

数据手册

MODULETEK: DAC-QSFP10-QSFP10-P-x-xxAWG-aa.aaM-C0C0C

QSFP+ 无源直连线缆

产品简介

ModuleTek 的 QSFP+ 无源线缆使用屏蔽的高速差分线缆，符合 40G 以太网标准和 QSFP 多源协议 (MSA) 标准，支持 40G 传输速率，也可以向下兼容各种速率。QSFP+ 无源线缆是短距离应用的优选方案，普遍应用于数据中心同机柜或相邻机柜之间的数据传输，其最大的特点是低成本、超低功耗 (小于 0.1 瓦) 和高可靠性。

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
- 4 路 10Gbps 速率，同时还支持 2.5Gbps 和 5Gbps 等其它数据速率
- 交流耦合输入和输出
- 100 欧姆差分阻抗
- 全金属外壳，具有良好的 EMI 性能
- 3.3V 单电源供电，低功耗
- 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
- QDR

订购信息

型号	描述	线规	长度
DAC-QSFP10-QSFP10-P-E-30AWG-aa.aaM-C0C0C	QSFP+ 无源线缆, 无 MCU, aa.aa \leq 3	30AWG	\leq 3 米
DAC-QSFP10-QSFP10-P-E-28AWG-aa.aaM-C0C0C	QSFP+ 无源线缆, 无 MCU, 3<aa.aa \leq 5	28AWG	3 米 < 长度 \leq 5 米
DAC-QSFP10-QSFP10-P-M-30AWG-aa.aaM-C0C0C	QSFP+ 无源线缆, 有 MCU, aa.aa \leq 3	30AWG	\leq 3 米
DAC-QSFP10-QSFP10-P-M-28AWG-aa.aaM-C0C0C	QSFP+ 无源线缆, 有 MCU, 3<aa.aa \leq 5	28AWG	3 米 < 长度 \leq 5 米

注：

- “P” 表示无源线缆。
- “E” 表示用 EEPROM 芯片实现管理接口, “M” 表示用 MCU 芯片实现管理接口。
- “aa.aa” 表示以米为单位的线缆长度。
- 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。
- 该产品所用电缆为百通赫思曼工业 (苏州) 有限公司 (品牌: BELDEN) 所生产。

更多信息请联系：
 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 _C	0		70	°C	1
储存温度	T _{STO}	-40		85	°C	2
工作电压	V _{CC}	3.14	3.3	3.46	V	

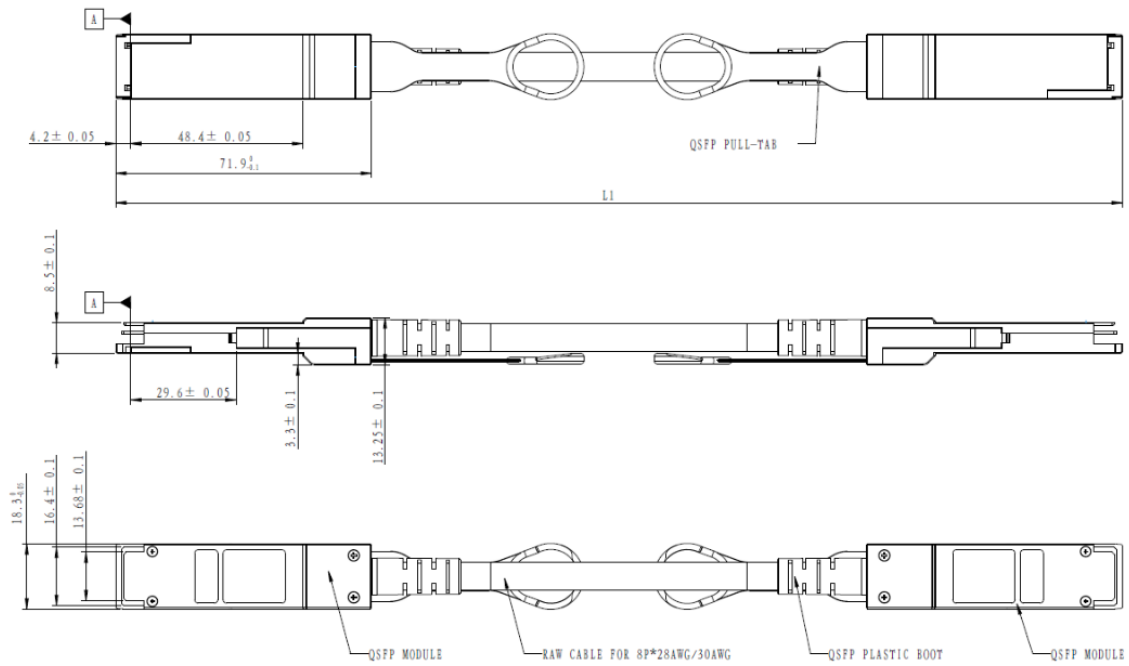
注：

- 外壳表面温度
- 环境温度

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	90	100	110	Ohm	

外形尺寸

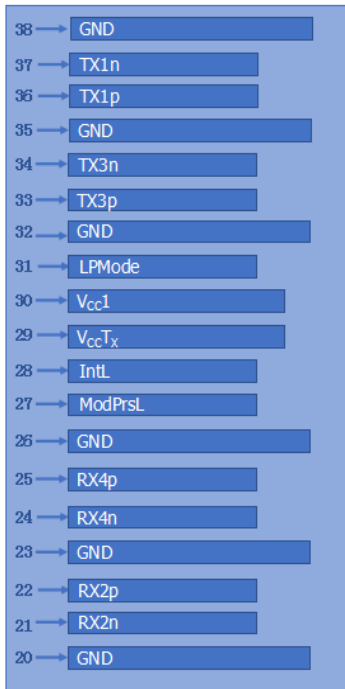


未注尺寸公差 ±0.2mm
单位：毫米

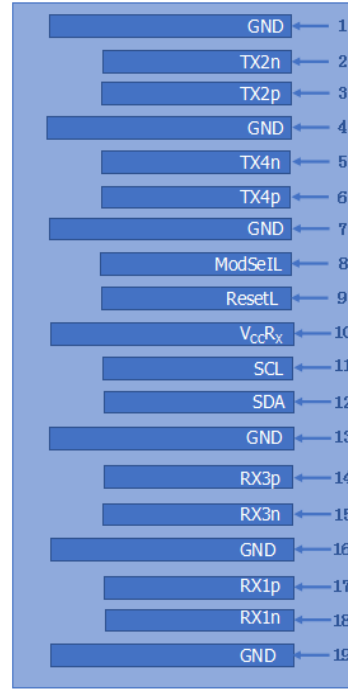
线径尺寸

序号	标准线规 AWG	线缆直径 OD(毫米)	最小弯曲半径 R(毫米)
1	30	6.6	30
2	28	7.5	40

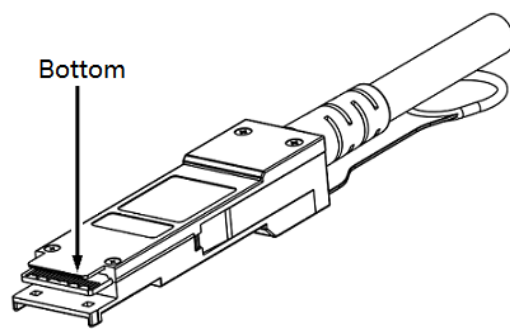
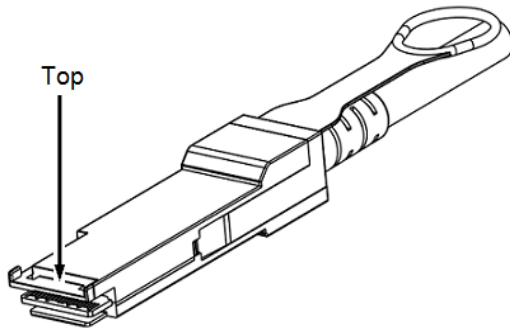
引脚图



Top of Board



Bottom of Board



引脚定义

PIN #	符号	说明	备注
1	GND	地	5
2	TX2n	发射端数据输入负, LAN2	
3	TX2p	发射端数据输入正, LAN2	
4	GND	地	5
5	TX4n	发射端数据输入负, LAN4	
6	TX4p	发射端数据输入正, LAN4	
7	GND	地	5
8	ModSelL	模块选择引脚, 低电平时模块响应两线串口通信	1
9	ResetL	模块重置	2
10	V _{CC} R _X	+3.3V 接收端电源供电	
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	5
14	RX3P	接收端数据输出正, LAN3	
15	RX3n	接收端数据输出负, LAN3	
16	GND	地	5
17	RX1P	接收端数据输出正, LAN1	
18	RX1n	接收端数据输出负, LAN1	
19	GND	地	5
20	GND	地	5
21	Rx2n	接收端数据输出负, LAN2	
22	Rx2p	接收端数据输出正, LAN2	
23	GND	地	5
24	Rx4n	接收端数据输出负, LAN4	
25	Rx4p	接收端数据输出正, LAN4	
26	GND	地	5
27	ModPrsL	模块插入指示管脚, 在模块内接地	3
28	IntL	中断	4
29	V _{CC} T _X	+3.3V 发射端电源供电	
30	V _{CC} 1	+3.3V 电源	
31	LPMoDe	低功耗模式	5
32	GND	地	5
33	Tx3p	发射端数据输入正, LAN3	

34	Tx3n	发射端数据输入负, LAN3	
35	GND	地	5
36	Tx1p	发射端数据输入正, LAN1	
37	Tx1n	发射端数据输入负, LAN1	
38	GND	地	5

注：

1. ModSelL 是输入引脚。当它通过主机保持低电平时，模块响应 2 线串行通信命令。ModSelL 允许在单个 2 线接口总线上使用多个 QSFP 模块。如果 ModSelL 为“高”，模块将不响应来自主机的任何 2 线接口通信。ModSelL 在模块中具有内部上拉电阻。
2. 模块重启引脚，当 ResetL 引脚上低电平持续时间长于最小脉冲长度时会使模块复位，并将所有用户模块恢复为它们的默认状态，在执行复位器件，主机应忽略所有状态位，直到模块复位中断完成。
3. 该引脚高电平有效，表示模块在低功耗模式下运行，该信号对本产品功能无影响。
4. IntL 是输出引脚，是开路集电极输出，应在主机板上以 4.7kΩ-10kΩ 电阻上拉到 Vcc。当它是低电平时，表示模块可能操作故障。主机使用 2 线串行接口识别中断源。
5. 电路接地与外壳接地内部隔离。

参考文献

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