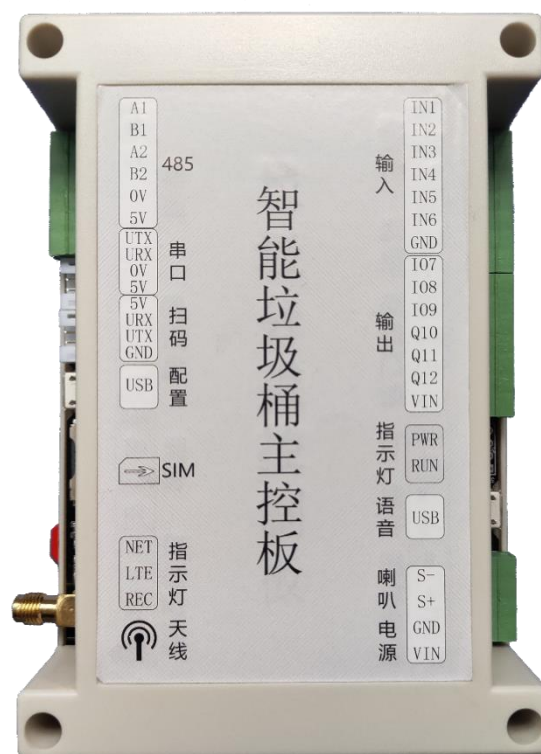




垃圾分类主控板

9~26V 垃圾分类主控板

类别	内容
关键词	智能垃圾桶、4G 联网、服务器、主控板、串口屏、刷卡、扫码开门、语音播报
摘要	主控板用户手册



修订历史

版本	日期	原因
V0.0	2021/05/08	创建文档;

用户手册

V0.0



目录

1.1 主控板基本参数、资源及功能特点	2
1.2 接线说明	3
1.3 固件更新	9
1.4 语音文件修改.....	10
1.5 外观尺寸	11
2. 注意事项.....	12
3. 保修说明书	12
4. 免责声明.....	12

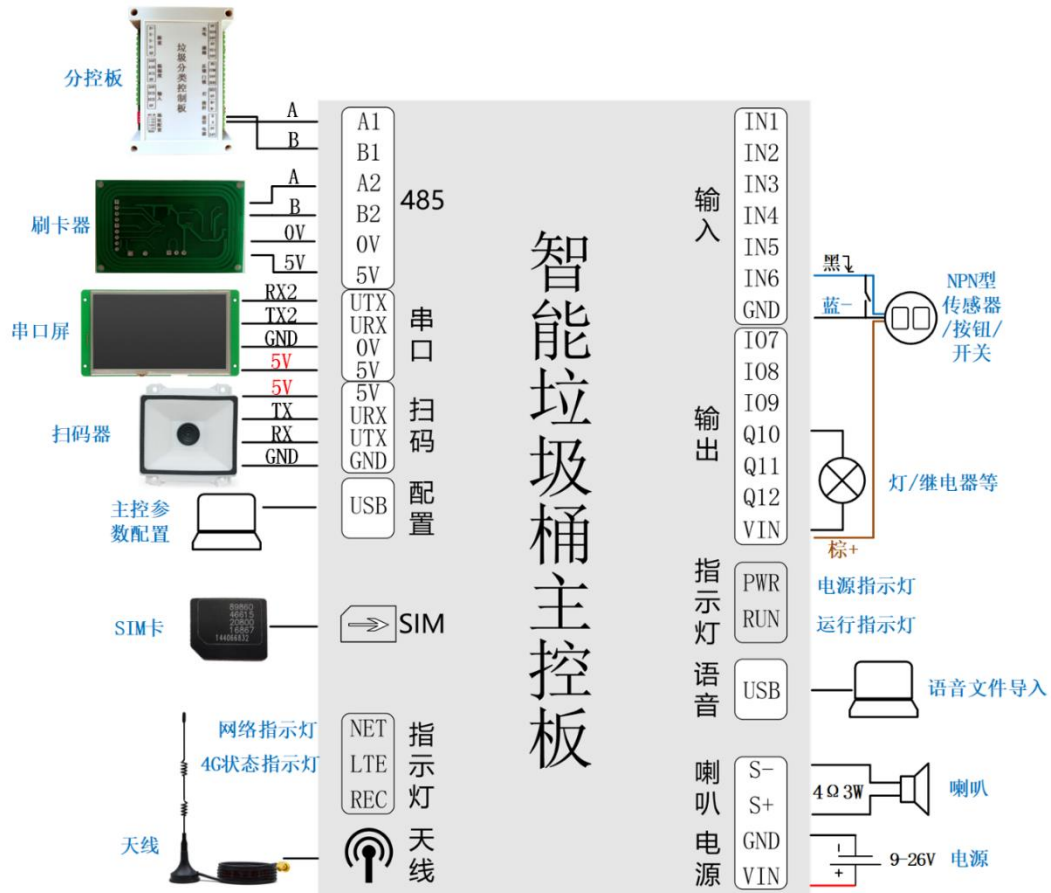
1. 垃圾分类主控板简介

1.1 主控板基本参数、资源及功能特点

垃圾分类主控板		
基本参数	供电电压:	9~26V
	静态功耗:	<50mA
资源简介	名称	说明
	1 路喇叭驱动:	用于播放提示语音 (适用 4 Ω 3W 喇叭)
	9 路输入 (可配置):	用于开关、按键等功能扩展
	3 路输出 (可配置):	用于驱动继电器等功能扩展
	2 路 485 通信:	与分控板、刷卡器等设备通信
	2 路串口通信 (TTL/232 可选):	与串口屏、扫码器等通信
	语音 USB 配置:	导入语音文件
	主控参数 USB 配置	配置与服务器连接等参数
功能特点	支持上位机参数配置和固件更新	
	通过 4G 网连接服务器	
	支持语音播报	

1.2 接线说明

总体接线:



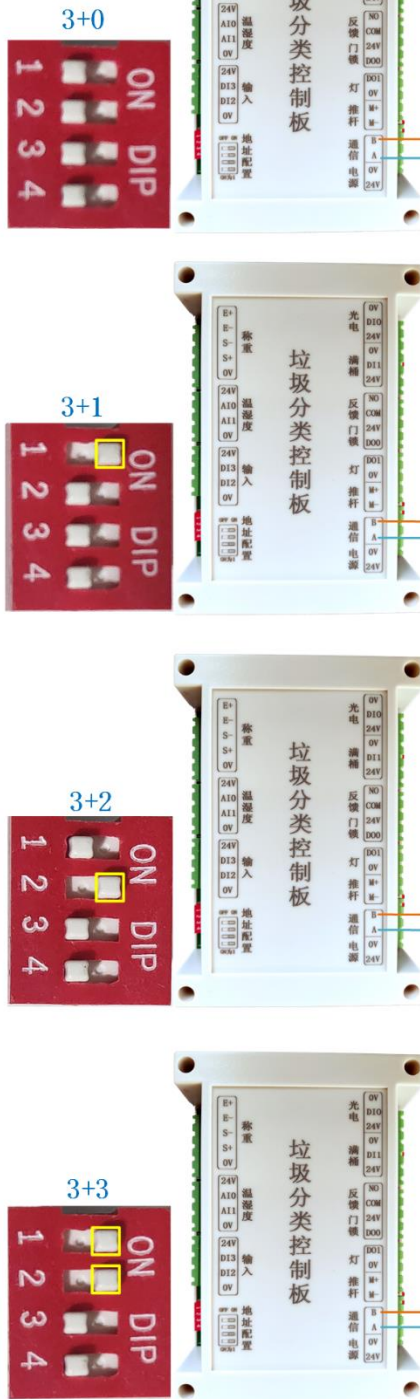
接线明细:

1、主控板与分控板接线

主控板与分控板通过 485 总线建立通信，一个主控板最多可接 16 个分控板，主控板的 A1 接分控板的 A，主控板的 B1 接分控板的 B，1 个主控板接 4 个分控板的通信接线及拨码开关设置如下图所示。

接多个分控板的时候需要通过拨码开关或者是分控板上位机软件配置地址。关于分控板地址配置请参考[分控板用户手册.pdf](#)。

拨码开关设置
默认基地址为3

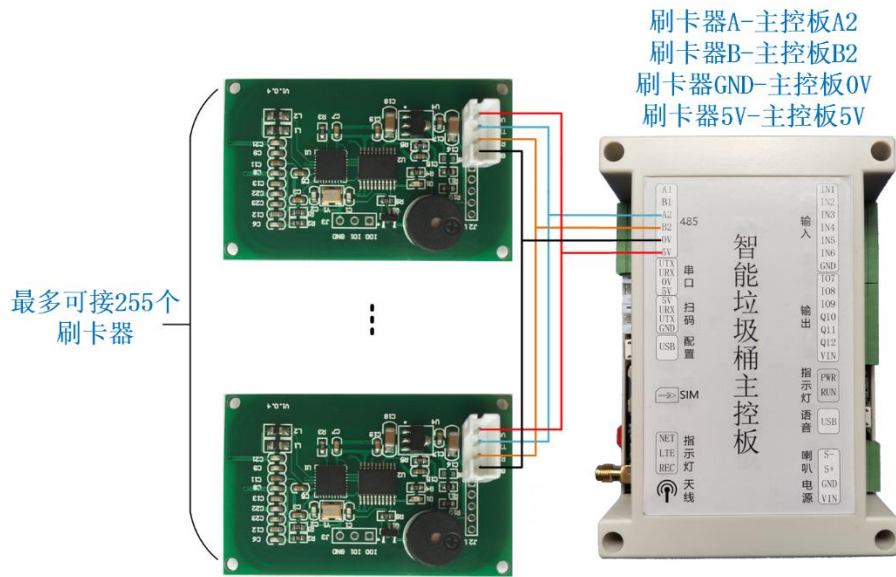


分控板A-主控板A1
分控板B-主控板B1



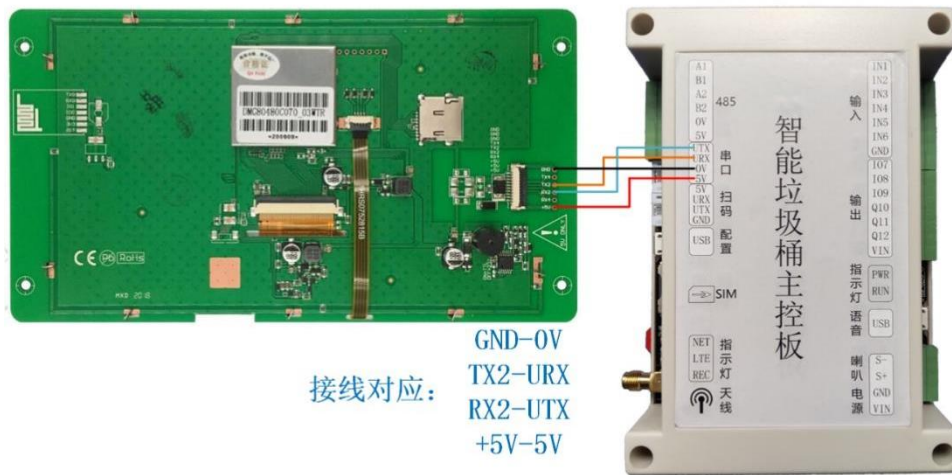
2、主控板与刷卡器接线

主控板与刷卡器通过 485 总线建立通信，一个主控板最多可接 255 个刷卡器，主控板的 A2 接刷卡器的 A，主控板的 B2 接刷卡器的 B，具体接线如下图所示。



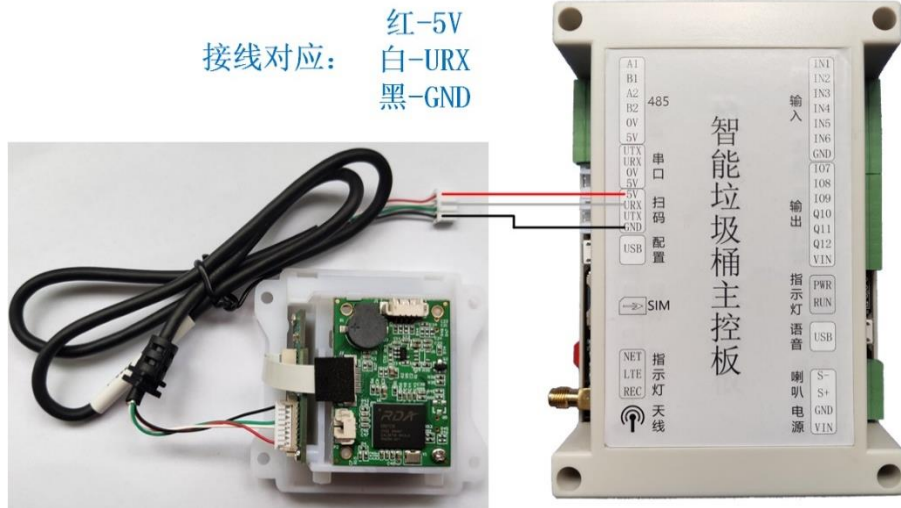
3、主控板与串口屏接线

主控板与串口屏通过串口通信，串口屏可使用迪文 DMG80480C070_03WTR 型号，连接串口屏的串口 2，具体接线如下图所示。

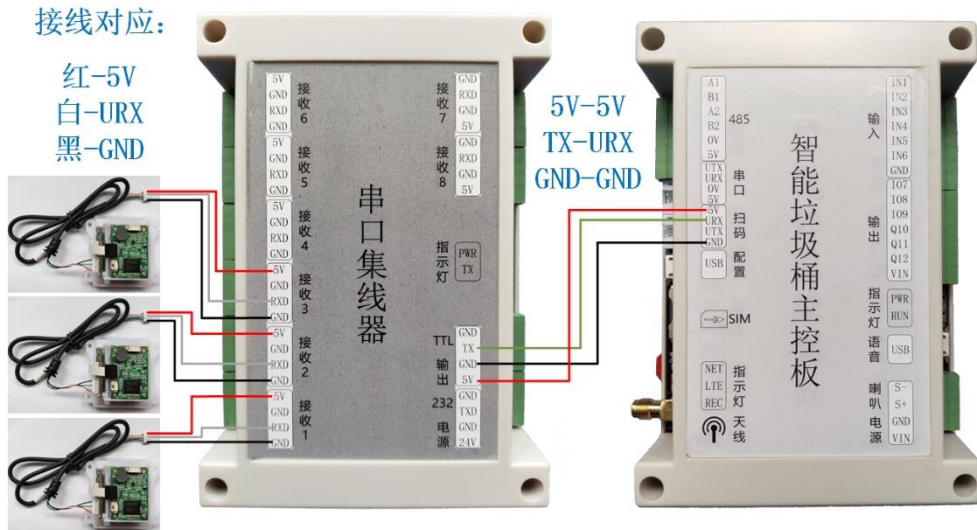


4、主控板与扫码器接线

扫码器使用的是韦尔讯 Z4S-510 扫码器波特率 9600, TTL 电平，具体接线如下图所示。



如果需要接多个扫码器，可选用串口集线器进行拓展，一个串口集线器可以拓展出 8 路串口，如三几个扫码器的接线如下图所示，有关串口集线器具体情况参见 [串口集线器用户手册.pdf](#)。

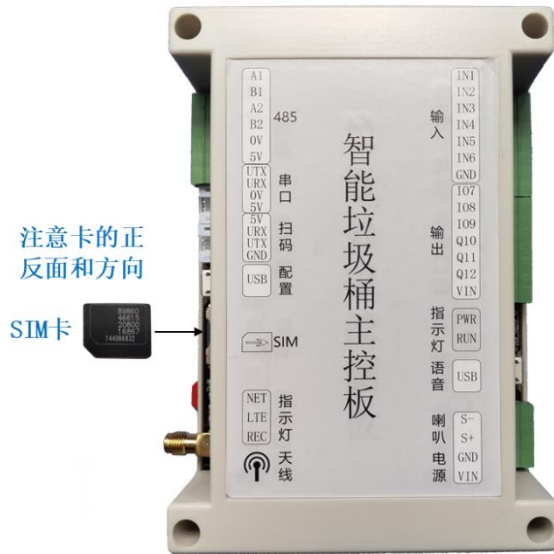


5、主控板与电脑接线

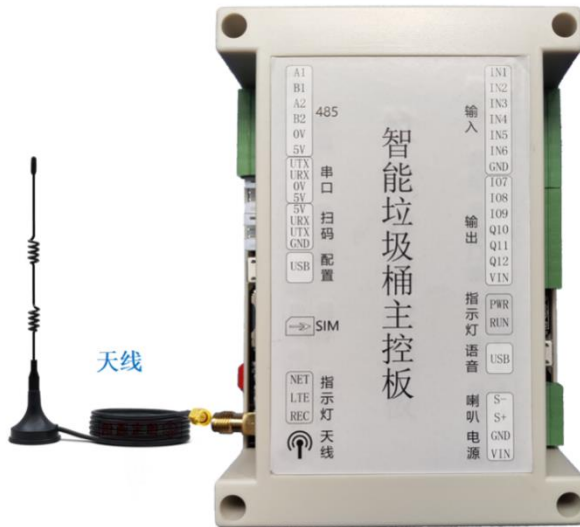
主控板通过 Micro USB 线与电脑连接，配置与服务器连接的相关参数。



6、插入 SIM 卡

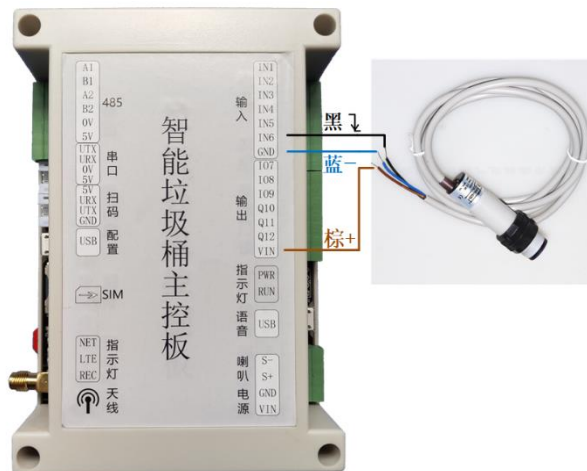


7、接入天线



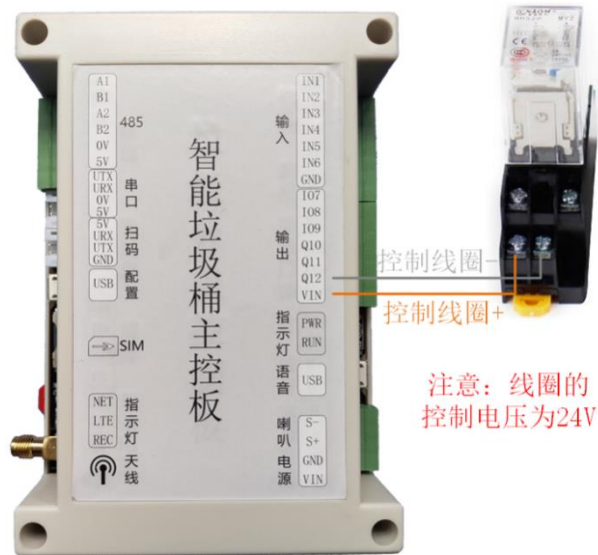
8、输入扩展举例

光电传感器接线举例，传感器 24V 供电，具体接线如下。



9、输出扩展举例

继电器接线举例，继电器的控制线圈电压 24V，具体接线如下图所示。



10、语音文件导入接线

主控板通过 Micro USB 线与电脑连接，导入编辑好的语音文件。插入电脑会出现一个 U 盘，直接操作 U 盘内的文件即可更改语音文件。



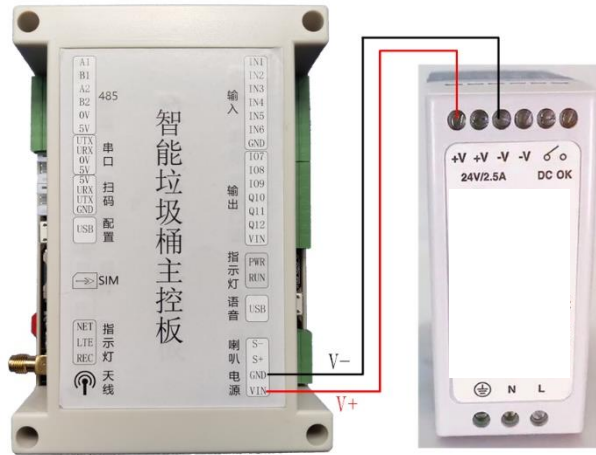
11、主控板与喇叭接线

喇叭可接 4Ω3W 喇叭，不分正负，具体接线如下图所示。



12、主控板与电源接线

主控板与开关电源的接线如下图所示，主控板的供电范围 9~26V，开关电源的功率需按照负载大小选取。



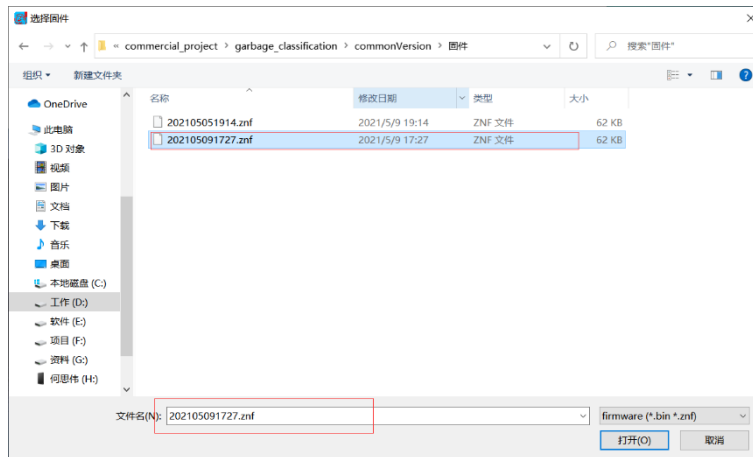
1.3 固件更新

固件更新界面如下图所示：



第 1 步：选择对应的 com 口；

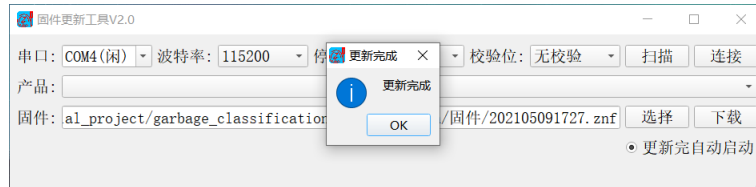
第 2 步：选择需要更新的固件文件，如下图所示：



第 3 步：点击下载

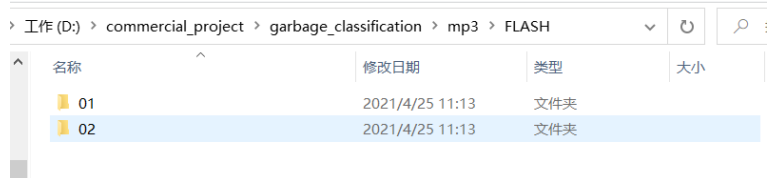


当显示更新完成，则固件更新成功，如下图所示：

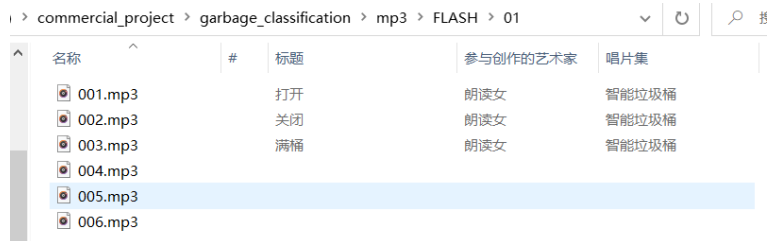


1.4 语音文件修改

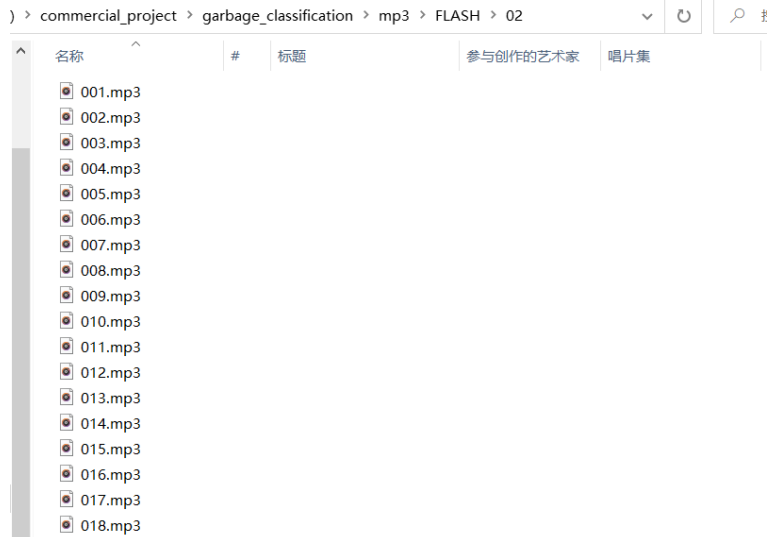
首先按照接线明细 10 的语音导入接线连接好电脑和主控板。然后选择编辑好的语音文件



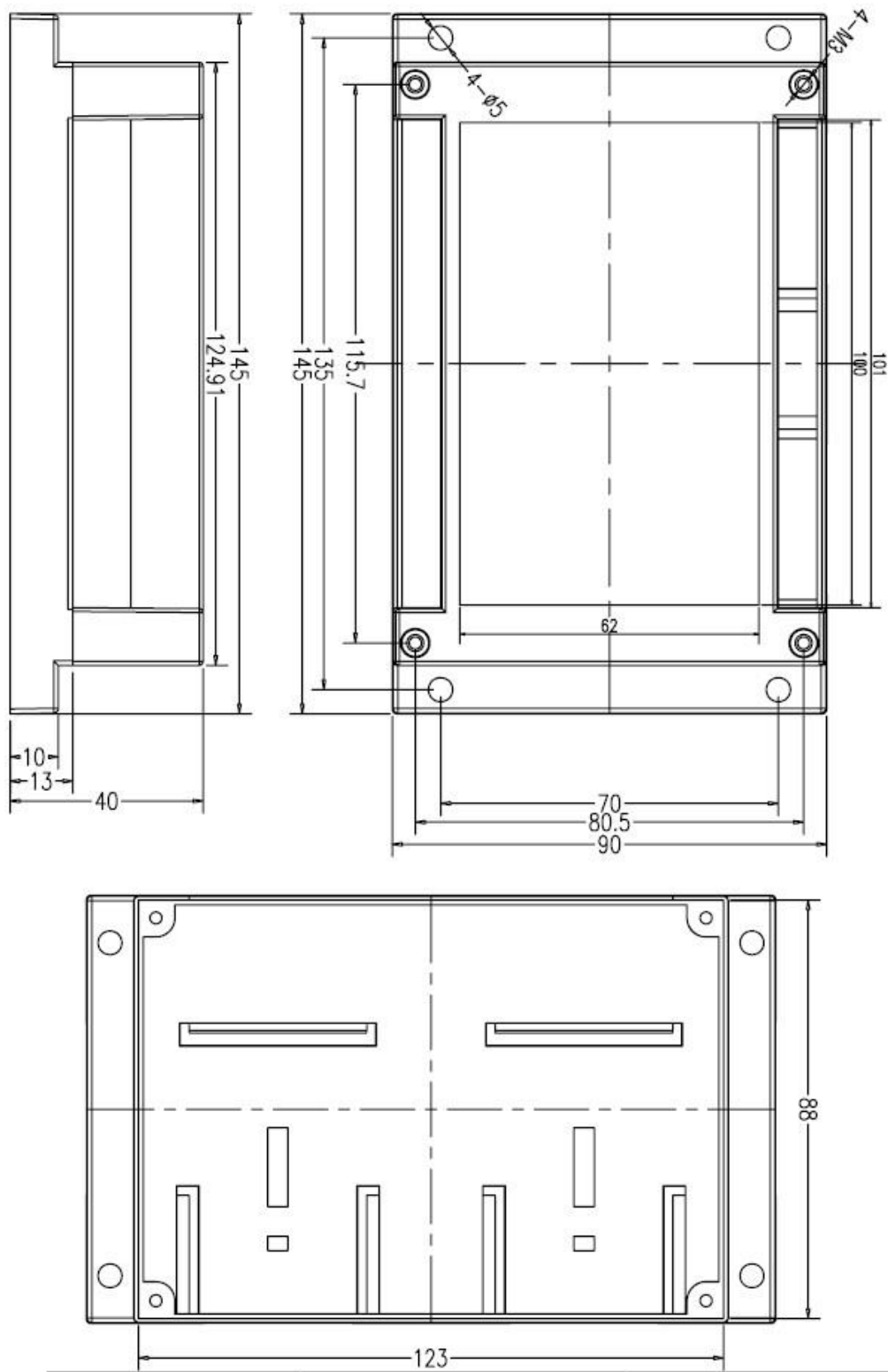
其中 01 号文件如下图所示。



其中 02 号文件如下图所示。



1.5 外观尺寸



安装方便，可螺丝固定，也可导轨固定

1.5 控制协议

主控板连接服务器使用的是 MQTT 协议，详见[垃圾分类主板通信协议 MQTT.pdf](#)。

2. 注意事项

- 1) 主控板电源电压应在 9~26V 之间。若电压超压，上电后可能烧毁主控板；电压过低，负载电流较大，也可能导致分控板烧毁。因模块体积小集成度高，烧毁无法维修。
- 2) 由于控制信号线很脆弱，在使用过程中，控制信号的任何信号线都不能与电源或电机接口接触，否则极可能烧毁控制器，且难以维修。
- 3) 在控制器发生故障时，用户应及时与本公司联系，不得私自维修和更换配件。
- 4) 请用户仔细阅读注意事项及保修说明，这样会为您减少不必要的麻烦。
- 5) 请用户仔细阅读此手册，正确使用本款控制器。

3. 保修说明书

- 1) 请依照用户手册的说明操作、使用。
- 2) 从购买日起，若因产品本身质量问题，7 天内包退、包换。在正常使用情况下发生故障时，可得到 1 年的免费保修。
- 3) 提出保修时，请务必持收据及保修说明书联系本公司。
- 4) 控制板发生故障以及用户或售后维修人员在维修和更换配件时，发生程序的删除或改变造成的损失或利益的损害，（以及第三者提出的无理要求），本公司不承担任何责任。
- 5) 在保修期内，下列情况为收费修理：
 - a) 没有出示本公司盖章的收据；
 - b) 购买后，由于携带、运输或保管不妥所引起的故障；
 - c) 由于使用不当所引起的故障；
 - d) 由于火灾、地震、水灾、雷击、鼠害及其他灾害或被盗所引起的故障或损坏；
 - e) 非正规修理引起的故障和损坏。
- 6) 违反用户手册说明的操作引起的损坏，私自改装、CPU 损坏、异常电压引起的故障和损坏，本公司不提供维修服务。
- 7) 若用户把电源或电机的输出接线与控制信号线搭在一起，造成控制板的故障或损坏，本公司不提供维修服务。
- 8) 免费保修期过期以后，可得到 3 年的仅收取成本费用的保修服务。
仅收取成本费用的保修期过期后，按照市场价收取维修费用。
- 9) 本说明书只在中华人民共和国境内有效。
- 10) 本说明书不限制顾客在法律上的权利。

4. 免责声明

本文档提供相关产品的使用说明。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。并且，本产品的销售和 / 或使用我们不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版

权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。分控板为商业级产品，本产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。我们可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

本手册会随着产品升级而不断更新，请在[镇江转能电子科技有限公司官网](#)网站上获取最新手册。关于本手册的更新，恕不另行通知。