



# ECM-TYPE6A

COM-Express Type6 底板  
USER Manual V1.1

## USER 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**

<b>1</b>	产品使用前，务必仔细阅读产品说明书。
<b>2</b>	请保存本使用手册，以备以后参考
<b>3</b>	清洗前请将本设备从交流电源插座上断开。使用湿布。不要使用液体或喷洒的洗涤剂清洗。使用防潮纸或衣物清洁。
<b>4</b>	对于可插拔的设备，插座的出口应靠近设备，并应易于接近。
<b>5</b>	请保持设备不潮湿。
<b>6</b>	安装时应将此设备放置在可靠的表面上。跌落或跌落会造成伤害。
<b>7</b>	外壳上的开口用于空气对流，从而保护设备不过热。不要盖住开口。
<b>8</b>	将设备连接到电源插座时，请确认电源的电压。
<b>9</b>	把电源线放在不让人踩到的地方。不要把任何东西放在电源线上。
<b>10</b>	应注意设备上的所有注意事项和警告。

# 目录

第一章 概述.....	5
1.1 产品规格.....	5
1.2 功能框图.....	6
1.3 产品照片.....	7
第二章 安装说明.....	8
2.1 主板跳冒及接口位置图.....	8
2.2 开发板尺寸图.....	9
2.3 硬件安装.....	9
2.4 跳线功能设置.....	10
2.5 接口引脚定义.....	10

## 第一章 概述

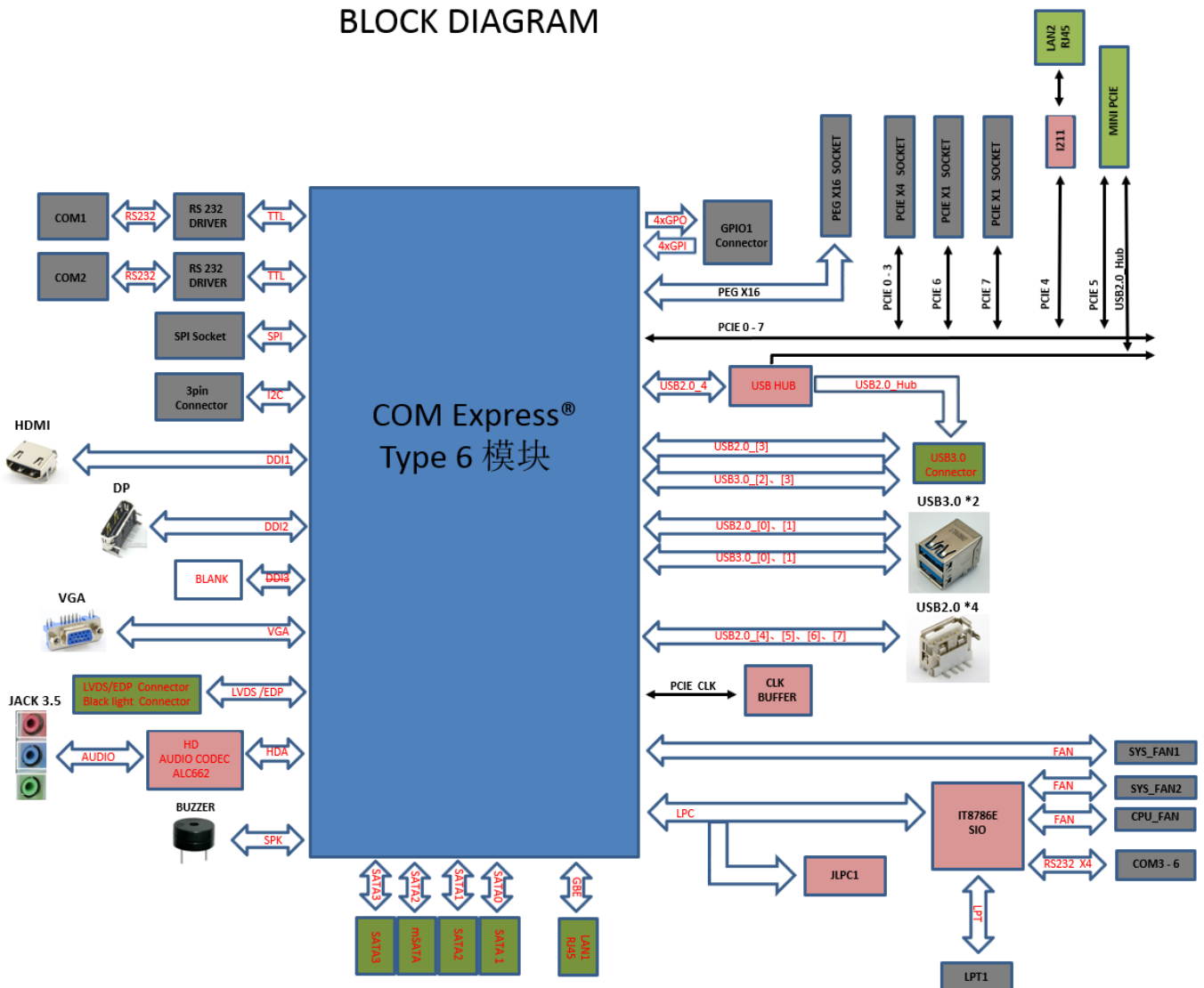
### 1.1 产品规格

Model		ECM-TYPE6A
配置 Item	规格 Specification	描述 Describe
显示 Graphics	前面板 Front I/O	1*HDMI(DDI1) 1*DP(DDI2) 1*VGA
	插针 Header Pin	1*LVDS(Option eDP)
扩展插槽 Expansion Slot	PCI-Express	1*PCI-Express x16 1*PCI-Express x4 2*PCI-Express x1
	Mini PCIe	1*Mini PCIe
存储 Storage	SATA	3*SATA3.0
	mSATA	1*mSATA
串口 COM	插针 Header Pin	2*RS232 4*DB9(SIO)
网口	前面板 Front I/O	2*RJ45 10/100/1000M
USB	前面板 Front I/O	2*USB3.0 4*USB2.0
	插针 Header Pin	2*USB3.0
音频 Audio	前面板 Front I/O	1*JACK3.5
GPIO	插针 Header Pin	1*8-bit GPIO2.0
其他 Others	按钮 Button	1*Power Button 1*Reset Button
	LPT	1*LPT
	LPC	1*LPC
操作系统 OS	Windows	Support
	Linux	Support

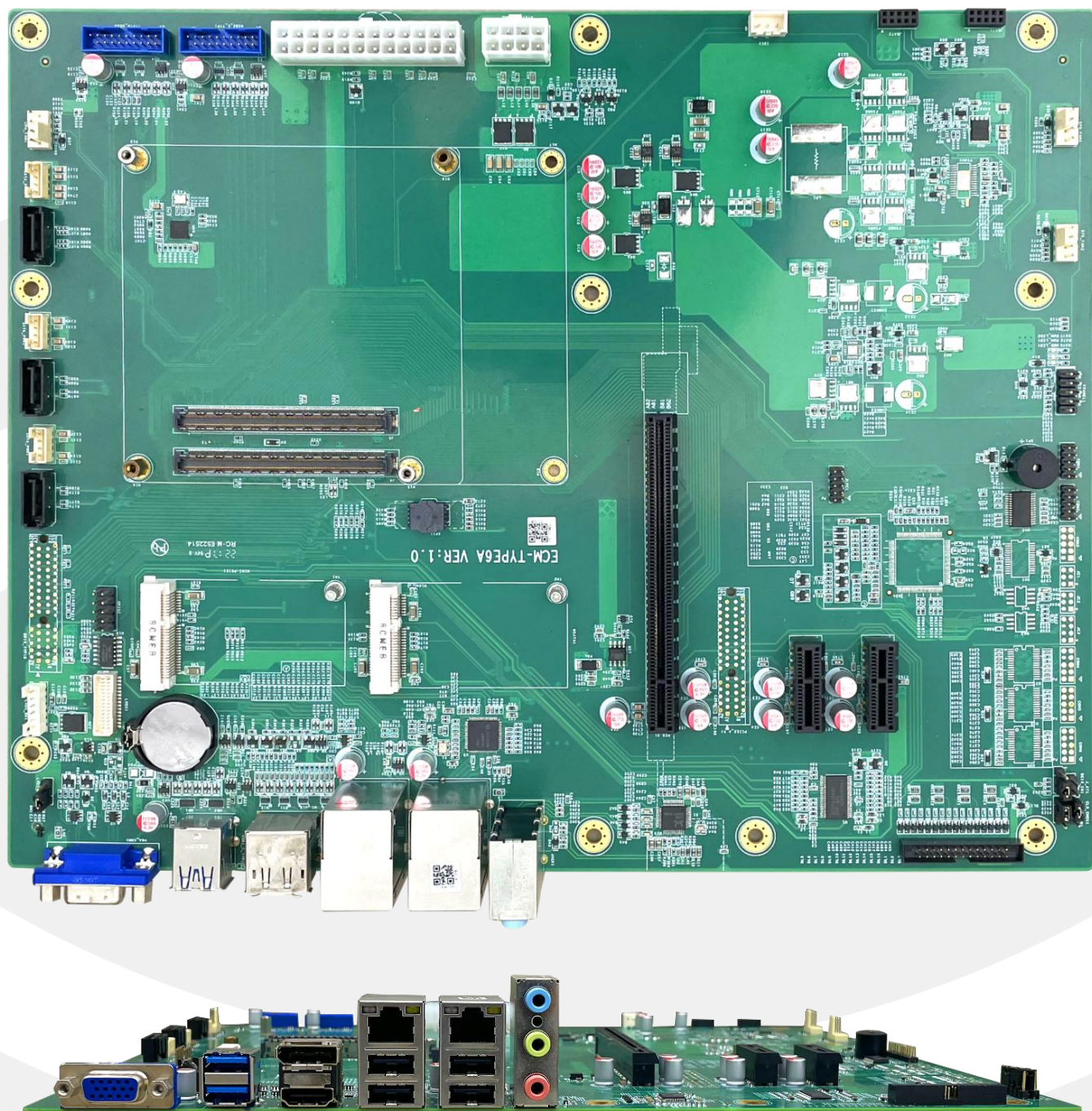
<b>电源支持</b> Power Requirements	<b>电源类型</b> Power Type	ATX: VCC, VSB AT: VCC
<b>物理特性</b> Physical	<b>尺寸</b> Dimensions	304.8*243.84*4.2mm
	<b>PCB 颜色</b> Color	Green
<b>环境</b> Environment	<b>工作温度</b> Operating Temperature	-20~70°C
	<b>存储温度</b> Storage Temperature	-40~85°C
	<b>工作湿度</b> Operating Humidity	-10~90°C Non-condensing

## 1.2 功能框图

### BLOCK DIAGRAM



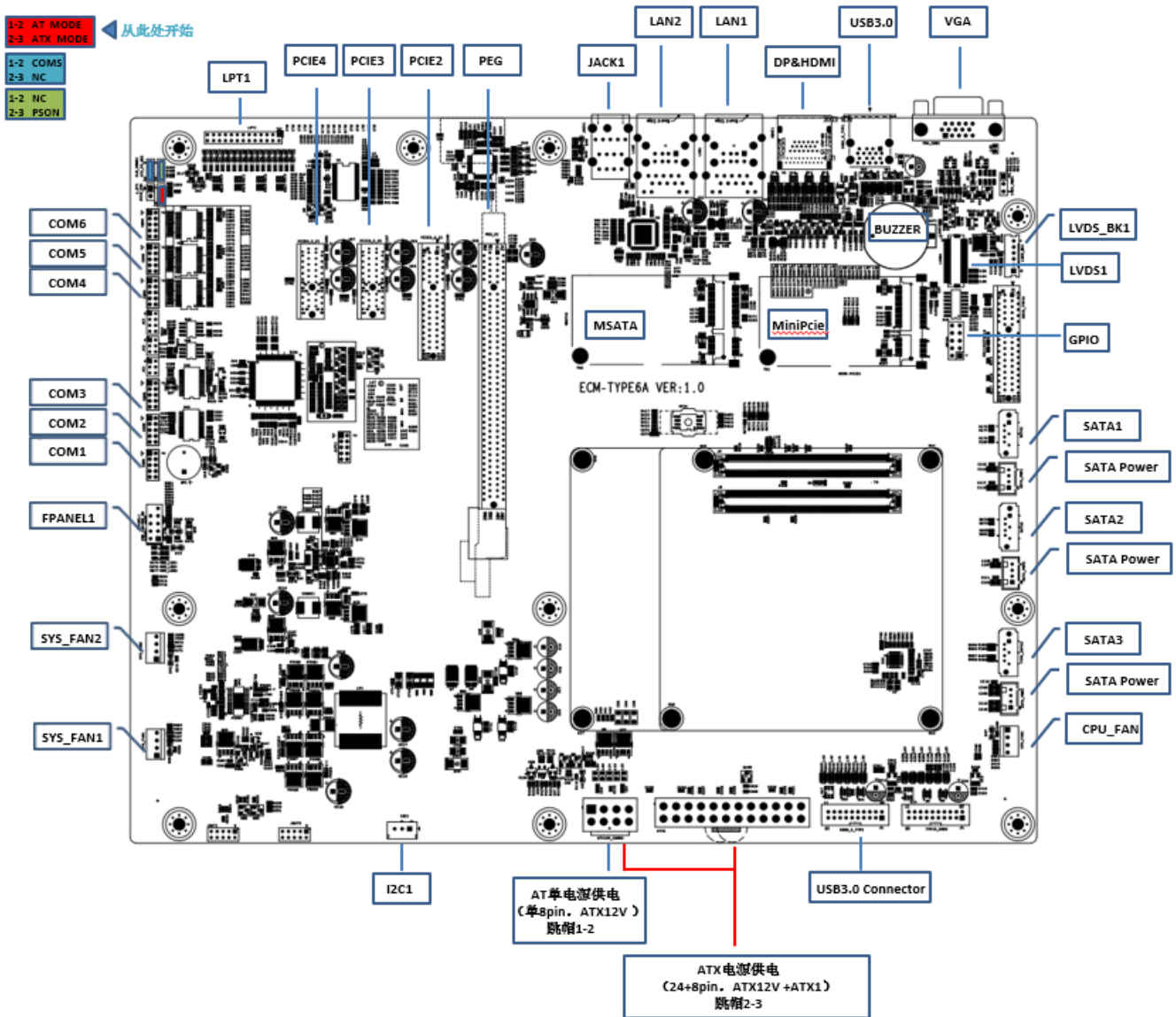
### 1.3 产品照片



## 第二章 安装说明

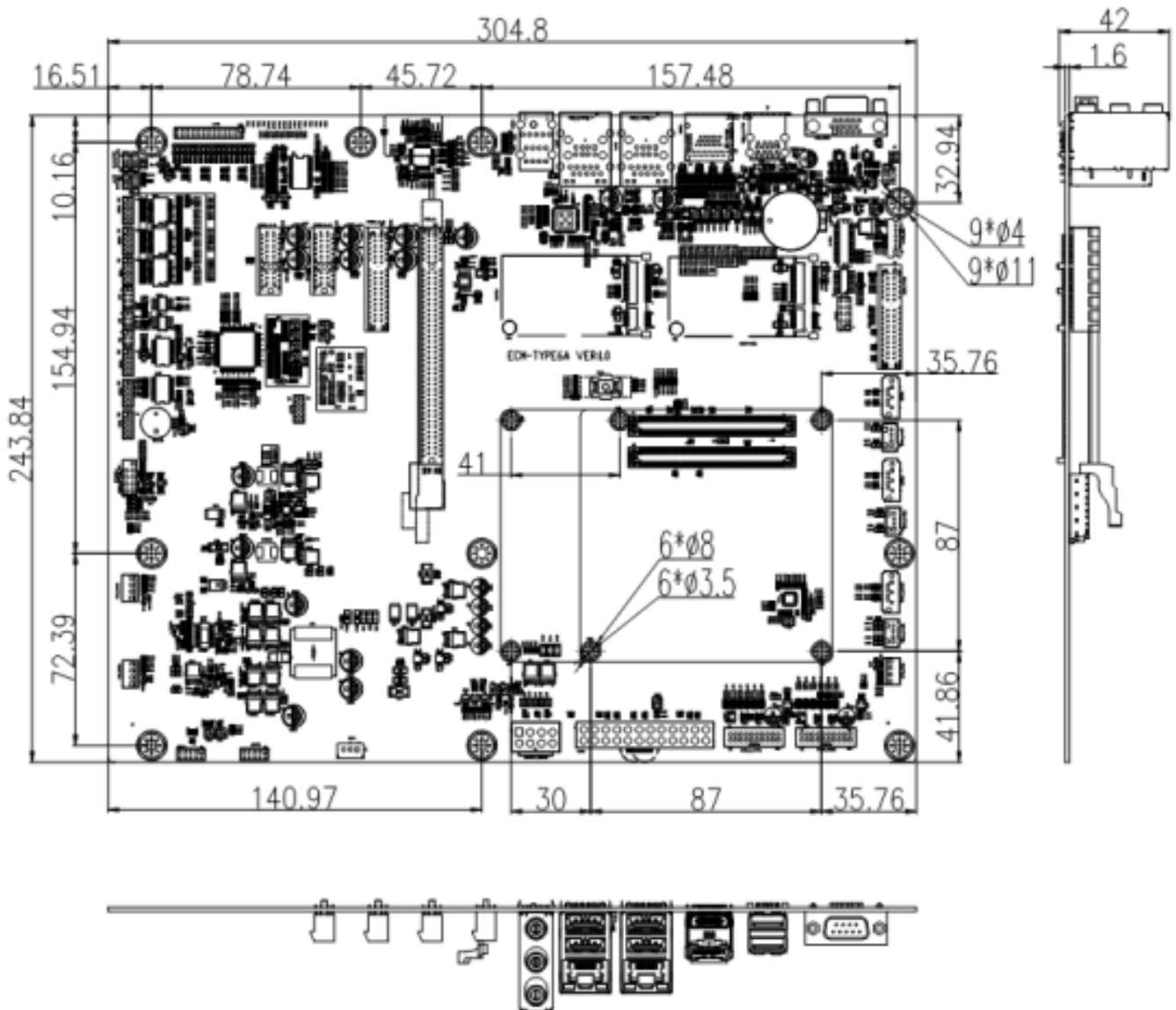
### 2.1 主板跳冒及接口位置图

使用前请对照此示意图并仔细阅读说明后操作。



## 2.2 开发板尺寸图

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。



## 2.3 硬件安装

**⚠ 注意: 操作时, 请戴上防静电手套, 因为静电有可能会损坏部件。**

本主板关键元器件都是集成电路, 而这些元件很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此, 请在正式安装主板之前, 请先做好以下的准备:

1. 拿主板时手握板边, 尽可能不触及元器件和插头插座的引脚。
2. 接触集成路元件(如 CPU、RAM 等) 时, 最好戴上防静电手环/手套。
3. 在集成电路元件未安装前, 需将元件放在防静电垫或防静电袋内。
4. 在确认电源的开关处于断开位置后, 再插上电源插头。

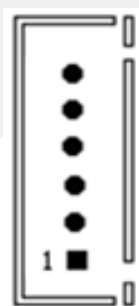
## 2.4 跳线功能设置

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。

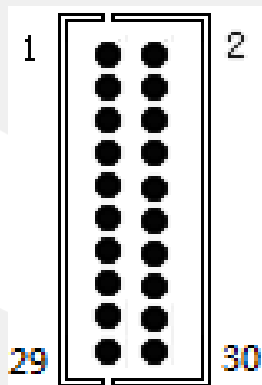
## 2.5 接口引脚定义

### 2.5.1 LVDS\_BK1 引脚定义



管脚	信号名称
1	+12V
2	+12V
3	BK EN(背光使能)
4	BK PWM(亮度调节)
5	GND
6	GND

### 2.5.2 LVDS1 引脚定义



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	VDD	2	VDD
3	VDD	4	NC
5	GND	6	GND
7	LVDS0_D0-	8	LVDS0_D0+
9	LVDS0_D1-	10	LVDS0_D1+
11	LVDS0_D2-	12	LVDS0_D2+
13	GND	14	GND
15	LVDS0_CLK-	16	LVDS0_CLK+
17	LVDS0_D3-	18	LVDS0_D3+
19	LVDS1_D0-	20	LVDS1_D0+
21	LVDS1_D1-	22	LVDS1_D1+
23	LVDS1_D2-	24	LVDS1_D2+
25	GND	26	GND
27	LVDS1_CLK-	28	LVDS1_CLK+
29	LVDS1_D3-	30	LVDS1_D3+

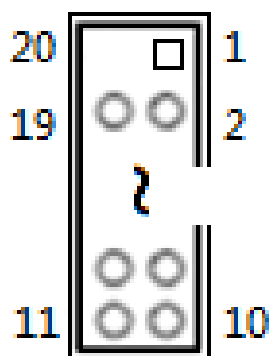
备注：插座参考型号：DF13-30DP-1.0(待确定)、C1000VS30P54PT。

### 2.5.3 LVDS\_VDD1 接口引脚定义



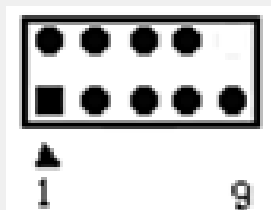
管脚	信号名称
1-2 短路	+3.3V(Default)
2-3 短路	+5V

## 2.5.4 USB3.0 引脚定义



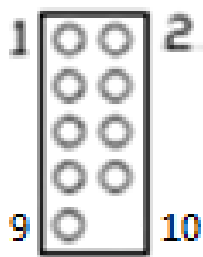
管脚	信号名称	管脚	信号名称
20	--	1	+5V
19	+5V	2	USB3_RX1-
18	USB3_RX2-	3	USB3_RX1+
17	USB3_RX2+	4	GND
16	GND	5	USB3_TX1-
15	USB3_TX2-	6	USB3_TX1+
14	USB3_TX2+	7	GND
13	GND	8	USB2_Data1-
12	USB2_Data2-	9	USB2_Data1+
11	USB2_Data2+	10	GND

## 2.5.5 COM[1-6]引脚定义



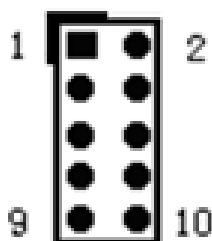
管脚	信号名称
1	DCD#
2	RXD
3	TXD
4	DTR#
5	GND
6	DSR#
7	RTS#
8	CTS#
9	RI#

## 2.5.6 FAPANEL1 引脚定义



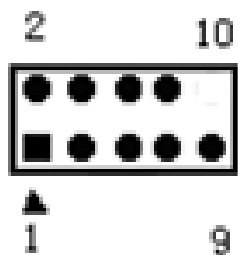
管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	HDD LED+	2	PW LED+
3	HDD LED-	4	PW LED-
5	GND	6	PW Button
7	RESET	8	GND
9	BKL SW	10	--

## 2.5.7 GPIO1 引脚定义



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	3V3	2	GPO 0
3	GPI 0	4	GPO 1
5	GPI 1	6	GPO 2
7	GPI 2	8	GPO 3
9	GPI 3	10	GND

## 2.5.8 LPC Debug 接口引脚定义



管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	+3.3V	2	RESET
3	CLK	4	DATA0
5	FRAME	6	DATA1
7	DATA3	8	DATA2
9	GND	10	SERIRQ

## 2.5.9 CLR\_COMS1 接口引脚定义



管脚	信号名称
1-2 短路	正常工作状态(Default)
2-3 短路	清除 CMOS 内容, 所有 BIOS 设置恢复成出厂值

## 2.5.10 ATX\_PSON1 接口引脚定义



管脚	信号名称
1-2 短路	PSON 置高
2-3 短路	PSON 置低

## 2.5.11 DC19\_EN1 接口引脚定义



管脚	信号名称
1-2 短路	AT_MODE
2-3 短路	ATX_MODE

## 2.5.12 COM-E 220PIN 引脚定义

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
A1	GND	B1	GND	C1	GND	D1	GND
A2	GBE0_MDI3-	B2	LINK#_ACTIVITY	C2	GND	D2	GND
A3	GBE0_MDI3+	B3	LPC_FRAME_N	C3	USB_SSRX0-	D3	USB_SSTX0-
A4	GBE0_LINK100#	B4	LPC_AD0	C4	USB_SSRX0+	D4	USB_SSTX0+
A5	GBE0_LINK1000#	B5	LPC_AD1	C5	GND	D5	GND
A6	GBE0_MDI2-	B6	LPC_AD2	C6	USB_SSRX1-	D6	USB_SSTX1-
A7	GBE0_MDI2+	B7	LPC_AD3	C7	USB_SSRX1+	D7	USB_SSTX1+
A8	NC	B8	NC	C8	GND	D8	GND
A9	GBE0_MDI1-	B9	NC	C9	USB_SSRX2-	D9	USB_SSTX2-
A10	GBE0_MDI1+	B10	LPC_CLK	C10	USB_SSRX2+	D10	USB_SSTX2+
A11	GND	B11	GND	C11	GND	D11	GND

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
A12	GBE0_MDI0-	B12	PWRBTN#	C12	USB_SSRX3-	D12	USB_SSTX3-
A13	GBE0_MDI0+	B13	SMBCLK	C13	USB_SSRX3+	D13	USB_SSTX3+
A14	NC	B14	SMBDATA	C14	GND	D14	GND
A15	SUS_S3#	B15	SMBALERT	C15	NC	D15	DDPB_CTRLCLK_AUX+
A16	SATA0_TX+	B16	SATA1_TX+	C16	NC	D16	DDPB_CTRLDATA_AUX-
A17	SATA0_TX-	B17	SATA1_TX-	C17	NC	D17	NC
A18	SUS_S4#	B18	NC(硬件可配置为 SUS_STAT-)	C18	NC	D18	NC
A19	SATA0_RX+	B19	SATA1_RX+	C19	PCIE_RX6+	D19	PCIE_TX6+
A20	SATA0_RX-	B20	SATA1_RX-	C20	PCIE_RX6-	D20	PCIE_TX6-
A21	GND	B21	GND	C21	GND	D21	GND
A22	NC(硬件可配置为 SATA2)	B22	NC	C22	PCIE_RX7+	D22	PCIE_TX7+
A23	NC(硬件可配置为 SATA2)	B23	NC	C23	PCIE_RX7-	D23	PCIE_TX7-
A24	SUS_S5#	B24	NC(硬件可配置为 ATXPG)	C24	DDPB_HPD	D24	NC
A25	NC(硬件可配置为 SATA2)	B25	NC	C25	NC	D25	NC
A26	NC(硬件可配置为 SATA2)	B26	NC	C26	NC	D26	DDIB_TXP0
A27	NC(硬件可配置为 BATLOW-)	B27	WDT	C27	NC	D27	DDIB_TXN0
A28	SATA_LED	B28	NC	C28	NC	D28	NC
A29	HDA_SYNC	B29	HDA_SDIN1	C29	NC	D29	DDIB_TXP1
A30	AA	B30	HDA_SDIN0	C30	NC	D30	DDIB_TXN1
A31	GND	B31	GND	C31	GND	D31	GND
A32	HDA_BIT_CLK	B32	SPK-	C32	DDPC_CTRLCLK_AUX+	D32	DDIB_TXP2
A33	HDA_SDOOUT	B33	SML1_CLK	C33	DDPC_CTRLDATA_AUX-	D33	DDIB_TXN2
A34	NC	B34	SML1_DATA	C34	DDPC_DDC_AUX_SEL	D34	DDPB_DDC_AUX_SEL
A35	THRMTRIP#	B35	CME_THRM	C35	NC	D35	NC
A36	USB6-	B36	USB7-	C36	NC	D36	DDIB_TXP3
A37	USB6+	B37	USB7+	C37	NC	D37	DDIB_TXN3
A38	USB_OCN3	B38	USB_OCN2	C38	NC	D38	NC
A39	USB4-	B39	USB5-	C39	NC	D39	DDIC_C_TXP0
A40	USB4+	B40	USB5+	C40	NC	D40	DDIC_C_TXN0

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
A41	GND	B41	GND	C41	GND	D41	GND
A42	USB2-	B42	USB3-	C42	NC	D42	DDIC_C_TXP1
A43	USB2+	B43	USB3+	C43	NC	D43	DDIC_C_TXN1
A44	USB_OCN1	B44	USB_OCN0	C44	NC	D44	DDPC_HPDP
A45	USB0-	B45	USB1-	C45	NC	D45	NC
A46	USB0+	B46	USB1+	C46	NC	D46	DDIC_TXP2
A47	VCC_RTC	B47	NC(硬件可配置为 PLRST)	C47	NC	D47	DDIC_TXN2
A48	NC(硬件可配置为 PLRST)	B48	EXCD1_CPPE_N	C48	NC	D48	NC
A49	EXCD0_CPPE_N	B49	SYS_RESET#	C49	NC	D49	DDIC_TXP3
A50	LPC_SERIRQ	B50	CB_RESET#	C50	NC	D50	DDIC_TXN3
A51	GND	B51	GND	C51	GND	D51	GND
A52	PCIE_TX5+	B52	PCIE_RX5+	C52	PEG_RX0+	D52	PEG_TX0+
A53	PCIE_TX5-	B53	PCIE_RX5-	C53	PEG_RX0-	D53	PEG_TX0-
A54	GPI0	B54	GPO1	C54	GND	D54	NC
A55	PCIE_TX4+	B55	PCIE_RX4+	C55	NC	D55	NC
A56	PCIE_TX4-	B56	PCIE_RX4-	C56	NC	D56	NC
A57	GND	B57	GPO2	C57	NC	D57	NC
A58	PCIE_TX3+	B58	PCIE_RX3+	C58	NC	D58	NC
A59	PCIE_TX3-	B59	PCIE_RX3-	C59	NC	D59	NC
A60	GND	B60	GND	C60	GND	D60	GND
A61	PCIE_TX2+	B61	PCIE_RX2+	C61	NC	D61	NC
A62	PCIE_TX2-	B62	PCIE_RX2-	C62	NC	D62	NC
A63	GPI1	B63	GPO3	C63	NC	D63	NC
A64	PCIE_TX1+	B64	PCIE_RX1+	C64	NC	D64	NC
A65	PCIE_TX1-	B65	PCIE_RX1-	C65	NC	D65	NC
A66	GND	B66	WAKE0#	C66	NC	D66	NC
A67	GPI2	B67	NC	C67	NC	D67	GND
A68	PCIE_TX0+	B68	PCIE_RX0+	C68	NC	D68	NC
A69	PCIE_TX0-	B69	PCIE_RX0-	C69	NC	D69	NC
A70	GND	B70	GND	C70	GND	D70	GND
A71	LVDS_A0+/eDP_TX2+	B71	LVDS_B0+	C71	NC	D71	NC
A72	LVDS_A0-/eDP_TX2-	B72	LVDS_B0-	C72	NC	D72	NC
A73	LVDS_A1+/eDP_TX1+	B73	LVDS_B1+	C73	GND	D73	GND
A74	LVDS_A1-/eDP_TX1-	B74	LVDS_B1-	C74	NC	D74	NC

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
A75	LVDS_A2+/eD P_TX0+	B75	LVDS_B2+	C75	NC	D75	NC
A76	LVDS_A2- /eDP_TX0-	B76	LVDS_B2-	C76	GND	D76	GND
A77	LVDS_VDD_E N/eDP_VDD_ EN	B77	LVDS_B3+	C77	NC	D77	NC
A78	LVDS_A3+	B78	LVDS_B3-	C78	NC	D78	NC
A79	LVDS_A3-	B79	LVDS_BKLT_E N/eDP_BLK_T EN	C79	NC	D79	NC
A80	GND	B80	GND	C80	GND	D80	GND
A81	LVDS_A_CK+/ eDP_TX3+	B81	LVDS_B_CK+	C81	NC	D81	NC
A82	LVDS_A_CK- /eDP_TX3-	B82	LVDS_B_CK-	C82	NC	D82	NC
A83	LVDS_I2C_CK/ eDP_AUX+	B83	LVDS_BKLT_C TRL/eDP_BLK T_CTRL	C83	NC	D83	NC
A84	LVDS_I2C_DA T/eDP_AUX-	B84	5VSB_ATX	C84	GND	D84	GND
A85	GPI3	B85	5VSB_ATX	C85	NC	D85	NC
A86	NC	B86	5VSB_ATX	C86	NC	D86	NC
A87	EDP_HPD	B87	5VSB_ATX	C87	GND	D87	GND
A88	PCIE0_CK_REF +	B88	NC	C88	NC	D88	NC
A89	PCIE0_CK_REF -	B89	VGA_RED	C89	NC	D89	NC
A90	GND	B90	GND	C90	GND	D90	GND
A91	3VSB(SPI_PO WER)	B91	VGA_GRN	C91	NC	D91	NC
A92	SPI_MISO	B92	VGA_BLU	C92	NC	D92	NC
A93	GPO0	B93	VGA_HSYNC	C93	GND	D93	GND
A94	SPI_CLK	B94	VGA_VSYNC	C94	NC	D94	NC
A95	SPI_MOSI	B95	VGA_I2C_CK	C95	NC	D95	NC
A96	TPM_PP	B96	VGA_I2C_DAT	C96	GND	D96	GND
A97	NC	B97	SPI_CS#	C97	NC	D97	NC
A98	UART_TXD	B98	NC	C98	NC	D98	NC
A99	UART_RXD	B99	NC	C99	NC	D99	NC
A100	GND	B100	GND	C100	GND	D100	GND
A101	CPU_TXD	B101	FAN_CTL2	C101	NC	D101	NC
A102	CPU_RXD	B102	FAN_TAC2	C102	NC	D102	NC
A103	NC	B103	CME_SLEEP_N	C103	GND	D103	GND

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
A104	VCC	B104	VCC	C104	VCC	D104	VCC
A105	VCC	B105	VCC	C105	VCC	D105	VCC
A106	VCC	B106	VCC	C106	VCC	D106	VCC
A107	VCC	B107	VCC	C107	VCC	D107	VCC
A108	VCC	B108	VCC	C108	VCC	D108	VCC
A109	VCC	B109	VCC	C109	VCC	D109	VCC
A110	GND	B110	GND	C110	GND	D110	GND

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
-  南京分公司：南京市江宁区万科都荟天地B2栋7楼
-  400-838-6869