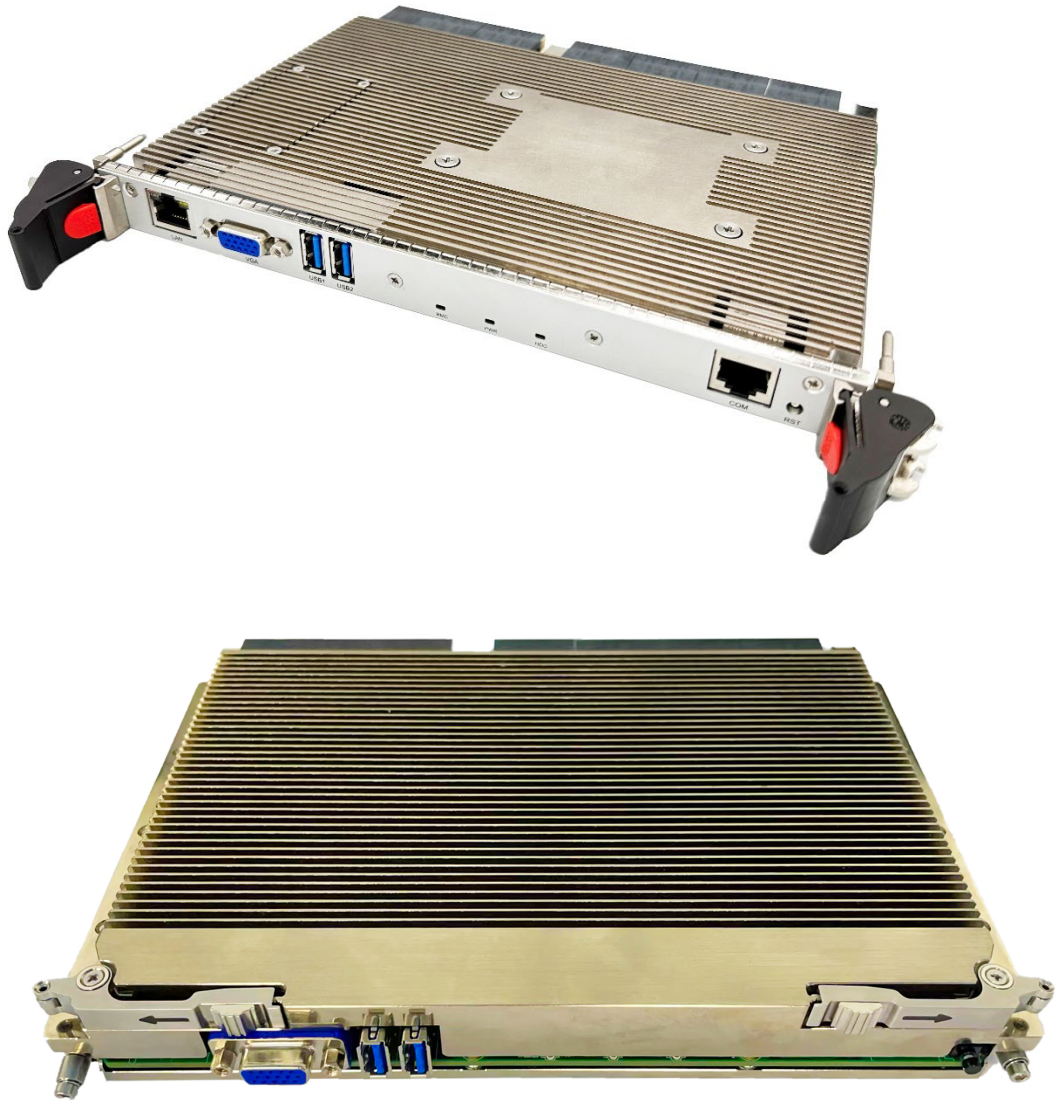


VPX-6483 用户手册



北京维控致远科技有限公司

声明

本档中介绍的产品（包括硬件、软件和文档本身）版权归我公司所有，保留所有权利。未经我公司书面授权，任何人不得以任何方式复制本档的任何部分。

对于本档所有明示或暗示的条款、陈述和保证，包括任何针对特定用途的适用性或无侵害知识产权的暗示保证，均不提供任何担保，除非此类免责声明的范围在法律上视为无效。我公司不对任何与性能或使用本档相关的伴随或后果性损害负责。本档所含信息如有更改，恕不另行通知。

VPX-6483 用户手册

文档版本：V1.0

发布日期：2023-03-08

发布企业：北京维控致远科技有限公司

目 录

第一章 概述	1
1.1 关于本手册	2
1.2 产品描述	2
1.3 功能模块图解.....	4
1.4 产品安装	4
1.4.2 硬件安装.....	5
1.4.3 驱动安装.....	6
第二章 硬件说明	8
2.1 处理器	9
2.2 芯片组	10
2.3 BMC.....	10
2.4 RTC.....	10
第三章 控制器接口	11
3.1 面板接口说明.....	12
3.1.2 LAN	12
3.1.3 VGA	12
3.1.4 USB3.0.....	13
3.1.5 COM	13
3.1.6 mSATA.....	13
3.2 VPX 接口信号定义.....	14
3.2.1 VPX P0 定义	14
3.2.2 VPX P1 定义	15
3.2.3 VPX P2 定义	16
3.2.4 VPX P3 定义	16
3.2.5 VPX P4 定义	17
3.2.6 VPX P5 定义	18
3.2.7 VPX P6 定义	19
第四章 BIOS 设置	21
4.1 BIOS 简介	22
4.2 UEFI 参数设置.....	22
4.3 UEFI 基本功能设置.....	22
4.3.1 Main.....	23
4.3.2 Advanced.....	24
4.3.3 IntelRCSetUp.....	31
4.3.4 Server Mgmt	59
4.3.5 Security	60
4.3.6 Boot.....	61
4.3.7 Save & Exit.....	62

4.4 刷新 BIOS 文件	63
第五章 机械结构与技术数据.....	64
5.1 机械机构	65
5.2 技术数据	65
5.2.1 电源要求.....	65
5.2.2 运行环境.....	66

第一章 概述

1.1 关于本手册

本手册适用于下列产品型号：

VPX-6483

本产品包括如下订货编号：

表 1-1 订货编号

订货编号	描述
VPX-6483	<p>VPX, 6U, 5HP, Intel® Xeon® E5-2618L V4 处理器, 十核、主频最高可达 3.20GHz, 板载32GB DDR4-2133MHz(选配64GB), PCIe3.0, 选配 mSATA 固态硬盘, 工作温度-20℃~+60℃可选-40℃~+60℃。</p> <p>可选 Intel® Xeon® E5-2648L V4 处理器 TDP 75W</p> <p>可选 Intel® Xeon® E5-2658 V4 处理器 TDP 105W</p> <p>可选 Intel® Xeon® E5-2698 V4 处理器 TDP 135W</p>

本手册是关于上述产品的完全使用指南，以下各章节提供了关于该产品更详细的信息，包括产品的功能特性、安装使用、硬件和软件说明等内容。

本手册的电子版本，您可以在购买产品的配套光盘中获得。

注意

在使用该产品之前，请您详细阅读本手册各章节的内容。

1.2 产品描述

VPX-6483 是 6U VPX Intel® Xeon® 服务器控制器。采用 Intel® Xeon® E5-2618L V4 Processor @ 2.20GHz 10 核，20 线程高性能处理器，支持 VGA 显示接口。提供 32GB DDR4 板载内存(选配 64GB)。VPX-6483支持多路 PCIe3.0 总线。

主要性能指标

- 6U VPX, 5HP;
- Intel® Xeon® E5-2618L V4 Processor@2.2GHz, Turbo 3.2GHz, 10 Core, 20MB Smart Cache, 75W TDP;
- ASPEED AST2400 Advanced PCIe Graphics & Remote Management Processor;
- 标配四通道 32GB DDR4-2133 MHz, 支持 ECC, 最大支持板载 64GB 内存;
- AMI® UEFI BIOS, 8MB SPI 闪存;
- VPX 总线:

P0: 12V POWER SUPPLY, 2* IPMB,1* SYS_RESET,GA【4:0】物理地址端口, 1* PCIe Ref Clock;

P1: 1* PCIe x16 GEN3;

P2: 1* PCIe x16 GEN3;

P3: 1* PCIe x8; 3* PCIe Ref Clock;

P4: 4* PCIe Ref Clock, 2* Serdes from I350 与 Base-T 复用, 4*1000Base-TX;

P5: 4* USB2.0, 1*VGA;

P6: 1* SATA3.0, 2* RS232, 4* FAN, 1* PS/2。

- 支持 OpenVPN MOD6-PAY-4F1Q2U2T-12.2.1-2 规范;
- 1 个 Intel® I210 千兆以太网口, RJ-45 接口;
- Intel® I350AM4 提供 2 路 SerDes 与 Base-T 复用, 4 路 1000 Base-T 输出到 VPX 连接器到背板;
- BMC AST2400 集成显卡, 最大支持 1920 x 1200 分辨率;
- 前面板支持 1 个 VGA 模拟显示接口, 通过拨码开关选择, 可切换至后 I/O;
- 前面板 2 个 USB 2.0 接口, 4 个 USB 2.0 通过 VPX 连接器输出到 I/O;
- 前面板支持 1 个 RS232 串口, 2 个 RS232 通过 VPX 连接器输出到 I/O;
- 1 个 mSATA;
- 1 路 SATA3.0 通过 VPX 连接器输出到背板;
- 支持 1 个电源指示灯 (绿色), 1 个硬盘指示灯 (红色), 1 个系统复位按键;
- 纽扣锂电池, 用于保存 RTC CMOS RAM, BIOS 配置;
- 监控 CPU 温度, 系统温度, 核心电压和直流电压;
- 操作系统: Windows 7/ Windows 10/ Windows Server 2008/ Windows Server 2012 等;
- 机械尺寸: 233.35mm*160mm(长*宽);
- 工作温度: -20°C~+60°C 可选-40°C~+60°C;
- 相对湿度: 95%, 无凝露;
- 冲击: 15g 峰-峰值, 11ms 持续时间, 非运行;
- 振动: 2Grms 随机振动, 每轴频率 5Hz~500Hz, 工作状态;
- 重量: 不大于 1500g(带散热片)。

1.3 功能模块图解

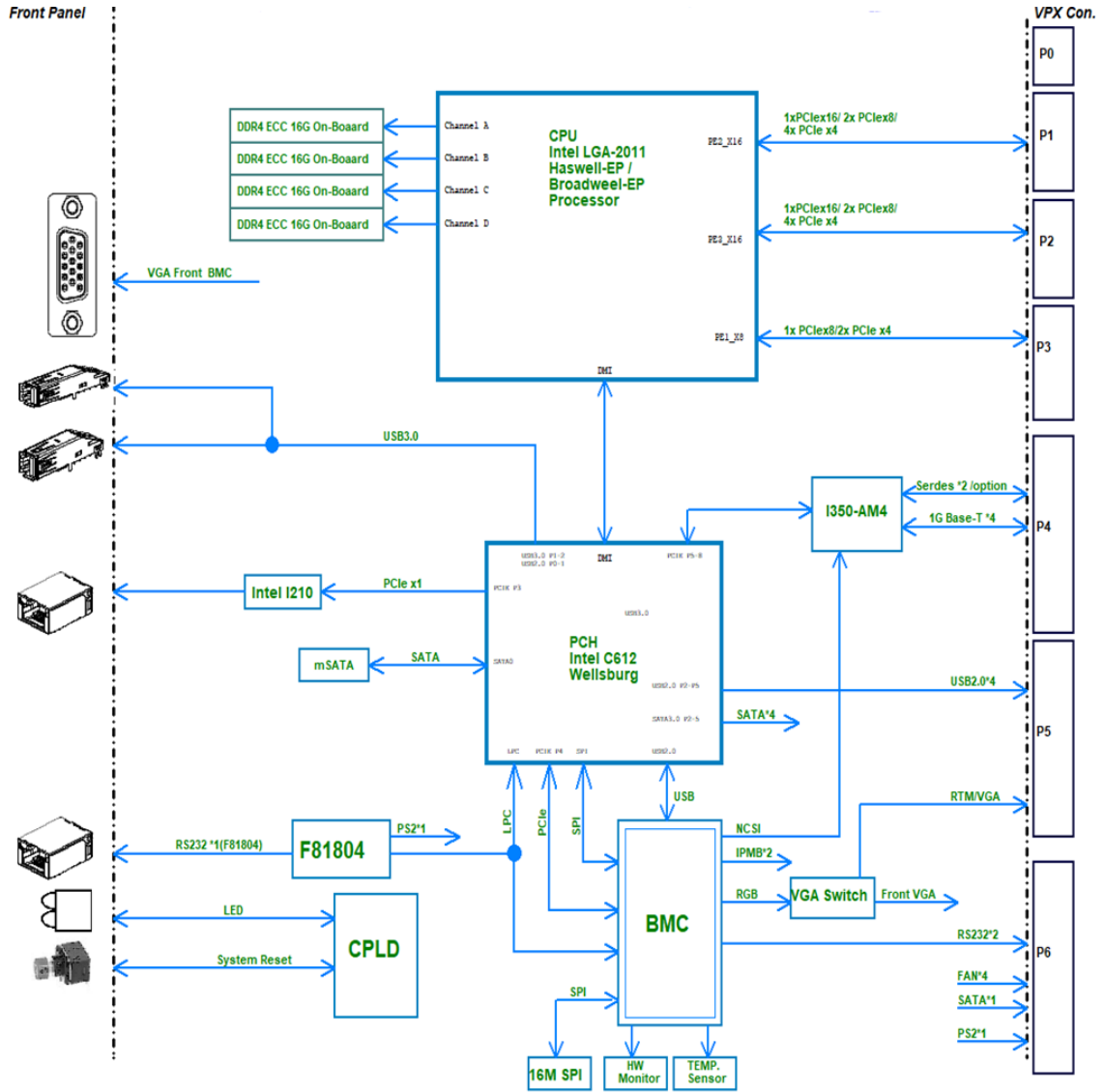


图 1-1 功能模块示意图

1.4 产品安装

- 1) 在您安装产品之前请检查包装是否完好，以确定产品在运输的过程中没有遭到损坏。如果包装发现有破损，请您马上与运输商联系。
- 2) 在打开包装后请检查产品以及配件的完整性。打开产品外包装后，您应该发现如下产品：

- VPX-6483;
- 产品光盘;
- 产品合格证。

- 3) 如与规格不符, 请您立刻联系我们, 我们将负责维修或者更换。
- 4) 如果有可能, 请您准备防静电工作台并佩戴防静电腕带。如果不具备以上静电防护装备, 请您接触计算机设备的导地部分, 例如机箱壳金属部分, 以释放身体上的静电。

1.4.2 硬件安装

第一步: 打开防静电包装袋, 取出板卡。

ⓘ 注意

手持板卡时, 请您尽量只接触板卡的边缘。在板卡安装到您的计算机设备之前, 请将板卡平放置于防静电包装袋中, 这样有利于保护板卡不受静电损伤。取出板卡后, 请您保留产品的防静电和防振包装, 以便在您不使用时产品可以妥善存放。

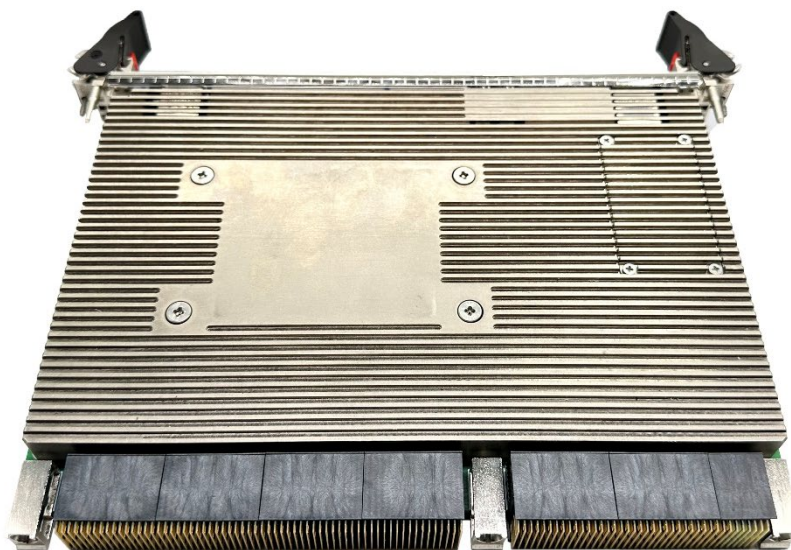


图 1-2



产品图片

第二步： 将板卡安装到您的 6U VPX 机箱系统槽内。

VPX-6483 板卡开关和跳线设置已在出厂前设置完成，如需特殊功能，可按照开关说明设置。

第三步： 将显示器 VGA 线缆和 USB 键盘、鼠标线缆连接到 VPX-6483 前置面板对应显示与基本输入输出接口上。

第四步： 开启机箱电源，通过外接光驱或其他设备安装需要的操作系统。

注意

将产品插入机箱时，请注意查看机箱对应槽位及防电接口的设置，检查产品有无保护套，当插入有很大阻力时，切勿用力盲目插入！

1.4.3 驱动安装

在产品配套光盘的“驱动”目录中，您可以找到 VPX-6483 控制器的驱动，请您按如下步骤安装产品的驱动：

第一步： 将产品的配套光盘插入计算机设备的光驱。

第二步： 根据系统发现未知设备的提示，在配套光盘“驱动”目录下，选择与您操作系统相对应的 exe 文件，安装产品的驱动。

第三步： 按照以下顺序依次安装对应驱动：芯片组驱动→ME 驱动→显卡驱动→网络驱动→USB3.0 驱动，驱动安装完成后，设备管理器中无系统不识别的设备，无问号及黄色惊叹号设备等。

第四步： 系统提示安装完成后，重新启动计算机。

在完成 VPX-6483 控制器驱动安装后，您可以通过系统的“设备管理器”来确认控制器驱动是否正确安装。访问“设备管理器”可以通过“控制面板”/“系统”/“设备管理器”。

驱动安装完成后如下图所示：

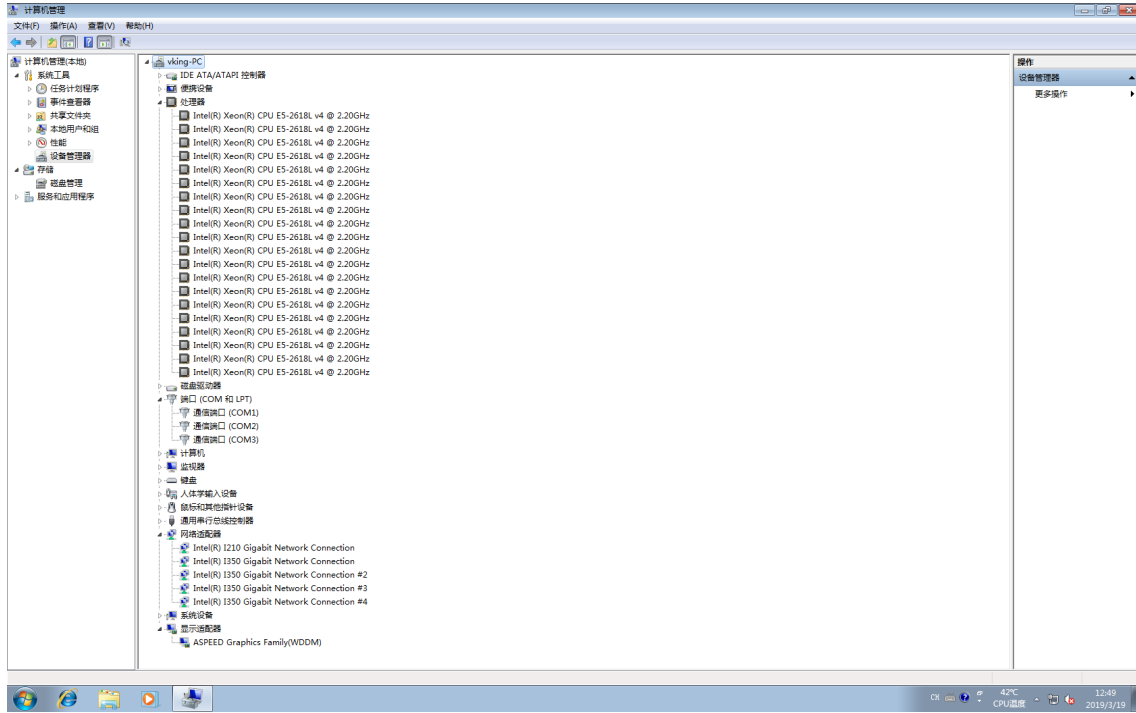


图 1-3 驱动安装完成后的设备管理器

第二章 硬件说明

本章介绍了VPX-6483控制器特点和功能。

2.1 处理器

VPX-6483控制器搭配Intel® Xeon® Processor，高性能至强处理器。具体指标参数参见下表：

表 2-1 CPU 参数

处理器型号	E5-2618L v4	E5-2648L v4	E5-2658 v4	E5-2698 v4
基本频率	2.2GHz	1.8GHz	2.3GHz	2.2GHz
最大睿频	3.2GHz	2.5GHz	2.8GHz	3.6GHz
Smart Cache	25MB	35MB	35MB	50MB
核心数量	10	14	14	20
线程	20	28	28	40
最大功耗 (TDP)	75 W	75 W	105W	135W

Intel® Xeon® E5-2618L V4 Processor@2.2GHz，75W TDP处理器支持功能有：

- Intel® Virtualization Technology for Directed I/O (Intel® VT-d);
- Intel® Virtualization Technology (Intel® VT-x);
- Intel® Hyper-Threading Technology;
- Intel® VT-x with Extended Page Tables (EPT);
- Intel® 64 Architecture;
- Execute Disable Bit;
- Intel® Turbo Boost Technology;
- Intel® vPro Technology;
- AES New Instructions;
- Intel® Trusted Execution Technology;
- Idle States;
- Enhanced Intel Speed Step® Technology;
- Thermal Monitoring Technologies;
- Intel® Flex Memory Access。

支持接口：

- Dual Channel DDR4 ECC内存;
- 支持DDR4-2133MHz;
- 68.3G-Bit wide channels;
- DDR4 I/O Voltage of 1.2 V;

- 1Gb, 2Gb, and 4Gb DDR3 DRAM technologies are supported for x8 and x16 devices;
- The PCI Express port(s) are fully-compliant with the PCI-Express Base Specification, Revision 3.0。

2.2 芯片组

VPX-6483使用Intel® C612 Express Chipset, PCH IO功能包括:

- PCI Express Base Specification, Revision 2.0 support for up to 8 ports with transfer rate up to 5GT/s;
- USB host interface with two XHCI high-speed USB 3.0 Host controllers and two rate matching hubs provide support for up to USB 2.0 ports;
- Integrated 10/100/1000 Gigabit Ethernet MAC with System Defense;
- System Management Bus (SMBus) Specification, Version2.0 with additional support for I2C devices;
- Supports Intel® High Definition Audio;
- Supports Intel® Rapid Storage Technology;
- Supports Intel® Virtualization Technology for Directed I/O;
- Integrated Clock Controller;
- Low Pin Count (LPC) interface;
- Firmware Hub (FWH) interface support;
- Serial Peripheral Interface (SPI) support。

2.3 BMC

VPX-6483采用ASPEED的BMC电源管理芯片AST2400, 扩展1路模拟VGA显示接口、1路串口, 支持IPMB总线管理技术。

2.4 RTC

VPX-6483采用BR2032X纽扣式锂电池供电, 用于保存系统日期及时间信息。如需更换, 建议更换相同制造商同规格电池。

第三章 控制器接口

3.1 面板接口说明



图 3-1 接口示意图

表 3-1 VPX-6483 接口示意列表

代号	功能器件	代号	功能器件
RESET	硬件复位接口	LAN	千兆以太网接口
VGA	模拟显示输出接口	USB1/USB2	USB3.0 接口
BMC	BMC 状态指示灯	PWR	开机电源指示灯
HDD	硬盘数据读写指示灯	COM	串口

3.1.1 LED 指示灯

BMC 状态指示灯：控制器正常工作状态下蓝色闪烁；

PWR 电源指示灯：控制器供电时指示灯绿色常亮；

HDD 硬盘指示灯：硬盘读写数据时指示灯红色闪烁。

3.1.2 LAN

表 3-2 LAN 信号定义

点号	1000BASE-T	10/100BASE-T
P1	LAN_TX0+	TX+
P2	LAN_TX0-	TX-
P3	LAN_TX1+	RX+
P4	LAN_TX2+	NC
P5	LAN_TX2-	NC
P6	LAN_TX1-	RX-
P7	LAN_TX3+	NC
P8	LAN_TX3-	NC

3.1.3 VGA

表 3-3 VGA 信号定义

点号	定义	点号	定义
1	RED	2	GREEN
3	BLUE	4	NC
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	+5V	10	GND
11	NC	12	DDC_DATA
13	HSYNC	14	VSYNC
15	DDC_CLK		

3.1.4 USB3.0

表 3-4 USB3.0 信号定义

点号	定义
P1	VCC
P2	D-
P3	D+
P4	GND
P5	RX_N
P6	RX_P
P7	GND
P8	TX_N
P9	TX_P

3.1.5 COM

表 3-5 COM 信号定义

点号	定义
P1	BMC_UART_TXD_CN
P2	NC
P3	SIO_UART_TXD_CN
P4	GND
P5	NC
P6	SIO_UART_RXD_CN
P7	NC
P8	BMC_UART_RXD_CN

3.1.6 mSATA

表 3-6 mSATA 信号定义

点号	定义	点号	定义
1	NC	2	VCC3
3	NC	4	GND
5	NC	6	NC
7	NC	8	NC
9	GND	10	NC
11	NC	12	NC
13	NC	14	NC
15	GND	16	NC
17	NC	18	GND
19	NC	20	NC
21	GND	22	NC
23	SATA_RXP	24	VCC3

25	SATA_RXN	26	GND
27	GND	28	NC
29	GND	30	NC
31	SATA_TXN	32	NC
33	SATA_TXP	34	GND
35	GND	36	NC
37	GND	38	NC
39	VCC3	40	GND
41	VCC3	42	NC
43	NC	44	NC
45	NC	46	NC
47	NC	48	NC
49	NC	50	GND
51	NC	52	VCC3
53	GND	54	GND

3.1.7 SW2 拨码开关定义

表 3-7 SW2 接口信号定义

SW2	1	2
前面板	OFF	NC
后面板	ON	NC

备注：(1) SW2 为 VGA 信号前后置切换开关，默认在前面板；

(2) “NC” 表示没有接信号。

3.2 VPX 接口信号定义

3.2.1 VPX P0 定义

表 3-8 P0 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	B	A
1	12V_HOT	12V_HOT	12V_HOT	NC	12V_HOT	12V_HOT	12V_HOT
2	12V_HOT	12V_HOT	12V_HOT	NC	12V_HOT	12V_HOT	12V_HOT
3	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
4	IPMB_CLK2	IPMB_DATA2	GND	NC	GND	SYS_RESET#_VPX	NC
5	GAP	GA4	GND	NC	GND	IPMB_CLK1	IPMB_DATA1
6	GA3	GA2	GND	NC	GND	GA1	GA0
7	NC	GND	NC	NC	GND	NC	NC
8	GND	CLK_100M_VPX_D N0	CLK_100M_VPX_D P0	GND	NC	NC	GND
信号说明							
序号	信号名称	定义说明					
1	NC	悬空，无信号连接。					
2	12V_HOT	+12V 电源输入；12V±5%，纹波<50mV					

3	SYS_RESET#_VPX	底板给 CPU 板的系统复位输入信号。(与 P1 的 REAR_SYS_RST#信号二选一)
4	CLK_100M_VPX_DP0 CLK_100M_VPX_DN0	CPU 板提供给其他槽位 PCIe 设备的 100M 参考时钟, 如果有多个槽位需要此时钟, 背板需要添加 Clock buffer;PCIe 设备卡强烈建议使用此时钟信号
5	IPMB_CLK1/2, IPMB_DATA1/2	系统管理功能, I2C 系统总线, 刀片内部上拉至 3.3V_AUX.
6	GA[4:0]#、GAP#	物理地址输入; 刀片内部通过 4.7K 欧姆电阻上拉至 3.3V_AUX

3.2.2 VPX P1 定义

表 3-9 P1 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	B	A
1	NC	GND	PE2_TX_DN0	PE2_TX_DP0	GND	PE2_RX_DN0	PE2_RX_DP0
2	GND	PE2_TX_DN1	PE2_TX_DP1	GND	PE2_RX_DN1	PE2_RX_DP1	GND
3	VBAT_RIO	GND	PE2_TX_DN2	PE2_TX_DP2	GND	PE2_RX_DN2	PE2_RX_DP2
4	GND	PE2_TX_DN3	PE2_TX_DP3	GND	PE2_RX_DN3	PE2_RX_DP3	GND
5	SYS_CON#	GND	PE2_TX_DN4	PE2_TX_DP4	GND	PE2_RX_DN4	PE2_RX_DP4
6	GND	PE2_TX_DN5	PE2_TX_DP5	GND	PE2_RX_DN5	PE2_RX_DP5	GND
7	NC	GND	PE2_TX_DN6	PE2_TX_DP6	GND	PE2_RX_DN6	PE2_RX_DP6
8	GND	PE2_TX_DN7	PE2_TX_DP7	GND	PE2_RX_DN7	PE2_RX_DP7	GND
9	NC	GND	PE2_TX_DN8	PE2_TX_DP8	GND	PE2_RX_DN8	PE2_RX_DP8
10	GND	PE2_TX_DN9	PE2_TX_DP9	GND	PE2_RX_DN9	PE2_RX_DP9	GND
11	NC	GND	PE2_TX_DN10	PE2_TX_DP10	GND	PE2_RX_DN10	PE2_RX_DP10
12	GND	PE2_TX_DN11	PE2_TX_DP11	GND	PE2_RX_DN11	PE2_RX_DP11	GND
13	VPXP1_PLT_RST#	GND	PE2_TX_DN12	PE2_TX_DP12	GND	PE2_RX_DN12	PE2_RX_DP12
14	GND	PE2_TX_DN13	PE2_TX_DP13	GND	PE2_RX_DN13	PE2_RX_DP13	GND
15	REAR_SYS_RST#	GND	PE2_TX_DN14	PE2_TX_DP14	GND	PE2_RX_DN14	PE2_RX_DP14
16	GND	PE2_TX_DN15	PE2_TX_DP15	GND	PE2_RX_DN15	PE2_RX_DP15	GND
信号说明							
序号	信号名称	定义说明					
1	NC	悬空, 无信号连接.					
2	PE2_RX_DP (0:7) P/N PE2_TX_DN (0:7) P/N	PCIe x8 接口差分收发信号, 其中[0:3]和[4:7]可以拆分为两个 PCIe X4 使用 (通过 BIOS 选项设定)				PE2_RX_DP (0:7) P/N PE2_TX_DN (0:7) P/N	
3	PE2_RX_DP (8:15) P/N PE2_TX_DN (8:15) P/N	PCIe x8 接口差分收发信号, 其中[8:11]和[12:15]可以拆分为两个 PCIe X4 使用 (通过 BIOS 选项设定)				PE2_RX_DP (8:15) P/N PE2_TX_DN (8:15) P/N 两个 PCIe x8 可以配置为 PCIe x16 (通过 BIOS 选项设定)	
4	VBAT_RIO	底板给 CPU 板的 RTC 电源; CPU 板上已有 RTC 电池, 此信号做预留					
5	VPXP1_PLT_RST#	主控发出给其他槽位 PCIe 设备用的复位信号.					
6	REAR_SYS_RST#	底板给 CPU 板的系统复位输入信号。(与 P0 的 SYS_RESET#_VPX 信号二选一)					
7	SYS_CON#	系统控制刀片识别信号					

3.2.3 VPX P2 定义

表 3-10 P2 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	B	A
1	SMB_CLK_EXT	GND	PE3_TX_DN0	PE3_TX_DP0	GND	PE3_RX_DN0	PE3_RX_DP0
2	GND	PE3_TX_DN1	PE3_TX_DP1	GND	PE3_RX_DN1	PE3_RX_DP1	GND
3	SMB_DATA_EXT	GND	PE3_TX_DN2	PE3_TX_DP2	GND	PE3_RX_DN2	PE3_RX_DP2
4	GND	PE3_TX_DN3	PE3_TX_DP3	GND	PE3_RX_DN3	PE3_RX_DP3	GND
5	VPXP2_PLT_RST#	GND	PE3_TX_DN4	PE3_TX_DP4	GND	PE3_RX_DN4	PE3_RX_DP4
6	GND	PE3_TX_DN5	PE3_TX_DP5	GND	PE3_RX_DN5	PE3_RX_DP5	GND
7	RTM_POWRE_LED#	GND	PE3_TX_DN6	PE3_TX_DP6	GND	PE3_RX_DN6	PE3_RX_DP6
8	GND	PE3_TX_DN7	PE3_TX_DP7	GND	PE3_RX_DN7	PE3_RX_DP7	GND
9	RTM_SATA_LED#	GND	PE3_TX_DN8	PE3_TX_DP8	GND	PE3_RX_DN8	PE3_RX_DP8
10	GND	PE3_TX_DN9	PE3_TX_DP9	GND	PE3_RX_DN9	PE3_RX_DP9	GND
11	NC	GND	PE3_TX_DN10	PE3_TX_DP10	GND	PE3_RX_DN10	PE3_RX_DP10
12	GND	PE3_TX_DN11	PE3_TX_DP11	GND	PE3_RX_DN11	PE3_RX_DP11	GND
13	NC	GND	PE3_TX_DN12	PE3_TX_DP12	GND	PE3_RX_DN12	PE3_RX_DP12
14	GND	PE3_TX_DN13	PE3_TX_DP13	GND	PE3_RX_DN13	PE3_RX_DP13	GND
15	NC	GND	PE3_TX_DN14	PE3_TX_DP14	GND	PE3_RX_DN14	PE3_RX_DP14
16	GND	PE3_TX_DN15	PE3_TX_DP15	GND	PE3_RX_DN15	PE3_RX_DP15	GND
信号说明							
序号	信号名称	定义说明					
1	NC	悬空，无信号连接。					
2	PE3_RX_DP (0:7) P/N PE3_TX_DN (0:7) P/N	PCIe x8 接口差分收发信号，其中[0:3] 和 [4:7] 可以拆分为两个 PCIe X4 使用（通过 BIOS 选项设定）				PE3_RX_DP (0:7) P/N PE3_TX_DN (0:7) P/N	
3	PE3_RX_DP (8:15) P/N PE3_TX_DN (8:15) P/N	PCIe x8 接口差分收发信号，其中[8:11] 和 [12:15] 可以拆分为两个 PCIe X4 使用（通过 BIOS 选项设定）				PE3_RX_DP (8:15) P/N PE3_TX_DN (8:15) P/N 两个 PCIe x8 可以配置为 PCIe x16 （通过 BIOS 选项设定）	
4	VPXP2_PLT_RST#	主控发出给其他槽位 PCIe 设备用的复位信号。					
5	RTM_POWRE_LED#	电源指示灯：开机之后长亮，系统进入 S3 之后闪烁，进入 S4 之后灯灭，关机后灯灭；低电平有效。					
6	RTM_SATA_LED#	硬盘指示灯：当 LED 灯闪烁时，表示正在读写硬盘数据，低电平有效。					
7	SMB_CLK_EXT SMB_DATA_EXT	SMBUS 信号，主控预留默认不上件					

3.2.4 VPX P3 定义

表 3-11 P3 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	B	A
1	SMB_CLK_EXT	GND	PE1_TX_DN0	PE1_TX_DP0	GND	PE1_RX_DN0	PE1_RX_DP0
2	GND	PE1_TX_DN1	PE1_TX_DP1	GND	PE1_RX_DN1	PE1_RX_DP1	GND
3	SMB_DATA_EXT	GND	PE1_TX_DN2	PE1_TX_DP2	GND	PE1_RX_DN2	PE1_RX_DP2
4	GND	PE1_TX_DN3	PE1_TX_DP3	GND	PE1_RX_DN3	PE1_RX_DP3	GND
5	VPXP3_PLT_RST#	GND	PE1_TX_DN4	PE1_TX_DP4	GND	PE1_RX_DN4	PE1_RX_DP4

6	GND	PE1_TX_DN5	PE1_TX_DP5	GND	PE1_RX_DN5	PE1_RX_DP5	GND
7	VPX_PCIE_RDY	GND	PE1_TX_DN6	PE1_TX_DP6	GND	PE1_RX_DN6	PE1_RX_DP6
8	GND	PE1_TX_DN7	PE1_TX_DP7	GND	PE1_RX_DN7	PE1_RX_DP7	GND
9	GPIO1_VPX	GND	NC	NC	GND	NC	NC
10	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
11	GPIO2_VPX	GND	NC	NC	GND	NC	NC
12	GND	CLK_100M_EXT_DN1	CLK_100M_EXT_DP1	GND	NC	NC	GND
13	GPIO3_VPX	GND	CLK_100M_VPX_DN2	CLK_100M_VPX_DP2	GND	CLK_100M_VPX_DN1	CLK_100M_VPX_DP1
14	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
15	GPIO4_VPX	GND	NC	NC	GND	NC	NC
16	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
信号说明							
序号	信号名称		定义说明				
1	NC		悬空, 无信号连接.				
2	PE1_RX_DP (0:7) P/N PE1_TX_DN (0:7) P/N		PCIe x8 接口差分收发信号, 其中[0:3] 和 [4:7] 可以拆分为两个 PCIe X4 使用 (通过 BIOS 选项设定)				
3	CLK_100M_EXT_DP1 CLK_100M_EXT_DN1 CLK_100M_VPX_DP1 CLK_100M_VPX_DN1 CLK_100M_VPX_DP2 CLK_100M_VPX_DN2		CPU 板提供给其他槽位 PCIe 设备的 100M 参考时钟				
4	VPXP3_PLT_RST#		主控发出给其他槽位 PCIe 设备用的复位信号。				
5	GPIO_VPX (1: 4)		4 路单端 GPIO 接口, 3.3V 电平;				
6	SMB_CLK_EXT SMB_DATA_EXT		SMBUS 信号, 主控预留默认不上件				

3.2.5 VPX P4 定义

表 3-12 P4 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	B	A
1	LAN0_LINK	GND	CLK_100M_VPX_DN3	CLK_100M_VPX_DP3	GND	CLK_100M_VPX_DN4	CLK_100M_VPX_DP4
2	GND	CLK_100M_VPX_DN5	CLK_100M_VPX_DP5	GND	CLK_100M_VPX_DN6	CLK_100M_VPX_DP6	GND
3	LAN0_ACK	GND	LAN2_1000#	LAN2_100#	GND	LAN2_LINK#	LAN2_ACT#
4	GND	LAN3_1000#	LAN3_100#	GND	LAN3_LINK#	LAN3_ACT#	GND
5	LAN0_100#	GND	MDIC1-	MDIC1+	GND	MDIC0-	MDIC0+
6	GND	MDIC3-	MDIC3+	GND	MDIC2-	MDIC2+	GND
7	LAN0_1000#	GND	MDID1-	MDID1+	GND	MDID0-	MDID0+
8	GND	MDID3-	MDID3+	GND	MDID2-	MDID2+	GND
9	LAN1_LINK	GND	NC	NC	GND	NC	NC

10	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
11	LAN1_ACK	GND	SRDS_TXN2	SRDS_TXP2	GND	SRDS_RXN2	SRDS_RXP2
12	GND	SRDS_TXN1	SRDS_TXP1	GND	SRDS_RXN1	SRDS_RXP1	GND
13	LAN1_100#	GND	MDIB1-	MDIB1+	GND	MDIB0-	MDIB0+
14	GND	MDIB3-	MDIB3+	GND	MDIB2-	MDIB2+	GND
15	LAN1_1000#	GND	MDIA1-	MDIA1+	GND	MDIA0-	MDIA0+
16	GND	MDIA3-	MDIA3+	GND	MDIA2-	MDIA2+	GND
信号说明							
序号	信号名称	定义说明					
1	NC	悬空, 无信号连接.					
2	SRDS_RX[1:2]P/N SRDS_TX[1:2]P/N	10/100/1000M Base-Bx; 两路千兆 Serdes, 支持 Base-BX 协议, 提供 2 路 SERDES 信号, 可选配 SGMII 信号。 其中, TX 是指从主控板出, 外部接收端需加 0.01uF 隔直电容; RX 是指主控板入, 板载隔直电容.					
3	MDIA[0:3]+/- MDIB[0:3]+/-MDIC[0:3]+/- MDID[0:3]+/-	I350 网络的四路千兆自适应端口, 外部使用无需串接网络变压器.					
4	LAN0_ACT# LAN0_LINK# LAN0_100# LAN0_1000# LAN1_ACT# LAN1_LINK# LAN1_100# LAN1_1000# LAN2_ACT# LAN2_LINK# LAN2_100# LAN2_1000# LAN3_ACT# LAN3_LINK# LAN3_100# LAN3_1000#	I350 lan0/LAN1/LAN2/LAN3 Led 指示灯信号, 低电平有效.					

3.2.6 VPX P5 定义

表 3-13 P5 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	C	A
1	NC	GND	NC	NC	GND	NC	NC
2	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
3	NC	GND	NC	NC	GND	NC	NC
4	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
5	P5V_USB2	GND	NC	NC	GND	NC	NC
6	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
7	P5V_USB2	GND	NC	NC	GND	NC	NC
8	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
9	+5V_CRT	GND	NC	NC	GND	NC	NC

10	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
11	REAR_RED	GND	NC	NC	GND	NC	NC
12	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
13	REAR_GREEN	GND	NC	NC	GND	NC	NC
14	GND	USB_DN1	USB_DP1	GND	USB_DN0	USB_DP0	GND
15	REAR_BLUE	GND	USB_DN3	USB_DP3	GND	USB_DN2	USB_DP2
16	GND	REAR_HSYNC	REAR_VSYNC	GND	CRT_DDC_CLK_REAR	CRT_DDC_DATA_REAR	GND
信号说明							
序号	信号名称	定义说明					
1	NC	悬空, 无信号连接.					
2	REAR_RED REAR_GREEN REAR_BLUE REAR_VSYNC REAR_HSYNC CRT_DDC_DATA_REAR CRT_DDC_CLK_REAR	后 IO VGA 显示信号					
3	USB0 P/N USB1 P/N USB2 P/N USB3 P/N	四路 USB2.0 收发信号。					
4	P5V_USB2	USB PORT 5V 电源 (1.5A)					
5	5V_CRT	VGA PORT 5V 电源 (1A)					

3.2.7 VPX P6 定义

表 3-14 P6 信号定义

Pin	G	F	E	D	C	B	A
1	NC	GND	SATA3_TXN3	SATA3_TXP3	GND	SATA3_RXN3	SATA3_RXP3
2	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
3	NC	GND	NC	NC	GND	NC	NC
4	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
5	NC	GND	COM1_DCD	COM1_RXD	GND	COM1_DTR	COM1_TXD
6	GND	COM1_RTS	COM1_RI	GND	COM1_DSR	COM1_CTS	GND
7	NC	GND	COM2_DCD	COM2_RXD	GND	COM2_DTR	COM2_TXD
8	GND	COM2_DSR	COM2_RTS	GND	COM2_CTS	COM2_RI	GND
9	NC	GND	FAN_TACH1	FAN_PWM1	GND	FAN_TACH0	FAN_PWM0
10	GND	FAN_TACH3	FAN_PWM3	GND	FAN_TACH2	FAN_PWM2	GND
11	NC	GND	NC	NC	GND	NC	NC
12	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
13	FP_PWR_SW#	GND	NC	NC	GND	NC	NC
14	GND	NC	NC	GND	NC	NC	GND
15	NC	GND	P5V_PS2	P5V_PS2	GND	NC	NC
16	GND	MSDAT	MSCLK	GND	KBDAT	KBCLK	GND

信号说明																																														
序号	信号名称	定义说明																																												
1	NC	悬空, 无信号连接.																																												
2	COM[1:2]_DCD COM[1:2]_RX COM[1:2]_TX COM[[1:2]_DTR COM[[1:2]_DSR COM[[1:2]_RTS COM[1:2]_CTS COM[1:2]_RI	<p>两路串口 RS232, 支持 RS422,485 模式,通过拨码开关切换, 其中 RS232/422/485 共 Pin 做法没有标准定义, 不同厂商可能不一致, 请注意定义,</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DB9 Pin define</th> </tr> <tr> <th>NO.</th> <th>RS232</th> <th>RS422</th> <th>RS485</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DCD</td> <td>TX-</td> <td>D+</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RX</td> <td>TX+</td> <td>D-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TX</td> <td>RX+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DTR</td> <td>RX-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DSR</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>RTS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>CTS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>RI</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DB9 Pin define				NO.	RS232	RS422	RS485	1	DCD	TX-	D+	2	RX	TX+	D-	3	TX	RX+		4	DTR	RX-		5	GND			6	DSR			7	RTS			8	CTS			9	RI		
DB9 Pin define																																														
NO.	RS232	RS422	RS485																																											
1	DCD	TX-	D+																																											
2	RX	TX+	D-																																											
3	TX	RX+																																												
4	DTR	RX-																																												
5	GND																																													
6	DSR																																													
7	RTS																																													
8	CTS																																													
9	RI																																													
3	SATA3_RXP3 SATA3_RXN3 SATA3_TXP3 SATA3_TXN3	一路 SATA Gen3 收发信号																																												
4	KBCLK KBDAT MSCLK MSDAT	PS2 键盘鼠标信号																																												
5	FAN_PWM0 FAN_TACH0 FAN_PWM1 FAN_TACH1 FAN_PWM2 FAN_TACH2 FAN_PWM3 FAN_TACH3	四路风扇控制信号																																												
6	FP_PWR_SW#	刀片开关机信号, 低脉冲触发																																												

第四章 BIOS 设置

4.1 BIOS 简介

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface: 标准的可扩展固件接口), 固化在 CPU 板上的闪存存储器中, 是新一代的计算机固件, 用以取代传统 BIOS。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操作控制接口、引导操作系统等。UEFI 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等。

正确配置 UEFI 各项参数, 可使系统稳定可靠地工作, 同时也能提升系统的整体性能。不适当的甚至错误的 UEFI 参数设置, 则会使系统工作性能大为降低, 使系统工作不稳定, 甚至无法正常工作。

4.2 UEFI 参数设置

当系统接通电源, 正常开机后, 可以看到开机 LOGO 及进入 UEFI 设置程序提示信息, 此时(其它时间无效)用户可以按键进入 UEFI 设置程序界面, 按<F7>键进入启动菜单界面, 选择启动设备后按<Enter>键启动。

通过 UEFI 设置程序修改的所有设置值(除了日期、时间)都保存在 NVRAM 中, 即使掉电或者清除主板电池, 其内容也不会丢失; 而日期、时间则保存在系统的 CMOS 存储器中, 由主板电池供电, 即使切断外部电源, 其内容也不会丢失, 除非执行清除 CMOS 操作。

注意

用户每一次更新完 UEFI BIOS 后第一次开机时, 用户必须进入 UEFI 设置界面设置内置缺省值: 显示开机画面后按键进入设置界面, 按下< F3>键选择 Yes, 再按下< F4>保存退出, 以保证系统所有的设置都是按照软件初始化最佳状态运行!

UEFI 的设置直接影响主机的性能, 如果设置错误的参数可能造成主机性能不稳定甚至永久性损坏!

由于本公司 UEFI 会不断研发及更新, 后续版本 UEFI 界面可能会略有不同, 以下信息仅供参考。

4.3 UEFI 基本功能设置

当 SETUP 程序启动之后, 可以看到 Aptio Setup Utility, 画面如下:

4.3.1 Main



图 4-1 Main 页面

●System Date

直接输入数值来设置目前的日期。以月/日/年的格式来表示。各项目合理的范围是：Month/月（1-12），Date/日（01-31），Year/年（最大至 2099），Week/星期（Mon.～ Sun.）。

●System Time

直接输入数值来设置目前的时间。以时/分/秒的格式来表示。各项目合理的范围是：Hour/时（00-23），Minute/分（00-59），Second/秒（00-59）。

4.3.2 Advanced

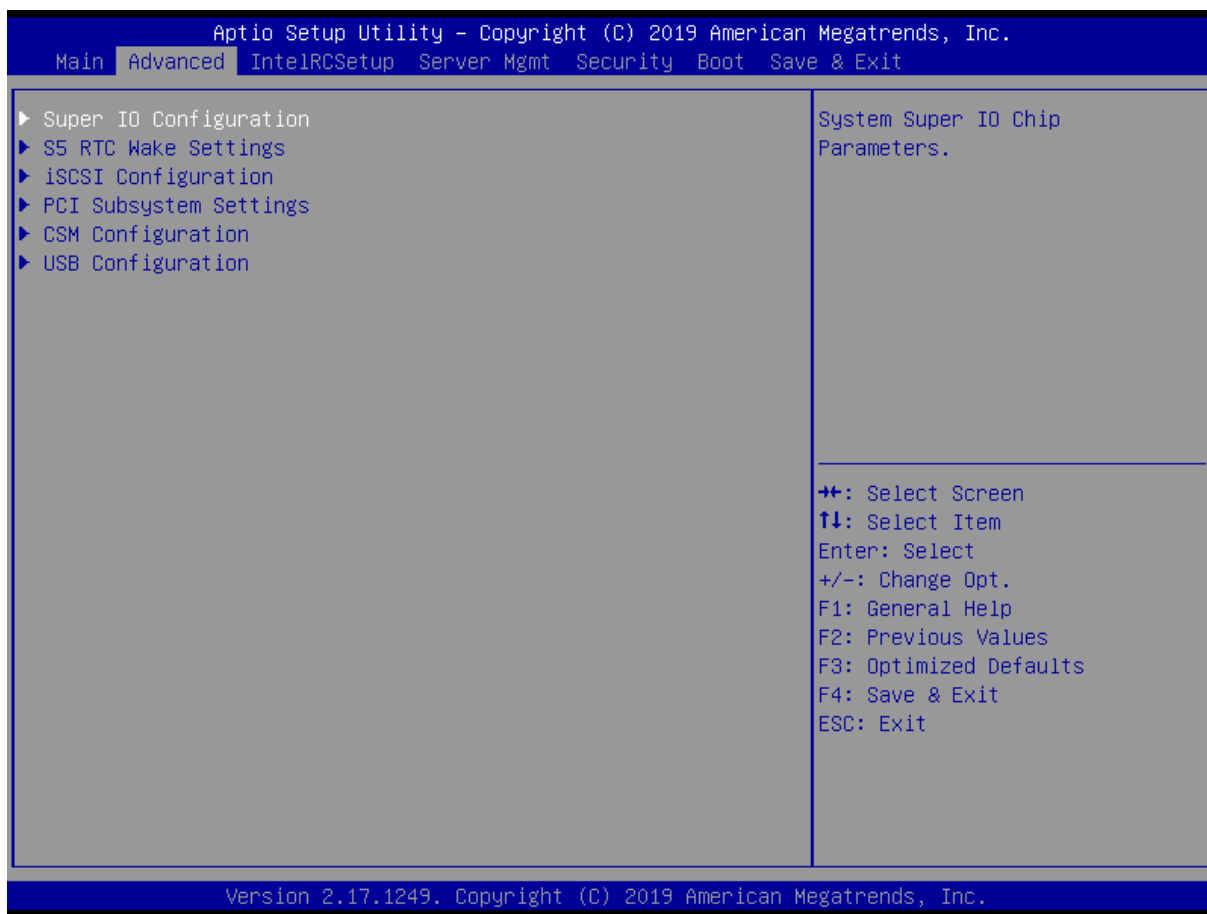


图 4-2 Advanced 页面

4.3.2.1 Super IO Configuration



图 4-3 Super IO Configuration 页面

●Serial Port # Configuration

串口相关配置。

4.3.2.2 S5 RTC wake Settings

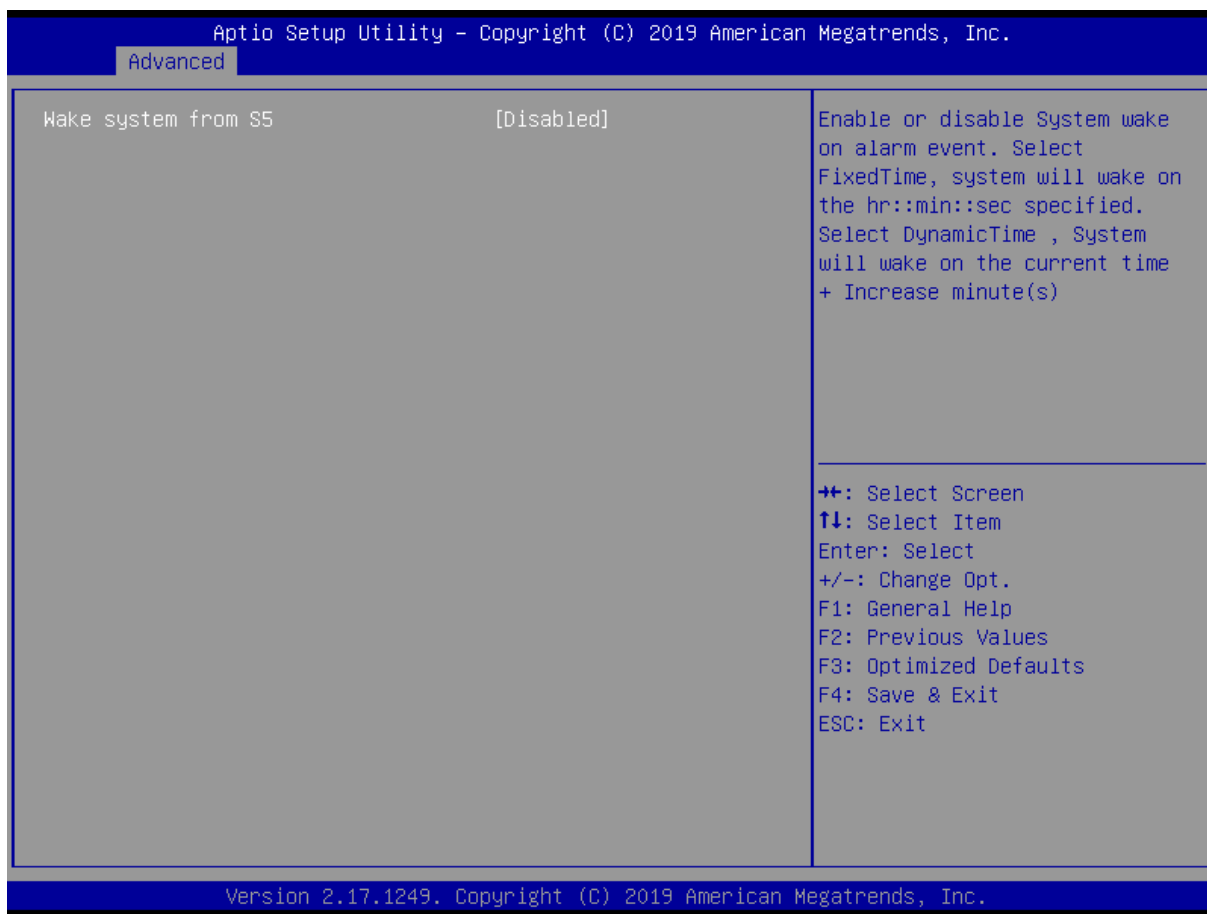


图 4-4 S5 RTC wake Settings 页面

●Wake system from S5

从 S5 唤醒系统开关。

4.3.2.3 iSCSI Configuration

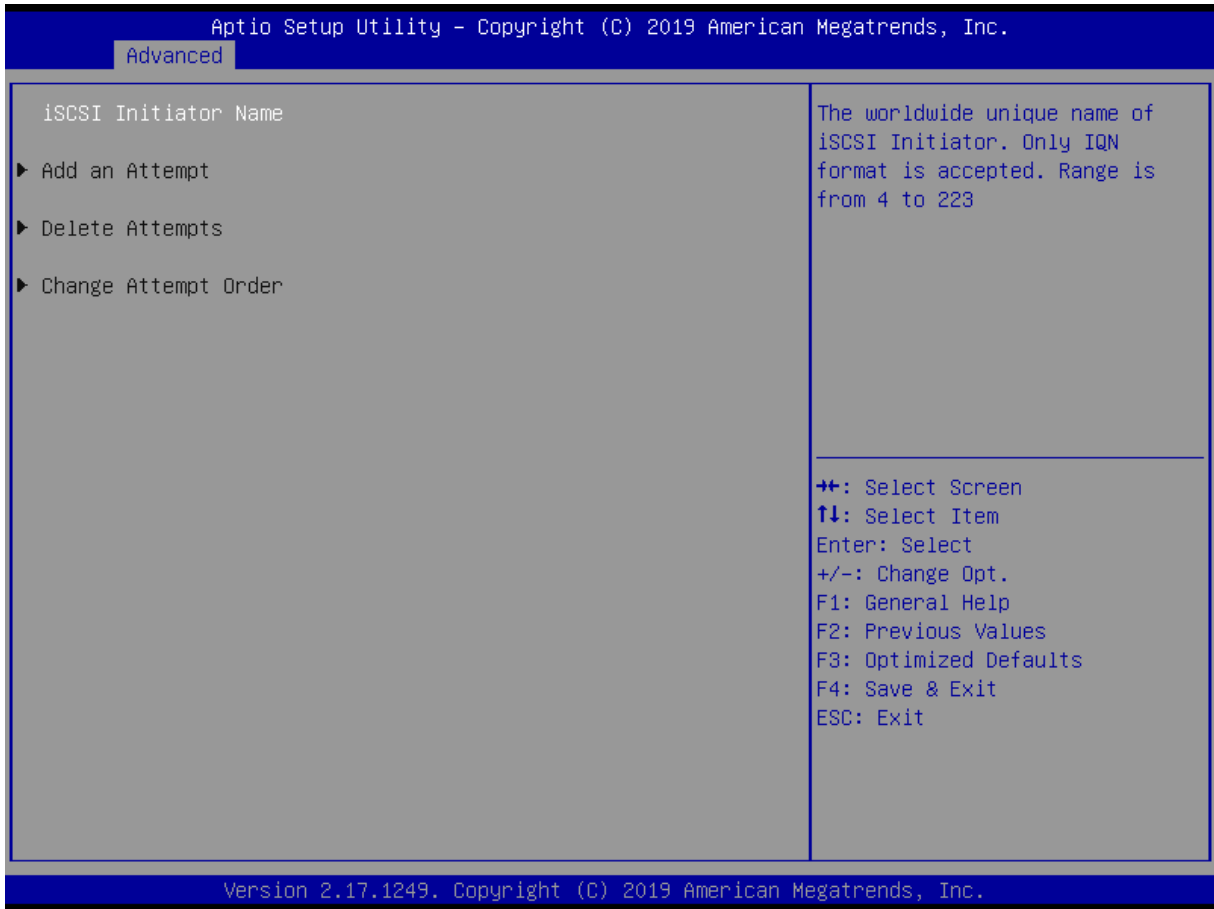


图 4-5 iSCSI Configuration 页面

4.3.2.4 PCI Subsystem Settings

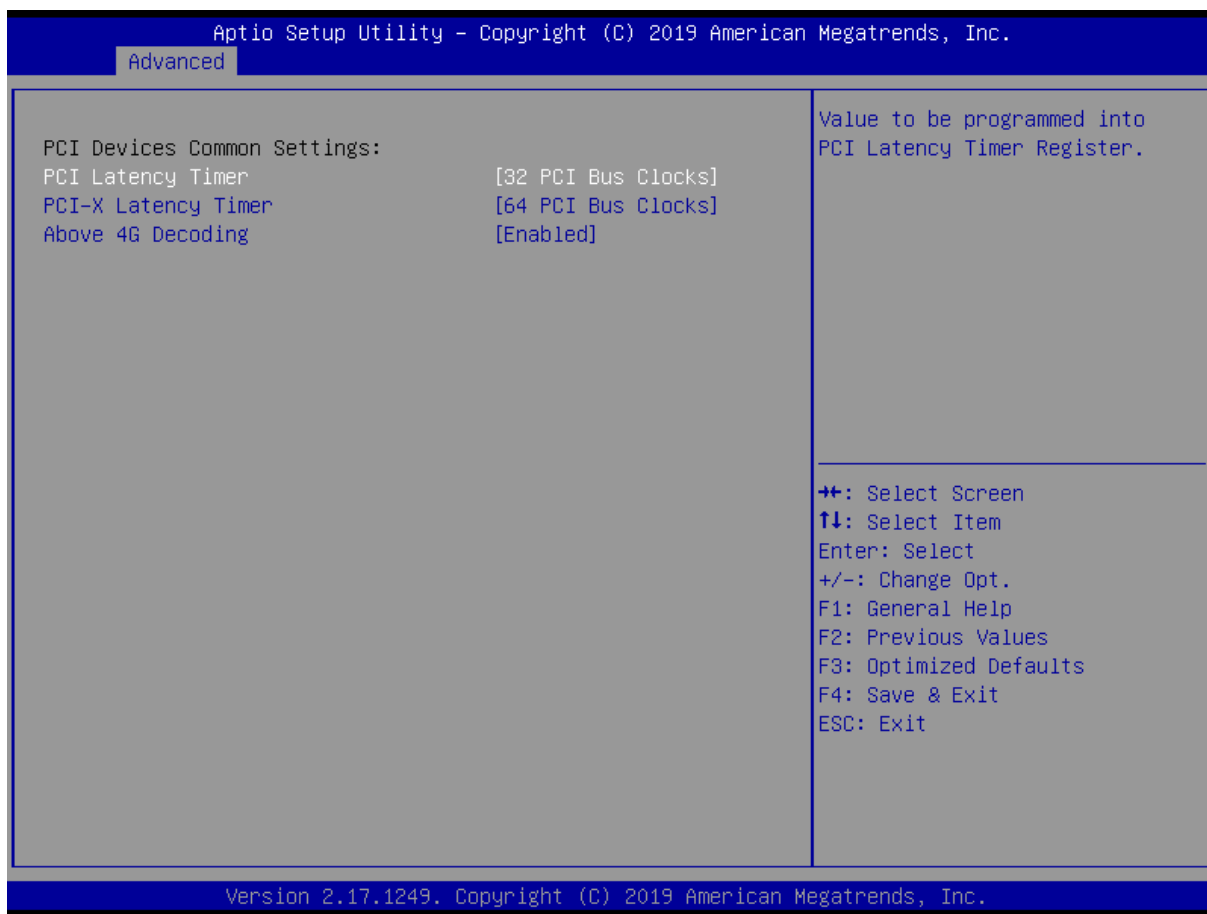


图 4-6 PCI Subsystem Settings 页面

- **PCI Latency Timer**

PCI 总线的延时时钟选项。

- **PCI-X Latency Timer**

PCI-X 总线的延时时钟选项。

- **Above 4G Decoding**

PCI 设备在 4G 以上地址空间解码开关选项。

4.3.2.5 CSM Configuration

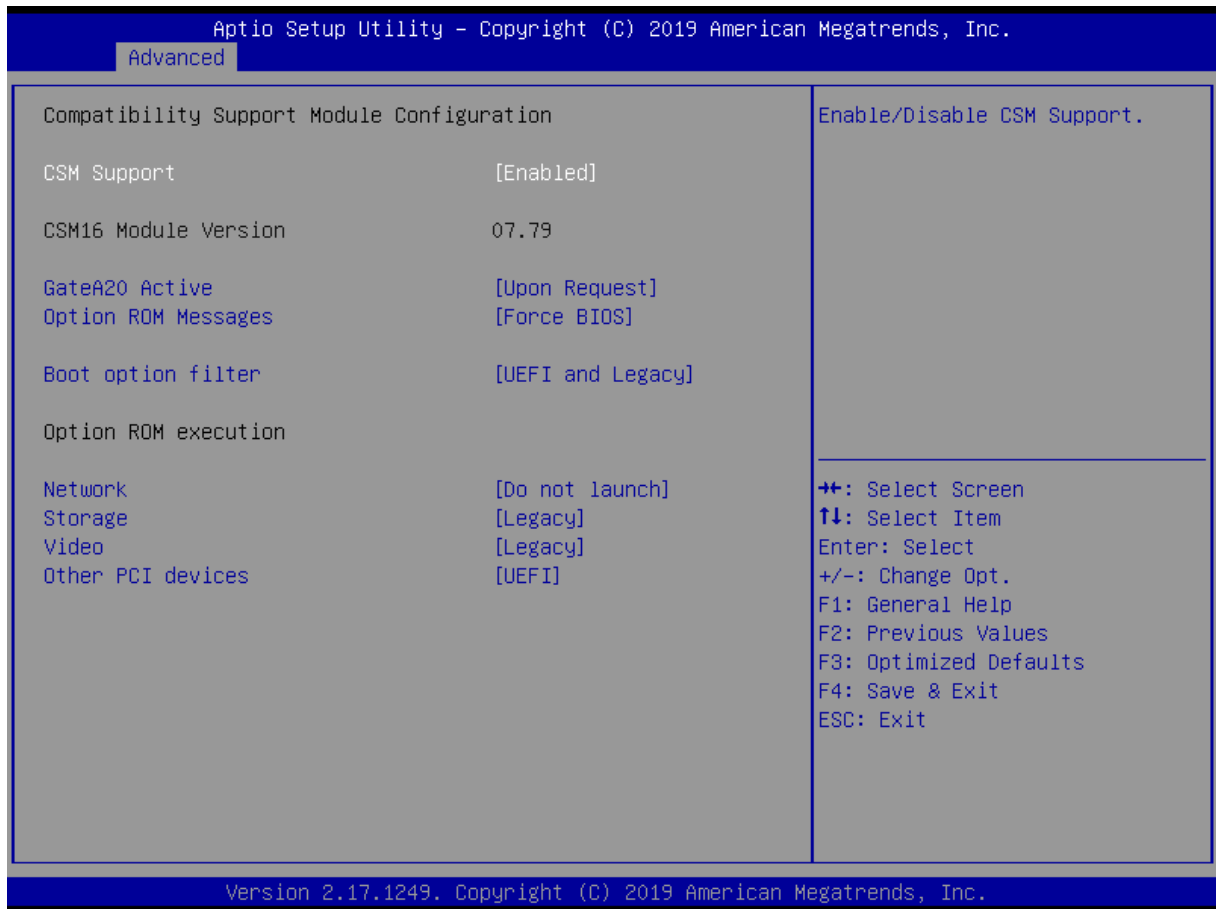


图 4-7 CSM Configuration 页面

- **CSM Support**

CSM 功能开关。

- **GateA20 Active**

GateA20 功能开关。

- **Option ROM Messages**

Option Rom 的信息提示开关。

- **Boot option filter**

Boot option 方式选择。

- **Network**

网络设备 Option ROM 运行方式。

- **Storage**

存储设备 Option ROM 运行方式。

- **Video**

显示设备 Option ROM 运行方式。

●Other PCI devices

其它设备 Option ROM 运行方式。

4.3.2.6 USB Configuration

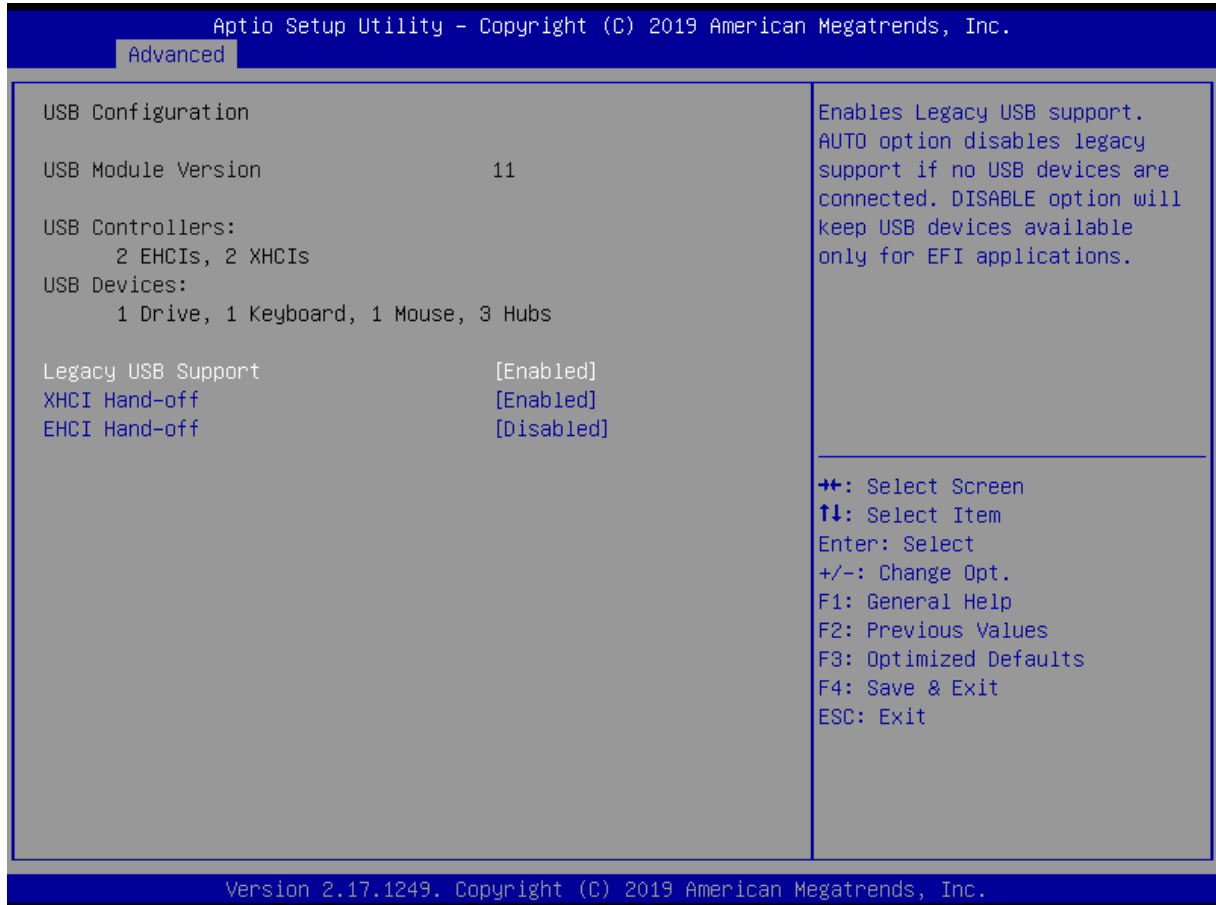


图 4-8 USB Configuration 页面

●Legacy USB Support

传统 USB 设备的支持选项

●XHCI Hand-off

允许/禁止 BIOS 接管 XHCI 控制。

●EHCI Hand-off

允许/禁止 BIOS 接管 EHCI 控制。

4.3.3 IntelRCSetUp

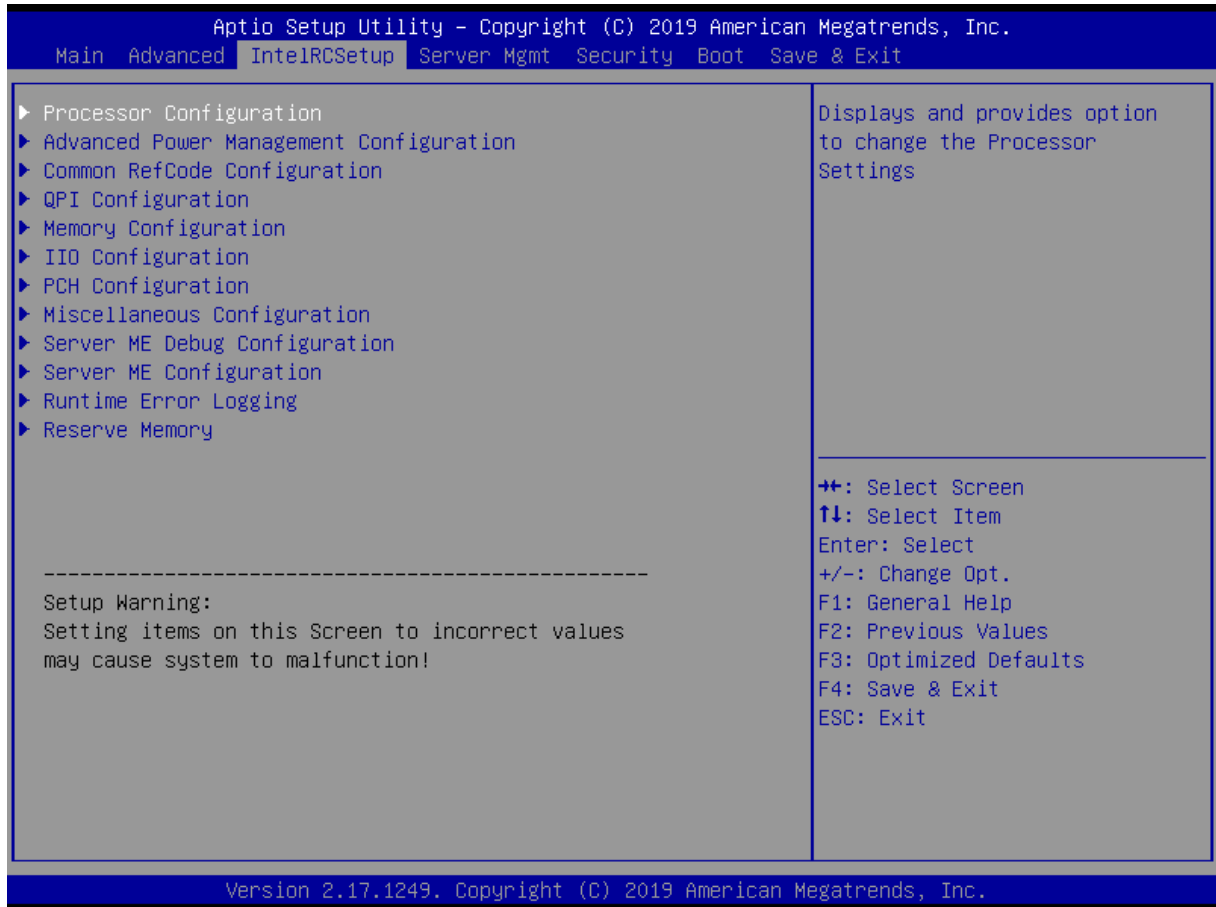


图 4-9 IntelRCSetUp 页面

4.3.3.1 Processor Configuration

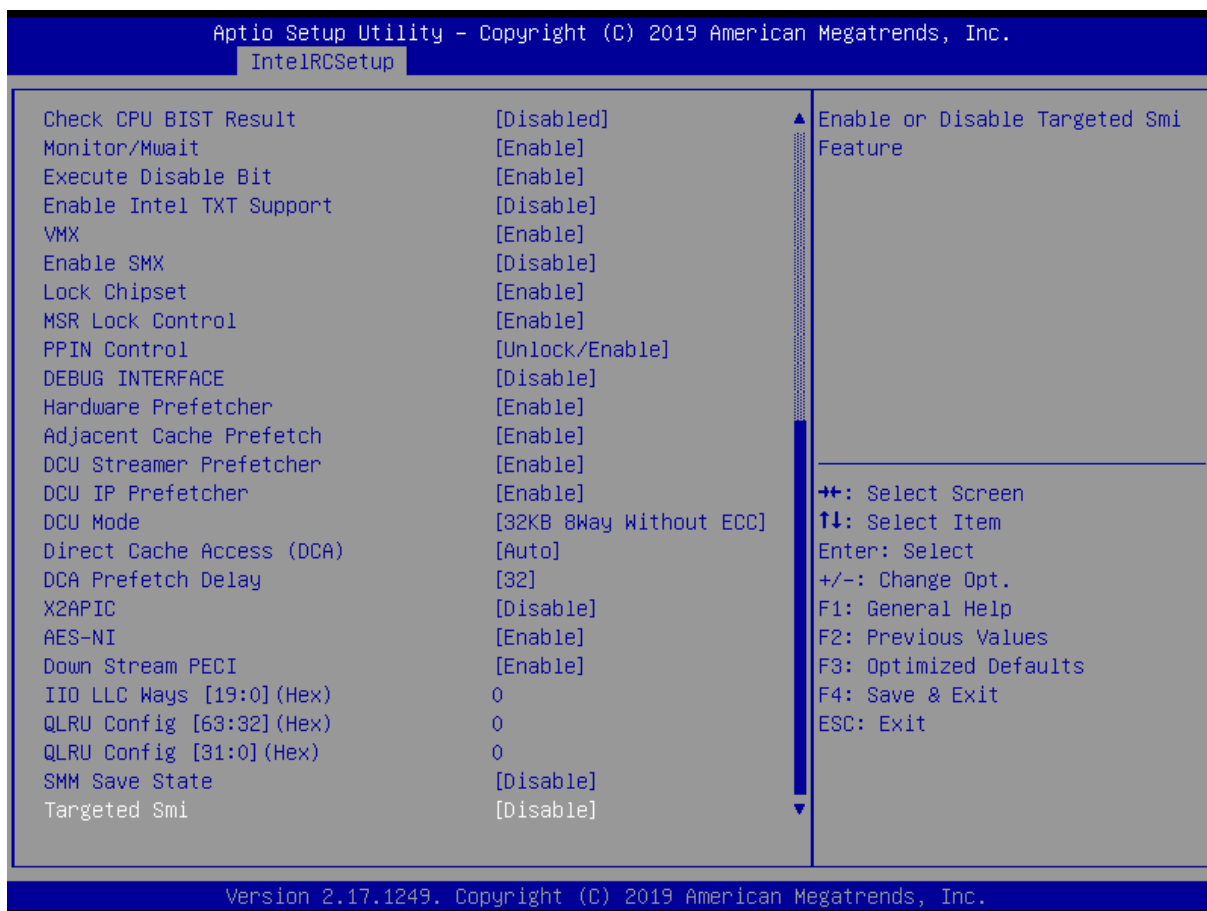


图 4-10 Processor Configuration 页面

●Hyper-Threading [ALL]

Hyper Threading Technology 功能的控制开关。

●Check CPU BIST Result

检查 CPU BIST Result 的控制开关。

●Monitor/Mwait

Monitor/Mwait 功能的控制开关。

●Execute Disable Bit

打开或者关闭 CPU 的 Execute Disable Bit 功能。

●Enable Intel TXT Support

Intel TXT 功能的控制开关。

●VMX

VMX 功能的控制开关。

●Enable SMX

打开或者关闭 CPU 的 SMX 功能。

●Lock Chipset

Lock Chipset 功能控制开关。

●MSR Lock Control

MST Lock 功能控制开关。

●PPIN Control

PPIN 功能控制开关。

●Hardware Prefetcher

打开或者关闭 MLC Streamer Prefetcher。

●Adjacent Cache Prefetch

打开或者关闭 Prefetching of adjacent cache lines。

●DCU Streamer Prefetcher

打开或者关闭 L1 DCU Streamer Prefetcher。

●DCU IP Prefetcher

打开或者关闭 DCU IP Prefetcher。

●DCU Mode

DCU 模式选择。

●Direct Cache Access (DCA)

打开或者关闭 Direct Cache Access。

●DCA Prefetch Delay

DCA Prefetch Delay 时间选择。

●X2APIC

打开或者关闭 X2APIC。

●AES-NT

打开或者关闭 AES-NT。

●Down Stream PECCI

打开或者关闭 Down Stream PECCI 写操作。

●IIO LLC Ways [19:0](Hex)

设置 MSR CBO_SLICEO_CR_IIO_LLC_WAYS bitmask[19:0]。

●QLRU Config [63:32](Hex)

设置 MSR VIRTUAL_MSR_CR_QLRUA_CONFIG bitmask[63:32]。

●QLRU Config [31:0](Hex)

设置 MSR VIRTUAL_MSR_CR_QLRUA_CONFIG bitmask[31:0]。

●SMM Save State

打开或者关闭 SMM Save State。

●Targeted Smi

打开或者关闭 Targeted Smi。

4.3.3.2 Advanced Power Management Configuration

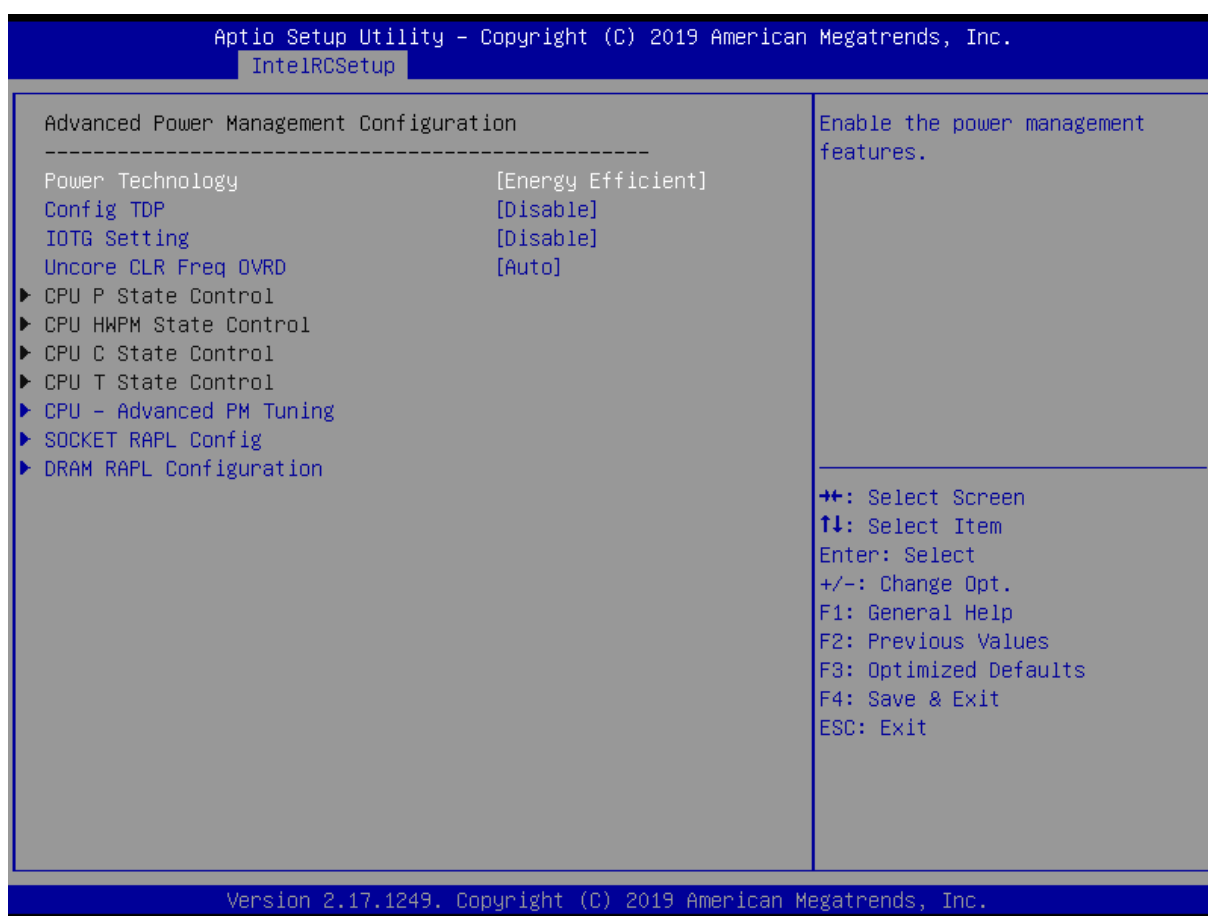


图 4-11 Advanced Power Management Configuration 页面

●Power Technology

电源技术选择。

●Config TDP

功耗锁定配置。

●IOTG Setting

打开或者关闭 IOTG Setting 功能。

- **Uncore CLR Freq OVRD**

Uncore CLR Freq OVRD 功能选项。

- **CPU P State Control**

CPU P State Control 选项。

- **CPU HWPM State Control**

CPU HWPM State Control 选项。

- **CPU C State Control**

CPU C State Control 选项。

- **CPU T State Control**

CPU T State Control 选项。

4.3.3.2.1 CPU Advanced PM Turning

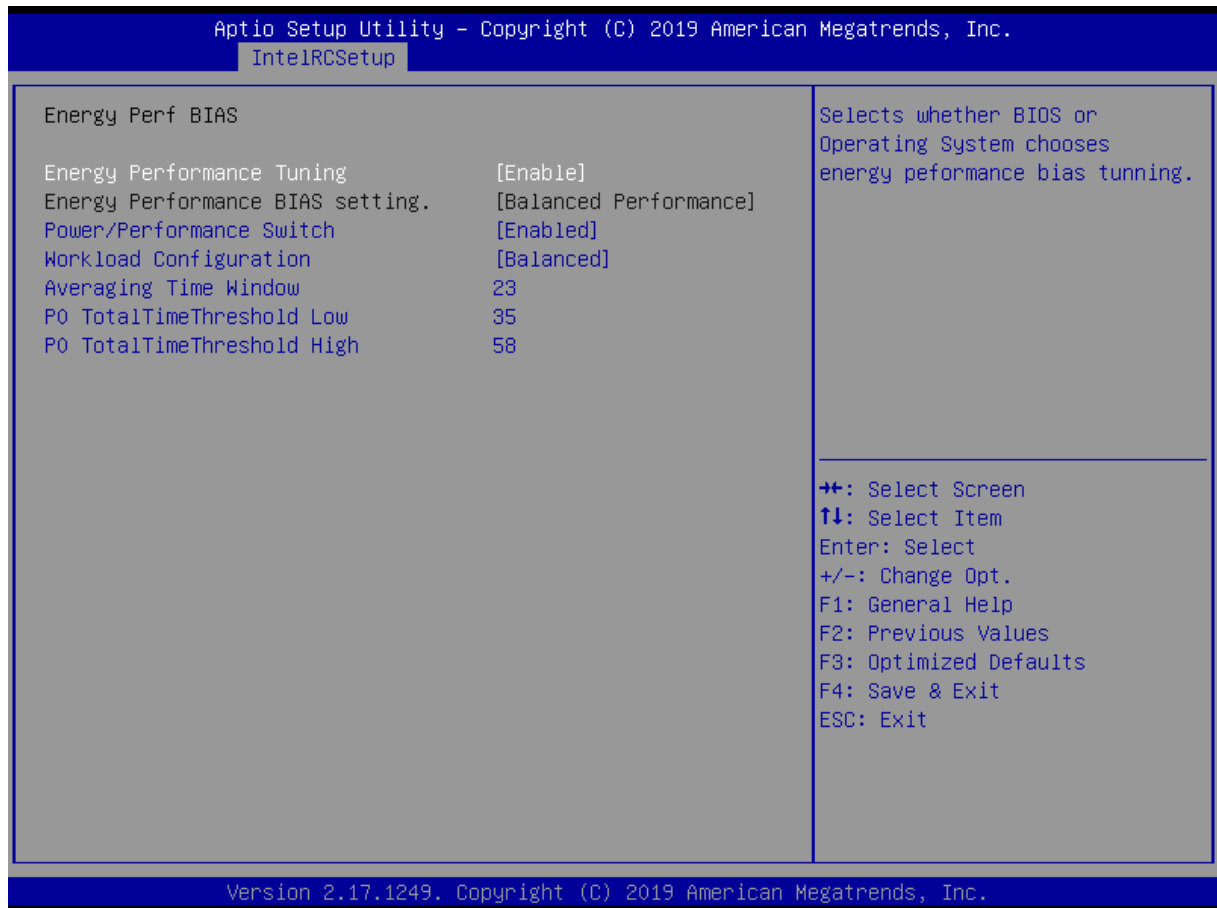


图 4-12 CPU Advanced PM Configuration 页面

- **Energy Performance Tuning**

打开或者关闭 Energy Performance Tuning 功能。

- **Power/Performance Switch**

打开或者关闭 Power/Performance Switch 功能。

- **Workload Configuration**

设置 Workload 配置。

- **Averaging Time Window**

设置 Averaging Time Window 时间。

- **PO TotalTimeThreshold Low**

设置 TotalTimeThreshold Low 时间。

- **PO TotalTimeThreshold High**

设置 PO TotalTimeThreshold High 时间。

4.3.3.2.2 SOCKET RAPL Config

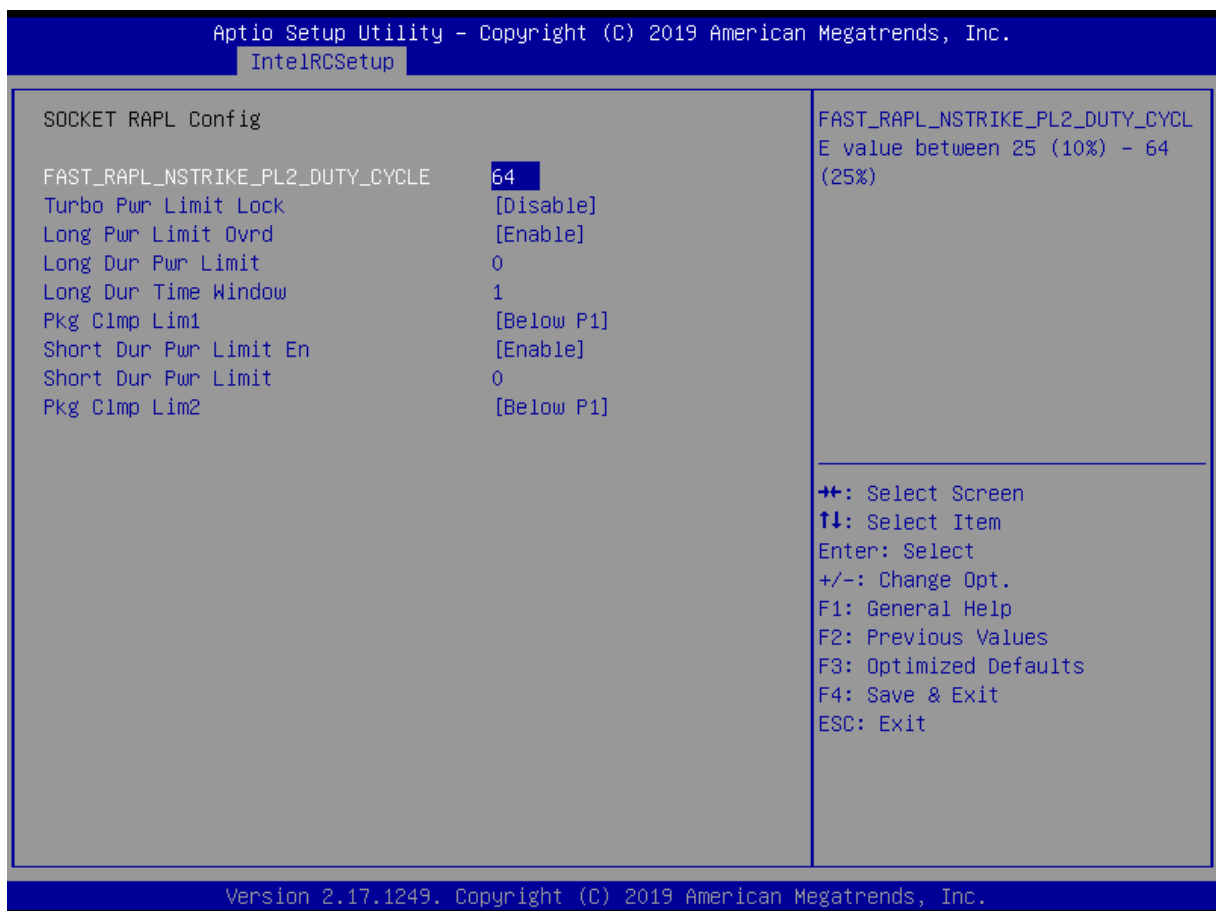


图 4-13 SOCKET RAPL Config 页面

- **FAST_RAPL_NSTRIKE_PL2_DUTY_CYCLE**

设置 FAST_RAPL_NSTRIKE_PL2_DUTY_CYCLE。

- **Turbo Pwr Limit Lock**

打开或者关闭 Turbo Pwr Limit Lock 功能。

- **Long Pwr Limit Ovrld**

打开或者关闭 Long Pwr Limit Ovrld 功能。

●Long Dur Pwr Limit

设置 Long Dur Pwr Limit。

●Long Dur Time Window

设置 Long Dur Time Window。

●Pkg Clmp Lim1

设置 Pkg Clmp Lim1。

●Short Dur Pwr Limit En

打开或者关闭 Short Dur Pwr Limit En 功能。

●Short Dur Pwr Limit

设置 Short Dur Pwr Limit。

●Pkg Clmp Lim2

设置 Pkg Clmp Lim2。

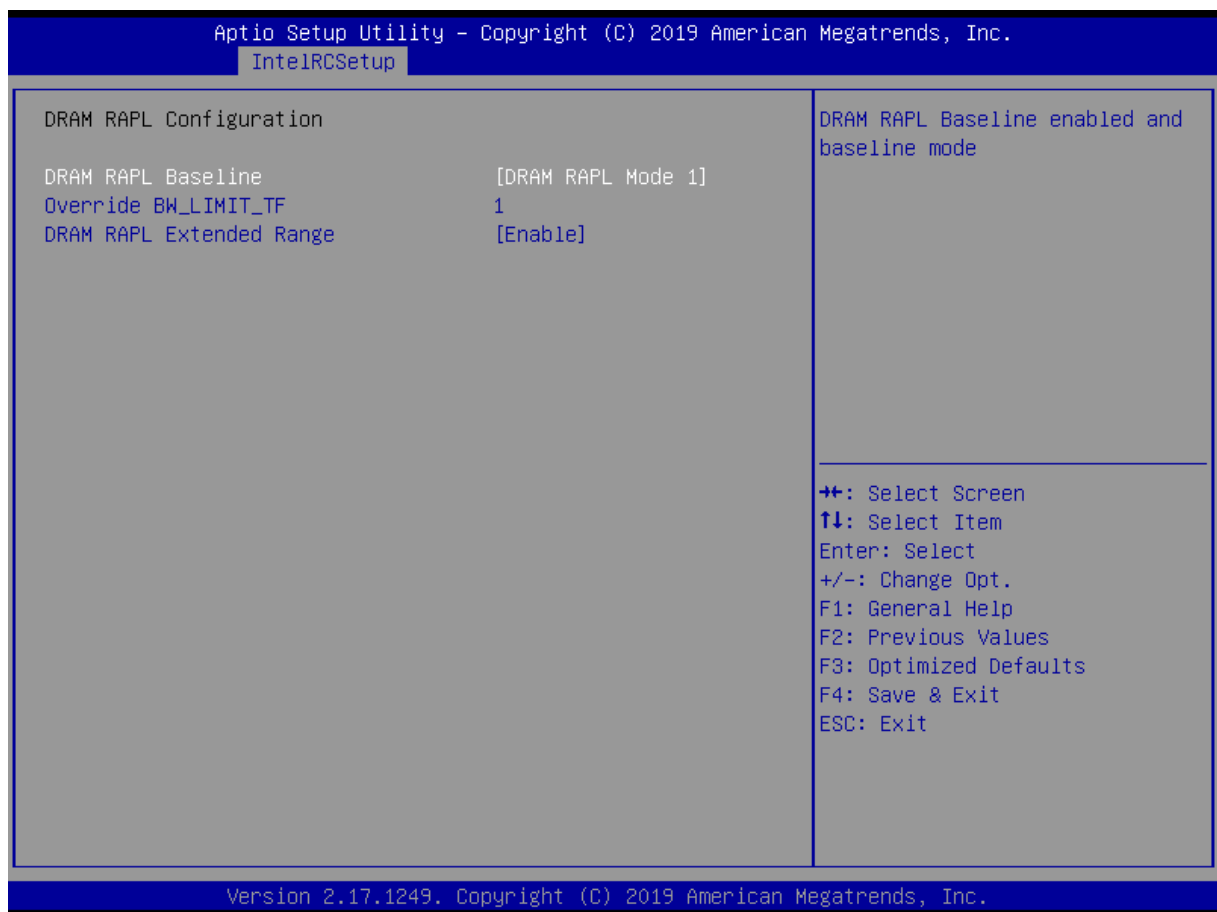
4.3.3.2.3 DRAM RAPL Configuration

图 4-14 DRAM RAPL Configuration 页面

●DRAM RARL Baseline

DRAM RARL Baseline 模式选择。

●Override BW_LIMIT_TF

设置 Override BW_LIMIT_TF。

●DRAM RAPL Extended Range

打开或者关闭 DRAM RAPL Extended Range 功能。

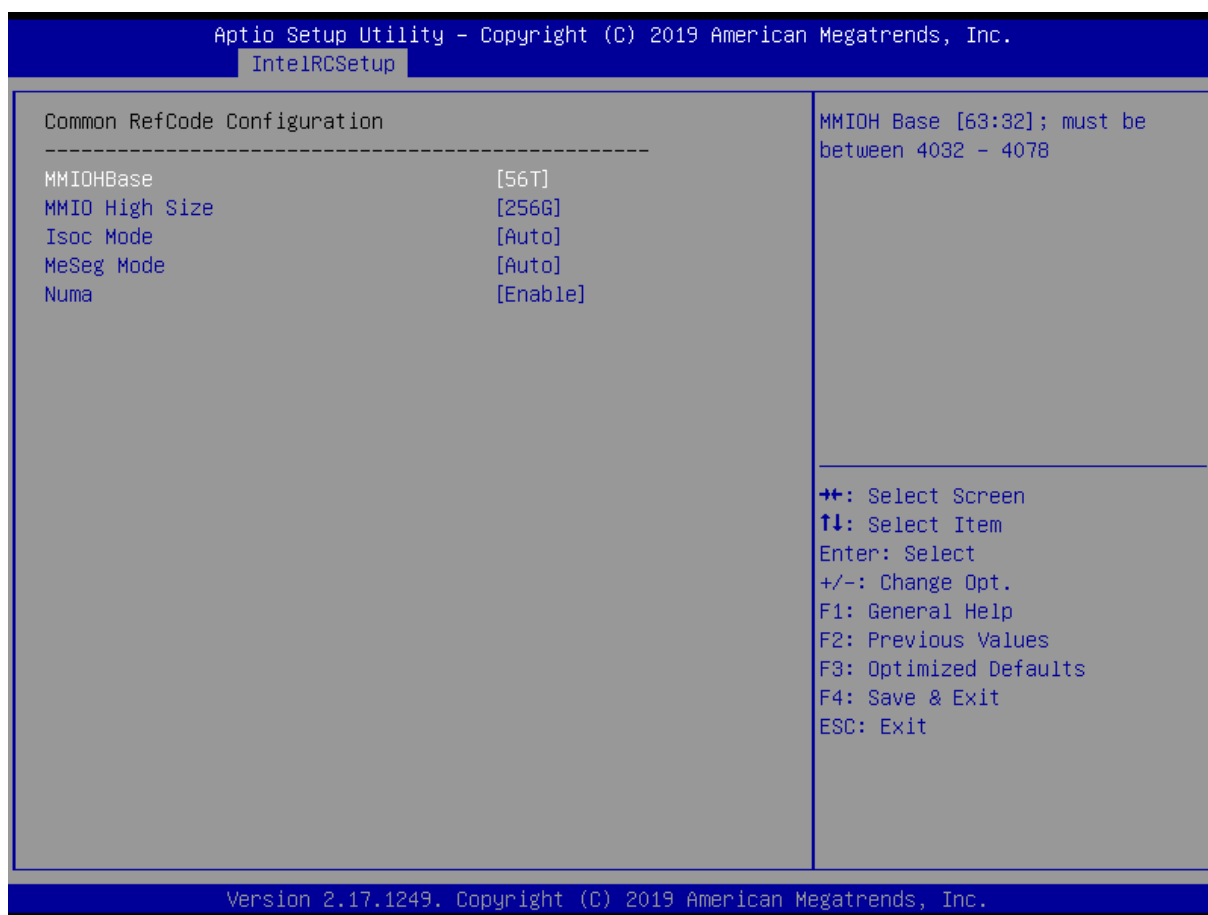
4.3.3.3 Common RefCode Configuration

图 4-15 Common RefCode Configuration 页面

●MMIOHBase

设置 MMIOHBase。

●MMIO High Size

设置 MMIO High Size。

●Isoc Mode

打开或者关闭 Isoc Mode 功能。

●MeSeg Mode

打开或者关闭 MeSeg Mode 功能。

●Numa

打开或者关闭 Numa 功能。

4.3.3.4 QPI Configuration

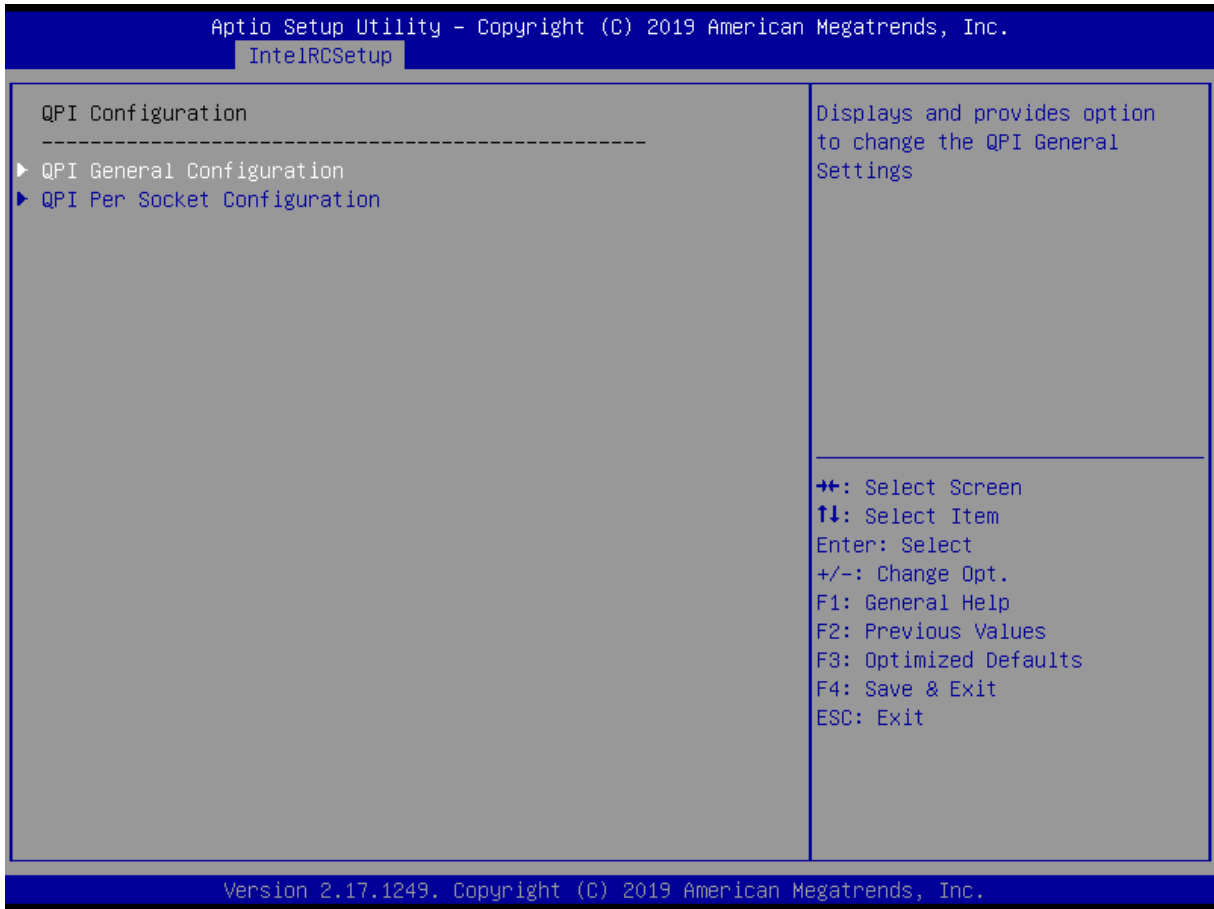


图 4-16 QPI Configuration 页面

4.3.3.4.1 QPI General Configuration

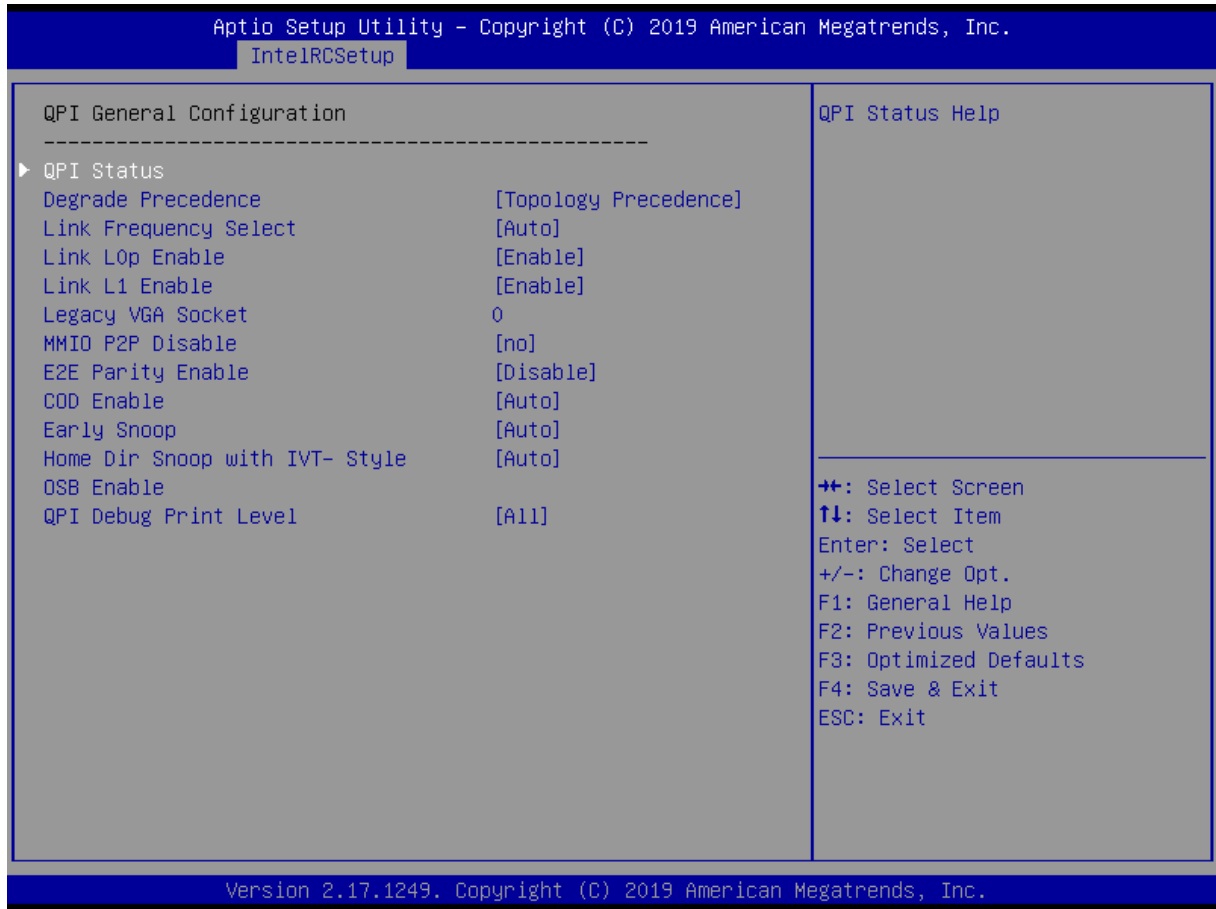


图 4-17 QPI General Configuration 页面

- **Degrade Precedence**

设置 Degrade Precedence。

- **Link Speed Mode**

设置 Degrade Precedence。

- **Link Frequency Select**

设置 Link Frequency Select。

- **Link L0p Enable**

打开或者关闭 Link L0p。

- **Link L1 Enable**

打开或者关闭 Link L1。

- **Legacy VGA Socket**

设置 Legacy VGA Socket。

- **MMIO P2P Disable**

设置 MMIO P2P。

●E2E Parity Enable

打开或者关闭 E2E Parity。

●COD Enable

设置 COD Enable。

●Early Snoop

设置 Early Snoop。

●Home Dir Snoop with IVT-Style

设置 Home Dir Snoop with IVT-Style。

●QPI Debug Print Level

设置 QPI Debug Print Level。

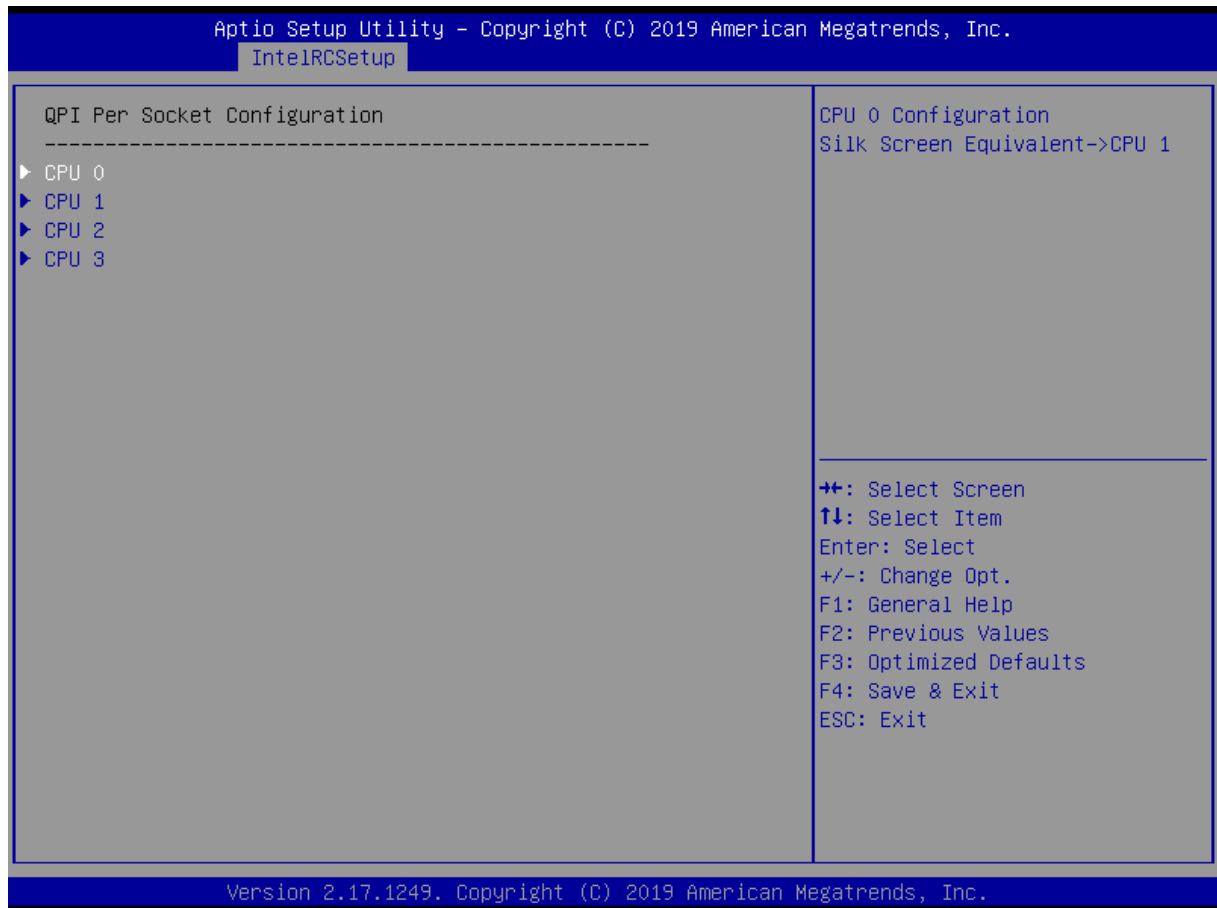
4.3.3.4.2 QPI Per Socket Configuration

图 4-18 QPI Per Socket Configuration 页面

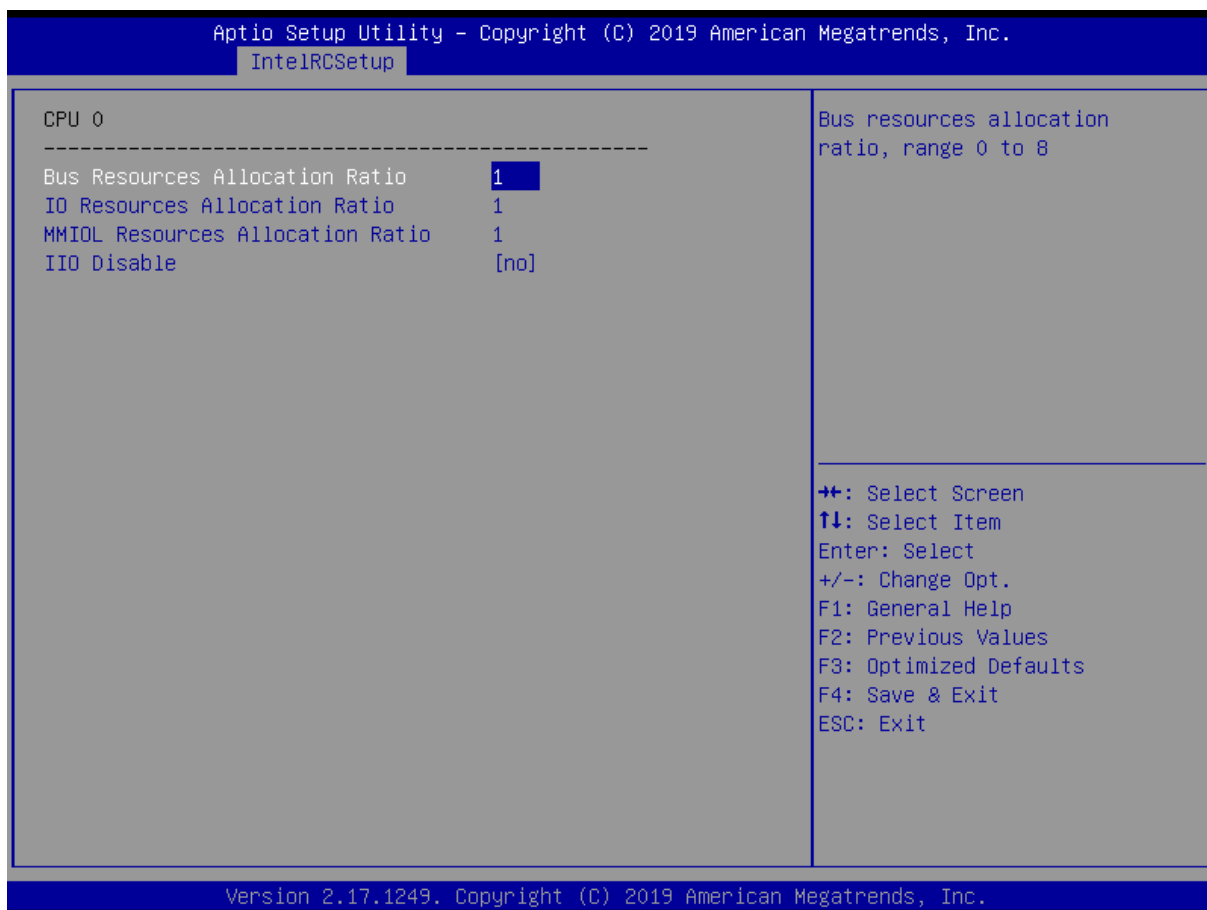


图 4-19 CPU0 页面

●Bus Resource Allocation Ratio

设置 Bus Resource Allocation Ratio 值。

●IO Resource Allocation Ratio

设置 IO Resource Allocation Ratio 值。

●MMIO Resource Allocation Ratio

设置 MMIO Resource Allocation Ratio 值。

●IIO Disable

IIO 功能开关。

4.3.3.5 Memory Configuration

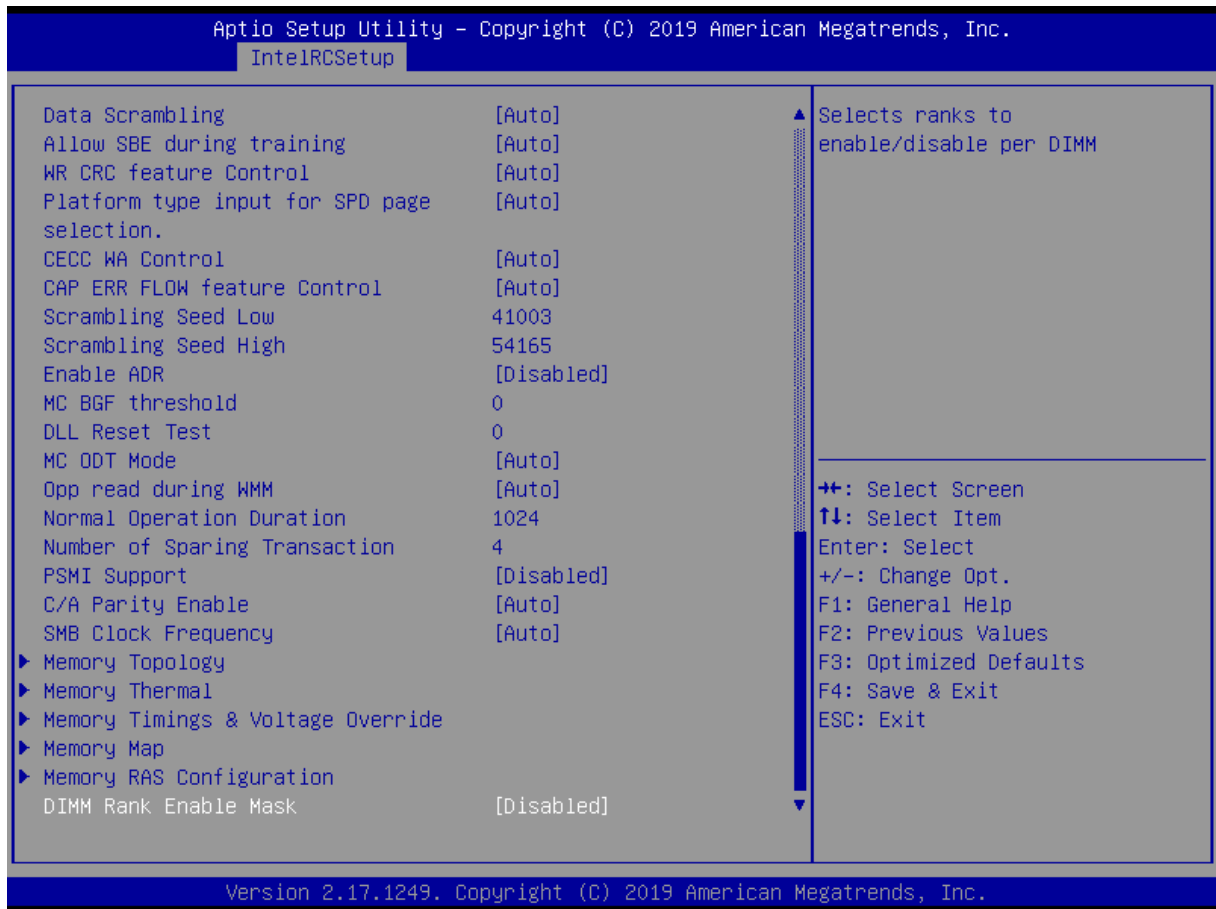


图 4-20 Memory Configuration 页面

●Enforce POR

设置 Enforce POR。

●PPR Type

PPR 类型选择。

●PPR Error Injection test

打开或者关闭 PPR Error Injection test 功能。

●Memory Frequency

设置内存频率。

●Promote Warnings

打开或者关闭 Promote Warnings 功能。

●Halt on mem Training Error

打开或者关闭 Halt on mem Training Error 功能。

●Multi-Threaded MRC

打开或者关闭 Multi-Threaded MRC 功能。

●**ECC Support**

打开或者关闭 ECC Support 功能。

●**Enforce Timeout**

打开或者关闭 Enforce Timeout 功能。

●**Enhanced Log Parsing**

打开或者关闭 Enhanced Log Parsing 功能。

●**Backside RMT**

打开或者关闭 Backside RMT 功能。

●**Rank Multiplication**

打开或者关闭 Rank Multiplication 功能。

●**LRDIMM Module Delay**

打开或者关闭 LRDIMM Module Delay 功能。

●**MemTest**

打开或者关闭 MemTest 功能。

●**MemTestLoops**

设置 MemTestLoops 值。

●**Dram Maintenance Test**

打开或者关闭 Dram Maintenance Test 功能。

●**Memory Type**

设置内存类型。

●**CECC WA CH Mask**

设置 CECC WA CH Mask 值。

●**Rank Margin Tool**

打开或者关闭 Rank Margin Tool 功能。

●**RMT Pattern Length**

设置 RMT Pattern Length。

●**Data Scrambling**

打开或者关闭 Data Scrambling 功能。

●**Allow SBE during training**

打开或者关闭 Allow SBE during training 功能。

●**Platform type input for SPD page selection**

打开或者关闭 Platform type input for SPD page selection 功能。

●**CECC WA Control**

打开或者关闭 CECC WA Control 功能。

●**CAP ERR FLOW feature Control**

打开或者关闭 CAP ERR FLOW feature Control 功能。

●**Scrambling Seed Low**

设置 Scrambling Seed Low 值。

●**Scrambling Seed High**

设置 Scrambling Seed High 值。

●**Enable ADR**

打开或者关闭 Enable ADR 功能。

●**MC BGF threshold**

设置 MC BGF threshold 值。

●**DLL Reset Test**

设置 DLL Reset Test 值。

●**MC ODT Mode**

打开或者关闭 MC ODT Mode 功能。

●**Opp read during WMM**

打开或者关闭 Opp read during WMM 功能。

●**Normal Operation Duration**

设置 Normal Operation Duration 值。

●**Number of Sparing Transaction**

设置 Number of Sparing Transaction 值。

●**PSMI Support**

打开或者关闭 PSMI Support 功能。

●**C/A Parity Enable**

打开或者关闭 C/A Parity Enable 功能。

●**SMB Clock Frequency**

打开或者关闭 SMB Clock Frequency 功能。

●DIMM Rank Enable Mask

打开或者关闭 DIMM Rank Enable Mask 功能。

4.3.3.6 IIO Configuration

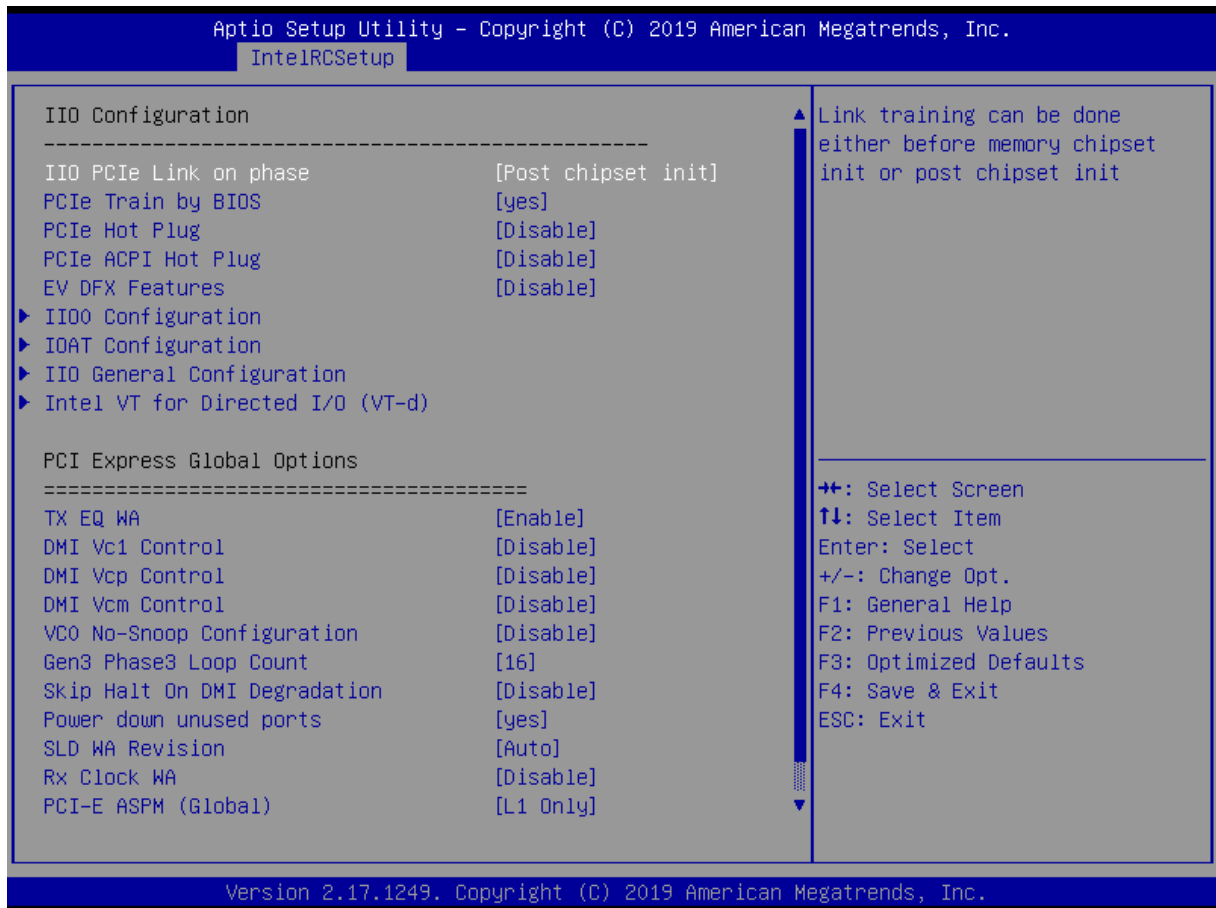


图 4-21 IIO Configuration 页面

●IIO PCIe Link on phase

设置 IIO PCIe Link on phase。

●PCIe Train by BIOS

设置 PCIe Train by BIOS。

●PCIe Hot Plug

打开或者关闭 PCIe Hot Plug 功能。

●PCIe ACPI Hot Plug

打开或者关闭 PCIe ACPI Hot Plug 功能。

●EV DFX Features

打开或者关闭 EV DFX Features 功能。

●TX EQ WA

打开或者关闭 TX EQ WA 功能。

●WA 4167453

打开或者关闭 WA 4167453 功能。

●DMI Vc1 Control

打开或者关闭 DMI Vc1 Control 功能。

●DMI Vcp Control

打开或者关闭 DMI Vcp Control 功能。

●DMI Vcm Control

打开或者关闭 DMI Vcm Control 功能。

●VC0 No-Snoop Configuration

打开或者关闭 VC0 No-Snoop Configuration 功能。

●Gen3 Phase3 Loop Count

设置 Gen3 Phase3 Loop Count。

●Skip Halt On DMI Degradation

打开或者关闭 Skip Halt On DMI Degradation。

●Power down unused ports

设置 Power down unused ports。

●SLD WA Revision

打开或者关闭 SLD WA Revision。

●Rx Clock WA

打开或者关闭 Rx Clock WA。

●PCI-E ASPM Support (Global)

设置 PCI-E ASPM Support。

●PCIE Stop & Scream Support

打开或者关闭 PCIe Stop & Scream Support。

●Snoop Response Hold Off

设置 Snoop Response Hold Off 值。

4.3.3.7 PCH Configuration

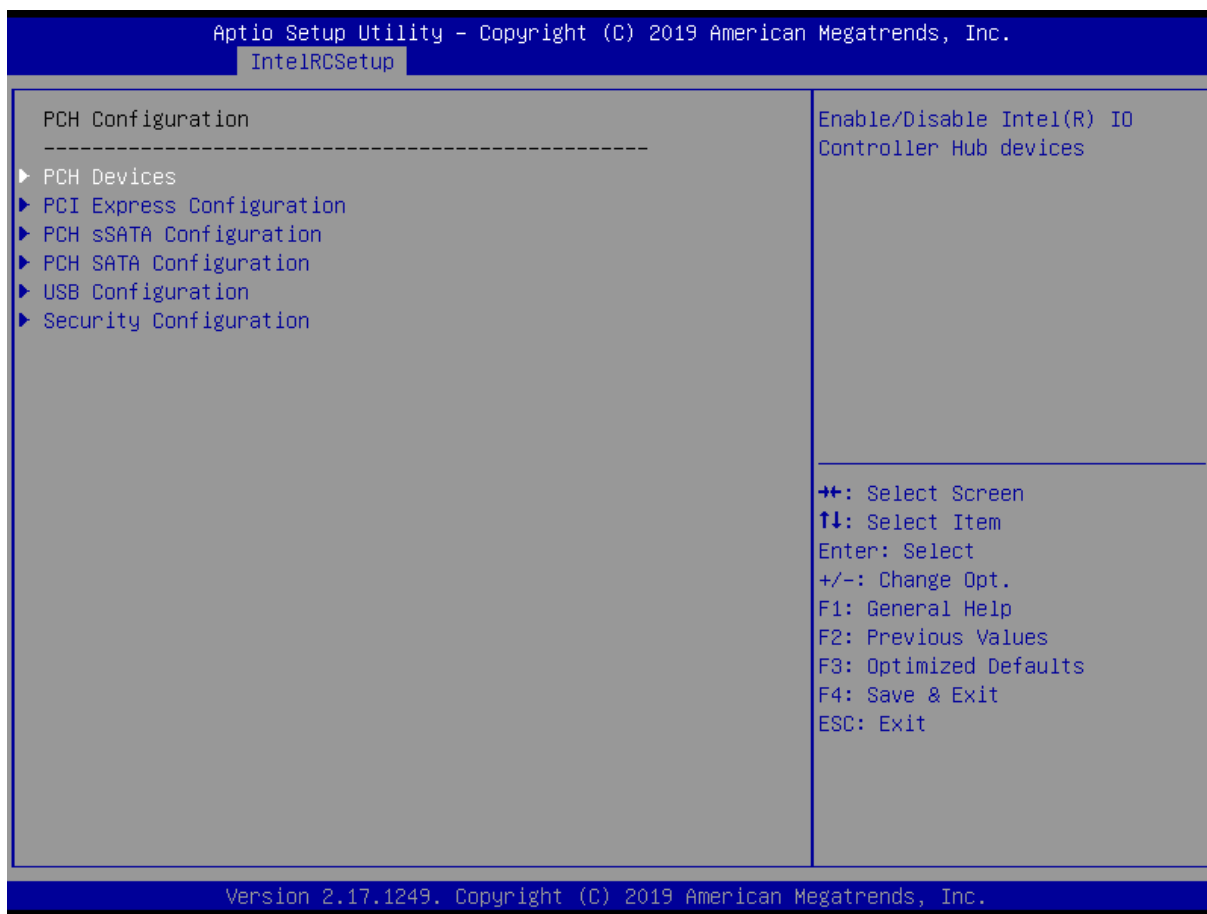


图 4-22 PCH Configuration 页面

4.3.3.7.1 PCH Devices

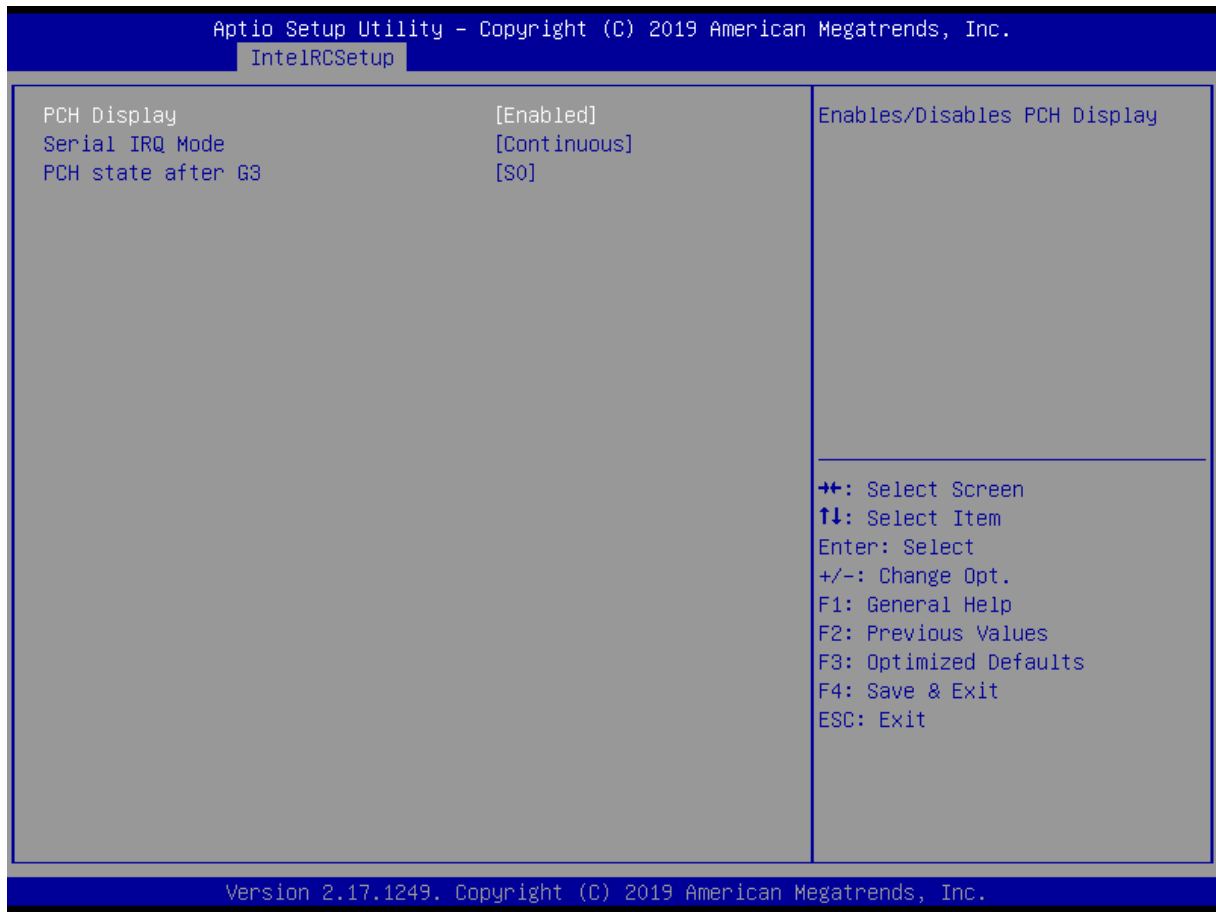


图 4-23 PCH Devices 页面

●PCH Display

打开或者关闭 PCH Display 功能。

●Serial IRQ Mode

设置 Serial IRQ 模式。

●PCH state after G3

设置 PCH state after G3 状态。

4.3.3.7.2 PCI Express Configuration

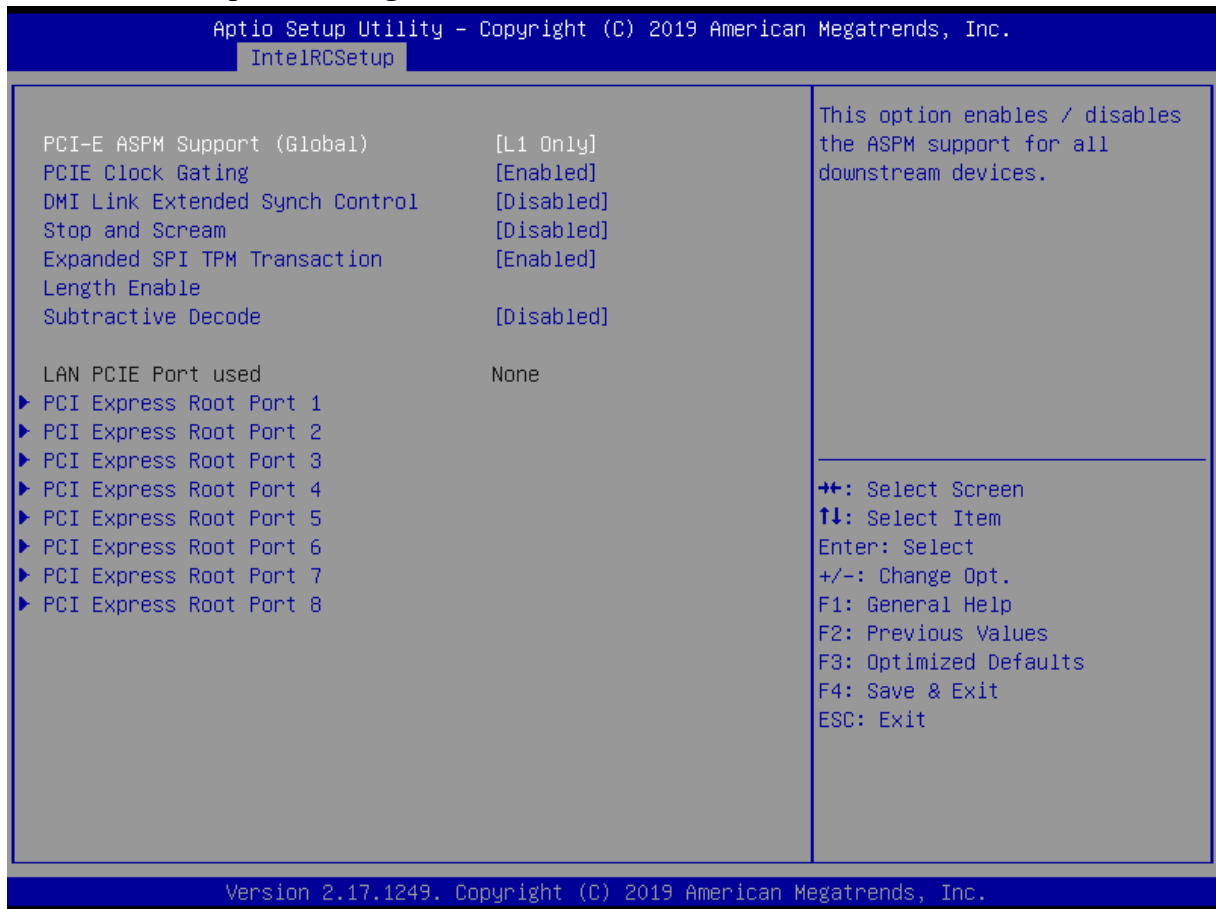


图 4-24 PCH Express Configuration 页面

- **PCI-E ASPM Support (Global)**

设置 DMI Link 的 ASPM 控制。

- **PCIE Clock Gating**

设置 PCIe 时钟门控。

- **DMI Link Extended Synch Control**

设置 DMI Link Extended Synch 控制。

- **Stop and Scream**

打开或者关闭 Stop and Scream。

- **Expanded SPI TPM Transaction**

打开或者关闭 Expanded SPI TPM TransactionLength Enable 功能。

- **Subtractive Decode**

打开或者关闭 Subtractive Decode 功能。

- **PCI Express Root Port #**

设置 PCIe 各个端口的控制。

4.3.3.7.3 PCH SATA Configuration

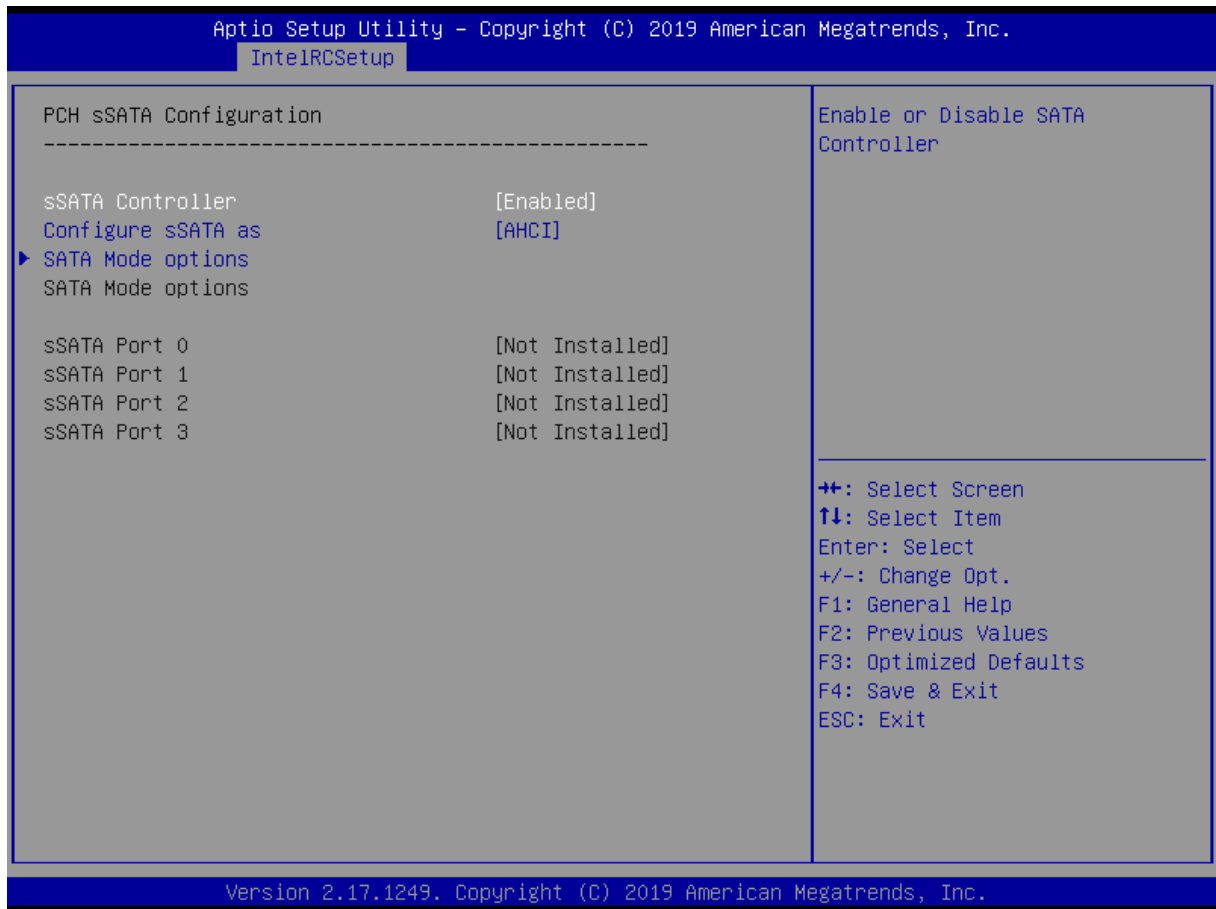


图 4-25 PCH SATA Configuration 页面

●SATA Controller

SATA 控制器开关。

●Configure SATA as

SATA 工作模式选择。

4.3.3.7.4 USB Configuration

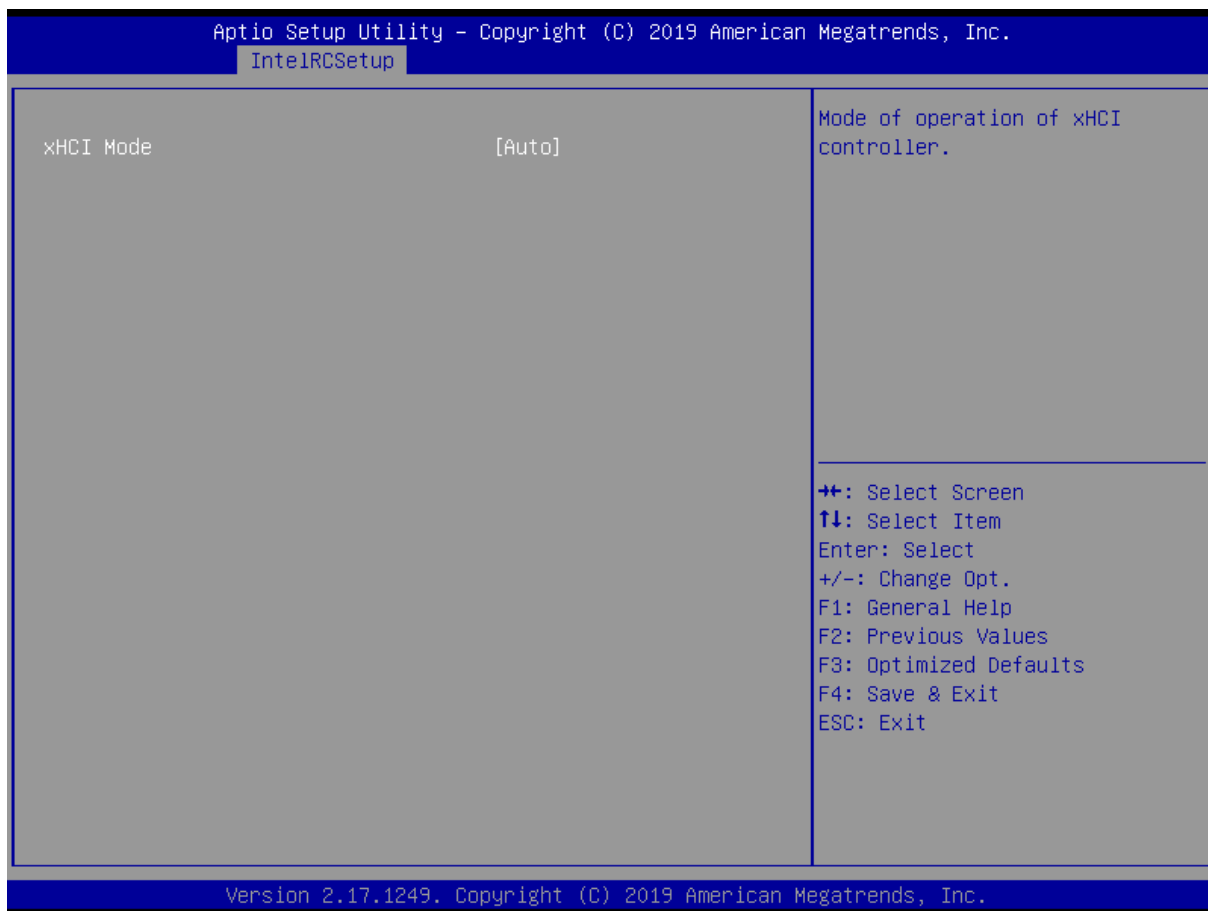


图 4-26 USB Configuration 页面

●xHCI Mode

设定 XHCI 控制器的运行模式。

4.3.3.7.5 Security Configuration

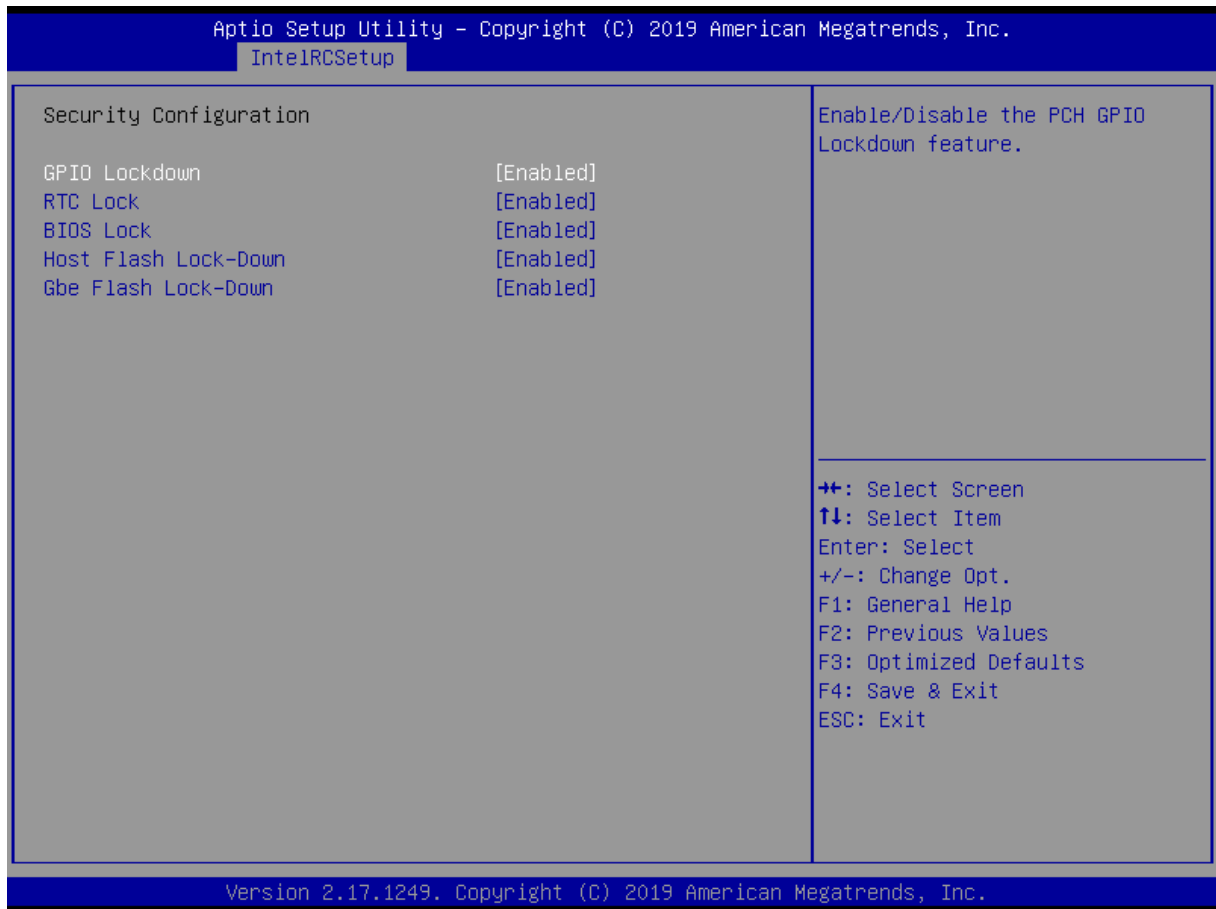


图 4-27 Security Configuration 页面

●GPIO Lockdown

打开或者关闭 GPIO Lockdown 功能。

●RTC Lock

打开或者关闭 RTC Lock。

●BIOS Lock

打开或者关闭 BIOS Lock。

●Host Flash Lock-Down

打开或者关闭 Host Flash Lock-Down。

●Gbe Flash Lock-Down

打开或者关闭 Gbe Flash Lock-Down。

4.3.3.8 Miscellaneous Configuration

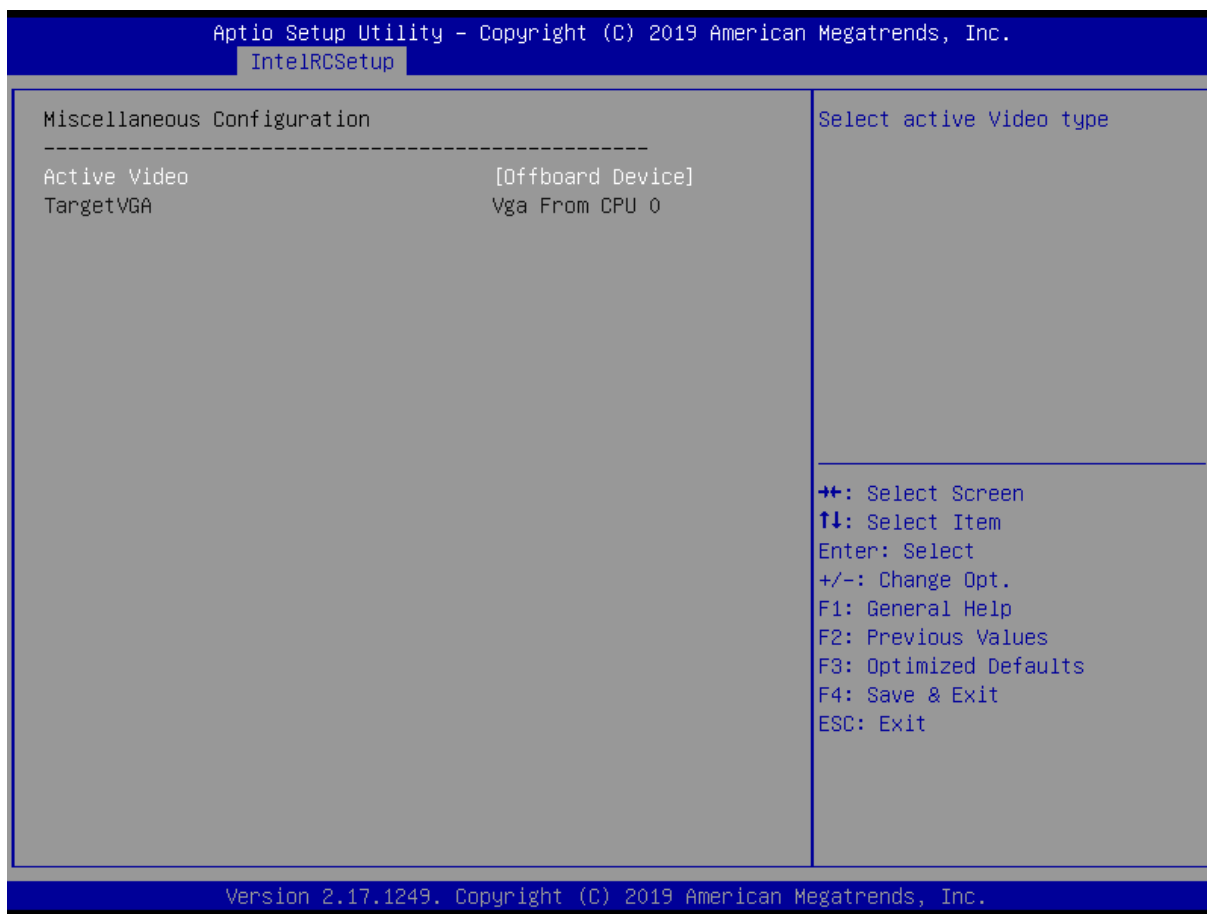


图 4-28 Miscellaneous Configuration 页面

- **Active Video**

选择 Active Video 类型。

- **TargetVGA**

显示目前 VGA 类型。

4.3.3.9 Server Debug Configuration

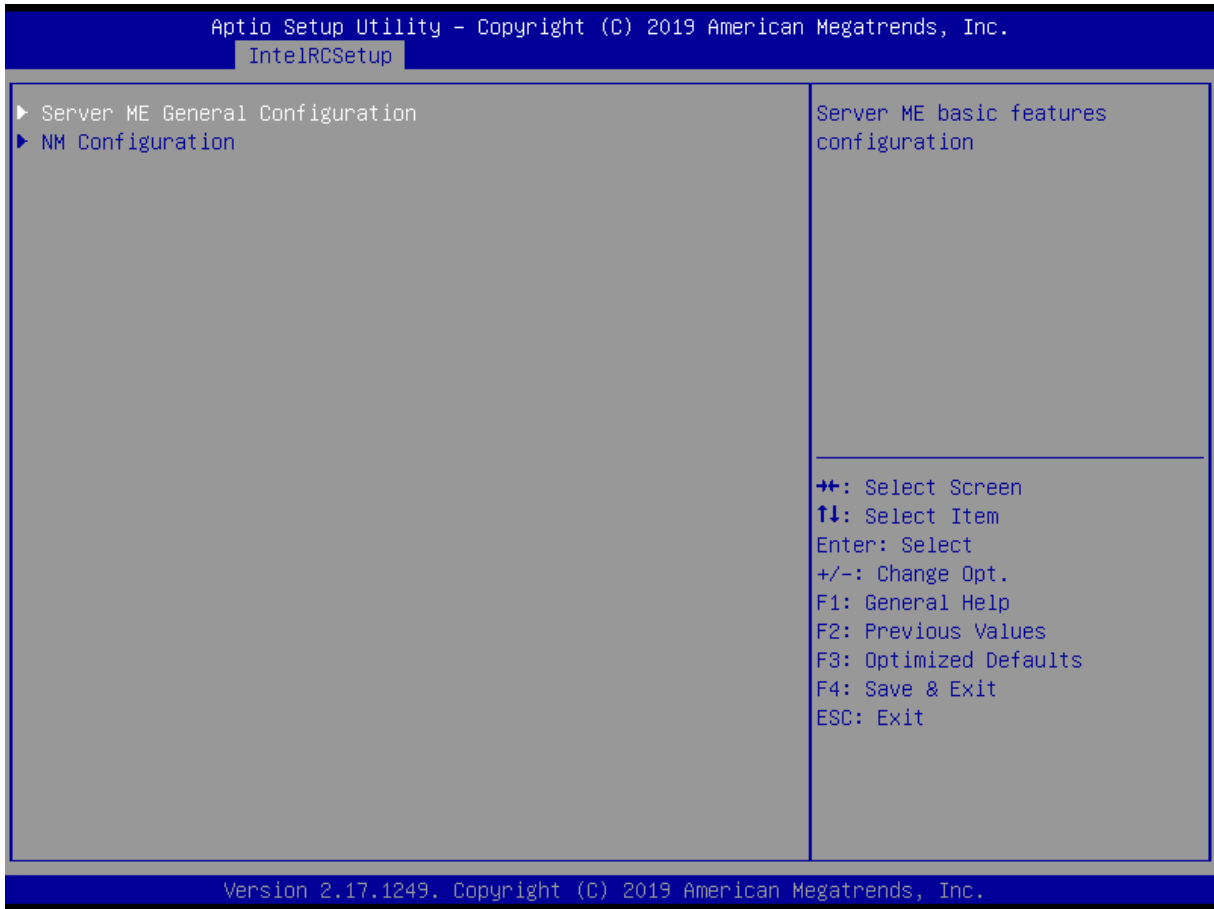


图 4-29 Server Debug Configuration 页面

●Sever Debug Configuration

Sever Debug 相关配置。

4.3.3.10 Server ME Configuration

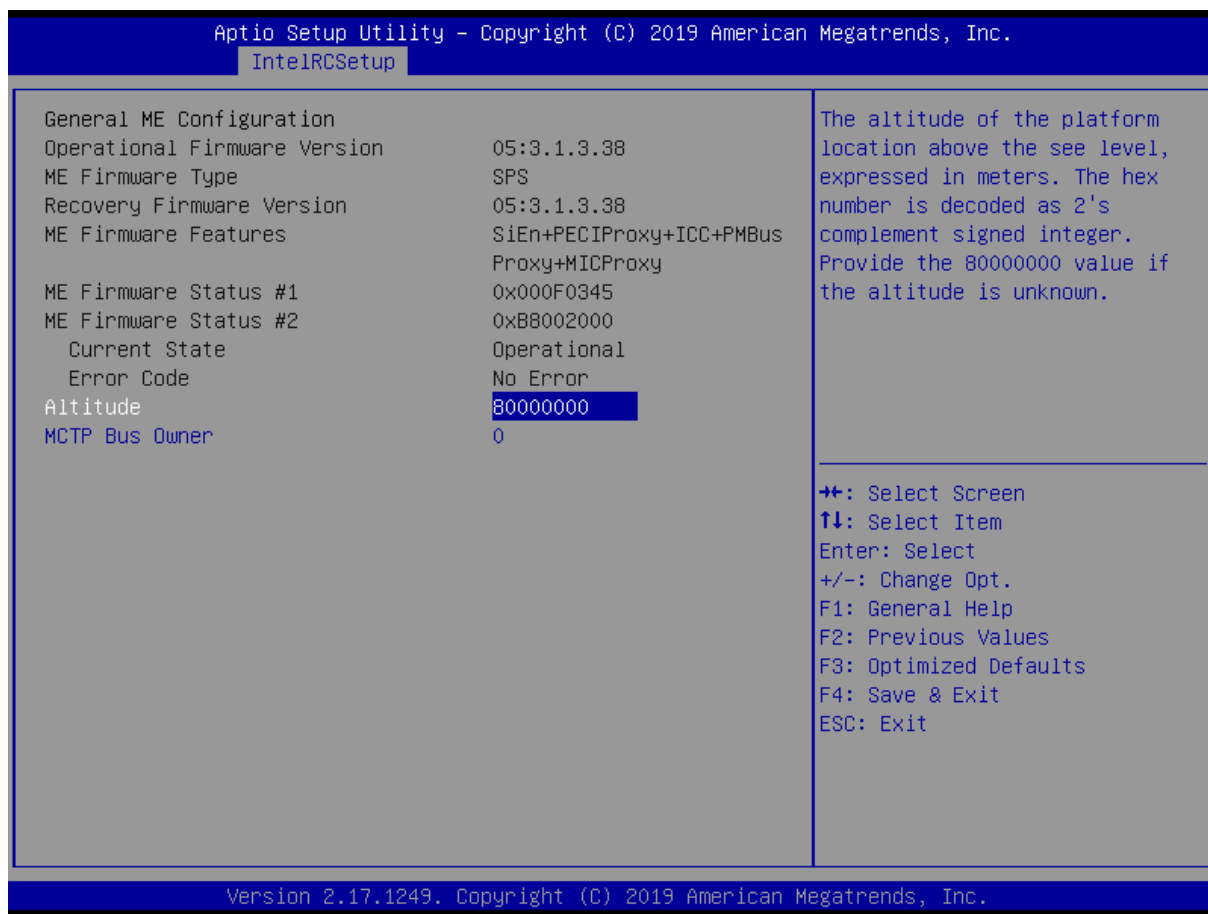


图 4-30 Server ME Configuration 页面

- **Altitude**

设置 Altitude 值。

- **MCTP Bus Owner**

设置 MCTP Bus Owner 值。

4.3.3.11 Runtime Error Logging

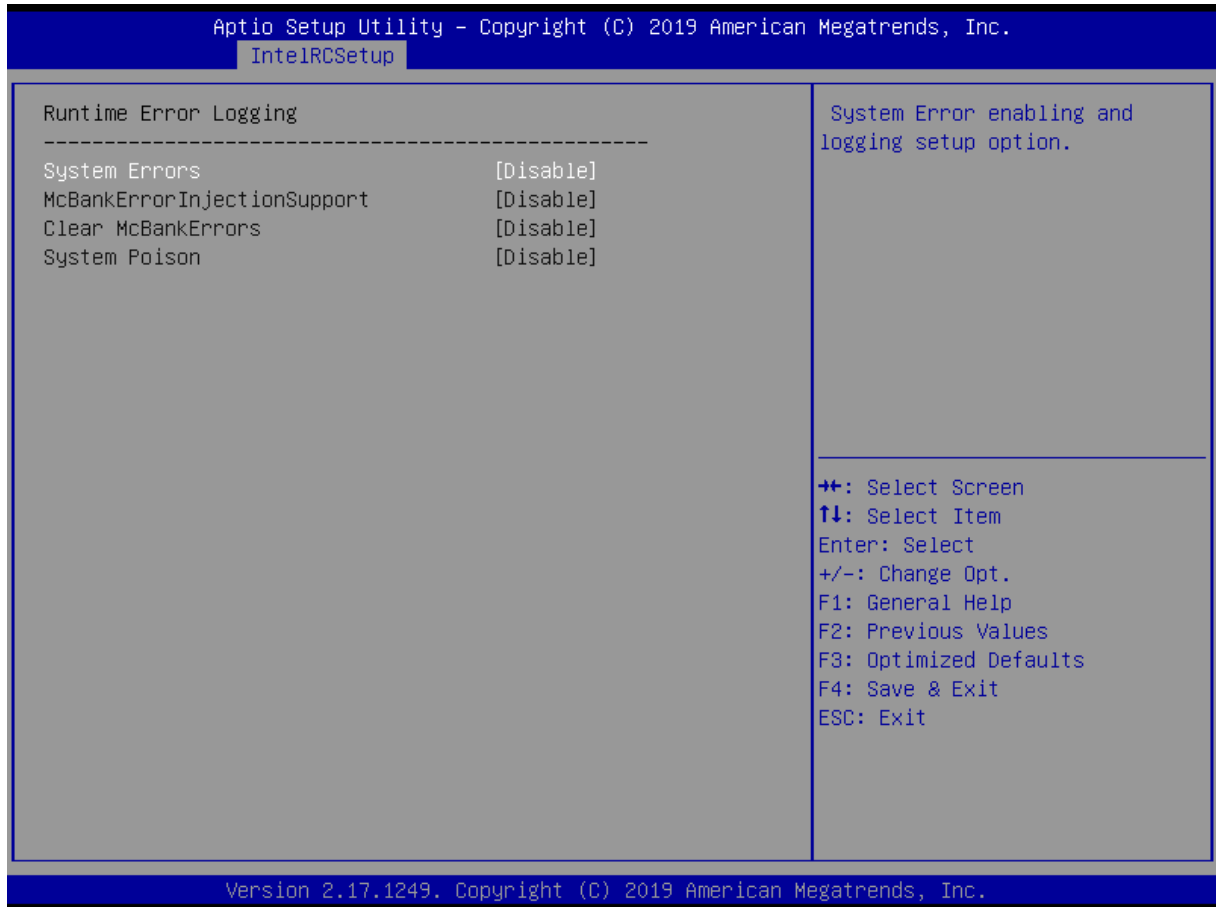


图 4-31 Runtime Error Logging 页面

- **System Errors**

打开或者关闭 System Errors logging 功能。

- **S/W Error Injection Support**

打开或者关闭 S/W Error Injection Support 功能。

- **Clear McBankErrors**

打开或者关闭 Clear McBankErrors。

- **System Poison**

打开或者关闭 System Poison。

4.3.3.12 Reserve Memory

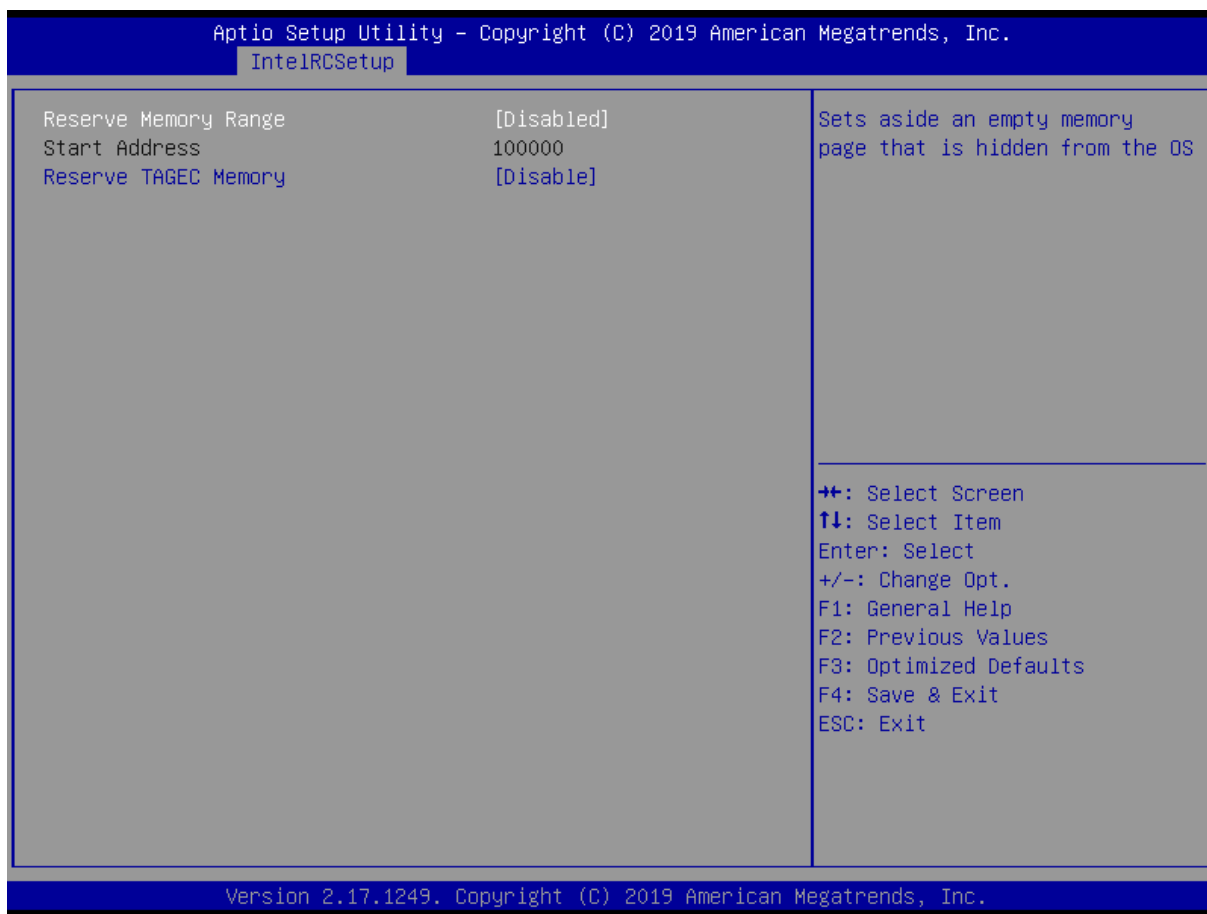


图 4-32 Reserve Memory 页面

- **Reserve Memory Range**

Reserve Memory Range 功能开关。

- **Reserve TAGEC Memory**

Reserve TAGEC Memory 功能开关。

4.3.4 Server Mgmt

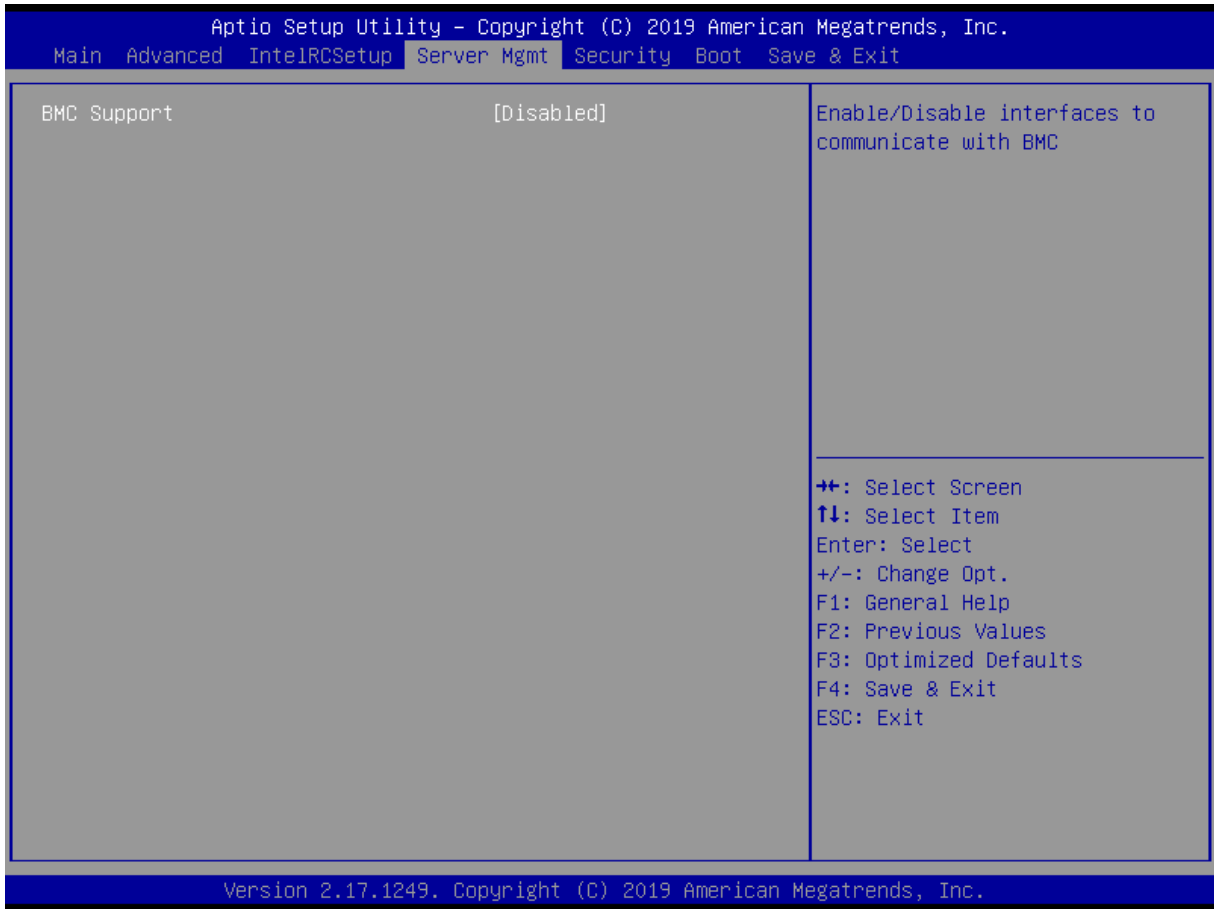


图 4-33 Server Mgmt 页面

●BMC Support

打开或者关闭 BMC 功能。

4.3.5 Security

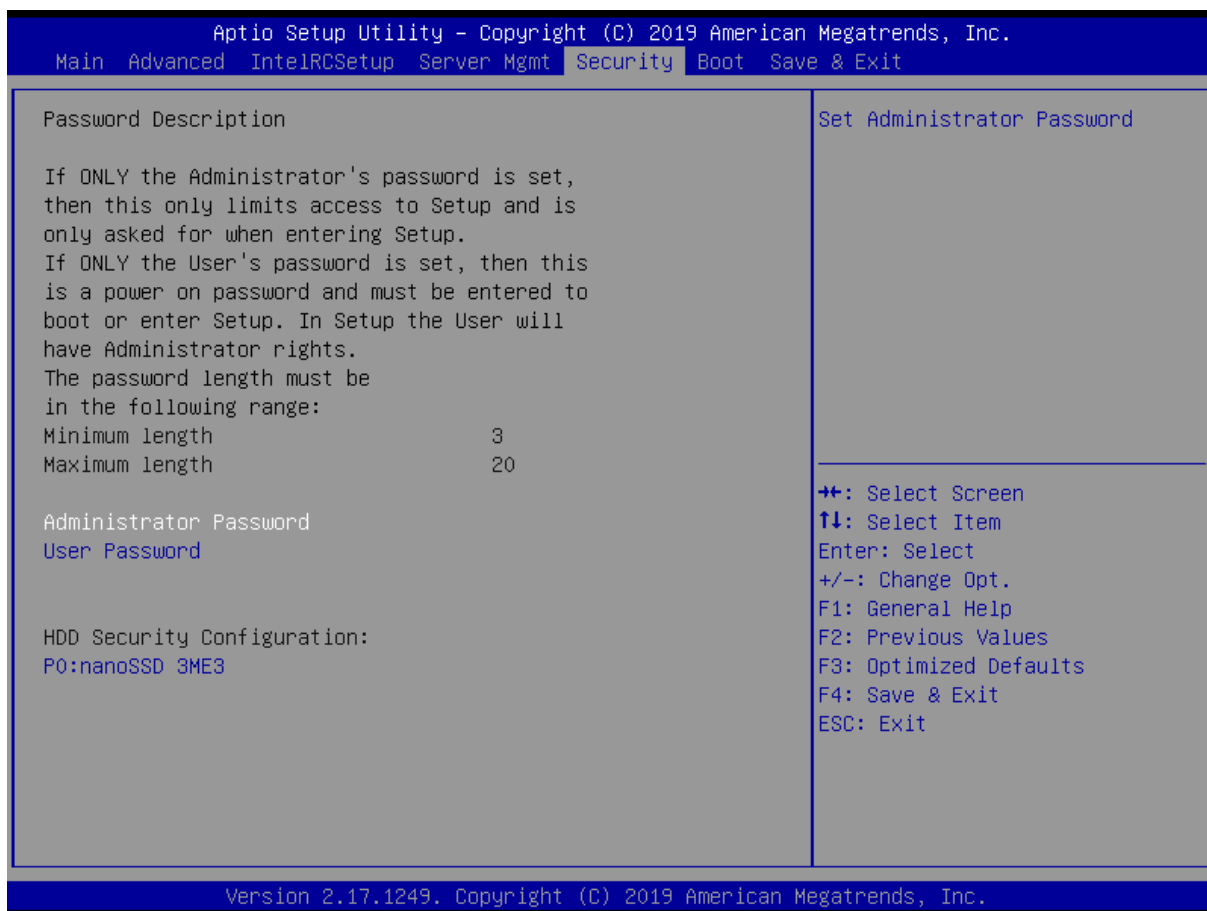


图 4-34 Security 页面

●Administrator Password

此项用于设置管理员密码。

●User Password

此项用于设置用户密码。

① 注意

如果只设置管理员密码，则只当进入 Setup 设置程序时需要输入管理员密码；
如果只设置了用户密码，则开机启动时必须输入用户密码，如果进入 Setup 设置程序，则具有管
理员权限；

如果同时设置了管理员密码和用户密码，则开机启动时必须输入管理员密码或者用户密码。
如果使用管理员密码时，则在 Setup 设置程序中具有管理员权限；如果使用用户密码，则在 Setup
设置程序中只具有用户权限（用户权限被限制于设置选项）。

4.3.6 Boot

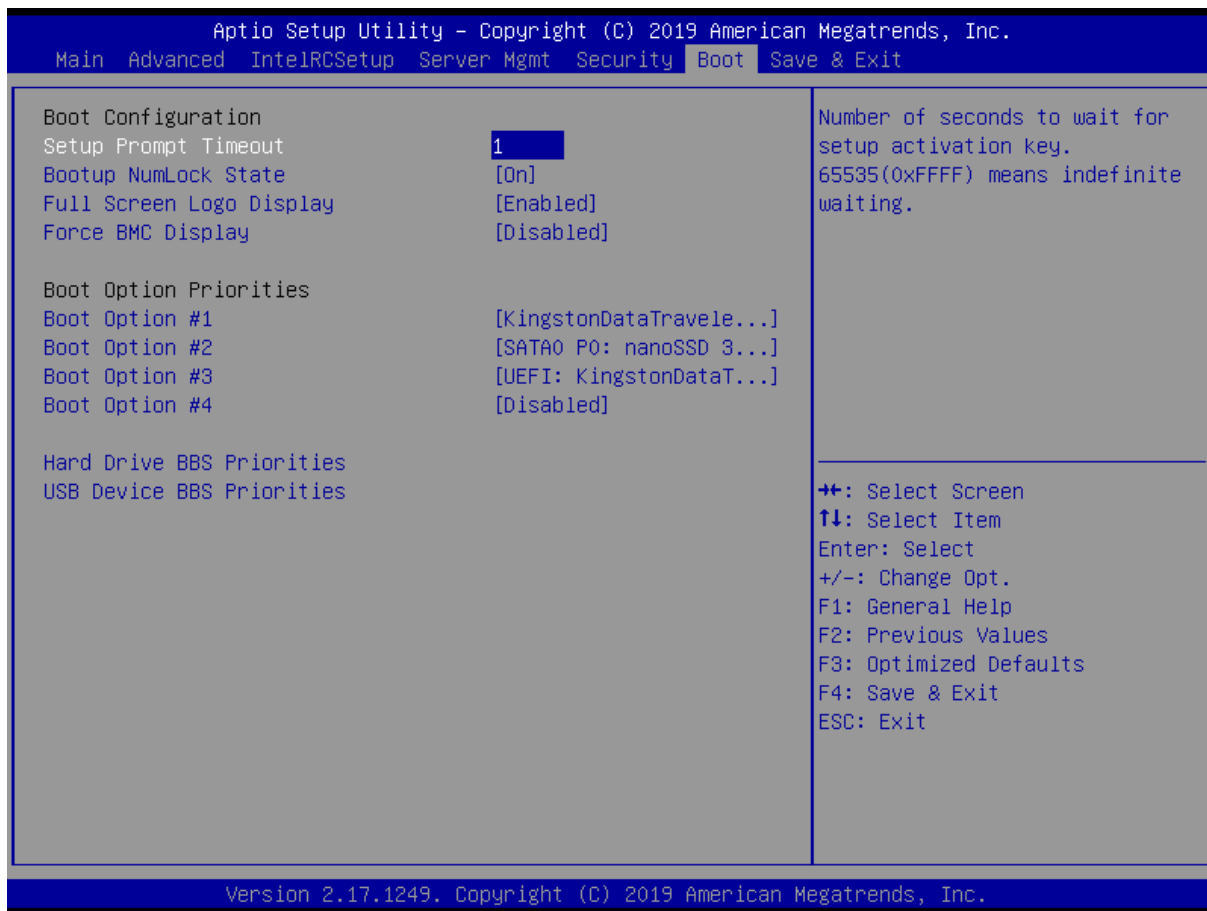


图 4-35 Boot 页面

- **Setup Prompt Timeout**

进入 Setup 时的提示时间，单位为秒。

- **Bootup Num Lock State**

小键盘数字键的开关。

- **Full Screen Logo Display**

禁止/允许开机 Logo 的显示。

- **Force BMC Display**

打开或者关闭 Force BMC Display 功能。

- **Boot Option #**

用于配置系统引导的优先顺序，每一类设备只显示一个。

- **Hard Drive BBS Priorities**

设置子类：HDD 类别的设备的引导优先顺序。

- **USB Device BBS Priorities**

设置子类：USB 类别的设备的引导优先顺序。

4.3.7 Save & Exit

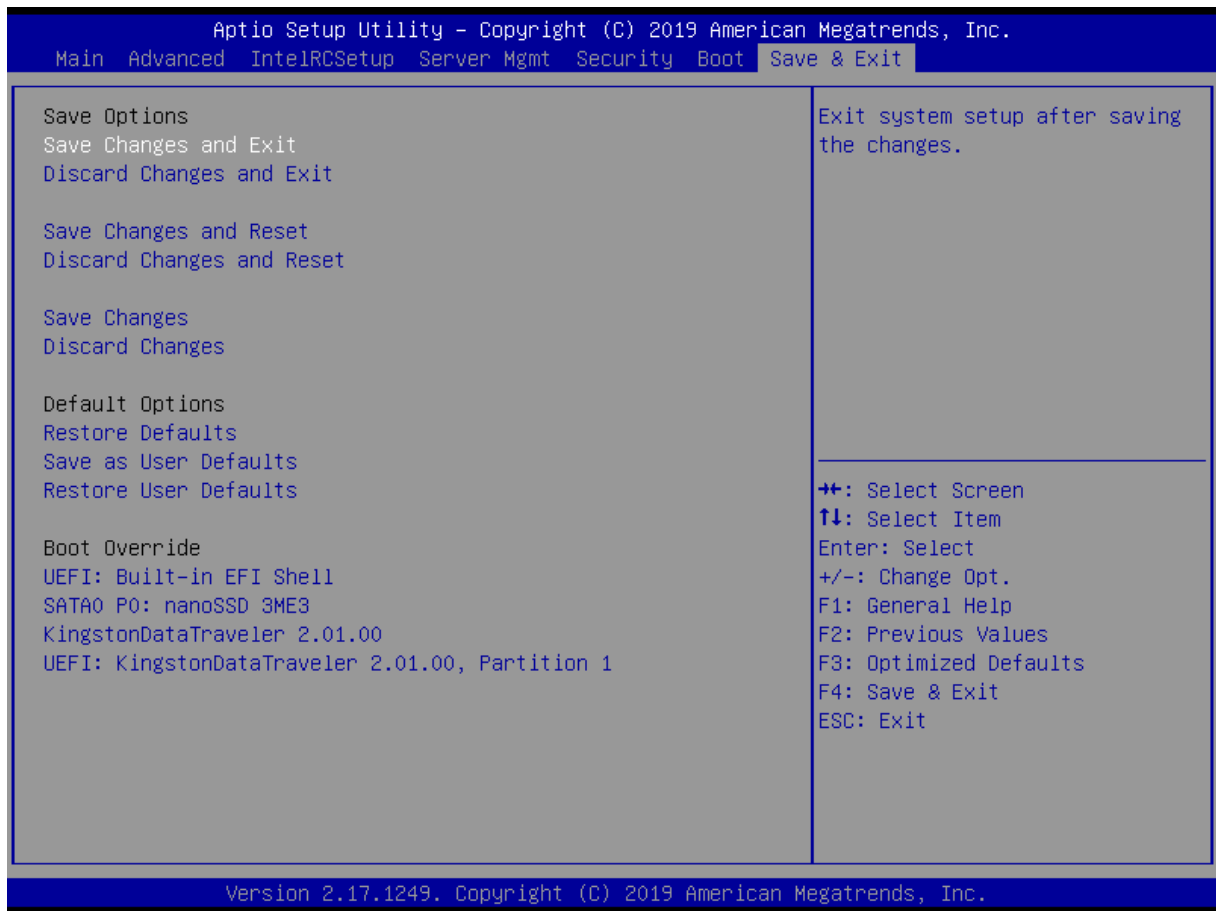


图 4-36 Save & Exit 页面

●Save Changes and Exit

此项用于保存修改并退出 Setup 设置程序。如果所作修改需要重启才能生效，则会自动进行重启。

●Discard Changes and Exit

此项用于放弃所作修改并退出 Setup 设置程序。

●Save Changes and Reset

此项用于保存修改并重启。

●Discard Changes and Reset

此项用于放弃所作修改并重启。

●Save Changes

保存修改。

●Discard Changes

放弃修改。

- **Restore Defaults**

恢复默认值。

- **Save as User Defaults**

保存用户默认值。

- **Restore User Defaults**

恢复用户默认值。

- **Boot Override**

跨越启动，用户可直接在此选择启动项，按“Enter”启动，就是不管 Boot 的配置，直接从选择的设备启动。

4.4 刷新 BIOS 文件

DOS 下可使用 AFUDOS.exe 更新 BIOS 文件。刷写格式如下：

AFUDOS BIOS 文件名 /P /B /N /X

第五章 机械结构与技术数据

5.1 机械机构

VPX-6483 是基于 6U VPX 结构尺寸的板卡，适用于风冷及加固导冷的结构，尺寸 233.35 mm $(+0/-0.3) * 160\text{mm} (+0/-0.3)$ 如下图：

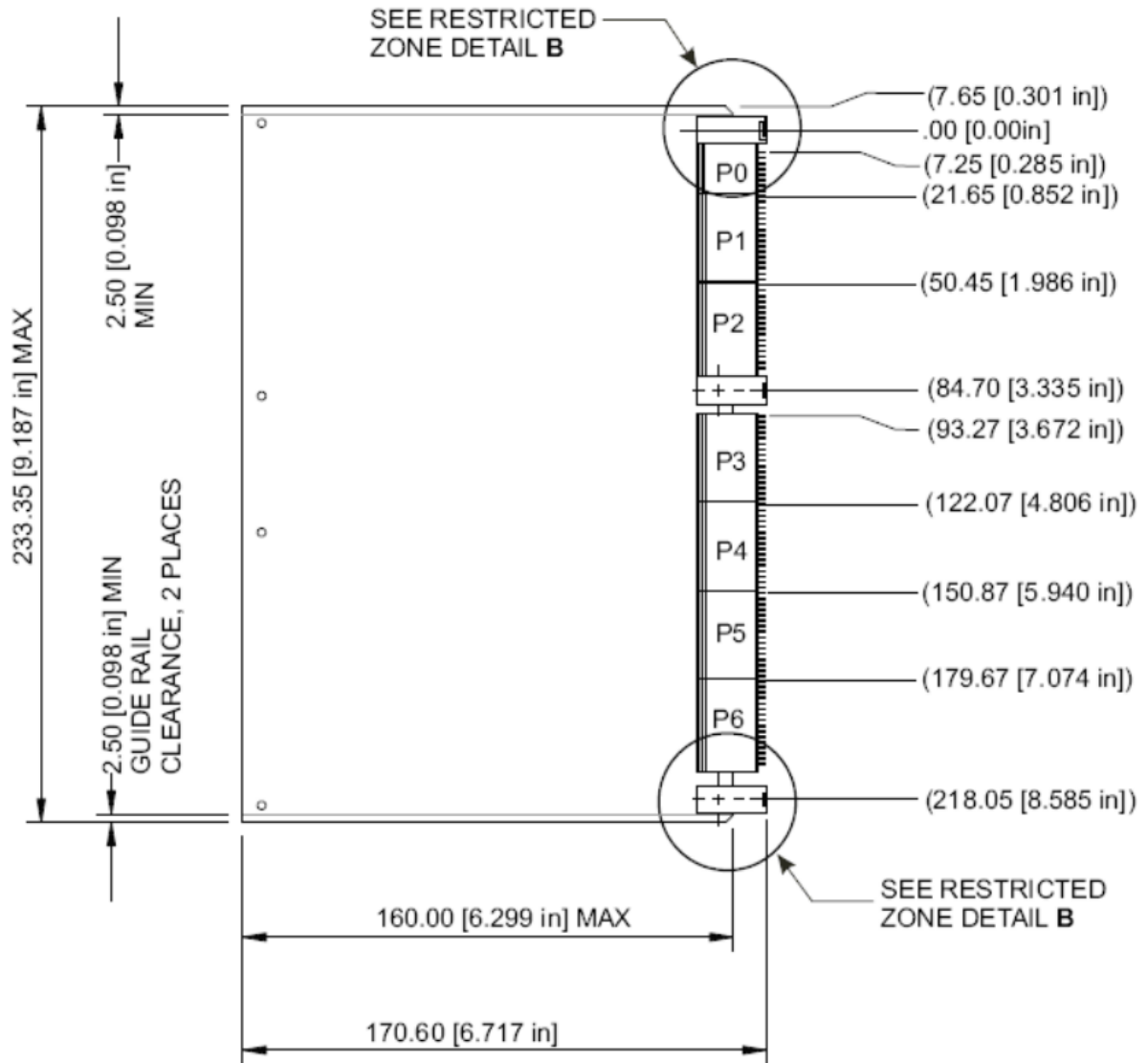


图 5-1 结构尺寸图

5.2 技术数据

5.2.1 电源要求

主电源：

控制器： +12V@12A， +3.3V@3A；

RTC： $\geq 3 \text{ Volt}$ ；

功耗： $\leq 150\text{W}$ ；

RTC： $\leq 10\mu\text{A}$ 。

5.2.2 运行环境

工作温度：-20℃~+60℃ (使用提供的散热模块)；

存储温度：-50℃~+85℃。