

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

E68TK-BX264A 整机说明书

版本: v1.0





版本更新表

| 版本 | 版本特征 | 撰写人 | Date |
|-------|---------------|-----|------------|
| V1. 0 | First Version | 吴枘 | 2022/05/18 |
| | | | |
| | | | |
| | | 审核 | 亥人:彭银灿 |



目录

| 1注意事项 | 4 |
|---------------------|----|
| 2产品概述 | 5 |
| 2.1 产品特点介绍 | 5 |
| 2.2 产品基本信息表 | 6 |
| 3 实物介绍 | 7 |
| 3.1 产品实物 | 7 |
| 3.2 结构尺寸 | 8 |
| 4 接口介绍 | 9 |
| 4.1 机箱接口功能图示 | 9 |
| 4.2 接口引脚定义 | |
| 5 BIOS 设置 | 12 |
| 5.1 日期和时间设置 | 12 |
| 5.2 Settings 常用功能设置 | |
| 5.3 其他功能设置 | |



1注意事项

商标

本手册所提及的商标与名称都归其所属公司所有。

注意

- 1. 使用前,请先详细阅读说明书,避免误操作导致产品损坏;
- 请将此产品放置在-20℃<=工作环境<=+60℃、95%RH的环境下, 以免因过冷、热或受潮导致产品损坏;
- 3 请勿将此产品做强烈的机械运动,以及在没有作好静电防护之前 对此产品操作;
- 4. 在安装任何外接卡或模组之前, 請先关闭电源;
- 禁止对机箱内主板产品进行私自更改、拆焊,对此所导致的任何 后果我司不承担任何责任;



2 产品概述

2.1 产品特点介绍

本产品是一款无风扇工控电脑主机,基于Intel凌动系列Elkhart Lake处理器平台, 采用J6412/J6413处理器;支持Windows10、Windows11、Linux和Unix等操作系统;;整 机尺寸170mm(长)×112mm(宽)×72.5mm(高)。

本产品采用铝型材上盖被动散热,铝散热上盖做表面喷砂与铁灰色阳极氧化处理; 下壳体部分采用1mm的SGCC钣金材料,表面做白色烤漆;本产品采用Intel Elkhart Lake 低功耗高效能处理器,并配备丰富的I0接口;产品外型简约、结构牢固,功能稳定,是 一款为工业自动化控制类应用而打造的工控电脑。

2.2 产品基本信息表

| 整机参数 | | | |
|------|---|--|--|
| 处理器 | Intel Celeron J6412/J6413① (TDP 10W) | | |
| 内存 | 1*DDR4-3200MT/s , MAX 32GB | | |
| 存储 | M.2 2280 M-Key SSD 扩展槽 ; 1*个 SATA 3.0 2.5 寸硬盘扩展位 ; | | |
| 网络 | 2 个千兆网口(Intel I211AT+I225-V)② | | |
| 扩展特性 | | | |
| | 1 个 HDMI 2.0b 最大分辨率(4096 x 2160@60Hz) | | |
| | 1个 DP1.4 最大分辨率 (4096 x 2160@60Hz) | | |
| | 2个 RJ45 千兆网口 | | |
| | 4 个 USB3.0 接口 | | |
| | 6个串口③ | | |
| | 1个LINE-OUT , 1个MIC-IN | | |
| 七日神 | 1个 M.2 3042/52 B-Key 扩展槽 (可扩充 4G/5G 模块④) | | |
| が、展悟 | 1个 M.2 2230 E-Key 扩展槽 (可扩充 WIFI&BT 模块) | | |
| 整机特性 | | | |
| 操作系统 | win10/Win11/Linux/Unix | | |
| 供电 | 9~36V 直流输入,3.81-2P 带锁插拔端子 | | |
| 机箱特征 | | | |
| 外形 | 自定义无风扇主机 | | |
| 机箱尺寸 | 170mm (长) ×112mm (宽) ×72.5mm (高) | | |
| 运行环境 | | | |
| 温度 | 运行温度:-20℃~+60℃ | | |
| | 存储温度:-40℃~+80℃ | | |
| 相对湿度 | 非运行时 95%,于 25℃至 30℃温度下不凝结 | | |

备注:

①Intel Celeron J6412: 四核四线程/主频 2.0~2.6GHz; 核显: Intel® UHD Graphics Gen10; Intel Celeron J6413: 四核四线程/主频 1.8~3.0GHz; 核显: Intel® UHD Graphics Gen10; ②LAN1为Intel I225-V, LAN2为Intel I211-AT

③COM1 可 BIOS 选 RS232/485/422; COM2 可硬件切换 RS232/485 串口,默认 RS232;

COM3 为 RS232 串口, COM4-6 可硬件切换 RS232/TTL, 默认 RS232;

④支持 5G 模块需要 BOM 变更,且占用一个 USB3.0 IO 接口,产品默认只支持 4G 模块;



3 实物介绍

3.1 产品实物



整机前倾视图



整机前面板



整机后面板

3.2 结构尺寸



```
注意: 图中尺寸统一单位为毫米 (mm)
```



4 接口介绍

4.1 机箱接口功能图示



接口描述:

电源按键(带指示灯)
 DB9 RS232 串口 5 (三线)
 DB9 RS232 串口 6 (三线)
 直流电源 3.81-2P 插拔端子
 预留天线孔 1
 标准 HDMI 显示输出
 标准 DP 显示输出
 双层 USB3.0 Type-A 接口
 RJ45 千兆网口 2
 RJ45 千兆网口 1

双层 USB3.0Type-A 接口
 3.5mm MIC-IN 音频插座
 3.5mm LINE-OUT 音频插座
 颈留天线孔 2
 标准 DB9 串口 1
 标准 DB9 串口 2
 标准 DB9 串口 3
 BDB9 RS232 串口 4 (三线)
 机壳接地点



4.2 接口引脚定义

(1) COM 接口

注: COM1 可以通过 BIOS 设置 RS232/485/422 模式,引脚定义参考下表:

| 21040 | COM1 模式引脚定义 | | | |
|--------|-------------|-------|-------|--|
| للقلاح | RS232 | RS485 | RS422 | |
| 1 | DCD | D- | TX- | |
| 2 | RXD | D+ | TX+ | |
| 3 | TXD | | RX+ | |
| 4 | DTR | | RX- | |
| 5 | GND | GND | GND | |
| 6 | DSR | | | |
| 7 | RTS | | | |
| 8 | СТЅ | | | |
| 9 | RI | | | |



注: COM2 可硬件切换 RS232/485 模式

| 引脚 | COM2 模式引脚定义 | | |
|----|-------------|-------|--|
| | RS232 | RS485 | |
| 1 | DCD | D- | |
| 2 | RXD | D+ | |
| 3 | TXD | | |
| 4 | DTR | | |
| 5 | GND | GND | |
| 6 | DSR | | |
| 7 | RTS | | |
| 8 | СТЅ | | |
| 9 | RI | | |

COM4-6 定义

| JP/CN | pin# | Signal | pin# | Signal |
|-------|------|--------|------|--------|
| | 1 | | 6 | |
| COM4 | 2 | RXD | 7 | |
| COM5 | 3 | TXD | 8 | |
| COM6 | 4 | | 9 | |
| | 5 | GND | | |





(2) USB 接口

标准USB Type-A 定义,此处略。

(3) HDMI 接口

标准HDMI 定义,此处略。

(4) 音频接口

MIC-IN & LINE-OUT 采用标准 3.5mm 座子定义,此处略。

(5) 电源输入接口

| JP/CN | pin# | Signal |
|-------|------|--------|
| DC IN | 1 | GND |
| | 2 | 9~36V |





5 BIOS 设置

在开机运行时,按下键盘上的<F2>键即可进入 BIOS 设定程序 设置结束后,需按 F10 或者通过 <Save & Exit>中的保存选项,当前设置才能生效

5.1 日期和时间设置

当你进入 BIOS 的设定界面时,所出现的第一个界面就可以设定日期和时间,如下所示:

| Package | Not Implemented Yet | ▲ Set the Date. Use Tab to |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Number of Processors | 4Core(s) / 4Thread(s) | switch between Date elements. |
| Microcode Revision | 11 | Default Ranges: |
| GT Into | GT2 (0×4555) | Year: 1998-9999 |
| eDRAM Size | N/A | Months: 1-12 |
| | | Days: Dependent on month |
| IGFX VBIOS Version | NZA | Range of Years may vary. |
| IGFX GOP Version | 18.0.1031 | |
| Memory RC Version | 0.0.4.104 | |
| Total Memory | 4096 MB | |
| Memory Data Rate | 2400 MTPS | |
| PCH Information | | |
| Name | | the Salact Sonaan |
| | | 11: Select Item |
| Stepping | P1 | Enten: Select |
| stepping | DI | +/-: Change Ont |
| ME EW Version | 15.40.10.2252 | E1: General Help |
| ME Firmware SKU | Consumer SKU | F3: Previous Values |
| PMC EW Version | 154, 1, 10, 1021 | E9: Ontimized Defaults |
| | 101111011001 | E10: Save & Exit |
| System Language | [English] | ESC: Exit |
| Sustem Date | [Thu 12/16/2021] | |
| Sustem Time | [01:37:14] | |
| System Time | [01.07.14] | |
| | | |

System Time : 设置时间; System Date : 设置日期。



5.2 Settings 常用功能设置

1. 来电开机设置

进入 BIOS 设置界面,选择<Settings>→<AC Power Loss Setting>,对选项进行设置,选择 "Power ON"则启动来电开机功能,改为 "Power Off",则关闭来电开机功能。

| Settings | Aptio Setup – AMI | |
|-----------------------|---|--|
| Restore AC Power Loss | (Power On) | Specify what state to go to when power is re-applied after a power failure (63 state). |
| | Restore AC Power Lo Power Of Last State | *: Select Screen 4: Select Item nter: Select +/-: Change Opt. F1: General Helo F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit |
| | Version 2.21.1278 Copyright | (C) 2021 ART |
| | A STATE OF A | |

2. 看门狗设置

进入 BIOS 设置界面,选择< Settings >→<Watchdog Setting>,根据自己的需要,对<Watchdog Setting>选项进行相关设置,如下图所示:

| Settings | Aptio Setup – AM | I |
|------------------|-----------------------------|--|
| WatchDog Setting | 100 | Set Watchdog Timer ++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. |
| | | F1: General Help F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit |
| | version 2.21.12/6 copyright | (C) 2021 AM1 84 |

输入值在 0~255



3.定时开机功能

进入 BIOS 设置界面,选择< Settings >→<S5 RTC Wake Setting>→<Wake system with Fixed Time> 选项,将默认值设置为 "Enable"之后,可根据自己的需要,设置定时开机时间,如下图所示:

| Settings | Aptio Setup - AMI | |
|-----------------------------|---------------------------------|---|
| Nake system with Fixed Time | (Disabled) | Enable or disable System wake on alarm event. When enabled, System will wake on the hr::min::sec specified |
| | Make system with Fixed abled | Select Screen Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Frevious Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit |
| Versio | on 2.21.1278 Copyright | (C) 2021 ANT |

分别设置开机的时/分/秒, 如8:30:00

| Settings | Aptio Setup – AMI | |
|---|------------------------|---|
| Wake system with Fixed Time Hake up hour Hake up minute Hake up second | [Enabled] 0 0 | <pre>select 0-23 For example enter 3 for 3am and 15 for 3pm **: Select Screen 11: Select Item Enter: Select */-: Change Opt. F1: General Help F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit</pre> |
| Vensi | on 2.21.1278 Copyright | (C) 2021 ANT |



4.PXE 启动功能(无盘启动)

进入 BIOS 设置界面, 选择< Advanced > → <Network Stack>选项, 将默认值改成 "Enabled", 然后开启对应的 PXE 功能,重启后生效。如下所示:







5. bios 刷写关闭 bios 写保护功能

更新 bios 前,需先把 bios 写保护功能选项关闭才能执行,具体是: 进入 BIOS 设置界面,选择< Settings > → <Special Setting> → < BIOS Lock>选项,将此 选项 设置为"Disable",如下所示:

| Settings | Aptio Setup – AMI | |
|---|---|--|
| BIOS Lock EUP Function Soft-Off by PWR-BIN Hake up By PCIE LAN Hake up By PCH LAN | [Enabled] [Disabled] [Instant-Off] [Disabled] [Enabled] | Enable/Disable the PCH BIOS Lock Enable feature. Required to be enabled to ensure SMH protection of flash. |
| | BIOS Lock Disabled Enabled | <pre>**: Select Screen 14: Select Item Enter: Select */~: Change Opt. F1: General Help F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit</pre> |
| | rsion 2.21.1278 Copyright (C |) 2021 AHI |



5.3 其他功能设置

1.boot 设置功能

进入 BIOS 设置界面中,选择<boot>选项,进入后,设置需要的启动顺序,选择< Boot Option Priorities>→ <Boot Option #1>,设置 Boot 启动首选项。如下所示:



备注:可依次对后续选项进行设置,设定启动优先级顺序。

2.共享内存设置功能

进入 BIOS 设置界面,选择<Chipset>→<Systems Agent Configuration> → <Graphics Configuration>,进入后,设置 DVMT 功能,如下所示:

| Aptio Setup – AMI Chipset | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|
| Graphics Configuration | 4 | Select DVMT5.0 Total Graphic | | | |
| Graphics Turbo IMON Current Skip Scaning of External Gfx Card | 31 [Disabled] | Memory size used by the Internal Graphics Device. | | | |
| Primary Display ▶ External Gfx Card Primary Display Con Internal Graphics GTT Size | (Auto) nfiguration (Auto) (BMB) | | | | |
| Aperture Size PSMI SUPPORT DVMT Pre-Allocated DVMT Total Gfx Mem 25 | [256MB] - DVMT Total Gfx Mem | | | | |
| Intel Graphics Pei Display Peim | × | →+: Select Screen ↑↓: Select Item Enter: Select | | | |
| PM Support PAVP Enable | [Enabled] | +/-: Change Upt. E1: General Help | | | |
| Cdynmax Clamping Enable | [Disabled] | F3: Previous Values | | | |
| Cd Clock Frequency | [Max CdClock freq based on Reference Clk] | F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit | | | |
| Skip Full CD Clock Init VBT Select | [Disabled] [eDP] | ESC: Exit | | | |
| IUER Button Enable | [Disabled] | | | | |
| · LCD CONTINUE | | | | | |
| Version 2 | .21.1278 Copyright (C) 2021 | AMI | | | |

备注:选择"MAX",最大可共享1GB(使用的内存容量为2GB以上时)的内存用于图形处理



3.温度、电压和 FAN 转速侦测

进入 BIOS 的 CMOS 置界面后,按选择<Advanced> → <Hardware Monitor>,进入此界面,可以看相关侦测值,如下所示:

| Huvanceu | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Pc Health Status CPU temperature System temperature CPU_FAN Speed VCCIN VCCGT +12V +5V • Smart Fan Function | : +60 : +51 : N/A : N/A : +1.650 V : +1.210 V : +12.091 V : +5.038 V | Smart Fan function setting ++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit | | |
| Version 2.21.1278 Copyright (C) 2021 AMI | | | | |

备注:此 bios 不显示 CPU 温度,显示 CPU 温度控制值(把 CPU 承受的最高 温度值设为0),控制值为显示数,是表示离 CPU 最高承受值的差值,如上图表 示-50,意思是离 CPU 最高承 受温度还有 50 度。

4.密码设置功能

进入 BIOS 设置界面中,选择<Security>选项,进入后,设置超级用户密码和普通用户密码,如下所示:

| Aptio Setup — AMI Main Settings Advanced Chipset <mark>Security</mark> Boot Save & Exit | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| Password Description | Set User Password | | | | | |
| If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup. If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights. The password length must be in the following range: Minimum length Maximum length Administrator Password User Password | ++: Select Screen 1↓: Select Item Enter: Select | | | | | |
| HDD Security Configuration: P0:TS256GMTS952T2 ▶ Secure Boot | F1: General Help F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit | | | | | |
| Version 2.21.1278 Copyright (C) 2021 | AMI B4 | | | | | |

5.优化.保存设置功能



进入 BIOS 设置界面中,选择<Save & Exit>选项,进行优化.保存设置,如下所示:

| Main Settings Advanced | Chipset | Aptio Security | etup – Boot | AMI Save | & Exit | |
|--|-----------|----------------|----------------|-------------|---------|--|
| Save Options Save Changes and Exit Discard Changes and Exit Save Changes and Reset Discard Changes and Reset Save Changes Discard Changes Default Options Restore Defaults | | | | | | Reset the system after saving the changes. |
| Save as User Defaults Restore User Defaults Boot Override Windows Boot Manager (PO: | TS256GMTS | 95272) | | | | <pre>++: Select Screen 14: Select Item Enter: Select +/-: Change Opt. F1: General Help F3: Previous Values F9: Optimized Defaults F10: Save & Exit ESC: Exit</pre> |
| | Version : | 2.21.1278 | Copyri | ght (C | :) 2021 | AMI |

附:相关快捷键功能介绍

- 1. 开机时按 F2 键进 bios;
- 2. 开机时按 F12 键,调出设备引导启动菜单;
- 3. 进 bios 界面后,快捷键 F9 相当于恢复出厂 BIOS 设置