



项目一 任务10 内存变量的定义

组态软件项目开发与实践



徐州工業職業技術學院

机电工程学院自动控制技术教研室

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

X

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型:

内存离散

描述:

结构成员:

内存离散

成员类型:

内存离散

成员描述:

变化灵敏度

0

初始值

☐ 开 ☒ 关

状态

☐ 保存参数

☐ 保存数值

最小值

0

最大值

999999999

最小原始值

0

最大原始值

999999999

连接设备

采集频率

1000

毫秒

寄存器:

转换方式

☒ 线性 ☐ 开方

高级

数据类型:

读写属性:

☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

☐ 允许DDE访问

确定

取消

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散

成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

采集频率: 1000 毫秒

寄存器:

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方

高级

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定

取消

变量名是一个唯一的标识，同一个应用程序中不允许出现两个同名的变量；
变量名的长度不能超过31个字符；
变量名可以是汉字或者英文名字；
变量名区分大小写；
变量名的第一个字符不能使数字。

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: **内存离散**

描述:

结构成员: 成员类型:

成员描述:

变化灵敏度: 初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 最大值:

最小原始值: 最大原始值:

连接设备: 采集频率: 毫秒

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

基本的变量类型有4种，鼠标单击下拉列表后可选择其中一种：

离散变量：只有0和1两种取值，用于表示开关量；

实型变量：取值范围 $10^{-38} \sim 10^{38}$ ，有效值为7位；

整数变量：取值范围 $-2^{31} \sim 2^{31} - 1$

字符串型变量：用于记录名称、密码等文本信息；

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0 初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0 最大值: 999999999

最小原始值: 0 最大原始值: 999999999

连接设备: 采集频率: 1000 毫秒

寄存器:

数据类型:

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

确定 取消

对变量进行注释，在报警窗口可以显示注释（最长不超过39个字符）

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

☐ 允许DDE访问

状态

☐ 保存参数

☐ 保存数值

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方

高级

确定

取消

数据类型是模拟量或者整型时此项有效，当变量的变化幅度超过这个值时，组态王才会更新与之相连的图素。

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

采集频率: 1000 毫秒

寄存器:

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定 取消

这个变量值在数据库的下限

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

最小值: 0

最小原始值: 0

初始值 ☐ 开 ☒ 关

最大值: 999999999

最大原始值: 999999999

状态 ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

连接设备:

寄存器:

数据类型:

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定 取消

这个变量值在数据库的上限

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方

高级

☐ 保存参数

☐ 保存数值

☐ 允许DDE访问

确定

取消

最小值所对应的输入寄存器的值的下限

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0 初始值 ☐ 开 ☒ 关 状态 ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

最小值: 0 最大值: 999999999

最小原始值: 0 最大原始值: 999999999

连接设备: 采集频率: 1000 毫秒

寄存器: 转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定 取消

最大值所对应的的输入寄存器的上限

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

☐ 允许DDE访问

确定

取消

系统运行时，变量值发生变化后自动保存；
系统退出后再次运行时，变量的初始值为上次保存的值；
非法退出或者系统掉电时，不能保存该参数。

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

☐ 允许DDE访问

状态

☐ 保存参数

☐ 保存数值

确定

取消

系统运行时，修改变量各域的参数值（可读可写型）后自动保存；
系统退出再启动时，变量各域的参数值为上次运行时的保存值；
非法退出或系统掉电时，不能保存该参数；

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

最小值: 0

最小原始值: 0

初始值 ☐ 开 ☒ 关

最大值: 999999999

最大原始值: 999999999

连接设备:

寄存器:

数据类型:

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

状态

☐ 保存参数

☐ 保存数值

确定

取消

软件开始运行时变量的值，他与所定义的变量类型有关：
 定义模拟量时，可输入一个数值；
 定义离散量时，只有开关两种状态；
 定义字符串变量时，可以输入一个字符串；

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 最大值:

最小原始值: 最大原始值:

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

连接设备: 采集频率: 毫秒

寄存器: 转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定 取消

仅对IO变量起作用，IO变量需要连接外部设备，在这里选择相应的设备。

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 最大值:

最小原始值: 最大原始值:

连接设备: 采集频率: 毫秒

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

确定 取消

寄存器与设备有关，不同类型的设备具有不同的内存寄存器，

项目一 任务10 内存变量的定义

仅对IO变量起作用，有8种类型：

- Bit: 位型，范围0-1
- Byte: 字节型，8位，范围0-255 即 $0 \sim 2^8 - 1$
- Int: 带符号整型，16位，范围-32768~+32767 即 $-2^{16} \sim 2^{16} - 1$
- Uint: 无符号整型，16位，范围0-65535
- BCD: 16位，0-9999
- LONG: 长整型，32位，0-999999999
- LONGBCD: 32位，0-9999 9999
- Float: 浮点型，32位， $10^{-38} \sim 10^{38}$

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

状态

☐ 保存参数

☐ 保存数值

连接设备:

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

采集频率: 1000 毫秒

转换方式

☒ 线性 ☐ 开方

高级

☐ 允许DDE访问

确定

取消

定义数据的采样平率，计算机会以当前频率采集外部设备的数据

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

寄存器:

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

采集频率: 1000 毫秒

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

☐ 允许DDE访问

确定

取消

规定模拟量输入原始值到数据库使用值的转换方式

线性:

用原始值和数据库使用值的线性差值进行转换

开方:

用原始值的平方根进行转换;

高级:

指非线性查表和累计算法。

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散

成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0

初始值: ☐ 开 ☒ 关

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

最小值: 0

最大值: 999999999

最小原始值: 0

最大原始值: 999999999

连接设备:

采集频率: 1000 毫秒

寄存器:

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

允许DBE访问:

确定

取消

只读：只需要读取变量的值而不需要修改；

只写：只需要修改变量的值而不需要读取；

读写：既需要修改也需要读回变量的值；

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名:

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0 初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0 最大值: 999999999

最小原始值: 0 最大原始值: 999999999

连接设备: 采集频率: 1000 毫秒

寄存器:

数据类型:

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

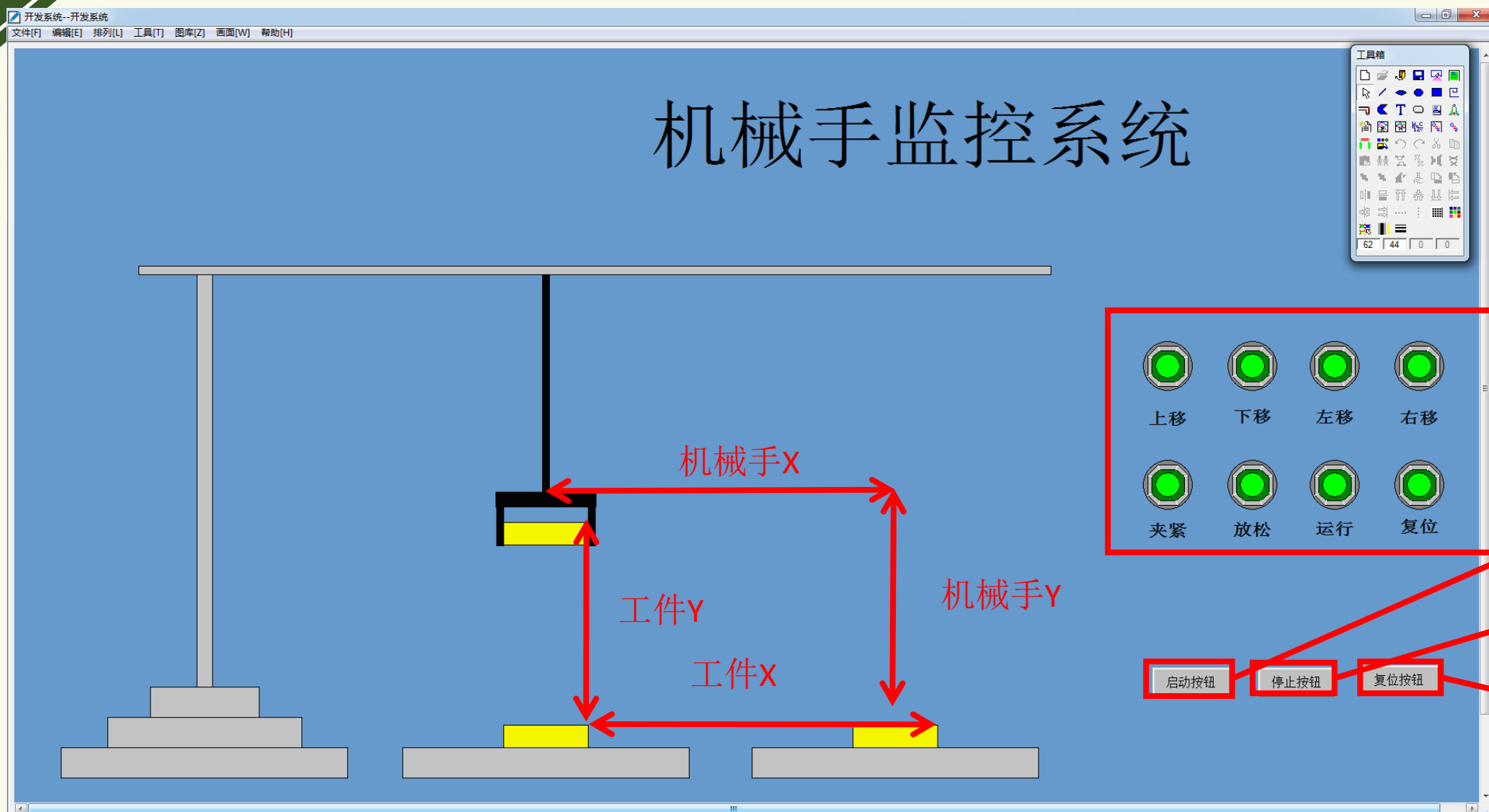
☐ 允许DDE访问

确定 取消

用其他程序访问变量，即与DDE服务程序进行数据交换

项目一 任务10 内存变量的定义

逐个显示



状态显示信号

启动信号

停止信号

复位信号

项目一 任务10 内存变量的定义

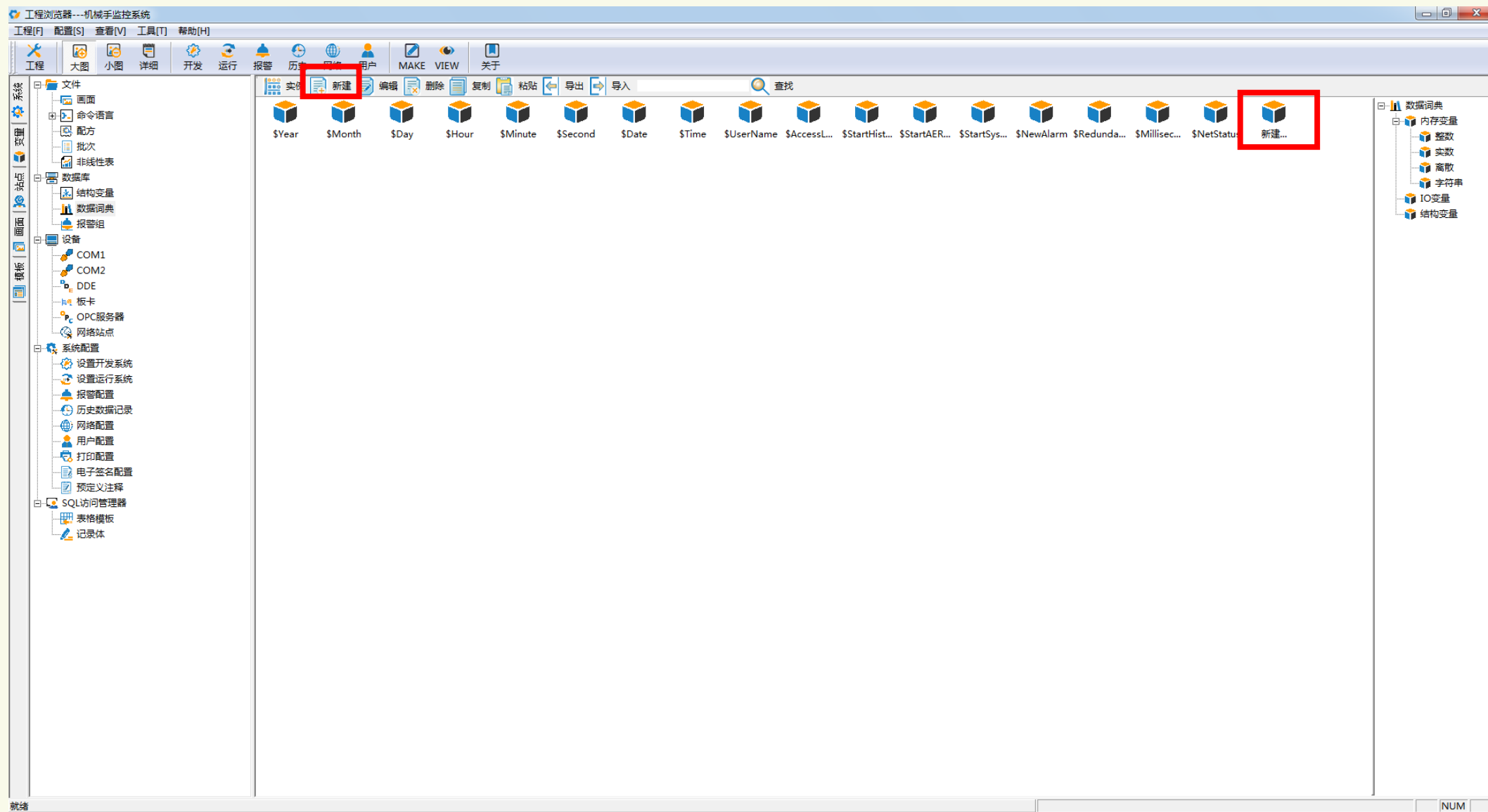
离散变量:

启动按钮、停止按钮、复位按钮;
左移信号、右移信号、上移信号、下
移信号、夹紧信号、放松信号;
运行标志、停止标志;

整型变量:

机械手X、机械手Y、工件X、工件Y

项目一 任务10 内存变量的定义



项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名: 启动按钮

变量类型: 内存离散

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0 初始值: ☐ 开 ☒ 关

最小值: 0 最大值: 999999999

最小原始值: 0 最大原始值: 999999999

状态: ☐ 保存参数 ☐ 保存数值

连接设备: 采集频率: 1000 毫秒

寄存器: 转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

数据类型:

读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定 取消

项目一 任务10 内存变量的定义

定义变量

基本属性 | 报警定义 | 记录和安全区 | 电子签名

变量名: 机械手x

变量类型: 内存整数

描述:

结构成员: 内存离散 成员类型: 内存离散

成员描述:

变化灵敏度: 0 初始值: 0.000000

最小值: 0 最大值: 999999999

最小原始值: 0 最大原始值: 999999999

状态

☐ 保存参数

☐ 保存数值

连接设备: 采集频率: 1000 毫秒

寄存器:

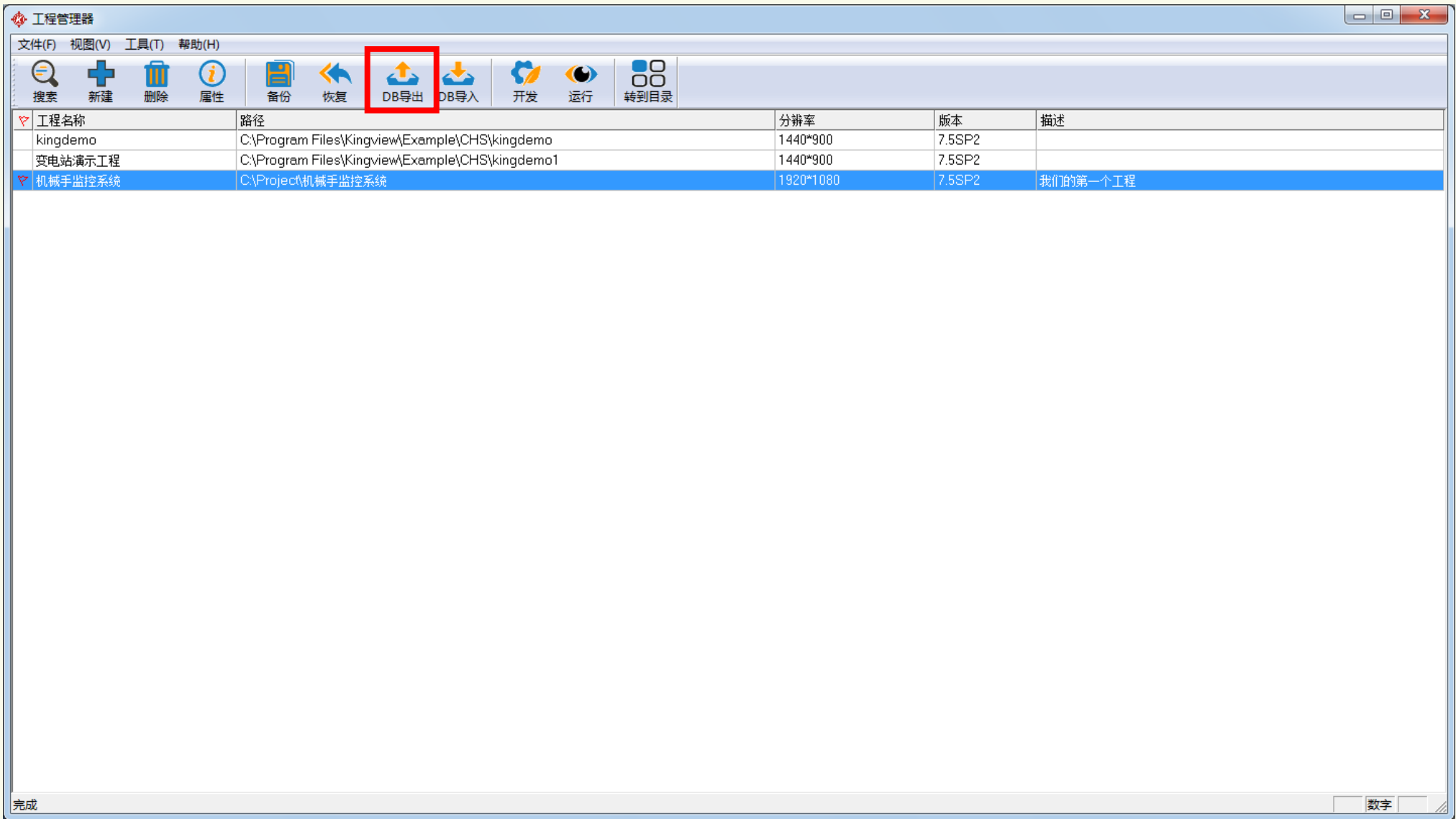
数据类型:

转换方式: ☒ 线性 ☐ 开方 高级

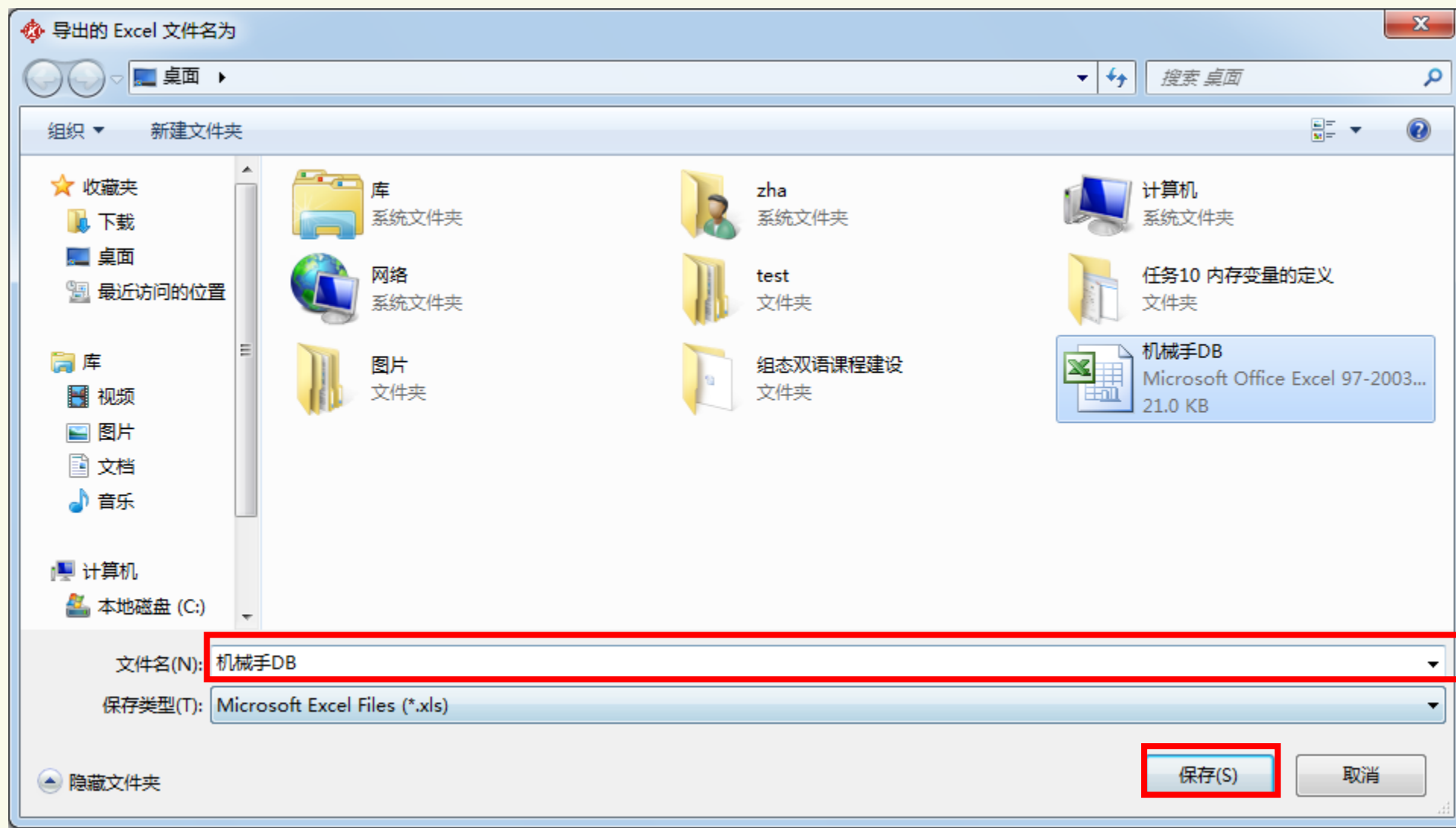
读写属性: ☐ 读写 ☒ 只读 ☐ 只写 ☐ 允许DDE访问

确定 取消

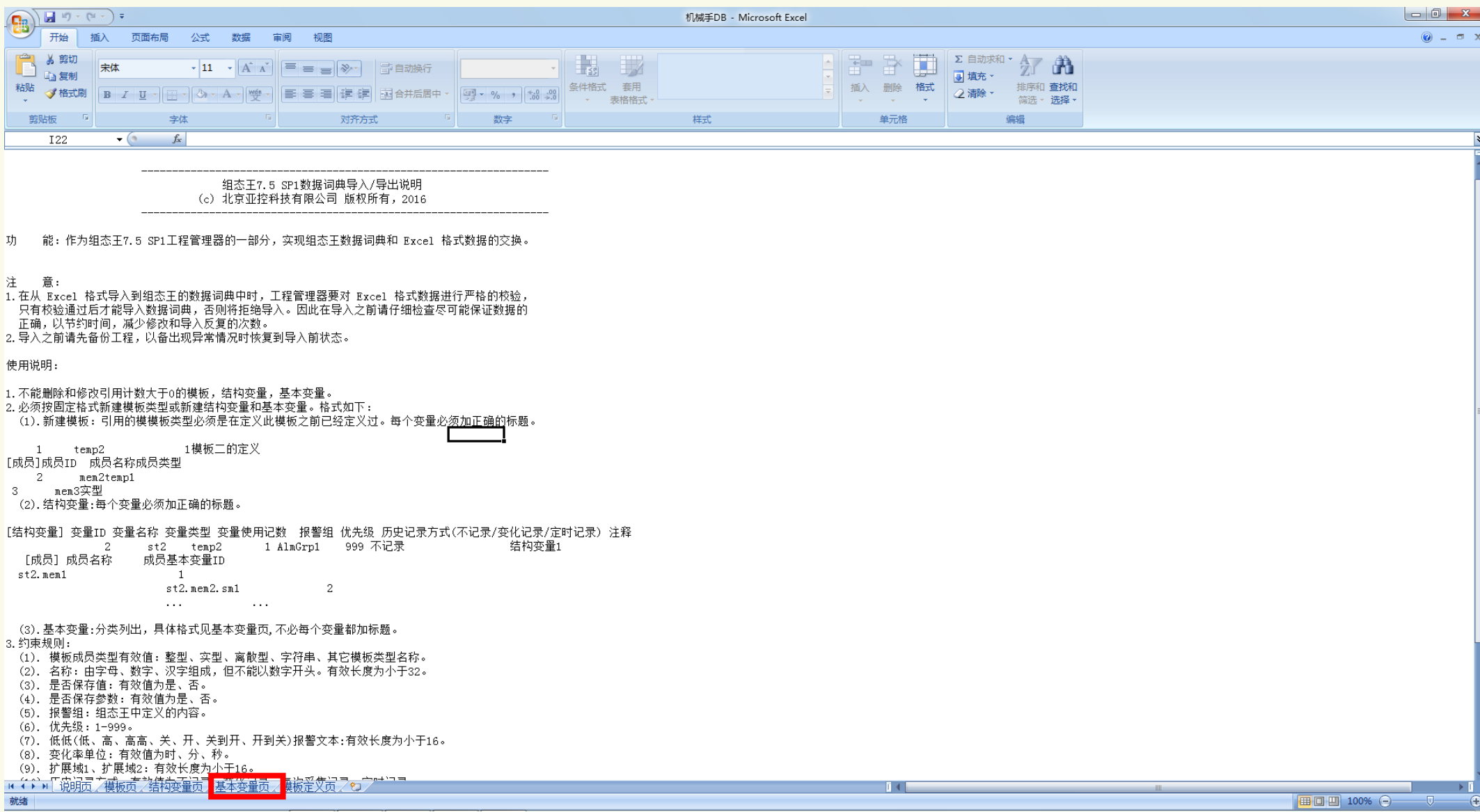
项目一 任务10 内存变量的定义



项目一 任务10 内存变量的定义



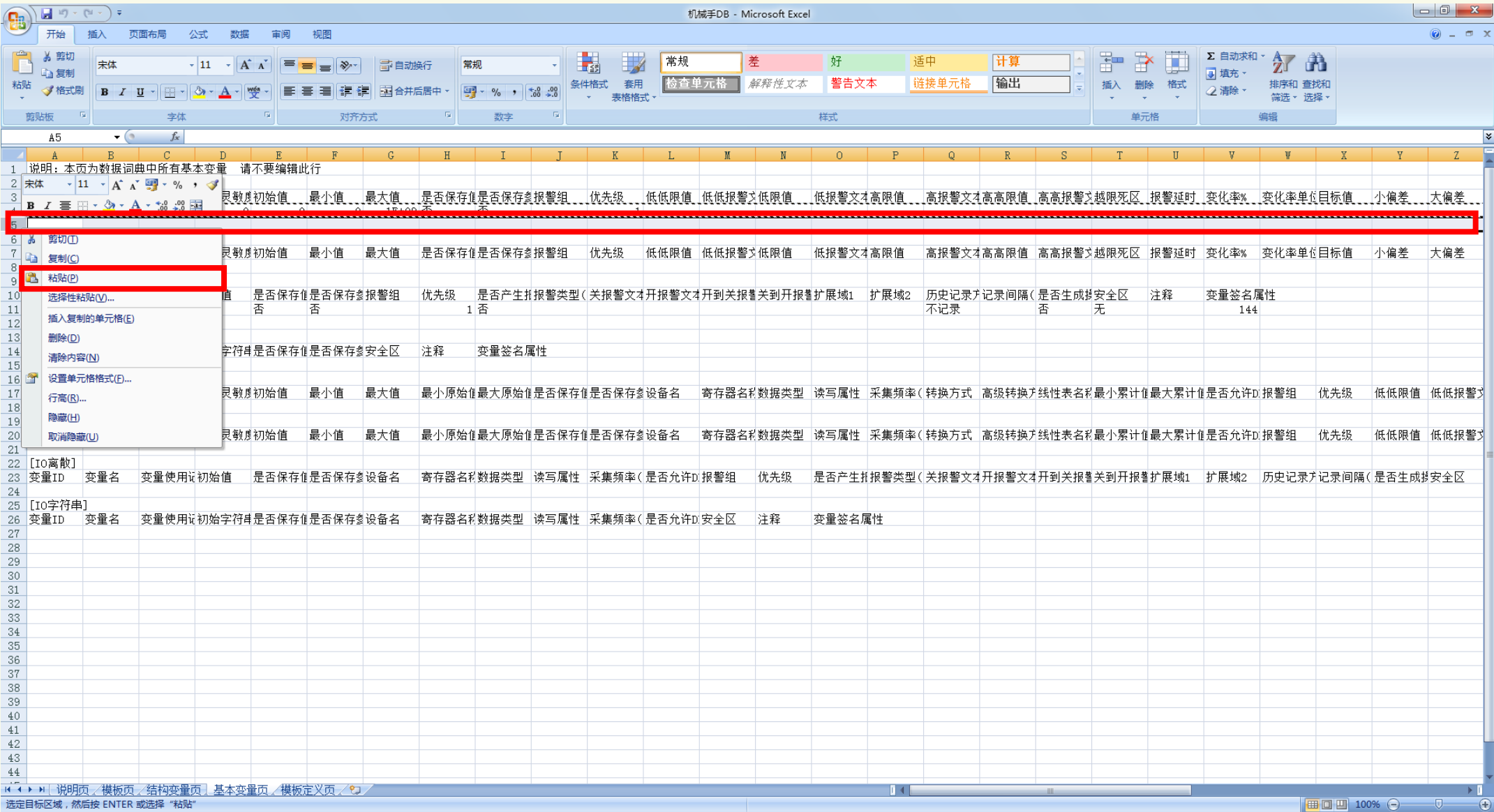
项目一 任务10 内存变量的定义



项目一 任务10 内存变量的定义

项目一 任务10 内存变量的定义

[illegible]



项目一 任务10 内存变量的定义

机械手DB - Microsoft Excel

开始 插入 页面布局 公式 数据 审阅 视图

剪贴板 格式刷 字体 对齐方式 数字 样式

常规 差 好 适中 计算 检查单元格 解释性文本 警告文本 链接单元格 输出

插入 删除 格式 单元格 编辑

Σ 自动求和 填充 清除 排序和筛选 查找和选择

D29

说明: 本页为数据词典中所有基本变量 请不要编辑此行

[内存整型]

变量ID 变量名 变量使用 变化灵敏度 初始值 最小值 最大值 是否保存 是否保存 报警组 优先级 低限值 低报警 低限值 低报警 高限值 高报警 超限死区 报警延时 变化率% 变化率单位 目标值 小偏差 大偏差

22 机械手X 0 0 0 0 1E+09 否 否 1

23 机械手Y 0 0 0 0 1E+09 否 否 1

[内存离散]

变量ID 变量名 变量使用 变化灵敏度 初始值 最小值 最大值 是否保存 是否保存 报警组 优先级 低限值 低报警 低限值 低报警 高限值 高报警 超限死区 报警延时 变化率% 变化率单位 目标值 小偏差 大偏差

[内存离散]

变量ID 变量名 变量使用 初始值 是否保存 是否保存 报警组 优先级 是否产生报警类型(关报警 开报警 开到报警 关到报警 扩展域1 扩展域2 历史记录 记录间隔(是否生成安全区 注释 变量签名属性

21 启动按钮 0 关 否 否 1 否

24 停止按钮 0 关 否 否 1 否

[内存字符串]

变量ID 变量名 变量使用 初始字符串 是否保存 是否保存 安全区 注释 变量签名属性

[IO离散]

变量ID 变量名 变量使用 变化灵敏度 初始值 最小值 最大值 最小原始值 最大原始值 是否保存 是否保存 设备名 寄存器名 数据类型 读写属性 采集频率(转换方式 高级转换 线性表名 最小累计值 最大累计值 是否允许D 报警组 优先级 低限值 低报警

[IO整型]

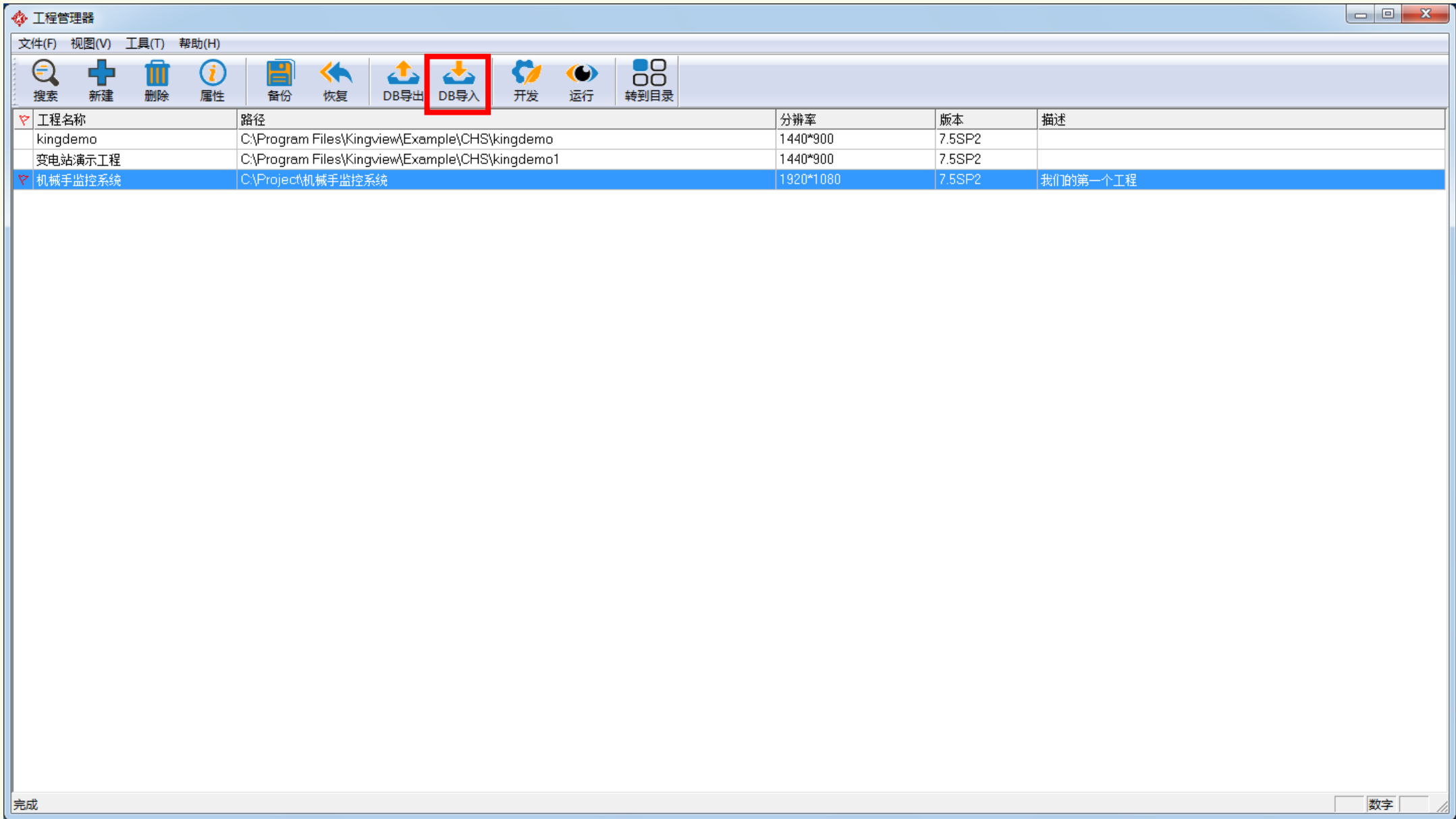
变量ID 变量名 变量使用 变化灵敏度 初始值 最小值 最大值 最小原始值 最大原始值 是否保存 是否保存 设备名 寄存器名 数据类型 读写属性 采集频率(转换方式 高级转换 线性表名 最小累计值 最大累计值 是否允许D 报警组 优先级 低限值 低报警

[IO字符串]

变量ID 变量名 变量使用 初始字符串 是否保存 是否保存 设备名 寄存器名 数据类型 读写属性 采集频率(是否允许D 安全区 注释 变量签名属性

就绪 100%

项目一 任务10 内存变量的定义



项目一 任务10 内存变量的定义

