

13. 配方应用

| 序号 | 内容 | 页码 |
|------|-----------|-------|
| 13.1 | 示例配方 | 13-1 |
| 13.2 | 定制配方功能 | 13-1 |
| 13.3 | 制作配方文件 | 13-2 |
| 13.4 | 配方文件编号 | 13-5 |
| 13.5 | 配方管理组件 | 13-7 |
| 13.6 | 表格配方 | 13-9 |
| 13.7 | 时间段设定值配方 | 13-11 |
| 13.8 | 数据库配方(示例) | 13-13 |

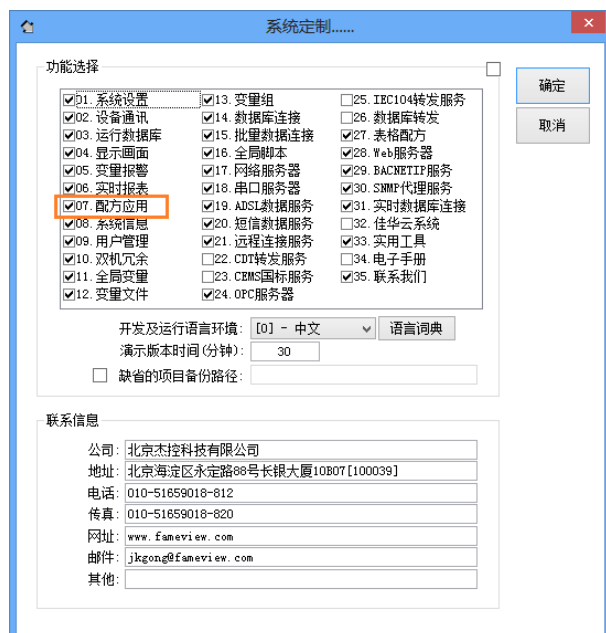
13.1 示例配方

□ 例子配方内容如下：

| 序号 | 配料名称 | 对应变量 | 最小值 | 最大值 | 配方 1 | 配方 2 |
|----|------|-------|-----|------|------|------|
| 1 | 水 | AR.V1 | 0 | 1500 | 900 | 1200 |
| 2 | 咖啡 | AR.V2 | 0 | 100 | 30 | 60 |
| 3 | 糖精 | AR.V3 | 0 | 50 | 20 | 40 |
| 4 | 香精 | AR.V4 | 0 | 40 | 10 | 30 |

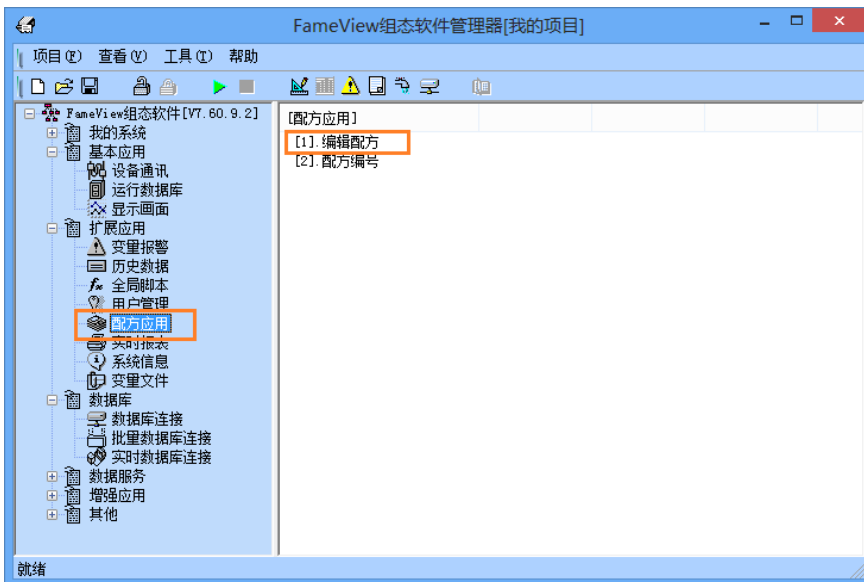
13.2 定制配方功能

- 必须使系统组态管理器支持配方应用功能；
- 选择“我的系统->设置”功能, 启动<定制系统>任务, 选择“☒配方应用”：

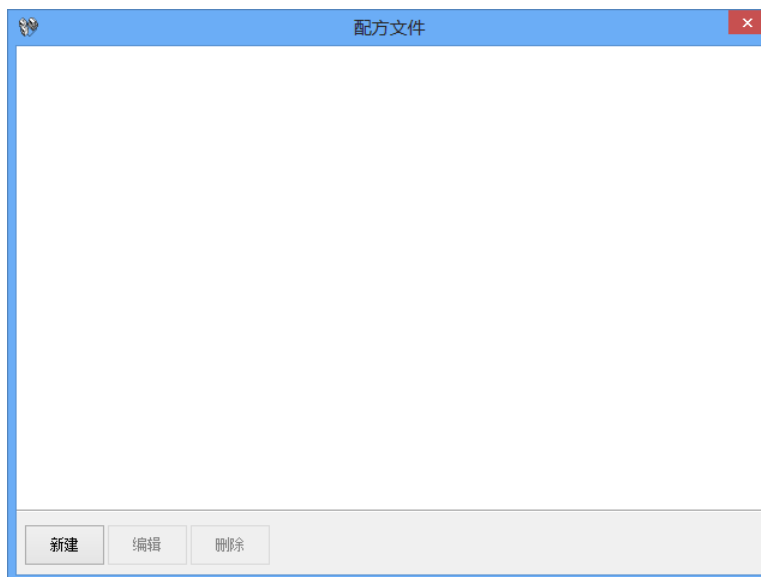


13.3 制作配方文件

- 启动组态管理器, 选择<配方应用>功能:



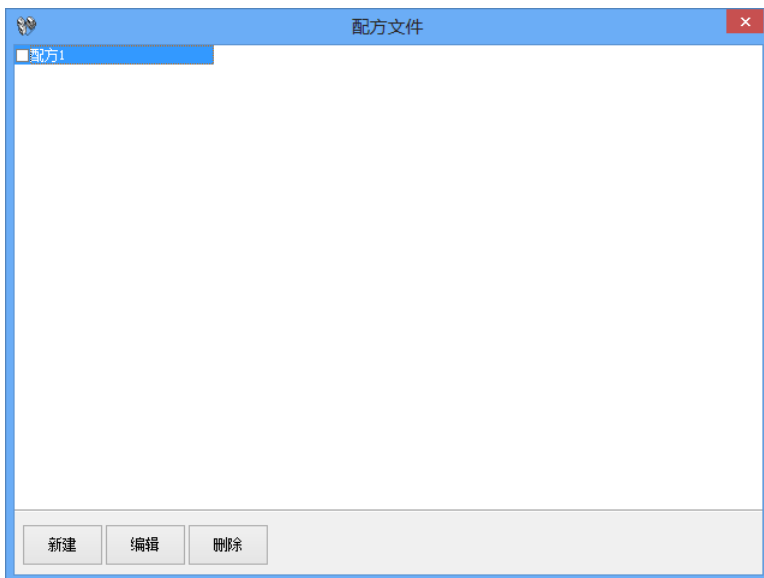
- 执行<编辑配方>任务:



- 执行<新建>按钮, 建立“配方 1”文件:



- 执行<确定>按钮,生成配方文件:



- 选择配方文件, 鼠标双击或执行<编辑>按钮, 进入配方制作程序:

- [1]. 配方名称/描述, 为配方命名或内容描述, 使配方含义更清楚;
最多输入 100 字符, 可以不填, 不影响配方使用;
- [2]. 配方内容列表, 包含组成配方的所有配料;
通过<添加>、<修改>、<删除>按钮编辑, 用<上移>、<下移>按钮调整配料顺序;
- [3]. 配料内容, 定义某配料对应变量及属性;
由配料名称、变量类型、变量名称、配料值、工程单位、最小值、最大值等组成;
- [4]. 允许传送, 选择某配料是否能够上下载;

[5]. 下载公式,VBScript 格式,下载配方时对配料值进行运算,再赋值给变量;

下载公式:y=f(x)

```
If x<10 Then
y=x*2
Else
y=x*3
End If
```

y=配方变量;x=配方值:

确认 取消

[6]上载公式,VBScript 格式,上载配方时对变量值进行运算,再转换为配料值;

上载公式:y=f(x)

y=x/2

x=配方变量;y=配方值:

确认 取消

□ 输入配方 1 内容:

| | | | | | | |
|---|----|--------|---|------|-----|----|
| 1 | 水 | AR. V1 | 0 | 1500 | 900 | 公斤 |
| 2 | 咖啡 | AR. V2 | 0 | 100 | 30 | 公斤 |
| 3 | 糖精 | AR. V3 | 0 | 50 | 20 | 公斤 |
| 4 | 香精 | AR. V4 | 0 | 40 | 10 | 公斤 |

配方编辑...

配方

配方名称/描述:

通过对配方的上装或下传,可以得到或修改系统中的一批变量:

配方内容:

配料内容 (对应某变量的特定值):

配料名称: 咖啡

变量类型: AR--模拟输入输出变量

变量名称: V2

配料值: 30

工程单位: 公斤

最小值: 0

最大值: 100

☒ 允许传送

☐ 下载公式

☐ 上载公式

上移 下移

添加 修改 删除

□ 编辑结束,使用菜单“配方操作->存配方”命令,保存配方;

- 重复以上过程, 建立“配方 2”文件, 并输入配方 2 内容:

| 序号 | 名称 | 对应变量 | 最小值 | 最大值 | 配料值 | 工程单位 |
|----|----|--------|-----|------|------|------|
| 1 | 水 | AR. V1 | 0 | 1500 | 1200 | 公斤 |
| 2 | 咖啡 | AR. V2 | 0 | 100 | 40 | 公斤 |
| 3 | 糖精 | AR. V3 | 0 | 50 | 30 | 公斤 |
| 4 | 香精 | AR. V4 | 0 | 40 | 20 | 公斤 |

13.4 配方文件编号

- 实际应用中, 配方文件不容易记忆与管理, 需要为配方文件编号和重新命名, 上载下载操作只需要知道配方编号或名称, 最多支持 9999 个配方编号;
- 选择“配方应用”功能, 启动“配方编号”任务:

配方文件编号

| 编号 | 对应配方文件 | 配方名称/描述 | 操作密码 |
|------|--------|---------|------|
| 0001 | | | |
| 0002 | | | |
| 0003 | | | |
| 0004 | | | |
| 0005 | | | |
| 0006 | | | |
| 0007 | | | |
| 0008 | | | |
| 0009 | | | |
| 0010 | | | |
| 0011 | | | |
| 0012 | | | |
| 0013 | | | |
| 0014 | | | |
| 0015 | | | |
| 0016 | | | |
| 0017 | | | |

确定

取消

- 鼠标双击表格某行第 2 列, 选择配方文件:

配方文件...

配方1

配方2

选择

取消

- 鼠标双击表格第 3 列, 输入配方名称或描述:

输入文本...

配方1

确定取消

- 如果配方操作需要密码保护, 双击表格第 4 列, 输入操作密码;

口令...

输入新口令:

确认取消

- 配方 1 和配方 2 编号完成:

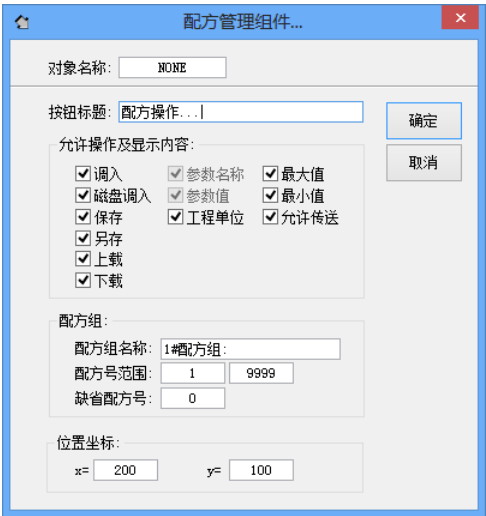
| 配方文件编号 | | | |
|--------|---------|---------|-------|
| 编号 | 对应配方文件 | 配方名称/描述 | 操作密码 |
| 0001 | 配方1.rep | 配方1 | ***** |
| 0002 | 配方2.rep | 配方2 | ***** |
| 0003 | | | |
| 0004 | | | |
| 0005 | | | |
| 0006 | | | |
| 0007 | | | |
| 0008 | | | |
| 0009 | | | |
| 0010 | | | |
| 0011 | | | |
| 0012 | | | |
| 0013 | | | |
| 0014 | | | |
| 0015 | | | |
| 0016 | | | |
| 0017 | | | |

确定取消

按键删除某行, 按<确定>按钮完成配方文件编号;

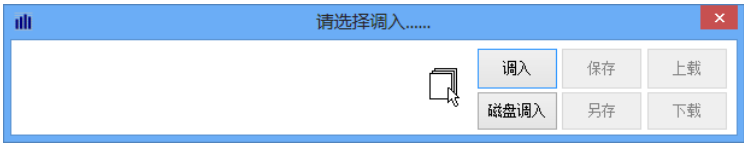
13.5 配方管理组件

□ 画面提供“配方管理”组件,实现配方上载、下载、修改等操作:

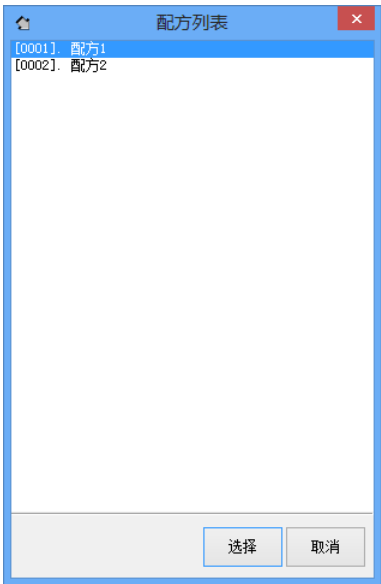


- [1]. 选择是否允许操作:调入、磁盘调入、保存、另存、上载、下载;
- [2]. 选择是否显示:参数名称、参数值、工程单位、最大值、最小值、允许传送;
- [3]. 配方组,通过配方号范围限定配方号访问范围(1-9999);
- [4]. 位置坐标,设定配方管理窗口显示位置;

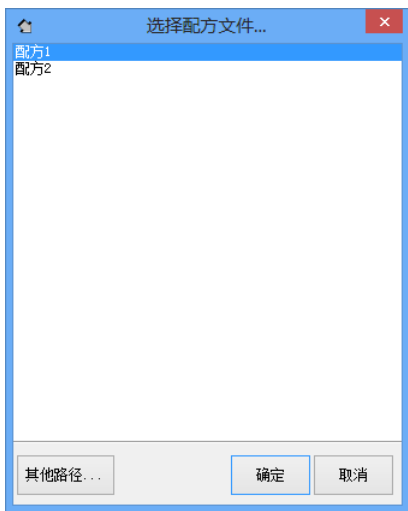
□ 运行状态,执行配方组件按钮:



□ 执行<调入>,显示配方编号列表:



- 执行<磁盘调入>, 显示配方文件列表:



- 选择配方编号或配方文件, 显示配方内容:

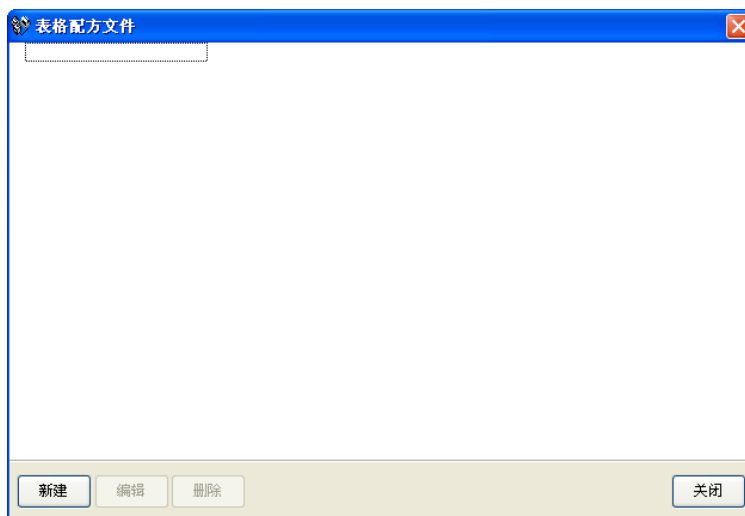


- 鼠标双击<参数值>修改配方内容, 并保存、另存、下载、上载;
- 脚本函数:

| | |
|---|--|
| 1 | 改变配方管理窗口中按钮文本标题 |
| | RecipeBtnObj.SetElementText objName,nIndex,title |
| 2 | 打开配方管理窗口 |
| | RecipeBtnObj.ShowWindow objName |
| 3 | 使用配方组件下载某编号配方 |
| | RecipeBtnObj.DownLoad objName,n |
| 4 | 不使用配方组件, 直接下载某配方文件 |
| | RunSys.DownLoadRecipe filename |
| 5 | 不使用配方组件, 直接上载某配方文件 |
| | RunSys.UpLoadRecipe fileName |

13.6 表格配方

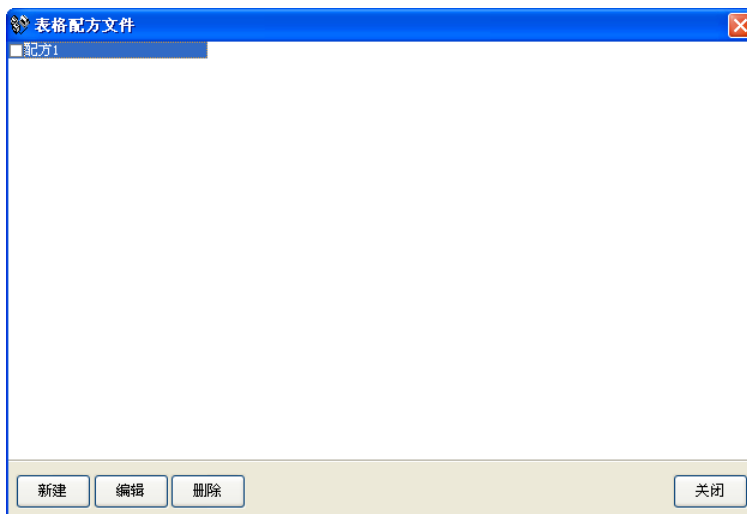
- 实现配方的另一种方法：通过表格定义和管理配方, 实现数据批量修改;
- 执行“增强应用->表格配方->编辑表格配方”, 进行表格配方编辑:



- 执行<新建>按钮, 提示输入配方名称:



- 正确输入名称并确定后, 把新配方加入列表中:



- 选择要编辑的配方, 执行<编辑>按钮, 或双击配方名称, 显示表格配方组态对话框:

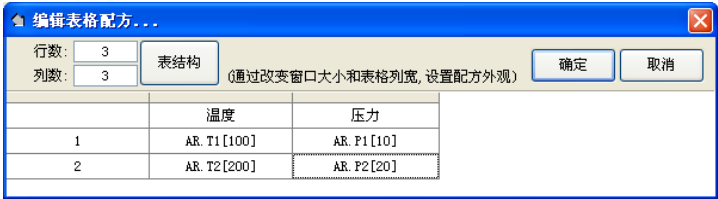
- 正确填写配方表格行数和列数, 执行<表结构>按钮, 则表格行列即发生变化:

- 通过改变组态窗口大小和表格列宽, 可设置配方的外观;
- 鼠标双击表格的某单元格, 出现设置对话框:

- 如果单元格对应某变量, 则变量格式必须为“YY. XXX”, YY 为变量类型 (AO/AR/DO/DR/VA/VD), XXX 为变量名称:

- 如果单元格为纯文本内容, 只要不输入“YY. XXX”格式即可:

□ 组态完成界面：



□ 执行<确定>按钮, 完成配方组态；

□ 可以配置多个表格配方；

□ 画面中编写脚本管理表格配方：

`RunSys.OpenTableRecipe xpos, ypos, p1, p2, p3, p4, p5, fn`

[1]. xpos, ypos 表格配方窗口的左上角位置坐标；

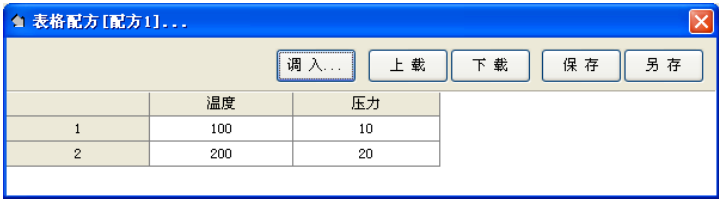
[2]. p1=1 允许调入；p2=1 允许上载；p3=1 允许下载；p4=1 允许保存；p5=1 允许另存；

[3]. fn 为缺省被调入的配方, 为空则不缺省调入；

例如：`RunSys.OpenTableRecipe 100, 100, 1, 1, 1, 1, 1, ""`

`RunSys.OpenTableRecipe 100, 100, 1, 1, 1, 1, 1, "配方1"`

□ 脚本执行后, 显示配方管理界面如下：



13.7 时间段设定值配方

□ 配方文件目录(RecipeFile)下, 建立文本文件作为配方模板：

假设文本文件名称为 Recipe1.txt：

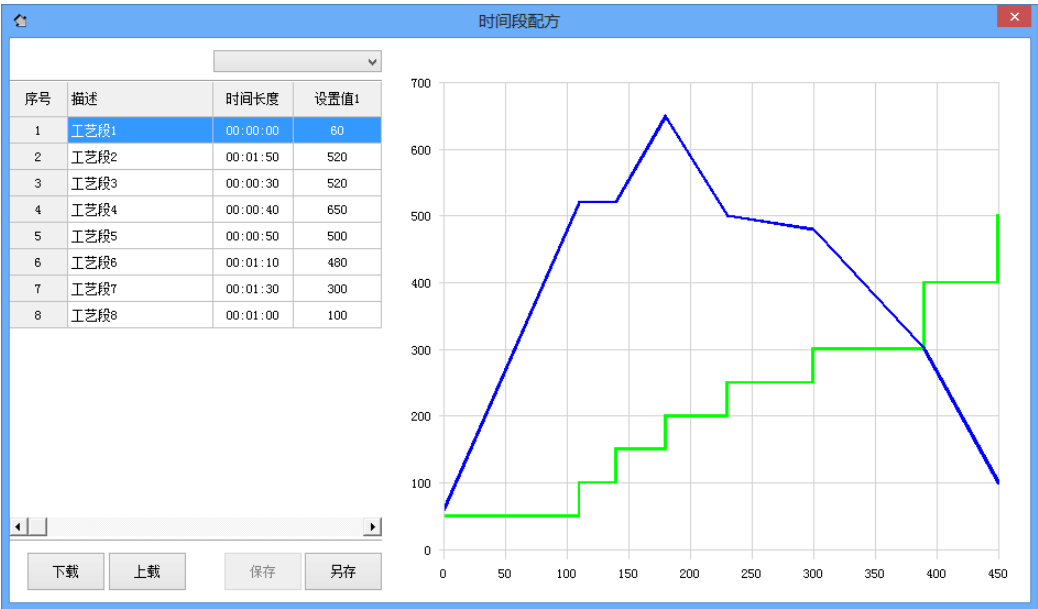
模板文件定义 2 个设定值, 根据样式可增加或减少为 1-512 设定值：



□ 参数说明：

| | | |
|------|------------------|---|
| 窗口样式 | WindowTitle | 窗口标题 |
| | WindowPosition | 窗口初始位置, (-1, -1) 为中心位置 |
| | DownLoadBtnTitle | 下载按钮标题 |
| | UpLoadBtnTitle | 上载按钮标题 |
| | SaveBtnTitle | 保存按钮标题 |
| | SaveasBtnTitle | 另存按钮标题 |
| 表格样式 | RowTitle | 表格标题文本, 顺序必须为 序号 工艺段描述 时间段长度 设定值 1-512 |
| | Row001 - 999 | 定义 1-999 个时间段内容 |
| | 时间段长度 | 对应变量名 (缺省时间长度), 时间长度格式为 HH:MM:SS |
| | 设置值 | 对应变量名 (缺省值) |
| 曲线样式 | LineColor | 曲线颜色, (r, g, b) |
| | LineWidth | 曲线宽度, 0-10, 为 0 曲线不显示 |
| | LineStyle | 曲线类型, 0=斜线, 1=方波 |

□ 对应界面：



□ 画面中执行脚本函数：

`RunSys.OpenTimeAreaRecipe "Recipe1"`

参数为指定的配方模板文件, 如果文件不存在, 函数会缺省建立模板文件;

13.8 数据库配方(示例)

- 数据库中建立数据表, 例如RecipeTable:


| 列名 | 数据类型 | 允许 Null 值 |
|--------------|---------------|-------------------------------------|
| id | bigint | <input type="checkbox"/> |
| RecipeNo | bigint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RecipeName | nvarchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| UserName | nvarchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parameter_01 | real | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parameter_02 | real | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parameter_03 | real | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parameter_04 | real | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parameter_05 | real | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parameter_06 | real | <input checked="" type="checkbox"/> |

- 建立变量及画面如下:

制作画面 - [配方画面]

画面(E) 编辑(E) 显示(V) 工具(T) 组件(O) 选项(O) 窗口(W)

配方编号: 配方名称: VT. 配方名称

 用户名: VT. 用户名称

配方参数1: VA. 配方参数_01

配方参数2: VA. 配方参数_02

配方参数3: VA. 配方参数_03

配方参数4: VA. 配方参数_04

配方参数5: VA. 配方参数_05

保存 下载 上载 导出Excel

VT. 配方操作描述

- 配方编号为字段列表, 配方编号自动显示到列表中:

字段列表

对象名称: RECIPENO [最多支持10000个记录]

缺省列表(手动输入):

关联数据库

数据源: FameView UserData Source

数据表: RecipeTable

使用字段: RecipeNo

过滤条件:

对应变量

索引变量:

数值变量: VA. 配方编号

文本变量:

属性

文本颜色: ☒ 下拉选择框

背景颜色: ☐ 禁止输入

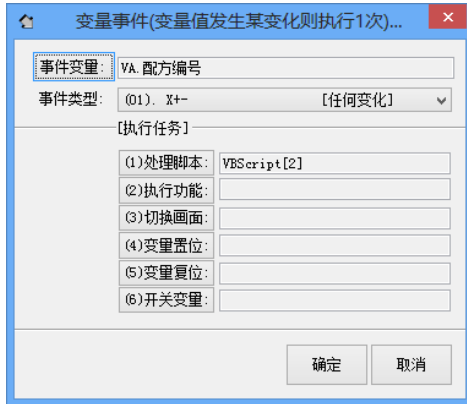
字体: ☐ 自动更新

☐ 自动排序

☐ 唯一记录

确定 取消

□ 选择某配方号, 通过变量事件执行脚本装载配方内容:



脚本内容:

```
Call SelectRecipe
', -----

Sub SelectRecipe
    recipeNo=RunSys.GetVarValue(VA,"配方编号",-1)
    ' 打开数据库
    UserDB.OpenConnect "FameView UserData Source","",""
    If UserDB.GetErrorCode()>0 Then Exit Sub
    ' 打开数据表, 并检查配方号是否存在
    UserDB.SetFilter "RecipeNo="&recipeNo
    UserDB.OpenRecordset "RecipeTable", 2, 2, 2
    If UserDB.GetErrorCode()>0 Then Exit Sub
    If UserDB.IsEmpty()=1 Then
        Exit Sub
    End If
    ' 从记录得到配方
    recipeName = UserDB.GetFieldValue("RecipeName", 0)
    userName   = UserDB.GetFieldValue("UserName", 0)
    parameter1 = UserDB.GetFieldValue("Parameter_01", 0)
    parameter2 = UserDB.GetFieldValue("Parameter_02", 0)
    parameter3 = UserDB.GetFieldValue("Parameter_03", 0)
    parameter4 = UserDB.GetFieldValue("Parameter_04", 0)
    parameter5 = UserDB.GetFieldValue("Parameter_05", 0)
    ' 关闭数据库
    UserDB.CloseRecordset
    UserDB.CloseConnect
    bValue=RunSys.OpenDatabase(3000)
    ' 显示配方内容
```

```

If bValue=1 Then
    RunSys.SetVTtext "配方名称",-1,recipeName
    RunSys.SetVTtext "用户名称",-1,userName
    RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_01",-1,parameter1
    RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_02",-1,parameter2
    RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_03",-1,parameter3
    RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_04",-1,parameter4
    RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_05",-1,parameter5
    RunSys.CloseDatabase
End If
End Sub

```

□ 执行[保存]按钮保存配方:

```

Call SaveRecipe
' -----
' 保存配方
Sub SaveRecipe
    ' 获取配方设定值
    recipeNo = DataboxObj.GetCurText("RECIPENO")
    If recipeNo="" Then Exit Sub
    recipeName = RunSys.GetVTtext("配方名称",-1)
    userName = RunSys.GetVTtext("用户名称",-1)
    parameter1 = RunSys.GetVarValue(VA,"配方参数_01",-1)
    parameter2 = RunSys.GetVarValue(VA,"配方参数_02",-1)
    parameter3 = RunSys.GetVarValue(VA,"配方参数_03",-1)
    parameter4 = RunSys.GetVarValue(VA,"配方参数_04",-1)
    parameter5 = RunSys.GetVarValue(VA,"配方参数_05",-1)
    ' 打开数据库
    UserDB.OpenConnect "FameView UserData Source","",""
    If UserDB.GetErrorCode()>0 Then
        RunSys.SetVTtext "配方操作描述",-1,"打开数据库失败!"
        Exit Sub
    End If
    ' 打开数据表,并检查配方号是否存在
    UserDB.SetFilter "RecipeNo="&recipeNo
    UserDB.OpenRecordset "RecipeTable",2,2,2
    If UserDB.GetErrorCode()>0 Then
        RunSys.SetVTtext "配方操作描述",-1,"打开数据表失败!"
        Exit Sub
    End If

```

```

' 配方号不存在则添加
If UserDB.IsEmpty()=1 Then
    UserDB.AddNew
End If
' 设置数据表字段
UserDB.SetFieldValue "RecipeNo", 0, recipeNo
UserDB.SetFieldValue "RecipeName", 0, recipeName
UserDB.SetFieldValue "UserName", 0, userName
UserDB.SetFieldValue "Parameter_01", 0, parameter1
UserDB.SetFieldValue "Parameter_02", 0, parameter2
UserDB.SetFieldValue "Parameter_03", 0, parameter3
UserDB.SetFieldValue "Parameter_04", 0, parameter4
UserDB.SetFieldValue "Parameter_05", 0, parameter5
' 更新记录
UserDB.Update
' 关闭数据表
UserDB.CloseRecordset
UserDB.CloseConnect
DataboxObj.Update "RECIPENO", "FameView UserData Source", "RecipeTable", "RecipeNo", 2, ""
RunSys.SetVTtext "配方操作描述", -1, "配方保存成功!"
End Sub

```

□ 执行[下载]按钮, 下载配方:

```

' 获取配方参数
p1=RunSys.GetVarValue(VA, "配方参数_01", -1)
p2=RunSys.GetVarValue(VA, "配方参数_02", -1)
p3=RunSys.GetVarValue(VA, "配方参数_03", -1)
p4=RunSys.GetVarValue(VA, "配方参数_04", -1)
p5=RunSys.GetVarValue(VA, "配方参数_05", -1)
' 下载配方参数
bValue=RunSys.OpenDatabase(3000)
If bValue=1 Then
    RunSys.SetVarValue AR, "配方参数_01", -1, p1
    RunSys.SetVarValue AR, "配方参数_02", -1, p2
    RunSys.SetVarValue AR, "配方参数_03", -1, p3
    RunSys.SetVarValue AR, "配方参数_04", -1, p4
    RunSys.SetVarValue AR, "配方参数_05", -1, p5
    RunSys.CloseDatabase
End If
RunSys.SetVTtext "配方操作描述", -1, "配方下载完成!"

```


□ 执行[上载]按钮，上载配方：

’上载配方参数

```
p1=RunSys.GetVarValue(AR,"配方参数_01",-1)
```

```
p2=RunSys.GetVarValue(AR,"配方参数_02",-1)
```

```
p3=RunSys.GetVarValue(AR,"配方参数_03",-1)
```

```
p4=RunSys.GetVarValue(AR,"配方参数_04",-1)
```

```
p5=RunSys.GetVarValue(AR,"配方参数_05",-1)
```

’显示配方参数

```
bValue=RunSys.OpenDatabase(3000)
```

```
If bValue=1 Then
```

```
RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_01",-1,p1
```

```
RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_02",-1,p2
```

```
RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_03",-1,p3
```

```
RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_04",-1,p4
```

```
RunSys.SetVarValue VA,"配方参数_05",-1,p5
```

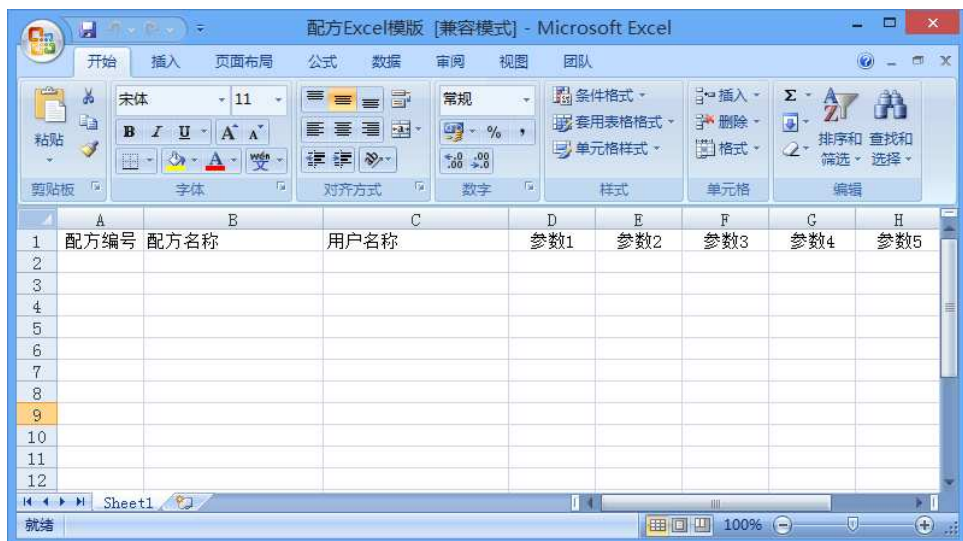
```
RunSys.CloseDatabase
```

```
End If
```

```
RunSys.SetVTtext "配方操作描述",-1,"配方上载完成!"
```

□ 可以把数据库中的配方内容导出到Excel文件显示：

建立格式模版文件：



实现脚本：

’打开数据库连接

```
Set conn = CreateObject("ADODB.Connection")
```

```
conn.Open "FameView Userdata Source"
```

’打开数据表

```
Set rs= CreateObject("ADODB.Recordset")
```

```

strSQL="SELECT * FROM RecipeTable"
rs.Open strSQL, conn, 2, 2

Dim ExcelObj
' 判断打开的数据表是否为空
If rs.EOF=False And rs.BOF=False Then
    ' 启动Excel
    Set ExcelObj = CreateObject("Excel.Application")
    ' 隐藏Excel窗口
    ExcelObj.Visible = False
    ' 更改Excel窗口的标题
    ExcelObj.Application.Caption= "Recipe..."
    ' 禁止显示消息提示
    ExcelObj.Application.DisplayAlerts= False
    ' 打开某Excel文件
    ExcelFile = "C:\FameView\PictureFile\配方Excel模版.xls"
    ExcelObj.Workbooks.Open ExcelFile
    ' 选择某Sheet表
    ExcelObj.Sheets("Sheet1").Select
End If
' 把数据记录写入Excel表
n=1
While (rs.BOF=False And rs.EOF=False)
    n=n+1
    ExcelObj.Cells(n, 1)=rs("RecipeNo")
    ExcelObj.Cells(n, 2)=rs("RecipeName")
    ExcelObj.Cells(n, 3)=rs("UserName")
    ExcelObj.Cells(n, 4)=rs("Parameter_01")
    ExcelObj.Cells(n, 5)=rs("Parameter_02")
    ExcelObj.Cells(n, 6)=rs("Parameter_03")
    ExcelObj.Cells(n, 7)=rs("Parameter_04")
    ExcelObj.Cells(n, 8)=rs("Parameter_05")
    rs.MoveNext
Wend
' 关闭数据表及连接
rs.Close
conn.Close
Set rs=Nothing
Set conn=Nothing

```

```
If n>1 Then
    ' 最大化显示Excel窗口
    ExcelObj.Application.WindowState=-4137
    ExcelObj.Visible = True
    ' 另存Excel文件
    ExcelObj.ActiveWorkbook.SaveAs "C:\fameView\PictureFile\test.xls"
    ' 销毁Excel对象
    Set ExcelObj=Nothing
    ' 把Excel窗口置顶并取消窗口右上角最大最小化按钮
    bValue=WindowObj.FindWindowFromTitle("Recipe...")
    If bValue>0 Then
        WindowObj.BringWindowToTop
        WindowObj.DeleteMaxminButton
    End If
End If
End If
```

运行结果:

The screenshot displays a web-based interface for managing recipes. It features a blue header bar with a home icon. The main content area is white and contains the following elements:

- Recipe Number:** A dropdown menu with the value '1' selected.
- Recipe Name:** A text input field containing '配方2'.
- User Name:** A text input field containing '用户2'.
- Recipe Parameters:** Five rows, each with a label (e.g., '配方参数1:') and a text input field containing a numerical value (e.g., '11.00').
- Action Buttons:** Four buttons at the bottom: '保存' (Save), '下载' (Download), '上传' (Upload), and '导出Excel' (Export to Excel).