**第八部分 技术部分**

* + 1. **货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 货物名称 | 数量 | 交货期 | 指定到货港 | 项目现场（交货地点） |
| 1 | 差示扫描量热仪 | 1套 | 2个月 | 北京机场 | 中国科学院理化所 |

注：投标人须对上述投标内容中完整的一包或几包进行投标，不完整的投标将视为非响应性投标予以拒绝。

* + 1. **技术规格**

**一、总 则**

**1、投标要求**

1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 投标人提供的货物的技术规格，应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。

1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。

**3、工作条件**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏**-40℃～＋50℃**和相对湿度为**90％**的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源**220V（±10％）/50Hz**、气温摄氏**+15℃～＋30℃**和相对湿度小于**80％**的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的投标文件中所列的指标为准（该指标应不低于招标文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。**

**二、具体技术规格**

1. 设备名称：差示扫描量热仪
2. 技术要求：

1、工作条件

1.1工作电压：电源220V（±10％）/50Hz

1.2工作温度：+15℃～＋30℃

1.3相对湿度：相对湿度小于80％

2、总体性能要求

能够在宽温区范围内实现相变潜热、比热、热扩散系数、导热系数的测量，其中相变潜热和比热在-180℃～＋550℃温度范围内；热扩散系数、导热系数在-150℃～＋550℃温度范围内。可结合差式扫描量热DSC与导热仪DXF功能，联合应用。

3、性能指标

1. DSC传感器设计：在样品台和参比台之间有一对热电偶，采用扩散融合技术。
2. \*温度范围：仪器设计（-180到725℃）：配自动液氮制冷系统-180到550℃，可以在-180℃进行恒温实验
3. 参比端和样品端：可以直接测量样品温度
4. 温度准确度：±0.1℃
5. 温度精确度：±0.05℃
6. 量热重现性（铟标准金属）：± 1％
7. 量热精确性（铟标准金属）：±0.1％
8. 线性降温速率（自动液氮制冷系统）： 2℃/min可达-180℃
9. 配置调制DSC功能
10. 一体化数字式质量流量控制：需要内置2路以上载气质量流量控制并对载气预热，并可进行两路气体切换流速软件切换；能在0-240ml/min内以1ml/min 调节。系统需内置氮气、氦气、空气、氧气的校正因子并可随用户需要添加。
11. \*温度测量：可以直接测量样品和参比的实际温度，不是通过样品和参比的温差来得到
12. #实验过程中能调整未进行的实验步骤，并出示修改实验步骤界面为证；能自动规划安排各种校正、检验及诊断测试；能完成实验后可自动email 指定邮箱。
13. 导热仪 (DXF)
14. 配置：立式结构
15. #辐射源：高速氙灯脉冲
16. 脉宽： 400 μs 至 600 μs
17. 脉冲能量 (可变)：最大 15 J
18. 热扩散系数范围： 0.01 至 1000 mm2/s
19. 导热系数范围： 0.10 至 2000 W/(m·K)
20. #温度范围： -150℃ 至 200℃
21. #热扩散系数准确度：不超过±2.3%
22. #比热准确度：不超过±4%
23. #导热系数准确度：不超过±5%
24. 气氛：空气、惰性气体。
25. 样品量： 2个
26. 样品尺寸：12.7/25.4 mm (直径) 最大6 mm (厚度)

4、配置要求：

1. 差示扫描量热仪主机：含仪器安装校正包；
2. \*软件：可以进行自由转换的中英文控制/分析软件，并可免费升级，至少可以安装在10台电脑以上；
3. #自动液氮制冷系统：-180℃～550℃，可在-90℃进行恒温实验；
4. 样品压样机：具有4种以上压头，能完成普通铝盘，带边铝盘，液体用铝盘，大体积铝盘的密封，普通密封盘需要耐压不小于300kpa。适合固体、液体、粉末和胶体样品；压头具有磁性，避免滑丝；压头具有和样品一样的标记区分；
5. #提供固体盘不少于100对，液体盘不少于100对；
6. \*显微附件1套；
7. #高压附件1套；
8. 导热仪主机：立式氙灯光源系统；
9. #炉体：-150℃ 至 200℃；
10. 石墨喷剂：1个；
11. 面内测试套件；
12. 流体测试盒

5、售后服务条款

生产厂家到最终用户现场安装、调试合格后验收。

由生产厂家为用户提供现场2人，2个工作日的设备仪器使用、维护技术培训。

产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务。

生产厂为用户提供产品终身技术服务。产品出现故障在24小时内响应，72小时内到现场履行维修服务义务。

厂家每个月提供培训班服务，客户可免费参加。

6、订货数量：1套7、交货地点：北京市海淀区中关村东路29号中科院理化所1号楼