



芯海科技
CHIPSEA

1

CST92PB21 用户手册

REV 1.0

芯海科技（深圳）股份有限公司

地 址：深圳市南山区蛇口南海大道1079号花园城数码大厦A座9楼

电 话：+(86 755)86169257 传 真：+(86 755)86169057

网 站：www.chipsea.com 邮 编：518067

微信号：芯海科技



版本历史

历史版本	修改内容	版本日期
REV1.0	初始版本	2018/02/26

目 录

版本历史 2

目 录 3

1 产品概述 4

 1.1 功能描述 4

 1.2 主要特性 4

 1.3 PIN 配置 5

2 电气特性 6

 2.1 极限值 6

 2.2 直流特性 6

 2.3 功耗特性 6

 2.4 RF 发送特性 6

 2.5 RF 接收特性 7

3 封装图 8

4 典型应用方案 9

1 产品概述

1.1 功能描述

- CST92PB21 是一款低功耗、低成本、高集成度的 BLE 无线收发芯片，片上集成发射机、接收机、GFSK 调制解调器、BLE 基带等。该芯片采用 DFN10 3×3mm 封装，外围电路简单，搭配低成本 MCU 和少量外围被动器件，即可实现 BLE 信号传输。

1.2 主要特性

2.4G 收发器

- 单端 RFIO
- GFSK 调制解调
- 支持 1Mbps 数据传输速率
- 接收灵敏度-85dBm
- 发射功率-50~+4dBm

主机接口

- 3 线 SPI 通信，最快传输速率达 10Mbps
- IRQ 中断信号输出

振荡器

- 支持 16M XTAL

CMOS 技术

- 工作电压范围
— VIN 1.9V~3.6V
- 工作温度范围
— -40~85°C

功耗

- 发射状态：20mA@0dBm output power
- 接收状态：20mA
- 睡眠状态：3uA

封装

- DFN10 (3×3mm, pitch 0.5mm)

应用领域

- 蓝牙广播电子秤
- 蓝牙 iBeacon
- 遥控器
- 机器间相互通信

1.3 PIN 配置

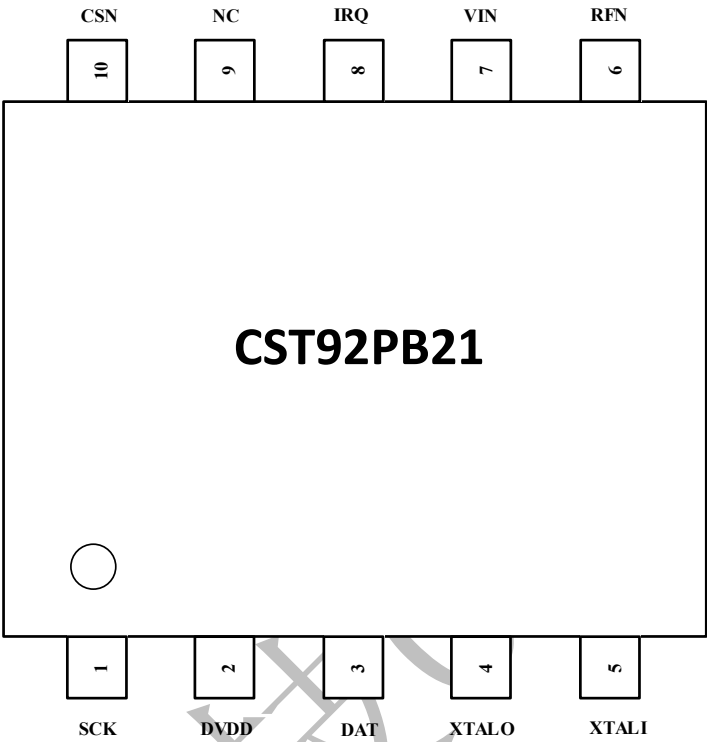


图 1 CST92PB21-DFN10 pin 脚示意图

表 1 管脚说明

管脚名称	输入/输出	管脚序号	描述
GND	P	0	GND，位于封装衬底
SCK	I	1	SPI 时钟信号线
DVDD	P	2	数字电源输出，1.2V
DAT	I/O	3	SPI 数据信号线
XTALO	O	4	16MHz 晶振输出
XTALI	I	5	16MHz 晶振输入
RFN	RF Port	6	ANT port
VIN	P	7	电源输入,1.9~3.6V
IRQ	O	8	中断信号输出，低电平有效
NC	-	9	保留
CSN	I	10	SPI 片选信号

2 电气特性

2.1 极限值

表 2 CST92PB21 极限值

参数	范围	单位
电源 VIN	0~3.6	V
引脚输入电压	-0.3~VIN+0.3	V
存储温度	-55~+150	°C
焊接温度, 时间	220°C, 10s	

2.2 直流特性

表 3 直流特性

符号	参数	最小值	典型值	最大值	单位
VIN	工作电源	1.9	3.3	3.6	V
VIH	数字输入高电平	VIN-0.3	-	VIN+0.3	V
VIL	数字输入低电平	0	-	0.3	V
VOH	数字输出高电平	VIN-0.3	-	VIN+0.3	V
VOL	数字输出低电平	0	-	0.3	V

2.3 功耗特性

表 4 功耗特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位
睡眠状态 (通过 SPI 命令唤醒)		3		uA
待机状态 (不发射不接收)		50		uA
发射状态 (0dBm output power)		20		mA
接收状态		20		mA

2.4 RF 发送特性

表 5 RF 发送特性

符号	参数	最小值	典型值	最大值	单位
P _{TX}	RF 输出功率	-50	0	4	dBm
Freq	频率范围	2400		2480	MHz

2.5 RF 接收特性

表 6 RF 接收特性

符号	参数	最小值	典型值	最大值	单位
Receive sensitivity	RF 接收灵敏度		-85		dBm
Maximum input signal level	最大输入信号强度		0		dBm

3 封装图

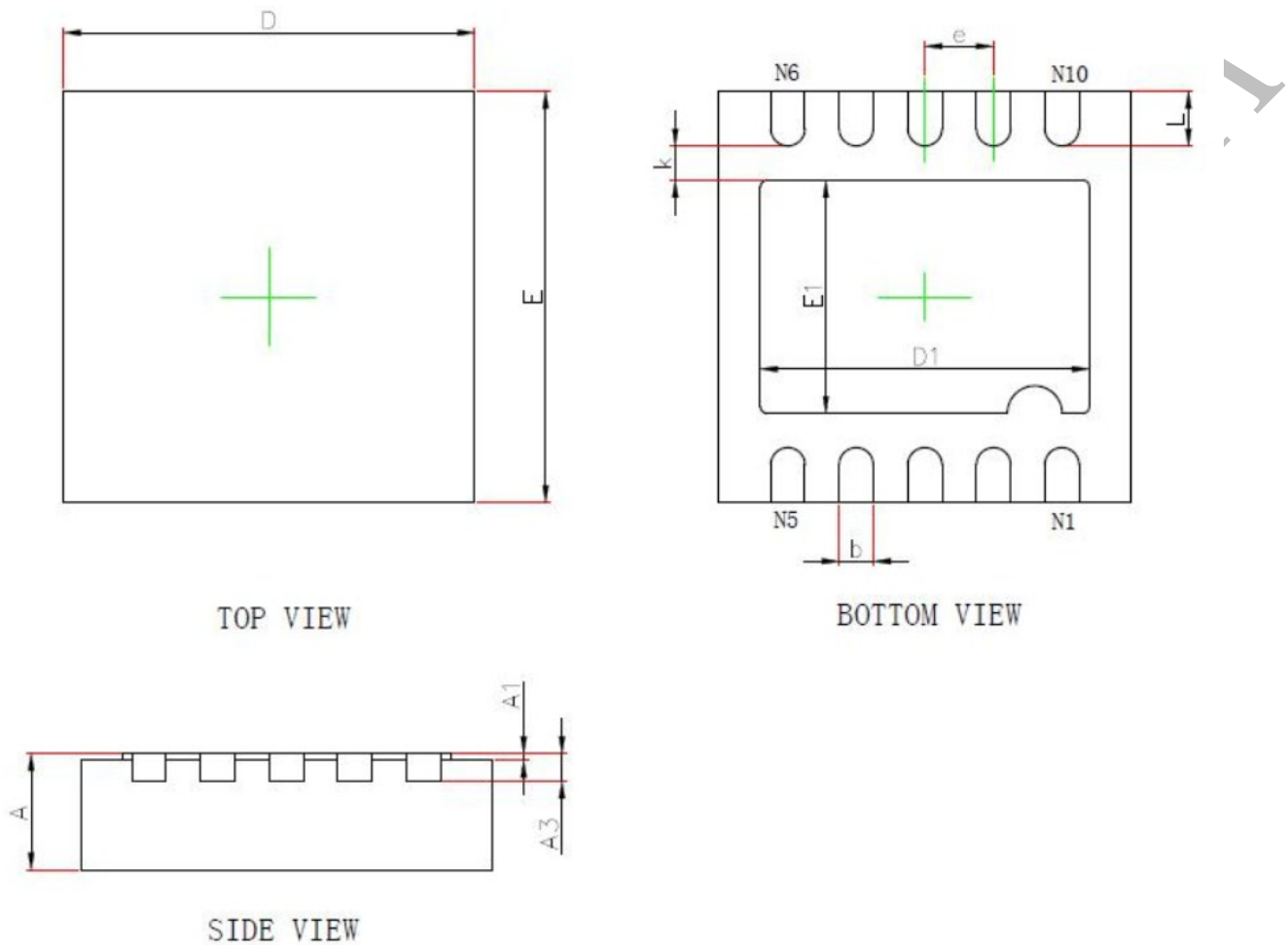


图 1 DFN10 (3mm×3mm, pitch 0.5mm)

SYMBOLS	MIN	NOR	MAX
	(mm)		
D/E	2.924	3.000	3.076
D1	2.300	2.400	2.500
E1	1.600	1.700	1.800
k	0.200	-	-
b	0.200	0.250	0.300
e	-	0.500	-
L	0.324	0.400	0.476
A	0.700	0.750	0.800
A1	0.000	-	0.050
A3	-	0.203	-

4 典型应用方案

