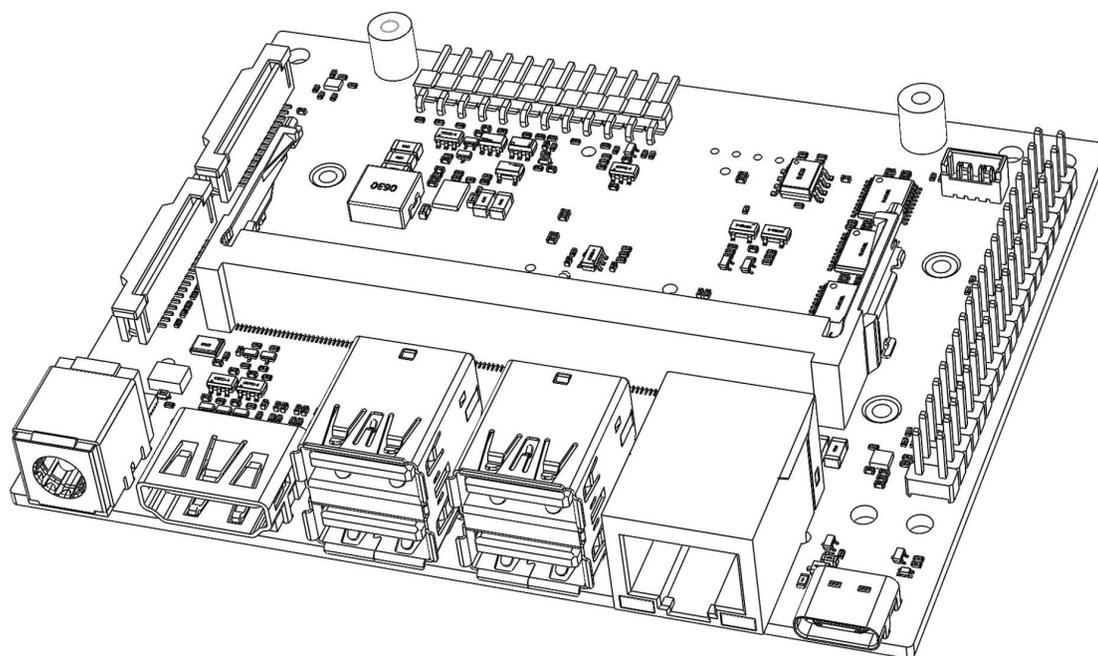


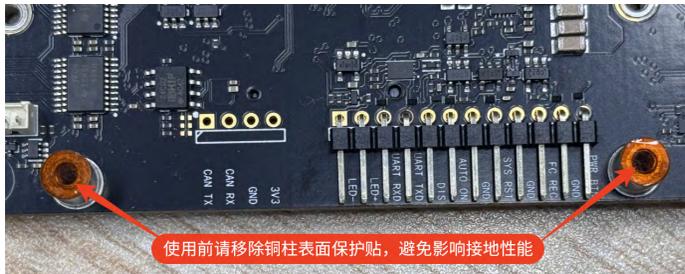
Jetson Orin Nano&NX 系列底板

V1.2



产品使用注意事项

- 1.请按照本说明正确使用接口和供电线束，以免损坏线材或者开发板。
- 2.使用前请检查供电线束有无老化、损坏，如存在以上现象，请更换新线材。
- 3.请按照本说明在规定的工作环境(如电压、温度等参数)使用，否则可能会影响产品寿命或造成永久性损坏。
- 4.请使用正确的方式固定开发板并使用符合要求的螺钉，以避免损坏开发板。
- 5.开发板上电后如发现有火花、冒烟、焦糊味或其它异常，请立即断开电源。
- 6.开发使用前请移除各铜柱上的保护贴，避免影响接地性能。



产品简介

Orin WT版底板是一款针对Jetson Orin nano&NX核心卡进行研发的优化版载板，该底板基于公版方案进行开发，对公版的部分功能进行删减和优化

硬件参数

基本参数	
电源	12V 使用DC5521接口供电(可选XT30接口)
以太网	1 × 1000Mbps 以太网 (RJ45)
无线网	1x M.2 PCIe 无线网卡接口
存储扩展	2x M.2 NVME固态硬盘接口
显示	1x HDMI2.0
USB	3x USB3.0、1x USB2.0、1xUSB-C(仅烧录固件)
其它接口	°2C、SP、UART、GPIO 等
功耗	裸板功耗：0.02W、最大功耗40W
环境	工作温度：-20°C-55°C、存储温度：-20°C-70°C、存储湿度：10%~80%

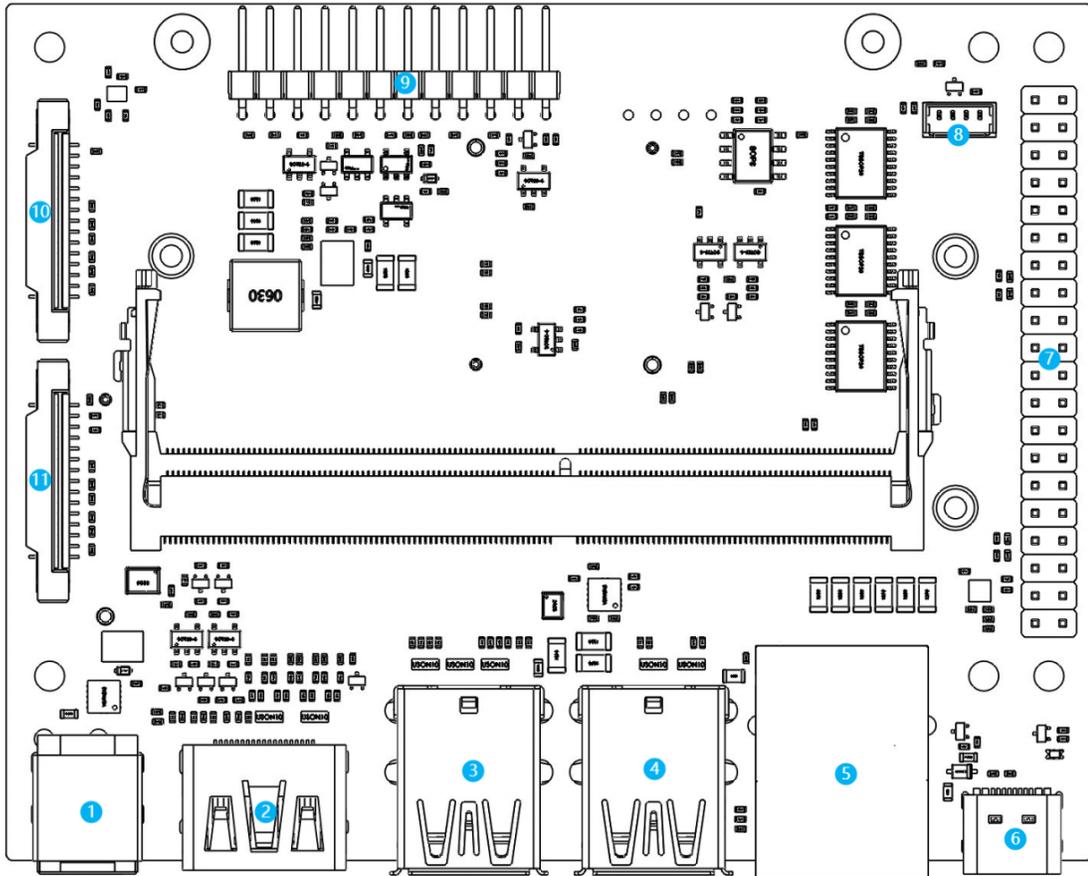
供电及支持的核心卡类型

本底板支持的核心卡及兼容性请参考下表

支持的核心卡	USB3.0接口	M.2 2280接口	M.2 2230接口	M.2网卡接口
Orin Nano 4G&8G	3个USB接口均支持	支持	支持	支持
Orin NX 8G&16G	3个USB接口均支持	支持	支持	支持

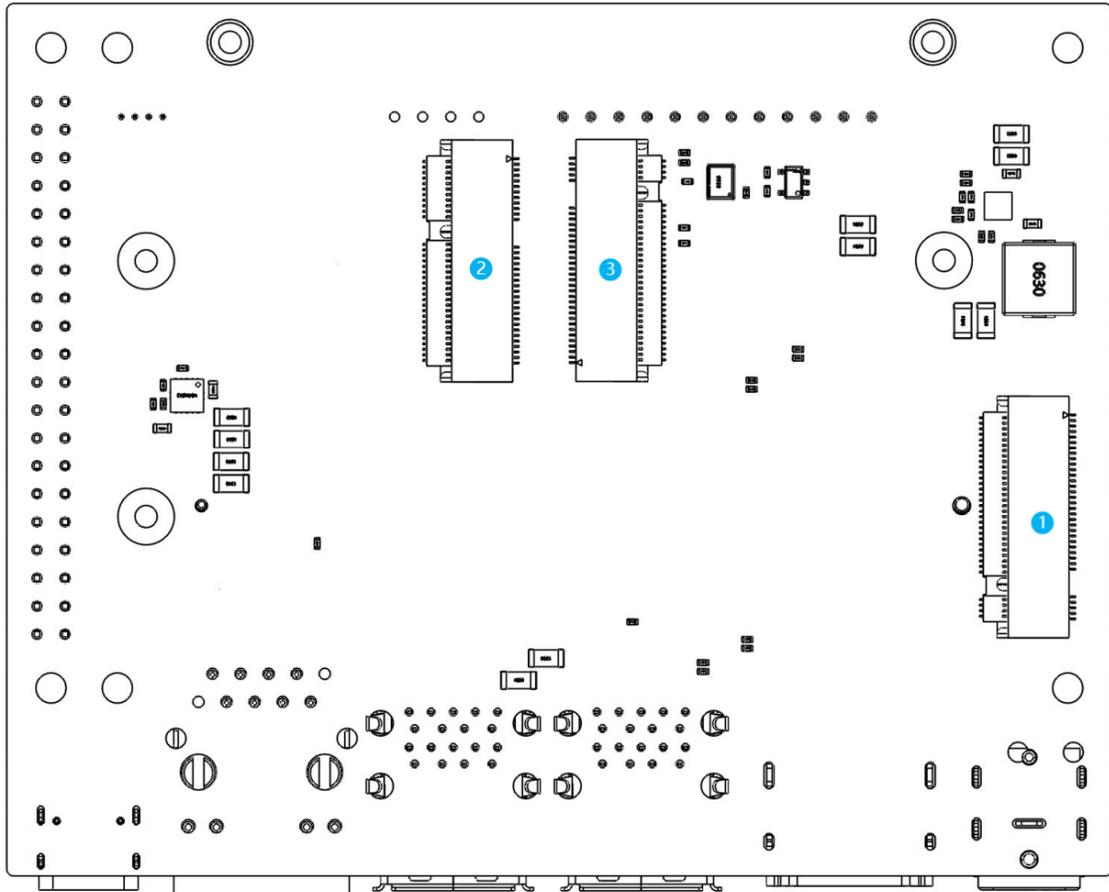
- 本底板支持12V (8V~19V)供电，请保证电源拥有足够的功率，以保证系统工作正常。
- Orin 系列原厂固件仅启用了右下角的USB3.0通道，如果想使用剩余的USB3.0接口，请参考应用笔记 AN002，修改设备树，打开所有USB3.0接口。
- 本产品支持电源输入反接保护，但原则上在任何时刻都不应反接电源。
- 4个USB接口合计最大输出电流为2A，当系统监测到电流大于2A时，会切断USB供电输出。
- USB-C接口无供电功能，仅用于为核心卡刷写固件。

接口说明



序号	名称	备注
1	12V电源输入接口	接头规格：DC5521
2	HDMI接口	HDMI 2.0
3	USB Type-A接口	2xUSB3.0
4	USB Type-A接口	USB2.0+USB3.0
5	以太网接口	1000Mbps
6	USB Type-C	用于烧录固件

序号	名称	备注
7	40Pin GPIO口	(3x) I2C, (2x) SPI, UART, I2S, GPIOs
8	风扇接口	
9	12Pin 按钮接口	
10	CSI0	CSI x2
11	CSI1	CSI x2



序号	名称	备注
1	NVME 2280硬盘接口	PCIe x4
2	M.2网卡接口	
3	NVME 2230硬盘接口	PCIe x2

- 40Pin GPIO定义如下

SoC GPIO	Linux GPIO #	Alternate Function	Default Function		Default Function	Alternate Function	Linux GPIO #	SoC GPIO
			3.3 VDC	①	②	5 VDC		
PJ.03	75	GPIO	I2C1_SDA	③	④	5 VDC		
PJ.02	74	GPIO	I2C1_SCL	⑤	⑥	GND		
PBB.00	216	AUD_CLK	GPIO	⑦	⑧	UART1_TXD	GPIO	48
			GND	⑨	⑩	UART1_RXD	GPIO	49
PG.02	50	UART1_RTS	GPIO	⑪	⑫	GPIO	I2S0_SCLK	79
PB.06	14	SPI1_SCK	GPIO	⑬	⑭	GND		
PY.02	194		GPIO	⑮	⑯	GPIO	SPI1_CS1	232
			3.3 VDC	⑰	⑱	GPIO	SPI1_CS0	15
PC.00	16	SPI0_MOSI	GPIO	⑲	⑳	GND		
PC.01	17	SPI0_MISO	GPIO	㉑	㉒	GPIO	SPI1_MISO	13
PC.02	18	SPI0_SCK	GPIO	㉓	㉔	GPIO	SPI0_CS0	19
			GND	㉕	㉖	GPIO	SPI0_CS1	20
PB.05	13	GPIO	I2C0_SDA	㉗	㉘	I2C0_CLK	GPIO	18
PS.05	149	CAM_MCLK	GPIO	㉙	㉚	GND		
PZ.00	200	CAM_MCLK	GPIO	㉛	㉜	GPIO	PWM	168
PE.06	38	PWM	GPIO	㉝	㉞	GND		
PJ.04	76	I2S0_FS	GPIO	㉟	㊱	GPIO	UART1_CTS	51
PB.04	12	SPI1_MOSI	GPIO	㊲	㊳	GPIO	I2S0_DIN	77
			GND	㊴	㊵	GPIO	I2S0_DOUT	78

- 12Pin 按钮接口定义如下

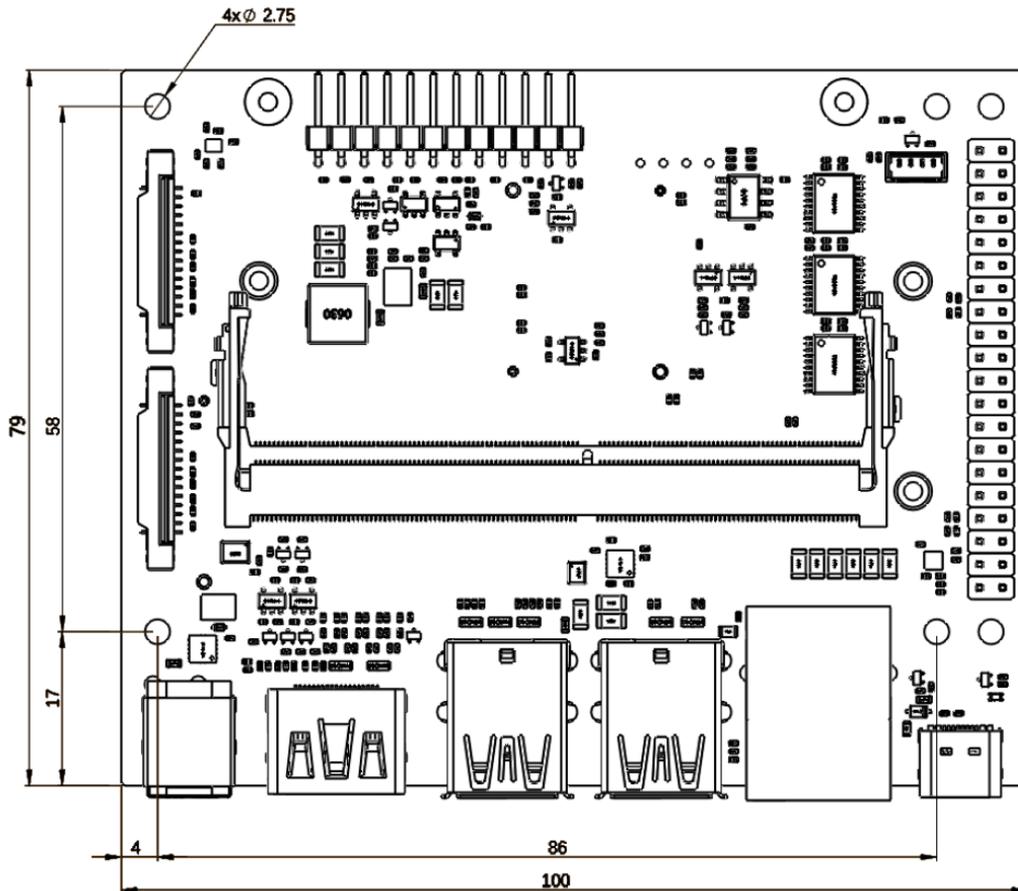
Pin Function

Power LED-	①
Power LED+	②
UART2_RXD	③
UART2_TXD	④
Latch Set	⑤
Latch Set Button	⑥
GND	⑦
System Reset*	⑧
GND	⑨
Force Recovery	⑩
GND	⑪
Power Button	⑫

- 其余接口的兼容性请参考链接: https://elinux.org/Jetson_Nano

产品尺寸及安装

本底板安装孔位与原厂载板一致，具体尺寸参考下图



螺钉位置	推荐的规格	备注
载板固定孔	使用M2.5螺钉或铜柱固定	螺钉或铜柱直径不得大于6mm
核心卡	M2.5x4薄头螺钉	
硬盘及网卡	M2.5x4薄头螺钉	推荐使用薄头螺钉

参考开发资料链接:

- [Jetson开发使用说明](#)
- [Jetson下载中心](#)
- [资料下载链接](#)
- [Nvidia Jetson Github](#)
- [SDK Manager 下载链接](#)