研 域
YENTEK

用 户 手 册
User Manual

G3781F-P4E2

此说明书通用于 G3781F-P4E2 V1.0 系列产品



物联网解决方案领航者
Internet of Things （IOT) Solution Leader

说　明

除列明随产品配置的配件外，本手册包含的内容并不代表本公司的承诺，本公司保留对此手册更改的权利，且不另行通知。对于任何因安装、使用不当而导致的直接、间接、有意或无意的损坏及隐患概不负责。

订购产品前，请向经销商详细了解产品性能是否符合您的需求。本手册所涉及到的其他商标，其所有权为相应的产品厂家所拥有。

本手册内容受版权保护，版权所有。未经许可，不得以机械的、电子的或其它任何方式进行复制。

欲知更多信息，请访问：

研域网站：http://www.hanzsung.com

研域技术支持邮箱：fawang.luo@hanzsung.com

研域技术支持微信号

研域商城微信号

目 录

第一章 产品介绍.....3
1.1 产品实物图.....3
1.2 整机外置接口图.....4
1.3 整机尺寸图.....5
1.4 产品规格.....5
1.5 包装信息.....7
1.6 订购信息.....7
第二章 操作指南.....8
2.1 安装步骤.....8
2.1.1 显示接口(HDMI/VGA).....8
2.1.2 以太网(LAN1-5).....9
2.1.3 开机键/复位键/ACLOSS.....9
2.1.4 COM 接口(COM1-4).....9
2.1.5 DIO(7 进 7 出).....12
2.1.5 电源(9-36V).....13
2.1.7 扩展接口(MiniPCIE/M.2).....13

第一章 产品介绍

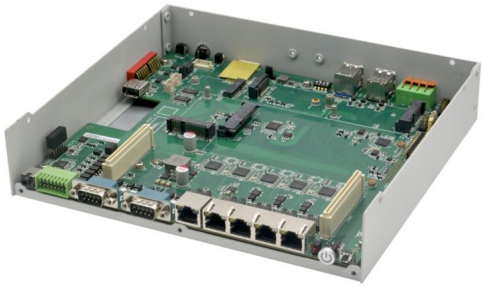
1.1 产品实物图



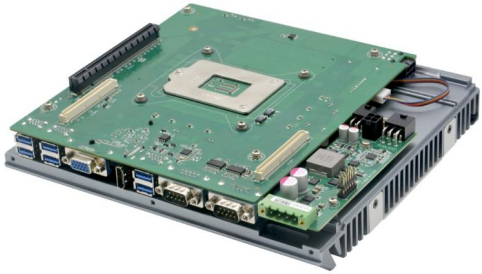
图一：G3781F-P4E2 前视图



图二：G3781F-P4E2 后视图

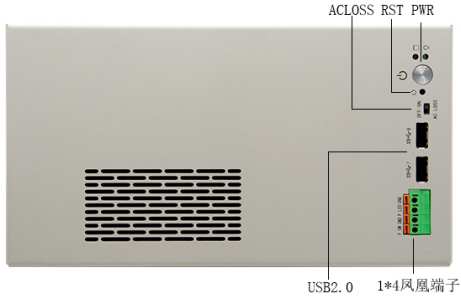


图三：G3781F-P4E2 内部图1

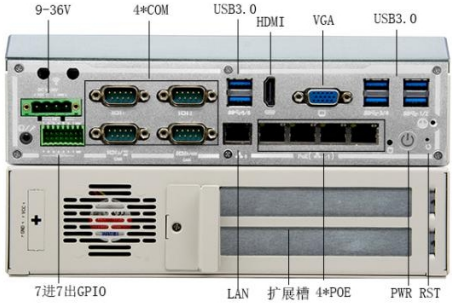


图三：G3781F-P4E2 内部图2

1.2 整机外置接口图

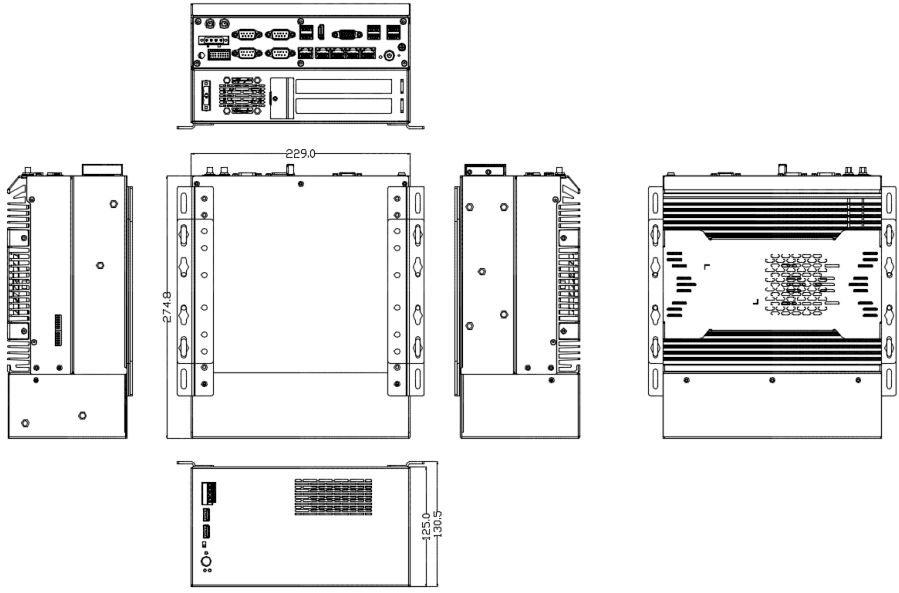


图一：前面板 IO 接口图



图二：后面板 IO 接口图

1.3 整机尺寸图



G3781F-P4E2 尺寸图

1.4 产品规格

- 显示功能

  1*HDMI 1.4

  1*VGA

  支持双显，独显

- 网络功能

  5*Intel I210AT 千兆网络，其中4个支持POE

- 串口功能

  4*RS232 DB9串口，COM3支持RS485，COM4支持RS422，COM3~4可支持CAN（需加载CAN模块）

- 扩展接口

  1*MiniPCIE，支持WiFi/4G(与M.2 5G共用一个SIM卡槽，默认M.2 5G)

  1*M.2/WiFi,Key-E,2230,支持WiFi模块

1*M.2/WiFi,Key-B,2242/52，支持5G模块

1*PCIE X16 (x8信号)

1*PCIE x8

- 存储接口

1*2.5英寸硬盘位

1*MSATA

- 前置IO接口

1*电源开关带灯，1*一键还原开关(复位功能需该料，部分CPU平台不支持一键还原，具体请联系FAE)，1*ACLOSS(上电自启开关)

1*硬盘指示灯

2*USB2.0，1*USB2.0内置

2*USB3.0

1*4pin凤凰端子，包含电源开关信号，5V

1*SIM 标准卡槽

- 后置IO接口

1*电源开关带灯，1*一键还原开关(复位功能需该料，部分CPU平台不支持一键还原，具体请联系FAE)，1*ACLOSS(上电自启开关)

1*HDMI1.4,1*VGA

5*Intel I210AT千兆网络，其中4个支持POE

6*USB3.0

4*RS232 DB9串口，COM3支持RS485，COM4支持RS422，COM3~4可支持CAN（需加载CAN模块）

1*Audio，Line out与Mic二合一

2*8pin凤凰端子，支持7进7出GPIO带隔离

1*4pin凤凰端子，支持9-36V宽压输入(建议9-24V)

- 散热系统

风扇散热设计

- GPIO

  7进7出

- Watchdog功能

  支持硬件复位功能(256级，0~255秒)

- 电源接口

  1*4pin凤凰端子，支持9-36V宽压输入(建议9-24V)

- 机箱

  机箱尺寸：长 229mm x 宽 275mm x 高 125mm

  安装:桌面式/壁挂式

- 工作环境

  工作温度：-10℃～50℃

  工作湿度：5～90%相对湿度,无冷凝

  贮存温度：-20℃～60℃

1.5 包装信息

- 包装尺寸：长650mm x 宽410mm x 高360mm
- 净重：5.3KG
- 毛重：6.3KG
- 配件清单：

名称	数量
螺丝	4pcs
挂具	2pcs
支架	2pcs

1.6 订购信息

订购信息

No	Model	CPU	Memory	GPIO	LAN	COM	HDMI	VGA	USB	power
1	G3781F-P4E2 V1.0(Z370)	LGA1151	2*SODDR4	7 进 7 出	5	4	1	1	12	9V~36V

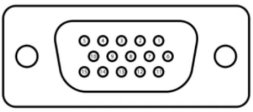
以上订购信息供参考，具体请咨询业务

第二章 操作指南

2.1 安装步骤

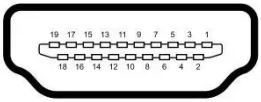
2.1.1 显示接口(HDMI/VGA)

提供个VGA和1个HDMI，支持双屏。



VGA 信号定义

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	RED	2	GREEN
3	BLUE	4	ID2
5	GND	6	RGND
7	GGND	8	BGND
9	KEY	10	GND
11	ID0	11	ID1
13	HSYNC	14	VSYNC
15	ID3		

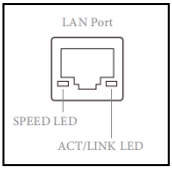


HDMI 信号定义

管脚	信号名称	管脚	信号名称
1	TMDS Data2+	2	TMDS Data2 Shield
3	TMDS Data2-	4	TMDS Data1+
5	TMDS Data1 Shield	6	TMDS Data1-
7	TMDS Data0+	8	TMDS Data0 Shield
9	TMDS Data0-	10	TMDS Clock+
11	TMDS Clock Shield	12	TMDS Clock-
13	CEC	14	HRC Data-
15	SCL	16	SDA
17	GND	18	+5V
19	Hot Plug Detect		

2.1.2 以太网(LAN1-5)

提供5个Intel I210AT千兆网卡，其中4个支持POE。



网络灯信号定义

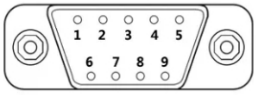
Active/Link LED		SPEED LED	
状态	描述	状态	描述
Off	No Link	Off	10Mbs Connection
Blinking	Data Activity	Orange	100Mbs Connection
On	Link	Green	1Gbps Connection

2.1.3 开机键/复位键/ACLOSS

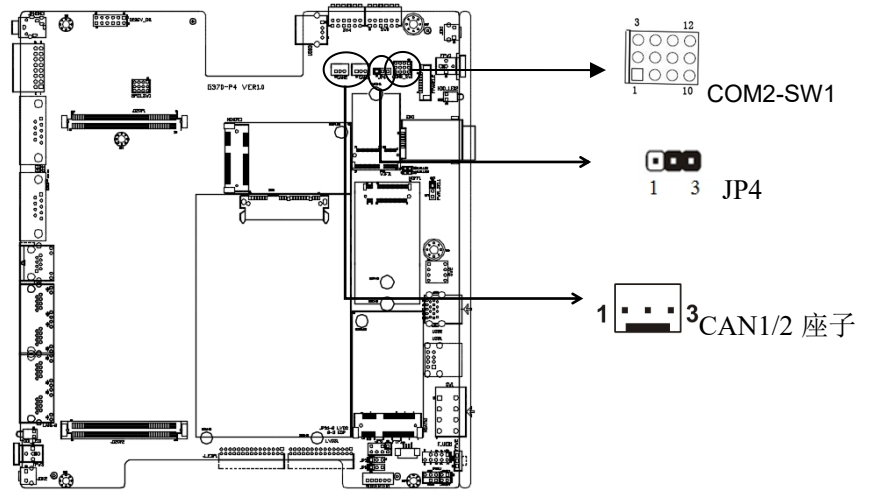
提供一个开机按键PWR，一个复位按键RST，一个电源指示灯PWRLED，一个硬盘指示灯HDDLED，一个来电自启拨码开关ACLOSS(ON代表断电后再上电会自动开机，OFF代表代表断电后再上电不会自动开机)。

2.1.4 COM 接口(COM1-4)

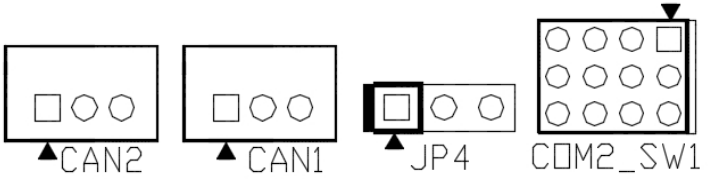
提供 4*RS232 DB9 串口，COM3 支持 RS485，COM4 支持 RS485/422，COM3~4 可支持 CAN（需加载 CAN 模块），RS485 切换通过拨码开关实现，RS422 切换需通过拨码开关+COM2-SW1（位于 G370-P4 上）组合实现，COM3-4 支持 CAN，如需使用 CAN 信号，需增加 MINIPCIE CAN 模块，且需去掉对应的 COM2-SW（位于 G370-P4 上）与 JP4（位于 G370-P4 上）跳帽。



(COM 示意图)



(G370-P4 示意图)



(CAN1~2 座子示意图) (JP4 跳帽示意图) (COM2-SW1 跳帽示意图)

COM 信号定义

引脚	引脚定义		
	RS232	RS422	RS485
1	DCD	TX-	D+
2	RXD	RX+	D-
3	TXD	RX+	
4	DTR	TX-	
5	GND	GND	GND
6	DSR		
7	RTS		
8	CTS		
9	RI		
10	NC		

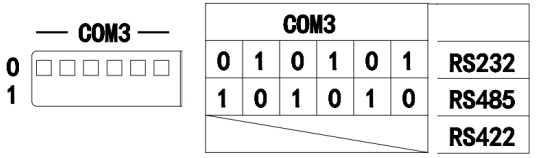
COM1-2 支持 RS232。

COM3 支持 RS232/485/CAN。

COM4 支持 RS232/422/485/CAN。

COM3 RS232/485 切换 6 位拨码开关拨码规则

	COM3					
RS232	0	1	0	1	0	1
RS485	1	0	1	0	1	0



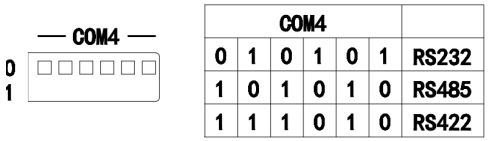
（COM3 RS232/485 拨码示意图）

COM4 RS232/485/422 切换 6 位拨码开关拨码规则

	COM4					
RS232	0	1	0	1	0	1
RS485	1	0	1	0	1	0
RS422	1	1	1	0	1	0

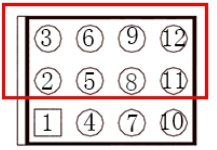
COM4 RS232/485/422 切换 COM2-SW1 设置

	COM1/2/3/4/5/6-SW1
RS232	短接 2-3,5-6,8-9,11-12 pin
RS485/422	短接 1-2,4-5,7-8,10-11 pin

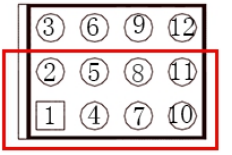


（COM4 RS232/485/422 拨码示意图）

COM2-SW1 跳帽示意图如下：



RS232 跳帽示意图

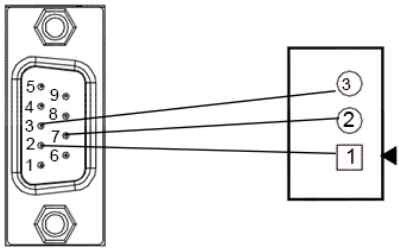


RS485/422 跳帽示意图

CAN 接口定义

CAN 引脚	DB9 引脚
CAN - 1	DB9 - 2
CAN - 2	DB9 - 7
CAN - 3	DB9 - 3

备注：如需使用 CAN 信号，需增加 MINIPCIE CAN 模块，且需去掉 COM3 对应的 JP4 跳帽，COM4 对应的 COM2-SW1 跳帽。



(CAN 信号对应 COM 接口)

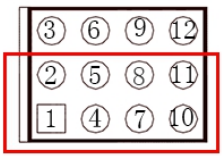
2.1.5 DIO(7 进 7 出)

提供1个2*8P凤凰端子，支持7进7出带隔离，默认为24V电源输入，可选12V输出或5V输出（通过G370-C6上GPIO-SW1来选择5V/12V）。

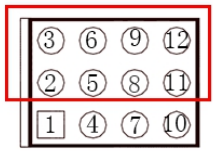
5V/12V/24V 切换 GPIO-SW1 设置

	GPIO-SW1
5V 输出	短接 1-2,4-5,7-8,10-11 pin
12V 输出	短接 2-3,5-6,8-9,11-12 pin
24V 输入	NC，去掉跳帽

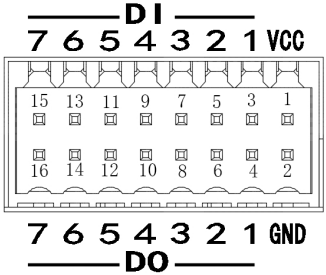
GPIO-SW1 跳帽示意图如下：



5V 跳帽示意图



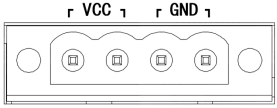
12V 跳帽示意图



2*8P凤凰端子标识

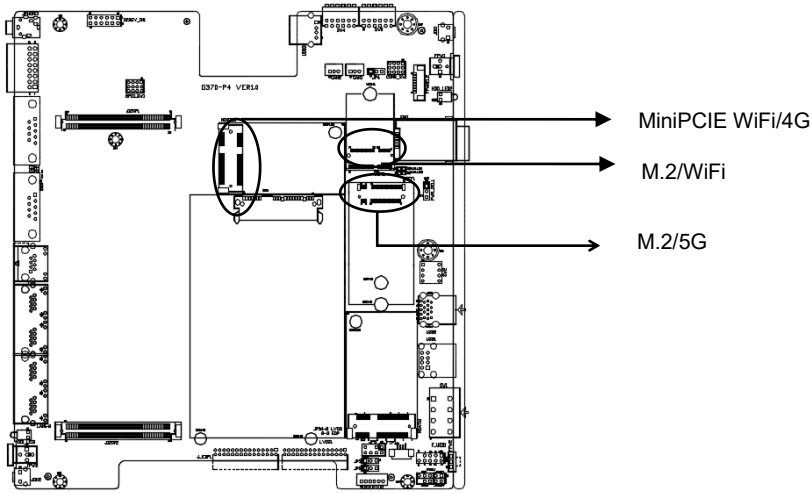
2.1.5 电源(9-36V)

提供1个4P凤凰端子，支持9-36V宽压输入(建议9-24V)



2.1.7 扩展接口(MiniPCIE/M.2)

一个 MiniPCIE,支持 WiFi/4G,一个 M.2/WiFi,1*M.2 5G（与 4G 二选一，默认 5G ）



(G370-P4 示意图)

提示：

请使用专用电源适配器。确认接口连接正确后，按整机前面板的POWER键开启设备。

如何识别报警声:(长鸣声为系统内存出错；短“嘀”一声为开机声)。