

# HK NATER TECH LIMITED

---

## DSP6835VC      Specification

**Customer:** \_\_\_\_\_

**Description:**      DSP6835VC \_\_\_\_\_

**Customer P/N:** \_\_\_\_\_

**Date:** \_\_\_\_\_

Customer		
Approve	Auditing	Admit

Provider		
Approve	Auditing	Admit

Customer:

Add:

Tel:

Fax:

Attn:

E-mail:

Provider:HK NATER TECH LIMITED

Add: 2F,NO.27,2 Baomin Rd.,Baoan Dist.SZ City,China

Tel:0086-755-61522172/13510620050

Fax:0086-755-61522171

Attn:Lingo

E-mail:hsdgood@163.com

# 目录

版本说明 .....	2
1. 概述 .....	3
2. 应用领域 .....	3
3. 性能参数 .....	3
4. 引脚功能说明（管脚图如附件 C） .....	4
5. 注意事项 .....	6
附录 A：模块尺寸 .....	7
附录 B：模块图像 .....	9
附录 C：管脚分配 .....	10
附录 D：应用参考电路 .....	11
附录 E：天线参考设计 .....	13

# 版本说明

版本	更新内容	更新日期	更新人
Ver1.0	初始版本	2014. 4. 29	杨兰珍

## 1. 概述

DSP6835VC是本公司自主开发的智能型无线音频数据传输的蓝牙模块，基于CSR BLUECORE 8635芯片设计，旨在为终端客户提供低成本、高效率的立体声无线传输方案。CSR BC8 芯片为模块提供了高品质的音质和兼容性，整体性能更优化。此外，DSP6835VC采用免驱动方式，客户只需要把模块接入应用产品，就可以迅速地实现音乐的无线传输，享受无线音乐的乐趣。

## 2. 应用领域

该模块主要用于短距离的音乐传输，可以方便地和笔记本电脑，手机，PAD 等数码产品的蓝牙设备连接，实现音乐的无线传输。如：

蓝牙音响

蓝牙立体声耳机

免提电话

蓝牙无线传输音频

## 3. 性能参数

型号	DSP6835VC
蓝牙规格	Bluetooth V4.0
调制方式	GFSK, $\pi/4$ DQPSK, 8DPSK
供电电压	3.3V~4.2V
支持蓝牙协议	HFPV1.6, HSPV1.2, A2DPV1.2, AVRCPV1.4

工作电流	≤30mA
待机电流	<0.5mA
温度范围	-40°C to +80°C
无线传输范围	10 米
传输功率	支持 CLASS1/CLASS2/CLASS3 最大可调 8dBm
灵敏度	-80dBm<+/-0.1%BER
频率范围	2.4GHz-2.480GHz
对外接口	PIO, SPI, USB
音频性能	支持 AAC, MP3, SBC, 立体声
音频信噪比	≥75dB
失真度	≤0.1%
支持手机 APPS	否
模块尺寸	24.5 *14.1* 2MM

## 4. 引脚功能说明（管脚图如附件 C）

Pin	Symb	I/O	Description
1	GND	GND	Ground
2	PI015	Bidirectional with strong pull-up	Programmable input / output line 15. Alternative function: UART_TX: UART data output
3	PI014	Bidirectional with strong pull-up	Programmable input / output line 14. Alternative function: UART_RX: UART data input
4	PI016/RTS	Bidirectional with strong pull-up	Programmable input / output line 16. Alternative function: UART_RTS: UART request to send, active low
5	PI017/CTS	Bidirectional with strong pull-down	Programmable input / output line 17. Alternative function: UART_CTS: UART clear to send, active low
6	PI012/I2C_WP	Bidirectional with strong pull-up	I2C_WP: I <sup>2</sup> C bus memory write protect line(for SPI flash)
7	PI011/I2C_SDA	Bidirectional with strong pull-down	I2C_SDA: I <sup>2</sup> C serial data line (for SPI flash)
8	PI010/I2C_SCL	Bidirectional with strong pull-down	I2C_SCL: I <sup>2</sup> C serial clock line (for SPI flash)
9	PI013/QSPI_I0	Bidirectional with strong	Programmable input / output line 13.

		pull-down	Alternative function: QSPI_IO[1]: SPI flash data bit 1 (for SPI flash)
10	SPI_EN	Input with weak pull-down	SPI/PCM select input: 0 = PCM/PIO interface 1 = SPI
11	MOSI	Bi-directional with weak pull-down	SPI_MOSI: SPI data input (for download)
12	SPI_CLK	Bi-directional with weak pull-down	SPI_CLK: SPI clock (for download)
13	MISO	Bi-directional with weak pull-down	SPI_MISO: SPI data output (for download)
14	CS#	Bi-directional with weak pull-down	SPI_CS#: chip select for SPI, active low (for download)
15	RST	Input with strong pull-up	Reset if low. Pull low for minimum 5ms to cause a reset
16	LED2	Bi-directional	LED Driver
17	LED1	Bi-directional	LED Driver
18	MFB	Input with weak pull-down	Regulator enable input
19	VBUS	Charger input	VBUS
20	VBAT	Battery charger sense input	BAT_SENSE
21	1V8	POWER	+1.8V Output
22	GND	Ground	Ground connect battery negative
23	DN	Bidirectional	USB data minus
24	DP	Bidirectional	USB data plus with selectable internal 1.5k $\Omega$ pull-up resistor
25	PI007	Bi-directional with weak pull-down	Programmable input / output line 7
26	PI000	Bidirectional with strong pull-up	Programmable input / output line 0 Alternative function: UART_RX: UART data input
27	PI06	Bidirectional with strong pull-down	Programmable input / output line 6.
28	PI018	Bidirectional with weak pull-down	Programmable input / output line 18.
29	PI021	Bidirectional with weak pull-down	Programmable input / output line 21
30	LED3	Bi-directional	LED Driver
31	MIC_A_N	Analogue in CSR8630 不支 持 MIC	e or Microphone input negative , channel A
32	MIC_A_P	Analogue in CSR8630 不支	Line or Microphone input

		持 MIC	positive , channel A
33	MIC_BIAS	Analogue out	Microphone bias
34	AUX_N	Analogue in	Line input negative ,channel B
35	AUX_P	Analogue in	Line input positive ,channel B
36	SPKR_N	Analogue out CSR8615 不支持双声道	Speaker output positive, right
37	SPKR_P	Analogue out CSR8615 不支持双声道	Speaker output negative, right
38	SPKL_N	Analogue out	Speaker output positive, left
39	SPKL_P	Analogue out	Speaker output negative ,left
40	GND	Ground	

## 5. 注意事项

1) DSP6835VC 模块兼容 CSR86XX(15/30/35) 3 个 IC，其引脚区别如下：

a. CSR8615 是单声道芯片，这时音频只有 PIN38，PIN39 也就是 SPKL\_N, SPKL\_P 有音频输出，而 PIN36/37，SPK\_R\_N, SPK\_R\_P 是空脚。支持免提，双 line in.

b. CSR8630/35 是双声道芯片，SPKL\_N，SPKL\_P，SPKR\_N，SPKR\_P 都有音频输出，属于立体声，CSR8630 不支持免提，双 Line in 声道。

c. 关于可配置 IO 口：

PI007/PI017/PI021/PI018/PI006/PI00/PI015/PI016/PI014 这 9 个 IO 口可以做按键输入或特殊设置的输出，例如用 PI015 做输出控制功放 MUTE。其他接口请参考引脚说明。

2) DSP6835VC 外接功放的时候，必须接差分输入的功放，如果不接差分输入的功放，必须接一个运放平衡两个差分的电平，否则会有“啪啪”的冲击声，差分转单端输出的运放电路部分可参考应用设计。

3)PCB 布板：蓝牙模块的天线由于金属会削弱天线的功能，在给模块布板的时候，模块天线下面严禁铺地和走线，电池、喇叭、显示屏尽量避开天线位置。

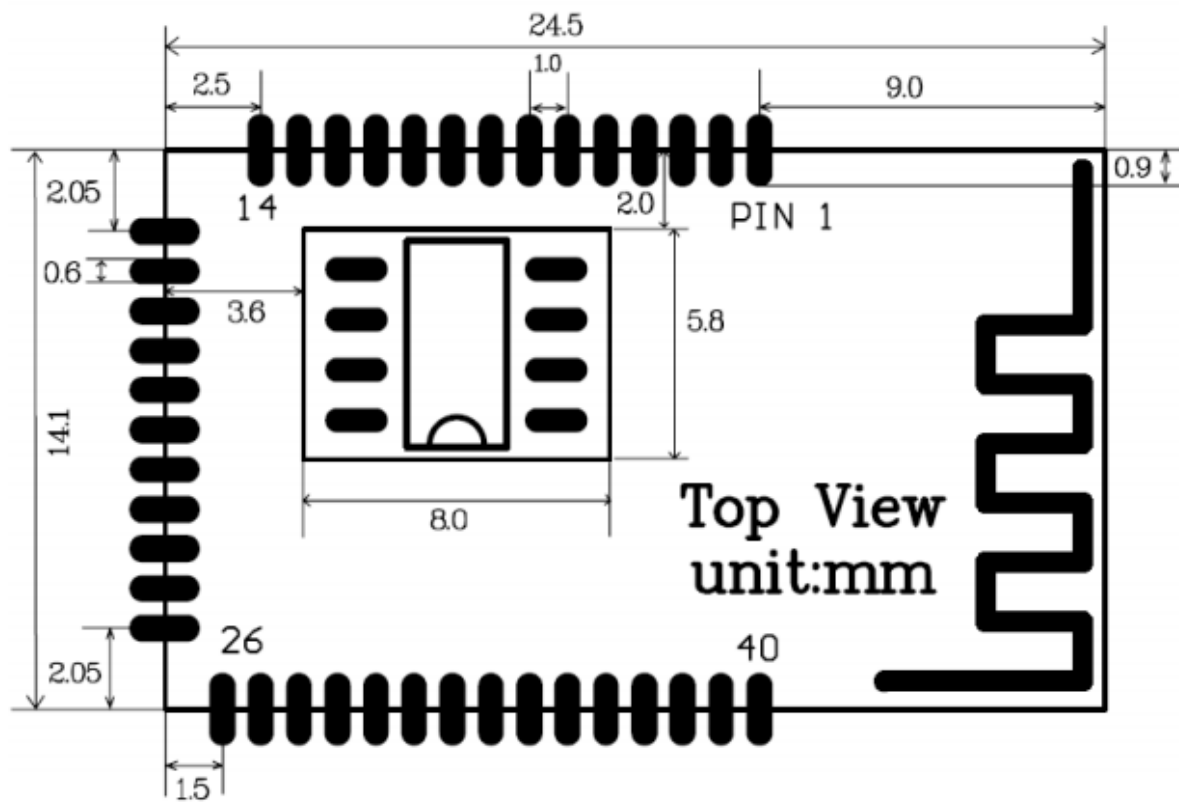
4) 关于无线蓝牙的使用环境，无线信号包括蓝牙应用都受周围环境的影响很大，如树木、金属等障碍物会对无线信号有一定的吸收，从而在实际应用中，数据传输的距离受一定的影响。

5) 由于蓝牙模块都要配套现有的系统，放置在外壳中。由于金属外壳对无线射频信号是有屏蔽作用的。所以建议不要安装在金属外壳中。如果切实无法避开金属外壳铁网等又要打到立项距离效果，建议选用专业的高增益天线。

## 附录 A：模块尺寸

Dimension & footprint

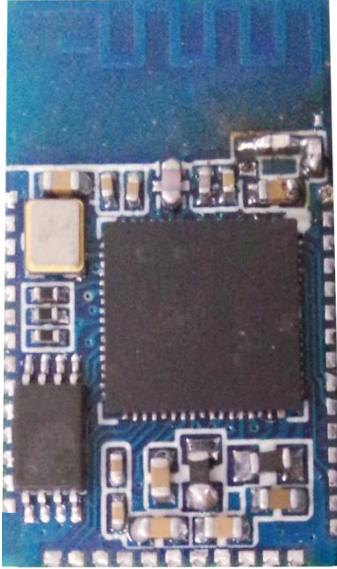




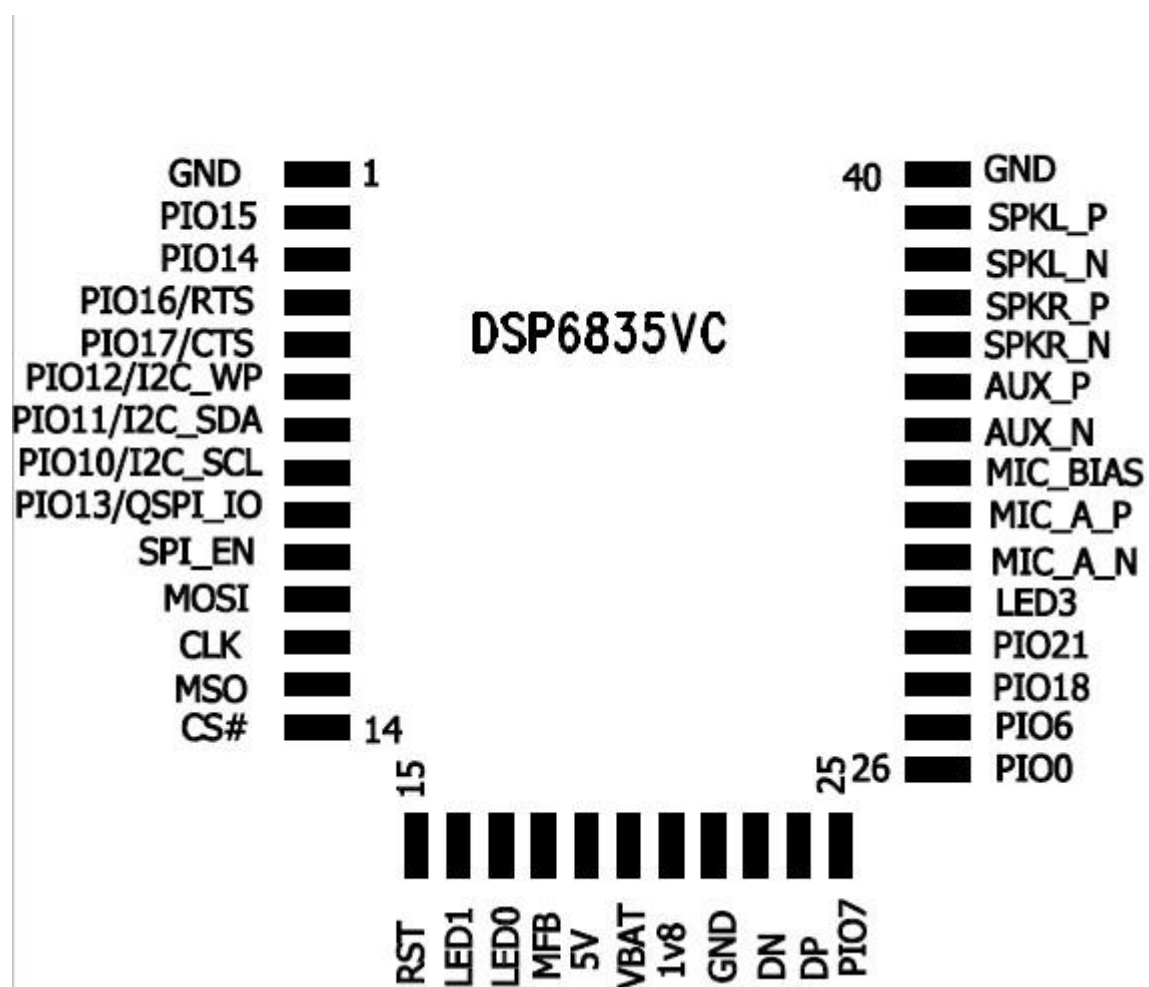
-Dimension: 24.5 \*14.1\* 2MM (Length\*Width\*Height)

-Tolerance: +/- 0.25 mm

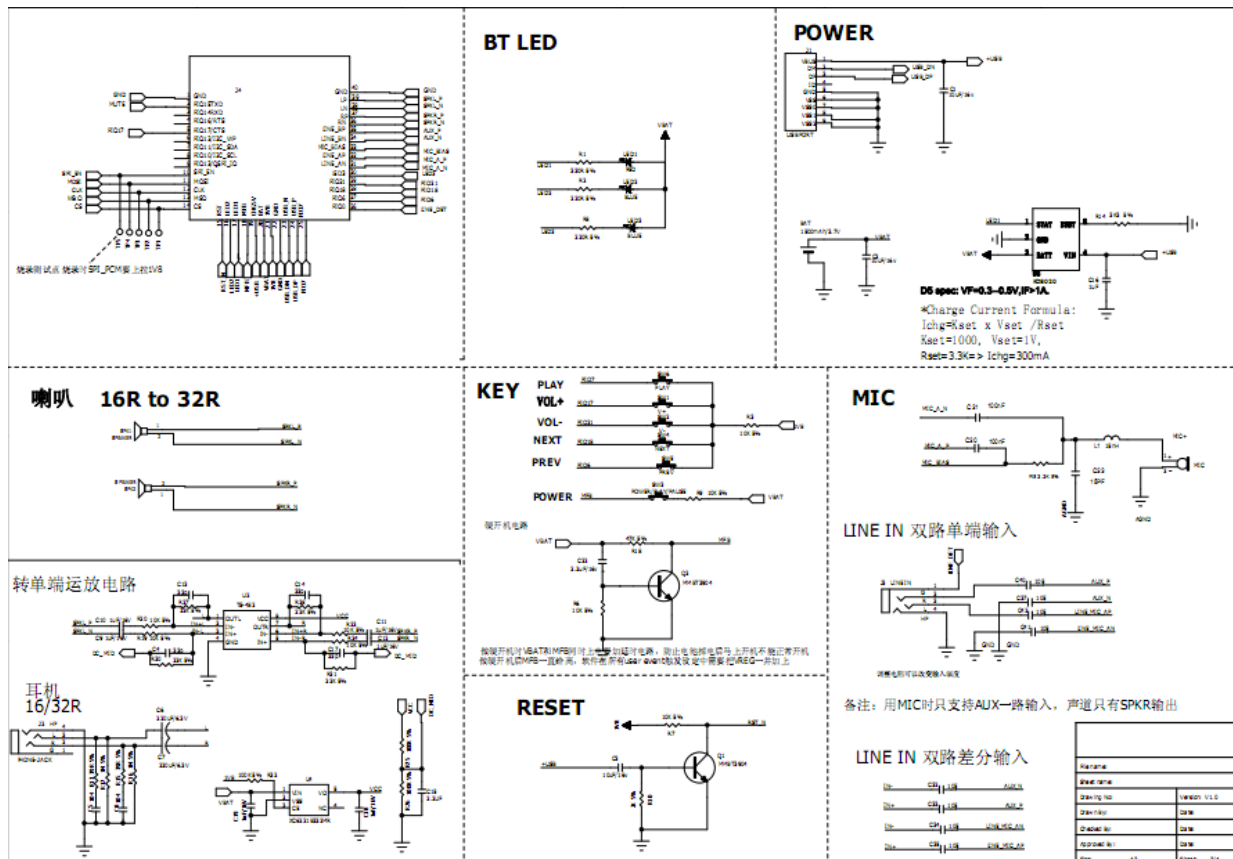
## 附录 B：模块图像

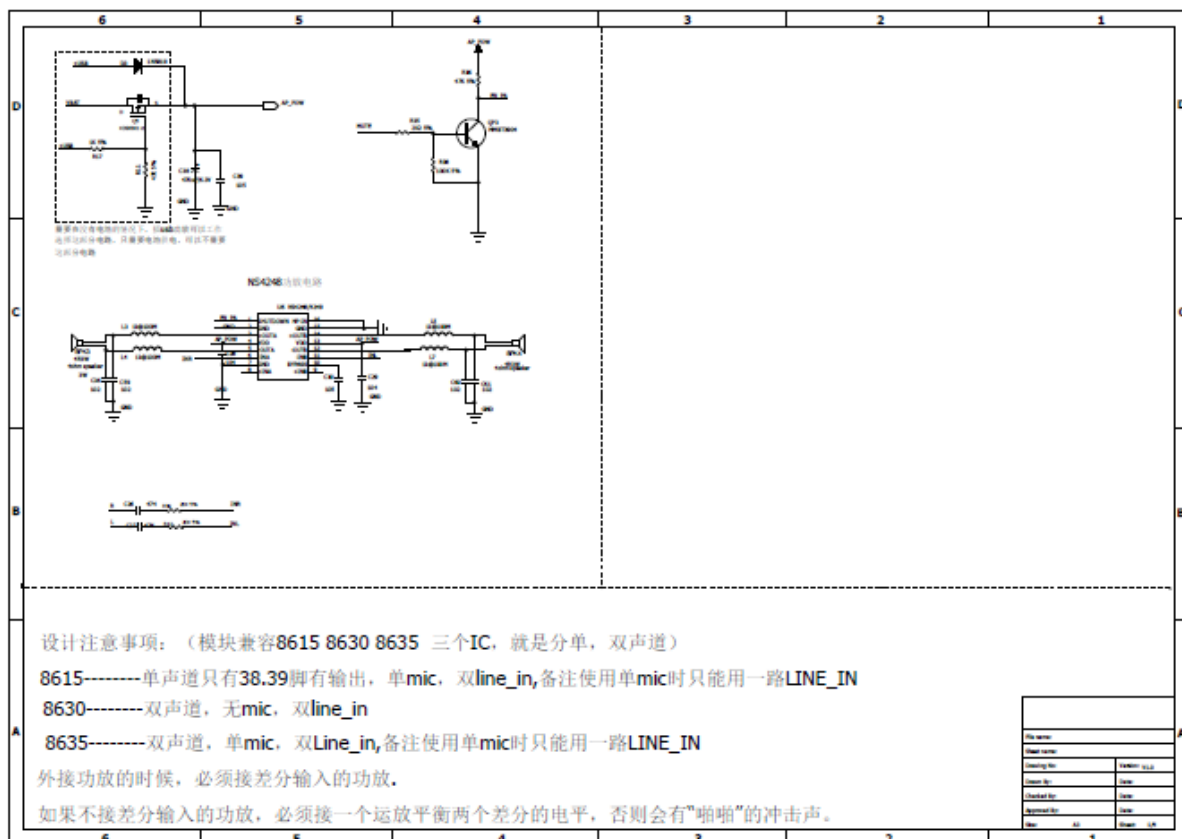


## 附录 C：管脚分配



## 附录 D: 应用参考电路





## 附录 E：天线参考设计

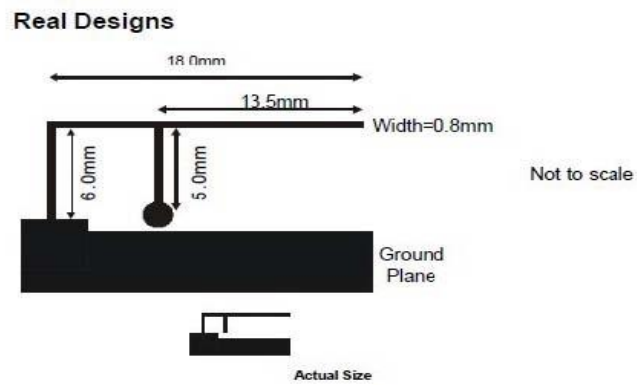


Figure 4.1: Approximate Dimensions of Inverted-F Antenna

