

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 1 页 共 11 页

版本	发布者	修改内容	日期
A	Liangyq	初版	2017/8/13

CONFIDENTIAL

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
		版次	A	页码	第 2 页 共 11 页
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 2 页 共 11 页

前言：

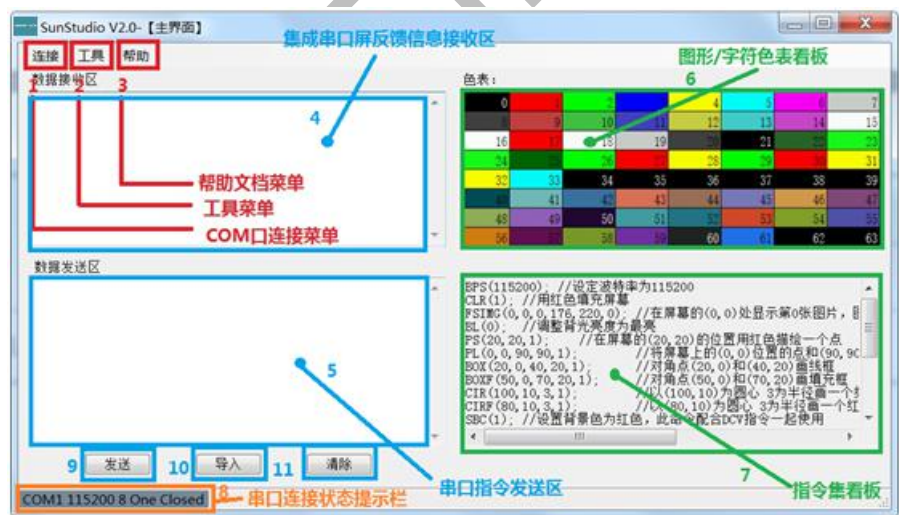
Sunstudio是我司为集成串口显示屏开发的一套辅助测试工具，其界面友好，操作简单，
Sunstudio配合集成串口显示屏，能够帮助客户快速的开发出各种应用UI界面，下面将
重点介绍Sunstudio的使用方法。

软件使用要求：

此软件需运行在Microsoft .NET Framework 3.5 及以上的系统环境下，因此，在使用此
软件前需确保电脑的系统已经安装Framework 3.5及以上的版本。

软件使用介绍：

Sunstudio为免安装的绿色软件，只要将Sunstudio开发工具的压缩包放到选定的安装
路径，解压后双击,即可打开软件，软件打开后的界面布局：



主界面

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
		版 次	A	页码	第 3 页 共 11 页
文件编号	LC13/AN	版 次	A	页码	第 3 页 共 11 页

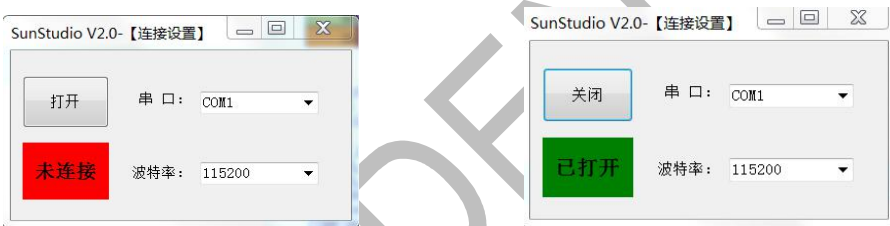
1. 菜单栏

Sunstudio有3个菜单栏，分别是【连接】，【工具】，【帮助】，各个菜单功能如下：



(1) 【连接】菜单

点击进入【连接】菜单页面，此页面为设置串口的通讯参数：选择串口号、波特率，由于集成串口屏默认为115200的波特率、1个开始位、1停止位，无奇偶校验，所以Sunstudio也对应设置为这个参数，点击‘打开’按钮，即可与集成串口屏建立通讯。



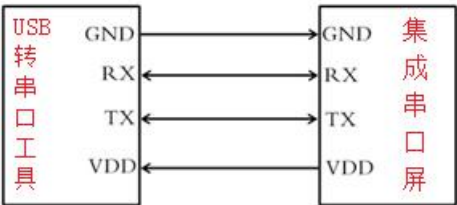
串口未连接

串口已连接

注意：

在串口正常打开之前必须确认好如下的两点：

- ① 串口集成屏必须与USB串口转换工具连接起来，并插入电脑的USB端口。



接线逻辑图



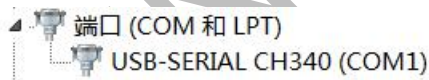
实物连线图

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
		版次	A	页码	第 4 页 共 11 页
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 4 页 共 11 页

② 由于USB串口转换工具是一个模拟COM口的硬件，因此必须保证其驱动被正确的安装，并在电脑上面生成一个COM口，查看电脑的设备管理器可以找到系统分配给USB串口工具的COM口号，如果再设备管理器里面找不到对应的COM口，即有可能驱动没有正确安装或者USB串口工具和电脑的USB端口没有连接或者接触不良。



查看电脑的设备管理器

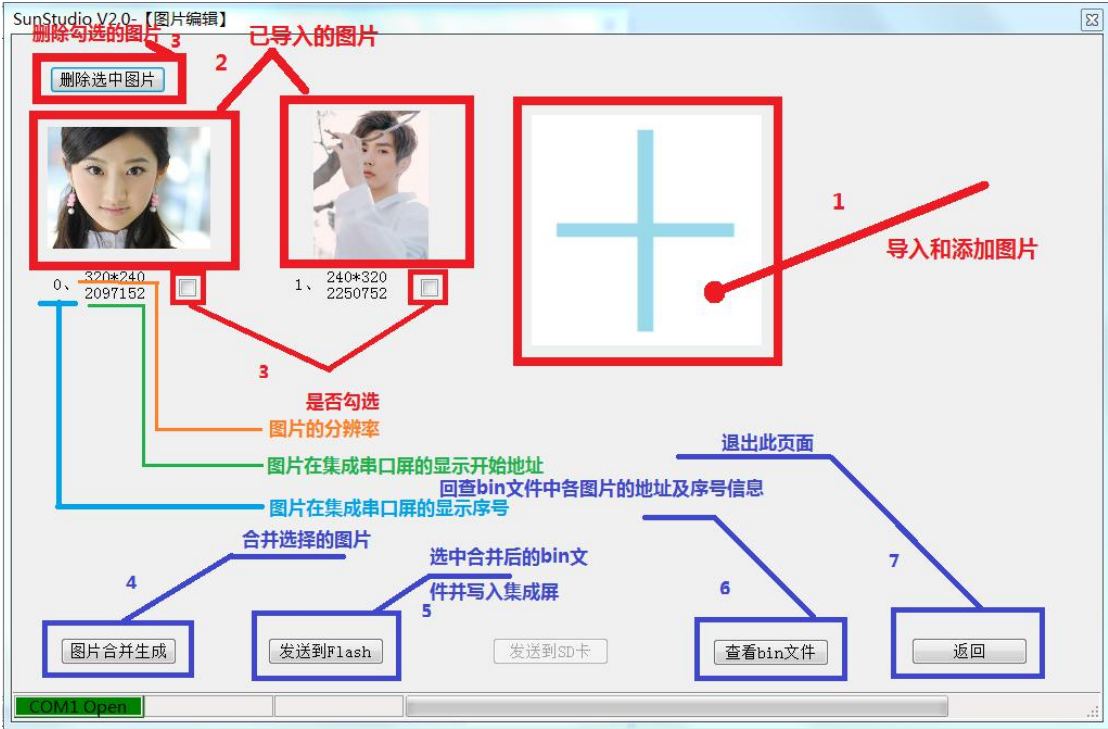


设备管理器中系统给USB串口工具分配的串口号为COM1

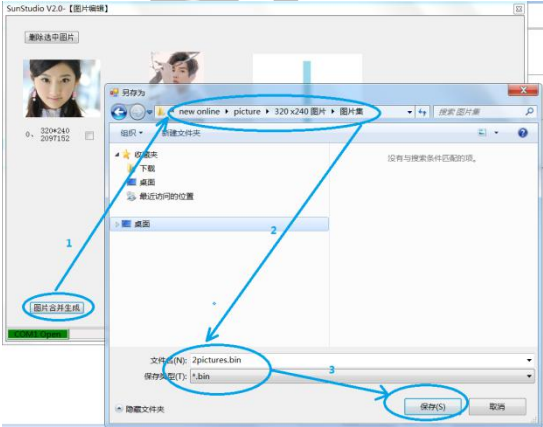
(2) 【工具】 菜单

点击【工具】菜单页面进入【图片编辑】子页面，此页面的主要功能是将电脑上面编辑好的JPG图片合并并生成为*.bin文档，并通过串口下载到集成串口屏中。

		文件名称				Sunstudio 开发工具应用文档	
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 5 页 共 11 页		



- ① 通过 ‘+’ 号导入和添加图片后，点击【图片合并生成】按钮，就能够将图片0和图片1合并并生成2pictures.bin文件，并保存到工作路径中。如果想对导入的图片进行删除，直接勾选对应图片预览窗口右下方的复选框，点击【删除选中图片】即可。



图片生成&合并成bin文件



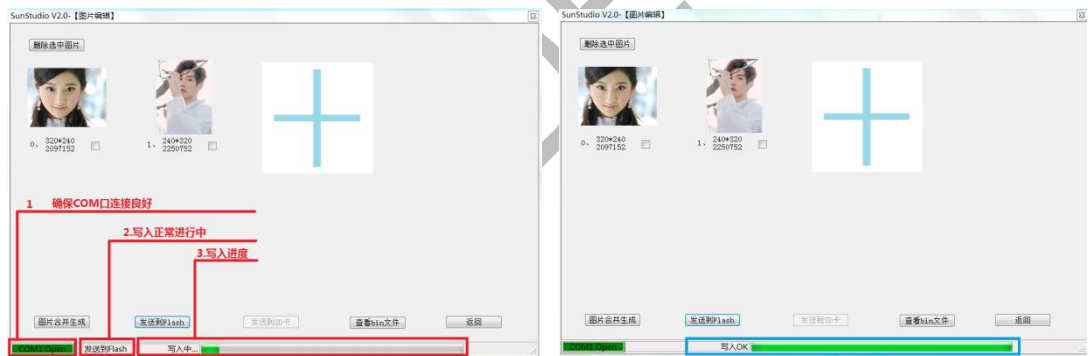
删除选中的图片

		文件名称				Sunstudio 开发工具应用文档	
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 6 页 共 11 页		

② 将生成的图片集 (bin文件) 写入到集成串口屏中。



打开写入的文件



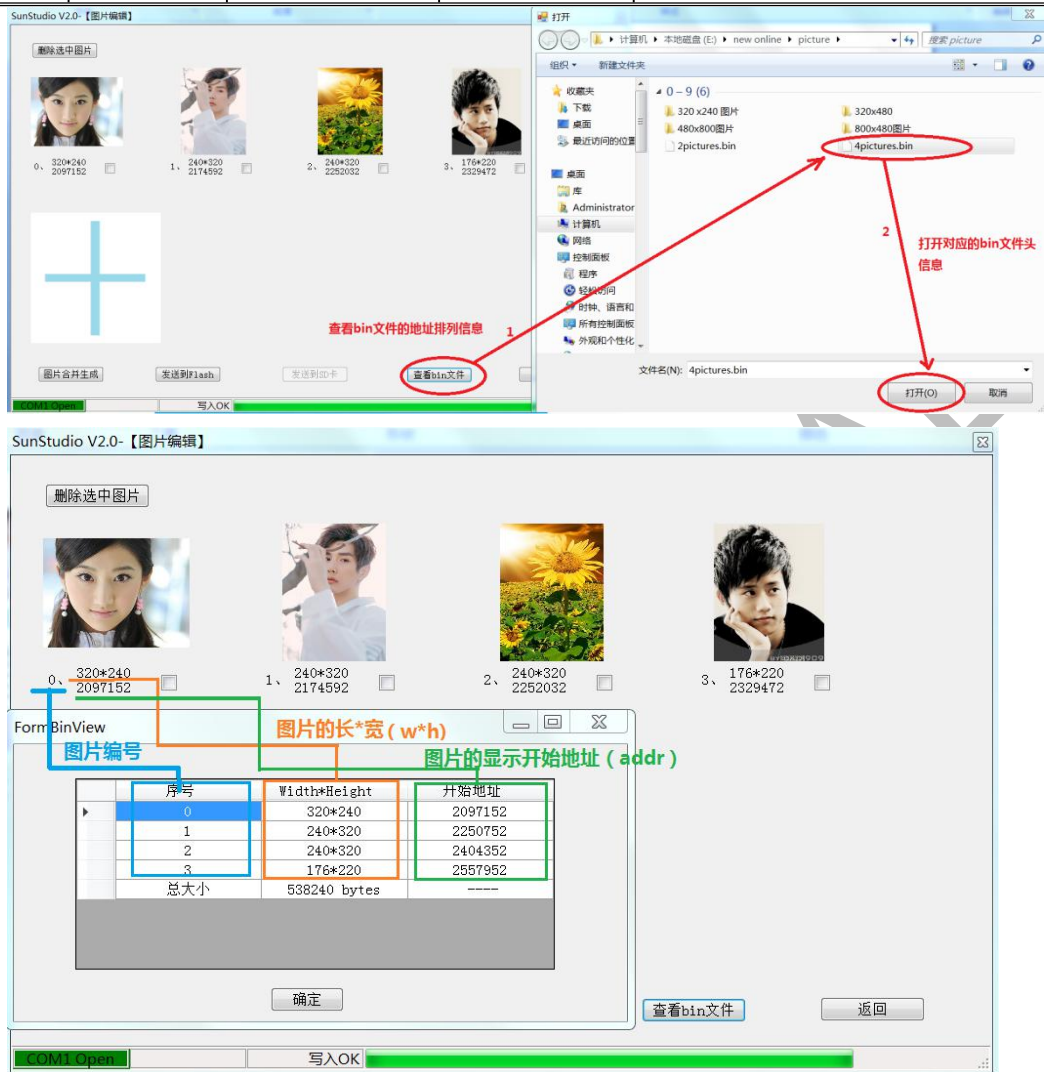
文件写入中

写入操作完成

注意 :在文件写入的过程中 ,尽量保证供电稳定并且集成屏与USB转串口工具接触良好 ,如果在写入的过程中出现掉电 ,将会出现图片无法正常写入的情况 ,此时 ,只能再次导入文件 ,并重新写入 ,直到写入进度中提示‘ 写入OK’ 字样。

③ 通过【图片编辑】中的查看bin文件 ,查找写入到串口集成屏中的图片排列信息 ,以确定FSIMG指令的图片的开始地址addr,图片宽度w ,图片的高度h的显示信息。

		文件名称				Sunstudio 开发工具应用文档	
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 7 页 共 11 页		

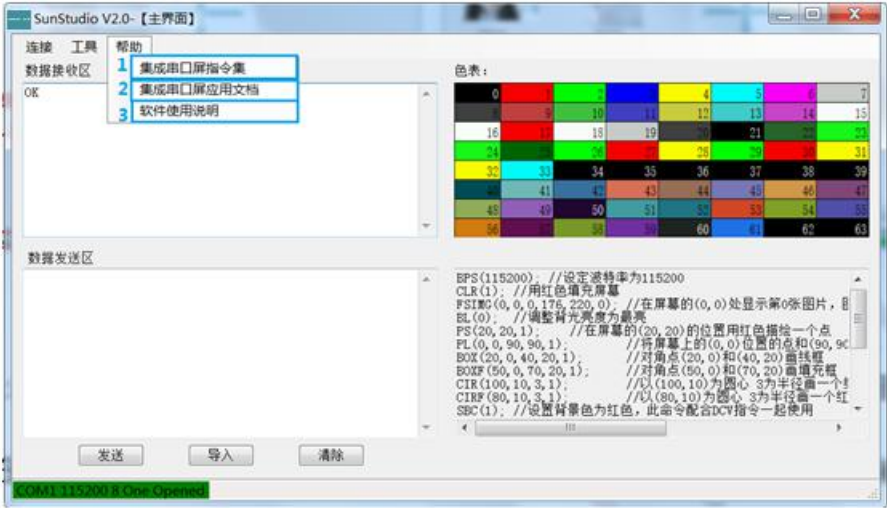


选中4pictures.bin后，弹出来的窗口【FormBinView】，显示了图片的细节信息

因此，通过上面的查看功能，能够快速的查找写入到集成屏中的图片张数、大小等细节信息。

(3) 【帮助】菜单

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 8 页 共 11 页



【帮助】菜单嵌入了三个文档，方便用户查阅：

① 集成串口屏指令集

此文档为集成串口屏的指令集列表，适用于我司开发的集成屏系列产品，包括但不限于JC018，JC022，JC024，JC028，JC035。

② 集成串口屏应用文档

此文档为集成串口屏的开发文档，内容包括集成串口屏的硬件连接，软件编程要求及注意事项，适用于我司开发的集成屏系列产品。

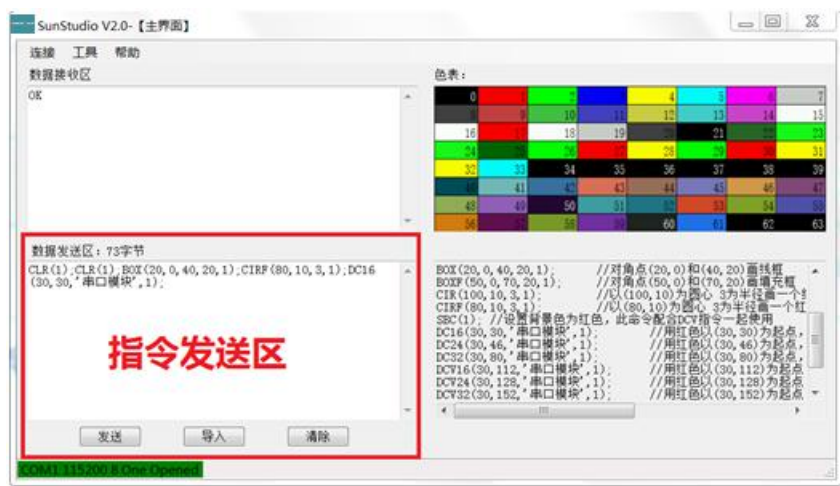
③ 软件使用说明

本文档《Sunstudio开发工具应用文档》的内容。

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
		版 次	A	页码	第 9 页 共 11 页
文件编号	LC13/AN	版 次	A	页码	第 9 页 共 11 页

2. 主界面四大分区

(1) 指令及指令串发送区



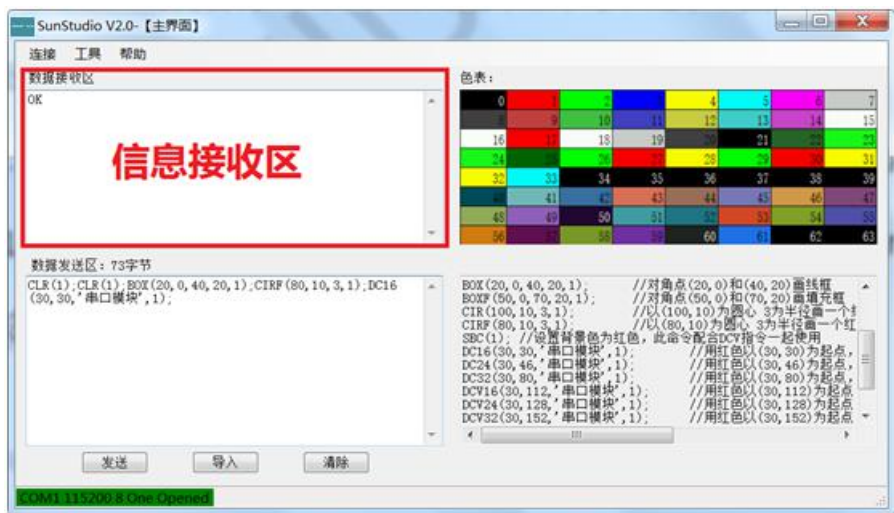
指令发送区里面的内容为集成串口屏的指令集，可以是单个指令或者是指令串，在串口连接正常的情况下，点击【发送】即可下发到集成屏中。

【导入】按钮允许用户导入文本格式的指令或者指令串到指令发送区中。

【清除】按钮用于清除指令发送区里面的内容。 注意：指令区里面的指令串或者指令不许要加入' \r\n' ,因为软件已经内部自动加入了这两个控制字符；但在单片机编程的时候，一定要加入' \r\n' 。

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档			
		版次	A	页码	第 10 页 共 11 页	
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 10 页 共 11 页	

(2) 信息接收区

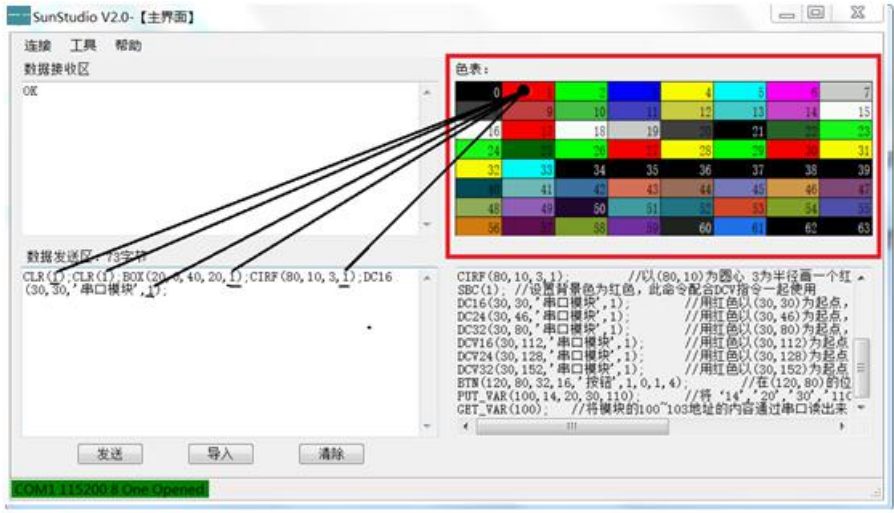


信息接收区的内容为集成屏执行指令串后回馈的字符串，根据接收到的指令，集成屏回馈的信息有可能不同，其回馈的信息包含但不限于 ‘OK’，‘{VAR:XX,XX,XX,XX}’。

(3) 色表看板

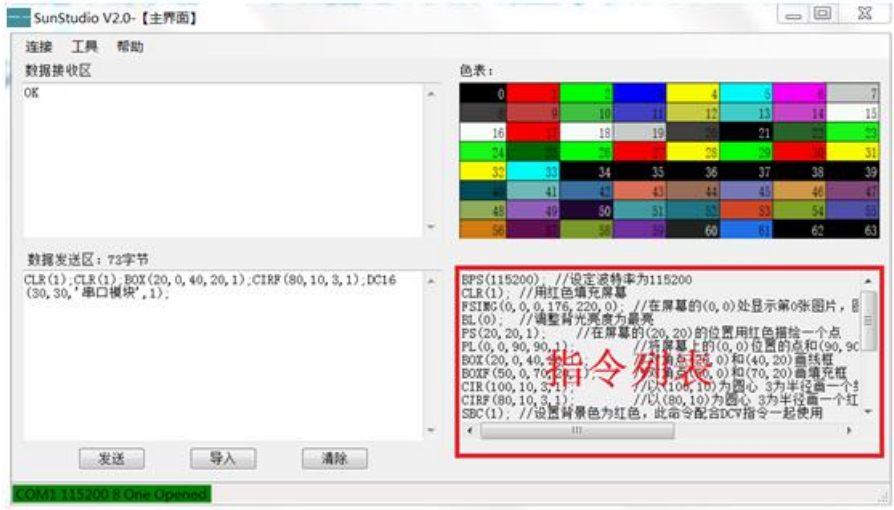
色表看板里面提供了集成串口屏能够直接调用的64中颜色的颜色代码与颜色值的对应关系，方便用户查阅。颜色代码在大部分的指令里面都会用到，而且基本都在指令的最后一个参数指定，具体请查阅《集成串口屏应用文档》或者《集成串口屏指令集》的内容。

		文件名称	Sunstudio 开发工具应用文档		
文件编号	LC13/AN	版次	A	页码	第 11 页 共 11 页



指定指令串的各个指令的颜色为红色（编号为1）

(4) 指令列表拷贝区



为了方便用户使用Sunstudio测试集成串口屏的各个指令的功能 ,在软件的主界面开辟了一个参考指令拷贝区 ,用户可以直接拷贝里面的内容到指令发送区里面 ,发送到集成屏里面。