

— EMB-3205

定制主板

USER' Manual V10

USER'S MANUAL 用户手册

声明

本使用说明书内容如有变更，恕不另行通知。本公司并不对本使用说明书之适用性，适合做某种特殊用途之使用或其他任何事项做任何明示，或做其他形式之保证或担保。因此本公司将不对手册内容之错误，或因增减展示或以其他方式使用本手册所造成之直接，间接，突发性过、或继发性之损害负任何责任。

版权声明：

版权所有-----深圳智锐通科技有限公司。未经本公司许可或依著作权法之规定许准，不得复制，节录和翻译使用说明书之任何内容。

安全须知

1	产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
2	对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中。
3	在从包装袋中拿板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电。
4	在拿板卡时，需佩带静电保护手套，并且应该养成只触及边缘部份的习惯。
5	主板与电源连接时，请确认电源电压。
6	为避免人本被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或生新配置时须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
7	在对板卡进行搬动前，先将交流电源线从电源插座中拔掉。
8	当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
9	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。
10	设备在使用过程时出现异常情况，请找专业人员处理。

目录

第一章 产品介绍.....	6
1.1 产品规格.....	6
1.2 功能框图.....	7
1.3 产品照片.....	8
2.1 接口/尺寸图.....	9
2.2 硬件安装.....	11
2.3 跳线功能设置.....	11
2.4 接口引脚定义.....	11
2.4.1 清 CMOS 跳线设置.....	11
3.1 Main Screen.....	13
3.2 Advanced Screen.....	15
3.2.1 CPU Configuration Screen.....	16
3.2.2 ACPI Settings Screen.....	18
3.2.3 HW Monitor.....	19
3.2.4 CSM Configuration.....	20
3.2.5 SATA Configuration.....	21
3.2.6 USB Configuration.....	22
3.2.7 Watchdog Configuration.....	23
3.2.8 PXE Boot.....	24
3.3 Chipset Screen.....	25
3.3.1 North Bridge.....	26
3.3.2 South Bridge.....	28

3.4 Security.....	29
3.5 Boot Screen.....	30
3.6 Save & Exit Screen.....	32
附录.....	34
附一：术语表.....	34

第一章 产品介绍

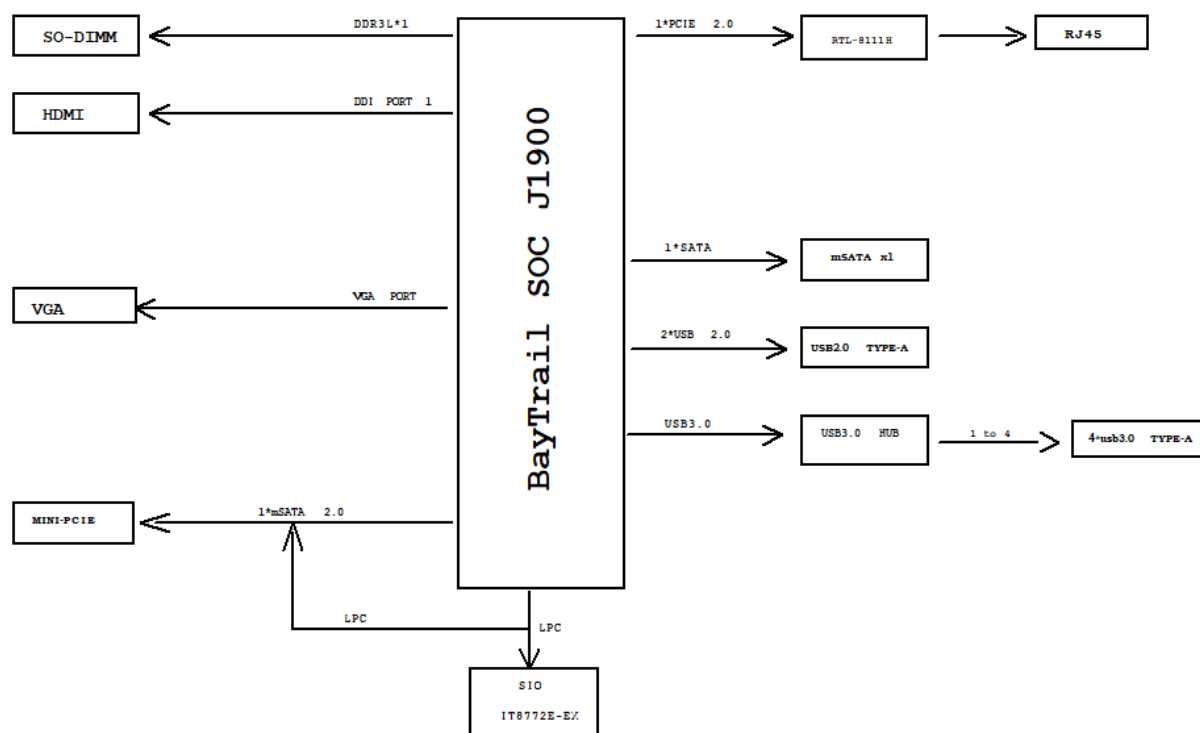
1.1 产品规格

Model		BEM-3205
产品类型 Form Factor	产品类型 Form Factor	定制
处理器 Processor System	CPU	Intel Bay-trail Pentium® Processor N3500 Series, J2850, J2900 Celeron® Processor N2900 Series, N2800 Series, J1800 Series, J1900, J1750
	BIOS	8Mbit AMI EFI BIOS
内存 Memory	规格 Technology	DDR3L SO-DIMM
	最大容量 Max. Capacity	8G 1333MT/s
	插槽 Socket	1 x SO-DIMM
存储 Storage	mSATA	1 x mSATA
显示 Graphics	后面板 Rear I/O	1 x HDMI 1 x VGA
	分辨率 Resolution	HDMI:1920*1080@60Hz VGA:2048*1536@60Hz
USB / Type-C	前面板 Front I/O	4 x USB3.0 Type A 2 x USB2.0 Type A
以太网 Ethernet	后面板 Rear I/O	1 x RJ45 10/100/1000M
电源 Power Requirements	电源类型 Power Type	MW GST25A12-P1J -DC12V
	电源电压 Power input Voltage	12v 2.08A/25W
环境 Environment	工作温度 Operating Temperature	-10~50°C at 0.7m/s air flow
	存储温度 Storage Temperature	-40~80°C
	工作湿度 Operating Humidity	5~95% & 40° C(non-condensing)

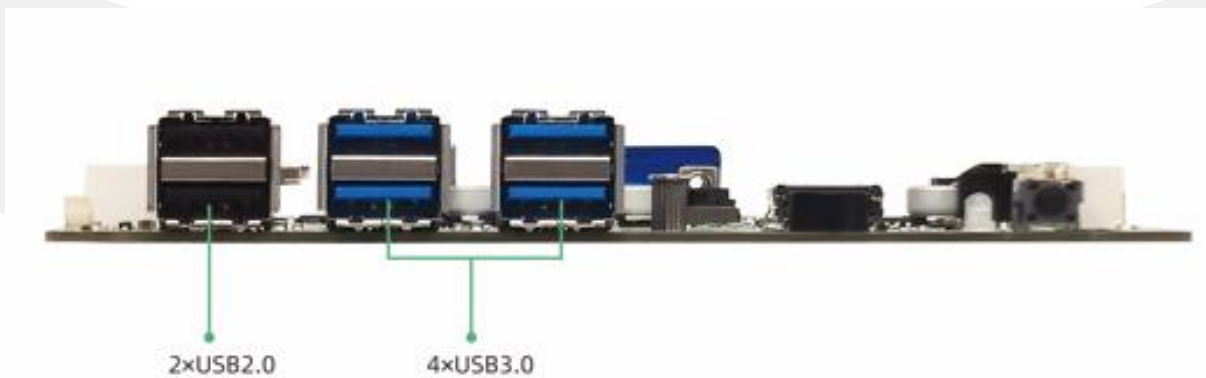
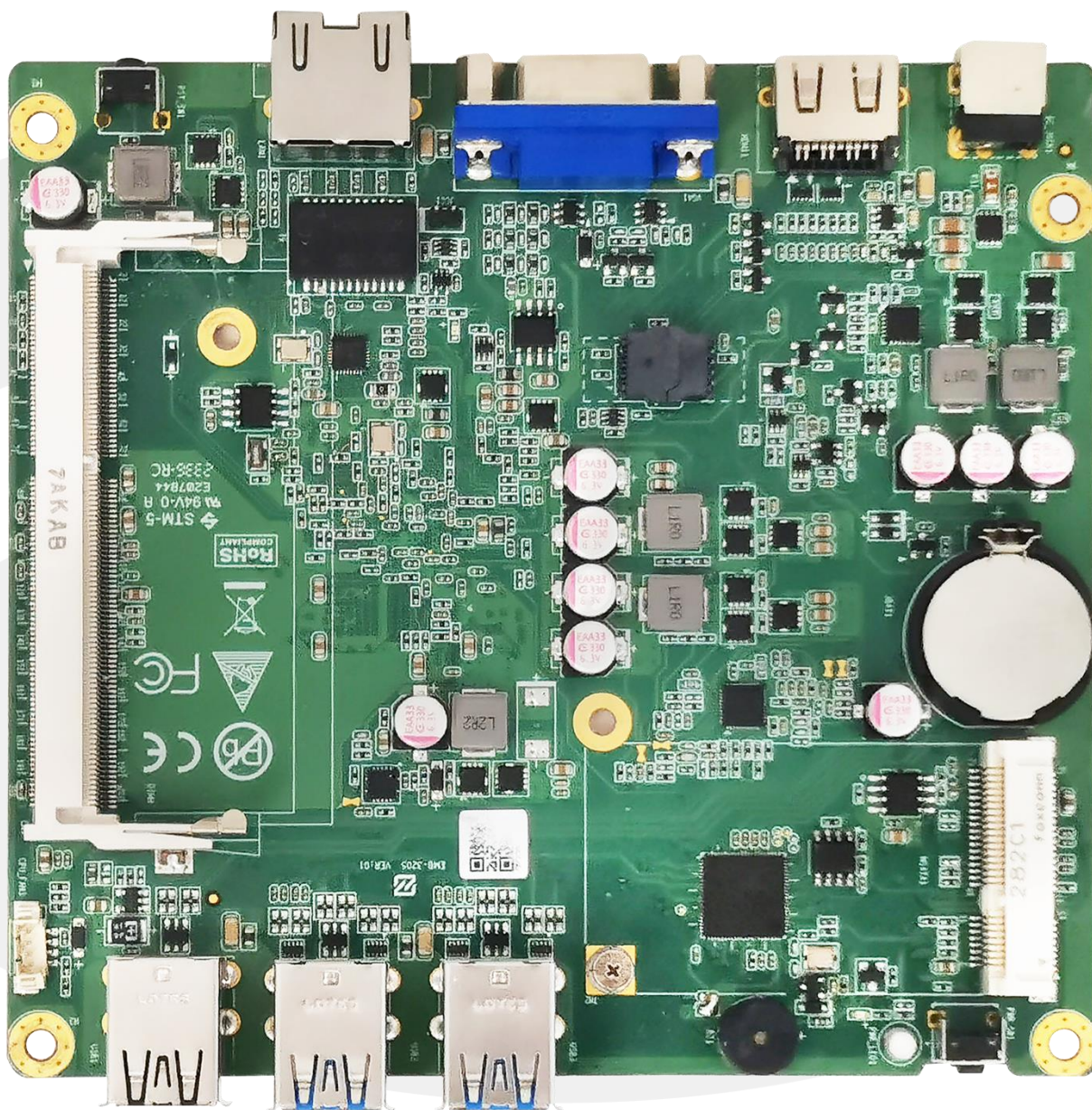
物理特性 Physical	尺寸 Dimensions	121*129*1.6mm
	PCB 颜色 Color	Green
	保固 Warranty	二年
操作系统 OS	Microsoft	Support
	Linux	Support

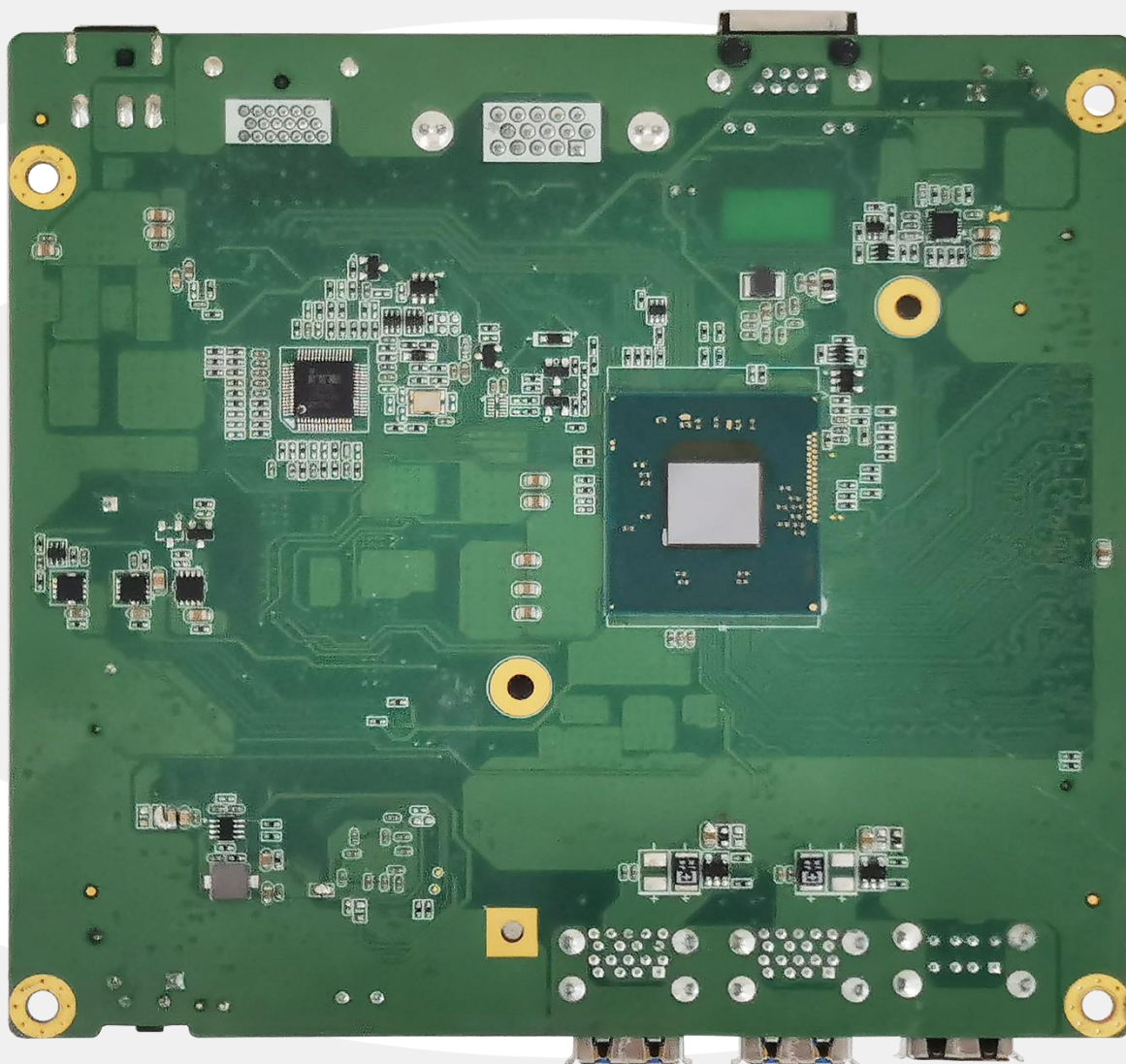
1.2 功能框图

BLOCK DIAGRAM



1.3 产品照片

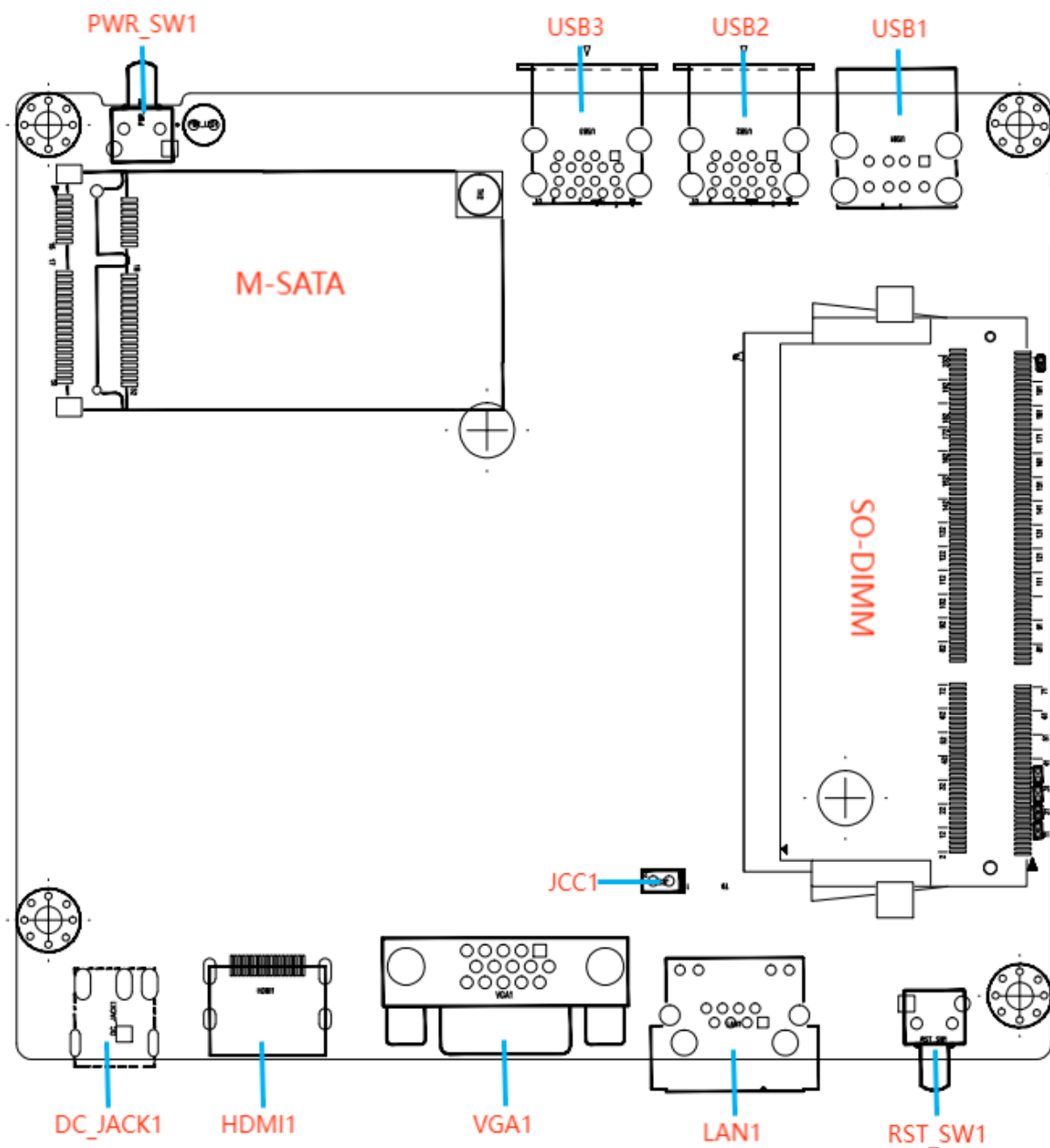




第二章 安装说明

2.1 接口/尺寸图

安装设备时, 请对照此示意图并详细阅读下面的说明, 安装组件过程中必须小心, 对于有些部件, 如果安装不正确, 设备将不能正常工作。



2.2 硬件安装

⚠ 注意：操作时，请戴上防静电手套，因为静电有可能会损坏部件。

本主板关键元器件都是集成电路，而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，请在正式安装主板之前，请先做好以下的准备：

1. 拿主板时手握板边，尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。
2. 接触集成路元件（如 CPU、RAM 等）时，最好戴上防静电手环/手套。
3. 在集成电路元件未安装前，需将元件放在防静电垫或防静电袋内。
4. 在确认电源的开关处于断开位置后，再插上电源插头。

2.3 跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前，请按照您的需要对相应的跳线进行设置。

提示：如何识别跳线、接口的第 1 针脚，观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚；所有跳线的针脚 1 旁都有 1 个白色箭头。

2.4 接口引脚定义

2.4.1 清 CMOS 跳线设置

清 CMOS 跳线设置，1x2pin 2.0MM 位置：JCC1：



设置		功能
1-2	短路	正常工作状态(Default)
1-2	短路	清除 CMOS 内容，所有 BIOS 设置恢复成出厂值

第三章 BIOS 程序设置

AMI BIOS 刷新

BIOS 提供对硬件资源的底层驱动，是联系硬件和操作系统的桥梁。现在硬件和各种应用软件不断更新，当您的系统遇到问题时，例如系统不支持最新公布的 CPU 时，就需要升级您的 BIOS 了。

注意：

1. **升级 BIOS 只在遇到问题，必要的时候进行。**
2. **升级 BIOS 请使用我们驱动光盘内所附的 BIOS 读写程序，或者在相关网站下载更新版本的程序。**
3. **在升级过程中不要关闭电源或重新启动系统，以免造成您的 BIOS 资料将被损坏，系统也可能不能启动。**
4. **为防止意外发生，请您先备份当前的 BIOS 资料。**

AMI BIOS 描述

开机时，BIOS 会对主板上的硬件进行自我诊断，设定硬件时序参数等工作，最后才将系统控制权交给操作系统。如何正确的设定 BIOS 参数对系统是否稳定的工作及系统是否工作在最佳状态至关重要。

进入 BIOS 参数设置：

电脑开机，在完成自我诊断后，屏幕上会显示出如下信息：Del->SETUP，此时您点击一下 Del 键，则 BIOS 在完成 IDE 等设备的侦测后会自动转入 SETUP 设置画面。

1. 打开系统电源或重新启动系统，显示器屏幕将出现自我测试的信息：
2. 当屏幕中间出现“Pressto enter setup”提示时，按下键，就可以进入 BIOS 设定程序。
3. 以方向键移动至您要修改的选项，按下<Enter>键即可进入该选项的子画面。
4. 使用方向键及<Enter>键即可修改所选项目的值，按回车键选择 BIOS 选项并修改。
5. 任何时候按下<Esc>键即可回到上一画面。

3.1 Main Screen

The Main screen is the first screen that is displayed when the BIOS Setup is entered.

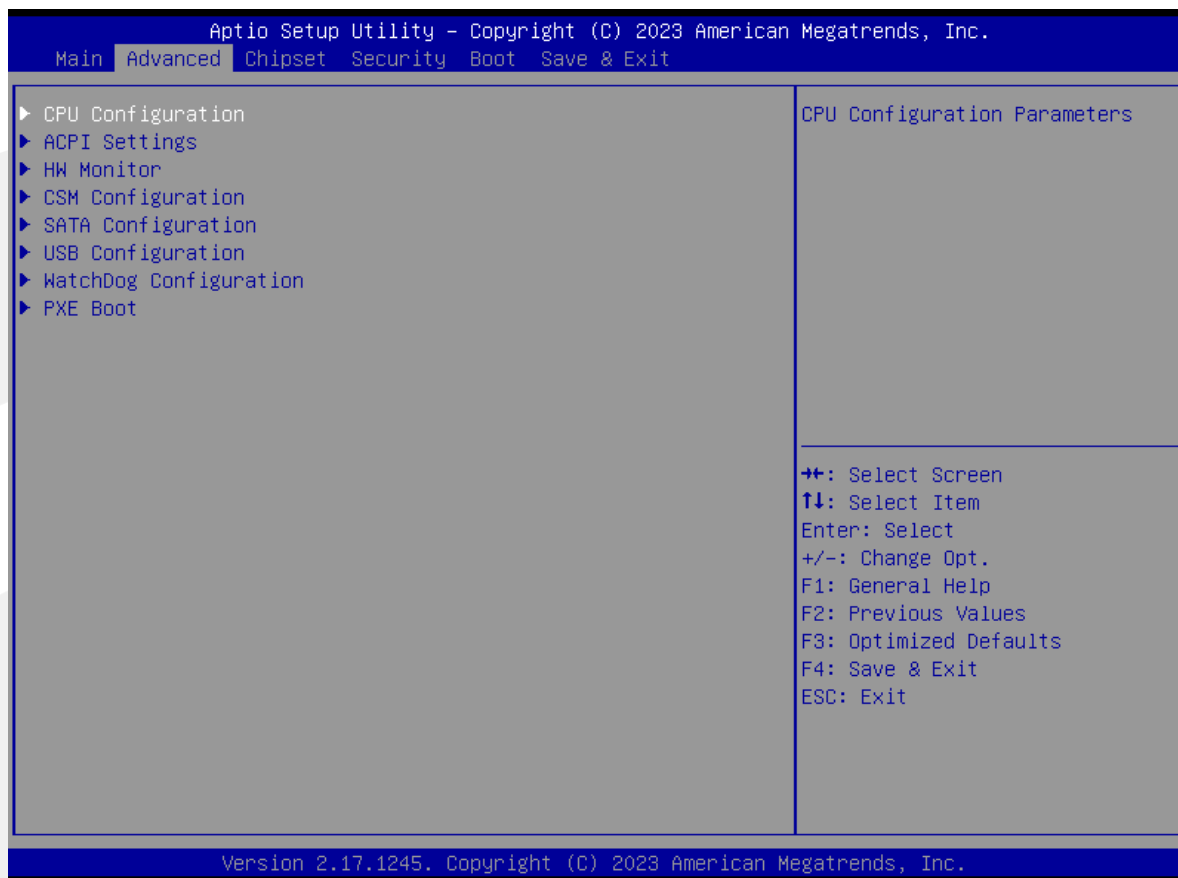


Setup Item	Options	Help Text	Comments
BIOS Information			
BIOS Vendor			Displays BIOS vendor .
Project Version			Displays the current BIOS version: Format: AAAAABCC AAAAA = **** BB = ** C = **
Build Date and Time			Displays the current BIOS build date.
CPU Information			
CPU XXXXX			Displays the CPU Brand String installed in the system.
Processor Cores			Displays number of cores.
Memory Information			
Total Memory			Displays the total physical memory installed in the system, MB Unit.
Memory Frequency			

Setup Item	Options	Help Text	Comments
System Language	English	Choose the system default language.	
System Date	[Day of week MM/DD/YYYY]	Set and display the Date.	
System Time	[HH:MM:SS]	Set and display the Time.	
Access Level			Displays password level that setup is running in: Administrator or User. With no passwords set, Administrator is the default mode.

3.2 Advanced Screen

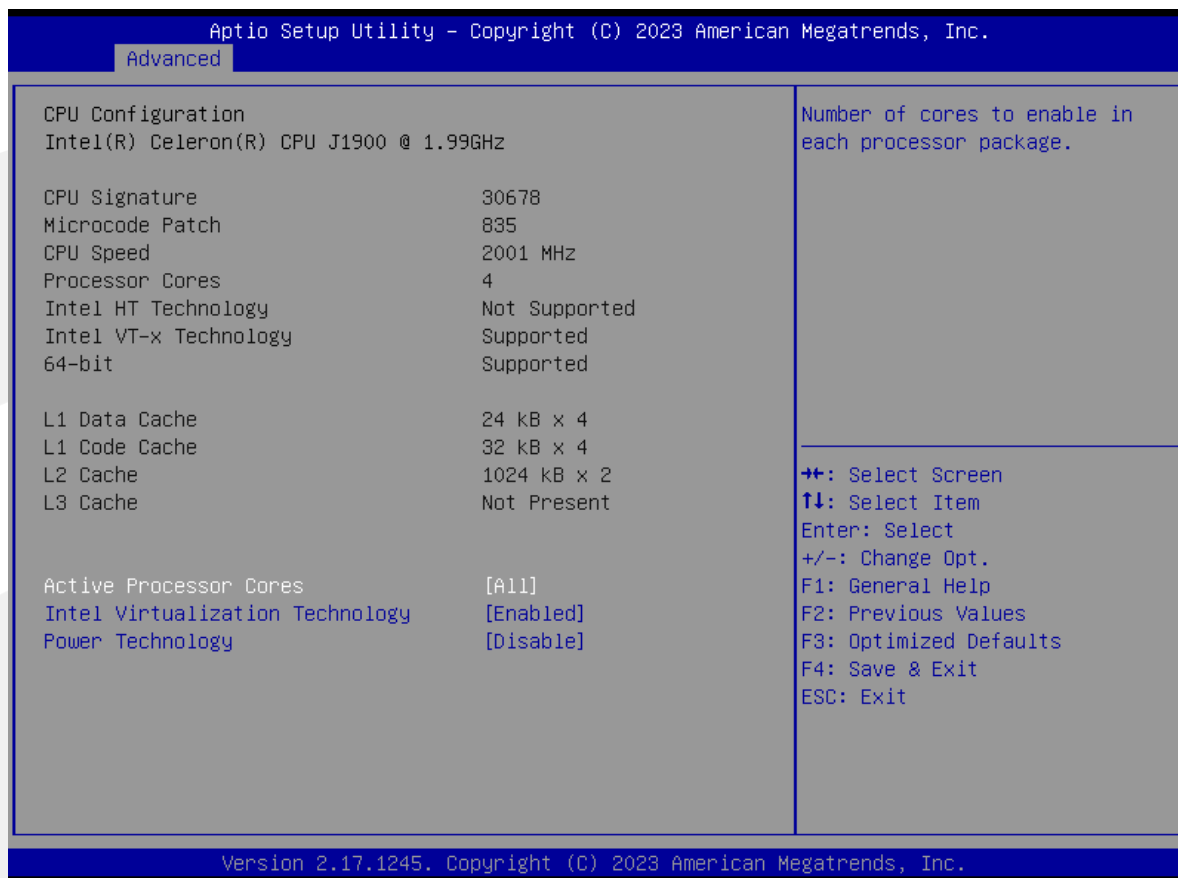
The Advanced screen provides an access point to configure several options. On this screen, the user selects the option that is to be configured.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
CPU Configuration		CPU Configuration Parameters/	
ACPI Settings		System ACPI Parameters.	
HW Monitor		Monitor hardware states.	
CSM Configuration		CSM configuration: Enable/Disable, Option ROM execution settings, etc.	
SATA Configuration		SATA Devices Configuration.	
USB Configuration		USB Configuration Parameters.	
Watchdog configuration		Set System Watchdog Parameters.	
PXE Boot		Legacy PXE Support Control.	

3.2.1 CPU Configuration Screen

The CPU Configuration screen allows the user to view the processor information, and to enable or disable processor options. To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > CPU Configuration**.

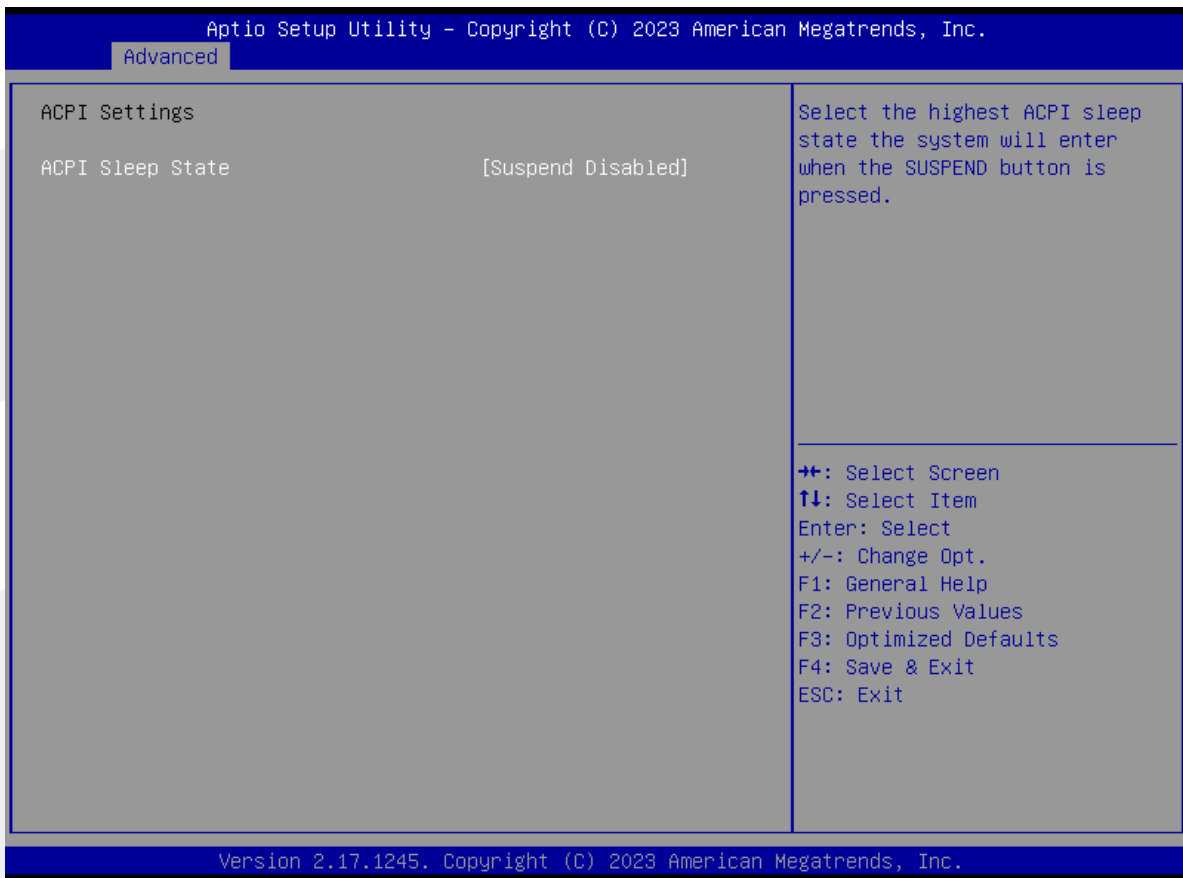


Setup Item	Options	Help Text	Comments
CPU Configuration			
CPU XXXXX			Displays the CPU Brand String installed in the system.
CPU Signature			Displays CPU Signature.
Microcode Patch			CPU Microcode Patch Revision.
CPU Speed			Current frequency of the processor.
Processor Cores			Displays number of cores.
Intel HT Technology			When Hyper-threading is enabled, 2 logical CPUs per core is present.
Intel VT-X Technology			CPU VMX hardware support for virtual machines.
64-bit			Displays if 64-bit supported.
Active Processor Cores	All 1	Number of cores to enable in each processor package.	
Intel Virtualization Technology	Enabled Disabled	When enabled a VMM can utilize the additional hardware capabilities provided by Vanderpool technology	
Power Technology	Disabled Energy Efficient Custom	Enable the power management features.	

3.2.2 ACPI Settings Screen

The ACPI Settings screen allows the user to set the system ACPI parameters.

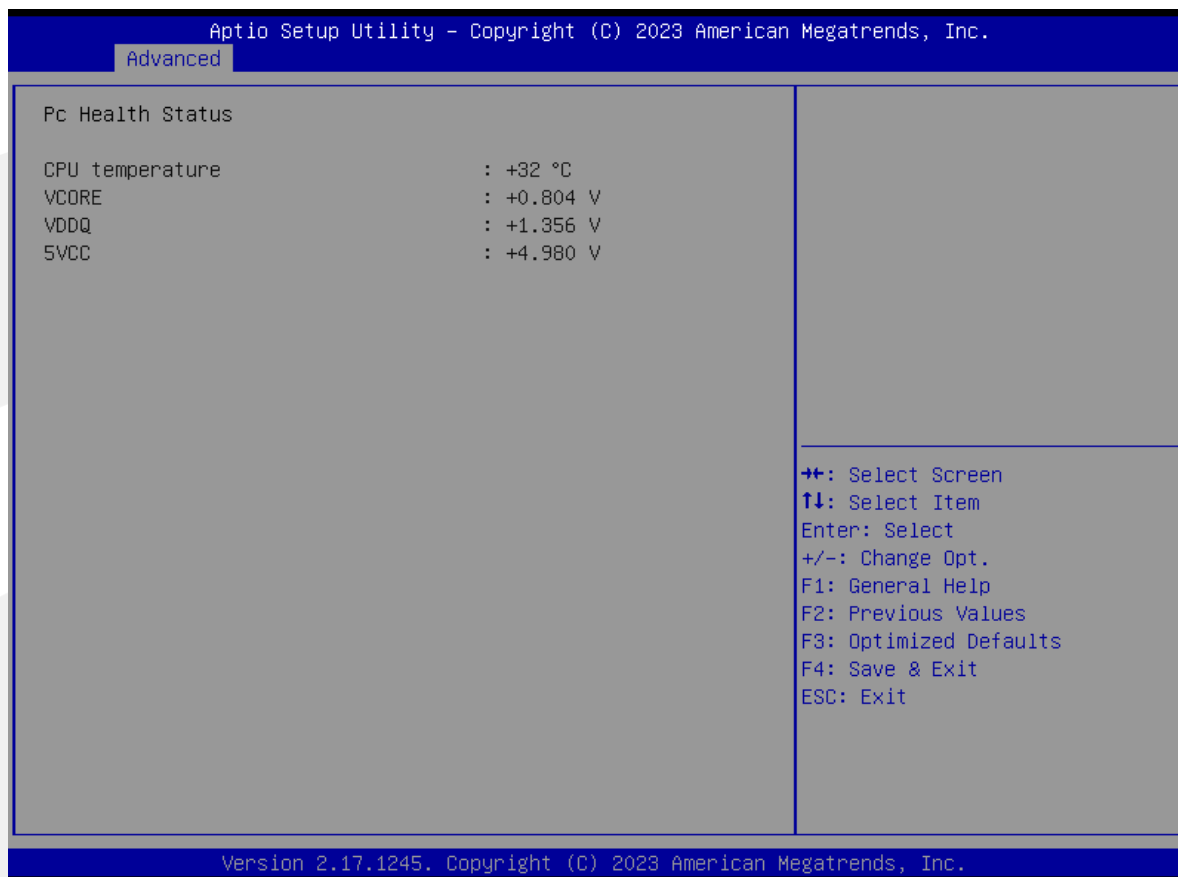
To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > ACPI Settings**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
ACPI Settings			
ACPI Sleep State	Suspend Disabled S3 (Suspend to RAM)	Select the highest ACPI sleep state the system will enter when the SUSPEND button is pressed.	Sleep supported optionally.

3.2.3 HW Monitor

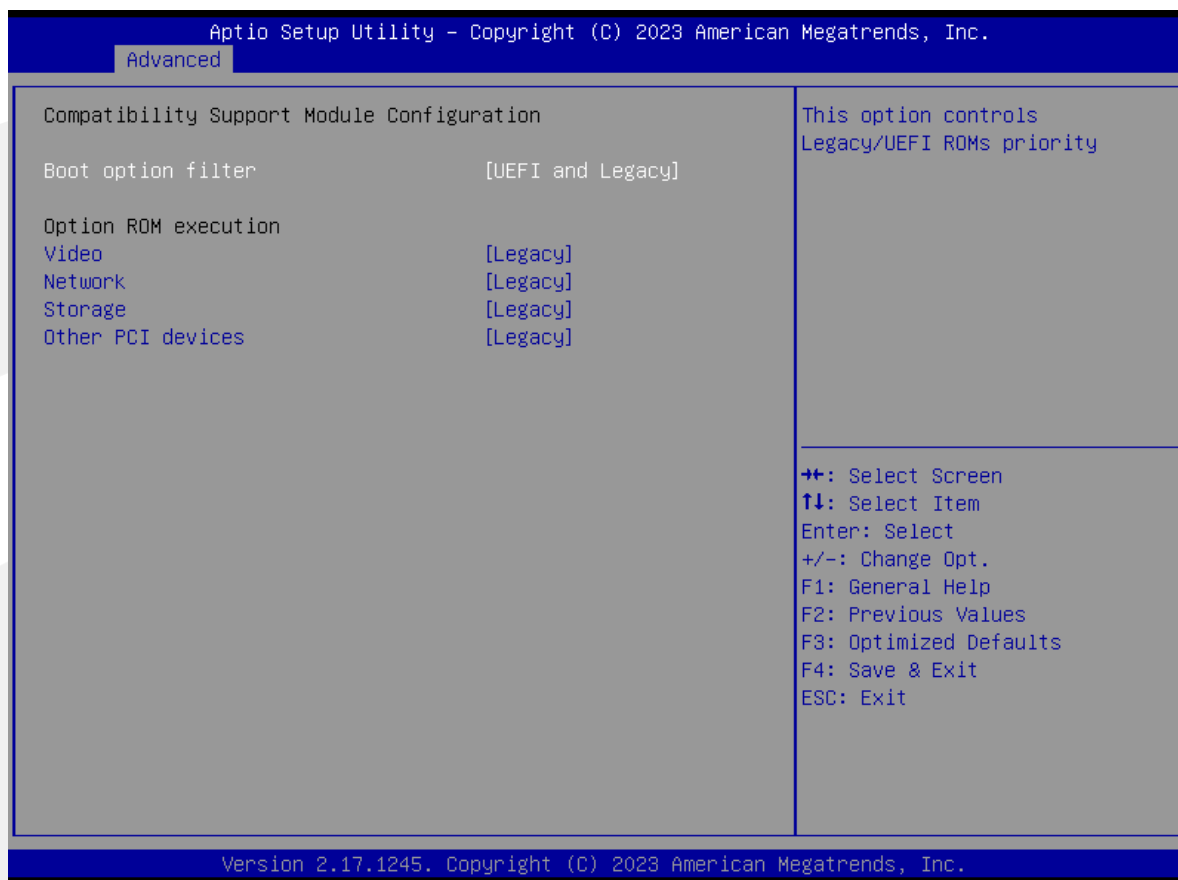
The hardware monitor screen allows the user to view the hardware information. To access this screen from the Advanced screen, choose **Advanced-> HW Monitor**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
PC Health Status			
CPU temperature		Shows Current CPU temperature.	NOTE1: Sometimes not the actual temperature value, just indicates temperature tolerance limitation.
VCORE			HW Information.
VDDQ			HW Information.
5VCC			HW Information.

3.2.4 CSM Configuration

The CSM Configuration screen allows the user to view the CSM information, and to enable or disable CSM options. To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > CSM Configuration**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
Compatibility Support Module Configuration			
Boot option filter	UEFI and Legacy Legacy only UEFI only	This option control Legacy/UEFI ROMs priority.	
Option ROM execution			
Video	Legacy UEFI Do not lunch	Control the execution of UEFI and Legacy video OpROM.	
Network	Do not launch UEFI Legacy	Controls the execution of UEFI and Legacy PXE OpROM	
Storage	Legacy UEFI Do not lunch	Control the execution of UEFI and Legacy Storage OpROM.	
Other PCI devices	Legacy UEFI Do not lunch	Determines OpROM execution policy for devices other than Network,Storage or video.	

3.2.5 SATA Configuration

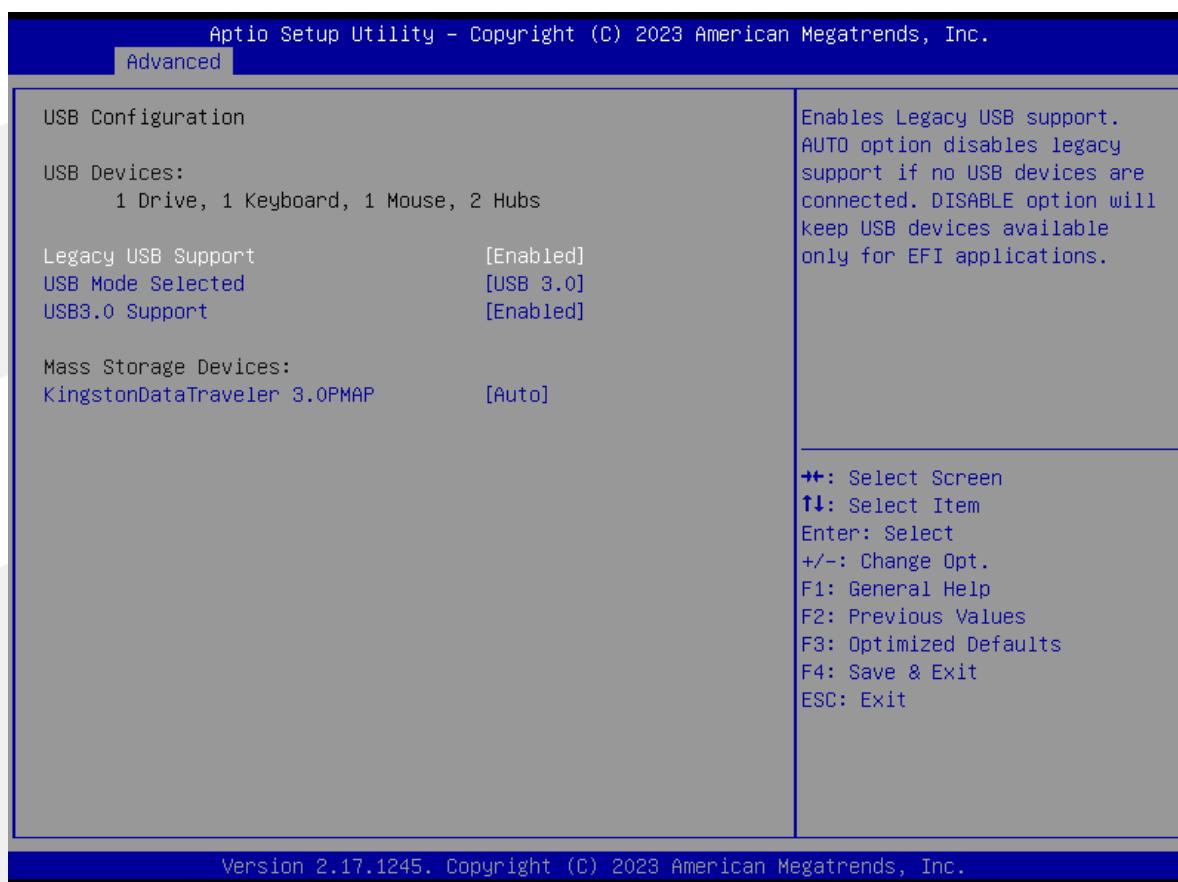
The SATA Configuration screen allows the user to view the SATA Controller information, and to enable or disable SATA Controller options. To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > SATA Configuration**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
SATA Configuration			
Serial-ATA (SATA)	Enabled Disabled	Enable / Disable Serial ATA	
SATA Mode	IDE Mode AHCI Mode	Select IDE/AHCI	
Serial-ATA Port 1	Enabled Disabled	Enable / Disable Serial ATA Port 1	
SATA Port 1			Show HDD information connected.

3.2.6 USB Configuration

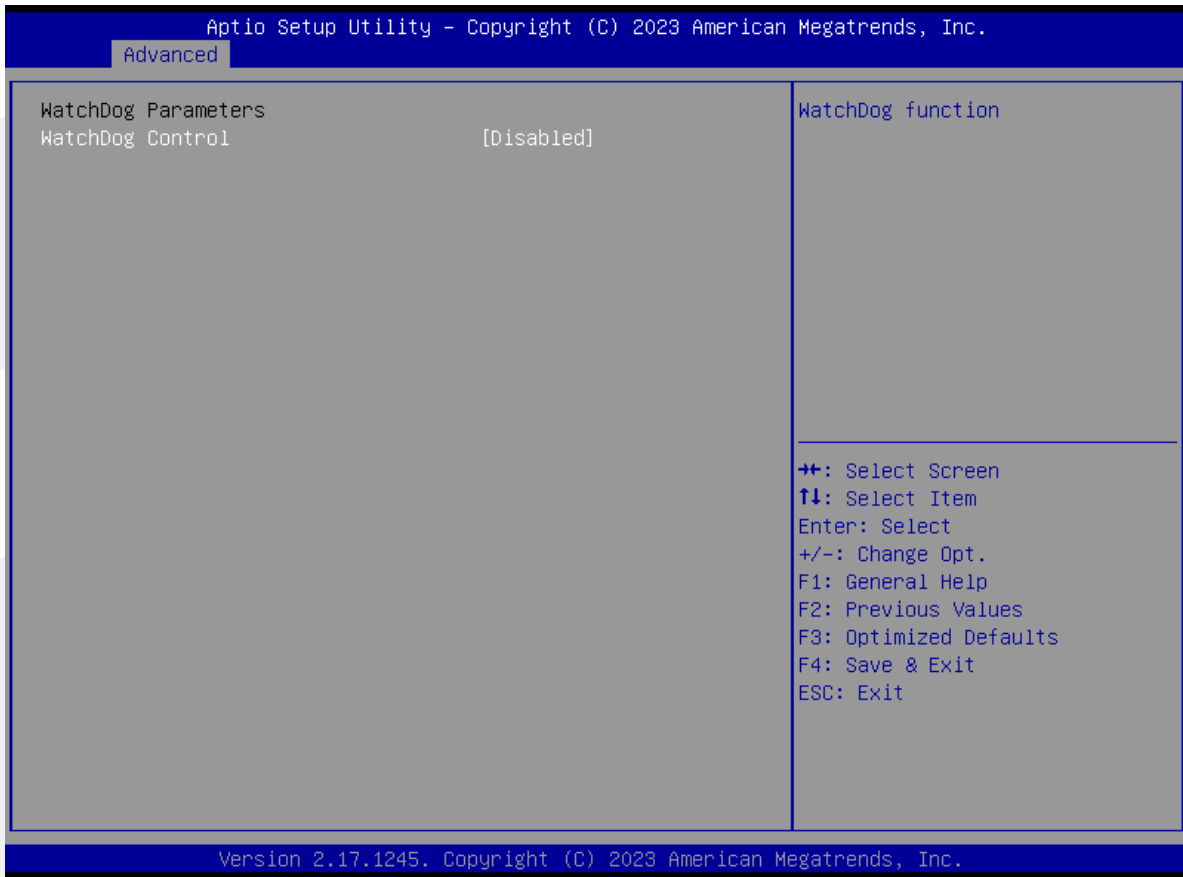
The USB Configuration screen allows the user to view the USB Configuration information, and to enable or disable options. To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > USB Configuration**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
USB Configuration			
Legacy USB Support	Enabled Auto Disabled	Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.	
USB Mode Select	Auto USB 2.0&3.0 USB 3.0	USB Mode Selected	
USB 3.0 Support	Enabled Disabled	Enable/Disable USB3.0(XHCI) Controller Support.	

3.2.7 Watchdog Configuration

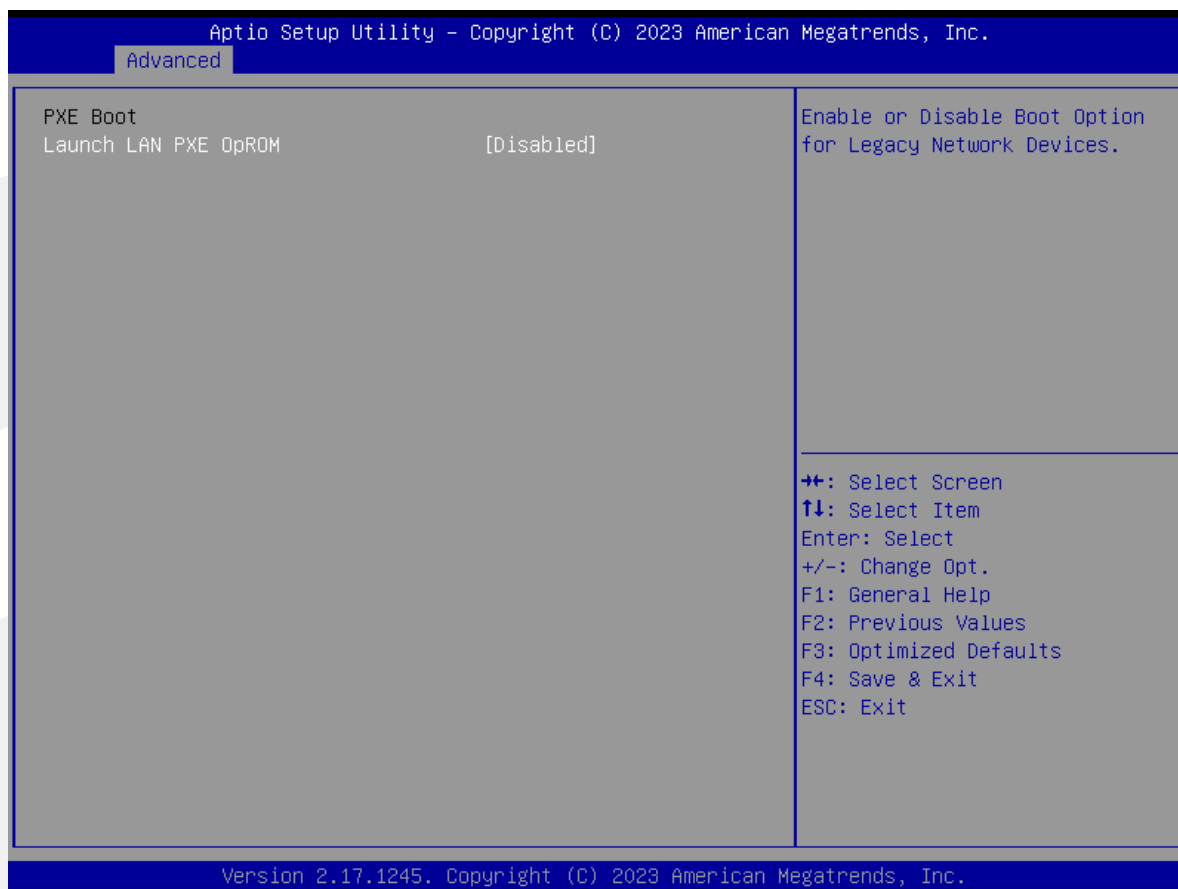
The Watchdog Configuration screen allows the user to Set System WatchDog Parameters. To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > Watchdog Configuration**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
Watchdog Parameters			
WatchDog Control	Disabled Enabled		WatchDog function.
WatchDog Count Mode	Minute Second		WatchDog Count Mode Selection.
WatchDog TimeOut Value	1		Fill WatchDog TimeOut (0~255),0 means function disabled.

3.2.8 PXE Boot

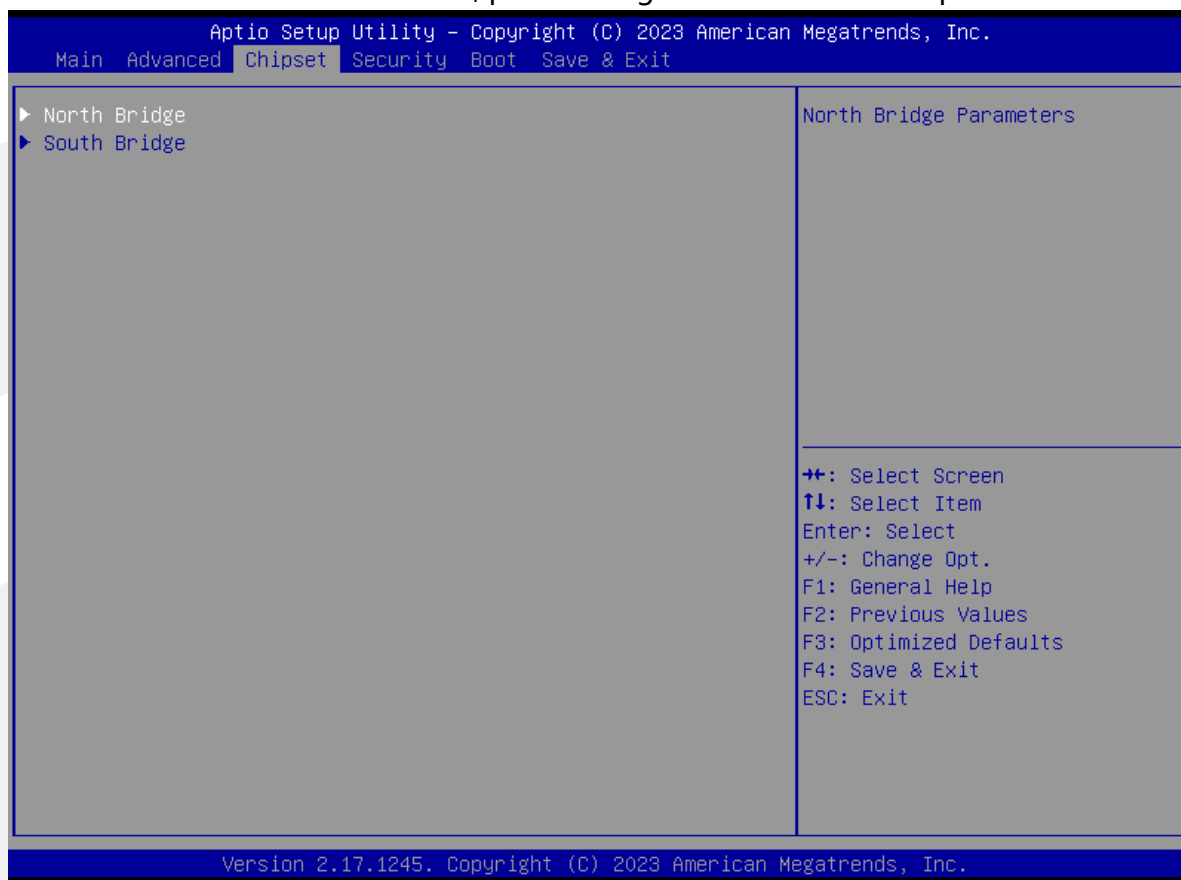
To access this screen from the Main screen, choose **Advanced > PXE Boot**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
PXE Boot			
Launch LAN PXE OpROM	Disabled Enabled	Enable or Disable Boot Option for Legacy Network Devices.	.

3.3 Chipset Screen

The Chipset screen provides an access point to configure SA Configuration and PCH-IO configuration. To access this screen from the Main screen, press the right arrow until the Chipset screen is chosen.

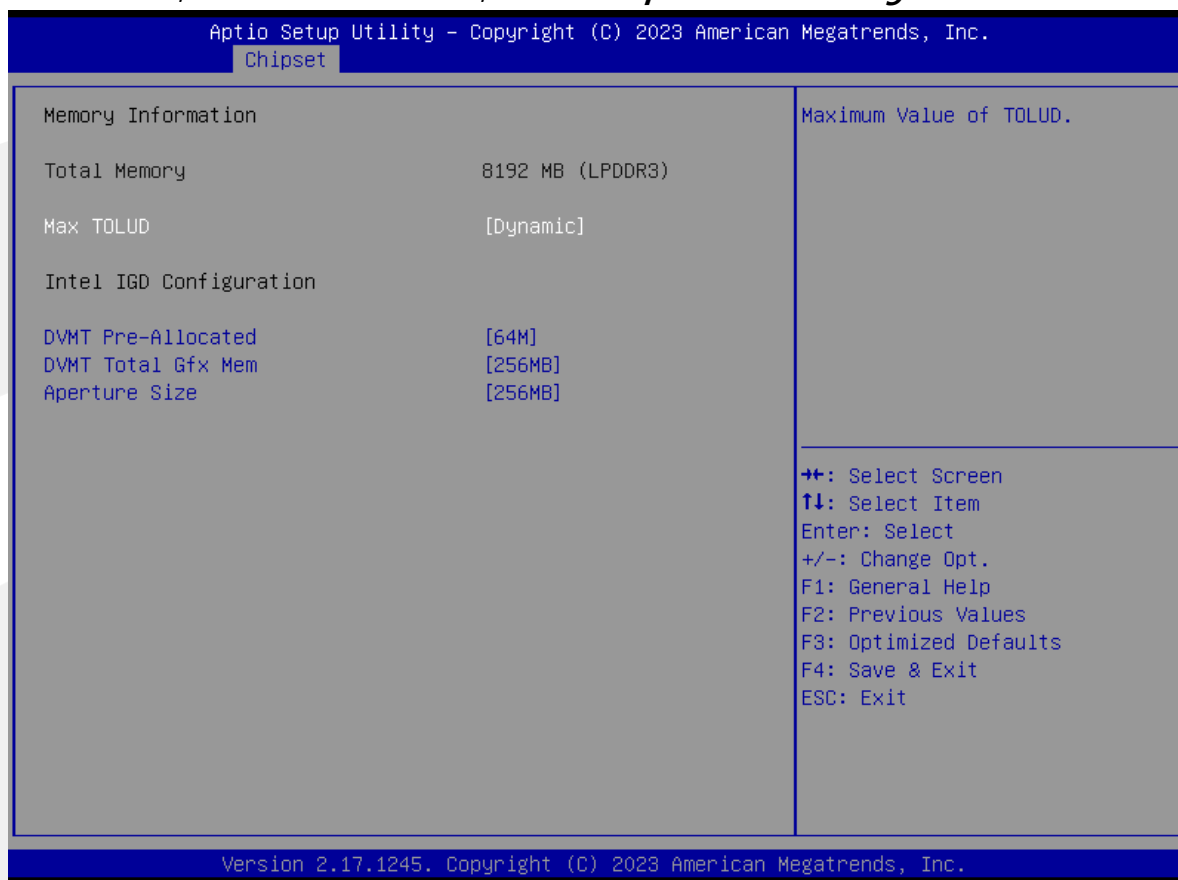


Setup Item	Options	Help Text	Comments
Chipset Screen			
North Bridge		North Bridge Parameters	
South Bridge		South Bridge Parameters	

3.3.1 North Bridge

The North Bridge Screen allows user to set NB chipset configuration.

To access this screen, form the Main screen, choose **Chipset> North Bridge**.

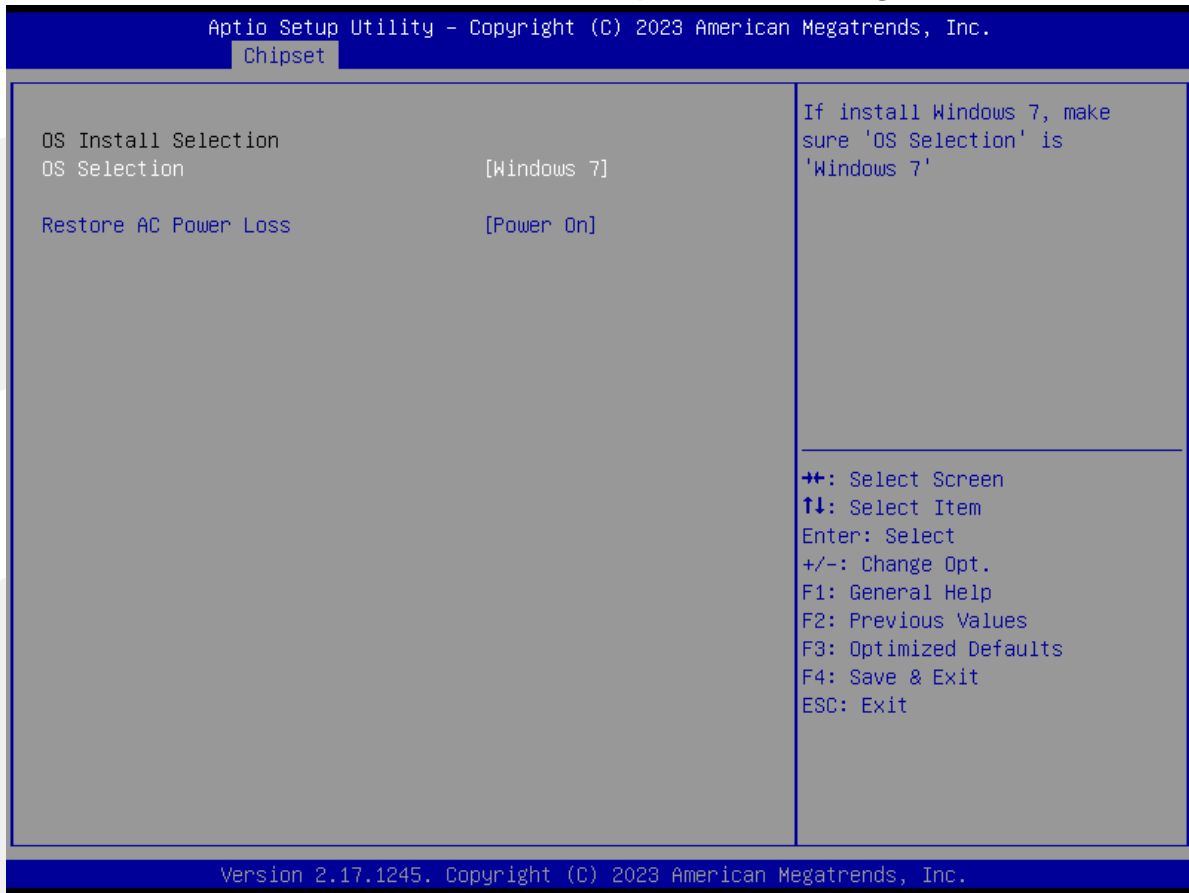


Setup Item	Options	Help Text	Comments
North Bridge			
Memory Information			
Total Memory			Show total Memory in the System.
Max TOLUD	Dynamic 1 GB 1.25 GB 1.5 GB 1.75 GB 2 GB 2.25 GB 2.5 GB 2.75 GB 3 GB	Maximum Value of TOLUD.	
Intel IGD Configuration			
DVMT Pre-Allocated	64M 96M 128M 160M 192M 224M 256M 288M 320M 352M 384M 416M 448M 480M 512M	Select DVMT 5.0 Pre-Allocated (Fixed) Graphics Memory size used by the Internal Graphics Device.	
DVMT Total Gfx Mem	128MB 256MB Max	Select DVMT 5.0 Total Graphic Memory size used by the Internal Graphics Device.	
Aperture Size	128MB 256MB 512MB	Select the Aperture Size.	

3.3.2 South Bridge

The South Bridge Screen allows user to set SB chipset configuration.

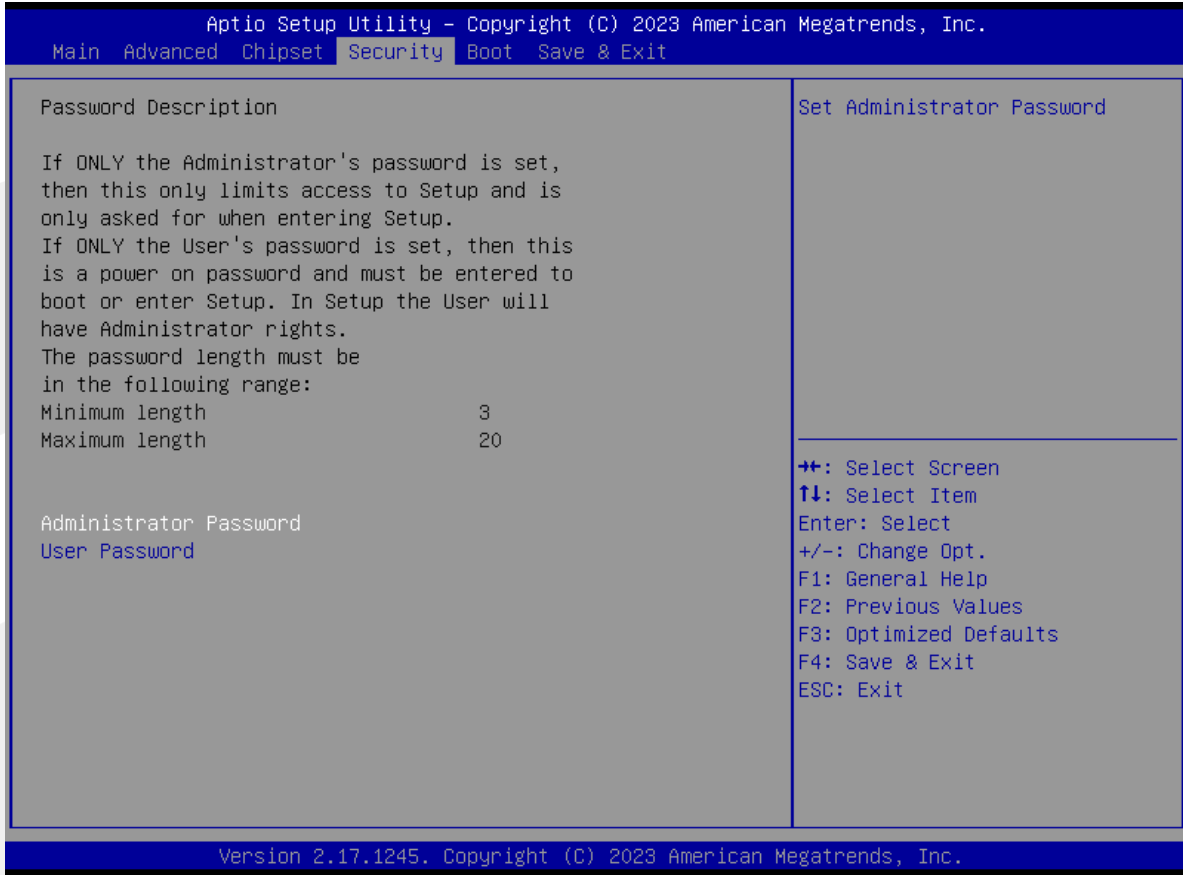
To access this screen from the Main screen, choose **Chipset> South Bridge**.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
South Bridge			
OS Selection	Windows 8.X Android Windows 7	If install Windows 7, make sure 'OS Selection' is 'Windows 7'.	
Restore AC Power Loss	Power Off Power On	Select AC power state when power is re-applied after a power failure.	

3.4 Security

To access this screen from the Main screen, choose **Security**.

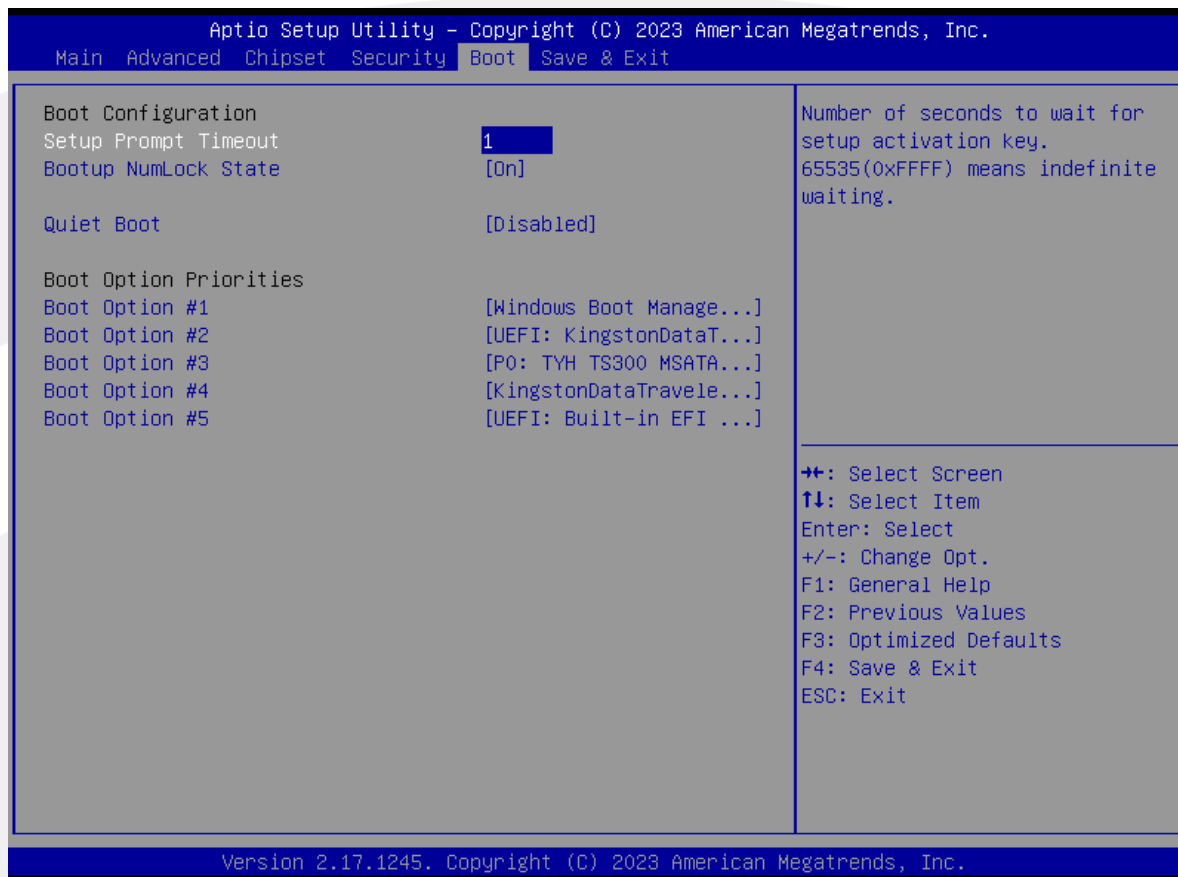


Setup Item	Options	Help Text	Comments
Security			
Administrator Password		Set Administrator Password.	
User Password		Set User Password.	

3.5 Boot Screen

The Boot screen displays any bootable media encountered during POST, and allows the user to configure desired boot device.

To access this screen from the Main screen, choose **Boot**.

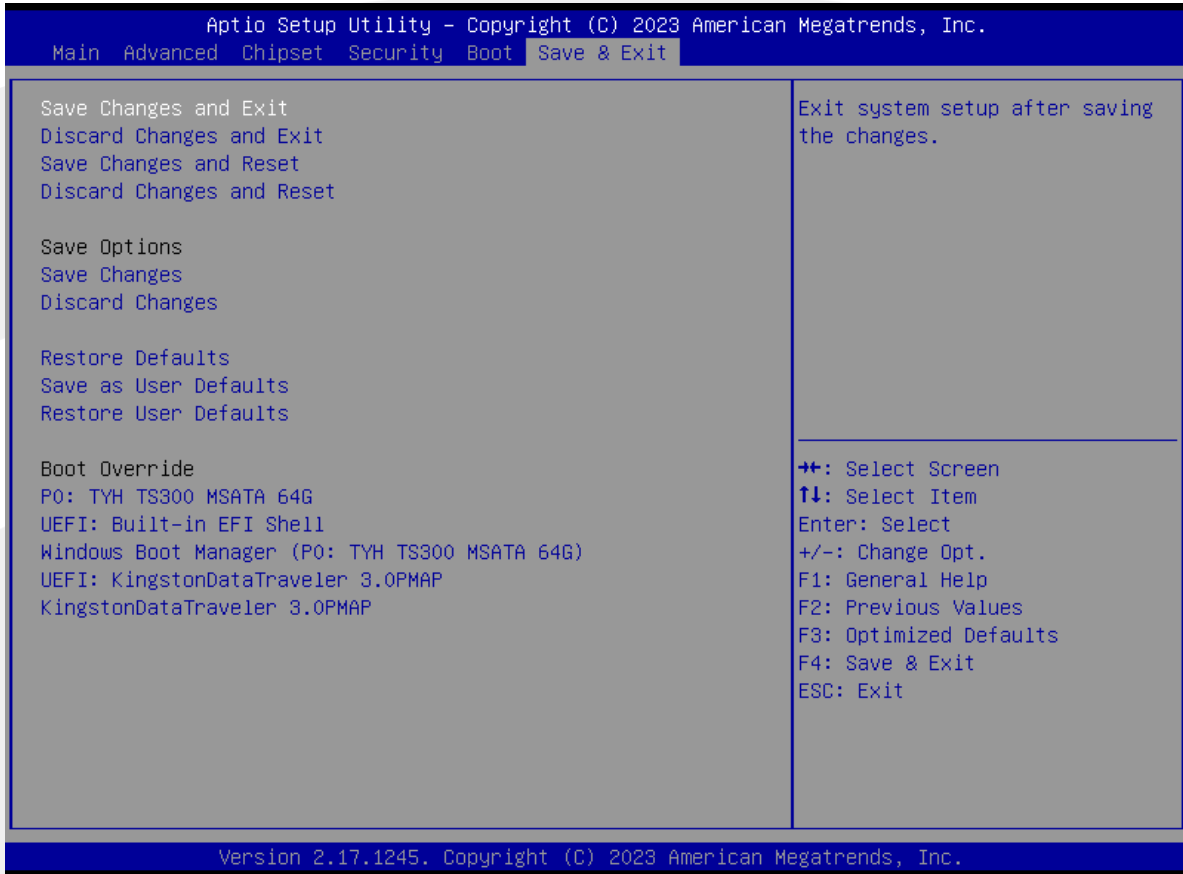


Setup Item	Options	Help Text	Comments
Boot Configuration			
Setup Prompt Timeout	1~65535	Number of seconds to wait for setup activation key.65535(0xFFFF) means indefinite waiting.	
Bootup NumLock State	On off	Select the keyboard Number state.	
Quiet Boot	Disabled Enabled	Enables or disables Quiet Boot option.	

Setup Item	Options	Help Text	Comments
Boot Option Priorities			
Boot Option #1		Sets the system boot order.	Note: Showed When boot devices existed.
Boot Option #2		Sets the system boot order.	
Boot Option #3		Sets the system boot order.	
Boot Option #x		Sets the system boot order.	

3.6 Save & Exit Screen

The Save & Exit screen allows the user to choose whether to save or discard the configuration changes made on the other screens. It also allows the user to restore the server to the factory defaults or to save or restore them to set of user-defined default values.



Setup Item	Options	Help Text	Comments
Save & Exit			
Save Changes and Exit		Exit system setup after saving the changes.	User is prompted for confirmation only if any of the setup fields were modified.
Discard Changes and Exit		Exit system setup without saving any changes.	
Save Changes and Reset		Reset the system after saving the changes.	
Discard Changes and Reset		Reset system setup without saving and changes.	
Save Options			
Save Changes		Save Changes done so far to any of the setup options.	
Discard Changes		Discard Changes done so far to any or the setup options.	

Setup Item	Options	Help Text	Comments
Restore Defaults		Restore/Load Default values for all the setup options.	
Save as User Defaults		Save the changes done so far as User Defaults.	
Restore User Defaults		Restore the User Defaults to all the setup options.	
Boot Override			
Shows the Device can boot.		Note: Showed When boot devices existed.	

附录

附一：术语表

ACPI 高级配置和电源管理

ACPI 规范允许操作系统控制计算机及其附加设备的大部份电能。

BIOS 基本输入/输出系统

是在 PC 中包含所有的输入/输出控制代码界面的软件。它在系统启动时进行硬件检测，开始操作系统的运作，在操作系统和硬件之间提供一个界面。BIOS 是存储在一个只读存储器芯片内。

BUS 总线

在计算机系统中，不同部件之间交换数据的通道，是一组硬件线路。我们所指的 BUS 通常是 CPU 和主内存元件内部的局部线路。

Chipset 芯片组

是为执行一个或多个相关功能而设计的集成芯片。我们指的是由南桥和北桥组成的系统级芯片组，他决定了主板的架构和主要功能。

CMOS 互补金属

氧化物半导体。是一种被广泛应用的半导体类型。它具有高速、低功耗的特点。我们指的 CMOS 是在主板上的 CMOS RAM 中预留的一部份空间，用来保存日期、时间、系统信息和系统参数设定信息等。

COM 串口

一种通用的串行通信接口，一般采用标准 DB9 公头接口连接方式。

DIMM 双列直插式内存模块

是一个带有内存芯片组的小电路板。提供 64bit 的内存总线宽度。

DRAM 动态随机存取存储器

是一个普通计算机的通用内存类型。通常用一个晶体管和一个电容来存储一个位。随着技术的发展，DRAM 的类型和规格已经在计算机应用中变得越来越多样化。例如现在常用的就有 SDRAM、DDR SDRAM 和 RDRAM。

L2c

Inter-Integrated Circuit 总线是一种由 PHILIPS 公司开发的两线式串行总线，用于连接微控制器及其外围设备。

LAN 局域网络接口

一个小区域内相互关联的计算机组成的一个计算机网络，一般是在一个企事业单位或一栋建筑物。局域网一般由服务器、工作站、一些通信链接组成，一个终端可以通过电线访问数据和设备的任何地方，许多用户可以共享昂贵的设备和资源。

LED 发光二极管

一种半导体设备，当电流流过时它会被点亮，通常用来把信息非常直观地表示出来，例如表示电源已经导通或硬盘驱动器正在工作等。

PnP 即插即用

允许 PC 对外接设备进行自动配置，不用用户手动操作系统就可以自己工作的一种规格。为实现这个特点，BIOS 支持 PnP 和一个 PnP 扩展卡都是必需的。

POST 上电自检

在启动系统期间，BIOS 会对系统执行一个连续的检测操作，包括检测 RAM，键盘，硬盘驱动器等，看它们是否正确连接和是否正常工作。

PS/2

由 IBM 发展的一种键盘和鼠标连接的接口规范。PS/2 是一个仅有 6PIN 的 DIN 接口，也可以用以连接其他的设备，比如调制解调器。

USB 通用串行总线

一种适合低速外围设备的硬件接口，一般用来连接键盘、鼠标等。一台 PC 最多可以连接 127 个 USB 设备，提供一个 12Mbit/s 的传输带宽；USB 支持热插拔和多数数据流功能即在系统工作时可以插入 USB 设备，系统可以自动识别并让插入的设备正常。

深圳智锐通科技有限公司
Shenzhen Zrt Co., Ltd.



智锐通公众号

&



智锐通抖音号

- 集团总部：深圳市宝安区碧桂园凤凰智谷A栋21楼
- 北京分公司：北京市昌平区科兴西路106号院2号楼5层
- 南京分公司：南京市江宁区万科都荟天地B2栋7楼
- 苏州分公司：苏州市虎丘区港龙城市广场4栋13楼
- 成都分公司：成都市武侯区世纪百合尚寓3栋10楼
- 400-838-6869