

s_DSMXml.lcn 规约组态说明

通信规约说明

规约名：	s_DSMXml.lcn
日期：	2016-07-13
版本：	V4.0

规约介绍

1. 插件介绍

1.1. 插件功能

s_DSMXml.lcn 插件为 ConfigTool 组态配置软件的住建部导则规约组态功能提供了集成的插件工具。s_DSMXml.lcn 的灵活的配置界面可以兼容与多种不同配置参数的上位机进行通讯。

1.2. 运行位置

s_DSMXml.lcn 运行插件存放在/drcomm/plug 目录下。

1.3. 依赖环境

s_DSMXml.lcn 插件的运行依赖于 ConfigTool 组态配置软件。

2. 插件界面

s_DSMXml.lcn 插件主界面分为全局配置，遥测表配置，遥信表配置，遥脉表配置，遥控表配置五个部分。

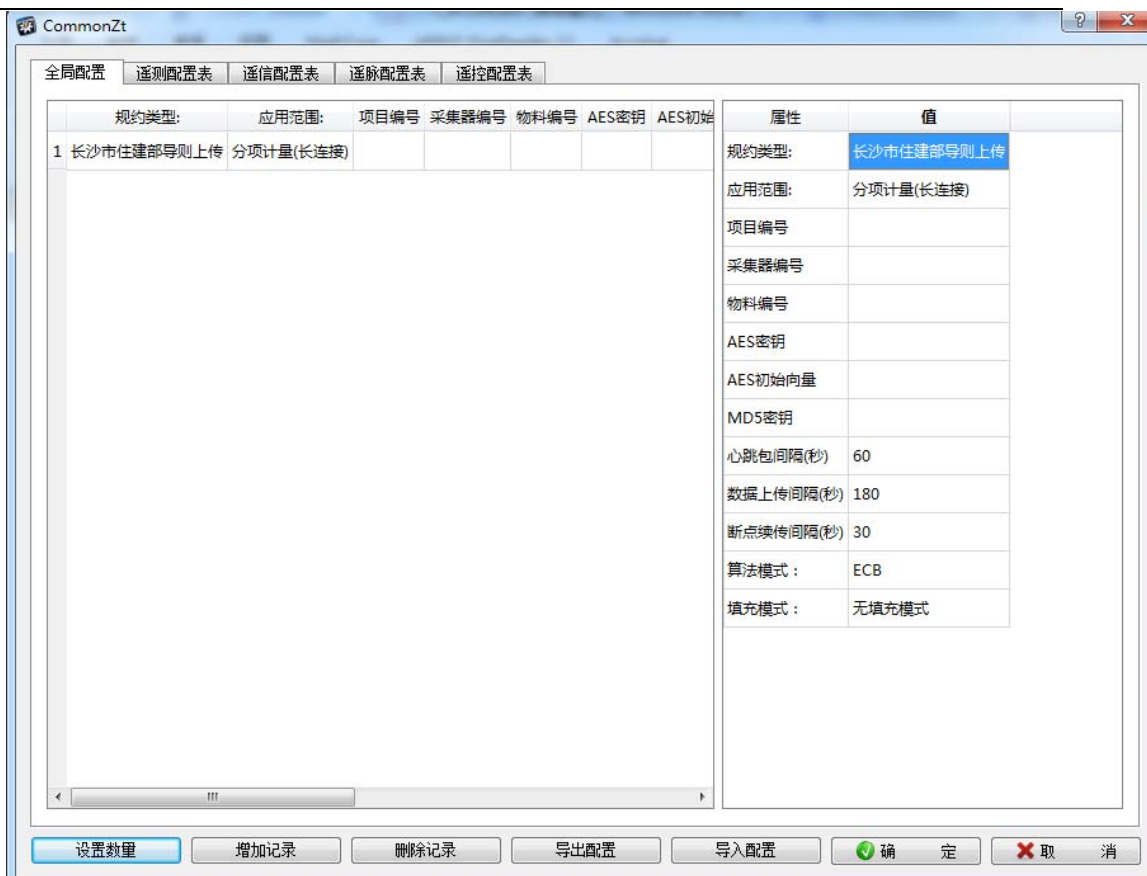
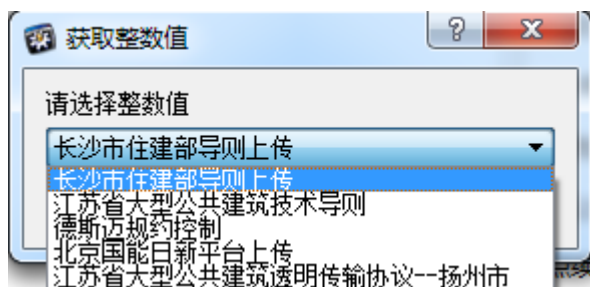


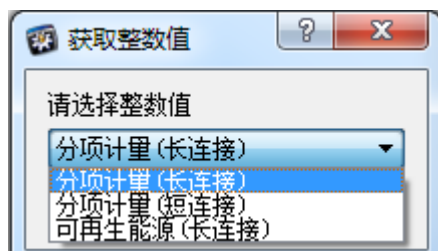
图 1 全局配置

2.1. 参数说明:

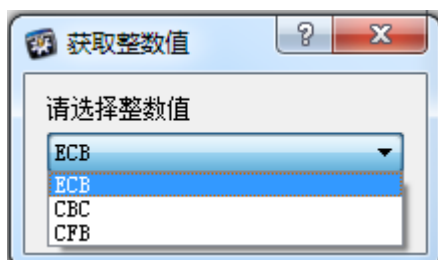
- 1) 规约类型，此处可以选择多种规约；



- 2) 应用范围有多个选项；



- 3) 项目编号，此处输入此项目的编号；
- 4) 采集器编号，此处输入采集器的编号；
- 5) 物料编号，此处输入物料编号；
- 6) AES 密钥，此处输入 AES 密钥，密钥由 **XXX** 分配而得；
- 7) AES 初始初始向量，此处输入 AES 初始向量；
- 8) MD5 密钥，此处输入 MD5 密钥，密钥由 **XXX** 分配而得；
- 9) 心跳包间隔时间，单位是秒；
- 10 数据上传间隔时间，单位是秒；
- 11) 断点续传间隔时间，单位是秒；
- 12) 算法模式，有多个选项；



- 13) 填充模式有两个模式可选；

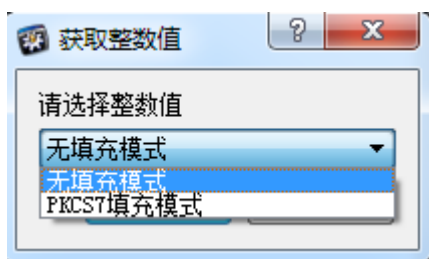


图 2 数据参数配置

规约配置方法

2.2. 通道设置

新建通讯节点，点击通道设置按钮，打开通道设置界面,填写本机（管理机）的 IP 地址

和端口号，以及对方的 IP 地址和端口号



图 4 通道配置

2.3. 规约设置

1. 点击“规约设置”按钮，打开规约设置界面选择 c_iec104.lcn 文件

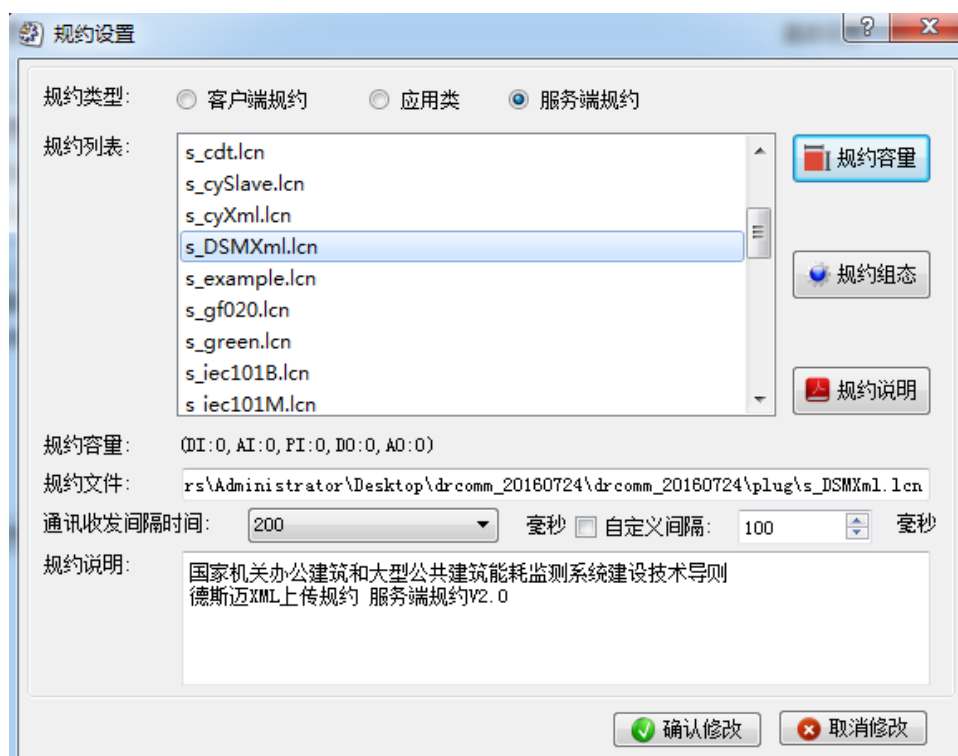


图 5 规约设置

2. 点击“规约组态”按钮，打开全局配置界面

CommonZt

全局配置 遥测配置表 遥信配置表 遥脉配置表 遥控配置表

规约类型:	应用范围:	项目编号	采集器编号	物料编号	AES密钥	AES初始
1 长沙市住建部导则上传	分项计量(长连接)					

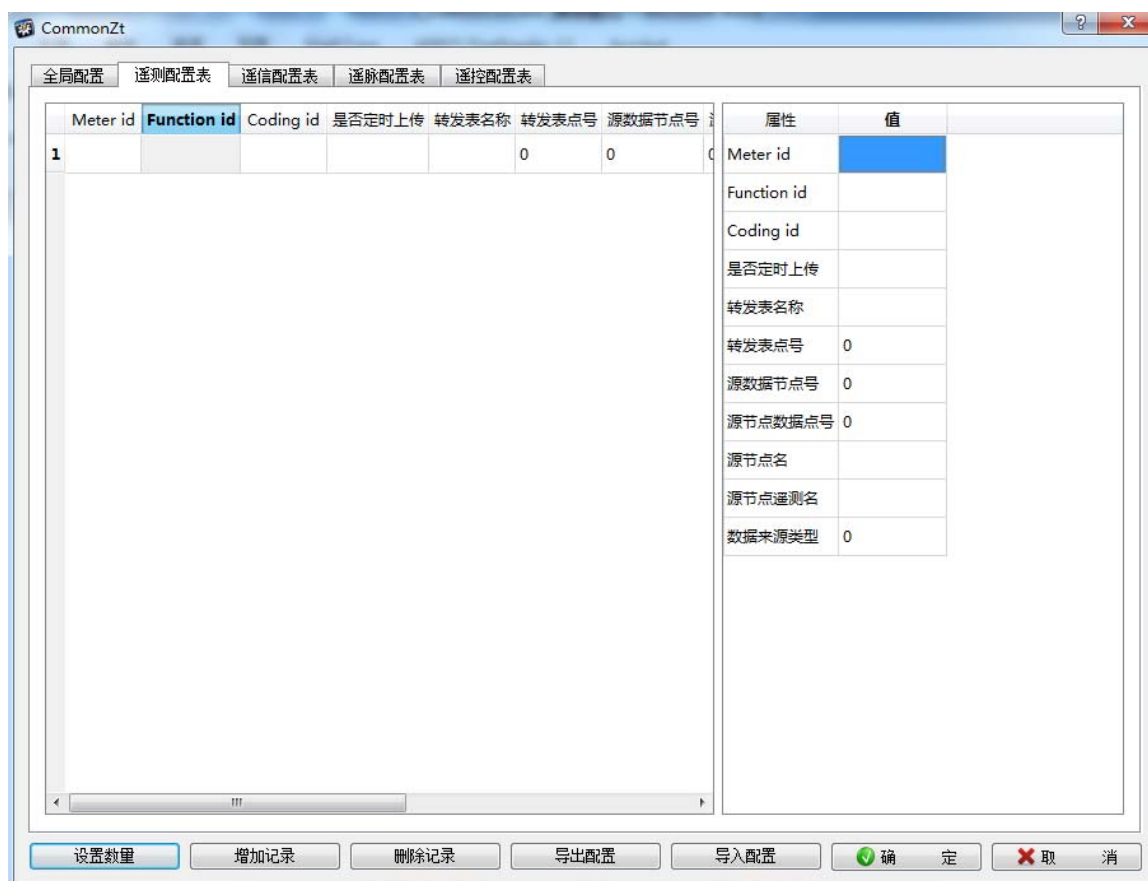
属性	值
规约类型:	长沙市住建部导则上传
应用范围:	分项计量(长连接)
项目编号	
采集器编号	
物料编号	
AES密钥	
AES初始向量	
MD5密钥	
心跳包间隔(秒)	60
数据上传间隔(秒)	180
断点续传间隔(秒)	30
算法模式:	ECB
填充模式:	无填充模式

设置数量 增加记录 删除记录 导出配置 导入配置 确定 取消

图 5 规约设置

全局配置页面根据需求填写参数， 首先选择规约类型， 其他有默认值的参数一般不需要修改。空白的参数根据项目的实际情况来填写。

3. 点击遥测配置表页面来配置遥测数据



遥测配置表页面：1、Meter id：

2、Function id：

3、Coding id：

4、是否定时上传，可以选择是也可以选择否。

5、转发表名：写入转发表的名字。例子中转发的名字是“转发表 0”



6、转发表点号：此条数据在转发表中的位置。

遥信			
遥测			
遥脉			
遥控			
遥调			
	节点名	数据名	数据来源
1	sim	sim_Yx0	处理后的实际值
2	sim	sim_Yx1	处理后的实际值
3	sim	sim_Yx2	处理后的实际值
4	sim	sim_Yx3	处理后的实际值
5	sim	sim_Yx4	处理后的实际值
6	sim	sim_Yx5	处理后的实际值
7	sim	sim_Yx6	处理后的实际值

如上图所示我们要转发第一个数据，则我们在转发表点号这一栏填入 0。

7、源数据节点号：保持默认值即可。

8、源节点数据号：保持默认值即可。

9、源节点名：填写节点名。

10、源节点遥测名：填写遥测的数据名。（例如：A 项电流）。

11、数据来源类型：保持默认值即可。

4、点击遥信配置表页面来配置遥测数据

1、配置方法和配置遥测数据相同。

5、点击遥脉配置表页面来配置遥脉数据

1、配置方法和配置遥测数据相同。

6、点击遥控配置表页面来配置遥控数据。

1、配置方法和配置遥测数据相同。

7、对时设置

通道设置		规约设置	
对时设置:	发送对时		
装置地址:	0.0.0.0		

图 6 对时设置

3. S_DSMXml 协议简介

S_DSMXml 协议是把数据组织成 xml 报文发送给后台的规约。

附录 4 数据传输的 XML 数据格式

1. 身份验证数据包(id_validate)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<root>
  <!-- 通用部分 -->
  <!--
    building_id:楼栋编号
    gateway_id:采集器编号
    type:身份验证数据包的类型
  -->
  <common>
    <building_id>XXXXXX</building_id >
    <gateway_id>XXX</gateway_id >
    <type>以下 4 种操作类型之一</type>
  </common>
  <!-- 身份验证 -->
  <!-- 操作有 4 种类型
    request:采集器请求身份验证（该数据包为采集器发送给服务器）
    sequence:服务器发送一串随机序列，sequence 子元素有效（该数据包为服务器发
    送给采集器）
    md5:采集器发送计算的 MD5，md5 子元素有效（该数据包为采集器发送给服务器）
    result:服务器发送验证结果，result 子元素有效（该数据包为服务器发送给采集器）
  -->
  <id_validate operation="request/sequence/md5/result">
    <sequence >XXXXXXXXX </sequence >
    <md5>XXXXXXXXX</md5>
    <result >pass/fail</result >
  </id_validate>
</root>
```

2. 心跳/校时数据包(heart_beat)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<root>
  <!-- 通用部分 -->
```

```
<!--
    building_id:楼栋编号
    gateway_id:采集器编号
    type:心跳/校时数据包的类型
-->

<common>
    <building_id>XXXXXX</building_id >
    <gateway_id>XXX</gateway_id >
    <type>以下 2 种操作类型之一</type>
</common>
<!-- 心跳/校时 -->
<!-- 操作有 2 种类型
    notify:采集器定期给服务器发送存活通知
    time:服务器在收到存活通知后发送授时信息，此时子元素 time 有效
-->
<heart_beat operation="notify/time">
    <time>YYYYMMDDHHMMSS</time>
</heart_beat>
</root>
```

3. 能耗远传数据包(data)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<root>
    <!-- 通用部分 -->
    <!--
        building_id:楼栋编号
        gateway_id:采集器编号
        type:能耗远传数据包的类型
    -->
    <common>
        <building_id>XXXXXX</building_id >
        <gateway_id>XXX</gateway_id >
        <type>以下 5 种操作类型之一</type>
    </common>
    <!-- 能耗远传 -->
    <!-- 操作有 4 种类型
        query:服务器查询数据采集器，不需要子元素
        reply:采集器对服务器查询的应答
        report:采集器定时上报的能耗数据
        continuous:采集器断点续传的能耗数据
        continuous_ack:全部续传数据包接收完成后，服务器对断点续传的应答，不
            需要子元素
```

元素有 5 种类型

sequence 元素:采集器向服务器发送数据的序号

parser 元素:向服务器发送的数据是否经采集器解析过

time 元素:数据采集时间

total 元素:断点续传时有效, 表示需要断点续传数据包的总数

current 元素:断点续传时有效, 表示当前断点续传数据包的编号

port 元素:计量装置的设备号, 具有 id 属性

function 元素:每个计量装置的具体采集功能, 具有下列 3 种属性,

id 属性:计量装置的数据采集功能编号 (供多功能电能表使用)

coding 属性:能耗数据分类/分项编码

error 属性:该功能出现错误的状态码, 0 表示没有错误

```
-->
<data operation="query/reply/report/continuous/continuous_ack">
  <sequence>XXXXXXXX</sequence>
  <parser>yes/no</parser>
  <time> YYYYMMDDHHMMSS </time>
  <total>XXX</total>
  <current>XXX</current>
  <meter id="1">
    <function id="1" coding="XXX" error="XXX">数据 1</function>
    <function id="2" coding="XXX" error="XXX">数据 2</function>
  </meter>
  <meter id="2">
    <function id="1" coding="XXX" error="XXX">数据 1</function>
    <function id="2" coding="XXX" error="XXX">数据 2</function>
  </meter>
</data>
</root>
```

4. 配置信息数据包(config)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<root>
  <!-- 通用部分 -->
  <!--
    building_id:楼栋编号
    gateway_id:采集器编号
    type:配置信息数据包的类型
  -->
  <common>
    <building_id>XXXXXX</building_id >
    <gateway_id>XXX</gateway_id >
    <type>以 2 种操作类型之一</type>
```

```
</common>
<!-- 配置信息 -->
<!--操作有 2 种类型
    period:表示服务器对采集器采集周期的配置, period 子元素有效
    period_ack:表示采集器对服务器采集周期配置信息的应答
-->
<config operation="period/period_ack">
    <period>15</period>
</config>
</root>
```