






AdvanTrol-Pro V2.70

二次计算使用手册

声 明

- 严禁转载本手册的部分或全部内容。
- 在不经预告和联系的情况下，本手册的内容有可能发生变更，请谅解。
- 本手册所记载的内容，不排除有误记或遗漏的可能性。如对本手册内容有疑问，请与我公司联系。

文档标志符定义

	<p>警告：标示有可能导致人身伤亡或设备损坏的信息。</p> <p>WARNING: Indicates information that a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.</p>
	<p>电击危险：标示有可能产生电击危险的信息。</p> <p>Risk of electrical shock: Indicates information that Potential shock hazard where HAZARDOUS LIVE voltages greater than 30V RMS, 42.4V peak, or 60V DC may be accessible.</p>
	<p>防止静电：标示防止静电损坏设备的信息。</p> <p>ESD HAZARD: Indicates information that Danger of an electro-static discharge to which equipment may be sensitive. Observe precautions for handling electrostatic sensitive devices</p>
	<p>注意：提醒需要特别注意的信息。</p> <p>ATTENTION: Identifies information that requires special consideration.</p>
	<p>提示：标记对用户的建议或提示。</p> <p>TIP : Identifies advice or hints for the user.</p>


目 录

二次计算.....	1
1 组态界面总貌.....	1
2 菜单功能.....	2
3 功能组态说明.....	3
3.1 新建位号.....	3
3.2 事件设置.....	8
3.3 任务设置.....	9
3.4 数据提取组态.....	12
3.5 编译功能.....	17
3.6 二次计算组态应用举例.....	18
4 资料版本说明.....	26

二次计算

二次计算组态软件 SCTask 是 AdvanTrol-Pro 软件包的重要组成部分之一，用于组上位机位号、事件、任务等，目的是在控制系统中实现二次计算功能、支持数据的输入输出，把控制站的一部分任务由上位机来做，既提高了控制站的工作速度和效率，又可提高系统的稳定性。

1 组态界面总貌

在系统组态界面的工具栏中点击命令按钮，进入“操作站设置”界面，点击“增加”命令，系统自动生成一个二次计算文件，页标题为“二次计算”，文件名为 Recompute.SUT。且页标题和文件名称都不能修改。一个 SCKey 文件只能有一个二次计算文件。它不从属于某个操作小组而是被所有的操作小组引用。在任何操作小组中对二次计算文件进行修改也即对其他操作小组的二次计算文件同时修改。如图 1-1 所示。

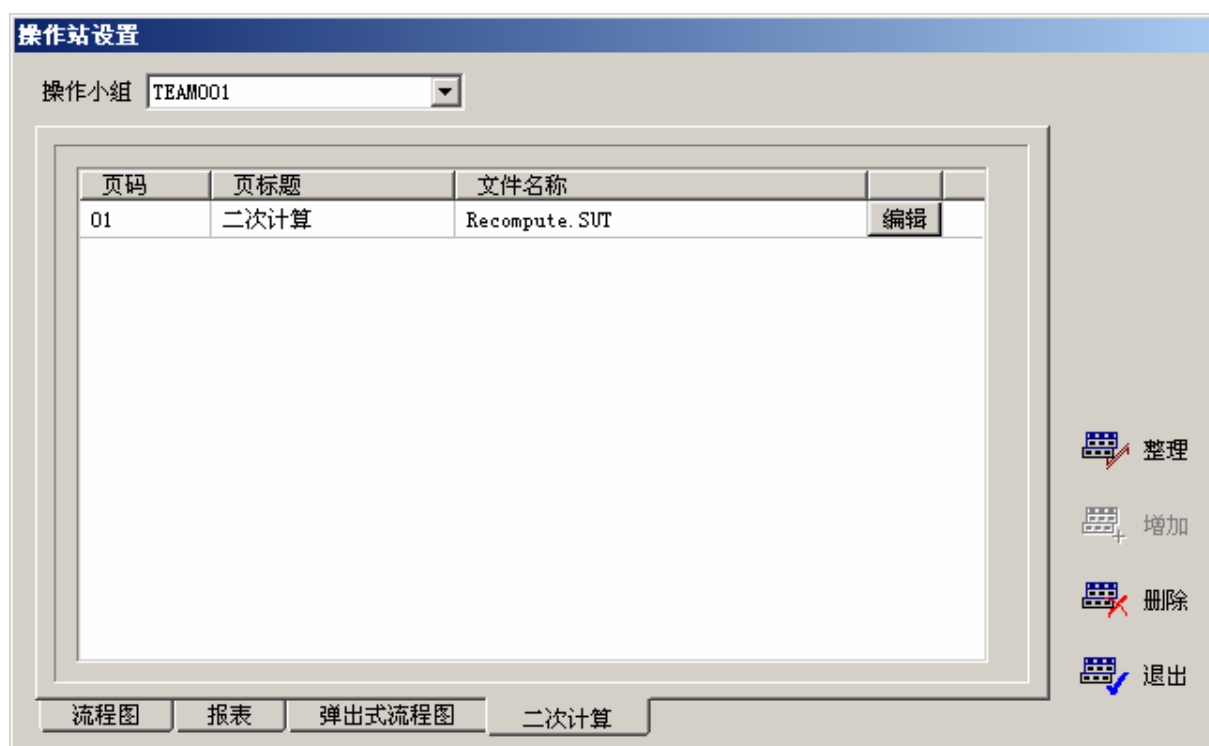


图 1-1 操作站设置界面

点击“编辑”命令，系统将弹出二次计算组态界面，如图 1-2 所示。



图 1-2 二次计算组态界面

- 标题栏：显示正在操作文件的名称。文件名为 Recompute。
- 菜单栏：显示经过归纳分类后的菜单项。包括文件、查看、位号、二次计算、编译、数据提取和帮助七个菜单项，每个菜单项含有下拉式菜单。
- 工具栏：将常用的菜单命令和功能图形化为工具图标集中到工具栏。工具条可以在工具栏内整体移动，当鼠标移动到各个图标上时会出现相应的浮动提示。
- 状态栏：状态栏位于 SCTask 编辑界面的下部，在状态栏的左边显示相关的操作提示，右边显示时间信息。
- 数据浏览窗口：显示数据信息结构，其中罗列了区域设置中除公共组 0 组以外的所有数据组。在二次计算中，显示所有二次计算位号。在各个数据组下面有内部位号、事件和任务三个项。其中内部位号下面是数据分区，数据分区下的数据变量类型有整型、布尔型、实型、字符串型和结构变量。任务的类型包括顺序类、循环类和条件类。
- 编译信息区：在此窗口中列出了位号、事件和任务等的编译情况。
- 信息区：在此区域中列出了数据组、内部位号、事件、任务、结构等的详细信息。

2 菜单功能

菜单栏列出了二次计算组态的主菜单，包括文件、查看、位号、二次计算、编译、数据提取和帮助七个菜单项。单击某一项将自动打开其下拉式菜单。菜单项旁边所带的字母，表示同时按下键盘中的 Alt 键和该字母键也可打开该菜单项，如：打开查看菜单项，只要同时按下 Alt 键和 V 字母键即可。若要关闭某个菜单，只要单击菜单外任意处或按键盘中的 Esc 键即可。

若要打开某菜单项下拉菜单中的命令，分两种情况：(1) 若已打开此下拉菜单，则单击该命令

或在键盘中按其后缀字母（在英文输入状态下）即可；（2）若在该命令及其字母后附有快捷键设置，也可直接在键盘中使用快捷键引用该命令。

表 2-1 二次计算组态菜单命令一览表

菜单项	图标	功能说明
文件	新建组态	用于建立新的 SCTask 组态文件，并直接进入新的编辑界面。
	打开组态	用于打开已存在的 SCTask 组态文件。
	保存组态	用于将已完成的二次计算保存在硬盘上。
	打印...	打印指定的组态信息。可选打印项有：位号一览表、整型位号一览表、实型位号一览表、布尔型位号一览表、字符型位号一览表、结构设置信息表、事件设置一览表、任务设置一览表。
	打印预览	进行打印前的预览。
	打印设置	设置打印机和打印纸张。
	退出	退出二次计算组态。
查看	工具栏	打勾则能够在编辑界面中显示工具栏，反之就会隐去工具栏。
	状态栏	打勾则能够在编辑界面中显示状态栏，反之就会隐去状态栏。
	数据浏览	打勾则在编辑界面中显示数据浏览窗口。反之就会隐去数据浏览窗口。
	日志浏览	打勾则在编辑界面中显示日志浏览窗口。反之就会隐去日志浏览窗口。
位号	新建位号	新建一个位号。
	删除	删除当前选中的位号、事件、任务或数据组。
二次计算	事件设置	对事件进行修改、删除和新建。
	任务设置	对任务进行修改、删除、新建和移位编辑。
	结构设置	该功能不可用。
编译	检查	检查所有数据组组态，查看位号、事件、任务是否正确，给所有编译的内部信号分配 ID 地址。
	编译	对 SCTask 文件进行编译，对编译的数据组组态进行仿真运行，提供仿真运行后的信息。
	OPC 编译须检查	选择在编译时是否需要检查 OPC 位号，在该项前打勾表示在编译时需要检查 OPC 位号。
数据提取	提取任务设置	设置提取数据对象和条件。
	提取输出设置	设置数据输出文件属性。
帮助	帮助主题	在线帮助。
	关于 SCTask...	文件版本信息说明。

3 功能组态说明

二次计算中的大多数功能都有自己的组态界面，可以在这些界面中完成相应功能的组态。

3.1 新建位号


在图 1-2 中，鼠标点击右边的信息区，在工具栏中点击图标，或点击菜单命令[位号/新建位号]，弹出上位机内部位号组态界面，如图 3-1 所示。

图 3-1 内部位号组态界面

内部位号组态界面分“位号基本信息”和“报警设置”两个标签页。

1. 位号基本信息

- 位号序号：由系统自动给出位号序号。
- 位号名：位号命名。由英文字母、下划线、数字组成；以下划线开头后接英文字母；名字长度小于 20 个字符。若命名错误，则在切换标签页或点击“确定”时系统会出现提示框，如图 3-2 所示。若不以下划线开头，系统会自动在位号名开头添加下划线。

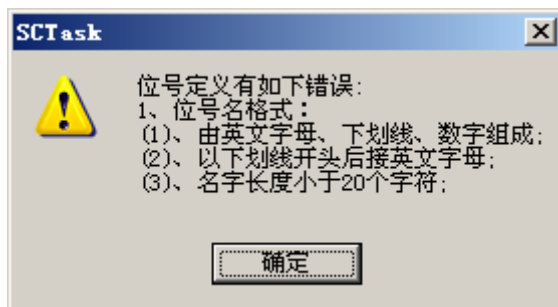


图 3-2 位号名错误提示框

- 位号类型：位号的所属类型，包括整型、布尔型、实型、字符型和所有的结构变量（#LOOP、

#AISM、#PAT)

- 位号源类型：分为本地内存和本地驱动。位号源类型为本地内存时，位号为上位机的内存变量，其数据值可初始化，并可接受赋值操作，此时 IO 通道栏选项呈灰色，不能操作。位号源类型为本地驱动时，IO 通道栏选项有效，须在此选择该位号的 IO 通道映射位号，即位号的数据来自于指定的 IO 位号。
- 元素名称：若位号类型选择为结构变量（#LOOP、#AISM、#PAT）时，则该选项有效。其选项为被选结构的所有组成元素。
- 位号描述：对位号进行文字说明，可手动输入，但最多不超过 40 个字符。
- 所属分组：位号所属数据组。
- 所属分区：位号所属的数据分区。
- 基本信息：上限、下限、单位、最小分辨率、初始化都包含在基本信息一栏里。

1) 对于整型和实型的位号基本信息，如上图 3-1 所示。

上限：位号的最大值。

下限：位号的最小值。

单位：该位号值的单位，可以从下拉选项中选择，也可以直接键入。

最小分辨率：该位号能识别的最小变化值。

初始化：给位号赋初始值。

2) 对于字符型的位号无基本信息；对于布尔型的位号基本信息，如图 3-3 所示。

位号类型：布尔型 位号源类型：本地驱动

元素名称： 位号描述：

所属分组：数据分组2 所属分区：数据分区3

基本信息

ON描述：1#阀门打开

OFF描述：1#阀门关闭


☒ 初始化： ☐ ON ☒ OFF


图 3-3 布尔型位号的基本信息

ON 描述——当该位号为 ON 状态时，所对应的文字说明。

OFF 描述——当该位号为 OFF 状态时，所对应的文字说明。

初始化——定义该位号的初始状态。

- IO 通道：当位号源为本地驱动时，选择传值给该位号的 IO 通道位号。当“ I/O 数据源 ”选项为 AdvanTrol 或 ModBus 时，点击 ，弹出位号选择对话框，从中选择所需位号。

IO 数据源：目前 IO 数据源包含 AdvanTrol 位号（通过 SCKey 组态定义的 I/O 位号及自定义变量），OPC 位号（通过本地或远程 OPC 连接获得的位号），ModBus 位号（通过 AdvMBLink 组态的使用 ModBus 协议连接的位号）。选择 AdvanTrol 或 ModBus 时，可通过“ I/O 通道 ”的查询按钮  选择具体位号；选择 OPC 时，指从 OPC 服务器上采集位号信息，此时定义内部位号的 IO 通道栏里自动添加选项“ OPC 数据源”，如图 3-4 所示。

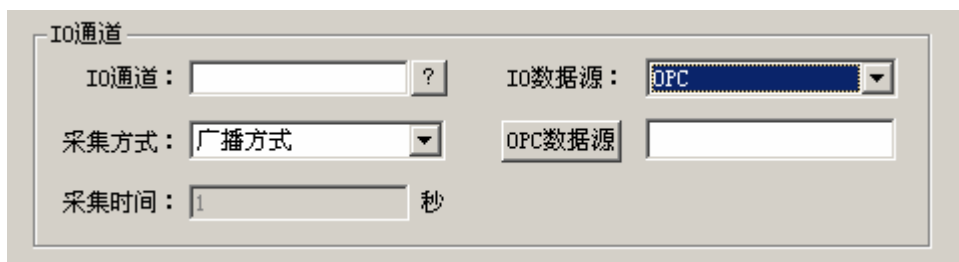



图 3-4 添加 OPC 数据源后的 IO 通道

先点击 **OPC 数据源** 按钮，弹出 OPC 列表的对话框，从中选择 OPC 服务器，如图 3-5 所示。



图 3-5 OPC 列表

从“可用的服务器”列表中选择 SUPCON.AdvOPCServer 服务器，点击确定即完成 OPC 数据源的选择。点击“ I/O 通道 ”的查询按钮 ，弹出如下图所示的组态文件选择提示。

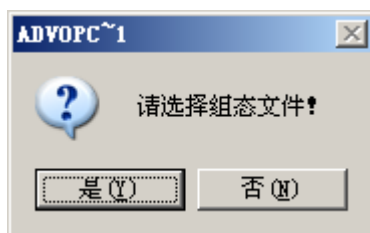


图 3-6 组态文件选择提示

点击“是”，弹出组态文件选择界面，选择组态文件，如：D:\热电二期（系统组态文件夹）\Run*.STK。

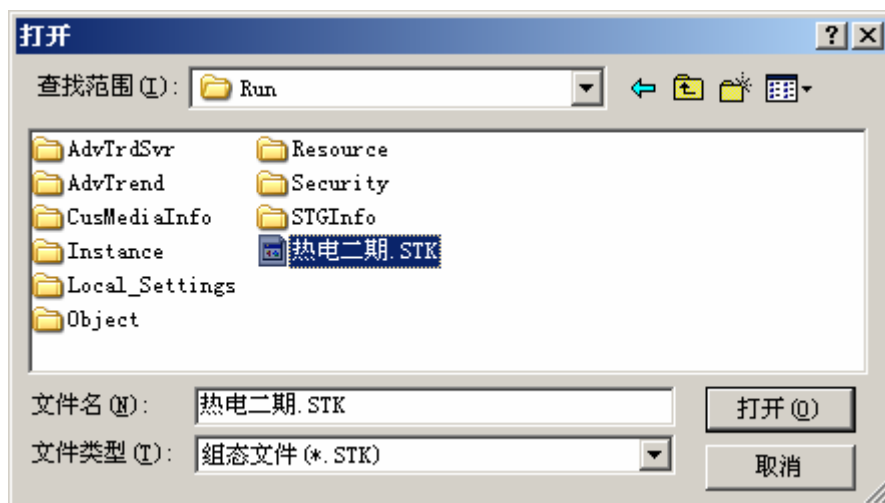


图 3-7 组态文件选择

选择组态文件后将弹出 OPC 位号列表界面，如下图 3-8 所示，选择具体位号。

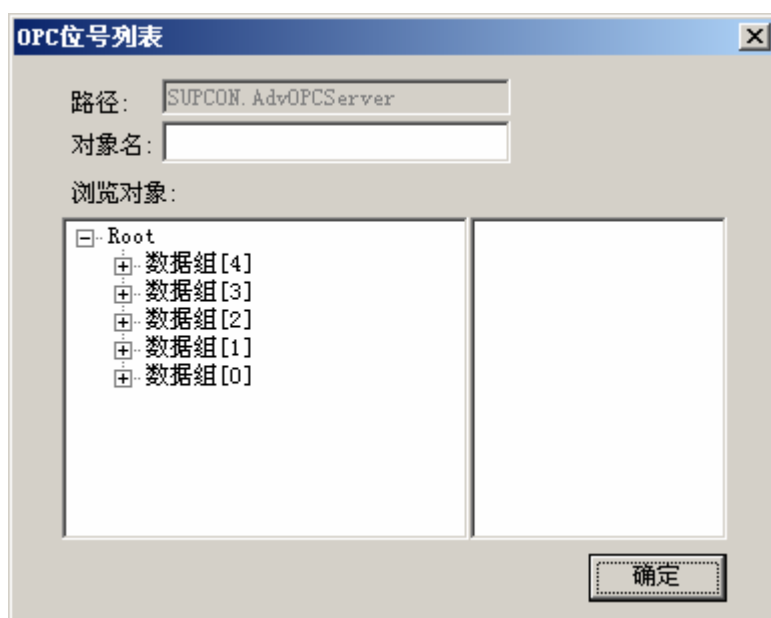



图 3-8 OPC 位号列表

- 采集方式：由广播方式和应答方式组成。广播方式是按一定周期自动采集，应答方式则是当符合条件时，提出请求采集。
- 采集时间：采集数据的周期。
- “趋势设置”按钮：用于设置该位号是否为趋势位号，并对记录周期和压缩方式进行设置。记录周期的最小值为 1 秒。

2. 报警设置

点击报警设置标签就可以切换到相应的报警设置界面。上位机位号的报警设置内容根据位号的数据类型不同而不同。当位号为字符型时，无报警设置；当位号为布尔型、实型、#LOOP、#AISM 或 #PAT 时，报警设置方法参见“系统组态”的“I/O 点报警组态”一节。

3.2 事件设置

在二次计算组态界面中点击菜单命令[二次计算/事件设置],或点击工具栏中的图标,弹出如图 3-9 所示的事件一览界面。

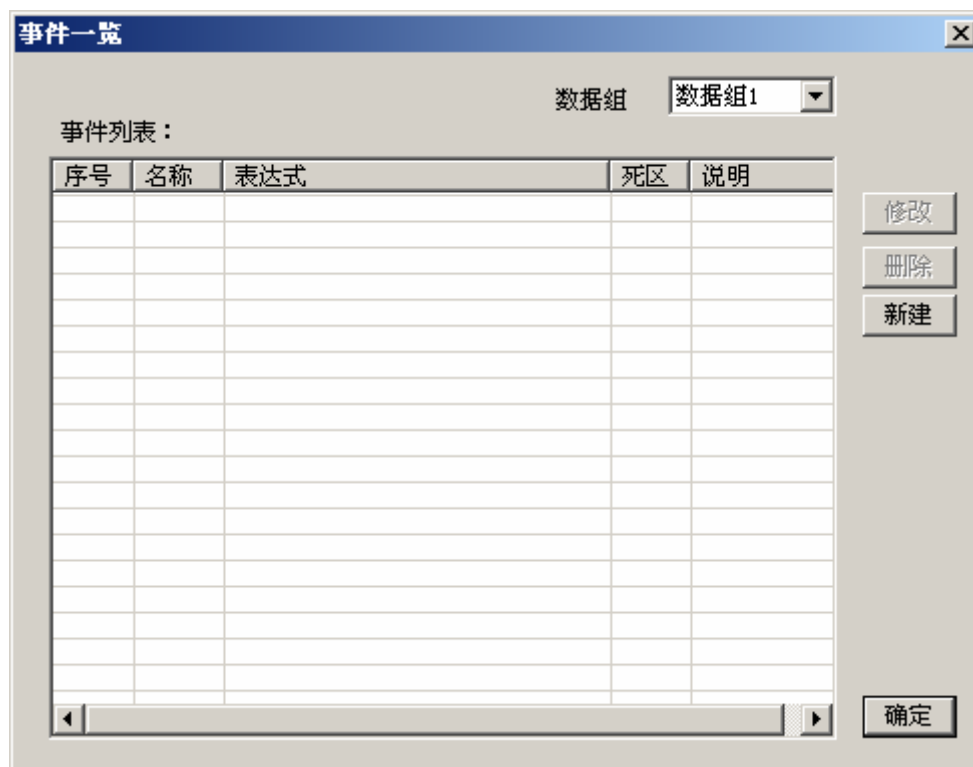


图 3-9 事件一览界面

- “数据组”选项：用于选定事件所在的数据组。
- “新建”按钮：用于新建一个事件；
- “修改”按钮：用于修改指定的事件；
- “删除”按钮：用于删除指定的事件。

点击“新建”按钮，弹出定义事件的对话框，如图 3-10 所示。



图 3-10 定义事件对话框

- 事件：系统自动给定的事件编号。
- 描述：对该事件的说明。

- ### 3.3 任务设置

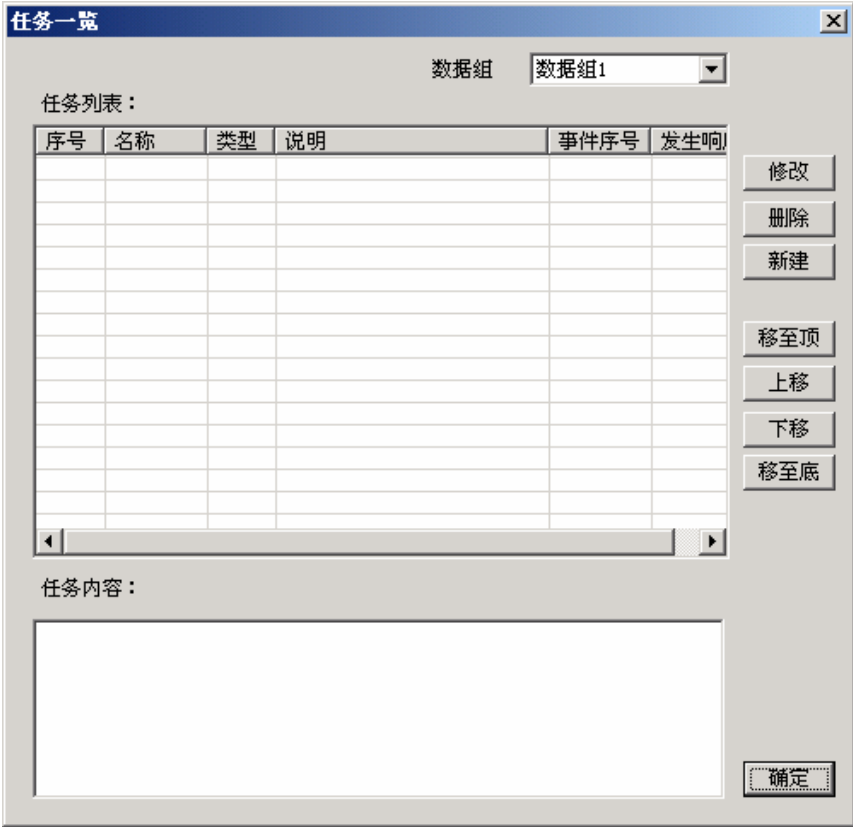


图 3-11 任务一览界面

- 数据组：可从下拉列表中选择任务所在的数据组。
- 修改：点击此按钮可修改任务列表中指定的任务。
- 删除：点击此按钮可删除任务列表中指定的任务。
- 新建：点击此按钮可新建一个任务。
- 移至顶：改变任务列表中指定任务的排序，将其移至顶端（序号为 1）。
- 上移：将指定任务位置上移一行（序号减 1）。

- 下移：将指定任务位置下移一行（序号加 1）
- 移至底：将指定任务移至所有任务的最下端。

点击“新建”按钮将弹出任务类型选择框，从中选择新建任务的类型，每种类型可以新建多个任务。

新建顺序类任务对话框如图 3-12 所示。

该对话框用于配置新建的顺序类任务。其结构如下：

- 标题栏：**新建顺序类任务
- 任务信息：**
 - 任务：输入框，默认值为 1。
 - 描述：输入框。
 - 类型：下拉菜单，当前选择为“顺序”。
 - 相关事件：下拉菜单，当前选择为“FALSE”，右侧有一个“发生响应”复选框。
- 任务设置：**
 - 包含两个单选按钮：“调用任务”和“表达式”，其中“表达式”被选中。
 - “调用任务”右侧有一个下拉菜单。
 - “表达式”右侧有一个输入框。
 - 下方有一排功能按钮：位号、函数、变量、运算符、宏定义。
- 任务项列表：**
 - 一个大的空列表框。
 - 右侧有一组操作按钮：添加、删除、修改、上移、下移。
- 底部：**确定、取消按钮。

图 3-12 新建顺序类任务对话框

- 任务：系统自动给任务编号。
- 描述：用户对该任务的说明。
- 类型：任务的类型说明，分别有顺序、循环、条件三种。
- 相关事件：任务发生时的条件，有 FALSE、TRUE 和各类存在的事件。若为 FALSE 则该任务不会主动发生，只是被其它任务调用时才发生。若选择为 TRUE，则事件在每个执行周期下必然发生。若选择为具体事件，则该事件发生后才会引起该任务的执行。
- 发生响应：当相关事件触发时，即该事件从 FALSE 变为 TRUE 时，执行任务。
- 调用任务：选中此项后，可从已建立的任务列表中选择一项任务作为当前任务。
- 表达式：通过位号、函数、变量、运算符和宏定义按钮或手工输入编写当前任务表达式。
- 位号：点击此按钮从 I/O 数据和二次计算变量中选择操作的位号放入表达式。
- 函数：点击此按钮从弹出的函数列表中选择所需的函数放入表达式。
- 变量：点击此按钮从弹出的变量列表中选择所需的变量放入表达式。
- 运算符：点击此按钮从弹出的运算符列表中选择所需的运算符放入表达式。
- 宏定义：点击此按钮从弹出的宏定义列表中选择所需的宏定义放入表达式。

- 添加：点击此按钮将编写好的任务表达式或调用的任务添加到任务项列表中。
- 删除：点击此按钮从任务项列表中删除指定的任务项。
- 修改：点击此按钮可对任务项列表中指定的任务项进行修改。
- 上移：将任务项列表中指定的任务项上移一行。
- 下移：将任务项列表中指定的任务项下移一行。

新建或修改顺序类任务时，可通过调用任务或编写任务表达式往任务项列表中添加多项任务，任务执行时按任务项列表排序依次执行。

新建循环类任务对话框如图 3-13 所示。


该对话框用于配置循环类任务。其结构如下：

- 标题栏：**新建循环类任务
- 任务配置区：**
 - 任务：输入框，预填数字 1。
 - 描述：输入框。
 - 类型：下拉菜单，显示为“循环”。
 - 相关事件：下拉菜单，显示为“FALSE”，右侧有一个“发生响应”复选框。
- 任务设置区：**
 - 包含三个单选按钮：
 - 中断条件：右侧为输入框，再右侧为“循环次数”输入框。
 - 调用任务：右侧为下拉菜单。
 - 表达式：右侧为输入框。
 - 下方有一排功能按钮：位号、函数、变量、运算符、宏定义。
- 任务项列表区：**
 - 标题：任务项列表：
 - 左侧为一个大的空列表框。
 - 右侧有一组操作按钮：添加、删除、修改、上移、下移。
- 底部：**确定、取消按钮。

图 3-13 新建循环类任务对话框

新建循环类任务时，要首先设置中断条件和循环次数，并添加到任务项列表中，再利用调用任务或表达式将任务添加到任务项列表中（不设置中断条件和循环次数，调用任务或表达式后，中断条件默认为 FALSE，循环次数默认为 50 次）。

新建条件类任务对话框如图 3-14 所示。



新建条件类任务对话框的界面结构如下：

- 标题栏：新建条件类任务
- 任务：1
- 描述：[空文本框]
- 类型：条件
- 相关事件：FALSE [下拉箭头]
- ☐ 发生响应
- 任务设置区域：
 - 判断条件：[空文本框]
 - ☐ 调用任务：[空文本框] [下拉箭头]
 - ☒ 表达式：[空文本框]
 - 位号 [按钮] 函数 [按钮] 变量 [按钮] 运算符 [按钮] 宏定义 [按钮]
- 任务项列表：
 - [空列表框]
 - 添加 [按钮] 删除 [按钮] 修改 [按钮] 上移 [按钮] 下移 [按钮]
- 底部：确定 [按钮] 取消 [按钮]

图 3-14 新建条件类任务对话框

新建条件类任务时，应将判断条件和调用任务（或表达式）同时设置好之后，再点击“添加”按钮将其添加到任务项列表中。每项任务都有其相应的判断条件。

在设置调用任务时，可通过 [下拉箭头] 按钮选择目前已存在的任务。

3.4 数据提取组态

数据提取是 AdvanTro-Pro 软件以文本方式或数据库方式对外提供 DCS 的各种数据。实现数据提取前要先进行数据提取组态，组态分提取任务设置和提取输出设置。

在二次计算组态界面中点击菜单命令 [数据提取/提取任务设置]，弹出如图 3-15 所示提取任务设置对话框。

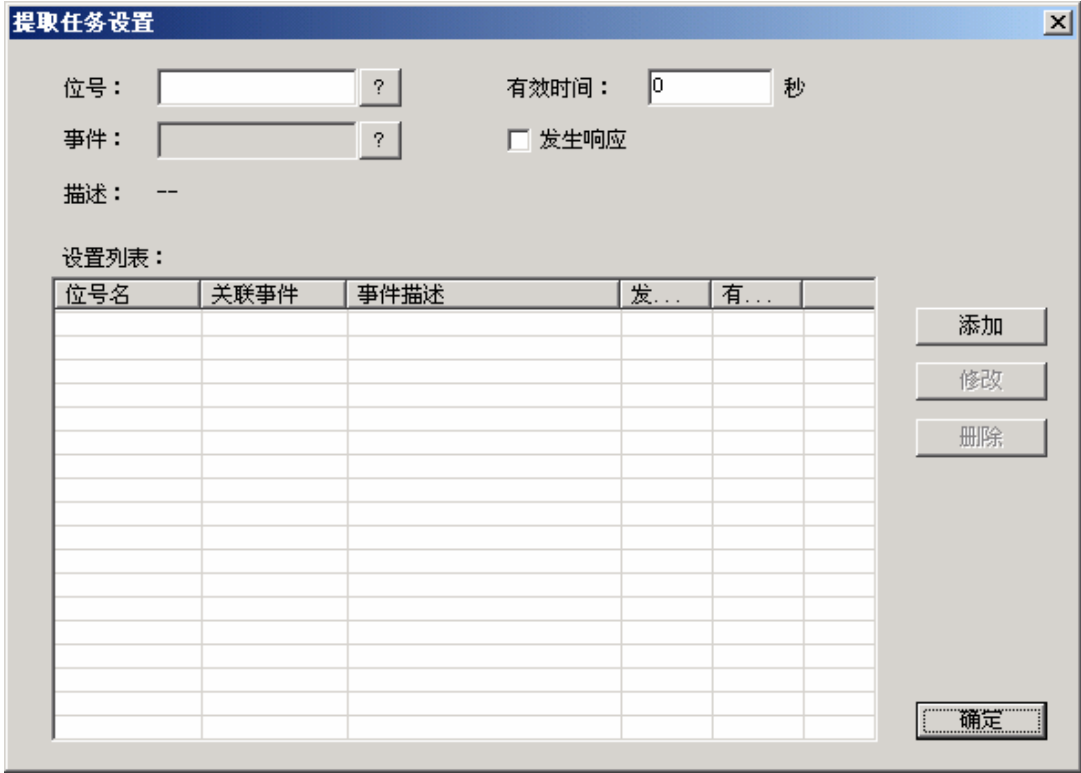





图 3-15 提取任务设置对话框

- 位号：需要提取数据的对象。点击 ，弹出数据类型选择框 ，选择 IO 数据，则弹出控制位号选择对话框，可以选择所有主控卡的所有位号类型；选择二次计算变量，则弹出显示位号选择对话框，可以选择所有数据组的所有位号类型的位号。
- 有效时间：位号数据刷新时间与事件发生时间的差值，如果此差值大于指定的有效时间，提取输出不动作；差值小于指定的有效时间，提取任务。
- 事件：控制提取任务发生的条件。点击 ，弹出如图 3-16 所示的事件列表对话框，从对话框中选择事件。

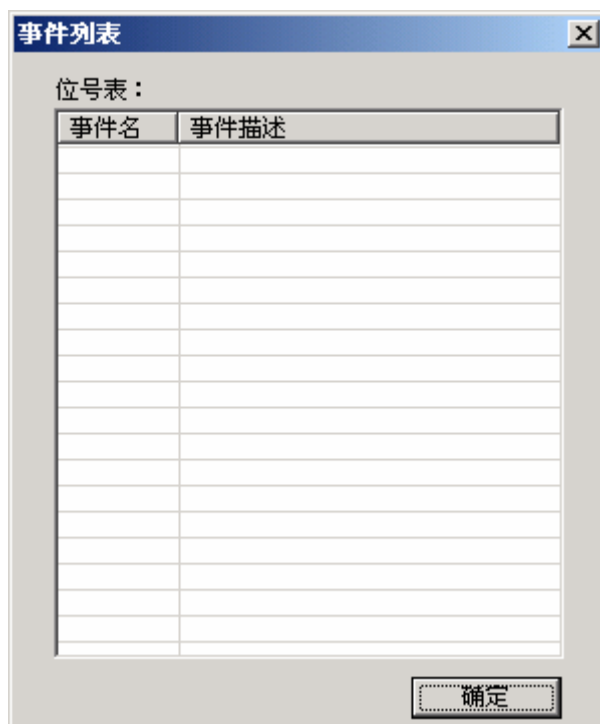


图 3-16 事件列表框

- 发生响应：当相关事件触发时，即从 FALSE 变为 TRUE 时，提取任务有效。
- 添加：点击此按钮添加提取任务设置。一般只要选好位号和事件就可以构成一个提取任务，若两者只有一个，任务不成立，不能添加。
- 修改：该按钮用于修改设置列表中选中的提取任务。在设置列表中选择一条提取任务，可以对位号、有效时间、事件以及发生响应进行逐一修改，然后点击“修改”按钮，上述对提取任务的修改才有效。
- 删除：点击此按钮删除设置列表中选中的提取任务。
- 确定：对提取任务的设置完毕后，点击“确定”确认设置，对话框关闭。



一个位号只能对应一个事件，如果再添加已经编辑过的位号，对应不同的事件，将弹出警告提示，系统自动认为是对任务的修改。点击“是”原设置被修改，点击“否”不动作。

在二次计算组态界面中点击菜单命令[数据提取/提取输出设置]，弹出如图 3-17 所示提取输出设置对话框。

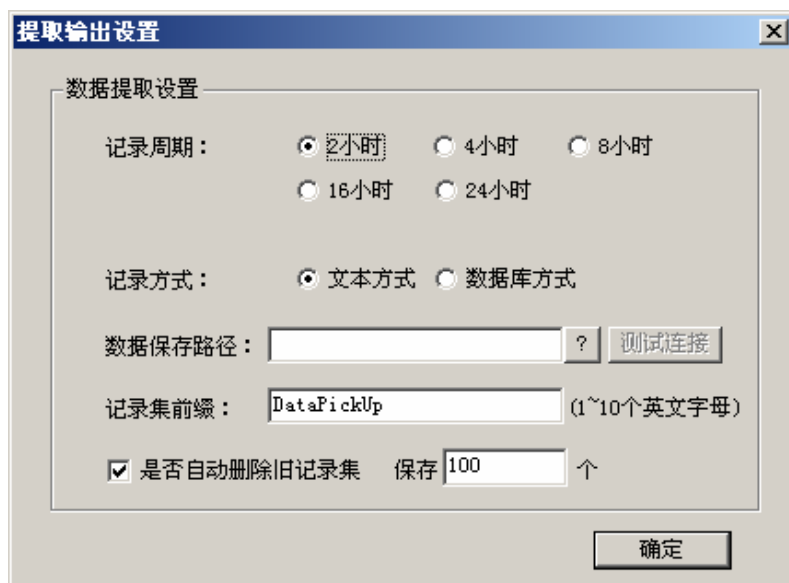




图 3-17 提取输出对话框

- 记录周期：产生记录文件包的时间周期。包括：2 小时、4 小时、8 小时、16 小时、24 小时。
- 记录方式：包括文本方式和数据库方式。
- 记录集前缀：运行数据提取后所产生的记录文件的文件名的前几个字符，实际的文件名将在此后面加上文件产生的日期和时间。
- 是否自动删除旧记录集：打勾表示自动删除旧记录集，此时应填写记录集保存个数。
- 数据保存路径：根据记录方式选择数据保存路径。当记录方式为文本方式时，点击  可直接选择数据保存路径；当记录方式为数据库方式时，设置步骤如下：
 - 1) 点击 ，弹出如图 3-18 所示的数据链接属性对话框，这个对话框一共有提供程序、连接、高级和所有四个窗口。

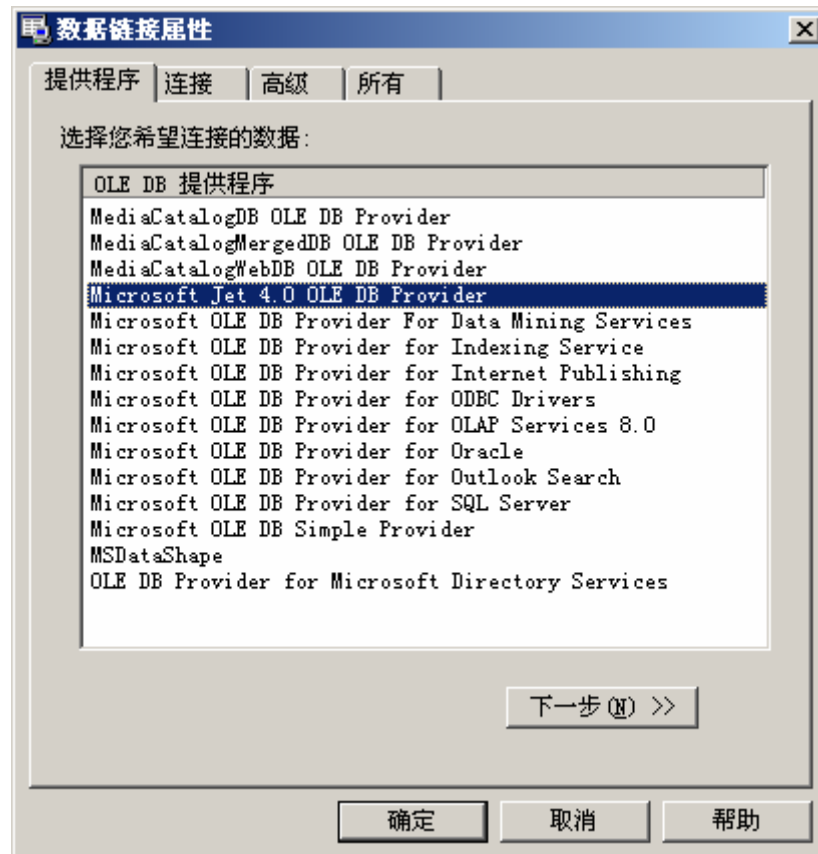


图 3-18 数据链接属性的提供程序项

- 2) 在提供程序窗口罗列了所有数据提供程序，选择 Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider 协议，点击“下一步”，切换到连接窗口，如图 3-19 所示。

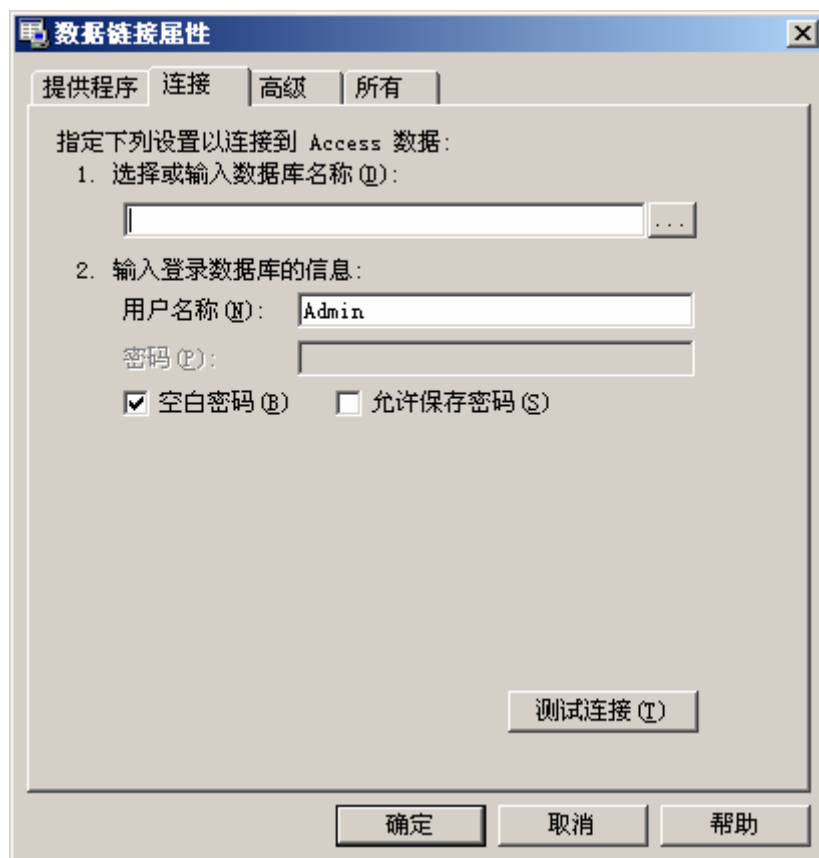

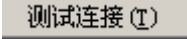


图 3-19 数据链接属性的连接项

- 3) 点击 , 选择已建立的 Access 数据库文件 (*.mdb)。选择好以后, 点击 , 如果测试成功, 则确认退出。




高级项是对访问权限的规定, 该项中的网络设置和其他是改变数据的初始化属性, 一般不作调整。所有项中为一些数据的初始化属性, 不需要编辑它们的值。

3.5 编译功能

二次计算组态的编译菜单项包括: 检查、编译和 OPC 编译须检查三项。

1. 编译/检查

与工具条中的  功能相同。检查所有数据组的组态, 查看位号、事件、任务是否正确, 给所有编译的内部信号分配 ID 地址。检查以后的编译信息区, 如图 3-20 所示。

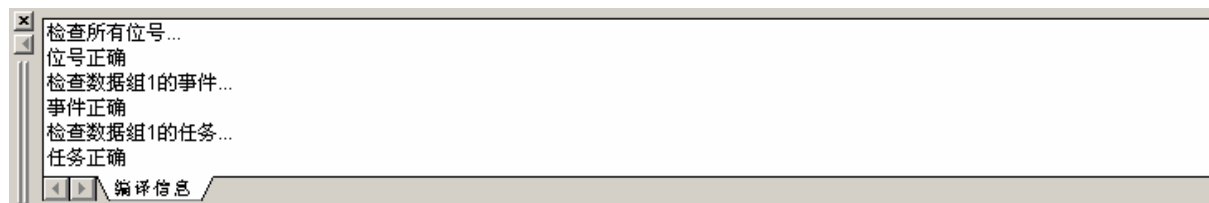



图 3-20 检查后的编译信息区

2. 编译/编译

与工具条中的功能相同。用于对 SCTask 文件进行编译，且对编译后的数据组组态进行仿真运行，提供仿真运行后的信息。编译以后的编译信息区，如图 3-21 所示。

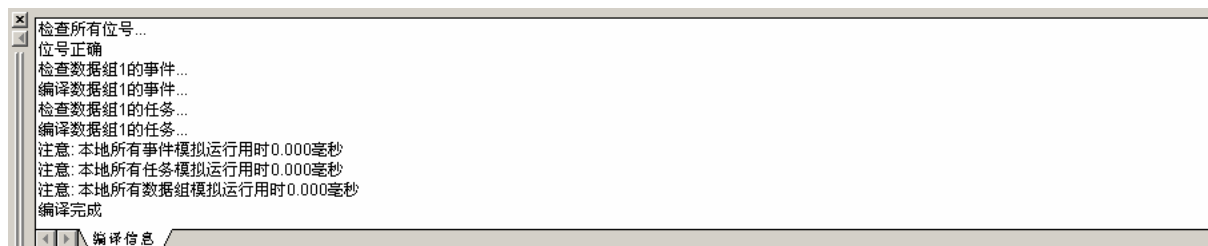


图 3-21 编译以后的编译信息区

3. 编译/OPC 编译须检查

该菜单项用于选择在编译时是否需要检查 OPC 位号。

3.6 二次计算组态应用举例

1. 二次计算部分

例 1：在事件内新建一个事件，该事件是判断当前年的值是否为 2007。

在定义事件对话框中设置结果如图 3-22 所示：

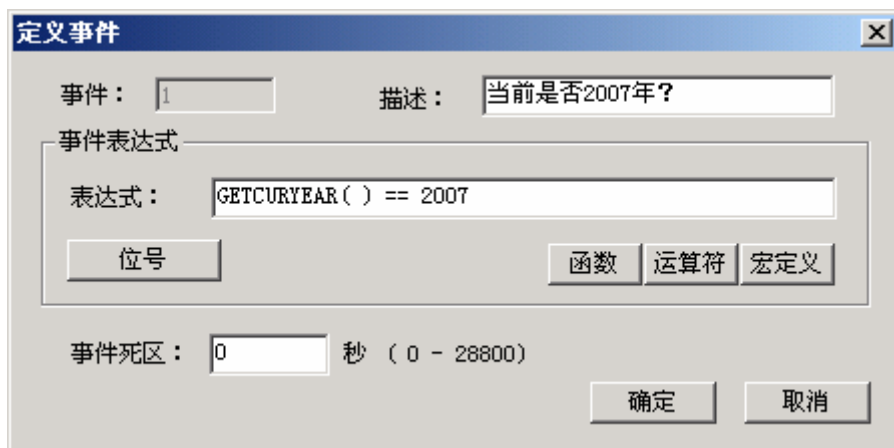


图 3-22 事件定义结果

例 2：在顺序类任务栏里新建一个任务（任务 1），设置该任务的相关事件为事件 1，故当事件 1 为 TRUE 时，任务每周期（1s）执行一次。该任务的第 1 步为将位号 _A_01 的值自加 3，第 2 步是将第 1 步中得到的位号值加上 3 后赋给 _A_02，第 3 步是将得到的 _A_02 的值乘 2 后把得到的值赋给 _C_01。

任务 1 设置结果如图 3-23 所示：

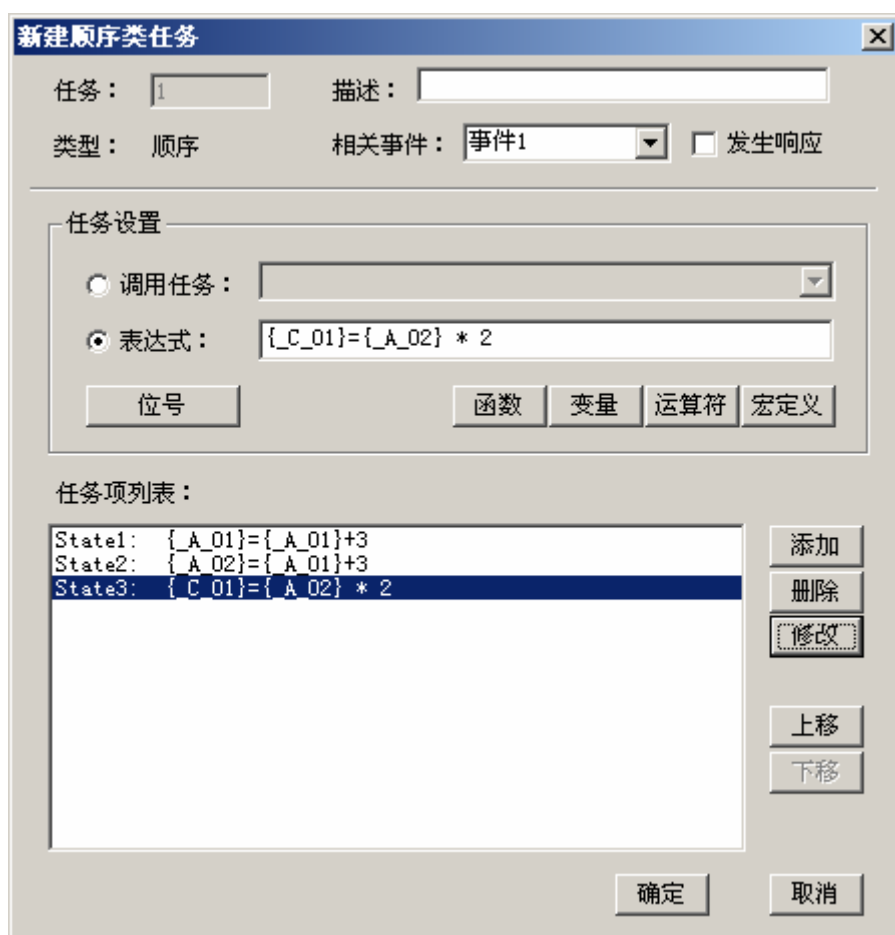


图 3-23 任务 1 设置结果

在流程图添加各位号的表达式，以及动态数据连接，启动监控，任务 1 的运行结果如图 3-24 所示，且数值按照条件在不断变化。

$_A_01 = _A_01 + 3$	15.00
$_A_02 = _A_01 + 3$	18.00
$_C_01 = _A_02 * 2$	36.00

图 3-24 任务 1 运行结果

例 3：在循环类任务栏里新建一个仍然以事件 1 为相关事件的任务（任务 2），该任务为当当前秒小于 50 时，将位号 $_C_02$ 的值自行累加 3，每个周期任务循环 10 次

任务 2 设置结果如图 3-25 所示：

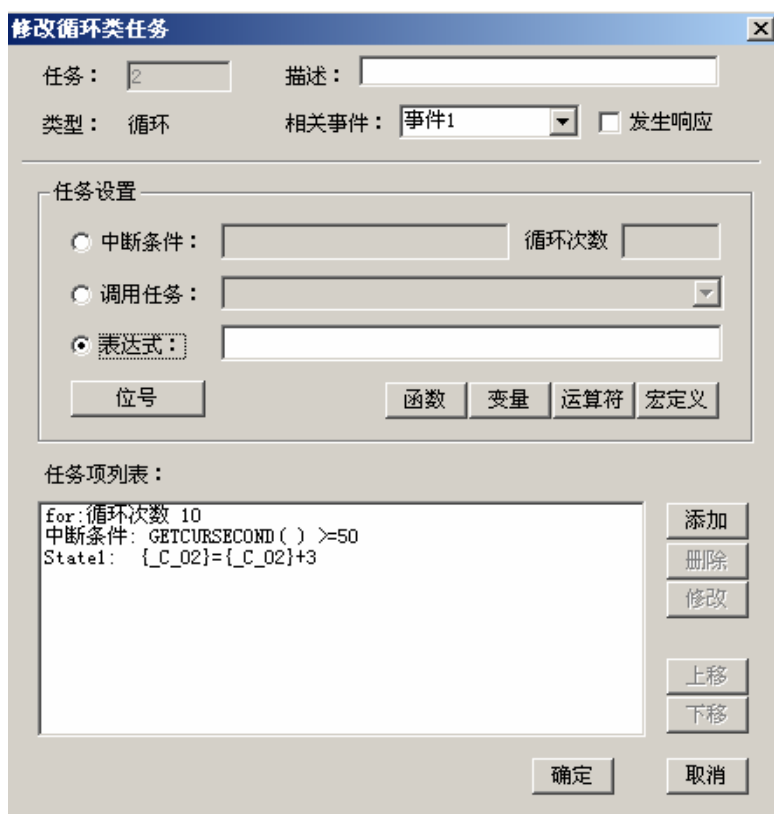


图 3-25 任务 2 设置结果

在流程图中添加各位号的表达式，以及动态数据连接，启动监控，任务 2 的运行结果如图 3-26 所示。在当前时间的 10s、20s、30s、40s 时对位号加 30，大于 50s 时跳出循环。位号值在不断的累积。

```

循环10次, GETCURSECON()>=50
C_02=C_02+3                                150.00
16:06:00

```

图 3-26 任务 2 运行结果

例 4：将例 2 和例 3 中任务的相关事件改为 FALSE，在条件类任务栏里新建一个任务（任务 3），设置该任务的相关事件依然为事件 1，当事件 1 成立时，若当前时间秒除 10 取余为 0 时调用任务 1，即例 1 所做的顺序类任务；若除 9 取余为 0 时调用任务 2，即例 2 所做的循环类任务；若除 7 取余为 0 时则位号_A_04 自行加 5。

任务 3 设置结果如图 3-27 所示：

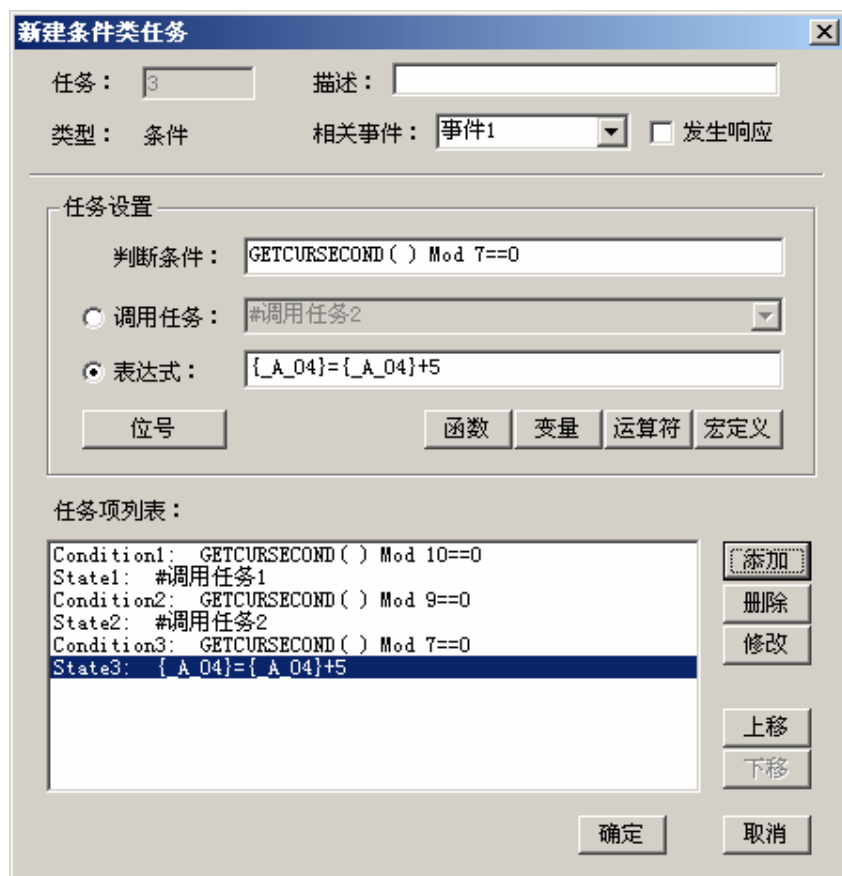


图 3-27 任务 3 设置结果

在流程图中添加各位号的表达式，以及动态数据连接，启动监控，任务 3 的运行结果如图 3-28 所示。当 GETCURSECOND() Mod 10=0 时，执行例 2 中的语句；当 GETCURSECOND() Mod 9=0 时，执行例 3 中的语句；当 GETCURSECOND() Mod 7=0 时，对 _A_04 执行加 5。各个位号值根据条件在不断的累积。

```

_A_01=_A_01+3      15.00

_A_02=_A_01+3      18.00

_C_01=_A_02 * 2     36.00

循环10次, GETCURSECON()>=50
C_02=C_02+3                    150.00
16:06:00

_A_04=_A_04+5      40.00

```

图 3-28 任务 3 的运行结果

2. 数据提取部分

- 1) 在提取任务设置中添加位号，结果如图 3-29 所示。

位号名	关联事件	事件描述	发...	有...	
TE1	事件1	当前是否2007年?	是	2	

图 3-29 提取任务设置界面

- 2) 在提取输出设置中设置数据提取的条件，设置界面如图 3-30 所示。

数据提取设置

记录周期：☒ 2小时 ☐ 4小时 ☐ 8小时
☐ 16小时 ☐ 24小时

记录方式：☒ 文本方式 ☐ 数据库方式

数据保存路径：C:\Documents and Settings ? 测试连接

记录集前缀：DataPickUp (1~10个英文字母)

☒ 是否自动删除旧记录集 保存 100 个

确定

图 3-30 提取输出设置界面

- 记录方式为文件方式时的设置如下。

在数据保存路径后点击 ? 按钮，对提取数据的存放路径进行设置。

- 记录方式为数据库方式时的设置如下。

在数据保存路径后点击 ? 按钮，弹出如图 3-31 所示的界面。



图 3-31 数据连接属性界面 1

在上图中选择 Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider，点击“下一步”按钮，弹出如图 3-32 所示的界面。

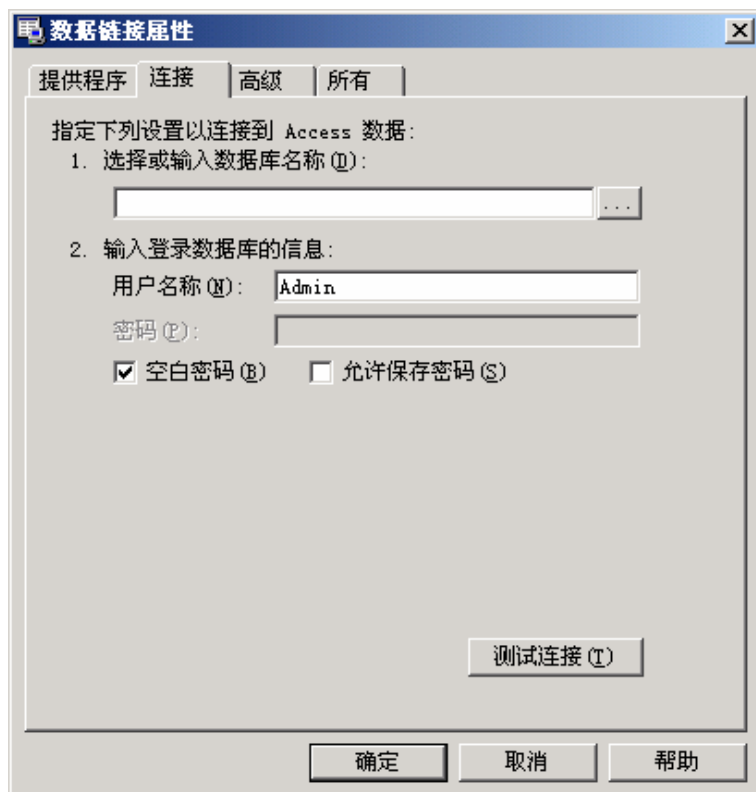



图 3-32 数据连接属性界面 1

在选择和输入数据库名称下的列表中输入数据库的名字和点击  选择一个数据库

- db1.mdb.点击“测试连接”按钮，测试连接通过后点击“确定”按钮返回到提取输出设置界面。
- 3) 对 SCKey 组态进行保存，编译和下载。
 - 4) 启动监控，在开始菜单中选择：[所有程序/AdvanTrol-Pro (V2.70) /系统工具/数据提取]，弹出打开数据提取组态文件的对话框，如图 3-33 所示。



图 3-33 打开数据提取组态文件对话框

- 5) 选择“热电二期.SED”文件，弹出如图 3-34 所示的数据提取信息查看界面。



图 3-34 数据提取信息查看界面

- 6) 运行一段时间后，关闭数据提取界面，在数据保存路径下打开文本文件或数据库的文件如图 3-35、图 3-36 所示。

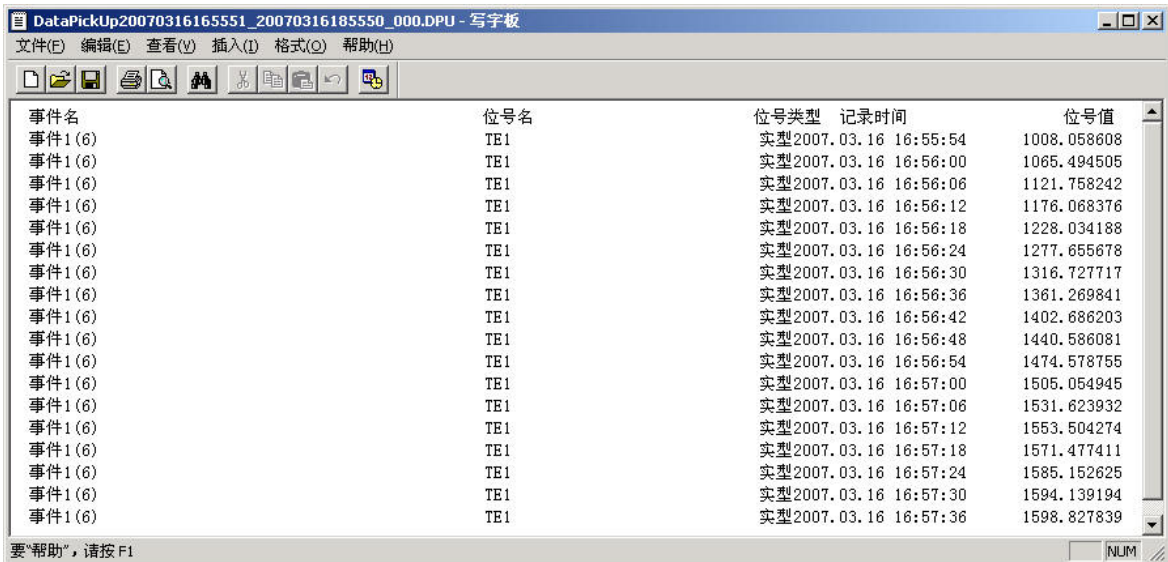


图 3-35 记录方式为文件

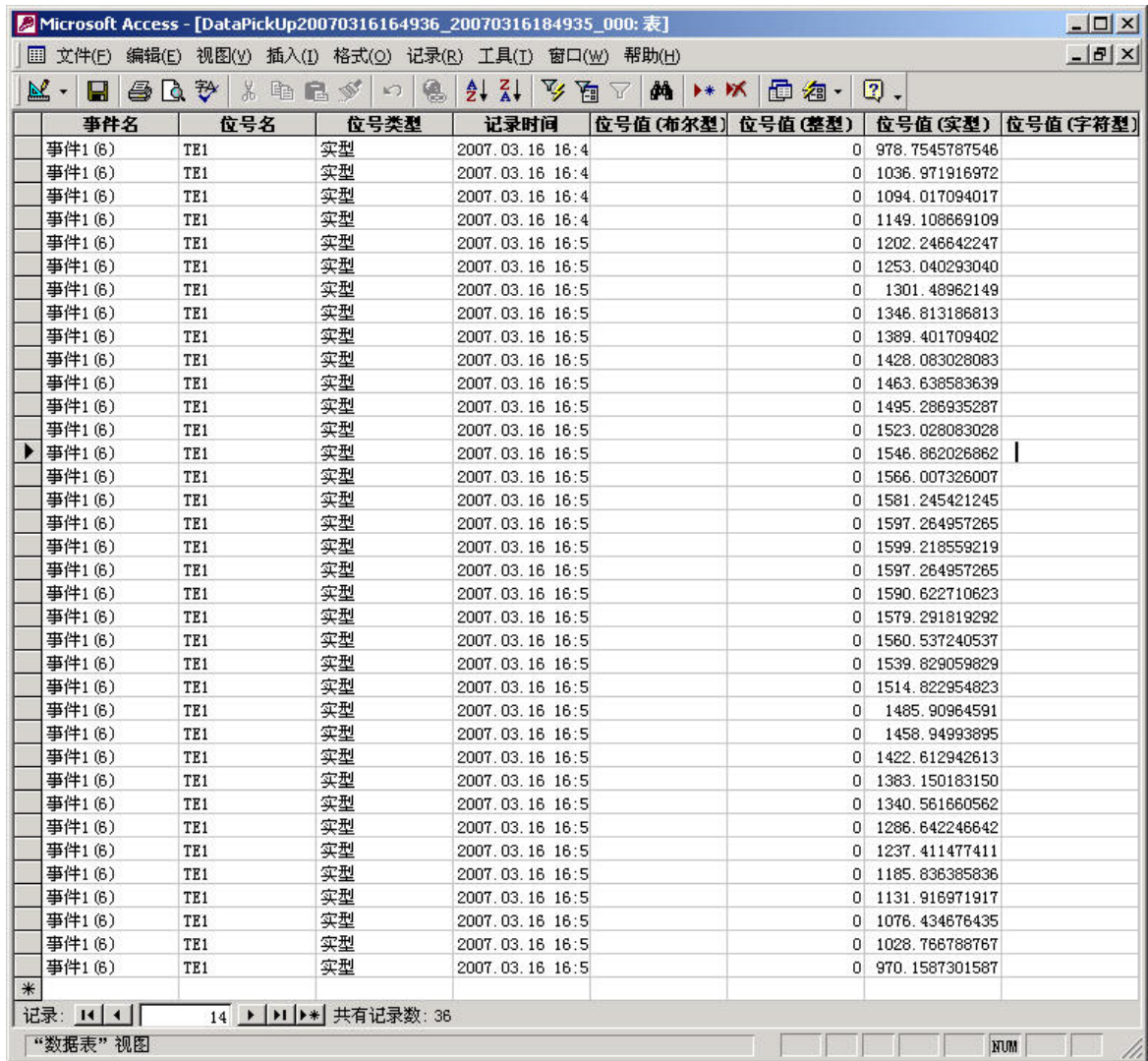


图 3-36 记录方式为数据库

4 资料版本说明

表 4-1 版本升级更改一览表

资料版本号	更改说明
二次计算使用手册（V1.0）	适用于软件版本：AdvanTrol-Pro V2.65
二次计算使用手册（V1.1）	适用于软件版本：AdvanTrol-Pro V2.65 +SP02
二次计算使用手册（V1.2）	适用于软件版本：AdvanTrol-Pro V2.65 +SP04 AdvanTrol-Pro V2.65+SP05
二次计算使用手册（V1.3）	适用于软件版本：AdvanTrol-Pro V2.70