

使用产品之前请仔细阅读产品说明书

K-E68TK 主板说明书

版本：v1.0



版本更新表

Version	Changelist	Date
V1.0	First Version	2021/10/29

目录

1 注意事项.....	4
2 产品概述.....	5
3 产品规格.....	6
3.1 主板规格表.....	6
3.2 主板尺寸.....	7
4 实物接口介绍.....	8
4.1 主板正面图.....	8
4.2 主板后置 IO 图.....	8
4.3 主板背面图.....	9
5 插针功能定义.....	10
5.1 插针分布图.....	10
5.2 丝印描述.....	11
5.3 接口插针与选择跳针定义.....	11
主板插针与跳线定义续 1.....	14
接口插针与选择跳针定义 2.....	15

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，请先仔细阅读说明书，避免误操作导致产品损坏；
2. 请将此产品放置在 $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{工作环境} \leq 60^{\circ}\text{C}$, 5%-95%RH 的环境下，避免因过冷、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，请先关闭电源；
- 5.请确保外接入电源为 9V~36V，以免造成主板损坏；
6. 禁止对主板产品进行私自更改、拆焊,我们对此所导致的任何后果不承担任何责任；

2 产品概述

感谢您选购 K-E68TK 主板!

K-E68TK基于Intel ElkhartLake处理平台，采用J6412/J6413/x6425E等处理器。主板采用标准3.5寸结构，尺寸146*102mm。该主板配备1个DDR4笔记本内存插槽，最高支持16GB；显示方面支持HDMI、DP、LVDS/eDP；板载LINE-OUT音频接口，内置F_AUDIO音频扩展插针和1路2W双声道功放接口；集成1个SATA3.0接口，1*M.2 2280 M-key SATA SSD卡槽；集成双Intel千兆网口，1个M.2 2230 E-Key WIFI扩展插槽，并且板载1个M.2 2242/50 B-Key卡槽，其配有1个SIM卡座，支持4G/5G；集成8个USB接口，其中4个为USB3.0插座,4个为USB2.0插针；集成6个COM，其中串口1 可BIOS设选择RS232/485/244，串口2支持BOM选择RS232/485；此还集成有8路GPIO插针；该主板支持9~36V 直流供电输入，采用DC2.5金属螺纹接头或JVC 4PIN作为电源输入端口。

主板特点:

- ★基于Intel Elkhart Lake系列处理;
- ★HDMI+VGA+LVDS/eDP，支持4K输出和异步三显;
- ★丰富的IO扩展，2*LAN，6*COM，8*USB，16*GPIO;
- ★3.5寸小尺寸主板规格

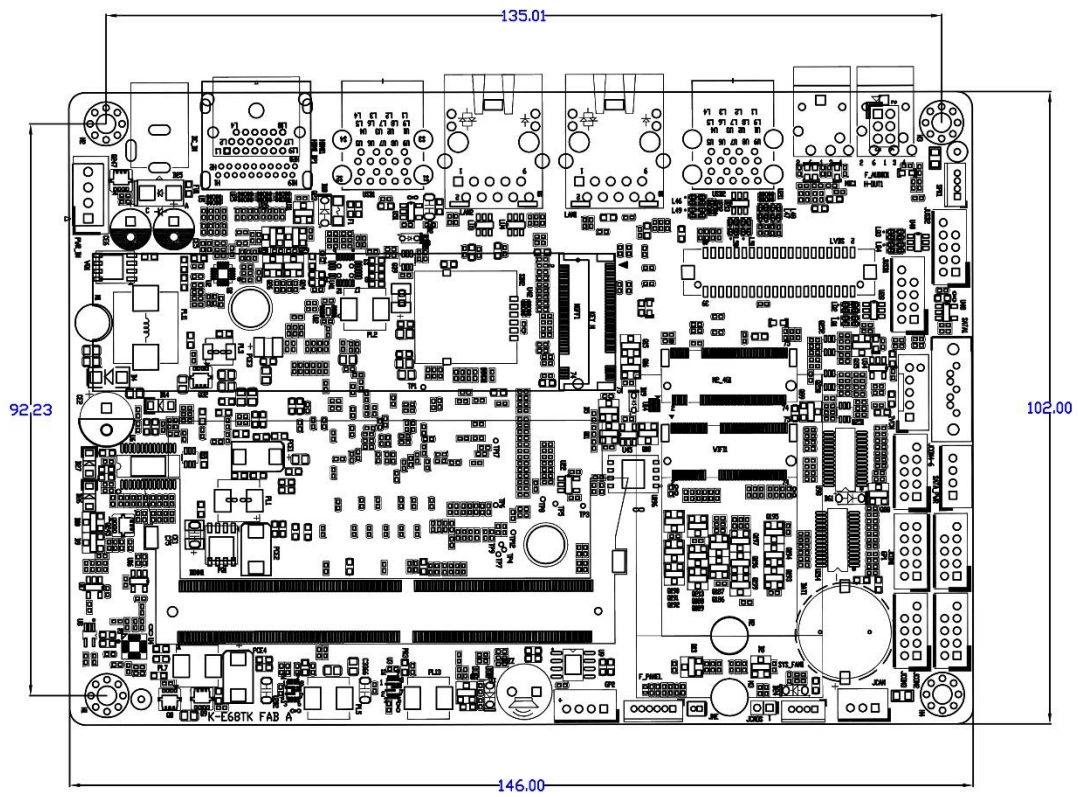
3 产品规格

3.1 主板规格表

处理器	J6412/J6413/x6212RE/x6425E①
内存	支持单条 DDR4-2133MT/s 笔记本内存，最高支持 16GB
显示	1*HDMI2.0a 4096x2304 @ 60Hz ; 1*DP1.4a 4096x2304 @ 60Hz ; 1*LVDS/eDP② ;
网络	2*RJ45 千兆网口—Intel I211AT ;
音频	1*LINE-OUT 音频输出 ; 1*F_AUDIO 音频输出插针 (含 LINE-OUT & MIC-IN) 1*SPK 功放插针—2W/4Ω ;
SATA	1*SATA3.0 ; 1*M.2 2280 M-key 插槽 ;
COM	6*串口③
其他	4*USB3.0 , 4*USB2.0 ; 8*GPIO ; 1*M.2 2242/52 B-Key 插槽，支持 4G/5G④ ;
电源接口	DC2.5*5.5金属带螺纹锁固插座/JVC-4PIN 电源输入座子 ; 9V~36V DC-IN ;
主板规格	146mm×102mm×1.6mm，绿色
操作系统	WIN10 Unix/Linux
工作环境	温度：-20~+60℃ 湿度：5~95%RH

备注：① Intel 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 ;
Intel Atom x6212RE: 双核双线程/主频 1.2GHz; 核显：Intel® UHD Graphics Gen10;
Intel Atom x6425E: 四核四线程/主频 2.0~3.0GHz; 核显: Intel® UHD Graphics Gen10;
② LVDS 与 eDP 共用连接器，可通过硬件变更切换，默认支持 eDP ;
③ COM1 可 BIOS 选 RS232/485/422; COM2 可硬件切换 RS232/485 串口，默认 RS232 ;
COM4-6 可硬件切换 RS232/TTL，默认 RS232 ;
④ 插槽默认不支持 5G，需通过硬件变更，占用后置 USB3.0 端口的一组 USB3.0 通道，才能支持 5G 模块 ;

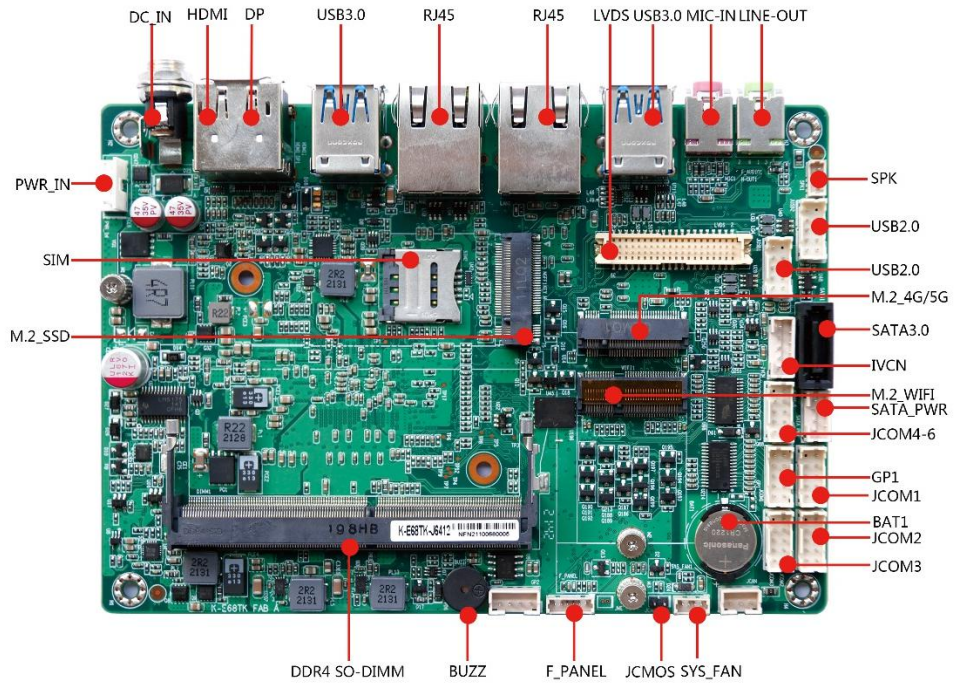
3.2 主板尺寸



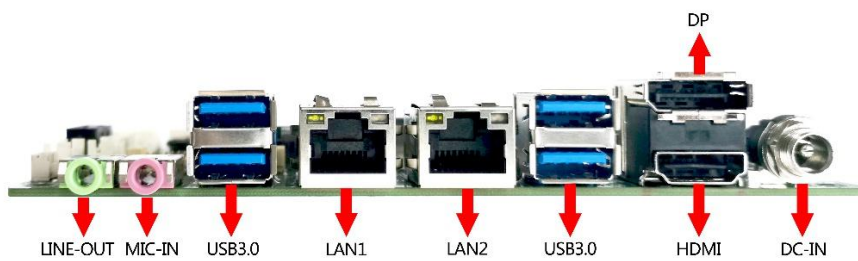
注意： 上图尺寸单位为毫米 (mm)

4 实物接口介绍

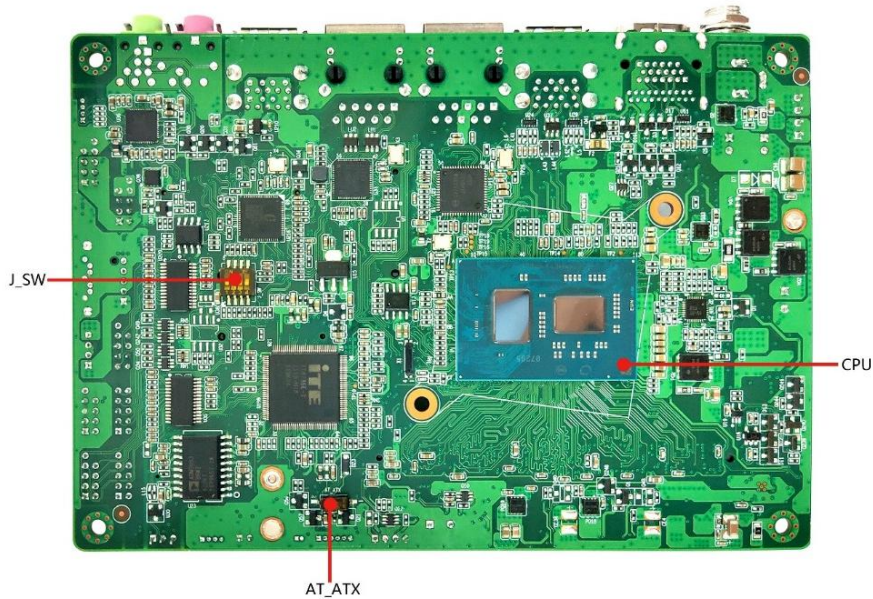
4.1 主板正面图



4.2 主板后置 IO 图



4.3 主板背面图

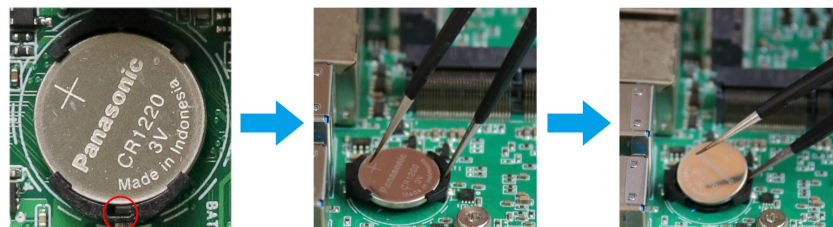


注意：

- 1、主板上插针中的起始针第 1PIN 识别方式为：1 有白色加粗丝印标示或箭头标示；2 主板背面看到的针脚为方孔。

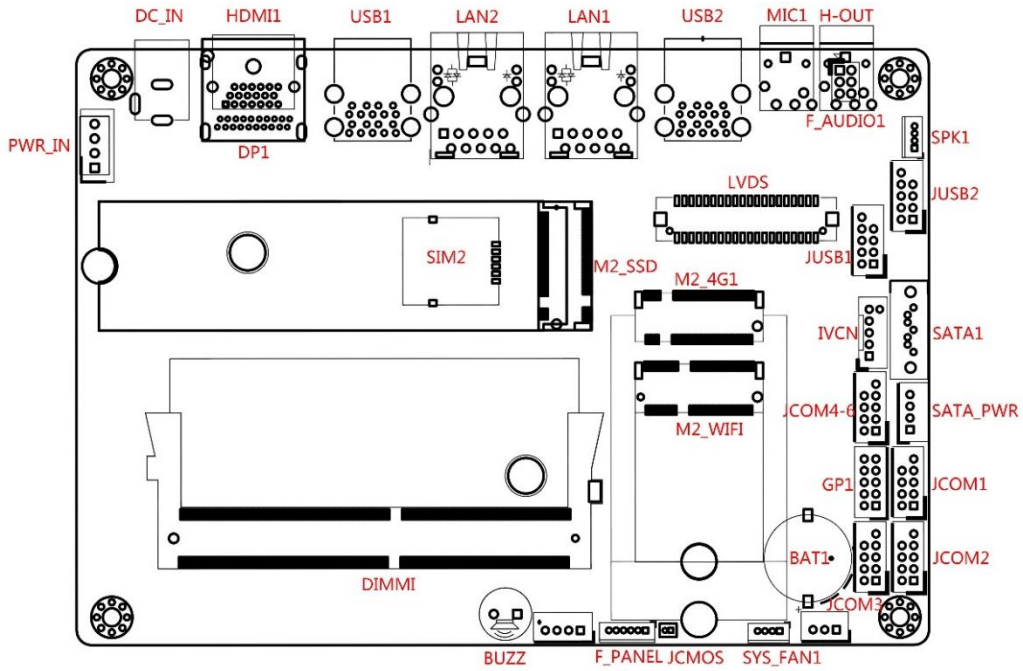


- 2、请勿暴力拆卸纽扣电池，以免损坏电池座子！拆卸时请使用镊子等带尖脚的工具，斜插入下图红圈所示的小槽内，轻撬电池使之自动弹出。

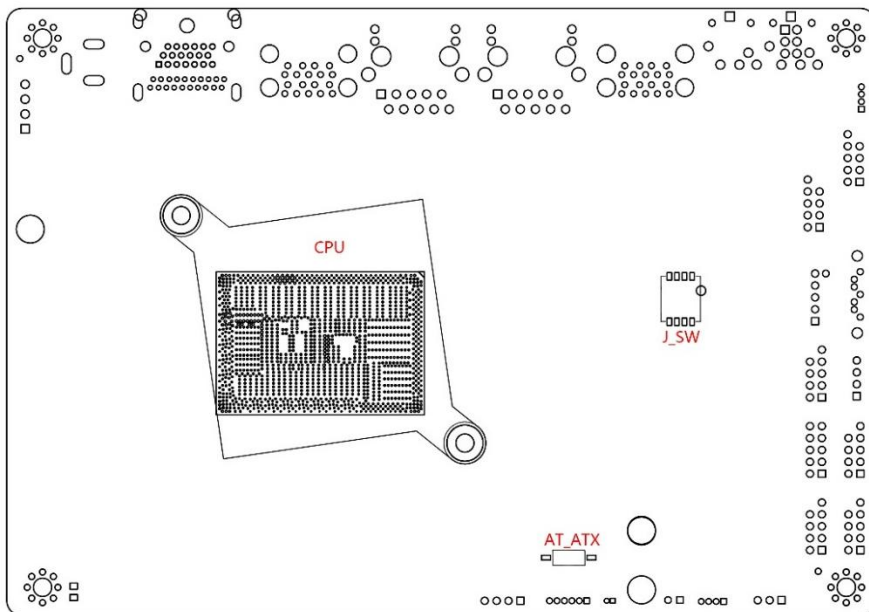


5 插针功能定义

5.1 插针分布图



正面



背面

5.2 丝印描述

丝印	描述
DC_IN	DC2.5 金属螺纹接头
HDMI1	HDMI 2.0b 接口
DP1	标准 DP1.4 接口
USB1	双层 USB3.0 座子
LAN2	RJ45 千兆网口
LAN1	RJ45 千兆网口
USB2	双层 USB3.0 座子
MIC1	3.5mm MIC-IN 麦克风输入插座
H-OUT	3.5mm Line-out 音频输出插座
F_AUDIO1	前置音频扩展插针 (与 H-OUT 共用位置)
SPK1	MX1.25-4P Wafer2.0 功放喇叭插针
JUSB1	PHD2.0-10P_K9 USB2.0 插针
JUSB2	PHD2.0-10P_K9 USB2.0 插针
LVDS	DF13-40P LVDS显示输出插针
SATA1	标准SATA3.0座子
IVCN	PH2.0-5P LVDS背光控制插针
SATA_PWR	PH2.0-4P SATA_PWR 插针
JCOM4-6	PHD2.0-10P 1 托 3 串口扩展插针 (串口 4/5/6)
JCOM1	PHD2.0-10P BIOS 可选 RS232/485/422 插针[1]
GP1	PHD2.0-10P 8 路预留可编程控制输入输出插针
JCOM2	PHD2.0-10P 串口2插针
JCOM3	PHD2.0-10P 串口3插针
BAT1	RTC电池接口3V
SYS_FAN1	MX1.25-4P 系统风扇供电插针
JCMOS	清除CMOS设置功能跳针[2]
F_PANEL	MX1.25-6P 系统控制插针
BUZZ	蜂鸣器
DIMMI	DDR4笔记本内存插槽
SIM2	4G模块配套板载SIM卡插槽
M2_SSD	M.2 2280 M-Key (SATA3.0) 插槽
M2_4G1	M.2 2242/52 B-key 扩展槽, 支持 4G/5G 扩展
M2_WIFI1	M.2 2230 E-Key WIFI 扩展插槽
PWR_IN	JVC 4PIN 电源输入座子
AT_ATX	来电开机功能设置拨码开关[3]
J_SW	LVDS 分辨率设置拨码开关[4]

备注:

[1] COM1 支持通过 BIOS 设置 RS232/485/422 模式，引脚定义参考下表:

引脚	模式引脚定义		
	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	CTS		
9	RI		

[2] JCMOS 跳针短路可清除 CMOS 设置信息。

[3] AT_ATX 拨码开关设置操作如下:

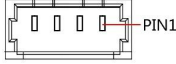
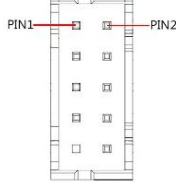
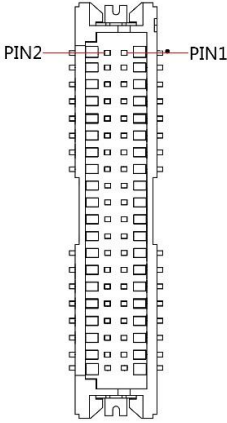
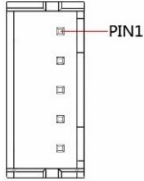
设置状态	功能描述
ON 档	设备通电自动开机
其他	设备通电需按键开机



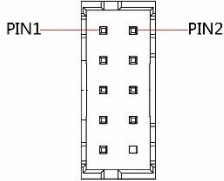
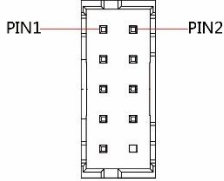
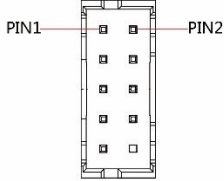
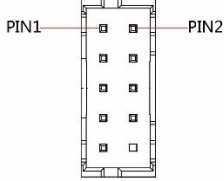
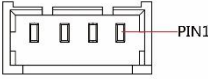
[4] J_SW LVDS 分辨率控制拨码开关设置:

J SW				LVDS 显示分辨率
1	2	3	4	
ON	ON	ON	ON	800*600 s6
OFF	ON	ON	ON	1024*768 s6
ON	OFF	ON	ON	1024*768 s8
OFF	OFF	ON	ON	1280*768 S6
ON	ON	OFF	ON	1280*800 S6
OFF	ON	OFF	ON	1280*960 D8
ON	OFF	OFF	ON	1280*1080 D8
OFF	OFF	OFF	ON	1366*768 S6
ON	ON	ON	OFF	1366*768 S8
OFF	ON	ON	OFF	1440*900 D8
ON	OFF	ON	OFF	1440*1050 D8
OFF	OFF	ON	OFF	1024*600 S6
ON	ON	OFF	OFF	1024*600 S8
OFF	ON	OFF	OFF	1600*1200 D8
ON	OFF	OFF	OFF	1920*1080 D8
OFF	OFF	OFF	OFF	1920*1200 D8

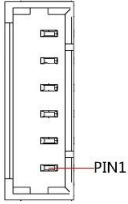
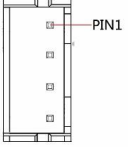
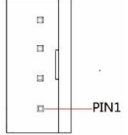
5.3 接口插针与选择跳针定义

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SPK1	1	L_OUT-			
	2	L_OUT+			
	3	R_OUT+			
	4	R_OUT-			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JUSB1 JUSB2	1	5V	2	5V	
	3	USB_D-	4	USB_D-	
	5	USB_D+	6	USB_D+	
	7	GND	8	GND	
			10	GND	
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
LVDS	1	VCC_LCD	2	VCC_LCD	
	3	3.3v	4	GND	
	5	NC	6	NC	
	7	GND	8	GND	
	9	LVDS1_TX0-	10	LVDS1_TX2-	
	11	LVDS1_TX0+	12	LVDS1_TX2+	
	13	LVDS1_TX1-	14	LVDS1_TX3-	
	15	LVDS1_TX1+	16	LVDS1_TX3+	
	17	LVDS1_CLK-	18	GND	
	19	LVDS1_CLK+	20	LVDS2_TX2-	
	21	DETECT	22	LVDS2_TX2+	
	23	LVDS2_TX0-	24	LVDS2_TX3-	
	25	LVDS2_TX0+	26	LVDS2_TX3+	
	27	LVDS2_TX1-	28	LVDS2_CLK-	
	29	LVDS2_TX1+	30	LVDS2_CLK+	
	31	GND	32	GND	
	33	EDP0+	34	EDP1+	
	35	EDP0-	36	EDP1-	
37	GND	38	AUX-		
39	HPD	40	AUX+		
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
IVCN	1	12V			
	2	GND			
	3	BKLT_ON			
	4	BKLT_PWM			
	5	5V			

主板插针与跳线定义续 1

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
JCOM1	1	DCD	2	RXD	
	3	TXD	4	DTR	
	5	GND	6	DSR	
	7	RTS	8	CTS	
	9	RI	10		
JCOM2	1	DCD	2	RXD	
	3	TXD	4	DTR	
	5	GND	6	DSR	
	7	RTS	8	CTS	
	9	RI	10		
JCOM4~6	1	TX_D	2	GND	
	3	RX_D	4	TX_E	
	5	GND	6	RX_E	
	7	TX_F	8	GND	
	9	RX_F	10		
JCOM3	1	DCD	2	RXD	
	3	TXD	4	DTR	
	5	GND	6	DSR	
	7	RTS	8	CTS	
	9	RI / NC	10		
GP1	1	+5V	2	GND	
	3	GPIO1	4	GPIO2	
	5	GPIO3	6	GPIO4	
	7	GPIO5	8	GPIO6	
	9	GPIO7	10	GPIO8	
SYS_FAN	1	GND			
	2	12V			
	3	FAN_DET			
	4	PWM			

接口插针与选择跳针定义 2

JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
F_PANEL	1	HDLED+			
	2	HDLED-			
	3	PWR_LED+			
	4	PWR_LED-			
	5	PWR_BTN			
	6	GND			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
SATA_PWR	1	12V			
	2	GND			
	3	GND			
	4	5V			
JP/CN	pin#	Signal	pin#	Signal	Remark
PWR_IN	1	VIN			
	2	VIN			
	3	GND			
	4	GND			