



版本: 1.1.00 2013 年 9 月

55C 蓝牙模块规格书

联 系 方 式

深圳市易瑞微科技有限公司

地址: 深圳宝安西乡雍启商务大厦 B 座 528

电话: 0755--61181609

传真: 0755--61181691

销售热线:

MB:138 2373 4650 , 150 0755 9619 谌生

电子邮箱:

sales@ewellchip.com , frankchen@ewellchip.com

主页:

<http://www.ewellchip.com>

1 平台简介

1.1 概述

55C 蓝牙模块的基本功能包括：

- ◆ 蓝牙立体声播放
- ◆ 蓝牙通话与语音拨号
- ◆ LINE IN 播放
- ◆ 智能语音提示
- ◆ USB SLAVE（烧录，升级，文件拷贝）
- ◆ IR 遥控
- ◆ LED,LCD 显示
- ◆ 主控 BUILT-IN 充电电路

Anyka Confidential For
Internal Use Only

1.2 模块板图片

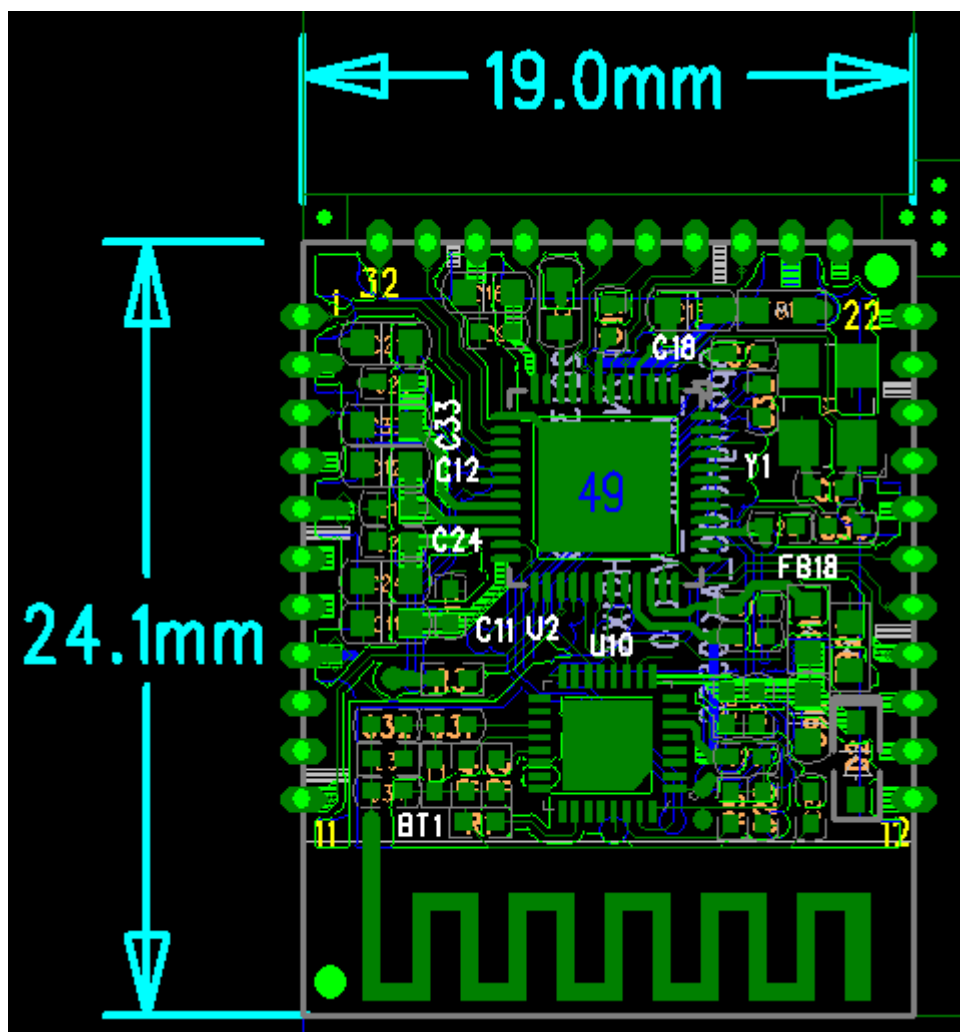


图 1 模块板正面图

1.3 模块板管脚说明

表 1 模块板管脚说明

序号	管脚名称	管脚功能	序号	管脚名称	管脚功能
1	LINEIN_R	LINEIN 右声道输出	17	GPIO2 PWM1	GPIO2
2	GND AIN	地	18	GND RED_LED	地
3	AIN VDDIO	模拟按键输入	19	LED_RED CHG_STATE	LED 指示
4	VDDIO GND	3.3V 数字电源	20	GPIO1 HP_DET	GPIO1
5	GND VBAT	地	21	GPIO7 GPIO38	GPIO7
6	VBAT PWR_IN	电源电压检测、RTC 电源	22	GPIO38 LINE_DET	GPIO38
7	PWR_IN GND	模块电源输入	23	LINEIN_DET TXDO	LINEIN 插拔检测
8	GND USB_DET	地	24	GND	地
9	USB_DET VIN_CTRL	USB 插拔检测	25	DM1	USB1 DM 数据线
10	VIN_CTRL POWER_KEY	开关机电路电源	26	DP1	USB1 DP 数据线
11	POWER_KEY GND	开机保持信号	27	HPR	耳机右声道输出
12	SPK_EN	音频功放使能	28	HPL	耳机左声道输出
13	GPIO0	GPIO0	29	VDD_MIC	麦克风偏置电压
14	GPIO31 GND	GPIO31	30	GND	地
15	BLUE_LED	BLUE_LED	31	MIC_P	麦克风输入
16	TXD1 GPIO2	串口输出	32	LINEIN_L	LINEIN 左声道输入

2 功能简介

表 2 功能简介表

功能	定义
蓝牙通话	基于 HFP 协议，支持配对的手机通过音箱端接打电话
蓝牙立体声播放	◆ 基于 A2DP 协议，播放蓝牙音频源设备（手机、平板电脑和媒体播放器等）的立体声音乐 ◆ 播放过程中，支持歌曲切换和音量控制
LINE_IN 播放	◆ 通过音频线，播放 PC、手机和 MP3/MP4 等设备的音乐 ◆ 接口类型：3.5mm
USB SLAVE 功能	通过标准 USB 数据线连接电脑后，可以对 T 卡实现数据复制、删除等功能
充电功能	锂电池供电，支持通过 USB 线充电

3 平台操作说明

3.1 蓝牙功能

1、蓝牙连接及退出：

- ◆ 如果上次已有匹配过的蓝牙设备，则进入自动重连状态，主动发起连接到最后一个配对过的设备。
- ◆ 如果没有，则进入等待被搜索状态，由手机等设备主动搜索并手动连接音箱。

2、蓝牙立体声：

- ◆ 蓝牙配对成功后，音箱立体声播放已连接设备的音乐。此时，音量默认大小为中。

3、蓝牙通话：

- ◆ 蓝牙配对成功后，支持 HFP 协议的手机能够通过音箱端通话，音量默认为不破音的最大音量。

3.2 音乐播放功能

当插入 LINE IN 线时，则实现 LINE IN 音乐播放功能。

3.3 USB SLAVE 功能

当使用 USB 数据线连接音箱到 PC，并且音箱处于开机状态时，短按【FUNC】键进入读卡器功能。

用户在 PC 端可对 T 卡中的数据进行复制、删除等管理操作。当拔掉 USB 数据线时，音箱自动返回上一功能状态。

3.4 提示音功能

提供提示音功能，在各状态进入及切换时播放人性化的语音提示。

提供提示音定制功能。提示音系统提供默认的普通话提示音，客户可根据需要选择编译，或根据需要定制。

4 模块性能指标

4.1 模块特性

- ◆ Class 2 功率等级；
- ◆ 遵循 V2.1+EDR 蓝牙规范；
- ◆ 支持 A2DP、AVRCP、GAVDP、IOPT、HFP、SSP；
- ◆ 标准配置 2MB SPI Flash，可根据用户需求灵活配置；
- ◆ 提供 AIN 按键接口；
- ◆ 提供 LED 状态指示灯控制接口；
- ◆ 2 路 22 位 DAC 输出高品质音频输出；
- ◆ 16 位 ADC 双声道 Mic/Line-in 输入；
- ◆ 工作电压范围：3.4V~4.2V，支持锂电池和 USB 供电；

4.2 重要性能指标

- 1、蓝牙通信距离：视距无障碍物，正常通信距离 10m，最大通信距离 20m（与主设备相关）；
- 2、音频解码：MP3、WMA、WAV、AMR 以及无损音频格式 FLAC 和 APE；
- 3、音频编码：MP3 和 WAV 格式；

4.3 蓝牙射频特征

表 4 发射端特征列表

发射端	Units	Min	Typ	Max	Bluetooth Spec
射频输出功率	dBm	0	3	-	-6~4
射频功率控制范围	dB	30	-	-	>=16
频率范围	GHz	2.4	-	2.4835	2.4~2.4835
20dB 调制载波	KHz	-	923	1000	<1000
第二个相邻信道功率(+/-2MHz)	dBm	-	-50	-20	<=-20
第三个相邻信道功率(+/-2MHz)	dBm	-	-53	-40	<=-40
调制特性	KHz	140	164	175	140~175
初始载波频率容限	KHz	-75	-10	75	-75~75
载波频率漂移	KHz/50us	-	1	20	<=20

表 5 接收端特征列表

接收端	Units	Min	Typ	Max	Bluetooth Spec
灵敏度	dBm	-84	-80	-70	<=-70
最大接收信号	dBm	-20	-10	-	>=-20

4.4 兼容性列表

4.4.1 手机兼容性

表 7 蓝牙音箱手机兼容性列表

品牌	机器型号	手机端功能		音箱端功能				
		配对连接	通话操作	自动重连	音乐播放	线控操作	通话操作	铃声输出
苹果	iPhone4	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	iPhone4S	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	iPhone5	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
黑莓	8820	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	9000	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
酷派	E506	不支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	5860+	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	8150	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
HTC	G7	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	G11	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	G12	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	不支持
	G18	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	Glacier	支持	支持	支持	不支持	支持	支持	不支持
	S820	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	S510B	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	T327W	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	T528d	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	Z520e	支持	支持	不支持	不支持	支持	支持	不支持
	Incredible S S710e	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
华为	C8600	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	C8650+	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	C8812	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	C8812E	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持

品牌	机器型号	手机端功能		音箱端功能				
		配对连接	通话操作	自动重连	音乐播放	线控操作	通话操作	铃声输出
	C8825D	支持	支持	不支持	不支持	支持	不支持	支持
	C8826D	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	U8860E	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	U8860	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	U8950D	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	U9508	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	G520-5000	支持	支持	支持	支持	支持	不支持	支持
	I207	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	T910E	支持	支持	支持	支持	支持	不支持	支持
	T9200	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	P6	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	W1-U00	支持	支持	不支持	不支持	支持	不支持	支持
K-Touch	W619	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
LG	Nexus 4	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	P990	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
联想	A586	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	A60+	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	A278t	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	A820	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	A820t	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	S899t	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	K860i	支持	支持	支持	支持	支持	支持	不支持
	K900	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	TD16	支持	支持	支持	支持	支持	支持	不支持
	TD19T	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
魅族	MX	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
摩托罗拉	MB525	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	MB526	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持

品牌	机器型号	手机端功能		音箱端功能				
		配对连接	通话操作	自动重连	音乐播放	线控操作	通话操作	铃声输出
诺基亚	Lumia 710	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	Lumia 520	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	2700c	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	5130	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	5230	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	5233	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	6630	支持	支持	不支持	不支持	不支持	支持	支持
	C5-03	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	C7	支持	支持	支持	不支持	支持	不支持	支持
	E52	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	E66	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	N73	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	N85	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	N9	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	T7-00	不支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	X3	支持	支持	支持	支持	支持	不支持	支持
	X6	支持	支持	支持	不支持	支持	支持	不支持
OPPO	R815T	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
三星	I5570	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	SCH-I779	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	I8150	支持	支持	支持	支持	支持	支持	不支持
	I8160	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	I9001	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	I9100	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	GT-N7000	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	GT-19152	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	I9220	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	I9228	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持

品牌	机器型号	手机端功能		音箱端功能				
		配对连接	通话操作	自动重连	音乐播放	线控操作	通话操作	铃声输出
	I9250	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	S5830	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	GT-I8258	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
	SCH-I739	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
Sky	IM-A820L	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
索尼	LT26W	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	M35C	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	W508	支持	支持	支持	不支持	支持	支持	不支持
索爱	LT15	支持	支持	不支持	支持	支持	支持	支持
小米	M1	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	M1S	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	M2A	支持	支持	支持	NA	NA	支持	支持
	M2	支持	支持	支持	支持	不支持	支持	支持
	M2S	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
THL	W7	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
ZTE	U960S	支持	支持	支持	NA	NA	支持	支持
Hisense	U8	支持	支持	支持	NA	NA	支持	支持

注：1、通话操作包括拨打、接听、拒接和挂断；

2、对于部分机型不兼容蓝牙音箱端操作的问题，后续版本将会解决。

4.4.2 蓝牙适配器兼容性（PC 使用）

表 8 蓝牙适配器兼容性列表

操作系统	蓝牙适配器	蓝牙版本	配对	配对码	手动连接	自动重连	回服务区重连	立体声播放	AVRCP 控制
Windows XP	迈哲思 2.0	V2.0	支持	不需要	支持	支持	支持	支持	支持
	CCK D92	V2.1+EDR	支持	不需要	支持	支持	支持	支持	支持
	水木行 BT560i	V2.1+EDR	支持	不需要	支持	支持	支持	支持	支持
	水木行 BT520	V2.0	支持	不需要	支持	支持	支持	支持	支持
	风行 BTL-D28	V2.0	支持	不需要	支持	支持	支持	支持	支持