

## 附件 2-6

## 河南省科学院采购项目技术性验收报告

验收日期: 2015 年 12 月 4 日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	分析测试部
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目	合同编号	豫财招标采购-2025-243-7
供应商	河南远景科技有限公司	中标(成交)通知书号	豫财招标采购-2025-243
规格型号	见设备清单	设备生产商	见设备清单
合同金额	见设备清单	设备数量	见设备清单
存放地点	河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼二层 B 区	运行使用时间	2025.11.12
设备清单	见附件 1 设备清单		
配件清单	见附件 2 配件清单		
项目负责人意见	所列仪器设备品牌型号、参数、性能指标符合合同要求,经试用和测试后,运行正常。		郭辉
验收结论	验收通过		
验收人签名	程伟琴 霍二福 常峰 肖火亮		
监督人签名	张翠霞		
单位负责人意见	所采购的设备符合合同要求,同意验收意见。		郭辉

郭辉

## 附件 1：设备清单

序号	分项名称	品牌	规格型号	制造商名称	产地	单位	数量	单价	总价	运行使用时间
1	差示扫描量热仪	德国耐驰	DSC300 Caliris Select	德国耐驰仪器制造有限公司	德国	套	1	468000.00	468000.00	2025.11.12
2	同步热分析仪	德国耐驰	STA509 Jupiter Classic	德国耐驰仪器制造有限公司	德国	套	1	720000.00	720000.00	2025.11.12
合计									1188000.00	

## 附件 2：配置清单

### 一、差示扫描量热仪配置清单：

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1 校准标样:用于标定热焓和温度(含 5 个标样， 全量程) | 1 套                    |
| 2 配备液氮制冷系统，含液氮罐                | 1 套                    |
| 3 配备 3 路质量流量计                  | 1 套                    |
| 4 配备实验所需坩埚                     | 铝坩埚 500 个，氧化铝坩埚 300 个) |

### 二、同步热分析仪配置清单：

- |  |       |
|--|-------|
| 1 校准标样:用于标定热焓和温度(含 7 个标样：In、Sn、Zn、Al、Ag、Au、Ni，全量程) | 1 套   |
| 2 标准 TG-DSC 支架                                     | 1 套   |
| 3 配套氧化铝坩埚带盖  | 300 个 |
| 4 配套铂铑坩埚带盖   | 4 套   |
| 5 防辐射片，降低高温热辐射                                     | 1 套   |
| 6 3 路气体质量流量计                                       | 1 套   |

## 货物签收单

收货单位：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

收货地址：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区二层

联系人：李雪晴 联系电话：15237197083

序号	货物名称	品牌	型号	数量	备注
1	差示扫描 量热仪	德国耐驰	DSC300 Caliris Select	1 台套	/

请阅读并理解下述声明，您在最后的签字表明您确认收到的物品与此单所填内容一致。

\*兹证明：上述货物共计 1 箱，货物外包装完好，全部收讫，特此签收。

\*本货物签收单所填信息均与送达您手上的实际物品的信息相符合。

\*请您在确认本货物签收单内容均为正确且属实后，签字或盖章确认。

收货人：朱泽中  
日期：10.21

签收人：李雪晴  
签收日期：2015.10.21



## 设备开箱验收单

设备名称	差示扫描量热仪	供应商	河南远景科技有限公司
设备型号	DSC300 Caliris Select	数量	1 台套
到货时间	2015.10.21	使用部门	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心
验收内容及签字确认			
整机是否完好: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
外观是否完好: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
配置是否与合同要求一致: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
是否有保修卡: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
设备数量是否符合情况: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
随机文件是否完全: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
技术指标是否符合情况: <input checked="" type="checkbox"/> 是, <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认: 王作堃	
参与验收人员签字	王作堃		
供方人员签字	朱祥中		
备注	/		

附件 2-2

安装完成确认单

项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目		
仪器设备 1 名称+型号	差示扫描量热仪 耐驰 DSC 300 Caliris Select		
安装位置	河南省郑州市郑东新区 荣里 228号东楼B区材料 分析实验室	安装日期	2025.11.12
安装工程师	刘文衡	使用方代表	王作尧
仪器设备 2 名称+型号			
安装位置		安装日期	
安装工程师		使用方代表	
仪器设备 3 名称+型号			
安装位置		安装日期	
安装工程师		使用方代表	
...			

## 附件 2-3

## 培训确认单

仪器名称	差示扫描量热仪
品牌型号	耐驰 DSC300 Caliris Select
培训内容	1. 仪器结构组成及基础知识 2. 样品制备及注意事项 3. 仪器软件操作及数据处理 4. 仪器日常维护相关知识
培训工程师	刘文倩 (签名)
参训人员	孙小艺 刘靖洁 宋丹丹 王作堯 刘/22 (签名)
培训日期	2025.11.12

仪器验收报告

用户单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心		仪器生产厂家	德国耐驰仪器公司	
仪器型号	DSC300SE/LN2	主机序列号	DSC300SEA-0295-L	仪器订单号	206037885/25

1. 检查仪器包装是否完好？ ☒ 是 / ☐ 否
2. 根据合同，仪器及配件是否完好且齐全？ ☒ 是 / ☐ 否  
如“否”，请填写： \_\_\_\_\_

3. 仪器测试以及操作培训
- A. 操作分析软件版本：Proteus 9.7.1
- B. 温度范围：-170到600℃，实测值为：-150到580℃
- C. DSC温度重复性/热焓重复性/信号灵敏度检测：  
方法：用标准样品In检测下列指标：

项目	温度重复性	热焓重复性	信号灵敏度
仪器指标	≤0.1℃	≤1%	>2.8/mW
实测值	0.02℃	0.2%	3.238

- D. 操作培训：  
☒ 硬件介绍    ☒ 基本原理    ☒ 基本操作    ☒ 基本分析    ☒ 安全告知  
☒ 基本维护（☐ 出气口清理）
- E. 其它：
4. 为了更好地使用仪器，请用户详细查阅随机操作手册、软件帮助文件、工程师现场拷贝文件。
5. 配套计算机应为该仪器专用，用户须自行备份仪器操作软件、并定期备份测量数据。
6. 仪器保修一年；或由于用户原因不能及时安装，保修期为到货后18个月；先到为准。  
本仪器保修期自 2025.11.12 到 2026.11.11 止。  
（自然灾害、人为因素、电网异常、样品污染造成的损坏，坩埚滤芯等易耗品，不属保修范围。）
7. 遗留问题及解决方法（用户意见）

用户签名： 王作堯

日期： 2025.11.12

耐驰工程师签名： 刘之德

日期：

试运行期间，设备运行正常。

院属单位： 郭 辉



附件 2-4

河南省科学院采购项目预验收报告

预验收日期：2025 年 11 月 18 日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	分析测试部
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目	合同编号	豫财招标采购-2025-243-7
供应商	河南远景科技有限公司	中标（成交）通知书号	豫财招标采购-2025-243
规格型号	DSC300 Caliris Select	设备生产商	德国耐驰仪器制造有限公司
存放地点	河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼二层 B 区	运行使用时间	2025.11.12
设备名称	差示扫描量热仪		
是否纳入院大型仪器开放共享平台	√纳入院平台；纳入时间： 2025 年 07 月 30 日 □未纳入；原因： _____		
配件清单	请详见附件 1		
验收结论	请详见附件 2		
验收人签名	王作堯 申頔洋 李伟宁		
项目负责人意见	仪器品牌型号、参数、性能指标符合合同要求，经测试后，运行正常		郭杨

## 附件 1

### 配置清单：

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1 校准标样:用于标定热焓和温度(含 5 个标样， 全量程) | 1 套                    |
| 2 配备液氮制冷系统，含液氮罐                | 1 套                    |
| 3 配备 3 路质量流量计                  | 1 套                    |
| 4 配备实验所需坩埚                     | 铝坩埚 500 个，氧化铝坩埚 300 个) |

## 附件 2

### 1.技术指标

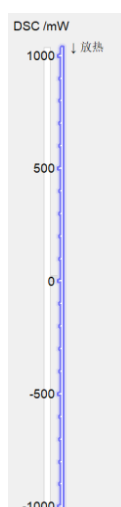
\*1.1 温度范围: -170~600℃;



\*1.2 升/降温速率: 0.001~500℃/min;

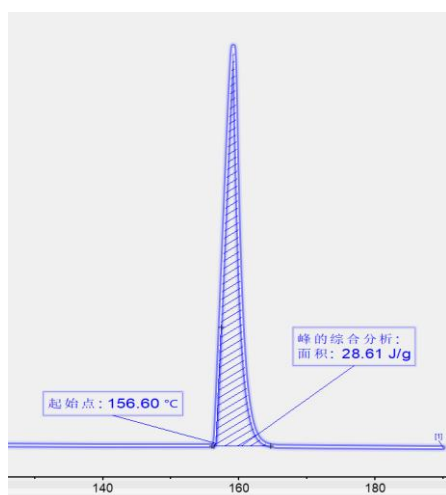


\*1.3 DSC 测量范围:  $\pm 750\text{mW}$ ;



\*1.4 温度准确度:  $\pm 0.05^\circ\text{C}$  (标准金属);

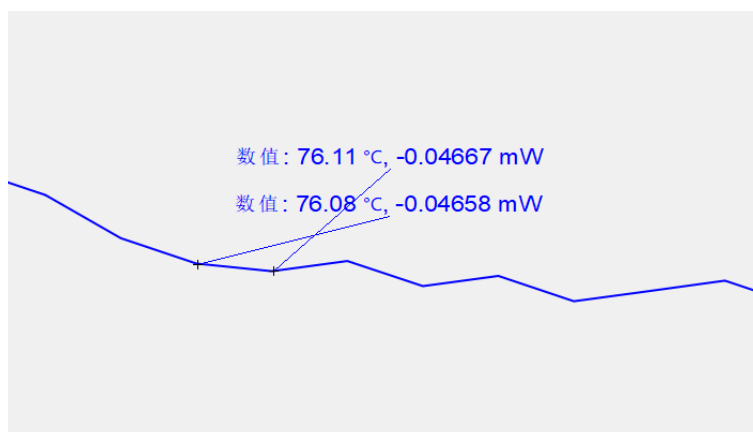
In 标样标准温度  $156.60^\circ\text{C}$ , 实测值如下:



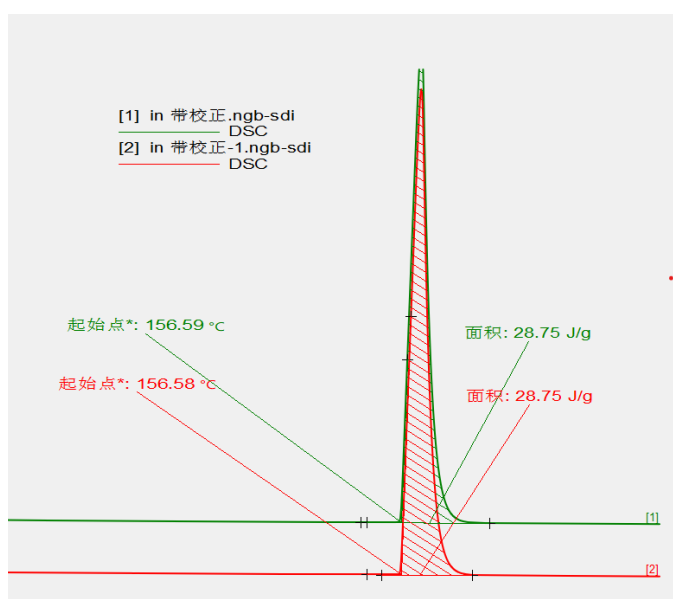
\*1.5 热焓准确度:  $\pm 0.1\%$  (标准金属); ☐通过 ☐不通过

测试值见 1.4, In 标样热焓标准值 28.60J/g, 计算准确度为 0.03%

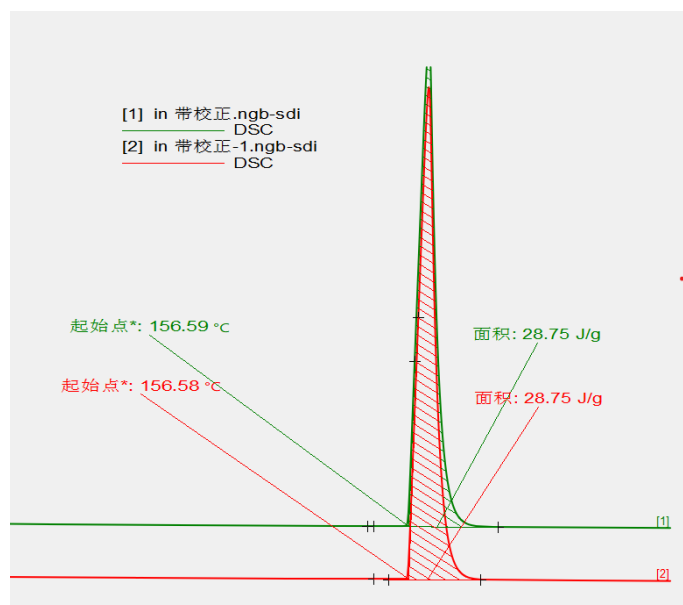
1.6 灵敏度:  $0.1 \mu W$ ; ☐通过 ☐不通过



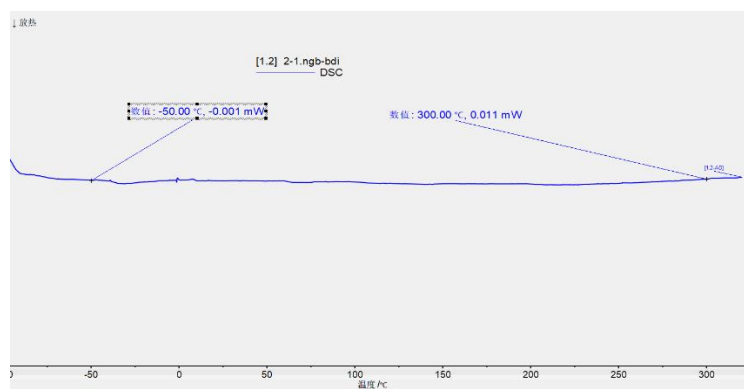
1.7 温度重复性:  $\pm 0.01^\circ\text{C}$ ; ☐通过 ☐不通过



1.8 热焓重复性:  $\pm 0.05\%$ ; ☐通过 ☐不通过



1.9 基线漂移:  $\pm 10\mu\text{W}$  ( $-50^\circ\text{C} \sim 300^\circ\text{C}$ ); ☐通过 ☐不通过



1.10 位移分辨率 0.5nm; ☐通过 ☐不通过

该参数为动态热机械分析仪参数, 不适用此设备。耐驰公司证明文件如下



技术参数说明函

致：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

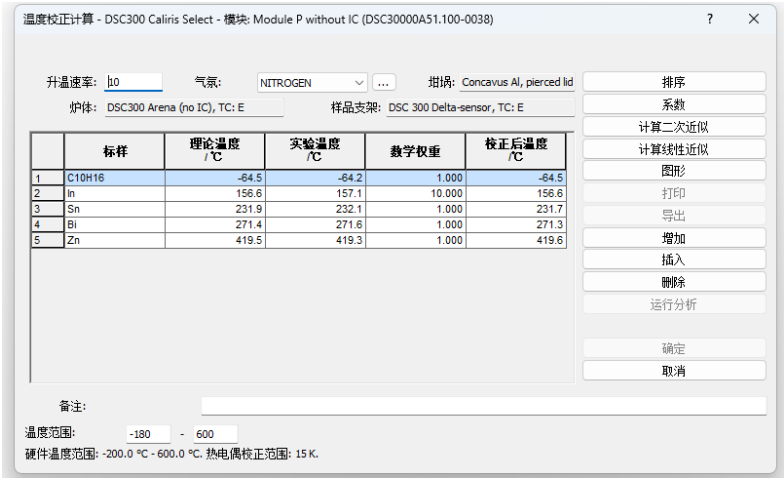
贵院于 2025 年组织了大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目（项目编号：豫财招标采购-2025-243），其中包含差示扫描量热仪。我司按照招标要求提供了差示扫描量热仪 DSC300 Caliris Select。该仪器招标文件的技术参数中第 10 项“1.10 位移分辨率 $\leq 0.5\text{nm}$ ”应为动态热机械分析仪 DMA 的技术参数，非该仪器的技术参数，特此说明。



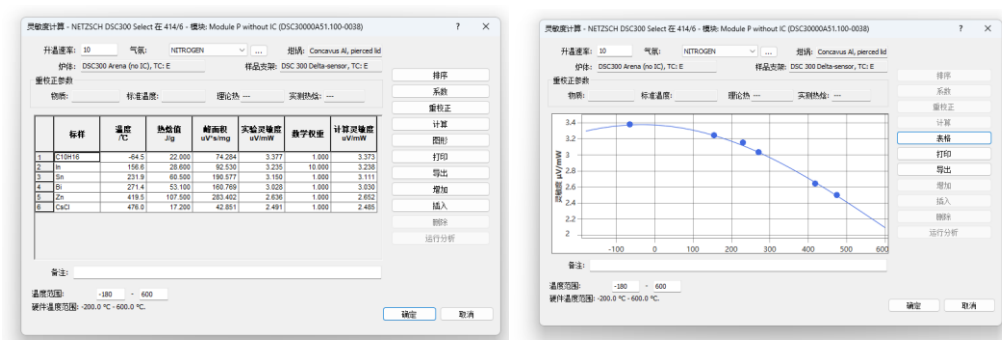
；

1.11 温度/热焓校正： 多点标样，非线性校正技术；☐通过 ☐不通过

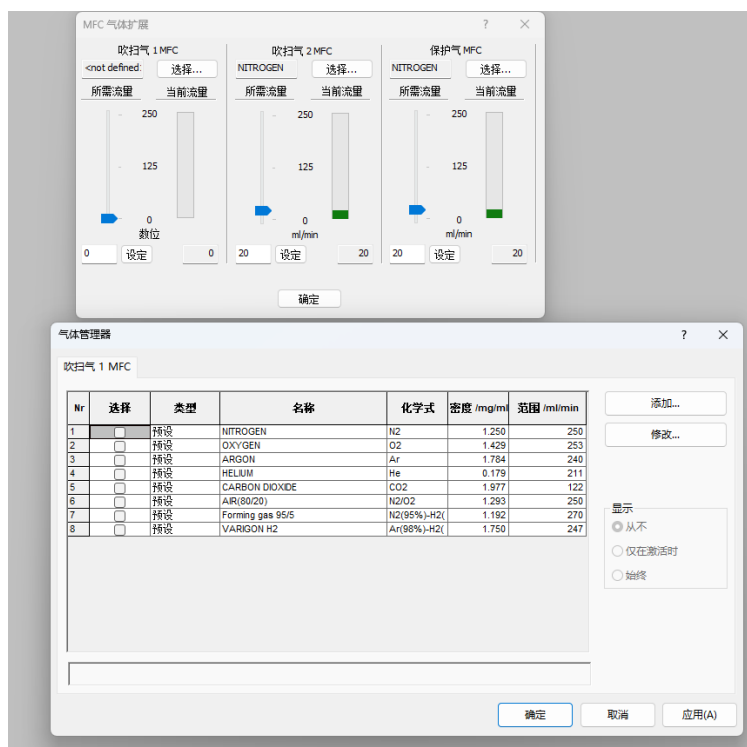
校正计算功能：



多点非线性校正：

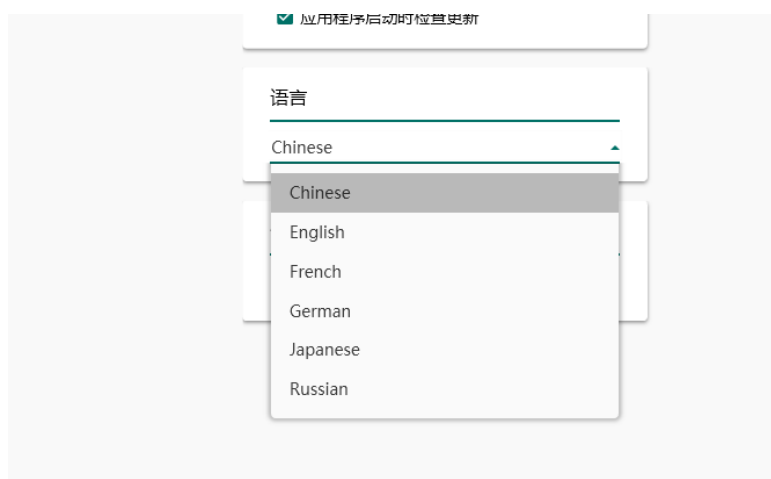


1.12 气流控制：内置式 3 路质量流量计，软件自动切换；☐通过 ☐不通过

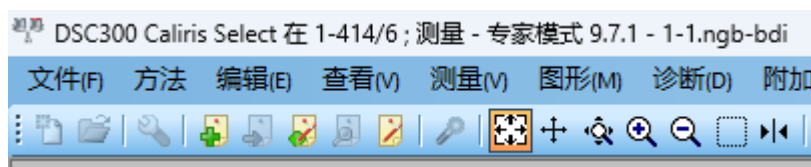


1.13 自由转换的中英文智能测试/分析软件，具备专家模式、自动分析、自动识别功能；☐通过 ☐不通过

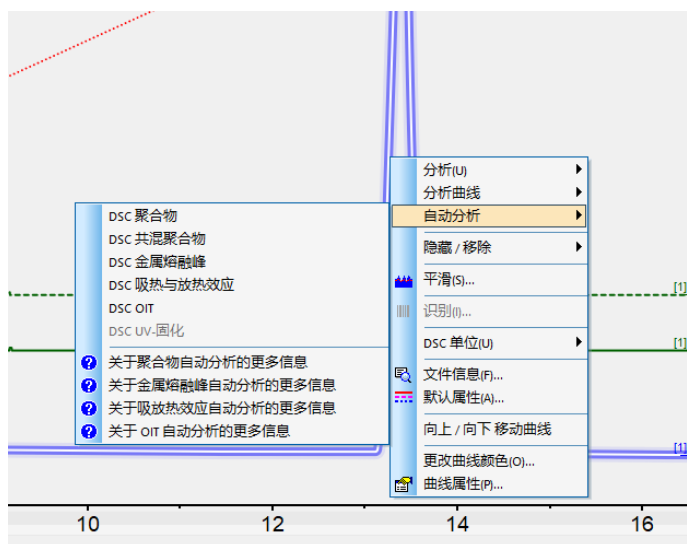
中英切换：



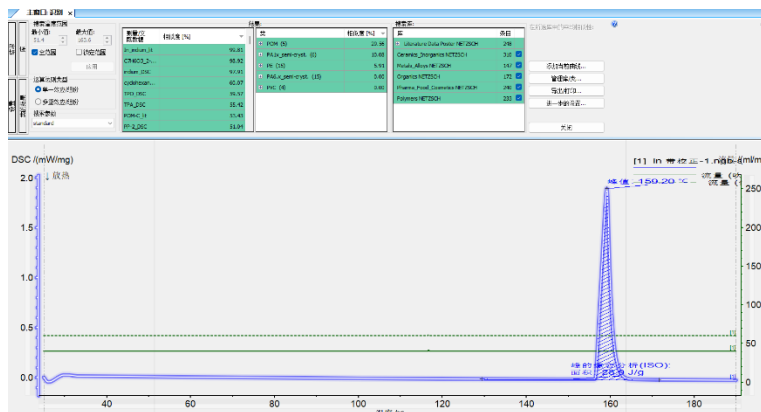
专家模式：



自动分析：

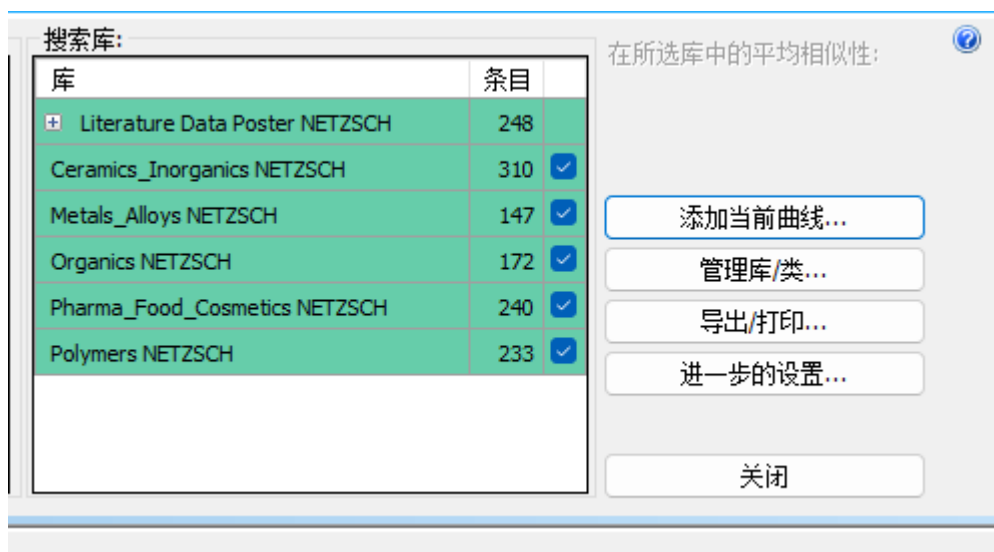


自动识别:



1.14 配备开放型 Identify 鉴别数据库，用户可自行向此数据库中添加数据。

☐通过 ☐不通过



## 附件 2-5

## 大型仪器设备外观和安全性验收报告

仪器名称	差示扫描量热仪	
外观完整性	无明显划痕、变形、损坏	已确认
	设备铭牌、规格型号、序列号、出厂日期等标识内容清晰	已确认
	配件齐全，包括使用说明书、保修卡、证书等	已确认，保修依照合同进行
安全性	仪器设备应符合国家相关安全标准和要求，包括但不限于电气安全、防爆安全、辐射安全等	已确认
	电源接地可靠、电源线无破损	已确认
	仪器设备使用环境符合相关要求，包括但不限于温度、湿度、通风等	已确认
	仪器设备安装稳定	已确认
	是否配备备用电源及配备备用电源可用时长	未配备备用电源
设备管理员	王作奎（签名） 日期：2025年11月18日	
院属单位	负责人（签名）郭辉 单位（公章） 日期：2025年11月18日	

127

# 货物签收单

收货单位：河南省科学院质量检验与分析测试研究中心

收货地址：河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼 B 区二层

联系人：李雪晴                      联系电话：15237197083

序号	货物名称	品牌	型号	数量	备注
1	同步热分 析仪	德国耐驰	STA509 Jupiter Classic	1 台套	/

请阅读并理解下述声明，您在最后的签字表明您确认收到的物品与此单所填内容一致。

\*兹证明：上述货物共计1箱，货物外包装完好，全部收讫，特此签收。

\*本货物签收单所填信息均与送达您手上的实际物品的信息相符合。

\*请您在确认本货物签收单内容均为正确且属实后，签字或盖章确认。

收货人：朱祥中  
日期：10.21

签收人：李雪晴  
签收日期：2015.10.21



设备开箱验收单

设备名称	同步热分析仪	供应商	河南远景科技有限公司
设备型号	STA509 Jupiter Classic	数量	1 台套
到货时间	2015.10.21	使用部门	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心
验收内容及签字确认			
整机是否完好： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
外观是否完好： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
配置是否与合同要求一致： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
是否有保修卡： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
设备数量是否符合情况： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
随机文件是否完全： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
技术指标是否符合情况： <input checked="" type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 否		使用单位确认：王作堯	
参与验收人员签字	王作堯		
供方人员签字	朱祥中		
备注	/		

附件 2-2

安装完成确认单

项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目		
仪器设备 1 名称+型号	同步热分析仪 耐驰 STA509 Jupiter Classic		
安装位置	河南省郑州市郑东新区 盛安里228号东楼B区材料 分析实验室	安装日期	2025.11.12
安装工程师	刘文德	使用方代表	王作堯
仪器设备 2 名称+型号			
安装位置		安装日期	
安装工程师		使用方代表	
仪器设备 3 名称+型号			
安装位置		安装日期	
安装工程师		使用方代表	
...			

## 附件 2-3

## 培训确认单

仪器名称	同步热分析仪
品牌型号	耐驰 STA509 Jupiter Classic
培训内容	1. 仪器结构组成及基础知识 2. 样品制备及注意事项 3. 软件操作及数据处理 4. 仪器样品支架更换操作 5. 仪器日常维护相关知识
培训工程师	刘文德 (签名)
参训人员	路博华 孙小艺 刘婷洁 宋丹丹 王作尧 刘双全 (签名)
培训日期	2025.11.12

## 仪器验收报告

用户单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心		仪器生产厂家	德国耐驰仪器公司	
仪器型号	STA509CL	主机序列号	STA509CLA-0100	仪器订单号	206037885/25

1. 检查仪器包装是否完好？ ☒ 是 / ☐ 否  
2. 根据合同，仪器及配件是否完好且齐全？ ☒ 是 / ☐ 否

如“否”，请填写：

3. 仪器测试以及操作培训

- A. 操作分析软件版本：Proteus 9.7.1  
B. 温度范围：室温到1600℃，实测1500℃  
C. 天平精度：0.1ug  
D. DSC基线漂移检测：（升温速率20℃/min，用高纯惰性气作清扫气体，SiC炉小于15uV）  
实测值：10uv  
E. DSC温度重复性/热焓重复性：用标准样品In检测下列指标：

项目	温度重复性	热焓重复性
仪器指标	±0.3℃	±3%
实测值	0.01℃	0.03%

F. 操作培训：

- ☒ 硬件介绍    ☒ 基本原理    ☒ 基本操作    ☒ 基本分析    ☒ 安全告知  
☒ 基本维护（☐ 支架清理 ☐ 出气管路清理）

G. 其他：测试草酸钙样品。测试用户样品。

4. 为了更好地使用仪器，请用户详细查阅随机操作手册、软件帮助文件、工程师现场拷贝文件。  
5. 配套计算机应为该仪器专用，用户须自行备份仪器操作软件、并定期备份测量数据。  
6. 仪器保修一年，保修期自 2025.11.12 到 2025.11.11 止。  
（自然灾害、人为因素、电网异常、样品污染造成的损坏，坩埚等易耗品，不属保修范围。）  
7. 遗留问题及解决方法（用户意见）

用户签名：

王作堯

日期：

2025.11.12

试运行期间，设备运行正常。

院属单位：

郭辉

耐驰工程师签名：

刘文强

日期：

附件 2-4

河南省科学院采购项目预验收报告

预验收日期：2025 年 11 月 18 日

采购单位	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心	使用部门	分析测试部
项目名称	河南省科学院质量检验与分析测试研究中心河南省科学院大型仪器设备开放共享平台仪器设备购置项目	合同编号	豫财招标采购-2025-243-7
供应商	河南远景科技有限公司	中标（成交）通知书号	豫财招标采购-2025-243
规格型号	STA509 Jupiter Classic	设备生产商	德国耐驰仪器制造有限公司
存放地点	河南省郑州市郑东新区崇实里 228 号东楼二层 B 区	运行使用时间	2025.11.12
设备名称	同步热分析仪		
是否纳入院大型仪器开放共享平台	<input checked="" type="checkbox"/> 纳入院平台；纳入时间：2025 年 07 月 30 日 <input type="checkbox"/> 未纳入；原因：_____		
配件清单	请详见附件 1		
验收结论	请详见附件 2		
验收人签名	王作堯 申頌海 李伟华		
项目负责人意见	仪器品牌型号、参数、性能指标符合合同要求，经测试后，运行正常		郭辉



附件 1

配置清单:

1 校准标样:用于标定热焓和温度(含 7 个标样: In、Sn、Zn、Al、Ag、Au、Ni, 全量程)	1 套
2 标准 TG-DSC 支架	1 套
3 配套氧化铝坩埚带盖	300 个
4 配套铂铑坩埚带盖	4 套
5 防辐射片, 降低高温热辐射	1 套
6 3 路气体质量流量计	1 套

## 附件 2

### 1 技术指标

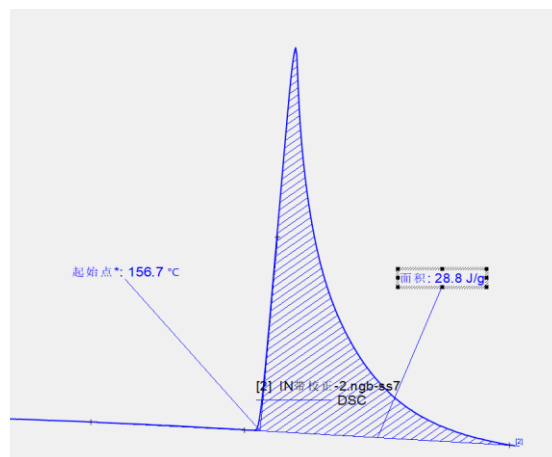
\*1.1 温度范围: RT~1600°C (样品温度) ☐通过 ☐不通过

分类

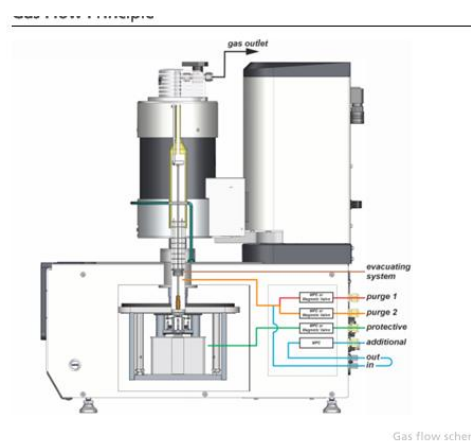
终止温度:	<input type="text"/>	°C
升温速率:	<input type="text"/>	K/min
采样速率:	<input type="text"/>	pts/K
采样速率:	<input type="text"/>	pts/min

输入值范围: 0.0 ... 1600.0

\*1.2 热焓准确度: 1%(标准金属) ☐通过 ☐不通过



\*1.3 立式结构, 天平在下方, 方便气体逸出, 操作简便 ☐通过 ☐不通过



\*1.4 真空度: 达到或优于  $10^{-2}$ mbar, 标配单独的抽真空接口 ☐通过 ☐不通过

### Evacuation System

An evacuation system can be connected to the measuring unit by means of the vacuum flange. The sample chamber can be evacuated up to a vacuum of approx.  $10^{-2}$  mbar, when the vacuum degree is displayed as 100% on the software.

For measurements under defined protective gas atmosphere, we recommend to evacuate the sample chamber at first.

The evacuating system consists of following components:

- vacuum pump (rotary pump or diaphragm pump)
- shut-off valve
- pressure gauge (option)
- connection cables and flanges
- vacuum hose



**The installation of the evacuating system is described in chapter II!**

The recipient is also provided with a safety valve (pressure relief valve), which opens at an excess pressure of 0.03 bar.

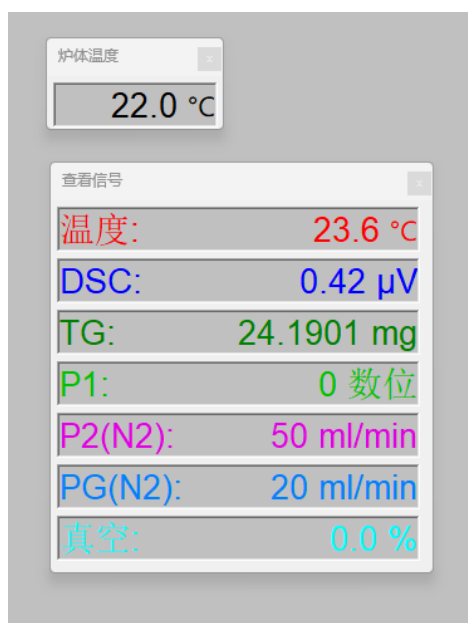
\*1.5 最大样品称量: 35g ☐通过 ☐不通过



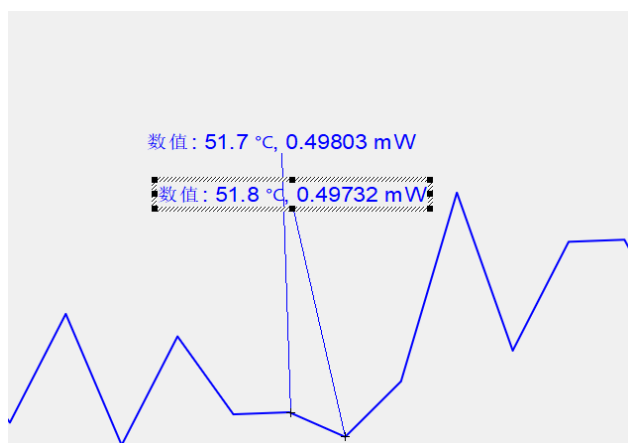
1.6 失重测量范围: 35 g ☐通过 ☐不通过

见 1.5

1.7 天平灵敏度:0.1  $\mu\text{g}$  ☐通过 ☐不通过



1.8 温度准确度: $\pm 0.1^\circ\text{C}$  ☐通过 ☐不通过



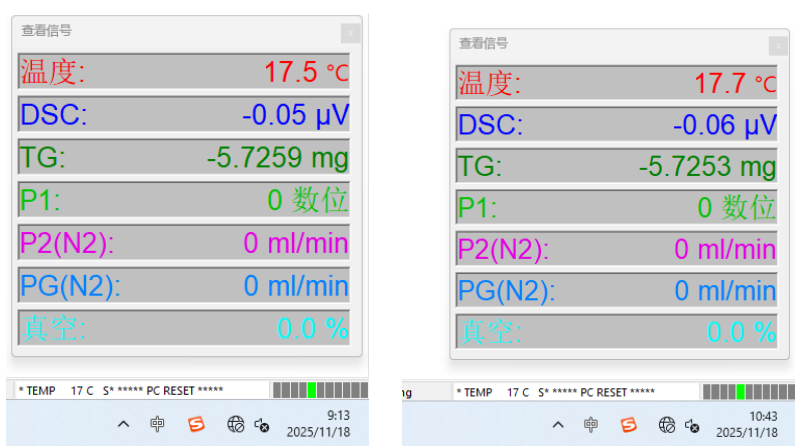
1.9 DSC 灵敏度:1uw ☐通过 ☐不通过

见 1.8

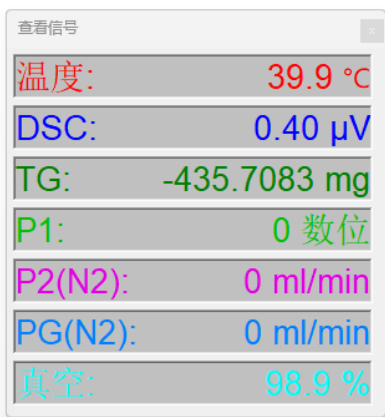
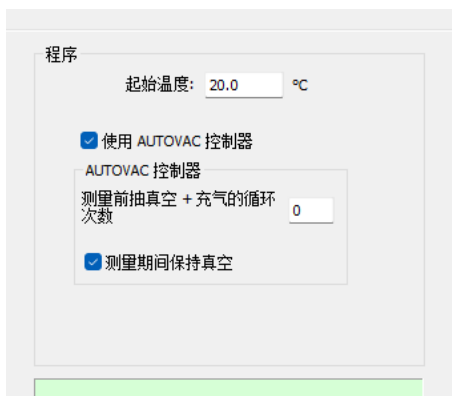
1.10 加热/冷却速率:0—50°C/min ☐通过 ☐不通过



1.11 天平飘移:<10 μg/h(恒温) ☐通过 ☐不通过

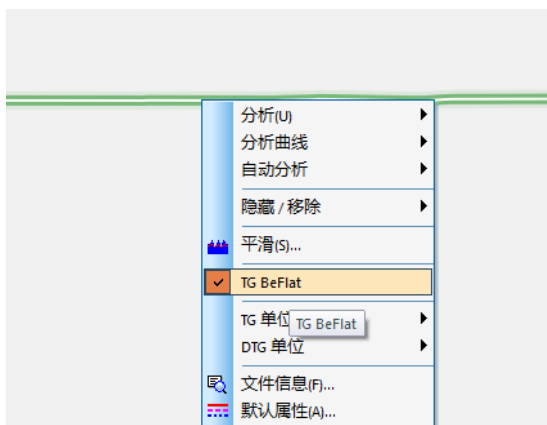


1.12 炉体真空密封，能够在高纯气氛和真空条件下进行实验 ☐通过 ☐不通过

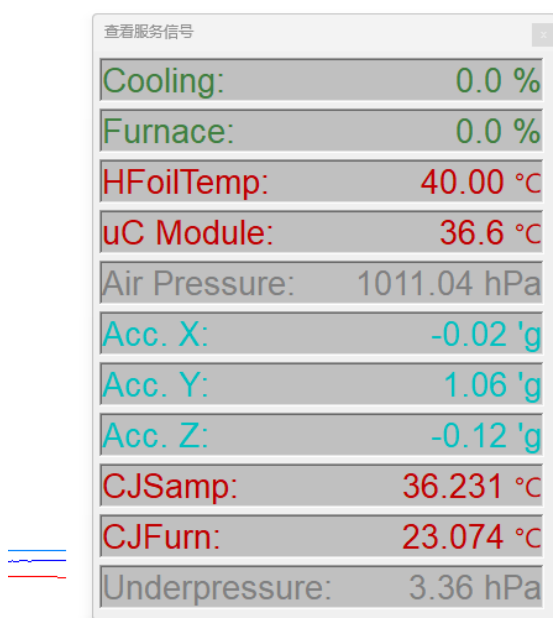


\*1.13 配备 Beflat 智能基线优化功能 ☐通过 ☐不通过

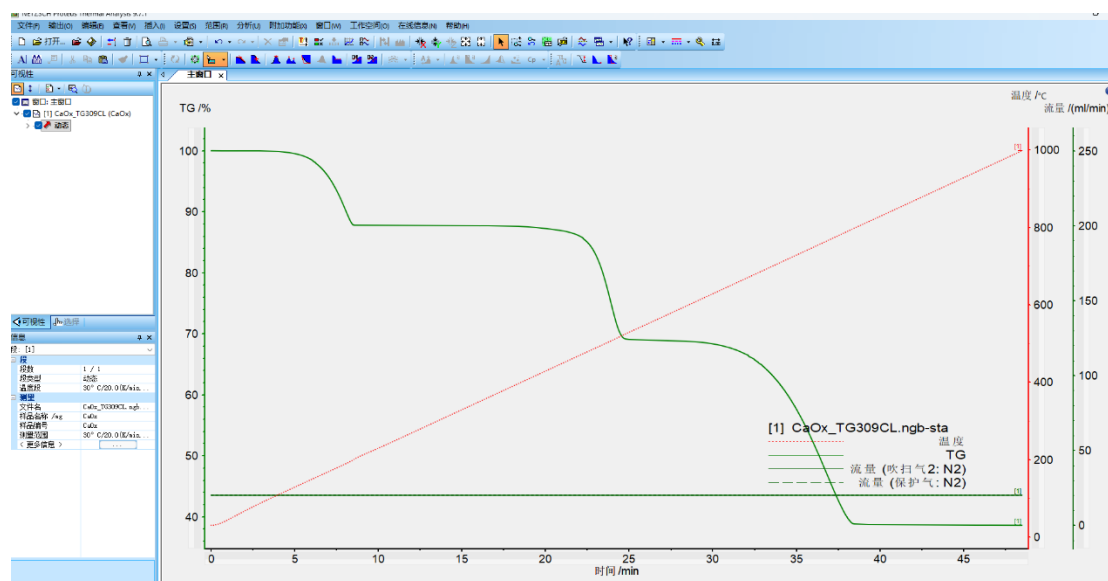




\*1.14 配备电子温控系统，使天平在恒温下工作，降低噪音 ☐通过 ☐不通过



1.15 基本软件包:中文操作软件，分析软件，数据的采集，存储分析 ☐通过 ☐不通过



文件(F) 方法 编辑(E) 查看(V) 测量(M) 图形(G) 诊断(D) 附加功能(X) 维护(S) 帮助(H)

测量设定

● 设置 ● 基本信息 ● 温度程序 ● 校正 ● 最后的条目

● 测量类型

☐ 修正

☐ 样品

☐ 修正 + 样品

☐ 样品 + 修正

实验室:

项目:

操作者:

日期: 2025/11/11 13:39:26

材料:

样品

● 样品编号:

● 样品名称: IN

● 样品质量:  mg

● 坩埚质量: 0  mg

参比

参比名称:

参比质量: 0  mg

坩埚质量: 0  mg

MFC 气体

设备	数值
吹扫气 1 MFC	<not defined>
吹扫气 2 MFC	NITROGEN
保护气 MFC	NITROGEN

改变气体

备注:

输入实验室名称

图例

● 输入未完成 ● 输入完成 ● 输入需要校验 ● 无法存取页面 ● 输入不需要

< 上一步 确定 测量 取消 下一步 >

附件 2-5

大型仪器设备外观和安全性验收报告

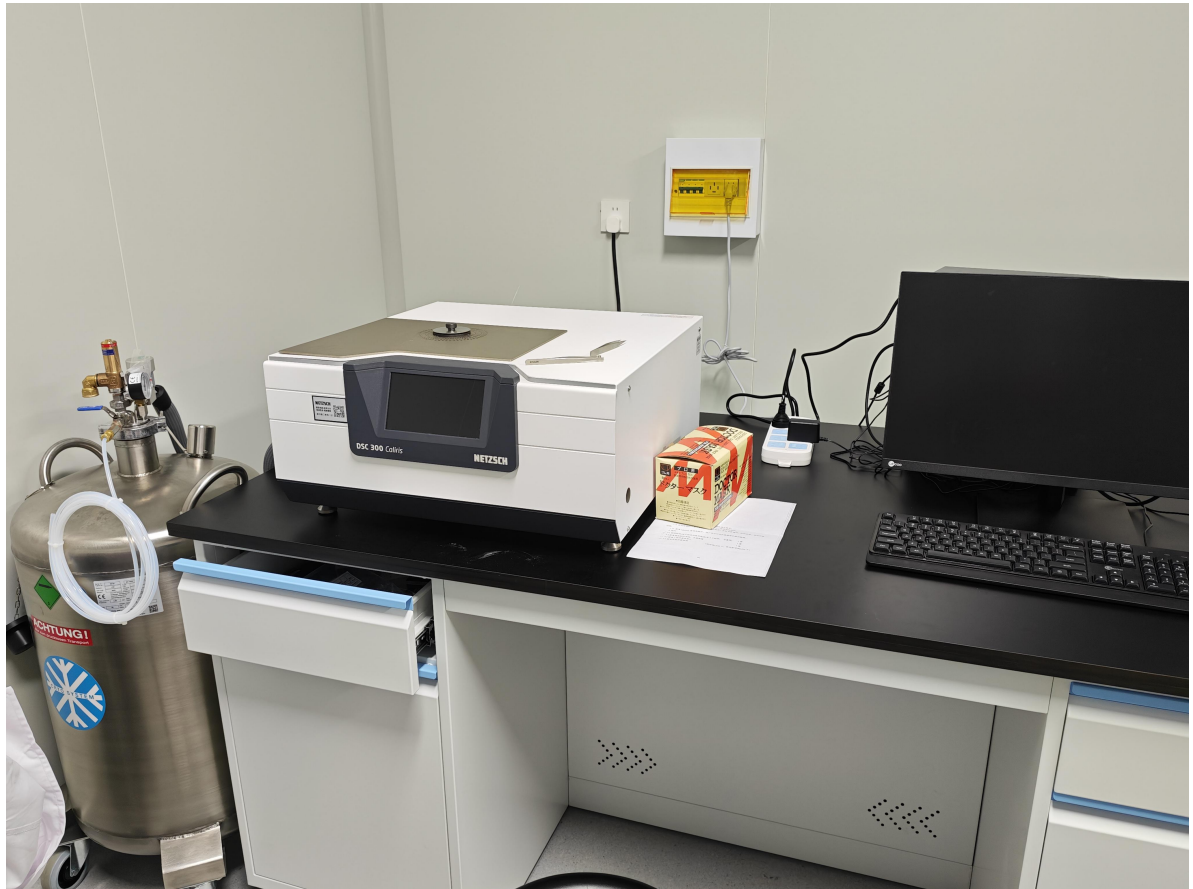
仪器名称	同步热分析仪	
外观完整性	无明显划痕、变形、损坏	已确认
	设备铭牌、规格型号、序列号、出厂日期等标识内容清晰	已确认
	配件齐全，包括使用说明书、保修卡、证书等	已确认，保修依照合同执行
安全性	仪器设备应符合国家相关安全标准和要求，包括但不限于电气安全、防爆安全、辐射安全等	已确认
	电源接地可靠、电源线无破损	已确认
	仪器设备使用环境符合相关要求，包括但不限于温度、湿度、通风等	已确认
	仪器设备安装稳定	已确认
	是否配备备用电源及配备备用电源可用时长	未配备备用电源
设备管理员	王作堃 （签名） 日期：2025年11月18日	
院属单位	负责人（签名）郭斌 单位（公章） 日期：2025年11月18日	

## 1、设备照片

### 同步热分析



## 差示扫描量热仪



## 2、培训照片

