

JMC-7100E1

用户手册



Version 1.0

免责声明

本手册内容系本公司知识产权，版权归本公司所有。本产品的所有部分，包括配件与软件等其所有权都归本公司所有。未经本公司书面许可，不得以任何形式对此手册和其中所包含的任何内容进行仿制、拷贝、摘抄或转译为其它语言文字。

我们本着对用户负责的态度精心地编写该手册，但不保证本手册的内容完全准确无误。本手册为纯技术文档，无任何暗示及影射第三方之内容，且不承担排版错误导致的用户理解歧义。若有任何因本手册或其所提到之产品的所有资讯，所引起直接或间接的信息流失或事业终止，本公司及其所属员工恕不为其担负任何责任。

由于我们的产品一直在持续的改良及更新，故本公司保留对本手册内容进行修正而不另行通知之权利。



版权声明

本手册中所提及之商标，均属其合法注册公司所有。

本手册所涉及到的产品名称仅做识别之用，其所有权归其制造商或品牌所有人。

安全须知


通用安全说明

 小心
除非您阅读过相关的安全说明，否则请不要扩展您的设备。
 警告
此为 A 级产品。在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。

本设备符合信息技术的相关安全措施要求。如果您对在规划环境中安装的有效性存有疑问，联系您的服务代表。


维修

只能由经过授权的人员对设备进行维修。

 警告
未经授权打开设备以及不当修理都可能导致设备严重损坏或危及用户安全。

系统扩展

仅安装专为此设备设计的系统扩展设备。安装其它扩展设备可能会损坏系统并违反无线电干扰抑制规定。请联系技术支持团队或设备购买地，以了解可安全安装的系统扩展设备。

 小心
如果因安装或更换系统扩展设备而将设备损坏，担保将失效。

ESD 指令

可以通过下面的标签来识别含有静电敏感设备 (ESD, electrostatic sensitive devices) 的模块：



- 在操作含有 ESD 的模块时，请严格遵守下面提到的准则：
- 在操作含有 ESD 的模块之前，请务必导去身体上的静电（例如，通过触摸接地导体）。
 - 所有设备和工具必须不能带有静电。
 - 在安装或卸下含有 ESD 的模块之前，请务必拔出电源插头并卸下电池。
 - 只能通过其边缘来操作装配有 ESD 的模块。
 - 请勿触摸含有 ESD 的模块上的任何连接器针脚或导体。

目录

第1章 产品介绍	1
1.1 概述	1
1.2 规格	1
第2章 应用规划	3
2.1 运输	3
2.2 贮存	3
2.3 开箱及检查交付的设备	3
2.3.1 开箱检查设备	3
2.4 外部环境条件	3
第3章 安装产品	4
3.1 安装方式	4
3.2 JMC-7100E1 产品外形尺寸图	4
第4章 设备连接	5
4.1 连接前的注意事项	5
4.2 将设备连接到电源	5
第5章 使用说明	6
5.1 JMC-7100E1 产品外观图	6
5.1.1 JMC-7100E1Q 产品 IO 接口图	6
5.1.2 JMC-7100E1H 产品 IO 接口图	7
5.2 供电接口	9
5.3 COM1/2 接口	9
5.4 主板接口插针定义	10
5.4.1 JDP1 接口	10
5.4.2 JDP2 接口	10
5.4.3 CLR_CMOS1 接口	11
5.4.4 SATA0/1_POWER 接口	11
5.4.5 SATA0/1/2/5 接口	11
5.4.6 GPIO0 接口	11
5.4.7 GPIO1 接口	12
5.4.8 LPC1 接口	12
5.4.9 KBMS1 接口	12
5.4.10 COM3 接口	13
5.4.11 COM4 接口	13
5.4.12 COM5 接口	13
5.4.13 COM6 接口	13
5.4.14 JBUT1 接口	14
5.4.15 RST_BUT1 接口	14
5.4.16 5VPWR 接口	14
5.4.17 PSON1 接口	14
5.4.18 USB2H1 接口	14

5.4.19 JSP11 接口	15
第6章 扩装与维护	16
6.1 JMC-7100E1 整机部件图	16
6.2 JMC-7100E1 扩展部件图	17
第7章 BIOS 设置	18
7.1 BIOS 解释说明	18
7.2 BIOS 设定	18
7.2.1 进入 BIOS 设定程序	18
7.2.2 控制按键	18
7.3 BIOS 主菜单介绍	19
7.4 Main	19
7.5 Advanced	20
7.6 Chipset	27
7.7 Security	28
7.8 Boot	29
7.9 Save&Exit	30
第8章 编程指导文档说明	31
8.1 GPIO 编程示例	31
8.2 WDT 编程示例	32
第9章 附录	34
9.1 常见故障分析与解决	34

第1章 产品介绍

1.1 概述

JMC-7100E1 支持基于英伟达 2.75槽宽的高性能350W带3个风扇的GPU卡。强大的电源设计确保GPU卡在高功耗应用下的可靠性。适用于视频AI边缘计算、3D图像处理和视觉应用等场景。

支持 Intel® LGA1151 6th/7th/8th/9th Core™i7/i5/i3 /Pentium®/Celeron® Processor with Q170/H110 PCH

2 个内存插槽最大支持 32GB DDR4 2133/2400 MHz SO-DIMM •

支持 VGA/HDMI独立显示

2xGbE LAN,8xUSB

2xRS232/422/485 和 4xRS232(可选)

2个前置可更换的2.5 "硬盘托架, 1x Mini-PCIe,1x mSATA

提供强大的GPU解决方案, 适配英伟达350W, 2.75槽宽, 334.6mm长的GPU卡

双24V电源直流输入, 具有可靠的电源解决方案, 最大功率可达750W

1.2 规格

产品型号	- JMC-7100E1
CPU	- LGA1151 6th/7th/8th/9th Core™i7/i5/i3 /Pentium®/Celeron® Processor
芯片组	- Q170/H110
内存	- 2 x 260-Pin DDR4 SODIMM,最大支持 DDR4 2133/2400 MHz 32GB
显示接口	- 独立双显VGA+HDMI - 1xVGA, VGA 最大分辨率 1920*1200@60Hz - 1xHDMI,HDMI 最大分辨率 4096*2160@24Hz
存储	- 2 x 2.5" HDD/SSD, 1 x mSATA
音频	- 支持 Line-out, Mic-in
网络	- 2个千兆网口, LAN1: I219LM, LAN2: I210AT
USB	- Q170: 8x USB3.0, 2x USB2.0(Internal), 1x USB dongle - H110: 4x USB3.0, 4x USB2.0, 1x USB2.0(Internal)
串口	- 6个COM, 2x RS232/422/485 (带隔离), 4x RS232 (可选)
PS2	- 1 个(可选, 需要搭配 PS/2 KB/Mouse 线材使用)
TPM	- 可选
电源开关	- 1个
指示灯	- 2, 1x Power LED , 1x HDD LED

电 源	<ul style="list-style-type: none"> - 输入：双24V直流 - 功率消耗：最大负载：448W（使用350W GPU卡和65W CPU） - 电源解决方案最高支持750W（用350W的GPU卡峰值功耗测试） - 2个8-pin连接器，用于GPU卡（12VDC，每个接口17A） - 1 x 4-pin连接器，用于附加卡（12VDC，5A）
扩展	<ul style="list-style-type: none"> - Q170: 2x Mini-PCle (支持SIM卡座,支持4G模块; 1个兼容mSATA), 1PClex16, 1PClex4 - H110: 1x Mini-PCle, 1x mSATA, 1PClex16, 1PClex4
工作环境	<ul style="list-style-type: none"> - 工作温度/湿度：65W CPU:-10°C~50°C（带风流），35W CPU:-10°C~60°C（带风流）;95%@40°C 无凝结 - 非工作温度/湿度：-40°C~85°C，95%@40°C 无凝结
振动测试	- With SSD:2Grms, IEC 60068-2-64, random, 5~500Hz, 1 hr/axis
冲击测试	- With SSD: 15G, IEC 60068-2-27, half sine, 11ms duration
加密狗	- 255级可编程秒/分，支持超时中断或系统复位
BIOS	- AMI UEFI BIOS
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> - 7th Gen. CPU: Windows 10 (64 bit) - 6th Gen. CPU: Windows 10 (64 bit), Windows 8.1, Windows 7 - Linux OS

第2章 应用规划

2.1 运输

包装好的产品能以任何交通工具，运往任何地点，在长途运输时不得装在敞开的船舱和车厢中，中途转运时不得存放在露天仓库中，在运输过程中不允许和易燃、易爆、易腐蚀的物品同车（或其他运输工具）装运，并且产品不允许经受雨、雪或液体物质的淋湿与机械损坏。

2.2 贮存

产品贮存时应存放在原包装箱内，存放产品的仓库环境温度为 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为 $20\% \sim 85\%$ 。仓库内不允许有各种有害气体、易燃、易爆炸的产品及有腐蚀性的化学物品，并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少 10cm，距离墙壁、热源、冷源、窗口或空气入口至少 50cm。

损坏设备的风险！

在寒冷天气状况下运输设备时，应注意温度的极端变化。这种情况下，请确保设备上或设备内部没有形成水滴（凝露）。如果设备上形成了凝露，请至少等待 12 个小时后再接通设备。

2.3 开箱及检查交付的设备

2.3.1 开箱检查设备

设备开箱时请注意以下几点：

- 建议您不要丢弃原包装材料。请保留原包装材料以备再次运输设备时使用。
- 请将附带文档存放在安全的地方。初始调试设备时需用到该文档，并且它是设备的一部分。
- 检查交付的设备，查看是否在运输途中造成了任何明显的损坏。
- 验证所运货物是否包含完整的设备以及您单独订购的附件。如有任何不符或存在运输损坏，请联系客户服务人员。

2.4 外部环境条件

规划项目时，应考虑以下条件：

- 操作说明提供的规范中所指定的气候和机械环境条件。
- 请避免极端环境条件，设备应注意防尘、防潮及防热。
- 请勿使设备受到阳光直射。
- 请确保其它组件或机柜侧面距设备上方和下方的距离至少分别为 50mm 和 100mm。
- 请勿盖住设备的通风口(如有)。
- 应始终遵守该设备所允许的安裝位置要求。
- 所连接或安裝的 I/O 不得在设备中生成大于 0.5V 的反向电压。

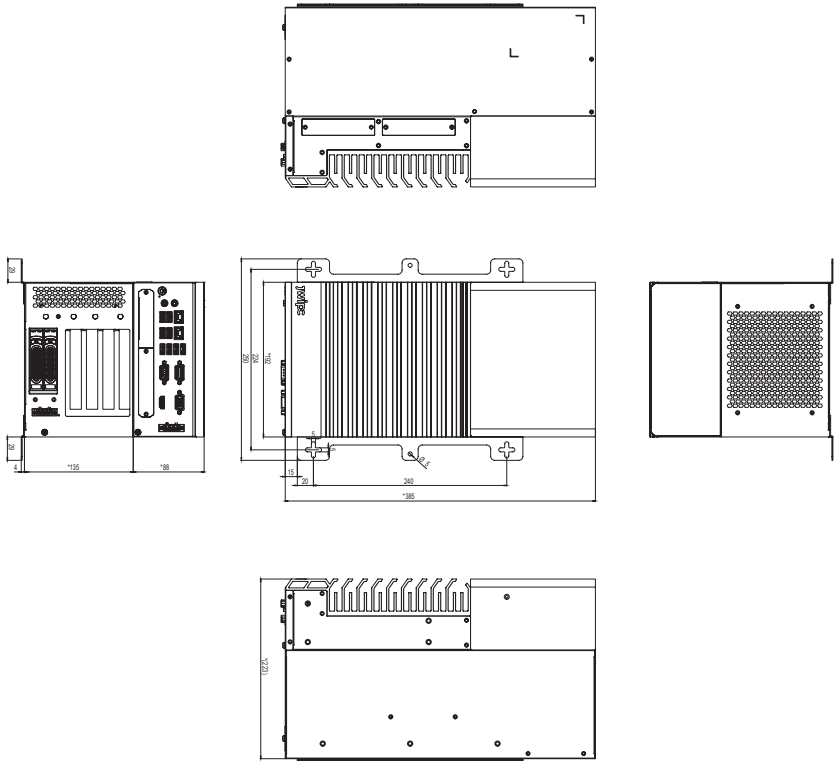
第3章 安装产品

3.1 安装方式

- ☐ 19"上架式
- ☒ 桌面式（台面式）
- ☐ 嵌入面板式
- ☒ 壁挂式
- ☐ VESA标准支撑臂
- ☐ 手提便携式
- ☐ 其他方式_____

3.2 JMC-7100E1 产品外形尺寸图

单位：mm



第4章 设备连接

4.1 连接前的注意事项

⚠ 警告
所连接或内置的外围设备不得接入极性相反的设备。
⚠ 警告
本设备只能在接地电源网络上运行。禁止在未接地或阻抗接地的电源网络上进行操作。
⚠ 警告
使用的设备额定电压必须符合本产品电源特性。
注意
只能连接经认可适合工业应用的外围设备。设备运行时，可以连接热插拔 I/O 模块（USB）。无热插拔功能的 I/O 设备只能在设备断开电源后进行连接。

4.2 将设备连接到电源

将设备连接到电源的步骤	
将外置电源和电源线连接，然后连接到 DCIN 电源插口。	

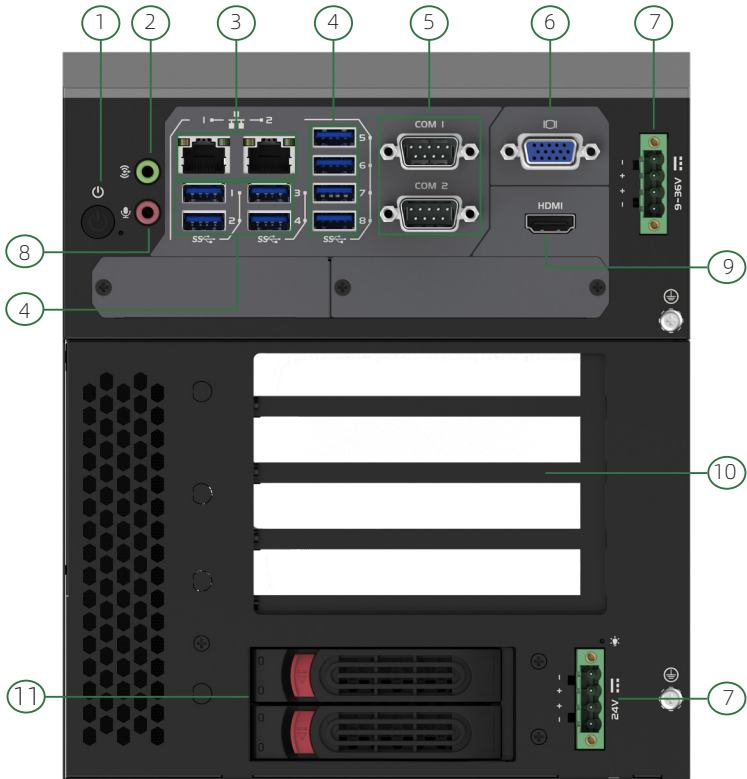
⚠ 危险
雷暴雨期间断开电源和数据电缆。
注意
必须断开电源连接器才能将设备与电源完全隔离。

第5章 使用说明

5.1 JMC-7100E1 产品外观图

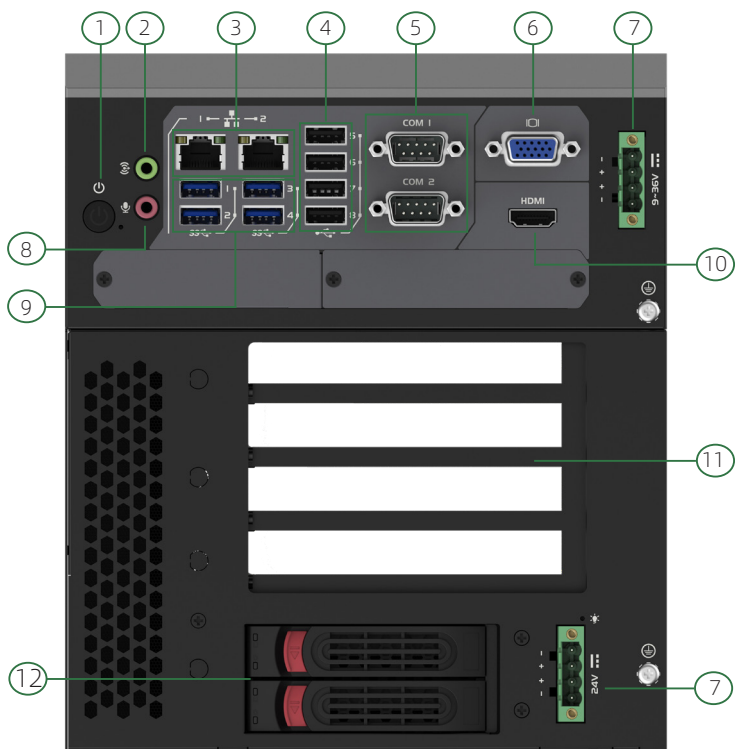


5.1.1 JMC-7100E1Q 产品 IO 接口图



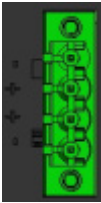
- 1.Power Button：电源开关
2. Line out：音频输出接口
3. LAN：RJ45 以太网接口
4. USB3.0：USB3.0 接口
5. COM：COM接口
6. VGA：VGA 显示接口
7. DC_IN：DC 电源接口
8. Mic in：麦克风输入信号接口
9. HDMI：HDMI 显示接口
10. 扩展层：2 x Mini-PCle(支持SIM卡座,支持4G模块；1个兼容mSATA)，1PClex16，1PClex4
11. SATA：SATA抽取盒

5.1.2 JMC-7100E1H 产品 IO 接口图



1. Power Button: 电源开关
2. Line out: 音频输出接口
3. LAN: RJ45 以太网接口
4. USB2.0: USB2.0 接口
5. COM: COM接口
6. VGA: VGA 显示接口
7. DC_IN: DC 电源接口
8. Mic in: 麦克风输入信号接口
9. USB3.0: USB3.0 接口
10. HDMI: HDMI 显示接口
11. 扩展层: 1 x Mini-PCle, 1 x mSATA, 1PClex16, 1PClex4
12. SATA: SATA抽取盒

5.2 供电接口

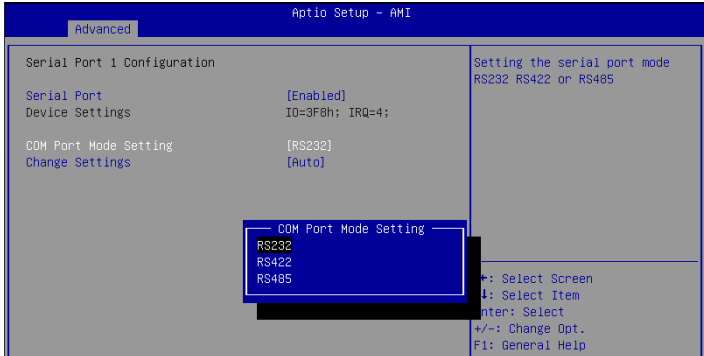
	管脚	信号名称
	1	GND
	2	DCIN
	3	DCIN
	4	GND

产品采用 4pin 压线端子（凤凰端子、3.5mm 间距）连接器，为产品提供外部直流电源输入：

5.3 COM1/2 接口

	接脚	接脚定义		
	PIN	RS232	RS422	RS485
	1	DCD	422TX-	485-
	2	SIN	422TX+	485+
	3	SOUT	422RX+	/
	4	DTR	422RX-	/
	5	GND	/	/
	6	DSR	/	/
	7	RTS	/	/
	8	CTS	/	/
	9	RI	/	/

注：COM1/2设置RS232/422/485模式，需要打开BIOS中相应选项，如下图：



5.4 主板接口插针定义

5.4.1 JDP1 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	DP1_PWR	2	DP1_PWR
	3	GND	4	GND
	5	DDI2_TX0_DP	6	DDI2_TX2_DP
	7	DDI2_TX0_DN	8	DDI2_TX2_DN
	9	GND	10	GND
	11	DDI2_TX1_DP	12	DDI2_TX3_DP
	13	DDI2_TX1_DN	14	DDI2_TX3_DN
	15	GND	16	DP1_CONFIG1
	17	DDI2_AUXP	18	DP1_CONFIG2
	19	DDI2_AUXN	20	DP1_HPD

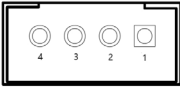
5.4.2 JDP2 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	DP2_PWR	2	DP2_PWR
	3	GND	4	GND
	5	DDI3_TX0_DP	6	DDI3_TX2_DP
	7	DDI3_TX0_DN	8	DDI3_TX2_DN
	9	GND	10	GND
	11	DDI3_TX1_DP	12	DDI3_TX3_DP
	13	DDI3_TX1_DN	14	DDI3_TX3_DN
	15	GND	16	DP2_CONFIG1
	17	DDI3_AUXP	18	DP2_CONFIG2
	19	DDI3_AUXN	20	DP2_HPD

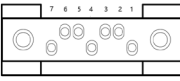
5.4.3 CLR_CMOS1 接口

	接脚	接脚定义
	1	NC
	2	PCH_RTCRST_N
	3	GND

5.4.4 SATA0/1_POWER 接口

	接脚	接脚定义
	1	+V5
	2	GND
	3	+V12
	4	GND

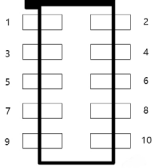
5.4.5 SATA0/1/2/5 接口

	接脚	接脚定义
	1	GND
	2	SATA_TX_P
	3	SATA_TX_N
	4	GND
	5	SATA_RX_N
	6	SATA_RX_P
	7	GND

5.4.6 GPIO0 接口

		接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1		GPIO0_0	2	GPIO0_4
	3		GPIO0_1	4	GPIO0_5
	5		GPIO0_2	6	GPIO0_6
	7		GPIO0_3	8	GPIO0_7
	9		+5V	10	GND


5.4.7 GPIO1 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	GPIO1_0	2	GPIO1_4
	3	GPIO1_1	4	GPIO1_5
	5	GPIO1_2	6	GPIO1_6
	7	GPIO1_3	8	GPIO1_7
	9	+5V	10	GND


5.4.8 LPC1 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	LPC_CLK	2	LPC_AD1
	3	PLTRST	4	NC
	5	LPC_FRAME	6	LPC_AD0
	7	LPC_AD3	8	+V3.3
	9	LPC_AD2	10	GND
	11	SERIRQ	12	SMB_CLK
	13	GND	14	SMB_DATA
	15	NC	16	+V5

5.4.9 KBMS1 接口

	接脚	接脚定义
	1	KB_CLK
	2	KB_DAT
	3	MS_DAT
	4	GND
	5	KBMS_VCC
	6	MS_CLK

5.4.10 COM3 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	COM3_SIN	2	COM3_DCD
	3	COM3_DTR	4	COM3_SOUT
	5	COM3_DSR	6	GND
	7	COM3_CTS	8	COM3_RTS
			10	COM3_RI

5.4.11 COM4 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	COM4_SIN	2	COM4_DCD
	3	COM4_DTR	4	COM4_SOUT
	5	COM4_DSR	6	GND
	7	COM4_CTS	8	COM4_RTS
			10	COM4_RI


5.4.12 COM5 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	COM5_SIN	2	COM5_DCD
	3	COM5_DTR	4	COM5_SOUT
	5	COM5_DSR	6	GND
	7	COM5_CTS	8	COM5_RTS
			10	COM5_RI


5.4.13 COM6 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	COM6_SIN	2	COM6_DCD
	3	COM6_DTR	4	COM6_SOUT
	5	COM6_DSR	6	GND
	7	COM6_CTS	8	COM6_RTS
			10	COM6_RI


5.4.14 JBUT1 接口

	接脚	接脚定义
	1	PWR_BUT
	2	GND

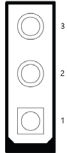
5.4.15 RST_BUT1 接口

	接脚	接脚定义
	1	RESET_BUT
	2	GND

5.4.16 5VPWR 接口

	接脚	接脚定义
	1	+V5
	2	GND

5.4.17 PSON1 接口

	接脚	接脚定义
	1	VCCAT
	2	+V3.3SB
	3	VCCATX

5.4.18 USB2H1 接口

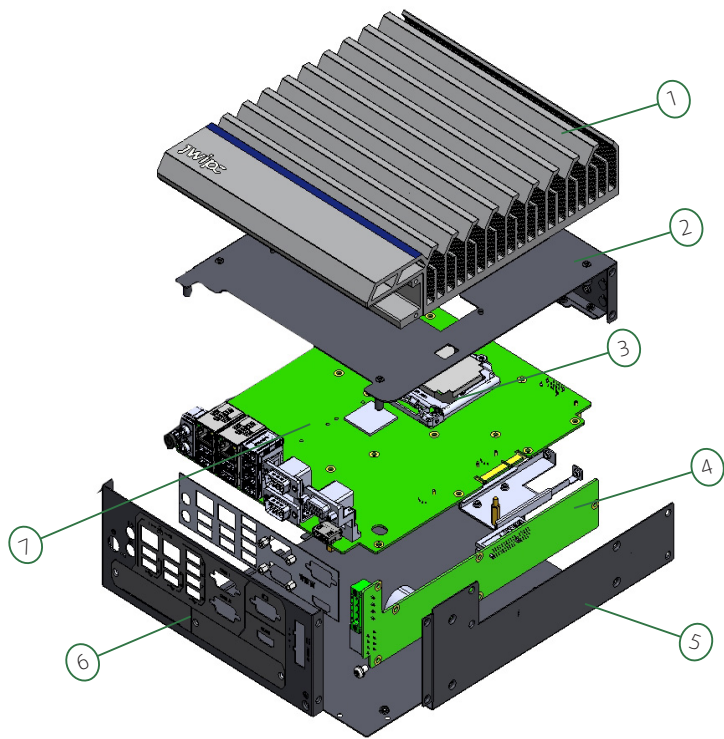
	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	+V5	2	+V5
	3	USB2_N11	4	USB2_N10
	5	USB2_P11	6	USB2_P10
	7	GND	8	GND
			10	GND

5.4.19 JSPI1 接口

	接脚	接脚定义	接脚	接脚定义
	1	+V3.3	2	+V3.3
	3	SPI_MISO	4	SPI_MOSI
	5	SPI_CS	6	SPI_CLK
	7	GND	8	SPI_WP
	9	SPI_HOLD	10	NC

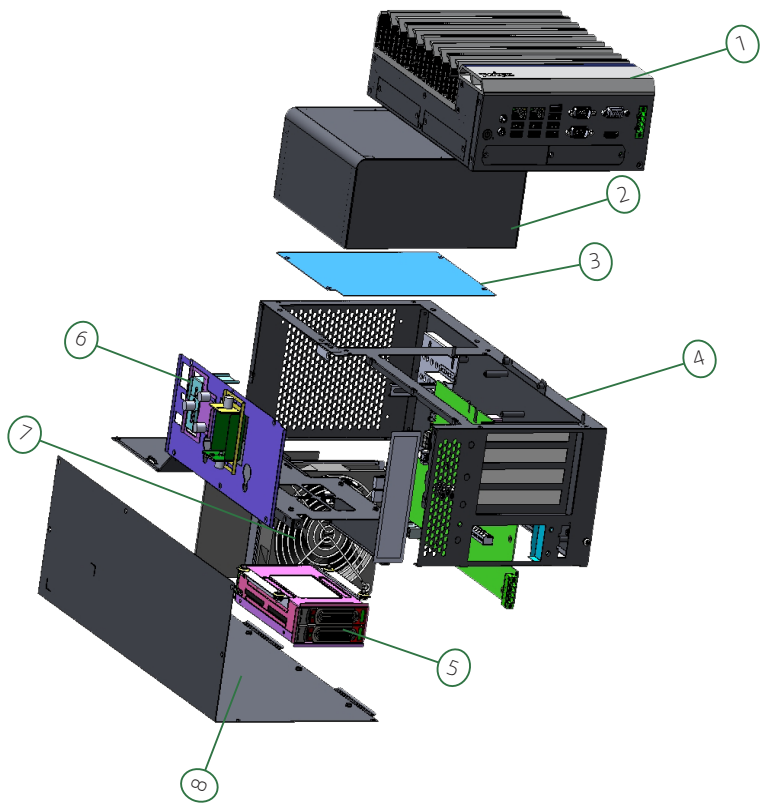
第6章 扩装与维护

6.1 JMC-7100E1 整机部件图



序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	上盖型材	2	上盖底座	3	CPU
4	电源板	5	电源板支架	6	前面板
7	主板				

6.2 JMC-7100E1 扩展部件图



序号	名称	序号	名称	序号	名称
1	JMC-7100E1 上层整机	2	扩展罩	3	上盖底座
4	扩展层箱体	5	SATA硬盘	6	显卡固定支架
7	风扇	8	箱体底座		

第7章 BIOS 设置

7.1 BIOS 解释说明

本主板使用 AMI BIOS。BIOS 全称为 Basic Input Output System (基本输入输出系统)。它是存储在电脑主板上的一块 ROM (Read-Only Memory) 芯片中。当您开启电脑时，BIOS 是最先运行的程序，它主要有以下几项功能：

- a. 对您的电脑进行初始化和检测硬件，这个过程叫 POST(Power On Self Test)。
- b. 加载并运行您的操作系统。
- c. 为您的电脑硬件提供最底层、最基本的控制。
- d. 通过 SETUP 管理您的电脑。

被修改的 BIOS 资料会被存在一个以电池维持的 CMOS RAM 中，在电源切断时所存的资料室不会被丢失。一般情况下，系统运行正常时，无需修改 BIOS。如果由于其他原因导致 CMOS 资料丢失时，须重新设定 BIOS 值。

7.2 BIOS 设定

本章提供了 BIOS Setup 程序的信息，让用户可以自己配置优化系统设置。BIOS 中一些未做过多说明的项目，属于非常用项目，在未完全了解其功能之前建议保持默认设置，不要随意更改。

如下情形您需要运行 SETUP 程序：

- a. 系统自检时屏幕上出现错误信息，并要求进入 SETUP 程序；
- b. 您想根据客户特征更改出厂时的默认设置。

注意：由于主板的 BIOS 版本在不断的升级，所以，本手册中有关 BIOS 的描述仅供参考。我们并不保证本说明书中的相关内容与您所获得的信息的一致性。

7.2.1 进入 BIOS 设定程序

打开电源或重新启动系统，在自检画面可看到如下信息，按键即可进入 BIOS 设定程序。

Press <Delete> to enter SETUP

Press <F11> to enter Boot Menu

7.2.2 控制键位

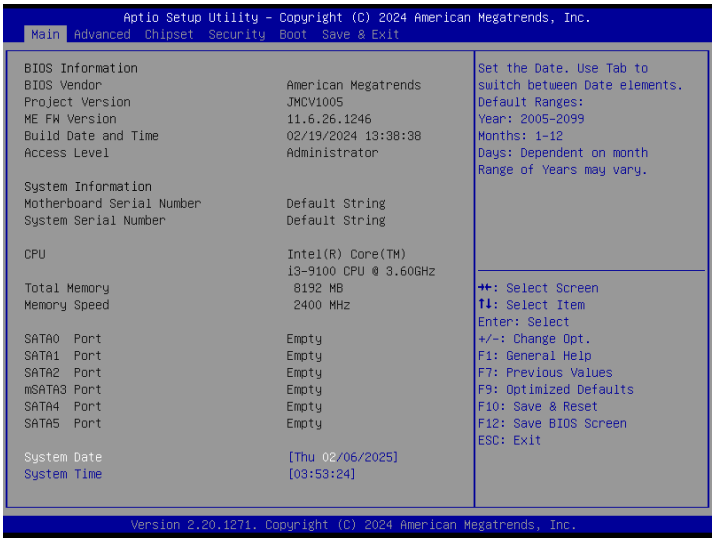
您可以用箭头键移动高亮度选项，按<Enter>键进行选择，按<F1>键寻求帮助，按<Esc>键退出。下列表格将详细列出如何运用键盘来引导系统程序设定。

控制键	功能描述
← / →	移动左右箭头选择屏幕
↑ / ↓	移动上下箭头选择上下项目
+ / -	增加/减少数值或改变选择项
<Enter>	选定此选项，进入子菜单
<ESC>	返回主画面，或由主画面中结束 CMOS SETUP 程序
<F1>	显示相关辅助说明
<F7>	之前设定值
<F9>	载入最优化值的设定
<F10>	保存改变后的 CMOS 设定值并重启

7.3 BIOS 主菜单介绍

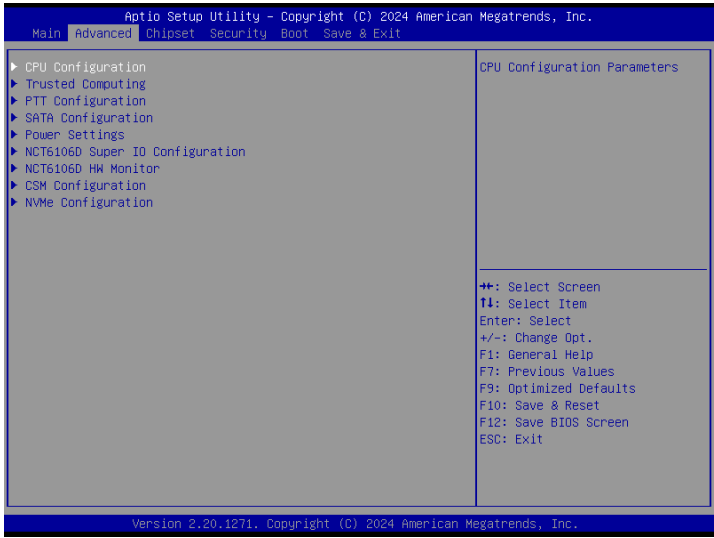
标识	说明	注释
Main	基本信息页面	BIOS 基本信息页面
Advanced	高级选项	BIOS 高级配置页面
Chipset	芯片组	芯片组设置
Security	安全设定	包含用户名密码的设定
Boot	启动选项	启动设备顺序的选择
Save & Exit	保存和退出	保存设置和退出 BIOS

7.4 Main



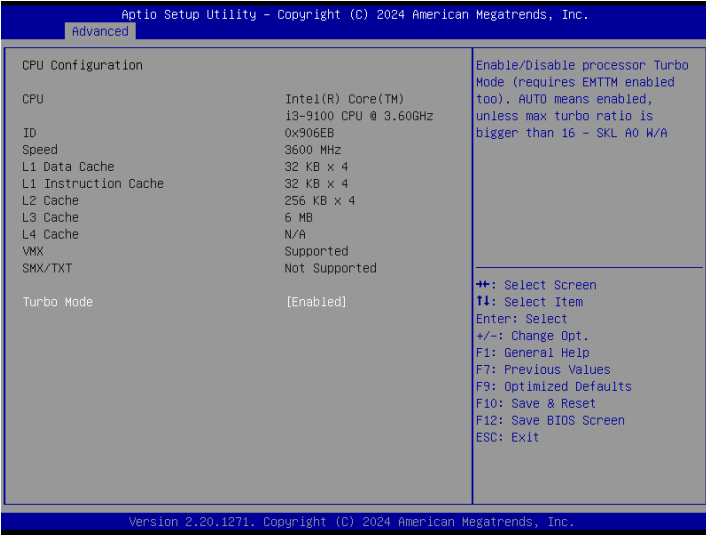
- **System Date (系统日期设置)**
设置电脑的日期,格式为“星期,月/日/年”。
- **System Time (系统时间设置)**
时间格式为<时><分><秒>。

7.5 Advanced



标识	说明	注释
CPU Configuration	CPU 配置	可进行子菜单选择
Trusted Computing	可信计算设置	可进行子菜单选择
PTT Configuration	PTT配置	可进行子菜单选择
SATA Configuration	SATA配置	可进行子菜单选择
Power Configuration	电源管理配置	可进行子菜单选择
NCT6106D Super IO Configuration	Super IO设置信息	可进行子菜单选择
NCT6106D HW Monitor	硬件监视设置	可进行子菜单选择
CSM Configuration	CSM配置	可进行子菜单选择
NVMe Configuration	NVMe配置	可进行子菜单选择

▶ CPU Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



• Turbo Mode

设置处理器Turbo模式。

选项: Enabled,Disabled.

▶ Trusted Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



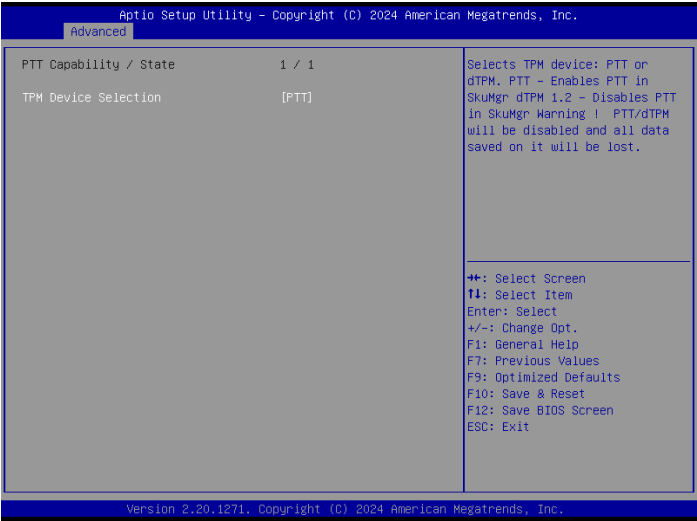
• Security Device Support

启用或禁用安全设备的 BIOS 支持。

可选项: Disable,Enable.

- **SHA-1 PCR Bank**
启用或禁用 SHA-1 PCR Bank。
选项：Enabled,Disabled.
- **SHA256 PCR Bank**
启用或禁用 SHA256 PCR Bank。
选项：Enabled,Disabled.
- **Pending operation**
此项为等待操作设置。
选项：None,TPM Clear.
- **Platform Hierarchy**
启用或禁用平台层次结构。
选项：Enabled,Disabled.
- **Storage Hierarchy**
启用或禁用存储层次结构。
选项：Enabled,Disabled.
- **Endorsement Hierarchy**
启用或禁用背书层次结构。
选项：Enabled,Disabled.
- **TPM 2.0 UEFI Spec Vesion**
此项为在 UEFI 中启用 TPM 2.0 存在规范版本设置。
选项：TCG_1_2,TCG_2.
- **Physical Presence Spec Version**
此项为物理存在规范版本设置。
选项：1.2,1.3.
- **Device Select**
此项为设备选择设置。
选项：TPM 1.2,TPM 2.0,Auto.

- ▶ PTT Configuration 按<Enter>键进入子菜单。

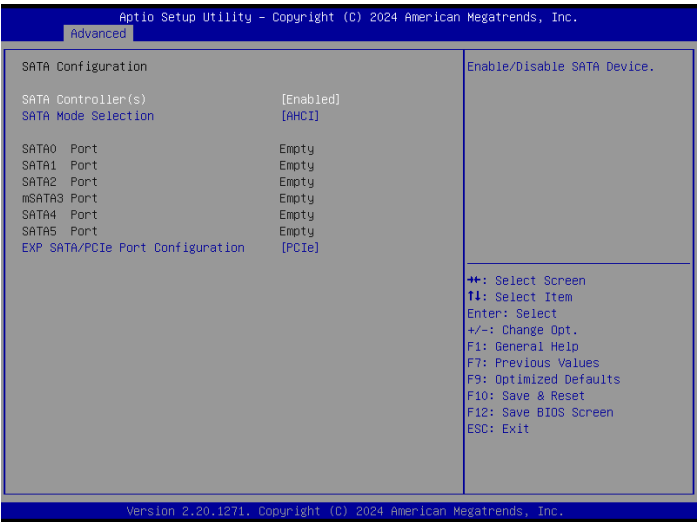


- TPM Device Selection

此项为 TPM 设备选择。

选项：dTPM, PTT.

- ▶ SATA Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



- SATA Controller

此项为禁止或启用 SATA 控制器。

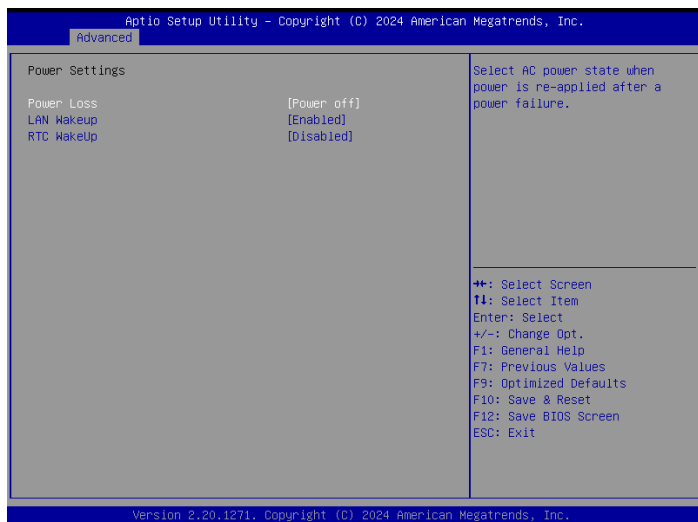
选项：Enabled,Disabled.

- **SATA Mode Selection**

此项为 SATA 模式选择。

选项：AHCI,Raid.

► **Power Configuration** 按<Enter>键进入子菜单。



- **Power Loss**

此项为交流电源状态设置。

该项是再一次插上交流电后期望设备的状态：自动上电/处于关机状态/处于AC移除时状态。

选项：Power Off,Power On,Last State.

- **LAN Wakeup**

启动或禁用板载网卡唤醒功能。

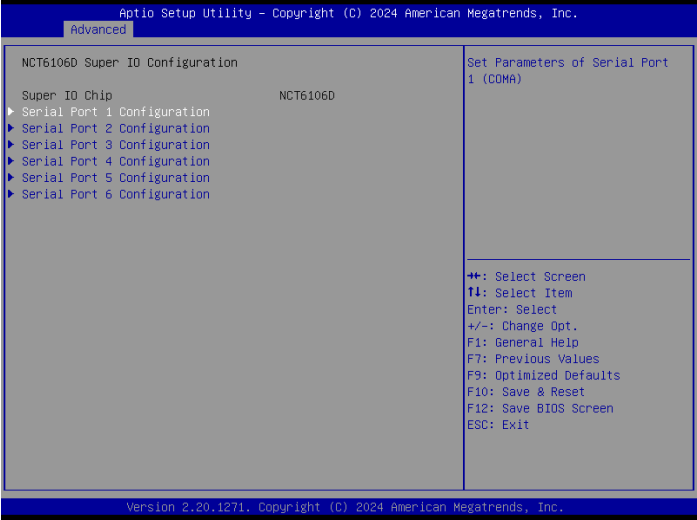
选项：Enabled,Disabled.

- **RTC Wakeup**

此项为RTC唤醒设置

选项：Disabled,Fixed Time,Dynamic Time.

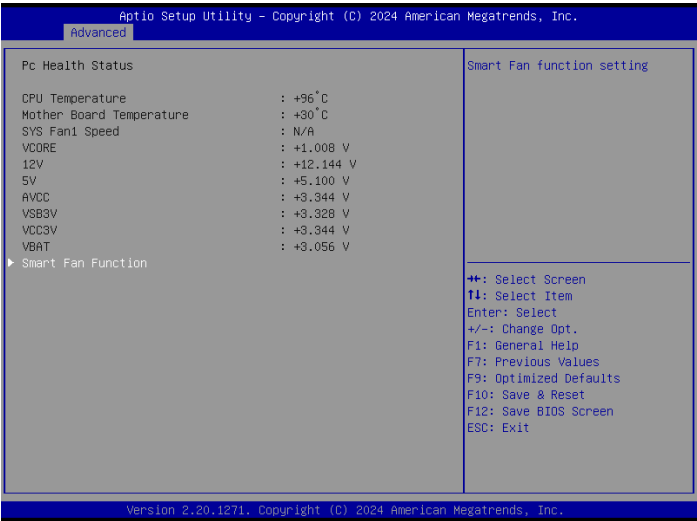
- ▶ NCT6106D Super IO Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



- Serial Port 1/2/3/4/5/6 Configuration

此项为串行端口配置。

- ▶ NCT6106D HM Monitor 按<Enter>键进入子菜单。



- Smart Fan Function

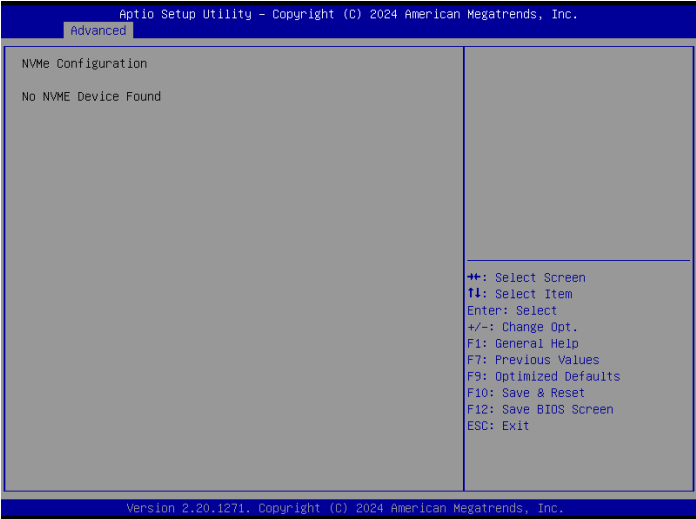
此项表示智能风扇转速控制。

- ▶ CSM Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



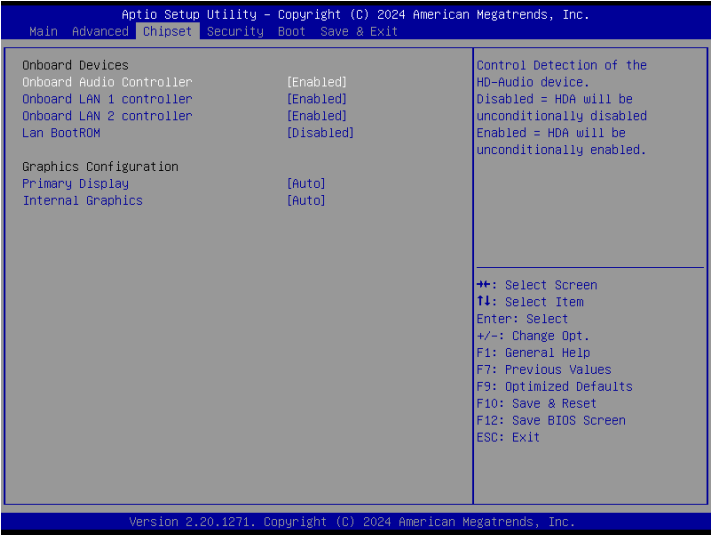
- CSM Support
启用或禁用 CSM 支持。
选项：Enabled,Disabled.

- ▶ NVMe Configuration 按<Enter>键进入子菜单。



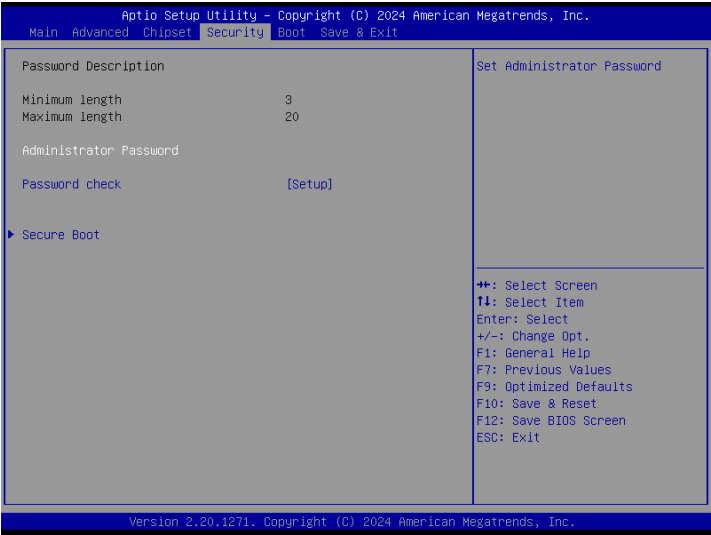
- No NVME Device Found
此项表示没有找到 NVME 设备。

7.6 Chipset



- **Onboard Audio Controller**
启用或禁用主板音频控制。
选项：Enabled,Disabled.
- **Onboard LAN 1/2 Controller**
启用或禁用板载网卡控制。
选项：Enabled,Disabled.
- **Lan BootROM**
网卡PXE 启动设置。
选项：Disable,Enable.
- **Primary Display**
默认显示主板板载集显、独显设置。
选项：Auto,IGFX,PEG.
- **Internal Graphics**
此项为内置显卡设置。
选项：Auto,Disable,Enable.

7.7 Security



- **Administrator Password**

设该选项被用来设置系统管理员密码，有以下这些步骤：

1. 选择 Administrator Password 设置项，按<Enter>键。
2. 在 “Create New Password” 对话框中输入3~20位要设定的字符或数字密码，输入完成按<Enter>键后，出现 “Confirm Password” 对话框，再一次输入密码以确认密码正确。若提示 “Invalid Password!”，表示两次输入密码不匹配，请重新再输入一次。若要清除系统管理员密码，请选择 “Administrator Password”，出现 “Enter Current Password” 对话框时，输入旧密码后出现 “Create New Password” <Enter>密码即清除。

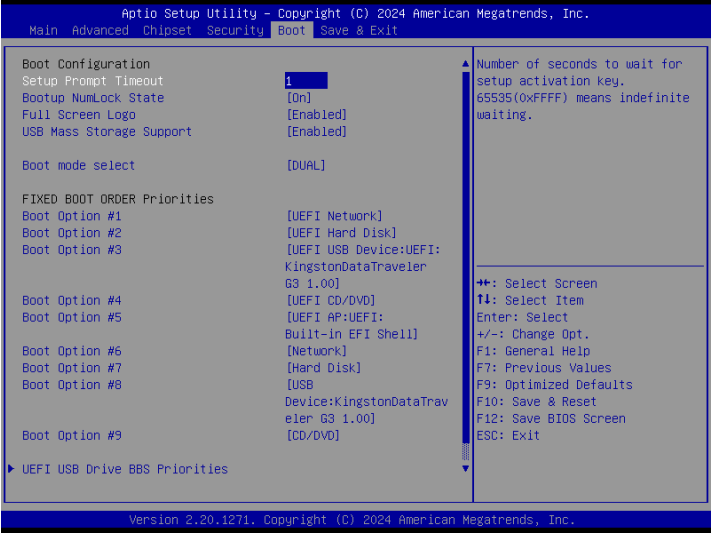
- **Password check**

此项为密码检查设置。

设置密码生效情况 Setup:进BIOS Setup时需要输入密码， Setup&Post: 进BIOS Setup和启动需要输入密码。

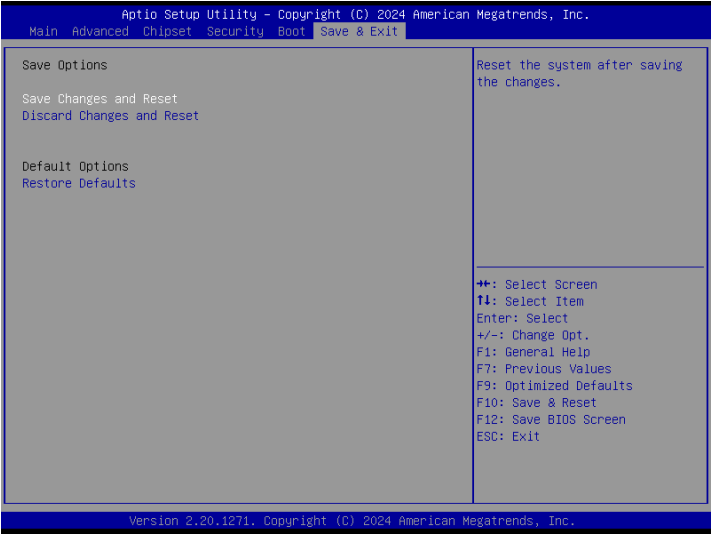
选项： Setup,Setup&Post.

7.8 Boot



- **Setup Prompt Timeout**
设置开机界面停留的时间。
- **Bootup NumLock State**
设置系统启动后，Numlock 的状态。当设定为 On 时，系统启动后将打开 NumLock，小键盘的数字键有效。当设定为 Off 的时候，系统启动后 Numlock 关闭，小键盘方向键有效。
选项：On,Off.
- **Full Screen Logo**
此项为全屏 Logo 显示开关。
可选项：Disable,Enable.
- **USB Mass Storage Driver Support**
此项为USB大容量存储驱动程序支持设置。
可选项：Disable,Enable.
- **Boot Option #1-9**
此项为设置系统启动顺序。
可选项：NVME,Hard Disk,USB Hard Disk,USB key,USB CD/DVD,Network,UEFI AP: Built-in EFI Shell.

7.9 Save&Exit



- **Save Changes and Reset**
保存更改并重启。
- **Discard Changes and Reset**
放弃更改并重启。
- **Restore Defaults**
恢复出厂设置。

第8章 编程指导文档说明

本文档包含了 JMC-7110 系列板卡的 GPIO 二次开发说明和软件样例伪代码。

8.1 GPIO 编程示例

JMC-7110 系列板卡 GPIO 使用情况如下：

- (1) GPIO0 使用 GP30/31/32/33/34/35/36/37，支持设置输入/输出；
- (2) GPIO1 使用 GP40/41/42/43/44/45/46/47，支持设置输入/输出；
- (3) GPIO Group GP3x/4x 隶属 Logical Device 7；
- (4) 修改对应寄存器设置 GP3x(30~37) 作为输入/输出：Logical Device 7 CR 0xEC 的 Bit0~

Bit7, 0: Output Pin / 1: Input Pin;

修改对应寄存器设置 GP4x(40~47) 作为输入/输出：Logical Device 7 CR 0xF0 的 Bit0~

Bit7, 0: Output Pin / 1: Input Pin;

GP3x(30~37) 对应的数据寄存器在 Logical Device 7 CR 0xED 的 Bit0~Bit7;

GP4x(40~47) 对应的数据寄存器在 Logical Device 7 CR 0xF1 的 Bit0~Bit7;

(5) 本编程指导仅以 GPIO Group3 为例进行读写说明，当读、写 GPIO Group4 时，把示例中的 GPIO_GROUP_3_IO_REGISTER/GPIO_GROUP_3_DATA_REGISTER 换成 GPIO Group4 对应的参数、0x30/0x37 换成 0x40/0x47 即可；

常量定义

```
#define SuperIo_Index_Port      0x2E
#define SuperIo_Data_Port      0x2F
#define GPIO_LDN7_DEVICE      0x07
#define GPIO_GROUP_3_IO_REGISTER  0xEC
#define GPIO_GROUP_4_IO_REGISTER  0xF0
#define GPIO_GROUP_3_DATA_REGISTER 0xED
#define GPIO_GROUP_4_DATA_REGISTER 0xF1
```

GPIO Group 3 读、写操作示例：

//a. 进入 Super IO 的 Configuration Mode

```
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x87);
```

```
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x87);
```

//b. 选择逻辑设备 GPIO, LDN 7

```
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x07);
```

```
IoWrite8(SuperIo_Data_Port, GPIO_LDN7_DEVICE);
```

//c. 设置 GPIO GP3x(30~37) 为 Input Pin;

```
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, GPIO_GROUP_3_IO_REGISTER);
```

```
IoWrite8(SuperIo_Data_Port, 0xFF); //0xFF 表示 GPIO GP3x(30~37) 都设置为 Input Pin
```

//d. 读取 GPIO Group 3，以读取 GP33 电压为例，按如下方式进行编程：

```
UINT8 BitOffset = 3;
```

```
UINT8 Data8;
```

```
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, GPIO_GROUP_3_DATA_REGISTER);
```

```
Data8 = IoRead8(SuperIo_Data_Port);
```

```
Data8 = Data8 >> BitOffset;
```

```
Data8 = Data8 & 0x1;
```

```
if (Data8){
```

```
    return 1; // 对应 GPIO 为高
```

```

}else{
    return 0;//对应GPIO为低
}

```

//e.设置GPIO GP3x(30~37)为Output Pin;

```

IoWrite8(SuperIo_Index_Port, GPIO_GROUP_3_IO_REGISTER);
IoWrite8(SuperIo_Data_Port, 0x00); //0x00表示GPIO GP3x(30~37)都设置为Output Pin

```

//f. 向GPIO Group 3写值，只有用作GPO时才可以向GPIO写值，用作GPI时写值无效。

```

for(GpioNumber=0x30; GpioNumber <= 0x37; GpioNumber++)
{
    BitOffset = GpioNumber - 0x30;
    IoWrite8(SuperIo_Index_Port, GPIO_GROUP_3_DATA_REGISTER);
    Data8 = IoRead8(SuperIo_Data_Port);
    Data8 &=~(0x1 << BitOffset);//对应bit位清0，相应GPIO输出低电平
    //Data8 |= (0x1 << BitOffset); /*对应bit位置为1，相应GPIO输出高电平*/
    IoWrite8(SuperIo_Data_Port, Data8);//回写
}

```

//g. 退出Super IO的Configuration Mode

IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0xAA); //退出Super IO Configuration Mode后，SuperIO的各逻辑设备将不能再被访问,除非再次进入Configuration Mode。

8.2 WDT编程示例

常量定义

```

#define SuperIo_Index_Port 0x2E
#define SuperIo_Data_Port 0x2F
#define GPIO_LDN8_DEVICE 0x08
UINT8 Data8;

```

//a. 进入Super IO的Configuration Mode

```

IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x87);
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x87);

```

//b. 选择逻辑设备GPIO, LDN 8

```

IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x07);
IoWrite8(SuperIo_Data_Port, GPIO_LDN8_DEVICE);

```

//c. Enabled WDT设备

```

IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0x30);
IoWrite8(SuperIo_Data_Port, IoRead8(SuperIo_Data_Port) | 0x01);

```

//d. 设置WDT为分模式或秒模式，Register 0xF0的Bit3如果为1则是分模式，为0则是秒模式

```

IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0xF0);

```

//设置为分模式

```

IoWrite8(SuperIo_Data_Port, IoRead8(SuperIo_Data_Port) | 0x08);

```

//设置为秒模式

```

// IoWrite8(SuperIo_Data_Port, IoRead8(SuperIo_Data_Port) & 0xF7);

```

```
//e.设置WDT超时时间：5秒/分  
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0xF1);  
IoWrite8(SuperIo_Data_Port, 0x5);
```

```
//f.退出Super IO的Configuration Mode  
IoWrite8(SuperIo_Index_Port, 0xAA);
```

//退出Super IO Configuration Mode后，SuperIO的各逻辑设备将不能再被访问,除非再次进入Configuration Mode。

第9章 附录

9.1 常见故障分析与解决

常见故障	可能原因	纠正或避免错误
设备不能运行	无电源	请检查电源和电源线/连接器
	设备运行不符合指定的环境条件	1、检查环境条件 2、在开启冷天运输的设备之前请等待大约12小时
外接显示器不亮	显示器未打开	打开显示器
	显示器处于“节电”模式	按键盘上的任意键
	亮度控件被设置为黑暗状态	通过亮度控件提高亮度。有关详细信息，可参考显示器操作说明
	未连接电源线或显示器电缆	1、检查电源线是否正确地连接到显示器和系统单元或接地出口 2、检查显示器电缆是否正确地连接到系统单元和显示器 3、如果执行这些检查后显示器屏幕仍不亮，请与技术支持联系
开机提示找不到系统盘	硬盘电源线或数据线未接好	检查硬盘（硬盘必须是已经装好系统可引导的）的电源线、数据线是否插好
	硬盘系统文件损坏	用可引导的光盘进入系统（常用 Winpe 系统），检查硬盘系统是否已损坏，必要时最好重新安装系统
即插即用 I/O 卡设备，再次使用时检测不到或不能正常使用	插槽接触不良	一般是由于 PCI 或 ISA 卡频繁的拔插、固定不稳、防尘措施不好等造成插槽接触不良所致，可反复拔插几次或者换个槽插
设备上的时间或日期不正确	BIOS 设置不正确	根据开机画面提示的按键，打开 BIOS Setup，在 BIOS Setup 中调整时间和日期
BIOS 设置正确，时间和日期不对	备用电池电量不足	更换电池
计算机未启动或显示 Boot device not found	在 BIOS 设置的启动优先级中，该启动设备不是第一优先级，或者未包括在启动设备中	在 BIOS 设置的“启动” (Boot) 菜单中更改该启动设备的启动优先级，或将该启动设备包括在启动优先级中
USB 设备不响应	连接了 USB 2.0 设备，但禁用了 USB 2.0	启用 USB 2.0
	操作系统不支持 USB 端口	1、为鼠标和键盘启用 USB Legacy Support（支持传统 USB） 2、对其它设备，需要有适合操作系统的 USB 驱动程序