

## ECAR-01

### 产品描述

ECAR-01 是一款电动车充电口一键开盖模块,特别适配特斯拉车型。模块采用高性能 RF SOC 芯片,兼容国内外车型。ECAR-01 具有低功耗,宽工作电压,大输出功率等特点。

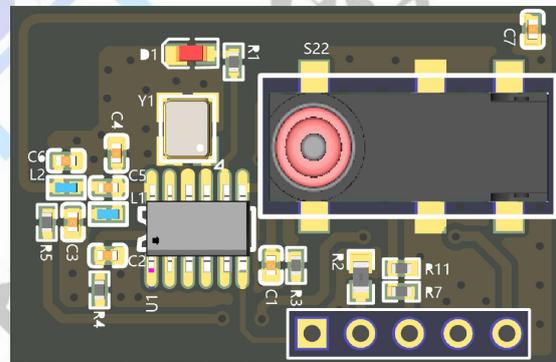
ECAR-01 正常工作电压范围 2.5~5.5V,正常工作电流 10mA,低功耗下输出信号功率约 0dBm。ECAR-01 集成温度传感器,可以输出温度信号,满足国标标准。ECAR-01 模块尺寸为 28.60mm\*18.80mm。

### 特性

工作电压范围宽	2.2V~5.5V
工作频率范围宽	315MHz/433.92MHz
工作电流小	10mA@5V 0dBm
输出功率达到	0dBm
待机电流小	1.0uA
外形尺寸	28.60mm*18.80mm
板上带按键也支持外接按键	
兼容国内外车型	

### 应用领域

电动汽车充电枪  
电动汽车充电口开盖钥匙



目录

产品描述 .....	1
特性 .....	1
应用领域 .....	1
1、脚位定义及说明 .....	1
1.1 脚位示意图 .....	1
1.2 脚位说明 .....	1
1.3 应用电路 .....	2
2、绝对最大额定值 .....	2
3、工作条件 .....	2
4、电特性参数 .....	3
5、NTC 特性 .....	3
6、模块尺寸 .....	4
7、注意事项 .....	4

## 1、脚位定义及说明

### 1.1 脚位示意图

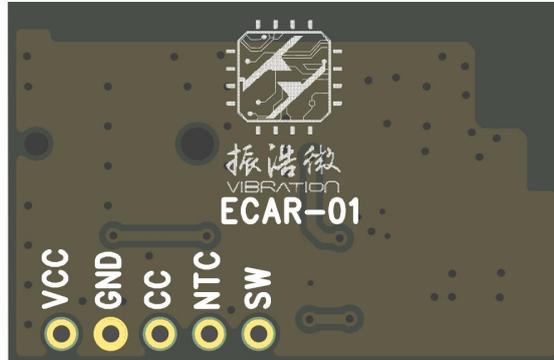


图 1 ECAR-01 管脚示意图

### 1.2 脚位说明

表 1 ECAR-01 管脚描述

管脚号	管脚名称	I/O	管脚功能描述
1	VCC	P	2.2 – 5.5 V 电源输入
2	GND	P	接地
3	CC	--	--
4	NTC	O	热敏电阻输出
5	SW	I	接按键 低电平触发

### 1.3 应用电路

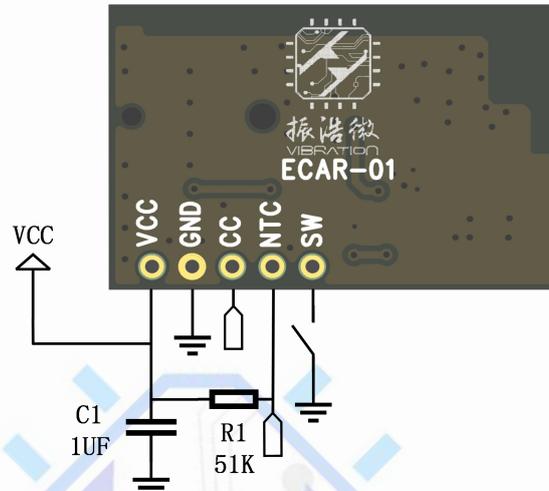


图 2 ECAR-01 连接示意图

注意：ECAR-01 板上内置按键，如适用板上按键则应用电路图中按键不需要外接。

## 2、绝对最大额定值

表 2 绝对最大额定值

参数	符合	条件	最小	最大	单位
电源电压	$V_{DD}$		-0.3	5.5	V
接口电压	$V_{IN}$		-0.3	$V_{DD} + 0.3$	V
结温	$T_J$		-40	125	°C
储藏温度	$T_{STG}$		-50	150	°C
焊接温度	$T_{SDR}$	持续时间不超过 30 秒		255	°C
ESD 等级		人体模型(HBM)	-3	2	kV
栓锁电流		@ 85 °C	-100	100	mA

## 3、工作条件

表 3 推荐工作条件

参数	符号	最小	典型	最大	单位
运行电源电压	$V_{DD}$	2.2		5.5	V
运行温度	$T_{OP}$	-40		85	°C

## 4、电特性参数

表 4 发射器规格

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电流	I <sub>CC1</sub>	f <sub>INASK</sub> =9.84375MHz			10	mA
	I <sub>CC2</sub>	f <sub>INASK</sub> =13.56MHz			10	mA
待机电流	I <sub>CC_STD</sub>				1.0	uA
输出功率	P <sub>OUT1</sub>	f <sub>INASK</sub> =9.84375MHz			0	dBm
	P <sub>OUT2</sub>	f <sub>INASK</sub> =13.56MHz			0	dBm
谐波抑制	THD1	f <sub>INASK</sub> =9.84375MHz			35	dBc
	THD2	f <sub>INASK</sub> =13.56MHz			35	dBc
码率	D <sub>RATE</sub>	OOK/ASK 模式			2.5	kbps

## 5、NTC 特性

ECAR-01 模块内置 NTC 电阻，该电阻采用顺络 SDNT1608X103F4000FTF，温度特性如图 3 所示。

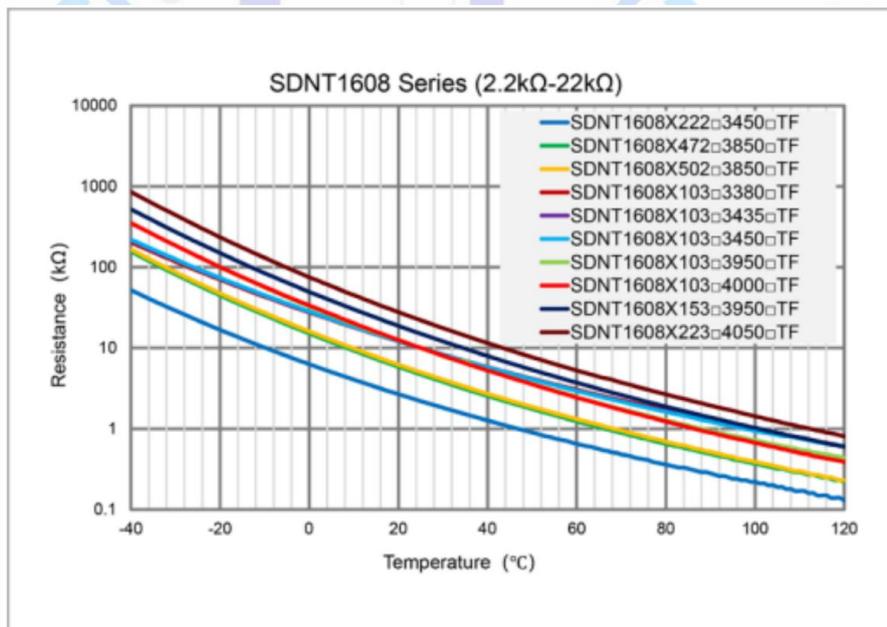


图 3 NTC 电阻温度特性

## 6、模块尺寸

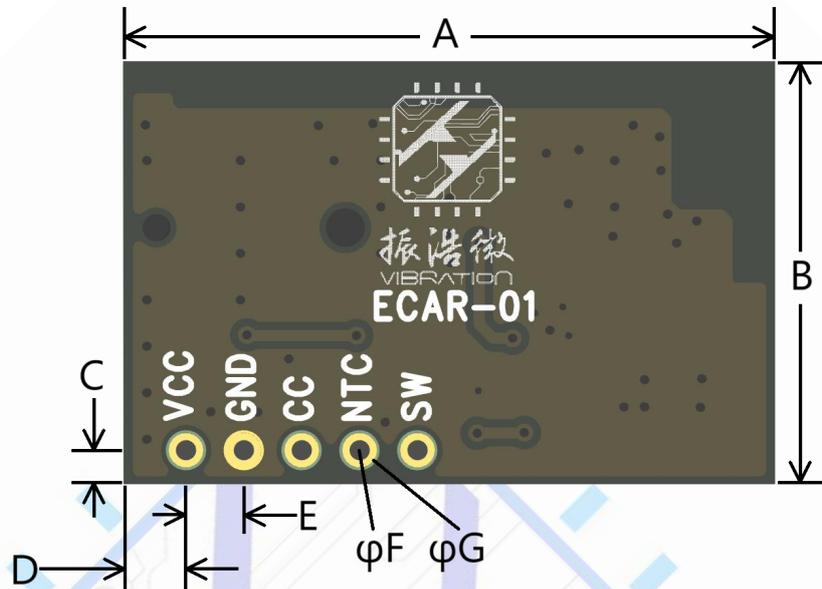


图 4 ECAR-01 尺寸示意图

表 6 尺寸数据表

尺寸符号	尺寸	单位
A	28.60	mm
B	18.80	mm
C	1.60	mm
D	2.70	mm
E	2.54	mm
F	0.89	mm
G	1.524	mm

## 7、注意事项

- 1) 该产品属 CMOS 器件，在储存、运输、使用过程中要注意防静电。
- 2) 模块使用时接地要良好。
- 3) 模块使用时应远离大型金属或其他屏蔽信号物体
- 4) 模块使用时应远离干扰信号源