**D6K-fes组态测试大纲V1.0**

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 | 2 | 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**

4.1功能项测试:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能和性能-**fes总目录 | | | | |
| 测试ID号 | 功能项 | 测试步骤 | 期望 | 结果 |
| 700001 | 新建前置 | 1. 右击前置配置，新建一个前置通道组（大于5个） 2. 右击前置配置，新建一个前置（大于5个） 3. 右击前置配置，选择扩展通道和前置目录 4. 右击前置配置，选择取消扩展通道和前置目录 | 1. 可配置前置通道组（大于5个） 2. 可新建一个前置（大于5个） 3. 右击前置配置，选择扩展通道和前置目录 4. 右击前置配置，选择取消扩展通道和前置目录 | 通过 |
| 700002 | 1. 前置配置新建前置组，可嵌套3层目录，其右击功能属性与第一层一致 2. 右击前置目录可修改前置名称，扩展树形目录，取消扩展，删除扩展，删除当前前置组态 3. 点击删除当前前置，界面出现删除提醒框，确认后可删除当前前置组态。 4. 扩展前置信息，出现树形目录，包含通道目录、变量目录、报警目录、转换关系目录、历史存储（包含历史存储）、前置转发。 | 1. 可嵌套3层目录，其右击功能属性与第一层一致 2. 可修改前置名称，可扩展树形目录，取消扩展，删除扩展，删除当前前置组态 3. 点击删除当前前置，界面出现删除提醒框，确认后可删除当前前置组态。 4. 扩展前置信息，出现树形目录，包含通道目录、变量目录、报警目录、转换关系目录、历史存储（包含历史存储）、前置转发。 | 1. 嵌套3层不可再添加组C:\Users\nannan\AppData\Roaming\Tencent\Users\897279514\QQ\WinTemp\RichOle\3MO4C0(XL_D2CA4~%B2AWJR.png  2.PDR合并在历史存储中 C:\Users\nannan\AppData\Roaming\Tencent\Users\897279514\QQ\WinTemp\RichOle\EBLRBVJHKDT2~O$$3VXMYCR.png |
| 700003 | 前置配置表 | 1. 前置配置表包含ID、TagName、OccNo、Description、Description OccNo、Ectention、Version。 2. ID、OccNo组内唯一并且由组态自动生成。 | 1. 前置配置表包含ID、TagName、OccNo、Description、Description OccNo、Ectention、Version。 2. ID、OccNo组内唯一并且由组态自动生成。 | 1. 多fesname，少Description、Description OccNo、Version 2. ID为RO应不可更改 |
| **功能和性能-**通道 | | | | |
| 测试ID号 | 功能项 | 测试步骤 | 期望 | 结果 |
| 701001 | 新建通道 | 1. 右击通道列表，新建通道组 2. 右击通道列表，新建通道 3. 右击通道列表，更改通道列表名称 4. 右击通道列表，扩展通道树形目录 5. 右击通道列表，取消扩展通道树形目录 6. 点击删除当前通道，界面出现删除提醒框，确认后可删除当前前置通道。 | 1. 右击通道列表，可新建通道组 2. 右击通道列表，新建通道 3. 右击通道列表，扩展通道树形目录 4. 右击通道列表，取消扩展通道树形目录 5. 点击删除当前通道，界面出现删除提醒框，确认后可删除当前前置通道。 6. 可修改通道名称 | 通过 |
| 701002 | 通道属性 | 1. 通道表包含TagName、ID、OccNo、Description、Description OccNo、DriverName、Medium、ChannelParameter、Extention、GroupName 2. DriverName的驱动名称为可进行下拉选择，101、104、modbus，在grid的cell右侧增加一个按钮，点击后弹出配置对话框，该对话框由动态插件实现，在对话框内进行配置，点击确定后，返回配置的字符串。字符串的格式待定。 3. Medium通讯媒介   0-以太网  1-串口  2-现场总线  3-其他 | 1. 通道表包含TagName、ID、OccNo、Description、Description OccNo、DriverName、Medium、ChannelParameter、Extention、GroupName 2. DriverName的驱动名称为可进行下拉选择 3. 在grid的cell右侧增加一个按钮，点击后弹出配置对话框，该对话框由动态插件实现，在对话框内进行配置，点击确定后，返回配置的字符串。字符串的格式待定。？？？ 4. Medium通讯媒介   0-以太网  1-串口  2-现场总线  3-其他 | 1. 多C:\Users\nannan\AppData\Roaming\Tencent\Users\897279514\QQ\WinTemp\RichOle\A[[{X5K[@~H7V2X1IAR_NB3.png   少Description、Description OccNo、Medium、GroupName   1. ID为RO应不可更改 2. 没有Medium通讯媒介 |
| 701003 | 新建装置 | 1. 右击通道，新建装置目录，装置目录下一层级显示ai、di、ao、do目录。 2. 右击装置，显示导入装置模板、更改名称、扩展装置数列、取消装置数列、删除 3. 点击删除当前装置，界面出现删除提醒框，确认后可删除当前装置。 4. 导入装置模板后，点表可以修改。 | 1. 右击通道，新建装置目录，装置目录下一层级显示ai、di、ao、do目录。 2. 右击装置，显示导入装置模板、更改名称、扩展装置数列、取消装置数列、删除 3. 点击删除当前装置，界面出现删除提醒框，确认后可删除当前装置。 4. 导入装置模板后，点表可以修改 | 1.暂时不可导入装置模板 |
| 701004 | 装置表 | 1. 装置表中包含Description、DescriptionOccNo、OccNo、TagName、ID、Priority、DeviceAddr、ExtentionParam、DeviceModelID、Type 2. 装置类型分别为1－保护测控 2-保护 3－测控 4－管理机 5-其他 3. 组态工具提供装置模板编辑工具，编辑工具 4. 导入装置模板后,点表可以修改 | 1. 装置表中包含Description、DescriptionOccNo、OccNo、TagName、ID、Priority、DeviceAddr、ExtentionParam、DeviceModelID、Type 2. 装置类型分别为1－保护测控 2-保护 3－测控 4－管理机 5-其他 3. 组态工具提供装置模板编辑工具，编辑工具 4. 导入装置模板后,点表可以修改 | 1. 少DescriptionOccNo 2. 组态工具提供装置模板编辑工具（编辑工具不可用） 3. DEVICEADDR建议做成\_.\_.\_.\_:\_   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1494917950(1).png |
| 701005 | 开关量表 | 1. 开关量表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、EnableInitValue、InitValue、InitialQua、Address、PinLabel、SignalType、SOE、DoubleDI、BitCloseString、BitOpenString、AlarmTagName、AlarmDesc、AlarmOccNo、AlarmType、SaveDisk、SaveDiskPeriod、SaveDB、SaveDBPeriod、ReferenceCount、DataSource、ChannelOccNo、DeviceOccNo、Express 2. ID和OccNo都是由系统自动生成 3. 双位遥信（DDI），在主遥信中定义次遥信的TagName，次遥信中不做定义 4. SignalType信号类型，如果是常闭，则系统会自动将测值取反。常开不做处理。 5. 支持点数批量增加、删除 6. 支持点数单个增加、删除 7. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 8. 支持跨表复制。粘贴 9. 支持批量修改（自增数值、批量填值等） | 1. 开关量表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、EnableInitValue、InitValue、InitialQua、Address、PinLabel、SignalType、SOE、DoubleDI、BitCloseString、BitOpenString、AlarmTagName、AlarmDesc、AlarmOccNo、AlarmType、SaveDisk、SaveDiskPeriod、SaveDB、SaveDBPeriod、ReferenceCount、DataSource、ChannelOccNo、DeviceOccNo、Express 2. ID和OccNo都是由系统自动生成 3. 双位遥信（DDI），在主遥信中定义次遥信的TagName，次遥信中不做定义??? ID和OccNo都是由系统自动生成 4. 双位遥信（DDI），在主遥信中定义次遥信的TagName，次遥信中不做定义 5. SignalType信号类型，如果是常闭，则系统会自动将测值取反。常开不做处理。 6. 支持点数批量增加、删除 7. 支持点数单个增加、删除 8. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 | 1. 少DescriptionOccNo   EnableInitValue   1. 小排行号从1开始   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493713681(1).png系统默认从0开始   1. 不支持批量删除增加 2. 不支持批量修改（自增数值、批量填值等） 3. 不支持批量复制、粘贴 4. 不支持跨表复制粘贴 5. 条目超过满屏后没有空白地方了（具体情况可演示 |
| 701006 | 模拟量 | 1. 模拟量表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、InitValue、InitialQua、Address、PinLabel、ScaleType、RangeL、RangeH、HighQua、LowQua、SaveDisk、SaveDiskPeriod、SaveDB、SaveDBPeriod、Sensitivity、SensitivityType、AlarmTagName、AlarmDesc、AlarmOccNo、AlarmType、ChannelOccNo、DeviceOccNo、ReferenceCount、DataSource、Unit、Express 2. ID和OccNo都是由系统自动生成 3. 初始品质，正常-0、不确定-1、不正常-2、未连接-3 4. 支持点数批量增加、删除 5. 支持点数单个增加、删除 6. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 7. 支持跨表复制。粘贴 | 1. 模拟量表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、InitValue、InitialQua、Address、PinLabel、ScaleType、RangeL、RangeH、HighQua、LowQua、SaveDisk、SaveDiskPeriod、SaveDB、SaveDBPeriod、Sensitivity、SensitivityType、AlarmTagName、AlarmDesc、AlarmOccNo、AlarmType、ChannelOccNo、DeviceOccNo、ReferenceCount、DataSource、Unit、Express 2. ID和OccNo都是由系统自动生成 3. 初始品质，正常-0、不确定-1、不正常-2、未连接-3 4. 支持点数批量增加、删除 5. 支持点数单个增加、删除 6. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 7. 支持跨表复制。粘贴 | 1. 少ScaleDesc、   ScaleOccNo、AlarmDesc、AlarmOccNo   1. 小排行号从1开始   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493713681(1).png系统默认从0开始   1. 不支持批量删除增加 2. 不支持批量修改（自增数值、批量填值等） 3. 不支持批量复制、粘贴 4. 不支持跨表复制粘贴 5. 条目超过满屏后没有空白地方了（具体情况可演示） |
| 701007 | 开出量 | 1. 开出量表包含TagName、ID、BlockNo、Description、DescriptionOccNo、InitValue、InitialQua、Address、PinLabel、IsSBO、TelCtlWaitTime、TelCtlSendTime、TelCtlExecTime、AssociatedDI、AssociatedDIValType、BlockingSignalTag、BlockingProgram、StartProgram、ReferenceCount、ChannelOccNo、DeviceOccNo 2. TagName和ID由系统自动生成。 3. 初始品质，正常-0、不确定-1、不正常-2、未连接-3 4. 支持点数批量增加、删除 5. 支持点数单个增加、删除 6. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 7. 支持跨表复制。粘贴 8. 控制闭锁程序，点击grid cell后，弹出编辑界面，进行闭锁程序的编辑。C:\Users\admin\AppData\Roaming\Tencent\Users\45124687\QQ\WinTemp\RichOle\GL)GR)TFZ2J~4DW~NBD5KUI.png | 1. 开出量表包含TagName、ID、BlockNo、Description、DescriptionOccNo、InitValue、InitialQua、Address、PinLabel、IsSBO、TelCtlWaitTime、TelCtlSendTime、TelCtlExecTime、AssociatedDI、AssociatedDIValType、BlockingSignalTag、BlockingProgram、StartProgram、ReferenceCount、ChannelOccNo、DeviceOccNo | 1. 小排行号从1开始   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493713681(1).png系统默认从0开始   1. 不支持批量删除增加 2. 不支持批量修改（自增数值、批量填值等） 3. 不支持批量复制、粘贴 4. 不支持跨表复制粘贴 5. 条目超过满屏后没有空白地方了（具体情况可演示） |
| 701008 | 模出量表 | 1. 模出量表包含TagName 、ID 、OccNo、BlockOccNo 、DataType 、Description 、DescriptionOccNo 、InitValue 、InitialQua 、Address 、PinLabel 、RangeL 、RangeH 、HighQua 、LowQua 、Sensitivity、ReferenceCount 、GroupName 、ChannelOccNo 、DeviceOccNo 、ScaleType包含初始值格式、单位、ProjectData、InitValue、Format、Unit、Enable、MaxRaw、MinRaw、 MaxConvert、MinConvert、 Advaneced、Scale从外部关联转换、ScaleTagName、ScaleType、ScaleDesc、ScaleOccNo 2. ID和OccNo都是由系统自动生成 3. 初始品质，正常-0、不确定-1、不正常-2、未连接-3 4. 支持点数批量增加、删除 5. 支持点数单个增加、删除 6. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 7. 支持跨表复制。粘贴 | 1. 模出量表包含TagName 、ID 、OccNo、BlockOccNo 、DataType 、Description 、DescriptionOccNo 、InitValue 、InitialQua 、Address 、PinLabel 、RangeL 、RangeH 、HighQua 、LowQua 、Sensitivity、ReferenceCount 、GroupName 、ChannelOccNo 、DeviceOccNo 、ScaleType包含初始值格式、单位、ProjectData、InitValue、Format、Unit、Enable、MaxRaw、MinRaw、 MaxConvert、MinConvert、 Advaneced、Scale从外部关联转换、ScaleTagName、ScaleType、ScaleDesc、ScaleOccNo 2. ID和OccNo都是由系统自动生成 3. 初始品质，正常-0、不确定-1、不正常-2、未连接-3 4. 支持点数批量增加、删除 5. 支持点数单个增加、删除 6. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作   7. 支持跨表复制。粘贴 | 1. 少Sensitivity  、GroupName  2. 小排行号从1开始  C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493713681(1).png系统默认从0开始   1. 不支持批量删除增加 2. 不支持批量修改（自增数值、批量填值等） 3. 不支持批量复制、粘贴 4. 不支持跨表复制粘贴 5. 条目超过满屏后没有空白地方了（具体情况可演示） |
| **功能和性能-**转换关系 | | | | |
| 测试ID号 | 功能项 | 测试步骤 | 期望 | 结果 |
| 702001 | 新建转换关系 | 1. 新建转换关系组 2. 新建转换关系 3. 更改转换关系组名 4. 更改转换关系表名 5. 右击扩展，可扩展树形目录 6. 右击取消，可取消扩展树形目录 7. 点击删除组，弹出删除提示对话框，确认后可删除 8. 点击删除表，弹出删除提示对话框，确认后可删除 9. 线性组可设置3级目录 10. 非线性组可设置3级目录 11. 转换关系包含线性、开方、非线性表、直接累计、差值累计 12. 设置转换关系时，弹出对话框可配置转换关系??? | 1. 新建转换关系组 2. 新建转换关系 3. 可更改转换关系组名 4. 可更改转换关系表名 5. 右击扩展，可扩展树形目录 6. 右击取消，可取消扩展树形 7. 点击删除组，弹出删除提示对话框，确认后可删除 8. 点击删除表，弹出删除提示对话框，确认后可删除 9. 线性组可设置3级目录 10. 非线性组可设置3级目录 11. 转换关系包含线性、开方、非线性表、直接累计、差值累计 12. 设置转换关系时，弹出对话框可配置转换关系??? | 1. 3级目录后点击新增组无效   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493793515(1).png |
| 702002 |  | 1. 线性转换在变量基本属性对话框的“最大值”“最小值”编辑框中输入变量工程值的范围，在“最大原始值”、“最小原始值”编辑框中输入设备中转换后的数字量值的范围 2. 线性工程转换表包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、EnableInverse、MaxRaw、MinRaw、MaxScale、MinScale、EnableFactor、InverseFactor、Gain、Offset、GroupName、ScaleType 3. 用户变量中年份只可去1-12之间的整数，日期只可取1-31之间的整数，小时只可取0-23之间的整数，分只可取0-59之间的整数，秒只可取0-59之间的整数。 4. 分段转换表包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、Raw1、Scale1、Raw2、Scale2、Raw3、Scale3、Raw4、Scale4、Raw5、Scale5、Raw6、Scale6、Raw7、Scale7···Raw64、Scale64、GroupName、ScaleType 5. 分段表格一共三列，第一列序号，增加点时自动生成，第二列是原始值，该值是指从设备采集到的原始数据经过与组态王变量定义界面上的最小值、最大值、最小原始值、最大原始值转换后的值。第三列为该原始值应该对应的工程值。 6. 增加原始值与工程值对应的关系点数时，单击该按钮后，在“线性化分段定义”显示框中将增加一行，序号自动增加，值为空白或上一行的值。用户根据数据对应关系，在表格框中写入值，即对应关系。 7. 非线性表名称唯一 8. 非线性表名可以是数字或者字母 |  | 1. 线性和线性关系的配置，放在同一张表里，建议按照目录分开放。   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1494207693(1).png   1. 线性目录下可进行非线性操作，在非线性目录下可进行线性操作，建议分开。 |
| **功能和性能-**报警 | | | | |
| 测试ID号 | 功能项 | 测试步骤 | 期望 | 结果 |
| 703001 | 新建报警 | 1. 新建报警组 2. 在报警组里新建报警表 3. 新建报警表 4. 可设置3级报警组 5. 右击告警目录，选择扩展告警目录 6. 右击告警目录，选择取消告警目录 7. 右击修改组名称 8. 右击修改表名称 9. 右击删除组 10. 右击删除表 11. 支持点数批量增加、删除 12. 支持点数单个增加、删除 13. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 14. 支持跨表复制。粘贴 | 1. 新建报警组 2. 在报警组里新建报警表 3. 新建报警表 4. 可设置3级报警组 5. 右击告警目录，选择扩展告警目录 6. 右击告警目录，选择取消告警目录 7. 右击修改组名称 8. 右击修改表名称 9. 右击删除组 10. 右击删除表 11. 支持点数批量增加、删除 12. 支持点数单个增加、删除 13. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 14. 支持跨表复制。粘贴 | 1. 3级目录后点击新增组无效   小排行号从1开始  C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493713681(1).png系统默认从0开始   1. 不支持批量删除增加 2. 不支持批量修改（自增数值、批量填值等） 3. 不支持批量复制、粘贴 4. 不支持跨表复制粘贴 5. 条目超过满屏后没有空白地方了（具体情况可演示） |
| 703002 | 告警配置 | 1. 告警方式可设置：存盘、推图、显示、语音 2. 告警事项类型表 3. 告警延时：限值配置（跳闸次数限制、事故跳闸次数限制、保护信号复归时间） 4. 基本配置如图 | 1. 告警方式可设置：存盘、推图、显示、语音 2. 告警事项类型表 3. 告警延时：限值配置（跳闸次数限制、事故跳闸次数限制、保护信号复归时间） 4. 基本配置如图 | ？？？？？ |
| 703003 | 开关量报警表 | 开关量报警包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、GroupName、Enable、OnQualityGood | 1. 开关量报警包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、GroupName、Enable、OnQualityGood | 无 |
| 703004 | 开关量报警限值 | 1. 开关量报警限值表包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、BlockNo、Condition、Category、DelayAlarm、Priority、SupportAck、SupportDelete、AckType、SoundFile、PlaySoundTimes、SpeechAlarmText、Beep、PushGraph、BlinkGraph、Log、BackColor、TextColor、BlinkBackColor、BlinkTextColor、DispGuide、Commands 2. 背景色可设置 3. 文本颜色可设置 4. 闪烁背景色可设置 5. 闪烁文本色可设置 |  | 1. 在未设置的情况下，点击背景色、文本颜色、闪烁背景色、闪烁文本色表格，表格颜色会产生变化   C:\Users\nannan\AppData\Local\Temp\1493877088(1).png   1. 改变颜色后，鼠标点击背景色、文本颜色、闪烁背景色、闪烁文本色表格上，颜色依旧会产生变化 |
| 703005 | 1->0 状态告警的处理方式 | 1. 推相关画面 2. 启动事故追忆 3. 点亮光字牌 4. 播放语音 5. 画面闪烁 6. 登录报警窗 7. 事故处理 8. 事故打印 9. 该告警是否是事故信号 10. 该告警是否是故障信号 11. 该告警是否是状态变化信号 12. 确认 13. 删除 14. 该告警是否是事故信号、该告警是否是故障信号、该告警是否是状态变化信号三者只能择其一 |  | ？？？ |
| 703006 | 0->1 状态告警的处理方式 | 1. 推相关画面 2. 启动事故追忆 3. 点亮光字牌 4. 播放语音 5. 画面闪烁 6. 登录报警窗 7. 事故处理 8. 事故打印 9. 该告警是否是事故信号 10. 该告警是否是故障信号 11. 该告警是否是状态变化信号 12. 确认 13. 删除 14. 该告警是否是事故信号、该告警是否是故障信号、该告警是否是状态变化信号三者只能择其一 |  | ？？？ |
| 703006 | 报警发生时的动作 | 1. 播放语音文件（指定的mp3文件、wav文件） 2. 可以指定播放次数 3. 自动播放文字（自动播放文本，类似TTS或者科大讯飞） 4. 蜂鸣器 5. 推画面（指定的图形文件） 6. 启动追忆 7. 闪烁画面上的图元 8. 登录到报警窗口 9. 推送事故处理指导 10. **命令** |  | ？？？ |
| 703007 | 模拟量报警 | 1. 一个模拟量如果需要报警，那么需要和模拟量报警TAG关联 2. 模拟量报警表包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、GroupName、Enable、OnQualityGood、DeadArea、DeadType、 3. 只有关联的测点品质是好的情况下，才能使用报警管理 4. 本系统可实现无限等级告警 |  | 无 |
|  | 模拟量报警限值 | 1. 模拟量报警限值表包含TagName、Description 、ID、OccNo、BlockNo、Condition、Category、Value、LowValue、DelayAlarm、Priority、SupportAck、SupportDelete、AckType、SoundFile、PlaySoundTimes、SpeechAlarmText、Beep、PushGraph、BlinkGraph、Log、BackColor、TextColor、BlinkBackColor、BlinkTextColor、LightBoard、DispGuide、Commands 2. SupportAck需要确认   bool ，如果配置了需要确认，那么如果报警没有确认的话会一直在报警状态，一直在播放语音 3. SupportDelete,bool值,配置true支持删除,配置false不可以删除 4. 当前正在告警某一状态量，突然来了一个优先等级更高的soe告警，那么原告警会被中断，播放优先级更高的告警 5. 等级属性值越大，告警等级越高 6. 相同等级值表示告警等级相同 |  | 1. Condit要求包含   0 >=  1 <=  2 =  3不等于  4 介于  5 变化率降低  6变化率提高 |
|  | 遥测告警 | 1. 告警状态类型分为：告警事件确认后在告警窗内消失、告警事件确认后保留在告警窗口、告警事件确认后将确认事件放到已经确认的告警窗口中 2. 告警显示方式：告警条目存历史后，告警窗口不显示告、警条目存历史后，告警窗口显示   遥测   1. 基本配置      1. 限值配置      1. 模拟量报警通知包含TagName、Description、ID、OccNo、AlarmTag |  |  |
| **功能和性能-**变量 | | | | |
| 测试ID号 | 功能项 | 测试步骤 | 期望 | 结果 |
|  | 系统变量 | 1. 点击系统变量表，表格包含TagName、Description、DescriptionOccNo、变量类型、OccNo 2. 变量类型包含   Boolean  Char  Byte  Short  Word  Long  Dword  Float  Double  String   1. 系统变量通过\*.xml获取 2. 系统变量普通用户更改不了，只能查看和引用 | 1. 点击系统变量表，表格包含TagName、Description、DescriptionOccNo、变量类型、OccNo 2. 变量类型包含   Boolean  Char  Byte  Short  Word  Long  Dword  Float  Double  String |  |
|  | 用户变量 | 1. 点击用户变量，可分为root用户以及其他分组 2. 用户变量包含TagName、Description、DescriptionOccNo、ID、OccNo、DataType、InitValue、InitialQua、SourceTagName、SourceOccNo、ScaleTagName、ScaleType、ScaleDesc、ScaleOccNo、AlarmTagName、AlarmDesc、AlarmOccNo、AlarmType、 3. 用户变量在同一个view,view有工具栏,工具栏有添加删除功能,批量添加,批量修改,导入导出,**支持过滤功能。** 4. 初始品质包含正常、不确定、不正常、未连接 5. 引用情况，源变量可以是本节点数据，也可以其他节点数据 6. 支持点数批量增加、删除 7. 支持点数单个增加、删除 8. 支持复制、粘贴、撤销、重做操作 |  |  |
| **功能和性能-**前置转发 | | | | |
| 测试ID号 | 功能项 | 测试步骤 | 期望 | 结果 |
|  |  | 1. 前置下级目录转发 2. 在转发目录下新建通道组 3. 在转发目录下新建通道 4. 通道包含遥测、遥信、遥调、遥控、档位 |  |  |
|  |  | 1. 前置转发表包含TagName、ID、OccNo、Description、DescriptionOccNo、DriverName、DriverParam、Medium、DeviceAddress、DriveType、COM、Baud、ChannelParameter、Extention、GroupName 2. 包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、FUN、INF、b、k、ScaleType、上限HLimit、下限LLimit、绝对门槛、ScaleType包含初始值、格式、单位、ProjectData、InitValue、Format、Unit、Enable、MaxRaw、MinRaw、MaxConvert、MinConvert、Scale 从外部关联转换、ScaleTagName、ScaleType、ScaleDesc、ScaleOccNo 3. 关量表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、FUN、INF、Inverse 4. 度量表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、FUN、INF 5. 控表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、FUN、INF、关联遥控分AssociatedDI、闭锁遥信BlockingSignalTag、闭锁条件BlockingSignalCondition 6. 调表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、FUN、INF 7. 位表包含TagName、ID、OccNo、BlockOccNo、Description、DescriptionOccNo、FUN、INF |  |  |