

# WinCC flexible 系统函数

## 简介

下列表格显示了按组排列的可用系统函数。在 WinCC flexible 中，下列名称惯例应用于系统函数：以动词（例如“Start”或“Activate”）开头的系统函数可以用在脚本中。

以“Get”开头的系统函数用于读取值，例如从变量中读取。

以“Set”或“Write”开头的系统函数用于写入值，例如写入到变量中。

以 ActiveX 控件的名称（例如 HTMLBrowser）开头的系统函数不能在脚本中使用。

在脚本中使用系统函数

请在脚本中使用系统函数的英文名称。如果该系统函数可以在脚本中使用，那么该系统函数的英文名称也可以找到，例如：

GetPassword (Tag)

## 报警

### 1、ClearAlarmBuffer

应用：删除 HMI 设备报警缓冲区中的报警。

说明：尚未确认的报警也被删除。

### 2、ClearAlarmBufferProtoolLegacy

应用：该系统函数用来确保兼容性。

它具有与系统函数“ClearAlarmBuffer”相同的功能，但使用旧的 ProTool 编号方式。

参数：

Alarm class number

将要删除其消息的报警类别号：

-1 (hmiAllProtoolLegacy) = 所有报警/事件

0 (hmiAlarmsProtoolLegacy) = 错误

1 (hmiEventsProtoolLegacy) = 警告

2 (hmiSystemProtoolLegacy) = 系统事件

3 (hmiS7DiagnosisProtoolLegacy) = S7 诊断事件

### 3、SetAlarmReportMode

应用：确定是否将报警自动报告到打印机上。

### 4、ShowAlarmWindow

应用：隐藏或显示 HMI 设备上的报警窗口。

### 5、ShowSystemAlarm

应用：将已传递参数的值显示为 HMI 设备上的系统报警。

## 编辑位

### 1、InvertBit

应用：对给定的“Bool”型变量的值取反。

如果变量具有值 1（真），它将被设置为 0（假）。如果变量具有值 0（假），它将被设置为 1（真）。

说明：不要使用循环事件或递归事件或具有外部变量的系统函数。

在画面中创建一个开关。该开关连接到外部布尔类型变量“Tag1”。将系统函数“InvertBit”分配给“更改”事件。该系统函数连接到外部变量“Tag1”。

在运行期间，这会导致无法预料的行为。

### 2、InvertBitInTag

应用：对给定变量中的位取反：

如果变量中的位为值 1（真），它将被设置为 0（假）。

如果变量中的位为值 0（假），它将被设置为 1（真）。

在改变了给定位之后，系统函数将整个变量传送回 PLC。不检查此过程期间变量中是否有其它位发生更改。在变量被传送回 PLC 之前，操作员和 PLC 对变量具有只读访问权限。

说明：如果 PLC 支持 BOOL 型变量，不要使用该系统函数。而是使用“InvertBit”系统函数。

不要使用循环事件或递归事件或具有外部变量的系统函数。

在画面中创建一个开关。该开关连接到外部布尔类型变量“Tag1”。将系统函数“`InvertBitInVariable`”分配给“更改”事件。该系统函数连接到外部变量“Tag1”。

在运行期间，这会导致无法预料的行为。

### 3、ResetBit

应用：将“Bool”型变量的值设置为 0（假）。

### 4、ResetBitInTag

应用：将给定变量中的一个位设置为 0（假）。

在改变了给定位之后，系统函数将整个变量传送回 PLC。不检查此过程期间变量中是否有其它位发生更改。在指示的变量被传送回 PLC 之前，操作员和 PLC 对变量具有只读访问权限。

说明：如果 PLC 支持 BOOL 型变量，不要使用该系统函数。而使用系统函数“`ResetBit`”。

### 5、SetBit

应用

将“Bool”型变量的值设置为 1（真）。

### 6、SetBitInTag

应用：将给定变量中的一个位设置为 1（真）。

在改变了给定位之后，系统函数将整个变量传送回 PLC。不检查变量中的其它位是否同时发生了改变，在变量传送回 PLC 之前，操作员和 PLC 只能读取该变量。

说明：如果 PLC 支持 BOOL 型变量，不要使用该系统函数。而使用系统函数“`SetBit`”。

### 7、ShiftAndMask

应用：此系统函数将源变量的输入位组合格式转换成目标变量的输出位组合格式。这包括移动位和掩码位。

说明：如果源变量为有符号的整型数据类型，即带有符号“-”，则最左侧位为“1”。符号位向右侧移动后，该位将由“0”填充。符号变为“+”。

如果源变量和目标变量具有不同的位数，则要确保目标变量中的值未超出值的范围。

打印

#### 1、PrintReport

应用：通过连接到 HMI 设备的打印机来打印给定的报表。

说明：报表将按 HMI 设备上所设置的语言进行打印。

#### 2、PrintScreen

应用：通过连接到 HMI 设备的打印机来打印当前显示在 HMI 设备上的画面。

同时打印已打开的窗口。

说明：从 Windows 操作系统的当前设置中获取打印机设置。

#### 3、SetAlarmReportMode

应用：确定是否将报警自动报告到打印机上。

画面

#### 1、ActivateFirstChildScreen

应用：将画面切换到位于子层最左侧的画面。如果活动画面没有任何子画面，则不执行画面更改

说明：如果要使用该函数，则必须在“画面浏览”编辑器中组态浏览结构。

#### 2、ActivateLeftScreen

应用：将画面切换到与激活画面同一层级的左侧的画面。

如果当前画面的左侧没有其它画面，则不发生画面切换

说明：必须已经在“画面浏览”编辑器中组态了一个浏览结构。

#### 3、ActivateParentScreen

应用：将画面切换到激活画面的父画面。如果活动画面没有任何子画面，则不执行画面更改。

说明：如果要使用该函数，则必须在“画面浏览”编辑器中组态浏览结构。

#### 4、ActivatePreviousScreen

应用：将画面切换到在当前画面之前激活的画面。如果先前没有激活任何画面，则画面切换不执行。

最近调用的 10 个画面被保存。当切换到不再保存的画面时，会输出系统事件。

说明：如果要使用该函数，则必须在浏览结构中使用画面更改。

## 5、ActivateRightScreen

应用：将画面切换到与激活画面同一层级的右侧的画面。

如果当前画面的右侧没有其它画面，则不发生画面切换。

说明：必须已经在“画面浏览”编辑器中组态了一个浏览结构。

## 6、ActivateRootScreen

应用：将画面切换到定义为起始画面的画面。

如果所显示的画面是根画面，则不会发生画面切换。

说明：必须已经在“画面浏览”编辑器中组态了一个浏览结构。

## 7、ActivateScreen

应用：将画面切换到指定的画面。

使用“ActivateScreenByNumber”系统函数可以从根画面切换到永久性窗口，反之亦然。

## 8、ActivateScreenByNumber

应用：根据变量值将画面切换到另一画面。

画面由其画面号标识

### 计算

#### 1、DecreaseValue

应用：从变量值中减去给定的值。

$$X = X - a$$

说明：系统函数使用同一变量作为输入和输出值。当该系统函数用于转换数值时，必须使用帮助变量。可使用系统函数“SetValue”将变量值分配给帮助变量。

如果在报警事件中组态了函数但变量未在当前画面中使用，则无法确保在 PLC 中使用实际的变量值。通过设置“连续循环”采集模式可以改善这种情况。

#### 2、IncreaseValue

应用：将给定值添加到变量值上。

$$X = X + a$$

说明

系统函数使用同一变量作为输入和输出值。当该系统函数用于转换数值时，必须使用帮助变量。可使用系统函数“SetValue”将变量值分配给帮助变量。

如果在报警事件中组态了函数但变量未在当前画面中使用，则无法确保在 PLC 中使用实际的变量值。通过设置“连续循环”采集模式可以改善这种情况。

#### 3、InverseLinearScaling

应用：使用线性函数  $X = (Y - b) / a$ ，将通过给定变量 Y 的值计算得出的数值赋给变量 X。

变量 X 和 Y 不能相同。与此函数相反的系统函数是“LinearScaling”。

说明：变量 X 和 Y 不能相同。如果要将变量转换为其自身，必须使用一个帮助变量。

可用系统函数“SetValue”将要转换变量的值分配给帮助变量。

#### 4、LinearScaling

应用：为变量 Y 赋值，该变量通过线性函数  $Y = (a * X) + b$  利用给定变量 X 的值计算得出。

与此函数相反的系统函数是“InverseLinearScaling”。

说明：变量 X 和 Y 不能相同。如果要将变量转换为其自身，必须使用一个帮助变量。

可用系统函数“SetValue”将要转换变量的值分配给帮助变量。

#### 5、SetValue

应用：将新值赋给给定的变量。

说明：该系统函数可用于根据变量类型分配字符串和数字。

### 记录

#### 1、ArchiveLogFile

应用：此函数将记录移至或复制到其它存储位置作长期归档。

使用 Audit Trails 时，请始终使用“移动”(hmiMove) 模式，否则将在复制存储的数据方面违反 FDA 准则。

在使用此系统函数之前，请始终运行“CloseAllLogs”系统函数

请在执行此系统函数后，运行“OpenAllLogs”函数。

在“复制记录”模式中，只有在成功复制了记录或在复制过程中发生超时的情况下，才会重新打开记录。在“移动记录”模式中，将重命名要移动的记录，并且会立即打开新记录

## 2、ClearLog

应用：删除给定日志中的所有数据记录。

## 3、CloseAllLogs

应用：断开 WinCC flexible 与所有记录之间的连接。

说明：在关闭记录前，必须首先在记录中停止记录功能。使用系统函数“StopLogging”。

## 4、CopyLog

应用：将日志的内容复制到其它日志中。变量值只能复制到其它数据日志中，而报警只能复制到其它报警日志中。

“StopLogging”函数可用来终止记录操作

说明：如果使用“CopyLog”系统函数复制记录，则外部应用程序有可能无法读取记录副本的已记录消息文本中的某些特定国家/地区的特殊字符。WinCC flexible Runtime 不会受此影响。WinCC flexible Runtime 可以准确无误地读取复制的记录文件

## 5、LogTag

应用：将给定变量的值保存在给定的数据日志中。

该系统函数用于归档特定时刻的过程值。

## 6、OpenAllLogs

应用：重新建立 WinCC flexible 和记录之间的连接。可继续记录。

说明：运行系统函数“StartLogging”以重新开始记录

## 7、StartLogging

应用：在指定记录中启动对数据或报警的记录。

可通过使用“StopLogging”系统函数在运行系统时中断记录。

## 8、StartSequenceLog

应用：停止对给定记录进行数据或报警的记录。

在为指定记录所组态的分段的环形记录的下一个记录中继续进行记录。

如果没有为指定记录组态分段的环形记录，则该系统函数无效。

## 9、StopLogging

应用：在指定记录中停止对过程值或报警的记录。

系统函数“StartLogging”用于在运行系统时恢复记录。

说明：当记录停止时，WinCC flexible 与记录文件或记录数据库之间的连接仍将存在。使用系统函数“CloseAllLogs”可断开此连接。

## 键盘

### 1、OpenScreenKeyboard

应用：隐藏或显示屏幕键盘。

屏幕键盘保持打开直到它被明确关闭。这样，屏幕键盘也可用于其它应用程序。

参数：Display mode

指定使用屏幕键盘打开的窗口是最小化还是最大化：

0 (hmiScreenKeyboardMinimized) = 最小化

1 (hmiScreenKeyboardMaximized) = 最大化

### 2、SetScreenKeyboardMode

允许或禁止 HMI 设备上屏幕键盘的自动显示。

说明：要在 HMI 设备而不是触摸面板设备上启用系统函数“SetScreenKeyboardMode”(“SetScreenKeyboardMode”)，请在设备设置的“运行系统设置”对话框中选择“使用画面键盘”复选框。

该系统函数也可用于避免显示画面键盘，因为外部键盘已连接到操作员设备。

参数 Mode 确定隐藏还是显示屏幕键盘：

0 (hmiOff) = 关：隐藏屏幕键盘

1 (hmiOn) = 开：显示屏幕键盘

-1 (hmiToggle) = 切换：在两种模式之间切换。

### 3、ShowOperatorNotes

应用：显示所选对象已组态的信息文本。

如果功能键上组态了该函数，则将显示当前具有焦点的画面对象的帮助文本。如果操作员注意事项是为画面本身组态的，那么可以通过按下<Enter>或双击帮助窗口切换到该文本。

如果按钮上组态了该函数，则只显示当前画面的帮助文本。如果在按钮自身上组态了帮助文本，则最初只显示此按钮说明：在帮助窗口打开期间，无法使用任何其它画面对象。要使用画面对象，请关闭帮助窗口。

的帮助文本。按下<Enter>或双击帮助窗口可以切换到当前画面的操作员注意事项。

#### 配方

##### 1、DeleteDataRecord

应用：删除配方数据记录。

可以从一个或多个配方中删除若干个数据记录。

参数：

Recipe number/name

要删除其配方数据记录的配方的编号或名称。如果想要从所有可用配方中删除配方数据记录，则指定“0”。

Data record number/name

要删除的配方数据记录的编号或名称。如果想要删除所有的配方数据记录，则指定“0”。

Confirmation

确定是否需要操作员确认删除操作：

0 (hmiOff) = 关：无需确认便开始删除。

1 (hmiOn) = 开：必须经过确认后才开始删除。

Output status message

确定删除之后是否输出状态消息：

0 (hmiOff) = 关：不输出状态消息。

1 (hmiOn) = 开：输出状态消息。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

##### 2、DeleteDataRecordMemory

应用：删除指定的存储介质中的所有配方和配方数据记录。

参数：

Storage location

确定存储位置：

0 (hmiFlashMemory) = 闪存：HMI 设备的内部闪存

1 (hmiStorageCard) = 存储卡

2 (hmiStorageCard2) = 存储卡2

3 (hmiStorageCard3) = 存储卡 MMC

4 (hmiStorageCard4) = USB 存储卡

Confirmation

确定是否需要操作员确认删除操作：

0 (hmiOff) = 关：无需确认便开始删除。

1 (hmiOn) = 开：必须经过确认后才开始删除。

Output status message

确定删除之后是否输出状态消息：

0 (hmiOff) = 关：不输出状态消息。

1 (hmiOn) = 开：输出状态消息。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

### 3、ExportDataRecords

应用：将配方的一条或全部数据记录导出到 CSV 文件中。

为每个配方创建一个文件。

说明：csv 文件的存储

如果将存储卡用作存储位置，则按如下方式指定存储位置：“\StorageCard\<文件名>”。

如果要在子文件夹中存储数据，必须在导出前先创建这些子文件夹，如“\StorageCard\Backup\<文件名>”。

如果在“配方编号/名称”中输入值“0”，则系统自动使用已组态的配方显示名称。

如果只定义了文件名而没有指定路径，则文件保存在运行系统启动的目录。如果在 Windows 7 操作系统中没有启用对该目录的写权限，则文件将保存在用户目录的“VirtualStore”文件夹中。

### 4、GetDataRecordFromPLC

应用：将给定的配方数据记录从 PLC 传送到 HMI 设备的存储介质中。

参数：

Recipe number/name

要传送其配方数据记录的配方的编号或名称。

Data record number/name

从 PLC 传送到 HMI 设备数据介质的配方数据记录的编号或名称。

Overwrite

确定是否覆盖具有相同名称的现有配方数据记录：

0 (hmiOverwriteForbidden) = 否：不覆盖配方数据记录。传送过程将不会执行。

1 (hmiOverwriteAlways) = 是：无提示直接覆盖配方数据记录。

2 (hmiOverwriteWithPrompting) = 经确认后：确认后才覆盖配方数据记录。

Output status message

确定传送之后是否输出状态消息：

0 (hmiOff) = 关：不输出状态消息。

1 (hmiOn) = 开：输出状态消息。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

### 5、GetDataRecordName

应用：在给定的变量中写入给定配方和配方数据记录的名称。

说明：如果配方或配方数据记录不存在，则将通配符(“###”)写入该变量。

参数：

Recipe number

其名称将被写入给定变量的配方的编号。

Data record number

其名称将被写入给定变量的配方数据记录的编号。

Recipe name

要写入配方名称的变量。该变量必须为 STRING 类型。

Data record name

要写入配方数据记录名的变量。该变量必须为 STRING 类型。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

## 6、GetDataRecordTagsFromPLC

应用：将装载到 PLC 中的配方数据记录的值传送给配方变量。

例如，在设备上交互操作期间，使用该系统函数。

参数：

Recipe number/name

要将其值从 PLC 写入变量的配方数据记录的编号或名称。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

## 7、ImportDataRecords

应用：从 CSV 文件中导入配方的一条或全部数据记录。

说明：如果将存储卡用作文件位置，则按如下方式指定文件位置：“\StorageCard\<文件名>”。

## 8、LoadDataRecord

应用：将给定的配方数据记录从 HMI 设备的存储介质装载到配方变量中。

例如，可使用该系统函数在配方画面中显示配方数据记录。

## 9、SaveDataRecord

应用：将配方变量的当前值作为数据记录保存到 HMI 设备的存储介质中。

例如，可使用该系统函数来保存配方画面中的配方数据记录。

参数：

Recipe number/name

要将配方数据记录保存到其中的配方的编号或名称。

Data record number/name

要保存的配方数据记录的编号或名称。

Overwrite

指定是否覆盖现有的数据记录：

0 (hmiOverwriteForbidden) = 否：不覆盖配方数据记录，也不保存该数据记录。

1 (hmiOverwriteAlways) = 是：不进行确认提示即覆盖配方数据记录。

2 (hmiOverwriteWithPrompting) = 经确认后：只有经用户确认后才会覆盖配方数据记录。

Output status message

确定在保存之后是否输出状态报表：

0 (hmiOff) = 关：不输出状态消息。

1 (hmiOn) = 开：输出状态消息。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

## 10、SetDataRecordTagsToPLC

应用：将配方变量的值传送到 PLC。该配方变量包含显示在 HMI 设备上的数据记录的值。

参数：

Recipe number/name

要将其配方数据记录传送到 PLC 的配方的编号或名称。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

## 11、SetDataRecordToPLC

应用：将给定的配方数据记录从 HMI 设备的数据介质直接传送到与 HMI 设备相连的 PLC。

说明：配方数据记录的值不需要显示在 HMI 设备上。

参数：

Recipe number/name

要将其配方数据记录传送到 PLC 的配方的编号或名称。

Data record number/name

要传送到 PLC 的配方数据记录的编号或名称。

Output status message

确定传送之后是否输出状态消息：

0 (hmiOff) = 关：不输出状态消息。

1 (hmiOn) = 开：输出状态消息。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 系统函数正在执行。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 因为出现了错误，系统函数未执行。

## 12、SetRecipeTags

应用：将配方变量的状态从“在线”改为“离线”，反之亦然。

该系统函数用于例如在启动设备时需要对配方数据记录值进行精确调整的时候。

参数：

Recipe number/name

要保存其配方数据记录的配方的编号或名称。

Status

确定配方变量的状态：

0 (hmiOnline) = 在线：配方变量的数值改变立即传送到与 HMI 设备相连的 PLC。

1 (hmiOffline) = 离线：只在执行了如“SetDataRecordTagsToPLC”系统函数时，配方变量的数值改变才传送到与 HMI 设备相连的 PLC。

Output status message

确定在保存之后是否输出状态报表：

0 (hmiOff) = 关：不输出状态消息。

1 (hmiOn) = 开：输出状态消息。

Processing status

返回系统函数的处理状态。例如，可以使用返回值延迟执行其它系统函数，直到本系统函数已经成功完成。

2 = 将要执行系统函数。

4 = 系统函数已经成功完成。

12 = 系统函数因出现错误而未执行。

## 其它函数

### 1、ControlSmartServer

应用：启动或停止 Sm@rtServer。

参数 Mode 指定是启动还是停止 Sm@rtServer。

-1 (hmiToggle) = 切换：在两种模式之间切换。

0 (hmiStop) = 停止：停止 Sm@rtServer

1 (hmiStart) = 启动：启动 Sm@rtServer

### 2、ControlWebServer

应用：启动或停止 Web 服务器。

参数 Mode 指定是启动还是停止 Web 服务器。



-1 (hmiToggle) = 切换：在两种模式之间切换。

0 (hmiStop) = 停止：停止 Web 服务器

1 (hmiStart) = 启动：启动 Web 服务器

### 3、Encode

应用：修改传送给自动化系统 (AS) 的变量的“String”数据类型。WinCC flexible 的变量数据类型“String”转换为 AS 的数据类型“Array of byte”。其结果会写入变量。

参数 Byte array (输出) 包含转换值的变量。

说明：Byte array 必须是字符串长度的两倍。添加两个附加数组元素用于结尾零位。例如，当字符串长度为 120 个字符时，Byte array 必须包含 242 个数组元素。

如果大小不够，字符将被截断或者无法转换。

### 4、EncodeEx

应用：修改传送给自动化系统 (AS) 的变量的“String”数据类型。WinCC flexible 的变量数据类型“String”转换为 AS 的数据类型“Array of byte”。其结果会写入变量。

与 Encoding 系统函数相比，该函数允许定义 Line break 参数。使用 Line break 参数可以删除分行符或使用预定义的字符替换分行符。

参数 Byte array (输出) 包含转换值的变量。

说明：Byte array 必须是字符串长度的两倍。添加两个附加数组元素用于结尾零位。例如，当字符串长度为 120 个字符时，Byte array 必须包含 242 个数组元素。

如果大小不够，字符将被截断或者无法转换。

### 5、LookupText

应用：从文本列表中标识一个条目。结果取决于值和所选定的运行系统语言。结果保存到数据类型为“String”的变量中。

参数

Output text (输出)

将结果写入其中的变量。

Value

定义列表条目值的变量。

Language

定义标识列表条目所使用的运行系统语言。

变量

包含该语言的变量。输入代表国家/地区标识号的十进制值作为运行系统语言的选择，例如，1031 代表德语 - 标准，1033 代表英语 - 美国。详细的介绍可从 VBScript 基础“Locale identifier (LCID) diagram”中获得。

运行语言

语言代号按照 VBScript 参考，例如“de-DE”为德语（德国）或“en-US”为英语（美国）。此选择取决于激活何种运行系统语言。

Text list

定义文本列表。列表条目从文本列表中读取。

### 6、OpenInternetExplorer

应用：在 HMI 设备上打开 Internet Explorer。

如果在调用系统函数时 Internet Explorer 已打开，那么 Internet Explorer 会关闭并再次打开。

说明：Internet Explorer 将数据临时保存在 HMI 设备 DRAM 文件系统中，例如，上一次调用的网站。

该数据可使用系统函数“BackupRAMFileSystem”保存，这样在重新启动 HMI 设备后其依然可用。

参数 Start page 启动 Internet Explorer 时载入的页面，例如 "www.siemens.com"。

### 7、SendEMail

应用：从 HMI 设备发送电子邮件到给定地址。

例如，该系统函数用于在维修时将报警直接传递给维修技术人员。

说明：需要选件“Sm@rtService”来实现。为了能够象电子邮件一样发送报警，HMI 系统必须具有一个可由其随意支配的电子邮件客户端。文本”参数的变量值不能为空。如果该值为空，则无法执行函数。

参数

Address

收件人的电子邮箱地址。

#### Subject

电子邮件的主题信息。

#### Text

要用电子邮件发送的文本。

#### Return address

该电子邮件的收件人应将回复发送到的电子信箱地址。

### 8、SetDaylightSaving

应用：系统函数“SetDaylightSaving”可将 HMI 设备的设置从夏时制更改为标准时间，反之亦然。

执行该系统函数后，时间设置将立即生效。

说明：系统函数“SetDaylightSaving”不支持未使用夏令时的时区。

HMI 设备相关性

系统函数“SetDaylightSaving”在 HMI 设备 OP 73micro、TP 170micro 和 TP177micro 上不可用。

#### Windows 7

如果基于 PC 的 HMI 设备使用 Windows 7，则不支持系统函数“SetDaylightSaving”。

### 9、ShowSoftwareVersion

应用：隐藏或显示运行系统软件的版本号。

例如，如果在维修期间需要所使用的运行系统软件的版本，可以使用该系统函数。

参数 Display mode 确定是否显示版本号：

0 (hmiOff) = 关：不显示版本号

1 (hmiOn) = 开：显示版本号

-1 (hmiToggle) = 切换：在两种模式之间切换。

### 10、StartProgram

应用：在 HMI 设备上启动指定程序。

运行系统软件仍然在后台运行。继续输出报警，且数据继续被更新。

当退出给定的应用程序时，在执行系统函数期间被激活的画面将显示在 HMI 设备上。

例如，可以在 HMI 设备上使用该系统函数编辑 MS Excel 中的配方数据记录。

说明：如果在 HMI 设备上安装了 Windows CE，则在组态期间，必须检查是否可以用该系统函数启动所期望的应用程序。

该系统函数允许在 Windows CE 的“执行”对话框中启动所有应用程序。

将要启动的应用程序必须安装在 HMI 设备上。

参数 Program name 要启动的程序的名称和路径。此参数区分大小写。

### 11、StopRuntime

应用：退出运行系统软件，从而退出运行在 HMI 设备上的项目。

参数 Mode 确定在退出运行系统后操作系统是否关闭。

0 (hmiStopRuntime) = 运行系统：操作系统不关闭

1 (hmiStopRuntimeAndOperatingSystem) = 运行系统和操作系统：操作系统关闭(对于 WinCE 不适用)

### 12、UpdateTag

应用：从 PLC 读取带有指定更新标识符的变量的当前值。

参数 Update ID 为将要更新的变量分配的更新标识符。

#### 设置

#### 1、ChangeConnection

应用：断开与正在使用的 PLC 的连接，然后建立一个与给定 PLC 的新连接。

“ChangeConnection”函数用于将 HMI 设备与不同地址的 PLC 互连。

说明：请注意以下事项：

更改为另一个地址时，确保此地址还未被另一个 HMI 设备使用。

支持以下地址类型：

MPI 地址

PROFIBUS 地址

IP 地址

支持以下 PLC 类型:

SIMATIC S7 300/400

SIMATIC S7 200

SIMATIC S7-NC

SIMOTION

这种更改只能在子网内进行。

## 2、SetConnectionMode

说明: 只有在 HMI 设备上设置了“在线”运行模式后, 才能建立至 PLC 的连接。可以使用系统函数“SetDeviceMode”实现此操作。

## 3、SetDeviceMode

应用: 切换 HMI 设备上的运行模式。可以有如下操作类型: “在线”、“离线”和“传送”

说明: 如果将 PC 用作 HMI 设备, 则当传送完成后切换运行模式时, 退出运行系统软件。

## 4、SetLanguage

应用: 连接或断开给定的连接。

## 5、SetScreenKeyboardMode

应用: 允许或禁止 HMI 设备上屏幕键盘的自动显示。

该系统函数也可用于避免显示画面键盘, 因为外部键盘已连接到操作员设备。

说明: 要在 HMI 设备而不是触摸面板设备上启用系统函数“SetScreenKeyboardMode”(“SetScreenKeyboardMode”), 请在设备设置的“运行系统设置”对话框中选择“使用画面键盘”复选框。

## 6、SetWebAccess

应用: 确定使用 Internet 对运行系统应用程序的访问模式。

### 系统

#### 1、BackupRAMFileSystem

应用: 将 RAM 文件系统备份到 HMI 设备的存储介质中。

重新启动 HMI 设备后, 数据被自动重新装载到 RAM 文件系统中。

应用程序(例如 Internet Explorer)将数据(例如最近访问的网址)临时保存到操作员设备的 DRAM 文件系统。

#### 2、OpenCommandPrompt

应用: 打开 Windows 系统提示。

例如, 该函数用来复制文件或调用其它应用程序。

#### 3、OpenControlPanel

应用: 打开一个显示 Windows CE 控制面板的窗口。不能在 PC 上使用此系统函数。

除其它功能外, 此系统函数还允许您在基于 Windows CE 的 HMI 设备上设置以下内容:

选择打印机

选择传送属性

执行备份函数和恢复函数

组态屏幕保护程序

组态闪存

#### 4、OpenScreenKeyboard

应用: 隐藏或显示屏幕键盘。

屏幕键盘保持打开直到它被明确关闭。这样, 屏幕键盘也可用于其它应用程序。

参数:

Display mode

指定使用屏幕键盘打开的窗口是最小化还是最大化:

0 (hmiScreenKeyboardMinimized) = 最小化

1 (hmiScreenKeyboardMaximized) = 最大化

用户管理

## 1、ExportImportUserAdministration

应用：将当前激活项目的用户管理中的全部用户导出到给定文件，或者将用户从给定文件导入到当前激活的项目中。用户、用户口令和权限都保存在用户管理中。

在导入时，将覆盖所有用户。导入的用户立即生效。

说明：如果将存储卡用作文件位置，则文件位置表示如下：“\StorageCard\<文件名>”。

## 2、GetGroupName

应用：读取登录到 HMI 设备的用户所属组的编号，并将其写入给定的变量。

## 3、GetPassword

应用：在给定的变量中写入当前登录到 HMI 设备的用户的口令。

## 4、GetUserName

应用：在给定的变量中写入当前登录到 HMI 设备的用户的用户名。

如果给出的变量具有控制连接，则用户名在 PLC 上也可用。该系统函数将使诸如执行某些功能与用户有关的版本成为可能

说明：除了域以外，还将输出 SIMATIC Logon 用户的名称。

## 5、Logoff

应用：在 HMI 设备上注销当前用户

## 6、Logon

应用：在 HMI 设备上登录当前用户

## 7、ShowLogonDialog

应用：在 HMI 设备上打开用户可用于登录到 HMI 设备的对话框。

## 用于画面对象的键盘操作

### 1、AlarmViewAcknowledgeAlarm

应用：确认在给定报警视图中选择的报警。

当不能使用 ActiveX 控件的集成按钮时，使用该系统函数。

参数：Screen object

在其中触发事件的报警画面的名称。

### 2、AlarmViewEditAlarm

应用：对给定报警画面内选择的全部报警，触发“编辑”事件。

当不能使用 ActiveX 控件的集成按钮时，使用该系统函数。

可以在“编辑”事件上依次组态系统函数。例如，可以切换到出现报警的过程画面。

说明：如果要编辑的报警尚未被确认，则在调用该系统函数时自动确认。

参数：Screen object

在其中触发事件的报警画面的名称。

### 3、AlarmViewShowOperatorNotes

应用：在给定报警画面中显示组态好的所选报警的操作员注释。

参数：Screen object

在其中触发事件的报警画面的名称。

### 4、RecipeViewBack

应用：返回到给定配方视图中的上一个选择列表。

如果配方选择显示在 HMI 设备上，则系统函数无效。运行时，选择列表的操作顺序：

配方选择

RecipeDataRecordSelection

RecipeDataRecordValues

该系统函数在组态了简单配方视图后使用。在简单配方视图中，每次只在操作员设备上显示一个选择列表。系统函数“RecipeViewOpen”用于显示配方数据记录值。

参数：Screen object

在其中触发命令的配方视图的名称。

## 5、RecipeViewDeleteDataRecord

参数: Screen object

配方视图的名称, 在其中显示来自 PLC 的配方数据记录。

## 6、RecipeViewGetDataRecordFromPLC

应用: 将 PLC 中当前装载的数据记录传送至 HMI 设备并在配方视图中显示

参数: Screen object

配方视图的名称, 在其中显示来自 PLC 的配方数据记录。

## 7、RecipeViewMenu

应用: 打开指定简单配方视图的菜单。

该系统函数只能用于简单配方视图。

参数: Screen object

要打开菜单的配方视图的名称。

## 8、RecipeViewNewDataRecord

应用: 在给定配方视图中创建新数据记录。

参数: Screen object

在其中创建新配方数据记录的配方视图的名称。

## 9、RecipeViewOpen

应用: 显示给定配方视图中的数据记录值。如果配方数据记录值已显示在操作员设备上, 系统函数不被执行。

该系统函数在组态了简单配方视图后使用。在简单配方视图中, 每次只在操作员设备上显示一个选择列表。系统函数“RecipeViewBack”用于显示前一选择列表。

参数: Screen object

要显示其配方数据记录的配方视图的名称。

## 10、RecipeViewRenameDataRecord

应用: 重命名在给定配方视图中选择的数据记录。

该系统函数只能用于简单配方视图。

参数: Screen object

配方视图的名称, 其中的配方数据记录要重命名。

## 11、RecipeViewSaveAsDataRecord

应用: 以新名称保存当前在配方视图中显示的数据记录。

参数: Screen object

配方视图的名称, 其配方数据记录以新名称保存。

## 12、RecipeViewSaveDataRecord

应用: 保存当前显示在配方视图中的配方数据记录。

参数: Screen object

保存其配方数据记录的配方视图的名称

## 13、RecipeViewSetDataRecordToPLC

应用: 将当前显示在配方视图中的配方数据记录传送到 PLC。

参数: Screen object

配方视图的名称, 将其配方数据记录传送到相连接 PLC。

## 14、RecipeViewShowOperatorNotes

应用: 显示给定配方视图的已组态信息文本。

参数: Screen object

显示其已组态的帮助文本的配方视图的名称。

## 15、RecipeViewSynchronizeDataRecordWithTags

应用: 同步当前在配方视图中显示的数据记录值与其配方变量。

同步期间, 所有数据记录的值写入其配方变量。

参数: Screen object

其中的值与其变量同步的配方视图的名称。

### **16、ScreenObjectCursorDown**

应用：在给定的画面对象中执行<Page Down>键功能。

当不能使用画面对象的集成按钮时使用该系统函数。系统函数可用于以下画面对象：

用户视图

报警视图

配方视图

参数：画面对象

要触发其键功能的画面对象的名称。

### **17、ScreenObjectCursorUp**

应用：在给定的画面对象中执行<Page Up>键功能。

当不能使用画面对象的集成按钮时使用该系统函数。系统函数可用于以下画面对象：

用户视图

报警视图

配方视图

参数：Screen object

要触发其键功能的画面对象的名称。

### **18、ScreenObjectPageDown**

应用：在给定的画面对象中执行<Page Down>键功能。

当不能使用画面对象的集成按钮时使用该系统函数。系统函数可用于以下画面对象：

用视图

报警视图

配方视图

参数：画面对象

要触发其键功能的画面对象的名称。

### **19、ScreenObjectPageUp**

应用：在给定的画面对象中执行<Page Up>键功能。

当不能使用画面对象的集成按钮时使用该系统函数。系统函数可用于以下画面对象：

用户视图

报警视图

配方视图

参数：Screen object

要触发其键功能的画面对象的名称

### **20、SmartClientViewConnect**

应用：在指定的智能客户视图中执行“连接”命令。

当不能使用画面对象的集成按钮时使用该系统函数。智能客户视图与组态的 HMI 设备相连接。

参数 Screen object 在其中触发该命令的智能客户视图的名称。

### **21、SmartClientViewDisconnect**

应用：在指定智能客户视图中执行“断开”命令。

当不能使用画面对象的集成按钮时使用该系统函数。

参数：Screen object

在其中触发该命令的智能客户视图的名称。

### **22、SmartClientViewLeave**

应用：退出智能客户视图并返回到 HMI 设备控制状态。

保持在智能客户视图中组态的至 HMI 设备的连接。

参数 Screen object 在其中触发该命令的智能客户视图的名称。

### **23、SmartClientViewReadOnlyOff**

应用：在指定智能客户视图中将只读访问设置为“关”。

该设置允许对远程 HMI 设备进行操作。“SmartClientViewReadOnlyOn”系统函数用于再次打开只读访问。

参数: Screen object

在其中触发该命令的智能客户视图的名称。

#### **24、SmartClientViewReadOnlyOn**

应用: 在指定智能客户视图中将只读访问设置为“开”。

该设置只允许对远程 HMI 设备进行监视。“SmartClientViewReadOnlyOff”系统函数用于再次关闭只读访问。

参数: Screen object

在其中触发该命令的智能客户视图的名称。

#### **25、SmartClientViewRefresh**

应用: 更新在指定智能客户视图中显示的内容。

参数 画面对象 在其中触发该命令的智能客户视图的名称。

#### **26、StatusForceGetValues**

应用: 在状态/控制显示中启动或停止数值的更新。从与 HMI 设备相连的 PLC 中读取值, 直到更新停止。

说明: 一旦更新了数值, 在状态/控制显示的输入域中就不能输入任何条目。

参数 Screen object 将来自 PLC 的数据写入其中的状态/控制显示的名称。

#### **27、StatusForceSetValues**

应用将来自状态/控制显示的值写入与 HMI 设备相连的 PLC。

参数 Screen object 要将其数据写入 PLC 的状态/控制显示的名称。

#### **28、TrendViewBackToBeginning**

应用: 在趋势视图中向后翻页到趋势记录的开始处。趋势记录的起始值将显示在此处。

参数: Screen object

要增加显示时间段的趋势视图的名称。

#### **29、TrendViewCompress**

应用: 增加在趋势视图中显示的时间段。

参数: Screen object

要增加显示时间段的趋势视图的名称。

#### **30、TrendViewExtend**

应用: 减少在趋势视图中显示的时间段。

参数: Screen object

要在其中减少显示时间的趋势视图的名称。

#### **31、TrendViewScrollBack**

应用: 在趋势视图中向左回滚一个显示宽度。

参数: Screen object

在其中进行回滚的趋势视图的名称

#### **32、TrendViewScrollForward**

应用: 在趋势视图中向右滚动一个显示宽度。

参数: Screen object

在其中进行前滚的趋势视图的名称。

#### **33、TrendViewSetRulerMode**

应用: 在趋势视图中隐藏或显示标尺。标尺显示与 X 值相关联的 Y 值。

参数: Screen object

要在其中隐藏或显示标尺的趋势视图名称。

#### **34、TrendViewStartStop**

应用: 停止或继续趋势视图中的趋势记录。

参数: Screen object

要开始或停止其中的趋势记录的趋势视图的名称。