

IDO-SBC3568-V1 主板可变功能说明

- 1、主板供电
- 2、显示接口
- 3、WIFI/BT模块
- 4、4G/5G/mSATA/PCIE2.0
- 5、串口
- 6、CAN/IO切换
- 7、千兆网口
- 8、电池/TP2
- 9、锁控/IO（无）
- 10、位号图



IDO-SBC3568-V1 主板可变功能说明

文档修订历史

版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	创建文档			2023/05/03
V1.1	将CAN/IO的默认功能改为IO	徐韬		2024/01/22
V1.2	根据V1B版本 1、更新显示接口内容，将R497 修改为R499 2、更新串口内容 3、更新WIFI/BT模块内容	LYJ		2024/03/25
V1.3	电池部分增加注意事项	LYJ		2024/09/10

1、主板供电

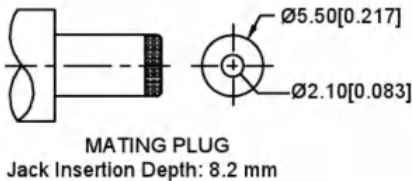
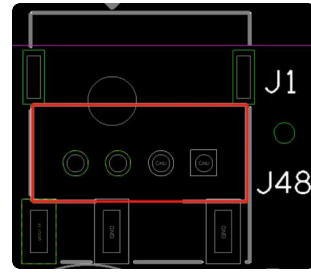
主板额定电压： 12V

电流要求： 不小于2A

说明： 主板可适应的供电电压范围： 9V–18V。当接LVDS大屏/eDP屏幕时， 根据屏幕背光电压供电， 一般为12V供电。

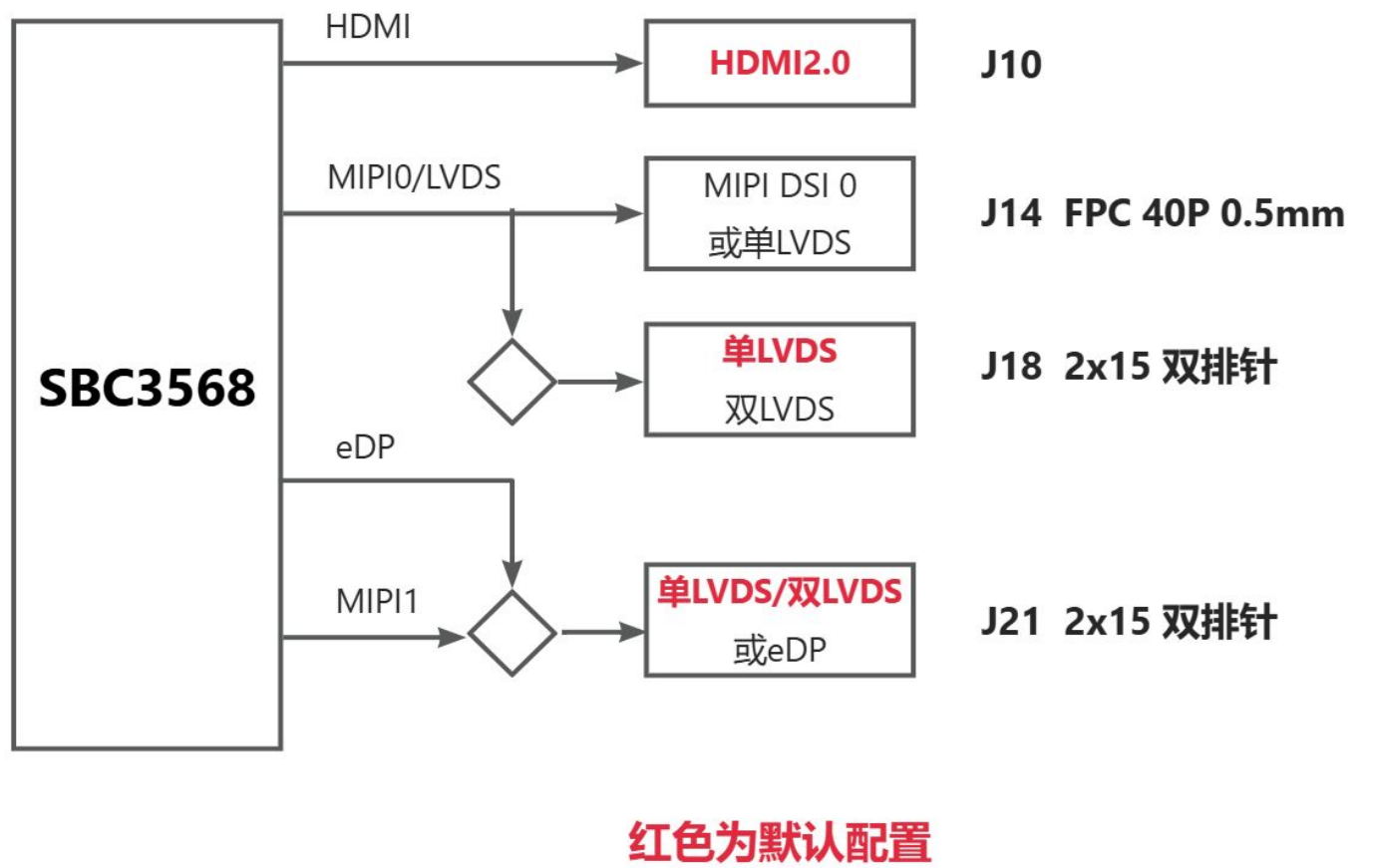
主板提供四种供电方法：

连接器位号	供电接口描述	位置图片
-------	--------	------

J1	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。  MATING PLUG Jack Insertion Depth: 8.2 mm	
J16	红色连接器J16（红色PH2.0-6P座），和屏幕背光接口兼容，引脚定义如图从左到右。 分别为GND、GND、PWM、ON、Vin、Vin	
J19	红色连接器J19（红色PH2.0-6P座），和屏幕背光接口兼容，引脚定义如图从左到右。 分别为GND、GND、PWM、ON、Vin、Vin	
J48	拆除J1，焊接连接器J48（红色PH2.0-4P座），引脚定义如图从左到右由4号脚开始。 分别为Vin、Vin、GND、GND	

2、显示接口

IDO-SBC3568-V1主板最大支持2路MIPI-DSI、1路单LVDS、1路双LVDS、1路eDP和1路HDMI视频输出（默认1路HDMI、1路eDP、1路单LVDS0、1路双LVDS1），显示输出可以通过更改物料来切换。



重要说明：

- 当J18配置为单LVDS或双LVDS时，J14无功能。

所有视频输出组合可能【HDMI均可配置】

组合类型	J14	J18	J21
单LVDS+双LVDS	无功能	单LVDS	LVDS（单双）
单LVDS+eDP	无功能	单LVDS	eDP
双LVDS+双LVDS	无功能	LVDS（单双）	LVDS（单双）
双LVDS+eDP	无功能	LVDS（单双）	eDP
双LVDS+MIPI	MIPI DSI0	无功能	LVDS（单双）

eDP+MIPI	MIPI DSI0	无功能	eDP
----------	-----------	-----	-----

连接器位号	显示功能	物料修改详情
J18	原生LVDS (默认功能)	上件： R705 (2.2Ω 0402排阻) 、 R706 (2.2Ω 0402排阻) 、 R509 (2.2Ω 0402) 、 R510 (2.2Ω 0402) 、 R707 (2.2Ω 0402排阻) 、 R708 (2.2Ω 0402排阻) 、 R519 (2.2Ω 0402) 、 R520 (2.2Ω 0402)
		NC： U24、 R715、 R716、 R495、 R499
	扩展双LVDS	上件： U24 (GM8775C) 、 R715 (2.2Ω 0402排阻) 、 R716 (2.2Ω 0402排阻) 、 R495 (2.2Ω 0402) 、 R499 (2.2Ω 0402)
		NC： R707、 R708、 R519、 R520、 R705、 R706、 R509、 R510
J21	原生eDP	上件： R709 (2.2Ω 0402排阻) 、 R710 (2.2Ω 0402排阻) 、 R711 (2.2Ω 0402) 、 R712 (2.2Ω 0402) 、 R761 (0Ω 0402) 、 R762 (0Ω 0402)
		NC： U26、 R713、 R714、 R436、 R437
	扩展双LVDS (默认功能)	上件： U26 (GM8775C) 、 R713 (2.2R 0402排阻) 、 R714 (2.2R 0402排阻) 、 R436 (2.2R 0402) 、 R437 (2.2R 0402)
		NC： R709、 R710、 R711、 R712、 R761、 R762
J14	MIPI-DSI0 (默认功能)	上件：
		NC： R715、 R716、 R495、 R499、 R705、 R706、 R509、 R510

3、WIFI/BT模块

模块位号	模块型号	物料修改详情
------	------	--------

U35	AW-NM372SM	上件: L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC: XT4、R331、C447、C450
	AP6212	上件: XT4 (26MHz) 、C447 (18pF 0402) 、C450 (18pF 0402) 、L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC:
	AW-CM256SM	上件: XT4 (37.4MHz) 、C447 (18pF 0402) 、C450 (18pF 0402) 、L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC:
	AP6256	上件: XT4 (37.4MHz) 、C447 (18pF 0402) 、C450 (18pF 0402) 、L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC:
	FG6221ASRC-0L (RTL8821CS)	上件:
		NC: XT4、C447、C450、L29

4、4G/5G/mSATA/PCIE2.0

IDO-SBC3568-V1主板支持4G功能/5G功能（默认4G功能），mini-PCIE座子即插即用；4G功能/5G功能可以通过更改物料来切换。

注意：切换5G功能后，J32的USB母座上层接口变成USB2.0接口

连接器	通信功能	物料修改详情
J28 (mini-PCIE座子)	4G (默认功能)	上件: R768 (45K 0402)
		NC:
	5G	上件: R367 (0Ω 0402) 、R368 (0Ω 0402) 、C466 (100nF 0402) 、C467 (100nF 0402)

		NC: C771、C772、C773、C774、R169、R170、C312、C314
	PCIE2.0 /mSATA	上件: C771 (10nF 0402) 、C772 (10nF 0402) 、C773 (10nF 0402) 、C774 (10nF 0402) 、R357 (0Ω 0402) 、R361 (0Ω 0402) NC: R367、R368、C466、C467、R768

5、串口

IDO-SBC3568-V1主板一共扩展6路串口（不含调试串口），6路串口通过6个PH2.0-4P卧贴座子接出。

PH连接器	UART TTL	RS232	RS485
J33 (UART0)	✓ (默认功能)	✓	✓
J34 (UART3)	✓	✓	✓ (默认功能)
J35 (UART4)	✓	✓ (默认功能)	✓
J36 (UART5)	✓	✓ (默认功能)	✓
J37 (UART7)	✓	✓ (默认功能)	不支持
J38 (UART9)	✓	✓ (默认功能)	不支持

6路串口可以通过更改物料来切换TTL/RS232/RS485功能：

PH连接器	串口功能	物料修改详情
J33 (UART0)	UART TTL	上件: R352 (22R 0402) 、R355 (22R 0402)
		NC: U37、L34、L35、L30、L31、D80
	RS232	上件: U36 (BL13232ETS) 、L30 (GZ1005D121TF) 、L31 (GZ1005D121TF)
		NC: U37、L34、L35、R352、R355、D80

	RS485	上件: U37 (BL3085(I47)) 、 L34 (GZ1005D121TF) 、 L35 (GZ1005D121TF) 、 D80 (SMF16CA)
		NC: R352、 R355、 L30、 L31
	3.3V输出	上件: R642 (0Ω 0603)
		NC: R641
	5V输出 (默认)	上件: R641 (0Ω 0603)
		NC: R642
J34 (UART3)	UART TTL	上件: R467 (22R 0402) 、 R468 (22R 0402)
		NC: U44、 L43、 L44、 D156、 U36、 L32、 L33
	RS232	上件: U36 (BL13232ETS) 、 L32、 L33
		NC: U44、 L43、 L44、 R467、 R468、 D156
	RS485	上件: U44 (BL3085(I47)) 、 L43 (GZ1005D121TF) 、 L44 (GZ1005D121TF) 、 D156 (SMF16CA)
		NC: R467、 R468、 L32、 L33
	3.3V输出	上件: R644 (0Ω 0603)
		NC: R643
	5V输出 (默认)	上件: R643 (0Ω 0603)
		NC: R644
J35 (UART4)	UART TTL	上件: R565 (22R 0402) 、 R566 (22R 0402)
		NC: U47、 L50、 L51、 D159、 L38、 L39
	RS232	上件: U42 (BL13232ETS) 、 L38 (GZ1005D121TF) 、 L39 (GZ1005D121TF)
		NC: U47、 L50、 L51、 D159、 R565、 R566
	RS485	上件: U47 (BL3085(I47)) 、 L50 (GZ1005D121TF) 、 L51 (GZ1005D121TF) 、 D159 (SMF16CA)
		NC: R565、 R566、 L38、 L39
	3.3V输出	上件: R646 (0Ω 0603)

		NC: R645
	5V输出	上件: R645 (0Ω 0603)
	(默认)	NC: R646
J36 (UART5)	UART TTL	上件: R571 (22R 0402) 、 R572 (22R 0402)
		NC: U48、 L52、 L53、 D162、 L40、 L41
	RS232	上件: U42 (BL13232ETS) 、 L40 (GZ1005D121TF) 、 L41 (GZ1005D121TF)
		NC: U48、 L52、 L53、 D162、 R571、 R572
	RS485	上件: U48 (BL3085(I47)) 、 L52 (GZ1005D121TF) 、 L53 (GZ1005D121TF) 、 D162 (SMF16CA)
		NC: R571、 R572、 L40、 L41
	3.3V输出	上件: R648 (0Ω 0603)
		NC: R647
	5V输出 (默认)	上件: R647 (0Ω 0603)
		NC: R648
J37 (UART7)	UART TTL	上件: R577 (22R 0402) 、 R578 (22R 0402)
		NC: L46、 L47、 R679
	RS232	上件: U46 (BL13232ETS) 、 L46 (GZ1005D121TF) 、 L47 (GZ1005D121TF) 、 R679 (0R 0402)
		NC: R577、 R578
	3.3V输出	上件: R650 (0Ω 0603)
		NC: R649
	5V输出 (默认)	上件: R649 (0Ω 0603)
		NC: R650
J38 (UART9)	UART TTL	上件: R583 (22R 0402) 、 R584 (22R 0402)
		NC: L48、 L49、 R680

	RS232	上件: U46 (BL13232ETS) 、 L48 (GZ1005D121TF) 、 L49 (GZ1005D121TF) 、 R680 (0R 0402)
		NC: R583、R584
	3.3V输出	上件: R652 (0Ω 0603)
		NC: R651
	5V输出 (默认)	上件: R651 (0Ω 0603)
		NC: R652

6、CAN/IO切换

PH连接器	功能	物料修改详情
J44	CAN1	上件: U43 (SIT1051AT/3) 、 R461 (60.4Ω 0603) 、 R462 (60.4Ω 0603) 、 D171 (SMF16CA)
		NC: R736、R737
	IO (默认功能)	上件: R736 (75Ω 0603) 、 R737 (75Ω 0603)
		NC: U43、R461、R462、D171
	CAN2 (	上件: U68 (SIT1051AT/3) 、 R722 (60.4Ω 0603) 、 R723 (60.4Ω 0603) 、 D182 (SMF16CA)
		NC: R738、R739
	IO (默认功能)	上件: R738 (75Ω 0603) 、 R739 (75Ω 0603)
		NC: U68、R722、R723、D182

7、千兆网口

IDO-SBC3568-V1主板通过修改物料来切换千兆网口连接器形式：

连接器	功能	物料修改详情
J80	RJ45（默认功能）	上件：J26（沉板贴片，双灯）
		NC：J72
	1.0间距连接器	上件：J72（8P 1.00间距卧贴座子）
		NC：J26

8、电池/TP2

IDO-SBC3568-V1主板通过修改物料来切换电池供电（支持充放电和电量计）和TP功能：

连接器	功能	物料修改详情
	电池（J47）	上件：J47（PH-6P，90°弯针）、U79（BQ24610RGER）、Q45（NCE40P20Q）、Q46（NCE40P20Q）、Q47（NCE40P20Q）、Q6（NCEP6050AQU）、Q7（NCEP6050AQU）
		NC：J58、R955
	TP（J58），默认功能	上件：J58（6P 1.25间距立贴座子）、R955（0Ω 1206）
		NC：J47、U79、Q45、Q46、Q47、Q6、Q7

注意输入电源的电压和充电电池的电压，要是充电电压大于输入电压，会导致主板启动异常。

单节电池，修改R34为100K，充电电压4.2V；双节电池，修改R34为300K，充电电压8.4V；3节电池，修改R34为499K，充电电压12.6V。（注意：需要使用主板RK809-5电量计的情况，留意BATDIV的分压要小于1.2V）

9、锁控/IO（无）

IDO-SBC3568-V1主板通过修改物料来切换锁控功能和IO功能：

连接器	功能	物料修改详情
J60	锁控	上件：
		NC：
	IO（默认功能）	上件：
		NC：

10、位号图

 [IDO-SBC3568-V1B-20230403-ASSY.pdf](#)