

第三章 采购需求

注：

1、以下《采购需求说明》及《采购需求一览表》所列内容为采购人所提采购需求，供应商应认真仔细研究，投标时应响应服务要求、服务质量等进行投标。

2、投标报价包括采购、运输、人工、安装、售后、验收、税费、招投标过程产生的费用等所有费用。

3、本项目招标文件通用部分第三章“投标文件格式”中内容应根据项目需要和评标办法规定填写；如不需要，则填写无。

4、下列《采购需求一览表》中标注“▲”的产品，投标供应商在投标文件《主要中标的承诺函》中填写名称、品牌（如有）、规格型号、数量、单价等信息该承诺函经评标委员会评审认可后随评审结果一并公示，如投标文件中未提供、提供不全将可能导致投标无效。采购人（代理机构）在编制招标文件时必须将采购的主要产品（包括核心产品）标注“▲”。

5、采购人或代理机构查询中国政府采购网相关链接，并根据查询结果，在采购需求一览表填写列入品目清单情况。

采购产品如有列入品目清单内强制采购类节能产品，必须按品目清单要求采购。提供国家确定的认证机构证明网页截图，及认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则按无效投标处理。

采购产品如有列入品目清单内优先采购节能或环境标志产品，根据评标办法要求提供相关证明材料，否则在评标时相关评审项不得分。

采购人、采购代理机构应当依据国务院批准的中小企业划分标准，根据采购项目具体情况，在采购文件中明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。如果一个采购项目涉及多个采购标的的，应当在采购文件中逐一明确所有采购标的对应的中小企业划分标准所属行业。供应商根据采购文件中明确的行业所对应的划分标准，判断是否属于中小企业。现行中小企业划分标准行业包括农、林、牧、渔业，工业，建筑业，批发业，零售业，交通运输业，仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业，软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商业服务业和其他未列明行业等十六类。（如下图所示）

6、采购人（代理机构）在编制招标文件时必须将采购标的性质（采购货物或采购服务）予以明确。

中小企业划分标准：

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业★	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$

零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业★	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业★	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业★	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业★	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

中小企业划分标准的说明：1、大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2、附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带★的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视台和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3、企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期

末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

采购需求说明

采购需求一览表

序号	名称	技术参数和规格型号	单位	数量	单价	合计价	列入优先采购和强制采购品目清单情况（优先采购或强制采购）	所属行业（按工信部联企业【2011】300号）	标的性质（货物/服务）	备注
1	橡胶加工分析仪	规格配置： 1.模腔：密闭式双圆锥模腔； 2.振动频率：0.03~33HZ； 3.振动角度： $\pm 0.05^\circ \sim \pm 90^\circ$ ($\pm 0.7\% \sim \pm 1256\%$)； 4.温度范围：常温~230°C； ◆5.温度控制模块：采用OMRON专用温控模块可对温度进行精确的程序控制，可以快速升温及降温。可编程控制温度曲线趋势，完美重现生产设备中胶料的实际升温曲线，真实模拟实际硫化曲线过程； 6.伺服马达：DDR直驱伺服马达驱动； ◆7.扭力传感器：数据稳定不漂移，线性好。且扭矩传感器位于上模腔，扭矩由下方的振荡模腔透过试样传递到上部模腔的高精度扭矩传感器进行计算和分析，由于将扭矩测量部分与机械驱动部分完全隔离开来，具有	台	1				工业	货物	

		<p>最高灵敏度。扭力范围: 0~230 dN.m; DSP 信号处理系统: 采用 DSP 数字信号处理器, 具有其他类型处理器所无可比拟的速度优势。机台采用的 DSP 处理器使其有独一无二的实时处理能力。在大应变和高频率范围使用的橡胶加工分析仪中, 信号的实时处理能力关系到检测的准确性和精度。而且 DSP 的模块化系统设计, 使其诊断与维修容易, 即使出现故障, 也可以很快判读和更换。高达千兆的处理速度, 也使多点信号离散傅立叶采样变换成为可能, 可改善信噪比, 提升重现性, 再现性, 提供本项目的售后服务承诺函。</p> <p>8. 试料体积: 约 4.5 cm³;</p> <p>9. 单位选择: kg-cm, lb-in, N-m, dN-m;</p> <p>10. 电源: 220V, 10A;</p> <p>11. 测试功能: 频率扫描、应变扫描、温度扫描、硫化测试、应力松弛、变温分析, 延时测试、组合测试; 符合标准: GB/T16584</p> <p>12. 两台空压机:</p> <p>13. 控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。</p> <p>◆14. 提供本项目的相关证明材料或售后服务承诺函。</p>					
2	电子万能材料试验机	<p>1. 容量: 2KN, 5KN, 10KN, 20KN 可选择;</p> <p>2. 力量分解度: 1/200,000;</p> <p>3. 力量放大倍率: 无段;</p> <p>4. 单位切换: kgf, lbf, N, kN, kpa, Mpa;</p> <p>5. 最大行程(不含夹具): 1100mm;</p> <p>6. 有效宽度: 410mm;</p> <p>7. 测试速度: 0.0001~1000mm/min;</p> <p>8. 位移分解度: 0.00004mm;</p> <p>9. 数据采样频率: 200 次/秒;</p> <p>10. 讯号传输方式: USB;</p> <p>11. 马达: AC 伺服马达;</p> <p>12. 控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。</p> <p>◆13. 提供本项目的相关证明材料或售后服务承诺函。</p>	台	1		工业	货物

3	应力松弛蠕变试验机	<p>1.荷重容量: 2kN;</p> <p>2.荷重分解度: 1/65,000;</p> <p>3.最小示值: 0.15N;</p> <p>4.压缩行程: 0.001~30.000mm;</p> <p>5.试验温度: 0.0~150.0°C;</p> <p>6.控制方式: PLC 控制+HMI 显示;</p> <p>7.控温方式: BTC 平衡调温系统, P.I.D+固态继电器 (SSR) 控制;</p> <p>8.位移精度: 0.01mm (磁栅尺位移感测);</p> <p>9.冷冻系统: 全密闭式压缩机, 单级制冷+环保冷媒;</p> <p>10.冷却方式: 气冷式;</p> <p>11.加热系统: 热风回转循环;</p> <p>12.外箱材质: 不锈钢烤漆;</p> <p>13.保温材质: 硬质发泡+隔热棉双层保温;</p> <p>14.观察窗: 5 层真空加热玻璃窗口+箱内照明</p> <p>15.试验箱尺寸: 40×45×40 (W×D×H) cm;</p> <p>16.控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。</p> <p>17.提供本项目的相关证明材料或售后服务承诺函。</p>	台	1			工业	货物
4	冲击试件削角机	规格配置: 1.凹槽角度: 45±1°; 2.槽底半径: 0.25±0.05mm;	台	1			工业	货物
5	气压式自动切试片机	规格配置: 1.出力量选择: 5 吨; 2.动力源最小. 5kg/cm ² 以上空气压力 (自备); 3.气缸行程: 50mm; 4.压板面积: 400x340mm; 5.切取厚度: 15mm; 6.有效使用空间: 400×340×85 mm (W×D×H) 体积: 45×60×80cm (W×D×H); 7.重量: 120kg; 8.1 台空压机;	台	1			工业	货物
6	试片削成机	规格配置: 1.切削转速: 3000rpm (可调) ; 2.试件厚度: 30mm; 3.试片模具: 1 组 (或依据客户要求订制) ; 4.马达功率: 1/2HP 5.体积: 75cm×46cm×115cm (W×D×H) ; 6.重量 (约) : 100kg;	台	1			工业	货物

		7.电源: 1 ϕ 220V 50Hz 约 400W;							
7	开合式密炼机	<p>1.批次产量 (公斤) : 300-500G /批次;</p> <p>2.驱动电机: 3.7KW;</p> <p>3.加热功率: 6kw;</p> <p>4.加热方式: 电加热;</p> <p>5.温度范围: 280°C;</p> <p>6.温度波动范围: ± 5°C;</p> <p>7.空压机: 2.2KW;</p> <p>8.气压: 4-6kg;</p> <p>9.转子: 变频调速;</p> <p>10.冷却方式: 自来水冷却;</p> <p>11.快开方式: 气压开合锁紧</p> <p>12.设备重量 约 500 kg</p> <p>13.机身尺寸 长 x 宽 x 高 1.35x0.8x1.4M</p> <p>14、总功率 9.7KW</p> <p>技术要求:</p> <p>1.适用于有机物无机物料的粉料混炼造粒用</p> <p>2.智能控温、可根据物料需求来设置</p> <p>3.混炼仓可拆、转子可拆, 便于清料处理</p> <p>4.合金材料表面处理、镀硬铬、镜面抛光、硬镀 HRC58-60°C</p>	台	1			工业	货物	
8	微流体静电 3D 打印纺丝机	<p>◆1、微流泵: 注射器规格 0.5-200 mL, 进样速度范围 0.1 μL/h-681.73 mL/min;</p> <p>2、高压纺丝电源: 0~50 kV, 数字显示, 过流保护, 过压保护;</p> <p>3、芯片: 内通道形状、构型的多样化设计;</p> <p>4、滑台行程: 有效行程: X: 200 mm, Y: 200 mm, Z: 100 mm;</p> <p>◆5、机械系统: 三轴, X、Y、Z 轴可同时运行;</p> <p>6、控制系统: 工业级运动控制系统, 长时间稳定运行, 电脑控制, 实现多种运行模式;</p> <p>◆7、接收装置: 静电专用接收器, 微流纺丝接收器, 板式平台; 转速 200~1450 rpm, 从低速~高速的大范围内精确可调, 转速误差± 1 rpm, 提供本项目的售后服务承诺书;</p> <p>◆8、移动速度: 0-500 mm/s, 位置重复精度± 0.01 mm;</p> <p>9、温固化系统功率: 200 W;</p> <p>10、高聚物控温系统: 控温范围室温~100 °C, 控温精度± 1 °C;</p> <p>11、箱内温湿度控制系统: 湿度精度± 3% RH, 温度精度± 0.5 °C;</p> <p>12、安全系统: 使用绝缘材料, 清洁安全;</p>	台	1			工业	货物	

		装有门开关传感器、急停按钮等安全防护; 13、电源: AC: 220 V±10%, 50 Hz; 14、使用环境: 常温常压下, 静态环境; 15、额定功率: 1000W。 ◆16、投标时提供相关证明材料供核实, 并提供售后服务承诺函。						
9	微电极拉制仪	1、电源: AC 200V/50Hz; 2、拉制尖端口径最低可达 0.1μm 以下; 3、锥体长度: 3~15 mm; 4、适配玻璃管尺寸: 外径 0.8 mm-1.6 mm, 长度 6 cm-20 cm; 5、可存用户自定义程序数 120 个; 6、设备参数显示方式: 7 英寸高清彩色操作显示屏; 7、可使用的玻璃管类型: 硼硅酸盐玻璃管和铝硅酸盐玻璃管; 8、拉力输出方式: 微电脑控制的电机水平对称输出拉力; 9、加热方式: 微电脑控制电路的合金加热片输出热量; 10、空气泵部件: 程控自动输入干燥的压力空气; 11、拉制微针程序: 可编辑具体参数, 并能复制粘贴数据; 12、可编辑的参数: 循环次数、热量、拉力、速度、气压、时间等; 13、单次制针的步骤数量: 循环数可达 4 个, 程序步骤 1-4 行可调; 14、安全模式: 控制软件带有加热保护和自检系统; 15、玻璃管热值测量功能: 具备测定新玻璃管样品热值功能; 16、加热片夹钳预热功能: 具备夹钳预热功能, 提供批次稳定。	台	1			工业	货物
10	一体台式注射泵	1.工作模式: 注入, 抽取, 注入抽取, 抽取注入, 连续模式; 2.注射器规格: 10μl~60ml; 3.流量范围: 0.184nL/min~83.318mL/min; 4.显示方式: 4.3 寸彩色液晶; 同屏幕显示传输液量、剩余液量、流量、运行方向、注射器规格等; 动画显示运行状态; 5.操作方式: 触摸屏+常用功能按键; 6.行程控制精度: 误差≤±0.35%(行程≥大行程的30%时);	台	4			工业	货物

		7.线性推力: >20kgf, 推力可调整; 每微步步进: 0.15625μm/ustep; 8.快移动速度: 150mm/min; 9.慢移动速度: 1μm/min; 10.外部控制: 外控 24V 信号输入控制启停, 工作状态信号输出; 11.电源电压: AC100-240V, 50/60Hz 12.环境要求: 温度 5~40°C, 相对湿度<80% 13.外形尺寸: 290x205x180mm;						
11	蠕动泵	1、流量范围: 0.00011~380 mL/min; 2、转速范围: 0.1~150 rpm; 3、转速分辨率: 0.1 转; 4、转速精度误差: <0.5%; 5、运行时间: 0.1~999 秒; 6、间隔时间: 0.1~999 秒; 7、分配次数: 1~999 次; 8、适配泵头: DG6-4, YT15; 9、外控信号: 外控模拟量 0-5V, 0-10V, 4-20mA 外控启停, 外控输入电平 5V、12V、24V; 10、电源电压: AC 100-240V 50/60Hz; 11、功率: <30W; 12、工作环境: 温度 0~40°C, 相对湿度<80%;	台	4		工业	货物	
12	转矩流变仪	1、可移动式双螺杆挤出平台 实验室平行双螺杆挤出机是一种高效的混合、挤出设备, 螺杆采用积木式设计原理, 使得在加工中根据特料的特性, 改变筒杆长度和组合方式, 有效的适应各种工艺要求, 发挥其作用, 平行双螺杆挤出机专用于挤出造粒、成型加工工艺实验。广泛应用于橡塑和工程树脂的填充、共混、分散、改性、增强、氯化聚丙烯和高吸水性树脂的脱挥处理。 2、技术参数 螺杆直径: 20mm; 螺杆槽深: 3.5mm 螺杆结构: 可拆卸组合式; 螺杆旋转方向: 同向; 螺杆长径比: 40:1 螺杆材质: DIN1.2376(进口) 比扭矩: 18Nm/m ³ ; 螺杆最高转速: 480 r/min 温控系统: 参考 RKC 温控仪 温度传感器: J型热电偶; 最高温度: 450°C 加热方式: 电加热; 加热区: 8 区 加热总功率: 6.4 kW 压力范围: 0~100 Mpa 喂料方式: 体积喂料; 预留第二喂料口: 液体/长玻纤; 预留侧喂料口; 喂料电机: 手动调节	台	1		工业	货物	

		排气形式: 真空排气 (配真空泵) 冷却方式: 压缩空气 压力范围: 0~30 Mpa 产量: 1-15kg/hr 设备参考尺寸(L×W×H): 1600×570×1600 mm 挤条造粒模具: 直径Φ3.0x2						
13	光固化 3D 打印 机	1、技术类型: 低剥离力 DLP 面曝光光固化 3D 打印技术; 2、成型尺寸: $\geq 250 \times 130 \times 400$ mm; 3.像素尺寸: ≤ 70 微米; 4.层厚: 0.025-0.3mm ; 5.打印耗材种类: 至少支持刚性树脂、韧性树脂、高强度树脂、耐高温树脂、正畸模型树脂、种植导板树脂、记存模型树脂、弹性树脂等 15 种性能不同的树脂; 6.打印耗材性能: 耐高温树脂的耐温须达到 150°C 以上, 投标时提供材料技术参数表; 韧性树脂的断裂伸长率须达 38% 以上, 缺口冲击须达 38J/M 以上, 投标时提供材料技术参数表; 7.光源波段: 405nm; 8.分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ 像素; 9.成型腔: 设备成型腔内置大功率热风加热系统, 可在 10 分钟内将成型腔加热至 60°C, 因此可以打印高粘度光敏树脂。 10.空气过滤: 成型腔内置空气过滤装置; 11.触屏: ≥ 8 寸彩色电容触摸屏; 12.传输方式: U 盘, 无线网络, 以太网线; 13.输入电压: 100-240 VAC, 50 Hz; 14.日常维护: 系统自带树脂槽曝光清洗指令, 方便清理树脂种长期沉淀的杂质; 15.配套软件: 配套软件至少具备支撑编辑、自动修复、模型切割、抽壳、打孔、打标签功能; 配套软件具备图文输出功能。 16.设备尺寸: $\geq 720 \times 750 \times 1700$ 毫米; 17.设备重量: ≥ 130 kg; 18.树脂槽: 树脂槽表面含有一层离型膜。 19.控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统; 20. 配置要求: 3D 打印机主机 1 台+材料 1kg	台	1			工业	货物
14	全自动热 压机	1、压力范围: 0-25T; 2、加压过程: 程序加压-程序保压-定时泄压; 3、保压时间: 0-999 分 99 秒;	台	1			工业	货物

		4、温控范围：室温-500℃； 5、温控器显示精度：0.1℃； 6、模具加热温度：室温-500℃； 7、设备隔热方式：进口隔热板+不锈钢水冷隔热板； 8、模具降温方式：水冷循环快速降温； 9、加热模具类型：塑料碗； 10、整机参考尺寸：300mm×300mm； 11、电源：220V/5000W； 12、重量：约 360kg。						
15	光催化反应平行仪	1、反应位点：10 组 10-20mL 圆底石英反应管； 2、适用反应：回流、封管、无水无氧、加气反应、光催化反应； 3、控温方式：溶液内部控温 + 智能控温； 4、控温范围：RT-80℃、平行精度为 0.5℃； 5、照射方式：近场底部照射； 6、穿透策略：旋转挂壁+侧壁导光+底部面积增强； 7、光源种类：单色 LED 发光晶片（按需选配或定制固定波长、非传统滤光模式、非二极管）； 8、光源参数：1-10W/位点（可调功率）寿命 5000 小时（确保降温、防止过热）； 9、光源降温：外接水循环降温； 10、光源切换：每个位点均可手动更换波长，多波段可选； 11、光照定时：1-999h； 12、穿刺进取样：是； 13、Schlenk 平台：具有 Schlenk 操作平台，无水无氧加长 Schlenk 线； 14、防爆功能：有可视化防护罩，具有防爆功能； 15、耐受正压力：≤4atm； 16、最高真空调度：0.09mbar。	套	1			工业	货物
16	溶剂净化装置	1. 可纯化正己烷、甲苯、乙醚、四氢呋喃、二氯甲烷五种溶剂，每种溶剂独立纯化，避免交叉污染。 2. 每个有机溶剂纯化单元纯化能力：≥800 L。 3. 溶剂流速：≤1L/min。 4. 管道、接头、阀门材质：不锈钢材质。 5. 有机溶剂纯化系统尺寸≤长×宽×高 =1500mm×750mm×2000mm；框架材质为铝合金，底部安装有万向脚轮，便于搬运。	台	1			工业	货物

		6. 所有溶剂可同时操作, 可与手套箱配一起使用。净化柱: 304 不锈钢材质, 直径 $\geq 100\text{mm}$, 长 $\geq 700\text{mm}$; 根据溶剂填充不同的填料; 净化柱可更换也可反复再生。 7. 提供不同的接口供选择, 如 24/40, 14/20, 29/32, 19/26 等不锈钢接口; 配备 7 micron 不锈钢微粒过滤器; 配备压力阀门调节器。 8. 设备防静电接地; 储存罐容量 ≥ 20 升, 不锈钢材质, 储存罐有特别的防爆及防护设计; 配备一体式防火安全柜; 9. 一套真空系统, 含真空表和泵。					
17	冷冻干燥机	1.冷凝温度: -50°C ; 2.真空度: $<10\text{Pa}$; 3.冻干面积: 0.07 m^2 ; 4.盘装物料: 0.7 升; 5.捕水能力: 3kg/24h; 6.样品盘: $\Phi 180\text{mm} \times 3$ 层; 7.电源要求: 220V 50Hz 850W; 8.主机参考尺寸: 380×600×345mm; 9.标准配置: 控制系统一套, 2 升国产真空泵, 压盖干燥装置 (样品盘 3 个)	台	3		工业	货物
18	真空干燥箱	技术参数: 工作电压 220V, 输入功率 450w; 控温范围 $\text{RT}+10\sim 250^{\circ}\text{C}$; 恒温波动度 $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$; 真空度 $\leq 133\text{Pa}$; 工作室参考尺寸长 x 宽 x 高 (mm) 300×300×275; 外形参考尺寸长 x 宽 x 高 (mm) 590x470x470; 内胆材质不锈钢	台	5		工业	货物
19	旋转蒸发仪	1、主机: 手轮式, 上下升降 0-120 毫米, 真空度: $399.9\text{Pa}(3\text{mmHg})$ 以下蒸发能力 Max.21ml/min 2、转速: 旋钮式无级调速 0-150 转/分; 功率 25W 3、加热锅: 一次成型 4L 特氟隆复合锅 $\varphi 22 \times 11.5\text{cm}$; 功率 1KW 特点: 加热锅设有全透明防护罩, 保温, 节能, 防爆, 防溅, 防污染主要金属采用耐腐蚀优质不锈钢制造。 4、温度: 自动控温, 数字显示 水浴: 室温-99 度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 5、冷却器: 立式, 夹层带冰容器冷凝管; 6、加料器: 阀门式加料管套接四氟乙烯管+挡水流圈; 7、密封圈: 采用氟胶+双重 PTEF 进口材料与玻璃转轴组合, 不掉渣、耐磨延长使用寿命;	台	10		工业	货物

		上下升降结构满足不同瓶子的使用； 8、容量范围：0.25--2L； 9、总功率： 1kw， 输入电压～220v/50Hz； 10、体积/重量及外包尺寸（长×宽×高）： 56.5×48×54cm/20kg ； 仪器参考尺寸： 69×38×98cm 11、出厂标配： 24#标准口旋转（茄形）瓶， 250ml； 1 个 24#标准口， 1 个 500ml 收集瓶。						
20	电热鼓风干燥箱	电源 220V 50HZ; 输入功率 1100W; 控温范围 RT+10~300℃; 工作环境温度 +5~40℃; 温度分辨率/波动 0.1℃±1℃; 内胆尺寸 mm 420×395×350 ； 外形尺寸 mm 720×590×520 ； 容积 50L; 定时范围 1~9999 载物托架(标配) 2 块	台	10			工业	货物
21	超纯水机	一、技术参数 1. 进水水源：城市自来水 水温 5-45℃ 水压 1-4 Kg/cm ² ,TDS<200ppm; 2. 一机两用：可同时制备 RO 水和去离子水； 3. 去离子水核心指标：电阻率 15-18.2MΩ.cm； 电导率 0.055-0.067μs/cm； 4. RO 反渗透水指标：离子截留率 96%-99%(使用新 RO 膜时) ， 有机物截留率>99%, 当 MW>200 道尔顿颗粒和细菌截留率>99%； 5. 瞬间取水量：2.0 升/分钟 (需配压力水桶) ； 6. 制水 量 (25℃) : 15L/H; 7. 储水桶配置：配 15 升注塑压力水桶； 8. 电源：220V/50HZ; 9. 功率：48W; 二、仪器要求 1、一次注塑成型工艺机箱，材质为卫生级 PP 塑料；具有多级反渗透系统前后级间的流量控制装置。 2、所有滤芯内置设计，占用最小的外部空间； 3、机箱顶盖可快速旋开，实现无需开箱即可快速更换预过滤柱，符合 GLP 规范； 4、全自动压力传感器和微电脑控制工作，实现自动制造纯水； 5、自来水断水自动停机，停机自动断水，储水桶自动补水，储水桶水满自动停机； 6、全自动 RO 膜防垢冲洗程序，延长 RO 膜使用寿命； 7、高亮度背光式 LCD 在线电阻率测试仪，实时监测 DI 去离子水水质； 8、便携式 TDS/ 电导率测试笔，干电池设计，	台	2		工业	货物	

		可随时测量自来水和 RO 水的 TDS 总固体溶解度、电导率、水温； 9. 标配快插式外接设备供水口，系统可升级； 10. 多种规格储水桶可选，满足不同水量需求。						
22	分析天平	技术参数： 读数精度: 0.1mg; 称盘参考尺寸: Φ80mm; 输出接口: RS232C; 外型参考尺寸: 324mm×217mm×35mm; 电源: 220V/50Hz。	台	10			工业	货物
23	磁力搅拌机	1.搅拌点位数目: 1; 2.最大搅拌量 (H ₂ O): 20 L; 3.电机输出功率: 9 W; 4.旋转方向: 右旋; 5.LED 显示速度设定值和实际值,速度范围 50 - 1500 rpm, 速度精度:1 rpm; 6.搅拌子长度 20 - 80 mm; 7.加热盘自热, 加热输出功率约 600 W, 加热温度范围 0- 310 °C, 加热速度 6.5 K/min, 加热板的温度设定精度 1 K; 外接温度传感器接口; 介质温度设定精度 1 K; 可调安全温度回路最小值 50 - 360 °C; 8.工作盘材质为铝合金材质, 工作盘外形尺寸: 参考Ø 135 mm; 9.允许环境温度: 5 - 40 °C; 允许相对湿度 80 %; 10.电压 220 - 230 / 115 / 100 V; 频率 50/60 Hz; 仪器输入功率 约 650 W。	台	10		工业	货物	
24	搅拌分散机	1.砂磨盘直径: Ø50mm, Ø60mm。 2.升降行程: 280mm。 3.料桶容积: 1.3 升 (双层、可冷却)。 4.电机功率: 550W。 5.变 频 器: 750W。 6.输入电源: 220V, 50Hz。 7.调速范围: 0~10000r/min (无级调速)。 8.分散叶片直径: Ø50mm, Ø60mm	台	2			工业	货物
25	旋片式真空泵	1.工作电源: 220v/50Hz; 2.抽气速度: 3.3m ³ /h, 2.0CFM; 3.极限压力: 6.7×10 ⁻² ; 4.功率: 370W; 5.接口尺寸: M16×1. 6.拥有量: 1000mL; 7.外形参考尺寸: 40×14×27cm 8.重量: 约 16kg	台	10			工业	货物
26	双工位手套箱	1.一台双工位手套箱箱体内部尺寸: 长度: 2440mm, 深度: 750mm, 高度: 900mm; 材料: 304 不锈钢, 厚度 3mm;	台	1			工业	货物

		<p>2. 大小过渡舱集成在箱体右侧, 大过渡舱直径$\geq 360\text{mm}$, 长度$\geq 600\text{mm}$, 小过渡舱直径$\geq 150\text{mm}$, 长度$\geq 300\text{mm}$, 大小过渡舱与箱体的连接方式均为可拆卸式连接, 不能焊接于箱体侧板。</p> <p>3. 配备一台低温冰箱: 最低温度-40°C, 安装在手套箱侧板上, 压缩机与冰箱腔室分离;</p> <p>4. 手套箱前窗采用 O 型密封圈法兰视窗, 密封性好, 箱体整体泄漏率更低, 投标时需提供 O 型密封圈法兰视窗实物图片。</p> <p>5. 两副手套: 丁基橡胶手套, 建议进口品牌。</p> <p>6. 一套净化系统: 阀门控制, 净化材料可再生, 且再生过程自动控制, 自动除水除氧功能。</p> <p>7. 气体纯度: 水$<1\text{ppm}$, 氧$<1\text{ppm}$。</p> <p>8. 循环能力: 集成风机流量 $90\text{m}^3/\text{h}$, 加装自动变频控制。</p> <p>9. 气体控制阀: 采用不锈钢电磁集成阀座, 优化了管路布局, 减少了漏点, 投标时需提供不锈钢集成阀座实物图片。</p> <p>10. 一套加大有机溶剂吸附柱, 填充 10kg 活性炭材料。</p> <p>◆11. 一台氧分析仪: 测量范围: $0 \sim 1000\text{ppm}$, 采用 ZrO_2 传感器, 使用寿命长, 后期维护成本低。</p> <p>◆12. 一台水分析仪: 测量范围: $0 \sim 500\text{ppm}$, 水探头可以通过清洗再生程序恢复初始状态, 可重复使用, 避免了一次污染即报废的问题。</p> <p>13. 一台进口的真空泵: 可手动或通过 PLC 启动, 流量$\geq 12\text{m}^3/\text{h}$, 可对过渡舱抽真空, 并保持箱体压力平衡, 真空泵极限真空度$\leq 2 \times 10^{-3}\text{mbar}$。</p> <p>14. 投标时需提供相关证明材料和本项目的售后服务承诺函。</p>				
27	高分子自动涂膜机	<p>1. 电机功率: $48\text{W}$$220\text{V}$$50\text{Hz}$;</p> <p>2. 涂布速度: $0 \sim 5000\text{mm/min}$;</p> <p>3. 可调试验方向;</p> <p>4. 往复可调传动方式;</p> <p>5. 精密直流电机传动;</p> <p>6. 稳定性高有效涂膜;</p> <p>7. 尺寸: $440 \times 300\text{mm}$ (长 x 宽);</p> <p>8. 玻璃尺寸: (长宽高 mm) $600 \times 350 \times 10$;</p> <p>9. 涂布底座尺寸: (长宽高 mm) 570×350;</p>	台	1	工业	货物

		10.外形尺寸: (长宽高 mm) 710×420×290;							
28	▲热重-红外联用分析仪	<p>一、红外部分参数</p> <p>◆1.红外波数范围 7800-350 cm⁻¹, 分辨率 0.5 cm⁻¹;</p> <p>2.检测器: 高灵敏度 DLATGS;</p> <p>3.气体室长度 100mm, 双锥形光路、不锈钢材质, 气体室体体积约 38.5 mL;</p> <p>4.红外窗片尺寸: 38×6 mm, 传输线尺寸 3 mm OD×1m;</p> <p>5.气体室最大电压: 24V 8A 200W, 传输线最大电压: 24V 5A 100W;</p> <p>◆6.气体室加热温度最高 300 °C, 传输线加热温度最高 230°C, 温度控制精度: ±1.0°C。</p> <p>二、热重部分参数</p> <p>◆1.温度范围: 室温~1450°C; 温度精准度: ±0.1°C; 升温速率: 0.1°C/min~100°C/min;</p> <p>2.测量范围: 1mg~200mg, 解析度: 0.1μg, 热重噪声: <0.1μg;</p> <p>3.真空度: 选配真空机组后可达 2.55×10⁻²Pa;</p> <p>4.气氛控制系统: 采用质量流量控制器 (可以定制耐各种腐蚀性气体的气氛控制系统); 气流: 0~200mL/min; 恒温范围: 室温~400°C; 标准配置: 陶瓷坩埚 0.06ml 或 0.12ml; 选择配置: 铝坩埚、石墨坩埚、石英坩埚、铂金坩埚; 在升温范围内任意一个温度点, 可恒温 72 小时。</p> <p>◆三、配置一台中控系统(主机及维护系统) 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, 具有 A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。</p> <p>四、热红联用附件、冷却水循环系统、恒温电控箱、恒温加热带、恒温连接头等配件。</p> <p>五、投标时提供红外和热重的相关证明材料或投标商的售后服务承诺函。</p>	套	1			工业	货物	
29	尺寸排阻色谱仪(进口)	<p>一、操作环境</p> <p>1.工作电压: 220V±10%, 单相;</p> <p>2.工作温度: 4-35°C;</p> <p>3.相对湿度: 小于 80%。</p> <p>二、液相色谱部分</p> <p>1.在线脱气机: 真空脱气流路数: ≥3 路; 最大操作流速: 每个流路 10 mL/min; 内部容量: 每个流路 400ul;</p> <p>2.泵系统: 微体积 (柱塞体积 47μL/23μL) 双</p>	台	1			工业	货物	

	<p>柱塞往复并联泵；传动机制：皮带传动；流速范围：0.0001-10.0000ml/min；流速精确度：$\leq 0.062\%$；流速准确度：1%；</p> <p>3.工作压力：最大耐压 39Mpa</p> <p>4.溶剂压缩性补偿：可自动，连续进行</p> <p>5.梯度组成范围：0.0-100.0%，0.1%步进</p> <p>6.梯度混合精度：0.1%RSD</p> <p>7.安全机制：高压、低压报警、漏液报警等。</p> <p>8.物理双泵头：便于维护</p> <p>9.输液模式：恒定流速输液、恒定压力输液（可通过工作站实现切换）</p> <p>10.独立控制面板：可脱离工作站独立操作</p> <p>11.混合器控温：可实现流动相快速混合</p> <p>12.混合器体积可调：500μL、900μL、1700μL 和 2600μL</p> <p>13.无阻尼器设计：无需阻尼器即可实现系统压力稳定，减小延迟体积</p> <p>14.自动进样器：进样方式：全量进样，环路进样；进样量设定范围: 0.1L ~ 100uL(标准值)，可以增加至 2000uL；样品瓶数目≥ 115 位；进样精度: $< 0.2\%$ RSD；进样量准确度: 1%以下；交叉污染: $\leq 0.0025\%$ (典型值)；进样速度：10 秒完成 10uL 进样；进样针清洗：在进样前后任意设定；内壁/外壁清洗功能；清洗液有在线自动脱气；进样线性: > 0.999；</p> <p>15.使用 pH 范围: pH 值 1~14；</p> <p>16.独立控制面板：可脱离工作站独立操作；</p> <p>17.自动 purging：无需打开 purge 阀，可自动冲洗系统；</p> <p>18.系统控制器：控制单元数：4 个单元；数据缓存: 约 24 小时/每次分析(500ms 采样速率)；Web 控制功能：可实现以太网远程控制功能；</p> <p>19.工作站软件。中文工作站:集仪器控制、数据采集与数据再解析为一体的工作站。采用图形化导引模块功能，通过直观的图形操作,减少分析人员的操作错误，可以确保分析数据的可靠性；GLP/GMP 法规要求:具有用户账号管理功能及监督追踪（审计追踪）的功能，可利用 QA/QC 和系统稳定性计算结果阈值参数控制动作的功能，可以根据校准曲线的自动判断、稳定性试验、样品分析结果设定分析暂停或停止、再进样等动作，实现智能化分析；远程通讯功能：可以在智能手机、平板电脑等便捷的用户界面上实现仪器状态的显示和控制。通过</p>					
--	--	--	--	--	--	--

	<p>使用,使用者可以不用特地到仪器前面,在实验室以外的地点,用智能手机或平板电脑也可以确认和控制系统状态。还能同时管理多个系统,使实验室分析工作更加便利;人机对话功能:分析结果电邮即时自动提醒功能,可实现通知功能;仪器自动化功能:实现全自动分析流程,可实现仪器自动唤醒、自动流路清洗、自动批处理分析、自动报告打印、自动停机和分析情况通过电邮自动提醒功能。</p> <p>19.示差折光检测器: 测定方法: 偏转式; 折射率范围: 1-1.75 RIU; 范围: A 模式: 0.01-500μRIU; P、L 模式: 1-5000μRIU; 线性: A 模式: 500μRID; P、L 模式: 5000μRID; 噪音级别: 0.003μRIU 以下 (水, 时间常数 3.0sec, 室温 25, A 模式); 漂移: 0.15μRIU/h 以下 (水, 时间常数 3.0sec, 室温 25, A 模式); 工作模式: 兼容分析型和制备型; 最大使用流量: A 模式: 20mL/min; P、L 模式: 150mL/min; 控温方式: 双重温度控制光学系统, 缩短平衡时间, 减少基线漂移, 消除环境温度波动影响; 独立控制面板: 可脱离工作站独立操作。</p> <p>三、配置基本要求</p> <p>1.四元低压泵 1 套, 在线脱气机 1 套, 自动进样器 1 套, 示差折光检测器 1 套, 紫外折光检测器 1 套, 系统控制器 1 套, 液相控制软件 1 套, GPC 软件 1 套, 液相进样样品瓶 100 个;</p> <p>2.电脑及激光打印机各一套, 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。</p> <p>四、技术资料</p> <p>详细的中英文操作指南, 仪器维护的有关资料及质量认证书、全套仪器操作说明书。</p> <p>五、技术服务条款</p> <p>1.中标仪器公司应具有正规注册的办事处、维修站及零备件保税库。在中国境内应有专门负责的經驗丰富的维修工程师和专门的技术应用支持工程师。</p> <p>2.仪器公司协助我单位进行安装前的准备工作, 提供相关的布局图和设计要求, 提供液相色谱仪实验室建设安装资料并作相应的指导。</p> <p>3.仪器到货后, 仪器公司免费提供全面安装工具、并由仪器工程师免费安装。</p> <p>4.仪器公司为用户提供 1 人参加公司举办的液</p>					
--	---	--	--	--	--	--

		相色谱仪培训班（免培训费）。 5.仪器安装后，仪器公司安装工程师为用户提供现场培训。 6.质量保证期：免费质保一年，提供产品一年质保承诺函，在质保期内所有服务全部免费。 7.如果仪器出现故障，在接到维修服务的请求后，仪器公司工程师应在 8 小时内作出应答，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 48 小时内到达现场。					
30	阻抗分析仪(进口)	<p>一、发生器</p> <p>1. 电压模式。交流幅度：0-3V 有效值 ($\leq 10\text{MHz}$)，0-1V 有效值 ($> 10\text{MHz}$)；交流分辨率：5mV；直流偏置范围：$\pm 40.95\text{V}$；直流分辨率：10mV；输出阻抗：$50\Omega \pm 1\%$；</p> <p>2. 电流模式。交流幅度：0-60mA 有效值 ($\leq 10\text{MHz}$)，0-20mA 有效值 ($> 10\text{MHz}$)；交流分辨率：100μA；直流偏置范围：$\pm 100\text{mA}$；直流分辨率：200μA；输出阻抗：$> 200\text{k}\Omega @ < 1\text{kHz}$</p> <p>3. 频率范围：10 μHz~32MHz，最大分辨率：10 μHz，误差：$\pm 100\text{ppm}$；</p> <p>4. 频率分辨率：0.015ppm；</p> <p>5. 准确性：0.1%，0.1°；</p> <p>6. 扫描类型：交流/直流、电压/电流、频率（对数/线性）；</p> <p>7. 电压：高到低端$\pm 46\text{V}$（峰值），低到地端$\pm 0.4\text{V}$（峰值）；</p> <p>8. 电流：$\pm 100\text{mA}$（峰值）；</p> <p>9. 阻抗：低到地端 $100\text{k}\Omega // < 10\text{nF}$；</p> <p>10. 连接：BNC，浮地屏蔽；</p> <p>二、输入系统</p> <p>1. 电压模式：量程：30mV, 300mV, 3V；最大分辨率：1μV；满度峰值：$\pm 5\text{V}$；输入保护至：$\pm 46\text{V}$；输入方式：单端/差分 BNC；屏蔽：浮地/接地；偶合：直流/交流 (-3dB@1Hz 处)；输入阻抗：高端对屏蔽 $1\text{M}\Omega // < 35\text{pF}$，屏蔽对地 $10\text{k}\Omega // 330\text{pF}$。</p> <p>2. 电流模式：量程：6$\mu\text{A}$, 60$\mu\text{A}$, 600$\mu\text{A}$, 6mA, 60mA；最大分辨率：200pA；满度峰值：$\pm 100\text{mA}$；输入保护至：$\pm 250\text{mA}$；输入方式：单端 BNC；偶合：直流/交流 (-3dB@1Hz 处)；输入阻抗：高端对屏蔽$\geq 600\text{uA}$, 1Ω，屏蔽对地$< 600\text{uA}$, 50Ω。</p> <p>三、测量参数</p> <p>电压、增益、相位、实部、虚部、群延迟</p>	台	1		工业	货物

		<p>四、软件要求</p> <p>1.软件功能：软件可对频响仪、直流偏压、交流信号放大器的操作控制，结果参数 Z*, Y*, ϵ^*, C* (实部、虚部、模、相位、损耗系数 $\tan\delta$) 可相对于频率、时间、温度、直流偏压、交流幅度作 波特图及复平面图。</p> <p>五、配置要求</p> <p>1.宽频阻抗仪一套，电极测试线一套，系统操作软件及控制系统一套，控制操作系统和打印扫描功能；</p> <p>2.控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显，A4 激光打印扫描功能， Windows 10 操作系统。</p> <p>六、技术服务</p> <p>1.必须在中国大陆有专门的维修站及备件库，必须在中国大陆有专门的应用实验室，在应用实验室有同型号仪器供测试样品，方便，快捷的进行技术对比；</p> <p>2.在用户提出维修要求后，能在 4 小时内作出维修响应，2-4 个工作日内到达用户现场；</p> <p>3.仪器安装以后，硬件工程师提供日常测试，简单维护使用操作培训询，而后可由用户与应用工程师约定时间，提供现场应用培训，另提供一次周期性的培训班，1 人次，免培训费。</p> <p>4.保修期：仪器验收后整机保修一年。</p>						
31	箱式炉	<p>1. 炉膛有效参考尺寸 200×200×200mm;</p> <p>2. 工作温度 $\leq 1650^{\circ}\text{C}$;</p> <p>3. 最高温度 1700$^{\circ}\text{C}$;</p> <p>4. 加热元件 硅钼棒;</p> <p>5. 控温方式 智能化 30 段可编程控制;</p> <p>6. 升温最快速率 10$^{\circ}\text{C}/\text{min}$;</p> <p>7. 恒温精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$;</p> <p>8. 炉门结构 侧开式;</p> <p>9. 工作电源 AC220V /50HZ;</p> <p>10. 额定功率 5.2KW;</p> <p>11. 外型参考尺寸 600x650x560mm;</p> <p>12. 产品规格净重约 140Kg;</p> <p>13. 耐高温手套，耐高温坩埚夹;</p>	台	1		工业	货物	
32	模块化智能型高级旋转流变仪(进口)	<p>一、技术参数</p> <p>◆1.马达：无刷直流永磁同步 EC 马达，无需感应产生磁场，超强的速率和应变控制性能；</p> <p>2.稳定性：最高扭矩连续工作 1h 以上，无</p>	台	1		工业	货物	

	<p>信号漂移；</p> <p>3.扭矩控制：直接样品扭矩控制，无惯量影响；</p> <p>4.轴承：精密多孔碳空气轴承；空气过滤干燥系统</p> <p>5.测量转子采用无螺纹的双锥连接器，测量转子具有智能自动识别功能；</p> <p>6.控温设备具有智能自动识别功能；</p> <p>◆7.旋转模式最小扭矩：1μN.m；振荡模式最小扭矩：1μN.m；最大扭矩：125mNm；</p> <p>8.最小偏转角（设置值）1 μrad，最大偏转角（设定值）∞ μrad；最小角速度 0 rad/s，最大角速度 157rad/s；最低转速 (CSS/CSR) 10-4 1/min；最小角频率 10-7 rad/s，最大角频率：628 rad/s；角位移分辨率：10nrad。</p> <p>9.步进速率，时间常数：100ms；最高转速：1500 rpm；</p> <p>◆10.帕尔贴平板控温底板系统：-10~220 °C，（空气制冷无需水浴软管链接）；</p> <p>11.主机具有彩色液晶显示屏，可实时显示样品温度、间隙数值、仪器状态等信息；稳态测试：粘度、剪切应力、流动曲线、粘度曲线、粘温曲线、触变性、滞后环面积、屈服应力等；</p> <p>12.动态测试：可以测试储能模量 G'、损耗模量 G''、复数模量 G*、损耗角正切 Tanδ 等，通过 恒温固化或变温固化测试可自动分析计算软化点、溶胶-凝胶转变点、动态频扫数据的时温叠加（选配功能），固化点等参数；</p> <p>13.瞬态测试：蠕变、应力松弛等，可计算蠕变柔量、松弛模量等。</p> <p>二、测量系统</p> <p>1.控温原理：帕尔帖控温；温度范围：Peltier 半导体平板温控台-10~220 °C；</p> <p>◆2.测量夹具：316 不锈钢自动识别转子，25 毫米平板测量系统、316 不锈钢自动识别转子 50 毫米锥板测量系统。</p> <p>三、配置清单</p> <p>1.旋转流变仪主机：1 台；界面分析和控制软件：1 套；</p> <p>2.控制操作系统和打印扫描功能：控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz，RAM 16GB，HD 256GB SSD+1T，独显，A4 激</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>光打印扫描功能, Windows 10 操作系统;</p> <p>3.空气过滤干燥系统: 1 套;</p> <p>4.平板控温系统: 底部帕尔贴控温底板系统, 带自动识别: Peltier 半导体平板温控台 -10~220°C;</p> <p>5.测量系统: ①25mm 直径平板测量转子: 1 套; ②50mm 直径锥板测量转子: 1 套。</p> <p>四、售后服务</p> <p>1.安装调试: 卖方在收到买方仪器安装要求通知后一周内, 派安装工程师到达买方实验室进行仪器的免费 安装调试工作; 卖方对仪器的所有配置负责其完整性和配套性, 保证仪器正常使用; 仪器安装调试完成, 技术指标测试合格后, 由买方验收认可; 向使用人员提交全套技术资料 (包括中文资料) ;</p> <p>2.仪器的使用培训: 在买方现场安装调试期间, 卖方对买方的实验室人员进行技术培训, 内容包括仪器构造、工作原理、硬件安装、软件安装、仪器操作使用、样品分析、日常维护保养等, 直到买方操作 人员能够独立使用和日常维护为止; 卖方对买方维修人员进行专业仪器维修培训, 并对仪器的常见故障的诊断及处理提供建议;</p> <p>3.质保期: 双方安装验收合格之日起, 质保期 12 个月;</p> <p>4.售后维修服务: 保修期内正常使用情况下, 仪器出现故障, 卖方应在买方通知后 15 天内予以解决 保修期外卖方提供终身维修服务; 仪器出现故障, 对买方的服务要求卖方应在 4 小时内 给予答复, 如有需要, 在 72 小时内到达现场。</p> <p>5.投标时需提供相关证明材料供核实和售后服务承诺函。</p>						
33	稳态瞬态 荧光光谱 仪(进口)	<p>一、主要功能</p> <p>1.测试对象: 液体</p> <p>2.功能: 激发谱、发射谱、同步谱、激发-发射三维谱、动力学扫描;</p> <p>二、主要技术参数</p> <p>1.光学元件: 全反射聚焦光路, 无透镜造成色差;</p> <p>2.光源: 150W无臭氧连续氘灯, 密封的激发光路, 确保最好的紫外性能;</p> <p>3.单色器: Czerny-Turner构型, 平面光栅设计保证全波长的聚焦以及最大的杂散光抑制水平;</p>	台	1		工业	货物	

	<p>4.激发侧光谱范围: 230-1000 nm;</p> <p>5.发射侧光谱范围: 230-870nm;</p> <p>6.单色器焦长: 225 mm;</p> <p>7.光谱带宽(激发/发射): 0-30 nm, 软件控制连续可调;</p> <p>8.波长准确度(激发/发射): ± 0.5 nm;</p> <p>9.扫描速度(激发/发射): 100 nm/s;</p> <p>10.积分时间: 1ms-200s;</p> <p>11.发射检测器: 光电倍增管, 光谱范围200-870nm, 半导体制冷, 实现最大的噪声消除;</p> <p>12.参比检测器: 紫外扩展的硅光二极管;</p> <p>13.激发侧和发射侧光路内标配电动滤光片轮, 自动滤除来及激发光的杂散光和高级散射峰;</p> <p>14.标配吸收检测器, 实现透过率和吸光度测量;</p> <p>15.水拉曼信噪比: 水的拉曼峰测量 $S/N \geq 10,000:1$ (FSD), 计算公式FSD方法: $S/N = (I_{397} - I_{450}) / (I_{450})^{1/2}$ (激发波长350nm, 带宽5nm, 1s积分时间);</p> <p>16.磷光寿命: 光源: 微秒脉冲闪光灯; 测量寿命范围: 10us-10s; 最大通道 8000; 最小时间分辨率: 10ns</p> <p>17.系统控制: PC 机, 采用软件自动控制。软件具备数据采集及批处理测试功能; 带有激发谱、发射谱及必要校正文件; 强大的软件功能, 稳态、瞬态测试和数据处理全部由一个软件实现; 瞬态寿命测试自动化, 无需手动计算时间通道, 采集时间窗口; 能够实现半峰宽以及 CIE 色度坐标同时输出; USB 接口和 PC 机连接。</p> <p>三、配置清单</p> <p>1.滤光片一套; 石英比色皿一只; 上转换测试光源, 激发波长为 808nm, 980nm 激光器;</p> <p>2.系统操作软件及控制系统一套, 控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。</p> <p>四、售后服务</p> <p>1.仪器到货后 7 日内, 需安排专业安装工程</p>					
--	--	--	--	--	--	--

		师上门免费安装调试; 2.现场免费培训仪器操作人员 2-3 人; 3.仪器保修期为一年, 不收取任何费用。由技术服务中心负责终身维修, 所用的配件按成本收费。						
34	薄膜测厚仪	1、厚度范围: 20nm-50um (只测膜厚) , 100nm-10um (同时测量膜厚和光学常数 n, k) 根据薄膜材料的种类, 其范围有所不同; 2、准确度: <1nm 或<0.5%; 3、重复性: 0.1nm; 4、波长范围: 380nm-1000nm; 5、可测层数: 1-4 层; 6、样品尺寸: 样品镀膜区直径>1.2mm; 7、测量速度: 5s-60s; 8、光斑直径: 1.2mm-10mm 可调; 9、样品台: 290mm×160mm; 10、光源: 长寿命溴钨灯 (2000h) ; 11、光纤: 纯石英宽光谱光纤; 12、探测器: 进口光纤光谱仪; 13、电源: AC100V-240V, 50HZ-60HZ; 14、重量: 18Kg; 15、尺寸: 300mm×300mm×350mm; 16、配制一台控制系统, 并携带测试软件, 控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。	台	1		工业	货物	
35	微机全自动测硫仪	1.测硫分辨率 1%以上为 0.01%, 1%及以下为 0.001% 2.测硫范围 0.1-5000mg/L 3.测试时间 4~8 s(依试样种类和重量而定) 4.控温精度 ±1℃ 5.测试方法 紫外荧光光度法 6.精密度 国标 GB T11060.8 要求 7.准确度 在标准样品的允许误差范围内 8.电源 220V±10% 50Hz 9.功率 ≤3.5kw 10. 控制操作系统和打印扫描功能: 控制操作系统配置不低于 INTER CORE I7 3.2GHz, RAM 16GB, HD 256GB SSD+1T, 独显, A4 激光打印扫描功能, Windows 10 操作系统。	台	1		工业	货物	
36	数显粘度计	1.测量范围: 1~1×10 ⁵ mPa.s。 2.转子规格: 1-4 号转子。	台	4			工业	货物

		3.转子转速: 6、12、30、60 转/分。 4.产品参考尺寸 (长宽高 mm) 370×325×280								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

本项目核心产品项目一览表

序号	核心产品名称
28	▲热重-红外联用分析仪

备注: 1.本表序号为采购需求一览表中对应的序号;
2.上表应根据具体项目和评标办法合理填写。