

## 概述

Core-RV1126-D1E8HC-T 是一款高性价比行业定制视觉处理型主控板，采用瑞芯微四核 Cortex-A7 内核，主频 1.5GHz，是专用于视觉处理的高性能处理器 SoC。主控板搭配 1GB DDR3 与 8GB eMMC，2TOPS NPU，14M Pixel ISP，同时支持两个 MIPI-CSI 和一个 DVP 接口，可以支持多摄像头应用，可广泛应用于智能门锁、智能门铃、网络摄像头、行车记录仪、游戏互动、网络直播等智能化升级的相关行业。

## 产品特性

- ◆ CPU: 四核 Cortex® A7, 主频高达 1.5GHz;
- ◆ NPU: 2.0Tops, 最高分辨率达 14Mpixel;
- ◆ DDR: 1GB;
- ◆ eMMC: 8GB;
- ◆ 多媒体: 2x 4-lane MIPI-CSI, 最大速率达 2.5Gbps/lane;
- ◆ 显示: 1x 4-lane MIPI-DSI, 最大支持 1920x1080@60fps;
- ◆ 尺寸: 50mm × 45mm;
- ◆ 供电: 采用单 5V 供电。

## 产品应用

- ◆ 物联网，工业控制；
- ◆ 家庭/楼宇自动化，智能家居；
- ◆ 数码产品，多媒体应用等。

## 订购信息

型号	温度范围	描述
Core-RV1126-D1E8HC-T	0℃ ~ +85℃	主控板

## 产品图片



# Core-RV1126-D1E8HC-T

视觉处理主控板

DataSheet

## 修订历史

版本	日期	原因
V1.0.00	2025/01/02	创建文档

## 目 录

1. 产品简介.....	1
1.1 产品概述.....	1
1.2 产品特性.....	1
2. 外设资源.....	2
2.1 外设资源.....	2
2.2 引脚说明.....	2
3. 电气特性.....	6
3.1 供电电压.....	6
3.2 功耗参数.....	6
3.3 电气特性.....	6
4. 命名规则.....	7
5. 封装尺寸.....	8
6. 免责声明.....	9

## 1. 产品简介

Core-RV1126-D1E8HC-T 是一款高性价比行业定制视觉处理型主控板，采用瑞芯微四核 Cortex-A7 内核，主频 1.5GHz，是专用于视觉处理的高性能处理器 SoC。主控板搭配 1GB DDR3 与 8GB eMMC，2TOPS NPU，14M Pixel ISP，同时支持两个 MIPI-CSI 和一个 DVP 接口，可以支持多摄像头应用，可广泛应用于智能门锁、智能门铃、网络摄像头、行车记录仪、游戏互动、网络直播等智能化升级的相关行业。

### 1.1 产品概述

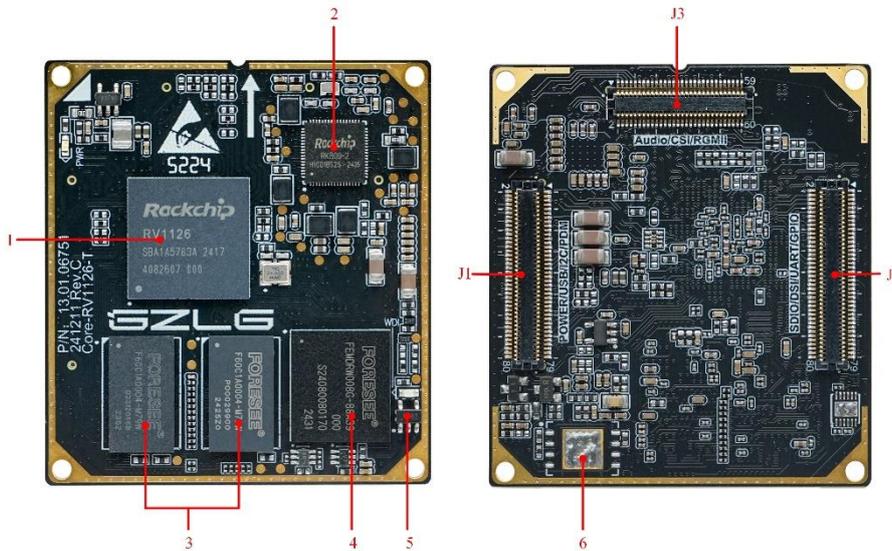


图 1.1 主控板主器件示意图

注：1.上图以 RV1126 版本为示意图，RV1126 版本与 RV1126K 为 pin 对 pin 兼容；  
2.标记 6 为 Nor Flash，默认不焊。

### 1.2 产品特性

- MPU: RV1126 (四核 Cortex-A7);
- DDR: DDR3L, 容量 1GB;
- eMMC: 容量 8GB;
- 显示: MIPI/BT.1120/24bit RGB;
- 接口: USB2.0/ RGMII/MIPI-CSI/UART/CAN/ADC/I2S/SPI/SDIO。

## 2. 外设资源

### 2.1 外设资源

Core-RV1126-D1E8HC-T 主控板将 RV1126 最小系统以外的资源全部引出，主控板资源如下：

表 2.1 外设资源列表

类别	接口	说明
显示	MIPI-DSI	1 路 MIPI-DSI，最大输出分辨率 1920*1080 @60fps
通信	USB	1 路 USB OTG2.0，1 路 USB Host2.0
	RGMII	1 路 RGMII（电平 3.3V），可支持 RMII 接口（电平 3.3V）
外设	ADC	6 路 ADC（0-1.8V，精度 10bits）
	I2C	5 路 I2C(复用，最大)
	SDMMC	支持 2 路 SDIO 3.0
	I2S	最大 1 路（复用）
	SPI	最大 2 路（复用）
	CAN	支持 1 路
	UART	最大 6 路 UART(复用)
多媒体	MIPI-CSI	2 路 4lane MIPI-CSI，最大速率达 2.5Gbps/lane
	音频 Codec	支持提供 1.3W@8ohm 的喇叭驱动、耳机输出、麦克风输入
	PDM	最大支持 8 通道

### 2.2 引脚说明

Core-RV1126-D1E8HC-T 主控板采用两对高速板对板连接器将资源引出，如图 2.1 所示。

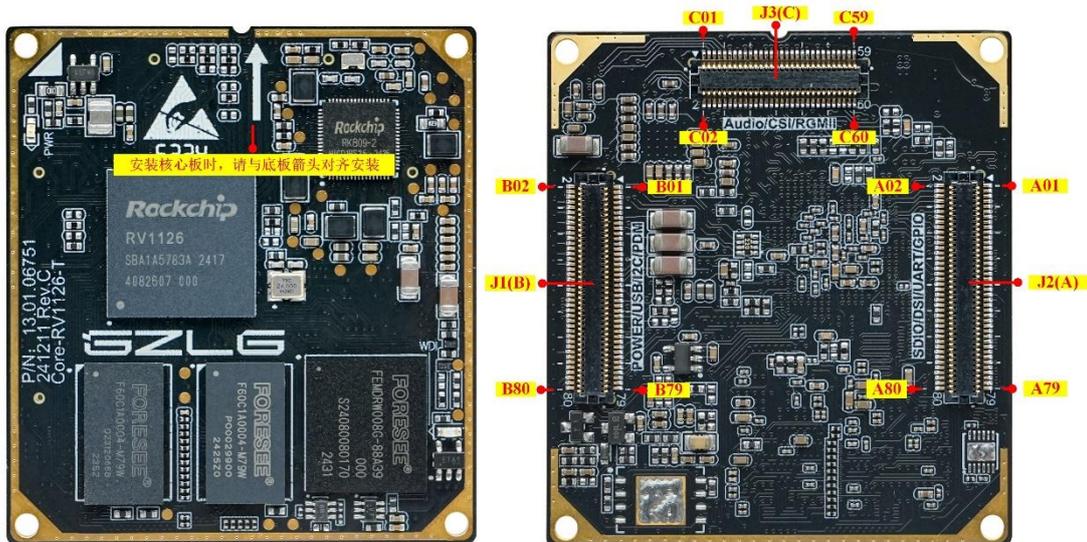


图 2.1 主控板引脚分布图

表 2.2 J1(B)插座信号列表

管脚	信号	功能	管脚	信号	功能
1	+5V	+5V 电源	2	+5V	+5V 电源
3	+5V	+5V 电源	4	+5V	+5V 电源
5	+5V	+5V 电源	6	+5V	+5V 电源
7	GND	信号地	8	GND	信号地
9	GND	信号地	10	GND	信号地
11	GND	信号地	12	GND	信号地
13	VCC_5V0_USB	PMIC 的 5V 输出	14	VCC_5V0_USB	PMIC 的 5V 输出
15	GND	信号地	16	GND	信号地
17	VCC3V3_SD	PMIC 的 3.3V 输出	18	VCC3V3_SD	PMIC 的 3.3V 输出
19	GND	信号地	20	GND	信号地
21	VCC2V8_AVDD	PMIC 的 2.8V 输出	22	VCC2V8_AVDD	PMIC 的 2.8V 输出
23	GND	信号地	24	GND	信号地
25	VCC1V8_DOVDD	PMIC 的 1.8V 输出	26	VCC1V8_DOVDD	PMIC 的 1.8V 输出
27	GND	信号地	28	GND	信号地
29	VCC1V2_DVDD	PMIC 的 1.2V 输出	30	VCC1V2_DVDD	PMIC 的 1.2V 输出
31	GND	信号地	32	GND	信号地
33	SDMMC0_DET	SD 插入检测	34	GPIO3_B2	3.3V 电平
35	SDMMC0_D3	SD 数据信号 3	36	GPIO3_B3	3.3V 电平
37	SDMMC0_D2	SD 数据信号 2	38	GPIO3_B5	3.3V 电平
39	SDMMC0_D1	SD 数据信号 1	40	GPIO3_B6	3.3V 电平
41	SDMMC0_D0	SD 数据信号 0	42	GPIO3_B7	3.3V 电平
43	SDMMC0_CMD	SD 命令信号	44	FSPI_EN	Maskrom 模式 1
45	SDMMC0_CLK	SD 时钟信号	46	PWRON	开关机
47	GND	数字地	48	nRST_IN	复位信号
49	PDM_SDI3	PDM 数据信号 3	50	WDO_EN	看门狗禁止
51	PDM_SDI2	PDM 数据信号 2	52	MASK_EN	Maskrom 模式 2
53	PDM_SDI1	PDM 数据信号 1	54	I2C3_SDA	I2C3 数据信号
55	PDM_SDI0	PDM 数据信号 0	56	I2C3_SCL	I2C3 时钟信号
57	PDM_CLK0	PDM 时钟 0 信号	58	I2C2_SDA	I2C2 数据信号
59	PDM_CLK1	PDM 时钟 1 信号	60	I2C2_SCL	I2C2 时钟信号
61	GND	信号地	62	I2C1_SDA	I2C1 数据信号
63	GPIO0_B0	1.8V 电平	64	I2C1_SCL	I2C1 时钟信号
65	GPIO0_A6	1.8V 电平	66	GND	信号地
67	GPIO0_A5	1.8V 电平	68	HOST_N	USB 数据-
69	GPIO0_A4	1.8V 电平	70	HOST_P	USB 数据+
71	GPIO0_A7	1.8V 电平	72	OTG_N	OTG 数据-
73	GPIO0_A0	1.8V 电平	74	OTG_P	OTG 数据+
75	GPIO3_B0	3.3V 电平	76	OTG_ID	USB 外设监测信号
77	GPIO3_B1	3.3V 电平	78	USB_CTRL	USB 控制信号
79	GPIO3_B4	3.3V 电平	80	USB_VBUS	USB 电源

表 2.3 J2(A)插座信号列表

管脚	信号	功能	管脚	信号	功能
1	GND	信号地	2	GND	信号地
3	MIPI_DSI_D0_P	DSI 数据 0+	4	SDMMC1_D0	SDIO 数据 0
5	MIPI_DSI_D0_N	DSI 数据 0-	6	SDMMC1_D1	SDIO 数据 1
7	MIPI_DSI_D1_P	DSI 数据 1+	8	SDMMC1_D2	SDIO 数据 2
9	MIPI_DSI_D1_N	DSI 数据 1-	10	SDMMC1_D3	SDIO 数据 3
11	MIPI_DSI_D2_P	DSI 数据 2+	12	SDMMC1_CMD	SDIO 命令
13	MIPI_DSI_D2_N	DSI 数据 2-	14	SDMMC1_CLK	SDIO 时钟
15	MIPI_DSI_D3_P	DSI 数据 3+	16	GND	信号地
17	MIPI_DSI_D3_N	DSI 数据 3-	18	UART0_RTS	串口 0 请求发送
19	GND	信号地	20	UART0_CTS	串口 0 允许发送
21	MIPI_DSI_CLK_P	DSI 时钟+	22	UART0_RX	串口 0 接收
23	MIPI_DSI_CLK_N	DSI 时钟-	24	UART0_TX	串口 0 发送
25	GND	信号地	26	GND	信号地
27	UART5_RX	串口 5 接收	28	CLK_OUT_ETH	网口参考时钟
29	UART5_TX	串口 5 发送	30	SPI1_MOSI	SPI1 数据输出
31	UART4_RX	串口 4 接收	32	SPI1_CS	SPI1 片选
33	UART4_TX	串口 4 发送	34	SPI1_CLK	SPI1 时钟
35	UART3_RX	串口 3 接收	36	SPI1_MISO	SPI1 数据输入
37	UART3_TX	串口 3 发送	38	GND	信号地
39	DUART2_RX	串口 2 接收	40	GPIO3_C5	3.3V 电平
41	DUART2_TX	串口 2 发送	42	GPIO3_C4	3.3V 电平
43	UART1_RX	串口 1 接收	44	GPIO3_C3	3.3V 电平
45	UART1_TX	串口 1 发送	46	GPIO3_C2	3.3V 电平
47	GND	信号地	48	GPIO3_C1	3.3V 电平
49	SPI0_MOSI	SPI0 数据输出	50	GPIO3_C0	3.3V 电平
51	SPI0_CLK	SPI0 时钟	52	GND	信号地
53	SPI0_CS0N	SPI0 片选	54	PWM11	PWM11 信号
55	SPI0_MISO	SPI0 数据输入	56	PWM10	PWM10 信号
57	CAN_TXD	CAN 发送	58	PWM9	PWM9 信号
59	CAN_RXD	CAN 接收	60	PWM8	PWM8 信号
61	GND	信号地	62	PWM7	PWM7 信号
63	ADC_IN0	ADC0 输入 1.8V 电平	64	PWM6	PWM6 信号
65	ADC_IN2	ADC2 输入 1.8V 电平	66	PWM4	PWM4 信号
67	ADC_IN4	ADC4 输入 1.8V 电平	68	PWM1	PWM1 信号
69	ADC_IN1	ADC1 输入 1.8V 电平	70	PWM0	PWM0 信号
71	ADC_IN3	ADC3 输入 1.8V 电平	72	ADC_IN5	ADC5 输入 1.8V 电平
73	GND	信号地	74	GND	信号地
75	NC		76	NC	
77	NC		78	NC	
79	NC		80	NC	

表 2.4 J3(C)插座信号列表

管脚	信号	功能	管脚	信号	功能
1	GND	信号地	2	GND	信号地
3	AUD_MIC_P	麦克风+	4	AUD_HPR	右声道
5	AUD_MIC_N	麦克风-	6	AUD_HPL	左声道
7	AUD_SPKP	喇叭+	8	AUD_AGND	耳机地
9	AUD_SPKN	喇叭-	10	GND	信号地
11	GND	信号地	12	GND	信号地
13	MIPI_CSI1_D3_P	CSI1 数据 3+	14	MIPI_CSI0_D3_P	CSI0 数据 3+
15	MIPI_CSI1_D3_N	CSI1 数据 3-	16	MIPI_CSI0_D3_N	CSI0 数据 3-
17	MIPI_CSI1_D2_P	CSI1 数据 2+	18	MIPI_CSI0_D2_P	CSI0 数据 2+
19	MIPI_CSI1_D2_N	CSI1 数据 2-	20	MIPI_CSI0_D2_N	CSI0 数据 2-
21	MIPI_CSI1_D1_P	CSI1 数据 1+	22	MIPI_CSI0_D1_P	CSI0 数据 1+
23	MIPI_CSI1_D1_N	CSI1 数据 1-	24	MIPI_CSI0_D1_N	CSI0 数据 1-
25	MIPI_CSI1_D0_P	CSI1 数据 0+	26	MIPI_CSI0_D0_P	CSI0 数据 0+
27	MIPI_CSI1_D0_N	CSI1 数据 0-	28	MIPI_CSI0_D0_N	CSI0 数据 0-
29	GND	信号地	30	GND	信号地
31	MIPI_CSI1_CLK_P	CSI1 时钟+	32	MIPI_CSI0_CLK_P	CSI0 时钟+
33	MIPI_CSI1_CLK_N	CSI 时钟-	34	MIPI_CSI0_CLK_N	CSI0 时钟-
35	GND	信号地	36	GND	信号地
37	MIPI_CSI_CLK0	CSI 时钟 0	38	MIPI_CSI_CLK1	CSI 时钟 1
39	GND	信号地	40	GND	信号地
41	GPIO2_A6	3.3V 电平	42	RGMII_RXDV	RGMII 接收使能
43	GPIO2_A5	3.3V 电平	44	GPIO2_C0	3.3V 电平
45	RGMII_CLK	RGMII 时钟	46	RGMII_MDIO	MDIO 接口数据
47	RGMII_TXEN	RGMII 发送使能	48	RGMII_MDC	MDIO 接口时钟
49	RGMII_TXCLK	RGMII 发送时钟	50	RGMII_RXCLK	RGMII 接收时钟
51	RGMII_TXD0	RGMII 发送数据 0	52	RGMII_RXD0	RGMII 接收数据 0
53	RGMII_TXD1	RGMII 发送数据 1	54	RGMII_RXD1	RGMII 接收数据 1
55	RGMII_TXD2	RGMII 发送数据 2	56	RGMII_RXD2	RGMII 接收数据 2
57	RGMII_TXD3	RGMII 发送数据 3	58	RGMII_RXD3	RGMII 接收数据 3
59	GND	信号地	60	GND	信号地

注：1. 所有 NC 引脚必须悬空！

2. 引脚具体使用需严格按照“管脚分配表”文件。

### 3. 电气特性

#### 3.1 供电电压

表 3.1 供电参数

参数	描述	条件	最小值	推荐值	最大值	单位
VDD	供电电源	对地	-	5	5.5	V
GND	地	-	-	-	0	V

#### 3.2 功耗参数

表 3.2 功耗参数

测试条件：环境温度：25℃ 工作电压：5V

项目	工作模式	典型值	单位
稳态电流	5V 供电, Linux 系统启动进入稳态(裸板)	73	mA
休眠电流	按下 ON/OFF 按键, 系统进入休眠状态(需禁止看门狗)	11	mA

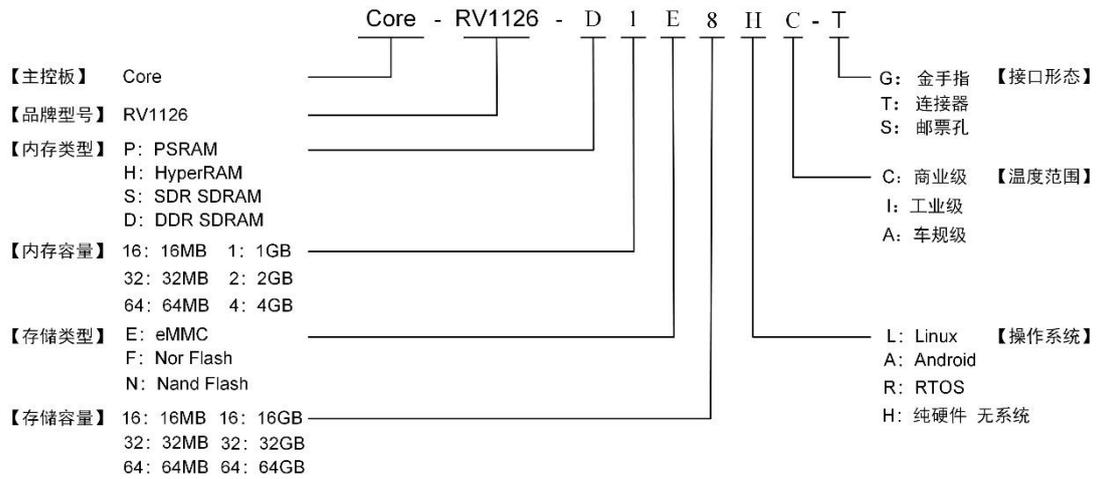
- 注：1. 电源选型设计过程中，建议提供给主控板供电电流确保满足 3A 或以上；  
2. 功耗与产品实际应用场景强相关，如需深度优化，可与技术支持人员进一步探讨。

#### 3.3 电气特性

表 3.3 标准 IO 电气特性

参量		符号	最小值	典型值	最大值	单位
GPIO 3.3V 电源域	低电平输入电压	VIL	-0.3	-	+0.8	V
	高电平输入电压	VIH	+2.0	-	VDD+0.3	V
	低电平输出电压	VOL	-	-	0.2*VDD	V
	高电平输出电压	VOH	0.8*VDD	-	--	V
GPIO 1.8V 电源域	低电平输入电流	VIL	-0.3	-	VDD*0.35	V
	高电平输入电流	VIH	0.65*VDD	-	VDD+0.3	V
	低电平输出电流	VOL	-	-	VDD*0.2	V
	高电平输出电流	VOH	VDD*0.8	-	-	V

## 4. 命名规则



主控板容量配比命名规则

## 5. 封装尺寸

Core-RV1126-D1E8HC-T 主控板（板背面图）尺寸如图 5.1 所示。

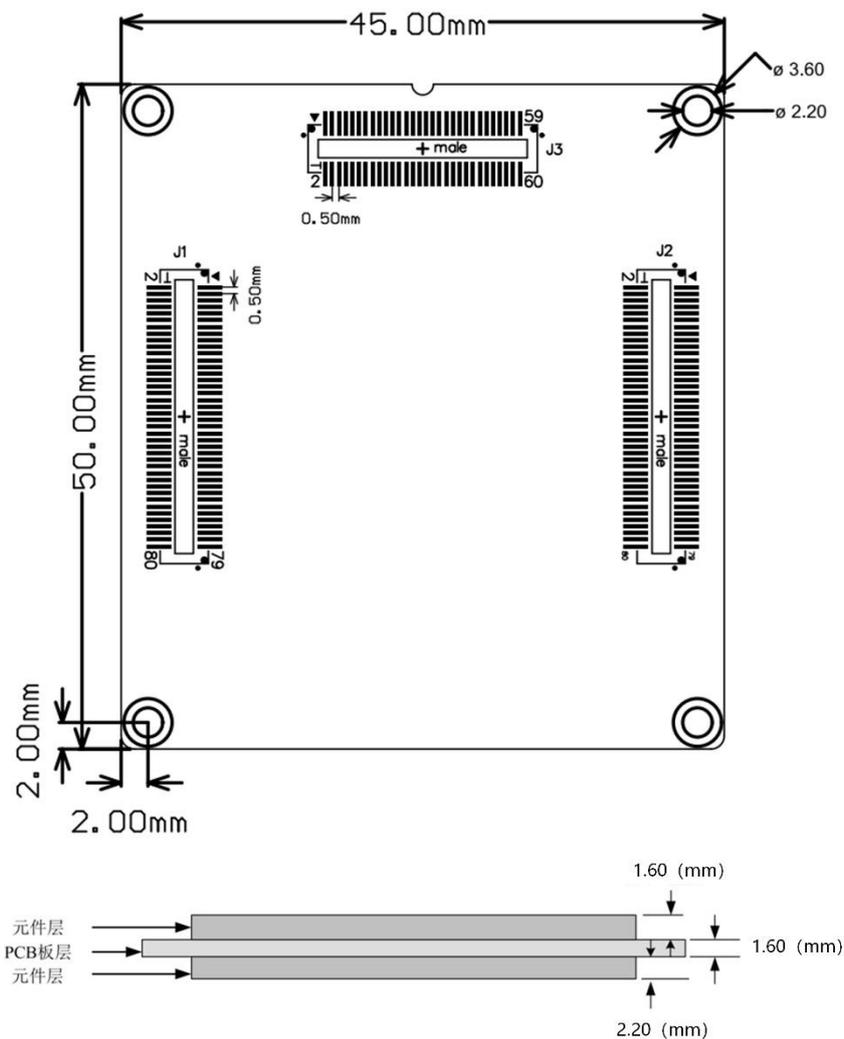


图 5.1 主控板尺寸

- 注：1. 主控板详细尺寸信息，可见资料包 DWG 文件；
2. 由于版权因素，当前仅提供主控板 AD 格式的原理图库及 AD 格式的封装库；
3. 主控板连接器和底板连接器的合高为 3mm，故底板固定柱高度必须等于 3mm；
4. 主控板连接器不建议经常插拔，在需要插拔的时候，务必要小心，避免 PCB 变形造成元件损坏。

## 6. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州立功科技股份有限公司（下称“立功科技”）在本手册中将尽可能地向用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，立功科技不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。立功科技有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问立功科技官方网站或者与立功科技工作人员联系。感谢您的包容与支持！

专业 · 专注成就梦想

Dreams come true with professionalism and dedication.

广州立功科技股份有限公司

更多详情请访问  
[www.zlgmccu.com](http://www.zlgmccu.com)

欢迎拨打全国服务热线  
400-888-2705

