

## IEC61850 标准模型配置工具使用说明

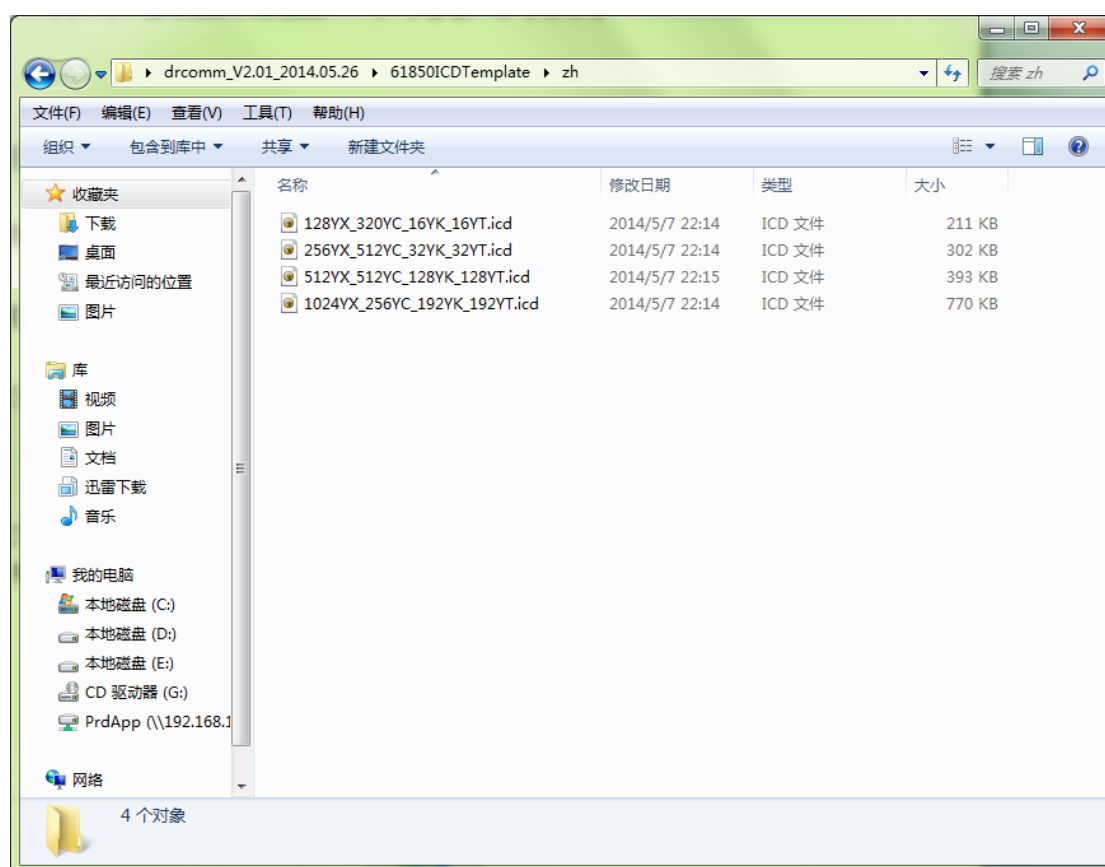
### 1 · 引言

IEC61850 进入工程化应用阶段后,编辑智能电子设备性能描述(ICD)等模型相关文件的工作量会很大。为了简化我们建模的工作量,提高我们的工作效率,我们在原组态工具 ConfigTool 的基础上又开发了 IEC61850 标准模型的自动生成工具,正确使用建模工具可以显著提高 ICD 等模型相关文件的正确性,同时大幅度减少编辑时间。

### 2. 相关文件

#### 2.1 模版文件：

模版文件存放在\drcomm\_V2.01\61850ICDTemplate 目录下。这个目录下有两个文件夹分别是\en 和\zh,英文版模版文件在\en 下,中文版模版文件在\zh 下。如下图：



#### 2.2 模版说明：


每个模版文件的命名方式是：数字 YX\_数字 YC\_数字 YK\_数字 YT.icd，其中数字代表该模版支持的四遥的数量，在建模过程中可根据实际情况选择不同的模版。

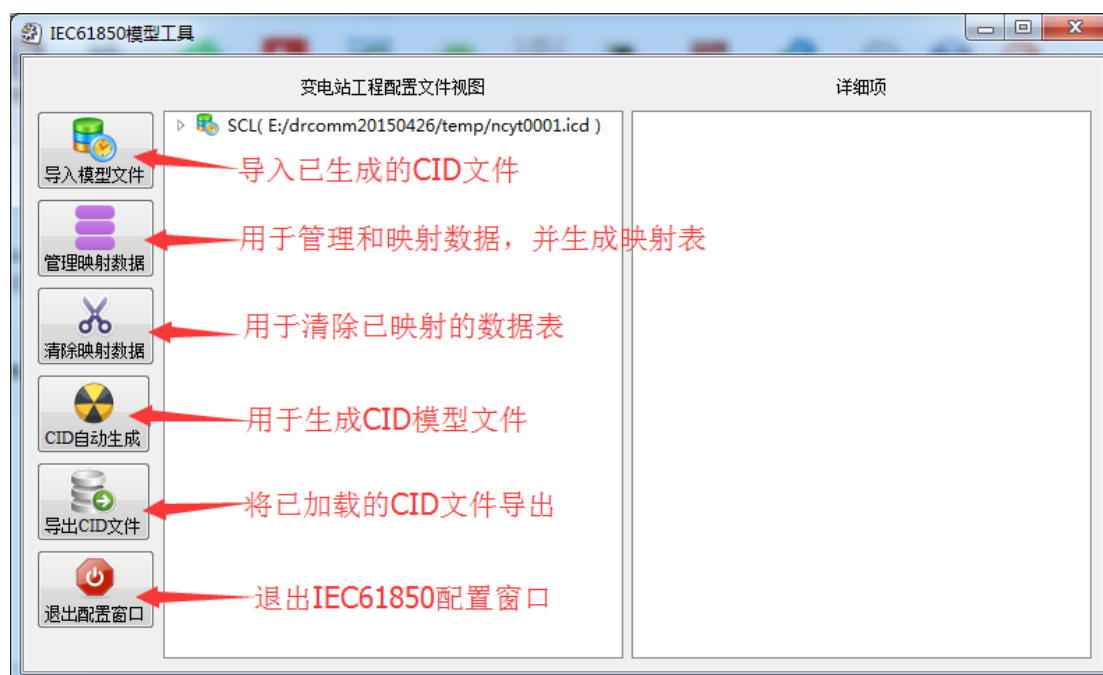
## 2.3 模型文件：

模型文件是 Ncomm 运行时需要读取加载的文件，包含 icd 文件和 Devmapping.map 映射文件。这两个文件存放在管理机中的/mnt/user/drcomm/config/61850Server 目录下。

## 3.插件调用

### 3.1.建模主界面

点击 ConfigTool 组态工具工具栏上的模型工具按钮 ，弹出如下建模工具主界面图：



3.1.1 导入模型文件：用于导入已生成或者已存在的 CID 模型文件；

3.1.2 管理映射数据：用于管理和映射数据并生成映射表文件；

3.1.3 清除映射数据：用于清除掉所有的映射的数据；

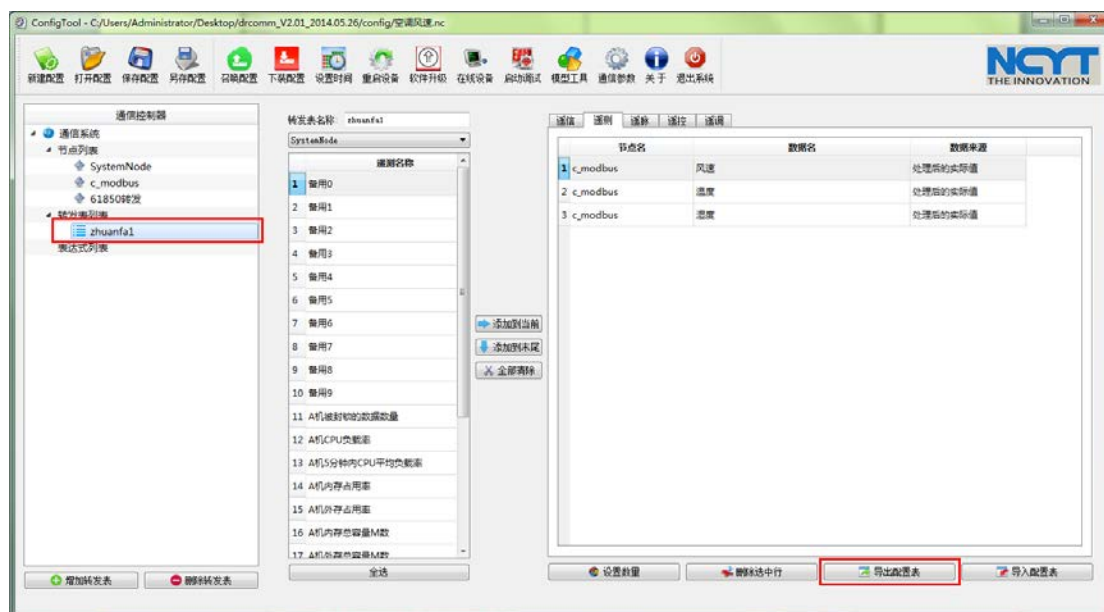
3.1.4 CID 自动生成：用于自动生成 CID 模型文件；

3.1.5 导出 CID 文件：将已加载的 CID 文件导出；

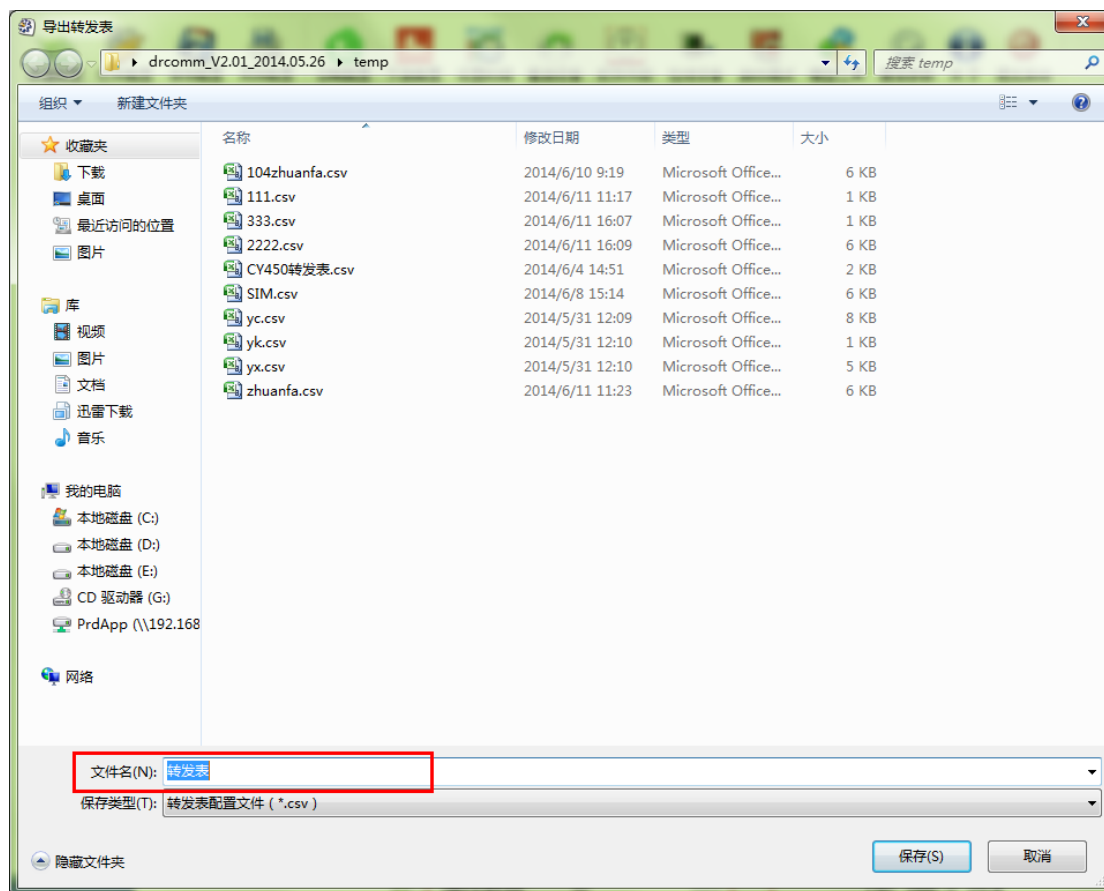
3.1.6 退出配置窗口：退出 61850 建模配置窗口；

### 3.2· 自动生成 CID 模型文件

在生成 CID 模型文件前需要先将转发表导出



选择转发表，点击界面上的导出配置表按钮，导出转发表，并给导出的转发表命名，





转发表导出完成后，点击模型工具主界面上的 CID 自动生成按钮，弹出生成 CID 模型文件配置界面：

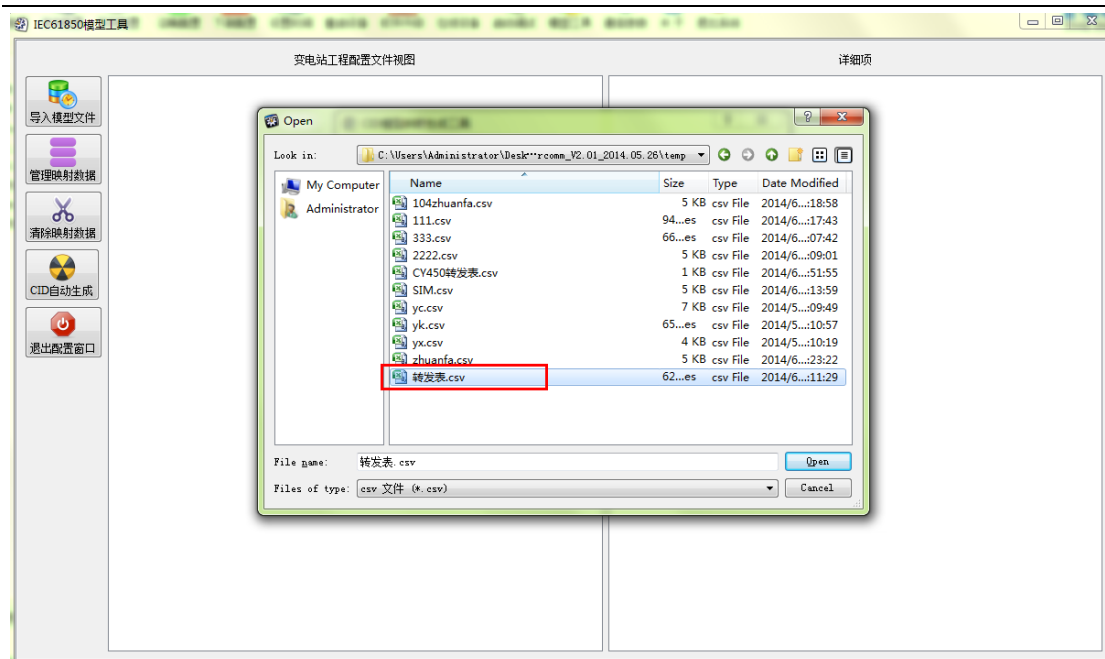
该截图展示了“CID模型映射生成工具”的界面。界面顶部有标题栏和标准窗口控制按钮。主区域分为几个部分：1. “规转容量配置”：包含四个带上下箭头的数字输入框，分别用于设置“遥信数目”（256）、“遥测数目”（512）、“遥控数目”（32）和“遥调数目”（32）。2. “IED配置”：包含三个文本输入框，分别用于“IED名称”（necyt001）、“IED地址A”（192.168.1.253）和“IED地址B”（192.168.2.253）。3. “相关文件”：包含三个文本输入框，分别用于“转发表文件”（带“浏览...”按钮）、“模板文件”和“输出文件”。4. 底部操作区：包含“生成CID文件”（带绿色对勾图标）和“退出”（带红色叉号图标）两个按钮。红色箭头和文字标注了配置要点：箭头指向遥信/遥测/遥控/遥调数目输入框，标注为“根据模版文件配置四遥数量”；箭头指向IED名称和地址输入框，标注为“填写IED文件的名称和IP地址”；“转发表文件”输入框下方有标注“用来选择已导出的转发表”；“模板文件”输入框下方有标注“根据上述四遥数量的配置自动匹配模型文件”；“输出文件”输入框下方有标注“显示生成的CID文件及存放目录”。

**3.2.1 四遥数目配置：**四遥数据的数目根据模版文件填写配置，例如：当前 61850ICDTemplate 目录下含有 256YX\_512YC\_32YK\_32YT.icd 模版文件，则四遥数据数目就需要填写如下：遥信数目：256；遥测数目：512；遥控数目：32；遥调数目：32；模版的选择根据实际转发的数据的数据的数量配置。

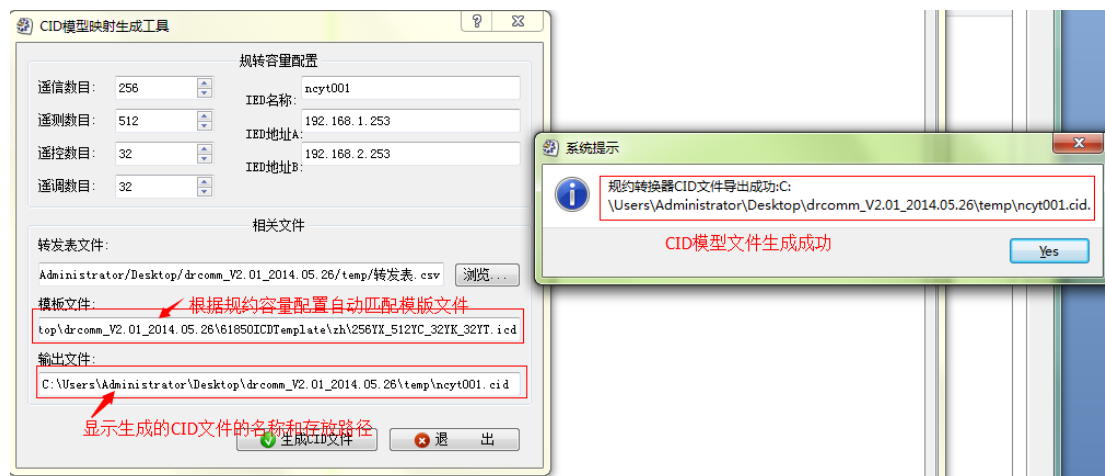
**3.2.2 IED 配置：**分别填写 IED 设备的名字（根据标准命名）和管理机的 A、B 网的 IP 地址。

**3.2.3 相关文件配置：**点击浏览选择导出的转发表文件，点击生成 CID 文件按钮，软件会根据以上配置自动匹配模版文件，并成功生成 CID 文件。

规约容量配置完成后点击浏览按钮，选择刚导出的转发表文件：



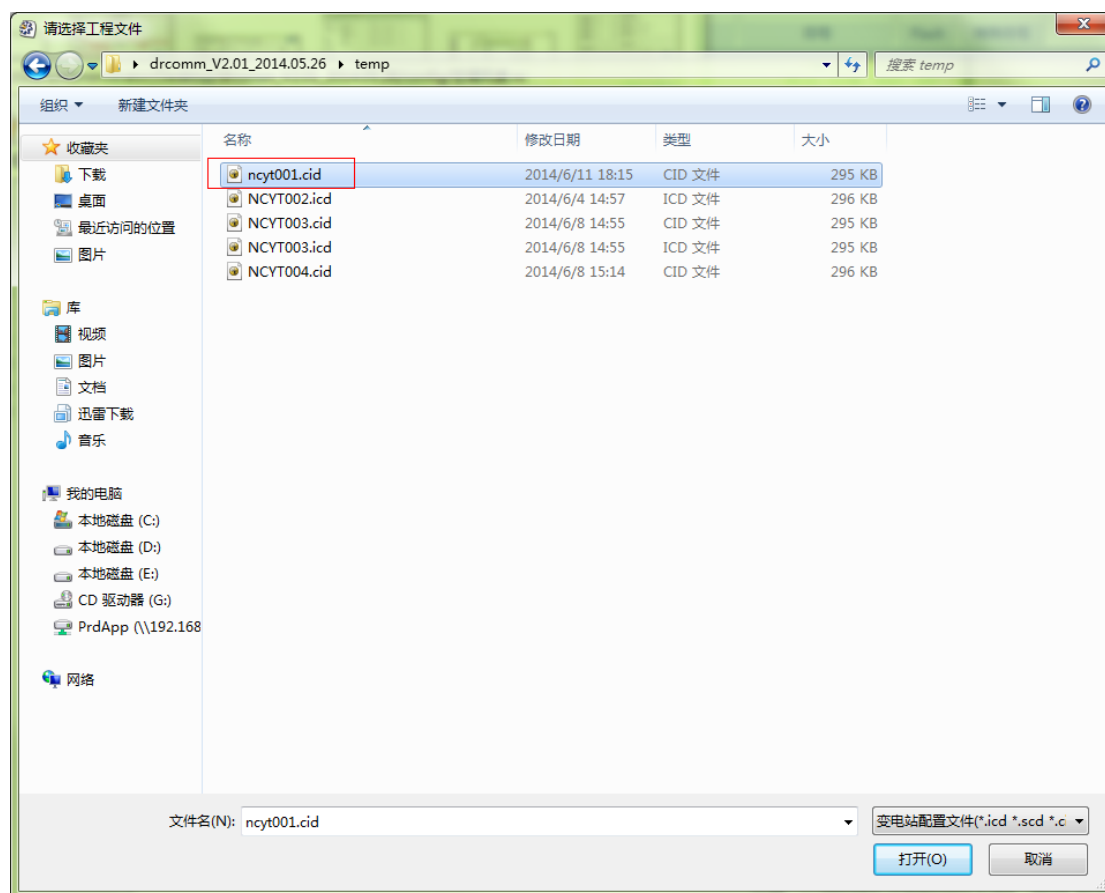
点击生成 CID 文件按钮，软件根据上述规约容量配置自动匹配模版文件，并成功生成 CID 文件（注意：drcomm 文件的存放路径中不能含有中文，否则会生成失败）



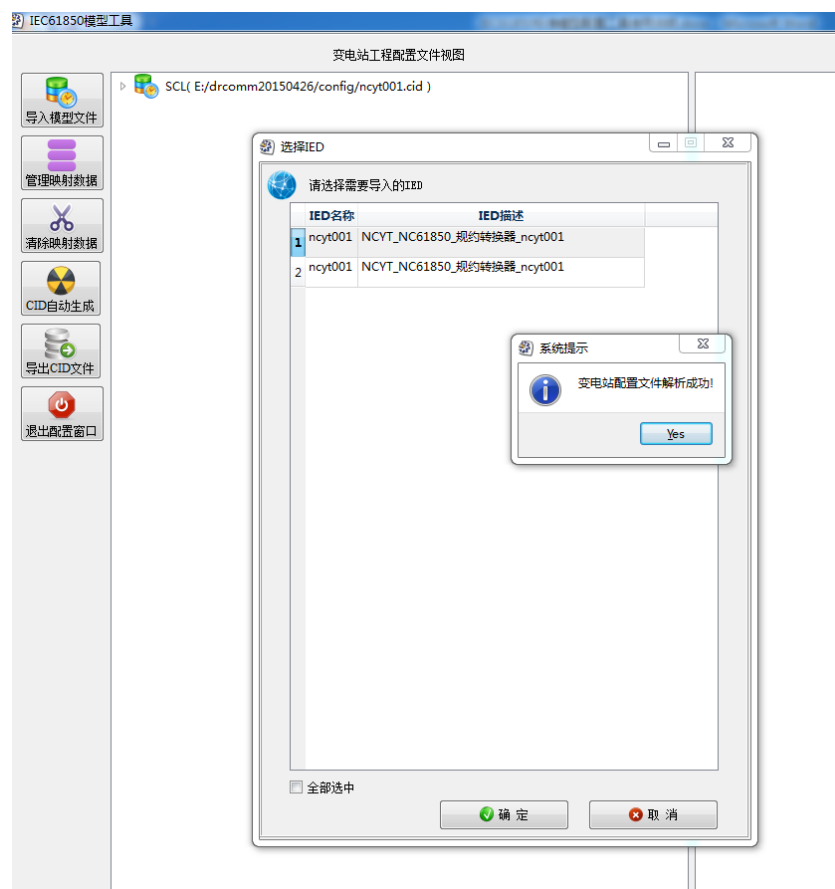
### 3.3 · 导入模型文件



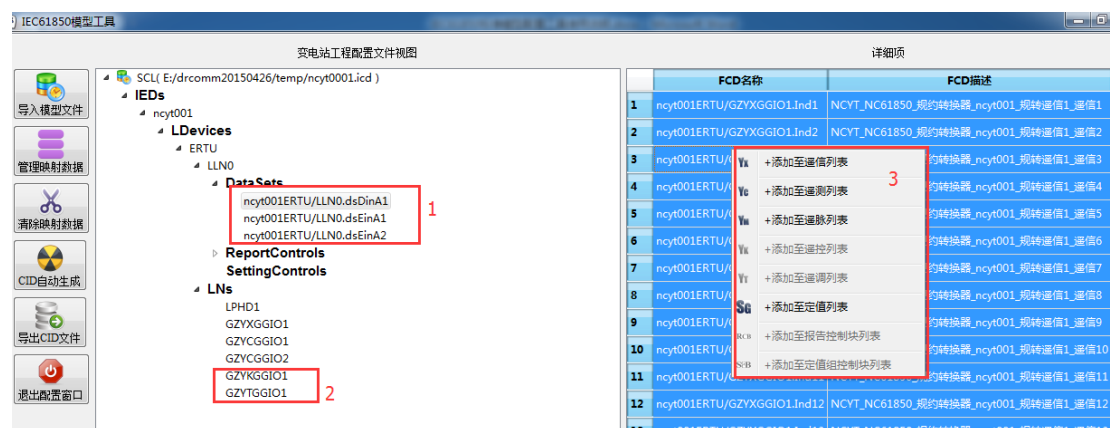
点击导入模型文件按钮，选择刚生成的模型文件，将模型文件导入：



导入成功后，选择相应的模型文件，点击确定，如下图所示：



一次展开目录树，并选中其中一项，会在右侧详细项中显示出该项的详细内容：



1. 点击区域 1 中的选项，可依次添加遥测和遥信数据
2. 点击区域 2 中的选项，可依次添加遥调和遥信数据
3. 根据当前选择的数据的类型，将数据添加到相应的数据列表中

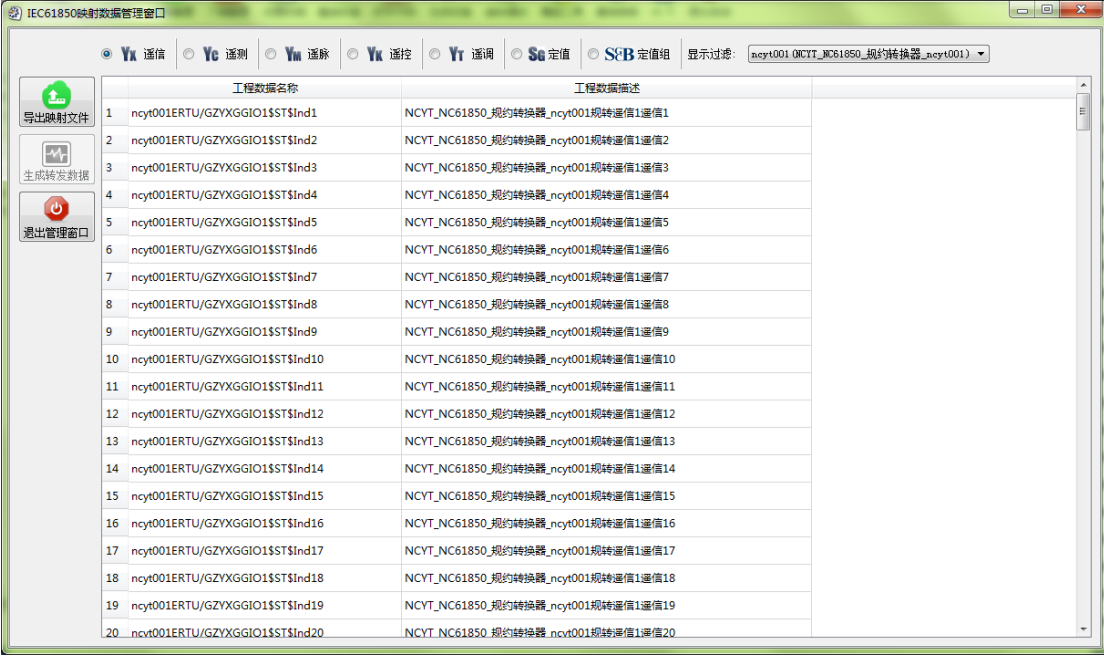
### 3.4 · 管理映射数据



点击管理映射数据按钮，弹出 IEC61850 映射数据管理窗口，该窗口会显示出



添加的各个数据的信息：



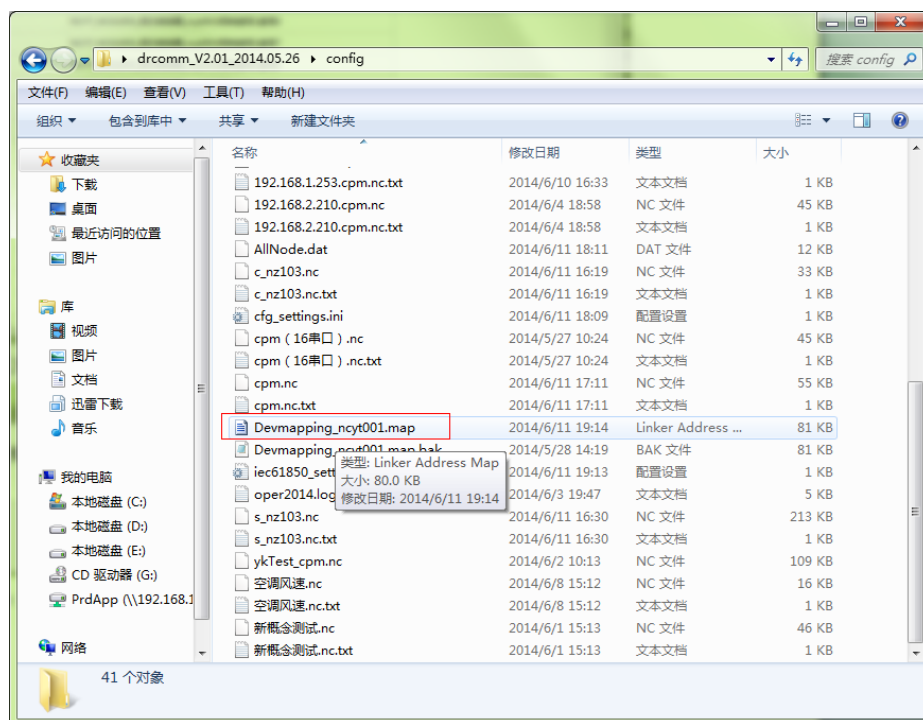
工程数据名称	工程数据描述
1 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind1	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信1
2 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind2	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信2
3 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind3	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信3
4 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind4	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信4
5 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind5	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信5
6 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind6	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信6
7 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind7	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信7
8 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind8	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信8
9 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind9	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信9
10 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind10	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信10
11 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind11	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信11
12 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind12	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信12
13 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind13	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信13
14 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind14	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信14
15 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind15	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信15
16 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind16	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信16
17 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind17	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信17
18 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind18	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信18
19 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind19	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信19
20 ncyt001ERTU/GZYXGGIO1\$ST\$Ind20	NCYT_NC61850_规约转换器_ncyt001规转遥信1遥信20

点击导出映射文件按钮，生成相应的映射文件：



文件存放在 config 目录下：





至此建模过程已完成，下面将生成的 CID 文件后缀改为 .icd 文件，并将生成 Devmapping\_ncyt001.map 文件重命名为 Devmapping.map，放在管理机的 /mnt/user/drcomm/config/61850Server 目录下即可。

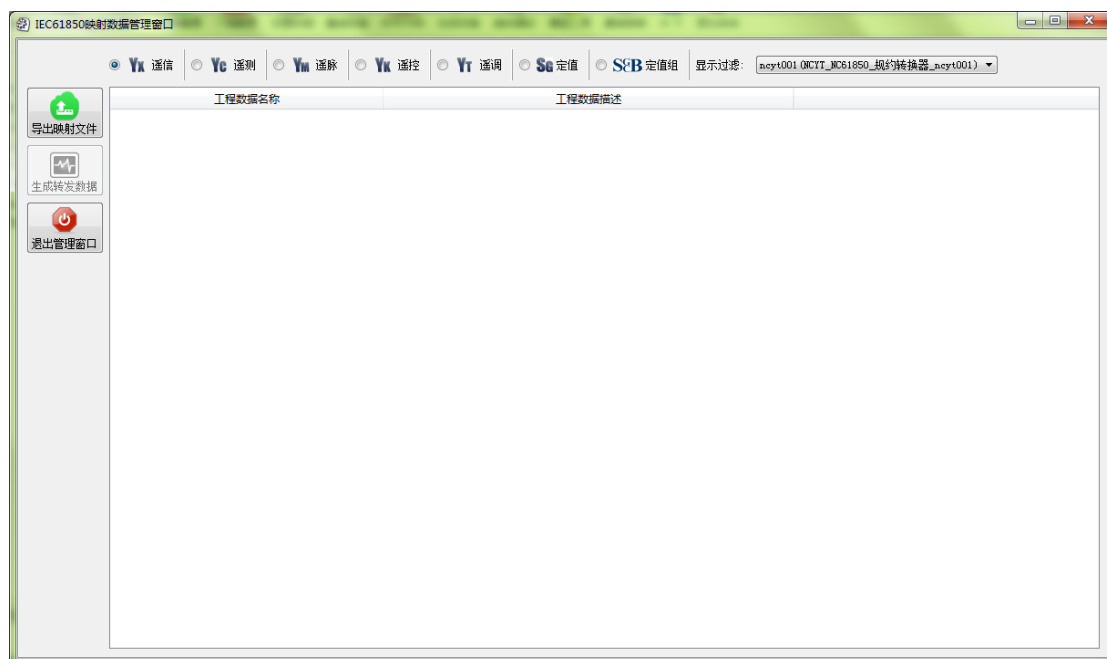
### 3.5 · 清除映射数据



点击清除映射数据按钮，清除所映射的数据：

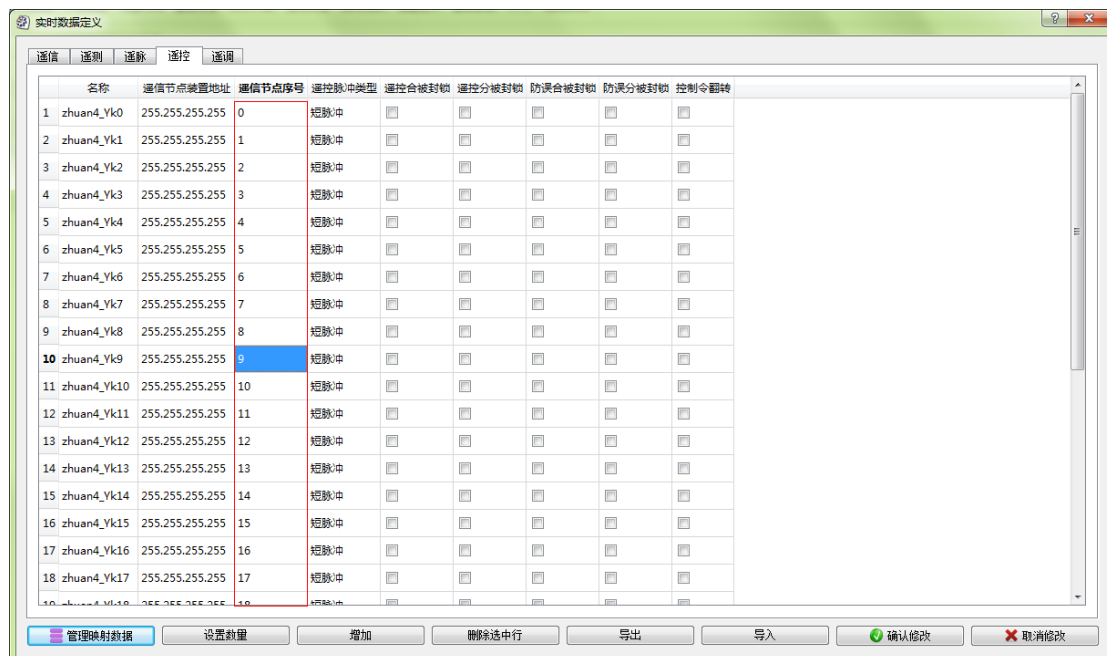


可根据界面按钮选择清除映射数据的内容，可单种映射数据清除，也可一键清除所有映射数据，数据清除完成后点击映射数据管理会发现之前所映射的数据已全部清除：

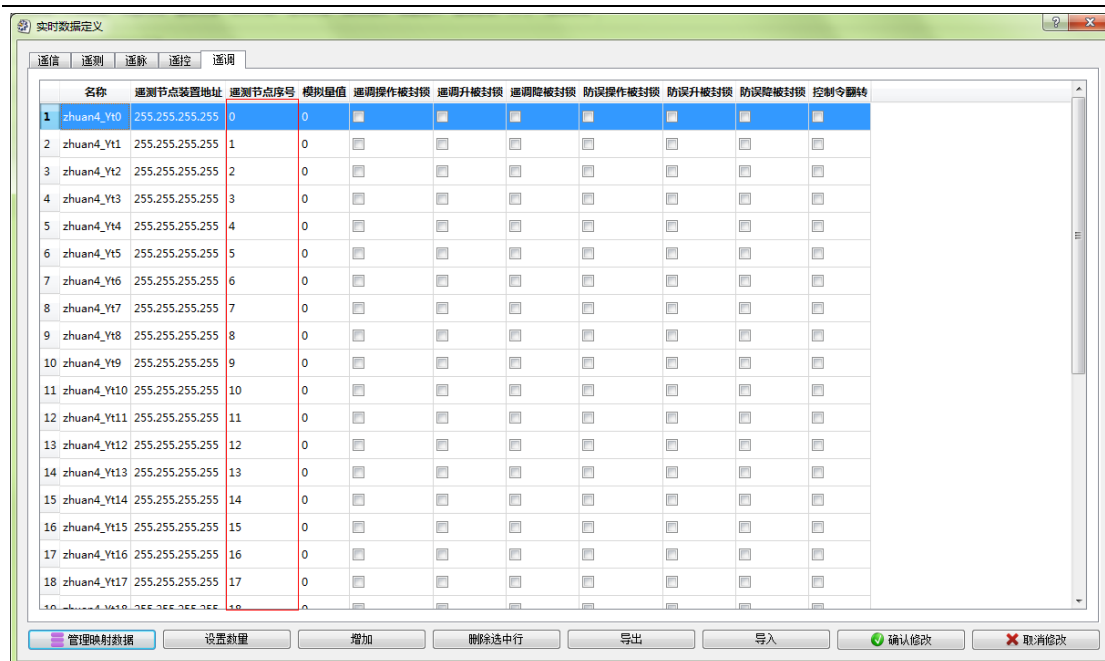


### 3.6 · 遥控遥调的配置

遥控遥调的配置需要在 IEC61850 节点的实时数据库里面的遥控遥调数据出中填写上对应的遥信遥测的点号，如下图：



在通信节点序号中填写遥控所对应的本节点的遥信的点号。

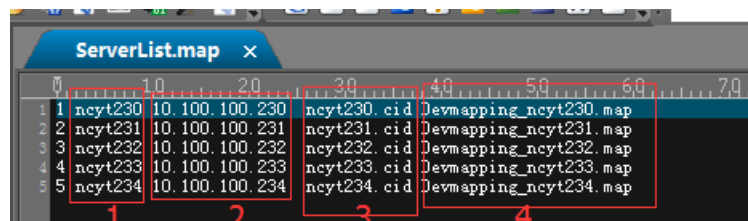


在遥测节点序号中填写遥调所对应的本节点的遥测的点号。

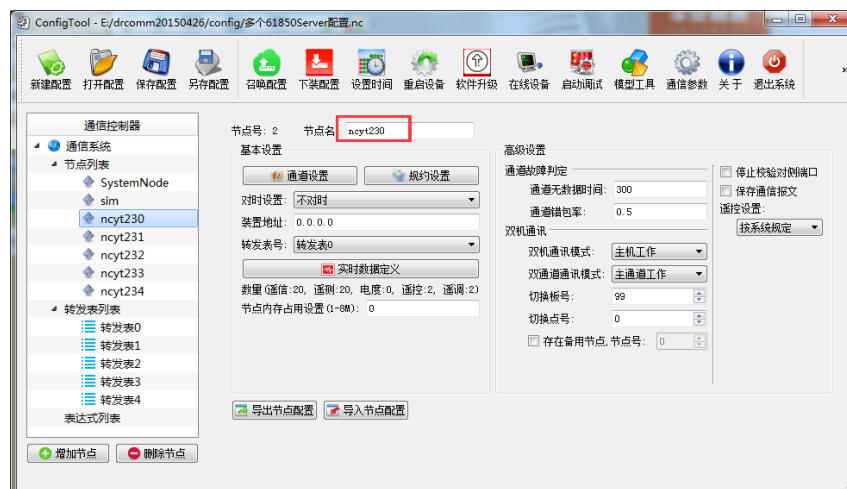
#### 四、多个 server 转发的配置

## 4.1 相关文件

**1.ServerList.map 文件:**该文件在管理机的/mnt/user/drcomm/config 目录下,文件的内容是当前 Server 转发节点的列表信息;

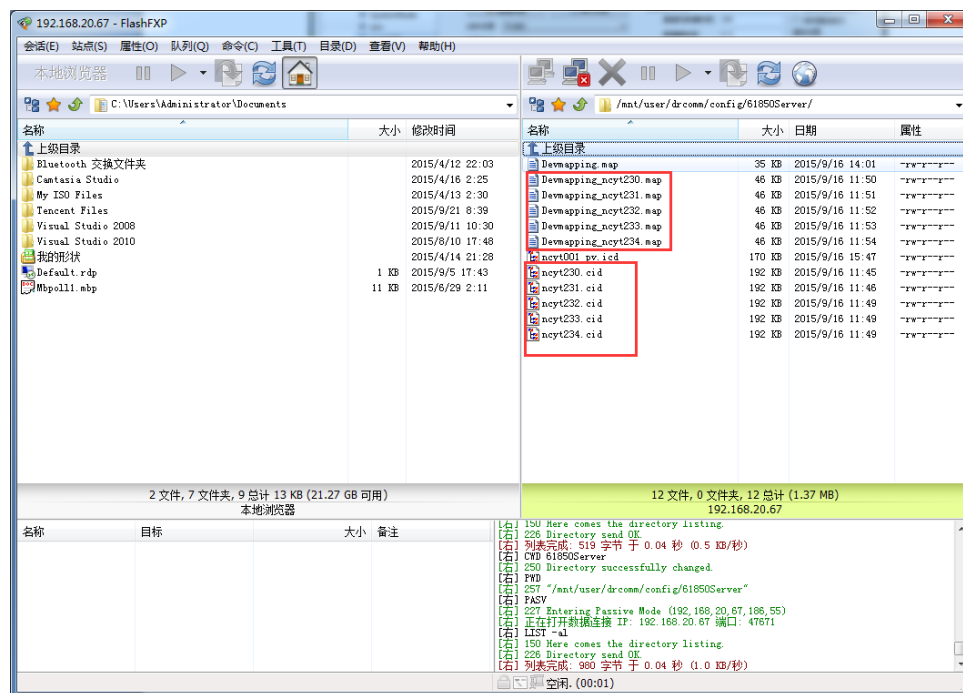


1) 表示的是当前转发节点的名称

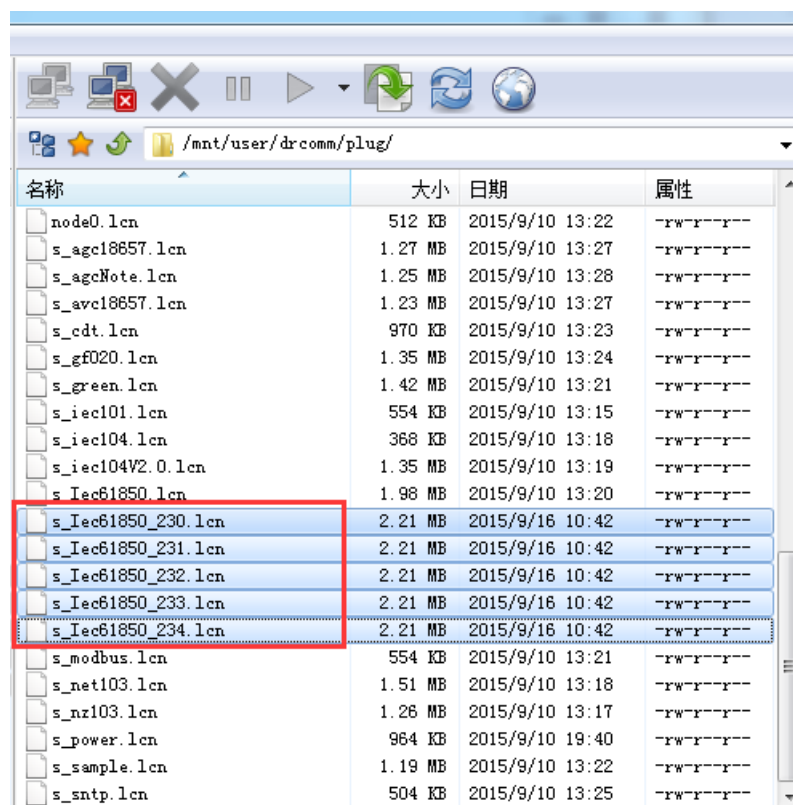


- 2) .表示当前节点的所用的 IP 地址
- 3) .指的是转发所需要的 CID 文件的名称
- 4) .指的是转发所需要的映射表文件的名称

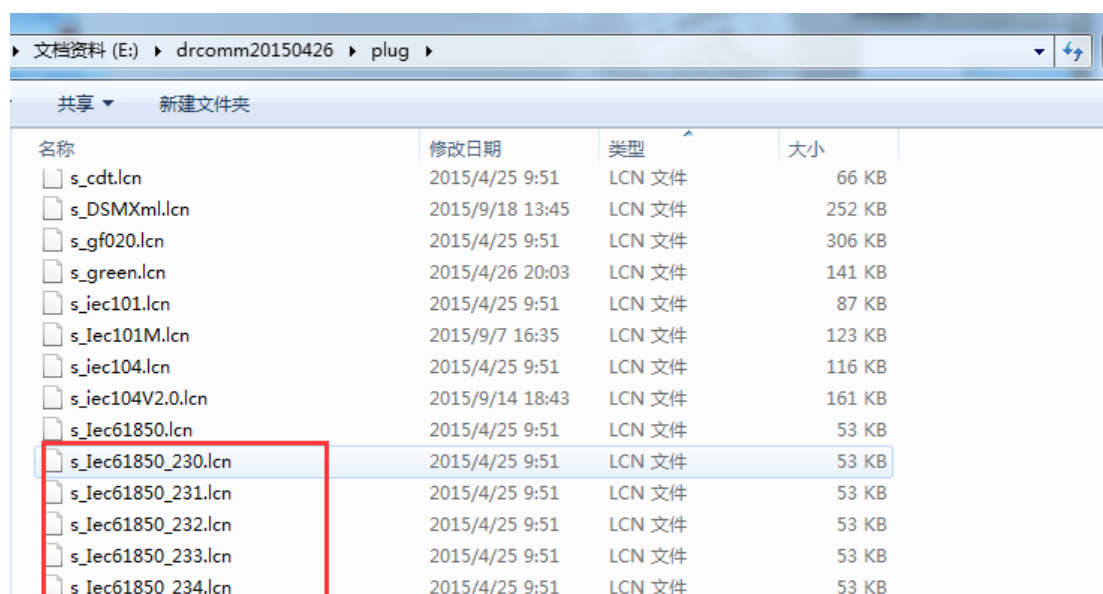
**2.CID 文件和 .map 文件:** 这两种文件的生成方法按照上面描述进行生成, 需要注意的是转发节点的名称与 IED 的名称和 cid 文件的名称以及 .map 文件的名称需要根据 ServerList 进行命名; 并将生成的文件放在管理机的 /mnt/user/drcomm/config/61850Server 目录下



**3. s\_Iec61850\_multi\_ppc.lcn:** 该文件是规约文件, 需要将该文件复制多个, 并重命名不同的名称以作区分; 举例说明: 假如有 5 个 Server, 则复制 s\_Iec61850\_multi\_1.lcn, s\_Iec61850\_multi\_2.lcn, s\_Iec61850\_multi\_3.lcn, s\_Iec61850\_multi\_4.lcn, s\_Iec61850\_multi\_5.lcn(命名规则自定, 但需节点规约名称不一致); 并在 ConfigTool 配置的时候, 把每一个 Server 节点配置不同的 s\_Iec61850\_multi\*.lcn 规约; 如下图是管理机内多个 Server 文件的名称:



如下图是对应的 ConfigTool 组态时需要配置的文件名称：



两个地方的文件的名称需要一致！