

## 数据手册

### MODULETEK: DAC-QSFP10-QSFP10-A-M-xxAWG-aa.aaM-C0C0C

#### QSFP+ 有源线缆

### 产品简介

ModuleTek 的 DAC-QSFP10-QSFP10-A-M-xxAWG-aa.aaM-C0C0C QSFP+(四路小型可插拔) 有源直连线缆适用于短距离的传输，并且提供了一种在 QSFP+ 端口之间建立 40G 链路的高性价比方法。QSFP+ 专为高密度布线互连系统而设计，能够提供 40Gbps 的复合数据带宽，该互连系统完全符合 QSFP+ MSA 标准。QSFP+ 线缆支持 IEEE802.3ba(40Gbps) 定义的带宽传输要求。

### 产品特性

高达 40Gb/s 的双向数据传输能力

符合 QSFP+ MSA 标准

完全符合 IEEE802.3ba 和 QDR 规范

以 10Gbps 速率运行的 4 个独立双工通道，还支持 2.5Gbps 和 5Gbps 数据速率

全金属外壳，具有良好的 EMI 性能

单电源供电 3.3V

低功耗，低于 1.5W

符合 RoHS 标准

工作温度范围：0°C 至 70°C

### 应用

40G 以太网

串行数据传输

## 订购信息

型号	描述	线规	长度
DAC-QSFP10-QSFP10-A-M-xxAWG-aa.aaM-C0C0C	QSFP+ 40G 有源线缆, aa.aa≤7	30AWG	≤7 米
DAC-QSFP10-QSFP10-A-M-xxAWG-aa.aaM-C0C0C	QSFP+ 40G 有源线缆, 7<aa.aa≤10	28AWG	7 米 < 长度 ≤10 米
<b>注：</b> 1. “A” 表示有源线缆 2. “M” 表示具有 MCU 3. “aa.aa” 表示以米为单位的线缆长度。 4. 上表中产品的线径是不同长度下的默认值，我们还可以为有特殊要求的客户提供其他线径产品。			
<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：www.moduletek.com			

## 产品一般规格

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
误码率	BER			$10^{-12}$		
工作温度	T <sub>OP</sub>	0		70	°C	1
储存温度	T <sub>STO</sub>	-40		85	°C	2
工作电压	V <sub>CC</sub>	3.14	3.3	3.46	V	

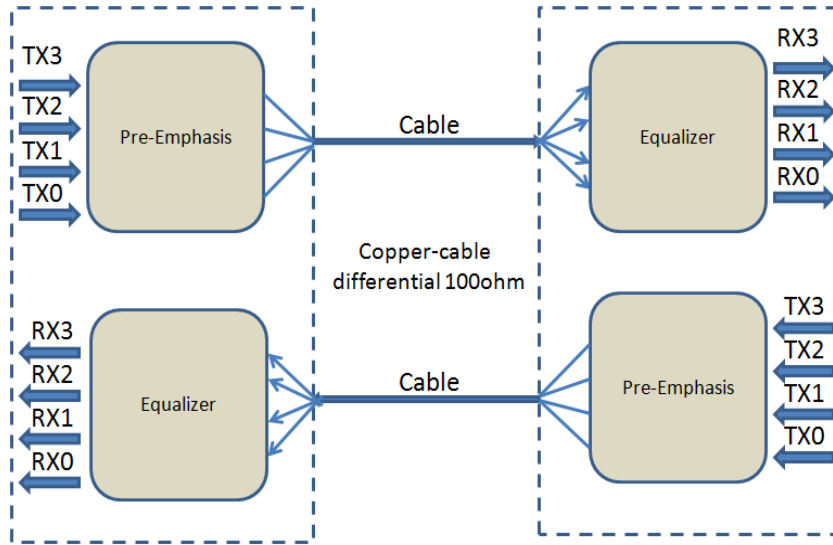
## 注：

1. 外壳表面温度
2. 环境温度
3. 电接口

## 线缆规格

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
线规		30AWG		28AWG	AWG	
线缆阻抗	Z	95	100	105	Ohm	

## 框图



## 功能说明

发射机侧接受电输入信号。所有输入数据信号均为差分 LVPECL 或 CML 逻辑，它们在内部终止。首先通过预加重处理并行输入电信号。

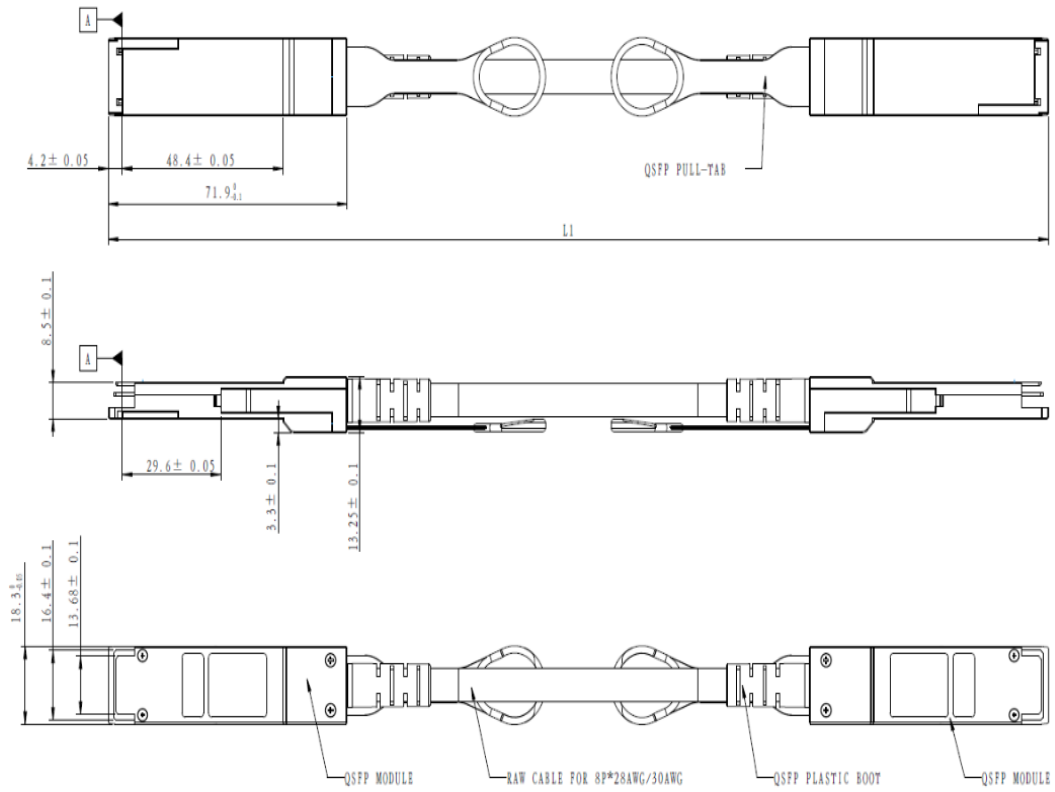
在接收机侧，并行电信号通过均衡器恢复。接收机侧的输出电信号与电流模式逻辑 (CML) 电平兼容。

所有数据信号都是差分信号，每个信道支持高达 10Gbps 的数据速率。

所有发射机信号和接收机信号在两个模块端内部交流耦合。

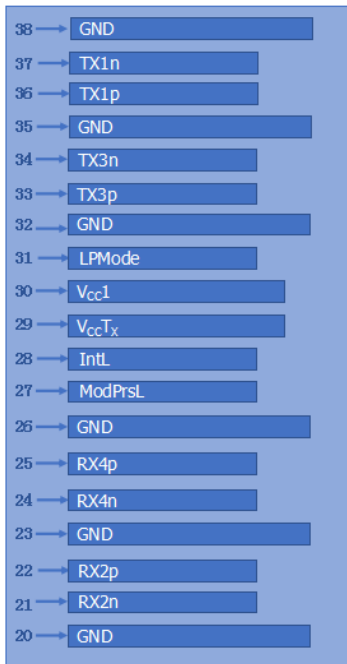
有源线缆组件具有内置 MCU，提供许多额外的主机管理功能。I2C(IC 间总线协议) 接口和板载 EEPROM 功能使主机能够检测或配置特定的性能特征。

## 外形尺寸

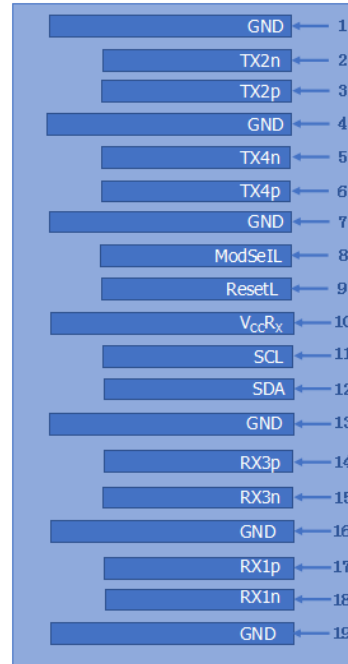


未注尺寸公差  $\pm 0.2$ mm  
单位：毫米

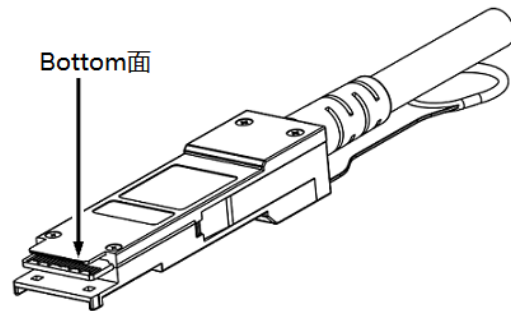
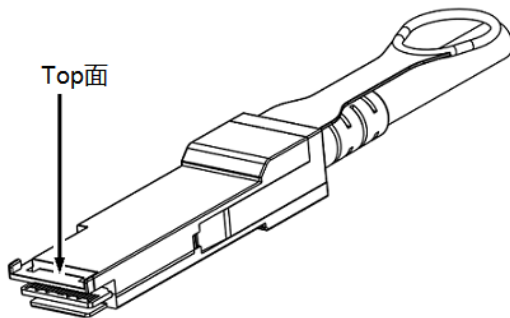
## 管脚图



Top Board



Bottom Board



## 引脚定义

PIN #	符号	说明	备注
1	GND	地	
2	TX2n	发射端数据输入负	
3	TX2p	发射端数据输入正	
4	GND	地	
5	TX4n	发射端数据输入负	
6	TX4p	发射端数据输入正	
7	GND	地	
8	ModSelL	模块选择	
9	ResetL	模块重置	
10	V <sub>CC</sub> R <sub>X</sub>	+3.3V 电源接收端	
11	SCL	两线串行接口时钟线	
12	SDA	两线串行接口数据线	
13	GND	地	
14	RX3P	接收端数据输出正	
15	RX3n	接收端数据输出负	
16	GND	地	
17	RX1P	接收端数据输出正	
18	RX1n	接收端数据输出负	
19	GND	地	
20	GND	地	
21	Rx2n	接收端数据输出负	
22	Rx2p	接收端数据输出正	
23	GND	地	
24	Rx4n	接收端数据输出负	
25	Rx4p	接收端数据输出正	
26	GND	地	
27	ModPrsL	模块存在	
28	IntL	中断	
29	V <sub>CC</sub> T <sub>X</sub>	+ 3.3V 电源发射端	
30	V <sub>CC</sub> 1	+ 3.3V 电源	
31	LPMoDe	低功耗模式	
32	GND	地	
33	Tx3p	发射端数据输入正	
34	Tx3n	发射端数据输入负	

35	GND	地	
36	Tx1p	发射端数据输入正	
37	Tx1n	发射端数据输入负	
38	GND	地	

## 参考文献

1. IEEE standard 802.3ba. IEEE Standard Department.
2. QSFP+ 10Gbps 4X PLUGGABLE TRANSCEIVER SFF-8436.