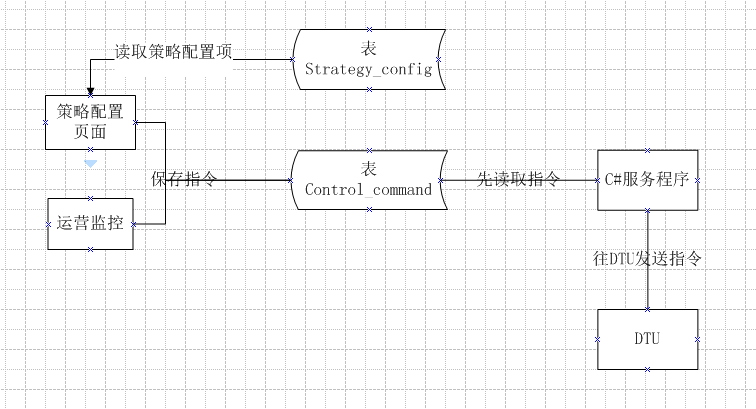
DTU模式的远程策略配置与设备控制

目标：实现在智能水务系统中配置组态软件的策略与设备的控制。

整体流程图



（图1）

# 数据库设计

Country\_station

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 说明 |
| Jiankongyitiji\_version | Int |  | 采集类型  1表示采用第一代监控一体机  2表示采用第二代监控一体机 |
| Transfer\_code | Varchar | 20 | 传输编码 |

控制命令表 （原来的control\_command表）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 说明 |
| Id（不自增） | Int |  |  |
| Gong\_kuang\_id | int |  | 策略配置表id |
| Add\_Datetime | Datetime |  | 当前这条数据增加的时间 |
| value | Varchar | 50 | (要写得直) |
| State | varchar | 20 | 状态（是否已执行）0,1 |
| Complete\_DateTime | datetime |  |  |
| Execute\_result | Int |  | 执行结果（0代表失败，1代表成功） |
| Execute\_comment | Nvarchar |  | 执行结果说明 |
| Username | Nvarchar | 50 | 操作人 |
| Read\_or\_write | int |  | 0代表读取，1代表写入 |

Gong\_kuang\_config 工况配置表（新增）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 说明 |
| Id（不自增） | Int |  | 唯一约束，通过程序控制累加 |
| Name | nvarhcar | 50 | 配置项名称 |
| Testid | Int |  | 检测点id |
| Value\_type | Varchar | 20 | 值类型(与syscode表关联) |
| address | int |  | 地址 |
| write\_value | Varchar | 50 | 设置的值（这个好像也没什么用处） |
| Read\_value | Varchar | 50 | 读取的值 |
| Read\_Register | Varchar | 50 | 读寄存器 |
| Write\_Register | Varchar | 50 | 写寄存器 |
| Station\_id | Int |  | 站点Id |
| Remark | nvarchar | 300 | 备注 |
| Config\_type | Varhcar | 20 | 跟syscode表关联。例如01代表时间配置，02代表策略配置，03代表设备运行状态，04设备故障状态 |

在syscode表中加了type=93　　（工况配置）

Code＝01 name= 时间配置

Code＝02 name= 策略配置

Code＝03 name= 设备运行状态

Code＝04 name= 设备故障状态

Type=94 (值类型配置)

Code=01 name=字符串

Code=02 name＝数值型

Code=03 name=布尔型

表关系图



（图2）

# 智能水务系统

在智能水务系统中，与用户接触的页面有两张,分别为：策略配置页面，与站点监控页面。

策略配置页面gong\_kuang\_config.jsp：

名称：

检测点：

这是个下拉框

值类型：

地址：

类型：

这是个下拉框

备注：

保存

取消

添加

删除

修改

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 检测点名称 | 值类型 | 地址 | 设置的值 | 读取的值 | 类型 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

站点

查询

读取

写入

单击添加或修改的时候弹出这个对话框

单击[写入]的时候弹出这个对话框

名称：

值：

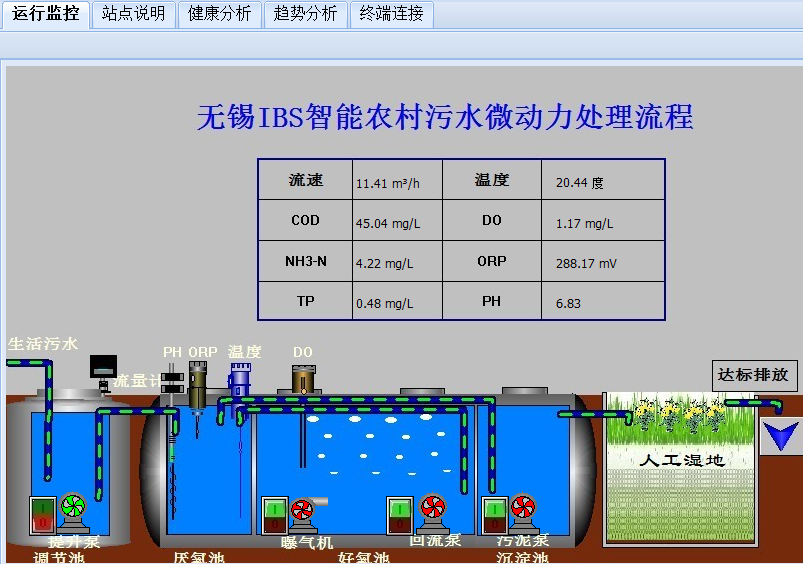
写入

取消

**读取：**选中一行或多行，再单击读取按钮，则调用wirte方法，将数据添加到control\_command表，其中read\_or\_write字段为0　(0代表读取)。

单击保存将数据保存到控制命令表。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Servlet | 方法 | 参数 | 说明 |
| GongKuangConfigServlet | GetList | Station\_id | 获取策略配置的项 |
| GongKuangConfigServlet | Save | Station\_id | 保存策略的配置 |
| GongKuangConfigServlet | delete | Station\_id ,id | 删除 |
| GongKuangConfigServlet | Write |  | 向control\_command表写入一行数据,read\_or\_write值为１ |
| GongKuangConfigServlet | Read |  |  |



单击图上面的按钮，通过testid找到configType为03（设备运行状态）策略配置表信息，并将策略配置Id一起存入control\_command表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Servlet | 方法 | 参数 | 说明 |
| StationMonitorServlet | SaveControlCommand |  | 保存设备控制命令 |

# C#服务程序

程序开启后调用SysConfig.ReadConfig()方法读取所有配置文件。

读取配置文件细节：

读取SysConfig.XML中Org的配置信息。

<Org OrgId=”010043” Name=”浙江农村项目” DBName=”COUNTRY\_ZHEJIANG” />

遍历各个Org,并根据dbname连接数据库（更换数据库连接用GetConnection方法）

查询country\_station中Jiankongyitiji\_version为2的站点。

遍历查询出的站点，查找control\_command表中status值为0的行。

如果有，则循环这指令，通过上面表关系（图2），可以拿到gong\_kuang\_Config表中的register.然后把指令的Register和control\_code做为参数调用Modbus.WriteData()方法执行控制指令。并把指令行的status字段赋值为1 (0代表未执行，1代表已执行)。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类 | 方法 | 参数 | 说明 |
| Modbus.cs | WriteData | socket,address, index, value | 执行控制命令 |
| ServerSocketHelper | GetConnection | dbname | 获取数据库连接对象 |

还有一个多线程操作socket问题有待研究。

读数据开一个线程，

写数据另开一个线程。

两个线程可能同时操作一个socket