

## 新一代微波雷达传感器专用芯片

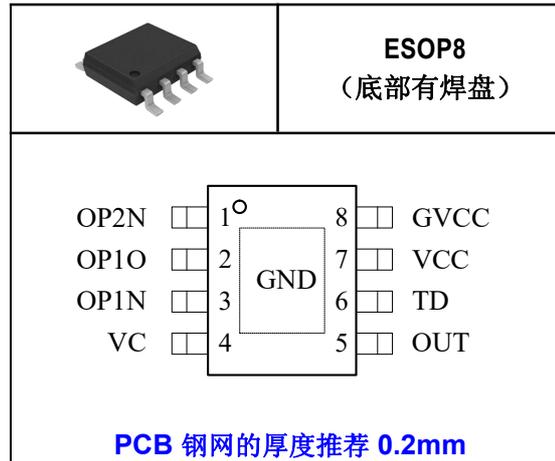
### 产品概述

JT850 是专为微波感应模块应用而设计的新一代数字和模拟混合处理芯片。

JT850 内部集成了特别设计的低失调运算放大器、高输入电压低功耗稳压电路、数字逻辑控制器、参考电压源、延时和封锁时间振荡器等模块。

JT850 采用 ESOP8 封装形式，外围应用线路仅需数个贴片阻容器件，无需外部稳压电路，极大的简化外围线路，节省 PCB 板空间，降低整体 BOM 成本，也适合所有热释电红外传感器产品的应用。

### 引脚排列



### 主要特点

- 输入电压：5.1~24V
- 内置稳压模块，输出电压 5V
- 低待机功耗
- 特别优化设计的低失调和高增益运放大器，灵敏度高并能有效抑制误触发
- 输出延时振荡器频率外部可调
- 内置封锁时间振荡器可重复触发
- 具有光敏控制功能
- 封装形式：ESOP8

### 典型应用

- 家庭、楼道、车库灯智能感应照明系统
- 智能感应监控、报警、门铃系统
- 人体感应数码相机，红外打猎相机等数码系统
- 红外感应玩具

## 引脚功能

序号	符号	功能描述
1	OP2N	运放 2 输入
2	OP1O	运放 1 输出
3	OP1N	运放 1 输入
4	VC	禁止触发端, $VC > 0.2GVCC$ 时允许触发, $VC < 0.2GVCC$ 时禁止触发
5	OUT	控制信号输出端
6	TD	延时时间调节端
7	VCC	电源端
8	GVCC	稳压输出端
9	GND	接地端 (底部焊盘)

## 电路功能框图

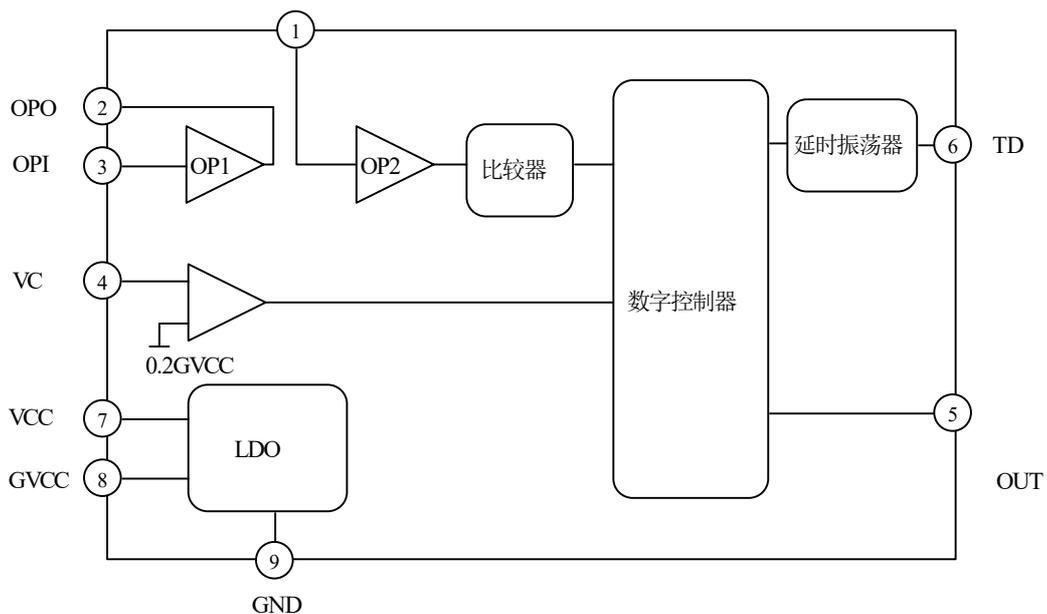


图 1.电路功能框图

## 最大额定值

参数说明	符号	数值范围	单位
输入电源电压	VCC	- 0.3~26	V
其他引脚电压	VIO	- 0.3~6.0	V
工作温度	TOPR	-20~70	°C
贮存温度	TSTG	-50~125	°C

**注意:** 如果器件运行条件超过上述各项最大额定值, 可能对器件造成永久性损坏。上述参数仅是运行条件的极大值, 我们不建议器件在该规范范围外运行。如果器件长时间工作在绝对最大极限条件下, 其稳定性可能会受到影响。

电特性 (除特别说明外,  $V_{CC}=12V$ ,  $T_A = +25^{\circ}C$ )

参数说明	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	$V_{CC}$		5.1		24	V
静态电流	$I_{CC}$			30		$\mu A$
GVCC 输出电压	$GV_{CC}$			5.0		V
GVCC 输出电流	$I_{GVCC}$	$GV_{CC}=4.5V$		30		mA
输入失调电压	$V_{OS}$				50	mV
输入失调电流	$I_{OS}$				50	nA
开环电压增益	$A_{VO1}$	$R_L=1.5M$	60			dB
共模抑制比	$CMRR$	$R_L=1.5M$	60			dB
内部固定增益	$G_A$			40		dB
运放输出高电平	$V_{YH}$	$R_L=500K$		4.0		V
运放输出低电平	$V_{YL}$			0.5		V
OUT 端输出高电平电流	$I_{OH}$	$V_{OH}=0.8GV_{CC}$		10		mA
OUT 端输出低电平电流	$I_{oL}$	$V_{oL}=0.2GV_{CC}$		10		mA
封锁时间	$T_{LOCK}$		1.5	2	2.5	S

典型应用线路图

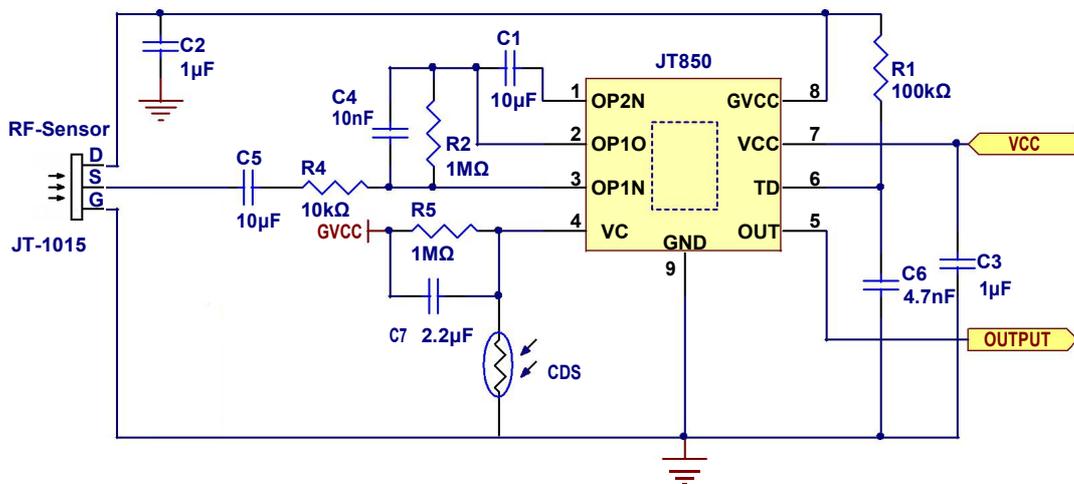


图 2. JT850 - 微波典型应用线路图

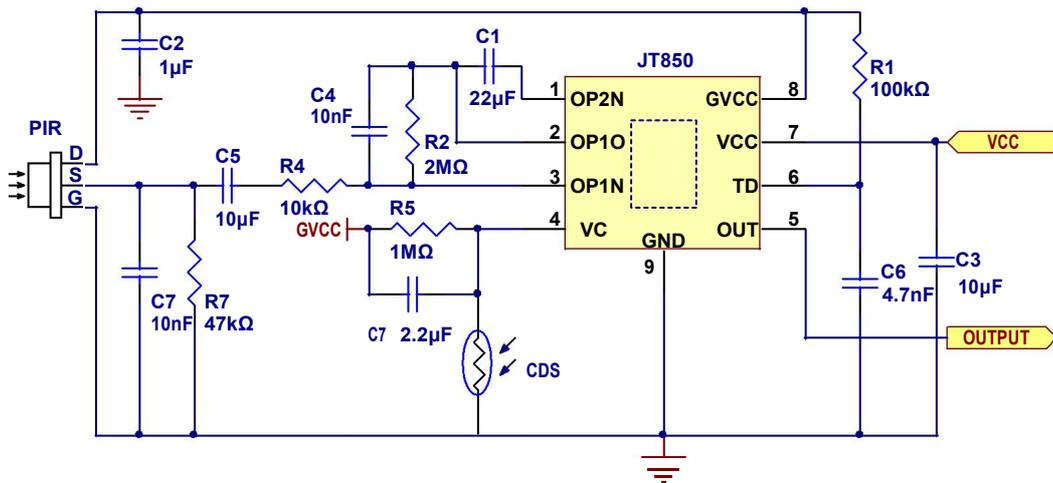


图 3. JT850 – PIR典型应用线路图

### 功能描述

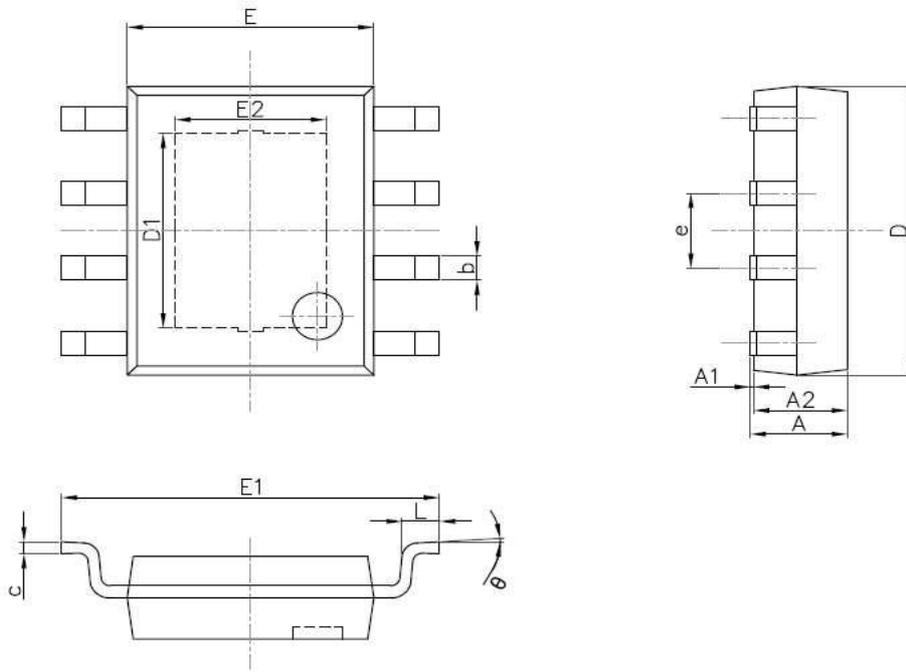
JT850 内置稳压电路，输入电压最高可达 24V，输出电压 5.0V，输出电流能为 30mA，可以为 PIR 供电。内部具有两级 PIR 信号运算放大器，运放电压增益及滤波特性外部可调，内部固定 40dB 增益，特别优化设计的高灵敏度运算放大器，能有效的抑制误触发。当运放输出的信号超过芯片设定的阈值电压，延时振荡器立刻启动，OUT 口输出高电平，延时周期结束后 OUT 口输出低电平。禁止触发端外接光敏三极管或者光敏电阻，用来判断白天还是黑夜。当  $VC > 0.2GVCC$  时，芯片判断为夜晚，允许触发。当  $VC < 0.2GVCC$  时，芯片判断为白天，禁止触发，OUT 口一直输出低电平。JT850 具有外部干扰脉冲抑制功能，对于高频干扰信号能起到一定的抑制作用。芯片内置封锁时间振荡器，封锁时间 2 秒。芯片具有可重复触发模式。

延时周期  $T_a$  可以通过改变 TD 端外接的 R 和 C 的参数值进行调节。

推荐参数（元件参数精度， R:1%， C:5%）		
延时时间	R	C
10s	110kΩ	2.2nF
20s	100kΩ	4.7nF
30s	150kΩ	4.7nF
45s	115kΩ	10nF
60s	155kΩ	10nF
90s	240kΩ	10nF
120s	312kΩ	10nF
180s	470kΩ	10nF
300s	800kΩ	10nF
600s	1.6MΩ	10nF

封装外形及尺寸图

ESOP8



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.300	1.700	0.051	0.067
A1	0.050	0.150	0.002	0.006
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.201
D1	3.202	3.402	0.126	0.134
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
E2	2.313	2.513	0.091	0.099
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
theta	0°	8°	0°	8°