

深圳市吉方工控有限公司	文档版本	密级
	V0.1	公开
	所属范围	

## G-5682 主板硬件用户手册

### 文档修改历史

版本	修订内容	修订	审核	日期
V0.1	创建	Yuan		2021.12.08

# 目录

<b>第一章 产品概述</b> .....	- 2 -
1.1 适用范围.....	- 2 -
1.2 产品概述.....	- 2 -
1.3 产品特点.....	- 2 -
1.4 外观及接口示意图.....	- 3 -
<b>第二章 基本功能列表</b> .....	-4-
<b>第三章 PCB 尺寸和接口布局</b> .....	-5-
3.1 PCB尺寸图.....	-5-
3.2 接口参数说明.....	- 6-
<b>第四章 特性</b> .....	- 14-
<b>第五章 使用注意事项</b> .....	- 15 -
<b>第六章 产品型号区分及附件</b> .....	- 16 -

# 第一章 产品概述

## 1.1 适用范围

G-5682 主板，普遍适用于智慧显示终端产品、视频类终端产品、工业自动化终端产品，如：广告机、数字标牌、智能自助终端、智能零售终端、020 智能设备、工控主机、机器人设备等。

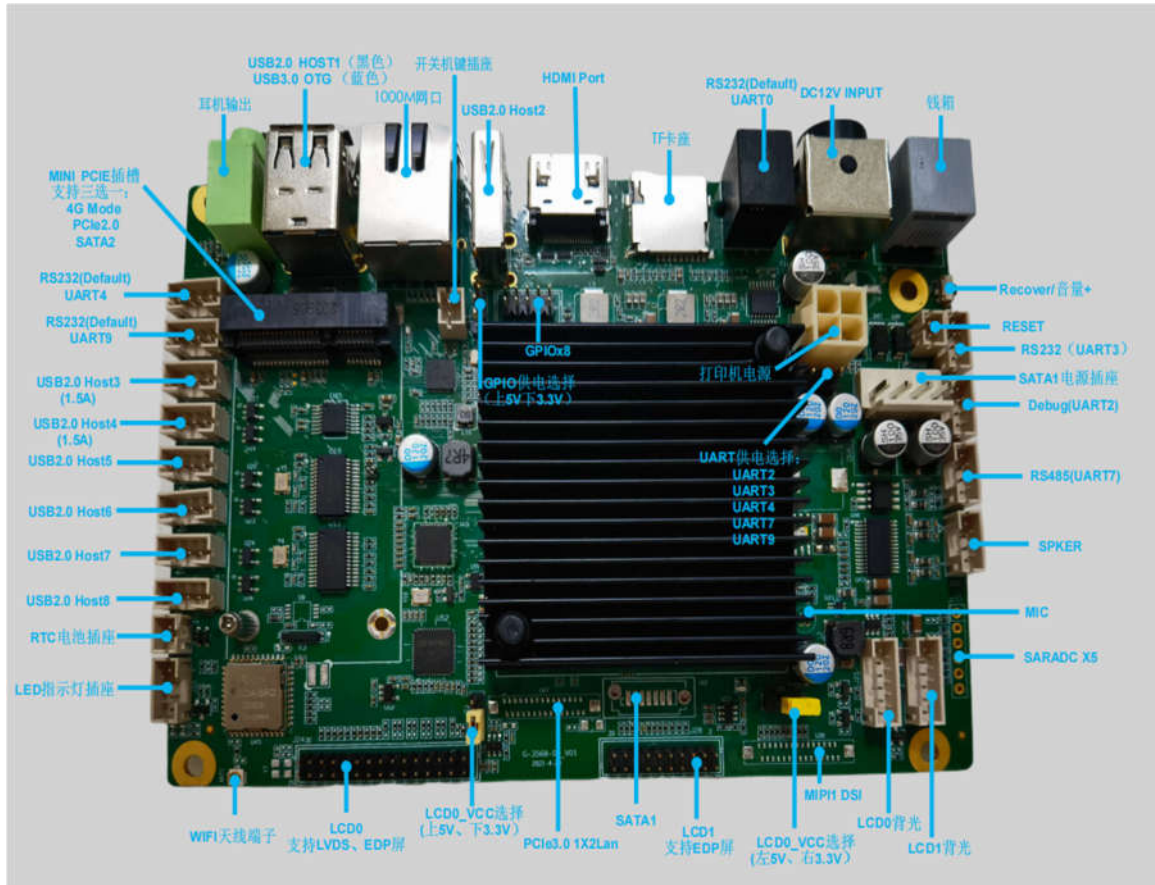
## 1.2 产品概述

G-5682 采用瑞芯微 RK3568 Cortex-A55 四核 64 位处理器，搭载 Android、Linux 系统，主频最高达 2.0GHz，超强性能。集成 GPU Mali-G522EE、VPU 4K 60fps H265/VP9 视频解码器、NPU 算力 0.8Tops。

## 1.3 产品特点

- ◆ 主板高集成度，集成 LVDS/eDP/MIPI 显示接口（支持 LVDS，双 eDP，MIPI 等多种组合双屏异显）；
- ◆ 支持 10/100/1000M 以太网，WIFI/BT 多功能于一体；
- ◆ 内置 Mini-PCIe 插槽. 支持多种 PCI-E 3G/4G 模块, 支持 PCIe2.0 扩展 (M SATA3.0 软件配置)
- ◆ 丰富的扩展接口：9 个 USB 接口 (6 个 PH2.0 插针, 2 个 Type A 标准 USB2.0 接口, 1 个 Type A 标准 USB3.0 接口); 6 个可扩展 UART 串口 (3 路 PH2.0 插针 RS232, 1 路 RJ11-4P4C 型 RS232 接口, 1 路 PH2.0 插针 RS485 接口, 1 路 PH2.0 插针 TTL 电平接口)；8 个 GPIO 接口；1 个 RJ11-6P6C 型钱箱接口；1 个 8 Ω/5W 双声道 PH2.0 插针接口；满足市场上各种外设的要求；
- ◆ 高清晰度. 最大支持 4096x2304@60Hz 的解码和各种 LVDS/eDP 接口的 LCD 显示屏, 支持各尺寸、各分辨率裁剪屏；
- ◆ 支持红外、光学、电容等多种主流触摸屏，支持免驱触摸屏的 HID 配置，无需调试；
- ◆ 系统支持 TF 卡、USB、OTA 升级。

## 1.4 外观及接口示意图



声明：由于产品在不断维护，可能实际出货的板卡与照片不尽一致

## 第二章 基本功能列表

项目	性能指标
处理器	RK3568 SoC Cortex-A55 Quad Core@2.0GHz Max
内存	LPDDR4X 标配 2G(4G /8G 可选)
存储	标配 8G(16/32/64G 可选)
外部存储	TF 卡, 最大支持 64G
显示接口 支持双屏异显功能	1 个 HDMI2.0a Type A 型标准接口; 最大支持 4096x2304@60Hz
	1 个 LVDS/eDP 输出接口, 支持单/双路 LVDS, eDP 4Lan; 支持多种分辨率的液晶屏
	1 个 eDP 输出接口, 4 Lan, 可直接驱动多种分辨率的液晶屏
	1 个 MIPI 输出接口, 4 Lan, 可直接驱动多种分辨率的液晶屏
背光接口	2 个带单独 PWM 的 LCD 屏背光接口
音频	支持左右声道输出, 内置双 8 Ω /6W 功放
	耳机输出, 1 路 3 段式耳机输出
USB 接口	2 个外部 USB2.0 HOST、1 个外部 USB3.0 OTG、6 个内部 USB2.0 HOST
串口	1 个外部 RS232 串口 (RJ11-4P4C 接口), 3 个内部 RS232 串口, 1 个内部 TTL 电平串口 (可配置为 RS-458 串口), 1 个 Debug TTL 串口;
网络及通讯	1、支持 10/100/1000M 自适应以太网 2、内置 WiFi, 支持热点分享, 支持 2.4G/蓝牙 4.2 (标配)、支持 5G (选配) 3、内置 Mini PCI-E 接口, 支持 3G/4G 上网 (选配); 支持 PCIe2.0 (MSATA3.0 软件可配置)
RTC 实时时钟	支持定时开关机
钱箱	1 个 RJ11 (6P6C) 钱箱接口
扩展接口	1 个 8 路 GPIO 接口; 1 个 5 路 SARADC 接口; 1 个按键和指示灯接口; 1 个 PCIe3.0 X2lan 接口; 1 路标准 7Pin SATA3.0 接口, 1 路 SATA 电源接口
电源输入	DC 12V/7A, 24V/3.5A
电源输出	DC 12V/5A, 24V/2.5A (ATX-4PIN 接口)

## 第三章 PCB 尺寸和接口布局

### 3.1 PCB 尺寸图

PCB: 6 层板

尺寸: 148mm\*102mm, 板厚 1.6mm, 螺丝孔规格:  $\phi 3.2\text{mm} \times 4$

### 3.2 接口参数说明

#### 电源输入接口

采用 12V/24V 的直流电源供电, 电源适配器的插头规格为直径 2.5mm DC 头或 4PIN 九件式头, 在未接外设情况下, 12V 电源需最小 2A 电流。电源输入接口九件式插座 J4 的电气定义如下:

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源输入正极	12/24V	1*4P/ Pitch 2.5mm	
2	VCC	电源输入正极	12/24V		
3	GND	电源输入负极	GND		
4	GND	电源输入负极	GND		

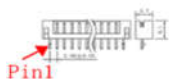
#### 电源输出接口 (打印机供电)

电源输出接口标准 ATX-4Pin 规格 (PCB 为丝印 J3), 输出电压跟随输入电压, 输出电流最大 5A (12V) 或 2.5A (24V), 软件可控制开启或关断; **注意: 使用时输入电源的适配器的电流是否足够, 以免造成系统供电不稳定, 推荐使用 12V/7A 或 24V/3.5A 的电源适配器。接口定义如下:**

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	GND	电源输出负极	GND	ATX-4Pin	
2	GND	电源输出负极	GND		
3	VCC	电源输出正极	12/24V		
4	VCC	电源输出正极	12/24V		

#### 开关机按键接口

开关机按键接口 PCB 丝印为 J6, 接口定义:

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	GND	地	GND	Wafer/2P*1/ Pitch 2.0mm	
2	Power ON/OFF	电源开/关机	3.3V		

## LED 状态指示灯接口

LED 状态指示灯接口（PCB 丝印为 J55），J55 接口定义：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	Power LED+	电源指示灯正极	3.3V	Wafer/4P*1/ Pitch 2.0mm	
2	Power LED-	电源指示灯负极	0V		
3	Working LED+	工作指示灯正极	3.3V		
4	Working LED-	工作指示灯负极	0V		

## LCD 背光接口

用于 LVDS/eDP 屏的背光控制，12V 供电电流不大于 1.5A，当使用功率在 18W 以上的话时，背光供电请从其他电源板上取电，以免造成系统不稳定。**背光插座中的 12V 电源只能作为背光电源输出，严禁作为电源输入供给主板；**

PCB 丝印为 J15、J18，其接口定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源	12/24V	Wafer/6P*1/ Pitch 2.0mm	
2	VCC	电源	12/24V		
3	BL_EN	LCD 背光使能	3.3V/5V		
4	BL_PWM	LCD 背光 PWM 控制	3.3V/5V		
5	GND	地	GND		
6	GND	地	GND		

## LVDS/eDP 显示屏接口

LVDS/eDP 接口，支持 LVDS/eDP 屏，通过 BOM 表配置

屏电压可以通过跳线帽进行选择，可选择支持 3.3V/5V 电源供电。

为了避免烧板子和屏，请注意以下事项：

- 1、请确认屏供电电压、电流是否满足要求。
- 2、请使用万用表确认跳线帽选择的电源是否正确。
- 3、J23 跳线帽来进行屏电源的选择，默认选择 3.3V。

LVDS/eDP 接口，PCB 丝印为 J24，2\*15Pin Header PH=2.0mm 插针，其电气定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VDD_LCD	LCD 主电源	3.3V/5V	Jumper/15P*2/ Pitch 2.0mm	
2	VDD_LCD	LCD 主电源	3.3V/5V		
3	VDD_LCD	LCD 主电源	3.3V/5V		
4	GND/eDP_HPD	地/eDP 热插拔检测	0V/3.3V		
5	GND	地	GND		
6	GND	地	GND		
7	LVDS_A0N/eDP_TX0N	LVDS PortA/eDP	/		
8	LVDS_A0P/eDP_TX0P	LVDS PortA/eDP	/		
9	LVDS_A1N/eDP_TX1N	LVDS PortA/eDP	/		
10	LVDS_A1P/eDP_TX1P	LVDS PortA/eDP	/		
11	LVDS_A2N/eDP_TX2N	LVDS PortA/eDP	/		
12	LVDS_A2P/eDP_TX2P	LVDS PortA/eDP	/		

13	GND	地	GND		
14	GND	地	GND		
15	LVDS_ACLKN/eDP_AUXN	LVDS PortA/eDP	/		
16	LVDS_ACLKP/eDP_AUXP	LVDS PortA/eDP	/		
17	LVDS_A3N/eDP_TX3N	LVDS PortA/eDP	/		
18	LVDS_A3P/eDP_TX3P	LVDS PortA/eDP	/		
19	LVDS_B0N	LVDS PortB	/		
20	LVDS_B0P	LVDS PortB	/		
21	LVDS_B1N	LVDS PortB	/		
22	LVDS_B1P	LVDS PortB	/		
23	LVDS_B2N	LVDS PortB	/		
24	LVDS_B2P	LVDS PortB	/		
25	GND	地	GND		
26	GND	地	GND		
27	LVDS_BCLKN	LVDS PortB	/		
28	LVDS_BCLKP	LVDS PortB	/		
29	LVDS_B3N	LVDS PortB	/		
30	LVDS_B3P	LVDS PortB	/		

## eDP 显示屏接口

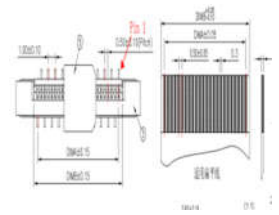
eDP 接口，PCB 丝印为 J28，2\*10Pin Header PH=2.0mm 插针，电源选择通过 J26 跳帽选择，默认选择 3.3V；其电气定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VDD_LCD	LCD 主电源	3.3V/5V	Jumper/10P*2/ Pitch 2.0mm	
2	VDD_LCD	LCD 主电源	3.3V/5V		
3	VDD_LCD	LCD 主电源	3.3V/5V		
4	eDP_HPDP	eDP 热插拔检测	3.3V		
5	GND	地	GND		
6	GND	地	GND		
7	eDP_TX0N	LVDS PortA/eDP	/		
8	eDP_TX0P	LVDS PortA/eDP	/		
9	eDP_TX1N	LVDS PortA/eDP	/		
10	eDP_TX1P	LVDS PortA/eDP	/		
11	eDP_TX2N	LVDS PortA/eDP	/		
12	eDP_TX2P	LVDS PortA/eDP	/		
13	GND	地	GND		
14	GND	地	GND		
15	eDP_AUXN	LVDS PortA/eDP	/		
16	eDP_AUXP	LVDS PortA/eDP	/		
17	eDP_TX3N	LVDS PortA/eDP	/		
18	eDP_TX3P	LVDS PortA/eDP	/		
19	GND	地	GND		
20	GND	地	GND		



## MIPI\_DSI 显示屏接口


MIPI LCD 接口 PCB 丝印为 MIPI LCD (U36)，其接口定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC5V0	LCD 背光供电	5V	Zif/30P/Pitch 0.5mm 0.5-H5.0-30P 立贴 正脚	
2	VCC5V0	LCD 背光供电	5V		
3	VCC5V0	LCD 背光供电	5V		
4	VCC	电源	3.3V		
5	VCC	电源	3.3V		
6	SCL	I2C 时钟信号	3.3V		
7	SDA	I2C 数据信号	3.3V		
8	TP_INT	触摸 IC 中断信号	3.3V		
9	TP_RST	触摸 IC 复位信号	3.3V		
10	VCC	电源	3.3V		
11	VCC	电源	3.3V		
12	PWM	背光 PWM 控制	3.3V		
13	LCD_EN	使能	3.3V		
14	NC	NC			
15	RSEET	复位	3.3V		
16	GND	地	GND		
17	MIPI_TX_D3N	MIPI 数据 Lan3 负极	/		
18	MIPI_TX_D3P	MIPI 数据 Lan3 正极	/		
19	GND	地	GND		
20	MIPI_TX_D2N	MIPI 数据 Lan2 负极			
21	MIPI_TX_D2P	MIPI 数据 Lan2 正极			
22	GND	地	GND		
23	MIPI_TX_CLKN	MIPI 时钟信号负极	/		
24	MIPI_TX_CLKP	MIPI 时钟信号正极	/		
25	GND	地	GND		
26	MIPI_TX_D1N	MIPI 数据 Lan1 负极	/		
27	MIPI_TX_D1P	MIPI 数据 Lan1 正极	/		
28	GND	地	GND		
29	MIPI_TX_D0N	MIPI 数据 Lan0 负极	/		
30	MIPI_TX_D0P	MIPI 数据 Lan0 正极	/		

## 音频接口

- 音频部分支持 1 个标准的三段式 3.5mm 标准外部耳机接口，接口 PCB 丝印 J32。
- 1 个 D 类功放，左右声道输出扬声器接口最大支持 8ohm/6W 输出，接口 PCB 丝印 J33，默认输出功率为 8ohm/5W。使用时请确认扬声器功率是否足够，防止损坏。

接口定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	SPK_L+	音频功放左声道正极	+15V	Wafer/4P*1/ Pitch 2.0mm	
2	SPK_L-	音频功放左声道负极	-15V		

3	SPK_R-	音频功放右声道负极	-15V		
4	SPK_R+	音频功放右声道正极	+15V		

## 钱箱接口

外部钱箱接口为 RJ11-6P6C, 钱箱接口板上丝印为 RJ1, 接口定义如下:

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	GND	地	GND	RJ11-6P6C	
2	CD_CTL#	钱箱弹开控制, 电源负	/		
3	CD_DETECT#	钱箱弹开检测	3.3V		
4	CD_PWR	钱箱电源	12/24V		
5	NC	/	/		
6	GND	地	GND		

## USB 接口

有 4 个外部 Typ-A 型 USB2.0 接口 (卧式、双层), 每个 USB 供电限流 1.5A; 1 个外部 Micro USB 接口 (OTG 调试口)。

内部有 6 个 USB 2.0 Host 接口, PCB 丝印为 USB1~USB6。

- USB1 为原生 USB 2.0 Host 接口, 供电限流 Max 2.5A, 其 PCB 丝印是 USB1\_Camera; USB1 接口定义如下:

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源	5V	Wafer/6P*1/ Pitch 2.0mm	
2	VCC	电源	5V		
3	DM	USB 差分信号负级	3.3V		
4	DP	USB 差分信号正级	3.3V		
5	GND	地	GND		
6	GND	地	GND		

- USB2 口供电限流为 Max 1A, USB3~USB6 供电限流为 Max 0.5A; USB2~USB6 接口定义如下:

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源	5V	Wafer/6P*1/ Pitch 2.0mm	
2	DM	USB 差分信号负级	3.3V		
3	DP	USB 差分信号正级	3.3V		
4	GND	地	GND		

## UART 串口

板卡引出了四组 RS232 电平的 UART 串口, 支持 BOM 表配置为 TTL, 使用注意事项:

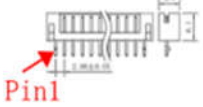
1. 串口电平电压是否匹配, RS232、TTL、串口设备注意区分;
2. TX、RX 接法是否正确。

- 外部串口 RJ11-4P4C 接口, 默认为 RS232 电平, 软件端口为 ttyS0, 板上丝印为 (J36); 其接口定义如下:

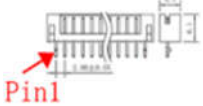
Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	5V	电源	5V	RJ11-4P4C	
2	UART_TX_232	RS-232 数据发送端	±9V		
3	UART_RX_232	RS-232 数据接收端	±15V		

4	GND	地	GND		
---	-----	---	-----	--	--

● 内部串口 UART 接口，软件端口为 ttyS7，PCB 丝印（J41），支持选配 485、TTL，默认 TTL；其接口定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源	3.3V	Wafer/4P*1/ Pitch 2.0mm	
2	UART_TX_232_485B	TTL/232/485-B 发送端	3.3V/±9V/±2-6V		
3	UART_RX_232_485A	TTL/232/485-A 接收端	3.3V/±15V/±2-6V		
4	GND	地	GND		

● 内部串口 UART 接口，软件端口为 ttyS2，PCB 丝印（J34），此为 Debug 调试串口，仅支持 TTL 电平；其接口定义如下：

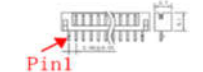
Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源	3.3V	Wafer/4P*1/ Pitch 2.0mm	
2	UART_TX	UART_TX 数据发送端	3.3V		
3	UART_RX	UART_RX 数据接收端	3.3V		
4	GND	地	GND		

● 内部串口 UART4 接口，PCB 丝印（J37、J38、J39），软件对应端口为（ttyS3、ttyS4、ttyS9），支持 RS232、TTL 电平，默认 RS232；供电电源支持 5V、12V 跳帽（J38）选择，默认 5V，限流 1A；其接口定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	电源	5V/12V	Wafer/4P*1/ Pitch 2.0mm	
2	UART4_TX_232	RS-232 数据发送端	3.3V/±9V		
3	UART4_RX_232	RS-232 数据接收端	3.3V/±15V		
6	GND	地	GND		

## 实时时钟 (RTC) 电池接口

实时时钟电池接口 PCB 丝印为 J7，**使用时请确认电池正负极接法，勿接反。**接口定义：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	BAT-	RTC 电池负级	GND	Wafer/2P*1/ Pitch 2.0mm	
2	BAT+	RTC 电池正级	3.3V		

## GPIO 接口

GPIO 接口 PCB 丝印（J56），可配置输入或输出，电平默认为 3.3V，**外接使用时请注意电平需匹配，否则会损坏**，其接口定义如下：

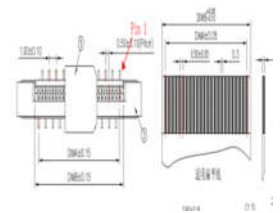
Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC	VCC	5V/12V	Wafer/5P*2/ Pitch 2.0mm	
2	GND	地	GND		
3	GPIO4_A3	通用输入输出	1.8V		
4	GPIO4_A4	通用输入输出	1.8V		
5	GPIO4_A2	通用输入输出	1.8V		
6	GPIO4_A5	通用输入输出	1.8V		
7	GPIO4_A1	通用输入输出	1.8V		
8	GPIO4_A6	通用输入输出	1.8V		

9	GPIO4_B0	通用输入输出	1.8V		
10	GPIO4_A7	通用输入输出	1.8V		

## PCIe3.0 接口

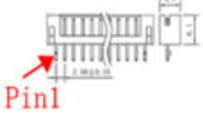
PCIe3.0 接口 PCB 丝印 (U47)，其接口定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC3V3	电源	3.3V	Zif/30P/Pitch 0.5mm 0.5-H5.0-30P 立贴 正脚	
2	VCC3V3	电源	3.3V		
3	VCC3V3	电源	3.3V		
4	GND	地	GND		
5	GND	地	GND		
6	GND	地	GND		
7	EN	使能	3.3V		
8	PCIE30X2_CLKREQn	/	3.3V		
9	PCIE30X2_WAKEn	唤醒	3.3V		
10	PCIE30X2_PERSTn	复位	3.3V		
11	GND	地	GND		
12	PCIE30_REFCLKN	PCIe 差分时钟负信号	/		
13	PCIE30_REFCLKP	PCIe 差分时钟正信号	/		
14	GND	地	GND		
15	PCIE30_RX1N	PCIe RX1 负信号	/		
16	PCIE30_RX1P	PCIe RX1 正信号	/		
17	GND	地	GND		
18	PCIE30_RX0N	PCIe RX0 负信号	/		
19	PCIE30_RX0P	PCIe RX0 正信号	/		
20	PCIE30_TX1N	PCIe TX1 负信号	/		
21	PCIE30_TX1P	PCIe TX1 正信号	/		
22	GND	地	GND		
23	PCIE30_TX0N	PCIe TX0 负信号	/		
24	PCIE30_TX0P	PCIe TX0 正信号	/		
25	GND	地	GND		
26	GND	地	GND		
27	GND	地	GND		
28	VCC12V0	电源	12V		
29	VCC12V0	电源	12V		
30	VCC12V0	电源	12V		



## SATA 电源接口

SATA 电源接口（PCB 丝印为 JP1），定义如下：

Pin No	引脚定义	说明	电源域	Connector	Footprint&Pin NO
1	VCC12V	电源	+12V	Wafer/4P*1/ Pitch 3.96mm	
2	GND	地	GND		
3	GND	地	GND		
4	VCC5V	电源	+5V		

## 其它一些标准接口以及功能

接口名称	标准类型	说明
3/4G 模组接口	Mini PCI-E	支持移远、Simcom 等多种 Mini PCI-E 3G/4G 模块；持 PCIE2.0 (M-SATA)
SIM 卡接口	Micro SIM	支持 Micro SIM 标准卡（自弹式）
以太网接口	RJ45	支持 10/100/1000M 有线网络
存储接口	Micro SD	数据存储，最大支持 64G
存储接口	标准 7Pin SATA	数据存储，标准 7PinSATA 接口

## 第四章 特性

### 电气特性

项目		最小	典型	最大
12V 电源供电电流 (外设仅 HDMI)	开机电流	--	--	450mA
	关机电流	--	--	3.3mA
24V 电源供电电流 (外设仅 HDMI)	开机电流	--	--	218mA
	关机电流	--	--	3.5mA
miniPCI-E 座供电电流	供电电压为 3.3V			2A
RTC 关机工作电流	3V 电池供电	--	--	30uA
输入电压范围	12V 电源供电	9V	12V	13V
输入电压范围	24V 电源供电	9V	24V	26V

备注一：LVDS/eDP 屏接口注意选择正确的工作电压：3.3V 或 5V，屏接口不能接其它外设。

备注二：主板整体工作电流和待机电流视所接的屏和 USB 外设而定，上表未一一列出。

#### 注意：

DC 电源输入范围 9V ~ 26V 是指主板本身的电气特性，对于从主板供电的外设，需注意电压是否能够支持 24V，例如打印机、显示屏和钱箱等。

### 环境特性

项目		最小	典型	最大
环境参数	相对湿度	20%	--	93%
	工作温度	0°C	--	60°C
	存储温度	-40°C	--	70°C

## 第五章 使用注意事项

在组装使用过程中， 请注意下面（且不限于）问题点



01

请确保不要将板卡带电进行安装和装配外设操作，安装时务必佩戴静电手环等防静电工具；



02

通过线材连接外设时，请确保各外设的针脚定义和主板插座对应，避免因线序错误导致短路；



03

用螺丝固定主板时，注意使板卡均匀受力，避免板卡因变形导致PCB开路；



04

在安装可选择屏电压的接口时（比如LVDS、eDP等），请注意所选择的电压与屏的规格一致；



05

在外设（USB, UART, IO .etc）安装时，注意外设IO电平和电流输出能力问题；



06

串口安装时，着重注意电平类型匹配及TX, RX, 485-A, 485-B的对应连接；



07

输入电源的选择需根据总外设来评估输入的电源电压，总电流等是否能满足要求；

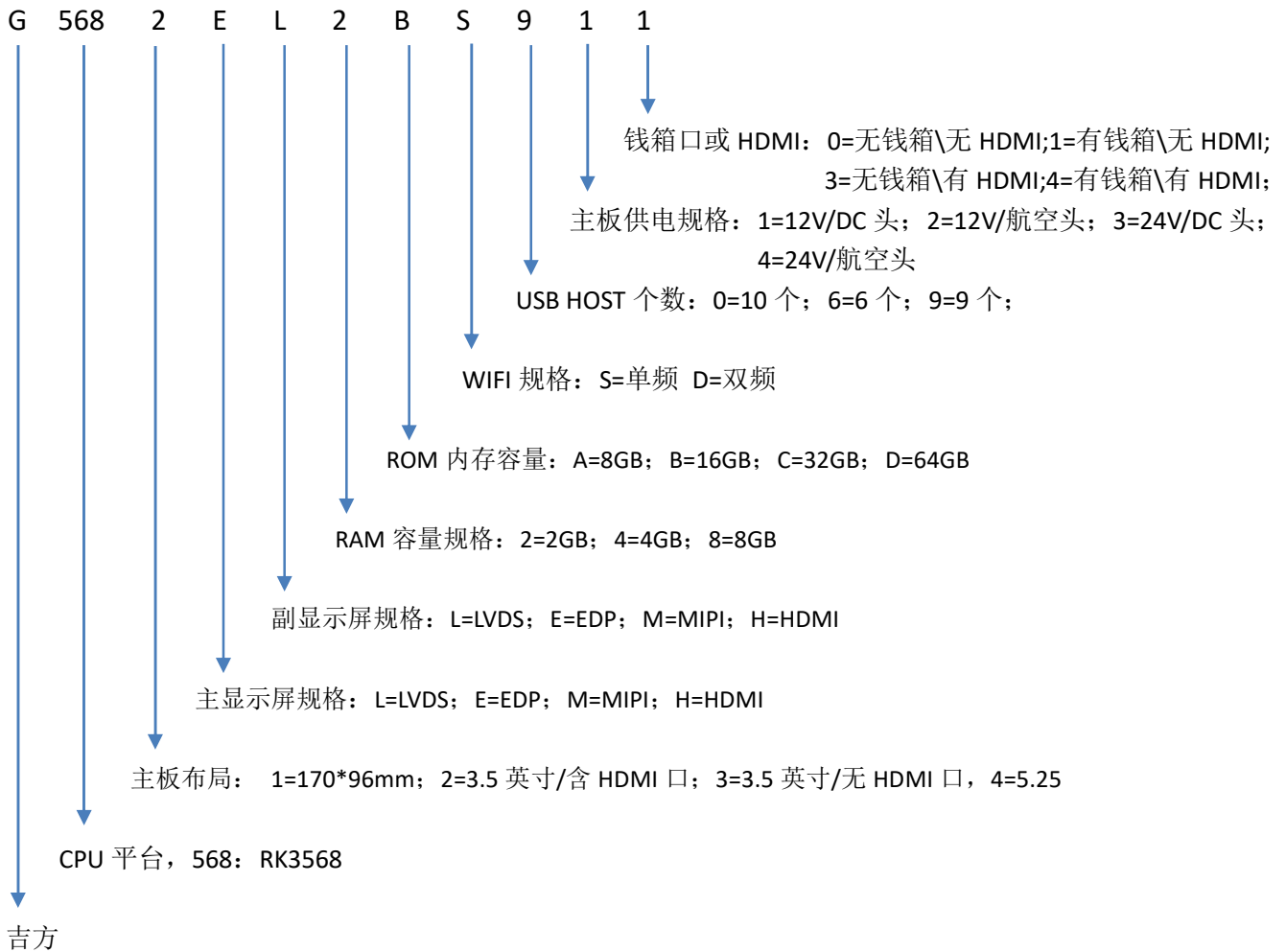


08

设计整机产品时，需考虑板卡的限高和散热问题。

## 第六章 产品型号区分及附件

产品型号代码区分



产品列表

序	产品型号列表
1	G-5682-EL2BS911 (默认)
2	
3	



## 附件及包材

	Item	Specification
附件	线材	不需要
	驱动光盘	不需要
	I/O 挡板	不需要
	说明书	不需要
散热模组	散热片	采用吉方散热片
主板贴纸	MAC 贴纸	GIFA 标准
	RHOS 贴纸	GIFA 标准
	机型码	GIFA 标准
包材部分	气泡袋	GIFA 标准
	海绵垫	GIFA 标准
	封口贴	GIFA 标准
	刀卡	GIFA 标准
	平卡	GIFA 标准
	外箱	GIFA 标准
	外箱贴纸	GIFA 标准