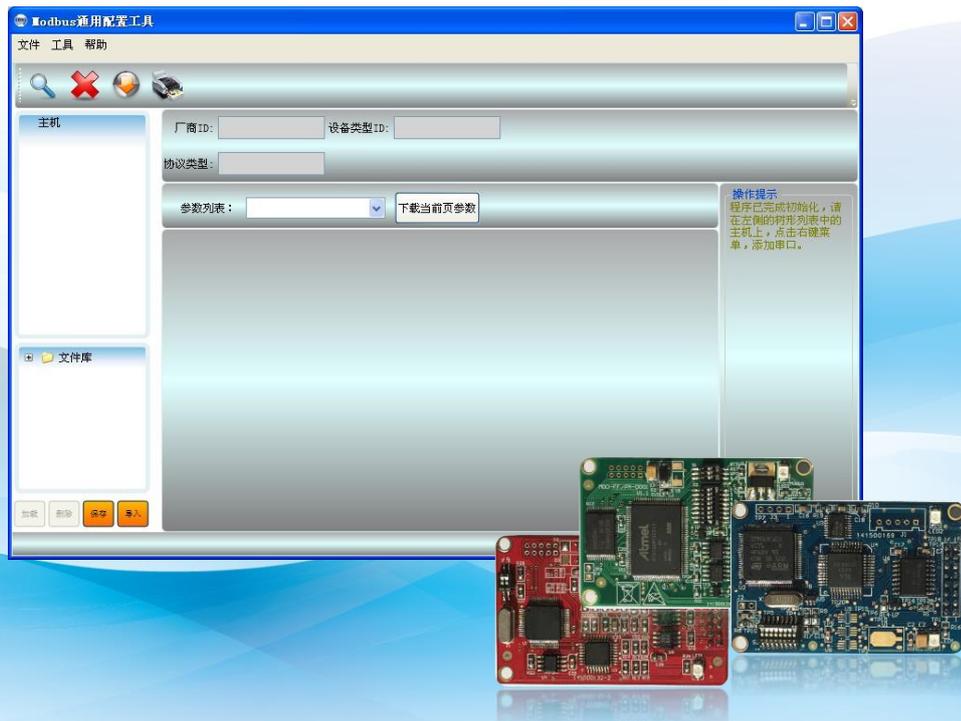




# Modbus 通用配置工具 使用手册



沈阳中科博微科技股份有限公司

## 目 录

1、 概述.....	1
2、 Modbus 通用配置工具软件安装 .....	2
3、 Modbus 通用配置工具介绍 .....	4
3.1 主界面介绍.....	4
3.2 菜单栏.....	4
3.2.1 文件.....	4
3.2.2 工具.....	4
3.2.3 帮助.....	5
3.3 工具栏.....	5
3.4 设备列表.....	5
3.5 文件库.....	6
3.6 设备详情.....	6
3.7 数据区.....	6
3.8 用户操作提示.....	6
4、 Modbus 通用配置工具使用方法 .....	7
4.1 准备工作.....	7
4.2 软件启动.....	7
4.3 添加串口.....	7
4.4 设备上线.....	8
4.4.1 全搜索设备上线.....	9
4.4.2 单独搜索设备上线.....	9
4.5 删除设备.....	9
4.6 连接.....	9
4.7 断开连接.....	9
4.8 上传参数.....	10
4.9 参数查看及配置.....	10
4.10 下载在线参数.....	10
4.11 下载离线参数.....	10
4.12 批量下载.....	11
4.13 下载当前页参数.....	11
4.13.1 寄存器地址连续.....	11
4.14 打印.....	11
4.15 文件库.....	11
4.15.1 加载.....	12

4.15.2 删除.....	12
4.15.3 保存.....	12
4.15.4 库文件导入.....	13
5、 专属功能.....	15
5.1 M0307 Modbus 转 PA 嵌入式模块 .....	15
5.1.1 PA 专属参数.....	15
5.1.2 生成 GSD 文件.....	15
5.2 G1003 HART 转 Modbus 网关.....	17
5.2.1 Modbus 通道基本参数配置 .....	17
5.2.2 HART 通道基本参数配置.....	17
5.2.3 自定义 HART 命令参数配置.....	19
5.2.4 地址自动映射.....	20
5.2.5 地址冲突检测.....	20
5.2.6 内存数据显示.....	21
5.2.7 Excel 文件保存配置参数 .....	22
5.2.8 网关状态.....	22
5.3 M0306 Modbus 转 DP 嵌入式模块.....	23
5.3.1 恢复出厂设置.....	23
5.3.2 生成 GSD 文件.....	23
6、 错误、故障和紧急情况时的处理.....	25

## 1、概述

本文档主要描述了 Modbus 通用配置工具的使用方法，指导相关人员如何正确使用该工具。Modbus 通用配置工具主界面如图 1.1 所示。

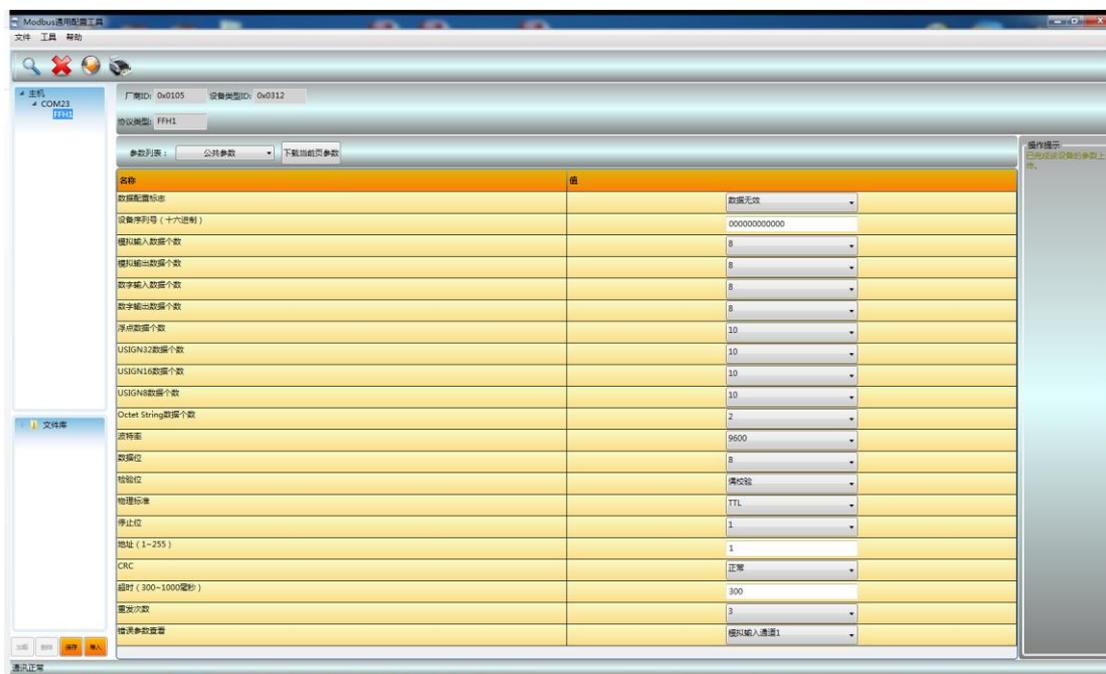


图 1.1 主界面

Modbus 通用配置工具主要用于实现 Modbus 从设备的参数配置，可用于 Modbus 协议设备的生产、调试、现场管理及维护等。

Modbus 通用配置工具的基本功能如下：

- (1) **Modbus 参数配置：**配置 Modbus 通信参数。
- (2) **设备上线功能：**可单独搜索，也可全搜索所有在线的设备（最多支持 16 个串口）。
- (3) **获取基本信息：**能够获得在线设备的基本信息，如厂商 ID、设备 ID、协议类型、Modbus 通信参数等信息。
- (4) **文件库管理：**设备处于离线状态时进行参数配置并保存为库文件，设备上线后，通过加载库文件将配置好的参数下载到嵌入式通信模块中。
- (5) **批量下载：**将所有已配置好的参数下载到一个或多个嵌入式通信模块中。
- (6) **打印功能：**打印参数配置信息。
- (7) **操作提示：**可简单对用户的操作进行提示。

## 2、Modbus 通用配置工具软件安装

双击安装文件图标，安装文件名称为“Modbus General Configuration tool.exe”，如果是 Win7 系统的，并且 UAC 已打开时，会出现如图 2.1 所示提示，点击“是(Y)”，如果没有提示就直接进入下一个安装步骤。



图 2.1 安装提示 1

在上一步操作完成之后会弹出如图 2.2 所示对话框，点击“下一步”。

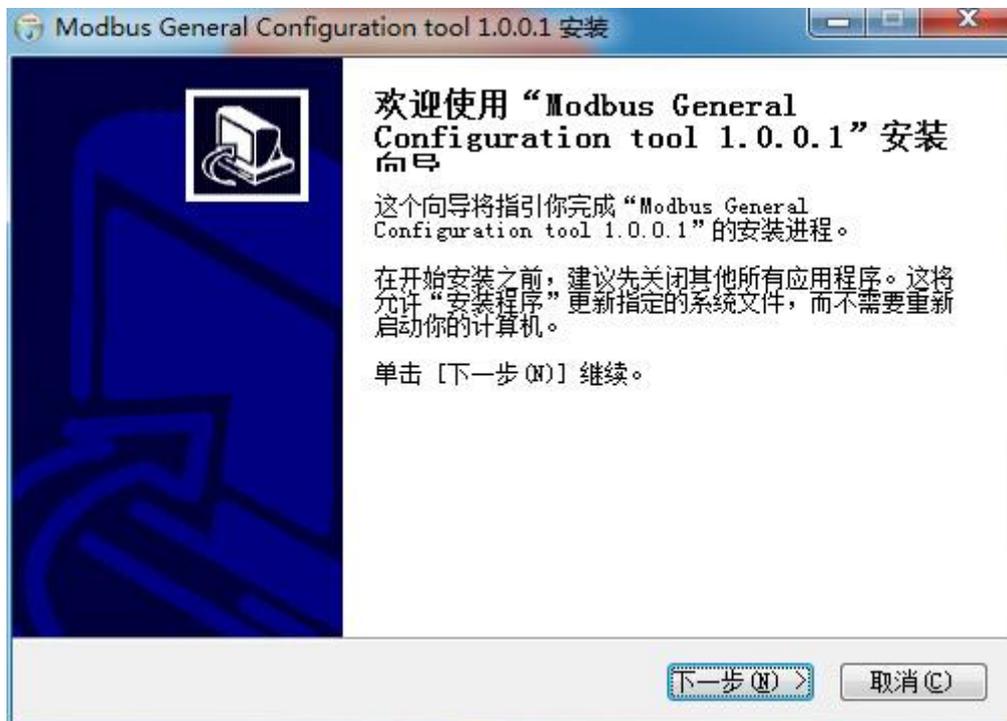


图 2.2 安装提示 2

在上一步操作完成之后会弹出如图 2.3 所示对话框，在该对话框中用户可以根据需要

选择安装路径，推荐使用默认的安装路径。设置好安装路径之后点击“安装”，开始安装软件。



图 2.3 安装提示 3

软件安装完成之后弹出如图 2.4 所示对话框，对话框中间位置有一个选项，如果选中该选项，则在完成安装之后自动运行 Modbus 通用配置工具，如未选中则不启动 Modbus 通用配置工具，默认是选中。点击“安装”，即可完成 Modbus 通用配置工具的安装。



图 2.4 安装提示 4

### 3、Modbus 通用配置工具介绍

#### 3.1 主界面介绍

Modbus 通用配置工具主界面及各窗口分布说明如图 3.1 所示。从图中可以看出,Modbus 通用配置工具的主界面主要分为 8 个部分,分别是菜单栏、工具栏、设备列表、文件库、设备详情、数据区、用户操作提示和状态栏。



图 3.1 主界面

#### 3.2 菜单栏

##### 3.2.1 文件

菜单栏的文件选项包含一个功能——软件退出功能,点击“文件→退出”或点击窗口右上角关闭按钮,既可退出 Modbus 通用配置工具。

##### 3.2.2 工具

通过点击菜单中的“工具→语言设置”,可对 Modbus 通用配置工具所使用的语言进行设置,语言设置界面如图 3.2 所示,目前 Modbus 通用配置工具支持中文和英文两种语言。



图 3.2 语言设置

### 3.2.3 帮助

通过点击“帮助→关于”，会显示关于 Modbus 通用配置工具的一些信息，如：软件版本号、发布时间等，如图 3.3 所示。



图 3.3 软件信息窗口

## 3.3 工具栏

如图 3.4 所示，工具栏包含四种功能，从左至右依次为分别为：全搜索设备、取消全搜索、批量下载、打印。



图 3.4 工具栏

**全搜索设备：**可对添加到设备列表中的串口进行全搜索上线操作。

**取消全搜索：**可取消正在进行的全搜索操作。

**批量下载：**可对当前数据区的数据进行批量下载操作。

**打印：**可对当前数据区的数据进行打印参数操作。

## 3.4 设备列表

以树形列表的形式对串口端口及其所连接的设备进行管理，最多支持 16 个串口端口，每个串口端口下对应一个 Modbus 协议的从设备，用户可在此树形列表中进行添加串口、搜索设备、删除设备、连接、断开连接、上传参数、下载在线参数、下载离线参数等操作，如

图 3.5 所示。



图 3.5 设备列表

### 3.5 文件库

以树形列表的形式对文件库中的文件进行管理，文件库的文件以 XML 的格式进行存储，数据内容为从设备协议类型的参数数据，用户可对文件库文件进行加载、删除、保存、载入等操作，如图 3.6 所示。

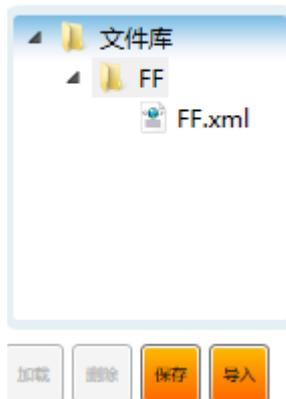


图 3.6 文件库

### 3.6 设备详情

显示一些厂商信息、设备信息、协议类型等信息。

### 3.7 数据区

以表格的形式分类显示 Modbus 通信参数，在此区域可对 Modbus 通信参数进行查看和配置。

### 3.8 用户操作提示

此区域显示一些简单的用户操作提示信息，帮助用户进行状态查看及操作指导等。

## 4、Modbus 通用配置工具使用方法

### 4.1 准备工作

- (1) 带有 USB2.0 及以上接口的电脑，操作系统为 WIN XP 或 WIN 7，电脑需安装好 USB 转 UART 驱动（FT232RL 芯片驱动）。
- (2) 电脑安装好 Modbus 通用配置工具软件
- (3) 嵌入式通信模块及底板
- (4) MICRO USB 数据线。
- (5) 24V 直流稳压电源。
- (6) 硬件连接：嵌入式通信模块插在底板上，通过 MICRO USB 数据线将底板连接电脑，底板的总线端连接 24V 直流稳压电源，注意正负不能接反，连线如图 4.1 所示，确认连接无误后，打开电源。



图 4.1 硬件连接图

### 4.2 软件启动

双击启动文件图标，启动文件名称为“Modbus General Configuration tool”，如果是 Win7 系统的，并且 UAC 已打开时，会出现如图 2.1 所示提示，点击“是(Y)”，软件启动并进入主界面。

### 4.3 添加串口

鼠标右键点击设备列表中的主机，弹出添加串口的右键菜单，点击添加串口，弹出端口

列表窗口，如图 4.2 所示，在此窗口中，左侧的列表为主机上所有的未使用的串口号，右侧的列表可显示已选的串口端口号。

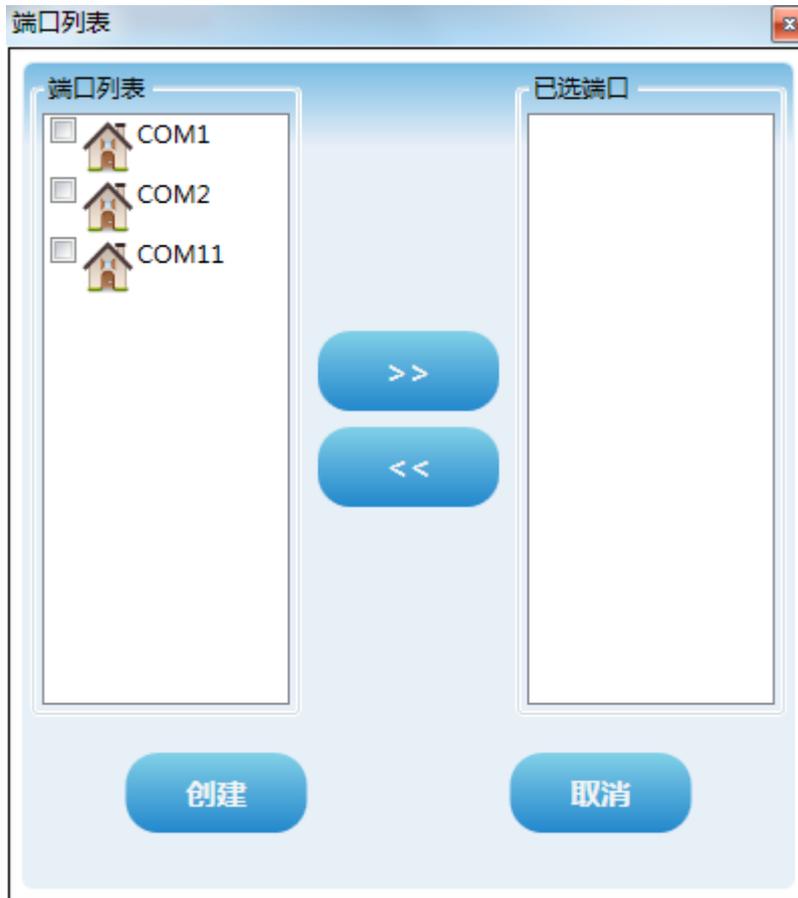


图 4.2 端口列表

操作方法：

可通过鼠标左键点击串口端口号前面的选择控件来进行选择要操作的端口，可进行多

选，点击  这个按钮将所选端口移到已选端口列表中；点击  这个按钮将所选端口从已选端口列表中移除，移除的设备将显示到左侧的端口列表中。也可通过鼠标放在要选择的端口上，双击鼠标进行串口端口的添加和移除操作。

选择连接有嵌入式设备的端口号，点击  按钮，创建成功的端口将显示在设备列表中，点击  按钮，将取消此次操作。

## 4.4 设备上线

设备上线有两种方式：全搜索设备上线和单独搜索设备上线。

#### 4.4.1 全搜索设备上线

点击工具栏中的全搜索设备按钮，进行对设备列表中的串口端口的设备上线操作，当有设备在线时，将显示上线设备的协议类型名；在全搜索设备上线的过程中可点击工

具栏中的取消全搜索按钮取消当前的全搜索操作。

#### 4.4.2 单独搜索设备上线

鼠标右键点击设备列表中的串口端口号，弹出右键菜单，如图 4.3 所示，选择搜索设备，端口号对应的设备即可上线。



图 4.3 右键菜单

#### 4.5 删除设备

鼠标右键点击设备列表中的串口端口号，选择“删除设备”，将所选的串口端口从设备列表中删除。已删除的设备可以通过“添加串口→设备上线”的方式重新显示。

参考图 4.3 右键菜单。

#### 4.6 连接

鼠标右键点击设备列表中的串口端口号，选择“连接”，此操作作用于断开连接后的重新连接。

此操作作用于打开串口，该选项位置参考图 4.3 右键菜单。

#### 4.7 断开连接

鼠标右键点击设备列表中的串口端口号，选择“断开连接”，此操作将关闭所选的串口。该选项位置参考图 4.3 右键菜单，串口未打开时该选项不可用。

## 4.8 上传参数

设备上线后需上传嵌入式通信模块中的 Modbus 通信参数，需要进行相应的操作才能上传参数并进行查看，上传参数有两种方式。

方式 1：鼠标左键点击串口端口下的协议名称，该串口端口下设备的参数数据即可上传到数据区。

方式 2：手动上传参数，鼠标右键点击要上传参数的串口端口名，弹出右键菜单，选择“上传参数”，该串口端口下设备的参数数据即可上传到数据区。

设备上线后才能执行此操作，该选项位置参考图 4.3 右键菜单。

## 4.9 参数查看及配置

上传参数之后即可在数据区查看 Modbus 通信参数，通过点击数据区中“参数列表”右侧的下拉选框，如图 4.4 所示（图片以 Modbus 转 FF 嵌入式模块为例），通过此选框可以选择不同参数，然后在数据区可对相应的参数进行查看或配置。



图 4.4 查看或配置参数

## 4.10 下载在线参数

鼠标右键点击要下载参数的串口端口号，弹出右键菜单，选择“下载在线参数”，将数据区已配置好的参数下载到设备中。

该选项位置参考图 4.3 右键菜单

## 4.11 下载离线参数

鼠标右键点击要下载参数的串口端口号，弹出右键菜单，选择“下载离线参数”，可将文件库加载的数据或者当前数据区已配置的数据下载到该串口连接的嵌入式通信模块中。

设备上线后才能执行此操作，该选项位置参考图 4.3 右键菜单。

## 4.12 批量下载



当点击工具栏中的图标，将已配置好的数据区数据批量下载到设备列表的在线设备中。

## 4.13 下载当前页参数

数据区参数列表右侧有一个“下载当前页参数”按钮，当前显示页面数据配置完成之后，可点击该按钮，单独将当前显示页面的参数下载到已选中的嵌入式模块中。

### 4.13.1 寄存器地址连续

在参数下载界面，提供了两种 Modbus 命令方式：每个参数单独操作以及整个页面参数一起操作。当需要将整个页面的参数通过一条 Modbus 命令一起操作时，则需要选择寄存器地址连续。

如图 4.5 所示，以模拟输出参数界面为例，当选择寄存器地址连续时，功能码以及数据类型均按照索引 0 的参数配置。其他索引参数保持原有配置并设置为不可用状态。

参数列表： 模拟输出参数 <span style="float: right;">下载当前页参数</span>					
索引	读写模式	读功能码	写功能码	数据类型	寄存器地址
0	只写	NONE	WRITE MULTIPLE I	Signed32_1032	41000
1	只写	NONE	WRITE MULTIPLE I	Float_1032	41004
2	只写	NONE	WRITE MULTIPLE I	Unsigned8_0	41008
3	只写	NONE	WRITE MULTIPLE I	Signed32_1032	41006

图 4.5 寄存器地址连续

## 4.14 打印



点击工具栏中的打印图标，将打印当前显示的数据区的参数。

## 4.15 文件库

文件库以树形列表的形式对参数文件进行管理，用户可对存储在文件库中参数文件进行管理，主要提供用户加载、删除、保存、导入等操作。

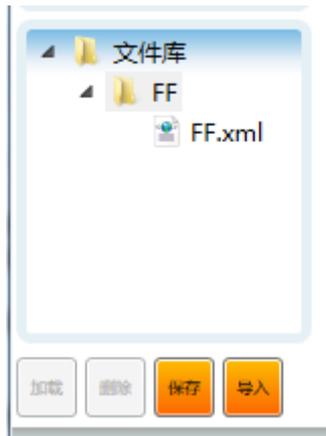


图 4.6 文件库

#### 4.15.1 加载

默认的情况下，“加载”按钮为不可选状态，只有展开文件库列表，并选择库文件后，此按钮才能变为可用状态，此时点击“加载”按钮，将所选的库文件数据加载数据区。

#### 4.15.2 删除

默认的情况下，“加载”按钮为不可选状态，只有展开文件库列表，并选择库文件后，此按钮才能变为可用状态，此时点击“删除”按钮，将弹出确认删除提示信息，选择“确定”将所选文件从文件库中删除，选择取消将取消此次的删除操作。

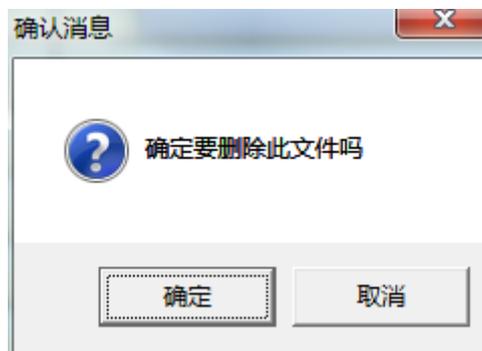


图 4.7 确认删除提示

#### 4.15.3 保存

点击文件库下方的保存按钮，将当前数据区的数据保存为库文件，当前数据区为空或者数据无效时，将弹出如图 4.8 所示的提示框，检查并重新配置通信参数。当前数据区数据有效时将弹出如图 4.9 所示的保存文件窗口。



图 4.8 数据保存



图 4.9 保存文件

此窗口中可选择库的类别并对库文件命名，选择好库类别并为库文件命名之后点击保存，即可将数据区的数据以库文件的方式保存，方便调用。

库文件的保存路径为默认路径，不可更改。

#### 4.15.4 库文件导入

点击文件库下方的导入按钮，弹出如图 4.10 所示的文件选择对话框，找到需要导入的库文件并打开，然后在弹出的如图 4.11 所示的对话框中选择库类别并填写名称，然后点击保存即完成了库文件的导入。

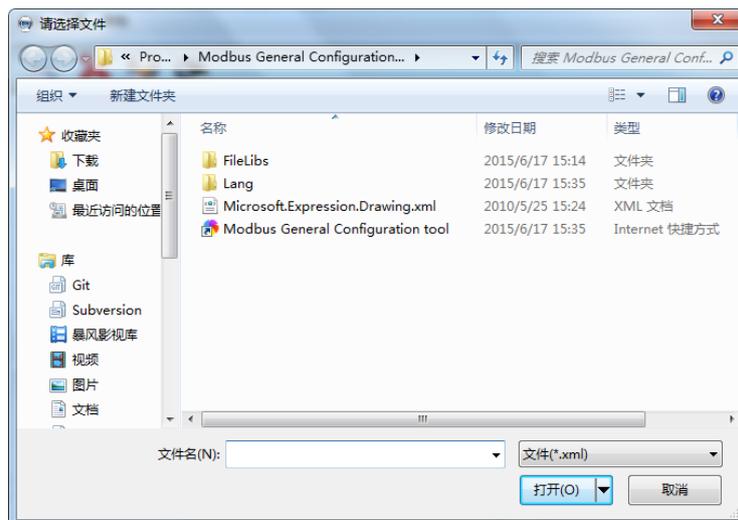


图 4.10 文件选择对话框

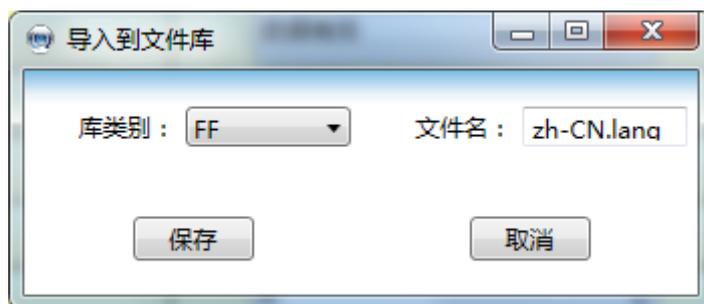


图 4.11 导入到文件库

## 5、专属功能

### 5.1 M0307 Modbus 转 PA 嵌入式模块

#### 5.1.1 PA 专属参数

在参数列表中选择专属参数，切换到 PA 的专属参数界面，如图 5.1 所示。

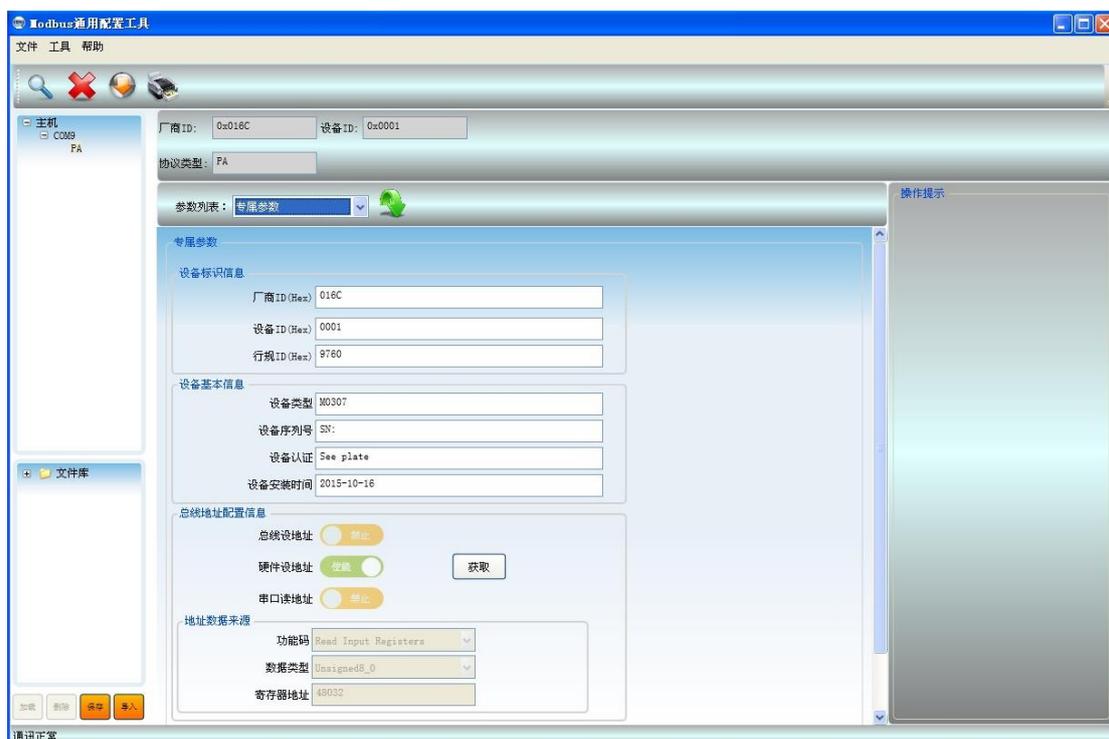


图 5.1 Modbus 转 PA 嵌入式模块专用图标

点击“获取”按钮，查询 Modbus 转 PA 嵌入式模块是否使能串口修改地址，如已使能，则使能地址修改前的选框变成可选状态，选中该项，可在地址配置信息里配置从站地址信息。

#### 5.1.2 生成 GSD 文件

在参数列表中选择 GSD 文件，进入 GSD 文件配置界面，如图 5.2 所示：

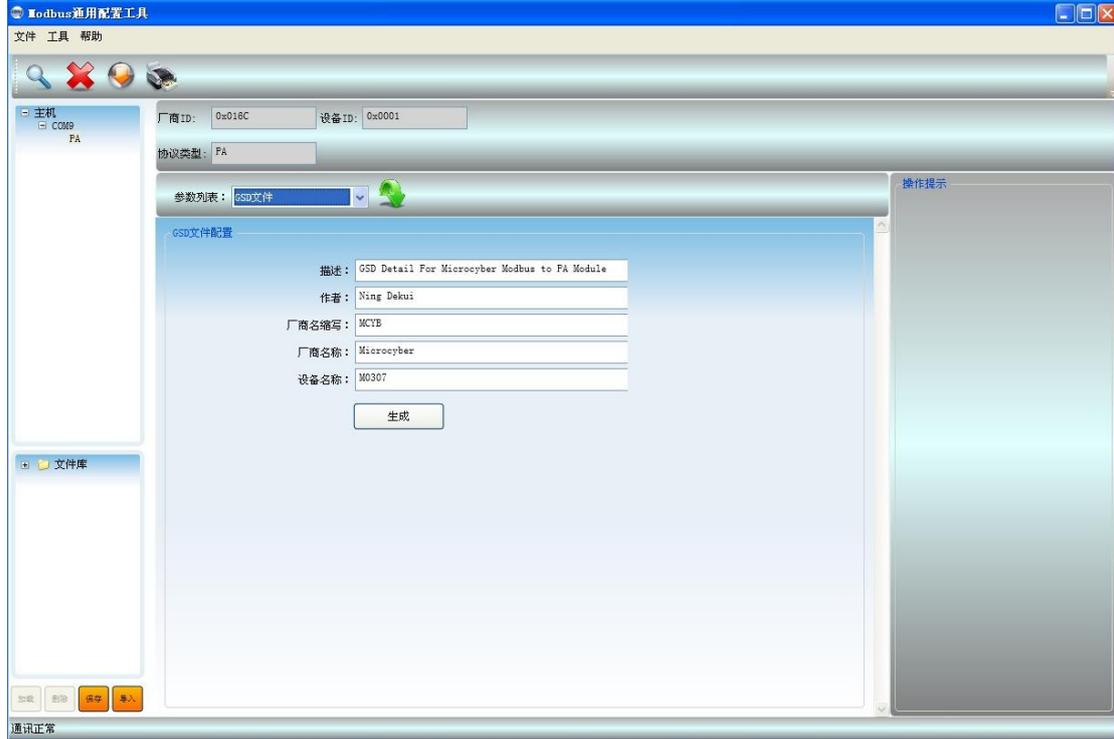


图 5.2 GSD 文件配置界面

修改 GSD 文件配置内的相关信息，然后点击“生成”按钮，弹出保存路径选择对话框，如图 5.3 所示，选择保存路径，然后点击保存。

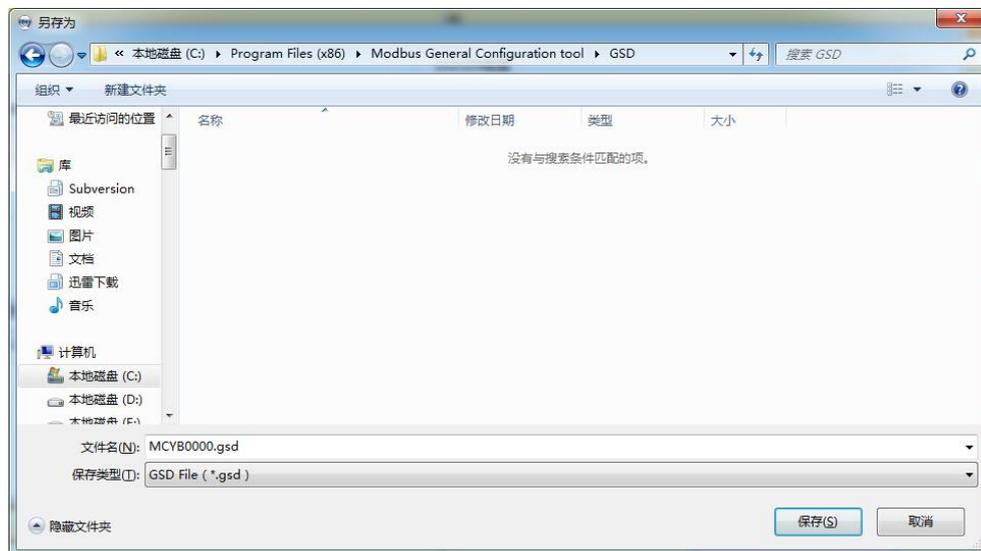


图 5.3 GSD 保存路径选择

## 5.2 G1003 HART 转 Modbus 网关

### 5.2.1 Modbus 通道基本参数配置

此部分描述 Modbus 通道的基本参数配置,这些参数在网关工作于正常工作模式时生效。在配置软件参数区的“参数列表”下拉选项中选择“Modbus 配置数据”,则会显示出网关 Modbus 通道当前的参数配置情况,如图 5.4 所示。用户只能在配置模式下可修改此部分参数,配置完毕后点击“下载当前页参数”按钮将新的配置下载到网关中。



名称	值
波特率	19200
数据位	8
奇偶检验	偶校验
停止位	1
CRC字节顺序	正常
从站地址	1
通信模式	RTU

图 5.4 Modbus 通道参数配置界面

Modbus 配置参数的描述如下表所示:

表 5.1 Modbus 配置参数描述

参数名称	参数说明
波特率	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200bps 可选
数据位	7 位或 8 位可选 (当通信模式设置为 RTU 时, 7 位数据位无意义)
奇偶校验	无校验、偶校验或奇校验可选
停止位	1 位或 2 位可选
CRC 校验	正常或交换可选 (即先发送高字节还是先发送低字节)
从站地址	设置网关的 Modbus 通道的从站地址, 1~247
通讯模式	RTU 或 ASCII 可选

### 5.2.2 HART 通道基本参数配置

在配置软件参数区的“参数列表”下拉选项中选择“HART 配置数据”,则会显示出网关 HART 通道当前的参数配置情况,如图 5.5 所示。用户只能在配置模式下可修改此部分参数,配置完毕后点击“下载当前页参数”按钮将新的配置下载到网关中。

参数列表： HART配置数据 下载当前页参数

名称	值
网络模式	单点
主站类型	第一主站
短地址列表	0
前导符个数	5
自定义命令个数	2
重试次数	3
自动轮询模式使能开关	禁止
轮询时间(ms)	300
响应超时时间(ms)	1000

图 5.5 HART 通道参数配置界面

HART 配置参数的描述如下表所示：

表 5.2 HART 配置参数描述

参数名称	参数说明
网络模式	选择 HART 网络的拓扑连接方式为单点还是多点模式。在单点模式中，网关只能和地址为 0 的 HART 从站设备通讯
主站类型	选择网关作为第一主站工作还是作为第二主站工作
短地址列表	配置网关下的 HART 网络中从站设备的短地址（即轮询地址），范围 0~15，可多选
前导符个数	发送 HART 数据帧时的同步符，2~20 可选，根据 HART 从站设备的实际需求设定
自定义命令个数	用户自定义总共配置的 HART 命令的条数，不可写，当用户配置命令时自动增加
重试次数	网关发送 HART 命令后，未收到响应时的重试次数，0~10 次
自动轮询模式使能开关	是否执行网关内置的 HART 命令（CMD0/3/13/14/15）
轮询时间(ms)	设定一条命令发送开始到开始发送下一条命令的时间间隔，范围 256~65535ms；如果轮询时间比响应超时时间短，则发送下一条命令的时间可能将推迟到响应超时时间结束。
响应超时时间(ms)	设定网关等待从站设备应答的最大时间，范围是 256~65535ms，这个时间需要根据配置的命令的最大数据帧的长度适当计算配置，大约=帧长度*9.16ms；如果设置的时间太短，会造成较长的数据包丢失

### 5.2.3 自定义 HART 命令参数配置

用户可以通过配置软件的“自定义命令配置数据”选项来增加 HART 命令，完成对现场设备更多数据信息的获取。整个网关中用户可以最多配置 100 条 HART 命令，配置完毕后点击“下载当前页参数”按钮将新的配置下载到网关中。



图 5.6 自定义命令配置数据界面

如上图 5.6 所示，点击按钮“添加”增加一条 HART 命令后，上面的列表中增加一行，最左边的一列“索引”将从 0 开始自动增加。用户鼠标左键单击选中命令列表中的一条命令后，可以在下面进行修改命令的属性，然后点击按钮“修改”完成。用户也可以选中一条命令后点击按钮“删除”将其从命令列表中除去。每一条添加的命令都有相同的属性：

自定义 HART 命令参数的描述如下表所示：

表 5.3 自定义 HART 命令参数描述

参数名称	参数说明
索引	当前命令的索引，范围（0~99）； 无需设置，配置软件自动调整
短地址	配置的当前命令归哪一个 HART 从站设备所有，范围 0~15
命令号	HART 命令号，范围 0~255
输出模式	选择命令执行的方式，包括初始化输出、轮询输出、逢变输出和不输出； ① 初始化输出：这类命令在网关上电且对应的 HART 从站设备在线时发送一次，然后模式自动变为不输出； ② 轮询输出：这类命令周期性的输出； ③ 逢变输出：当这类命令的发送缓冲区的数据发生变化时才执行； ④ 不输出：这类命令不主动输出；
发送缓冲区起始地址	设定命令输出数据的内存起始地址，范围 2000~6999； HART 命令相关信息请参见 G1003 使用手册的描述
发送缓冲区字节长度	设定命令输出数据的字节长度

接收缓冲区起始地址	设定命令输入数据的内存起始地址，接收缓冲区中存放 HART 命令响应的数据域段，范围 2000~6999； HART 命令相关信息请参见 G1003 使用手册的描述
接收缓冲区字节长度	设定命令输入数据的长度
发送缓冲区寄存器起始地址	方便用户通过 Modbus 主站设置参数时，方便寻址，范围 1000~3499； 无需设置，软件自动调整
发送缓冲区寄存器个数	无需设置，软件根据起始地址和长度自动调整
接收缓冲区寄存器起始地址	方便用户通过 Modbus 主站设置参数时，方便寻址，范围 1000~3499； 无需设置，软件自动调整
接收缓冲区寄存器个数	无需设置，软件根据起始地址和长度自动调整

### 5.2.4 地址自动映射

当用户添加多条 HART 命令后，并且配置好了所有参数（除发送缓冲区起始地址和接收缓冲区起始地址之外）后，配置软件可以根据用户配置的输入输出区字节长度来无冲突的自动分配输入输出区起始地址。

点击工具栏上的自动地址映射图标后，完成自动分配。

### 5.2.5 地址冲突检测

用户可以通过冲突检测功能来查看所有配置的命令的输入输出数据在内存中的分配情况，查看是否有冲突的地方。

点击工具栏上的冲突检测图标，弹出如图 5.7 的界面：

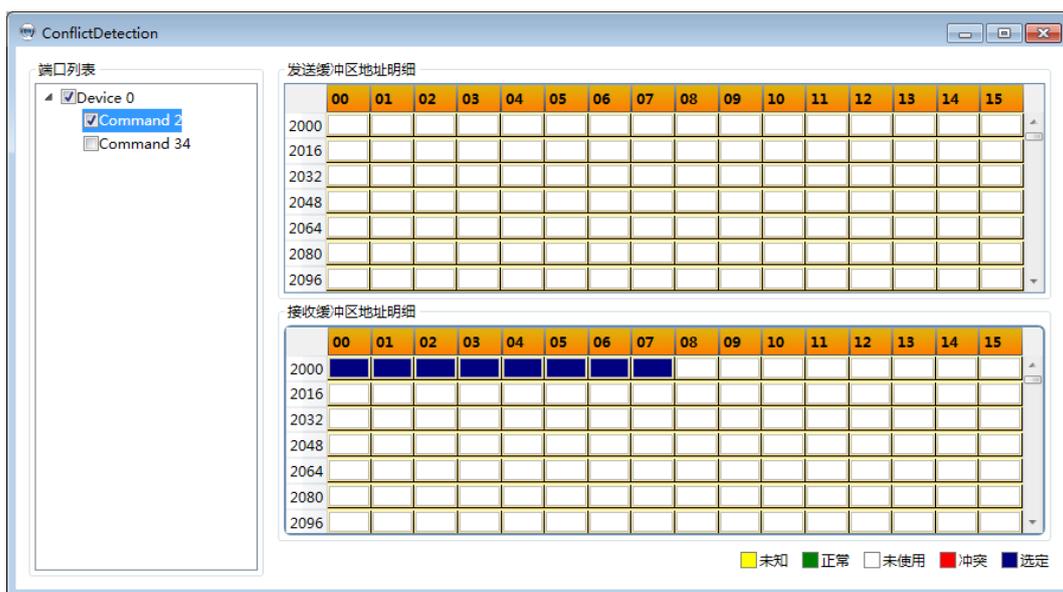


图 5.7 地址冲突检测界面

由上图所示，其中左侧的树形列表中列出了所有已配置的 HART 从站设备，并且在其中列出了当前用户为其配置的所有 HART 命令。右侧则以图形界面的形式直观的显示了当前的输入输出区的内存分配情况。当点击某一条命令后，右侧的内存分配图将以蓝色来表示当前命令的输入输出数据所在的存储位置。用红色来表示冲突的地方。

### 5.2.6 内存数据显示

内存数据显示功能方便用户可以查看网关内部的输入输出数据的交换情况，并且可以修改输出数据。当网关的 Modbus 通道未连接用户的 Modbus 主站系统时，可以通过配置软件来进行 HART 总线及 HART 从站设备的调试工作。使用该功能的步骤如下：

- 1) 将网关前面板的两位模式配置拨码开关(MC)拨到调试模式,即:

表 5.4 调试模式拨码开关的位置状态

MC	位 2	ON
	位 1	ON

- 2) 用串口线(或 485/422 转串口线)连接网关的 RS232(或 RS485/RS422)接口和电脑的串口，最后给网关上电，此时网关运行于调试模式。

- 3) 启动配置软件，G1003 上线后，点击工具栏上的内存显示图标，打开内存显示界面，如图 5.8 所示：

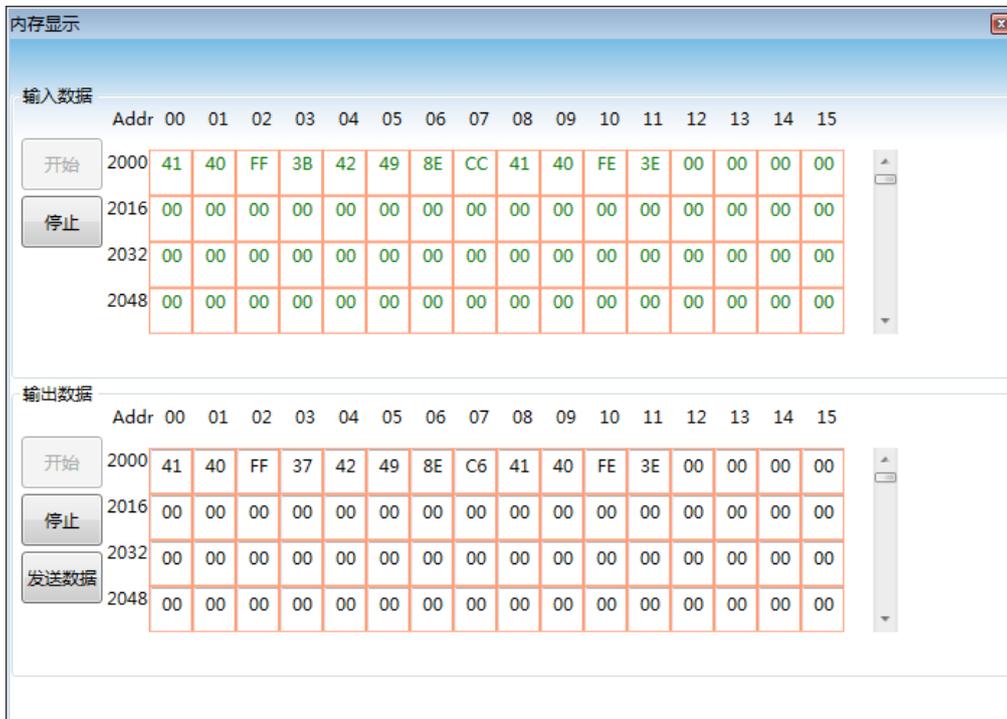


图 5.8 内存显示界面

如图 5.8 所示，输入输出数据都以表格的形式显示了每一个内存单元当前的值。当要修改输出数据时，先点击按钮“停止”，再修改相应数据，最后点击按钮“发送数据”即可。

**说明：**用户可以在配置模式下，针对配置的 HART 命令，提前在输出数据区将 HART 命令的数据写入。

### 5.2.7 Excel 文件保存配置参数

用户在配置完网关的所有参数后，可以点击工具栏上的生成 Excel 文件图标，将当前软件页面中显示的 Modbus 配置数据、HART 配置数据和自定义命令配置数据保存为 Excel 文件，供以后参考。

### 5.2.8 网关状态

如图 5.9 所示，通过点击配置软件工具栏上的网关状态监控图标，可以查看网关当前的一些工作状态及 HART 网络中从站设备在线与否的情况。



图 5.9 网关状态监控界面

其中，当前工作模式代表网关当前的工作模式，通过此处也可判断网关模式拨码开关是否处于需要的位置。

发送 HART 请求帧的次数和接收 HART 响应帧的次数是指网关发送 HART 命令和接收 HART 响应的次数，这两个状态只有在网关工作于调试模式和正常工作模式时才会发生改变。

设备状态信息中共列出了 16 台设备在线与否的信息，当对应设备前面的图标为灰色时，表示设备未在线（即网关和此对应的设备未成功通讯），当图标变为绿色时，表示对应的

HART 从站设备在线。

网关错误信息状态指示是否配置参数有误，对应项前面的图标变为红色时，表示有错误发生，当为黑色时，表示没有错误出现。

## 5.3 M0306 Modbus 转 DP 嵌入式模块

### 5.3.1 恢复出厂设置

- 1) 选择目标模块，例如，选择主机列表中要恢复端口号下的 DP 设备，点击“DP”，如图 5.10 所示：



图 5.10 选择设备

- 2) 点击“恢复出厂设置”按钮 ，弹出恢复出厂设置对话框，如图 5.11 所示：



图 5.11 恢复出厂设置

- 3) 点击“确定”按钮，模块恢复出厂设置；
- 4) 恢复出厂设置后模块公共参数中的“数据配置标志”参数会被置为出厂无效状态。

### 5.3.2 生成 GSD 文件

给 M0306 模块下载完参数后就可以生成对应当前参数配置的“设备 GSD 文件”了，步骤如下：

- 1) 选择“参数列表”中的“GSD 文件”选项，进入 GSD 文件操作界面，如图 5.12 所示：

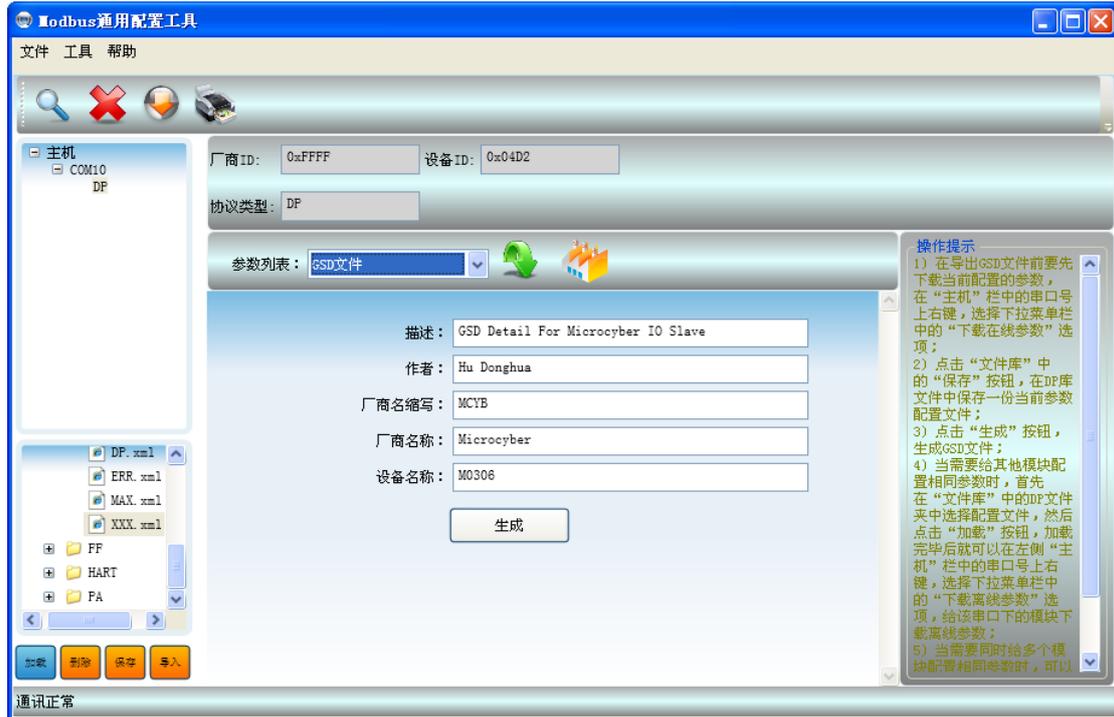


图 5.12 生成 GSD 文件

- 2) 根据需要填写基本信息，点击“生成”按钮，弹出文件保存对话框，输入文件名和路径，保存 GSD 文件。

## 6、错误、故障和紧急情况时的处理

序号	现象	原因	排除方法
1	添加串口时无可用串口	a 底板未连接 b USB 数据线连接异常 c 串口驱动未正常安装	a 连接底板 b 重新连接 USB 数据线 c 重新安装串口驱动
2	设备不上线	a. 串口异常 b. 底板未供电 c. 嵌入式通信模块未正常连接	a 检查串口驱动及连线 b 检查通讯线缆 c 检查嵌入式通信模块连接



中国科学院沈阳自动化研究所  
沈阳中科博微科技股份有限公司

**[Http://www.microcyber.cn](http://www.microcyber.cn)**

地址：中国 · 沈阳 · 浑南新区文溯街 17-8 号

邮编：110179

电话：0086-24-31217295 / 31217296

传真：0086-24-31217293

EMAIL: [sales@microcyber.cn](mailto:sales@microcyber.cn)