

## 数据手册

### MODULETEK:SFP-5G-T-D10

#### 5GBASE-T SFP+ RJ45 电口模块

### 产品简介

ModuleTek 的 SFP-5G-T-D10 是一种小型可热插拔 RJ45 电口模块，符合 SFP 多源协议 (MSA) 标准，支持 5GBASE-T 和 2.5GBASE-T，同时还向下兼容 10/100/1000Base-T 应用。能兼容各种品牌主机，广泛应用于数据中心和企业网等。符合 RoHS 2.0、Reach、CE 和 FCC 等认证要求。

该产品基于标准的 RJ45 接口，与传统网络相兼容，可在不改变现有布线的情况下提升以太网传输速率，是以太网升级的低成本优选方案。

### 产品特性

- 支持 5GBase-T 网络，使用 Cat 5e 网线可传输 70 米
- 支持 2.5GBase-T 网络，使用 Cat 5e 网线可传输 100 米
- 支持 10/100/1000Base-T 网络，使用 Cat 5e 网线可传输 100 米
- 低功耗：
  - 2.5W TYP @ 5Gbps 70m
  - 1.9W TYP @ 2.5Gbps 100m
- MDI/MDIX 自适应
- 符合 IEEE 802.3bz 标准
- 符合 SFF-8431 和 SFF-8432 MSA
- 符合 RoHS 2.0, Reach, CE, FCC 标准
- 工作温度范围：0°C 到 70°C



### 应用

- 千兆以太网
- 2.5G/5G 以太网
- 802.11ac Wave-2 无线接入点设备

## 订购信息

型号	描述
SFP-5G-T-D10	10/100/1000/2.5G/5GBase-T SFP+ RJ-45 接口
<b>Note:</b> 1. Rx_LOS 可以报告 RJ-45 口 Link 状态。 2. A0 和 A2 的表 00/01 可实现写保护功能。	
<b>更多信息请联系:</b> 深圳市摩泰光电有限公司 深圳市福田区保税区黄槐道 3 号深福保科技工业园 B 栋 4A 单元 邮编: 518038 电子邮件: sales_cn@moduletek.com 官网: <a href="http://www.moduletek.com">www.moduletek.com</a>	

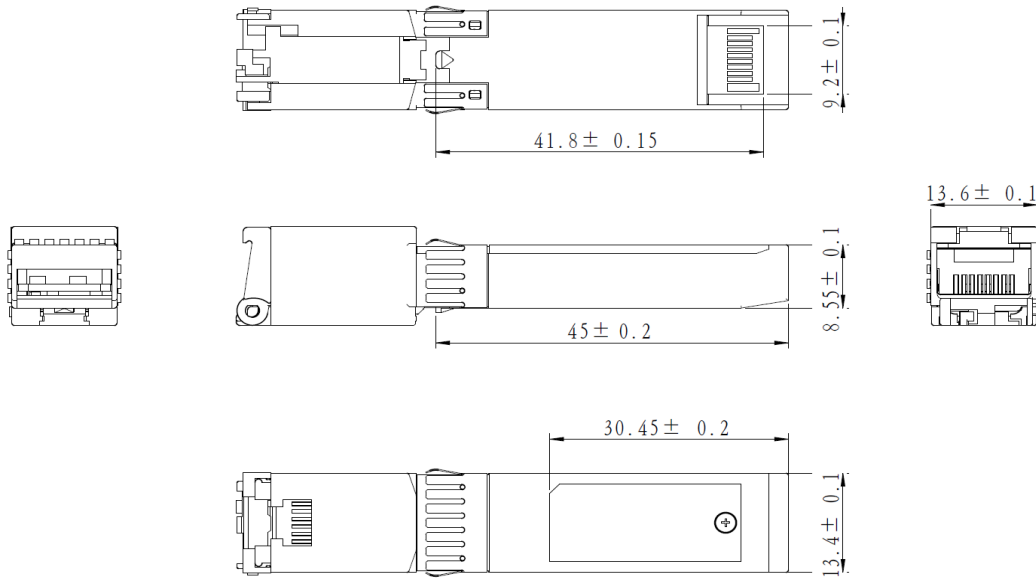
## 产品一般规格

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
数据速率	DR		5		Gb/s	1
误码率	BER			$10^{-12}$		
工作温度	T <sub>C</sub>	0		70	°C	2
储存温度	T <sub>STO</sub>	-40		85	°C	3
工作电流	I <sub>CC</sub>		760	780	mA	4
工作电压	V <sub>CC</sub>	3.14	3.3	3.46	V	
最大电压	V <sub>MAX</sub>			4	V	
浪涌电流	I <sub>surge</sub>			30	mA	

### 注:

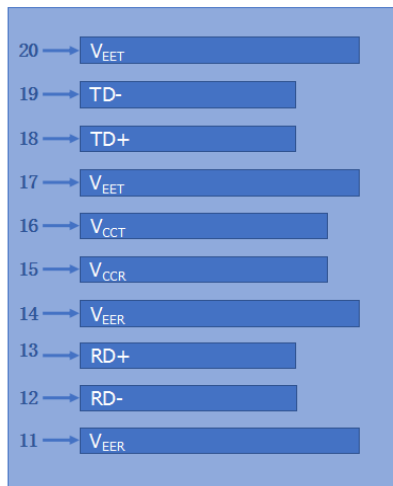
1. IEEE 802.3bz
2. 外壳表面温度
3. 环境温度
4. 使用 CAT5e 网线进行 5G 速率 70 米传输时测试结果

## 外形尺寸

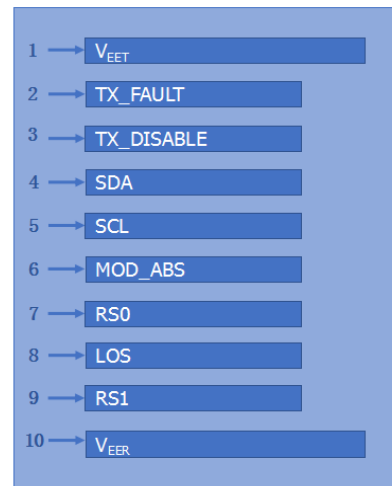
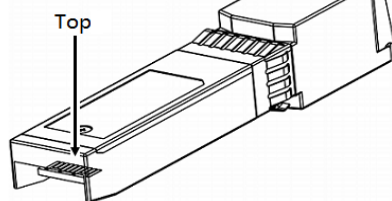


未注尺寸公差 ±0.2mm  
单位：毫米

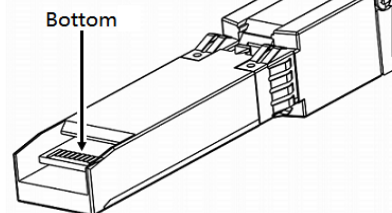
## 引脚图



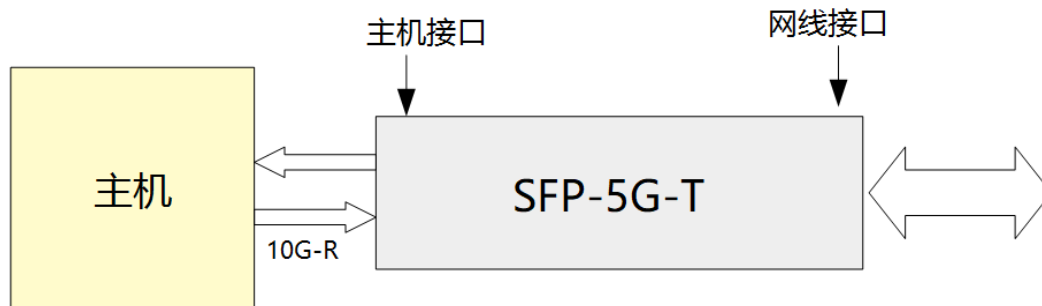
Top of Board



Bottom of Board



## 兼容多速率



1. 主机侧：工作在 10G-R 模式，只能工作于交换机的 10G 速率端口中。
2. 网线侧：兼容 10/100/1000/2.5G/5G 速率，与对端模块自动协商速率。
3. 支持 5GBase-T 网络，使用 Cat 5e 网线可传输 70 米
4. 支持 2.5GBase-T 网络，使用 Cat 5e 网线可传输 100 米
5. 支持 10/100/1000Base-T 网络，使用 Cat 5e 网线可传输 100 米

## 引脚定义

PIN #	符号	说明	备注
1	V <sub>EET</sub>	发射端地 (与接收端地共用)	1
2	TX_FAULT	发射端故障告警	
3	TX_DISABLE	该信号在高电平或开路时禁用 PHY	2
4	SDA	两线串行接口数据线	3
5	SCL	两线串行接口时钟线	3
6	MOD_ABS	模块插入指示引脚	3
7	RS0	未连接	
8	LOS	信号丢失指示, 低电平表示模块正常工作	4
9	RS1	未连接	
10	V <sub>EER</sub>	接收端地 (与发射端地共用)	1
11	V <sub>EER</sub>	接收端地 (与发射端地共用)	1
12	RD-	接收端数据输出负, 交流耦合	
13	RD+	接收端数据输出正, 交流耦合	
14	V <sub>EER</sub>	接收端地 (与发射端地共用)	1
15	V <sub>CCR</sub>	接收端电源	
16	V <sub>CCT</sub>	发射端电源	
17	V <sub>EET</sub>	发射端地 (与接收端地共用)	1
18	TD+	发射端数据输入正, 交流耦合	
19	TD-	发射端数据输入负, 交流耦合	
20	V <sub>EET</sub>	发射端地 (与接收端地共用)	1

## 注:

1. 电路地与模块外壳是绝缘的
2. 禁用: T<sub>DIS</sub> > 2V 或开路, 使能: T<sub>DIS</sub> < 0.8V
3. 应在主机板上以 4.7kΩ-10kΩ 的电阻上拉到 2V 至 3.6V 之间的电压
4. LOS 引脚可以指示 RJ45 接口 Link 状态。当 RJ45 接口通过网线与对端连接后, 该引脚为低电平; 反之, 如未接入网线或未能与对端建立连接, 则该引脚为高电平。