

EIO-SMARC-10

SMARC 2.1.1 载板
USER' Manual V1.0

USER'S MANUAL 用户手册

声明

本使用说明书内容如有变更，恕不另行通知。本公司并不对本使用说明书之适用性，适合做某种特殊用途之使用或其他任何事项做任何明示，或做其他形式之保证或担保。因此本公司将不对手册内容之错误，或因增减展示或以其他方式使用本手册所造成之直接，间接，突发性过、或继发性之损害负任何责任。

版权声明：

版权所有-----深圳智锐通科技有限公司。未经本公司许可或依著作权法之规定许准，不得复制，节录和翻译使用说明书之任何内容。

安全须知

1	产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
2	对未准备安装的板卡，应将其保存在防静电保护袋中。
3	在从包装袋中拿板卡前，应将手先置于接地金属物体上一会儿，以释放身体及手中的静电。
4	在拿板卡时，需佩带静电保护手套，并且应该养成只触及边缘部份的习惯。
5	主板与电源连接时，请确认电源电压。
6	为避免人本被电击或产品被损坏，在每次对主板、板卡进行拔插或生新配置时须先关闭交流电源或将交流电源线从电源插座中拔掉。
7	在对板卡进行搬动前，先将交流电源线从电源插座中拔掉。
8	当您需连接或拔除任何设备前，须确定所有的电源线事先已被拔掉。
9	为避免频繁开关机对产品造成不必要的损伤,关机后,应至少等待30秒后再开机。
10	设备在使用过程时出现异常情况，请找专业人员处理。

目录

第一章 概述.....	5
1.1 产品介绍.....	5
1.2 产品规格.....	5
1.3 功能框图.....	6
1.4 产品料号.....	7
1.5 产品照片.....	7
第二章 安装说明.....	9
2.1 接口/尺寸图.....	9
2.2 跳线功能设置.....	11
2.2.1 开关跳线设置.....	11
2.2.2 屏电压选择.....	11
2.3.3 电源接口.....	11
2.3.4 音频接口.....	12
2.3.5 SATA 电源接口.....	12
2.3.6 USB 接口.....	12
2.3.7 前置面板接口.....	13
2.3.8 串口.....	13
2.3.9 风扇电源接口.....	14
2.3.10 显示输出接口.....	14
2.4.11 GPIO 接口.....	14
2.4.12 SMARC 核心板接口.....	15

第一章 概述

1.1 产品介绍

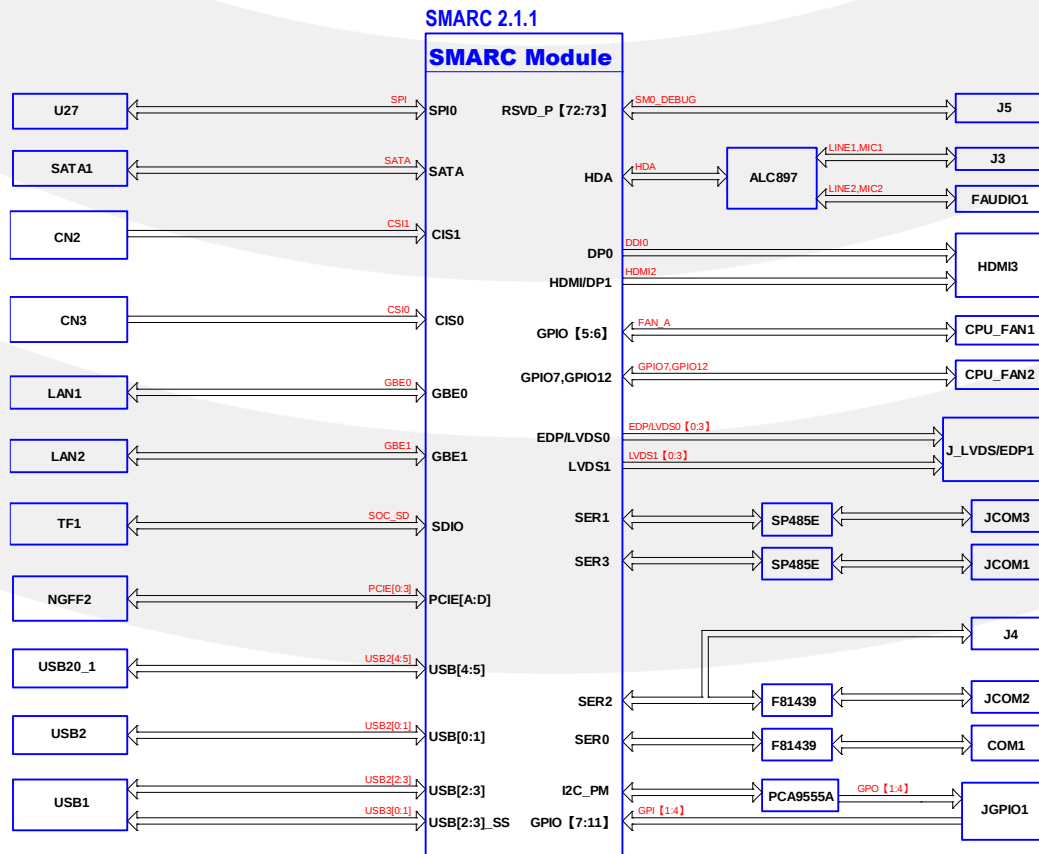
EIO-SMARC-10 是 SMARC 2.1.1 引脚输出模块的开发板，完全符合 SMARC 标准。适用于 SMARC 的模块。SMARC 2.1.1 引脚输出提供的所有功能都在 EIO-SMARC-10 上实现，具有最常用的接口或连接器，以便于开发和验证。该板为客户垂直市场应用预研提供了一个可靠的测试平台和灵活性。

1.2 产品规格

Model		EIO-SMARC-10
产品类型 Form Factor	产品类型 Form Factor	SMARC 2.1.1 载板
扩展插槽 Expansion Slot	M.2	1 x M.2 KEY-M
	SD	1 x SD3.0
存储 Storage	SATA	1 x SATA3.0
显示 Graphics	后面板 Rear I/O	1 x HDMI 1 x DP
	插针 Header Pin	1 x eDP/LVDS (Option LVDS 或 eDP)
USB / Type-C	前面板 Front I/O	2 x USB3.0 2 x USB2.0
	插针 Header Pin	1 x USB2.0 (2.54mm)
以太网 Ethernet	后面板 Rear I/O	2 x LAN
串口 COM	后面板 Rear I/O	1 x DB9 (RS232/422/485)
	插针 Header Pin	1 x RS232/RS422/RS485 (2.00mm) 2 x RS485 (2.00mm)
GPIO	插针 Header Pin	1 x GPIO (2.00mm)
音频 Audio	前面板 Front I/O	1 x JACK 3.5
	插针 Header Pin	1 x Audio (2.54mm)
其它 Others	按钮 Button	1 x Power

电源 Power Requirements	电源类型 Power Type	ATX: 12V DC: 12V
	DC 电源输入 DC Power Input	12V (12.5A) 12-19V (12.5-9.5A)
	RTC 电池 RTC Battery	限制 3.3 V/210 mAH
环境 Environment	工作温度 Operating Temperature	0~60°C
	存储温度 Storage Temperature	-40~85°C
	工作湿度 Operating Humidity	5%~85%湿度, (0~45°C) 非冷凝
	存储湿度 Storage Humidity	5%~95%湿度, (-40~485°C) 非冷凝
物理特性 Physical	尺寸 Dimensions	146*101.6mm
	PCB 颜色 Color	Green
操作系统 OS	Microsoft	支持
	Linux	支持

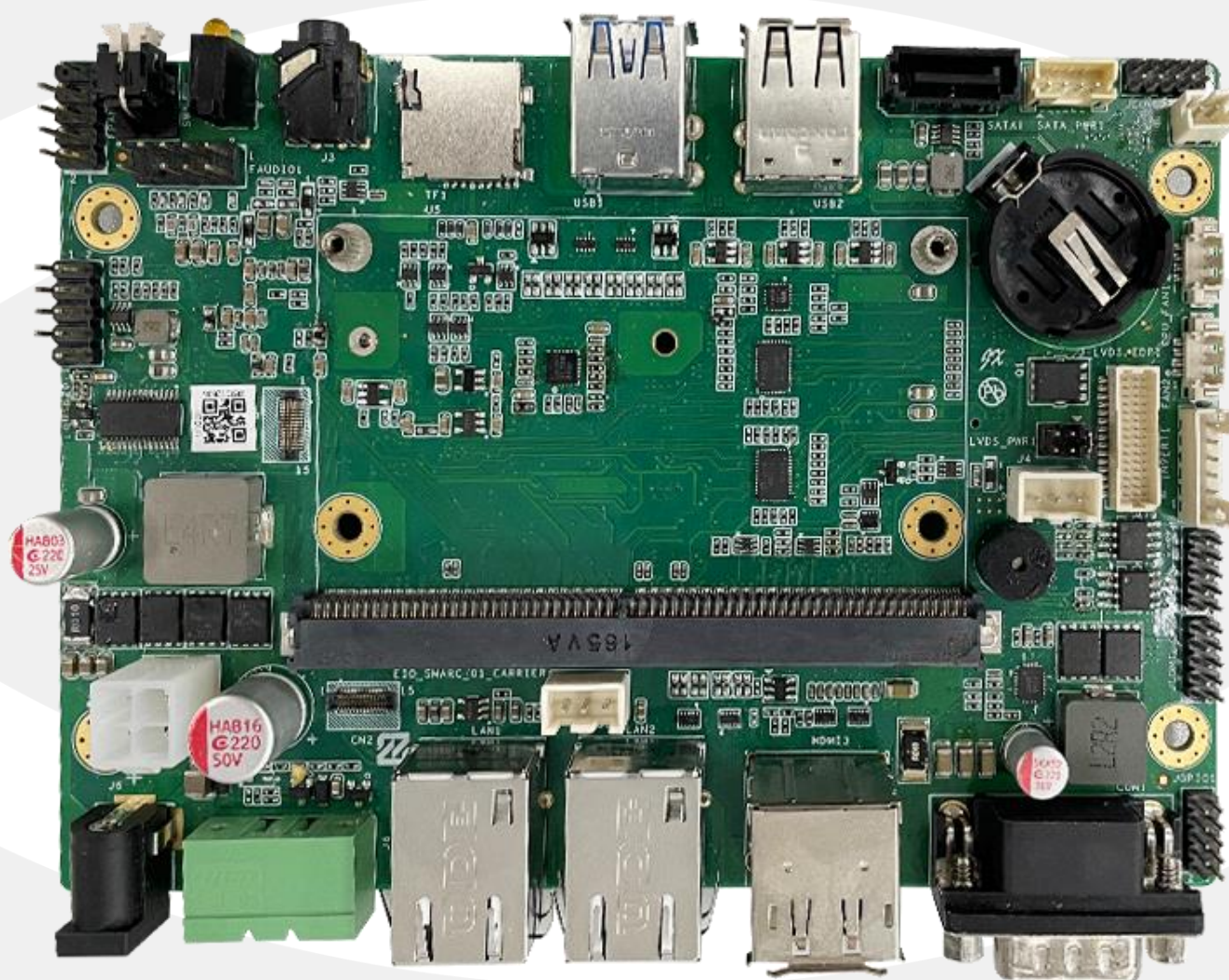
1.3 功能框图

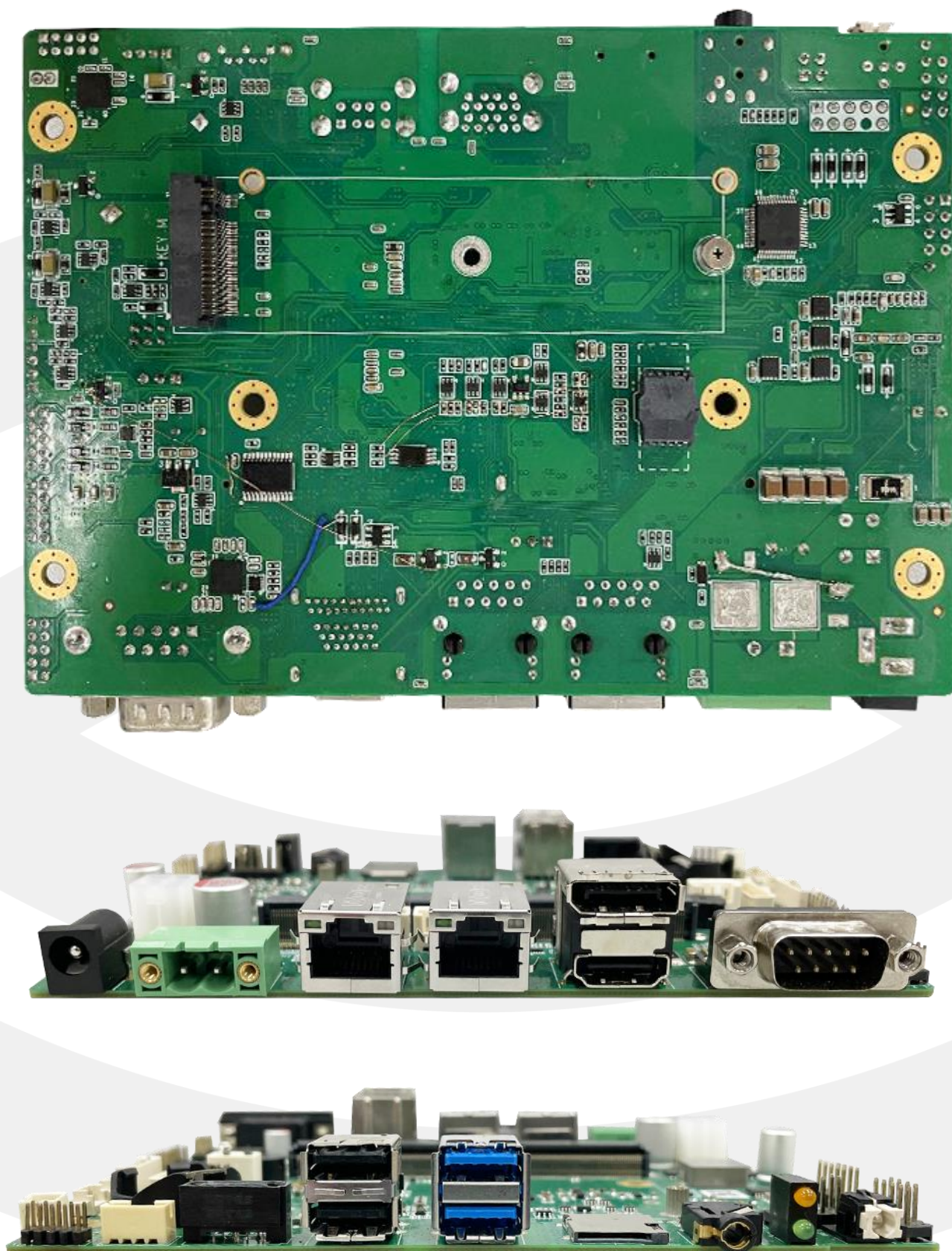


1.4 产品料号

Model Name	Part Number	Specification
EIO-SMARC-01	8.ZRT.50-6479-07-LFF	EIO-SMARC-01,PCB VER 10, HDMI+EDP+CAMERA+ALC897+RS485-DIP
	8.ZRT.50-6479-06-LFF	EIO-SMARC-01,PCB VER 10, HDMI+LVDS+CAMERA+ALC897+RS485-DIP

1.5 产品照片

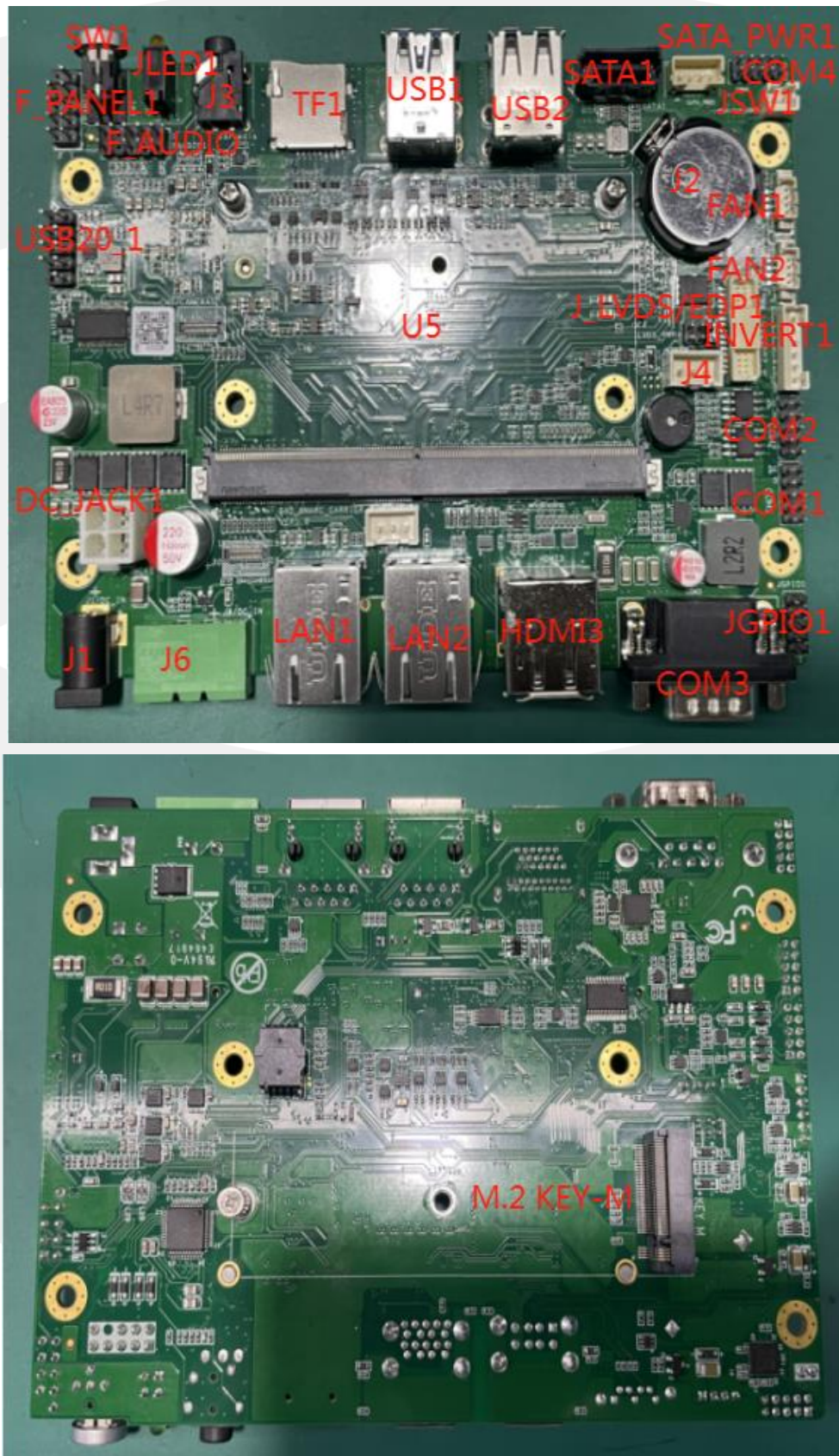


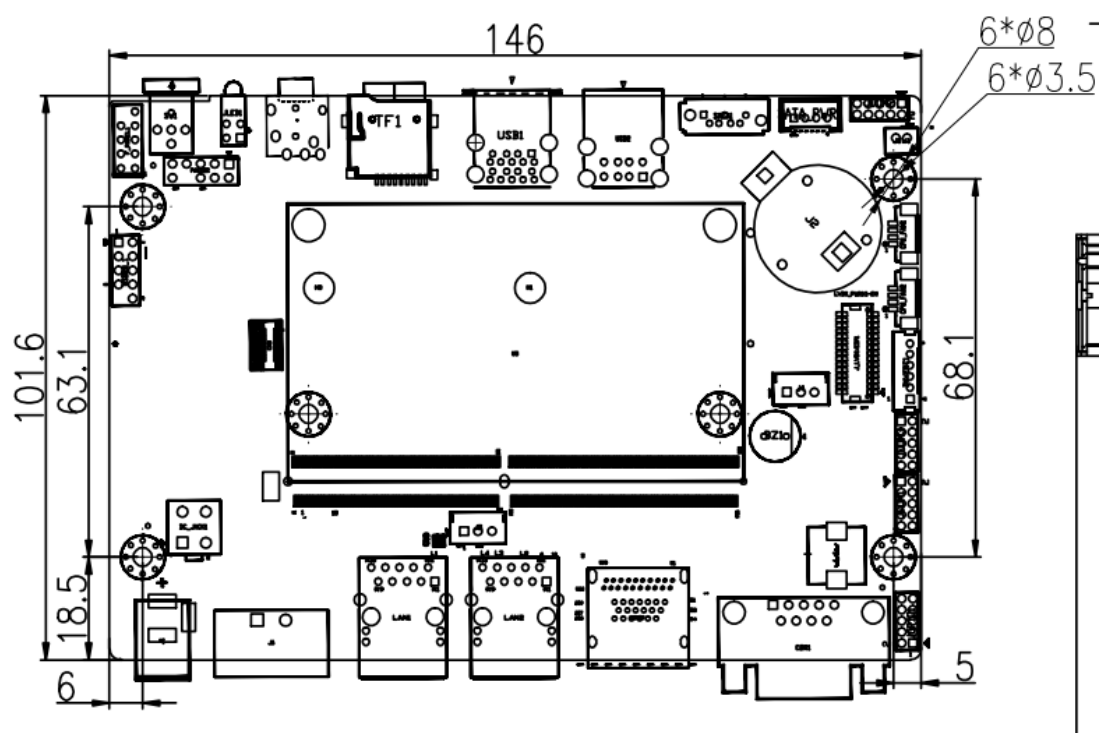


第二章 安装说明

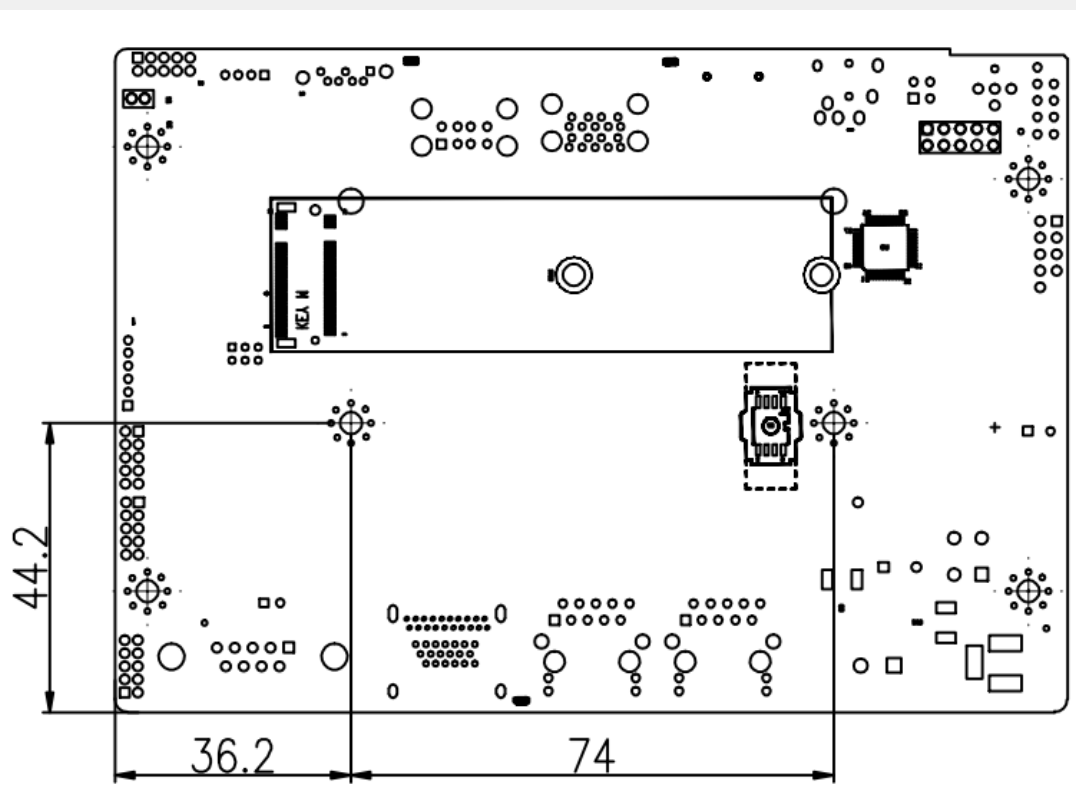
2.1 接口/尺寸图

下图为主板的接口图。安装设备时，请对照此示意图并详细阅读下面的说明，安装组件过程中必须小心，对于有些部件，如果安装不正确，设备将不能正常工作。

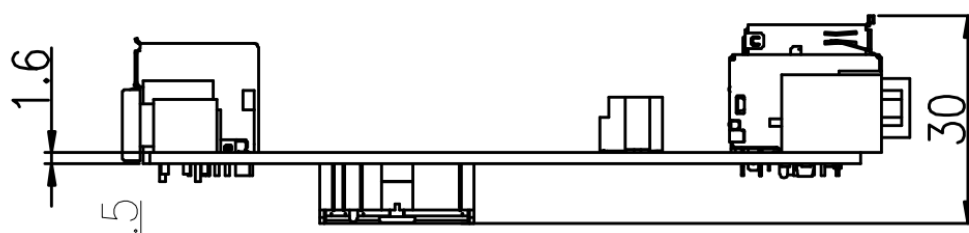




Mechanical Drawing (TOP Side)



Mechanical Drawing (Bottom Side)



Mechanical Drawing (Side view)

2.2 跳线功能设置

在进行硬件设备安装之前，请按照您的需要对相应的跳线进行设置。

提示：如何识别跳线、接口的第 1 针脚，观察插头插座旁边的文字标记，会用“1”或加粗的线条或三角符号表示；看看背面的焊盘，方型焊盘为第 1 针脚；所有跳线的针脚 1 旁都有 1 个白色箭头。

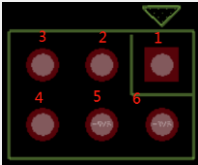
2.2.1 开关跳线设置

主板提供插针 JSW1 来开清 COMS，JSW1 插针定义如下：

	设 置	功 能
	1-2 短路	清除 CMOS 内容
	1-2 开路	正常工作状态(Default)

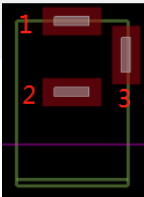
2.2.2 屏电压选择

主板提供一个 LVDS_PWR1，2x3pin，2.0mm 来设置不同屏电压，LVDS-VDD1 插针定义如下：

	设 置	功 能
	1-6 短路	+3.3V(Default)
	2-5 短路	+5V
	3-4 短路	+12V

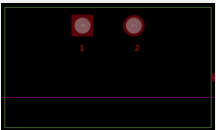
2.3.3 电源接口

J1，供电接口 PIN 定义如下：

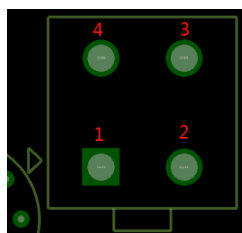
	管 脚	信号名称
	1	VCC
	2	GND
	3	GND

备注：DC_JACK1 和 J1，J6 为同一功能，同一时间仅需使用一个

J6，供电接口 PIN 定义如下：

	管 脚	信号名称
	1	GND
	2	VCC

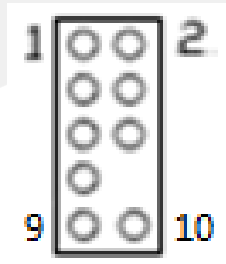
DC_JACK1, 供电接口, ATX 2*2 4pin 定义如下:



管 脚	信号名称
1	VCC
2	VCC
3	GND
4	GND

2.3.4 音频接口

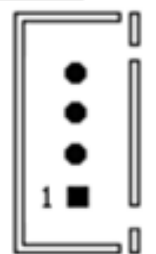
F_AUDIO, LINE_OUT 和 MIC_IN 前置音频面板接口, 2.54mm, 2x5pin 定义如下:



管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	MIC L	2	GND
3	MIC R	4	PRESENCE
5	Line out R	6	MIC-JD
7	IO-SENSE	8	NC
9	Line out L	10	LINE-JD

2.3.5 SATA 电源接口

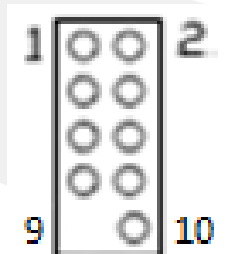
SATA_PWR1 脚距 2.0mm, 180 度带框插针定义如下:



管 脚	信号名称
1	12V
2	GND
3	GND
4	5V

2.3.6 USB 接口

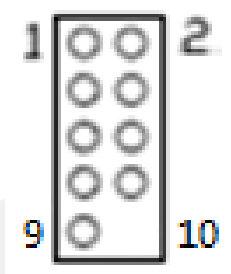
USB20_1,USB 2.0 接口, 2.54mm 间距插针定义如下:



管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	+5V	2	+5V
3	USB1_Data-	4	USB2_Data-
5	USB1_Data+	6	USB2_Data+
7	GND	8	GND
9	--	10	GND

2.3.7 前置面板接口

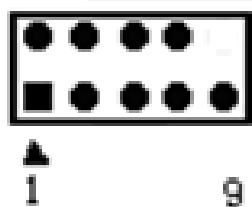
F_PANEL1, 前面板状态接口, 2.54mm 间距插针定义如下:



管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	+5VS	2	+5VS
3	SATA_LED_N	4	PW LED-
5	GND	6	PW Bottom
7	RESET	8	GND
9	--	10	--

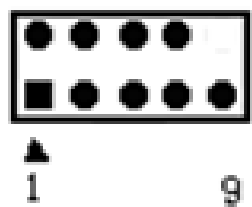
2.3.8 串口

COM4, RS232/RS485/RS422 串口, 2.0mm 间距 2*5 插针定义如下:



管 脚	信号名称	信号名称(RS422)	信号名称(RS485)
1	DCD#	TXD-	Data-
2	RXD	TXD+	Data+
3	TXD	RXD+	NC
4	DTR#	RXD-	NC
5	GND	GND	GND
6	DSR#	NC	NC
7	RTS#	NC	NC
8	CTS#	NC	NC
9	RI#	NC	NC

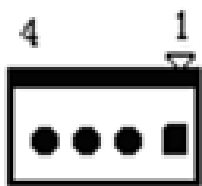
COM1, COM2, RS485 串口, 2.0mm 间距 2*5 插针定义如下:



管 脚	信号名称
1	RS485_A
2	RS485_B
3	NC
4	NC
5	GND
6	GND
7	NC
8	NC
9	NC
10	NC

2.3.9 风扇电源接口

主板支持 2 个风扇座子分别为 CPU_FAN1, FAN2 4Pin 风扇接口 PIN 定义如下:

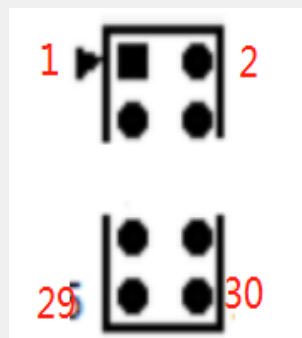


管 脚	信号名称
1	GND
2	+5V
3	FAN_TACH
4	FAN_PWM

注: CPU_FAN1、FAN2 共用一个风扇调速

2.3.10 显示输出接口

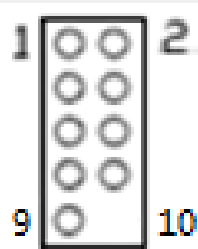
J_LVDS/EDP1, LVDS/EDP 显示输出接口, 1.0mm 间距 2*15pin 插针定义如下:



管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	VDD	2	VDD
3	VDD	4	HPD
5	GND	6	GND
7	EDP_TX0_DN/LVDS0_0-	8	EDP_TX0_DP/LVDS0_0+
9	EDP_TX1_DN/LVDS0_1-	10	EDP_TX1_DP/LVDS0_1+
11	EDP_TX2_DN/LVDS0_2-	12	EDP_TX2_DP/LVDS0_2+
13	GND	14	GND
15	EDP_AUX_N/LVDS0_CK-	16	EDP_AUX_P/LVDS0_CK+
17	EDP_TX3_DN/LVDS0_3-	18	EDP_TX3_DP/LVDS0_3+
19	LVDS1_0-	20	LVDS1_0+
21	LVDS1_1-	22	LVDS1_1+
23	LVDS1_2-	24	LVDS1_2+
25	GND	26	GND
27	LVDS1_CK-	28	LVDS1_CK+
29	LVDS1_3-	30	LVDS1_3+

2.4.11 GPIO 接口

JGPIO1, 前面板状态接口, 2.0mm 间距插针定义如下:



管 脚	信号名称	管 脚	信号名称
1	GND	2	+5V
3	GPO1	4	GPI1
5	GPO2	6	GPI2
7	GPO3	8	GPI3
9	GPO4	10	GPI4

2.4.12 SMARC 核心板接口

U5, MXM3.0 314PIN 接口定义如下:

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
P1	SOC_SMB_ALE RT_N	S1	LPSS_I2C0_M CSI_SCL
P2	GND	S2	LPSS_I2C0_M CSI_SDA
P3	CSI1_CLKP	S3	GND
P4	CSI1_CLKN	S4	NC
P5	GBE1_SDP	S5	LPSS_I2C2_M CSI_SCL
P6	GBE0_SDP	S6	CAM_CLK
P7	CSI1_RX0+	S7	LPSS_I2C2_M CSI_SDA
P8	CSI1_RX0-	S8	CSI0_CLKP
P9	GND	S9	CSI0_CLKN
P10	CSI1_RX1+	S10	GND
P11	CSI1_RX1-	S11	CSI0_RX0+
P12	GND	S12	CSI0_RX0-
P13	CSI1_RX2+	S13	GND
P14	CSI1_RX2-	S14	CSI0_RX1+
P15	GND	S15	CSI0_RX1-
P16	CSI1_RX3+	S16	GND
P17	CSI1_RX3-	S17	GBE1_MDI0+
P18	GND	S18	GBE1_MDI0-
P19	GBE0_MDI3-	S19	GBE1_LINK10 0#
P20	GBE0_MDI3+	S20	GBE1_MDI1+
P21	GBE0_LINK10 0#	S21	GBE1_MDI1-
P22	GBE0_LINK10 00#	S22	GBE1_LINK10 00#
P23	GBE0_MDI2-	S23	GBE1_MDI2+
P24	GBE0_MDI2+	S24	GBE1_MDI2-
P25	GBE0_ACT#	S25	GND
P26	GBE0_MDI1-	S26	GBE1_MDI3+
P27	GBE0_MDI1+	S27	GBE1_MDI3-
P28	NC	S28	NC

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
P29	GBE0_MDI0-	S29	PCIE3_TX_P
P30	GBE0_MDI0 +	S30	PCIE3_TX_N
P31	NC	S31	GBE1_ACT#
P32	GND	S32	PCIE3_RX_P
P33	SOC_SD_WP _N	S33	PCIE3_RX_N
P34	SOC_SD_CM D	S34	GND
P35	SOC_SD_CD _N	S35	USB2_P4
P36	SOC_SD_CLK	S36	USB2_N4
P37	SDMMC3_P WR_EN_N	S37	USB_VBUS
P38	GND	S38	NC
P39	SOC_SD_D0	S39	NC
P40	SOC_SD_D1	S40	NC
P41	SOC_SD_D2	S41	NC
P42	SOC_SD_D3	S42	NC
P43	NC	S43	NC
P44	NC	S44	NC
P45	NC	S45	LPSS_I2C1_M CSI_SCL
P46	NC	S46	LPSS_I2C1_M CSI_SDA
P47	GND	S47	GND
P48	SATA_TXP0_ P	S48	I2C_GP_CK_S4 8
P49	SATA_TXN0_ N	S49	I2C_GP_DAT_S 49
P50	GND	S50	HDA_SYNC
P51	SATA_RXP0	S51	HDA_SDOUT
P52	SATA_RXN0	S52	HDA_SDIN0
P53	GND	S53	HDA_BIT_CLK
P54	NC	S54	SATA_LED_N
P55	SPI1_CS1#	S55	USB2_EN_OC #
P56	SPI1_CLK	S56	NC

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
P57	SPI1_DIN	S57	NC	P86	PCIE0_RX_P	S86	GND
P58	SPI1_DO	S58	NC	P87	PCIE0_RX_N	S87	PCIE1_RX_P
P59	GND	S59	USB2_P5	P88	GND	S88	PCIE1_RX_N
P60	USB2_P0	S60	USB2_N5	P89	PCIE0_TX_P	S89	GND
P61	USB2_N0	S61	GND	P90	PCIE0_TX_N	S90	PCIE1_TX_P
P62	USB2_EN_OC#	S62	USB3_TX1_P	P91	GND	S91	PCIE1_TX_N
P63	USB_VBUS	S63	USB3_TX1_N	P92	HDMI2_DATA_P2	S92	GND
P64	SOC_USB_OTGID	S64	GND	P93	HDMI2_DATA_N2	S93	DDIO-TX0_DP
P65	USB2_P1	S65	USB3_RX1_P	P94	GND	S94	DDIO-TX0_DN
P66	USB2_N1	S66	USB3_RX1_N	P95	HDMI2_DATA_P1	S95	DP0_AUX_SEL
P67	USB2_EN_OC#	S67	GND	P96	HDMI2_DATA_N1	S96	DDIO-TX1_DP
P68	GND	S68	USB2_P3	P97	GND	S97	DDIO-TX1_DN
P69	USB2_P2	S69	USB2_N3	P98	HDMI2_DATA_P0	S98	DP_HPD_N
P70	USB2_N2	S70	GND	P99	HDMI2_DATA_N0	S99	DDIO-TX2_DP
P71	USB3_EN_OC#	S71	USB3_TX0_P	P100	GND	S100	DDIO-TX2_DN
P72	SMCLK0_DEBUG	S72	USB3_TX0_N	P101	HDMI2_CK_P	S101	GND
P73	SMDAT0_DEBUG	S73	GND	P102	HDMI2_CK_N	S102	DDIO-TX3_DP
P74	USB3_EN_OC#	S74	USB3_RX0_P	P103	GND	S103	DDIO-TX3_DN
P75	PCIE_RESET	S75	USB3_RX0_N	P104	HDMI2_HPD_CN	S104	NC
P76	USB2_EN_OC#	S76	PCIE_RESET	P105	HDMI2_DDC_SCL	S105	DDC_SCL/AUX_P
P77	PCI_B_CKREQ#	S77	PCIE_RESET	P106	HDMI2_DDC_SDA	S106	DDC_SDA/AUX_N
P78	PCI_A_CKREQ#	S78	PCIE2_RX_P	P107	NC	S107	LVDS1_BKLT_EN
P79	GND	S79	PCIE2_RX_N	P108	GPIO_68	S108	LVDS1_CK+
P80	NC	S80	GND	P109	GPIO_69	S109	LVDS1_CK-
P81	NC	S81	PCIE2_TX_P	P110	GPIO_71	S110	GND
P82	GND	S82	PCIE2_TX_N	P111	GPIO_72	S111	LVDS1_0+
P83	PCIE_CLK0_P	S83	GND	P112	HDA_RST_N	S112	LVDS1_0-
P84	PCIE_CLK0_N	S84	PCIE_CLK1_P	P113	GPIO_5	S113	NC
P85	GND	S85	PCIE_CLK1_N	P114	GPIO_6	S114	LVDS1_1+

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
P115	GPIO_7	S115	LVDS1_1-	P136	SOC_UART2_TXD	S136	GND
P116	GPIO_8	S116	LCD1_VDD_EN	P137	SOC_UART2_RXD	S137	EDP_TX3_DP/LVDS0_3+
P117	GPIO_9	S117	LVDS1_2+	P138	SOC_UART2_RTS	S138	EDP_TX3_DN/LVDS0_3-
P118	GPIO_10	S118	LVDS1_2-	P139	SOC_UART2_CTS	S139	NC
P119	GPIO_11	S119	GND	P140	SER3_TX	S140	NC
P120	GND	S120	LVDS1_3+	P141	SER3_RX	S141	LCD0_BKLT_PWM
P121	SOC_SMB_CLK	S121	LVDS1_3-	P142	GND	S142	GPIO12
P122	SOC_SMB_DATA	S122	LCD1_BKLT_PWM	P143	NC	S143	GND
P123	NC	S123	SPKR	P144	NC	S144	EDP_HPD
P124	NC	S124	GND	P145	NC	S145	WDT_TIME_OUT#
P125	NC	S125	EDP_TX0_DP/LVDS0_0+	P146	NC	S146	PCIE_WAKE#
P126	RESET_OUT#	S126	EDP_TX0_DN/LVDS0_0-	P147	+V5A_VDD_IN	S147	VCC_RTC
P127	RESET_IN	S127	LVDS0_BKLT_EN	P148	+V5A_VDD_IN	S148	LID#
P128	PWR_BTN#	S128	EDP_TX1_DP/LVDS0_1+	P149	+V5A_VDD_IN	S149	SLEEP#
P129	SOC_UART0_TXD	S129	EDP_TX1_DN/LVDS0_1-	P150	+V5A_VDD_IN	S150	VIN_PWR_BAD#
P130	SOC_UART0_RXD	S130	GND	P151	+V5A_VDD_IN	S151	CHARGING#
P131	SOC_UART0_RTS	S131	EDP_TX2_DP/LVDS0_2+	P152	+V5A_VDD_IN	S152	CHARGER_PRESENT
P132	SOC_UART0_CTS	S132	EDP_TX2_DN/LVDS0_2-	P153	+V5A_VDD_IN	S153	CARRIER_STBY#
P133	GND	S133	LCD0_VDD_EN	P154	+V5A_VDD_IN	S154	CARRIER_POWER_ON
P134	SER1_TX	S134	EDP_AUX_P/LVDS0_CK+	P155	+V5A_VDD_IN	S155	FORCE_RECOVER#
P135	SER1_RX	S135	EDP_AUX_N/LVDS0_CK-	P156	+V5A_VDD_IN	S156	PMU_BATLOW_N

深圳智锐通科技有限公司
Shenzhen Zrt Co., Ltd.



智锐通公众号

&



智锐通抖音号

- 集团总部：深圳市宝安区碧桂园凤凰智谷A栋21楼
- 北京分公司：北京市昌平区科兴西路106号院2号楼5层
- 南京分公司：南京市江宁区万科都荟天地B2栋7楼
- 苏州分公司：苏州市虎丘区港龙城市广场4栋13楼
- 成都分公司：成都市武侯区世纪百合尚寓3栋10楼
- 400-838-6869