

深蓝串口调试工具用户指南

文献版本：1.1.0.210202

2021-02-02

Copyright © 2010~2021 赛伯坦及其许可者版权所有，保留一切权利。

未经本单位书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书内容的部分或全部，不得以任何形式传播。本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。赛伯坦保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，作者尽全力在本手册中提供准确的信息，但是作者并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

用户许可协议

一、软件使用协议

本协议是用户（自然人、法人或社会团体）与赛伯坦关于“深蓝串口调试工具 v2.16.X”软件产品（以下简称“本软件产品”）的法律协议。一旦安装、复制或以其他方式使用本软件产品，即表示同意接受协议各项条件的约束。如果用户不同意协议的条件，请不要使用本软件产品。

二、软件产品保护条款

1) 本软件产品之著作权及其它知识产权等相关权利或利益（包括但不限于现已取得或未来可取得之著作权、专利权、商标权、营业秘密等）皆为赛伯坦所有。本软件产品受中华人民共和国版权法及国际版权条约和其他知识产权法及条约的保护。用户仅获得本软件产品的非排他性使用权。

2) 用户不得：删除本软件及其他副本上一切关于版权的信息；对本软件进行反向工程，如反汇编、反编译等；

3) 本软件产品以现状方式提供，赛伯坦不保证本软件产品能够或不能够完全满足用户需求，在用户手册、帮助文件、使用说明书等软件文档中的介绍性内容仅供用户参考，不得理解为对用户所做的任何承诺。赛伯坦保留对软件版本进行升级，对功能、内容、结构、界面、运行方式等进行修改或自动更新的权利。

4) 为了更好地服务于用户，或为了向用户提供具有个性的信息内容的需要，本软件产品可能会收集、传播某些信息，但赛伯坦承诺不向未经授权的第三方提供此类信息，以保护用户隐私。

5) 使用本软件产品由用户自己承担风险，在适用法律允许的最大范围内，赛伯坦在任何情况下不就因使用或不能使用本软件产品所发生的特殊的、意外的、非直接或间接的损失承担赔偿责任。即使已事先被告知该损害发生的可能性。

6) 赛伯坦定义的信息内容包括：文字、软件、声音；本公司为用户提供的商业信息，所有这些内容受版权、商标权、和其它知识产权和所有权法律的保护。所以，用户只能在本公司授权下才能使用这些内容，而不能擅自复制、修改、编撰这些内容、或创造与内容有关的衍生产品。

7) 如果您未遵守本协议的任何一项条款，赛伯坦有权立即终止本协议，并保留通过法律手段追究责任。

三、必要说明

赛伯坦具有对以上各项条款内容的最终解释权和修改权。如用户对赛伯坦的解释或修改有异议，应当立即停止使用本软件产品。用户继续使用本软件产品的行为将被视为对赛伯坦的解释或修改的接受。

因本协议所发生的纠纷，双方同意按照中华人民共和国法律，由赛伯坦所在地的有管辖权的法院管辖。

此应用程序在使用过程中，出现的任何事故，此应用程序开发商、供应商不承担任何经济损失、法律责任。

赛伯坦

前言

《深蓝串口调试工具用户指南》将会详细地指导您如何使用此应用程序，以及如何获得此应用程序的长期使用权限。此手册适用于版本号为 2.16.X 的深蓝串口调试工具。

前言部分包含如下内容：

- 读者对象
- 本书约定
- 资料意见反馈

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 单片机工程师、嵌入式软件工程师、硬件工程师、计算机软件工程师等等；
- 现场技术支持与维护人员；
- 设备测试人员；
- 负责网络配置和维护的网络管理员；






本书约定

1. 图形界面格式约定

格 式	意 义
<>	带尖括号“<>”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”。
[]或【 】	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”。
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项。

2. 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在使用过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

 警告	该标志后的注释需给予格外关注，不当的操作可能会对人身造成伤害。
 注意	提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致数据丢失或者设备损坏。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。
 窍门	配置、操作、或使用设备的技巧、小窍门。

3. 案例约定

由于软件版本不同、配置不同、版本升级等原因，可能造成本手册中的内容与用户使用的应用程序显示信息不一致。实际使用中请以应用软件显示的内容为准。本手册中出现的配置信息仅作参考，并不代表此应用程序实际具有此功能或此操作方式，实际使用中请以应用程序上存在的功能为准。

意见反馈

如果您在使用过程中发现资料的任何问题，可以通过以下方式反馈：

E-mail: 1515628711@qq.com

感谢您的反馈，让我们做得更好！

目 录

用户许可协议	2
前 言	3
读者对象	3
本书约定	3
1. 图形界面格式约定	3
2. 各类标志	4
3. 案例约定	4
意见反馈	4
第一章 功能概要	6
第二章 运行环境	8
第三章 功能详解	9
3.1 【文件】菜单	9
3.2 【编辑】菜单	10
3.3 自动发送	11
3.4 时间戳	12
3.5 数据模式	14
3.6 数据管理	14
3.7 【指令】菜单	16
3.8 波形发生器	19
3.8.1 正弦波发生器	19
3.8.2 余弦波发生器	20
3.9 【设置】菜单	21
3.9.1 字符编码方式	21
3.10 【工具】菜单	23
3.11 【帮助】菜单	24
第四章 付费与授权	26
4.1 利用微信支付获取软件授权方法	26
4.2 利用支付宝获取软件授权方法	32
第五章 联系我们	36
第六章 相关网址	37

第一章 功能概要



图 1 深蓝串口调试工具主窗体

此应用程序支持 1M 波特率（最高有效波特率受硬件设置的限制），本应用程序支持：1M 波特率（与硬件环境有关）、串口数据采集、文本模式发送与接收、HEX 模式发送与接收、时间间隔断帧模式，换行符断帧模式，数据管理功能，数据导出至 EXCEL 报表。具体功能如下：

1. 串口参数可设置；
2. 数据收发；
3. 智能格式化命令；
4. 支持以下波特率：110、300、600、1200、2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、57600、74880、76800、115200、128000、153600、230400、256000、307200、460800、614400、921600、1382400；
5. 支持校验：None、even、odd、space、mark；

6. 支持数据位长度：5，6，7，8；
7. 支持停止位长度：0，1，2，1.5；
8. 支持追加 CRC 校验码；
9. 自动保存接收数据；
10. 支持手动一键保存数据；
11. 支持查询历史数据；
12. 支持手动保存接收与发送的数据；
13. 具有丰富的快捷键；
14. 自动定时发送；
15. 支持数据收发数据量统计；
16. 支持数据保存，可导出为 EXCEL 文件；
17. 支持 ASCII 字符的接收与发送；
18. 支持 UTF-16 字符的接收与发送；
19. 支持多命令独立发送、组合发送、自动循环发送，自动循环组合发送，并支持自设周期；
20. 自动记忆用户设置；
21. 提供正弦波发生器功能；
22. 提供余弦波发生器功能；
23. 持续版本升级，提供更好的软件服务。



说明

在实际使用的过程中，串口波特率配置，受串口器件限制，存在串口芯片，并不支持极高波特率或极低波特率。当线路质量不足，干扰过重，此时可能会出现数据传送错误，导致接收到的数据、或发出的数据是非预期的，是乱码，此时应该改变波特率，尝试其它波特率。

第二章 运行环境

完美支持 32 位或 64 位的 WINDOWS XP、WINDOWS Vista、WINDOWS 7、WINDOWS 8、WINDOWS 8.1、WINDOWS 10 操作系统。

第三章 功能详解

3.1 【文件】菜单

文件菜单中提供退出此应用程序的方法：在主菜单【文件】中点击<退出>按钮，即可退出此应用程序。如下：

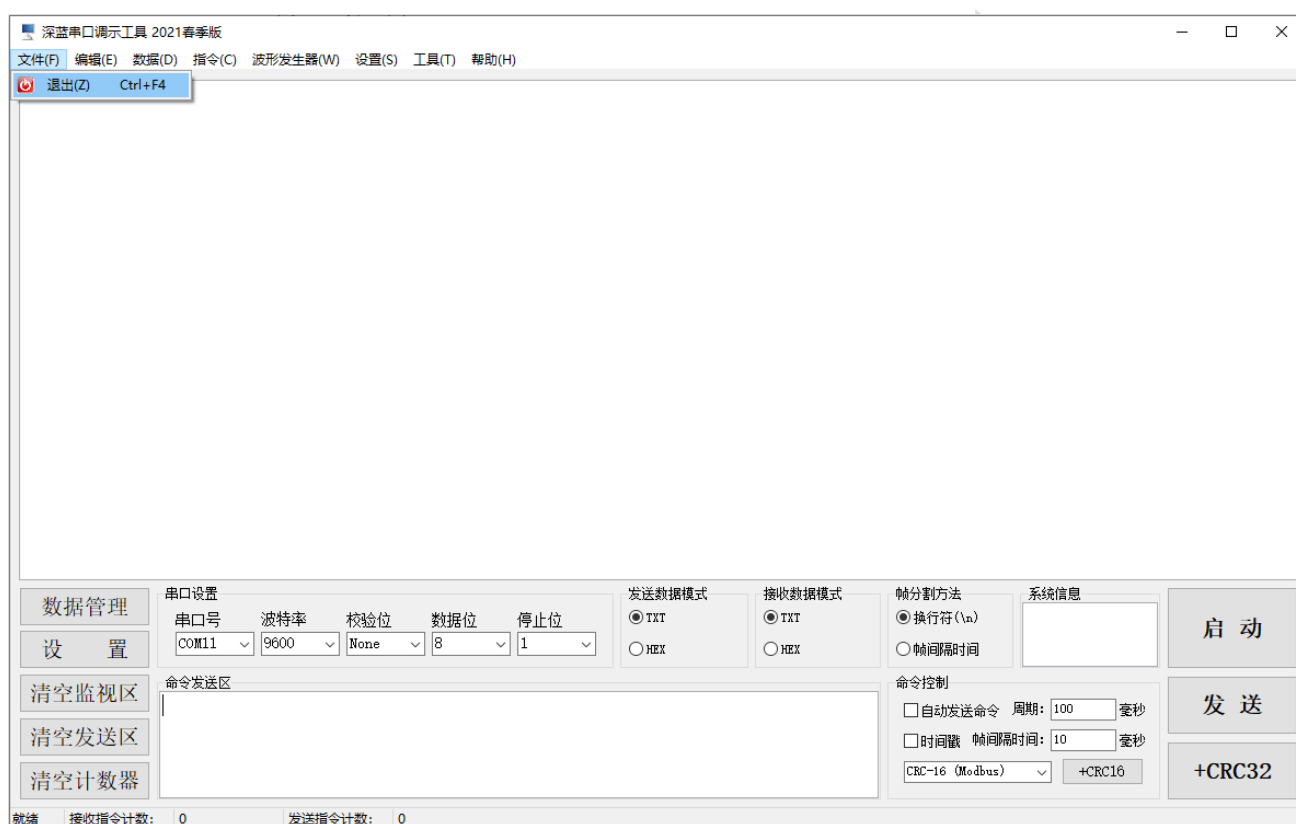


图 3-1 【文件】菜单

为避免误操作，在此应用程序退出之前，会弹出询问消息框，若确实需要退出，点击<是>按钮即可，若无须退出，则点击<否>按钮即可。

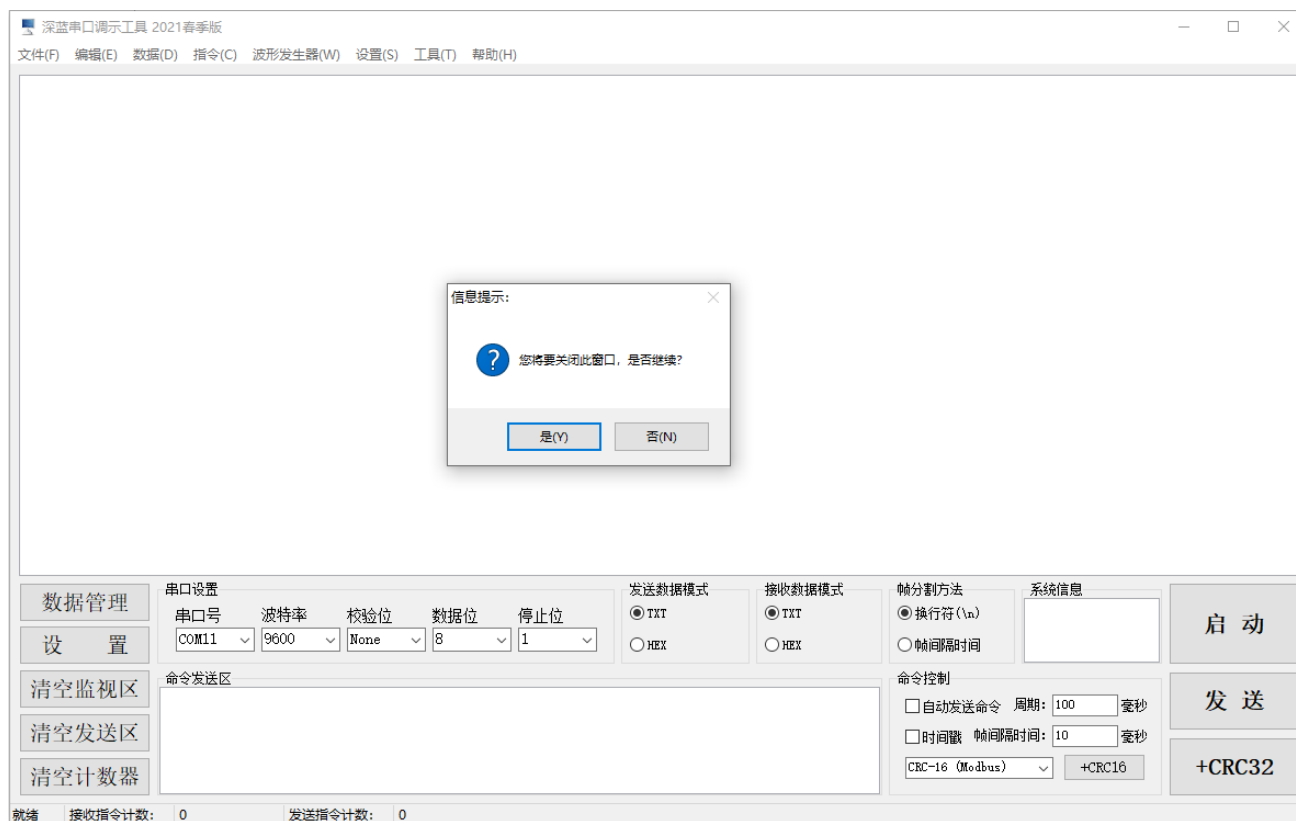


图 3-2 【退出提示】消息框

3.2 【编辑】菜单

【编辑】菜单，主要提供数据区清空功能：清空发送数据区，清空接收数据区，接收数据统计清零，发送数据统计清零，如下：

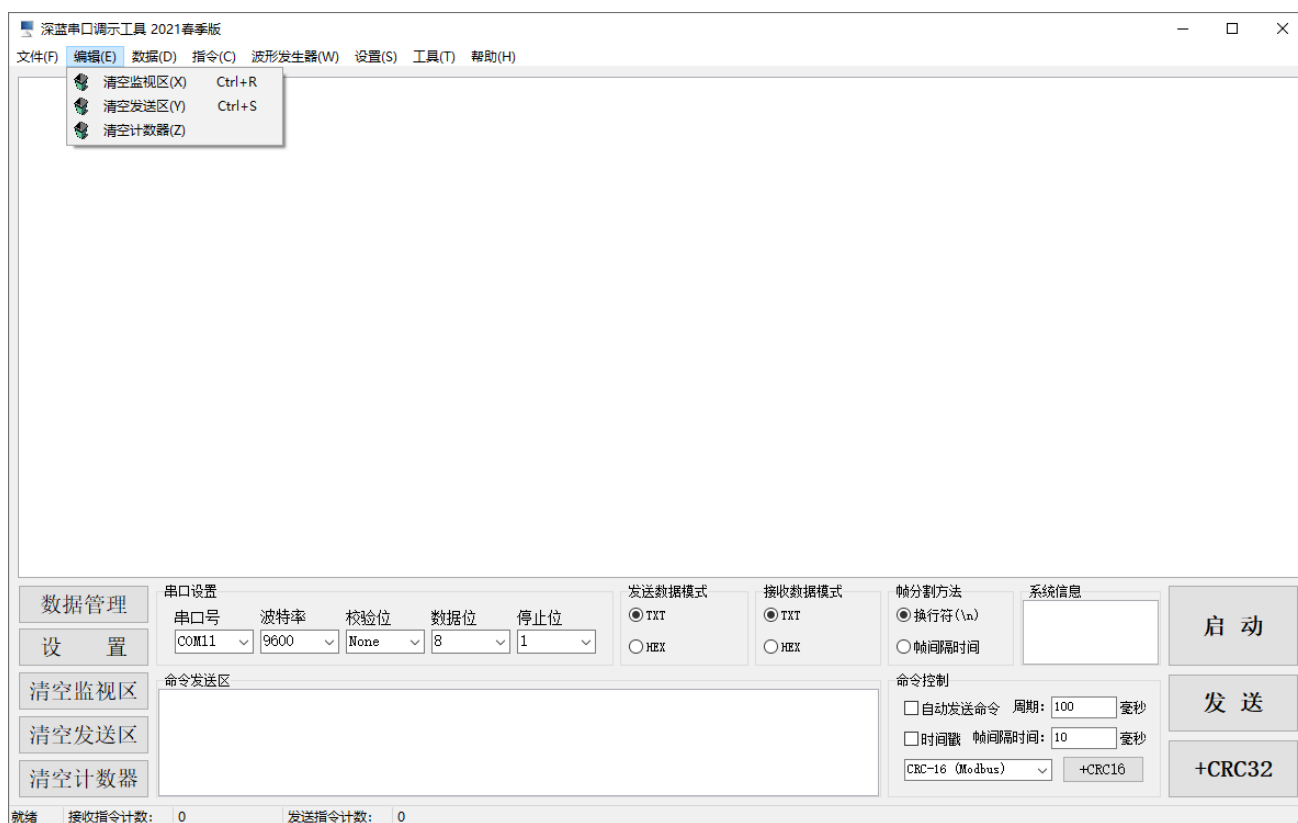


图 3-2 “编辑”菜单

在主菜单【编辑】菜单的左键单击<清空监视区>按钮，可以快速清空发送区，或直接左键单击窗体左下角的<清空监视区>按钮；

在主菜单【编辑】菜单的左键单击<清空发送区>按钮，可以快速清空发送区，或直接左键单击窗体左下角的<清空发送区>按钮；

在主菜单【编辑】菜单的左键单击<清空计数器>按钮，可以将计数器统计数值清零，或直接左键单击窗体左下角的<清空计数器>按钮；

3.3 自动发送



图 3-3 自动发送

在串口已打开的情况下，勾选<自动发送命令>复选框，软件会自动按设定周期进行发送，默认周期为 100 毫秒。



说明

只有在打开串口的前提下，才能勾选<自动发送>复选框。

3.4 时间戳

此应用程序，在接收数据的时候，提供了对数据标记时间戳的功能，此功能，可以启用，也可禁用。在主窗体的命令控制区，勾选<时间戳>复选框，即可启用标记时间戳功能，如下图所示：

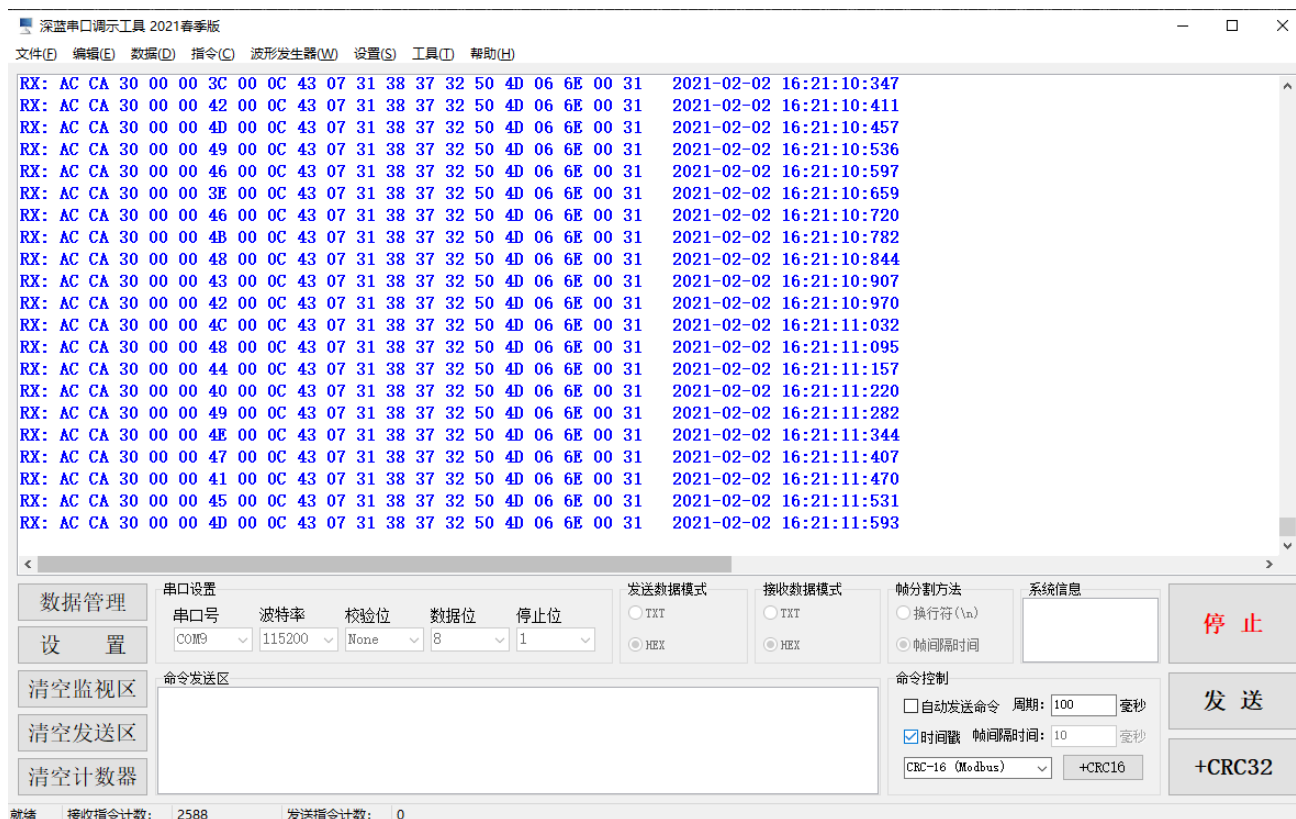


图 3-4-1 启用时间戳

在主窗体的命令控制区，禁止勾选时间戳，即可禁用标记时间戳功能，如下图所示：

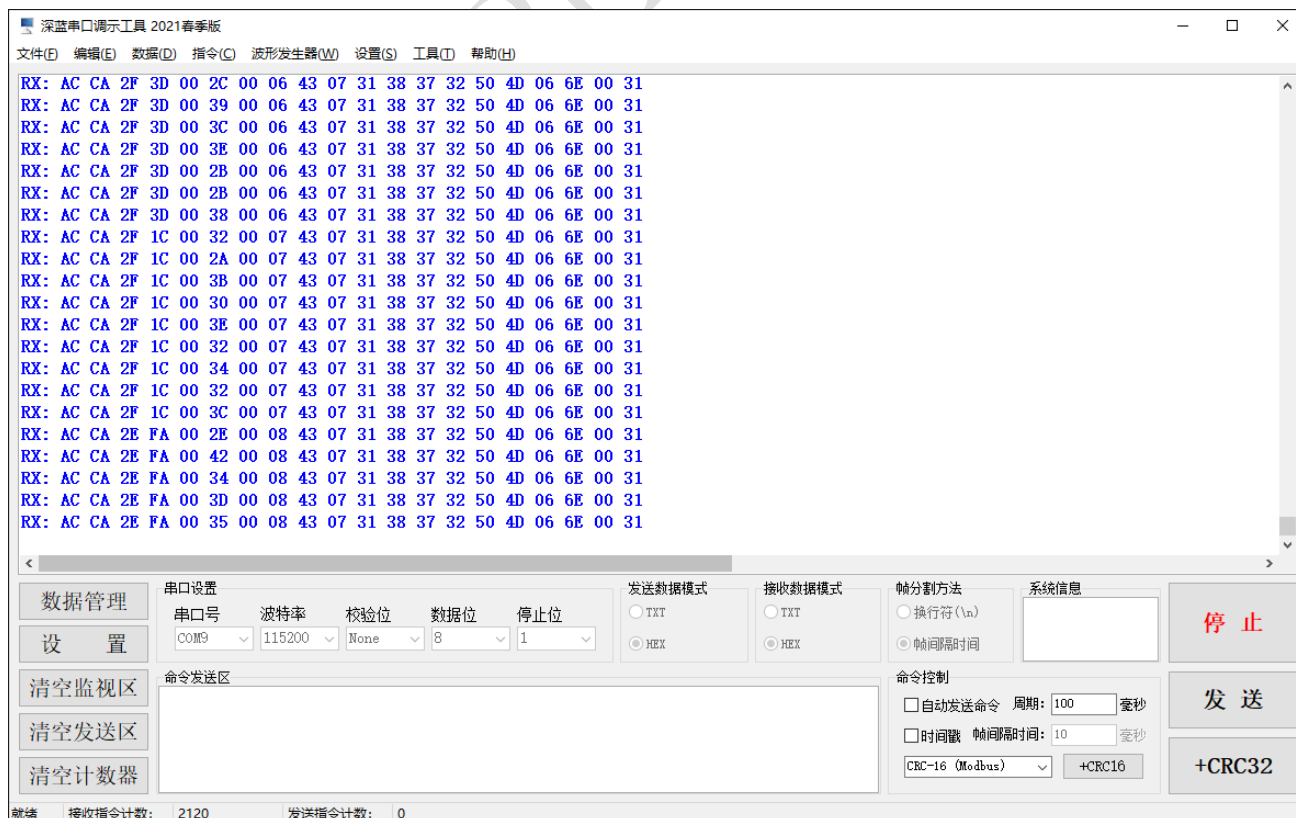


图 3-4-2 禁用时间戳

3.5 数据模式



图 3-5 数据模式

此应用程序，发送数据模式与接收数据模式相对独立，可以各自设置模式，互不干扰，设置方式为在主窗体上点选“发送数据模式”与“接收数据模式”中的“TXT”与“HEX”选项。TXT：即发送或接收文本字符，其中字符编码支持 ASCII、Unicode，支持中文字符的接收。

3.6 数据管理

此应用程序，在接收到数据时，会自动将数据存储，可以通过数据管理窗体查看接收到的数据，可以通过设置限制条件，以查询指定区间的数据，具体如下：



图 3-6-1 数据管理窗体

窗体界面元素解析

最新记录：即从接收到数据中载入数据记录的量，如设置为 1000 条，即为载入符合检索区间的最后接收到的 1000 条数据。

载入数据：从接收到数据中载入符合检索参数的数据到表格；

刷新数据：从接收到数据中载入符合检索参数的数据到表格，覆盖掉以前的数据；

导出数据：将表格中的数据导至 EXCEL 报表。

清空数据：清空所有接收到的数据，此功能慎用，一旦清空，以前接收到的数据，都会被删除。

以下是通过【数据管理】窗体中<导出数据>功能，将数据导出至 EXCEL 文件：

	A	B	C	D	E	F
4	24488	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
5	24487	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
6	24486	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
7	24485	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
8	24484	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
9	24483	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
10	24482	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
11	24481	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:04			
12	24480	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
13	24479	AC CA 00 00 00 74 00 7D 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
14	24478	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
15	24477	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
16	24476	AC CA 00 00 00 75 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
17	24475	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
18	24474	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
19	24473	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
20	24472	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
21	24471	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
22	24470	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
23	24469	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
24	24468	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
25	24467	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
26	24466	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
27	24465	AC CA 00 00 00 74 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:03			
28	24464	AC CA 00 00 00 75 00 7E 43 07 31 38 37 32 50 4D 06 6E 00 31	2021-2-2 16:44:02			

图 3-6-2 数据导出至 EXCEL 报表

3.7 【指令】菜单

【指令】菜单所提供的是指令管理及发送功能，方便用户调试工作。以下是指令窗口：



图 3-7-1 指令窗体调出方法



图 3-7-2 指令表窗体

此指令管理窗口，可以同时记录十六条指令，支持手动独立发送，自动独立发送，自动独立发送支持自定义周期；多条指令组合循环发送。在使用指令组合循环发送时，需要注意以下几点：

1. 发送的指令，必须勾选<循环使能>复选框才能加入循环队列；
2. 周期单位为毫秒，但必须为整数，周期的取值为 1 至 6000000；

为方便用户的使用，本指令窗体提供了保存指令表与打开指令表的功能，指令表文件后缀为*.cmdt。

1. 导出指令表：将用户所输入的指令与周期值保存为指令表；
2. 导入指令表：将指令表里面的数据导入到窗体中，以再次使用。

指令表为*.cmdt 文件，可以用记事本等文本编辑器打开。关闭【指令】窗口时，会询问“确认关闭”，以防止误操作。下面是导出的指令表（*.cmdt）文件：

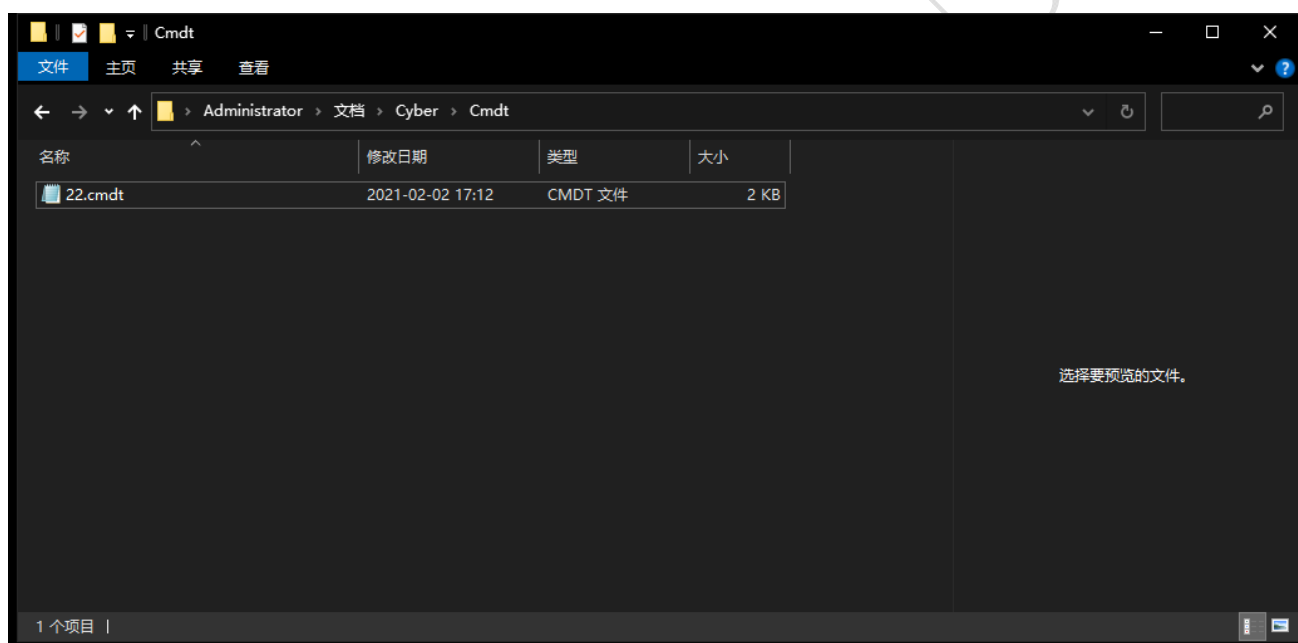


图 3-7 <串口>菜单

1. 打开串口：用于打开当前所选串口，功能同主窗体中<打开串口>按钮；
2. 发 送：用于发送位于发送区中的指令，功能同主窗体中<发送>按钮；
3. 暂停接收：用于暂时停止刷新串口的数据；

3.8 波形发生器

3.8.1 正弦波发生器

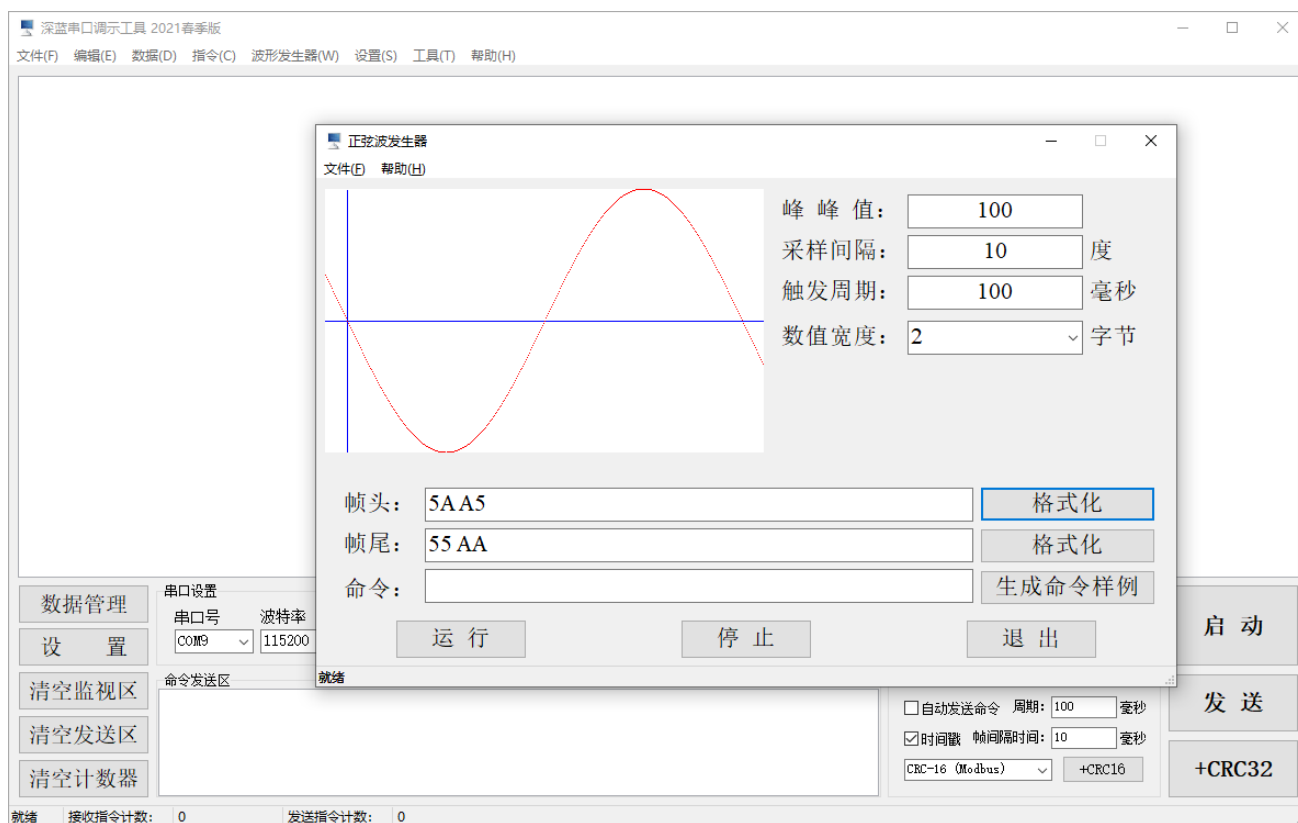


图 3-8-1 深蓝串口调试工具之正弦波发生器

- 峰 峰 值：波峰至波谷的差值；
- 采样间隔：一个单位周期是 360 度，采样周期是 1~360 度；
- 触发周期：时间为毫秒，即多少毫秒生产并发送一次数据；
- 数值宽度：数据帧的容量，1~4 个字节，高字节在左，低字节在右；
- 帧 头：支持自定义报文位于数据帧前的标识，利于数据解析；
- 帧 尾：支持自定义报文位于数据帧后的标识，利于数据解析；

3.8.2 余弦波发生器

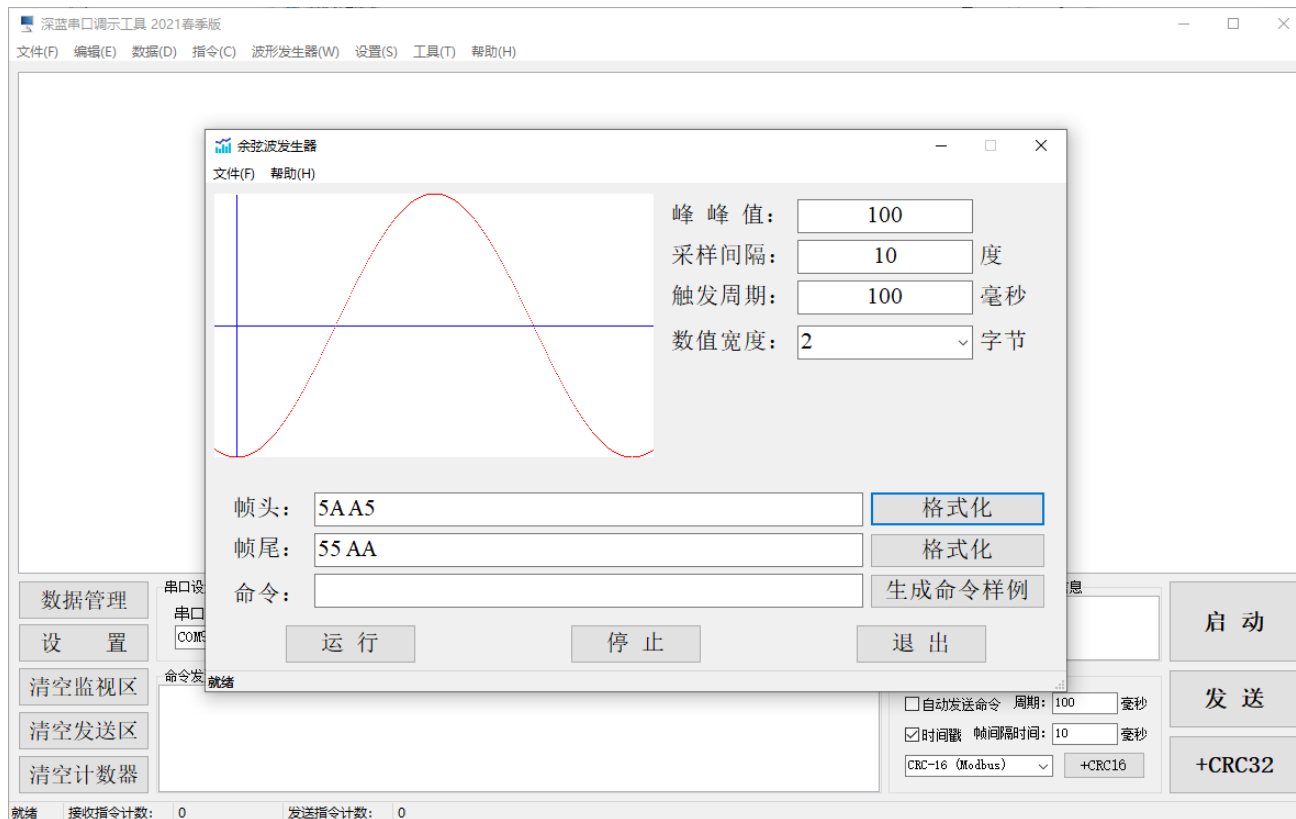


图 3-8-2 深蓝串口调试工具之余弦波发生器

- 峰 峰 值：波峰至波谷的差值；
- 采样间隔：一个单位周期是 360 度，采样周期是 1~360 度；
- 触发周期：时间为毫秒，即多少毫秒生产并发送一次数据；
- 数值宽度：数据帧的容量，1~4 个字节，高字节在左，低字节在右；
- 帧 头：支持自定义报文位于数据帧前的标识，利于数据解析；
- 帧 尾：支持自定义报文位于数据帧后的标识，利于数据解析；

3.9 【设置】菜单

3.9.1 字符编码方式

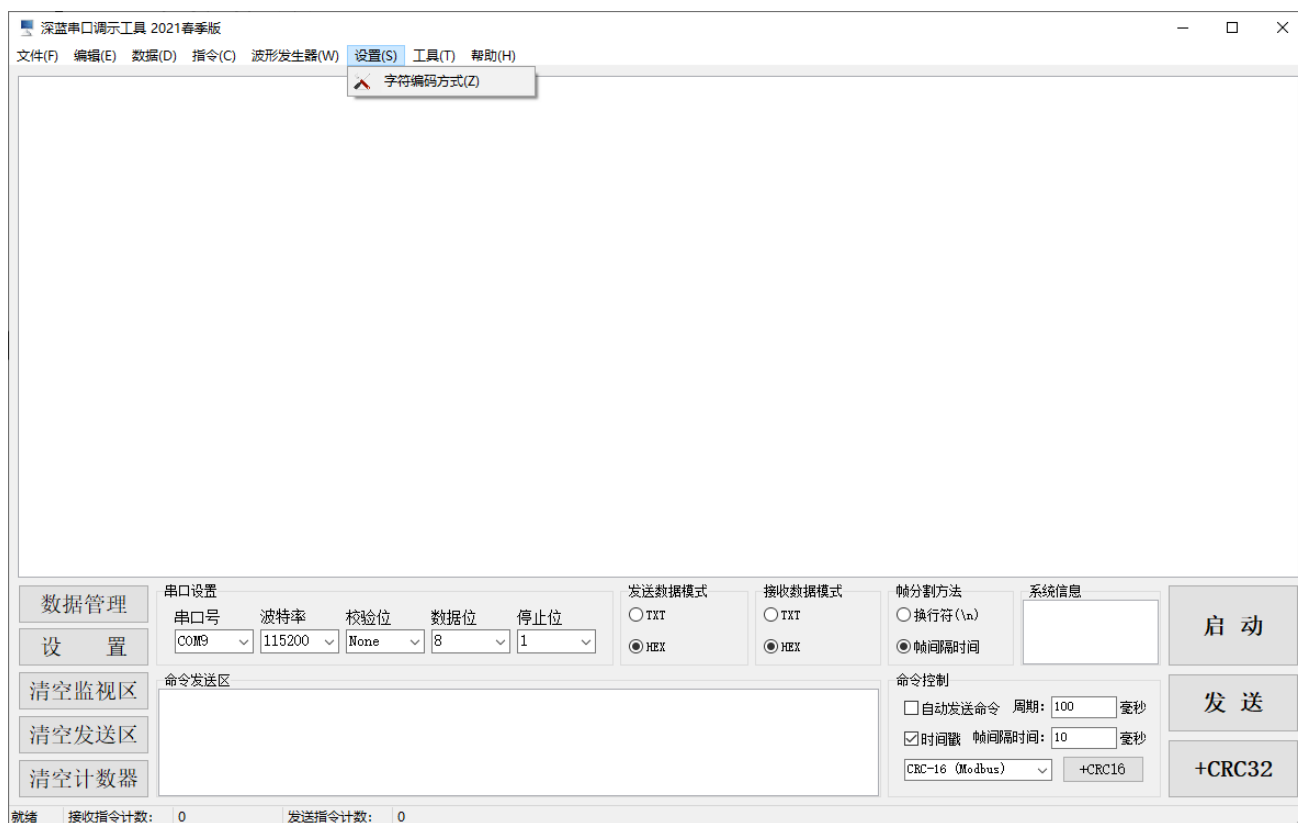


图 3-9-1 【设置】菜单

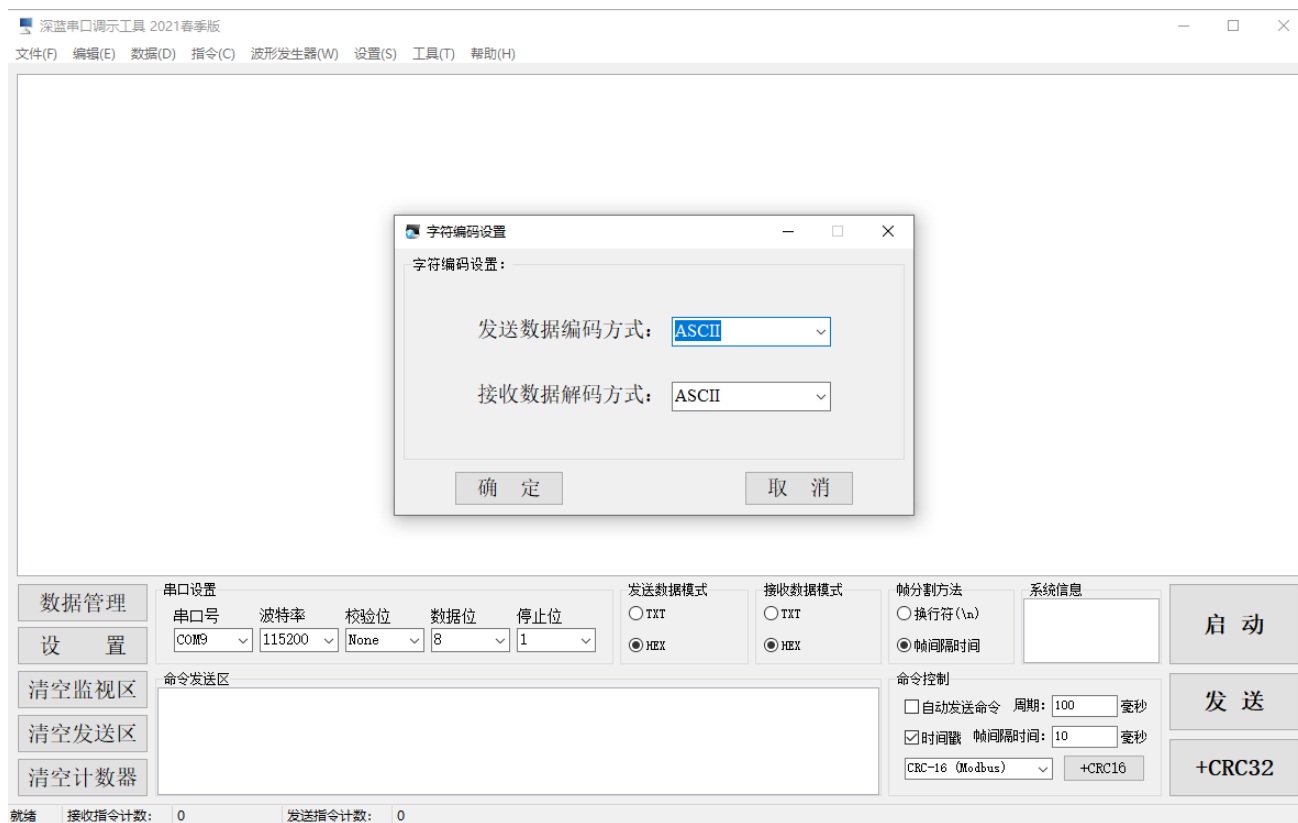


图 3-9-1 【字符编码设置】窗体

此菜单用于控制接收的数据，发出的数据，以何种编码方式进行解码与编码。经实验结果显示：此应用程序是可以接收到单片机、DSP 或其它微控制器、微处理器发出的中文字符的。有部份单片机或 DSP 的示例程序，可以提供，以供客户参考。

3.10 【工具】菜单

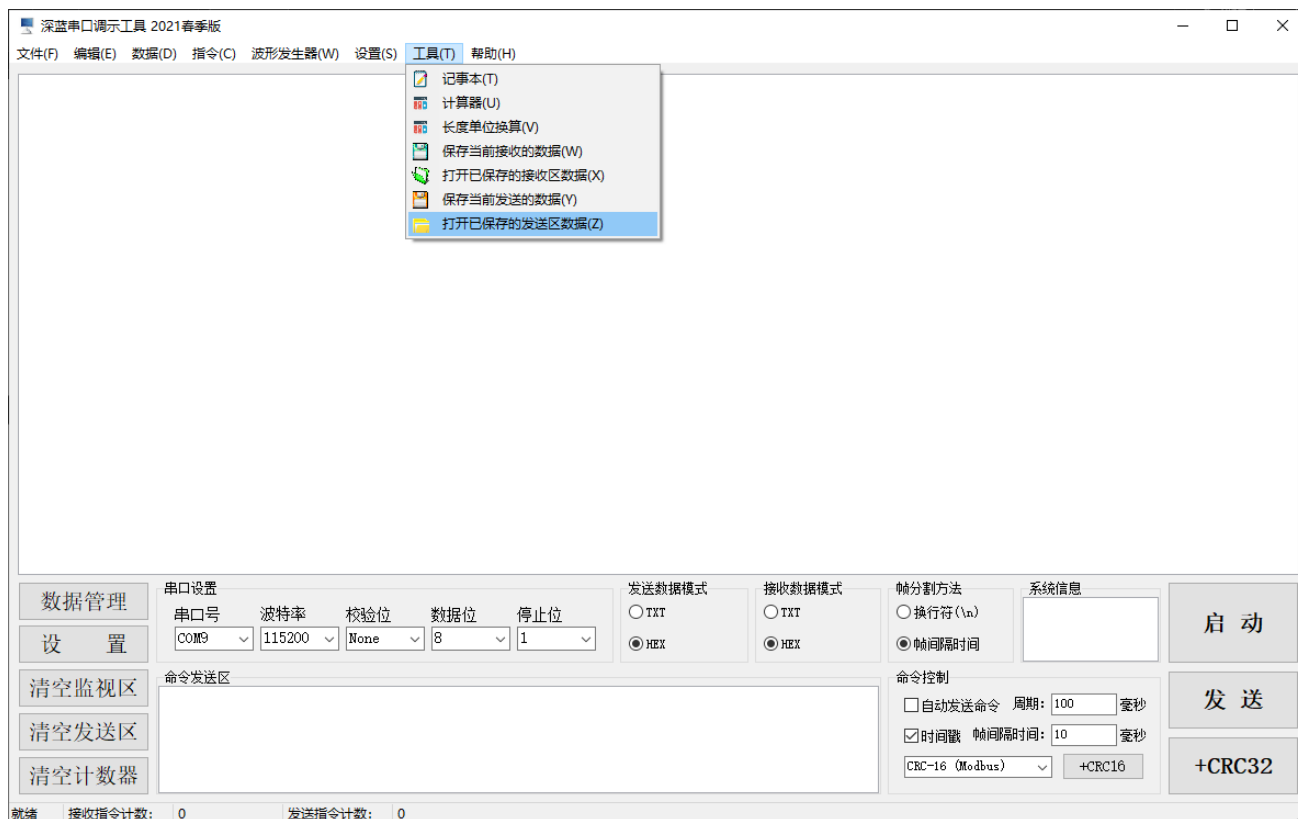


图 3-10 【工具】菜单

以下是各项功能键的说明：

菜单项<记事本>：调出操作系统自带的记事本程序；

菜单项<计算器>：调出操作系统自带的计算器程序；

菜单项<长度单位换算>：调出毫米（mm）、米尔（mil）、英寸（inch）相互转换的动算工具，在设计 PCB 文件时，此工具尤为方便；

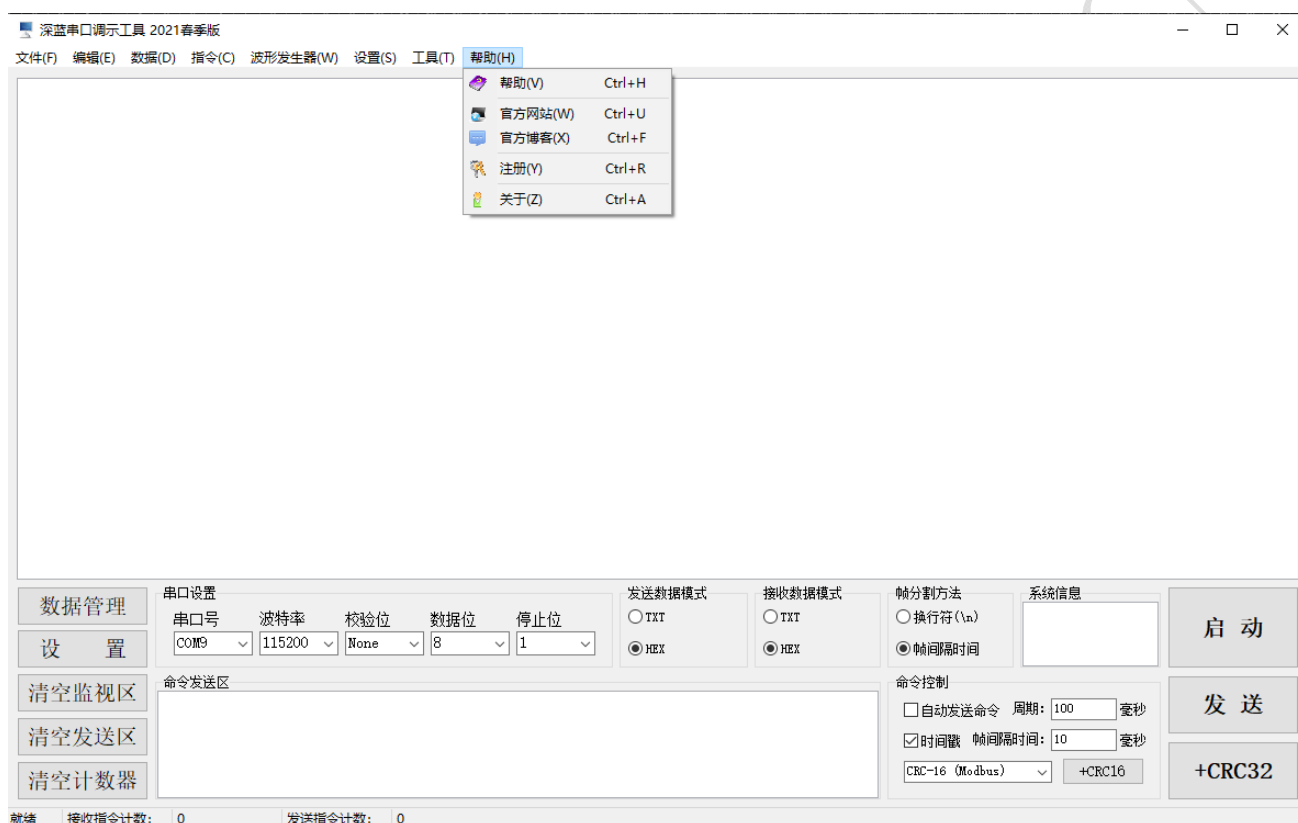
菜单项<保存当前接收的数据>：即可将监视区中的数据保存文本文件，保存目录为 C:\Users\Administrator\Documents\Cyber\RX；

菜单项<打开已保存的接收区数据>：即可浏览监视区的数据文件所在文件夹，即：C:\Users\Administrator\Documents\Cyber\RX；

菜单项<保存当前发送的数据>：即可将监视区中的数据保存文本文件，保存目录为 C:\Users\Administrator\Documents\Cyber\TX;

菜单项<打开已保存的发送区数据>：即可浏览监视区的数据文件所在文件夹，即： C:\Users\Administrator\Documents\Cyber\TX;

3.11 【帮助】菜单



以下是各项功能键的说明：

菜单项<帮助>：调出此应用程序的帮助资讯；

菜单项<官方网站>：调出此应用程序的发布网站，获取此应用程序的开发者的最新资讯；

菜单项<官方博客>：调出此应用程序的开发者的官方博客以获取更多最新资讯；

菜单项<注册>：调出此应用程序的注册窗体，以获得此应用程序的长期使用授权，免费可使用时间为三日；

菜单项<关于>：调出此应用程序的版本信息；

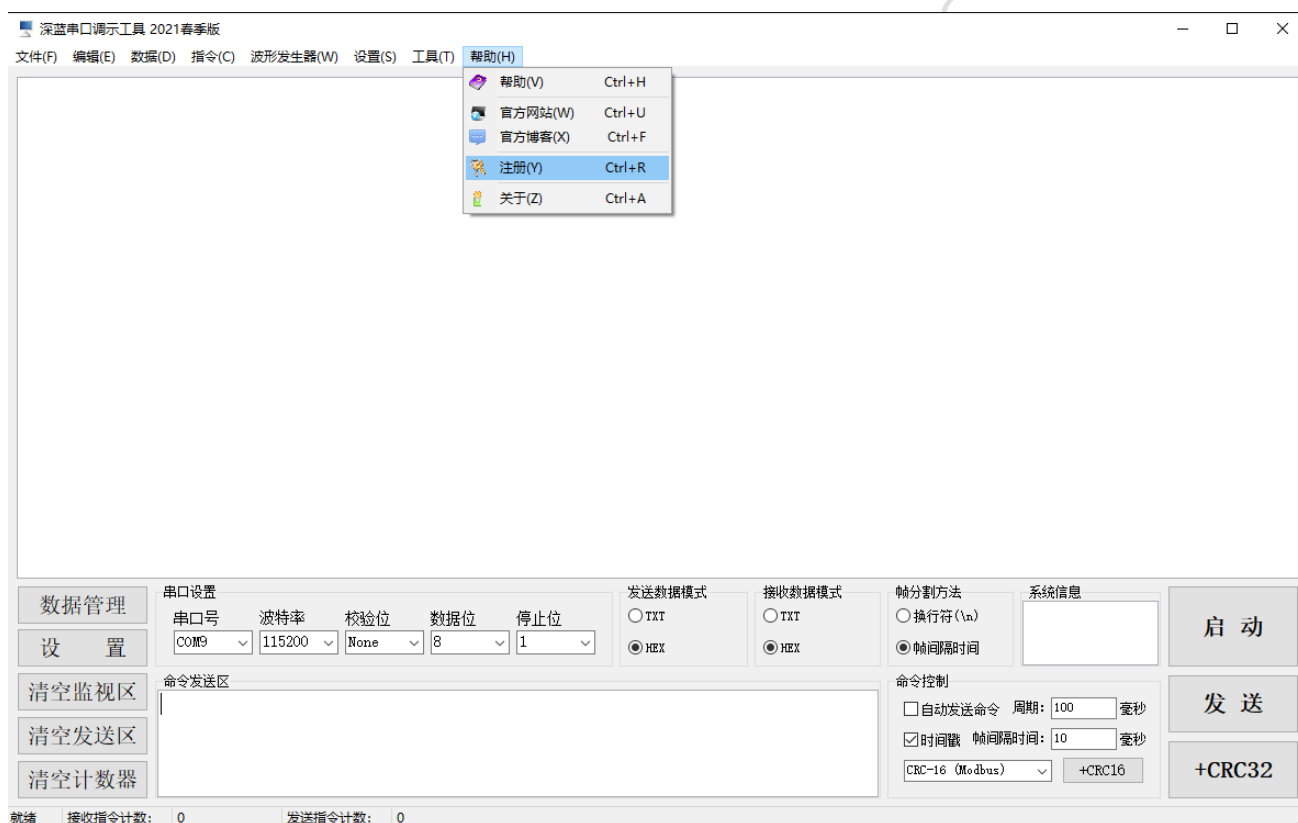
点击<帮助>子菜单，即可打开赛伯坦官方博客，获取您所需要信息：

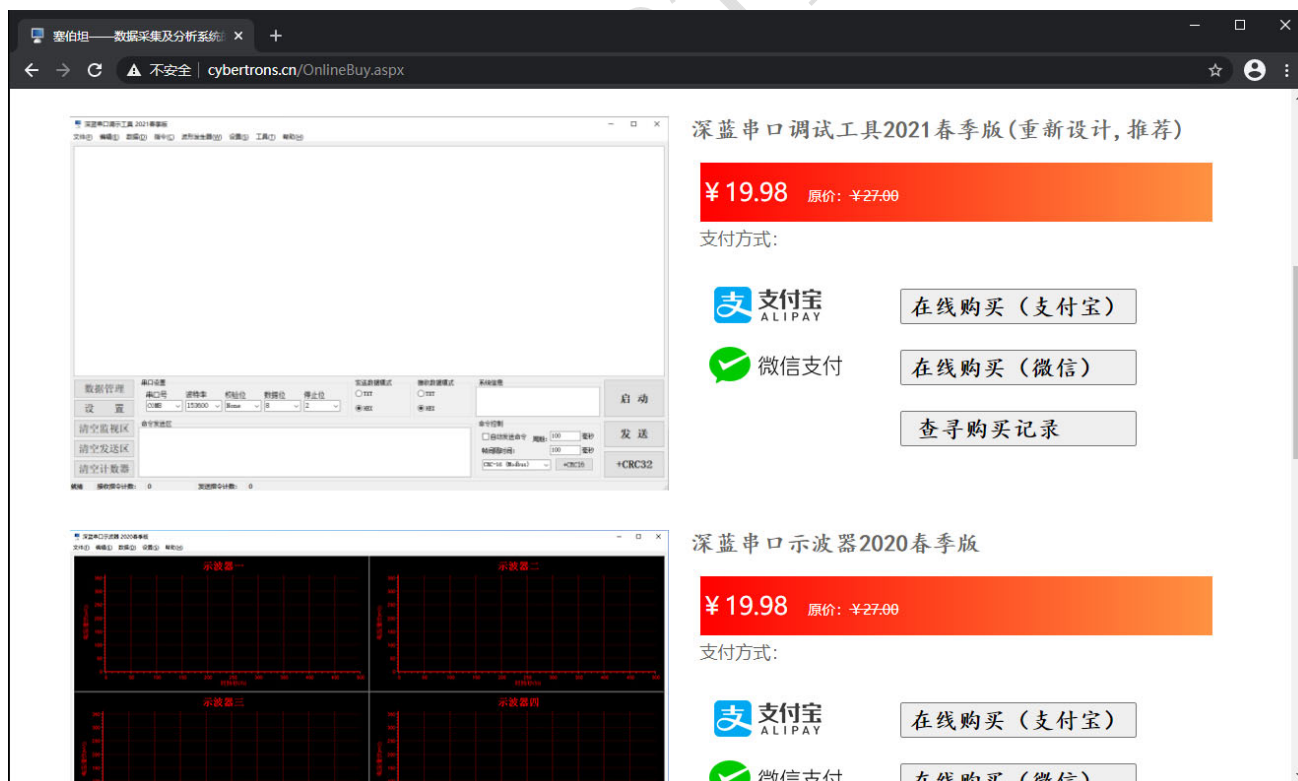
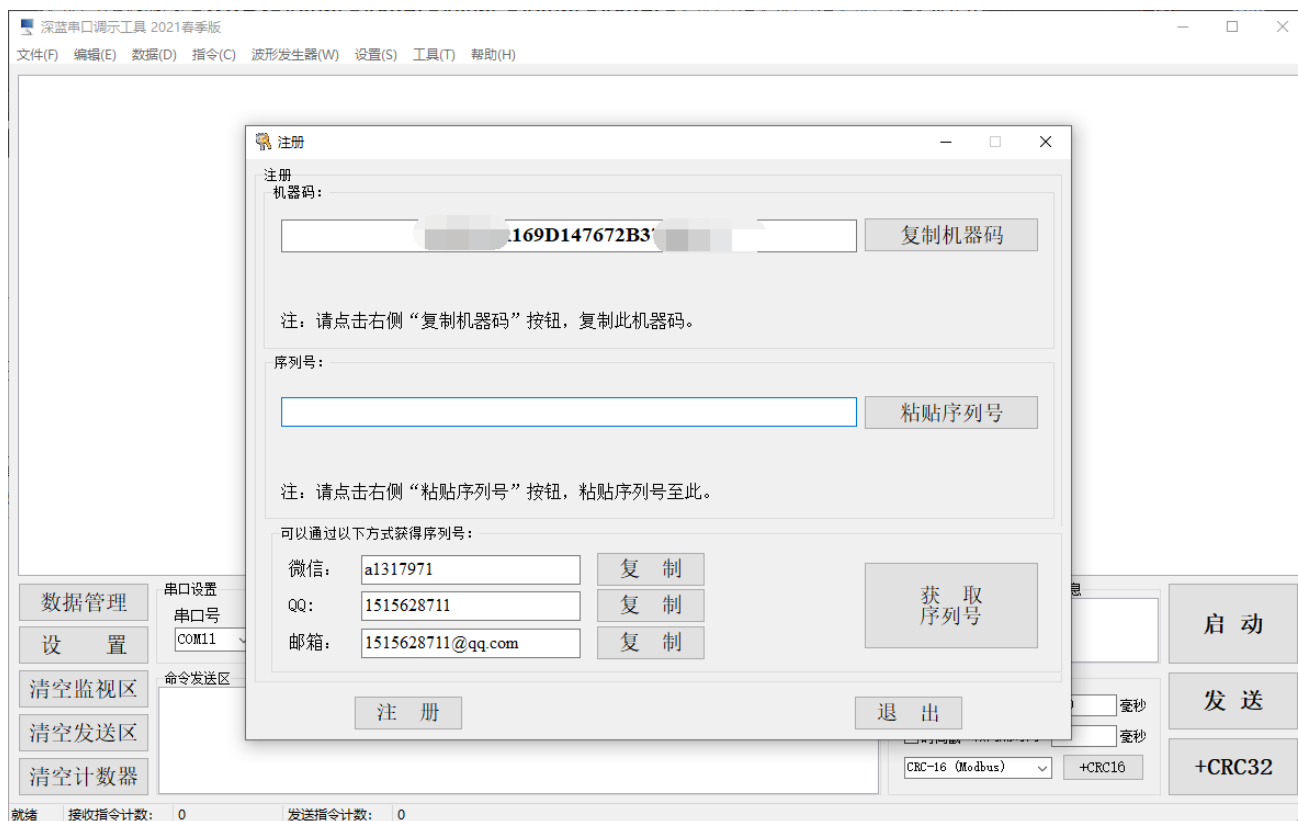


第四章 付费与授权

此应用程序，采用一机一号授权机制，即一台计算机一串机器码，对应一串序列号。经授权后的计算机，可以在此计算机上使用此应用程序，使用期限为此计算机的寿命。经授权后的计算机，可以免费升级此应用程序，至直赛伯坦官方发布新的升级策略。

4.1 利用微信支付获取软件授权方法







赛伯坦在线自助授权系统
——勤奋的工匠

首页 产品中心 软件下载 在线购买 自助升级 联系我们 官方微博

订单名称: 深蓝串口调试工具2021春季版
机器码:
付款金额: 19.98 元
邮箱地址:

确认并付款

注意: 如果您点击“确认并付款”按钮, 即表示您同意该次的执行操作! 机器码、邮箱不能为空, 否则不能付款!

序列号等信息, 在付款完成后, 系统会发送至您留下的电子邮箱中, 请注意收件箱以及垃圾箱, 可能会被邮箱系统误判为垃圾邮件。

若有疑问, 请加QQ: 1515628711, 或微信: a1317971, 谢谢您的使用!

请认准域名: cybertrons.cn、cybertrons.net。

正在等待 www.cybertrons.net 的响应。



赛伯坦在线自助授权系统
——勤奋的工匠

首页 产品中心 软件下载 在线购买 自助升级 联系我们 官方微博

订单名称: 深蓝串口调试工具2021春季版
机器码: A6FDF4A169D147672B37BDC8
付款金额: 19.98 元
邮箱地址: 1515628711@qq.com

确认并付款

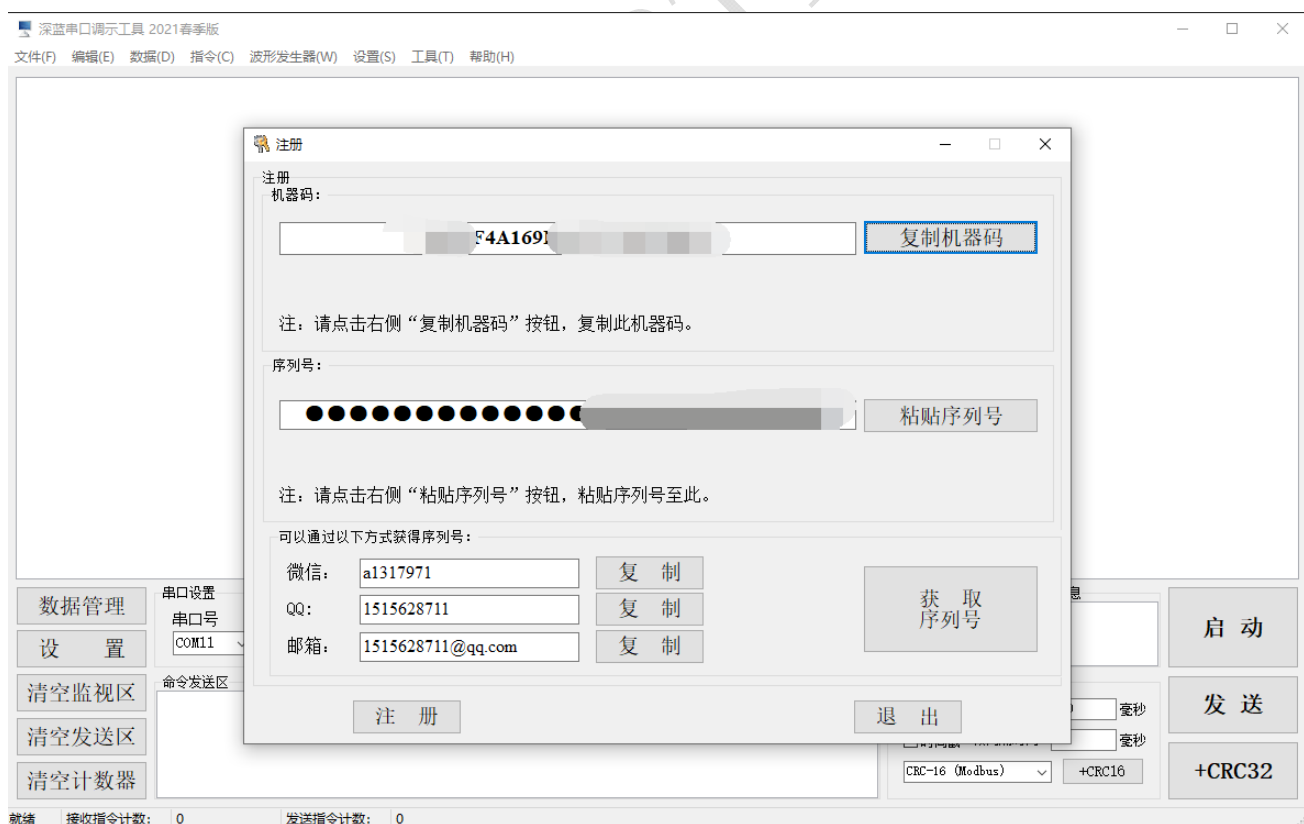
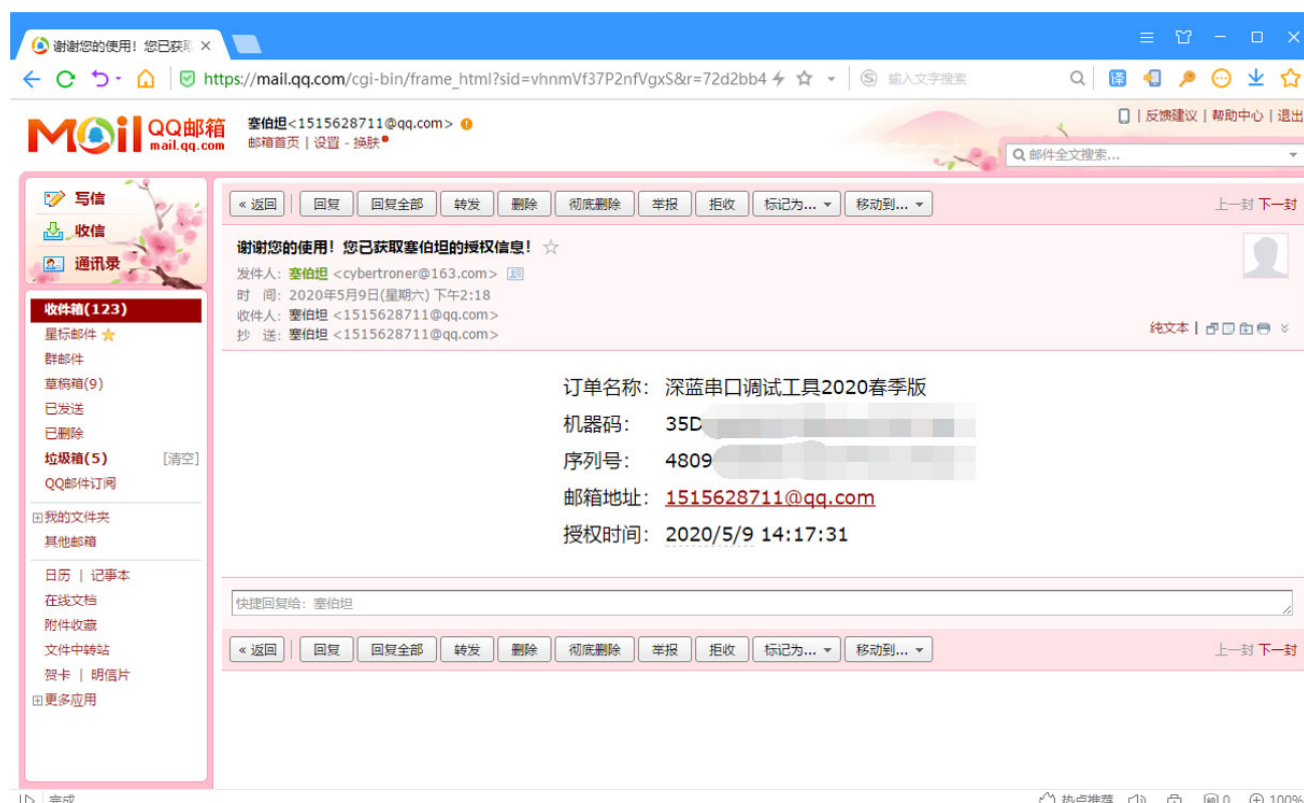
注意: 如果您点击“确认并付款”按钮, 即表示您同意该次的执行操作! 机器码、邮箱不能为空, 否则不能付款!

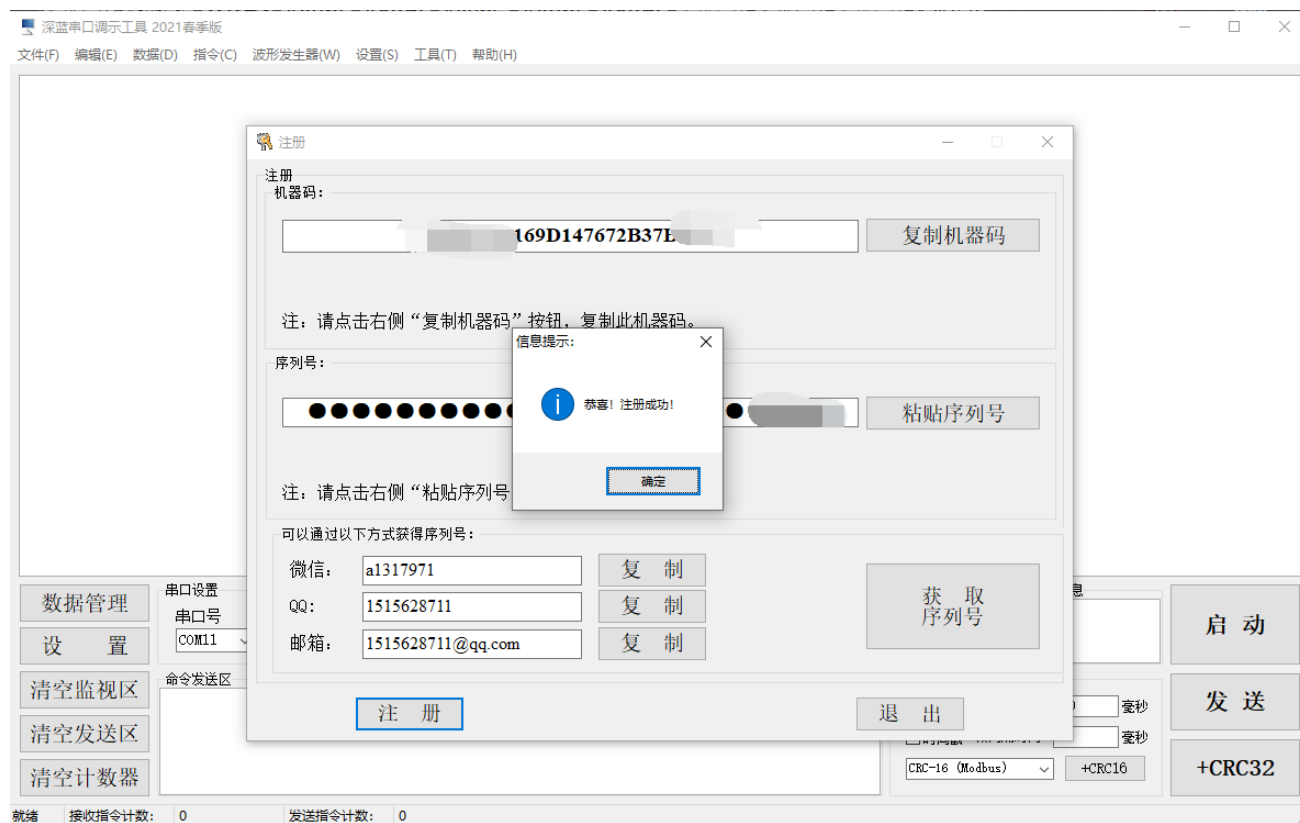
序列号等信息, 在付款完成后, 系统会发送至您留下的电子邮箱中, 请注意收件箱以及垃圾箱, 可能会被邮箱系统误判为垃圾邮件。

若有疑问, 请加QQ: 1515628711, 或微信: a1317971, 谢谢您的使用!

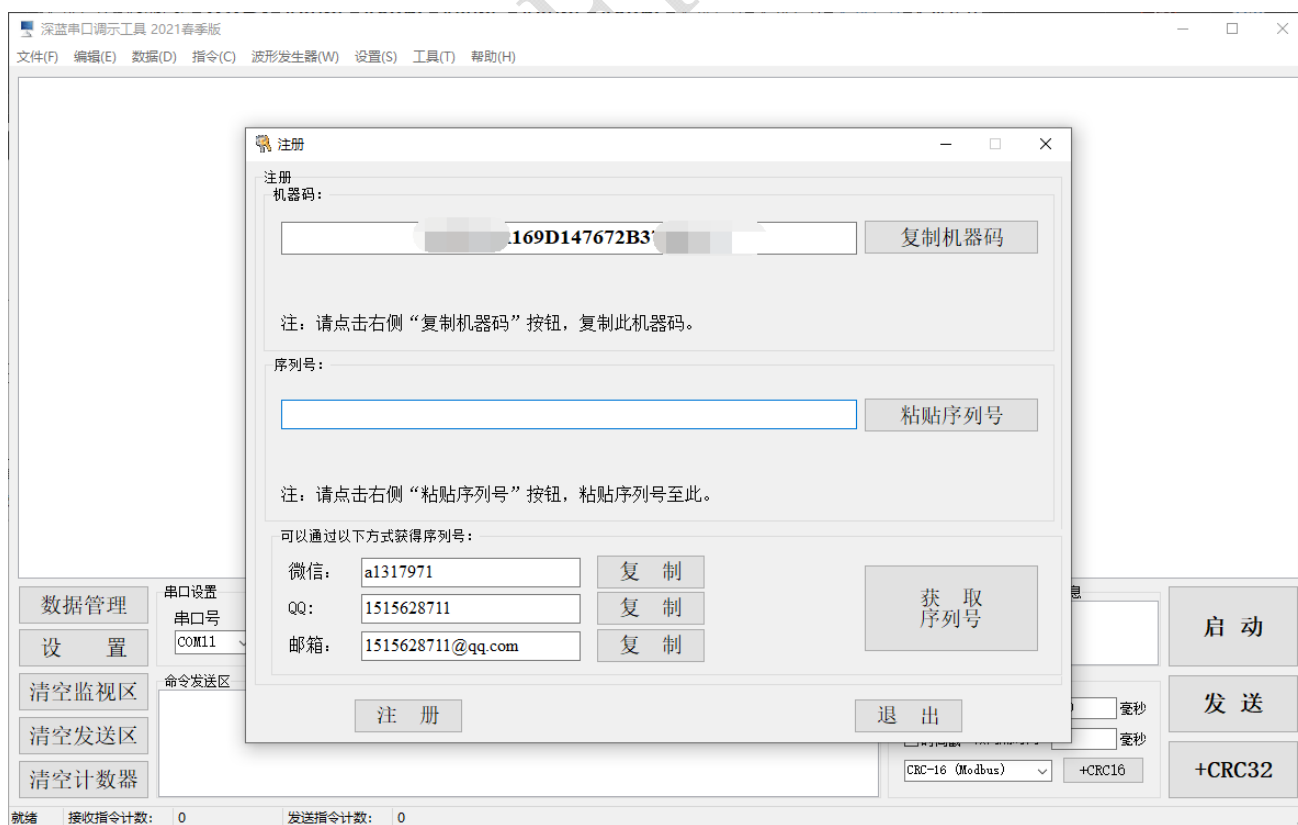
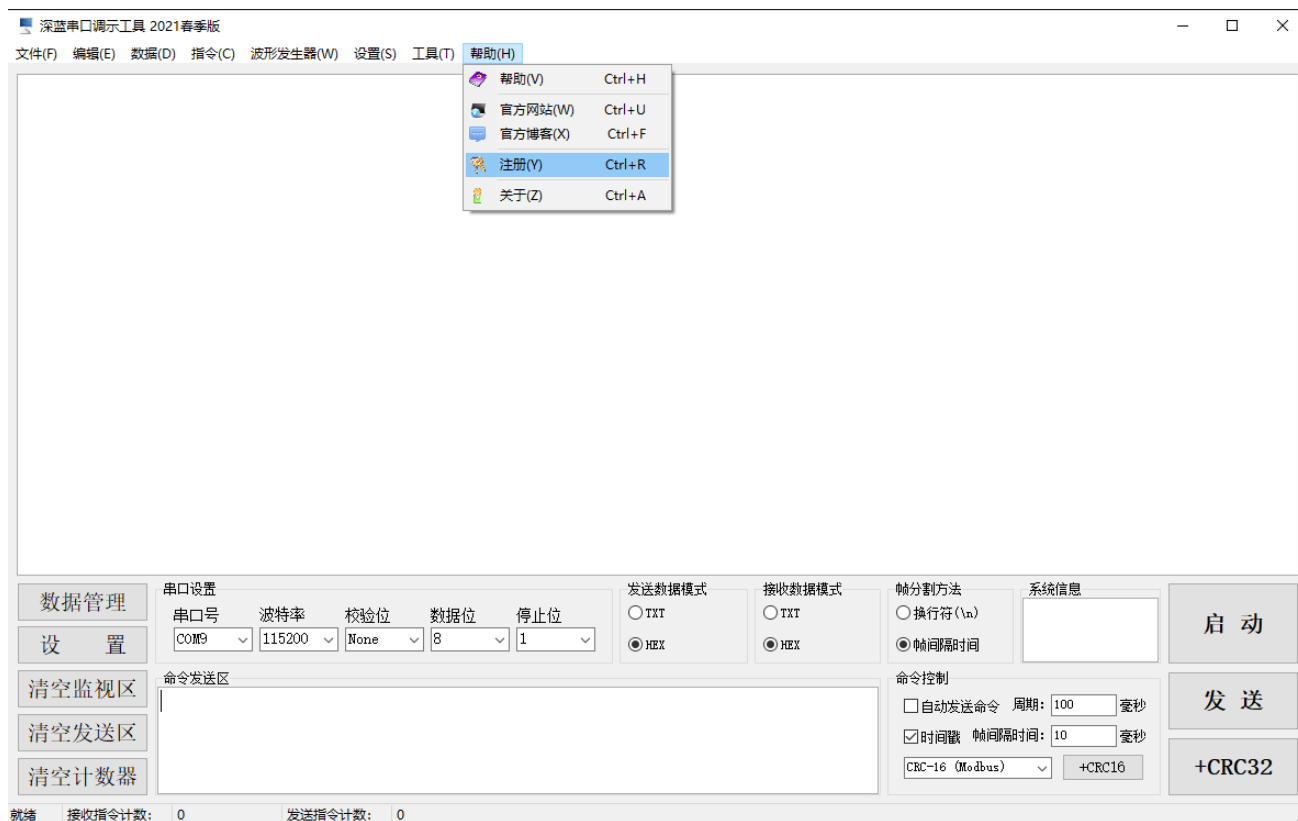
请认准域名: cybertrons.cn、cybertrons.net。







4.2 利用支付宝获取软件授权方法



赛伯坦——数据采集及分析系统

cybertrons.cn/OnlineBuy.aspx

深蓝串口调试工具2021春季版(重新设计, 推荐)

¥19.98 原价: ¥27.00

支付方式:

支付宝 在线购买(支付宝)

微信支付 在线购买(微信)

查看购买记录

深蓝串口示波器2020春季版

¥19.98 原价: ¥27.00

支付方式:

支付宝 在线购买(支付宝)

微信支付 在线购买(微信)

赛伯坦在线自助授权系统

——勤奋的工匠

首页 产品中心 软件下载 在线购买 自助升级 联系我们 官方微博

GO

订单名称: 深蓝串口调试工具2021春季版

机器码: A6FDF4A169D147672B37BDC8

付款金额: 19.98 元

邮箱地址: 1515628711@qq.com

确认并付款

注意: 如果您点击“确认并付款”按钮, 即表示您同意该次的执行操作! 机器码、邮箱不能为空, 否则不能付款!

序列号等信息, 在付款完成后, 系统会发送至您留下的电子邮箱中, 请注意收件箱以及垃圾箱, 可能会被邮箱系统误判为垃圾邮件。

若有疑问, 请加QQ: 1515628711, 或微信: a1317971, 谢谢您的使用!

请认准域名: cybertrons.cn、cybertrons.net。





第五章 联系我们

QQ : 1515628711

微信: a1317971 (若无立即回应, 请通过 QQ (1515628711) 联系)

邮箱: 1515628711@qq.com

网站: <http://www.cybertrons.cn/>

博客: <http://blog.cybertrons.cn/>

第六章 相关网址

官方网站: <http://www.cybertrons.cn/>

官方博客: <http://blog.cybertrons.cn/>

下载地址:

<http://download.cybertrons.cn/software/SerialPortTool.2.16.0.Installer.x86.exe>

<http://download.cybertrons.cn/software/SerialPortTool.2.16.0.Installer.x86.zip>