

报账

化学学院政府采购合同履行验收报告

项目名称：郑州大学化学学院原位光谱表征系统采购项目（原位红外在线监测系统及设备）

资金来源：人才学科专项经费 合同金额：59.3 万元

中标供应商：河南树仁仪器进出口有限公司

组织单位：国有资产管理处

验收工作组：国有资产管理处、财务处、审计处、学科与重点建设处

技术专家：范清堂、乔鹏

根据河南省财政厅豫财购【2010】24号文件要求，2022年9月7日，由国有资产管理处牵头，抽取技术专家和有关部门人员组成验收工作组，对该项目进行了合同履行验收。

一、依据政府招标采购“合同编号：郑大-询价-2021-0051”合同中涉及的设备名称、规格型号、数量、产地、备品备件、文本资料等，已经由化学学院的技术人员进行了核对、检验。安装调试后，使用单位组织技术人员进行了初步验收，提交了初步验收合格报告。

二、验收专家组听取了项目使用单位的情况汇报；复核了项目招标文件、投标文件和合同内容；查看了文本资料；现场核对、测试了仪器设备。

三、工作组在验收中，发现：

本项目设备的名称、型号规格、数量及性能与合同基本相符。

四、验收工作组建议：

本次验收的设备，基本符合合同的规定，予以通过验收。

采购单位项目负责人： 徐文

采购单位主管领导： 李朝辉

采购单位监督人： 王培培

采购单位签章：

验收工作组签名：

范清堂 乔鹏 白志刚
范清堂 张亮亮 白志刚

中标供应商项目负责人： 孙泽云

2022年9月7日

化学学院原位光谱表征系统采购项目

初步验收合格报告

化学学院 原位光谱表征系统采购 项目，金额：59.3 万元，于 2021 年 12 月 22 日与中标方签订了设备购置合同，主要设备名称为：原位红外在线监测系统、原位电化学红外附件。

2022 年 8 月 6 日所有设备陆续到货，设备包装完好，由供货商和我方相关人员在场，开箱对设备进行了初步验收，所有设备完好无损，设备名称、型号规格、数量、产地、文本资料核对无误，供货日期是按照合同约定执行，没有出现延期情况，双方人员签订了货物交接清单（双方签字）等交接手续。

2022 年 8 月 6 日，由厂方技术人员进行了安装调试，调试合格后双方人员对设备进行了功能验证和性能测试。经过测试，安装设备运行正常。经过 7 天时间的测试，功能要求和性能指标达到了合同要求，我院组织了 赵淑娜、王振伟、徐明 三位技术人员和供货商进行了初步验收，验收情况合格。

验收人员（三位技术人员签字）：

赵淑娜、王振伟、徐明

主管领导、单位监督及采购负责人（签字）：

李朝晖、王振伟、徐明

单位名称：化学学院（盖章）

日期：2022 年 8 月 5 日



开票说明

致郑州大学：

我司与贵单位签订的合同，合同编号：郑大-询价-2021-0051，合同金额：人民币 593000.00 元，其中进口设备金额人民币 496000.00，国产设备金额人民币 97000.00。现对进口产品开票情况做以下说明：

产品名称	美金价	付款当天汇率	人民币金额（元）
原位红外在线监测系统	76500.00	6.71622	513790.83
合计	76500.00		513790.83

进口设备免税金额：496000.00（此为免税货值，开具增值税普通发票）

代理费金额：0（不开具发票）

国产设备金额：97000.00（开具增值税专用发票）

合同额=进口设备免税金额+国产设备金额=496000.00+97000.00=593000.00 元

特此说明！

河南树仁仪器进出口有限公司



2022年8月10日

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F G H I J K

税总货劳函[2021]150号中外华森实业公司



4100213130 04

河南增值税专用发票



No 02202220

4100213130
02202220

开票日期: 2022年08月12日

购买方	名称: 郑州大学		纳税人识别号: 12410000415800376M	地址、电话: 郑州市高新区科学大道100号 0371-67781128	开户行及账号: 工商银行郑州中苑名都支行1702021109014403854	密码区 />+/117<>78/58-8>507909*305 49/-+</8+/06+7<<-46966-514> 32322-<*97*-0580502<*78397* 92852->-++9/+>06+4<>7*0>>7<			
	货物或应税劳务、服务名称						规格型号	单位	数量
	*分析仪器*原位电化学红外附件		EC-IR-III	套	1	94174.757202	94174.76	3%	2825.24
合计							¥94174.76		¥2825.24
价税合计(大写)		玖万柒仟圆整					(小写) ¥97000.00		
销售方	名称: 河南树仁仪器进出口有限公司		纳税人识别号: 91410100MA3X7K566W	地址、电话: 郑州高新技术产业开发区区长椿路11号13421单元5层23号 0371-67999199	开户行及账号: 河南农村商业银行股份有限公司0051 0011 00101 00605	备注: 郑大-询价-2021-0051			
	收款人: 魏秋君						复核: 魏秋君		开票人: 吕艳玲



第三联: 发票联 购买方记账凭证

S001A



041002000104

河南增值税普通发票



No 21786252

041002000104
21786252

开票日期: 2022年08月12日

校验码 43827 04479 12640 78117

豫税函 [2020] 141号郑州市金税印务有限公司

名称: 郑州大学	纳税人识别号: 12410000415800376M	地址、电话: 郑州市高新区科学大道100号 0371-67781128	开户行及账号: 工商银行郑州中苑名都支行1702021109014403854	密码区: 65*15035162/1090827/900568<6147891804*6567>/5011/6>*41</139180/680<4201006-0>9975070<03678/5/06*6557<1/67843			
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*分析仪器*原位红外在线监测系统	INVENIO	套	1	496000.00	496000.00	免税	***
合计					¥496000.00		***
价税合计(大写)				肆拾玖万陆仟圆整			
名称: 河南树仁仪器进出口有限公司				备注: 郑大-询价-2021-0051			
纳税人识别号: 91410100MA3X7K566W				注:			
地址、电话: 郑州高新技术产业开发区长椿路11号154幢1单元5层20号 0371-67999199							
开户行及账号: 河南义安农村商业银行股份有限公司0051 0011 00101 006616							
收款人: 魏秋君				复核: 魏秋君			
				开票人: 吕艳玲			



第二联: 发票联 购买方记账凭证

河南树仁仪器进出口有限公司

天旭国际贸易有限公司
TIANXU INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.

TIANXU INTERNATIONAL TRADING CO., LTD

Add: 291 Brighton Road, South Croydon, United Kingdom, CR2 6EQ

Tel/Fax: 0044+ (0) 203 5191397

PROFORMA INVOICE

Invoice No. 20211221001

Invoice Date: 21 Dec. 2021

**Bill to: Henan Shuren Instruments IMP. AND
EXP. Co., Ltd.**

**ADD:ROOM 23, 5TH FLOOR, 1 UNIT,
BUILDING 13, NO.11, CHANGCHUN
ROAD,HIGH-TECH
DISTRICT,ZHENGZHOU, HENAN**

**Receive to: Henan Shuren Instruments IMP.
AND EXP. Co., Ltd.**

**ADD:ROOM 23, 5TH FLOOR, 1 UNIT,
BUILDING 13, NO.11, CHANGCHUN
ROAD,HIGH-TECH
DISTRICT,ZHENGZHOU, HENAN**

Contract No: 2I015021

TIME OF SHIPMENT: Within 7 months after after the contract is signed.

TERM OF PAYMENT: 100% T/T before the shipment

PORT OF SHIPMENT: Main Airport in Germany

PORT OF DESTINATION: Zhengzhou Airport, China



Iteme	Product Description	Qty	Unit Price	Amount
1	原位红外在线监测系统 Brand: BRUKER Model: INVENIO	1	USD 76500.00	USD 76500.00
Total CIP ZHENGZHOU AIRPORT Say in			USD 76500.00	

Net weight: 97.00kg

COUNTRY OF ORIGIN AND MANUFACTURER: Germany, BRUKER OPTIK GMBH

制单类型:	市价交易	交易期限:	TODAY
业务编号:	05530052022070114448135	项目类别:	经常项目
交易渠道:	银行电子渠道	交易状态:	已交割
业务类型:	售汇业务	货币对:	USD/CNY
外币账号:	41050100370800000154	人民币账号:	41050100370800000153
外币金额:	76,500.00	人民币金额:	513,790.83
制单日期:	20220701	交割日期:	20220701
成交汇率:	6.71622		
统计代码:	03310	国际收支交易编码:	121010
外管局批件号:	-		
备注:	 		

中华人民共和国海关进出口货物征免税确认通知书

编号: Z46012200249

减免税申请人 郑州大学			征免性质/代码 高等学校/902			政策依据 财关税【2021】23、24号文				
征免税确认日期 2022年04月27日			有效期至 2022年10月27日 止							
进出口岸/进出境关别 郑机场关/4604		申报地海关	成交方式 CIF/1		合同协议号 21015021		项目性质			
项号	商品编号	商品名称	规格型号	申报数量	计量单位	总价	主管海关确认征减免意见			
							币制	关税	增值税	其他
1	90273000.10	原位红外在线监测系统	4 3 红外光源发出的红外光经干涉后照射样品,样品吸收红	1	台	76500	美元	全免	全免	全免
减免税货物使用地点		郑州大学化学学院实验中心610实验室								
备注		全国普通高等学校名单1478号								
主管海关盖章:		申报地海关批注:		注意事项及权利义务提示: 1. 本通知书使用一次有效。不同批次申报进口的货物应分别办理减免税审核确认手续。 2. 减免税申请人应当在本通知书有效期内向申报地海关办理有关进出口货物征减免税相关手续。如需延期,应当在有效期内向主管海关办理延期手续。 3. 在海关监管年限内,减免税申请人应当按照海关规定保管、使用减免税货物,并依法接受海关监管。 4. 减免税申请人对主管海关确认的征减免意见不服的,依照《中华人民共和国行政复议法》第九条、第十二条、第十六条,《中华人民共和国海关法》第六十四条之规定,可以在本通知书制发之日起六十日内向上一级海关申请行政复议;对复议决定仍不服的,依照《中华人民共和国行政诉讼法》第四十五条之规定,可以自收到复议决定书之日起十五日内,向人民法院提起诉讼。						
年 月 日		年 月 日								



中华人民共和国海关进口货物报关单

460420221042170355

460420221042170355



预录入编号: 460420221042170355

海关编号: 460420221042170355 (郑机场关)

仅供核对用

页码/页数: 1/1

境内收货人 (91410100MA3N7K566W) 河南树仁仪器进出口有限公司	进境关别 (1601) 郑机场关	进口日期 20220803	申报日期 20220805	备案号 Z16012200249
境外发货人 TIANXU INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.	运输方式 (5) 航空运输	运输工具名称及航次号 CV4482/20220803	提运单号 17254043356_STR70040260	货物存放地点 民航
消费使用单位 (12410000415800376M) 郑州大学	监管方式 (0110) 一般贸易	征免性质 (902) 高等学校	许可证号	启运港 (DEU057) 法兰克福 (德国)
合同协议号 21015021	贸易国 (地区) (GBR) 英国	启运国 (地区) (DEU) 德国	经停港 (LUX000) 卢森堡	入境口岸 (410003) 郑州新郑国际机场
包装种类 (99/23) 其他包装/木制或竹藤等植物性材料制盒/箱	件数 2	毛重(千克) 127	净重(千克) 97	成交方式 (1) CIF
运费				
保费				
杂费				

随附单证及编号

随附单证2: 发票

标记唛码及备注

备注: 包装为天然木箱和纸箱, 全国普通高等学校名单1478号 21010622 — ZHENGZHOU AIRPORT, China

项号	商品编号	商品名称及规格型号	数量及单位	单价/总价/币制	原产国(地区)	最终目的国(地区)	境内目的地	征免
1 (1)	9027300010	原位红外在线监测系统 4 3 红外光源发出的红外光经干涉后照射样品, 样品吸收红外光后检测器获得带有	1台 97千克 1台	76500.0000 76500.00 美元	德国 (DEU)	中国 (CHN)	(41013/410101) 郑州高新技术开发区/郑州市市辖区	全免 (3)



特殊关系确认: 否

价格影响确认: 否

支付特许权使用费确认: 否

公式定价确认: 否

暂定价格确认: 否

自报自缴: 否

报关人员 报关人员证号 16109914 电话

申报单位 (91410100MA9L10PH6L) 郑州市贯海国际货代有限公司

兹申明对以上内容承担如实申报、依法纳税之法律责任

申报单位 (盖章)

海关批注及签章

买卖合同

SALES CONTRACT

日期 Date: 2021-12-21

合同号 Contract No.: 21015021

买方 The Buyer: 河南树仁仪器进出口有限公司

卖方 Seller: 天旭国际贸易有限公司

Henan Shuren Instruments IMP. AND EXP. Co., Ltd.

TIANXU INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.

地址 Address: 郑州高新技术产业开发区长椿路 11 号 13 幢 1 单元 5 层 23 号

地址 Address: 英国南克罗伊登布莱顿路 291

ROOM 23, 5TH FLOOR, 1 UNIT, BUILDING 13, NO.11, CHANGCHUN ROAD, HIGH-TECH DISTRICT, ZHENGZHOU, HENAN

291 Brighton Road, South Croydon, United Kingdom, CR2 6EQ

Tel: 0371-67999166

Fax: 0371-67999177

Tel: 0044+ (0) 203 5191397 Fax: 0044+ (0) 208 8864339

本合同由买卖双方订立。根据本合同规定的条款，买方同意购买且卖方同意出售下述货物：

This Contract is made by and between the Buyer and the Seller, whereby the Seller agrees to sell and the Buyer agrees to buy the below-mentioned goods on the terms and conditions stipulated hereunder:

1 货物详情 Particulars of the Goods

	货名及规格 Goods and Specifications	数量 Quantity	单价 Unit Price	总价 Total amount
1	原位红外在线监测系统 品牌: BRUKER 型号: INVENIO	1	USD 76500.00	USD 76500.00
	总价 TOTAL PRICE:	CIP ZHENGZHOU Airport USD 76500.00		
	生产国别和制造厂商: Country of Origin and Manufacturer: Germany, BRUKER OPTIK GMBH 德国/布鲁克光谱仪器公司			

- 2 交付条件 Delivery Terms**
- 2.1 交付条件 Delivery Terms: CIP 中国郑州机场 ZHENGZHOU AIRPORT CHINA
- 2.2 在本合同中，描述双方权利义务的贸易术语如 FCA，应按照位于巴黎的国际商会最新出版的《国际贸易术语解释通则》(“Incoterms”) 解释。
For purposes of this Contract, trade terms (e.g., FCA) used to describe the rights and obligations of the parties shall have the meanings assigned to them by the latest Incoterms published by the International Chamber of Commerce, Paris.
- 3 装运条款 Shipping Terms**
- 3.1 交货时间 Time of Delivery: 合同签订后 7 个月内 Within 7 months after after the contract is signed.
- 3.2 装运口岸 Port of Shipment: 德国主要机场 Main Airport in Germany
- 3.3 到货口岸 Port of Destination: 中国郑州机场 ZHENGZHOU AIRPORT
每批货物装运启航后，卖方即以传真通知买方合同、货名、数量、重量、总值、开航日期和目的口岸。
Immediately after the Goods have been shipped and departed, the Seller shall notify the Buyer by fax the contract number, name of Goods, quantity, weight, total value, Flight No., shipping date and the port of destination.
货物允许转运，但不可分批运输。
Trans-shipment is acceptable, but partial shipment is not allowed.
- 3.4 单据(Documents Required):
卖方应将下列单据提交银行议付/托收:
(1) 全套清洁无疵空白抬头, 空白背书提单, 通知申请人并注明运费到付或已付 (一份原件及 2 份复印件);
(2) 卖方发票一份, 注明合同号、信用证号和唛头;
(3) 保险单;
(4) 装箱单两份, 注明毛、净重, 尺码、品名和数量;
(5) 原产地证明。
The Seller shall present the following documents required to the bank for negotiation/collection:
(1) Full set of Clean on Board Bill of lading, made out to to order and blank endorsed notify applicant, marked "Freight to Collect" or "Freight Prepaid".
(2) Copies of the Seller's invoice showing contract no., L/C no. and shipping marks

- (3) Insurance certificate
 (4) 2 copies of the packing list identifying the gross & net weight, measurement, name and quantity of each package.
 (5) Certificate of origin.
- 4 包装及标准
Packing & Standards**
- 货物应具有防潮、防锈蚀、防震并适合远洋运输的包装。由于货物包装不充分或不适当而造成的货物残损、灭失应由卖方负责。卖方应在每个包装箱上用不褪色的颜色标明尺码、包装箱号码、毛重、净重及“此端向上”、“防潮”、“小心轻放”等标记，并刷有下列唛头：
 唛头：21010622
 ZHENGZHOU AIRPORT,China
- The packing of the Goods shall be preventive from dampness, rust, moisture, erosion and shock, and shall be suitable for ocean transportation. The Seller shall be liable for any damage and loss of the Goods attributable to the inadequate or improper packing. The measurement, number of package, gross weight, net weight, and the cautions such as "DO NOT STACK UP SIDE DOWN", "KEEP AWAY FROM MOISTURE", "HANDLE WITH CARE" shall be stencilled on the surface of each package with fadeless marks, and the following shipping mark shall be stencilled:
 Shipping Mark: 21010622
 ZHENGZHOU AIRPORT,China
- 5 Insurance
保险**
- 合同下提供的货物在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏，应该按照发票金额的110%投保一切险。
 The Goods supplied under the Contract shall be insured with All Risks at 110% of the invoice value against loss or damage incidental to manufacture, acquisition, transportation, storage, and delivery.
- 6 检验与验收
Inspection & testing and Acceptance**
- 6.1 发货前，卖方制造厂应对货物的符合合同标准进行检验，出具检验证明书或出厂合格证书。
 Prior to shipment, the Seller manufacturer shall conduct inspection/test on the Goods' conformity to the Contract Specifications, and issue an inspection certificate or conformity certificate.
- 6.2 货物交付后，买方应在十五(15)天内对货物的数量、规格及表面状况进行开箱检验。买方应提前通知卖方检验时间和地点，卖方有权委派代表参加检验。如果出现短缺、破损或错发等，买方应立即通知卖方任何不符情况；如果出现短缺、破损或错发的，由卖方补足、替换或重发并承担相关的费用。若在上述期限内买方未通知卖方任何不符情况，则视为所交付货物的数量、规格及表面状况均符合双方约定。
 Within fifteen (15) days after delivery of the Goods, the Buyer shall conduct an "open box" inspection of the Goods in respect of their quantity, specifications and apparent order and condition. The Buyer shall inform the Seller in advance and the Seller has the right to send its representative to join the inspection. In case of shortage, damage or wrong delivery, the Buyer shall promptly notify the Seller of the discrepancies, and the Seller will make up the shortage, replace the damaged Goods or send the correct Goods, and bear the related costs. If the Buyer does not notify the Seller of any such discrepancies within the prescribed period, the quantity, specifications and apparent order and condition of the delivered Goods shall be deemed in compliance with this Contract.
- 6.3 在货物到达目的地口岸 90 天内，如发现货物的质量与本合同规定不符或发现货物无论任何原因引起的缺陷包括内在缺陷或使用不良的原料，除属于保险公司或承运方责任之外，买方应申请中国进出口商业检验机构对有关的货物进行检验，买方有权根据商检证书向卖方索赔。
 If, within 90 days after arrival of the Goods at the destination, should the quality of the Goods be found not in conformity with the contracted stipulations, or should the Goods prove defective for any reasons, including latent defect or the use of unsuitable materials, the Buyer shall arrange for an inspection to be carried out by the China Commodity Inspection Institution and have the right to claim against the Seller on the strength of the inspection certificate issued by the Inspection Bureau, with the exception to those claims for which the insurance company or the freight forwarder are liable.
- 7 质量保证
Warranty**
- 7.1 卖方保证合同下所提供的货物是全新的、未使用过的、最新的或最现代型号的，没有设计、材料或工艺上的缺陷(买方要求的设计或材料除外)。卖方同时保证所提供的货物质量符合其发布的技术规格或双方另行书面约定的标准。
 The Seller warrants that the Goods supplied under the Contract are new, unused, of the most recent or current models and they incorporate all recent improvements in design and materials unless provided otherwise in the Contract. The Seller further warrants that all Goods supplied under the Contract shall have no defect, arising from design, materials, or workmanship (except when the design and/or material is required by the Buyer). The Seller also warrants that the Goods supplied conform to its published specifications or the specifications agreed upon in writing by the Parties.
- 7.2 除非本合同另有规定，质量保证期限为自货物验收后十二(12)个月，或自货物交运之日起十五(15)

个月,以先到日期为准。

Unless otherwise specified in the Contract, such warranty shall be valid for One (1) year from the date of acceptance of the Goods, or fifteen (15) months from the date of shipment, whichever is earlier.

上述质量保证责任不涵盖由于由货物以外的原因(比如意外事件/自然灾害,断电或电涌,货物储存不当或不按照使用指南操作等)造成的质量问题。

The above quality warranty does not cover problems caused by factors external to the Goods such as accident or disaster, power failure or electrical power surge, improper storage of the Goods or use of the Goods not following the use instructions.

- 7.3 如卖方出售的任何货物或者其部分采购自第三方供应商,则卖方的货物质量保证限于第三方供应商提供的货物质量保证。

The Seller's warranty with respect to any goods or any components thereof furnished to the Seller by any third party suppliers and sold by the Seller to the Buyer shall be limited to the warranty provided by such third party suppliers therefore.

**8 付款条件
Payment
Term**

- 8.1 买卖合同价格以下列方式支付:发货前电汇支付 100%
60% T/T before the shipment

- 8.2 买方如有款项到期未付,应向卖方支付该款项自到期日至付款日的利息,利率按每天 0.05% 计算。如到期未付款项为外币,买方也应承担卖方因其延迟付款而遭受的汇率损失。如买方未按时支付任何价款或未依约按时开立信用证超过 60 天的,卖方可以解除合同并要求买方赔偿损失。

Any default in payment by the Buyer will entitle the Seller to the interest on that outstanding amount at the rate of point zero 5 percent (0.05 %) per day from the due date thereof through the date of the completion of such payment. In the event the overdue payment is in foreign currency, the Buyer shall also compensate the Seller for the currency fluctuation losses (if any) caused by the default in payment by the Buyer. In the event the Buyer is in default of any payment due or fails to open a letter of credit in time and as agreed, and the default is more than 60 days, the Seller is entitled to terminate the Contract and claim compensation against the Buyer.

**9 延迟交货及
违约责任
Late
Delivery &
Liability for
Breach**

- 9.1 除合同第 11 条不可抗力原因外,如卖方不能按合同规定的时间交货,买方同意在卖方支付违约金的条件下延期交货。罚款可由议付银行在议付货款时扣除,违约金按每 7 天收延迟货物价值的 0.5% 计算,不足 7 天按 7 天计,但最高罚款总额不超过迟交货物总价的 5%。如卖方延期交货超过合同规定 90 天时,买方有权撤销合同,此时,卖方仍应毫不延迟地按上述规定向买方支付违约金。

Except for force majeure causes under Clause 11 hereunder, if the Seller cannot make delivery on time as stipulated in the Contract, the Buyer shall agree to take the postponed delivery on the condition that the Seller agrees to pay liquidated damages. The rate of such liquidated damages shall be 0.5% of value of the delayed Goods per 7 days, and if less than 7 days shall be counteracted as 7 days. The liquidated damages shall not exceed 5% of the total value of the Goods. If the delivery delay is more than 90 days than the stipulated date of delivery, the Buyer has the right to terminate the Contract, and the Seller, in spite of the termination, shall nevertheless pay the aforesaid liquidated damages to the Buyer without delay.

- 9.2 如买方要求卖方延迟或者中止履行合同,卖方书面同意的,如所要求的中止或者延迟时间超过 30 天,买方应向卖方支付所涉产品价款的 20% 作为中止/延迟履行费。If the Buyer requests the Seller to delay or suspend its performance of this Contract, which the Seller agrees in writing, and if period of delay or suspension as requested is longer than 30 days, the Buyer shall be required to pay the Seller a suspension/delay fee, equal to 20% of the total value of the goods concerned.

- 9.3 除法律另有规定外,任何一方均不对另一方因本合同而产生的间接损失(如收入或利润损失、商誉损失、数据损失等)承担责任。买卖双方在本合同项下违约向对方承担的责任限于合同的总价。Unless the law provides otherwise, neither party shall be liable to the other party for indirect losses (e.g., loss of revenue or profit, loss of goodwill, loss of data) in connection to or arising out of this Contract. The aggregate liability of a Party to the other party shall not exceed the total Contract price.

- 9.4 上述 9.3 条不适用于(1)造成对方人身伤害的;(2)因故意或重大过失造成对方财产损失的。The foregoing Section 9.3 shall not apply to (1) bodily injury; (2) property damages caused by wilful misconduct or gross negligence.

**10 出口限制
Export
Control**

买方承认,每件产品以及任何相关软件和技术,包括卖方所提供的或文件中包含的技术信息(合称“物品”),可能受美国政府出口管制的约束。买方在取得相关的政府机构许可(如美国政府有此要求)之前,不得:(1)出口或再出口任何物品;或者(2)将任何物品出口、再出口、分销或供应到被美国政府实施限制或禁运政策的任何国家(包括但不限于古巴、朝鲜、苏丹、叙利亚和伊朗),或出口、再出口、分销或供应给已遭美国政府拒绝或限制其参与出口活动的任何个人或实体。

买方保证所有从卖方获得的物品都将用作商业用途，不会用于任何军事，核扩散，生化武器以及导弹技术领域。如卖方要求，买方应向卖方提供关于买方已出口或将要出口的任何物品的最终用户和最终用途的信息。买方应就与进出口管制法律法规有关的任何官方或非官方的审核或检查，与卖方充分合作；并就买方或其雇员、顾问或代理人违反本条规定的任何行为，向卖方赔偿并使卖方免受该等违反所造成的或与之相关的损害。

Buyer acknowledges that the Product and any related software and technology, including technical information supplied by the Seller or contained in documents (collectively "Items"), may be subject to export controls of the U.S. government. Buyer may not, without first obtaining the required license to do so from the appropriate U.S. government agency if so required: (i) export or re-export any Item, or (ii) export, re-export, distribute or supply any Item to any restricted or embargoed country (including but not limited to Cuba, North Korea, Sudan, Syria and Iran) or to a person or entity whose privilege to participate in exports has been denied or restricted by the U.S. government. Buyer certifies that all the products received from Seller are intended for use in commercial applications only and are not intended for use in any military or nuclear, chemical or biological proliferation end applications or missile technology. Buyer shall, if requested by Seller, provide information on the end user and end use of any Item exported or to be exported by Buyer. Buyer shall cooperate fully with Seller in any official or unofficial audit or inspection related to applicable export or import control laws or regulations, and shall indemnify and hold Seller harmless from, or in connection with, any violation of this Section by Buyer or its employees, consultants, or agents.

- 11 不可抗力**
Force Majeure
- 11.1 由于不可抗力的原因，而不能履行合同或迟延履行合同的一方无须为此承担违约责任，但应立即以书面形式通知对方并提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。如果不可抗力发生超过6个月以上，任何一方都有权终止合同。
- The party shall not be responsible for delay or non-performance of the Contract which are affected by a force majeure event, but shall promptly notify the other party in writing and furnish sufficient proof of the occurrence and duration of such force majeure event. If the force majeure event lasts for more than six (6) months, either Party has the right to terminate the Contract.
- 11.2 “不可抗力”系指那些合同一方无法控制的、无法预见、无法避免的事件和情况，其发生也不是卖方的违约或疏忽而造成的。这些事件包括但不限于：战争或革命、火灾、洪水、流行病、防疫限制和禁运。
- “Force Majeure” means an event which is beyond the control of the Parties, not foreseeable and unavoidable. Such events may include but not restricted to, war or revolution, fires, floods, epidemics, quarantine restrictions, and freight embargoes.
- 12 适用法律**
Governing Law
- 合同应适用中华人民共和国法律。如合同使用国际贸易术语，则该术语应按照最新出版的《国际贸易术语解释通则》予以解释，但是合同的约定优先于该通则的规定。
- The Contract shall be governed by the laws of the People's Republic of China. Any international trade terms, if used in this Contract, shall be construed in accordance with the latest International Rules for the Interpretation of Trade Terms (INCOTERMS), unless otherwise provided in this Contract.
- 13 争议解决**
Dispute Resolution
- 因合同而产生的或与合同有关的任何争议应通过友好协商解决，如无法协商解决，争议应提交中国国际经济贸易仲裁委员会依据申请仲裁时该会有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁应在[上海]进行。仲裁裁决是终局的，对双方具有约束力。
- Any dispute arising from or in connection with this Contract shall be settled through friendly negotiation. In case that no such settlement is reached, the dispute shall be submitted to the China International Economic and Trade Arbitration Commission ("CIETAC") for arbitration in accordance with its rules in effect at the time of applying for arbitration. The venue of arbitration shall be in [Zhengzhou]. The arbitral award is final and shall bind upon both parties.
- 14 杂项条款**
Mis. Provisions
- 14.1 除非合同明确提及，卖方所提供的商品目录、说明书、传单、广告、价目表中包含的任何有关货物及其用途的信息，如重量、大小、容量、颜色以及其它数据仅作参考指示之用，不作为合同的条款而生效。
- Any information relating to the Goods and their use, such as weight, dimensions, capacities, prices, colours and other data contained in catalogues, prospectuses, circulars, advertisements, illustrations, price-lists of the Seller, shall not take effect as terms of the Contract unless expressly referred to in the Contract.
- 14.2 除非另有约定，尽管买方有可能得到软件、图纸等，但买方并不因此而获得它们的产权。卖方仍是与货物有关的知识产权或工业产权的唯一所有者。
- Unless otherwise agreed, the Buyer does not acquire any property rights in software, drawings, etc., which may have been made available to the Buyer. The Seller also remains the exclusive owner of any intellectual or industrial property rights related to the Goods.
- 14.3 卖方提供给买方的所有相关资料（包括但不限于所有定价、折扣及技术信息）为卖方的商业秘密。

买方同意 (a) 为该等信息保密不向任何第三方披露; 及 (b) 只为与货物有关的用途使用该等信息。

All relevant material provided to the Buyer by the Seller, including but not limited to all pricing, discounts and technical information, are trade secrets of the Seller. The Buyer agrees to (a) keep such information confidential and not disclose to any third party; (b) only use the information for purposes related to the Goods.

- 14.4 根据合同要求向对方发出的任何书面通知或通讯往来在专人递送至时或以邮政特快专递寄出到对方的营业地址后三 (3) 个工作日视为送达。

Any written notice or communication shall be deemed delivered (1) at the same time by hand delivery; (2) three (3) dates later if by courier to the other party's business address.

- 14.5 合同及所有附件自双方正式签字或盖章后即生效。

The Contract and all annexes shall come into effect after the Parties have duly signed or stamped.

- 14.6 本合同以中英文签署。若中英文存在不一致的, 以中文为准。

The Contract is entered into in both Chinese and English. In case of any discrepancy between the Chinese and English versions, Chinese version shall prevail.

- 14.7 本合同及其附录组成完整的协议, 并取代双方之间与本合同标的所有口头或书面协议或理解。本合同仅在双方达成一致并书面签署时方能进行修改。

This Contract and its Appendices attached hereto constitute an integral agreement, which replacing, whether in oral or in written, all agreements or understandings between the two parties in relation to the subject matter under this Contract. This Contract can only be amended by means of mutual agreement in a written form and executed by both parties hereto.

买方 Buyer: 河南科伦仪器进出口有限公司
Henan Shuren Instruments IMP. AND EXP. Co., Ltd.

卖方 Seller: 天旭国际贸易有限公司
TIANXU INTERNATIONAL TRADING CO., LTD.

附件一 Appendix 1

Contract No. : 2I015021 配置清单

NOS.	DESCRIPTION 品名	Q'TY 数量
1	Fourier Transform Infrared Spectrometer 红外光谱仪主机	1PC
2	In situ diffuse reflector accessories 原位漫反射装置附件	1PC
3	In-situ reaction cell 原位反应池	1PC
4	Software 软件	1PC



郑州大学政府采购货物合同

甲方：郑州大学

乙方：河南树仁仪器进出口有限公司

本合同于 2021 年 11 月 26 日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得原位红外在线监测系统、原位电化学红外附件货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标，甲方接受了乙方以总金额人民币伍拾玖万叁仟元整（小写：¥593000.00 元）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 2022 年 1 月 20 日前进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在 15 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程

中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供设备不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件3）

1. 所有设备免费质保期为进口产品一年，国产产品三年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年6次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话0.5小时内响应，2小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及3人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

六、专利权

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2022年2月21日 之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件 4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24 号】”文件要求，政府采购合同金额 50 万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式

1. 本合同总价款（大写）为：人民币伍拾玖万叁仟元整（小写：¥593000.00 元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的 95% 即人民币伍拾陆万叁仟叁佰伍拾元整（小写：¥563350.00 元），质保期满后，甲方向乙方支付剩余的全部货款即人民币贰万玖仟陆佰伍拾元整（小写：¥29650.00 元）。

十一、履约担保

乙方向甲方以转账的方式提供合同总额 5% 的履约保证金。履约担保金在签订合同前交学校财务处，货物验收合格，正式交付使用后予以退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标书及其附件、本合同及补充条款；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共十六页，一式十份，甲方执四份，乙方执四份，招标公司执二份。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：郑州大学
地址：郑州市科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：徐心
电话：67780029
开户银行：工商银行郑州中苑名都支行

账号：1702 0211 0901 4403 854

合同签署日期：2021 年 12 月 22 日

2021 年 12 月 30 日

乙方：河南树仁仪器进出口有限公司
地址：郑州高新技术产业开发区长椿路 11
号 13 幢 1 单元 5 层 23 号

签字代表：马开霞
电话：0371-67999177

开户银行：河南巩义农村商业银行股份
有限公司

账号：3144 9100 3016

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂 (商)	原产地 (国)	数量	单价	合价	备注
1	原位红外在线监测系统	BRUKER、INVENIO	BRUKER OPTIK GMBH	德国	1	496000.00	496000.00	免税
2	原位电化学红外附件	上海零露、EC-IR-III	上海零露仪器设备有限公司	中国	1	97000.00	97000.00	含税
合计: 小写 ¥593000.00 大写: 人民币伍拾玖万叁仟元整								

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单位	数量
1	原位红外在线监测系统	<p>1. 工作条件:</p> <p>1.1 湿度: $\leq 80\%$</p> <p>1.2 温度: $15 - 30^{\circ}\text{C}$</p> <p>1.3 电源: $100-240\text{V}, 50\text{Hz}$</p> <p>2. 主要功能: 智能型研究级傅立叶红外光谱仪具备五个输入 / 输出光路接口, 并可由计算机控制转换, 方便用户今后的扩展; 主机可从太赫兹波段升级到可见/紫外谱区, 检测系统可实现自动检测, 无需人为干预, 最多可选择 7 个内置的检测器。主机可扩展为双样品仓, 保证测量方式更加灵活。</p> <p>3. 红外主机:</p> <p>3.1 光谱范围: $8,000 - 350 \text{ cm}^{-1}$ (可扩展升级到 $28,000 - 15 \text{ cm}^{-1}$)</p> <p>3.2 分辨率: 优于 0.4 cm^{-1}, 连续可调, 最小步长 0.1 cm^{-1}</p> <p>3.3 波数准度: 优于 0.005 cm^{-1} @ $1,554 \text{ cm}^{-1}$</p> <p>3.4 信噪比: 高于 $60,000:1$ (或 $8.6 \times 10^{-6}\text{AU noise}$), (峰-峰值, 1 分钟测量)</p> <p>3.5 干涉仪: 平面镜-立体角镜干涉仪, 光路入射角度 30°, 避免偏振效应, 保证最大光通量。光路永久准直、无需被动式动态调整。质保 10 年。</p> <p>3.6 光源: 预准直、高能量 CenterGlow™ 技术的中/远红外光源, 支持热插拔, 即插即用。用户可选 4 个不同的光源或带水冷。</p> <p>3.7 分束器: 采用自动电子识别技术, 标配 KBr 分束器, 带 3 个分束器位置。可选太赫兹波段到可见/紫外谱区的其它分束器。</p>	套	1

	<p>3.8 检测器：可进行计算机控制，配备中红外 DLATGS 检测器和 MCT 检测器，且各检测器可自动切换，每个检测器带有数模转换模块，直接输出数字信号。</p> <p>3.9 A/D 转换：真正 24 位动态范围 A/D 转换器，适合于各种扫描速度，双通道数据采集。</p> <p>3.10 网络化：红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接，无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”；计算机可远程控制、采样及数据处理；实时数据共享。</p> <p>3.11 自动光阑：12 个位置，固定直径，重复性好，250 μm 到 8mm。用户可选自定义光阑。</p> <p>3.12 智能窗口：主机所有窗口配置磁性法兰，窗口电子编码，窗口材料实时储存在对应的谱图中。方便用户扩展不同谱区。</p> <p>3.13. 红外专用软件分析系统</p> <p>3.13.1 振动光谱版软件为实验室的各种分析技术（包括红外，近红外及拉曼光谱等）提供一个综合解析的软件平台。</p> <p>3.13.2 使用软件可根据化合物的名称、结构式、CAS 号及物理化学属性在数据库中进行标准物质检索。</p> <p>3.13.3 可根据测定化合物的光谱图或谱峰进行谱库检索，获取相关化合物信息。</p> <p>3.13.4 软件具有手动和自动混合物分析功能，保证分析的便利性与研究级别的可调性。</p> <p>3.13.5 具有自动优化校正图谱功能，实时纠正图谱的正确性。</p> <p>3.13.6 包含有萨特勒标准化合物数据库 1 套，谱图数量 19995</p> <p>3.13.7 包含有萨特勒 Hummel 数据库 1 套，谱图数量 9905</p> <p>3.13.8 包含有萨特勒溶剂化合物数据库 1 套，谱图数量 8629</p> <p>3.14 中文自检软件：在线诊断，直接给出仪器状态提示，可以快速地排查仪器异常原因。</p> <p>3.15 认证标准</p> <p>3.15.1 系统内置自动校验模块，包括：聚苯乙烯标准片 1 片，测试仪器的波长精度/准确度。</p> <p>3.15.2 系统内置全中文的自动检测程序，包括：</p> <p>1) 中文版仪器性能测试程序</p> <p>2) 中文版仪器运行测试程序</p>		
--	---	--	--

		<p>3.16 原位漫反射附件</p> <p>3.16.1 漫反射附件, 包含准直镜、准直工具和样品杯。</p> <p>3.16.2 漫反射高温原位反应池 (不包括上盖及窗片), 真空下可升温度 910°C。</p> <p>3.16.3 原位反应池可适应实验压力范围 3.44MPa (25.8ktorr) - 0.133mPa (10-6torr) 真空。</p> <p>3.16.4 计算机控制的原位反应池温度控制器, 前置面板温控设置, 提供精准温控程序软件。</p> <p>4. 设备配置:</p> <p>4.1 红外主机 1 台</p> <p>4.2 红外专用软件 1 套</p> <p>4.3 原位漫反射附件 1 套</p> <p>4.4 15 吨压机及 5mm、7mm、13mm 模具 1 套 (国内配套采购)</p> <p>4.5 固体、液体制样工具包 1 套</p> <p>4.6 计算机 1 套 (品牌型号: 联想、M435)</p> <p>处理器: Intel 十代 I5 处理器</p> <p>内存: 8G/ 硬盘: 1TB</p> <p>DVDRW/1G 独立显卡</p> <p>WIN10 中文或英文/64 位 专业版</p> <p>5. 技术服务:</p> <p>5.1 仪器安装、验收:</p> <p>仪器制造方技术人员到现场安装仪器并在用户实验室人员在场的情况下完成仪器设备性能的测试, 已出具厂家提供的设备安调、培训的服务计划</p> <p>5.2 用户培训:</p> <p>5.2.1 卖方提供现场培训, 并安排国内技术培训和应用培训;</p> <p>5.2.2 卖方提供快速响应的维修服务体系, 并提供应用、技术支持及软/硬件升级。</p> <p>5.3 保质期:</p>	
--	--	--	--

2	原位电化学 红外附件	<p>5.3.1 验收合格后主机一年；</p> <p>5.3.2 干涉仪(不包含分束器)质保十年</p> <p>单次反射红外光路附件；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单次反射红外光路附件，入射光角度 60° 2. 光谱范围：575-4000cm⁻¹ 3. PEEK 材质晶体托 4. 支持内反射和外反射两种测试模式 5. 提供表面增强红外湿法化学镀金方法 6. 玻璃单池 1 套，另配 PEEK 材质池体和光电催化池体各 1 套 7. 外反射模式下，配置电极与晶体间的距离调节装置，调节步阶 10um 8. 硅柱晶体 2 只，CaF2 晶体 1 只，锗晶体 1 颗，玻碳电极，参比电极，Pt 对电极各 1 支 9. 镀金支架套装 1 套 10. 光谱仪主机匹配底板 1 套 11. 吹扫装置 1 套：减压阀 1 个，流量计 1 只，光谱仪主机吹扫接头 2 只，气管 1 套。 <p>适配原有布鲁克 Bruker INVENIO 红外光谱仪；</p>	套	1
---	---------------	---	---	---

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: (郑州大学)

我单位就 郑州大学化学学院原位光谱表征系统采购项目 售后服务及质量保证承诺如下:

我公司对所销售的设备实行质量三包, 并为用户提供灵活多样的终身售后服务。无论是技术咨询、现场维修还是提供备用设备, 我公司售后服务部都将以标准、迅速的行动处理用户反映的每一问题、确保广大用户科研、教学、实验、检验工作顺利进行。

(1) 售后服务的内容、形式

我公司将长期为用户提供免费的、详细的技术支持, 以确保用户及时获得所需的增值服务。为了方便用户的管理, 我们将向用户提供整套系统的管理方案, 包括用户操作手册, 管理文档等有关书面材料及电子文档。

1) 免费电话技术咨询

当用户系统发生故障或用户有疑问时, 用户可拨打本公司电话, 提供以下信息寻求技术支持: 用户单位名称、联系电话、E-mail 地址、需要支持的项目和内容。我们公司的专业工程师将及时回答客户提出的各种有关技术问题, 及时为采购人提出解决问题的建议和方法, 若不能在第一时间内找到解决的方法, 会尽快地落实后通过电话或 E-mail, 给用户以最周到的服务。

现场维护服务

当客户报告的故障通过技术电话支持不能被解决时, 本公司将按照合同规定的响应时间派遣工程师赴客户现场排除故障, 进行维修。包括故障设备的取回和送还。

保修期服务

用户从我们公司购买设备, 均享受保修期服务。在此期间, 我们公司将为您提供免费电话咨询, 排除硬件故障, 恢复硬件系统的正常运行。在保修期结束后, 用户可以签订质保期外的服务协议。

2) 定期维护

我们公司工程师将依靠专业化的技术手段, 为客户进行系统的定期维护, 及

时发现并解决潜在的问题。每季度一次的现场服务，包括软硬件系统的检查、调试和设备的清洁，了解设备的运作情况，对潜在的问题给出合理化的解决方案；一旦故障发生，将提供最高优先级的现场维护，准确地排除故障，恢复系统的正常运行。

3) 回访服务

回访目的：了解顾客对我公司产品的满意度，对服务质量的满意度，对产品的质量提高及服务的改进提供信息。

回访安排：客户服务中心根据用户档案，制订每年的回访计划，制订出需回访顾客、回访方式、回访时间，安排相应人员，在要求的时间内按回访计划做好顾客的回访工作，并填写《售后回访记录表》和《顾客满意度调查表》。

4) 回访形式：

①电话回访：通过电话与顾客交谈，了解产品使用情况。

②现场回访：到顾客现场对顾客进行实地回访，通过与顾客的交谈，询问该段时期内的使用状况、发生的问题，提供帮助用户的参考建议，解答有关问题，对可能存在的系统隐患及时排除。

③书面回访：通过向顾客发出书面回访信，收集顾客的回复信息了解情况。公司对回访结果反映出来的问题做详细记录并反馈到相关部门。

5) 巡检

我公司技术人员对所售仪器定期巡访，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用效率最大化。每年内提供不少于 6 次全免费上门保养服务，包括寒暑假。

6) 反馈记录

对用户反馈回来的关于本公司提供的产品/工程/技术项目的问题和相关信息，我公司会详细记录在用户档案中的反馈记录项内，并及时做出反应。

(2) 免费维修时间及解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间

1) 我公司郑重承诺本次采购活动中，进口产品一年，国产产品三年。

2) 所投检测设备非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 0.5 小时内响应，2 小时内到达现场，解决问题时间不超过 12 小时。

3) 我方对提供的货物因产品质量问题而导致的缺陷，免费提供包修、包换

服务。我方保证使用方在使用货物或其任何一部分时，不受第三方侵权指控，同时，我方不向第三方泄露采购人提供的技术文件等资料。

(3) 售后维修单位名称、地点、人员名单及联系方式

修单位名称 1: 河南树仁仪器进出口有限公司

联系人: 王惠明 联系电话: 18638680508

从事 售后维修 方面技术服务 四 年以上, 职称: 工程师

售后维修单位名称 2: 河南树仁仪器设备维修有限公司

联系人: 张文伟 联系电话: 18638683876

从事 售后维修 方面技术服务 十 年以上, 职称: 工程师

我公司具有工程师 2 人, 技术维修人员 5 人, 7*24 小时为客户服务。

王惠明 联系电话: 18638680508 从事 售后维修 方面技术服务 4 年以上, 职称: 工程师

张文伟 联系电话: 18638683876 从事 售后维修 方面技术服务 10 年以上, 职称: 工程师

张博 联系电话: 18438616659 从事 售后维修 方面技术服务 3 年以上, 职称: 工程师

孙然 联系电话: 18438616587 从事 售后维修 方面技术服务 2 年以上, 职称: 工程师

胡尉 联系电话: 18613710973 从事 售后维修 方面技术服务 2 年以上, 职称: 工程师 ;

(4) 质量保证措施

我公司保证本次所投货物全部都是全新产品且符合国家质量标准、部颁标准及行业规范的要求, 符合国家各项强制性规范及安全标准, 满足采购人要求。我公司保证, 用户在使用该货物或货物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

我公司承诺在完成安装、调试、检测后, 我方将按国家有关规定和标准提供全套技术资料, 包括产品合格证、装箱清单、备件清单、使用说明书、操作维护手册等, 产品附相应软件的, 随产品一并交齐, 并附安装说明及详细注意事项。

我公司保证所投货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合采购文件要求，其产品为原厂生产，且达到我方响应文件中明确的技术标准，如果货物的数量、具体配置、质量或规格与采购文件不符或证实货物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求等，需方应尽快以书面形式通知我方，我方将按采购要求提供进行补充或者更换。

(5) 该次项目所提供的其他服务

1) 质保期外采购人可采取随报随修或订立保修合同的方式进行有偿维修服务，若零部件出现故障，我公司上门服务只收取维修产生的零配件成本费用，并及时提供设备使用和维护技术方面的信息和技术资料，需要制造厂家工程师上门维修的，按照制造厂家的报价收取相关费用。

为用户提供原厂正品备品备件且价格保证市场最低价。

2) 质保期外同样提供 7*24 小时电话咨询，提供每年提供 6 次免费上门维护保养。

3) 以优惠价格继续提供维修售后服务。

4) 所有软、硬件设备，在质保期过后，提供终身维修服务。

5) 质保期外的响应时间：在质保期外，若所投货物非人为损坏出现问题，我公司在接到用户报修通知后 0.5 小时内响应，2 小时内提出解决方案，必要时，维修服务工程师在 1 个工作日内到达现场，2 个工作日内解决故障问题，

6) 若用户实验室非本次供货设备或非我单位供货设备出现故障，需要维修的，我单位工程师提供免费上门检修服务，需要更换零配件的，只收取零配件成本费用。

(6) 保修期内和保修期外的收费标准

针对本项目提供进口产品一年，国产产品三年质保，质保内免费维修，质保期外按照制造厂家报价收取相关费用。

(由制造商及中标商签字盖章确认)



附件 5:

中标通知书

中 标 (成 交) 通 知 书

河南树仁仪器进出口有限公司:

你方递交的郑州大学化学学院原位光谱表征系统采购项目投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学化学学院原位光谱表征系统采购项目
采购编号	郑大-询价-2021-0051
中标(成交)价	593000元(人民币) 伍拾玖万叁仟元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	合同签订后60个日历天
供货(施工、服务)质量	符合国家、地方相关法律法规及采购人的要求
交货(施工、服务)地点	郑州大学指定地点
质保期	进口产品一年,国产产品三年

请你方自中标通知书发出之日起3日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:徐虹 18703802260

特此通知。

采购单位(盖章)

代理单位(盖章)



中标单位签收人: 马开宽 1843846587

郑州大学化学学院原位光谱表征系统采购项目

原位 红外 在线 监测 系统

性能合格测试报告



设备性能合格测试报告-原位红外在线监测系统

用户名称	郑州大学化学实验中心		
设备名称	原位红外在线监测系统	品牌型号	BRUKER、INVENIO
联系人	赵淑娜	电话	18037323010
测试日期:	2022年8月6日	测试地点:	化学实验中心6楼610A室
参与人员:	祝贺, 张文伟, 孙然, 赵淑娜, 董晓玉, 陈鸿, 吕雅坤, 李俊康,		
合同参数	现场核对参数		参数符合情况
主要功能: 智能型研究级傅立叶红外光谱仪具备五个输入/输出光路接口, 并可由计算机控制转换, 方便用户今后的扩展; 主机可从太赫兹波段升级扩展到可见/紫外谱区, 检测系统可实现自动检测, 无需人为干预, 最多可选择7个内置的检测器。主机可扩展为双样品仓, 保证测量方式更加灵活。	主要功能: 智能型研究级傅立叶红外光谱仪具备五个输入/输出光路接口, 并可由计算机控制转换, 方便用户今后的扩展; 主机可从太赫兹波段升级扩展到可见/紫外谱区, 检测系统可实现自动检测, 无需人为干预, 最多可选择7个内置的检测器。主机可扩展为双样品仓, 保证测量方式更加灵活。		满足
光谱范围: 8,000 - 350 cm ⁻¹ (可扩展升级到 28,000 - 15 cm ⁻¹)	光谱范围: 8,000 - 350 cm ⁻¹ (可扩展升级到 28,000 - 15 cm ⁻¹)		满足
分辨率: 优于 0.4 cm ⁻¹ , 连续可调, 最小步长 0.1 cm ⁻¹	分辨率: 0.16 cm ⁻¹ , 连续可调, 最小步长 0.1 cm ⁻¹ 波数准确度偏差:		满足
波数准确度: 优于 0.005 cm ⁻¹ @ 1,554 cm ⁻¹	波数准确度: 0.000 cm ⁻¹		满足
信噪比: 高于 60,000:1 (或 8.6 x 10 ⁻⁶ AU noise), (峰-峰值, 1分钟测量)	信噪比: 82915.083		满足
干涉仪: 平面镜-立体角镜干涉仪, 光路入射角度小于等于 30	干涉仪: 平面镜-立体角镜干涉仪, 光路入射角度 30 度, 避免偏		满足

工程师.
祝贺

代理商.
孙然

用户.
赵淑娜

度, 避免偏振效应, 保证最大光通量。光路永久准直、无需被动式动态调整。质保 10 年。	振效应, 保证最大光通量。光路永久准直、无需被动式动态调整。质保 10 年。	
光源: 预准直、高能量 CenterGlow™ 技术的中/远红外光源, 支持热插拔, 即插即用。用户可选 4 个不同的光源或带水冷。	光源: 预准直、高能量 CenterGlow™ 技术的中/远红外光源, 支持热插拔, 即插即用。用户可选 4 个不同的光源或带水冷。	满足
分束器: 采用自动电子识别技术, 标配 KBr 分束器, 带 3 个分束器位置。可选太赫兹波段到可见/紫外谱区的其它分束器。	分束器: 自动电子识别技术, 标配 KBr 分束器, 带 3 个分束器位置。可额外扩展太赫兹波段到可见/紫外谱区的其它分束器。	满足
检测器: 要求可进行计算机控制, 配备中红外 DLATGS 检测器和 MCT 检测器, 且各检测器可自动切换, 每个检测器带有数模转换模块, 直接输出数字信号。	检测器: 可进行计算机控制, 配备中红外 DLATGS 检测器和 MCT 检测器, 各检测器可自动切换, 每个检测器带有数模转换模块, 直接输出数字信号。	满足
A/D 转换: 真正 24 位动态范围 A/D 转换器, 适合于各种扫描速度, 双通道数据采集。	A/D 转换: 具有 24 位动态范围 A/D 转换器, 适合于各种扫描速度, 双通道数据采集。	满足
网络化: 红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接, 无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”; 计算机可远程控制、采样及数据处理; 实时数据共享。	网络化: 红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接, 无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”; 计算机可远程控制、采样及数据处理; 实时数据共享。	满足
自动光阑: 12 个位置, 固定直径, 重复性好, 250 μm 到 8 mm。用户可选自定义光阑。	自动光阑: 12 个位置, 固定直径, 重复性好, 250 μm 到 8mm。用户可选自定义光阑。	满足
智能窗口: 主机所有窗口配置磁性法兰, 窗片电子编码, 窗片材料实时储存在对应的谱图中。方便用户扩展不同谱区。	智能窗口: 主机所有窗口配置磁性法兰, 窗片电子编码, 窗片材料实时储存在对应的谱图中。方便用户扩展不同谱区。	满足
振动光谱版软件为实验室的各种分析技术(包括红外, 近红外及拉曼光谱等)提供一个综合解析的软件平台。	振动光谱版软件为实验室的各种分析技术(包括红外, 近红外及拉曼光谱等)提供一个综合解析的软件平台。	满足
使用软件可根据化合物的名称、结构式、CAS 号及物理化学属性在数据库中进行标准物质检索。	使用软件可根据化合物的名称、结构式、CAS 号及物理化学属性在数据库中进行标准物质检索。	满足
可根据测定化合物的光谱图或谱峰进行谱库检索, 获取相关化合物信息。	可根据测定化合物的光谱图或谱峰进行谱库检索, 获取相关化合物信息。	满足

祝贺 孙然 赵淑娜

软件具有手动和自动混合物分析功能，保证分析的便利性与研究级别的可调性。	软件具有手动和自动混合物分析功能，保证分析的便利性与研究级别的可调性。	满足
具有自动优化校正图谱功能，实时纠正图谱的正确性。	具有自动优化校正图谱功能，实时纠正图谱的正确性。	满足
包含有萨特勒标准化化合物数据库 1 套，谱图数量 ≥ 19995	数据库谱图数量：77551	优于
包含有萨特勒 Hummel 数据库 1 套，谱图数量 ≥ 9905		
包含有萨特勒溶剂化合物数据库 1 套，谱图数量 ≥ 8629		
中文自检软件：在线诊断，直接给出仪器状态提示，可以快速地排查仪器异常原因。	中文自检软件：在线诊断，直接给出仪器状态提示，可以快速地排查仪器异常原因。	满足
系统须内置自动校验模块，包括：聚苯乙烯标准片 1 片，测试仪器的波长精度/准确度。	系统内置自动校验模块，包括：聚苯乙烯标准片 1 片，测试仪器的波长精度/准确度。	满足
系统须内置全中文的自动检测程序，包括：	系统内置全中文的自动检测程序，包括：	满足
1) 中文版仪器性能测试程序	中文版仪器性能测试程序	满足
2) 中文版仪器运行测试程序	中文版仪器运行测试程序	满足
漫反射附件，包含准直镜、准直工具和样品杯。	漫反射附件，包含准直镜、准直工具和样品杯。	满足
漫反射高温原位反应池（不包括上盖及窗片），真空下可升温度 910°C 。	漫反射高温原位反应池（不包括上盖及窗片），真空下可升温度 910°C 。	满足
原位反应池可适应实验压力范围 3.44MPa (25.8ktorr)- 0.133mPa ($10\text{-}6\text{torr}$) 真空。	原位反应池能适应实验压力范围 3.44MPa (25.8ktorr)- 0.133mPa ($10\text{-}6\text{torr}$) 真空。	满足
计算机控制的原位反应池温度控制器，前置面板温控设置，提供精准温控程序软件。	计算机控制的原位反应池温度控制器，前置面板温控设置，提供精准温控程序软件。	满足

结论

经过对设备参数的验证，确定 祝贺 孙然 赵淑娜
 设备性能、参数与合同约定技术条件
 相符！

1. 光谱范围: 8,000 - 350 cm^{-1}
2. 分辨率: 优于 0.4 cm^{-1} , 连续可调, 最小步长 0.1 cm^{-1}
3. 波数准确度: 优于 0.005 cm^{-1} @ 1,554 cm^{-1}

测量参数:

文件名:

路径:

分辨率: cm^{-1}

样品扫描时间: Scans 测量时间 > 15秒

背景扫描时间: Scans

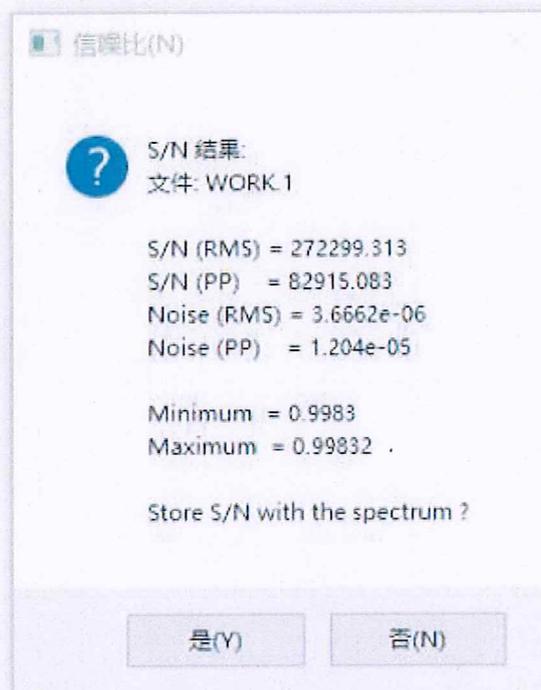
保存数据从: cm^{-1} 到: cm^{-1}

仪器型号: INVENIO-S Sample Compartment RT-DLaTGS
 光学配置: Sample Compartment with: MIR, KBr, RT-DLaTGS [Internal Pos.1]
 附件: None
 仪器序列号: 100664
 仪器固件版本: 1.310 0-1-0 Nov 02 2020
 OPUS/DB 版本: OPUS 8.5 Build: 8, 5, 29 / DB: 8, 5, 29, 417
 全部测试结果: 通过
 测试过期: 2023/8/6, 10:14:41 (GMT+8)
 测试日期/时间: 2022/8/6, 10:14:41 (GMT+8)
 测试光谱路径: C:\Users\Public\Documents\Bruker\OPUS_8.5.29\Validation\Data\20220806\101441

注释:

分辨率测试			
水蒸气谱带:	1554.35 cm^{-1}		
最高分辨率:	0.40 cm^{-1}	测量到的分辨率:	0.22 cm^{-1}
灵敏度测试			
测量范围, 起始:	2200.00 cm^{-1}	测量范围, 终止:	2100.00 cm^{-1}
最小 S/N:	7500	测量到的 S/N:	7723.36
能量分布测试			
最小能量值:	0.10%	能量在 7500.00 cm^{-1}	1.69%
最小能量值:	0.20%	能量在 370.00 cm^{-1}	3.87%
波数精度测试 Water Vapor			
预期谱带:	1554.353 cm^{-1}	测量到的谱带:	1554.353 cm^{-1}
最大偏差:	0.010 cm^{-1}	测量到的偏差:	0.000 cm^{-1}
扫描时间测试			

4. 信噪比: 高于 60,000:1(或 8.6×10^{-6} AU noise), (峰-峰值, 1 分钟测量)



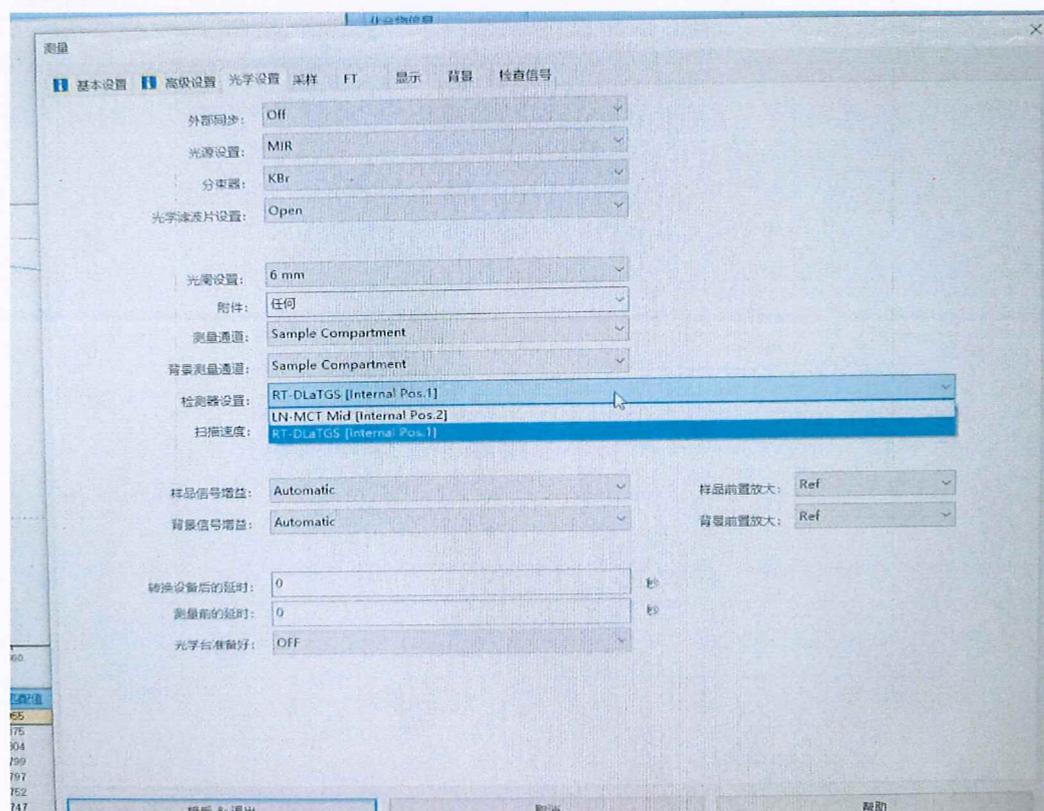
5. 光源: 预准直、高能量 CenterGlow™ 技术的中/远红外光源, 支持热插拔, 即插即用。

A	中红外光源
A'	近红外光源
B	光阑轮 提示: 光阑轮有 12 档光阑, 直径在 0.25 mm (最小的光阑) 到 8 mm (最大的光阑) 之间。
C	干涉仪模块及内置分束器
D	滤光轮 (IVU - <u>I</u> nternal <u>V</u> alidation <u>U</u> nit, 内部验证单元), 滤光器直径: 25 mm
E	衰减轮 (可选组件)

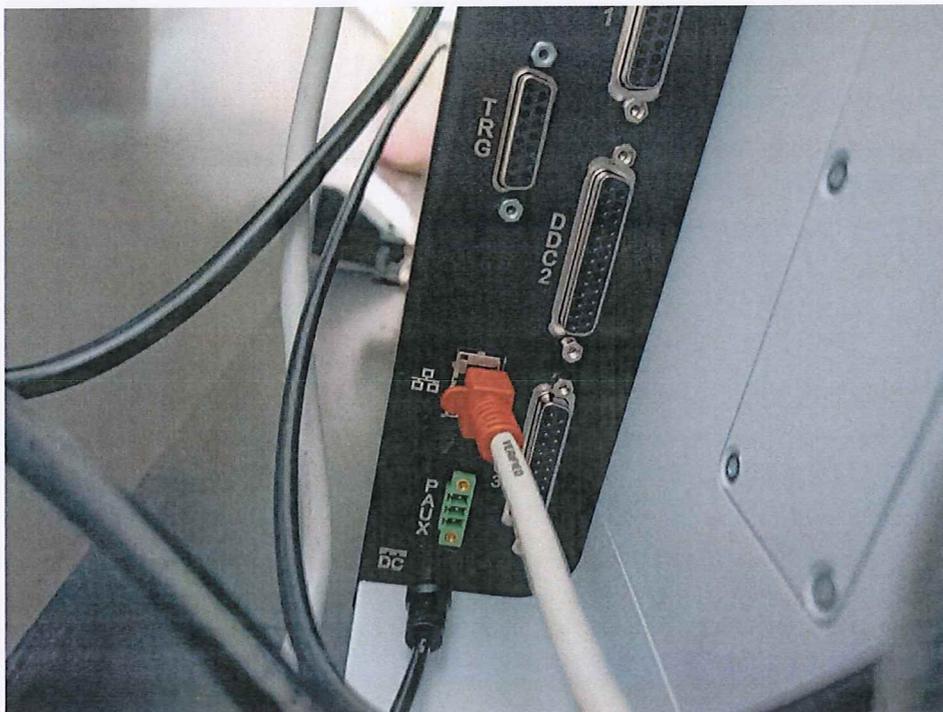
6. 分束器：采用自动电子识别技术，标配 KBr 分束器，带 3 个分束器位置。可选太赫兹波段到可见/紫外谱区的其它分束器。

光谱仪款型	分束器材料	分束器的光谱范围 (cm ⁻¹)
配备标准 KBr 分束器的款型 (标准款型)	KBr	8,000 - 350
配备宽带 KBr 分束器的款型 (可选款型)	KBr	10,000 - 400
配备 CsI 光学装置的款型 (可选款型)	CsI 有害健康!	5,000 - 200
配备 ZnSe 光学装置的款型 适用于空气湿度较高的区域 (可选款型)	ZnSe 有毒!	5,000 - 500

7. 检测器：可进行计算机控制，配备中红外 DLATGS 检测器和 MCT 检测器，且各检测器可自动切换。



8. 网络化：红外主机与计算机之间通过“以太”网卡连接，无任何限制。红外主机在网络中“即插即用”；计算机可远程控制、采样及数据处理；实时数据共享。



9. 自动光阑：12 个位置，固定直径，重复性好，250 μ m 到 8mm。用户可选自定义光阑。

光阑设置:	6 mm
测量通道:	0.25 mm
背景测量通道:	0.5 mm
检测器设置:	1 mm
扫描速度:	1.5 mm
样品信号增益:	2 mm
背景信号增益:	2.5 mm
	3 mm
	3.5 mm
	4 mm
	5 mm
	6 mm
	7 mm
	8 mm
	Automatic

10. 智能窗口：主机所有窗口配置磁性法兰，



11. 红外专用软件分析系统：为实验室的各种分析技术（包括红外，近红外及拉曼光谱等）提供一个综合解析的软件平台。



12. 使用软件可根据化合物的名称、结构式、CAS 号及物理化学属性在数据库中进行标准物质检索。

检索谱图 检索参数 选择谱库

检索算法

标准 混合物分析

被检索光谱图的内容包含 ...

一个主成分

多个成分

使用被选谱图已有的峰位表

13. 可根据测定化合物的光谱图或谱峰进行谱库检索，获取相关化合物信息。

谱图检索(e)

检索谱图 检索参数 选择谱库

被检索的谱图

立即显示检索结果

使用检索报告进行检索

谱区

峰位检索(e)

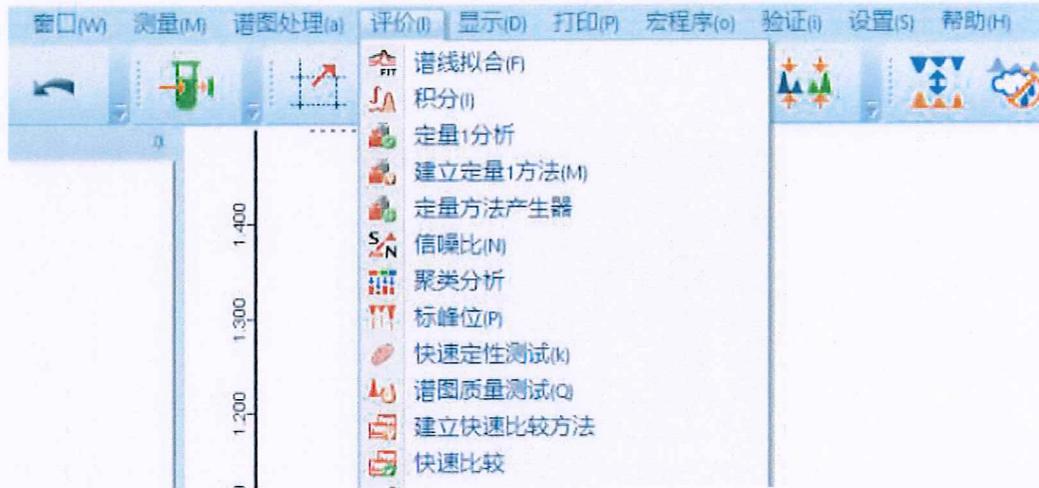
用于峰位检索的峰位列表 参数 选择谱库

用于峰位定义的文件

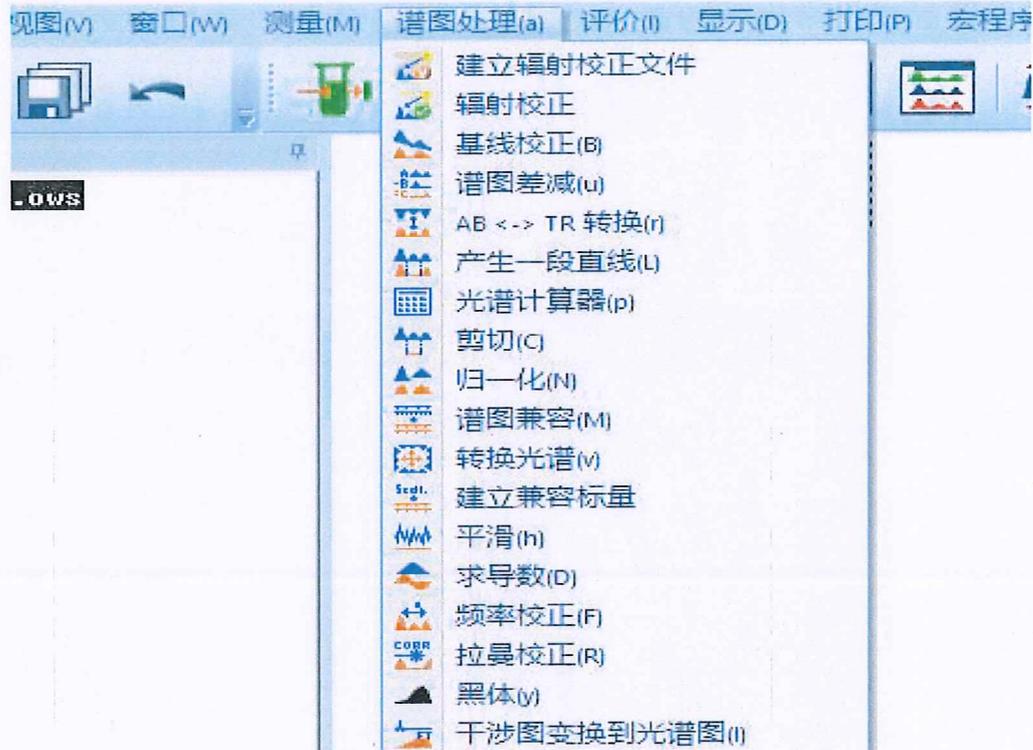
	频率 cm-1	区间 +-cm-1	强度
1	1000	10	任何
2			

1400
1200
1000
0

14. 软件具有手动和自动混合物分析功能，保证分析的便利性与研究级别的可调性。



15. 具有自动优化校正图谱功能，实时纠正图谱的正确性。



16. 包含有萨特勒标准化化合物数据库 1 套, 谱图数量 19995; 包含有萨特勒 Hummel 数据库 1 套, 谱图数量 9905; 包含有萨特勒溶剂化合物数据库 1 套, 谱图数量 8629

搜索范围 检索参数 选择谱库

	使用	谱库	路径	状态	库中谱图	备注
1	<input checked="" type="checkbox"/>	ATR-LIB-CHEMICALS-1-472-2.S	C:\bruker library\ATR-LIB-CHEMICALS 1	✓	8501	ATR-FTIR Chemicals Library, Vol. 1
2	<input checked="" type="checkbox"/>	ATR-LIB-CHEMICALS-2-472-2.S	C:\bruker library\ATR-LIB-CHEMICALS 1	✓	2070	ATR-FTIR Chemicals Library, Vol. 2
3	<input checked="" type="checkbox"/>	ATR-LIB-POLYMERS-1-472-2.S0	C:\bruker library\ATR-LIB-POLYMERS 10	✓	3214	ATR-FTIR Polymer Library, Vol. 1
4	<input checked="" type="checkbox"/>	ATR-LIB-POLYMERS-2-472-2.S0	C:\bruker library\ATR-LIB-POLYMERS 10	✓	2806	ATR-FTIR Polymer Library, Vol. 2
5	<input checked="" type="checkbox"/>	ATR-LIB-POLYMERS-3-472-2.S0	C:\bruker library\ATR-LIB-POLYMERS 10	✓	1721	ATR-FTIR Polymer Library, Vol. 3
6	<input checked="" type="checkbox"/>	ATR-LIB-POLYMERS-4-472-2.S0	C:\bruker library\ATR-LIB-POLYMERS 10	✓	2583	ATR-FTIR Polymer Library, Vol. 4
7	<input checked="" type="checkbox"/>	ATRAI2C2.S01	C:\bruker library\ATR2C2	✓	16061	BRUKEROPTICS LIBRARY SHANGHAI
8	<input checked="" type="checkbox"/>	BRUKEROPTICS SH.S01	C:\bruker library\ATR1C2	✓	16060	KBR1C2
9	<input checked="" type="checkbox"/>	Demolib.s01	C:\Users\Public\Documents\Bruker\OPU	✓	350	General Library IR
10	<input checked="" type="checkbox"/>	KBR1C2.S01	C:\bruker library\ATR2C2	✓	7	BRUKEROPTICS SHANGHAI
11	<input checked="" type="checkbox"/>	KBR1C2.S01	C:\bruker library\KBR1C2	✓	11117	BRUKEROPTICS SHANGHAI
12	<input checked="" type="checkbox"/>	KBR2C2.S01	C:\bruker library\KBR2C2	✓	11121	BRUKEROPTICS SHANGHAI
13	<input checked="" type="checkbox"/>	PHARMA.S01	C:\bruker library\PHARMA	✓	390	Pharma
14	<input checked="" type="checkbox"/>	POLYMER.S01	C:\bruker library\POLYMER	✓	1304	Polymer library
15	<input checked="" type="checkbox"/>	RAMDEMO.S01	C:\Users\Public\Documents\Bruker\OPU	✓	246	Bruker Raman Demolibrary

17. 中文自检软件：在线诊断，直接给出仪器状态提示，可以快速地排查仪器异常原因。

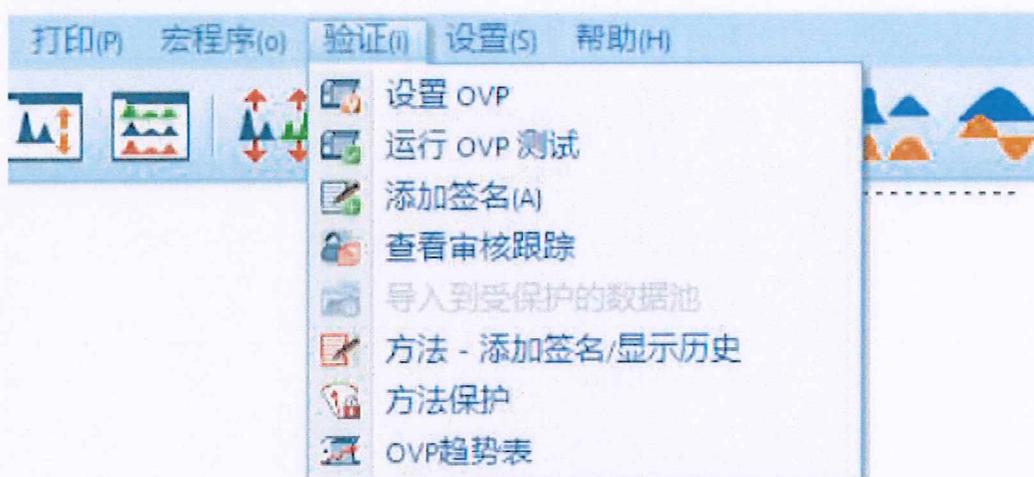


18. 系统内置自动校验模块，包括：聚苯乙烯标准片 1 片，测试仪器的波长精度/准确度。



19. 系统内置全中文的自动检测程序，包括：

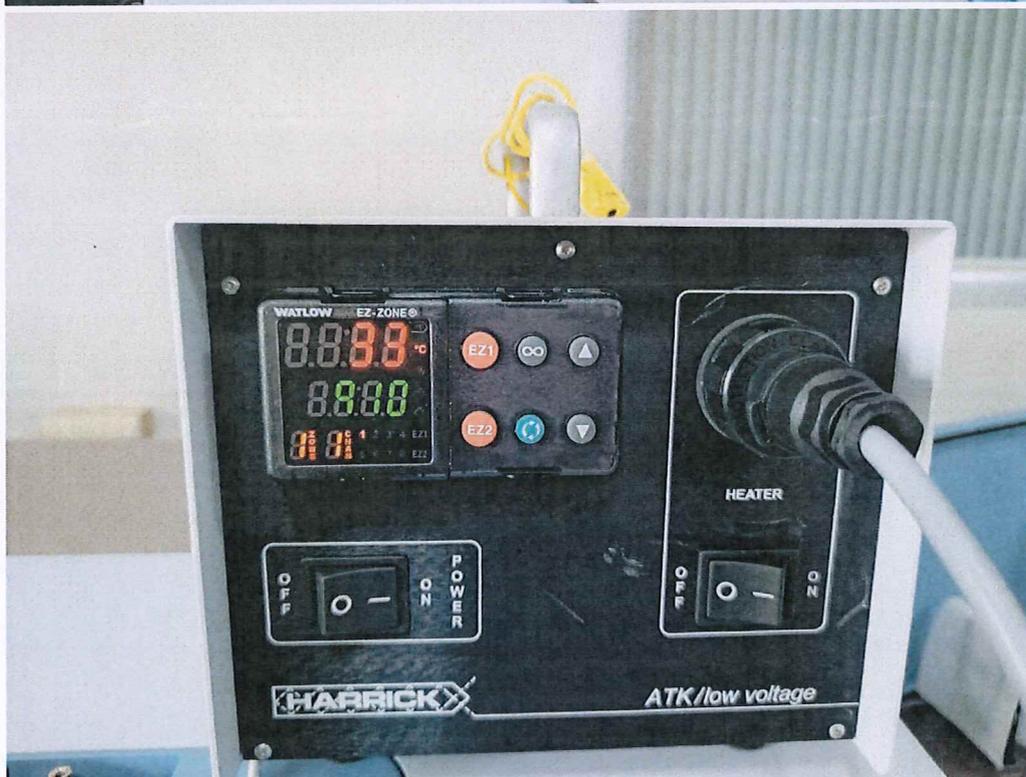
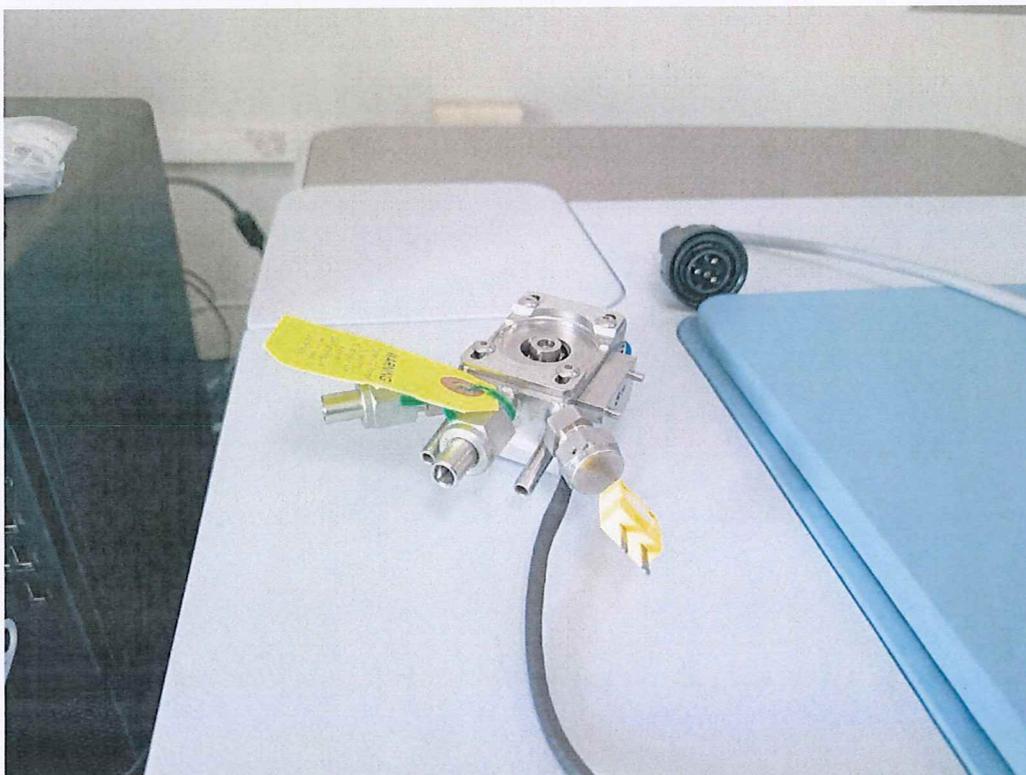
- 1) 中文版仪器性能测试程序
- 2) 中文版仪器运行测试程序



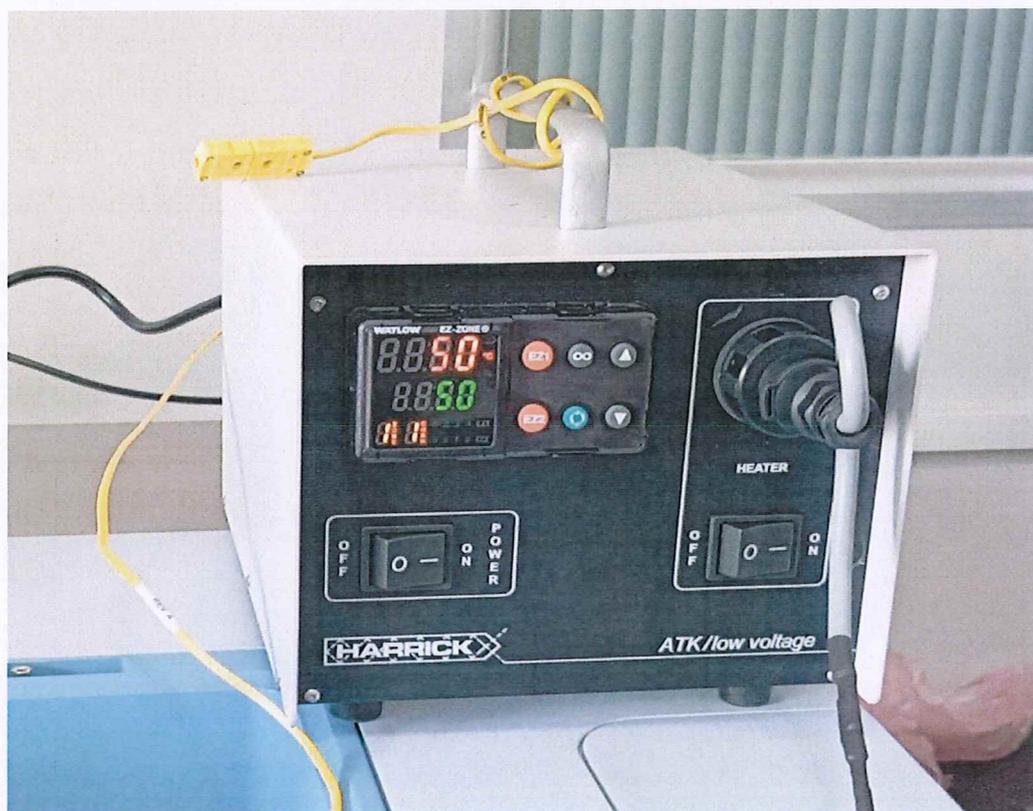
20. 漫反射附件，包含准直镜、准直工具和样品杯。



21. 漫反射高温原位反应池(不包括上盖及窗片), 真空下可升温度 910°C。



22. 计算机控制的原位反应池温度控制器，前置面板温控设置，提供精准温控程序软件。



OVP - OQ 测试项目



公司: Bruker Beijing
操作者: Admin
仪器型号: INVENIO-S Sample Compartment LN-MCT Mid
光学配置: Sample Compartment with: MIR, KBr, LN-MCT Mid [Internal Pos.2]
附件: None
仪器序列号: 100664
仪器固件版本: 1.310 0-1-0 Nov 02 2020
OPUS/DB 版本: OPUS 8.5 Build: 8, 5, 29 / DB: 8,5,29,417
全部测试结果: 通过
测试过期: 2023/8/6, 11:06:41 (GMT+8)
测试日期 / 时间: 2022/8/6, 11:06:41 (GMT+8)
测试光谱路径: C:\Users\Public\Documents\Bruker\OPUS_8.5.29\Validation\Data
\20220806\110641

注释:

分辨率测试

水蒸气谱带: 1554.35 cm⁻¹
最高分辨率: 0.40 cm⁻¹ 测量到的分辨率: 0.16 cm⁻¹

灵敏度测试

测量范围, 起始: 2200.00 cm⁻¹ 测量范围, 终止: 2100.00 cm⁻¹
最小 S/N: 2000 测量到的 S/N: 3092.31

波数精度测试 Water Vapor

预期谱带: 1554.353 cm⁻¹ 测量到的谱带: 1554.353 cm⁻¹
最大偏差: 0.010 cm⁻¹ 测量到的偏差: 0.000 cm⁻¹

仪器校准测试

干涉峰位置范围: 46500 - 42500 测量到的峰位置: 44085
峰的幅度: 11385

全部测试结果 = 通过

日期与签名

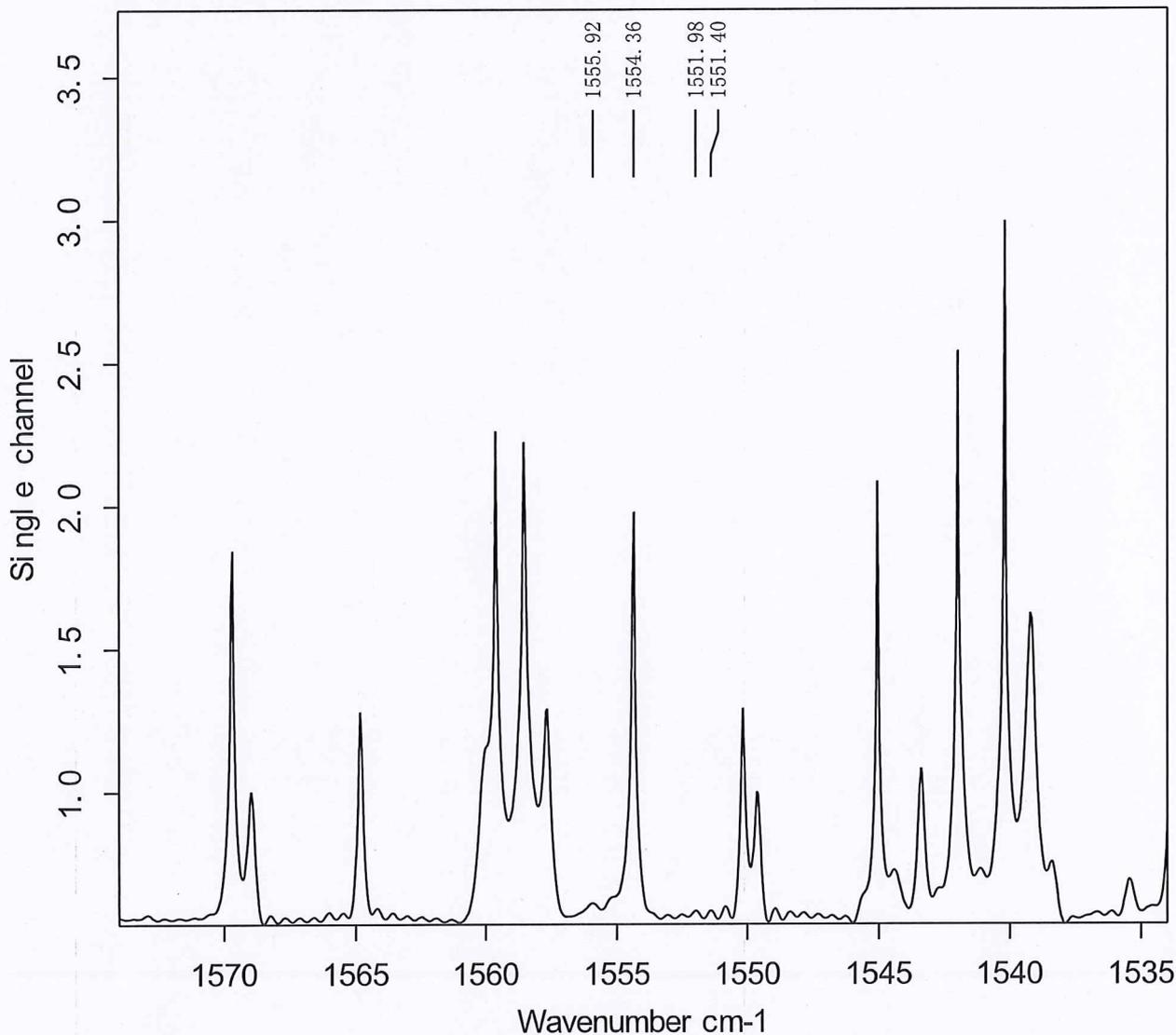
日期与签名

祝贺 赵淑娜
每页签名

OVP - OQ 测试项目



分辨率测试，光谱



OQ INVENIO-S Sample Compartment LN-MCT Mid Resolution. 0

4bbda118-17fa-4b83-8993-93a25712ccbc

分辨率测试，测量参数

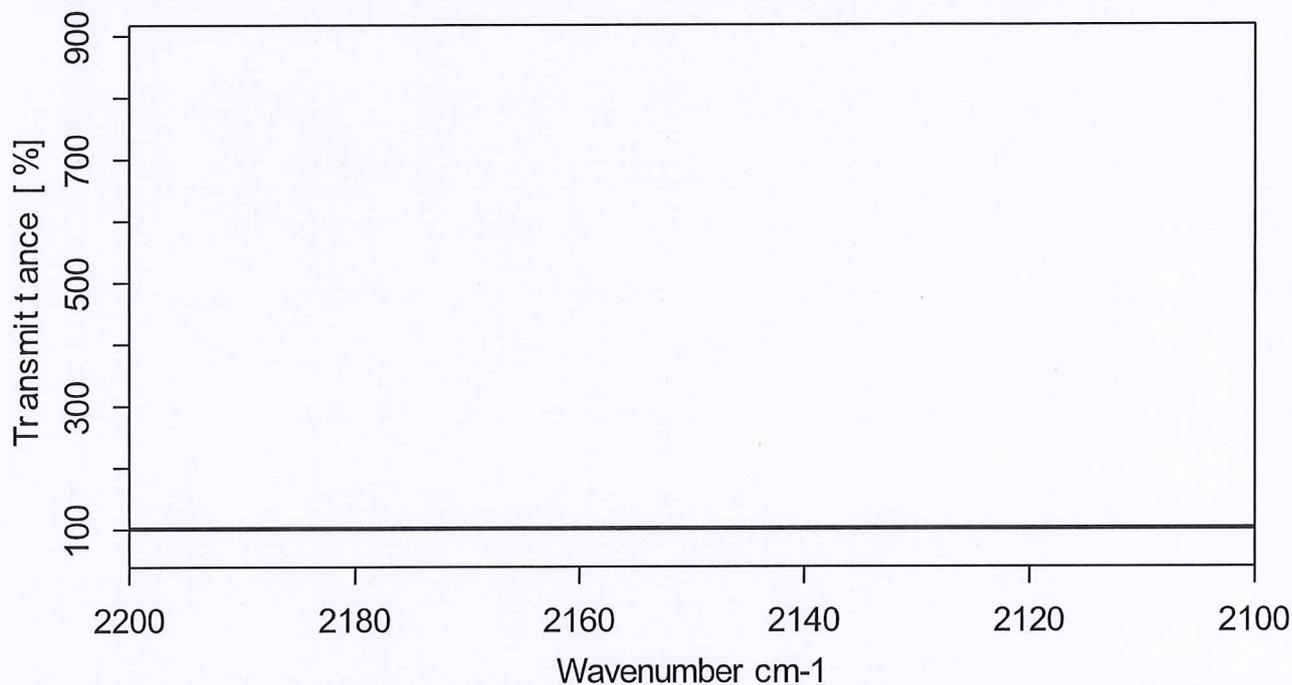
扫描次数: 16	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 0.5	填零: 8
光阑: 1 mm	相位校正: Power Spectrum
采样模式: Single Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Boxcar	相分辨率: 32
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

祝贺 赵淑娜
每页签名

OVP - OQ 测试项目



灵敏度测试，光谱



1	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.0
2	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.1
3	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.2
4	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.3
5	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.4
6	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.5
7	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.6
8	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.7
9	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.8
10	OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.9

1	d2cfc0a4-d6d9-45bf-9718-347dd2107cb6
2	a9b00a7a-9b59-4c70-a95a-a3c4ba11c9f
3	027df14c-bd9f-4ac9-8176-9b6d6c634662
4	16c5546f-dac2-419b-9673-a0da55ca9531
5	66f6e4d4-3ba2-4940-93fa-a0ba2969ceed
6	31ca66d3-45f1-4e94-9868-351895906f20
7	b125482a-a6ca-4c2f-b49d-018732d9a486
8	38a63b0d-009f-4399-be64-68a6f852994b
9	5dae9cab-c184-4bd8-adb8-ecc4becfe5e5
10	2733524a-cbe4-4ce0-834c-1a0ec3c59d3e

祝贺赵淑娜
每页签名

OVP - OQ 测试项目



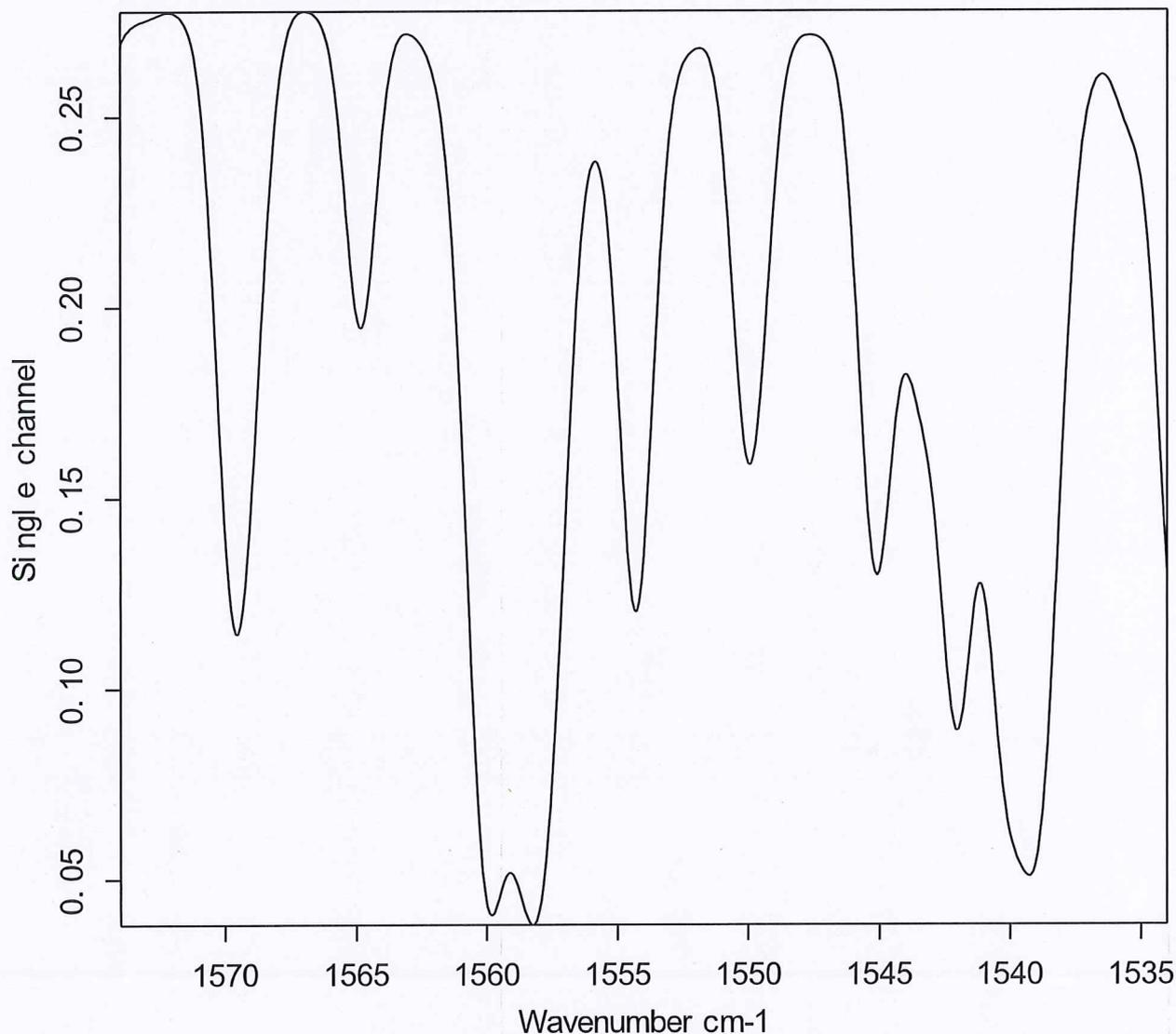
灵敏度测试，测量参数

扫描次数: 6	前放增益: Ref
分辨率 [cm ⁻¹]: 4	填零: 2
光阑: 1 mm	相位校正: Power Spectrum
采样模式: Double Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 32
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

OVP - OQ 测试项目



波数精度测试，光谱



OQ_INVENIO-S Sample_Compartment LN-MCT Mid WvnAccuracy.0

94ec0360-1fd3-4c7c-87c9-a58367ed7006

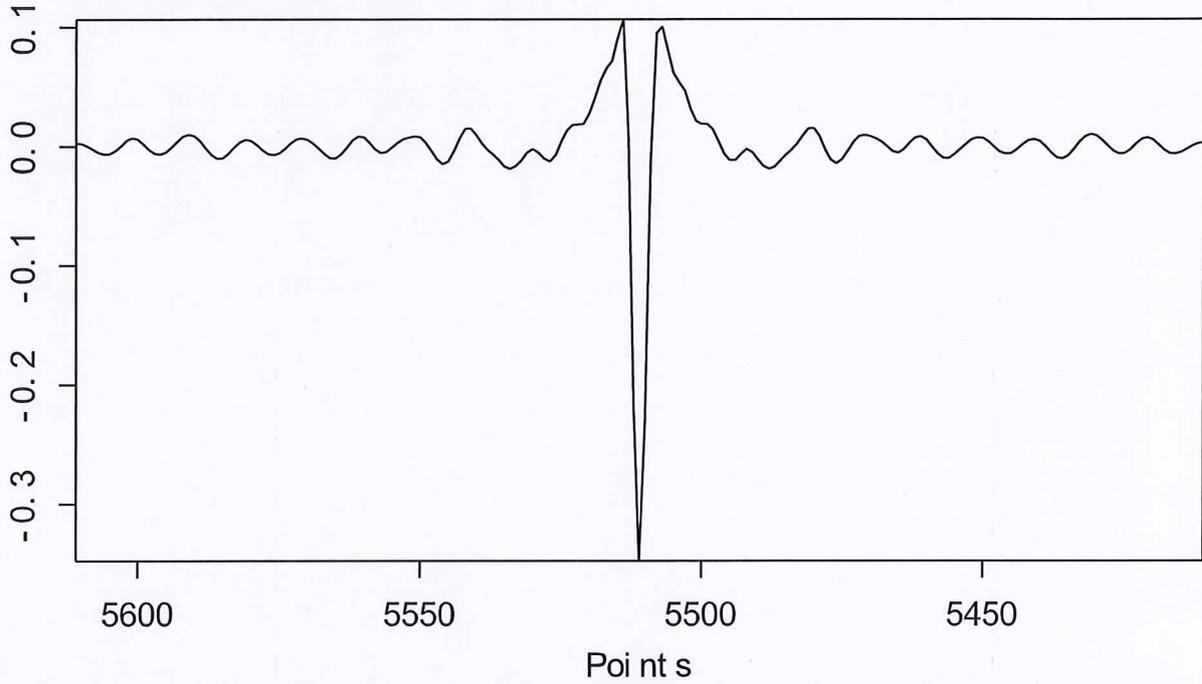
波数精度测试，测量参数

扫描次数: 16	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 1	填零: 8
光阑: 1 mm	相位校正: Power Spectrum
采样模式: Double Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 32
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

OVP - OQ 测试项目



仪器校准测试，光谱



OQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_SN.9

2733524a-cbe4-4ce0-834c-1a0ec3c59d3e

仪器校准测试，测量参数

扫描次数: 6	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 4	填零: 2
光阑: 1 mm	相位校正: Power Spectrum
采样模式: Double Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 32
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

OVP - PQ 测试项目



公司: Bruker Beijing
 操作者: Admin
 仪器型号: INVENIO-S Sample Compartment LN-MCT Mid
 光学配置: Sample Compartment with: MIR, KBr, LN-MCT Mid [Internal Pos.2]
 附件: None
 仪器序列号: 100664
 仪器固件版本: 1.310 0-1-0 Nov 02 2020
 OPUS/DB 版本: OPUS 8.5 Build: 8, 5, 29 / DB: 8, 5, 29, 417
 全部测试结果: 通过
 测试过期: 2022/9/5, 11:06:41 (GMT+8)
 测试日期 / 时间: 2022/8/6, 11:06:41 (GMT+8)
 测试光谱路径: C:\Users\Public\Documents\Bruker\OPUS_8.5.29\Validation\Data\20220806\110641
 上次测量 PQ 参考光谱的日期: 2022/8/6
 注释:

信噪比测试

最小信噪比(区域 1): 1000 测量到的信噪比: 2868

100% 线测试

最大 100% 线偏差: 0.5 测量到的 100% 偏差: 0.21

干涉峰位测试

最低幅度[%]: 70 测量到的幅度[%]: 100.0

能量测试

最大允许值: 30 测量到的值: 0.5

光谱带测试

最大允许值: 50 测量到的值: 0.33

波数精度测试 - Polystyrene (39.0 Deg. C, Peak is T. corr.)

样品材料: Polystyrene
 给定的峰位: 1601.45 cm-1 最大偏差: 0.50 cm-1
 测量到的峰位: 1601.22 cm-1
 校正过的峰: 1601.38 cm-1 测量到的偏差: 0.07 cm-1

吸收精度重复性测试 - 玻璃滤波片 A

最小偏差[%]: 0.8 测量到的偏差[%]: 0.03

全部测试结果 = 通过

日期与签名

日期与签名

OVP - PQ 测试项目



信噪比测试, 光谱



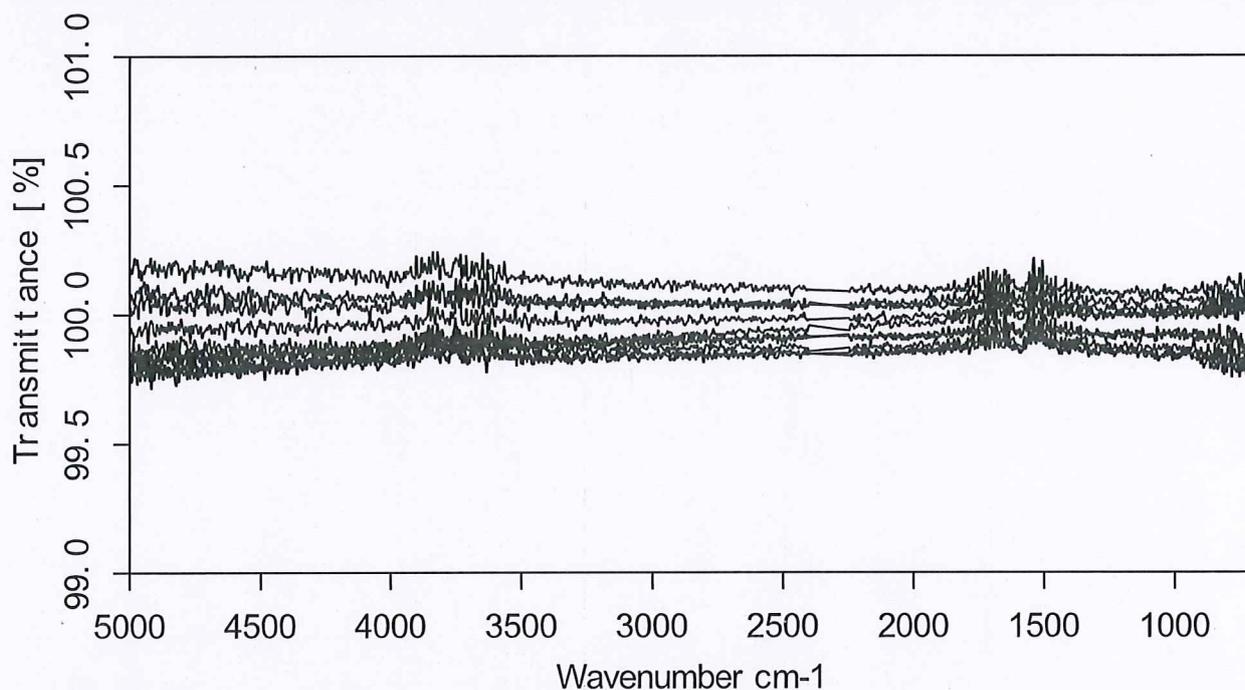
100% 线测试, 光谱



能量测试, 光谱



冰谱带测试, 光谱



1	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_1.0
2	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_2.0
3	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_3.0
4	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_4.0
5	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_5.0
6	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_6.0
7	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_7.0
8	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_8.0
9	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy_9.0
10	PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Energy10.0

1	99e9b029-239f-44d5-9cab-95c97e78169a
2	e5a1f537-ef18-4652-92e4-366a84967792
3	7f0c82af-eebf-438b-b38f-a0b4ccd97709
4	f6b26c7f-683e-414d-a3dd-46c4d38ddb7a
5	3ff7ff7f-ecaf-4852-9ec5-5f3575d4182e
6	630542ff-2a1c-4d3c-9b8c-261477eedf62
7	7b15ecaf-5cc9-47de-8ade-b1599d0e8531
8	07d5b2f3-beae-4c52-a2ff-8dc99791537e
9	8dbb118c-f4c7-4f61-afdb-52d9165f9900
10	80794c9d-1cdf-444a-bd2b-4f1ff659fe52

OVP - PQ 测试项目



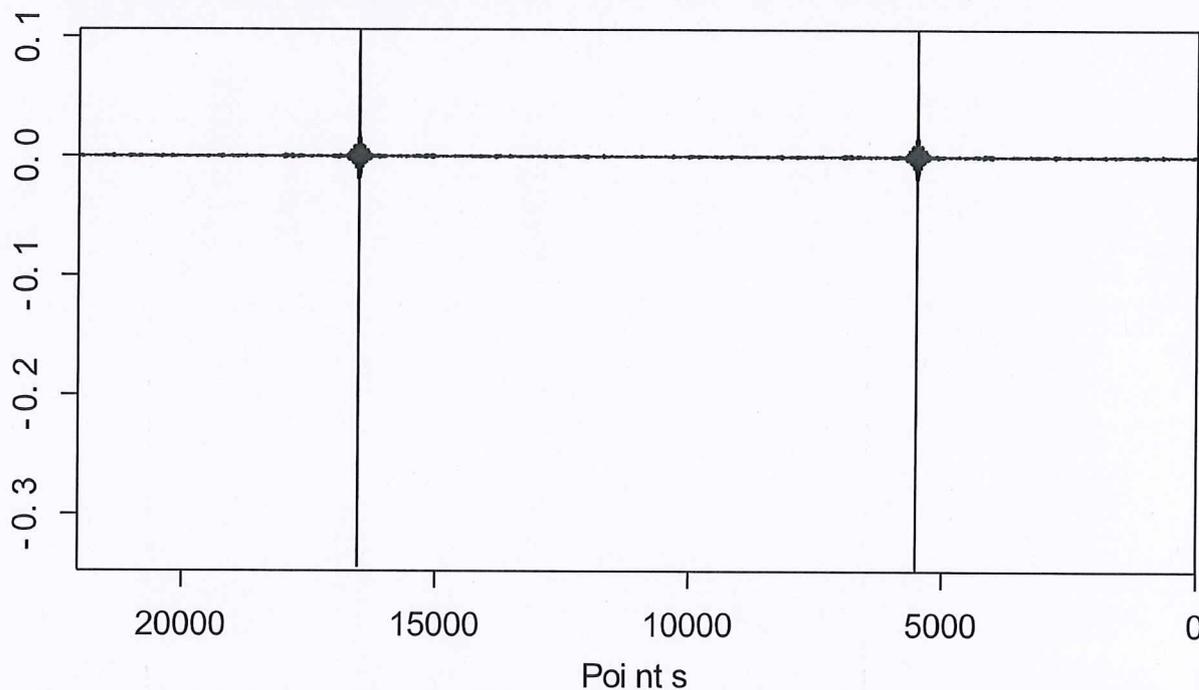
冰谱带测试, 测量参数

扫描次数: 6	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 4	填零: 2
光阑: 1 mm	相位校正: Power Spectrum
采样模式: Double Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 32
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

OVP - PQ 测试项目



干涉峰位测试, 光谱



PQ_INVENIO-S_Sample Compartment LN-MCT_Mid Energy 1.0

99e9b029-239f-44d5-9cab-95c97e78169a

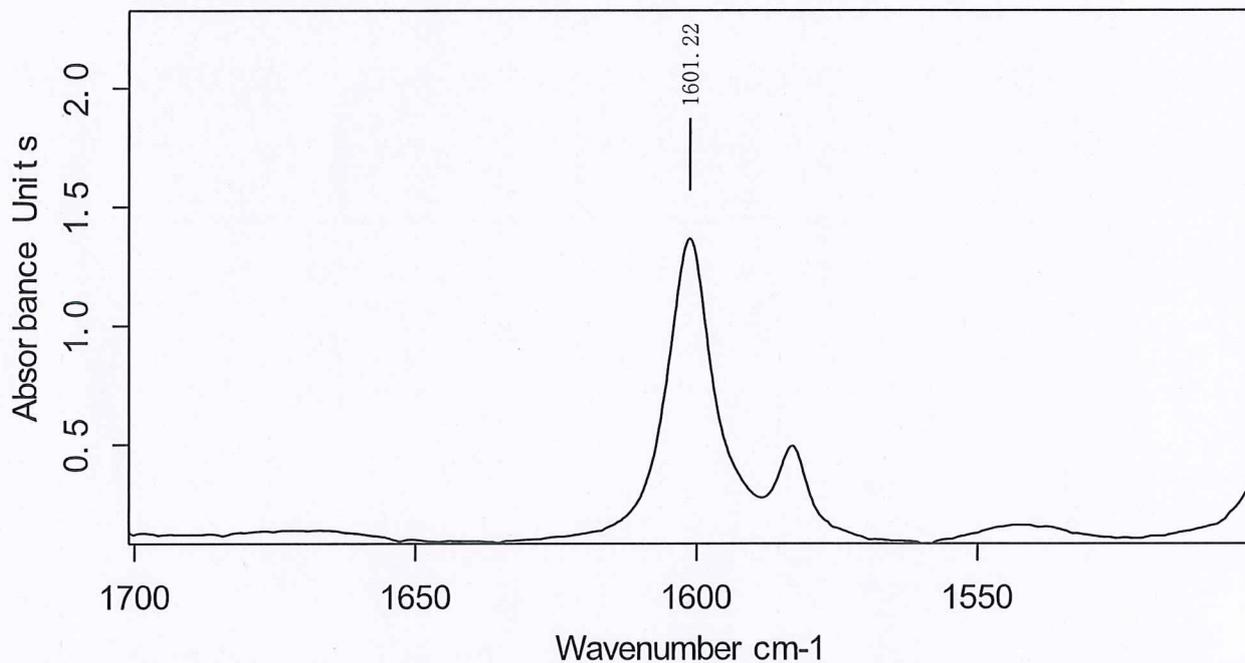
干涉峰位测试, 测量参数

扫描次数: 6	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 4	填零: 2
光阑: 1 mm	相位校正: Power Spectrum
采样模式: Double Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 32
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

OVP - PQ 测试项目



波数精度测试 Polystyrene (39.0 Deg. C, Peak is T. corr.), 光谱 ✓



PQ_INVENIO-S_Sample_Compartment_LN-MCT_Mid_Frequency.1

66550c8d-e4de-489e-9ac5-84e8cf2f62a6

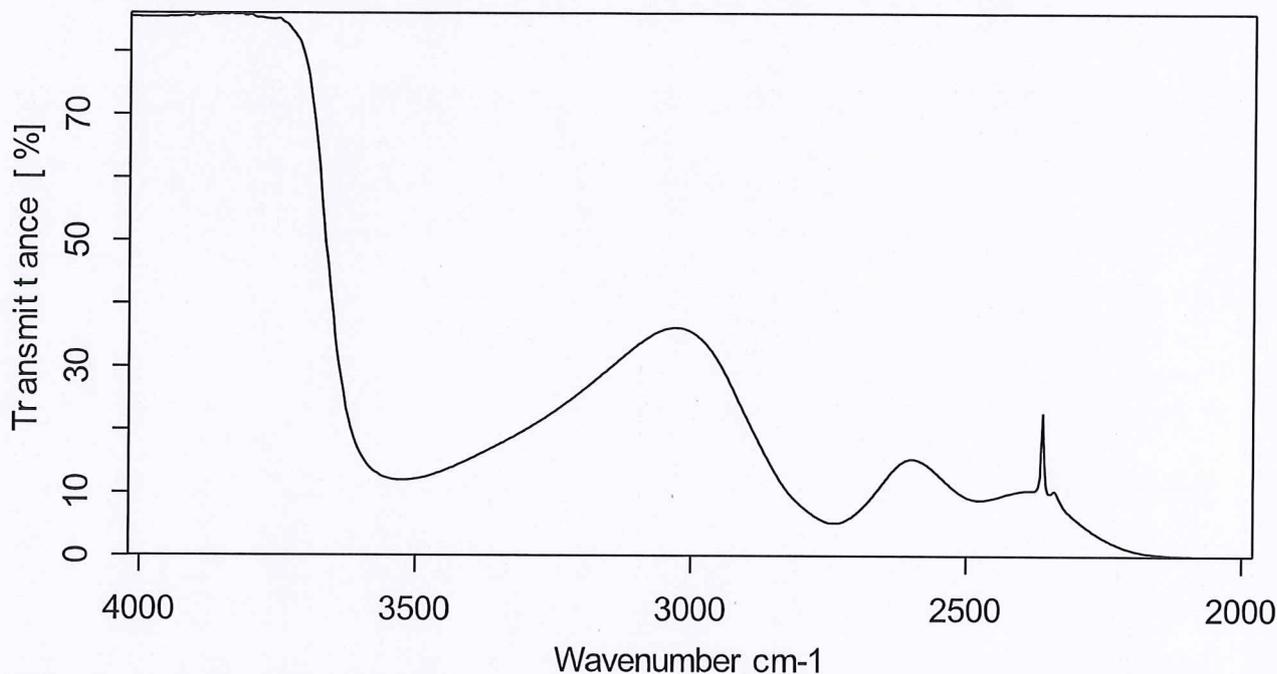
波数精度测试 Polystyrene , 测量参数

扫描次数: 16	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 1	填零: 4
光阑: 1 mm	相位校正: Mertz
采样模式: Double sided	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 8
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

OVP - PQ 测试项目



吸收精度重复性测试 - 玻璃滤波片 A, 光谱



PQ_INVENIO-S_Sample Compartment LN-MCT_Mid_GFA.0

49bae9ef-6197-4705-a6a1-0d4c5522e0c4

吸收精度重复性测试 - 玻璃滤波片 A, 测量参数

扫描次数: 64	前放增益: Ref
分辨率 [cm-1]: 8	填零: 2
光阑: 1 mm	相位校正: Mertz
采样模式: Double Sided, Forward-Backward	扫描速度: 15 kHz
去趾函数: Blackman-Harris 3-Term	相分辨率: 64
低通滤波器: Automatic	高通滤波器: Open

祝贺 赵淑娜
每页签名