**第八部分 技术部分**

**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。

1.4 投标人应提供完整的商务报价表、分项报价表、备品备件报价表。

**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**10**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80％的环境条件下运输和贮存。适于在气温摄氏+10℃～＋35℃和相对湿度小于50％的环境条件下运行。能够连续正常工作。

3.2 电气设备符合VDE标准，380伏（+10%），三相50赫兹。内部控制电压和测量系统电压220伏适于在电源220V（±10％）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、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。**

**5、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 货物需求表和具体技术规格**

**第一包 等温滴定量热仪**

**1 工作条件**

1.1 电源：220V（±10%），50Hz

1.2 环境温度：15-30℃

1.3 相对湿度：≤60%

1.4无特殊水电气要求

1.5 配置符合中国有关标准要求的插头。否则，提供适当的转换插座。

1. **主要用途**

主要应用于分子相互作用研究，包括信号转导过程的分子识别检测，蛋白质-蛋白质 (包括易受化学标记影响的受体-配体、酶-底物之间相互作用)、蛋白质-小分子、酶-抑制剂、核酸-小分子、核酸-核酸之间相互作用；和酶促反应动力学、蛋白质-核酸调控模式等研究，可以得到结合常数、结合位点数、反应的焓变、，熵变、自由能变化等数据。

**3. 技术规格**

3.1 技术原理：等温滴定量热法

★3.2 基线噪音水平：≤0.2 ncal/s(0.84nW)；

3.3 温控范围：2℃-80℃；

#3.4 响应时间：≤10秒；

3.5 样品池材质：生物惰性材料，不与蛋白质的巯基、氨基发生共价反应或发生其它不必要的催化过程，干扰正常的分子间相互作用测定；

★3.6 最高搅拌速率：≥1000 转/分

3.7 滴定注射器体积：≤50 μl；

3.8 最小注射体积：0.1 μl；

3.9 样品实际消耗量：≤300 ul；

#3.10 快速温度平衡时间：≤6min；

#3.11 热信号响应模式： 根据不同的实验和样品要求，用户可通过控制软件选择三种热信号响应模式： 高反馈、中反馈和低反馈；

3.12 一次实验可直接获得数据：结合常数Ka，结合位点数n，反应的焓变△H，熵变△S，样品池中的蛋白活性浓度以及滴定针中小分子的活性浓度等，无需额外计算；

#3.13 独立样品池和滴定注射器清洗单元：全自动、不间断完成去垢剂清洗、水清洗、甲醇洗、干燥步骤；自动完成样品池的缓冲液润洗；清洗液可自动进行正向/反向冲洗，确保样品池和滴定针彻底冲洗、无残留；滴定针可进行自动的去垢剂清洗；

3.14 控制软件实时进行仪器维护提醒，督促用户定期按要求进行仪器维护，确保仪器最佳性能；

3.15控制软件内置本地全程操作及维护操作录像，无论对ITC新手和老手均可快速掌握操作方法和更换易损部件，确保仪器始终处于最佳状态；

#3.16具有多种数据拟合模型，可满足用户多种复杂数据的分析，至少包括：

One set of sites (单位点结合)，

Two set of sites（多位点结合），

Sequential binding sites （接序结合），

Competitive binding ( 竞争性实验) ，

Enzyme kinetics (酶促反应动力学)，

Dissociation （二聚体解聚模型），

Single Injection Mode（一次性滴定）。

3.17 能够测量并直接分析酶促反应动力学：可测Km，Ki和Kcat（Vmax），无需导出到第三方软件；

3.18不同颜色的自动数据质控模式，直观提供数据分析流程，帮助用户筛选结合、不结合和数据检查等情况；

3.19 升级空间：可升级为全自动化高通量系统。

3.20 持续工作能力：能连续工作8小时以上

**4. 产品基本配置**

4.1等温滴定量热仪主机一套；

4.2 控制器：安装数据分析软件的控制器（工作站），用于实时控制和数据分析；

4.3清洗单元：用于样品池和进样器的清洗；

4.4 软件包：数据分析软件和操作系统；

4.5附件盒：用户手册、额外进样针，O型圈、标准温度仪、保险丝、芯子、工具等。

**5. 技术文件**

5.1 设备制造厂商提供的销售、售后服务授权书；若投标方为代理商，须提供生产厂商出具的正式代理授权文件原件。

5.2 提供仪器设备样本简介、产品技术性能说明，以及系统软件操作简介。

5.3设备、备件及工具详细清单；各项技术参数及具体参数的测试条件。

5.4 仪器操作手册和使用手册、系统调试手册；设备维修、保养手册

5.5仪器验收标准、技术服务条款、技术培训条款，以及售后服务承诺。

**6. 技术服务**

6.1设备到达指定地点且接到采购人通知后，供应商须安排有经验的专业人员到现场进行安装、调试。供应商须对安装和调试的正确性负责，直至设备正常运行。安装和调试的费用包括在投标价格内。

6.2供应商须最终用户相关人员进行免费技术培训，直至能够熟练掌握为止。培训内容包括：设备的基本操作、日常维护等。培训人数由采购人确定，培训资料由供应商免费提供。投标文件中应对培训的内容、培训对象、培训时间做出计划。

6.3质量保证期（免费保修期）：厂家为用户提供60个月的免费保修期，保修期自验收合格双方签字确认之日起计算。

6.4所投设备有稳定的维修保养队伍，维护响应时间：接到报修通知后 24小时内响应，120小时到达现场并修复。

6.5承诺开放设备数据接口、提供设备数据格式、接口标准、通讯方式等接口信息。提供软件终身免费升级。

**7. 货物数量:** 等温滴定量热仪1套

**8. 报价** 报价为CIP报价，货币为人民币（免税）

9**. 交货日期**  合同生效后90天内

**10交货地点：**CIP 北京，中国科学院遗传发育所用户指定地点