**IEC104主站模拟软件测试大纲**

1. **测试目的**

通过测试验证该软件功能已经达到设计指标

**二．测试环境**

2.1设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备清单** | **型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | Dell 7810工作站 | Dell 7810 | 1 | CPU：>2.8GHz，内存:>4GB，显卡：512M，硬盘：250G、液晶显示器，分辨率：1920\*1200，网卡：千兆自适应网卡（两块）；键盘，鼠标，win7系统 |
| 2 | DA-C212通信管理机 | DA-C212 | 2 |  |
| 3 | DA-C212通信管理机调试线 |  | 2 |  |
| 4 | 网线 |  | 4 |  |
| 5 | 思科交换机 |  | 1 |  |
| 6 | 电源线 |  | 2 | 供通信管理机使用 |

2.2测试环境



**三.测试方法**

本次测试为产品级别验证测试，测试过程中采用的测试方法为黑盒测试

**四.测试项与测试用例**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **功能块** | **测试预期结果** | **操作步骤** | **测试结果** | **备注** |
| 1 | 模拟主站系统 | 1.支持同实例同时工作 | 1.在同一台工作站中打开两个此软件；  2.与不同ip的通讯管理机建立通讯连接 |  |  |
| 2. 主站通过不同的IP地址以及端口号组合来区别各子站装置 | 1.可识别连接的两个不同ip地址或不同端口地址的通讯管理机 |  |  |
| 3. 同一子站装置实现不同链路，不同主站ip地址的连接 | 1. 可识别连接的两个不同ip地址或不同端口地址的一台通讯管理机 |  |  |
| 2 | 加载配置信息 | 1. 加载设备点表 | 1.可导入设备点表，读取点表 |  |  |
| 2.手动进行组态 | 2.可手动输入组态 |  |  |
| 3 | 界面执行与配置 | 1. 界面能够配置接入子站设备的规约信息(设备地址、IP地址、端口号、T0、T1、T2、T3、总召唤间隔、对时间隔、k/w值等所有的规约参数) | 1.界面可配置介入规约的信息，设备地址、IP地址、端口号、T0、T1、T2、T3、总召唤间隔、对时间隔、k/w值  2.查看配置读取正确性 |  |  |
| 2. 界面可选配遥控（调档）点、并可手动执行遥控 | 1.界面可配置遥控点，并可执行遥控点  2.执行结果可在界面显示 |  |  |
| 3. 界面可选配设点、并可手动设点 | 1. 界面可选配设点、并可手动设点  2.执行结果可在界面显示 |  |  |
| 4. 界面能够模拟下发的IEC104规约所规定的所有报文 | 1.界面可以有104主站报文对话框  2.并可选择下发104规约所有报文 |  |  |
| 5. 通过界面可获取网卡设置的IP地址，做为主站使用的IP地址 | 1.界面可以选取网卡设置的ip地址  2.并选取作为主站使用的ip地址 |  |  |
| 4 | 界面显示 | 1.界面显示主站与各子站装置的连接状态，显示主站所用的IP地址，并显示各子站IP地址、端口号以及设备地址 | 1.界面可正确显示通讯情况  2. 界面可正确显示各连接的IP地址、端口号以及设备地址 |  |  |
| 2.界面需显示每一个通道的遥信、遥测值 | 1.界面需显示每一个通道的遥信、遥测值 |  |  |
| 3.界面可用事件栏显示连接的子站装置的遥测、遥信变化 | 1.界面可用事件栏显示连接的子站装置的遥测、遥信变化 |  |  |
| 4.界面显示遥控、遥调的执行状态 | 1. 界面显示遥控、遥调的执行状态 |  |  |
| 5. 界面上显示T0、T1、T2、T3、总召唤、对时等参数的倒计时时间 | 1.界面上显示T0、T1、T2、T3、总召唤、对时等参数的倒计时时间 |  |  |
| 6.界面上显示出所有报文的具体含义，即报文解析。(包括传送原因、点号、数据值等) | 1.界面上显示出所有报文的具体含义，即报文解析。(包括传送原因、点号、数据值等) |  |  |
| 5 | 信息存储 | 1. 按链路存储历史报文 | 1.每个通道一个单独的文件存储历史报文 |  |  |
| 2. 单独存储异常、错误等信息 | 2. 单独存储异常、错误等信息 |  |  |
| 3. 增加报文过滤功能或者查找功能 | 3. 报文过滤功能或者查找功能 |  |  |
| 6 | 错误模拟 | 1.界面可设置模拟“发送信息帧丢失错误”“接收信息帧丢失错误”“信息报文类别错误”“信息地址错误”“信息内容错误”等信息 | 1.可设置模拟发送信息帧丢失错误  2.可设置模拟接收信息帧丢失错误  3.可设置模拟信息报文类别错误  4.可设置模拟信息地址错误  5.可设置模拟信息内容错误 |  |  |
| 7 | 子站性能测试 | 1.主站可设置多次链路断链再重连机制 | 1. 断链间隔时间，以及次数均可设置 |  |  |
| 2.主站可禁用网卡 | 1.可模拟网线插拔导致链路断链 |  |  |