序列号粘贴处

CME100 综合复用设备

用户指导手册

申瓯通信设备有限公司
地址：温州市牛山北路高新区炬光园中路 118 号
电话：0577-88899355
全国免费服务热线：4001 700 700
网址：http://www.socgcs.com
版本号：2025-V1.10

申瓯通信设备有限公司为客户提供全方位的技术支持和服务。

直接向申瓯通信设备有限公司购买产品的用户，可与申瓯通信设备有限公司各地办事处或用户服务中心联系，也可直接与公司总部联系。

读者如有任何关于产品的问题，或者有意进一步了解公司相关产品，可采用下列方式与我们联系：

地址： 浙江省温州市牛山北路高新区炬光园中路118号

电话： 0577-88899355

全国免费服务热线:4001-700-700

网址：http://www.socgcs.com

声 明

Copyright . 2023

申瓯通信设备有限公司

版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

这里的产品和服务名称都为申瓯通信设备有限公司的商标。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导。

本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

❖ **注：具体业务配置按照实际合同订单。**

前 言

版本说明：

本手册对应的硬件版本为1.0以上的版本。

读者对象：

本手册主要面向使用设备的工程技术人员，为设备的开通提供技术指导。

版本记录：

版本	日期	更改说明
V1.00	2023-11	文档创建，单元版本 V1.0 版本以上

文章结构：

安全注意事项

第1章　系统概述

第2章　系统安装指导

第3章　常见故障解答

附录 A　FXO/FXS/磁石/4Line/EM 盘线序表

附录 B　拨码开关的定义

安全注意事项

在安装和使用本产品之前，请仔细阅读以下事项，并严格按照手册中的说明进行操作，申瓯通信公司不对任何由于违反安全事项而造成的损失承担责任。



在安装、维护、拔插部件时，一定要由合格的技术人员操作，并按照防静电程序进行，电源部分必须接地。



要将设备安装在一间温度和湿度都可以控制的设备房中，要注意设备放置处物质的导电性。



设备内含精密器件，请避免剧烈震动和碰撞，请勿自行拆卸或维修设备，否则将可能造成不可恢复的损坏，申瓯通信设备有限公司将视擅自拆卸设备为自动放弃保修权利。

目 录

第 1 章 系统概述 1
1.1 主要特点 1
1.2 系统结构 1
1.2.1 外形尺寸 1
1.2.2 系统板位图视图 1
1.3 技术参数 3
1.4 工作环境 4
1.5 贮存条件 4
第 2 章 系统安装指导 5
2.1 开箱检查 5
2.2 设备安装 5
2.3 外部条件检查 5
2.4 设备调试和配置 5
第 3 常见故障解答 6
附录 A FXO/FXS/磁石/4Line/EM 盘线序表 7
附录 B 拨码开关的定义 7

第 1 章 系统概述

CME100 综合复用设备是面向传统 TDM 业务和宽带 IP 数据业务接入的复用设备，定位于城域网终端接入层。CME 在线路侧使用 PDH 光接口、单个或者多个 E1 口上联，支路侧提供 FXS、FXO、磁石、E&M、以太网等各种接入方式。单 E1 接入可实现时隙资源的动态分配，可提高时隙资源的利用率。设备具有集成度高、性能稳定、体积小、性价比高、经济实用等特点。

E1 接入：提供(1～64)路电话；根据客户需求可选配 2/4 线、E&M、RS232、以太网数据接口。

光纤接入：提供(1～64)路电话+2 个以太网+4 个标准 E1 接口；根据客户需求可选配 2/4 线、E&M、RS232、以太网数据接口。

1.1 主要特点

- 各接口技术参数均符合国际或国内相关标准
- 各接口具有良好的过流、过压和防雷保护。通过 ITU-T K.20 关于雷电冲击、电力感应试验和电力接触试验，电路冲击释放后，能自动恢复
- 模块化系统设计；可根据需求任意配置各种功能的业务模块。
- 模块化电源设计，维护方便；AC220V 供电和-48V 供电（选配）,-48V 具有防反接保护。

1.2 系统结构

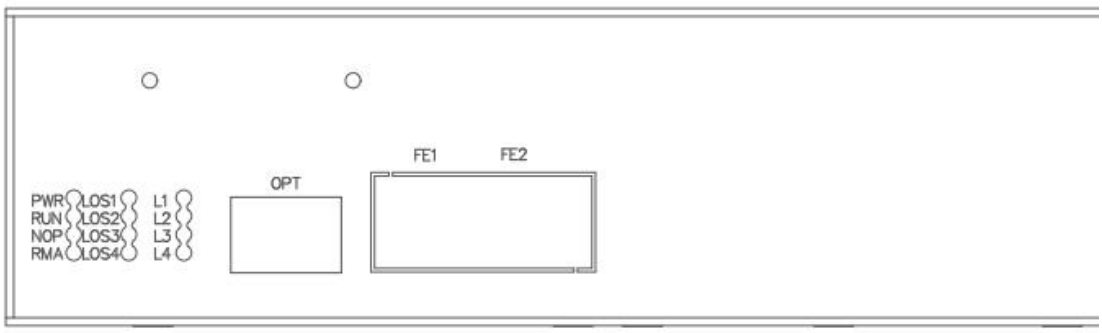
1.2.1 外形尺寸

CME100采用19英寸1U结构设计
CME100机盒外形尺寸为：484mm（宽）×44mm（高）×248mm（深）

1.2.2 系统板位图视图

CME100 板位图如下图所示：

CEM100前面板丝印



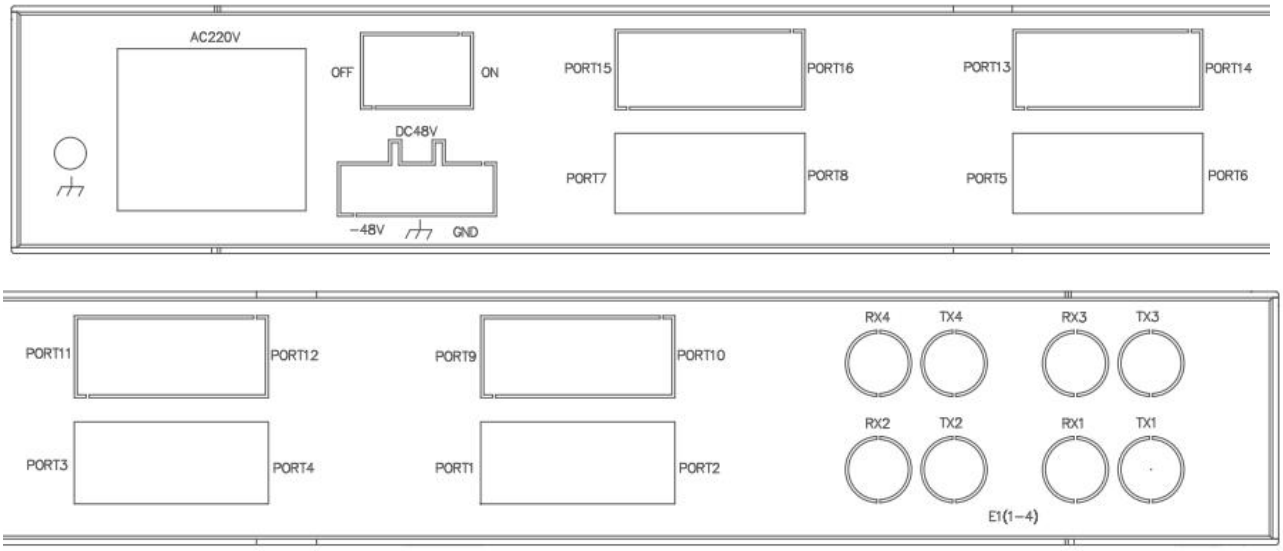
接口描述

接口序号	接口名称	接口描述
①	指示灯	指示灯定义见“表一”
②	OPT	SFP 光接口，SFP 光模块
③	FE1/NMI	10M/100M 以太网接口 1/网管接口
④	FE2/Console	2.048M/10M/100M 以太网接口 2/网管调试串口

表一：指示灯定义

名称	颜色	描述
PWR	绿色	指示灯亮表示供电正常
RUN	绿色	闪烁表示 CPU 工作正常
NOP	红色	光口连接正常，常灭；光口收无光，常亮
RMA	红色	远端对告，电口连接正常，常灭；失步，常亮。 E1 口线路交叉闪烁；失步，常亮。
LOS1	红色	第 1 个 E1 连接正常，常灭；E1 失步，常亮；闪烁，对告
LOS2	红色	第 2 个 E1 连接正常，常灭；E1 失步，常亮；闪烁，对告
LOS3	红色	第 3 个 E1 连接正常，常灭；E1 失步，常亮；闪烁，对告
LOS4	红色	第 4 个 E1 连接正常，常灭；E1 失步，常亮；闪烁，对告
L1	绿色	01-16 路语音摘机指示灯，常灭用户挂机；常亮用户摘机
L2	绿色	17-32 路语音摘机指示灯，常灭用户挂机；常亮用户摘机
L3	绿色	33-48 路语音摘机指示灯，常灭用户挂机；常亮用户摘机
L4	绿色	49-64 路语音摘机指示灯，常灭用户挂机；常亮用户摘机

CEM100后面板丝印



接口描述

接口序号	接口名称	接口描述
①	AC220V	交流电源接口：交流 220V 输入
②	DC48V	直流电源接口：直流-48V 输入
③	PORT1～PORT16	各种业务 RJ45 接口,线序见附录
④	E1(1-4) RX1-4 TX1-4	提供 4 个 E1 接口，物理接口为 C3-75 接口
		2M 接入： TX：2M 发送端口　RX：2M 接收端口 **备注：** TX1/RX1:为语音和以太网（时隙可动态分配） TX2/RX2:E1 以太网透明传输通道

1.3 技术参数

1、光接口技术指标

- 传输速率：155Mbps
- 线路编码：NRZ 加扰码
- 接口类型：LC 型接口

2、以太网接口技术指标

- 接口类型：RJ45
- 遵循标准：IEEE802.3、IEEE802.3、IEEE802.3ab、IEEE802.3z协议标准
- 接口速率：10/100M自适应，支持自适应/非自适应选择.

- 双工模式：全双工/半双工自协商，支持非自适应状态下全双工、半双工选择
- 流量控制：支持全双工模式时的IEEE802.3x、半双工模式时的back pressure流量控制
- MDI/MDIX 功能：支持Auto-MDI/MDIX 自动识别，接口自适应功能禁止时此自动识别功能失效
- 支持最大数据帧长：支持最大 1784 字节以太网数据帧

3、E1 接口属性

- 接口类型：C3-75
- 速率：2048Kb/s±50ppm
- 线路编码：HDB3 码
- 接口阻抗：75 欧非平衡
- 物理电气特性：符合ITU-T G.703 建议
- 抖动特性：符合ITU-T G.823 建议

4、数据接口技术指标

- 接口类型：RJ45
- 遵循标准：符合RS232/RS485/RS422 通信协议的接口标准
- 接口速率：最大可传115.2 Kbps

5、语音接口技术指标

- 接口类型：RJ45
- 串音衰耗：≥65dB
- 衡重杂音：≤63.7dBmop
- 插入损耗：-3±0.75dB
- 频率特性：300～3400Hz(-0.6～+3dB)
- 接口阻抗：200+680Ω//0.1uF
- 振铃电压：AC75V±2V
- 接口馈电：48V

1.4 工作环境

输入电压：AC220V，电压波动：AC190V～AC260V，功耗：＜35W。
输入电压：DC-48V，电压波动：DC-36～DC-72V，功耗：＜50W。

1.5 贮存条件

贮存温度： -40 ～ 80（℃）
贮存湿度： 5%~90%无冷凝

第 2 章 系统安装指导

2.1 开箱检查

- 按照装箱单核对设备、备件的型号和数量是否一致
- 检查设备外观是否完好无损，如有损坏请与申瓯通信设备有限公司联系

2.2 设备安装

- 安装设备之前,请检查设备合格证,要分清楚中继设备和用户设备,中继设备应安装在局端(语音接口接程控用户交换机用户线或者运营商的用户线),用户设备应安装在用户端(语音接口接客户话机)。
- CME100千兆多业务光端机通常情况下安装在19英寸机柜内，通过设备两侧提供的固定孔将其固定在机架上。
- 将市电与电源接口相连，同时确保保护地与机房保护地线可靠连接，在开机前先检测电源电压是否符合使用要求。

注意：任何时候接触设备时都要戴防静电手腕或防静电手套

2.3 外部条件检查

在进行设备调试前，应检查下列各项：

- 设备已经安装完毕，机壳正确接地
- 检查设备交流或者直流电源连接是否正确
- 检查设备光口与ODF 架的接口是否连接正确
- 检查DDF 架的接口阻抗（75Ω/120Ω）和电口主控板或者8E1 业务板接口的阻抗是否一致
- 用户电缆中继、用户是否一一对应

2.4 设备调试和配置

- 设备安装前要先检查设备型号是否符合客户需求（检查合格证），要先分清楚中继端设备和用户端设备。（中继端黄色RJ45连接器，用户黑色RJ45连接器）
- 设备加电：设备安装检查好后，请按照设备的供电要求供给设备，如果是直流供电，要注意电源的正、负极，不要接反。举例：直流-48V 供电时；“+”为GND ,接电源的正极，“-”为-48V ,接电源的负极；设备上电后，根据各指示灯判断设备是否进入正常工作状态。
- 光口参数测试：可利用光功率计来对各光口发光功率进行测试，首先确认光纤接头是否一致，不一致请更换。检查设备与光纤接头的连接点是否清洁，不清洁请用酒精轻轻擦洗。检查完毕后，将设备的光接收端与光发送端对接，注意收、发线不要接反（光纤弯曲曲率半径须≥50mm）。切记不能用眼睛近距离正视光纤插孔。光纤接入后,对应光路上各指示灯状态处于正常状态，即所有光路同步指示灯都为亮状态。若指示灯不亮，说明光路未接通或是光传输线路上有误码。
- 2M 信号测试：在保证E1同轴电缆线好的情况下，接入设备对应接收端（RX）

和发送端（TX）。E1 作为传输通道时：接入设备对应接收端（RX）和发送端（TX），对应E1 状态。

- 以太网测试：将网线连接至以太网口，用两台电脑对 Ping 或以太网测试仪验证以太网连接和速率情况。

第 3 常见故障解答

以下是在安装或使用工程中遇到的常见故障，您如果在安装和使用的过程中遇到问题，请试着通过如下的建议去解决。如果还是得不到解决，请与公司当地办事处联系，以获得技术支持。

- 故障：前面板电源PWR 灯没有亮

解决办法：首先检查电源线已经插入到位；然后检查机框的电源盘是否已经正确供电。

- 故障：光口NOP灯亮或闪烁

解决办法：该告警表示光口接收信号丢失。首先，检查光纤是否连接好；其次，用光缆（可能需要加衰减器）进行自环，若还有告警，更换光纤，还是不行，则设备出现故障。

- 故障：LOS指示灯亮

解决办法：该告警表示E1接收信号丢失。首先，检查同轴电缆是否连接好；其次，用电缆进行自环，若还有告警，更换线缆，还是不行，则设备出现故障。

- 故障：话机摘机无拔号音

解决办法：

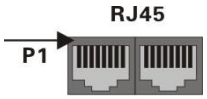
1、检查话机摘机有无馈电，无馈电检查中继端用户端有没有装错，RJ45口有没有接好。

2、话机摘机有馈电，话机摘机观查用户端对应的TEL摘机指示灯有没有亮，中继端对应的TEL摘机指示灯有没有亮。没有亮说明设备有问题或者用户端接线有问题。

3、如果摘机指示灯正常请检查程控用户交换机本机有没有拨号音，程控用户交换机到中继端设备每一个节点有没有连接好。

附录 A　FXO/FXS/磁石/4Line/EM 盘线序表

接口示意图：

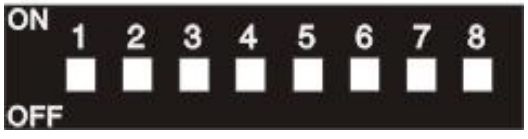


管脚序号	FXO	FXS	磁石	4Line	EM
A-P1	第 1 路	第 1 路	第 1 路	1T1	1T1
A-P2	第 1 路	第 1 路	第 1 路	1T2	1T2
A-P3	第 2 路	第 2 路	第 2 路	1R1	1R1
A-P4	第 2 路	第 2 路	第 2 路	1R2	1R2
A-P5	第 3 路	第 3 路	第 3 路	2T1	1E
A-P6	第 3 路	第 3 路	第 3 路	2T2	1M
A-P7	第 4 路	第 4 路	第 4 路	2R1	地
A-P8	第 4 路	第 4 路	第 4 路	2R2	地
B-P1	第 5 路	第 5 路	第 5 路	3T1	2T1
B-P2	第 5 路	第 5 路	第 5 路	3T2	2T2
B-P3	第 6 路	第 6 路	第 6 路	3R1	2R1
B-P4	第 6 路	第 6 路	第 6 路	3R2	2R2
B-P5	第 7 路	第 7 路	第 7 路	4T1	2E
B-P6	第 7 路	第 7 路	第 7 路	4T2	2M
B-P7	第 8 路	第 8 路	第 8 路	4R1	地
B-P8	第 8 路	第 8 路	第 8 路	4R2	地

附录 B 拨码开关的定义

1、CME100-FAU 光口/电口主控板拨码开关(位于设备背面)

8位拨码开关:



名称	位置	状态	说明
9K1	1、2、3、4、5	ON	预留
		OFF	预留

	6	ON	监听来显（用户端打到 ON，中继端打到 OFF）
		OFF	正常
	7	ON	去除第 1 声振铃（用户端打到 ON，中继端打到 OFF）
		OFF	正常
	8	ON	固定时隙（仅电口设备有效）
		OFF	交叉时隙（仅电口设备有效）
说明	1、设备上电指示灯显示顺序： （1）指示灯全亮 2 秒，全灭 1 秒。 （2）显示拨码开关的值，同时 NOP 和 LOF/RAL 闪烁 2 秒。**（注：LOS1~LOS4 表示第 1~4 位拨码开关的值，TEL1~TEL4 表示第 5~8 的拨码开关值。亮表示打到 ON,灭表示打到 OFF）** （3）指示灯全灭 1.5 秒后，设备正常显示。 2、光口设备都为固定时隙,电口设备才有为交叉时隙的功能。 3、无特殊要求，发货默认拨码开关都为 OFF 状态。		

2、GTA100-TEL08 用户/中继板

名称	K1							
位置	1	2	3	4	5	6	7	8
类型	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
	8 路用户板							
类型	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
	8 路中继板							
类型	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
	4 路用户加 4 路中继板（用户在前 4 路中继在后 4 路）							
备注	1、CME100 和 GTA100 设备的中继板和用户板一样。							