## 采购需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 货物  名称 | 技术参数与性能指标 |
|  | Zeta电位分析仪  （本设备已经过进口论证且为本项目的核心产品） | **1、符合相关国家或国际标准**  符合DIN EN 61326、DIN EN 61010或GBT24993造纸湿部zeta电位的测定标准。  **2、设备组成**  触摸屏面板、测量单元和控制单元等部分组成。  2.1彩色触摸屏面板  可选中英文等多国语言，具有测试、设置和数据3个菜单式页面。  2.1.1测试页面  可输入测试样品名称，显示实时测试过程和测试结果（zeta电位值和系统电导率），另有两栏可选择显示：初始流动电势、pH值或者测试时间。  2.1.2设置页面  可以设置稳定时间、纤维柱塞形成时间和排空方式；可以执行系统密封性检查、pH值校准和电导率校准。可选择将滤液直接排出，用于颗粒电荷测试。  2.1.3可选择zeta电位计算公式  造纸工业通用标准或者Smoluchowski公式。  2.1.4数据页面  自动保存10组测试结果，也可以将测试结果自动保存在U盘里。  2.2测量单元模块化设计  由环电极、滤网、网电极、适配器以及测试管和烧杯组成。环电极和网电极间形成的流动电势由2根纯金电极接入控制器处理。2根纯金电极是固定的，无需插拔组装。  2.3控制单元  大小真空泵、管路和微处理器。系统自动调节真空度。管路采用3D打印一体成型技术制造。  2.3.1全自动一键测试、自动程序清洗，无需组装。  2.3.2可连接计算机，通过计算机控制仪器并保存、分析数据。  2.3.3数据输出格式：excel和PDF文件。  2.4样品需求  测试样品量400-500 ml，浆料浓度≤4%，填料固含量≤70%(根据样品)  2.4.1测试参数：流动电势mv，电导率ms/cm，压力差bar和pH值。  2.4.2测量时间：≤2min  2.4.3重复性：≤±0.5mvZeta电势  2.4.4显示精度：≤0.1mv  3、配置  Zeta电位仪主机1台，测试单元1套（包含环电极1个、308微米滤网1个、40微米滤网1个、网电极1个、适配器1个，测试管1个和500ml烧杯1个），密封性测试工具1套，PC软件1份，电源线1套，数据线1根，中英文操作说明1份，便携箱1个。 |
|  | 超声波细胞粉碎机 | 1. 技术参数    1. 频率：20 KHz ± 0.5 KHz    2. 随机分散头：25 mm；占空比：0.1-99.9%    3. 功率可调范围：2400 W (20%-99%)    4. 分散容量：500-2000 mL    5. 温度报警：有（防止样品过热） |
|  | 接触角测量仪 | 1. **设备组成**    1. 接触角测量仪标配组件1、USB制式工业相机1个    2. 连续变倍光学系统×1个    3. 手动可控旋钮式进样系统×1个    4. 手动工业相机倾角平台×1个    5. 影像分析测量系统应用软件×1个    6. 说明书及操作手册电子版×1份    7. 50微升微量进样器×1支    8. 100微升微量进样器×1支    9. 抛弃型进样器×2支    10. 液-液-固接触角测量池，气泡俘获法套件×1套    11. 计算机一台 2. **技术参数** 3. 接触角测量范围：0~180度 4. 接触角测量分辨率：0.01度 5. 表面张力测量范围（悬滴法）：0.01～2000mN/m（毫牛顿/米） 6. 样品台控制    1. 前后移动：手动，行程0～50mm，精度0.1mm    2. 左右移动：手动，行程0～50mm，精度0.1mm    3. 上下移动：手动，行程0～45mm    4. 水平调整：水平脚调整平台水平    5. 温度：常温；多种制冷/制热控温组件可在售前/售后持续选配扩展 7. 进样器控制    1. 上下移动手动部分：齿条，行程0～25mm，精度0.1mm    2. 手动可控旋钮式进样系统 8. 工业相机光学系统   光学放大：0.7～4.5×连续变倍（仅变倍参数，内置还有放大后置镜）图像放大率：大于70—420piexl/mm   1. 工业相机参数：标配USB制式大恒数字工业相机工业相机控制    1. 光源：LED可调单色冷光源    2. 镜头前后调整：手动，行程0～10mm，精度0.1mm    3. 镜头左右调整：手动，行程0～10mm，精度0.1mm    4. 镜头俯视调整：手动倾角平台 2. 影像采集分析专用软件    1. 测量方式：半角量角法、半角量高法、自动测量法（圆拟合、椭圆拟合、杨-拉普拉斯）、五点拟合法    2. 动态视频测量    3. 间隔存储：软件自由设定间隔时间1～3600秒    4. 动态接触角：前进角和后退角，如需测量滚动角应选配旋转平台或整体旋转 |
|  | 微型量热仪 | 1. 箱体结构   机柜一键启动；采用半封闭设计，除了试样支座及试样温度测量装置以外全部封闭。   1. 燃烧室加热系统及其控制   炉丝可以长时间使用；加热输出使用电力调整器；升温通过PLC，采用速率与PID结合控制，既可以快速升温，又可以平衡在（900+/-2）℃；采用模块化设计，便于拆装及维修；炉体使用刚玉管，经久耐用；炉体测温使用进口欧米伽热电偶；   1. 分解室加热系统及其控制   炉丝可以长时间使用；加热输出使用电力调整器；升温通过PLC实现速率可控，可分别进行1℃/S或2℃/S加热；采用模块化设计，便于拆装及维修；炉体使用刚玉管，经久耐用；炉体测温使用进口欧米伽热电偶；试样放置在试样支架后，按照试验流程自动升降，且使用软接触密封。   1. 气路控制与分析   对进气使用减压装置，对试验元件进行保护；气路采用电磁阀自动控制；  使用MFC精确控制气体流量，实时反馈气体流量，并达到反馈与设定一致；氮气MFC量程0-100CC/min，线性误差(±0.5-±1.5)%；氧气MFC量程0-50CC/min，线性误差(±0.5-±1.5)%；  炉体与光路采用硬管连接，实现隔热效果；出口流量使用MFM实现实时精确的流量反馈；  使用分子筛过滤器，滤除燃烧产物中的颗粒物及水分，保护MFM及氧传感器；氧浓度的分析使用进口SERVOMEX顺磁性氧传感器，可实时精确反馈出口气体的氧浓度；测量范围0-100%；线性误差+/-0.2%；噪声+/-0.2%；可分别实现有氧模式及无氧模式的试样分解环境；  预留出气接口，便于进行采样再分析；预留标定气体接口，可对氧传感器进行标定；   1. 控制方式   电脑+专业软件控制；  测试数据包括热释放速率(HRR)、总释放热(Heat)、点着温度、点燃时间，提供Word及Excel数据；  内置设备的预标定及工作标定程序，可方便进行氧传感器进行标定。 |
|  | 烟密  度仪 | 1. 对于试件的最大烟密度（MSD）和烟密度等级（SDR ）： 0-100% 连续可测，自动计算； 2. 用标准虑光片校正误差≤3% ； 每台设备配备三块标准滤光片，对光源校对的数据，具有代表性； 3. 本生灯工作压力（210±5） KPa ； 4. 本生灯对试样施加火焰4min ； 5. 燃烧灯：为本生灯，长度260mm，喷嘴直径0.13mm，与烟箱成45°角； 6. 光电系统：光源为灯泡，功率15W，工作电压6V； 7. 排风系统：本机器装有强力排风扇，试验完后，能将废气排出室外； 8. 烟密度测量范围：0 ~ 100%； 9. 烟密度测量准确度：±3%； 10. 接收器：为硅光电池，透光率0%为无光线通过，透光率100%光无遮挡完全通过； 11. 主燃烧器工作压力：276KPa（可调）； 12. 自动计时，自动点火，自动排烟；光通量可分阶段性线性校正试测试数据更准确； 13. 触摸显示屏：     1. 通讯接口 RS232、3.3V CMOS或TTL、串口方式；     2. 采用纯硬件FPGA驱动显示，“零”启动时间，上电即可运行；     3. 采用M3+FPGA架构，M 3负责指令解析，FPGA专注TFT显示；     4. 主控制器均采用低能耗处理器，自动进入节能模式。     5. 执行标准GB/T8627—2007《建筑材料燃烧或分解的烟密度试验方法》。 |
|  | 抽屉式固化机 | 1. 技术参数    1. 功率600-800W    2. 主峰波长365nm    3. 光源配置600W\*1PCS    4. 功率调节0-100%    5. 电源要求单相380VAC 50Hz（赫兹） |
|  | 口罩颗粒物过滤效率测试仪 | 1. 技术参数    1. 过滤效率检测范围：0-99.999%    2. 过滤效率检测流量计范围：20-100 L/min    3. 测试阻力范围：0-1000 Pa    4. 滤料检测粒径档别：5.0 µm、1.0 µm、0.5 µm和0.3 µm    5. 尘源：NaCl颗粒    6. 标准样品尺寸：ф50mm和ф90mm（标配尺寸夹具）    7. 系统功耗：＜ 1500 W    8. 电源：AC 220 V，50 Hz    9. 参考标准：GB/T32610-2016；GB2626-2006；GB19082-2009；GB19083-2010；GB24539-2009；YY0469-2011；YYT0969-2013 |
|  | 台式大容量高速离心机 | 1. 技术参数    1. 最高转速：20000 r/min    2. 最大相对离心力：28800 × g    3. 最大容量：4 × 100 mL    4. 转速精度：± 30 r/min    5. 定时范围：0 – 99 h59 min    6. 噪音：≤60 dB    7. 总功率：500 W    8. 电源：AC 220 V，50 Hz |
|  | 手持红外热成像测温仪 | 1. 技术参数    1. 工作波段：8-14 µm    2. 测试范围：低温档 -10~120℃，高温档 100~400℃    3. 测温精度：± 2℃或读数的2%    4. FOV：H=50° V=37.5°；视场角：H=83° V=55°    5. 调色板：白热、黑热，铁红、彩虹等八种调色板    6. 储存环境：-40~85℃；工作环境：-10~50℃ |
|  | 上转换装置（本设备已经过进口论证） | 1、设备组成  上转换测试附件：配备808±10nm、980±10nm上转换激光器，0-2W功率可调，连续/脉冲双模输出，可实现上转换稳态光谱，上转换寿命测试，上转换量子产率测试。  1、808nm半导体激光器  功率稳定性（rms，4h）<1%  输出功率：2W  光斑模式：多模出光口光斑直径约5x8mm  TTL调制频率2kHz  工作温度：15-35℃  2、980nm半导体激光器，  功率稳定性（rms，4h）<1%  输出功率：2W  光斑模式：多模出光口光斑直径约5x8mm  TTL调制频率2kHz  工作温度：15-35℃   1. 激光头转换接口 2. 脉宽控制器，可对规定型号连续输出的激光器实现脉冲输出 3. 重复频率范围：0.1Hz-1kHz   6、脉宽调节范围：短范围：<3µs-350µs; 短范围：<3µs-350µs; 长范围：30ms-7s |
|  | 微流控设备 | 1. 技术参数    1. T型液滴发生芯片；    2. 液滴直径范围：20μm-190μm；    3. 通道数量：≥1个；    4. 最大行程：≥135mm；    5. 注射器规格：10 ul~30 ml；    6. 行程分辨率：≤0.078um；    7. 线速度范围：4.68um/min-133mm/min；    8. 最大线性推力：≥20 kgf；   控制精度：≤±0.5%（行程≥最大行程的 30%时） |
|  | 电动棒式涂布机（本设备已经过进口论证） | 1. 用途   用于造纸、油漆、油墨、颜料、薄膜、印刷、纤维、陶瓷等行业涂布加工。   1. ▲移动速度：38～1,143cm/min，可调节； 2. ★涂布棒最大加速时间：≤0.5s； 3. ▲压力：≥600g； 4. ▲试验区域：≥长330×宽280mm； 5. ★最大有效涂覆长度：≥280mm； 6. 试验台类型：带夹玻璃板； 7. ▲绕线棒直径：≥12.7mm； 8. ▲绕线棒长度：≥410mm； 9. 测量时间：≤2min； 10. ★重复性：高于0.3gsm（绝干）； 11. ★涂布精度：高于0.1 mils（湿膜）； 12. 配置：主机1台，涂布棒3支，电源线线1根，中英文操作说明1份。 |
|  | 旋转蒸发器 | 旋转蒸发器，配套低温冷却液循环泵   1. 旋转蒸发器    1. 电压频率220V/50HZ    2. 真空度0.098Mpa    3. 旋转瓶容量茄形1LΦ131mm/24#标口    4. 收集瓶容量球形1LΦ131mm/35#球磨口    5. 旋转速度0-250rpm/min    6. 控温范围室温-99℃（可定制油浴室温到180℃）    7. 控温精度±1℃    8. 冷凝器尺寸Φ85×430H(mm) 下35#球磨塞    9. 冷凝面积0.17 ㎡    10. 加料阀19#标塞阀进料咀(宝塔接头)外径10mm    11. 真空抽气咀宝塔接头外径10mm    12. 冷凝盘管进出循环咀宝塔接头外径12mm 2. 低温冷却液循环泵    1. 使用温度范围：-20℃～室温    2. 最佳环境温度： 5～35℃    3. 环境湿度：≤70％通风    4. 电源：单相220V/50HZ    5. 安全保护：延时、过电流    6. 显示屏：液晶屏显示、按键操作    7. 控温精度：±0.1℃    8. 传感器：PT100    9. 整机总功率：640W    10. 压缩机：规格小1P；    11. 循环泵：功率100W；扬程1.5-2.7M；流量8-16L/min；压力≤0.4MPa    12. 风冷冷凝器：功率40W；换热面积3.8㎡；风量584m³/h；制冷剂R134A    13. 冷凝盘管：Φ8铜管镀镍    14. 机体材质：冷板喷塑防腐 |