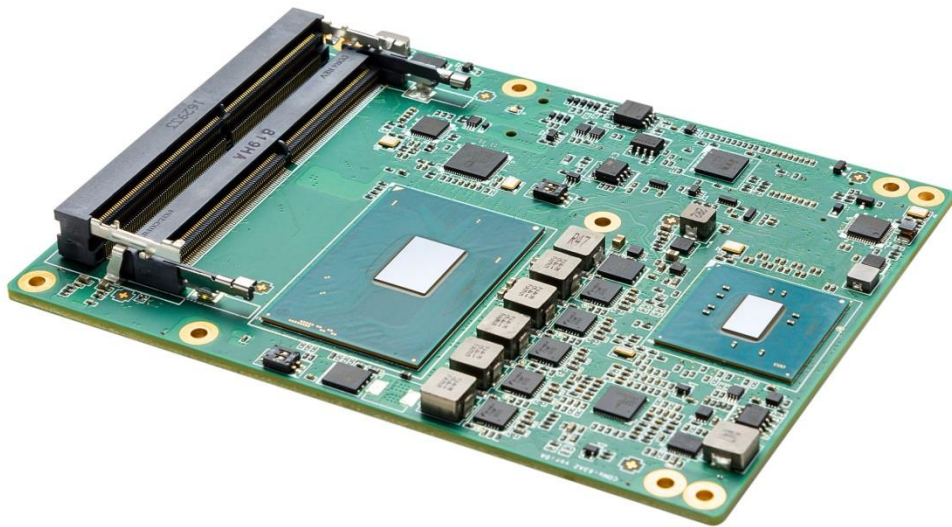


COMe-BSKL-H02

用户手册

主板版本：V1.0

发布日期：2018-5-18



声明

本文档中介绍的产品（包括硬件、软件和文档本身）版权所有，未经书面授权，任何人不得以任何方式复制本文档的任何部分。

对于本文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。不对任何与性能或使用本文档相关的伴随或后果性损害负责。本文档所含信息如有更改，恕不另行通知。

COMe-BSKL-H02 用户手册

文档版本：V1.0

目 录

第一章 概述	3
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
1.4.1 安装之前准备.....	4
1.4.3 驱动安装.....	7
第二章 硬件说明	9
2.1 处理器	10
2.2 芯片组	10
2.2 LPC	11
2.3 存储	11
2.4 网络	11
2.6 显示	11
2.7 PCIE 功能.....	11
第三章 控制器接口	12
3.1 接口示意图	13
3.2 连接器定义	14
3.2.1 COMe 接口.....	14
3.2.2 PEG 拨码开关设置.....	20
第四章 BIOS 设置	21
4.1 BIOS 简介	22
4.2 BIOS 参数设置	22
4.3 BIOS 基本功能设置	22
4.3.1 Main	23
4.3.2 Advanced.....	24
4.3.2 .1 SATA Mode Selection	24
4.3.2.2 OffBoard SATA Controller Configuration	25
4.3.2.3 IT8528 SUPER IO Configuration.....	26
4.3.2.4 ACPI Settings.....	27
4.3.2.5Hardware Monitor.....	28
4.3.2.6 S5 RTC Wake Settings.....	29
4.3.2.7 CPU Configuration	30
4.3.2.8 SATA Configuration.....	33
4.3.2.9 CSM Configuration.....	34
4.3.2.10 NVMe Configuration.....	35
4.3.2.11 USB Configuration.....	36
4.3.3 Chipset	37

4.3.4 Security	49
4.3.5 Boot.....	50
4.3.6 Save & Exit.....	51
第五章 机械结构与技术数据.....	53
5.1 机械机构	54
5.2 技术数据	54
5.2.1 电源类型及供电电压.....	54
5.2.2 电源要求.....	54
5.2.3 运行环境.....	55
第六章 常用功能技术支持.....	56
6.1 常见显示问题设置.....	57
6.1.1 DOS 下 VGA 或 DP++显示设置	57
6.1.2 LVDS 显示设置.....	57
6.2 BIOS、EC 更新	57
6.2.1 BIOS 更新步骤:	57
6.2.2 EC 更新步骤:	58
6.2.3 制作 DOS 启动 U 盘的方法.....	59
6.3 网络唤醒	60
6.4 SATA 模式, Speed 修改	61
6.5 组建 RAID.....	61
6.6 安装 UEFI 模式 Win7 操作系统.....	62
6.7 设置主板自动开机与手动开机.....	64
6.8 设置管理员与用户密码步骤.....	65
6.8.1 设置管理员密码及删除密码.....	65
6.8.2 设置管用户密码及删除密码.....	65

第一章 概述

1.1 关于本手册

本手册适用于下列产品型号：**COMe-BSKL-H02**

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

COMe-BSKL-H02 是一个 COM Express Type 6 模块，完全符合 PICMG (PCI 工业计算机制造集团)COM.0 R2.1 规范。

COMe-BSKL-H02 采用 Intel 第 6 代 H 系列芯片组，支持至强 E3 以及 Core™ I7 等高性能处理器，集成 Intel® HD Graphics 530 显示控制器，支持 LVDS (EDP), VGA, DP++ 3 路高清显示输出。提供双通道 SO-DIMM，最大支持板载内存 32GB。

通过 Intel® QM170 PCH 芯片组提供的 PCI-Express 总线搭配 1 路 Intel i219LM 千兆以太网控制器。支持 4 路 SATA GEN3 的数据传输存储接口；以及 4 路 USB3.0, 8 路 USB2.0，支持 1 路 Intel HD Audio 接口，1 路 LPC 总线，2 路(2-wire)R2232 串口，8 路 GPIO, H/W Monitor 功能。支持 8 路 PCI Express x1 接口。

主要性能指标

- 采用 Intel 第 6 代 H 系列芯片组，支持至强 E3 以及 Core™ I7 等高性能处理器。
- 处理器集成 Intel® HD Graphics 530 显示控制器；
- Intel® QM170 PCH 芯片组；
- 双通道 SO-DIMM，最大支持板载内存 32GB。
- 处理器支持 1 路 PCIe x16 (Gen 3)，可配置为 2 个 PCIe x8 或者 1 个 PCIe x8+2 个 PCIe x4
- 显示功能支持 LVDS (EDP 可选配) /VGA/ 3 路 DDI 接口 (DVI/HDMI/DP) 显示输出，其中显示功能可选配如下：
eDP 和 LVDS 两种显示功能可为二选一；
DDI3 接口和 VGA 共享 AUX 信号，当配置有 VGA 功能时，DDI3 接口只支持 DVI/HDMI。
DDI3 接口要配置为 DPP++时，VGA 功能不可用。
- 1 路 10/100/1000 千兆自适应以太网；
- 4 路 USB3.0，8 路 USB2.0；
- 2 路两线 RS232 通讯串口；
- 1 路 Intel HD Audio 接口；
- 支持开关机键，复位按键；

■ 第一章 概述

- 主板提供 8 路 GPIO 信号以及 255 Level Watch Dog;
- 1 路 SM bus 总线;
- 1 路 LPC 总线;
- 1 路 SPI 总线;
- H/W Monitor 功能: VIN, 5VSB, 3VSB 电压侦测;
- 支持 1 路 CPU 智能风扇;
- PCIe 扩展总线; 支持 8 个 PCIe x1 可配置为 4 个 PCIe x1 + 1 个 PCIe x4 / 2 个 PCIe x4
- 4 路 SATA GEN3 的数据传输存储接口; 支持 AHCI/RAID 模式。
- 操作系统: Windows 7/Windows 10/Linux 等操作系统;
- 工作温度: -20°C~+55°C; 选配: -40°C~+70°C;
- 存储温度: -40°C~+85°C;
- 相对湿度: 95%, 无凝露;
- AMI® UEFI BIOS, 16MB SPI 闪存;
- 机械规格: 95mm*125mm(L*W);

1.3 功能模块图解

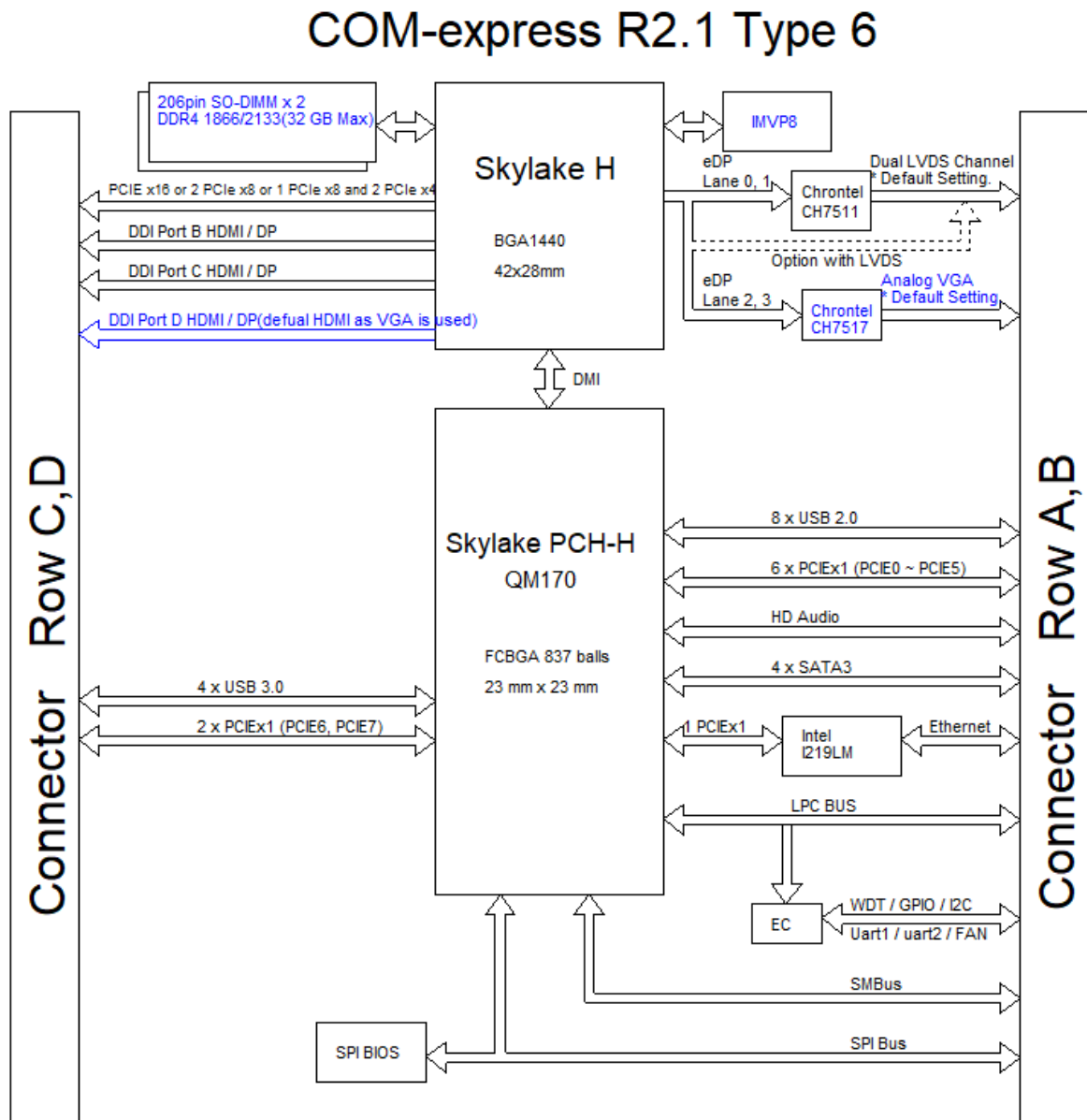


图 1-1 功能模块示意图

1.4 产品安装

1.4.1 安装之前准备

- 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：

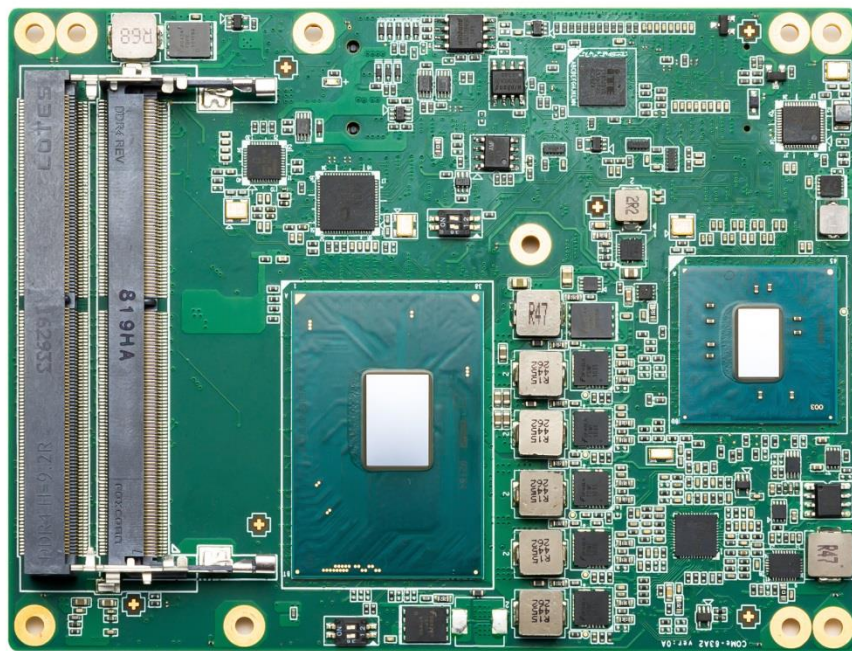
■ COMe-BSKL-H02 主板；

- 产品驱动光盘；
 - 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，以释放身体上的静电。
 - 5) 1.4.2 硬件安装

第一步： 打开防静电包装袋，取出板卡。

i 注意

手持板卡时，请您尽量只接触板卡的边缘，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。



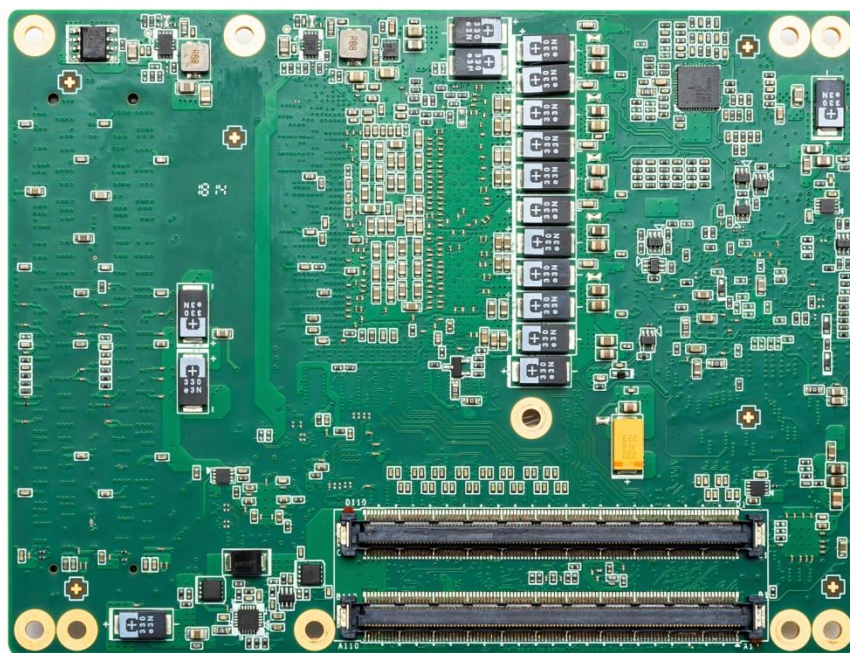


图 1-2 COMe-BSKL-H02 产品图片

第二步： 将板卡安装好匹配的散热片模组。

第三步： 将 COMe 模块安装到载板上。

第四步： 接入电源，主板自动上电开机，通过外接光驱或其他设备安装需要的操作系统。

ⓘ 注意

将连接器或连接电缆插到主板的各连接器接口时，请注意查看主板各连接器的第一pin脚以及防呆设置，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 COMe-BSKL-H02 主板的驱动。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： 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（Chipset）—>intel 集成显卡驱动（Graphic）—>独立显卡驱动（没有独立显卡不需要安装）—>网络驱动—>Audio 驱动—>ME 补丁安装—>ME 驱动（ME）—>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： 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 1-3 产品配套光盘的“驱动”目录

在完成 COMe-BSKL-H02 主板驱动安装后，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：

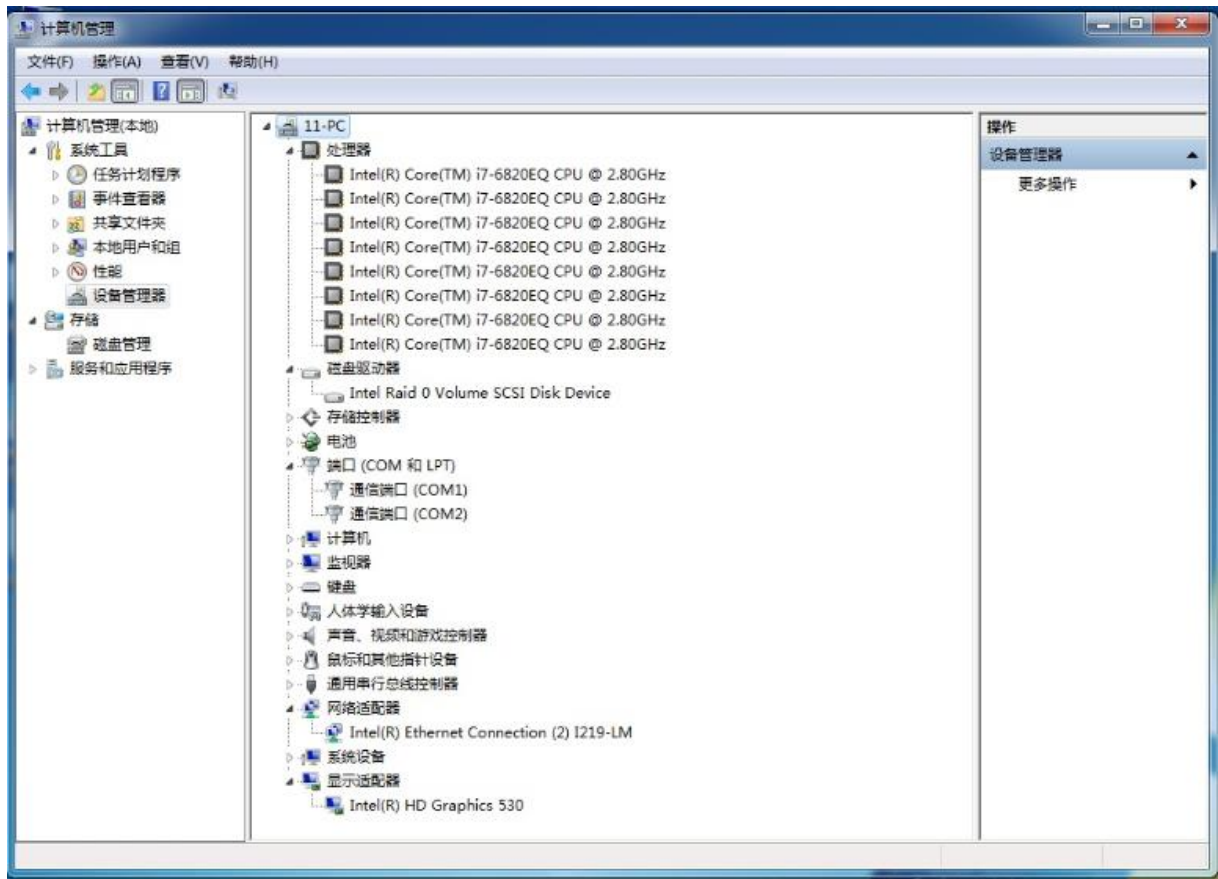


图 1-4 驱动安装完成后的设备管理器

第二章 硬件说明

本章介绍了COMe-BSKL-H02主板特点和功能。

2.1 处理器

COMe-BSKL-H02板载Intel第6代H系列至强E3以及Core™ I7等高性能处理器，该处理器集成Intel® HD Graphics 530图形控制器，COMe-BSKL-H02支持CPU型号如下表所示：

表 2-1 支持的 CPU 型号参数

处理器	I7-6820EQ	I7-6822EQ	I5-6440EQ	I5-6442EQ	I3-6100E	I3-6102E	E3-1505M V5	E3-1505L V5
主频	2.8GHz	2.0 GHz	2.7 GHz	1.9 GHz	2.7 GHz	1.9 GHz	2.8GHz	2.0 GHz
睿频	3.5 GHz	2.8 GHz	3.4 GHz	2.7 GHz	N/A	N/A	3.7GHz	2.8 GHz
核心/线程	4C/8T	4C/8T	4C/4T	4C/4T	2C/4T	2C/4T	4C/8T	4C/8T
缓存	4 MB	8 MB	8 MB	6 MB	3 MB	3 MB	8 MB	8 MB
热设计功耗	45W	25W	45W	25W	35W	25W	45W	25W

处理器支持功能有：

- 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;

2.2 芯片组

PCH IO功能包括：

- PCI Express Base Specification, Revision 3.0 support for up to 20 ports with transfer rate up to 8GT/s;
- 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, Version2.0 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。

2.2 LPC

COMe-BSKL-H02主板采用ITE IT8528E EC芯片，通过LPC总线与QM170芯片组通讯，实现主板电源上电时序管理，扩展2路2线RS232串口，Hardware Monitor，GPIO, Watchdog等功能。

同时扩展1路LPC总线至载板。

2.3 存储

COMe-BSKL-H02 主板支持 4 路 SATA GEN3 的数据传输存储接口，支持 AHCI/RAID 模式。

2.4 网络

COMe-BSKL-H02 主板采用 1 路 Intel i219LM 千兆以太网控制器，提供 10/100/1000M 自适应以太网。支持网络唤醒和 PXE 网络启动。

2.6 显示

COMe-BSKL-H02 主板中央处理器集成 Intel® HD Graphics 530 图形控制器
显示功能支持 LVDS（EDP 可选配） / VGA/ 3 路 DDI 接口（支持 DVI/HDMI/DP）显示输出，其中显示功能可选配如下：

- eDP 和 LVDS 两种显示功能可为二选一；LVDS 显示通过 CHRONTEL CH7511B 与 Intel® HD Graphics 520 显示控制器通讯实现。
- DDI3 接口和 VGA 共享 AUX 信号，当配置有 VGA 功能时，DDI3 接口只支持 DVI/HDMI。DDI3 接口要配置为 DPP++时，VGA 功能不可用。

VGA 显示通过 CHRONTEL CH7511A 与 Intel® HD Graphics 520 显示控制器通讯实现。

2.7 PCIE 功能

处理器扩展 1 路 PCIe x16 (Gen 3)，可通过拨码开关配置为 2 个 PCIe x8 或者 1 个 PCIe x8+2 个 PCIe x4

！ 拨码开关设定请参考 3.2.2 章节说明

第三章 控制器接口

本章介绍了COMe-BSKL-H02的版图、连接器定义。

3.1 接口示意图

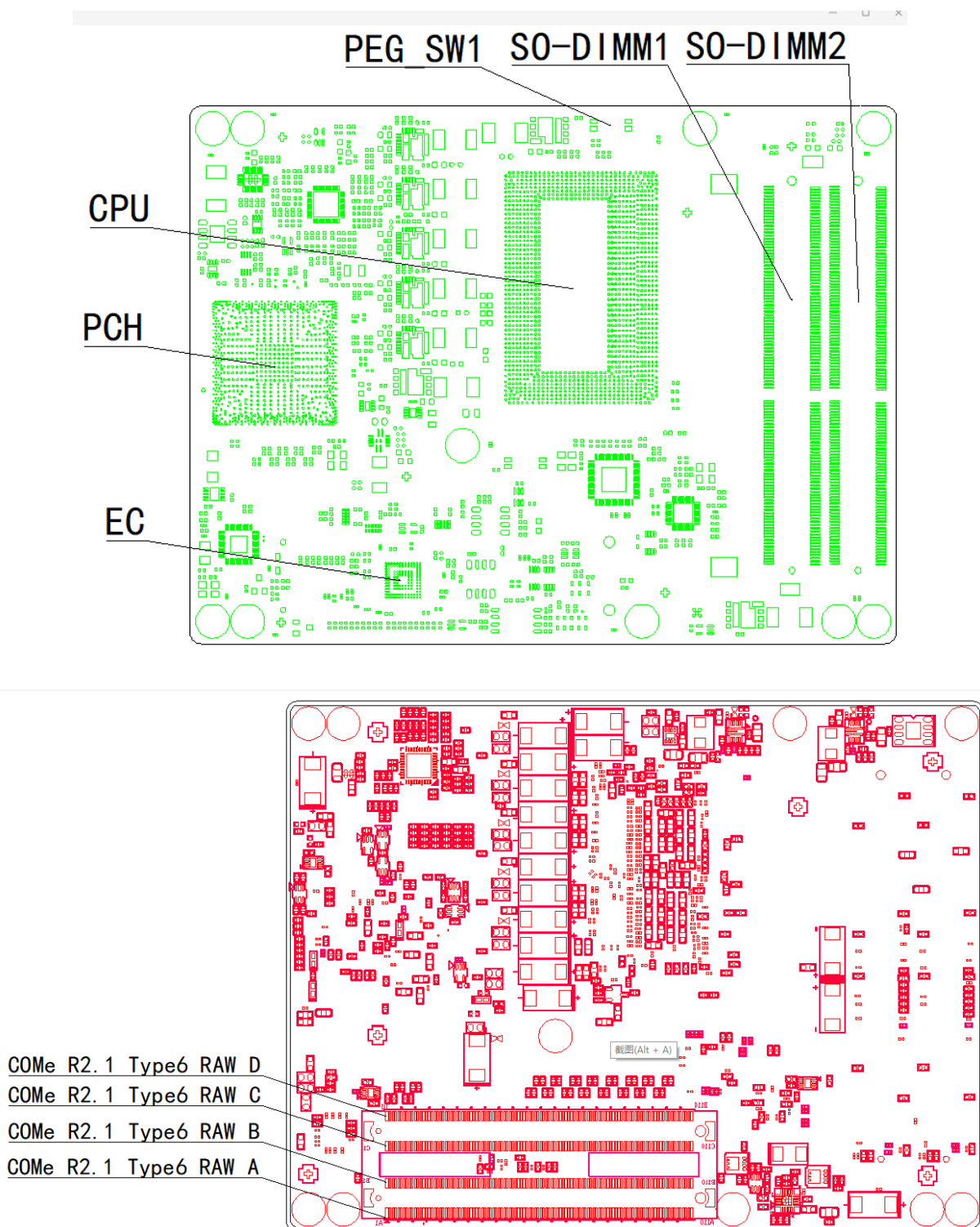


图 3-1 主板正反面接口图

3.2 连接器定义

3.2.1 COMe 接口

主板连接器 A 和 B 行 pin 脚信号定义:

RowA			RowB		
Type6 Pin name	COMe-BSKL-H02	Number	Type6 Pin name	COMe-BSKL-H02	Number
GND(FIXED)	GND	A1	GND(FIXED)	GND	B1
GBE0_MDI3-	LAN1_MDI3-	A2	GBE0_ACT#	LAN1_ACT#	B2
GBE0_MDI3+	LAN1_MDI3+	A3	LPC_FRAME#	LPC_FRAME#	B3
GBE0_LINK100#	LAN1_LINK100#	A4	LPC_AD0	LPC_AD0	B4
GBE0_LINK1000#	LAN1_LINK1000#	A5	LPC_AD1	LPC_AD1	B5
GBE0_MDI2-	LAN1_MDI2-	A6	LPC_AD2	LPC_AD2	B6
GBE0_MDI2+	LAN1_MDI2+	A7	LPC_AD3	LPC_AD3	B7
GBE0_LINK#	LAN_LINK#	A8	LPC_DRQ0#	NC	B8
GBE0_MDI1-	LAN1_MDI1-	A9	LPC_DRQ1#	NC	B9
GBE0_MDI1+	LAN1_MDI1+	A10	LPC_CLK	CLK24M_LPC	B10
GND(FIXED)	GND	A11	GND(FIXED)	GND	B11
GBE0_MDI0-	LAN1_MDI0-	A12	PWRBTN#	FP_R_P SIN#	B12
GBE0_MDI0+	LAN1_MDI0+	A13	SMB_CK	CB_SMB_CLK	B13
GBE0_CTREF	GBE0_CTREF	A14	SMB_DAT	CB_SMB_DATA	B14
SUS_S3#	CB_SLP_S3#	A15	SMB_ALERT#	SMB_ALT#	B15
SATA0_TX+	SATA0_C_TX+	A16	SATA1_TX+	SATA1_C_TX+	B16
SATA0_TX-	SATA0_C_TX-	A17	SATA1_TX-	SATA1_C_TX-	B17
SUS_S4#	CB_SLP_S4#	A18	SUS_STAT#	SUS_STAT#	B18
SATA0_RX+	SATA0_C_RX+	A19	SATA1_RX+	SATA1_C_RX+	B19
SATA0_RX-	SATA0_C_RX-	A20	SATA1_RX-	SATA1_C_RX-	B20
GND(FIXED)	GND	A21	GND(FIXED)	GND	B21
SATA2_TX+	SATA2_C_TX+	A22	SATA3_TX+	SATA3_C_TX+	B22
SATA2_TX-	SATA2_C_TX-	A23	SATA3_TX-	SATA3_C_TX-	B23
SUS_S5#	SLP_S5#	A24	PWR_OK	PWROK	B24
SATA2_RX+	SATA2_C_RX+	A25	SATA3_RX+	SATA3_C_RX+	B25
SATA2_RX-	SATA2_C_RX-	A26	SATA3_RX-	SATA3_C_RX-	B26
BATLOW#	PM_BATLOW#	A27	WDT	WDTOU1#	B27
(S)ATA_ACT#	SATA_LED#	A28	AC/HDA_SDIN2	NC	B28
AC/HDA_SYNC	AZ_SYNC	A29	AC/HDA_SDIN1	AZ_SDIN1	B29
AC/HDA_RST#	AZ_RST#	A30	AC/HDA_SDIN0	AZ_SDIN0	B30
GND(FIXED)	GND	A31	GND(FIXED)	GND	B31
AC/HDA_BITCLK	AZ_BITCLK	A32	SPKR	SPKR	B32
AC/HDA_SDOUT	AZ_SDOUT	A33	I2C_CK	CB_I2C_CLK	B33
BIOS_DIS0#	BIOS_DIS0#	A34	I2C_DAT	CB_I2C_DAT	B34
THRMTRIP#	THERMTRIP#	A35	THRM#	EC_THEM_CB#	B35
USB6-	USB6_P-	A36	USB7-	USB7_P-	B36
USB6+	USB6_P+	A37	USB7+	USB7_P+	B37
USB_6_7_OC#	USB_OC#67	A38	USB_4_5_OC#	USB_OC#45	B38

USB4-	USB4_P-	A39	USB5-	USB5_P-	B39
USB4+	USB4_P+	A40	USB5+	USB5_P+	B40
GND(FIXED)	GND	A41	GND(FIXED)	GND	B41
USB2-	USB2_P-	A42	USB3-	USB3_P-	B42
USB2+	USB2_P+	A43	USB3+	USB3_P+	B43
USB_2_3_OC#	USB_OC#23	A44	USB_0_1_OC#	USB_OC#01	B44
USB0-	USB0_P-	A45	USB1-	USB1_P-	B45
USB0+	USB0_P+	A46	USB1+	USB1_P+	B46
VCC_RTC	VCC_RTC	A47	EXCD1_PERST#	EXCD1_PRST#	B47
EXCD0_PERST#	EXCD0_PRST#	A48	EXCD1_CPPE#	EXCD1_CPPE#	B48
EXCD0_CPPE#	EXCD0_CPPE#	A49	SYS_RESET#	PM_EXTRST#	B49
LPC_SERIRQ	SERIRQ	A50	CB_RESET#	PRST_CB#	B50
GND(FIXED)	GND	A51	GND(FIXED)	GND	B51
PCIE_TX5+	PCIE1X5_TX+	A52	PCIE_RX5+	PCIE1X5_RX+	B52
PCIE_TX5-	PCIE1X5_TX-	A53	PCIE_RX5-	PCIE1X5_RX-	B53
GPI0	GPI0	A54	GPO1	GPO1	B54
PCIE_TX4+	PCIE1X4_TX+	A55	PCIE_RX4+	PCIE1X4_RX+	B55
PCIE_TX4-	PCIE1X4_TX-	A56	PCIE_RX4-	PCIE1X4_RX-	B56
GND	GND	A57	GPO2	GPO2	B57
PCIE_TX3+	PCIE1X3_TX+	A58	PCIE_RX3+	PCIE1X3_RX+	B58
PCIE_TX3-	PCIE1X3_TX-	A59	PCIE_RX3-	PCIE1X3_RX-	B59
GND(FIXED)	GND	A60	GND(FIXED)	GND	B60
PCIE_TX2+	PCIE1X2_TX+	A61	PCIE_RX2+	PCIE1X2_RX+	B61
PCIE_TX2-	PCIE1X2_TX-	A62	PCIE_RX2-	PCIE1X2_RX-	B62
GPI1	GPI1	A63	GPO3	GPO3	B63
PCIE_TX1+	PCIE1X1_TX+	A64	PCIE_RX1+	PCIE1X1_RX+	B64
PCIE_TX1-	PCIE1X1_TX-	A65	PCIE_RX1-	PCIE1X1_RX-	B65
GND	GND	A66	WAKE0#	PCIE_WAKE#	B66
GPI2	GPI2	A67	WAKE1#	NC	B67
PCIE_TX0+	PCIE1X0_TX+	A68	PCIE_RX0+	PCIE1X0_RX+	B68
PCIE_TX0-	PCIE1X0_TX-	A69	PCIE_RX0-	PCIE1X0_RX-	B69
GND(FIXED)	GND	A70	GND(FIXED)	GND	B70
LVDS_A0+	LVDS0_D0+	A71	LVDS_B0+	LVDS1_D0+	B71
LVDS_A0-	LVDS0_D0-	A72	LVDS_B0-	LVDS1_D0-	B72
LVDS_A1+	LVDS0_D1+	A73	LVDS_B1+	LVDS1_D1+	B73
LVDS_A1-	LVDS0_D1-	A74	LVDS_B1-	LVDS1_D1-	B74
LVDS_A2+	LVDS0_D2+	A75	LVDS_B2+	LVDS1_D2+	B75
LVDS_A2-	LVDS0_D2-	A76	LVDS_B2-	LVDS1_D2-	B76
LVDS_VDD_EN	EDP_LVDS_VDD_EN	A77	LVDS_B3+	LVDS1_D3+	B77
LVDS_A3+	LVDS0_D3+	A78	LVDS_B3-	LVDS1_D3-	B78
LVDS_A3-	LVDS0_D3-	A79	LVDS_BKLT_EN	EC_LVDS_BKLT_EN#	B79
GND(FIXED)	GND	A80	GND(FIXED)	GND	B80
LVDS_A_CLK+	LVDS0_CLK+	A81	LVDS_B_CLK+	LVDS1_CLK+	B81
LVDS_A_CLK-	LVDS0_CLK-	A82	LVDS_B_CLK-	LVDS1_CLK-	B82

LVDS_I2C_CK	LVDS0_DDCCLK_AUX+	A83	LVDS_BKLT_CTRL	LVDS_BKLT_CTRL	B83
LVDS_I2C_DAT	LVDS0_DDCDAT_AUX-	A84	VCC_5V_SBY	5V	B84
GPI3	GPI3	A85	VCC_5V_SBY	5V	B85
RSVD1	NC	A86	VCC_5V_SBY	5V	B86
eDP_HPD	EDP_C_HPD	A87	VCC_5V_SBY	5V	B87
PCIE_CLK_REF+	CLK_PCIE_B2B+	A88	BIOS_DIS1#	BIOS_DIS1#	B88
PCIE_CLK_REF-	CLK_PCIE_B2B-	A89	VGA_RED	VGA_R	B89
GND(FIXED)	GND	A90	GND(FIXED)	GND	B90
SPL_Power	V3.3DUAL_SPI	A91	VGA_GRN	VGA_G	B91
SPL_MISO	SPL_MISO	A92	VGA_BLU	VGA_B	B92
GPO0	GPO0	A93	VGA_HSYNC	VGA_Z_HSY	B93
SPL_CLK	SPL_CLK	A94	VGA_VSYNC	VGA_Z_VSY	B94
SPL_MOSI	SPL_MOSI	A95	VGA_I2C_CK	VGA_Z_DCLK	B95
TPM_PP	TPM_PP	A96	VGA_I2C_DAT	VGA_Z_DDAT	B96
TYPE10#	NC	A97	SPL_CS#	SPL_CS#_CB	B97
SER0_TX	RS1_TX	A98	RSVD3	NC	B98
SER0_RX	RS1_RX	A99	RSVD2	NC	B99
GND(FIXED)	GND	A100	GND(FIXED)	GND	B100
SER1_TX	RS2_TX	A101	FAN_PWNOUT	FANPWM	B101
SER1_RX	RS2_RX	A102	FAN_TACHIN	FANTACH	B102
LID#	LID#	A103	SLEEP#	SLEEP#	B103
VCC_12V	12V	A104	VCC_12V	12V	B104
VCC_12V	12V	A105	VCC_12V	12V	B105
VCC_12V	12V	A106	VCC_12V	12V	B106
VCC_12V	12V	A107	VCC_12V	12V	B107
VCC_12V	12V	A108	VCC_12V	12V	B108
VCC_12V	12V	A109	VCC_12V	12V	B109
GND(FIXED)	GND	A110	GND(FIXED)	GND	B110

备注：NC：没有信号连接

图 3-2 主板连接器 A 和 B 行 pin 脚信号

主板连接器 C 和 D 行 pin 脚信号定义:

RowC			RowD		
Type6 Pin name	COMe-BSKL-H02	Number	Type6 Pin name	COMe-BSKL-H02	Number
GND(FIXED)	GND	C1	GND(FIXED)	GND	D1
GND	GND	C2	GND	GND	D2
USB_SSRX0-	USB_SSRX1-	C3	USB_SSTX0-	USB_Z_SSTX1-	D3
USB_SSRX0+	USB_SSRX1+	C4	USB_SSTX0+	USB_Z_SSTX1+	D4
GND	GND	C5	GND	GND	D5
USB_SSRX1-	USB_SSRX2-	C6	USB_SSTX1-	USB_Z_SSTX2-	D6
USB_SSRX1+	USB_SSRX2+	C7	USB_SSTX1+	USB_Z_SSTX2+	D7
GND	GND	C8	GND	GND	D8
USB_SSRX2-	USB_SSRX3-	C9	USB_SSTX2-	USB_Z_SSTX3-	D9
USB_SSRX2+	USB_SSRX3+	C10	USB_SSTX2+	USB_Z_SSTX3+	D10
GND(FIXED)	GND	C11	GND(FIXED)	GND	D11
USB_SSRX3-	USB_SSRX4-	C12	USB_SSTX3-	USB_Z_SSTX4-	D12
USB_SSRX3+	USB_SSRX4+	C13	USB_SSTX3+	USB_Z_SSTX4+	D13
GND	GND	C14	GND	GND	D14
DDI1_PAIR6+	NC	C15	DDI1_CTRLCLK_AUX+	DDI1_DDC_AUX+	D15
DDI1_PAIR6-	NC	C16	DDI1_CTRLDATA_AUX-	DDI1_DDC_AUX-	D16
RSVD12	NC	C17	RSVD23	NC	D17
RSVD13	NC	C18	RSVD25	NC	D18
PCIE_RX6+	PCIE1X6_RX+	C19	PCIE_TX6+	PCIE1X6_TX+	D19
PCIE_RX6-	PCIE1X6_RX-	C20	PCIE_TX6-	PCIE1X6_TX-	D20
GND(FIXED)	GND	C21	GND(FIXED)	GND	D21
PCIE_RX7+	PCIE1X7_RX+	C22	PCIE_TX7+	PCIE1X7_TX+	D22
PCIE_RX7-	PCIE1X7_RX-	C23	PCIE_TX7-	PCIE1X7_TX-	D23
DDI1_HPD	DDI1_HPD	C24	RSVD26	NC	D24
DDI1_PAIR4+	NC	C25	RSVD24	NC	D25
DDI1_PAIR4-	NC	C26	DDI1_PAIR0+	DDI1_PAIR0+	D26
RSVD5	NC	C27	DDI1_PAIR0-	DDI1_PAIR0-	D27
RSVD4	NC	C28	RSVD17	NC	D28
DDI1_PAIR5+	NC	C29	DDI1_PAIR1+	DDI1_PAIR1+	D29
DDI1_PAIR5-	NC	C30	DDI1_PAIR1-	DDI1_PAIR1-	D30
GND(FIXED)	GND	C31	GND(FIXED)	GND	D31
DDI2_CTRLCLK_AUX+	DDI2_DDC_AUX+	C32	DDI1_PAIR2+	DDI1_PAIR2+	D32
DDI2_CTRLDATA_AUX-	DDI2_DDC_AUX-	C33	DDI1_PAIR2-	DDI1_PAIR2-	D33
DDI2_DDC_AUX_SEL	DDI2_DDC_AUX_SEL	C34	DDI1_DDC_AUX_SEL	DDI1_DDC_AUX_SEL	D34
RSVD14	NC	C35	RSVD27	NC	D35
DDI3_CTRLCLK_AUX+	DDI3_DDC_AUX+	C36	DDI1_PAIR3+	DDI1_PAIR3+	D36
DDI3_CTRLDATA_AUX-	DDI3_DDC_AUX-	C37	DDI1_PAIR3-	DDI1_PAIR3-	D37
DDI3_DDC_AUX_SEL	DDI3_DDC_AUX_SEL	C38	RSVD29	NC	D38
DDI3_PAIR0+	DDI3_PAIR0+	C39	DDI2_PAIR0+	DDI2_PAIR0+	D39
DDI3_PAIR0-	DDI3_PAIR0-	C40	DDI2_PAIR0-	DDI2_PAIR0-	D40
GND(FIXED)	GND	C41	GND(FIXED)	GND	D41

DDI3_PAIR1+	DDI3_PAIR1+	C42	DDI2_PAIR1+	DDI2_PAIR1+	D42
DDI3_PAIR1-	DDI3_PAIR1-	C43	DDI2_PAIR1-	DDI2_PAIR1-	D43
DDI3_HPD	DDI3_HPD	C44	DDI2_HPD	DDI2_HPD	D44
RSVD16	NC	C45	RSVD30	NC	D45
DDI3_PAIR2+	DDI3_PAIR2+	C46	DDI2_PAIR2+	DDI2_PAIR2+	D46
DDI3_PAIR2-	DDI3_PAIR2-	C47	DDI2_PAIR2-	DDI2_PAIR2-	D47
RSVD6	NC	C48	RSVD18	NC	D48
DDI3_PAIR3+	DDI3_PAIR3+	C49	DDI2_PAIR3+	DDI2_PAIR3+	D49
DDI3_PAIR3-	DDI3_PAIR3-	C50	DDI2_PAIR3-	DDI2_PAIR3-	D50
GND(FIXED)	GND	C51	GND(FIXED)	GND	D51
PEG_RX0+	PCIE16X_RX0+	C52	PEG_TX0+	PCIE16X_C_TX0+	D52
PEG_RX0-	PCIE16X_RX0-	C53	PEG_TX0-	PCIE16X_C_TX0-	D53
TYPE0#	NC	C54	PEG_LANE_RV#	PEG_LANE_RV#	D54
PEG_RX1+	PCIE16X_RX1+	C55	PEG_TX1+	PCIE16X_C_TX1+	D55
PEG_RX1-	PCIE16X_RX1-	C56	PEG_TX1-	PCIE16X_C_TX1-	D56
TYPE1#	NC	C57	TYPE2#	GND	D57
PEG_RX2+	PCIE16X_RX2+	C58	PEG_TX2+	PCIE16X_C_TX2+	D58
PEG_RX2-	PCIE16X_RX2-	C59	PEG_TX2-	PCIE16X_C_TX2-	D59
GND(FIXED)	GND	C60	GND(FIXED)	GND	D60
PEG_RX3+	PCIE16X_RX3+	C61	PEG_TX3+	PCIE16X_C_TX3+	D61
PEG_RX3-	PCIE16X_RX3-	C62	PEG_TX3-	PCIE16X_C_TX3-	D62
RSVD7	NC	C63	RSVD19	NC	D63
RSVD11	NC	C64	RSVD22	NC	D64
PEG_RX4+	PCIE16X_RX4+	C65	PEG_TX4+	PCIE16X_C_TX4+	D65
PEG_RX4-	PCIE16X_RX4-	C66	PEG_TX4-	PCIE16X_C_TX4-	D66
RSVD8	NC	C67	GND	GND	D67
PEG_RX5+	PCIE16X_RX5+	C68	PEG_TX5+	PCIE16X_C_TX5+	D68
PEG_RX5-	PCIE16X_RX5-	C69	PEG_TX5-	PCIE16X_C_TX5-	D69
GND(FIXED)	GND	C70	GND(FIXED)	GND	D70
PEG_RX6+	PCIE16X_RX6+	C71	PEG_TX6+	PCIE16X_C_TX6+	D71
PEG_RX6-	PCIE16X_RX6-	C72	PEG_TX6-	PCIE16X_C_TX6-	D72
GND	GND	C73	GND	GND	D73
PEG_RX7+	PCIE16X_RX7+	C74	PEG_TX7+	PCIE16X_C_TX7+	D74
PEG_RX7-	PCIE16X_RX7-	C75	PEG_TX7-	PCIE16X_C_TX7-	D75
GND	GND	C76	GND	GND	D76
RSVD10	NC	C77	RSVD21	NC	D77
PEG_RX8+	PCIE16X_RX8+	C78	PEG_TX8+	PCIE16X_C_TX8+	D78
PEG_RX8-	PCIE16X_RX8-	C79	PEG_TX8-	PCIE16X_C_TX8-	D79
GND(FIXED)	GND	C80	GND(FIXED)	GND	D80
PEG_RX9+	PCIE16X_RX9+	C81	PEG_TX9+	PCIE16X_C_TX9+	D81
PEG_RX9-	PCIE16X_RX9-	C82	PEG_TX9-	PCIE16X_C_TX9-	D82
RSVD9	NC	C83	RSVD20	NC	D83
GND	GND	C84	GND	GND	D84
PEG_RX10+	PCIE16X_RX10+	C85	PEG_TX10+	PCIE16X_C_TX10+	D85
PEG_RX10-	PCIE16X_RX10-	C86	PEG_TX10-	PCIE16X_C_TX10-	D86

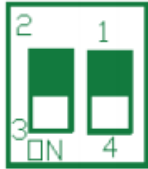
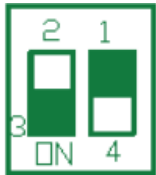
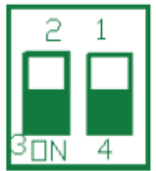
GND	GND	C87	GND	GND	D87
PEG_RX11+	PCIE16X_RX11+	C88	PEG_TX11+	PCIE16X_C_TX11+	D88
PEG_RX11-	PCIE16X_RX11-	C89	PEG_TX11-	PCIE16X_C_TX11-	D89
GND(FIXED)	GND	C90	GND(FIXED)	GND	D90
PEG_RX12+	PCIE16X_RX12+	C91	PEG_TX12+	PCIE16X_C_TX12+	D91
PEG_RX12-	PCIE16X_RX12-	C92	PEG_TX12-	PCIE16X_C_TX12-	D92
GND	GND	C93	GND	GND	D93
PEG_RX13+	PCIE16X_RX13+	C94	PEG_TX13+	PCIE16X_C_TX13+	D94
PEG_RX13-	PCIE16X_RX13-	C95	PEG_TX13-	PCIE16X_C_TX13-	D95
GND	GND	C96	GND	GND	D96
RSVD15	NC	C97	RSVD28	NC	D97
PEG_RX14+	PCIE16X_RX14+	C98	PEG_TX14+	PCIE16X_C_TX14+	D98
PEG_RX14-	PCIE16X_RX14-	C99	PEG_TX14-	PCIE16X_C_TX14-	D99
GND(FIXED)	GND	C100	GND(FIXED)	GND	D100
PEG_RX15+	PCIE16X_RX15+	C101	PEG_TX15+	PCIE16X_C_TX15+	D101
PEG_RX15-	PCIE16X_RX15-	C102	PEG_TX15-	PCIE16X_C_TX15-	D102
GND	GND	C103	GND	GND	D103
VCC_12V	12V	C104	VCC_12V	12V	D104
VCC_12V	12V	C105	VCC_12V	12V	D105
VCC_12V	12V	C106	VCC_12V	12V	D106
VCC_12V	12V	C107	VCC_12V	12V	D107
VCC_12V	12V	C108	VCC_12V	12V	D108
VCC_12V	12V	C109	VCC_12V	12V	D109
GND(FIXED)	GND	C110	GND(FIXED)	GND	D110

备注：NC：没有信号连接

图 3-3 主连接器 C 和 D 行 pin 脚信号

3.2.2 PEG 拨码开关设置

表 3-4 PEG 拨码开关设置

PEG_SW1	1	2	拨码图示
PCIE X16*1	OFF	OFF	
PCIE X8*2	OFF	ON	
PCIE X8*1+X4*2	ON	ON	

- 备注：1.拨码开关 1、2 均为 OFF 时为一组 PCIE X16 信号，请按照 0~15 的顺序和终端设备互联，其中 Tx 和 Rx 是相对于 CPU 而言，Tx 是 CPU 数据发送，Rx 是 CPU 数据接收
- 2.拨码开关 1 为 OFF,2 为 ON 时为两组 PCIE X8 信号，0~7 是一组 X8，8~15 是第二组 X8
- 3.拨码开关 1、2 均为 ON 时为一组 PCIE X8 信号，两组 PCIE X4 信号,0~7 是一组 X8，8~11 是一组 X4，12~15 是第二组 X4.

第四章 BIOS 设置

4.1 BIOS 简介

BIOS 固化在 CPU 板上的闪存存储器中，是新一代的计算机固件。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 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。不适当的甚至错误的 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。

4.2 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。



注意

用户每一次更新完 BIOS 后第一次开机时，用户必须进入 BIOS 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！

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。

4.3 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：

4.3.1 Main

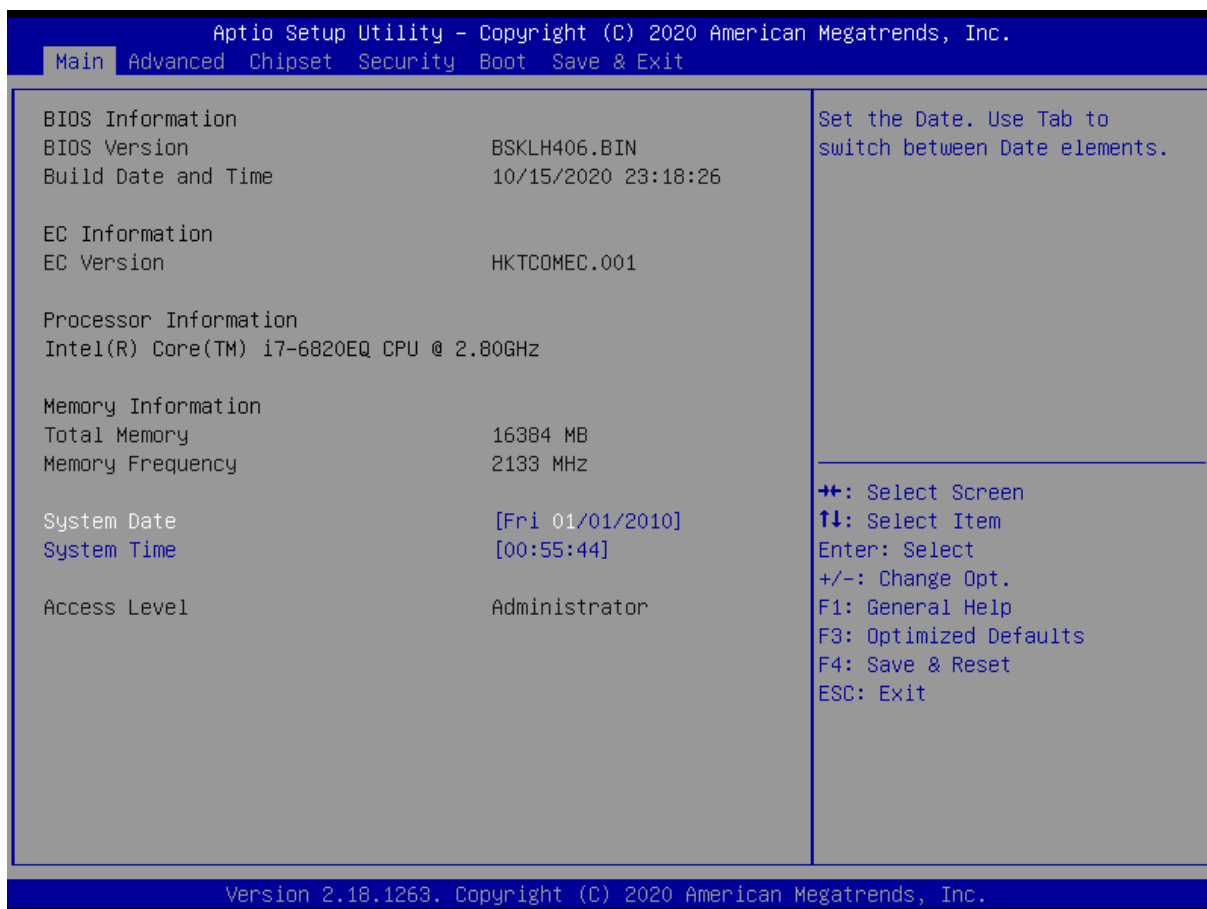


图 4-1 Main 页面

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)。

4.3.2 Advanced

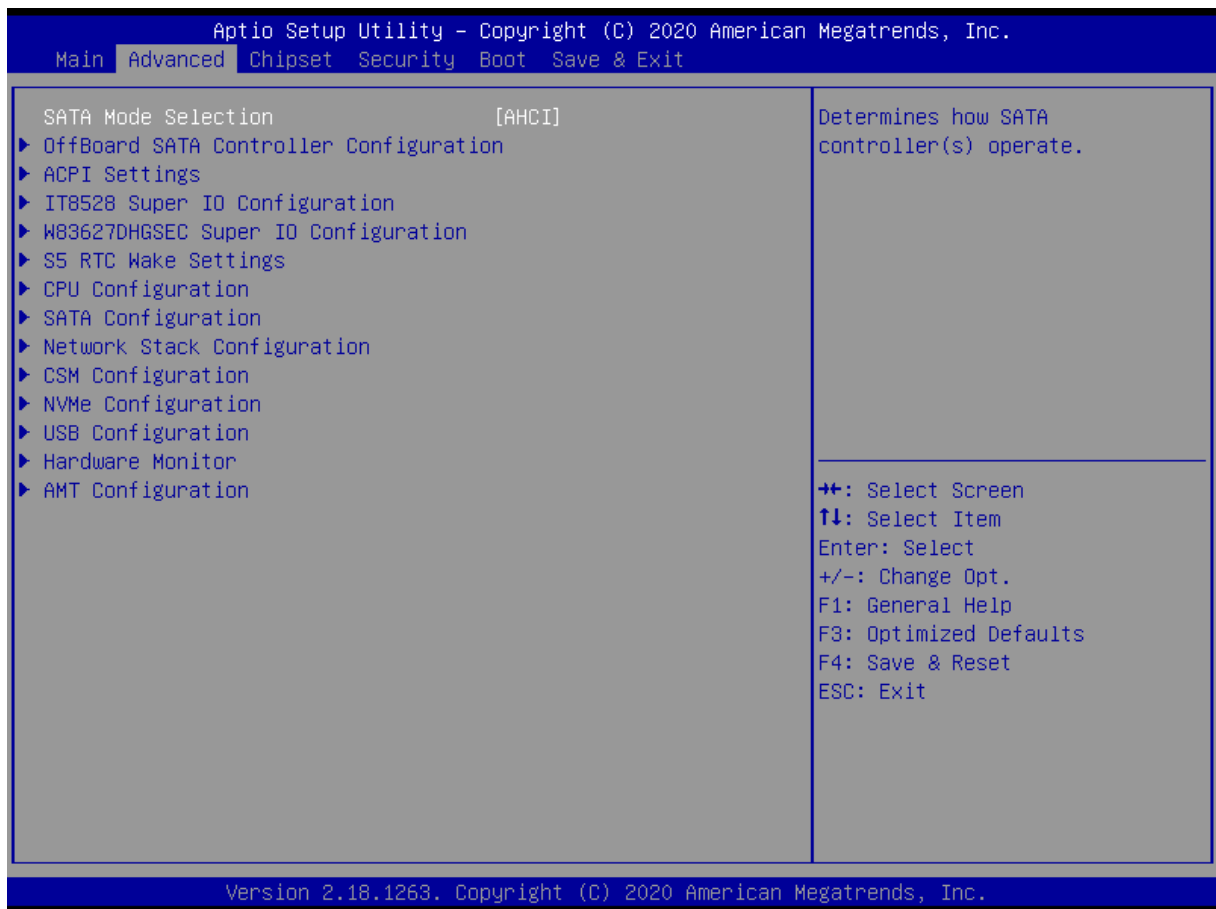


图 4-2 Advanced 页面

4.3.2.1 SATA Mode Selection

●SATA Mode Selection

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

4.3.2.2 OffBoard SATA Controller Configuration

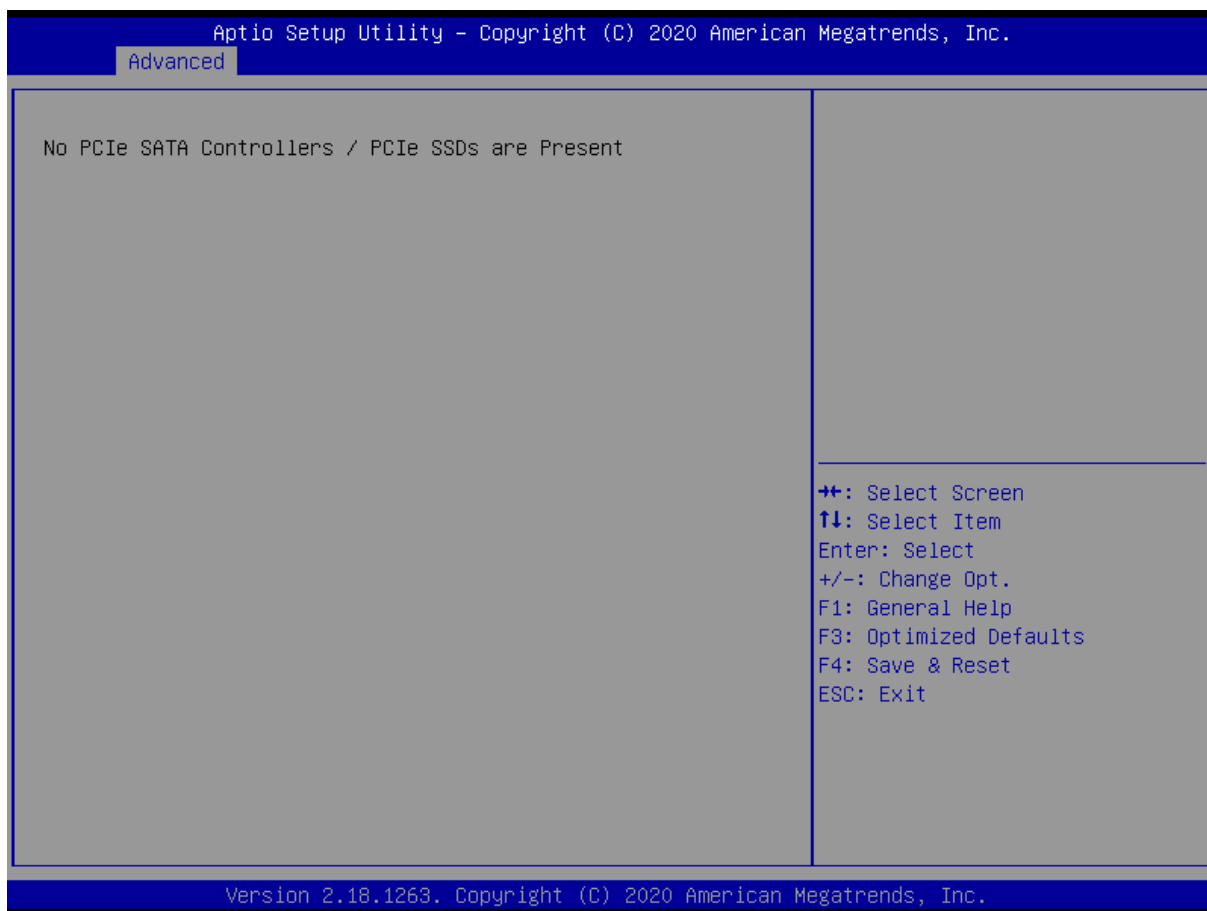


图 4-3 OffBoard SATA Controller Configuration 页面

4.3.2.3 IT8528 SUPER IO Configuration

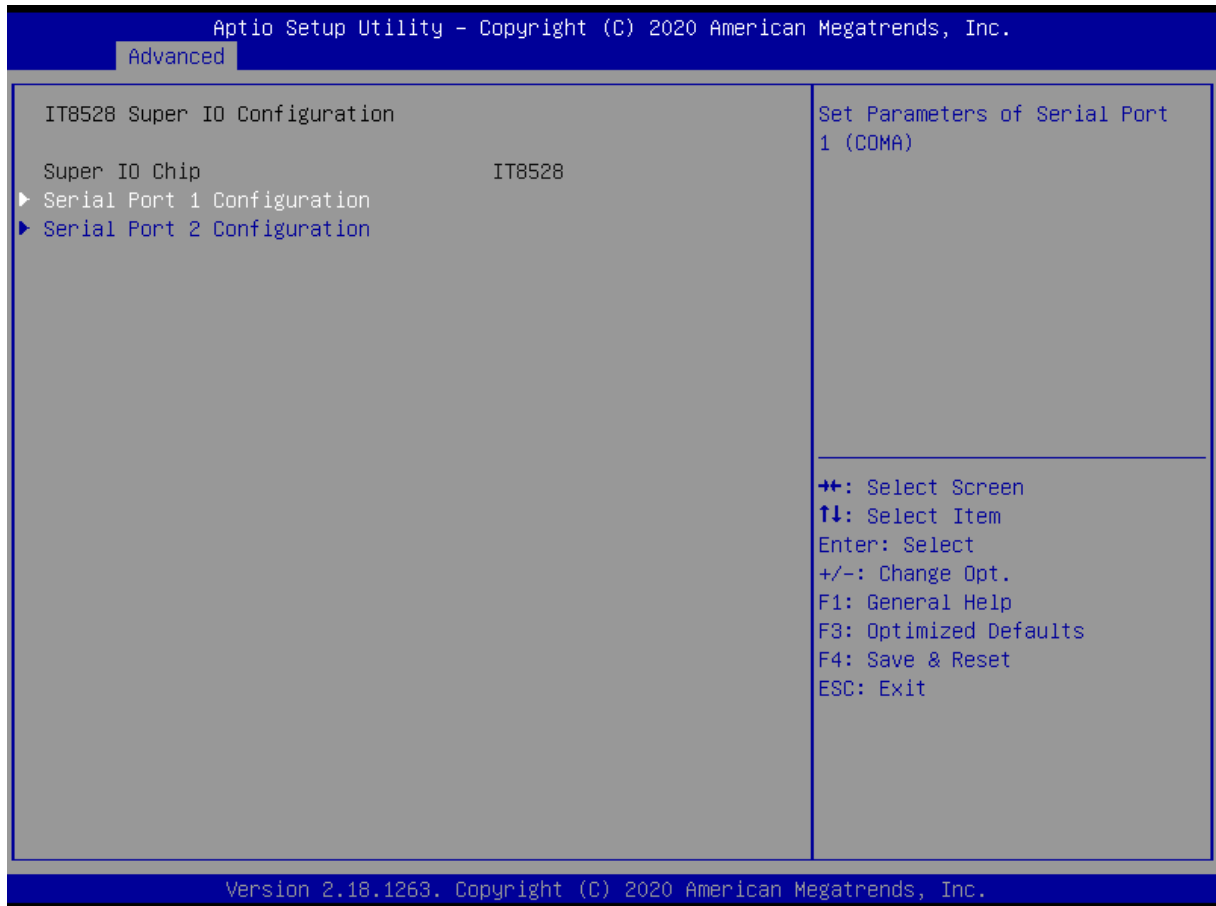


图 4-4 IT8528 SUPER IO Configuration 页面

●Serial Port 1 Configuration/ Serial Port 2 Configuration

EC 扩展 2 路串口配置。

4.3.2.4 ACPI Settings

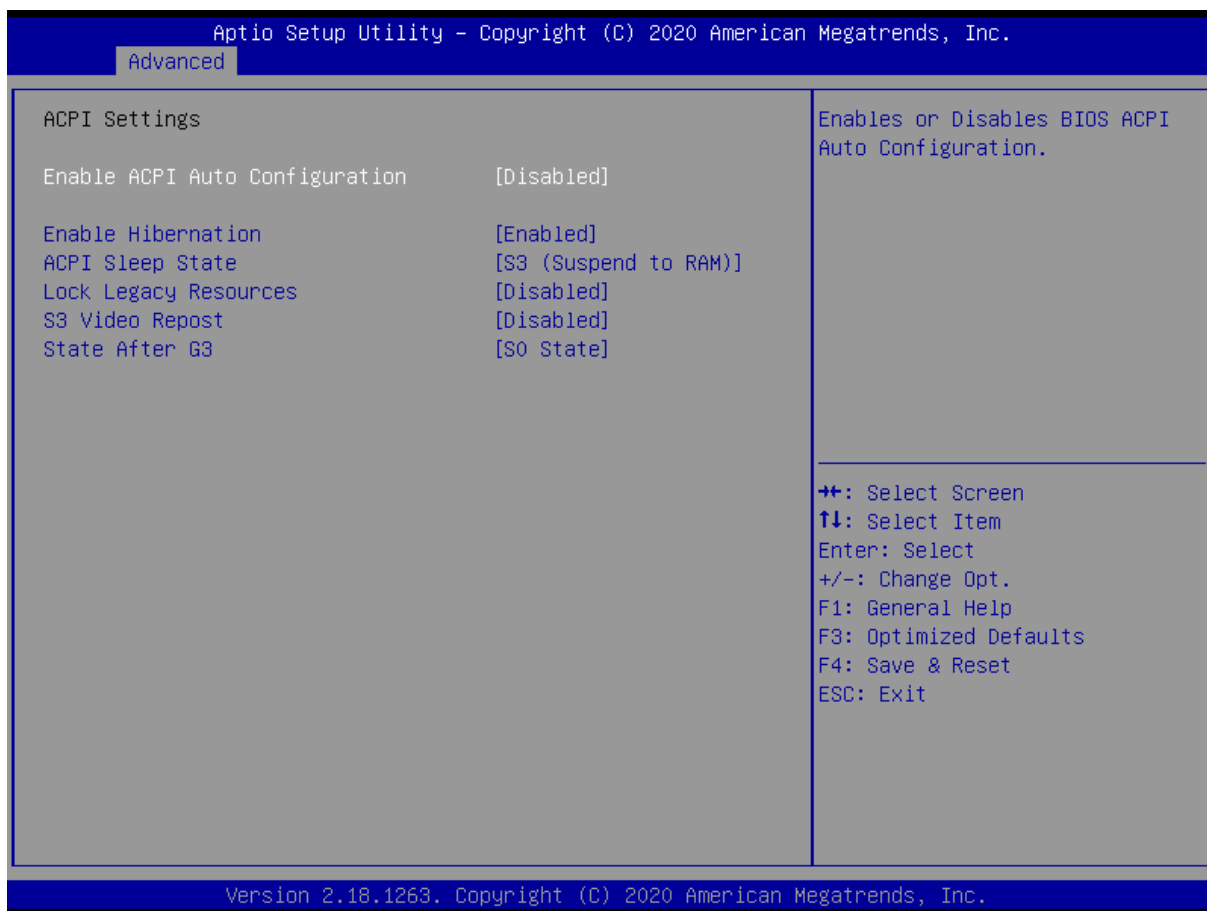


图 4-5 ACPI Settings 页面

●Enable ACPI Auto configuration

启用 ACPI 自动配置。

●Enable Hibernation

启用/禁止休眠支持，选择 Enabled 后在系统下有休眠功能。

●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，选择 S3(suspend to RAM) 后在系统下有睡眠功能。

●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

主板接通电源 G3 后的状态，默认为 S0 自动开机状态

- ✓ 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, 主板再次上电回进 S5 状态, 此时需要按开机按键才能开机。

4.3.2.5 Hardware Monitor

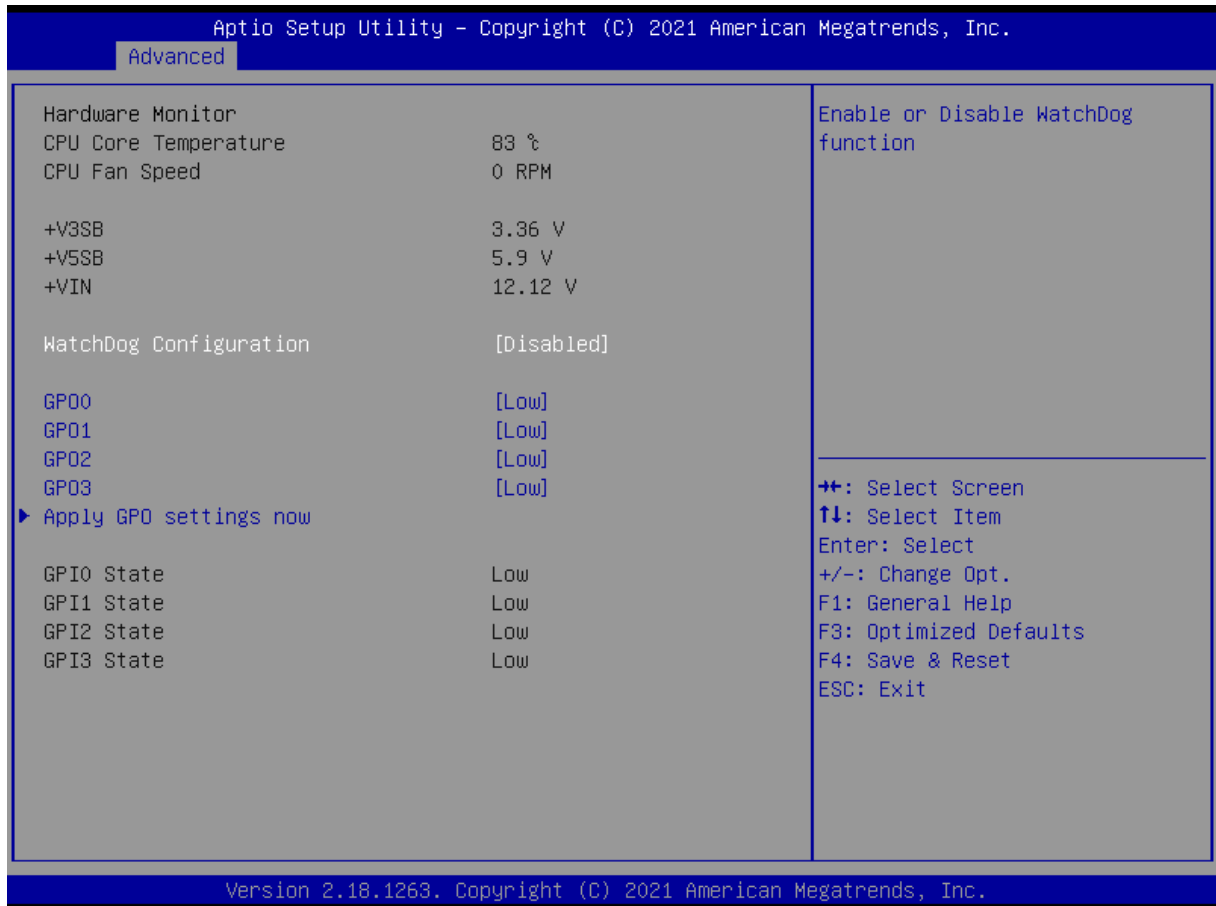


图 4-6 Hardware Monitor 页面

●Hardware Monitor

显示计算机被监控到的处理器温度、处理器风扇转速、VIN, V5SB, V3SB 电压。

●WatchDog Configuration

看门狗配置, 默认关闭。

●GPIO Configuration

4 组 GPI 状态与 4 组 GPO 配置。

4.3.2.6 S5 RTC Wake Settings

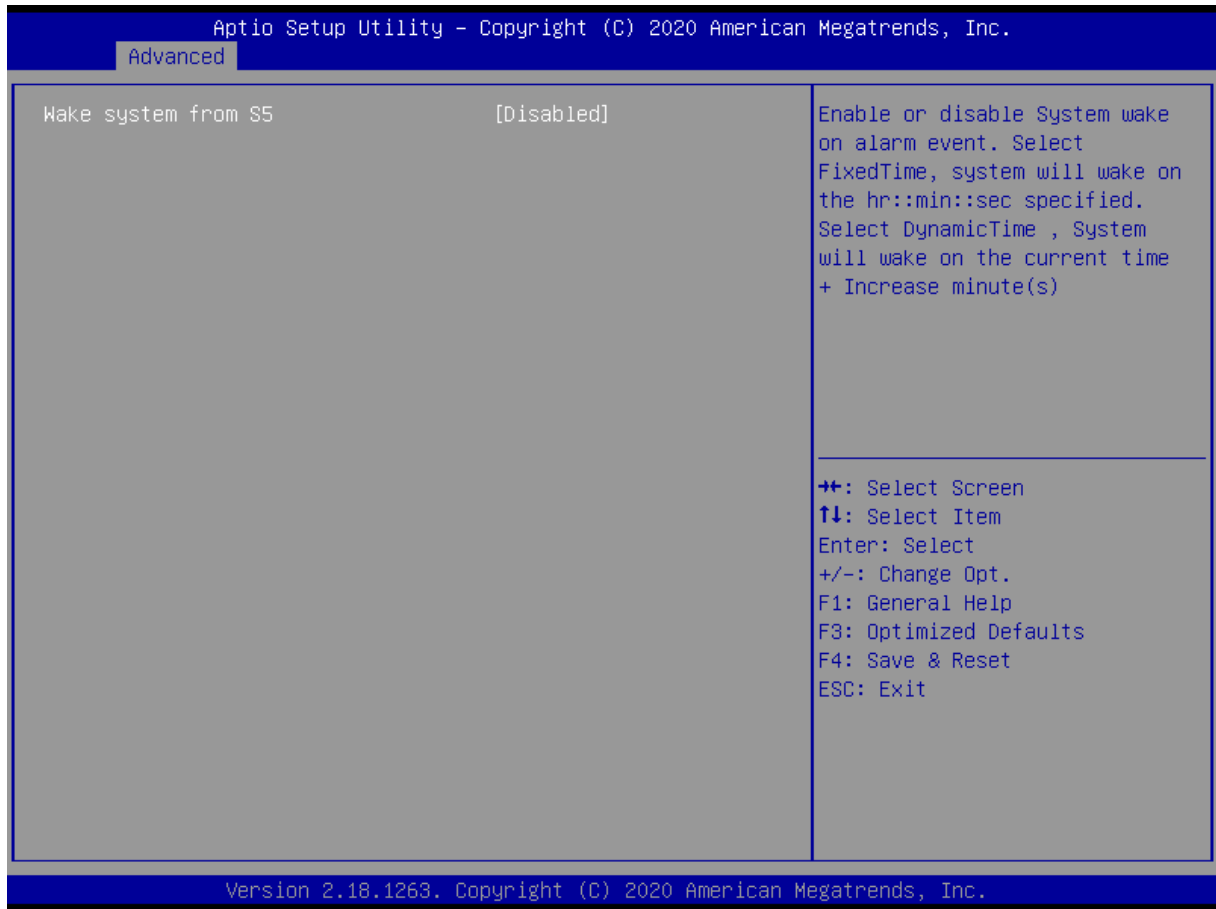


图 4-7 S5 RTC Wake Setting 页面

●Wake system from S5

此选项默认为 Disable，设置为 Fixed Time 后可以设置主板在 S5 状态下自动唤醒的时间。

4.3.2.7 CPU Configuration

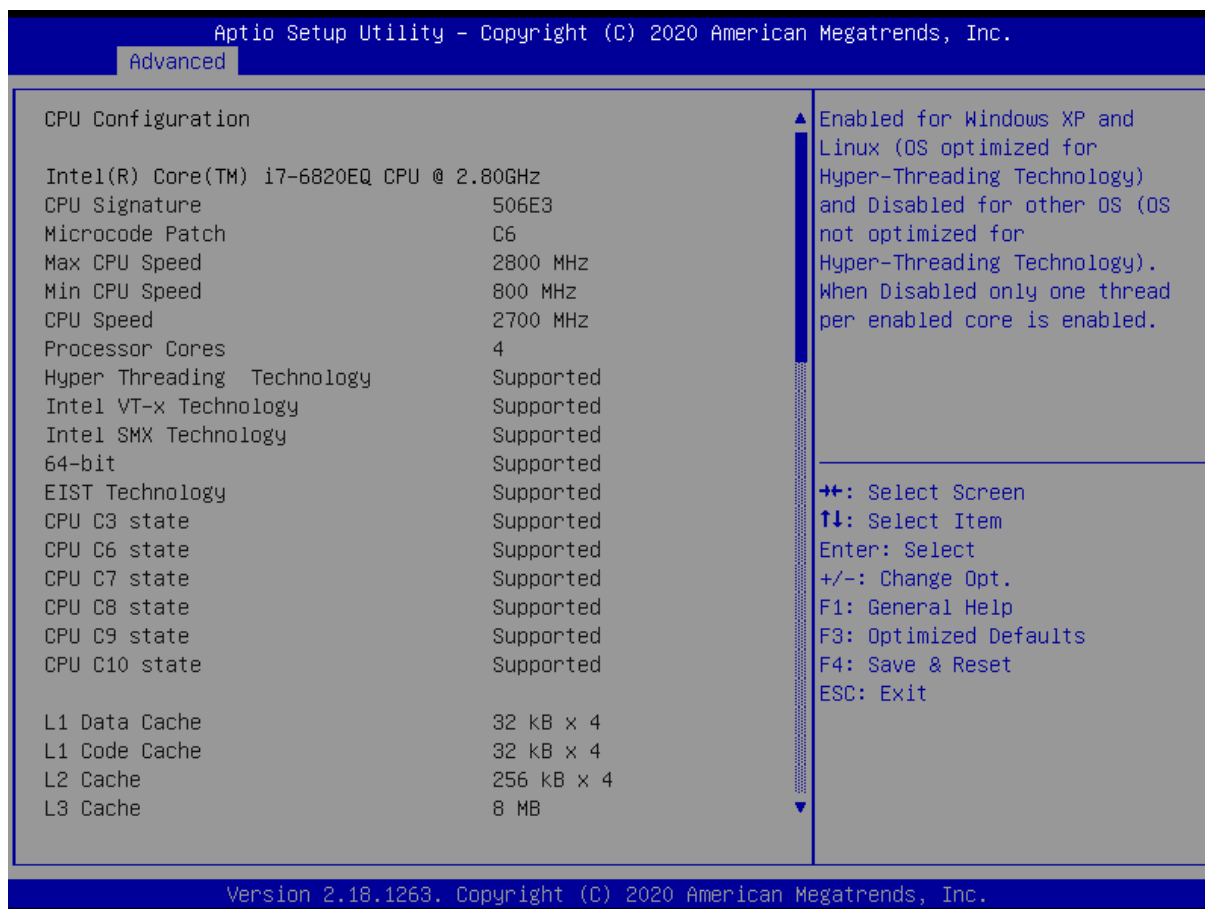


图 4-8-1 CPU Configuration 页面

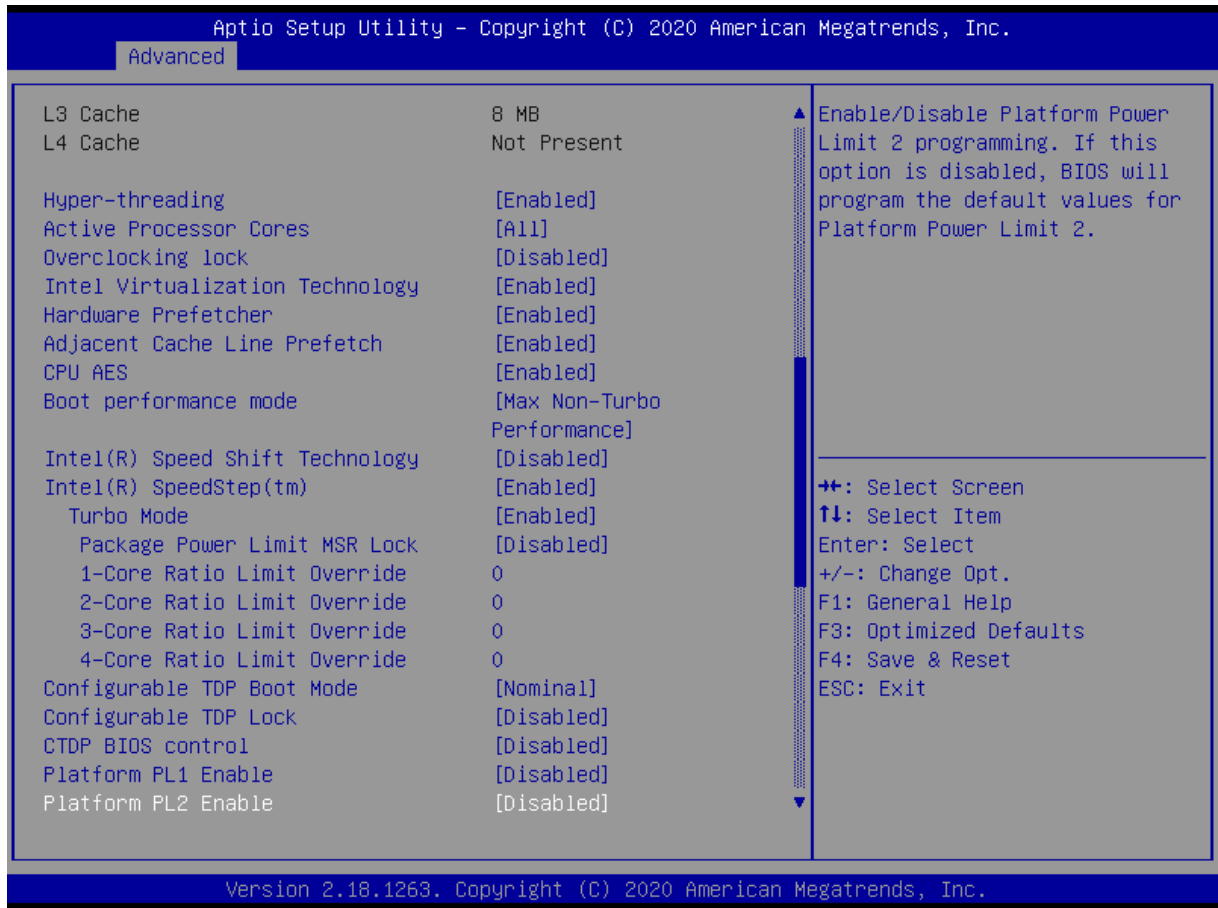


图 4-8-2 CPU Configuration 页面

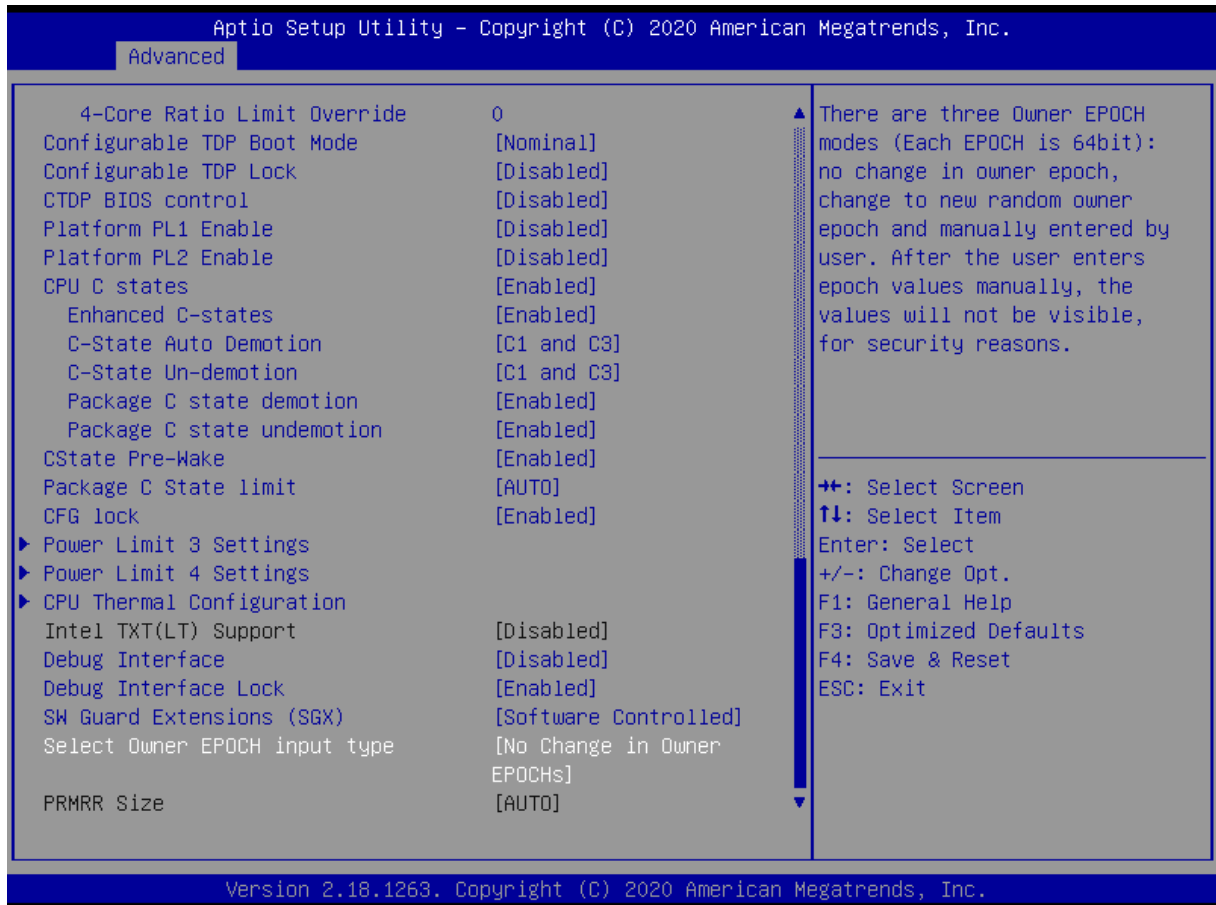


图 4-8-3 CPU Configuration 页面

●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。

4.3.2.8 SATA Configuration

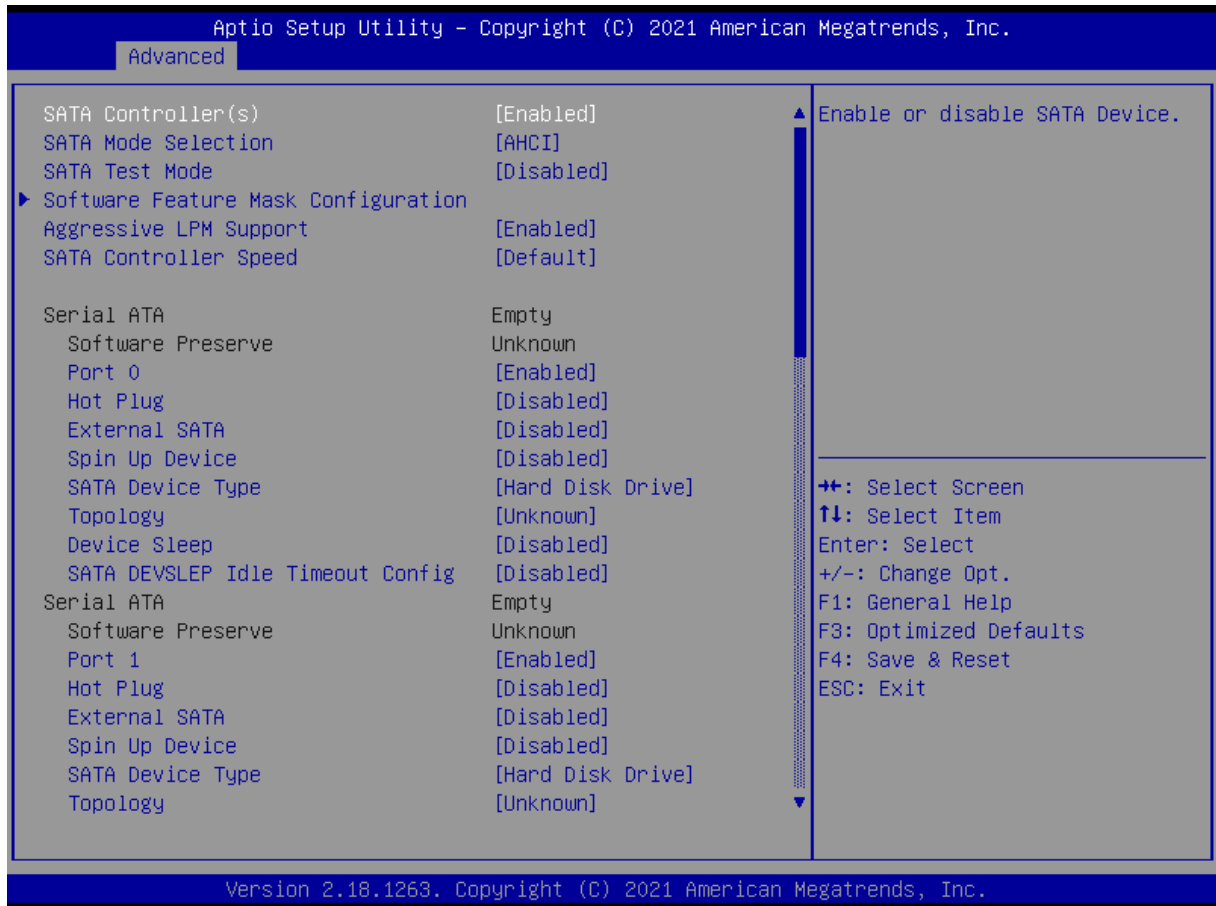


图 4-9 SATA Configuration 页面

●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。

4.3.2.9 CSM Configuration

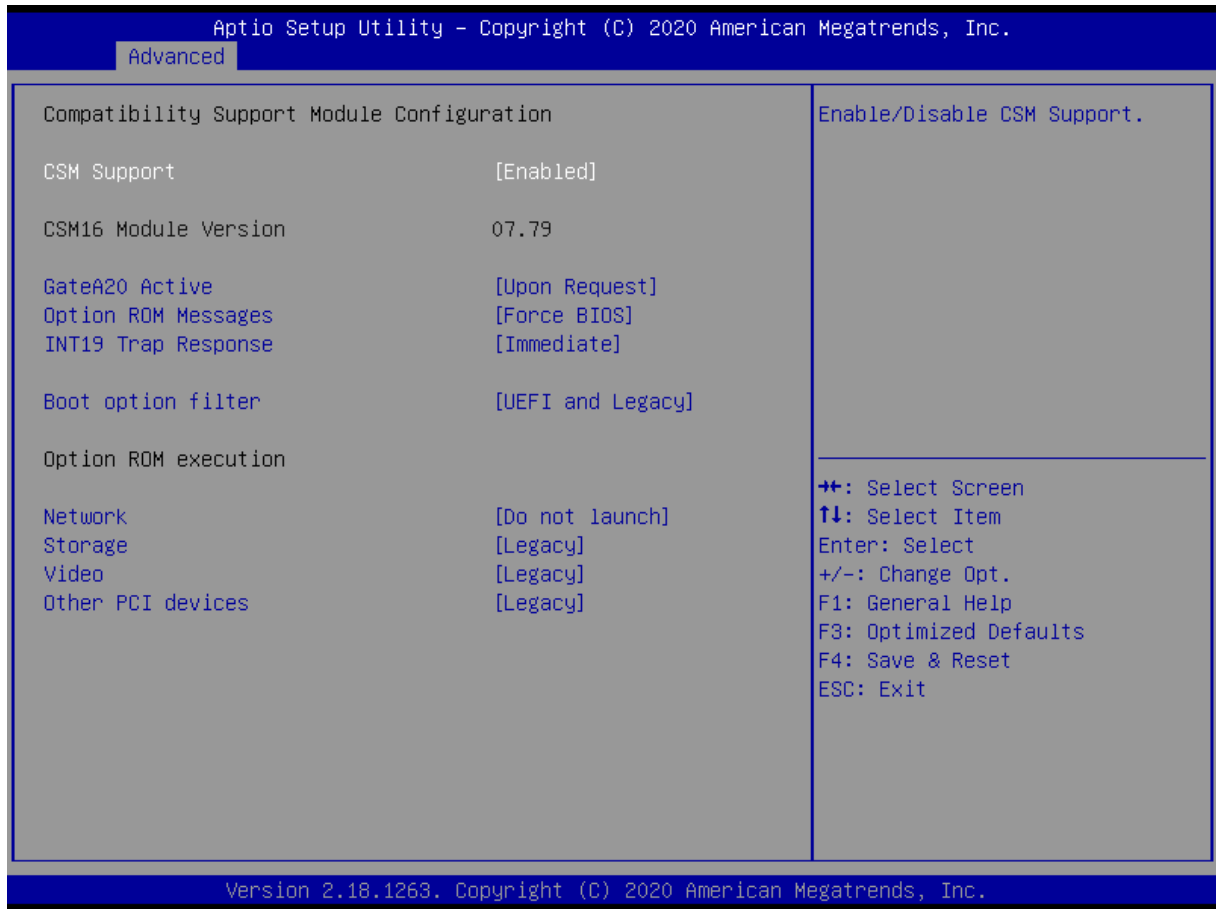


图 4-10 CSM Configuration 页面

●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。

4.3.2.10 NVMe Configuration

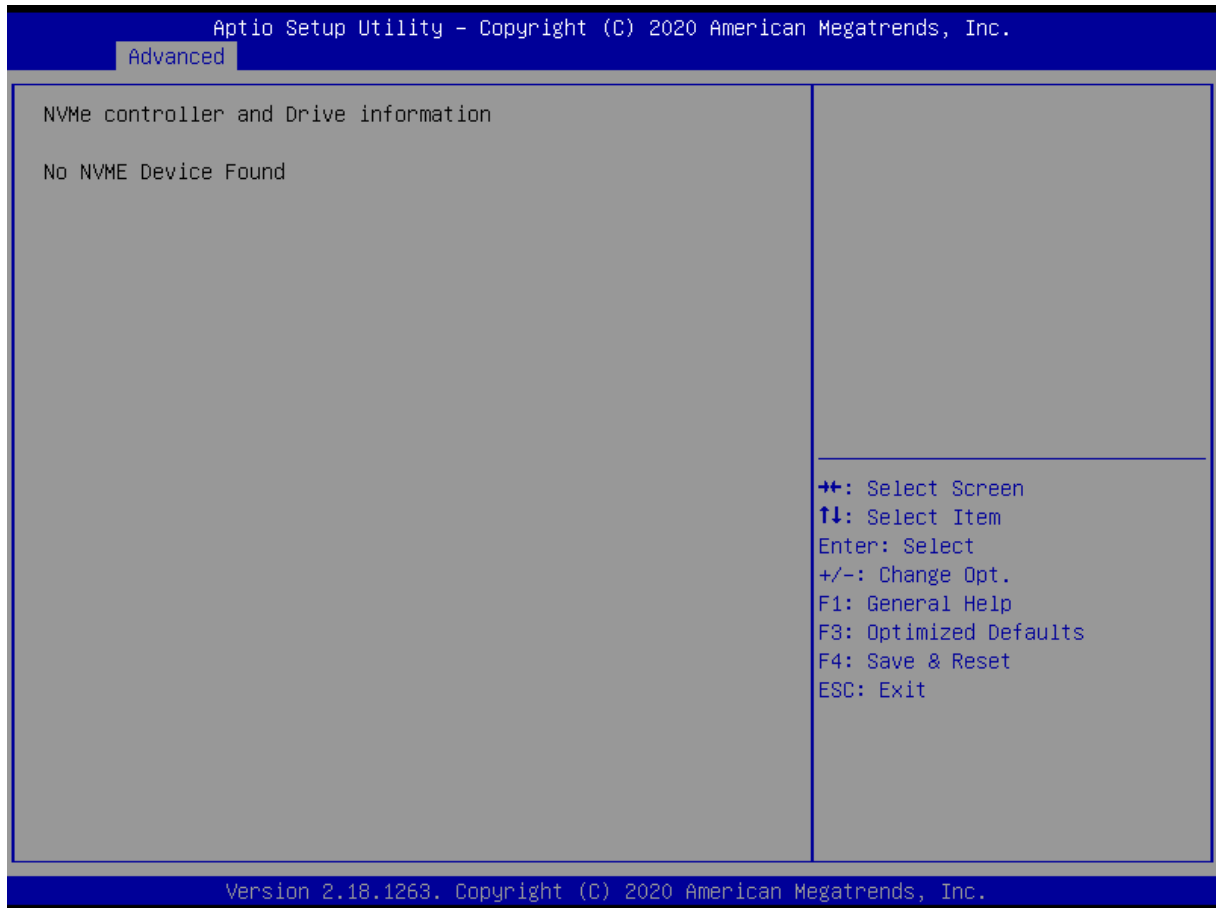


图 4-11 NVMe Configuration 页面

●NVMe controller and Drive information

显示所侦测到的 NVMe 设备信息。

4.3.2.11 USB Configuration

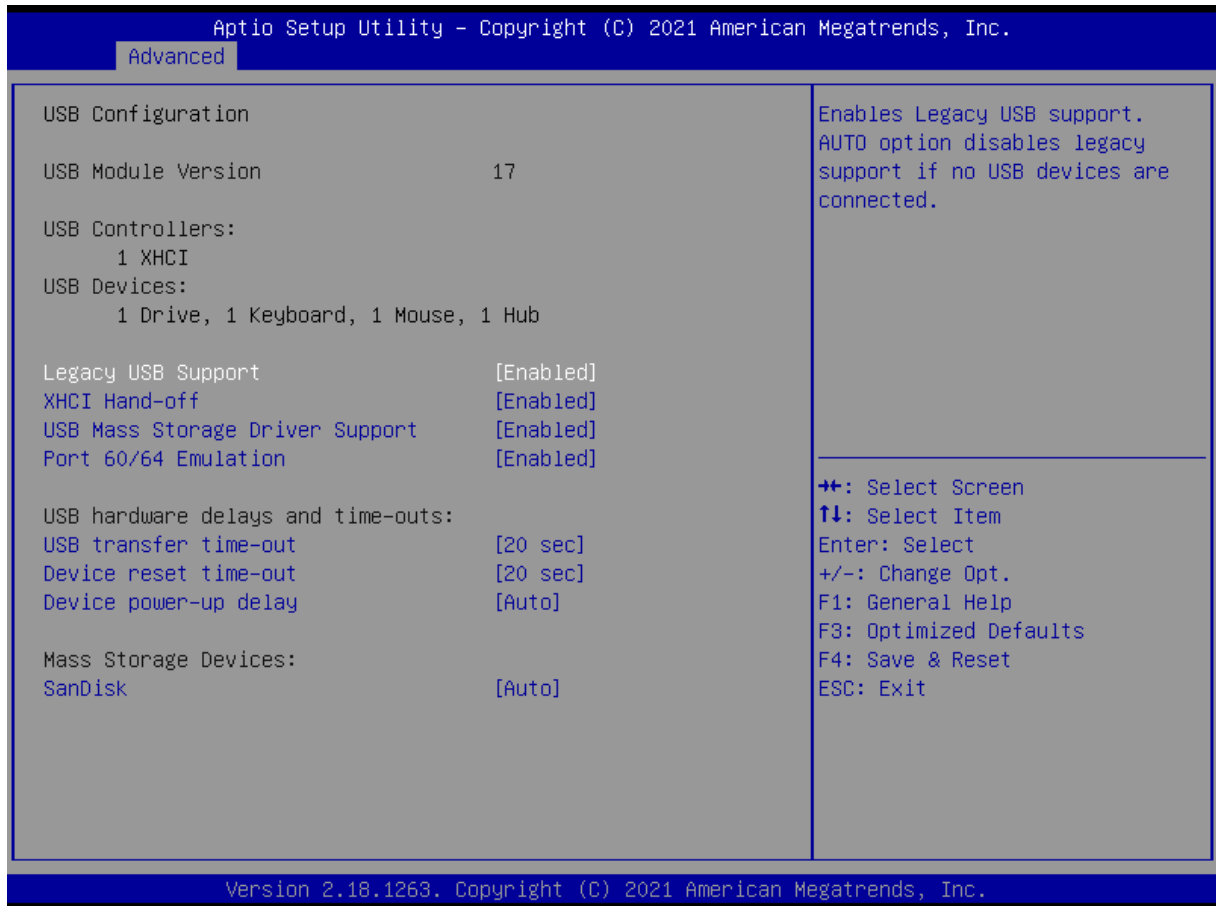


图 4-12 USB Configuration 页面

●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。

4.3.3 Chipset

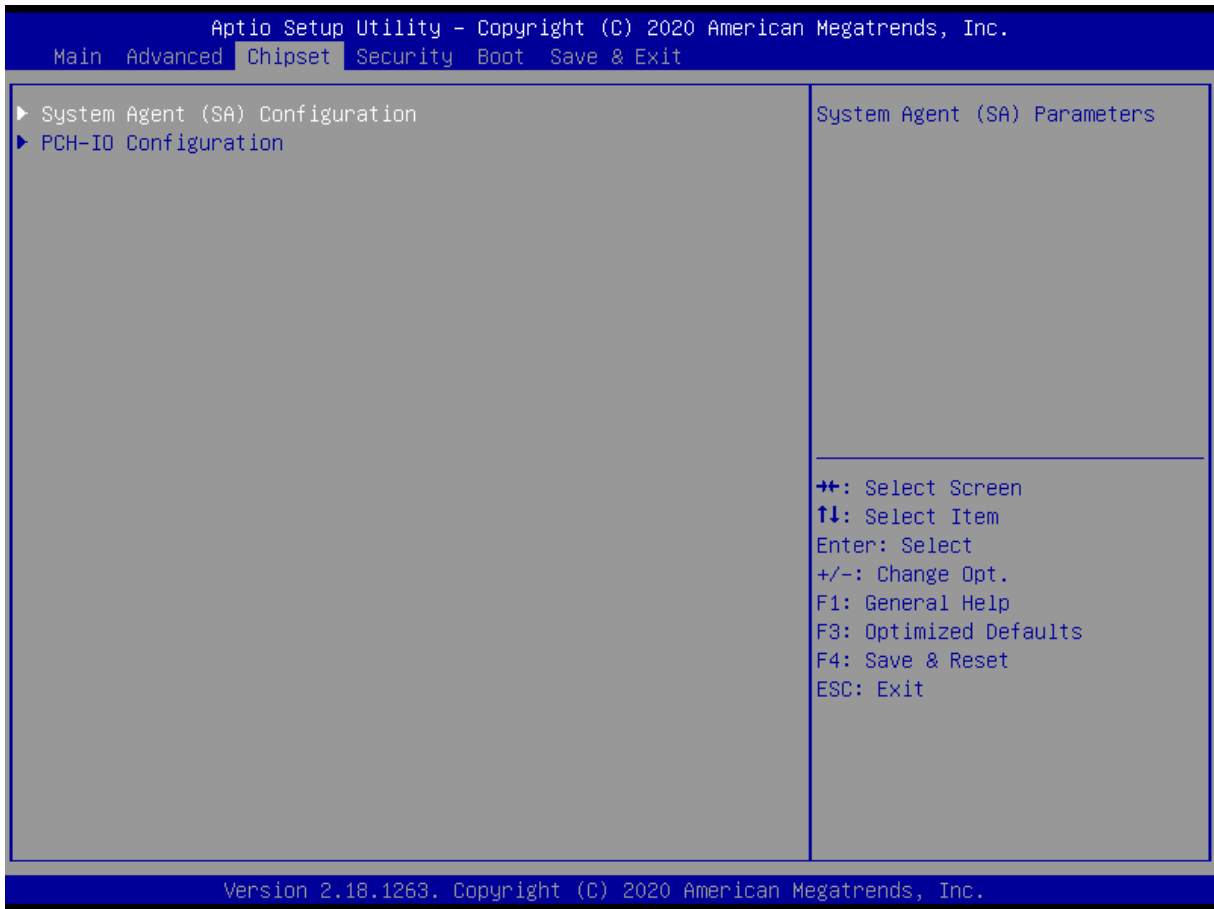


图 4-13 Chipset 页面

- **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

4.3.3.1 System Agent (SA) Configuration

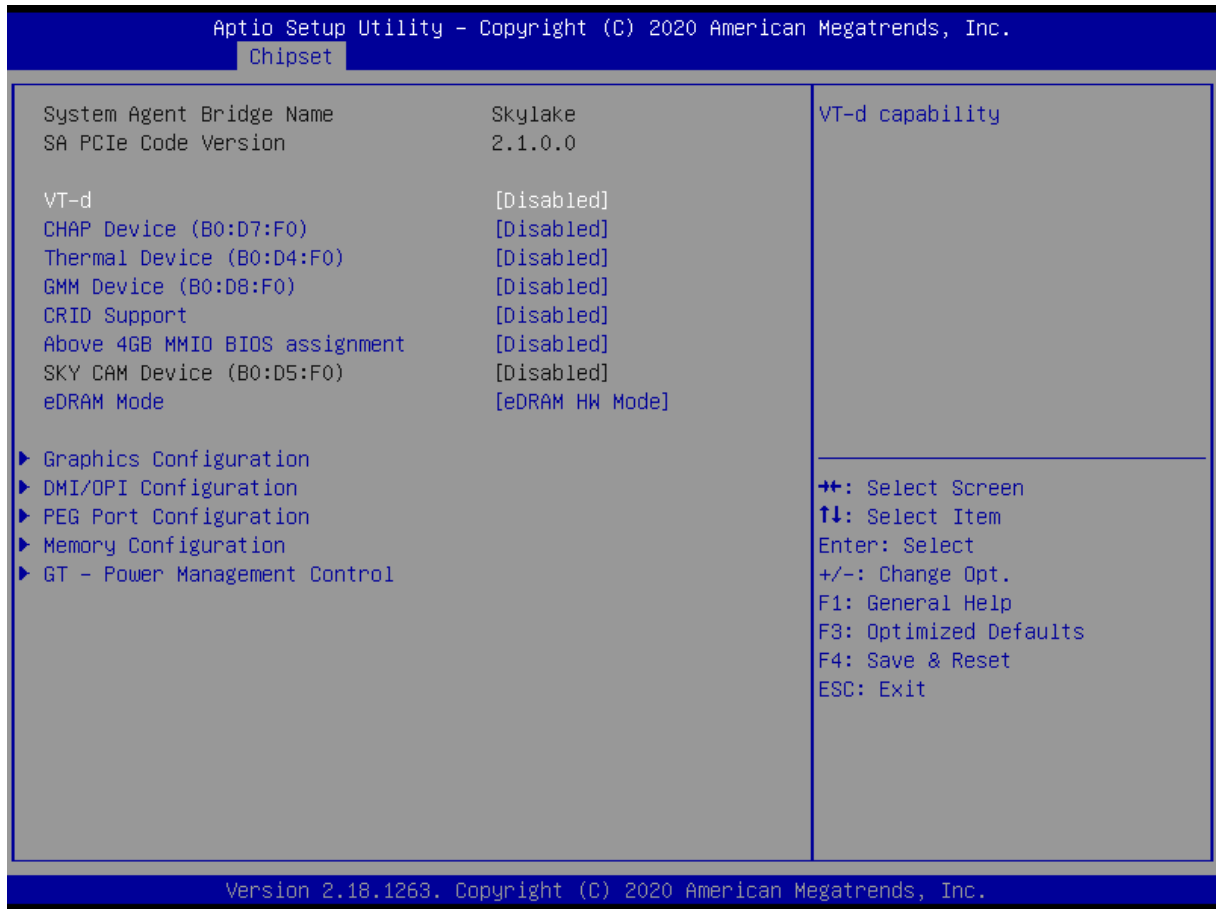


图 4-14 System Agent (SA) Configuration 页面

●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。

4.3.3.1.1 Graphics Configuration

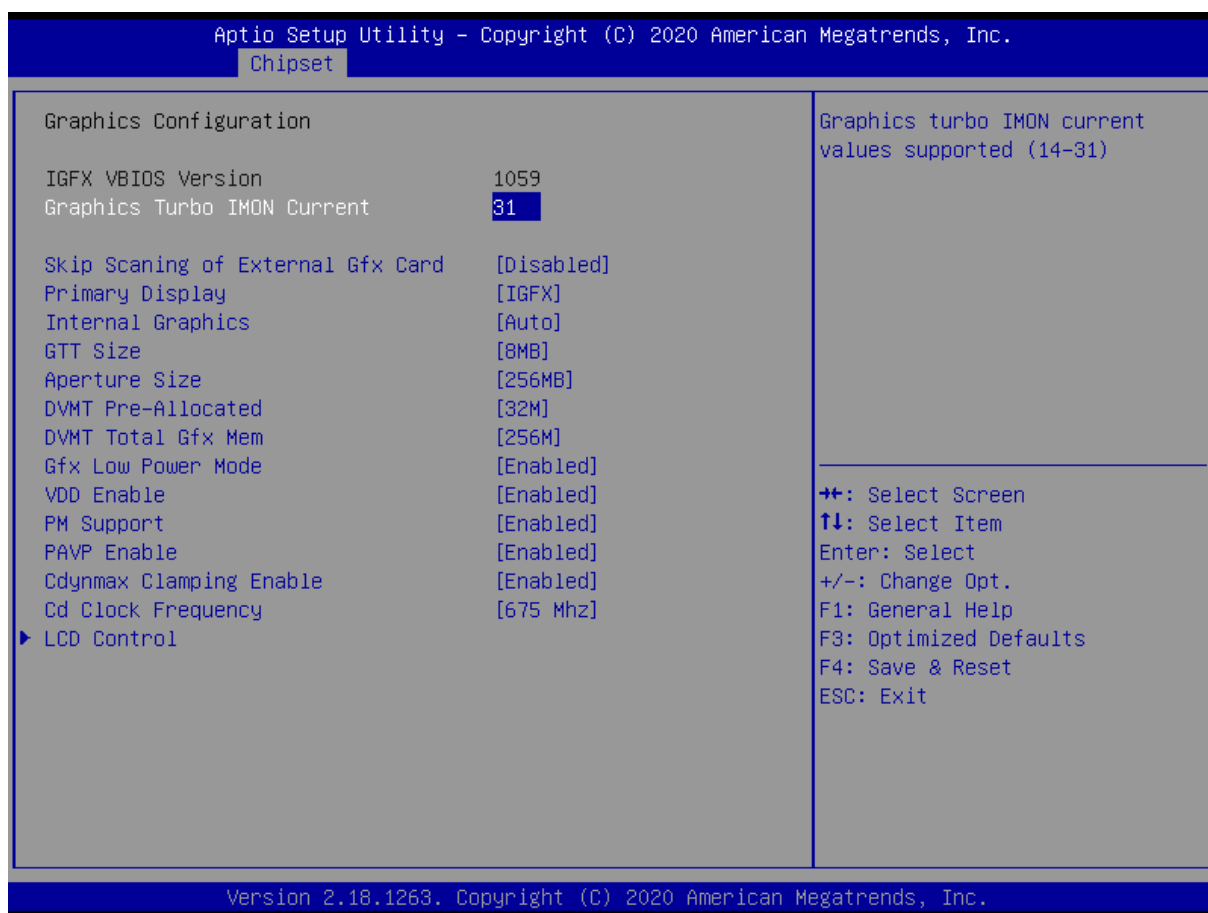


图 4-15 Graphics Configuration 页面

- **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**

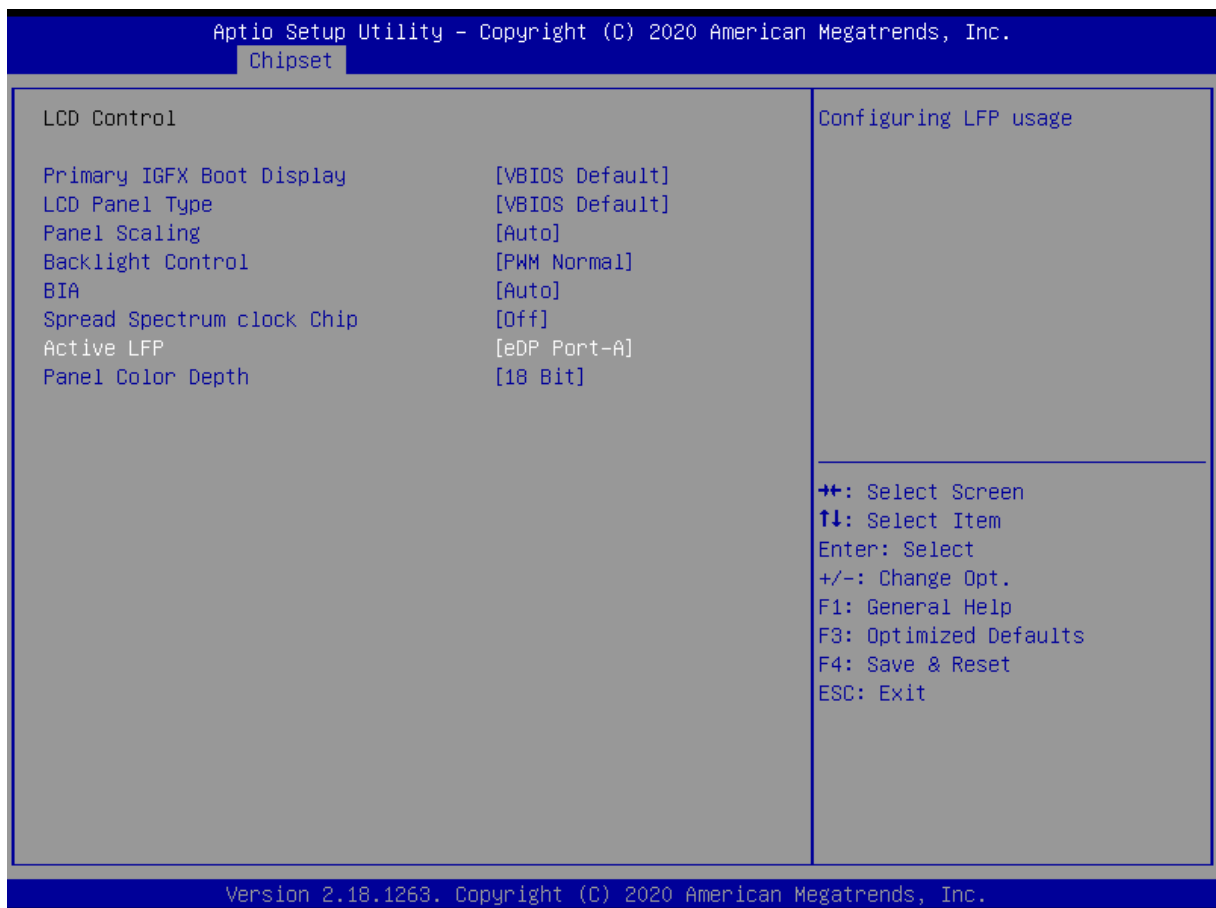


图 4-16 LCD Control 页面

LCD panel Type: 设置 LVDS 显示屏的分辨率，默认为 1920*1080 18bit

Active LFP: 配置显示设置，可选 eDP Port-A、eDP Port-B、No-LVDS，默认为 eDP Port-A

4.3.3.1.2 DMI/OPI Configuration

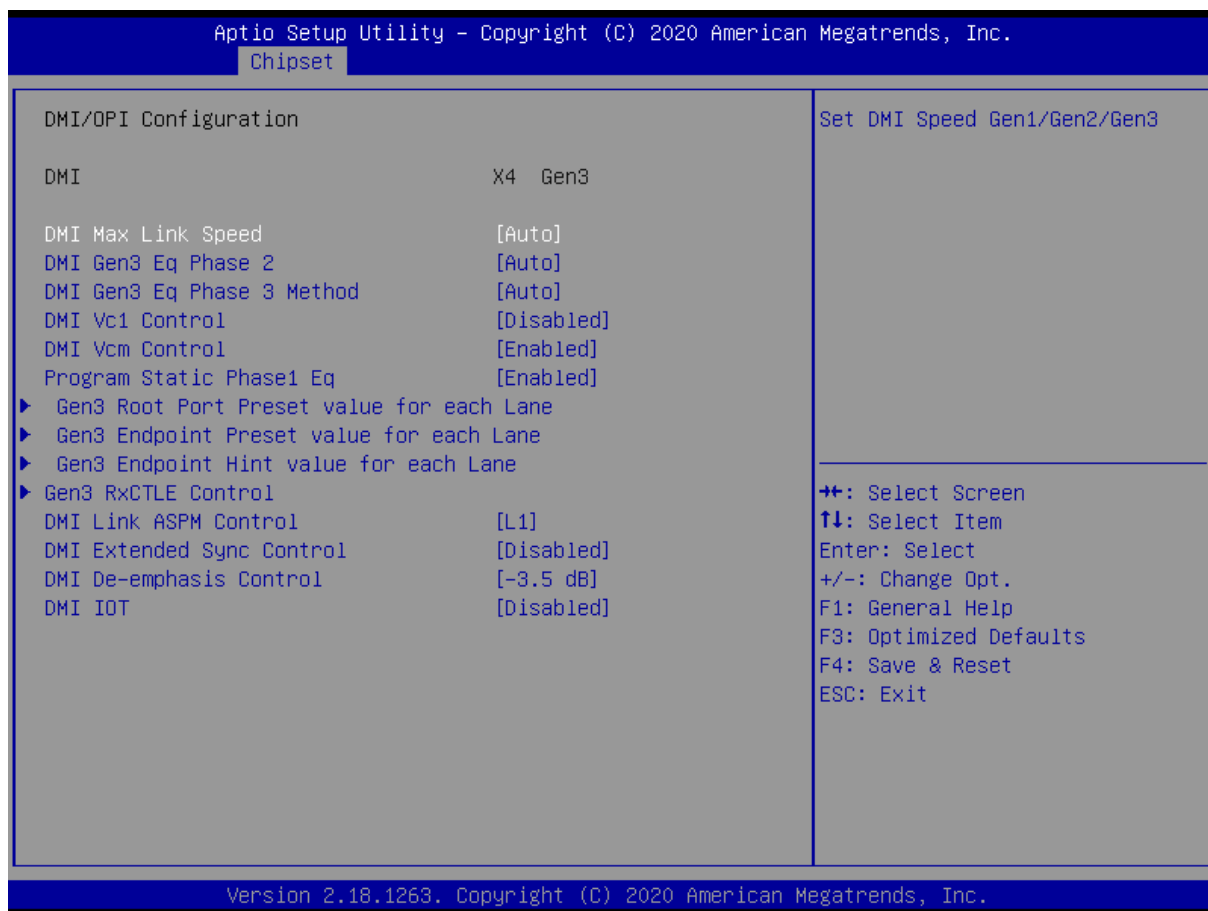


图 4-17 DMI/OPI Configuration 页面

- **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

4.3.3.1.3 PEG PORT Configuration

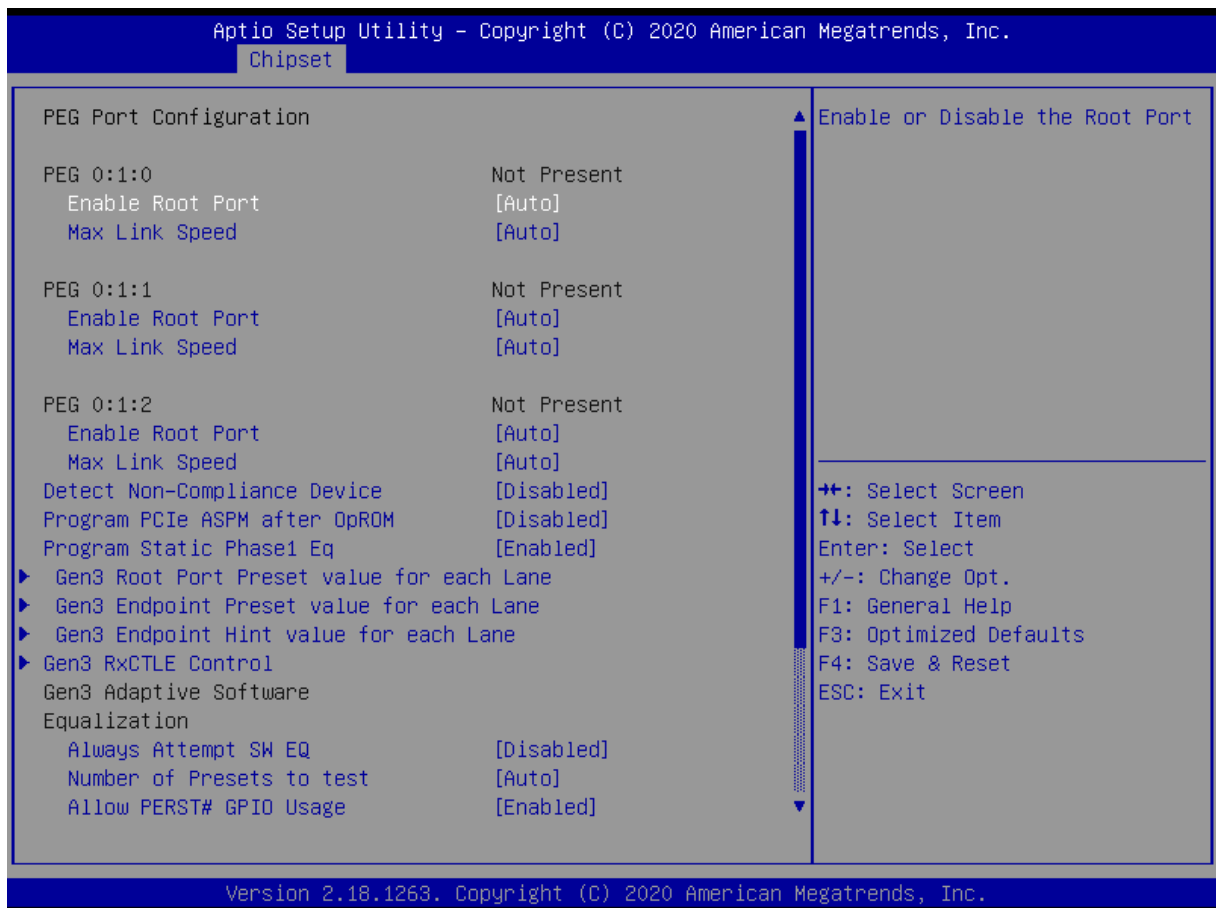


图 4-18 DMI/OPI Configuration 页面

- **Enable Root Port**

启用/禁止 Root 端口。

- **Max Link Speed**

最大连接速度设置，可设定 PCIE 设备速率 Auto/Gen1/ Gen2 Gen3。默认设定为 Auto。

4.3.3.2 PCH-IO Configuration

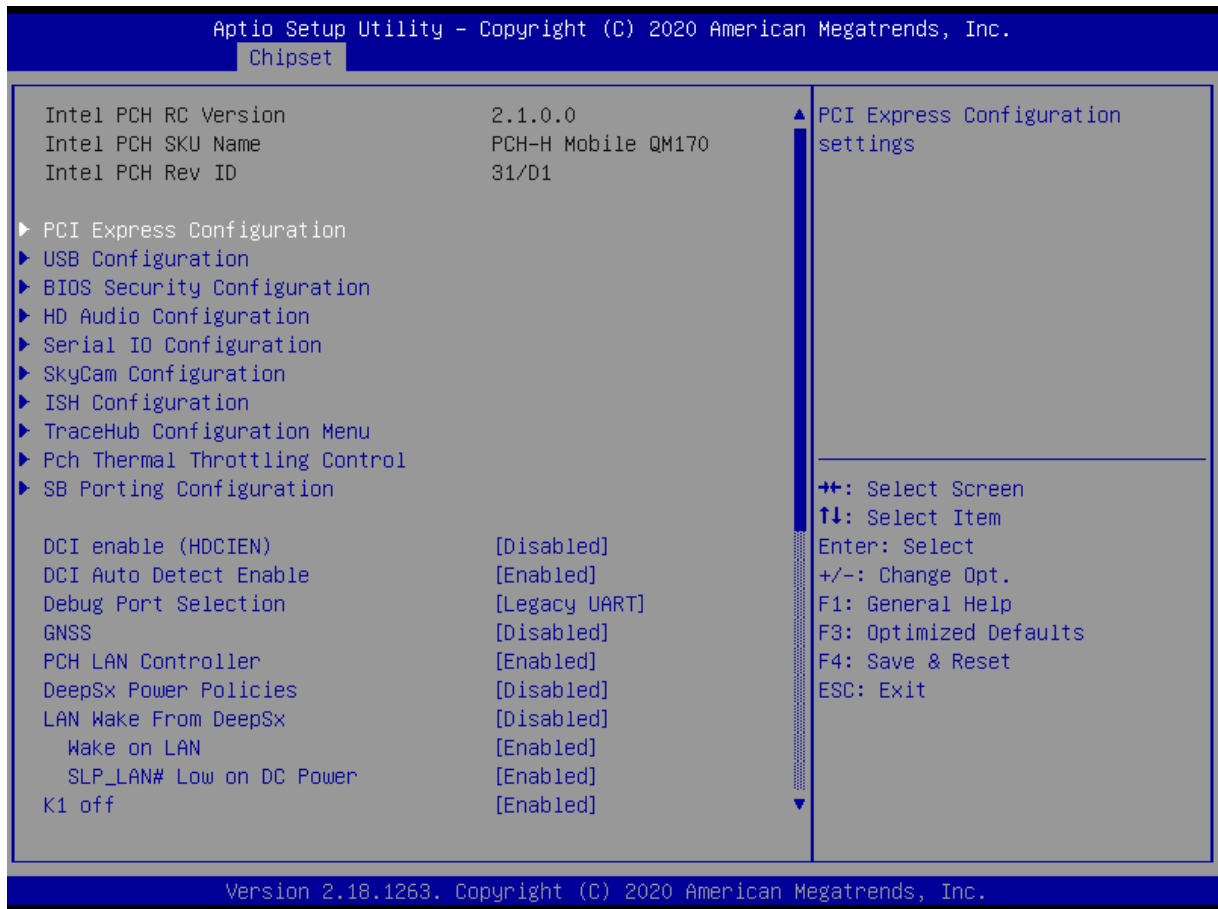


图 4-19-1 PCH-IO Configuration 页面

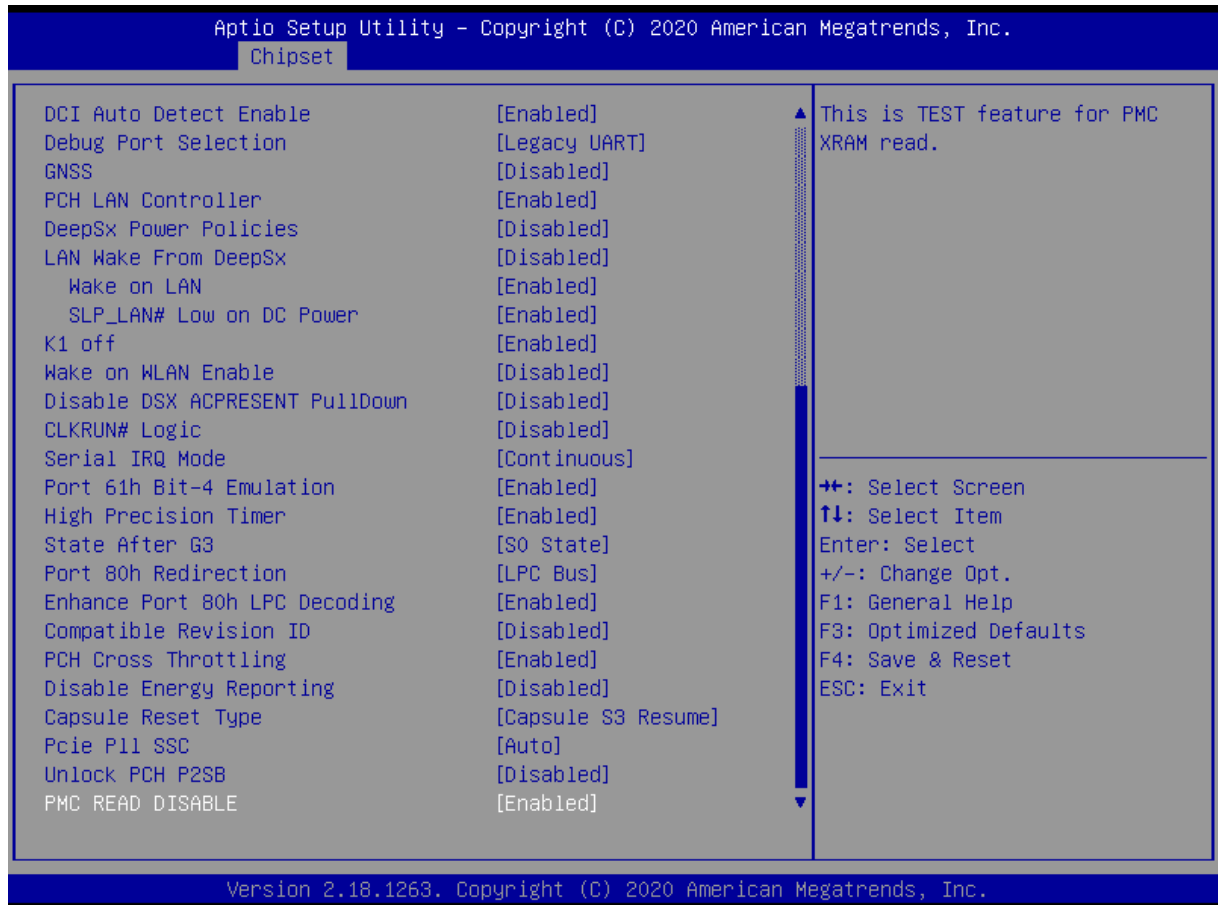


图 4-19-2 PCH-IO Configuration 页面

4.3.3.2.1 PCI Express Configuration

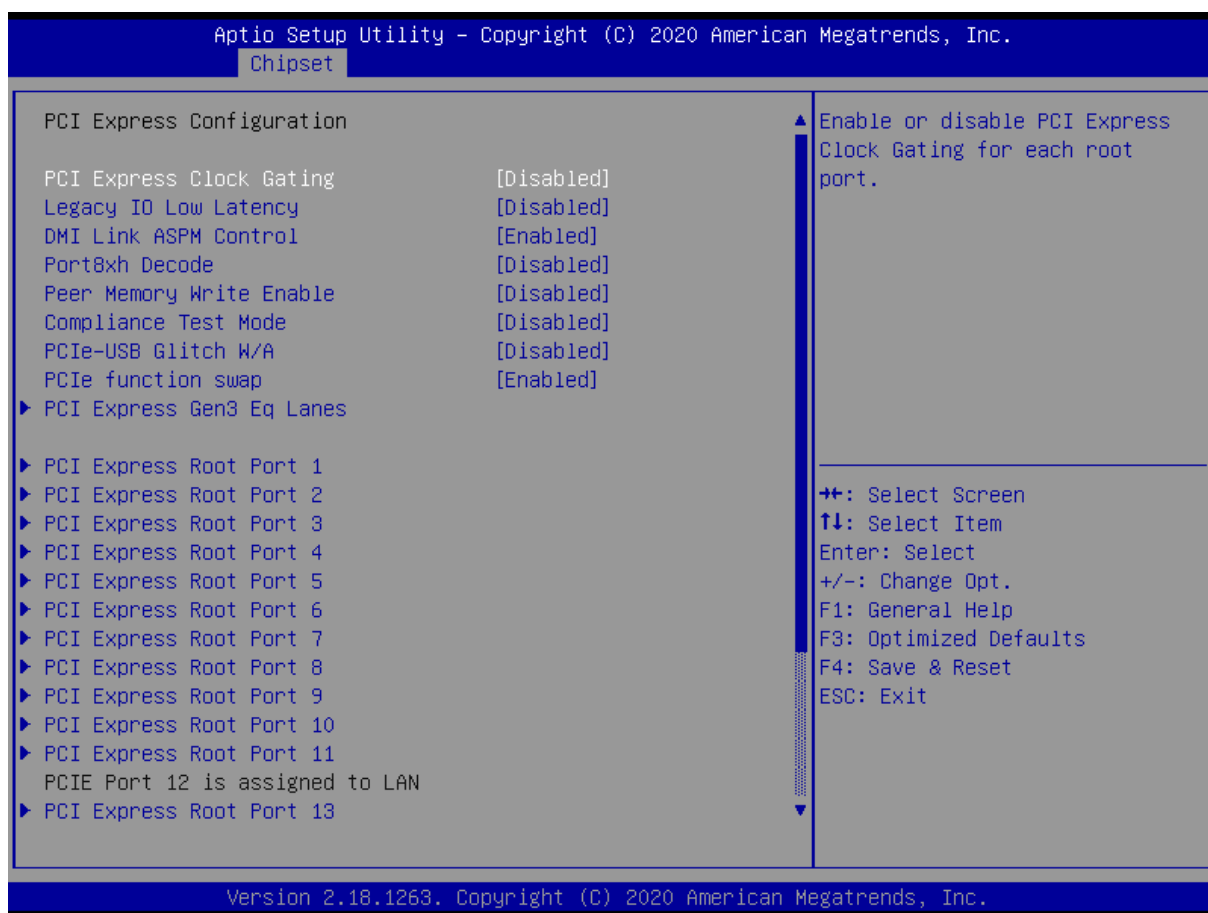


图 4-20 PCI Express Configuration 页面

●PCI Express Clock Gating

禁止/允许为每个根端口的 PCIe 时钟用门控制。

●Legacy IO Low Latency

禁止/允许传统 IO 低延迟

●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。

4.3.3.2.1.1 PCI Express Root Port 1

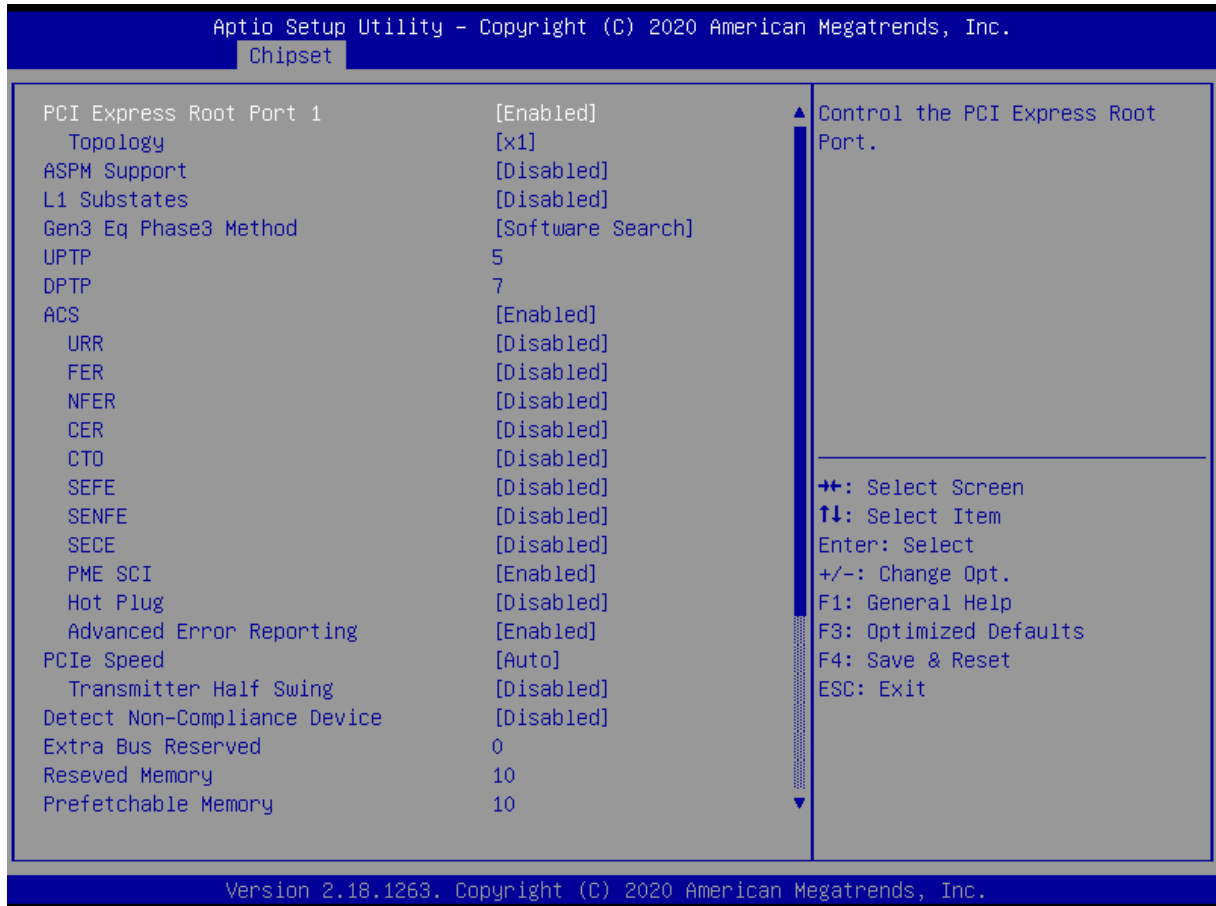


图 4-21 PCI Express Root Port 1 页面

●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。

4.3.3.2.2 USB Configuration

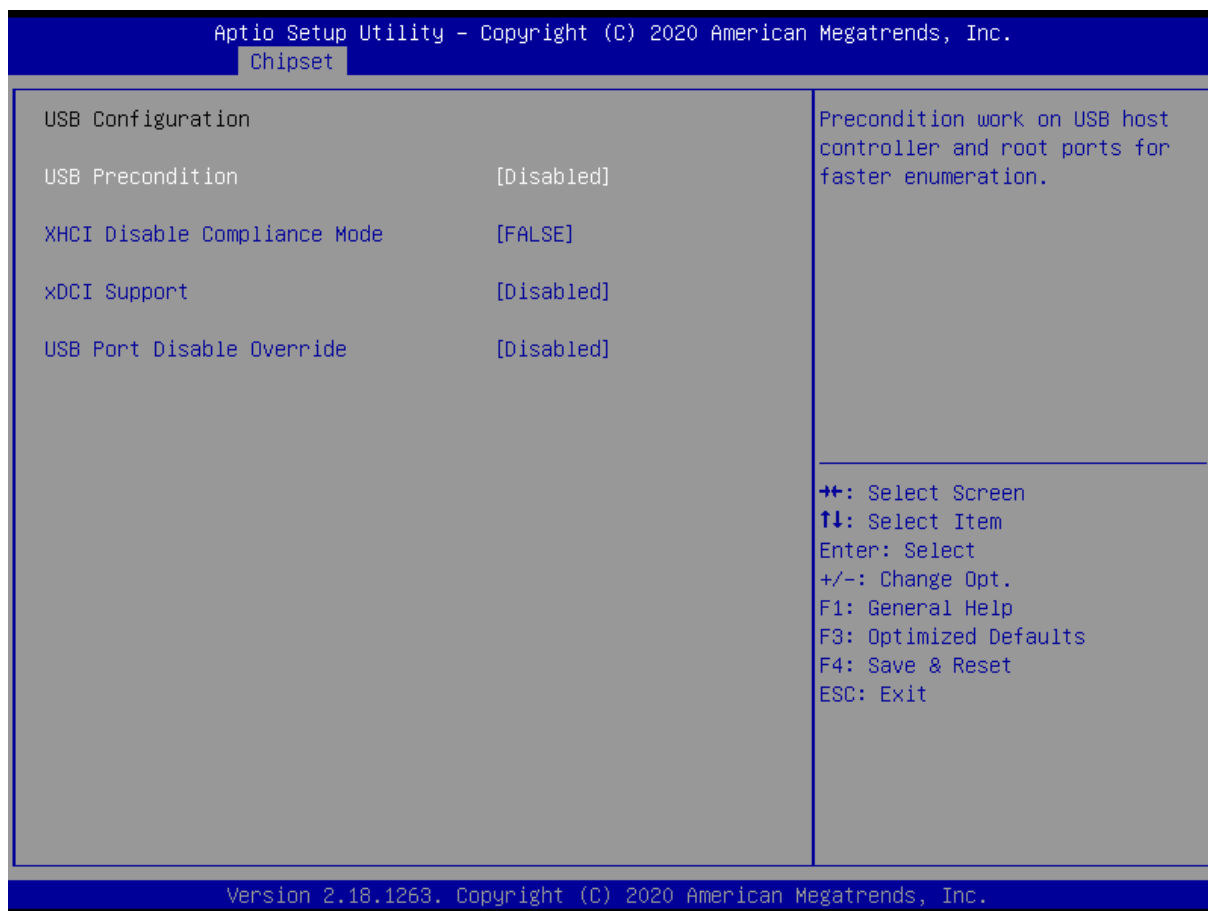


图 4-22 USB Configuration 页面

●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。

4.3.4 Security

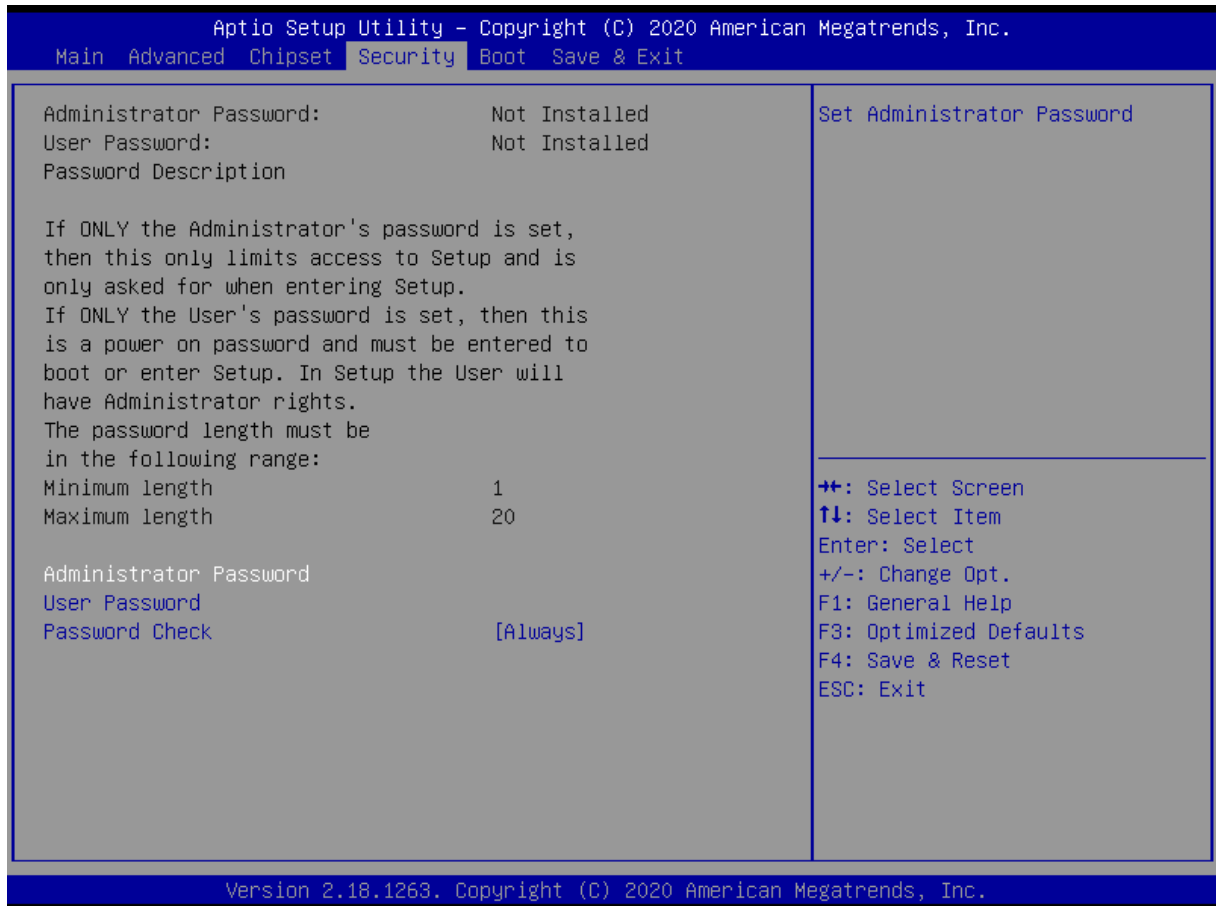


图 4-23 Security 页面

- Administrator Password

设置管理员密码。

- User Password

设置用户密码。

ⓘ 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）。

4.3.5 Boot



图 4-24 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**

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

4.3.6 Save & Exit

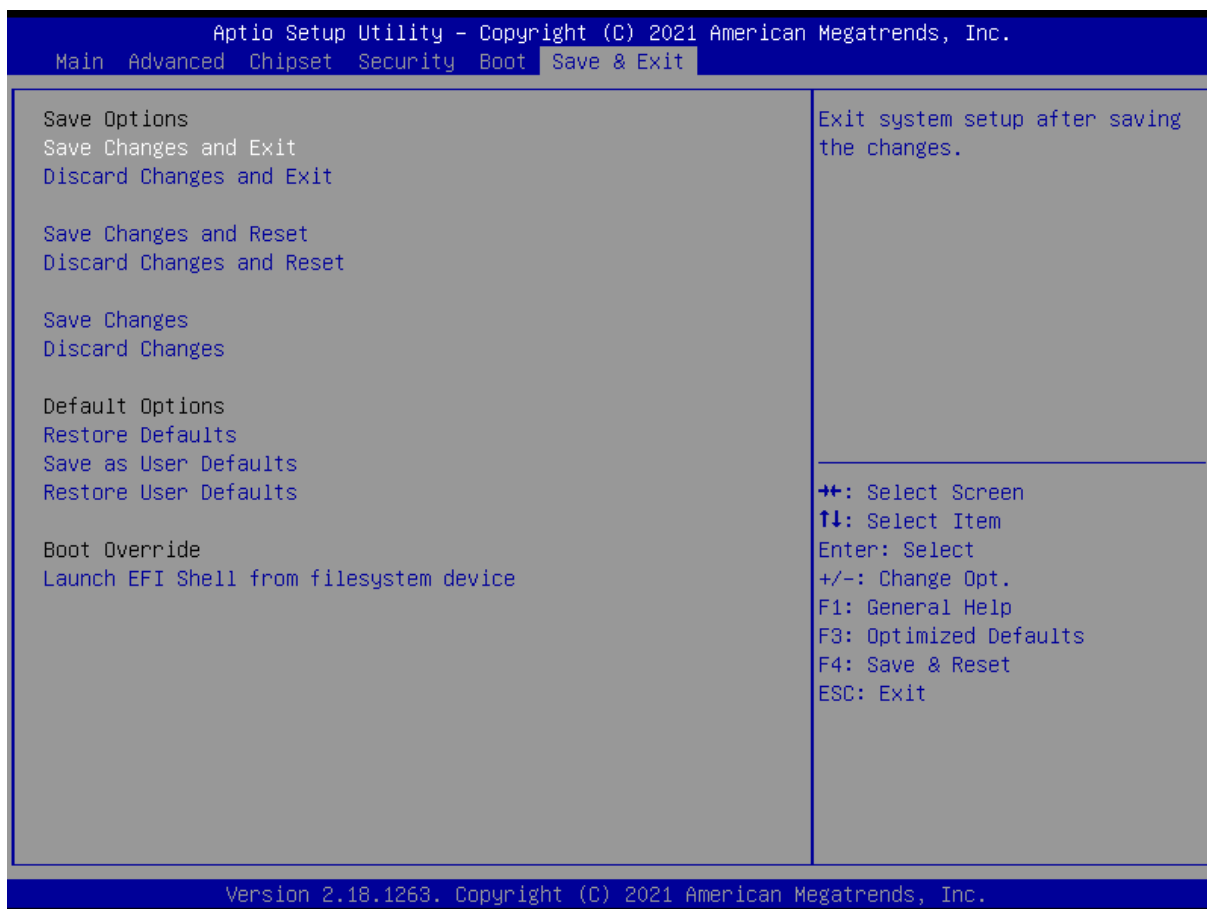


图 4-25 Save & Exit 页面

- **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。

第五章 机械结构与技术数据

5.1 机械机构

COMe-BSKL-H02 主板尺寸 95mm*125mm;

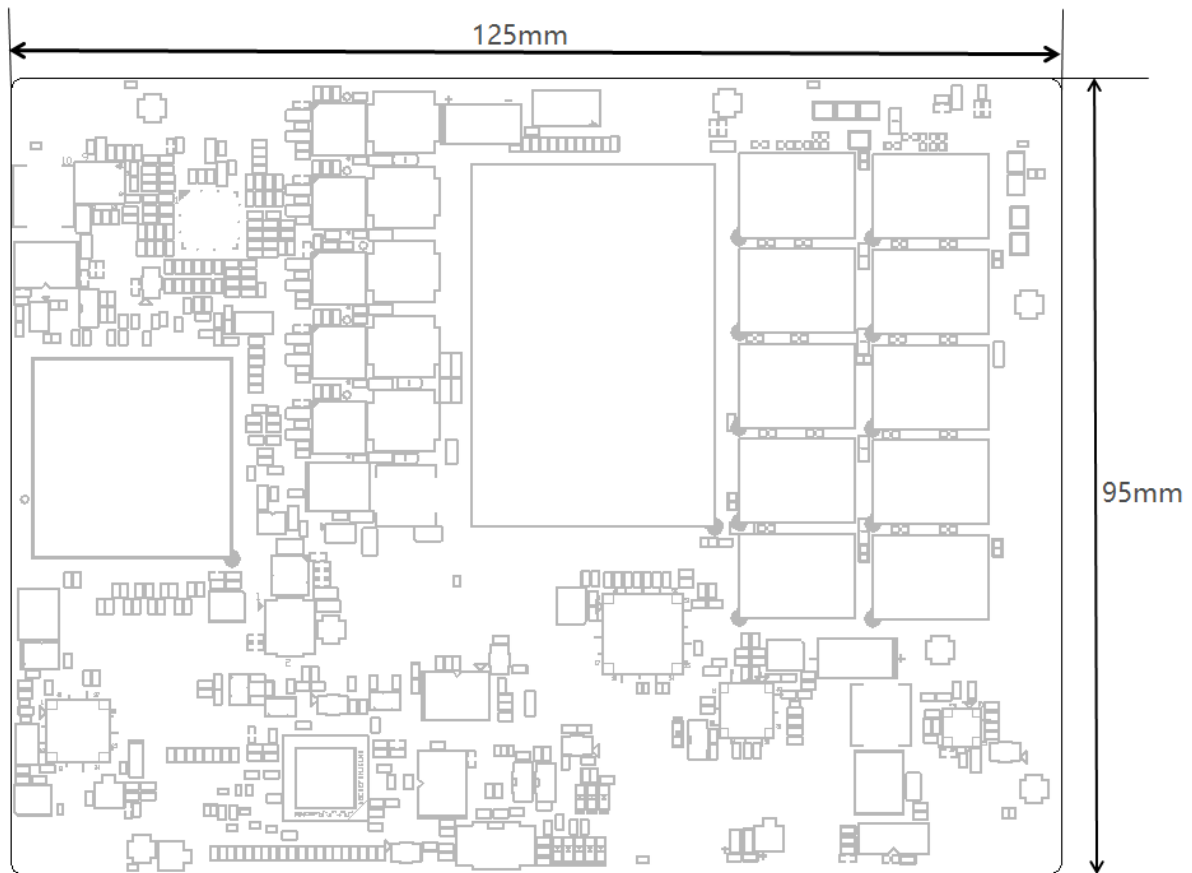


图 5-1 结构尺寸图

5.2 技术数据

5.2.1 电源类型及供电电压

- ATX: Vin, VSB; AT: Vin
- ATX: Vin: 8.5V (9V-5%) ~ 20V (19+5%); VSB: 5V ±5%
- AT: +8.5~20V
- CMOS Battery: +3.3V

5.2.2 电源要求

主板功耗量测

测试配置:

CPU 型号: i7-6820EQ ,TDP: 45W

内存:16G DDR4-2133MHz

硬盘:lenovo SL700 120G SSD

系统:Windows7 64bit 旗舰版系统

显示:VGA 显示

测试工具:

burn-in(版本:burnInTest V7.0 pro)

Intel Thermal Analysis Tool (版本:5.0.1026)

备注:测试功耗时 COMe 载板不带其他设备卡

详细功耗统计如下表:

	系统和状态	Vin (12V 供电) 电流	功率
1	进 Windows7 系统过程	2.6A(最大)	31.2W
2	Windows7 系统静置状态	0.6A	7.2W
3	burn-in 测试	3.8A(最大)	45.6W
		3.3A	39.6W
4	intelTAT 测试 CPU 满载	5.62A(最大)	67.44W
		4.55A	54.6W

测试 CPU 满载时最大功耗为 67.44W.

Vin:12V 供电最大电流 5.62A

VSB: 5V 供电最大电流 2A

5.2.3 运行环境

- COMe-BSKL-H02 主板工作温度:
-20°C~+55°C; 选配: -40°C~+70°C;
- COMe-BSKL-H02 主板存储温度:
-40 ~ 85 °。

第六章 常用功能技术支持

6.1 常见显示问题设置

6.1.1 DOS 下 VGA 或 DP++显示设置

DOS 下只支持单显，在无 LVDS Panel 情况下，单独使用 VGA 进 DOS 无显示；单独使用 VGA 进 DOS 时，请在 BIOS Setup 将 Chipset→System Agent (SA) Configuration→ Graphics Configuration →LCD Control→Active LFP 选项里面设置为 No-LVDS，按“F4”键保存退出，详见 4.3.3.1.1 章节 [LCD Control](#)。

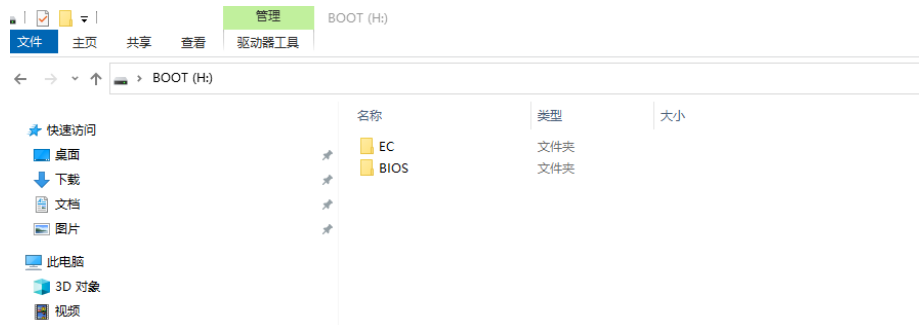
6.1.2 LVDS 显示设置

LVDS 显示通过 CHRONTEL CH7511B 与 Intel® HD Graphics 520 显示控制器通讯实现，LVDS 默认分辨率为 1920*1080 18bit，使用其他分辨率 LVDS 显示屏时，请在 BIOS Setup 将 Chipset→System Agent (SA) Configuration→Graphics Configuration→LCD Control→LCD Panel Type 选项内改为 LVDS 显示屏对应的分辨率，按“F4”键保存退出，详见 [4.3.3.1.1.LCD Control](#)。

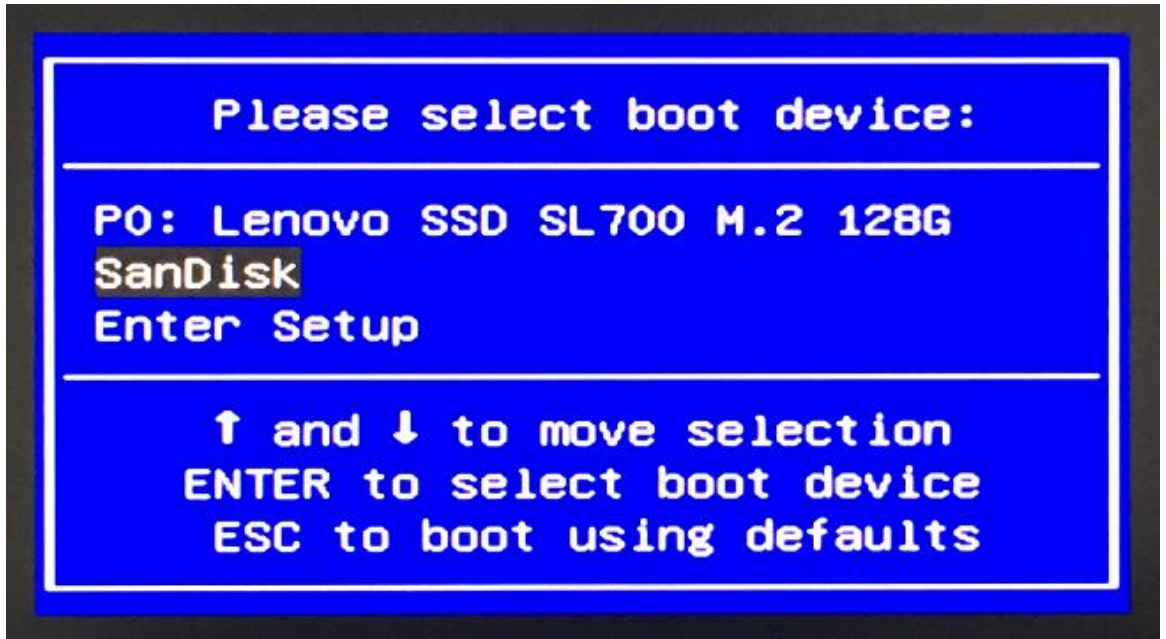
6.2 BIOS、EC 更新

6.2.1 BIOS 更新步骤：

第一步： 制作一个 DOS 启动 U 盘，将 BIOS 文件夹放到 U 盘根目录。



第二步： 插入 DOS 启动 U 盘然后开机，按 F7 在 Boot manual 界面选择该 DOS 盘启动。（如下图：DOS 启动盘是 SanDisk）



第三步： 输入:CD BIOS 按回车键进入 BIOS 文件夹。再输入 flash 按回车键开始更新 BIOS，等待程式运行结束。Flash 成功如下图：

注意：BIOS 更新过程中不可断电

```

- Programming Flash [0x0104000] 20KB of 20KB - 100 percent complete.
- Erasing Flash Block [0x10F000] - 100 percent complete.
- Programming Flash [0x010F000] 40KB of 40KB - 100 percent complete.
- Erasing Flash Block [0x1BE000] - 100 percent complete.
- Programming Flash [0x01BE000] 4KB of 4KB - 100 percent complete.
- Erasing Flash Block [0xA0C000] - 100 percent complete.
- Programming Flash [0x0A0C000] 48KB of 48KB - 100 percent complete.
- Erasing Flash Block [0xA40000] - 100 percent complete.
- Programming Flash [0x0A40000] 132KB of 132KB - 100 percent complete.
- Verifying Flash [0x1000000] 16384KB of 16384KB - 100 percent complete.
RESULT: The data is identical.
FPT Operation Successful.
C:\BIOS>

```

第四步： BIOS 更新完毕后，请直接关闭系统电源；等待 30 秒后再打开电源等待主板开机，然后按 Delete 键进入 BIOS setup 看 BIOS 版本是否所需更新的版本。

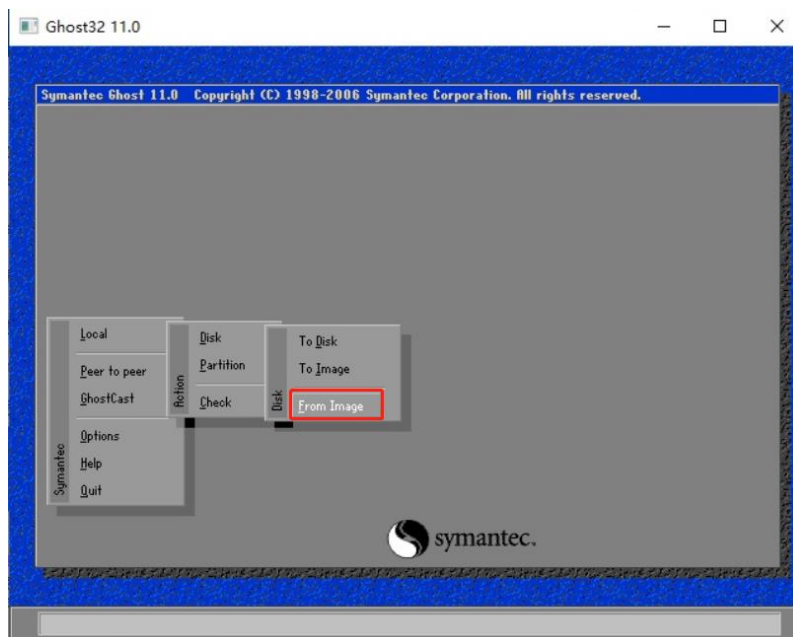
6.2.2 EC 更新步骤：

EC 更新步骤与更新 BIOS 步骤相同，进入 DOS 启动 U 盘后，输入:CD EC 按回车键进入 EC 文件夹。再输入 ECflash 按回车键开始更新 EC，等待程式运行结束。

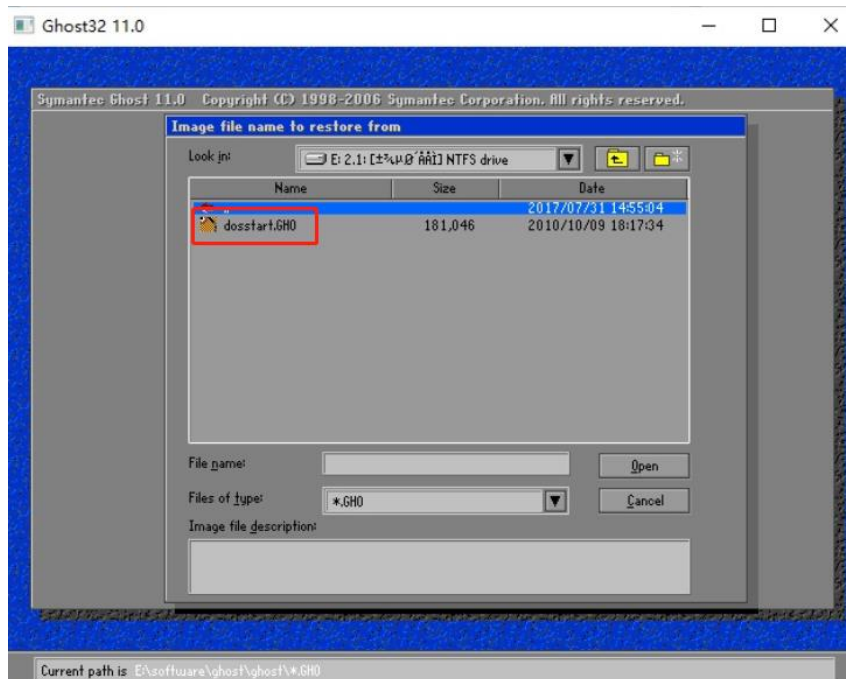
注意：EC 更新过程中不可断电

6.2.3 制作 DOS 启动 U 盘的方法

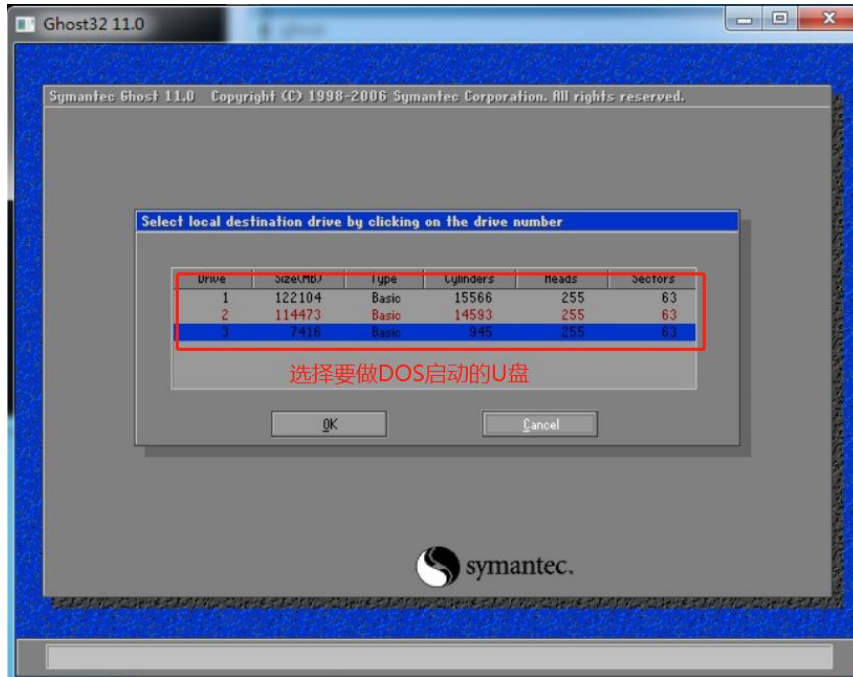
1. 打开 ghost 工具，依次选择 local—Disk—from image



2. 选择 dosstart.gho 文件。



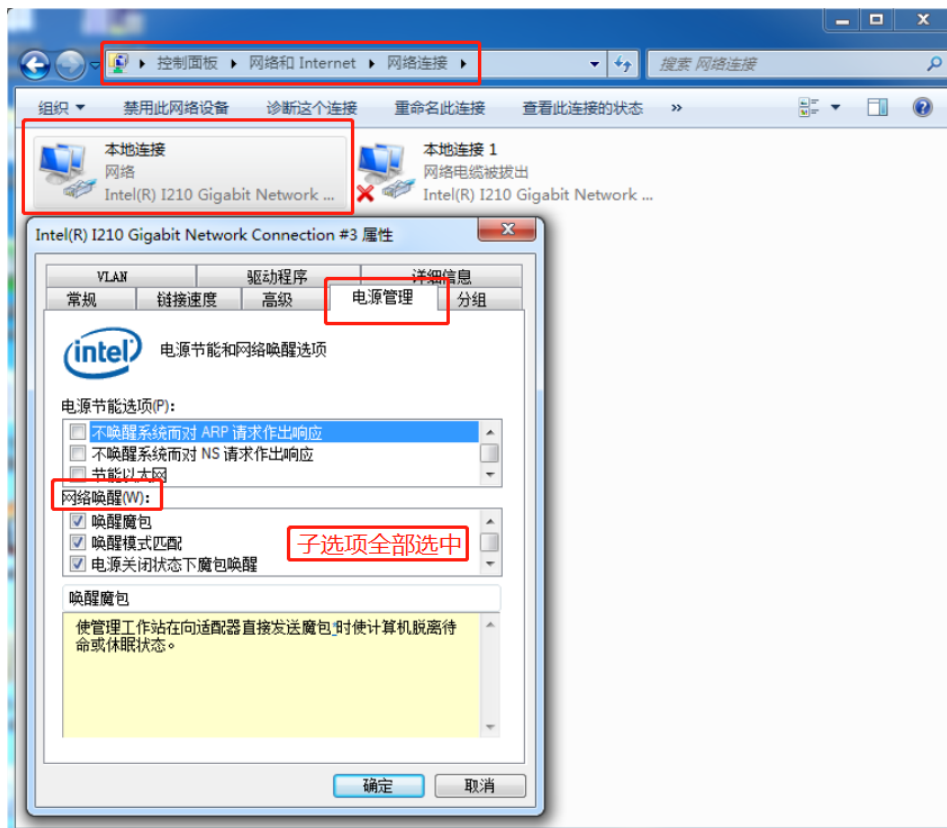
3. 选择要做 DOS 启动盘的 U 盘，点击 OK. 等待程序运行结束，DOS 启动盘刻录完成。



6.3 网络唤醒

Wake On LAN (WOL) 中文被称为「网络唤醒」技术，COMe-BSKL-H02 支持睡眠、休眠、关机三种状态下网络唤醒，网络唤醒具体操作步骤如下：

将 COMe-BSKL-H02 网络连接属性打开，然后把配置菜单内“电源管理”中的“网络唤醒”选项卡的子选项全部打“√”，点击“确认按钮”，网络唤醒功能已设置完成。如下图：



6.4 SATA 模式，Speed 修改

根据客户、环境、线材等需求，需要使用不同 SATA 模式及 SATA 速度，可在 BIOS Setup 下 Advanced→SATA Configuration 内选择所需要的 SATA 模式及速度。详见 [4.3.2.8 章节 SATA Configuration](#)。

6.5 组建 RAID

- 主板开机进 BIOS Setup 将 Advanced→SATA Configuration→SATA Mode Selection 选为 RAID 模式，按“F4”键保存退出，详见 [4.3.2.8 章节 SATA Configuration](#)。
- 进入 Create RAID 界面

主板开机到 Boot Manager 显示 logo 画面时，键盘按“CTRL”+“I”组合键，进入 Intel (R) Rapid Storage Technology 页面。



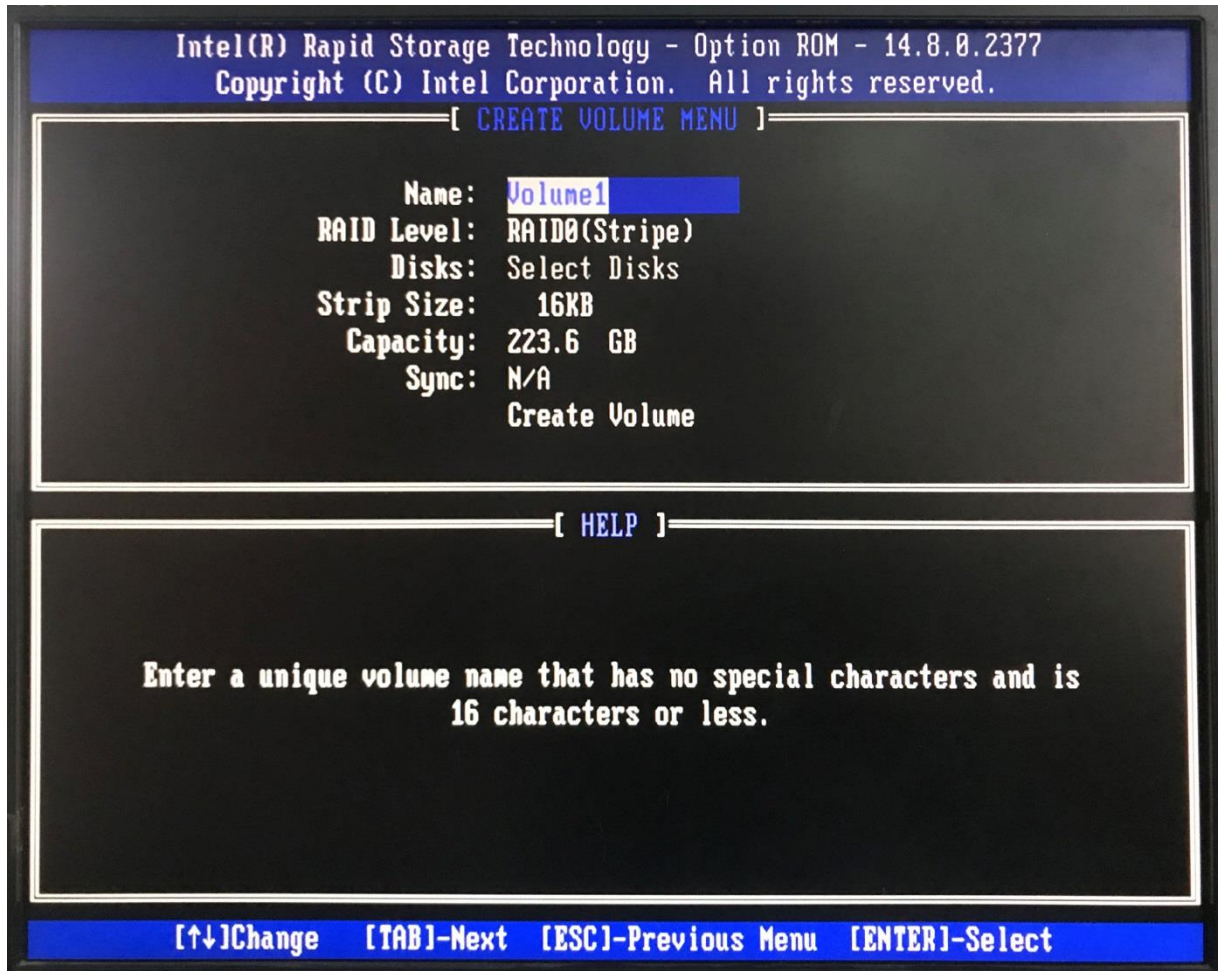
●Create RAID

若硬盘无安装记录或已 Delete，选择“[1. Create RAID Volume](#)”

若硬盘有安装过 RAID，需选择“[2. Delete RARD Volume](#)”

●选择 RAID 模式

选择所需的 RAID 模式组建成功后，再选择“6. Exit”保存退出即可。



Name: 设置 RAID 名称

RAID level: 设置 RAID 模式

Capacity: 设置 RAID 硬盘容量

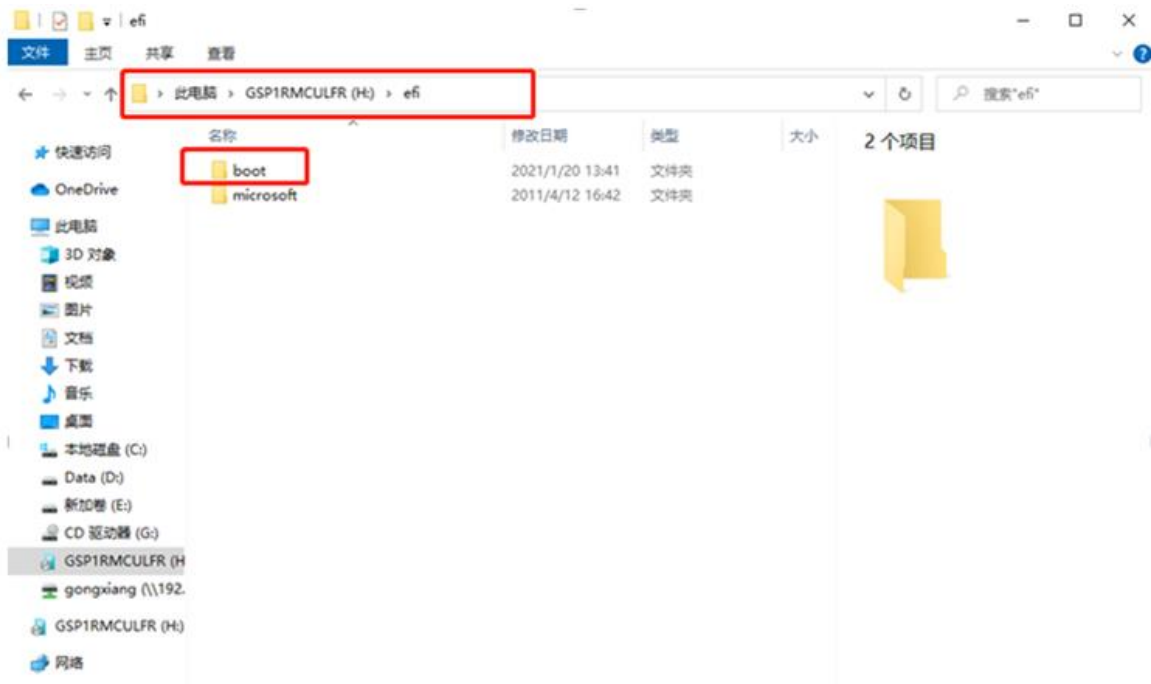
Create Volume: 创建 RAID

备注：创建完 RAID 退出，可正常安装系统，系统安装完成后驱动安装详见本手册 1.4.3 章节驱动安装说明。

6.6 安装 UEFI 模式 Win7 操作系统

- 添加 EFI Boot 文件到制作好的系统安装盘

通过UltraISO软件将Win7系统的iso镜像文件刻录到U盘（系统安装盘）后，打开系统安装U盘，找在EFI文件夹，放入boot文件（此文件可查找Win10系统的efi/boot文件夹复制即可）。



- **BIOS setup 里面 Secure Boot 选项设置为 Disabled**

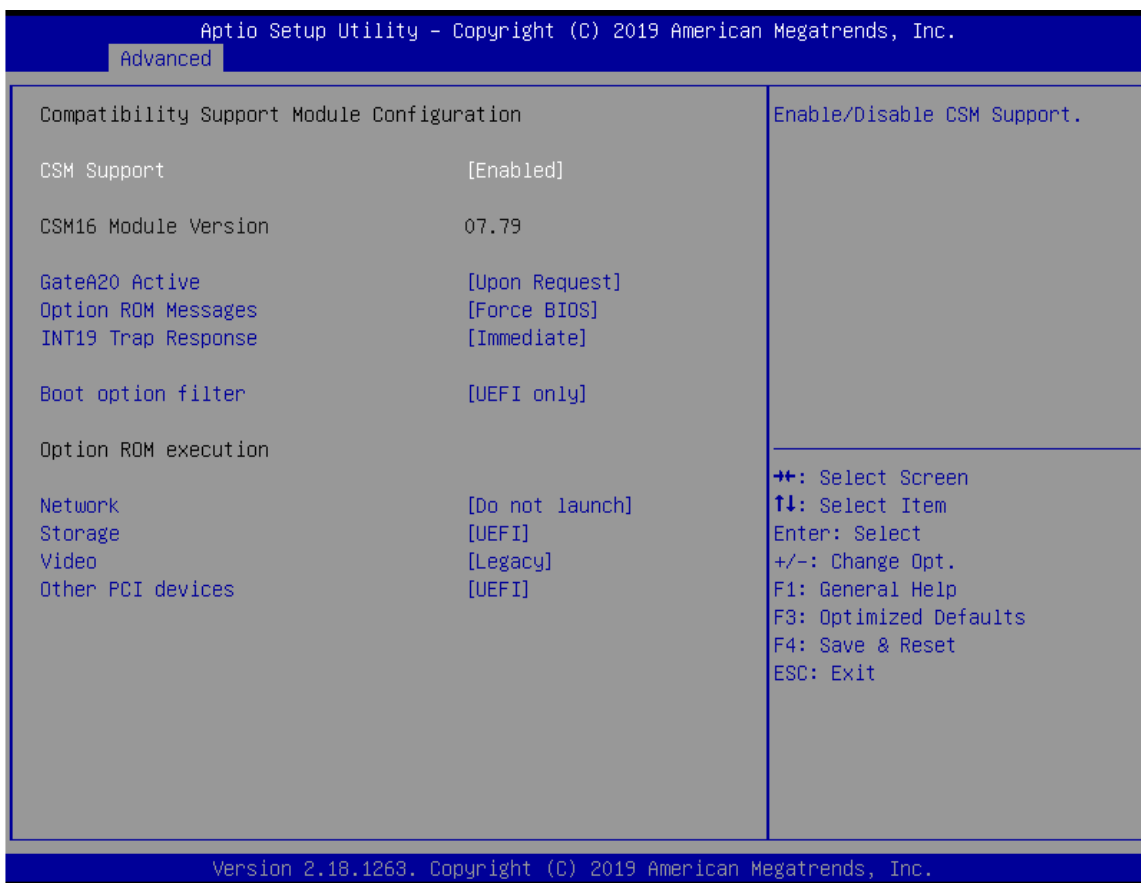
开机进 BIOS Setup, 将 Security boot menu 下 Secure boot 设置为 Disabled, 如下图:



- **BIOS配置Boot option filter为UEFI only**

开机进BIOS Setup, 将Advanced→CSM Configuration下Boot option filter、Storage、Other PCI devices全部设置为UEFI模式, 如下图:

注意: Video选项不能设置为UEFI模式。



- 以上3个步骤设置完成后，便可开机选择UEFI系统启动盘安装UEFI模式Win7系统。

6.7 设置主板自动开机与手动开机

COMe-BSKL-H02 接入电源适配器默认自动开机；若需要接入电源适配器后使用开关机键开机，则需要在 BIOS Setup 里面将 Advanced 设置选项中的 State After G3 改为 S5 State。详见 4.3.2.3 章节 APCI Settings。

主板接通电源 G3 后的状态：State After G3 选项有三种状态设置，默认为 S0 自动开机状态，

- ✓ 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。

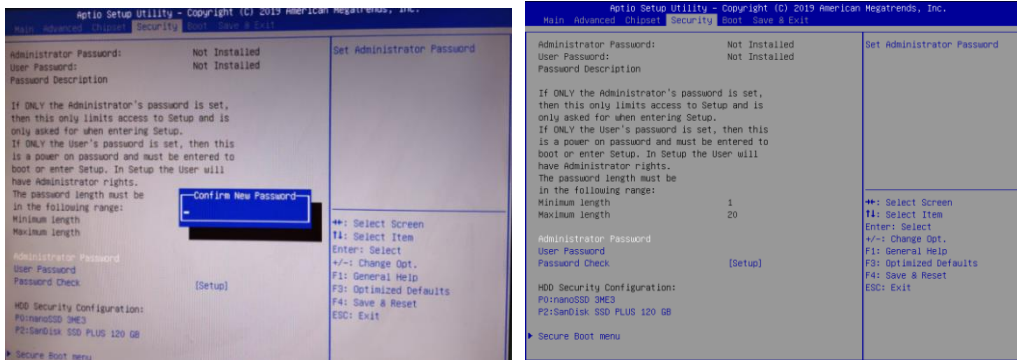
主板在 S0 状态下断电的，主板再次上电会直接到 S0 状态，

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

6.8 设置管理员与用户密码步骤

6.8.1 设置管理员密码及删除密码

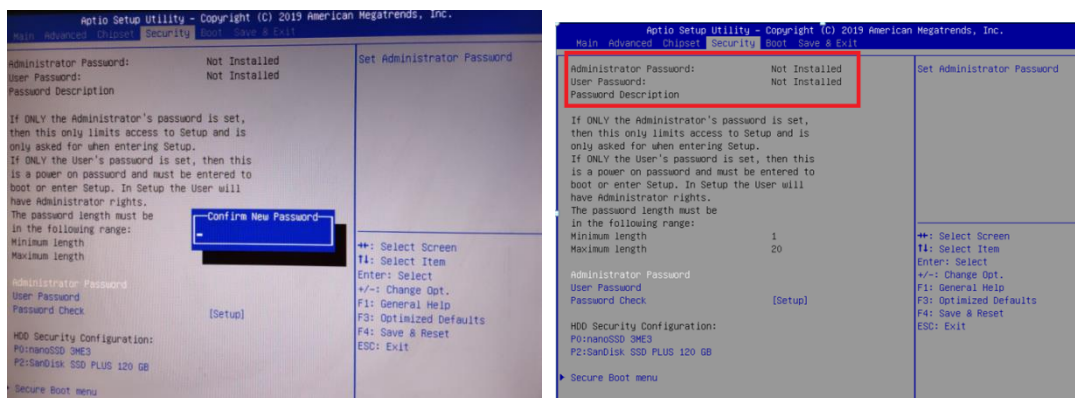
- 进入BIOS Setup -->security-> administrator password
输入管理员密码确认，然后再次输入密码确认，密码设置完成。
Password Check选项设置为“Setup”



- 按 F4 保存重启后，再次进入 setup 需要输入密码。

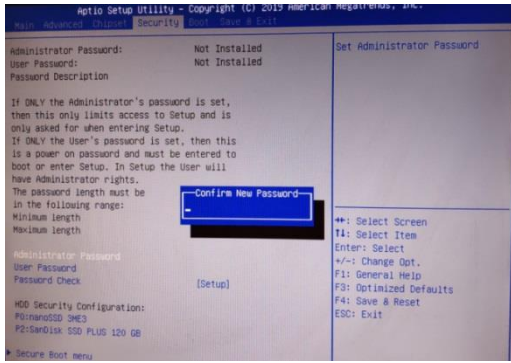


- 在 confirm new password 界面不输入密码，直接确认两次，密码删除完成。
administrator password 无密码显示 “NOT installed”



6.8.2 设置管用户密码及删除密码

- 进入 bios Setup -->security-->user password
输入用户密码确认，然后再次输入密码确认，密码设置完成。



- 按 F4 保存重启后，再次进入 setup 需要输入密码。



- 在 confirm new password 界面不输入密码，直接确认两次，密码删除完成。
USER password 无密码显示 “NOT installed”

