

IDO-SBC3526-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
- 5、串口
- 6、CAN/IO切换 J60座
- 7、POE网口
- 8、位号图



IDO-SBC3526-V1 主板可变功能说明

深圳触觉智能科技有限公司

www.industio.cn

文档修订历史

版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	创建文档			2023/03/09

1、主板供电

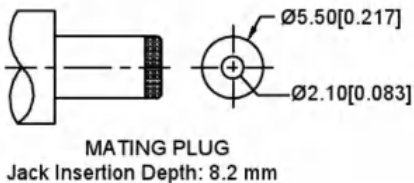
主板额定电压： 12V

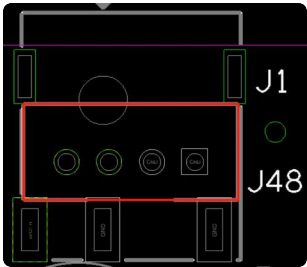
电流要求：单主板供电1A ， 外设带载根据实际负载情况。一般情形建议采用12V@2A标准适配器。

说明【重要】：

- 主板可适应的供电电压范围：【9V-26V】。
- 当接LVDS大屏/eDP屏幕时，根据屏幕背光电压供电，一般需要12V供电。
- 主板上所有12V电压值均是直连了DC输入电压。当更改了输入DC电压，所有原来标注12V的电压均改变为当前DC输入电压。

主板提供四个供电座子：

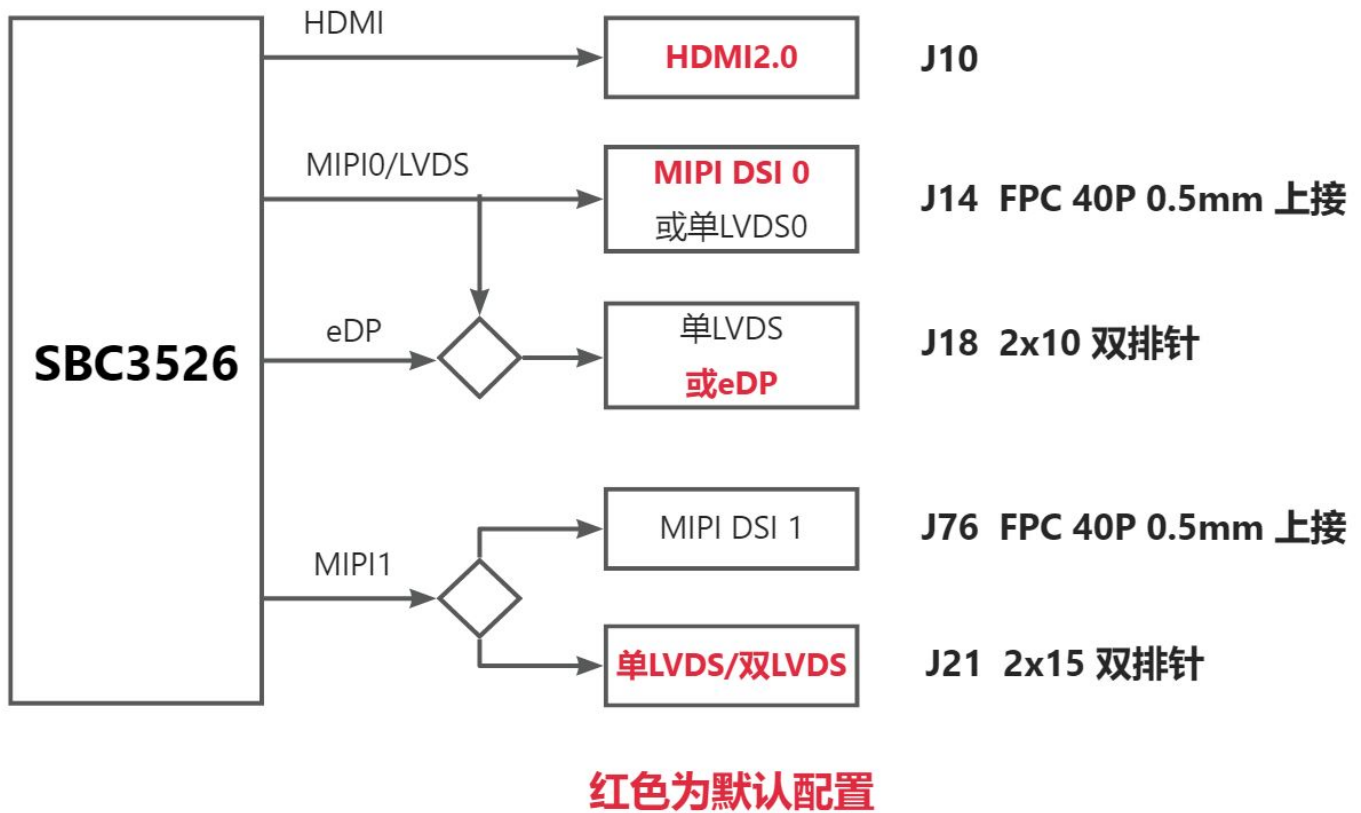
连接器位号	供电接口描述	位置图片
J1	常规供电口为J1，DC座内径2.0mm，外径6.0mm，对应DC头推荐2.1mm内径，5.5mm外径。  MATING PLUG Jack Insertion Depth: 8.2 mm	

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	

!!! 重复重要说明：上面4个座子的Vin 是直连的!!! 同时只能有一个座子输入，其它座子输出。

2、显示接口

IDO-SBC3526-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MIPI-DSI0、1路双LVDS），显示输出可以通过更改物料来切换。



重要说明：

- 当J18配置为eDP输出，则J14可以同时配置MIPI DSI0 或单LVDS0。
- 当J18配置为单LVDS时，J14无功能。
- J76与J21 因为占用同一路MIPI信号，只能二选一。

所有视频输出组合可能【HDMI均可配置】

组合类型	J14	J18	J76	J21
双MIPI+eDP	MIPI DSI 0	eDP	MIPI DSI 1	无功能
MIPI+eDP+LVDS	MIPI DSI 0	eDP	无功能	LVDS（单双）
单LVDS+MIPI	无功能	单LVDS	MIPI DSI 1	无功能
单LVDS+单双LVDS	无功能	单LVDS	无功能	LVDS（单双）

连接器位号	显示功能	物料修改详情
-------	------	--------

J18	原生eDP (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) 、R761 (0Ω 0402) 、R762 (0Ω 0402)
		NC: R715、R716、R495、R497、R906、R907
	原生单LVDS	上件: R715 (2.2Ω 0402排阻) 、R716 (2.2Ω 0402排阻) 、R495 (2.2Ω 0402) 、R497 (2.2Ω 0402) 、R906 (0Ω 0402) 、R907 (0Ω 0402)
		NC: R705、R706、R509、R510、R761、R762
J21	扩展双LVDS (默认功能)	上件: U26 (GM8775C)
		NC: R858、R859、R856、R857
J14	MIPI-DSI0 (默认功能)	上件:
		NC: R715、R716、R495、R497
J76	MIPI-DSI1 (默认无功能)	上件: R858 (2.2Ω 0402排阻) 、R859 (2.2Ω 0402排阻) 、R856 (2.2Ω 0402) 、R857 (2.2Ω 0402)
		NC: U26 (GM8775C)

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) 、R331 (0Ω 0402) C447 (18pF 0402) 、C450 (18pF 0402) 、L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC:

	AW- CM256SM	上件：XT4 (37.4MHz) 、 R331 (0Ω 0402) C447 (18pF 0402) 、 C450 (18pF 0402) 、 L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC：
	AP6256	上件：XT4 (37.4MHz) 、 R331 (0Ω 0402) C447 (18pF 0402) 、 C450 (18pF 0402) 、 L29 (4.7uH/1.25A 252012)
		NC：
	FG6221ASRC -0L (RTL8821C S)	上件：
		NC： XT4、 L29、 R331、 C447、 C450

4、4G/5G

IDO-SBC3526-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。

4G模块默认支持移远EC20， EC25， EC200A 。

5G模块默认支持 移远RG200U-minipcie 。

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
		注意：无备注电阻为0Ω 0402，无备注电容为100nF 10V 0402
J28 (mini-PCIE 座子)	4G	上件： R169、 R170、 C312、 C314
		NC： R367、 R368、 C466、 C467
	5G	上件： R367、 R368、 C466、 C467
		NC： R169、 R170、 C312、 C314

5、串口

IDO-SBC3526-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
		注意：无备注电阻为 22Ω 0402 ，无备注磁珠为 GZ1005D121TF ，无备注TVS管为 SMF16CA/SMF15CA
J33 (UART0)	UART TTL	上件：R352、R355
		NC：U37、L34、L35、U36、L30、L31、D80
	RS232	上件：U36 (BL13232ETS) 、L30、L31
		NC：U37、L34、L35、R352、R355、D80
	RS485	上件：U37 (BL3085(I47)) 、L34、L35、D80
		NC：R352、R355、L30、L31、U36
	3.3V输出	上件：R642 (0Ω 0402)
		NC：R641 (0Ω 0402)
	5V输出 (默认)	上件：R641 (0Ω 0402)
		NC：R642 (0Ω 0402)
J34	UART TTL	上件：R467、R468

(UART3)		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、L44、D156
		NC: R467、R468、U36、L32、L33
	3.3V输出	上件: R644 (0Ω 0402)
		NC: R643 (0Ω 0402)
	5V输出 (默认)	上件: R643 (0Ω 0402)
		NC: R644 (0Ω 0402)
J35 (UART4)	UART TTL	上件: R565、R566
		NC: U47、L50、L51、D159、U42、L38、L39
	RS232	上件: U42 (BL13232ETS) 、L38、L39
		NC: U47、L50、L51、D159、R565、R566
	RS485	上件: U47 (BL3085(I47)) 、L50、L51、D159
		NC: R565、R566、U42、L38、L39
	3.3V输出	上件: R646 (0Ω 0402)
		NC: R645 (0Ω 0402)
	5V输出 (默认)	上件: R645 (0Ω 0402)
		NC: R646 (0Ω 0402)
J36 (UART5)	UART TTL	上件: R571、R572
		NC: U48、L52、L53、D162、U42、L40、L41
	RS232	上件: U42 (BL13232ETS) 、L40、L41
		NC: U48、L52、L53、D162、R571、R572
	RS485	上件: U48 (BL3085(I47)) 、L52、L53、D162
		NC: R571、R572、U42、L40、L41

	3.3V输出	上件: R648 (0Ω 0402)
		NC: R647 (0Ω 0402)
	5V输出 (默认)	上件: R647 (0Ω 0402)
		NC: R648 (0Ω 0402)
J37 (UART7)	UART TTL	上件: R577、R578
		NC: U46、L46、L47
	RS232	上件: U46 (BL13232ETS) 、L46、L47
		NC: R577、R578
	3.3V输出	上件: R650 (0Ω 0402)
		NC: R649 (0Ω 0402)
	5V输出 (默认)	上件: R649 (0Ω 0402)
		NC: R650 (0Ω 0402)
J38 (UART9)	UART TTL	上件: R583、R584
		NC: U46、L48、L49
	RS232	上件: U46 (BL13232ETS) 、L48、L49
		NC: R583、R584
	3.3V输出	上件: R652 (0Ω 0402)
		NC: R651 (0Ω 0402)
	5V输出 (默认)	上件: R651 (0Ω 0402)
		NC: R652 (0Ω 0402)

6、CAN/IO切换 J60座

PH连接器	功能	物料修改详情

J60	CAN1 (默认功能)	上件: U43 (SIT1051T/3) 、 R461 (60.4Ω 0603) 、 R462 (60.4Ω 0603) 、 D171 (SMF16CA)
		NC: R736、 R737
	IO	上件: R736 (0Ω 0402) 、 R737 (0Ω 0402)
		NC: U43、 R461、 R462、 D171
	CAN2 (默认功能)	上件: U68 (SIT1051T/3) 、 R722 (60.4Ω 0603) 、 R723 (60.4Ω 0603) 、 D182 (SMF16CA)
		NC: R738、 R739
	IO	上件: R738 (0Ω 0402) 、 R739 (0Ω 0402)
		NC: U68、 R722、 R723、 D182
J60.1 对外供电	5V输出 (默认功能)	上件: R740 (0Ω 0402)
		NC: R741
	3.3V输出	上件: R741 (0Ω 0402)
		NC: R740

说明:

CAN1 改为IO引脚时, 可以通过软件配置为UART3, I2C3, 或GPIO。

CAN2 改为IO引脚时, 可通过软件配置为I2C2。 J60的I2C2 与J42 GPIO扩展上的I2C2 只能二选一, 不得同时配置。

7、POE网口

IDO-SBC3526-V1主板通过修改物料可以支持POE供电【需要外接POE转DC的模块】:

连接器	功能	物料修改详情

J80	普通千兆网口 0	上件: R408 (75Ω 0603) 、 R407 (75Ω 0603) 、 R406 (75Ω 0603) 、 R405 (75Ω 0603)
		NC: J82
	POE网口0	上件: J82 (4P 1.25立贴座子)
		NC: R408、R407、R406、R405
	普通千兆网口 1	上件: R800 (75Ω 0603) 、 R801 (75Ω 0603) 、 R799 (75Ω 0603) 、 R798 (75Ω 0603)
		NC: J81
	POE网口1	上件: J81 (4P 1.25立贴座子)
		NC: R408、R407、R406、R405

参考的POE供电模块:

 [C2848089_WC-PD30A012A_2021-08-02.PDF](#)

<https://item.szlcsc.com/3045676.html>

8、位号图

V1B版本:

 [IDO-CTB3526-V1B-20230228-R-SMT_ass-top-PIN.pdf](#)

 [IDO-CTB3526-V1B-20230228-R-SMT_ass-bot-PIN.pdf](#)

 [IDO-CTB3526-V1B-20230228-R-SMT_ass-top.pdf](#)

 [IDO-CTB3526-V1B-20230228-R-SMT_ass-bot.pdf](#)

V1C版本:

 [IDO-SBC3526-V1C-20230323-R-ASSY.pdf](#)

