

# CB-A (V1.2)

雷神

## 规格书

文档修改历史

版本	描述	日期
V1.1	创建	2017-02-22
V1.2	创建	2020-04-26

# 目 录

第一章 产品概述.....	3
第二章 基本功能列表.....	5
第三章 PCB 尺寸和接口布局.....	6
第四章 电气性能 .....	11
第五章 命名规则 .....	12
第六章 组装使用注意事项 .....	13

ASAP

# 第一章：产品概述

## 1.1 概述

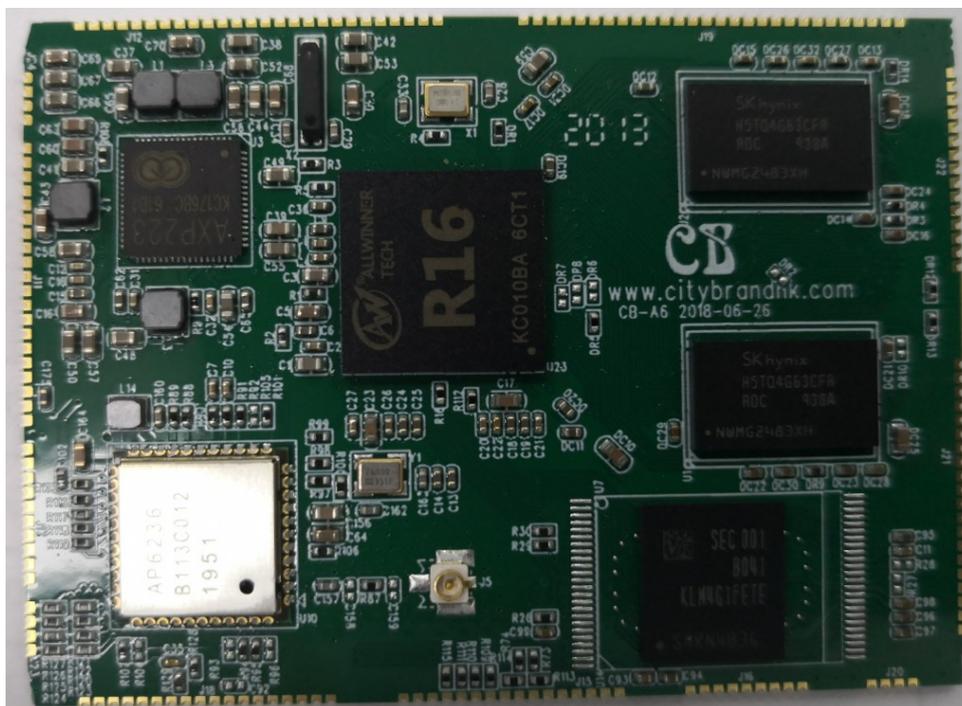
该模块将 R16 所有的 IO 口全部引出，大大降低了客户设计难度，并解决了客户设计周期长的难题，满足不同客户的需求，欢迎广大客户采购。

## 1.2 特点

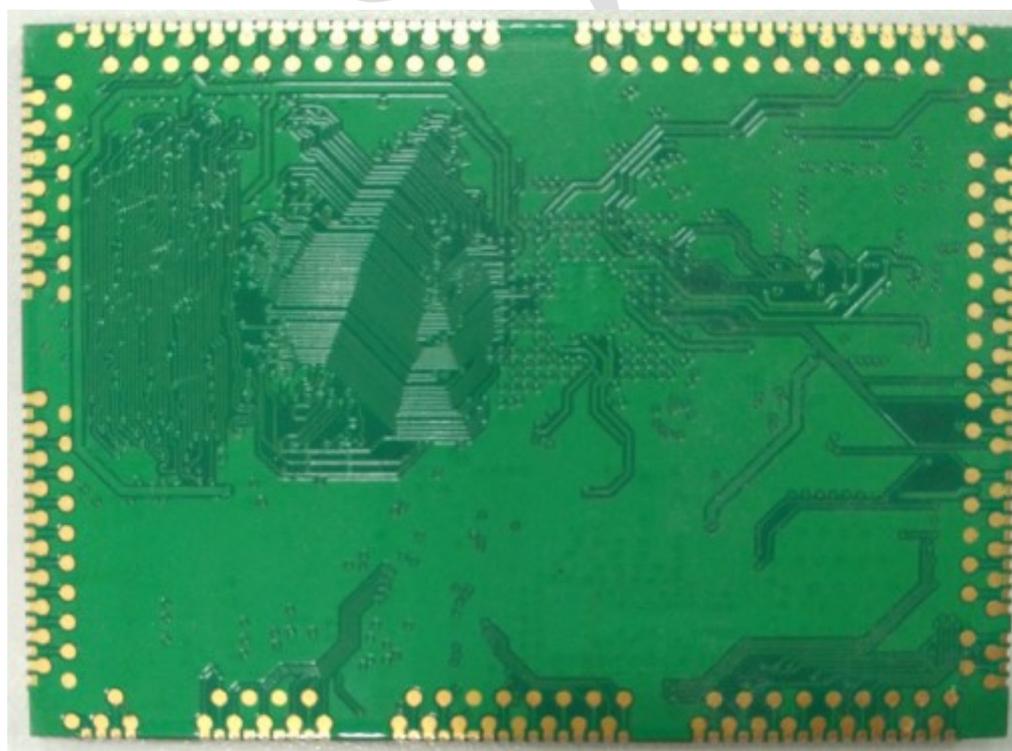
- 集成度高：模块化设计，集成了 PMIC、WIFI&BT4.0
- 扩展接口丰富：引出了 R16 所有的 IO 口
- 尺寸最小化：模块的尺寸长宽高只有 66x48x3.2mm

### 1.3 外观及接口示意图

正面



反面

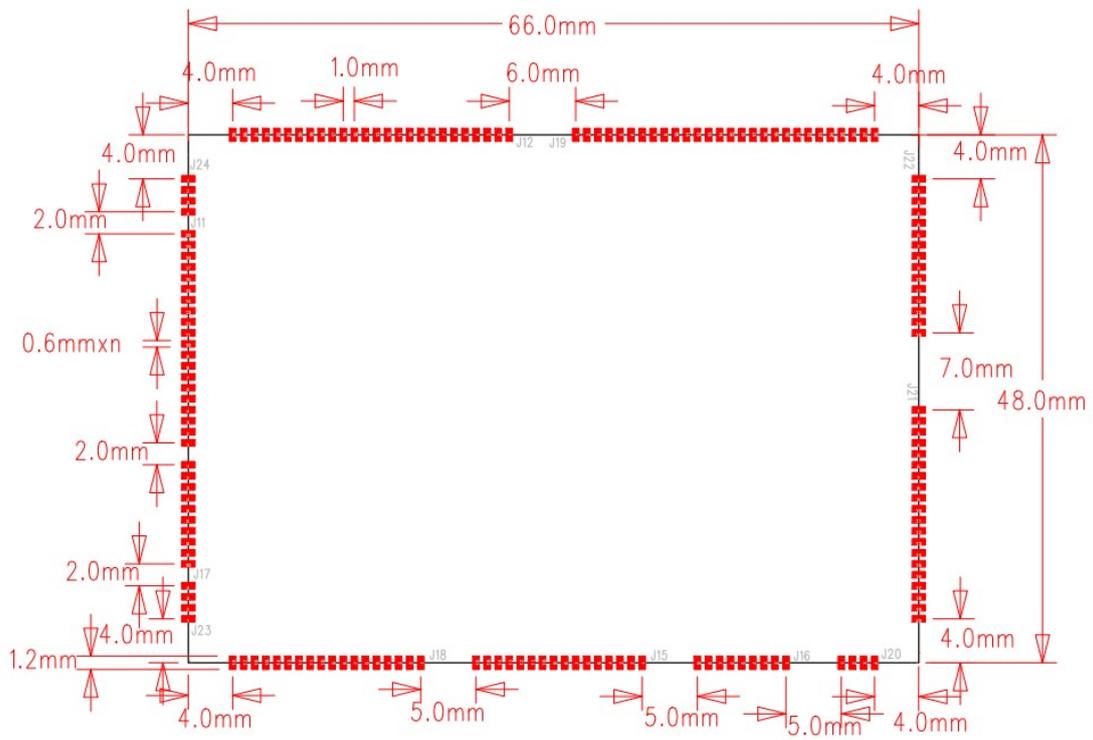


## 第二章：基本功能列表

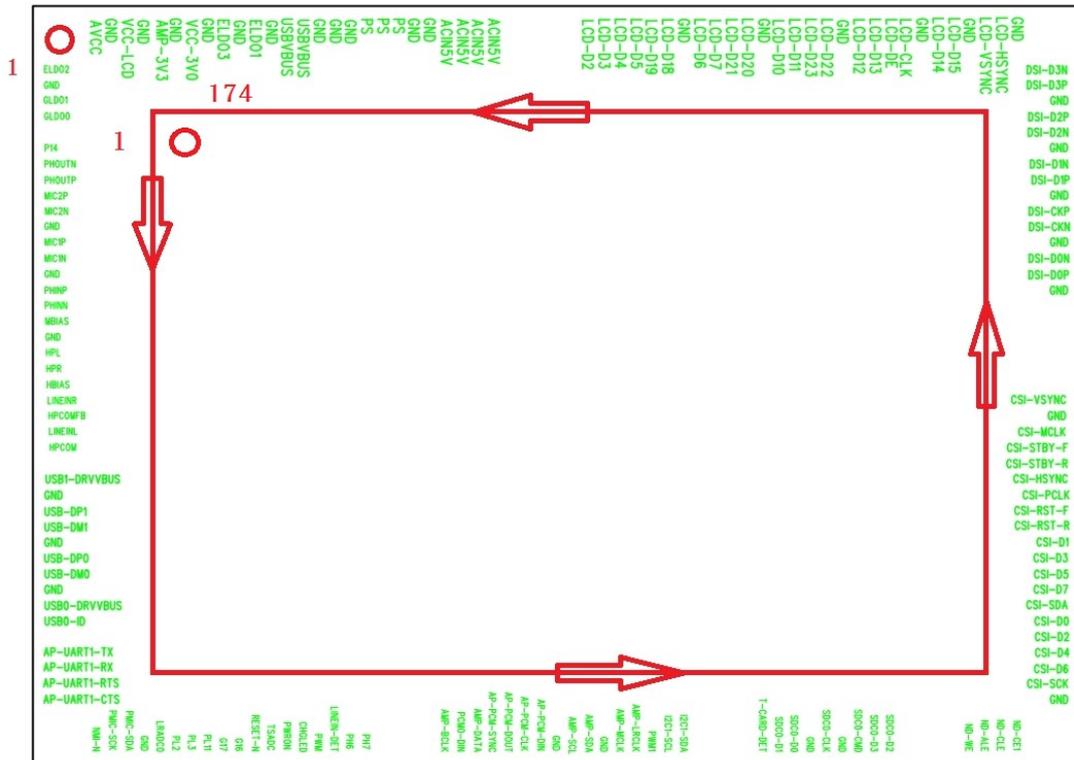
主要硬件指标	
CPU	Allwinner R16 ARM-quad core cortex-A7 @1.2Ghz
内存	1GB/512MB
内置存储器	EMMC Flash 4-16GB & NADN Flash 1-8Gb
操作系统	Android4.4.2/Android6.X
播放模式	/
USB2.0 接口	1 个 USB HOST
串口	4 个串口
GPIO	自定义
WIFI/BT	内置 WIFI2.4G/5.8G & BT@4.0
TF 卡输出	支持
音频输出	支持一路模拟音频（HPL&HPR）输出,2 路 I2S 输入输出
MIC	一路 AMIC
POWER	ACIN5V/3A
按键	自定义
定时开关机	\
系统升级	支持本地、TF 卡、USB 升级

# 第三章：PCB 尺寸和接口布局

## 3.1 PCB 尺寸图



### 3.2 接口定义



序号	定义	序号	定义	序号	定义
1	ELDO2 (3V 0.2A)	2	GND	3	GLDO1 (3V 0.1A)
4	GLDO0 (3V 0.1A)	5	P14	6	PHOUTN(N15)
7	PHOUTP(M15)	8	MIC2P(N17)	9	MIC2N(N16)
10	GND	11	MIC1P(M17)	12	MIC1N(M16)
13	GND	14	PHINP(L15)	15	PHINN(K15)
16	MBIAS(K14)	17	GND	18	HPL(J17)

19	HPR(J16)	20	HBIAS(J14)	21	LINEINR(J15)
22	HPCOMFB(H16)	23	LINEINL(H15)	24	HPCOM(H14)
25	USB1-DRV(E14)	26	GND	27	USB-DP1(U17)
28	USB-DM1(U16)	29	GND	30	USB-DP0(T17)
31	USB-DM0(T16)	32	GND	33	USB0-DRV(11)
34	USB0-ID(E15)	35	AP-UART1-TX(A17)	36	AP-UART1-RX(B17)
37	AP-UART1-RTS(B16)	38	AP-UART1-CTS(A16)	39	NMI-N(N14)
40	PMIC-SCK(P16)	41	PMIC-SDA(P15)	42	GND
43	LRADC0(L14)	44	PL2(U14)	45	PL3(T14)
46	PL11(T12)	47	G17	48	G16
49	RESET-N(P17)	50	TSADC(30)	51	PWRON(12)
52	CHGLED(52)	53	PWM(U12)	54	LINEIN-DET(F17)
55	PH6(E17)	56	PH7(E16)	57	AMP-BCLK(G15)
58	PCM0-DIN(F15)	59	AMP-DATA(F14)	60	AP-PCM-SYNC(C17)
61	AP-PCM-DOOUT(C15)	62	AP-PCM-CLK(C16)	63	AP-PCM-DIN(C14)
64	GND	65	AMP-SCL(D15)	66	AMP-SDA(D14)
67	GND	68	AMP-MCLK(D17)	69	AMP-LRCLK(G14)
70	PWM1(D16)	71	I2C1-SCL(D13)	72	I2C1-SDA(C13)
73	T-CARD-DET(F16)	74	SDC0-D1(D9)	75	SDC0-D0(C9)
76	GND	77	SDC0-CLK(D8)	78	GND

79	SDC0-CMD(C8)	80	SDC0-D3(D7)	81	SDC0-D2(C7)
82	ND-WE(D12)	83	ND-ALE(C12)	84	ND-CLE(C11)
85	ND-CE1(D11)	86	GND	87	CSI-SCK(A2)
88	CSI-D6(A3)	89	CSI-D4(A4)	90	CSI-D2(A5)
91	CSI-D0(A6)	92	CSI-SDA(B2)	93	CSI-D7(B3)
94	CSI-D5(B4)	95	CSI-D3(B5)	96	CSI-D1(B6)
97	CSI-RST-R(C3)	98	CSI-RST-F(C4)	99	CSI-PCLK(C5)
100	CSI-HSYNC(C6)	101	CSI-STBY-R(D3)	102	CSI-STBY-F(D4)
103	CSI-MCLK(D5)	104	GND	105	CSI-VSYNC(D6)
106	GND	107	DSI-D0P(P4)	108	DSI-D0N(R4)
109	GND	110	DSI-CKN(U5)	111	DSI-CKP(T5)
112	GND	113	DSI-D1P(P5)	114	DSI-D1N(R5)
115	GND	116	DSI-D2N(U6)	117	DSI-D2P(T6)
118	GND	119	DSI-D3P(P6)	120	DSI-D3N(R6)
121	GND	122	LCD-HSYNC(U7)	123	LCD-VSYNC(T7)
124	GND	125	LCD-D15(P7)	126	LCD-D14(R7)
127	GND	128	LCD-CLK(U8)	129	LCD-DE(T8)
130	LCD-D13(P8)	131	LCD-D12(R8)	132	GND
133	LCD-D22(U9)	134	LCD-D23(T9)	135	LCD-D11(P9)
136	LCD-D10(R9)	137	GND	138	LCD-D20(U10)

139	LCD-D21(T10)	140	LCD-D7(P10)	141	LCD-D6(R10)
142	GND	143	LCD-D18(U11)	144	LCD-D19(T11)
145	LCD-D5(P11)	146	LCD-D4(R11)	147	LCD-D3(P12)
148	LCD-D2(R12)	149	ACIN5V (IN5V3A)	150	ACIN5V (IN5V3A)
151	ACIN5V (IN5V3A)	152	ACIN5V (IN5V3A)	153	GND
154	GND	155	PS (3.5-5V2A)	156	PS (3.5-5V2A)
157	PS (3.5-5V2A)	158	GND	159	GND
160	GND	161	USBVBUS (USB5V)	162	USBVBUS (USB5V)
163	GND	164	ELDO1(3.3V 0.4A)	165	GND
166	ELDO3(3.3V 0.2A)	167	GND	168	VCC-3V0(3V 0.8A)
169	GND	170	AMP-3V3(3.3 0.4A)	171	GND
172	VCC-LCD(3V 0.6A)	173	GND	174	AVCC(3V 0.2A)

PCB: 6 层板

尺寸: 66mm x 48mm x 3.2mm

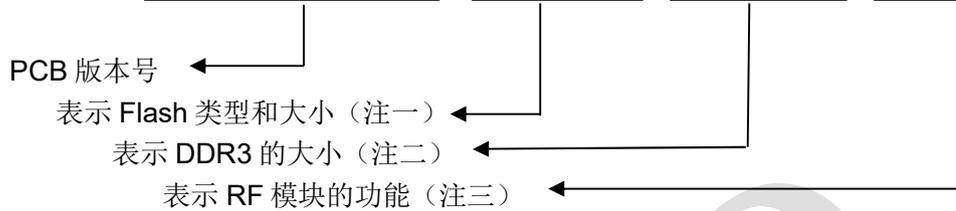
安装方式: 邮票孔安装

## 第四章：电气性能

项目	类型	最小	典型	最大
供电电源	电压	--	5V	--
	电流	2A	--	--
电源电流	工作电流	--	360mA	700mA
	待机电流	--	17mA	20mA
	USB 供电电流	--	--	500mA
最大功耗		--	--	3.5W
环境	相对湿度	--	--	80%
	工作温度	-20°C	--	70°C

## 第五章：命名规则

# **CB-A2-E16 R10 W1B**



注一：E 表示 EMMC，N 表示 NAND，数字表示大小；  
如 E8 表示 EMMC 8GByte，N8 表示 NAND 8GByte；

注二：R 表 DDR3，数字表示大小；  
如 R9 表示 512MByte 的 DDR3；R10 表示 1GByte 的 DDR3；

注三：W 表示 wifi 功能，数字表示 wifi 是否双频，B 表示蓝牙功能；  
如 W1B 表示 2.4G wifi + 蓝牙，W2B 表示 2.4G+5.8G+蓝牙；

## 第六章：组装使用注意事项

在组装使用过程中，请注意下面问题点：

- 一．裸板与外设短路问题。
- 二．在安装固定过程中，避免裸板因固定原因造成变形问题。
- 三．注意 USB 接口的顺序。
- 四．注意邮票孔对接的正确性。
- 五．串口连接时，注意 TX 和 RX 接法是否正确。
- 六．注意输入电压电流是否正确。
- 七，注意底部焊盘，过长会与附近的测试点短路。