



灵江工控

101A

# 用户手册

## 版本

2015 年 2 月

修订: A-1

## 版权保护及声明

本手册为深圳灵江计算机技术有限公司的知识产权,内容受版权保护,版权所有。未经许可,不得以机械的,电子的或其他任何方式进行复制。除列明随产品配置的配件外,本手册包含的内容并不代表本公司的承诺,我们非常小心地编写此手册,但我们对于本手册的内容不保证完全正确,因为我们的产品一直在持续地改良及更新,故我方保留随时做出修改而不予另行通知的权利。对于任何安装、使用不当而导致的直接的、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。您在订购产品前,请向销售员详细了解产品性能是否符合您的需求。

## 商标

本手册使用的所有商标均属于各自的商标持有者所有:

Intel和Pentium以及Celeron是Intel Corporation的注册商标

PS/2和OS/2是IBM Corporation的注册商标

Windows98和WindowsXP是Microsoft的注册商标

Netware是Novell 的注册商标

Award是Phoenix Technologies, Inc的注册商标

AMI是American Megatrends, Inc的注册商标

## 装箱物品检查

请确认您所购买的产品包装盒是否完整,如果包装有所损坏、或是有任何配件欠缺的情形,请尽快与我们联系。

- 1台触摸工业平板电脑
- 用户手册(电子版,与供应商联络)
- 1个12V电源适配器
- 2组嵌入式安装扣
- 1张保修卡
- 合格证

## 产品质保（一年）

从购买之日起，我公司提供一年的产品质保，但对未经我司充许而维修过的产品并不进行品质保证。我公司对于不正确的使用、灾难、错误安装产品的问题有免责权利。如果产品出现故障，在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品，我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系您的销售人员了解详细情况。

如果您认为您购买的产品出现了故障，请遵循以下步骤：

- 1、收集您所遇到的问题的资讯（例如：CPU主频、使用的产品及其它软件、硬件）。请注意品质保证。  
屏幕上出现的任何不正常资讯显示。
- 2、打电话联系我司售后工程师，描述故障问题。请借助手册，产品和任何有说明的资讯。
- 3、如果您的产品被诊断发生故障，请您寄回我公司，我们尽快地进行故障产品的维修。
- 4、请仔细地包装故障产品，并在包装中附上完整的售后服务卡片和购买日期证明（如销售发票）。我们对无法提供购买日期证明的产品不提供产品售后服务。
- 5、我们将在1~5个工作日内寄回产品，并在包装中附上完整的产品故障诊断结果。

## 技术支持与服务

1. 想了解更多的产品信息，请访问我司官方网站了解并下载相关资料。  
<http://www.ling-jiang.com/>
2. 用户若需要技术支持，请与我公司技术人员联系（电话：0755-23448870-8016）。  
进行技术咨询前，请告知我司技术人员以下信息：
  - 1) . 产品名称及型号
  - 2) . 用户单位名称
  - 3) . 您所咨询的技术内容或者使用产品的故障现象描述

## 安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明.
2. 请妥善保存此用户手册以供日后参考.
3. 用湿抹布清洗设备前, 请从插座拔下电源线, 请不要使用液体或支渍喷雾剂清洗设备.
4. 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.
5. 请不要在潮湿环境中使用设备.
6. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上, 意外跌落可能会导致损坏.
7. 设备外壳的开口是与空气对流, 从而防止设备过热, 请不要覆盖这些接口.
8. 当您连接设备到电源插座前, 请确认电源插座的电压是否符合要求.
9. 请将电源线布置在人员不易绊到的位置, 并不要在电源线上覆盖任何杂物.
10. 请注意设备上的所有警告标识.
11. 如果长时间不使用设备, 请将其同电源插座断开, 避免设备被超标的电压波动损坏.
12. 请不要让任何液体流入通风口, 以免引起火灾或者短路.
13. 请不要自行打开设备, 为了确保您的安全, 请由经过专业认证的工程师来打开设备.  
如遇下列情况, 请由专业人员来维修:
  - 1) . 电源线或者插头损坏
  - 2) . 设备内流入不明液体
  - 3) . 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用
  - 4) . 设备无法正常工作, 或您无法通过用户手册来使其正常工作.
  - 5) . 设备跌落或者损坏
  - 6) . 设备有明显的外观破损
14. 请不要把设备放置在超出我司产品标准的温度范围的环境, 即不要低于-20度, 或者高于60度  
否则可能会损坏设备.
15. 用户如更换电源供电方式, 请提供与我司产品规格相配的电源及供电方式, 注意供电电压不能超过我司产品的标准范围12V, 否则可能会损坏设备.

## 安全措施 - 静电防护

为了保证您和您的设备免受伤害或损坏, 请遵照以下安全措施:

- 1) . 操作设备之前, 请务必断开主机与电源, 以防触电, 不可能电源接通时接触CPU卡或其他元器件.
- 2) . 在更改任何配置之前请断开电源, 以免在您连接跳线或安装卡时, 瞬间电涌损坏敏感电子元件.

## 产品配置

- **材质** 铝合金面板（银白色），银灰色钣金后壳（喷油）
- **主板** 无风扇工控主板，规格119mm X 158mm
  - **GPU:** 支持 Intel®Atom D2550 处理器，主频1.86GHZ
  - **芯片组:** Intel D2550 + ICH10M
  - **显示:** 集成Intel GMA3600显示芯片
  - **音频:** Realtek ALC662 六声道高保真音频控制器
- **屏幕** 10.1寸触摸屏，分辨率1024\*600
- **内存** 标配DDR3 2G笔记本内存（最大支持8G）
- **硬盘** 标配SSD 16G固态硬盘（支持2.5寸笔记本硬盘和其他大容量硬盘）
- **系统** 出厂默认装有非正版XP系统，支持WIN7, WIN8等主流系统
- **功耗** 20W
- **重量** 3.5KG（含包装）
- **供电** 仅12V供电
- **环境** 环境温度：-20℃~+60℃，储存温度：-20℃~+50℃，相对湿度：5~85%（无冷凝）
- **安装** 支持嵌入式安装，壁挂式安装，支架式安装，台面座式安装等



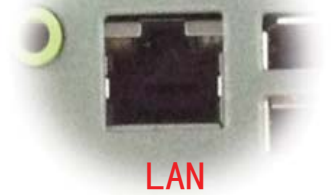
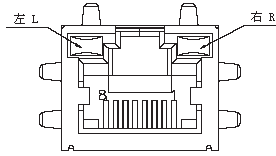
## 接口说明

### ●网络接口

(标准的 RJ-45 网络输入接口 LAN1)

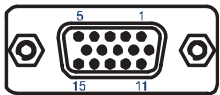
主机提供一个标准的 10/100/1000Mbps RJ-45 以太网接口，用户可直接插上网络电缆便可使用。

RJ-45 以太网接口两侧有两盏状态指示灯：当右灯常亮时表示以太网处于链接状态；当左灯闪烁时表示网络处于活动状态。



### ●显示输出 (VGA) 接口

(标准的 DB15 显示输出接口 VGA1)



Signal Name	Pin	Pin	Signal Name
Red	1	2	GREE
Blue	3	4	NC
GND	5	6	GND
GND	7	8	GND
5V	9	10	NC
NC	11	12	SDA
HSYNC	13	14	VSYNC
SCL			

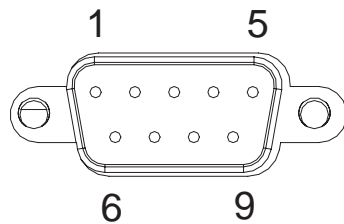


主机提供一个标准的 DB15 显示接口，用户可直接连接显示设备使用。

### ●串口定义 RS-232

(10 针 COM1 ~ 2)

管脚	信号名称
	COM1-2
	RS-232
1	DCD
2	DSR
3	RXD
4	RTS
5	TXD
6	CTS
7	DTR
8	RI
9	GND
10	VCC



主机提供 2 个可用的 RS232 标准串口，用户可用电缆来连接具有 RS-232 标准接口的设备。

## ● USB2.0 标准接口

(标准的 USB Ver2.0 接口 USB0~1)

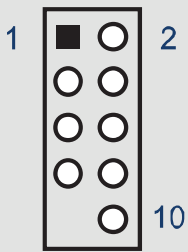
主机提供4个 USB Ver2.0 标准接口, 用户可直接连接标准的 USB 设备使用。



4个USB

### 选配

USB 2.0 针座  
(9 针F\_USB2 F\_USB3)



Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	+5V	2	+5V
3	USB5-	4	USB6-
5	USB5+	6	USB6+
7	GND	8	GND
10	NC		

主板还提供两组可用的 USB 2.0 接针。如果主机上的4个USB 2.0 接口不够用, 使用这个 USB 2.0 接针可以通过 USB 专用转接电缆用来支持 4 个额外的 USB

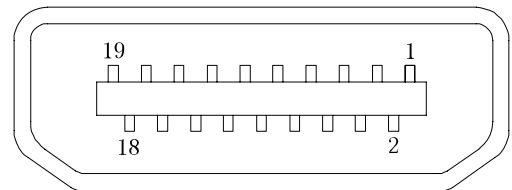


注! 1、选用SD卡, 触摸屏控制功能时, F\_USB2不能使用。  
2、选用MPCIE2、MPCIE1两个设备时, F\_USB3不能使用。

## ● 显示输出HDMI

主机提供一个标准的HDMI显示接口, 用户可用HDMI接线连接相应的显示设备。

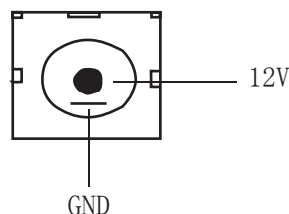
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	TMDS Data 2+	2	TMDS Data 2 shield
3	TMDS Data 2-	4	TMDS Data 1+
5	TMDS Data 1 shield	6	TMDS Data 1-
7	TMDS Data 0+	8	TMDS Data 0 shield
9	TMDS Data 0-	10	TMDS clock+
11	TMDS clock shield	12	TMDS clock-
13	CEC	14	Reserved
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CEC Ground	18	+5V
19	Hot Plug Detect		



HDMI

## ● 电源插座

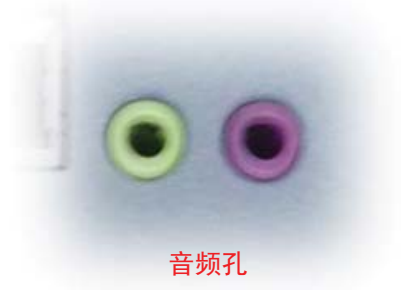
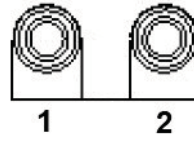
DC电源插座 ( DC )



DC电源供电孔

### ● 音频

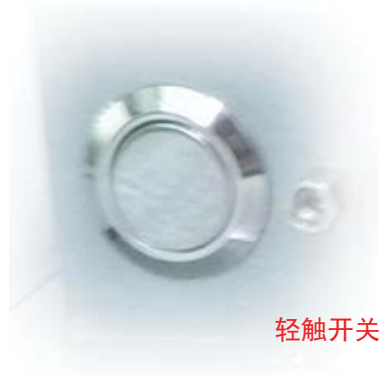
Pin	Audio Signal Name
1	Line out
2	Mic in



主机提供一组标准的音频输出（绿色）输入（红色）孔，用户可用来接音响，麦克风

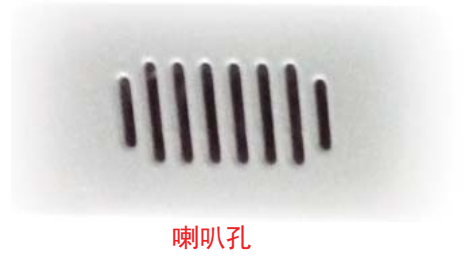
### ● 开关

主机提供一个按键开关，接通电源后，轻触开关即可开机。



### ● 内接喇叭

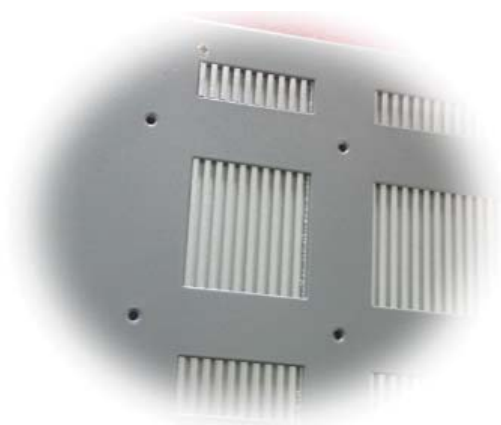
主机提供2个2W功耗的内接喇叭。



### ● 嵌入式安装

主机标配有2个嵌入式安装孔，两边侧面各一个，用户可使用出厂标配的安装扣进行嵌入式安装。

如用户不使用嵌入式安装的情况，可以采用主机背面的安装孔采用支架式、壁挂式、台面座式安装。







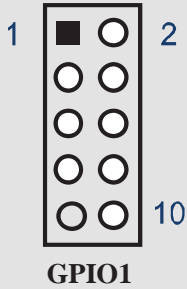
## 其他选配

### ● GPIO

(10针GPIO)

主板提供1个10接针8位GPIO，如用户需要GPIO的，可在订货前说明，产品出厂时将用接线从主板上引出。接针定义如下：

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	GPIO6	2	GPIO8
3	GPIO7	4	GPIO9
5	GPIO22	6	GPIO10
7	GPIO36	8	GPIO26
9	GND	10	5V



### ● 内接PS2

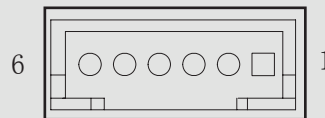
(6针 KB1)

主板提供一个6 Pin白色边框的内接PS2接口 (KB/MS2)，可通过连接电缆连接使用。

如用户需要PS2接口的，可在订货前说明，产品出厂时将用接线从主板上引出。

下面给出了 KB/MS2 插座定义：

管脚	信号名称
1	Keyboard data
2	GND
3	Mouse data
4	Keyboard clock
5	5V
6	Mouse clock



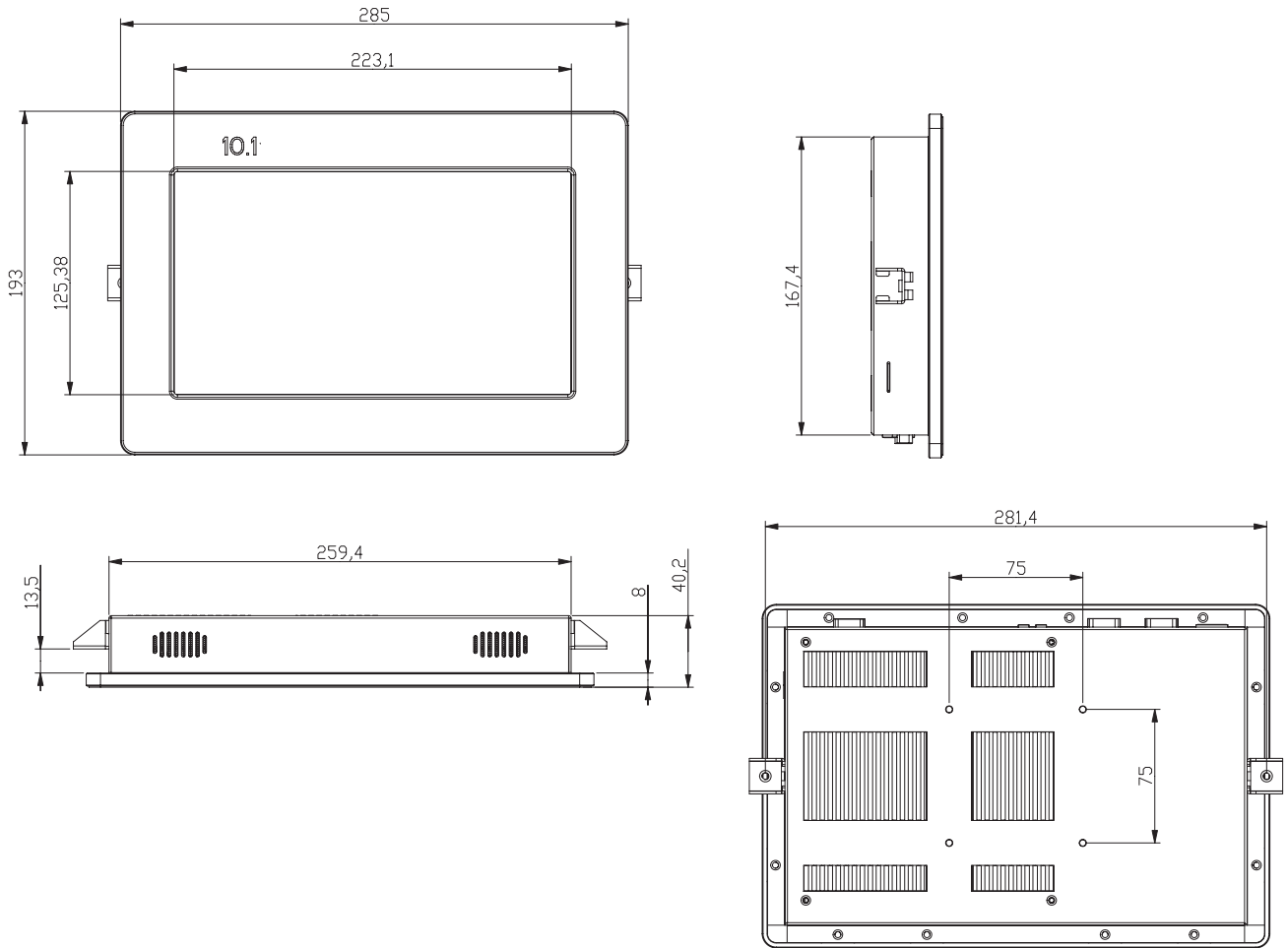
### ● 加配3G/wifi模块 (用MPCIE插座)

主板提供 2 个标准的 MPCIE 接口 用来安装符合规范要求MPCI-EX1 总线设备，

如用户需要到3G上网功能，wifi上网功能的，可在订货前说明，产品出厂前将加配此功能，并配有信号天线。



## 规格尺寸



## 安装步骤

### ● 接电源线

平板电脑使用DC电源12V供电，连接电源线时，请握住插头端按以下步骤连接电源线：

1. 将电源线的母型接头连接至平板电脑的DC插座。
2. 将电源线的3针公型接头连接至电源插座。

### ● 连接键盘和鼠标

将键盘和鼠标连接至平板电脑的USB接口。

### ● 接通电源

平板电脑电源开关位于电脑I/O接口面，轻按开关，即可开机。



## 常用功能设置

通电开机后按住键盘Delete键进入BIOS,用键盘上的“←↑↓→”四个光标选择到Chipset项目,看到“Intel IGD Configuration”时进入此项中:

### ■ 双屏显示:

在“IGFX -BOOT TYPE 项里面可多显设置

- 1). VBIOS Default 自动识别输出
  - 2). CRT 单显VGA显示器输出
  - 3). LFP 单显LVDS显示输出
  - 4). CRT+LFP 双显VGA+LVDS显示输出
  - 5). CRT+EFP 双显VGA+HDMI显示输出
  - 6). LFP+EFP 双显LVDS+HDMI显示输出
- 保存退出即可

### ■ 分辨率设置:

在“LCD Panel TYPE”项中可设置分辨率

- 1). VBIOS Default 自动识别输出
  - 2). VBIOS Default (此项中可有多种分辨率可设置)
- 保存退出即可

### ■ 硬盘优先启动:

通电开机后按住键盘Delete键进入BIOS,用键上的“←↑↓→”四个光标选择到BOOT项目中,找到“Boot Option #1”可以看到第一启动驱动器,设置第一启动在“Hard Drive BBS Priorities”项目中。

### ■ 来电开机功能:

通电开机后按住键盘Delete键进入BIOS,用键上的“←↑↓→”四个光标选择到Advanced项目中,进入“Super IO configuration”项里,Restore AC Power Loas:

- 1). Power OFF 来电开机关闭
  - 2). Power ON 来电开机启用
  - 3). Last State 保持掉电前的状态
- 保存退出即可

## BIOS 设置

本部分描述 BIOS 设置，正确的 BIOS 各项参数可使系统稳定可靠的工作，同时也能提升系统的整体性能，不恰当的甚至错误的 BIOS 参数设置则会使系统工作性能降低，使系统工作不稳定甚至无法正常工作。当主板接通电源，正常开机后可看见进入 BIOS 设置程序提示的信息，此时按下提示信息所指定的按键（此主板默认为<Delete>键）即可进入 BIOS 设置界面。CMOS 中 BIOS 设置参数被破坏时系统也会要求进入 BIOS 设置程序，通过 BIOS 修改的所有设置的值也都保存在系统的 CMOS 存储器中，该 CMOS 存储器由电池供电，即使切断外部电源参数也不会丢失，除非执行清除 CMOS 参数的操作。您进入了 AMI BIOS 设定程序，屏幕上会显示出主菜单，主菜单共提供了 6 项设定功能选项。用户通过方向键选择功能选项，按<Enter>键进入子菜单。

- 《↑》向前移一项；《↓》>向下移一项；《←》向左移一项；
- 《→》向右移一项；《Enter》确定选择此选项；
- 《Esc》跳到退出菜单或者从子菜单回到主菜单；
- 《F1》帮助，仅在状态显示菜单和选择设定菜单有效；
- 《F2》放弃设置但是不退出 BIOS；
- 《F3》载入故障安全缺省值；
- 《F4》保存并退出；



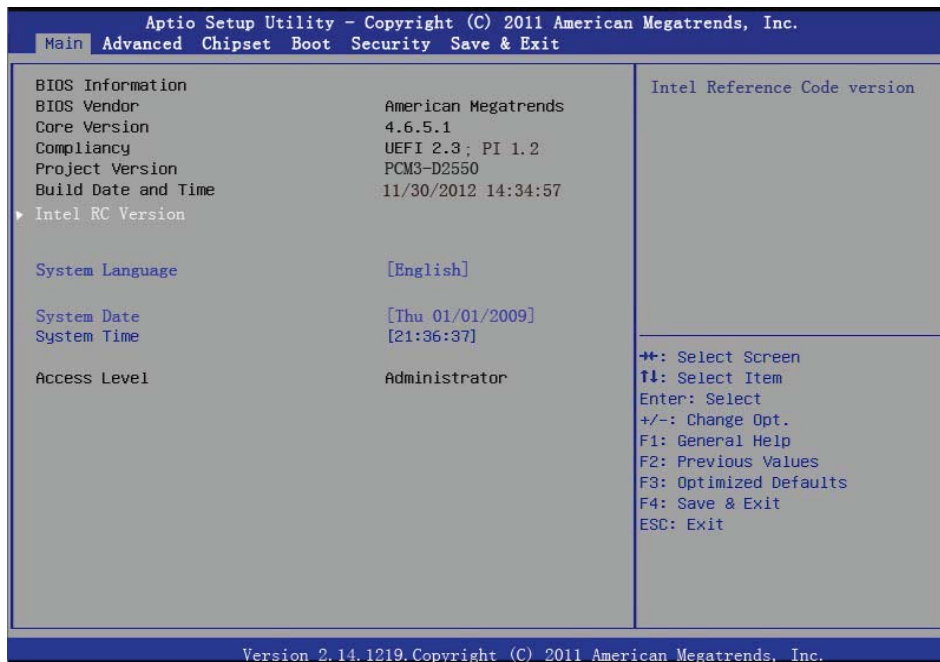
设置方法：使用方向键移动白色高亮光标至设定处，按《Enter》进入设定菜单。



注意：因 BIOS 程序会不时地更新，以下 BIOS 设置界面和描述仅供参考。



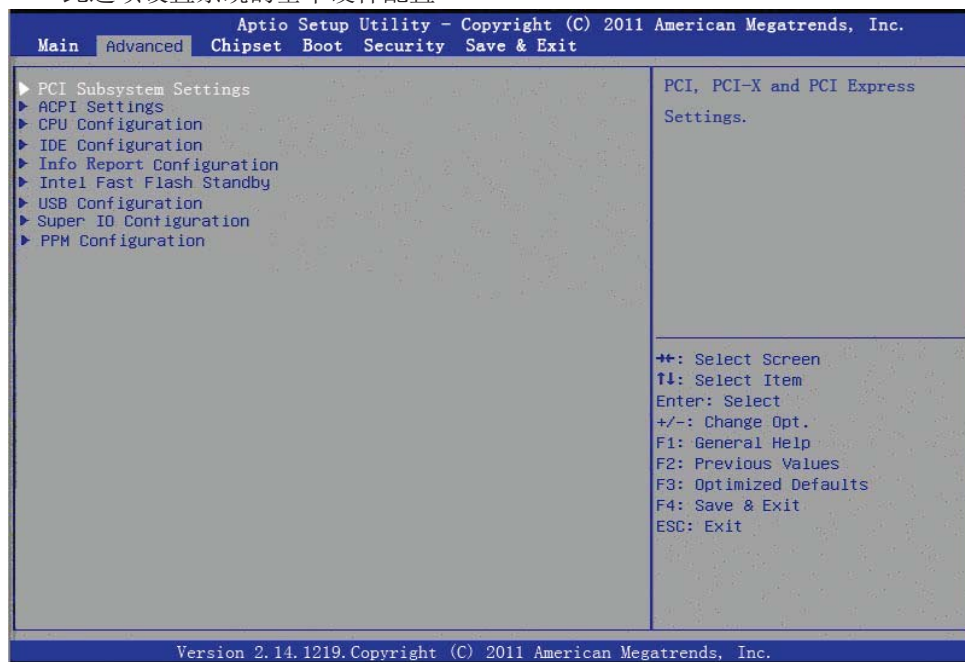
## Main (BIOS主界面)



- **system language**  
系统语言
- **system Date/Time**  
设置系统日期/时间
- **Access Level**  
系统管理员权限

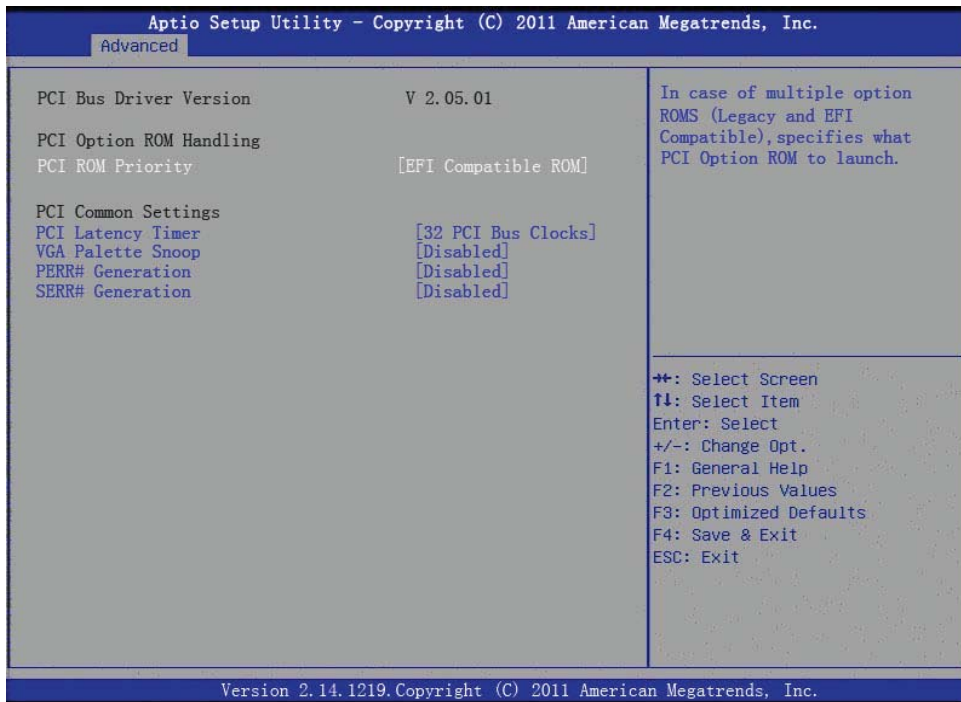
## Advanced (高级BIOS设置选项)

此选项设置系统的基本硬件配置

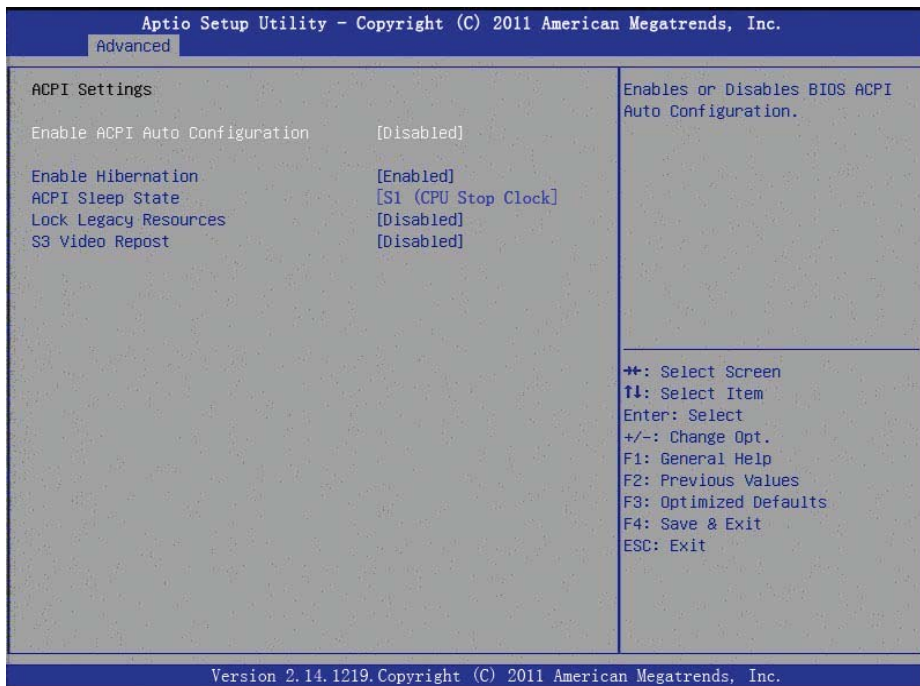




## PCI subsystem settings(PCI选项设置)



## ACPI Settings(电源管理)

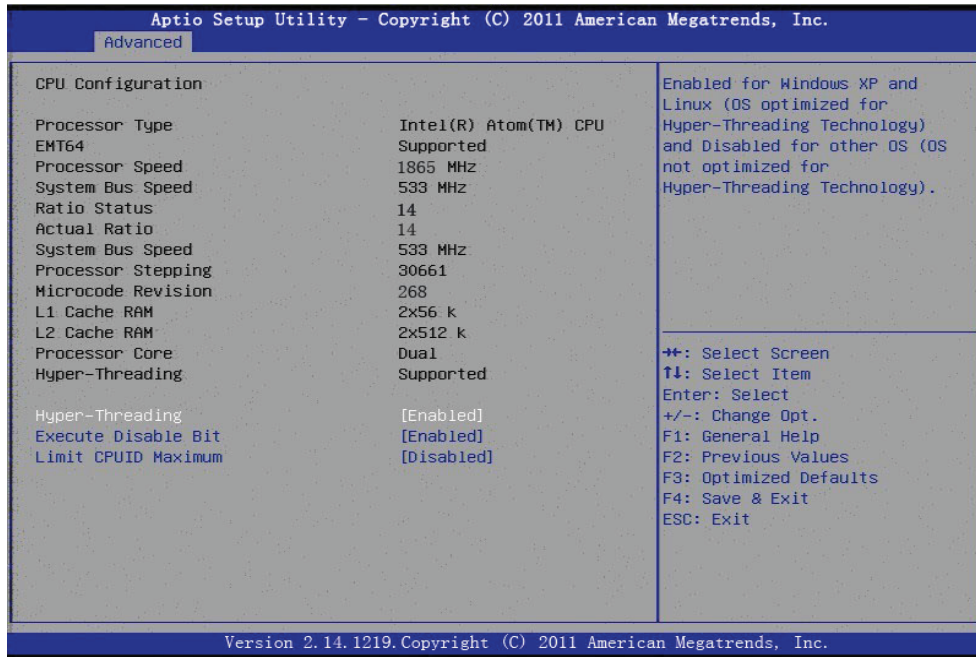


- **Enable ACPI Auto Configuration**  
这个选项允许用户启用或禁用电源管理
- **Enable Hibernation**  
这个选项允许用户启用或禁用休眠。
- **ACPI Sleep State**  
这个选项允许用户设置ACPI睡眠状态。
- **Lock Legacy Resources**  
这个选项允许用户锁定设备资源遗产。
- **S1 Video Report**  
这个选项允许用户启用或禁用S3 VBIOS。



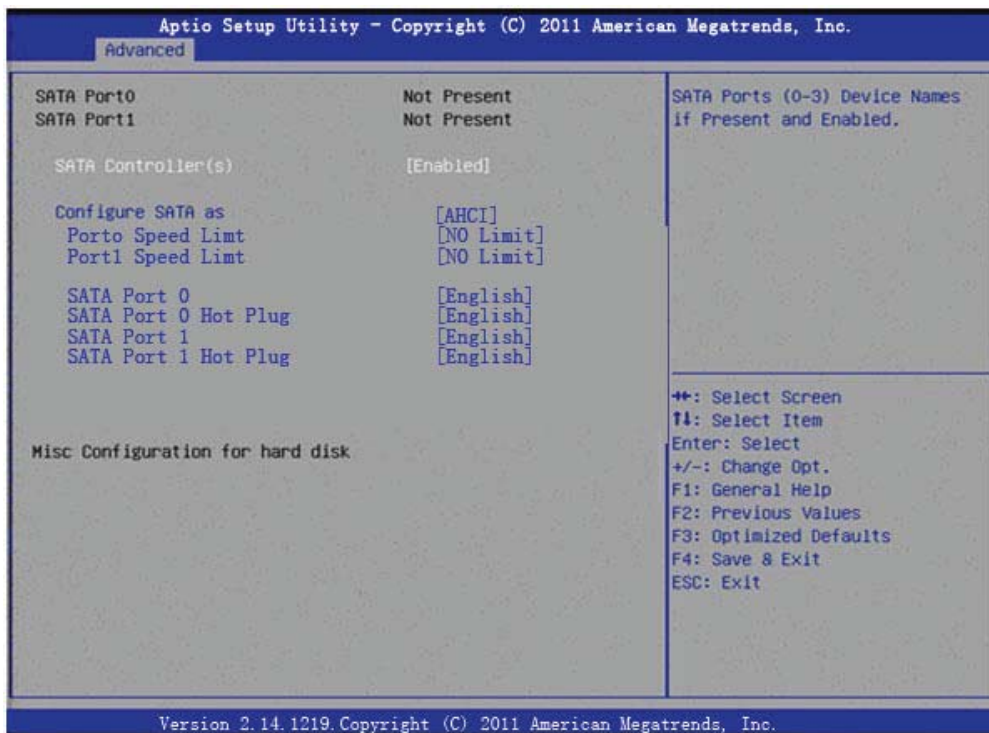


## CPU Settings(CPU配置)



- **Hyper Threading Technology**  
这个选项允许用户启用或禁用英特尔超线程技术。
- **Execute Disable Bit**  
这个选项允许用户启用或禁用保护。
- **Limit CPUID Maximum**  
这个选项允许用户限制CPUID最大值。

## IDE Configuration (SATA配置)



- **SATA Controller(s)**  
这个选项允许用户启用或禁用SATA控制器。
- **Configure SATA as**



## Info Report Configuration

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Advanced

Info Report Configuration		Post Report Support Enabled/Disabled
Post Report	[Enabled]	
Post Report Delay Time	[1]	
Error Message Report		
Info Error Message	[Disabled]	
Summary Screen		
Summary screen	[Disabled]	

++: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F3: Optimized Defaults  
F4: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.14.1219.Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

## Intel Fast Flash Standby

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Advanced

iFFS Support	[Disabled]	Enable or disable iFFS.
--------------	------------	-------------------------

++: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F3: Optimized Defaults  
F4: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.14.1219.Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

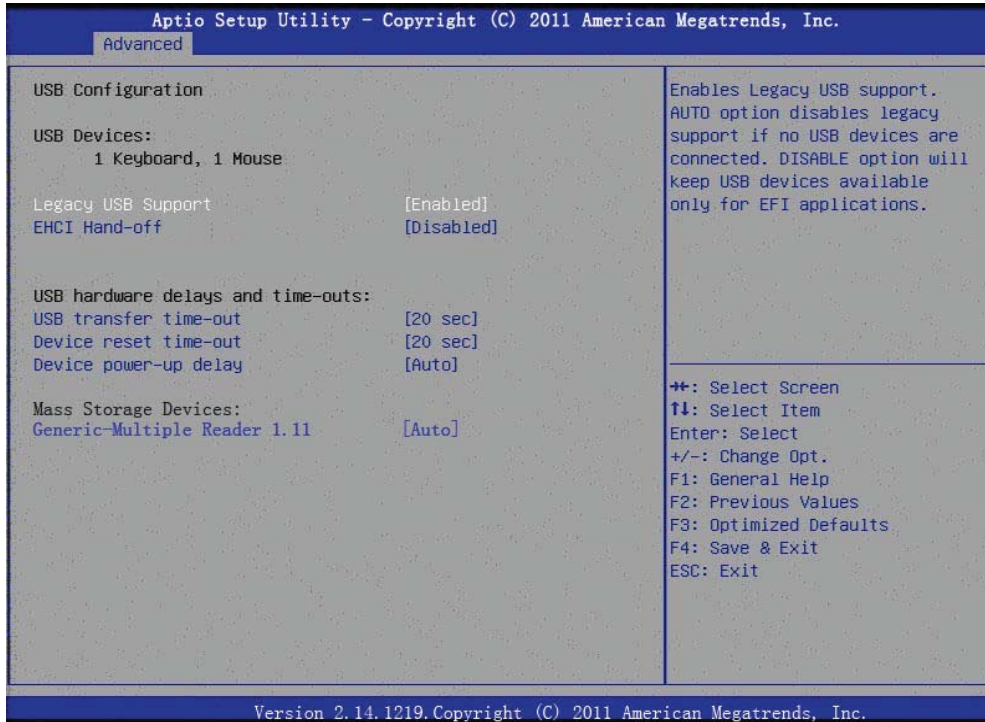
### ■ IFFS Support

这个选项允许用户启用或禁用iFFS。



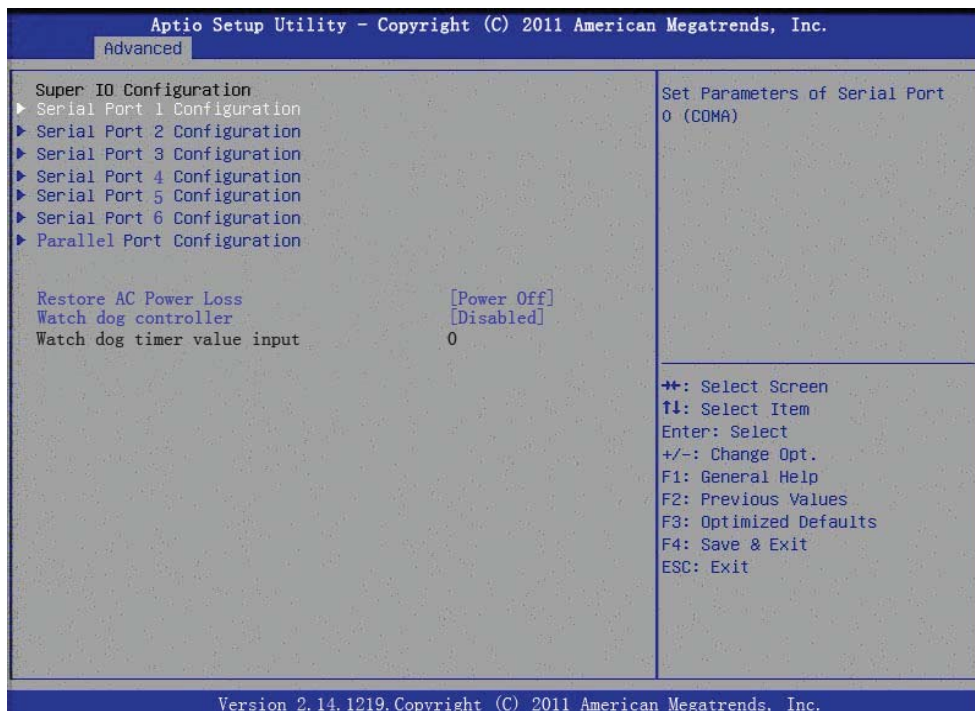


## USB Configuration (USB配置)



- **Legacy USB Support**  
这个选项允许用户启用或禁用开机USB启动。
- **EHCI Hand-Off**  
这个选项允许用户启用或禁用ehci hand-off功能的操作系统。
- **USB transfer time-out**  
Set the time-out value for Control, Bulk, and Interrupt transfers.
- **Device reset time-out**  
Set USB mass storage device Start Unit command time-out value.
- **Device power-up delay**  
这个选项允许用户设置USB设备加电延迟。

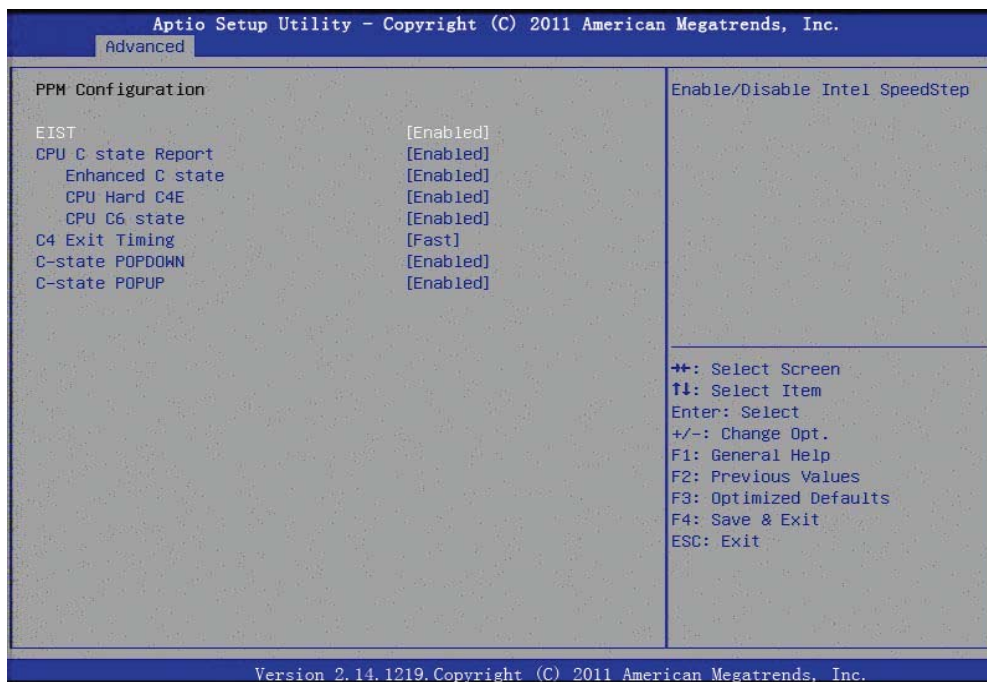
## Super IO Configuration (I/O配置)





- **Serial Port 1 Configuration**  
这个选项允许用户配置串口1。
- **Serial Port 2 Configuration**  
这个选项允许用户配置串口2。
- **Serial Port 3 Configuration**  
这个选项允许用户配置串口3。
- **Serial Port 4 Configuration**  
这个选项允许用户配置串口4。
- **Serial Port 5 Configuration**  
这个选项允许用户配置串口5。
- **Serial Port 6 Configuration**  
这个选项允许用户配置串口6。
- **Parallel Port Configuration**  
这个选项允许用户配置并口。
- **Restore AC Power Loss**  
这个选项允许用户配置开机模式。  
Power on: 开电开机模式  
Power off: 触发开机模式
- **Watch dog controller**  
这个选项允许用户设置看门狗配置

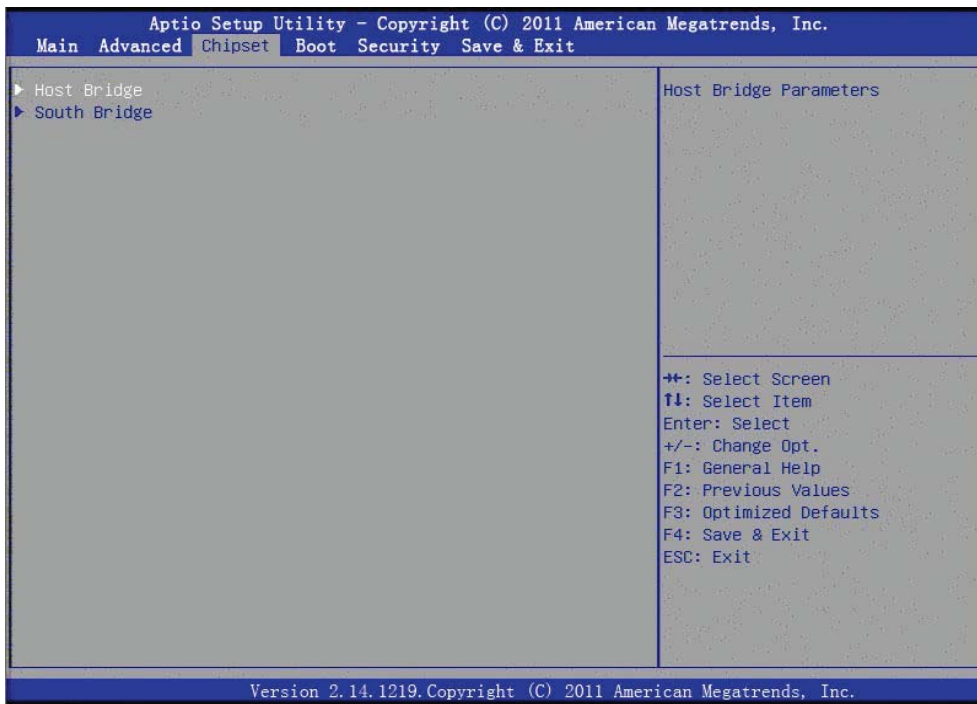
### PPM Configuration (PPM配置)



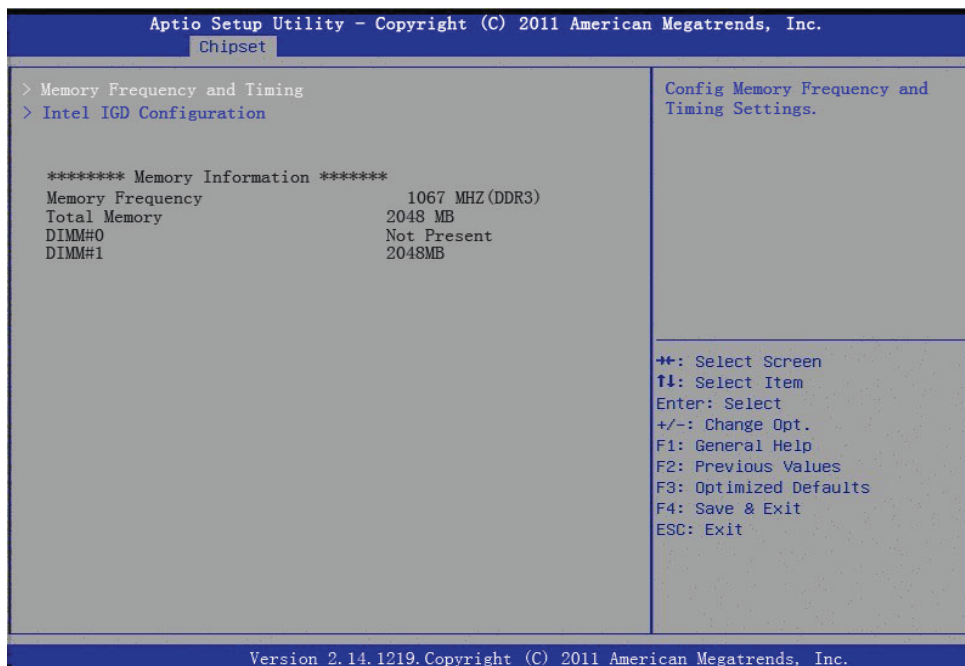
- **EIST**  
This item allows users to enable or disable Intel SpeedStep function.
- **CPU C state Report**  
This item allows users to enable or disable CPU C state report to OS.
- **Enhanced C state**  
This item allows users to enable or disable Enhanced CPU C state.
- **CPU Hard C4E**  
This item allows users to enable or disable CPU Hard C4E function.
- **CPU C6 state**  
This item allows users to enable or disable CPU C6 state.
- **C4 Exit Timing**  
This item allows users to control a programmable time for the CPU voltage to stabilize when exiting from a C4 state.
- **C-state POPDOWN**  
This item allows users to enable or disable Intel C-state POPDOWN function.
- **C-state POPUP**  
This item allows users to enable or disable Intel C-state POPUP function.



## Chipset (芯片组配置)



## Host Bridge (北桥配置)





## Memory Frequency and Timing

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Chipset

Memory Frequency and Timing	Enable or disable MRC fast boot.
MRC Fast Boot [Enabled]	
Max TOLUO [Dynamic]	

++: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F3: Optimized Defaults  
F4: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

## Intel IGD Configuration (显示输出配置)

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Chipset

Intel IGD Configuration	Select the video Device which will be activated during POST. This has no effect if external graphics present.
IGFX - Boot Type [LFP]	
LCD Panel Type [VBIOS Default]	
Panel Scaling [Auto]	
Backlight Control [PWM Normal]	
Active LFP [LVDS]	
IGD Clock Source [External Clock]	
Fixed Graphics Memory Size [128MB]	
ALS Support [Disabled]	
Backlight Control Support [VBIOS-Default]	
BIA [Auto]	

++: Select Screen  
↑↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F3: Optimized Defaults  
F4: Save & Exit  
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

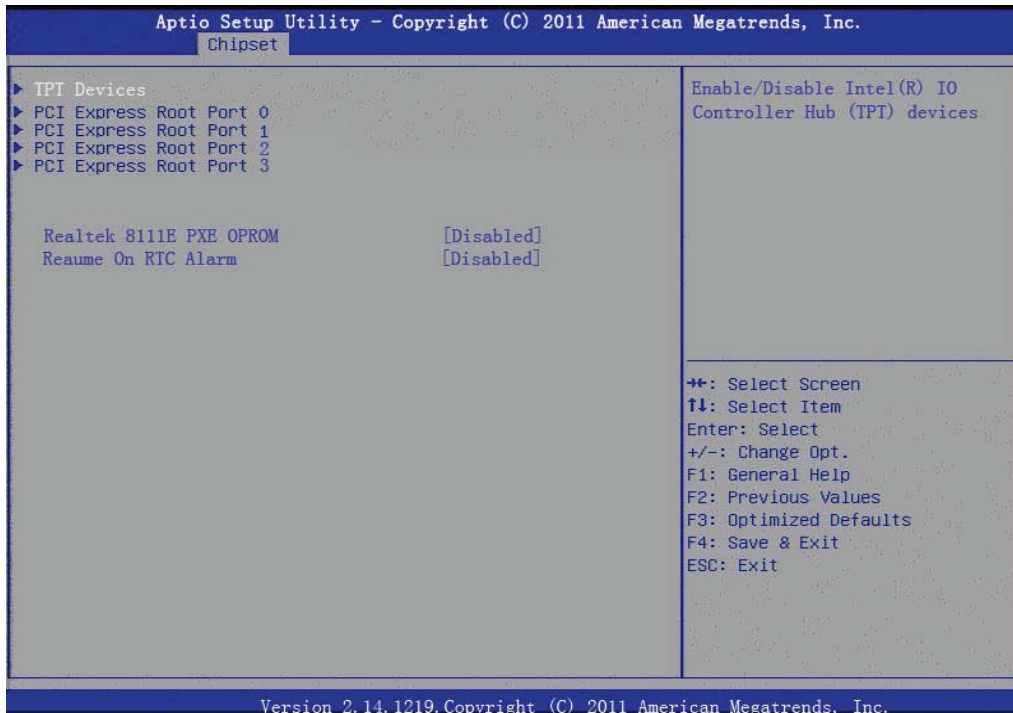




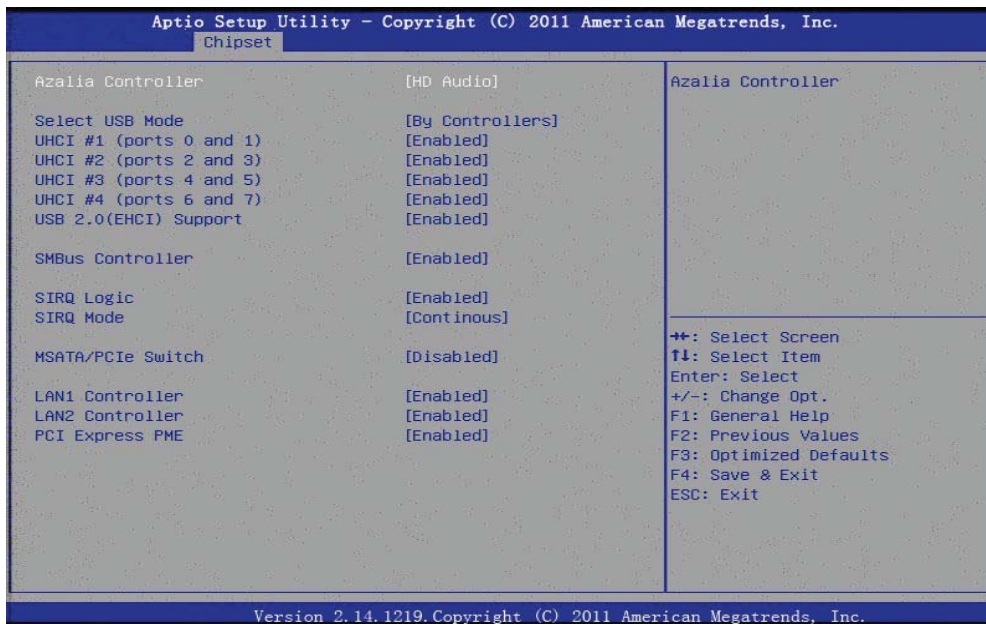
- **IGFX - Boot Type\***  
这个选项允许用户配置主显示输出设备。
- **LCD Panel Type**  
这个选项允许用户配置LCD分辨率。
- **Panel Scaling**  
This item allows users to select LCD panel scaling by internal graphic device.
- **Active LFP\***  
这个选项允许用户选择主LFP配置。
- **IGD Clock Source**  
这个选项允许用户选择IGD时钟。
- **Fixed Graphics Memory Size**  
这个选项允许用户选择显存大小。

Boot type display	Active_LFP	NOTE
CRT	#No_LVDS	
LFP(LVDS1)	#INT-LVDS	
EFP(HDMI)	#No_LVDS	It only supports Graphic Mode under DOS environment.
CRT+LFP	#INT-LVDS	Dual Display is only supported with Graphic Mode under DOS environment.
CRT+EFP	#No_LVDS	Dual Display is only supported with Graphic Mode under DOS environment.
LFP+EFP	#INT-LVDS	Dual Display is only supported with Graphic Mode under DOS environment.

### South Bridge



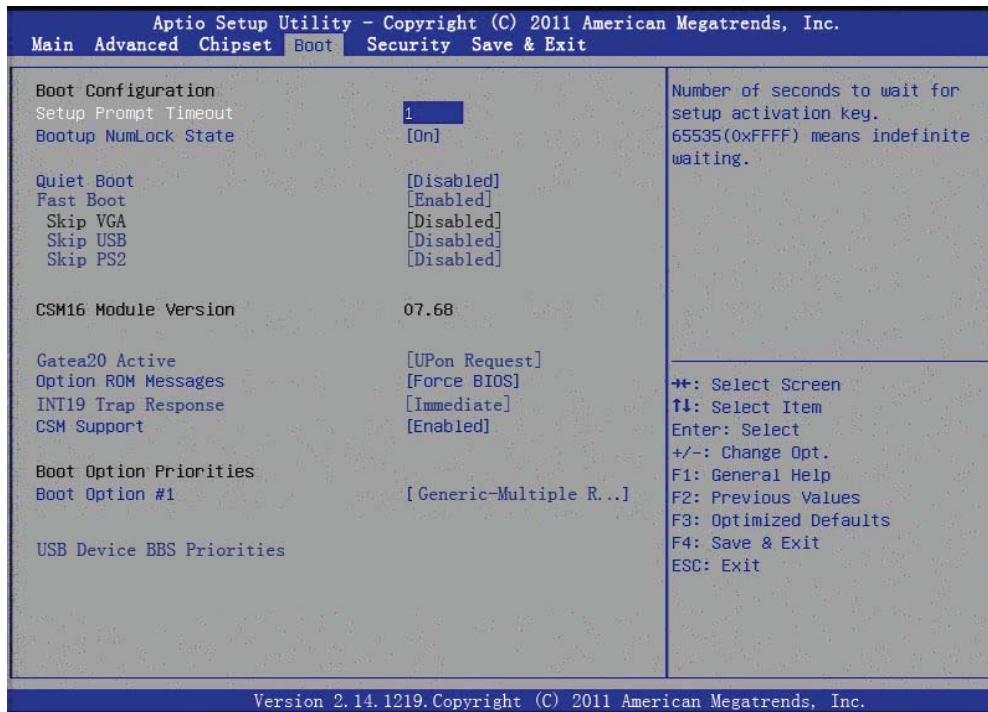
## TPT Devices



- **Azalia Controller**  
Enables or disables the azalia controller.
- **Select USB Mode**  
Select USB mode by controllers or ports.
- **SMBus Controller**  
Enables or disables the onchip SMBus controller.
- **SIRQ Logic**  
Enables or disables the SIRQ logic.
- **SIRQ Mode**  
Set SIRQ mode.
- **MSATA/PCIe Switch**  
Enables for MSATA disables for PCIe.
- **LAN1/LAN2 Controller**  
This item allows users to enables or disables LAN device.
- **PCI Express PME**  
This item allows users to enables or disables PCIe PME function.
- **PCI Express Root Port 0/1**  
This item allows users to config PCIe port 0/1 settings.
- **DMI Link ASPM Control**  
This item Enables or disables control of active state power management on both NB and SB side of DMI link.
- **High Precision Timer**  
Enables or disables the high precision timer.
- **SLP\_S4 Assertion Width**  
This item allows users to set a delay of sorts.
- **Restore AC Power Loss**



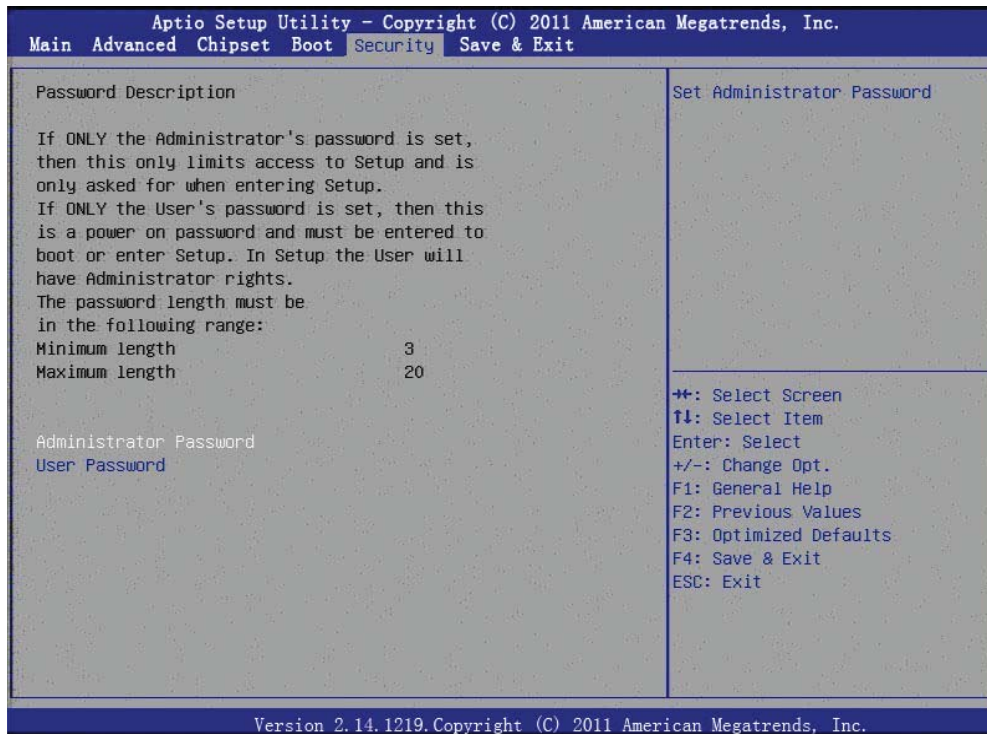
## Boot



- **Setup Prompt Timeout**  
这个选项允许用户配置提示时间。
- **Bootup NumLock State**  
这个选项允许用户设置小键盘的缺省状态。
- **Quiet Boot**  
这个选项允许用户设置BIOS显示模式。



## Security



## Save & Exit

