

SK40 激光测距传感器用户 操作手册



上海申稷光电科技有限公司

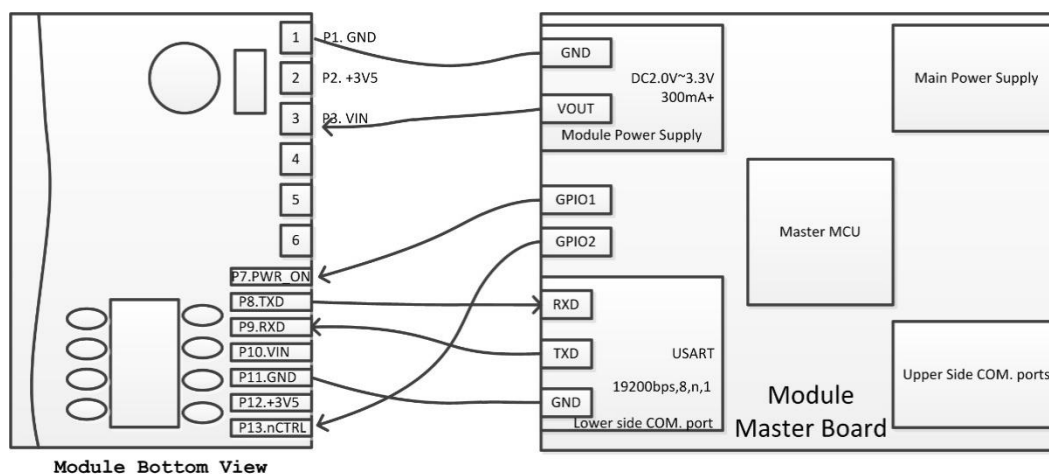
www.shsenky.com

目录

一、接线解析	2
1.1 原理图解析	2
1.2 实物图解析	2
二、软件测试	3
2.1 安装驱动	3
2.2 驱动安装检查	5
2.3 软件测试	6
2.3.1 打开软件 “  串口调试工具SSCOM32.EXE ”	6
2.3.2 设置参数	6
2.3.3 发送指令	7
2.4 通信操作	7
2.4.1 端口配置	7
2.4.2 控制命令	8
2.4.3 连续测量模式	9
2.4.4 错误代码	9
三、数据保存	10
3.1 单击“保存窗口”；	10
3.2 点击“OK”。	10
3.3 查看数据	11

一、接线解析

1.1 原理图解析



1.2 实物图解析

a：按正确线序焊接，依次接好 USB 线



b：将数据线 USB 接口和电脑连接。



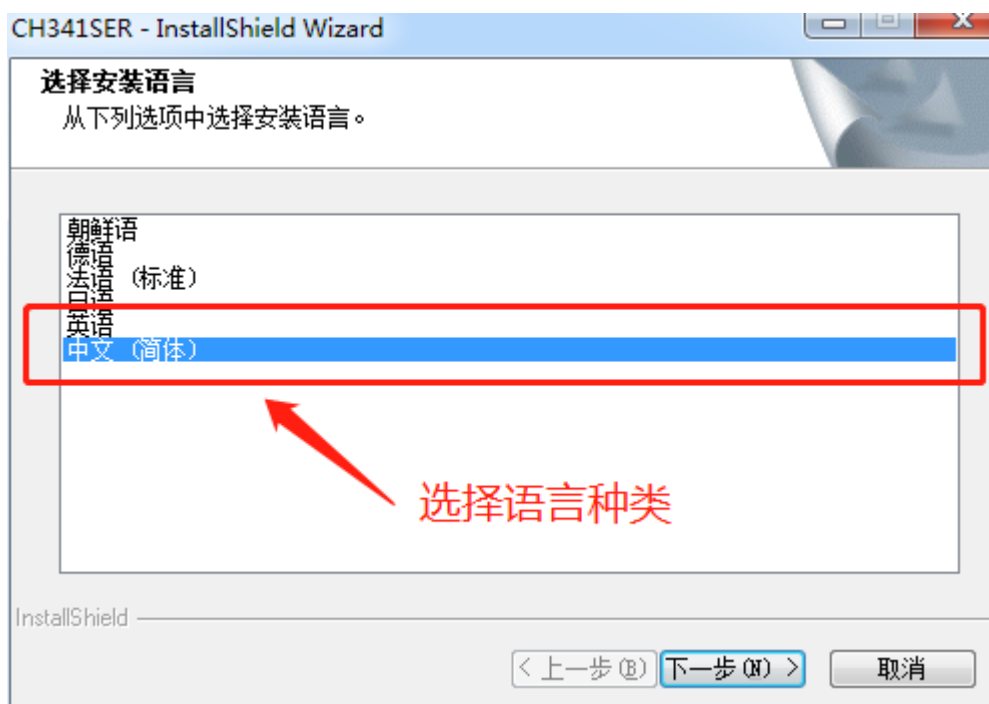
二、软件测试

2.1 安装驱动

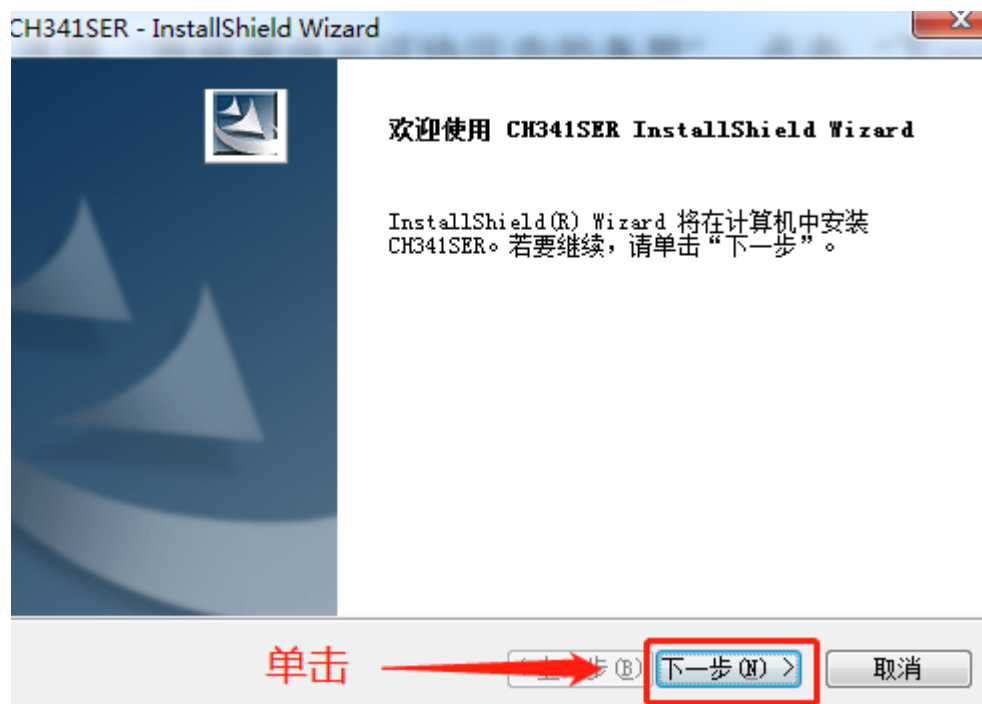
a) 打开安装软件，双击安装；



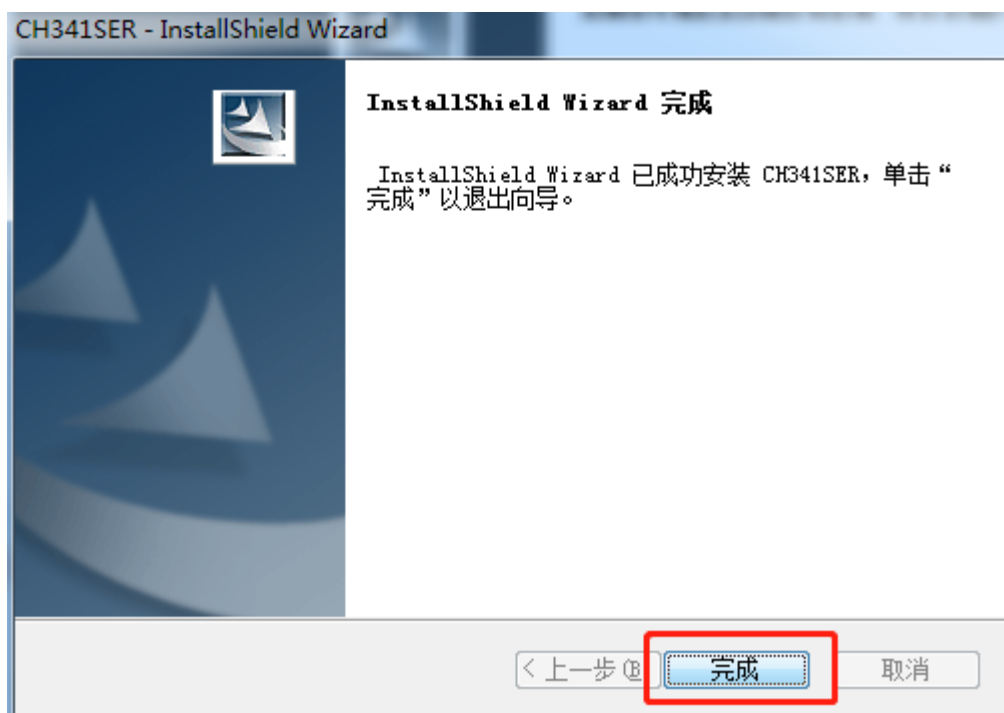
b) 点击“下一步”；



c) 点击“下一步”；

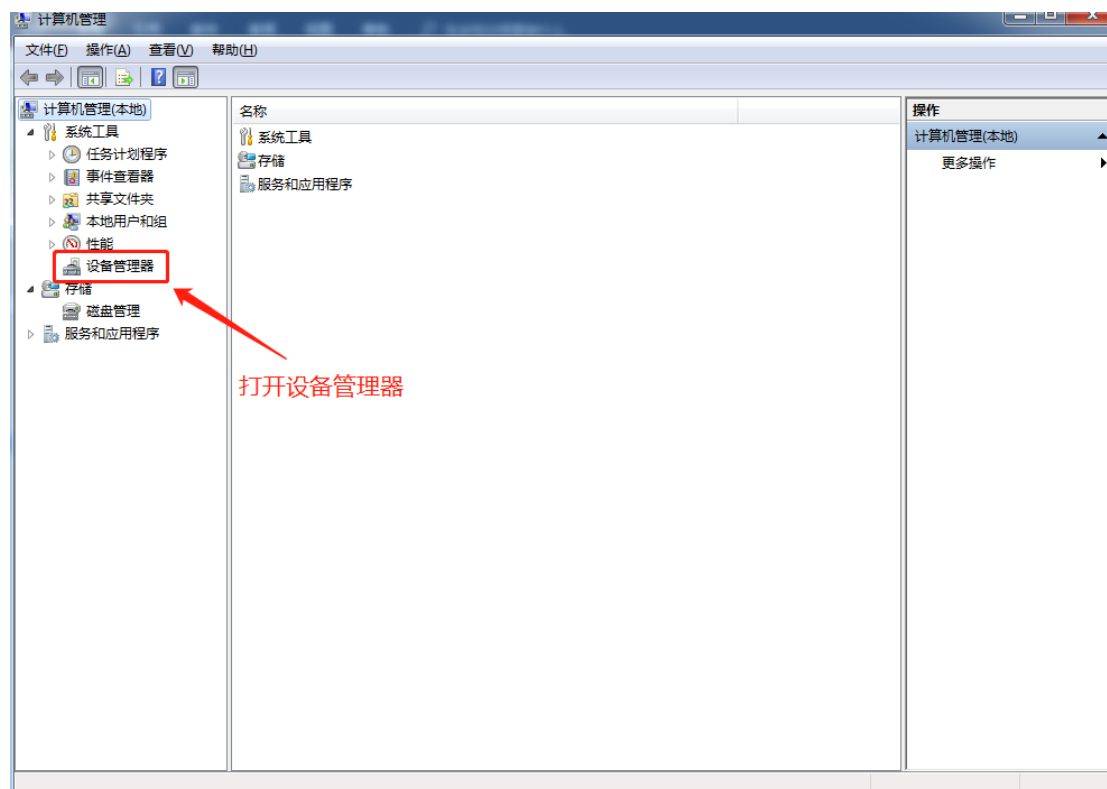



d) 点击“完成”。

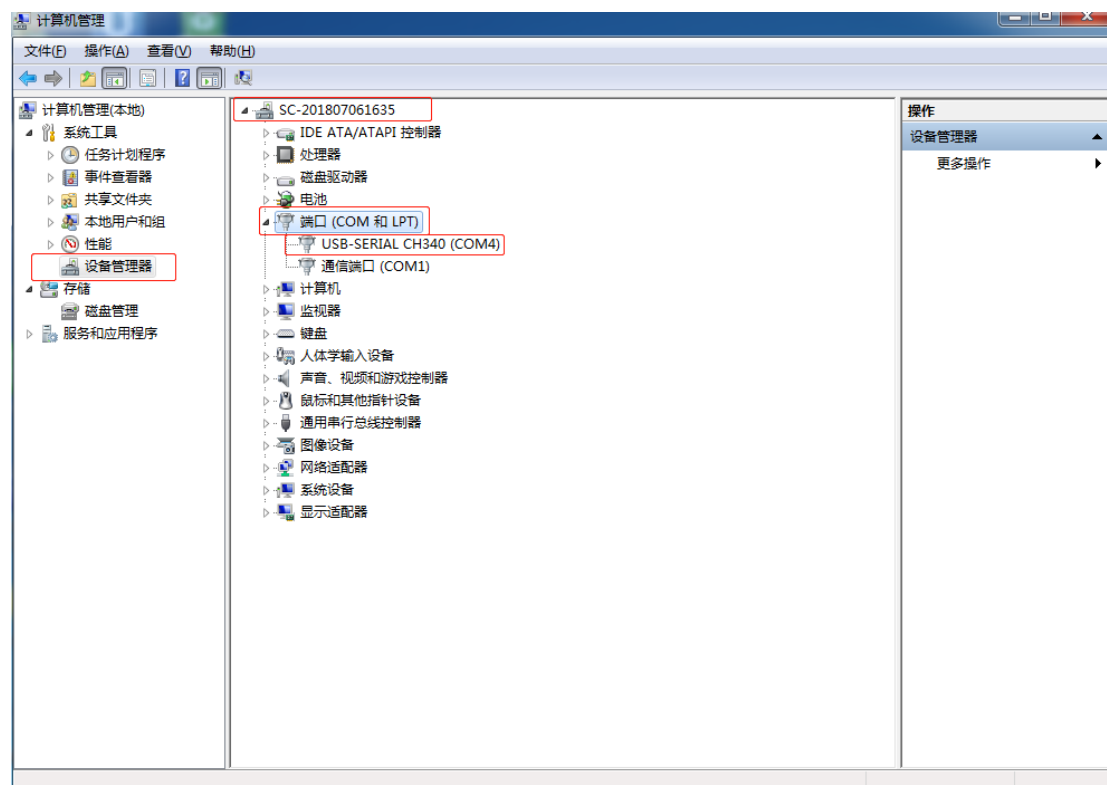


2.2 驱动安装检查

a) 右击“计算机”→点击“属性”→点击“设备管理器”。

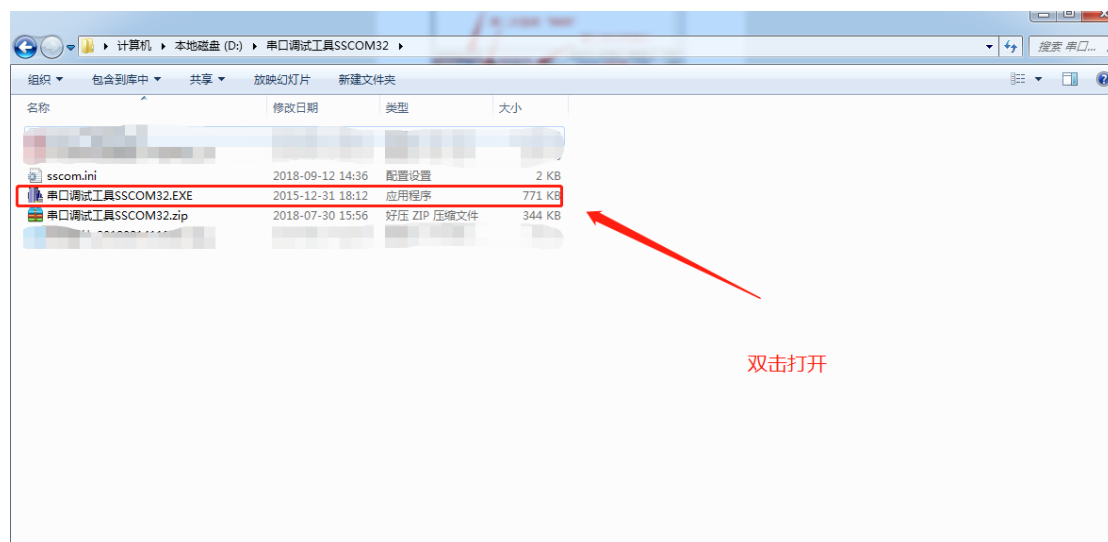


b) 打开 COM 端口，出现 “ USB-SERIAL CH340 (COM4)”，即安装成功。

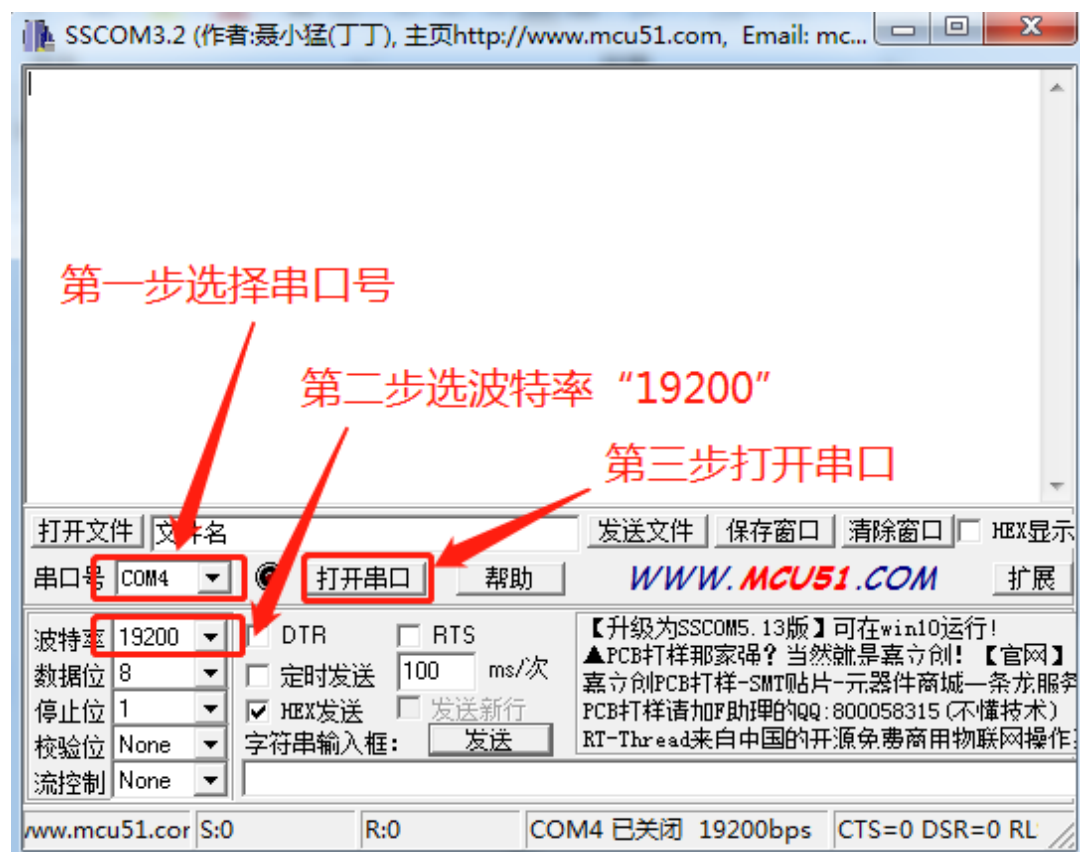


2.3 软件测试

2.3.1 打开软件 “ 串口调试工具SSCOM32.EXE ”

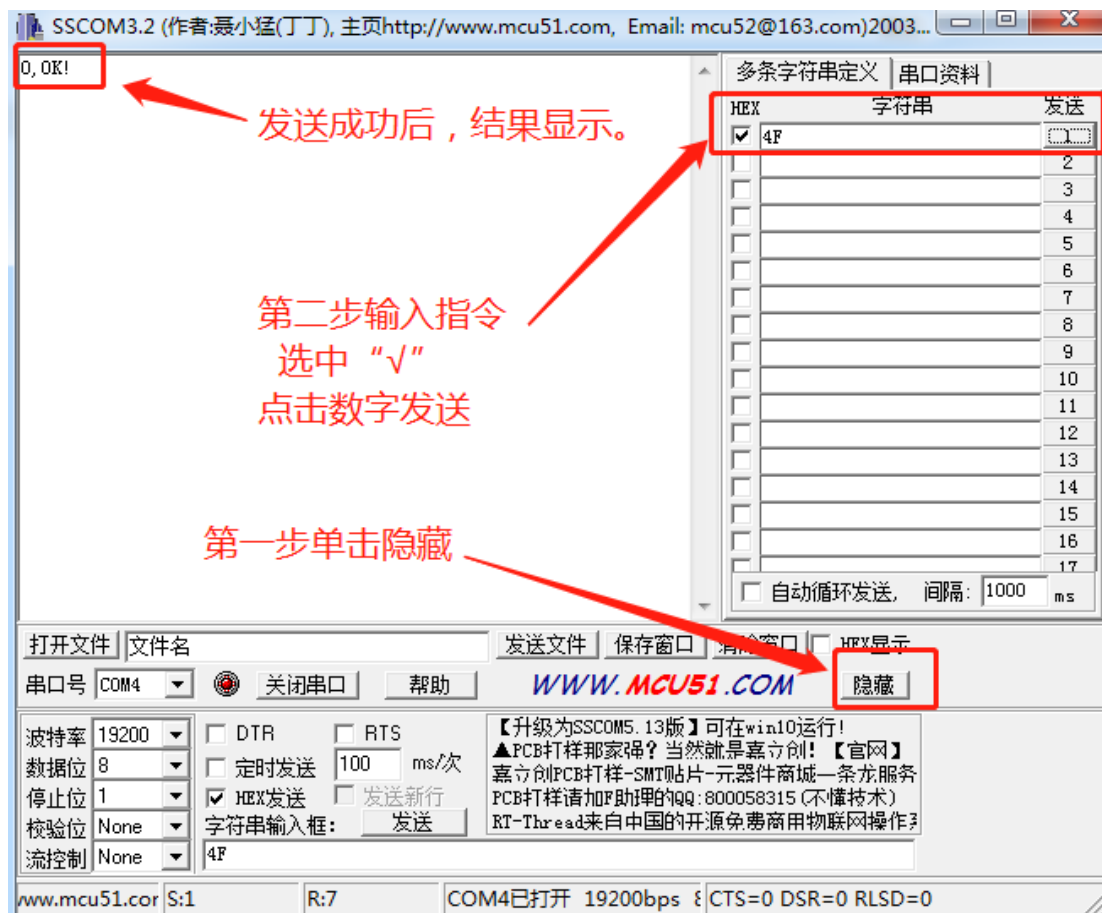


2.3.2 设置参数



2.3.3 发送指令

打开“隐藏”→在对话框输入指令→选中“√”→点击“数字”发送。



注：发送指令成功后，即会显示“OK”。

2.4 通信操作

2.4.1 端口配置

控制端串口基本配置：

1. 波特率：19200bps
2. 起始位：1 位
3. 数据位：8 位
4. 停止位：1 位
5. 校验位：无
6. 流控制：无

2.4.2 控制命令

序号	命令		功能
	ASCII 码 (大写)	ASCII 码对应的 十六进制 (HEX)	
1	O	0x4F	开启激光，激光开启后模块返回字符串:",OK!"
2	C	0x43	关闭激光，激光关闭后模块返回字符串",OK!"
3	S	0x53	读取模块状态，模块返回状态字符串:"18.0'C, 3.0V"，分别代表模块当前温度和输入电压
4	D	0x44	<p>启动自动测量过程，模块返回包含测量距离和测量信号质量的字符串，如："12.345m,0079"，表示测量距离为 12.345 米，信号质量为 79。</p> <p>注意：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 测量距离如果不足 10 米，那么 10 米位置由空格字符占位，保证返回的距离字符串长度不变； 2. 信号质量值越小表示信号质量越好，这个值越大表示反射信号越差； 3. 自动测量会根据反射面情况，在保证测量精度的前提下，自动选择不同的测量速度； 4. 当测距不成功，该命令会返回错误报告字符串":Er.XX!"，其中 XX 表示不同的错误号，具体错误号请查看错误号列表。
5	M	0x4D	启动慢速测量过程，返回字符串和 D 命令一样。该命令的测量速度最慢，但是测量精度最高。
6	F	0x46	启动慢速测量过程，返回字符串和 D 命令一样。该命令的测量速度最快，但是测量精度最低，在反射面差的情况下，可能会出现错误的测量结果。通常该命令用于反射良好的测量情况下。
7	V	0x56	查询模块版本信息，返回字符串如："1702250029,29456"。其中 1702250029 为模块序列号，29456 为软件版本信息。
8	X	0x58	关闭模块，关闭模块的同时需要将 PWR_ON 引脚拉低

2.4.3 连续测量模式

连续测量模式适用于所有测量过程，如自动测量过程、慢速测量过程和快速测量过程。

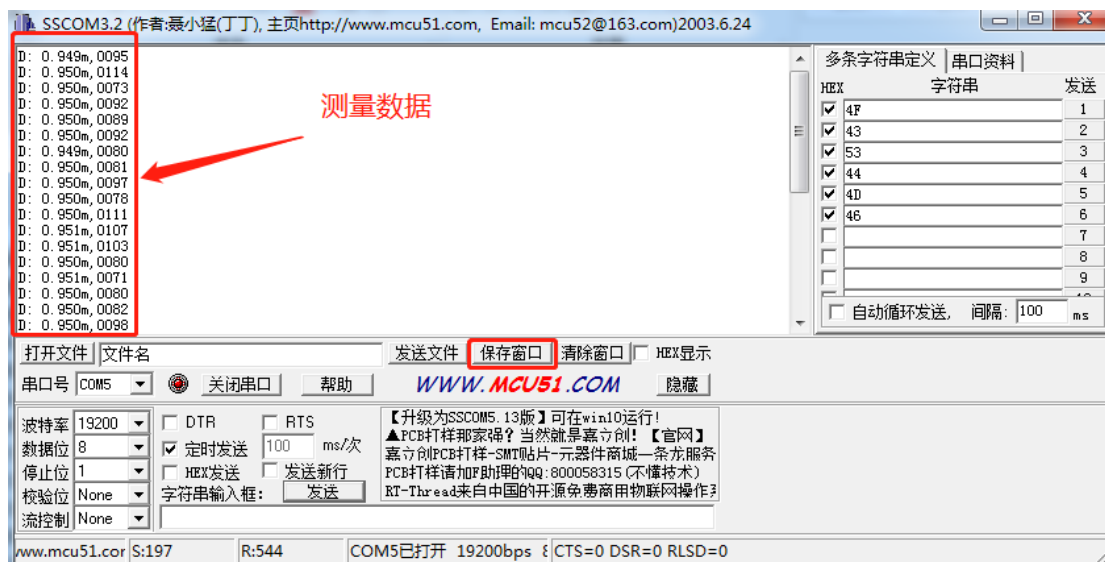
1. 进入连续测量：将模块的连续测量控制引脚拉 P13.nCTRL 低后，再输入 D/M/F 三个命令中的一个后，那么模块就会开始连续测量，测量的速度根据 D/M/F 三个命令进行。
2. 退出连续测量：测量过程中将模块的连续测量控制引脚 P13.nCTRL 再次拉高，连续测量立即停止。

2.4.4 错误代码

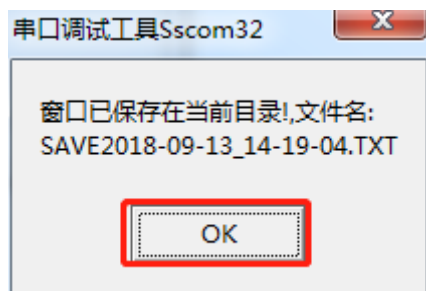
序号	错误码	错误及应对措施
1	:Er01!	输入电压太低，< 2.0V。检查输入电源是否正常
2	:Er02!	内部错误，重新开机无果后返修
3	:Er03!	环境温度太低(< -20℃)
4	:Er04!	环境温度太高(> +40℃)
5	:Er05!	测量目标超过量程，保证测量目标在量程内
6	:Er06!	错误的测量结果，再次测量
7	:Er07!	环境光太强，遮光处理
8	:Er08!	反射信号太弱，加强被测目标反光
9	:Er09!	反射信号太强，降低被测目标反光
10	:Er10!	硬件错误 1，重新开机无果后返修
11	:Er11!	硬件错误 2，重新开机无果后返修
12	:Er12!	硬件错误 3，重新开机无果后返修
13	:Er13!	硬件错误 4，重新开机无果后返修
14	:Er14!	硬件错误 5，重新开机无果后返修
15	:Er15!	模块抖动过大，稳定测距模块后重新测量
16	:Er16!	硬件错误 6，重新开机无果后返修
17	:Er17!	硬件错误 7，重新开机无果后返修

三、数据保存

3.1 单击“保存窗口”；



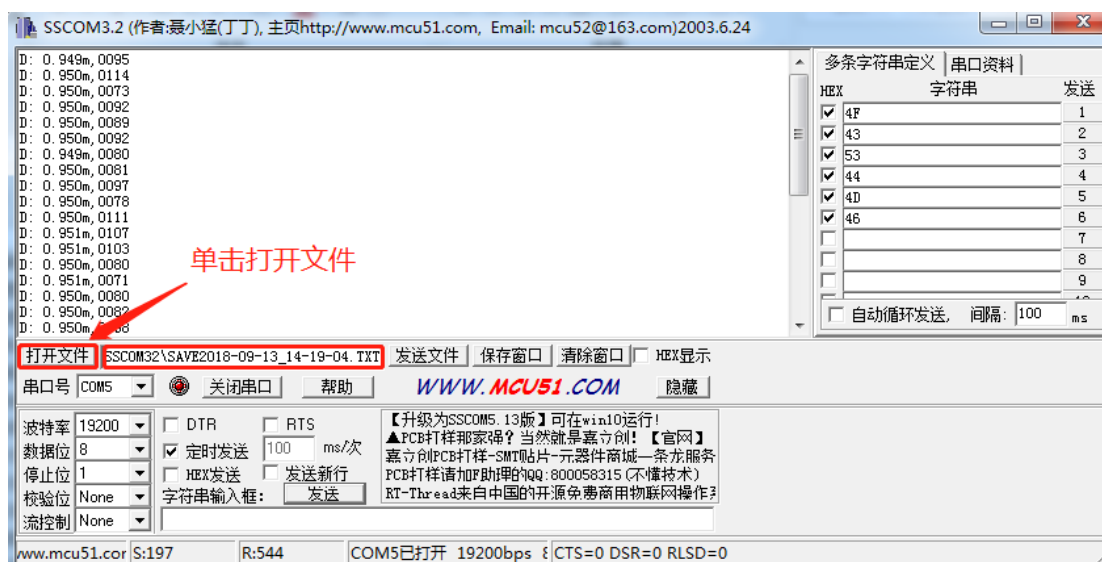
3.2 点击“OK”。



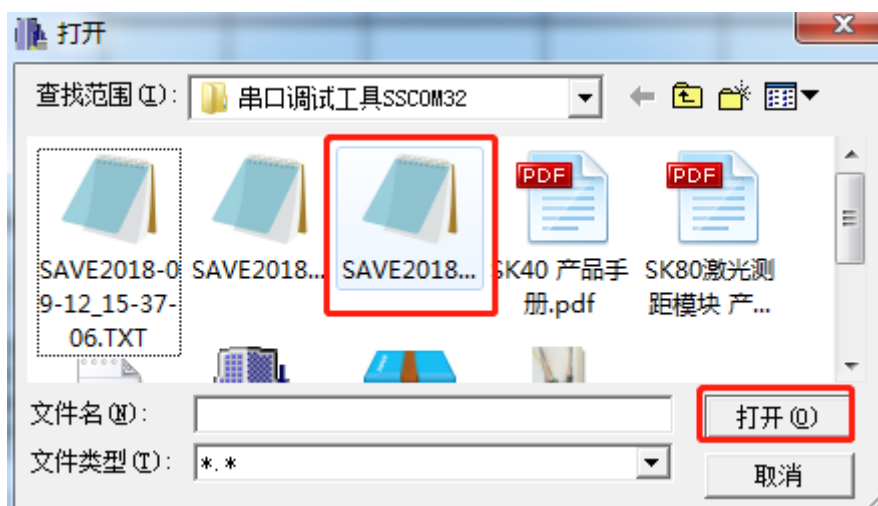
注：数据保存格式为文本格式，保存目录为串口软件存放位置。

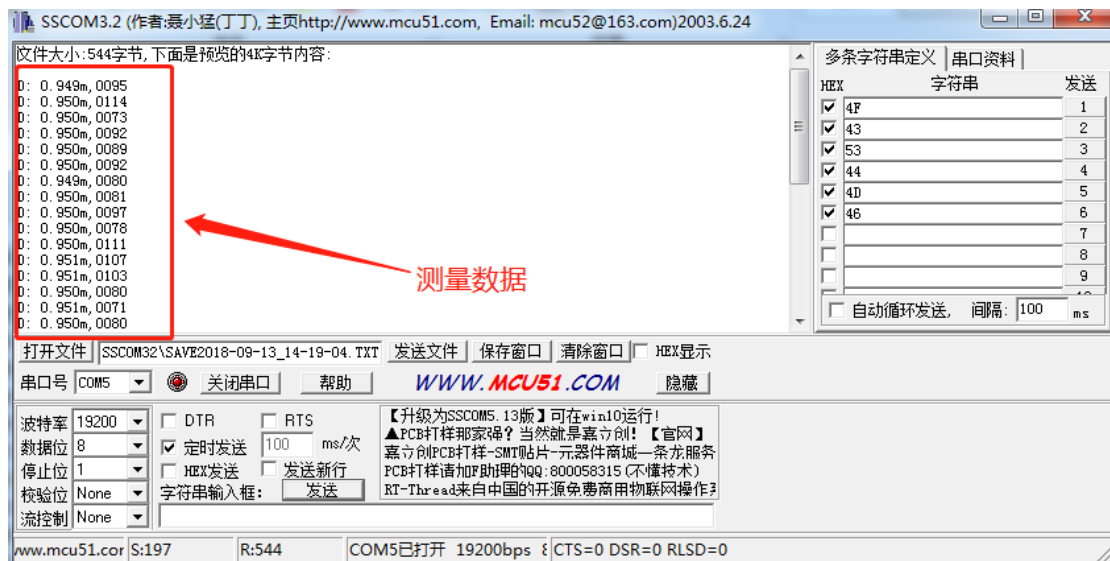
3.3 查看数据

a) 单击“打开文件”



b) 选择保存文件，单击打开





c) 选择“HEX”显示

