

# **Unitrans ZXMP/ZXWM 传输产品**

## **线缆速查手册**

中兴通讯股份有限公司

# Unitrans ZXMP/ZXWM 传输产品线缆速查手册

资料版本    **20061230-R1.0**

策    划    中兴通讯学院    文档开发部

编    著    周华生

审    核    柏    杨

\*   \*   \*   \*

中兴通讯股份有限公司

地址：深圳市高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦

邮编：518057

技术支持网站：<http://support.zte.com.cn>

客户支持中心热线：（0755）26770800    800-830-1118

传真：（0755）26770801

E-mail: [doc@zte.com.cn](mailto:doc@zte.com.cn)

\*   \*   \*   \*

编号：KMPWM-061230-01CN

# 声 明

本资料著作权属中兴通讯股份有限公司所有。未经著作权人书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制或翻译。

侵权必究。

**ZTE**和**ZTE中兴**是中兴通讯股份有限公司的注册商标。中兴通讯产品的名称和标志是中兴通讯的专有标志或注册商标。在本手册中提及的其他产品或公司的名称可能是其各自所有者的商标或商名。在未经中兴通讯或第三方商标或商名所有者事先书面同意的情况下，本手册不以任何方式授予阅读者任何使用本手册上出现的任何标记的许可或权利。

本产品符合关于环境保护和人身安全方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照产品手册、相关合同或相关国法律、法规的要求进行。

由于产品和技术的不不断更新、完善，本资料中的内容可能与实际产品不完全相符，敬请谅解。如需查询产品的更新情况，请联系当地办事处。

若需了解最新的资料信息，请访问网站 <http://support.zte.com.cn>



FAX: 0755-26772236

# 意见反馈表

为提高中兴通讯用户资料的质量，更好地为您服务，希望您在百忙之中提出您的建议和意见，并请传真至：0755-26772236，或邮寄至：深圳市高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯学院文档开发部收，邮编：518057，邮箱：doc@zte.com.cn。对于有价值的建议和意见，我们将给予奖励。

资料名称	Unitrans ZXMP/ZXWM 传输产品线缆速查手册					
产品版本	-		资料版本	20061230-R1.0		
您单位安装该设备的时间						
为了能够及时与您联系，请填写以下有关您的信息						
姓名		单位名称				
邮编		单位地址				
电话			E-mail			
您对本资料的评价		好	较好	一般	较差	差
	总体满意					
	工作指导					
	查阅方便					
	内容正确					
	内容完整					
	结构合理					
	图表说明					
	通俗易懂					
您对本资料的改进建议		详细说明				
	内容结构					
	内容详细					
	内容深度					
	表达简洁					
	增加图形					
	增加实例					
	增加 FAQ					
	其 他					
您对中兴通讯用户资料的其他建议						



# 前 言

## 手册说明

本手册适用于中兴通讯基于 SDH 的多业务节点设备 ZXMP S390、ZXMP S385、ZXMP S380、ZXMP S330、ZXMP S325、ZXMP S320、ZXMP S200 和 ZXMP S100 以及波分设备 ZXWM M900、ZXMP M800 和 ZXMP M600。

本手册提供中兴通讯 ZXMP/ZXWM 传输产品线缆的技术指标和工程安装指导。

## 内容介绍

本手册内容如下：

章次	内容说明
第 1 章 前言	简要介绍中兴通讯传输设备的产品型号
第 2 章 内部线缆	介绍 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆的特性说明、信号定义和连接关系
第 3 章 外部线缆	介绍 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆的特性说明、信号定义和连接关系
第 4 章 线缆连接表	以表格形式汇总 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆和外部线缆的连接关系

## 本书约定

本书采用以下标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方。



注意、



警告：提醒操作中应注意的事项。





# 目 录

<b>第 1 章 前言</b>	<b>1-1</b>
1.1 中兴通讯传输设备概述	1-1
1.2 中兴通讯传输设备线缆说明	1-1
<b>第 2 章 内部线缆</b>	<b>2-1</b>
2.1 电源输入电缆	2-2
2.2 子架电源电缆	2-4
2.2.1 双端 D 型三芯插头子架电源电缆	2-4
2.2.2 单端 D 型三芯插头子架电源电缆	2-6
2.2.3 子架电源电缆参数	2-7
2.3 电源监控电缆	2-8
2.4 灯板告警线缆	2-9
2.5 告警灯电缆	2-10
2.6 告警电缆	2-11
2.7 告警截铃电缆	2-12
2.7.1 双端告警截铃电缆	2-12
2.7.2 三端告警截铃电缆	2-13
2.8 告警复位电缆	2-14
2.9 机柜系统工作地线	2-15
2.10 子架保护地线	2-16
2.11 风扇电缆	2-16
2.11.1 双端风扇电缆	2-16
2.11.2 多端风扇电缆	2-18
2.12 风扇电源备份电缆	2-19
2.13 风扇内接电缆	2-20
2.14 风扇组件导线	2-21
2.15 LED 连接电缆	2-22
2.16 扩展框通讯线缆	2-23
<b>第 3 章 外部线缆</b>	<b>3-1</b>

3.1 外部电源线和地线	3-1
3.2 以太网线缆	3-3
3.3 业务电缆	3-4
3.3.1 2M 电缆	3-5
3.3.2 100Ω 1.5M 电缆	3-14
3.3.3 34M/45M/155M 电缆	3-17
3.3.4 ZXMP S320 数据电缆 D	3-18
3.3.5 ZXMP S200 V.35 电缆连接	3-19
3.3.6 PCM 线缆的结构和电气参数	3-20
3.4 S 口电缆	3-21
3.4.1 线缆说明	3-21
3.4.2 连接步骤	3-21
3.5 时钟电缆	3-24
3.6 告警输出电缆	3-25
3.6.1 DB9 插头告警输出电缆	3-25
3.6.2 RJ11 插头告警输出电缆	3-26
3.7 告警输入电缆	3-27
3.7.1 DB25 插头告警输入电缆	3-27
3.7.2 RJ45 插头告警输入电缆	3-28
3.8 告警输入/F1 接口电缆	3-29
3.9 辅助业务电缆	3-30
3.9.1 公务电话线	3-30
3.9.2 F1 接口电缆	3-31
3.9.3 AUX 电缆的连接	3-32
3.10 LCT 接口电缆	3-33
3.11 同轴和微同轴电缆	3-33
3.11.1 外形结构	3-34
3.11.2 结构和电气参数	3-34
3.12 尾纤	3-35
3.13 其他常用模拟及数字电缆的结构和电气参数	3-37
<b>第 4 章 线缆连接表</b>	<b>4-1</b>

4.1 内部线缆连接关系表	4-1
4.2 外部线缆连接关系表	4-4



# 图目录

图 2.1-1	聚氯乙烯绝缘电缆	2-2
图 2.1-2	电源输入电缆示意图	2-2
图 2.2-1	双端 D 型三芯插头子架电源电缆示意图	2-4
图 2.2-2	内部电源、地线连接关系示意图	2-5
图 2.2-3	子架、风扇插箱电源连接关系示意图	2-6
图 2.2-4	单端 D 型三芯插头子架电源电缆	2-6
图 2.3-1	电源监控电缆示意图	2-8
图 2.4-1	ZXMP S330 灯板告警线缆示意图	2-9
图 2.5-1	告警灯电缆示意图	2-10
图 2.7-1	截铃电缆示意图	2-12
图 2.7-2	ZXMP S330/S325 灯板告警截铃电缆示意图	2-13
图 2.8-1	告警复位电缆示意图	2-14
图 2.9-1	机柜系统工作地线示意图	2-15
图 2.10-1	子架保护地线示意图	2-16
图 2.11-1	风扇电缆示意图	2-16
图 2.11-2	风扇电缆示意图	2-18
图 2.12-1	风扇电源备份电缆示意图	2-19
图 2.12-2	3 芯 2.54 间距直式电缆压接插头示意图	2-20
图 2.13-1	风扇内接电缆示意图	2-20
图 2.14-1	风扇组件导线示意图	2-21
图 2.15-1	LED 连接电缆示意图	2-22
图 2.16-1	扩展框通讯线缆示意图	2-23
图 3.2-1	网线示意图	3-3
图 3.3-1	75 $\Omega$ 2M SCI 微同轴电缆示意图	3-5
图 3.3-2	SCI 微同轴插头示意图	3-5
图 3.3-3	75 $\Omega$ 2M 单股同轴电缆示意图	3-6
图 3.3-4	75 $\Omega$ E1 电缆结构示意图	3-6
图 3.3-5	D 型 50 芯侧向注塑插头引脚定义示意图	3-7
图 3.3-6	120 $\Omega$ 2M 电缆示意图	3-8

图 3.3-7	120Ω 2M 电缆结构示意图	3-12
图 3.3-8	电接口示意图	3-13
图 3.3-9	100Ω 1.5M 电缆结构示意图	3-14
图 3.3-10	T1 电缆结构示意图	3-16
图 3.3-11	D 型 50 芯侧向注塑插头引脚定义示意图	3-16
图 3.3-12	155M 电缆示意图	3-17
图 3.3-13	数据电缆 D 示意图	3-18
图 3.3-14	V.35 电缆结构示意图	3-19
图 3.4-1	S 口电缆示意图	3-21
图 3.4-2	S 口电缆连接示意图	3-23
图 3.5-1	75Ω 时钟电缆示意图	3-24
图 3.5-2	120Ω 时钟电缆示意图	3-24
图 3.6-1	告警输出电缆示意图	3-25
图 3.6-2	告警输出电缆示意图	3-26
图 3.7-1	告警输入电缆示意图	3-27
图 3.7-2	RJ45 插头告警输入电缆示意图	3-28
图 3.8-1	告警输入/F1 接口电缆示意图	3-29
图 3.9-1	F1 接口电缆示意图	3-31
图 3.9-2	AUX 电缆示意图	3-32
图 3.11-1	微同轴电缆结构图	3-34

# 表目录

表 2.1-1	电源输入电缆色谱关系	2-3
表 2.1-2	ZXMP S380/S390 电源输入电缆连接关系列表	2-3
表 2.2-1	子架电源电缆色谱关系	2-4
表 2.2-2	子架电源电缆连接关系列表	2-5
表 2.2-3	子架电源电缆色谱关系	2-7
表 2.2-4	机柜内部的电源电缆参数	2-7
表 2.3-1	电源监控电缆色谱及对应关系	2-8
表 2.4-1	灯板告警线缆色谱关系	2-9
表 2.5-1	告警灯电缆色谱对应关系表	2-10
表 2.5-2	告警灯电缆连接关系列表	2-10
表 2.6-1	告警电缆 DB9（针）插头管脚信号说明	2-11
表 2.6-2	告警灯电缆连接关系列表	2-11
表 2.7-1	截铃电缆色谱关系	2-12
表 2.7-2	灯板告警截铃电缆灯板告警部分色谱关系	2-13
表 2.7-3	灯板告警截铃电缆截铃部分色谱对应关系	2-14
表 2.8-1	告警复位电缆色谱关系	2-15
表 2.9-1	机柜系统工作地线连接关系列表	2-15
表 2.10-1	子架外壳接地线连接关系列表	2-16
表 2.11-1	风扇电缆色谱关系	2-17
表 2.11-2	风扇电缆 L1 色谱及对应关系	2-18
表 2.11-3	风扇电缆 L2 色谱及对应关系	2-19
表 2.11-4	风扇电缆 L3 色谱及对应关系	2-19
表 2.11-5	风扇电缆连接关系列表	2-19
表 2.12-1	风扇电源备份电缆色谱关系	2-20
表 2.13-1	风扇内接电缆色谱关系	2-21
表 2.14-1	风扇组件导线色谱及连接关系	2-22
表 2.15-1	LED 连接电缆色谱及连接关系	2-23
表 2.16-1	EXT 电缆色谱及对应关系	2-24
表 3.1-1	双电源供电时，所需电源线缆以及连接关系	3-1

表 3.1-2	机柜外部的电源电缆参数	3-2
表 3.1-3	PCM 设备电源电缆参数	3-3
表 3.1-4	常用聚氯乙烯绝缘电缆规格型号字母说明	3-3
表 3.2-1	交叉网线色谱连接关系	3-4
表 3.2-2	直通网线色谱连接关系	3-4
表 3.3-1	75ΩE1 电缆色谱关系及线缆连接关系	3-7
表 3.3-2	120Ω 2M 电缆色谱连接关系	3-8
表 3.3-3	120Ω 2M 电缆色谱连接关系及信号定义（用于 ETD 板#1~#32E1）	3-9
表 3.3-4	120Ω 2M 电缆色谱连接关系及信号定义（用于 ETD 板#33~#63E1）	3-10
表 3.3-5	120Ω 2M 电缆色谱连接关系及信号定义（用于 TSA 板）	3-11
表 3.3-6	120Ω 2M 电缆色谱对应关系	3-12
表 3.3-7	电接口引脚色谱关系	3-13
表 3.3-8	100Ω 1.5M 电缆色谱对应关系	3-15
表 3.3-9	T1 电缆色谱关系及线缆连接关系	3-16
表 3.3-10	数据电缆 D 色谱连接关系及色谱关系	3-18
表 3.3-11	V.35 电缆色谱及连接关系	3-19
表 3.3-12	PCM 线缆的结构和电气参数	3-20
表 3.4-1	PCWAS/PCWCS 板拨码开关定义	3-22
表 3.6-1	告警输出电缆色谱及连接关系	3-25
表 3.6-2	告警输出电缆色谱及连接关系	3-26
表 3.6-3	告警输出电缆色谱连接关系及色谱关系	3-26
表 3.7-1	告警输入电缆针脚定义说明	3-27
表 3.7-2	告警输入电缆色谱及连接关系	3-28
表 3.8-1	告警输入电缆 F1 接口电缆色谱及连接关系	3-30
表 3.9-1	F1 接口电缆色谱连接关系	3-31
表 3.9-2	AUX 电缆色谱连接关系	3-32
表 3.10-1	LCT 接口线缆色谱关系	3-33
表 3.11-1	同轴和微同轴电缆结构和电气参数表	3-34
表 3.11-2	常用同轴电缆规格型号字母说明	3-35
表 3.12-1	光纤连接器类型列表	3-35
表 3.12-2	光纤允许受力情况列表	3-36



表 3.12-3	光纤最小弯曲半径列表	3-36
表 3.13-1	其他常用模拟及数字电缆结构和电气参数	3-37
表 4.1-1	ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表	4-1
表 4.2-1	ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表	4-4



# 第1章 前言

## 摘要

简要介绍中兴通讯传输设备的产品型号。

## 1.1 中兴通讯传输设备概述

### 1. 中兴通讯基于 SDH 的多业务节点设备

包括 ZXMP S390、ZXMP S385、ZXMP S380、ZXMP S330、ZXMP S325、ZXMP S320、ZXMP S310、ZXMP S200 和 ZXMP S100。

### 2. 中兴通讯波分设备

包括 ZXMP M600、ZXMP M800 和 ZXWM M900。

## 1.2 中兴通讯传输设备线缆说明

中兴通讯传输设备各产品间的线缆大部分可以通用，本手册若无特殊说明，均表示线缆适用于所有中兴通讯传输产品。

对于中兴通讯传输设备各产品线缆的安装、连接及布线，请参考各设备对应的安装手册，手册可登录中兴通讯技术支持网站（<http://support.zte.com.cn>）下载。



## 第2章 内部线缆

### 摘要

主要介绍 ZXMP/ZXWM 传输设备以下内部线缆的特性说明、色谱关系和连接关系：

- 电源输入电缆
- 子架电源电缆
- 电源监控电缆
- 灯板告警线缆
- 告警灯电缆
- 告警电缆
- 告警截铃电缆
- 告警复位电缆
- 机柜系统工作地线
- 子架保护地线
- 风扇电缆
- 风扇电源备份电缆
- 风扇内接电缆
- 风扇组件导线
- LED 连接电缆
- 扩展框通讯线缆

## 2.1 电源输入电缆

一般传输设备电源线缆通常采用额定电压低于 450/750 V 的聚氯乙烯绝缘电缆，此类电缆的结构如图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 聚氯乙烯绝缘电缆

电源输入电缆用于 ZXMP S390/S380 设备，为电源监控插箱的电源板提供工作电源，电缆结构如图 2.1-2 所示。

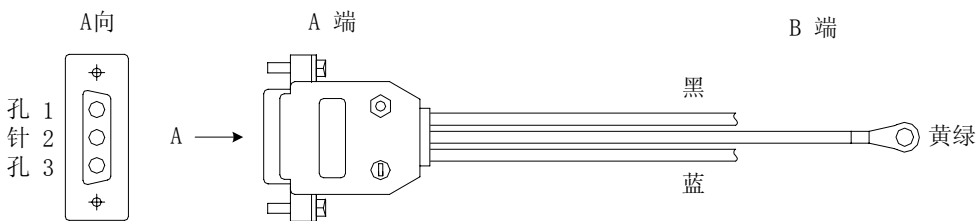


图 2.1-2 电源输入电缆示意图

### 1. 线缆说明

电源输入电缆采用黑色、黄绿色、蓝色 4 mm<sup>2</sup> 多股导线，蓝色电源线用于连接-48 V，黑色电源线用于连接-48 V GND，黄绿色线用于连接 PGND。

电缆 A 端为 D 型三芯直式电缆焊接插头（孔-针-孔），B 端为预绝缘端子，其中黄绿色导线上装有 RV3-4 线鼻子。

## 2. 色谱关系

A 端和 B 端一一对应，色谱关系如表 2.2-1 所示。

表 2.1-1 电源输入电缆色谱关系

插脚	信号定义	色谱
A1	-48 VGND	黑色
A2	PGND	黄绿色
A3	-48 V	蓝色

## 3. 连接关系

对于不同的机柜和子架配置，对应有不同的电源输入电缆。以 ZXMP S380/S390 为例，各种电源输入电缆的名称、长度和应用情况如表 2.1-2 所示。

表 2.1-2 ZXMP S380/S390 电源输入电缆连接关系列表

电缆名称		长度 (m)	机柜形式	A 端	B 端
电源输入电缆 A	黑	0.18	2.0m/2.2m/2.6m	第 1 电源板 PWR_IN	电源分配箱左侧-48 V GND 汇流排
	黄绿	0.35			机柜左侧 PGND 汇流排
	蓝	0.18			电源分配箱左侧空开第一路-48 V
电源输入电缆 B	黑	0.23		第 4 电源板 PWR_IN	电源分配箱右侧-48 V GND 汇流排
	黄绿	0.44			机柜右侧 PGND 汇流排
	蓝	0.23			电源分配箱右侧空开第一路-48 V
电源输入电缆 C	黑	0.23	2.6m 双子架	第 2 电源板 PWR_IN	电源分配箱左侧-48 V GND 汇流排
	黄绿	0.52			机柜左侧 PGND 汇流排
	蓝	0.23			电源分配箱左侧空开第二路-48 V
电源输入电缆 D	黑	0.31		第 3 电源板 PWR_IN	电源分配箱右侧-48 V GND 汇流排
	黄绿	0.55			机柜右侧 PGND 汇流排
	蓝	0.31			电源分配箱右侧空开第二路-48 V

2.2 子架电源电缆

机柜内部的子架电源电缆用于为设备子架提供工作电源。中兴通讯各传输设备的子架电源电缆有所区别，下面分别介绍。

2.2.1 双端 D 型三芯插头子架电源电缆

对于 ZXMP S390/S380,采用双端 D 型三芯插头子架电源电缆，电缆结构如图 2.2-1 所示。

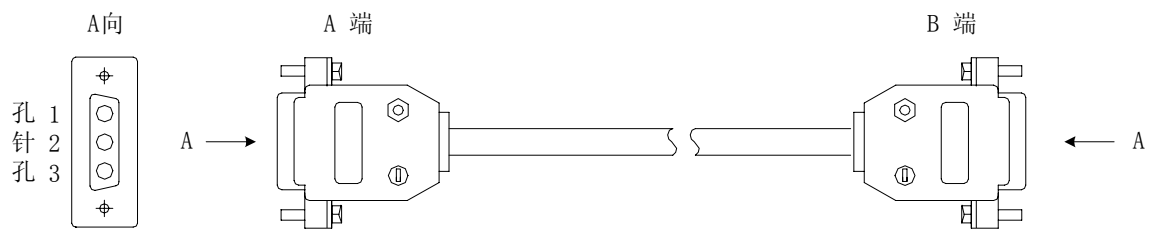


图 2.2-1 双端 D 型三芯插头子架电源电缆示意图

1. 线缆说明

电源电缆采用黑色、黄绿色、蓝色多股导线，蓝色电源线用于连接-48 V，黑色电源线用于连接-48 VGND，黄绿色线用于连接 PGND。每种颜色的导线必须按照对应关系使用，不可混用。A、B 端均为 D 型三芯直式电缆焊接插头（孔-针-孔）。

2. 色谱关系

A 端和 B 端一一对应，色谱关系如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 子架电源电缆色谱关系

管脚	信号定义	色谱
A1	-48 VGND	黑色
A2	PGND	黄绿色
A3	-48 V	蓝色



3. 连接关系

子架电源电缆有多种，分别适用于不同机柜、不同子架配置的情况。每种电源电缆的名称、长度和应用情况如表 2.2-2 所示。

表 2.2-2 子架电源电缆连接关系列表

电缆名称	长度（m）	机柜形式
子架电源电缆 A	0.57	2.0 m/2.2 m/2.6 m 单子架
子架电源电缆 B	0.88	
子架电源电缆 A	0.57	2.6 m 双子架
子架电源电缆 B	0.88	
子架电源电缆 C	1.75	
子架电源电缆 D	2.10	

各种设备的子架电源电缆连接参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

以双电源供电、单子架系统为例，ZXMP S390/S380 设备子架、风扇插箱电源连接关系如图 2.2-3 所示。

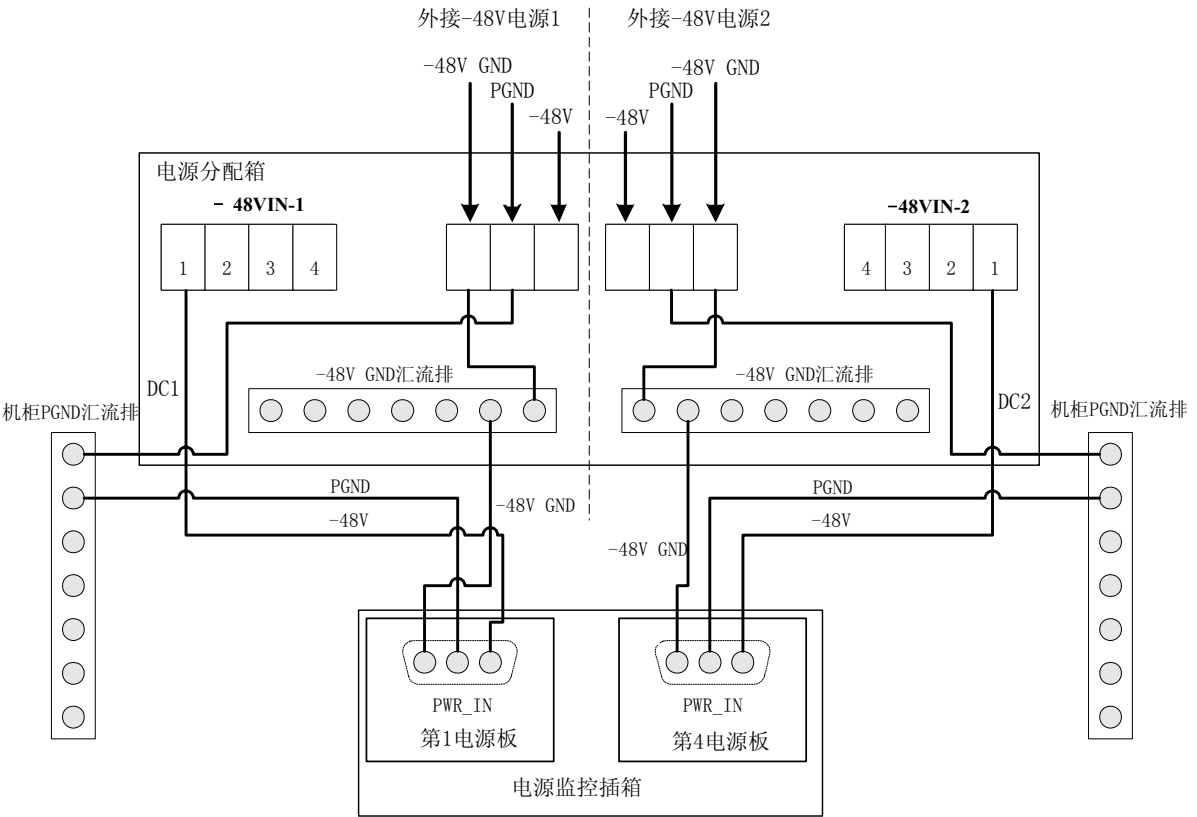


图 2.2-2 内部电源、地线连接关系示意图

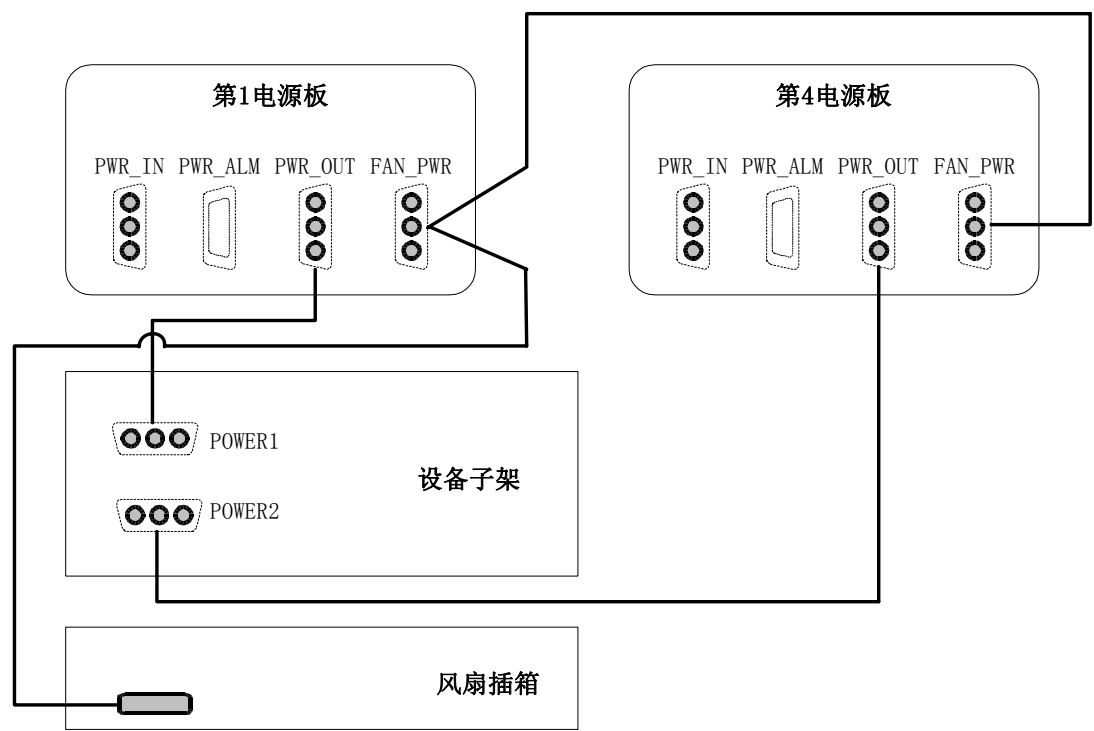


图 2.2-3 子架、风扇插箱电源连接关系示意图

2.2.2 单端 D 型三芯插头子架电源电缆

1. 线缆说明

对于 ZXWM M900/ZXMP M800/ZXMP S385/ZXMP S330/ZXMP S325，采用单端 D 型三芯插头子架电源电缆，如图 2.2-1 所示，电缆参数见表 2.2-4。

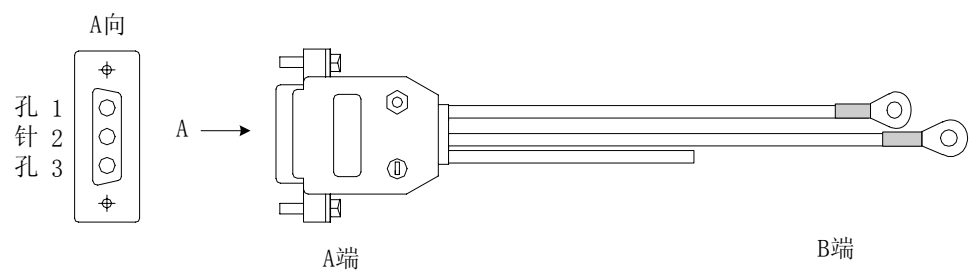


图 2.2-4 单端 D 型三芯插头子架电源电缆

## 2. 色谱关系

色谱关系如表 2.2-1 所示。

表 2.2-3 子架电源电缆色谱关系

管脚	信号定义	色谱
A1	-48 VGND	黑色
A2	PGND	黄绿色
A3	-48 V	蓝色

## 3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

## 2.2.3 子架电源电缆参数

对于机柜内部的子架电源电缆，为方便布线常常采用 RV 电缆，常用的电源电缆参数见表 2.2-4。

表 2.2-4 机柜内部的电源电缆参数

序号	名称	规格 型号	标称面 积 (mm <sup>2</sup> )	导体线芯根数 /单线直径 (mm)	电缆 外径 (mm)	20℃时导体 电阻 (Ω/km)	额定电压 (V)	最高工 作温度 (℃)
1	黑色内部连接线用单芯软导体无护套电线	RV-2.5	2.5	49/0.25	≤4.2	≤7.98	450/750	70
2	蓝色多股导线							
3	黄绿色内部连接线用单芯软导体无护套电线							
4	黑色内部连接线用单芯软导体无护套电线	RV-4.0	4	56/0.3	≤4.8	≤4.95	450/750	70
5	黄绿色内部连接线用单芯软导体无护套电线							
6	黑色多股导线	RV-6.0	6	84/0.30	≤6.3	≤3.3	450/750	70
7	黄绿色内部连接线用单芯软导体无护套电线							
8	黑色内部连接线用单芯软导体无护套电线	RV-0.5	0.5	28/0.15	≤2.2	≤39	300/500	70
9	蓝色多股导线							

序号	名称	规格 型号	标称面 积 (mm <sup>2</sup> )	导体线芯根数 /单线直径 (mm)	电缆 外径 (mm)	20℃时导体 电阻 (Ω/km)	额定电压 (V)	最高工 作温度 (℃)
10	黑色内部连接线用单芯软导体无护套电线	RV-1.0	1	32/0.2	≤3.0	≤19.5	300/500	70
11	黑色内部连接线用单芯软导体无护套电线	RV-1.5	1.5	30/0.25	≤3.1	≤13.3	450/750	70
12	黄绿色内部连接线用单芯软导体无护套电线							
13	蓝色多股导线							
14	12AWG 黄绿色 UL1015 导线	12AWG	3.3	65/0.254T	≤3.94	≤5.4	600	105
15	12AWG 黑色 UL1015 导线			导体 外径				
16	12AWG 蓝色多股耐热导线			2.36				

2.3 电源监控电缆

1. 线缆说明

对于 ZXMP S380/S390、ZXMP M800、ZXWM M900，需要电源监控电缆来传送电源板的监控信号，电缆结构如图 2.3-1 所示。

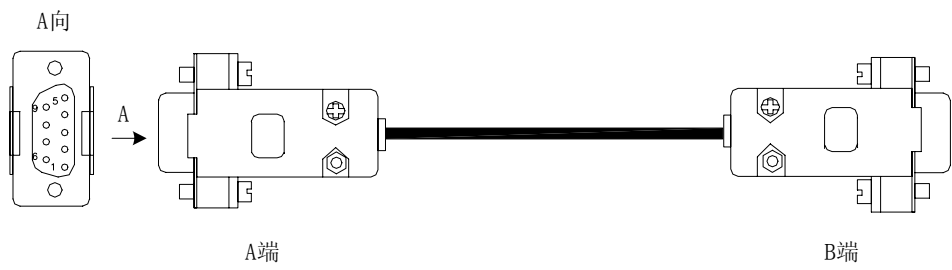


图 2.3-1 电源监控电缆示意图

电源监控电缆采用 8 芯多股双绞圆电缆。A、B 端均为 DB9 插头（针）。

2. 色谱关系

电缆色谱及对应关系如表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 电源监控电缆色谱及对应关系

A 端 9 针连接器针引脚号	1	6	2	7	3	8	4, 5, 9
8 芯电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	NC（空）
B 端 9 针连接器针引脚号	1	6	2	7	3	8	4, 5, 9

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.4 灯板告警线缆

对于 ZXMP S330，灯板告警线缆使设备告警通过电源分配箱告警灯板的指示灯显示，线缆结构如图 2.4-1 所示。

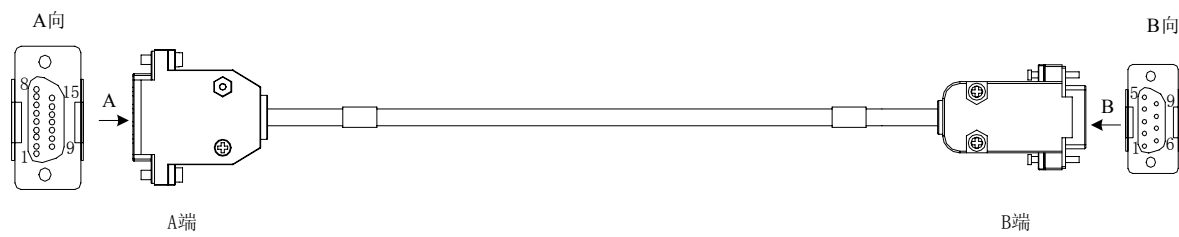


图 2.4-1 ZXMP S330 灯板告警线缆示意图

1. 线缆说明

灯板告警线缆采用 8 芯多股双绞圆电缆。A 端为 DB15 直式电缆焊接插头（针），B 端为 DB9 直式电缆焊接插头（针）。

2. 色谱关系

灯板告警线缆色谱关系如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 灯板告警线缆色谱关系

针脚		8 芯多股双绞 圆电缆色谱	信号定义
A 端	B 端		
DB15_4	DB9_8	白	-48 VGND: -48 V 地
DB15_5	DB9_4	蓝	GREEN (-48 V): -48 V 电源指示 (绿灯)
DB15_12	DB9_1	白	RING: 告警振铃信号
DB15_13	DB9_2	橙	RED: 紧急/主要告警信号
DB15_14	DB9_3	白	YELLOW: 次要告警信号
DB15_15	DB9_6/7	绿	GND: 工作地

3. 连接关系

A 端连接到子架背板灯板告警接口（ALM\_SHOW），B 端连接到电源分配箱告警灯板上的 DB9F 插座。

2.5 告警灯电缆

ZXMP M800/ZXWM M900 使用告警灯电缆。

1. 线缆说明

告警灯电缆采用 8 芯多股双绞圆电缆，A 端和 B 端均为 DB9（针）插头，如图 2.5-1 所示。

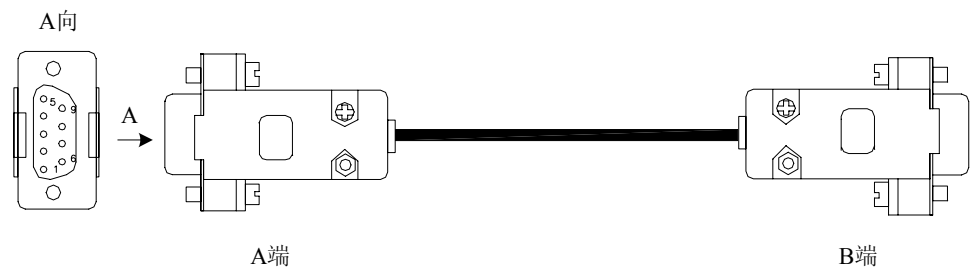


图 2.5-1 告警灯电缆示意图

2. 色谱关系

电缆的色谱对应关系如表 2.5-1 所示。

表 2.5-1 告警灯电缆色谱对应关系表

A 端 DB9（针）管脚号	1	6	2	7	3	8	4	9
8 芯电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕
B 端 DB9（针）管脚号	1	6	2	7	3	8	4	9

3. 连接关系

告警灯电缆的连接关系如表 2.5-2 所示。

表 2.5-2 告警灯电缆连接关系列表

A 端	B 端
LED 板 X1 接口（DB9（孔）插座）	监控插箱的 LED 接口（DB9（孔）插座）

注：LED 板位于电源分配子架的中间位置。

## 2.6 告警电缆

### 1. 线缆说明

ZXMP M800/ZXWM M900 采用 8 芯多股双绞圆电缆，电缆示意图如图 2.5-1 所示。告警电缆的 A、B 端均为 DB9（针）插头。

### 2. 色谱关系

色谱对应关系如表 2.5-1 所示，信号定义如表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 告警电缆 DB9（针）插头管脚信号说明

信号名	功能描述	信号属性	来自/至	管脚号
RING_C1	铃流控制信号正	经光耦隔离信号	来自 NCP 板， 至 PWSB 板	1
RING_C0	铃流控制信号负	经光耦隔离信号		6
YELLOW_C1	一般告警信号正	经光耦隔离信号		2
YELLOW_C0	一般告警信号负	经光耦隔离信号		7
RED_C1	严重告警信号正	经光耦隔离信号		3
RED_C0	严重告警信号负	经光耦隔离信号		8
ALM_PWR_1+	电源告警正	经光耦隔离信号	来自 PWSB 板，至 NCP 板	4
ALM_PWR_1-	电源告警负	经光耦隔离信号		9

### 3. 连接关系

告警灯电缆的连接关系如表 2.6-2 所示。

表 2.6-2 告警灯电缆连接关系列表

A 端	B 端
OA 子架接口区 J3 接口（DB9（孔）插座）	监控插箱 WARN 接口（DB9（孔）插座）

注：一个 ZXWM M900 设备配置一根告警电缆。

2.7 告警截铃电缆

截铃电缆用于实现截铃控制。

2.7.1 双端告警截铃电缆

对于 S380/S390、S385，使用双端告警截铃电缆，电缆结构如图 2.7-1 所示。

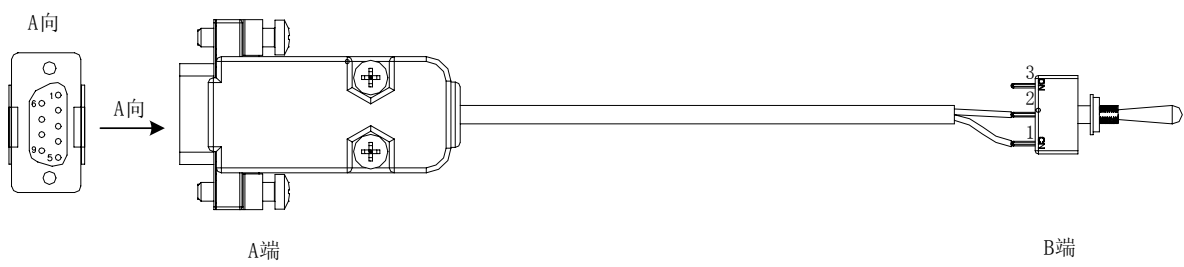


图 2.7-1 截铃电缆示意图

1. 线缆说明

截铃电缆采用 2 芯多股屏蔽线。A 端连接器为 DB9 插头（针），B 端为钮子开关。

2. 色谱关系

截铃电缆色谱关系如表 2.7-1 所示。

表 2.7-1 截铃电缆色谱关系

B 端钮子开关针引脚号	1	2
2 芯多股屏蔽线色谱	白	蓝
A 端 DB9 插头针引脚号	5	9

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。



2.7.2 三端告警截铃电缆

对于 ZXMP S330/S325，使用三端告警截铃电缆，电缆结构如图 2.7-2 所示。灯板告警截铃电缆使设备告警通过电源分配箱告警灯板的指示灯显示，使设备告警通过机柜的截铃开关给出声音提示。

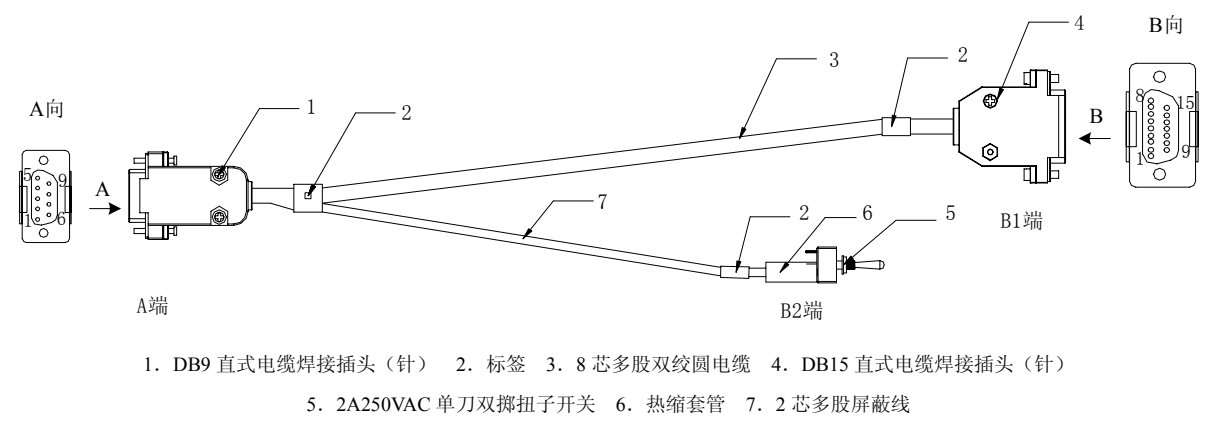


图 2.7-2 ZXMP S330/S325 灯板告警截铃电缆示意图

1. 线缆说明

灯板告警截铃电缆采用 2 芯多股屏蔽线、8 芯多股双绞圆电缆。A 端为 DB9 直式电缆焊接插头（针）；B1 端为 DB15 直式电缆焊接插头（针）；B2 端为 2A250VAC 单刀双掷扭子开关，当电路闭合时为“正常”，断开时为“截铃”。

2. 色谱关系

灯板告警截铃电缆分两部分：一部分为灯板告警部分，该部分色谱关系如表 2.7-2 所示；一部分为截铃色谱关系，该部分电缆色谱对应关系如表 2.7-3 所示。

表 2.7-2 灯板告警截铃电缆灯板告警部分色谱关系

针脚		8 芯多股双绞 圆电缆色谱	信号定义
A 端	B1 端		
DB9_8	DB15_4	白	-48 VGND: -48 V 地
DB9_4	DB15_5	蓝	GREEN (-48 V) : -48 V 电源指示（绿灯）
DB9_1	DB15_12	白	RING: 告警振铃信号
DB9_2	DB15_13	橙	RED: 紧急/主要告警信号
DB9_3	DB15_14	白	YELLOW: 次要告警信号
DB9_7	DB15_15	绿	GND: 工作地

表 2.7-3 灯板告警截铃电缆截铃部分色谱对应关系

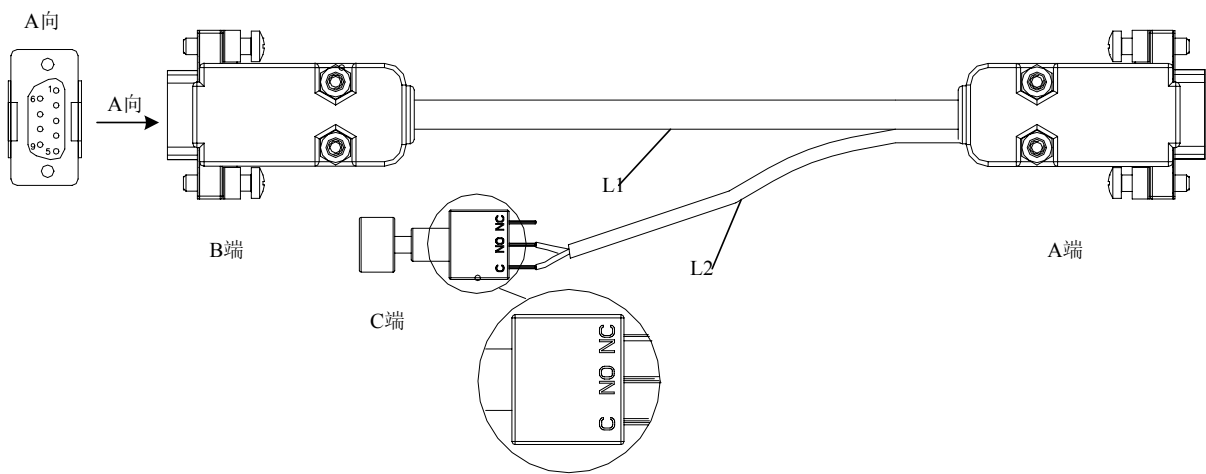
针脚		2 芯多股屏蔽线色谱
A 端	B2 端	
DB9_5	1	白
DB9_9	2	红

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.8 告警复位电缆

ZXMP S380/S390/S385/S330/S325 使用告警复位电缆实现当前告警复位控制，电缆结构如图 2.8-1 所示。



1. 8 芯多股电缆 2. 2 芯多股屏蔽线

图 2.8-1 告警复位电缆示意图

1. 线缆说明

告警复位电缆由两根电缆 L1、L2 组成。

- L1：传送告警信号。采用 8 芯多股双绞圆电缆。
- L2：传送告警复位信号。采用 2 芯多股屏蔽线。

A、B 端均为 DB9 插头（针），C 端为按钮开关。

2. 色谱关系

告警复位电缆色谱关系如表 2.8-1 所示。

表 2.8-1 告警复位电缆色谱关系

A 端 DB9 插头针引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 芯多股电缆色谱	白	蓝	白	橙	-	白	绿	白	-
B 端 DB9 插头针引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 芯多股屏蔽线色谱	-	-	-	-	白	-	-	-	蓝
C 端按钮开关针引脚号	-	-	-	-	C	-	-	-	NO

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.9 机柜系统工作地线

机柜系统工作地线用于机柜内接地排的接地，线缆结构如图 2.9-1 所示。

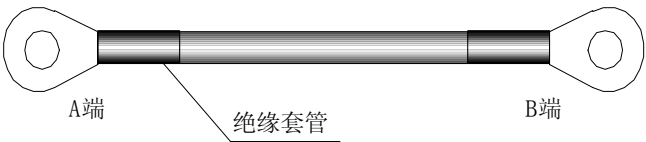


图 2.9-1 机柜系统工作地线示意图

1. 线缆说明

机柜系统工作地线采用黄绿色多股导线。A、B 端均为预绝缘端子，两端装有 OT3-6 的线鼻子。

2. 连接关系

机柜系统工作地线只有 1 种，其名称、长度和应用情况如表 2.9-1 所示。

表 2.9-1 机柜系统工作地线连接关系列表

电缆名称	长度（m）	机柜形式	A 端	B 端
机柜系统工作地线	0.3	2.0 m/2.2 m/2.6 m	电源分配箱左/右两侧接地端子	机柜内接地汇流排

2.10 子架保护地线

子架保护地线如图 2.10-1 所示。

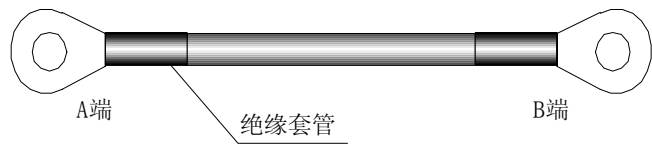


图 2.10-1 子架保护地线示意图

1. 线缆说明

子架保护地线采用黄绿色多股导线，A、B 端均为预绝缘端子，两端装有 OT3-6 的线鼻子。

2. 连接关系

子架外壳接地线的名称、长度和应用情况如表 2.10-1 所示。

表 2.10-1 子架外壳接地线连接关系列表

电缆名称	长度（m）	机柜形式	A 端	B 端
子架外壳接地线	0.25	2.0 m/2.2 m/2.6 m 单子架	子架右上方接地端子	机柜内接地汇流排
		2.6 m 双子架	上层子架右上方接地端子	
	0.5	2.6 m 双子架	下层子架右上方接地端子	

2.11 风扇电缆

风扇电缆用于为设备风扇插箱提供工作电源、传送风扇控制信号。

2.11.1 双端风扇电缆

ZXMP S385/S330 使用双端风扇电缆，结构如图 2.11-1 所示。

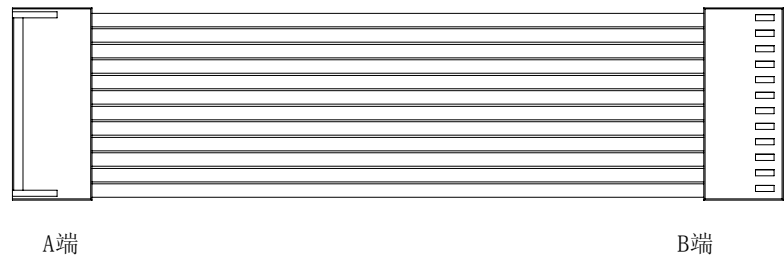


图 2.11-1 风扇电缆示意图

### 1. 线缆说明

风扇电缆采用  $0.5\text{ mm}^2$  黑色多股导线。

A 端、B 端均为 12 芯 2.54 间距直式电缆压接插头（壳体）。

### 2. 色谱关系

风扇电缆色谱关系如表 2.11-1 所示。

表 2.11-1 风扇电缆色谱关系

管脚		信号定义
A 端	B 端	
12 芯_12	12 芯_12	FANA_I: 风扇状态指示信号
12 芯_11	2 芯_11	FANB_I: 风扇状态指示信号
12 芯_10	12 芯_10	FANC_I: 风扇状态指示信号
12 芯_8	12 芯_8	FANAO: 风扇输出控制信号
12 芯_7	12 芯_7	FANBO: 风扇输出控制信号
12 芯_6	12 芯_6	FANCO: 风扇输出控制信号
12 芯_5	12 芯_5	FANA_BAK: 风扇备用信号
12 芯_4	12 芯_4	FANB_BAK: 风扇备用信号
12 芯_3	12 芯_3	FANC_BAK: 风扇备用信号
12 芯_9	12 芯_9	GND: 工作地
12 芯_1	12 芯_1	-48 V: -48V 电源
12 芯_2	12 芯_2	-48 VGND: GND

### 2. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.11.2 多端风扇电缆

ZXMP S380/S390 使用多端风扇电缆，电缆结构如图 2.11-2 所示。

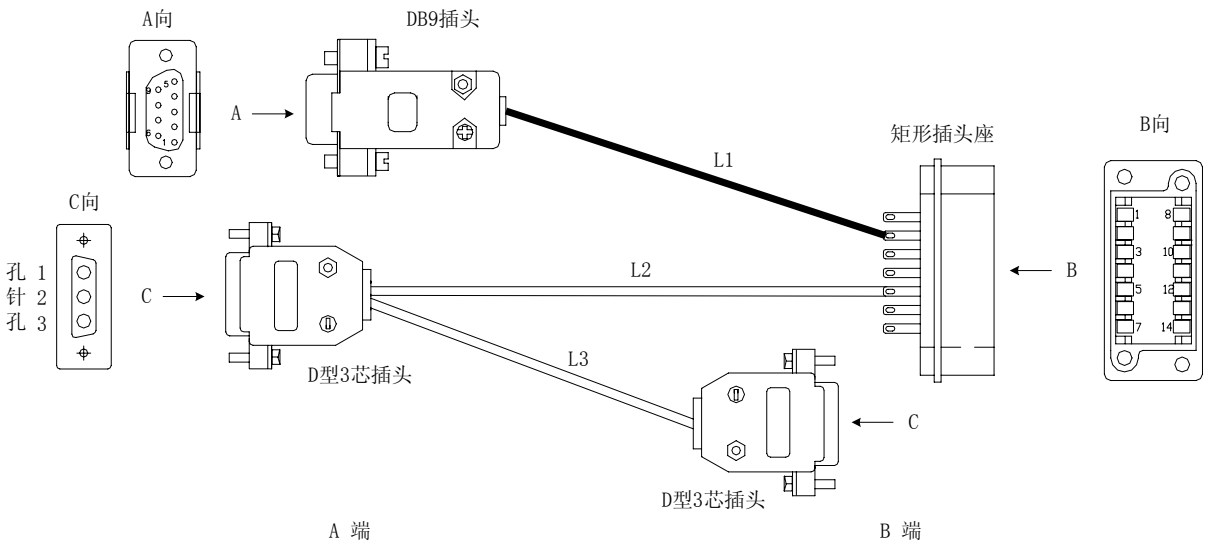


图 2.11-2 风扇电缆示意图

1. 线缆说明

风扇电缆由三根电缆 L1、L2、L3 组成。

- L1: 传送风扇监控信号。采用 8 芯多股双绞圆电缆。A 端为 DB9 插头（针），B 端为预绝缘端子。
- L2: 为风扇插箱提供直流电源。包括 3 根导线，其中黑线两根，黄绿线一根。A 端为 D 型三芯直式电缆焊接插头（孔-针-孔），B 端为预绝缘端子。
- L3: 为风扇插箱提供直流电源。包括 3 根导线，其中黑线两根，黄绿线一根。A、B 端均为 D 型三芯直式电缆焊接插头（孔-针-孔）。

L1、L2、L3 的色谱及对应关系分别如表 2.11-2、表 2.11-3 和表 2.11-4 所示。

表 2.11-2 风扇电缆 L1 色谱及对应关系

A 端 DB9 插头针脚号	9	4	8	3	7	2	6	1
8 芯多股电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕
B 端矩形插头座针脚号	4	11	5	12	6	13	7	14

注：色谱对照表中，一个单元格中的两根导线为一对双绞线。

表 2.11-3 风扇电缆 L2 色谱及对应关系

A 端 D 型三芯插头针脚号	1	2	3
导线颜色	黑	黄绿	黑
B 端矩形插头座针脚号	1	2	8

表 2.11-4 风扇电缆 L3 色谱及对应关系

A 端 D 型三芯插头针脚号	1	2	3
导线颜色	黑	黄绿	黑
B 端 D 型三芯插头针脚号	1	2	3

2. 连接关系

风扇电缆有 2 种，分别适用于不同机柜、不同子架配置的情况。每种风扇电缆的名称、长度和应用情况如表 2.11-5 所示。

表 2.11-5 风扇电缆连接关系列表

电缆名称		长度 (m)	机柜形式	A 端	B 端
风扇电缆 A	L1	1.47	2.0 m/2.2 m/ 2.6 m 单子架	子架接口区 FAN1_CTRL	风扇插箱背部矩形插头座
	L2	1.60		第 1 电源板 FAN_PWR	
	L3	0.46			
风扇电缆 A	L1	1.47	2.6 m 双子架	上层子架接口区 FAN1_CTRL	风扇插箱背部矩形插头座
	L2	1.60		第 1 电源板 FAN_PWR	
	L3	0.46			
风扇电缆 B	L1	1.50	2.6 m 双子架	下层子架接口区 FAN1_CTRL	风扇插箱背部矩形插头座
	L2	2.70		第 2 电源板 FAN_PWR	
	L3	0.30			

2.12 风扇电源备份电缆

ZXMP S385 和 ZXMP S330 使用风扇电源备份电缆。

风扇电源备份电缆如图 2.12-1 所示。

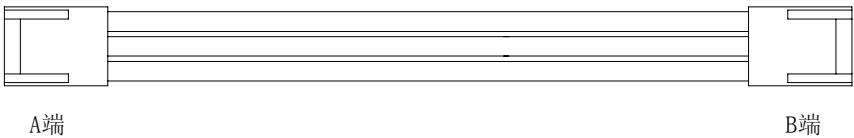
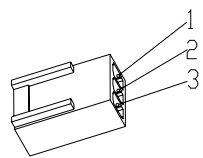


图 2.12-1 风扇电源备份电缆示意图

1. 线缆说明

风扇电源备份电缆采用 3 芯黑色多股导线（0.5 mm<sup>2</sup>）。  
A 端、B 端均为 3 芯 2.54 间距直式电缆压接插头（壳体），插头管脚编号如图 2.12-2 所示。



1. 第 1 脚 2. 第 2 脚 3. 第 3 脚

图 2.12-2 3 芯 2.54 间距直式电缆压接插头示意图

2. 色谱关系

风扇电源备份电缆色谱关系如表 2.12-1 所示。

表 2.12-1 风扇电源备份电缆色谱关系

管脚		信号定义
A 端	B 端	
3 芯_1	3 芯_3	-48 V
3 芯_2	3 芯_2	-48 VGND
3 芯_3	3 芯_1	GND

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.13 风扇内接电缆

风扇内接电缆如图 2.13-1 所示。



图 2.13-1 风扇内接电缆示意图



1. 线缆说明

风扇内接电缆采用 2 芯红、蓝、黄色多股导线（0.05 mm<sup>2</sup>）。

A、B 端均为 3 芯 2.54 间距直式电缆压接插头（壳体）。

2. 色谱关系

风扇电缆色谱关系如表 2.13-1 所示。

表 2.13-1 风扇内接电缆色谱关系

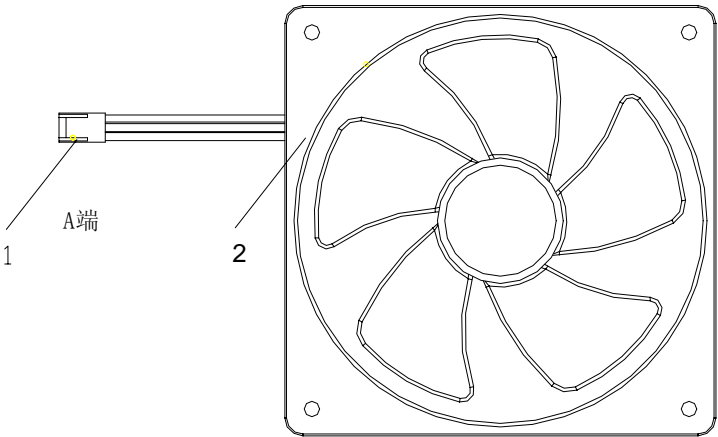
管脚		信号定义
A 端	B 端	
3 芯_1	3 芯_1	R_LED
3 芯_2	3 芯_2	VCC
3 芯_3	3 芯_3	G_LED

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.14 风扇组件导线

风扇组件导线如图 2.14-1 所示。



1. 3 芯 2.54 间距直式电缆压接插头（壳体） 2. 风扇

图 2.14-1 风扇组件导线示意图

1. 线缆说明

风扇组件导线是风扇自带线缆，采用红、黑、白色导线。

A 端采用 3 芯 2.54 间距直式电缆压接插头（壳体），插头管脚编号如图 2.12-2 所示。

2. 色谱关系

色谱关系如表 2.14-1 所示。

表 2.14-1 风扇组件导线色谱及连接关系

管脚	导线色谱	信号定义
A 端		
3 芯_1	红	FAN+
3 芯_2	黑	DRV_GND
3 芯_3	白	VELOCITY

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.15 LED 连接电缆

ZXMP S390、ZXMP S385、ZXMP S380、ZXMP S330 和 ZXMP S325 使用 LED 连接电缆，可使设备告警状态在机柜前门告警灯板上显示，电缆结构如图 2.15-1 所示。

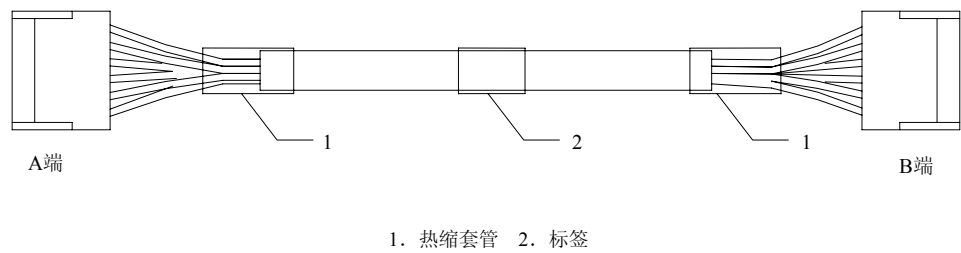


图 2.15-1 LED 连接电缆示意图

1. 线缆说明

LED 连接电缆采用 8 芯多股双绞圆电缆。

A、B 端均为 6 芯 2.54 间距直式电缆压接插头（壳体）。

2. 色谱关系

色谱关系如表 2.15-1 所示。

表 2.15-1 LED 连接电缆色谱及连接关系

管脚		8 芯多股双绞圆 电缆信号定义	信号定义
A 端	B 端		
6 芯_1	6 芯_6	白	R_5V: 红灯点亮
6 芯_2	6 芯_5	蓝	GND: 红灯地
6 芯_3	6 芯_4	白	Y_5V: 黄灯点亮
6 芯_4	6 芯_3	橙	GND: 黄灯地
6 芯_5	6 芯_2	白	BGND: 绿灯地
6 芯_6	6 芯_1	绿	G_-48V: 绿灯点亮

3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

2.16 扩展框通讯线缆

ZXMP S380/S390/S385 使用扩展框通讯线缆（EXT 电缆），用于连接设备主子架和扩展子架，其结构如图 2.16-1 所示。

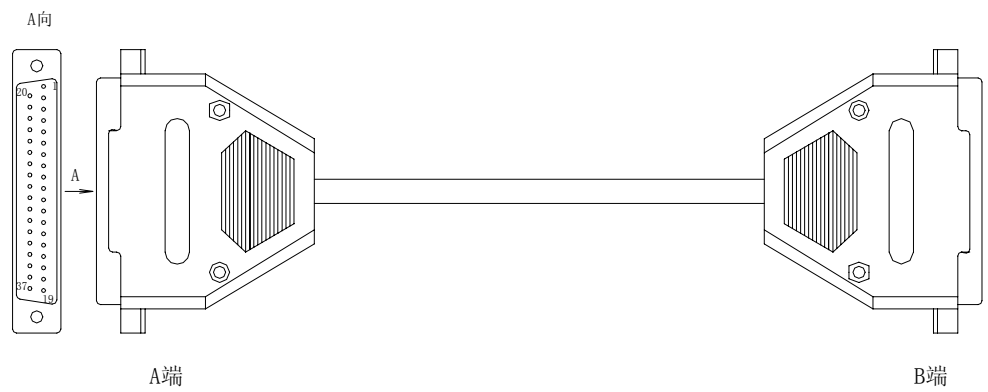


图 2.16-1 扩展框通讯线缆示意图

## 1. 线缆说明

扩展框通讯线缆采用 40 芯扁平电缆（线缆制作时，38~40 芯电缆去掉不使用）。A、B 端均为 D 型 37 芯直式扁平电缆 IDC 压接插头。

## 2. 色谱关系

EXT 电缆的色谱及对应关系如表 2.16-1 所示。

表 2.16-1 EXT 电缆色谱及对应关系

A 端 37 芯插头针引脚号	2	20	3	21	4	22	5	23	6	24	7	25	8	26	9	27
36 芯电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕	红	蓝	红	橙	红	绿	红	棕
B 端 37 芯插头针引脚号	2	20	3	21	4	22	5	23	6	24	7	25	8	26	9	27
A 端 37 芯插头针引脚号	10	29	11	28	12	30	13	31	14	32	15	33	16	34	17	35
36 芯电缆色谱	黑	蓝	黑	橙	黑	绿	黑	棕	黄	蓝	黄	橙	黄	绿	黄	棕
B 端 37 芯插头针引脚号	10	29	11	28	12	30	13	31	14	32	15	33	16	34	17	35
A 端 37 芯插头针引脚号	36	37	18	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 芯电缆色谱	白 / 蓝	蓝	白 / 蓝	橙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B 端 37 芯插头针引脚号	36	37	18	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 3. 连接关系

参见“表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表”。

# 第3章 外部线缆

## 摘要

主要介绍 ZXMP/ZXWM 传输设备以下外部线缆的外形结构、连接关系以及电缆连接端子的制作：

- 外部电源线和地线
- 以太网线缆
- 业务电缆
- 时钟电缆
- 告警输出电缆
- 告警输入电缆
- 辅助业务电缆
- 同轴和微同轴电缆
- 尾纤

## 3.1 外部电源线和地线

### 1. 线缆说明

中兴通讯传输设备采用双电源供电时，所需电源线以及连接关系如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 双电源供电时，所需电源线缆以及连接关系

电源线缆	数量（根）	连接关系
蓝色电源线	2	每根分别连接电源分配箱-48 V 与机房-48 V 工作电源
黑色电源线	2	每根分别连接电源分配箱-48 VGND 和机房-48 V 工作地
黄绿色保护地线	2	每根分别连接电源分配箱 PGND 和机房保护地

注：每种颜色的导线必须按照对应关系使用，不可混用。

为保证设备运行安全，真正达到电源备份保护效果，用户一般为机柜提供双路外部电源。在用户只能提供一路外部电源且确保外部电源安全的特殊情况下，可在电源分配箱内分别将-48 V (I) 与-48 V (II)、-48 VGND (I) 与-48 VGND (II) 并接，然后与用户外部电源对应连接，以实现子架电源的备份保护。



**注意：**

鉴于传输设备在通信网络中的重要性，一般情况下系统应采用双电源供电。

### 2. 外部电源电缆参数

对于 ZXMP/ZXWM 设备机柜外部的电源电缆，一般采用阻燃线缆，目前常用的有 ZA-RV/RVZ/BVRZ 三种型号的，电缆截面根据用户要求可选用 10mm<sup>2</sup> 的和 16mm<sup>2</sup> 的。外部电源线缆参数如表 3.1-2。

表 3.1-2 机柜外部的电源电缆参数

序号	名称	规格型号	标称面积 (mm <sup>2</sup> )	导体线芯根数 / 单线直径 (mm)	电缆外径 (mm)	20℃时导体电阻 (Ω /km)	额定电压 (V)	最高工作温度 (℃)
1	黑色阻燃多股导线	ZR-RV-10.0 或 RVZ-10.0 或 ZA-RV-10.0	10	84/0.40	≤6.8	≤1.91	450/750	70
2	黄绿色阻燃多股导线							
3	蓝色阻燃多股导线							
4	黑色阻燃多股导线	BVRZ-16 或 ZR-BVR-16	16	49/0.64	≤7.9	≤1.15	450/750	70℃
5	蓝色阻燃多股导线	BVRZ-16 或 ZR-BVR-16						
6	黄绿色阻燃多股导线	BVRZ-16 或 ZR-BVR-16						

### 3. PCM 设备电源电缆参数

中兴通讯 PCM 设备包括 ZXMP P210、ZXMP P220、ZXMP P230 和 ZXMP P240，其常用多芯电源线缆参数如表 3.1-3 所示。其中规格型号字母说明如表 3.1-4 所示。

表 3.1-3 PCM 设备电源电缆参数

序号	名称	规格型号	标称面积 (mm²)	导体线 芯根数 /单线直 径 (mm)	绝缘外 径 (mm)	20℃时导 体电阻 ( Ω /km)	内护套 厚度 (mm)	护套 外径 (mm)	额定 电压 (V)	最高工 作温度 (℃)
1	轻 型 聚 氯 乙 烯 护 套 电 源 线	RVV-3*1.5	1.5	30/0.25 或 84/0.15	≤3.1	≤13.7	1.01	≤9.5	300/5 00	70

表 3.1-4 常用聚氯乙烯绝缘电缆规格型号字母说明

绝缘型号	说明	绝缘型号	说明
B	固定敷设用电缆（电线）	R	软结构
R	连接用软电缆（软线）	V	绝缘聚氯乙烯
B	扁形（平型）	V	护套聚氯乙烯
S	双绞型	VZ	阻燃聚乙烯
P	屏蔽型	-	-

4. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.2 以太网线缆

网线结构如图 3.2-1 所示。

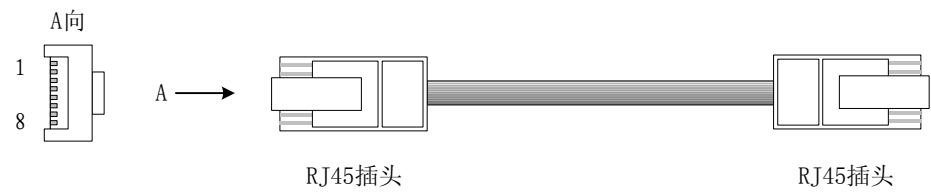


图 3.2-1 网线示意图

1. 线缆说明

网线采用超五类网线，规格为 UTP CAT5。两端都为 RJ45 插头。

## 2. 色谱关系

网线分两种：交叉网线和直通网线。

(1) 交叉网线的色谱连接关系如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 交叉网线色谱连接关系

设备端 RJ45 插头针引脚号	1	2	3	6	4	5	7	8
网线色谱	白橙	橙	白绿	绿	蓝	白蓝	白棕	棕
用户端 RJ45 插头针引脚号	3	6	1	2	4	5	7	8

(2) 直通网线色谱连接关系如表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 直通网线色谱连接关系

设备端 RJ45 插头针引脚号	1	2	3	6	4	5	7	8
网线色谱	白橙	橙	白绿	绿	蓝	白蓝	白棕	棕
用户端 RJ45 插头针引脚号	1	2	3	6	4	5	7	8

## 3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

## 3.3 业务电缆

ZXMP/ZXWM 传输设备常用的业务电缆包括：

- 75Ω 2M SCI 微同轴电缆
- 64 芯 120Ω 2M 电缆
- 50 芯 120Ω 2M 电缆
- 32 芯 1.5M 电缆
- 50 芯 1.5M 电缆



### 3.3.1 2M 电缆

#### 3.3.1.1 75Ω 2M SCI 微同轴电缆

ZXMP S380/S390/S385/S330/S325 使用 75Ω 2M SCI 微同轴电缆，结构如图 3.3-1 所示。

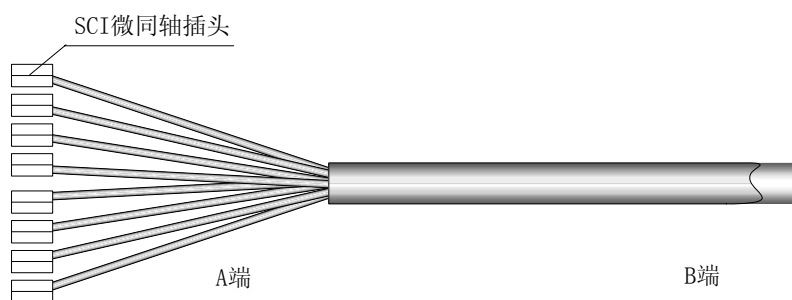


图 3.3-1 75Ω 2M SCI 微同轴电缆示意图

#### 1. 线缆说明

75Ω 2M SCI 微同轴电缆用于 75Ω 非平衡式 2M 信号的输出。

75Ω 2M SCI 微同轴电缆采用 8 芯 75Ω 微同轴电缆，规格为 SFYE-75-2-1×8。

75Ω 2M SCI 微同轴电缆的 A 端装有 SCI（Shielded Controlled Impedance Connector）微同轴插头（孔）。一个 SCI 微同轴插头包括两个连接端子，一端与微同轴电缆的屏蔽层及插头的金属外壳相连，另一端与微同轴电缆的信号线相连。SCI 微同轴插头如图 3.3-2 所示。

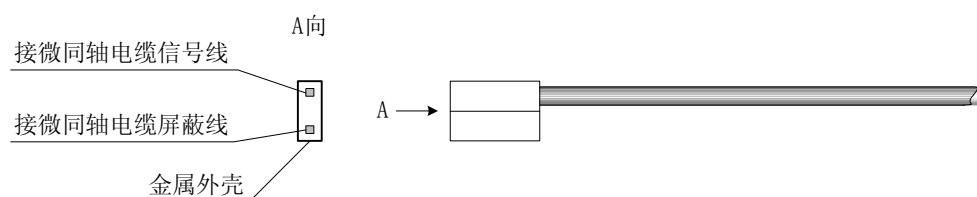


图 3.3-2 SCI 微同轴插头示意图

#### 2. 连接关系

A 端 SCI 微同轴插头通过 64 芯 SCI 载体插座与 E1 接口板上的 64 芯插座（针）相连，B 端与数字配线架（DDF 架）相连。

3.3.1.2 75Ω 2M 单股同轴电缆

ZXMP S320 使用 75Ω 2M 单股同轴电缆，适用于两种情况：

- ETB 板、ETC 板 75Ω 非平衡式 2M 信号
- TSA 板 34M/45M 信号

1. 线缆说明

75Ω 2M 电缆采用 75Ω 单股同轴电缆，规格为 SYV-75-2-1/0.32，如图 3.3-3 所示。



图 3.3-3 75Ω 2M 单股同轴电缆示意图

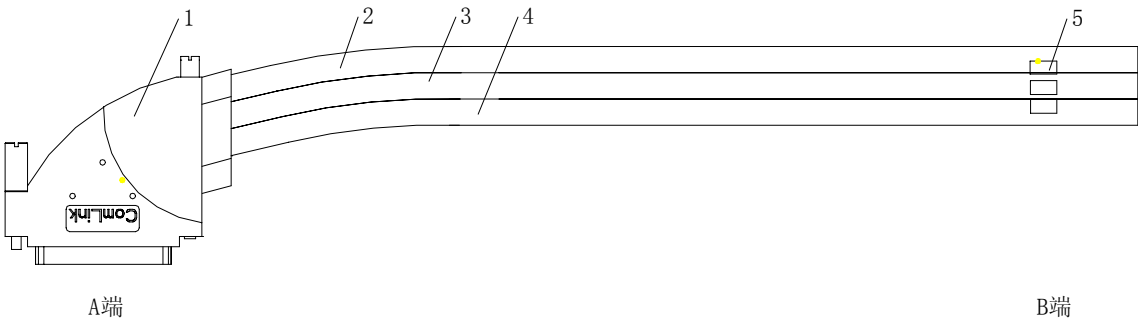
2. 线缆连接

75Ω 2M 电缆的设备端装有 CC4 射频连接插头，连接到 ETB/ETC/TSA 板上的同轴插座。75Ω 2M 电缆的用户端与 DDF 架等用户设备相连。

3.3.1.3 75Ω 2M D 型插头微同轴电缆

1. 线缆说明

ZXMP S200 的 75Ω E1 电缆采用 8 芯 75Ω微同轴电缆，结构如图 3.3-4 所示。



1. D 型 50 芯侧向注塑插头 2. 8 芯 75Ω微同轴电缆 A 3. 8 芯 75Ω微同轴电缆 B  
4. 8 芯 75Ω微同轴电缆 C 5. 标签

图 3.3-4 75Ω E1 电缆结构示意图

2. 色谱关系

75Ω E1 电缆的 A 端装有 D 型 50 芯侧向注塑插头（引脚定义如图 3.3-11 所示，色谱关系及线缆连接关系如表 3.3-1 所示）。

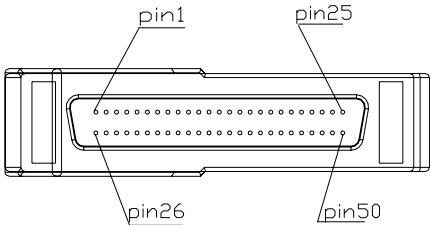


图 3.3-5 D 型 50 芯侧向注塑插头引脚定义示意图

表 3.3-1 75ΩE1 电缆色谱关系及线缆连接关系

引脚序号	25	50	24	49	23	48	22	47
电缆 A	A-1 芯线	A-1 屏蔽	A-2 芯线	A-2 屏蔽	A-3 芯线	A-3 屏蔽	A-4 芯线	A-4 屏蔽
信号定义	R1+	R1-	T1+	T1-	R2+	R2-	T2+	T2-
引脚序号	21	46	20	45	19	44	18	43
电缆 A	A-5 芯线	A-5 屏蔽	A-6 芯线	A-6 屏蔽	A-7 芯线	A-7 屏蔽	A-8 芯线	A-8 屏蔽
信号定义	R3+	R3-	T3+	T3-	R4+	R4-	T4+	T4-
引脚序号	17	42	16	41	15	40	14	39
电缆 B	B-1 芯线	B-1 屏蔽	B-2 芯线	B-2 屏蔽	B-3 芯线	B-3 屏蔽	B-4 芯线	B-4 屏蔽
信号定义	R5+	R5-	T5+	T5-	R6+	R6-	T6+	T6-
引脚序号	13	38	12	37	11	36	10	35
电缆 B	B-5 芯线	B-5 屏蔽	B-6 芯线	B-6 屏蔽	B-7 芯线	B-7 屏蔽	B-8 芯线	B-8 屏蔽
信号定义	R7+	R7-	T7+	T7-	R8+	R8-	T8+	T8-
引脚序号	9	34	8	33	7	32	6	31
电缆 C	C-1 芯线	C-1 屏蔽	C-2 芯线	C-2 屏蔽	C-3 芯线	C-3 屏蔽	C-4 芯线	C-4 屏蔽
信号定义	R9+	R9-	T9+	T9-	R10+	R10-	T10+	T10-
引脚序号	5	30	4	29	3	28	2	27
电缆 C	C-5 芯线	C-5 屏蔽	C-6 芯线	C-6 屏蔽	C-7 芯线	C-7 屏蔽	C-8 芯线	C-8 屏蔽
信号定义	R11+	R11-	T11+	T11-	R12+	R12-	T12+	T12-

注：1. R+、R-表示收正、负；T+、T-表示发正、负。

2. A-1 表示 8 芯 75 Ω 微同轴电缆 A 的 1 号线，B-1、C-1 等所表示的意义类似。

3. 连接关系

75Ω E1 电缆的 A 端连接到 ZXMP S200 主板或 ET1 板的 E1 电接口；B 连接与 DDF 架等用户设备相连。

3.3.1.4 64 芯 120Ω 2M 电缆

ZXMP S380/S390/S385 使用 64 芯的 120Ω 2M 电缆，结构如图 3.3-6 所示。

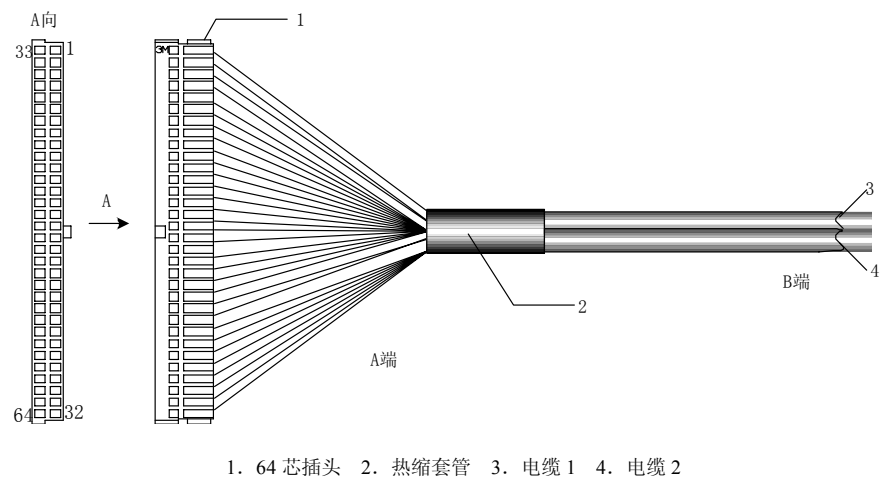


图 3.3-6 120Ω 2M 电缆示意图

1. 线缆说明

120Ω 2M 电缆用于 120Ω平衡式 2M 信号的输出。

电缆采用 2 根 32 芯 PCM 电缆（分别以电缆 1 和电缆 2 表示），规格为 PCM-120-2-16×2×0.4sn。电缆的 A 端装有 64 芯直式扁平电缆 IDC 压接插头（孔），B 端连接端子现场制作。

2. 色谱关系

对于 ZXMP S380/S390/S385 以及 ZXMP S320，120Ω 2M 电缆的色谱连接关系有所差异，分别阐述如下。

（1）对于 ZXMP S380/S390/S385，120Ω 2M 电缆的色谱连接关系如表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 120Ω 2M 电缆色谱连接关系

设备端 64 芯插头引脚号	64	32	63	31	62	30	61	29	60	28
信号定义	R1-	R1+	T1-	T1+	R2-	R2+	T2-	T2+	R3-	R3+
电缆 1 色谱	蓝黑 1	蓝红 1	橙黑 1	橙红 1	绿黑 1	绿红 1	灰黑 1	灰红 1	粉黑 1	粉红 1
设备端 64 芯插头引脚号	59	27	58	26	57	25	56	24	55	23
信号定义	T3-	T3+	R4-	R4+	T4-	T4+	R5-	R5+	T5-	T5+
电缆 1 色谱	蓝黑 2	蓝红 2	橙黑 2	橙红 2	绿黑 2	绿红 2	灰黑 2	灰红 2	粉黑 2	粉红 2

设备端 64 芯插头引脚号	54	22	53	21	52	20	51	19	50	18
信号定义	R6-	R6+	T6-	T6+	R7-	R7+	T7-	T7+	R8-	R8+
电缆 1 色谱	蓝黑 3	蓝红 3	橙黑 3	橙红 3	绿黑 3	绿红 3	灰黑 3	灰红 3	粉黑 3	粉红 3
设备端 64 芯插头引脚号	49	17								
信号定义	T8-	T8+								
电缆 1 色谱	蓝黑 4	蓝红 4								
设备端 64 芯插头引脚号	48	16	47	15	46	14	45	13	44	12
信号定义	R9-	R9+	T9-	T9+	R10-	R10+	T10-	T10+	R11-	R11+
电缆 2 色谱	蓝黑 1	蓝红 1	橙黑 1	橙红 1	绿黑 1	绿红 1	灰黑 1	灰红 1	粉黑 1	粉红 1
设备端 64 芯插头引脚号	43	11	42	10	41	9	40	8	39	7
信号定义	T11-	T11+	R12-	R12+	T12-	T12+	R13-	R13+	T13-	T13+
电缆 2 色谱	蓝黑 2	蓝红 2	橙黑 2	橙红 2	绿黑 2	绿红 2	灰黑 2	灰红 2	粉黑 2	粉红 2
设备端 64 芯插头引脚号	38	6	37	5	36	4	35	3	34	2
信号定义	R14-	R14+	T14-	T14+	R15-	R15+	T15-	T15+	R16-	R16+
电缆 2 色谱	蓝黑 3	蓝红 3	橙黑 3	橙红 3	绿黑 3	绿红 3	灰黑 3	灰红 3	粉黑 3	粉红 3
设备端 64 芯插头引脚号	33	1								
信号定义	T16-	T16+								
电缆 2 色谱	蓝黑 4	蓝红 4								

注：1. 电缆外皮剥 60 cm，外皮断开处套  $\phi 12$  热缩套管 4 cm。

2. 表格中“蓝黑 1”、“绿红 3”的含义：“蓝黑 1”表示蓝色的导线中有一个一组的黑色标记，同理，“绿红 3”表示绿色的导线中有三个一组的红色标记。

(2) 对于 ZXMP S320，120 $\Omega$  2M 电缆连接至 ETD 板上左侧的 64 芯插座（对应 E1 信号编号为 1~32）时，色谱连接关系及信号定义如表 3.3-3 所示。

表 3.3-3 120 $\Omega$  2M 电缆色谱连接关系及信号定义（用于 ETD 板#1~#32E1）

设备端 64 芯插头脚号	64	32	63	31	62	30	61	29	60	28
电缆 1 色谱	蓝黑 1	蓝红 1	橙黑 1	橙红 1	绿黑 1	绿红 1	灰黑 1	灰红 1	粉黑 1	粉红 1
信号定义	R1-	R1+	T1-	T1+	R2-	R2+	T2-	T2+	R3-	R3+
设备端 64 芯插头脚号	59	27	58	26	57	25	56	24	55	23
电缆 1 色谱	蓝黑 2	蓝红 2	橙黑 2	橙红 2	绿黑 2	绿红 2	灰黑 2	灰红 2	粉黑 2	粉红 2
信号定义	T3-	T3+	R4-	R4+	T4-	T4+	R5-	R5+	T5-	T5+
设备端 64 芯插头脚号	54	22	53	21	52	20	51	19	50	18
电缆 1 色谱	蓝黑 3	蓝红 3	橙黑 3	橙红 3	绿黑 3	绿红 3	灰黑 3	灰红 3	粉黑 3	粉红 3
信号定义	R6-	R6+	T6-	T6+	R7-	R7+	T7-	T7+	R8-	R8+
设备端 64 芯插头脚号	49	17								

电缆 1 色谱	蓝黑 4 蓝红 4				
信号定义	T8- T8+				
设备端 64 芯插头脚号	48 16	47 15	46 14	45 13	44 12
电缆 2 色谱	蓝黑 1 蓝红 1	橙黑 1 橙红 1	绿黑 1 绿红 1	灰黑 1 灰红 1	粉黑 1 粉红 1
信号定义	R9- R9+	T9- T9+	R10- R10+	T10- T10+	R11- R11+
设备端 64 芯插头脚号	43 11	42 10	41 9	40 8	39 7
电缆 2 色谱	蓝黑 2 蓝红 2	橙黑 2 橙红 2	绿黑 2 绿红 2	灰黑 2 灰红 2	粉黑 2 粉红 2
信号定义	T11- T11+	R12- R12+	T12- T12+	R13- R13+	T13- T13+
设备端 64 芯插头脚号	38 6	37 5	36 4	35 3	34 2
电缆 2 色谱	蓝黑 3 蓝红 3	橙黑 3 橙红 3	绿黑 3 绿红 3	灰黑 3 灰红 3	粉黑 3 粉红 3
信号定义	R14- R14+	T14- T14+	R15- R15+	T15- T15+	R16- R16+
设备端 64 芯插头脚号	33 1				
电缆 2 色谱	蓝黑 4 蓝红 4				
信号定义	T16- T16+				

注：表中列出的是槽位 10 支路板对应的插座信号（#1~#16 E1）定义，当连接槽位 11 支路板对应的插座信号（#17~#32 E1）插座时，信号定义应更改为对应的 E1 编号。

（3）对于 ZXMP S320，120Ω 2M 电缆连接至 ETD 板上右侧的 64 芯插座（对应 E1 信号编号为 33~63）时，其色谱连接关系及信号定义如表 3.3-4 所示。

表 3.3-4 120Ω 2M 电缆色谱连接关系及信号定义（用于 ETD 板#33~#63E1）

设备端 64 芯插头脚号	64 32	63 31	62 30	61 29	60 28
电缆 1 色谱	蓝黑 1 蓝红 1	橙黑 1 橙红 1	绿黑 1 绿红 1	灰黑 1 灰红 1	粉黑 1 粉红 1
信号定义	T48- T48+	R48- R48+	T47- T47+	R47- R47+	T46- T46+
设备端 64 芯插头脚号	59 27	58 26	57 25	56 24	55 23
电缆 1 色谱	蓝黑 2 蓝红 2	橙黑 2 橙红 2	绿黑 2 绿红 2	灰黑 2 灰红 2	粉黑 2 粉红 2
信号定义	R46- R46+	T45- T45+	R45- R45+	T44- T44+	R44- R44+
设备端 64 芯插头脚号	54 22	53 21	52 20	51 19	50 18
电缆 1 色谱	蓝黑 3 蓝红 3	橙黑 3 橙红 3	绿黑 3 绿红 3	灰黑 3 灰红 3	粉黑 3 粉红 3
信号定义	T43- T43+	R43- R43+	T42- T42+	R42- R42+	T41- T41+
设备端 64 芯插头脚号	49 17				
电缆 1 色谱	蓝黑 4 蓝红 4				
信号定义	R41- R41+				
设备端 64 芯插头脚号	48 16	47 15	46 14	45 13	44 12
电缆 2 色谱	蓝黑 1 蓝红 1	橙黑 1 橙红 1	绿黑 1 绿红 1	灰黑 1 灰红 1	粉黑 1 粉红 1
信号定义	T40- T40+	R40- R40+	T39- T39+	R39- R39+	T38- T38+
设备端 64 芯插头脚号	43 11	42 10	41 9	40 8	39 7
电缆 2 色谱	蓝黑 2 蓝红 2	橙黑 2 橙红 2	绿黑 2 绿红 2	灰黑 2 灰红 2	粉黑 2 粉红 2

信号定义	R38- R38+	T37- T37+	R37- R37+	T36- T36+	R36- R36+
设备端 64 芯插头脚号	38 6	37 5	36 4	35 3	34 2
电缆 2 色谱	蓝黑 3 蓝红 3	橙黑 3 橙红 3	绿黑 3 绿红 3	灰黑 3 灰红 3	粉黑 3 粉红 3
信号定义	T35- T35+	R35- R35+	T34- T34+	R34- R34+	T33- T33+
设备端 64 芯插头脚号	33 1				
电缆 2 色谱	蓝黑 4 蓝红 4				
信号定义	R33- R33+				

注：表中列出的是槽位 12 支路板对应的插座信号（#33～#48 E1）定义，当连接槽位 13 支路板对应的插座信号（#48～#63 E1）插座时，信号定义应更改为对应的 E1 编号。

（4）对于 ZXMP S320，120Ω 2M 电缆连接至 TSA 板上的 64 芯插座时，色谱连接关系及信号定义如表 3.3-5 所示。

表 3.3-5 120Ω 2M 电缆色谱连接关系及信号定义（用于 TSA 板）

设备端 64 芯插头脚号	64 32	63 31	62 30	61 29	60 28
电缆 1 色谱	蓝黑 1 蓝红 1	橙黑 1 橙红 1	绿黑 1 绿红 1	灰黑 1 灰红 1	粉黑 1 粉红 1
信号定义	R1- R1+	T1- T1+	R2- R2+	T2- T2+	R3- R3+
设备端 64 芯插头脚号	59 27	58 26	57 25	56 24	55 23
电缆 1 色谱	蓝黑 2 蓝红 2	橙黑 2 橙红 2	绿黑 2 绿红 2	灰黑 2 灰红 2	粉黑 2 粉红 2
信号定义	T3- T3+	R4- R4+	T4- T4+	R5- R5+	T5- T5+
设备端 64 芯插头脚号	54 22	53 21	52 20	51 19	50 18
电缆 1 色谱	蓝黑 3 蓝红 3	橙黑 3 橙红 3	绿黑 3 绿红 3	灰黑 3 灰红 3	粉黑 3 粉红 3
信号定义	R6- R6+	T6- T6+	R7- R7+	T7- T7+	R8- R8+
设备端 64 芯插头脚号	49 17				
电缆 1 色谱	蓝黑 4 蓝红 4				
信号定义	T8- T8+				
设备端 64 芯插头脚号	48 16	47 15	46 14	45 13	44 12
电缆 2 色谱	蓝黑 1 蓝红 1	橙黑 1 橙红 1	绿黑 1 绿红 1	灰黑 1 灰红 1	粉黑 1 粉红 1
信号定义	R9- R9+	T9- T9+	R10- R10+	T10- T10+	R11- R11+
设备端 64 芯插头脚号	43 11	42 10	41 9	40 8	39 7
电缆 2 色谱	蓝黑 2 蓝红 2	橙黑 2 橙红 2	绿黑 2 绿红 2	灰黑 2 灰红 2	粉黑 2 粉红 2
信号定义	T11- T11+	R12- R12+	T12- T12+	R13- R13+	T13- T13+
设备端 64 芯插头脚号	38 6	37 5	36 4	35 3	34 2
电缆 2 色谱	蓝黑 3 蓝红 3	橙黑 3 橙红 3	绿黑 3 绿红 3	灰黑 3 灰红 3	粉黑 3 粉红 3
信号定义	R14- R14+	T14- T14+	R15- R15+	T15- T15+	R16- R16+
设备端 64 芯插头脚号	33 1				
电缆 2 色谱	蓝黑 4 蓝红 4				
信号定义	T16- T16+				

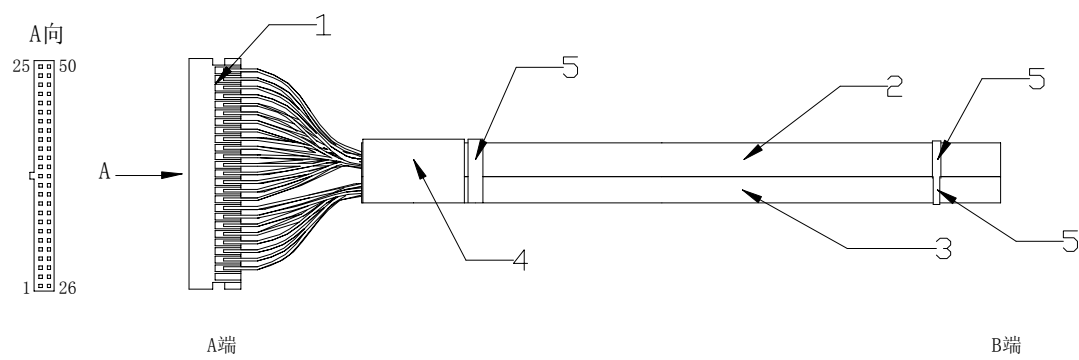
注：表中列出的是槽位 10 支路板对应的插座信号（#1～#16 E1）定义，当连接其它插座时，信号定义应更改为对应的 E1 编号。

3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.3.1.5 50 芯 120Ω 2M 电缆

ZXMP S330/S325 使用 50 芯的 120Ω 2M 电缆，结构如图 3.3-7 所示。



1. 50 芯直式电缆 IDC 压接插头（孔） 2. 32 芯 PCM 电缆 3. 16 芯 120Ω 中继电缆 4. 热缩套管 5. 标签

图 3.3-7 120Ω 2M 电缆结构示意图

1. 线缆说明

120Ω 2M 电缆用于 120Ω 平衡式 2M 信号的输出。

电缆采用 32 芯 PCM 电缆和 16 芯 120Ω 中继电缆。电缆的 A 端为 50 芯直式电缆 IDC 压接插头（孔），B 端连接端子现场制作。

2. 色谱关系

120Ω 2M 电缆色谱对应关系如表 3.3-6 所示。

表 3.3-6 120Ω 2M 电缆色谱对应关系

A 端 50 芯插头引脚号	50	25	49	24	48	23	47	22	46	21
16 芯 120Ω 中继电缆	蓝黑 1	蓝红 1	橙黑 1	橙红 1	绿黑 1	绿红 1	灰黑 1	灰红 1	粉黑 1	粉红 1
A 端 50 芯插头引脚号	45	20	44	19	43	18				
16 芯 120Ω 中继电缆	蓝黑 2	蓝红 2	绿黑 2	绿红 2	粉黑 2	粉红 2				
A 端 50 芯插头引脚号	42	17	41	16	40	15	39	14	38	13
32 芯 PCM 电缆	蓝黑 1	蓝红 1	橙黑 1	橙红 1	绿黑 1	绿红 1	灰黑 1	灰红 1	粉黑 1	粉红 1
A 端 50 芯插头引脚号	37	12	36	11	35	10	34	9	33	8
32 芯 PCM 电缆	蓝黑 2	蓝红 2	橙黑 2	橙红 2	绿黑 2	绿红 2	灰黑 2	灰红 2	粉黑 2	粉红 2
A 端 50 芯插头引脚号	32	7	31	6	30	5	29	4	28	3
32 芯 PCM 电缆	蓝黑 3	蓝红 3	橙黑 3	橙红 3	绿黑 3	绿红 3	灰黑 3	灰红 3	粉黑 3	粉红 3



A 端 50 芯插头引脚号	27	2				
32 芯 PCM 电缆	蓝黑 4	蓝红 4				

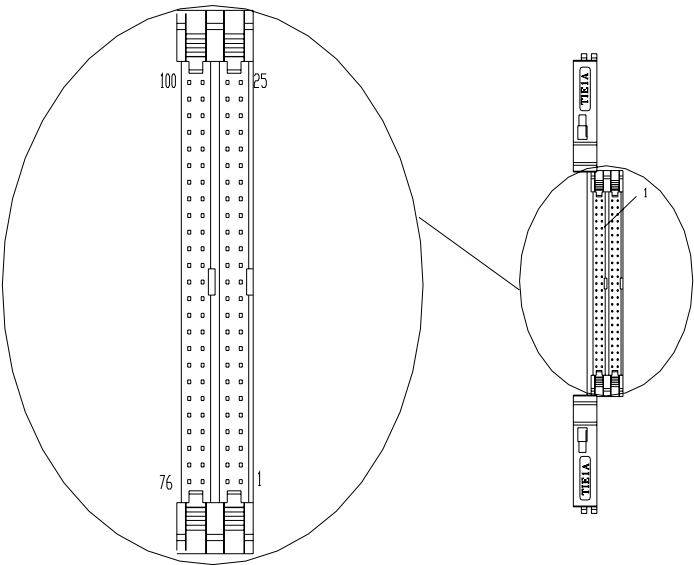
注：1. 电缆外皮剥 60 cm，外皮断开处套 φ 20 热缩套管 30 cm。

2. 表格中“蓝黑 1”、“绿红 3”的含义：“蓝黑 1”表示蓝色的导线中有一个一组的黑色标记，同理，“绿红 3”表示绿色的导线中有三个一组的红色标记。

3. 连接关系

120Ω 2M 电缆 A 端连接到 E1 接口倒换板的 50 芯插座（针），如图 3.3-8 所示。电接口各引脚色谱关系请参见表 3.3-7 说明。

B 端连接到用户端，与 DDF 架等用户设备相连。



1. 电接口

图 3.3-8 电接口示意图

表 3.3-7 电接口引脚色谱关系

引脚序号	信号定义	引脚序号	信号定义	引脚序号	信号定义	引脚序号	信号定义
100	SR1-	75	SR1+	50	SR13-	25	SR13+
99	ST1-	74	ST1+	49	ST13-	24	ST13+
98	SR2-	73	SR2+	48	SR14-	23	SR14+
97	ST2-	72	ST2+	47	ST14-	22	ST14+
96	SR3-	71	SR3+	46	SR15-	21	SR15+
95	ST3-	70	ST3+	45	ST15-	20	ST15+
94	SR4-	69	SR4+	44	SR16-	19	SR16+

引脚序号	信号定义	引脚序号	信号定义	引脚序号	信号定义	引脚序号	信号定义
93	ST4-	68	ST4+	43	ST16-	18	ST16+
92	SR5-	67	SR5+	42	SR17-	17	SR17+
91	ST5-	66	ST5+	41	ST17-	16	ST17+
90	SR6-	65	SR6+	40	SR18-	15	SR18+
89	ST6-	64	ST6+	39	ST18-	14	ST18+
88	SR7-	63	SR7+	38	SR19-	13	SR19+
87	ST7-	62	ST7+	37	ST19-	12	ST19+
86	SR8-	61	SR8+	36	SR20-	11	SR20+
85	ST8-	60	ST8+	35	ST20-	10	ST20+
84	SR9-	59	SR9+	34	SR21-	9	SR21+
83	ST9-	58	ST9+	33	ST21-	8	ST21+
82	SR10-	57	SR10+	32	-	7	-
81	ST10-	56	ST10+	31	-	6	-
80	SR11-	55	SR11+	30	-	5	-
79	ST11-	54	ST11+	29	-	4	-
78	SR12-	53	SR12+	28	-	3	-
77	ST12-	52	ST12+	27	-	2	-
76	-	51	-	26	-	1	-

注：1. 引脚序号编号顺序请参见图 3.3-8。

2. SRn-、SRn+是第 N 路信号的收；STn-、STn+是第 N 路信号的发。

3.3.2 100Ω 1.5M 电缆

3.3.2.1 32 芯 1.5M 电缆

ZXMP S385、ZXMP S330 采用 32 芯的 100Ω 1.5M 电缆，结构如图 3.3-9 所示。

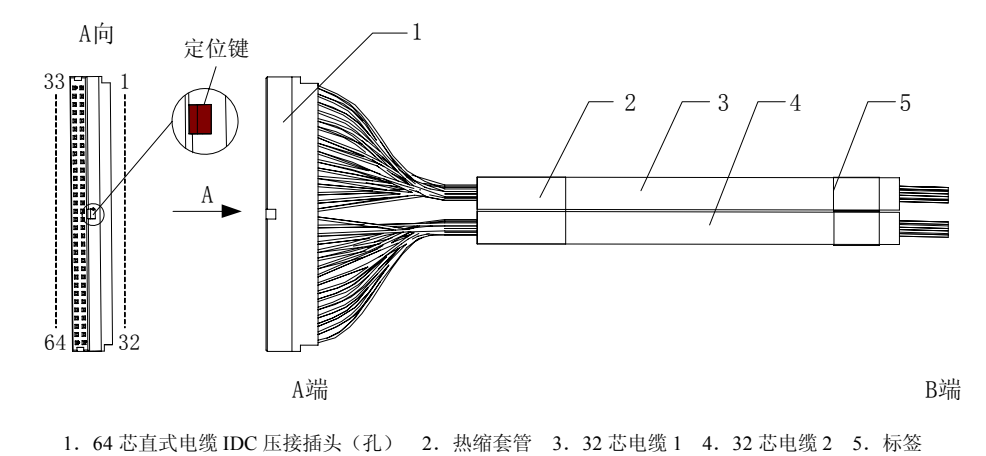


图 3.3-9 100Ω 1.5M 电缆结构示意图

## 1. 线缆说明

100Ω 1.5M 电缆用于 1.5M 信号的输出。

32 芯电缆采用 16 对对绞电缆。电缆的 A 端为 64 芯直式电缆 IDC 压接插头（孔），B 端连接端子现场制作。

## 2. 色谱关系

100Ω 1.5M 电缆色谱对应关系表 3.3-8 所示。

表 3.3-8 100Ω 1.5M 电缆色谱对应关系

32 芯电缆 1	64 芯插头 引脚号	64 芯插头 引脚号	32 芯电缆 1	32 芯电缆 2	64 芯插头 引脚号	64 芯插头 引脚号	32 芯电缆 2
蓝	33	1	白	蓝	49	17	白
橙	34	2	白	橙	50	18	白
绿	35	3	白	绿	51	19	白
棕	36	4	白	棕	52	20	白
蓝	37	5	红	蓝	53	21	红
橙	38	6	红	橙	54	22	红
绿	39	7	红	绿	55	23	红
棕	40	8	红	棕	56	24	红
蓝	41	9	黑	蓝	57	25	黑
橙	42	10	黑	橙	58	26	黑
绿	43	11	黑	绿	59	27	黑
棕	44	12	黑	棕	60	28	黑
蓝	45	13	黄	蓝	61	29	黄
橙	46	14	黄	橙	62	30	黄
绿	47	15	黄	绿	63	31	黄
棕	48	16	黄	棕	64	32	黄

注：电缆外皮剥 60 cm，外皮断开处套 Φ20 热缩套管 30 cm。

## 3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.3.2.2 50 芯 1.5M 电缆

1. 线缆说明

ZXMP S200 采用 50 芯的 T1 电缆，结构如图 3.3-10 所示。

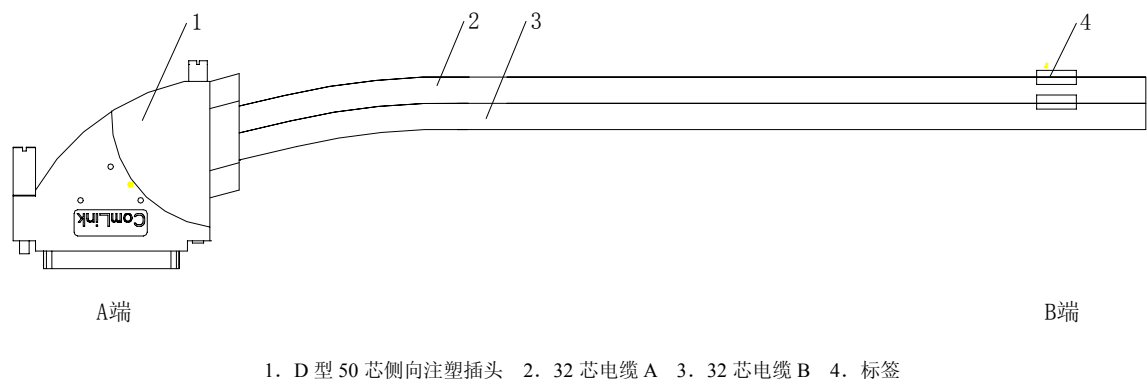


图 3.3-10 T1 电缆结构示意图

2. 色谱关系

T1 电缆的 A 端装有 D 型 50 芯侧向注塑插头（引脚定义如图 3.3-11 所示，色谱关系及线缆连接关系如表 3.3-9 所示），连接到 ZXMP S200 主板 T1 电接口；B 端连接端子现场制作，与 DDF 架等用户设备相连。

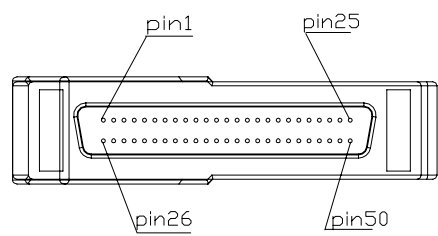


图 3.3-11 D 型 50 芯侧向注塑插头引脚定义示意图

表 3.3-9 T1 电缆色谱关系及线缆连接关系

引脚序号	25	50	24	49	23	48	22	47
32 芯电缆 A 色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕
信号定义	R1+	R1-	T1+	T1-	R2+	R2-	T2+	T2-
引脚序号	21	46	20	45	19	44	18	43
32 芯电缆 A 色谱	红	蓝	红	橙	红	绿	红	棕
信号定义	R3+	R3-	T3+	T3-	R4+	R4-	T4+	T4-
引脚序号	17	42	16	41	15	40	14	39

32 芯电缆 A 色谱	黑	蓝	黑	橙	黑	绿	黑	棕
信号定义	R5+	R5-	T5+	T5-	R6+	R6-	T6+	T6-
引脚序号	13	38	12	37	11	36	10	35
32 芯电缆 A 色谱	黄	蓝	黄	橙	黄	绿	黄	棕
信号定义	R7+	R7-	T7+	T7-	R8+	R8-	T8+	T8-
引脚序号	9	34	8	33	7	32	6	31
32 芯电缆 B 色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕
信号定义	R9+	R9-	T9+	T9-	R10+	R10-	T10+	T10-
引脚序号	5	30	4	29	3	28	2	27
32 芯电缆 B 色谱	红	蓝	红	橙	红	绿	红	棕
信号定义	R11+	R11-	T11+	T11-	R12+	R12-	T12+	T12-

注：R+、R-表示收正、负；T+、T-表示发正、负。

### 3. 连接关系

ZXMP S200 的 T1 电缆的 A 端连接到主板 T1 电接口，B 端与 DDF 架等用户设备相连。

#### 3.3.3 34M/45M/155M 电缆

中兴通讯传输设备使用的 34M/45M/155M 电缆结构如图 3.3-12 所示。




图 3.3-12 155M 电缆示意图

#### 1. 线缆说明

34M/45M/155M 电缆采用 75Ω 单股同轴电缆。A 端为 1.0/2.3 直式电缆压接插头（针），B 端连接端子现场制作。

#### 2. 连接关系

A 端连接到 34M/45M/155M 电接口板或电接口倒换板的同轴插座。B 端连接到用户端，与 DDF 架等用户设备相连。



注意：

电接口板或电接口倒换板上每组收发同轴插座都是上收下发。

3.3.4 ZXMP S320 数据电缆 D

数据电缆 D 用于 ZXMP S320 的 DIA 板的数据业务信号输出。

1. 线缆说明

数据电缆 D 采用 26 芯 120Ω 数字电缆，规格为 SEYFVP-120-13×2×0.5，设备端装有 DB25 插头（带针），如图 3.3-13 所示。

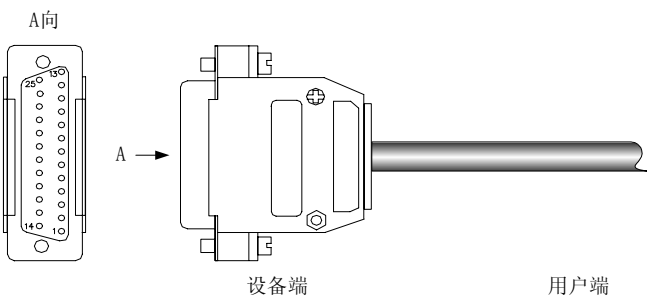


图 3.3-13 数据电缆 D 示意图

2. 色谱关系

数据电缆 D 的色谱连接关系及色谱关系如表 3.3-10 所示。

表 3.3-10 数据电缆 D 色谱连接关系及色谱关系

设备端DB25插头针引脚号	1	2	3	4	5	6	7	8	13
电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕	屏蔽线
信号定义	L1A	L1B	L2A	L2B	L3A	L3B	L4A	L4B	
设备端DB25插头针引脚号	9	10	11	12	14	15	16	17	
电缆色谱	红	蓝	红	橙	红	绿	红	棕	
信号定义	L5A	L5B	L6A	L6B	GND	GND	GND	GND	
设备端DB25插头针引脚号	18	19	20	21	22	23	24	25	
电缆色谱	黑	蓝	黑	橙	黑	绿	黑	棕	
信号定义	GND	GND	NC	NC	NC	NC	PGND	PGND	

表 3.3-10 中的信号说明如下：

- (1) LnA/LnB（n: 1~6）分别对应 DIA 板 RS232 数据信号的收、发信号线。每 3 根信号线（**LA**，**LB**，**GND**）对应 1 路 RS232 数据信号。
- (2) NC 代表未连接，GND 代表连接至数字地，PGND 代表连接至保护地。
- (3) 收、发是对本单板的信号流向定义。

3. 连接关系

数据电缆 D 的设备端连接到 DIA 板面板上的 DB25 插座（带孔）。数据电缆 D 的用户端与用户设备相连。

3.3.5 ZXMP S200 V.35 电缆连接

1. 线缆说明

V.35 电缆采用 26 芯单股圆电缆，结构如图 3.3-14 所示。

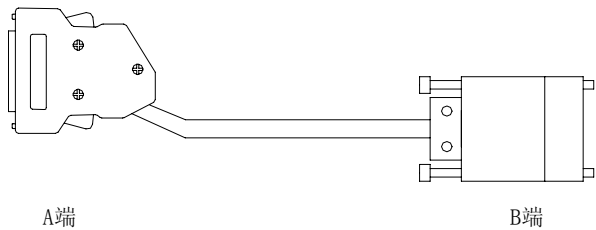


图 3.3-14 V.35 电缆结构示意图

电缆 A 端装有 D 型 26 芯直式扁平电缆 IDC 压接插头（片式针），B 端装有 V.35 公（或母）插头。

2. 色谱关系

V.35 电缆色谱及连接关系如表 3.3-11 所示。

表 3.3-11 V.35 电缆色谱及连接关系

针脚序号		电缆色谱	信号定义
A 端	B 端		
1	12	白	TXDA
2	4	蓝	TXDB
3	29	白	RDA
4	21	橙	RDB
5	14	白	TXCCA

针脚序号		电缆色谱	信号定义
A 端	B 端		
6	6	绿	TXCCB
7	13	白	TXCA
8	5	棕	TXCB
9	30	红	RXCA
10	22	蓝	RXCB
25	9	黄	地
26	26	蓝	地

注： T 表示发送，R 表示接收；A 端和 B 端是一对差分线。

### 3. 连接关系

电缆 A 端连接到 V35B 板的 V.35 接口，B 端连接到用户设备标准 V.35 接口。

### 3.3.6 PCM 线缆的结构和电气参数

PCM 线缆的结构和电气参数如表 3.3-12 所示。

表 3.3-12 PCM 线缆的结构和电气参数

名称	规格型号	结构参数				电气参数
		导体直径 (mm)	绝缘 外径 (mm)	屏蔽	电缆 外径 (mm)	
16 芯 120Ω 中继 电缆	PCM-120-8*2*0. 4sn	1/0.4	1.05	铝 铂 + 铜网	≤8	特性阻抗(1MHz): 120 Ω 导体直流电阻(20℃)≤153 Ω/km 绝缘电阻(20℃)≥1000M Ω/km 电容(1MHz)≤69pf/m 固有衰减 1MHz 时 ≤14.6dB/500m 远端串音衰减 1MHz 时 ≥ 36dB/500m 近端串音衰减 1MHz 时 ≥ 92dB/500m
32 芯 PCM 电缆	PCM-120-16*2*0 .4sn				≤11	
4 芯 120Ω PCM 电缆	PCM-120-2*2*0. 4sn				≤5.5	



### 3.4 S 口电缆

对于 ZXMP M600，仅当一个站点配置多个 CWU、SMU 机箱时，需要进行 S 口电缆的连接。CWE 机箱不使用 S 口电缆。

#### 3.4.1 线缆说明

S 口电缆用于同一站点内机箱之间的通讯，采用 15 芯单股圆电缆，如图 3.4-1 所示。

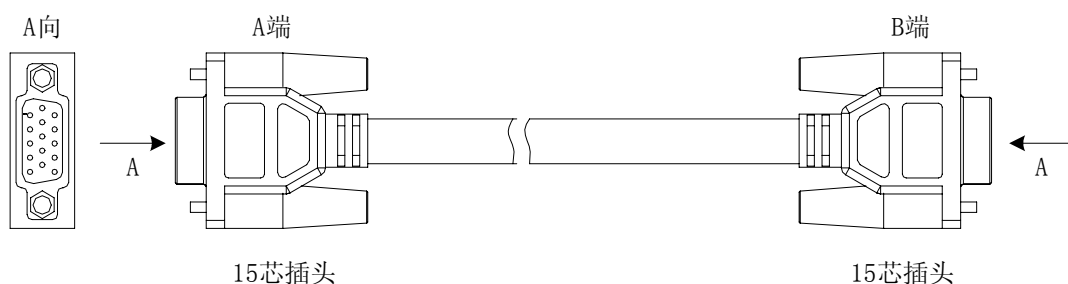


图 3.4-1 S 口电缆示意图

S 口电缆的两端装有 15 芯插头，连接至 ZXMP M600 设备 CWU 或 SMU 机箱电源板（PCWAS/PCWCS）的 S 口插座。

每块 PCWAS/PCWCS 板提供一个 S 口，每个机箱可配置两块相同类型的电源板，每个机箱最多可配置两条 S 口电缆。

#### 3.4.2 连接步骤

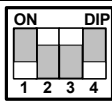
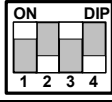
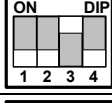
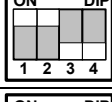
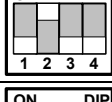
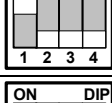
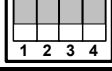
S 口电缆的连接包括 PCW 板拨码开关的正确拨码和电缆的连接。

1. 将 PCW 板 PCB 上的 4 位拨码开关（标识为 S2）拨至正确位置。

拨码开关利用其中的 DIP1~DIP3 确定机箱地址。拨码采用二进制表示方式，拨到“ON”表示 0，拨到“OFF”表示 1。最低位为 DIP1，最高位为 DIP3。

拨码位置与机箱号的对应关系如表 3.4-1 所示。图示中的白色方块表示拨码位置。

表 3.4-1 PCWAS/PCWCS 板拨码开关定义

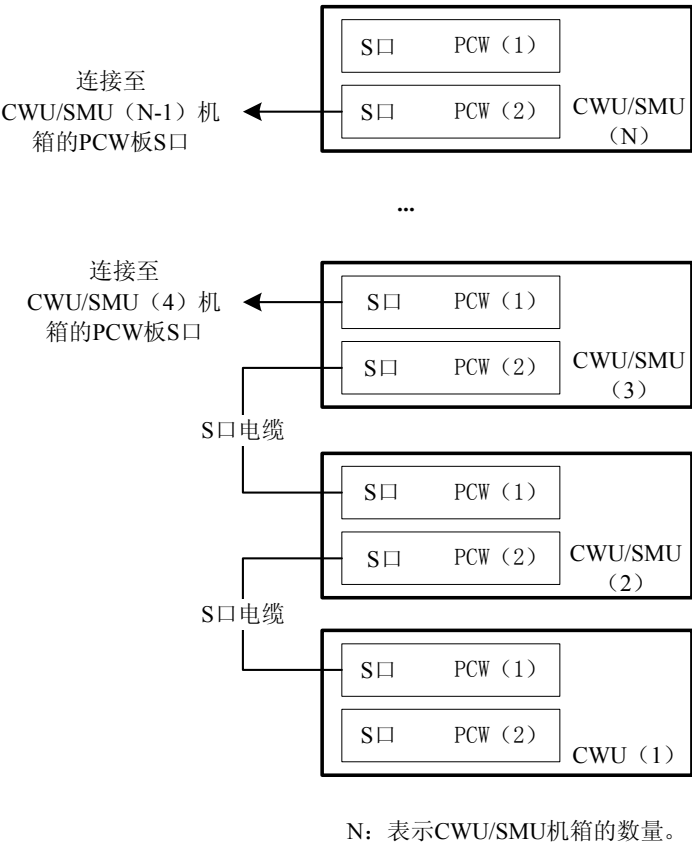
拨码开关状态	DIP1	DIP2	DIP3	机箱号
	OFF	ON	ON	1
	ON	OFF	ON	2
	OFF	OFF	ON	3
	ON	ON	OFF	4
	OFF	ON	OFF	5
	ON	OFF	OFF	6
	OFF	OFF	OFF	7



**注意：**

拨码时，同一网元内不同机箱的电源板拨码开关必须不同，同一个机箱内的两块电源板，拨码必须相同，以避免地址线冲突。

2. 连接各 PCW 板上的 S 口电缆，连接关系如图 3.4-2 所示。



N: 表示CWU/SMU机箱的数量。

图 3.4-2 S 口电缆连接示意图

(1) CWU (1) 机箱、CWU/SMU (N) 机箱

CWU (1) 机箱表示主 CWU 机箱，CWU/SMU (N) 机箱表示本站点最后一个机箱。两类机箱的一个 S 口悬空，另一个 S 口与相邻机箱的 S 口连接。

(2) 其他 CWU 机箱或 SMU 机箱

两个 S 口分别与相邻机箱的 S 口连接。

3.5 时钟电缆

中兴通讯传输设备采用 75Ω和 120Ω两种时钟电缆。

1. 75Ω 时钟电缆

(1) 线缆说明

ZXWM M900/ZXMP M800/S380/S390/S385/S330/S325/S320 使用 75Ω 时钟电缆，采用 75Ω单股同轴电缆，电缆结构如图 3.5-1 所示。A 端为 1.0/2.3 直式电缆压接插头（针），B 端连接端子现场制作。



图 3.5-1 75Ω 时钟电缆示意图

(2) 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

2. 120Ω 时钟电缆

ZXWM M900/ZXMP M800/S380/S390/S385/S325/S320 使用 120Ω 时钟电缆，结构如图 3.5-2 所示。

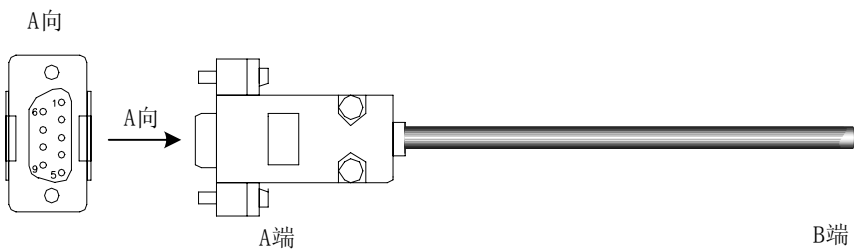


图 3.5-2 120Ω 时钟电缆示意图

(1) 线缆说明

120Ω 时钟电缆适用于平衡式 120Ω时钟接口，采用 8 芯 120Ω电缆。A 端装有 DB9 插头（针），B 端连接端子现场制作。

(2) 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.6 告警输出电缆

告警输出电缆用于将设备告警信号输出至列头柜或告警箱。

3.6.1 DB9 插头告警输出电缆

ZXMP S380/S390/S385 使用 DB9 插头告警输出电缆，结构如图 3.6-1 所示。

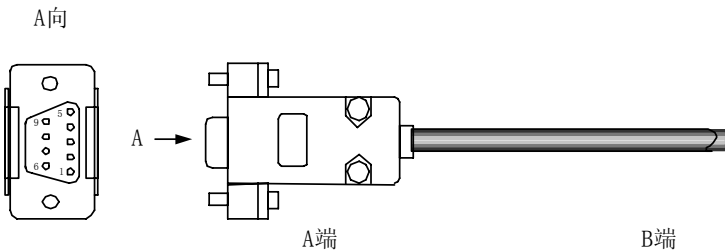


图 3.6-1 告警输出电缆示意图

1. 线缆说明

告警输出电缆采用 8 芯多股双绞圆电缆，规格为 SBVVP-4×2×7/0.15。  
电缆的 A 端装有 DB9 插头（孔），B 端连接端子现场制作。

2. 色谱关系

告警输出电缆的色谱连接关系如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 告警输出电缆色谱及连接关系

设备端 DB9 插头针引脚号	1	6	2	7	3	8	4	9
信号定义	告警振铃信号，0.5 A 触点		紧急告警信号，0.5 A 触点		主要或次要信号，0.5 A 触点		此为保留信号，一般不使用	
电缆色谱	白 蓝		白 橙		白 绿		白 棕	

3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.6.2 RJ11 插头告警输出电缆

ZXMP S200 和 ZXMP M600 使用 RJ11 插头告警输出电缆。

1. 线缆说明

RJ11 插头告警输出电缆采用水平对绞电缆（数字），结构如图 3.6-2 所示。

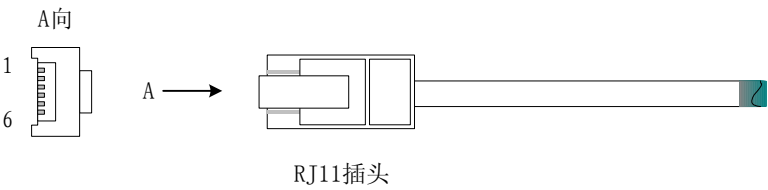


图 3.6-2 告警输出电缆示意图

2. 色谱关系

(1) ZXMP S200 告警输出电缆色谱及连接关系如表 3.6-2 所示。

表 3.6-2 告警输出电缆色谱及连接关系

RJ11 插头针脚序号	电缆色谱	信号定义
1	白	MAJ+：严重告警正，开关量信号
2	蓝	MAJ-：严重告警负，开关量信号
3	白	MIN+：一般告警正，开关量信号
4	黄	MIN-：一般告警负，开关量信号

(2) ZXMP M600 告警输出电缆的色谱连接关系及色谱关系如表 3.6-3 所示。

表 3.6-3 告警输出电缆色谱连接关系及色谱关系

RJ11 插头针脚序号	电缆色谱	信号定义
1	白	S_ALARM+：紧急告警信号+/红灯驱动+
2	蓝	S_ALARM-：紧急告警信号-/红灯驱动-
3	白	G_ALARM+：主要告警信号+/黄灯驱动+
4	橙	G_ALARM-：主要告警信号-/黄灯驱动-
5	白	BUZZ+：铃流信号+/告警铃驱动+
6	绿	BUZZ-：铃流信号-/告警铃驱动-

3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.7 告警输入电缆

告警输入电缆用于连接外部监控设备输入的告警。

3.7.1 DB25 插头告警输入电缆

ZXWM M900，ZXMP M800/S380/S390/S385/S330/S325 使用 DB25 插头告警输入电缆，结构如图 3.7-1 所示。

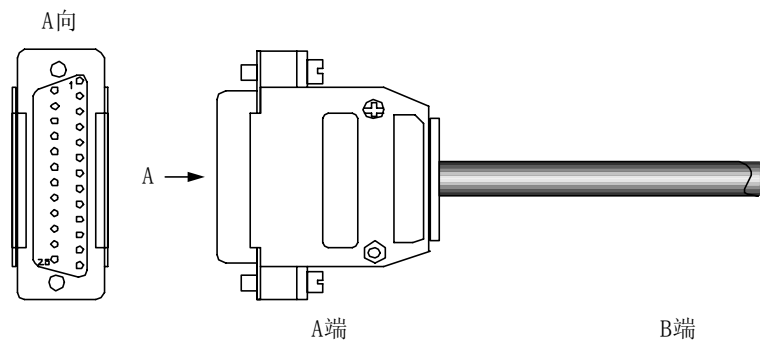


图 3.7-1 告警输入电缆示意图

1. 线缆说明

告警输入电缆连接外部监控设备输入的告警，使用 12 对对绞电缆。告警输入电缆的 A 端使用 DB25（针）插头，B 端悬空。

2. 色谱关系

A 端 DB25（针）插头的针脚定义如表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 告警输入电缆针脚定义说明

插座针引脚号	名称	定义
1	ALA1+	第 1 路外部告警输入信号
2	ALA2+	第 2 路外部告警输入信号
4	ALA3+	第 3 路外部告警输入信号
5	ALA4+	第 4 路外部告警输入信号
6	ALA5+	第 5 路外部告警输入信号
7	ALA6+	第 6 路外部告警输入信号
9	ALA7+	第 7 路外部告警输入信号
10	ALA8+	第 8 路外部告警输入信号
11	UC1+	第 1 路用户对外控制端口，开关量
12	UC2+	第 2 路用户对外控制端口，开关量

插座针引脚号	名称	定义
13	GND	地
14	ALA1-	第 1 路外部告警输入信号
15	ALA2-	第 2 路外部告警输入信号
16	ALA3-	第 3 路外部告警输入信号
17	ALA4-	第 4 路外部告警输入信号
19	ALA5-	第 5 路外部告警输入信号
20	ALA6-	第 6 路外部告警输入信号
21	ALA7-	第 7 路外部告警输入信号
22	ALA8-	第 8 路外部告警输入信号
24	UC1—	第 1 路用户对外控制端口，开关量
25	UC2—	第 2 路用户对外控制端口，开关量

3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.7.2 RJ45 插头告警输入电缆

1. 线缆说明

ZXMP S200 告警输入电缆采用直通屏蔽网线，两端装有 RJ45 插头，如图 3.7-2 所示。

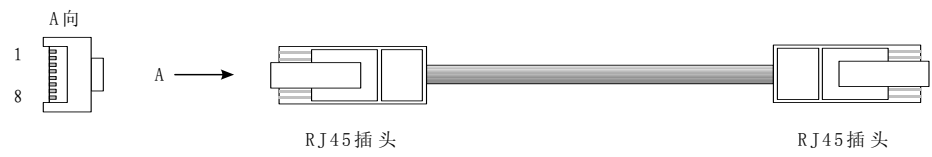


图 3.7-2 RJ45 插头告警输入电缆示意图

2. 色谱关系

告警输入电缆色谱及连接关系如表 3.7-2 所示。

表 3.7-2 告警输入电缆色谱及连接关系

RJ45 插头针脚序号		电缆色谱	信号定义
设备侧（A 端）	用户侧（B 端）		
1	1	白橙	Smoke+：烟雾正，开关量信号
2	2	橙	Smoke-：烟雾负，开关量信号



RJ45 插头针脚序号		电缆色谱	信号定义
设备侧 (A 端)	用户侧 (B 端)		
3	3	白绿	Door+: 门警正, 开关量信号
4	4	蓝	Door-: 门警负, 开关量信号
5	5	白蓝	Fire+: 火警正, 开关量信号
6	6	绿	Fire-: 火警负, 开关量信号
7	7	白棕	Tem+: 温度正, 开关量信号
8	8	棕	Tem-: 温度负, 开关量信号

3. 连接关系

电缆的一端连接到主板的告警输入接口 (IN)，另一端连接用户设备。若工程中电缆用户侧插头与接口不匹配，则需要现场重新制作用户侧插头。

3.8 告警输入/F1 接口电缆

ZXMP S330 使用告警输入/F1 接口电缆，结构如图 3.8-1 所示。

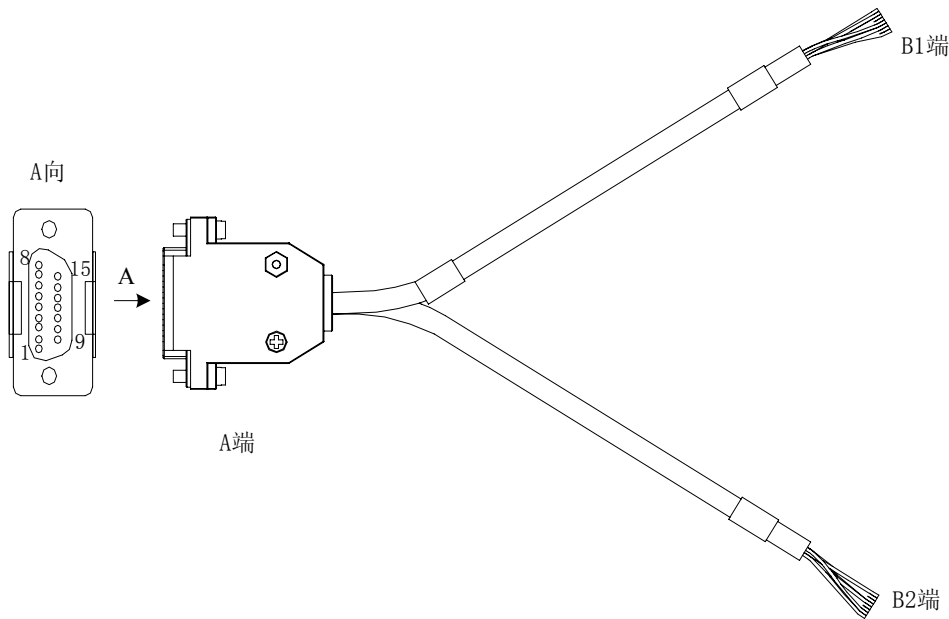


图 3.8-1 告警输入/F1 接口电缆示意图

1. 线缆说明

当该线缆作为告警输入电缆使用时，采用 8 芯多股双绞圆电缆；当该线缆作为 F1 接口电缆使用时，采用 120Ω 8 芯电缆。A 端为 D 型 15 芯直式电缆焊接插头（针），B 端端子现场制作。

## 2. 色谱关系

告警输入/F1 接口电缆色谱关系如表 3.8-1 所示。

表 3.8-1 告警输入电缆\F1 接口电缆色谱及连接关系

插座引脚号	1	插座引脚号	9
色谱关系	ALA1+; 告警设备 1, 外部告警信号	色谱关系	ALA1-; 告警设备 1, 外部告警信号
电缆色谱	白	电缆色谱	蓝
插座引脚号	2	插座引脚号	10
色谱关系	ALA2+; 告警设备 2, 外部告警信号	色谱关系	ALA2-; 告警设备 2, 外部告警信号
电缆色谱	白	电缆色谱	橙
插座引脚号	3	插座引脚号	11
色谱关系	ALA3+; 告警设备 3, 外部告警信号	色谱关系	ALA3-; 告警设备 3, 外部告警信号
电缆色谱	白	电缆色谱	绿
插座引脚号	4	插座引脚号	12
色谱关系	ALA4+; 告警设备 4, 外部告警信号	色谱关系	ALA4-; 告警设备 4, 外部告警信号
电缆色谱	白	电缆色谱	棕
插座引脚号	8	插座引脚号	15
色谱关系	RData+; 64K 同向接口设备	色谱关系	RData-; 64K 同向接口设备
电缆色谱	白	电缆色谱	蓝
插座引脚号	7	插座引脚号	14
色谱关系	TData+; 64K 同向接口设备	色谱关系	TData-; 64K 同向接口设备
电缆色谱	白	电缆色谱	橙

## 3. 连接关系

A 端连接到 NCPI 板的告警输入接口/F1 接口, B 端连接到用户告警设备和 64K 同向接口设备。

## 3.9 辅助业务电缆

除传输 SDH 业务外, ZXMP/ZXWM 传输设备可以利用空闲开销为用户提供多种类型的辅助业务传输, 包括音频业务、数据业务。

### 3.9.1 公务电话线

公务电话线采用 2 芯电话线, A、B 两端均为 6P4C 直式电缆压接插头。A 端连接到子架或公务板的公务电话接口, B 端连接到电话机。

3.9.2 F1 接口电缆

ZXMP S380/S390/S385/S330 使用 F1 接口电缆，结构如图 3.9-1 所示。

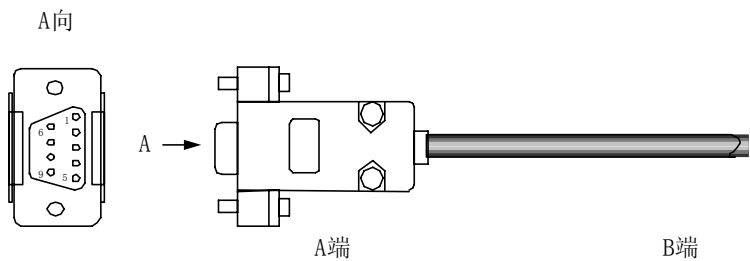


图 3.9-1 F1 接口电缆示意图

1. 线缆说明

F1 接口电缆用于实现同向数据业务。F1 接口电缆采用 8 芯多股双绞圆电缆，规格为 SBVVP-4×2×7/0.15。电缆 A 端为 DB9 插座（针），B 端连接端子现场制作。

2. 色谱关系

F1 接口电缆的色谱连接关系如表 3.9-1 所示。

表 3.9-1 F1 接口电缆色谱连接关系

设备端 DB9 插头针引脚号	2	6	3	7	4	8
信号定义	F1 输入信号		地		F1 输出信号	
电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿

3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.9.3 AUX 电缆的连接

ZXWM M900，ZXMP M800/S380/S390/S385 使用 AUX 电缆，结构如图 3.9-2 所示。

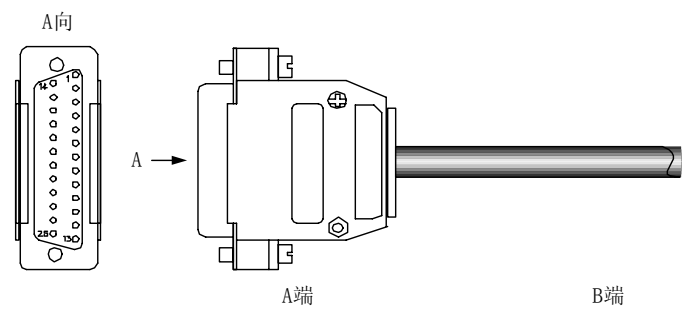


图 3.9-2 AUX 电缆示意图

1. 线缆说明

AUX 电缆用于实现辅助用户数据业务。AUX 电缆采用 12 对对绞电缆，规格为 SBVVP-12×2×0.4sn。A 端为 DB25 插头（针），B 端连接端子现场制作。

2. 色谱关系

AUX 电缆的色谱连接关系如表 3.9-2 所示。

表 3.9-2 AUX 电缆色谱连接关系

设备端 DB25 插头针引脚号	1	2	14	15	4	5	16	17
信号定义	第 1 路 RS232 的收/发		第 1 路 RS422 的收/发		第 2 路 RS422 的收/发		第 2 路 RS232 的收/发	
电缆色谱	白	蓝	白	橙	白	绿	白	棕
设备端 DB25 插头针引脚号	6	7	19	20	9	10	21	22
信号定义	第 3 路 RS232 的收/发		第 3 路 RS422 的收/发		第 4 路 RS422 的收/发		第 4 路 RS232 的收/发	
电缆色谱	红	蓝	红	橙	红	绿	红	棕
设备端 DB25 插头针引脚号	11	12	24	25	3	18	13	23
信号定义	第 5 路 RS232 的收/发		第 5 路 RS422 的收/发		地		地	
电缆色谱	黑	蓝	黑	橙	黑	绿	黑	棕

3. 连接关系

参见“表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表”。

3.10 LCT 接口电缆

1. 线缆说明

LCT 接口电缆采用超五类网线，A、B 端均为 RJ45 插头。

2. 色谱关系

色谱关系如表 3.10-1 所示。

表 3.10-1 LCT 接口线缆色谱关系

针脚	信号定义	针脚	信号定义
4、5、7、8	NC：未定义	3	Qx_RX+：收正
1	Qx_TX+：发正	6	Qx_RX-：收负
2	Qx_TX-：发负	-	-

注：收发相对于 NCP 而言。

3. 连接关系

A 端连接到 NCP 板的 Qx 接口，B 端连接到调试设备。

3.11 同轴和微同轴电缆

通常情况下，传输设备电缆的设备端连接端子在设备出厂前已经做好，用户端连接端子的具体形式随用户设备的接口形式不同而不同，一般需要现场制作。制作连接端子时，请参照电缆色谱对照关系和设备接口针脚说明进行加工。

3.11.1 外形结构

传输设备的高速率数字信号或射频信号通常采用同轴电缆，另外为满足中兴通讯传输设备出线的高密度要求也常常采用微同轴线缆，其结构如图 3.11-1 所示。

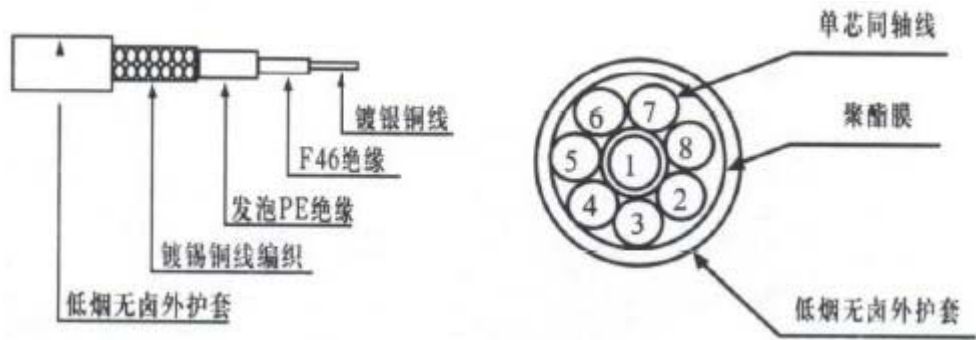


图 3.11-1 微同轴电缆结构图

3.11.2 结构和电气参数

同轴和微同轴电缆结构和电气参数如表 3.11-1 所示，其中规格型号字母说明如表 3.11-2 所示。

表 3.11-1 同轴和微同轴电缆结构和电气参数表

名称	规格型号	结构参数					电气参数
		导体直径 mm	绝缘 外径 mm	屏蔽	内护套 直径 mm	电缆 外径 mm	
8 芯 75Ω微同轴 电缆	SFYE-75-2-1*8	1/0.25	1.26	铜网	2.1mm	≤8.0mm	特性阻抗(30MHz):75 Ω ;导体直流电阻(20℃): ≤355 Ω /km;绝缘电阻(20℃) ≥ 5000M Ω /km; 电容(1kHz) ≤ 64pf/m;衰减(10MHz)≤95dB/km
75Ω微同轴电缆	SFYE-75-2-1				—	≤2.1mm	
8 芯 75Ω同轴电 缆	SYV-75-2-1*8	1/0.32	1.9	铜网	3.4mm	≤13mm	特性阻抗(1MHz~200MHz):75 Ω ;导体直流电阻(20℃): ≤224 Ω /km;绝缘电阻(20℃) ≥ 1000M Ω /km; 电容(1kHz) ≤ 67pf/m;衰减(30MHz)≤160dB/km
75 Ω 单股同轴电 缆	SYV-75-2-1					≤3.4mm	
射频同轴电缆	SYV-75-2-2	1/0.34	2.05			≤3.9mm	
75Ω射频同轴线 缆	SFYV-75-3-2	1/0.4	2.4	双层铜网	—	≤4.4mm	特性阻抗(1MHz~200MHz):75 Ω ;导体直流电阻(20℃): ≤157 Ω /km;绝缘电阻(20℃) ≥ 10000M Ω /km; 电容(1kHz) ≤ 69pf/m;衰减 30MHz 时 ≤ 93dB/km,10MHz 时 ≤56dB/km

表 3.11-2 常用同轴电缆规格型号字母说明

分类代号		绝缘		护套		派生	
符号	意义	符号	意义	符号	意义	符号	意义
S	同轴射频电缆	Y	聚乙烯	V	聚氯乙烯	P	屏蔽
SG	高压射频电缆	F	氟塑料	Y	聚乙烯	Z	综合式
ST	特种射频电缆	D	稳定聚乙烯空气绝缘	F	氟塑料		
SL	泄露同轴射频电缆	U	聚四氟乙烯	R	辐照聚乙烯		
SC	耦合同轴射频电缆	R	辐照聚乙烯	J	聚安酯		
SM	水密、浮力电缆	YF	发泡聚乙烯半空气	B	玻璃丝编织		
SW	稳相电缆	YK	纵孔聚乙烯半空气	T	半刚性管状		
SE	射频平衡电缆	YD	垫片小管聚乙烯半空气				
		FC	F4 打孔（微孔）半空气				
		YW	物理发泡聚乙烯半空气				


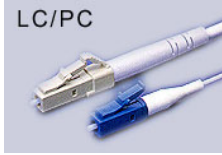
3.12 尾纤


尾纤是指连接设备外部光接口或者 ODF 架法兰盘的一端光纤。

光纤连接器（即光纤插头）种类如表 3.12-1 所示。

表 3.12-1 光纤连接器类型列表

连接器型号	描述	外形图	连接器型号	描述	外形图
FC/PC	圆形光纤接头/ 微凸球面研磨 抛光		FC/APC	圆形光纤接头/ 面呈 8° 并作 微凸球面研磨 抛光	
SC/PC	方形光纤接头/ 微凸球面研磨 抛光		SC/APC	方形光纤接头/ 面呈 8° 并作 微凸球面研磨 抛光	
ST/PC	卡接式圆形光 纤接头/微凸球 面研磨抛光		ST/APC	卡接式圆形光 纤接头/面呈 8° 并作微凸 球面研磨抛光	

连接器型号	描述	外形图	连接器型号	描述	外形图
MT-RJ	卡接式方形光纤接头		LC/PC	卡接式方形光纤接头/微凸球面研磨抛光	



**警告：**

进行光纤操作时不要直视光口或光纤内部的激光束，以免激光损害您的眼睛。

光纤结构极其细微，在进行光纤连接时需要轻拿轻放，避免用力拉、压、挤光纤，不可过度弯折光纤，以免拉断和损坏光纤。光纤允许的受力情况如表 3.12-2 所示，光纤允许的最小弯曲半径如表 3.12-3 所示。

表 3.12-2 光纤允许受力情况列表

受力时间	拉伸力 (N)	压扁力 (N/100 mm)
短暂受力	150	500
长期受力	80	100

表 3.12-3 光纤最小弯曲半径列表

光纤直径 (mm)	0.9	2	3
最小弯曲半径 (mm)	10	20	30



### 3.13 其他常用模拟及数字电缆的结构和电气参数

其他常用模拟及数字电缆的结构和电气参数如表 3.13-1 所示。

表 3.13-1 其他常用模拟及数字电缆结构和电气参数

名称	规格型号	结构参数				电气参数
		导体根数 /单线直径 mm	绝缘 外径 mm	屏蔽	电缆 外径 mm	
8 芯多股双绞圆电缆	SBVVP-4*2*7/0.15	7/0.15	0.85	铝 铂 屏 蔽	≤5.2	导体直流电阻(20℃): ≤153 Ω/km 电容(1KHz)≤100nF/km 绝缘电阻(20℃)≥500M Ω/km
2 芯多股屏蔽线	SBVVP-2*7/0.127sn	7/0.127	0.9		≤3	导体直流电阻(20℃): ≤226 Ω/km 电容(1KHz)≤100nF/km 绝缘电阻(20℃)≥500M Ω/km
4 芯多股屏蔽双绞圆电缆	SBVVP-2*2*7/0.15	7/0.15	0.85		≤4.8	导体直流电阻(20℃): ≤153 Ω/km 电容(1KHz)≤100nF/km 绝缘电阻(20℃)≥500M Ω/km
水平对绞电缆	SBVVP-8*2*0.4sn	1/0.4	0.8		≤6.5	特性阻抗(1MHz):100 Ω 导体直流电阻(20℃): ≤153 Ω/km 电容(1KHz)≤120nF/km 绝缘电阻(20℃)≥500M Ω/km 固有衰减 1MHz 时≤40dB/km 远端串音衰减 1MHz 时 ≥70dB/10m, 10MHz 时 ≥60dB/10m
16 对对绞电缆	SBVVP-16*2*0.4sn				≤8.4	
12 对对绞电缆	SBVVP-12*2*0.4sn				≤6.9	
36 芯单股圆电缆(模拟)	SBVVP-18*2*0.32sn	1/0.32	0.6		≤7.2	导体直流电阻(20℃): ≤245 Ω/km 电容(1KHz)≤100nF/km 绝缘电阻(20℃)≥100M Ω/km
26 芯单股圆电缆(数字)	SBYVP-D-13*2*0.32sn				≤7	特性阻抗(1MHz):120 Ω 导体直流电阻(20℃): ≤382 Ω/km 绝缘电阻(20℃)≥1000M Ω/km 固有衰减 1MHz 时≤32dB/km 远端串音衰减 1MHz 时 ≥40dB/150m
16 芯单股圆电缆(数字)	SBYVP-D-8*2*0.32sn					

名称	规格型号	结构参数				电气参数
		导体根数 /单线直径 mm	绝缘 外径 mm	屏蔽	电缆 外径 mm	
交换机数字设备电缆	SBYVP 10*2*0.32			铝 铂 + 铜 网	≤6.8	特性阻抗(1MHz):120 Ω 导体直流电阻(20℃):≤382 Ω /km 绝缘电阻(20℃)≥1000M Ω /km 固有衰减 1MHz 时≤32dB/km 远端串音衰减 1MHz 时 ≥53dB/100m
8 芯 120Ω电缆	SEYFVP-120-4*2*0.5	1/0.5		铝 箔 屏 蔽		特性阻抗(1MHz):120 Ω 导体直流电阻(20℃):≤95 Ω /km
26 芯 120Ω数字电缆	SEYFVP-120-13*2*0.5					绝缘电阻(20℃)≥2000M Ω /km 固有衰减 1MHz 时≤17.5dB/km, 2MHz 时≤25.6dB/km 工作电容(800Hz)≤40nF/km
STP 超五类屏蔽数据线缆	CAT 5e STP 4PR24AWG					特性阻抗(1~155MHz):100 Ω 导体直流电阻(20℃):≤95 Ω /km
超五类网线	CAT5 UTP 4 或 HSYV-5E 或 UTP CAT 5		1.05			绝缘电阻(20℃)≥150M Ω /km 衰 减 , 1MHz 时 ≤20dB/km ,10MHz 时≤65dB/km, 100MHz 时≤220dB/km 工作电容≤55.8nF/km

# 第4章 线缆连接表

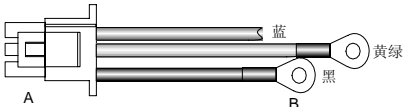

## 摘要

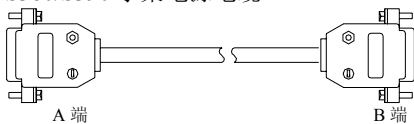
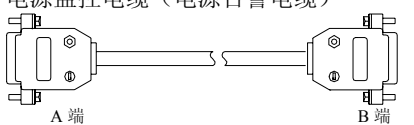
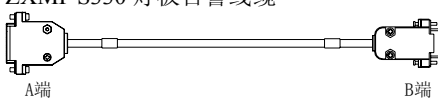

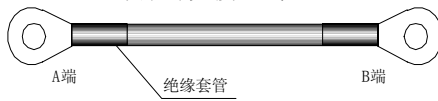
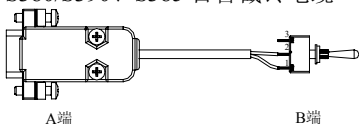
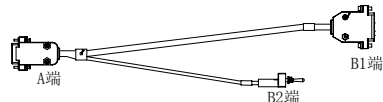
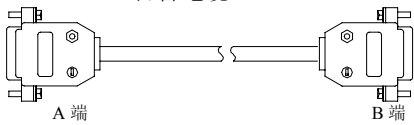
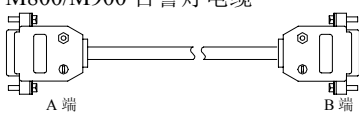
以表格形式介绍 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆和外部线缆的连接关系。

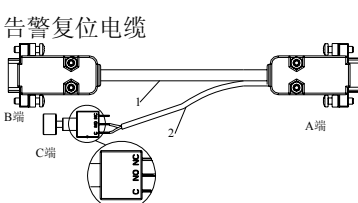
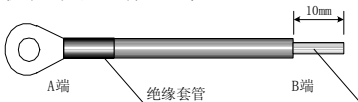

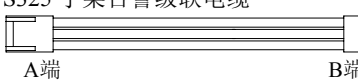
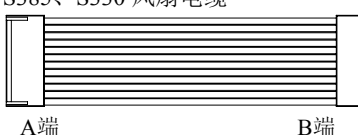
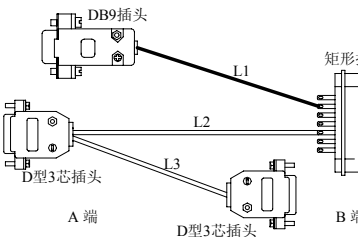
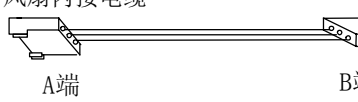
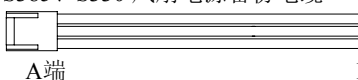
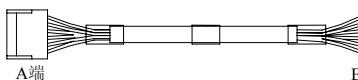
## 4.1 内部线缆连接关系表

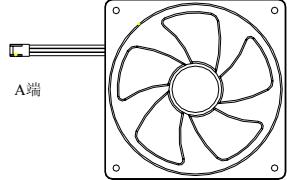
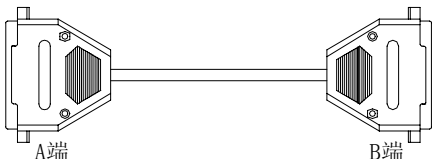
ZXMP/ZXWM 传输设备常用内部线缆如表 4.1-1 所示。表中设备名称省略 ZXMP 或 ZXWM。

表 4.1-1 ZXMP/ZXWM 传输设备内部线缆规格及连接端子一览表

序号	电缆名称	去向																
		A 端	B 端															
1	<div>S390/S380 电源输入电缆</div> 	电源板 PWR_IN	黑：电源分配箱-48 V GND 汇流排 黄绿：机柜 PGND 汇流排 蓝：电源分配箱空开第一路 -48 V															
2	<div>M800/M900、S385、S330、S325 子架电源电缆</div> 	子架的三芯电源插座 S385：QxI 板的 <b>POWER1</b> 接口 S330：主电源板 PWR 的电源输入接口 S325：主电源板电源输入接口	-48 V 接电源分配箱 <b>左侧</b> 空开 GND 接电源分配箱 <b>左侧</b> GND 汇流排 保护地接机柜 <b>左侧</b> 保护地汇流排															
		子架的三芯电源插座 S385：SCI 板的 <b>POWER2</b> 接口 S330：备电源板 PWR 的电源输入接口 S325：备电源板电源输入接口	-48 V 接电源分配箱 <b>右侧</b> 空开 GND 接电源分配箱 <b>右侧</b> GND 汇流排 保护地接机柜 <b>右侧</b> 保护地汇流排															
		M800/M900：																
		<table><tr><th>部件</th><th>A 端</th><th>B 端</th></tr><tr><td rowspan="2">OTU 子架</td><td>接口区 J1 接口</td><td rowspan="9">电源分配子架 -48_In1/-48_In2 侧的空气开关和汇流排</td></tr><tr><td>接口区 J7 接口</td></tr><tr><td rowspan="2">OA 子架</td><td>接口区 J1 接口</td></tr><tr><td>接口区 J17 接口</td></tr><tr><td rowspan="2">TMUX 子架</td><td>接口区 J1 接口</td></tr><tr><td>接口区 J15 接口</td></tr><tr><td rowspan="2">PWSB 板</td><td>-48_In1 接口</td></tr><tr><td>-48_In2 接口</td></tr><tr><td>SWE 插箱</td><td>后面板 J5 接口</td></tr></table>	部件	A 端	B 端	OTU 子架	接口区 J1 接口	电源分配子架 -48_In1/-48_In2 侧的空气开关和汇流排	接口区 J7 接口	OA 子架	接口区 J1 接口	接口区 J17 接口	TMUX 子架	接口区 J1 接口	接口区 J15 接口	PWSB 板	-48_In1 接口	-48_In2 接口
部件	A 端	B 端																
OTU 子架	接口区 J1 接口	电源分配子架 -48_In1/-48_In2 侧的空气开关和汇流排																
	接口区 J7 接口																	
OA 子架	接口区 J1 接口																	
	接口区 J17 接口																	
TMUX 子架	接口区 J1 接口																	
	接口区 J15 接口																	
PWSB 板	-48_In1 接口																	
	-48_In2 接口																	
SWE 插箱	后面板 J5 接口																	

序号	电缆名称	去向	
		A 端	B 端
3	S380/S390 子架电源电缆 	电源板 PWR_OUT	子架接口区 POWER1/ POWER2
4	电源监控电缆（电源告警电缆） 	S380/S390: 电源板 PWR_ALM M800/M900: OTU 子架接口区上 J4 接口 OA 子架接口区上 J12 接口 TMUX 子架接口区上 J12 接口	S380/S390: 子架接口区 PWR_ALM M800/M900: 监控插箱的 SP_ALM 接口
5	ZXMP S330 灯板告警线缆 	子架背板灯板告警接口 (ALM_SHOW)	电源分配箱告警灯板上的 DB9F 插座
6	S380/S390 电源板防雷地线 	电源板 PGND	电源分配箱 PGND
7	S380/S390 子架外壳接地线 	子架右上方接地端子	机柜内接地排
8	S380/S390、S385 告警截铃电缆 	S380/S390: 电源分配箱告警灯 板右侧 X3 插座 S385: 电源分配箱告警灯板的 DB9 插座	S380/S390: 机柜左侧门立柱 截铃按钮 BELL NORMAL S385: 机柜的 BELL_OFF
8	S330、S325 灯板告警截铃电缆 	电源分配箱告警灯板的 DB9 插 座	S330: B1 端连接到子架背板 灯板告警接口 (ALM_SHOW) B2 端连接到机柜截铃开关。 S325: B1 端连接到 SAI 的灯 板告警接口 (LED) B2 端连接到机柜截铃开关。
9	M800/M900 告警电缆  (8 芯多股双绞圆电缆)	OA 子架接口区 J3 接口 (DB9 (孔) 插座)	监控插箱 WARN 接口 DB9 插 座
10	M800/M900 告警灯电缆  (8 芯多股双绞圆电缆)	M800/M900: LED 板 X1 接口 (DB9 (孔) 插 座)	M800/M900: 监控插箱的 LED 接口 (DB9 (孔) 插座)

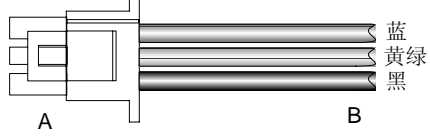
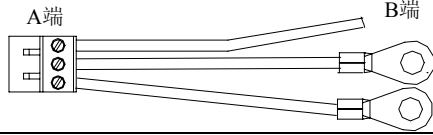
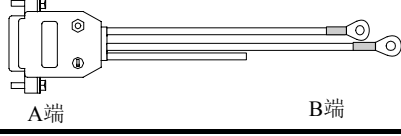
序号	电缆名称	去向	
		A 端	B 端
11	告警复位电缆 	S385: QxI 板的告警截铃接口 (ALARM_SHOW) S330: 子架背板灯板告警接口 (ALM_SHOW) S325: SAI 的灯板告警接口 (LED) S380/S390: 电源分配箱告警灯板右侧 X2 或 X1 插座	B 端: S385、S330、S325: 电源分配箱告警灯板 DB9 插座, S380/S390: 子架接口区 ALARM_SHOW C 端: S385, S380/S390: 机柜的截铃复位按钮 (BELL_RESET)
12	机柜系统工作地线 	电源分配箱空开单元 GND	机柜内接地排
13	子架保护地线 	子架接地柱或 PGND 接口	最近的机柜保护地汇流排
14	S325 子架告警级联电缆 	子架 SAI 的子架告警级联输出接口 (ALM-O)	另一子架 SAI 的子架告警级联输入接口 (ALM-C)
15	S385、S330 风扇电缆 	S385: 子架背板后面 X3005 S330: 子架背板后面 X5	S385、S330: 风扇背板 XJ1
16	S380/S390 风扇电缆 	L1: 子架接口区 FAN1_CTRL L2、L3: 第 1 电源板 FAN PWR	L1、L2: 风扇插箱背部矩形插头座 L3: 第 4 电源板 FAN PWR
17	风扇内接电缆 	风扇插箱上的指示灯板	风扇板的 LED 插座
18	S385、S330 风扇电源备份电缆 	S385: 子架背板后面 X3006 S330: 子架背板后面 X6	S385、S330: 风扇背板 XJ2
19	S390、S385、S380、S330、S325 LED 连接电缆 	电源分配箱上告警灯板	机柜前门上方告警灯板

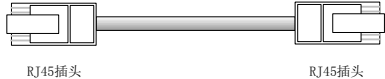
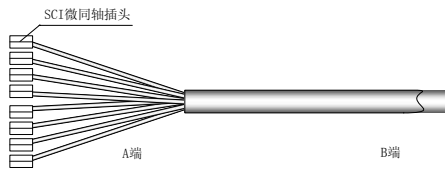
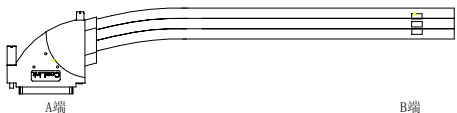

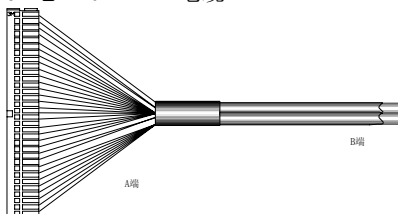
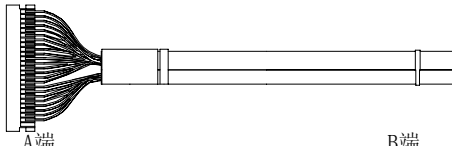
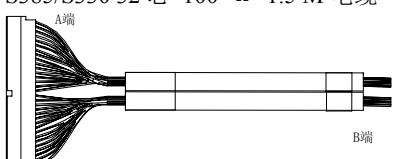
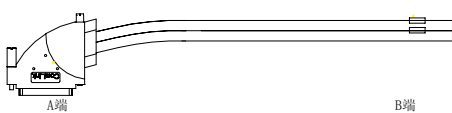
序号	电缆名称	去向	
		A 端	B 端
20	风扇组件导线 	风扇板的 FAN 插座	风扇
21	扩展框通讯线缆 	S385: 主子架 QxI 板的扩展框接口 EXT S380/S390: 主子架接口区的主扩展接口 (MASTER_EXT)	扩展子架接口区的从扩展接口 (SLAVE_EXT)


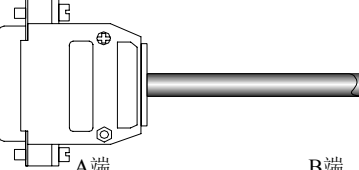
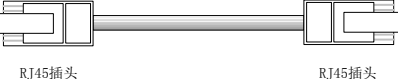
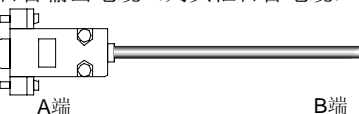
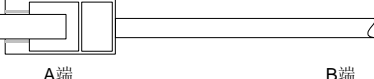
## 4.2 外部线缆连接关系表

ZXMP/ZXWM 传输设备常用外部线缆的连接关系如表 4.2-1 所示。表中设备名称省略 ZXMP 或 ZXWM。

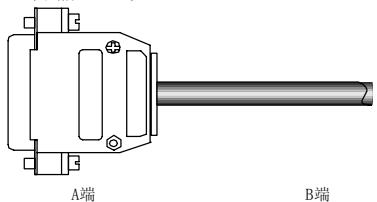
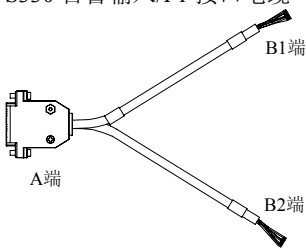

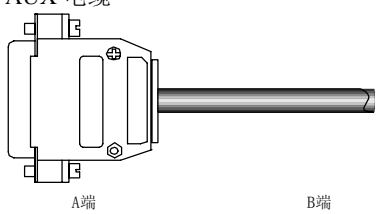
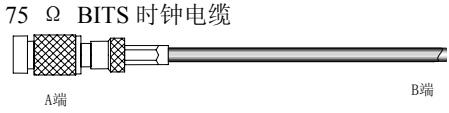
表 4.2-1 ZXMP/ZXWM 传输设备外部线缆规格及连接端子一览表

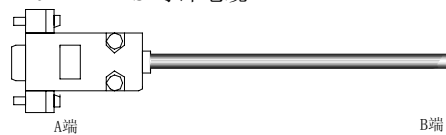

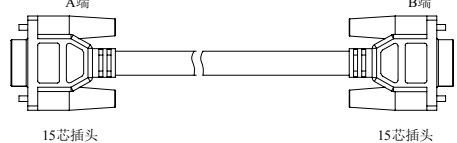
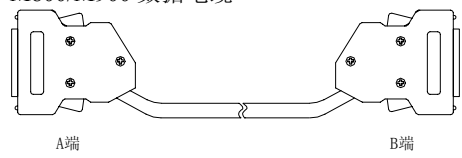
序号	线缆组件名称	去向	
		A 端	B 端
1	外接电源线 	S385、S330、S325: 电源分配箱接线端子 M800/M900: 电源分配子架 蓝色电源线: 电源分配箱-48 V 黑色电源线: 电源分配箱-48 VGND 黄绿色保护地线: 电源分配箱 PGND	S385、S330、S325、M800/M900: 用户电源分配架 蓝色电源线: 机房-48 V 工作电源 黑色电源线: 机房-48 V 工作地 黄绿色保护地线: 机房保护地
2	M600 直流电源线 	3 芯 5.08 间距直流电源插头	用户端
3	M600、M800、M900 直流电源线 	D 型 3 芯直流电源插头	用户端

序号	线缆组件名称	去向	
		A 端	B 端
4	以太网网线  RJ45插头 RJ45插头	以太网电接口板	网线配线架
5	75 $\Omega$ 2 M 微同轴电缆  SC1微同轴插头 A端 B端	S385、S325、S330: 75 $\Omega$ 2 M 业务接口板 S320: ETA/TSA 板上的 64 芯插座 S380/S390: 2 M 业务接口板上的 64 芯插座	数字配线架 (DDF 架)
6	S200 75 $\Omega$ 2 M 微同轴电缆  A端 B端	主板或 ET1 板的 E1 电接口	数字配线架 (DDF 架)
7	S320 75 $\Omega$ 2M 单股同轴电缆  设备端 用户端	S320: ETB/ETC/TSA 板上的同轴插座	数字配线架 (DDF 架)
8	64 芯 120 $\Omega$ 2 M 电缆  A端 B端	S385: 120 $\Omega$ 2 M 业务接口板 S320: ETD/TSA 板上的 64 芯插座 S380/S390: 2 M 业务接口板上的 64 芯插座	数字配线架 (DDF 架)
9	50 芯 120 $\Omega$ 2 M 电缆  A端 B端	S325、S330: E1 接口倒换板的 50 芯插座 (针)	数字配线架 (DDF 架)
10	S385/S330 32 芯 100 $\Omega$ 1.5 M 电缆  A端 B端	100 $\Omega$ 1.5 M 业务接口板	数字配线架 (DDF 架)
11	S200 50 芯 100 $\Omega$ 1.5 M 电缆  A端 B端	主板 T1 电接口	数字配线架 (DDF 架)

序号	线缆组件名称	去向	
		A 端	B 端
12	34M/45M/155 M 电缆 	34M/45M/155 M 电接口（倒换）板	数字配线架（DDF 架）
13	S320 数据电缆 D 	V35B 板的 V.35 接口	用户设备的标准 V.35 接口
14	S330 LCT 接口电缆	NCP 板的 Qx 接口	调试设备
15	网管网线 	S380/S390: 子架接口区的网管接口插座（Qx） S385: QxI 板的网管接口插座（Qx） S330、S325: NCP 板的网管接口插座（Qx） S200: 主板的网管接口（Qx） M600: NCP 板的网管接口插座（ETH1 或 ETH2） M800/M900: OA 子架接口区的 J9 接口或 NCPF 板的 NET 接口	HUB 或网管计算机网卡
16	告警输出电缆（列头柜告警电缆） 	S385: QxI 的告警输出插座（ALARM_OUT） S330: 网元控制接口板 NCPI S320: 背板的告警输出插座（ALARM） S380/S390: 子架接口区的告警输出插座（ALARM_OUT） M800/M900: 监控插箱的 ALARM_OUT 接口	用户列头柜、机柜告警箱
17	ZXMP M600 告警输出电缆 	RJ11 插头，连到 NCP 板的告警输出接口（ALM）	用户列头柜、机柜告警箱



序号	线缆组件名称	去向	
		A 端	B 端
18	告警输入电缆 	S385: SCI 板的外部告警开关量输入接口 ALARM_IN S330: 网元控制接口板 NCPI S325: SAI 板外部告警输入接口 S380/S390: 子架接口区 ALARM_IN M800/M900: 监控插箱的 ALARM_IN 接口	S385、S330: 告警设备, 如烟雾探测器 S380/S390: 机柜前门门磁开关 M800/M900: 门磁开关和传感器等外部监控设备
19	S330 告警输入/F1 接口电缆 	NCPI 板的告警输入接口/F1 接口	用户告警设备 64K 同向接口设备
20	F1 接口电缆 	S385: SCI 板的同向数据接口 (F1) DB9 插座 (孔) S330: 线缆同告警输入电缆 (7), 接网元控制接口板 S380/S390: 子架接口区 “F1” 处的 DB9 插座 (孔)	用户 64 K 同向接口设备
21	AUX 电缆  (RS232 电缆采用 3 芯, RS422 电缆采用 4 芯)	S385: QxI 板的辅助用户数据接口 “AUX(RS422/RS232)” 处的 DB25 插座 (孔) S380/S390: 子架接口区 “AUX (RS232/RS422)” 处的 DB25 插座 (孔) M800/M900: OA 子架接口区的 J2 接口 (RS232)、J8 接口 (RS422)	用户设备
22	75 $\Omega$ BITS 时钟电缆 	M800/M900: TMUX 子架接口区时钟接口 S380/S390: 子架接口区时钟接口 S385: 时钟接口板 S330: 75 $\Omega$ SCI 板接口 S325: SAI 的外时钟输入输出接口 S320: 背板 BITS 接口区的 75 $\Omega$ 时钟接口 (R1、T1、R2、T2)	数字配线架 (DDF 架) 或时钟设备

序号	线缆组件名称	去向																		
		A 端	B 端																	
23	120 Ω BITS 时钟电缆 	M800/M900/S380/S390/S385 时钟接口板 S325: SAI 的外时钟输入输出接口（加转换盒） S320: 背板 <b>BITS</b> 接口区的 120Ω 时钟接口（ <b>120Ω BITS</b> ）	数字配线架（DDF 架）或时钟设备																	
24	 尾纤，以 SC/PC 为例	光线路板、以太网光接口板	光纤配线架（ODF 架）																	
25	公务电话线	S385: SCI 板的公务电话接口 S330: 子架二 NCP 板公务电话接口 S325: NCP 板公务电话接口（OW） S380/S390: 子架接口区 PHONE1、PHONE2 接口 M800/M900: OA 子架公共接口区上 J4 或 J5 处的 RJ11 插座	电话机																	
26	M600 S 口电缆 	CWU 或 SMU 机箱电源板（PCWAS/PCWCS）的 S 口插座	CWU 或 SMU 机箱电源板（PCWAS/PCWCS）的 S 口插座																	
27	M800/M900 数据电缆  (36 芯单股圆电缆)	M800/M900: <table><tr><th>组件</th><th>数据接口标识</th><th>连接</th></tr><tr><td>OTU 子架</td><td>J5、J6</td><td rowspan="7">与本机柜内子架的数据接口或主机柜的扩展数据接口连接</td></tr><tr><td rowspan="4">OA 子架</td><td>J16</td></tr><tr><td>J13</td></tr><tr><td>J14</td></tr><tr><td>J15</td></tr><tr><td>TMUX 子架</td><td>J13、J14</td></tr><tr><td>SWE 插箱</td><td>J1（IN）、J1（OUT）</td></tr><tr><td>监控插箱（PWSB 板）</td><td>BUS</td></tr></table>	组件	数据接口标识	连接	OTU 子架	J5、J6	与本机柜内子架的数据接口或主机柜的扩展数据接口连接	OA 子架	J16	J13	J14	J15	TMUX 子架	J13、J14	SWE 插箱	J1（IN）、J1（OUT）	监控插箱（PWSB 板）	BUS	
组件	数据接口标识	连接																		
OTU 子架	J5、J6	与本机柜内子架的数据接口或主机柜的扩展数据接口连接																		
OA 子架	J16																			
	J13																			
	J14																			
	J15																			
TMUX 子架	J13、J14																			
SWE 插箱	J1（IN）、J1（OUT）																			
监控插箱（PWSB 板）	BUS																			
28	f 接口电缆（S320）	背板“f（CIT）”处的 DB9 插座	用户设备																	