

强大的技术研发队伍，完善的配套供应体系，  
能够快速完成各种特殊定制需求的研发。我们期待与客户一起创造新的价值。



# SCServo Debug 使用说明

## V1.6

## 一、关于 SCServo Debug

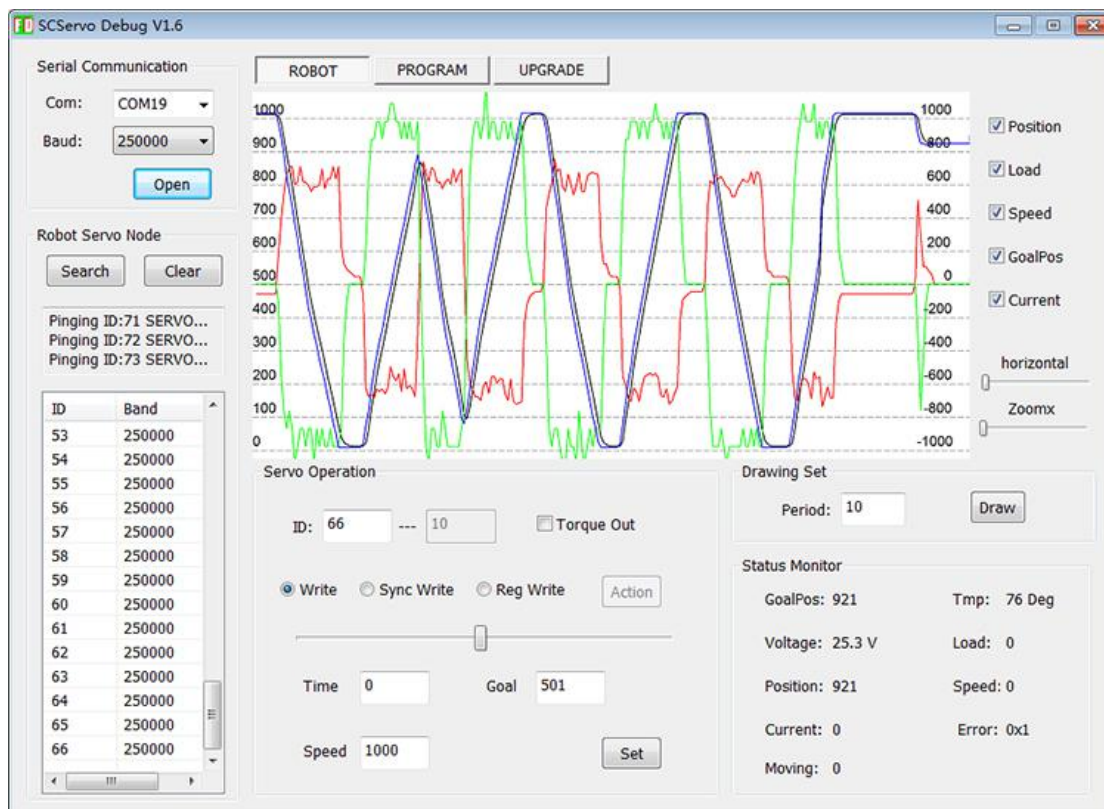
SCServo Debug 软件适用于我司 飞特串行总线(SCS 系及 SM 系列) 机器人舵机的舵机调试软件，主要用于该系列机器人舵机的功能调试、参数设置以及性能展示。

### 1.1 SCServo Debug 介绍

SCServo Debug 具备以下功能：

- 总线上的舵机 ID 搜索；
- 设置参数，如 ID、波特率、加速度以及位置限制等参数；
- 查看舵机状态，如舵机当前温度，位置，载荷、电压、电流等；
- 速度、位置、负载等关键参数动态曲线观测；
- 舵机固件升级；
- 舵机性能展示。

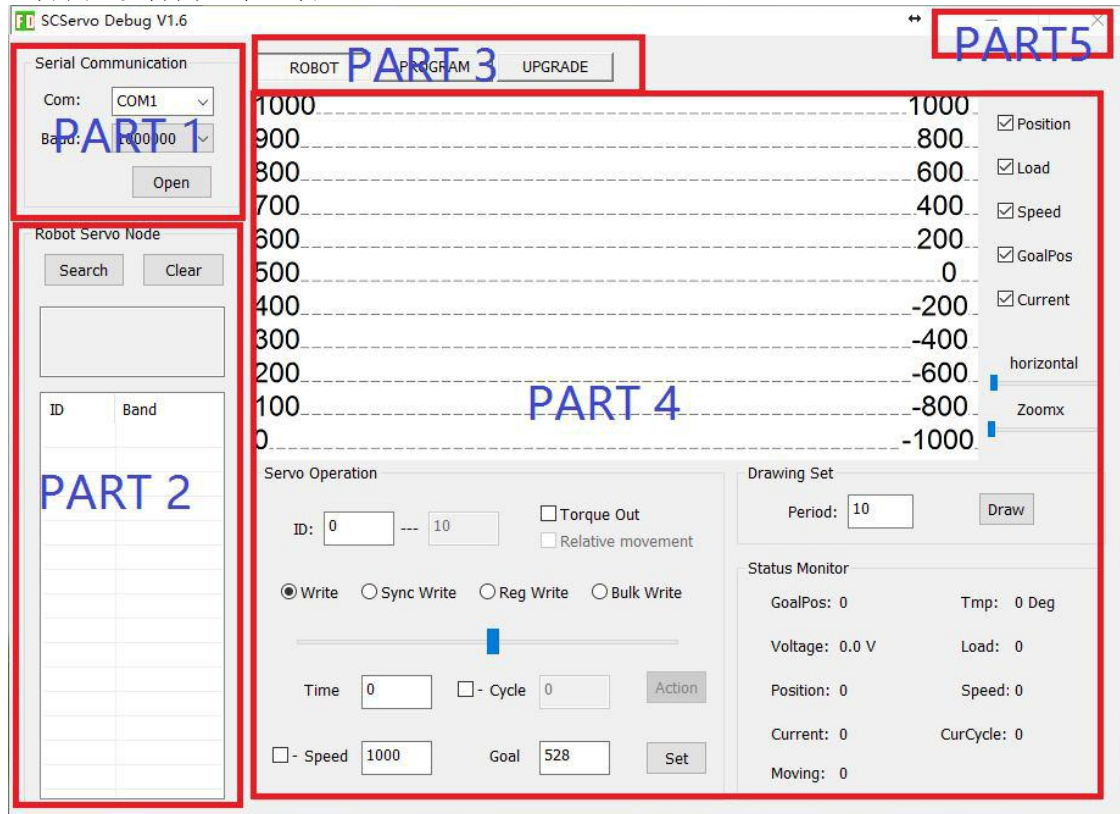
### 1.2 软件界面



## 二、软件界面及功能

### 2.1 主界面

主界面主要分为五个区域：



- **Part 1:** 串口操作，主要用于串口的打开和关闭。

Com: 串口号输入框; Baud: 串行通信波特率选择列表;

Open: 打开串口按钮; 所有对舵机的操作必须在串口打开的情况下才有效; 打开后该区域 com 处于灰色;

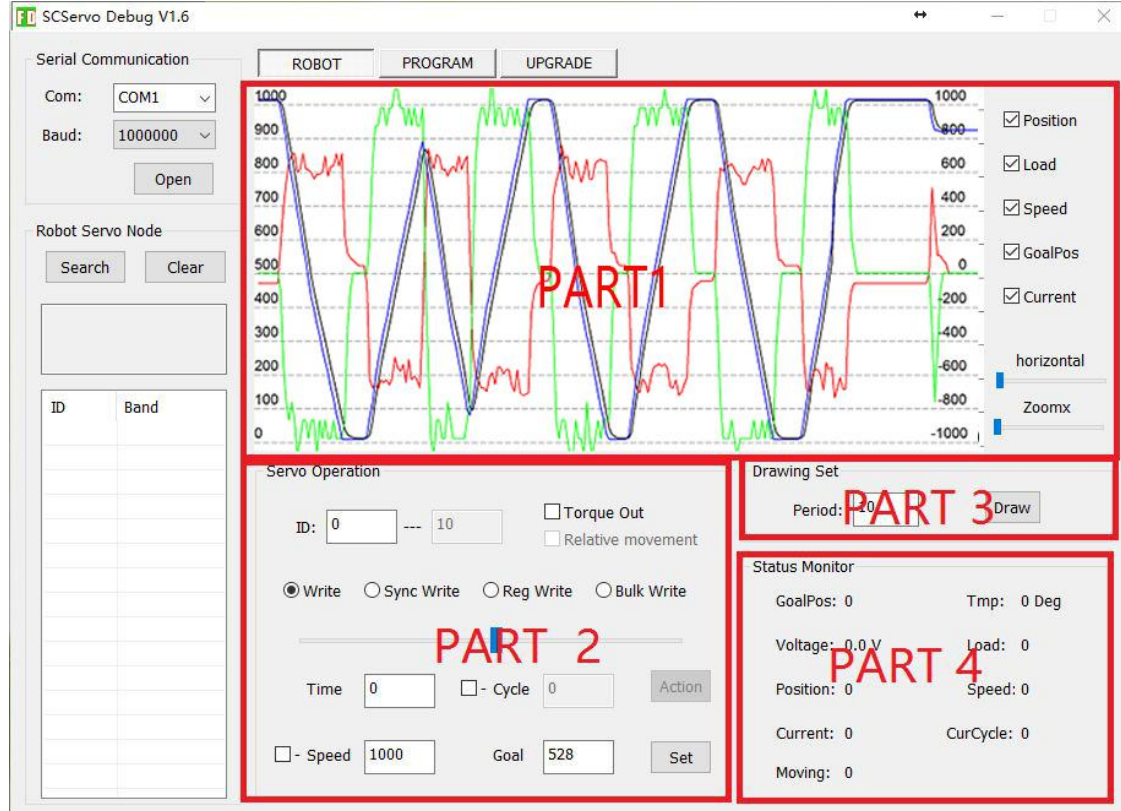
- **Part 2:** 舵机节点搜索，主要用于搜索当前连接到 PC 机的舵机设备。

Search: 开始搜索按钮; 点击后即以前面设定的模式进行搜索，同时主窗口右侧会出现列表框，显示当前搜索信息; 点击后该按钮变成了“Stop”，再次点击即可停止查询; Clear: 清空列表框中内容; 要让舵机运动，必须先在 PART 2 中选中你要操作的舵机。

- **Part 3:** 操作页面切换按钮，主要用于不同操作页面之间的切换。
- **Part 4:** 舵机常用操作页面。详细内容见后面介绍。
- **Part 5:** 系统按钮，用于软件的最小化和退出。

## 2.2 Robot 操作页面

Robot 操作页面的功能时对舵机进行基本的设置和监测，包含四个区域：



- **Part 1: 曲线观测;**
  - 本处可以直观的观测速度、位置、负载等关键参数动态曲线；随着不同舵机的连接，本窗口两侧の数値会依据舵机精度变换；
- **Part 2: 舵机测试运转;**
  - 先在 open torque 前面打钩，让舵机扭矩开启；
  - 移动滑块可以让舵机运转
  - 选择不同的写指令，可以测试舵机不同指令下的运动状况；
  - Speed 速度设置为 0 并且打钩，舵机能达到最大速度运转；
- **Part 3: 绘制曲线，舵机反馈数据开关;**
  - 点击 Draw 按钮曲线观测窗口会显示舵机运转的各种曲线，并且 PART4 窗口中会反馈舵机发回来的各类数据；
- **Part 4: 状态显示;**
  - GoalPOS: 显示左边 PART2 中滑块位置，也就是目标位置,不同舵机范围不同 0-1023 或者 0-4095；
  - Tem: 显示当前舵机的温度，范围 0——80℃；
  - Voltage: 显示当前舵机的工作电压,舵机型号不同，电压范围也不同，详见各型号

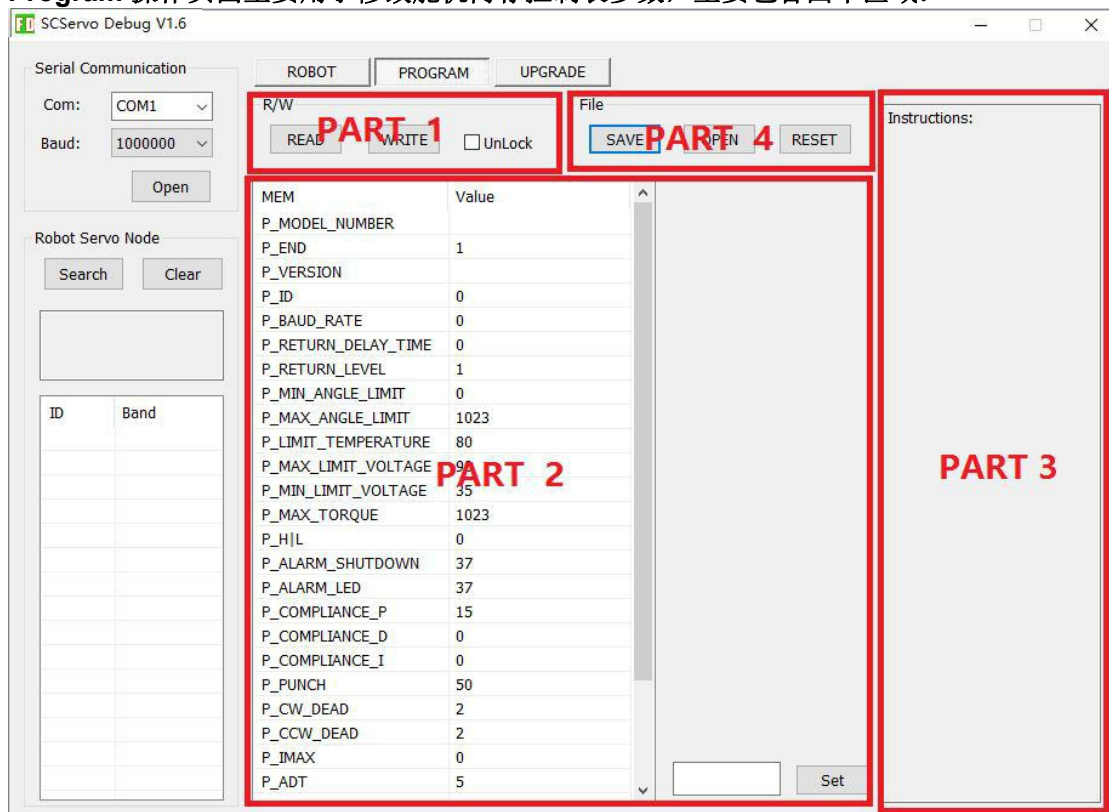
产品的规格书；

- Load: 显示舵机当前负载，舵机不动负载为零；
- Position: 显示舵机当前位置
- Speed: 显示当前舵机运转速度
- Current: 显示当前舵机的电流，部分舵机不支持电流反馈功能
- Curcycle: 显示步进模式运行了多少圈
- Moving: 显示当前舵机是否处于运动状态


需要说明的是，只有当 PART3 中的 Draw 开启才会有数据反馈。离开本操作页面时舵机数据反馈会停止。

## 2.3 Program 操作页面

Program 操作页面主要用于修改舵机内存控制表参数，主要包含四个区域：



### ● Part 1: 内存控制表读写操作；

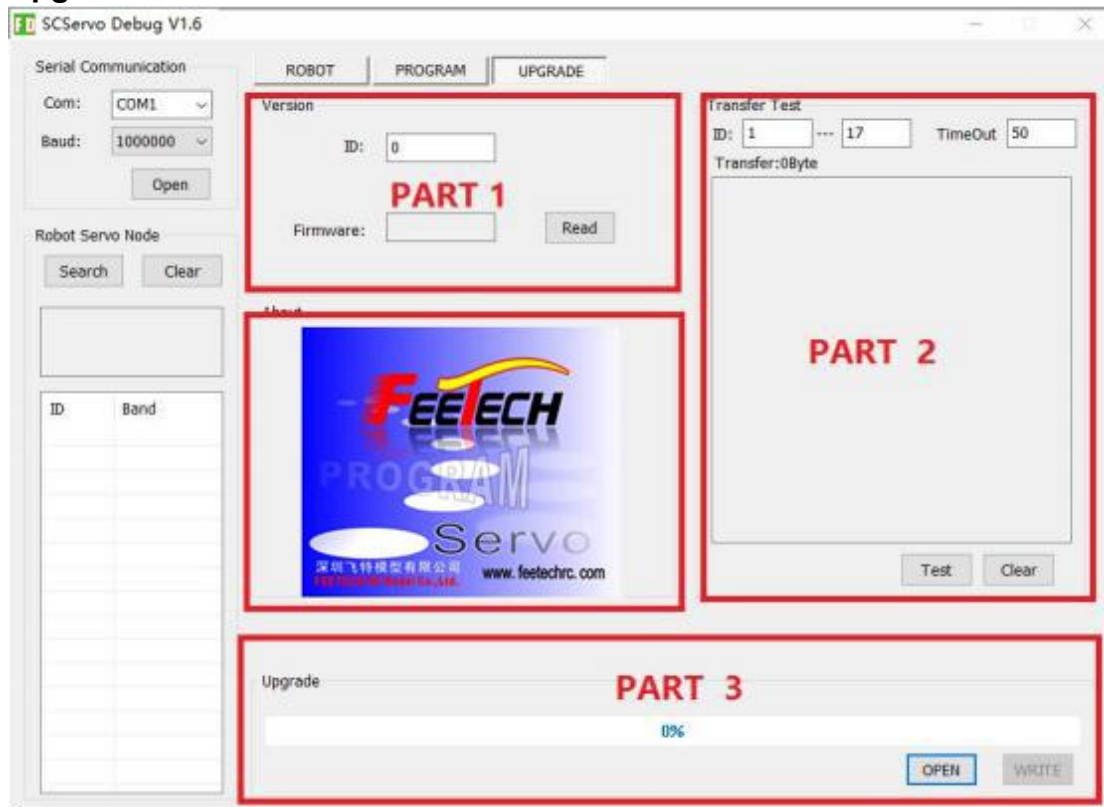
- 选定一个 ID 的舵机，点击 **Read** 按钮，就能将当前舵机内存控制表的一些可修改参数读出来，读出来的具体参数值会在 PART 2 里面显示。
- 修改好内存控制表参数后，点击 **Write** 按钮，就能将修改好的参数写入到舵机内存控制表里面。
- 在对内存控制表进行写入操作时必须将内存控制表锁定打开，，否则参数写入后断电重启数据会丢失。（断电不保存）
- 注意，在修改舵机参数前必须先读取一次当前参数，再进行修改以及写入操作。（您可以先读取后保存一份原始参数以被不时之需）。切记切记！！！！



- **Part 2: 内存表参数区;**
  - 内存控制表的一些参数, 可以根据舵机规格书进行相应的修改;
  - 内选中需要修改的内存地址, 然后在 PART2 框右下角输入需要修改的数值, 点击 SET 就可以了。不过最终修改过的内存控制表参数需要点击 Write 写入到舵机。
- **Part 3: 读写状态;**
  - 读取, 写入成功失败会在本窗口反馈;
- **Part 4: 内存控制表参数保存;**
  - 保存, 读取内存控制表参数。

## 2.4 Upgrade 操作页面

Upgrade 操作页面主要用于舵机升级及固件版本查询等, 包含三个区域:



- **Part 1: 用于查询舵机固件版本;**
- **Part 2: 可以测试总线上舵机的通讯状况;**
- **Part 3: 舵机固件升级;**

舵机的软件会不断的升级以解决舵机存在的问题或者提升性能, 用户拿到升级的固件后, 可以使用 SCServo Debug 软件自行升级。

选中需要升级固件的舵机, 点击 OPEN 选中固件, 然后点击 Write, 等进度条达到 100%就表示升级成功。

### 上电升级方法：

如果升级过程中意外导致升级中断，舵机无法正常工作，舵机需要采用此方法。

具体操作方法如下：

- 1，连接舵机与；USB 转换器，接直流电源。（详参各系列串行舵机与电脑通讯的连接方法说明）
- 2，启动 SCServo 软件，打开端口；
- 3，点击“Upgrade”，进入 Upgrade 操作页面，点击 Open 按钮选择固件；
- 4，将舵机连接上电的瞬间同时点击 WRITE 按钮，进度条有反应说明开始写入数据等进度条到达 100%就完成升级。（有可能需要尝试多次）

提示：采用此方法升级只能连接一个舵机，否则无法正常升级。

### 版本修订

版本	修订历史日期	编辑人	更新内容
1.60	2017/07/8	Alex lee	初定

### 特别说明

深圳飞特模型有限公司保留对本文档更新和解释的权利。对于性能更新和参数更改，本公司有权不事先通知。

本文档可能存在录入错误、印刷错误、排版错误，本文档的最新版本可以在本公司网站上下载最新版本，或者跟公司相关人员索要最新本本文档。

由于技术变化、产品升级，本产品的各项参数、性能指标有可能更改而不事先通知用户。  
本产品不是工业级、医疗级产品。本产品不是为生命支持设备、可能影响人身安全的应用而开发，对于将本产品运用到工业设备、医疗设备上而造成的人身损害和/或财产损失，本公司概不承担责任。

售前/售后联系方式：0755-89335266/18138218668