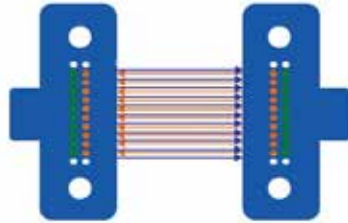
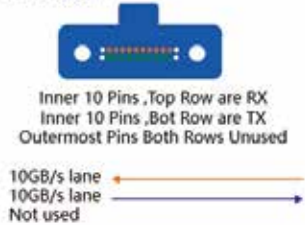




数据中心100G应用的主流类型

资料参考BICSI



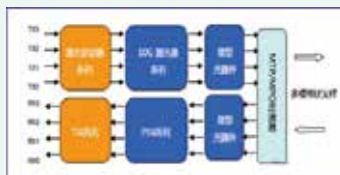
100Gbps短距离并行传输规范

- ◆ 100GBASE-SR10基于850nm VSCEL
- ◆ 10通道 x 10Gbps
- ◆ 双向: 10根传输光纤加10根光纤用于接收
- ◆ OM3/OM4传输距离长达100m/150m
- ◆ 最大信道IL为1.9dB/1.5dB
- ◆ 连接器和接头损耗分配为1.5dB/1.0dB

而100G传输速率用到单模预端接光纤或多模预端接光纤的几率相当。

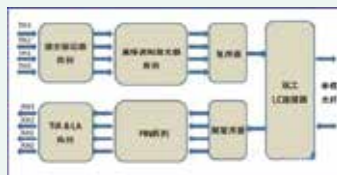
100G SR4并行应用(QSFP-100G-eSR4多模光模块/QSFP28-100G-PSM4单模光模块), 只要标准的12芯MPO预端接光纤即可; 而100G SR10多模并行光纤应用, 则需要用24芯MPO或2*12芯MPO预端接光纤, 传输距离为70M(OM3)与100M(OM4)。

100GBASE-SR4 QSFP28光模块



100GBASE-SR4 QSFP28光模块提供4个独立的发送和接收通道, 每个通道在OM4 MMF的100米处进行25Gbps的运行, 总体数据速率为100Gbps。在发射端传输信号时, 电信号经激光器阵列转换为光信号, 然后在带状多模光纤上并行传输, 在到达接收端接时, 光电检测器阵列将并行光信号转换成并行电信号。

100GBASE-LR4 QSFP28光模块



100GBASE-LR4 QSFP28光模块一般与LC单模光纤跳线一起使用, 最大传输距离可达10km。将4路25Gbps电信号转换为4路LAN WDM光信号, 然后将其复用为单通道, 实现100G光传输。在接收端, 该模块将100G光输入解复用为4路LAN WDM光信号, 然后将其转换为4路电信号输出通道。

100GBASE-CWDM4 QSFP28光模块



QSFP28 CWDM4光模块的传输速率为103.1Gbps, 主要用于计算、高频交易等领域, 它的成本明显高于QSFP28 PSM4光模块。通过粗波分复用 (CWDM) 技术, QSFP28 CWDM4光模块将1270nm、1290nm、1310nm和1330nm四种波长复用到一根单模光纤上进行传输。

100GBASE-PSM4 QSFP28光模块



QSFP28 PSM4光模块是一种高速和低功耗的产品, 专门用于数据通信应用中的光互连。它符合PSM4 MSA光接口规范, 有可热插拔的QSFP外形, 内置数字诊断功能, 共有4个独立的全双工通道, 每通道可达25.78Gbps的数据速率。QSFP28 PSM4光模块主要应用于40G和100G以太网中, 高带宽模块通过单模光纤支持100GbE光链路。

四种100G QSFP28光模块类型

光模块类型	光模块接口	传输介质	传输距离
100GBASE-SR4 QSFP28	MPO-12	多模光纤	70M(OM3) 100M(OM4)
100GBASE-LR4 QSFP28	LC (双工)	单模光纤	10KM
100GBASE-CWDM4 QSFP28	LC (双工)	单模光纤	2KM
100GBASE-PSM4 QSFP28	MPO-12	带状单模光纤 (8芯)	500M

常见的100GBASE-SR4 QSFP28光模块解决方案:

