低功耗红外可燃气体传感器操作指南

——AN-ARS001

本公司生产的 IR-A-D/IR-B-D 系列传感器以及 ARS-IR-01/ ARS-IR-02 系列传感器均可通过“澳瑞森红外传感器专用软件”对传感器进行操作，客户可根据本应用笔记所描述的通信协议，使用该软件查看传感器的情况，快速上手对传感器进行操作。

传感器测试工装：

IR-A-D/IR-B-D 与 ARS-IR-01/ ARS-IR-02 的操作均使用串口转 USB 工装，如图 1 与图 2。



图 1 IR-A-D 与 ARS-IR-01 所用工装



图 2 IR-B-D 与 ARS-IR-02 所用工装

串口驱动程序：

传感器测试工装所使用的 TTL 转 USB 的芯片为 CH340，客户电脑需下载相对应的串口驱动，以与电脑进行连接，相关下载地址：https://www.wch.cn/search.html 打开搜索框，搜索“CH340”，找到“CH340IR.EXE”下载并安装，完成后即可搜索到串口 COM。

软件操作步骤：

1. 打开“澳瑞森红外传感器专用软件”后，先寻找串口，选择对应的波特率，除特殊备注外，产品出厂默认 9600，点击连接，如图 3 所示。

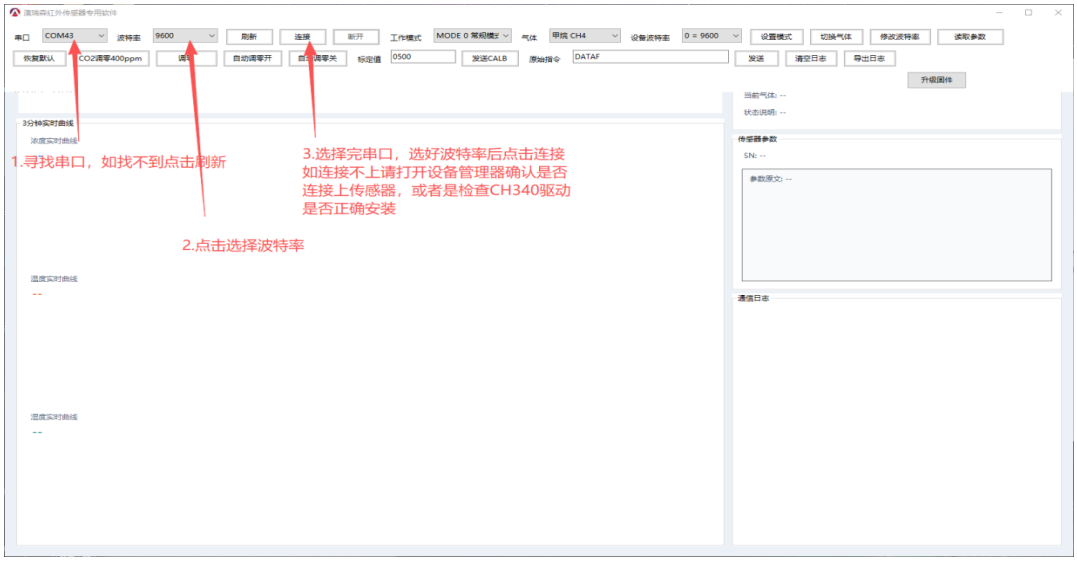


图 3 连接步骤 1

2. 连接成功后，需要确认传感器的气体类型，标定参数是否正常，户外模式是否打开，自动调零是否打开，程序版本，设备编号是否与标签上的参数相对应，如图 4 所示。

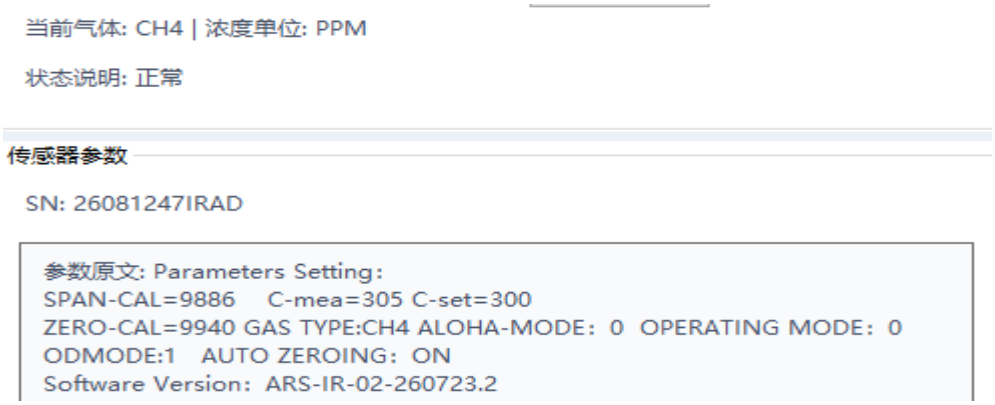


图 4 传感器信息框

由图可知当前传感器气体类型为甲烷，设备编号为 26081247，代表 2026 年 8 月 12 日所生产的传感器，C-mea 代表之前通气标定的时候传感器显示的示数为 30500PPM，C-set 代表通气标定时所设置的目标值即 30000PPM，ALOHA-MODE 为自动发送模式，目前为模式 0，OPERATING MODE 为传感器工作模式，具体信息请参考 IR-X-D 数据手册，ODMODE 为户外模式标志，0 为关闭，1 为开启，图中所示为开启，AUTO ZEROING 为自动调零开关，ON 为开启，OFF 为关闭，图中为开启，Software Version 为程序版本，图中所示版本为 ARS-IR-02-260723.2。

3. 调零，标定，气体切换，工作模式选择，波特率切换等功能均整合到了“澳瑞森红外传感器专用软件”，**其中调零和标定等操作需要通气 30 秒以上且数值稳定后再进行相关操作**，具体操作如下图所示。

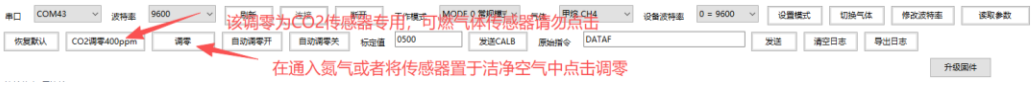


图 5 调零

零点标定：“CO2 调零 400PPM”按钮为 CO2 传感器专用，可燃气体传感器请勿点击；将传感器通入氮气或者置于洁净空气中，等待数值稳定后点击“调零”按钮。



图 6 气体标定

跨度标定：标定前先输入标定气体的浓度，输入数字为目标气体浓度 PPM/100，需输入 4 位数字，位数不够使用 0 补齐，比如气体浓度为 30000PPM，输入“0300”，输入完成后点击“发送 CALB”即可。



图 7 工作模式选择



图 8 气体类型切换



图 9 波特率切换



图 10 自动调零开关

4. 升级固件，此功能是为了让客户及时升级最新程序，或者是客户有特殊要求需要对传感器进行软件升级所设置的功能，相关升级文件请联系技术人员，升级步骤如图所示。

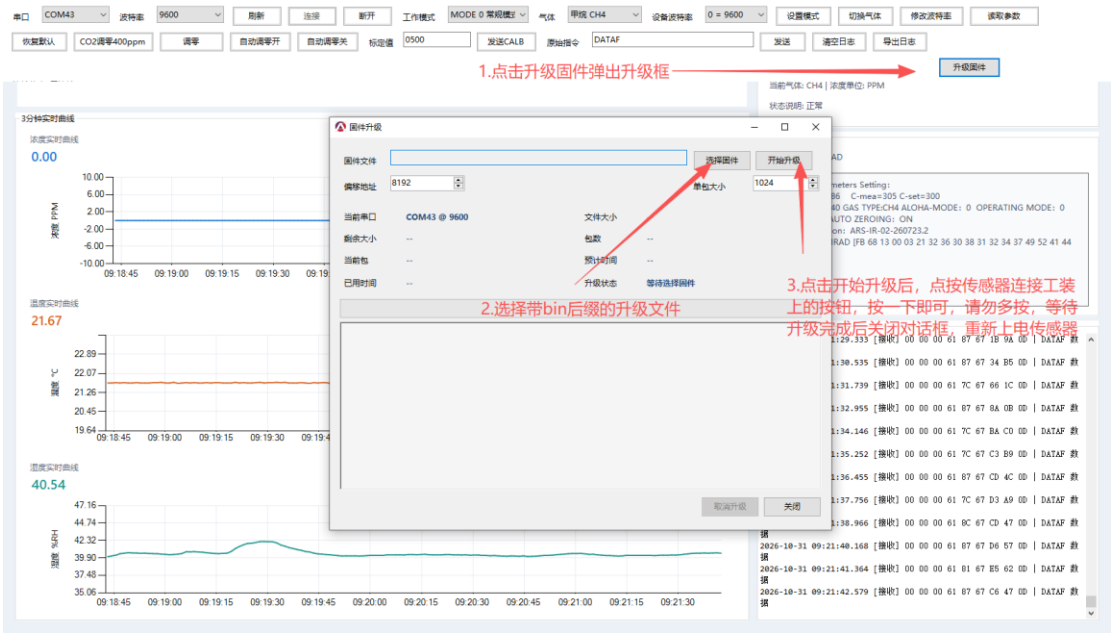


图 11 升级固件步骤

先点击升级固件弹出升级框，选择带有 bin 后缀的升级文件，点击开始后，点按传感器连接工装上的按钮，如图 12 所示，按一下即可，请勿多按，等待升级完成后关闭对话框，再次点按一下传感器连接工装上的按钮，给传感器重新上电后即可。

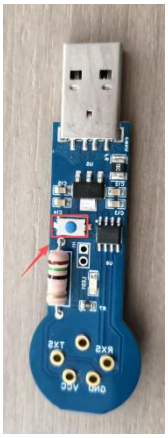


图 12 传感器连接工装上的按钮

发布日期：2026.11.02