

易飞扬营销报告 2024

下一代5G和城域DWDM波分光模块 和COLOR ZR+ DWDM光模块 解决方案专刊

第一期

25G SFP28 DWDM (O-BAND DML)

25G SFP28 DWDM (C-BAND EML)

50G SFP56 DWDM (O-BAND DML)

50G SFP56 DWDM (C-BAND EML)

100G QSFP28 PSM DWDM4(C-BAND)

100G QSFP28 PSM DWDM4(O-BAND)

DWDM光模块被广泛应用于电信、有线电视以及数据流量较大的数据中心，尤其是超大规模云服务提供商或者是多租户数据中心（托管型数据中心）。随着5G通信的发展建设，DWDM由于其波长间隔最窄，可以在一根光纤上复用更多的波长，节省更多光纤资源而被应用于5G前传和城域传输。继25G SFP28 DWDM光模块之后，采用50G甚至100G PAM4更高阶调制的50G SFP56 DWDM光模块及100G QSFP28 PSM DWDM4光模块也相继面世。



PAM4 DWDM光模块可插入嵌入式DWDM，可直接插入适当的数据中心路由器或交换机，无需单独的DWDM转换器平台，显著降低成本并简化部署和维护。此外，通过适当的色散补偿模块 (DCM) 和EDFA放大系统，可以将PAM4模块添加到现有的DWDM网络中以实现混合传输。

产品介绍

■ 25G SFP28 DWDM

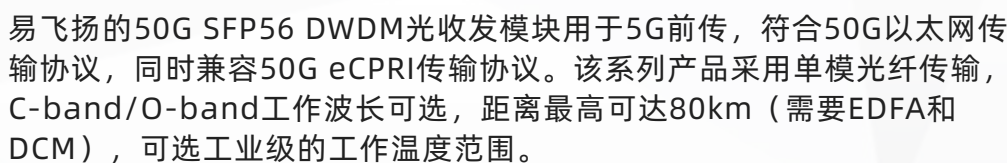


易飞扬创新O-BAND 25G DWDM SFP28可提供工业级温度产品，满足5G前传，提供16波长，可为光纤资源紧张的应用提供更多的带宽，降低运营成本，通过SOA放大，可满足长距离传输。

易飞扬C-BAND 25G DWDM SFP28可提供48波，满足工业级温度，可以用于5G前传场景，或用于DCI场景，总带宽满足1200G总带宽和满足单纤传输场景。

C-band和O-band两种波段选项均支持超过80km的传输距离，旨在为数据中心间的互联（DCI）和城域网络提供更经济高效的DWDM传输方案。此方案相对于传统的相干解决方案，有价格低、功耗低、延迟低、易部署等优势。

- 使用4x25G SFP28 to 100G QSFP28 Muxponder实现80km以上100GE传输
- 双纤总带宽容量 $48 \times 25G = 1200G$
- 支持总带宽容量400G的单纤光传输解决方案



产品名称	TX	RX	功耗	距离	温度℃	型号
50G SFP56 DWDM	C-BAND EML	PIN	3W	5km	0~70 -40~+85	GSS-Dxx500-05C GSS-Dxx500-05T
50G SFP56 DWDM	O-BAND EML	PIN	3W	10km	0~70 -40~+85	GSS-Oxx500-LRC GSS-Oxx500-LRT

■ 100G QSFP28 PSM DWDM4



23年11月，易飞扬官宣布两款创新的100G QSFP28 PSM DWDM4非相干长距离光模块。

这是一种基于4×25G NRZ的四载波DWDM解决方案，有C-band和O-band两种波段选项，均支持超过80km的传输距离，旨在为数据中心间的互联（DCI）和城域网络提供更经济高效的DWDM传输方案。

此方案相对于传统的相干解决方案，有价格低、功耗低、延迟低、易部署等优势。



Color ZR+ C-BAND 100G PSM QSFP28 DWDM4

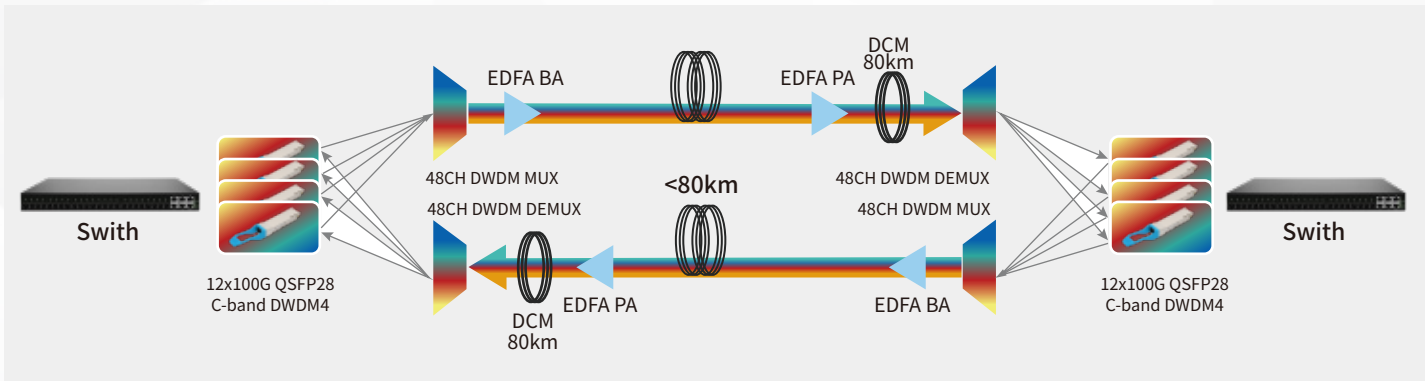
易飞扬四载波Color ZR+ C-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块光口侧采用MPO-12接口，MPO采用12芯，配合外置波分复用/解复用器，在DCM色散补偿和EDFA的放大下，可以满足至少80km传输距离要求。

该产品发射端采用4×25G C-band 100GHZ DWDM EML激光器，接收端采用PIN探测器，提供48CH波长，光模块总功耗小于5W，组网总带宽双纤传输条件下满足1200G，单纤条件下满足400G。该产品可以直接插入100G QSFP28交换机端口，免除传统的DWDM波分电层设备。

同时易飞扬可提供一站式解决方案，配套的自研的智能1U光层设备，包含DWDM EDFA、AAWG和可调TDM或固定DCM，可为客户提供整套非相干DWDM传输解决方案，完成业务快速部署。

■ Color ZR+ C-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块选型表：

产品型号	TX1		TX2		TX3		TX4	
	Ch. No.	Frequency (THz)	Ch. No.	Frequency (THz)	Ch. No.	Frequency (THz)	Ch. No.	Frequency (THz)
GQS-D13101-124C	C13	191.3	C14	191.4	C15	191.5	C16	191.6
GQS-D17101-124C	C17	191.7	C18	191.8	C19	191.9	C20	192
GQS-D21101-124C	C21	192.1	C22	192.2	C23	192.3	C24	192.4
GQS-D25101-124C	C25	192.5	C26	192.6	C27	192.7	C28	192.8
GQS-D29101-124C	C29	192.9	C30	193	C31	193.1	C32	193.2
GQS-D33101-124C	C33	193.3	C34	193.4	C35	193.5	C36	193.6
GQS-D37101-124C	C37	193.7	C38	193.8	C37	193.7	C37	193.7
GQS-D41101-124C	C41	194.1	C42	194.2	C43	194.3	C44	194.4
GQS-D45101-124C	C45	194.5	C46	194.6	C47	194.7	C48	194.8
GQS-D49101-124C	C49	194.9	C50	195	C51	195.1	C52	195.2
GQS-D53101-124C	C53	195.3	C54	195.4	C55	195.5	C56	195.6
GQS-D57101-124C	C57	195.7	C58	195.8	C59	195.9	C60	196



COLOR ZR+ C-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块1200G传输解决方案示意图，100G QSFP28 直接插入100GE交换机。

- 100G QSFP28 4x25G DWDM直接插入100G QSFP28 OEO Card场景
- 双纤总带容量 48x25G = 1200G
- 单纤总带容量400G

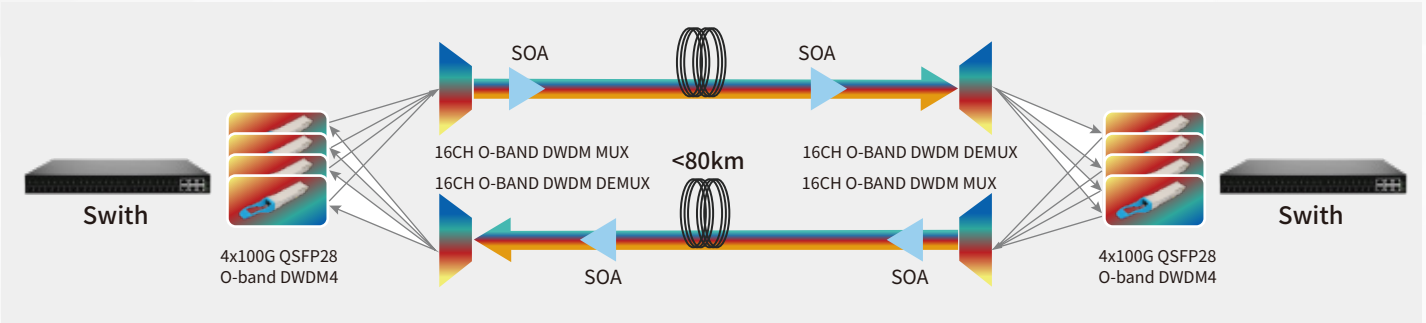
COLOR ZR+ C-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块1200G传输解决方案示意图，100G QSFP28 PSM DWDM4 用于子系统，通过客户侧光模块完成业务接入。

Color ZR+ O-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4

易飞扬四载波Color ZR+ O-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块光口侧采用MPO接口，MPO采用12芯，配合外置波分复用/解复用器和SOA光放大器使用可达到80km传输距离。该产品发射端采用25G O-BAND 150GHZ DWDM DML激光器，接收端采用PIN探测器，提供16CH波长，光模块功耗小于5W，组网总带宽双纤条件下满足400G。该产品可以直接插入100G QSFP28交换机端口，免除传统的DWDM波分电层设备，同时无需DCM色散补偿模块。同时易飞扬可提供一站式解决方案，配套的自研的智能1U光层设备，包含SOA放大，150GHZ AAWG，可为客户提供整套非相干DWDM 传输解决方案，完成业务快速部署。

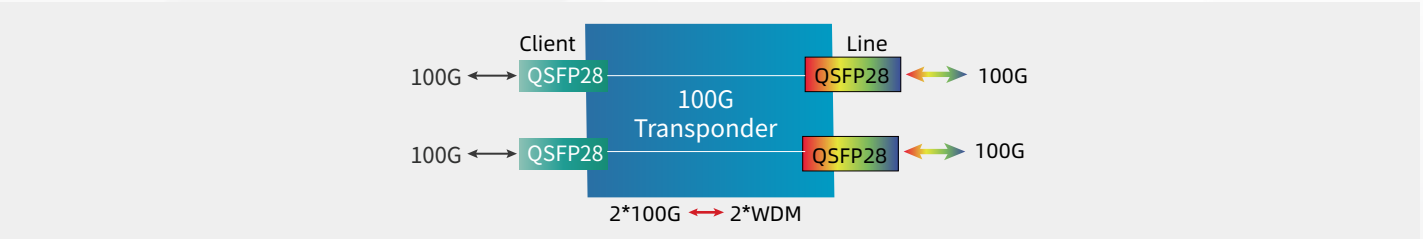
Color ZR+ O-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块选型表：

产品型号	TX1		TX2		TX3		TX4	
	Ch. No.	Frequency	Ch. No.	Frequency	Ch. No.	Frequency	Ch. No.	Frequency
		(THz)		(THz)		(THz)		(THz)
GQS-O01101-ER4C	01	233.6	02	233.45	03	233.3	04	233.15
GQS-O05101-ER4C	05	233	06	232.85	07	232.7	08	232.55
GQS-O10101-ER4C	10	232.25	11	232.1	12	231.95	13	231.8
GQS-O14101-ER4C	14	231.65	15	231.5	16	231.35	17	231.2



COLOR ZR+ O-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块400G传输解决方案示意图

- 100G QSFP28 4x25G DWDM直接插入100G QSFP28 OEO Card场景
- 双纤总带宽容量 $48 \times 25\text{G} = 1200\text{G}$
- 单纤总带宽容量400G



COLOR ZR+ O-BAND 100G QSFP28 PSM DWDM4光模块1200G传输解决方案示意图，100G QSFP28 PSM DWDM4 用于子系统，通过客户侧光模块完成业务接入

易飞扬同时可以提供MUX&DEMUX 48CH， MPO接口，可以直接与上述100G QSFP28 PSM DWDM4互连，节省了光纤互连时间，减低的互连数量。采用MPO-12/APC交叉B极性光纤条线把1U AAWG和100G QSFP28 PSM DWDM4互连。



在研产品

易飞扬将继续在单载波100G和400G传输网络中利用硅光 and 传统技术开发更多的非相干经济型 DWDM传输解决方案，意在创造出一个COLOR ZR+非相干模型的长距离传输细分市场，并在该细分市场为客户提供简化的网络部署和专家级别的低成本互连解决方案，敬请期待。

即将上市



O波段COLOR ZR+单载波
100G PAM4 QSFP28 DWDM1

即将上市



四载波400G
QSFP-DD PSM DWDM4 硅光模块



开放光网络器件的向导

如需订购，请直接回复信息，我们会尽快与您联系！

<http://www.gigalight.com.cn/>