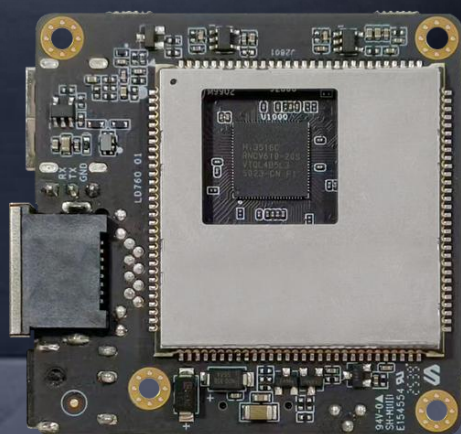


LKD3516CV610 开发板  
产品手册  
V1.0



©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](http://www.neardi.com)  
邮箱：[sales@neardi.com](mailto: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	2025/11/19	初始版本

## 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 .....	10
7. 应用场景 .....	13
8. 订购型号 .....	14
9. 关于临滴 .....	15

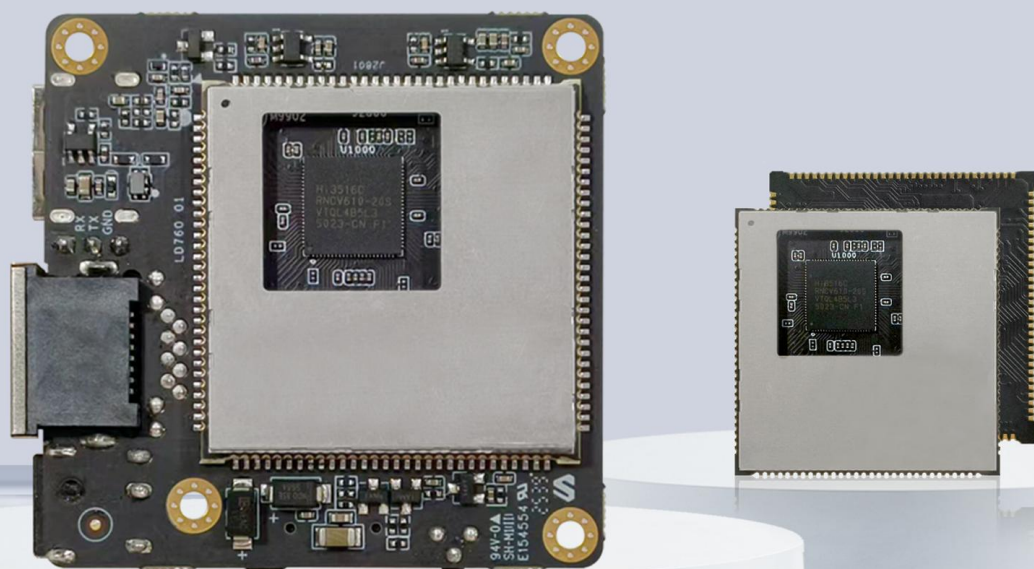
# 1.产品介绍

LKD3516CV610 是基于海思 Hi3516CV610 芯片平台精心设计的一款多功能开发板。由我司的 LCB3516CV610 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

LKD3516CV610 搭载 Hi3516CV610 芯片，内置 ARM Cortex-A7 MP2，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。Hi3516CV610 集成了高效的神经网络推理引擎，最高 1TOPS 算力，支持 Transformer 特性加速，内置专属多模态大模型。

LKD3516CV610，提供 12V 电源输入，1 路 100M 以太网接口，支持稳定的网络连接。2 路左右声道输入和 1 路立体声音频输出满足音频采集和播放需求。1 路 USB2.0 提供灵活的数据传输和设备扩展。1 路 MIPI-CSI 4lane 摄像头输入，支持 IR 高清摄像头连接。支持 TF Card 存储。采用临滴 FD7256S WIFI 模块支持 WIFI6，BT5.4，提供高速无线连接。UART, RS485 等通讯串口，满足多种外设连接和工业应用。

LKD3516CV610 支持 busybox 系统，面向嵌入式 Linux 的轻量级工具，帮助在极小的存储和内存条件下实现基本的系统管理和用户交互功能。从而大幅降低系统体积和资源占用。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	ARM Cortex A7 MP2@950MHz
NPU	1TOPS 支持 Transformer 加速
VPU	支持 H.265、H.264, 部分型号支持 SVAC 3.0; 最高 4K @ 20 fps、6 M @ 30 fps
RAM	内置 DDR3/3L 1GB
ROM	SPI Nor Flash, 16MB

---



### 接口丰富

---

1 路 100M Ethernet
1 路 MIPI-CSI 4Lane 接口
FD7256S WIFI 模块, 支持双频 WIFI6, BT5.4
1 路 Type-A USB2.0
2 路左右声道输入, 1 路立体声音频输出
UART (Debug) , RS485, Micro SD, VBAT

---



### 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	Hi3516CV610; ARM Cortex-A7
NPU	1TOPS 支持 Transformer 加速
VPU	支持 H.265 Main Profile Level 5
	支持 H.264 BP/MP/HP Level 5.1
	编码最大分辨率为 3840×2160
	多码流编码典型性能如下:
	-3200×1800@30fps+1280×720@30fps -3840×2160@20fps+1280×720@20fps
RAM	内置 1GB DDR3/3L, 最高速率 2133Mbps
ROM	SPI Nor Flash, 16MB
OS	busybox

#### 硬件参数

Power	DC12V (DC Jack 5.5*2.0mm)
USB	1*Type-A USB2.0
Audio	2pin 1.25mm Speaker audio out
	4pin 1.25mm Left&Right Channel with Mic in
Camera	1*MIPI CSI (4 Lane)
SD card	Compatible with SDIO protocol, system boot up supported

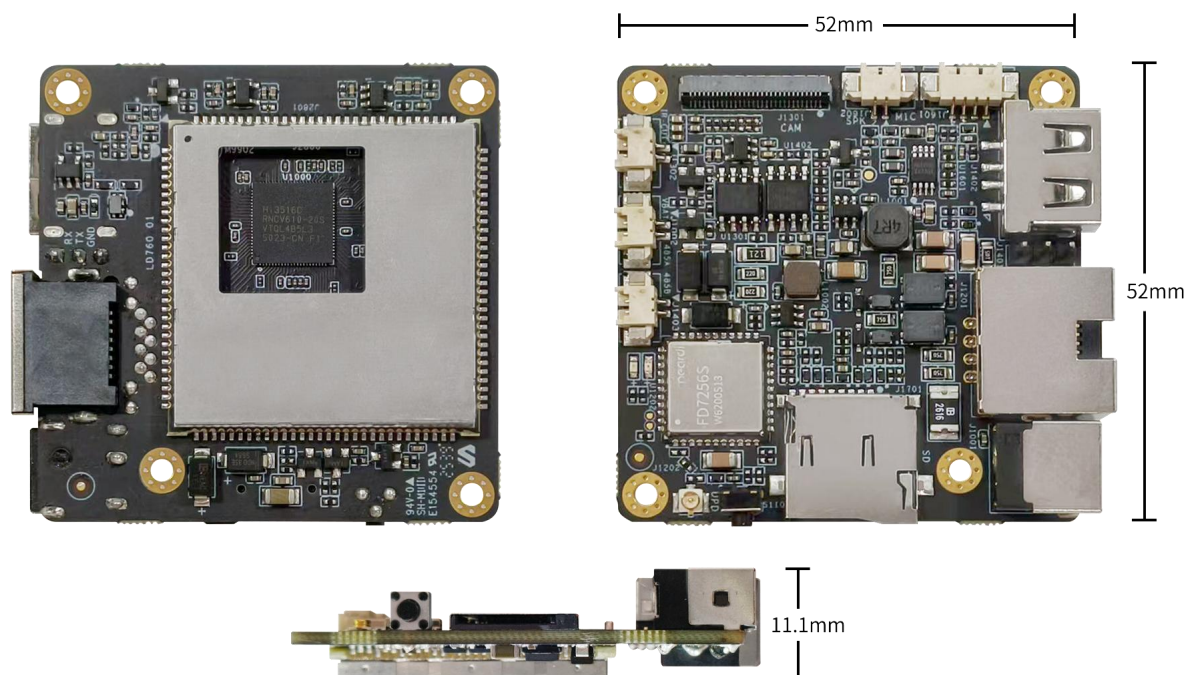
RJ-45	1*10/100-Mbps data transfer rates
Serial port	UART (Debug) , RS485, VBAT, IR_CUT
Keys	1* Update key

### 其他参数

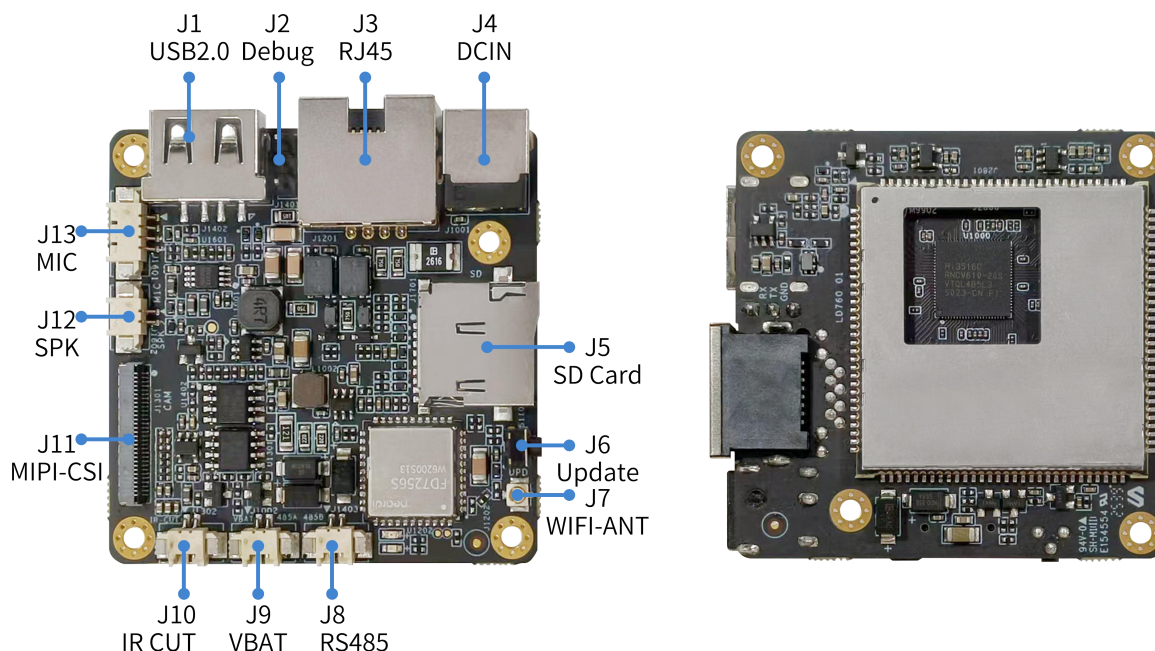
尺寸	L*W*H(mm) 52*52*11.1
温度	工作温度 -20 - 75°C
重量	约 28.5g (不含外设)



## 4. 外观和尺寸



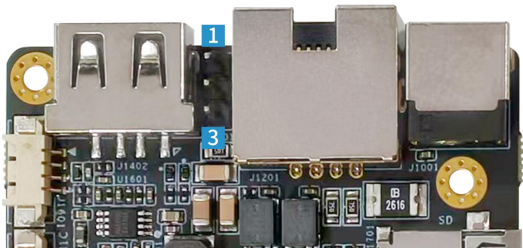
## 5.接口定义



Part reference	Part Name	Part Specifications	Part Description
J1	USB2.0	Type-A USB2.0	USB2.0
J2	Debug	2.0mm 3Pin header	UART(Debug) signals
J3	RJ45	Fast Ethernet	10/100-Mbps data transfer rates
J4	DCIN	DC 5.5*2.0mm	Main power supply, DC12V/2A
J5	SD Card	Push-Push Micro SD socket	Micro SD Card
J6	Update	push-button	Key for system update
J7	WIFI-ANT	I-PXE	WIFI_ANT
J8	RS485	1.25mm Pitch 2Pin wafer	RS485 signals
J9	VBAT	1.25mm Pitch 2Pin wafer	Battery Voltage
J10	IR_CUT	1.25mm Pitch 2Pin wafer	Infrared Cut
J11	MIPI-CSI	0.5mm Pitch 30Pin FPC connector	mipi csi 4-lane signals for camera
J12	SPK	1.25mm Pitch 2Pin wafer	audio Output for Speaker
J13	MIC	1.25mm Pitch 4Pin wafer	Left&Right Channel Input

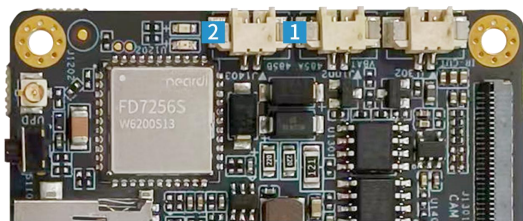
## 6. 引脚定义

### Debug (J2)



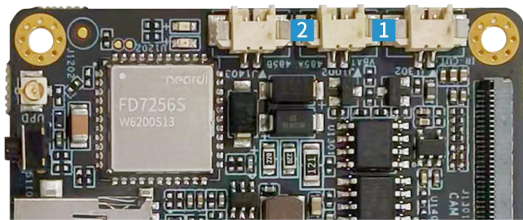
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	CPU_DBG_RX	-	UART0_RXD
2	CPU_DBG_TX	-	UART0_TXD
3	GND	-	-

### RS485 (J8)



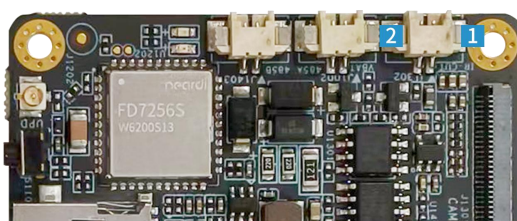
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	RS485-A	3.3V	UART2_RXD
2	RS485-B	3.3V	UART2_TXD

### VBAT (J9)

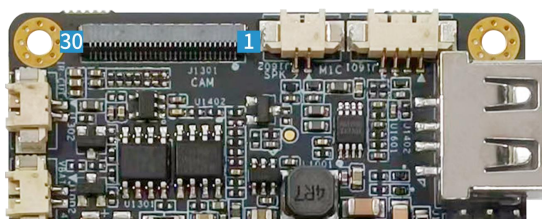


Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	BAT	3.3V	AVDD_BAT
2	GND	-	-

### IR\_CUT (J10)



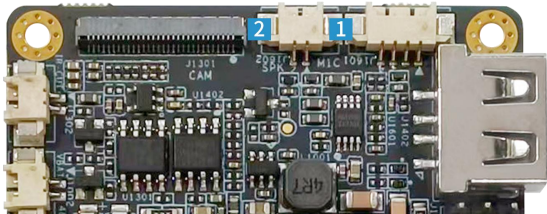
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	OUT1	-	CTRL_A
2	OUT2	-	CTRL_B
MIPI-CSI (J11)			



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	-	-
2	MIPI_RX_D0P	-	-
3	MIPI_RX_D0N	-	-
4	GND	-	-
5	MIPI_RX_D1P	-	-
6	MIPI_RX_D1N	-	-
7	GND	-	-
8	MIPI_RX_CK0N	-	-
9	MIPI_RX_CK0P	-	-
10	GND	-	-
11	MIPI_RX_D2P	-	-
12	MIPI_RX_D2N	-	-
13	GND	-	-
14	MIPI_RX_D3P	-	-
15	MIPI_RX_D3N	-	-
16	GND	-	-
17	NC	-	-
18	NC	-	-
19	GND	-	-
20	SENSOR0_CLK/SFC_EMMC_BOOT_MODE	-	-
21	MIPI_CSI_CAM0_RST	-	-

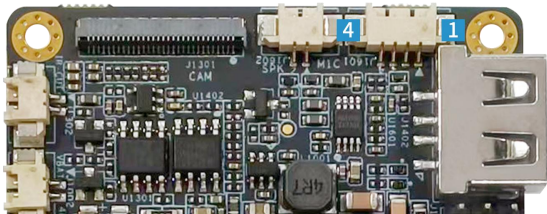
22	MIPI_CSI_CAM0_PDN	-	-
23	NC	-	-
24	NC	-	-
25	I2C1_SCL_MIPI_CAM	-	-
26	I2C1_SDA_MIPI_CAM	-	-
27	VCC1V8_DOVDD_DVP	1.8V	-
28	VDD1V2_DVDD_DVP_A	1.2V	-
29	VCC2V8_DVP	2.8V	-
30	VCC2V8_AVDD_DVP	2.8V	-

SPK (J12)



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	SPK1_N	-	-
2	SPK1_P	-	-

MIC (J13)



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	MIC_L	-	Left Channel
2	MIC_R	-	Left Channel
3	MIC_L	-	Right Channel
4	MIC_R	-	Right Channel



## 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



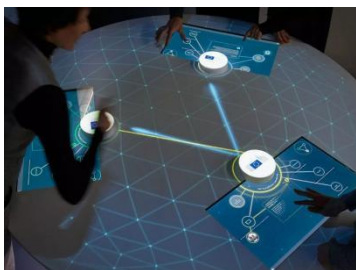
智慧物流



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	RAM 容量	ROM 容量	工作温度
LZ76010001	量产	Hi3516CV610	1GB	16MB	-20℃ - 75℃

\*非标定制请邮件咨询 [sales@neardi.com](mailto: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



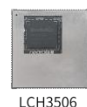
LCB3588/J



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