

# **SIEMENS**

## **SIMATIC HMI**

### **WinCC flexible 2008 使用入门 - 首次使用 入门指南**

在线帮助的发行版

**06/2008**

A5E00356031-03

## 安全技术提示

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示

### 危险

表示如果不采取相应的小心措施，将会导致死亡或者严重的人身伤害。

### 警告

表示如果不采取相应的小心措施，可能导致死亡或者严重的人身伤害。

### 小心

带有警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。

### 小心

不带警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。

### 注意

表示如果不注意相应的提示，可能会出现不希望的结果或状态。

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

## 合格的专业人员

仅允许安装和驱动与本文件相关的附属设备或系统。设备或系统的调试和运行仅允许由合格的专业人员进行。本文件安全技术提示中的合格专业人员是指根据安全技术标准具有从事进行设备、系统和电路的运行，接地和标识资格的人员。

## 按规定使用

请注意下列说明：



设备仅允许用在目录和技术说明中规定的使用情况下，并且仅允许使用西门子股份有限公司推荐的或指定的其他制造商生产的设备和部件。设备的正常和安全运行必须依赖于恰当的运输，合适的存储、安放和安装以及小心的操作和维修。

## 商标

所有带有标记符号®的都是西门子股份有限公司的注册商标。

标签中的其他符号可能是一些其他商标，这是出于保护所有权利的目地由第三方使用而特别标示的。

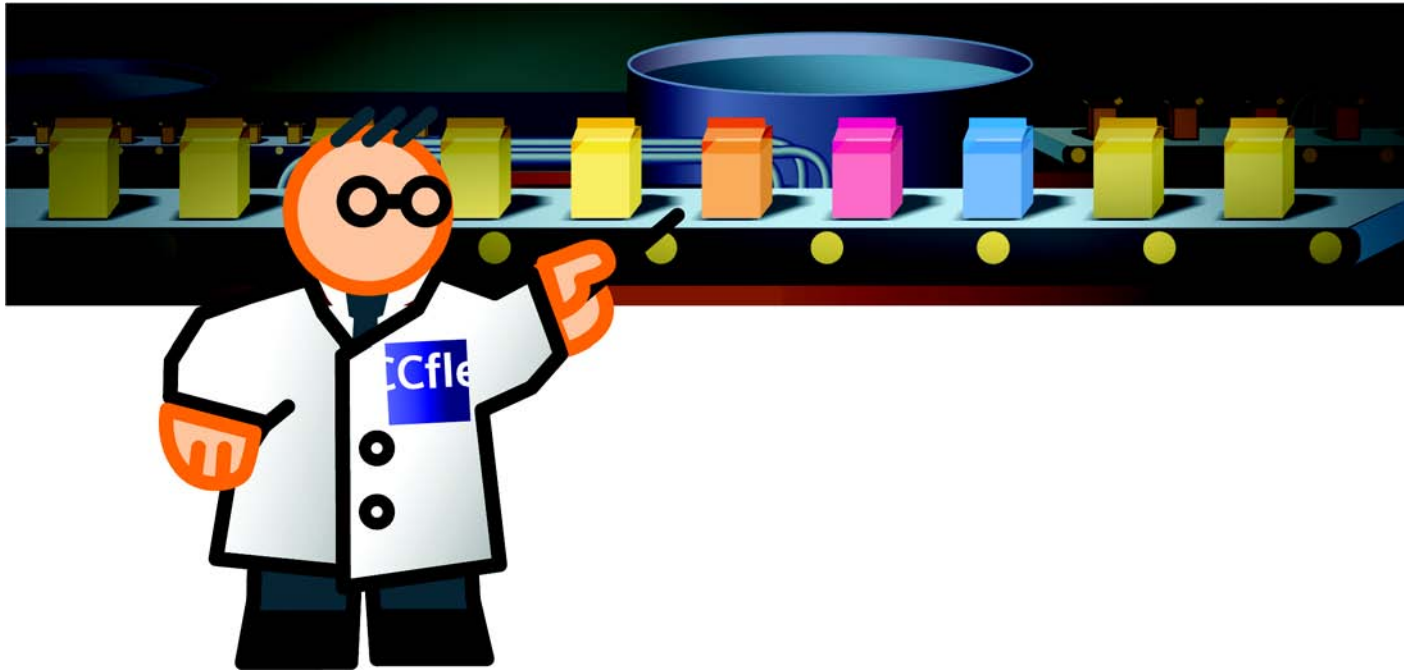
## 责任免除

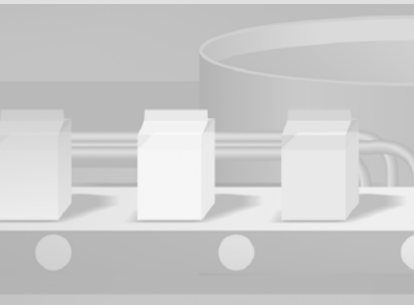
我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。



<b>1</b>	<b>欢迎</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>创建项目</b>	<b>6</b>
2.1	什么是项目？	7
2.2	创建“OP77B_Mixing”项目	8
2.3	新的“OP77B_Mixing”项目	13
<b>3</b>	<b>创建画面</b>	<b>24</b>
3.1	什么是画面？	25
3.2	组态填充量显示	26
<b>4</b>	<b>组态报警</b>	<b>34</b>
4.1	什么是报警？	35
4.2	组态离散量报警	36
4.3	组态模拟量报警	40
4.4	组态报警视图	43
<b>5</b>	<b>创建配方</b>	<b>46</b>
5.1	什么是配方？	47
5.2	创建新配方	48
5.3	组态配方视图	53
<b>6</b>	<b>添加画面切换</b>	<b>56</b>
6.1	什么是画面切换？	57
6.2	添加画面切换	58
<b>7</b>	<b>测试并模拟项目</b>	<b>62</b>
7.1	测试项目	63
7.2	模拟项目	64
<b>8</b>	<b>传送项目 (可选)</b>	<b>68</b>
8.1	检查连接参数	70
8.2	传送项目到 HMI 设备	72

# 1 欢迎





欢迎使用 WinCC flexible 《入门指南 - 首次使用者》。本手册将以果汁搅拌系统为例来说明：使用 WinCC flexible 为 HMI 设备创建用户界面是何等轻松。

果汁搅拌系统生产橙子味、苹果味和热带水果味的果汁、蜜露和饮料。所需配料可从四个供应罐中获取。

配料在搅拌槽中混合，然后进行注入：

果汁搅拌系统通过与其相连的小型 HMI 设备进行操作。果汁搅拌系统操作员可以执行以下任务：

- 控制供应罐中的填充量
- 监控供应线阀的状态
- 输入并传送混合比例

为了让操作员可以执行这些任务，HMI 设备必须“已组态”。用于完成这些操作的组态步骤在《入门指南 - 首次使用者》手册中说明：

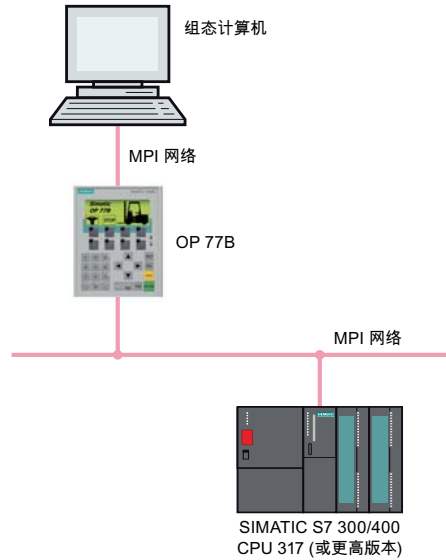
- 创建项目
- 创建画面
- 组态报警
- 创建配方
- 添加画面切换
- 测试并仿真项目
- 传送项目 ( 可选 )

“组态”与 HMI 设备用户界面的创建和组态相关。



"CD\_1" 文件夹中附加的 WinCC flexible DVD 中包含用于完成这些组态步骤的程序。此外，还需要在组态计算机上安装 WinCC flexible 已顾醢嬲、冶曜及嬲或腋吮栋嬲。

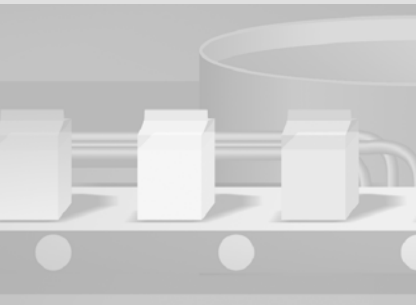
下列组件用于入门指南 - 首次使用手册中的实例：



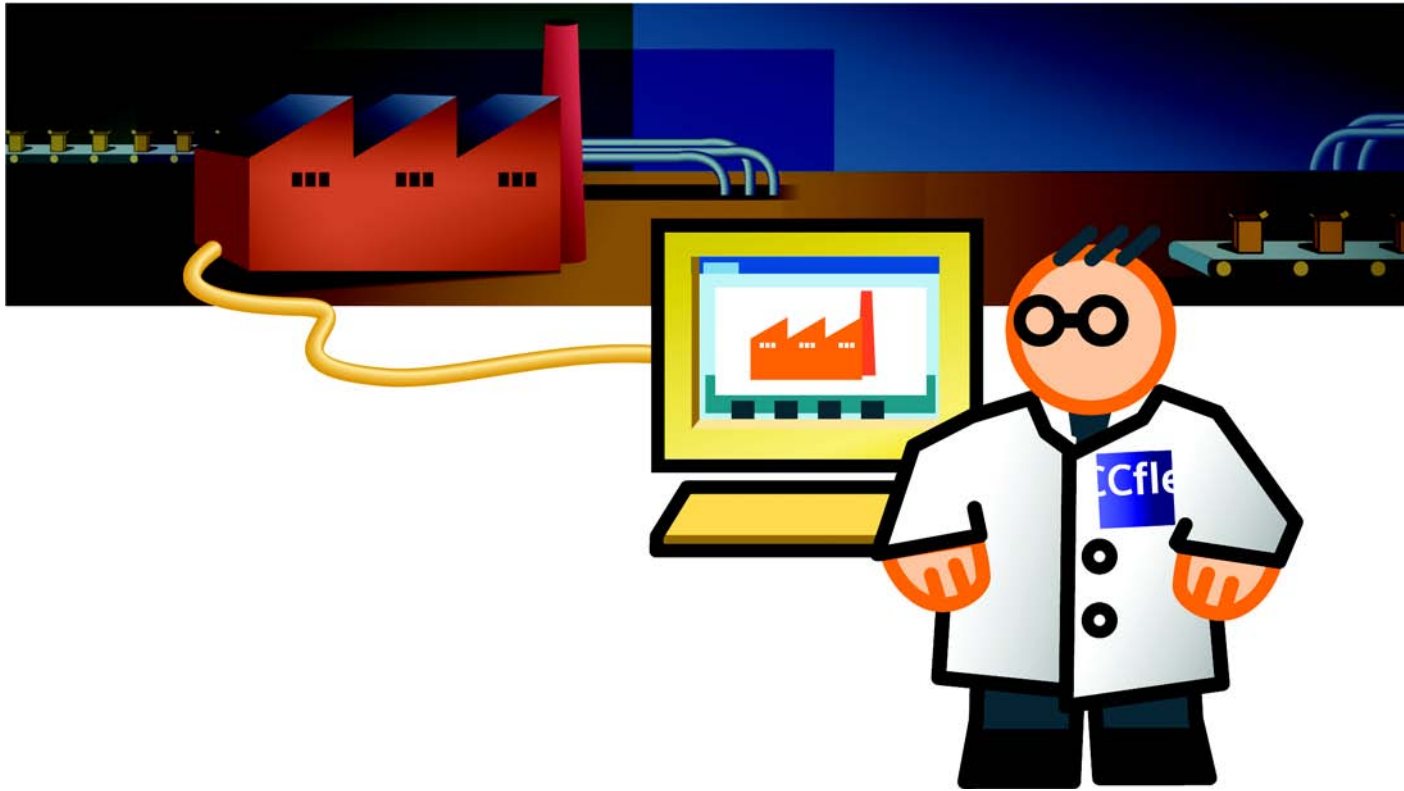
进行上述组态步骤只需用到组态计算机。如果要项目传送给 HMI 设备，则需要 OP 77B 设备或其他 177 系列的 HMI 设备。

如果使用具有不同功能的 HMI 设备，需要的组态步骤可能与所说明的步骤不同。





## 2 创建项目



## 2.1 什么是项目？

用于组态用户界面的基础就是项目。

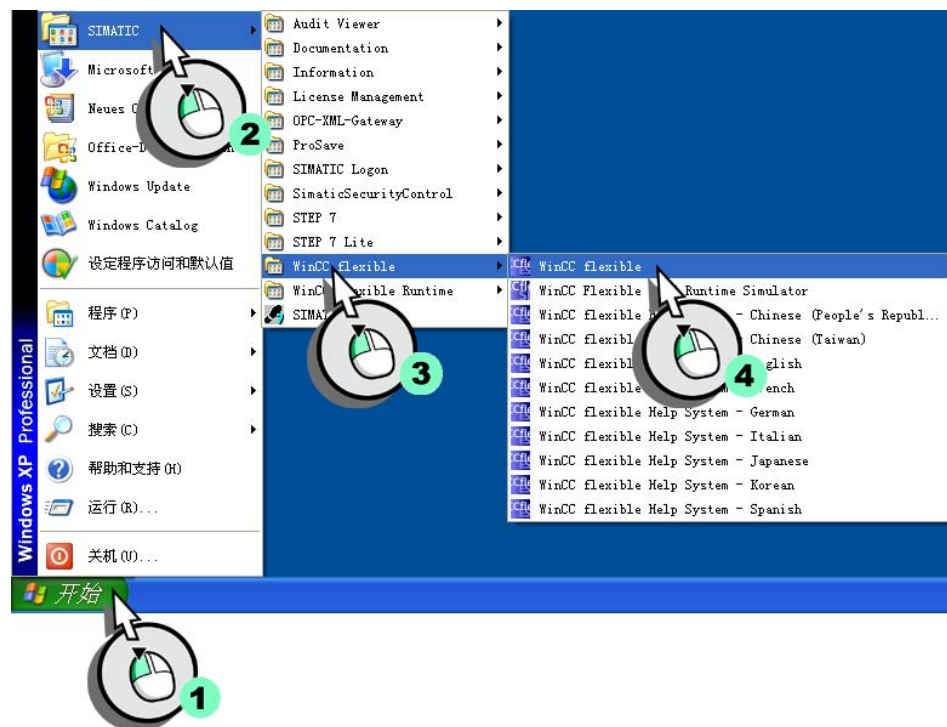
在项目中创建并组态所有的对象，操作和监视果汁搅拌系统需要这些对象，比如：

- 画面，用来描述并操作果汁搅拌系统。
- 变量，用来在 HMI 设备和果汁搅拌系统之间传送数据。
- 报警，用来指示 HMI 设备上果汁搅拌系统的操作状态。

## 2.2 创建“OP77B\_Mixing”项目

创建“OP77B\_Mixing”项目

1. 启动 WinCC flexible :



WinCC flexible 项目向导打开。当创建项目时，项目向导通过指导用户逐步地完成组态设置来提供支持。项目向导具有各种常需组态的情况。通过选择提供的情况完成组态设置。

## 2. 创建新项目。

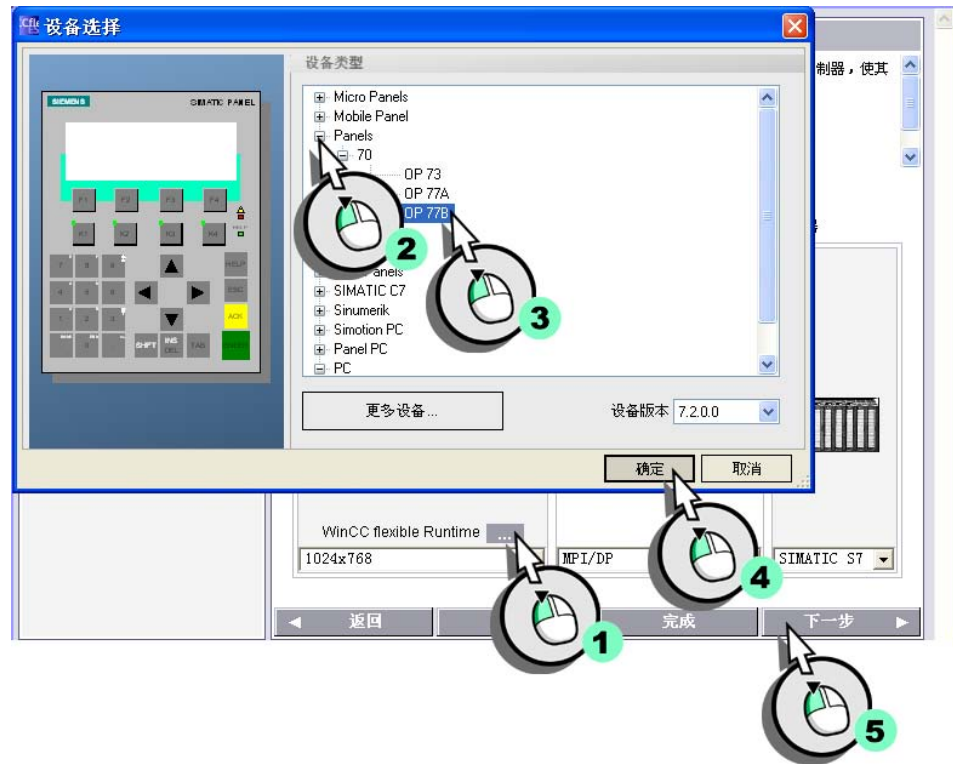


要操作果汁搅拌系统，只需要一 因此，选择“小型机器櫻口  
台 HMI 设备和一个控制单元。

### 3. 要作果汁搅拌系统，只需要一台 HMI 设备和一个控制单元。因此，选择“小型机器”：



#### 4. 选择“OP 77B”HMI 设备使用预定义的“SIMATIC S7 300/400”作为 PLC :



5. 单击“下一步”以应用“画面模板”页面上提供的标准设置。

6. 单击“下一步”以应用“库”页面上提供的标准设置。

### 7. 然后输入有关项目的信息：

**小型设备**

输入项目的有关信息，以便日后在 WinCC flexible 中识别它。

- 在此输入注释。
- 单击“完成”，可生成带设置的项目。

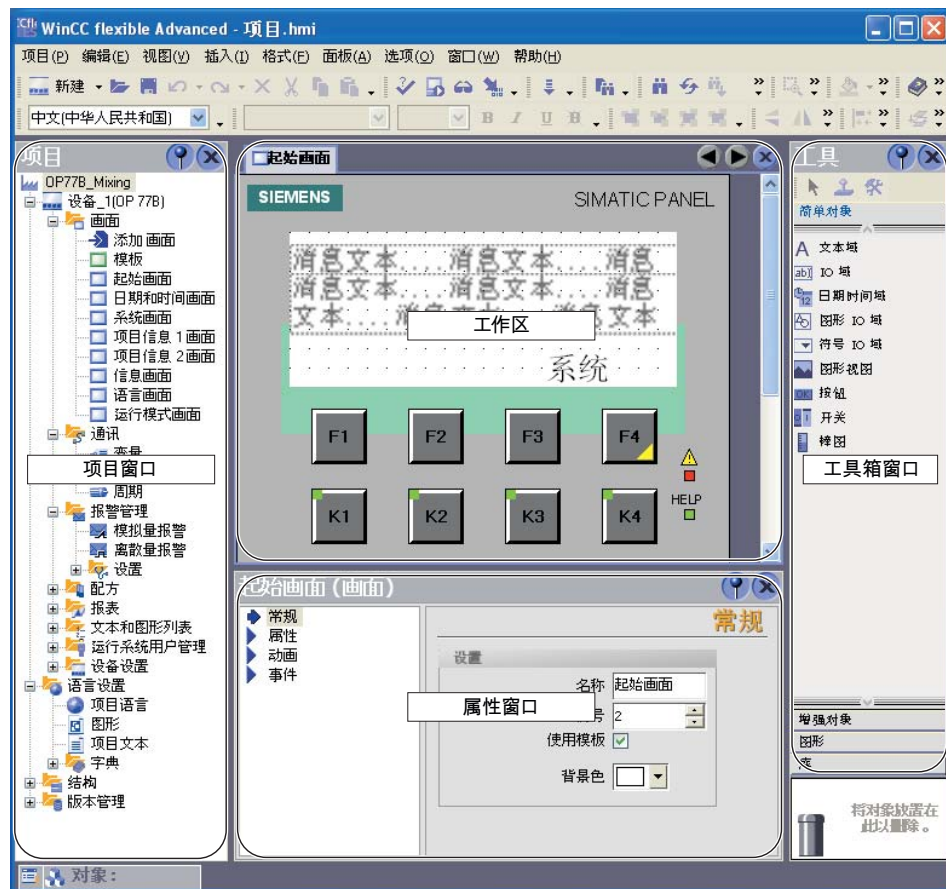
项目名称	注释
OP77B_Mixing	Project for operating the fruit juice mixing station
项目作者	
创建	

返回      取消      **完成**      下一步



## 2.3 新的“OP77B\_Mixing”项目

项目向导根据指定的信息创建新项目并在 WinCC flexible 中打开它。左侧是一个树形结构，其中包含了所有可组态的元素：



在工作区域中编辑项目。所有 WinCC flexible 元素都排列在工作区域的边框上。除了工作区域之外，可以组织、组态（例如，移动或隐藏）任一元素来满足个人需要。

以树型结构显示项目中所有的组件和可以使用的编辑器，并可从项目视图中打开这些对象。此外，还可以在鼠标悬停中访问项目属性以及 HMI 设备的设备设置。

错误报警窗口显示刚到达的消息。  
系统事件窗口显示 HMI 设备消息。



**属性视图**用于编辑对象属性，比如画面对象的颜色。属性视图仅在特定编辑器中可用。

**工具箱**可以选择对象，将对象加到画面中，比如图像对象或操作控制元件。此外，工具箱也提供了许多库，这些库包含有许多对象模板和各种不同的面板。

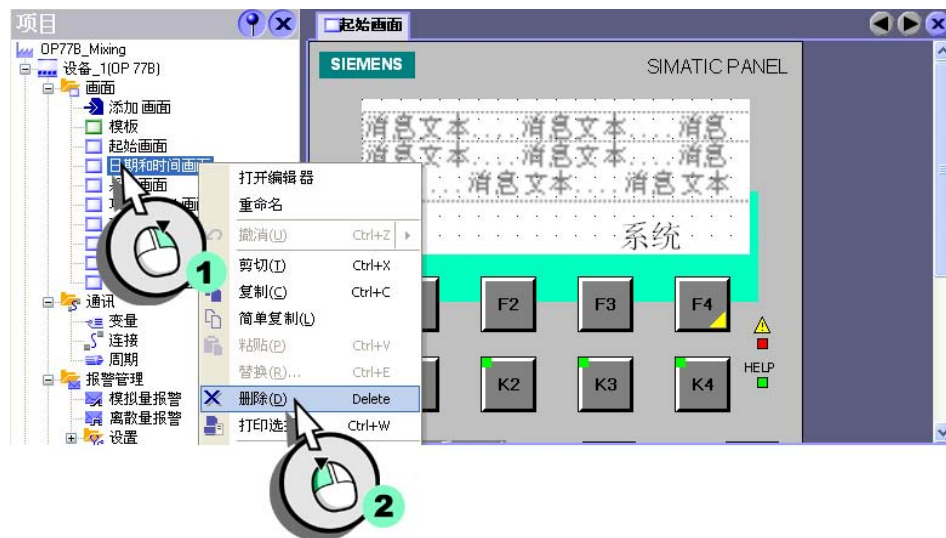
项目向导已经创建了一些元素：

### 画面

一些预组态的画面和模板存储在“画面”区域。

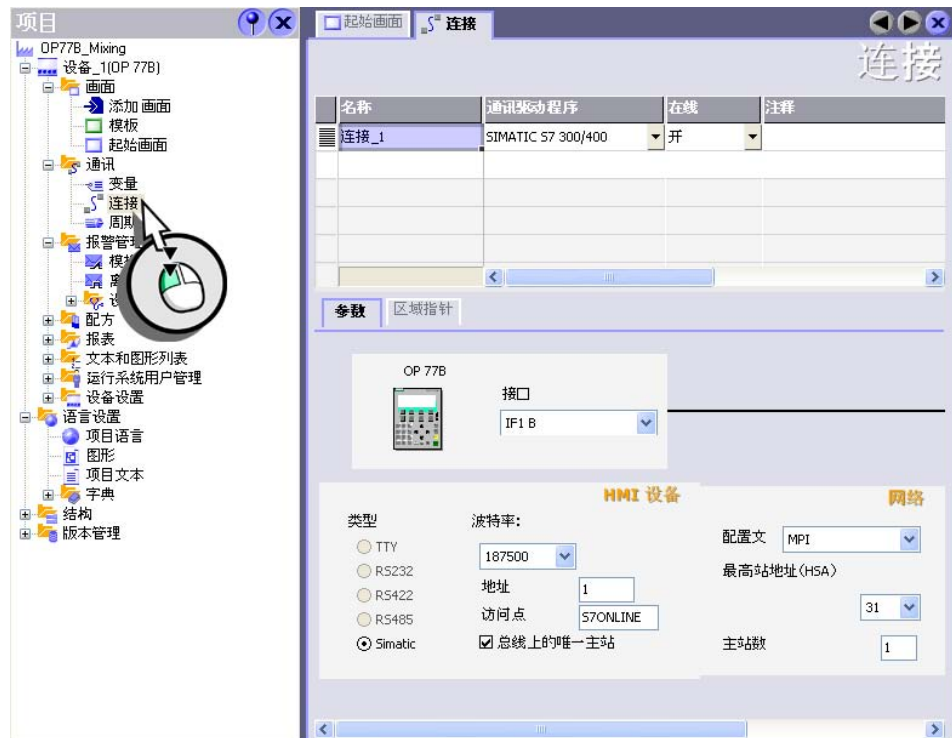
OP 77B HMI 设备的起始画面在位于根目录结构右边的工作台区域中打开。起始画面包含两个上下排列的报警窗口（错误报警窗口和系统报警窗口），它们需要在果汁搅拌机机械 HMI 设备的后续操作中。报警窗口的灰色阴影指示该报警窗口已被插入模板中。

下列组态步骤中不需要预组态画面。所以，删除移鸭菊口爐外的所有画面。



## 连接

此外，已经定义了 HMI 设备和 PLC 之间的连接设置。



## 自定义模板

插入到模板中的对象会出现在所有画面中，比如上述的报警窗口。

## 2 创建项目

在“选项 > 设置”下可以无论层级隐藏所有模板对象。

这样，画面中就不会显示这些对象。在项目文档中会报告一次模板和所有对象。

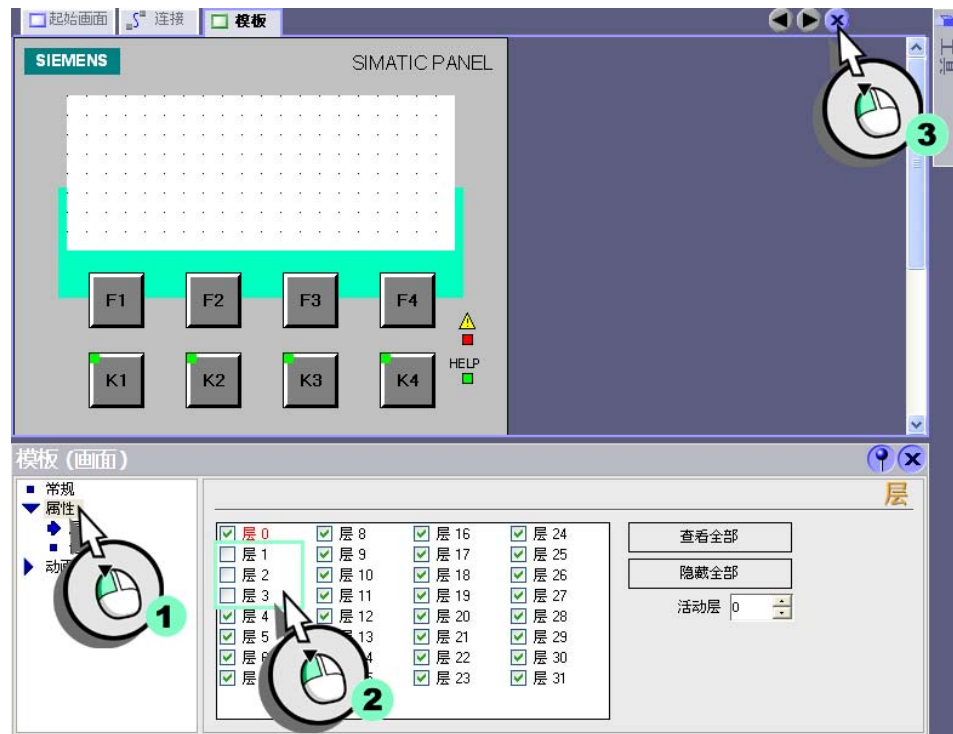


因为报警窗口只在果汁搅拌机运行中消息出现时才显示，所以在组态期间可以先禁止报警窗口的显示。为此，取消激活插入报警窗口的层。

### 1. 打开模板：



2. 取消激活使用了来自 (1, 2) 的报警窗口的层，并关闭模板 (3)：



彝7庞是指将窗口整合到 WinCC flexible 平台中。可以自动隐藏停放的窗框以增加工作空间。



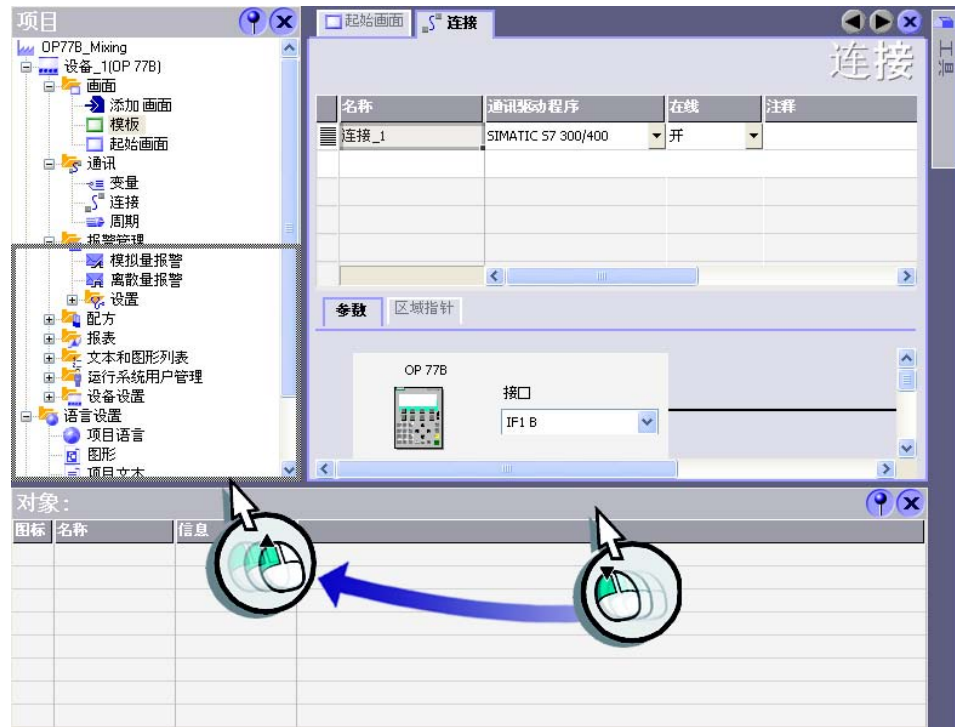
### 设置工作台区域

WinCC flexible 工作台由单个可以按需排列于工作区域周围的窗口组成。下列区域描述如何在项目视图中彝7庞对象视图。

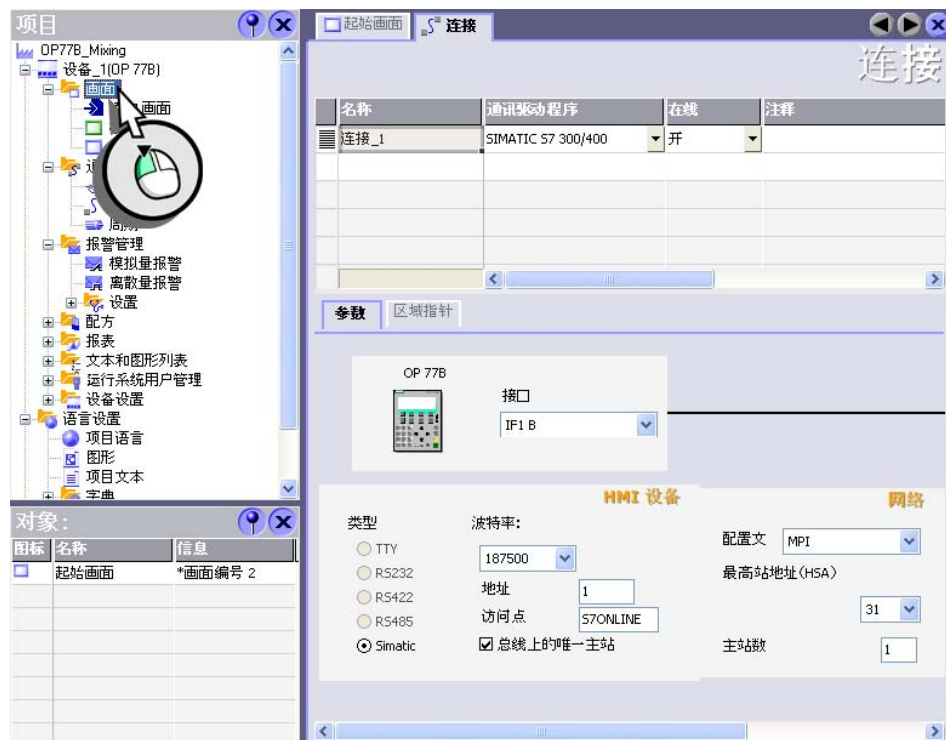
#### 1. 不隐藏对象视图 (1)，组态该视图以便它不会自动隐藏 (2)：



## 2. 在项目视图中停放对象视图：



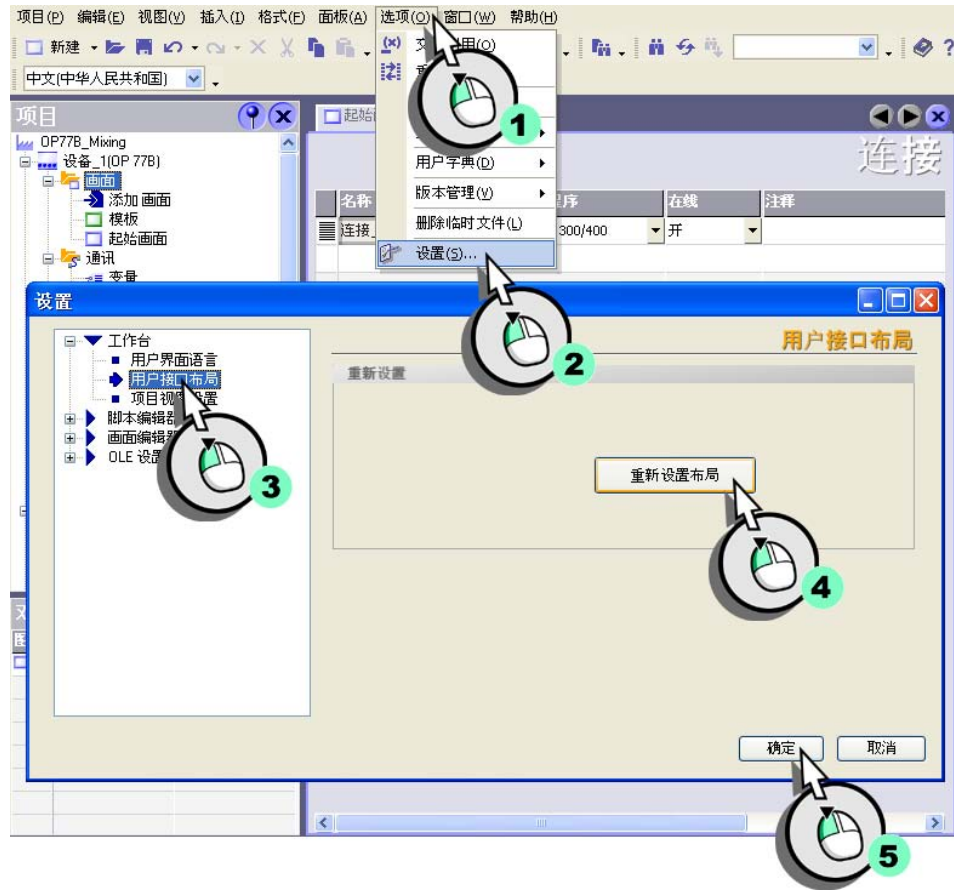
对象视图包含了在项目视图中所选区域的内容，比如画面：





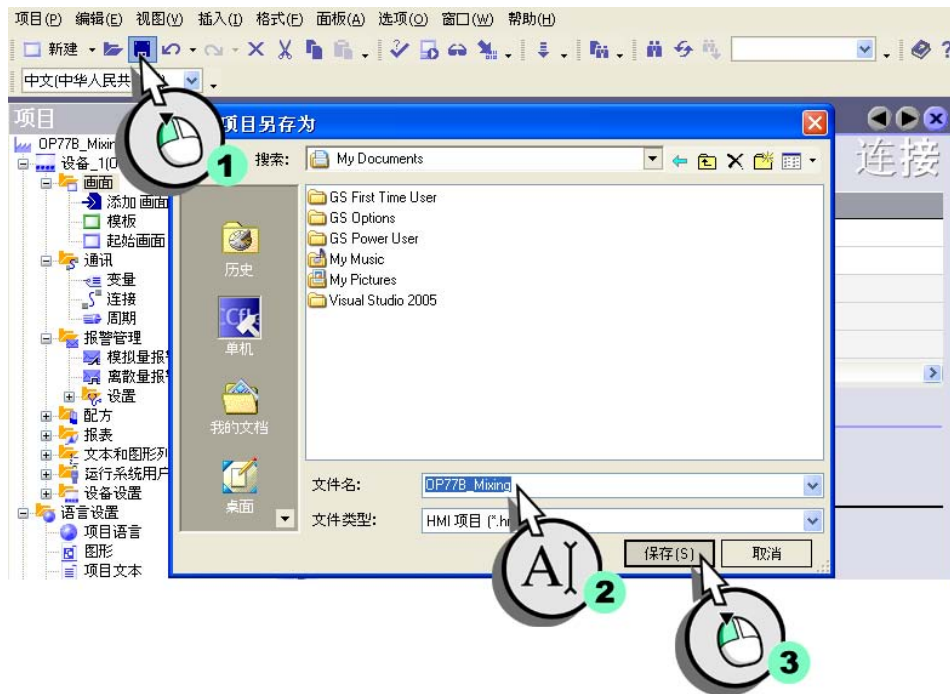
## 窗口排列的重设

将窗口停放在正确的位置需要稍加练习才行。因此，窗口的排列可以随时重设为其原来的设置。



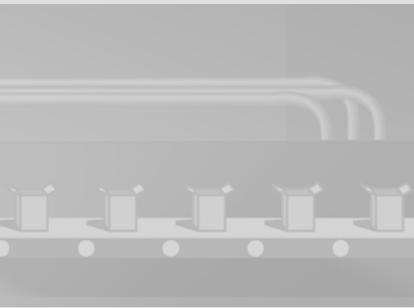
## 中断组态

为了中断组态工作，例如在第二天再继续工作，可以保存项目。第一次保存时，将提示用户为该项目输入一个名称：

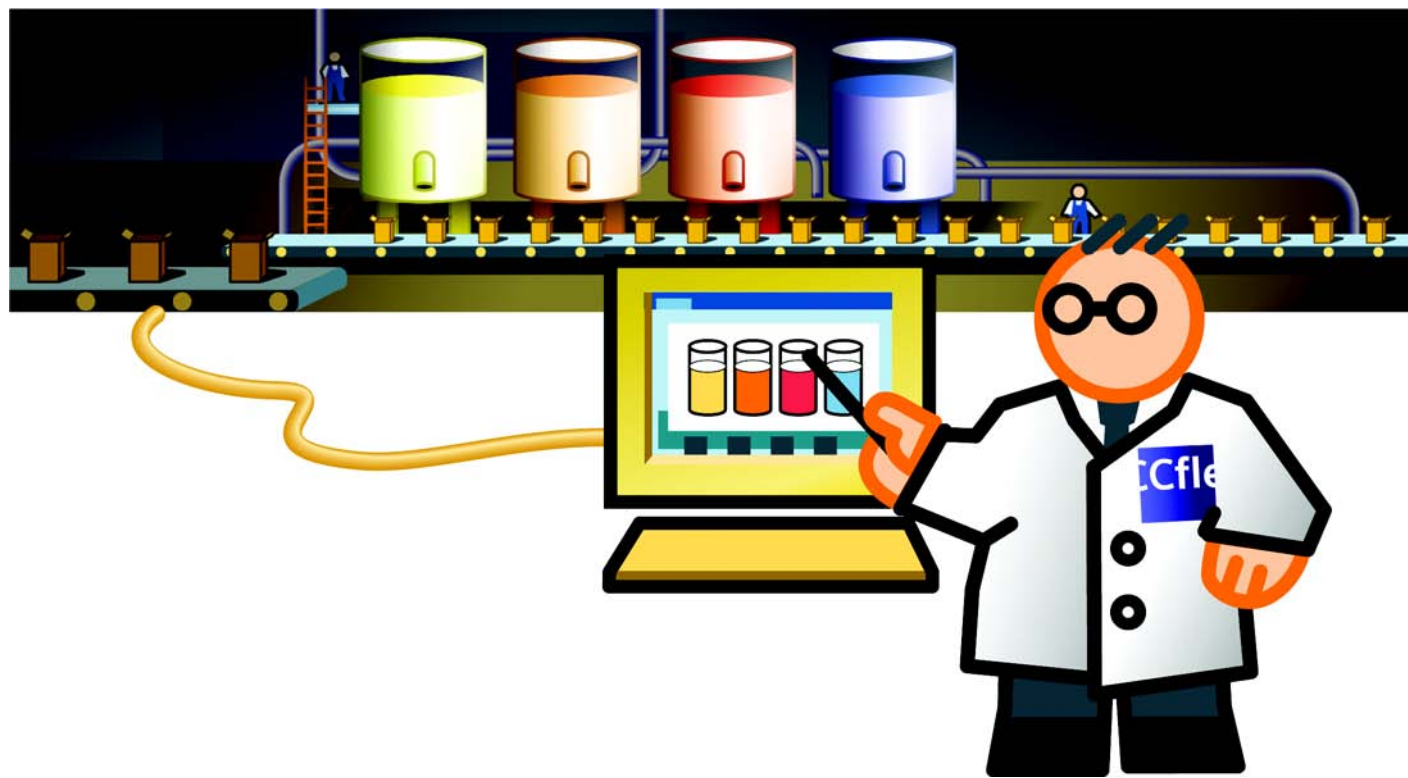


下一次 WinCC 启动时，该项目会显示于项目向导中：





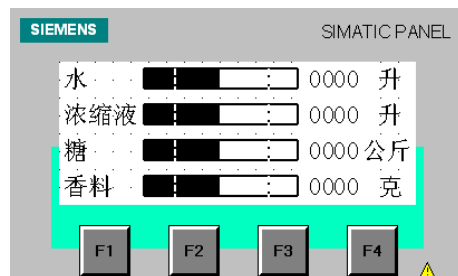
### 3 创建画面



### 3.1 什么是画面？

画面是项目的主要元素。它们用于操作和监视果汁搅拌系统，比如显示填充量或选择、传送混合比例。

画面包含的对象有：输出域、文本域和用来显示填充量的显示域等等。



果汁搅拌系统的用户界面由四个画面组成。

下列章节说明水、浓缩果汁、糖和香料的填充量组态。填充量应以图形和数字两种形式显示在 HMI 设备上。

## 3.2 组态填充量显示

需要使用下列对象来组态填充量显示：

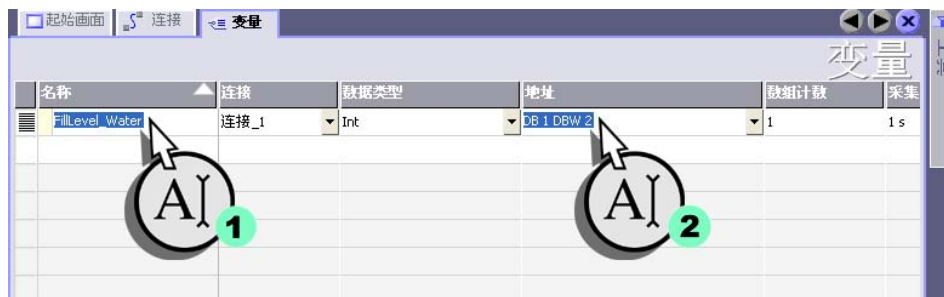
- 储存填充量的变量
- 以数字形式显示填充量的输出域
- 以图形方式显示填充量的棒图
- 用于设定标签的文本域

创建填充量变量

### 1. 创建用来存储水填充量的变量：



### 2. 组态变量：



变量所存储的罐填充量是通过测量发送器来确定的。通过通讯连接在 PLC 和 HMI 设备之间传送数据。



### 3. 同理，创建变量“FillLevel\_Concentrate”、“FillLevel\_Sugar”和“FillLevel\_Aroma”：

名称	连接	数据类型	地址	数组计数	采集
FillLevel_Water	连接_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1 s
FillLevel_Concentrate	连接_1	Int	DB 1 DBW 4	1	1 s
FillLevel_Sugar	连接_1	Int	DB 1 DBW 6	1	1 s
FillLevel_Aroma	连接_1	Int	DB 1 DBW 8	1	1 s

创建用于数字显示填充量的输出域

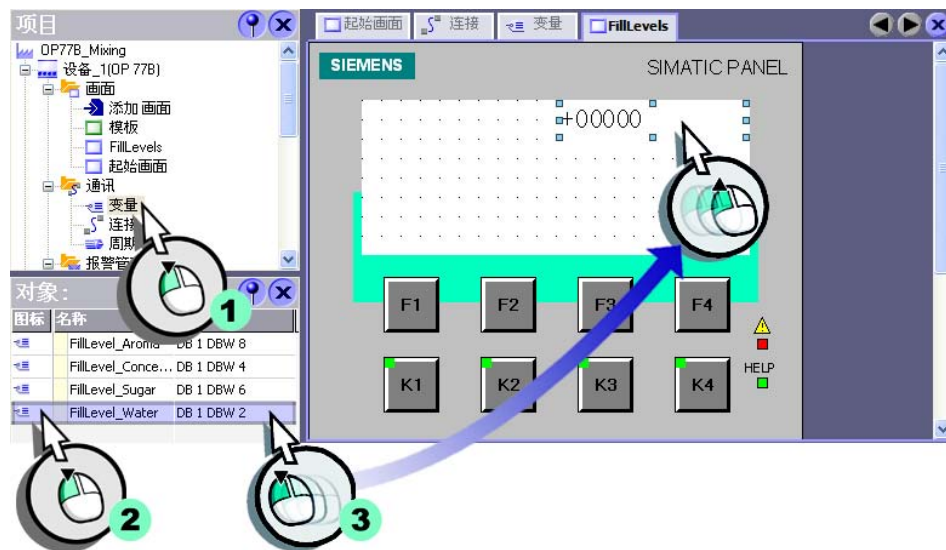
#### 1. 创建新的画面：



#### 2. 使用“FillLevels”作为新的名称：



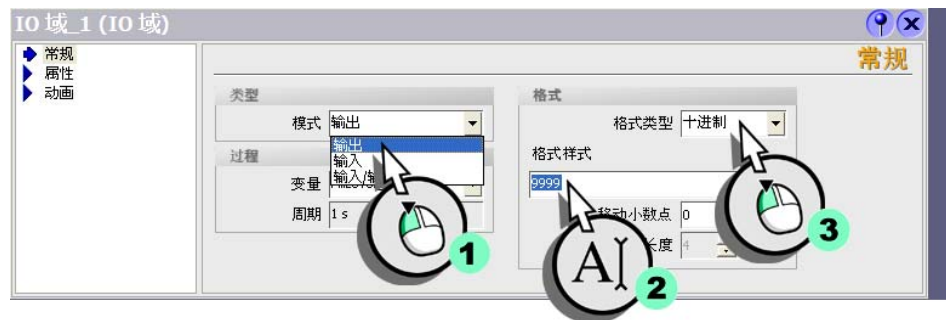
#### 3. 在可以显示水填充量的画面中插入 I/O 域：



如果使用拖放操作将变量拖放到画面上，则会自动创建与该变量相连的输入 / 输出域 (I/O 域)。



#### 4. 在属性视图中组态 I/O 域的输出格式：



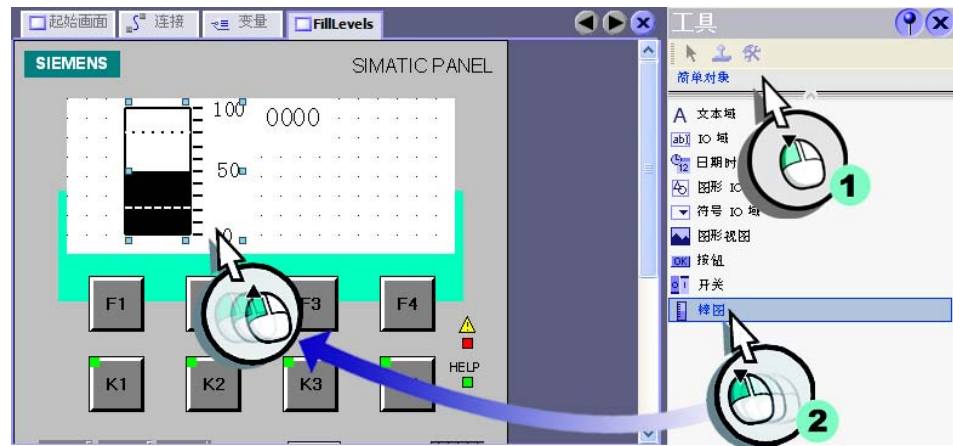


## 5. 调整 IO 域的大小：



创建用于图形显示填充量的棒图

### 1. 在画面中插入棒图：



## 2. 在属性视图中组态棒图：

- 输入罐 (1) 的容量，然后选择“FillLevel\_Water”变量 (2, 3)。



- 调整大小 (1)，然后将棒图向右对齐 (2, 3)：

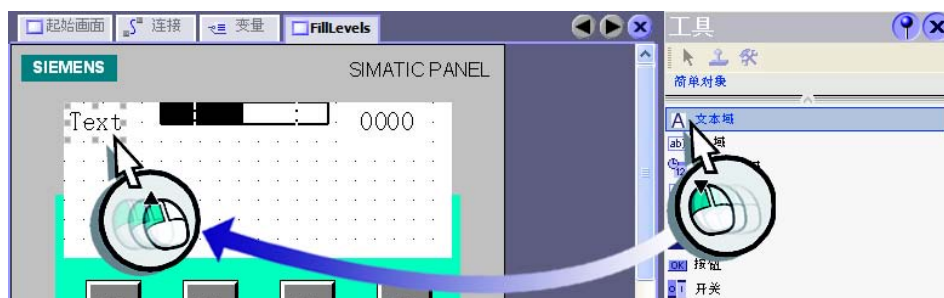


- 取消激活刻度指示器

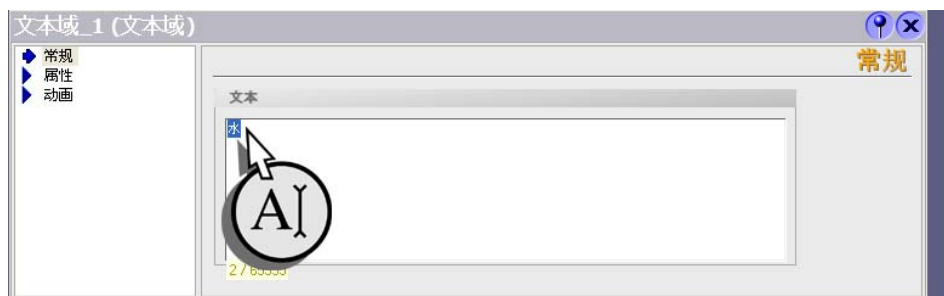


创建文本域以设定填充量显示标签

1. 插入文本域到画面中：



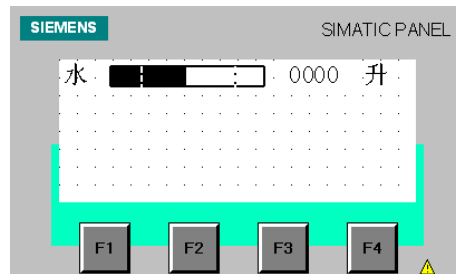
2. 在属性视图中输入代表水的“W”：



3. 以同样的方法创建另一个代表单位“升”的标记为“l”的文本域。

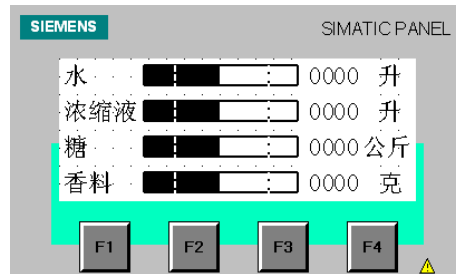
排列文本域、棒图和输出域。

#### 1. 在视图中定位两个文本域、棒图和 I/O 域：



添加果汁、糖和香料的填充量显示

#### 1. 用同样的方法创建果汁、糖和香料的填充量显示：



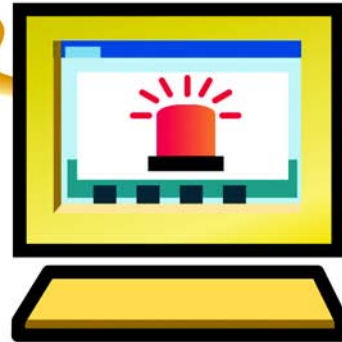
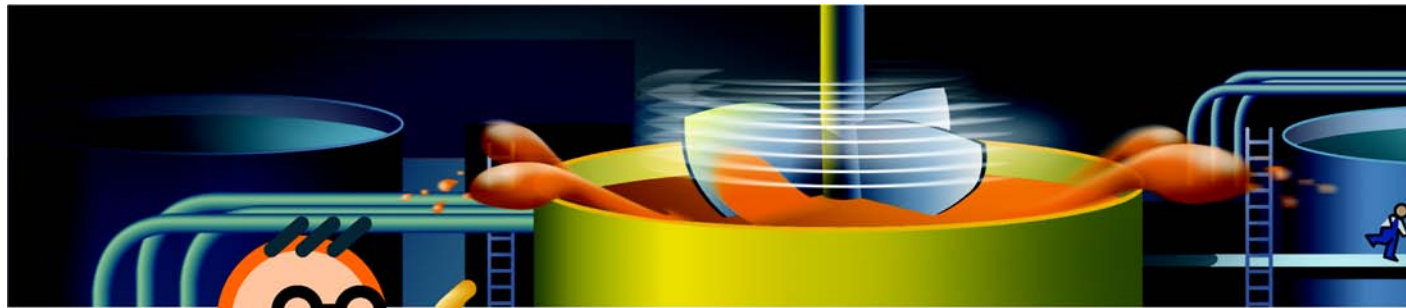
填充量显示已组态。当系统运行时，操作员可以读取 HMI 设备上罐的当前填充量。

在创建对象时，通过复制和粘贴保存时间。确保正确的变量相互连接。





## 4 组态报警





## 4.1 什么是报警？

报警可用来指示在果汁搅拌系统中出现或经常出现的事件或操作状态。例如，清除故障期间可用报警进行诊断。

报警区分如下：

- **离散量报警**指示果汁搅拌系统中状态的改变，可以由控制器触发。例如，指示阀是否打开或关闭。
- **模拟量报警**指示值已经移动到允许范围的限制值之外。模拟量报警将触发，例如当电机的速度降低到指定值以下时。

## 4.2 组态离散量报警

果汁搅拌系统中的每一个罐都装配有进给阀。下列章节说明如何组态报警显示，以显示水、果汁、糖和香料所使用的进给阀的状态（打开或关闭）。

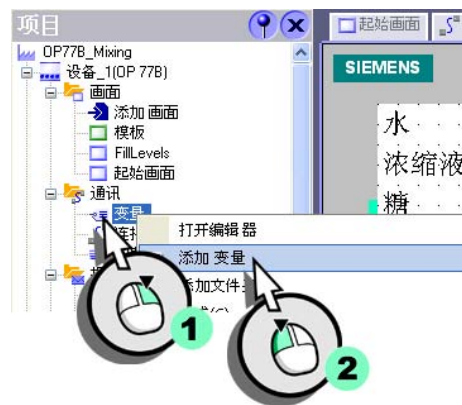
当操作期间打开或关闭阀时，将触发相应的离散量报警。

创建变量以存储状态

阀的状态存储在“Valve\_Status”变量中。在变量中为每一状态都分配了一个位。

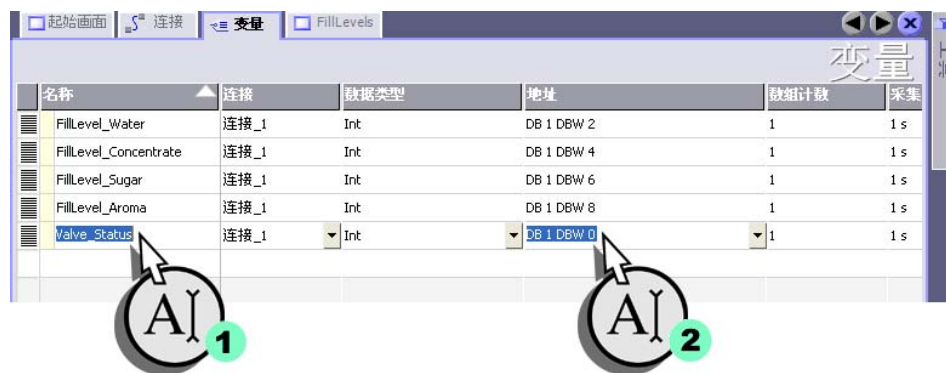
- 水阀：第 0 位和第 1 位
- 果汁阀：第 2 位和第 3 位
- 糖阀：第 4 位和第 5 位
- 香料阀：第 6 位和第 7 位

### 1. 创建“Valve\_Status”变量：





## 2. 组态变量：



创建用于状态显示的报警

### 1. 创建新的离散消息：

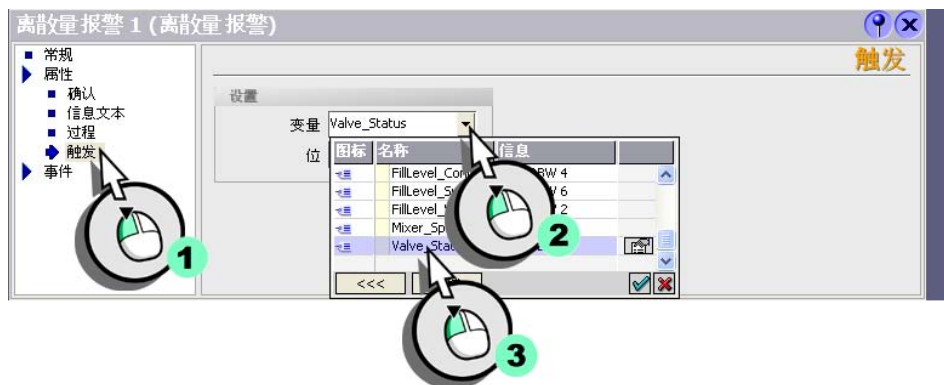


### 2. 在属性视图中创建离散量报警：

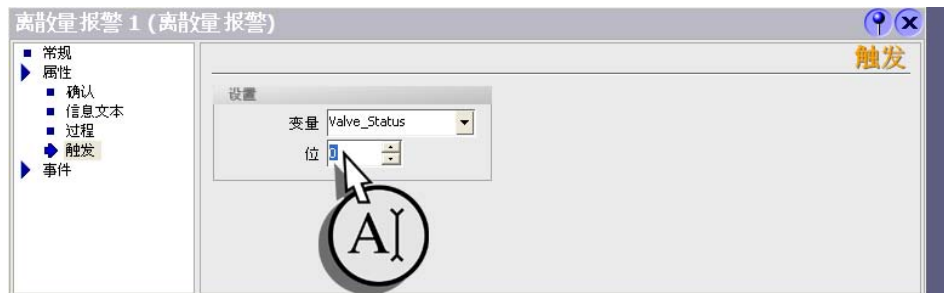
- 输入“阀（水）打开”(1) 并选择报警类别 (2, 3)：



- 选择存储阀状态的变量。



- 选择代表“打开”状态的位号：



当水罐阀打开时，离散量报警“阀（水）打开”将触发。

3. 用同样的方法组态离散量报警“阀（水）关闭”。

当用户通过双击空行来创建第二个离散量报警时，将保留来自第一个离散量报警的设置。报警编号和位号将自动增加。



#### 4. 组态用于“果汁”、“糖”和“香料”阀的离散量报警：

文本	编号	类别	触发变量	触发器位
阀(水) 打开	1	警告	Valve_Status	0
阀(水) 关闭	2	警告	Valve_Status	1
阀(浓缩液) 打开	3	警告	Valve_Status	2
阀(浓缩液) 关闭	4	警告	Valve_Status	3
阀(糖) 打开	5	警告	Valve_Status	4
阀(糖) 关闭	6	警告	Valve_Status	5
阀(香料) 打开	7	警告	Valve_Status	6
阀(香料) 关闭	8	警告	Valve_Status	7

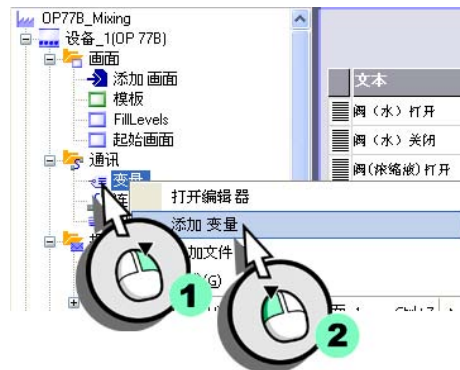
### 4.3 组态模拟量报警

果汁搅拌系统的搅拌槽装配有搅拌器，必须对其速度加以监控。当速度移动到上下限值以外时，相应的报警应显示在 HMI 设备上。

创建存储速度的变量

搅拌器的速度存储在“Mixer\_Speed”变量中。

#### 1. 创建“Mixer\_Speed”变量：



#### 2. 组态变量：



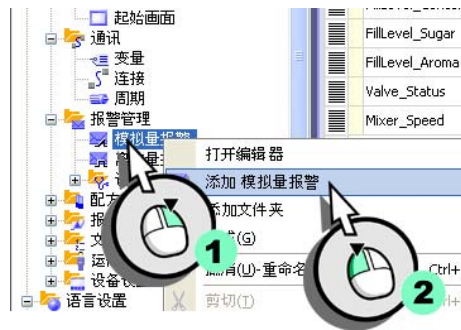
变量的周期更新添加到系统负载中。因此， $\text{plc} \rightarrow \text{OS} \rightarrow \text{周期更新 (in-Y } \square \vee)$



#### 3. 检查是否已在属性窗口的“常规”标签页中设置了“循环连续”采集模式。

## 创建用于速度监控的报警

### 1. 创建新的模拟量报警：



“Errors”报警类别的报警必须由操作员确认。

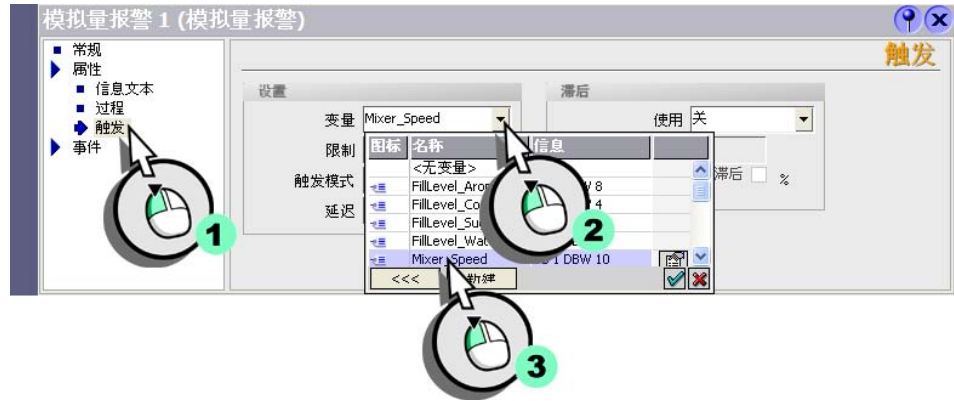


### 2. 在属性视图中组态模拟量报警：

- 输入“搅拌器过速”(1)作为报警文本并选择报警类别(2, 3)：



- 搅拌器的速度将存储在“Mixer\_Speed”变量中。选择变量“Mixer\_Speed”。



在空中双击可将第一个模拟报警设置传送给第二个模拟报警设置。报警编号自动增加。



- 输入“800”作为最大有效速度：



- 选择“在上升沿”：



3. 以同样的方法组态“搅拌器欠速”报警。当速度降到 400 (“下降沿”处) 以下时，应触发报警。

## 4.4 组态报警视图

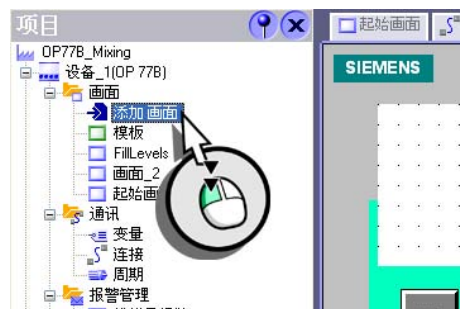
错误报警窗口确保用户已经获知运行期间的异常现象。错误报警窗口出现在每一个画面中。

报警视图显示所有目前出现的错误报警和警告报警。

下列章节说明如何组态报警视图以在 HMI 设备上显示报警。

创建报警视图

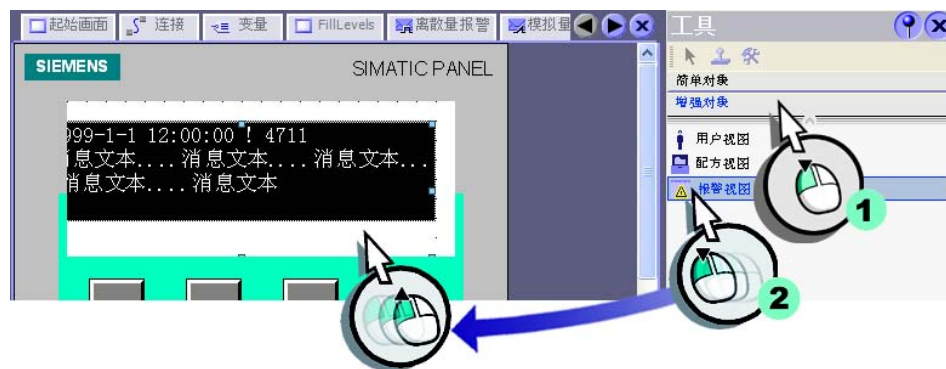
1. 创建新的画面：



2. 使用“Messages”作为新的名称：



3. 将报警视图拖动到显示中：

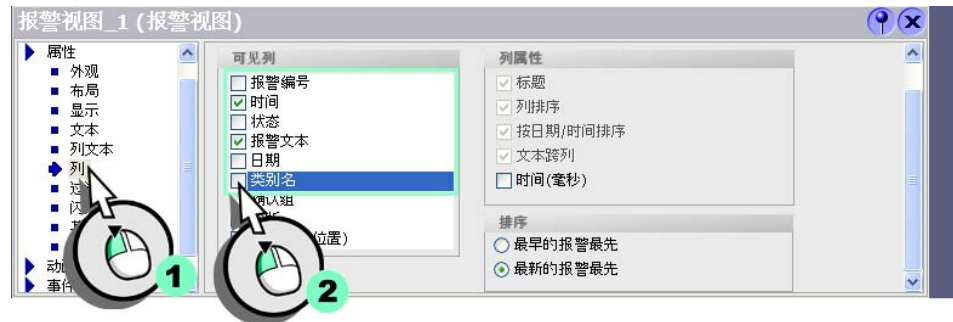


## 4. 在属性视图中组态报警视图：

- 选择显示在报警视图中的报警类别：



- 做出必需的选择以便最后进入的消息显示在第一行，报警文本带时间显示。

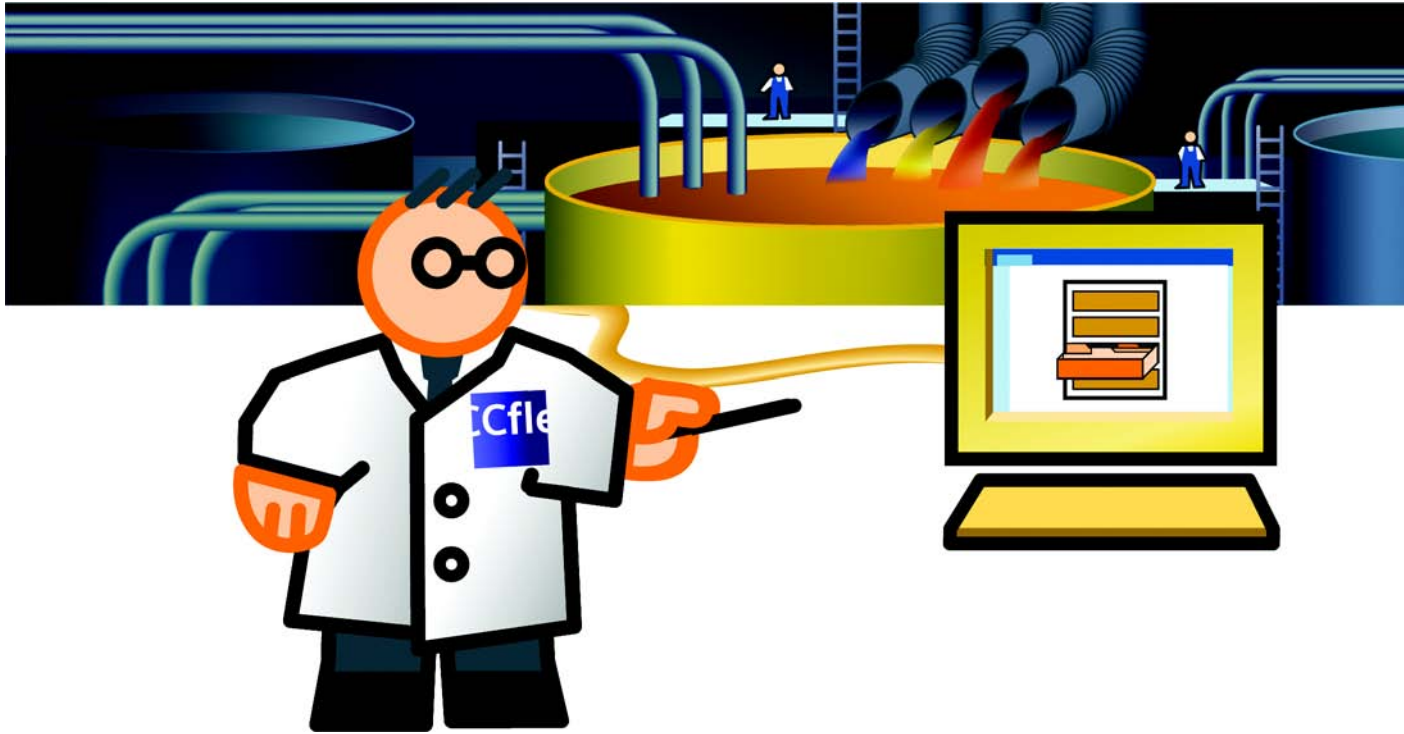


当系统运行时，水、果汁、糖和香料阀的状态以棒图显示出现在 HMI 设备上。搅拌器的速度偏离通过单独报警窗口中带时间说明的报警显示出来，该窗口是缺省情况下在模板中组态的。





## 5 创建配方



## 5.1 什么是配方？

配方包含相关生产数据的组合，例如混合比例。混合比例可以在单个工作步骤中从 HMI 设备传送到果汁搅拌系统，以便（例如）从橙汁生产转为橙子蜜露生产。果汁搅拌系统可以生产“橙子”、“苹果”和“热带水果”味的饮品。为每一种味道创建一个配方。每种味道所需的配料在配方中定义。因此每一个配方包含三条配方记录，其中存储着用于“果汁”、“蜜露”和“饮料”的混合比例。

配方包含生产参数。

通过配方可以用最简单的方法来将果汁生产转换为其它味道的饮品生产。



## 5.2 创建新配方

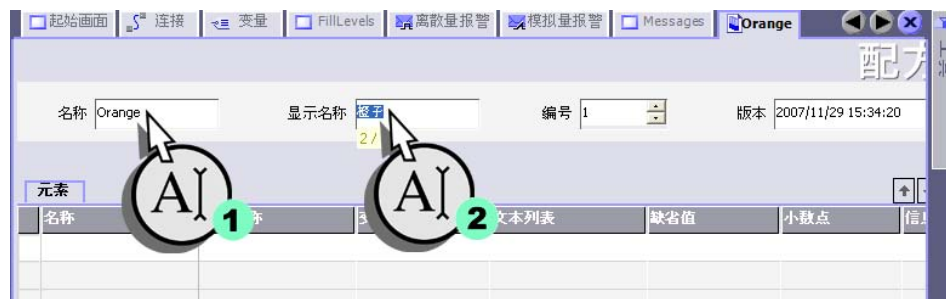
下列章节说明如何创建“Orange”配方连同对果汁、蜜露和饮料的相关混合比例。

创建“Orange”味的配方

### 1. 创建新的配方：



### 2. 输入配方的名称和视图名称：



### 3. 选择配方数据要保存在 HMI 设备上的路径：



#### 创建用于配料数量的变量

需要四个变量以便将混合比例传送到果汁搅拌系统。每个变量都包含一种配料的数量。

#### 1. 创建具有如下设置的变量“Litre\_Water”、“Litre\_Concentrate”、“Kilo\_Sugar”和“Gram\_Aroma”：

变量

名称	连接	数据类型	地址	数组计数	采集
FillLevel_Water	连接_1	Int	DB 1 DBW 2	1	1
FillLevel_Concentrate	连接_1	Int	DB 1 DBW 4	1	1
FillLevel_Sugar	连接_1	Int	DB 1 DBW 6	1	1
FillLevel_Aroma	连接_1	Int	DB 1 DBW 8	1	1
Valve_Status	连接_1	Int	DB 1 DBW 0	1	1
Mixer_Speed	连接_1	Int	DB 1 DBW 10	1	1
Litre_Water	连接_1	Int	DB 1 DBW 12	1	1
Litre_Concentrate	连接_1	Int	DB 1 DBW 14	1	1
Kilo_Sugar	连接_1	Int	DB 1 DBW 16	1	1
Gram_Aroma	连接_1	Int	DB 1 DBW 18	1	1

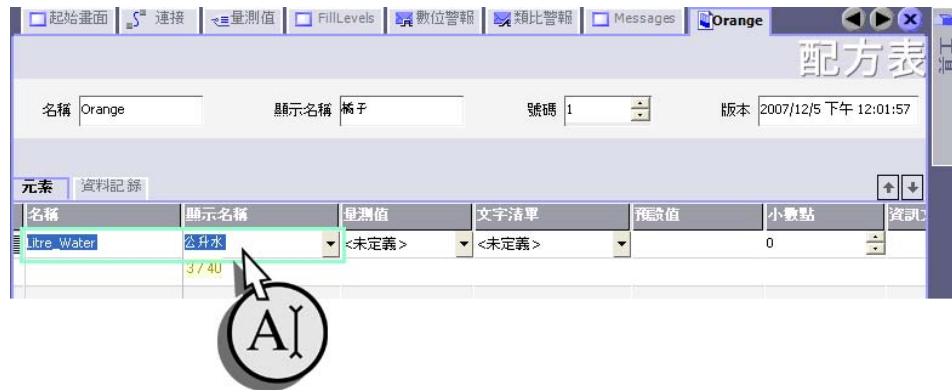
创建用于配料的配方元素

对于每一种配料 ( 本实例中为水、糖和香料 ) 都需要一个配方元素。

### 1. 新建一个“Litre\_Water” 配方元素。



### 2. 输入配方元素的名称和视图名称：



### 3. 将该配方元素与“Litre\_Water”变量链接：



### 4. 同理，创建配方元素“Litre\_Concentrate”、“Kilo\_Sugar”和“Gram\_Aroma”



### 输入混合比例

对于每种饮品：“果汁”、“蜜露”和“饮料”，都需要一个指定的配料数量。混合比例存储在配方数据记录中。

#### 1. 创建称为“Beverage”的新配方数据记录：

#### 2. 输入名称、视图名称和编号：



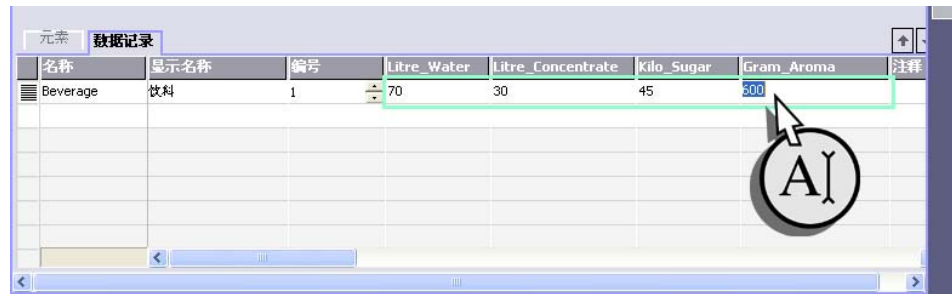
混合比例也可以在外部程序中  
输入，例如 MS Excel，然后  
导入 HMI 设备。

在文件夹  
"CD\_3\Documents\Language  
]Getting Started" 下的  
WinCC flexible DVD 中可以找  
到该类文件的实例。更多信  
息，请参见 WinCC flexible 的  
文档。



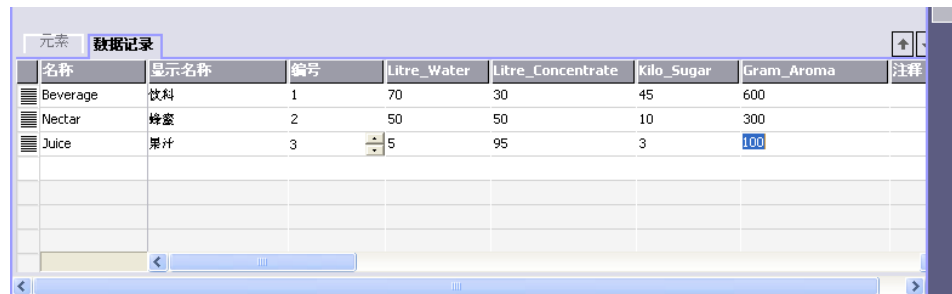
## 3. 输入配料的数量：

名称	显示名称	编号	Litre_Water	Litre_Concentrate	Kilo_Sugar	Gram_Aroma	注释
Beverage	饮料	1	70	30	45	600	



## 4. 用同样的方法，创建“Nectar”和“Juice”配方数据记录：

名称	显示名称	编号	Litre_Water	Litre_Concentrate	Kilo_Sugar	Gram_Aroma	注释
Beverage	饮料	1	70	30	45	600	
Nectar	蜂蜜	2	50	50	10	300	
Juice	果汁	3	5	95	3	100	





## 5.3 组态配方视图

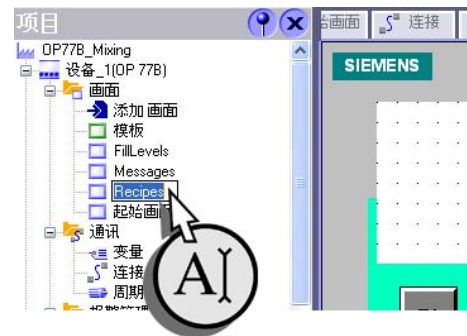
下列命令在 HMI 设备上应该可以使用。

- 创建配方数据记录
  - 保存配方数据记录
  - 删除配方数据记录
  - 将配方数据记录传送给果汁搅拌系统
  - 从果汁搅拌系统中读取配方数据记录
- 为此，插入配方视图：

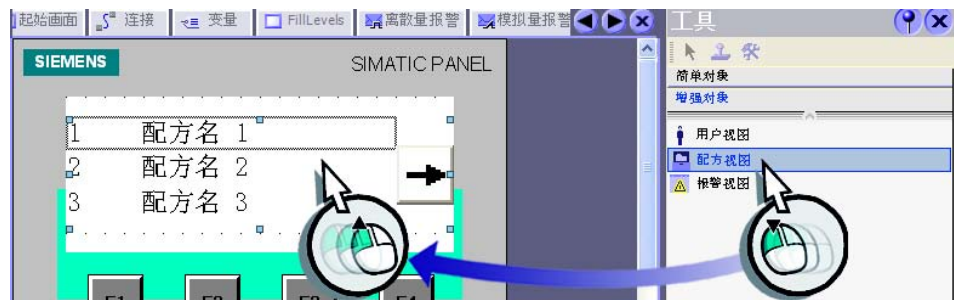
### 1. 创建新的画面：



### 2. 使用“Recipes”作为新的名称：



### 3. 将配方视图拖动到显示中：



## 4. 启用配方视图中可以获得的命令。

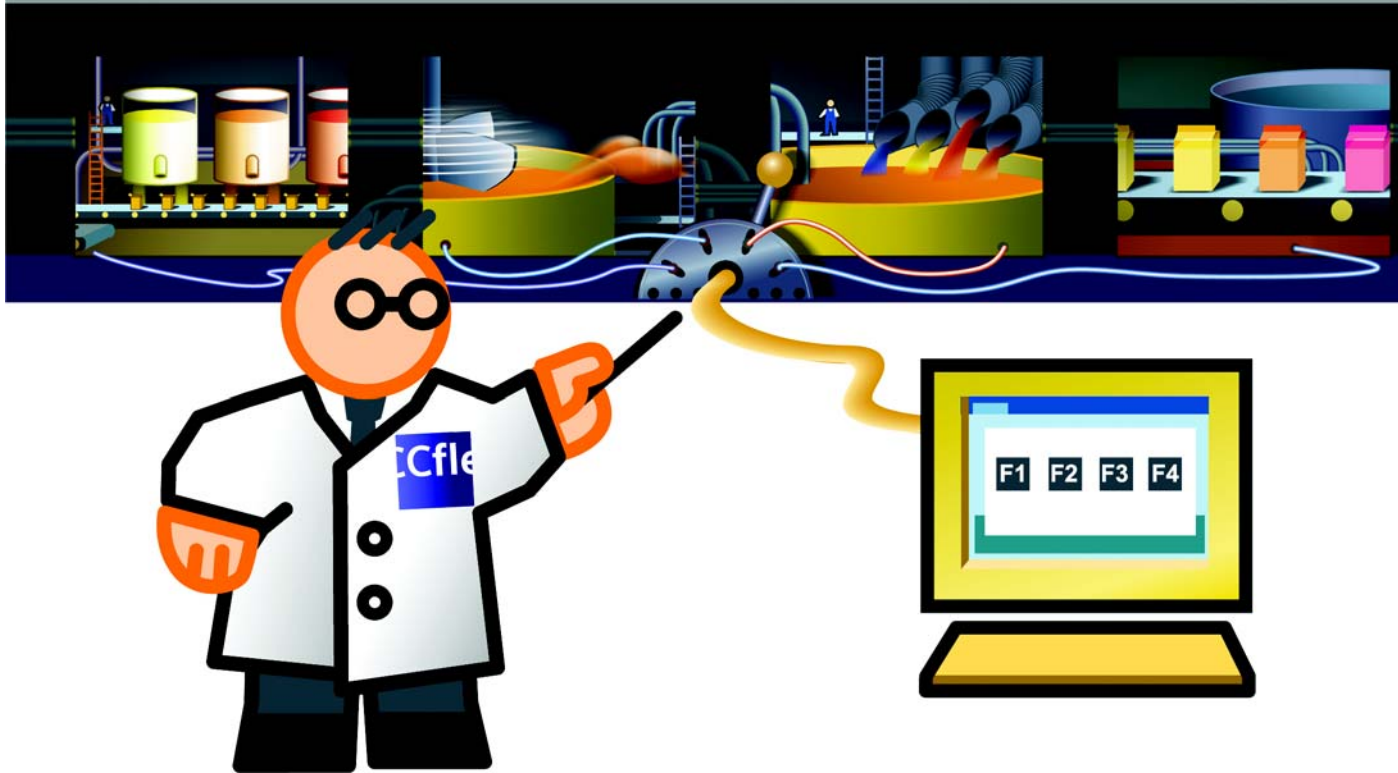


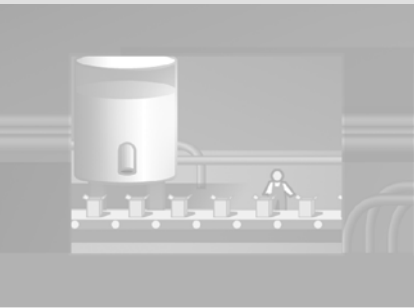
## 5. 然后定义下列视图设置：





## 6 添加画面切换





## 6.1 什么是画面切换？

在“OP77B\_Mixing”项目中现已组态了下列画面：

- FillLevels
- Messages
- Recipes

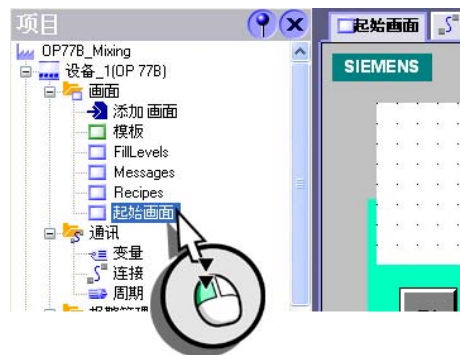
为了运行时能够在 HMI 设备上的这些画面间切换，可以添加画面切换功能。画面切换功能指定给了 HMI 设备上的功能键 <F1> 到 <F4>。<K4> 键应该用来关闭 HMI 设备。

## 6.2 添加画面切换

在将画面切换分配给这些软键之前，必须创建选择画面。选择画面向操作员显示必须使用哪一个键来切换到 HMI 设备上指定的画面。

创建选择画面来显示软键分配

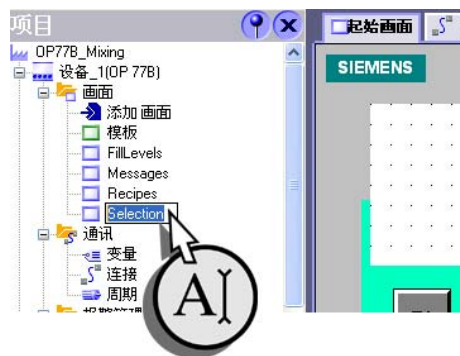
1. 打开“Start Screen”画面：



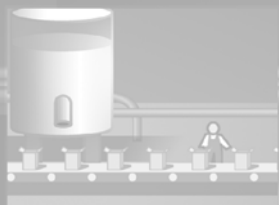
2. 重命名“Start Screen”：



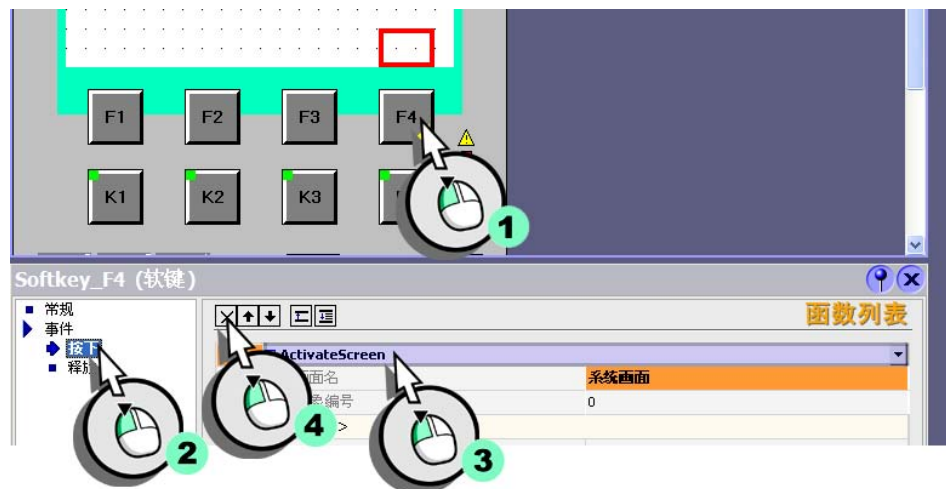
3. 使用“Selection”作为新的名称：



4. 删除画面上带有画面名称的文本域。

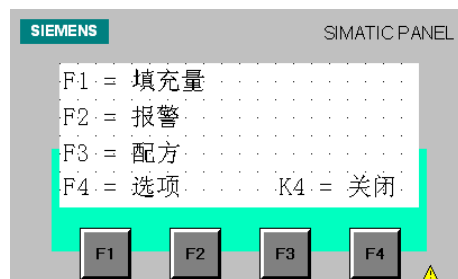


## 5. 删除 <F4> 键的分配：



## 6. 用以下内容创建五个文本域：

- “F1” = Fill Levels
- “F2” = Fill Levels
- “F3” = Alarms
- “F4” = Choices
- “K4” = Exit



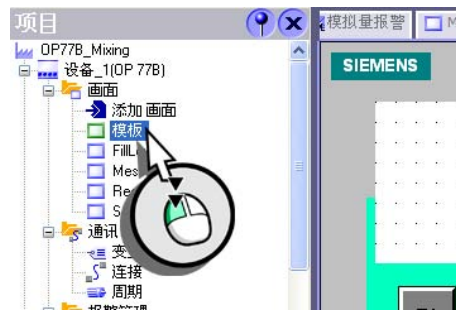
## 6 添加画面切换

在设备设置中定义起始画面。项目向导已经注册了起始画面：

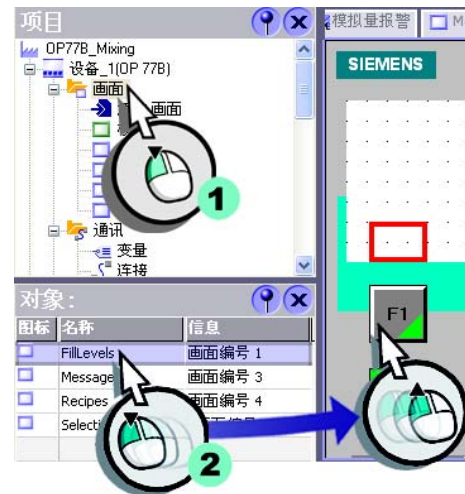


分配用于画面切换的软键

1. 打开模板：



2. 将切换到“FillLevels”分配给功能键 <F1>：



在模板中组态的画面切换可用于所有的画面。



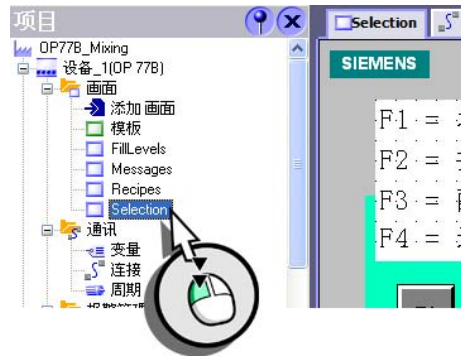
一旦在运行时按下 HMI 设备上的 <F1> 功能键，显示填充量的画面将出现在显示屏上。

3. 在功能键 <F2>、<F3> 和 <F4> 上将改变分配到“Messages”、“Recipes”和 Selection”。

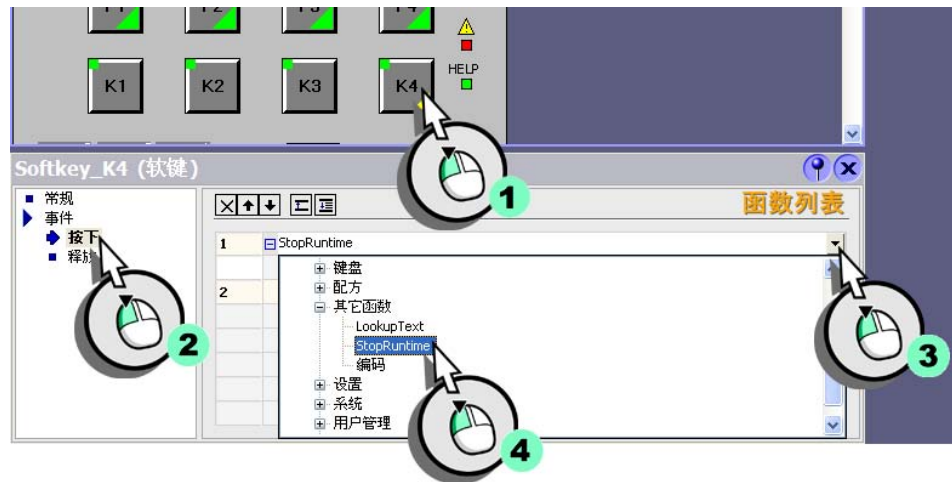


组态 HMI 设备的取消激活

1. 打开“Selection”画面：



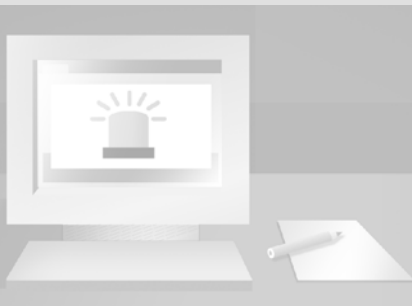
2. 为 <K4> 分配“StopRuntime”系统函数：



3. 保存项目以便设置生效。

## 7 测试并模拟项目





如果在组态中没有出现错误或警告，则可以测试和仿真“OP77B\_Mixing”项目。

如果出现错误，则可以通过右键快捷菜单直接跳到项目的故障位置。

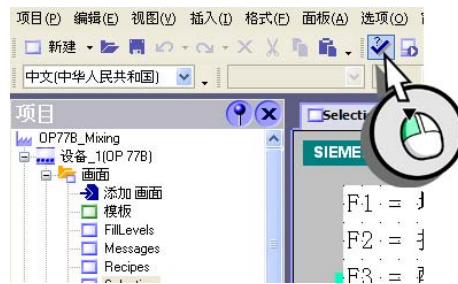


## 7.1 测试项目

您已经创建了第一个项目：在结束组态工作之前，可以通过移植一致性检查函数和 WinCC 提供的仿真器来测试和仿真项目。

移植一致性检查确保了例如保持数值范围以及指示出无效的输入等。

### 1. 启动移植一致性检查：



一致性检查的结果出现在输出视图中：

时间	分类	描述
17:04:22.94	编译器	14%完成, 剩余 3181 步...
17:04:23.44	编译器	连接目标 'Bediengerat_1' ...
17:04:23.44	编译器	55%完成, 剩余 1681 步...
17:04:23.94	编译器	使用的 PowerTag 的数量: 0
17:04:24.45	编译器	成功, 有 0 个错误, 0 个警告。
17:04:24.45	编译器	时间标志: 12.12.2007 17:04 -使用 163388 个字节, 最多 1048576 个字节
17:04:24.95	编译器	编译完成!

## 7.2 模拟项目

仿真功能可以找到组态的逻辑错误，比如不正确的限值。  
下列章节说明如何仿真填充量指示器和用于阀状态的报警。

创建仿真表格

### 1. 启动仿真器：



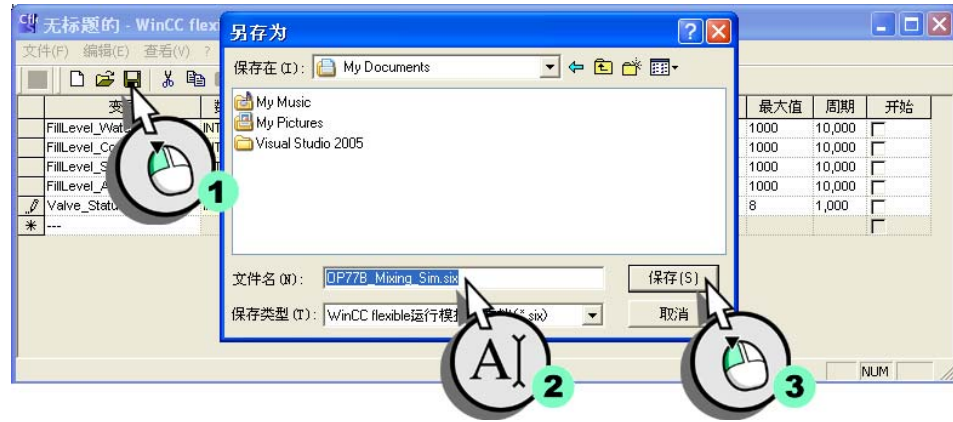
### 2. 选择“FillLevel\_Water”变量，然后输入仿真值：



### 3. 完成带有变量 "FillLevel\_Concentrate"、"FillLevel\_Sugar"、"FillLevel\_Aroma" 和 "Valve\_Status" 的仿真表格：



#### 4. 保存仿真表格



用“ACK”确认未决的报警。



## 仿真项目

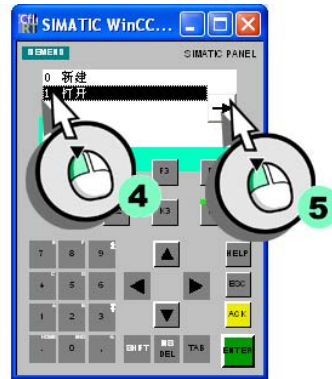
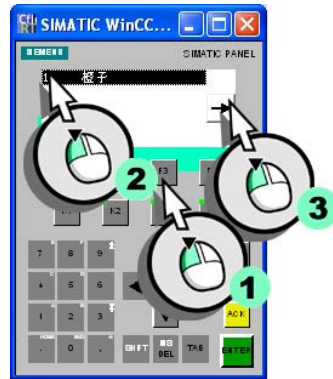
### 1. 启动仿真：

变量	数据类型	当前值	格式	写周期(秒)	模拟	设置数值	最小值	最大值	周期	开始
FillLevel_Water	INT	406	十进制	1,0	增量		10	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
FillLevel_Concentrate	INT	307	十进制	1,0	增量		10	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
FillLevel_Sugar	INT	208	十进制	1,0	增量		10	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
FillLevel_Aroma	INT	208	十进制	1,0	增量		10	1000	10,000	<input checked="" type="checkbox"/>
Valve_Status	INT	8	十进制	1,0	增量		1	8	1,000	<input checked="" type="checkbox"/>
米 ---										

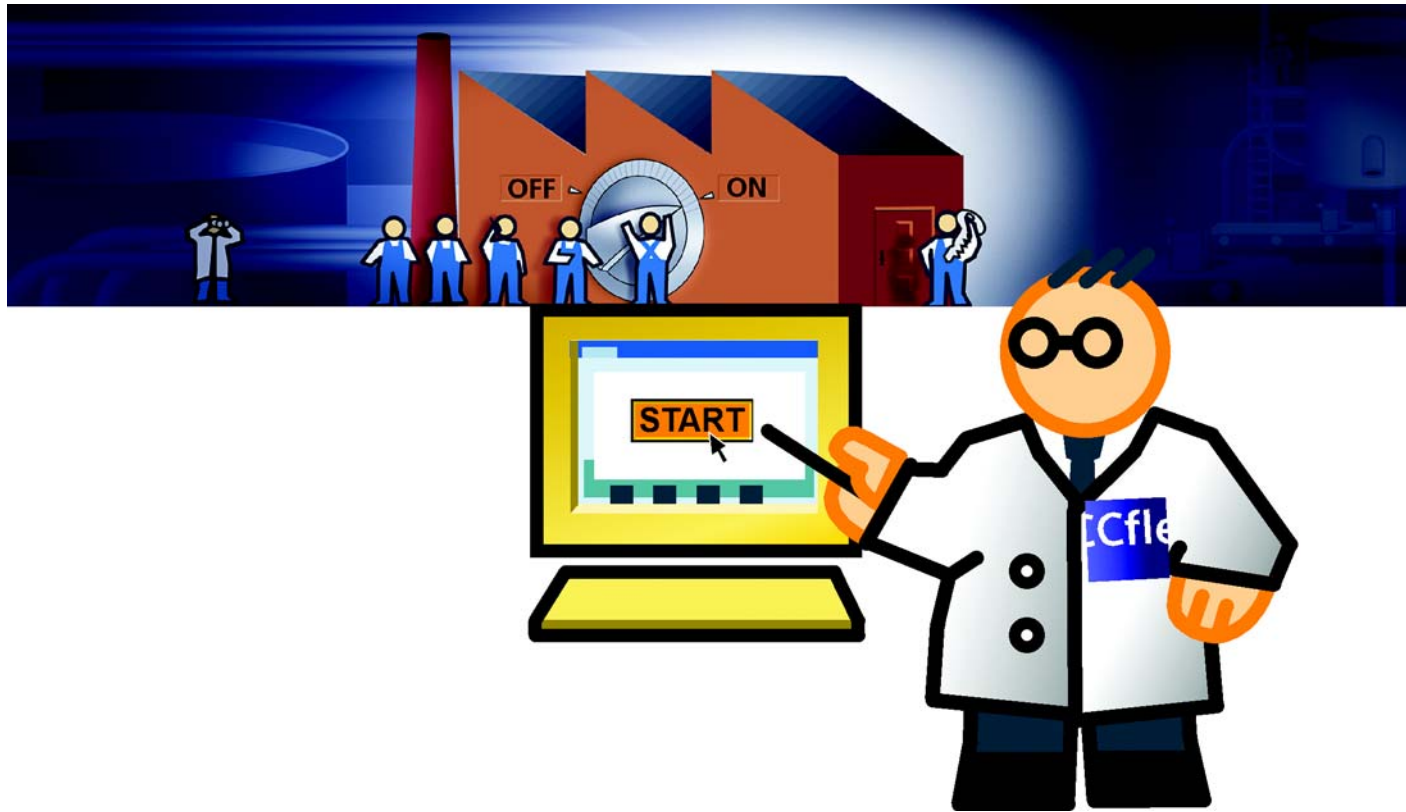
### 2. 切换到“FillLevels”画面并观察填充量的变化情况：

### 3. 切换到“Messages”画面，然后观察阀状态上的报警如何触发：

4. 切换到“Recipes”画面，然后打开任一配方数据记录：



## 8 传送项目 ( 可选 )







已在项目中创建了图形用户界面并设置了变量以便从 PLC 读取或向其传送过程值。

为此执行以下操作：

- 检查预定义的连接参数
- 传送项目到 HMI 设备

当项目创建用于其他 177 系列的 OP 77B 时，必须执行这些步骤。

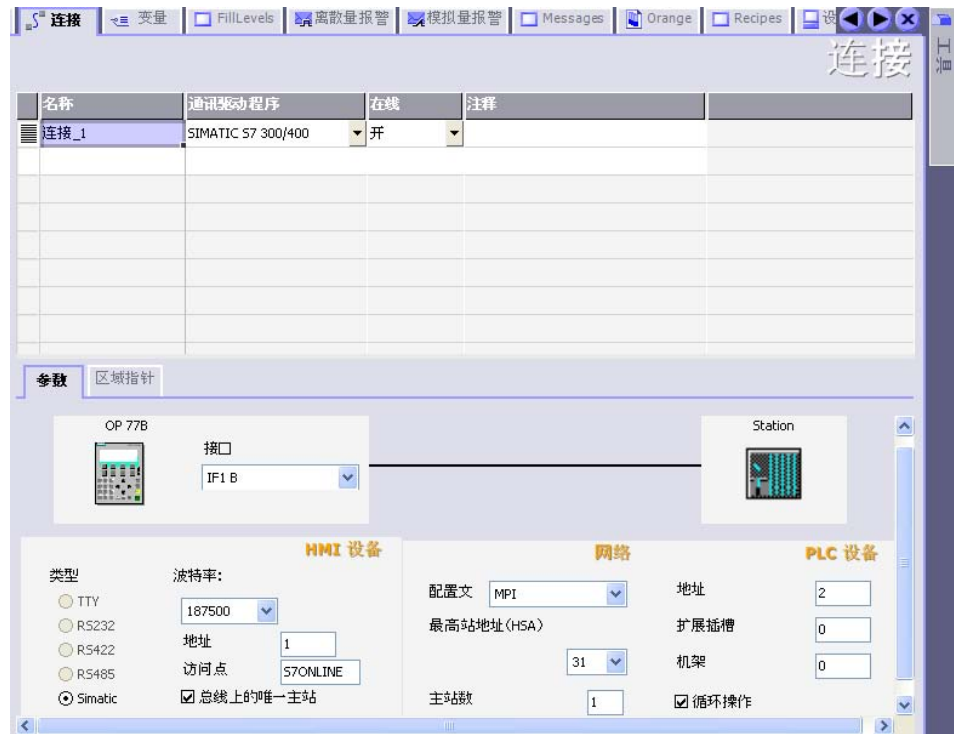
## 8.1 检查连接参数

OP 77B HMI 设备通过 MPI 网络连接到果汁搅拌系统的 PLC。

### 1. 打开连接编辑器：



使用项目向导创建项目时，连接参数已经被设置。定义地址 1 和 2 分别用于 HMI 设备和控制器。控制器和 HMI 设备通过 MPI 网络互相通讯：



传送项目到 HMI 设备后自动执行一致性检查。

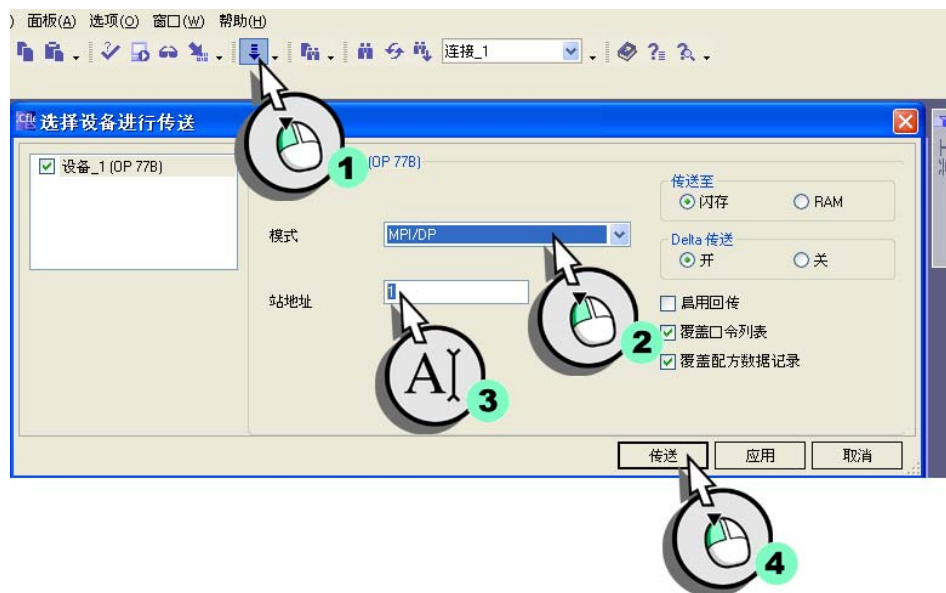


## 8.2 传送项目到 HMI 设备

为了可以操作 HMI 设备，S7 PLC 必须被连接到 HMI 设备。在 WinCC flexible DVD 的 "CD\_3\Documents\[Language]Getting Started" 文件夹中可以找到控制程序 "S7Mixing"。STEP 7 用于传送该控制程序到 S7 控件。

检查连接参数后，将项目数据传送到 HMI 设备：

1. 用 MPI 电缆将 HMI 设备连接到组态计算机。
2. 定义下列传送设置 (2, 3) 并将项目传送到 HMI 设备 (4)：



3. 在组态计算机上启动 STEP 7 并运行控制程序 "S7Mixing"。

4. 传送控制程序到 S7 控件。

### 摘要

然后可以触发画面切换并在 HMI 设备上输入新的配方数据。

通过将项目传送到 HMI 设备，您已成功地执行了“入门指南 - 首次使用”中的任务并创建了可运行的项目。

比如，可以在 HMI 设备上再次执行曳抡槽 (Simulation) 步骤。

根据需要，您可以继续阅读“入门指南 - 高级版”。在“入门指南 - 高级版”中，通过使用更强大的 HMI 设备，扩展现有的组态，使您了解 WinCC flexible 的附加功能。

