

IDO-SBC3566 硬件可变功能说明

DC供电

显示接口

WIFI/BT模块

4G模块

USB接口

串口

网口

音频

G-sensor

内存/eMMC



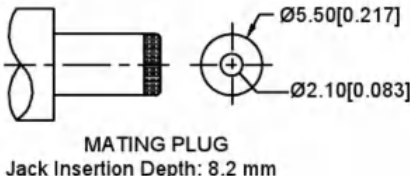
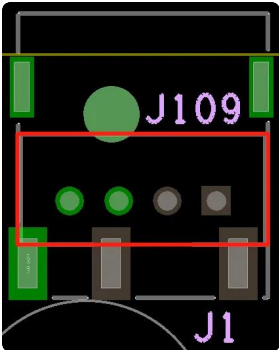
IDO-SBC3566 硬件可变功能说明

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

DC供电

1. 可用的供电接口 【DC头及规格/4P PH座/ 6P 背光座】

序号	供电接口描述	位置图片
1	常规供电口为J1，DC座内径2.0mm， 外径6.0mm， 对应DC头推荐2.1mm内径， 5.5mm外径。 	
2	红色连接器J49， 和屏幕背光接口兼容， 引脚定义如图从左到右由1号脚开始。 分别为GND、 GND、 PWM、 ON、 Vin、 Vin	
3	需要修改物料使用， 拆除J1， 焊接J109， 引脚定义如图从左到右由4号脚开始。 分别为Vin、 Vin、 GND、 GND	

2. 供电电压范围 【常规10~16V, 宽压 10~24V】 改物料

请参考位号图和原理图进行元器件修改 位号图: IDO-SBC3566-位号图.pdf 原理图: IDO-SBC3566-原理图.pdf
--

序号	供电电压范围	修改说明
1	10~16V（默认）	必须焊接：U3, U4, U50, R622, R623, R624 必须拆除：U55, U56, U57 修改物料：F10（16V/2.6A 1812）、D3（SMBJ16A），R37（18.7K 1%），R40（18.7K 1%），R24（100K 1%），R25（10.5K 1%）
2	10~24V	必须焊接：R625, U55, U56, U57 必须拆除：R629, U3, U4, U50, R622, R623, R624 修改物料：F10（24V/3A 1812）、D3（SMBJ24A），R37（10.5K 1%），R40（10.5K 1%），R24（30K 1%），R25（1.8K 1%）

显示接口

1. HDMI 自适应
2. LVDS 【双8, 单8】 不同屏幕调不同固件。
3. MIPI 40P，恒流背光或12V背光（改物料），TP引脚集成（改物料），MIPI信号或LVDS信号（改固件）

请参考位号图和原理图进行元器件修改

位号图： [ID0-SBC3566-位号图.pdf](#)

原理图： [ID0-SBC3566-原理图.pdf](#)

序号	功能描述	修改说明
1	恒流背光	必须焊接：U14, L19, D61, R145 必须拆除：R629 修改物料：R123（3.9R 1% 0603），R124（3.9R 1% 0603）

2	12V背光 (只能在12V供电输入 情况下使用)	必须焊接：R629 必须拆除：U14, D61 修改物料：R123 (0R 1% 0603) , R124 (0R 1% 0603)
3	TP引脚增加	必须焊接：R125 必须拆除：
4	TP引脚移除	必须焊接： 必须拆除：R125

4. EDP和LVDS双排针座子的屏电压，J3跳线帽可选。

注意：其中屏幕供电选择跳线12V电源的情况仅适用于12V供电输入的状态！



电源	屏幕供电	电源	屏幕供电	电源
VDD_3V3	VDD_LVDS	VDD_5V	VDD_LVDS	VDD_12V
VDD_3V3	VDD_EDP	VDD_5V	VDD_EDP	VDD_12V

WIFI/BT模块

1. WIFI4 【802.11 b/g/n】+BT4.2 可选模块 海华372或RTL8723DS, 默认RTL8723DS
2. WIFI5 【802.11 b/g/n/a/ac】+BT4.2 可选模块 海华256或RTL8821CS, 默认 RTL8821CS
3. WIFI6 [802.11 b/g/n/a/ac/ax] 双频+BT5.0 N200AK-SR

如果修改了模块的话，请参考位号图进行元器件修改

位号图： [ID0-SBC3566-位号图.pdf](#)

序号	状态	修改说明
----	----	------

1	修改模块	焊接：XT3（37.4MHz 3225-4P 无源晶振）
---	------	------------------------------

4G模块

1. 支持PCIE接口的4G模块，移远，广和通 型号列表。即插即用。
2. 支持移远PCIE接口的5G模块，型号 RG200U-minipcie。 需要更改物料，J32座只有USB2.0功能，3.0功能改到PCIE座上。

请参考位号图和原理图进行元器件修改

位号图： [IDO-SBC3566-位号图.pdf](#)

原理图： [IDO-SBC3566-原理图.pdf](#)

序号	复用功能	修改说明
1	USB3.0母座（默认）	必须焊接：R256，R257，C362，C363 必须拆除：R229，R230，C334，C335
2	5G模块	必须焊接：R229，R230，C334，C335 必须拆除：R256，R257，C362，C363

3. SIM卡 支持eSIM，也支持大卡 抽屉式

请参考位号图进行元器件修改

位号图： [IDO-SBC3566-位号图.pdf](#)

序号	复用功能	修改说明
1	抽屉式大卡（默认）	必须焊接：J30 必须拆除：U42
2	eSIM	必须焊接：U42 必须拆除：

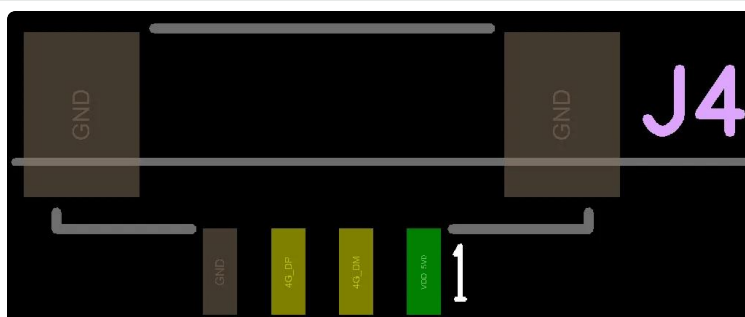
4. PCIE座子不焊，可焊接J4座，1.25T 4P座，可引出 PCIE座占用的USB2.0信号。

请参考位号图进行元器件修改

位号图: [IDO-SBC3566-位号图.pdf](#)

序号	复用功能	修改说明
1	PCIE (默认)	必须焊接: J29 必须拆除: J4
2	USB2.0 1.25立贴	必须焊接: J4 必须拆除: J29

J4的座子引脚定义, 见下表所示



序号	定义	电平/V	说明
1	VDD_5V	5V	供电输出5V可控
2	DM	/	USB信号线
3	DP	/	USB信号线
4	GND	GND	电源地

USB接口

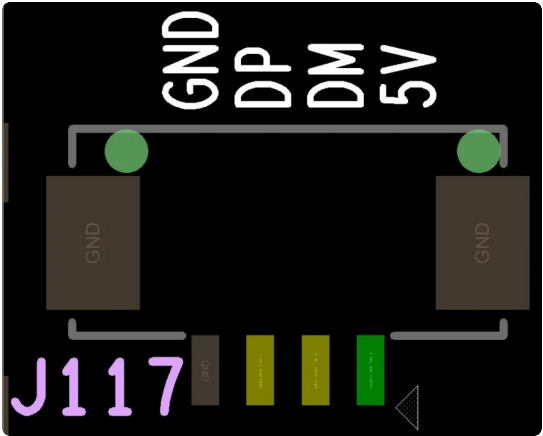
1. J32 J52 USB TypeA座 不贴片时, 下面1.25T 4P座可贴, 引出USB2.0信号。即TYPEA USB座与1.25T 4P座可改。

请参考位号图进行元器件修改

位号图: [IDO-SBC3566-位号图.pdf](#)

序号	复用功能	修改说明
1	USB TYPE-A（默认）	必须焊接：J29 必须拆除：J4
2	USB2.0 1.25卧贴	必须焊接：J4 必须拆除：J29

J116和J117的引脚定义，见下表所示



序号	定义	电平/V	说明
1（三角标记）	VDD_5V	5V	供电输出5V可控
2	DM	/	USB信号线
3	DP	/	USB信号线
4	GND	GND	电源地

- 2. J32的USB3.0信号 与 5G模块，只能二选一。（具体修改方法参考上面《4G模块》的第二小节）
- 3. 每个USB座限流1.5A， 独立控电。

每路USB供电的电流限制可以根据电阻值调整，公式为 $I=6800/R$ ，请参考位号图进行元器件修改
 位号图：[ID0-SBC3566-位号图.pdf](#)

序号	USB接口	修改说明
1	J52/J116	修改电阻：R236 4.7K为1.447A， 6.8K为1A， 13.6K为0.5A

2	J32/J117	必须焊接：R259 4.7K为1.447A，6.8K为1A，13.6K为0.5A
3	J36	必须焊接：R358 4.7K为1.447A，6.8K为1A，13.6K为0.5A
4	J33	必须焊接：R260 4.7K为1.447A，6.8K为1A，13.6K为0.5A
5	J34	必须焊接：R266 4.7K为1.447A，6.8K为1A，13.6K为0.5A
6	J35	必须焊接：R271 4.7K为1.447A，6.8K为1A，13.6K为0.5A

4. J52 为OTG接口，可用于下载调试，也可以做HOST。

串口

1. SBC3566主板一共扩展5路串口（不含调试串口）。
2. 5路串口通过5个PH2.0-4P卧贴座子接出。
3. 5路串口默认配置为：4路RS232（J43、J44、J45、J47），1路RS485（J46）。

J46默认为RS485，可改物料变为UART TTL。

J47和J45默认为RS232，可改物料变为UART TTL。

J43和J44默认为RS232，可改物料变为UART TTL/RS485。

4. 5路串口可定制配置，组合包括：
 - 4 x RS232 + 1 x RS485 **【默认配置】**
 - 3 x RS232 + 2 x RS485
 - 2 x RS232 + 3 x RS485
 - 5 x UART
 - 4 x UART + 1 x RS232
 - 3 x UART + 2 x RS232
 - 2 x UART + 3 x RS232

- 1 x UART + 4 x RS232
- 4 x UART + 1 x RS485
- 3 x UART + 2 x RS485
- 2 x UART + 3 x RS485
- 3 x UART + 1 x RS232 + 1 x RS485
- 2 x UART + 2 x RS232 + 1 x RS485
- 2 x UART + 1 x RS232 + 2 x RS485
- 1 x UART + 3 x RS232 + 1 x RS485
- 1 x UART + 1 x RS232 + 3 x RS485
- 综上，板上最大支持，5路UART TTL， 4路RS232， 3路RS485。

注意：每个端口可以通过修改硬件配置进行切换对应的功能，主板上的元件位置可在《IDO-SBC3566-位号图》上寻找。📎[IDO-SBC3566-位号图.pdf](#)

没有标注的电阻电容封装都为0402。

端口座子	功能	修改方法
J46（串口0）	UART TTL（3.3V）	必须贴片： R581（22R）、R582（22R）、L63（GZ1005D121TF）、L64（GZ1005D121TF） 必须拆除： U53（HD588E）、R578（1.5K）、R579（1.5K）、D173（SMF16CA）、R577（120R）、R583（10K）

	RS485 (默认设置)	必须贴片： U53 (HD588E) 、 R578 (1.5K) 、 R579 (1.5K) 、 R580 (22R) 、 R583 (10K) 、 D168 (LRB520S-30T1G) 、 C660 (1uF/10V) 、 L63 (GZ1005D121TF) 、 L64 (GZ1005D121TF) 、 D128 (LMBR140FT1G) 、 D173 (SMF16CA) 必须拆除： R581 (22R) 、 R582 (22R)
	电源输出5V (默认设置)	必须贴片： R588 (0R 0603) 必须拆除： R589 (0R 0603)
	电源输出3.3V	必须贴片： R589 (0R 0603) 必须拆除： R588 (0R 0603)
J47 (串口1)	UART TTL (3.3V)	必须贴片： R327 (22R) 、 R380 (22R) 必须拆除： L38 (GZ1005D121TF) 、 L39 (GZ1005D121TF) 、 R527 (22R)
	RS232 (默认设置)	必须贴片： U30 (SP3232EEY- L/TR) 、 C415 (1uF/10V) 、 L38 (GZ1005D121TF) 、 L39 (GZ1005D121TF) 、 R527 (22R) 、 C417 (100nF/50V) 、 C418 (100nF/50V) 、 C422 (100nF/50V) 、 C423 (100nF/50V) 必须拆除： R327 (22R) 、 R380 (22R)

	电源输出5V (默认设置)	必须贴片：R590 (0R 0603) 必须拆除：R591 (0R 0603)
	电源输出3.3V	必须贴片：R591 (0R 0603) 必须拆除：R590 (0R 0603)
J45 (串口3)	UART TTL (3.3V)	必须贴片：R329 (22R) 、R381 (22R) 必须拆除：L41 (GZ1005D121TF) 、L43 (GZ1005D121TF) 、R528 (22R)
	RS232 (默认设置)	必须贴片：U30 (SP3232EEY-L/TR) 、C415 (1uF/10V) 、L41 (GZ1005D121TF) 、L43 (GZ1005D121TF) 、R528 (22R) 、C417 (100nF/50V) 、C418 (100nF/50V) 、C422 (100nF/50V) 、C423 (100nF/50V) 必须拆除：R329 (22R) 、R381 (22R)
	电源输出5V (默认设置)	必须贴片：R592 (0R 0603) 必须拆除：R593 (0R 0603)
	电源输出3.3V	必须贴片：R593 (0R 0603) 必须拆除：R592 (0R 0603)

J43 (串口7)	UART TTL (3.3V)	必须贴片： R323 (22R) 、 R382 (22R) 必须拆除： R384 (22R) 、 L37 (GZ1005D121TF) 、 L40 (GZ1005D121TF) 、 R339 (1.5K) 、 R345 (1.5K) 、 U34 (HD588E) 、 D172 (SMF16CA) 、 R342 (120R) 、 R585 (10K)
	RS232 (默认设置)	必须贴片： U31 (SP3232EEY-L/TR) 、 C416 (1uF/10V) 、 R384 (22R) 、 L37 (GZ1005D121TF) 、 L40 (GZ1005D121TF) 、 C419 (100nF/50V) 、 C420 (100nF/50V) 、 C424 (100nF/50V) 、 C425 (100nF/50V) 必须拆除： R323 (22R) 、 R382 (22R) 、 U34 (HD588E) 、 R339 (1.5K) 、 R345 (1.5K) 、 D172 (SMF16CA) 、 R342 (120R) 、 R585 (10K)

	RS485	必须贴片： U34 (HD588E) 、 R585 (10K) 、 D170 (LRB520S-30T1G) 、 R340 (22R) 、 C625 (1uF/10V) 、 R339 (1.5K) 、 D128 (LMBR140FT1G) 、 R345 (1.5K) 、 L49 (GZ1005D121TF) 、 L50 (GZ1005D121TF) 、 D172 (SMF16CA) 必须拆除： R323 (22R) 、 R382 (22R) 、 L37 (GZ1005D121TF) 、 L40 (GZ1005D121TF) 、 R384 (22R)
	电源输出5V (默认设置)	必须贴片： R594 (0R 0603) 必须拆除： R595 (0R 0603)
	电源输出3.3V	必须贴片： R595 (0R 0603) 必须拆除： R594 (0R 0603)
J44 (串口9)	UART TTL (3.3V)	必须贴片： R325 (22R) 、 R383 (22R) 必须拆除： R385 (22R) 、 L42 (GZ1005D121TF) 、 L44 (GZ1005D121TF) 、 U35 (HD588E) 、 R341 (1.5K) 、 R346 (1.5K) 、 D171 (SMF16CA) 、 R344 (120R) 、 R584 (10K)

	RS232 (默认设置)	必须贴片： U31 (SP3232EEY-L/TR) 、 C416 (1uF/10V) 、 C419 (100nF/50V) 、 C420 (100nF/50V) 、 C424 (100nF/50V) 、 C425 (100nF/50V) 、 R385 (22R) 、 L42 (GZ1005D121TF) 、 L44 (GZ1005D121TF) 必须拆除： R325 (22R) 、 R383 (22R) 、 U35 (HD588E) 、 R341 (1.5K) 、 R346 (1.5K) 、 D171 (SMF16CA) 、 R344 (120R) 、 R584 (10K)
	RS485	必须贴片： U35 (HD588E) 、 R584 (10K) 、 D169 (LRB520S-30T1G) 、 R343 (22R) 、 C624 (1uF/10V) 、 R341 (1.5K) 、 R346 (1.5K) 、 L51 (GZ1005D121TF) 、 L52 (GZ1005D121TF) 、 D171 (SMF16CA) 、 D128 (LMBR140FT1G) 必须拆除： R325 (22R) 、 R383 (22R) 、 R385 (22R) 、 L42 (GZ1005D121TF) 、 L44 (GZ1005D121TF)
	电源输出5V (默认设置)	必须贴片： R596 (0R 0603) 必须拆除： R597 (0R 0603)
	电源输出3.3V	必须贴片： R597 (0R 0603) 必须拆除： R596 (0R 0603)

网口

1. RJ45 千兆网
2. RJ45座不贴，背面1.0间距4P座贴片，可做百兆网。

请参考位号图进行元器件修改

位号图： ID0-SBC3566-位号图.pdf

序号	复用功能	修改说明
1	RJ45	必须焊接：J28 必须拆除：
2	1.0mm卧贴4P座子	必须焊接：J119 必须拆除：

3. 网口默认支持WOL唤醒开机功能。可改物料去掉此功能，有助于降低关机功耗。

请参考位号图进行元器件修改

位号图： ID0-SBC3566-位号图.pdf

序号	复用功能	修改说明
1	支持WOL唤醒	必须焊接：R222 (0R 1% 0402) 必须拆除：R387 (0R 1% 0402)
2	不支持WOL唤醒	必须焊接：R387 (0R 1% 0402) 必须拆除：R222 (0R 1% 0402)

音频

1. 喇叭接口，最大支持8ohm10W喇叭。
2. J39耳机座与J121连接器信号直连，可用于外接音频信号线。

J121 SH1.0-6P 立贴 米白色 引脚定义说明



序号	定义	电平/V	说明
1	MIC1_IN	/	MIC1输入
2	MIC2_IN	/	兼容耳机MIC2输入
3	GND	GND	电源地
4	HP_SNS	/	兼容耳机音频SNS输出
5	HPR_OUT	/	兼容耳机音频右声道输出
6	HPL_OUT	/	兼容耳机音频左声道输出

G-sensor

预留了6轴G-sensor，型号 MPU6500。默认不贴。

请参考位号图进行元器件修改

位号图: [IDO-SBC3566-位号图.pdf](#)

序号	复用功能	修改说明
1	G-sensor	必须焊接: U54 (MPU6500)、R620 (10K 1% 0402)、R621 (22R 1% 0402)、C668 (100nF 0402)、C669 (100nF 0402)、C670 (100nF 0402)
2	不支持G-sensor (默认)	不贴片: U54 (MPU6500)、R620 (10K 1% 0402)、R621 (22R 1% 0402)、C668 (100nF 0402)、C669 (100nF 0402)、C670 (100nF 0402)

内存/eMMC

主推型号配置：2+8+WIFI4

主推型号配置：4+32+WIFI5

其它配置：

1+8 , 2+32 等。