

国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品 质量检验检测专用仪器设备采购项目

招标文件

(第一至第二标包)

采购项目编号：台财招标采购-2024-2



采购人：台前县公共检验检测中心

采购代理机构：河南省亿达工程管理有限公司

日期：二〇二四年七月



目 录

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查、符合性审查和评标方法
- 第四章 合同条款及格式（仅供参考）
- 第五章 采购需求
- 第六章 投标文件格式

第一章 招标公告

国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购项目 公开招标公告

项目概况：

国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购项目招标项目的潜在投标人应在濮阳市公共资源交易平台(<http://www.pyggzy.com/>)。获取招标文件，并于 2024 年 08 月 05 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：台财招标采购-2024-2；
- 2、项目名称：国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购项目；
- 3、采购方式：公开招标；
- 4、预算金额：10830000.00 元；最高限价：10830000.00 元；

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	E4109005 080D0352 4001001	国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购项目第一标包	3436600 元	3436600 元
2	E4109005 080D0352 4001002	国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购项目第二标包	7393400 元	7393400 元

- 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1、采购内容：国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及其他相关伴随服务；

- 5.2、标包划分：共 2 个标包

第一标包为拟采购串联四级杆液质联用仪、原子荧光光谱仪、实验室综合废水/液处理设备、防爆冷藏保存箱、移液器、隔膜真空泵、真空旋转蒸发仪、精密低温液浴循环器、电热鼓风干燥箱、恒温水浴锅等设备一批；

第二标包为拟采购火焰石墨炉原子吸收光谱仪、紫外可见分光光度计、傅立叶红外光谱仪、超级微波化学工作站、减压平行浓缩仪、超低有机物型超纯水机、台式纯水机、可视化系统、蒸汽发生器、水平振荡器、羽绒标准筛、磁力搅拌器、吸绒器、摩擦法防钻绒仪（新标）、羽绒打湿装置、羽绒气味箱、前处理除尘装置、目标羽绒蓬松度仪、羽绒前处理箱、防腐恒温水浴振荡器、手持式吸绒器、立式羽绒展示柜、材料强力试验机、耐洗色牢度试验机、耐汗渍色牢度仪（含烘箱）、摩擦色牢度仪、旋转式耐摩擦色牢度仪、熨烫升华色牢度试验仪、标准光源箱、起球评级箱、日晒色牢度试验机、透气性测试仪、缩水率洗衣机、翻滚式烘干机、渗水性测定仪、织物沾水度测定仪、汽蒸收缩测定仪、织物密度镜、圆盘取样器、不锈钢电热蒸馏水器、拉链负荷拉次测试仪、拉链拉头抗张强力测试仪、拉链拉头拉片抗扭力测试仪、锐利边缘测试仪、锐利尖端测试仪、逆反射系数测试仪、纤维切断器、纤维哈式切片器、调速多用振

荡器、恒温水浴振荡器、缝纫机、热水器、打气泵、气相色谱质谱联用仪、PH自动测试仪、PH全自动自动测试仪、全自动配液分液装置、纤维定性仪、AI纤维成分定量分析仪、送样车（重）、蒸发速率自动称重机器人、羽绒种类定性分析仪、手摇智能密集柜、多功能车缝点位机器人、皂洗色牢度自动配液系统、智能织物密度检测仪、全自动色牢度评级系统等设备一批。

5.3、采购货物技术性能指标：具体详见招标文件采购需求。

5.4、核心产品：第一标包：串联四级杆液质联用仪；第二标包：火焰石墨炉原子吸收光谱仪。

5.5、交货期：合同签订后30日历天内完成供货、安装、调试并验收合格；

5.6、交货地点：采购人指定地点；

5.7、质量要求：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人要求；

5.8、质保期：质保1年；

6、合同履行期限：在合同中约定；

7、本项目是否接受联合体投标：否；

8、是否接受进口产品：否。

9、是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：（1）具有独立承担民事责任的能力；（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（6）法律、行政法规规定的其他条件。

2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求：

（1）根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）要求，在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询供应商“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”，在“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）查询供应商“失信被执行人”，在“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”；如果投标供应商存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效处理；

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

（3）每个供应商可以投报2个标包，但只能中一个标包；标包划分为第一标包、第二标包，采取兼投不兼中、取前舍后的原则。评标顺序为：第一标包评审结束后开始评审第二标包，在第一标包中被推荐为第一中标候选人的供应商，不得成为第二标包推荐的中标候选人，以此类推。

三、获取招标文件

1. 时间：公告发布之日起至投标文件递交截止时间前

2. 地点：濮阳市公共资源交易平台 (<http://www.pyggzy.com/>)。

3. 方式：凡有意参加投标者，登录“濮阳市公共资源交易平台 (<http://www.pyggzy.com/>)”网上，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）下载招标文件及资料。供应商未按规定网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024 年 08 月 05 日 09 时 30 分（北京时间）；

2. 地点：濮阳市公共资源交易平台 (<http://www.pyggzy.com/>)。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024 年 08 月 05 日 09 时 30 分（北京时间）；

2. 地点：濮阳市公共资源交易平台 (<http://www.pyggzy.com/>)。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本招标公告在《河南省政府采购网》、《濮阳市政府采购网》、《濮阳市公共资源交易平台》(<http://www.pyggzy.com/>) 上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

7.1、本次采购活动通过濮阳市公共资源电子化交易平台，进行信息发布、招标文件的获取、投标文件的制作以及递交、开标、评标、结果公告实行全程电子化。

7.2 首次进入濮阳市公共资源交易平台参加投标的供应商应首先办理以下事项：

① 供应商信用信息录入：登陆濮阳市公共资源交易平台 (<http://www.pyggzy.com/>) 按照《濮阳市主体库操作流程以及注册信息介绍》要求完成企业信息录入。

7.3 本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台 <http://www.pyggzy.com/>（注：使用 IE11 浏览器）。插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。

远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：台前县公共检验检测中心

地 址：台前县产业集聚区羽绒及服装加工产业园 50 号楼

联 系 人：王崇珍

联系方式：15703930528

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南省亿达工程管理咨询有限公司

地址：郑州市郑汴路与玉凤路交叉口向南 500 米升龙环球大厦 C 座 26 楼 2605 室

联系人：郭森林

联系方式：0371-67112255、18569969945

3. 项目联系方式

项目联系人：郭森林

联系方式：0371-67112255、18569969945

发布人：河南省亿达工程管理咨询有限公司

发布时间：2024年07月12日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名称：台前县公共检验检测中心 地址：台前县产业集聚区羽绒及服装加工产业园 50 号楼 联系人：王崇珍 联系方式：15703930528
1.1.3	采购代理机构	名称：河南省亿达工程管理咨询有限公司 地址：郑州市郑汴路与玉凤路交叉口向南 500 米升龙环球大厦 C 座 26 楼 2605 室 联系人：郭森林 联系方式：0371-67112255、18569969945
1.1.4	采购项目名称	国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购项目
1.1.5	采购货物名称	第一标包为拟采购串联四级杆液质联用仪、原子荧光光谱仪、实验室综合废水/液处理设备、防爆冷藏保存箱、移液器、隔膜真空泵、真空旋转蒸发仪、精密低温液浴循环器、电热鼓风干燥箱、恒温水浴锅等设备一批； 第二标包为拟采购火焰石墨炉原子吸收光谱仪、紫外可见分光光度计、傅立叶红外光谱仪、超级微波化学工作站、减压平行浓缩仪、超低有机物型超纯水机、台式纯水机、可视化系统、蒸汽发生器、水平振荡器、羽绒标准筛、磁力搅拌器、吸绒器、摩擦法防钻绒仪（新标）、羽绒打湿装置、羽绒气味箱、前处理除尘装置、日标羽绒蓬松度仪、羽绒前处理箱、防腐恒温水浴振荡器、手持式吸绒器、立式羽绒展示柜、材料强力试验机、耐洗色牢度试验机、耐汗渍色牢度仪（含烘箱）、摩擦色牢度仪、旋转式耐摩擦色牢度仪、熨烫升华色牢度测试仪、标准光源箱、起球评级箱、日晒色牢度试验机、透气性测试仪、缩水率洗衣机、翻滚式烘干机、渗水性测定仪、织物沾水度测定仪、汽蒸收缩测定仪、织物密度镜、圆盘取样器、不锈钢电热蒸馏水器、拉链负荷拉次测试仪、拉链拉头抗张强力测试仪、拉链拉头拉片抗扭力测试仪、锐利边缘测试仪、锐利尖端测试仪、逆反射系数测试仪、纤维切断器、纤维哈式切片器、调速多用振荡器、恒温水浴振荡器、缝纫机、热水器、打气泵、气相色谱质谱联用仪、PH自动测试仪、PH全自动自动测试仪、全自动配液分液装置、纤维定性仪、AI纤维成分定量分析仪、送样车（重）、蒸发速率自动称重机器人、羽绒种类定性分析仪、手摇智能密集柜、多功能车缝点位机器人、皂洗色牢度自动配液系统、智能织物密度检测仪、全自动色牢度评级系统等设备一批。 注：采购货物技术性能指标：具体详见招标文件采购需求。
1.1.6	标包划分	共2个标包；
1.1.7	核心产品	第一标包：串联四级杆液质联用仪； 第二标包：火焰石墨炉原子吸收光谱仪。
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%

1.2.2	预算金额	10830000.00元
1.2.3	最高限价	第一标包：3436600 元； 第二标包：7393400 元。 各标包投标报价不得高于该标包最高限价，否则按无效投标处理。
1.3.1	采购范围	国家羽绒质检中心羽绒羽毛及纺织服装产品质量检验检测专用仪器设备采购的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、售后保修及其他相关伴随服务
1.3.2	交货期	合同签订后30日历天内完成供货、安装、调试并验收合格
1.3.3	交货地点	采购人指定地点
1.3.4	技术性能指标	详见第五章“采购需求”
1.4.1	投标人资格要求	详见招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.4	投标人不得存在的其他情形	/
1.9.1	分包	不允许
1.10.1	实质性要求和条件	法律、法规、规章的相关规定。
1.10.3	其他可以被接受的技术支持资料	制造商出具的技术证明文件（加盖制造商公章）
1.10.4	偏差	实质性要求和条件不允许偏差，其他条款允许偏差。
1.11.1	采购进口产品	本采购项目拒绝进口产品参加投标
1.11.2	是否提供产品销售授权书	不需要
2.1	构成招标文件的其他资料	投标人认为应附的其他资料
2.2.2	招标文件澄清或者修改发出的形式	在原公告发布媒体上发布澄清或修改公告，投标人在投标截止时间前须自行查看，因投标人未及时查看而造成的后果自负；
2.2.3	确认收到招标文件澄清或者修改	投标人在投标截止时间前须自行查看在原公告发布媒体上发布的澄清或修改公告，因投标人未及时查看而造成的后果自负；
2.3.2	质疑招标文件	时间：应当在收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出 形式：按照濮阳市公共资源交易中心相关具体要求执行。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	拟分包情况说明；其他需要补充说明的资料。
3.2.5	投标报价的其他要求	/
3.3.1	投标有效期	90日历天
3.4.1	投标保证金	是否要求投标人递交投标保证金：不要求。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	/

3.5	资格审查资料的特殊要求	无
3.5.2	近年财务状况的年份要求	2023年度
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件所附证书证件要求	投标文件全部采用电子文档，投标文件所附证书证件均为原件扫描件。投标文件所附证明材料的扫描件，应清晰可辨、内容完整。
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商的 CA 密钥盖电子签章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字或盖章的地方都应用法定代表人或其委托代理人的 CA 密钥盖电子签章。
4.1.1	投标文件加密要求	加密的电子投标文件为公共资源交易中心网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。
4.2.1	投标截止时间	2024年08月05日09时30分（北京时间）
4.2.3	投标文件是否退还	否
5.1	开标	开标地点：同递交投标文件地点
5.2	开标程序	本项目采用“远程不见面”开标方式，开标程序按交易中心系统要求进行
7.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7人, 其中采购人代表 2 人，评审专家 5人； 评审专家确定方式：从政府采购评审专家库中随机抽取
7.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	3人
8.1	是否授权评标委员会确定中标人	否
8.4.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金：不要求 履约保证金金额：/
10	是否采用电子招标投标	是，具体要求： （1）本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要（注：使用 IE11 浏览器）插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准，须自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台http://www.pyggzy.com/。 远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。 （2）投标文件全部采用电子文档（.GEF 格式），电子投标文件在网上进行上传。在投标文件递交截止时间前，投标人（供应商）登陆交易平台后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请投标人错峰上传，投标文件制作详细操作可参阅“濮阳市公共资源交易平台http://www.pyggzy.com/”办事服务—操作指南-投标文件制作操作指南）。 投标人在投标截止时间前应自行在濮阳市公共资源交易平台主体诚信库内添加并提交发布与投标活动相关的资质、业绩、人员等内容，以便评

		委会查看核对。 注：为保证投标文件按照招标文件规定时间顺利递交，请供应商事先熟悉网上投标程序。
11	需要补充的其他内容	关于供应商使用同品牌产品有效供应商的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一条规定执行。
11.1	特别约定	本项目第一标包、第二标包中标人在仪器安装调试之后，需要进行校准并提供相应标包对应的所有仪器的校准证书。 付款方式：由采购人与中标人在合同中约定。
11.2	政府采购合同融资政策	河南省政府采购合同融资政策告知函 各投标人： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！ 政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标人融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交投标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。
11.3	专门面向中小企业采购	本项目或相关采购包是否专门面向中小企业采购：否
11.4	本项目对应的中小企业划分标准所属行业	工业
11.5	享受扶持政策获得政府采购合同的要求	*依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业，否则投标文件无效
11.6	在政府采购活动中，供应商只需在资格审查环节提供满足相应条件的书面承诺书（见附件），不再需要提供以下证明材料：1. 符合国家相关规定的财务状况报告；2. 依法缴纳税收的证明材料；3. 依法缴纳社会保障资金的证明材料；4. 具备履行政府采购合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；5. 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料；6. 未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的证明材料。 在签订合同时采购人有权要求中标供应商提供证明材料，已核实供应商承诺事项的真实性。	
11.7	招标代理服务费	1、本项目招标代理服务费参照豫招协[2023]002 号河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》规定的收费标准收取，代理服务费由中标人支付。 2、采购代理服务费的交纳方式：中标人在领取中标通知书时，按招标文件的要求一次性向采购代理机构交纳采购代理服务费。
11.8	其他	招标文件内容前后不一致的以投标人须知前附表为准，投标人须知前附表没有的以最后内容为准。

1. 总则

1.1 采购项目概况

1.1.1 本采购项目已经政府采购主管部门批准，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 采购人：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 采购项目名称：见投标人须知前附表。

***1.1.5 采购货物名称及数量：见投标人须知前附表。**

1.1.6 标包划分：见投标人须知前附表。

1.1.7 核心产品：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和预算金额

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 预算金额：见投标人须知前附表。

***1.2.3 最高限价：见投标人须知前附表。**

1.3 采购范围、交货期、交货地点和技术性能指标

***1.3.1 采购范围：见投标人须知前附表。**

***1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。**

***1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。**

1.3.4 技术性能指标：见投标人须知前附表。

***1.4 投标人资格要求**

1.4.1 投标人的资格要求见投标人须知前附表；

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向采购人承担连带责任；

（2）两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良

信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

1.4. 根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）要求，在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询供应商“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”，在“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）查询供应商“失信被执行人”，在“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”；如果投标供应商存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效处理；

1.4.4 投标人不得存在下列情形之一：

（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

（2）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该项目的其他采购活动。

（3）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 分包

1.9.1 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，并应当在投标文件中载明分包承担主体，***分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。*除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。**

***1.9.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。**

1.10 响应和偏差

***1.10.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见投标人须知前附表。**

1.10.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和质保期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

***1.10.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或投标人须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否决。**

***1.10.4 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。**

1.10.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

1.11 采购进口产品

1.11.1 除投标人须知前附表另有规定外，本采购项目拒绝进口产品参加投标。

1.11.2 本章第 1.11.1 款规定同意购买进口产品的，不限制满足招标文件要求的国内产品参与投标竞争。

1.11.3 本章第 1.11.1 款规定允许采购进口产品时，中标人应保证负责办理所投进口产品的合法报通关手续并进入中国关境内，保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。

***1.12 政府强制采购节能产品**

计算机设备、激光打印机、针式打印机、液晶显示器、制冷空调设备（不含冷却塔）、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视设备、视频设备、便器、水嘴等属于节能产品政府采购品目清单中的强制采购产品（以最新发布清单为准），投标产品中含有以上货物的，必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标文件将被否决。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 资格审查、符合性审查和评标方法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购需求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 政府采购政策；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 2.2 款对招标文件所作的澄清或者修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清或者修改

2.2.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

2.2.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以投标人须知前附表规定的形式发给所有获取招标文件的潜在投标人，不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清或者修改后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人或者采购代理机构，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的质疑

2.3.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人或者采购代理机构提出，以便补齐。

2.3.2 投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，应按投标人须知前附表规定的时间和形式向采购人或者采购代理机构提出质疑。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函
- (2) 投标报价表格；
- (3) 法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 投标货物技术性能指标的详细描述；
- (7) 技术支持资料；
- (8) 技术服务和质保期服务计划；
- (9) 享受政府采购政策扶持的证明材料；
- (10) 投标人须知前附表要求的其他资料。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清、说明、补正，构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的税金。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函及开标一览表中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函及开标一览表中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

***3.2.4 投标报价不得超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价，否则投标无效。**

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金（本次招标不适用）

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内投标人以支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。联合体投标的，其投标保证金可以由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 采购人或者采购代理机构在中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件；

（2）中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

（3）发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资格条件和要求。（供应商在递交投标文件时，按照濮财购【2022】9 号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书，无需提交 3.5.1—3.5.5 项要求的证明材料。）

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照或事业单位法人证书、自然人的身份证明（自然人投标时）、其他组织的相关证明等。

3.5.2 “财务状况报告”应提供经审计的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明的复印件。如投标人提供财务报告的，财务报告应包括“四表一注”，即资产负债表、利润

表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，具体年份要求见投标人须知前附表，投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务报告。

3.5.3依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供近半年中任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的记录）。

3.5.4具备履行合同所必需的货物和专业技术能力的证明材料。

3.5.5参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

3.5.6国家企业信用信息公示系统（网址<http://www.gsxt.gov.cn/>）投标人信息查询，附企业股东及出资信息（显示股东认缴出资额）、主要人员信息网页截图（以上两项也可以是企业信用信息公示报告相关内容截图）

3.5.7投标申请人未参与本项目的整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务书面声明（格式自拟）

3.5.8满足投标人须知第1.4.1项要求的“特定资格要求”的相关证明材料。

3.5.9投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.8项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

***3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。**

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证

书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

***4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，采购人将拒绝接收。**

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过下载招标文件的电子招标投标交易平台递交电子投标文件。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

***4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。**

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第3.7.3项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，采购人自收到投标人书面撤回通知之日起5日内退还已收取的投标保证金。

4.3.4 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3条、第4条

的规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

5. 开标

5.1 开标

采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

投标人不足3家的，不得开标。

5.2 开标程序

按投标人须知前附表规定。

5.3 开标疑义

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

6. 资格审查、符合性审查

*6.1 资格审查

6.1.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

6.1.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

6.1.3 资格审查标准见第三章。

6.1.4 投标人信用记录查询

根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，采购人或采购代理机构应当在供应商递交投标文件或响应文件时查询供应商信用记录。查询时将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰。对列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人、采购代理机构应当拒绝其参加政府采购活动。

查询渠道：税收违法黑名单（查询渠道“信用中国”网站

(www.creditchina.gov.cn))、失信被执行人(查询渠道“信用中国”跳转至“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn>))、政府采购严重违法失信行为记录名单(查询渠道“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn))。

***6.2 符合性审查**

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

符合性审查标准见第三章。

7、评标

7.1 评标委员会

7.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表,以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

7.1.2 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的,采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的,采购人或者采购代理机构应当停止评标活动,封存所有投标文件和开标、评标资料,依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录,并随采购文件一并存档。

7.1.3 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

7.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

7.3 评标

7.3.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准,对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。招标文件没有规定的评标方法、评审因素和标准,不作为评标依据。

7.3.2 评标时,评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并汇总

每个投标人的得分。

评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.3.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- （一）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- （二）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （三）对投标文件进行比较和评价；
- （四）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- （五）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

7.4 废标

招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- （一）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

8. 合同授予

8.1 定标

按照投标人须知前附表的规定，采购人或采购人授权的评标委员会依法确定中标人。

中标或者成交投标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，也可以重新开展政府采购活动。

8.2 中标、成交结果公告

采购代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的中标或者成交候选人中按顺序确定中标或者成交投标人。

采购人或者采购代理机构应当自中标、成交投标人确定之日起2个工作日内，发出中标、成交通知书，并在原招标公告发布媒体上公告中标、成交结果。

中标公告期限为1个工作日。

8.3 中标通知

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；

8.4 履约保证金（不要求）

8.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金为中标合同金额的 10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

8.4.2 中标人不能按本章第 8.4.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.5 签订合同

8.5.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。***所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。**

8.5.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

8.5.3 中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.5.4 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.5.5 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

8.6 采购资金的支付

采购人应当按照政府采购合同规定，及时向中标或者成交投标人支付采购资金。

政府采购项目资金支付程序，按照国家有关财政资金支付管理的规定执行。

8.7 履约验收

采购人或者采购代理机构应当按照采购合同规定的技术、服务等要求组织对投标人履

约的验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务等要求的履约情况。大型或者复杂的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收。

*凡是列入国家强制性产品认证目录的产品（以国家认监委公布的最新目录为准），供货时必须提供相关证明材料，认证机构应以国家认监委公布的《承担强制性产品认证工作的认证机构及其业务范围》名单为准，否则视为产品不合格，采购人将拒绝支付货款。具体规定详见：《强制性产品认证管理规定》（总局令第117号）；《市场监管总局关于调整完善强制性产品认证目录和实施要求的公告》（2019年第44号）；《强制性产品认证目录》（以国家认监委公布的最新目录为准）；《适用强制性产品认证自我声明评价方式的产品清单》。以上文件以最新发布为准。

***8.8 中标无效**

***投标人有下列情形之一的，中标、成交无效：**

- （1）提供虚假材料谋取中标的；
- （2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- （3）与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- （4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- （5）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- （6）向评标委员会、竞争性谈判小组或者询价小组成员行贿或者提供其他不正当利益。

在此情况下，报经同级政府采购管理部门批准，可将合同授予下一顺位中标候选人，或者重新组织采购。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

***9.2 对投标人的纪律要求**

投标人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 评标委员会成员不得有以下行为：

- （一）确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- （二）接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，87号令第五十一条规定的情形除外；
- （三）违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- （四）对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- （五）在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- （六）评标委员会成员收受他人的财物或者其他好处；
- （七）使用招标文件没有规定的评审因素和标准进行评标。
- （八）**泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。**
- （九）记录、复制或者带走任何评标资料；
- （十）其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至七项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 回避要求

在政府采购活动中，采购人员、评标委员会及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- （四）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （五）与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回

避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.6 疑问和质疑

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

投标人认为招标文件、招标过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑。

10. 是否采用电子招标投标

本采购项目是否采用电子招标投标方式，见投标人须知前附表。

11. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号: _____)

_____ (投标人名称):

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查, 现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正:

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于_____年_____月_____日_____时前递交至
_____ (详细地址) 或传真至_____ (传真号码) 或
通过下载招标文件的电子招标交易平台上传。采用传真方式的, 应在_____年_____月
_____日_____时前将原件递交至_____ (详细地址)。

评标委员会授权的采购人或采购代理机构: _____ (签字或盖章)

_____年_____月_____日

附件二：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件三：确认通知

确认通知

_____（采购人名称）：

你方于_____年_____月_____日发出的_____（项目名称）货物采购招标关于招
标文件的澄清/修改的通知，我方已于_____年_____月_____日收到。

特此确认。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

第三章 资格审查、符合性审查和评标方法

一、资格审查

*采购人或者采购代理机构按资格审查标准对投标人的资格进行审查，有一项不符合审查标准的，则资格审查不合格，其投标将被否决。

资格审查标准

序号	审查因素	资格审查标准	资格审查内容及要求	备注
1	独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力	投标人是企业（包括合伙企业），应要求其提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；投标人是事业单位，应要求其提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，应要求其提供执业许可证等证明文件；投标人是个体工商户，应要求其提供有效的“个体工商户营业执照”；投标人是自然人，应要求其提供有效的自然人身份证明。	供应商在递交投标文件时，按照《【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购信用承诺书，无需提交资格审查内容的证明材料
2	商业信誉和财务会计制度	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供经审计的财务报告或其基本开户银行出具的资信证明的复印件。如投标人提供财务报告的，财务报告应包括“四表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注，具体年份要求见投标人须知前附表第3.5.2项，投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务报告。	
3	履约能力	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	响应文件中附具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明（格式自拟）	
4	依法缴纳税收和社会保障资金	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供近半年中任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。	
5	无重大违法记录	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	投标文件中附投标申请人参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式自拟）	
6	投标人不得存在的情形	6.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。	附国家企业信用信息公示系统（网址 http://www.gsxt.gov.cn/ ）公示的企业股东及出资信息（显示股东认缴出资额）、主要人员信息网页截图（以上两项也可以是企业信用信息公示报告相关内容截图）	
		6.2 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该项目的其他采购活动。	投标文件中附投标申请人未参与本项目的整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务书面声明（格式自拟）	
7	特定资格要求	对列入“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）的“税收违法黑名单”、“信用中	提供满足特定资格要求的相关证明材料。 采购人或采购代理机构应当在投标人递交投标文件或响应文件时查询投标人信用记录。	

		国”跳转至“中国执行信息公开网”（ http://zxgk.court.gov.cn ）的“失信被执行人”或“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人，将拒绝其参加政府采购活动。	查询时将查询网页、内容进行截图或拍照，以作证据留存，截图或拍照内容要完整清晰。	
注：供应商在递交投标文件时，按照濮财购【2022】9号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书，无需提交上述资格审查表中1至5项要求的证明材料。 供应商在中标后，应将上述要求由信用承诺书替代的证明材料提交采购人、代理机构核验。经核验无误后，由采购人、代理机构发出中标通知书。				

二、符合性审查

*评标委员会对符合资格的投标人的投标文件按照符合性审查标准进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。符合性审查有一项不符合审查标准的，评标委员会应当否决其投标。

符合性审查标准

序号	审查因素	审查标准
1	投标函、开标一览表及签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定
2	备选投标方案	除招标文件明确允许提交备选投标方案外，投标人不得提交备选投标方案
3	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2 款规定
4	投标范围	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
5	交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
6	交货地点	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
7	技术性能指标	符合第五章“采购需求”中的实质性要求和条件
8	投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
9	权利义务	符合第二章“投标人须知”第 1.10.1 项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件
10	投标货物及技术服务和质保期服务	符合第五章“采购需求”中的实质性要求和条件
11	技术支持资料	符合第二章“投标人须知”第 1.10.3 项规定
12	政府强制采购节能产品	采购货物属于节能产品政府采购品目清单中强制采购产品的，拟供货物必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书
13	附加条件	投标文件不得含有采购人不能接受的附加条件

三、评标方法

1. 评标方法（综合评分法）

评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

本次评标采用综合评分法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

评标委员会按照本章规定的评标方法和标准进行打分。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

2. 评标标准

2.1 分值构成与评分标准

详见评标分值构成与评分标准表

2.2关于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位产品价格扣除

根据财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）文件及《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）和财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定：

2.2.1 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合本办法规定的小微企业报价给予10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审，**本项目的扣除比例为20%**；

2.2.2 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%—6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，本项目的扣除比例为6%；

2.2.3 关于监狱企业：视同小微企业。须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，否则不考虑价格扣除。

2.2.4 关于残疾人福利性单位：视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明

函”，否则在价格评审时不予考虑价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3. 评标程序

***3.1投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：**

3.1.1投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

3.1.2有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

***3.2有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

3.2.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

3.2.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.2.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

3.2.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

3.2.5不同投标人的投标文件相互混装；

3.2.6不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

3.2.7公共资源交易平台开评标系统雷同性分析中显示不同投标人的投标文件制作机器码相同的。

3.3 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

3.3.1投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

3.3.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.3.3单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

3.3.4总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。***修正后的报价按照本节第**

3.3款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

3.3.5如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.4 投标文件的澄清

3.4.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的

内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

3.4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

3.4.3 投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.4.4 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.5 对投标文件评价

3.5.1 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，按本节第 2.1 款规定的评标分值构成与评分标准进行打分，并汇总每个投标人的得分。

3.5.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.5.3 投标人最终得分为所有评委打分的算术平均值。

***3.5.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。**

3.6 相同品牌产品投标的规定

3.6.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；**报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。**

3.6.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格，报价也相同或者招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

3.6.3 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

3.7 评标结果

3.7.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.7.2 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- （1）分值汇总计算错误的；
- （2）分项评分超出评分标准范围的；
- （3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

3.7.3 评标委员会完成评标后，根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

3.7.4 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

评标分值构成与评分标准表

序号	评审因素	详细评审标准	
1	投标报价 (30分)	价格分统一采用低价优先法计算，评标基准价=有效投标人价格扣除后的最低报价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=评标基准价/价格扣除后的投标报价×30×100% 价格扣除后的投标报价=投标报价－小微企业总价×20% 备注： 1、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，并提交相关证明材料；投标人不能合理说明或不能提交有力证明材料证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 2、按四舍五入，保留小数点后二位。	
序号	条款号	评审因素	详细评审标准
2	商务部分 (22分)	投标人业绩 (2分)	2021年1月以来投标人已履行同类产品的销售业绩，每提供一套有效销售合同得2分，最多得2分（提供中标通知书原件的扫描件、完整合同原件的扫描件为一套完整合同业绩，上述资料加盖投标人公章，否则此项不得分。
		售后服务方案 (10分)	根据投标人所提供的售后服务计划、售后服务内容、售后服务方式进行综合评审： 投标人提供的上述内容在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度全面、详尽、合理、措施有保障，完全满足招标要求的，优于其他投标人的承诺，得10分； 投标人提供的上述内容在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度比较全面、比较详尽的，得7分； 投标人提供的上述内容在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度上一般，得4分。 投标人没有提供上述内容，或提供的不完整的，得0分。
		项目供货方案 (10分)	依据投标人所提供项目供货方案的科学性、合理性、完善程度进行评： 投标人提供项目供货方案的科学性、合理性、完善程度非常可行的得10分； 投标人提供项目供货方案的科学性、合理性、完善程度比较可行的得7分； 投标人提供项目供货方案的科学性、合理性、完善程度一般的得4分； 投标人没有提供项目供货方案，或其供货方案的科学性、合理性、完善程度上有缺项的得0分。
3	技术部分 (48分)	技术指标性能指标响应情况 (40分)	1、投标货物技术性能指标完全符合招标文件要求的，得40分。 2、招标文件技术要求中参数允许负偏离。 标注▲的技术指标，每一条不满足扣4分，扣完为止； 非标注▲每一条不满足扣2分，扣完为止。标注▲的技术参数必须按采购需求中要求提供技术支持资料，未提供或未按要求提供的，视为不满足，按要求扣分。
		技术服务方案 (8分)	根据投标人在技术服务方案的培训内容、培训方式、培训时间进行综合评审。

			投标人提供的上述内容在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度非常可行，优于其他投标人的承诺，得 8 分； 投标人提供的上述内容在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度比较可行，得 6 分； 投标人提供的上述内容在科学性、合理性、本项目针对性、完善程度上一般，得 4 分。 投标人没有提供技术服务方案的，得 0 分。
备注：1、供应商的投标综合得分=投标报价得分+商务部分得分+技术部分得分； 2、所有评委打分的算术平均值作为该供应商的最终得分。			

第四章 合同条款及格式（仅供参考）

政府采购合同

需方：_____

供方：_____

为保证双方共同利益，就_____项目（采购编号：_____），特立合同如下：

一、合同金额

小写：_____；

大写：_____；

清单参数等附后（同投标文件一致）。

二、结算方式

供需双方依据招标文件并协商制定

付款信息：

户名：

开户行：

账号：

三、交货地点及交货时间

交货地点：采购人指定地点。

交货时间：签订合同后_____日历年_____内全部货到现场并安装调试完毕。

四、违约责任

1. 如果供方货物的型号、规格等投标参数和质量等要求达不到需方所规定的标准，需方不予以验收，直到供方货物达到需方规定的标准为止。

2. 如果供方交货时间不按照需方规定的时间内交货，每逾期一日，需方有权按照合同总金额的 0.5 %作为违约金按日扣除供方货款。若超出合同约定日期 30 日，需方有权解除合同。

3. 供方安装完毕后 10 日内需方组织验收，若无质量问题不验收，则认为验收通过，验收结果与资金支付挂钩。

4. 需方按合同约定付款。

五、产品质量及售后服务

1. 供方应保证需方在使用该货物或其任何一部分时，不存在第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的诉讼；若出现侵权、索赔或诉讼情形，与需方无关，供方应承担全部责任。

2. 供方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及供、需双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

3. 供方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 供方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。同时供方应保证货物的质量及安装等安全，若因此造成安全事故，引起的一切责任及纠纷均由供方负责。

5. 自货物交付验收合格之日起，供方对货物免费保修 年（配件及易耗品除外），定期上门回访及时检修，若未按约定及时上门检修，每逾期一次上门检修，需方有权要求供方每次承担 1000 元的违约金。

6. 对需方提出的问题，供方应于 24 小时内派专人现场解决问题，超过 24 小时还未派专

人到达现场的，需方有权要求供方每次承担1000元的违约金。售后服务联系人： ；联系电话：

（注：售后服务联系人及联系方式如有变更，请及时联系采购人进行备案）

六、其他

1. 若有数量追加，增加产品按照本合同条款履约。

2. 本次货物验收由采购部门、使用部门、生产厂家、中标单位、本项目招标代理机构及相关专家等组成验收小组，严格按照供方投标文件承诺的参数、服务等进行验收。

3. 双方应认真履行本合同，若因本合同产生争议，双方应协商解决，协商不成的由需方所在地人民法院诉讼解决。

4. 本合同壹式陆份，经双方签字盖章后生效，供方贰份、需方贰份、采购部门贰份，具有同等法律效力。

需方（盖章）：

供方（盖章）：

负责人（签字）：

负责人（签字）：

电话：

电话：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

注：本合同仅供参考，最终以采购人与中标人协商签订为准。

第五章 采购需求

第一标包

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	串联四级杆液质联用仪	1	台	核心产品
2	原子荧光光谱仪	1	台	
3	实验室综合废水/液处理设备	1	套	
4	防爆冷藏保存箱	1	台	
5	移液器	10	把	
6	隔膜真空泵	1	台	
7	真空旋转蒸发仪	1	台	
8	精密低温液浴循环器	1	台	
9	电热鼓风干燥箱	2	台	
10	恒温水浴锅	3	台	
总计		22		

串联四级杆液质联用仪

1. 运行条件:

1.1 电源电压: 220V $\pm$ 10%, 50Hz

1.2 环境温度: 15℃-28℃

1.3 相对湿度: 20-80%

2. 技术指标

2.1 超高效液相色谱仪

2.1.1 溶剂管理器

(1) 流速范围: 0.001~2.0 mL/min, 增量 0.001mL/min

(2) 五通道在线脱气机: 在线真空脱气, 其中一通道对进样清洗液脱气

(3) ▲梯度模式: 预编 $\geq$ 11 种梯度曲线 (提供软件设置截图作为技术支持文件)

(4) 流量精度: $RSD \leq 0.07\%$

(5) 梯度精度: $\pm 0.15\%$, 不随反压变化

(6) 梯度准确度: $\pm 0.5\%$, 不随反压变化

(7) 进样针双溶剂 (强、弱极性) 洗脱体系

2.2.2 自动进样器

(1) 样品数量: ≥ 96 位 (2mL 进样小瓶)

(2) 进样范围: 0.1~10 μ L

(3) 进样精度: $RSD \leq 0.3\%$

(4) 进样线性度: ≥ 0.999

(5) 样品控制温度: 4~40℃

(6) 样品污染度: $\leq 0.002\%$

(7) 进样器配有进样室/进样针双内部观察灯, 分别用来观察进样针和观测样品盘的工作状态, 灯可被软件控制开/关

(8) 可实现自动配置缓冲盐浓度和 pH 值, 且缓冲盐配置体系数量 ≥ 8 。(提供软件设置截图作为技术支持文件)

2.2.3 柱温箱

(1) 控温范围: 室温~90℃

(2) 控温精度: $\pm 0.05^\circ\text{C}$

(3) ▲每一根超高效液相色谱柱均配备独立的芯片，具有在线纪录色谱柱使用信息技术

2.2 质谱检测器

(1) 配备具有电喷雾源 (ESI) 和大气压化学源 (APCI) 的复合离子源 (ESI/APCI 复合离子源) 实现一次进样完成 ESI/APCI 离子的同时检测, 同时得到全时段 ESI+ ESI- APCI+ APCI-四通道数据。(提供应用谱图和操作界面作为技术支持文件)

(2) 正负极切换时间 ≤ 20 ms, ESI 和 APCI 切换时间 ≤ 25 ms。

(3) ▲待机过程不消耗氮气, 清洗离子导入接口无需卸真空, 作为验收指标之一。

(4) 离子源具有双控温区域, 离子源可加热至 $\geq 120^{\circ}\text{C}$, 提高脱溶剂化效果, 软件可设置脱溶剂气温度 $\geq 600^{\circ}\text{C}$ 。(提供软件设置截图作为技术支持文件)。

(5) 离子导入接口采用锥孔设计, 防止热裂解或冷凝而导致的样品分解和堵塞。(须提供离子源硬件结构图作为技术支持文件)。

(6) 全自动程序可调自动流路切换阀, 可设定溶剂延迟或梯度结束或任何时间点切换液相流路到废液。

(7) 真空系统: 大抽速机械泵和长寿命涡轮分子泵组合成抽气高真空系统, 无需额外水冷却系统, 自动断电保护功能。

(8) ▲采用光电倍增检测器, 并且需密封在真空玻璃内, 满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性, 以满足使用寿命至少达 10 年, 而不能采用电子倍增检测器。

(9) 质谱质量范围: m/z 2~2020。

(10) 分辨率: 通过软件自动调节至 0.50、0.75 或 1.00Da。

(11) 灵敏度: ▲ESI 正离子灵敏度: 1pg 利血平柱上进样, m/z 609-195, 信噪比 $\geq 700000:1$; 灵敏度 (ESI-): 氯霉素的柱上进样量为 1 pg 时, 原始非平滑数据的色谱信噪比 $\geq 500,000:1$

(12) 一次进样可完成 ≥ 30000 组 MRM 的同时分析而不损失灵敏度

(13) 四极杆扫描速率 ≥ 19000 amu/s, 步进 ≤ 0.1 amu。

(14) 线性范围: $\geq 4 \times 10^6$ 。

(15) ▲碰撞池: 采用直线型碰撞池, 降低碰撞池清洗频次 (提供仪器结构图作为技术证明文件)

(16) 一级和二级四极杆质量分析器均带有预过滤器和后过滤器。

(17) 扫描方式：至少具有全扫描(Full Scan)、选择离子扫描(SIM)、子离子扫描(Product Ion Scan)、母离子扫描(Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描(Neutral Loss Scan)、多反应监测扫描(MRM)以及增强型子离子全扫描功能。

(18) 双重扫描 MRM 模式：在一针进样的同时完成 MRM 定量通道和全扫描的样品信息扫描模式可以在高选择性准确定量目标化合物的同时提供样品背景监控信息，且为液相方法及前处理方法开发提供依据，提高复杂样品定量准确性。MRM 和 Full Scan 切换时间 $\leq 3\text{ms}$ 。

(19) 动态阈值二级全扫描子离子确认功能：在检测 MRM 通道的同时采集目标化合物的完整子离子全扫描信号，并自动同标准品二级全扫描谱图实现比对、确证，在定量分析的同时实现定性功能，降低复杂痕量样品的假阳性几率。

2.3 操作软件：

(1) 仪器参数的检测及校正功能：系统参数检测及预警；集成的样品/校正液传输系统，可编程控制的切换阀；自动质量校正；自动样品调谐；自动 SIM 和 MRM 方法开发；UPLC/MS/MS 系统检查—自动柱上性能检测

(2) 自动调谐参数（质谱分辨率、质谱校准、离子源优化）

(3) 检查液相色谱/质谱系统性能，确保分析结果准确

(4) 目标化合物定量分析软件：具有外标法定量分析数据处理功能，包括工作曲线制作、全范围的自动 QC 检验、自动获得样本数据、含量计算并报告定量分析结果、实现 MRM 离子丰度比确认等

2.4 扩展功能：

(1) 离子源同时具备 GC 接口，升级后可在同一台质谱上进行 LC-MS 和 GC-MS 的快速切换。

(2) 离子源同时具备固体直接进样离子源接口，后期根据工作需要可以加配固体直接进样离子源，样品无需前处理，无需色谱分离，可进行固体、液体样品表面直接离子化进样。（请提供该离子源用于合成反应监测中的应用实例谱图，作为技术支持文件）

3. 配置要求：

3.1 溶剂管理器	1套
3.2 ≥ 96 位自动进样器	1个
3.3 色谱柱管理系统	1套
3.4 色谱柱（C18 1.7 μm *100mm，C18 1.7 μm *50mm）	各1根
3.5 不锈钢过滤器滤芯	5个

3.6 2ml质谱进样预开口进样瓶（含瓶、盖）	200个
3.7 主动型预加热器	1个
3.8 溶剂瓶托盘	1个
3.9 流动相瓶子	6个
3.10 在线过滤器	1套
3.11 串联四极杆质谱主机	1套
3.12 包括具备ESI和APCI功能的复合离子源	1套
3.13 锥孔	1个
3.14 真空泵	1套
3.15 安装测试包	1套
3.16 质谱数据采集分析软件：	1套
3.17 测试标准品	1套
3.18 氮气发生器	1台
3.19 氩气钢瓶（含减压阀）	1套
3.20 UPS不间断电源，10KVA，可支持整套仪器工作 ≥ 1 小时	1台

4. 售后服务

4.1 质保期为一年。

4.2 卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常并验收，为3名以上仪器操作人员提供免费的上机操作及日常维护培训。

4.3 提供不定期的仪器应用技术培训服务。

原子荧光光谱仪

1、用途

用于样品中As、Sb、Bi、Hg、Se、Te、Sn、Ge、Pb、Zn、Cd、Au元素的痕量分析。

2、技术要求

2.1 双通道原子荧光光度计

2.2 双通道设计，可双元素同时测定，或任选元素检测，元素自动切换。

▲2.3 免调光源光路设计，光源自动对焦，无需手动调节光斑，无需专用的调灯结构，最普通元素灯即插即用；具有低背景高信号的优点，改进仪器的稳定性和灵敏度，并具有通道增强功能。（提供仪器光路结构照片和制造商公开宣传的产品彩页）

▲2.4全自动内置式十滚轴高精度大蠕动泵进样系统，能单点自动配标准曲线 $r>0.999$ ，在线自动稀释高浓度样品（高样品浓度过高后自动清洗，浓度自动稀释），适用于浑浊及基体复杂样品的检测。

▲2.5具有光源漂移扣除功能，光源实时连续监测，自动校正汞灯漂移，确保仪器长期稳定性。汞灯自动激发，无需使用辅助工具激发起辉。（提供技术说明文件）

2.6原子化器：屏蔽式低温点火石英炉原子化器，具有氩氢火焰观察窗。

2.7在线自动定量加还原剂、掩蔽剂等试剂。

▲2.8独特的进样针液面探测技术，自动探测样品的液面高度，随量跟踪，控制进样针下探高度。进样针采用耐腐蚀、疏水不沾液的特殊金属材质，强度高，克服了传统玻璃进样针易断易挂液的缺点。（提供进样针实物和自动进样器照片证明）

2.9气路系统：采用先进的质量流量计控制载气和屏蔽气，气体流量可靠稳定，气流量精度1ml，并能实时显示气体流量和流量异常提示及无载气安全保护；具有自动待机功能，测试结束后自动关断气体，进入省气模式。

2.10总量检出限（DL）硒、碲、铋、砷、汞等元素 $<0.01\mu\text{g/L}$ ；

冷原子测汞 $<0.001\mu\text{g/L}$ ；镉 $<0.001\mu\text{g/L}$ ；金 $<3.0\mu\text{g/L}$

2.11双道同测精密度（RSD） $\leq 0.5\%$ ，提供证明文件。

2.12线性范围 三个数量级

2.13高效极坐标大转盘自动进样系统，设有200个以上的样品位，满足不同用户需求；

2.14标准的Wifi接口/LAN通讯口，适用于Windows系统的中文操作软件。可在线更新升级仪器内部嵌入式软件，无需打开机箱，无需借助其他工具。开机自检、自动系统诊断、故障点自动检测

2.15具有可升级元素形态测试接口，升级后可检测砷(As)、汞(Hg)、硒(Se)、碲(Sb)等元素的价态，总量、形态自动切换，无需手工切换管路。

3、仪器配置要求

3.1双通道原子荧光光度计主机	1套
3.2光源漂移扣除装置	1套
3.3汞灯自动激发起辉装置	1套
3.4双质量流量计气路控制模块	1套
3.5大于200位液面探测全自动进样器	1套

3.6元素灯

2只

5、售后服务与培训：

5.1用户支持：供方向用户提供1年的免费保修服务，在保修期内，所有售后服务及配件（消耗品除外）全部免费。

5.2仪器终身免费维护升级。

5.3仪器安装验收：只有在仪器完全正常运转和买方确认后，仪器的安装工作才能认为已全部完成。

5.4现场培训：在用户单位现场进行操作培训。内容包括，仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程，安装现场对使用人员2-4人以上进行培训直至掌握为止。

实验室综合废水/液处理设备

1、用途（适用范围及性质特点）

1.1、适用于检验检测、化验分析任务的单位实验室化验室，在检验检测分析化验过程中产生的含有机物、无机物、重金属、致病菌、微生物的复杂废水废液（非危险品），以及过期废液（非危险品），水污染源，进行全自动化无害化处理。

1.2、废水来源：在实验过程中样品前处理、样品制备、试剂标液制备、仪器设备反洗、容器器皿清洗、体检中心理化废水、以及跑冒滴漏等产生的综合废水；以及过期的药品废液（非危险品）

2、设备处理后出水水质控制项目限值标准要求

2.1、设备最终出水水质及出厂检测依据及运行标准执行；

依据：《污水排入城镇下水道水质标准》【GB/T 31962-2015】排放标准 B 级或以上标准；由第三方出具水质检测报告，检测报告应至少包含检测项目：氨氮、总磷、总氮、总铅、总汞、总铬、总镉、化学需氧量（COD_{Cr}）、五日生化需氧量（BOD₅）、悬浮物（SS）、pH、大肠菌群数、总余氯。费用由中标人承担。

2.2.控制项/检出限值（日均值）单位：mg/L；

3、设备处理废水能力及工作环境要求：日处理能力：≥1000L/D；

4、技术要求：

4.1、设备处理工艺采用六池一体化处理系统（需提供证明文件）。

4.2、物理吸附法、化学法（电化学法、电解法、臭氧+UV 光解杀菌联用技术）、生物膜法”等综合工艺。（需列图说明工艺位置，且提供设备运行中系统控制工艺图说明位置）

4.3、证明所采用的技术是国内工艺技术领先的，并经过客户使用验证成熟稳定、运行安全可靠、设备品质质量保障，厂商需有政府单位下辖省级系统或国家级检验检测机构用户委托第三方机构出具的检验报告原件证明。

4.4、多种通讯方式（可选配），支持多种通讯方式，包括 RS232、RS485、GSM、GPRS、TP/IP、UDP 和以太网等，也可兼容 4G/5G 网络。

4.5、实验室废水处理系统预留有端口，可根据不同用户的需求，增配 COD、BOD5、氨氮、总磷、总氮等在线传感器（多参数监测设备）。

4.6、设备的各项操作都能通过远程监控和操作来实现，如设备的启停、冲洗、排污等功能；显示各单元运行状态，如动画式流程图、水箱水位、水质不合格时自动报警及回流处理并跟踪记录、水泵运行状况、仪器仪表运行状况等。

4.7、系统可自动提示用户主机相关部件更换以及其它系统内部自检信息，设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、故障自动报警及处理功能。

4.8、整套设备组成：原水收集系统、平衡搅拌系统、微电解系统、平衡调节系统具有搅拌功能、电解系统、复合消毒系统、MBR 膜深度处理系统、全自动 PLC 控制系统组成。（需列图说明工艺位置，且提供设备运行中系统控制工艺图说明位置）。

5、 电气控制管理要求：

5.1、电器标配：全自动 PLC 控制系统、电子元器件、控制器件、信号传输模块等电子元器件；

6、设备主要配置要求：

6.1 原水收集系统

6.1.1 原水箱，容积：≥ 1T

6.1.2 原水泵 1 台

6.2 综合反应系统

6.2.1 全自动加药系统，容积：≥25L 、材质：PE 材质 4 套

6.2.2 计量泵 4 台

6.2.3 电解装置 1 套

6.2.4 搅拌装置 1 台

6.2.5 PH 在线调节系统 1 台

6.3 沉淀杀菌系统 1 套

- 6.3.1 调节系统 1 套
- 6.3.2 污泥增压装置 1 台
- 6.3.3 过滤装置 1 套
- 6.3.4 消杀系统 1 台
- 6.3.5 复合消毒处理箱 1 套
- 6.4 过滤系统
 - 6.4.1 PE 处理箱 1 套
 - 6.4.2 膜生物反应器：MBR 膜片组、孔径 $<0.10\mu\text{m}$
PH 值范围：0-14、（含膜组件、曝气装置、排水泵） 1 套
 - 6.4.3 生物填料 1 套
 - 6.4.4 电导率检测仪 1 台
 - 6.4.5 树脂螯合系统 1 套
 - 6.4.6 活性炭过滤器 1 套
 - 6.4.7 淤泥回收装置 1 套
- 6.5 全自动控制系统
 - 6.5.1 配电单元：
断路器、中继、接触器、辅助触头等 >7 套
 - 6.5.2 控制及显示单元 1 套
 - 6.5.2.1 控制单元：PLC 控制器，电气模块、辅助触头、急停、指示灯、报警器等 1 套
 - 6.5.2.2 显示单元： ≥ 10 寸触摸屏 1 套
 - 6.5.3 信号采集单元：流量计 PH 值采集分析 1 套
 - 6.5.3.1 在线液位变送器 7 套
 - 6.5.3.2 在线 PH 变送器 2 套
 - 6.5.3.3 电动阀 2 只
 - 6.5.3.4 在线 TDS 变送器 1 套
 - 6.5.4 程序编写与输入模块：根据客户需求动态完成 1 套
 - 6.5.5 远程控制模块 1 套
- 6.6 管材管件：UPVC
 - 6.6.1 管材管件：PE 1 项

6.7 主机（1套）钢板冲压，表面做防腐喷涂处理，带福马轮 1 台

6.7.1 防腐提升泵 1 台

6.8 设备配件箱 1 套

6.9 易耗品配置：易损件、处理药剂 1 项

7、 产品质量保证及售后服务要求：

7.1、设备免费质保期不低于 1 年（正常到期的耗材除外），终身维护维修；执行国家产品质量三包原则要求。

防爆冷藏保存箱

1. 样式：立式。

2. 容积： $\geq 416\text{L}$ 。

3. 噪音值： $\leq 50\text{dB}$ 。

4. 制冷方式：风冷。

5. 箱内温度： $2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 。

6. 工作条件：环境温度 $10\sim 32^{\circ}\text{C}$ ，电源 $220\text{V}/50\text{Hz}$ 。

7. 外部尺寸（宽*深*高）： $\geq 785*552*1927\text{（mm）}$ 。

8. 内部尺寸（宽*深*高）： $\geq 685*429*1380\text{（mm）}$ 。

9. 门体数量：1 扇。

10. 门体结构：发泡避光门，保温效果更佳。

11. 脚轮：4 个脚轮；2 个定向轮，2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体；具备 2 个调平脚，可固定箱体。

12. 测试孔：1 个，方便安装温湿度记录仪。

13. 冷凝器：机舱内置丝管冷凝器设计。

14. 蒸发器：翅片式蒸发器。

15. 风机类型：采用防爆罩极风机。

16. 制冷剂：采用绿色环保制冷剂。

17. 感温盒：温度传感器置于模拟液中，真实反映物品实际存储温度。

18. 风道设计：循环风冷背吹技术，避免因储存物品的阻挡导致通风不畅或温度不均匀。

19. 制冷系统：高效的制冷系统设计，通过强制风冷循环系统实现更均匀的温度布局，同时保证更小的温度波动，从而实现样本储存温度的稳定；翅片式蒸发器配合独特的循环风冷背吹

技术设计，保证箱内无霜。

20. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示温度数据，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃。

21. 显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。

22. 报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警。

23. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁的报警方式。

24. 电器安全：

(1) 备用电池确保断电后报警 48 小时；

(2) 温控器探头故障安全运行模式；

(3) 键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；

(4) 断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；

(5) 宽电压带适用，可在 187V~242V 范围内正常使用；

(6) 防爆插销设计，避免插拔插头导致的电火花风险。

25. 资格凭证：

(1) Ex d e ib mb IIB T4 Gb 防爆合格证。

移液器

1、无需额外工具即可拆卸下半支，可自行在实验室进行移液器的维护与清洁

2、全量程段 4 位数字显示，在保证了最高的移液精准度的同时，便于清晰的设定和读取移液体积，避免了读刻度时可能的人为误差

3、数字显示面向外侧，可避免在移液操作时被手部遮挡，确保移液的准确性

4、具有量程锁，锁扣锁上时无法轻易改变体积，有助于避免误操作

5、可完全实现单手操作，只需单拇指就可轻松准确的设定移液体积

6、移液器采用先进的设计，符合人体工程学。较短移液行程，使移液轻松且耗力少，有助于避免 RSI（重复性劳损）

隔膜真空泵

1、泵室气体接触部位聚四氟乙烯材料制作，抗化学腐蚀能力强。

2、采用进口 PEEK 材质阀片，特氟龙材质隔膜，有效防止气体腐蚀。

3、配备真空表和真空调节装置，可根据实验需要调节真空指标。

4、气体管路间增加过滤器，可防止固体颗粒和液态水进入泵体。

5、主要技术参数：

电机功率(W)：≤180

电源:220-240V[~]，50Hz

吸气口径 (mm) :≤ $\varnothing 10\times\varnothing 6$

最大真空度 (MPa) /极限压力 (mbar) :0.0992/8

最大抽气速率 (L/min) :25

使用环境温度 (°C) :5~35

环境相对湿度 (%) :≤ 70

外壳防护等级:IP20

防污染等级:2 级

进、出气咀连接软管规格：橡胶软管：≤ $\varnothing 12\times\varnothing 6$

真空旋转蒸发仪

1. 玻璃组件均为高硼硅玻璃，具有优良的物理、化学性能。

2. 温度控制采用 PID 方式，控制精度高。

3. 双回流冷凝器，冷凝面积大，配备浴槽防护罩，防止浴液溅洒、旋转瓶受热更均匀，提高了回收率。

4. 采用“特氟隆+PV 橡胶、氟化橡胶双重密封圈”技术，保证密封性。

5. 电动升降操作方便，平滑的上下移动。

6. 转速和浴槽温度均采用液晶显示。

7. 浴槽与主机分离，便于灵活配置。

8. 浴槽采用底部加热，内壁方便清洗，并具有干烧保护功能，使用更安全。

技术参数：

1. 转速调节范围 (rpm) : 10~280

2. 真空系统升压速率：≤0.33KPa/min

3. 温度调节范围 (°C) : 室温~95

4. 温度控制精度 (°C) : ±1.5

5. 温度设定显示：按键输入/液晶显示

6. 转速设定显示：旋钮设定/液晶显示
7. 安全功能：包括过电流保护、接地故障保护、超温保护
8. 升降机驱动方式：电动
9. 旋转电机功率（W）： ≥ 40
10. 加热功率（W）： ≥ 1300
11. 冷凝器形式：立式高效双回流冷凝器
12. 旋转瓶（mL）：500/1000 各 1 个
13. 收集瓶（mL）：1000 1 个
14. 真空密封：特氟隆+特氟隆—氟化橡胶双重密封
15. 蒸发能力（ml/min）：水：23 乙醇：25
16. 升降行程（mm）： ≥ 150
17. 可适用环境温度（℃）：5~35

精密低温液浴循环器

一、整机方案

整套装置由制冷系统、循环系统及控制系统等组成。

1. 制冷系统

制冷系统由压缩机、冷凝器、蒸发器及毛细管等组成。

1.1 压缩机：采用恩布拉科全封闭活塞式压缩机，体积小、重量轻，运转平稳、噪音低，可靠性高，能效高。

1.2 冷凝器：采用风冷冷凝器，内部采用无氧紫铜螺纹管，换热效率高，易清理，维护方便。

节流机构：采用毛细管，性能稳定可靠。

1.3 蒸发器：采用 304 不锈钢盘管式蒸发器，换热效率高；蒸发器安装在储液槽内，载冷剂冻结时不会损坏蒸发器，安全可靠。

2. 循环系统

采用耐低温不锈钢屏蔽泵输送载冷剂，储液槽及循环管路采用 304 不锈钢，储液槽上有最大加液量安全标示。

3. 控制系统

采用液晶控制器，全数字化中文显示，温度显示精度 0.1℃，操作方便、安全、可靠，控制

器符合 CE 安全认证要求。通讯采用 RS485 接口，遵循 MODBUSRTU 协议。

二、主要技术参数

1. 空载最低温度 (°C)：-20
2. 使用温度范围 (°C)：-20～ 25 且不高于室温-5℃
3. 储液槽容积 (L)：5
4. 控制器：液晶显示屏
5. 温度稳定性 (°C)：±2
6. 传感器分度号：Pt100
7. 安全保护：延时、过电流、过热、压力、接地保护
8. 防护等级：IP20

电热鼓风干燥箱

- 1、箱体内胆采用镜面不锈钢制作而成，外壳采用优质钢板，美观大方，内胆易清洁
- 2、方式：双风道强制对流
- 3、温度分辨率：0.1℃
- 4、温度波动度：±1℃
- 5、温度分布精度：±2.0%
- 6、加热器：不锈钢加热管
- 7、额定功率：≤2.3kw
- 8、排气口：内径 28mm*1，顶部
- 9、温度表示方式：测定温度显示：4 位数码上位显示；设定温度显示：4 位数码下位显示
- 10、运行功能：定值运行、定时运行、自动停止, 预约启动。
- 11、内容积：≥125L

恒温水浴锅

产品特点：

- 1、不锈钢内胆, 圆弧角设计，方便清洗。
- 2、PID 控制，控温精确
- 3、便捷操作，定值运行，定时运行，自动停止。
- 4、专用功能键实现温度设定。
- 5、辅助菜单，实现过升报警、偏差修正、菜单锁定。

- 6、隐藏式放水阀放水，回流式上盖，水不外流
- 7、性能：使用温度范围：RT+5-100℃
- 8、控制器：温度设定方式：轻触三按键动作、数显设定
- 9、温度控制方式：使用微型电脑 PID 控制加热器输出
- 10、温度表示方式：测定温度显示：3 位数码上位显示
- 11、内尺寸（宽*深*高 mm）： $\geq 325*168*120$
外形尺寸（宽*深*高 mm）： $\geq 480*240*200$

第二标包

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	火焰石墨炉原子吸收光谱仪	1	台/套	核心产品
2	紫外可见分光光度计	1	台/套	
3	傅立叶红外光谱仪	1	台/套	
4	超级微波化学工作站	1	台/套	
5	减压平行浓缩仪	1	台/套	
6	超低有机物型超纯水机	1	台/套	
7	台上式纯水机	1	台/套	
8	可视化系统	1	项	
9	蒸汽发生器	1	台/套	
10	水平振荡器	2	台/套	
11	羽绒标准筛	3	台/套	
12	磁力搅拌器	1	台/套	
13	吸绒器	5	台/套	
14	摩擦法防钻绒仪（新标）	1	台/套	
15	羽绒打湿装置	2	台/套	
16	羽绒气味箱	2	台/套	
17	前处理除尘装置	1	台/套	
18	日标羽绒蓬松度仪	1	台/套	
19	羽绒前处理箱	6	台/套	
20	防腐恒温水浴振荡器	1	台/套	
21	手持式吸绒器	6	台/套	
22	立式羽绒展示柜	1	台/套	
23	材料强力试验机	1	台/套	
24	耐洗色牢度试验机	2	台/套	
25	耐汗渍色牢度仪（含烘箱）	2	台/套	
26	摩擦色牢度仪	1	台/套	
27	旋转式耐摩擦色牢度仪	1	台/套	

28	熨烫升华色牢度试验仪	1	台/套	
29	标准光源箱	1	台/套	
30	起球评级箱	1	台/套	
31	日晒色牢度试验机	1	台/套	
32	透气性测试仪	1	台/套	
33	缩水率洗衣机	1	台/套	
34	翻滚式烘干机	1	台/套	
35	渗水性测定仪	1	台/套	
36	织物沾水度测定仪	1	台/套	
37	汽蒸收缩测定仪	1	台/套	
38	织物密度镜	2	台/套	
39	圆盘取样器	2	台/套	
40	不锈钢电热蒸馏水器	4	台/套	
41	拉链负荷拉次测试仪	1	台/套	
42	拉链拉头抗张强力测试仪	1	台/套	
43	拉链拉头拉片抗扭力测试仪	1	台/套	
44	锐利边缘测试仪	1	台/套	
45	锐利尖端测试仪	1	台/套	
46	逆反射系数测试仪	1	台/套	
47	纤维切断器	2	台/套	
48	纤维哈式切片器	2	台/套	
49	调速多用振荡器	1	台/套	
50	恒温水浴振荡器	1	台/套	
51	缝纫机	2	台/套	
52	热水器	2	台/套	
53	打气泵	1	台/套	
54	气相色谱质谱联用仪	1	台/套	
55	PH 自动测试仪	1	台/套	
56	PH 全自动自动测试仪	1	台/套	

57	全自动分液装置	1	台/套	
58	纤维定性仪	1	台/套	
59	AI 纤维成分定量分析仪	1	台/套	
60	送样车（重）	2	台/套	
61	蒸发速率自动称重机器人	1	台/套	
62	羽绒种类定性分析仪	1	台/套	
63	手摇智能密集柜	49	台/套	
64	多功能车缝点位机器人	1	台/套	
65	皂洗色牢度自动配液系统	1	台/套	
66	智能织物密度检测仪	1	台/套	
67	全自动色牢度评级系统	1	台/套	

序号	名称	规格、技术性能指标	备注
1	火焰石墨炉原子吸收光谱仪	1. 仪器用途 仪器适用于各种物料中常量、微量、痕量元素的定量分析 2. 工作条件 2.1 电源要求：230V （+5%~-10%），50/60 Hz。 2.2 环境温度：+10℃~+35℃。 2.3 相对湿度：20~80%。 3. 技术规格 3.1 仪器主机：火焰石墨炉一体机 3.2 测量方式：具有原子吸收和火焰发射模式 3.3 光学系统和检测器技术指标 ▲3.3.1 光学系统：实时双光束，样品光束和参比光束同时检测 3.3.2 光栅：1800 线/mm，总刻线数大于 100,000 线 3.3.3 波长范围：189—900nm 3.3.4 狭缝：狭缝的宽度自动选择，狭缝的高度也必须能选择使用 ▲3.3.5 检测器：固态检测器或两个光电检测器，固态检测器优先 ▲3.3.6 灯座：8 灯设计，灯座固定，无需转动，配置无极放电灯或高强度灯电源以便使用高性能灯 3.4 火焰系统技术指标 3.4.1 点火方式：计算机控制自动点火 ▲3.4.2 燃烧头：10cm 全钛燃烧头，耐酸耐碱，水平位置及高度可以自动优化，角度 0-90 度可调。 3.4.3 雾化器：Pt/Ir 毛细管高灵敏度雾化器，耐 HF，提升量在线可调 3.4.4 气流控制：除了燃气及助燃气之外还可提供辅助助燃气控制，所有气流计算机全自动控制，可自动优化燃助比， 3.4.5 背景校正：高强度氘灯进行背景校正，校正能力大于 100 倍 3.4.6 精密度及检出限：1ppm 的 Cu 测定 RSD <0.4%；Cu 的检出限 <2.5ppb 3.4.7 安全保护：安全联锁装置与燃烧头，雾化器/端盖，排液系统，废液桶液面高度，气体流量等联锁，防止在任何不当条件下点火，当监测不到火焰或任何锁定功能能激活时，联锁系统会自动关闭燃烧气体，以防万一。突然断电时，仪器会从任何操作方式按预设程序自动关机，确保安全 3.5 石墨炉系统技术指标 ▲3.5.1 加热模式：一体化平台石墨管，横向加热，无温度梯度，符合 GBT17593 推荐条件要求 ▲3.5.2 电源：石墨炉电源内置，整个仪器为一个整体 3.5.3 控温方式：具有电压补偿和石墨管电阻补偿功能，保证温度真实控制 3.5.4 石墨炉气体总消耗量小于 1ml/min，内外气流分别控制，并且内气流可以使用比如空气等特殊气体，并提供相关运用报告	

		3.5.5 石墨炉的开、闭为计算机气动控制 ▲3.5.6 背景扣除：塞曼背景校正，为保证光通量光路中不使用偏振镜或起偏器。 3.5.7 以石墨炉方法测量 1%氯化钠基体溶液中 10ppb、20ppb、30ppb、40ppb、50ppb 的铅标准溶液，以线性计算截距的校准方式，线性相关系数必须大于 0.999 3.5.8 石墨炉特征质量和精密度：Cd <1.5pg, 1ppb 的 Cd 检测精密度 RSD <1% 3.5.9 石墨炉自动进样器：至少 140 个样品位，并带一个取样嘴清洗池。最大注入量（样品+试剂）不小于为 99 微升。 3.5.10 石墨炉自动进样器取样及注入速度：40 级以上连续可调 ▲3.5.11 石墨炉具有悬浮液直接进样功能，且 RSD <5%。可进行液体有机样品的直接进样分析，配置有辅助气体通道及控制组件 3.5.12 具有石墨炉可视系统，彩色，分辨率和刷新率可调。 3.6 操作软件 3.6.1 分析软件：全中文多任务操作功能，即在分析样品的同时，能同时进行数据处理。具有脱机模拟(Offline)功能，可以脱离仪器安装在其它计算机上进行模拟运行（模拟点火、熄火、样品分析），同时软件具有数据处理功能，以便于教学、演示和培训 3.6.2 控制软件可以在中文版 Windows 7/10 下运行 3.6.3 校正曲线：多达 30 个标准点的各种校正曲线法供选择，可任选单标进行曲线斜率重校；具有 QC 质控功能，可设置不低于 15 个质控样 4 附件和备件 4.1 仪器主机一套（带火焰和石墨炉，配置有石墨炉自动进样器） 4.2 高强度灯电源 1 套 4.3 辅助气通道组件 1 套 4.4 石墨管：8 根 4.5 循环冷却水系统和空压机系统：1 套。 4.6 火焰原子化器支架 一个 4.7 废液收集桶：1 只 4.8 空心阴极灯：Pb\Cd\Cr\Co\Cu\Sb\Zn\Ni 4.9 基体改进剂：1 套（Pd 和硝酸镁）。 4.10 石墨炉用样品杯 3000 个 4.11 计算机系统（不低于下述配置）：Intel 奔腾 4；2.4GHz 以上处理器；8G 以上内存；500GB 以上的硬盘空间；21 英寸液晶显示屏；打印机：激光 A4 黑白打印机	
2	紫外可见分光光度计	一. 工作环境 1. 工作温度：15-35℃ 2. 工作湿度：20-80% 二. 总则 主要用于光谱，吸光度，浓度分析，化妆品 UVA、UVB 测定、颜色分析等。 三. 机器规格	

		(1) 光学系统：带有微电脑电子元件的双光束测量紫外/可见分光光度计,采用计算机控制样品光束和参比光束同时检测，采用稳定的 USB 通讯插口。 (2) 光源：预校准氙灯和碘钨灯，软件控制光源自动切换，可选择切换位置 (3) ▲波长范围：190-1100nm (4) ▲带宽：0.5、1.0、2.0、5.0、20nm (5) 杂散光：<0.5% (198nm KCl) <0.01% (220nm NaCl) <0.01 %T (340nm, 370nm NaNO₂) (6) 波长精度：±0.1nm (7) 波长重复性 ±0.05nm(6 次测量 SD 值) (8) 光度计精度：±0.002A (在 0.5A, 用 NIST930 滤光片测量) ±0.003A (在 1A, 用 NIST930 滤光片测量) ±0.005A (在 2A, 用 NIST930 滤光片测量) (9) 光度计重复性：<0.0001A (在 0.5A, 1A) , <0.0003A (在 2A) (10) ▲稳定性：0.0003A/h (700nm, At 0A) (11) ▲基线平直：±0.0005 A (12) ▲噪声水平：0.00005A (RMS , 0A, 700nm, 2 秒响应) (13) ▲检测器：稳定，长寿命，宽范围的固体检测器 (14) 扫描速度：7.5-12000nm/min 可调 (15)*光度范围：±4A (16) 测光类型：吸光度 (Abs)，透射率 (%)，反射率，能量 E1，能量 E2 四. 软件操作系统 (1) 基本功能：可外接 PC，WINDOWS 下操作，具有控制仪器、数据处理、自动制作报告的多重功能 (2) 制作标准曲线求浓度大小，显示标准曲线的相关系数及方程式。 (3) 全波长扫描 (4) 多波长监测 (5) 可选配色度分析软件对样品进行色度分析 五. 仪器配置要求 3.1 主机 1 台 3.2 系统控制及数据处理软件一套 3.4 液体池一对 3.5 电脑打印机一套	
3	傅立叶红外光谱仪	1. 工作条件 1.1 环境温度：15℃~35℃ 1.2 相对湿度:0~75% 1.3 工作电压:AC220V±10%，50Hz 2. 技术要求 2.1 光谱范围：8000-350cm⁻¹。	

		2.2▲光谱分辨率： 优于 0.5cm⁻¹ 2.3ASTM 线性度指标：对 0.0%T 的偏离不超过 0.15%T 2.4 灵敏度：峰-峰值性噪比优于 45,000:1 2.5▲干涉仪：无摩擦电磁驱动式干涉仪，配置三维激光控制系统，有全自动调整和每秒 10 万次以上高速扫描动态准直控制功能，原厂质保 10 年。 2.6▲红外光源：无热点迁移效应高能量单点光源红外光源，具有更好的峰型重现性，原厂质保 10 年；光源能量/强度不得在光源的寿命期间内降低，以确保光谱结果的一致性，包括采用衰减全反射（ATR）附件检测。 2.7 检测器：最新高灵敏度 DTGS 检测器，可自动识别和参数设置，采用 24 位 500KHz A/D 转换器，保证高精度、高速数据采集。 2.8 分束器：镀锗溴化钾分束器（8000 - 350 cm⁻¹）可有效防潮。 2.9 光学镜面：合金模块化对阵定位设计，光学镜面在整体合金座上用金刚石精密抛光形成，光路传输效率高于一般金属镀层技术的反射镜；完全不需要任何光路调整，具有极高的重复性、热稳定性和可靠性。 2.10 干燥密闭光学台：独立封闭干燥光学台，能够适应湿度很高和极冷、极热气候的复杂环境下操作，仪器无需打开即可显示光学台内部干湿状态，需具备良好防潮性能，使用维护简便。 2.11 仪器操作系统适配 windows 10 系统，具备多种分析软件：高灵敏度的精细分析软件，多组分鉴别软件，定量编辑软件，宏程序执行软件，以及高级 ATR 校正功能。 2.12 多色 LED 扫描条，可以显示仪器不同的工作状态，直观，效率。 2.13 光谱仪支持云计算，并能访问基于云的光谱软件，用户可以在任何时间、任何地点、不同的设备上分析数据。 2.14 红外附件 2.14.1 智能型透射测样附件：适配各种固、液、气测样装置，仪器能自动识别、设置和适配性诊断等智能化操作。 2.15 红外软件： 2.15.1 软件提供各种常规分析处理功能，并包括光谱采集自动光谱质量检查和判断提示，自动谱峰查找定量分析、智能定量模型编辑、衰减全反射（ATR）检测多模式精确校正、高精确物质鉴别等各种应用功能。软件操作界面可进行中英文等多语言切换，适应不同操作者需求。可提供国际通用谱库。 3. 配置清单： 3.1 台式傅里叶变换红外光谱仪 一台 3.2 固体压片机附件 一套 3.3 电脑 一套 3.4 金刚石 ATR 附件套装 一套 3.5 可变厚度液体池套件 一套	
4	超级微波化学工作站	1. 应用范围 超级微波消解工作站是专为金属元素分析前处理设计的，主要用于	

		元素分析样品的消解。 2. 技术规格 ▲2.1 通过微波加热，实现了超高温，超高压下样品的高效消解。单反应腔设计，微波直接从底部发射到腔体内，放置在该反应腔体的所有样品是严格在相同的温度和压力下进行消解。 ▲2.2 微波功率：微波发射功率≤1200W；磁控管水冷设计，提高磁控管使用寿命（须于投标文件中随附磁控管照片做证明）； 2.3 最大温度：300℃； 2.4 最大压力：200Bar；（需提供设第三方检测报告） ▲2.5 反应腔体体积：≤1L； 2.6 消解通量：每腔体 6*60ml、 8*35ml、 18*15ml、 24*8ml 四种规格可选； ▲2.7 自动密闭腔体：消解腔密封盖和夹爪自动关闭锁紧，无需手动操作或借助外部工具（须于投标文件中随附夹爪照片证明）； ▲2.8 全自动预加压，预先向腔体内加入 40-100Bar 的惰性气体； ▲2.9 双相钢腔体设计，微波被密闭于金属腔体内，泄漏量小于 0.01mW/cm2。（须于投标文件中随附省级以上质检单位报告）； ▲2.10 使用外置冷却循环水进行冷却；冷却循环水，控温精度：±0.1℃，冷却范围：5-35℃； ▲2.11 温度传感器由腔体底部深入，具有特氟龙内衬间隔防腐，控制并实时显示反应罐内的温度和升温曲线。控温范围：0-500℃，精度：±0.1℃；（须于投标文件中随附温度传感器安装后的照片）； ▲2.12 分体控制终端，使用 windows 远程控制微波消解系统的，减少微波辐射； 3 配置清单 <table><tr><td>1.微波消解主机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>2 .消解控制器</td><td>1 套</td></tr><tr><td>3 .循环冷却水机</td><td>1 套</td></tr><tr><td>4. 18 位消解管支架</td><td>1 套</td></tr><tr><td>5 .18 位专用 15mL 特氟龙消解管 18 只</td><td>1 套</td></tr><tr><td>6 .18 位专用消解管盖子</td><td>1 套</td></tr><tr><td>7. 6 位消解管支架</td><td>1 套</td></tr><tr><td>8. 6 位专用 60mL 特氟龙消解管 6 只</td><td>1 套</td></tr><tr><td>9. 6 位专用消解管盖子</td><td>1 套</td></tr><tr><td>10. 多孔微机温控赶酸装置 12+18 孔 60ml 和 15ml 混合专用)</td><td>1 套</td></tr><tr><td>11 氮气钢瓶（含减压阀）</td><td>1 套</td></tr><tr><td>12. 台式电脑</td><td>2 套</td></tr></table>	1.微波消解主机	1 套	2 .消解控制器	1 套	3 .循环冷却水机	1 套	4. 18 位消解管支架	1 套	5 .18 位专用 15mL 特氟龙消解管 18 只	1 套	6 .18 位专用消解管盖子	1 套	7. 6 位消解管支架	1 套	8. 6 位专用 60mL 特氟龙消解管 6 只	1 套	9. 6 位专用消解管盖子	1 套	10. 多孔微机温控赶酸装置 12+18 孔 60ml 和 15ml 混合专用)	1 套	11 氮气钢瓶（含减压阀）	1 套	12. 台式电脑	2 套	
1.微波消解主机	1 套																										
2 .消解控制器	1 套																										
3 .循环冷却水机	1 套																										
4. 18 位消解管支架	1 套																										
5 .18 位专用 15mL 特氟龙消解管 18 只	1 套																										
6 .18 位专用消解管盖子	1 套																										
7. 6 位消解管支架	1 套																										
8. 6 位专用 60mL 特氟龙消解管 6 只	1 套																										
9. 6 位专用消解管盖子	1 套																										
10. 多孔微机温控赶酸装置 12+18 孔 60ml 和 15ml 混合专用)	1 套																										
11 氮气钢瓶（含减压阀）	1 套																										
12. 台式电脑	2 套																										
5	减压平行浓缩仪	1. 仪器原理：溶剂在减压、加热和震荡多重作用下蒸发，蒸发的溶剂被抽到蛇型冷凝管中冷凝回流到收集瓶中进行收集。实现样品浓缩和溶剂收集，浓缩过程无需外接气源。 2. 仪器用途：主要用于土壤、食品和药品大体积提取液的浓缩。 3. 仪器的工作环境：																									

	环境温度：10℃~40℃； 电源供给：220VAC、50HZ； 相对湿度：25%RH ~85%RH。 4. 仪器性能指标： 4.1 批处理能力：16 个 300 mL 带定容尾管样品同时进行浓缩。 4.2 可以根据需求定制浓缩瓶体积，浓缩瓶采用加厚翻边设计，厚度不得低于 5mm，防止磕碰裂痕影响密封性。（请提供实拍图片证明并加盖公章） 4.3 浓缩腔：四面透明，试管底部无遮挡物，运行时带 LED 灯可对样品底部的浓缩状态进行观察。 4.4 加热模块：水浴加热，温度可设定（室温~99℃），加热模块不与样品管接触，腔体温度均一。 4.5 给排水功能：软件界面一键操作，在加水泵的作用下进行自动加水操作；也可在排水泵的作用下进行快速排水操作 4.6 控制：同一个浓缩方法中，真空度可根据触控式屏幕软件进行梯度设定，方法运行过程中自动进行真空度变换，时间范围 0- 99 小时 59 分钟。 4.7 水平振荡转速范围：0-400rpm。 4.8 水平振荡偏心率可调范围：0-5mm。 4.9 每个样品管含有独立的真空管路，避免样品间的交叉污染。 4.10 真空盖板采用耐腐蚀涂层并具备有加热功能，防止有机溶剂遇冷回流。 4.11 真空泵速：20 L/min- 30 L/min，极限真空度小于 8 mbar，真空泵后具有缓冲瓶，可实现溶剂的回收和消音功能，控制真空泵运行噪音在 60dB 以下。（请提供资料证明并加盖公章） 4.12 真空度控制精度：1-10mbar，真空度设置精度 1mbar。 4.13 真空泵膜片为聚四氟乙烯隔膜，气体管道材料为抗化学腐蚀材质。 4.14 仪器具备冷凝回收功能，可对蒸发过程产生的有机蒸汽在蛇形冷凝管进行冷凝后由收集瓶进行回收。 4.15 内置放气阀和压力传感器，断电时可以自动放气，防止系统过压。 4.16 仪器内含浓缩数据库，带有多种溶剂的挥发设定程序，可根据自身实验条件进行数据存储和调用。 ▲4.17 盖板具有翻盖式助力方式，并且可停留在任意位置不会因重力自己下压，防止工作人员放样取样时砸伤；同时配合电磁吸（或其他方式），可实现盖板的快速下压，无需手动拧紧操作即可对样品瓶进行高效真空密封，样品完成后软件一键泄压打开。（请提供实拍图片证明并加盖公章） ▲4.18 每个通道独立控制，可通过光学感应自动定容到 1mL，单个样品独立控制，不影响其他样品运行；（请提供实拍图片证明并加盖公章） 5 配置要求 5.1 减压平行浓缩仪主机（16 位）	1 套
--	---	-----

		包括： 5.1.1 水浴模块； 5.1.2 加热/震动模块； 5.1.3 触摸屏控制系统； 5.1.4 16 位样品管组（16 位样品架+上盖） 5.2 蛇形冷凝回收管+缓冲瓶 1 套； 5.3 平行浓缩定容管 300mL 16 个。 5.4 16 位试管架（亚克力） 1 个 5.5 操作手册 1 套 5.6 平行浓缩仪系统软件 V1.0 1 套 5.7 耐腐蚀真空泵 1 套 5.8 冷却循环水 1 台 5.9 定容模组 16 个 1 套 5.10 台式电脑 2 套	
6	超低有机物型超纯水机	1. 产品技术参数 1.1 设备外观尺寸（mm）：480×380×590(mm) 重量：30~35（Kg） 1.2 电源：220V/50HZ/100W 1.3 进水水质要求：符合 GB17324 纯净水卫生标准要求或中国药典要求的纯化水、蒸馏水（TOC<50ppb） 1.4 流速：0.1-2.0L/min 1.5 出水水质：18.2MΩ.cm@25℃（在线监测） 满足 GB6682-2008 实验室一级用水标准、GNT33087-2016 仪器分析用高纯水标准、ASTM、CAP、CLSLCLRW、EP 和 USP 制定的 I 级水质最高标准阴离子 ppb: 优于国标，阳离子 ppb: 优于国标，重金属离子<0.1ppb，微颗粒物(0.22um)≤1 个/ml，细菌<0.1cfu/ml(配双层终端微滤)，TOC<5ppb 热源/内毒素≤0.001EU/ml，核糖核酸酶/RNases<1pg/ml，脱氧核糖核酸酶/DNases<5pg/ml 1.6 系统具有更换超纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能； 1.7 具有自动检测、自动维护、自动报警、缺水、断电保护等功能，具有低水压无水信号保护装置（提供第三方机构出具的官方证明）； 1.8 操作系统具有快速定量、手动定量、手动取水、系统内部自动循环等功能； 1.9 具有历史数据查询功能（历次取水量、取水时间、取水水质）； 1.10 中文操作面板，PLC 控制系统，触摸显示屏设计，操作更便捷； 1.11 全塑机箱，杜绝机器内部结露、锈蚀； 1.12 双重在线水质监控，套筒式设计确保稳定的电极常数（电极常数 0.01cm⁻¹），高精度的水质测量系统，全方位水质在线监测（保证进水、UP 超纯水），实时了解水质情况 1.13 系统配快装式超纯化柱（内置微米透水滤片）及终端微滤，有效阻截微颗粒物，避免反向污染，满足您更高水质需求；具有超纯化柱专用过滤网装置（提供第三方机构出具的官方证明）	

		1.14 具有螺旋管结构的 UV 双波紫外消解仪，并具有具有反光罩，保证杀菌效果和使用寿命（提供第三方机构出具的官方证明），有效降低 TOC，UV 紫外灯失效报警提示功能（中文显示“更换 UV”）； 1.15 配备 5000Dalton 超滤装置和 0.22um 终端微滤，祛除热源、细菌病毒等，保证源水水质 1.16 具备超标排放装置（提供第三方机构出具的官方证明），阻止不合格源水进入功能，杜绝系统污染，有效提高耗材使用寿命。 1.17. 具备自动润洗功能，避免细菌滋生，采用医疗级 PP 材料注塑滤材，滤柱品质更加可靠； 1.18 标配 0.22um 终端过滤器，可有效去除细菌、内毒素、DNA 酶、RNA 酶、DNA 以及颗粒物等。 2. 适用范围： 超痕量和痕量无机、有机物分析；哺乳动物细胞分析；HPLC、GC-MS、ICP-AES、ICP-MS、AAS、GF-AAS、IC；分子生物、微生物学、细胞和培养介质制备；PCR 应用及分析、TOC 分析；单克隆抗体生产；DNA 序列分析、电泳、凝胶分析；电化学等 3. 具体配置 3.1. 预纯化柱 1 套 3.2.FRO 柱 1 套 3.3 超纯化柱 2 套 3.4. 防消解螺旋管结构的双波长紫外消解仪（带反光罩） 1 套 3.5. 5000Dalton 超滤除热源细菌装置（提供说明书） 1 套 3.6. 终端微滤 1 套	
7	台上式纯水机	1. 产品说明 经系统多重净化后，可使 RO 水稳定在 1-5us/cm，满足国标 GB6682-2008 对实验室三级水的要求，满足实验室器皿冲洗、试剂配制、微生物分析、生化检验等一般化学分析实验。 2. 产品技术参数 2.1. 设备外观尺寸：长宽高 320*425*500 mm 2.2 电源：220V/50HZ 2.3 进水水源：总溶解性固形物 TDS≤1000ppm；水压：0.1Mpa-0.4Mpa；水温 5-45℃。 2.4 产水量：15L/H 取水速度：1.5-1.8L/min（水箱储水时） 2.5 出水水质：RO 纯水电导率 1-5us/cm 可氧化物质含量（以 O 计）/(mg/l)≤0.4 蒸发残渣（105℃±2℃） 含量（mg/l）≤2.0 水质优于单次蒸馏水，满足实验用水标准 GB6682-2008 三级水标准 3. 设备性能 3.1. 以城市自来水为水源或地下水为水源； 3.2. 采用带有预处理检测的预处理器（提供第三方出具的证明），反渗透部分采用标准双级反渗透工艺，较单级 RO 系统能够实现离子、有机物、微颗粒物、微生物、可溶性硅等杂质含量呈现	

		数量级降低； 3.3. 采用更精密的 0.1 电极常数电导率仪，实现精确在线监测二级反渗透纯水水质，并可同时显示水质和水温； 3.4. 采用 MCU 控制系统，纯水机一级和二级反渗透系统都具有缺水保护、水满停机功能，一级和二级反渗透系统智能协调工作，实现全自动无人值守功能，具有信号保护功能装置证明材料； 3.5. 二级纯水箱采用独具专利技术的带呼吸器的双层无菌水箱，最大限度降低纯水的储存污染，（提供第三方出具的证明） 3.6. 智能循环系统，全面除菌的同时实现独特的抑菌功能； 3.7. 工作状态 LED 直观显示和电路系统警报提示，可以判别耗材是否需要更换； 3.8. 采用塑料机箱和轻钢结构有机组合，对设备的强度和耐腐蚀特性提供有效保障。 3.9. 标配 20 升一级 PE 水箱和 30 升二级水箱，且二级水箱可以根据需求更换更大容量 3.10. 具有双向柱塞连动机构（提供第三方出具的证明）。 4. 适用范围 适用于实验器皿冲洗、试剂配制、微生物检查、生化分析等常规实验之定性/定时分析项目、纯水进水型超纯水机前置纯水单元、增湿机、清洗机、高压灭菌锅等仪器用水； 5 工艺配置 5.1、加强型预处理一套 5.2、Dows 膜 2 套 5.3、20 升和 30L 水箱各一个	
8	可视化系统	1. 软件系统的用途 1.1 将数据可视化 1.2 将数据转化为图形、图表、地图等形式，以便于分析、理解和决策 1.3 自定义可视化系统可根据用户的需求和数据特点进行定制，具有高度的灵活性和可扩展性 2. 软件系统的功能 2.1 具有丰富的图表组件（折线、柱图、饼图、拓扑图、地图、3D 散点图等）和过滤条件（单选、多选、日期、输入框、复杂逻辑） 2.2 具有充分满足复杂的可视化需求多场景大屏模板，可提供多种适合纺织制造业的可视化大屏模板（包含多套移动端的大屏模板），色彩、布局、图表的综合运用 2.3 无需编程能力，所见即所得的编辑体验与编辑方式，需要通过拖拽和点选，即可创造出专业的可视化效果 2.4 兼容移动端，支持直接在手机上查看报表 2.5 多种数据源对接，需支持直连多种数据源（MySQL、SQL Server、PostgreSQL、Oracle、DB2 等），还可以通过 API、静态 JSON 方式绑定可视化图表的数据 2.6 报表可与现有 LIMS 系统集成，可以公开发布，方便嵌入到已有系统中，并且支持私有部署，可以整体部署到企业局域网	

		中，极大提高分析数据的效率 3. 软件系统的应用 3.1 动态显示检测任务 3.2 超期的任务重点提醒 3.3 统计信息 3.4 扫二维码输入原始记录 3.5 支持对接其他系统 4. 主机要求 4.1 处理器不低于 i5-14400 4.2 显示器不小于 23.8 英寸 4.3 内存不小于 16GB 5. 具体配置 5.1 电脑 20 套 5.2 电视显示屏不低于 32 英寸 2 台 5.3 电视显示屏不低于 37 英寸 3 台 5.4 电视显示屏不低于 50 英寸 1 台 5.5 电视显示屏不低于 55 英寸 1 台	
9	蒸汽发生器	1、水箱容积：1.5+0.5L(可持续加水) 2、蒸汽压力：0.1、0.2、0.35、0.42Mpa 四挡可调 3、蒸汽持续时间：30min 以上 4、最大额定功率：喷雾 1800W、喷水 2050W 5、加热时间：3min 6、电源：AC220/50HZ 7、重量：6kg 8、尺寸：439*301*305mm	
10	水平振荡器	1、振荡频率：10-250 次/分 2、振荡幅度：40mm 3、工作方式：连续 4、定时：00.00-99.99 秒，00.00-99.99 分，00.00-99.99 时 5、负荷：20kg 6、电源：单相交流 50HZ，220V±10V 7、整机功率：80 W 8、外型尺寸：520×480×250mm 9、工作台尺寸：510×350 (L×W) 10、重量：25Kg	
11	羽绒标准筛	1、筛网规格：150 目 2、筛子直径：200mm 3、筛边高度：50mm 4、筛子材质：304 不锈钢 5、重量：300g	
12	磁力搅拌器	1、加热：室温~99.9℃ 2、转速：0~2000r/min 3、重量：2.2kg 4、尺寸：23*15.5*13cm	

		5、托盘尺寸：Φ12cm	
13	吸绒器	1、吸风功率：1.8KW 2、最大容量：5Kg 羽绒 3、吸绒袋尺寸：930×630mm 4、工作方式：连续 5、电源：220V 6、桶身尺寸：直径 400mm，筒高 600mm 7、重量：34Kg	
14	摩擦法防钻绒仪（新标）	一、钻绒仪： 1、不锈钢试样夹板距离：0~60mm 可调，数字显示 2、摩擦速度：135±1r/min 3、夹板尺寸：（180±2）×（80±2）mm； 4、夹持距离精度：0.01mm 5、预置转数：0~999999 次，满数自停 6、电源：AC220V 50Hz 30W 7、外型尺寸：600x400x350（mm） 8、重量：25Kg 二、测厚仪： 1、压盘尺寸：（160±2）×（180±2mm） 2、压盘重量：14.7±0.2N 3、测厚精度：0.01mm 4、外型尺寸：320×380×440mm（L×W×H） 5、重量：10Kg	
15	羽绒打湿装置	1、功率：120W 2、工作频率：270r/min 3、打湿时间：1-120S（可设定） 4、广口瓶：2L（2 个） 5、产品尺寸：8cm*48cm*37cm 6、产品净重：30KG 7、使用电源：Ac 220V±10% 50Hz 8、20s 内可打湿 10g 羽绒。 9、同时操作 2 个瓶子。	
16	羽绒气味箱	1、上盖为活动开口，底部密封 2、箱内容积：40×40×40cm（长×宽×高） 3、材质：304 不锈钢	
17	前处理除尘装置	1、吸风风速：16±1m/s 2、整机功率：750w 3、外形尺寸：1400*820*1360mm（L*W*H） 4、电源：220V 50Hz 5、重量：63Kg	
18	日标羽绒蓬松度仪	1.测量精度：1 mm 2.量筒高度：600 mm 3.测量高度：0-250mm、0-540cm ³ /g、0-1000in ³ /30g 4.量筒内径：290mm±1mm	

		5. 压盘重量： 94.3g±0.5g 6. 压盘直径：285mm±1mm 7. 标尺量程：250mm 8. 重 量：40Kg 9. 砝码重量：25.7g(选配) 10. 材 质：304 纯不锈钢测试筒 11. 倒料桶：铝制漏斗式，内径 40cm，高度 46cm，底部内径为 16cm，底部处附有可开闭的底盖。	
19	羽绒前处理箱	1. 前处理箱：箱内容积：400×300×500mm（长×宽×高） 2. 箱底为固定底板，上为活动板，四周绷以 24 目(钢丝直径：0.29 Φ，网眼大小：0.77×0.77mm) 不锈钢纱网。	
20	防腐恒温水浴振荡器	1. 介质为水，最高温度为 99℃ 2. 振荡频率：40~250r/min, 无极调速 3. 振荡频率精度：±1r/min 4. 振荡方式：往复式振荡 5. 振幅：左右各 20mm 6. 运行性能：自动运行、自动停止、定时运行、断电记忆 7. 容量： 250ml 锥形烧杯×24 只 8. 夹持方式：卡扣式 9. 定时范围：0~999min 10. 温度范围：室温~99℃ 11. 温控精度：±0.5℃ 12. 材质：内槽和盖子采用特殊防腐材质（耐强酸、耐强碱、耐高温、耐有机物） 13. 外形尺寸：980×700×380mm（L×W×H） 14. 整机功率：3.6Kw 15. 电源：220V、50Hz 16. 重量：58KG	
21	手持式吸绒器	1、活性炭滤网类型：金属滤网 2、功率：80W 3、噪音：不大于 32db 4、输入：5v-1.2A 5、电池：50000mAH 6、转速：不小于 37000r/min	
22	立式羽绒展示柜	1、三色灯照明：红、绿、白 2、放置羽绒：3~4g 3、外形尺寸：92×37×195cm 4、电源：AC220V 50Hz 5、重量：50Kg	
23	材料强力试验机	▲1、传感器精度：量程 0.4%~100%，精度不低于 0.5 级。最小为负荷传感器的 1/1000。传感器自带高强度负载保护，可保证在力值小于最大负载的 800%时不损坏。 2、采集与传输频率：1000Hz 3、具有可全面调速的数字化横梁驱动系统、集成化数字闭环控制	

	和数据采集的电子设备。 4、横梁位移和载荷测量通道不少于 4 个。 5、传感器可自动识别和自动标定。具有即时校准检查功能。 6、可选择的单位系统包括：国际单位制，公制，英制等。 ▲7、试验速度范围：0.00001-2000mm/min，精度±0.1% 8、横梁返回速度：0.00001-2000mm/min。 9、载荷测量精度：满足或超过 ASTM E-4, BS 1610, DIN 51221, ISO 7500/1, EN10002-2, JIS B7721, JIS B773 和 AFNOR A03-501 等标准。 10、变形测量精度：满足或超过 ASTM E83, BS 3846, ISO 9513 和 EN 10002-4 标准。 11、精密的预加载滚珠丝杠驱动和横梁导向立柱。 12、具有计算机接口卡和电缆，主机与电脑通过以太网卡传输，传输速度快，支持热插拔，稳定可靠。 13. 横梁最大行程为不小于 1100mm. 14. 位置控制分辨率：0.000001mm。 15. 材料试验软件需采用 Windows 系统的图形用户界面，软件平台可以进行试验测试，试验控制并给出报告。 18. 具有短纤维拉伸试验应用以及面料拉伸、撕裂、压缩、剥离、摩擦试验等应用模块。 B. 符合标准： ASTM D434/1683/2261/5034/5035/5587, ASTM D 2724, ISO13934-1/13934-2/13935-1/13935-2/13937-2/13937-3/13937-4, ISO13936-1 /13936-2, GB/T3917/3923 GB/T13772-1/13772-2/13772-3 GB/T13773-1/13773-2, GB/T19976, FZ/T80007, JIS L1096 C. 仪器配置： 1. 主机及材料试验软件 2. 2500N 传感器一套（拉伸、断裂应用） 4. 气动拉伸夹具一套 5. 支持预张力的全自动空气开关一套，在达到电脑设定的预加张力后，气动夹具会自动闭合并自动开始试验，试验后自动返回。 ▲6. 材料试验软件一套。 包括下面功能和特点： - 设置软件的显示屏幕和控制面板。 - 实时显示四个测量通道。 - 包括拉伸测试包。 - 包括压缩测试包。 - 包括剥离撕裂摩擦测试包。 - 包括循环测试包。 - 设置限制和增进控制。 - 设置用户权限及密码保护。（以确保试验方法，结果及报告只能由经过授权的人员修改。） - 自动校准和传感器平衡。（以确保在使用小量程载荷传感器时具	
--	--	--

		有高质量的试验数据。) - 用户可对试验数据结果按照相关标准或自定义创建计算方法。可以创建试验过程中的提示。 - 可以对曲线选定部分任意放大和缩小。 - 基于试验报告模板的试验报告设计。 - 试验报告可以为 PDF, WORD 等格式。 - 能够对系统及系统服务历史进行监控。 - 全汉化的软件帮助系统。 - 软件可以中英文切换。	
24	耐洗色牢度试验机	(一) 用途: 用于各种棉、毛、麻、丝、化纤等纺织品耐水洗、耐干洗色牢度试验。 (二) 符合标准: GB/T3921.1~GB/T3921.5, ISO105 D01, ISO105 C01~ISO105 C05, ISO105 D01, ISO105 BS1006, GB/T5711, JIS L 0844, JIS L 0860, AATCC 61 等标准。 (三) 技术要求: 1、大屏幕彩色触摸屏显示操作, 中英文双语系统, 界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 2、旋转架中心距: 45mm(旋转架中心至试杯底距离) 3、旋转速度: (40 ± 2) r/min 4、试杯尺寸: 国标 550mL ($\phi 75\text{mm} \times 120\text{mm}$), 测试工位: 12 个 5、时间控制范围: $0 \sim 999999\text{s} \pm 1\text{s}$ 6、温度控制范围: 水温 $\sim 95^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 7、加热方式: 电加热 8、整机精选不锈钢材料制作, 不锈钢工作室及预热室, 配不锈钢试杯, 防锈防腐防污防划, 经久耐用。 9、大屏幕彩色触摸屏显示操作, 中英文双语系统, 界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 10、面板采用特铝材料加工, 字迹清晰、不易磨损; 配金属按键, 操作灵敏、不易损坏。 11、工作室和预热室分别独立控制运行, 可边工作边预热试样, 大大缩短试验时间。 (四) 供货范围: 1、主机一台。 2、不锈钢材质旋转架一套; 550mL 试杯 12 只。 3、100ml 量杯一只。 4、$\phi 6\text{mm}$ 不锈钢珠 150 粒。 5、国标试杯橡皮密封圈 24 只。 6、钢珠匙一把。 7、橡胶手套一双。	
25	耐汗渍色牢度仪 (含烘箱)	(一) 用途: 用于各类纺织品耐酸、耐碱汗渍色牢度及汗渍、清水、海水、唾液色牢度测试。 (二) 符合标准: GB/T3922、GB/T5713、GB/T5714、GB/T 18886、GB8965.1-2009、GB/T31127-2014 拼接互染程度色牢度、GB/T29778-2013、GB/T 21294-2014 附录 A、GB/T 22700-2016 附录	

		B、ISO 105-E04、AATCC 15、106、107 等标准。 （三）技术要求： 1、不锈钢架 2 副，重锤两套可提供 5Kg、10 英镑两种压重（含弹簧压板）； 2、不锈钢试样夹 2 副，可保证试样（10cm×4cm）受压 12.5kpa； 3、树脂夹板面积及个数：夹板尺寸：115mm×60mm×1.5mm(L×W×H)；40 块夹板 4、试样盒（浸渍试样用）数量：20 个 5、汗渍色牢度烘箱一台。	
26	摩擦色牢度仪	（一）用途：用于纺织品、针织品、皮革、电化金属板、印刷等行业作评定色牢度摩擦试验。 （二）符合标准：GB/T3920-2008、GB/T 5712，AATCC 8，ISO 105-X12、GB5712、ISO 105-D02 等标准。 （三）技术要求： 1、摩擦头直线往复运动方式：电动驱动 2、电控箱采用 316 不锈钢外壳、拉杆和配重块、启动、停止控制按钮采用不锈钢金属按钮；磨头拉板采用特铝。 3、试样台前后推动应灵活适度，上平面平面度：≤0.10mm 4、试样台左右两凸轮转动应轻便灵活，且两凸轮母线与试样台平面的平行度允差：≤0.10mm。适用于不同厚度的试样，保证试验时试样不能滑移。 5、小轧车采用防锈材料，主动轮采用 304 不锈钢、被动轮为铜材带轴承、支架为特铝，上下轧辊转动应轻便灵活，上下轧辊圆周母线在任何接触位置上的平行度允差：≤0.10mm。连续十次检测沾色棉布的含水率在（95~100）%之间。 6、摩擦头在直线往复运动到设定次数后应能自动停机，停机后摩擦头的终点和起始点的位移允差：≤15mm 7、触摸屏显示摩擦次数范围：（1~999999）次 8、圆柱体摩擦头直径：（16±0.1）mm 9、长方形摩擦头尺寸：19mm×25.4mm±0.2mm 10、摩擦头向下施加压力：（9±0.2）N 11、摩擦头直线往复动程：（104±1）mm 12、摩擦头往复速度：（60±1）次/分 13、摩擦头运动轨迹的直线度允差：≤1mm 14、摩擦头的摩擦端面与试样台平面之间的间隙：≤0.05mm，接触面积应大于 90% 15、采用彩色触摸屏显示操作，具备启动时自动清零（上次的数值），计数精确。 16、传动滑行机构采用直线滑块、标准（调速）电机，运行平稳，无抖动。注：须提供安装在仪器上的直线滑块照片进行佐证。	
27	旋转式耐摩擦色牢度仪	（一）用途：用于各种纺织品、口罩耐干、湿摩擦色牢度测试。 （二）符合标准：GB/T 29865-2013、GB/T 32610-2016 6.2 章节、ISO 105-X16，AATCC 116 等标准。 （三）技术要求：	

		1、摩擦头直径：（25±0.1）mm，（16±0.1）mm 2、摩擦头运动方向：正反方向交替运动 3、加压重量：（11.1±0.1）N 4、旋转角度：（405±3）° 5、运转模式：电动 6、大屏幕彩色触摸屏显示操作，中英文双语系统，界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 7、面板采用特铝材料加工，字迹清晰、不易磨损；配金属按键，操作灵敏、不易损坏。 （四）供货范围： 1、夹环 5 只。 2、标准砂纸 5 张。 3、摩擦布 5 张。	
28	熨烫升华色牢度试验仪	（一）用途：用于测试织物熨烫形成的褶裥，经洗涤干燥后的褶裥持久性，也可用于各种纺织品熨烫升华色牢度测试。 （二）符合标准：FZ/T 20022-2010、GB/T5718、GB/T6152、FZ/T01077、ISO105-P01、ISO105-X11 等标准。 （三）技术要求： 1、加热方式：升华（双面加热），熨烫（单面加热即上加热块加热） 2、加热块工作面尺寸：13cm×6.5cm 3、试验压强：3.92kPa 4、压样时间选择：0~999.9s（任意设定） 5、预热时间：<30min（110℃） 6、加热温度选择：室温~220℃ 7、加热块表面温度误差：<±2℃ 8、大屏幕彩色触摸屏显示操作，中英文双语系统，界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 9、面板采用特铝材料加工，字迹清晰、不易磨损；配金属按键，操作灵敏、不易损坏。	
29	标准光源箱	（一）用途：用于纺织、印染、服装、皮革等产品的色牢度评定及颜色同谱异色的评定。 （二）符合标准：FZ/T01047、BS950、DIN6173 等标准。 （三）技术要求： 1、D65 光源（Tc6500K），Ac220V，18W，两根 2、A 光源（Tc2700K），Ac220V，40W，四只 3、TL84 光源（Tc4000K），Ac220V，18W，两根 4、CWF 光源（TC4200K），Ac220V，20W，两根 5、UV 光源（峰值波长 365nm），Ac220V，20W 一根 6、U30 光源（TC3000K），Ac220V，18W，两根	
30	起球评级箱	（一）用途：用于所有起球勾丝测试评级，将试样与标准图卡在指定光源下进行对照得出评级结果。适用类型：马丁代尔起球测试，ICI 起球测试，ICI 勾丝测试，乱翻式起球测试，圆轨迹法起毛起球测试。	

		(二) 符合标准: GB/T 4802.1、GB/T 4802.2、GB/T 4802.3、ISO12945、ASTM D3512、ASTM D4970、BS 5811、EN ISO 12945/1/2/3、ASTM D 5362 、IWSM152 等标准。 (三) 技术要求: 1、观察区: $(340 \pm 10) \times (165 \pm 5) \times (240 \pm 5)$ mm 2、光源: 30WD65 灯管一根、电子整流器一只 3、光源的位置与试样的平面保持 $5^{\circ} \sim 15^{\circ}$	
31	日晒色牢度试验机	1、设备用途: 加速模拟各种不同使用环境引起的材料老化, 广泛运用于纺织品、染料、油墨、等各个行业。 2、适用标准: ISO 105 B02 (纺织)、GB/T 8427 (纺织)、AATCC TM16 (纺织)、PV 1303 (汽车内饰)、M&S C09/ M&S C09A 等。 3、技术性能 ▲3.1. 光源: 氙灯。 每只灯管使用寿命≥ 2500h。滤光片寿命每片大于≥ 7000 小时。(提供产品彩页资料佐证) 3.2. 低能耗高效式光源: 标准氙灯在 100%功率输出条件下低于 1880 瓦。 ▲3.3. 可最多配备三个独立的监控点: 420nm 辐照度监控探头, 340nm 辐照度监控探头, 300~400nm 辐照度监控探头, 各监控探头具备独立的硬件实体, 不是系统模拟转换。(提供实物图片佐证) 3.4. 辐照度控制系统应能随时监控光能变化并予以补偿, 使试验在事先设定的光能(标准规定光能)下进行。 3.5. 辐照度输出范围: 0.45~1.70 瓦/平方米(420nm), 0.25~0.8 瓦/平方米(340nm), 20~85 瓦/平方米(300-400nm)。(提供资料佐证) ▲3.6. 机器的辐照度校准传感器、黑标温度校准传感器、温湿度传感器, 上述传感器应附有符合 ISO 17025 标准的实验室出具的证书。(提供相关证书佐证) ▲3.7 随机配备辐照度校正系统, 其所有光强值都可以溯源到美国国家计量研究院(NIST、NMI)。且国内具有校准溯源技术中心, 无需送到国外。(提供实物图片或者证书复印件佐证) 3.8. 能随时监控样品表面温度变化并予以补偿, 保证被晒样品表面温度一致, 黑标温度范围: $40^{\circ}\text{C} - 105^{\circ}\text{C}$/光照循环。黑板温度范围: $35^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$/光照循环。 3.9. 随时监控湿度变化并予以补偿, 保证实验的准确性及重现性; 湿度控制范围: 10%—95%。 3.10. 随时监控测试箱体的温度变化并予以补偿, 保证测试箱体的环境温度的稳定; 箱体温度控制范围 $35^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C}$。 3.11 处理器控制, 可设定、控制、显示测试数据如: 空气温度、黑标温度、黑板温度、相对湿度、辐射度等数据, 可预先设定和自动操作标准测试方法, 也可使用操作者设置的程序 3.12. 实验数据可以通过数据线在线输出到外用电脑上, 通过编辑软件供使用者分析留档。触摸屏操作界面可以对测试程序进行编辑存储, 控制面板可以连续显示试验的情况和进度。 ▲3.13. 可以兼容配备目前广泛使用的日光模拟滤光片、窗玻璃滤	

		光片、紫外延展滤光片、汽车内饰测试滤光片、电子产品等标准测试专用滤光片。(提供实物图片佐证) 3.14. 监测所有系统的状态和运行情况，进行自我诊断式的错误检查,具备断电自动重启功能，具备提醒日常维护信息或必要时执行安全关闭程序。 ▲3.15. 设备需要符合玛莎标准 C9&C9A，并能够提供符合认可标准文件佐证。 4、设备配置 4.1 主机 1 台 4.2 超声波加湿配置 4.3 无线温度装置配置 4.4 IBP 黑标温度计 1 块 4.5 旋转样品架一套（共计 16 个） 4.6 辐照度探头： 1 个 420nm 辐照度探头 4.7 氙灯灯管： 1 根，型号：1850+风冷氙灯灯管（寿命 3000h） 4.8 UC20/420 辐照度智能校准计一套 4.9 滤光器： 1 套 IR 红外滤光套筒：包含 14 片红外内滤光片和 1 套外滤光桶（ISO\GB 标准/玛莎） 4.10 1/2、1/3 、2/3 ISO 样品短金属压板 1 套 4.11 可清洗过滤网 2 片 4.12 多功能螺丝刀 1 把 4.13. 电脑 2 套 4.14 中英文资料包括不限于以下：说明书、操作指引、维护说明、故障解析、电气图纸等。	
32	透气性测试仪	（一）用途：用于多种纺织织物，包括产业用织物、非织造布等纺织制品和其他可透气材料的透气性能测定。 （二）符合标准：FZ/T 64078-2019 熔喷法非织造布；透气率 GB/T 24218.15, GB/T5453、GB/T13764, ISO 9237、EN ISO 7231、AFNOR G07, ASTM D737, BS5636, DIN 53887, EDANA 140.1, JIS L1096, TAPPIT251 等标准。 （三）技术要求： 1、试样加持方式：气动夹持，试样夹持和松开自动完成。 2、试样压差范围：（1~2500）Pa 3、透气率测量范围及分度值：（0.5~14000）mm/s（20cm²），0.01mm/s 4、测量误差：≤±1% 5、可测织物厚度：≤8mm 6、吸风量调节：数据反馈动态调节 7、试验面积：20cm² 8、大屏幕彩色触摸屏显示操作，中英文双语系统，界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 9、以质量流量计为基础的透气率测试的计量传递系统，彻底解决了透气量测试的量值溯源问题，大幅度提高测量精度。注：提供流量计法标定的证明材料。	

		▲10、自动更换孔板，完全实现全自动测量，样品放到规定位置，仪器自动寻找合适的测量范围，自动调整，精确测量。 11、气动夹持试样，全面满足各种材料的夹持要求，试样夹持和松开自动完成。 12、特铝试样台，防锈防腐防割防滑。	
33	缩水率洗衣机	（一）需满足的标准要求： GB/T8629、ISO 5077/6330、M&S P1、P1A、P3A、P12、P91、P99、P99A、P134、BS EN 25077/26330、IEC456 等 （二）主要技术指标： 1. 设备用途：用于测试洗涤剂及化学试剂的洗涤效果，纺织品质量等。 2. 悬浮式胆筒结构，无须地脚安装。 ▲3. 内置称重系统，自动调节平衡。称重范围：（0~50）kg；精度：±0.05kg。（提供实物图片佐证） 4. 前门加料、水平滚筒型。额定洗涤容量：不小于 5kg。 5. 内层滚筒直径：52.0±0.1cm；内层滚筒深度：31.5±0.1cm；内外滚筒间距：（2.8±0.1）cm。 6. 提升片 3 片，每个高（5±0.5）cm，延伸至内层滚筒的整个深度，两两相距 120°。 7. 旋转动作： A （正常）——顺时针转（12±0.1）s，停（3±0.1）s，逆时针转（12±0.1）s，停（3±0.1）。 B （柔和）——顺时针转（3±0.1）s，停（12±0.1）s，逆时针转（3±0.1）s，停（12±0.1）。 ▲8. 转速：洗涤时（20-55±1）r/min，脱水时（200-1000±20）r/min。（提供实物图片佐证） ▲9. 水位控制：体积和水位控制器来控制水量，通过刻度尺可控制容积精度为：不超出±0.2L。水位区间 0-13cm，并具备水位校准修正功能。（提供实物图片佐证） 10. 加热：电加热，恒温控制；加热器功率：（5.4±2%）kW，温度范围：室温~99℃，精度±1℃。 ▲11. 应具备不少于 10 套程序来满足 GB/T 8629-2017 标准中的程序及仿手洗程序的选项，程序内容应满足 GB/T8629 标准每个环节。（提供实物图片佐证） 12. 在满足固定程序选择的前提下，支持个性编程，还能提供不少于 5 套程序的存储空间对洗涤程序进行编辑保存，并保证可运行。 （三）配置： 1. 主机一套 2. 水位校准卡尺一套 3. 程序卡一张	
34	翻滚式烘干机	（一）用途：用于各类纺织品经缩水率试验后的翻转干燥。 （二）符合标准：GB/T 8629-2017 A1 型通风式翻滚烘干机，ISO 6330:2012 等标准。 （三）技术要求：	

		1、机器型式：前门加料，A1 型通风式 2、滚筒直径：580mm 3、滚筒容积：100L 4、滚筒转速：55r/min 5、周边离心加速度：0.84g 6、提升片数量：3 片 7、提升片高度：60mm 8、分布：均匀 9、烘干时间：30min；40min；50min；60min；120min 可选，也可自行设置 10、烘干速度：100%棉：最小 25mL/min；棉/聚酯纤维：最小 20mL/min 11、出风温度：正常最大：80℃；低温最大：60℃ 12、外壳采用钢板喷塑工艺制作，304 不锈钢滚筒，机身防腐处理，保证设备耐腐蚀，使用寿命中不会出现锈蚀。	
35	渗水性测定仪	（一）用途：用于紧密织物，如帆布、油布、苫布、帐篷布、防雨服装布等抗渗水性能的测定。 （二）符合标准： HG/T 2582-2008 橡胶或塑料涂覆织物 耐水渗透性能的测定 GB 19082-2009 医用一次性防护服技术要求 5.4.1 抗渗水性 GB/T 4744-1997 纺织织物抗渗水性测定 静水压试验 GB/T 4744-2013 纺织品 防水性能的检测和评价 静水压法 ISO 1420 帐篷 涂层织物抗渗水性测定(静水压) AATCC 127、ISO 811-1981、JIS L1092-1998、DIN EN 20811-1992（代替 DIN53886-1977）、FZ/T 01004 等标准。 （三）技术要求： 1、测量范围：0~300kPa（30mH ₂ O），分辨率 0.01kPa（1mmH ₂ O） 2、测量精度：≤±0.5% F•S 3、测试次数：≤99 次，选中删除功能。 4、测试方法：增压法、定压法、漏水法 5、定压法保持时间：0~99999.9S；计时精度：±0.1S 6、试样夹面积：100cm ² 7、总测试时间计时范围：0~9999999.9，计时精度：±0.1S ▲8、加压速度：(0.5~80)kPa/min（50~8000mmH ₂ O/min）数字设定，大范围可调，适用各种材料测试。 9、最大流量：≤200ml/min 10、气动夹持，夹持松紧程度可调节。 11、配高精度打水加压系统，加压速度数字设定，大范围可调，适用各种材料测试。 12、大屏幕彩色触摸屏显示操作，中英文双语系统，界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 13、喷塑外壳，金属面板、金属按键，特铝型材试验台面，经久耐用。机身防腐处理，保证设备耐腐蚀，使用寿命中不会出现锈蚀。 14、优质不锈钢夹具，配优质垫片，易加紧，不损伤试样。	

36	织物沾水度测定仪	(一) 用途：用于服装表面抗湿性测定。 (二) 符合标准：GB/T4745、ISO 4920、AATCC 22, GB/T 32614 户外运动服装冲锋衣 6.2.17 表面抗湿性等标准。 (三) 技术要求： 1、玻璃漏斗：Φ150mm×150mm 2、漏斗与喷嘴有 10mm 口径的橡胶皮管连接。 3、漏斗顶部到喷嘴底部距离为 (195±5) mm 4、金属喷嘴为凸圆面，面上均匀分布着 19 个直径为 (0.86±0.05) mm 的孔。 5、(250±2) mL 水注入漏斗后其持续喷淋时间在 25s-30s 之间。 6、漏斗容量：150ml 7、试样安放角度：与水平成 45° 8、喷嘴至试样中心距离：150mm 9、试样架直径：Φ150mm 10、整机全不锈钢制作，配不锈钢盛水盘一只。	
37	汽蒸收缩测定仪	(一) 用途：用于机织物和针织物及经汽蒸处理尺寸易变化的织物，在游离蒸汽处理下产生的尺寸变化的测定。 (二) 符合标准：FZ/T20021、ISO3005；IWS TM290；BS4323 等标准。 (三) 技术要求： 1、蒸汽发生器：小型电加热蒸汽锅炉。 2、蒸汽内筒尺寸：直径 100mm，深度 360mm 3、蒸汽时间：(1~99.99) s (任意设定) 4、蒸汽工作压力：(0~380) KPa (可调)，汽蒸速率：(70±4) g/min	
38	织物密度镜	(一) 用途：用于各类棉、毛、麻、丝、化纤织物及混纺织物的经纬向密度测定。 (二) 符合标准：GB/T4668, ISO7211.2 等标准。 (三) 技术要求： 1、放大倍数：10 倍、20 倍 2、镜头移动范围：0~50mm, 0~2Inch 3、标尺最小分度值：1mm, 1/16Inch 4、精选优质铝合金材料制造。	
39	圆盘取样器	(一) 用途：用于切取各种织物的圆形样品。 (二) 符合标准：GB/T4669；ISO3801；BS2471；ASTM D3776；IWS TM13 等标准。 (三) 技术要求： 1、取样直径：112.8mm 2、取样面积：(100±0.01) cm² 3、可切厚度：(0.01~10) mm (可自由调节) 4、刀片尺寸直径：(110±0.01) mm 5、全铝合金冲压成型，刀口高度可调节。 6、配橡胶耐割垫片。	
40	不锈钢电热	(一) 用途：制取试验用蒸馏水。	

	蒸馏水器	(二) 符合标准: GB/T 6682 等标准。 (三) 技术要求: 1、加厚全不锈钢制造。 2、配缺水断电安全模块, 防止干烧。 3、抗老化密封圈。 4、铜芯电源线。 5、配优质进阀、全铜水龙头。 6、蒸馏水产量: 5L/H	
41	拉链负荷拉次测试仪	(一) 用途: 用于金属、注塑、尼龙拉链在规定负荷、拉次下的寿命测试。 (二) 符合标准: QB/T 2171-2014、QB/T 2172-2014、QB/T 2173-2014 等。 (三) 技术要求: 1、拉次选择: 1~9999 次 (数字设定) 2、往复速度: 30 双次/min 3、往复动程: 75mm 4、开、闭角度: 开: 30° ; 闭: 60° 5、测试规格范围: 3.5mm~12mm 6、夹具尺寸: A、夹头宽度: 横向: 25mm; 纵向: 10mm, B、夹紧面齿形夹角: 60° , C、节距: 1.5 mm, D、齿顶宽: 0.2mm 7、最大加载负荷: 30N 8、负荷拉次大范围内可自由设定; 9、自动停车、手动停车可选择; 10、配轨道限位, 确保作用力角度准确。 11、大屏幕彩色触摸屏显示操作, 中英文双语系统, 界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 12、面板采用特铝材料加工, 字迹清晰、不易磨损; 配金属按键, 操作灵敏、不易损坏。	
42	拉链拉头抗张强力测试仪	(一) 用途: 用于金属、注塑、尼龙拉链金属拉头在规定变形下抗张强力测试。 (二) 符合标准: QB/T2171、QB/T2172、QB/T2173、ASTM D2061 等标准。 (三) 技术要求: 1、测力范围: 200N 2、负荷精度: $\leq \pm 0.5\%F \cdot S$ 3、位移量: (0.2~4) mm 4、位移精度: 0.01mm 5、加载速度: 10mm/min 或 13mm/min 6、大屏幕彩色触摸屏显示操作, 中英文双语系统, 界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 7、面板采用特铝材料加工, 字迹清晰、不易磨损; 配金属按键, 操作灵敏、不易损坏。 8、配计算机接口、打印机接口, 联机操作软件。	

		9、配四个夹持位，根据不同规格的拉链头选择不同的位置测试。	
43	拉链拉头拉片抗扭力测试仪	（一）用途：用于金属、注塑、尼龙拉链的拉头拉片抗扭力测试。 （二）符合标准：QB/T2171、 QB/T2172、 QB/T2173、 ASTM D2061-2007 等标准。 （三）技术要求： 1、扭力测试范围：0~±2.000N·M 2、扭力单位：N·M、lbf·in 可切换 3、最小分度值：0.001N.M 4、负荷精度：≤±0.5%F·S 5、扭转角范围：任意角度 6、大屏幕彩色触摸屏显示操作，中英文双语系统，界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。 7、面板采用特铝材料加工，字迹清晰、不易磨损；配金属按键，操作灵敏、不易损坏。 8、扭转角度测试采用高精度编码器测量。 9、可实现任意角度的旋转。 10、配打印机接口，计算机接口，联机通讯线，联机操作软件。	
44	锐利边缘测试仪	（一）用途：用于测定纺织制品上附件是否是锐利边缘。 （二）符合标准：GB/T31702、GB/T31701、ASTMF963、EN71-1、GB6675 等标准。 （三）技术要求： 1、钢制芯轴直径：（9.53±0.12）mm（测试仪器与测试边端间的正确角度为 90° ±5°） 2、钢制芯轴表面粗糙度 Ra 小于 0.40 μm 3、钢制芯轴表面硬度大于 40HRC 4、切线速度：23mm/s±4mm/s 5、时间设置范围：0~99999.9s, 分辨率 0.1s 6、力值：2N、4N、6N（+0/-0.1）N 7、芯轴旋转角度 360°（可设定 1~10 圈） 8、砝码压力可选:2N、4N、6N、（自动切换）。 9、大屏幕彩色触摸屏显示操作，中英文双语系统，界面清晰、显示内容丰富、使用便捷。	
45	锐利尖端测试仪	（一）用途：用于测定纺织制品上附件是否是锐利尖端。 （二）符合标准：GB/T31702、GB/T31701、ASTMF963、EN71-1、GB6675 等标准。 （三）技术要求： 1、矩形测试槽，开口尺寸为（1.15mm±0.02mm）×（1.02mm±0.02mm） 2、感应装置，感应头距测量盖外表面 0.38mm±0.02mm 3、感应头压缩弹簧并移动 0.12mm 时，指示灯亮 4、能对测试尖端施加负荷：4.5N 或 2.5N 5、试验高度调节最大范围小于 60mm(对于较大物件,需要将测试装置分离开独立使用) 6、法码：2N	

		7、仪器配底座，试验高度可以调节。 8、压力砝码更换方便，同轴度误差小于 0.05mm。	
46	逆反射系数测试仪	（一）用途：用于职业用高可视性警示材料、中小学生交通安全反光校服等材料的反光性能的评定。 （二）符合标准：GB/T 28468-2012、GB 20653-2020 （三）技术要求： 1、逆反射系数值测量范围：（0~2000）cd/(lx•m²) 2、逆反射系数值测量精度：±0.1cd/(lx•m²) 3、观测角可调范围及精度：0.1°~2° 可调，精度：±0.002° 4、入射角可调范围及精度：-40°~40° 可调，精度：±1° 5、采用标准照明体 A 光源，色温 2856K。 6、探测器：硅二极管，经滤光器修正后符合 CIE 标准光度观察者光谱光视效率 V(λ) 的要求。 7、试样参考中心对光源孔径张角应不大于 12'，试样整个受照区域的垂直照度的不均匀性不应大于 5%光探测器是经光谱效率曲线校正的照度计，安装在光源的正上方。 8、试样参考中心对光探测器孔径张角应不大于 12'，光探测器应能上下自由移动，以保证观测角从 12'~120' 的变化。 9、采用微光光度采集系统，信号分辨率高，数据精确。 10、光源系统稳定可靠，垂直照度均匀。 11、采用快换式结构，装夹试样简单快捷。 12、配黑色、白色校准板各一块，可快速对仪器进行校准。 13、入射角大范围、高精度可调节。 14、观察角大范围、高精度可调节。 15、光源电压可调节。 16、仪器配便携把手、支持户外测试。 17、配备电脑 2 套	
47	纤维切断器	（一）用途：切取一定长度的纤维，用于测定纤维密度。 （二）符合标准：GB/T14335；GB/T14336；GB/T6100 等。 （三）技术要求： 1、切样长度：40mm 2、切断精度：±0.01mm 3、刀口采用优质弹簧钢材质淬火调质处理，刀口间隙小，转轴灵活便于切断。	
48	纤维哈式切片器	（一）用途：用于将纤维或纱线切成极微小的横断面薄片，以观察其组织结构。 （二）符合标准：GB/T10685、ISO137 等。 （三）技术要求： 1、切片面积：0.8mm×3mm（可定做其它尺寸） 2、最小切片厚度：10 μm 3、采用特种合金钢制作。 4、不变形，硬度高。 5、卡槽松紧适中，推进推出轻松方便。 6、顶样装置旋转灵活、定位准确。	

		7、工作槽表面无划痕。 8、工作槽内无污垢。 9、顶样带有精密微调装置，刻度清晰可见。 10、切割厚度可调，最小可到 10 μm 。	
49	调速多用振荡器	（一）用途：用于纺织品测试过程中萃取试样或摇匀试剂。 （二）技术要求： 1、振荡频率：（0~300）转/分钟，旋钮调节 2、负载： $\leq 20\text{kg}$ 3、振荡方式：往复 4、振幅：20mm 5、工作区域面积 $\geq$ 长 400mm，宽 270mm 6、定时功能：（0~120）min，由定时器控制	
50	恒温水浴振荡器	（一）用途：用于实验室作纤维含量分析及化学分析试验时进行加热振荡及辅助匀和。 （二）技术要求： 1、温度范围：室温 $\sim 100^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 2、振荡频率：（0~300）次/分钟，连续可调 3、工作电源：AC220V，50Hz，1500W 4、振荡模式：往复，振幅：20mm 5、定时：（0~120）min 6、水箱，振荡盘、箱盖等零部件用不锈钢板制成。 7、不锈钢弹簧式万能夹具可装夹不同大小烧瓶，亦可装夹试管等；250mL 试杯可一次夹持 12 只。	
51	缝纫机	1、操作方式：电动、脚踏、按键 2、功能：自动穿线，钉扣，锁边，控速，电子显示，升降送布等 3、内置线迹总数 ≥ 320 4、支持双针模式	
52	热水器	1、容量： ≥ 80 升 2、能效等级：一级能效 3、操作方式：APP 操作 4、内胆免清洗，镁棒免更换 5、加热方式：双管加热	
53	打气泵	1、公称容积流量： $\geq 1.1\text{m}^3/\text{min}$ 2、额定最高排气压 $\geq 0.8\text{Mpa}$ 3、具体配置：冷冻式空气干燥机一台、空气压缩机一台、储气罐一套。	
54	气相色谱质谱联用仪	1. 设备用途：纺织品中禁用偶氮染料等化合物的测定 2. 工作条件 2.1 电源：220V，50Hz 2.2 温度：操作环境温度 $-5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 2.3 湿度：操作环境湿度 0~90% 3. 技术参数 3.1 气相色谱质谱联用仪 3.1.1 气相色谱仪	

	▲ 3.1.1.1 色谱性能： 保留时间重现性<0.008%或<0.0008 min；峰面积重现性<0.5%RSD。可安装 6 个 EPC 模块，可控制不少于 16 个 EPC 通道； 3.1.1.2 压力最小设定值和控制精度：≤0.001psi； 3.1.1.3 具有大气压力传感器补偿高度或环境变化； 3.1.1.4 触摸彩屏≥7 英寸，高触摸灵敏度，可直接远程连接气相色谱 IP 地址，实时监控仪器及样品序列状态； 3.1.1.5 早期维护反馈：不少于 40 个计数器，以用于跟踪各种进样口、检测器和自动进样器参数以及消耗品的使用情况； ▲3.1.1.6 一台 GC 主机可同时安装检测器数目（质谱检测器除外）：不少于 4 个（不增加辅助柱温箱等设备情况下）； ▲3.1.1.7 具有不低于 3 个色谱柱智能钥匙接口，可记录色谱柱使用情况，反馈色谱柱使用信息，满足数据完整性需求，需提供主机实物截图； 3.1.2 柱箱 3.1.2.1 操作温度：室温以上 4℃~450℃ 3.1.2.2 温度分辨：1℃温度设定，0.1℃程序设定 3.1.2.3 降温速率：从 450℃降至 50℃小于 250 秒 3.1.2.4 最大运行时间：999.99 分钟 3.1.2.5 20 梯度/21 平台程序升温 3.1.2.6 温度稳定性：<0.01℃/1℃环境变化 3.1.2.7 升温速率：升温速度 0.1~120℃/min 3.1.3 分流/不分流毛细管柱进样口(带电子气路控制) ▲3.1.3.1 快速扳转系统，更换衬管无需拆卸螺丝，使用简便（需提供彩色图片证明）； 3.1.3.2 可编程电子参数设定压力、流速、分流比，最大压力不小于 100psi； 3.1.3.3 压力设定精度：0.0010psi； 3.1.3.4 流量设定范围：0~500ml/min（以 N2 为载气时），0~1250ml/min（以 H2 或 He 为载气时）。 3.1.4 液体自动进样器 3.1.4.1 液体进样量范围：通常介于 0.1-50 μL 之间 3.1.4.2 样品瓶位数：不少于 16 位（2mL 样品瓶） 3.1.4.3 进样量线性：≥99% 3.1.4.4 面积重现性：< 0.3% RSD。 3.1.4.5 完全程序设置的抽取速率和分配速率。 3.1.4.6 具有重叠进样的功能 3.1.5 质谱系统 ▲3.1.5.1 质量分析器：配有整体石英镀金双曲面四极杆，独立温控，四极杆可加热最高温度至 190℃；加热方式为非预四极杆加热（需提供软件中四极杆温度参数设置界面的截图为证明文件）； 3.1.5.2 质量数范围：2~1050amu，以 0.1amu 递增； 3.1.5.3 分辨率：单位质量数分辨； 3.1.5.4 质量轴稳定性:优于 0.10amu/48 小时；	
--	--	--

	3.1.5.5 灵敏度：全扫描灵敏度（电子轰击源 EI）：1pg 八氟萘（OFN），信/噪比$\geq 2500:1$； 3.1.5.6 最大扫描速率：可达 20000amu/秒； 3.1.5.7 动态范围：全动态范围为 10^6； 3.1.5.8 选择离子模式检测模式离子设定数目：可设定组数≥ 90组，每组选择离子个数≥ 50个； 3.1.5.9 具有全扫描/选择离子检测同时采集功能； ▲3.1.5.10 离子化能量：可设范围：5~240eV（需提供工作站截屏文件为证明文件）； 3.1.5.11 离子源温度：独立控温，150~350℃可调； 3.1.5.12 真空系统：分子涡轮泵抽速≥ 260 升/秒，机械泵抽速≥ 2.5 立方米/小时； 3.1.5.13 气质接口温度：独立控温，温度范围：100~350℃； 3.1.5.14 灯丝电流：可调范围 0~315uA；无损双灯丝设计，灯丝受长效保护； 3.1.5.15 离子源可升级自动化清洁功能，无需人工维护而实现在线清洁和离线清洁两种模式选择，提供质谱持久的高灵敏度性能，以减少手工的离子源清洗维护工作，提升实验室工作效率，提供官方彩页证明。 3.1.6 GC/MS 工作站软件 3.1.6.1 质谱工作站可根据全扫描得到的数据，自动选择目标化合物的特征离子并对其进行分组，最后保存到分析方法当中，无须手动输入； 3.1.6.2 具有全扫描/选择离子检测同时采集功能； 3.1.6.3 气相色谱、质谱、质谱工作站之间的数据通过自身安装的网卡进行传输； 3.1.6.4 具有手动/自动调谐、数据采集、数据检索、分析结果报告、定量分析及谱库检索功能； 3.1.6.5 电子方法：可在不同的色谱或质谱间共用方法或从厂商网站下载方法； 3.1.6.6 操作环境：Windows10 以上专业版操作系统； 3.1.6.7 具有保留时间锁定功能，通过软件自动调整仪器工作参数，在五个不同条件下进样、分析锁定目标化合物而实现。整个过程通过软件控制自动进行，中间过程无需人工输入相关参数。 4. 主要配置要求 4.1 GCMS 质谱主机(EI 源) 1 套； 4.2 气相色谱主机 1 套； 4.3 分流/不分流进样口(含电子流量控制) 1 套； 4.4 不少于 16 位液体自动进样器 1 套 4.5 色谱柱（30 米$\times 0.25\text{mm} \times 0.25 \mu\text{m}$） 1 套； 4.6 大容量氢气过滤器 1 个，惰性化分流衬管 5 支，泵油 1L，O 型环 10 个，低流失进样口隔垫 50 个； 4.7 气质联用接口 1 个、柱螺母 2 个、石墨密封垫 10 个； 4.8 安装工具包（包含梅花扳手和螺帽扳手、4 个扳手、铜管线、	
--	--	--

		管线切割器等) 1 套; 4.9 工作站软件系统 1 套; 4.10 工作站及电脑 1 套, 其配置不低于: I7/13700/16G 内存, 512G+1T 硬盘, 27 英寸显示器, 激光打印机 1 台; 4.11 高纯氦气钢瓶及减压阀 1 套 4.12 不间断电源 (6KVA, 延时 1 小时) 1 套 4.13 专用系统连接打印机 1 套 4.14 台式专用电脑 10 套	
55	PH 自动测试仪	1. 用途 采用先进的单片机技术和高集成度电路设计,可自动进行 pH 电极校准和清洗,测试溶液的振荡和 pH 测定,并且自动监控同一样品平行测试结果的误差范围,系统可自行记录和存储数据,提高工作效率和检测自动化水平。 2. 技术参数 2.1.pH 值测量范围:0.00~14.00 2.2.pH 计精度:±0.01 2.3.温补范围: 0℃~60℃ 2.4.测试数量: 1-3 份可选 2.5.显示: 7 寸触控中文显示屏 ▲2.6.程序: 4 种操作程序可选, 包括: 振荡、振荡+测试、测试、校准, 可根据测试需求选择; 2.7.样品瓶: 默认配置 4 个 250mL 锥形瓶, 可根据需求定制 2.8.每份样品测试时长: 默认 20s, 可根据用户需求定制调整参数 2.9.主电源:220V AC, 50Hz 2.10.设备尺寸:长 405mm×宽 230mm×高 450mm 2.11.重量: 6kg 2.12.功率: 120W 3 功能特点 ▲3.1.样品槽倾斜化设计以及 pH 电极的自动搅拌功能, 确保当样品瓶中溶液较少时, pH 电极和溶液充分接触, 测试数据可靠性强; 3.2.采用高精度三合一 pH 电极, 温度自动补偿, 消除温度引起的误差, 测试数据精准; ▲3.3.支持多种模式测试样品 (满足一个样品测两次, 一个样品测三次, 每个样品各测一次等测试模式; 并可根据客户需求设定工作模式); 3.4.一分钟即可完成 3 份样品的测试, 提高自动化测试的效率; 3.5.运行过程及状态可视化, 仪器自动监控同一样品平行测试结果的误差范围, 保证测试结果可靠; 3.6.先进单片机技术, 高集成度电路设计, 高性能, 低功耗, 仪器稳定耐用; 3.7.体积小重量轻, 一张办公桌可放置 5 台仪器, 用户可根据测试量灵活选用仪器数量; 3.8.测试数据可通过 Wifi 或者 USB 线与电脑对接, 实现数据传输、物联和溯源, 便于远程查看数据以及避免数据丢失;	

		39.配备多个传感器，保证仪器使用的准确性、稳定性、安全性。 ▲4. 配置要求 <table><tr><th>序号</th><th>名 称</th><th>规 格</th><th>单 位</th><th>数 量</th><th>备 注</th></tr><tr><td>1</td><td>主机</td><td></td><td>台</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>pH 电极</td><td></td><td>根</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>塑料锥形瓶</td><td>250mL</td><td>个</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>品字尾电源线</td><td>RVV3×0.75mm²</td><td>条</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>电脑</td><td>不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB</td><td>套</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>合格证</td><td>/</td><td>份</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>说明书</td><td>/</td><td>份</td><td>1</td><td></td></tr></table>	序号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注	1	主机		台	1		2	pH 电极		根	1		3	塑料锥形瓶	250mL	个	4		4	品字尾电源线	RVV3×0.75mm²	条	1		5	电脑	不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB	套	2		6	合格证	/	份	1		7	说明书	/	份	1		
序号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注																																														
1	主机		台	1																																															
2	pH 电极		根	1																																															
3	塑料锥形瓶	250mL	个	4																																															
4	品字尾电源线	RVV3×0.75mm²	条	1																																															
5	电脑	不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB	套	2																																															
6	合格证	/	份	1																																															
7	说明书	/	份	1																																															
56	PH 全自动自动测试仪	1. 用途 用于纺织品及皮革制品经取样后 pH 值的测定，整机实现校准、样品瓶开盖、注液、加盖、振荡、测试和清洗等检验过程的全自动化。 2. 技术参数 2.1 pH 全自动测试仪主机： 2.1.1. pH: 0.00~14.00, 分辨率: 0.1/0.01pH, 精度: ±0.01pH; 2.2.2. mV: -2000.0~2000.0; 分辨率:1/0.1，精度：±0.1（-1000~1000mV）； 2.1.3. 温度: -30.0~130.0℃,分辨率：0.01℃； ▲2.1.4. 校准算法及温度补偿：自动校准和温补，自动恢复出厂校准信息，避免各种因素导致校准异常； 2.1.5. 添加液体精度：≤±5%； 2.1.6. 机械臂位移精度：≤0.05mm； 2.1.7. 显示屏：15 英寸彩色触控显示屏，分辨率：1024*758，CPU: 双核速度 2.0G，内存：4G，IP65 防水处理； 2.1.8. 工作条件：工作电源：AC（220±22）V，（50±1）Hz，电源接地线应良好接地，环境温湿度：（16~32）℃，输入气压：0.5~0.7MPa。 2.3 pH 值测试仪功能特点： 2.3.1. 测试灵活度高，支持 5 种测试模式，在满足多种国标情况下增加支持 ISO 标准； 2.3.2. 自动化程度高，整机实现校准、样品瓶开盖、注液、加盖、振荡、测试和清洗等检验过程的全自动化； 2.3.3. 测试效率高，机械臂移动以及注液速度快精度高，每批次可最多测试 48 个样； ▲2.3.4. 智能软件编程，系统会根据设备自身负载情况，以时间优先策略智能调度工作任务；																																																	

▲2.3.5. 测试数据可靠，pH 测试时样品托盘自动倾斜，电极伸入瓶内直接测试，杜绝管线交叉污染，保证每个测试结果不受干扰；

2.3.6. 操作简单上手快，一键自动校准，一键全自动测定，自动识别常规 pH 标准缓冲溶液；

2.3.7. 减少操作人员工作量，仪器可批量导入样品信息，测试数据结果自动计算，自动监控同一样品平行测试结果的误差范围；

2.3.8. 配备多个安全传感器，保证仪器使用的安全性；

▲2.3.9. 软件具备自动校准、自动温度补偿和自诊断信息等先进功能；

2.3.10. 软件智能监测 pH 电极状态，确保客户准确掌握电极的使用情况；

2.3.11. 可视化操作，实时数据显示，避免人工记录失误；

2.3.12. 所有的原始数据和实验信息可长期储存于本系统中，保证了实验的溯源性；

2.3.13. 数据 excel 输出，报表格式及统计方式可根据用户要求更改；

2.3.14. 测试盘采用托盘式设计，可轻松更换下一组测试样品。

▲3. 配置要求

序号	名 称	规 格	单 位	数量	备注
1	主机		台	1	
2	pH 电极		根	3	
3	塑料托盘	长 610mm（内长 56.5mm）× 宽 415mm（内宽 376mm）× 高 90mm	个	4	
4	托盘卡位	24 孔，孔径 75mm	个	4	
5	塑料锥形瓶	250mL	个	96	
6	清洗液桶	4L	个	1	
7	浸泡液桶	2L	个	1	
8	氯化钾溶液进液管		根	1	
9	品字尾电源线	RVV3×0.75mm ²	条	1	
10	电脑	不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB	套	2	
11	说明书	/	份	1	

		12	合格证	/	份	1													
57	全自动配液分液装置	1. 用途 此设备由氯化钾配液装置和氯化钾分液装置组成，用于氯化钾溶液的配制及分液，氯化钾溶液可作为纺织品水萃取液 pH 值测试的萃取液和临床电解质平衡调节液等。 2. 技术参数 2.1 自动配液装置： ▲2.1.1. 移液精度:±3mL 2.1.2. 搅拌电机速度：0-108r/min 可调 ▲2.1.3. 液体桶容积：30L 2.1.4. 电源：220V 50Hz 2.1.5. 取样口取样方式：电动泵取样 2.1.6. 外形尺寸：长 1270mm×宽 500mm×高 1355mm 2.1.7. 显示屏：15 英寸彩色触控显示屏，分辨率：1024*758，CPU: 双核速度 2.0G，内存：4G，IP65 防水处理； 2.1.8. 工作条件：工作电源：AC（220±22）V，（50±1）Hz，电源接地线应良好接地，环境温湿度：（16~32）℃ 2.2 自动分液装置： ▲2.2.1. 移液精度:±3mL 2.2.2. 分液工位数：最大一盘 24 个锥形瓶 2.2.3. 出液口：1 排 4 个出液口（每个出液口可单独控制） 2.2.4. 显示方式：5 寸彩色触摸屏一体控制（PLC 程序控制，自动加液），CPU:双核速度 2.0G，内存：4G，IP65 防水处理； ▲2.2.5. 移液范围：2-3000mL 2.2.6. 电源：220V 50Hz 2.2.7. 整机尺寸：长 1170mm×宽 645mm×高 1198mm 2.2.8. 工作条件：工作电源：AC（220±22）V，（50±1）Hz，电源接地线应良好接地，环境温湿度：（16~32）℃。 3. 功能特点 3.1 自动配液装置： 3.1.1. 连接好纯水管按需自动加入纯水。 ▲3.1.2. 将配置好的氯化钾浓溶液放到指定位置，设备按设定好程序和参数，自动添加纯水和氯化钾到搅拌桶，配制指定浓度的氯化钾溶液。 3.1.3. 氯化钾浓溶液不足会提示补充。 3.2 自动分液装置： 3.2.1. 专人设计，外形简洁美观； ▲3.2.2. 操作简单，快速上手，整机配置 24 个工位，可定制工位，提升配液和分液效率； 3.2.3. 配备多个安全传感器，故障及时提示，保证设备使用的安全性； 3.2.4. 加液泵带有自吸功能，分液流速稳定。 ▲4. 配置要求 <table><tr><th>序</th><th>名 称</th><th>规 格</th><th>单 数</th><th>备注</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							序	名 称	规 格	单 数	备注						
序	名 称	规 格	单 数	备注															

			号			位	量		
			1	全自动配液分液装置		套	1		
			2	塑料托盘	10 号	个	1		
			3	隔板	24 孔, 孔径 75mm	个	1	用于固定锥形瓶	
			4	塑料锥形瓶	250mL	个	24		
			5	高浓溶液原液盛放桶	12L	个	1		
			6	废液桶	12L	个	1		
			7	硅胶管	3 米, 内径 6mm, 外径 10mm	根	1		
			8	六角扳手	小型	个	1		
			9	辅助清洗泵	220V	个	1	可以抽液, 不可干抽	
			10	品字尾电源线	RVV3×0.75mm ²	条	1		
			11	电脑	不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB)	套	2		
			12	说明书	/	份	1		
58	纤维定性仪	1. 用途 采用计算机数字图像处理技术, 由高分辨率的工业摄像机和显微镜组成, 依靠专业的分析软件, 用于动物纤维、植物纤维、化纤等各种纤维的定性分析。 2. 技术参数 2.1. 摄像头: 环保无铅玻璃材质 ▲2.1.1 量程 400X, 2100 万, 图像分辨率 5280*3956 2.1.2 色彩: 黑白/彩色 2.1.3 触发方式: 软件触发/硬件触发 2.1.4 输出图像格式: RAW8、RAW16、BMP24 2.1.5 拍照支持格式: RAW、BMP、JPEG、PNG ▲2.2. 操作软件 2.2.1 可以单幅图像和动态图像方式工作 2.2.2 可存储和调用 BMP、TIF、GIF、JPG、PCX、TGA 等多种格式的图象 2.2.3 自动优化系统, 无需人工调整 2.3. 光源: 可调节亮度, 20W, 光色 6500K, 使用寿命 15000h 2.4. 载玻台尺寸: 100mm*100mm							

		2.5.外形尺寸：长 310mm×230mm×430mm 2.6.电源：AC 220V50Hz 2.7.功率：50W 2.8.净重：10kg 3. 功能特点 3.1.体积小巧，无需在暗室环境，插上传统办公电脑和显示器即可正常工作； 3.2.操作方便、易上手、耐腐蚀好、使用寿命长、维护简便； 3.3.集成抽风、酸碱中和装置,有效避免酸性溶剂挥发,改善工作环境； 3.4.画面更清晰,可实时在电脑屏幕观看、记录、存档定性操作过程； 3.5.结合纤维成分定量计算系统模块，可实现定性结果的无纸化录入、计算，数据溯源闭环，结果更准确。 ▲4. 配置要求 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>规格</th><th>单位</th><th>数量</th><th>备 注</th></tr><tr><td>1</td><td>纤维定性仪主机</td><td></td><td>台</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>台式电脑</td><td></td><td>套</td><td>1</td><td>包含主机，显示屏，鼠标，键盘，连接线和电源线</td></tr><tr><td>3</td><td>锥形瓶</td><td>250mL</td><td>个</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>品字尾电源线</td><td>RVV3×0.75mm²</td><td>条</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>连接线</td><td></td><td>根</td><td>1</td><td>纤维定性仪和电脑连接线</td></tr><tr><td>6</td><td>合格证</td><td>/</td><td>份</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>专用电脑</td><td>不 低 于 处 理 器 i5- 14400、 显 示 器 23.8 英 寸、内 存 16GB)</td><td>套</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>说明书</td><td>/</td><td>份</td><td>1</td><td></td></tr></table>	序号	名称	规格	单位	数量	备 注	1	纤维定性仪主机		台	1		2	台式电脑		套	1	包含主机，显示屏，鼠标，键盘，连接线和电源线	3	锥形瓶	250mL	个	1		4	品字尾电源线	RVV3×0.75mm ²	条	1		5	连接线		根	1	纤维定性仪和电脑连接线	6	合格证	/	份	1		7	专用电脑	不 低 于 处 理 器 i5- 14400、 显 示 器 23.8 英 寸、内 存 16GB)	套	2		8	说明书	/	份	1		
序号	名称	规格	单位	数量	备 注																																																				
1	纤维定性仪主机		台	1																																																					
2	台式电脑		套	1	包含主机，显示屏，鼠标，键盘，连接线和电源线																																																				
3	锥形瓶	250mL	个	1																																																					
4	品字尾电源线	RVV3×0.75mm ²	条	1																																																					
5	连接线		根	1	纤维定性仪和电脑连接线																																																				
6	合格证	/	份	1																																																					
7	专用电脑	不 低 于 处 理 器 i5- 14400、 显 示 器 23.8 英 寸、内 存 16GB)	套	2																																																					
8	说明书	/	份	1																																																					
59	AI 纤维成分定量分析仪	1. 用途 适用于纤维成份棉再生纤维素纤维根数法定量测试和纤维成份棉麻定量测试。该设备是在传统的纤维分析仪基础上，实现自动化升级。经过升级的纤维分析仪通过配套软件对混纺产品中棉、再生纤维素纤维和麻纤维进行形态采集、通过人工智能技术对纤维图片																																																							

	进行分类统计、形态测量，获得准确的纤维含量报告，提高了检测速度，保证了检测质量，避免人工因视觉疲劳而出错，较传统方式更加客观，测试功能全面，原始数据安全可追溯。 2. 适用标准 T/GDBX 032-2020《纺织品 纤维含量的测定人工智能识别法》 FZ/T 01057.3—2007《纺织纤维鉴别试验方法第 3 部分：显微镜法》 AATCC 20A-2021《纤维分析：定量》 FZ/T 01101-2008《纺织品 纤维含量的测定物理法》 FZ/T 30003-2009《麻棉混纺产品定量分析方法显微投影法》 3. 产品特点 3.1 全自动测试：只需将样品放入载物台，选择模型点击开始即可，全程无需人工干预即可得到结果。 3.2 数据可追溯：在测试完成后，可以查看视场中识别到的每一根纤维的图片、鉴别结果和直径测量结果，测试数据安全可追溯。 3.3 稳定可靠：平台配套软件搭载多种鉴别模型，模型经过测试结果稳定可靠，并且在不断优化和扩充中。且针对丝光面料、深色面料做出了专门优化，适用范围广泛。 ▲3.4 测试速度快：电控平台在软件的控制下能够精确定位并对焦，配合高像素、高灵敏度和超低噪声摄像头，20 分钟内可以高效完成采集、鉴别和计算。 3.5 模版式数据列表呈现结果：原始数据和报表可以根据需求进行灵活修改。 3.6 功能全面：平台配套软件可以直接采集并保存视场图像、可对视场中的物体进行简单的平面测量、可以一键预览和打印报告。 4. 技术要求 4.1. 显微镜，研究级正置显微镜参数： 4.1. 光学系统：UIS（万能无限远）光学系统，镜头为环保无铅玻璃材质。 4.1.2 载物台：钢丝传动，尺寸为 188mm×134mm，活动范围为 X 轴向 76mm×Y 轴向 50mm，双片标本夹。 ▲4.1.3 调焦机构：载物台垂直运动由滚柱（齿条—小齿轮）机构导向，采用粗微同轴旋钮，粗调行程每一圈为 36.8mm，总行程量为 25mm，微调行程为每圈 0.2mm，具备粗调限位挡块和张力调整环。 4.1.4 载物台尺寸 188mm×134mm，移动范围垂直（Y）方向 50 毫米，水平（X）方向 76 毫米，标本夹为双载玻片夹。 ▲4.1.5 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片 4.1.6 照明系统：内置 6V30W 卤素灯，内置透射光柯勒照明。 ▲4.1.7 观察镜筒：三目观察筒：镜筒倾角为 30°，视场数为 20，瞳距调节范围为（48~75）mm，铰链式，光路选择 50：50。
--	--

		4.1.8 目镜：10×，带眼罩，F.N. 20。 4.1.9 物镜转盘：与显微镜机身固定的 4 孔物镜转盘。 4.1.10 物镜：平场消色差物镜。 4.1.11 最低照度：0.0003lux(SENS UP 模式)。 4.1.12 电源电压：AC 220V ▲4.2 自动化载物平台参数： 4.2.1.精密交叉滚柱丝杆结构。 4.2.2.移动范围：80*80mm。 4.2.3.重复精度<10um。 4.2.4.最小进给控制 1um。 4.2.5.台面尺寸：160x155mm。 4.2.6.设备尺寸：251x213mm。 4.2.7.高可靠性和稳定性。 4.3 摄像头参数： 4.3.1.分辨率：不低于 5280x3956。 4.3.2. ROI:任意尺寸和形状。 ▲4.3.4.靶面 4/3"快门类型 卷帘快门。 4.3.5.像元尺寸 3.45um。 4.3.6.最大分辨率下帧率 20FPS。 4.3.7.黑白/彩色，默认彩色。 4.3.8.感光区面积不低于 18.21mmx13.64mm。 4.3.9.位深不低于 12bit。 4.3.10.触发方式软件触发/硬件触发。 4.3.11.曝光时间 20us-10s。 ▲4.3.12.增益范围增益：1-15 倍，步长：0.125 倍。 4.3.13.输出图像格式 RAW8、RAW16、BMP24。 4.3.14.拍照支持格式 RAW、BMP、JPEG、PNG。 4.3.15.供电 USB 5V 供电。 4.3.16.典型功耗<2.5W。 4.3.17.传输接口 USB3.0。 4.3.18.外形尺寸 48mm×56mm×43.9mm。 4.3.19.工作温度-10℃-50℃。 4.3.20.重量<220g。 4.3.21.镜头接口 C 口。 4.3.22.IP 防护等级 IP30。 4.3.23.兼容性 USB3.0 Vision, GenlCam, HALCON, LabView, OpenCV。 4.4.操作系统硬件 原装品牌电脑（配置不低于：i7 处理器，16G 内存，1T 容量，27 英寸 2K 显示器） 4.5 操作软件： 4.5.1 数字图像管理系统：可与 CCD 摄像机、数字照相机、扫描仪等图象输入设备连接进行图象采集。 4.5.2 用 CCD 摄像机采集时可以单幅图象、多幅序列图象、多	
--	--	---	--

幅平均图象、动态图象等多种方式工作。用 CCD 摄像机采集时可以实时调节图象的亮度、对比度、色度、饱和度，使获得的图象达到最佳质量。

4.5.3 可存储和调用 BMP、TIF、GIF、JPG、PCX、TGA 等多种格式的图象。可随时标定系统的放大比例尺，并作保存。可在图象上叠加比例尺，显示图象属性信息及不同位置上的颜色信息。

4.5.4 可在同一张纸上一次安排打印多幅图象，并在每幅图上加注比例尺。

4.5.5 可在一张纸上任意位置安排打印指定倍率的图象，并在图上加注放大倍率数值。

▲4.5.6 AI 纤维成分定量分析仪、显微数码摄像头和电动样品台，对纤维样品进行图像采集，通过人工智能技术对纤维图片进行分类统计、形态测量，获得准确的纤维含量报告。以下为适用的纤维种类样品：

4.5.6.1 棉-再生纤维素纤维-其他纤维混纺样品的定性、根数法定量测试。

4.5.6.2 粘纤-莱赛尔-其他纤维混纺样品的定性、根数法定量测试。

4.5.6.3 棉-亚麻-其他纤维混纺样品的定量测试。

4.5.6.4 棉-苧麻-其他纤维混纺样品的定量测试。

▲4.6 软件数据库

功能完善的配套软件、模型和数据库。软件采用的鉴别模型由国内顶尖实验室，采用人工的方式标注的超过 150 万条数据训练而成，适用范围广泛，覆盖棉、再生纤维素纤维、亚麻和苧麻等。并且软件支持实时高清预览、采集图片，针对深色、浅色和丝光棉等特殊样品类型针对性优化，在预览界面可以测量纤维直径。软件在分析时，界面可以实时显示采集和鉴别进度，除了统计不同种类纤维的根数，还会对纤维均匀部分的直径和裁切图像进行保存，并在最终保存在计算机本地，实现检测结果可溯源。

▲5. 配置要求

序号	名 称	规格	单位	数量	备 注
1	AI 纤维成分定量分析仪主机		台	1	
2	台式电脑	包含主机，显示屏，鼠标，键盘，连接线和电源线	套	3	其中 2 套不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB
3	连接线		根	1	AI 纤维成分定量分析仪和电脑连接线
4	品字尾电	RVV3×	条	1	

				源线	0.75mm ²					
			5	合格证	/	份	1			
			6	说明书	/	份	1			
60	送样车 (重)	1. 产品尺寸: 1271*487*567mm 2. 产品重量: 45kg 3. 托盘层数 : 3 层/4 层/透明封闭版 4. 托盘尺寸: 420*416mm 5 托盘承重: 15kg/层 6. 托盘间距: 327mm (3 层)、220mm (4 层) 7. 运行速度: 0~1.2m/s 自主变速 (默认 0.6m/s) 8. 过坎: < 25mm 9. 越障高度: 25mm 10. 越沟距离: 25mm 11. 爬坡: 7° 12. 灯带: 2 条可变灯带 13. 驱动方式: 双主动轮差速驱动 14. 转弯半径: 0° 15. 工作温度: -20℃~45℃ 配置: 1. 智能机器人 1 套 2. 充电桩 1 个 3. 梯控 1 套 4. 智能机器人自动建图系统 1 套								
61	蒸发速率自 动称重机器 人	1. 设备用途: 用于纺织品吸湿速干性评定 2. 工作条件 2.1 电源: AC220V±10%, 50Hz 2.2 温度: 工作环境温度 (20±2)℃ 2.3 湿度: 工作环境湿度 (65±4)% 2.4 风速: 工作环境风速不超过 0.1m/s) 2.5 标准: 符合 GB/T 21655.1-2008 等测试标准 3. 技术参数 3.1 控制程序: 3.1.1 自主编写控制程序, 全自动运行 3.1.2 按照测试方法自动进行测试, 除挂样外, 测试过程中无需人工参与 3.1.3 工位数: 12 3.1.3.1 3min: (18s) 9 个/6 个; (28s) 6 个 3.1.3.2 5min: (18s) 12 个/6 个; (28s) 9 个/6 个 3.1.4 称量范围: 0~250g, 精度 0.001g 3.1.5 试验称量间隔时间设定范围: (5~10)min 3.1.6 试验计时方式 (时: 分: 秒), 精度: 1s 3.1.7 试验结束方式: 达到循环时间后实验结束, 精度: 1s 3.1.8 试验结果自动计算生成, 并传输到指定设备 3.1.9 自动储存测试原始数据, 生成报告								

		3.2 机械手： 3.2.1 轴数：4 3.2.2 载荷：500g 3.2.3 工作半径：440mm 3.2.4 重复定位精度：正负 0.05mm 3.2.5 样品尺寸：100mm×100mm 3.3 天平： 3.3.1 极限值 3.3.1.1 最大称量 220 g 3.3.1.2 可读性 1 mg 3.3.1.3 重复性(5%载荷下)1 mg 3.3.1.4 线性偏差 2 mg 3.3.1.5 灵敏度偏移(标称加载下)上 8 mg 3.3.2 典型值 3.3.2.1 重复性(5%载荷下)0.7 mg 3.3.2.2 线性偏差 0.6 mg 3.3.2.3 灵敏度偏移(标称加载下)上 5 mg 3.3.2.4 最小称量值(USP，允差=0.10%)T1.4g 3.3.2.5 最小称量值(允差=1%)T140 mg 3.3.2.6 稳定时间 1.5 s 4. 主要配置 4.1 主机 1 台 4.2 控制程序 1 套 4.3 机械手 1 台 4.4 天平 1 台 4.5 自动滴液装置 1 套 4.6 打印机 1 台（不包含） 4.7 电脑与显示屏 1 套（不包含）。	
62	羽绒种类定性分析仪	1.用途 通过超高分辨率工业摄像机、电控技术、图像识别技术和人工智能技术，对羽绒样品进行图像采集、分类统计以及形态测量，最终获得羽绒羽毛种类分析结果，提高检测效率，降低人工成本。 2.适用标准 GB/T 17685-2016《羽绒羽毛》 GB/T 10288-2016《羽绒羽毛检验方法》 3.技术参数 3.1▲配备 2100 万高像素工业相机，软件触发，实时聚焦，分辨率：5480*3648，快门类型：卷帘快门，画面：彩色，输出图像格式：RAW8/RAW16/BMP24，拍照支持格式：RAW/BMP/JPEG/PNG； 3.2 移动方向：前后、左右和上下（XY 轴行程 75*75mm，Z 轴行程 10mm）； 3.3▲羽绒识别速度：3-6 个/分钟； 3.4 羽绒/毛识别种类：鸭绒/毛和鹅绒/毛；	

3.5 操作系统硬件：不低于：i7 处理器，16G 内存，1T 容量，27 英寸 2K 显示器；

3.6 操作软件：

3.6.1 数字图像管理系统：可与 CCD 摄像机、数字照相机、扫描仪等图象输入设备连接进行图象采集。

3.6.2 用 CCD 摄像机采集时可以单幅图象、多幅序列图象、多幅平均图象、动态图象等多种方式工作。用 CCD 摄像机采集时可以实时调节图象的亮度、对比度、色度、饱和度，使获得的图象达到最佳质量。

3.6.3 可存储和调用 BMP、TIF、GIF、JPG、PCX、TGA 等多种格式的图象。可随时标定系统的放大比例尺，并作保存。可在图象上叠加比例尺，显示图象属性信息及不同位置上的颜色信息。

3.6.4 可在同一张纸上一次安排打印多幅图象，并在每幅图上加注比例尺。

3.6.5 可在一张纸上任意位置安排打印指定倍率的图象，并在图上加注放大倍率数值。

3.7 设备尺寸：长 450mm*宽 450mm*高 400mm；

3.8 设备重量：11kg；

3.9 电源：220V 50HZ

4. 功能特点

4.1▲整机自动化智能化识别羽绒种类，大幅度提高检测效率。

4.2▲整机含有羽绒种类智能识别软件系统。

4.3 具备自动化扫描和智能化分析功能，快速分辨羽绒种类，减少了人工操作的环节，提高自动化程度。

4.4 具备数据储存、查询和追踪功能，便于管理和分析历史检测数据。

4.5 设备可设置与检务系统无缝对接，检测结束之后，自动上传检测数据，提高检测报告的出具效率。

▲5. 配置要求

序号	名 称	规格	单位	数量	备 注
1	羽绒种类定性分析仪主机		台	1	
2	台式电脑	包 含 主 机 ， 显 示 屏 ， 鼠 标 ， 键 盘 ， 连 接 线 和 电 源 线	套	3	其中 2 套不低于处理器 i5-14400、显示器 23.8 英寸、内存 16GB
3	连接线		根	1	AI 纤维成分定量分析仪和电脑连接线
4	品字尾电源线	RVV3×0.75mm ²	条	1	
5	样品箱		个	6	
6	样品架		个	30	

					0		
		7	合格证	/	份	1	
		8	说明书	/	份	1	
63	手摇智能密集柜	产品标准： 1、电动密集架采用国家档案局 DA/T7-92 档案密集架标准及 GB/T13667.3-92 手动密集架技术条件国家标准。 2、钢制书架、期刊架采用 GB/T13667.1-92 钢制书架通用技术条件标准 二、材料标准： 1、所用板材完全符合 GB11253-89 冷轧钢板的国家标准， 2、其他材料如方钢、圆钢符合 GB/T905-94 标准，铸铁件符合 GB9439-88 标准，无钢管符合 GB8162-87 标准。 三、工艺标准： 产品表面磷化处理工艺及质量水平符合 GB6807-86 钢铁工件喷涂前磷化处理技术条件的国家标准。 四、检测标准： 检测标准依据国家标准 GB13667.41 通用技术参数及检测方式进行检测。 五、产品特征： 架体标准：档案密集架、书架，密集架架体高度 2300mm、节距长度 900mm 宽度 560mm，常规 6 层，层距可自行调节，层距最小为 114mm，以 17.6mm 递增；常规 6 层层距可自行调节，具体要求如下：轨道座 3.0mm，轨道 20*20*2.5mm 方管，立柱 1.2mm，隔板 0.9mm，挂板 0.9mm，门框门板 1.0mm，侧面板 0.9mm 1、产品结构：系列密集架，书架产品主体结构主要有地盘。顶板，立柱，层板，挂板，挡书条，防尘板，密封条等，立柱与地盘采用插孔方法，并用螺栓紧固，此固定方法使架体万分牢固。层板一分为二，架体中间有档书条，侧边为凹凸式压型工艺，一次成型，线条流畅，立体感强。 2、产品性能： (1) 主轴直径为 20mm，45#材料，轴乐为 2390504 带坐外求、球面轴承，短轴管套连接传动，具有可绕的中心直线度架体移动平衡轻便。 (2) 传动采用功率比为 1:8 的豪华型转盘规把，手柄可折叠。 (3) 负载压力；150 k8/层。 (4) 整体空间利用率>85%/m3 (5) 传动装置：机械式全自动拖挂驱动装置。链轮生产变装按 GB1135-89 和 GB1244-84(3R 齿型) 标准，均为机械加工而成，表面经防锈处理。 六、产品特点： 1、摇动轻便灵活，载荷能力强，磷化处理工艺规范，静电哑光喷塑，外形美观大方，防锈蚀程度好。 2、摇把操作方便，无噪声。其脱挂结构为棘轮爪自动挂脱档，架体在推移时，其他摇把（方向盘）不会跟着旋转。摇把可折叠，以					

	避免通行障碍。 3、有独立的制动装置和组列闭合后锁定装置，开架查询资料时只需扳下制动把手，架体便会锁定，有效地保证了查阅人员的人身安全。 4、各列之间装有橡胶密封条，在顶部装有防尘板合拢后无间隙基本上做到了防尘、防盗、防光的要求。 5、地轨采用地表式，地表中式不破坏原有建筑结构，可以随时拆迁、延长加装新柜，增加了灵活性。底盘设计为预制式组焊而成的底盘，可分段组合拼装，其结构更坚固耐用，安装更加方便， 6、传动结构采用摩托车链条带动双端同步传动，底盘上内配轴承，架体在移动时前后速度无差异且平稳轻便、无噪声。 7、承重立柱为复式，双杆，上有可调间距的调节孔，层板承重边厚为 25mm 且经三道折叠使每层层板的载 荷达 80kg。 8、表面处理采用九工位喷淋式前处理，使其只有附着力更强，后经静电粉末喷涂固使产品表面光滑，耐暗，美观，大方，平整，牢固。 9、产品具有对接互换性好，节约范围广等优点，无论以后是列上加组或直接加列都不会影响产品的使用。 八、主要部件及具体的安装质量参数 a) 柜体与地面的垂直度小于 3mm/mm; b) 正侧面板列之间的不平整度小于 5mm; c) 立面门的不平整度小于 3mm; d) 安装工转道在任意 1M 长度内，水平差不大于 2mm，每两条轨道之间的平行度偏差不大于 2mm; 每两条轨道之间的平行度偏差不大于 2MM; e) 架体负载后反复移动架体倾斜是小于 2mm， 九：功能要求 1. 固定列使用了不低于 12 寸大屏，其他移动列使用不低于 8 寸液晶屏，操作时面板上能实现显示密集架操作的情况。要求操作简单使用，显示温度，湿度，档案数据具体位置，并有直接操控密集架打开，关闭，停止，解除禁止，览电脑中档案数据库等功能。 2. 门禁红外线安全监测装置，当档案管理人员进入密集架内提取档案资料，此系统能自动检测管理人员的进与出，以保护档案管理人员的安全。 3. 物品掉落地上防挤压检测装置，当有物品掉落地上此装置能自动检测到，使主控系统能发送命令给移动装置，使密集架停止移动，以保护资料免受到挤压。 4. 密集架上列与下列之间用来连接信号线的管道。 5. 照明灯，当密集架自动打开后，此照明灯能自动亮起来，当密集架关闭后，此照明灯就能自动关闭，无需人工操作。 6. 列锁人身安全保护装置，当操作人员卸下此装置后，任何操作人员再无法操作此区密集架，以保护操作人员的人身安全。但在操作人员走出此列密集架后，需得把此扳手复位到打开状态。	
--	---	--

		7. 数字显示操控数码开关，并能操作密集架打开，关闭，停止，禁止（解除禁止）。	
64	多功能车缝 点位机器人	仪器用途：适用于测面料缩水率裁片及拉力测试裁片的点位和车缝。 1. 操作员只需摆放裁片，机器自动完成车缝，自动收料。 2. 梭织面料款可自动完成三合一工序，四边包边车缝+点位+折边车缝。 3. 针织面料款可自动完成两合一工序，三边包缝+点位。 4. 设备同时可选做平缝款，单边式（长度在 500mm 以内）或三片堆叠式（100*40mm，单次可放 10 组）。 适用款式： 1. 梭织单层、针织双层、三片堆叠式裁片、单边式 2. 适用尺寸：梭织裁片（mm）：500*600、针织裁片（mm）：500*550、三片堆叠式裁片（mm）：40*100、单边式裁片（mm）：长度小于 500 3. 产能 (PCS/H)：梭织面料：32、针织面料：40、三片堆叠：1200、单边式：120	
65	皂洗色牢度 自动配液系统	适用范围 智能皂液称重加液机适用于所有水洗牢度加液试验。整机由 PLC 程序控制，大容量蠕动泵注液，运行稳定可靠。 适用标准 适用所有纺织品水洗牢度测试标准 设备特点 1. 操作简便，试验人员仅需放置组合试样至称重台，自动去皮、自动注液即完成整个流程，无需人工参与。 2. 浴比随客户需求任意设置，浴比和定量模式两种可选 3. 大流量泵注液，高效准确，加皂液精度 $\pm 1\text{ml}$ 4. 触摸屏：不低于 7 寸竖屏，不低于分辨率：720（宽）*1280（高）； 5. 配有自动排料系统，保证管道清洁 6. 24 个重量检测数据。自动保存记录 7. 可配 3 种不同液体，预留进液口 8. 液泵数量：3 个（数量可定制） 9. 加液精度：$\pm 1\text{ml}$ 10. 产品尺寸：500x400x525（mm） 11. 产品重量：10kg 12. 温度传感器：Pt100，1B/3； 13. 控温范围：环境温度+5℃…/150℃（和浴液体积有关）； 14. 显示分辨率：$\pm 0.01^\circ\text{C}$； 15. 测温误差：$<0.05\%\text{F.S.}$； 1. 控温精度：± 0.02； 17. 搅拌可调：无刷电机（1.2-1.5N.m，空载最大转速 2200 转/分钟）； 18. 加热功率：1KW/1.5KW；	

		19. 容量：10L	
66	智能织物密度检测仪	1. 适用范围 使用机器视觉方法，一键获得纺织品织物密度与纬斜等数据。 2. 适用标准 1. 适合各种纺织品，包括针织、梭织等不同布种，只要纹理相对清晰整齐即可检测织物密度，包括 CPI（单位英寸纬纱数量）和 WPI（单位英寸经纱数量）、织物纬斜度（SKEW）。 3. 设备特点 1. 使用简便，只需将待检织物置于布片托台或隔板上，点击软件上的计算按钮，即可得到检测结果。 2. 检测范围广，适合各种纺织品，包括针织、梭织等不同布种，只要纹理相对清晰整齐即可检测。 3. 检测结果（包含文字与图像），可保存到本地数据库，方便检测结果的浏览与管理。 4. 与图像浏览器等软件连接，方便结果浏览与打印输出。 4. 技术参数 1. 密度检测精度：绝对误差小于 0.5 个线圈 2. 纬斜检测精度：误差小于 1% 3. 检测范围：12-600 根/英寸 4. 电源：220V/50HZ 5. 功率：100W 6. 净重：23KG 7. 体积：40CM*39CM*70CM(长宽高) 8. 使用温度：5℃-40℃	
67	全自动色牢度评级系统	适用范围 结合了 LED 主动照明和 RGB 成像技术，精确捕捉纺织品的颜色及外观，对变色牢度、沾色牢度进行自动评级。 适用标准 适用所有纺织品测试的变色和沾色牢度的评级。 设备特点 1. 牢度自动评级系统 FastnessGrade II 对纺织品精准采集； 2. 色牢度检测算法与软件； 3. 色牢度数据上传 ERP 系统（可选），使企业便于产品质量管理、数据共享； 4. 屏幕校色仪（可选），解决了多个显示设备颜色不一致，显示和实物配色效果颜色相差巨大的问题，避免了数字材料传递时的显示偏差。 技术参数： 1. 光源种类：D65 2. 观察者：2° 到 10° 3. 颜色输入：彩色相机测量 4. 成像相机 1200 万像素彩色相机 5. 数据输出选项：打印，导出 CSV，QTX，TXT，DAT 格式 6. 光源稳定性：±1.5%	

		7. 校准色卡：由 240 个色块组成的标准色卡 8. 色差公式：CIELAB, CMC, CIE94, CIEDE2000 等	
--	--	---	--

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）

_____包

投 标 文 件

采购项目编号：

供应商名称：_____（企业电子签章或公章）
法定代表人或其授权代表：_____（个人电子签章或盖章或签字）
_____年_____月_____日

目录

- 一、投标函
- 二、投标报价表格
- 三、法定代表人（单位负责人）身份证明（适用于无委托代理人的情况）
- 三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 四、商务和技术偏差表
- 五、资格审查资料
- 六、投标货物技术性能指标的详细描述
- 七、技术支持资料
- 八、技术服务和质保期服务计划
- 九、其他资料

一、投标函

_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）第____标包招标文件（采购编号：_____）的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价提供招标文件要求的全部货物及技术服务和质保期服务，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- （1）投标函
- （2）投标报价表格；
- （3）法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书；
- （4）商务和技术偏差表；
- （5）资格审查资料；
- （6）投标货物技术性能指标的详细描述；
- （7）技术支持资料；
- （8）技术服务和质保期服务计划；
- （9）享受政府采购政策扶持的证明材料（如有时提供）；
- （10）投标人须知前附表要求的其他资料。

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以开标一览表为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- （1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
- （3）按照招标文件要求提交履约保证金；
- （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.4 项规定的任何一种情形。

7. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、投标报价表格

(一) 开标一览表

项目名称		包号	
投标人			
投标内容			
投标报价	小写：¥_____		
	大写：_____		
交货地点			
交货期			
质量标准			
质保期			
备 注			

说明：

1. 本表投标报价应与投标文件中投标报价一览表的总报价一致。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

货物分项报价表

货币单位：元（人民币）

序号	货物名称	品牌	规格型号	生产厂家	产地	单位	数量	单价	合计	备注
...										

注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

2. 如果不按照此表要求提供货物分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

供应商名称：_____（企业电子签章或公章）

法定代表人或其授权代表：_____（个人电子签章或盖章或签字）

日期： 年 月 日

投标报价一览表

序号	项目	报价	备注
1	设备和附属装置		
2	备件、专用工具和消耗品		
3	卖方技术服务（安装、调试、试车、运行）		
4	买方参与技术联络和监造、检验等费		
5	人员培训		
6	运费和保险费		
7	其他		
8	税费		
总 计 （1+2+3+4+5+6+7+8）			

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(二) 备件、专用工具和消耗品价格表

[illegible]

说明:

1. 此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。
2. 备品、专用工具和消耗品必须分类、分项填写。

投 标 人: _____ (盖章)

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

三、法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：_____（单位公章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改货物采购_____采购项目第__标包投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由投标人加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）和委托代理人签字。

投 标 人：_____（单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、商务和技术偏差表

(1) 商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(2) 技术偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	偏差说明
1			
2			
3			
4			
5			
.....			

投标人保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、资格审查资料

投标人基本情况表

投标人名称				
注册资金			成立时间	
注册地址				
邮政编码			员工总数	
联系方式	联系人		手机号码	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人)				
投标货物制造商名称				
投标人须知要求 投标货物制造商需具有的资质证书				
备注				

- 注：1、投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。
- 2、资格审查资料其他内容见投标人须知第 3.5.2-3.5.9 项。
- 3、供应商在递交投标文件时，按照濮财购【2022】9 号文规定提供濮阳市政府采购供应商信用承诺书（见附件），无需提交 3.5.1 —3.5.5 项要求的证明材料。

濮阳市政府采购供应商信用承诺书

致（采购人或政府采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未曾作出虚假采购承诺；
- （七）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（盖章）：

法定代表人、负责人、自然人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

六、投标货物技术性能指标的详细描述

七、技术支持资料

八、技术服务和质保期服务计划

九、享受政府采购政策扶持的证明材料

1、中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

说明：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、填写前请认真阅读《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。

3、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

2、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期：_____

3、监狱企业证明文件

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。

4、节能环保产品证明文件

4.1 节能产品明细表

序号	材料设备名称	品牌	型号规格	制造商名称	认证证书号	是否政府强制采购节能产品	备注

注：附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则不予认可。

供应商名称(盖单位章)：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

4.2 环境标志产品明细表

序号	材料设备名称	品牌	型号规格	制造商名称	认证证书号	备注

注：附国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则不予认可。

供应商名称(盖单位章)：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

十、投标人须知前附表要求的其他资料