

PXIe7682 嵌入式控制器

产品使用手册

北京阿尔泰科技发展有限公司

R1.00.06

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。

■ 免责说明

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，要养成只触及其边缘部分的习惯；
- 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 产品示意图	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.....	22
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.....	40
4.4.12.1 USB Ports Per-Port Disable Control 子菜单.....	42
4.4.13 SMART Settings 子菜单.....	42
4.4.14 Super I/O 子菜单.....	43
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
■ 附件：PXI Trigger I/O Function Reference.....	55

■ 1 产品说明

1.1 简介

PXIe7682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® Core™ i7/i5/i3 第四代高性能处理器，内存最大可支持16G 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。PXIe7682 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

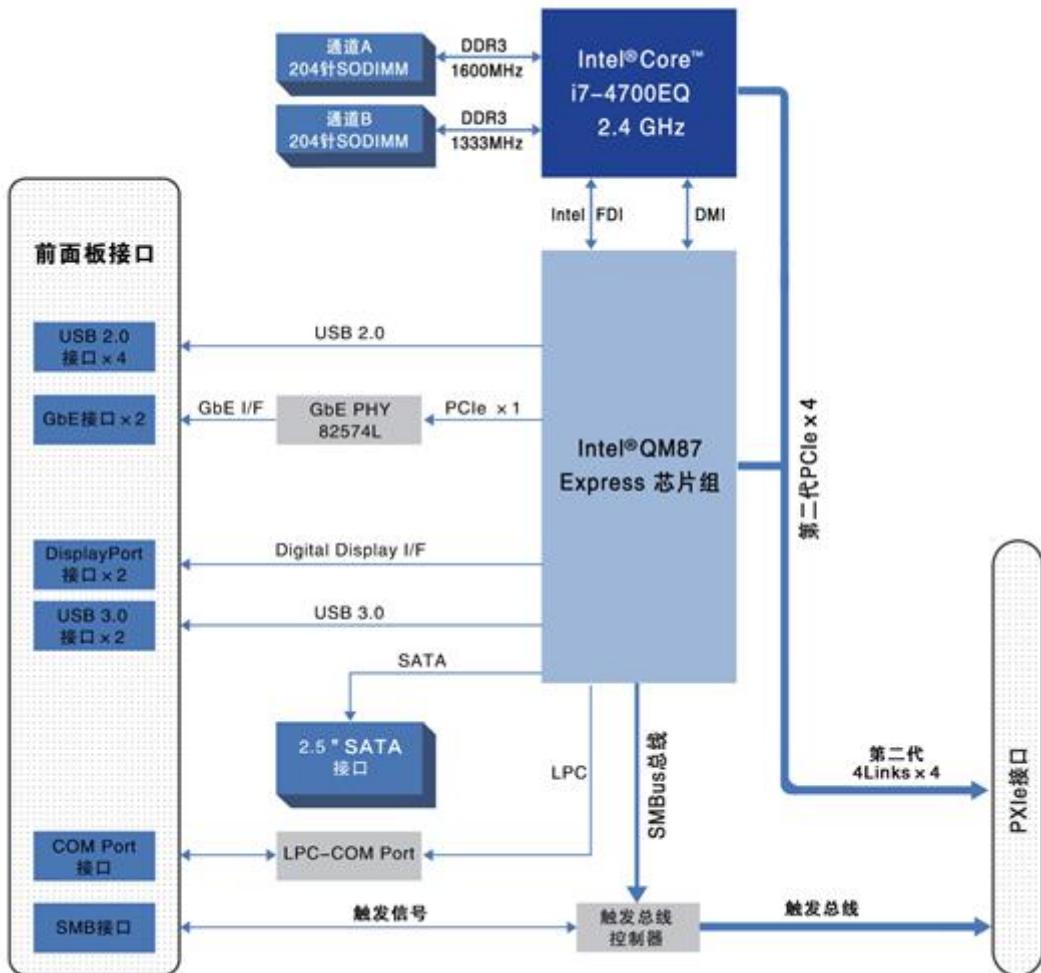
- 超强的处理性能，支持Intel® Core™ i7-4700EQ 2.4 GHz/ i5-4400E 2.7 GHz/ i3-4100E 2.4 GHz处理器，单核且Turbo启动模式下最大支持3.4GHz
- 支持双通道 DDR3L SODIMM 1600MHz内存，最大可达16 GB
- 最大系统带宽支持 8 GB/s
- PXI Express 链路能力：
 - 四路配置：x4 x4 x4 x4
- SATA存储配置：500 GB(或更大)HDD 或 240 GB(或更大)SSD，支持AHCI模式
- I/O接口：
 - 2x USB 3.0接口
 - 2x 千兆以太网口
 - 4x 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	料号	备注
控制器	PXIe7682-A-A1	Intel® Core™ i7-4700EQ 2.4 GHz Quad Core™ /1×SMB/2×网口/4×USB2.0/2×串口/2×DP/500G 机械硬盘/4G 非ECC 内存。	100-034-76821	整机
控制器	PXIe7682-B-A1	Intel® Core™ i5-4400E 2.7 GHz Dual Core™/1×SMB/2×网口/4×USB2.0/2×USB3.0/1×串口/2×DP/500G 机械硬盘/4G 非ECC 内存。	100-054-76821	整机
控制器	PXIe7682-C-A1	Intel® Core™ i3-4100E 2.4 GHz Dual Core™/1×SMB/2×网口/4×USB2.0/2×USB3.0/1×串口/2×DP/500G 机械硬盘/4G 非ECC 内存。	100-044-76821	整机
内存	TS256MSK64W6N	2GB DDR3L 1600 LV SODIMM	102-021-020	选配

内存	TS512MSK64W6H	4GB DDR3L 1600 LV SODIMM	102-021-040	标配
HDD	WD5000LPCX	2.5 寸 500G SATA 硬盘	103-0120-500	标配
SSD	SSB256GTTC7-A SA-8L	SATAIII 2.5" 256GB 工规 SSD	103-0260-256	选配
线缆	320181002	DispalyPort 转 DVI 线缆, 长 2 米	104-2000-112	标配
线缆	320181001	DispalyPort 转 VGA 线缆, 长 2 米	104-2000-113	选配

1.4 系统架构图



1.5 产品示意图



1.6 产品规格

CPU

Intel® Core™ i7-4700EQ 2.4 GHz/ i5-4400E 2.7 GHz/ i3-4100E 2.4 GHz processors

DMI

5GT/S

芯片组

Intel QM87 Express 芯片组

内存

最高支持16GB 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

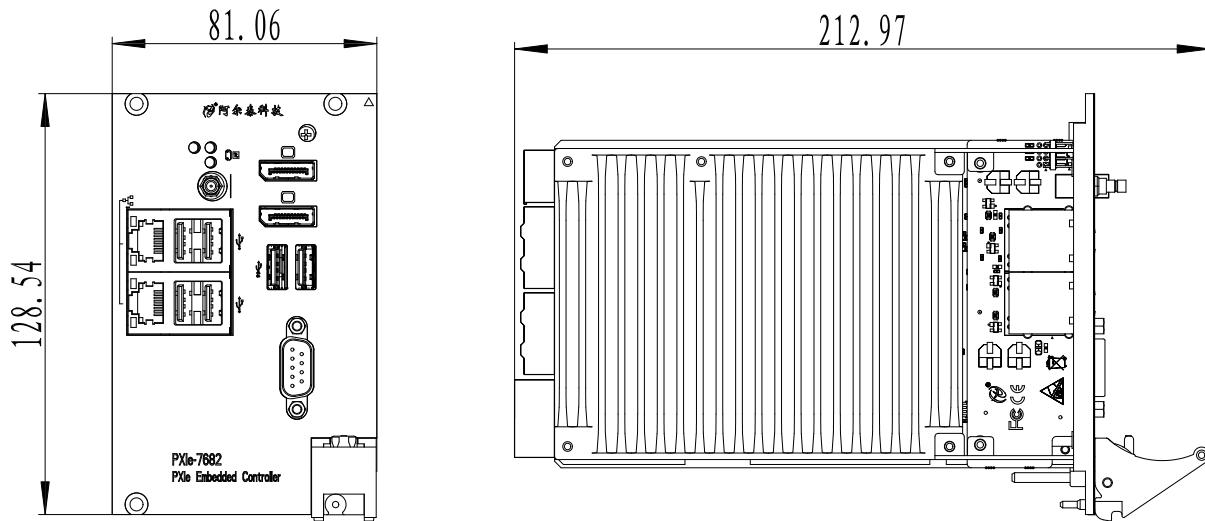
- 固态硬盘 240GB（或更大）SATA 固态硬盘
- 以太网 2个Intel®82574L千兆以太网
两个RJ-45接口，在前面板上带速度/链接/状态LED指示灯
- USB 前面板上包含2×USB3.0和4×USB2.0接口
- 触发I/O 前面板包含SMB连接器，可连接外部触发信号或接收来自PXI触发总线的信号

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°C
-20~70°C（可定制）
- 存储温度 -40~80°C
- 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

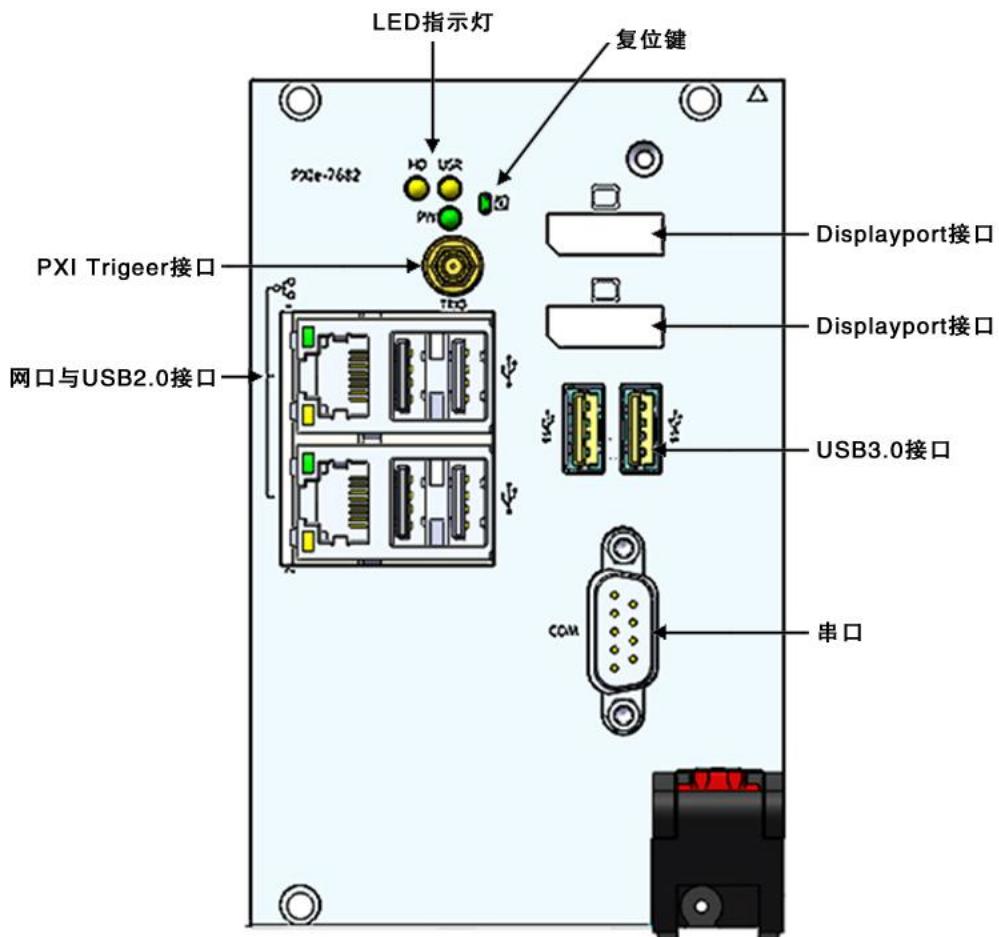
CN2、CN3: USB2.0 接口

J26: USB3.0 接口

J28、J29: Display Port 接口

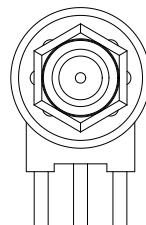
SW1: 串口拨码开关

2.3 连接器接口位置示意图



2.4 连接器信号定义

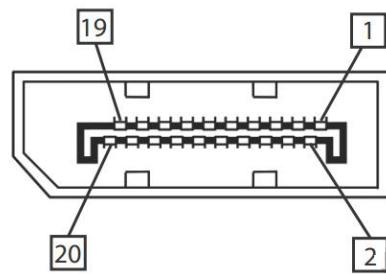
2.4.1 PXI Trigger 接口



PXI触发连接器用于路由外部触发信号。触发信号可兼容TTL。PXIe7682控制器提供四种触发模式来同步PXI模块，包括：

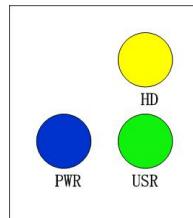
- 从SMB触发连接器路由到PXI触发总线
- 从PXI触发总线路由到SMB触发连接器
- 从软件触发路由到SMB触发连接器
- 从软件触发路由到PXI触发总线

2.4.2 Display Port 接口



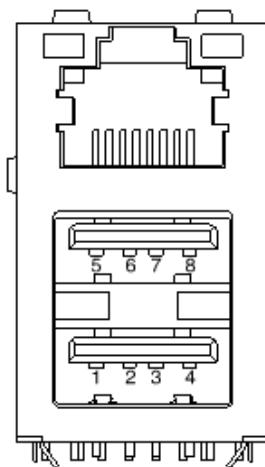
管脚号	信号名称	管脚号	信号名称
1	DP_LANE0+	11	GND
2	GND	12	DP_LANE3-
3	DP_LANE0-	13	DP CAB DET
4	DP_LANE1+	14	DP CAB DET_H4
5	GND	15	DP_AUX_C+
6	DP_LANE1-	16	GND
7	DP_LANE2+	17	DP_AUX_C-
8	GND	18	DP_HPD
9	DP_LANE2-	19	GND
10	DP_LANE3+	20	+V3P3_DP_PW

2.4.3 LED 指示灯



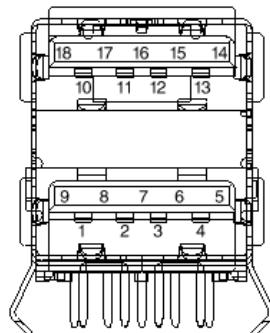
LED	颜色	描述
PW	蓝	电源指示灯
HD	黄	硬盘指示灯
USR	绿	用户可编程的 LED 指示灯

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

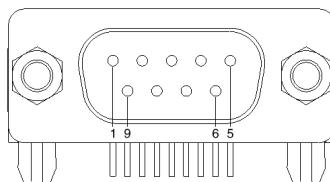
PXIe7682 前面板提供双千兆以太网。

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

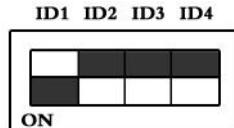
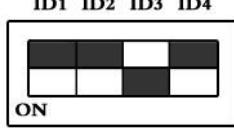


管脚	信号名称		
	RS-232	RS-422	RS-485
1	DCD	DATA_RX-	DATA-
2	RXD	DATA_RX+	DATA+
3	TXD	DATA_TX+	N/S
4	DTR	DATA_TX-	N/S
5	GND	N/S	N/S
6	DSR	N/S	N/S
7	RTS	N/S	N/S
8	CTS	N/S	N/S
9	RI	N/S	N/S

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	
RS-485 模式	
RS-422 模式	

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。

- PXIe7682 控制器 ×1
- 阿尔泰科技用户光盘 ×1
- 200mm DispalyPort 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，PXi7682 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

PXi7682 控制器支持的操作系统：

Windows 7

Windows 8

Windows 10

Linux

PXi7682 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

PXIe7682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PXIe7682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
 RTC Wake
 Trusted Computing
 CPU
 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 IGD PEG PCI/PCIe	选择启动期间使用的主图像适配器 Auto: BIOS选择自动模式 IGD: IGD位于芯片组 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 Enabled	启用或禁止内部图像适配器 (IGD)
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 256MB MAX	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 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)
Primary IGD Boot Display Device	Auto CRT LFP Auto	选择用于启动初级IGD显示设备 CRT: 选择模拟VGA显示接口 LFP: 选择LVDS端口 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 字显示接口DDI1, DDI2和DDI3
EFP2	EFPx分配给DDI1, DDI2和DDI3的例子:
EFP3	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 Device	CRT 仅在主显示器上支持VGA模式 LFP 其他详细信息请参阅IGD引导显示设备 EFP EFP2 EFP3
Active LFP Configuration	No Local Flat Panel 选择液晶显示器配置 Integrated LVDS eDP
Always Try Auto Panel Detect	No 如果选择“Yes”， BIOS将首先选择EDID Yes
Local Flat Panel Type	Auto 选择一个预定义的LFP类型或者 VGA 640x480 1x18 (002h) 让BIOS自动检测和配置LVDS面板 VGA 640x480 1x18 (013h) 注意：定制的EDIDTM利用一个OEM EDIDTM WVGA 800x480 1x24 (01Bh) 数据集定义存储在BIOS闪存设备 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	No	允许转换背光值设置
Setting	Yes	
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	Auto Selection	选择数字显示接口的输出类型
Interface 1 (DDI1)	Disabled	
	Display Port	
	HDMI/DVI	
Digital Display	Auto Selection	选择数字显示接口的输出类型
Interface 2 (DDI2)	Disabled	
	Display Port	
	HDMI/DVI	
Digital Display	Auto Selection	选择数字显示接口的输出类型
Interface 3 (DDI3)	Disabled	
	Display Port	
	HDMI/DVI	
►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	开始或停止BIST（内置自检）
-------------	----------	-----------------

Enabled

4.4.2 看门狗子菜单

项目	选项	描述
POST	Disabled	选择POST看门狗的输出
Watchdog	30sec 1min 2min 5min 10min 30min	时间值
Stop Watchdog for User Interaction	No Yes	选择是否在弹出启动选择菜单或在等待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	当达到超时3时选择事件类型

Power Button		
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	Shutdown	看门狗ACPI Event 关闭
ACPI Event	Restart	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	选择要被编入PCI延时计时器寄存器的值
PCI Bus Clocks		
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	启用或禁止PCIE root功能交换端口
	Enabled	
Subtractive Decode	Disabled	启用或禁止负向解码
	Enabled	
► 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	如果启用了一个设备可以使
	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		
512 Bytes		
1024 Bytes		
Maximum Read Request	2048 Bytes	
	4096 Bytes	

ASPM	Disabled Auto Force L0s	PCIe活动状态电源管理设置
Extended Synch	Disabled Enabled	如果启用, PCIe同步模式一代 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 Default : 100	连接超时时间, 范围为10~10000us
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
PIRCQC	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	1x16	选择PEG端口配置
Configuration	2x8 1x8+2x4	
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	PEG0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
PEG0 ASPM	Disabled	PEG设备的ASPM控制, PEG不是当前活动设备忽略此项
	Auto	
	ASPM L0s	
	ASPM L1	
	ASPM L0sL1	
ASPM L0s	Disabled	
	Root Port Only	在PEG1端口打开PCIe ASPM L0s (B0: D1: F1)
	Endpoint Port Only	
	Both Root and Endpoint Ports	
PEG0	-6 dB	PEG不强调配置
De-emphasis	-3.5 dB	
Control		
PEG1	no option	显示宽度和附加设备的操作模式在目前PEG1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。
PEG1 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
PEG1 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: F1)
	Root Port Only	
	Endpoint Port Only	
	Both Root and Endpoint Ports	
PEG1	-6 dB	PEG不强调配置
De-emphasis	-3.5 dB	
Control		

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	-6 dB	PEG不强调配置
De-emphasis Control	-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	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
Root Port		
Preset Value for each Lane		
► PEG Gen3	Submenu	在这个子菜单端点预设值PEG端口通道0-15可单独设置
Endpoint Preset		
Value for each Lane		
► PEG Gen3	submenu	在这个子菜单端点提示值PEG端口通道0-15可单独设置
Endpoint Hint		
Value for each Lane		
Gen3 Eq Preset	Enabled	执行PEG Gen3预设搜索算法
Search	Disabled	
Always	Enabled	一直研究Gen3预设，即使它已经完成一次
Re-search Gen3	Disabled	
Eq Preset		
Preset Search	1-65535	PEG Gen3预设搜索dwell时间【ms】
Dwell Time	Default : 1000	
Error Target	1-65535	选择误差值（1..65535）
	Default : 1	
PEG RxCEM	Enabled	启用或禁止PEG RxCEM回环模式
Loopback Mode	Disabled	
PEG Lane	1-15	RxCem 回环模式的PEG通道数（0~15）
Number for Test	Default : 0	
► PCIe Gen3	Submenu	在这个菜单，PEG通道的RxCTLEp值0-7可单独设置
RxCTLEp Setting		
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	PCI Express L1亚级设置
	L1.2	
	L1.1 & L1.2	
URR	Disabled	启用或禁止PCIe不支持请求的报告
	Enabled	
FER	Disabled	启用或禁止PCIe设备的致命错误报告
	Enabled	
NFER	Disabled	启用或禁止PCIe设备的非致命错误报告
	Enabled	
CER	Disabled	启用或禁止PCIe设备的矫正错误报告
	Enabled	
CTO	Disabled	启用或禁止PCIe完成超时计时器
	Enabled	
SEFE	Disabled	启用或禁止PCIe根系统的致命错误判断
	Enabled	
SENFE	Disabled	启用或禁止PCIe根系统的非致命错误判断
	Enabled	
SECE	Disabled	启用或禁止PCIe根系统的可矫正错误判断
	Enabled	
PME SCI	Disabled	启用或禁止PCIe PME（电源管理事件）SCI
	Enabled	
Always Enable Port	Disabled	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	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	PCIe 端口的最大速度
	Gen1	Auto = Gen1 or Gen2 Gen1 = 2.5GT/s
Detect Non-compliant Device	Disabled	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	额外的总线保留 (0-7)
	Default : 0	
Reserved Memory	1-20	保留的内存范围
	Default : 10	
Prefetchable Memory	1-20	Prefetchable内存范围
	Default : 10	
Reserved I/O	4-20	保留的I/O范围
	Default : 4	

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

4.4.5 ACPI 子菜单

项目	选项	描述
Hibernation	Disabled	启用或禁用系统能力 hibernate(操作系统S4睡眠状态)。
Support	Enabled	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	5.0支持ACPI协同处理器性能控制(CPPC)的支持当

	Enabled	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	Disabled	支持ACPI 5.0平台代SCI CPPC命令完成。
Platform SCI	Enabled	启用时,平台生成GPE /SCI 当禁用平台不生成GPE / SCI
Automatic Critical Trip Point	Disabled	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, 111 C, 119 C, 127 C	指定的温度阈值ACPI操作系统 执行关机。
Lid Support	Disabled	配置COM#信号作为ACPI盖子
	Enabled	
Sleep Button Support	Disabled	配置COM#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,	执行选定的TPM芯片操作
	TPM Clear	

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 Technology	no option	显示是否支持英特尔VT-x技术。
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	启用或禁用执行禁用(XD)的处理器

	Enabled	
Intel Virtualization Technology	Disabled	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 Line Prefetch	Disabled Enabled	启用或禁用二级缓存(L2)相邻的高速缓存线 路的预取
CPU AES	Disabled Enabled	启用或禁用CPU高级加密标准(AES)的指令
EIST	Disabled Enabled	启用或禁用智能降频技术
Energy Performance	Performance Balanced Perform. Balanced Energy Energy Efficient	优化性能和功率之间的储蓄
Turbo Mode	Disabled Enabled	启用或关闭Turbo模式
Package Power Limit Lock	Disabled Enabled	当启用,PACKAGE_POWER_LIMIT MSR将 被锁定,寄存器复位需要解锁
CPU Power Limit1	0-255 Default : 0	CPU Limit1值
CPU Power Limit1	0-255 Time Default : 0	描述0 - 255 CPU Limit1时间
CPU Power Limit2	0-255 Default : 0	CPU Limit2值
Platform Power Limit Lock	Disabled Enabled	当启用,PLATFORM_POWER_LIMIT MSR 将被锁定,register重置需要解锁
CPU Power Limit3	0-255 Default : 0	CPU Limit3值
CPU Power Limit3	0-255 Time Default : 0	CPU Limit3时间
CPU Power Limit3	0-100 Duty Cycle Default : 0	CPU Limit3工作周期
DDR Power Limit1	0-255 Default : 0	DDR Limit 1值
DDR Power Limit1	0-255	DDRLimit3时间

Time	Default : 0	
DDR Power Limit2	0-255 Default : 0	DDR Limit 2值
1-Core Ratio Limit	0-255 Default : 0	限制1活跃的核心。0表示使用factory-configured值
2-Core Ratio Limit	0-255 Default : 0	限制2活跃的核心。0表示使用factory-configured值
3-Core Ratio Limit	0-255 Default : 0	限制3活跃的核心。0表示使用factory-configured值
4-Core Ratio Limit	0-255 Default : 0	限制4活跃的核心。0表示使用factory-configured值
VR Current Value Lock	Disabled Enabled	VC的当前lock值
VR Current Value	0-8191 Default : 0	电压调节器电流限制。0表示自动。
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	Disabled	处理器将有条件地降级C3 / C6 / C7请求 基于uncore C1 auto-demote信息
Demotion	Enabled	
C3 State Auto	Disabled	处理器将有条件地降级C6 / C7请求基于uncore C3 auto-demote信息
Demotion	Enabled	
Package C State	Disabled	启用或禁用C降级状态
Demotion	Enabled	
C1 State Auto	Disabled	启用或禁用Un-demotion降级C1
Undemotion	Enabled	
C3 State Auto	Disabled	启用或禁用Un-demotion降级C3
Undemotion	Enabled	
Package C State	Disabled	启用或禁用undemotion包C状态
Undemotion	Enabled	
C State Pre-Wake	Disabled	启用或禁用C状态Pre-Wake特性
	Enabled	
CFG Lock	Disabled	配置MSR 0xE2[15], CFG lock bit
	Enabled	
Package C State	C0/C1, C2, C3, C6,	设置包C状态限制
Limit	C7, C7s, C8, C9,	
	C10, AUTO	
Lake Tiny Feature	Disabled	启用或禁止C功能状态
	Enabled	
ACPI CTDP BIOS	Disabled	启用或禁止ACPI CTDP BIOS支持
	Enabled	
Configurable TDP	TDP NOMINAL	可配置的TDP水平
Level	TDP DOWN	
	TDP UP	
	Disabled	
Config TDP Lock	Disabled	配置TDP控制寄存器
	Enabled	
TCC Activation	0-50	TCC激活抵消
Offset	Default : 0	
Intel TXT(LT)	Disabled	启用或禁用 Intel(R) TXT(LT) 支持
Support	Enabled	
Debug Interface	Disabled	启用或禁用CPU调试功能
	Enabled	
Debug Interface	Disabled	CPU设置调试功能
Lock		

	Enabled	
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 Default : 512	VR IOUT坡配置范围是0 - 1023

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	Native IDE	选择SATA控制器模式。
Selection	AHCI RAID	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	Enabled	使PCH进入链接电源状态
Support	Disabled	
SATA Controller	Default	表明SATA控制器可以支持的最大速度。
Speed	Gen1 Gen2 Gen3	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	确定如果有关 SATA 端口连接到固态驱动器或硬盘驱动器。
	Solid State Drive	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	
	Enabled	启用或禁止RAID0
RAID1	Disabled	
	Enabled	启用或禁止RAID1
RAID10	Disabled	
	Enabled	启用或禁止RAID10
RAID5	Disabled	
	Enabled	启用或禁止RAID5
Intel Rapid Recovery Technology	Disabled	启用或禁用英特尔快速复苏技术
	Enabled	
Option ROM UI and Banner	Disabled	如果启用,那么选择rom界面显示和Banner
	Enabled	
HDD Unlock	Disabled	如果启用,表明硬盘密码解锁操作系统启用
	Enabled	
LED Locate	Disabled	LED定位
	Enabled	
IRRT Only on eSATA	Disabled	如果启用,那么只有IRRT可以跨越eSATA驱动器
	Enabled	
Intel Smart Response Technology	Disabled	启用或禁用英特尔智能响应技术
	Enabled	
Option ROM UI Delay	2 Seconds	如果启用,表明延迟选择ROM用户界
	4 Seconds	面的一个正常的状态
	6 Seconds	
	8 Seconds	

4.4.10 Intel(R) Rapid Start Technology 子菜单

项目	选项	描述
----	----	----

Intel(R) Rapid Start Technology	Disabled Enabled	启用或禁用英特尔(R)快速启动技术
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 Enabled	快速开始调用在S3 RTC之后
Entry After	0-120 Default : 10	在S3启用RTC唤醒定时器条目。值范围从0(立即)到120分钟
Active Page Support	Threshold Disabled Enabled	支持RST与小分区
Active Threshold	Memory Default : 0	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
Hybrid Support	Hard Disk Disabled Enabled	混合硬盘支持
Rapid Save/Restore	Start Display Enabled	快速开始显示保存/恢复
Rapid Start Display Type	BIOS Save/Restore Desktop Save/Restore	快速开始显示类型

4.4.11 Acoustic Management 子菜单

项目	选项	描述
Automatic Acoustic Management	Disabled Enabled	启用或禁用自动声管理(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端口0 Quiet
Disk drive name	Max Performance	
Acoustic Mode		
SATA Port 2	Bypass	类似于SATA端口0 Quiet
Disk drive name	Quiet	
Acoustic Mode		
SATA Port 3	Bypass	类似于SATA端口0 Quiet
Disk drive name	Quiet	
Acoustic Mode		

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	
EHCI1 (Ports USB0-5)	Disabled	启用或禁止EHCI (USB2.0) 控制器1.
	Enabled	
EHCI2 (Ports USB6-7)	Disabled	启用或禁止EHCI (USB2.0) 控制器2
	Enabled	
USB2.0 Pins Routing	Route Per-Pin	
	Route all Pins to EHCI	EHCI或xHCI控制器使用USB2.0端口
	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
	Route to xHCI	USB2.0口
USB2.0 Port 1 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的
	Route to xHCI	USB2.0口
USB2.0 Port 2 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的
	Route to xHCI	USB2.0口
USB2.0 Port 3 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的
	Route to xHCI	USB2.0口
USB2.0 Port 4 Pins	Route to EHCI	
	Route to xHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的USB2.0口
USB2.0 Port 5 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自
	Route to xHCI	的USB2.0口
USB2.0 Port 6 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的
	Route to xHCI	USB2.0口
USB2.0 Port 7 Pins	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配各自的
	Route to xHCI	USB2.0口
USB-to-UART Controller	Route to EHCI	给EHCI或xHCI控制器分配
	Route to xHCI	USB-to-UART控制器
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
	Enabled	USB端口
USB3.0 Port 1 Pins	Disabled	启用或禁用xHCI超速支持各自的
	Enabled	USB端口

USB3.0 Port 2 Pins	Disabled Enabled	启用或禁用xHCI超速支持各自的USB端口
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 xCHIHand-off的支持。应该说xHCI所有权 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 EHCIEHCIHand-off的支持。应该说EHCIEHCI所有权 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 时 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
	Enabled	和报告技术(智能)预测硬盘驱动器退化或故障

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	选择并行端口模式
	ECP Mode	
	EPP Mode & ECP Mode	

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

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

4.4.16 UEFI Network Stack 子菜单

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

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

项目	选项	描述
► NIC	Submenu	打开NIC配置子菜单
Configuration		
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	Auto Negotiated	指定使用的端口速度选择启动协议
Speed	10 Mbps Half 10 Mbps Full 100 Mbps Half 100 Mbps Full	
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	Disabled	活动状态电源管理(ASPM)DMI链接PCH的一面。
PCH Side	Enabled	DMI链接之间的主要总线处理器和控制器平台中心(PCH)

DMI Link Extended	Disabled	扩展的控制同步的PCH一侧DMI链接
Synch Control	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
	Disabled	制器
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
Audio Device (B0:D3:F0)	Enabled	启用或禁用集成音频设备的处理器。
NB CRID	Disabled	启用或禁用北桥兼容的修订ID的支持。
	Enabled	
BDAT ACPI Table	Enabled	使支持BDAT ACPI表
Support	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器平台中心(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	Disabled	活动状态电源管理(ASPM)DMI链接的处理器的一面。
Processor Side	L0s	DMI链接平台处理器和控制器之间的主要公交枢纽(PCH)
	L1	启用或禁用DMI扩展同
	L0sL1	
DMI Extended	Enabled	启用或禁用DMI Gen2
Synch Control	Disabled	

DMI Gen 2	Auto Enabled Disabled	启用或禁止DMI Gen2
DMI De-emphasis Control	-6 dB -3.5 dB	配置不强调控制DMI
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	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	Disabled	启用或禁用Weak Lock的支持。
Support	Enabled	
Mc Lock	Disabled	启用或禁用Mc Lock
	Enabled	
Ch Hash Support	Disabled	启用或禁用通道散列支持。
	Enabled	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	BIT06, BIT07, BIT08, BIT09	选择用于通道交错模式
Interleaved Bit		
NMode Support	Auto	NMode支持模式
	1N Mode	
	2N Mode	
RMT Crosser Support	Enabled	启用或禁用RMT隔条支持
MRC Fast Boot	Enabled	启用或禁用MRC快速启动
	Disabled	
DIMM Exit Mode	Auto	DIMM退出模式控制
	Slow Exit	
	Fast Exit	
Power Down Mode	No Power Down APD PPD PPD-DLLoff APD-PPD Auto	掉电模式控制器
Memory Remap	Enabled	启用或禁用重新映射高于
	Disabled	4G内存
GDXC Support	Enabled	启用或禁用GDXC支持
	Disabled	

4.5.2.3 GT - Power Management Control 子菜单

项目	选项	描述
Processor Graphics	no option	显示处理器的图形控制器的信息
Controller Info		
RC6(Render Standby)	Disabled Enabled	检查启用备用呈现支持
GT Overclocking	Disabled	启用或禁用GT超频的支持

Support	Enabled	
GT Overclocking	0-255	超频RP0 50 MHz的频率(MLCClk)的倍数
Frequency	Default : 22	
GT Overclocking	0-255	需要额外的电压高于原始RP0电压。单位是
Voltage	1/256	伏特。
	Default : 0	

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	1	设置激活密钥等待的秒数
Timeout	0 - 65535	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	On	选择键盘时键盘上的数字锁定
State	Off	键的状态。
System Off Mode	G3/Mech Off	当电池系统存在定义系统状态后关闭。
	S5/Soft Off	
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	No	选择如果没有启动设备连接设置菜单是否应该开始
Boot Device	Yes	
Enable Popup Boot	No	选择弹出启动菜单是否可以开始
	Menu	Yes
Boot Priority	Device Based	Boot优先级选择
Selection	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	SATA 1 Drive	
can be prioritized if device based priority	SATA 2 Drive	
list control is selected.	SATA 3 Drive	
If “Type Based” priority	USB Floppy	
	USB Harddisk	
	USB CDROM	
	Onboard LAN	
	External LAN	
	Other BEV Device	
list control is enabled only		
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	Disabled	如果设置为禁用,UEFI网络堆
Driver Support	Enabled	栈驱动程序安装将被忽略。

4.6.1.1 CSM & Option ROM Control 子菜

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/系统应该引导引导加载程序
	Legacy Only	
	UEFI Only	

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

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，以便我们能尽快的帮用户解决问题。

在使用 PXIe7682 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

PXIe7682 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。

■ 附件：PXI Trigger I/O Function Reference

PXI Trigger I/O Function Reference

This document describes the usage of PXI trigger I/O function library for the PXIE7682controller. Users can use the function library to program the routing of the trigger signal between the trigger I/O SMB connector on the faceplate and the PXI trigger bus on the backplane.

Data type

We define some data types for PXI trigger I/O functions. The defined data types can be found in pxitrigio.h. These data types are used by the PXI trigger I/O function Library. It is recommended that you use these data types in your application programs. The following table lists the data type names, their ranges, and the corresponding data types in C/C++.

Type	Description	Range	Type in programming language		
			C/C++	VB	Delphi
U8	8-bit ASCII character	0 to 255	unsigned char	Byte	Byte
I16	16-bit signed integer	-32768 to 32767	short	Integer	SmallInt
U16	16-bit unsigned integer	0 to 65535	unsigned short	Not supported in VB, use Integer instead	Word
I32	32-bit signed integer	-2147483648 to 2147483647	long	Long	LongInt
U32	32-bit unsigned integer	0 to 4294967295	unsigned long	Not supported in VB, use Long instead	Cardinal
F32	32-bit singleprecision floating-point	3.402823E38 to 3.402823E38	float	Single	Single
F64	64-bit doubleprecision floating-point	1.797683134862315E308 to 1.797683134862315E309	double	Double	Double

Function

TRIG_Init

@ Description

Initialize the trigger I/O function of PXIE7682controller. TRIG_Init must be called before the invocation of any other trigger I/O function.

@ Syntax

C/C++

I16 TRIG_Init()

Visual Basic

TRIG_Init As Integer

@ Parameter

None

@ Return code

ERR_NoError

ERR_BoardBusy

ERR_OpenDriverFail

ERR_GetGPIOAddress

TRIG_Close

@ Description

Close the trigger I/O function of PXIe7682 controller. This function releases the resources allocated for the trigger I/O function. Users must invoke TRIG_Close before exiting the application.

@ Syntax

C/C++

I16 TRIG_Close()

Visual Basic TRIG_Close()

As Integer

@ Parameter

None

@ Return code

ERR_NoError

ERR_BoardNoInit

TRIG_SetSoftTrg

@ Description

Generate a TTL trigger signal to the trigger I/O SMB connector on the faceplate or the PXI trigger bus on the backplane by the software command.

@ Syntax

C/C++

I16 TRIG_SetSoftTrg(U8 Status)

Visual Basic

TRIG_SetSoftTrg (ByVal status As Byte) As Integer

@ Parameter

Status

Logic level of trigger signal.

Available value	Description
0	Logic low
1	Logic high

@ Return code

ERR_NoError

ERR_BoardNoInit

TRIG_Trigger_Route

@ Description

Route the trigger signal between the trigger I/O SMB connector on the faceplate and the PXI trigger bus on the backplane. This function also allows routing the software-generated trigger signal to SMB connector or trigger bus.

@ Syntax

C/C++

```
I16 TRIG_Trigger_Route (U32 source, U32 dest, U32 halfway)
```

Visual Basic

```
TRIG_Trigger_Route (ByVal source As Long, ByVal dest As Long, ByVal halfway As  
Long) As Integer
```

@ Parameter

source

Source of trigger routing. It can be one of the following values.

Available value	Description
PXI_TRIG_VAL_SMB	SMB connector on the faceplate
PXI_TRIG_VAL_SOFT	Software-generated trigger signal
PXI_TRIG_VAL_TRIG0	PXI trigger bus #0
PXI_TRIG_VAL_TRIG1	PXI trigger bus #1
PXI_TRIG_VAL_TRIG2	PXI trigger bus #2
PXI_TRIG_VAL_TRIG3	PXI trigger bus #3
PXI_TRIG_VAL_TRIG4	PXI trigger bus #4
PXI_TRIG_VAL_TRIG5	PXI trigger bus #5
PXI_TRIG_VAL_TRIG6	PXI trigger bus #6
PXI_TRIG_VAL_TRIG7	PXI trigger bus #7

dest

Destination of trigger routing. It can be one of the following values.

Available value	Description
PXI_TRIG_VAL_SMB	SMB connector on the faceplate
PXI_TRIG_VAL_TRIG0	PXI trigger bus #0
PXI_TRIG_VAL_TRIG1	PXI trigger bus #1
PXI_TRIG_VAL_TRIG2	PXI trigger bus #2
PXI_TRIG_VAL_TRIG3	PXI trigger bus #3
PXI_TRIG_VAL_TRIG4	PXI trigger bus #4
PXI_TRIG_VAL_TRIG5	PXI trigger bus #5
PXI_TRIG_VAL_TRIG6	PXI trigger bus #6
PXI_TRIG_VAL_TRIG7	PXI trigger bus #7

halfway

Halfway point of trigger routing. This parameter is used only when users want to route the software-generated trigger signal to the SMB connector on the faceplate. In this case, users should set the *halfway* as one of the trigger bus lines. Otherwise set the *halfway* as PXI_TRIG_VAL_NONE.

Available value	Description
PXI_TRIG_VAL_NONE	No halfway point
PXI_TRIG_VAL_TRIG0	PXI trigger bus #0
PXI_TRIG_VAL_TRIG1	PXI trigger bus #1
PXI_TRIG_VAL_TRIG2	PXI trigger bus #2
PXI_TRIG_VAL_TRIG3	PXI trigger bus #3
PXI_TRIG_VAL_TRIG4	PXI trigger bus #4
PXI_TRIG_VAL_TRIG5	PXI trigger bus #5
PXI_TRIG_VAL_TRIG6	PXI trigger bus #6
PXI_TRIG_VAL_TRIG7	PXI trigger bus #7

@ Return code

ERR_NoError
ERR_BoardNoInit
ERR_Set_Path

TRIG_Trigger_Clear

@ Description

Clear the trigger routing setting.

@ Syntax

C/C++

I16 TRIG_Trigger_Clear()

Visual Basic

```
TRIG_Trigger_Clear() As Integer
```

@ Parameter

None

@ Return code

ERR_NoError

ERR_BoardNoInit

ERR_Trigger_Clr

TRIG_GetSoftTrg

@ Description

Get the current software trigger state. The default state of software trigger after system boot is *Logic Low*.

@ Syntax

C/C++

```
I16 TRIG_GetSoftTrg(U8 *Status)
```

Visual Basic

```
TRIG_GetSoftTrg (status As Byte) As Integer
```

@ Parameter

Status

Returns the logic level of software trigger signal.

Returned value	Description
0	Logic low
1	Logic high

@ Return code

ERR_NoError

ERR_BoardNoInit

ERR_Query_Status

TRIG_Trigger_Route_Query

@ Description

Get the current trigger signal routing path.

@ Syntax

C/C++

I16 TRIG_Trigger_Route_Query (U32* source, U32* dest, U32* halfway)

Visual Basic

```
TRIG_Trigger_Route_Query (source As Long, dest As Long, halfway As Long) As Integer
```

@ Parameter

source

Return the current source of trigger routing. It can be one of the following values.

Available Definition	Defined Value
PXI_TRIG_VAL_NONE	0
PXI_TRIG_VAL_SMB	2
PXI_TRIG_VAL_SOFT	3
PXI_TRIG_VAL_TRIG0	111
PXI_TRIG_VAL_TRIG1	112
PXI_TRIG_VAL_TRIG2	113
PXI_TRIG_VAL_TRIG3	114
PXI_TRIG_VAL_TRIG4	115
PXI_TRIG_VAL_TRIG5	116
PXI_TRIG_VAL_TRIG6	117
PXI_TRIG_VAL_TRIG7	118

dest

Return the current destination of trigger routing. It can be one of the following values.

Available Definition	Defined Value
PXI_TRIG_VAL_NONE	0
PXI_TRIG_VAL_SMB	2
PXI_TRIG_VAL_TRIG0	111
PXI_TRIG_VAL_TRIG1	112
PXI_TRIG_VAL_TRIG2	113
PXI_TRIG_VAL_TRIG3	114
PXI_TRIG_VAL_TRIG4	115
PXI_TRIG_VAL_TRIG5	116
PXI_TRIG_VAL_TRIG6	117
PXI_TRIG_VAL_TRIG7	118

halfway

Return the current halfway point of trigger routing.

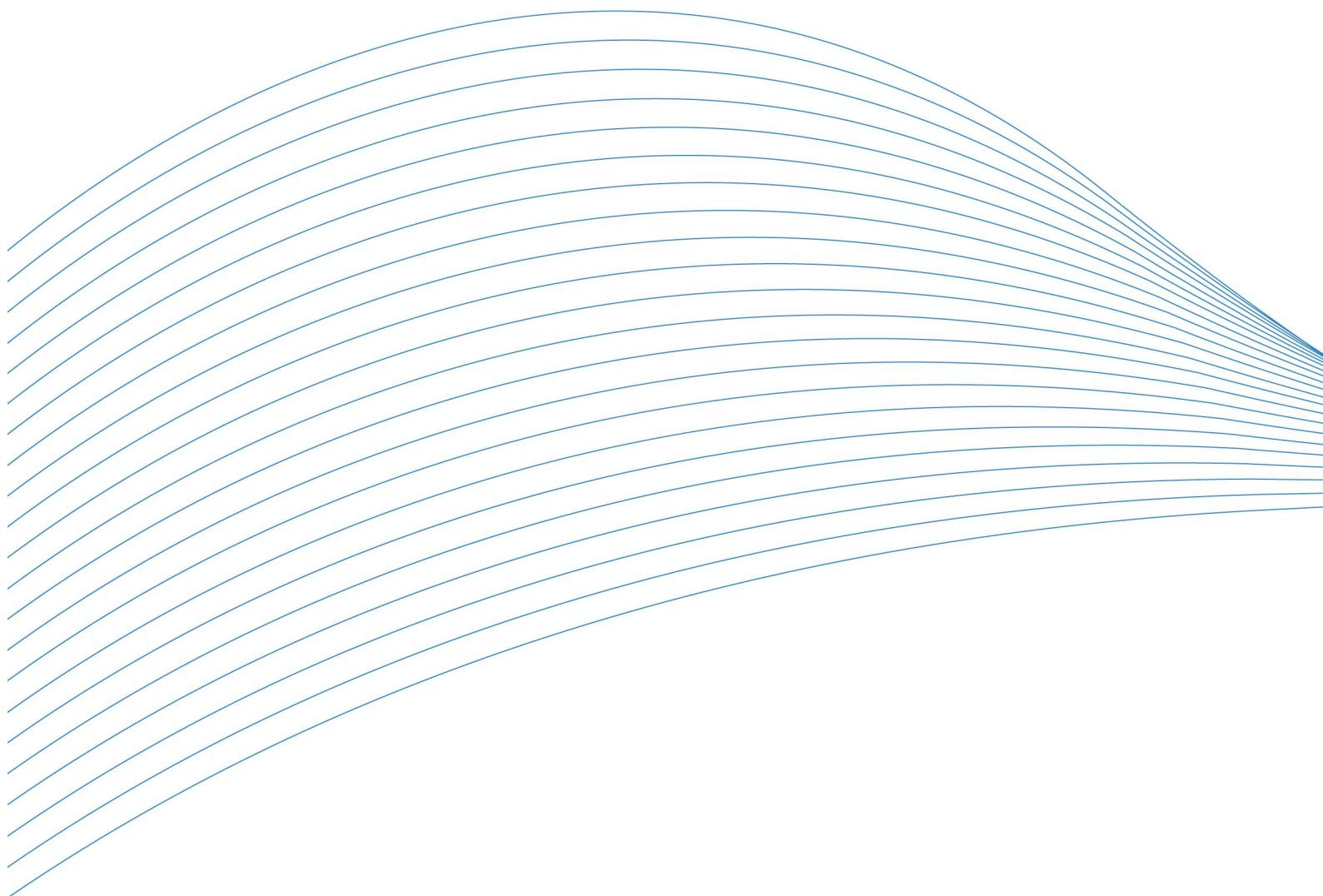
Available value	Description

PXI_TRIG_VAL_NONE	0
PXI_TRIG_VAL_TRIG0	111
PXI_TRIG_VAL_TRIG1	112
PXI_TRIG_VAL_TRIG2	113
PXI_TRIG_VAL_TRIG3	114
PXI_TRIG_VAL_TRIG4	115
PXI_TRIG_VAL_TRIG5	116
PXI_TRIG_VAL_TRIG6	117
PXI_TRIG_VAL_TRIG7	118

@ Return code

ERR_NoError

ERR_BoardNoInit ERR_Query_Status



北京阿尔泰科技发展有限公司

服务热线 : 400-860-3335

邮编 : 100086

传真 : 010-62901157