

near di

LPB3399Pro 智能主机
产品手册
V1.0

near di

上海临滴科技有限公司
www.near di.com

©上海临滴科技有限公司 2018 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。

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。

上海临滴科技有限公司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

网址：www.near di.com

电话：+86 21 20952021

邮箱：sales@near di.com

地址：上海市闵行区联航路 1505 弄 1 号 8 楼

版本历史

版本	日期	说明
V1.0	2022/5/23	初始版本

目 录

目 录	2
1 产品概述	3
1.1 产品描述	3
1.2 产品外观	4
1.3 功能概要	5
2 结构尺寸	6
3 产品参数	7
4 接口说明	8
4.1 接口图示	8
4.2 接口描述	9
4.3 SYS-CTL 接口说明	10
5 应用场景	11
6 支持与服务	12
6.1 技术支持	12
6.2 售后服务	12

1 产品概述

1.1 产品描述

LPB3399Pro 智能主机是基于瑞芯微 RK3399Pro 芯片平台精心设计的一款智能主机；机身采用全铝材料无风扇设计，机身内部通过创新性的结构组合，让关键的 CPU 和 PMU 等主要发热器件直接导热到外部铝材壳体上，使整个机身壳体全部充当了散热材料，可以耐受更严苛的工作环境并广泛应用于多种工业场景。

LPB3399Pro 智能主机板载 1 路 USB3.0 OTG，一路 USB2.0 HOST 接口，可以外接 USB 摄像头或其它 USB 外设；LPB3399Pro 智能主机支持 WIFI5、BT5.0、1 路 1000M 以太网和 1 路 100M 以太网；支持 1 路高速 UART 等常用通讯接口；LPB3399Pro 智能主机支持 1 路 HDMI2.0 输出，支持音频输入和输出。

LPB3399Pro 智能主机对于供电和以太网接口提供 GX12 航空插头的可选配置，可以满足高可靠性连接要求的特殊应用场景。

LPB3399Pro 智能主机支持 Android、buildroot, Debian 及 Ubuntu 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。

LPB3399Pro 自带 3TOPS 算力 NPU，可作为多种工业场景下的数据采集终端，视频处理终端，视觉计算终端，人工智能终端。

1.2 产品外观



图 1-2

1.3 功能概要

- 供电方式：DC 9-36V，支持防浪涌，防反接保护；
- USB 接口：1 路 USB3.0 OTG，1 路 USB2.0 HOST；
- NPU 扩展：支持 3TOPS 算力；
- 显示输出：HDMI2.0 接口，支持 4K@30FPS 输出；
- 音频输入和输出： ϕ 3.5 音频输出和麦克风输入；
- 网络通讯：1 路千兆以太网接口和 1 路百兆以太网接口、BT5.0，双频 WIFI5，支持 802.11 a/b/g/n/ac 协议；
- 存储扩展：支持外接 SD 存储卡；
- 数据通讯：1 路高速 UART 接口；
- 系统支持：支持 Android, buildroot, Debian, Ubuntu 多种 OS；

2 结构尺寸

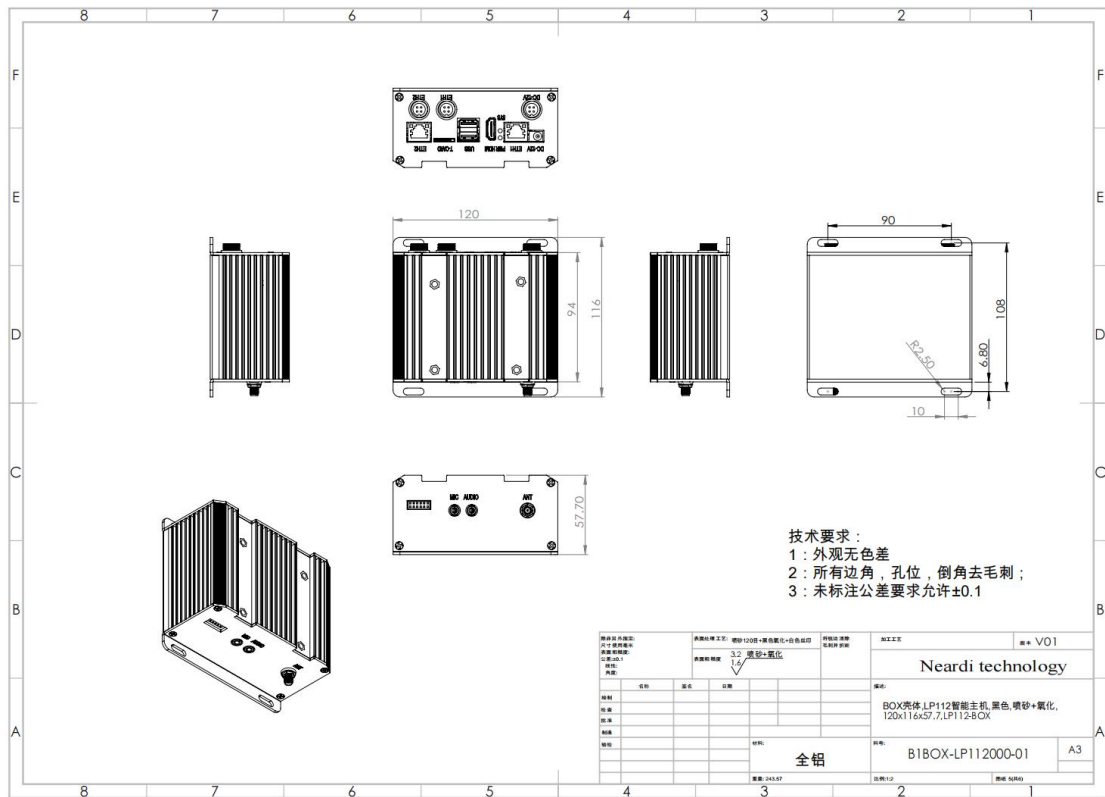


图 2-1

3 产品参数

表 3-1

Function	Description
CPU	RK3399Pro, 28 纳米 HKMG 制程, 大小核架构双核 Cortex-A72+四核 Cortex-A53。
GPU	四核 Mali- T860, 支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0, OpenCL1.2, DirectX11.1。
NPU	1920 Int8 MAC operations per cycle; 64 FP16 MAC operations per cycle; 192 Int16 MAC operations per cycle
DDR	LPDDR3, 3GB/6GB 可选。
eMMC	eMMC 5.1, 8GB/16GB/32GB/64GB/128GB(Optional)
PMU	RK809
Net work	1 x 10/100/1000Mbps Ethernet, 1 x 10/100Mbps Ethernet; Wi-Fi 2.4GHz/5GHz,802.11a/b/g/n/ac; BT V5.0 with BLE supported
Storage	MicroSD (TF) Card Compatible with SDIO3.0
OS	Android / Buildroot / Debian / Ubuntu
Hardware Interface	
Power	DC 9V - 36V
USB	1 x Type-A USB3.0 HOST, 1 x Type-A USB2.0 OTG
Display output	1x Type-A HDMI 2.0
Audio	1x ϕ 3.5mm audio out, 1x ϕ 3.5mm microphone
SD card	Compatible with SDIO 3.0 protocol, system boot up supported
RJ-45	1 x 10/100/1000 Ethernet, 1 x 10/100 Ethernet,
Connectivity	1x Uart
Size	LxWxH(mm): 120x94x57.7

4 接口说明

4.1 接口图示

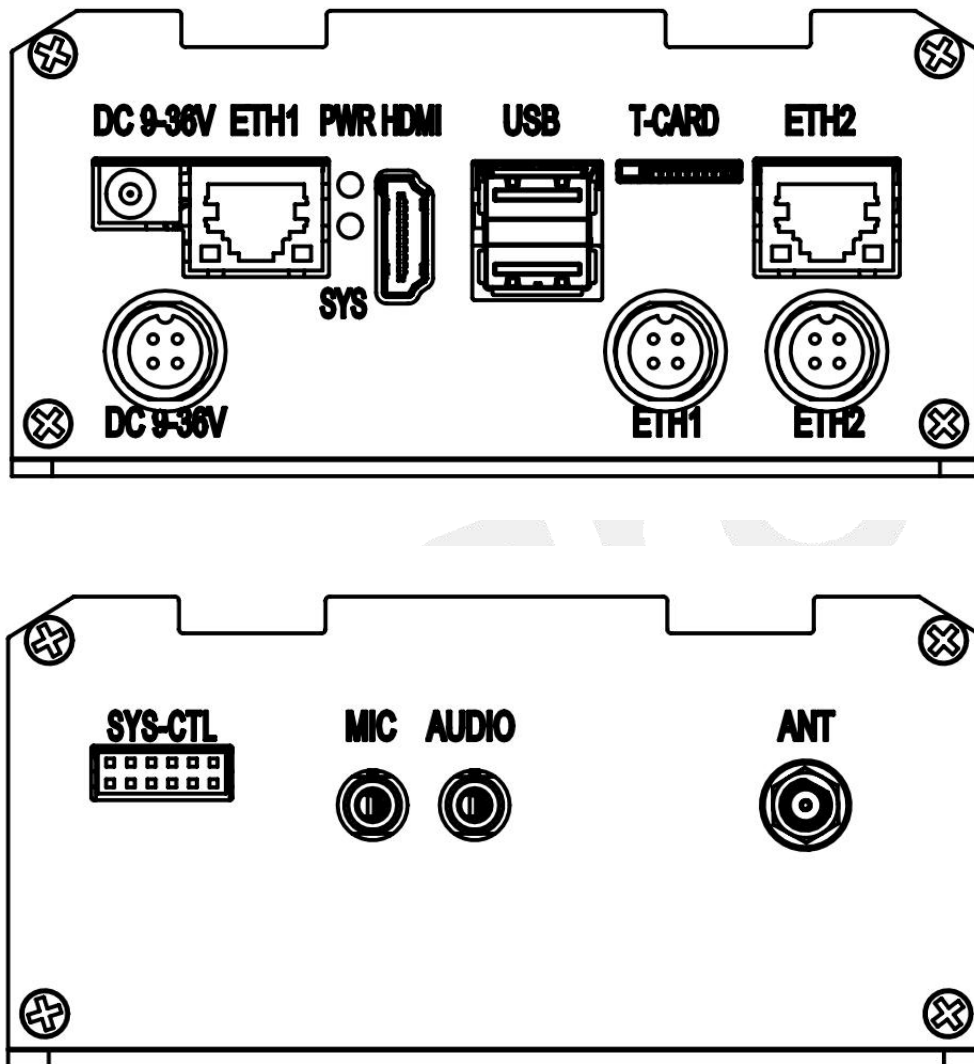


图 4-1

4.2 接口描述

表 4-2

Name	Function	Specifications	Notes
DC 9-36V	9V-36V power input	DC 5.5*2.1mm GX12 3 芯 外螺内针 (可选)	
AUDIO	Audio output	φ3.5mm 3-L Jack	L/R audio channel
MIC	Microphone input	φ3.5mm 3-L Jack	
HDMI	HDMI output	Type-A HDMI 2.0	HDMI 2.0 output up to 4K@30HZ
ETH1	RJ45	100M Ethernet GX12 4 芯 外螺内针 (可选)	10/100-Mbps data transfer rates
ETH2	RJ45	Gigabit Ethernet GX12 8 芯 外螺内针 (可选)	10/100/1000-Mbps data transfer rates
USB	2x type-A USB	Up layer: Type-A USB2.0 host Down layer: Type-A USB3.0 otg	The first USB2.0 host for external devices
T-CARD	T-flash card	Push-Push TF socket	SDIO3.0 protocol compatible
SYS-CTL	System control or debug	2.54MMpitch, 2*6PIN, A2541HWR-2x6P	System controll and debug
ANT	Wifi/BT antenna	SMA 外螺内孔	2.4GHZ and 5GHZ antenna connector
PWR	LED indicator	Power in indicator	Red LED
SYS	LED indicator	Work state indicator	Green LED

4.3 SYS-CTL 接口说明

SYS-CTL 接口 pin 脚编号如下图所示。

图 4-3

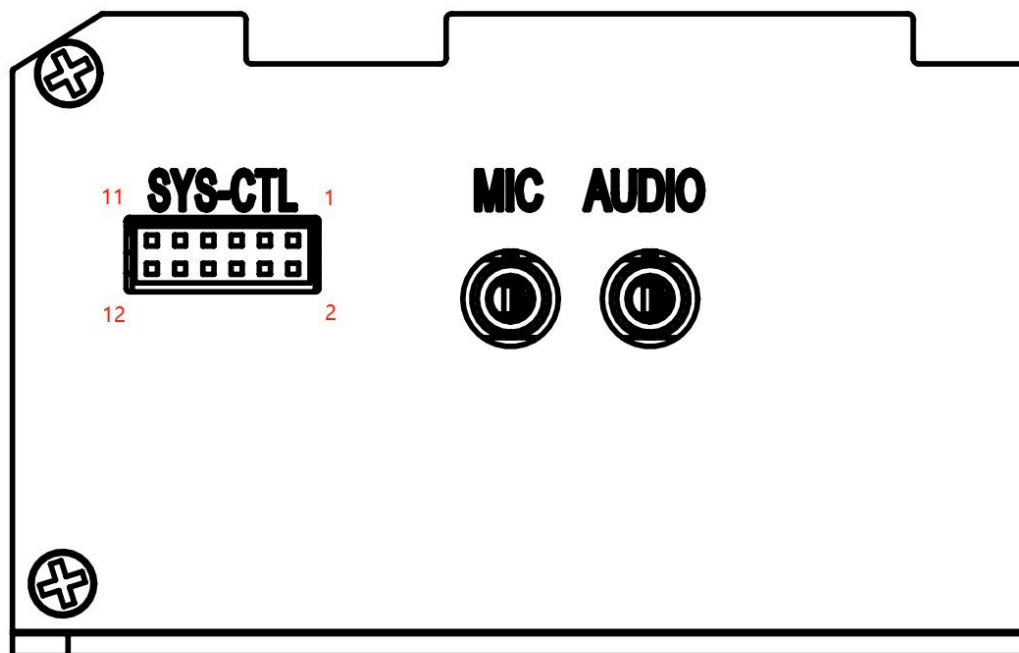


表 4-3

Number	Pin name	Description	Notes
1	CPU_DBG_TX	Uart tx for System debug of CPU	3.3V TTL, 1500000Mbps
2	CPU_DBG_RX	Uart rx for System debug of CPU	3.3V TTL, 1500000Mbps
3	VCC3V3	3.3V output	only used for uart debug power supply
4	GND	GND	
5	NPU_DBG_TX	Uart tx for System debug of NPU	3.3V TTL, 1500000Mbps
6	NPU_DBG_RX	Uart rx for System debug of NPU	3.3V TTL, 1500000Mbps
7	UART_RX	Uart rx for external devices used	3.3V TTL, up to 1500000Mbps
8	UART_TX	Uart tx for external devices used	3.3V TTL, up to 1500000Mbps
9	UPDATE_KEY	Firmware update key	Short this signal with GND to enter loader mode
10	RST_KEY	System reset key	Short this signal with GND to reset the system
11	GND	GND	
12	OTG_EN	USB otg enable	

5 应用场景



智能零售



研发评估



商显设备



功能验证



计算机视觉

图 5-1

6 支持与服务

6.1 技术支持

- 为客户提供开发相关的技术咨询；
- 为签约客户提供相关设计资料的检查工作；

6.2 售后服务

- 按照国家规定提供产品售后服务；
- 为客户提供个性化定制服务，如有任何需求，请联系我司；