

ST-A64-01

硬件规格书

版本 V1.0

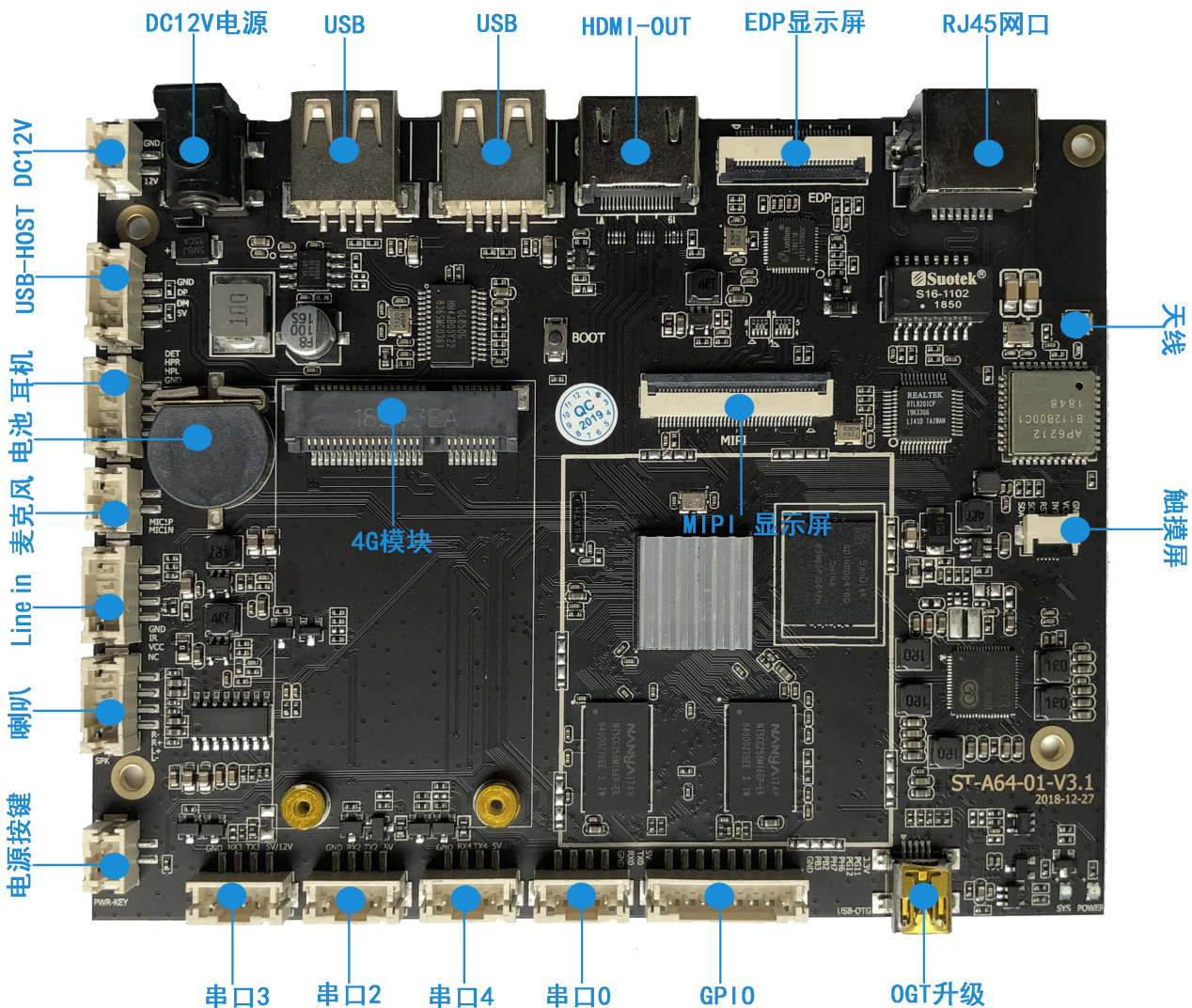
版本号	修改内容	修改人	时间	备注
V1.0	初始版本	Yage	2017-03-01	
V3.0	更改接口		2019-3	

目录

一、	概述.....	3
二、	产品硬件参数.....	4
三、	主板结构.....	5
四、	串口.....	5
五、	GPIO.....	6
六、	音频.....	7
七、	显示屏.....	8
八、	触摸屏.....	12

一、概述

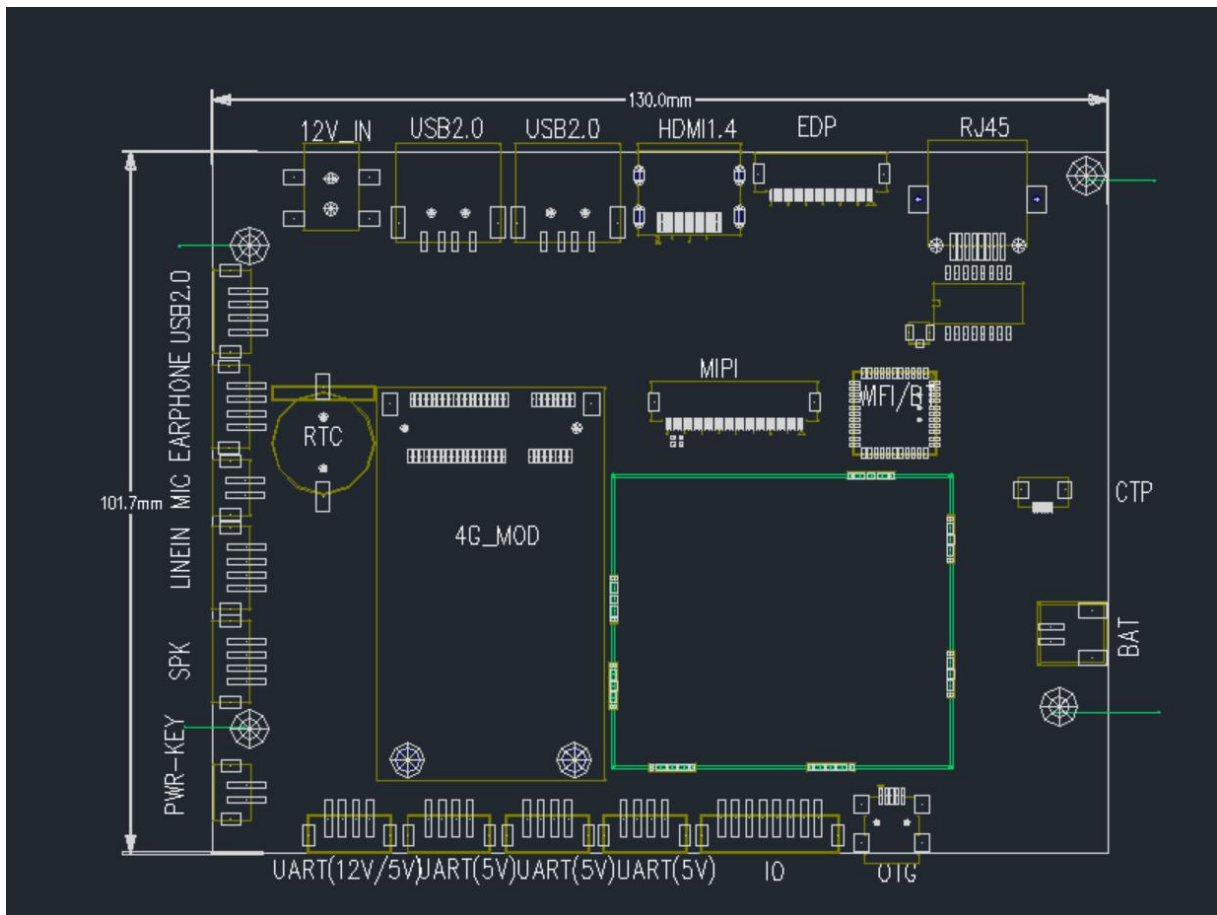
ST-A64-01 主板采用全志公司 A64 四核 A53 处理器，平台具备性能高，低功耗，扩展性好的优势。主板直接支持 MIPI 以及 EDP 两种主流的显示屏接口，可以支持 5 寸，7 寸，8 寸、10.1 寸等 MIPI 显示屏以及 11.6, 13.3, 14, 15.6, 17 等尺寸的 EDP 显示屏。支持双屏同显或者异显（一路输出是 MIPI 或者 EDP 接口，另外一路输出是 HDMI 输出），并支持触摸。支持 WIFI 和蓝牙，以太网，3G/4G 模块，多路串口，以及音频输出，适用于广告机，智能家电，智能家居，收银 POS 机等领域。



二、产品硬件参数

产品硬件参数	
OS	Android 6.0
CPU	全志 A64, 四核 1.5 GHz
内存	1GB DDR3(2GB 可选)
内置存储器	8GB EMMC(16GB可选)
显示	MIPI, EDP,HDMI
双屏显示	支持hdmi,MIPI/EDP 同显/异显
网络支持	百兆以太网, 4G/3G, WIFI
蓝牙	Bluetooth 4.0
USB2.0接口	3个USB HOST,1个USB 升级口
以太网	1个, 10M/100M自适应以太网
串口	4路TTL串口
音频	左右声道输出 (2X4Ω/3W喇叭)
	麦克风输入
	LINEIN输入
RTC实时时钟	支持定时开关机
系统升级	OTA升级, USB OTG升级
电池	支持3.7V电池输入
看门狗	内置硬件看门狗

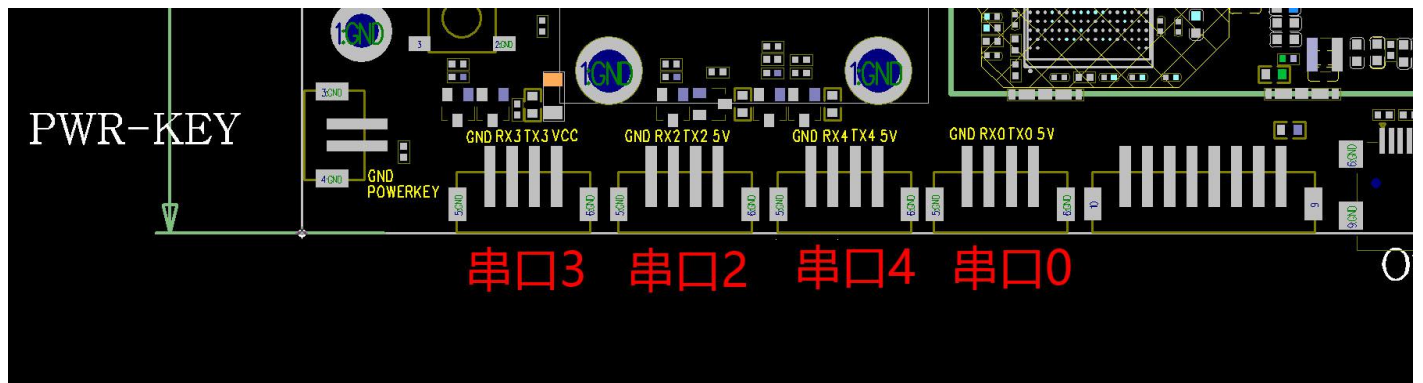
三、 主板结构



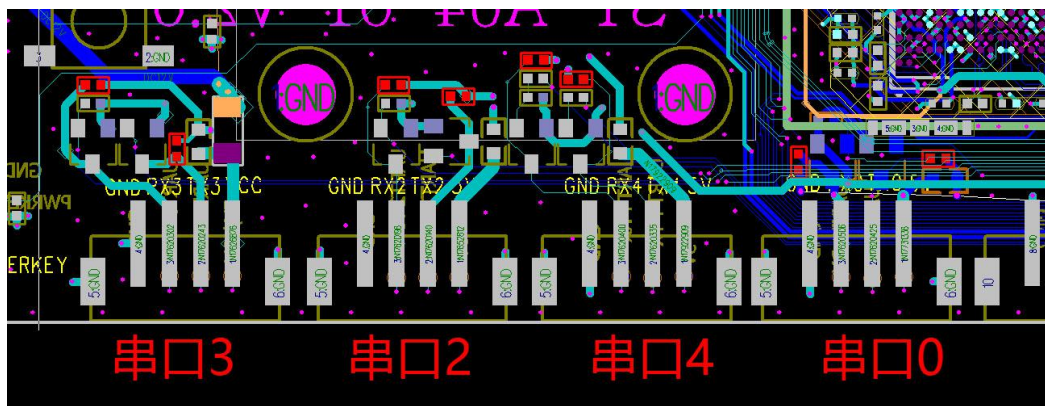
主板尺寸：长 130mm × 宽 110mm × 厚 16mm

四、 串口

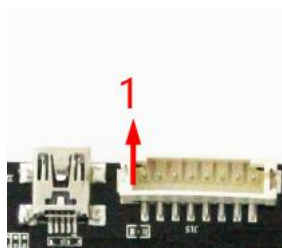
串口管脚定义，默认串口是 5V TTL 电平



如果要把串口改为 3.3V TTL 电平，需要将下面的红色标识电阻去掉



五、GPIO

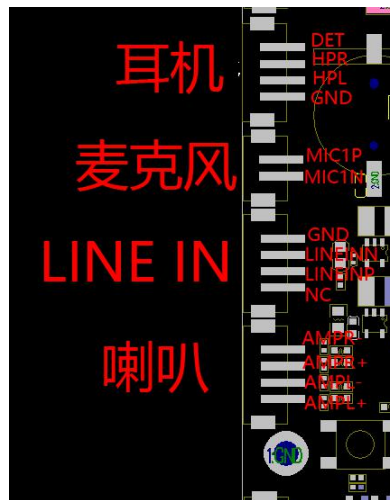


从图示 1 脚开始

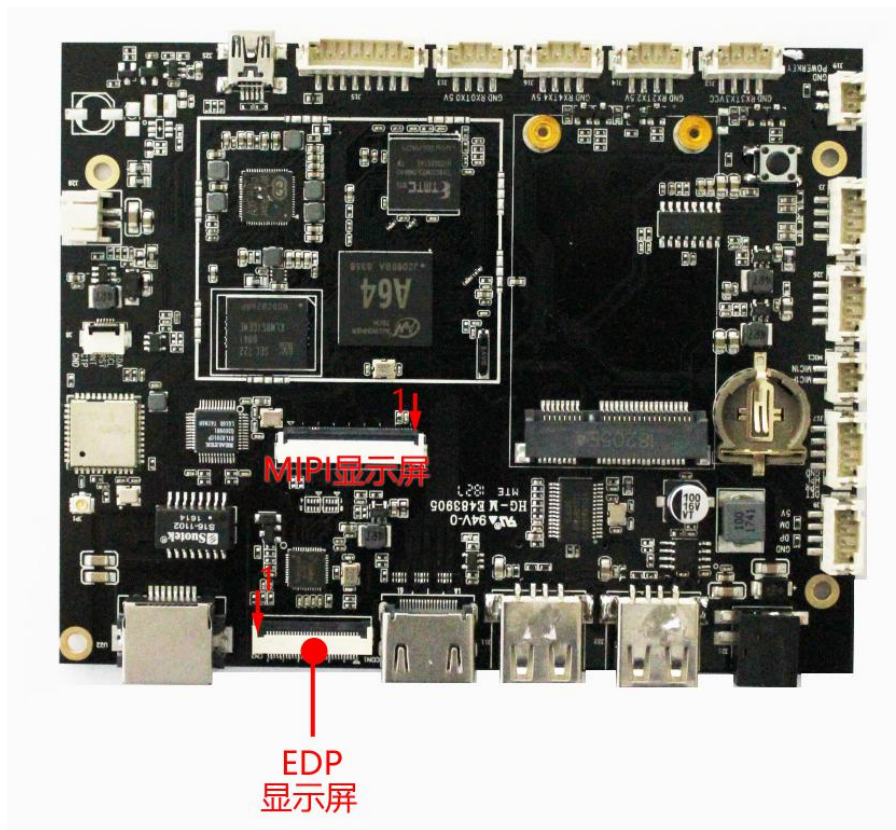
序号	PCB 标识	GPIO 名字	GPIO 号
1	3V3	-	-
2	GS-INT	PG11	203
3	LS-INT	PG12	204
4	UART3-RTS	PH6	230
5	UART3-CTS	PH7	231
6	UART2-RTS	PB2	34
7	UART2-CTS	PB3	35
8	GND	-	-

六、 音频

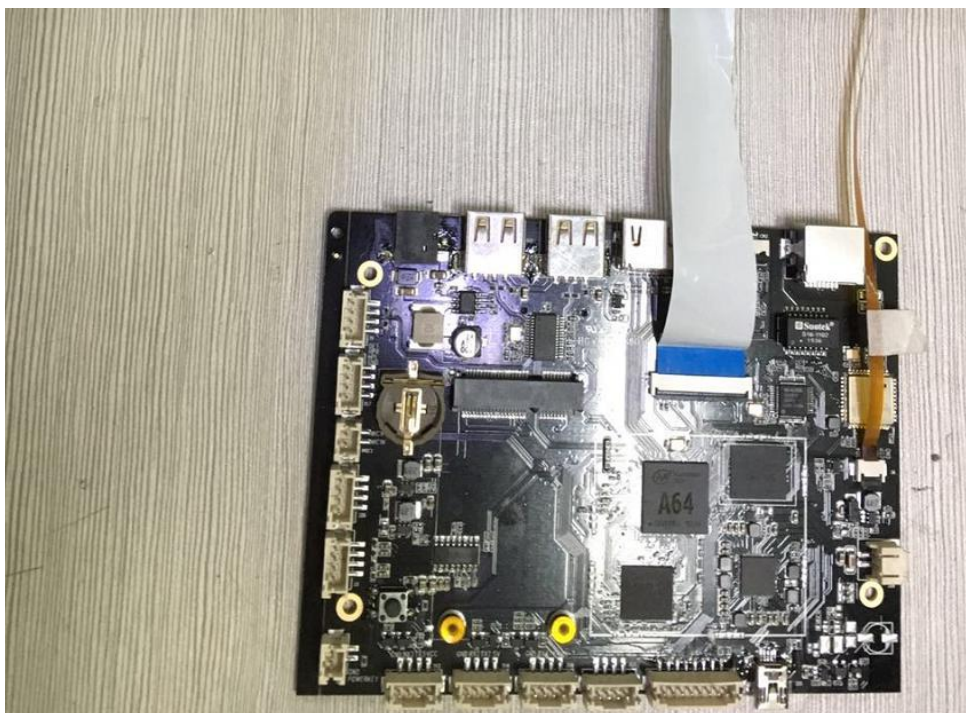
耳机/Line in/麦克风/喇叭信号定义



七、显示屏



10.1 的 mipi 显示触摸接法



EDP 显示屏接法



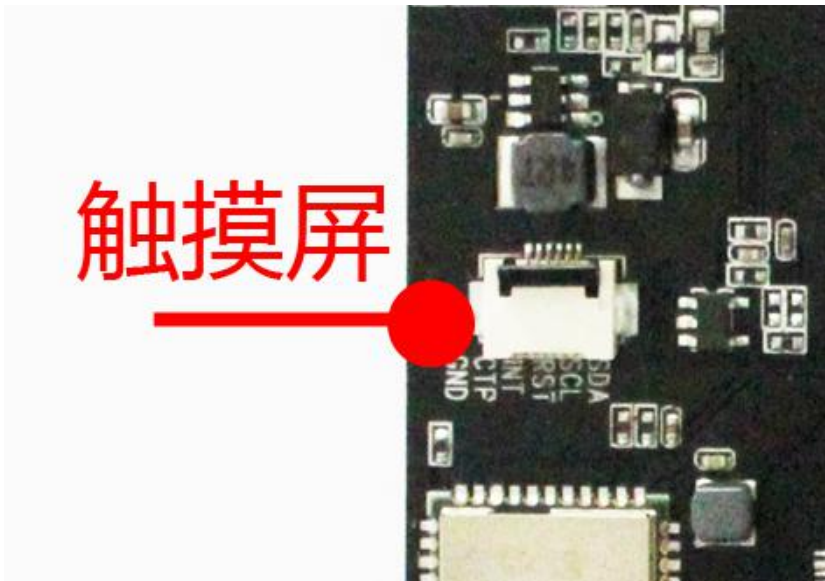
1. MIPI 显示屏线序

Pin No.	Symbol	Description
1	NC	No connection
2	VDD	A power supply for the analog power.
3	VDD	A power supply for the analog power.
4	GND	Ground
5	RESET	Global reset pin.
6	NC	No connection
7	GND	Ground
8	MIPI_D2N	Positive MIPI differential data input
9	MIPI_D2P	Negative MIPI differential data input
10	GND	Ground
11	MIPI_D1N	Positive MIPI differential data input
12	MIPI_D1P	Negative MIPI differential data input
13	GND	Ground
14	MIPI_CLKN	Positive MIPI differential CLK input
15	MIPI_CLKP	Negative MIPI differential CLK input
16	GND	Ground
17	MIPI_D0N	Positive MIPI differential data input
18	MIPI_D0P	Negative MIPI differential data input
19	GND	Ground
20	MIPI_D3N	Positive MIPI differential data input
21	MIPI_D3P	Negative MIPI differential data input
22	GND	Ground
23	NC	No connection
24	NC	No connection
25	GND	Ground
26	NC	No connection
27	NC	No connection
28	NC	No connection
29	NC	No connection
30	GND	Ground
31	LED-	Power supply for LED-K
32	LED-	Power supply for LED-K
33	NC	No connection
34	NC	No connection
35	NC	No connection
36	NC	No connection
37	NC	No connection
38	NC	No connection
39	LED+	Power supply for LED-A
40	LED+	Power supply for LED-A

2. EDP 接口线序图

Terminal	Symbol	Functions
Pin No.	Symbol	Description
1	CABC_ENABLE	Test enable
2	H_GND	Ground
3	LANE1_N	eDP RX channel 1 negative
4	LANE1_P	eDP RX channel 1 positive
5	H_GND	Ground
6	LANE0_N	eDP RX channel 0 negative
7	LANE0_P	eDP RX channel 0 positive
8	H_GND	Ground
9	AUX_CH_P	eDP AUX CH positive
10	AUX_CH_N	eDP AUX CH negative
11	H_GND	Ground
12	LCD_VCC	Power Supply, 3.3V (typ.)
13	LCD_VCC	Power Supply, 3.3V (typ.)
14	LCD_Self_Test	Panel self test enable
15	H_GND	Ground
16	H_GND	Ground
17	HPD	Hot plug detect output
18	BL_GND	LED Ground
19	BL_GND	LED Ground
20	BL_GND	LED Ground
21	BL_GND	LED Ground
22	BL_ENABLE	LED enable pin(+3.3V Input)
23	BL_PWM	System PWM Signal Input
24	Hsync	预留Hsync。暂不开启
25	NC	No Connection
26	BL_POWER	LED Power Supply 5V-21V
27	BL_POWER	LED Power Supply 5V-21V
28	BL_POWER	LED Power Supply 5V-21V
29	BL_POWER	LED Power Supply 5V-21V
30	COLOR_ENABLE	Test enable

八、 触摸屏



线序	标识	定义
1	GND	地
2	VCC	3.3V 电源
3	INT	中断管脚
4	RST	重启信号, 低电平有效
5	SCL	I2C 时钟
6	SDA	I2C 数据