**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 CO2稳定同位素分析仪**

**1. 仪器工作条件**

1.1 电源：220V±10%，50/60 Hz

1.2 环境温度：0-45℃

1.3 相对湿度：0～100%，无冷凝

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。

**2．设备用途：**

该设备将用于不同温度下动物新陈代谢研究、多通道动物呼吸代谢过程同步测量、物质循环和能量流动研究，测量呼吸过程释放的CO2浓度及碳、氧同位素比率。

**3 主要技术参数**

**3.1分析仪主机**

★3.1.1测量参数：既可测量13C/12C，也可测量18O/16O，实现二者的同时测定和数据输出，能测定CO2浓度。

3.1.2 自动消除水分的稀释效应，测量过程中不受CH4、H2O以及其他有机物和含硫化合物浓度变化的干扰，仪器工作过程中，须实时显示各种二氧化碳分子组成的吸收及发射光谱，根据光谱图形，可实时查看、控制数据质量，判断仪器工作状态

★3.1.3测量范围：CO2 400-25000ppm

★3.1.4重复性/精确度（1σ, 5 min）：

δ13C：≤0.1‰；δ18O：≤1‰ ；[12C16O2]：≤50 ppb；

[13C16O2]：≤3 ppb；[12C18O16O]：≤0.5 ppb

3.1.5准确度：优于读数的1%

★3.1.6测量速度：同时测量δ13C、δ18O、 12CO2、13CO2、和CO18O，且所有参数测量频率均能达到1Hz

3.1.7最大漂移峰峰值（1小时数据平均，24小时，标准温度压力）：δ13C<0.5‰

3.1.8采样温度：-20~50℃；

3.1.9内置计算机：自带硬盘用于数据存储，高安全操作系统避免病毒侵害，支持USB，RS232及无线传输等多种数据导出方式

3.1.10不少于8通道在线多路切换装置，实现多通道同步测量，每个通道配备流量控制器1个。

3.1.11增配自动稀释手动进样模块，具自动稀释功能（最大可达100倍），可通过主机上的稀释菜单提示，注入样品和零气。通过进样针注入测量，满足室内同位素标记高浓度、小样品量的测量。

3.1.12配备多路同步泵一台，要求每个通道流速可调

**3.2 温控系统**

★3.2.1温度范围：-10―70℃；

3.2.2 温度均一性和精确度：精度0.1度，温度均一性≤1度；

3.2.3 容积：不低于500L；

★3.2.4 光照系统：内部照明系统独立开关，并可程序化设置光周期

3.2.5 热循环方式：强制对流热循环

3.2.6 除霜方式：自动除霜

**4 基本配置**

4.1 CO2稳定同位素分析仪主机1台

4.2 温控系统 1台

4.3 多路器1套；

4.4 配套高频真空抽气泵1套；

4.5 配套自动稀释手动进样模块1套；

4.6 其他必须配件。

**5 技术支持以及售后服务**

5.1 技术支持：须有厂家正式授权的维修中心，保证所有维修工作在国内快速完成，无需返厂维修

5.2 质保期：CO2稳定同位素分析仪整机和温控系统质保期1年，自验收合格双方签字之日起计算。

5.3 终身维修。在保修期内如遇卖方原因不能及时修复或解决的问题，保修期将相应顺延。保修期满前1个月，卖方免费对仪器进行一次全面检查、维护，并写出正式报告；如发现潜在问题，负责解决。

5.4 接到用户通知后，要求24小时之内给与回复，2个工作日内给出解决方案并到达用户现场解决问题。遇重大问题或其它无法立即解决的问题在一周内解决或提出明确解决方案。

5.5卖方到最终用户现场安装、调试；验收合格后，由卖方为用户提供仪器设备使用、维护或其它方面的技术培训。生产厂家提供的随机专用软件具有自主知识产权（或软件产品厂商授权书），并终身免费为用户提供升级服务 。用户享有该软件的终生使用权。

**6 包装和运输** 投标商对任何不当包装或防护措施导致的设备坏损、费用增加等后果负责。

7 **报价和付款方式：**报价为CIP报价，货币为人民币（免税）

8 **交货日期：**开出信用证后3个月内

9**交货地点：**CIP 北京，中国科学院遗传发育所用户指定地点

10 **验收** 供货方和最终用户按