# 采购需求(技术需求简略描述)

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

**（一）采购标的需实现的功能或者目标**

本次招标采购的为国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所2018年第六批仪器设备采购项目，投标人应根据招标文件所提出的技术要求，综合考虑设备技术先进水平、仪器对环境适应性、仪器功能的扩展性、仪器使用的可靠性、可操作性和方便程度等指标，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

**（二）为落实政府采购政策需满足的要求**

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，本项目投标人为小型或微型企业且所投产品为小型或微型企业生产的，投标人和产品制造商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人和产品制造商应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 节能环保政策：投标产品中如有财政部和国家发展和改革委员会公布的最新“节能产品政府采购清单”或财政部和环境保护部公布的最新“环境标志产品政府采购清单”中产品的，应提供相关证明文件。
4. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

**二、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：**

**（一）采购标的的数量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **包号** | **采购标的名称** | **数量（套）** |
| 1 | 液滴流态测试仪 | 1 |
| 2 | 太阳光模拟器 | 1 |
| 3 | 紫外/可见-三维荧光光谱仪 | 1 |
| 4 | 3D形貌及表面粗糙度分析仪 | 1 |
| 5 | 正渗透过程测试仪 | 1 |
| 6 | 铂金金刚石衰减全反射单次反射样品池 | 1 |
| 7 | 全自动台式电子自旋顺磁共振波谱仪 | 1 |
| 8 | 光阻塞微米颗粒辨量仪 | 1 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点**

1. 交货期：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **包号** | **采购标的名称** | **交货期** |
| 1 | 液滴流态测试仪 | 合同签订后4个月内 |
| 2 | 太阳光模拟器 | 合同签订后4个月内 |
| 3 | 紫外/可见-三维荧光光谱仪 | 合同签订后3个月内 |
| 4 | 3D形貌及表面粗糙度分析仪 | 合同签订后3个月内 |
| 5 | 正渗透过程测试仪 | 合同签订后3个月内 |
| 6 | 铂金金刚石衰减全反射单次反射样品池 | 合同签订后3个月内 |
| 7 | 全自动台式电子自旋顺磁共振波谱仪 | 合同签订后4个月内 |
| 8 | 光阻塞微米颗粒辨量仪 | 合同签订后3个月内 |

1. 交货地点：国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所

**三、采购标的需满足的技术规格等要求：**

## 第1包：液滴流态测试仪

**1、技术指标**

1. 通过测量气液混合流体中粒子经过激光二极管列阵的时间来决定粒子的二维图象、粒径尺寸和下降速度，从而得到粒子的含量和粒径。
2. 测量探头可以随风向转动；
3. 记录气液混合流场中粒子的二维图像和一维尺寸；
4. 可测量粒子的粒径范围：50 – 3100 μm ；
5. 粒径档位不小于62档；
6. 粒子的下降速度（5-500 cm/sec）；
7. 可测粒子间隔：0.001–100s ；
8. 测量频率：每分钟6 - 60次（0.1 – 1Hz）；
9. 电源: 220V, 50Hz；
10. 工作环境：温度（-40）- 40℃；湿度 0 - 100% 。

**2、配件需求**

2.1 实时数据采集和仪器控制软件(PADS),数量：1套。

2.2定制可重复使用的仪器运输箱

2.3转盘粒子校准器

## 第2包：太阳光模拟器

**1、技术指标**

1.1输出光斑尺寸：101.6 x 101.6 mm（4in.\*4in.）

1.2输出功率：100mW/cm2 (1个太阳) ，±20% 可调

1.3光谱匹配度：A级

1.4辐照空间均匀度：≤2 %（A级）

1.5辐照时间不稳定度：A级

短时间稳定性≤0.5% STI；

长时间稳定性≤2.0% LTI；

1.6工作距离：152.4mm ±12.7mm（6.0 ±0.5 in.）

1.7光束发散角（半角）：<±4 °

1.8氙灯功率：500W

1.9太阳光模拟器有符合IEC、ASTM与JIS三种标准要求的AAA 级性能的检定证书；

1.10模拟器内部有黑色无反射涂层，可减少杂散光；

1.11模拟器内置温度传感器和安全联锁装置，确保操作人员的安全；

**2、配件需求**

2.1 主机 1台；

2.2 棕色普兰德瓶（1L、螺口、高温灭菌） 100个；

2.3 透明肖特瓶（500mL、螺口、高温灭菌） 100个。

## 第3包：热紫外可见-三维荧光光谱仪

**1、技术指标**

该仪器必须能同时检测紫外可见吸收和三维荧光光谱。仪器具有暗噪声校正，一、

二级瑞利散射归零，拉曼峰差减归零计算等功能。

**2、配件需求**

2.1主机. 1台；

## 第4包：3D形貌及表面粗糙度分析仪

**1、技术指标**

1.1. 具备LED双光源（白光和绿光），集成VSI、PSI；

1.2. 垂直测量范围：0.1nm至10mm，全量程闭环扫描，可连续测量0.1nm到10mm的Z向起伏样品；

1.3. 垂直方向的分辨率：≤0.1nm，RMS测量的重复性：0.01nm，VSI测量的重复性 0.1nm；

1.4. 台阶高度测量准确性：≤0.75%，台阶高度测量重复性：≤0.1%；

1.5. Z方向最大行程100mm；

1.6. 扫描速度大于47um/sec，垂直扫描速度12um/sec；

1.7. 样品反射率：<0.05%至100%；

1.8. 具备自动调光强功能；

1.9. 系统含1x目镜，白光干涉物镜2.5x，系统含10x白光干涉物镜；

1.10. 样品台倾斜调制范围：± 6°（Tip/Tilt）± 5°

1.11. 系统可进行微观及宏观形貌测量，并且具有多区域分析功能，可以自动根据样品高度对表面的特征区域进行分析，获得包括尺寸、角度、斜率、面积、体积和位置等多种参数，最大限度排除人为干扰，提高效率。

1.12 采用ISO4287，ISO4288标准自动扫描固体基材表面，软件显示光学直观图像，二维粗糙度形貌图，三维粗糙度形貌图，图像扫描:一维,二维,三维可选。

最大样品尺寸：∞ ×180 mm ×22 mm (L ×W × H)。

**2、配件需求**

满足采购要求

##

## 第5包：正渗透过程测试仪

**1、技术指标**

此仪器实现正渗透 FO /减压渗透 PRO，恒压/恒流/恒温，清洗以及提供最大程

度的灵活性。测试仪可手动或者自动执行多种恒流恒压模式的测试，该系统被优

化用于膜性能研究，可以执行多种膜过程表征测试。

---适合任何膜组件和膜池

---膜通量测试(不同温度，流速，压力差)

---跨膜压力衰减测试

---膜污染实验

---两侧在线测试：电导率

**2、配件需求**

2.1 超声波流量计：流量范围( 2—180L/H) 1.0%. 2台；

2.2 泵: 磁驱齿轮计量泵最大压力：14bar 流量：4 --156 L/ 2台；

2.3 泵：汲取液加液剂量泵 最大流量 6L/Hr 1台；

2.4压力传感器 : 准确度：0.3%、14bar （汲取液侧） 2台；

2.5 压力传感器 : 准确度：0.3%、6bar （原料液） 2台；

2.6 配套软件 1套；

2.7 温度传感器(温度精度：+/- 0.15℃) 2台；

2.8电导率在线（范围：0-14，精度：0.01） 2台；

2.9正渗透膜池（容量大于1000ml） 1套；

2.10温控：板式换热器 2套；

## 第6包：铂金金刚石衰减全反射单次反射样品池

**1、技术指标**

1.1光谱范围：10,000-10cm-1；

1.2纯金刚石晶体，内嵌在碳化钨中，不锈钢底盘与晶体处于同一个平面，保证无样品残留；

1.3晶体采取物理挤压方式

1.4最大测样距离大于等于20mm；

1.5样品压具可360o旋转，方面用户更换样品，满足用户各种大样品的测量要求；

1.6可对液体、半液体、固体、小颗粒、单根纤维或较硬的材料进行测试（如聚合物、橡胶、涂料、纤维等）；

＊1.7硬件质保十年；要求提供原厂延保部件号。

**2、配件需求**

铂金金刚石衰减全反射单次反射样品池 1个

## 第7包：全自动台式电子自旋顺磁共振波谱仪

**1、技术指标**

用于测定检测含不成对电子样品，如自由基和过渡金属离子的信息。

\*1.1灵敏度

\*1.2 分辨率

\*1.3 稳定性：≥10 mG/h。

1.4 微波系统

1.5 谐振腔

1.6 磁体系统

1.7 场控制器

1.8 信号通道：调制频率：10 kHz和100 kHz；

1.9 液氮变温单元：温度范围：100-425K，含25L液氮罐，金属传输杜瓦；

1.10 紫外光照单元：功率：100 W，波长：200-2000 nm；含聚焦装置；

## 第8包：光阻塞微米颗粒辩量仪

**1、技术指标**

用于测量水的不溶颗粒物，测量水产品颗粒尺寸大小及个数。

1、技术及性能要求：

1.1、遮光法（光阻法）测量原理进行液体颗粒计数，各项指标应符合JJG 1061-2010液体颗粒计数器检定方法的规定；

1.2、 能够测量水中不溶杂质颗粒大小尺寸，测量水的不溶颗粒数量。

2、性能指标

2.1颗粒测量范围：1um - 450um，粒径测量重复性：≤3%；

2.2最大颗粒浓度：在25ml/分钟，24000颗粒/毫升，重叠误差小于7.8%；

2.3传感器：采用 ISO21501-3测试方法，测量范围1 - 200µm；

2.4分析体积：1ml- 1000ml；

2.5仪器标定：通过ISO21501-3测试方法标定；

2.6输出标准：颗粒数量、尺寸大小；

2.7样品处理：具有真空脱气和加压进样功能；

2.8灵敏度：1μm (应用ISO21501-3方法测试结果)；

2.9一次样品体积范围：1-100ml，进样精度：≥±1%，取样体积相对误差：±3 %；取样流量精度：± 2.5%；

2.10泵：真空气泵与加压泵组合；

2.11采样通道：个数16个，可任意设置通道数。

**2、配件需求**

2.1无氟采样器：精度0.5%，误差0.1%，量程范围0-100ml ，4套；

2.2测试用聚砜颗粒原料：5袋；

2.3铸膜液流变性能测试系统，1套：

2.4铸膜液搅拌系统：4套