

SOMe-BS87 COMe核心板

产品使用手册

北京阿尔泰科技发展有限公司

R1.00.00



前言

版权归北京阿尔泰科技有限公司所有。本文档包含的所有信息归专有信息，事先未经过制造商的书面许可，使用任何机械的、电子的或其他手段的方式均不可以使用这本手册的任何一部分。

■ 免责声明

本文档中的信息可以随时更改，不进行提前的通知。目的是为了提高可靠性、设计和功能。

产品在使用过程中可能会出现直接的、间接的、特殊的、偶然的或者产品不能使用或者说明书不能使用的现象，出现以上的任何一种非人为事件，制造商承担责任。

■ 环保责任

阿尔泰全权履行保护全球环境的社会责任，保护环境是阿尔泰的首要任务。我们已经采取措施来确保我们的产品的人工制作的过程中尽可能减少对环境产生的影响。当产品结束使用周期时，我们鼓励客户根据公司和国家的规定，合理处理产品。

目 录

■ 1 产品说明.....	4
1.1 简介.....	4
1.2 主要技术指标.....	4
1.2.1 机械尺寸及应用环境.....	4
1.2.2 功能指标.....	4
1.3 产品订购信息.....	5
1.4 产品图示.....	6
1.5 系统架构图.....	7
■ 2 硬件资源.....	8
2.1 产品外形尺寸图（单位为 mm）.....	8
2.2 连接器信号定义.....	8
2.2.1 DDR3 座子 PIN 定义.....	8
2.2.2 COMe 连接器 PIN 定义.....	10
■ 3 安装.....	14
3.1 产品包装清单.....	14
3.2 操作系统的安装.....	14
3.3 驱动程序的安装.....	14
3.3.1 显卡驱动程序.....	14
3.3.2 以太网驱动程序.....	14
3.3.3 芯片组驱动程序.....	14
3.3.4 USB3.0 驱动程序.....	15
■ 4 BIOS 配置.....	16
4.1 BIOS 简介.....	16
4.2 如何进入 BIOS 的设置界面.....	16
4.3 SCU 页面导航.....	17
4.4 Main 界面.....	18
4.5 高级配置界面.....	19
4.5.1 启动设置界面.....	20
4.5.2 外围设备配置界面.....	21
4.5.3 SATA 配置界面.....	22
4.5.4 视频配置界面.....	23
4.5.5 USB 配置界面.....	24

4.5.6	芯片组配置界面.....	25
4.5.7	PCI Express 配置界面.....	26
4.5.8	控制及重定向界面.....	27
4.5.9	快速启动设置.....	28
4.5.10	POST Message Setting.....	29
4.5.11	Super IO Setting.....	30
4.6	安全设置界面.....	31
4.7	电源管理界面.....	32
4.8	启动设备界面.....	33
4.9	保存与退出界面.....	34
■ 5	产品的应用注意事项、保修.....	35
5.1	注意事项.....	35
5.2	保修.....	35

1 产品说明

1.1 简介

SOME-BS87 是一款标准 TYPE6 的 X86 架构的 CPU 核心板,板载 Intel® 4th Generation Core™ processor/ Intel® PCH QM87, 集成 Intel® HD Graphics Gen 7.5, 可搭载于标准 Type6 接口的 COMe 载板工作。

1.2 主要技术指标

1.2.1 机械尺寸及应用环境

- 机械尺寸: 125mm (L) ×95mm (W) ×11mm (H)
- 工作温度: 0~60°C (-20~70°C可定制)
- 存储温度: -40~80°C
- 相对湿度: 5%~95%
- 行业规范: PCI Express基础规范,版本2.0
Serial ATA 规范, 版本 2.6 and 3.0
PICMG® COM Express Module™ 基本规范

1.2.2 功能指标

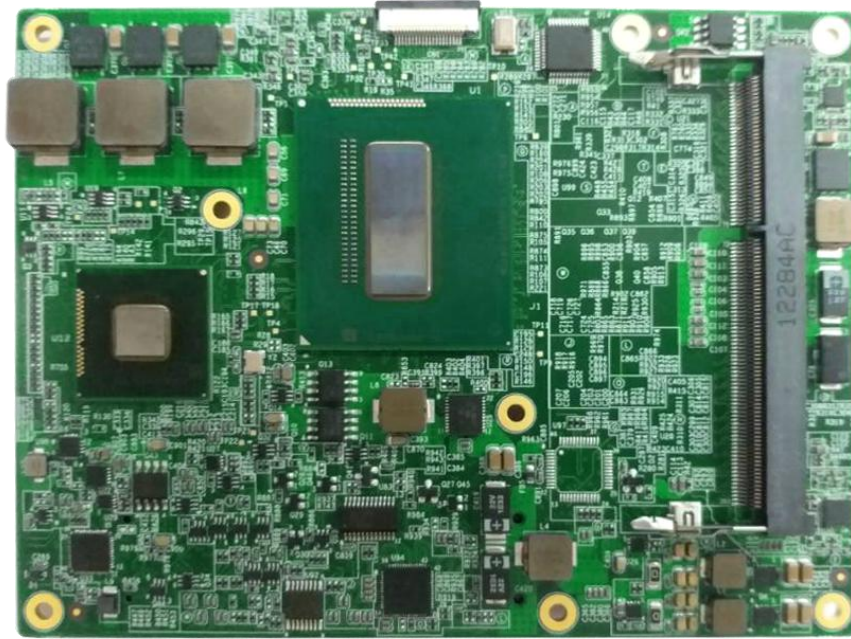
- 处理器: Intel® 4th Generation Core i7,i5,i3 and Celeron mobile processors
- 芯片组: Intel® PCH QM87
- 图形芯片组: 集成Intel® HD Graphics Gen 7.5
- 显示: 1xVGA(1920 x 1200), 1x PEG (x16 Gen 3 (8GT/s)), 3xDP, 3x HDMI, 3x DVI (DP, HDMI和DVI接口复用, 同时支持热插拔功能)
- 内存: 2 x DDR3L SO-DIMM 插槽, 最大可支持 16GB SDRAM
- 以太网芯片: 1 x Intel® I217 PCIe GbE PHY
- 音频: 高清晰音频接口
- USB: 8 xUSB2.0,4 xUSB3.0
- 存储: 4xSATA
- Digital I/O: 8位可编程的输入/输出数字IO
- 看门狗: 0-255秒可编程看门狗
- LPC总线
- I2C总线
- 1xPEG
- 电源要求: 12V与3.3V
- 典型功耗: +12V@5A; +5%/-3%
- 支持的操作系统: win XP、win7、win8、win10、Linux

1.3 产品订购信息

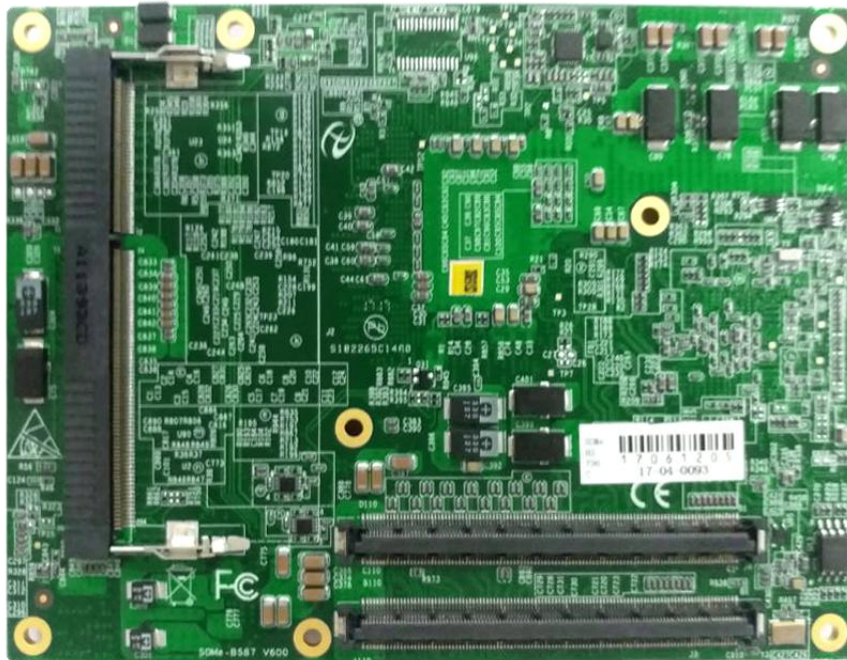
型号	P/N	描述
SOMe -BS87-A-A1	100-036-87001	Intel® Core™ I7-4700EQ 2.4 GHz Quad Core 6MB Cache/QM87 COM Express CPU Module /1600MT/s/ Dual Channel DDR3L Memory Interface
SOMe -BS87-B-A1	100-056-87101	Intel® Core™ I5-4400E 2.7 GHz Dual Core 3MB Cache/QM87 COM Express CPU Module /1600MT/s/ Dual Channel DDR3L Memory Interface
SOMe -BS87-C-A1	100-046-87201	Intel® Core™ I3-4100E 2.4 GHz Dual Core 3MB Cache /QM87 COM Express CPU Module /1600MT/s/ Dual Channel DDR3L Memory Interface
SOMe -BS87-D-A1	100-016-87301	Intel® Celeron® 2000E 2.2 GHz Dual Core 2MB Cache /QM87 COM Express CPU Module 1600MT/s/ Dual Channel DDR3L Memory Interface

1.4 产品图示

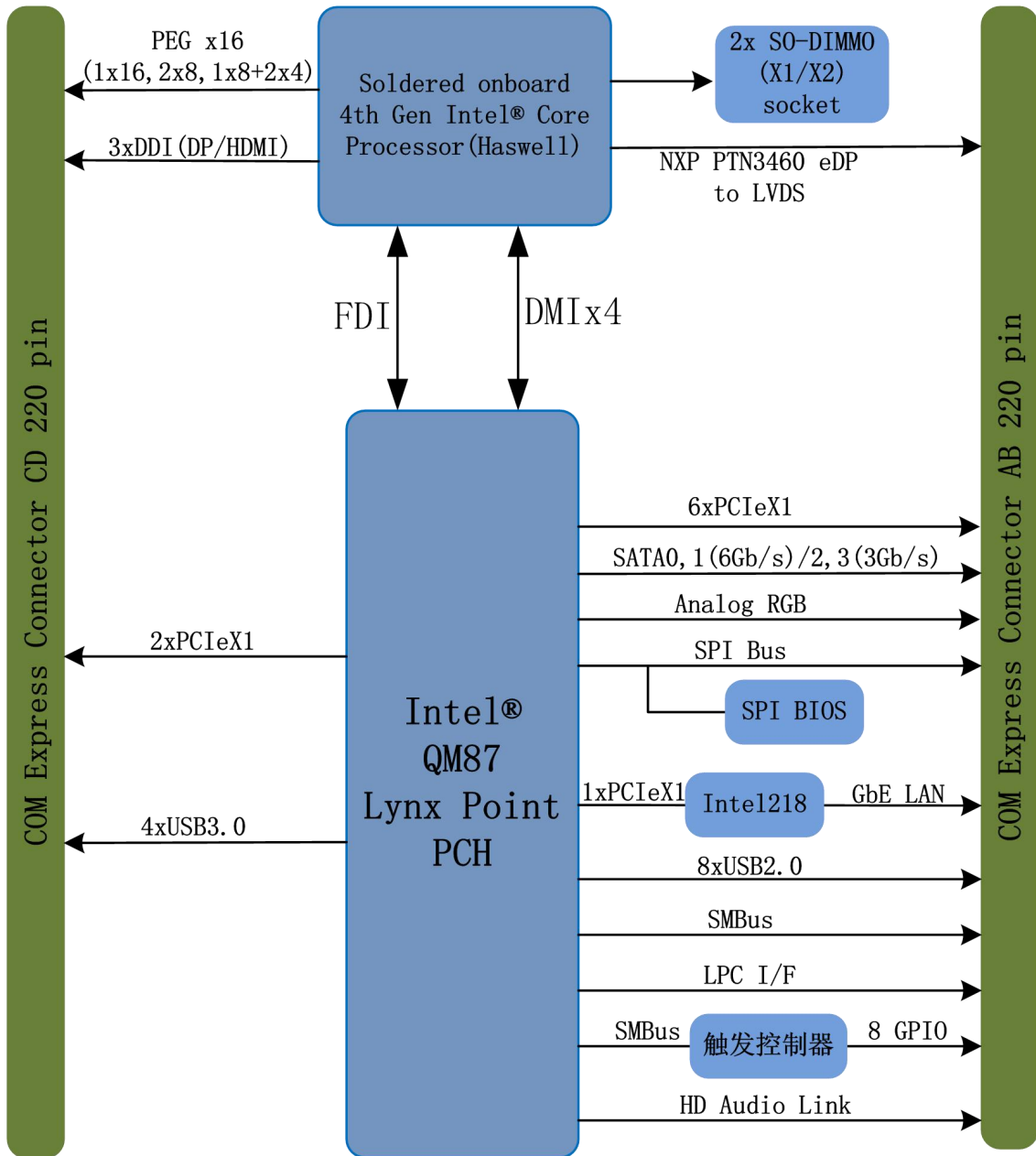
TOP 视图



BOTTOM 视图

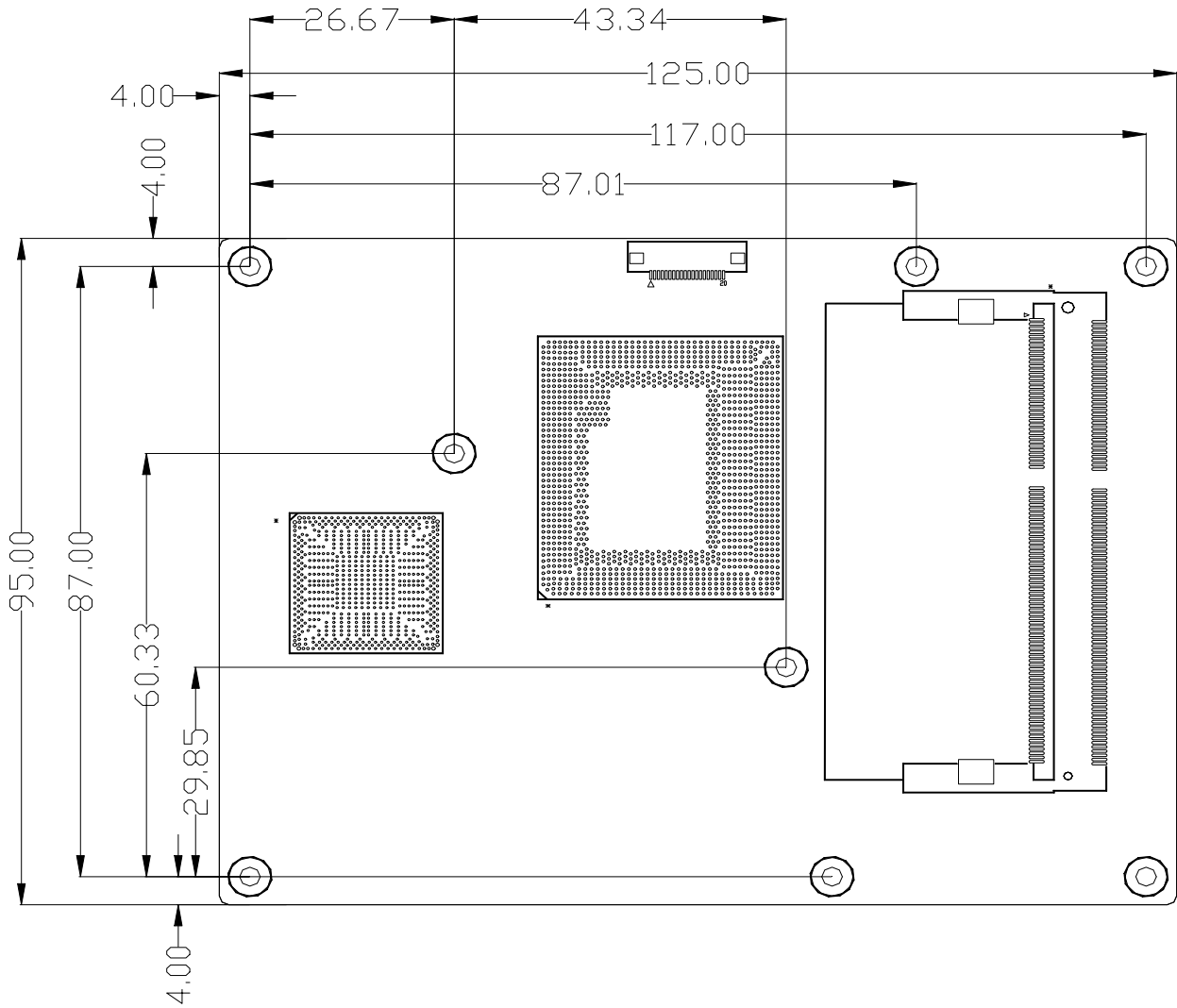


1.5 系统架构图



2 硬件资源

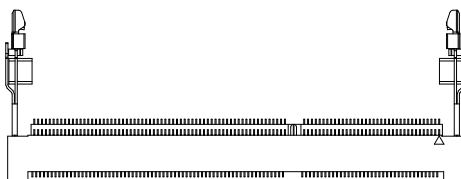
2.1 产品外形尺寸图（单位为 mm）



2.2 连接器信号定义

2.2.1 DDR3 座子 PIN 定义

DDR3 座子是一个 204-pin 高度 5.2mm 的 SO-DIMM 内存插槽，下表为各管脚信号定义：

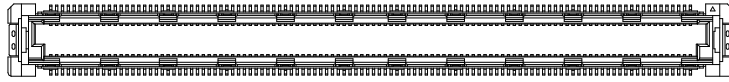


下表为内存插槽各引脚定义：

引脚	信号名称	引脚	信号名称	引脚	信号名称	引脚	信号名称	引脚	信号名称
1	VREF_DQ	42	DQ21	83	A<12>/BC_N	124	VDD	165	DQ49
2	GND	43	GND	84	A<11>	125	TEST	166	DQ53
3	GND	44	GND	85	A<9>	126	VREFCA	167	GND
4	DQ4	45	DQS2N	86	A<7>/A8	127	GND	168	GND
5	DQ0	46	GND	87	VDD	128	GND	169	DQS6N
6	DQ5	47	DQS2P	88	VDD	129	DQ32	170	GND
7	DQ1	48	GND	89	A<8>/A7	130	DQ36	171	DQS6P
8	GND	49	GND	90	A<6>A5	131	DQ33	172	GND
9	GND	50	DQ22	91	A<5>A6	132	DQ37	173	GND
10	DQS0N	51	DQ18	92	A<4>/A3	133	GND	174	DQ54
11	GND	52	DQ23	93	VDD	134	GND	175	DQ50
12	DQS0P	53	DQ19	94	VDD	135	DQS4N	176	DQ55
13	GND	54	GND	95	A<3>/A4	136	GND	177	DQ51
14	GND	55	GND	96	A<2>	137	DQS4P	178	GND
15	DQ2	56	DQ28	97	A<1>	138	GND	179	GND
16	DQ6	57	DQ24	98	A<0>	139	GND	180	DQ60
17	DQ3	58	DQ29	99	VDD	140	DQ38	181	DQ56
18	DQ7	59	DQ25	100	VDD	141	DQ34	182	DQ61
19	GND	60	GND	101	CK0P	142	DQ39	183	DQ57
20	GND	61	GND	102	CK1P	143	DQ35	184	GND
21	DQ8	62	DQS3N	103	CK0N	144	GND	185	GND
22	DQ12	63	GND	104	CK1N	145	GND	186	DQS7N
23	DQ9	64	DQS3P	105	VDD	146	DQ44	187	GND
24	DQ13	65	GND	106	VDD	147	DQ40	188	DQS7P
25	GND	66	GND	107	A<10>/AP	148	DQ45	189	GND
26	GND	67	DQ26	108	BA1/BA0	149	DQ41	190	GND
27	DQS1N	68	DQ30	109	BA0/BA1	150	GND	191	DQ58
28	GND	69	DQ27	110	RAS_N	151	GND	192	DQ62
29	DQS1P	70	DQ31	111	VDD	152	DQS5N	193	DQ59
30	RST_N	71	GND	112	VDD	153	GND	194	DQ63
31	GND	72	GND	113	WE_N	154	DQS5P	195	GND
32	GND	73	CKE0	114	S0_N	155	GND	196	GND
33	DQ10	74	CKE1	115	CAS_N	156	GND	197	SA0
34	DQ14	75	VDD	116	ODT0	157	DQ42	198	EVENT_N
35	DQ11	76	VDD	117	VDD	158	DQ46	199	VDDSPD
36	DQ15	77	NC	118	VDD	159	DQ43	200	SDA
37	GND	78	A<15>/BA3	119	A<13>	160	DQ47	201	SA1
38	GND	79	BA2	120	ODT1	161	GND	202	SCL

39	DQ16	80	A<14>	121	S1_N	162	GND	203	VTT
40	DQ20	81	VDD	122	NC	163	DQ48	204	VTT
41	DQ17	82	VDD	123	VDD	164	DQ52		

2.2.2 COMe 连接器 PIN 定义



下表为 COME 连接器 AB 各引脚定义:

引脚	功能	引脚	功能	引脚	功能	引脚	功能
A1	GND	A56	PCIE_TX4_N	B1	GND	B56	PCIE_RX4_N
A2	GBE0_MDI3-	A57	GND	B2	GEBO_ACT#	B57	GPO2
A3	GBE0_MDI3+	A58	PCIE_TX3_P	B3	LPC_FRAME#	B58	PCIE_RX3_P
A4	GBE0_LINK100#	A59	PCIE_TX3_N	B4	LPC_AD0	B59	PCIE_RX3_N
A5	GBE0_LINK1000#	A60	GND	B5	LPC_AD1	B60	GND
A6	GBE0_MDI2-	A61	PCIE_TX2_P	B6	LPC_AD2	B61	PCIE_RX2_P
A7	GBE0_MDI2+	A62	PCIE_TX2_N	B7	LPC_AD3	B62	PCIE_RX2_N
A8	GBE0_LINK#	A63	GPI1	B8	LPC_DRQ0#	B63	GPO3
A9	GBE0_MDI1-	A64	PCIE_TX1_P	B9	LPC_DRQ1#	B64	PCIE_RX1_P
A10	GBE0_MDI1+	A65	PCIE_TX1_N	B10	LPC_CLK	B65	PCIE_RX1_N
A11	GND	A66	GND	B11	GND	B66	WAKE0#
A12	GBE0_MDI0-	A67	GPI2	B12	PWRBTN#	B67	WAKE1#
A13	GBE0_MDI0+	A68	PCIE_TX0_P	B13	SMB_CK	B68	PCIE_RX0_P
A14	GBE0_CTREF	A69	PCIE_TX0_N	B14	SMB_DAT	B69	PCIE_RX0_N
A15	SUS_S3#	A70	GND	B15	SMB_ALERT#	B70	GND
A16	SATA0_TX_P	A71	LVDS_A0+	B16	SATA1_TX_P	B71	LVDS_B0+
A17	SATA0_TX_N	A72	LVDS_A0-	B17	SATA1_TX_N	B72	LVDS_B0-
A18	SUS_S4#	A73	LVDS_A1+	B18	SUS_STAT#	B73	LVDS_B1+
A19	SATA0_RX_P	A74	LVDS_A1-	B19	SATA1_RX_P	B74	LVDS_B1-
A20	SATA0_RX_N	A75	LVDS_A2+	B20	SATA1_RX_N	B75	LVDS_B2+
A21	GND	A76	LVDS_A2-	B21	GND	B76	LVDS_B2-
A22	SATA2_TX_P	A77	LVDS_VDD_EN	B22	SATA3_TX_P	B77	LVDS_B3+
A23	SATA2_TX_N	A78	LVDS_A3+	B23	SATA3_TX_N	B78	LVDS_B3-
A24	SUS_S5#	A79	LVDS_A3-	B24	PWR_OK	B79	LVDS_BKLT_EN
A25	SATA2_RX_P	A80	GND	B25	SATA3_RX_P	B80	GND
A26	SATA2_RX_N	A81	LVDS_A_CK+	B26	SATA3_RX_N	B81	LVDS_B_CK+
A27	BATLOW#	A82	LVDS_A_CK-	B27	WDT	B82	LVDS_B_CK-
A28	SATA_ACT#	A83	LVDS_I2C_CK	B28	AC_HDA_SDIN2	B83	LVDS_BKLT_CTRL

A29	AC_HDA_SYNC	A84	LVDS_I2C_DAT	B29	AC_HDA_SDIN1	B84	VCC_5V_SBY
A30	AC_HDA_RST#	A85	GPI3	B30	AC_HDA_SDIN0	B85	VCC_5V_SBY
A31	GND	A86	RSVD2	B31	GND	B86	VCC_5V_SBY
A32	AC_HDA_BITCLK	A87	RSVD3	B32	SPKR	B87	VCC_5V_SBY
A33	AC_HDA_SDOOUT	A88	PCIE_CK_REF+	B33	I2C_CK	B88	BIOS_DIS1#
A34	BIOS_DIS0#	A89	PCIE_CK_REF-	B34	I2C_DAT	B89	VGA_RED
A35	THRMTRIP#	A90	GND	B35	THRMS#	B90	GND
A36	USB2_P6_N	A91	SPI_PWR	B36	USB2_P7_N	B91	VGA_GRN
A37	USB2_P6_P	A92	SPI_MISO	B37	USB2_P7_P	B92	VGA_BLU
A38	USB_6_7_OC#	A93	GPO0	B38	USB_4_5_OC#	B93	VGA_HSYNC
A39	USB2_P4_N	A94	SPI_CLK	B39	USB2_P5_N	B94	VGA_VSYNC
A40	USB2_P4_P	A95	SPI_MOSI	B40	USB2_P5_P	B95	VGA_I2C_CK
A41	GND	A96	NC	B41	GND	B96	VGA_I2C_DAT
A42	USB2_P2_N	A97	NC	B42	USB2_P3_N	B97	SPI_CS#
A43	USB2_P2_P	A98	SER0_TX	B43	USB2_P3_P	B98	RSVD0
A44	USB_2_3_OC#	A99	SER0_RX	B44	USB_0_1_OC#	B99	RSVD1
A45	USB2_P0_N	A100	GND	B45	USB2_P1_N	B100	GND
A46	USB2_P0_P	A101	SER1_TX	B46	USB2_P1_P	B101	FAN_PWMOUT
A47	VCC_RTC	A102	SER1_RX	B47	EXCD1_PERST#	B102	FAN_TACHIN
A48	EXCD0_PERST#	A103	LID#	B48	EXCD1_CPPE#	B103	SLEEP#
A49	EXCD0_CPPE#	A104	VCC_12V	B49	SYS_RESET#	B104	VCC_12V
A50	LPC_SERIRQ	A105	VCC_12V	B50	CB_RESET#	B105	VCC_12V
A51	GND	A106	VCC_12V	B51	GND	B106	VCC_12V
A52	PCIE_TX5_P	A107	VCC_12V	B52	PCIE_RX5_P	B107	VCC_12V
A53	PCIE_TX5_N	A108	VCC_12V	B53	PCIE_RX5_N	B108	VCC_12V
A54	GPI0	A109	VCC_12V	B54	GPO1	B109	VCC_12V
A55	PCIE_TX4_P	A110	GND	B55	PCIE_RX4_P	B110	GND

下表为 COME 连接器 CD 各引脚定义：

引脚	功能	引脚	功能	引脚	功能	引脚	功能
C1	GND	C56	PEG_RX1-	D1	GND	D56	PEG_TX1-
C2	GND	C57	NC	D2	GND	D57	GND
C3	USB_SSRX0-	C58	PEG_RX2+	D3	USB_SSTX0-	D58	PEG_TX2+
C4	USB_SSRX0+	C59	PEG_RX2-	D4	USB_SSTX0+	D59	PEG_TX2-
C5	GND	C60	GND	D5	GND	D60	GND
C6	USB_SSRX1-	C61	PEG_RX3+	D6	USB_SSTX1-	D61	PEG_TX3+
C7	USB_SSRX1+	C62	PEG_RX3-	D7	USB_SSTX1+	D62	PEG_TX3-
C8	GND	C63	NC	D8	GND	D63	NC
C9	USB_SSRX2-	C64	NC	D9	USB_SSTX2-	D64	NC

C10	USB_SSRX2+	C65	PEG_RX4+	D10	USB_SSTX2+	D65	PEG_TX4+
C11	GND	C66	PEG_RX4-	D11	GND	D66	PEG_TX4-
C12	USB_SSRX3-	C67	NC	D12	USB_SSTX3-	D67	GND
C13	USB_SSRX3+	C68	PEG_RX5+	D13	USB_SSTX3+	D68	PEG_TX5+
C14	GND	C69	PEG_RX5-	D14	GND	D69	PEG_TX5-
C15	NC	C70	GND	D15	DDI1_CTRLCLK_AU X+	D70	GND
C16	NC	C71	PEG_RX6+	D16	DDI1_CTRLDATA_A UX-	D71	PEG_TX6+
C17	NC	C72	PEG_RX6-	D17	NC	D72	PEG_TX6-
C18	NC	C73	GND	D18	NC	D73	GND
C19	PCIE_RX6+	C74	PEG_RX7+	D19	PCIE_TX6+	D74	PEG_TX7+
C20	PCIE_RX6-	C75	PEG_RX7-	D20	PCIE_TX6-	D75	PEG_TX7-
C21	GND	C76	GND	D21	GND	D76	GND
C22	NC	C77	NC	D22	NC	D77	NC
C23	NC	C78	PEG_RX8+	D23	NC	D78	PEG_TX8+
C24	DDI1_HPD	C79	PEG_RX8-	D24	NC	D79	PEG_TX8-
C25	NC	C80	GND	D25	NC	D80	GND
C26	NC	C81	PEG_RX9+	D26	DDI1_PAIR0+	D81	PEG_TX9+
C27	NC	C82	PEG_RX9-	D27	DDI1_PAIR0-	D82	PEG_TX9-
C28	NC	C83	NC	D28	NC	D83	NC
C29	NC	C84	GND	D29	DDI1_PAIR1+	D84	GND
C30	NC	C85	PEG_RX10+	D30	DDI1_PAIR1-	D85	PEG_TX10+
C31	GND	C86	PEG_RX10-	D31	GND	D86	PEG_TX10-
C32	DDI2_CTRLCLK_AU X+	C87	GND	D32	DDI1_PAIR2+	D87	GND
C33	DDI2_CTRLDATA_A UX-	C88	PEG_RX11+	D33	DDI1_PAIR2-	D88	PEG_TX11+
C34	DDI2_DDC_AUX_SE L	C89	PEG_RX11-	D34	DDI1_DDC_AUX_SE L	D89	PEG_TX11-
C35	NC	C90	GND	D35	NC	D90	GND
C36	DDI3_CTRLCLK_AU X+	C91	PEG_RX12+	D36	DDI1_PAIR3+	D91	PEG_TX12+
C37	DDI3_CTRLDATA_A UX-	C92	PEG_RX12-	D37	DDI1_PAIR3-	D92	PEG_TX12-
C38	DDI3_DDC_AUX_SE L	C93	GND	D38	NC	D93	GND
C39	DDI3_PAIR0+	C94	PEG_RX13+	D39	DDI2_PAIR0+	D94	PEG_TX13+
C40	DDI3_PAIR0-	C95	PEG_RX13-	D40	DDI2_PAIR0-	D95	PEG_TX13-
C41	GND	C96	GND	D41	GND	D96	GND

C42	DDI3_PAIR1+	C97	NC	D42	DDI2_PAIR1+	D97	NC
C43	DDI3_PAIR1-	C98	PEG_RX14+	D43	DDI2_PAIR1-	D98	PEG_TX14+
C44	DDI3_HPD	C99	PEG_RX14-	D44	DDI2_HPD	D99	PEG_TX14-
C45	NC	C100	GND	D45	NC	D100	GND
C46	DDI3_PAIR2+	C101	PEG_RX15+	D46	DDI2_PAIR2+	D101	PEG_TX15+
C47	DDI3_PAIR2-	C102	PEG_RX15-	D47	DDI2_PAIR2-	D102	PEG_TX15-
C48	NC	C103	GND	D48	NC	D103	GND
C49	DDI3_PAIR3+	C104	VCC_12V	D49	DDI2_PAIR3+	D104	VCC_12V
C50	DDI3_PAIR3-	C105	VCC_12V	D50	DDI2_PAIR3-	D105	VCC_12V
C51	GND	C106	VCC_12V	D51	GND	D106	VCC_12V
C52	PEG_RX0+	C107	VCC_12V	D52	PEG_TX0+	D107	VCC_12V
C53	PEG_RX0-	C108	VCC_12V	D53	PEG_TX0-	D108	VCC_12V
C54	NC	C109	VCC_12V	D54	PEG_LANE_RV#	D109	VCC_12V
C55	PEG_RX1+	C110	GND	D55	PEG_TX1+	D110	GND

3 安装

3.1 产品包装清单

- 1 x SOMe-BS87 单板
- 1 x 4G 内存条
- 1 x Driver CD
- 1 x 产品使用手册

3.2 操作系统的安装

SOMe-BS87 支持以下的操作系统，用户可根据需求安装。

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10
- Linux

3.3 驱动程序的安装

安装操作系统之后，还需要安装所有相关的驱动驱动程序才能使系统正常工作。本节我们对 Windows 操作系统所需要的部分驱动程序及其安装步骤进行说明。如需其他操作系统支持，请联系阿尔泰科技。

3.3.1 显卡驱动程序

SOMe-BS87 配有集成在 Intel®Lynx Point Chipset 芯片组中的 Intel (R)HD Graphics 4600 图形媒体加速器。请按照以下步骤为 SOMe-BS87 安装显卡驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD，显卡驱动程序位于以下目录中：x:\SOMe-BS87\显卡驱动\Setup.exe，其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

3.3.2 以太网驱动程序

SOMe-BS87 集成了一个 Intel Ethernet Connection I218-V 千兆以太网控制芯片。请参照以下步骤为 SOMe-BS87 安装以太网驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD。以太网驱动程序位于以下目录中：x:\SOMe-BS87\网卡驱动\Setup.exe，其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

3.3.3 芯片组驱动程序

请参照以下步骤为 SOMe-BS87 安装芯片组驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序。

- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD，芯片组驱动程序位于以下目录中：x:\SOMe-BS87\芯片组驱动\Setup.exe，其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe 文件，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

3.3.4 USB3.0 驱动程序

请参照以下步骤为 SOMe-BS87 安装 USB3.0 驱动程序：

- 关闭运行中的所有应用程序。
- 插入阿尔泰科技驱动程序 CD，USB3.0 驱动程序位于以下目录中：x:\SOMe-BS87\USB 驱动\Setup.exe，其中 x 表示光驱盘符。
- 运行 Setup.exe 文件，并按照屏幕上的指示完成安装过程。
- 重启系统。

4 BIOS 配置

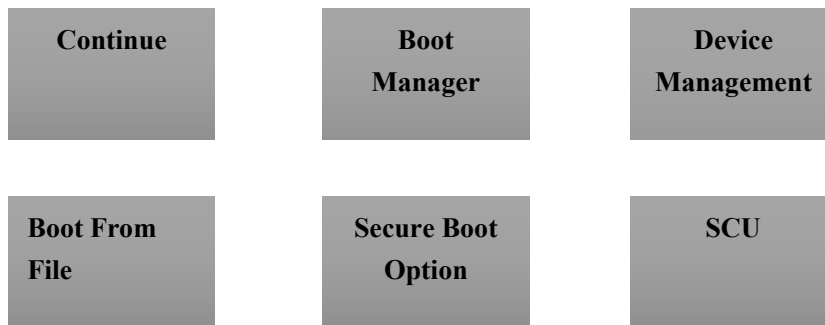
4.1 BIOS 简介

BIOS(Basic Input and Output System: 基本输入输出系统)固化在 CPU 板上的闪存存储器中, 主要功能包括: 初始化系统硬件, 设置各系统部件的工作状态, 调整各系统部件的工作参数, 诊断系统各部件的功能并报告故障, 给上层软件系统提供硬件控制操作接口, 引导操作系统等。BIOS 提供给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。

正确设置 BIOS 各项参数, 可以使系统稳定可靠地工作, 同时也提升系统的整体性能。不适当的或者错误的修改 BIOS 设置, 可能导致系统工作不稳定, 甚至无法正常工作。

4.2 如何进入 BIOS 的设置界面

在按下平台的 Power Button 按钮以后, BIOS 开始执行平台硬件初始化, 当看到屏幕上出现“Press Esc for boot options”信息后, 按下 ESC, 即可进入 BIOS 的配置界面, 如下图所示:



- Continue: 继续加载, 进入系统
- Boot Manager: 启动管理器, 设置第一启动项
- Device Management: 设备管理
- Boot From File: 启动从文件
- Secure Boot Option: 安全启动选项
- SCU (Storage Control Unit): 存储控制单元

4.3 SCU 页面导航

SCU 配置界面由标题区、菜单区、页面说明区、选项说明区和操作说明区构成,如下图所示:



- 标题区：显示“InsydeH2O Setup Utility”
- 菜单区：显示各个主页面的标题，

Main Advanced Security Power Boot Exit

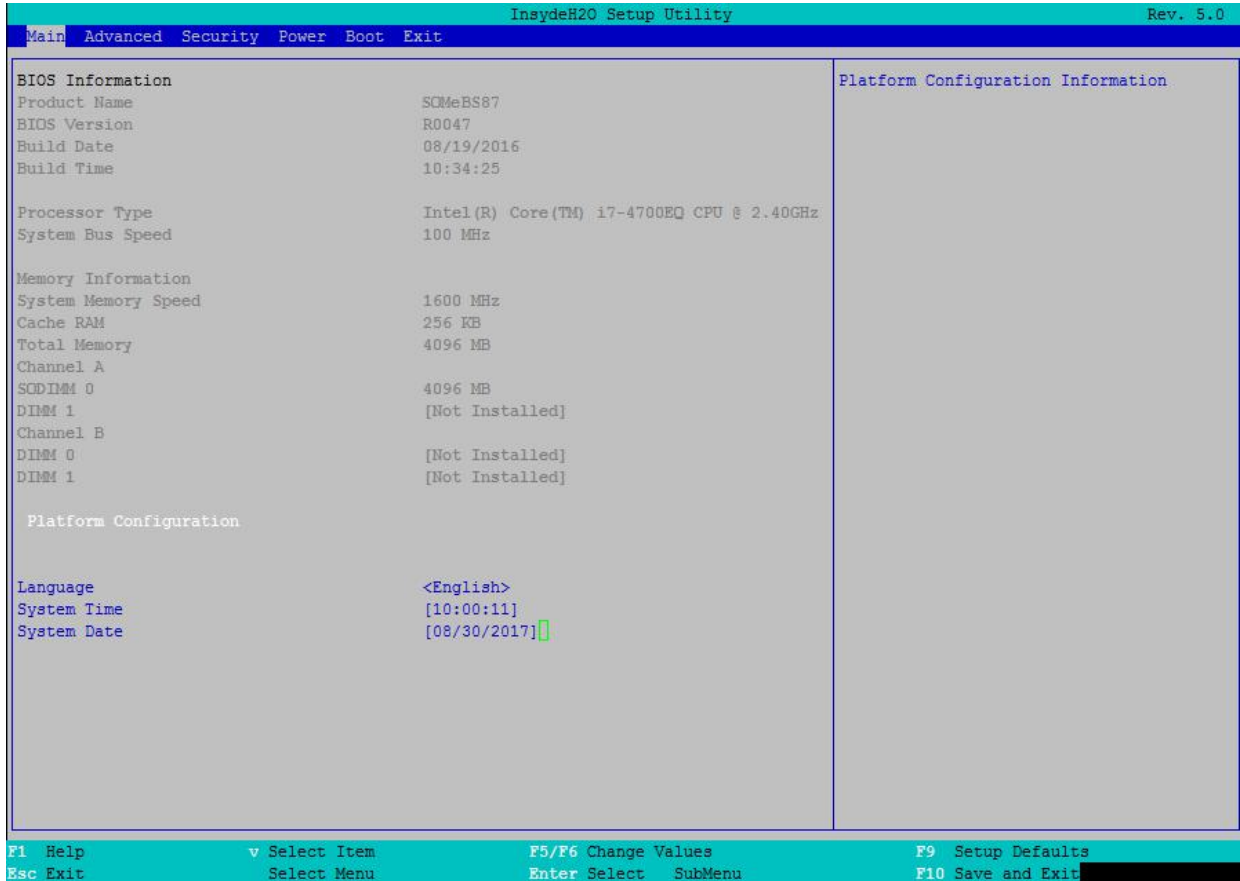
- 页面说明区：提供相关选项的显示、修改等功能
- 选项说明区：提供选项的帮助说明信息
- 操作说明区：提供如何在配置界面中进行修改、保存操作的说明

按键	描述
F1	帮助
v	菜单选择
F5/F6	更改选项
Enter键	选择字段（例如:选择时间和日期），进入特定设置条目的显示选项或进入子菜单
F9	恢复默认
F10	保存更改并退出设置
ESC	撤销更改并退出设置

页面说明区的选项可以配置选定的菜单，灰色显示部分不能进行改变，只有蓝色显示部分可以改变，停留在当前项显示条颜色为白色。

4.4 Main 界面

Main菜单主要用来显示平台硬件信息，处理器及芯片组信息并提供平台时间的显示修改功能，如下图所示：



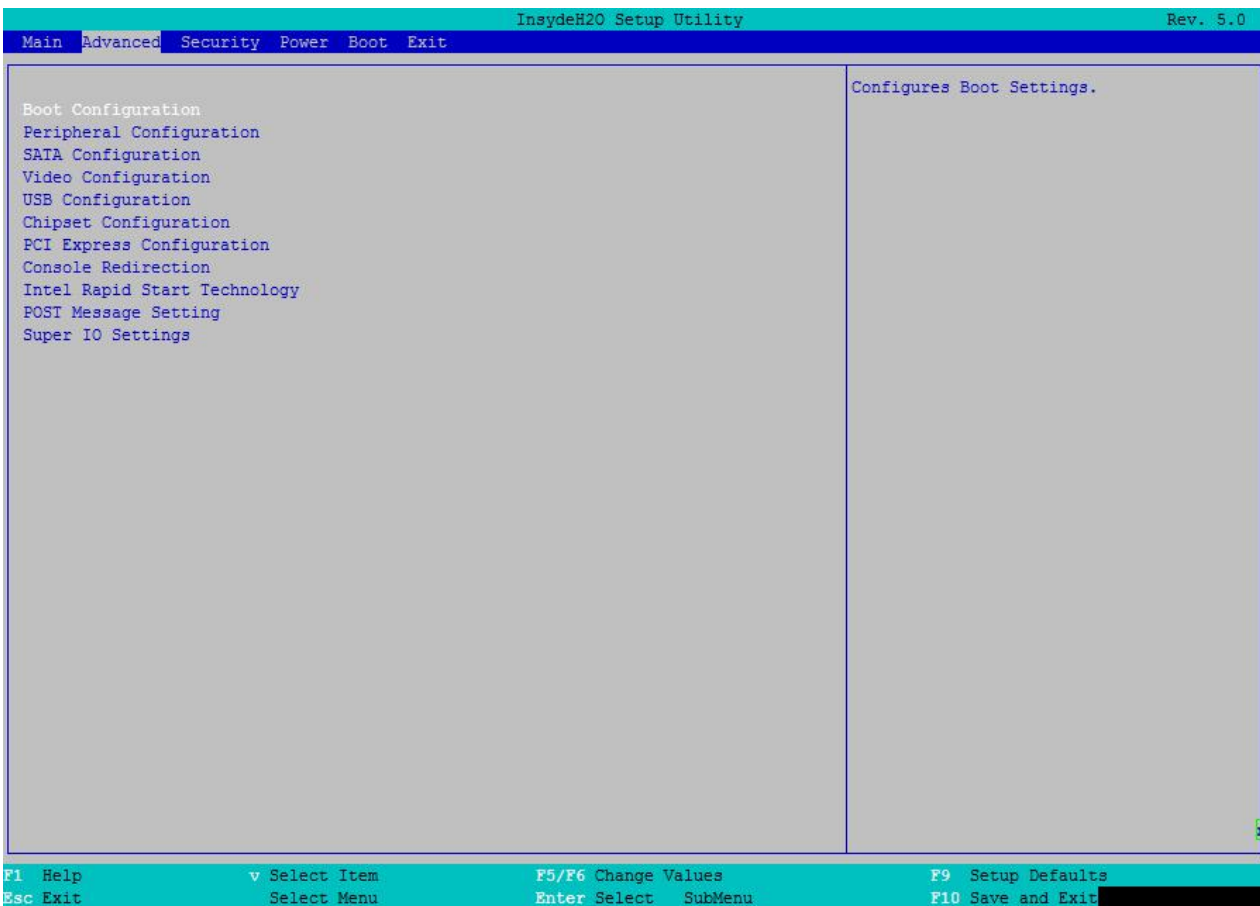
- BIOS Information: BIOS 供应商、BIOS 发布日期及版本等
- Processor Type: 处理器名称、处理器核心数目、频率、处理器微码版本信息等
- Memory Information: 内存运行频率，容量等
- Platform Configuration: 语言选择，系统时间更改等

项目	选项	描述
InsydeH2O Version	Rev5.0	版本, Rev5.0
Product Name	SOMe-BS87	产品名称, SOMe-BS87
Bios Version	R0047	BIOS版本号, R0047
Build Date	08/19/2016	创建日期, 08/19/2016
Build Time	10:34:25	创建时间, 10:34:25
Processor Type	Intel (R) Core™ i7-4700EQ CPU @ 2.4GHz	显示当前处理器类型, Intel (R) Core™ i7-4700EQ CPU @ 2.4GHz
System Bus Speed	100MHz	显示当前系统总线速率, 100MHz
System Memory Speed	1600MHz	显示当前系统内存速率, 1600MHz
Cache RAM	256KB	显示高速缓存容量, 256KB

Total Memory	4096MB	显示总内存容量, 4096MB
Channel A/B		显示通道A/B信息
SODIMM	4096MB	显示通道内存容量, 4096MB
DIMM1	Not Installed	未安装使用
Platform Configuration		显示当前平台配置信息
Language	English	显示当前系统语言, 默认为English
System Time	【XX: XX: XX】	显示当前系统时间, 【XX: XX: XX】
System Date	【XX/XX/XX】	显示当前系统年月日期, 【XX/XX/XX】

4.5 高级配置界面

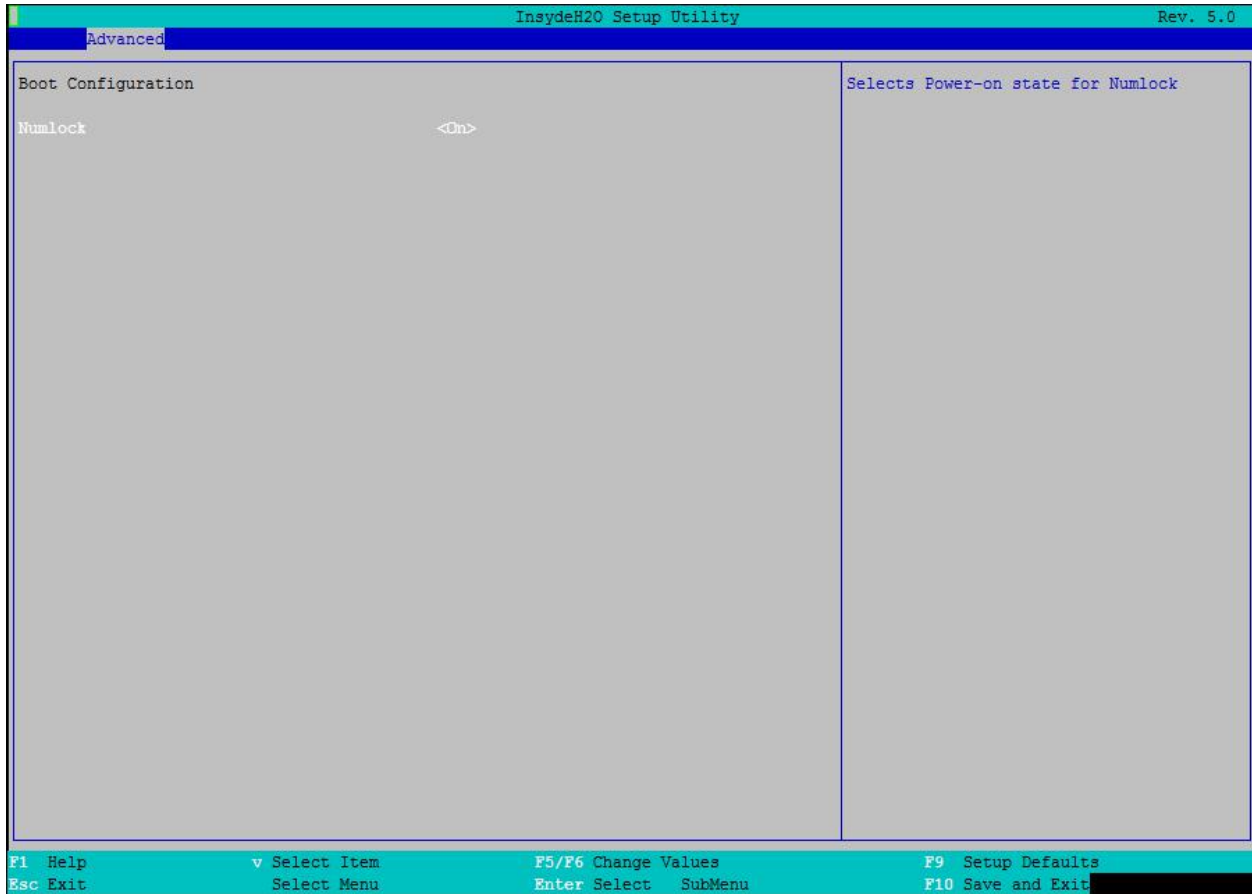
该页面是描述及修改平台电源管理、PCI 设备配置策略以及串口重定向设置的功能。如图：



- Boot Configuration: 开机启动项配置
- Peripheral Configuration: 外设配置
- SATA Configuration: SATA 配置
- Video Configuration: 视图配置
- USB Configuration: USB 配置
- Chipset Configuration: 芯片组配置

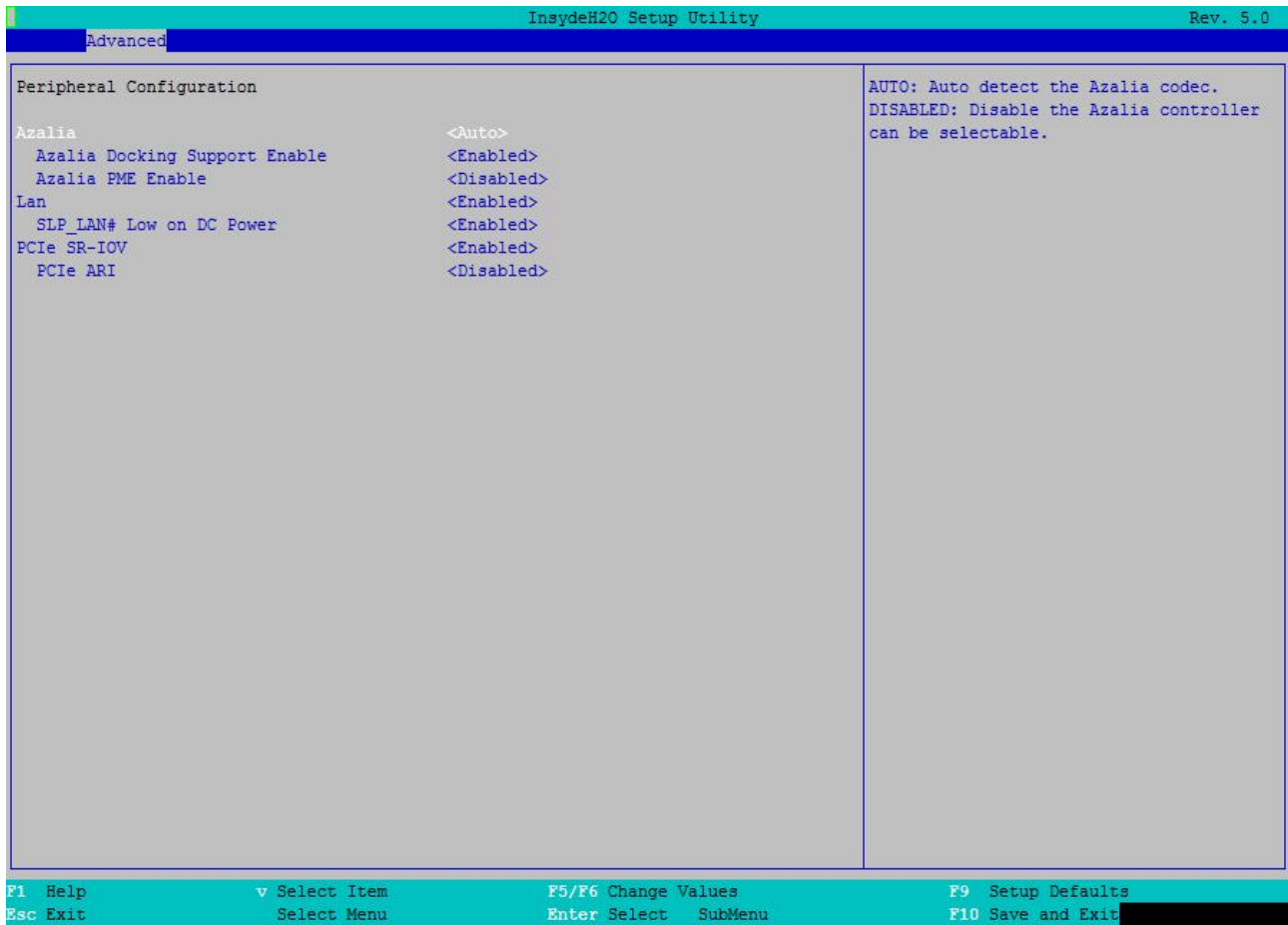
- PCI Express Configuration: PCIe 设备配置
- Console Redirection: 串口重定义设置
- Intel Rapid Start Technology: Intel 快速启动技术
- POST Message Setting: POST 消息设置
- Super IO Setting: 串口方式设置

4.5.1 启动设置界面



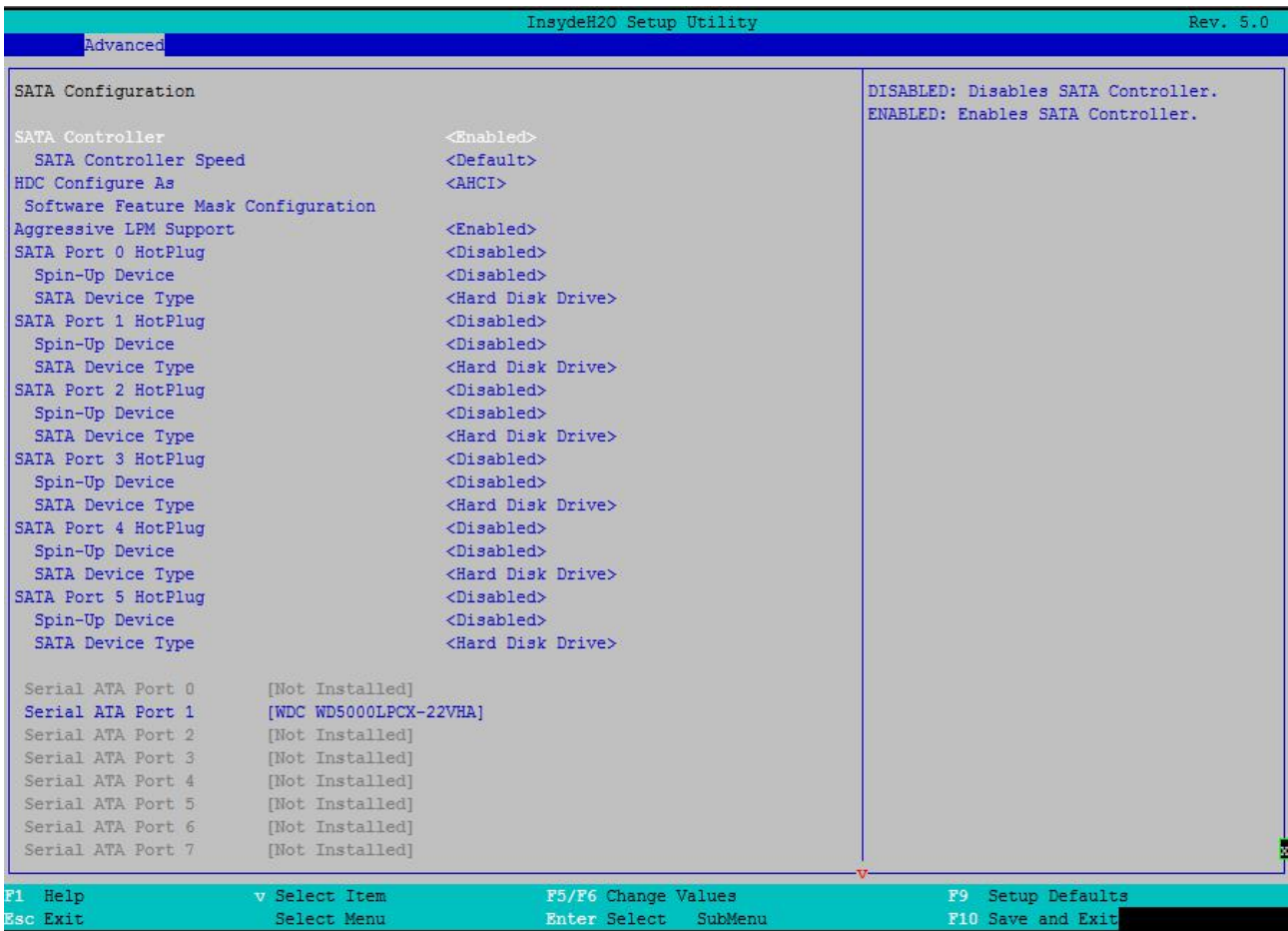
项目	选项	描述
Numlock	On	锁定键盘按键

4.5.2 外围设备配置界面



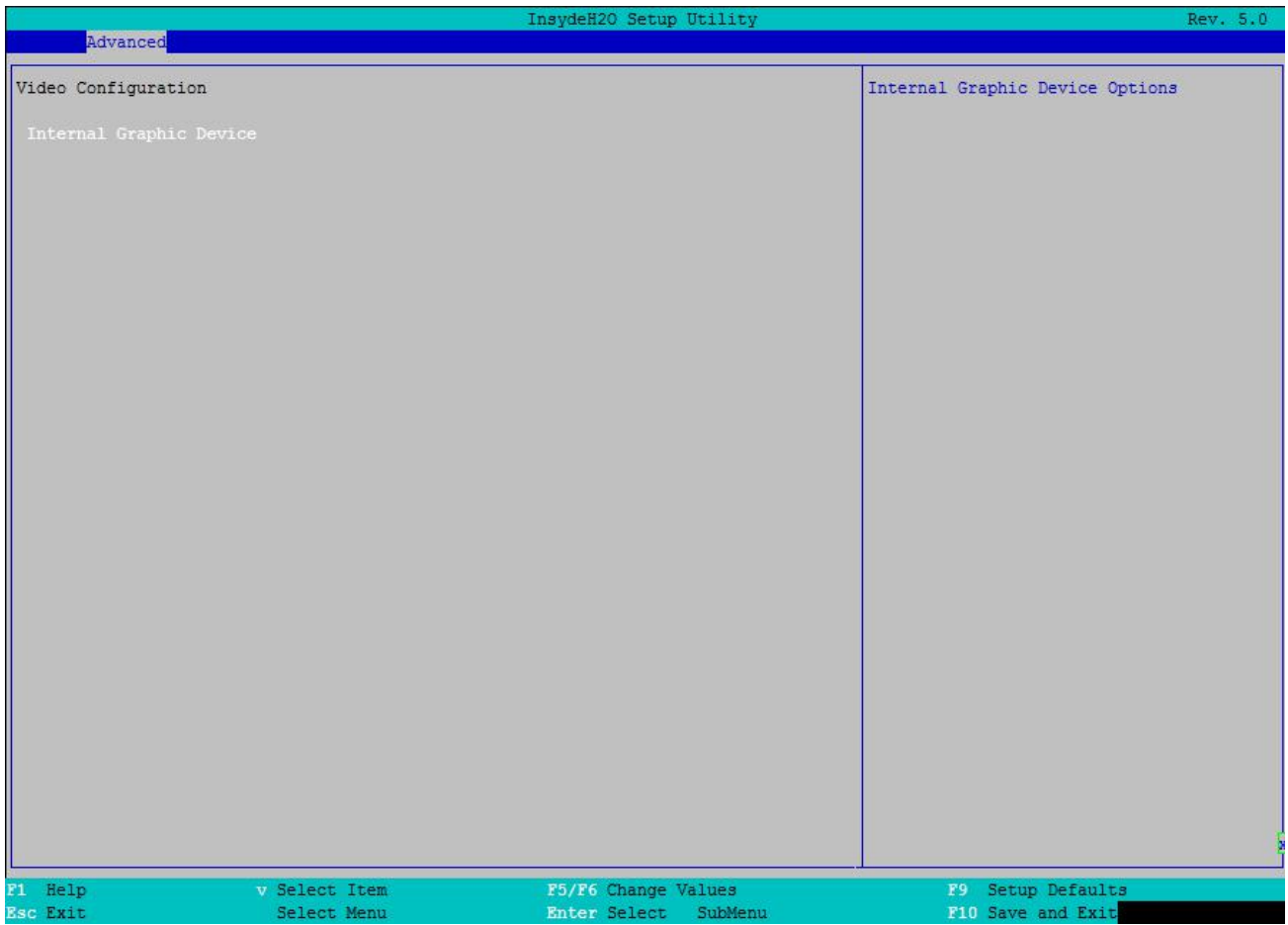
项目	选项	描述
Azalia	Auto	高清晰音频设置，系统自动选择
Azalia Docking Support enable	Enable	支持插入使能，默认为Enable
Azalia PME Enable	Disabled	Azalia PME启用，默认为Disabled
Lan	Enable	网络设置，默认为Enable
SLP_LAN# Low on DC Power	Enable	板载网口电源控制，默认为Enable
PCIe SR-IOV	Enable	PCIe SR-IOV
PCI e ARI	Disabled	PCI e ARI

4.5.3 SATA 配置界面



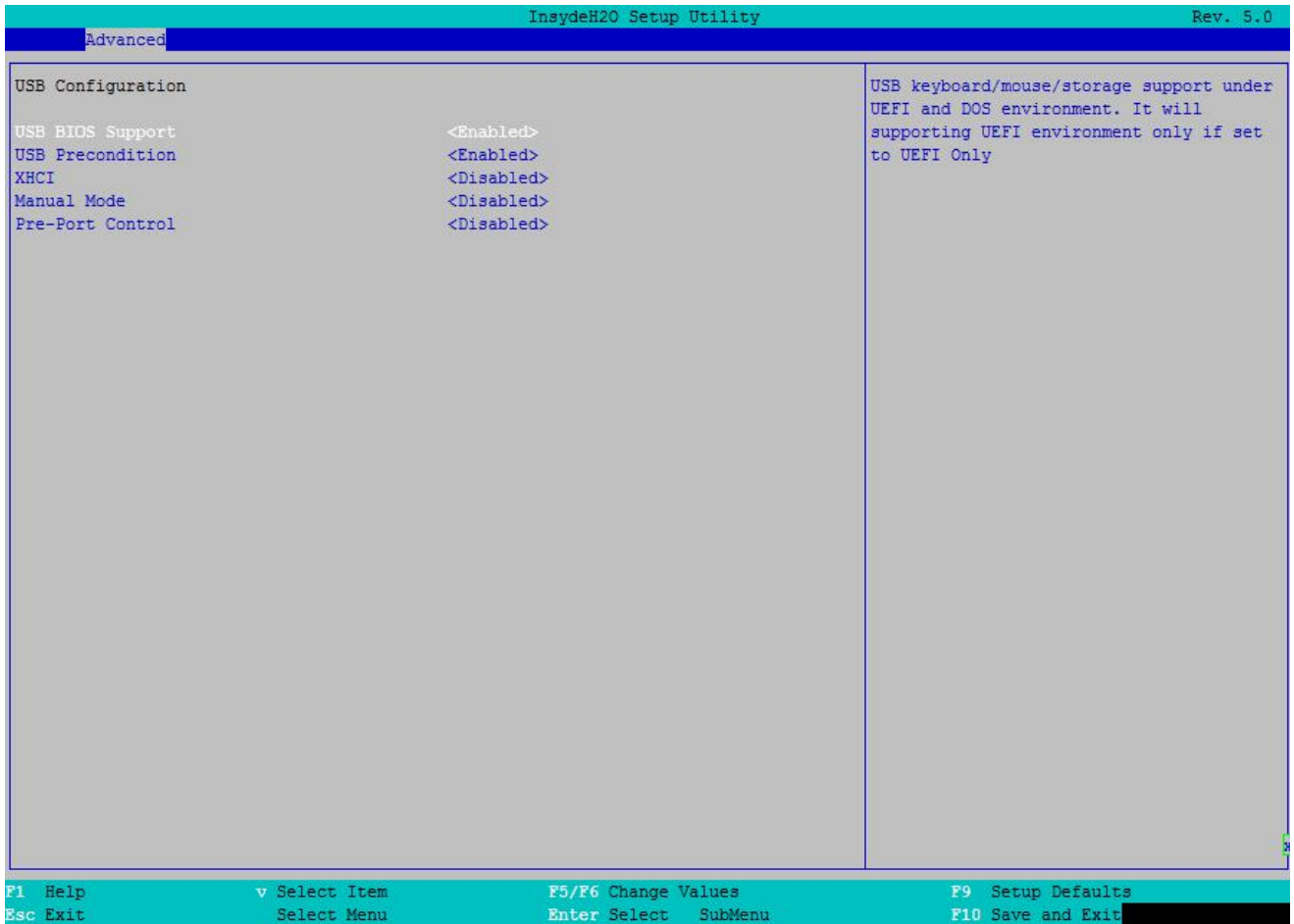
项目	选项	描述
SATA Controller	Enabled	SATA控制器模式选择，默认设置为Enabled
SATA Controller Speed	Default	SATA控制器速率为系统默认
HDC Controller As	AHCI	硬盘控制器模式，默认为AHCI
Software Feature Mask Configuration		软件屏蔽功能控制
Aggreaaive LPM Support	Enabled	是否支持Aggreaaive LPM，默认为Enabled
SATA Port 0.....5 Hotplug	Disabled	SATA0.....5是否支持热插拔，默认设置为Disabled
Spin-Up Device	Disabled	Spin-Up Device
SATA Device Type	Hard Disk Drive	SATA 驱动器类型，为硬盘驱动
Serial ATA Port 0.....7	Not Installed	SATA 接口 0.....7，未安装

4.5.4 视频配置界面



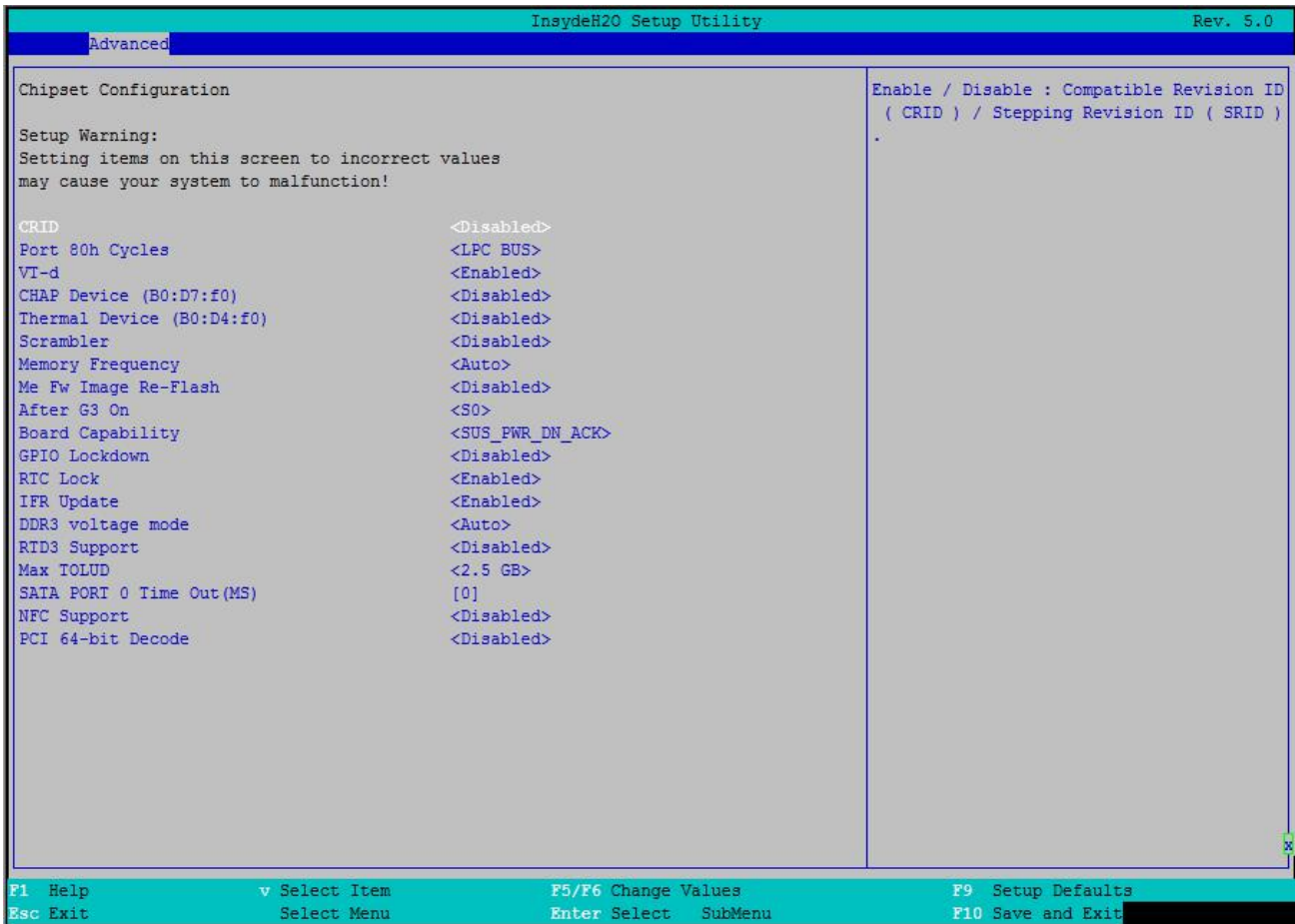
项目	选项	描述
Internal Graphic Device		内部图像适配器 (IGD)

4.5.5 USB 配置界面



项目	选项	描述
USB Bios Support	Enabled	Bios下USB识别，默认为Enabled
USB Precondition	Enabled	USB使用情况，默认为Enabled
XHCI	Disabled	XHCI模式，默认为Disabled
Manual Mode	Disabled	手控方式，默认为Disabled
Pro-Port Control	Disabled	Pro-Port控制，默认为Disabled

4.5.6 芯片组配置界面



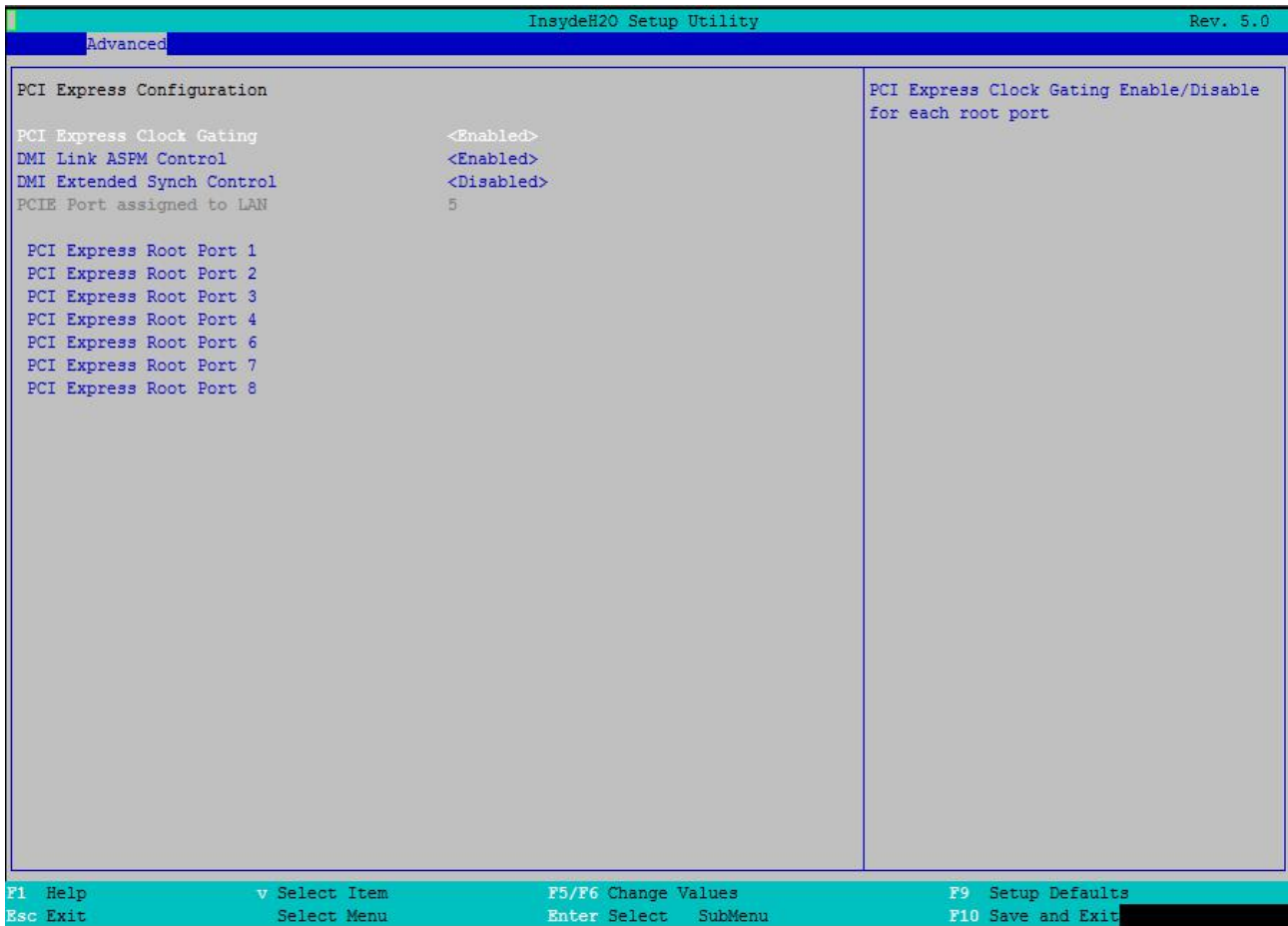
Setup Warning: Setting items on this screen to incorrect values may cause your system to malfunction

注意：将项目设置为不正确的值可能会导致系统出现故障

项目	选项	描述
CRID	Disabled	CRID
Port 80h Cycles	LPC BUS	Port 80h显示方式，默认为LPC BUS
VT-d	Enabled	VT-d
CHAP Device(B0:D7:f0)	Disabled	CHAP装置，默认为Disabled
Thermal Device(B0:D4:f0)	Disabled	过热保护装置，默认为Disabled
Scrambler	Disabled	扰码器，默认为Disabled
Memory Frequency	Auto	内存频率，系统自适应
Me Fw Image Re-Flash	Disabled	Me Fw Image Re-Flash
After G3 on	S0	接通电源，默认为S0
Board Capability	SUS_PWR_DN_ ACK	Board Capability
GPIO Lockdown	Disabled	GPIO封锁，默认为Disabled
RTC Lock	Enabled	RTC Lock
IFR Update	Enabled	IFR更新，默认为Enabled

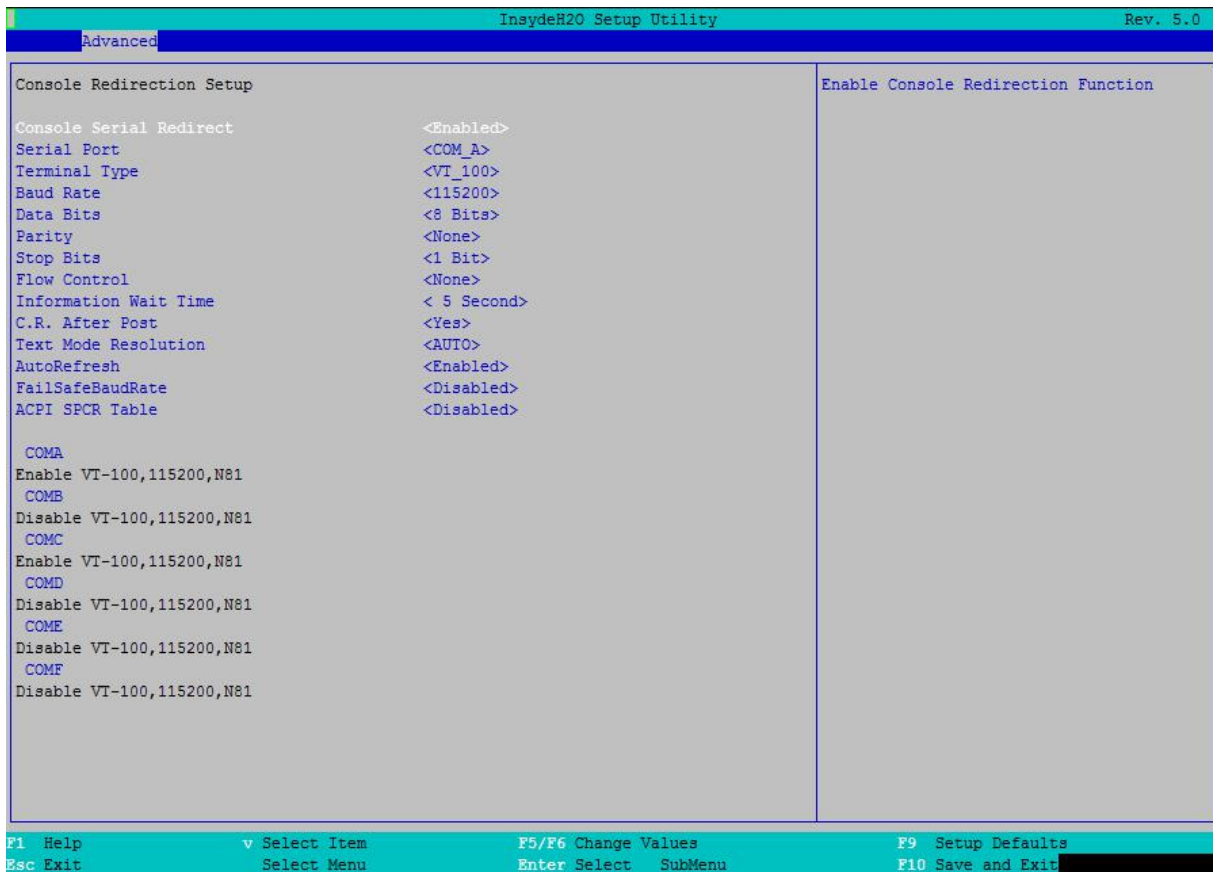
DDR3 voltage mode	Auto	DDR3电压模式，系统自选择
RTD3 Support	Disabled	是否支持RTD3，默认为Disabled
Max TOLUD	2.5GB	Max TOLUD
SATA PORT 0 Time Out (MS)	0	SATA PORT 0 Time Out (MS)
NFC Support	Disabled	是否支持NFC，默认为Disabled
PCI 64-bit Decode	Disabled	PCI64位解码，默认为Disabled

4.5.7 PCI Express 配置界面



项目	选项	描述
PCI Express Clock Gating	Enabled	串行总线时钟门控，默认为Enabled
DMI Link ASPM Control	Enabled	DMI链接ASPM控制，默认为Enabled
DMI Extended Synch Control	Disabled	MDI扩展同步控制，默认为Disabled
PCIE Port assigned to LAN	5	Pcie转网口的端口，5
PCI Experss Root Port 0.....8		PCI Experss端口数

4.5.8 控制及重定向界面



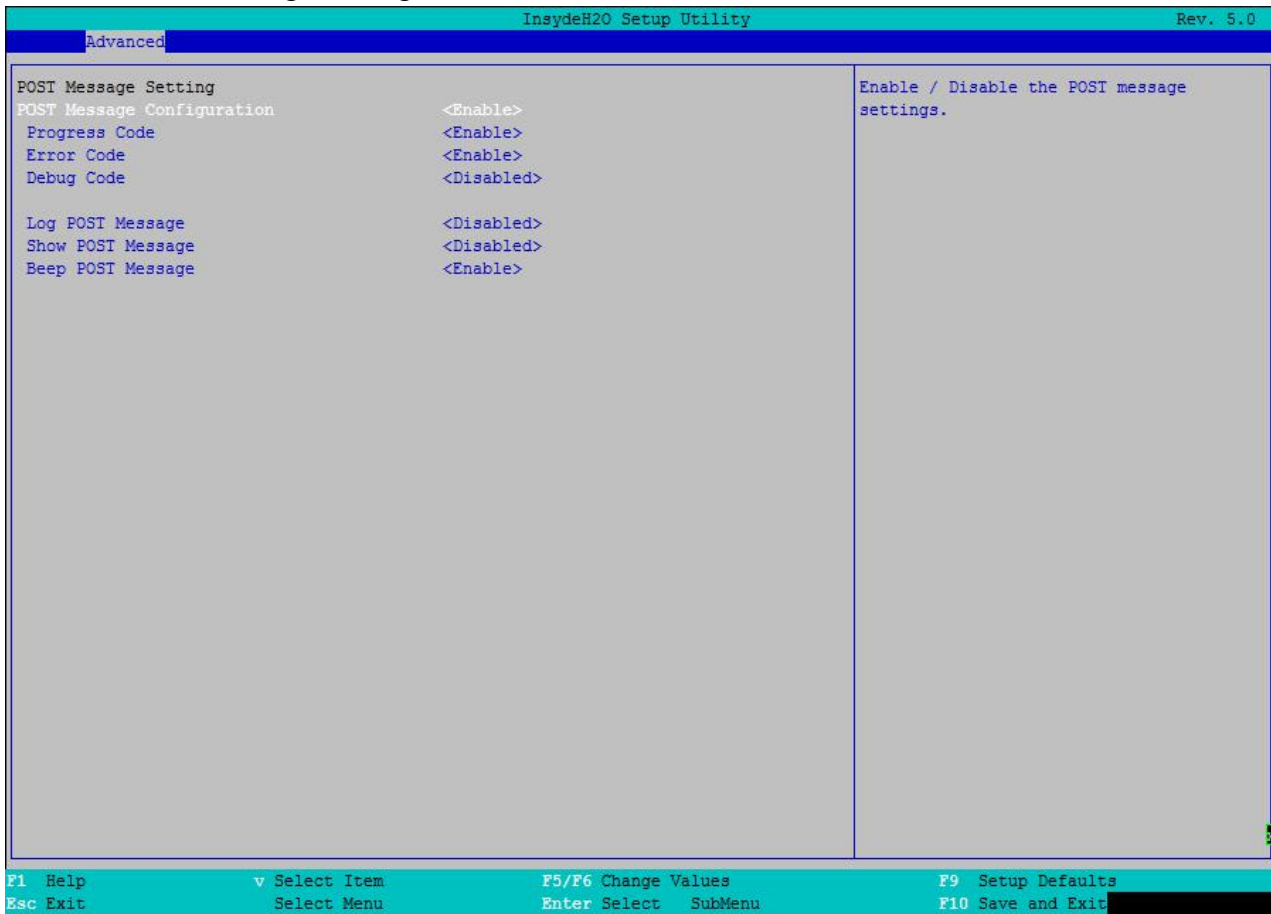
项目	选项	描述
Console Serial Redirect	Enabled	串行控制及重定向，默认为Enabled
Serial Port	COM_A	串口号，COM_A
Terminal Type	VT_100	终端类型，VT_100
Baud Rate	115200	传输速率，115200
Date Bits	8Bits	数据位，8Bits
Parity	None	校验，默认为None
Stop Bits	1Bits	停止位，1Bits
Flow Control	None	流控制，默认为None
InformationWait Time	5 Second	信息等待时间，5 Second
C.R.After Post	Yes	终端重定向，默认Yes
Text Mode Resolution	Auto	文本模式解析，系统自动识别
AutoRefresh	Enabled	自动刷新，默认为Enabled
FailSafeBaudRate	Disabled	不安全的传输速率，默认为Disabled
ACPI SPCR Table	Disabled	ACPI SPCR表，默认为Disabled
COMA		串口A
Disabled VT_100, 115200, N81		

4.5.9 快速启动设置



项目	选项	描述
RapidStart SUPPORT	Disabled	快速启动技术，默认为Disabled

4.5.10 POST Message Setting



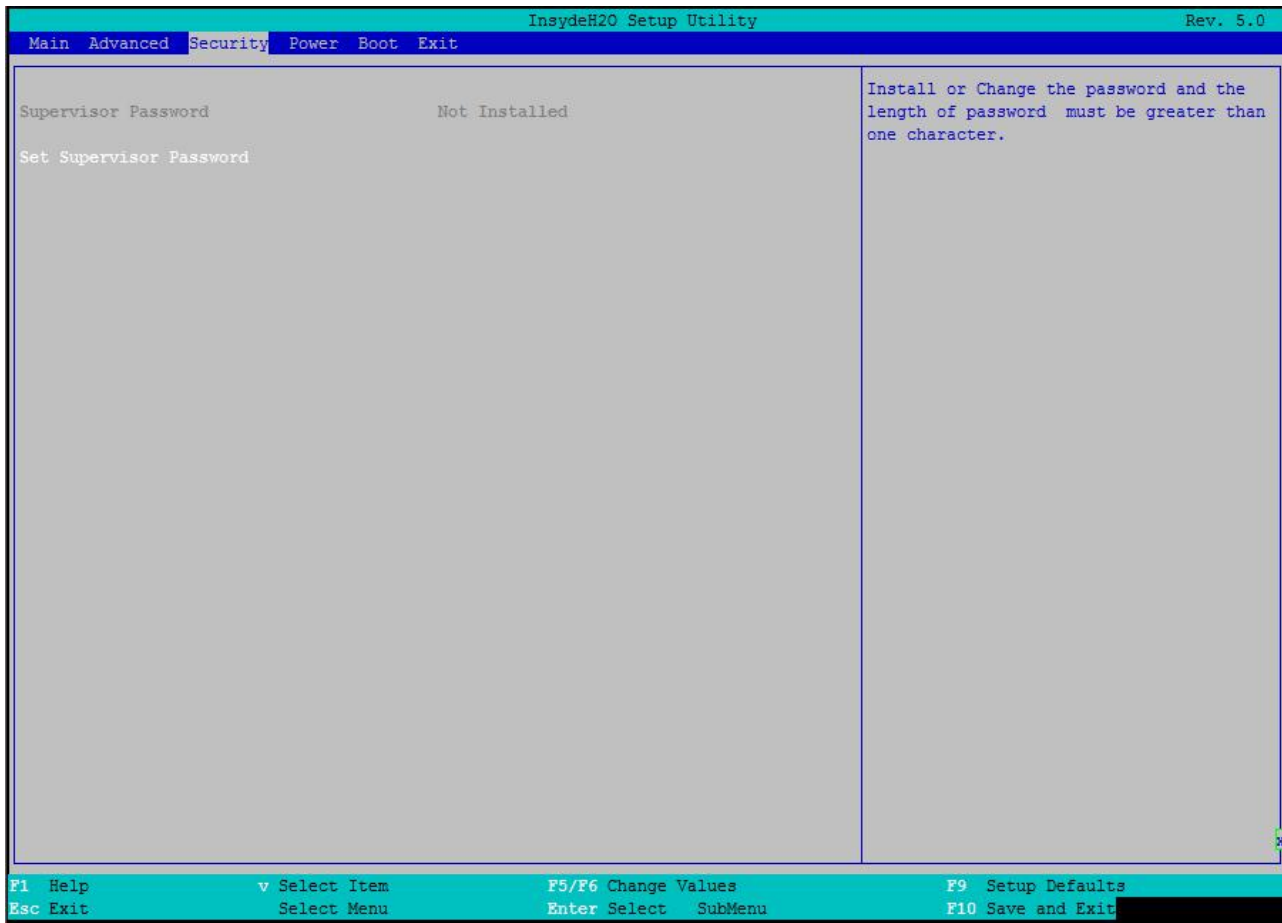
项目	选项	描述
POST Message Configuration	Enabled	POST Message Configuration
Progress Code	Enabled	Progress Code
Error Code	Enabled	Error Code
Debug Code	Disabled	Debug Code
Log POST Message	Disabled	Log POST Message
Show POST Message	Disabled	Show POST Message
Beep POST Message	Enabled	Beep POST Message

4.5.11 Super IO Setting



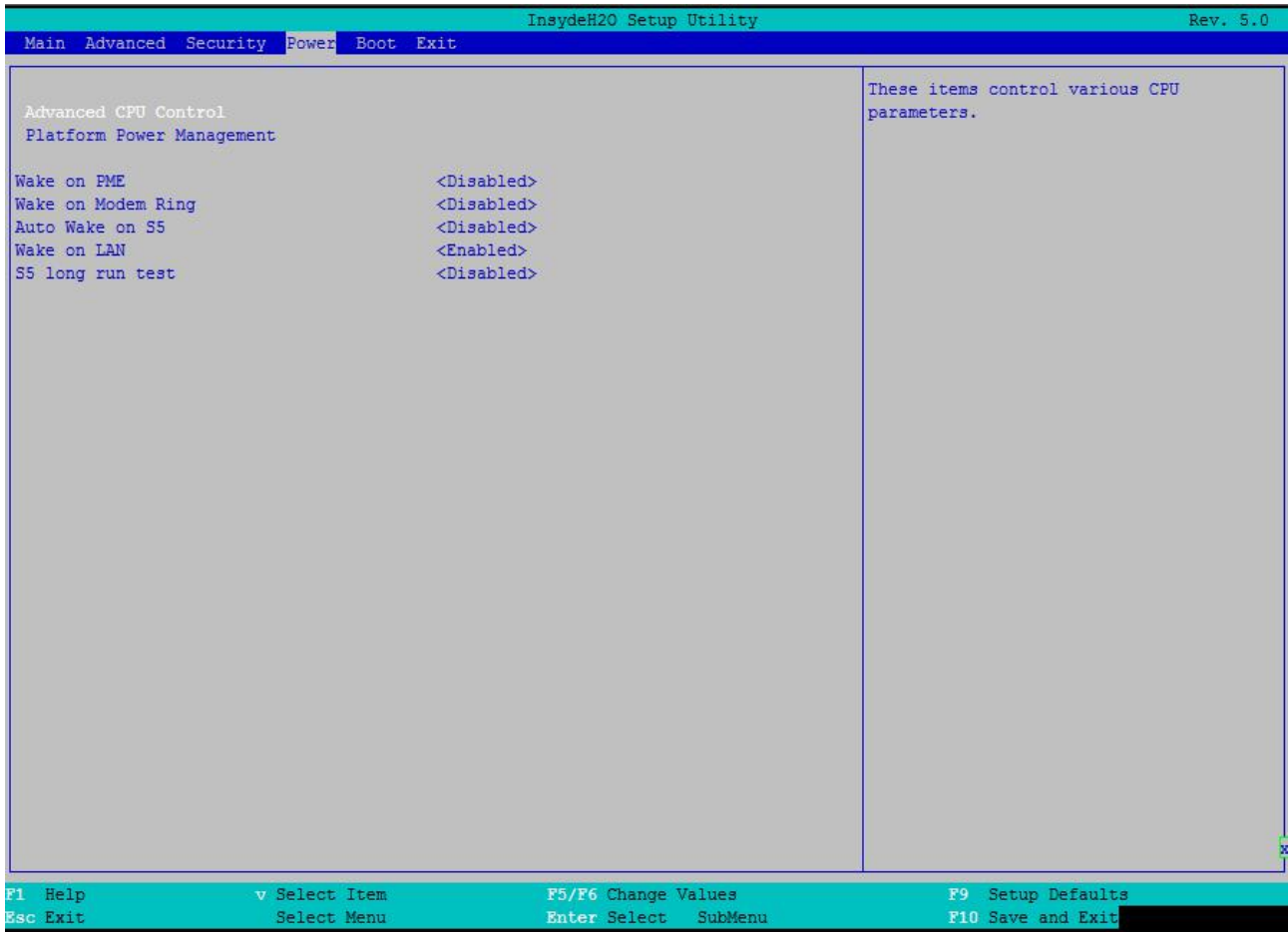
项目	选项	描述
F81216D		F81216D串口转接芯片

4.6 安全设置界面



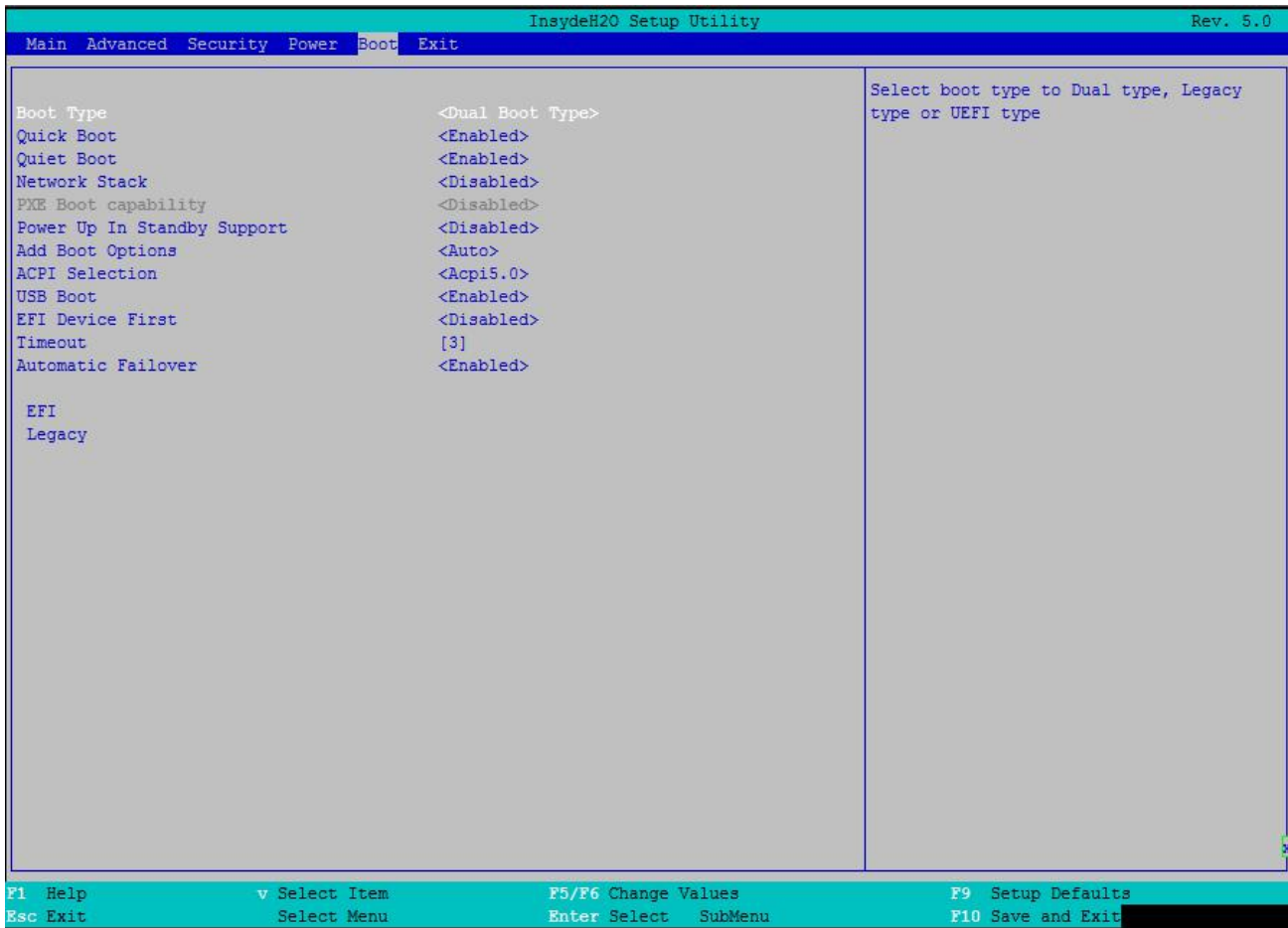
项目	选项	描述
Supervisor Password	Not Installed	管理员密码，未设置
Set Supervisor Password		设置管理员密码

4.7 电源管理界面



项目	选项	描述
Advanced CPU Control		先行CPU控制
Platform Power Management		电源管理
Wake on PME	Disabled	PME唤醒，默认为Disabled
Wake on Modem Ring	Disabled	振铃唤醒，默认为Disabled
Auto Wake on S5	Disabled	S5自动唤醒，默认为Disabled
Wake on LAN	Enabled	网络唤醒，默认为Enabled
S5 Long Run Test	Disabled	长期S5测试

4.8 启动设备界面



项目	选项	描述
Boot Type	Dual Boot Type	启动类型，默认为Dual Boot Type
Quick Boot	Enable	快速启动，默认为Enable
Quiet Boot	Enable	禁用显示正常的诊断消息，默认Disable
Network Stack	Disabled	网络栈，默认为Disabled
PXE Boot capability	Disabled	PXE Boot capability
Power Up In Standby Support	Disabled	是否支持待机上电，默认为Disabled
Add Boot Options	Auto	是否添加启动项，默认为Auto
ACPI Selections	Acpi 5.0	ACPI选择，默认为Acpi 5.0
USB Boot	Enable	USB启动，默认为Enable
EFI Device First	Disabled	EFI第一启动项，默认为Disabled
Timeout	3	设置 BIOS 在提示用户按键界面的等待时间，可以键入 0—65535 之间的十进制数字
Automatic Failover	Enable	Automatic Failover
EFI		EFI
Legacy		Legacy

4.9 保存与退出界面



项目	选项	描述
Save Changes Without Exit		保存更改但不退出设置菜单
Exit Discarding Changes		退出且不保存更改
Load Optimal Defaults		载入最佳缺省值
Load Custom Defaults		加载默认自定义设置
Save Custom Defaults		保存自定义默认设置
Discard Changes		放弃修改但不退出设置菜单

■ 5 产品的应用注意事项、保修

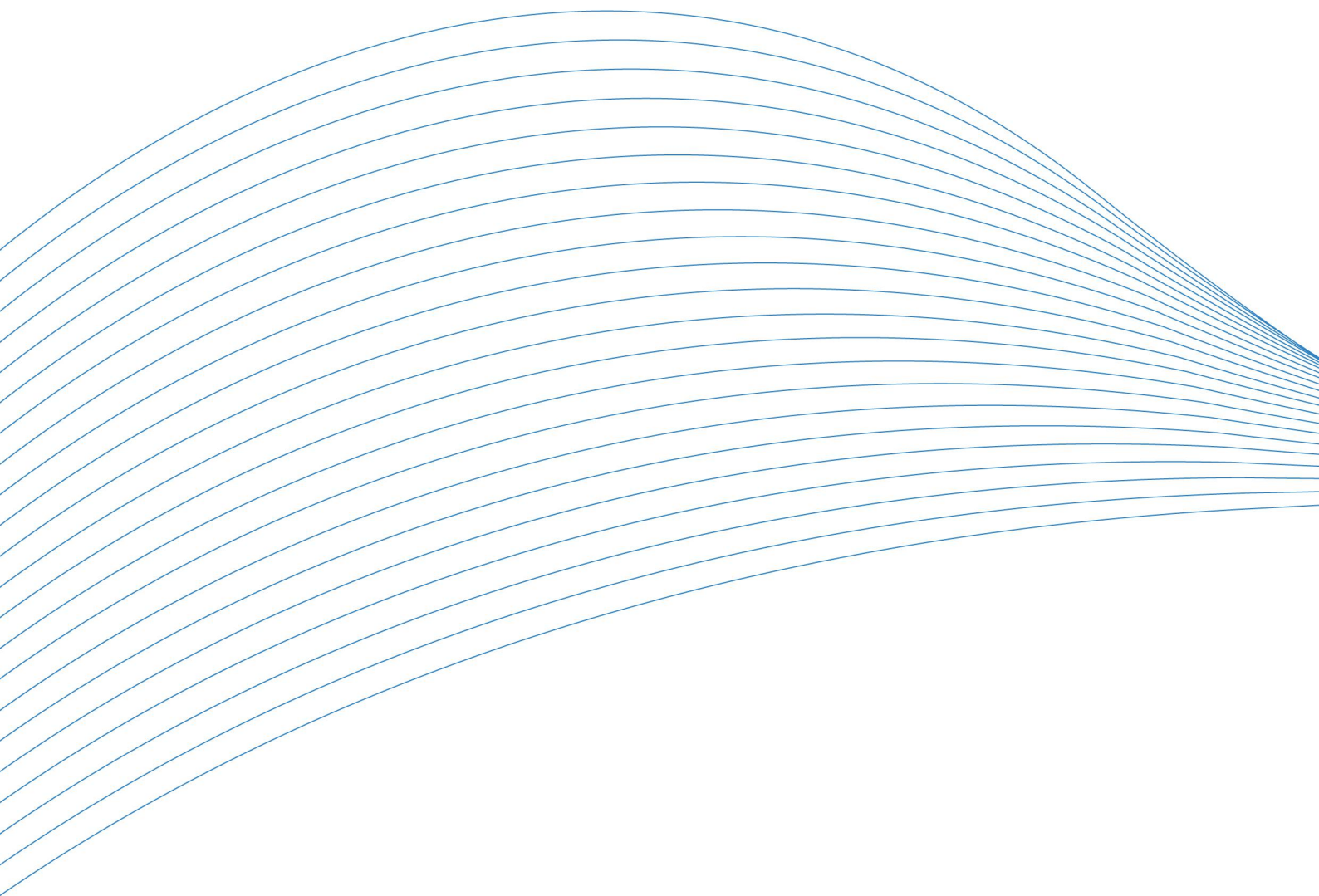
5.1 注意事项

在公司售出的产品包装中，用户将会找到这本说明书和板卡，同时还有产品质保卡。产品质保卡请用户务必妥善保存，当该产品出现问题需要维修时，请用户将产品质保卡同产品一起，寄回本公司，以便我们能最快的帮用户解决问题。

在使用 SOME-BS87 产品时，应注意不要用手去摸 IC 芯片，防止芯片受到静电的危害。

5.2 保修

SOME-BS87 自出厂之日起，两年内凡用户遵守运输、贮存和使用规则，而质量低于产品标准者公司免费修理。



北京阿尔泰科技发展有限公司

服务热线：400-860-3335

邮编：100086

传真：010-62901157