

设备购销合同

编号: JSZC-320800-HAKJ-G2026-0001

买方(甲方): 淮安市产品质量监督综合检验中心

卖方(乙方): 南京魅宇智能系统科技有限公司

一、说明:

经买方申请,江苏凯进项目管理有限公司于2026年9月30日组织淮安市产品质量监督综合检验中心颗粒物测定仪等设备采购项目所需检测设备及相关服务的招标,经公开招标,确定由卖方中标。

二、合同条款:

合同由买卖双方签订,并依据JSZC-320800-HAKJ-G2026-0001号招标文件规定,按下列合同条款买方同意购入,卖方同意卖出下列设备及服务。

1. 设备名称、型号规格、数量及服务内容。

序号	设备名称	生产单位	型号	台(套)数	价格(元)	备注
1	颗粒物检测仪	日本 RION 公司	KS-42C	1	476600.00	
2	总硫闪蒸进样器	苏州埃兰分析仪器有限公司	ES-YG-01	1	104000.00	
3	电池重物冲击试验机	深圳市德迈盛测控设备有限公司	DMS-CJ	1	39000.00	
4	电池针刺、挤压一体机	深圳市德迈盛测控设备有限公司	DMS-JY888	1	136500.00	
5	可分散性测定仪	中国制浆造纸研究院有限公司	T 018C	1	47840.00	
6	吸收速度测定仪	中国制浆造纸研究院有限公司	T 017B	1	105520.00	
7	纸餐具挺度测定仪	中国制浆造纸研究院有限公司	T 047	1	49100.00	
8	纸吸管戳穿性能测定仪	杭州品享科技有限公司	PN-SPT100F	1	56900.00	
9	纸吸管挺度测定仪	杭州品享科技有限公司	PN-SST100F	1	47800.00	
10	气动边压(粘合)取样器	杭州品享科技有限公司	PN-ECC25	1	12700.00	
11	电池交流内阻测试仪	青岛艾诺仪器有限公司	ANBTS7503	1	22640.00	
合计(元)		¥1098600.00				

技术规格、参数及其他要求见附件。

2. 合同总价(大写): 人民币壹佰零玖万捌仟陆佰元整。(小写): ¥1098600.00 元。

2.1 上述合同总价包括: 本次采购范围内全部设备、材料、随设备提供的备品配件及专用工具、包装费、运输费(运抵买方指定场地)、保险费、装卸费、安装费、调试费、检定校准费、培训费及售后服务等所需费用及税金。

2.2 本合同总金额不得做任何变更与调整。

在安装、调试、验收过程中,如发现有漏项、缺件,卖方应无条件、无偿补齐,所发生的一切费用,视为已包含在卖方报价之中,且并不因此而影响交付买方使用的时间。

如设备需计量部门检定或校准方能使用的,卖方须提供检定或校准所必须的配件。

3.交付使用时间:

3.1 合同签订后 45 日内供货安装到位，完成全部设备、材料、备品配件及专用工具的交付，安装、调试并验收合格，交付买方使用。

3.2 收货人：淮安市产品质量监督综合检验中心

3.3 交货地点：淮安市清江浦区健康西路 47 号、淮安市实联大道 6 号。（具体房间号由采购人指定）；

3.4 交货时间：正常工作日内的工作时间；

3.5 到货通知：卖方应在到货前 24 小时将到货名称、型号、数量、外形尺寸、单重及注意事项等，以书面形式通知买方，安装调试需在工作日期间完成。

3.6 包装要求：设备包装应符合国家标准，全部货物的外包装，必须采用防漏、防潮、防震、防锈、防盗和考虑到可能会发生的野蛮装卸等长途内陆运输及多次装卸之需要。

4.买方付款方式及期限：

根据《关于做好政府采购支持企业发展有关事项的通知》要求，在合同签订收到发票后采购人向中标人支付合同总金额的 **40%**。乙方供货安装调试完毕且验收合格后且无质量、服务问题，甲方履行剩余付款义务,一次性付清（不计利息）。付款时，乙方需提供正规发票。等额的增值税发票。

5.安装、调试及验收

5.1 卖方负责设备安装及调试，直至设备正常运行。安装、调试的所有费用由卖方承担。如设备不能通过验收，买方有权退货，卖方应退还买方所有款项，并赔偿买方一切损失。

设备安装、调试所需的各种材料、工具和仪器仪表由卖方自行提供。

5.2 卖方须提前至买方指定场地进行（即交货地点）勘察，确保设备摆放地点能满足设备的运输、摆放、安装、调试的条件，特别是设备的安装和调试对买方场地面积、空间、水、电等环境有特殊要求的。如因上述事宜导致设备无法安装、调试或买方正常使用的，由卖方承担改造买方指定场地的所有费用，否则买方有权解除本合同，卖方应退还本合同项下的所有款项，并赔偿买方损失。

5.3 卖方在本次买卖过程中（包括但不限于交货、安装、调试、验收）发生的人员伤亡和财产损失由卖方承担，与买方无关；

5.4 卖方在设备安装、调试、验收过程中，买方提供下列条件和配合，超出下列范围的由卖方自理：
提供常规电源。

5.5 设备的制造应符合相关标准或规范并据此验收：标准、技术参数、招标文件、标书以及卖方明示承诺。

5.6 设备、材料安装、调试结束，买、卖双方派员共同验收，达到验收标准及相关功能要求后，双方签署验收合格单，为验收合格。设备验收不合格的情况包括：

（1）卖方未能提供生产设备所需的**营业执照、检定校准证书、免费质保和后期售后承诺函**及其他相关证件；

（2）设备功能和性能未能达到国家相关标准的规定；

（3）设备功能和性能未能达到技术参数承诺的内容；

（4）设备未能达到应有的功能和性能；

（5）技术参数中约定设备/配件为进口产品，卖方未能提供报关文件及其他证明材料；

（6）卖方未提前勘察买方现场安装环境，造成无法安装、调试或买方正常使用的；

（7）卖方没有按照明示承诺执行；

（8）其他情况。

6. 技术服务要求

6.1 技术资料

6.1.1 仪器使用操作说明书、仪器维护的有关资料及质量认证书

6.1.2 相关仪器维护、维修技术资料

6.2 技术服务

6.2.1 设备安装、调试和验收：仪器到达买方实验室现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，设备安装调试需在用户提出 10 日内完成。

6.2.2 培训要求：安装验收期间，在用户所在地对用户进行仪器操作和日常维护的现场培训，包括仪器原理、使用方法和维护方法等。

6.2.3 根据相关标准相关检验项目提供不少于 1 次免费上门培训和公司为买方免费培训不少于 2 人。

6.2.4 保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，卖方不再收取因此产生的任何费用。

6.3 质保期

6.3.1 卖方所供设备、材料及安装的质量保证期：设备 1 保质期 1 年，其他设备保质期 3 年。自本项目验收合格之日起计算。：在质保期内所提供零配件及维修服务全部免费。保修期后，保证长期供应零配件和正常的售后服务；

6.3.2 在质保期内，因卖方所供设备、材料制造质量或安装问题出现设备故障时，卖方在接买方通知后，2 小时内响应，并在 48 小时内赶到买方现场，免费予以排除故障、修复或更换零部件。还应支付因更换所发生的运输、保险、安装、检测等有关的全部费用。

6.3.3 在质保期内，因买方使用不当原因出现设备故障时，卖方在接买方通知后，应在 6.3.2 条款中所述的时限内赶到买方现场，帮助排除故障、修复或更换零部件，需购买零部件时，酌情收取成本费。

6.3.4 质保期满后，如设备出现故障，卖方在接买方通知后，仍应在 6.3.2 条款中所述时间内响应、派人赶到买方现场，帮助排除故障、修复或更换零部件，需购买零部件时，酌情收取成本费（卖方应随设备提供一份与本设备有关的相关备品、备件的报价清单）。

6.4 售后服务

6.4.1 厂家具有在中国境内的售后服务体系。

6.4.2 能够提供快速的安装调试，操作指导和维修等方面的技术服务，快速响应（48 小时内到达项目现场）。

6.4.3 生产方在中国境内应有属于自己的客户培训及支持中心，为买方提供仪器使用和应用支持，为买方提供分析咨询演示分析和培训等服务。

6.4.4 在中国境内还应该提供厂家自身的零备件供应体系，方便客户购买消耗品和零备件。配件费及维修维护费均为酌情收取成本费。

6.4.5 本类型工作站软件发布新的版本后，供方应主动免费给用户升级。

7. 违约责任

7.1 卖方未按合同规定的质量、数量交货的，买方有权拒收且有权单方解除本合同，并由卖方赔偿买方的直接损失和间接损失。

7.2 卖方逾期交付应向买方支付违约金。每逾期 1 天，按合同总价的千分之一计算支付违约金，总违约金最高不超过合同总金额的 5%。卖方逾期交付超过 30 天的，买方有权解除合同，卖方应退还买方交付的所有款项，并赔偿损失。

逾期交付为卖方未在第 3 条款约定的交付期限内完成交付并验收合格。

交付期限不因场地改造等情况而延长。双方另有约定的除外。

7.3 卖方不能交付或不能完成合同，卖方应双倍返还买方已支付的货款。

7.4 本合同所有货物的制造及安装、调试，都必须由卖方承担，不得分包给其他单位。否则，买方有权按卖方不能交付或不能完成合同处理。

7.5 买方未按合同规定的时间和要求向卖方提供相关安装条件等，卖方有权顺延交付时间。

8. 其他约定：

8.1 卖方保证所提供的设备、材料、技术等不存在侵犯第三人合法权益的情况。买方使用卖方提供的设备、材料，当受到第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉时，一切后果由卖方负责。因侵权事宜导致买方无法继续使用的，卖方应退还本合同项下的全部款项，并赔偿买方的所有损失。

8.2 技术参数、招标文件、标书以及卖方承诺是合同不可分割的部分，与合同具有同等法律效力。

8.3 甲乙双方如果涉及名称变更，必须及时告知对方，并继续履行合同和服务。

8.4 未尽事宜、双方协商解决。如协商不能达成一致，则任何一方均可将争议提交签约地人民法院诉讼解决。

8.5.合同的生效：本合同一式四份，自买卖双方签字、盖章之日起生效。

采购方	供货商
采购单位（章） 淮安市产品质量监督综合检验中心 	供应商（章） 南京魁宇智能系统科技有限公司 
代表人：郭家胜	代表人：武正阳
电话：18012088300	电话：13814027138
日期:2026 年 10 月 09 日	日期:2026 年 10 月 09 日

技术参数协议

一、技术参数

设备一、颗粒度检测仪

- ★用途：用于可检测纯水、溶剂、酸（HF 除外）、碱等电子化学品中颗粒度和数量检测，必须满足：JIS B9925：2010、GB/T 29024.2-2016、GB/T 11446.9-2013、SJ/T 11638-2016 等的相关标准。
- 1、技术参数
- 1.1 可测样品：包括纯水、溶剂、酸（HF 除外）、碱等任何不会腐蚀接触样品部件材质的液体；
- ★1.2 测量原理：光散射法；
- 1.3 测试方式：Off-line （离线）测试；
- ★1.4 粒径范围：包含 0.5 μm~20 μm，最小测试粒径 0.1 μm~0.5 μm；
- 1.5 粒径设定通道：可通过控制器自行扩充至 10 通道；
- 1.6 取样针筒：容量≥25mL，PP 材质，内部 PFA 涂层，取样误差≤0.5mL；
- 1.7 流速：5~100mL/min ，误差值≤1%；
- ▲1.8 液体导入采用流体毛细管技术；
- ★1.9 光源：镭射二极管，波长 780nm，输出功率：≥5mW，镭射等级 Class1,IEC 60825-1；
- 1.10 光检测器：PIN 型光电二极管；
- 1.11 可测试粒子浓度：最大浓度不小于 1200 颗/mL，同时可检测低颗粒浓度样品，如超纯水、高纯试剂等；
- 1.12 接液部位材质：合成石英、PFA、PTFE，保证接液部位不产生新的颗粒；
- ★1.13 侦测效率：包含 70%~110%；
- 1.14 数据传输界面：传输至控制器，触摸屏操控，无需外接电脑；
- 1.15 数据输出方式：内置打印机/记忆卡存储；
- ▲1.16 测试模式：手动测试、平均值测试、循环测试、定时测试；
- 1.17 样品检测时的模式：清洗模式、测试模式、清洗&测试组合模式；
- ★1.18 测试标准：符合 JIS B9925：2010、GB/T 29024.2-2016、GB/T 11446.9-2013、SJ/T 11638-2016 等的相关标准；
- ▲1.19 漏液报警：自带漏液报警装置，在发生漏液时，自动切断镭射光源，保护核心部件；
- 1.20 上限警报：针对粒径选择，计数值的 particle 超过所设的上限值而产生警讯；
- ▲1.21 安全防护：附透明外罩，防止样品喷溅到使用者，外罩附安全装置，拆除外罩时，机台无法运行。

2、功能特点

控制化学品中的粒子，采用模块化设计离线测试各类化学品，如半导体制造过程中的超纯水、高纯电子化学品、溶剂和清洗用化学剂等。

3、运行环境

温度 15~35℃，湿度不超过 85%（无结露）。

4、配置清单

编号	品名规格	单位	数量
1	传感器	EA	1
2	控制器	EA	1
3	取样器	EA	1
4	4mm 管路	EA	2
5	讯号线	EA	1

6	电源线	EA	1
---	-----	----	---

5、其他：

编号	品名规格	单位	数量
1	57mm 热感打印纸	EA	2
2	原厂出厂报告	EA	1
3	英文和中文操作说明	EA	1
4	1G CF 卡	EA	1
5	取样针筒	EA	1

设备二、总硫闪蒸进样器

★升级加装总硫闪蒸进样器 1 套（用于气态烃及液化石油气中总挥发性硫测定的进样装置（紫外荧光法））；升级改造采购方原有型号苏州埃兰分析仪器有限公司生产的 Elab5500 型总硫测定仪，升级后的设备满足：NB/SH/T0917-2015 和《液化石油气》（GB 11174-2025）等的相关检测标准。

1、硬件改造技术参数：

1.1 气体闪蒸进样器温控范围：室温～250℃；

1.2 满足气袋进样和钢瓶进样两种模式，无需切换；

1.3 流量控制精度：≤0.1ml/min；

▲1.4 要求气体闪蒸进样器内部管路全流程钝化。保证测定气体中 1ppb 含量的总硫样品无吸附（验收标准）；

1.5 开放式通讯接口，配转换模块后可以与任何一家总硫分析仪进行连接使用；

1.6 配套相关数据分析软件，在气体进样模式下，软件输出含 mg/m³ 单位，测量结果单位为 mg/m³。

2、硬件改造后功能特点：

2.1 能够分析气袋和钢瓶中的气体样品的总硫进样分析；。

2.2 系统内部管路全部经过钝化处理，不会吸附活性硫化物，如硫化氢、硫醇等物质。避免样品中硫化物的损失，影响测定结果。

3、运行环境

3.1 环境条件：

工作温度：15℃～28℃；

工作湿度：10%～75%。

3.2 电源要求：

电压：220V （±10%），50Hz；

功率：300W。

4、其他需要的内容：提供操作说明书 1 套。

5、升级改造配置清单

序号	名称	数量
1	气体闪蒸进样器	1 台
2	钢瓶支架	1 套
3	钢瓶快速连接接头	2 个
4	聚四氟乙烯管	3 米
5	硅橡胶管（外径 6mm,内径 2mm）	50cm
6	气体氮吹浓缩装置(12 位)	1 个

设备三、电池重物冲击试验机

★用途：用于锂原电池和其它原电池、以及锂离子电池（用于移动电话、笔记本电脑、摄像机等数码电子产品）、镍氢、镍镉以及铅酸电池（用于电动工具、玩具、电动自行车等产品）的重物冲击试验，必须满足：GB8897.4-2002、GB/T18287-2000、IEC60086-4：2000、UL1642：2006、UL38.3、SN/T1414.1-2004、SN/T1414.3-2004、GB 31241-2022、SJ/T11815-2022、SJ/T11808-2022 等的相关标准。

1、技术参数

1.1 重锤提升高度：300mm~1000mm；

▲1.2 高度允差范围：0~+5mm；

1.3 工作腔底面面积：不小于 600mm×600mm；

1.4 适用样品最大尺寸：500mm；

1.5 操作区和工作腔为一体机；

1.6 重锤重量：9.1kg±0.1kg；

1.7 金属棒：直径 15.8mm±0.2mm；

★1.8 试验内箱尺寸：600mm(长)×600mm(宽)1000mm(高)，内箱钢板厚度≥8mm。

2、其他：供货时提供设备的第三方校准报告/计量检定证书。

设备四、电池针刺、挤压一体机

★用途：用于该设备用于模拟动力蓄电池单体、模组、PACK 级别电池包及结构件在使用、运输及储存过程中，遭受挤压的情形，人为呈现电池在遭受强大外力挤压时可能出现的不同状况，以考核和评定产品在挤压环境下的安全性的测定，必须满足：GB 46460-2025、GB 31241-2022、GB/T36276-2023、GB 43854-2024 等的相关标准。

1、技术参数

1.1 挤压速度：0.1mm/s~25mm/s(可调)；

1.2 有效测力范围：0~100kN；

1.3 具备温度采集和电压采集功能；

1.4 视频监视功能(录音、录像)；视频监控用于监控试验过程。

1.5 防爆、阻燃、过载、过流、过位、过热、漏电的保护和报警功能；

1.6 具有抽风排气灭火功能；

1.7 力测量精度：±1%以内；

1.8 位移控制精度：±1%以内；

1.9 速度控制精度：±0.5%以内；

★1.10 控制软件：为便于二次开发及升级，制造原厂应提供具有相关知识产权的测试软件，并提供永久授权，支持免费升级；

1.11 适用样品最大尺寸：500mm(长)*400mm(宽)*400mm(高)；

1.12 试验机箱外形尺寸：约 1200mm(长)×800mm(宽)×2600mm(高)；顶可拆卸，内箱尺寸：≥600mm(长)×500mm(宽)500mm(高)，内箱箱厚度≥5mm。

2、功能特点：抽风风扇应采用金属叶片。

3、配置清单：

含直径为 25mm 的钢质半圆柱体（用于长度不小于 25 mm 的方型软包装电池），直径Φ5 mm 的耐高温钢针（如钨钢，针尖的圆锥角为 45°，10 支），以上半圆柱体及钢针均为可拆卸式，以用于针刺或挤压试验。

4 其他：供货时提供设备的第三方校准报告/计量检定证书。

设备五、可分散性测定仪

★用途：用于卫生纸，纸巾可分散性能及湿巾可冲散性的测定，必须满足：GB/T20810-2018、GB/T 20808-2022、GB/T 27728.1-2024 等的相关标准。

- 1、技术参数：
 - 1.1 加液体积：5L；
 - 1.2 转子转速：(250±1)r/min、(350±1)r/min ；
 - 1.3 测试时间：(0~999s)；
 - 1.4 气源压力：0.40±0.02MPa；
 - 1.5 气源流量：10.0±0.5L/min.
- 2、功能特点：
 - ▲2.1 仪器适配纸巾及湿巾两种测试模式，一键切换；
 - ▲2.2 仪器针对纸巾及湿巾不同产品的检测，配置双转子；
 - ▲2.3 仪器内置流量计，压力表，屏幕监控数据，精准可靠；
 - ▲2.4 仪器内置 PLC 控制系统，测试数据可打印、可传输至外部 PC；
- 2.5 触屏操作，方便智能。
- 3、运行环境：
 - 3.1 电源为 220V/50Hz，三爪 10A 插头；
 - 3.2 设备放置桌面，平稳无磁场干扰。
- 4、配置清单：

序号	名称	数量
1	可分散性测定仪主机	1 台
2	可分散梅花筒桶盖	1 个

设备六、吸收速度测定仪

★用途：用于卫生巾，女性卫生裤吸收性能的测定，必须满足：GB/T8939-2025、GB/T 39391-2020 等的相关标准。

- ★1、技术参数：
 - 1.1 加液体积：5.0±0.1ml；
 - 1.2 模块质量：127±2.5g；
 - 1.3 回渗压块质量：1085±15g；
 - 1.4 测试时间：0~300s.
- 2、功能特点：
 - ▲2.1 仪器测试效率高,可以一次性测试 5 片卫生巾样品；
 - ▲2.2 设备可以自动二次加液，自动加压，自动称重，自动计时；
 - ▲2.3 设备可以按照非标模式，设置加液量，测试时间；
 - ▲2.4 设备设置了双储液系统，清水罐和合成液罐，一键切换，便于保养；
 - ▲2.5 模块底座为防粘材质，不残留背胶；
 - ▲2.6 自带天平，自带通信，支持数据导入系统；
- 2.7 触屏操作，便捷高效。
- 3、运行环境：
 - 3.1 电源为 220V/50Hz，三爪 10A 插头
 - 3.2 设备放置桌面，平稳无磁场干扰

4、配置清单：

序号	名称	数量
1	吸收速度测定仪主机	1 台
2	天平（量程范围：0～300g，精度:0.01g）	1 台
3	弧形试样座	5 个
4	加液模块	1 个
5	加压模块	1 个
6	清洗罐	1 套
7	合成液管	1 套
8	内六角扳手	1 套

2024年11月15日

2024年11月15日

设备七、纸餐具挺度测定仪

★用途：用于测定纸餐盘整体挺度及纸刀/叉/勺抗弯曲性能，必须满足：GB/T 27591-2025 等的相关标准。

★1、技术参数：

- 1.1 餐盘尺寸:直径 120mm~305mm 的浅底盘；
- 1.2 纸刀、叉、勺尺寸范围：长度 90mm~220mm；
- 1.3 力值分辨力:0.001N；
- 1.4 示值准确度:示值误差± 0.5%；
- 1.5 测试速度:(25±2)mm/min；
- 1.6 支撑头间距:（30±1）mm；
- 1.7 夹持点到支撑头的距离:40/50/60mm 可调；
- 1.8 下压头底部直径：Φ4mm；
- 1.9 回程速度：≤500 mm/min。

▲2、显示：彩色触摸屏。

3、打印输出：模块式一体型热敏打印机；

▲4、通讯输出：WIFI、RS232。

5、功能特点：

- ▲5.1 仪器能根据样品的大小和长度，自动调节压头的按压距离；
- 5.2 配备 3 套夹具，即可测试不同尺寸的纸餐盘，又可以测试纸刀（叉、勺）；
- ▲5.3 触屏操作，实时显示测试过程的数据和力值曲线；
- ▲5.4 仪器具有强大的数据处理能力，测试结果准确可靠；
- 5.5 运行环境：室内温度（20±10）℃；相对湿度<85%。

6、运行环境：

- 6.1 电源为 220V/50Hz，三爪 10A 插头；
- 6.2 设备放置桌面，平稳无磁场干扰；

7、配置清单：

序号	名称	数量
1	纸餐具整体挺度测试仪	1 台
2	夹具	3 套
3	热敏打印纸	5 卷

设备八、纸吸管戳穿性能测定仪

★用途：用于纸吸管戳穿性能的测定，必须满足：GB/T44833-2024 等的相关标准。

★工作原理：在规定的试验条件下，纸吸管的中点处加载特定质量，吸管尖头朝下，以恒定速度垂直戳向封口膜。通过检测纸吸管是否成功戳穿封口膜，来评估其戳穿性能。

★1、技术参数：

1.1 测量范围：6mm～14mm 外径纸吸管；

1.2 夹头质量：1000±10g；

1.3 瞬时速度：1.0m/s；

1.4 气源：0.4MPa 以上的压缩空气。

2、功能特点：

▲2.1 搭载高性能伺服电机，控制精度高，瞬时速度可至 1m/s 以上，满足多种测试需求；

▲2.2 安全防护：配备急停按钮，具有超量程、超限位等报警功能，确保操作安全

▲2.3 数据可视化：支持测试结果以曲线和柱形图展示，便于直观析；

▲2.4 仪器带智能机械手，自动夹持加特点并全完成戳穿测试；

▲2.5 仪器具有 WIFI 数据传输功能，同时配置 RS232/USB 通信接口，支持远程在线软件更新，提供 QMS 检测数据管理系统软件，可以对全部检测数据实再海量存储、统计管理功能；

2.6 触屏操作，实时显示测试结果，便捷高效.

3、运行环境：

3.1 电源(100～240)VAC 2A 50/60Hz；

3.2 设备放置桌面，平稳无磁场干扰；

4、其他需要的内容：气源（配空压机）

5、配置清单：

序号	名称	数量
1	纸吸管戳穿性能测定仪	1 台
2	封口膜架	1 套
3	气管（Φ 8mm 3m）	1 根
4	热敏打印纸	10 卷
5	封口膜	1 卷
6	纸吸管夹持装置	1 套

设备九、纸吸管挺度测定仪

★用途：用于纸吸管挺度性能的测定，必须满足：GB/T44833-2024 等的相关标准。

★工作原理：在规定的试验条件下，纸吸管两端受到支撑力，仪器以恒定速度（25±2） mm/min 向纸吸管中点施加垂直方向的力，记录纸吸管压折时的最大力值，作为其挺度指标。

★1、技术参数：

1.1 测量范围：0～60N；

1.2 分辨力：0.001N；

1.3 测试速度：（25±2） mm/min（1mm～500 mm/min 可设定）；

1.4 支座距离：40mm～280mm 手动可调；

1.5 定位精度：±1mm。

2、功能特点：

▲2.1 采用步进电机，位置控制精确，带断电保护功能；

▲2.2 安全防护：配备急停按钮，具有超量程、超限位等报警功能，确保操作安全；

2.3 人机操作界面采用彩色触摸屏，实时显示力值变化曲线；

▲2.4 预置参数，支持一键测试，支持测试结果以曲线和柱形图展示，便于直观分析；

▲2.5 单位切换：支持 N、kgf、lbf 等多种单位切换，满足不同测试需求；

▲2.6 仪器具有 WIFI 数据传输功能，同时配置 RS232/USB 通信接口，支持软件在线更新，提供 QMS 检测数据管理系统软件，可以对全部检测数据实时海量存储、统计管理功能。

3、运行环境：

3.1 电源 (100~240)VAC 2A 50/60Hz；

3.2 设备放置桌面，平稳无磁场干扰。

4、配置清单：

序号	名称	数量
1	纸吸管挺度测试仪	1 台
2	内六角（M2.5）	1 个
3	热敏打印纸	10 卷

设备十、气动边压（粘合）取样器

★用途：用于为瓦楞纸板的边压（ECT）、粘合(PAT)实验取样而设计的专用取样器，必须满足：GB/T6544-2026、GB/T6546-2021、GB/T 6548-2011、QB/T 1671 等的相关标准。

★1、技术参数：

1.1 气源压力：适配气源压力范围（0.6~0.8）MPa；

1.2 取样宽度：25mm、32mm、38.1mm、50.8mm、80mm、100mm 六档；

1.3 取样误差：±0.5mm；

1.4 取样长度：0~200mm；

1.5 取样厚度：0~18mm。

2、功能特点：

2.1.采用气动取样，省力；

2.2.取样厚度大，弥补了机械式取样不足；

2.3. 采用进口刀片，刀片锋利，减少取样误差。

3、运行环境：室内温度（20±10）℃；相对湿度<85%；

4、其他需要的内容：气源（空压机）

5、配置清单：

序号	名称	数量
1	气动边压（粘合）取样器	1 台
2	刀片一包	6 包
3	内六角扳手	1 只
4	气管（Φ8mm 3m）	1 根

设备十一、电池交流内阻测试仪

★用途：用于电池交流内阻和开路电压的测定，必须满足：GB/T 36972-2026 的相关标准。

1、技术参数：

★1.1 内阻(AC-IR)量程：3mΩ/30mΩ/300mΩ/30Ω/300Ω/3000Ω(最小分辨率 0.1μΩ)；

★1.2 电压(开路电压 OCV)量程：6V/60V/100V/300V(最大 300VDC，最小分辨率 10uV)；

★1.3 精度要求内阻：不低于±0.5%rdg.（仪表显示读数）±5dgt.(显示能力的最小单位)；

1.4 电压精度：不低于±0.01%rdg.（仪表显示读数）±3dgt(显示能力的最小单位)；

★1.5 交流电参数：频率 1.0±0.1kHz。

2、功能及外部接口

2.1 支持触摸屏操作、视窗菜单。

2.2 支持 LAN\RS232 通信接口。

2.3 支持外部 I/O 接口。

2.4 支持 USB 数据存储与拷贝。

3、运行环境

3.1 使用环境：0~40℃、80%相对湿度以下(无凝结)；

精度保证环境：23℃±5℃、80%相对湿度以下(无凝结)

▲4、必要配置及规格：

4.1 电源线：10A-250V 电源线，长度不少于 2m，导线截面积不低于 0.75 mm²；

4.2 电池内阻测试仪主机，不少于 1 台；

4.3 测试线：四线屏蔽开尔文测试夹-埃塔（中间编织网两边套管），不低于 2 跟-2m-φ4 直式香蕉插头（双插头 H、L 双绞）（红+黑）（中间编织网两边套管）

5、其他：用户服务手册、用户手册纸质版和电子版各一份。

采购商确认：



供应商确认：

