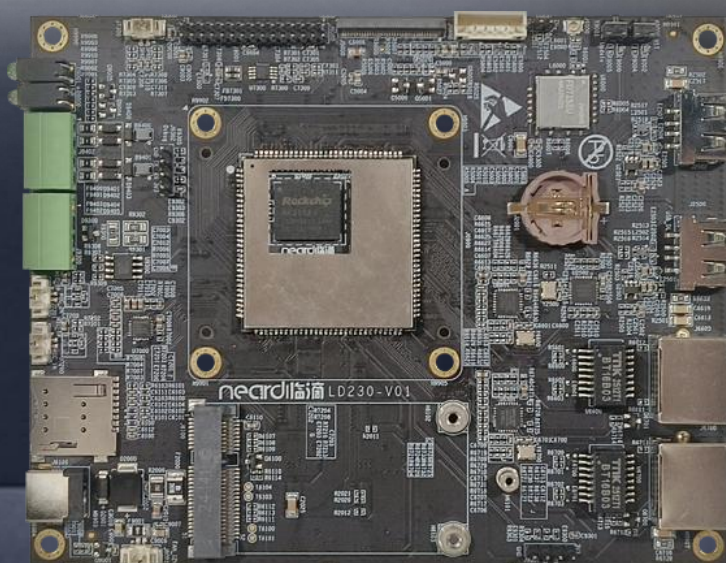


LKD3506/J 开发板
产品手册
V1.0



©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
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	2025/4/18	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	11
7. 应用场景	15
8. 订购型号	16
9. 关于临滴	17

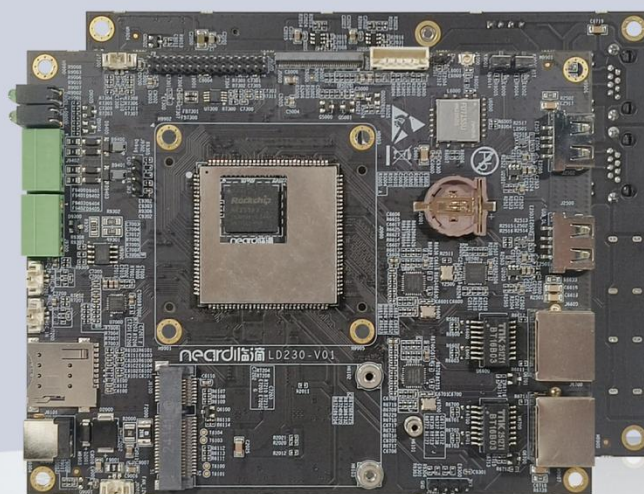
1.产品介绍

LKD3506/J 开发板是基于瑞芯微 RK3506 芯片平台精心设计的一款多功能行业应用板，其由我司的 LCH3506 核心模块与底板组成。核心模块与底板采用邮票孔连接器的方式连接，稳定可靠。整板功能多样，接口丰富，尺寸小巧，轻薄平整，适用于多种场景下的产品落地应用。

LKD3506/J 基于 22nm 先进制程工艺，定位为低成本、低功耗、高实时性的解决方案。其核心架构采用三核 ARM Cortex-A7+单核 Cortex-M0 多核异构设计，主频分别可达 1.5-1.6GHz（A7）和 200MHz（M0），支持 AMP（非对称多处理）架构，可灵活组合 Linux、RTOS、Bare-metal 系统。

LKD3506/J 采用 12V3A 电源，板载 2 路 USB2.0，1 路 USB2.0-OTG 接口，板载 1 个 mini-PCIe 接口，可以外接 4G 模块；1 路 MIPI-DSI 显示输出；另外，LKD3506/J 还支持双频 WIFI6、BT5.0，2 路 100M 以太网、UART、RS485、CAN 等常用通讯模块接口。

LKD3506/J 支持 Linux 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	3*Cortex-A7 (最高 1.6GHz) + 1*Cortex-M0 (200MHz)
ISP	内置 2D 图解引擎和显示输出引擎
VPU	720P@30fps、480P@60fps H.264/MJPEG, 支持 RTSP 视频流播放
RAM	DDR3, 256MB
ROM	eMMC 5.1, 8GB



接口丰富

1 路 MIPI-DSI
2 路 Type-A USB2.0, 板内 1 路 USB2.0 OTG 插针
2 路百兆网口, 双频 WIFI6, BT5.0
1 路 mipi PCIe 接口, 可扩展 4G/5G 模块
UART, RS485, CAN, GPIO



操作系统

Linux



开源资料

WIKI 资料 <http://www.neardi.com/cms/index/wiki.html>

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

核心板引脚定义

底板参考原理图

底板参考 PCB

关键物料清单

产品 2/3D 图

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	RK3506/J; 3*Cortex-A7 (最高 1.6GHz) + 1*Cortex-M0 (200MHz)
ISP	内置 2D 图解引擎和显示输出引擎
VPU	720P@30fps、480P@60fps H.264/MJPEG, 支持 RTSP 视频流播放
RAM	DDR3, 256MB
ROM	eMMC 5.1, 8GB
OS	Linux

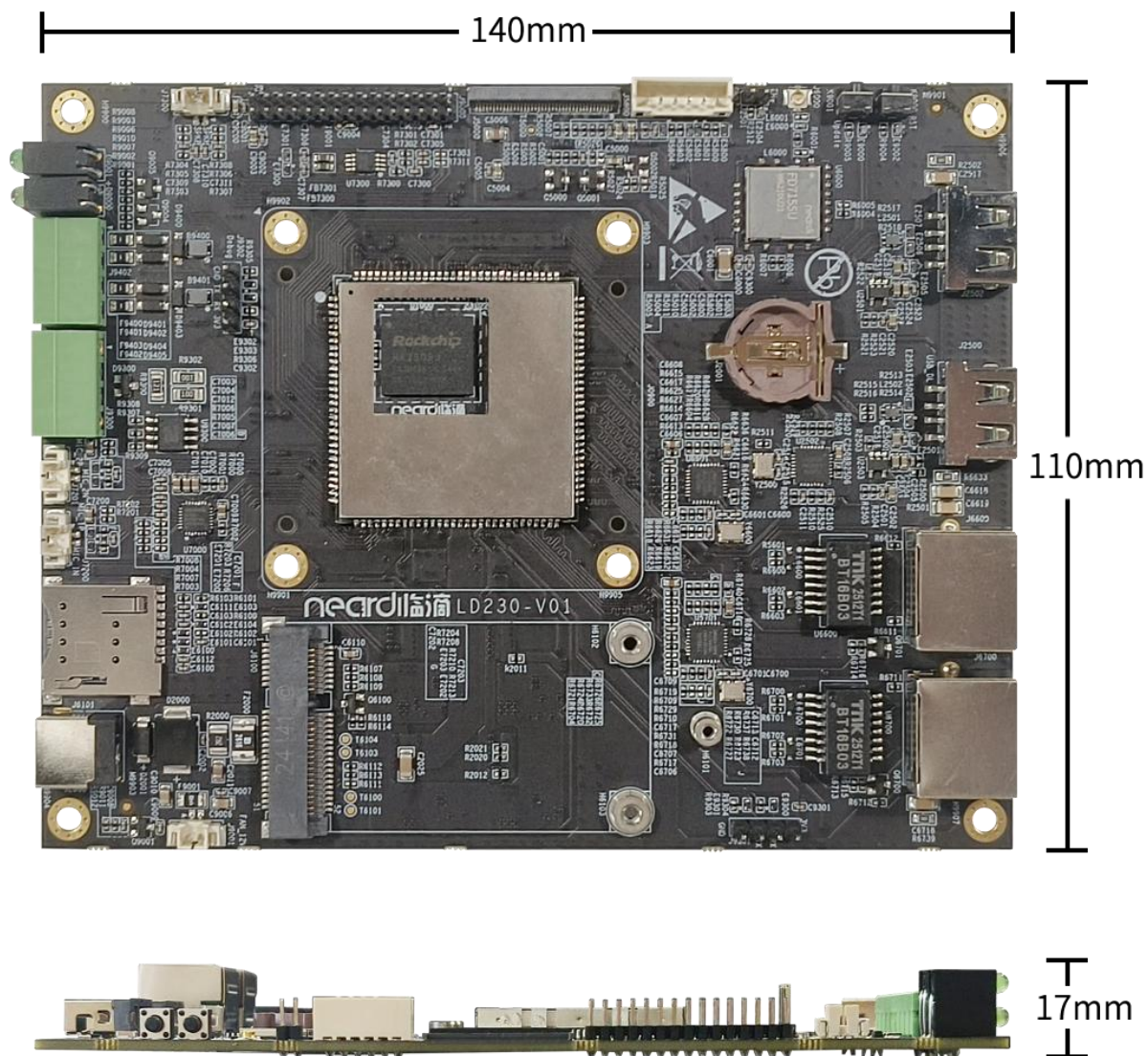
硬件参数

Power	DC12V - 3A (DC Jack 5.5*2.1mm)
USB	2*Type-A USB2.0
	1*USB2.0-OTG (PH2.0mm 2pin header)
Display Output	1*MIPI-DSI
Audio	2*Micphone IN (PH1.25mm 2pin wafer)
	Stereo Speaker Output (PH1.25mm 2pin wafer)
Mini-PCle	1*mini PCIe for 2G/3G/4G/5G module
SIM card	Micro sim slot for Mini-PCle 4G LTE module
RJ-45	2*10/100M Ethernet
Others	UART, RS485, CAN, GPIO

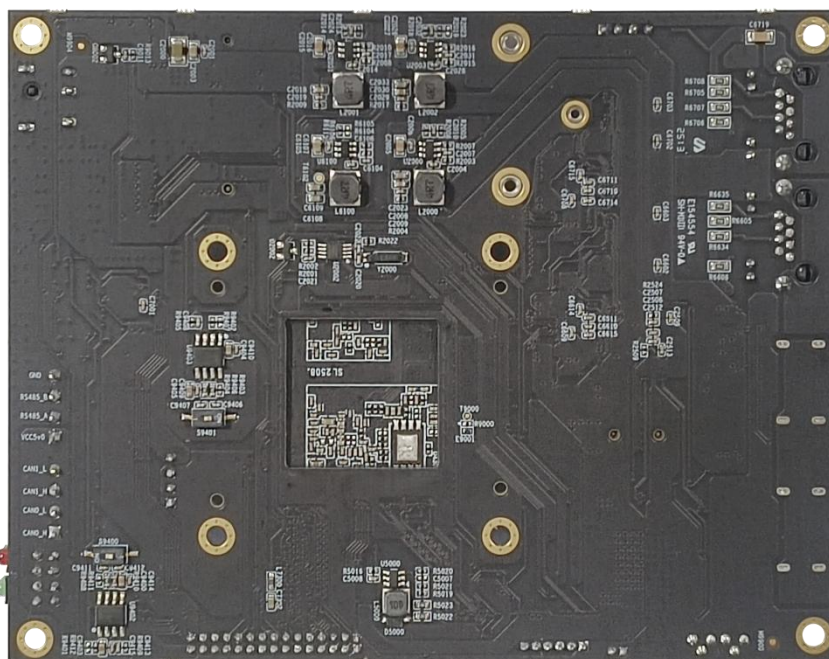
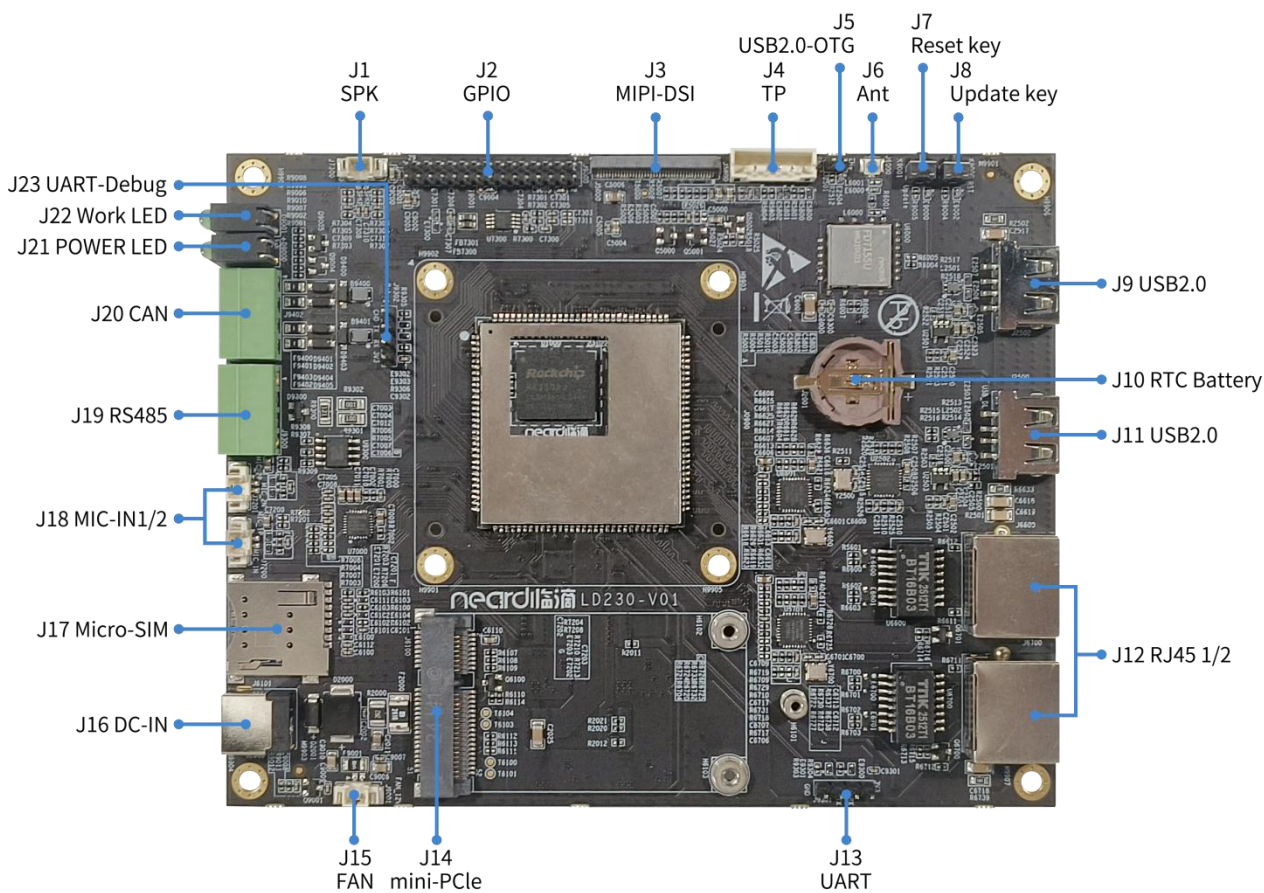
其他参数

尺寸	L*W*H(mm) 140*110*17
温度	工作温度 -20 - 60°C
重量	约 97g (不含外设)

4. 外观和尺寸



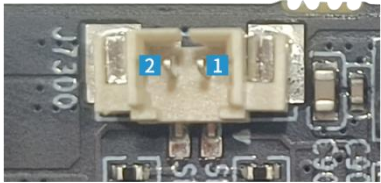
5.接口定义



Part reference	Part Name	Part Specifications	Part Description
J1	SPK	PH1.25mm 2pin wafer	audio Output for Speaker
J2	GPIO	PH2.0mm 2x15pin header	DSMC and GPIO signals
J3	MIPI-DSI	42pin 0.5pitch FPC Socket	MIPI DPHY DSI
J4	TP	PH2.0mm 6pin wafer	touch panel
J5	USB2.0-OTG	PH2.0mm 2pin header	USB OTG
J6	Ant	I-PXE	WL_BT_ANT
J7	Reset_key	push-button	Key for system Reset or other function
J8	Update_key	push-button	Key for system update or other function
J9	USB2.0	Type-A USB2.0	USB2.0 for external devices
J10	RTC Battery	Diameter: 11.6mm, Height: 2.0mm	RTC battery power input 3.0V
J11	USB2.0	Type-A USB2.0	USB2.0 for external devices
J12	RJ45	Gigabit Ethernet	10/100/1000-Mbps data transfer rates
J13	UART	PH2.0mm 4pin header	Uart signals
J14	mini-PCle	Mini-PCle 52pin socket	For 2G/3G/4G LTE module used
J15	FAN	PH1.25mm 2pin wafer	FAN
J16	DC-IN	DC 5.5*2.1mm	Main power supply, DC12V – 3A
J17	Micro-SIM	Push-Push SIM socket	SIM Card
J18	MIC-IN1/2	PH1.25mm 2pin wafer	Micphone In
J19	RS485	3.5mm 4pin wafer	RS485BUS signals
J20	CAN	3.5mm 4pin wafer	CANBUS signals
J21	POWER LED	Red and Green LEDs	Power status indicate
J22	Work LED	Green led *2	Work Indicator
J23	UART-Debug	PH2.0mm 4pin header	Uart signals

6.引脚定义

SPK (J1)



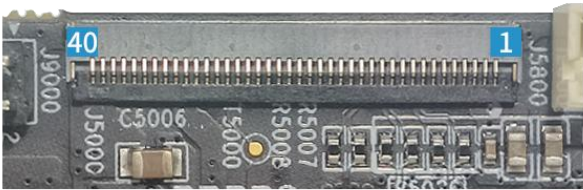
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	SPKN_OUT	-	-
2	SPKP_OUT	-	-

GPIO (J2)



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1,2,6,29,30	GND	-	-
3	DSMC_D0	-	-
4	DSMC_CSN0	-	-
5	DSMC_D1	-	-
7	DSMC_D2	-	-
8	DSMC_RDYN	-	-
9	DSMC_D3	-	-
10	DSMC_RESETN	-	-
11	DSMC_D4	-	-
12	DSMC_DQS0	-	-
13	DSMC_D5	-	-
14	DSMC_INT0	-	-
15	DSMC_D6	-	-
16	DSMC_CLKP	-	-
17	DSMC_D7	-	-
18,19,20,21,23,25,26,27,28	NC	-	-

MIPI-DSI (J3)



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1,6,17,18,20,21,23, 24,26,28,29,33,34,3 5,36,37,38,39	NC	-	-
2,3	VCC3V3_LCD	3.3V	-
5	LCDRST_1V8_3V3	1.8V/3.3V	-
8	MIPI_DPHY_DSI_TX_D0N_C	-	-
9	MIPI_DPHY_DSI_TX_D0P_C	-	-
11	MIPI_DPHY_DSI_TX_D1N_C	-	-
12	MIPI_DPHY_DSI_TX_D1P_C	-	-
14	MIPI_DPHY_DSI_TX_CLKN_C	-	-
15	MIPI_DPHY_DSI_TX_CLKP_C	-	-
27	T5000	-	-
31,32	MIPI_LED-	-	-
39,40	MIPI_LED+	-	-
41,42	GND	-	-

TP (J4)



Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	-	-
2	I2C_SDA_TP_C	-	-
3	I2C_SCL_TP_C	-	-
4	TP_RST_C	-	-
5	TP_INT_C	-	-
6	VCC3V3_TP	3.3V	-

USB2.0-OTG (J5)



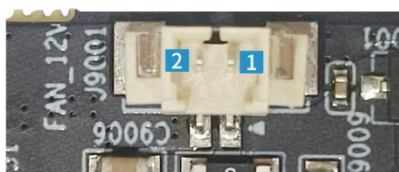
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	USB20_OTG_EN	-	USB20_OTG0_ID
2	GND	-	-

UART (J13)



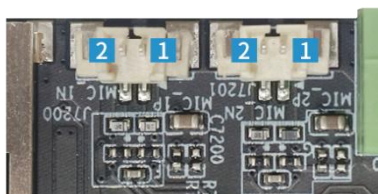
Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	-	-
2	UART2_TX_CON	-	UART2_TX
3	UART2_RX_CON	-	UART2_RX
4	VCC 3V3	3.3V	-

FAN (J15)

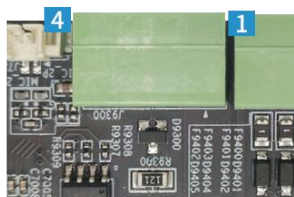


1	FAN_12V	12V	-
2	GND	-	-

MIC-IN1/2 (J18)

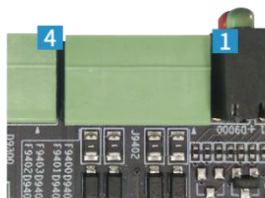


Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	MICIN_1P/MICIN_2P	1.8V	-
2	MICIN_1N/MICIN_2N	-	-

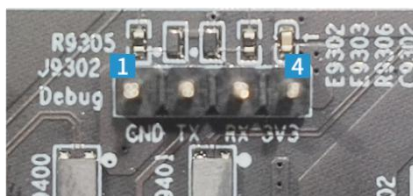
RS485 (J19)

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	VCC5V0 EXT	5V	-

2	RS485_A	-	-
3	RS485_B	-	-
4	GND	-	-

CAN (J20)

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	CAN0_H	-	-
2	CAN0_L	-	-
3	CAN1_H	-	-
4	CAN1_L	-	-

UART-Debug (J23)

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	-	-
2	UART_TX_DEBUG	-	UART0_TX/JTAG_TCK_M1
3	UART_RX_DEBUG	-	UART0_RX/JTAG_TMS_M1
4	VCC_3V3	3.3V	-

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



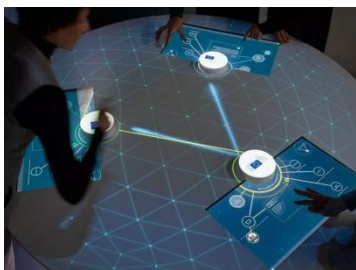
智慧物流



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
LD230C0801	ACTIVE	RK3506B	256MB	8GB	-0℃~ 60℃
LD230C08J1	ACTIVE	RK3506J	256MB	8GB	-20℃~ 70℃

*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。



公众号



淘宝店铺



B 站

Rockchip

System On Module



LCB3588/J



LCB3568/J



LCB3566



LCH3576



LCH3562

Development Board



LKD3588/J



LKD3576



LKD3568/J



LKD3566



LKD3562

Embedded Computer



LPB3588



LPM3588



LPC3588



LPB3568



LPM3568

HISI



LCB3403V100



LCB3519AV200



LKD3403V100



LBA3403V100



LPA3403V100

NVIDIA



LKD Orin Nano



LKD Orin NX



LKD Xavier NX



LPD Orin Nano

Vehicle Terminal



LPA3588



LPA3568



LPA3399Pro



LPS3399Pro

WIFI Module



FD7352S



FD7352P



FD7352U



FD7352M



FD7155U



FD7256S