采购需求

一、 货物需求一览表

包号	货物名称	数量	交货期	项目现场（交货地点）
1	温室气体碳同位素在线分析系统	1	招标方与中标方供货合同签署生效后 6 个月内	武汉市东湖高新技术开发区九峰一路 201 号中国科学院武汉植物园光谷园区

注：投标人须对以上采购内容进行全部响应，不得拆分，不完整的报价将被拒绝。

二、 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、节能、安全和环保标准；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。

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-40℃～＋50℃和相对湿度小于 90％的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源 220V(±10％)/50Hz、气温+15℃～＋35℃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“★”号的为实质性要求，不满足其投标将被拒绝。

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。

三、具体技术规格

温室气体碳同位素在线分析系统

1. 工作条件：

1.1 适于在气温-40℃～＋50℃和相对湿度小于 90％的环境条件下运输和贮存。

1.2 适于在电源 220V（±10％）/50Hz、气温+15℃～＋35℃和相对湿度小于 80％的环境条件下运行。能够连续正常工作。

1.3 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。

1.4 ★为重要技术指标，须完全响应，★号参数必须提供官方说明文件进行确证。

2. 设备用途：

满足各生态系统中温室气体二氧化碳（CO_2）、稳定性碳同位素 $\delta^{13}C$ 的原位在线测定;以及水中的 DOC、DIC、TOC、TIC 的 $\delta^{13}C$ 测定,对“碳中和”等计划提供重要支撑。

3. 技术规格：

#3.1 腔室内温控压控：温控：优于±0.005 ℃；压控：优于±0.001atm

#3.2 腔室长度：≤25cm

#3.3 一台设备可以同时测量 CO_2 的 $\delta^{13}C$ 同位素，CO_2、CH_4、H_2O 浓度；

3.4 性能指标:

★3.4.1 CO_2 $\delta^{13}C$ 精度: （5 min，1-σ）：<0.15‰

3.4.2 CH_4 $\delta^{13}C$ 精度：（5 min，1-σ）：<0.55 ‰(高浓度模式）

★3.4.3 CO_2浓度精度:（30s，1-σ）：≤200ppb（^{12}C)

#3.4.4 CH_4浓度精度：（30s，1-σ）：≤5ppb（^{12}C），≤1ppb（^{13}C）

#3.4.5 最大漂移（1 小时平均，标准温度压力，24 小时）：$\delta^{13}C$: < 0.8‰

★3.4.6 测量间隔：≤5s

★3.4.7 CO_2测量范围:优于或等于 380~4000 ppm

3.5 TOC 模块部分

3.6.1 以湿化学法测定水中的 TOC、TIC 的测定

3.6.2 检测器：固态光源非散射红外检测器(SSNDIR)，线性范围 0-240μg C

3.6.3 检测范围：总碳：2ppb~30000ppm

3.6.4 加上 TOC 后整套系统的 $\delta^{13}C$ 精度: （5 min，1-σ）：<0.3‰

4. 产品配置要求：

★4.1 除另有说明外，主机、附件应为同一品牌

4.2 温室气体碳同位素在线分析系统主机（包含腔室、激光光源、温度和压力控制系统、波长检测器） 1 套

4.3 TOC 模块：1 个 可与主机不同品牌

4.4 显示器：1 个 可与主机不同品牌

4.5 干燥管及干燥剂：1 套 可与主机不同品牌

4.6 标准泵 1 个

4.7 标气减压阀：2 个 可与主机不同品牌

4.8 8L CO_2、CH_4 同位素标气（含钢瓶）：2 瓶 可与主机不同品牌

4.9 氮气测量背景 1 个

4.10 仪器设备安装调试及试运行期间所需的一切耗材，包括标准品、非常规试剂耗材、小批量常规试剂耗材等，均应随同仪器设备一起由中标供货商提供。消耗量较大的常规试剂耗材，应在仪器设备到货前 40 个工作日提供书面详细需求说明文档。

5. 技术文件：

5.1 中标方须在合同生效后 30 天内向买方提供一套完整的产品资料，包括产品操作手册、产品维修手册、产品原理框图、部件的结构图、电气线路图、印刷线路板图、各种应用参数等与应用、操作、维护有关的资料，本项资料的提供不影响随机资料、投标资料的提供。

5.2 厂商须随机提供至少一套完整的产品资料原件。所有资料应清晰易读，且购买方合法拥有。产品资料原件如 5.1 中所述。

5.3 如对水、电、气、通风、避光、防震、隔音、防尘、电磁屏蔽、基础设施等安装条件方面有特殊要求，中标方须在合同生效后 30 天内向买方提供书面详细安装要求文档。

6. 技术服务：

6.1 设备安装调试

6.1.1 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。

6.1.2 仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后 1 周内执行安装调试直至达到验收指标。投标人提供给买方的货物，其所有部件都必须是原厂生产的最新、全新优质产品，且在中国境内买方拥有合法的产权和使用权。

6.1.3 每台仪器的安装调试期不应长于 15 个工作日。

6.1.4 仪器安装调试时，涉及的水、电、气、通风、避光、防震、隔音、防尘、电磁屏蔽、基础设施等安装条件方面的配套施工应由中标方完成。

6.2 技术培训

6.2.1 免费向用户提供三次现场操作培训，第一次在仪器安装完毕，第二和第三次由采购人与中标人商定培训时间。培训应达到如下要求：①不少于 2 名专职技术人员完全掌握仪器基本工作原理，熟练操作仪器，独立进行仪器日常基本维护；②其他用户了解仪器基本工作原理，能独立操作仪器或在专职技术人员指导下操作仪器。

6.2.2 免费提供 2 人次国内技术应用中心所在地集中培训。培训课程由基础理论、使用操作、日常维护、简单的维修、应用方法等内容组成。

6.3 维修保养：

6.3.1 保修期：

6.3.1.1 主机及同品牌的配件或附件，中标商提供项目验收后一年的免费保修，维修方式：上门维修或返厂维修；

6.3.1.2 与主机不同品牌的配件或附件，中标商提供项目验收后三年的免费保修，维修方式：上门维修。

6.3.1.3 保修期自项目验收签字之日起计算。保修期满前 1 个月内中标方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。

6.3.2 维修响应时间：中标方应在 24 小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则中标方应赔偿相应损失。保修期内，如仪器出现故障（消耗品和人为损坏除外），保修期顺延。保修期内，由于仪器设计缺陷或仪器本身的质量问题，出现故障而连续 3 个月内未将其修好，供货商保证免费更换全新的仪器(如有新型号同类仪器，均免费更换)。

6.3.3 厂商须提供为保证仪器设备正常运行和维护所需要的专用工具、常用消耗

品等、并列明常用消耗品、易损材料等数量，单价供买方选购参考。

6.4 软、硬件升级：

6.4.1 中标方应免费向用户提供自验收之后未来 3 年的仪器软件升级，优惠提供仪器硬件升级。

6.4.2 中标方提供的所有计算机软件都须是正版软件，其软件必须有原始安装盘，且购买方合法拥有。所有计算机软件须提供操作、安装、维护手册。

7. 订货数量：

一套

8. 最终用户所在地：

武汉市东湖高新技术开发区九峰一路 201 号中国科学院武汉植物园光谷园区。

9. 交货日期：

招标方与中标方供货合同签署生效后 6 个月内。