

内存映射卡、信号切换卡及板卡三维模型研发

1 目的

本文档用于指导对内存映射卡、信号切换卡的使用和维修工作。

2 内存映射卡

2.1 概述

内存映射卡主要包含 PCI 和光纤两种通讯接口，PCI 接口为 PC104PLUS 长针结构接口，光纤接口为 SFP 光纤通讯接口，SFP 光纤通讯模块可插拔。

2.2 硬件组成

内存映射卡由内存映射板卡、两个可插拔式 SFP 光模块组成。

2.3 板卡安装注意事项

- 1) 内存映射卡的机械结构、安装孔位置，参考了《PC/104-Plus Specification Version2.3》；
- 2) 内存映射卡的 SFP 光纤模块可插拔，在进行板卡安装时，需检查内存映射卡是否安装好 SFP 光纤模块；
- 3) 在对内存映射卡进行安装时，安装孔的位置需要安装铜柱（或塑料柱）；
- 4) 在对内存映射卡进行插拔时，需要注意 PC104PLUS 接口长针是否对准，以免插弯或插坏 PC104PLUS 接口。

2.4 使用说明

2.4.1 操作说明

- ◆ 内存映射卡的 SFP 光模块要与外部设备光模块的波长、类型等参数匹配，否则不能通讯；例如内存映射卡在板使用的是光波长为 850nm、多模 SFP 光模块，则与之连接的外部设备光纤模块也应该为 850nm、多模

光纤模块；

- ◆ PC104PLUS 接口不支持热插拔，因此，不可进行热插拔操作；
- ◆ 在 JTAG 插座旁边有四位编码开关 SW3，它可设置本板卡的 ID 号，不同的板卡，需设置不同的 ID 号，目前的 ID 号设置范围为 $1 \leq ID \leq 7$ 。

2.5 操作步骤

- ◆ 首先将 SFP 光模块正确插入 SFP 金属笼子；
- ◆ 再将内存映射卡插入 CPU 卡的 PC104PLUS 插槽；
- ◆ 取下 SFP 光纤模块的防尘帽，插入 LC 光纤。

2.5.1 关机

内存映射卡没有单独的电源开关，其电源由 PC104PLUS 输入，因此，关断 CPU 卡电源，即关断了内存映射卡电源。

注意：内存映射卡不支持热插拔，因此不可进行热插拔操作。

2.6 维修手册

2.6.1 常见参数调整

1. 编码开关值调整

编码开关共有四位，即 SWBIT0、SWBIT1、SWBIT2、SWBIT3 四位。

2.6.2 常见问题维修

1. 通讯状态指示灯异常

解决方法：

- ◆ 检查是否安装 SFP 光纤模块；
- ◆ 检查光纤链路是否连接良好，有无松动、脱落、断裂等情况；
- ◆ 核查 SFP 光纤模块与光纤线是否匹配，例如光波长、多模或单模；
- ◆ 与供应商联系解决。

2. 故障指示灯 LED 亮

解决方法：

- ◆ 检查板卡是否安装牢固；

- ◆ 检查电源灯及光纤模块指示灯是否有异常；
- ◆ 检查 SFP 光模块是否安装正确；
- ◆ 与供应商联系解决。

3 信号切换卡

3.1 概述

信号切换卡受冗余控制器单元的控制，打开处于正常工作状态的控制器单元对应功能板卡的输入/输出信号通道，断开处于异常工作状态的控制单元对应功能板卡的输入/输出信号通道；当两个控制器单元均正常工作时，打开主控制器单元的信号通道。

3.2 硬件组成

信号切换卡硬件由信号切换卡 PCB 板部分、灯板部分和 1U 机箱部分组成。

3.3 板卡安装注意事项

- 1) 信号切换卡在安装连接时，请安装板卡后部丝印提示正确连线，连接时应先将外部连线连接至接线端子上，检查无误后再连接至背部板卡。
- 2) 在连接背部接线端子后，需将接线端子两端的法兰旋紧。

3.4 使用说明

3.4.1 操作说明

- ◆ 信号切换卡只有在检查接线端子连线无误的情况下，才能通电运行
- ◆ 信号切换卡在通电工作的情况下，不允许插拔接线端子。

3.5 操作步骤

- ◆ 先将信号切换卡固定至机柜上
- ◆ 再根据接线表将接线端子正确连线，固定接线端子两端法兰
- ◆ 通电工作

3.5.1 关机

信号切换卡没有单独的电源开关，其电源由接线端子输入，因此，关断接线端子上的电源，即关断了信号切换卡电源。

3.6 维修手册

3.6.1 常见参数调整

3.6.2 常见问题维修

1. 电源指示灯不亮

解决方法：

- ◆ 检查是否正确接入电源信号；
- ◆ 检查接线端子是否正确接入；
- ◆ 核查供电电压是否符合要求；
- ◆ 与供应商联系解决。

2. 故障指示灯 LED 亮

解决方法：

- ◆ 检查所有连线是否正确接入；
- ◆ 检查板卡是否有明显损坏；
- ◆ 与供应商联系解决。

4 售后服务

提供一年的免费保修服务。

内存映射卡、信号切换卡整机自购买之日起提供一年的免费保修服务。在正常使用的情况下，非人为导致的损坏，购买者可凭借产品购买发票或合同，联系售后人员办理免费维修。

下列情况之一者，不属于免费维修范围：

- ◆ 由于没按说明书上要求操作而造成的硬件故障；
- ◆ 由于跌落、碰撞等人为而造成的故障；
- ◆ 由于自行装拆、修理而造成的故障；
- ◆ 由于故意、非法操作等有意损坏而造成的故障；

对于超过保修期或不属于免费维修的产品，本公司顾客服务部也会热情为您服务。