**电力光缆智能运维系统测试方案**

**DJO-3030/DJO-NMS**

|  |
| --- |
| **DOCUMENT ID:**  |
| **PRODUCT: DJO-3030/DJO-NMS** | **RELEASE:**  |
| **FEATURE:**  | **SUBSYSTEM:**  |
| **DISTRIBUTE TO:**  |

杭州东捷光通信技术有限公司

2017年03月10日

目录

[1 性能和业务测试 1](#_Toc478560838)

[1.1 端口光波长测试 1](#_Toc478560839)

[1.2 端口发光功率测试 2](#_Toc478560840)

[1.3 最大测试范围测试 3](#_Toc478560841)

[1.4 故障定位精度测试 4](#_Toc478560842)

[1.5 测量时间测试 5](#_Toc478560843)

[1.6 业务光纤相关测试 6](#_Toc478560844)

[2 稳定性测试 7](#_Toc478560845)

[2.1 设备长时间工作稳定性测试 7](#_Toc478560846)

[2.2 设备电源掉电稳定性测试 8](#_Toc478560847)

[2.3 设备重启稳定性测试 9](#_Toc478560848)

[2.4 电源备份稳定性测试 10](#_Toc478560849)

[3 功能测试 11](#_Toc478560850)

[3.1 系统管理口测试 11](#_Toc478560851)

[3.1.1 E-NET端口测试 11](#_Toc478560852)

[3.1.2 RS232端口测试 12](#_Toc478560853)

[3.2 系统指示灯测试 12](#_Toc478560854)

[3.3 电源开关测试 13](#_Toc478560855)

[4 基本命令测试 13](#_Toc478560856)

[4.1 信息查询命令测试 13](#_Toc478560857)

[4.2 基本配置测试 14](#_Toc478560858)

[4.2.1 IP设置功能测试 14](#_Toc478560859)

[4.2.2 重启功能测试 16](#_Toc478560860)

[4.2.3 保存设置命令测试 16](#_Toc478560861)

[5 网管管理软件测试 17](#_Toc478560862)

[5.1 编辑设备信息功能测试 17](#_Toc478560863)

[5.1.1 设备搜索测试 17](#_Toc478560864)

[5.1.2 手动添加网络及设备功能测试 18](#_Toc478560865)

[5.2 故障管理功能测试 19](#_Toc478560866)

[5.2.1 显示告警功能测试 19](#_Toc478560867)

[5.2.2 告警声音模式启停功能测试 20](#_Toc478560868)

[5.3 安全管理功能测试 21](#_Toc478560869)

[5.3.1 用户管理功能测试 21](#_Toc478560870)

[5.3.2 日志管理功能测试 22](#_Toc478560871)

[5.3.3 配置邮件服务功能测试 23](#_Toc478560872)

[5.4 设备视图测试 24](#_Toc478560873)

[5.4.1 端口光缆历史告警信息测试 24](#_Toc478560874)

[5.4.2 端口光缆关联功能测试 25](#_Toc478560875)

[5.4.3 端口停止/开启自动监控功能测试 26](#_Toc478560876)

[5.5 光缆视图测试 27](#_Toc478560877)

[5.5.1 添加光缆功能测试 27](#_Toc478560878)

[5.5.2 光缆指纹生成与查看测试 27](#_Toc478560879)

[5.5.3 故障分析功能测试 28](#_Toc478560880)

[5.5.4 专家模式—高精度模式测试 29](#_Toc478560881)

[5.5.5 衰减探测模式测试 29](#_Toc478560882)

**测试仪表清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备名称** | **数量** | **备注** |
| 光谱分析仪 | 1套 |  |
| SDH分析仪 | 1套 |  |
| 万用表 | 1台 |  |
| 测试光纤 | 5盘 | 裸纤，5盘，每盘21km |
| 光源 | 1个 |  |
| 功率计 | 1个 |  |
| SC/APC转FC/UPC尾纤 | 若干 |  |
| 法兰（SC/SC,FC/FC、LC/LC） | 若干 |  |

# 性能和业务测试

## 端口光波长测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 端口光波长测试 |
| 测试目的 | 检查端口光波长是否合格 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 按照测试拓扑图连接好设备；
2. 将端口光信号用光纤连接到光谱分析仪上；
3. 记录测试端口波长。
 |
| 预期结果 | 记录测试端口波长，测试端口光信号波长在正常标准内（1625nm±5nm）。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 端口发光功率测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 端口发光功率测试 |
| 测试目的 | 检查端口实际发光功率 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. 将端口光信号用光纤连接到光谱分析仪上；
3. 光谱分析仪测试波长选择1625nm；
4. 记录测试端口光功率。
 |
| 预期结果 | 记录测试端口实际发光功率。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 最大测试范围测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 最大测试范围测试 |
| 测试目的 | 验证测试设备端口支持100KM长距离光纤的监测 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. DJO-3030设备测试光纤（105km）长度；
 |
| 预期结果 | 步骤2）记录DJO-3030设备测试的光纤长度； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 故障定位精度测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 故障定位精度测试 |
| 测试目的 | 验证测试设备故障定位精确度 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. 测试连接100公里的光纤，测试光纤长度，在光纤中间（40KM处）增加2m的光纤跳线，测试光纤长度，记录两次测试光纤的长度；
3. 测试连接100公里的光纤，测试光纤长度，在光纤末尾添加2m的光纤跳线，测试光缆长度，记录两次测试光纤长度。
 |
| 预期结果 | 步骤2）两次记录光纤的长度差值2±1米；步骤3）两次记录光纤的长度差值2±1米； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 测量时间测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 测量时间测试 |
| 测试目的 | 测试DJO-3030指纹生成时间及故障定位时间 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. 将20KM光纤连接到DJO-3030，记录DJO-3030设备对被测光纤的指纹生成时间；
3. 断开被测光纤，记录DJO-3030设备故障定位时间。
 |
| 预期结果 | 步骤2）记录指纹生成时间；步骤3）记录故障定位时间。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 业务光纤相关测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 业务光纤的相关测试 |
| 测试目的 | 检查DJO-3030在业务光纤测量环境中是否影响业务传输。 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 将SDH分析仪通过被测光纤（20KM）收发自环，模拟2.5G业务信号传输，查看SDH分析仪是否有误码；
2. 根据测试拓扑连接设备，利用SDH分析仪模拟2.5G业务信号传输，开启DJO-3030设备自动监控功能，记录DJO-3030设备测试的光纤长度，查看SDH分析仪是否有误码；
3. 关闭DJO-3030设备电源，查看SDH分析仪是否有误码；
4. 开启DJO-3030设备电源，断开被测光纤末端的2米跳纤，记录DJO-3030设备测试的光纤长度，查看SDH分析仪是否有误码。
 |
| 预期结果 | 步骤1）SDH分析仪无误码；步骤2）记录DJO-3030设备测试的光纤长度，SDH分析仪无误码；步骤3）SDH分析仪无误码；步骤4）记录DJO-3030设备测试的光纤长度，SDH分析仪有误码，步骤2与步骤4中记录的光纤差值为2±1米； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

# 稳定性测试

## 设备长时间工作稳定性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 设备长时间工作稳定性测试 |
| 测试目的 | 检查设备长时间工作稳定性是否合格 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. 将20公里光纤连接到DJO-3030上，测试光纤长度;
3. 系统不间断工作12小时；
 |
| 预期结果 | 光缆12小时处于被监测状态，监控光缆的长度不会发生变化 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 设备电源掉电稳定性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 设备电源掉电稳定性测试 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. 将20公里光纤连接到DJO-3030上，测试光纤长度；
3. 将设备电源连续开关循环3次；
4. 检查设备是否正常启动，监控状态是否正常。
 |
| 预期结果 | 步骤2）记录光纤测试长度；步骤4）DJO-3030设备正常启动，记录光纤测试长度，监控状态正常； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 设备重启稳定性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 设备重启稳定性测试 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备；
2. 将20公里光纤连接到DJO-3030上，测试光纤长度；
3. 使用命令行Reboot命令，将设备连续重启循环3次；

admindev123enablereboot1. 检查设备是否正常重新启动，测试光纤长度。
 |
| 预期结果 | 1. 系统正常重新启动；
2. 分别记录步骤2、步骤4光纤测量长度。
 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 电源备份稳定性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 电源备份稳定性测试 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 根据测试拓扑连接设备，同时连接220V AC电源和-48V DC电源；
2. 将20公里光纤连接到DJO-3030上，测试光纤长度；
3. 关掉220V AC电源的开关；
4. 检查DJO-3030是否掉电，并测试光纤长度。
5. 打开220V AC电源的开关，关掉-48V DC电源的开关；
6. 检查DJO-3030是否掉电，并测试光纤长度。
 |
| 预期结果 | 步骤2）记录光纤测试长度；步骤4）DJO-3030不会掉电，记录光纤测试长度；步骤6）DJO-3030不会掉电，记录光纤测试长度； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

# 功能测试

## 系统管理口测试

### E-NET端口测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | E-NET端口测试 |
| 测试目的 | E-NET网络管理口的正常使用 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连），观察E-NET端口灯点亮情况；
2. 电脑ping设备的默认ip(192.168.1.100)是否能正常ping通；
3. 登录网管软件，用户名为：admin，密码：dev123，添加测试设备，查看设备状态
 |
| 预期结果 | 1. E-NET端口绿色link灯点亮，有数据通信时黄色Act灯闪烁；
2. 正常ping通；
3. 登录网管软件，查看设备状态能正常显示；
 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### RS232端口测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 串口RS232端口测试 |
| 测试目的 | RS232串口调试接口的正常使用 |
| 测试拓扑 | DJO-3030----串口线----pc |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上串口线与电脑USB接口对接，串口设置如下：

波特率：115200Data bits：8Parity：NoneStop bits：1无流控；1. 使用通信软件和设备通信，通过如下命令检查设备是否连接，并查看设备状况:

admindev123show system all |
| 预期结果 | 串口可以正常和设备通信，可以查看设备SN/PN号、网络参数以及设备版本信息； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 系统指示灯测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 系统指示灯测试 |
| 测试目的 | 检查220V电源指示灯(PW1)、-48V电源指示灯（PW2）、系统工作指示灯(STA) |
| 测试拓扑 | 任意一台DJO-3030设备 |
| 测试方法 | 1、设备输入220V电源上电起来之后，观察220V电源指示灯(PW1)、系统工作指示灯(STA)运行情况 ;2、重复上电操作三次，观察情况；3、设备输入-48V电源上电起来之后，观察-48V电源指示灯(PW2)、系统工作指示灯(STA)运行情况;4、重复上电操作三次，观察情况； |
| 预期结果 | 1、从上电开关一打开220V电源指示灯(PW1)就应该一直固定点亮绿色，不应该出现异常闪烁等其余情况；2、从上电开关一打开系统工作指示灯(STA)就应该一直固定点亮绿色，不应该出现异常闪烁等其余情况；3、从上电开关一打开-48V电源指示灯(PW2)就应该一直固定点亮绿色，不应该出现异常闪烁等其余情况；4、多次上电循环，端口指示灯均正常。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 电源开关测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 220V 电源开关/-48V电源开关 |
| 测试目的 | 检查220V 电源开关/-48V电源开关是否有异常。 |
| 测试拓扑 | 任意一台DJO-3030 |
| 测试方法 | 1. 连接好220V 电源后，打开220V 电源开关；
2. 关闭220V 电源开关；
3. 连接好-48V 电源后，打开-48V 电源开关；
4. 关闭-48V 电源开关。
 |
| 预期结果 | 1. 系统正常上电；
2. 系统正常关闭；
3. 系统正常上电；
4. 系统正常关闭。
 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

# 基本命令测试

## 信息查询命令测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 信息查询命令测试 |
| 测试目的 | 检查端口、测量、指纹信息查询命令是否可以正常工作。 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 按照测试拓扑图连接好设备；
2. 设备上电启动之后，正常进入命令行界面；
3. 查看端口信息查询命令；

show port <1-8> measure conf 注：1/3/5/7为测试端口，2/4/6/8为预留端口show port <1-8> running status注：1/3/5/7为测试端口，2/4/6/8为预留端口show measure infoshow port all measure conf |
| 预期结果 | 端口信息查询命令可以正常工作； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 基本配置测试

### IP设置功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | IP设置功能测试 |
| 测试目的 | IP设置功能能够正常使用 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备加电后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 通过串口进入设备设置界面，使用 show system network命令显示IP地址；
3. 电脑ping设备的默认ip是否能正常ping通；
4. 使用network ip mask 命令更改IP地址、IP子网掩码：

enableconfigure devicenetwork ip 192.168.1.101 mask 255.255.255.01. 使用network gateway命令更改IP缺省网关；

network gateway 192.168.1.11. 使用 show system all 命令显示IP地址；
2. 电脑ping设备的新ip地址是否能正常ping通。
 |
| 预期结果 | 1、查看显示默认的IP地址Ip Address : 192.168.1.100Net Mask : 255.255.255.0Gateway : 192.168.1.12、电脑ping设备的默认ip能正常ping通；3、更改IP地址与网关后查看新设置的IP地址Ip Address : 192.168.1.101Net Mask : 255.255.255.0Gateway : 192.168.1.14、电脑ping设备的新ip地址能正常ping通。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 重启功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 重启功能测试 |
| 测试目的 | 检查重启功能是否正常。 |
| 测试拓扑 | 任意一台DJO-3030 |
| 测试方法 | 1. 使用串口连接好DJO-3030，进入命令行设置模式；
2. 输入reboot命令；

admindev123enablereboot1. 检查设备状况及串口输出。
 |
| 预期结果 | 通过reboot命令可以重启设备 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 保存设置命令测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 保存设置命令测试 |
| 测试目的 | 检查保存设置命令是否有正常工作。 |
| 测试拓扑 | 任意一台DJO-3030 |
| 测试方法 | 1. 使用串口连接好DJO-3030，进入命令行设置模式；
2. 更改设备设置后，输入save命令；

admindev123enableconfigure deviceconfigure save1. 使用show system all命令检查设置是否保存；
2. 然后再输入reboot命令；
3. Reboot完成后，使用show system all命令检查设置是否保存。
 |
| 预期结果 | 更改的配置能正常保存 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

# 网管管理软件测试

## 编辑设备信息功能测试

### 设备搜索测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 设备搜索测试 |
| 测试目的 | 测试按IP范围、网络号搜索设备的功能是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击“拓扑管理”菜单，在弹出的菜单中选择IP范围搜索设备；2、输入要搜索设备的IP范围，选择要搜索的网络范围；3、确定后，弹出“发现1个设备”及“资源发现完成”窗口；4、进入系统后，点击“拓扑管理”菜单，在弹出的菜单中选择网络号搜索设备；5、输入要搜索设备的网络号，选择要搜索的网络范围；6、确定后，弹出“发现1个设备”及“资源发现完成”窗口7、重复步骤2和步骤5，输入错误的IP地址范围和网络号，检查结果。 |
| 预期结果 | 步骤3）弹出菜单显示找到1个设备，资源发现完成，并将搜索的设备添加至网管；步骤6）弹出菜单显示找到1个设备，资源发现完成，并将搜索的设备添加至网管；步骤7）弹出菜单显示找到0个设备。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 手动添加网络及设备功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 手动添加网络及设备功能测试 |
| 测试目的 | 手动添加网络及设备功能能够正常工作 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击“拓扑管理》手动添加网络”菜单；2、在弹出菜单中输入网络名称，选择正确的父网络；3、点击“添加”按钮；4、检查资源视图；5、删除子网络，刷新后检查资源视图；6、进入系统后，点击“拓扑管理》手动添加设备”菜单；7、在弹出菜单中输入IP地址，选择正确的设备类型，并选择设备所在的网络；8、点击“添加”按钮；9、检查资源视图；10、删除设备，按刷新按钮检查是否已经删除设备；11、重复第7步，在弹出菜单中输入错误的IP地址；检查软件的显示。 |
| 预期结果 | 步骤4）资源视图中可以看到新添加的网络；步骤5）资源视图中看不到被删除的网络；步骤9）资源视图中可以看到设备的前面板示意图和设备情况；步骤10）设备已被删除，资源视图中无法看到设备情况；步骤11）资源视图中无法看到设备情况。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 故障管理功能测试

### 显示告警功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 显示所有当前告警、历史告警功能测试 |
| 测试目的 | 所有当前告警、历史告警功能能够正常工作 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击故障管理>显示所有当前告警功能菜单；2、在弹出的菜单中点击相应的设备，然后点击“查询”键；3、可选择按告警级别选择查看相应的告警信息。4、点击故障管理>显示所有历史告警功能菜单；5、在弹出的菜单中可选择设备的IP地址，然后点击“查询”键；6、可选择按告警级别选择查看相应的告警信息，也可根据起始时间、结束时间进行查询。 |
| 预期结果 | 可以显示选择设备当前的所有详细告警信息；可以显示所有的历史告警信息； |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 告警声音模式启停功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 告警声音模式启停功能测试 |
| 测试目的 | 测试告警声音模式功能是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击故障管理>启用告警声音模式>持续报警或者故障管理>启用告警声音模式>一次报警菜单（持续报警）； 2、断开监测光纤，检查PC扬声器中是否有“嘟嘟”的报警音；3、点击故障管理>禁用告警声音报警4、检查PC扬声器中是否有“嘟嘟”的报警音。 |
| 预期结果 | 步骤2）PC扬声器中有“嘟嘟”的报警音；步骤4）PC扬声器中没有“嘟嘟”的报警音。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 安全管理功能测试

### 用户管理功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 用户管理功能测试 |
| 测试目的 | 用户管理功能能够正常工作 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击安全管理>用户管理菜单。 2、检查弹出的窗口；并检查“添加”“删除”“修改”和“取消”等功能键的使用。3、检查当密码和确认密码不一致的情况下，软件如何显示。 |
| 预期结果 | 步骤2）正确的显示当前的用户名单，同时可以正确的添加、删除和修改用户。步骤3）软件显示两次密码不一致。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 日志管理功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 日志管理功能测试 |
| 测试目的 | 日志管理功能能够正常工作 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击安全管理>日志管理菜单。 2、检查弹出的窗口；并选择“管理员”、“操作结果”、“起始时间”、“结束时间”、“日志类型”、“操作对象”等选择项的使用。 |
| 预期结果 | 弹出的窗口日志显示正常；选择“管理员”、“操作结果”、“起始时间”、“结束时间”、“日志类型”、“操作对象”等选择功能和显示正常。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 配置邮件服务功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 配置邮件服务功能测试 |
| 测试目的 | 配置邮件服务功能能够正常工作 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1、进入系统后，点击安全管理>配置邮件服务菜单； 2、检查弹出的窗口；并选择“SMTP服务器”、“SMTP服务器类型”、“SMTP服务器端口”、“发件人邮箱地址”、“SMTP是否需要认证”、“SMTP认证账号”、“SMTP认证密码”和“启用邮件服务器”等选择项的使用；3、在安全管理菜单中选择用户管理，在指定的用户上添加接收邮箱。 |
| 预期结果 | 人为制造告警信息（断纤），在指定的邮箱查看是否有相应的告警邮件。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 设备视图测试

### 端口光缆历史告警信息测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 端口光缆历史告警信息测试 |
| 测试目的 | 设备视图端口光缆历史告警信息显示是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入设备视图界面，在资源视图右键菜单中选择光缆历史告警；
3. 检查光缆历史告警信息是否正常。
 |
| 预期结果 | 步骤3）光缆历史告警信息工作正常。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 端口光缆关联功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 端口光缆关联功能测试 |
| 测试目的 | 设备视图端口光缆关联功能是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入设备视图界面，在资源视图右键菜单中选择光缆关联选项；
3. 检查光缆关联功能是否正常；
 |
| 预期结果 | 步骤3）光缆关联功能工作正常。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 端口停止/开启自动监控功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 设备视图端口停止/开启自动监控功能测试 |
| 测试目的 | 设备视图端口停止/开启自动监控功能是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 在故障分析界面中开启自动监控功能；
3. 在故障分析界面中停止自动监控功能；
 |
| 预期结果 | 步骤2）开启自动监控工作正常步骤3）停止自动监控工作正常。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

## 光缆视图测试

### 添加光缆功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 光缆视图添加光缆功能测试 |
| 测试目的 | 光缆视图添加光缆功能是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入光缆视图界面；
3. 点击鼠标右键添加光缆；
4. 写入各项参数，点击添加键完成光缆添加。
5. 在设备视图中，点击右键选光缆关联菜单，将新添加的光缆关联到所接的端口。
 |
| 预期结果 | 步骤2）添加光缆弹出菜单步骤4）成功添加光缆；步骤5）成功关联光缆。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 光缆指纹生成与查看测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 光缆指纹生成与查看测试 |
| 测试目的 | 光缆指纹生成是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入光缆管理界面；
3. 点击进入故障分析界面；
4. 输入光缆起点、终点（必须大于现有光缆实际长度，单位为米），开启自动监控
5. 点击进入指纹生成界面，查看指纹信息；
 |
| 预期结果 | 能够生成指纹信息，查看指纹信息。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 故障分析功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 光缆视图故障分析功能测试 |
| 测试目的 | 光缆光缆视图故障分析功能是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入光缆视图界面；
3. 点击进入故障分析界面；
4. 开启光缆自动监控功能；
5. 将光纤从固定长度断开，检查设备是否报警和给出准确断开位置。
 |
| 预期结果 | 设备产生告警，并定位故障位置。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 专家模式—高精度模式测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 高精度模式测试 |
| 测试目的 | 光缆视图专家模式工作是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入光缆视图界面；
3. 点击进入专家模式界面；
4. 设置测试光终点及分辨率（最小值为1），开启高精度测试。
 |
| 预期结果 | 高精度模式能查看距离与反射值的对应关系。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |

### 衰减探测模式测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项目 | 衰减探测模式测试 |
| 测试目的 | 光缆视图衰减探测模式工作是否正常 |
| 测试拓扑 |  |
| 测试方法 | 1. 设备上电启动后，插上网线，与PC机同一个局域网里面（或直连或通过交换机相连）；
2. 打开DJO-NMS网管软件进入光缆视图界面；
3. 点击进入专家模式界面；
4. 设置测试光终点及分辨率（最小值为8），开启衰减探测模式。
 |
| 预期结果 | 衰减探测模式能查看距离与衰减值的对应关系。 |
| 测试结果 |  |
| 测试人员 |  |
| 备注 |  |