**1 模块测试**

**1.1用户自定义模块测试**

**1.2配置管理模块测试**

**1.3变量管理模块测试**

**1.3.1 测试思路**

该模块的主要作用是管理各个项目下的各个程序的变量信息，通过在该模块下对变量进行新建、示教、设置等操作，可以让程序方便地调用变量管理模块所支持的变量数据类型，从而提高开发的效率。以下为该模块的测试内容：

1. 变量的新建
2. 变量的删除
3. 变量的复制粘贴
4. 变量的剪切粘贴
5. 变量的重命名
6. 清空未用变量
7. 设置变量的参数数值
8. 变量过滤器的使用
9. 变量过滤下变量的新建
10. 变量过滤下变量的删除
11. 变量过滤下变量的复制粘贴
12. 变量过滤下变量的剪切粘贴
13. 变量过滤下变量的重命名
14. 变量过滤下清除未用变量
15. 变量过滤下设置变量的参数数值

接下来将根据上述的测试内容，详细产出各个内容的测试步骤以及测试结果。

**1.3.2 测试：变量的新建**

测试步骤：

1. 点击变量管理模块按钮，获取xml文件中的变量节点信息，并且解析到变量管理模块的模型中。
2. 选中变量管理模块中某个项目item，使其处于被选中的状态。
3. 点击变量按钮下的新建选项，弹出变量新建对话框。
4. 在变量新建对话框中输入新建变量的名称，并且选择变量的数据类型（共有10种数据类型），然后点击确定，将在2中选中的item下新建相应设置的变量，以及相应的变量参数。

测试结果：

上述的步骤均能成功实现，并且目前没有出现任何问题。

**1.3.3 测试：变量的删除**

测试步骤：

1. 选中想删除的变量item，使其处于被选中的状态。
2. 点击变量按钮下的删除选项，变量将被删除，并且data文件中将删除该变量的信息，xml文件中也将删除该变量的信息，不过变量信息的删除，实际上是根据当前变量模块模型中已有的变量节点，对data文件和xml文件进行了重写。

测试结果：上述两个步骤目前测试没有问题。

**1.3.4 测试：变量的复制粘贴**

测试步骤：

1. 选中想复制的变量item，使其处于被选中的状态。
2. 点击变量按钮的复制选项，复制该变量的相关信息。
3. 选中该变量的父节点（可以是程序变量、项目变量或者是全局变量，但是一般复制变量都用在不同的程序或者项目之间），使该父节点呈现被选中的状态。
4. 点击变量按钮中的粘贴选项，变量将在选中的节点下，粘贴一个和复制一模一样的变量。

测试结果：上述4个步骤的测试目前没有任何问题。

**1.3.5 测试：变量的剪切粘贴**

测试步骤：

1. 选中想剪切的变量item，使其处于被选中的状态。
2. 点击变量按钮的剪切选项，复制该变量的相关信息，此时这个变量将显示并且该变量将多一个后缀cut。
3. 选中该变量的父节点（可以是程序变量、项目变量或者是全局变量，但是一般复制变量都用在不同的程序或者项目之间），使该父节点呈现被选中的状态。
4. 点击变量按钮中的粘贴选项，此时在3中选中的节点下面将粘贴一个变量。

测试结果：

上述步骤1、2、3没有问题，但是在进行最后一个步骤的时候，程序出现了崩溃的情况。

**1.3.6 测试：变量的重命名**

**1.3.7 测试：清空未用变量**

**1.3.8 测试：设置变量的参数数值**

**1.3.9 测试：变量过滤器的使用**

**1.3.10 测试：变量过滤下变量的新建**

**1.3.11 测试：变量过滤下变量的删除**

**1.3.12 测试：变量过滤下变量的复制粘贴**

**1.3.13 测试：变量过滤下变量的剪切粘贴**

**1.3.14 测试：变量过滤下变量的重命名**

**1.3.15 测试：变量过滤下清除未用变量**

**1.3.16 测试：变量过滤下设置变量的参数数值**

**1.4项目管理模块测试**

**1.5 程序管理模块测试**

**1.6 位置管理模块测试**

**1.7 信息报告管理模块测试**