

---

**CecPort AR9342 大功率 5G WiFi 模块**

**CECP9342M 规格书**

CecPort 中电港

---

版本	日期	更改记录	批准
Version 1.0	2015.09.06	首次发行	
Version 2.0	2015.12.09	1, 添加底板设计 2, 核心板去除 phy 设计 3, 射频电路调整	
Version 3.0	2016.3.14	1, 更新模块尺寸 2, 模块电路精简 3, 添加 BOM 表	

CFCport 中电港

---

## 目录

1. 模块简介 .....	4
2. 模块框图 .....	4
3. 基本特性 .....	4
4. 管脚定义及模块尺寸 .....	5
4.1. 管脚定义 .....	5
4.2. 模块尺寸 .....	6
5. 电气规格 .....	7
5.1. 802.11a 模式 .....	7
5.2. 802.11n HT20 模式 .....	8
5.3. 802.11n HT40 模式 .....	9
6. 模块 BOM .....	10

## 1 . 模块简介

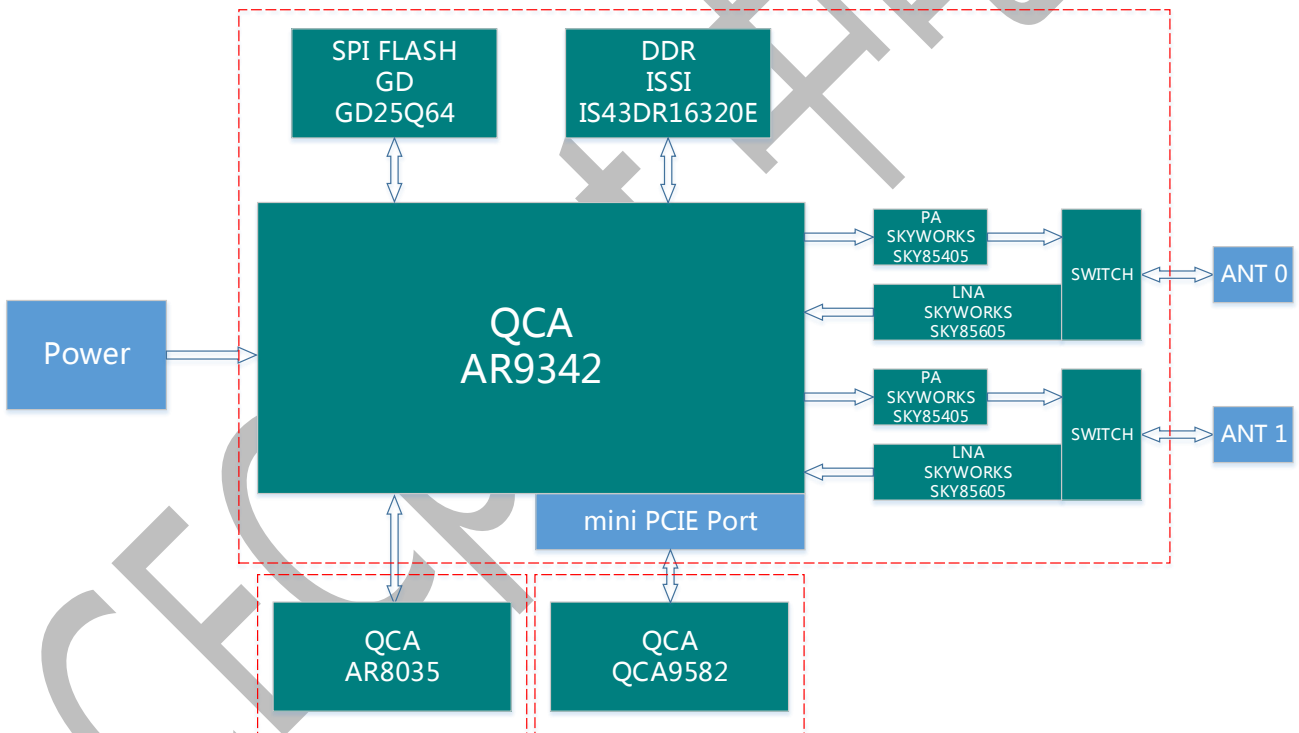
CECP9342M 模块是一个大功率 802.11n WiFi 解决方案，模块优化了所有 WiFi 功能，对外围器件进行了封装，客户只需使用 3.3V/5V 供电并接天线即可使用。

该模块基于高通 AR9342 芯片设计，该芯片是一个高集成度、功能丰富的 IEEE 802.11abgn 2x2 2.4/5GHz SoC，可应用于路由器、网关及消费电子平台。

CECP9342M 模块使用了外部的 PA 和 LNA，对 5G 射频电路进行了功率放大，最高速率可达 300Mbps。

## 2 . 模块框图

模块主要由主芯片 AR9342、DDR2 ( 64MB )、SPI-FLASH ( 8MB )、5G 射频及其他接口 ( phy/pcie/uart/usb 等 ) 部分组成，如下所示：



## 3 . 基本特性

规格	描述
主芯片	AR9342 74Kc MIPS processor with 64 KB I-Cache and 32 KB D-Cache operating at up to 560 MHz

工作频率	5.180GHz~5.825GHz
无线标准	IEEE 802.11n(2x2)
调制方式	OFDM , MCS0~7
内存	DDR2 64MB
存储	SPI-FLASH 8MB
以太网接口	MII/RMII/RGMII
其他接口	UART、USB2.0、GPIO/LED
工作电压	5V、3.3V
工作温度	0°C to +85°C

## 4 . 管脚定义及模块尺寸

### 4.1 . 管脚定义

管脚信号说明：

P：电源或地信号

I/O：数字输入/输出信号

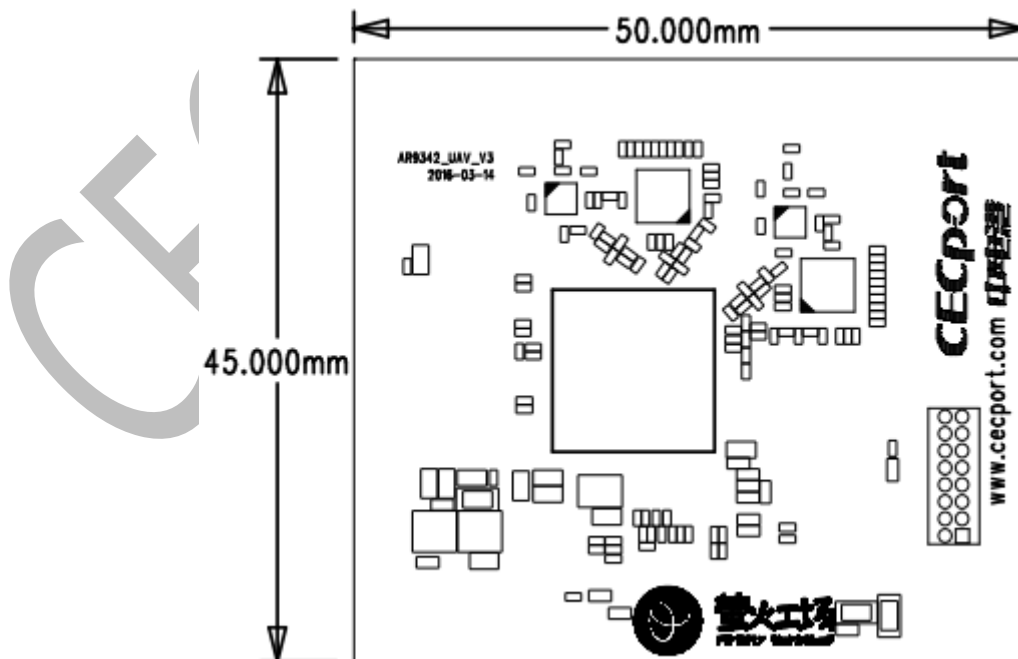
AI/AO：模拟输入/输出信号

管脚	信号名称	I/O	功能描述	备注
1,2	PA_5V	P	5V 输入电压, 1000mA	
3,4	GND	P	地	
5,6	VDD33	P	3.3V 输入电压 000mA,建议 3.3V 输入, 最小 2.97V, 最大 3.63V	
7	GPIO14(SYS_LED)	I/O	系统状态指示灯	
8	GPIO16	I/O	预留 GPIO 口	
9	WLAN_LED(GPIO12)	I/O	无线状态指示灯	
10	GPIO15	I/O	预留 GPIO 口	
11	USB_LED(GPIO11)	I/O	USB 状态指示灯	
12	GPIO13	I/O	预留 GPIO 口	
13	USB_DP	AI/AO	USB D+信号脚	
14	UART_TX	O	UART 发射脚, GPIO10	
15	USB_DM	AI/AO	USB D-信号脚	
16	UART_RX	I	UART 接收管脚, GPIO9	
17,18	GND	P	地	
19	EMDC	O	Management control interface clock	

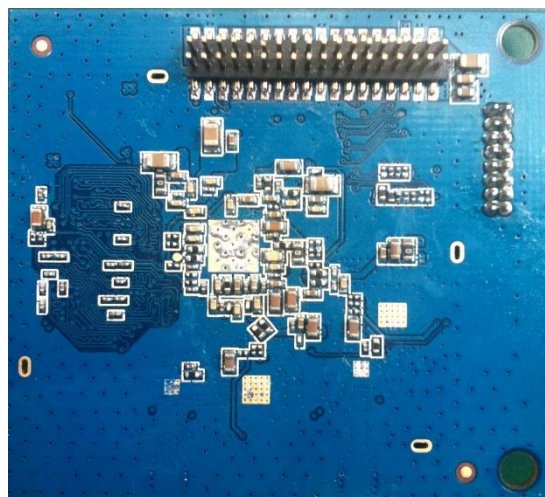
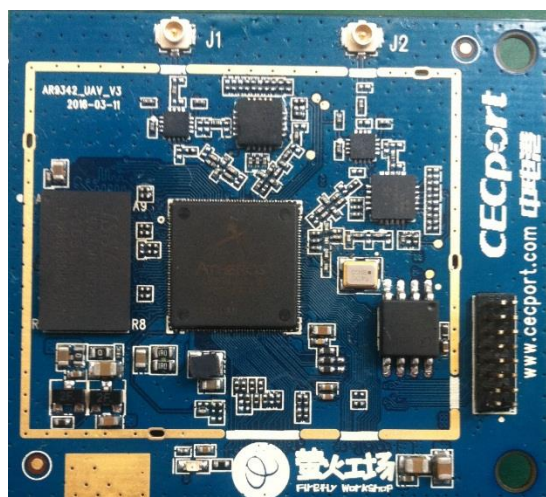
20	EMDIO	I/O	Management control interface data	
21	RGMII_RXCLK	I	以太网接口, 接收时钟	
22	RGMII_RXDV	I	以太网接口, 接收使能	
23	RGMII_RXD3	I	以太网接口, 数据接收	
24	RGMII_RXD0	I	以太网接口, 数据接收	
25	RGMII_GTXCLK	O	以太网接口, 发射时钟	
26	RGMII_RXD1	I	以太网接口, 数据接收	
27	RGMII_TXEN	O	以太网接口, 发射使能	
28	RGMII_RXD2	I	以太网接口, 数据接收	
29	RGMII_TXD2	O	以太网接口, 数据发射	
30	RGMII_TXD0	O	以太网接口, 数据发射	
31	RGMII_TXD3	O	以太网接口, 数据发射	
32	RGMII_TXD1	O	以太网接口, 数据发射	
33,34	GND	P	地	
35	VDD33	P	3.3V 输入电压 000mA, 建议 3.3V 输入, 最小 2.97V, 最大 3.63V	
36	RST_B	I	外部重启管脚	

#### 4.2 . 模块尺寸

CECP9342M 模块采用 4 层板设计, 尺寸大小如下:



模块正/反面图如下：



## 5 . 电气规格

### 5.1 . 802.11a 模式

项目	内容			
规范	IEEE 802.11a			
调制方式	OFDM			
频率	5.180GHz~5.825GHz			
速率	6,9,12,18,24,36,48,54Mbps			
<b>发射属性</b>				
1.Power Level	<b>最小</b>	<b>典型</b>	<b>最大</b>	<b>单位</b>
1) Target Power@6Mbps	23	25	27	dBm
2) Target Power@24Mbps	23	25	27	dBm
3) Target Power@36Mbps	23	25	27	dBm
4) Target Power@48Mbps	22	24	26	dBm
5) Target Power@54Mbps	21	23	25	dBm
2.Frequency Error	-15	-	+15	ppm
3.Modulation Accuracy(EVM)@Target Power			最大	
1) 6Mbps			-5	dB
2) 9Mbps			-8	dB
3) 12Mbps			-10	dB
4) 18Mbps			-13	dB
5) 24Mbps			-16	dB
6) 36Mbps			-19	dB
7) 48Mbps			-22	dB

8) 54Mbps			-25	dB
<b>接收属性</b>				
4. Minimum Input Level Sensitivity	<b>最小</b>	<b>典型</b>	<b>最大</b>	<b>单位</b>
1) 6Mbps(PER $\leq$ 10%)		-93	-82	dBm
2) 9Mbps(PER $\leq$ 10%)		-92	-81	dBm
3) 12Mbps(PER $\leq$ 10%)		-91	-79	dBm
4) 18Mbps(PER $\leq$ 10%)		-89	-77	dBm
5) 24Mbps(PER $\leq$ 10%)		-85	-74	dBm
6) 36Mbps(PER $\leq$ 10%)		-82	-70	dBm
7) 48Mbps(PER $\leq$ 10%)		-77	-66	dBm
8) 54Mbps(PER $\leq$ 10%)		-76	-65	dBm
5.Maximum Input Level (PER $\leq$ 10%)	-30			dBm

## 5.2 . 802.11n HT20 模式

项目	内容			
规范	IEEE 802.11n HT20			
调制方式	OFDM			
频率	5.180GHz~5.825GHz			
速率	MCS0~MCS7			
<b>发射属性</b>				
1.Power Level	<b>最小</b>	<b>典型</b>	<b>最大</b>	<b>单位</b>
1) Target Power@MCS0	20	23	24	dBm
2) Target Power@MCS1	20	23	24	dBm
3) Target Power@MCS2	20	23	24	dBm
4) Target Power@MCS3	20	23	24	dBm
5) Target Power@MCS4	20	23	24	dBm
6) Target Power@MCS5	20	23	24	dBm
7) Target Power@MCS6	20	23	24	dBm
8) Target Power@MSC7	20	23	24	dBm
2.Frequence Error	-15	-	+15	ppm
3.Modulation Accuracy(EVM)@Target Power			最大	
1) MSC0			-5	dB
2) MSC1			-10	dB
3) MSC2			-13	dB
4) MSC3			-16	dB
5) MSC4			-19	dB



6) MSC5			-22	dB
7) MSC6			-25	dB
8) MSC7			-27	dB
<b>接收属性</b>				
4. Minimum Input Level Sensitivity	<b>最小</b>	<b>典型</b>	<b>最大</b>	<b>单位</b>
1) MCS0(PER $\leq$ 10%)		-93	-82	dBm
2) MCS1(PER $\leq$ 10%)		-90	-79	dBm
3) MCS2(PER $\leq$ 10%)		-88	-77	dBm
4) MCS3(PER $\leq$ 10%)		-83	-74	dBm
5) MCS4(PER $\leq$ 10%)		-80	-70	dBm
6) MCS5(PER $\leq$ 10%)		-75	-66	dBm
7) MCS6(PER $\leq$ 10%)		-74	-65	dBm
8) MCS7(PER $\leq$ 10%)		-73	-64	dBm
5.Maximum Input Level (PER $\leq$ 10%)	-30			dBm

### 5.3 . 802.11n HT40 模式

项目	内容			
规范	IEEE 802.11n HT40			
调制方式	OFDM			
频率	5.180GHz~5.825GHz			
速率	MCS0~MCS15			
<b>发射属性</b>				
1.Power Level	<b>最小</b>	<b>典型</b>	<b>最大</b>	<b>单位</b>
1) Target Power@MCS0	20	23	24	dBm
2) Target Power@MCS1	20	23	24	dBm
3) Target Power@MCS2	20	23	24	dBm
4) Target Power@MCS3	20	23	24	dBm
5) Target Power@MCS4	20	23	24	dBm
6) Target Power@MCS5	20	23	24	dBm
7) Target Power@MCS6	20	23	24	dBm
8) Target Power@MSC7	20	23	24	dBm
2.Frequence Error	-15		+15	ppm
3.Modulation Accuracy(EVM)@Target Power			最大	
1) MSC0			-5	dB
2) MSC1			-10	dB
3) MSC2			-13	dB

4) MSC3			-16	dB
5) MSC4			-19	dB
6) MSC5			-22	dB
7) MSC6			-25	dB
8) MSC7			-27	dB
<b>接收属性</b>				
4. Minimum Input Level Sensitivity	<b>最小</b>	<b>典型</b>	<b>最大</b>	<b>单位</b>
1) MCS0(PER $\leq$ 10%)		-90	-79	dBm
2) MCS1(PER $\leq$ 10%)		-87	-76	dBm
3) MCS2(PER $\leq$ 10%)		-85	-74	dBm
4) MCS3(PER $\leq$ 10%)		-81	-71	dBm
5) MCS4(PER $\leq$ 10%)		-78	-67	dBm
6) MCS5(PER $\leq$ 10%)		-73	-63	dBm
7) MCS6(PER $\leq$ 10%)		-72	-62	dBm
8) MCS7(PER $\leq$ 10%)		-70	-61	dBm
5. Maximum Input Level (PER $\leq$ 10%)	-30			dBm

## 6 . 模块 BOM

物料名称	品牌/规格	用量/PCS	备注
AR9342-DL3A	QCA,qfn-dr-149-ep	1	
IS43DR16320E-3DBL	ISSI, BGA-84-9X15-3	1	
GD25Q64CSIG	GD, so8-200	1	
SKY85405-11	SKYWORKS,PA,5QFN-21N	2	
SKY85605-11	SKYWORKS,LNA+SWITCH,QFN17P	2	
40MHz 晶振	CRY-SMD4-CX101F	1	
电阻若干	0~56K	71	
电容若干	2.2pF~22uF	140	
电感若干	1.5nH~2.2uH	17	
LED 指示灯		1	