

ZXMP M600 系统介绍

零八年四月份培训材料

目录

一、硬件结构	3
二、物理特性	5
三、网管接入和监控通道	6
四、系统特点	6
1、高集成度，小体积.....	6
2、良好的可维护性	7
五、晋中所用单板介绍	7
1、OTUV	7
2、OMD	8
3、OAD	8
4、PCW	9
5、NCP	9
六、数据波分流程图	10

一、硬件结构



PCW ②	OAD/OMD/OP/OTU/OTUV ④	OAD/OMD/OP/OTU/OTUV ⑥
PCW ①	NCP ③	OAD/OMD/OP/OTU/OTUV ⑤

槽位号	可插单板	备注
1, 2	PCW	单板可选 PCWAS/PCWCS。同一机箱的 2 块 PCW 板为 相同类型
3	NCP	1. 每个站点的主 CWU 机箱, 槽位 3 必须配置为 NCP 2. 对于其他 CWU 机箱, 槽位 3 用于插入 OTU、OTUV、OMD、OAD 或 OP
4, 5, 6	OTU, OTUV, OMD, OAD, OP	槽位不限, 每块单板占用一个槽位

CWU 机箱:

- 外形: 1U 高度, 43.6 mm (高) × 441 mm (长) × 241 mm (宽) ,
- 功能: 主要完成合、分波和光转发功能, 即将从客户设备输入的光信号业务转发成 CWDM 系统的波长后进行合波, 及其逆向过程。1 个 CWU 机箱最多可实现 4 波双向的光转发和合分波 (含 OSC)。

- 结构：1U 高度，6 个槽位，单板支持热插拔。其中槽位 1，2 配置 PCW，3 槽位配置 NCP，4 到 6 槽位配置其他单板。机箱配置可插拔风扇插箱。



<input type="radio"/> PCW	<input type="radio"/> 18
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 17
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 16
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 15
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 14
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 13
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 12
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 11
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 10
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 9
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 8
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 6
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 5
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 4
<input type="radio"/> OAD/OMD/OP/OTU/OTUV	<input type="radio"/> 3
<input type="radio"/> NCP	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> PCW	<input type="radio"/> 1

槽位号	可插单	备注
1, 18	PCW	单板可选 PCWAH/PCWCH。2 块 PCW 板为相同类型
2	NCP	—
3~17	OTU, OTUV, OMD, OAD, OP	槽位不限，每块单板占用一个槽位

CWE 机箱

- 外形: 6U 高度, 265.9 mm (高) × 482.6 mm (长) × 270 mm (宽)
- 功能: 与 CWU 机箱功能相同, 主要完成合、分波和光转发功能, 即将从客户设备输入的光信号业务转发成 CWDM 系统的波长后进行合波, 及其逆向过程。1 个 CWE 机箱最多可实现 8 波双向

的光转发和合分波（含 OSC）

- 结构：共 18 个槽位，其中 1 和 18 槽位配置 PCW，2 槽位配置 NCP，其他槽位配置其他单板。机箱上部配置 3 个风扇插箱

ZXMP M600 支持 ITU-T G. 694.2 规定的 8 个 CWDM 波长，另外支持 1 个 1310nm 通道

代号	中心波长/频带(nm)
1	1471
2	1491
3	1511
4	1531
5	1551
6	1571
7	1591
8	1611
0	1260nm~1360nm 频带 O-Band

二、物理特性

1、安装方式：CWU/SMU 机箱支持 IEC 和 ETSI 两种 19” 机架安装、台式安装两种安装方式，CWE 机箱支持 IEC 和 ETSI 两种 19” 机架安装

2、工作环境温、湿度：ZXMP M600 的工作环境温度 为 0~45° C/32~113° F，工作湿度环境为 10%~90%（+35° C）。储藏温度-20℃~+60℃，运输温度-20℃~+60℃

3、支持告警输出

- 4、光接口类型：ZXMP 600 设备的所有光接口为 LC 型连接器
- 5、机箱重量：CWU/SMU 机箱满配置重量小于 7Kg，CWE 机箱满配置重量小于 16Kg
- 6、供电方式和功耗：

CWU/SMU 机箱支持-48V（-40.5V~-60V）/-60V（-50V~-72V）直流（1+1 热备份和双输入）电源输入，并可通过外挂交流/直流适配器支持 110V/220V（50Hz）交流输入。单个机箱最大功耗小于 40W

CWE 机箱支持-48V（-40.5V~-60V）/-60V（-50V~-72V）直流（1+1 热备份和双输入）电源输入，并可通过外挂交流/直流适配器支持 110V/220V（50Hz）交流输入。单个机箱最大功耗小于 200W

- 7、电磁兼容性（EMC）符合 EN 300386
- 8、光安全等级 1(<10dBm)
- 9、噪声符合 ETS 300753
- 10、电安全等级 符合 EN 60950
- 11、通过 CE 认证

三、网管接入和监控通道

- 1、采用 ZXONM E300 作为网管系统
- 2、网管系统支持 CLI，SNMP 两种协议
- 3、监控通道可采用 1310nm 和 1510nm 两种波长
- 4、物理层上监控通道采用 100Base-FX，网管接入采用 10Base-TX（1+1）

四、系统特点

1、高集成度，小体积

1. ZXMP M600 设备是目前业界集成度最高的插卡结构的 CWDM 设备。采用国际标准 19”宽度和 1U、6U 两种高度机箱（CWU/SMU、CWE），插卡式结构。
2. 1 个 CWU 机箱配置成 OTM 节点可实现 4 个 CWDM 波长的合、分波

和光转发（包括网元管理和光监控通道）。2 个 CWU 机箱即可实现 8 个 CWDM 波长的合、分波和光转发（包括网元管理和光监控通道）。

3. 1 个 CWU 机箱配置成 OADM 节点可实现 3 个 CWDM 波长（或者 2 个 CWDM 波长+1 个监控通道波长）的双向上、下路。
4. 1 个 CWE 机箱配置成 OTM 节点可实现 8 个 CWDM 波长的合、分波和光转发（包括网元管理和光监控通道）。

2、良好的可维护性

1. 全部接口（光、电接口）在正面分布，单板和风扇插箱均为插卡式结构，光纤跳线、单板插拔等维护工作都在正面进行。
2. 所有客户侧接入业务光模块均采用可热插拔的 SPF 模块，便于维护。

五、晋中所用单板介绍

1、OTUV

- OTUV 单板采用光/电/光的转换方式，完成客户侧业务与线路侧业务之间波长的转换。
- OTUV 单板接入业务信号包括 10Mb/s 到 2.7Gb/s 的多种速率。
- 3R 光/电/光 发送端
- 客户侧采用 SFP 模块（提供单模、多模多种型号）
- 线路接口符合 G.695 “S-C8L1-1D2/3/5”
- 支持 LOS 检测、光功率检测、模块温度检测、激光器偏置电流检测等
- 支持激光器关闭操作
- 支持 APSD
- 支持线路侧、客户侧环回
- 四种 OTUV 类型：OTUVb(单路双向), OTUVq(双路双向), OTUVp(单路保护), OTUVg(双路中继)
- OTUVb: 单路双向：一块单板完成单个波长业务的双向转发传输
- OTUVq: 双路双向：一块单板完成两个波长业务的双向转发传输

- OTUVg: 单路双向中继，一块单板完成一个波长业务的双向中继传输
- OTUVp: 单路保护：一个单板完成一个波长业务的并发优收保护功能
 1. 一个 OTUVp 支持 1+1 光通道保护
 2. OTUVp 倒换依据 LOS 信号
 3. OTUVp 倒换时间小于 50ms

2、OMD

- OMD 板主要完成合、分波的功能
- OMD 板包括 2 种单板：
 1. OMD5-1: 支持前 4 波长（1471-1531nm）和 1310nm 波长的分波/合波，并提供一个升级口接入 OMD4-5 板的合波信号。支持线路侧的光功率检测
 2. OMD4-5: 支持后 4 个波长（1551-1611nm）的合分波功能，合波信号送入 OMD5-1 的升级接口。
 - 支持在线 4 波升级到 8 波
 - OMD5-1 与 OMD4-5 级联时，单通道合波或分波插损不超过 3dB

3、OAD

- OAD 板主要完成 CWDM 系统固定波长的上下路功能。支持 1~3 波双向上下路的功能
- 种类：OAD 板包括 3 种单板
 - OAD1: 1 波双向上下路，波长支持 CWDM 波长和 1310nm
 - OAD2: 2 波双向上下路，波长支持 CWDM 波长和 1310nm
 - OAD3: 3 波双向山下路，波长支持 CWDM 波长和 1310nm
- 波长上下路插损：
 - OAD1<1dB
 - OAD2<2dB
 - OAD3<3dB

4、PCW

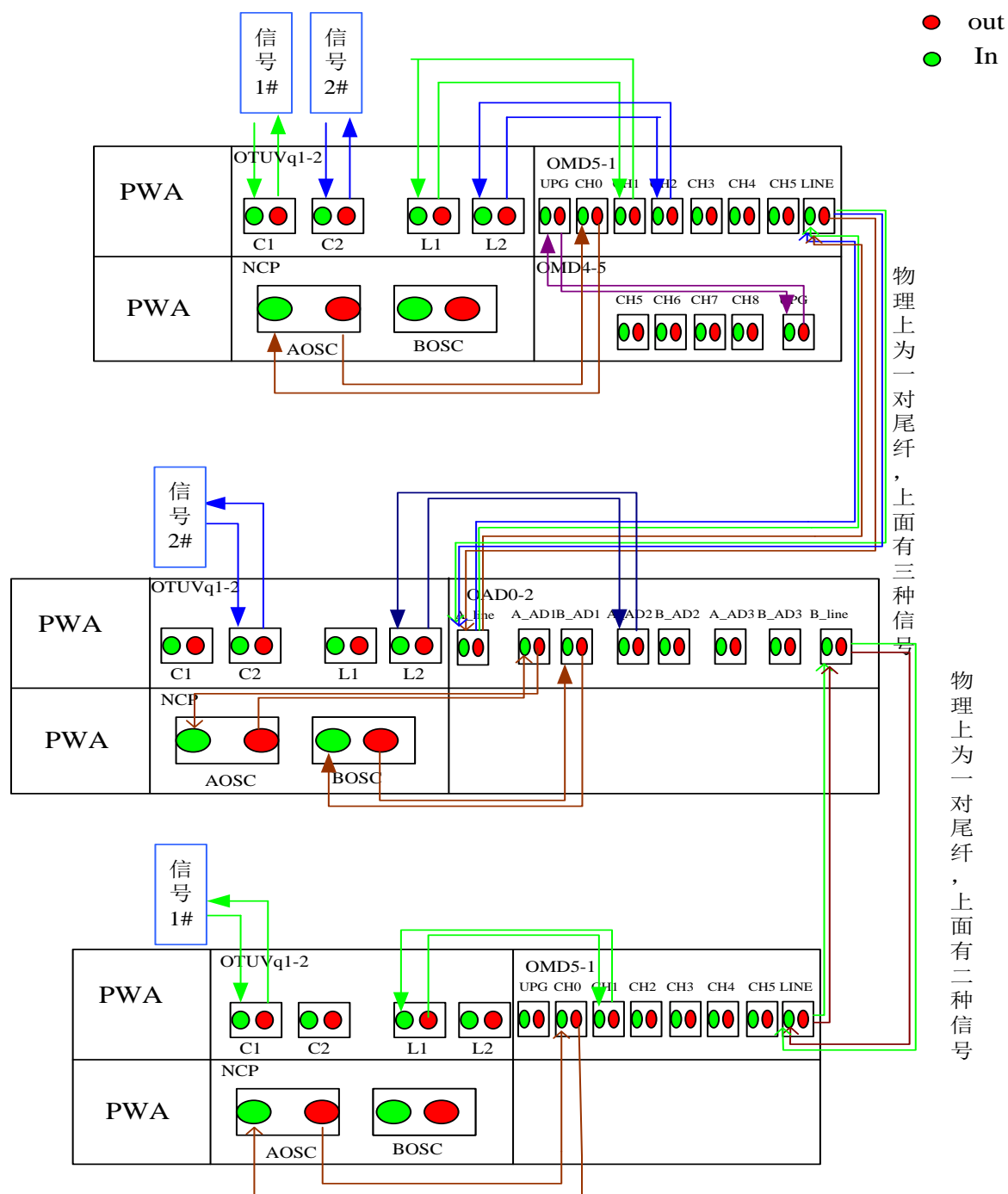
- 共四种：PCWAS, PCWCS, PCWAH, PCWCH
- 1. PCWAS：直流-48V/50W, 适用于 CWU&SMU 子架
- 2. PCWCS：直流-60V/50W, 适用于 CWU&SMU 子架
- 3. PCWAH：直流-48V 200W, 适用于 CWE 子架
- 4. PCWCH：直流-60V 200W, 适用于 CWE 子架
- PCWAS 单板可外挂交流 110/220V 适配器
- 具有输入输出电源故障告警输出
- 支持单板热插拔
- 具有电源线缆反接保护功能
- 具有过压保护功能
- 具有环境温度性能检测功能
- 支持直流电源瞬时中断 (> [12.8ms@-40.5V](#))

5、NCP

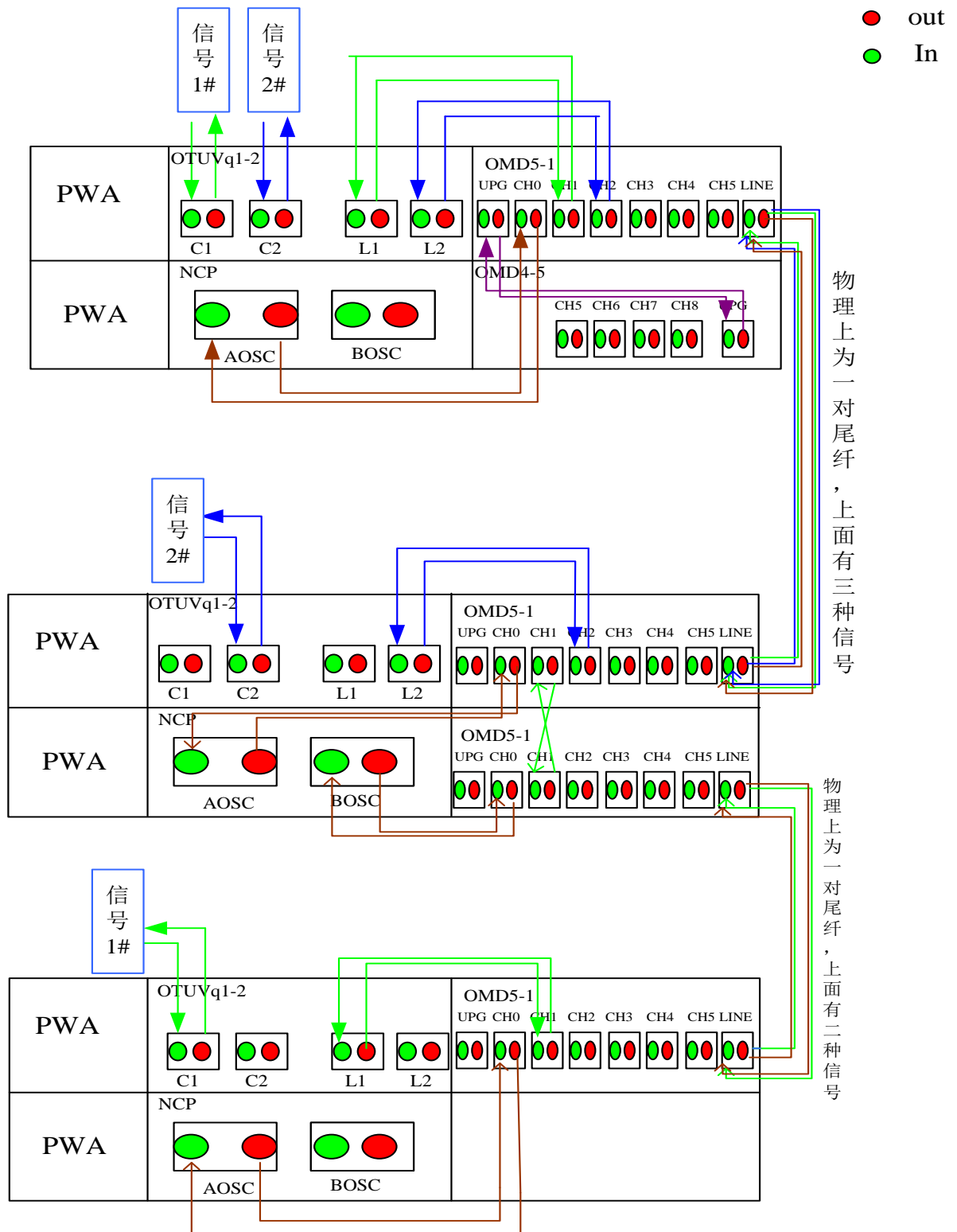
- NCP 板是网元控制处理器，完成网元监控子系统的功能
- 支持双 OSC 端口 使用 1310nm 和 1510nm SFP
- 支持 OSC 光功率检测功能
- 支持 10BASE-T 双网口管理
- 告警输出端口(RJ11, 6P6C)

六、数据波分流程图

交换机波分连接图
(0AD)



交换机波分连接图 (OMD)



交换机波分连接图 (OTUVg)

