



LBA3368 行业板
产品手册
V1.0

near di

©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.neardi.com

电话：+86 21 20952021

邮箱：sales@neardi.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	2019/8/20	初始版本

目 录

目 录	2
1 产品概述	3
1.1 产品描述	3
1.2 功能概要	4
1.3 产品框图	4
2 外观和尺寸	5
2.1 产品外观	5
2.2 产品尺寸	6
3 产品参数	7
4 接口定义	9
4.1 接口编号	9
4.2 pin 脚定义	9
4.2.1 UART_1 (J8)	9
4.2.2 UART_2 (J9)	9
4.2.3 RTC battery (J10)	10
4.2.4 MIPI_CSI RX (J12)	10
4.2.5 MIPI_DSI TX (J13)	11
4.2.6 eDP (J14)	12
4.2.7 CTP (J15)	12
4.2.8 USB_1 (J16)	13
4.2.9 USB_2 (J17)	13
5 应用场景	14
5.1 应用示例	14
5.2 应用框图	14
6 支持与服务	15
6.1 技术支持	15
6.2 售后服务	15

1 产品概述

1.1 产品描述

LBA3368 是基于瑞芯微 RK3368 芯片平台精心设计的一款全功能开发板，RK3368 为 8 核 Cortex-A53 架构，主频高达 1.5GHz，集成 PowerVR G6110，板载有 HDMI、eDP、MIPI DSI 多种显示接口，可接多种规格的显示屏；支持 MIPI CSI 接口，可接 MIPI 摄像头；板载以太网，支持 POE 供电；板载双频 WIFI 和 BT4.2，支持 BLE；板载 4 路 USB2.0 和双路 UART 口，方便连接各种工业外设。

LBA3368 使用 Android 系统，具备高性能、高可靠性、以及超小尺寸等优势，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。

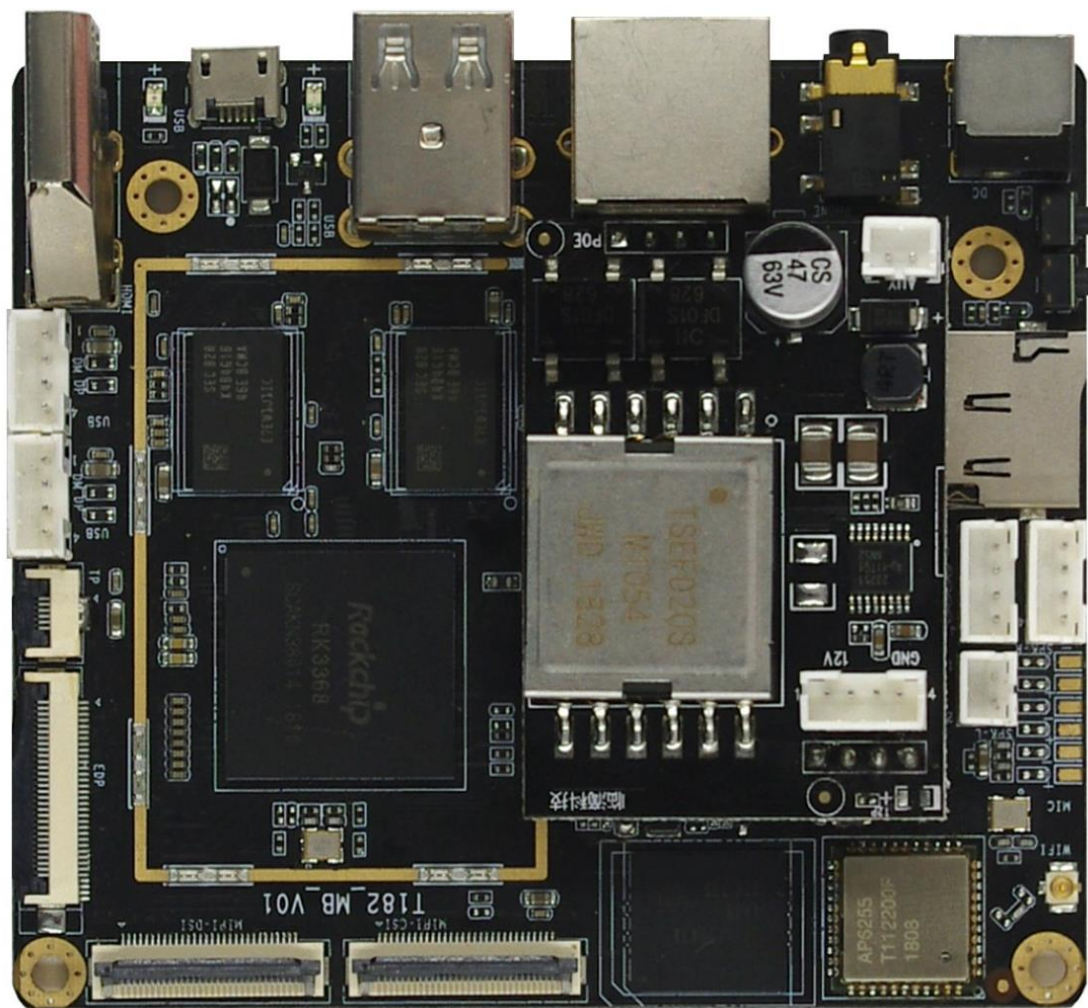


图 1-1

1.2 功能概要

- 供电方式：DC 12V/2A，POE；
- 多种接口显示屏输出：HDMI， eDP， MIPI 多种显示接口；
- 板载双频 WIFI 和 BT4.2，支持 802.11 a/b/g/n/ac 协议及 BLE；
- 板载百兆以太网；
- 支持 2 路 UART 串口；
- 支持 $\phi 3.5\text{mm}$ 耳机，左右双声道 3W@4 Ω 喇叭以及 MIC；
- 支持 Android 系统；
- 超小尺寸设计，可作为口袋电脑

1.3 产品框图

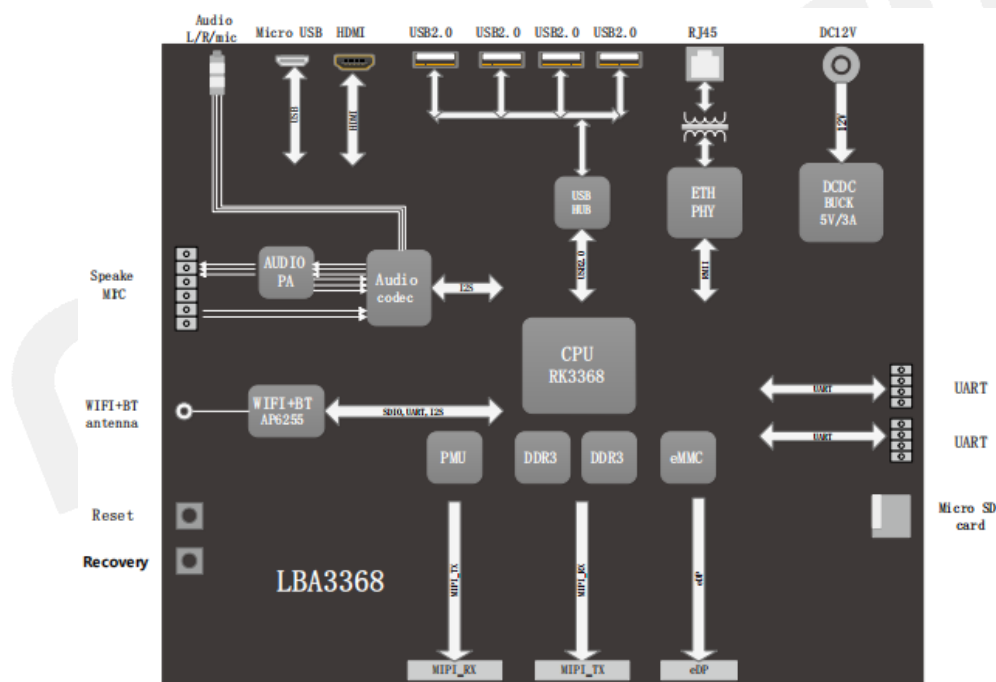


图 1-2

2 外观和尺寸

2.1 产品外观

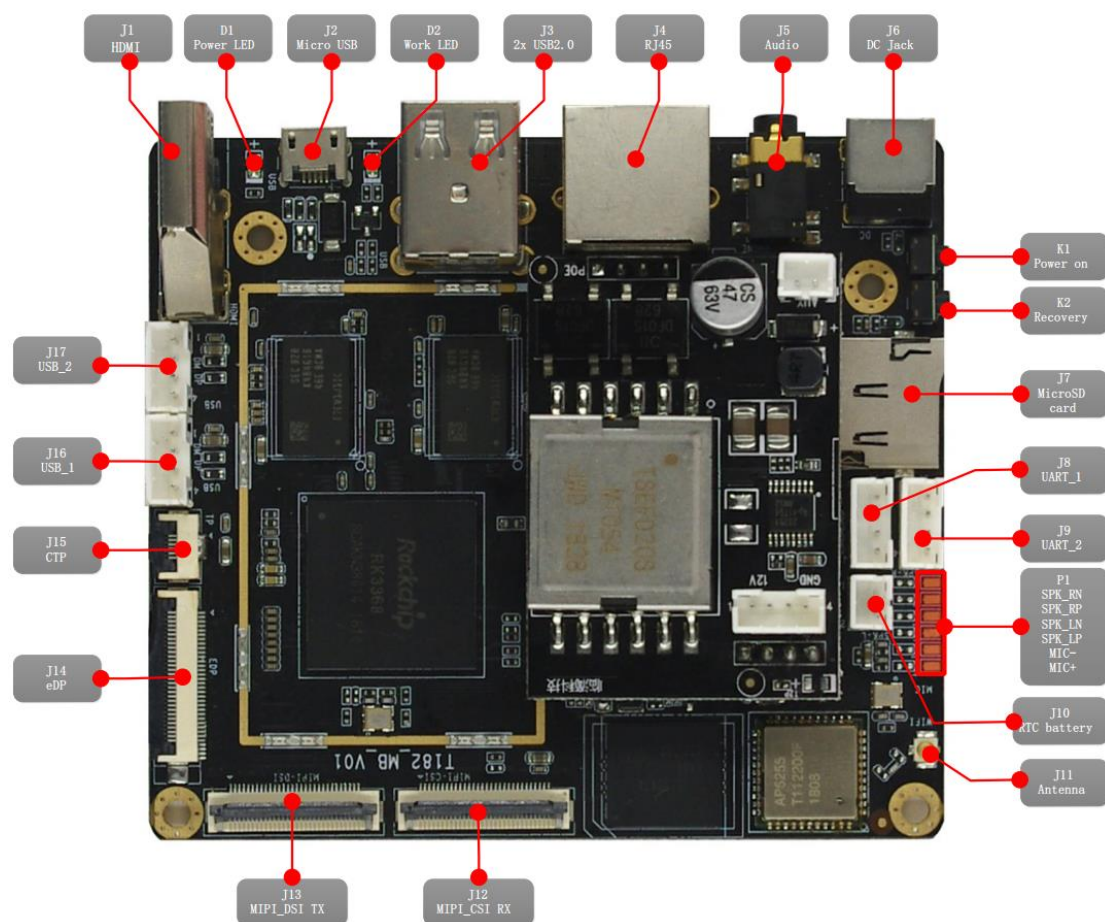


图 2-1

2.2 产品尺寸

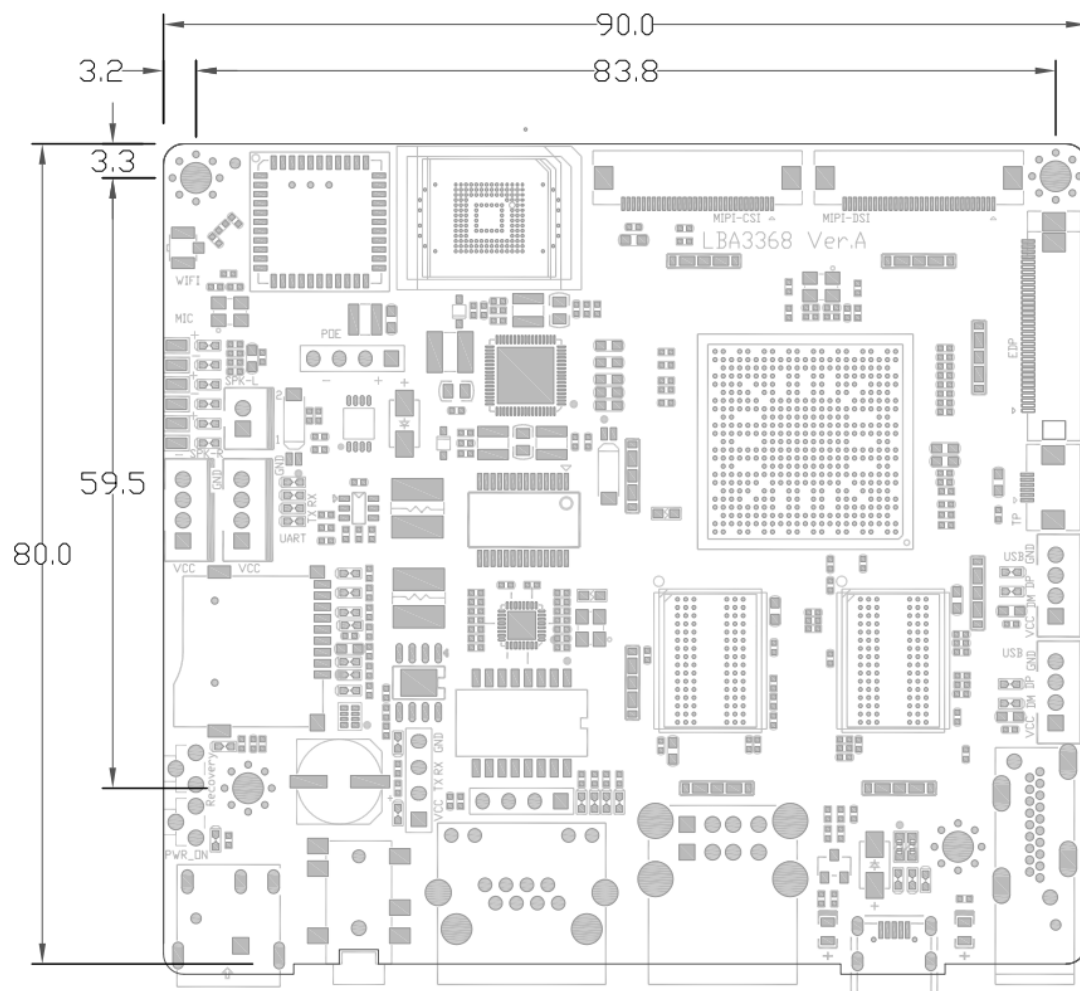


图 2-2

3 产品参数

表 3-1

Function	Description
CPU	RK3368, Octa-core Cortex-A53 up to 1.5GHz frequency
GPU	PowerVR G6110 High performance OpenGL ES1.1/2.0/3.0, OpenCL 1.2, DirectX 9.3 High performance 2D Graphics Engine
VPU	Real-time video decoder of MPEG-1, MPEG-2/4, H.263/264, AVS, VC-1, VP8, MVC H.264 up to HP level 5.2: 4Kx2K@30fps MPEG-1/2/4 VP8/AVS/MVC up to 1080p@60fps VC-1/ up to 1080p@30fps video encoder for H.264, MVC and VP8
DDR	DDR3, 1GB
eMMC	eMMC 4.5.1, 8GB/16GB (Optional)
PMU	RK808
Net work	10/100Mbps Ethernet (Realtek RTL8211E) Wi-Fi 2.4GHz/5GHz, 802.11a/b/g/n/ac, up to 433 Mbps (AP6255) BT V4.2 with BLE supported
Storage	MicroSD (TF) Card Compatible with SDIO3.0
OS	Android
PCB size	L* W (mm): 90* 80 (PCB 1.6mm)
Screw size	φ3.0mm
Hardware Interface	
Power	DC12V - 2A (DC Jack 5.5*2.1mm) or POE
USB	2*Type-A USB2.0 HOST +1*Micro USB OTG + 2*4Pin PH2.0 USB2.0 HOST
Display	Type-A HDMI 2.0 up to 4K@60HZ MIPI-DSI up to 1080P@60HZ eDP1.1 20Pin PH2.0 up to 4Kx2K @ 30fps
Audio	φ3.5mm earphone Jack with L/R audio out and Mic in 1x analog microphone 1x HDMI audio out 2x 3W/4Ω speaker out with L/R channel
Camera	1x MIPI-CSI interface with ISP built-in
SD card	Compatible with SDIO 3.0 protocol, system boot up supported
RJ-45	10/100-Mbps data transfer rates

RTC	2Pin PH2.0 connector, RTC power on and off supported
Serial port	2x UART
Keys	2x keys (reset, update)
Others	1x I2C(CTP supported),2x GPIO

4 接口定义

4.1 接口编号

表 4-1

Part reference	Part Name	Part Specifications	Part Description
J1	HDMI	Type-A HDMI2.0	HDMI 2.0 up to 4K@60HZ
J2	Micro USB	Micro USB 2.0 otg	USB2.0 otg, system image download, ADB debug
J3	2x USB2.0	Dual Type-A USB2.0 host	USB2.0 host
J4	RJ45	Ethernet	10/100-Mbps data transfer rates
J5	Audio Jack	φ3.5mm 4-L Jack	L/R audio out and Mic in
J6	DC Jack	DC 5.5*2.1mm	Main power supply, DC12V – 2A
J7	Micro SD card	Micro SD (TF) Card Slot	SDIO 3.0 protocol, system boot up supported
J8	UART_1	PH2.0mm 4pin wafer	The first channel of UART bus
J9	UART_2	PH2.0mm 4pin wafer	The second channel of UART bus
J10	RTC battery	GH1.25mm 2pin wafer	RTC battery voltage input
J11	Antenna	Ipex RF connector	WIFI+BT 2.4GHZ&5GHZ antenna
J12	MIPI_CSI RX	30pin 0.5mm pitch FPC connector	MIPI-CSI 4lane for external cameras
J13	MIPI_DSI TX	30pin 0.5mm pitch FPC connector	MIPI-DSI 4lane for external displays
J14	eDP	30pin 0.5mm pitch FPC connector	eDP1.1 up to 4Kx2K @ 30fps
J15	CTP	6pin 0.5mm pitch FPC connector	I2C bus and GPIOs for CTP module
J16	USB_1	PH2.0mm 4pin wafer	The first USB2.0 host for external devices
J17	USB_2	PH2.0mm 4pin wafer	The second USB2.0 host for external devices

4.2 pin 脚定义

4.2.1 UART_1 (J8)

表 4-2-1

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	VCC3V3_UART	3.3V	-
2	UART_TX	3.3V	-
3	UART_RX	3.3V	-
4	GND	GND	GND

4.2.2 UART_2 (J9)

表 4-2-2

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
------------	----------	---------------	--------

1	VCC3V3_UART	3.3V	-
2	UART_TX	3.3V	-
3	UART_RX	3.3V	-
4	GND	GND	GND

4.2.3 RTC battery (J10)

表 4-2-3

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	VCC3V0_RTC	2.5V~3.3V	RTC battery positive
2	GND	GND	-

4.2.4 MIPI_CSI RX (J12)

表 4-2-4

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	MIPI_RX_D0P	-	-
3	MIPI_RX_D0N	-	-
4	GND	GND	-
5	MIPI_RX_D1P	-	-
6	MIPI_RX_D1N	-	-
7	GND	GND	-
8	MIPI_RX_CLKP	-	-
9	MIPI_RX_CLKN	-	-
10	GND	GND	-
11	MIPI_RX_D2P	-	-
12	MIPI_RX_D2N	-	-
13	GND	GND	-
14	MIPI_RX_D3P	-	-
15	MIPI_RX_D3N	-	-
16	GND	GND	-
17	MIPI_RX_MCLK	1.8V	-
18	GND	GND	-
19	MIPI_RX_RST	1.8V	-
20	MIPI_RX_PDN	1.8V	-
21	I2C3_SDA_DVP	1.8V	-
22	I2C3_SCL_DVP	1.8V	-
23	VCC1V8_DVP	1.8V	-
24	I2C2_SCL_DVP	3.3V	-
25	I2C2_SDA_DVP	3.3V	-
26	VCC1V2_DVP	1.2V	-

27	VCC1V2_DVP	1.2V	-
28	VCC2V8_DVP	2.8V	-
29	VCC3V3_DVP	2.8V	-
30	VCC3V3_DVP	2.8V	-

4.2.5 MIPI_DSI TX (J13)

表 4-2-5

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	GND	GND	-
2	MIPI_TX_D0P	-	-
3	MIPI_TX_D0N	-	-
4	GND	GND	-
5	MIPI_TX_D1P	-	-
6	MIPI_TX_D1N	-	-
7	GND	GND	-
8	MIPI_TX_CLKP	-	-
9	MIPI_TX_CLKN	-	-
10	GND	GND	-
11	MIPI_TX_D2P	-	-
12	MIPI_TX_D2N	-	-
13	GND	GND	-
14	MIPI_TX_D3P	-	-
15	MIPI_TX_D3N	-	-
16	GND	GND	-
17	LCM_RST	3.3V	-
18	LCM_PWR_EN	3.3V	-
19	LCM_BL_EN	3.3V	-
20	LCM_BL_ADJ	1.8V	--
21	I2C_SDA_LCM	1.8V	-
22	I2C_SCL_LCM	1.8V	-
23	VCC1V8_LCM	1.8V	-
24	VCC3V3_LCM	3.3V	-
25	VCC3V3_LCM	3.3V	-
26	VCC5V_LCM	5V	-
27	VCC5V_LCM	5V	-
28	VCC12V_LCM	12V	-
29	VCC12V_LCM	12V	-
30	VCC12V_LCM	12V	-

4.2.6 eDP (J14)

表 4-2-6

Pin number	Pin name	Voltage	GPIO name
1	NC	-	-
2	GND	GND	-
3	EDP_TX1N	-	-
4	EDP_TX1P	-	-
5	GND	GND	-
6	EDP_TX0N	-	-
7	EDP_TX0P	-	-
8	GND	GND	-
9	EDP_AUXP	-	-
10	EDP_AUXN	-	-
11	GND	GND	-
12	LCD_VCC	3.3V	-
13	LCD_VCC	3.3C	-
14	NC	-	-
15	GND	GND	-
16	GND	GND	-
17	EDP_HPD	3.0V	-
18	BL_GND	GND	-
19	BL_GND	GND	-
20	BL_GND	GND	-
21	BL_GND	GND	-
22	EDP_BL_EN	3.0V	-
23	EDP_BL_PWM	3.0V	-
24	NC	-	-
25	NC	-	-
26	BL_PWR	12V	-
27	BL_PWR	12V	-
28	BL_PWR	12V	-
29	BL_PWR	12V	-
30	NC	12V	-

4.2.7 CTP (J15)

表 4-2-7

Pin number	Pin name	Voltage	GPIO name
1	VCC3V3_TOUCH	3.3V	-
2	I2C2_SCL	3.3V	-
3	I2C2_SDA	3.3V	-

4	TP_RST	3.3V	-
5	TP_INT	3.3V	-
6	GND	GND	-

4.2.8 USB_1 (J16)

表 4-2-8

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	VCC5V0_USB	5V	-
2	USB_DM	-	-
3	USB_DP	-	-
4	GND	GND	-

4.2.9 USB_2 (J17)

表 4-2-9

Pin number	Pin name	Voltage level	Notice
1	VCC5V0_USB	5V	-
2	USB_DM	-	-
3	USB_DP	-	-
4	GND	GND	-

5 应用场景

5.1 应用示例



智能零售



研发评估



功能验证



计算机视觉



商显设备

图 5-1

5.2 应用框图

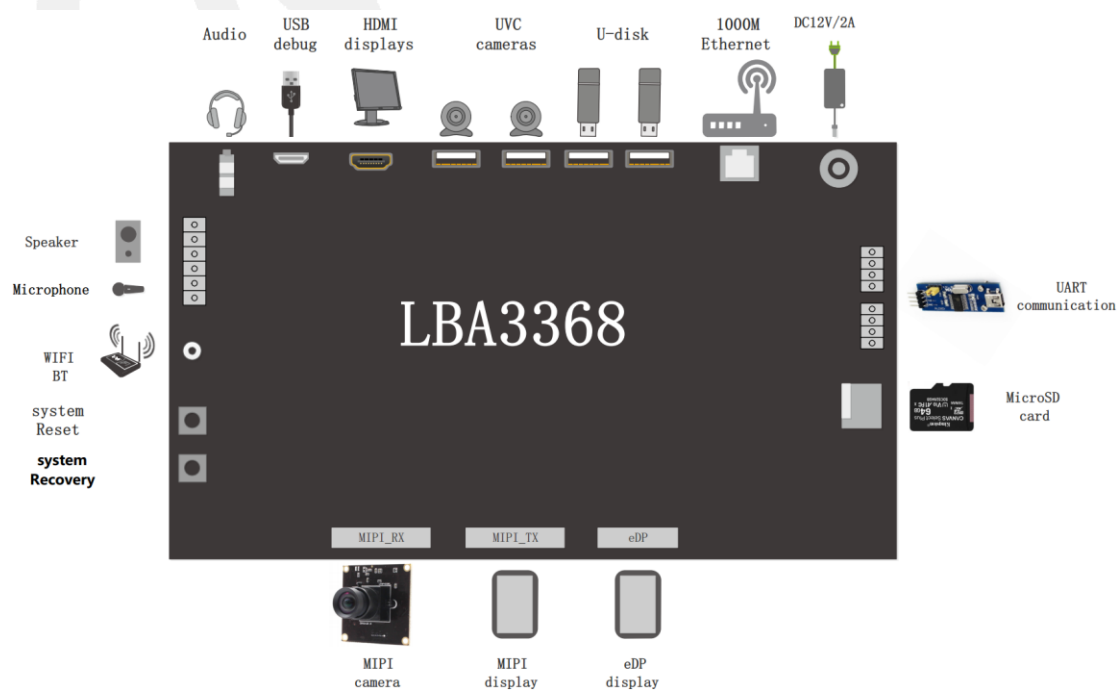


图 5-2

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；