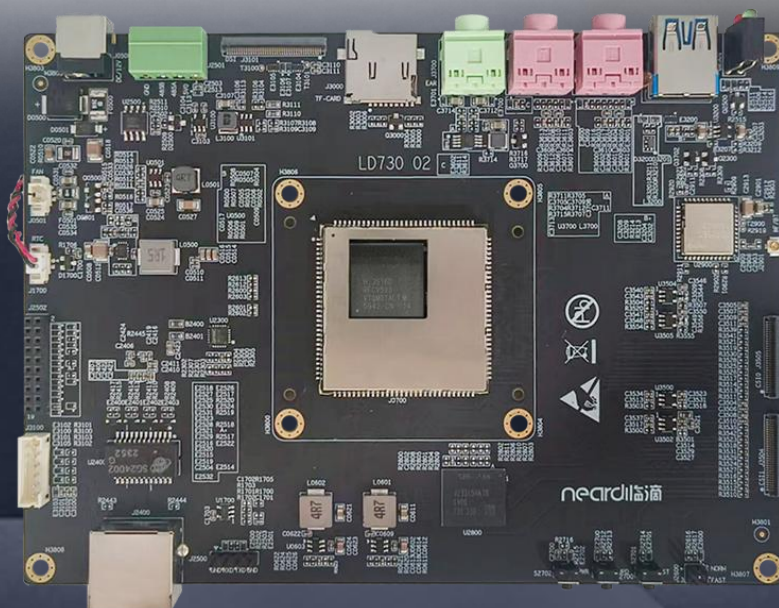


LKD3516DV500 开发板
产品手册
V1.2



©上海临滴科技有限公司 2025 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 2025 保留一切权利

版本历史

版本	日期	说明
V1.0	2025/5/16	初始版本
V1.1	2025/9/25	硬件更新
V1.2	2025/10/14	更新引脚定义图

目录

1. 产品介绍	3
2. 功能概述	4
3. 规格参数	6
4. 外观和尺寸	8
5. 接口定义	9
6. 引脚定义	11
7. 应用场景	18
8. 订购型号	19
9. 关于临滴	20

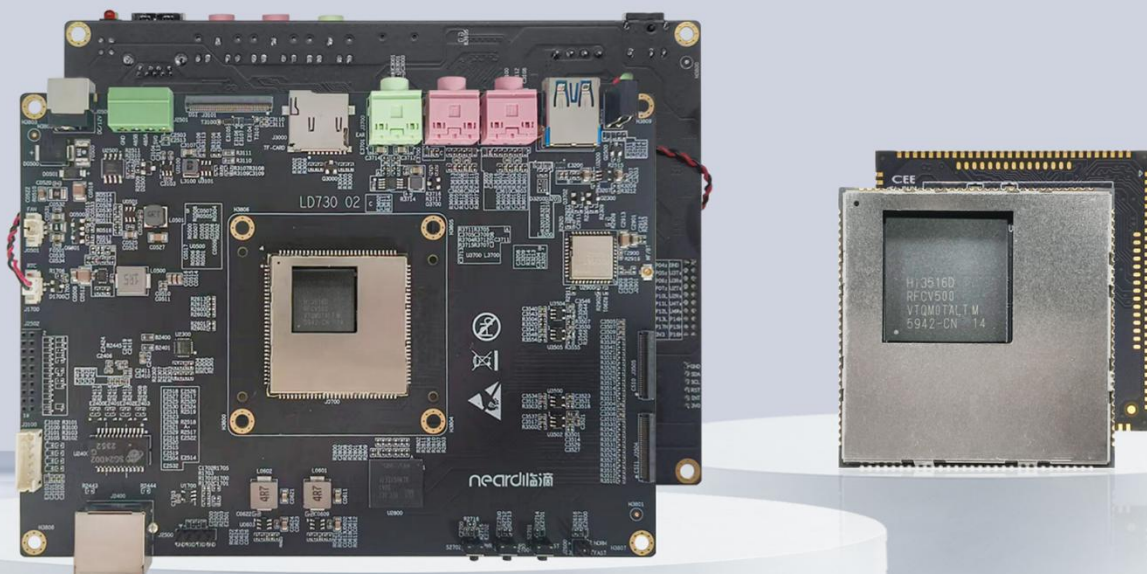
1.产品介绍

LKD3516DV500 是基于海思 Hi3516DV500 芯片平台精心设计的一款多功能开发板。由我司的 LCB3516DV500 核心模块与底板组成。核心模块与底板采用邮票孔方式连接。整板功能多样，接口丰富，尺寸小巧，轻薄平整，专为监控市场设计，具备高性能的图像处理能力和丰富的接口选项

LKD3516DV500 搭载 Hi3516DV500 芯片，内置双核 A55，提供高效、丰富和灵活的 CPU 资源，以满足客户计算和控制需求。Hi3516DV500 集成了高效的神经网络推理引擎，最高 2TOPS NN 算力，支持业界主流的神经网络框架。

LKD3516DV500，提供 12V3A 电源输入，1 路 1000M 以太网接口，支持稳定的网络连接。2 路左右声道输入和 1 路音频输出满足音频采集和播放需求。1 路 USB3.0 提供灵活的数据传输和设备扩展。2 路 MIPI-CSI 摄像头输入，支持高清摄像头连接。1 路 MIPI-DSI 用于连接显示设备，1 路 Touch Panel 通过触摸屏幕直接与设备交互。支持 WIFI6，BT5.4，提供高速无线连接。UART, RS485, GPIO 等通讯串口，满足多种外设连接和工业应用。

LKD3516DV500 支持 Buildroot 系统，具备高性能、高可靠性、高扩展性等优势，为用户开放系统源码。用户可基于此款产品二次开发和定制，我司为开发者和企业用户提供全方位的技术支持，使其高效的完成研究开发工作，大量缩短产品研发量产周期。



2. 功能概述



高性能处理器

CPU	双核 ARM Cortex A55@850MHz
NPU	2TOPS@INT8 双核异构
VPU	H.264/H.265 编解码最大分辨率为 6144x6144
DDR	LPDDR4/4X,可选 1/2GB
eMMC	eMMC,可选 8/16GB



接口丰富

-
- 1 路 MIPI-DSI 接口
 - 2 路 MIPI-CSI 接口
 - 1 路千兆网口, 双频 WIFI6, BT5.4
 - 1 路 Type-A USB3.0
 - 2 路左右声道输入, 1 路音频输出
 - UART, RS485, IO
 - Micro SD, RTC, FAN 接口
-



开源资料

WIKI 资料 <https://wiki.neardi.net/zh-Hans/docs/welcome>

快速入门

升级固件

Linux 开发

内核驱动

DEMO

系统定制

配件

常见问题

发布说明

硬件资料

芯片 Datasheet

产品 2/3D 图

底板参考原理图

底板参考 PCB

关键物料清单

软件资料

烧写工具及驱动

uboot 及内核源码

Linux 的系统文件

3.规格参数

基本参数

SOC	Hi3516DV500; 双核 ARM Cortex-A55
NPU	2TOPS@INT8 双核异构
VPU	支持 H.264 BP/MP/HP Level 5.1
	支持 H.265 Main Profile Level 5.1
	H.264/H.265 编解码最大分辨率为 6144x6144
DDR	LPDDR4/4X,可选 1/2GB
eMMC	eMMC 5.1,可选 8/16GB
OS	Buildroot

硬件参数

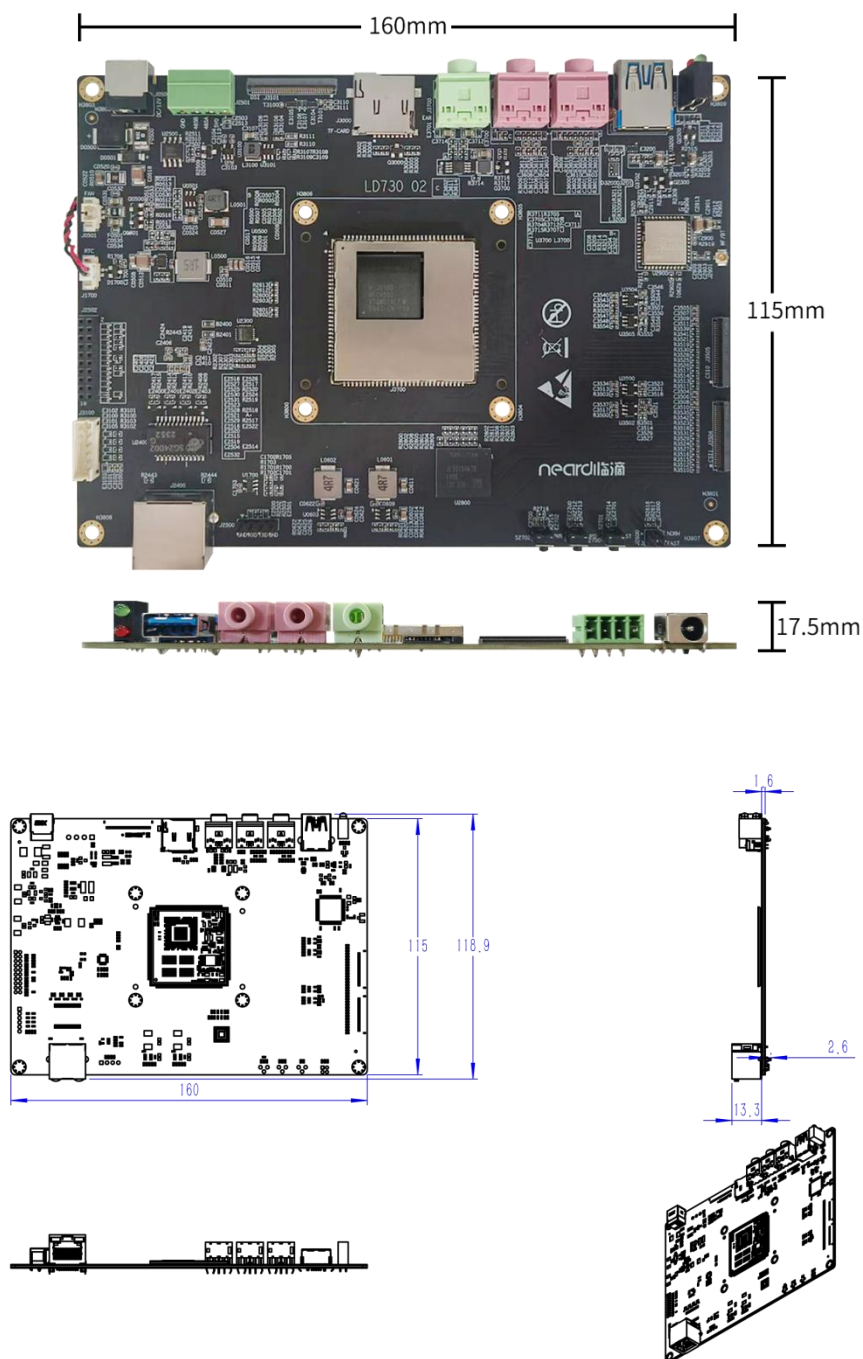
Power	DC12V/3A (DC Jack 5.5*2.0mm)
USB	1*Type-A USB3.0
Display	1*MIPI DSI up to 4K@60fps
	1*Touch Panel
Audio	φ3.5mm earphone Jack with L/R audio out
	φ3.5mm Left Channel with Mic in
	φ3.5mm Right Channel with Mic in
Camera	2*MIPI CSI (4 Lane)

SD card	Compatible with SDIO 3.0 protocol, system boot up supported
RJ-45	1*10/100/1000-Mbps data transfer rates
RTC	RTC power on and off supported
Serial port	UART, RS485, IO
Keys	3* keys (power,reset, update)

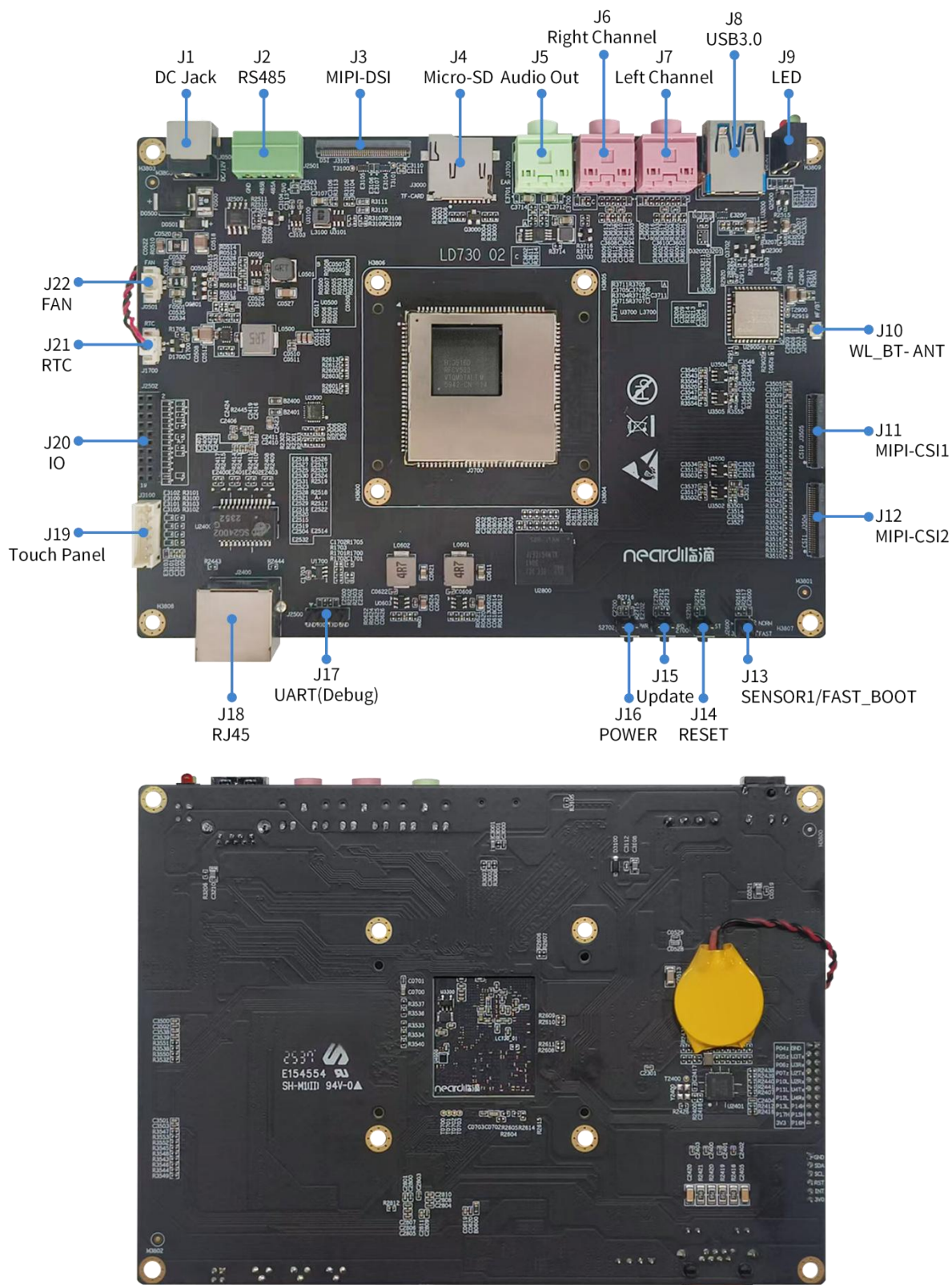
其他参数

尺寸	L*W*H(mm) 160*115*17.5
温度	工作温度 -20 - 75°C
重量	约 103g (不含外设)

4. 外观和尺寸



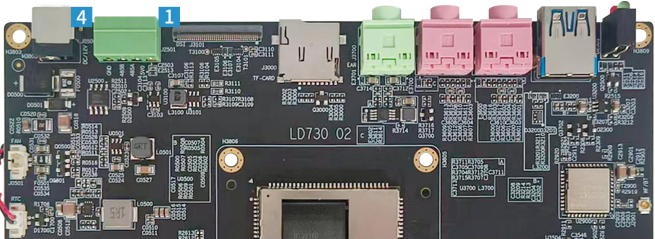
5.接口定义



Part reference	Part Name	Part Specifications	Part Description
J1	DC Jack	DC 5.5*2.0mm	Main power supply, DC12V/3A
J2	RS485	3.5mm 4pin wafer, KF2EDGR-3.5-4P	RS485 signals
J3	MIPI-DSI	0.5mm Pitch 40Pin FPC connector, FH34SRJ-40S-0.5SH(50)	mipi dsi 4-lane signals for LCM
J4	Micro-SD	Push-Push Micro SD socket	Micro SD Card
J5	Audio Out	φ3.5mm 3-L Jack	L/R audio out
J6	Right Channel	φ3.5mm 3-L Jack	Right Channel Input
J7	Left Channel	φ3.5mm 3-L Jack	Left Channel Input
J8	USB3.0	Type-A USB3.0	USB3.0
J9	LED	Red and Green LEDs	Power status indicate LED and GPIO LED
J10	WL_BT-ANT	I-PXE	WIFI&BT ANT
J11	MIPI-CSI 1	0.5mm Pitch 30Pin FPC connector, FH34SRJ-30S-0.5SH(50)	mipi csi 4-lane signals for camera
J12	MIPI-CSI 2	0.5mm Pitch 30Pin FPC connector, FH34SRJ-30S-0.5SH(50)	mipi csi 4-lane signals for camera
J13	SENSOR1/FAST_BOOT	2.0mm 2X2Pin header	SENSOR1_CLK/FAST_BOOT_MODE
J14	Reset	push-button	Key for system reset
J15	Update	push-button	Key for system update
J16	Power	push-button	Key for system Power
J17	UART (Debug)	2.54mm 4Pin header	UART(Debug) signals
J18	RJ45	Gigabit Ethernet	10/100/1000-Mbps data transfer rates
J19	Touch Panel	2mm 6pin wafer, HC-PH-6A-M	Touch Panel
J20	IO	2mm Pitch 2*10Pin wafer, PM200-2-10-Z-4.3	UART, GPIO Signals
J21	RTC	1.25mm Pitch 2Pin wafer	RTC battery power input 3.0V
J22	FAN	1.25mm Pitch 2Pin wafer	12V power output for cooling FAN

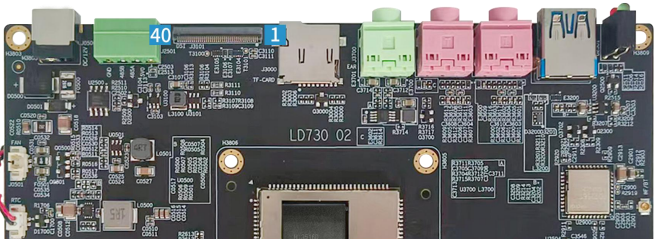
6. 引脚定义

RS485 (J2) -J2501



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	5V0	5V0	-
2	RS485_A_D+	-	-
3	RS485_B_D-	-	-
4	GND	-	-

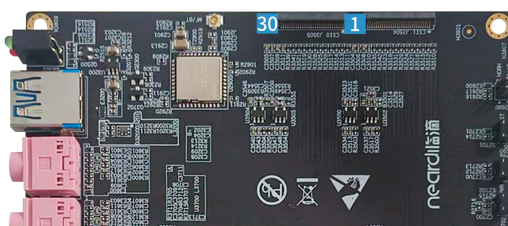
MIPI-DSI (J3) -J3101



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	NC	-	-
2	3V3_PER	3.3V	-
3	3V3_PER	3.3V	-
4	GND	-	-
5	MIPI_LCD_RST	-	-
6	T3101	-	-
7	GND	-	-
8	DSI_D0N/BT1120_DATA1	-	-
9	DSI_D0P/BT1120_DATA0	-	-
10	GND	-	-
11	DSI_D1N/BT1120_DATA3	-	-
12	DSI_D1P/BT1120_DATA2	-	-
13	GND	-	-

14	DSI_CKN/BT1120_DATA5	-	-
15	DSI_CKP/BT1120_DATA4	-	-
16	GND	-	-
17	DSI_D2N/BT1120_DATA6	-	-
18	DSI_D2P/BT1120_DATA14	-	-
19	GND	-	-
20	DSI_D3N/BT1120_DATA13	-	-
21	DSI_D3P/BT1120_DATA7	-	-
22	GND	-	-
23	NC	-	-
24	NC	-	-
25	GND	-	-
26	NC	-	-
27	T3100	-	-
28	NC	-	-
29	NC	-	-
30	GND	-	-
31	MIPI_LED-	-	-
32	MIPI_LED-	-	-
33	NC	-	-
34	NC	-	-
35	NC	-	-
36	NC	-	-
37	NC	-	-
38	NC	-	-
39	MIPI_LED+	-	-
40	MIPI_LED+	-	-

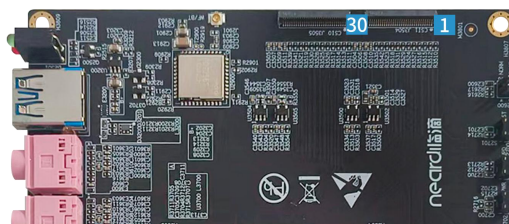
MIPI-CSI1 (J11) -J3505



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	-	-
2	MIPI_CAM1_RX_D0P	-	MIPI_RX0_D0P/VI_D11
3	MIPI_CAM1_RX_D0N	-	MIPI_RX0_D0N/VI_D10
4	GND	-	-

5	MIPI_CAM1_RX_D1P	-	MIPI_RX0_D1P/VI_D1/T_DO4
6	MIPI_CAM1_RX_D1N	-	MIPI_RX0_D1N/VI_D0/T_DO5
7	GND	-	-
8	MIPI_CAM1_RX_CLK0N	-	MIPI_RX0_CLK0N/VI_D12
9	MIPI_CAM1_RX_CLK0P	-	MIPI_RX0_CLK0P/VI_D13
10	GND	-	-
11	MIPI_CAM1_RX_D2P	-	MIPI_RX0_D2P/VI_HS/VI_D15
12	MIPI_CAM1_RX_D2N	-	MIPI_RX0_D2N/VI_VS/VI_D14
13	GND	-	-
14	MIPI_CAM1_RX_D3P	-	MIPI_RX0_D3P/VI_D3/T_DO1
15	MIPI_CAM1_RX_D3N	-	MIPI_RX0_D3N/VI_D2/T_DO2
16	GND	-	-
17	MIPI_CAM1_RX_CLK1P	-	MIPI_RX0_CLK1P/VI_D5/T_DO0
18	MIPI_CAM1_RX_CLK1N	-	MIPI_RX0_CLK1N/VI_D4/T_DO3
19	GND	-	-
20	MIPI_CAM1_MCLK	-	SENSOR0_CLK/VI_D9/T_MCK
21	CAM1_RST1	-	SENSOR0_RSTN/VI_D8/T_SD0
22	CAM1_PDN1_L	-	SENSOR2_CLK
23	CAM1_RST2	-	SENSOR0_RSTN/VI_D8/T_SD0
24	CAM1_PDN2_L	-	SENSOR2_CLK
25	I2C_SCL_CAM1	1.8V	SPI0_SDI/I2C3_SCL/VI_D0/T_DO
26	I2C_SDA_CAM1	1.8V	SPI0_CSN0/I2C3_SDA/VI_D1/T_DO6
27	VCC1V8_DOVDD_DVP	1.8V	-
28	VDD1V2_DVDD_DVP_A	1.2V	-
29	VCC2V8_AVDD_DVP	2.8V	-
30	VCC2V8_DVP	2.8V	-

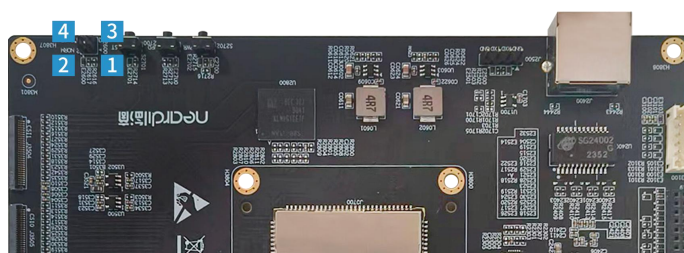
MIPI-CSI2 (J12) -J3504



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	-	-
2	MIPI_CAM2_RX_D0P	-	MIPI_RX1_D0P
3	MIPI_CAM2_RX_D0N	-	MIPI_RX1_D0N
4	GND	-	-
5	MIPI_CAM2_RX_D1P	-	MIPI_RX1_D1P

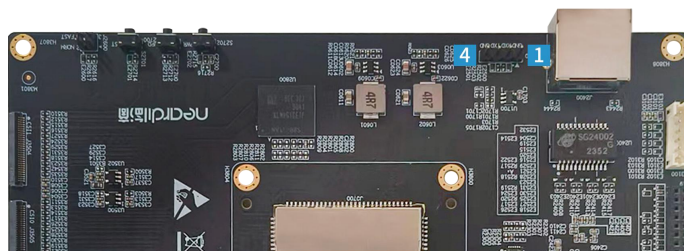
6	MIPI_CAM2_RX_D1N	-	MIPI_RX1_D1N
7	GND	-	-
8	MIPI_CAM2_RX_CLK0N	-	MIPI_RX1_CLK0N
9	MIPI_CAM2_RX_CLK0P	-	MIPI_RX1_CLK0P
10	GND	-	-
11	MIPI_CAM2_RX_D2P	-	MIPI_RX1_D2P
12	MIPI_CAM2_RX_D2N	-	MIPI_RX1_D2N
13	GND	-	-
14	MIPI_CAM2_RX_D3P	-	MIPI_RX1_D3P
15	MIPI_CAM2_RX_D3N	-	MIPI_RX1_D3N
16	GND	-	-
17	MIPI_CAM2_RX_CLK1P	-	MIPI_RX1_CLK1P
18	MIPI_CAM2_RX_CLK1N	-	MIPI_RX1_CLK1N
19	GND	-	-
20	MIPI_CAM2_CLK	-	SENSOR1_CLK/FAST_BOOT_MODE
21	CAM2_RST1	-	SENSOR1_RSTN
22	CAM2_PDN1_L	-	SENSOR3_CLK/VI_D3/T_PS
23	CAM2_RST2	-	SENSOR1_RSTN
24	CAM2_PDN2_L	-	SENSOR3_CLK/VI_D3/T_PS
25	I2C_SCL_CAM2	1.8V	SPI0_CLK/I2C4_SCL/VI_CLK/T_CLK
26	I2C_SDA_CAM2	1.8V	SPI0_SDO/I2C4_SDA/VI_D2/T_HS
27	VCC1V8_DOVDD_DVP	1.8V	-
28	VDD1V2_DVDD_DVP_B	1.2V	-
29	VCC2V8_DVP	2.8V	-
30	VCC2V8_AVDD_DVP	2.8V	-

SENSOR1/FAST_BOOT (J13) -J2600



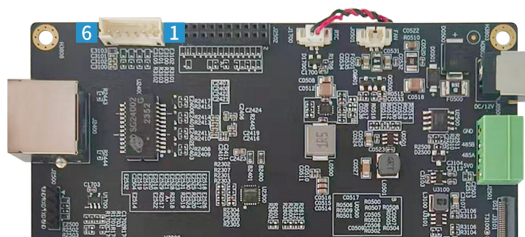
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	SENSOR1_CLK/FAST_BOOT_MODE	1.8V	-
2	GND	GND	-
3	NC	-	-
4	NC	-	-

UART (Debug) (J17) -J2500



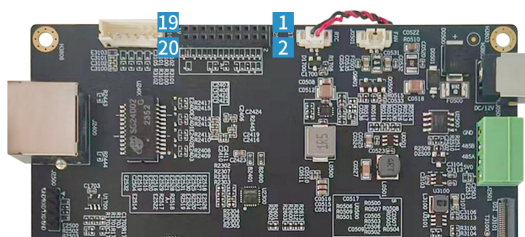
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	UART0_RXD_3V3_IO	3.3V	UART0_RXD
3	UART0_TXD_3V3_IO	3.3V	UART0_TXD
4	GND	-	-

Touch Panel (J19) -J3100



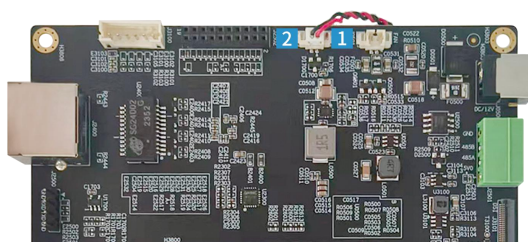
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	I2C_SDA_TP	-	I2C7_SDA
3	I2C_SCL_TP	-	I2C7_SCL
4	TP_RST_IO	3.3V	JTAG_TDO/GPIO4_7/3V3
5	TP_INT_IO	3.3V	JTAG_TDI/GPIO5_0/3V3
6	VCC3V0_TOUCH	3.3V	-

IO (J20) -J2502



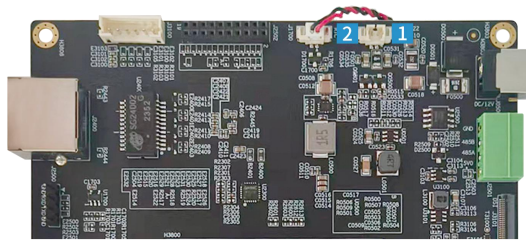
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-

2	IO_P0_4z	-	-
3	UART3_TXD_3V3	3.3V	-
4	IO_P0_5z	-	-
5	UART3_RXD_3V3	3.3V	-
6	IO_P0_6z	-	-
7	GPIO2_1_3V3/UART2-TXD/SPI2-CLK/I2C1-SCL	3.3V	-
8	IO_P0_7z	-	-
9	GPIO2_0_3V3/UART2-RXT/SPI2_CS/I2C1-SDA	3.3V	-
10	IO_P1_0L	-	-
11	GPIO2_3_3V3/UART4-TXD/SPI2_SDO/I2C2-SCL	3.3V	-
12	IO_P1_1L	-	-
13	GPIO2_2_3V3/UART4-RXD/SPI2-SDI/I2C2-SDA	3.3V	-
14	IO_P1_2L	-	-
15	IO_P1_4H	-	-
16	IO_P1_3L	-	-
17	IO_P1_5H	-	-
18	IO_P1_7H	-	-
19	IO_P1_6H	-	-
20	3V3_PER	3.3V	-

RTC (J21) -J1700

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	3V3_PER	3V3	AVDD3_BAT
2,3,4	GND	GND	-

FAN (J22) -J0501



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	FAN_12V	12V	12V_IN
2,3,4	GND	GND	-

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



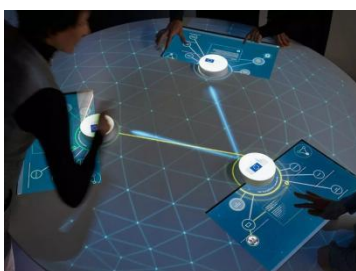
智慧物流



新零售



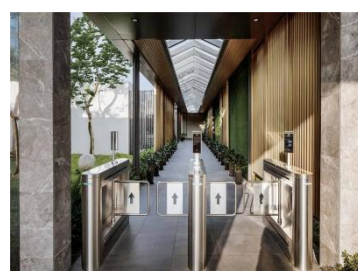
智慧商显



物体识别



车载终端



安防监控

8.订购型号

产品型号	状 态	CPU 型号	DDR 容量	eMMC 容量	工作温度
LZ72010802	量产	Hi3516DV500	1GB	8GB	-20℃ - 75℃
LZ72021602	量产	Hi3516DV500	2GB	16GB	-20℃ - 75℃

*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、车控、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。



公众号



淘宝店铺



B 站

Rockchip 瑞芯微-产品线

核心模块



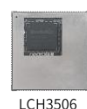
LCB3588/J



LCH3576



LCH3562



LCH3506



LCB1126B

开发板



LKD3588/J



LKD3576



LKD3562



LKD3506



LKD1126B

智能计算机



LPB3588



LPM3588



LPC3588



LPB3568



LPM3568

HiSi 海思-产品线



LCB3403V100



LCB3519AV200



LKD3403V100



LBA3403V100



LPA3403V100

NVIDIA 英伟达-产品线



LKD Orin Nano



LKD Orin NX



LPD Orin NX



LPD Orin Nano

车控-产品线



LPA3588



LPS3576



LPA3568



LPA3399Pro



LPS3399Pro

WIFI6 模块-产品线



FD7352S



FD7352P



FD7352U



FD7155U



FD7256S