

PXle7687 3U PXle控制器

产品使用手册

R1.00.01



前言

版权归北京阿尔泰科技发展有限公司所有，未经许可，不得以机械、电子或其它任何方式进行复制。本公司保留对此手册更改的权利，产品后续相关变更时，恕不另行通知。

■ 免责声明

订购产品前，请向厂家或经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。

正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。本公司对于任何因安装、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。

■ 安全使用小常识

1. 在使用产品前，请务必仔细阅读产品使用手册；
2. 对未准备安装使用的产品，应做好防静电保护工作(最好放置在防静电保护袋中，不要将其取出)；
3. 在拿出产品前，应将手先置于接地金属物体上，以释放身体及手中的静电，并佩戴静电手套和手环，要养成只触及边缘部分的习惯；
4. 为避免人体被电击或产品被损坏，在每次对产品进行拔插或重新配置时，须断电；
5. 在需对产品进行搬动前，务必先拔掉电源；
6. 对整机产品，需增加/减少板卡时，务必断电；
7. 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；
8. 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。

目 录

1 产品说明	5
1.1 简介	5
1.2 特点	5
1.3 产品订购信息	5
1.4 系统架构图	6
1.5 产品外观图	7
1.6 产品规格	7
2 硬件资源及连接器信号定义	9
2.1 产品外形尺寸图（单位为 mm）	9
2.2 主要元件功能说明	9
2.3 连接器接口位置示意图	10
2.4 连接器信号定义	10
2.4.1 PXI Trigger 接口	10
2.4.2 Display Port 接口	11
2.4.3 LED 指示灯	11
2.4.4 USB2.0 接口	12
2.4.5 USB 3.0 接口	12
2.4.6 千兆以太网接口	13
2.4.7 串口定义	13
2.5 串口工作模式选择	14
3 安装	15
3.1 装箱清单	15
3.2 更换 SATA 硬盘	15
3.3 安装操作系统	15
3.4 安装驱动程序	15
3.4.1 显卡驱动程序	15
3.4.2 芯片组驱动程序	16
3.4.3 以太网驱动程序	16
4 BIOS 配置	17
4.1 进入 BIOS 配置界面	17
4.1.1 进入 BOOT 选择菜单	17
4.2 BIOS 菜单导航	17

4.3 Main 菜单配置.....	17
4.3.1 Platform Information 子菜单.....	18
4.4 Advanced 配置.....	18
4.4.1 Graphics 子菜单.....	19
4.4.1.1 GOP Configuration 子菜单.....	21
4.4.2 看门狗子菜单.....	21
4.4.3 Hardware Health Monitoring 子菜单.....	23
4.4.4 PCI&PCI Express 子菜单.....	24
4.4.4.1 PCI Express Settings 子菜单.....	25
4.4.4.2 PIRQ Routing & IRQ Reservation 子菜单.....	26
4.4.4.3 PCI Express Graphics (PEG) Port 子菜单.....	26
4.4.4.4 PCI Express Port 子菜单.....	29
4.4.5 ACPI 子菜单.....	31
4.4.6 RTC Wake 子菜单.....	32
4.4.7 Trusted Computing 子菜单.....	32
4.4.8 CPU 子菜单.....	32
4.4.9 SATA 子菜单.....	37
4.4.9.1 Software Feature Mask Configuration 子菜单.....	38
4.4.10 Intel(R) Rapid Start Technology 子菜单.....	38
4.4.11 Acoustic Management 子菜单.....	39
4.4.12 USB 子菜单.....	39
4.4.12.1 USB Ports Per-Port Disable Control 子菜单.....	41
4.4.13 SMART Settings 子菜单.....	42
4.4.14 Super I/O 子菜单.....	42
4.4.15 Serial Port Console Redirection 子菜单.....	43
4.4.15.1 Console Redirection Settings 子菜单.....	43
4.4.16 UEFI Network Stack 子菜单.....	44
4.4.17 Intel (R) Ethernet Connection I218-LM 子菜单.....	45
4.4.18 NIC Configuration 子菜单.....	45
4.5 内存配置.....	45
4.5.1 Platform Controller Hub (PCH)子菜单.....	45
4.5.2 Processor (Integrated Components) 子菜单.....	47
4.5.2.1 DMI Configuration 子菜单.....	47
4.5.2.2 Memory Configuration 子菜单.....	48
4.5.2.3 GT - Power Management Control 子菜单.....	49
4.6 Boot 设置.....	50
4.6.1 Boot Settings Configuration.....	50

4.6.1.1 CSM & Option ROM Control 子菜单.....	51
4.7 Security Setup.....	52
4.7.1 Security Settings.....	52
4.7.1.1 BIOS Security Features.....	52
4.7.1.2 Hard Disk Security Features.....	53
4.8 Save & Exit Menu.....	53
■ 5 产品的应用注意事项、保修.....	54
5.1 注意事项.....	54
5.2 保修.....	54

1 产品说明

1.1 简介

PXIe7687是阿尔泰科技专为PXI-express的混合测试系统设计的3U PXIe控制器，采用Intel® Celeron® Processor 2000E 2M Cache, 2.20 GHz高性能处理器，内存最大可支持32G DDR3L。该系统PXI Express的link配置为通用的4Port 4lan的模式，最大的数据吞吐量为8GB/S。PXIe7687 控制器还提供丰富灵活的 I/O接口，包括两个DisplayPort 接口，可同时连接两个显示器。两个USB3.0接口，可以连接高速的外部设备，两个千兆以太网口，四个USB2.0接口可以连接其他外部设备或者USB接口的仪器。产品设计经过严格测试已成熟应用，能长时间稳定可靠地工作，可广泛应用于工业自动化控制，军用计算机领域。

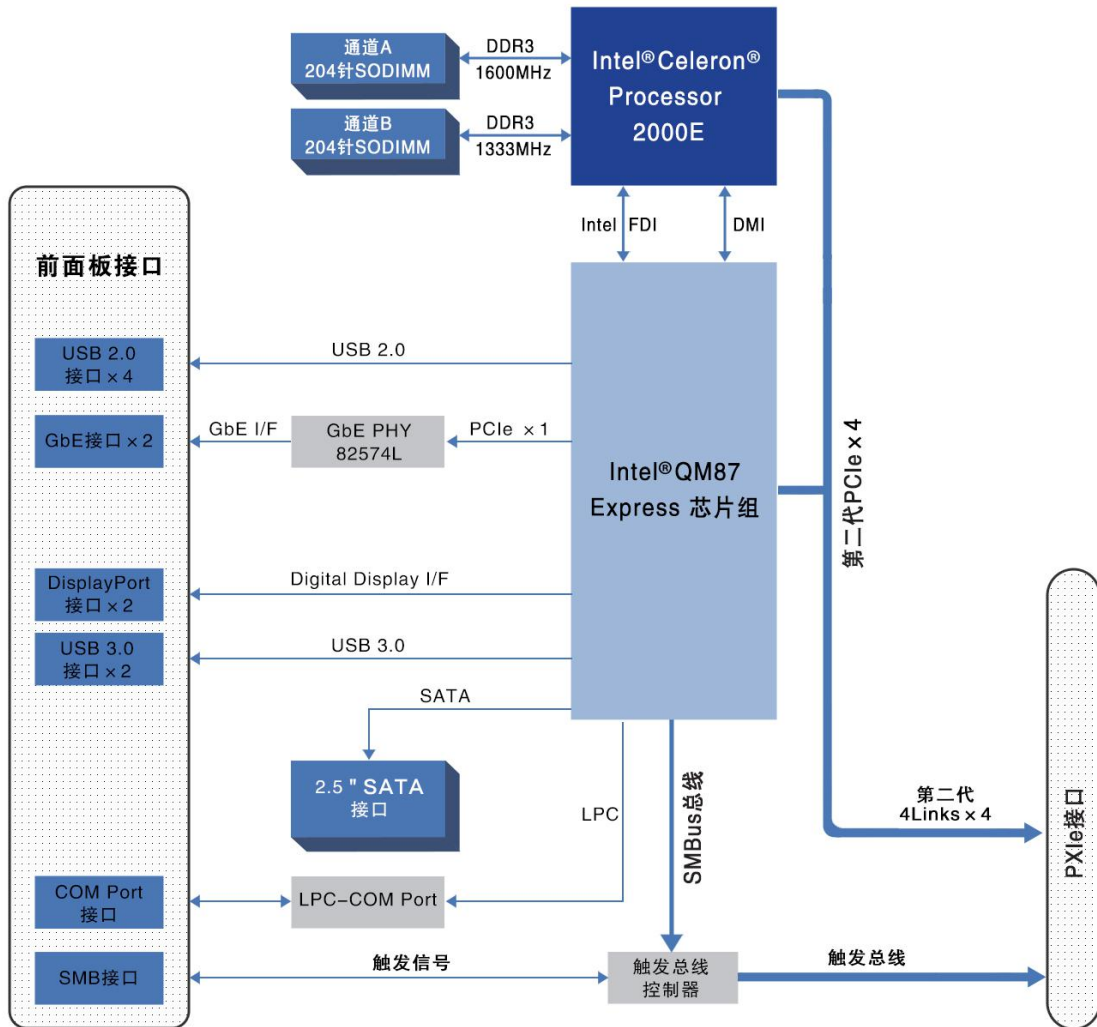
1.2 特点

- 超强的处理性能，支持Intel® Celeron® Processor 2000E处理器
- 支持双通道 DDR3L SODIMM 1600MHz内存，最大可达32 GB
- 最大系统带宽支持 8 GB/s
- PXI Express 链路能力：
 - 四路配置：x4 x4 x4 x4
- SATA存储配置：500 GB(或更大)HDD 或 240 GB(或更大)SSD，支持AHCI模式
- I/O接口：
 - 2x USB 3.0接口
 - 2x千兆以太网口
 - 4x USB 2.0 接口
 - 2x DisplayPort 显示接口
 - 触发I/O接口, 用于PXI触发功能
 - 1x RS-232/422/485 D-SUB9接口

1.3 产品订购信息

名称	型号	描述	备注
控制器	PXIe7687	Intel® Celeron® Processor 2000E/1×SMB/2×网口/4×USB2.0/2×串口/2×DP/500G机械硬盘/4G非ECC内存。	整机
内存	TS256MSK64W6N	2GB DDR3L 1600 LV SODIMM	选配
内存	TS512MSK64W6H	4GB DDR3L 1600 LV SODIMM	标配
HDD	WD5000LPCX	2.5寸500G SATA硬盘	标配
SSD	SSB256GTTC7-A SA-8L	SATAIII 2.5" 256GB 工规 SSD	选配
线缆	320181002	DisplayPort 转 DVI 线缆，长2米	标配
线缆	320181001	DisplayPort 转 VGA 线缆，长2米	选配

1.4 系统架构图



1.5 产品外观图



1.6 产品规格

CPU

Intel® Celeron® Processor 2000E 2M Cache, 2.20 GHz

DMI

5GT/S

芯片组

Intel QM87 Express 芯片组

内存

最高支持32GB SO-DIMM 内存，支持双通道DDR3L SDRAM

1333/1600MHZ 内存

显示

- DisplayPort 3840×2160@60HZ

DisplayPort 适配器可转其他标准接口，支持的最大分辨率与所选择的适配器有关

I/O接口

- 硬盘 500GB（或更大）SATA 硬盘
- 固态硬盘 240GB（或更大）SATA 固态硬盘
- 以太网 2个Intel®82574L千兆以太网

两个RJ-45接口，在前面板上带速度/链接/状态LED指示灯

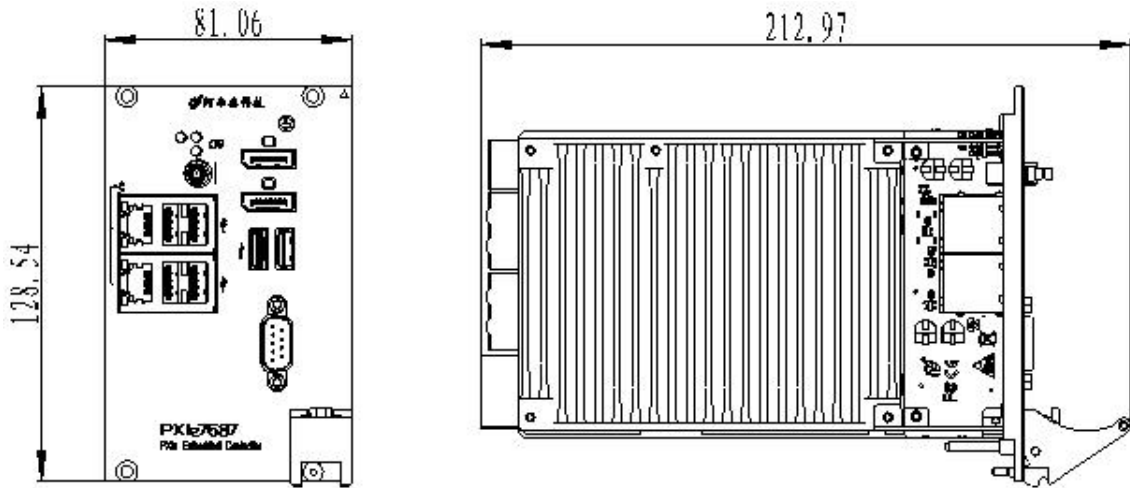
- USB 前面板上包含2×USB3.0和4×USB2.0接口
- 触发I/O 前面板包含SMB连接器，可连接外部触发信号或接收来自PXI触发总线的信号

机械和环境参数

- 尺寸 3U/4槽PXIe/CompactPCIe标准
- 所需插槽 1个系统槽+3个控制器扩展槽
- 重量 约1kg
- 工作温度 0~60℃
-20~70℃（可定制）
- 存储温度 -40~80℃
- 相对湿度 5%至95%，非冷凝

2 硬件资源及连接器信号定义

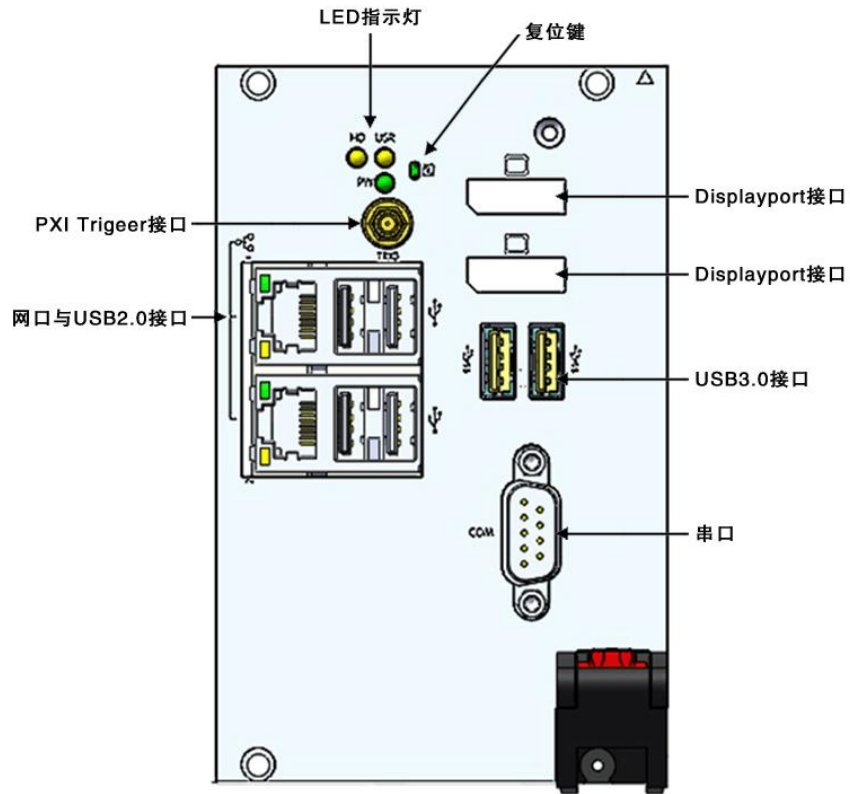
2.1 产品外形尺寸图（单位为 mm）



2.2 主要元件功能说明

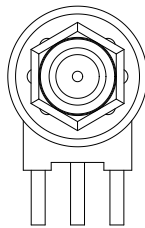
- CN4: PXI Trigger 接口
- J2: 内存插槽
- J5: 电源插座
- CON5: DB9 接口
- CN2、CN3: 以太网接口
- CN2、CN3: USB2.0 接口
- J26: USB3.0 接口
- J28、J29: Display Port 接口
- SW1: 串口拨码开关

2.3 连接器接口位置示意图



2.4 连接器信号定义

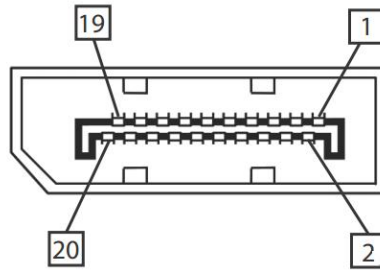
2.4.1 PXI Trigger 接口



PXI触发连接器用于路由外部触发信号。触发信号可兼容TTL。PXIe7687控制器提供四种触发模式来同步PXI模块，包括：

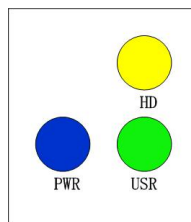
- 从SMB触发连接器路由到PXI触发总线
- 从PXI触发总线路由到SMB触发连接器
- 从软件触发路由到SMB触发连接器
- 从软件触发路由到PXI触发总线

2.4.2 Display Port 接口



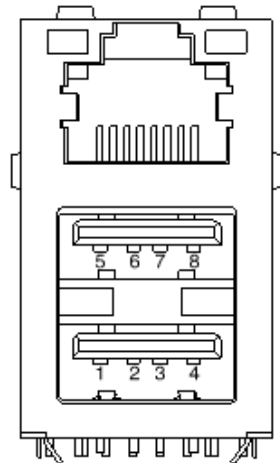
管脚号	信号名称	管脚号	信号名称
1	DP_LANE0+	11	GND
2	GND	12	DP_LANE3-
3	DP_LANE0-	13	DP_CAB_DET
4	DP_LANE1+	14	DP_CAB_DET_H4
5	GND	15	DP_AUX_C+
6	DP_LANE1-	16	GND
7	DP_LANE2+	17	DP_AUX_C-
8	GND	18	DP_HPD
9	DP_LANE2-	19	GND
10	DP_LANE3+	20	+V3P3_DP_PW

2.4.3 LED 指示灯



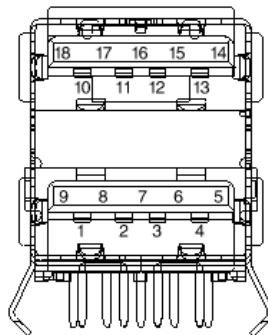
LED	颜色	描述
PW	蓝	电源指示灯
HD	黄	硬盘指示灯
USR	绿	用户可编程的 LED 指示灯

2.4.4 USB2.0 接口



管脚	信号
1/5	Power 5V
2/6	USB Data-
3/7	USB Data+
4/8	Ground

2.4.5 USB 3.0 接口





管脚号	信号名称	管脚号	信号名称
1	+V5A_USB3PWRA	10	+V5A_USB3PWRB
2	USB2_P0_CMC_DO-	11	USB2_P1_CMC_D-
3	USB2_P0_CMC_D0+	12	USB2_P1_CMC_D+
4	GND	13	GND
5	USB3_P1_SS_CMC_RX-	14	USB3_P2_SS_CMC_RX-
6	USB3_P1_SS_CMC_RX+	15	USB3_P2_SS_CMC_RX+
7	GND	16	GND
8	USB3_P1_SS_C_CMC_TX-	17	USB3_P2_SS_C_CMC_TX-
9	USB3_P1_SS_C_CMC_TX+	18	USB3_P2_SS_C_CMC_TX+

2.4.6 千兆以太网接口

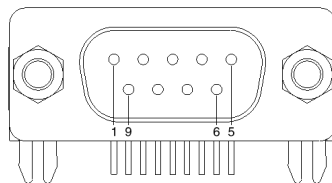
PXIe7687 前面板提供双千兆以太网。

管脚	1000Base-T 信号	100/10Base-T 信号
1	MDIO+	TX+
2	MDIO-	TX-
3	MDI1+	RX+
4	MDI1-	Reserved
5	MDI2+	Reserved
6	MDI2-	RX-
7	MDI3+	Reserved
8	MDI3-	Reserved

每个以太网端口有 2 个 LED 灯，一个 Active/Link 指示灯和一个 Speed 指示灯。

	LED	状态	描述
	Active/Link (黄色)	灭	断开连接
		亮	无数据传输
		闪烁	有数据传输
	Speed (绿色/橙色)	灭	10Mbps
		绿色	100Mbps
		橙色	1000Mbps

2.4.7 串口定义

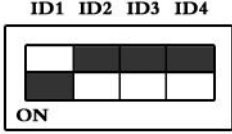
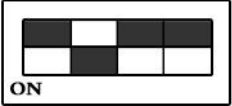



管脚	信号名称		
	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	DATA_RX-	DATA-
2	RXD	DATA_RX+	DATA+
3	TXD	DATA_TX+	N/S
4	DTR	DATA_TX-	N/S
5	GND	N/S	N/S
6	DSR	N/S	N/S
7	RTS	N/S	N/S
8	CTS	N/S	N/S
9	RI	N/S	N/S

2.5 串口工作模式选择

本板有 1 个通用串口，对应拨码开关为 SW1。

不同模式下对应的拨码开关状态如下：

RS-232 模式	 <p style="text-align: center;">ID1 ID2 ID3 ID4</p> <p style="text-align: center;">ON</p>
RS-485 模式	 <p style="text-align: center;">ID1 ID2 ID3 ID4</p> <p style="text-align: center;">ON</p>
RS-422 模式	 <p style="text-align: center;">ID1 ID2 ID3 ID4</p> <p style="text-align: center;">ON</p>

注：拨码开关的 ID4 位为 RS-422/RS-485 模式下终端电阻的选择位，ON：表示接入终端电阻；OFF：表示断开终端电阻

3 安装

3.1 装箱清单

在继续操作之前，请检查箱子内的物品是否损坏，并检查箱子中是否包含以下产品。

- PXIe7687 控制器 ×1
- 阿尔泰科技用户光盘 ×1
- 200mm DisplayPort 转 DVI 线缆×1

请不要在设备受损或设备丢失/不完整的情况下进行安装或上电操作。将货运纸箱和包装材料保存好，以备检查。请立即与您的阿尔泰科技产品经销商/卖主联系以取得帮助。如需将任何产品退回阿尔泰科技公司，请事先取得经销商的授权。

OEM 型产品采用非标准配置，因此根据客户配置需求的不同，其功能和箱子内的产品也会有所不同。

3.2 更换 SATA 硬盘

在默认情况下，PXIe7687 控制器预装有一个 2.5"500GB SATA 硬盘。如果用户需要更换硬盘，请按以下步骤进行操作。

1. 请先找到将载有硬盘的支架固定到控制器上的四个螺钉，使用十字头螺丝刀拧松这四个螺钉，之后可以将载有硬盘的支架从控制器的连接器上取下来。
2. 用十字头螺丝钉取下支架上固定硬盘的四个螺钉。
3. 将硬盘从 SATA 口取下来，可以换上其他具有 SATA 接口的硬盘，安装步骤相反即可。

3.3 安装操作系统

PXIe7687 控制器支持的操作系统：

Windows 7
Windows 8
Windows 10
Linux

PXIe7687支持将USB设备作为第一引导设备，可通过USB设备来安装系统。在安装新操作系统之前，应将第一引导设备设置为对应的USB设备，然后重启系统，按照安装向导完成安装操作系统。

关于操作系统的更多详细信息，请参阅操作系统厂商提供的相关文档。

3.4 安装驱动程序

安装操作系统之后，还需要安装所有相关的驱动程序才能使系统正常工作。本节我们对 Windows 操作系统所需要的部分驱动程序及其安装步骤进行介绍，如需其他操作系统支持，请与阿尔泰科技联系。

3.4.1 显卡驱动程序

请按照以下步骤安装显卡驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序

- 插入阿尔泰科技驱动程序CD，找到相应的显卡驱动目录
- 运行Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程
- 重启系统

3.4.2 芯片组驱动程序

请按照以下步骤安装芯片组驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序
- 插入阿尔泰科技驱动程序CD，找到相应的芯片组驱动目录
- 运行Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程
- 重启系统

3.4.3 以太网驱动程序

PXle7687控制器集成了2个Intel®82574L千兆以太网控制芯片。请参照以下步骤为PXle7687控制器安装以太网驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序
- 插入阿尔泰科技驱动程序CD，找到相应的显卡驱动目录
- 运行Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程
- 重启系统

4 BIOS 配置

本章节主要描述 BIOS 的配置，BIOS 的主要功能包括：初始化系统硬件，设置各系统部件的工作状态，调整各系统部件的工作参数，诊断系统各部件的功能并报告故障，给上层软件系统提供硬件控制操作接口，引导操作系统等。BIOS 提供用户一个菜单式的人机接口，方便用户配置各系统参数设置，控制电源管理模式，调整系统设备的资源分配等。

4.1 进入 BIOS 配置界面

在按下平台的 Power Button 按钮以后，BIOS 开始执行平台硬件初始化，当屏幕出现提示信息时按下 F2 键或者 Delete 键，即可进入 BIOS 的配置界面。

4.1.1 进入 BOOT 选择菜单

同样的方法，当屏幕出现提示信息时按下 F11 键，即可进入 BOOT 选择菜单，选择要引导项按 Enter 键进入。

4.2 BIOS 菜单导航

BIOS 配置界面由菜单栏、左侧框架和右侧框架构成，菜单栏如下所示：

Main Advanced Chipset Boot Security Save&Exit

左侧框内的选项可以配置选定的菜单，灰色显示部分不能进行改变，只有蓝色显示部分可以改变，停留在当前项显示条颜色为白色。

右侧框内为选择帮助信息说明区域，主要为左侧框内配置菜单提供帮助信息说明。

如何在 BIOS 配置界面中进行修改、保存操作的说明具体见下表：

按键	描述
←→左/右	选择一个菜单（例如：选择Main、Boot、Exit等菜单）
↑↓上/下	选择设置项或子菜单
+/-	改变一个特定的字段值设置项（例如：通过+/-改变系统时间段）
Tab键	选择字段（例如：选择时间和日期）
F1	通用帮助菜单
F2	加载之前的设置
F9	优化默认设置
F10	保存更改并退出设置
ESC	撤销更改并退出设置
Enter	进入特定设置条目的显示选项或进入子菜单

4.3 Main 菜单配置

Main菜单主要用来显示平台硬件信息，处理器及芯片组信息并提供平台时间的显示修改功能。

项目	选项	描述
Main BIOS Version	无	显示Main BIOS版本

OEM BIOS Version	无	显示OEM BIOS版本
Build Date	无	显示BIOS的发布日期
Product Revision	无	显示产品硬件修订版本
Serial Number	无	显示产品序列号
BC Firmware Revision	无	显示产品控制器的修订版本
MAC Address	无	显示控制器的MAC地址
Boot Counter	无	显示Boot号 (MAX.16777215)
Running Time	无	显示产品运行时间 (in hours max.65535)
Platform Information	子菜单	打开平台信息子菜单
System Date	日/月/年	显示当前系统年月日期
System Time	时:分:秒	显示当前系统时间

4.3.1 Platform Information 子菜单

Platform Information 子菜单显示软件和硬件信息。

项目	选项	描述
Processor Information	无	标题
Processor Type	无	显示处理器类型
Codename	无	显示处理器编号
Processor Speed	无	显示处理器速率
Processor Signature	无	显示处理器签名
Stepping	无	显示处理器步进
Processor Cores	无	显示处理器核的数量
Microcode Revision	无	显示处理器微码版本
IGD HW Version	无	显示版本的图像控制器
IGD VBIOS Version	无	显示视频BIOS版本
Total Memory	无	显示安装内存的总量
PCH Information	无	标题
Codename	无	显示控制器平台的代号 (PCH)
PCH SKU	无	显示PCH SKU的名称
Stepping	无	显示PCH步进

4.4 Advanced 配置

Advanced 界面主要描述及修改平台电源管理、PCI 与 PCIE 设备配置策略以及串口定向设置的功能，界面如下所示：

Main	Advanced	Chipset	Boot	Security	Save&Exit
------	----------	---------	------	----------	-----------

Graphics
 Watchdog
 Hardware Health Monitoring
 PCI&PCI Express
 ACPI
 SATA
 Intel(R) Rapid Start Technology
 Acoustic Management
 USB
 SMART Settings
 Super IO
 Serial Port Console Redirection
 UEFI Network Stack
 Intel(R) Ethernet Connection I218-LM

4.4.1 Graphics 子菜单

项目	选项	描述
Primary Graphics Device	Auto	选择启动期间使用的主图像适配器
	IGD	Auto: BIOS 选择自动模式
	PEG	IGD: IGD 位于芯片组
	PCI/PCIe	PEG: 将 PEG 卡放在 IGD 端口 PCI/PCIe: PCI/PCIe 附加到其他一些(不是 PEG)PCI/PCIe 端口
Internal Graphics Device	Auto	
	Disabled	启用或禁止内部图像适配器 (IGD)
	Enabled	
IGD Pre-Allocated Graphics Memory	32M, 64M, 96M, 128M, 160M, 192M, 224M, 256M, 288M, 320M, 352M, 384M, 416M, 448M, 480M, 512M, 1024M	选择内部图像设备所使用的预分配 (固定) 图形内存量
IGD Total Graphics Memory	128MB	选择可能的内部的图像设备所使用的总图形内存的量,以上内存固定的图形内存将由图形驱动器根据 DVMT5.0 动态规范规定
	256MB	最大=使用尽可能多的图形内存, 取决于安装的系统总内存, 使用的操作系统 (见 DVMT5.0 规范)
	MAX	
Primary IGD Boot Display Device	Auto	选择用于启动初级 IGD 显示设备
	CRT	CRT: 选择模拟 VGA 显示接口
	LFP	LFP: 选择 LVDS 端口
	Auto	选择用于启动初级 IGD 显示设备
	CRT	CRT: 选择模拟 VGA 显示接口
	LFP	LFP: 选择 LVDS 端口
	EFP	EFPx: 选择 HDMI/DVI 或 DisplayPort 连接到数

		EFP2	字显示接口 DDI1, DDI2 和 DDI3
		EFP3	EFPx 分配给 DDI1, DDI2 和 DDI3 的例子:
			1、如果只启用了 DDI2 然后 EEP 名称分配给 DDI2
			2、如果两个端口 DDI1 和 DDI2 启用然后 EEP 分配到 DDI1 和 EEP2 分配给 DDI2.
			EEP 选项在 DDI1、DDI2 和 DDI3 启用时有效
Secondary	IGD	Disabled	选择用于启动二级 IGD 设备
Boot	Display	CRT	
Device		LFP	仅在主显示器上支持 VGA 模式
		EFP	其他详细信息请参阅 IGD 引导显示设备
		EFP2	
		EFP3	
Active	LFP	No Local Flat Panel	选择液晶显示器配置
Configuration		Integrated LVDS	
		eDP	
Always	Try	Auto	No
Panel Detect			Yes
			如果选择“Yes”, BIOS 将首先选择 EDID
Local	Flat	Panel	Auto
Type			VGA 640x480 1x18 (002h)
			VGA 640x480 1x18 (013h)
			WVGA 800x480 1x24 (01Bh)
			SVGA 800x600 1x18 (01Ah)
			XGA 1024x768 1x18 (006h)
			XGA 1024x768 2x18 (007h)
			XGA 1024x768 1x24 (008h)
			XGA 1024x768 2x24 (012h)
			WXGA 1280x800 1x18 (01Eh)
			WXGA 1280x768 1x24 (01Ch)
			SXGA 1280x1024 2x24 (00Ah)
			SXGA 1280x1024 2x24 (018h)
			UXGA 1600x1200 2x24 (00Ch)
			HD 1920x1080 2x24 (01Dh)
			WUXGA 1920x1200 2x18 (015h)
			WUXGA 1920x1200 2x24 (00Dh)
			Customized EDID™ 1
			Customized EDID™ 2
			Customized EDID™ 3
Backlight	Inverter	None	选择使用的背光逆变器的类型
Type		PWM	PWM=使用的 IGD PWM 信号
		I2C	I2C=使用 I2C 背光逆变器设备连接到视频 I2C 总线
PWM	Inverter	Normal	选择 PWM 极性逆变器
Polarity		Inverted	
PWM	Inverter	200 - 40000	选择 PWM 逆变器的频率

Frequency (Hz)		
Backlight Setting	0%, 10%, 25%, 40%, 50%, 60%, 75%, 90%, 100%	实际背光值的百分比最大设置
Inhibit Backlight	No	选择是否需要激活背光信号或者是否保持 Permanent 到结束 BIOS POST 或永久 Until End Of POST
Invert Backlight Setting	No Yes	允许转换背光值设置
LVDS SSC	Disabled, 0.5%, 1.0%, 1.5%, 2.0%, 2.5%	配置 LVDS 扩频时钟调制深度与传播中心和固定的调制频率 32.9KHZ
Digital Display Interface 1 (DDI1)	Auto Selection Disabled Display Port HDMI/DVI	选择数字显示接口的输出类型
Digital Display Interface 2 (DDI2)	Auto Selection Disabled Display Port HDMI/DVI	选择数字显示接口的输出类型
Digital Display Interface 3 (DDI3)	Auto Selection Disabled Display Port HDMI/DVI	选择数字显示接口的输出类型
► GOP Configuration	Submenu	GOP Configuration 子菜单扩展

4.4.1.1 GOP Configuration 子菜单

项目	选项	描述
Output Device	options depend on detected display devices	在GOP驱动模式下选择导入显示设备
BIST Enable	Disabled Enabled	开始或停止BIST（内置自检）

4.4.2 看门狗子菜单

项目	选项	描述
POST Watchdog	Disabled 30sec 1min 2min 5min 10min 30min	选择POST看门狗的输出时间值
Stop Watchdog	No	选择是否在弹出启动选择菜单或在等待

for User Interaction	Yes	输入设置密码时停止POST看门狗
Runtime Watchdog	Disabled One-time Trigger Single Event Repeated Event	选择看门狗运行的操作模式，并初始化之前启动的操作系统
Delay	Disabled 10sec 30sec 1min 2min 5min 10min 30min	选择看门狗运行之前的延迟时间
Event 1	ACPI Event Reset Power Button	当达到超时1时选择事件类型
Event 2	Disabled ACPI Event Reset Power Button	当达到超时2时选择事件类型
Event 3	Disabled ACPI Event Reset Power Button	当达到超时3时选择事件类型
Timeout 1	1sec 2sec 5sec 10sec 30sec 1min 2min 5min 10min 30min	选择看门狗第一阶段的超时值
Timeout 2	see above	选择看门狗第二阶段超时值

Timeout 3	see above	选择看门狗第三阶段的超时值
Watchdog ACPI Event	Shutdown Restart	看门狗ACPI Event 关闭 或重启

4.4.3 Hardware Health Monitoring 子菜单

项目	选项	描述
CPU Temperature	no option	显示CPU当前温度
Board Temperature	no option	显示板卡当前温度
Environment Temperature	no option	显示当前环境温度
12V Standard	no option	显示标准电源电压12V
5V Standby	no option	显示电源备用电压5V
CPU Fan Speed	no option	在RPM中选择实际的风扇速率
Fan PWM Frequency Mode	Low Frequency High Frequency	选择风扇PWM基频模式 低频: 35.3HZ 高频: 22.5KHz
Continuous Tacho Reading	Disabled Enabled	如果启用, 风扇测速脉冲而不是每秒一次连续 测量.有助于避免发声“脉冲”作速率风扇在测 试期间使用
Pulses Per Revolution	1, 2, 3, 4	选择每转由风扇产生的脉冲数
Automatic Fan Speed Control	Disabled Enabled	启用硬件风扇速度控制, 独立于任何操作系统 风扇将会开启一次, 达到一定的温度下开始加 大到定义的最大速度
Fan Control Temperature	CPU Temperature Board Temperature Environment Temperature	选择哪个温度输入用于自动风扇转速控制
Start Temperature	30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100°C	在此温度下将在定义的最低风扇转速下打开风扇
Temperature Range	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 55, 80°C	在此温度范围内风扇将提高到定义的最大风扇转速
Minimum Fan Speed	Fan Off, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 100%	选择最低/启动风扇转速时达到控制边缘的起始 温度设置

Maximum Fan Speed	Fan Off, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% 100%	选择最大值/结束风扇转速，当达到控制边缘的末尾温度设置
Fan Always On At Minimum Speed	Disabled Enabled	如果启用，风扇将始终运行设置的最小速度，即使控制温度低于风扇控制启动温度，这是为了确保所有的时间 的最小空气流量

4.4.4 PCI&PCI Express 子菜单

项目	选项	描述
PCI Settings		
PCI Latency Timer	2, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 248 PCI Bus Clocks	选择要被编入PCI延时计时器寄存器的值
VGA Palette Snoop	Disabled Enabled	启用或禁止VGA调色板寄存器
PERR# Generation	Disabled Enabled	启用或禁止PCI设备产生PERR#
SERR# Generation	Disabled Enabled	启用或禁止PCI设备产生SERR#
Generate EXCD0/1_PERST#	Disabled 1ms 5ms 10ms 50ms 100ms 150ms 200ms 250ms	启动时选择 COM Express EXCD0_PERST# and EXCD1_PERST# 驱动时间
▶ PCI Express Settings	Submenu	PCI Express配置以及link设置
▶ PIRQ Routing & IRQ Reservation	Submenu	PIRQ Routing & IRQ Reservation 菜单
▶ PCI Express Graphics (PEG) Port	Submenu	PEG端口设置
PCIE Root Port Function Swapping	Disabled Enabled	启用或禁止PCIE root功能交换端口
Subtractive Decode	Disabled Enabled	启用或禁止负向解码
▶ PCI Express Port 0	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单
▶ PCI Express Port 1	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单

▶ PCI Express Port 2	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单
▶ PCI Express Port 3	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单
▶ PCI Express Port 4	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单
▶ PCI Express Port 5	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单
▶ PCI Express Port 6	Submenu	展开PCI Express 端口子菜单

4.4.4.1 PCI Express Settings 子菜单

项目	选项	描述
Relaxed Ordering	Disabled	启用或禁止PCI Express
	Enabled	Relaxed Order
Extended Tag	Disabled	如果启用了设备可以使
	Enabled	用8位标记作为请求者提出
No Snoop	Disabled	启用或禁止PCI Express设备
	Enabled	的“NO Snoop”选项
Maximum Payload	Auto	设置PCIe设备或允许系统
	128 Bytes	BIOS选择的最大有效载荷值
	256 Bytes	
	512 Bytes	
	1024 Bytes	
	2048 Bytes	
	4096 Bytes	
	Auto	设置PCIe设备或允许BIOS设
	128 Bytes	置的最大 读取请求
	256 Bytes	
Maximum Read Request	2048 Bytes	
	4096 Bytes	
ASPM	Disabled	PCIe活动状态电源管理设置
	Auto	
	Force L0s	
Extended Synch	Disabled	如果启用，PCIe同步模式一代
	Enabled	是允许的
Link Training Retry	Disabled, 2, 3, 5	连接失败重试次数
Link Training Timeout (us)	10-10000	连接超时时间，范围为10~10000us
	Default : 100	

Unpopulated Links	Keep Link On Disabled	如果将此项设置为禁用， 为了节省电力，软件将禁用PCIe链接
Restore PCIe Registers	Enabled Disabled	启用或禁止恢 复PCIe寄存器

4.4.4.2 PIRQ Routing & IRQ Reservation 子菜单

项目	选项	描述
PIRQA	Auto, IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ6, IRQ10, IRQ11, IRQ14, IRQ15	为选定的PIRQA设置中断
PIRQB	same as PIRQA	类似PIRQA描述
PIRQC	same as PIRQA	类似PIRQA描述
PIRQD	same as PIRQA	类似PIRQA描述
PIRQE	same as PIRQA	类似PIRQA描述
PIRQF	same as PIRQA	类似PIRQA描述
PIRQG	same as PIRQA	类似PIRQA描述
PIRQH	same as PIRQA	类似PIRQA描述
Reserve Legacy Interrupt 1	None, IRQ3, IRQ4, IRQ5, IRQ6, IRQ10, IRQ11, IRQ14, IRQ15	预留中断供传统设备使用， 将不会分配给PCI/PCIE设备使用
Reserve Legacy Interrupt 2	same as Reserve Legacy Interrupt 1	同Reserve Legacy Interrupt 1

4.4.4.3 PCI Express Graphics (PEG) Port 子菜单

项目	选项	描述
	Disabled	Disabled=禁用PEG接口设备和不检测连接到PEG端口的设备
	Enabled	Enabled=启用PEG接口设备就算没有检测连接到PEG端口的设备
	Auto	Auto=如果没有检测到PEG端口设备禁用PEG接口设备
PEG Port Configuration	1x16 2x8 1x8+2x4	选择PEG端口配置
PEG0	no option	显示宽度和附加设备的操作模式在目前PEG0端口上（B0: D1: F0） 一些Gen3 Gen2设备启动回收模式和他们的操作系统驱动程序集 Gen3或Gen2模式。
PEG0 Speed	Auto Gen1 Gen2 Gen3	PEG0端口（B0: D1: F0）最大速度 Auto=Gen, Gen2或Gen3 Gen1=2.5GT/s Gen2=5.0GT/s Gen3=8.0GT/s

PEG0 ASPM	Disabled Auto ASPM L0s ASPM L1 ASPM L0sL1	PEG设备的ASPM控制，PEG不是当前活动设备忽略此项
ASPM L0s	Disabled Root Port Only Endpoint Port Only Both Root and Endpoint Ports	在PEG1端口打开PCIe ASPM L0s (B0: D1: F1)
PEG0 De-emphasis Control	-6 dB -3.5 dB	PEG不强调配置
PEG1	no option D1: F0)	显示宽度和附加设备的操作模式在目前PEG1端口上 (B0: 一些Gen3 Gen2设备启动回收模式和他们的操作系统驱动程序集Gen3或Gen2模式。
PEG1 Speed	Auto Gen1 Gen2 Gen3	PEG1端口 (B0: D1: F0) 最大速度 Auto=Gen, Gen2或Gen3 Gen1=2.5GT/s Gen2=5.0GT/s Gen3=8.0GT/s
PEG1 ASPM	Disabled 有影响 Auto ASPM L0s ASPM L1 ASPM L0sL1	ASPM支持PEG装配的控制，如果PEG不是当前活动设备就没有影响
ASPM L0s	Disabled Root Port Only Endpoint Port Only Both Root and Endpoint Ports	在PEG1端口打开PCIe ASPM L0s (B0: D1: F1)
PEG1 De-emphasis Control	-6 dB -3.5 dB	PEG不强调配置
PEG2	no option	显示宽度和附加设备的操作模式在目前PEG2端口上 (B0: D1: F2) 一些Gen3 Gen2设备启动回收模式和他们的操作系统驱动程序集Gen3或Gen2模式。

PEG2 Speed	Auto	PEG1端口（B0：D1：F0）最大.速度
	Gen1	Auto=Gen， Gen2或Gen3
	Gen2	Gen1=2.5GT/s
	Gen3	Gen2=5.0GT/s
		Gen3=8.0GT/s
PEG2 ASPM	Disabled	ASPM支持PEG装配的控制，如果PEG不是当前活动设备就没有影响
	Auto	
	ASPM L0s	
	ASPM L1	
	ASPM L0sL1	
ASPM L0s	Disabled	在PEG1端口打开PCIe ASPM L0s（B0：D1：F2）
	Root Port Only	
	Endpoint Port Only	
	Both Root and Endpoint Ports	
PEG2 De-emphasis Control	-6 dB	PEG不强调配置
	-3.5 dB	
Run-time C7 Allowed	Disabled	启用或禁用进入C7状态（运行控制）
	Enabled	
Detect Non-compliant Device	Disabled	试图在PEG端口发现不一致的PCIe设备
	Enabled	
Program PCIe ASPM after OpROM	Enabled	Enable=PCIe ASPM将在OpROM程序后
	Disabled	Disable=PCIe ASPM将在OpROM程序前
PEG Sampler Calibrate	Auto	启用或禁用PEG取样器校准
	Enabled	
	Disabled	
Swing Control	Half	回转控制
	Full	
PEG Gen3 Equalization	Enabled	执行PEG Gen3均衡的步骤
	Disabled	
Gen3 Eq Phase 2	Auto	执行PEG Gen3均衡阶段2
	Enabled	
	Disabled	
▶ PEG Gen3 Root Port Preset Value for each Lane	Submenu	在这个子菜单Root端口预设值PEG端口通道0-15可单独设置
▶ PEG Gen3 Endpoint Preset	Submenu	在这个子菜单端点预设值PEG端口通道0-15可单独设置

Value for each Lane		
► PEG Gen3 Endpoint Hint Value for each Lane	submenu	在这个子菜单端点提示值PEG端口通道0-15可单独设置
Gen3 Eq Preset Search	Enabled Disabled	执行PEG Gen3预设搜索算法
Always Re-search Gen3 Eq Preset	Enabled Disabled	一直研究Gen3预设，即使它已经完成一次
Preset Search Dwell Time	1-65535 Default : 1000	PEG Gen3预设搜索dwell时间【ms】
Error Target	1-65535 Default : 1	选择误差值（1..65535）
PEG RxCEM Loopback Mode	Enabled Disabled	启用或禁止PEG RxCEM回环模式
PEG Lane Number for Test	1-15 Default : 0	RxCEM 回环模式的PEG通道数（0~15）
► PCIe Gen3 RxCTLEp Setting	Submenu	在这个菜单，PEG通道的RxCTLEp值0-7可单独设置

4.4.4.4 PCI Express Port 子菜单

项目	选项	描述
PCI Express Port x	Disabled Enabled	启用或禁用各自的PCIe port x
ASPM	Disabled L0s L1 L0sL1 Auto	PCIe活动电源管理设置
L1 Substates	Disabled L1.1 L1.2 L1.1 & L1.2	PCI Express L1亚级设置
URR	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe不支持请求的报告
FER	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe设备的致命错误报告
NFER	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe设备的非致命错误报告

CER	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe设备的矫正错误报告
CTO	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe完成超时计时器
SEFE	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe根系统的致命错误判断
SENF	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe根系统的非致命错误判断
SECE	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe根系统的可矫正错误判断
PME SCI	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe PME（电源管理事件）SCI
Always Enable Port	Disabled Enabled	Disable=关闭内部PCIe端口,设备在没有检测到其他端口的情况下 Enabled=打开内部PCIe端口设备在也没有检测到其他端口的情况下
PCIe Speed	Auto Gen1	PCIe 端口的最大速度 Auto = Gen1 or Gen2 Gen1 = 2.5GT/s
Detect Non-compliant Device	Disabled Enabled	试图检测不一致的PCIe设备，如果启用，POST时间会更长
Extra Bus Reserved	0-7 Default : 0	额外的总线保留（0-7）
Reserved Memory	1-20 Default : 10	保留的内存范围
Prefetchable Memory	1-20 Default : 10	Prefetchable内存范围
Reserved I/O	4-20 Default : 4	保留的I/O范围
PCIe LTR	Disabled Enabled	启用或禁止PCIe延迟容忍报告(LTR)
PCIe LTR Lock	Disabled Enabled	PCIe LTR 配置锁
Snoop Latency Override	Disabled Manual Auto	禁用或启用PCH PCIe的Snoop延时时间设置
Snoop Latency Multiplier	1 ns, 32 ns, 1024 ns 32768 ns, 1048576 ns 33554432 ns	SnoopPCH PCIe的No-Snoop延时时间乘数

Snoop Latency Value	0-252 Default : 60	重设PCH PCIe的Snoop延时时间
No-Snoop Latency Override	Disabled Manual Auto	禁用或启用PCH PCIe的No-Snoop延时时间设置
No-Snoop Latency Multiplier	1 ns, 32 ns, 1024 ns 32768 ns, 1048576 ns 33554432 ns	No-SnoopPCH PCIe的 No-Snoop延时时间乘数
No-Snoop Latency Value	0-252 Default : 60	重设PCH PCIe的No-Snoop延时时间

4.4.5 ACPI 子菜单

项目	选项	描述
Hibernation Support	Disabled Enabled	启用或禁用系统能力hibernate(操作系统S4睡眠状态)。这个选项可能 不是有效的一些操作系统。
ACPI Sleep State	Suspend Disabled S1 only (CPU Stop Clock) S3 (Suspend to RAM) Both S1 and S3 available for OS to choose from	选择用于ACPI系统睡眠/暂停状态
Lock Legacy Resources	Disabled Enabled	启用或禁用遗产资源的锁定
S3 Video Repost	Disabled Enabled	启用或禁用 S3唤醒时video设备的重新自检
Native PCI Express Support	Disabled Enabled	启用或禁用本机操作系统PCIe支持
Native ASPM	Disabled Enabled	Disabled =操作系统将控制的ASPM支持PCI设备 Enabled=BIOS将控制ASPM支持PCIe设备
ACPI Debug	Disabled Enabled	打开一个内存缓冲区存储调试字符串
ACPI 5.0 CPPC Support	Disabled Enabled	5.0支持ACPI协同处理器性能控制(CPPC)的支持当启用时,平台公开CPPC接口操作 统一禁用时,平台公开遗留 (non-CPPC)处
ACPI 5.0 CPPC Platform SCI	Disabled Enabled	支持ACPI 5.0平台代SCI CPPC命令完成。 启用时,平台生成GPE /SCI 当禁用平台不生成GPE / SCI
Automatic Critical Trip Point	Disabled Enabled	启用或禁用自动访问临界点
Critical Trip Point Value	71 C, 79 C, 87 C, 95 C, 103 C, 106 C,	指定的温度阈值ACPI操作系统 执行关机。

111 C, 119 C, 127 C

Lid Support	Disabled	配置COME LID#信号作为ACPI盖子
	Enabled	
Sleep Button Support	Disabled	配置COME LID#信号作为ACPI睡眠按钮
	Enabled	

4.4.6 RTC Wake 子菜单

项目	选项	描述
Wake System At Fixed Time	Disabled	使系统能够从S5使用RTC报警
	Enabled	
Wake up hour		指定醒来小时
Wake up minute		指定醒来分钟
Wake up second		指定醒来秒数

4.4.7 Trusted Computing 子菜单

项目	选项	描述
Security Device Support	Disabled	启用或禁用TPM的支持，系统复位后需要改变
	Enabled	
TPM State	Disabled	启用或禁用TPM状态
	Enabled	
Pending operation	None, Enable Take Ownership, Disable Take Ownership, TPM Clear	执行选定的TPM芯片操作

4.4.8 CPU 子菜单

项目	选项	描述
Processor Type	no option	显示处理器ID字符串
CPU Signature	no option	显示CPU签名
Microcode Patch	no option	显示微码的修正补丁
FSB Speed	no option	显示FSB速度
Max CPU Speed	no option	显示CPU的最大速度
Min CPU Speed	no option	显示CPU的最小速度
CPU Speed	no option	显示CPU当前速度
Processor Cores	no option	显示处理器核的数量
Intel HT Technology	no option	显示是否支持英特尔HT技术
Intel VT-x	no option	显示是否支持英特尔VT-x技术。

Technology		
Intel SMX Technology	no option	显示是否支持英特尔SMX技术
64-bit	no option	显示是否支持64位
EIST Technology	no option	显示是否支持增强的英特尔SpeedStep技术 (EIST)
CPU C3 State	no option	显示是否支持CPU C3状态
CPU C6 State	no option	显示是否支持CPU C6状态
CPU C7 State	no option	显示是否支持CPU C7状态
L1 Data Cache	no option	显示L1数据缓存的大小
L1 Code Cache	no option	显示代码L1缓存的大小
L2 Cache	no option	显示L2高速缓存的大小
L3 Cache	no option	显示L2高速缓存的大小
Set Boot Freq Ratio	8-23 Default : 255	范围:8 - 23。这个设置引导比率。如果比值的范围,使用 最大比例。Non-ACPI操作系统将使用这一比率。 8-23范围只是一个例子可能的范围取决于处理器变体
Hyper-Threading	Disabled Enabled	启用或禁用超线程技术
Active Processor Cores	All 1 2 3	设置启用内核数
Overclocking Lock	Disabled Enabled	FLEX_RATIO(194) MSR
Limit CPUID Maximum	Disabled Enabled	启用时,处理器限制最大CPUID输入值查询时 03 h,即使处理器支持更高的CPUID输入值。 禁用时,处理器返回的实际最大CPUID输入值查询处理器。限制CPUID输入值可能需要对旧的操作系统不能处理额外的CPUID 当使用完整的CPUID输入值返回的信息。
Execute Disable Bit	Disabled Enabled	启用或禁用执行禁用(XD)的处理器
Intel Virtualization Technology	Disabled Enabled	当启用时,VMM可以利用集成Enabled 硬件虚拟化支持
Hardware Prefetcher	Disabled Enabled	启用或禁用硬件预取
Adjacent Cache	Disabled	启用或禁用二级缓存(L2)相邻的高速缓存线

Line Prefetch	Enabled	路的预取
CPU AES	Disabled	启用或禁用CPU高级加密标准(AES)的指令
	Enabled	
EIST	Disabled	启用或禁用智能降频技术
	Enabled	
Energy Performance	Performance	优化性能和功率之间的储蓄
	Balanced Perform.	
	Balanced Energy	
	Energy Efficient	
Turbo Mode	Disabled	启用或关闭Turbo模式
	Enabled	
Package Power Limit Lock	Disabled	当启用,PACKAGE_POWER_LIMIT MSR将被锁定,寄存器复位需要解锁
	Enabled	
CPU Power Limit1	0-255	CPU Limit1值
	Default : 0	
CPU Power Limit1 Time	0-255	描述0 - 255 CPU Limit1时间
	Default : 0	
CPU Power Limit2	0-255	CPU Limit2值
	Default : 0	
Platform Power Limit Lock	Disabled	当启用, PLATFORM_POWER_LIMIT MSR将被锁定,registe重置需要解锁
	Enabled	
CPU Power Limit3	0-255	CPU Limit3值
	Default : 0	
CPU Power Limit3 Time	0-255	CPU Limit3时间
	Default : 0	
CPU Power Limit3 Duty Cycle	0-100	CPU Limit3工作周期
	Default : 0	
DDR Power Limit1	0-255	DDR Limit 1值
	Default : 0	
DDR Power Limit1 Time	0-255	DDRLimit3时间
	Default : 0	
DDR Power Limit2	0-255	DDR Limit 2值
	Default : 0	
1-Core Ratio Limit	0-255	限制1活跃的核心。0表示使用factory-configured值
	Default : 0	
2-Core Ratio Limit	0-255	限制2活跃的核心。0表示使

	Default : 0	用factory-configured值
3-Core Ratio Limit	0-255	限制3活跃的核心。0表示使
	Default : 0	用factory-configured值
4-Core Ratio Limit	0-255	限制4活跃的核心。0表示使
	Default : 0	用factory-configured值
VR Current Value Lock	Disabled Enabled	VC的当前lock值
VR Current Value	0-8191	电压调节器电流限制。0表示
	Default : 0	自动。
CPU C States	Disabled Enabled	启用或禁用CPU C状态。
Enhanced C1 State	Disabled Enabled	增强C1状态
CPU C3 Report	Disabled Enabled	启用或禁用CPU C3报告操作系统
CPU C6 Report	Disabled Enabled	启用或禁用CPU C6报告操作系统
C6 Latency	Short Long	为C6配置短/长延迟
CPU C7 Report	Disabled CPU C7 CPU C7s	启用或禁用CPU C7报告操作系统
C7 Latency	Short Long	为C7配置短/长延迟
CPU C8 Report	Disabled Enabled	启用或禁用CPU C8报告操作系统
CPU C9 Report	Disabled Enabled	启用或禁用CPU C9报告操作系统
CPU C10 Report	Disabled Enabled	启用或禁用CPU C10报告操作系统
C1 State Auto Demotion	Disabled Enabled	处理器将有条件地降级C3 / C6 / C7请求 基 于uncore C1 auto-demote信息
C3 State Auto Demotion	Disabled Enabled	处理器将有条件地降级C6 / C7请求基于 uncore C3 auto-demote信息
Package C State Demotion	Disabled Enabled	启用或禁用C降级状态

C1 State Auto Undemotion	Disabled Enabled	启用或禁用Un-demotion降级C1
C3 State Auto Undemotion	Disabled Enabled	启用或禁用Un-demotion降级C3
Package C State Undemotion	Disabled Enabled	启用或禁用undemotion包C状态
C State Pre-Wake	Disabled Enabled	启用或禁用C状态Pre-Wake特性
CFG Lock	Disabled Enabled	配置MSR 0xE2[15], CFG lock bit
Package C State Limit	C0/C1, C2, C3, C6, C7, C7s, C8, C9, C10, AUTO	设置包C状态限制
Lake Tiny Feature	Disabled Enabled	启用或禁止C功能状态
ACPI CTPD BIOS	Disabled Enabled	启用或禁止ACPI CTPD BIOS支持
Configurable TDP Level	TDP NOMINAL TDP DOWN TDP UP Disabled	可配置的TDP水平
Config TDP Lock	Disabled Enabled	配置TDP控制寄存器
TCC Activation Offset	0-50 Default : 0	TCC激活抵消
Intel TXT(LT) Support	Disabled Enabled	启用或禁用 Intel(R) TXT(LT) 支持
Debug Interface	Disabled Enabled	启用或禁用CPU调试功能
Debug Interface Lock	Disabled Enabled	CPU设置调试功能
IOUT Offset Sign	0-1 Default : 0	0表示积极的抵消。1意味着负偏移量
IOUT Offset	0-625 Default : 0	VR IOUT抵消配置范围是0 - 625
IOUT Slope	0-1023	VR IOUT坡配置范围是0 - 1023

Default : 512

4.4.9 SATA 子菜单

项目	选项	描述
SATA Controller(s)	Enabled Disabled	启用或禁用在SATA控制器(s)
SATA Mode Selection	Native IDE AHCI RAID	选择SATA控制器模式。 RAID选项不支持所有芯片组
SATA Test Mode	Enabled Disabled	应该设置为禁用。 测试模式仅用于验证测量
Aggressive LPM Support	Enabled Disabled	使PCH进入链接电源状态
SATA Controller Speed	Default Gen1 Gen2 Gen3	表明SATA控制器可以支持的最大速度。 默认=芯片组支持的最大速度 Gen1= 1.5 Gbit / s Gen2 = 3 Gbit / s Gen3 = 6 Gbit / s
► Software Feature Mask Configuration	Submenu	RAID选择ROM和英特尔快速存储技术驱动程序将参考软件特性面具配置启用或禁用的存储功能
Alternate ID	Enabled Disabled	报告替代设备ID 只是为了显示RAID SATA模式
Serial ATA Port 0, 1, 2, 3	no option	串行ATA端口0, 1,2,3
Software Preserve	no option	显示检测到驱动器是否支持软件设置保存
SATA Port	Disabled Enabled	启用或禁用有关SATA端口。 不能设置本地IDE模式
Hot Plug	Disabled Enabled	选择热插拔相关支持SATA端口。 不能设置本地IDE模式。
External SATA	Disabled Enabled	启用或禁用外部SATA支持有关SATA端口。 不能设置本地IDE模式
SATA Device Type	Hard Disk Drive Solid State Drive	确定如果有关 SATA 端口连接到固态驱动器或硬盘驱动器。 不能设置当地的IDE模式

Spin Up Device	Disabled	启用时,控制器连接到启动期间有关 SATA 端口。有些硬盘和特殊的固态硬盘(SSD)将正常工作,只有当这一点功能被启用。
	Enabled	不能设置本地 IDE 模式

4.4.9.1 Software Feature Mask Configuration 子菜单

项目	选项	描述
RAID0	Disabled	启用或禁止RAID0
	Enabled	
RAID1	Disabled	启用或禁止RAID1
	Enabled	
RAID10	Disabled	启用或禁止RAID10
	Enabled	
RAID5	Disabled	启用或禁止RAID5
	Enabled	
Intel Rapid Recovery Technology	Disabled Enabled	启用或禁用英特尔快速复苏技术
Option ROM UI and Banner	Disabled Enabled	如果启用,那么选择rom界面显示和Banner
HDD Unlock	Disabled Enabled	如果启用,表明硬盘密码解锁操作系统启用
LED Locate	Disabled Enabled	LED定位
IRRT Only on eSATA	Disabled Enabled	如果启用,那么只有IRRT可以跨越eSATA驱动器
Intel Smart Response Technology	Disabled Enabled	启用或禁用英特尔智能响应技术
Option ROM UI Delay	2 Seconds 4 Seconds 6 Seconds 8 Seconds	如果启用,表明延迟选择ROM用户界面的一个正常的状态

4.4.10 Intel(R) Rapid Start Technology 子菜单

项目	选项	描述
Intel(R) Rapid Start Technology	Disabled	启用或禁用英特尔(R)快速启动技术
	Enabled	

No valid partition	no option	警告消息时,英特尔(R)快速启动技术并不完全建立
Entry on S3 RTC Wake	Disabled	快速开始调用在S3 RTC之后
	Enabled	
Entry After	0-120	在S3启用RTC唤醒定时器条目。值范围从0(立即)到120分钟
	Default : 10	
Active Page Threshold Support	Disabled	支持RST与小分区
	Enabled	
Active Memory Threshold	0-65535	试图支持RST分区大小>活动页面时阈值的大小(以MB为单位),值0表示自动模式
	Default : 0	
Hybrid Hard Disk Support	Disabled	混合硬盘支持
	Enabled	
Rapid Start Display Save/Restore	Disabled	快速开始显示保存/恢复
	Enabled	
Rapid Start Display Type	BIOS Save/Restore	快速开始显示类型
	Desktop Save/Restore	

4.4.11 Acoustic Management 子菜单

项目	选项	描述
Automatic Acoustic Management	Disabled	启用或禁用自动声
	Enabled	管理(AAM)光学或硬盘驱动器
SATA Port 0	Bypass	噪声水平和性能优化的光学或硬盘驱动器
Disk drive name	Max Performance	
Acoustic Mode		
SATA Port 1	Bypass	类似于SATA端Quiet口0
Disk drive name	Max Performance	
Acoustic Mode		
SATA Port 2	Bypass	类似于SATA端口0
Disk drive name	Quiet	
Acoustic Mode	Max Performance	
SATA Port 3	Bypass	类似于SATA端口0
Disk drive name	Quiet	
Acoustic Mode	Max Performance	

4.4.12 USB 子菜单

项目	选项	描述
----	----	----

USB Devices	no option	显示USB设备
xHCI Mode	Smart Auto	xHCI模式
	Auto	
	Enabled	
	Disabled	
Manual	Disabled	启用或禁止EHCI（USB2.0）控制器1.
	Enabled	
	Disabled	
	Enabled	
EHCI1 (Ports USB0-5)	Disabled	启用或禁止EHCI（USB2.0）控制器2
	Enabled	
	Enabled	
EHCI2 (Ports USB6-7)	Disabled	EHCI或xHCI控制器使用USB2.0端口
	Enabled	
	Enabled	
USB2.0 Pins Routing	Route Per-Pin	EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route all Pins to EHCI	
	Route all Pins to xHCI	
USB2.0 Port 0 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 1 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 2 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 3 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 4 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 5 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 6 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB2.0 Port 7 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
	Route to xHCI	
USB-to-UART Controller	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配USB-to-UART控制器
	Route to xHCI	
USB3.0 Pins	Select Per-Pin	启用或禁用xHCI超速的支持
	Disable all Pins	
	Enable all Pins	
USB3.0 Port 0 Pins	Disabled	启用或禁用xHCI超速支持各自的USB端口
	Enabled	
USB3.0 Port 1 Pins	Disabled	启用或禁用xHCI超速支持各自的USB端口
	Enabled	
USB3.0 Port 2 Pins	Disabled	启用或禁用xHCI超速支持各自的USB端口
	Enabled	

USB3.0 Port 3 Pins	Disabled Enabled	启用或禁用xHCI超速支持各自的USB端口
Overcurrent Protection	Disabled Enabled	启用或禁用过电流保护芯片处理 (e.g发送操作系统过电流状态在所有USB端口信息)
► USB Ports Per-Port Disable Control	Submenu	个人禁用USB接口
Legacy USB Support	Enabled Disabled Auto	支持USB遗留AUTO选项禁用遗留支持如果没有连接USB设备。禁用选项将USB设备只能为EFI应用程序和BIOS设置。
xHCI Hand-off	Enabled Disabled	这是一个解决方案的操作系统没有xHCIHand-off的支持。应该说xHCI所有的变化由xHCI操作系统驱动程序。
EHCI Hand-off	Enabled Disabled	这是一个解决方案的操作系统没有EHCIHand-off的支持。应该说EHCI所有的变化由xHCI操作系统驱动程序。
USB Mass Storage Driver Support	Disabled Enabled	启用或禁用USB大容量存储驱动程序的支持
USB Transfer Timeout	1 sec 5 sec 10 sec 20 sec	控制的超时值,散装和中断传输
Device Reset Timeout	10 sec 30 sec 40 sec	USB海量存储设备启动单元命令超20 sec
Device Power -Up Delay Selection	Auto Manual	设备功率延迟选择
Device Power -Up Delay Value	1-40 Default : 5	实际功率延迟值以秒为单位
USB Mass Storage Device Name (Auto detected USB mass storage devices are listed here dynamically)	Auto Floppy Forced FDD Hard Disk CD-ROM	USB大量存储设备名称

4.4.12.1 USB Ports Per-Port Disable Control 子菜单

项目	选项	描述
----	----	----

USB Ports	Disabled	
Per-Port Disable Control	Enabled	启用或禁止USB端口
USB Port 0	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 1	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 2	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 3	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 4	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 5	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 6	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB Port 7	Disabled	启用或禁止各自的USB2.0端口
	Enabled	
USB-to-UART Controller	Disabled	
	Enabled	启用或禁止高速USB端口
USB3.0 Port 0	Disabled	启用或禁止各自的USB3.0端口
	Enabled	
USB3.0 Port 1	Disabled	启用或禁止各自的USB3.0端口
	Enabled	
USB3.0 Port 2	Disabled	启用或禁止各自的USB3.0端口
	Enabled	
USB3.0 Port 3	Disabled	启用或禁止各自的USB3.0端口
	Enabled	

4.4.13 SMART Settings 子菜单

项目	选项	描述
SMART Self Test	Disabled	运行智能自我测试期间所有硬盘驱动器。自我监控、分析和报告技术(智能)预测硬盘驱动器退化或故障
	Enabled	

4.4.14 Super I/O 子菜单

项目	选项	描述
----	----	----

SIO Clock	24MHz 48MHz	选择I/O时钟
PS/2	Disabled	
Keyboard/Mouse Support	Enabled	启用或禁止PS/2键盘/鼠标
Serial Port 0	Disabled Enabled	启用或禁止串行端口0
Device Settings	IO=3F8h; IRQ=4;	打开串行端口0时的设备固定配置
Serial Port 1	Disabled Enabled	启用或禁止串行端口1
Device Settings	IO=2F8h; IRQ=3;	打开串行端口1时的设备固定配置
Parallel Port	Disabled Enabled	启用或禁止并行端口
Device Settings	IO=378h; IRQ=7;	打开并行端口时的设备固定配置
Device Mode	Standard Parallel Mode EPP Mode ECP Mode EPP Mode & ECP Mode	选择并行端口模式

4.4.15 Serial Port Console Redirection 子菜单

项目	选项	描述
COM0	Disabled	
Console Redirection	Enabled	启用或禁止串行端口0
► Console Redirection Settings	Submenu	打开Console Redirection Settings子菜单
COM1	Disabled	
Console Redirection	Enabled	启用或禁止串行端口1
► Console Redirection Settings	Submenu	打开Console Redirection Settings子菜单

4.4.15.1 Console Redirection Settings 子菜单

项目	选项	描述
Terminal Type	VT100 VT100+ VT-UTF8 ANSI	选择终端类型
Baudrate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200	选择波特率

Data Bits	7, 8	选择数据位
Parity	None Even Odd Mark Space	选择校验位
Stop Bits	1 2	选择停止位
Flow Control	None Hardware RTS/CTS	选择流控制
VT-UTF8 Combo Key Support	Disabled Enabled	使VT-UTF8组合键支持ANSI / VT100终端
Recorder Mode	Disabled Enabled	启用了录音机模式,只有文本输出将发送终端。这有助于捕获和记录终端数据。
Resolution 100x31	Disabled Enabled	启用或禁用扩展终端解决方案
Legacy OS Redirection Resolution	80x24 80x25	行数和列支持遗留系统重定向
Putty KeyPad	VT100 LINUX XTERMR6 SCO ESCN VT400	选择选择键和键盘
Redirection After BIOS POST	Enabled Disabled	BIOS POST后的重定向

4.4.16 UEFI Network Stack 子菜单

项目	选项	描述
UEFI Network Stack	Disabled Enabled	启用或禁用UEFI网络堆栈
IPv4 PXE Support	Disabled Enabled	启用IPv4 PXE启动支持。如果禁用IPv4 PXE启动选项将不会创建。
IPv6 PXE Support	Disabled Enabled	启用IPv6 PXE启动支持。如果禁用IPv6 PXE启动选项将不会创建。

4.4.17 Intel (R) Ethernet Connection I218-LM 子菜单

项目	选项	描述
► NIC Configuration	Submenu	打开NIC配置子菜单
Blink LEDs	0-15 Default : 0	只要输入秒数，以太网LED灯将闪烁
UEFI Driver	no option	显示UEFI驱动版本
Adapter PBA	no option	显示PBA适配器
Chip Type	no option	显示以太网控制器集成的芯片类型
PCI Device ID	no option	显示以太网控制器的PCI设备的ID
Bus:Device:Function	no option	显示PCI总线设备:以太网控制器功能
Link Status	no option	显示Link状态
MAC Address	no option	显示MAC地址

4.4.18 NIC Configuration 子菜单

项目	选项	描述
Link Speed	Auto Negotiated 10 Mbps Half 10 Mbps Full 100 Mbps Half 100 Mbps Full	指定使用的端口速度选择启动协议
Wake On LAN	Disabled Enabled	使服务器在使用带内的魔法包

4.5 内存配置

从设置菜单中选择芯片组选项卡进入芯片组 BIOS 设置屏幕。菜单是用于设置芯片的功能。

Main	Advanced	Chipset	Boot	Security	Save&Exit
Platform Controller Hub(PCH) Processor(Integrated Components)					

4.5.1 Platform Controller Hub (PCH)子菜单

项目	选项	描述
Intel PCH SKU Name	no option	显示SKU PCH的名称
PCI Express Clock Gating	Disabled Enabled	启用或禁用串行总线时钟门控为每一个根端口
DMI Link ASPM PCH Side	Disabled	活动状态电源管理(ASPM)DMI链接PCH的一面。 DMI链接之间的

	Enabled	主要总线处理器和控制器平台中心(PCH)
DMI Link Extended Synch Control	Disabled	扩展的控制同步的PCH一侧DMI链接
	Enabled	
Isolate SMBus Segments	Never	允许切断了场外的SMBus段。这可能是一个外部SMBus设备解决
	During POST	方案不符合规范。
	Always	
PCIe-USB Glitch W/A	Disabled	PCIe-USB故障W/A
	Enabled	
USB Precondition	Disabled	USB先决条件
	Enabled	
BTCG	Enabled	启用或禁用USB相关主干时钟门控
	Disabled	
HDA Controller	Disabled	控制HDA控制设备
	Enabled	
	Auto	
HDA PME	Disabled	启用或禁用音频控制器的电源管理功能
	Enabled	
PCH LAN Controller	Enabled	
	Disabled	启用或禁用,PCH 集成以太网控制器
Wake on LAN	Enabled	启用或禁用的局域网唤醒功能,PCH 集成以太网控制器
	Disabled	
SLP_LAN# Low on DC Power	Disabled	启用或禁用 SLP_LAN #低直流电源
	Enabled	
Serial IRQ Mode	Quiet	配置串行 IRQ 模式
	Continuous	
SB CRID	Disabled	
	Enabled	启用或禁用 SB CRID菜单
SLP_S4 Assertion Width	Disabled	选择一个最低断言SLP_S4 #信号的宽度
	1-2 Seconds	
	2-3 Seconds	
	3-4 Seconds	
	4-5 Seconds	
Port 80h Redirection	LPC Bus	控制端口80 h周期发送
	PCIe Bus	

4.5.2 Processor (Integrated Components) 子菜单

项目	选项	描述
Processor Codename	no option	显示处理器代号
VT-d Capability	no option	显示VT-d是否支持的处理器
VT-d	Disabled	启用或禁用VT-d支持。
	Enabled	显示只有VT-d Processor支持的能力
Thermal Device (B0:D4:F0)	Enabled	启用或禁用热设备
	Disabled	
Audio Device (B0:D3:F0)	Enabled	启用或禁用集成音频设备的处理器。
	Disabled	
NB CRID	Disabled	启用或禁用北桥兼容的修订ID的支持。
	Enabled	
BDAT ACPI Table Support	Enabled	使支持BDAT ACPI表
	Disabled	
▶ DMI Configuration	Submenu	控制各种DMI函数。 DMI链接是主要的,但只内部总线之间的处理器和控制平台中心(PCH)。
▶ Memory Configuration	Submenu	内存配置参数
▶ GT - Power Management Control	Submenu	处理器的图形控制器(GT)电源管理控制选项

4.5.2.1 DMI Configuration 子菜单

项目	选项	描述
DMI	no option	显示了DMI总线的特点
DMI Vc1 Control	Enabled	启用或禁用DMI Vc1
	Disabled	
DMI Vcp Control	Enabled	启用或禁用DMI Vcp
	Disabled	
DMI Vcm Control	Enabled	启用或禁用DMI Vcm
	Disabled	
DMI Link ASPM Processor Side	Disabled	活动状态电源管理(ASPM)DMI链接的处理器的一面。
	L0s	DMI链接平台处理器和控制平台之间的主要交通枢纽(PCH)
	L1	启用或禁用DMI扩展同
	L0sL1	
DMI Extended Synch Control	Enabled	启用或禁用DMI Gen2

	Disabled	
DMI Gen 2	Auto	
	Enabled	启用或禁止DMI Gen2
	Disabled	
DMI De-emphasis Control	-6 dB	配置不强调控制DMI
	-3.5 dB	
DMI IOT	Enabled	
	Disabled	启用或禁止DMI IOT

4.5.2.2 Memory Configuration 子菜单

项目	选项	描述
Memory Frequency	no option	最大内存频率选择(MHz)
Total Memory	no option	显示安装内存的总量。
Memory Voltage	no option	显示内存电压
DIMM#0 (Bottom)	no option	显示内存插槽DIMM信息(Bottom)
DIMM#2 (Top)	no option	显示内存插槽DIMM信息(Top)
CAS Latency (tCL)	no option	显示CAS延迟 (TCL)
CAS to RAS (tRCDmin)	no option	显示CAS to RAS (tRCDmin)
Row Precharge (tRPmin)	no option	显示行预先充电 (tRPmin)
Active to Precharge (tRASmin)	no option	显示活跃预先充电 (tRASmin)
DIMM Profile	Default DIMM Profile Custom Profile XMP Profile 1 XMP Profile 2	选择应该使用DIMM计时配置文件
► Custom Profile Control	Submenu	配置自定义DIMM配置文件选项
Memory Frequency Limiter	Auto, 1067, 1333, 1600, 1867, 2133, 2400, 2667	最大内存频率选择(MHz)
DDR Reset Wait Time	0-3000000 Default : 0	等待切换DDR电压的纳秒数
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, 3.25 GB	最大TOLUD动态值
Enh Interleave Support	Disabled Enabled	启用或禁用增强交错的支持。

RI Support	Disabled Enabled	启用或禁用排名交错的支持。
DLL Weak Lock Support	Disabled Enabled	启用或禁用Weak Lock的支持。
Mc Lock	Disabled Enabled	启用或禁用Mc Lock
Ch Hash Support	Disabled Enabled	启用或禁用通道散列支持。 注意:只有在记忆交错模式
Ch Hash Mask	1-0x3FFF Default : 0x30CE	设置bit (s) 包含XOR功能
Ch Hash Interleaved Bit	BIT06, BIT07, BIT08, BIT09	选择用于通道交错模式
NMode Support	Auto 1N Mode 2N Mode	NMode支持模式
RMT Crosser Support	Enabled Disabled	启用或禁用RMT隔条支持
MRC Fast Boot	Enabled Disabled	启用或禁用MRC快速启动
DIMM Exit Mode	Auto Slow Exit Fast Exit	DIMM退出模式控制
Power Down Mode	No Power Down APD PPD PPD-DLLoff APD-PPD Auto	掉电模式控制器
Memory Remap	Enabled Disabled	启用或禁用重新映射高于 4G内存
GDXC Support	Enabled Disabled	启用或禁用GDXC支持

4.5.2.3 GT - Power Management Control 子菜单

项目	选项	描述
Processor Graphics Controller Info	no option	显示处理器的图形控制器的信息

RC6(Render Standby)	Disabled Enabled	检查启用备用呈现支持
GT Overclocking Support	Disabled Enabled	启用或禁用GT超频的支持
GT Overclocking Frequency	0-255 Default : 22	超频RP0 50 MHz的频率(MLCClk)的倍数
GT Overclocking Voltage	0-255 1/256 Default : 0	需要额外的电压高于原始RP0电压。单位是伏特。

4.6 Boot 设置

从设置菜单中选择启动选项卡进入引导设置屏幕。

4.6.1 Boot Settings Configuration

项目	选项	描述
Quiet Boot	Disabled	禁用显示正常的诊断消息启用
	Enabled	示OEM的标志,而不是发布信息
Setup Prompt Timeout	1 0 - 65535	设置激活密钥等待的秒数 0意味着没有等待引导(不推荐),最快65535意味着无限等待
Bootup NumLock State	On	选择键盘时键盘上的数字锁定
	Off	键的状态。
System Off Mode	G3/Mech Off S5/Soft Off	当电池系统存在定义系统状态后关闭。
Power Loss Control	Remain Off	电源损失控制
	Turn On	
	Last State	
AT Shutdown Mode	System Reboot	确定一个AT-powered系统关闭后的为
	Hot S5	
Enter Setup If No Boot Device	No	选择如果没有启动设备连接设置菜单是否应该开始
	Yes	
Enable Popup Boot Menu	No	选择弹出启动菜单是否可以开始
	Yes	
Boot Priority Selection	Device Based	Boot优先级选择
	Type Based	

1st, 2nd, 3rd, ...	Disabled	这种观点是只有在默认的“类型”模式
Boot Device	SATA 0 Drive	
(Up to 12 boot devices can be prioritized if device based priority list control is selected.	SATA 1 Drive	
	SATA 2 Drive	
	SATA 3 Drive	
	USB Floppy	
	USB Harddisk	
	USB CDROM	
	Onboard LAN	
	External LAN	
If “Type Based” priority list control is enabled only	Other BEV Device	
8 boot devices can be prioritized.)		
► CSM & Option ROM Control	Submenu	打开子菜单控制的执行UEFI rom和遗留的选择
UEFI Fast Boot	Disabled	启动或禁用UEFI快速Boot
	Enabled	
SATA Support		
VGA Support	Auto	VGA支持
	UEFI Driver	
USB Support	Disabled	USB支持
	Full Init	
	Partial Init	
PS/2 Device Support	Disabled	如果设置为禁用,PS / 2设备将被忽略
	Enabled	
Network Stack Driver Support	Disabled	如果设置为禁用,UEFI网络堆栈驱动程序安装将被忽略。
	Enabled	

4.6.1.1 CSM & Option ROM Control 子菜单

项目	选项	描述
Launch CSM	Enabled	控制CSM模块的执行，只有禁用纯UEFI操作系统支持
	Disabled	
Boot Option Filter	UEFI and Legacy	控制设备/系统应该引导加载程序
	Legacy Only	
	UEFI Only	

PXE Option ROM Launch Policy	Do Not Launch UEFI ROM Only Legacy ROM Only Legacy ROM First UEFI ROM First	控制UEFI rom的执行和遗留PXE选项
Storage Option ROM Launch Policy	Do Not Launch UEFI ROM Only Legacy ROM Only Legacy ROM First UEFI ROM First	控制UEFI rom的执行和遗留大量存储设备的选择
Video Option ROM Launch Policy	Do Not Launch UEFI ROM Only Legacy ROM Only Legacy ROM First UEFI ROM First	控制UEFI rom的执行和遗留视频选项
Other Option ROM Launch Policy	UEFI ROM Only Legacy ROM Only	控制选项为PCI rom /PCIe以外的网络质量存储或视频
GateA20 Active	Upon Request Always	门A20控制
Option ROM Messages	Force BIOS Keep Current	rom设置显示模式选项
INT19 Trap Response	Immediate Postponed	INT19陷阱反应

4.7 Security Setup

4.7.1 Security Settings

项目	选项	描述
HDD Security Configuration		
<i>List of all detected hard disks</i>	Select device to open device security configuration submenu	
<i>supporting the security feature set</i>		
► Secure Boot Menu	Submenu	

4.7.1.1 BIOS Security Features

BIOS 提供了一个设置管理员密码的功能,限制进入 BIOS 设置菜单。

项目	选项	描述
BIOS Password	enter password	指定IOS和设置管理员密码

BIOS Update & Write Protection	Disabled	启用或禁用 BIOS 锁使(BLE)和 SMM BIOS 写保护
	Enabled	(SMM_BWP)位

4.7.1.2 Hard Disk Security Features

硬盘安全使用的是在 ATA 规范中定义的安全模式特性命令。此功能允许用户通过启动密码来保护数据。即使驱动移动到另一台计算机系统，由于密码保存在启动中,数据被保存。

通过密码安全，BIOS 可以提供一种锁定和不锁定的驱动能力。“锁定”驱动能被系统检测到的，但是不可以访问数据。访问在“锁定”中的数据要求适当的密码来解锁磁盘。

BIOS 可以使用户能够启用/禁用每个硬盘的硬盘安全设置。如果用户不能记住用户密码，主密码是可以利用的。如果用户密码已经设置好了，虽然驱动将锁定，两个密码也是可以独立设定的。密码的最大长度是 32 字节。

每个硬盘的启动过程是对安全模式特性的支持的检查。如果驱动支持的特性,它被锁定后,BIOS 提示用户输入用户密码。如果用户没有输入正确的用户密码在四次之内,用户被通知启动已锁定，后续继续正常。如果用户输入正确的密码,启动开锁,直到下一次重新引导。

4.8 Save & Exit Menu

项目	描述
Save Changes and Exit	保存更改后退出设置菜单。设置改变后，系统才会重置
Discard Changes and Exit	退出设置菜单，不保存任何更改
Save Changes and Reset	保存更改，并重置系统
Discard Changes and Reset	重置系统，不保存任何更改
Save Options	
Save Changes	保存设置选项到目前所做的任何更改但不退出设置菜单
Discard Changes	不保存设置选项到目前所做的任何更改，也不退出设置菜单
Restore Defaults	恢复默认值的设置选项
► Boot Override	列举出目前被检测到的所有引导设备，选择设备离开设置菜单,并从所选的设备中引导。如果启动优先级只有可见的和活跃的，选择设置节点设置为“设备基础”。
List of all boot devices currently detected.	

■ 5 产品的应用注意事项、保修

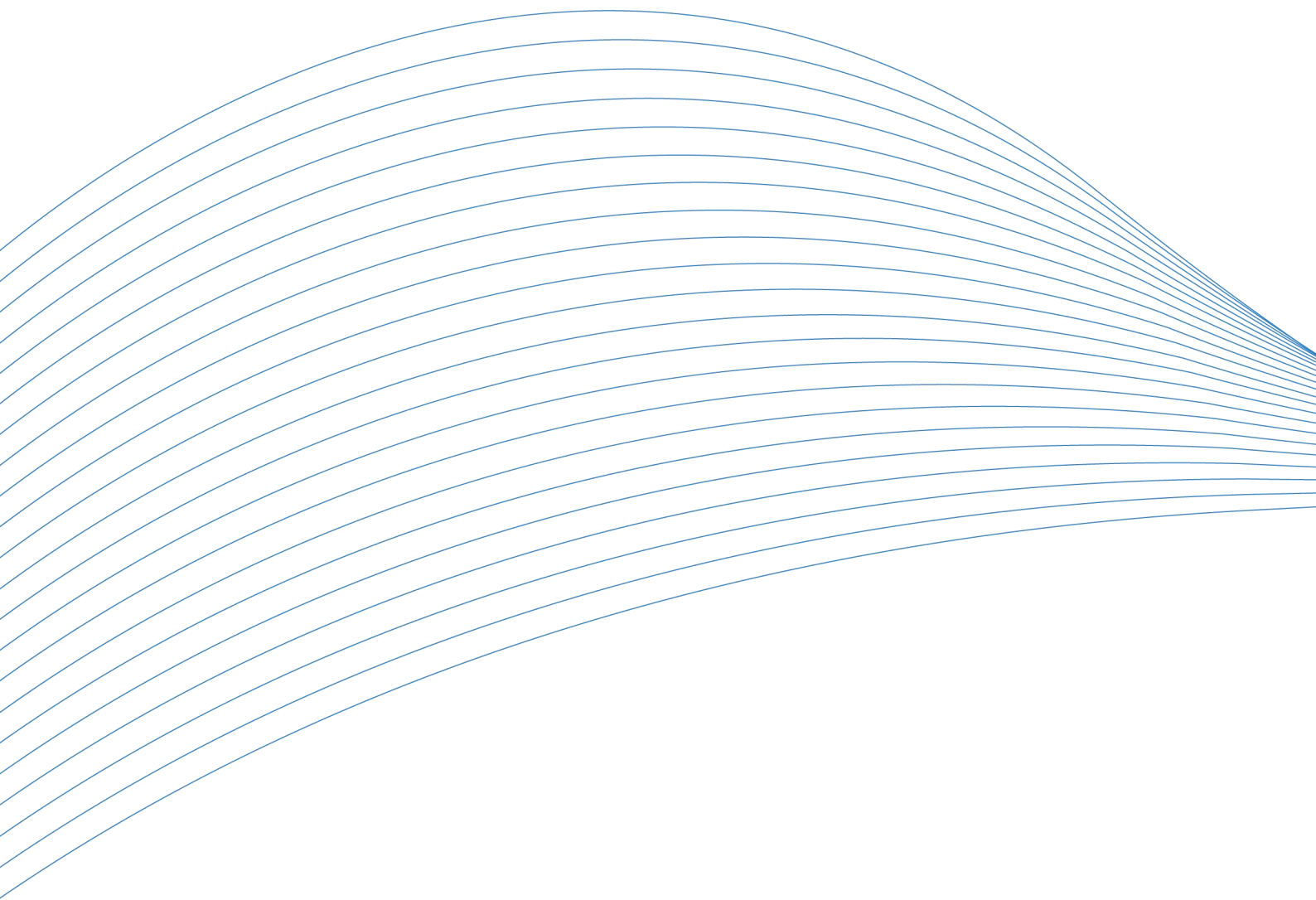
5.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和板卡，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能最快的帮用户解决问题。

在使用 PXIe7687 控制器时，应注意不要用手去摸 IC 芯片，防止芯片受到静电的危害。

5.2 保修

PXIe7687 产品自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输、贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。



阿尔泰科技

服务热线：400-860-3335

网址：www.art-control.com