

# 1 产品概述

## 1.1 产品规格

系统	
处理器	Intel® Bay Trail Celeron® J1900 processor (2.00 GHz)
内存	1 x DDR3L 1333 MHz SO-DIMM Slot, up to 8GB
图形	Intel® HD Graphics for Intel Atom® Processor Z3700 Series, dual display
存储	1 x mSATA SSD slot
操作系统	Windows 7/8/10, Linux
看门狗定时器	Programmable 255 levels timer interval, from 1~255 sec/min
外部接口	
网口	2 x RJ45 Intel® i211AT GbE (10/100/1000 Mbps)
显示	1 x VGA: max resolution up to 2560 x 1600@60Hz
串口	1 x RS232/422/485 1 x RS232
USB	3 x USB 2.0 (USB SRpro supported) 1 x USB 3.0 (USB SRpro supported)
指示灯	1 x Power LED (Green for Power-on, Blink for Sleep mode, Off for Power-off) 1 x HDD LED (Red blink for Data read or write)
内部接口	
扩展接口	1 x Mini-PCIe Slot (PCIe / SATA signal supported) <sup>[1]</sup>
环境	
操作温度	-10°C ~ 60°C(SSD), 0°C ~ 40°C(HDD)
存储温度	-40°C ~ 85°C
湿度	5% ~ 95%, 非凝结状态 Non-condensing

振动	SSD: 5~500Hz, 2Grms operation
机械冲击	Operation: 10G@11ms Non-operation: 30G@11ms
<b>电源</b>	
电源输入	9~36V DC, 2-pin phoenix connector
<b>机构</b>	
外观	铝合金 Aluminum Alloy
安装方式	DIN-Rail(optional),
尺寸	230 x 120 x 50 mm
重量	0.8kg
<b>认证</b>	
安规认证	CCC

备注:

[1] SATA 信号与 M.2 2242 共用, 已经使用了 m.2 SSD, 那么 mini-PCIe 上无法再接 mSATA

## 1.2 机构尺寸

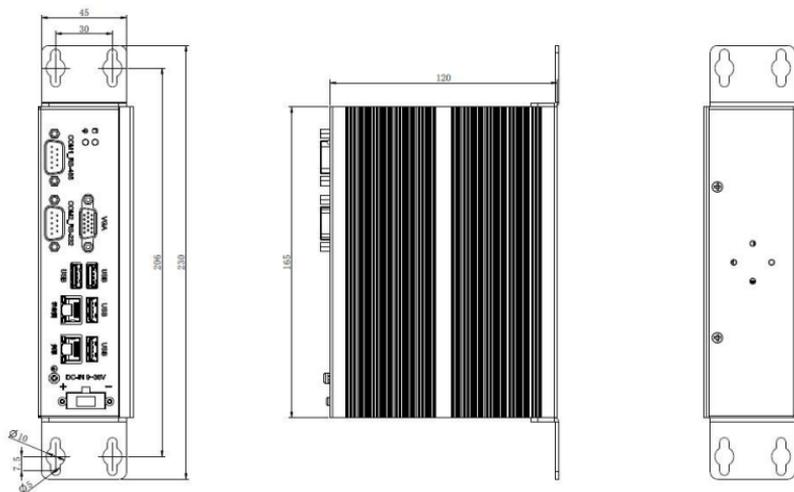


图 1.2-1 机构尺寸图

## 1.3 配置说明

配置	产品简述
NRC	J1900 掌上型嵌入式无风扇系统

## 1.4 装箱清单

产品	描述	数量 (单位: 个)
附件盒	2Pin 电源端子/导热片/螺丝若干	1
使用手册	用户使用手册	1

## 2 外部 I/O 接口介绍

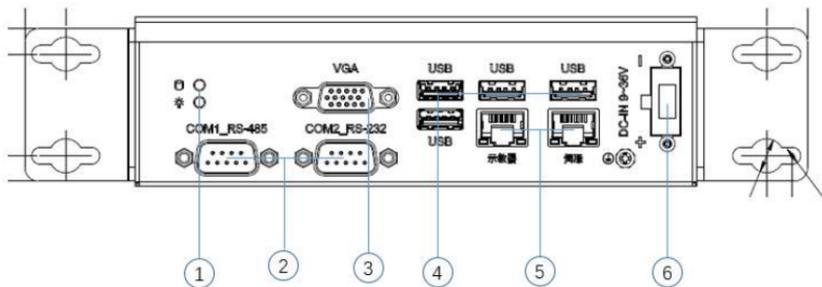


图 2.1 前 I/O 面板

序号	名称	序号	名称
1	电源及 HDD 指示灯	4	USB
2	COM	5	LAN
3	VGA	6	9-36V DC-IN

### 2.1 DC-IN 电源输入

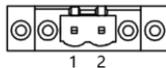


图 2.1-1 DC-IN 接口

针脚	定义	针脚	定义
1	+9~36V	2	GND

## 2.2 HDMI/VGA 显示接口

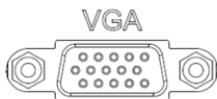


图 2.2-1 VGA 接口

显示接口	最大分辨率
VGA	2560 x 1600@60Hz

## 2.3 串口 (COM1/COM2)

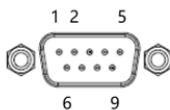


图 2.3-1 COM 接口

引脚	RS232 定义	RS422 定义	RS485 定义
1	DCD	Tx-	Data-
2	RXD	Tx+	Data+
3	TXD	Rx+	NC
4	DTR	Rx-	NC
5	GND	GND	GND
6	DSR	-	-
7	RTS	-	-
8	CTS	-	-
9	RI	-	-

## 2.4 USB 接口

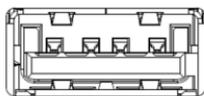


图 2.4-1 USB 接口

USB 总线版本	理论最大速度	速率称号	最大电压/电流
USB2.0	480Mbps(60MB/S)	高速(High-Speed)	5V/500mA
USB3.0	5Gbps(500MB/S)	超高速(Super-Speed USB)	5V/900mA

## 2.5 网口

支持 2 个 10/100/1000Mbps 自适应网口，网口指示灯定义如下：

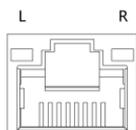


图 2.5-1 网络接口

指示灯	功能定义	指示状态
L	网络工作指示灯	Off: 未工作 绿色: 工作
R	网口速率指示灯	Off: 10Mbps 绿色: 100Mbps 橙色: 1000Mbps

## 2.6 状态指示灯



图 2.6-1 状态指示灯

指示灯标识	功能定义	指示状态
	SSD/硬盘指示灯	绿色：SSD/硬盘数据读写
	电源状态指示灯	Off：关机或系统进入休眠 红色常亮：系统上电 红色闪烁：S3 睡眠

### 3 内部 IO 接口/连接器/跳线

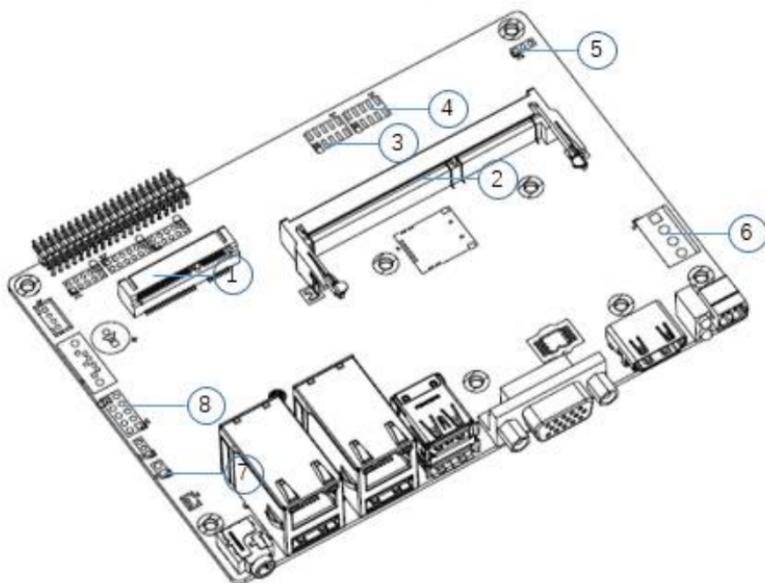


图 3.1 正面内部接口及连接器

序号	名称	PCB 丝印位号
1	Mini-PCIe Wi-Fi/4G 模块/CAN 卡/mSATA 插槽	MINIPICIE1

2	DDR3L SO-DIMM 插槽	DIMM2
3	COM2 Pin Head	JCOM2
4	COM1 Pin Head	JCOM1
5	上电自启跳线	JP23
6	9-36 电源输入接口	JPWR1
7	Clear CMOS 跳线	JCMOS1
8	Function Reset、LED、Power Button Pin Head	JFP1

### 3.1 Clear CMOS 跳线 (JCOMS1)



图 3.1-1 JCOMS1 Pin head

跳线名称	跳线	功能
JCOMS1	Closed	Clear CMOS
	Open	Normal (默认)

### 3.2 AT/ATX 模式选择跳线 (JP23)

支持两种上电开机模式，分别为：AT 模式和 ATX 模式。

当选择 AT 模式时，系统接入电源后会自动开机；

当选择 ATX 模式时，系统接入电源后需要按下开机按钮系统才会开机。

AT/ATX 模式可以通过跳线或 BIOS 选项来设置。BIOS 设置请参考第 5.3.2 章节，跳线设置请参考如下设置。

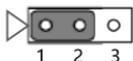


图 3.2-1 JP23 Pin head

跳线丝印位号	跳线选择	功能
JP23	1-2(默认)	ATX 模式 (按 power button 启动)
	2-3	AT 模式 (上电自启)

### 3.3 串口(JCOM1/JCOM2)

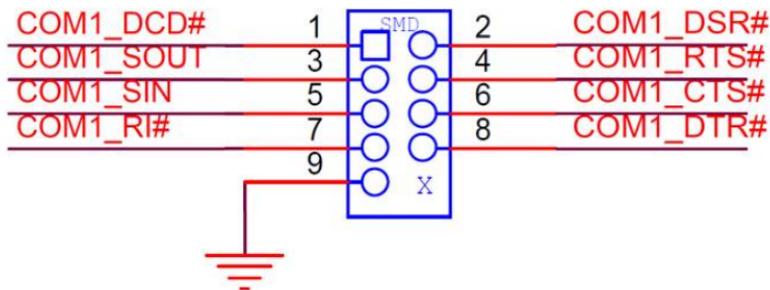


图 3.4-1 JCOM1/JCOM2 Pin head

引脚	RS232 定义	RS422 定义	RS485 定义
1	DCD	Tx-	Data-
2	RXD	Tx+	Data+
3	TXD	Rx+	NC
4	DTR	Rx-	NC
5	GND	GND	GND
6	DSR	-	-
7	RTS	-	-
8	CTS	-	-
9	RI	-	-

## 4 基础型产品安装方式

### 4.1 整机拆装

1. 拆除底板 5 颗螺丝，拆装步骤如 1-1~5
2. 拆除前面板 2 颗螺丝，拆装步骤如 3-1~2
3. 拆除主板 6 颗螺丝，拆装步骤如 2-1~6

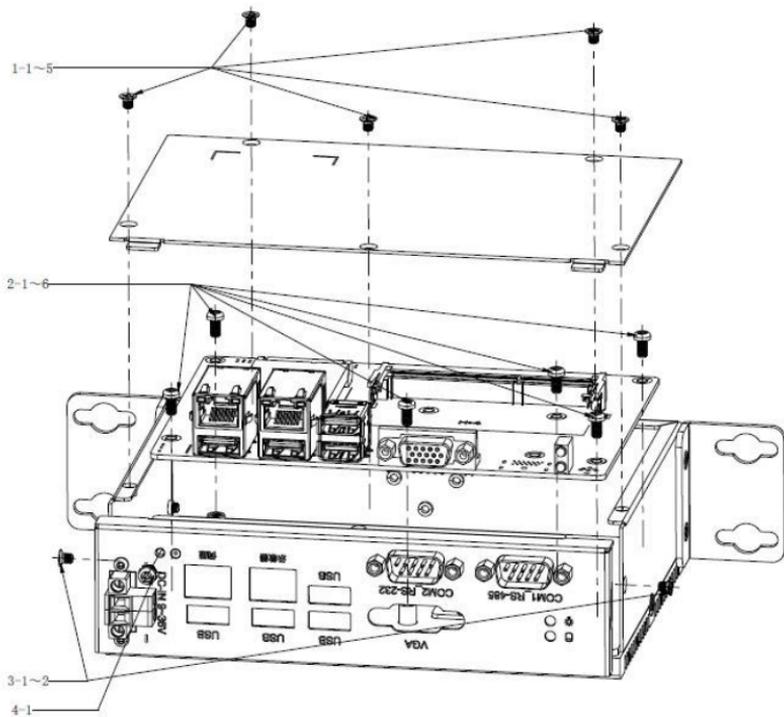


图 4.1-1 底板拆装示意图

### 4.2 内存条/mSATA/WIFI/CAN 卡/4G 模组

1. 拆除底板 5 颗螺丝，移除底盖，如图 4.1-1 步骤 1-1~5
2. 内存槽插入/移除内存

3. MINI-PCIE 接口插入/移除 MSATA/WIFI/CAN 卡/4G 模组, 使用 L 头 M2\*3 螺丝锁附, 如图 4.2-1

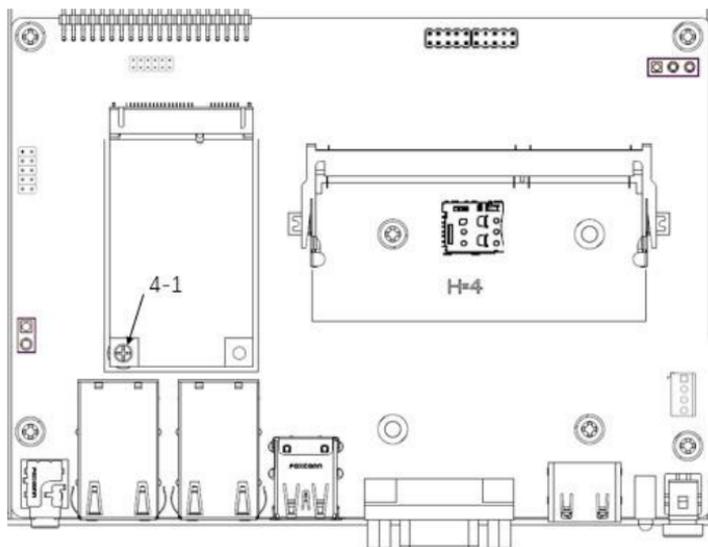


图 4.2-1 MINI-PCIE 安装示意图

## 5 BIOS setup 设置

### BIOS Hot-Key 说明

Hot-Key	功能定义	使用说明
<DEL>	进入 BIOS Setup 界面	系统上电开机后
<F7>	调用 BIOS 快速启动项选择菜单	系统上电开机后
<Ctrl>+<Alt>+<DEL>	重启系统	系统上电开机后
< ← >> → >	BIOS 页面选择	进入 BIOS setup 界面后
< ↑ >> ↓ >	BIOS item 选择	进入 BIOS setup 界面后

<Enter>	确认选择	进入 BIOS setup 界面后
<F3>	Load defaults	进入 BIOS setup 界面后
<F4>	保存设置并退出	进入 BIOS setup 界面后
ESC	退出 BIOS setup 界面	进入 BIOS setup 界面后

## 5.1 Main 界面

Main 界面是您进入 BIOS 设置实用程序时看到的第一个界面, 用来查看 BIOS 版本, CPU 和内存等基本信息, 及设定系统日期及系统时间。

```

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2020 American Megatrends, Inc.
Main  Advanced  Chipset  Security  Boot  Save & Exit

BIOS Information
BIOS Model                CEB-J193-W110
BIOS Version              R04
Build Date and Time      11/24/2020 14:59:19

CPU Configuration
Intel(R) Celeron(R) CPU J1900 @ 1.99GHz

Memory Information
Total Memory              4096 MB (DDR3L)

System Date                [Wed 03/17/2021]
System Time                [10:45:28]

Set the Date. Use Tab to
switch between Date elements.

** : Select Screen
↑↓ : Select Item
Enter : Select
+/- : Change Opt.
F1 : General Help
F2 : Previous Values
F3 : Optimized Defaults
F4 : Save & Exit
ESC : Exit

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

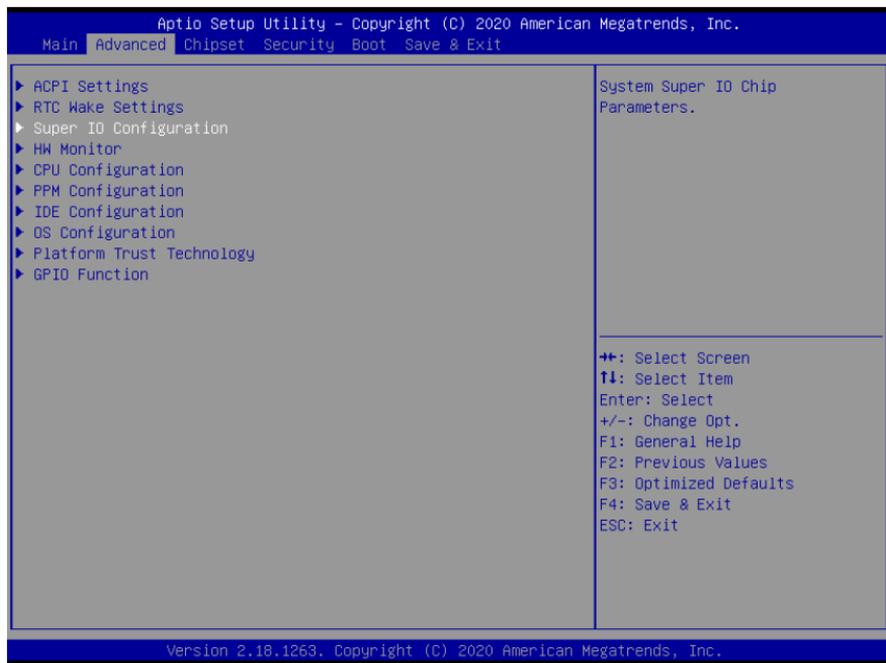
```

### ■ 系统日期和时间设置

开机，按 Del 键进入 BIOS Setup，默认进入 Main 界面（如上图）。选择 System Date 或 System Time 可以修改系统日期和系统时间。系统日期的格式为“月/日/年”。系统时间为 24 小时制，格式为“时:分:秒”。按“+”，“-”和数字键修改数值。按 Enter 键在时/分/秒或月/日/年之间切换。设置完成后，按 F4 保存设置。

## 5.2 Advanced 界面

Advanced 界面包含如下高阶设置



### 5.2.1 COM 设置

进入 Advanced 界面，依次选择 Super IO Configuration->COM Port X Configuration->COM Mode Select, 可以选择 RS232、RS422、RS485 进行 COM 模式的设定，设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

### 5.2.2 系统 OS 设置

进入 Advanced 界面，依次选择 OS Configuration-> OS Selection, 根据您使用的系统在 BIOS 里进行 OS 的设定，选择 Win7, Win8.X 或 Linux. 设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

### 5.2.3 关机/休眠状态下的 USB 电源设置

进入 Advanced 界面，依次选择 OS Configuration-> USB Power in S4/S5, 可以根据实际应用需要对关机/休眠状态下的 USB 电源进行设定，选择 Enabled 或 Disabled 来对应开启或关闭。设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

### 5.2.4 GPIO 设置

进入 Advanced 界面,依次选择 GPIO Function-> Change GPIO Function, 选择 Enable 后，可以设定单个 GPIO Pin 为 GPI 或 GPO-High 或者 GPO-Low, 设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

### 5.2.5 定时开机

进入 Advanced 界面,依次选择 RTC Wake Settings->Wake system with Fixed Time, 选择 Enabled 后，可设置固定日期/时间开机。

## 5.3 Chipset 界面

Chipset 界面包含如下 Chipset 相关设置



### 5.3.1 显示设置

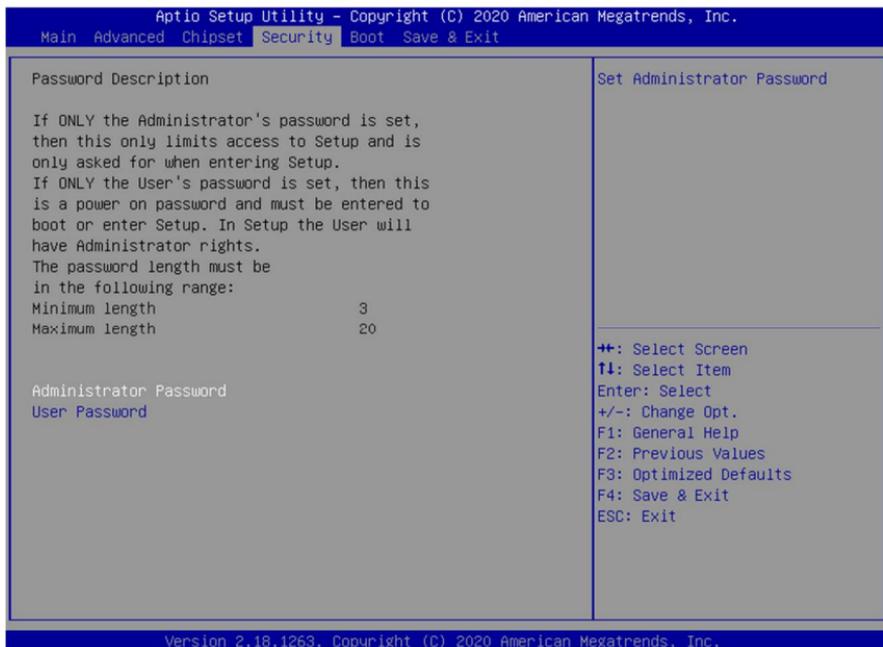
进入 Chipset 界面，依次选择 North Bridge-> LCD Control，可以设定单显或双显，LCD 屏的分辨率/位数等相关显示参数。设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

### 5.3.2 设置上电自启（AT/ATX 模式）

进入 Chipset 界面，依次选择 South Bridge-> Restore Power AC Loss，可以选择 Power off/Power on 来开机上电模式，Power on 为 AT 模式，接上电源后自动上电开机；Power off 为 ATX 模式，接上电源后需要按 Power button 开机。设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

## 5.4 Security 界面

Security 界面包含安全设置，可以设置管理员和用户密码等，保护计算机免受侵害。

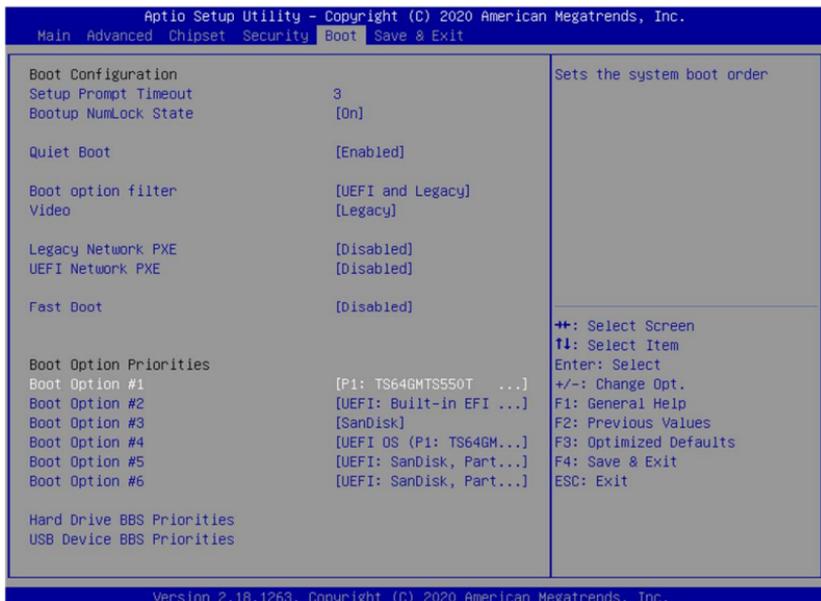


### 5.4.1 设置管理员和用户密码

进入 Security 界面，可以选择 Administrator Password 和 User Password 分别对管理员密码和用户密码进行设置，最小长度 3 位，最大长度 20 位。

## 5.5 Boot 界面

Boot 界面包含如下开机启动设置项，可以设置开机 logo，选择启动设备的顺序等



### 5.5.1 设置开机 Logo

进入 Boot 界面，选择 Quiet Boot，

Enabled: 开机显示 Logo

Disabled: 开机显示自检画面，不显示 Logo，白牌界面

设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

### 5.5.2 设置开机启动项

进入 Boot 界面，在 Boot Option Priorities 可以对开机启动设备的顺序进行设置，Boot Option #1 为第一优先启动项，Boot Option #2 为第二启动项，依此类推..... 设置完成后，按 F4 保存退出，系统重启后生效。

## 5.6 Save & Exit 界面

Save & Exit 菜单显示退出 BIOS 设置实用程序的方式。当您完成设置之后，必须保存并退出，所作的更改才会生效。

Save Changes and Exit  
Discard Changes and Exit  
Save Changes and Reset  
Discard Changes and Reset

Save Options  
Save Changes  
Discard Changes

Restore Defaults  
Save as User Defaults  
Restore User Defaults

**Boot Override**

UEFI: Built-in EFI Shell  
P1: TS64GMTS550T  
UEFI OS (P1: TS64GMTS550T)  
SanDisk  
UEFI: SanDisk, Partition 1  
UEFI: SanDisk, Partition 2

Launch EFI Shell from filesystem device  
▶ Reset System with ME disable Mode

Exit system setup after saving the changes.

⇧⇧: Select Screen  
⇧↓: Select Item  
Enter: Select  
+/-: Change Opt.  
F1: General Help  
F2: Previous Values  
F3: Optimized Defaults  
F4: Save & Exit  
ESC: Exit