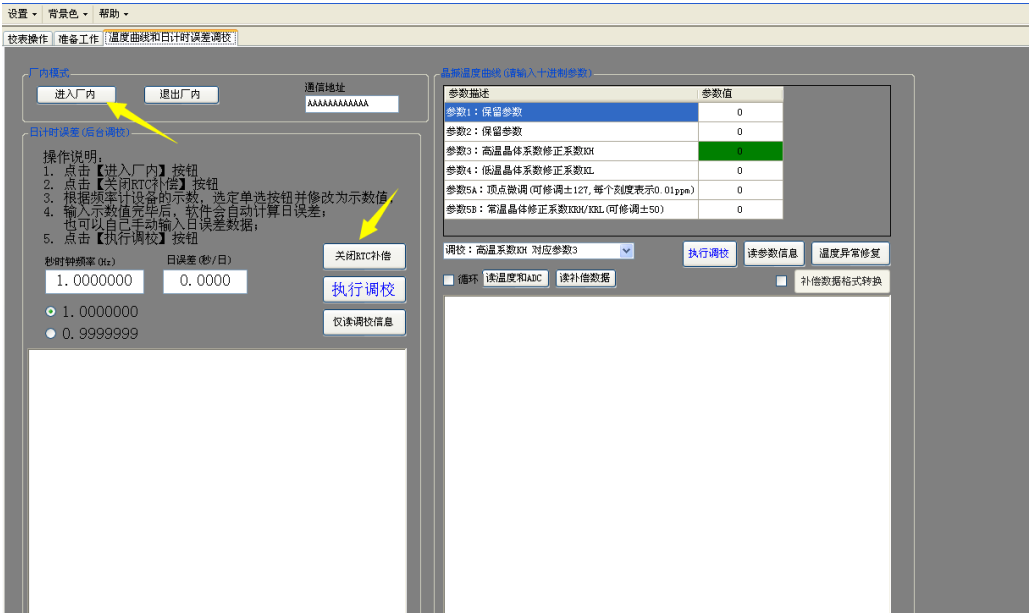


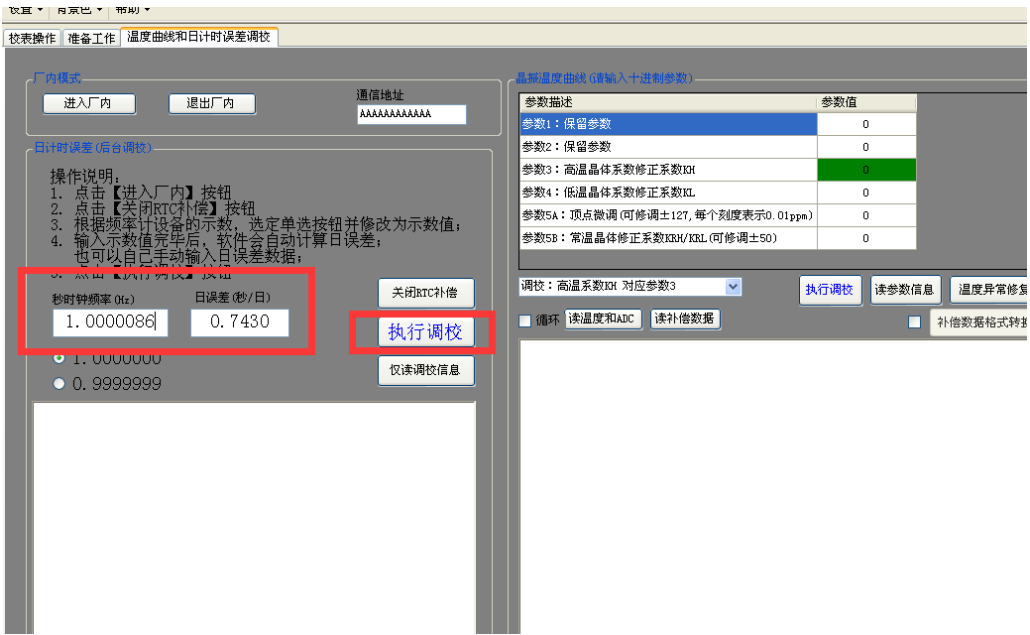
FM33A048 RTC 高低温调校使用说明(查表模式)使用方法

一、 常温调校

打开时钟调校软件，点击设置-参数配置，选择合适的串口和波特率，主界面中点击“进入厂内”，使电表进入厂内模式；点击“关闭 RTC 补偿”。

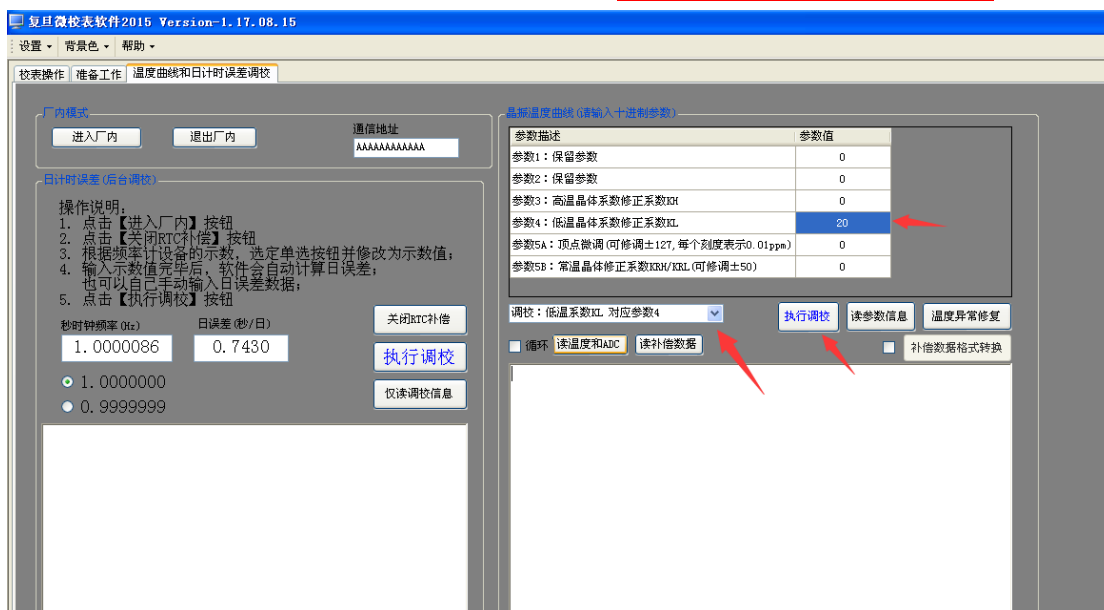


高低温箱温度设置为 25℃，温度恒定后，使用频率计测量 25 度下频率值，在“秒时钟频率”文本框中输入当前时钟频率，“日误差（秒/日）”文本框会根据输入秒时钟频率换算成日误差。点击“执行调校”



二、 KL 调校

将电表放置在高低温箱中，设置温度为-25℃，待电表温度平衡后，对 KL 值进行调校设置，通过频率计观察，使秒时标输出误差接近 1。

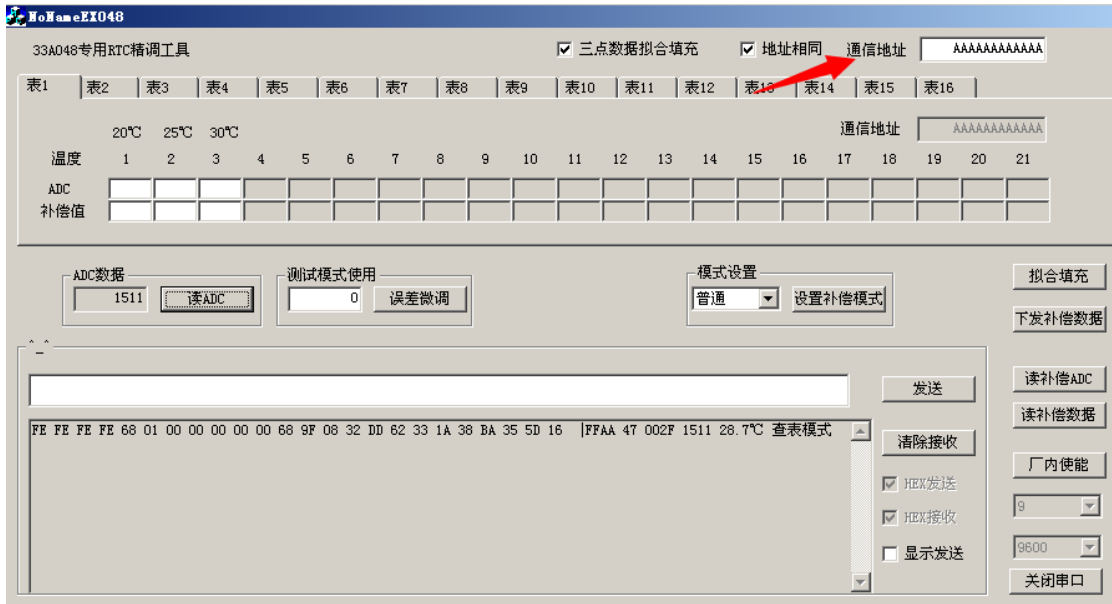


1. 打开 “NoName_EX1.0_A048.exe” 工具

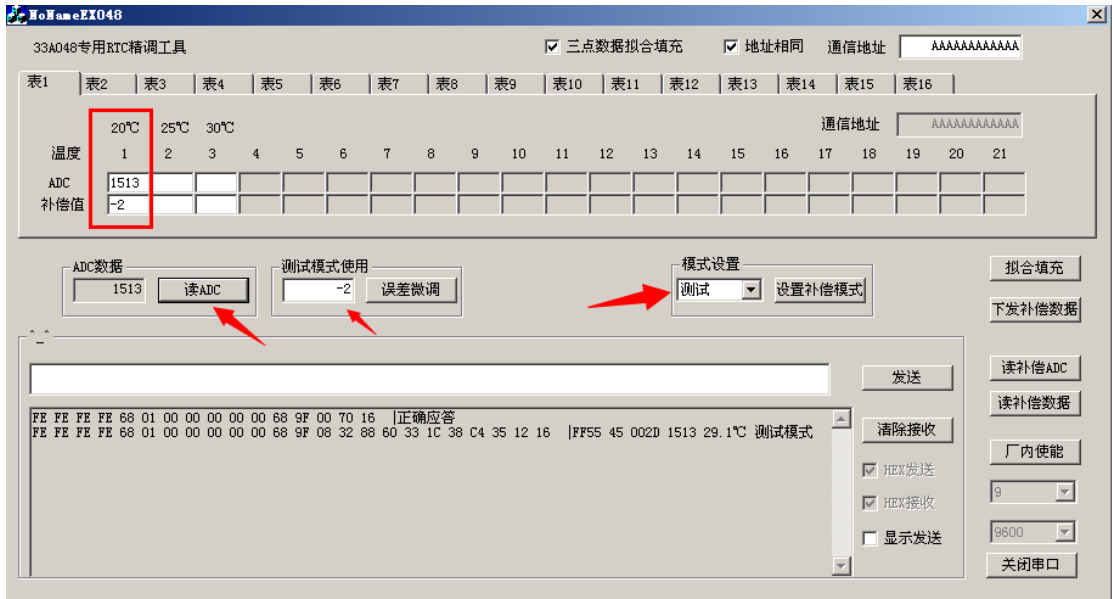
(显示 33A048 专用 RTC 精调工具，与 3318 的精调工具不兼容)，界面如下：
选择 com 口和 9600 波特率之后点击“打开串口”按钮



2. 填写被测电表通讯地址，
可使用全部相同的地址，也可使用不同地址方便测试：



3. 设置补偿模式选择“测试”，
点击“设置补偿模式”（使用三点拟合方法时需保持选中“三点数据拟合填充”）
将温度箱设置为-25℃，等待表内温度平衡以后点击“读 ADC”按钮，会读出 20℃
下的 ADC 值，将读出的 ADC 值写入到红框处的“ADC”一栏。根据此时的 RTC
误差进行误差微调，每一个微调值代表±0.23842ppm（±0.021 秒/天），使用“误
差微调”按键测试微调值，当写入微调值后，RTC 误差小于±0.119ppm（±0.01
秒/天）时即可将微调值写入到红框处的“补偿值”一栏，如下图所示：



上图中有“表 1”到“表 16”，代表 16 块电表，不同电表 20℃下 ADC 值和微
调值写入对应的 20℃一栏下。超过 16 块表时可开启多个测试上位机同时测试。

按上述方法依次完成测试-27.5℃，-25℃，-22.5℃的“ADC 值”和“补偿值”；

声明：严格按照软件中 20℃---25℃---30℃写入-27.5℃，-25℃，-22.5℃的“ADC 值”和“补偿值”；

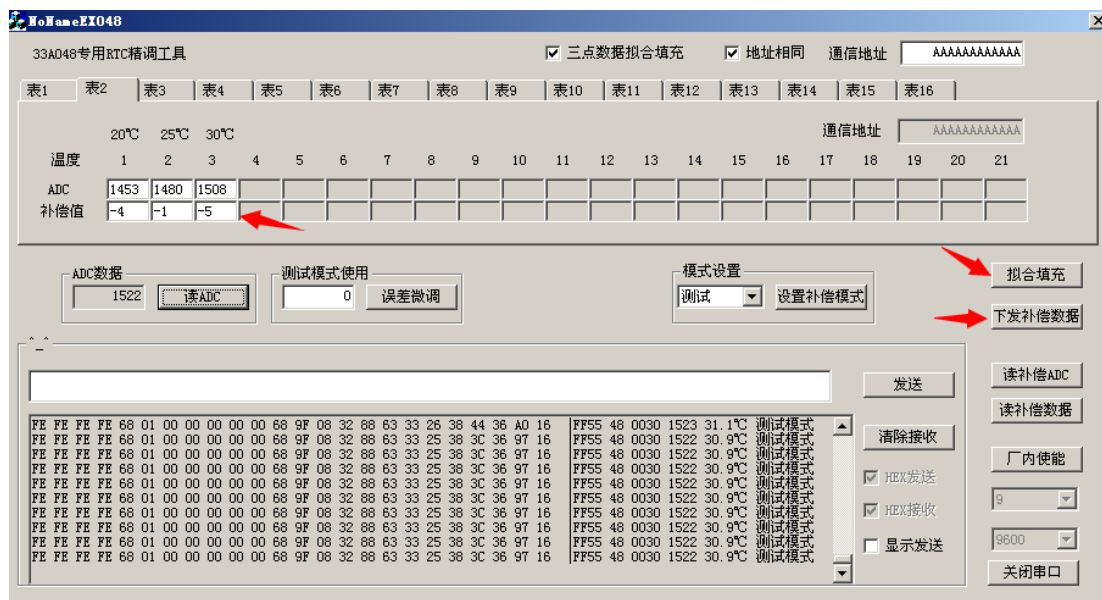
如：-27.5℃ ADC 值 和补偿值写入到 20 度对应的一栏中；

-25℃ ADC 值 和补偿值写入到 25 度对应的一栏中；

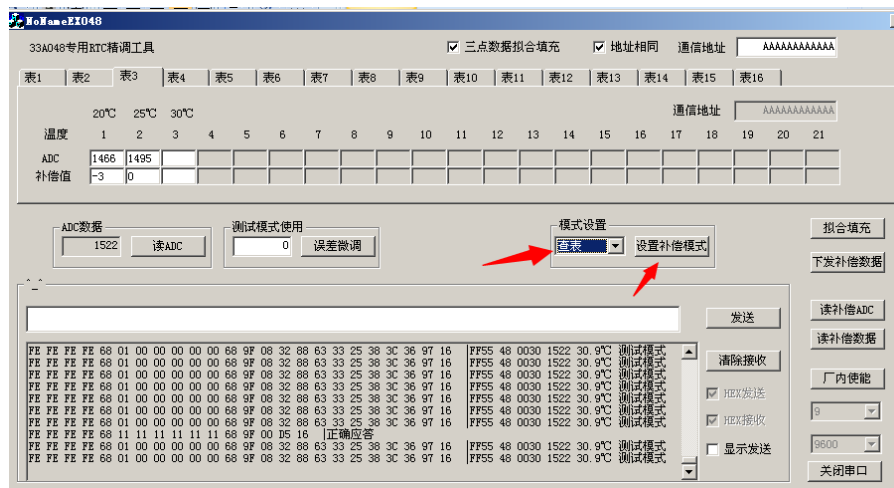
-22.5℃ ADC 值 和补偿值写入到 30 度对应的一栏中

为了防止拟合填充数据不规范，温度至少间隔 2.5 摄氏度（前后两个温度点 ADC 值大于 10 以上，否则会报数据异常）

4. 三个温度点都测试完毕后依次点击“拟合填充”，“下发补偿数据”，即可完成。

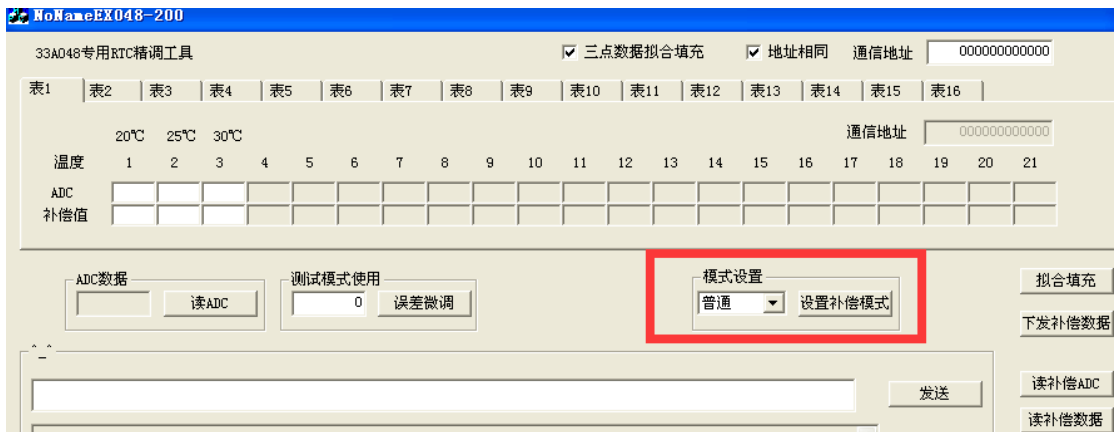


下发补偿数据完成后，选择“查表”点击“设置补偿模式”，即可结束（下发补偿数据按钮会自动打开查表模式），下发后可通过点击“读 ADC”确认补偿模式已经切换到“查表模式”。

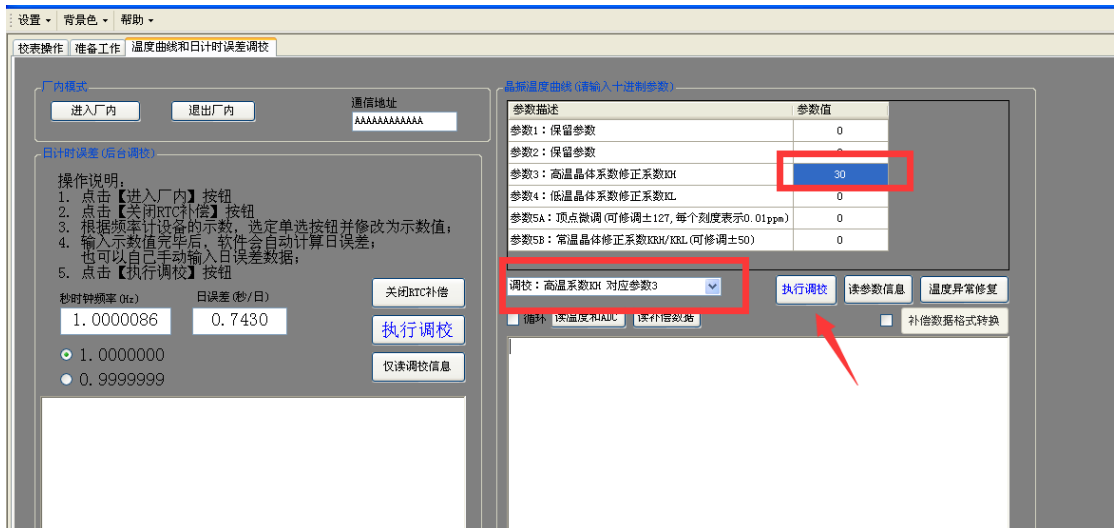


三、 KH 调校

将温度箱温度设置为 60℃ ,待电表温度平衡后 ,打开“ NoName_EX1.0_A048.exe ”工具，将电表设置为普通模式，



打开时钟调校软件，设置 KH 修正系数，通过频率计观察，使秒时标输出误差接近 1。



再次打开“ NoName_EX1.0_A048.exe ”工具，完成测试 59℃，62℃，65℃ 的“ADC 值”和“补偿值”；步骤同低温调校一样。三个温度点都测试完毕后依次点击“拟合填充”，“下发补偿数据”，即可完成。下发补偿数据完成后，选择“查表”点击“设置补偿模式”，即可结束（下发补偿数据按钮会自动打开查表模式）。

