

声明

Copyright 2011

深圳市合信自动化技术有限公司

版权所有，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文件内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。



TrustPLC 均为合信自动化技术有限公司的商标。

对于本文件中出现的其它商标，由各自的所有人拥有。

对于本文中出现的其它软件版权，由各自的所有人拥有。

由于产品版本升级或其它原因，本文件内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文件仅作为使用参考，本文件的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

便携式编程卡的使用说明



一、 产品规格：

1.1 规格参数

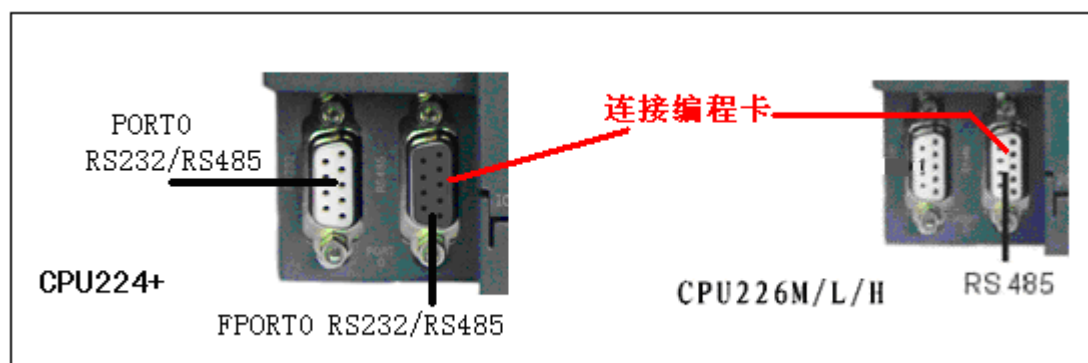
规格	指标
型号	便携式编程卡
订货号	CTS7 291-PC001
物理特性:	
尺寸 (W × H × D)	63 mm × 33 mm × 17 mm

注：1、西门子的存储卡包含数据存储和便携式编程两个功能，而 TrustPLC 需使用数据存储卡与便携式编程卡来完成相应的功能。

2、TrustPLC 不能使用西门子的存储卡。

1.2 连接接口

连接 PLC 靠里面的 RS485 口。



1.3 对 CPU 要求

适应于两上及两个通讯口以上的所有 CTSC-100 CPU 和 CTSC-200CPU，不适合 CPU122

注：编程卡从 CPU 下载程序时，同时也记录了 CPU 的类型，如果上载的 CPU 类型不符合，不允许上载。即在 CPU224+上下载编程卡，不能在 CPU226L 上载，只能在 CPU224+上载。同型号的 CPU 没有继电器型和晶体管型区分。

二、工作环境

工作环境温度	0℃ ~ 60℃
储存环境温度	-25 ~ 70 ℃
相对湿度	5 ~ 85% （无结露）

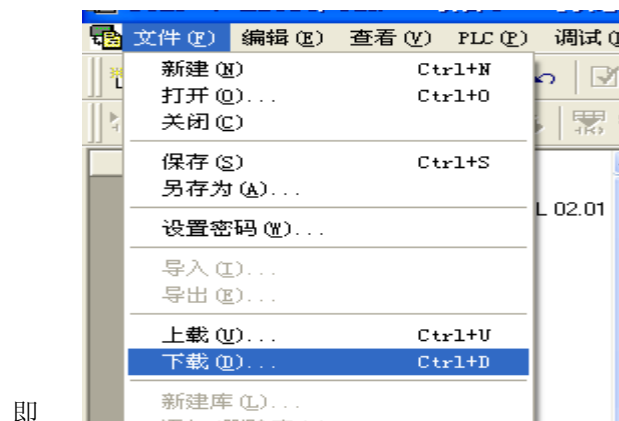
三、编程卡使用

3.1 编程卡下载功能

编程的下载功能，让用户把 MicroWIN 工程中的 STL 程序块，STL 程序库，系统块，以及数据块，下载到编程卡的存储器去。

3.1.1 用户使用步骤

- 1: 首先把 PLC 断电，然后插入编程卡到指定端口
- 2: 把拨码开关置于“STOP”状态，然后给 PLC 加电
- 3: 如果编程卡有效，系统默认进入“编程卡下载模式”，STOP 橙灯常亮，直接点击下载，



如图 在 文件---下载；



或且点击，这样就会把程序下载的 PLC 和编程卡中。

- 4: 如果编程卡无效，系统进入普通模式
- 5: 如果用户需要设定编程卡的使用次数，必须在下载任何块之前通过改变 SMB100 的值来设定（在状态表里面写入 SMB100 的数值），否则默认是不限制使用（SMB100 的值

为 0)

- 6: 依次把要编程的块下载到 CPU
- 7: CPU 把下载的所有块发送给编程卡（有发送时，**STOP** 橙灯闪烁，所有发送任务完成后，**橙灯常亮**）
- 8: 当所有块下载完成，橙灯从闪烁变常亮后超过 10 秒，用户就可以给 PLC 断电，然后拔走编程卡。（如果是下载完成了，此时将 **CPU** 运行开关拨打到运行，**CPU** 也不会运行，只有将 **CPU** 断电，拔出编程卡，**CPU** 才能正常工作）

注意

- 1: 如果用户用 187.5 波特率下载各种块，可能在下载完成后，还需要等待较长的时间，**CPU** 才能把块传送到编程卡。
- 2: CPU 确认被下载了第一个块的时候，会把编程卡的数据全部清除，并且设定编程卡的次数限制。
- 3: 为了安全起见，用户下载到编程卡的块中，建议必须包括系统块。
- 4: 下载过程中，灯闪的时候，不能断电，否则可能会导致编程卡的内容丢失。

3.1.2 灯的状态

	灭	闪烁	亮
SF 灯	正常	下载数据遇到错误	--
STOP 灯-橙色	--	传送数据中	正常
SMB100	显示次数限制的设定		

3.2 编程卡上载功能

编程卡的上载功能，用户可以把编程卡里的所有块上载到 CPU，并更新 CPU 的 EPROM。

3.2.1 用户使用步骤

- 1: 首先把 PLC 断电，然后插入编程卡到指定端口
- 2: 把拨码开关置于“RUN”状态，然后给 PLC 上电
- 3: 如果编程卡有效，系统进入“编程卡上载模式”，RUN 绿灯常亮
- 4: 如果编程卡无效，系统进入普通模式
- 5: CPU 检测到卡存在，将清除原有所有块，并把所有块读入到 EPROM 中。
- 6: RUN 绿灯在上载过程中会闪烁，等绿灯从闪烁变常亮后超过 10 秒钟，用户就可以给 PLC 断电，然后拔走编程卡
- 7: 重新给 PLC 加电，新的程序将被执行

注意:

以下情况可能会导致上载失败:

- (1) 编程卡使用次数已到限额（不影响 CPU 的原有程序等块）
- (2) 编程卡中的信息检验失败（CPU 的原有程序有可能被删除）

上载失败后，SF 红灯会闪烁。

3.2.2 灯的状态

	灭	闪烁	亮
RUN 灯-绿色	--	加载程序中	正常
SF 灯	正常	遇到错误	--
SMB101	剩余使用次数（包括本次），如果无限制，显示 255		

闪烁频率：0.5 秒左右（不要求精度）

3.3 编程卡次数限制功能

编程卡次数限制可以允许客户设定编程卡的使用次数，每次上载成功后，编程卡中可以使用的次数就减一。

3.3.1 使用步骤

- 1: 当 PLC 处于“编程下载模式”时，在用户 MicroWIN 下载第一个块前，通过设定 SMB100 来设定次数限制，并且在 SMB101 的位置显示出来。
- 2: 用户每上载成功一次（包括上载失败的第三种情况），次数限制就会被减少 1。

3.3.2 SMB100 参数意义

值	意义		
0	无限制使用		
1-255	可使用的次数		
默认值	0		

注意：为了保证编程卡不被恶意破解和修改，编程卡的数据将被加密处理。

3.4 使用流程图

