一.技术需求说明

1.供应商应在控制金额允许范围内尽量提供优质、高性能的产品。供应商应按照招标文件要求自行拟定详细的实施方案及售后服务承诺。

2.符号定义

（1）\*号指标为必须满足指标，否则将视为非实质性响应招标文件要求。

（2）#号指标为重要指标，不满足将视为技术性能存在较大偏离。

3.核心产品

（1）单件产品为一包的，该件产品即为核心产品；

（2）多件产品为一包的，在拟设为核心产品的产品名称前标注“▲”。

4.进口产品

本项目已明确是否接受进口产品投标（进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），供应商须遵照执行，否则视为无效投标。

5. 本项目所投货物需满足国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

6.付款条件

\*（1）国产产品及耗材

按照招标文件第七章《合同专用条款》及第八章《政府采购合同格式》的规定执行。

#（2）进口产品

按照招标文件第七章《合同专用条款》及第八章《政府采购合同格式》的规定执行。

7.验收

（1）采购人将依据校内相关制度中规定的验收程序、验收标准、验收依据、验收内容对中标产品进行验收（采购文件有特殊要求的除外），并对验收结果作出判定。验收相关制度可在北京工商大学国有资产管理处的网站上进行查询，查询网址如下：

http://zcc.btbu.edu.cn/gzzd/xngzzd/index.htm

（2）在验收过程中出现的问题，供应商应在采购人规定的时限内提出解决方案并整改，直到验收合格为止。

（3）供应商应及时响应采购人关于验收提出的其他要求，并积极配合处理。

二、技术要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 （单位） | 是否接受 进口货物 | 是否为 核心货物 | 备注 |
| 1 | 气溶胶测试仪 | 4台 | 否 | 是 |  |
| 2 | 有机气体发生器 | 1台 | 否 | 否 |  |
| 3 | 微量注射泵 | 1台 | 否 | 否 |  |
| 4 | 蠕动泵 | 1台 | 否 | 否 |  |
| 5 | 个体暴露颗粒物采样器 | 1台 | 否 | 否 |  |
| 6 | 热脱附管老化仪 | 1个 | 否 | 否 |  |
| 7 | 积分采样器 | 1台 | 否 | 否 |  |
| 8 | 苏玛罐 | 8个 | 否 | 否 |  |
| 9 | 真空压力表 | 2个 | 否 | 否 |  |
| 10 | 进口超纯减压阀 | 2个 | 否 | 否 |  |
| 11 | 国产超纯减压阀 | 2个 | 否 | 否 |  |
| 12 | 气溶胶发生器 | 1台 | 否 | 否 |  |

技术参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术要求和说明** | **采购数量** | **是否接受**  **进口产品** |
| **1** | ▲气溶胶测试仪 | 技术参数及要求：  （1）符合GB/T 18204.2、JGJ/T 309标准要求。  （2）#同时检测与PM 1 、PM 2.5 、可吸入微粒、PM 10 及总PM对应的质量浓度。  （3）可测量气溶胶浓度范围：0.001 至 150 mg/m3。  （4）零点稳定度：±0.002mg/m3 24小时  （5）浓度分辨率：0.001 mg/ m3。  （6）流量：3L/min  （7）测量原理：90°光散射。  （8）操作温度：0-50℃。  （9）具有STEL 报警设定点。  （10）具有自动归零功能。  （11）台式，参考尺寸：130\*220\*220mm。  （12）可充电锂电池供电，电池容量≥6000Mah。  （13）彩色触屏控制，屏幕尺寸≥5英寸，英文或中文操作系统，能够实时显示浓度和变化曲线，具有手动记录和可编程记录功能。  （14）具有连接电脑和数据导出功能，通信接口为USB或以太网，记录数据组数≥60000。  2.产品技术培训与售后服务：  产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。  3.供货时间：签订合同后的1个月内  4.安装地点：阜成路校区化工楼129  5.验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 4 | 否 |
| 2 | 有机气体发生器 | 1. 技术参数及要求：   （1）符合GB/T 18801标准要求。  （2）可发生甲醛、苯、二甲苯、丙酮等气态挥发性有机物。  （3）载气为空气，温度可控，控制温度范围：0-300℃  （4）气体流量：100-3000 ml/min，可调。  （5）浓度：10-2000 ppm，可调。  （6）功率：不低于500W。  （7）电压：220V±10%。  （8）设备参考尺寸：400\*300\*260（mm）。  （9）计量方式：配微量注射泵和微量注射器，注射挥发性有机物液体流量满足气体发生浓度要求；配空气泵和气体流量计，流量计量程符合发生气体流量要求。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。售后服务24小时内响应，并提供技术指导。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内。 2. 供货地点：阜成路校区化工楼102 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 1 | 否 |
| 3 | 微量注射泵 | 1. 技术参数及要求：   （1）单通道推拉模式注射泵（非医用）。  （2）不锈钢机箱。  （3）320×240彩屏显示，操作界面友好。  （4）可以同时装卡不同规格的注射器和进样器，适合微小流量、高精度传输液体。  （5）适用注射器类型：10μL-100mL。  （6）流量范围：0.9μL/min-140mL/min。  （7）控制精度：误差不高于0.5%。  （8）每微步距离：0.15μm左右。  （9）步速：0.08ms/微步-1.8sec/微步。  （10）线速度：5μm/min-125mm/min。  （11）电压：AC 220V±10%。  （12）产品需满足国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。售后服务热线随时响应，无需培训。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼102 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 1 | 否 |
| 4 | 蠕动泵 | 1. 技术参数及要求：   （1）流量范围：0.07-550ml/min。  （2）转速范围：1～150rpm 正反转可逆。  （3）转速控制：可操作控制转速并显示当前转速，速度分辨率：0.1rpm。  （3）电源要求：AC 220V±10%,50Hz。  （4）消耗功率：≤25W。  （5）驱动器参考尺寸(L×W×H)：230×145×140 (mm)。  （6）防护等级：不低于IP31。  （7）泵头：聚砜材质，不锈钢滚轮。  （8）软管：硅胶材质，14#（内径1.6mm）。  （9）产品需满足国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。售后服务热线随时响应，无需培训。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼102 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 1 | 否 |
| 5 | 个体暴露颗粒物采样器 | 1. 技术参数及要求：   （1）符合HJ93 环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）采样器技术要求及检测方法标准要求。  （2）参考尺寸：130mm×70mm×25mm;重量：不超过500g；噪声：不超过40dB。  （3）采样流量：1-2L/min，流量控制误差±5%。  （4）环境适用温度：-10℃—50℃。  （5）可通过玻璃纤维滤膜或石英滤膜采集颗粒物样品以用于后续进行PM2.5中污染物的分析，滤膜易于更换。  （6）锂电池供电，电池续航不低于24h，以便于连续收集监测。  （7）可记录温度、大气压强以及相对湿度等常规物理量，存储于内存卡中，以便于准确记录监测条件。  （8）可经无线网络连接电脑或手机应用，进行采样条件设置。   1. 产品技术培训与售后服务：   质保期为自设备验收合格之日起三年；提供设备使用培训，包括使用方法、注意事项、常见问题处理方法；售后服务响应时间保证24小时内响应。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼101 3. 验收标准：经采购人组织验收小组进行当场验收，对货物的数量、外观、质量以及安全等问题进行检验，保证设备符合要求且可正常使用；如发现设备因供方原因（包括运输）而有任何损坏、缺陷或不符合技术参数及要求，当场记录，由供方负责调换。 | 1 | 否 |
| 6 | 热脱附管老化仪 | 1.技术参数及要求：  （1）符合HJ 734《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 气相色谱-质谱法》要求  （2）最大老化吸附管数量：10根。  （3）老化吸附管直径：1/4英寸或6mm。  （4）老化吸附管长度：3.5英寸。  （5）电源电压：220V，50Hz。  （6）最大功率不低于：600W。  （7）最大升温速率：60℃/min，自然降温。  （8）温度控制范围：室温至400℃可调。  （9）温度测量误差：±1℃。  （10）温度控制精度：±0.1℃。  （11）定时范围：0-9999min。  （12）总流量调整范围：0-1000ml/min。  （13）流量控制误差：±5%。  （14）参考尺寸：370\*160\*210mm   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼309 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 1 | 否 |
| 7 | 积分采样器 | 1. 技术参数及要求：   （1）符合HJ 759 《挥发性有机物 罐采样 气相色谱-质谱法》标准要求。  （2）能与3.2L、6.0L苏码罐快速连接，进行苏码罐无动力采样。  （3）采样器的流量范围可调，并能够以恒定流速采样。流量范围：100cc/min–300cc/min。  （4）采样过程中，可将采样罐填充至接近大气压。  （5）内表面钝化处理。  （6）具有防水帽设计。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼309 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 1 | 否 |
| 8 | 苏玛罐 | 1. 技术参数及要求：   （1）符合HJ 759 《挥发性有机物 罐采样 气相色谱-质谱法》标准要求。  （2）规格：3.2L，承压上限不低于40psi。  （3）可用于空气快速无动力采样，可采集平均样。  （4）能采集并存储不稳定的硫、氮化合物和极性（醛、醇、酯、酮、醚）、非极性化合物。  （5）低碳不锈钢罐，内壁经过钝化处理。  （6）能与采购人现有的Entech 7200型预浓缩仪和Entech 3100型清罐仪快速连接。  （7）旋转阀密封应完全隔离样品、减低泄漏，可修复，使用寿命不低于10000次。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼309 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 8 | 否 |
| 9 | 真空压力表 | 1. 技术参数及要求：   （1）符合HJ 759 《挥发性有机物 罐采样 气相色谱-质谱法》。  （2）不锈钢材质。  （3）能够与苏玛罐快速连接，接口尺寸：1/4英寸。  （4）量程：0-30psi。  （5）螺纹安装。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼309 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 2 | 否 |
| 10 | 进口超纯减压阀 | 注：“进口超纯减压阀”是指可配用于进口标气的超纯减压阀，并不是要求该阀为进口产品。   1. 技术参数及要求：   （1）符合HJ 759 《挥发性有机物 罐采样 气相色谱-质谱法》标准要求。  （2）不锈钢材质。  （3）量程：分压标0-60psi，总压表0-4000psi。  （4）入口规格： CGA 180；出口规格：1/8英寸。  （5）最大入口压力15Mpa。  （6）惰性涂附技术，保证对醛酮等物质无保留。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼309 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 2 | 否 |
| 11 | 国产超纯减压阀 | 注：“国产超纯减压阀”是指可配用于国产标气的超纯减压阀。   1. 技术参数及要求：   （1）符合HJ 759 《挥发性有机物 罐采样 气相色谱-质谱法》标准要求。  （2）不锈钢材质。  （3）量程：分压标0-60psi，总压表0-4000psi。  （4）进口规格：W21.8-14RH；出口规格：1/8英寸。  （5）最大入口压力10Mpa。  （6）惰性涂附技术，保证对醛酮等物质无保留。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼309 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 2 | 否 |
| 12 | 气溶胶发生器 | 1. 技术参数及要求：   （1）符合GB/T 36066标准要求。  （1）产生的气溶胶浓度范围：10/100微克/升。  （2）参考尺寸：250\*300\*250mm。  （3）产生方式：1-6 拉斯金喷嘴。  （4）材质：不锈钢  （5）电源：无需电源。  （6）压缩气体（惰性气体）工况下流量：3-18cfm (85-510L/min) 20psi (0.14Mpa)。  （7）发生粒子：PAO、DOP、多分散。  （8）可使用的流量范围：50～8,100cfm (1.4-229m3min)。   1. 产品技术培训与售后服务：   产品质保期为自验收合格之日起三年。厂家免费负责设备的安装调试，直至设备正常运转为止。质保期内非人为原因故障，免费维修，包括更换故障（非耗材）部件。保修期内，咨询和维修需求24小时内响应，一般故障72小时内完成维修。提供至少一次上门培训，以及不限次免费电话指导，上门培训时间应在采购方提前需求后48小时内进行。   1. 供货时间：签订合同后的1个月内 2. 供货地点：阜成路校区化工楼102 3. 验收标准：仪器正常运转，满足所有技术指标与要求。 | 1 | 否 |

三、其他要求：

1. 投标人应在投标文件中明确所有产品的生产厂家。

2. 投标人所投全部货物需执行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

3. 投标人应将所有招标设备按用户要求在指定时间内安装到指定校区、指定位置。

4. 交货期：合同签订后的1个月内。

5．交货方式：货到现场，中标人负责安装、调试，直至满足采购人使用标准。