

敏源高精度 IC 高温老化实验报告

敏源第四代高精度数字温度 IC 根据通信协议及封装不同，有 M601、M117、M1601、M1820、MTS01 等系列。

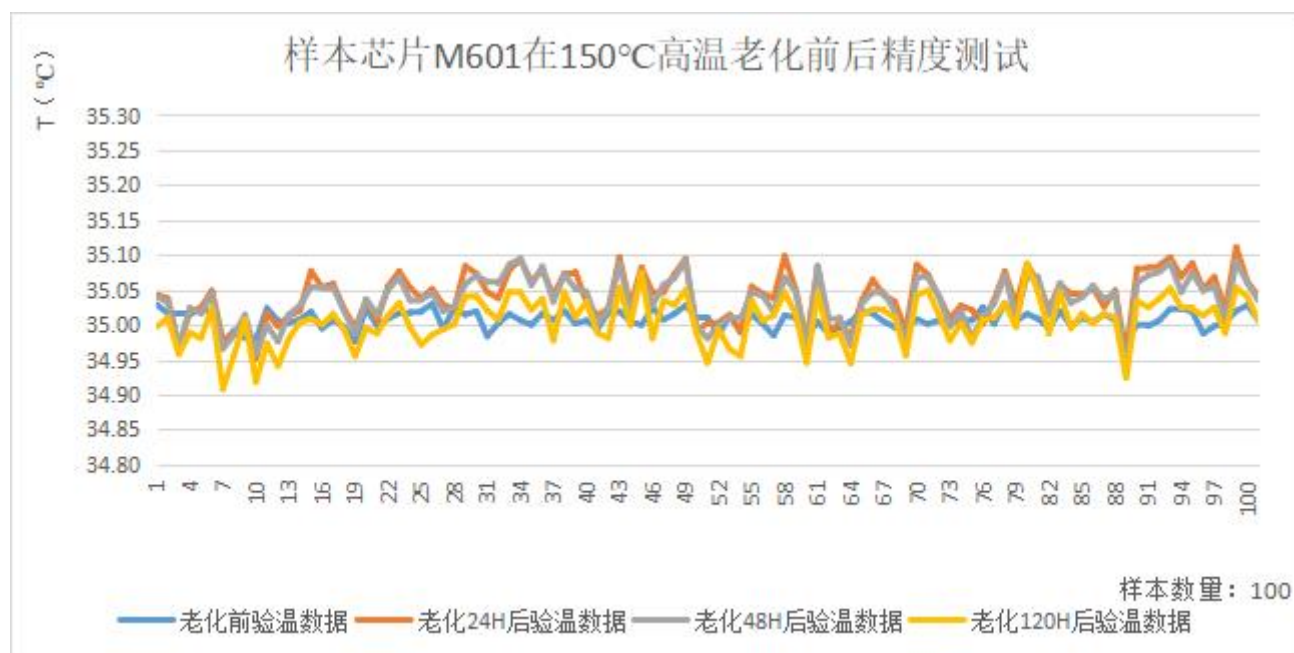
本实验进行如下验证：

- ◆ IC 精度以及一致性；
- ◆ IC 经多次高温老化后精度变化。

实验方案

- 1、选取型号 M601 进行测试，随机抽取 100 颗芯片作为样本 IC。
- 2、样本 IC 在 35.00℃液体恒温槽内验温，记录数据。
- 3、样本 IC 在 150℃高温环境下不通电老化 24 小时后进入 35.00℃液体恒温槽内验温，并记录数据。
- 4、样本 IC 在 150℃高温环境下不通电二次老化 24 小时后进入 35.00℃液体恒温槽内验温，并记录数据。
- 5、样本 IC 在 150℃高温环境下不通电第三次老化 72 小时后进入 35.00℃液体恒温槽内验温，并记录数据。

数据图表



测试条件 测试数据	老化前 验温数据	老化 24H 后 验温数据	老化 48H 后 验温数据	老化 120H 后 验温数据
平均值 (°C)	35.01	35.04	35.03	35.01
最大值 (°C)	35.03	35.11	35.09	35.09
最小值 (°C)	34.97	34.95	34.93	34.91
标准差	0.01	0.03	0.03	0.03
测量不确定度 U/°C (k=2)	0.05	0.05	0.05	0.05

结论分析

- 1、100 颗抽测样本，老化前后四次在恒温槽验温均满足 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 精度要求；
- 2、分析了样本 IC 每次在 35.00°C 液体恒温槽内验温读数的平均值、最大值、最小值、标准差以及测试不确定度，由数据可见，抽测样本测温一致性较强，且多次老化后没有明显温漂现象。

测试时间：2020 年 4 月 7 日

报告时间：2022 年 11 月 18 日

测试负责人：ZYL

质检部：