

NIS-A986

无风扇嵌入式迷你电脑

- Intel®Apollo Lake™架构 10W CPU
- SODIMM DDR3L 内存槽
- 2 x HDMI 显示接口、1 x VGA 显示接口
- 1 x RS232, 1 x RS232/485 可选
- 2 x RTL811E GbE LAN
- 4 x USB 3.0/2.0, 2 x USB 2.0
- 支持 3G/4G 通讯模块
- 32GB MLC EMMC 电子盘
- 支持 DC12V 电源输入



版权声明

随附本产品发行的文件为深圳市英康仕电子有限公司2017年版权所有，并保留相关权利。针对本手册中相关产品的说明，深圳市英康仕电子有限公司保留随时变更的权利，恕不另行通知。未经深圳市英康仕电子有限公司公司书面许可，本手册所有内容不得通过任何途径以任何形式复制、翻印、翻译或者传输。本手册以提供正确、可靠的信息为出发点。但是深圳市英康仕电子有限公司公司对于本手册的使用结果，或者因使用本手册而导致其它第三方的权益受损，概不负责。

认可声明

NXP 为 NXP Semiconductors 的商标

ARM 为 ARM Ltd.

所有其它产品名或商标均为各自所属方的财产。

如需技术支持和服务，请访问深圳市英康仕电子有限公司网站：<http://www.szics.com>

产品质量保证（1年）

从购买之日起，英康仕为原购买商提供1年的产品质量保证。但对那些未经授权的维修人员维修过的产品不予提供质量保证。英康仕对于不正确的使用、灾难、错误安装产生的问题有免责权利。

如果英康仕产品出现故障，在质保期内我们提供免费维修或更换服务。对于出保产品，我们将会酌情收取材料费、人工服务费用。请联系相关销售人员了解详细情况。

如果您认为您购买的产品出现了故障，请遵循以下步骤：

1. 收集您所遇到的问题信息（例如，CPU主频、使用的英康仕产品及其它软件、硬件等）。
请注意屏幕上出现的任何不正常信息显示。
2. 打电话给您的供货商，描述故障问题。请借助手册，产品和任何有帮助的信息。
3. 如果您的产品被诊断发生故障，请从您的供货商那里获得 RMA (Return Material Authorization) 序列号。这可以让我们尽快的进行故障产品的回收。
4. 请仔细的包装故障产品，并在包装中附上完整的售后服务卡片和购买日期证明（如销售发票）。我们对无法提供购买日期证明的产品不提供质量保证服务。

符合性声明

FCC A级

注意：根据FCC规则第15款，本设备已经过检测并被判定符合A级数字设备标准。这些限制旨在为居住环境下的系统操作提供合理保护，使其免受有害干扰。本设备会产生、耗费和发射无线电频率能量，如果没有按照手册说明正确安装和使用，可能会对无线电通讯造成有害干扰。此时，用户需自行解决干扰问题。

技术支持与服务

1. 有关该产品的最新信息，请访问英康仕公司的网站：
<http://www.szics.com>
2. 用户若需技术支持，请与当地分销商、销售代表或英康仕客服中心联系。进行技术咨询前，用户须将下面各项产品信息收集完整：
 - 产品名称及序列号
 - 外围附加设备的描述
 - 用户软件的描述（操作系统、版本、应用软件等）
 - 产品所出现问题的完整描述
 - 每条错误信息的完整内容

警告与注意



警告！ 在操作过程中，用户须特别注意该手册中的警告信息，以免造成人身伤害。



注意！ 该手册中的注意信息可帮助用户避免损坏硬件或丢失数据，例如：如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。



注！ 此项提供其它额外信息。

安全指示

1. 请仔细阅读此安全操作说明。
2. 请妥善保存此用户手册供日后参考。
3. 用湿抹布清洗设备前，请从插座拔下电源线。请不要使用液体或去污喷雾剂清洗设备。
4. 对于使用电源线的设备，设备周围必须有容易接触到的电源插座。
5. 请不要在潮湿环境中使用设备。
6. 请在安装前确保设备放置在可靠的平面上，意外跌落可能会导致设备损坏。
7. 设备外壳的开口是用于空气对流，从而防止设备过热。请不要覆盖这些开口。
8. 当您连接设备到电源插座上前，请确认电源插座的电压是否符合要求。
9. 请将电源线布置在人们不易绊到的位置，并不要在电源线上覆盖任何杂物。
10. 请注意设备上的所有警告标识。
11. 如果长时间不使用设备，请将其同电源插座断开，避免设备被超标的电压波动损坏。
12. 请不要让任何液体流入通风口，以免引起火灾或者短路。
13. 请不要自行打开设备。为了确保您的安全，请由经过认证的工程师来打开设备。
14. 如遇下列情况，请由专业人员来维修：
 - 电源线或者插头损坏；
 - 设备内部有液体流入；
 - 设备曾暴露在过于潮湿的环境中使用；
 - 设备无法正常工作，或您无法通过用户手册来使其正常工作；
 - 设备跌落或者损坏；设备有明显的外观破损。
15. 请不要把设备放置在超出我们建议的温度范围的环境，即不要低于-20°C (-4°F) 或高于60°C (140°F) ，否则可能会损坏设备。
16. 注意：计算机配置了由电池供电的实时时钟电路，如果电池放置不正确，将有爆炸的危险。因此，只可以使用制造商推荐的同一种或者同等型号的电池进行替换。请按照制造商的指示处理旧电池。

包装清单

安装系统之前，用户需确认包装中含有本设备以及下面所列各项，并确认设备完好。若有任何不符，请立即与经销商联系。

Item	Image	Quantity
NIS-A986		1
VESA 背挂板		1
背挂板螺丝包		1
电源线		1
12V/3A 适配器		1

订购信息

型号名	说明
NIS-A986-J3455	INTEL® Apollo Lake J3455 1.5GHz CPU ,板贴 4GB DDR3L 内存,2 x HDMI 显示接口、1 x VGA 显示接口,1 x RS232,1 x RS232/485 可选,2 x RTL811E GbE LAN,4 x USB 3.0/2.0, 2 x USB 2.0,支持 3G/4G 通讯,32GB MLC EMMC 电子盘,支持 DC12V 电源输入
NIS-A986-J4205	INTEL® Apollo Lake J3455 1.5GHz CPU ,板贴 4GB DDR3L 内存,2 x HDMI 显示接口、1 x VGA 显示接口,1 x RS232,1 x RS232/485 可选,2 x RTL811E GbE LAN,4 x USB 3.0/2.0, 2 x USB 2.0,支持 3G/4G 通讯,32GB MLC EMMC 电子盘,支持 DC12V 电源输入
NIS-A986-N3450	INTEL® Apollo Lake N3450 1.1GHz CPU ,板贴 4GB DDR3L 内存,2 x HDMI 显示接口、1 x VGA 显示接口,1 x RS232,1 x RS232/485 可选,2 x RTL811E GbE LAN,4 x USB 3.0, 1 x USB 2.0,支持 3G/4G 通讯,32GB MLC EMMC 电子盘,支持 DC12V 电源输入



Contents

Chapter 1 产品介绍	1
1.1 产品简介	2
1.2 详细规格	3
1.3 工作功率	6
1.4 机械安装尺寸	7
Chapter 2 硬件安装	7
2.1 跳线使用说明	9
2.2 产品图片和 I/O 接口	11
2.2.1 前面板	11
2.2.2 后面板	11
2.2.3 侧面板	12
2.3 I/O 接口和引脚定义	14
2.3.1 COM2 RS232/485 DB9 串口接口	14
2.3.2 COM1 RS232 DB9 串口接口	14
2.3.3 电源接口	15
2.3.4 VGA 显示接口	15

2.3.5	LAN1/LAN2 以太网口.....	16
2.3.6	HDMI 显示接口定义.....	16
2.3.7	SIM 卡座接口.....	17
2.3.8	4XUSB3.0/2.0 接口.....	18
2.3.9	2XUSB2.0 接口.....	18

Chapter 3 BIOS 设置20

3.1	进入设置.....	21
3.2	主设置.....	21
3.2.1	SYSTEM TIME / SYSTEM DATE.....	22
3.3	高级 BIOS 设置.....	23
3.3.1	ACPI 设置.....	24
3.3.2	CPU 设置.....	25
3.3.3	SATA CONFIGURATION.....	27
3.3.4	USB 设置.....	28
3.3.5	IT8728F SUPER I/O CONFIGURATION.....	29
3.4	CHIPSET SETTINGS/HOST BRIDGE.....	30
3.4.1	显示端口设置.....	31
3.5.1	南桥设置.....	32
3.5.2	PCI EXPRESS ROOT PORT1—PORT4 设置.....	32
3.5.3	PCI EXPRESS PORT 0-PORT 4 CONFIGURATION.....	34
3.5.4	BOOT CONFIGURATION.....	35
3.5	EXIT OPTION.....	36



第 1 章

产品规格

1.1 产品简介

NIS-A986是一款低功耗、无风扇的迷你电脑，支持 Intel®Apollo Lake™架构 10W CPU，板贴4GB DDR3L 内存,2 x HDMI显示接口、1 x VGA显示接口,1 x RS232,1 x RS232/485可选,2 x RTL811E GbE LAN,4 x USB 3.0/2.0, 2 x USB 2.0,支持3G/4G通讯,32GB MLC EMMC电子盘,支持DC12V电源输入,支持电源反向、过压保护.

NIS-A986使用铝质材料机箱密封结构,防止灰尘进入，同时通过铝盖对CPU进行散热，以降低设备内部温度，确保设备的可靠性和延长使用寿命。NIS-A986可用于长期运行在恶劣环境和工业领域，适用于智能自助设备、数字看板、智能物联网关、智能交通和工业自动化等。

1.2 详细规格

处理器系统	CPU	板载 Intel®Apollo Lake 系列 Atom CPU -J3455 4 核 ,高达 2.3GHz ,无风扇
内存	技术架构	DDR3L SODIMM
网络通信	3G/4G 通信	支持联通、移动和电信 3G/4G 通信模块 , Mini-PCIe 接口 , 弹出式 SIM 卡易更换设计
	网络	网络 1: RTL8111E 千兆网卡 , RJ45
		网络 2: RTL8111E 千兆网卡 , RJ45
硬件监测	看门狗	0~255 秒 , 提供看门狗例程
存储	EMMC	32G MLC EMMC , 可选 64G
	扩展存储	SODIMM 插槽 , 最大 8GB
前面板	I/O 接口	3.5mm 标准耳机插孔
		3.5mm 标麦克风插孔
		带 LED 电源开关
		COM1: 3 线 RS232 (DB9 集成 4 路 GPIO)
		COM2: 3 线 RS232/485 可选 (DB9 集成 4 路 GPIO)
后面板	千兆网络	LAN1:千兆网络 , RJ45 接口,Speed/Link LED
		LAN1:千兆网络 , RJ45 接口,Speed/Link LED
	HDMI	2 个 HDMI1.4A , 最大 4K@30Hz 分辨率 , 支持声音输出
	VGA	最高分辨率 2K@60Hz
	电源	DC12V 输入 , 支持电源反向、过压保护

侧面板	天线接口	WIFI&BT、3G/4G 外置天线
	SIM 卡槽	弹出式卡槽
	I/O 接口	4 个 USB3.0/2.0 HOST
		2 个 USB2.0 HOST
电源	电源功耗	10W (典型)
工作环境	工作温度	-10°C ~ 60°C (J3455/N4200)
		-10°C ~ 50°C (J4205)
	存储温度	-40°C ~ 80°C
	工作湿度	0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
	存储湿度	0% ~ 90%相对湿度, 无凝露
外观尺寸	整机尺寸	143(长) x 134(宽)x 34.5(高)mm
	重量	0.78KG
执行标准		3C,FCC, CE, RoHS 标准, 符合 3C 标准 (可提供电子档证书)

Shenzhen BCTC Testing Co., Ltd.
BCTC Building A 1-2F, East of B Building, Penghuo Industrial, Fuyuan 1st Road,
Qianxia Community, Fuyang Street, Bao'an District, Shenzhen, China



Certificate of Compliance

Certificate Number: BCTC-LH170702741C

Applicant : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District,
Shenzhen City, P.R. China

Manufacturer : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District,
Shenzhen City, P.R. China

Product : No fan embedded computer

Trademark : STEP BY STEP

MN : NIS-A986

Test Standard : EN 55032:2015
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013
EN 55024:2010+A1:2015
EN 61000-4-2:2009, EN 61000-4-3:2006+A1:2009+A2:2010,
EN 61000-4-4:2012, EN 61000-4-5:2014,
EN 61000-4-6:2014, EN 61000-4-8:2010, EN 61000-4-11:2004

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the council EMC directive 2014/30/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this EMC Directive. It is only valid in connection with the test report number: BCTC-LH170702741E.




This certificate of conformity is based on a single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole product and relevant Directives have to be observed.
Tel: 400-758-9558 0755-33219868
Http://www.bctc-lab.com Http://www.bctc-lab.com.cn



Shenzhen BCTC Testing Co., Ltd.
BCTC Building A 1-2F, East of B Building, Penghuo Industrial, Fuyuan 1st Road,
Qianxia Community, Fuyang Street, Bao'an District, Shenzhen, China



Certificate of Compliance

Certificate Number: BCTC-LH170702743C

Applicant : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District,
Shenzhen City, P.R. China

Manufacturer : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District,
Shenzhen City, P.R. China

Product : No fan embedded computer

Trademark : STEP BY STEP

MN : NIS-A986

Test Standard : EN60950-1:2006+A2:2013

The EUT described above has been tested by us with the listed standards and found in compliance with the council LVD directive 2014/35/EU. It is possible to use CE marking to demonstrate the compliance with this LVD Directive. It is only valid in connection with the test report number: BCTC-LH170702743S.




This certificate of conformity is based on a single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole product and relevant Directives have to be observed.
Tel: 400-758-9558 0755-33219868
Http://www.bctc-lab.com Http://www.bctc-lab.com.cn



Shenzhen BCTC Testing Co., Ltd.
BCTC Building A 1-2F, East of B Building, Penghuo Industrial, Fuyuan 1st Road,
Qianxia Community, Fuyang Street, Bao'an District, Shenzhen, China



Verification of Conformity

Certificate Number: BCTC-LH170702742C

We herewith confirm the following designated product:

Applicant : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District,
Shenzhen City, P.R. China

Manufacturer : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District,
Shenzhen City, P.R. China

Product : No fan embedded computer

Trademark : STEP BY STEP

MN : NIS-A986

The submitted sample of the above equipment has been tested and found to comply with the following standards:

- FCC Part 15, Subpart B
- ANSI C63.4: 2014

This verification is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it. The referred Test report(s) show that the product complies with standard(s) recognized as giving presumption of compliance with the essential requirements in the specified FCC standard.
This Verification does not imply assessment of the production of the product.



This certificate of conformity is based on a single evaluation of the submitted sample(s) of the above mentioned product. It does not imply an assessment of the whole product and relevant Directives have to be observed.
Tel: 400-758-9558 0755-33219868
Http://www.bctc-lab.com Http://www.bctc-lab.com.cn



倍测检测
BCTC TEST

Test Report

No. BCTC-LH170702744R Date: Jul. 25, 2017 Page 1 of 16

Applicant : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
Address : 5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District, Shenzhen City, P.R. China

The submitted sample and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the client

Sample name : No fan embedded computer

Testing type/Model : NIS-A986

Additional type/Model : NIS-A986

Trademark : STEP BY STEP

Manufacturer : Shenzhen Industrial Computer System Co., Ltd.
Address : 5th Floor, Building A1, Bao Shan Industrial area, Longhua New District, Shenzhen City, P.R. China

Sample received date : Jul. 19, 2017

Testing period : Jul. 19, 2017 - Jul. 25, 2017

Test requested : 1. As specified by client, to screen Lead(Pb), Cadmium(Cd), Mercury(Hg), Chromium(Cr) and Bromine(Br) in the submitted sample(s) by XRF.
2. As specified by client, when screening results exceed the XRF screening limit in IEC 62321-3:1-2013, further use of chemical methods are required to test the Lead(Pb), Cadmium(Cd), Mercury(Hg), Hexavalent Chromium(Cr(VI)), Polychlorinated Biphenyl(PCBs), Polychlorinated Biphenyl Ethers(PCBEs) in the submitted samples.

According to the RoHS Directive 2011/65/EU

For more detailed information, please refer to the next page

Tested by Judy Zou



Inspector Meiqiang

Lab: Shenzhen BCTC Testing Co., Ltd.
Add: BCTC Building A 1-2F, East of B Building, Penghuo Industrial, Fuyuan 1st Road,
Qianxia Community, Fuyang Street, Bao'an District, Shenzhen, China
Tel: (86) 0755-33229357 Fax: 0755-33229397

Written
400-758-9558
www.bctc-lab.com.cn

1.3 工作功率

- 电源输入：支持DC 12V输入

- 功 耗：

工作电压		J3455 1.5GHz CPU		J4205 1.50GHz CPU	
		电流 (A)	功率(W)	电流 (A)	功率(W)
空闲模式	+12V	0.50A	6.0W	0.53A	6.36W
启动模式	+12V	0.98A	11.76W	1.14A	13.68W
最大工作模式	+12V	1.20A	14.4W	1.44A	17.28W

- 功耗测试条件：

测试条件: Windows 10, Burntest ver6.0, 4GDDR3L,32G SSD

-空闲模式: Windows 10 系统下不运行任何软件.

-启动模式: 上电开机到进入 Windows 10 桌面

-最大工作模式: Windows 10 下运行 Burntest ver6.0 , CPU/GPU 满负载运行

1.4 机械安装尺寸

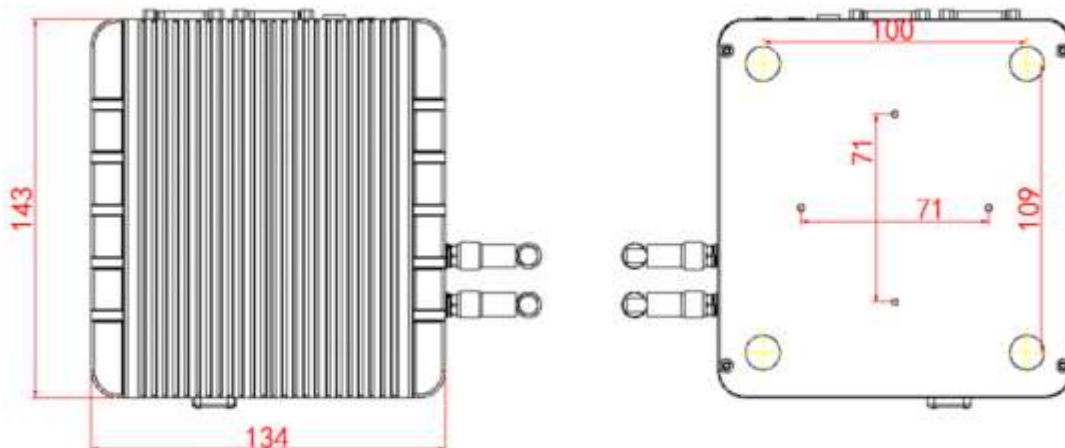


Figure 1.5 NIS-A986 Upper and lower cover mechanical dimension drawing

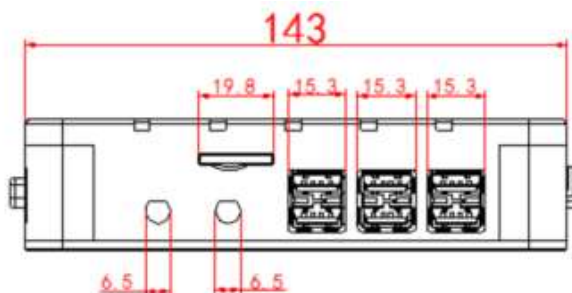


Figure 1.6 NIS-A986 Front cover mechanical dimension drawing

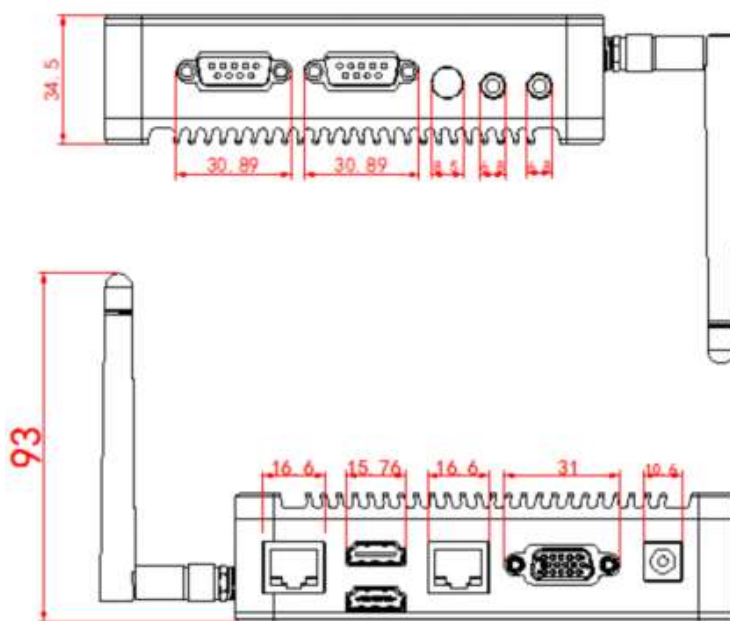


Figure 1.7 NIS-A986 Side cover mechanical dimension drawing

第 2 章

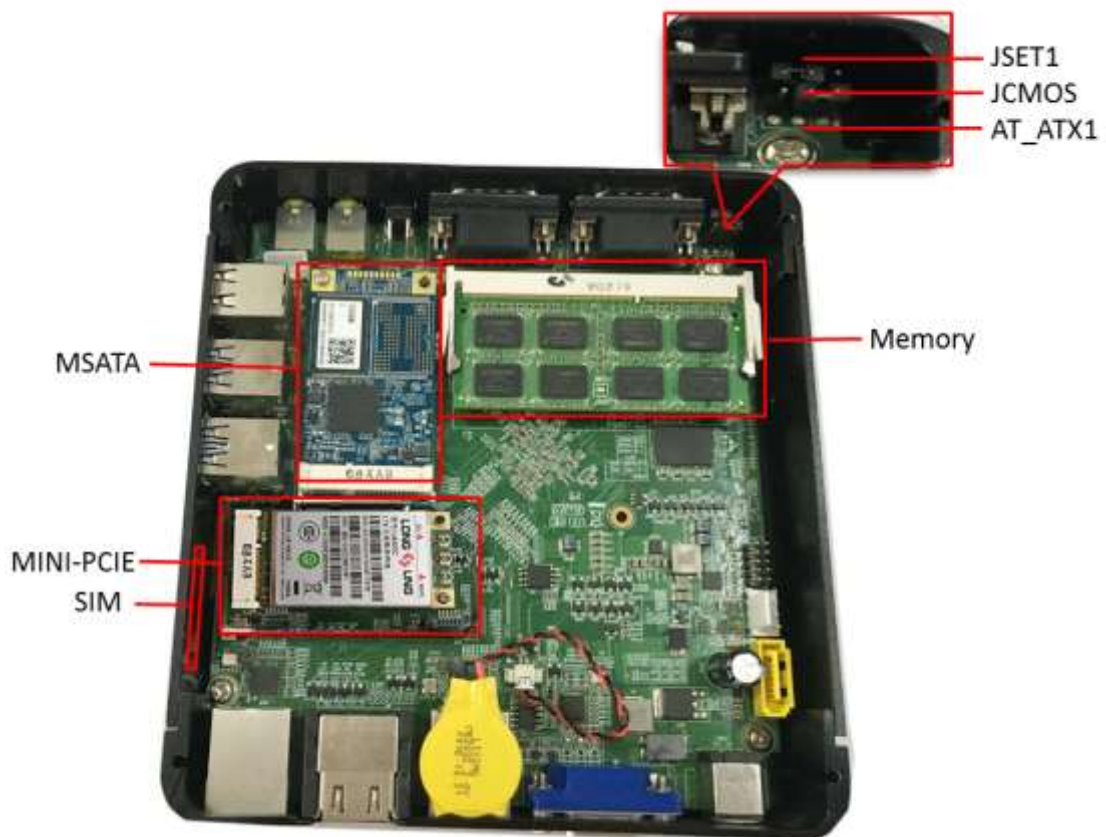
硬件安装

2.1 跳线使用说明

STEP 1:使用螺丝刀拆开后盖的 4 颗螺丝:




STEP 2:跳线的对应设置与内存条 MSATA 的安装:



JSET1 Com2 RS232/485 选择

Part Number _____


Description Pin-Header 1x3 Pin 2.54mm DIP & Jumper 2.54mm

Setting	Function	
(1-2)	RS232 (Default)	
(2-3)	RS485	

JCMOS CMOS 清除

Part Number _____

Description Pin-Header 1x3Pin 2.54mmDIP&Jumper 2.54mm


Setting	Function	
(1-2)	Normal(Default)	
(2-3)	CLEAR CMOS	

警告！ 请在设置跳线或清除 CMOS 前关闭电源，以防损坏设备。再次接通电源前，
请将跳线设置为由电池供电。

AT ATX1 AT&ATX Power Mode Select

Part Number _____

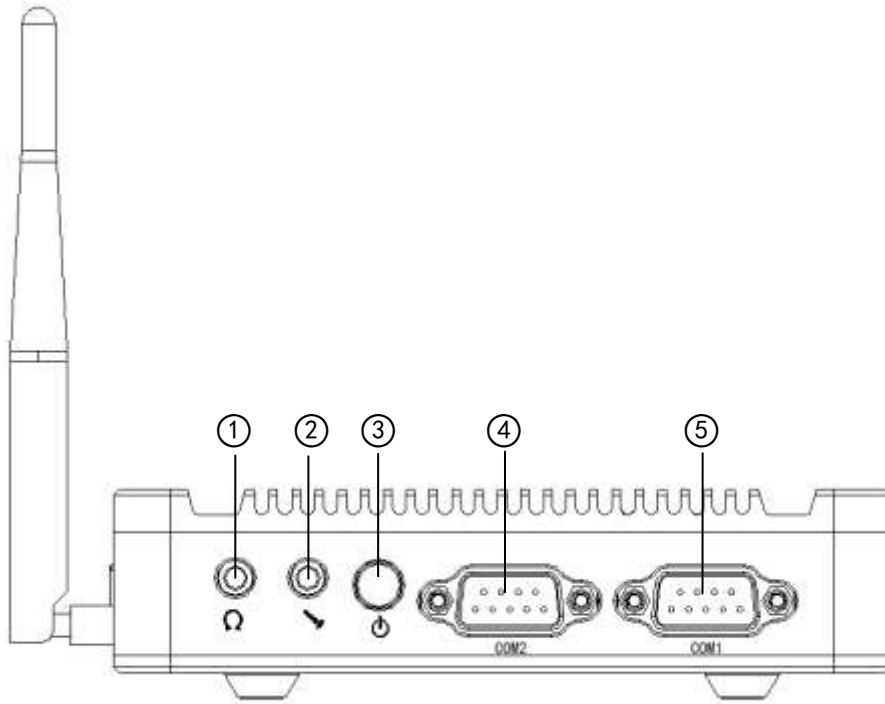
Description Pin-Header 1x3Pin 2.54mmDIP&Jumper 2.54mm

Setting	Function	
(1-2)	ATX (Default)	
(2-3)	AT	

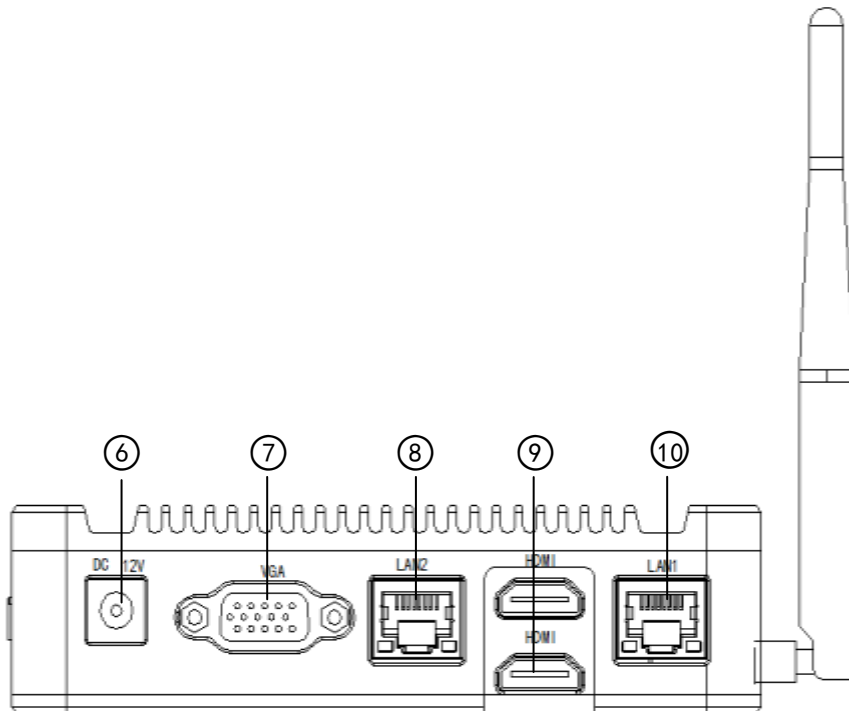
在电源模式：ATX 开机,AT 时自动开机

2.2 产品图片和 I/O 接口

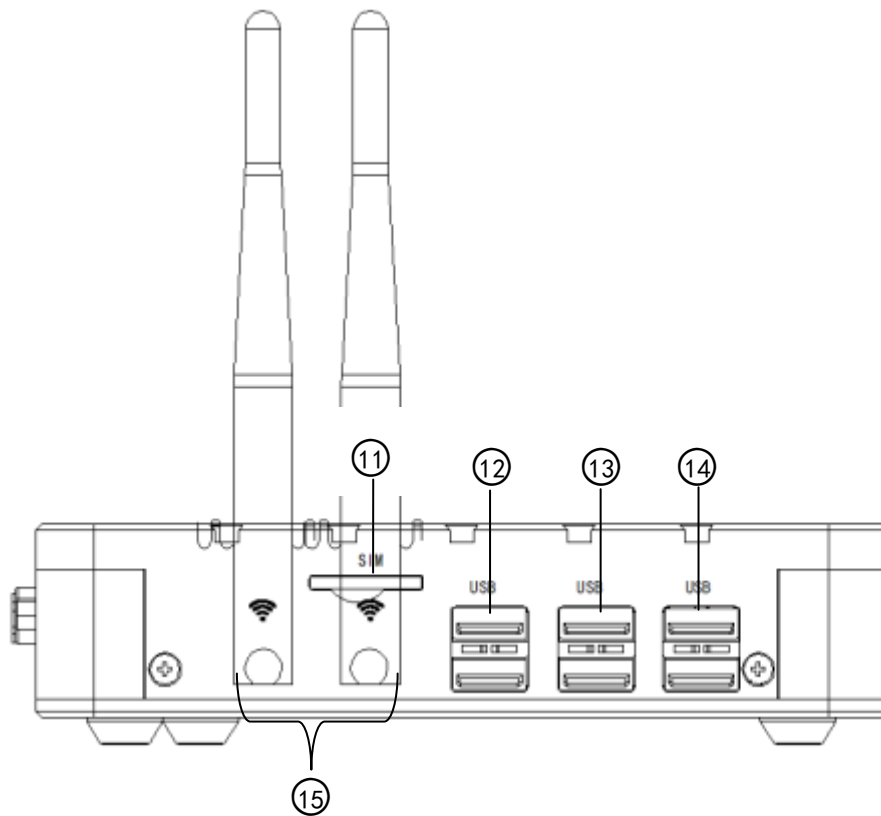
2.2.1 前面板



2.2.2 后面板



2.2.3 侧面板

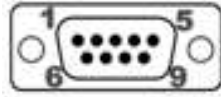


位置	标识	连接器	功能描述
1	耳机	标准 3.5mm 接口	音频输出
2	麦克风	标准 3.5mm 接口	音频输入
3	开关	带灯按键开关	开关及电源指示灯
4	COM2	DB9 接口	RS232/RS485 可选,通过 JSET1 跳线选择
5	COM1	DB9 接口	RS232
6	DC 12V	电源座	DC 12V 电源输入, 支持过流保护
7	VGA	VGA 接口	最高分辨率: 2K
8	LAN2	带灯 RJ45	10/100/1000M 自适应以太网
9	HDMI	2 个 HDMI 接口	最高分辨率 4K@30Hz,支持音频输出和蓝光高清播放

10	LAN1	带灯 RJ45	10/100/1000M 自适应以太网
11	SIM	SIM 卡槽	支持 3G\4G 通讯 SIM 卡
12	USB	USB3.0 接口	2x USB3.0/2.0 接口
13	USB	USB3.0 接口	2x USB3.0/2.0 接口
14	USB	USB2.0 接口	2x USB2.0 接口
15	WIFI	天线柱	外接 WIFI 增益天线
	3G/4G	天线柱	外接 3G/4G 增益天线

2.3 I/O 接口和引脚定义

2.3.1 COM2 RS232/485 DB9 串口接口

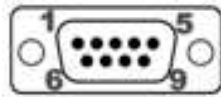


COM2

Pin	Signal	Pin	Signal
1	DIO5	2	HSIN2
3	HSOUT2	4	DIO6
5	GND	6	DIO7
7	DIO8	8	RS485-
9	RS485		

1. 此接口包括了 3 线制 RS232/485/GPIO 3 种信号定义
2. RS232/485 的工作模式选择请参阅 JSET1 跳线设置，支持最大 115200bps 通信速率；
3. RS485 支持自动流向、流量控制；
4. 其中 PIN1/4/6/7 为 GPIO，3.3V@24mA 驱动电平

2.3.2 COM1 RS232 DB9 串口接口



COM1

Pin	Signal	Pin	Signal
1	DIO1	2	HSIN1
3	HSOUT1	4	DIO2
5	GND	6	DIO3
7	DIO4	8	NC

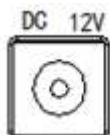
9	NC		
---	----	--	--

1. 此接口包括了 3 线制 RS232/GPIO 2 种信号定义

2. 按 RS232 支持最大 115200bps 通信速率；

3. 其中 PIN1/4/6/7 为 GPIO，3.3V@24mA 驱动电平

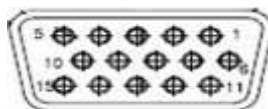
2.3.3 电源接口



Pin	Signal	Pin	Signal
1	DC	2	GND

NIS-A986 带一个支持 12V DC 3.5mm 外部电源输入的插孔

2.3.4 VGA 显示接口

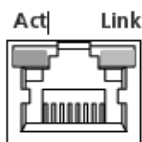


VGA

Pin	Signal	Pin	Signal
1	VGA_RED	2	VGA_GREEN
3	VGA_BLUE	4	NC
5	GND	6	GND
7	GND	8	GND
9	VGA_VCC	10	GND
11	NC	12	VGA_SDA
13	VGA_HSYNC	14	VGA_VSYNC
15	VGA_SCL	16	GND

最高分辨率 2K @60Hz

2.3.5 LAN1/LAN2 以太网口

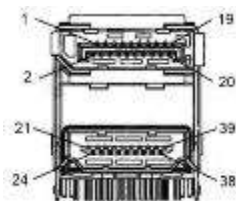


LAN2

Pin	Signal	Pin	Signal
1	MDI0+	2	MDI0-
3	MDI1+	4	MDI1-
5	GND	6	GND
7	MDI2+	8	MDI2-
9	MDI3+	10	MDI3-
11	VDD33	12	LED0
13	VDD33	14	LED1
15	CHASSISGND	16	CHASSISGND
17	NC	18	NC

1. 10/100/1000 Mb/s Ethernet 自适应;
 2. 支持网络唤醒;
 3. 支持 PXE 网络启动;

2.3.6 HDMI 显示接口定义



HDMI

Pin	Signal	Pin	Signal
1	NC	2	NC
3	NC	4	NC
5	NC	6	GND
7	GND		
A1	HDMI_DATA2_P	B1	HDMI1_DATA2_P

A2	GND	B2	GND
A3	HDMI_DATA2_N	B3	HDMI1_DATA2_N
A4	HDMI_DATA1_P	B4	HDMI1_DATA1_P
A5	GND	B5	GND
A6	HDMI_DATA1_N	B6	HDMI1_DATA1_N
A7	HDMI_DATA0_P	B7	HDMI1_DATA0_P
A8	GND	B8	GND
A9	HDMI_DATA0_N	B9	HDMI1_DATA0_N
A10	HDMI_CLK_P	B10	HDMI1_CLK_P
A11	GND	B11	GND
A12	HDMI_CLK_N	B12	HDMI1_CLK_N
A13	NC	B13	NC
A14	NC	B14	NC
A15	HDMI_SCL	B15	HDMI1_SCL
A16	HDMI_SDA	B16	HDMI1_SDA
A17	GND	B17	GND
A18	HDMI_PWR	B18	HDMI1_PWR
A19	HDMI_HPD	B19	HDMI1_HPD

1. 提供 2 个集成 19 针插座接口 HDMI Type A，支持 HDMI 1.4A 标准。
2. HDMI 连接最高支持 4K@30Hz 分辨率和音频信号传输。

2.3.7 SIM 卡座接口

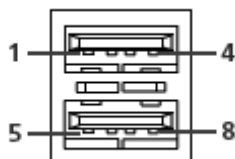


Pin	Signal	Pin	Signal
1	SIM_PWR	2	SIM_RST#
3	SIM_CLK	4	NC
5	GND	6	VPP
7	DATA	8	GND

弹出式卡槽，支持 3G/4G UIM 卡

2.3.8 4xUSB3.0/2.0 接口

USB



Pin	Signal	Pin	Signal
1	VCC	2	PORT6-
3	PORT6+	4	GND
5	RXDN3	6	RXDP3
7	GND	8	SSTX3-
9	SSTX3+		
S1	GND	S2	GND
S3	GND	S4	GND

1. 提供了4个USB3.0、2.0接口,支持完全即插即用和热插拔功能USB接口符合USB UHCI, Rev. 3.0标准。USB 接口支持即插即用功能,允许用户随时连接或断开设备,而不必关闭计算机。
2. USB 端口提供最大 1A 电流的负载能力。

2.3.9 2xUSB2.0 接口

USB



Pin	Signal	Pin	Signal
1	USB_VCC	2	USB_PORT2-
3	USB_PORT2+	4	GND
5	USB_VCC	6	USB_PORT3-
7	USB_PORT3+	8	GND

1. 提供了2个USB2.0接口，支持完全即插即用和热插拔功能。USB接口符合USB UHCI, Rev. 2.0 标准。USB 接口支持即插即用功能，允许用户随时连接或断开设备，而不必关闭计算机。
2. USB 端口提供最大 1A 电流的负载能力。

Chapter 3

BIOS 设置

BIOS 设置程序，用户可更改 BIOS 设置并控制多种系统特性。

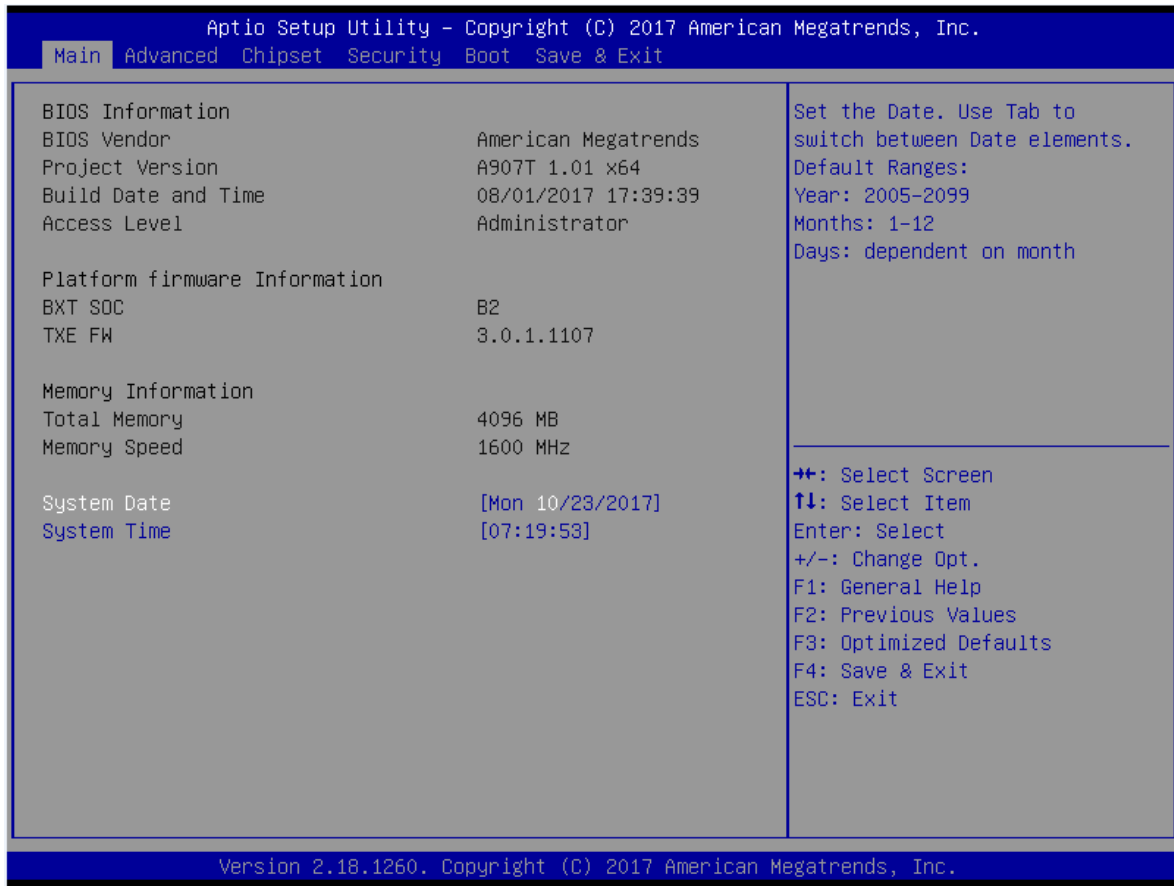


Figure 3.1 设置程序初始界面

的 BIOS ROM 内置配置程序，允许用户更改基本系统配置信息。此信息保存在闪存 ROM 中，因此电源关闭时还可保留配置信息。

3.1 进入设置

打开计算机，然后按下 <F2> 或 键进入设置菜单。

3.2 主设置

首次进入设置实用程序时，即会进入主设置页面。点击“Main”标签即可返回主菜单。共有 2 个主设置选项，都将在本节中进行介绍。BIOS 主设置页面如下图所示：



Figure 3.2 主设置菜单

BIOS 主设置界面有两个主框架。左框架显示所有可配置的选项。灰色选项不可配置，蓝色的选项可配置。右框架显示按键说明。按键说明上方预留文本信息显示区域。在左框架选中一个选项后，将以白色高亮显示。通常会同时出现文本信息

3.2.1 System Time / System Date

此项可用于改变系统时间和日期。用户可使用方向键选中系统时间或系统日期，并可通过键盘输入新值。按下 <Tab> 键或方向键可在各项间进行切换。日期的格式为 MM/DD/YY，时间的格式为 HH : MM : SS。

3.3 高级 BIOS 设置

从设置页面选择“Advanced”标签即可进入高级 BIOS 设置页面。用户可选择左边边框中的项进入相应项的子菜单，如“NCT6106D Super IO Configuration”。用户可使用方向键来选中相应的设置项。所有的高级 BIOS 设置选项都在此节中进行描述。子菜单将在后面进行介绍。

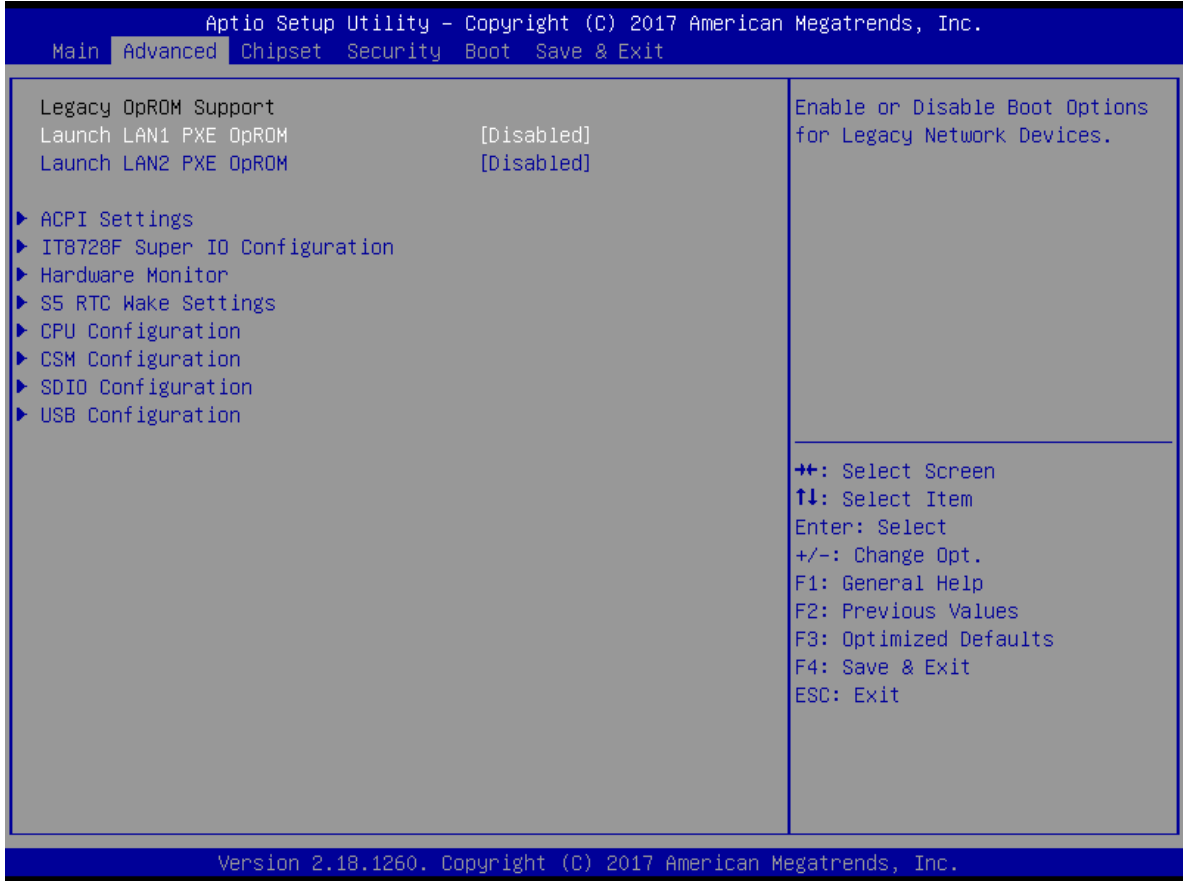


Figure 3.3 高级 BIOS 特性设置界面

3.3.1 ACPI 设置

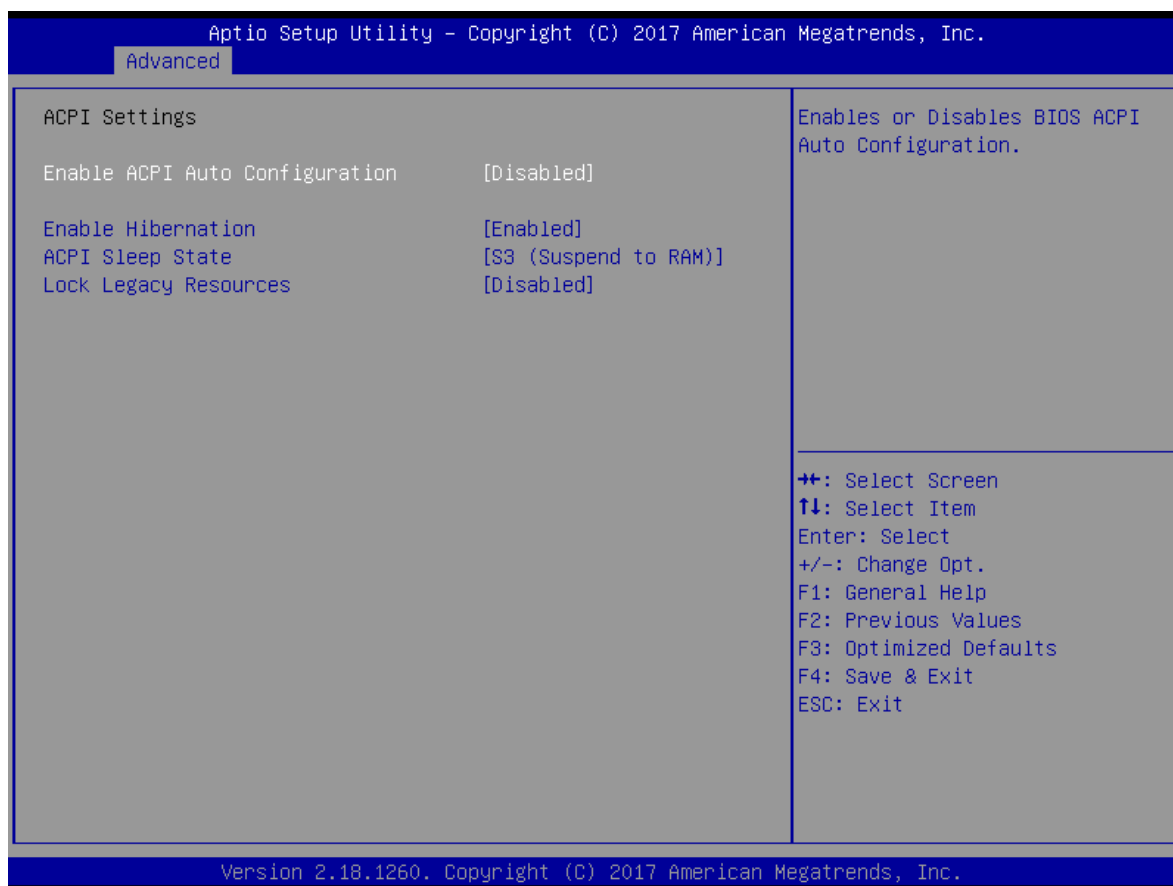


Figure 3.3.2 ACPI 设置

- **Enable ACPI Auto Configuration**
此项允许用户启用或禁用 BIOS ACPI 自动配置。
- **ACPI Sleep State**
此项允许用户设置 ACPI 休眠状态。
- **Lock Legacy Resources**
此项允许用户锁定旧设备资源。

3.3.2 CPU 设置

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

CPU Configuration		Socket specific CPU Information
▶ Socket 0 CPU Information		
Speed	1100 MHz	
64-bit	Supported	
▶ CPU Power Management		
Active Processor Cores	[Disabled]	
Intel Virtualization Technology	[Enabled]	
VT-d	[Disabled]	
Bi-directional PROCHOT	[Enabled]	
Thermal Monitor	[Enabled]	
Monitor Mwait	[Disabled]	
P-STATE Coordination	[HW_ALL]	
DTS	[Disabled]	
		++: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

Version 2.18.1260. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Advanced

CPU Configuration		Socket specific CPU Information
▶ Socket 0 CPU Information		
Speed	1100 MHz	
64-bit	Supported	
▶ CPU Power Management		
Active Processor Cores	[Disabled]	
Intel Virtualization Technology	[Enabled]	
VT-d	[Disabled]	
Bi-directional PROCHOT	[Enabled]	
Thermal Monitor	[Enabled]	
Monitor Mwait	[Disabled]	
P-STATE Coordination	[HW_ALL]	
DTS	[Disabled]	
		++: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

Version 2.18.1260. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

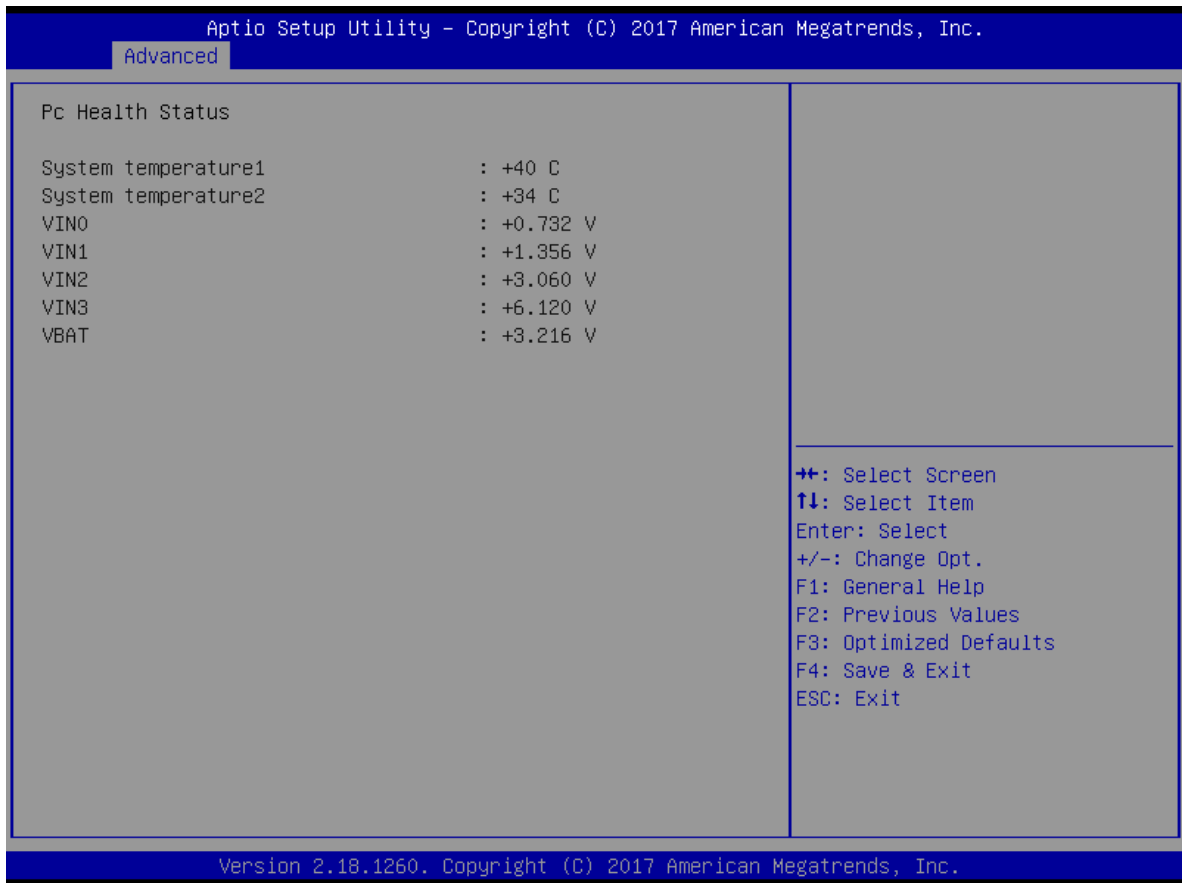


Figure 3.3.3 CPU 设置

3.3.3 SATA Configuration

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Main **Advanced** Chipset Security Boot Save & Exit

Legacy OpROM Support Launch LAN1 PXE OpROM [Disabled] Launch LAN2 PXE OpROM [Disabled]	Enable or Disable Boot Options for Legacy Network Devices.
▶ ACPI Settings ▶ IT8728F Super IO Configuration ▶ Hardware Monitor ▶ S5 RTC Wake Settings ▶ CPU Configuration ▶ CSM Configuration ▶ SDIO Configuration ▶ USB Configuration	++: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit

Version 2.18.1260. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Chipset

SATA Drives Chipset-SATA Controller Configuration Chipset SATA [Enable] SATA Mode Selection [AHCI] SATA Test Mode [Disabled] Aggressive LPM Support [Enabled]	Enables or Disables the Chipset SATA Controller. The Chipset SATA controller supports the 2 black internal SATA ports (up to 3Gb/s supported per port).
SATA Port 0 [Not Installed] Software Preserve Unknown Port 0 [Enabled] SATA Port 0 Hot Plug Capability [Disabled] Configured as eSATA Hot Plug supported Mechanical Presence Switch [Enabled] Spin Up Device [Disabled] SATA Device Type [Hard Disk Drive] SATA Port 0 DevSlp [Disabled] DITO Configuration [Disabled] DITO Value 625 DM Value 15	++: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit
SATA Port 1 [Not Installed] Software Preserve Unknown Port 1 [Enabled] SATA Port 1 Hot Plug Capability [Disabled]	

Version 2.18.1260. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Figure 3.3.4 SATA Configuration

■ SATA E Configuration

此项允许用户启用或禁用 SATA 控制

3.3.4 USB 设置

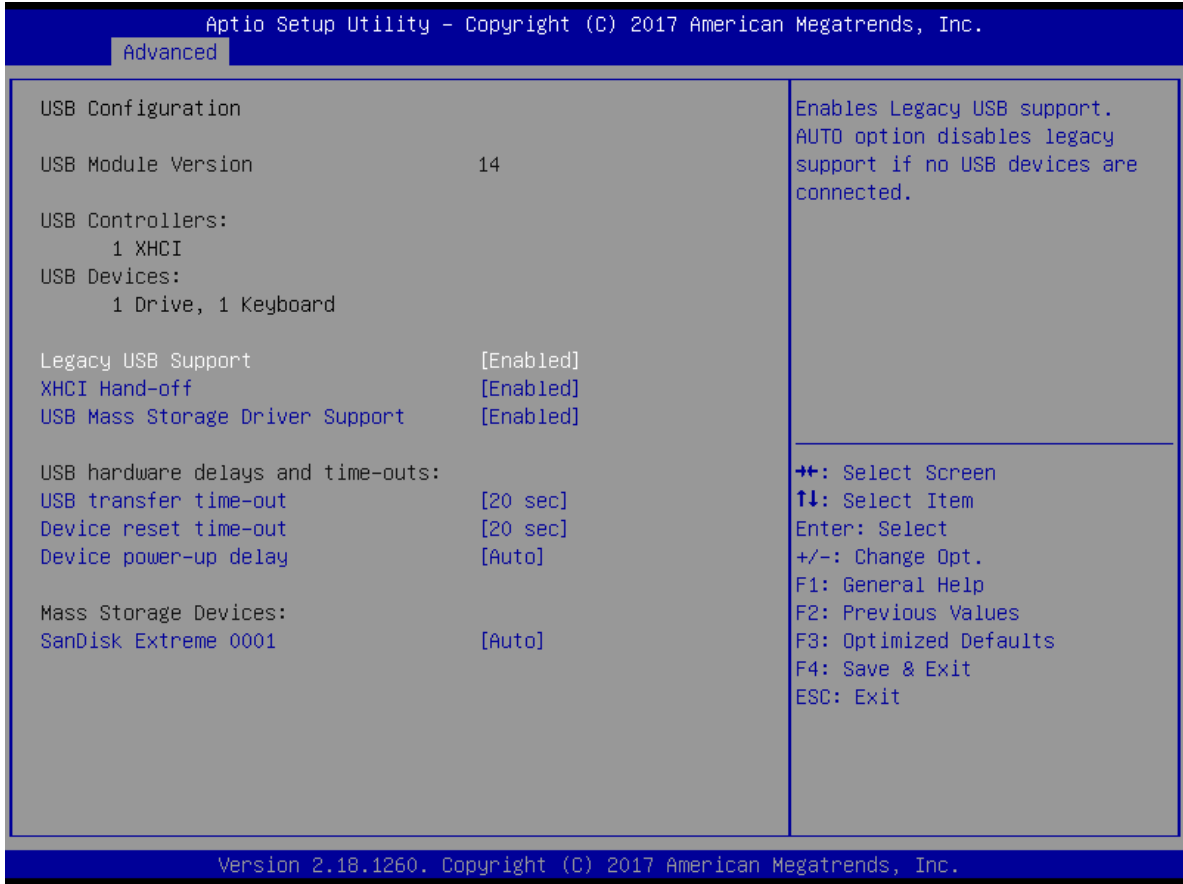


Figure 3.3.5 USB Configuration

3.3.5 IT8728F Super I/O Configuration

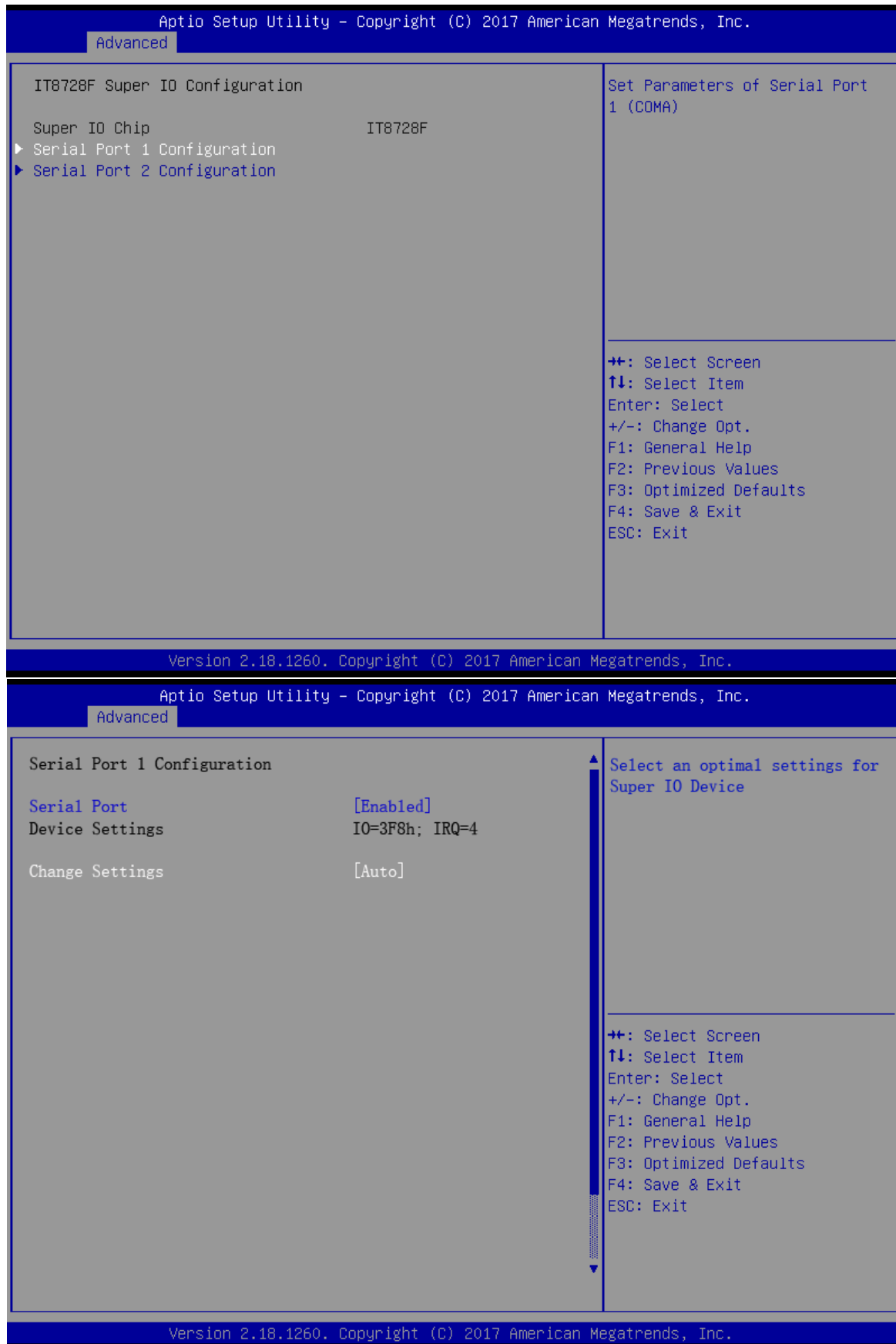


Figure 3.3.6 Super I/O Configuration

- **Serial Port**

用户可对serial port进行功能配置

- **Change Setting**

用户可对serial port1 ~ port6进行中断地址进行配置.

Figure 3.3.7 PC Health status

3.4 Chipset Settings/HOST Bridge

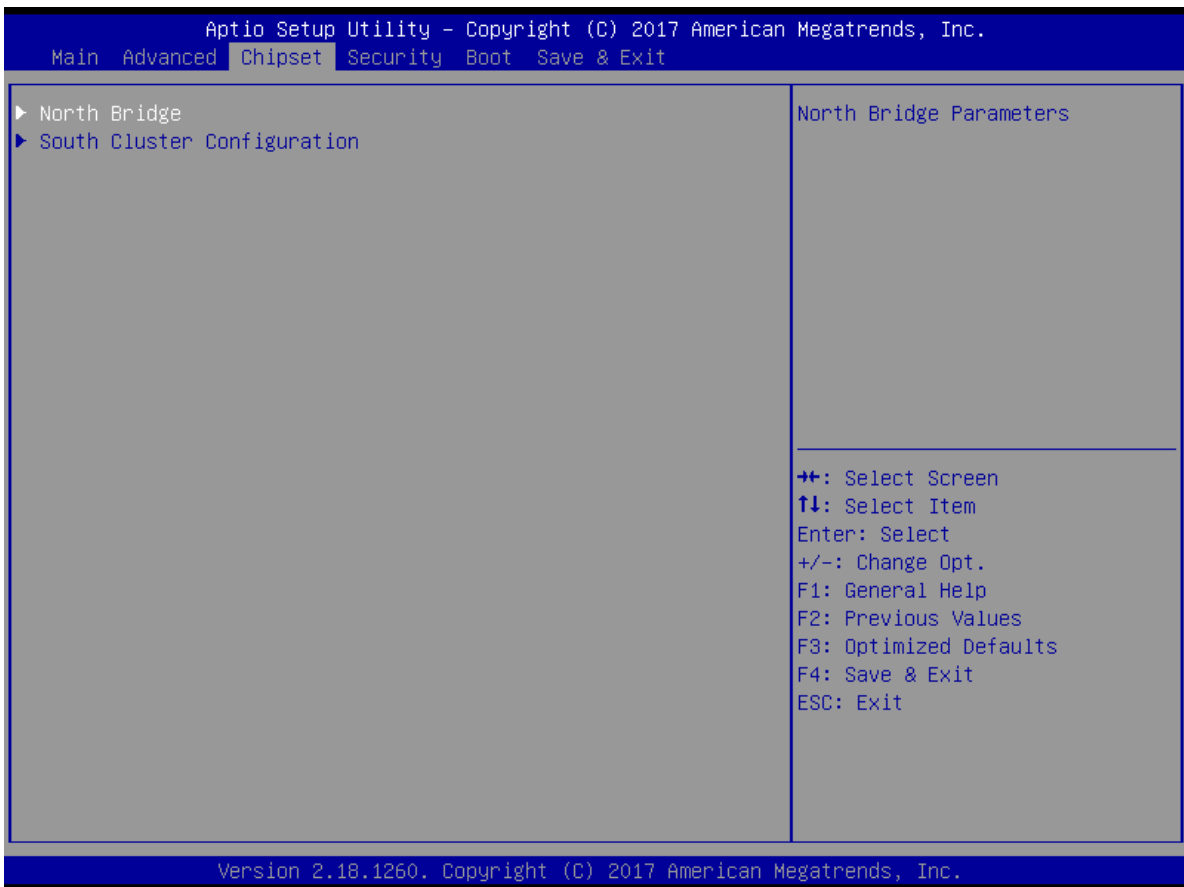


Figure 3.4 Advanced Chipset Settings

3.4.1 显示端口设置



- IGFX--Boot Display用于选择POST启动时的主显示设备:VGA/LVDS/VBIOS Default.
- 在PSOT自检过程或DOS械下，仅有1个显示设备能正常显示.

3.5.1 南桥设置

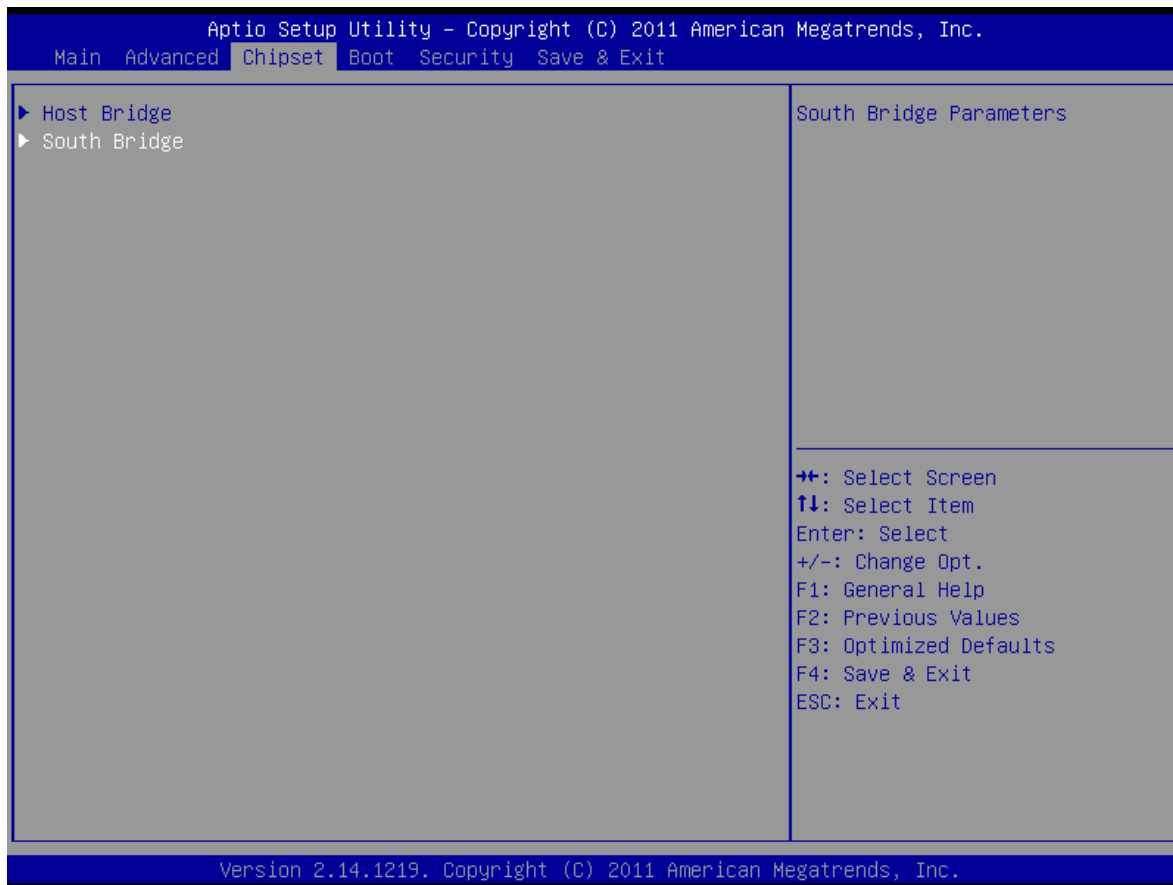


Figure 3.5 Advanced Chipset Settings

3.5.2 PCI Express Root Port1—Port4 设置

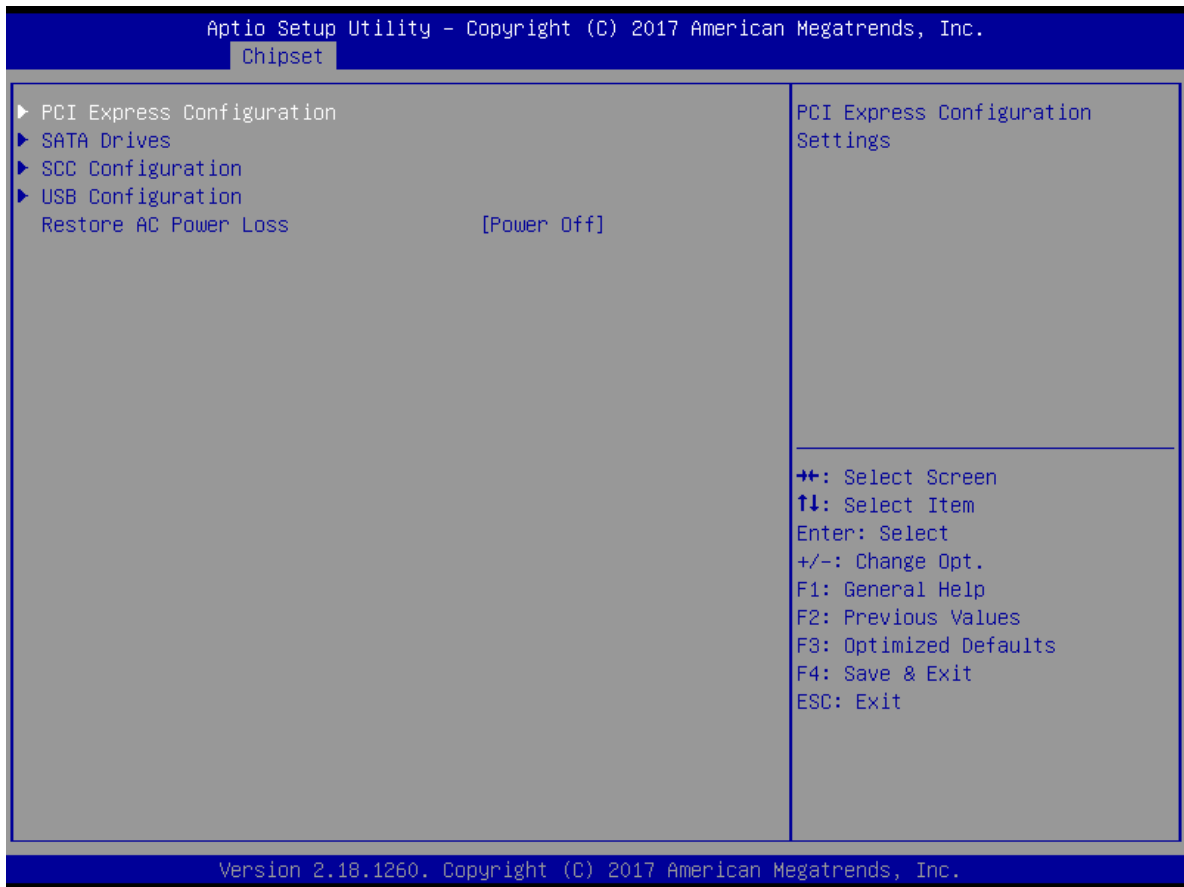


Figure 3.5.1 NM10 Chip Settings

- **Power OFF:** 意外断电后,设备不会在来电时自动启动。
- **Power ON:** 意外断电后,设备会在来电时自动启动。
- **Last State:** 意外断电后,设备将恢复到断电前的状态。即:如果前状态是“开机”,然后来电时设备会自动启动,如果是前者状态是“关机”,那么该设备在来电时仍将处在“关机”状态。

3.5.3 PCI Expresss Port 0-Port 4 Configuration

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Chipset

<pre> PCI Express Configuration PCI Express Clock Gating [Enabled] Port8xh Decode [Disabled] Peer Memory Write Enable [Disabled] Compliance Mode [Disabled] ▶ PCI Express Root Port 1 ▶ PCI Express Root Port 2 ▶ PCI Express Root Port 3 ▶ PCI Express Root Port 4 </pre>	<pre> PCI Express Clock Gating Enable/Disable for each root port. +*: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit </pre>
--	--

Version 2.18.1260. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Chipset

<pre> PCI Express Root Port 1 [Enable] If OISABLED, goto Enable first the ASPM [Disable] L1 Substates [Disabled] ACS [Enabled] URR [Disable] FER [Disable] NFER [Disable] CER [Disable] CTO [Default Setting] SEFE [Disable] SENFE [Disable] SECE [Disable] PME SCI [Enable] HOT Plug [Disable] PCIe Speed [Auto] Transmitter Half Swing [Disable] Extra Bus Reserved 0 Reserved Memory 10 Reserved I/O 4 PHC PCIe LTR Confiniguration PHC PCIe LTR [Disable] Snoop Latency Override [Auto] Non Snoop Latency Override [Auto] PCIE LTR LOCK [Disabled] </pre>	<pre> Control the PCI Express Root Port. AUTO: To disable unused root port automatically for the most optimum power savings. Enable: Enable PCIe root port Disable: Disable PCIe root port +*: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F2: Previous Values F3: Optimized Defaults F4: Save & Exit ESC: Exit </pre>
---	---

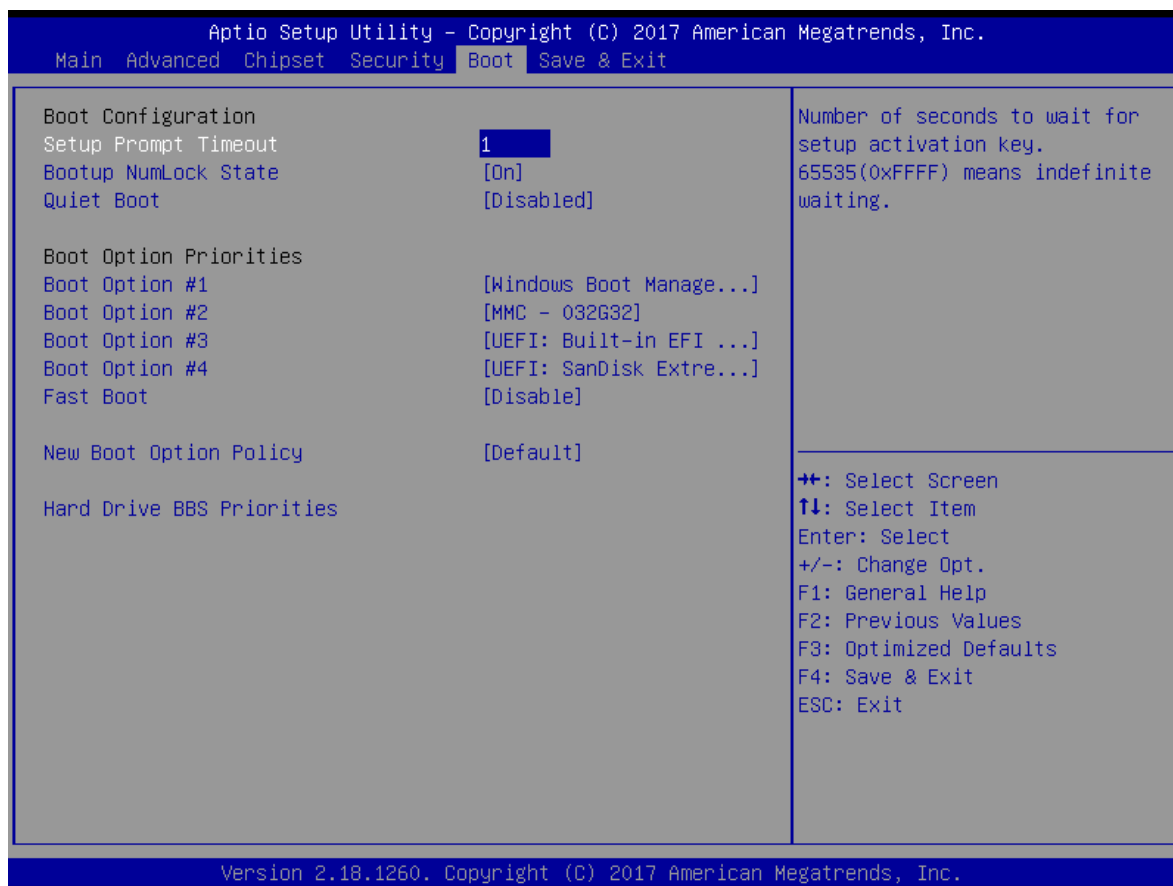
Version 2.18.1260. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

Figure 3.5.2 PCI Expresss Port Settings

■ PCIE Ports Configuration

Apollo Lake芯片支持4个PCI Express x 1的设备

3.5.4 BOOT Configuration



3.5 Exit Option

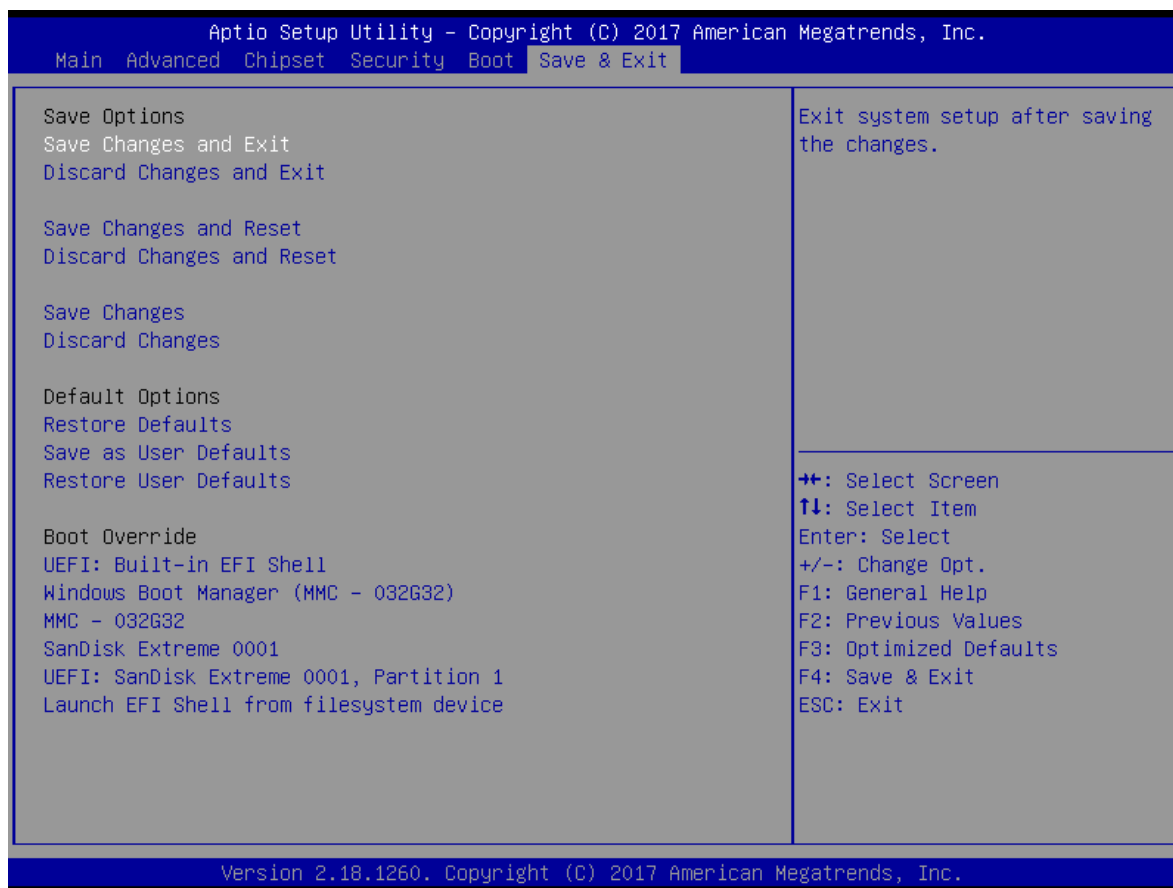


Figure 3.6 Exit Option

■ **Save Changes and Exit**

如果已完成系统配置，请选择此项保存更改并退出设置菜单。如有必要请重启计算机使所有系统配置参数生效。

■ **Discard Changes and Exit**

选择此项放弃所有系统配置参数更改并退出。

■ **Save Changes and Reset**

如果已完成系统配置，请选择此项保存更改并退出设置菜单，然后重启计算机使所有系统配置参数生效。

■ **Discard Changes and Reset**

选择此项放弃所有系统配置参数更改退出并重启计算机。

■ **Save Changes**

如果已完成系统配置，请选择此项保存更改而不退出 BIOS 设置菜单。

■ **Discard Changes**

选择此项放弃当前所有更改并加载以前的系统配置。

■ **Restore Defaults**

若选择此项，ARK-1122 将自动配置所有设置项为最佳设置。最佳默认设置可最大提高系统性能，但并不是对所有计算机应用来说都是最佳配置。特别是在用户计算机遇到系统配置问题时，不要使用最佳默认设置。

■ **Save User Defaults**

如果已完成系统配置，请选择此项将更改保存为默认设置而不退出 BIOS 设置菜单。

■ **Restore User Defaults**

选择此项可恢复用户默认设置。



ontact Us

www.szics.com

深圳市英康仕电子有限公司

Shenzhen Industrial Computer System Co.,Ltd.

Tel.: 400-6566-510 / 0755-61887555

Add.: 深圳市龙华新区梅龙路民治街道宝山工业区 A1 栋 5 楼

