> VGA</div>	管脚	信号名称	管脚	信号名称
	1	Red	2	Green
	3	Blue	4	N.C.
	5	GND	6	Detect
	7	GND	8	GND
	9	+5V	10	GND
	11	NC	12	DDCDATA
	13	HSYNC	14	VSYNC

4.5 标准 HDMI A Type 接口

 <p>HDMI</p>	管脚	信号名称	管脚	信号名称
	1	DATA2+	2	DATA2 屏蔽
	3	DATA2-	4	DATA1+
	5	DATA1 屏蔽	6	DATA1-
	7	DATA0+	8	DATA0 屏蔽
	9	DATA0-	10	DATA1_CK+
	11	DATA1_CK 屏蔽	12	DATA1_CK-
	13	CEC	14	Reserved
	15	SCL (DDC 时钟)	16	SDA (DDC 数据)
	17	DCC/CEC GND	18	+5V
	19	热拔插检测	/	

4.6 电源接口

本产品支持 DC+12V 电源供电，可搭配适配器使用，电源接口管脚定义如下

 <p>DC12V 输入</p>	管脚	信号名称
	1	+12V
	2	GND

附录

5.1 主机 BIOS 设定

5.1.1 Main 菜单选择

开机按 F2，进入 BIOS 的 CMOS 设定程序，所出现的第一个画面就可以设定日期和时间，如图 5-1 所示：

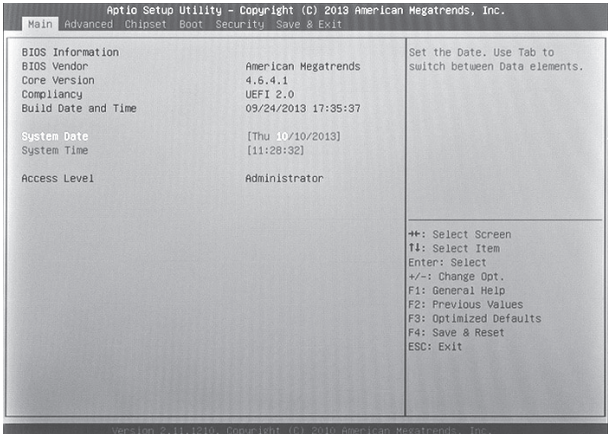


图 5-1

5.1.2 Advanced 菜单选择

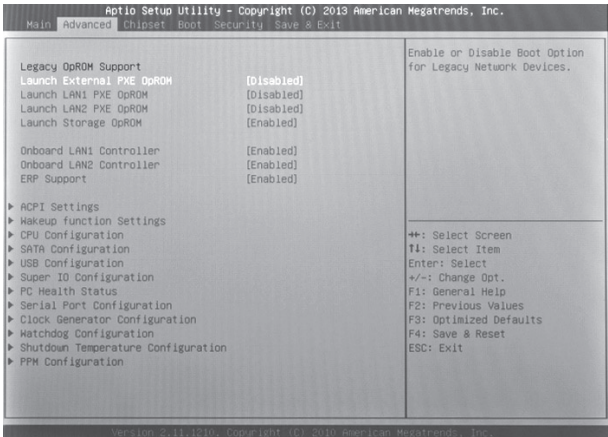


图 5-2

第一画面选项可关闭和开启板载网络功能，如图 5-2 所示：

- ◆ **ACPI Setting** 选项可对系统的电源管理模式进行修改，如休眠，S1 启动状态和 S3 启动状态灯；
- ◆ **Wakeup function Settings** 选项可对系统的唤醒功能进行设置，可设置启动唤醒时间；
- ◆ **CPU Configuration** 选项可了解 CPU 的信息，并且对 CPU 的动态设置进行修改，以适应不同的操作系统；
- ◆ **SATA Configuration** 选项可了解系统中的 SATA 储存设备的工作状态，并且对 SATA 接口的工作模式进行修改；

- ◆ USB Configuration 选项可对 USB 的工作模式进行修改；
- ◆ Super IO Configuration 选项可对红外接口进行设置；
- ◆ PC Health Status 选项可了解系统各路电压状态，CPU 及系统温度和风扇转速的侦测；
- ◆ Serial Port Configuration 选项可对系统中的串口的 IO 地址和 IRQ 值进行设置；
- ◆ Clock Generator Configuration 选项可关闭或开启主板中时钟芯片的信号输出，可起到禁用或启用使用到该时钟信号的设备的作用；
- ◆ Watchdog Configuration 选项可对主板看门狗的设置进行修改，此种修改仅对 Post（自检）状态下起作用，与在系统下的看门狗使用无关；
- ◆ Shutdown Temperature Configuration 选项可设置 CPU 的关机温度，以起到保护 CPU 的作用；
- ◆ PPM Configuration 选项可对 PPM 的配置参数进行修改。

5.1.3 Chipset 菜单选择

进入此界面，可以选择 Host Bridge 和 South Bridge 分别设置，如图 5-3 所示：

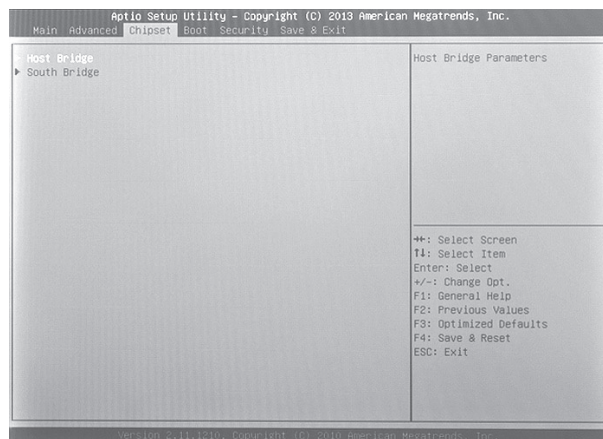


图 5-3

Host Bridge 目录下可读取内存信息，并且可以对显示功能进行设置，在 IGFX-Boot Type 选项中选择视频输出接口，LCD Panel Type 选项可以对平板电脑的初始分辨率进行修改，如果所选择的分辨率与屏的实际分辨率不匹配，则有可能导致显示异常，如图 5-4 所示：

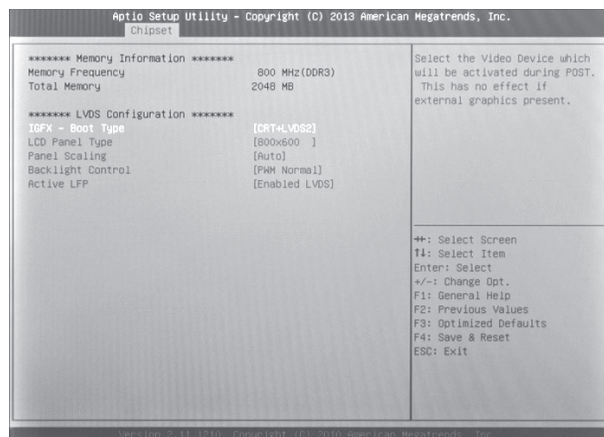


图 5-4

South Bridge 目录下可以对 USB2.0 的工作模式进行修改，还可以设置 AC 电源上电开机状态在 Restore AC Power Loss 选项中可设置【Power off】通电需要按开关才开机，【Power on】通电自动开机，【Last Status】通电之后工控机恢复上一次的使用状态，即上一次为非法关机则直接开机，上一次为正常关机则处于开机状态，如图 5-5 所示：

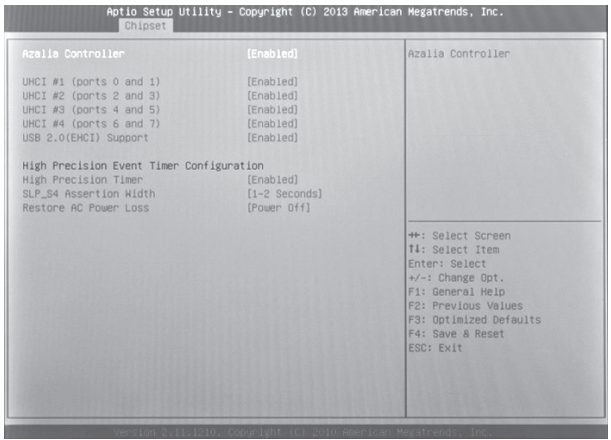


图 5-5

5.1.4 Boot 菜单选择

此菜单可以设置键盘 Num Lock 在开机时的状态，还可以设置存储设备的引导顺序，先在 Hard Drive BBS Priorities 菜单中选择需要第一引导的设备，再到 Boot Option #1 选项中选择上述设备，然后 F4 保存退出即可，如下图所示：

选择 Hard Drive BBS Priorities 菜单进入，如图 5-6：

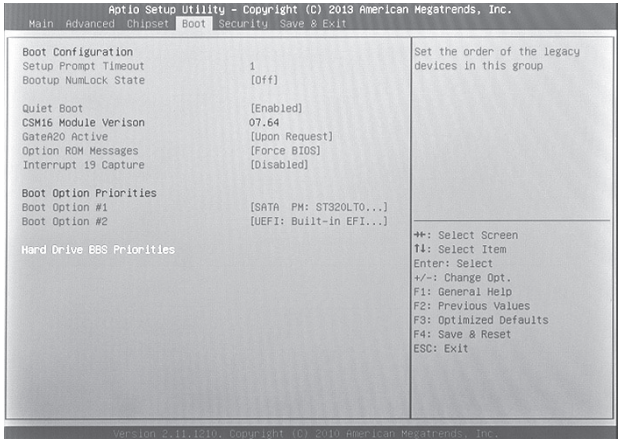


图 5-6

进入 Hard Drive BBS Priorities 菜单，在 Boot Option #1 选项中选择第一启动设备，如图 5-7：

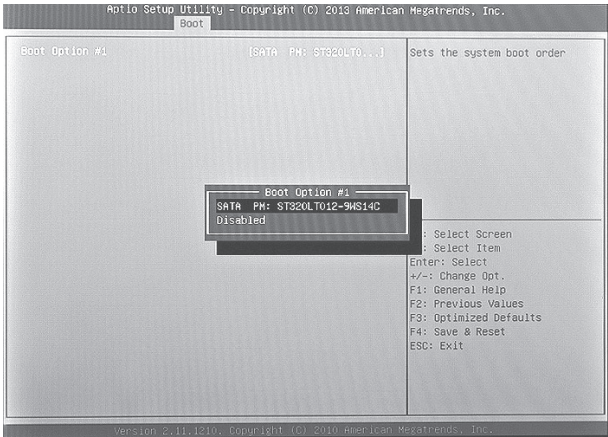


图 5-7

完成上一步骤之后，按 ESC 键退回上一界面，在 Boot Option #1 选项中再次选择第一启动设备项，如图 5-8，然后 F4 保存，Enter 回车键退出即可。

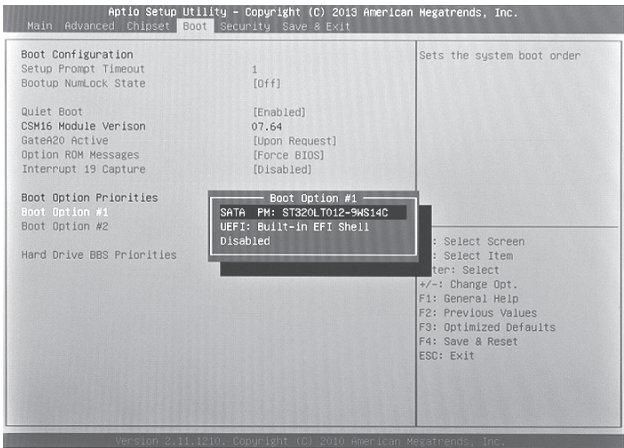


图 5-8

5.1.5 Security 菜单选择

此菜单可以设置进入 BIOS Setup 界面的许可密码，以及开启计算机的许可密码，如图 5-9 所示：。

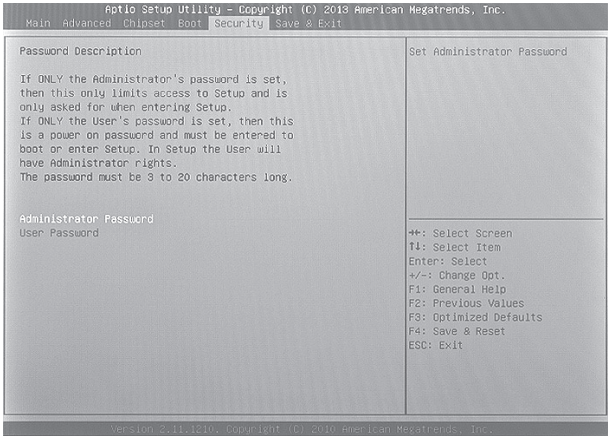


图 5-9

5.1.6 Save & Exit 菜单选择

进入 CMOS 画面中，选择” Save & Exit” 选项， 进行设置， 如图 5-10 所示：

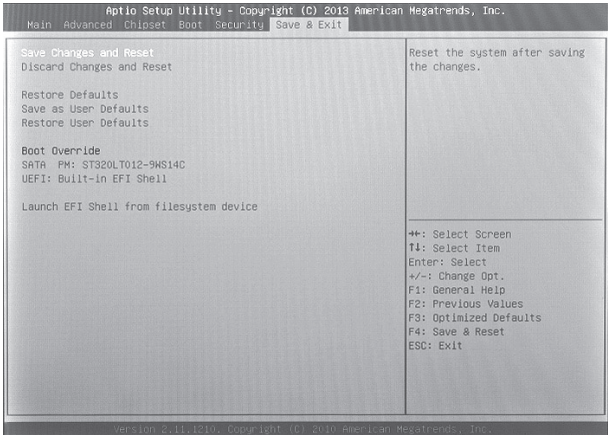


图 5-10

按 F3 恢复缺省设置，F4 保存设置

5.2 驱动程序安装

5.2.1 芯片组驱动程序的安装

- (1) 进入驱动光盘 Driver\Chipset\ 目录，双击 “Intel_inf.exe”。
- (2) 按照提示，点击 “下一步”，接着再点击 “仍然继续”。
- (3) 安装完成后，在重新启动选项中选择 “是” 然后按 “完成”，重新启动计算机之后驱动程序自动加载。

5.2.2 板载显卡驱动的安装

- (1) 进入驱动光盘 Driver\Graphic\ 目录，选择相应的操作系统文件夹，鼠标左键双击 “setup.exe”。
- (2) 按照提示，点击 “下一步”，接着再点击 “仍然继续”。
- (3) 安装完成后，在重新启动选项中选择 “是” 然后按 “完成”，重新启动计算机之后驱动程序自动加载。

5.2.3 板载声卡驱动的安装

- (1) 进入驱动光盘 Driver\Audio\ 目录，选择相应的操作系统文件夹，鼠标左键双击 “setup.exe”。按照提示，点击 “下一步”，接着再点击 “仍然继续”。
- (2) 安装完成后，在重新启动选项中选择 “是” 然后按 “完成”，重新启动计算机之后驱动程序自动加载。

5.2.4 板载网卡驱动的安装

- (1) 进入驱动光盘 Driver\LAN\ 目录，选择相应的操作系统文件夹，鼠标左键双击 “setup.exe”。按照提示，点击 “下一步”，接着再点击 “仍然继续”。
- (2) 安装完成后，在重新启动选项中选择 “是” 然后按 “完成”，重新启动计算机之后驱动程序自动加载。

5.2.5 触摸屏驱动的安装

- (1) 进入驱动光盘 Driver\Touchscreen\ 目录，可选择 eGalaxTouch 或者 Touchkit 文件夹，鼠标左键双击 “setup.exe”。按照提示，点击 “下一步”，接着再点击 “仍然继续”。
- (2) 安装完成后，在重新启动选项中选择 “是” 然后按 “完成”，重新启动计算机之后驱动程序自动加载。

5.3 触摸屏调节

5.3.1 触摸屏四点校正

进入系统后点击桌面上触摸屏控制软件 -TouchKit，点击“一般”标签，点击“4 点纠正”（图 5-11），按屏幕提示分别点击触摸屏四角以完成四点纠正初始化（eGalaxTouch 触摸屏驱动 4 点纠正与此类似，不再细述）。



图 5-11

5.3.2 进阶设置

四点纠正后，点击“进阶”按钮（图 5-12），进入进阶设置界面（图 5-13）以设置触摸屏指控参数，调整双击速度和双击的区域大小，以获得最佳触控体验，按确认保存设置。



图 5-12



图 5-13

- ◆ 单击：轻触屏幕一次为单击
- ◆ 双击：快速轻触屏幕二次为双击
- ◆ 右键：轻触屏幕并等待 1 秒为右键

5.4 常见故障分析与解决

常见故障	可能原因	故障解决方法
设备不能运行	无电源	请检查电源和电源线 / 连接器。
	设备运行不符合指定的环境条件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查环境条件 2. 在开启冷天运输的设备之前请等待大约 12 小时。
外接显示器不亮	显示器未打开	打开显示器。
	显示输出跳变到其他显示通道输出了	进入操作系统之后（可通过键盘 Num Lock 键检测亮灭）使用组合键 Ctrl+Alt+F1/F2/F3/F4 可以让视频输出在 VGA/DVI/LVDS/HDMI 之间切换。
	显示器处于“节电”模式	按键盘上的任意键。
	亮度控件被设置为黑暗状态	通过亮度控件提高亮度。有关详细信息，可参考显示器操作说明。
	未连接电源线或显示器电缆	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元或接地出口。 2. 检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器。 3. 如果执行这些检查后显示器屏幕仍不亮，请与技术支持联系。
PC 上的时间或日期不正确。	BIOS 设置不正确	根据开机画面提示的按键，打开 BIOS Setup，在 BIOS Setup 中调整时间和日期。
BIOS 设置正确，时间和日期不对。	备用电池电量不足	更换电池。
USB 设备不响应	在 BIOS 中已禁用 USB 端口	使用不同的 USB 端口或启用该端口。
	连接了 USB 2.0 设备，但禁用了 USB 2.0。	启用 USB 2.0。
	操作系统不支持 USB 端口。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为鼠标和键盘启用 USB Legacy Support(支持传统 USB)。 2. 对其它设备，需要有适合操作系统的 USB 驱动程序。
计算机未启动或显示 Boot device not found	在 BIOS 设置的启动优先级中，该启动设备不是第一优先级，或者未包括在启动设备中。	在 BIOS 设置的“启动”(Boot) 菜单中更改该启动设备的启动优先级，或将该启动设备包括在启动优先级中。
开机提示找不到系统盘	硬盘电源线或数据线未接好	检查硬盘（硬盘必须是已经装好系统可引导的）的电源线、数据线是否插好。
	硬盘系统文件损坏	用可引导的光盘进入系统（常用 winpe 系统），检查硬盘系统是否已损坏，有必要时最好重新安装系统。
即插即用 I / O 卡设备，再次使用时检测不到或不能正常使用。	插槽接触不良	一般是由于 PCI 或 ISA 卡频繁的拔插、固定不稳、防尘措施不好等造成插槽接触不良所致，可反复拔插几次或者换个槽插。

绵密网络 专业服务

中达电通已建立了 41 个分支机构及服务网点，并塑建训练有素的专业团队，提供客户最满意的服务，公司技术人员能在 2 小时内回应您的问题，并在 48 小时内提供所需服务。

上海
电话:(021)6301-2827
传真:(021)6301-2307

南昌
电话:(0791)6255-010
传真:(0791)6255-102

合肥
电话:(0551)2816-777
传真:(0551)2816-555

南京
电话:(025)8334-6585
传真:(025)8334-6554

杭州
电话:(0571)8882-0610
传真:(0571)8882-0603

武汉
电话:(027)8544-8265
传真:(027)8544-9500

长沙
电话:(0731)8827-7881
传真:(0731)8827-7882

南宁
电话:(0771)5879-599
传真:(0771)2621-502

厦门
电话:(0592)5313-601
传真:(0592)5313-628

广州
电话:(020)3879-2175
传真:(020)3879-2178

济南
电话:(0531)8690-7277
传真:(0531)8690-7099

郑州
电话:(0371)6384-2772
传真:(0371)6384-2656

北京
电话:(010)8225-3225
传真:(010)8225-2308

天津
电话:(022)2301-5082
传真:(022)2335-5006

太原
电话:(0351)4039-475
传真:(0351)4039-047

乌鲁木齐
电话:(0991)6118-160
传真:(0991)6118-289

西安
电话:(029)8836-0640
传真:(029)88360640-8000

成都
电话:(028)8434-2075
传真:(028)8434-2073

重庆
电话:(023)8806-0306
传真:(023)8806-0776

哈尔滨
电话:(0451)5366-0643
传真:(0451)5366-0248

沈阳
电话:(024)2334-1612
传真:(024)2334-1163

长春
电话:(0431)8892-5060
传真:(0431)8892-5065



地址：上海市浦东新区民夏路238号
邮编：201209
电话：(021)5863-5678
传真：(021)5863-0003
网址：<http://www.deltagreentech.com.cn>