



人工智能开发板

Y-C13

产品手册



文档版本 V1.1

发布日期 2025-01-08

品立科技有限责任公司保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受品立科技商业合同和条款的约束，本档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，本公司对本档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本档仅作为使用指导，本档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

了解更多产品 请扫码



官网



视频号

北京品立有限责任公司

网址：<http://www.plink-ai.com/>

地址：北京市海淀区上地三街金隅嘉华大厦C座1106/1108室

联系电话：+86-010-62962285/400-127-3302

## Y-C13 产品手册修订记录

修订版	修订日期	修订内容	适用硬件版本
V 1.0	2023-8-31	创建文档	V 1.0
V 1.1	2025-01-08	修改字体	V 1.0

## 产品硬件修订历史

硬件版本	修订日期	修订内容
V 1.0	2022-8-31	初始版本

电子元件和电路对静电放电很敏感，虽然本公司在设计电路板卡产品时会板卡上的主要接口做防静电保护设计，但很难对所有元件及电路做到防静电安全防护。因此在处理任何电路板组件时，建议遵守防静电安全保护措施。

### 防静电安全保护措施包括但不限于以下几点：

1. 运输、存储过程中应将板卡放在防静电袋中，直至安装部署时再拿出板卡。
2. 在身体接触板卡之前应将身体内寄存的静电释放掉：佩戴放电接地腕带。
3. 仅在静电放电安全区域内操作电路板卡。
4. 避免在铺有地毯的区域搬移电路板。
5. 通过板边接触来避免直接接触板卡上的电子元件。



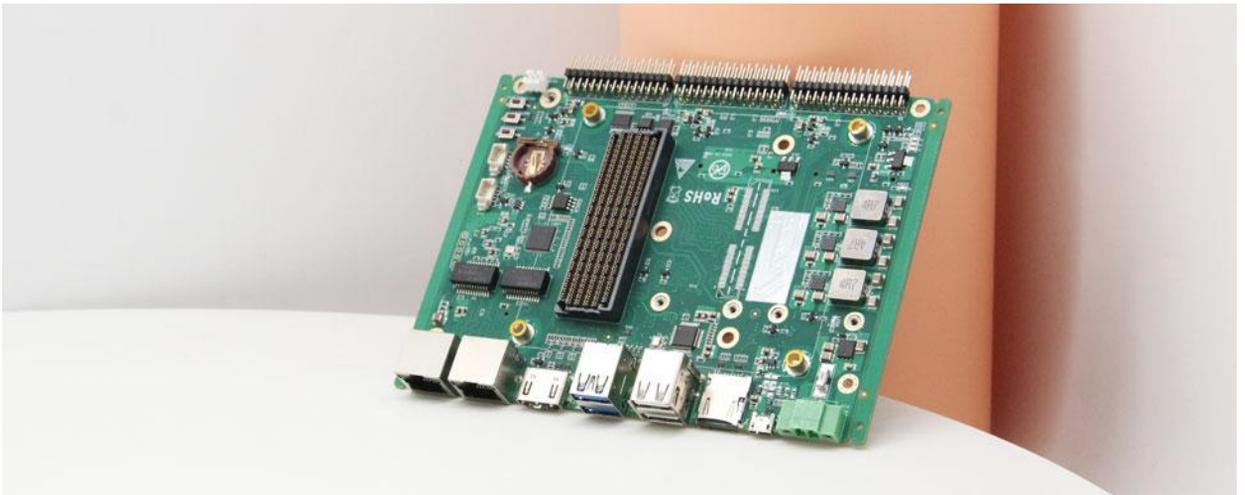
---

# 目录

---

1	产 品 介 绍	5
2	产 品 规 格 及 参 数	6
3	对 外 接 口 及 功 能	8
4	Y - C 1 3 接 口 定 义 描 述	1 0
5	使 用 方 法	2 1
6	R e c o v e r y 模 式	2 1

# 1 产品介绍



Y-C13人工智能开发板（以下简称Y-C13）是一款高性能的AI载板，适配搭载 NVIDIA Jetson AGX Xavier/AGX ORIN核心模块。可提供高达 275 TOPS 的算力，可广泛用于教育、机器人、无人机、工业自动化、智慧城市等场景。

全板器件均采用宽温工业级型号，主要接口进行了静电安全保护设计，采用了高可靠性的电源应用方案，输入电源具有过压与反极性保护功能，具有丰富的对外接口。可搭载上百种功能模块，实现系统功能的进一步扩展。载板带有一个Nano SIM卡槽，可支持4G功能。

# 2 产品规格及参数

	Feature
Y-C13	扩展载板
Module	NVIDIA Jetson AGX Orin /AGX Xavier核心模组
Temperature	-40 ~ +85°C
Dimensions (W×H×D)	147mm*123mm*26.6mm (Including I/O ports and mounting holes)
Weight	140g

## 供电

Power Supply	Spec
Input Type	DC
Input Voltage	+12V

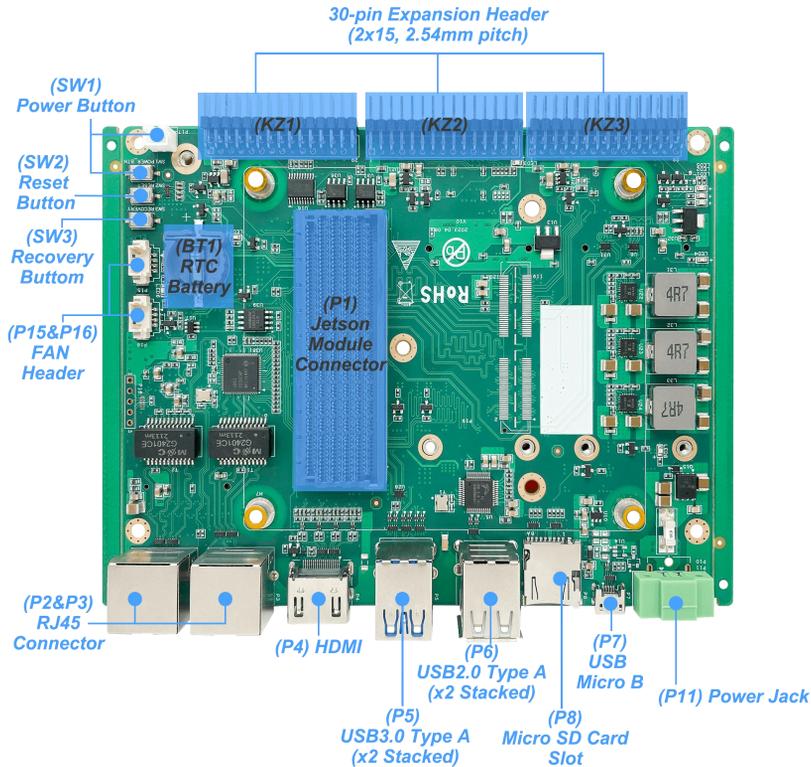
## I/O接口

Interface	Quantity	Interface	Quantity
USB3.0 Type-A	4	Micro USB	1
RJ45	2	HDMI	1
MiniPCIe	2	Nano型SIM卡槽	1
M.2 M key 2280	1	RTX电池座	1
30pin(2x15) 2.54mm间距多功能扩展插针连接器	1(含9xGPIO, 3xI2C, 1xSPI, 1xI2S, 3xUART...)		

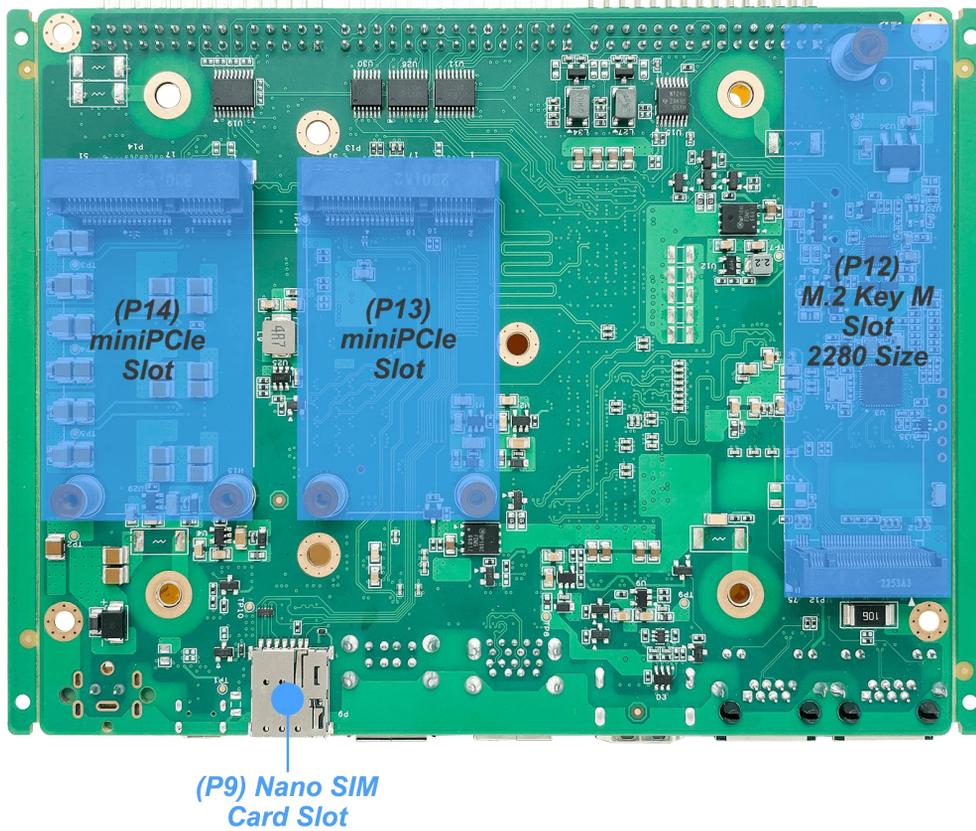
## 适配Jetson模组参数

Module	Jetson AGX Xavier 32GB	Jetson AGX Xavier 64GB	Jetson AGX Orin 32GB	Jetson AGX Orin 64GB
AI Performance	32TOPS		200 TOPS	275 TOPS
GPU	512-core NVIDIA Ampere architecture GPU with 64 Tensor Cores		1792-core NVIDIA Ampere architecture GPU with 56 Tensor Cores	2048-core NVIDIA Ampere architecture GPU with 64 Tensor Cores
CPU	8-core NVIDIA Carmel Arm® v8.2 64-bit CPU 8MB L2 + 4MB L3		8-core Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64-bit CPU 2MB L2 + 4MB L3	12-core Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64-bit CPU 3MB L2 + 6MB L3
Memory	32GB 256-bit LPDDR4x 136.5GB/s	64GB 256-bit LPDDR4x 136.5GB/s	32GB 256-bit LPDDR5 204.8 GB/s	64GB 256-bit LPDDR5 204.8 GB/s
Storage	32GB eMMC 5.1		64GB eMMC 5.1	
Video Encode	4x 4K60 (H.265) 8x 4K30 (H.265) 16x 1080p60 (H.265) 32x 1080p30 (H.265)		1x 4K60 (H.265) 3x 4K30 (H.265) 6x 1080p60 (H.265) 12x 1080p30 (H.265)	2x 4K60 (H.265) 4x 4K30 (H.265) 8x 1080p60 (H.265) 16x 1080p30 (H.265)
Video Decode	2x 8K30 (H.265) 6x 4K60 (H.265) 12x 4K30 (H.265) 26x 1080p60 (H.265) 52x 1080p30 (H.265)		1x 8K30 (H.265) 2x 4K60 (H.265) 4x 4K30 (H.265) 9x 1080p60 (H.265) 18x 1080p30 (H.265)	1x 8K30 (H.265) 3x 4K60 (H.265) 7x 4K30 (H.265) 11x 1080p60 (H.265) 22x 1080p30 (H.265)
Power	10W - 30W		15W - 40W	15W - 60W

# 3 对外接口及功能



指示标识	功能描述	指示标识	功能描述
P1	高速连接器，用于连接Jetson系列核心模块		
P5/P6	双层Type A型USB 3.0 连接器	P2/P3	千兆网口RJ45连接器
P4	Type-A型 HDMI连接器	P11	电源输入接口
P8	Micro SD Card Slot	P7	USB Micro B
BT1	CR1220电池座	KZ1/KZ2/KZ3	30-pin 拓展功能接口
SW1/P17	POWER Button	SW2	RESET Button
SW3	RECOVERY Button	P15/P16	5V 风扇连接器



指示标识	功能描述	指示标识	功能描述
P13/P14	miniPCle Slot	P9	Nano SIM Card Slot
P12	M.2 Key M Slot(Size 2280)		

## LED指示灯

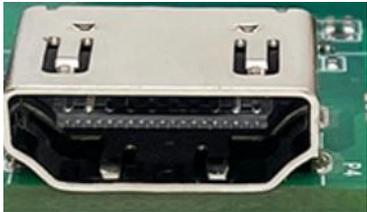
指示标识	功能描述
LED7	核心模块工作状态指示灯
LED1/LED2	载板供电状态指示灯
LED5	m.2指示灯

# 4 Y-C13接口定义描述

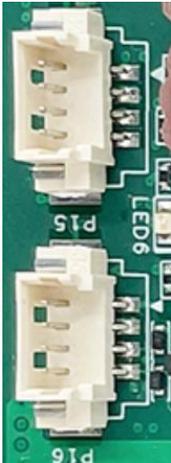
核心模块接口 (P1)		
功能	连接NVIDIA Jetson系列AGX ORIN / AGX Xavier模组	
标识	P1	
类型/型号	699-pin SO-DIMM	
引脚定义	该连接器的引脚定义，请参阅NVIDIA Jetson系列AGX Orin/AGX Xavier 核心模块数据手册中的引脚定义说明	

RJ45连接器 (P2&P3)																						
功能	千兆以太网连接器																					
标识	P2&P3																					
类型/型号	标准RJ45 型网线连接器																					
引脚定义	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TX_D1+</td> <td>2</td> <td>TX_D1-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RX_D2+</td> <td>4</td> <td>BI_D3+</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BI_D3-</td> <td>6</td> <td>RX_D2-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>BI_D4+</td> <td>8</td> <td>BI_D4-</td> </tr> </tbody> </table>		引脚	信号	引脚	信号	1	TX_D1+	2	TX_D1-	3	RX_D2+	4	BI_D3+	5	BI_D3-	6	RX_D2-	7	BI_D4+	8	BI_D4-
引脚	信号	引脚	信号																			
1	TX_D1+	2	TX_D1-																			
3	RX_D2+	4	BI_D3+																			
5	BI_D3-	6	RX_D2-																			
7	BI_D4+	8	BI_D4-																			

## HDMI连接器 (P4)

功能	Type A型HDMI连接器																																															
标识	P4																																															
类型/型号	Type-A 标准HDMI 连接器																																															
引脚定义	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>TXD2_P</td> <td>2</td> <td>D2_SHIELD</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TXD2_N</td> <td>4</td> <td>TXD1_P</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>D1_SHIELD</td> <td>6</td> <td>TXD1_N</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>TXD0_P</td> <td>8</td> <td>D0_SHIELD</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>TXD0_N</td> <td>10</td> <td>TXCK_P</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>CK_SHIELD</td> <td>12</td> <td>TXCK_N</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>CEC</td> <td>14</td> <td>RESERVED</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>SCL</td> <td>16</td> <td>SDA</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>DDC/CEC_GND</td> <td>18</td> <td>+5V</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>HP_DET</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				引脚	信号	引脚	信号	1	TXD2_P	2	D2_SHIELD	3	TXD2_N	4	TXD1_P	5	D1_SHIELD	6	TXD1_N	7	TXD0_P	8	D0_SHIELD	9	TXD0_N	10	TXCK_P	11	CK_SHIELD	12	TXCK_N	13	CEC	14	RESERVED	15	SCL	16	SDA	17	DDC/CEC_GND	18	+5V	19	HP_DET		
引脚	信号	引脚	信号																																													
1	TXD2_P	2	D2_SHIELD																																													
3	TXD2_N	4	TXD1_P																																													
5	D1_SHIELD	6	TXD1_N																																													
7	TXD0_P	8	D0_SHIELD																																													
9	TXD0_N	10	TXCK_P																																													
11	CK_SHIELD	12	TXCK_N																																													
13	CEC	14	RESERVED																																													
15	SCL	16	SDA																																													
17	DDC/CEC_GND	18	+5V																																													
19	HP_DET																																															

## 风扇接口 (P15/P16)

功能	连接外部散热															
标识	P15/P16															
类型/型号	A1251WV-S-4P(1.25mm)针座															
引脚定义	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> <td>2</td> <td>POWER (5V)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TACH</td> <td>4</td> <td>PWM</td> </tr> </tbody> </table> <p>引脚 1 位置：右侧图片三角标识处。</p>				引脚	信号	引脚	信号	1	GND	2	POWER (5V)	3	TACH	4	PWM
引脚	信号	引脚	信号													
1	GND	2	POWER (5V)													
3	TACH	4	PWM													

## 双层USB 3.0连接器（P5）

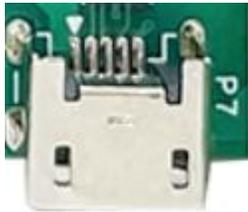
功能	双层USB 3.0 Type A连接器			
标识	P5			
类型/型号	标准 Type-A USB 3.0 接口			
引脚定义	<b>引脚</b>	<b>信号</b>	<b>引脚</b>	<b>定义</b>
	1	VBUS	2	USB 2.0 DN
	3	USB2.0 DP	4	GND
	5	SSRX_N	6	SSRX_P
	7	GND	8	SSTX_N
	9	SSTX_P		



## 双层USB 2.0连接器（P6）

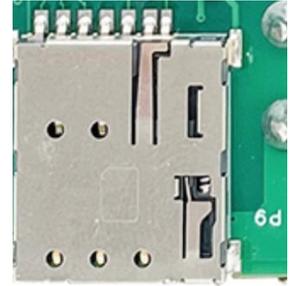
功能	双层USB 2.0 Type A连接器			
标识	P6			
类型/型号	标准 Type-A USB 2.0 接口			
引脚定义	<b>引脚</b>	<b>信号</b>	<b>引脚</b>	<b>定义</b>
	1	VBUS	2	USB 2.0 DN
	3	USB2.0 DP	4	GND
	5	NC	6	NC
	7	NC	8	NC
	9	NC		



Micro USB 2.0 (P7)																	
功能	USB 2.0 OTG功能连接器																
标识	P7																
类型/型号	Type-B 型标准 Micro USB 2.0 接口（用于烧录操作系统）																
引脚定义	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VBUS</td> <td>2</td> <td>USB 2.0 D-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>USB 2.0 D+</td> <td>4</td> <td>OTG_ID</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	引脚	信号	引脚	信号	1	VBUS	2	USB 2.0 D-	3	USB 2.0 D+	4	OTG_ID	5	GND		
	引脚	信号	引脚	信号													
1	VBUS	2	USB 2.0 D-														
3	USB 2.0 D+	4	OTG_ID														
5	GND																
	 <p>引脚 1 位置：右侧图片三角标识处。</p>																

Micro SD卡槽 (P8)																									
功能	Micro SD 卡槽																								
标识	P8																								
类型/型号	自弹型Micro SD卡槽																								
引脚定义	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SD_DATA2</td> <td>2</td> <td>SD_DATA3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SD_CMD</td> <td>4</td> <td>VCC_3V3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SD_CLK</td> <td>6</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SD_DATA0</td> <td>8</td> <td>SD_DATA1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>SD_CD</td> <td>10</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	引脚	信号	引脚	信号	1	SD_DATA2	2	SD_DATA3	3	SD_CMD	4	VCC_3V3	5	SD_CLK	6	GND	7	SD_DATA0	8	SD_DATA1	9	SD_CD	10	GND
	引脚	信号	引脚	信号																					
1	SD_DATA2	2	SD_DATA3																						
3	SD_CMD	4	VCC_3V3																						
5	SD_CLK	6	GND																						
7	SD_DATA0	8	SD_DATA1																						
9	SD_CD	10	GND																						
																									

Nano SIM Card Slot (P9)																					
功能	Nano SIM Card Slot																				
标识	P9																				
类型/型号	自弹型Nano SIM 卡槽																				
特殊说明	需搭配4G模组使用。对应P13处miniPCle槽位。																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>SIM_PWR</td> <td>C2</td> <td>SIM_RESET</td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>SIM_CLK</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C5</td> <td>GND</td> <td>C6</td> <td>SIM_VPP</td> </tr> <tr> <td>C7</td> <td>SIM_DATA</td> <td>CD</td> <td>SIM_DET</td> </tr> </tbody> </table>	引脚	信号	引脚	信号	C1	SIM_PWR	C2	SIM_RESET	C3	SIM_CLK			C5	GND	C6	SIM_VPP	C7	SIM_DATA	CD	SIM_DET
	引脚	信号	引脚	信号																	
	C1	SIM_PWR	C2	SIM_RESET																	
	C3	SIM_CLK																			
	C5	GND	C6	SIM_VPP																	
C7	SIM_DATA	CD	SIM_DET																		



DC供电连接器 (P11)									
功能	电源输入端子 (母头)								
标识	P11								
类型/型号	3.5mm 电源接线端子								
引脚定义	引脚1位置：右侧图片三角标识处。								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>信号</th> <th>引脚</th> <th>信号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VCC</td> <td>2</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	引脚	信号	引脚	信号	1	VCC	2	GND
	引脚	信号	引脚	信号					
1	VCC	2	GND						



## M.2 Key M Socket (P12)

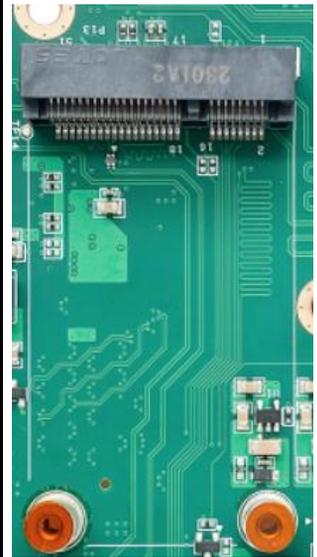
功能	M.2 Key M Socket
标识	P12
类型/型号	M.2 Key M, 2280



引脚定义	引脚	信号	引脚	信号	引脚	信号	引脚	信号
	1	GND	2	VDD	3	GND	4	VDD
	5	RX3_N	6	NC	7	RX3_P	8	NC
	9	GND	10	M2_LED	11	TX3_N	12	VDD
	13	TX3_P	14	VDD	15	GND	16	VDD
	17	RX2_N	18	VDD	19	RX2_P	20	NC
	21	GND	22	NC	23	TX2_N	24	NC
	25	TX2_P	26	NC	27	GND	28	NC
	29	RX1_N	30	NC	31	RX1_P	32	NC
	33	GND	34	NC	35	TX1_N	36	NC
	37	TX1_P	38	NC	39	GND	40	CLK
	41	RX0_N	42	DAT	43	RX0_P	44	ALERT
	45	GND	46	NC	47	TX0_N	48	NC
	49	TX0_P	50	PESET#	51	GND	52	CLKREQ
	53	CLK_N	54	PEWAKE	55	CLK_P	56	NC
	57	GND	58	NC	59	NC	60	NC
	61	NC	62	NC	63	NC	64	NC
	65	NC	66	NC	67	NC	68	SUSCLK
	69	NC	70	VDD	71	GND	72	VDD
	73	GND	74	VDD	75	GND		

## MiniPCle拓展接口 (P13)

功能	MiniPCle槽位			
标识	P13			
类型/型号	5.6mm全长型 MiniPCle 连接器			
引脚定义	<b>引脚</b>	<b>信号</b>	<b>引脚</b>	<b>信号</b>
	1	WAKE	2	3.3V
	3	NC	4	GND
	5	NC	6	1.5V
	7	PEIC1_CLKREQ	8	SIM_PWR
	9	GND	10	SIM_DATA
	11	PEIC1_REFCLK_N	12	SIM_CLK
	13	PEIC1_REFCLK_P	14	SIM_RESET
	15	GND	16	SIM_VPP
	17	NC	18	GND
	19	NC	20	NC
	21	GND	22	PEIC1_REST
	23	PERN	24	3.3V
	25	PERP	26	GND
	27	GND	28	1.5V
	29	GND	30	I2C_CLK
	31	PETN	32	I2C_DAT
	33	PETP	34	GND
	35	GND	36	USB2_D_N
	37	GND	38	USB2_D_P
	39	3.3V	40	GND
	41	3.3V	42	3.3V
	43	PEIC_SEL	44	NC
	45	NC	46	NC
47	NC	48	1.5V	
49	NC	50	GND	
51	NC	52	3.3V	

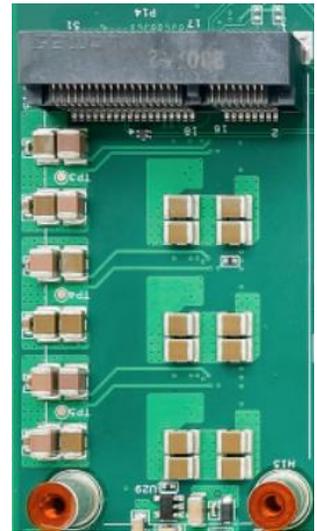


## MiniPCle拓展接口 (P14)

功能	MiniPCle槽位
标识	P14
类型/型号	5.6mm全长型 MiniPCle 连接器

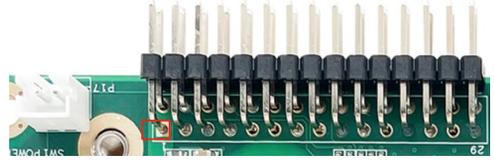
### 引脚定义

引脚	信号	引脚	信号
1	WAKE	2	3.3V
3	NC	4	GND
5	NC	6	1.5V
7	PEIC1_CLKREQ	8	NC
9	GND	10	NC
11	PEIC1_REFCLK_N	12	NC
13	PEIC1_REFCLK_P	14	NC
15	GND	16	NC
17	NC	18	GND
19	NC	20	NC
21	GND	22	PEIC1_RST
23	PERN	24	3.3V
25	PERP	26	GND
27	GND	28	1.5V
29	GND	30	I2C_CLK
31	PETN	32	I2C_DAT
33	PETP	34	GND
35	GND	36	USB2_D_N
37	GND	38	USB2_D_P
39	VCC_3V3_PCIE	40	GND
41	VCC_3V3_PCIE	42	3.3V
43	GND	44	NC
45	NC	46	NC
47	NC	48	1.5V
49	NC	50	GND
51	NC	52	3.3V



## 多功能拓展连接器 (KZ1)

功能	多功能信号拓展接口
标识	KZ1
类型/型号	2.54mm间距2*15pin双排直插针



### 引脚定义

引脚	信号	引脚	信号
1	3.3V	2	3.3V
3	UART2_TX_3V3	4	UART1_TX_3V3
5	UART2_RTS_3V3	6	UART1_RTS_3V3
7	UART2_RX_3V3	8	UART1_RX_3V3
9	UART2_CTS_3V3	10	UART1_CTS_3V3
11	CAN0_H	12	I2C1_DAT_3V3
13	CAN0_L	14	I2C1_CLK_3V3
15	CAN1_H	16	UART3_TX_3V3
17	CAN1_L	18	UART3_RX_3V3
19	GPIO08	20	GPIO06
21	GPIO10	22	GPIO07
23	FORCE_RECOVERY_N	24	POWER_BTN_IN_MCU
25	SYS_RST_N	26	POWER_BTN_IN_XAVIER
27	GND	28	GND
29	GPIO19	30	GPIO33

#### UART设备名

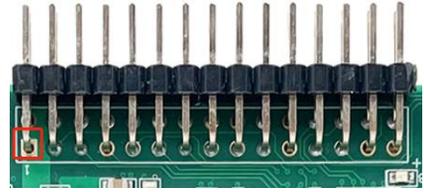
	UART1	UART2	UART3
AGX Xavier	/dev/ttyTHS0	/dev/ttyTHS1	DEBUG
AGX ORIN			

#### GPIO设备名

	GPIO06	GPIO07	GPIO08	GPIO10	GPIO19	GPIO33
AGX Xavier	310	311	313	315	442	432
AGX ORIN						

## 多功能拓展连接器 (KZ2)

功能	多功能信号拓展接口
标识	KZ2
类型/型号	2.54mm间距2*15pin双排直插针



### 引脚定义

引脚	信号	引脚	信号
1	3.3V	2	3.3V
3	I2S1_DIN_3V3	4	UART5_TX_3V3
5	I2S1_DOUT_3V3	6	UART5_RTS_3V3
7	I2S1_FS_3V3	8	UART5_RX_3V3
9	I2S1_CLK_3V3	10	UART5_CTS_3V3
11	MCLK01_3V3	12	SPI1_SCLK_3V3
13	PWM01_3V3	14	SPI1_MISO_3V3
15	GPIO16_3V3	16	SPI1_MOSI_3V3
17	I2C2_DAT_3V3	18	SPI1_CS0_3V3
19	I2C2_CLK_3V3	20	SPI1_CS1_3V3
21	GND	22	GND
23	SYS_STATUS_CTL	24	I2C1_DAT_3V3
25	SYS_RUN_CTL	26	I2C1_CLK_3V3
27	M2_KEY_LED_CTL	28	I2C3_DAT_3V3
29	CAM3_MCLK_3V3	30	I2C3_CLK_3V3

#### UART/I2C设备名

	UART5	I2C1	I2C2	I2C3
AGX Xavier	/dev/ttyTHS4	/dev/i2c-0	/dev/i2c-1	/dev/i2c-3
AGX ORIN				

#### GPIO设备名

	GPIO16
AGX Xavier	463
AGX ORIN	

## 多功能拓展连接器 (KZ3)

功能	多功能信号拓展接口
标识	KZ3
类型/型号	2.54mm间距2*15pin双排直插针



### 引脚定义

引脚	信号	引脚	信号
1	5V	2	5V
3	UPHY_TX6_N	4	UPHY_TX6_P
5	UPHY_RX6_N	6	UPHY_RX6_P
7	NC(pin13)	8	GND
9	XFI0_RST_N	10	GPIO25_XFI0_MDIO
11	XFI0_INT_N	12	GPIO26_XFI0_MDC
13	NC(pin7)	14	GND
15	I2C4_DAT_3V3	16	I2C4_CLK_3V3
17	VOUT=VIN	18	GND
19	VOUT=VIN	20	GND
21	VOUT=VIN	22	GND
23	VOUT=VIN	24	GND
25	VOUT=VIN	26	GND
27	VOUT=VIN	28	GND
29	VOUT=VIN	30	GND

### I2C设备名

	I2C4
AGX Xavier	/dev/i2c-7
AGX ORIN	

## 5 使用方法

- 确保所有外部系统的电压已关闭。
- 将Jetson核心模块安装到J1高速连接器上，安装过程请注意连接器之间的对齐，用力均匀。模块安装到位后安装核心模块固定螺丝。
- 安装必要的外部线缆。（如：连接到 HDMI 显示器的显示线，给系统供电的电源输入线，链接键盘与鼠标的USB线，相机，MiniPCle 功能扩展模块...）
- 打开DC12V电源（上电前请务必确保核心模组上的散热装置已安装）。
- 对于未安装防护外壳的系统，在系统上电后，请避免移动硬件系统，严禁使用身体直接接触电路板及其上任何电子元器件

## 6 Recovery模式

Jetson 核心模块可工作于正常模式和 Recovery 模式，在 Recovery 模式下可以进行文件系统更新、内核更新、Bootloader/UEFI更新、BCT 更新等操作。

**进入 Recovery 模式的步骤如下：**

- 关闭系统电源供应。
- 使用Micro-USB线缆连接Y-C13的Micro-USB端口(P7)与Jetson开发主机USB 端口。
- 将 Recovery 按键(SW3) 按下不松开，给系统供电，供电后保持 SW3 按键按下 3 秒以上，之后释放Recovery 按键
- 系统进入Recovery模式，此时可进行后续操作。