

北京市计量检测科学研究院采购合同

项目名称：新材料器件及产品的热管理参数测量系统项目

招标编号：0610-2541NH021296 第二包

合同编号：BJJL1801079-01

项目货物名称：红外光谱发射率测量装置 和 红外热像仪

买 方：北京市计量检测科学研究院

卖 方：上海精密仪器仪表有限公司

签署日期：2025 年 10 月 9 日



合 同 书

北京市计量检测科学研究院（买方）新材料器件及产品的热管理参数测量系统项目（项目名称）中所需红外光谱发射率测量装置和红外热像仪（货物名称），北京国际招标有限公司（招标代理机构）以0610-2541NH021296/02（项目编号）号招标文件在国内经招投标（采购方式）方式进行招标。经评标委员会评定上海精密仪器仪表有限公司（卖方）为中标人。买卖双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规及比选文件的要求，经平等协商达成合同如下：

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- 1.1 本合同书
- 1.2 中标通知书
- 1.3 投标文件
- 1.4 招标文件

2、设备名称、数量

序号	名称	型号	生产厂家	交货时间	单价（元）	数量	合计（元）
1	红外光谱发射率测量装置	JMICAN 5000	上海精密仪器	合同生效后（60）个自然日内	980,000.00	1 套	980,000.00
2	红外热像仪	JM640H D	上海精密仪器	合同生效后（60）个自然日内	498000	1 套	498000

3、合同总价

本合同总价为¥1478,000.00，人民币大写金额为壹佰肆拾柒万捌仟元整。

4、付款方式



本合同的付款方式为：

4.1 合同签订生效后 十五 个工作日内，买方向卖方支付合同总额的 50 %
(¥ 739000 即人民币 柒拾叁万玖仟元 元整)。

4.2 货物全部验收合格后 十五 个工作日内，买方向卖方支付合同总额的 50 %
(¥ 739000 即人民币 柒拾叁万玖仟元 元整)。

5、履约保证金

5.1 合同签订生效后 十五 个工作日内，卖方向买方支付履约保证金。履约保证金为合同金额的 10% (¥ 147800 即人民币 拾肆万柒仟捌佰元整)；支付方式：支票、汇款或银行保函。

5.2 若卖方在设备质保期第一年内认真履行合同约定的责任，在质保期第一年结束后 六十 个工作日内，买方将履约保证金无息退还给卖方。

6、本合同设备的交货时间及交货地点

6.1 交货时间：见上表，每迟交货一天，卖方须按合同总价款的 0.1% 对买方进行赔偿；

6.2 交货地点：北京市朝阳区安苑东里一区 12 号

7、安装、调试、培训与质量保证

7.1 质量保证：卖方提供给买方的设备、设备包含的部件、及设备所应用的软件，均为原厂合法生产、全新优质且无任何权利瑕疵的产品，符合招标文件所描述的性能要求。

7.2 设备的安装、调试由卖方（或由卖方联系设备生产厂家）负责，所需费用由卖方负责；

7.3 卖方接到买方安装通知后，须在 二十 个工作日内安排有经验的工程师到现场完成安装、调试；

7.4 安装、调试过程中，安装工程师有义务对买方讲解设备的操作及注意事项，对买方提出的问题安装工程师给予正确完整的讲解和回答；

7.5 技术培训：培训时间为设备到货后买方合适的时间、地点为北京市朝阳区安苑东里一区 14 号、课时至少 3 天直到买方培训人员全部掌握操作方法，培训费由卖方负



责。卖方应确保培训质量能够满足以下要求：被培训人员可以具备独立的操作和处理一般故障的能力。

7.6 设备保修：设备自全部验收完成之日起，保修期1.5年（18个月，其中红外光谱发射率测量装置的红外核心干涉仪质保3年），保修期内免费维修。设备终生维修（仅收取工本费），软件免费升级。本维修服务涉及厂商维修的，卖方应确保已经就设备的全部维修事项取得了厂商承诺，或购买了足额的厂商维保服务，能够按照如下约定的标准为买方提供设备维修服务及软件升级服务。

7.6.1 维保保障：设备厂商在中国境内设有办事处和维修站，能够保证长期、优惠、及时提供零备件和优质、优惠的维修服务，提供软件终生免费升级。

7.6.2 维修响应：卖方应保证在设备出现故障和缺陷时或接到买方提出的技术服务要求后2小时内予以答复，若买方有要求或必要时，卖方在接到通知后48小时内派有关人员至买方所在地维修和提供现场指导。如卖方在接到买方维修通知后120小时仍不能修复有关设备，卖方须提供整套具体的修复方案，30天内将设备修复，且超过120小时后应对买方进行赔偿，赔偿金额为每天按合同总价款的0.1%对买方进行赔偿。买方有权从履约保证金中扣除赔偿金额。

8、验收标准

8.1 合同文件（详见本合同1条）

8.2 按以下技术条款：

8.2.1 红外光谱发射率测量装置符合 JMICAN 5000 验收标准

用途：本设备主要用于测量材料在变温条件下的红外发射率性能，为红外隐身涂层生产质量控制提供技术支撑。

工作条件：

工作温度： $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，工作湿度：低于65%RH（不凝露）

电源：220V

主机所有腔体密封、干燥，全新的光路设计、配置最新电子编码技术。

光谱范围：（8,000 – 340） cm^{-1}

波数精度：优于 $0.0005\text{ cm}^{-1}@1601\text{cm}^{-1}$ （十次重复测量）；

信噪比：高于60,000:1，（峰-峰值，1分钟测量，分辨率： 4cm^{-1} ）

干涉仪：立体角镜干涉仪，永久准直、永无磨损，确保仪器长期稳定；光路入射角



度 $\leq 30^\circ$ ，从而有效防止偏振效应；采用先进的光学技术抗干扰，非平面镜系统，无需动态调整，DSP 控制电磁驱动。

光源：预准直、高能量的中红外光源，支持热插拔，即插即用。

分束器：标配 KBr 分束器。

检测器：最多可选择 3 个内置的检测器及 2 个外部检测器，各检测器均由软件控制自动切换。

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。

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。

自动光阑：12 个位置，固定直径，重复性好，0.25mm 到 10 mm。用户通过计算机可选所需光阑。

激光器：采用半导体激光器或 HeNe 激光器校准光路（用户可选）

加热系统

加热温度范围（50~1100） $^\circ\text{C}$

温度控制稳定性：5min 内优于 1°C

加热尺寸直径不小于 20mm

加热系统具备测量样品内部轴向或径向热流及表面温度均匀控制技术；样品加热系统可以进行后续升级，满足未来发展需求

样品温度传感器需溯源至国家计量标准，校准标准不确定度： $<1^\circ\text{C}$ （@Zn、Al、Cu 点），并出具校准证书。

参考黑体辐射源

黑体辐射源满足国家现行计量标准规范 JJF1552-2015 要求

黑体发射率 >0.99 ，空腔开口直径 $\geq 35\text{mm}$

黑体温度范围 50~1100 $^\circ\text{C}$ ，温度控制稳定性优于 $\pm 0.3^\circ\text{C}$ ，温度分辨力优于 0.1°C

参考黑体亮度温度校准标准不确定度： $<2^\circ\text{C}$

红外信号采集处理模块

发射率样品测量光谱范围：(3~5)、(8~14) μm

波长校准结果标准不确定度： $<10\text{cm}^{-1}$ 。

不确定度要求（对于传递标准样品），不确定度 ≤ 0.05

光谱测量重复性：连续 3 次测量标准偏差优于 0.5%



配置进口红外探测器

光谱辐射信号采集传输及光谱仪同 PC 通讯

光路具有屏蔽环境杂散辐射的技术

运动控制模块

样品与黑体辐射源测量切换通过程序自动控制

测量软件

测量软件具备系统参数设置、数据采集、存储及处理功能

测量软件参数设置功能可以设定扫描起始波长、终止波长和扫描间隔

软件具备消除红外探测器光谱响应线性漂移影响、环境背景辐射影响功能

可以自动生成测试报告

配备 A4 打印机 1 台

配置要求:

主机 1 台

黑体套件 1 套

电脑 1 套 (含主机、显示器及输入设备。主机必须满足国产化需求, 安装 Windows7, win11 操作系统; 不允许存在无线发射模块; 需配备只读光驱)

8.2.2 红外热像仪符合 JM640HD 验收标准

用途: 用于微小、移动目标物低温到高温的温度分布及检测

电源: DC12V

工作温度: -20°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$

工作湿度: 非冷凝 10%~95%

储存温度: -40°C ~ $+85^{\circ}\text{C}$

主要技术参数

(1) 分辨率: 640×512

帧率: 75HZ 全温度流

探测器: 12um 氧化钒

热时间常数: 3-4ms

微距镜头: 25um (单像素对应尺寸 25um) 拍摄距离 63mm; 视野范围: 16mmx12.8mm

工作波段: 8-14um

NETD: $<50\text{mK}@25^{\circ}\text{C}$



调焦方式：定焦

测温范围：-20℃-150℃

(2)分辨率：640*480

帧率：30HZ 全温度流

探测器：17um 非晶硅

工作波段：8-14um

NETD: <50mK@25℃

调焦方式：定焦

测温范围：0℃-300℃/160℃-1600℃两档可调

软件：

可添加 30 个(点+线段+区域)测温对象

支持单帧温度保存及温度视频录制,可分析来自多个即时图像和记录文件的热数据

支持测温对象的温度空间位置曲线、时间曲线生成及分析

支持图片、视频逐帧分析

配置要求：

主机 1 台

电源线及适配器 1 套

网线 1 套

相机支架一套

8.3 仪器使用说明书

9、验收方式

9.1 设备到货验收：设备到货时，买卖双方进行到货验收。验收标准为：设备外观无瑕疵、设备及其配置符合附件 1 配置清单所列内容、使用说明书和仪器装箱单与设备及设备配件一致等。

9.2 设备性能验收：卖方按照本合同第 7.3 条完成设备安装调试后十五个工作日内，双方进行设备性能验收。验收标准由买方根据招标文件及设备功能确定。性能验收的合格判定须以具备相关资质的机构出具的证书或报告为依据（经买卖双方认定无需检测或现行条件下无法检测的设备除外）。



9.3 到货验收和性能验收均合格的视为最终验收合格，由双方共同出具书面验收确认文件。

10、违约责任

10.1 如果卖方未按照合同约定的标准交付合格设备、完成验收和提供服务，或卖方在收到买方要求更换有缺陷的设备或部件通知后 10 个自然日内，或在卖方签署货损证明后 10 个自然日内没有补足或更换设备或交货仍不符合要求，或卖方未能履行合同约定的任何其他义务时，买方有权向卖方发出违约通知书，要求卖方支付相当于合同总价 20%的违约金。同时卖方应按照买方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

10.1.1 在买方同意延长的期限内交付全部设备、完成验收、提供服务，并承担由此给买方造成的一切损失和违约金。

10.1.2 在买方规定的时间内，用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或设备来更换有缺陷的零件、部件和设备，或 / 和修补缺陷部分以达到合同规定的要求，卖方应承担由此发生的一切费用和 risk。此时，相关设备的质量保证期也应相应延长。

10.1.3 根据设备低劣程度、损坏程度以及使买方所遭受的损失，经买卖双方商定降低设备的价格或赔偿买方所遭受的损失和违约金。

10.1.4 买方要求退货的，卖方应按合同规定的同种货币将买方所退设备的全部价款退还给买方，并承担由此发生的一切损失、费用和违约金，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及买方为保护设备所支出的其它必要费用。

10.1.5 买方有权部分或全部解除合同并要求卖方赔偿由此造成的损失。此时买方可采取必要的补救措施，相关费用由卖方承担。

10.2 如果卖方在收到买方的违约通知书后 10 个自然日内未作答复也没有按照买方选择的方式承担违约责任，则买方有权从尚未支付的合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，买方有权向卖方提出不足部分的赔偿要求。

10.3 以上各项交付的违约金并不影响违约方履行合同的各项义务。

11、合同争议的解决

本合同履行期间如发生争议，由买卖双方当事人协商解决，协商或调解不成时，依法向买方所在地人民法院提起诉讼。

12、合同的生效



本合同经买卖双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位印章后生效。本合同一式陆份，具有同等法律效力。买方执叁份，卖方执叁份。本合同未尽事宜以《中华人民共和国民法典》为准。

买 方	卖 方
单位名称（章）：北京市计量检测科学研究院	单位名称（章）：上海精密仪器仪表有限公司
单位地址：北京市朝阳区安苑东里一区12号	单位地址：上海市平凉路1195号
法定代表人：	法定代表人：
法定代表人或授权代表（签字）：	法定代表人或授权代表（签字）：
经办人：	经办人：
日期：2025年10月9日	日期：2025年10月9日
电话：010-57521584	电话：021 65730171
传真：	传真：
邮编：100029	邮编：200090
开户银行：交通银行北京育惠东路支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司上海市分行上海市长阳支行
账号：110060664018170001748	账号：1001217109006950727
纳税人识别号：121100004005912092	纳税人识别号：91310110X076623733



附 1：配置清单

红外光谱发射率测量装置 JMICAN 5000 配置清单

主机 1 台

黑体套件 1 套

电脑 1 套（含主机、显示器及输入设备。主机必须满足国产化需求，安装 Windows7，win11 操作系统；不允许存在无线发射模块；需配备只读光驱）

配备 A4 打印机 1 台

红外热像仪 JM640HD 配置清单

主机 1 台

电源线及适配器 1 套

网线 1 套

相机支架一套



北京国际招标有限公司

Beijing International Tendering Co., Ltd.

中 标 通 知 书

上海精密仪器仪表有限公司：

北京国际招标有限公司受北京市计量检测科学研究院委托，就新材料器件及产品的热管理参数测量系统项目（项目编号：0610-2541NR021296）进行公开招标，于2025年09月11日进行开标，经评审委员会评议，贵单位为本项目第二包中标供应商。

中标金额：¥1,478,000.00元（人民币大写：壹佰肆拾柒万捌仟元整）。

请贵单位在中标通知书发出之日起30日内，与北京市计量检测科学研究院签订合同。

特此通知。

2025年09月22日
北京国际招标有限公司（盖章）
业务专用章
(招标)
01010106111

地址：北京市东城区朝阳门北小街71号

邮编：100010

电话：010-84045683

传真：010-84045700

