**项目说明**

本项目内容为仪器设备采购，投标人可以就其一个或几个包进行投标，但供应商不得对包内的货物分解后进行响应。**投标人所投产品技术性能不应低于采购清单中所列的技术要求。**

**注：采购清单及技术说明中的尺寸、重量均为参考。**

1. **采购清单及技术要求**

**包一**

设备名称：500L垃圾厌氧发酵设备 数量 1

具体参数要求：

包括20L调节罐1台、20L补料罐1台及500L厌氧发酵罐1台，配套恒温系统、管路系统、辅助系统、传感器与一次仪表系统，下位机现场控制系统（德国西门子PLC控制系统，含二次仪表）

（1）500L发酵罐参数：夹套冷却、传热；设计压力0.3MPa，工作压力0.15MPa以下；罐体材质为优质不锈钢，可高温灭菌，耐酸碱；罐体结构为罐盖和筒体法兰式连接，顶部耐高温高压圆视镜装置，配置12V自动延时飞利浦安全视镜灯，操作人员可观察物料及搅拌状况，罐体设有pH、DO、ORP和温度等标准传感器接口、补料接口、泡沫传感器口、压力表口、取样口（带蒸汽灭菌）、火焰接种口、氧化还原电极接口、备用口等多个接口；夹套结构：材质为06Cr19Ni10(SUS304)优质不锈钢，夹套安装有压力表，夹套结构材质为06Cr19Ni10(SUS304)优质不锈钢；采用直联上机械搅拌系统，浆叶形式为三档平直叶搅拌桨叶，转速10-120 rpm，高度可调，交流减速电机，低噪音、耐高温、稳定性极好；气体收集采用配置气体流量手动调节阀门，气体流量计；压力表显示压力。排气管路出口处采用气体检测传感器检测CH4和H2S。

（2）20L调节罐参数：公称容量20L,装料系数70%～80%；夹套冷却、传热；设计压力：0.3MPa，工作压力：0.15MPa以下；罐体材质：优质不锈钢，可高温灭菌，耐酸碱；罐体结构：耐高温高压大视角长条视镜装置，配置12V自动延时安全视镜灯，操作人员可观察物料及搅拌状况，罐体设有pH、DO、ORP和温度等标准传感器接口、补料接口、泡沫传感器口、压力表口、取样口（带蒸汽灭菌）、火焰接种口、备用口等多个接口；搅拌系统：采用直联上机械搅拌系统，转速10-120 rpm，高度可调，可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨叶。

（3）控制系统参数：控制柜为落地式控制柜，外表喷塑，带锁玻璃门，通态触摸屏显示和操作，全中文菜单，易于操作人员对发酵过程进行监视与控制，配置优质无电弧安全电源开关，配置丹麦格兰富恒温水泵（系统共用一台）和不锈钢恒温水箱，加热采用热水循环夹套水浴，冷却采用自来水冷却；工作台为不锈钢防滑板铺面，便于操作员站立工作台上操作500L发酵罐。

（4）测试系统：温度控制：四位数显温度控制仪表控制温度，测量范围0～150℃，控制范围：水箱内水温常温-＋65℃，控制精度：±0.1℃，控制内容：温度值在线检测、PID智能控制，可根据发酵过程所需温度进行设定。pH在线检测控制：控制方式为全自动控制，PH值可设定，显示范围：0～14PH，控制范围：2～12PH，显示精度：0.01PH，控制精度：±0.02PH，控制内容：pH值在线检测、PID智能控制；氧化还原电位自动检测系统：检测方式：自动检测；显示范围：±1500mv；显示精度：±0.1%或1mV；控制内容：ORP值在线检测；沼气成分在线检测系统：检测方式：自动检测；显示范围：甲烷：（0-100%）LEL；硫化氢：0-1000ppm；显示精度：甲烷：1%LEL，硫化氢：0.1ppm；恢复时间：＜30S，响应时间：＜15S；防爆方式：隔爆型，防爆等级：ExdⅡCT6；控制内容：甲烷、硫化氢含量在线检测。

设备名称：20L垃圾厌氧发酵设备 数量 3

具体参数要求：

夹套冷却、传热；设计压力0.3MPa，工作压力0.15MPa以下；罐体材质为优质不锈钢，可高温灭菌，耐酸碱；罐体结构为罐盖和筒体法兰式连接，顶部耐高温高压圆视镜装置，配置12V自动延时飞利浦安全视镜灯，操作人员可观察物料操作人员可观察物料及搅拌状况，罐体设有pH、DO、ORP和温度等标准传感器接口、补料接口、泡沫传感器口、压力表口、取样口（带蒸汽灭菌）、火焰接种口、备用口等多个接口；搅拌系统：采用直联上机械搅拌系统，转速10-120 rpm，高度可调，可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨叶。

**包二**

设备名称：农村废弃物厌氧干发酵设备 数量 1

具体参数要求：

容积5m³，不锈钢结构，分预处理区及发酵区。发酵区罐体密封，半连续性进料，可自控，有渗滤液收集及喷淋装置，配搅拌设施.罐顶设有沼气收集口，进料口及出料口以液压驱动关闭，配备进料泵及回流泵。罐体材质为优质不锈钢，可高温灭菌，耐酸碱。

设备名称：砂生物滤池成型设备 数量 1

具体参数要求：

容积10m3，玻璃钢结构，玻璃钢厚度8-10mm,埋于地下式，含进、排水口、取样口；进水口位于顶部；排水口位于底部，连接市政污水管网排放；取样口位于底部，以水泵驱动取样，顶部设置防水罩，内部填装卵石和黄砂，卵石上部设均匀布水管，P布水管材质为PE。

**包三：**

设备名称：厌氧手套操作箱 数量 1 "

具体参数要求：

可采进口厌氧手套操作箱，双人型，聚碳酸脂塑料，高透明,可视性，耐热性，密封无泄露；接口以射频焊接接缝 ；密闭箱体，氧气浓度0～5ppm；仪器入口直径为680mm方便把大形设备进出；氧气检测范围：0-1999ppm 符合厌氧实验的量高要求； 腔体控温：室温至+40℃，可达65℃最高。具有自动模式，电脑操控，可自定程序和抽真空度，数字显示可以准确记录和设定操作系数。包括：主机（双人型）；气体分析仪；培养箱；中号手套5副；催化层一套；备用催化剂一套；支架一套；干燥层一套（除湿）。"

设备名称：自动纤维测定仪 数量 1

具体参数要求：

可采进口自动型纤维测定仪，主要包含热浸提装置、冷浸提装置，过滤坩埚，坩埚架。样品量0.5-3g,检测范围0.1-100%,纤维含量1-30%时相对误差±1%，每批可同时检测6个样品；粗纤维每天可检测36个样，实用改进法可检测多达60个样；试剂预热时间十到十二分钟，试剂沸腾时间五到七分钟。全套设备外，另外附带2套P2型坩埚。

**二、商务要求及其它**

1、付款方式：国产设备设备到货安装、调试无质量问题，用户组织专家验收通过后一次性付清货款。进口设备合同签订后10个工作日内，采购方支付合同总金额的90%作为预付款，获取全货款发票。货物交付后经成交供应商安装，调试并经双方联合验收合格，成交供应商交付合同金额10%的质量保证金之日起10个工作日内，仪器无质量问题，支付合同总金额的10%。

2、质保期：最低免费质保一年，投标人可自报更优惠的质保时间。质保期内所有服务及配件全部免费，质保期外只收配件成本费，不收取工时费。

3、服务：设备出现故障后投标人及厂家的维修人员须在24小时之内到达现场。

4、培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备。

5、交货时间：国产设备签订合同后一个月内交货，进口设备免税证明出具后一个月之内交货，供应商也可自报最快交货时间。具体时间由采购方通知中标方。

6、交货地点：用户指定。