



固高科技（深圳）有限公司

地 址：深圳市高新技术产业园南区深港产学研基地西座二层
W211 室

电 话：0755-26970823 26970819 26970824

传 真：0755-26970821

电子邮件：support@gogoltech.com

网 址：<http://www.gogoltech.com.cn>

Googol Technology (HK) Ltd

Addr: Room 3639,Annex Building

Hong Kong University of Science and Technology, Hong
Kong

Tel: (852) 2358-1033

Fax: (852) 2358-4931

E-mail: info@gogoltech.com

Web: <http://www.gogoltech.com>

Modbus_RTU_Master.lib 使用说明

(2016-06-08)



务必将此手册交给用户

- 非常感谢您选购 CPAC 控制器
- 在您使用之前，请仔细阅读此手册，确保正确使用。
- 请将此手册妥善保存，以备随时查阅。

版权声明

固高科技有限公司
保留所有权力

固高科技有限公司（以下简称固高科技）保留在不事先通知的情况下，修改本手册中的产品和产品规格等文件的权力。

固高科技不承担由于使用本手册或本产品不当，所造成直接的、间接的、特殊的、附带的或相应产生的损失或责任。

固高科技具有本产品及其软件的专利权、版权和其它知识产权。未经授权，不得直接或者间接地复制、制造、加工、使用本产品及其相关部分。



运动中的机器有危险！使用者有责任在机器中设计有效的出错处理和安全保护机制，固高科技没有义务或责任对由此造成的附带的或相应产生的损失负责。

目 录

Googol Technology (HK) Ltd	1
目 录	3
1 前言	4
2 主要功能说明.....	5
3 使用方法.....	7
3.1 创建一个 OtoStudio 工程	7
3.2 添加库.....	7
3.3 在 PLC_PRG 中使用该功能块	7

1 前言

Modbus_RTU_Master.lib是基于CPAC-Otostudio的系统库SysLibCom.lib开发的, 该库主要应用于Modbus RTU模式通讯中主站功能.

该库采用非常简单的配置与参数, 实现对Server不同区块读/写的操作.

该文档描述了该库提供的模型以及其函数的功能和使用方法。

2 主要功能说明

该库提供主要提供以下函数和功能块：

- ComOpen (FUN): 打开串口并配置参数

在调用 Modbus_RTU_Master_Read 或 Modbus_RTU_Master_Write 功能块之前应调用 ComOpen 函数，以正确的打开串口并配置通讯参数。

输入	意义	例子
Port	串口号	COM1
dwBaudRate	串口波特率: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	9600
byStopBits	停止位: 0 = 1STOPBIT, 1=1.5STOPBITS, 2=2STOPBITS	1
byParity	奇偶校验: 0 = NOPARITY, 1 = ODDPARITY, 2 = EVENPARITY	0

- ComClose (FUN): 关闭串口

该功能可以关闭已经打开的串口

- MBT_RTU_Master_Read (FB): Modbus RTU 主站读取数据功能块

该功能块在 Enable 端输入上升沿时，读取相应输入参数地址的数据，数据存储在 pData 输入的的地址位置，读取完成时 Response 置为 TRUE。各输入输出参数描述如下：

输入	意义	例子
Enable	使能信号，上升沿触发	TRUE
StationID	Server 站号(1-247)	2
StartingAddress	读取数据的地址(16#0000-16#FFFF)	16#2000
DataModel	数据区(0: Coils(RW); 1: Discretes Input(RO); 3:Input Registers(RO); 4:Holding Registers(RW))	1
DataType	读取数据类型	MB_TYPE_INT
TimeOut	超时时间	t#100ms
输出	意义	例子
ErrCode	执行错误代码: 0:正常 1:建立通讯错误 2:不支持的数据类型 3:数据区块错误 4:发送数据错误 5:应答数据校验错误 6:错误的站号应答 7:应答超时	0

ResponseDone	已经获取到 Server 应答的数据	TRUE
ExceptionCode	Modbus 从站错误: 1:Illegal function. 2:Illegal data address. 3:Illegal data value 4:Slave device failure. 6:Slave device busy. 8:Memory parity error. 0:Normal	0
pData_Read	指向读取数据的地址	ADR(Data)

● MBT_RTU_Master_Write (FB): Modbus RTU 主站写入数据功能块

该功能块在 Enable 端输入上升沿时, 写入用户放在 pData 指针指向地址的数据, 写入完成时 Response 置为 TRUE. 各输入输出参数描述如下:

输入	意义	例子
Enable	使能信号, 上升沿触发	TRUE
StationID	Server 站号(1-247)	2
StartingAddress	写入数据的地址(16#0000-16#FFFF)	16#2000
DataModel	数据区(0:Coils(RW); 4:Holding Registers(RW))	4
DataType	写入数据类型	MB_TYPE_INT
pData	指向写入数据的地址	ADR(Data)
TimeOut	超时时间	t#100ms
输出	意义	例子
ErrCode	执行错误代码: 0:正常 1:建立通讯错误 2:不支持的数据类型 3:数据区块错误 4:发送数据错误 5:应答数据校验错误 6:错误的站号应答 7:应答超时	0
ResponseDone	已经获取到 Server 应答的数据	TRUE
ExceptionCode	Modbus 从站错误: 1:Illegal function. 2:Illegal data address. 3:Illegal data value 4:Slave device failure. 6:Slave device busy. 8:Memory parity error. 0:Normal	0

3 使用方法

Modbus_RTU_Master 库使用非常简单，所需步骤在 Otostudio 工程中描述如下：

3.1 创建一个 **OtoStudio** 工程

- 打开OtoStudio软件
- 创建一个新的工程通过 “文件/新建”
- 选择对应的Otobox控制器，如：CPAC-X00-TPX控制器
- 创建新的POU “PLC_PRG” (选择编程语言, 如：ST).

3.2 添加库

- 打开资源->库文件管理器
- 右键添加库 Modbus_RTU_Master.lib. 库SysLibCom.lib将会自动被添加. 如果没有被自动添加，请重复上一步操作，将这个库也添加进来.

3.3 在 **PLC_PRG** 中使用该功能块

- 请参照例程Modbus_RTU_Master_Demo.pro