IDO-SXB3568-V1 行业主板可变功能手册

1、主板供电

2、串口

3、CAN/IO切换

4、4G/5G

5、WIFI/BT模块

6、显示接口

7、国密芯片

8、传感器芯片

9、位号图

Industio 触觉智能

IDO-SXB3568-V1

行业主板可变功能手册

深圳触觉智能科技有限公司

文档修订历史

版本	PCBA版本	修订内容	修订	审核	日期
V1.0	V1A	创建文档	LYJ	IDO	2024/07/01

1、主板供电

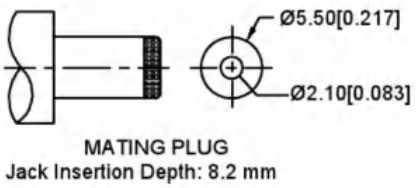
主板额定电压： 12V

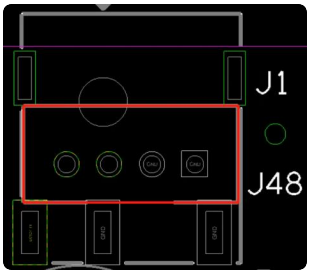
电流要求：单主板供电1A ， 外设带载根据实际负载情况。一般情形建议采用12V@2A标准适配器。

注意：

- 主板可适应的供电电压范围： 【9V–13V】 。
- 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。 	
J16	红色连接器J16（红色PH2.0–6P座），和屏幕背光接口兼容，引脚定义如图从上到下。 分别为GND、GND、PWM、ON、Vin、Vin	

J83	红色连接器J83（红色PH2.0-6P座），和屏幕背光接口兼容，引脚定义如图从上到下。 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、串口

IDO-SXB3568-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直插座子接出。

注意：UART4和UART5是被动一起修改的，UART7和UART9也是被动一起修改的。

PH连接器	UART TTL	RS232	RS485
J85（UART0）	✅	不支持	✅（默认功能）
J86（UART3）	✅（默认功能）	不支持	✅
J87（UART4）	✅	✅（默认功能）	不支持
J88（UART5）	✅	✅（默认功能）	不支持
J89（UART7）	✅（默认功能）	✅	不支持
J90（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

J85 (UART0)	UART TTL	上件：R352（22Ω 0402）、R355（22Ω 0402）
		NC：U37、R351、R354、R353、R349、R675
	RS485（默认）	上件：U37（SP485EEN-L/TR）、R351（1.5KΩ 0402）、R354（1.5KΩ 0402）、R349（4.7KΩ 0402）、D79（LRB520S-30T1G）
		NC：R352、R355、R675
	3.3V输出	上件：R502（0Ω 0402）
		NC：R503
	5V输出（默认）	上件：R503（0Ω 0402）
		NC：R502
J86 (UART3)	UART TTL（默认）	上件：R467（22Ω 0402）、R468（22Ω 0402）
		NC：U44、R464、R465、R466、R470、R676
	RS485	上件：U44（SP485EEN-L/TR）、R464（1.5KΩ 0402）、R465（1.5KΩ 0402）、R470（4.7KΩ 0402）、D110（LRB520S-30T1G）、C534（1uF 10V 0402）
		NC：R467、R468、R676
	3.3V输出	上件：R504（0Ω 0402）
		NC：R505
	5V输出（默认）	上件：R505（0Ω 0402）
		NC：R504

J87 (UART4)	UART TTL	上件：R989（22Ω 0402）、R990（22Ω 0402）
		NC：U42
	RS232（默认）	上件：U42（SP3232EEY-L/TR）
		NC：R989、R990
	3.3V输出	上件：R498（0Ω 0402）
		NC：R499
	5V输出（默认）	上件：R499（0Ω 0402）
		NC：R498
J88 (UART5)	UART TTL	上件：R987（22Ω 0402）、R988（22Ω 0402）
		NC：U42
	RS232（默认）	上件：U42（SP3232EEY-L/TR）
		NC：R987、R988
	3.3V输出	上件：R500（0Ω 0402）
		NC：R501
	5V输出（默认）	上件：R501（0Ω 0402）
		NC：R500
J89 (UART7)	UART TTL（默认）	上件：R577（22Ω 0402）、R578（22Ω 0402）
		NC：U46
	RS232	上件：U46（SP3232EEY-L/TR）
		NC：R577、R578
	3.3V输出	上件：R506（0Ω 0402）
		NC：R507
	5V输出（默认）	上件：R507（0Ω 0402）
		NC：R506

J90 (UART9)	UART TTL (默认)	上件：R583（22Ω 0402）、R584（22Ω 0402）
		NC：U46
	RS232	上件：U46（SP3232EEY-L/TR）
		NC：R583、R584
	3.3V输出	上件：R211（0Ω 0402）
		NC：R511
	5V输出（默认）	上件：R511（0Ω 0402）
		NC：R211

3、CAN/IO切换

PH连接器	功能	物料修改详情

J91	CAN1	上件：U43（SIT1051AT/3）、R461（60.4Ω 0603）、R462（60.4Ω 0603）、C533（100nF/10V 0402）、R459（10KΩ 0402）、R460（0Ω 0402）、C531（1uF/10V 0402）、C532（1uF/10V 0402）
		NC：R736、R737
	GPIO（默认功能）	上件：R736（22Ω 0402）、R737（22Ω 0402）
		NC：U43、R461、R462
	CAN0	上件：U68（SIT1051AT/3）、R722（60.4Ω 0603）、R723（60.4Ω 0603）、C765（100nF/10V 0402）、R720（10KΩ 0402）、R721（0Ω 0402）、C764（1uF/10V 0402）、C763（1uF/10V 0402）
		NC：R492、R493、R515、R516
	GPIO（默认功能）	上件：R492（22Ω 0402）、R493（22Ω 0402）
		NC：U68、R722、R723、R515、R516
	I2C	上件：R492（22Ω 0402）、R493（22Ω 0402）、R515（2.2KΩ 0402）、R516（2.2KΩ 0402）
		NC：U68、R722、R723
	3.3V输出	上件：R508（0Ω 0402）
		NC：R210
	5V输出（默认）	上件：R210（0Ω 0402）
		NC：R508

注意：

CAN0 改为IO引脚时，可通过软件配置为I2C1。

4、4G/5G

IDO-SXB3568-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 。

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)	4G	上件：R369、R370
		NC：R367、R368、C466、C467
	5G	上件：R367、R368、C466、C467
		NC：R369、R370

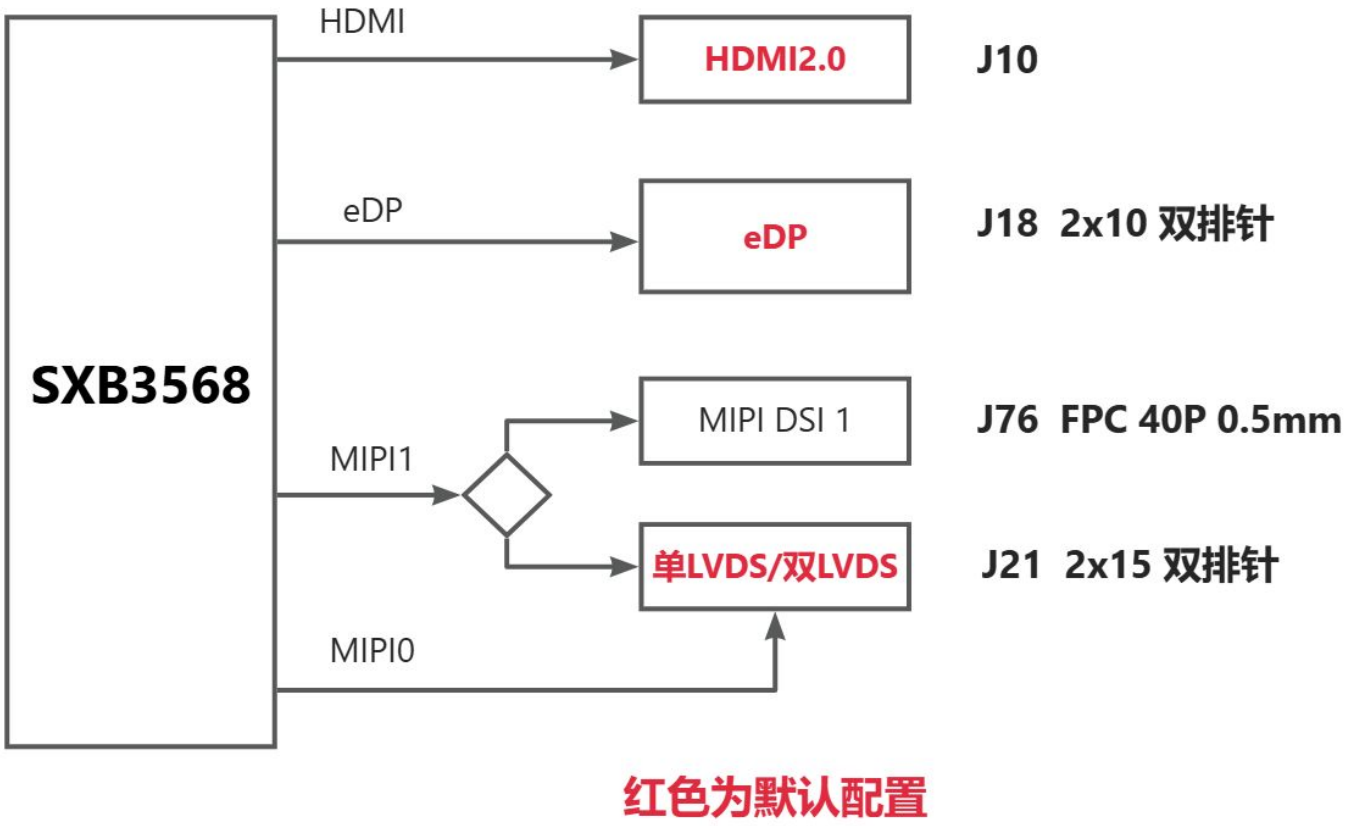
5、WIFI/BT模块

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、C447、C450
	AW-CM256SM	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、C458、C459
	AP6212（默认）	上件：XT4（26MHz）、C447（18pF/50V 0402）、C450（18pF/50V 0402）、L29（4.7uH/1.25A 252012）
		NC：
	AP6256（默认）	上件：XT4（37.4MHz）、C447（18pF/50V 0402）、C450（18pF/50V 0402）、L29（4.7uH/1.25A 252012）
		NC：/

6、显示接口

IDO-SXB3568-V1主板最大支持1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路双LVDS），显示输出可以通过更改物料来切换。



注意：

- 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	J18	J76	J21
eDP+MIPI+单LVDS	eDP	MIPI-DSI 1	单LVDS
eDP+单LVDS	eDP	无功能	单LVDS
eDP+双LVDS	eDP	无功能	双LVDS

连接器位号	显示功能	物料修改详情
J21	双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）
		NC：R858、R859、R856、R857

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）、U76（SY7201ABC）
		NC：R705、R706、R509、R510

7、国密芯片

连接器	功能	物料修改详情
U50	国密芯片	上件：U50、C973（4.7uF/10V 0402）、R489（10KΩ 0402）、R490（10KΩ 0402）
		NC：/

8、传感器芯片

连接器	功能	物料修改详情
U63	G-sensor	上件：U63（MPU-6500）、R567（10KΩ 0402）、R684（0Ω 0402）
		NC：/

9、位号图

V1B版本：

📎 IDO-SXB3568-V1B-20240422 - ASS.pdf