# COMe-BSKL-H02 用户手册

主板版本: V1.0 发布日期: 2018-5-18



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	哭 明	10
2.2	芯片纲	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	三章	控制器接口	12
3.1	接口法	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	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	
4.3.5 Boot	
4.3.6 Save & Exit	
第五章 机械结构与技术数据	53
5.1 机械机构	
5.2 技术数据	
5.2.1 电源类型及供电电压	
5.2.2 电源要求	
5.2.3 运行环境	
第六章 常用功能技术支持	56
6.1 常见显示问题设置	
6.1.1 DOS 下 VGA 或 DP++显示设置	
6.1.2 LVDS 显示设置	
6.2 BIOS、EC 更新	
6.2.1 BIOS 更新步骤:	
6.2.2 EC 更新步骤:	
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	
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	
6.8.1 设置管理员密码及删除密码	
6.8.2 设置管用户密码及删除密码	

# 第一章 概述

### 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<sup>®</sup> 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<sup>TM</sup> I7 等高性能处理器.
- 处理器集成 Intel<sup>®</sup> HD Graphics 530 显示控制器;
- Intel<sup>®</sup> 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℃~+55℃; 选配: -40℃~+70℃;
- 存储温度: -40℃~+85℃;
- 相对湿度: 95%, 无凝露;
- AMI<sup>®</sup> UEFI BIOS,16MB SPI 闪存;
- 机械规格: 95mm\*125mm(L\*W);

### 第一章 概述

# 1.3 功能模块图解



# COM-express R2.1 Type 6



# 1.4 产品安装

## 1.4.1 安装之前准备

- 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;

### ■ 第一章 概述

- 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。

# 注意

<u>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</u> 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

# <u>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</u> 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 完成一>Microsoft.NET Framework 4.5.1 驱动一>SetupRST 驱动

名称 ^
Audio
Chipset
Graphic
LAN_20.4.1
ME
SetupRST
USB3.0
Microsoft .NET Framework 4.5.1 Developer Pack (KB2861696) Setup.exe
i raid装系统注意事项.txt

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:

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

### 第一章 概述



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<sup>®</sup>HD Graphics 530图形控制器,COMe-BSKL-H02支持CPU型号如下表所示:

处理器	I7-6820EQ	I7-6822EQ	15-6440EQ	15-6442EQ	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

表 2-1	支持的	CPU	型号参数
-------	-----	-----	------

处理器支持功能有:

- Intel<sup>®</sup> Hyper-Threading Technology;
- Intel<sup>®</sup> Turbo Boost Technology;
- Idle States;
- Enhanced Intel Speed Step<sup>®</sup> 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 to20 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

### 第二章 硬件说明

- System Management Bus (SMBus) Specification, Version2.0 with additional support for I2C devices;
- Supports Intel<sup>®</sup> High Definition Audio;
- Supports Intel<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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的板图、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_PSIN#	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	WDTOUT1#	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_CK+	LVDS0_CLK+	A81	LVDS_B_CK+	LVDS1_CLK+	B81
LVDS_A_CK-	LVDS0_CLK-	A82	LVDS_B_CK-	LVDS1_CLK-	B82

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

# 第三章 控制器接口

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
SPI_Power	V3.3DUAL_SPI	A91	VGA_GRN	VGA_G	B91
SPI_MISO	SPI_MISO	A92	VGA_BLU	VGA_B	B92
GPO0	GPO0	A93	VGA_HSYNC	VGA_Z_HSY	B93
SPI_CLK	SPI_CLK	A94	VGA_VSYNC	VGA_Z_VSY	B94
SPI_MOSI	SPI_MOSI	A95	VGA_I2C_CK	VGA_Z_DCLK	B95
TPM_PP	TPM_PP	A96	VGA_I2C_DAT	VGA_Z_DDAT	B96
TYPE10#	NC	A97	SPI_CS#	SPI_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	

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

# 第三章 控制器接口

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
	-				

# 第三章 控制器接口

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

PEG_SW1	1	2	拨码图示
PCIE X16*1	OFF	OFF	2 1 3 N 4
PCIE X8*2	OFF	ON	1 2 3
PCIE X8*1+X4*2	ON	ON	2 1 3 N 4

表 3-4 PEG 拨码开关设置

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<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。

注意

<u>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</u> 示开机画面后按<Del>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!

<u>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。</u>

### 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

Aptio Setup Utility – Main Advanced Chipset Security	Copyright (C) 2020 American Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
BIOS Information BIOS Version Build Date and Time	BSKLH406.BIN 10/15/2020 23:18:26	Set the Date. Use Tab to switch between Date elements.
EC Information EC Version	HKTCOMEC.001	
Processor Information Intel(R) Core(TM) i7–6820EQ CPU @ 2.	80GHz	
Memory Information Total Memory Memory Frequency	16384 MB 2133 MHz	
System Date System Time	[Fri 01/01/2010] [00:55:44]	<pre>++: Select Screen  f↓: Select Item Enter: Select </pre>
Access Level	Administrator	F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263. Co	puright (C) 2020 American Mu	egatrends. Inc.

#### 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

Aptio Setup Utility — Copyright (C) 2020 American Main Advanced Chipset Security Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
SATA Mode Selection [AHCI] OffBoard SATA Controller Configuration A CPI Settings IT8528 Super IO Configuration W83627DHGSEC Super IO Configuration SS RTC Wake Settings CPU Configuration SATA Configuration Network Stack Configuration CSM Configuration WME Configuration Hardware Monitor AMT Configuration	Determines how SATA controller(s) operate. ++: Select Screen tl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Me	egatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility Advanced	– Copyright	(C) 2020 American	Megatrends, Inc.
IT8528 Super IO Configuration Super IO Chip	IT8528		Set Parameters of Serial Port 1 (COMA)
▶ Serial Port 2 Configuration			
			†∔: Select Item Enter: Select +/−: Change Opt. F1: General Help
			F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263.	Copyright (C	) 2020 American Mo	egatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility – Advanced	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
ACPI Settings		Enables or Disables BIOS ACPI Auto Configuration
Enable ACPI Auto Configuration	[Disabled]	nato configuration.
Enable Hibernation ACPI Sleep State Lock Legacy Resources S3 Video Repost State After G3	[Enabled] [S3 (Suspend to RAM)] [Disabled] [Disabled] [S0 State]	<pre> ++: Select Screen  14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Cc	pyright (C) 2020 American M	egatrends, Inc.

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 SO 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 SO 状态下断电的,主板再次上电会直接到 SO 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。

### 4.3.2.5Hardware Monitor

Aptio Setup Utility – Advanced	Copyright (C) 2021 American	Megatrends, Inc.
Hardware Monitor CPU Core Temperature CPU Fan Speed	83 °c O RPM	Enable or Disable WatchDog function
+V3SB +V5SB +VIN	3.36 V 5.9 V 12.12 V	
WatchDog Configuration	[Disabled]	
GP00 GP01 GP02	(Low) (Low) (Low)	
► Apply GPO settings now		↑↓: Select Item Enter: Select
GPIO State	Low	+/−: Change Opt.
GPI1 State	Low	F1: General Help
GPI2 State	Low	F3: Optimized Defaults
GPI3 State	Low	F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263. Co	pyright (C) 2021 American M	egatrends, Inc.

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

Aptio Setup L Advanced	Jtility – Copyright (C) 2020 Ameri	ican Megatrends, Inc.
Wake system from S5	[Disabled]	Enable or disable System wake on alarm event. Select FixedTime, system will wake on the hr::min::sec specified. Select DynamicTime , System will wake on the current time + Increase minute(s)
		<pre>++: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18	3.1263. Copyright (C) 2020 America	an Megatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility - Advanced	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
Advanced CPU Configuration Intel(R) Core(TM) i7-6820EQ CPU @ 2 CPU Signature Microcode Patch Max CPU Speed Min CPU Speed CPU Speed Processor Cores Hyper Threading Technology	.80GHz 506E3 C6 2800 MHz 800 MHz 2700 MHz 4 Supported	Enabled for Windows XP and Linux (OS optimized for Hyper-Threading Technology) and Disabled for other OS (OS not optimized for Hyper-Threading Technology). When Disabled only one thread per enabled core is enabled.
Intel VT-x Technology Intel SMX Technology 64-bit EIST Technology CPU C3 state CPU C6 state CPU C6 state CPU C7 state CPU C8 state CPU C9 state CPU C10 state L1 Data Cache	Supported Supported Supported Supported Supported Supported Supported Supported Supported Supported Supported	++: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
L1 Code Cache L2 Cache L3 Cache Version 2 18 1263 C	32 kB x 4 256 kB x 4 8 MB ▼	egatrends Inc

图 4-8-1 CPU Configuration 页面

# 第四章 BIOS 设置

Aptio Setup Utility Advanced	– Copyright (C) 2020 Am	erican Megatrends, Inc.
L3 Cache L4 Cache	8 MB Not Present	Enable/Disable Platform Power Limit 2 programming. If this
Hyper-threading Active Processor Cores Overclocking lock Intel Virtualization Technology Hardware Prefetcher Adjacent Cache Line Prefetch CPU AES Boot performance mode	[Enabled] [A11] [Disabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Max Non-Turbo	option is disabled, BIOS will program the default values for Platform Power Limit 2.
Intel(R) Speed Shift Technology Intel(R) SpeedStep(tm) Turbo Mode Package Power Limit MSR Lock 1-Core Ratio Limit Override 2-Core Ratio Limit Override 3-Core Ratio Limit Override 4-Core Ratio Limit Override Configurable TDP Boot Mode Configurable TDP Lock CTDP BIOS control Platform PL1 Enable Platform PL2 Enable	Performance] [Disabled] [Enabled] [Disabled] 0 0 0 0 [Nominal] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled]	<pre>++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

图 4-8-2 CPU Configuration 页面

Aptio Setup Utility - Advanced	Copyright (C) 2020 Americar	n Megatrends, Inc.
<ul> <li>4-Core Ratio Limit Override Configurable TDP Boot Mode Configurable TDP Lock</li> <li>CTDP BIOS control</li> <li>Platform PL1 Enable</li> <li>Platform PL2 Enable</li> <li>CPU C states <ul> <li>Enhanced C-states</li> <li>C-State Auto Demotion</li> <li>C-State Un-demotion</li> <li>Package C state demotion</li> <li>Package C state undemotion</li> </ul> </li> <li>CState Pre-Wake <ul> <li>Package C State limit</li> <li>CFG lock</li> </ul> </li> <li>Power Limit 3 Settings</li> <li>CPU Thermal Configuration <ul> <li>Intel TXT(LT) Support</li> <li>Debug Interface</li> <li>Debug Interface Lock</li> <li>SW Guard Extensions (SGX)</li> <li>Select Owner EPOCH input type</li> </ul> </li> </ul>	0 [Nominal] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Disabled] [Disabled] [Enabled] [Software Controlled] [No Change in Owner EPOCHs] [AUTO]	There are three Owner EPOCH modes (Each EPOCH is 64bit): no change in owner epoch, change to new random owner epoch and manually entered by user. After the user enters epoch values manually, the values will not be visible, for security reasons. ++: Select Screen 11: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility – Advanced	Copyright (C) 2021 Americar	n Megatrends, Inc.
SATA Controller(s) SATA Mode Selection SATA Test Mode Software Feature Mask Configuration Aggressive LPM Support SATA Controller Speed Serial ATA Software Preserve Port 0 Hot Plug External SATA Spin Up Device SATA Device Type Topology Device Sleep SATA DEVSLEP Idle Timeout Config Serial ATA Software Preserve Port 1 Hot Plug External SATA Spin Up Device SATA Device Type Topology	<pre>[Enabled] [AHCI] [Disabled] [Enabled] [Default] Empty Unknown [Enabled] [Disabled]</pre>	<pre>Enable or disable SATA Device.  ++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2021 American Megatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility – Advanced	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
Compatibility Support Module Configu	ration	Enable/Disable CSM Support.
CSM Support	[Enabled]	
CSM16 Module Version	07.79	
GateA20 Active Option ROM Messages INT19 Trap Response	[Upon Request] [Force BIOS] [Immediate]	
Boot option filter	[UEFI and Legacy]	
Option ROM execution		++: Select Screen
Network Storage Video Other PCI devices	[Do not launch] [Legacy] [Legacy] [Legacy]	↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.		

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。

### 第四章 BIOS 设置

#### •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

Aptio Setup Utility – Advanced	Copyright (C) 2021 Americar	) Megatrends, Inc.
USB Configuration		Enables Legacy USB support.
USB Module Version	17	support if no USB devices are
USB Controllers: 1 XHCI		connected.
USB Devices:		
1 Drive, 1 Keyboard, 1 Mouse,	1 Hub	
Legacy USB Support XHCI Hand-off USB Mass Storage Driver Support	[Enabled] [Enabled] [Enabled]	
Port 60/64 Emulation	[Enabled]	++: Select Screen
USB hardware delays and time-outs:		14: Select Item
USB transfer time-out	[20 sec]	Enter: Select
Device reset time-out	[20 sec]	+/−: Change Opt.
Device power-up delay	[Auto]	F1: General Help
		F3: Optimized Defaults
Mass Storage Devices:	[auto]	F4: Save & Reset
SanDisk	[Huto]	ESU: EXIT
Version 2.18.1263. C	opyright (C) 2021 American ⊧	legatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2020 American Main Advanced <mark>Chipset</mark> Security Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
<ul> <li>System Agent (SA) Configuration</li> <li>PCH-IO Configuration</li> </ul>	System Agent (SA) Parameters
	<pre>++: Select Screen  ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Me	gatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility - Chipset	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
System Agent Bridge Name SA PCIe Code Version	Skylake 2.1.0.0	VT-d capability
<pre>VT-d CHAP Device (B0:D7:F0) Thermal Device (B0:D4:F0) GMM Device (B0:D8:F0) CRID Support Above 4GB MMID BIOS assignment SKY CAM Device (B0:D5:F0) eDRAM Mode</pre> Graphics Configuration DMI/OPI Configuration PEG Port Configuration Memory Configuration GT - Power Management Control	[Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [eDRAM HW Mode]	<pre>**: Select Screen fl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. C	opyright (C) 2020 American M	legatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility — Chipset	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
Graphics Configuration		Graphics turbo IMON current values supported (14–31)
IGFX VBIOS Version Graphics Turbo IMON Current	1059 <b>31</b>	
Skip Scaning of External Gfx Card Primary Display Internal Graphics GTT Size Aperture Size DVMT Pre-Allocated DVMT Total Gfx Mem Gfx Low Power Mode VDD Enable PM Support PAVP Enable Cdynmax Clamping Enable Cd Clock Frequency LCD Control	[Disabled] [IGFX] [Auto] [8MB] [256MB] [32M] [256M] [256M] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [675 Mhz]	<pre> ++: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Co	pyright (C) 2020 American M	egatrends, Inc.

#### 图 4-15 Graphics Configuration 页面

#### •Graphics Turbo IMON Current

设置当前支持的 Graphics Turbo 的值。

#### •Skip Scaning 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

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

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

Aptio Setup Utility — ( Chipset	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
LCD Control		Configuring LFP usage
Primary IGFX Boot Display LCD Panel Type Panel Scaling Backlight Control BIA Spread Spectrum clock Chip Active LFP Panel Color Depth	<pre>[VBIOS Default] [VBIOS Default] [Auto] [PWM Normal] [Auto] [Off] [eDP Port-A] [18 Bit]</pre>	<pre>→+: Select Screen f↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Co	pyright (C) 2020 American M	egatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility – Chipset	Copyright (C) 2020 American	Megatrends, Inc.
DMI/OPI Configuration		Set DMI Speed Gen1/Gen2/Gen3
DMI	X4 Gen3	
DMI Max Link Speed DMI Gen3 Eq Phase 2 DMI Gen3 Eq Phase 3 Method DMI Vc1 Control DMI Vcm Control Program Static Phase1 Eq Gen3 Root Port Preset value for each Gen3 Endpoint Preset value for each L Gen3 Endpoint Hint value for each L Gen3 RxCTLE Control DMI Link ASPM Control DMI Extended Sync Control DMI De-emphasis Control DMI IOT	[Auto] [Auto] [Auto] [Disabled] [Enabled] [Enabled] ch Lane a Lane .ane [L1] [Disabled] [-3.5 dB] [Disabled]	<pre>++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.18.1263. Co	pyright (C) 2020 American M	legatrends, Inc.

图 4-17 DMI/OPI Configuration 页面

#### •DMI MAX Link Speeed

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 PORTConfiguration

Aptio Setup Utility - Chipset	- Copyright (C) 20	20 American Megatrends, Inc.
PEG Port Configuration		▲ Enable or Disable the Root Port
PEG 0:1:0 Enable Root Port Max Link Speed	Not Present [Auto] [Auto]	
PEG 0:1:1 Enable Root Port Max Link Speed	Not Present [Auto] [Auto]	
PEG 0:1:2 Enable Root Port Max Link Speed	Not Present [Auto] [Auto]	
Detect Non-Compliance Device Program PCIe ASPM after OpROM Program Static Phase1 Eq	[Disabled] [Disabled] [Enabled]	<pre>++: Select Screen  f↓: Select Item Enter: Select</pre>
<ul> <li>Gen3 Root Port Preset value for ea</li> <li>Gen3 Endpoint Preset value for each</li> <li>Gen3 Endpoint Hint value for each</li> </ul>	ach Lane ch Lane Lane	+/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults
<ul> <li>Gen3 RxCTLE Control Gen3 Adaptive Software Equalization</li> </ul>		F4: Save & Reset ESC: Exit
Always Attempt SW EQ Number of Presets to test Allow PERST# GPIO Usage	[Disabled] [Auto] [Enabled]	•
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.		

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

Aptio Setup Utility - Chipset	Copyright (C) 2020 Americar	n Megatrends, Inc.
Intel PCH RC Version Intel PCH SKU Name Intel PCH Rev ID	2.1.0.0 PCH-H Mobile QM170 31/D1	PCI Express Configuration settings
<ul> <li>PCI Express Configuration</li> <li>USB Configuration</li> <li>BIOS Security Configuration</li> <li>HD Audio Configuration</li> <li>Serial IO Configuration</li> <li>SkyCam Configuration</li> <li>ISH Configuration</li> <li>TraceHub Configuration Menu</li> <li>Pch Thermal Throttling Control</li> </ul>		
▶ SB Porting Configuration		≁+: Select Screen ↑↓: Select Item
DCI enable (HDCIEN)	[Disabled]	Enter: Select
DCI Auto Detect Enable Debug Port Selection	[Enapied] [Legacy UART]	+/−: Change Upt.  F1: General Help
GNSS	[Disabled]	F3: Optimized Defaults
PCH LAN Controller	[Enabled]	F4: Save & Reset
LAN Wake From DeepSx	[Disabled]	ESU: EXIC
Wake on LAN	[Enabled]	
SLP_LAN# Low on DC Power	[Enabled]	
K1 0††	[Enabled]	
Vencion 2 49 4362 0	opupidht (C) 2020 Amonicon k	ladatrende Inc

图 4-19-1 PCH-IO Configuration 页面

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

# 第四章 BIOS 设置

Aptio Setup Utility Chipset	– Copyright (C) 2020 Ame	rican Megatrends, Inc.
DCI Auto Detect Enable Debug Port Selection GNSS PCH LAN Controller DeepSx Power Policies LAN Wake From DeepSx Wake on LAN SLP_LAN# Low on DC Power K1 off Wake on WLAN Enable Disable DSX ACPRESENT PullDown CLKRUN# Logic Serial IRQ Mode Port 61h Bit-4 Emulation High Precision Timer State After G3 Port 80h Redirection Enhance Port 80h LPC Decoding Compatible Revision ID PCH Cross Throttling Disable Energy Reporting Capsule Reset Type Pcie P11 SSC Unlock PCH P2SB PMC READ DISABLE	[Enabled] [Legacy UART] [Disabled] [Enabled] [Disabled] [Disabled] [Enabled] [Enabled] [Enabled] [Disabled] [Disabled] [Continuous] [Enabled] [Continuous] [Enabled] [So State] [LPC Bus] [Enabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Capsule S3 Resume] [Auto] [Disabled] [Cabled]	<ul> <li>This is TEST feature for PMC XRAM read.</li> <li>**: Select Screen</li> <li>**: Select Item Enter: Select</li> <li>*/-: Change Opt.</li> <li>F1: General Help</li> <li>F3: Optimized Defaults</li> <li>F4: Save &amp; Reset</li> <li>ESC: Exit</li> </ul>

Version 2.18.1263. Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.

图 4-19-2 PCH-IO Configuration 页面

### 第四章 BIOS 设置

#### 4.3.3.2.1 PCI Express Configuration

Aptio Setup Utility - Chipset	· Copyright (C) 2020 American	n Megatrends, Inc.
PCI Express Configuration		Enable or disable PCI Express Clock Gating for each root
PCI Express Clock Gating Legacy IO Low Latency DMI Link ASPM Control	[Disabled] [Disabled] [Enabled]	port.
Port8xh Decode Peer Memory Write Enable	[Disabled] [Disabled]	
Compliance Test Mode PCIe-USB Glitch W/A	[Disabled] [Disabled]	
<ul> <li>PCIe function swap</li> <li>▶ PCI Express Gen3 Eq Lanes</li> </ul>	[Enabled]	
<ul> <li>PCI Express Root Port 1</li> <li>PCI Express Root Port 2</li> </ul>		++: Select Screen
<ul> <li>PCI Express Root Port 3</li> <li>PCI Express Root Port 4</li> </ul>		†∔: Select Item Enter: Select
PCI Express Root Port 5     PCI Express Root Port 6     PCI Express Root Port 7		+/−: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults
<ul> <li>PCI Express Root Port 8</li> <li>PCI Express Root Port 9</li> </ul>		F4: Save & Reset ESC: Exit
<ul> <li>PCI Express Root Port 10</li> <li>PCI Express Root Port 11</li> </ul>		
<ul> <li>PCIE Port 12 is assigned to LAN</li> <li>▶ PCI Express Root Port 13</li> </ul>		
Version 2.18.1263. C	Annuright (C) 2020 American M	Megatrends. Inc.

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

Aptio Setup Utilit Chipset	y – Copyright (C) 2020 Ame	rican Megatrends, Inc.
PCI Express Root Port 1 Topology ASPM Support L1 Substates Gen3 Eq Phase3 Method UPTP DPTP ACS URR FER NFER CER CTO SEFE SENFE SECE PME SCI Hot Plug Advanced Error Reporting PCIe Speed Transmitter Half Swing Detect Non-Compliance Device Extra Bus Reserved Reseved Memory Prefetchable Memory	[Enabled] [x1] [Disabled] [Disabled] [Software Search] 5 7 [Enabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Disabled] [Enabled] [Disabled	<ul> <li>Control the PCI Express Root Port.</li> <li>Port.</li> <li>Pertive Select Screen</li> <li>Select Item Enter: Select</li> <li>Change Opt.</li> <li>General Help</li> <li>Optimized Defaults</li> <li>Save &amp; Reset</li> <li>ESC: Exit</li> </ul>
Version 2.18.1263	. Copyright (C) 2020 Ameri	can Megatrends, Inc.

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。

### 第四章 BIOS 设置

#### •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

Chipset		r Megatrenus, Inc.
USB Configuration		Precondition work on USB host
USB Precondition	[Disabled]	faster enumeration.
XHCI Disable Compliance Mode	[FALSE]	
xDCI Support	[Disabled]	
USB Port Disable Override	[Disabled]	
		++: Select Screen 1: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit

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

Aptio Setup Utility Main Advanced Chipset Securit	) – Copyright (C) 2020 Americar 'y Boot Save & Exit	) Megatrends, Inc.
Administrator Password: User Password: Password Description	Not Installed Not Installed	Set Administrator Password
If ONLY the Administrator's passu then this only limits access to S only asked for when entering Setu If ONLY the User's password is se is a power on password and must b boot or enter Setup. In Setup the have Administrator rights. The password length must be in the following range:	word is set, Setup and is up. et, then this we entered to e User will	
Minimum length	1	↔: Select Screen
Maximum length	20	14: Select Item
Administrator Password		+/-: Change Opt.
User Password		F1: General Help
Password Check	[Always]	F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263.	Copyright (C) 2020 American ⊧	legatrends, Inc.

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;

<u>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</u> 有管理员权限;

<u>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。</u> <u>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</u> <u>设置程序中只具有用户权限(用户权限被限制于设置选项)。</u>

## 4.3.5 Boot

Aptio Setup Main Advanced Chipset	Utility – Copyright (C) 2020 American Security <mark>Boot</mark> Save & Exit	Megatrends, Inc.
Boot Configuration Setup Prompt Timeout Bootup NumLock State Boot mode select Quiet Boot	O [Off] [LEGACY] [Enabled]	Number of seconds to wait for setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.
BOOT UPTION Priorities		
Driver Option Priorities		
		++: Select Screen
		T∔: Select Item Enter: Select
		+/−: Change Opt.
		F1: General Help F3: Ontimized Defaults
		F4: Save & Reset
		ESC: Exit
Version 2.	18.1263. Copyright (C) 2020 American M	egatrends, Inc.

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

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2021 American Main Advanced Chipset Security Boot Save & Exit	Megatrends, Inc.
Save Options Save Changes and Exit Discard Changes and Exit	Exit system setup after saving the changes.
Save Changes and Reset Discard Changes and Reset	
Save Changes Discard Changes	
Default Uptions Restore Defaults Save as User Defaults	
Restore User Defaults Boot Override	↔: Select Screen t↓: Select Item Enter: Select
Launch EFI Shell from filesystem device	+/−: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save & Reset ESC: Exit
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2021 American Me	egatrends, Inc.

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

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

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  $\pm$ 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
0	human in Juli+	3.8A(最大)	45. 6W
3	burn-in Ayita	3. 3A	39. 6W
4	intelTAT 测试	5.62A(最大)	67.44W
4	CPU 满载	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℃~+55℃;选配: -40℃~+70℃;
- 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 <u>4.3.3.1.1 章节 LCD Control</u>。

### 6.1.2 LVDS 显示设置

LVDS 显示通过 CHRONTEL CH7511B 与 Intel<sup>®</sup> 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 <u>4.3.3.1.1.LCD Control</u>。

# 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。 | 🖓 📙 🚽 | 管理 BOOT (H:) 文件 主页 共享 杳若 驱动器工具 → \* ↑ = > BOOT (H:) 名称 类型 大小 🖈 快速访问 EC 文件夹 📃 桌面 BIOS 文件夹 ➡ 下载 \* 🗄 文档 ▶ 图片 \* 💷 此电脑 🧊 3D 对象 📕 视频
- **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 [8x8A8C666] 48KB of 48KB - 168 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

## 第六章 常用功能技术支持

# 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

Syma	intec Ghost 11.0	Copyright	(C) 1998-2006 Sym	antec Corporation. All ri	ights reserved.	
	Local	<u>D</u> isk	To <u>D</u> isk			
	Peer to peer GhostCast	Partition Check	To <u>I</u> mage			
0	Options		E from Image	1		
Symante	Help Quit					
				Symantec.		

2.选择 dosstart.gho 文件。

Logistat Contractor			
LOOK IN	: [土兆ルの「ÀÀÌ] NTFS driv	• 🔽 🔁	
Name	Size	Date 2017/07/31 14:55:04	
dosstart.GHO	181,046	2010/10/09 18:17:34	
File name!		<u>Q</u> pen	
Files of type: *.GHO		▼ <u>C</u> ancel	
Terror fla deservation			
Image file description:			

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。

Ghost32 11	1.0	a series					
Symantes 6	ihost 11.0 Copyri	ght (C) 1998-	2006 Sym	infec Corpora	tion. All right:	s reserved.	
	Select local dest	ination drive	by clicking	on the drive i	number		
	Urive 1 2	Біде(МВ) 122104 114473 7416	l ype Basic Basic Basic	Cylinders 15566 14593 945	Heads 255 255 255	Dectors 63 63 63	
		选择要	e做DOS	启动的Ua	盘 。		
		Ū			Lancei	-	
			(	S syma	antec.		and the second se
	nere et el entre sone	CESTAN FRANKS	PUR PLAY N	afzike de sutars	NA CARGE IN	o na salatisti sa	อาสมระมหารรรมที่ไม

# 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:

🗕 🗆 🗙

	۶
组织 ▼ 禁用此网络设备 诊断这个连接 重命名此连接 查看此连接的状态 » 📲 ▼	0
本地连接 网络 Intel(R) I210 Gigabit Network	
Intel(R) I210 Gigabit Network Connection #3 属性	
VLAN     驱动程序     送细信息       常規     链接速度     高級     电源管理     分组	
电源节能和网络唤醒选项	
电源节能选项(P):	
○ 不唤醒系统而对 NS 请求作出响应 □	
▶ 2999 樂時間 ○ 唤醒魔包 ○ 唤醒模式匹配 ○ 电源关闭状态下魔包唤醒	
唤醒魔包	
使管理工作站在向话配器直接发送魔包:时使计算机脱离待	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

# 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 <u>B</u>IOS Setup 下 Advanced→SATA Configuration 内选择所需要的 SATA 模式及速度。详见 <u>4.3.2.8 章节 SATA</u> <u>Configuration。</u>

# 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 <u>4.3.2.8 章节 SATA Configuration。</u>

#### ● 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。

Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - 14.8.0.2377 Copyright (C) Intel Corporation. All rights reserved.						
1. Create RAID Volume       4. Recovery Volume Options         2. Delete RAID Volume       5. Acceleration Options         3. Reset Disks to Non-RAID       5. Exit         I DISK/VOLUME INFORMATION ]         RAID Volumes:         None defined.						
Physical Devices: ID Device Model Se 2 SanDisk SSD PLUS 20 3 SanDisk SSD PLUS 20	rial # 152E803956 21BA802647	Size Type/Status(Vol I 111.7GB Non-RAID Disk 111.7GB Non-RAID Disk	0)			
[†↓]-Select	[ESC]-Exit	[ENTER]-Select Menu				

#### •Create RAID

若硬盘无安装记录或已 Delete,选择"<u>1. Create RAID Volume</u>" 若硬盘有安装过 RAID,需选择"<u>2. Delete RARD Volume</u>"

#### ●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。

COMe-BSKL-H02 用户手册

Intel(R) Rapid Storage ( Copyright (C) Intel (	Technology - Option ROM - 14.8.0.2377 Corporation. All rights reserved. CATE VOLUME MENU ]				
Name: RAID Level: Disks: Strip Size: Capacity: Sync:	Volume1 RAIDO(Stripe) Select Disks 16KB 223.6 GB N/A Create Volume				
[ HELP ]					
Enter a unique volume nam 16 c	e that has no special characters and is haracters or less.				
[↑↓]Change [TAB]-Next	[ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select				

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UltralSO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)。

## 第六章 常用功能技术支持

COMe-BSKL-H02 用户手册

<mark>□   2  </mark> ≠   efi 文件 主页 共享 查爾	-				- 0	×
← → ~ ↑ 📴 > 此电脑 → GSP1RMCULFR (H:) → efi				ч õ , Р	搅索"efi*	
★ 快速访问 名称 A Doot	修改日期 2021/1/20 13:41 2011/4/12 16:42	<u>美型</u> 文件夹	大小	2 个项目		
<ul> <li>CheUrive microsoft</li> <li>此地瓶</li> <li>3D 对象</li> <li>视频</li> <li>副片</li> <li>文档</li> <li>下载</li> <li>音乐</li> <li>桌面</li> <li>本地磁盘 (Ci)</li> <li>Data (Dr)</li> <li>新加增 (Ei)</li> <li>CD 驱动器 (G·)</li> <li>(g GSP1RMCULFR (H)</li> <li>③ GSP1RMCULFR (H)</li> </ul>	2011/4/12 16:42	交体英				
<b>参</b> 网络						

### ● 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:

Aptio Setup	Utility – Copyright (C) 203 Security	20 American Megatrends, Inc.
System Mode Secure Boot Vendor Keys Secure Boot Secure Boot Mode ▶ Key Management	User Not Active Not Active [Disabled] [Standard]	Secure Boot can be enabled if 1.System running in User mode with enrolled Platform Key(PK) 2.CSM function is disabled
		<pre>++: Select Screen fl: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>
Version 2.:	18.1263. Copyright (C) 2020	American Megatrends, Inc.

#### ● 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。

#### COMe-BSKL-H02 用户手册

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Megatrends, Inc. Advanced						
Compatibility Support Module Configuration		Enable/Disable CSM Support.				
CSM Support	[Enabled]					
CSM16 Module Version	07.79					
GateA20 Active Option ROM Messages INT19 Trap Response Boot option filter	[Upon Request] [Force BIOS] [Immediate] [UEFI only]					
Option ROM execution		++: Select Screen				
Network Storage Video Other PCI devices	[Do not launch] [UEFI] [Legacy] [UEFI]	<pre>↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Optimized Defaults F4: Save &amp; Reset ESC: Exit</pre>				
Version 2.18.1263. Copyright (C) 2019 American Megatrends, Inc.						

● 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 SO 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"

Administrator Passaord: Not Installed Wer Passaord: Not Installed Passaord Securition If DRV the Administrator's passaord is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup. If ORV the Identify Table & Setup and is only asked for when entering Setup. If ORV the Identify Setup is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup. If ORV the Identify Setup is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup. If ORV the Identify Setup is set, the this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup. If ORV the Identify Setup is set, the this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup. If ORV the Identify Setup is secured is set, then this is poort on passaord is set, then this is poort on passaord is set, then this is poort on passaord is set, the tablest the Identify Setup. If Setup is secured to Setup and is on the following range: In the following range: Miximu length Miximu length Mi	Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2019 American Megatrenus, inc.		Aprio Setup Utility – Copyright (C) 2019 American Megatrenos, inc. Main Advanced Chipset <mark>Security </mark> Boot Save & Exit		
Note Administrator Fights.       Configne New Password       In the following range:       In the following range:         In the seasond length mast be       In the following range:       In the following range:       In the following range:         In the seasond length mast be       In the following range:       In the following range:       In the following range:         In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         Maximum length       In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         Maximum length       In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         Maximum length       In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         Maximum length       In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         Maximum length       In the following range:       In the following range:       In the following range:       In the following range:         Maximum length       In the following range:       In the following range:	Addinistrator Passuord: Not Installed Liver Passuord: Not Installed Passuord Description 1f DRLY the Administrator's passuord is set, then this only limits access to Setup and is only akked for when entering Betup. 17 DRLY the university set, then this is a power on passuord and sust be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will	Set Administrator Password	Administrator Passuord: Not Installed User Passuord Description Passuord Description If ONLY the Administrator's passuord is set, then this only illuits access to Setup and is only asked for when netroing Setup. If ONLY the User's passuord is set, then this is a power on passuord and must be entered to boot on enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights.		Set Administrator Password
OCCUP DOUCH INCOME	have Adulation rights. The passand tength must be in the following range: Minimum Length Meximum Length M	+: Select Screen H: Select Ites Enter: Select V:- Chang Got. V:- Chang Got. F: General Help F3: Outliace Defaults F4: Save & Reset EDC: Evat	The password length must be in the following range: Minikum length Administrator Password User Password Dreck HOD Security Configuration: PoinanoSD MES Prolamois XSD FUIS 120 GB • Secure Boot menu	1 20 (Setup)	++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +-: Change Got. F1: General Melo F2: Sorialized befaults F4: Save & Reset EBC: Exit

● 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"

