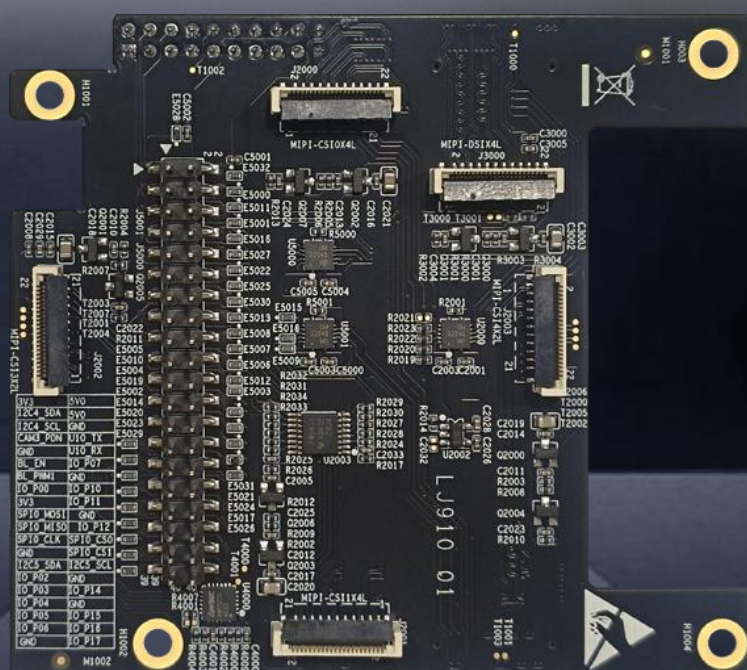


Neardi Pi 扩展板

产品手册

V1.0



©上海临滴科技有限公司 2026 保留一切权利。未经书面许可，任何人不得复制、影印、翻译、传播本手册的任何内容。

表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。我们会尽力确保与实物相符。本文档内容供客户作为产品设计和终端应用的参考，建议客户详细确认文档中提供的规范和参数，并确认是否能满足所需产品的设计或应用；同时强烈建议客户基于我司产品实物在实际应用场景中做详细的测试，以确保其满足最终使用需求。临滴科技不对任何因使用文档、资料及产品的功能而遭受的损失承担责任。

因产品版本升级或其他需要，本公司可能会对手册进行更新，如您需要最新版手册，请与我司联系。我们始终以客户至上的服务宗旨，为客户提供快速高效的支持服务工作。如有任何需要，请随时联系我司，联系方式如下：

上海临滴科技有限公司
电话：+86 021-20952021
网址：www.neardi.com
邮箱：sales@neardi.com

版权所有©上海临滴科技有限公司 2026 保留一切权利

版本历史

版本	日期	说明
V1.0	2026/01/07	初始版本

目录

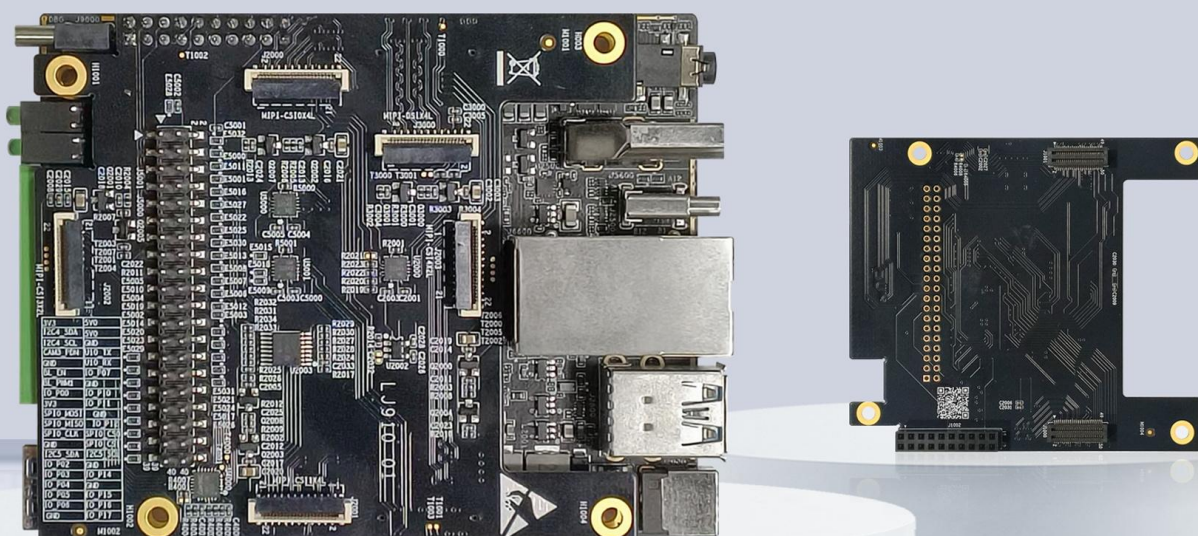
1.产品介绍	3
3.规格参数	4
4.外观和尺寸	5
5.接口定义	6
6.引脚定义	8
7.应用场景	17
8.适配产品型号	18
9.关于临滴	19

1.产品介绍

Neardi Pi 扩展板是专为 Neardi Pi 3-3576 及 Neardi Pi 4-3588 高性能开发板打造的全功能接口板。旨在充分释放瑞芯微(Rockchip) RK3576 与 RK3588 芯片的强大算力与多媒体处理能力。通过高密度连接器，化了多路 MIPI 视觉采集与显示能力，并保持了与主流生态兼容的 GPIO 交互接口，是行业应用开发、机器视觉原型设计及工业控制的理想选择。

为了满足多目摄像头视觉、全景拼接及深度相机等应用，扩展板提供了极其丰富的摄像头接口：2 路 4-Lane MIPI-CSI, 2 路 2-Lane MIPI-CSI, 1 路 4-Lane MIPI-DSI。扩展板集成了符合 Neardi Pi / Raspberry Pi 标准的 40-Pin 接口，确保了强大的硬件兼容性：包含 UART、I2C、SPI、PWM 等多种低速外设接口。提供稳定的 5V、3.3V 输出及 GND 参考，方便传感器与执行器的直接供电。经过优化的信号走线，确保在高带宽数据传输时 IO 信号的稳定性与抗干扰性。

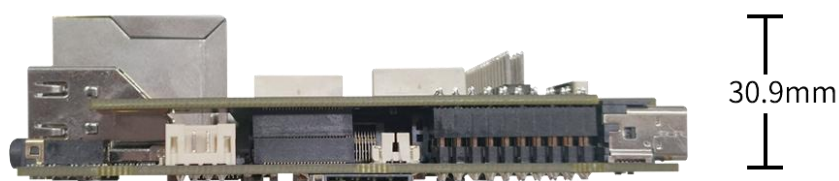
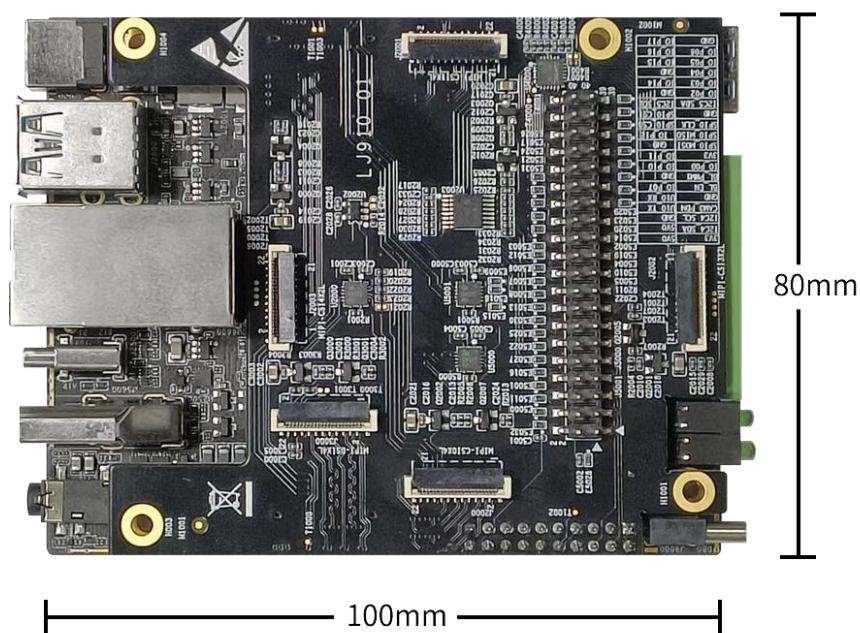
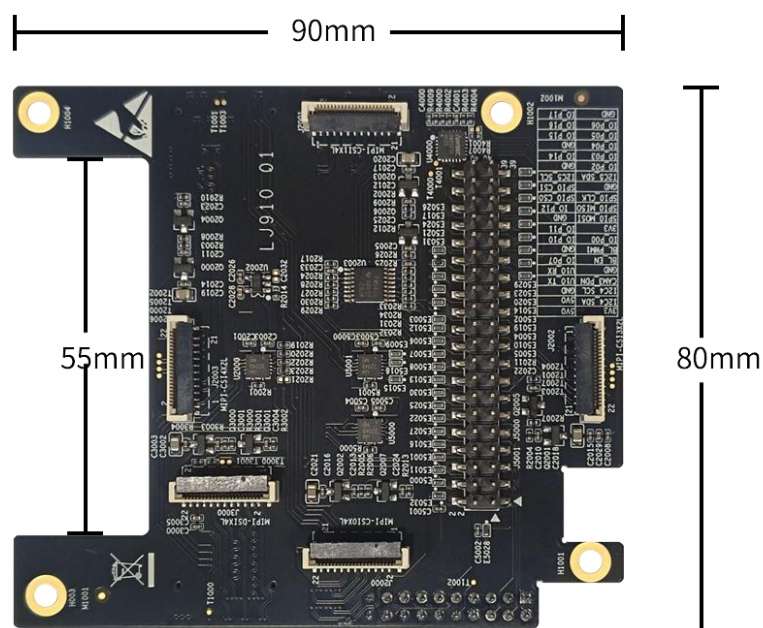
机器视觉与 AI 边缘计算：利用 4 路 MIPI 接口实现多摄像头协同，配合 RK3588 的 6TOPSNPU 开展智能巡检或行为分析。工业人机交互：通过 4-LaneDSI 接显示屏，作为工业控制柜的智能控制终端。机器人开发：丰富的 GPIO 与多路摄像头支持，完美适配避障、导航及各种传感器融合任务。多媒体处理设备：适用于视频会议系统、数字告示看板等高带宽多媒体应用。



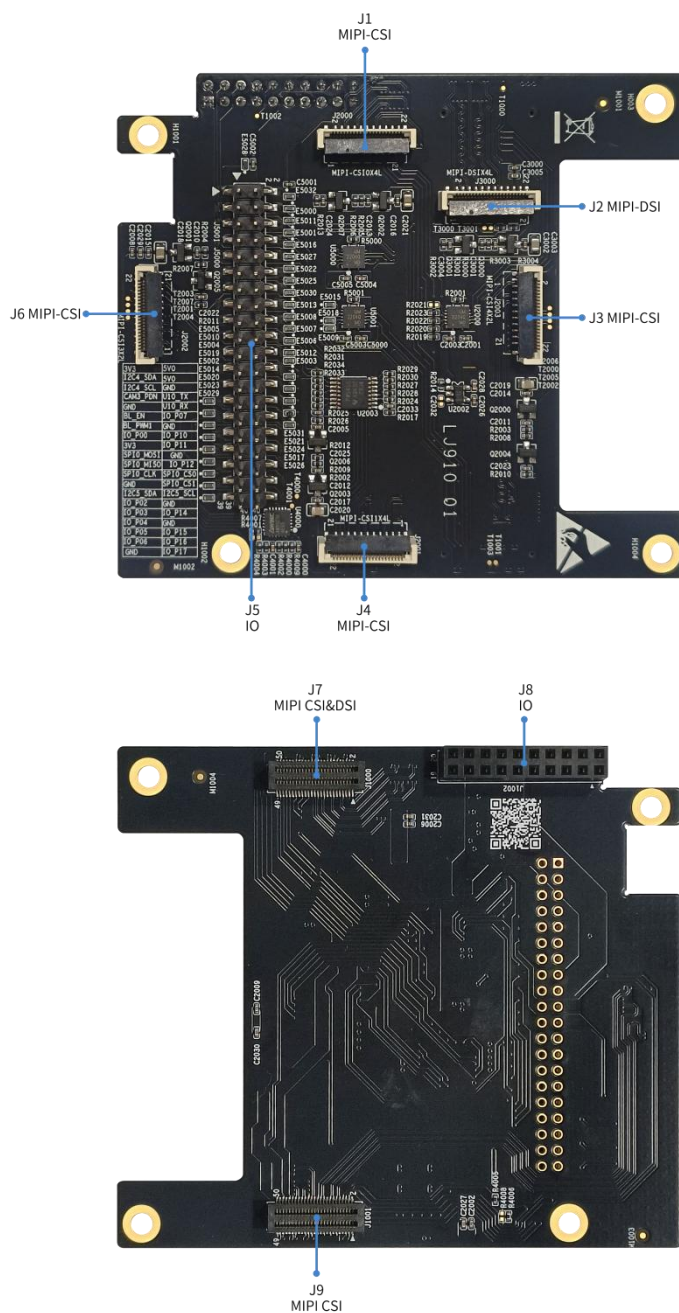
3.规格参数

硬件参数	
Camera	2* 4Lane MIPI CSI
	2* 2lane MIPI CSI
Display	1*4Lane MIPI DSI
IO	40pin IO (2*I2C, 1*UART, 1*SPI, 2*PWM, GPIO)

4. 外观和尺寸



5.接口定义

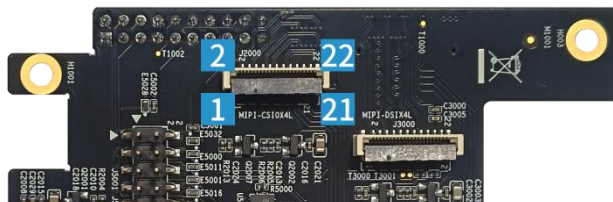


Part reference	Part Name	Part Specifications	Part Description
J1	MIPI-CSI	Side-entry Vertical FPC Connector, 22PIN, Pitch=0.5mm	MIPI-CSI 4Lane
J2	MIPI-DSI	Side-entry Vertical FPC Connector, 22PIN, Pitch=0.5mm	MIPI-DSI 4Lane

J3	MIPI-CSI	Side-entry Vertical FPC Connector, 22PIN, Pitch=0.5mm	MIPI-CSI 2Lane
J4	MIPI-CSI	Side-entry Vertical FPC Connector, 22PIN, Pitch=0.5mm	MIPI-CSI 4Lane
J5	MIPI-CSI	Side-entry Vertical FPC Connector, 22PIN, Pitch=0.5mm	MIPI-CSI 2Lane
J6	IO	2.54mm, single - plastic double - row, 2x20PIN, straight pins	I2C, UART, SPI, PWM, GPIO Signals
J7	MIPI-CSI& DSI	B2B,0.5mm,Female,50Pin	DSI&CSI Signals
J8	IO	2×10PIN Dual-row Female Header, Vertical Mount, Pitch=2.54mm	UART, SPI, I2C Signals
J9	MIPI-CSI	B2B,0.5mm,Female,50Pin	DSI&CSI Signals

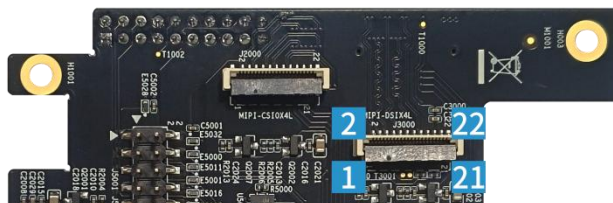
6.引脚定义

MIPI-CSI (J1) J2000



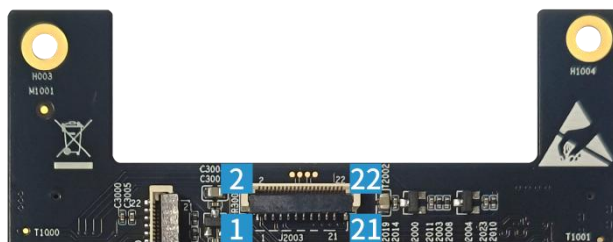
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	CSI0_RX_D0N	-	-
3	CSI0_RX_D0P	-	-
4	GND	GND	-
5	CSI0_RX_D1N	-	-
6	CSI0_RX_D1P	-	-
7	GND	GND	-
8	CSI0_RX_CLKN	-	-
9	CSI0_RX_CLKP	-	-
10	GND	GND	-
11	CSI0_RX_D2N	-	-
12	CSI0_RX_D2P	-	-
13	GND	GND	-
14	CSI0_RX_D3N	-	-
15	CSI0_RX_D3P	-	-
16	GND	GND	-
17	CAM_SYNC_1	3.3V	-
18	CAM0_MCLK_3V3	3.3V	-
19	GND	GND	-
20	I2C_SCL_CAM1	3.3V	-
21	I2C_SDA_CAM1	3.3V	-
22	VCC3V3_CAM1	3.3V	-

MIPI-DSI (J2) J3000



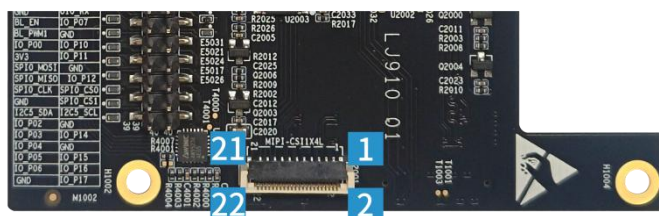
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	DSI_D0N	-	-
3	DSI_D0P	-	-
4	GND	GND	-
5	DSI_D1N	-	-
6	DSI_D1P	-	-
7	GND	GND	-
8	DSI_CLKN	-	-
9	DSI_CLKP	-	-
10	GND	GND	-
11	DSI_D2N	-	-
12	DSI_D2P	-	-
13	GND	GND	-
14	DSI_D3N	-	-
15	DSI_D3P	-	-
16	GND	GND	-
17	T3000	-	-
18	T3001	-	-
19	GND	GND	-
20	I2C_SCL_LCD	3.3V	-
21	I2C_SDA_LCD	3.3V	-
22	VCC3V3_LCD	3.3V	-

MIPI-CSI (J3) J2003



11	T2006	-	-
12	T2000	-	-
13	GND	GND	-
14	T2005	-	-
15	T2002	-	-
16	GND	GND	-
17	CAM_SYNC_4	3.3V	-
18	CAM2_PDN_3V3	3.3V	-
19	GND	GND	-
20	I2C_SCL_CAM4	3.3V	-
21	I2C_SDA_CAM4	3.3V	-
22	VCC3V3_CAM4	3.3V	-

MIPI-CSI (J4) J2001



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	CSI1_RX_D0N	-	-
3	CSI1_RX_D0P	-	-
4	GND	GND	-
5	CSI1_RX_D1N	-	-
6	CSI1_RX_D1P	-	-
7	GND	GND	-
8	CSI1_RX_CLKN	-	-
9	CSI1_RX_CLKP	-	-
10	GND	GND	-
11	CSI1_RX_D2N	-	-
12	CSI1_RX_D2P	-	-
13	GND	GND	-
14	CSI1_RX_D3N	-	-
15	CSI1_RX_D3P	-	-
16	GND	GND	-
17	CAM_SYNC_2	3.3V	-
18	CAM1_MCLK_3V3	3.3V	-
19	GND	GND	-
20	I2C_SCL_CAM2	3.3V	-
21	I2C_SDA_CAM2	3.3V	-

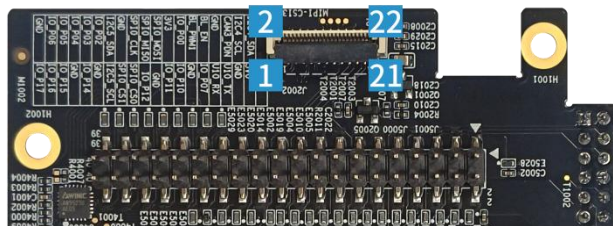
22

VCC3V3_CAM2

3.3V

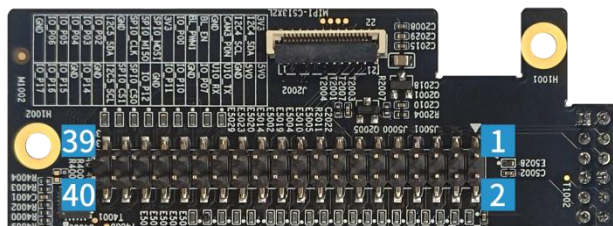
-

MIPI-CSI (J5) J2002



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	CSI3_RX_D0N	-	-
3	CSI3_RX_D0P	-	-
4	GND	GND	-
5	CSI3_RX_D1N	-	-
6	CSI3_RX_D1P	-	-
7	GND	GND	-
8	CSI3_RX_CLKN	-	-
9	CSI3_RX_CLKP	-	-
10	GND	GND	-
11	T2004	-	-
12	T2001	-	-
13	GND	GND	-
14	T2007	-	-
15	T2003	-	-
16	GND	GND	-
17	CAM_SYNC_3	3.3V	-
18	CAM2_MCLK_3V3	3.3V	-
19	GND	GND	-
20	I2C_SCL_CAM3	3.3V	-
21	I2C_SDA_CAM3	3.3V	-
22	VCC3V3_CAM3	3.3V	-

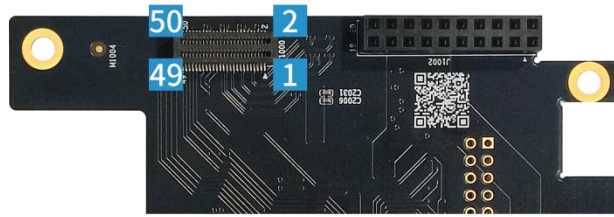
IO (J6) J5000



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	VCC3V3	3.3V	-

2	VCC5V0	5V	-
3	I2C4_SDA_3V3	3.3V	-
4	VCC5V0	5V	-
5	I2C4_SCL_3V3	3.3V	-
6	GND	GND	-
7	CAM3_PDN_3V3	3.3V	-
8	U10_TX_3V3	3.3V	-
9	GND	GND	-
10	U10_RX_3V3	3.3V	-
11	BL_EN_3V3	3.3V	-
12	GPIO_P07	-	-
13	BL_PWM1_3V3	3.3V	-
14	GND	GND	-
15	GPIO_P00	-	-
16	GPIO_P10	-	-
17	VCC3V3	3.3V	-
18	GPIO_P11	-	-
19	SPI0_MOSI_3V3	3.3V	-
20	GND	GND	-
21	SPI0_MISO_3V3	3.3V	-
22	GPIO_P12	-	-
23	SPI0_CLK_3V3	3.3V	-
24	SPI0_CS0_3V3	3.3V	-
25	GND	GND	-
26	SPI0_CS1_3V3	3.3V	-
27	I2C5_SDA_3V3	3.3V	-
28	I2C5_SCL_3V3	3.3V	-
29	GPIO_P02	-	-
30	GND	GND	-
31	GPIO_P03	-	-
32	GPIO_P14	-	-
33	GPIO_P04	-	-
34	GND	GND	-
35	GPIO_P05	-	-
36	GPIO_P15	-	-
37	GPIO_P06	-	-
38	GPIO_P16	-	-
39	GND	GND	-
40	GPIO_P17	-	-

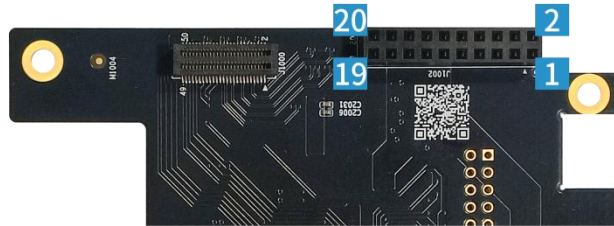
MIPI-CSI&DSI (J7) J1000



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	GND	GND	-
3	CSI0_RX_D0N	-	-
4	DSI_D0N	-	-
5	CSI0_RX_D0P	-	-
6	DSI_D0P	-	-
7	CSI0_RX_D1N	-	-
8	DSI_D1N	-	-
9	CSI0_RX_D1P	-	-
10	DSI_D1P	-	-
11	GND	GND	-
12	GND	GND	-
13	CSI0_RX_CLKN	-	-
14	DSI_CLKN	-	-
15	CSI0_RX_CLKP	-	-
16	DSI_CLKP	-	-
17	GND	GND	-
18	GND	GND	-
19	CSI0_RX_D2N	-	-
20	DSI_D2N	-	-
21	CSI0_RX_D2P	-	-
22	DSI_D2P	-	-
23	CSI0_RX_D3N	-	-
24	DSI_D3N	-	-
25	CSI0_RX_D3P	-	-
26	DSI_D3P	-	-
27	GND	GND	-
28	GND	GND	-
29	CAM0_MCLK	-	-
30	BL_PWM1_3V3	3.3V	-
31	GND	GND	-
32	LCD_PWREN	-	-
33	CAM1_MCLK	-	-
34	GND	GND	-

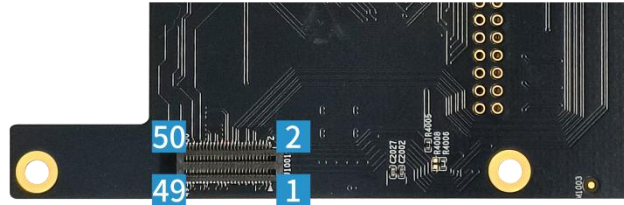
35	GND	GND	-
36	VCC12V	12V	-
37	CAM0_RESET	-	-
38	GND	GND	-
39	GND	GND	-
40	I2C5_SCL_1V8	1.8V	-
41	I2C4_SCL_1V8	1.8V	-
42	I2C5_SDA_1V8	1.8V	-
43	I2C4_SDA_1V8	1.8V	-
44	CAM2_PDN	-	-
45	CAM1_PDN	-	-
46	CAM2_PWREN	-	-
47	CAM1_PWREN	-	-
48	VCC3V3	3.3V	-
49	GND	GND	-
50	VCC3V3	3.3V	-

IO (J8) J1002



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	GND	GND	-
3	U10_TX_3V3	3.3V	-
4	I2C0_SCL_3V3	3.3V	-
5	U10_RX_3V3	3.3V	-
6	I2C0_SDA_3V3	3.3V	-
7	GND	GND	-
8	GND	GND	-
9	SPI0_CLK_3V3	3.3V	-
10	VCCIO_SD		-
11	SPI0_MOSI_3V3	3.3V	-
12	GND	GND	-
13	SPI0_MISO_3V3	3.3V	-
14	VCC3V3	3.3V	-
15	SPI0_CS0_3V3	3.3V	-
16	GND	GND	-
17	SPI0_CS1_3V3	3.3V	-

18	VCC5V0	5V	-
19	GND	GND	-
20	GND	GND	-

MIPI-CSI (J9) J1001

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	CAM1_RESET_3V3	3.3V	-
3	I2C2_SCL_3V3	3.3V	-
4	BL_EN_3V3	3.3V	-
5	I2C2_SDA_3V3	3.3V	-
6	AW9523_RST_3V3	3.3V	-
7	CAM3_PDN		-
8	GND	GND	-
9	CAM3_PWREN		-
10	CSI3_RX_D0P		-
11	GND	GND	-
12	CSI3_RX_D0N		-
13	CAM2_RESET		-
14	CSI3_RX_D1P		-
15	GND	GND	-
16	CSI3_RX_D1N		-
17	CAM2_MCLK		-
18	GND	GND	-
19	GND	GND	-
20	CSI3_RX_CLKP		-
21	CSI1_RX_CLKP		-
22	CSI3_RX_CLKN		-
23	CSI1_RX_CLKN		-
24	GND	GND	-
25	GND	GND	-
26	CSI4_RX_CLKN		-
27	T1003		-
28	CSI4_RX_CLKP		-
29	T1001		-
30	GND	GND	-

31	GND	GND	-
32	CSI3_RX_D2P		-
33	CSI1_RX_D0N		-
34	CSI3_RX_D2N		-
35	CSI1_RX_D0P		-
36	CSI3_RX_D3P		-
37	CSI1_RX_D1N		-
38	CSI3_RX_D3N		-
39	CSI1_RX_D1P		-
40	GND	GND	-
41	CSI1_RX_D2N		-
42	VCC1V8	1.8V	-
43	CSI1_RX_D2P		-
44	GND	GND	-
45	CSI1_RX_D3N		-
46	VCC3V3	3.3V	-
47	CSI1_RX_D3P		-
48	GND	GND	-
49	GND	GND	-
50	VCC5V0	5V	-

7.应用场景



人工智能



机器视觉



工业控制



能源电力



智慧平板



虚拟现实 VR



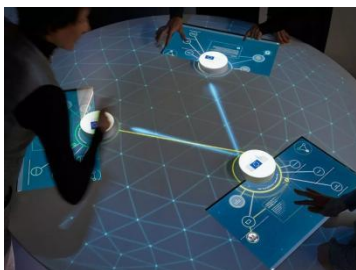
智慧物流



新零售



智慧商显



物体识别



车载终端



安防监控

8.适配产品型号

适配产品型号	状 态
Neardi Pi 3-3576	支持
Neardi Pi 4-3588	支持

*非标定制请邮件咨询 sales@neardi.com

9.关于临滴

上海临滴科技有限公司成立于 2014 年，国家级高新技术企业，瑞芯微战略合作伙伴，黑芝麻智能授权代理商。支持多种芯片平台 Rockchip 瑞芯微、HISI 海思、NVIDIA 英伟达、BST 黑芝麻智能、WIFI 模块。专注于企业级开源硬件平台的研发和生产，为客户提供核心模块、行业板、开发板、触控平板和工控主机等产品。公司坚持技术创新和专业服务的核心理念，以临滴科技的技术优势和行业经验，帮助合作伙伴实现产品快速量产。



Rockchip-产品线

公众号

淘宝店铺

B 站

核心模块



LCB3588/J



LCB3576



LCB3568/J



LCB3566



LCB3562

开发板/行业板



LKD3588/J



LKD3576



LKD3568/J



LKD3566



LKD3562

嵌入式智能计算机



LPB3588



LPM3588



LPC3588



LPB3568



LPM3568

Hisi-产品线



LCB3403V100



LCB3519AV200



LKD3403V100



LBA3403V100



LPA3403V100

Nvidia-产品线



LKD Orin Nano



LKD Orin NX



LKD Xavier NX



LPD Orin Nano

车载终端-产品线



LPA3588



LPA3568



LPA3399Pro



LPS3399Pro

WIFI 模块-产品线



FD7352S



FD7352P



FD7352U



FD7352M



FD7155U



FD7256S