采购需求

货物需求一览表

包号	货物名称	数量	交货期	交货地点
1	微型飞行时间气溶胶质谱仪	1 套	合同签订后 3-4 个月内	中国科学院大气物理研究所指定地点

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。

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 投标人提供的货物须是成熟的全新的产品，其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 投标人提供的产品资料样本，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 投标人的投标产品应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准；如国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的，则投标人的投标产品必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

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。

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。

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、本采购需求书中标注“★”号技术条款的为实质性要求，不满足其投标将视为无效投标被拒绝。

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

微型飞行时间气溶胶质谱仪

（一）技术要求：

1. 工作条件：

1.1 见总则第 3 条。（如无特殊要求）

2. **设备用途：**

通过粒子飞行和质谱分析技术实时、定量、高精度和高灵敏度地测量颗粒物的粒径分布，质量浓度和化学组分（包括有机物、硝酸盐、硫酸盐、铵盐以及氯盐）

3. 技术规格：

3.1 颗粒物测量范围：110nm-3.5μm (空气动力学粒径 50%切割效率)；

★3.2 定量测量颗粒物中化学组分（包括硝酸盐、硫酸盐、铵盐、氯盐以及有机物）的质量浓度及其粒径分布；

3.3 测量方法：热蒸发和电子轰击电离；

3.4 气化器温度：≥550 摄氏度；

3.5 采样流量：0.085 lpm (±10%体积流速)；

★3.6 飞行时间质谱，质谱检测范围为 0-400 amu，质量分辨率 (M/ΔM)最高达到 600(m/z)；

#3.7 化学组分检测限（10min）：有机物（0.08μgm^{-3}）、硫酸盐（0.007 μgm^{-3}）、硝酸盐（0.008μgm^{-3}）、铵盐（0.034μgm^{-3}）、氯化物 （0.008μg m^{-3}）

#3.8 利用颗粒物飞行时间模块斩波器获得颗粒物的飞行时间，并计算出真空动力学粒径；

3.9 时间分辨率：1-5min，最高 1Hz；

3.10 流量：85±10%cc min^{-1}

#3.11 颗粒物粒径分布成谱率：不低于 125Hz；

3.12 质谱报告率：用户可调，一般设置为 1-5 分钟；

3.13 内置两个灯丝，可选择使用；

#3.14 具有背景自动测量系统；

3.15 适用 220V50Hz 电源，总功耗不超过 600W；

3.16 实时显示流量、压力、电压等仪器运行参数；

3.17 配备真空系统安全联锁系统，保证质谱关键电源组块仅在安全真空下工作。

4、产品配置要求

4.1 配置清单：

序号	配置名称	数量
1	飞行时间质谱仪	1 套
2	PM2.5 空气动力学透镜进样系统	1 套
3	定制的涡轮分子泵真空腔系统	1 套
4	仪器控制平台	1 套
5	仪器与电子器件盒支撑框架	1 套
6	定制的可重复使用运输箱	1 套
7	全捕集蒸发器	1 套
8	ADQ1600 数据卡数据采集系统	1 台
9	斩波器粒径测量系统	1 套

（二）质保及售后服务：

1.1 设备安装调试（请参考总则第 2.4 条）

1.1.1 仪器设备到达使用单位后，供应商应在接到用户通知后 5 个工作日内派工程技术人员到达现场，在用户技术人员在场的情况下开箱清点仪器设备，免费进行安装、调试。

1.1.2 仪器设备安装调试完成后，由用户对货物的质量、规格、数量、运行状况及其它进行检验。设备的配置、功能和技术指标必须满足招标文件要求，所有技术指标必须能够现场验收或提供第三方权威机构的证明材料，供应商需提供完备的现场验收方案。

1.2 技术培训 (请参考总则第 2.5 条)

供应商安排技术人员免费为用户进行全面培训，累计培训时间不少于 20 小时，培训内容包括设备工作原理、常规操作、日常维护保养方法、分析操作中出现的问题及

如何排除等。保证使用人员能够独立操作仪器设备。

1.3 质保期

质保期：设备验收后 1 年。在此期间凡因设计、制造问题引起的供货方设备发生故障，供货方负责免费更换或修复。

1.4 维修响应时间

如设备出现故障，供应商应在接到信息后 2 小时内响应，24 小时内到达现场。服务期满后应以优惠费率继续提供上述服务。

（三） 订货数量：

微型飞行时间气溶胶质谱仪 1 套

（四）交货日期和交货地点（项目现场）：

交货期：合同签订后 3-4 个月内；

交货地点：中国科学院大气物理研究所指定地点。

（五）其他

投标人应针对本项目提供项目实施方案、售后服务方案、培训方案等。