

# CPCI-6683 用户手册

主板版本: V1.3

发布日期: 2022-08-02



北京维控致远科技有限公司

## 声明

本手册中介绍的产品（包括硬件、软件和文档本身）版权所有，未经书面授权，任何人不得以任何形式复制、翻译或传播本手册的任何部分。

对于本手册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不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。北京维控致远科技有限公司不对任何与性能或使用本手册相关的伴随或后果性损害负责。

本手册所含信息如有更改，恕不另行通知。

## 关于本手册

本手册适用于产品型号：CPCI-6683

本手册是关于上述产品的完整使用指南。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、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!** 使用该产品之前，请仔细阅读本手册各章节的内容。

## 警告、注意、注释

**警告!** 警告表明：有助于防止可能导致人身伤害的情况!



**注意!** 注意表明：提示内容有助于防止硬件损坏和数据损坏的损失!



**注释!** 注释表明：提供额外的信息说明或提示!



## 包装清单

在系统安装前，请检查下列各项是否齐全并完好无损。

- 1 x CPCI-6683主板；
- 1 x 光盘；
- 1 x 产品合格证；

## 安全说明

- 1. 仔细阅读以下安全说明，保留此用户手册以备将来参考。
- 2. 对于可插拔设备，电源插座必须位于靠近设备和方便使用。
- 3. 防止设备受潮。
- 4. 请勿将设备放置在温度低于-40°C或高于+85°C，可能会损坏部件。
- 5. 安装时请将设备放置在可靠的表面上，避免设备坠落可能造成的损坏。
- 6. 外壳上的开口用于空气对流，防止设备过热，请勿盖住洞口。
- 7. 接入电源之前请检查电源电压是否正确。
- 8. 将电源线尽量避开人员通行的地方，且不要在电源线上面放东西。
- 9. 注意设备上的一切注意事项和警告。
- 10. 如果长时间不使用设备，请断开电源避免瞬态过电压造成的损坏。
- 11. 不要将液体倒入开口内，这可能会引起火灾或电击。
- 12. 千万不要打开设备。为了安全起见，设备只允许有资格的服务人员开放。

## 专业术语

ACPI	Advanced configuration and power interface
BIOS	Basic input/output system
BMC	Baseboard management controller
CPU	Central processing unit
DDR4	Double data rate 4
ECC	Error checking and correction
Flash	Flash memory
FRU	Field replaceable unit
GPIO	General purpose input/output
I/O	Input/output
IPMB	Intelligent platform management bus
IPMI	Intelligent platform management interface
LPC	Low pin count
MAC	Medium access control
NCSI	Network controller sideband interface
PCI	Peripheral component interconnect
PCIe	Peripheral component interconnect express
RS-232	Recommended standard 232
RTC	Real-time clock
RTM	Rear transition module
SATA	Serial advanced technology attachment
UART	Universal asynchronous receiver transmitter
USB	Universal serial bus

## 目 录

目 录.....	IV
<b>第一章 硬件说明.....</b>	<b>1</b>
1.1 产品描述 .....	2
1.2 系统功能框图.....	3
1.3 详细规格说明.....	4
1.3.1 处理器.....	4
1.3.2 芯片组.....	4
1.3.3 内存 .....	5
1.3.4 CompactPCI 桥接芯片 .....	5
1.3.5 显示 .....	5
1.3.6 网络 .....	5
1.3.7 SATA.....	5
1.3.7 串口 .....	6
1.3.8 USB.....	6
1.3.9 XMC 接口兼容 .....	6
1.3.10 BMC.....	6
1.3.11 RTC 和 CMOS 电池.....	6
1.3.12 结构和环境.....	6
1.3.13 电源要求.....	7
1.4 主板接口说明.....	8
1.4.1 主板示意图.....	8
1.4.2 接口、指示灯和开关.....	10
1.4.2.1 LED 指示灯 .....	10
1.4.2.2 RST 按键 .....	10
1.4.2.3 Handle Switch 接口 (CN1) .....	10
1.4.2.4 拨码开关设置 (SW1) .....	11
1.4.3 接口 PIN 定义 .....	12
1.4.3.1 XMC 接口 PIN 定义 .....	12
1.4.3.2 cPCI 接口 PIN 定义 .....	13
<b>第二章 BIOS 设置 .....</b>	<b>18</b>
2.1 BIOS 简介 .....	19
2.2 BIOS 参数设置 .....	19
2.3 BIOS 基本功能设置 .....	20
2.3.1 Main.....	20
2.3.2 Advanced.....	21
2.3.2.1 SATA Mode Selection.....	22
2.3.2.2 ACPI Settings.....	23
2.3.2.3 F81804 Super IO Configuration.....	24
2.3.2.4 F81216 Super IO Configuration.....	25
2.3.2.5 S5 RTC Wake Settings .....	30
2.3.2.6 CPU Configuration .....	31

2.3.2.7 SATA Configuration.....	32
2.3.2.8 CSM Configuration.....	33
2.3.2.9 USB Configuration .....	34
2.3.3 Chipset .....	35
2.3.3.1 System Agent (SA) Configuration.....	36
2.3.3.1.1 Graphics Configuration.....	37
2.3.3.1.2 DMI/OPI Configuration.....	39
2.3.3.1.3 PEG Port Configuration .....	40
2.3.3.2 PCH-IO Configuration.....	41
2.3.3.2.1 PCI Express Configuration .....	42
2.3.3.2.1.1 PCI Express Root Port 1 .....	43
2.3.3.2.2 USB Configuration .....	44
2.3.4 Security .....	45
2.3.5 Boot.....	46
2.3.6 Save & Exit.....	47
2.3.7 Server Mgmt .....	48
2.4 刷新 BIOS 文件 .....	49
<b>第三章 产品安装及使用.....</b>	<b>50</b>
3.1 安装前准备 .....	51
3.2 硬件安装 .....	51
3.3 驱动安装 .....	52
<b>第四章 BMC 快速部署 .....</b>	<b>53</b>
4.1 打开 BMC 功能.....	54
4.2 Windows 下 IPMI 控制页面 .....	55
4.2.1 登录界面.....	55
4.2.2 功能简介.....	55
4.2.3 IPMI 常用功能说明 .....	56
4.2.3.1 远程桌面管理.....	56
4.2.3.1.1 调试 JAVA Version 8 Update 271 .....	56
4.2.3.1.2 远程桌面管理控制.....	57
4.2.3.2 NC_SI 功能 .....	58
4.2.3.2.1 设置 cPCI J3/J4 特定网口具有 NC_SI 功能.....	58
4.2.3.2.2 设置 cPCI J3/J4 四个扩展网口均有 NC_SI 功能.....	59
4.2.3.3 远程电源管理.....	59
4.2.3.4 Firmware Update.....	59
4.2.3.5 BIOS Update.....	60

# 第一章 硬件说明

## 1.1 产品描述

CPCI-6683 是专为 CPCI 测试平台扩展系统而设计开发的新一代 6U CPCI 控制器。搭载第 6 代 Intel®Core™ i7/ Xeon®E3 处理器和 Intel®CM236 芯片组。处理器采用 Intel®14 纳米工艺技术，支持 2133 MHz 的 DDR4 双通道内存(ECC 可选)，板载 16GB（最大可支持 32GB）内存。

CPCI-6683 提供丰富的功能接口，1 组 PCIe X8（可配置成 2\*PCIe X4）至 CPCI 接口，1 组 PCIe X8 扩展至 XMC 接口；同时，PCH 提供 6 路 SATA Gen3 的数据传输信号，板载 64GB SSD（可选为 128GB），扩展 1 组 PCIe X4（可配置成 4\*PCIe X1）至 CPCI 接口；6 路 10/100/1000M 自适应 LAN；1 路 64 bit（向下兼容 32 bit）PCI 总线；采用 ASPEED/AST2400A1-GP BMC 芯片，通过 LPC 总线、PCIe 总线、USB 总线与 PCH 芯片通讯，实现 NC\_SI、IPMB、BMC Debug LED 等功能。

### 主要性能指标

- 6U CPCI, 4HP;
- 支持 Intel 第 6 代 Intel®Core™ i7/ Xeon®E3 等高性能处理器;
- CPU 集成 Intel® HD Graphics 530 显示控制器;
- Intel® CM236 PCH 芯片组;
- ASPEED/AST2400A1-GP BMC 芯片组;
- Dual Channel DDR4-2133MHz 16GB 板载内存;
- 板载 64GB SSD（可支持 128GB），扩展 1 路 SATA(Gen3)硬盘接口;
- 前面板支持 1 路 Display Port 显示，2 路 10/100/1000M 自适应 LAN（其中 LAN1 支持 BMC 的 NC\_SI 功能），3 路 USB3.0，1 路 RS232，1 个系统复位按键，1 组 BMC Debug 指示灯;
- CPCI 接口支持 2 路复合串口（可配置成 RS232/RS422/RS485），2 路 UART（TTL 电平），4 路 10/100/1000M 自适应 LAN（其中 1 路支持 NC SI 功能），4 路 SATA，7 路 USB2.0，1 路 USB3.0，2 路 DVI 显示，1 组 PCIe X8，4 组 PCIe X1 或 1 组 PCIe X4，1 组 64bit PCI，1 组 Audio，1 路 PS/2，8bit GPIO;
- 支持 1 个电源指示灯；1 个硬盘数据读写指示灯；1 个热插拔状态指示灯；1 个 BMC 指示灯;
- 操作系统：Windows 7/Windows 10/ Linux/VxWorks 等操作系统;
- 工作温度：-20℃~+60℃（可选配-40℃~+70℃）;
- 存储温度：-40℃~+85℃;
- 相对湿度：95%，无凝露;
- AMI UEFI 16 MB SPI ROM;

## 1.2 系统功能框图

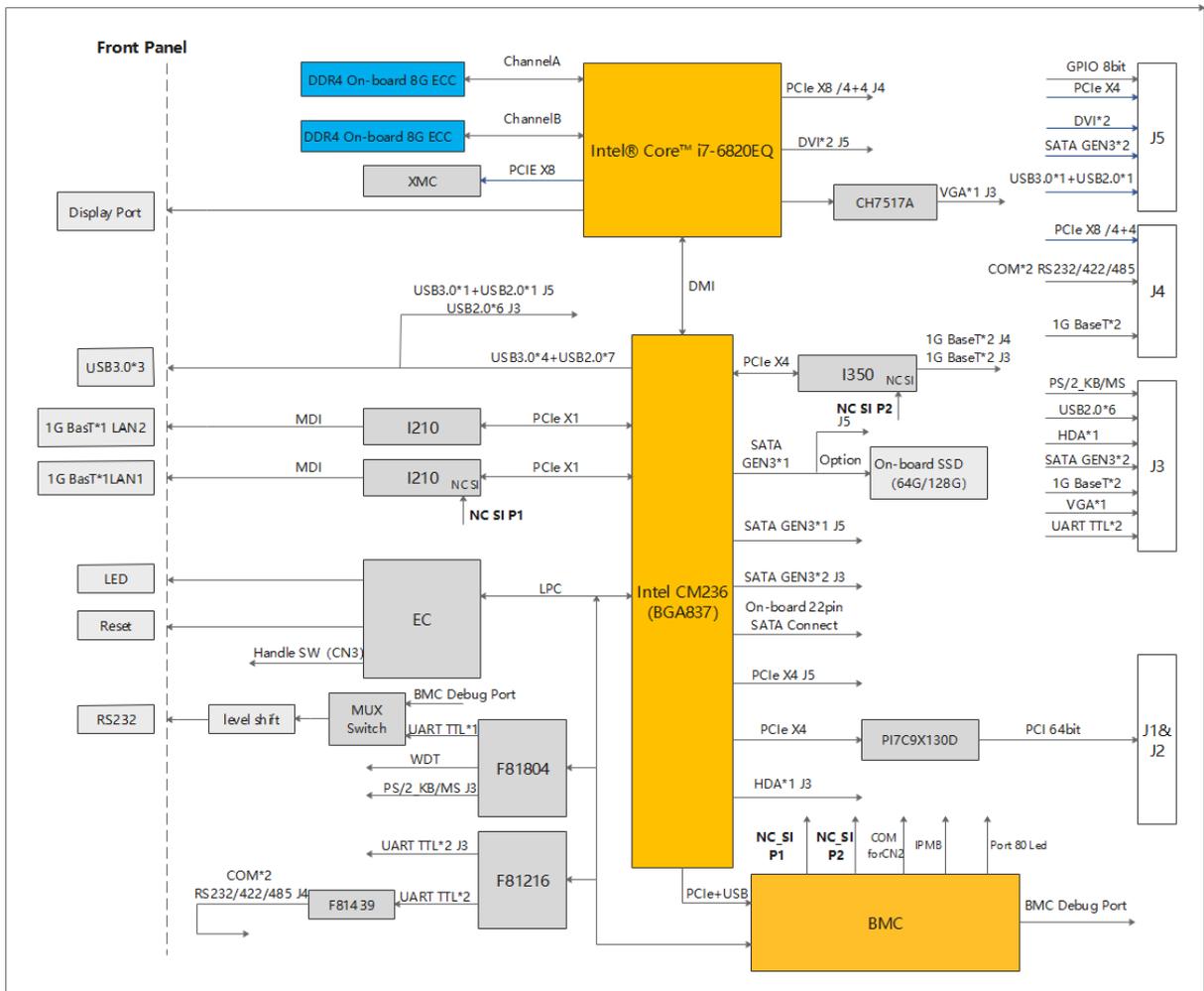


图 1-1 CPCI-6683 系统功能框图

## 1.3 详细规格说明

### 1.3.1 处理器

CPCI-6683板载Intel第6代Intel®Core™ i7/ Xeon®E3处理器，该处理器集成Intel® HD Graphics 530图形控制器。

处理器支持功能：

- Intel® Hyper-Threading Technology;
- Intel® Turbo Boost Technology;
- Idle States;
- Enhanced Intel Speed Step® Technology;
- Thermal Monitoring Technologies;
- Dual Channel DDR4 ECC RAM;
- The PCI Express port(s) are fully-compliant with the PCI-Express Base Specification, Revision 3.0;
- 8 GT/s point-to-point DMI interface to PCH is supported;
- The Processor Graphics contains a refresh of the sixth generation graphics core;
- Enabling substantial gains in performance and lower power consumption;

### 1.3.2 芯片组

Intel®CM236芯片组提供了更大的I/O带宽，为嵌入式应用程序的开发人员提供了更好的灵活性。Intel®CM236芯片组提供高达8 GT/s的接口带宽，支持更多的高速端口，如PCI Express Gen III, SATA Gen III, 以及USB 2.0和USB 3.0。

Intel®CM236, 支持功能：

- PCI Express Base Specification, Revision 3.0;
- ACPI Power Management Logic Support, Revision 4.0a;
- Enhanced DMA controller, interrupt controller, and timer functions;
- USB host interface with two XHCI high-speed USB 3.0 Host controllers and two rate matching hubs provide support for up to fourteen USB 2.0 ports
- System Management Bus (SMBus) Specification, Version 2.0 with additional support for I2C devices;
- Supports Intel® High Definition Audio;
- Supports Intel® Rapid Storage Technology;
- Low Pin Count (LPC) interface;
- Serial Peripheral Interface (SPI) support.

### 1.3.3 内存

CPCI-6683提供Dual Channel DDR4-2133MHz 16GB ECC板载内存。

### 1.3.4 CompactPCI 桥接芯片

CPCI-6683 使用 Pericom PI7C9X130 作为智能子系统的网关。配置系统时，此桥片充当标准的PCIe to PCI/ PCI-X 的转换芯片。此芯片提供如下功能：

- PCI interface
  - Full compliance with the PCI Local Bus Specification, Revision 3.0
  - Supports 3.3V PCI signaling with 5V I/O tolerance
- Supports transparent mode operations
- Supports forward bridging
- 64-bit, 66 MHz asynchronous operation
- Provides two-level arbitration support for 7 PCI bus masters
- 16-bit address decode for VGA
- Can be installed via a Compact PCI slot



**注释!** 关于PI7C9X130详细信息，请参考PI7C9X130规格书。

### 1.3.5 显示

CPCI-6683共支持4路显示：

- 前面板支持1路Display Port显示
- RTM J3支持1路VGA显示
- RTM J5支持2路DVI/HDMI显示

### 1.3.6 网络

CPCI-6683最大支持6个10/100/1000BASE-TX网络接口：

- 前面板支持2路（RJ45）
- RTM J3/J4 支持4路，满足PICMG R2.16的规范

### 1.3.7 SATA

CPCI-6683支持5路SATA(GEN3):

- 板载22pin SATA接口 1路（7pin+15pin接口）
- 板载SATA 64GB SSD 1路（可支持128GB，与cPCI J5 SATA3复用）
- RTM J5支持SATA 2路（其中1路与板载SATA SSD复用）
- RTM J3支持SATA 2路



**注释!** 板载SSD与RTM J5复用的SATA，默认配置为SSD。

### 1.3.7 串口

CPCI-6683最大支持5路串口:

- 前面板支持1路 RS232 (RJ45 type接口)
- RTM J3支持2路 UART (TTL电平)
- RTM J4支持2路 RS232 (复用R422/RS485)

### 1.3.8 USB

CPCI-6683支持多路USB3.0/USB2.0分别配置如下:

- 前面板支持3路 USB3.0接口 (Type-A)
- RTM J3支持6路 USB2.0讯号
- RTM J5支持1路 USB3.0+1路 USB2.0信号

### 1.3.9 XMC 接口兼容

CPCI-6683支持1个兼容VITA 42.0-2005和42.3-2006的single-width XMC接口, 其接口支持PCIe X8 GEN3讯号, 并支持3.3V, 5V和+/-12V电源输出供拓展使用 (其中+/-12V需cPCI电源支持)。

### 1.3.10 BMC

CPCI-6683采用Aspeed/AST2400A1-GP BMC芯片, 通过LPC总线、PCIe总线、USB总线与PCH芯片通讯, 实现NC\_SI、IPMB、Port 80 Led等功能。具体应用参考: **第四章 BMC快速部署**

### 1.3.11 RTC 和 CMOS 电池

CPCI-6683采用CR2032X纽扣式锂电池主要给CM236桥片RTC供电。如需更换, 建议更换相同制造商同规格电池。

### 1.3.12 结构和环境

CPCI-6683专为恶劣环境设计, 具体机械和环境规格参考如下:

- 工作温度:  $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$  (可选配 $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ );
- 存储温度:  $-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ ;
- 相对湿度: 95%, 无凝露;
- 板卡尺寸: 233.35mm x 160 mm/9.18in x 6.29 in (6U size)



**注释!** CPCI-6683工作温度范围受机箱气流直接影响, 请确保机箱环境气流对流良好。

## 1.3.13 电源要求

- CPCI 通过背板进行电源分配，每块背板需按照 PICMG 2.0 R3.0 规范提供标准直流电压。

表 1-1 PICMG 2.0 R3.0 电源规范

Mnemonic	Description	Nominal Value	Tolerance(2)	Max. Ripple (p-p)(3)
5 V	+5 VDC	5.0 V	+5%/-3%	50 mV <sup>(1)(4)</sup>
3.3 V	+3.3 VDC	3.3 V	+5%/-3%	50 mV <sup>(1)(4)</sup>
+12 V	+12 VDC	12.0 V	±5%	240 mV <sup>(1)(5)</sup>
-12 V	-12 VDC	-12.0 V	±5%	240 mV <sup>(1)(5)</sup>
V(I/O)	PCI I/O Buffer Voltage	5.0V or 3.3V	+5%/-3%	50mV <sup>(1)(4)</sup>
GND	Ground			

- 主板功耗

CPCI-6683 主板由 5V 和 3.3V 供电，安装 windows7 64bit 系统，搭配 16G DDR4-2133MHz 内存，SanDisk SDSSDA 2.5 SSD，测试 CPU 满载时，主板最大功耗为 65.51W。

表 1-2 Windows7 64bit 系统下功耗

系统和状态	5V 供电电流	3.3V 供电电流	功率	备注
Windows7 系统静置状态	1A	2.1A	11.93W	
Windows7 CPU 满载状态	11.65A(最大)	2.2A(最大)	65.51W	CPU Turbo
	8.85A	2.2A	51.51W	
Windows7 Burn-In Test	10.1A(最大)	2.2A(最大)	57.76W	CPU Turbo
	8.4A	2.2A	49.26W	



**注释!** CPU 满载运用 Intel Thermal Analysis Tool 工具 (版本: 5.0.1026)

Burn-In Test 版本 V7.0 Pro

## 1.4 主板接口说明

### 1.4.1 主板示意图

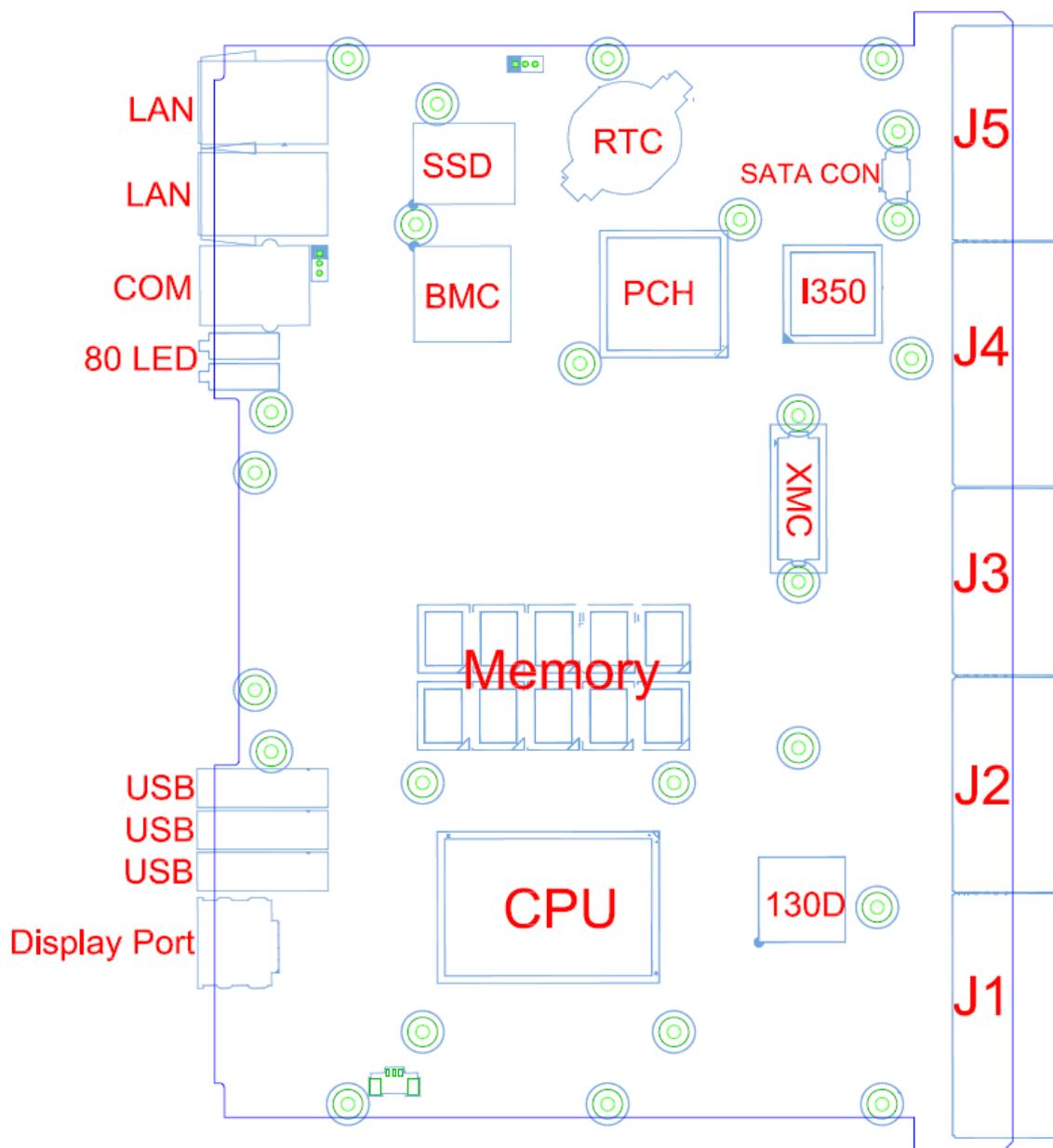


图 1-2 主板 TOP 面接口图

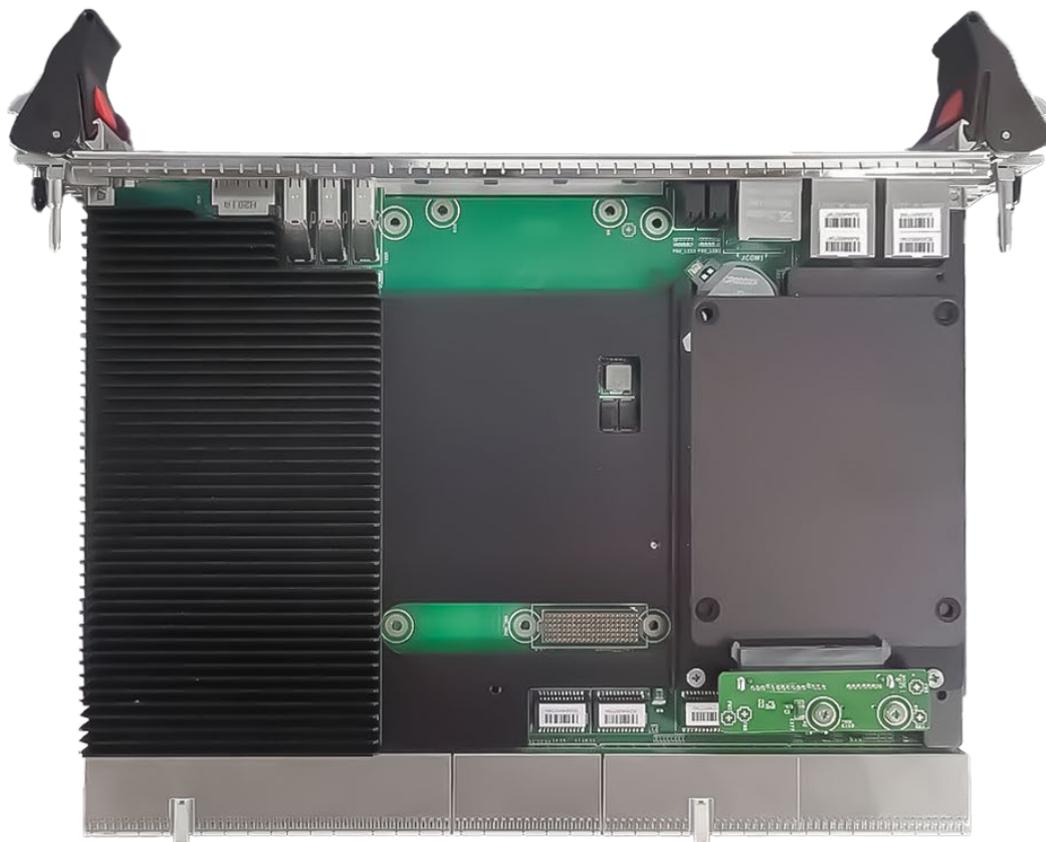


图 1-3 主板实物图



图 1-4 前面板图

## 1.4.2 接口、指示灯和开关

### 1.4.2.1 LED 指示灯

SATA\_LED: 蓝色，硬盘指示灯；硬盘读写数据时指示灯闪烁；

PWR\_LED: 蓝色，上电指示灯；开机之后长亮，系统进入 S3 之后闪烁，关机状态灭；

HotSwap LED: 蓝色，热插拔状态指示灯（需安装带微动开关的助拔器），当板卡插入机箱系统之后合上助拔器，BLUE\_Led 灭；当助拔器打开时开始闪烁，提示系统正在关机；当系统完成关机之后长亮，此时可以正常移除板卡；

BMC\_Led: 蓝色，BMC 初始化正常后开始闪烁。

### 1.4.2.2 RST 按键

RST 按键：系统复位按键，该按键被按下弹开可对系统进行复位。

### 1.4.2.3 Handle Switch 接口（CN1）

Handle Switch 功能可以用来实现热插拔功能，右边助拔器上需要带有微动开关。

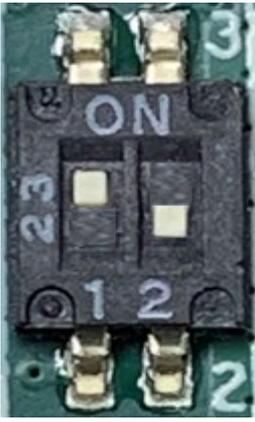
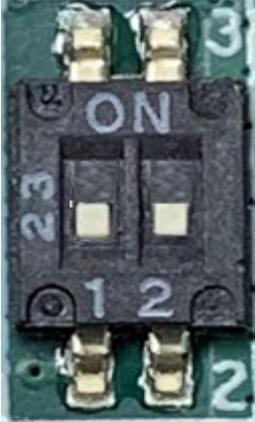
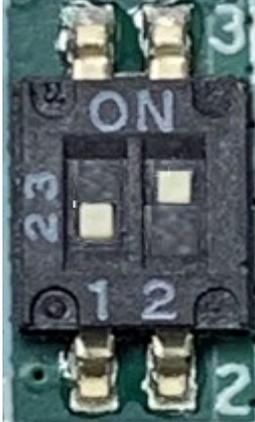
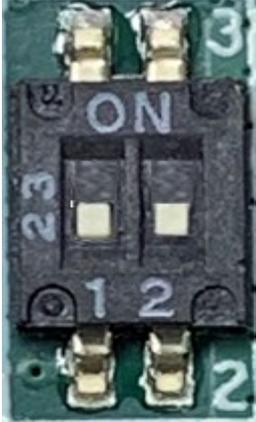
- 当 Windows 系统下“按电源按钮时”此选项设置为“关机”时，打开右边助拔器，系统进入关机状态，合上右边助拔器，系统会再次开机。
- 当 Windows 系统下“按电源按钮时”此选项设置为“休眠”时，打开右边助拔器，系统进入休眠状态，合上右边助拔器，系统会从休眠状态唤醒。
- 当 Windows 系统下“按电源按钮时”此选项设置为“睡眠”时，打开右边助拔器，系统进入睡眠状态，合上右边助拔器，系统会从睡眠状态唤醒。
- “按电源按钮时”此选项设置路径：  
控制面板\硬件和声音\电源选项\系统设置\按电源按钮时



**注释!** 当助拔器不带微动开关的时候，控制器默认为助拔器一直处于闭合状态，始终保持自动加电开机。

1.4.2.4 拨码开关设置 (SW1)

表 1-3 SW1 拨码开关

SW1			
Pin1 (前面板 JCOM1 接口功能)		Pin2 (J4 PCIe X8/X4*2 选择)	
ON	OFF	ON	OFF
BMC Debug	RS232 (Default)	PCIe X4*2	PCIe X8(Default)
			



**注释!** 拨码开关 Pin1 控制前面板串口功能, 为 ON 时, JCOM1 为 BMC Debug 功能; 为 OFF 时, JCOM1 接口为 RS232 功能。

拨码开关 Pin2 控制 RTMJ4 上 PCIe X8/X4\*2 选择, 为 ON 时, PCIe X4\*2 信号; 为 OFF 时, PCIe X8\*1 信号。

## 1.4.3 接口 PIN 定义

### 1.4.3.1 XMC 接口 PIN 定义

表 1-4 XMC 接口 pin 定义

XMC Connector						
PIN	A	B	C	D	E	F
1	PCIe8X_RXP0	PCIe8X_RXN0	+3.3V	PCIe8X_RXP1	PCIe8X_RXN1	+5V
2	GND	GND	NC	GND	GND	XMC_RST#
3	PCIe8X_RXP2	PCIe8X_RXN2	+3.3V	PCIe8X_RXP3	PCIe8X_RXN3	+5V
4	GND	GND	NC	GND	GND	XMC_MRSTO#
5	PCIe8X_RXP4	PCIe8X_RXN4	+3.3V	PCIe8X_RXP5	PCIe8X_RXN5	+5V
6	GND	GND	NC	GND	GND	+12V
7	PCIe8X_RXP6	PCIe8X_RXN6	+3.3V	PCIe8X_RXP7	PCIe8X_RXN7	+5V
8	GND	GND	NC	GND	GND	-12V
9	NC	NC	NC	NC	NC	+5V
10	GND	GND	NC	GND	GND	XMC_GA0
11	PCIe8X_TXP0	PCIe8X_TXN0	XMC_MBIST#	PCIe8X_TXP1	PCIe8X_TXN1	+5V
12	GND	GND	XMC_GA1	GND	GND	XMC_MPRESENT#
13	PCIe8X_TXP2	PCIe8X_TXN2	3.3V_XMC_AUX	PCIe8X_TXP3	PCIe8X_TXN3	+5V
14	GND	GND	XMC_GA2	GND	GND	XMC_SDA_SFP0
15	PCIe8X_TXP4	PCIe8X_TXN4	NC	PCIe8X_TXP5	PCIe8X_TXN5	+5V
16	GND	GND	XMC_MVMRO	GND	GND	XMC_SCL_SFP0
17	PCIe8X_TXP6	PCIe8X_TXN6	NC	PCIe8X_TXP7	PCIe8X_TXN7	NC
18	GND	GND	XMC_FPGAIO1	GND	GND	NC
19	PCIe8X_CLKP	PCIe8X_CLKN	XMC_FPGAIO2	XMC_WAKE#	XMC_ROOT0#	NC

## 1.4.3.2 CPCI 接口 PIN 定义

表 1-5 CPCI J1 接口定义

J1 Connector						
Pin	A	B	C	D	E	F
1	+5V_HOT	-12V_HOT	NC	+12V_HOT	+5V_HOT	GND
2	NC	+5V_HOT	NC	J1-TDO	NC	GND
3	J1INTA	J1INTB	J1INTC	+5V_HOT	J1INTD	GND
4	IPMB_PWR1	J1_HEALTHY#	cPCI_VIO	INTP	INTS	GND
5	NC	NC	J1RST#	GND	J1_GNT#0	GND
6	J1_REQ#0	J1_B6	+3V_HOT	J1_CLK0	J1AD31	GND
7	J1AD30	J1AD29	J1AD28	GND	J1AD27	GND
8	J1AD26	GND	cPCI_VIO	J1AD25	J1AD24	GND
9	J1CBE3	J1IDSEL	J1AD23	GND	J1AD22	GND
10	J1AD21	GND	+3V_HOT	J1AD20	J1AD19	GND
11	J1AD18	J1AD17	J1AD16	GND	J1CBE2	GND
12	KEY AREA					NC
13						GND
14						NC
15	+3V_HOT	J1FRAME#	J1IRDY#	BD_SEL#	J1TRDY#	GND
16	J1DEVSEL#	J1_PCIXCAP	cPCI_VIO	J1STOP#	J1LOCK#	GND
17	+3V_HOT	IPMB1-SMBCLK	IPMB1-SMBDAT	GND	J1PERR#	GND
18	J1SERR#	GND	+3V_HOT	J1PAR	J1CBE1	GND
19	+3V_HOT	J1AD15	J1AD14	GND	J1AD13	GND
20	J1AD12	GND	cPCI_VIO	J1AD11	J1AD10	GND
21	+3V_HOT	J1AD9	J1AD8	S_M66EN	J1CBE0	GND
22	J1AD7	GND	+3V_HOT	J1AD6	J1AD5	GND
23	+3V_HOT	J1AD4	J1AD3	+5V_HOT	J1AD2	GND
24	J1AD1	+5V_HOT	cPCI_VIO	J1AD0	J1ACK64#	GND
25	+5V_HOT	J1REQ64#	J1_ENUM	+3V_HOT	+5V_HOT	GND
Pin	A	B	C	D	E	F

表 1-6 CPCI J2 接口定义

J2 Connector						
Pin	A	B	C	D	E	F
1	J1_CLK1	GND	J2_REQ#1	J2_GNT#1	J2_REQ#2	GND
2	J1_CLK2	J1_CLK3	SYSEN#	J2_GNT#2	J2_REQ#3	GND
3	J1_CLK4	GND	J2_GNT#3	J2_REQ#4	J2_GNT#4	GND
4	cPCI_VIO	NC	J2-CBE7	GND	J2-CBE6	GND
5	J2-CBE5	J2_64EN#	cPCI_VIO	J2-CBE4	J2_PAR64	GND
6	J1AD63	J1AD62	J1AD61	GND	J1AD60	GND
7	J1AD59	GND	cPCI_VIO	J1AD58	J1AD57	GND
8	J1AD56	J1AD55	J1AD54	GND	J1AD53	GND
9	J1AD52	GND	cPCI_VIO	J1AD51	J1AD50	GND
10	J1AD49	J1AD48	J1AD47	GND	J1AD46	GND
11	J1AD45	GND	cPCI_VIO	J1AD44	J1AD43	GND
12	J1AD42	J1AD41	J1AD40	GND	J1AD39	GND
13	J1AD38	GND	cPCI_VIO	J1AD37	J1AD36	GND
14	J1AD35	J1AD34	J1AD33	GND	J1AD32	GND
15	NC	GND	J2FAL#	J2_REQ#5	J2_GNT#5	GND
16	NC	NC	J2DEG#	GND	NC	GND
17	NC	GND	J2PRST#	J2_REQ#6	J2_GNT#6	GND
18	NC	NC	NC	GND	NC	GND
19	GND	GND	IPMB2-SMBDAT	IPMB2-SMBCLK	IPMB_PWR2	GND
20	J1_CLK5	GND	NC	GND	NC	GND
21	J1_CLK6	GND	NC	NC	NC	GND
22	GA4	GA3	GA2	GA1	GA0	GND
<b>Pin</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>

表 1-7 CPCI J3 接口定义

J3 Connector						
J3	A	B	C	D	E	Z
1	HDA_RST#	HDA_SYNC	HDA_BITCLK	HDA_SDOUT	HDA_SDIN0_R	GND
2	HDA_SDIN1	NC	UART_DCD2	NC	NC	GND
3	SIO_KB_DAT	SIO_KB_CLK	UART_DTR2	SIO_MS_DAT	SIO_MS_CLK	GND
4	SATA4_TXP	SATA4_TXN	GND	SATA3_TXP	SATA3_TXN	GND
5	GND	GND	UART_RTS2	GND	GND	GND
6	SATA4_RXP	SATA4_RXN	GND	SATA3_RXP	SATA3_RXN	GND
7	UART_TXD2	UART_RXD2	UART_DCD1	UART_DSR2	UART_CTS2	GND
8	UART_RXD1	UART_TXD1	UART_DTR1	UART_DSR1	UART_RTS1	GND
9	UART_CTS1	UART_RI1	VGA_BLUE	VGA_RED	VGA_GREEN	GND
10	USB_OC4#	VGA_DDC_CLK	VGA_DDC_DAT	VGA_HSYNC	VGA_VSYNC	GND
11	USB_PP4	USB_PN4	GND	USB_PP5	USB_PN5	GND
12	USB_PP6	USB_PN6	GND	USB_PP7	USB_PN7	GND
13	USB_PP8	USB_PN8	GND	USB_PP9	USB_PN9	GND
14	USB_OC5#	USB_OC6#	USB_OC7#	USB_OC8#	USB_OC9#	GND
15	LAN2_MDI1+	LAN2_MDI1-	GND	LAN2_MDI3+	LAN2_MDI3-	GND
16	LAN2_MDI0+	LAN2_MDI0-	GND	LAN2_MDI2+	LAN2_MDI2-	GND
17	LAN1_MDI1+	LAN1_MDI1-	GND	LAN1_MDI3+	LAN1_MDI3-	GND
18	LAN1_MDI0+	LAN1_MDI0-	GND	LAN1_MDI2+	LAN1_MDI2-	GND
19	VCC5_J3PWR1	VCC5_J3PWR1	12V_J3PWR	VCC5_J3PWR2	VCC5_J3PWR2	GND
Pin	A	B	C	D	E	F

表 1-8 CPCI J4 接口定义

J4 Connector						
Pin	A	B	C	D	E	F
1	GND	PCle8X_TX1-	GND	PCle8X_RX0-	GND	GND
2	PCle8X_TX0-	PCle8X_TX1+	GND	PCle8X_RX0+	PCle8X_RX1-	GND
3	PCle8X_TX0+	GND	PCle8X_TX4-	GND	PCle8X_RX1+	GND
4	GND	PCle8X_TX3-	PCle8X_TX4+	PCle8X_RX2-	GND	GND
5	PCle8X_TX2-	PCle8X_TX3+	GND	PCle8X_RX2+	PCle8X_RX3-	GND
6	PCle8X_TX2+	GND	PCle8X_RX4-	GND	PCle8X_RX3+	GND
7	GND	PCle8X_TX6-	PCle8X_RX4+	PCle8X_RX5-	GND	GND
8	PCle8X_TX5-	PCle8X_TX6+	GND	PCle8X_RX5+	PCle8X_RX6-	GND
9	PCle8X_TX5+	GND	PCle_100M_CLKB-	GND	PCle8X_RX6+	GND
10	GND	PCle8X_TX7-	PCle_100M_CLKB+	PCle8X_RX7-	GND	GND
11	J4_SMBUS_CLK	PCle8X_TX7+	GND	PCle8X_RX7+	J4_SMBUS_DAT	GND
12	KEY AREA					GND
13						GND
14						GND
15	RIO_COM4_RX#	RIO_COM4_TX#	GND	PCle_100M_CLKA+	PCle_100M_CLKA-	GND
16	RIO_COM4_CTS#	RIO_COM4_RI#	RIO_COM4_RTS#	GND	GND	GND
17	RIO_COM4_DSR#	RIO_COM4_DTR#	GND	RIO_COM3_DSR#	RIO_COM3_DTR#	GND
18	RIO_COM4_DCD#	GND	RIO_COM3_RTS#	RIO_COM3_RX#	RIO_COM3_TX#	GND
19	LED_ACT#_LAN4	LED_ACT#_LAN3	RIO_COM3_CTS#	GND	RIO_COM3_DCD#	GND
20	LED_100#_LAN4	LED_100#_LAN3	RIO_COM3_RI#	LED_1000#_LAN3	LED_1000#_LAN4	GND
21	LAN4_MDI1+	LAN4_MDI1#	GND	LAN4_MDI3+	LAN4_MDI3#	GND
22	LAN4_MDI0+	LAN4_MDI0#	GND	LAN4_MDI2+	LAN4_MDI2#	GND
23	LAN3_MDI1+	LAN3_MDI1#	GND	LAN3_MDI3+	LAN3_MDI3#	GND
24	LAN3_MDI0+	LAN3_MDI0#	GND	LAN3_MDI2+	LAN3_MDI2#	GND
25	12V_J4PWR	NC	GND	PCle_RESET#	PCle_WAKE#	GND
<b>Pin</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>

表 1-9 CPCI J5 接口定义

J5 Connector						
J5	A	B	C	D	E	Z
1	PCle4X_TX0+	PCle4X_TX0-	GND	PCle4X_RX0+	PCle4X_RX0-	GND
2	PCle4X_TX1+	PCle4X_TX1-	GND	PCle4X_RX1+	PCle4X_RX1-	GND
3	PCle4X_TX2+	PCle4X_TX2-	GND	PCle4X_RX2+	PCle4X_RX2-	GND
4	PCle4X_TX3+	PCle4X_TX3-	GND	PCle4X_RX3+	PCle4X_RX3-	GND
5	GND	GND	GND	GND	GND	GND
6	PCle_100M_CLK+	PCle_100M_CLK-	GND	PCle_RESET#	SATA_LED#	GND
7	GND	GND	RTC_VCC	GND	GND	GND
8	USB3_TXP4	USB3_TXN4	GND	USB3_RXP4	USB3_RXN4	GND
9	GPIO1	GPIO2	GPIO3	GPIO4	GPIO5	GND
10	DVI1_DP0	DVI1_DN0	GND	DVI1_DP1	DVI1_DN1	GND
11	DVI1_DP2	DVI1_DN2	GND	DVI1_CLKP	DVI1_CLKN	GND
12	DVI1_DDCDATE	DVI1_DDCCLK	DVI1_HPDET	HDD_SW_DSTRY1	HDD_HW_DSTRY2	GND
13	LED_100#_LAN2	LED_100#_LAN1	J5_RST_BTN#	LED_1000#_LAN1	LED_1000#_LAN2	GND
14	USB_PP10	NC	GND	SATA5_TXP	SATA5_TXN	GND
15	USB_PN10	NC	GND	SATA5_RXP	SATA5_RXN	GND
16	GND	GND	DVI2_HPDET	GND	GND	GND
17	VCC_28V	VCC_28V	GND	SATA6_TXP	SATA6_TXN	GND
18	GND_28V	GND_28V	GND	SATA6_RXP	SATA6_RXN	GND
19	GND	GND	GND	DVI2_DDCDAT	DVI2_DDCCLK	GND
20	DVI2_DP0	DVI2_DN0	GND	DVI2_DP1	DVI2_DN1	GND
21	DVI2_DP2	DVI2_DN2	GND	DVI2_CLKP	DVI2_CLKN	GND
22	J5_PWR_LED	LED_ACT#_LAN2	NC	LED_ACT#_LAN1	NC	GND
Pin	A	B	C	D	E	F

## 第二章 BIOS 设置

## 2.1 BIOS 简介

BIOS 固化在 CPU 板上的闪存存储器中，是新一代计算机固件。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。BIOS 提供用户一个菜单式的人机界面，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。

正确配置 BIOS 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。不适当或错误的 BIOS 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。

## 2.2 BIOS 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 BIOS 设置程序提示信息，此时(其它时间无效)用户可以按<Del>键进入 BIOS 设置程序界面，或按<F7>键进入启动菜单界面，选择启动设备后按<Enter>键启动。



首次开机或更新完 BIOS 后首次开机时,请进入 BIOS 设置界面,根据用户需求设定用户需求值。

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

## 2.3 BIOS 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：

### 2.3.1 Main

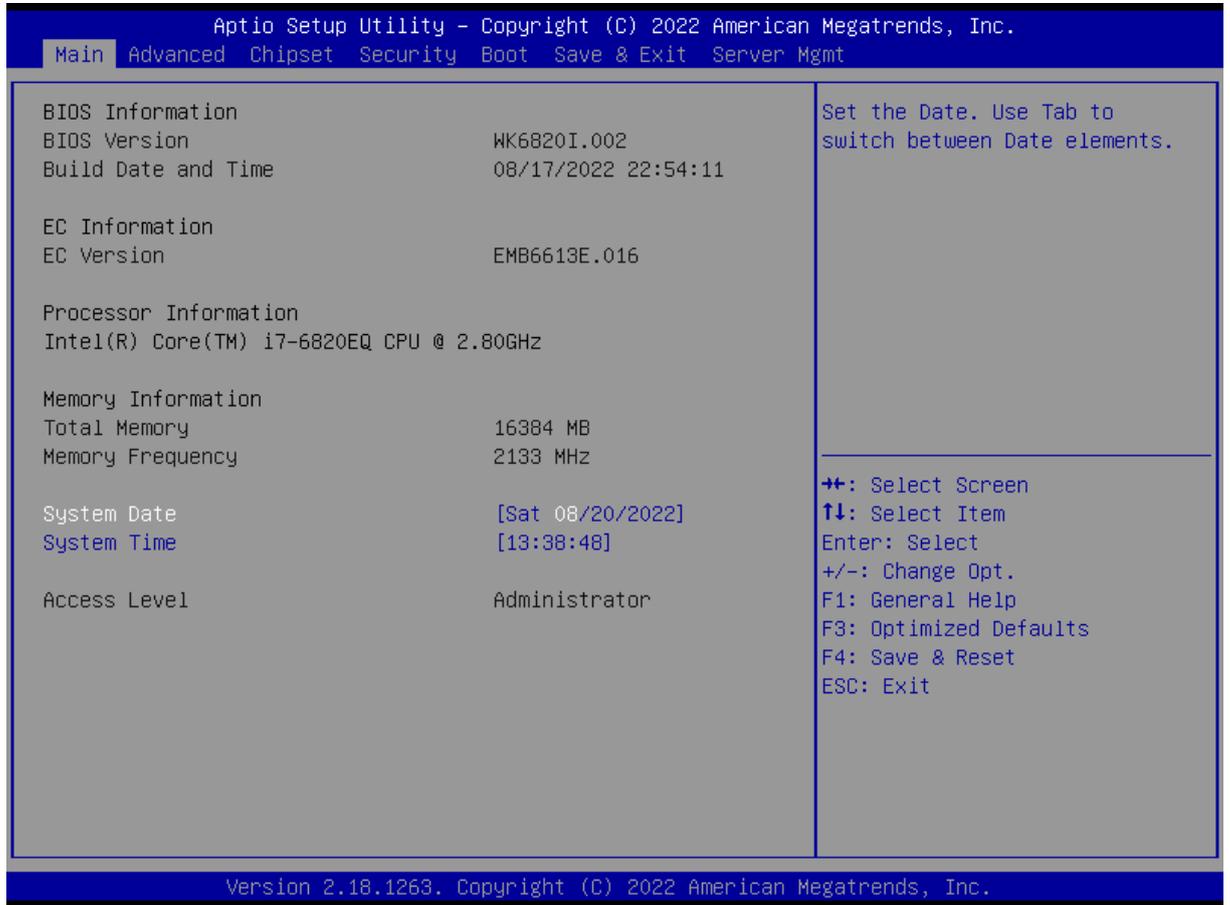


图 2-1 Main 页面

本页面主要显示系统信息，包含 BIOS 相关信息和控制器相关硬件信息，另可调节系统时间和日期，详见以下说明：

#### ●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)。

## 2.3.2 Advanced

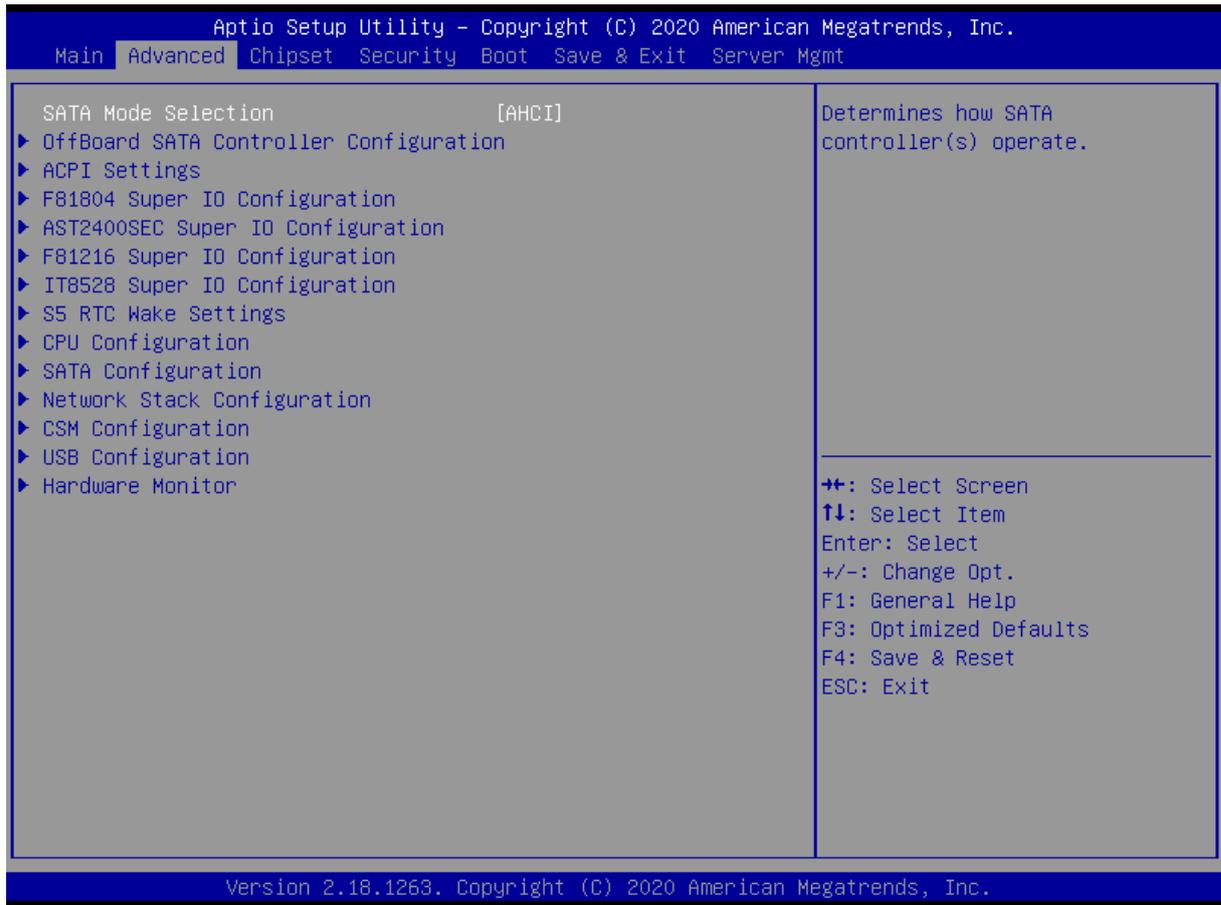


图 2-2 Advanced 页面

### 2.3.2.1 SATA Mode Selection

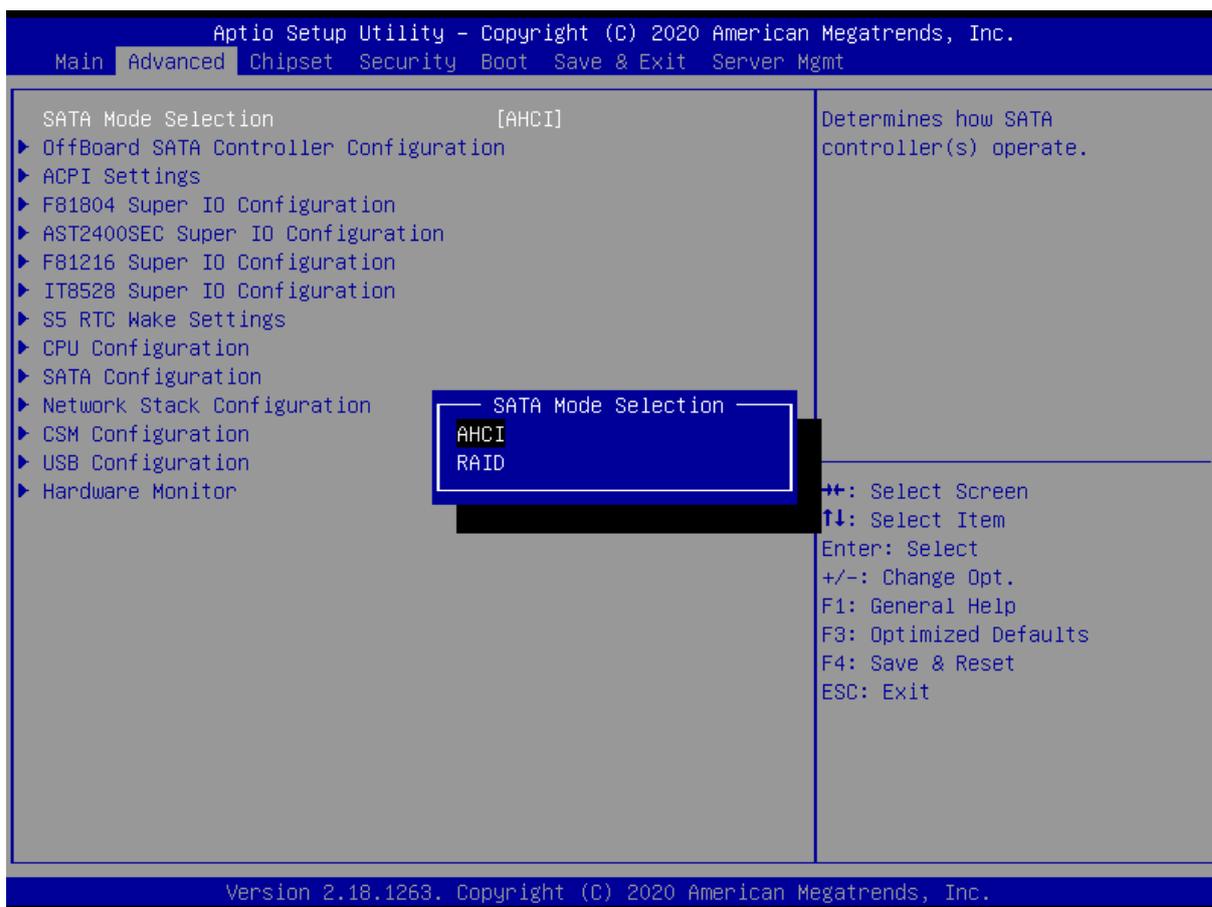


图 2-3 SATA Mode Selection 页面

#### ●SATA Mode Selection

选择硬盘模式，可选 AHCI 和 RAID 两种模式，默认为 AHCI 模式

## 2.3.2.2 ACPI Settings

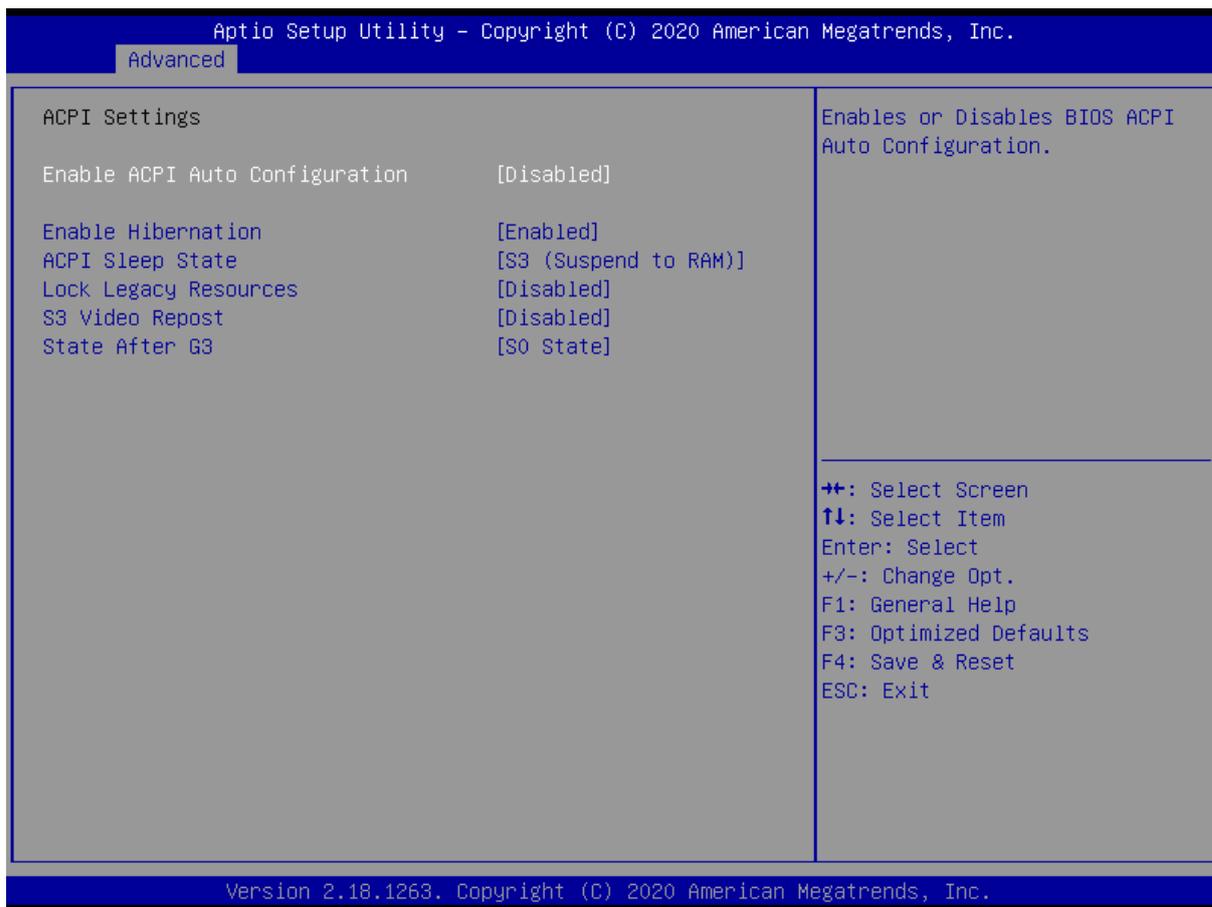


图 2-4 ACPI Settings 页面

- **Enable ACPI Auto configuration**

启用/禁止 ACPI 自动配置。

- **Enable Hibernation**

启用/禁止休眠支持。

- **ACPI Sleep State**

电源管理睡眠状态，用户可以选择按下 suspend 开关后 ACPI Sleep 的功能

- **Lock Legacy Resources**

启用/禁止传统资源功能。

- **S3 Video Repost**

启用/禁止 S3 睡眠模式

- **State After G3**

- ✓ 选择 S0 state，主板会自动上电开机。
- ✓ 选择 S5 state，主板上电后不会自动开机，需要按开机按键才能开机。
- ✓ 选择 last state，记录主板最后一次的工作状态，上次掉电时的状态为下次上电开机的状态。

主板在 S0 状态下断电的，主板再次上电会直接到 S0 状态，

主板在 S5 状态下断电的，主板再次上电会进 S5 状态，此时需要按开机按键才能开机。

### 2.3.2.3 F81804 Super IO Configuration



图 2-5 F81804 Super IO Configuration 页面

#### ●Serial Port

前面板串口 1 配置

### 2.3.2.4 F81216 Super IO Configuration

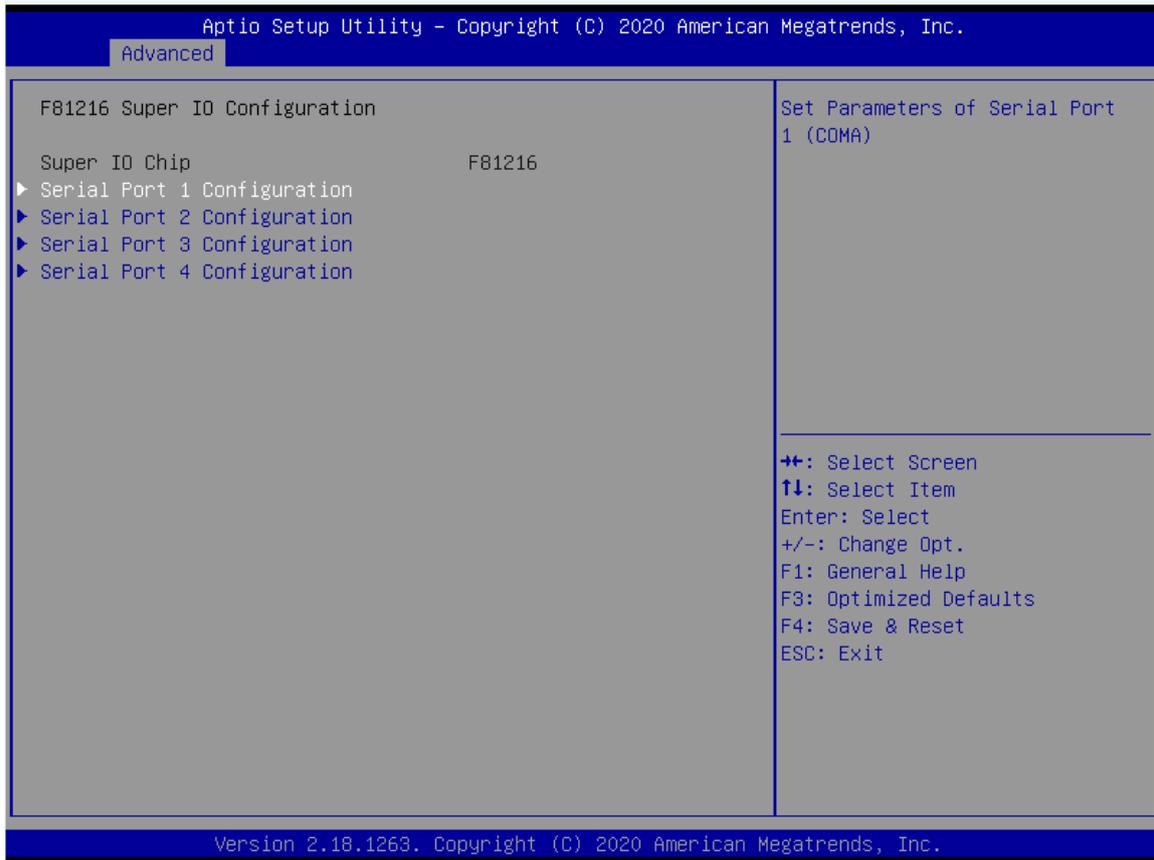


图 2-6 F81216 Super IO Configuration 页面

## ●Serial Port 1 Configuration



图 2-7 F81216 Serial Port 1 Configuration 页面

CPCI 扩展口串口 1 配置，主板输出为 UART TTL 电平。

●Serial Port 2 Configuration

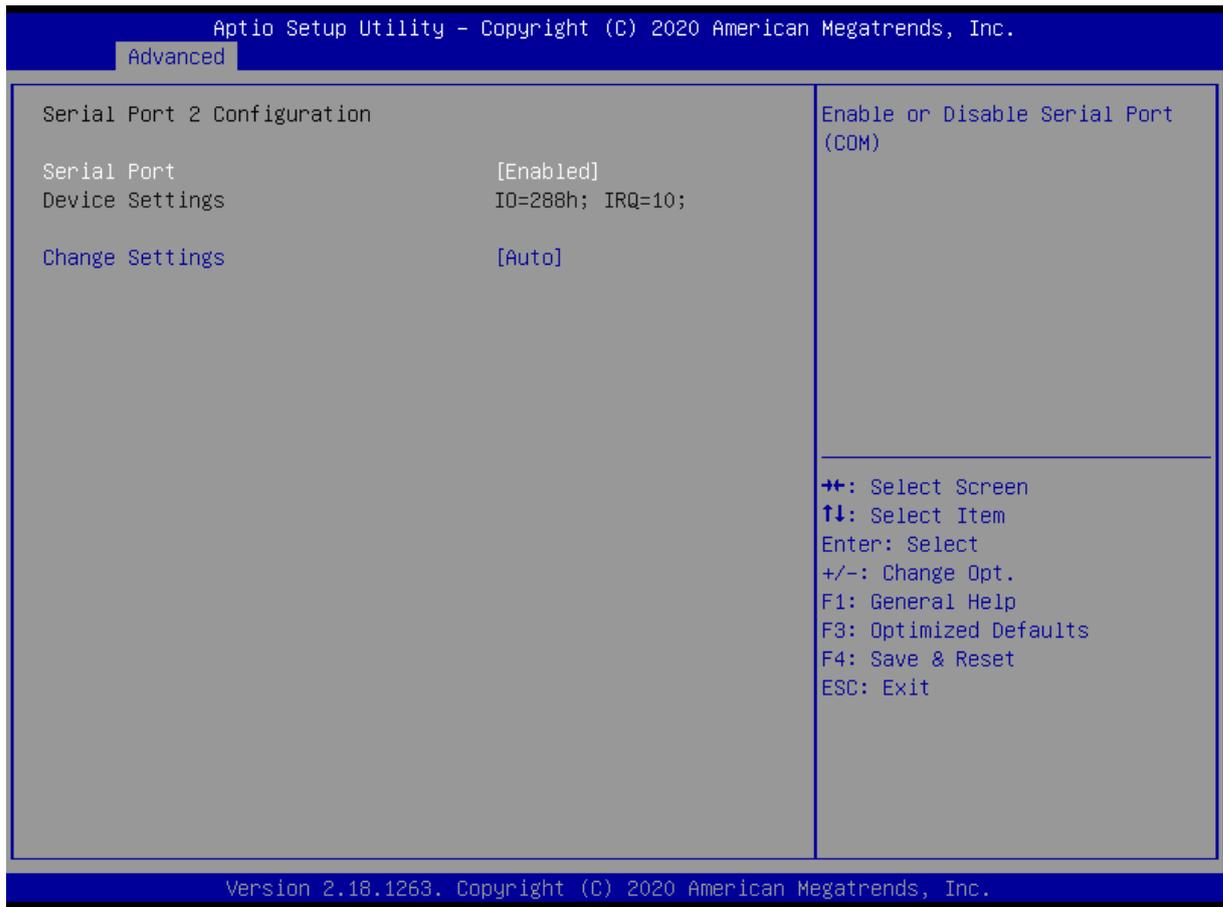


图 2-8 F81216 Serial Port 2 Configuration 页面

CPCI 扩展口串口 2 配置，主板输出为 UART TTL 电平

## ●Serial Port 3 Configuration



图 2-9 F81216 Serial Port 3 Configuration 页面

CPCI 扩展口串口 3 配置。

Serial Port Mode 可以选择 RS232、RS422、RS485 串口模式，默认为 RS232

●Serial Port 4 Configuration

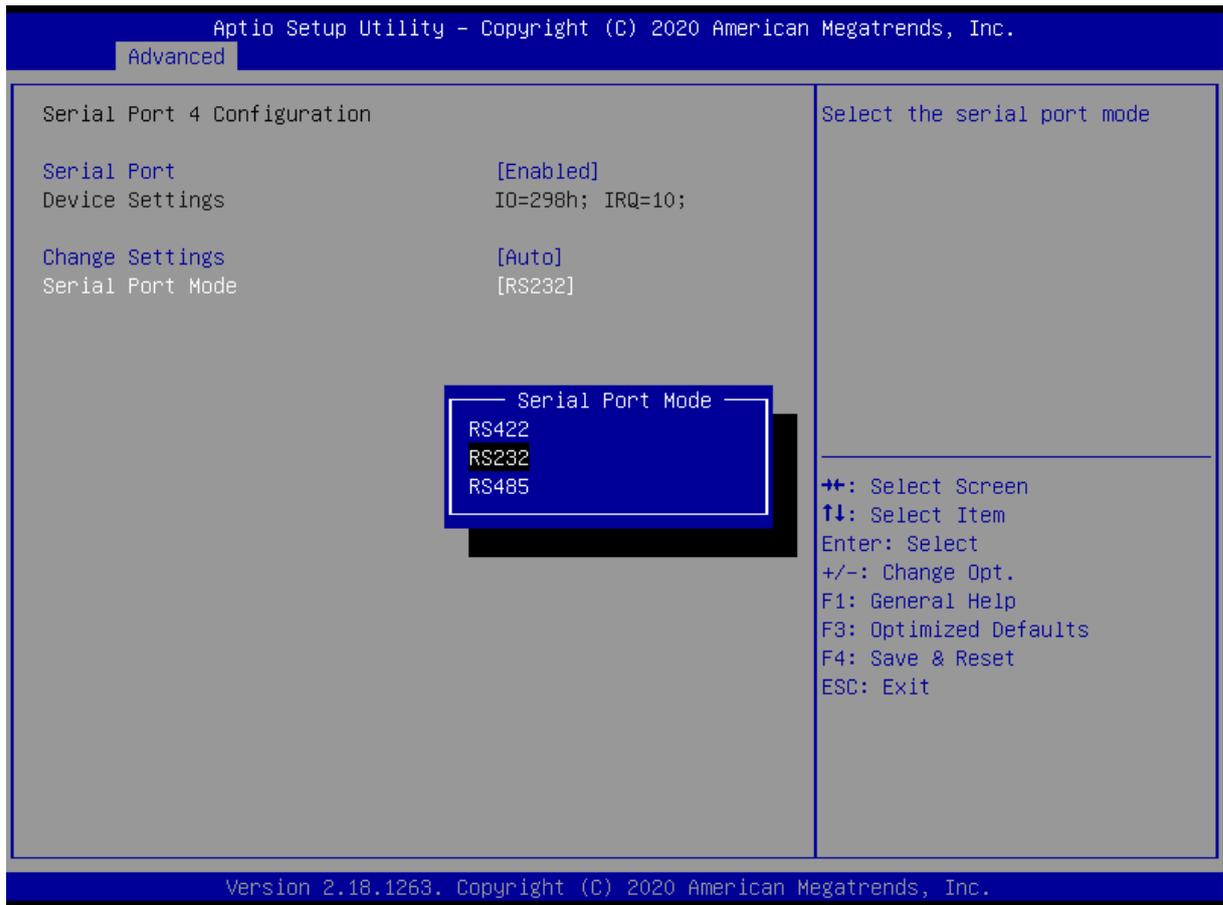


图 2-10 F81216 Serial Port 4 Configuration 页面

CPCI 扩展口串口 4 配置。

Serial Port Mode 可以选择 RS232、RS422、RS485 串口模式，默认为 RS232

### 2.3.2.5 S5 RTC Wake Settings

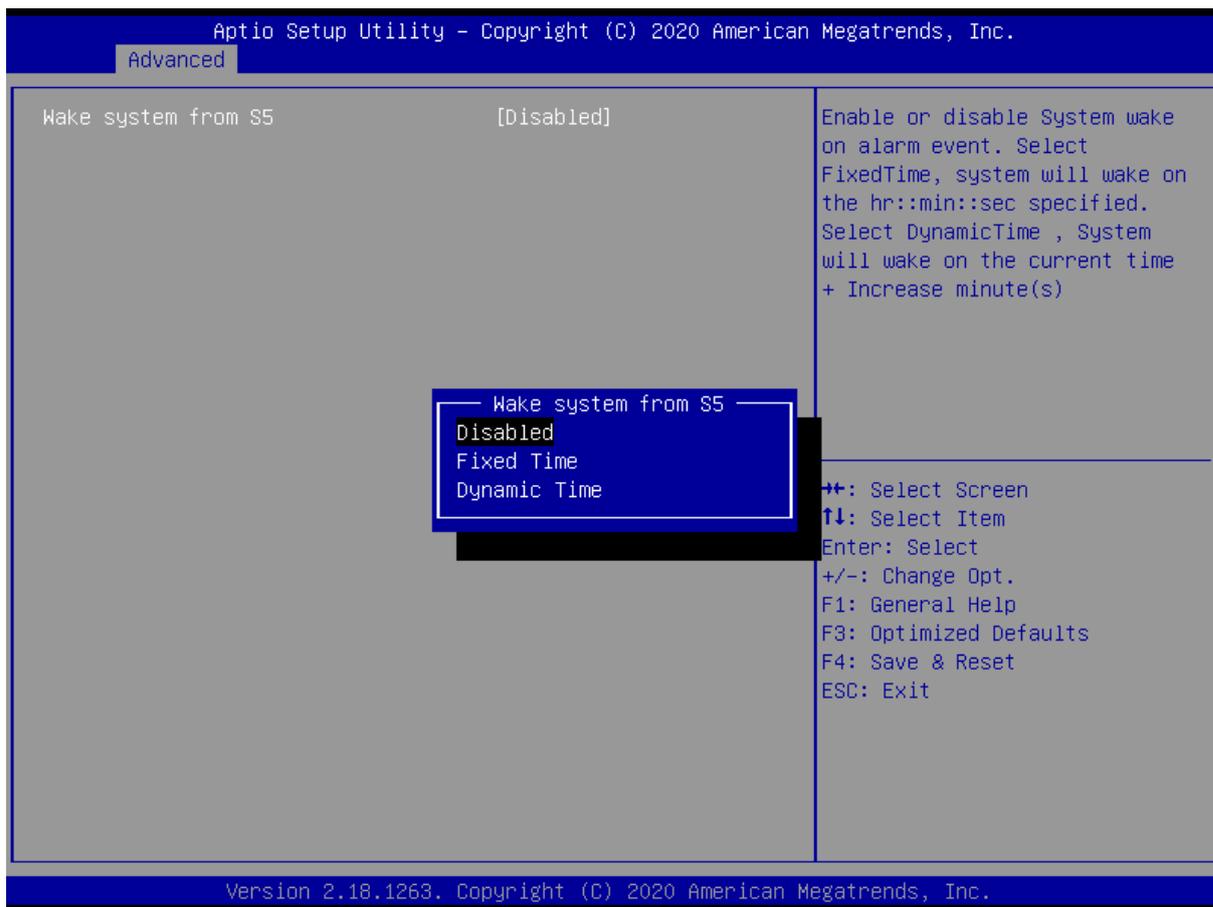


图 2-11 S5 RTC Wake Setting 页面

#### ●Wake system from S5

设置主板在 S5 状态下自动唤醒的时间

## 2.3.2.6 CPU Configuration

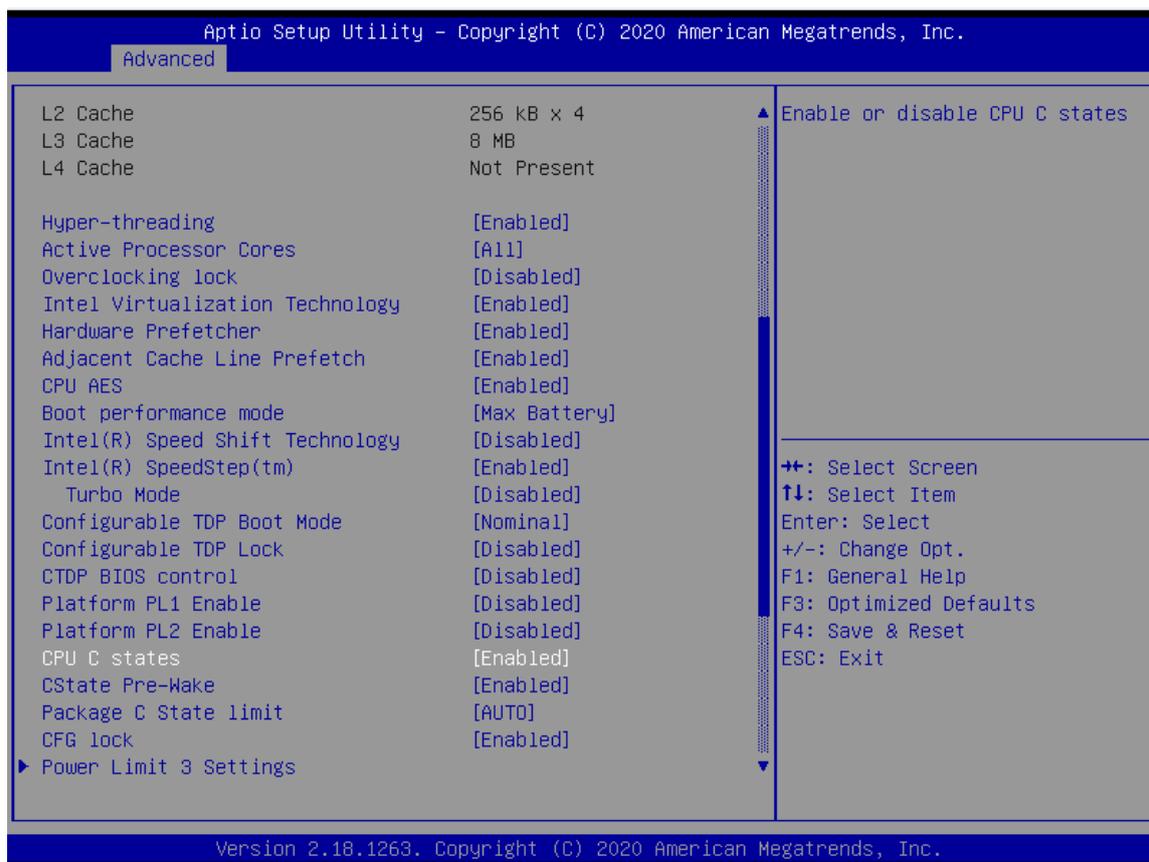


图 2-12 CPU Configuration 页面

- **Hyper-threading**

启用/禁止 CPU 自行进行超线程技术。

- **Active Processor Cores**

设置激活处理器的硬件核心数。

- **Intel (R) SpeedStep (tm)**

启用/禁止 CPU 自行进行降频。

- **Turbo Mode**

启用/禁止 CPU 自行睿频加速。

- **CPU C states**

启用/禁止 CPU 自行进入 low-power 模式。

### 2.3.2.7 SATA Configuration

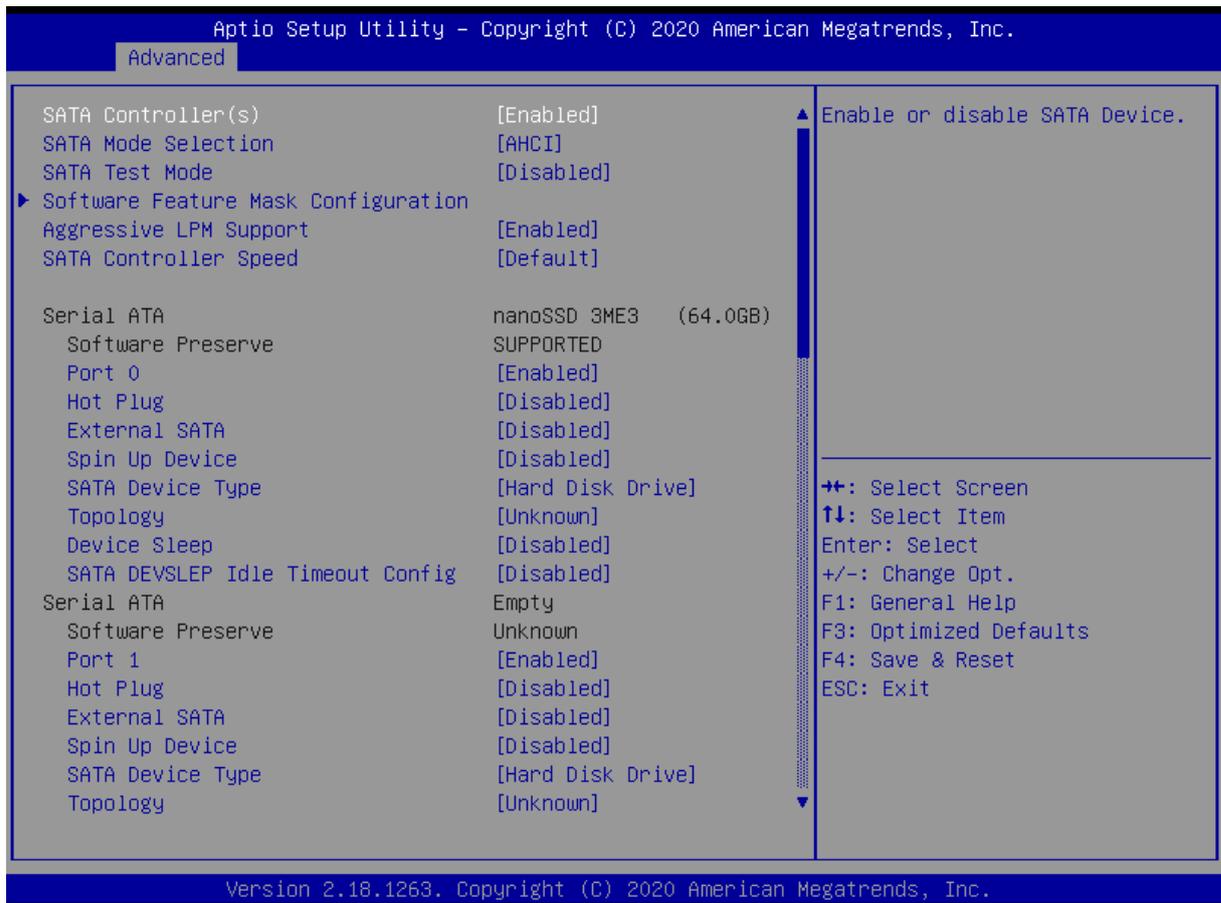


图 2-13 SATA Configuration 页面

#### ●SATA Controller (s)

启用/禁止 SATA 控制器。

#### ●SATA Mode Selection

硬盘模式选择，可选 AHCI 或 RAID，默认 AHCI

#### ●SATA Test Mode

启用/禁止 Software Feature Mask Configuration

#### ●Software Feature Mask Configuration

若 SATA Mode Selection 设置为 RAID，此选项设置 RAID 的磁盘阵列

#### ●Aggressive LPM Support

启用/禁止积极控制化数据模块库

#### ●SATA Controller Speed

设置 SATA 速度，可以选择 GEN1、GEN2、GEN3、AUTO，默认为 AUTO。

## 2.3.2.8 CSM Configuration

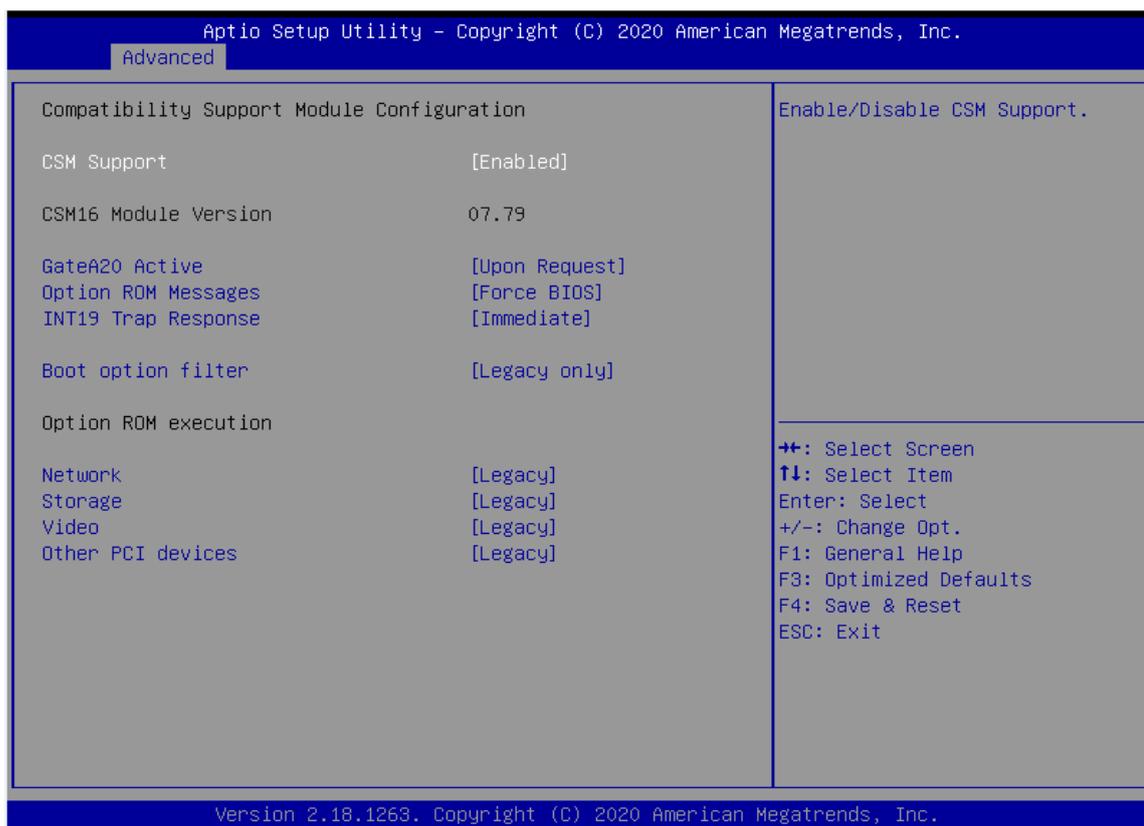


图 2-14 CSM Configuration 页面

- **CSM Support**

启用/禁止 CSM 功能。

- **GateA20 Active**

启用/禁止 GateA20 功能。

- **Option ROM Messages**

启用/禁止 Option Rom 的信息提示。

- **INT19 Trap Response**

中断捕捉信号响应。

- **Boot option filter**

Boot 方式选择，可以选 Legacy only、UEFI only、UEFI with CSM，默认 Legacy only。

- **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。

### 2.3.2.9 USB Configuration

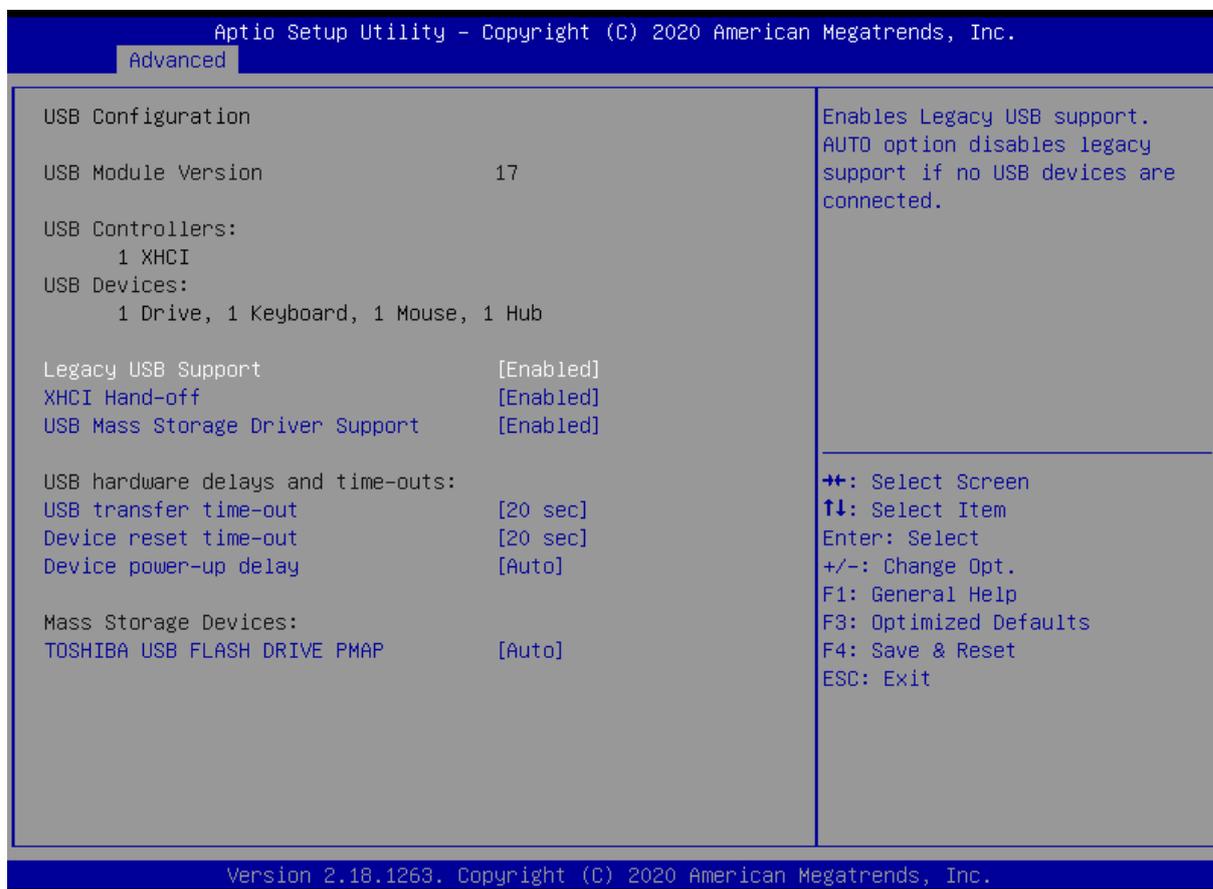


图 2-15 USB Configuration 页面

#### ●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。

#### ●USB Mass Storage Driver Support

USB 大容量存储驱动程序支持。

#### ●USB transfer time-out

USB 传输超时。

#### ●Device reset time-out

设备复位暂停。

#### ●Device power-up delay

设备加电延迟。

### 2.3.3 Chipset

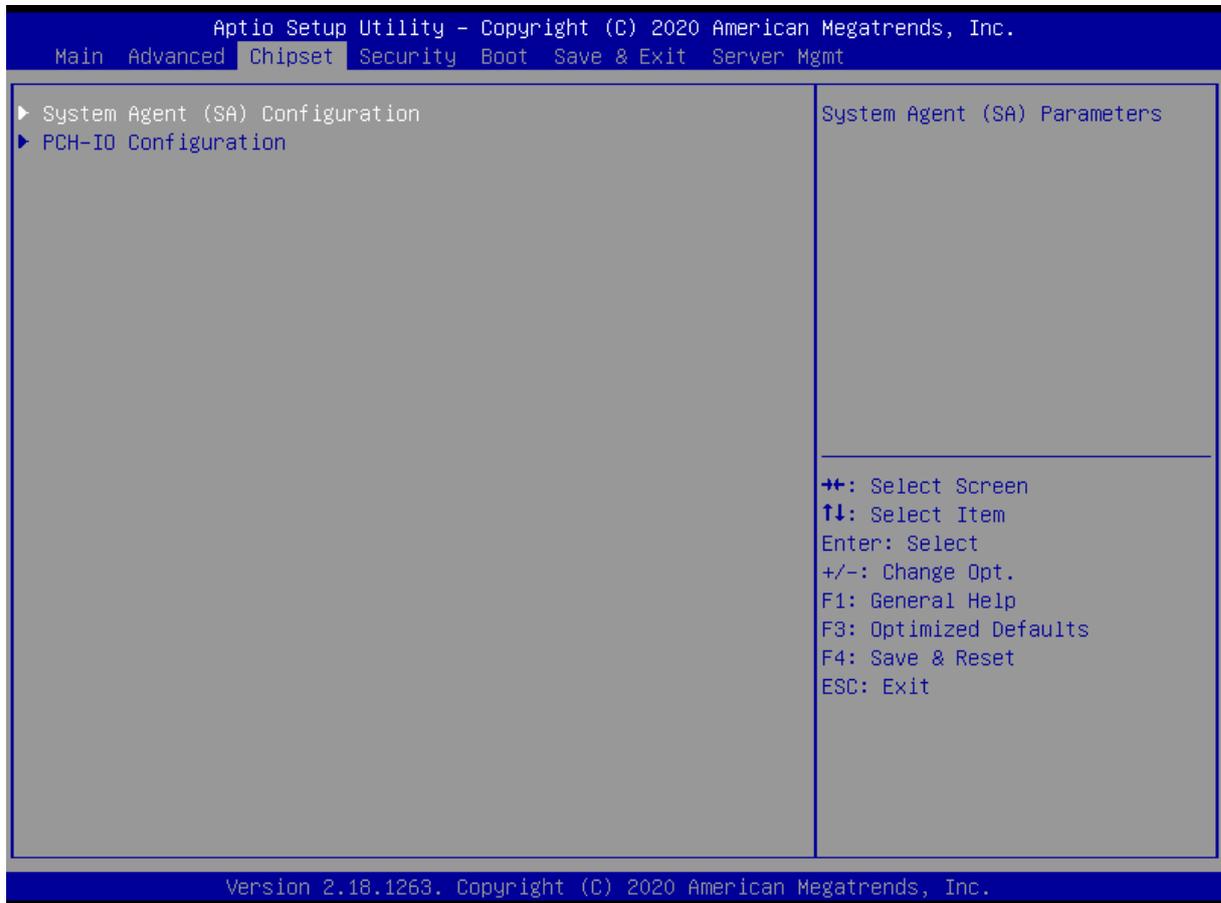


图 2-17 Chipset 页面

- **System Agent (SA) Configuration**

该选项提供用户修改图形处理和内存等。

- **PCH-IO Configuration**

该选项提供用户修改 PCIe、USB、Audio、LAN 等。

### 2.3.3.1 System Agent (SA) Configuration

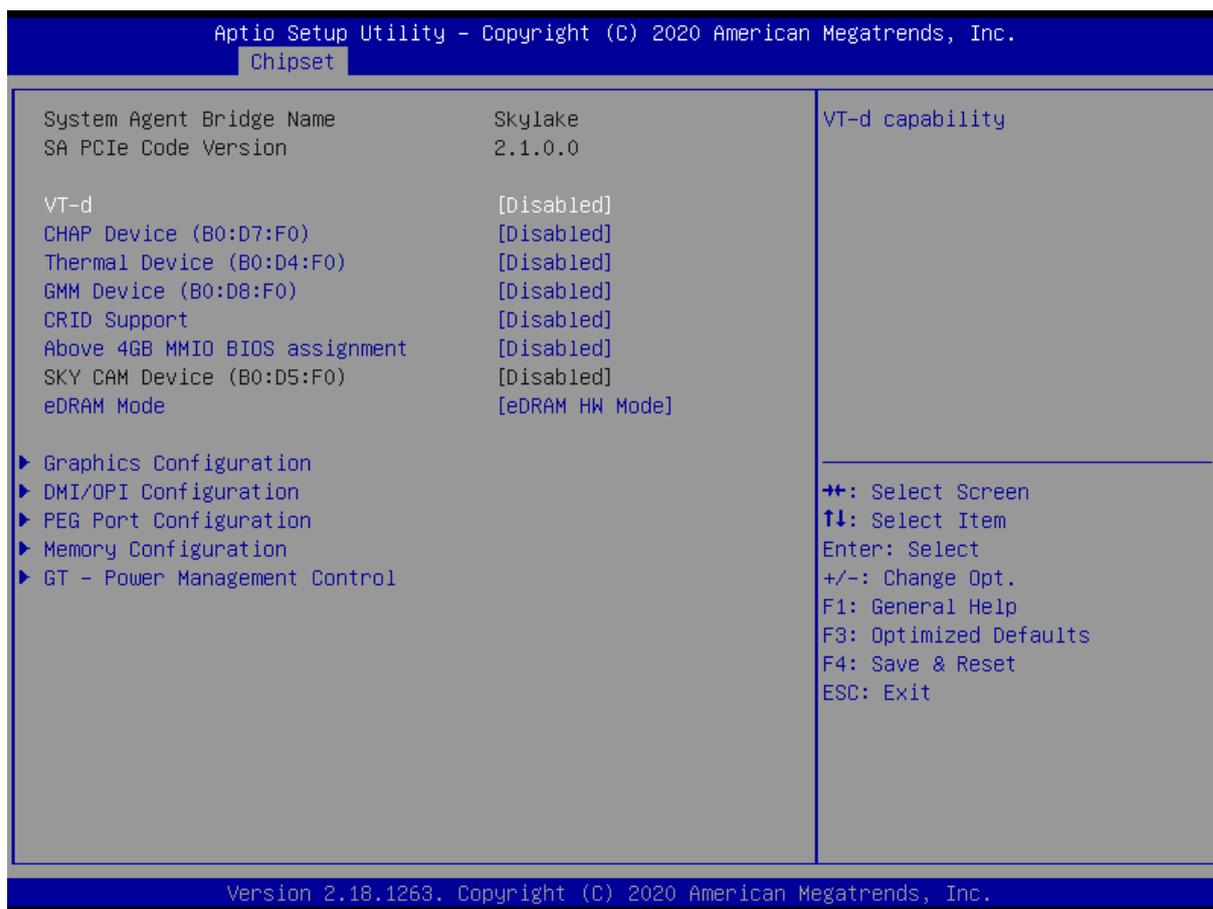


图 2-18 System Agent (SA) Configuration 页面

#### ●VT-D

启用/禁止英特尔支持直接 I/O 访问的 VT 虚拟化技术。

#### ●Above 4GB MMIO BIOS assignment

大于 4G 的内存映射 bios 分配。

## 2.3.3.1.1 Graphics Configuration

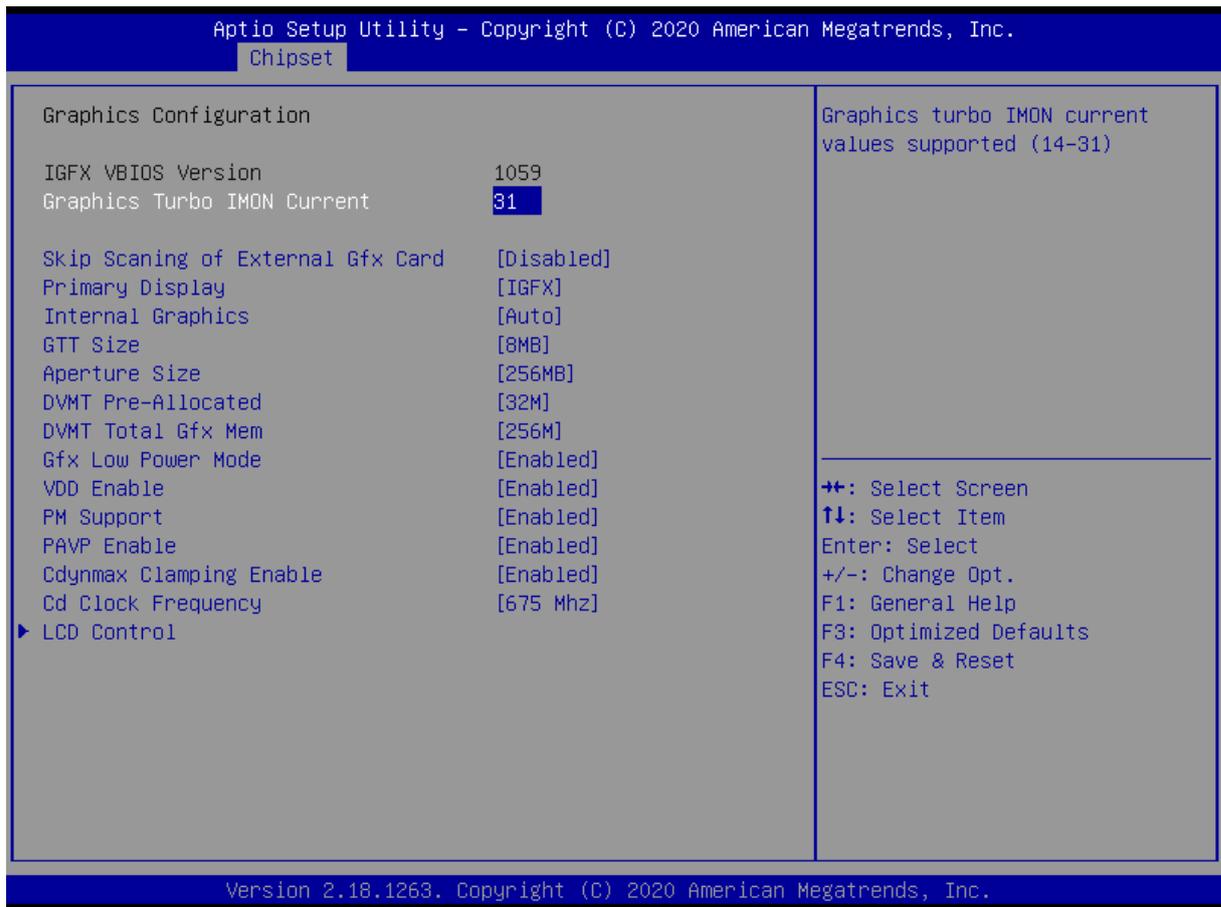


图 2-19 Graphics Configuration 页面

- Graphics Turbo IMON Current

设置当前支持的 Graphics Turbo 的值。

- Skip Scanning of External Gfx Card

设置是否跳过外部 Gfx 卡的扫描。

- Primary Display

第一显示选择选择。

- Internal Graphics

内部图像显示选择。

- GTT Size

选择 GTT 大小。

- Aperture Size

选择 Aperture 大小。

- DVMT Pre-Allocated

动态共享显存预设值。

**●DVMT Total GfxMem**

动态分配图形显示内存预设值。

**●Gfx Low Power Mode**

Gfx 低功耗模式（此选项仅适用于 SFF）。

**●VDD Enable**

允许/禁止在 BIOS 中强制执行 VDD。

**●PM Support**

允许/禁止 PM 支持。

**●Cd Clock Frequency**

选择平台支持的最高 Cd 时钟频率。

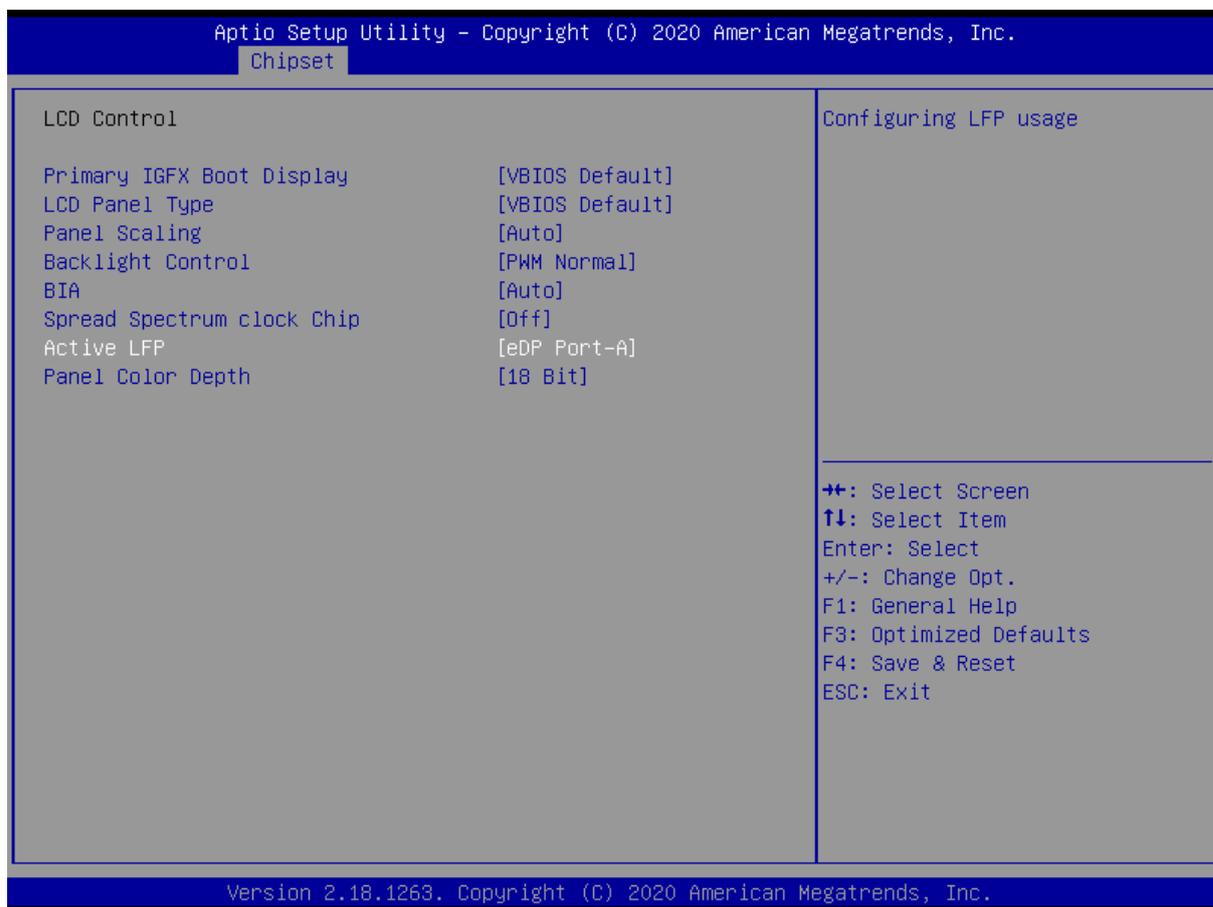
**●LCD Control**

图 2-20 LCD Control 页面

Primary IGFX Boot Display 选择 DOS 系统下屏幕显示。

## 2.3.3.1.2 DMI/OPI Configuration

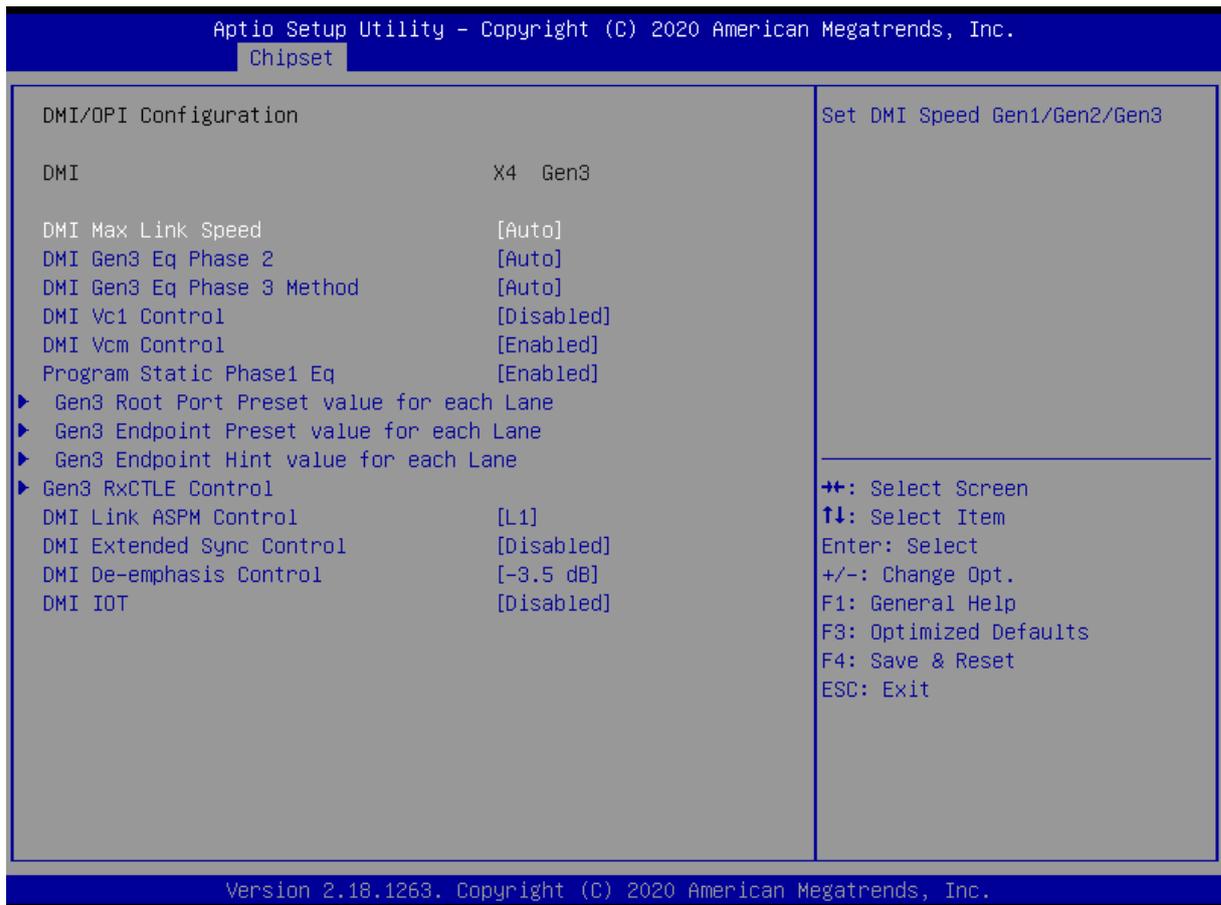


图 2-21 DMI/OPI Configuration 页面

## ●DMI MAX Link Speed

选择 DMI 总线速率

## ●DMI GEN3 Eq Phase 2

DMI GEN3 动态均衡阶段 2 开关

## ●DMI GEN3 Eq Phase 3 Method

DMI GEN3 动态均衡阶段 3 的方式

## ●DMI Vc1 Control

启用/禁止 DMI 虚拟通道 Vc1

## ●DMI Vcm Control

启用/禁止 DMI 虚拟通道 Vcm

## ●Gen3 Root Port Preset value for each lane

GEN3 根点各通道的预设值

## ●Gen3 Endpoint Preset value for each lane

GEN3 端点各通道预设值

## ●Gen3 Endpoint Hint value for each lane

GEN3 端点各通道提示值

●**Gen3 RxCTLE Control**

均衡器 CTLE Gen3 速度下的 RX 设置

●**DMI Link ASPM Control**

本项目设定 DMI Link 上 CPU 与 PCH 的 ASPM 功能

●**DMI Extended Sync Control**

启用/禁止 DMI 同步扩展

●**DMI De-emphasis Control**

DMI 信号补偿参数设置

### 2.3.3.1.3 PEG Port Configuration

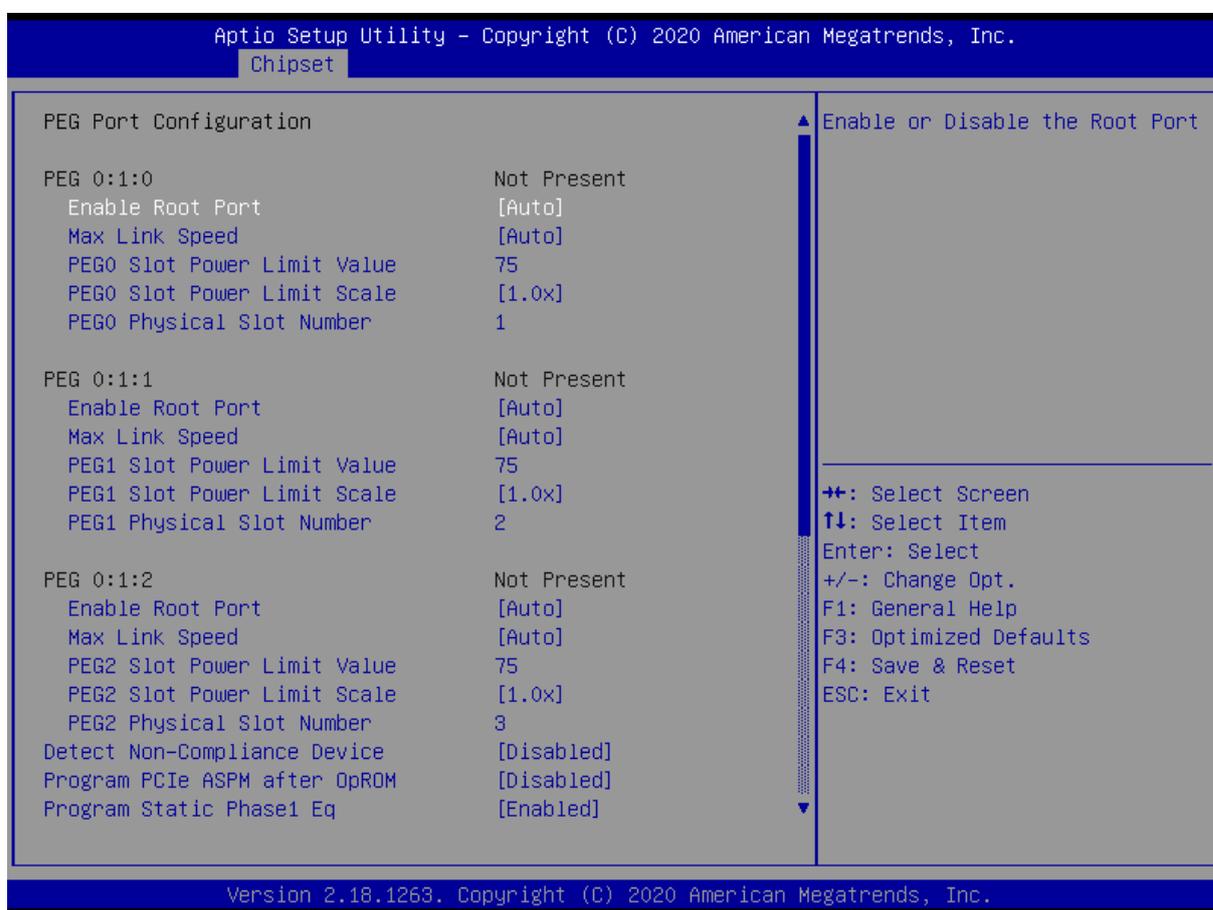


图 2-22 PEG Port Configuration 页面

●**Enable Root Port**

启用/禁止 Root 端口。

●**Max Link Speed**

最大连接速度设置。

●**PEG0 Slot Power limit Value**

设置插槽供电的上限。

●**PEG0 Slot Power limit Scale**

选择用于槽电极限值的刻度。

●**PEG0 Physical Slot Number**

设置附加到此端口的物理插槽号。

### 2.3.3.2 PCH-IO Configuration

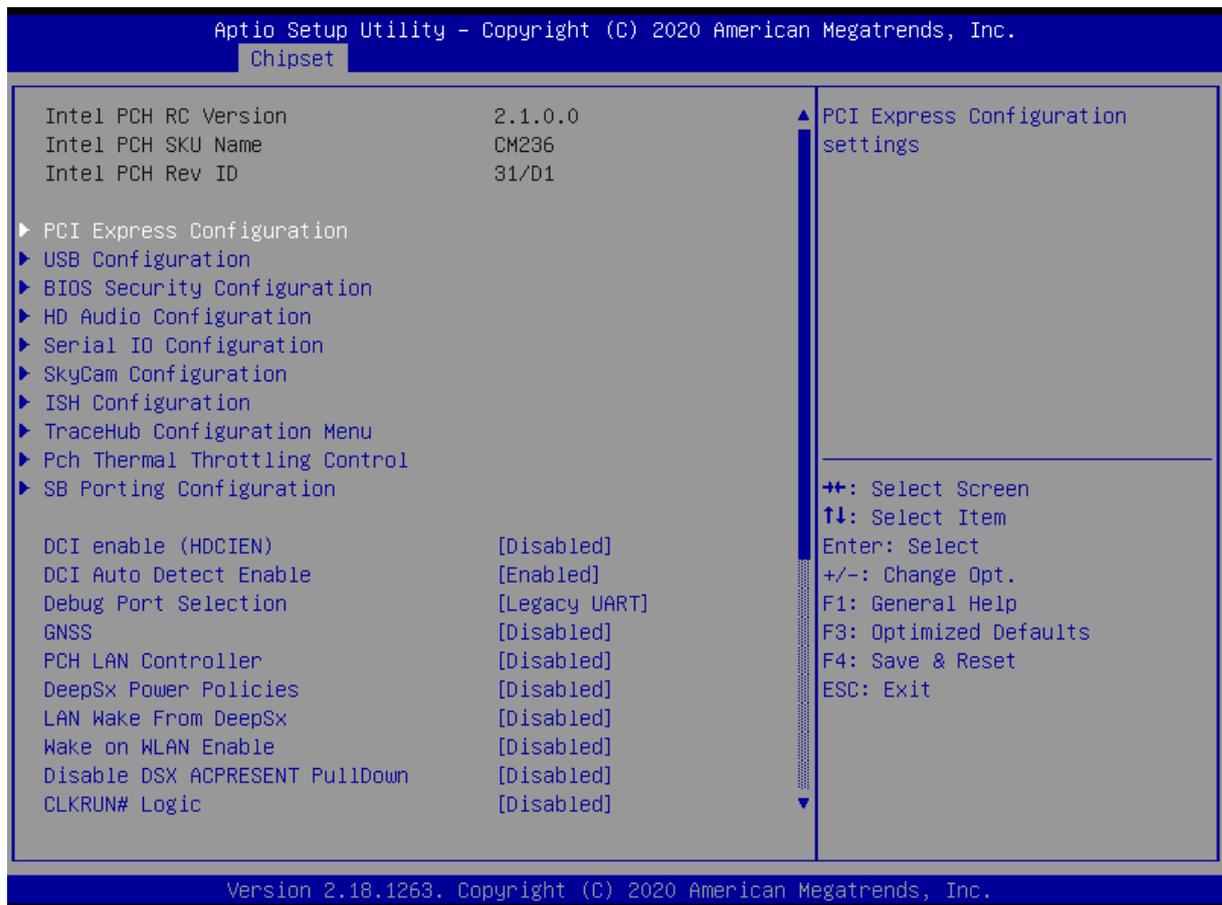


图 2-23 PCH-IO Configuration 页面

### 2.3.3.2.1 PCI Express Configuration

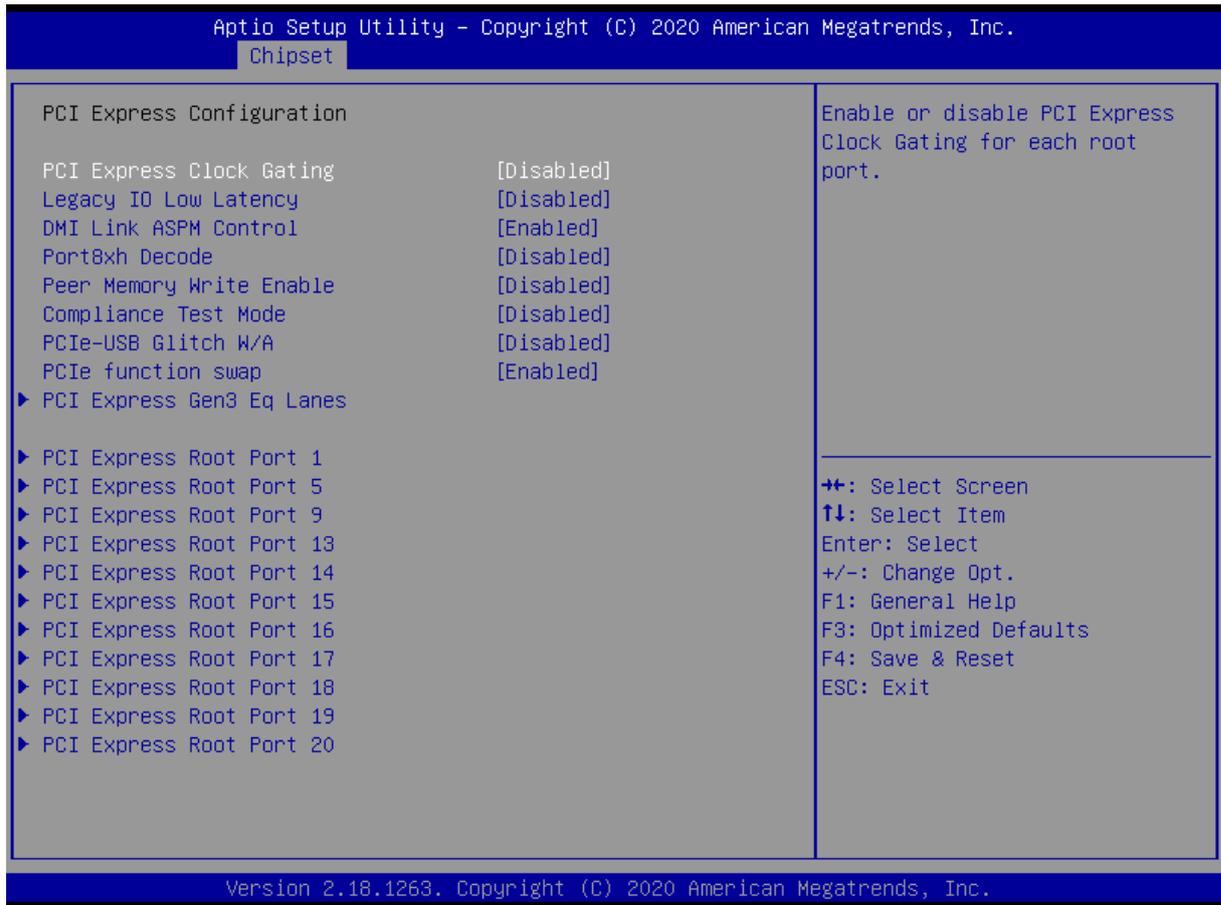


图 2-24 PCI Express Configuration 页面

#### ●PCI Express Clock Gating

禁止/允许为每个根端口的 PCIe 时钟用门控制。

#### ●DMI Link ASPM Control

DMI 连接高级电源管理控制。

#### ●Port8xh Decode

禁止/允许 PCIe Port8xh 解码。

#### ●Peer Memory Write Enable

禁止/允许同行内存写。

#### ●Compliance Test Mode

当使用依从性加载板时启用。

#### ●PCIe-USB Glitch W/A

PCIe-usb 故障 W/A 的坏 usb 设备连接后的 PCIe/PEG 端口。

#### ●PCIe function swap

PCIe 功能互换。

## 2.3.3.2.1.1 PCI Express Root Port 1

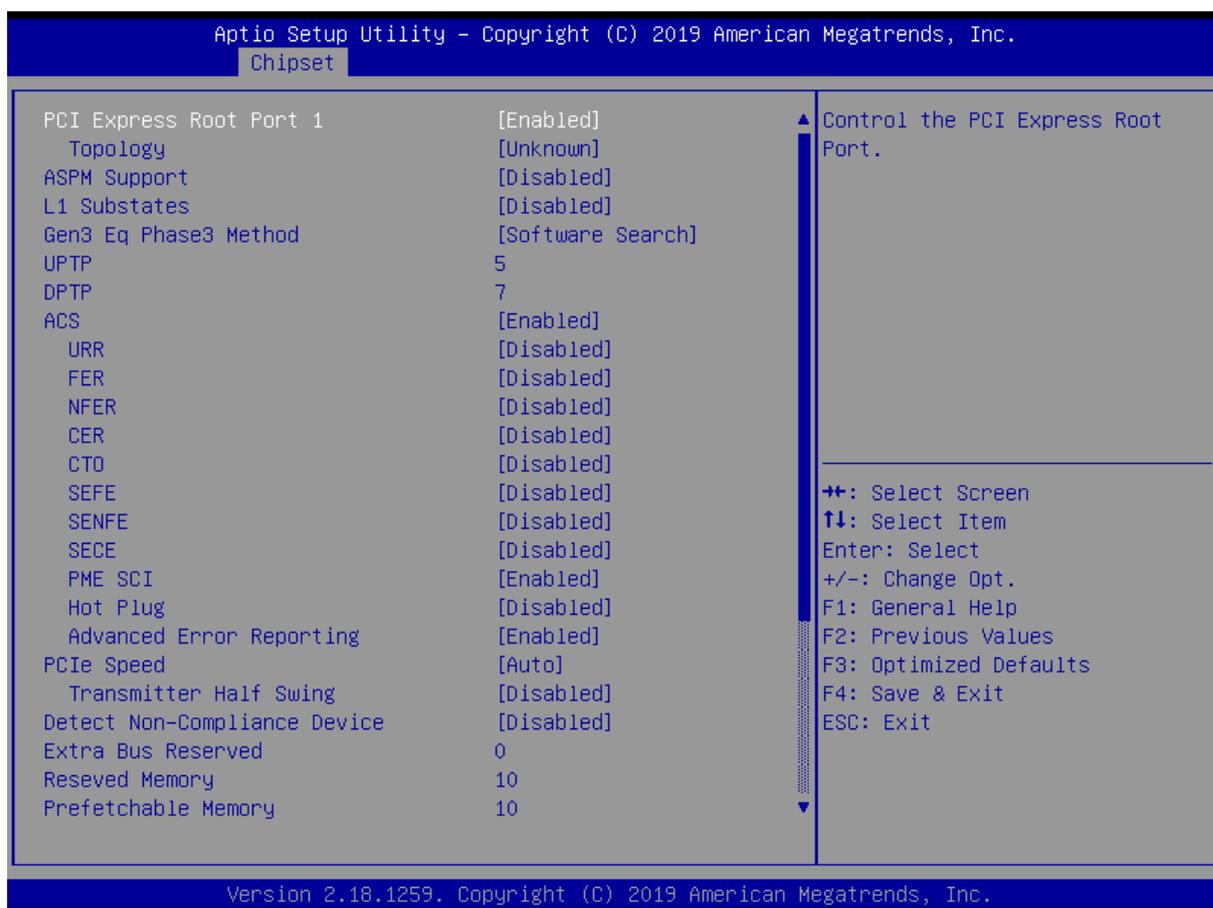


图 2-25 PCI Express Root Port 1 页面

- **PCI Express Root Port 1**

启动和关闭 PCIe 端口 1.

- **Topology**

如果 SATA 拓扑是默认的或 ISATA 或 Flex 或 Direct connect 或 M2, 则识别它。

- **ASPM Support**

电源管理支持。

- **L1 Substates**

PCIe L1 子状态设置。

- **Gen3 Eq Phase 3 method**

选择第 3 代均衡阶段 3 的方法。

- **UPTP**

上游端口发射机预置。

- **DPEP**

下游端口发射机预置。

**●ACS**

禁止/允许访问控制服务扩展能力。

**●PCIe Speed**

设置 PCIe 速度。

**●Detect Non-Compliance Device**

检测不符合设备。

**●Extra Bus Reserved**

额外的总线保留(0-7)为桥背后的根桥。

**●Reserved Memory**

为这个根桥保留内存范围。

**●Prefetchable Memory**

根桥的预取内存范围。

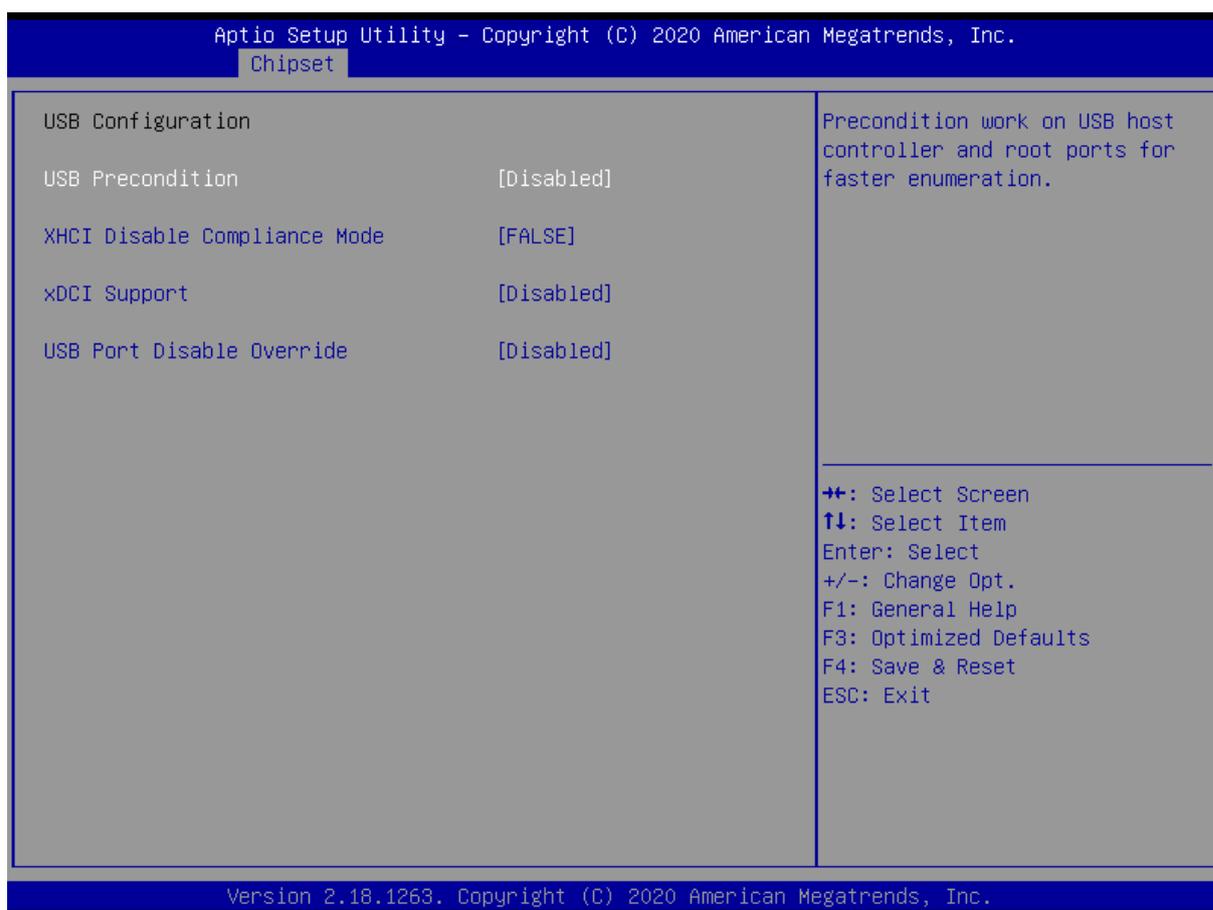
**2.3.3.2.2 USB Configuration**

图 2-26 USB Configuration 页面

**●USB Precondition**

在 USB 主机控制器和根端口上的前置工作以更快的枚举。

- **XHCI Disable Compliance Mode**

XHCI 禁用服从模式。

- **XHCI Support**

启用/禁止 XHCI 支持。

- **USB Port Disable Override**

USB 端口禁用覆盖。

## 2.3.4 Security

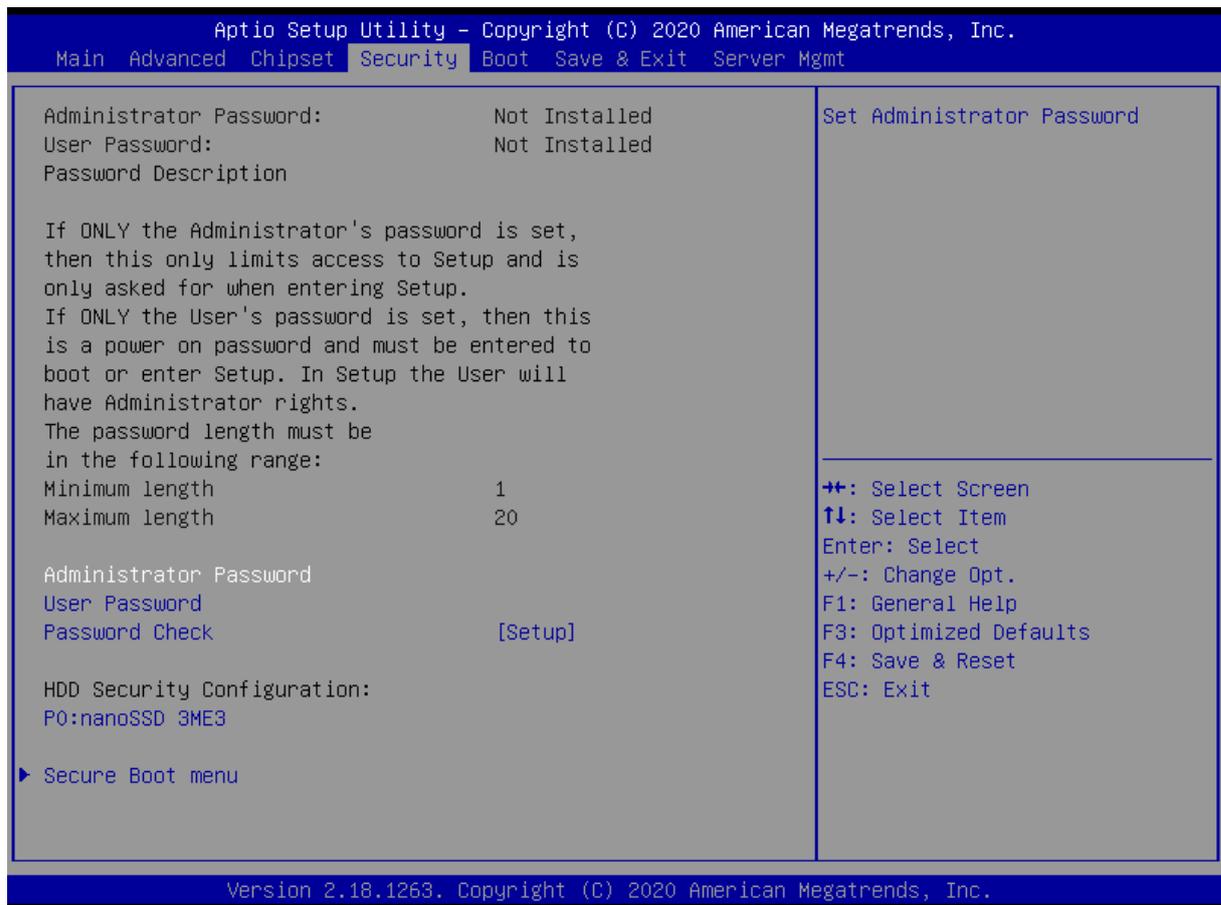


图 2-27 Security 页面

- **Administrator Password**

设置管理员密码。

- **User Password**

设置用户密码。

- **Secure Boot menu**

保护系统安全开关



**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;



**注意!** 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)。

### 2.3.5 Boot

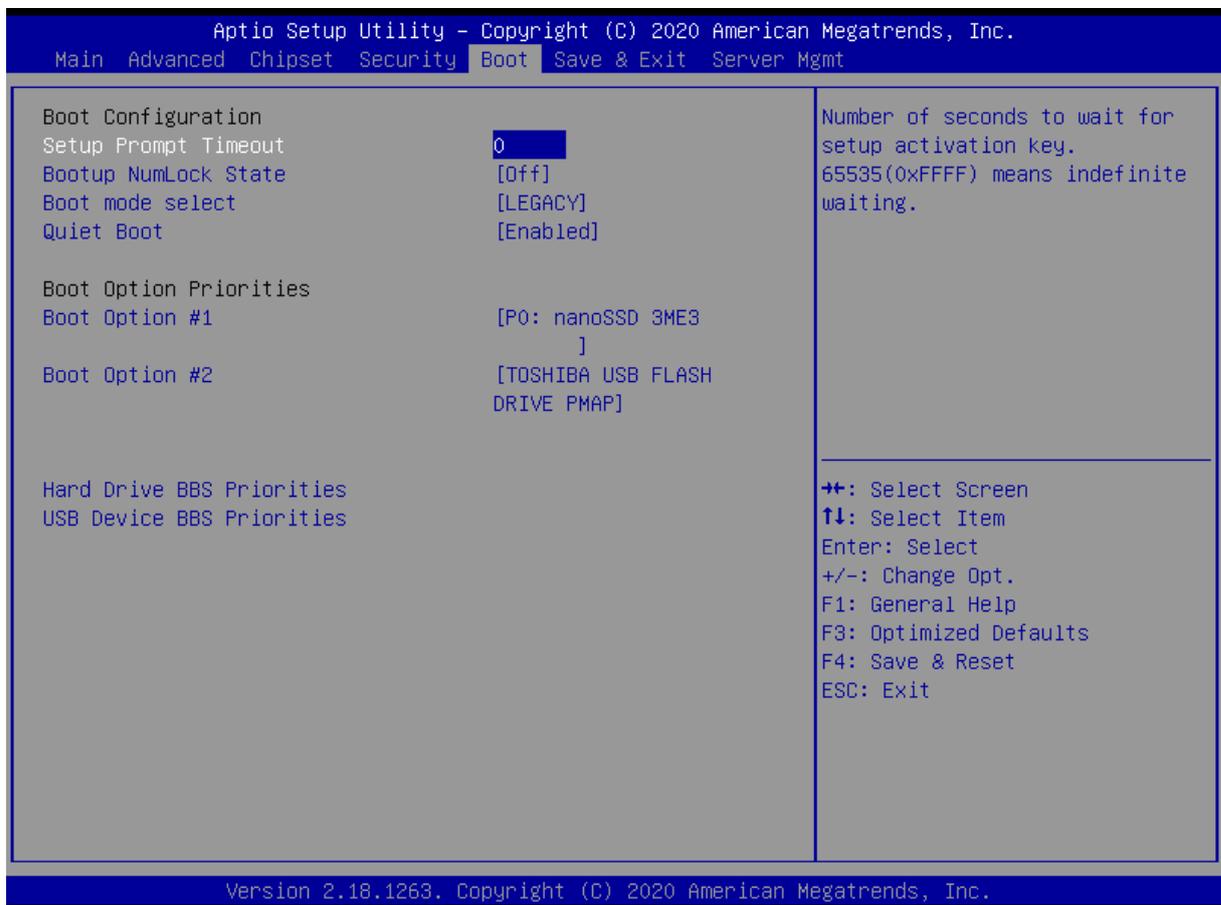


图 2-28 Boot 页面

#### ●Setup Prompt Timeout

进入 Setup 时的提示时间, 单位为秒。

#### ●Bootup NumLock State

小键盘数字键的开关。

#### ●Boot mode select

选择 UEFI 和 legacy, 默认为 Legacy, 若使用 UEFI 安装系统, 详见本手册 4.5 UEFI 模式安装系统

**●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。

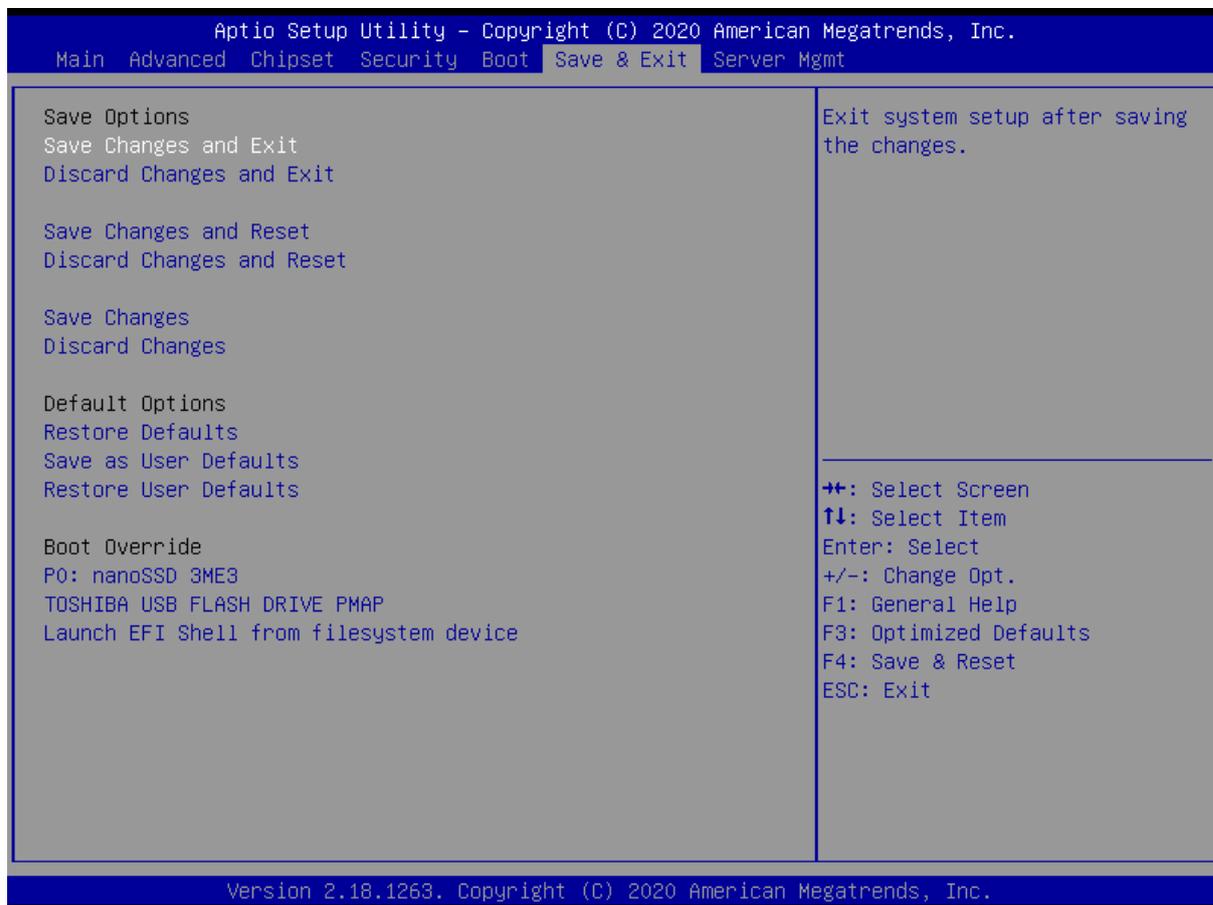
**2.3.6 Save & Exit**

图 2-29 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。

## 2.3.7 Server Mgmt

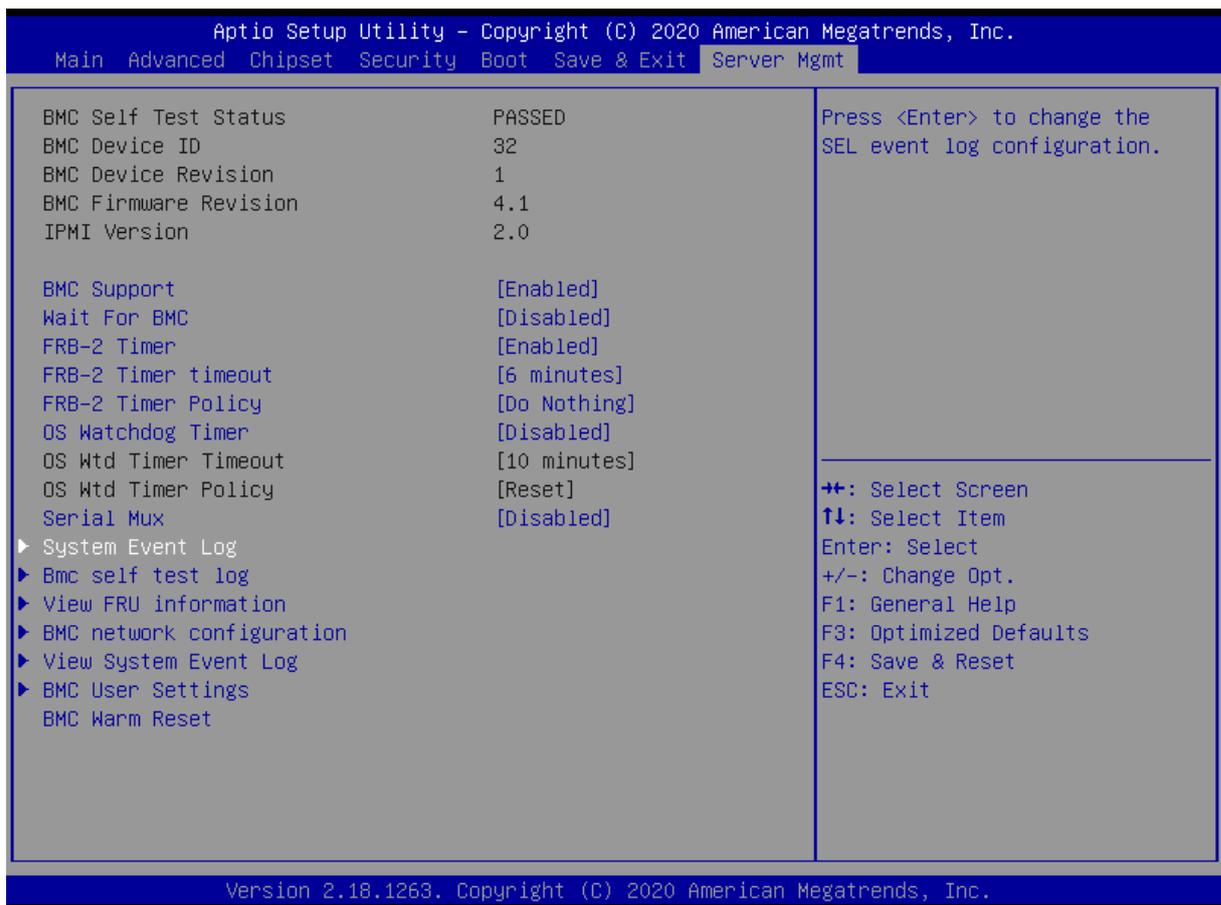


图 2-30 Server Mgmt 页面

### ●BMC Support

默认为 Disable 关闭状态，若需要启用 BMC 功能，设置为 Enable

### ●BMC Network configuration

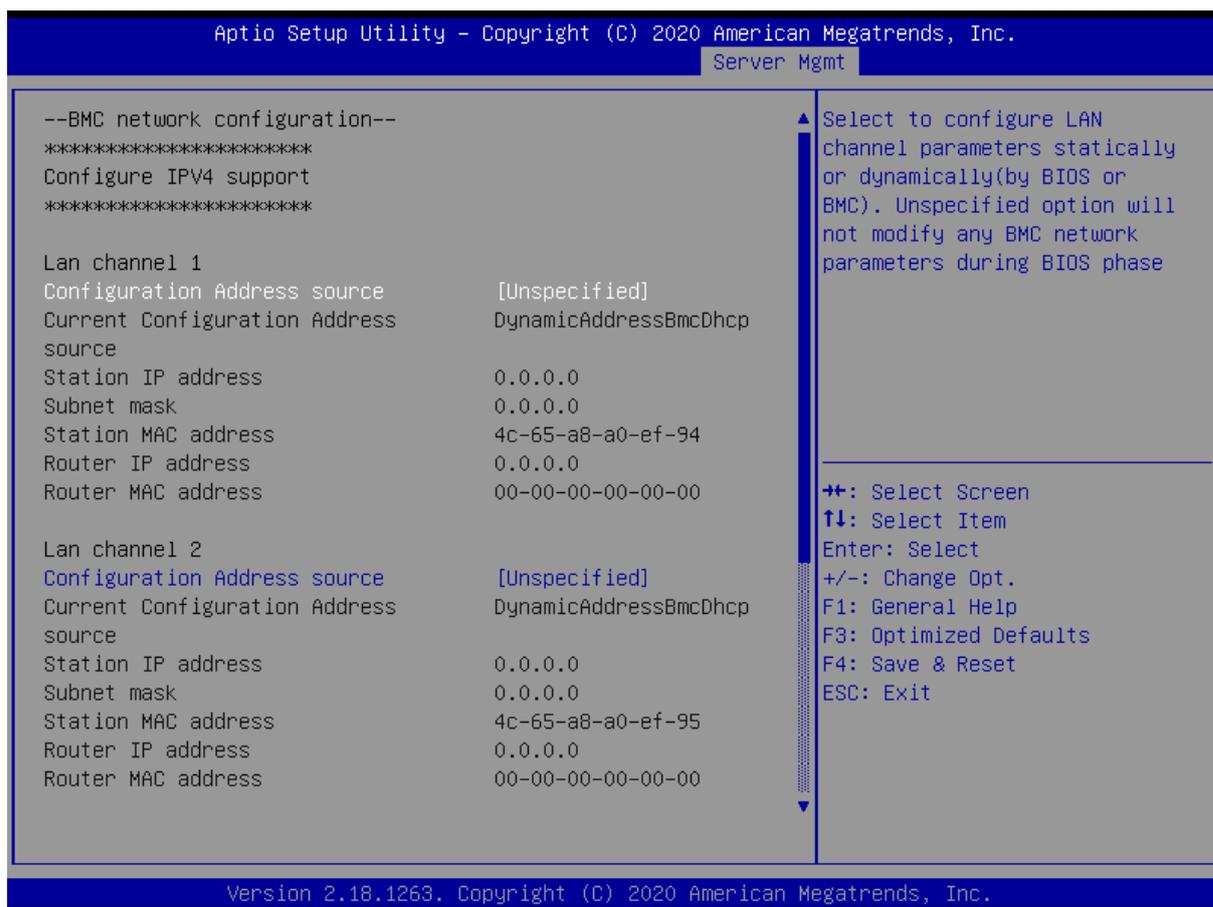


图 2-31 BMC Network configuration 页面

本产品 BMC 可以通过前面板 LAN1 或 cPCI J3 LAN1\_MDI 扩展网口进行控制：

Lan channel 1 的 Station IP address 为支持 NC\_SI 功能的前面板 LAN1 的 IP；

Lan channel 1 的 Station MAC address 为 LAN1 BMC MAC 地址；

Lan channel 2 的 Station IP address 为支持 NC\_SI 功能的 cPCI J3 LAN1\_MDI 扩展网口的 IP；

Lan channel 2 的 Station MAC address 为 cPCI J3 LAN1\_MDI 扩展网口 BMC MAC 地址；

Windows OS 下远程控制需接入网线自动获取对应的 Station IP address。

## 2.4 刷新 BIOS 文件

若需更新 BIOS，请联系北京维控致远科技有限公司提供相关 BIOS 文件及刷新工具。

具体刷新方式：

1，将我司提供的文档放入 DOS 启动盘，进入文档所在目录，执行如下批处理命令：

“ Flash.BAT ”

2，刷新完成后务必执行板卡断电。

## 第三章 产品安装及使用

本章介绍了CPCI-6683的安装及使用注意事项。

### 3.1 安装前准备

- 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。如发现包装有破损，请立即与运输商联系。
- 打开包装后请检查产品及配件是否齐全。
- 检查产品规格，若与需求不符，请立即联系我们，我们将负责维修或者更换。
- 请在防静电工作台并佩戴防静电腕带条件下操作本产品。如不具备以上静电防护条件，请优先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。



**注释!** 具体包装内产品清单请参照前文产品清单列。

### 3.2 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，以保护板卡不受静电损伤。取出板卡后，请保留产品的防静电和防震包装，以便在您不使用时产品可以妥善存放。

- 第二步，将板卡安装到您的 6U CPCI 机箱系统槽内。

CPCI-6683 板卡开关和跳线设置已在出厂前设置完成，如需特殊功能，可按照开关设置说明设置。

- 第三步，将配套的连接器或连接电缆插到控制器的连接器接口上。
- 第四步，将显示器和 USB 键盘、鼠标线缆连接到 CPCI-6683 前置面板或接口扩展线缆上。
- 第五步，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；当插入受阻时，切勿暴力插入，否则会损毁板卡接口!

### 3.3 驱动安装

在产品配套光盘的“驱动”目录中，可以找到 CPCI-6683 控制器的驱动。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**，请按照以下顺序依次安装对应驱动：芯片组驱动—>显卡驱动—> ME 驱动—>网络驱动—>Audio 驱动；安装驱动过程中，任何驱动完成后提示重启系统请务必执行。
- **第四步**，若硬盘组成 RAID，第三步驱动安装完成后，需额外安装驱动，安装顺序：第三步安装完成—>Microsoft .NET Framework 4.5.1 驱动—>SetupRST 驱动。



图 3-1 产品配套光盘的驱动目录

- **第五步**，确认驱动安装情况。

在完成 CPCI-6683 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”，查看驱动安装情况如下。

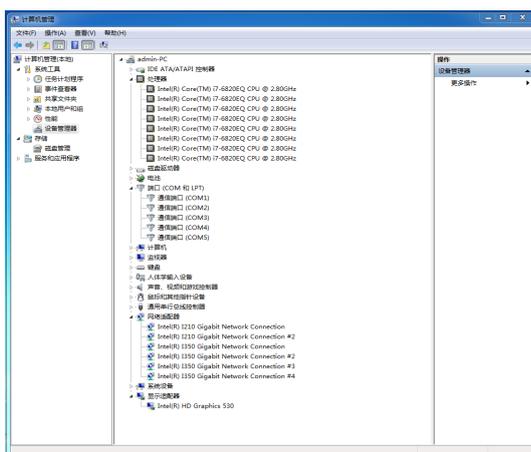


图 3-2 驱动安装完成后的设备管理器



**注意!** 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。

## 第四章 BMC 快速部署

注：如需使用 BMC 功能请联系北京维控致远科技有限公司更新 EC 程序，更新 EC 程序后 BMC 功能方能使用！

## 4.1 打开 BMC 功能

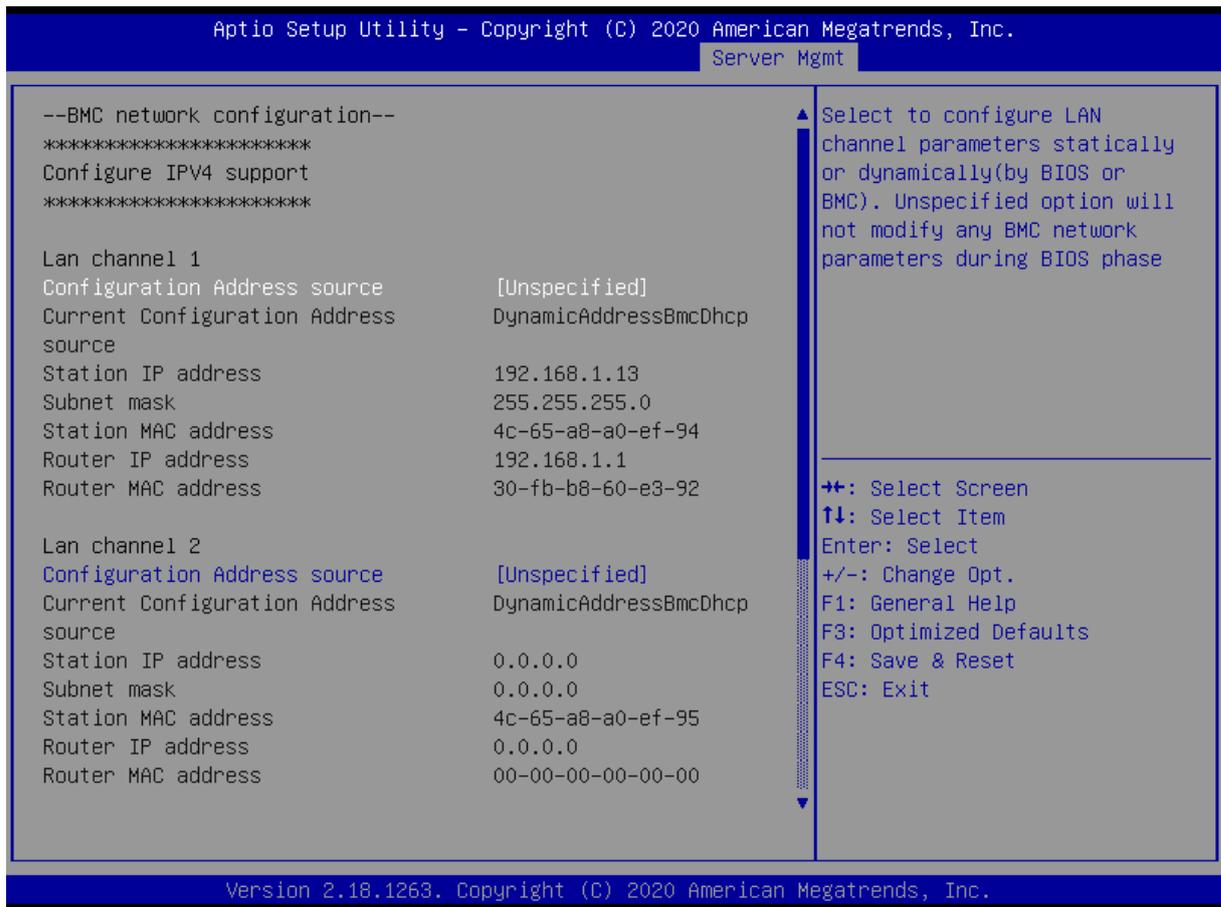


图 4-1 BMC Network configuration 页面

进入 Aptio Setup 界面，打开 BMC 功能，详见本手册 **2.3.7 Server Mgmt**，本产品 BMC 可以通过前面板 LAN1 或 cPCI J3 LAN1\_MDI 扩展网口进行控制，将网络接入网口，自动分配 Station IP address。

## 4.2 Windows 下 IPMI 控制页面

主板 BMC 功能选用 AMI 通用用户操作页面，可以使用 WEB 浏览器进行监视和管理，本手册如下所示为接入前面板 LAN1 进行 BMC 控制，Station IP address: 192.168.1.13;

 **注释!** *Station IP address* 为自动分配，详细 IP 获取详见本手册 2.3.7 Server Mgmt→BMC Network configuration。

### 4.2.1 登录界面

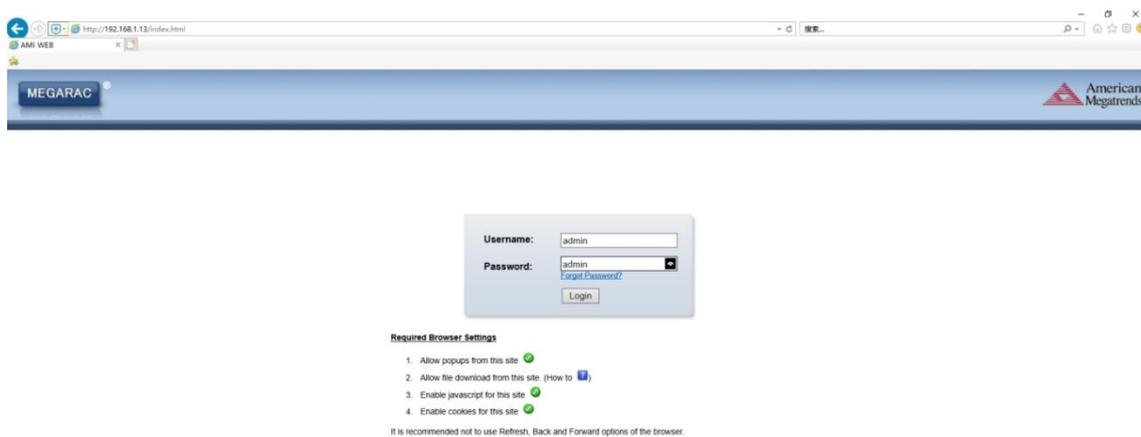


图 4-2 IPMI 登录界面页面

在 IE 浏览器下输入 192.168.1.13（IP 地址自动分配，需查看对应网口的 IP）；  
进入登入界面，输入账户名：admin，密码：admin。

### 4.2.2 功能简介

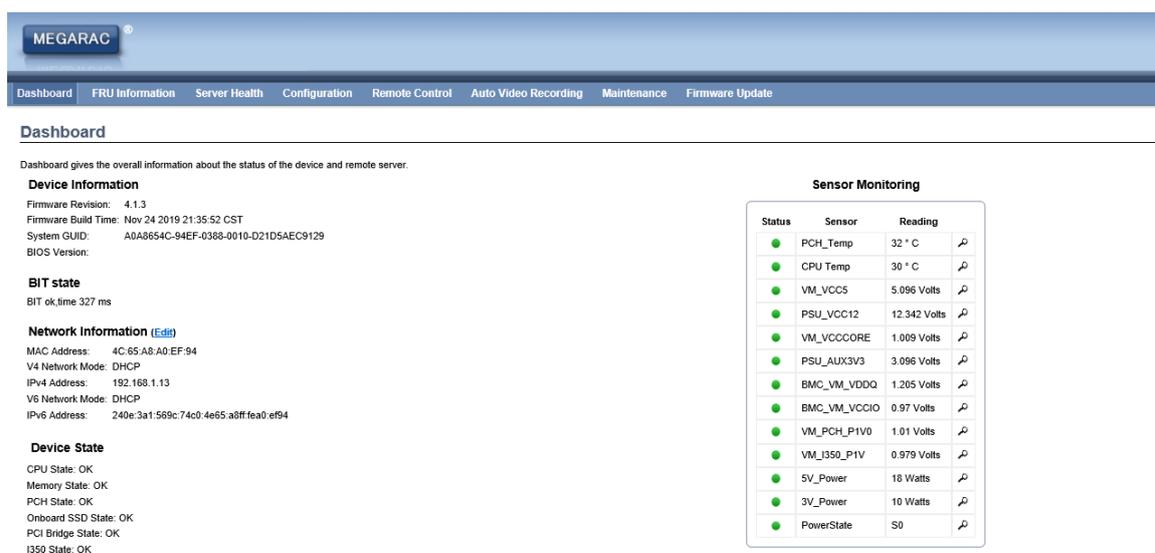


图 4-3 IPMI 管理界面

表 4-1 IPMI 管理界面菜单说明

项目	说明
Dashboard	服务器基本硬件信息显示
FRU Information	系统可更换单元文件的信息，BMC 的基本配置信息
Server Health	呈现服务器的主板电压、各硬件的温度等各种硬件健康信息
Configuration	配置选项，BMC 管理系统的各种网络连接设置、AD 活动目录设置等
Remote Control	远程控制器的参数设置以及远程开关机
Auto Video Recording	自动监视程序的设置
Maintenance	IPMI 内置的各种维护设置
Firmware Update	升级 BMC 固件

## 4.2.3 IPMI 常用功能说明

### 4.2.3.1 远程桌面管理

实现监视管理前需安装 JAVA Version 8 Update 271, 下载地址:

<https://www.java.com/zh-CN/download/manual.jsp>

#### 4.2.3.1.1 调试 JAVA Version 8 Update 271

安装完 JAVA 后在打开配置 JAVA  配置 Java ，会出现如下菜单

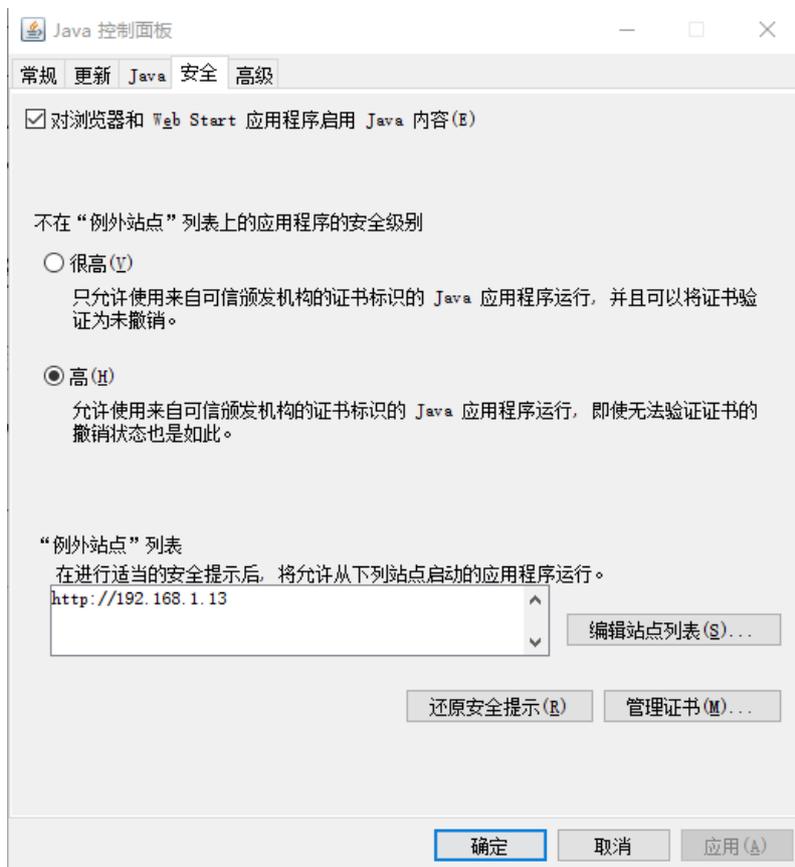


图 4-4 配置 JAVA 页面

在“安全”选项中点击“编辑站点列表”将对应的 BMC Station IP address 输入并确定。

### 4.2.3.1.2 远程桌面管理控制

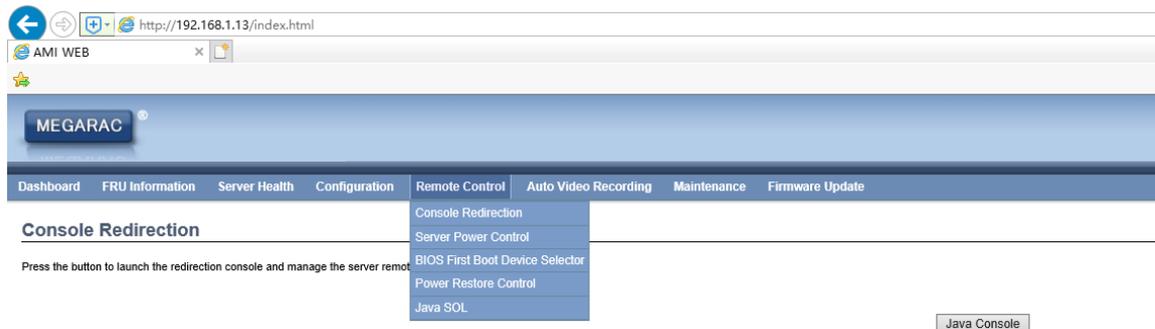


图 4-5 Console Redirection 控制页面

在 IPMI 界面“Remote Control”→“Console Redirection”→“JAVA Console”，出现如下画面为 IPMI 远程管理桌面，可通过此串口远程控制

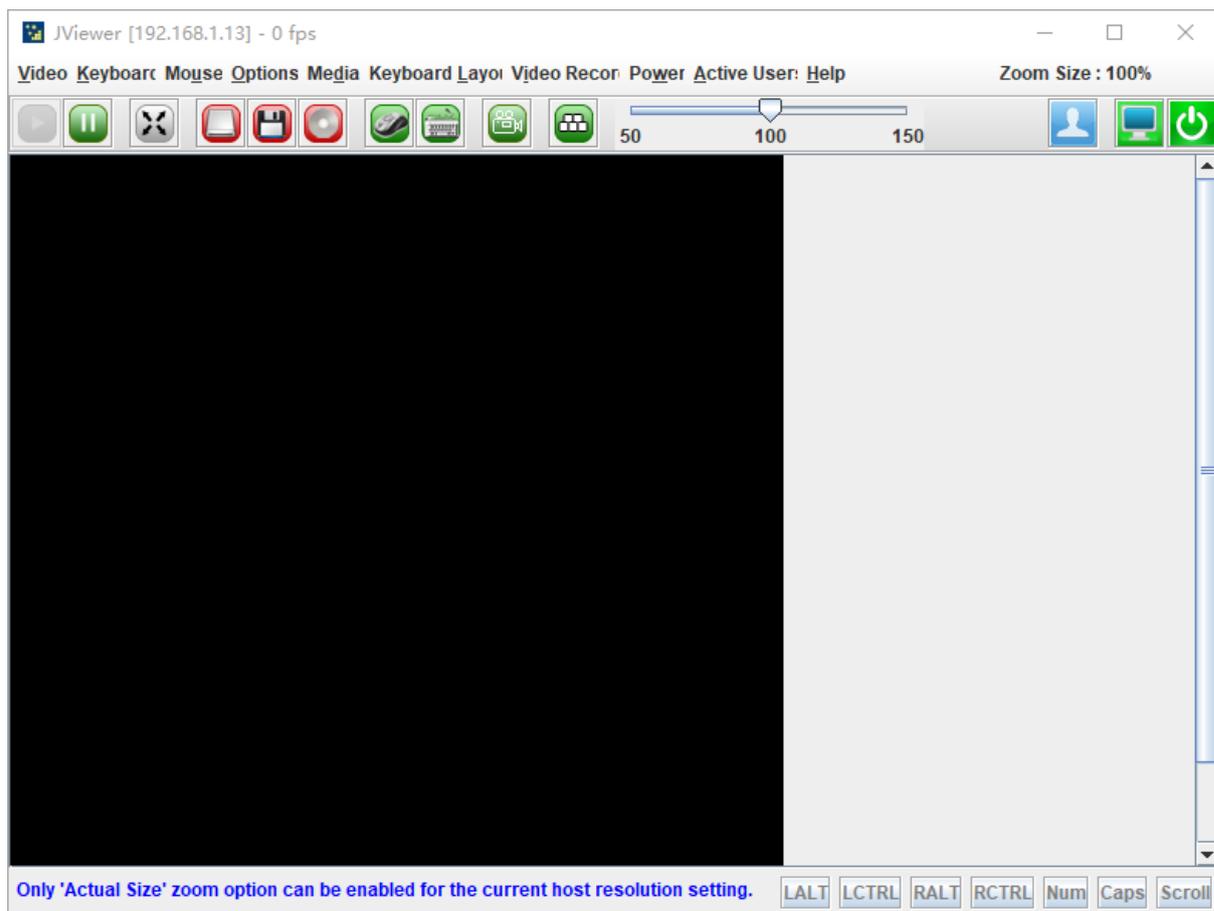


图 4-6 远程桌面控制页面

### 4.2.3.2 NC\_SI 功能

本产品 BMC 可以通过前面板 LAN1 或 cPCI J3 LAN1\_MDI 扩展网口进行 NC\_SI 控制，此为默认设置；cPCI J3 /J4 共有 4 个扩展网口，可以通过 IPMI 设置调节为所有网口均支持 NC\_SI 功能或者指定一个网络接口有此功能。

备注：前面板 LAN1 无法更换。

#### 4.2.3.2.1 设置 cPCI J3/J4 特定网口具有 NC\_SI 功能

在 IPMI 界面选择“Configuration”→“NC\_SI”→“Set NCSI Mode to Manual Switch Mode”；

在“NCSI Interface”选择 eth1（eth0 为前面板），选择“Channel Number”中的 0~3 分别对应通过 cPCI J3/J4 扩展的 LAN1/LAN2/LAN3/LAN4 网口。

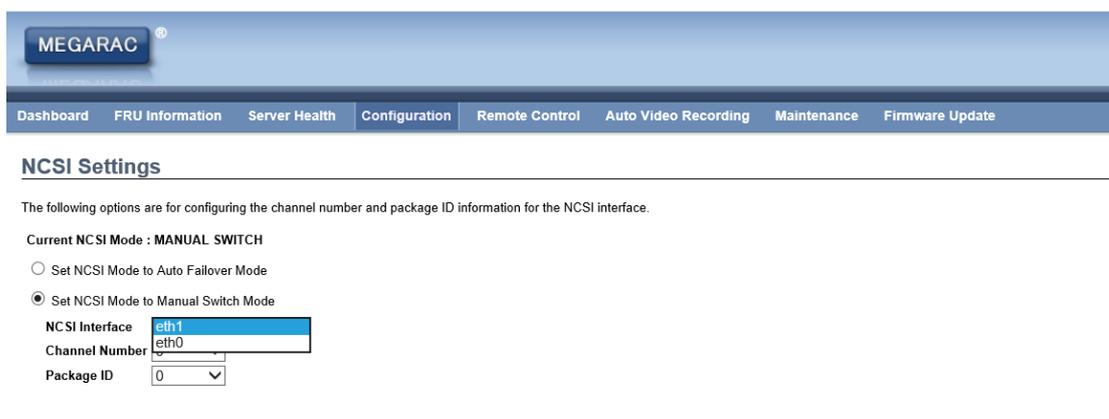


图 4-7 NC\_SI 控制页面

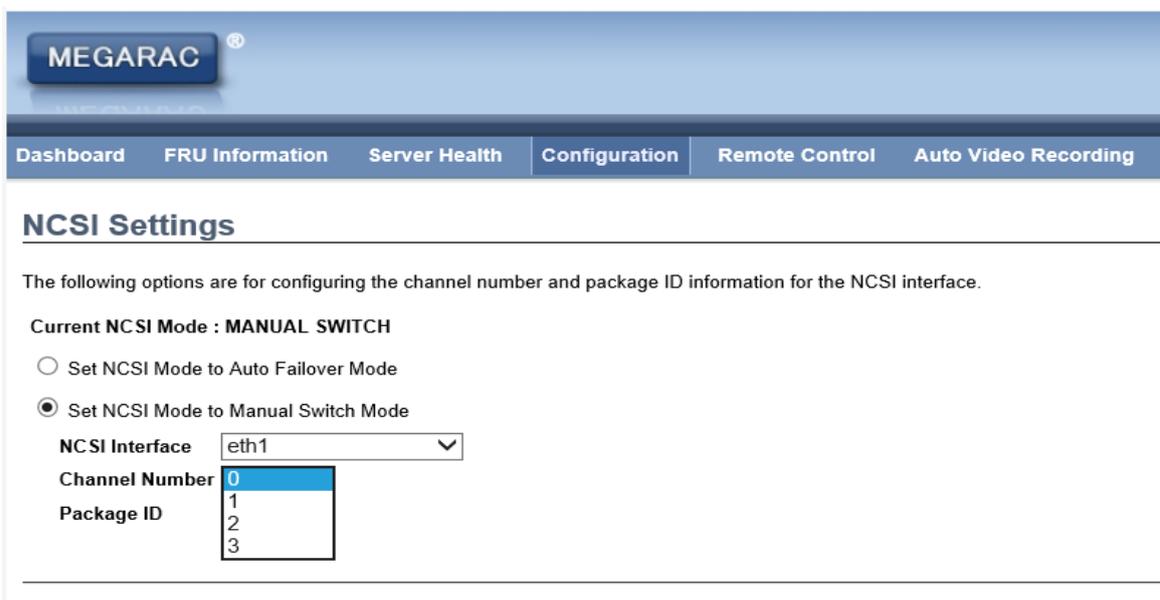


图 4-8 NC\_SI 控制页面 2

### 4.2.3.2.2 设置 cPCI J3/J4 四个扩展网口均有 NC\_SI 功能

在 IPMI 界面选择“Configuration” → “NC\_SI” → “Set NCSI Mode to Auto Failover Mode”，cPCI J3/J4 四个扩展网口均有 NC\_SI 功能。

### 4.2.3.3 远程电源管理

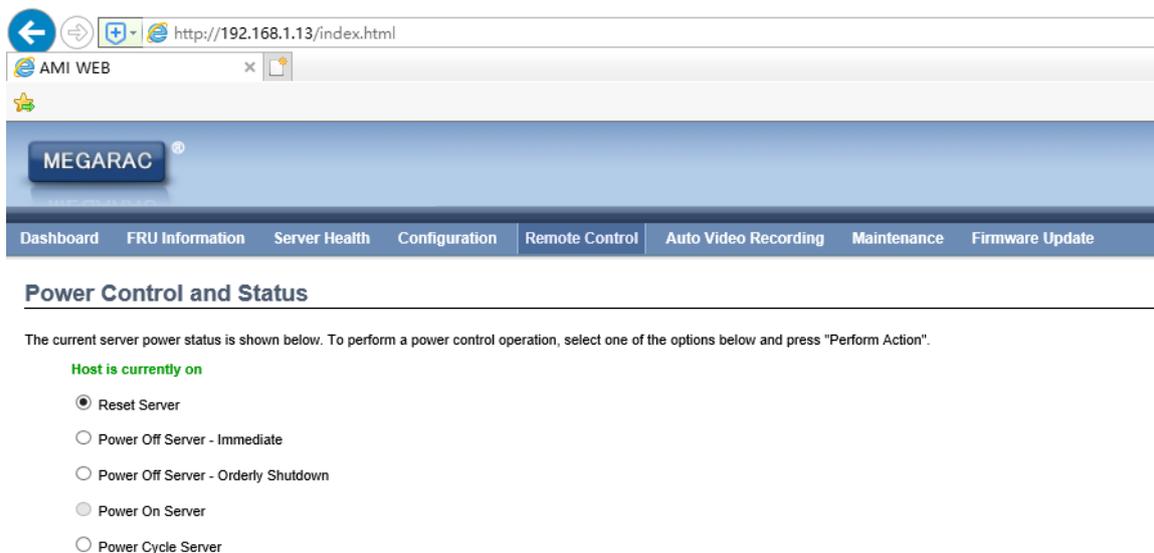


图 4-9 Server Power Control 控制页面

在 IPMI 界面选择“Remote Control” → “Server Power Control”，选择需要操作的动作点击

Perform Action 可完成操作。

### 4.2.3.4 Firmware Update

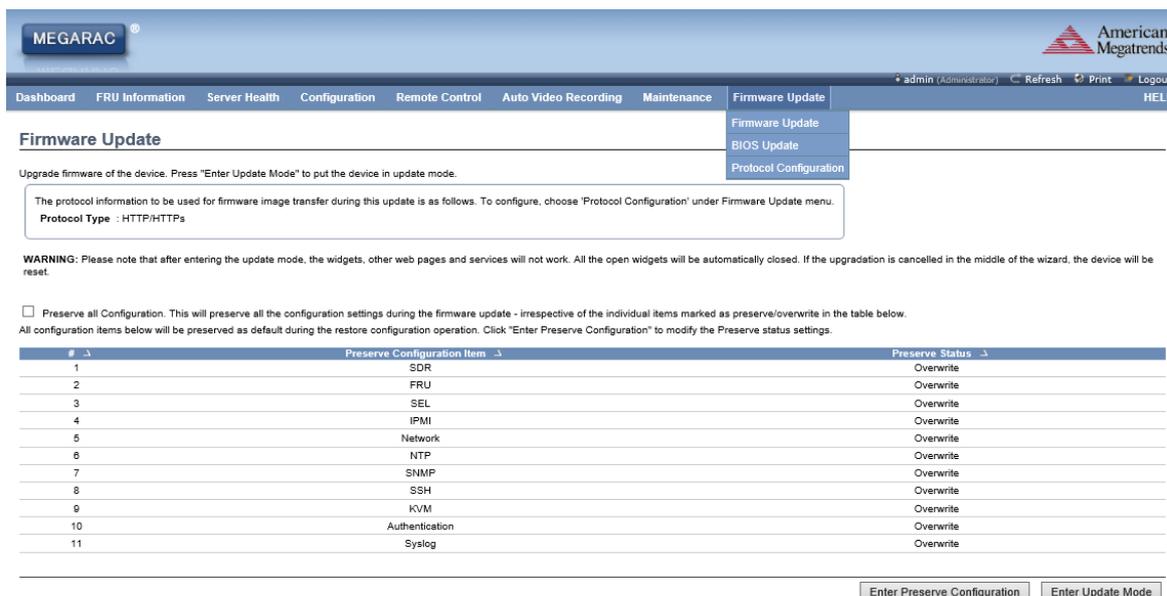


图 4-10 Firmware Update 页面

在 IPMI 界面选择“Firmware Update” → “Firmware Update” 点击  选择需要导入的固件。

### 4.2.3.5 BIOS Update

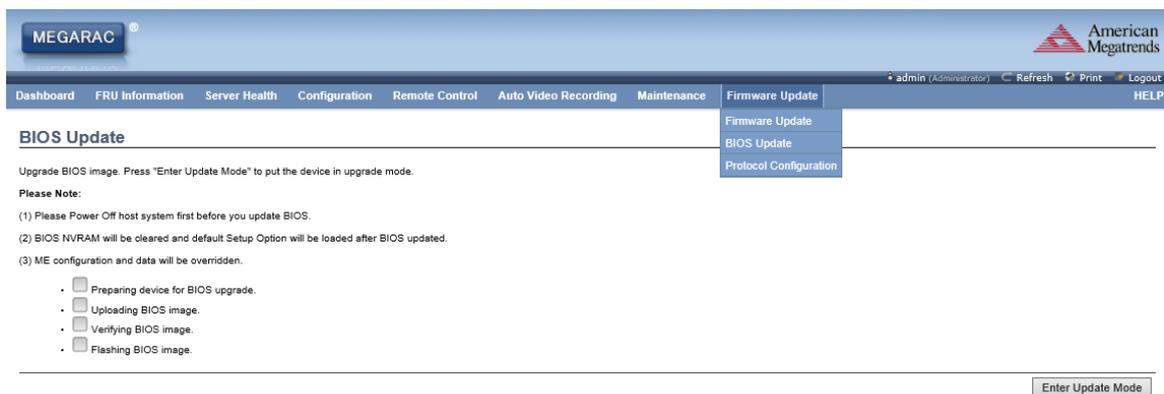


图 4-11 BIOS Update 页面

在 IPMI 界面选择“Firmware Update” → “BIOS Update” 选择需要对 BIOS 的操作，点击

 进行操作。