# C-Coupler可视化系统测试方案

# 系统介绍

C-Coupler可视化系统主要功能包括针对C-Coupler耦合器的耦合信息配置以及耦合连接显示，C-Coupler耦合器在进行耦合操作时根据用户配置的配置文件进行设置相关的耦合信息，耦合过程完成之后会生成包含耦合连接关系的文件用于显示，用户可进行查看。用户通过本地的网页实现配置和显示功能，不存在与服务器的交互，所需要的文件通过用户拷贝的形式完成。

## 功能测试

### 信息配置系统

功能：完成耦合信息的配置，生成相应的配置文件（config\_index.html）

配置类型：coupling\_connections.xml、remapping\_configuration.xml（通过下拉框实现）

字段类型：无限制文本（所有不带下拉框的字段文本长度、中英文等无限制）；特定值文本（status只能取值[on, off]，default只能取值[all, off, remain]，specification只能取值[default, type, name] ）

字段关系：

父子关系 coupling\_connection.xml(父->子):

local\_import\_interface->import\_interface->import\_connection->(fields、components); fields->field; components->component;

local\_grids->grids\_entry;

component\_full\_names\_sets->component\_full\_names\_set->component\_entry;

remapping\_configuration.xml:

remapping\_setting->(remapping\_algorithms, remapping\_fields);

remapping\_algorithms->(H2D\_algorithm, V1D\_algorithm,

H2D\_weights);

(H2D\_algorithm, V1D\_algorithm)->parameter;

H2D\_weights->file;

remapping\_fields->field;

其他关系：当节点的default值为off时，才会有子节点出现；

当specification值为type或name时才会有子节点出现；

字段个数：

coupling\_connections.xml:

local\_import\_interfaces, local\_grids,component\_full\_names\_sets有且只能有一个；

local\_import\_interfaces 1->n import\_interface

import\_interface 1->n import\_connection

import\_connection 1->1 (fields,components)

fields 1->n field

components 1->n component

local\_grids 1->n grid\_entry

component\_full\_names\_sets 1->n component\_full\_names\_set

component\_full\_names\_set 1->n component\_entry

remapping\_configuration.xml:

remapping\_setting可以有多个

remapping\_setting 1->1 (remapping\_algorithms, remapping\_fields)

remapping\_algorithms 1->1(H2D\_algorithm, V1D\_algorithm, H2D\_weights)

(H2D\_algorithm, V1D\_algorithm) 1->n parameter

H2D\_weights 1-> n file

remapping\_fields 1->n entry

|  |  |
| --- | --- |
| 测试点 | 预期结果 |
| 选择配置类型 | 选择配置类型出现相应的配置字段 |
| 字段输入 | 无限制文本随意输入保存正常，特定值文本输入特定值输入正常，输入特定值以外的文本提示错误并输入失败 |
| 文件保存 | 文件名为空时不能保存；  按照字段的关系以及用户填写的字段值生成xml文件并保存 |
| 文件上传 | 检测文件的格式：非xml文件上传失败  检测文件的类型：通过文件内容确定文件类型，非coupling\_connection.xml和remapping\_configuration.xml以外的文件上传失败  检测文件的内容：根据字段关系字段个数以及字段内容进行检测，不符合要求上传失败；  上传成功后，将字段内容填写在页面的相应字段处 |

### 耦合连接显示系统

功能：显示耦合分量的嵌套关系(display\_index.html)和耦合连接关系(relationship.html)

显示耦合分量的嵌套关系：

文件内容：根节点：Components，其余节点：Online\_Model，xml文件的父子关系代表耦合分量的嵌套关系

|  |  |
| --- | --- |
| 测试点 | 预期结果 |
| 文件上传 | 检测文件的格式：非xml文件上传失败  检测文件的内容：检测根节点及其余各节点的节点名称； |
| 显示效果 | 上传成功后，根据文件中节点的嵌套关系，将耦合分量用树形结构呈现在页面上，通过点击进行展开和收缩 |

显示耦合分量的连接关系：

文件内容：根节点：Component 表示该文件是该耦合分量的连接关系

Component节点包含一个import\_interfaces和一个export\_interfaces节点，分别代表了该耦合分量的输入输出接口

|  |  |
| --- | --- |
| 测试点 | 预期结果 |
| 文件上传 | 检测文件的格式：非xml文件上传失败  检测文件的内容：检测根节点及其余各节点的节点名称，节点数量等 |
| 显示连接关系 | 上传成功后，将该耦合分量的连接关系呈现在页面上，点击某一耦合分量，通过不同颜色的箭头显示该分量与其他耦合分量之间的输入输出关系（橘色输出，绿色输入） |
| 显示接口详情 | 点击耦合分量之间的连接线，弹出表格表示该连接的具体信息（接口名称以及耦合的变量名称） |

## 兼容性测试

测试常用浏览器：

Chrome，Safari，IE，Firefox，QQ浏览器，360浏览器