

河南省驻马店生态环境监测中心 大气监测能力建设项目

项目编号：豫财招标采购-2023-1222

包号：豫政采(2)20231997-1

政府采购合同

甲方（采购单位）：河南省驻马店生态环境监测中心

乙方（供货单位）：河南泰斯特环保科技有限公司



采购合同

甲方：（采购人） 河南省驻马店生态环境监测中心

乙方：（中标人） 河南泰斯特环保科技有限公司

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照 豫财招标采购-2023-1222（招标编号）的招标结果签订本合同。

1. 货物内容

序号	货物名称	品牌型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	便携式颗粒物监测仪	先河环保 XHPM2001	中国	河北先河环保科技股份有限公司	台	3	119000	357000
2	颗粒物手工采样器	康姆德润达 PNS 16T	中国	康姆德润达(无锡)测量技术有限公司	台	7	244000	1708000
3	滤膜自动称重系统	百特仪器 BTM-AWS2	中国	丹东百特仪器有限公司	套	1	638000	638000
4	质量流量计(大流量)	艾里卡特 62AW-1-00-1-20-LJ(MAVG)-KM6001	中国	沃迈(上海)机电有限公司	台	2	18000	36000
5	质量流量计(小流量)	艾里卡特 62A-1-00-0-100-LJ(MAVG)-KM6001	中国	沃迈(上海)机电有限公司	台	2	18000	36000
6	颗粒物标准膜	沃特曼 7592-104	中国	格来赛生命科技(上海)有限公司	套	2	5450	10900
7	温湿度计	风云气象 FYTH-1	中国	上海风云气象仪器有限公司	台	2	3600	7200
8	标准气压计	风云气象 FYP-1	中国	上海风云气象仪器有限公司	台	2	5500	11000
9	滤膜低温运输箱	多协信息 DXOB821	中国	杭州多协信息技术有限公司	台	2	16000	32000
10	臭氧校准仪	先河环保 XHCAL2000D	中国	河北先河环保科技股份有限公司	台	1	147900	147900
11	气象仪(五参数)	富奥通 FRT FWS600	中国	富奥通科技(北京)有限公司	台	1	35000	35000
合计	¥3019000元							

2. 合同金额

本合同金额为人民币（大写）：叁佰零壹万玖仟元（¥3019000元）

3. 技术资料

3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

6. 转包或分包

6.1 本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

6.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

6.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

7. 交货期、交货方式及交货地点

7.1 交货期：合同签订后30日历天内

7.2 交货方式：快递运输

7.3 交货地点：采购人指定地点。

8. 货款支付

付款方式：合同签订后支付30%，交货并验收调试合格后支付70%。

9. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

10. 货物包装、发运及运输

10.1 乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

10.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

10.3 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

10.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

10.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

11. 质量保证及售后服务

11.1 乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范和质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

11.2 乙方提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

11.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 7 日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后 7 日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

11.4 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

11.5 合同项下货物免费保修期为质量保证期满后 0 个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

11.6 在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在 4 小时内到达甲方现场，12 小时内解除故障。

12. 调试和验收

12.1 乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

12.2 货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

12.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收并签署验收意见。

12.4 对大型或技术复杂的货物，甲方应邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

12.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

13. 索赔

13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同或样品及样品小样不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

13.2 在根据合同第11条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

13.2.1 在法定的退货期内，甲方将货物款退还给乙方，乙方按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方方应按合同第12条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

13.2.4 如果在甲方发出索赔通知后 7 日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 7 日内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第13.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 违约责任

14.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

14.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

14.3 乙方逾期交付货物的,乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的,甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的,延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的,乙方向甲方支付合同总值5%的违约金,如造成甲方损失超过违约金的,超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15. 不可抗力事件处理

15.1 因不可抗力造成违约的,遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为,允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

15.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于:自然灾害如地震、台风、洪水、火灾;政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

16. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议,由双方友好协商解决。协商不成的,任何一方均可选择以下方式解决:

16.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

16.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

17. 违约解除合同

17.1 在乙方违约的情况下,甲方可向乙方发出书面通知,部分或全部终止合同,同时保留向对方追诉的权利。

17.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物,按合同规定可以解除合同。

17.1.2 乙方有转让和未经甲方同意的分包行为,按合同规定可以解除合同。

17.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

17.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

17.2 在甲方根据上述第17.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

18. 其他约定

18.1 本采购项目的招标文件、中标人的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

18.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

18.3 本合同正本一式6份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执3份。自采购合同签订之日起2个工作日内，甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

18.4 签定地点：河南省驻马店市

甲 方：
河南省驻马店生态环境监测中心
单位地址：
法定代表人：
委托代理人：
电 话：

乙 方：
河南泰斯特环保科技有限公司
单位地址：郑州市金水区中州大道1188号置地广场3号楼25层163号
法定代表人：
委托代理人：
电 话：0371-63357229
开户行：郑州银行股份有限公司兴华街支行
账号：999156000270002016

日期：2023年12月18日

附件一：

序号	名称	投标文件所附的技术参数
一	便携式颗粒物监测仪	<p>根据β射线吸收的原理设计，可对TSP、PM10、PM2.5、PM1进行监测，具有体积小、重量轻的特点。适用于户外扬尘质量监测，全天候实时或周期在线监控；可通过配置移动布点颗粒物检测仪扩大监测的数量和范围，减少巡视人员的工作量，最终以无线通讯的方式将数据传输到中心站。</p> <p>1. 应用领域 用于扬尘监测，如道路交通、地下铁道、隧道、工地施工现场、发电厂、焚化炉、造纸厂、钢铁厂、水泥厂等，还可用于第三方检测及现场执法。</p> <p>2. 技术指标</p> <p>2.1 测量方法：β射线吸收法</p> <p>2.2 最低检出限：5 μg/m³(1h)、1 μg/m³(24h)</p> <p>2.3 显示分辨率：0.1 μg/m³；</p> <p>2.4 平行性：≤5 μg/m³（监测日均值小于70 μg/m³）；≤7%（监测日均值大于70 μg/m³）</p> <p>2.5 采样流量：16.7L/min</p> <p>2.6 PM10 流量测量：24h内，每一次测试时间点流量变化：±10%设定流量 24h 平均流量变化：±5%设定流量</p> <p>2.7 PM2.5流量测量：平均流量偏差：±2%设定流量 流量相对标准偏差：≤2% 平均流量示值误差：≤2%</p> <p>2.8 校准膜重复性：±2%校准膜标称值</p> <p>2.9 环境温度：-30℃~50℃ 准确度：±2℃</p> <p>2.10 环境大气压：80~106kPa 准确度：<1kPa</p> <p>2.11 环境湿度：0%RH~100%RH 准确度：±3.5%RH</p> <p>2.12 主机外型尺寸：400mm×300mm×710mm（长×宽×高）；</p> <p>2.13 切割器类型：PM10、PM2.5；</p> <p>2.14 主机重量：36kg</p> <p>3. 售后服务</p> <p>3.1 响应时间：在接到用户电话或书面通知后4小时内给予答复，紧急问题在48小时内抵达现场。</p> <p>3.2 质量保证期：以所供货物到货之日开始计算12个月。</p> <p>3.3 技术服务的范围及内容：我公司免费提供安装调试及培训，进行操作试验，直至运行正常，确保仪器技术指标验收合格。</p>
二	颗粒物手工采样器	<p>1. 标准 《HJ 618-2011环境空气PM10和PM2.5的测定重量法》</p>

《HJ 656-2013环境空气颗粒物（PM2.5）手工监测方法（重量法）技术规范》
《HJ 93-2013环境空气颗粒物（PM10和PM2.5）采样器技术要求和检验方法》

2. 配置（单套）

序号	品名	单位	数量
1	主机	台	1
2	RFID滤膜夹(47mm)	个	31
3	U盘（16G）	个	1
4	16位滤膜储存匣	个	2
5	3G/4G模块	套	1
6	流量校准接头	个	1
7	美式PM10撞击式切割器	个	1
8	美式PM2.5旋风式切割器	个	1
9	采样头转接头	个	1

3. 性能特点

3.1用于十六张滤膜连续采样，无需人工值守并更换滤膜；

3.2滤膜转换装置采用纯机械设计，不卡膜，耐用稳定；滤膜储存匣可放置16个滤膜夹，滤膜夹由储存匣的钢板弹簧固定，可有效防止被采集到的微尘在多日采样过程中逸散；

3.3高精度温度、压力传感器，可检测滤膜处温度及负载压力；

3.4设备内预埋滤膜夹RFID读写装置，实现对任意滤膜采样信息的自动识别，配合云平台，实现采样任务远程设置、开始及停止，设备远程可监控；

3.5采样器操作系统模式需多样化，不仅可通过触摸屏操作菜单也可以通过仅需旋转按钮旋转即可完成所有的菜单操作的双操作系统模式设置任务；

3.6采样过程中可实时显示环境温度、湿度、大气压，并可实时曲线图的方式显现简单直观，也可通过在线云平台实时数据查看；

3.7配置高精度3G/4G无线传输模块，实现数据的无线传输及在地图上精准定位采样设备的地理位置，为设备的地理分布及远程监控提供保障；

3.8在线监测云平台管理系统可通过浏览器直接登录，并采用分级式管理权限，管理员根据工作需要可对名下账户的权限可以设置，权限不同拥有的功能不同，实现多级化管理；

3.9配备帕尔贴冷却滤膜储存单元，使滤膜的保存空间温度始终不大于20° C，有效防止被采集到的易挥发性物质的损失；

3.10采样器具有扩展性，仅需更换采样头就可以进行2.3m³/h额定流量采样，

3.11采样器机身配有支架安装孔并配备可拆卸及移动式支架，保证采样时仪器的稳定性和强抗风性；

		<p>3.12 采样器可通过U盘进行采样数据储存和数据快捷导出、软件升级等，简单方便易维护；</p> <p>3.13 采样器选用高负载无碳刷抽气泵，噪声小，负载能力强，可满足特氟龙、聚丙烯等高阻力滤膜（ϕ47mm）长时间采样；</p> <p>3.14 如前一张滤膜在采样过程中产生过大阻力中断采样，设备可自行换膜并开始下一个时段采样。</p> <p>4. 技术参数：</p> <p>4.1 流量范围：1m³/h至3.5m³/h，可调</p> <p>4.2 额定流量：16.7L/min（1m³/h）</p> <p>4.3 流量精度：24小时内偏差在小于2.0%</p> <p>4.4 额定流量泵负载：流量在1.0m³/h时，阻力\geq50 kpa</p> <p>4.5 采样时间：1min至999h，可调</p> <p>4.6 数据储存：>1000000组（最小1分钟一组，可调）</p> <p>4.7 电 源：220 V\pm10%，50/60 Hz</p> <p>4.8 电力需求：350 VA</p> <p>4.9 滤膜直径：47 mm</p> <p>4.10 噪 音：<35 dB(A)（依据DIN 2058标准，8米范围内）</p> <p>4.11 防护等级：IP55</p> <p>4.12 工作温度：-30至+50° C</p> <p>4.13 工作湿度：0至100%RH</p> <p>5. 售后服务</p> <p>5.1 响应时间：在接到用户电话或书面通知后4小时内给予答复，紧急问题在48小时内抵达现场。</p> <p>5.2 质量保证期：以双方对所供货物验收合格之日开始计算12个月。</p> <p>5.3 技术服务的范围及内容：我方免费提供安装调试及培训，进行操作试验，直至运行正常，确保仪器技术指标验收合格。</p>								
三	滤膜自动称重系统	<p>1. 用途</p> <p>称重过程符合《HJ656-2013环境空气颗粒物（PM2.5）手工监测方法（重量法）技术规范》、《HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》标准要求，有称重标准滤膜，47mm 滤膜、90mm滤膜、3#滤筒、低浓度采样头、水悬浮物的全自动称量设备。</p> <p>2. 配置</p> <table border="1"> <tr> <td>2.1 称重系统主机</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>2.2 恒温恒湿控制系统</td> <td>1 台</td> </tr> <tr> <td>▲2.3 智能识别系统</td> <td>（4 套内置识别系统）</td> </tr> <tr> <td>2.4 除静电装置</td> <td>1 个</td> </tr> </table>	2.1 称重系统主机	1 台	2.2 恒温恒湿控制系统	1 台	▲2.3 智能识别系统	（4 套内置识别系统）	2.4 除静电装置	1 个
2.1 称重系统主机	1 台									
2.2 恒温恒湿控制系统	1 台									
▲2.3 智能识别系统	（4 套内置识别系统）									
2.4 除静电装置	1 个									

2.5 称量机械手	1 个 (内置)
2.6 品牌十万分之一天平	1 台
2.7 天平防风罩	1 套
2.8 4级防震系统	1 套 (内置)
2.9 操作系统	1套
3. 技术参数	
3.1 恒温恒湿箱体温度和湿度	
3.1.1 温度控制：温度控制：15℃—35℃，波动 $\leq\pm 0.2^{\circ}\text{C}$	
3.1.2 湿度控制：40%RH—60%RH，波动小于 $\leq\pm 1\%RH$	
3.1.3 具有自动化霜功能	
3.1.4 具有超温报警、低温报警功能	
3.2 天平	
3.2.1 配置品牌十万分之一天平，称量范围0-52g	
3.2.2 分辨率0.01mg	
3.2.3 支持自动校准清零	
3.2.4 设备自带品牌风速传感器，仓内风速控制 ≤ 0.2 米/秒	
▲3.3 称量样品	
3.3.1 用于47mm、90mm滤膜、3#滤筒、低浓度采样头自动称量 (可混称)	
3.3.2 称量数量：可以单次称量100张47mm滤膜或50张90mm滤膜或40个3#滤筒或40个低浓度采样头或20个水悬浮物样品。	
3.4 机械手	
3.4.1 机械手垂直升降与水平旋转均采用带1:51的行星减速箱的步进电机驱动。	
3.4.2 机械手具备与存储盘联动功能。	
3.4.3 机械手垂直升降采用同步带直线模组执行机构，内置钢丝PU同步带、双轴心导轨及偏心轮滑组，导程75mm，重复定位精度可到0.05 mm。	
3.4.4 机械手臂采用光栅尺定位和光电传感器。	
3.5 样品圆盘	
3.5.1 每层存储盘可以放置20个样品。	
3.5.2 存储盘采用环氧树脂材质，防静电镀金处理。	
3.5.3 存储盘可以实现360度旋转。	
3.5.4 存储盘在放置滤膜时可自由旋转，工作时可自动选择最优路径。	
3.5.5 采用机械手、存储盘联动方式，与旋转编码器构成闭环控制系统。	
3.5.6 滤膜定位柱采用不产生静电的材料。	
3.6 天平防风罩	
3.6.1 天平防风罩可以自动上下升降，在称量样品时，由电脑软件控制。	
3.6.2 采用独特密封方式，能有效隔离称量室内循环风对天平的干扰。	

	3.6.3 天平罩升降机构采用钢丝同步带直线模组。
	3.7样品除静电
	3.7.1 天平秤盘右侧处装有除静电装置，机械手取样品后在秤盘正上方停留。
	3.7.2 样品去除静电时间小于20S，时间可设置。
	3.8 系统防震
	▲3.8.1 整机采用缓冲阻尼、减震垫、双层大理石、石英沙等四级防震措施，天平采用独立的四级防震，保证称量结果稳定性。
	▲3.9 识别系统
	3.9.1 条形码识别系统
	3.9.2 二进制编码摄像识别系统，采用高速广角 CCD作为传感器，曝光方式:全局曝光。
	3.9.3 RFID射频编码识别。
	3.9.4 二维码识别系统。
	3.9.5 机械手自带样品掉落检测系统。
	3.10 温湿控制器
	3.10.1 采用微电脑触摸式液晶显示屏，用于温度及湿度的调节。温度设定（SV）与实际（PV）值直接显示，具120组程序1200段次记忆，每段99Hour59Min，可任意分割设定，并附多组PID控制功能。保证温度、湿度恒定在设定值。
	3.11 旋转编码器
	3.11.1 采用数字化传感器，485接口输出。能有效确定存储盘当前位置，单圈测量精度17位，定位偏差小于 $\pm 0.2^\circ$ 。
	3.11.2 具有掉电后再重新开机仍可准确地读出掉电关机机械手位置代码的功能。
	3.12 系统供电
	3.12.1 供电电源AC220V, 50HZ
	3.12.2 最大功率3000W
	3.12.3 系统有良好接地和接地标识
	3.13系统软件
	3.13.1软件符合HJ836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法标准要求步骤操作。
	3.13.2系统可以保存滤膜滤嘴的图像信息。
	3.13.3数据导出格式：.pdf和.xlsx。
	3.13.4系统记录样品称重开始时间、称重结束时间、异常记录。
	3.13.5系统中文操作界面。
	3.13.6实现自动衡重、自动称重、自动计算质量差、按标准格式打印报表等功能。
	3.14系统结构

	<p>3.14.1采用现代化外观主流设计，恒温恒湿采用分体式设计，上体为称量室，下体为恒温恒湿控制系统，并采用外形一体式组合包装。</p> <p>3.14.2恒温恒湿称量室采用上吸风下进风循环方式，保证箱体内温湿度均匀度。</p> <p>3.14.3恒温恒湿称量室内的风速不影响样品存放、取拿</p> <p>▲3.14.4恒温恒湿称量室采用双L形大开门。</p> <p>3.14.5恒温恒湿控制系统带滑轮和自锁功能，便于整机移动和固定</p> <p>3.14.6具有冷凝水循环利用功能，加水周期一个月。</p> <p>▲3.15图像监控系统。</p> <p>3.15.1 具有红外夜视360° 监控画面，电脑端可实时查看以及多维角度存储录像功能。</p> <p>▲3.16报警系统</p> <p>3.16.1 仪器故障时具有同时外部声光和界面提示框双重报警提示功能。</p> <p>3.16.2短信报警会触发声光报警，同时内容会记录在系统日志里。</p> <p>4. 仪器带过滤系统，洁净度不低于ISO14644CLEANROOMCLASS6。</p> <p>5. 系统尺寸</p> <p>5.1恒温恒湿整机尺寸：880*780*1750（长*宽*高mm）</p> <p>5.2设备总占地面积1平方米</p> <p>6. 厂家相关资质</p> <p>6.1有省级以上计量部门的检测报告</p> <p>6.2 ISO质量管理体系认证</p> <p>6.3高新技术企业证书</p> <p>6.4滤膜自动称重系统计算机软件著作权登记证书</p> <p>7. 技术服务</p> <p>7.1整机免费保修壹年，保修期内维修全免费。</p> <p>7.2仪器到货后2个工作日内，专职工程师上门安装并做基本操作培训，不少于2天。</p> <p>7.3投标产品厂家工程师协助用户建立好仪器日常的维护。</p>
四	<p>质量流量计(大流量)</p> <p>1. 介质：Air（内置98种气体）</p> <p>2. 量程：0-20SLPM</p> <p>3. 量程比：10000:1</p> <p>4. 最大显示流量：128%FS</p> <p>5. 显示屏：LCD显示屏</p> <p>6. 传感器：内置温度、压力传感器、大气压传感器、差压传感器</p> <p>7. 显示参数：同时显示质量流量、体积流量、压力、温度；累计流量和平均流量标况；可自定义修改</p> <p>8. 精度：± 0.75% 读数（13.3%-100%满量程）；± 0.1% 满量程（0%-13.3%满量程）</p> <p>9. 零点漂移&满量程漂移：0.02% FS /°C / Atm</p>

		10. 响应时间: 10ms
		11. 预热时间: 1s
		12. 工作温度: -10 ~ +60 °C
		13. 工作湿度: 0-95%, 无冷凝
		14. 最大工作压力: 0.3MPa 表压
		15. 数字输入/输出信号:RS232, 可连接电脑采集数据
		16. 选项: 电池包、铝主体
		17. 电池续航: 18小时
		18. 使用温度: -10-60°C
		19. 充电温度: 10-45°C
		20. 防护等级: IP40
五	质量流量 计(小流量)	1. 介质: Air (内置98种气体)
		2. 量程: 0-100SCCM
		3. 量程比: 10000:1
		4. 最大显示流量: 128%FS
		5. 显示屏: LCD显示屏
		6. 传感器: 内置温度、压力传感器、大气压传感器、差压传感器
		7. 显示参数: 同时显示质量流量、体积流量、压力、温度 ; 累计流量和平均流量标况, 可自标况, 可自定义修改
		8. 精度: 不低于±0.6%读数 (16.7%-100%满量程) ; ±0.1%满量程 (0%-16.7%满量程)
		9. 零点漂移&满量程漂移: 不低于0.02%FS/°C/Atm
		10. 响应时间: 10ms
		11. 预热时间: 1s
		12. 工作温度: -10 ~ +60 °C
		13. 工作湿度: 0-95%, 无冷凝
		14. 最大工作压力: 1MPa表压
		15. 数字输入/输出信号:RS232, 可连接电脑采集数据
		16. 选项: 电池包、铝主体
		17. 电池续航: 18小时
		18. 使用温度: -10-60°C
		19. 充电温度: 10-45°C
		20. 防护等级: IP40
六	颗粒物标 准膜	1. 用途:用于空气检测
		2. 滤膜技术:滤膜直径46.2mm, 支撑环宽度3.68mm;滤膜材质:PTFE, 支撑环材质聚丙烯;

		3. 滤膜孔径:2.0um;
		4. 颗粒截留率:0.3um(99.7%)
七	温湿度计	1. 温度指标
		1.1测量范围: -30~+50℃
		1.2测量精度: ±0.5℃ (-10~+50)℃或者±1.0℃ (-30~-10)℃
		2. 湿度指标
		2.1测量范围: (0~100)%RH
		2.2测量精度: ±3%RH (30~90)%
		3. 执行标准: Q/SOUJU2-2010
		4. 工作环境温度: -30~50℃; 湿度≤100%RH (无凝结)
八	标准气压计	1. 气压测量范围: 500.0hPa~1070.0hPa
		2. 气压测量分辨率: 0.1hPa (0.01KPa)
		3. 气压测量精度: A级表: ±0.3hPa
		4. 工作环境: 温度: -15~50℃; 湿度≤90%RH (无凝结)
		5. 供电电源: DC 4.5V (3节5号电池或者220V转5V的电源适配器)
		6. 仪器耗电: <7mA (投电状态); <5uA (断电状态)
九	滤膜低温运输箱	1. 用途: 用于滤膜运输途中的低温保存。
		2. 温度量程:-40~70° C之间
		3. 测量精度:±0.5° C(0~40° C), ±1° C (其他温度)
		4. 分辨率: 0.1° C
		5. 传感器: 数字传感器
		6. 供电方式:2500mAH-锂电
		7. 系统功耗:7*24h工作/60*24h待机
		8. 防水等级:IP65
		9. 本地存储:10000记录点
		10. 上报服务: 上报间隔5分钟, 数据缓存, 云端存储
		11. 显示内容:温度数据、电量、GPRS信号、记录状态等
		12. 报警功能:支持短信、APP、微信等
		13. 符合标准:新版GSP标准
		14. 记录间隔:60秒一次
十	臭氧校准仪	1. 功能特点
		1.1中文菜单, 操作方便;
		1.2生成精确的O3校准气体;
		1.3可选内部零气和外部零气源;
		1.4内部光度计, 允许作为初级或传递标准使用;
		1.5具有来电自启动功能;

		1.6具有自我诊断和报警功能;
		1.7温度、压力自动补偿修正;
		1.8对紫外灯进行恒温及闭环控制,以保证紫外灯发光强度的稳定性;
		1.9可存储和显示产生气体数据、报警记录等信息;
		1.10内置动态数据存储功能,可存储数据一年以上;
		1.11通讯方式多样:可选用RS232或RS485串口与数据采集仪进行数据传输。
		2.技术指标
		2.1输出流量:(1~5)L/min可调整;
		2.2输出浓度:min:50ppb(4L/min);max:5ppm(1.0L/min);
		2.3臭氧输出准确性:1%F.S;
		2.4使用环境:(5~40)℃;
		2.5相对湿度:0~95%RH;
		2.6供电电压:220VAC±10%;
		3.紫外光度计
		3.1量程:0~500nmol/mol;
		3.2零点噪声:0.5nmol/mol;
		3.3最低检出限:1nmol/mol;
		3.4量程噪声:2.5nmol/mol;
		3.5响应时间:120s;
		3.6臭氧发生20%量程精密度:3.0nmol/mol;
		3.7臭氧发生80%量程精密度:5.0nmol/mol
		3.8 24h零点漂移:±2.0nmol/mol;
		3.9 24h80%量程漂移:±5.0nmol/mol;
		3.10流量:800ml/min±10%。
		4.售后服务
		4.1响应时间:在接到用户电话或书面通知后4小时内给予答复,紧急问题在48小时内抵达现场。
		4.2质量保证期:以所供货物到货之日开始计算12个月。
		4.3技术服务的范围及内容:我方免费提供安装调试及培训,进行操作试验,直至运行正常,确保仪器技术指标验收合格。
十一	气象仪(五参数)	1.可同时测量大气温度、大气湿度、风速、风向、气压、雨量等主要气象要素
		2.规格:直径140毫米,高度360毫米,重量1.5千克
		3.温度:测量范围-50~85℃常规-40,精确性:±0.2
		4.相对湿度:测量范围0~100%相对湿度:精确性±2%
		5.气压:测量范围10~1300百帕,精确性:±0.3百帕
		6.风向:原理超声波,测量范围0~360°,精确性±3°

	7. 风速：原理超声波，测量范围0~75米/秒，精确性使用最高值：测量值加减0.3米/秒或3%
	8. 雨量：测量范围：0-5mm/min，分辨率0.1mm，精确性：±3%
	9. 工作原理：光学散射原理或者压电式原理
	10. 传输：接口RS485, 双线连接方式，半双工
	11. 电压：12~30V
	12. 工作湿度范围：0~100%
	13. 工作温度范围：-50~80° C

05527