

22年2月

延安市质量技术监督研究院购置质
检类仪器设备项目

合
同
书

甲方：延安市质量技术监督研究院

乙方：大连世桓电子科技有限公司

合同文本

甲方：延安市质量技术检测研究院

乙方：大连世桓电子科技有限公司

延安市质量技术检测研究院（以下简称甲方）延安市质量技术检测研究院购置质检类仪器设备项目，按照政府采购程序，采用竞争性磋商的采购方式，选定大连世桓电子科技有限公司公司（以下简称乙方）为成交供应商。依据 国家《民法典》、《政府采购法》及竞争性磋商文件和乙方的响应文件，经甲、乙双方协商，达成如下合同条款。

一、项目概况

1. 项目名称：延安市质量技术检测研究院购置质检类仪器设备项目
2. 项目地点：延安市质量技术检测研究院指定地点

二、服务期

供货期：15 天；

三、质量要求、质保期

质量要求：满足采购单位使用需求

质保期：一年

四、合同价款

1. 合同价款金额：人民币（大写）壹佰伍拾伍万叁仟叁佰元整
(¥ 1553300 元)
2. 合同价不受市场价格变化因素的影响。

3. 付款方式：合同签订完成后付款 30%，初步验收完成后付款 50%，最终验收完成后付款 15%，质保一年到期后付款 5%。

五、服务内容和要求：详见采购内容

六、质保措施供应商应根据磋商内容保质保量完成任务，因供应商原因造成的服务质量问题，给采购人造成损失的，供应商承担全部责任，如严重违反质保措施的将取消成本资格。

七、违约责任：

7.1 按照《民法典》中的相关条款执行；

7.2 未按合同要求提供服务或服务服务质量不能满足技术要求的，采购单位会同有关单位，有权终止合同和对供货方违约进行追究。

八、验收：验收须以竞争性磋商文件、响应文件、合同、国家相应的标准、

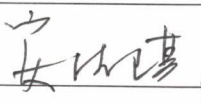
规范等为依据。

九、合同争议的解决：合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向延安仲裁委员会申请仲裁或者向采购人所在地的人民法院提请诉讼。

十、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十一、本合同从签订之日起生效，合同规定的全部事宜和程序结束后终止。本合同一式肆份，甲、乙双方各二份。

十二、合同期内，未尽事宜，双方可根据服务需要，另立补充协议，补充协议是本合同的重要组成部分，具有同等法律效力。

甲 方	乙 方
	
地址：延安市百米大道东滨路质检大楼	地址：辽宁省大连经济技术开发区淮河中路7号-6-428
邮编：	邮编：116600
法定代表人： 	法定代表人：安佳琪
被授权代表： 	被授权代表： 
电话：0911-2982158	电话：13074178018
	帐号：634318550
日期：2022年11月2日	日期：2022年11月25日



基本存款账户信息

账户名称：大连世恒电子科技有限公司

账户号码：634318550

开户银行：中国民生银行大连经济技术开发区支行

法定代表人：
(单位负责人) 安佳琪

基本存款账户编号：J2220056171201



2022 年 01 月 19 日

附件:

序号	产品名称	数量	厂家	型号	单价(元)	合价(元)	备注
1	门窗物理性能检测设备	1	沈阳紫徽恒检测设备有限公司	MWS—2121A	148300	148300	
2	建筑门窗保温性能检测设备	1	沈阳紫徽恒检测设备有限公司	MC—BW1821	178900	178900	
3	中空玻璃露点仪	1	沈阳紫徽恒检测设备有限公司	ZK—LD—Y	39800	39800	
4	涂料涂层耐温变性能试验仪	1	天津市港源试验仪器厂	GYTL—NDR	78800	78800	
5	万能力学试验机(10吨)	1	深圳万测试验设备有限公司	ETM105D	288500	288500	
6	甲醛、VOC检测舱	2	湖北圆环环保科技有限公司	FYQHX—3	263000	526000	
7	甲醛、VOC预处理环境箱	1	湖北圆环环保科技有限公司	FYPHC—200—4	265000	265000	
8	多功能蒸馏器	1	长沙巴跃仪器有限公司	BA—ZL6A	28000	28000	

产品一：门窗物理性能检测设备

技术参数

门窗物理性能检测设备	1、设备满足标准 GB/T 7106-2019《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》	1、MWS-2121A 型门窗物理性能检测设备，是根据 GB/T 7106-2019《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法》新标准所研制的新型门窗三性检测设备，具有装夹试件简单、实验进行全部自动化控制的特点。
	2、风压值测定：须使用双量程二合一压差变送器，双量程自动切换；气密性检测时使用小量程：-200Pa~+200Pa；抗风压检测时使用大量程：-8000Pa~+8000Pa；传感器精度：0.5 级。	2、风压值测定：使用双量程二合一压差变送器，双量程自动切换；气密性检测时使用小量程：-200Pa~+200Pa；抗风压检测时使用大量程：-8000Pa~+8000Pa；传感器精度：0.5 级。
	3、挠度值测定：采用高精度位移传感器：量程：0~60mm，显示精度：0.01mm，测量精度：0.2 级。	3、挠度值测定：采用高精度容栅式位移传感器：量程：0~60mm，显示精度：0.01mm，测量精度：0.2 级。
	4、空气流量测试：测量管路须配置大、小两种管径，大管径可用于测量气密性较差的推拉窗，小管径可用于测量气密性较好的平开窗，管路的切换可由软件操作界面直接控制，方便、快捷且精确，空气流量测量范围：0-590 m ³ /h。	4、空气流量测试：通过扣箱后面的流量测试系统，可精确测出总空气渗透量、试件空气渗透量与附加空气渗透量，测量管路有大、小两种管径，大管径可用于测量气密性较差的推拉窗，小管径可用于测量气密性较好的平开窗，管路的切换可由软件操作界面直接控制，方便、快捷且精确，空气流量测量范围：0-590 m ³ /h。
	5、水流量采用电磁流量计采集流量数据，通过软件控制电动智能比例阀来调整喷淋试验所需的流量，可直接在软件界面输入试件尺寸（宽×高），并选择所需喷流量，系	5、水流量采用电磁流量计采集流量数据，通过软件控制电动智能比例阀来调整喷淋试验所需的流量，可直接在软件界面输入试件尺寸（宽×高），并选择所需喷流量（1L\2L\3L/

	统可自动 计算并调节喷淋流量，流量计可测范围：0.35-45 L/min。	m³ · min) ，系统会自动调节喷淋流量，流量计可测范围：0.35-45 L/min。
	6、采用电动升降横隔板配合拼接竖隔板，可实现从 600mm × 600mm ~ 2100mm × 2100mm 任意尺寸试件的装夹，横隔板的升降操作采用无线遥控方式。	6、采用电动升降横隔板配合拼接竖隔板，可实现从 600mm × 600mm ~ 2100mm × 2100mm 任意尺寸试件的装夹，横隔板的升降操作采用无线遥控方式，使操作更加方便。

产品配置：

门窗物理性能检测设备主要部件配置表				
序号	型号名称	功能及技术参数	数量	备注
1	控制柜	电器元件的安放	1台	沈阳紫微恒
2	电器元件	系统电器组件, 实现自动控制	1套	施耐德
3	A/D、D/A 高集成转换控制板	将模数转换及数模转换集成, 采集测试系数, 实现自动控制	1套	沈阳紫微恒
4	换向系统	实现自动正负压换向, 通径Φ200	1套	沈阳紫微恒
5	气泵	为系统气动执行元件提供高压空源	1套	奥突斯
6	变频调速器	实现系统自动调压	1套	易能
7	制动控制器	与变频器配套	1套	易能
8	9-19-5.6 离心通风机 (右旋 180°) (含进口 锥管)	系统供风压: 全压 7.2kPa, 流量 3600m³/h, 电压 AC380V, 功率 11kW, 转速 2900rpm	1套	沈阳金运
9	EE65 风速仪	测试空气流量, 供电 DC 24V 量程: 0~20m/s, 精度: 1.5 级	2套	奥地利
10	位移传感器	测量门窗主要受力杆件的变形量, 量程: 0~60mm (3 支) 精度: 0.2 级 分辨率: 0.01mm, 输出数字量	1套	迪泰克森
11	微压差传感变送器	测量门窗静压室压力 供电 DC 24V 精度: 0.5 级 输出 4~20mA 量程: -200Pa~200Pa -8000Pa~8000Pa	1套	迪泰克森
12	二位三通电磁换向阀	实现系统测试正负压与流量测试大小 管路的气缸切换	2套	亚德客
13	CDMF3-6	用于门窗水密性检测喷淋供水 AC 380V; 流量 3m³/h, 扬程 42m, 功率 550W	1套	南方泵业
14	脉冲流量计	用于门窗水密性检测喷淋供水量, 精确显示流量值 量程: 0.35~45L/min 精度: 2 级	1套	浙江宁波
15	静压箱	用于安装门窗被试件, 喷淋采用循 环水内藏式雾化喷头方式, 装夹多 点锁紧式快速装夹。 试件检测范围: 0.6m×0.6m~ 2.1m×2.1m	1套	沈阳紫微恒
16	微机系统	用于自动控制, 界面显示, 人机对 话, 打印原始记录、曲线及检验结 果, 含主机、显示器、等附件	1套	清华同方
17	扣箱	采用优质双 E 形密封条密封, 配合 旋转气缸夹紧, 便捷、高效	1套	沈阳紫微恒

产品二：建筑门窗保温性能检测设备

主要技术参数

建筑门窗保温性能检测设备	1、设备满足 GB/T8484-2020《建筑外门窗保温性能检测方法》	1、设备完全满足 GB/T8484-2020《建筑外门窗保温性能检测方法》
	2、设备可检测最大试件尺寸：宽×高=1800×2100 (mm)	2、设备可检测最大试件尺寸：宽×高= 1800×2100 (mm)
	3、热箱控温范围：17~50℃	3、热箱控温范围：17~50℃

	测量精度：0.2℃ 控温波动范围：0.01~0.1℃	测量精度：0.1℃ 控温波动范围：0.01~0.1℃
	4、冷箱控温范围：-21~-10℃ 测量精度：0.2℃ 控温波动范围：0.01~0.2℃	4、冷箱控温范围：-21~-10℃ 测量精度：0.2℃ 控温波动范围：0.01~0.2℃
	5、热箱外壁表面控温精度：0.2℃，量精度：0.2℃	5、热箱外壁表面控温精度：0.2℃、测量精度：0.2℃
	6、热箱功率测控范围：10~900W，测量精度：0.1 级	6、热箱功率测控范围：10~900W，测量精度：0.1 级
	7、热箱稳态功率波动范围：≤0.3~3W	7、热箱稳态功率波动范围：≤0.3~3W
	8、热箱湿度控制范围：≤20%	8、热箱湿度控制范围：≤20%
	9、配带动力：交流 380V，三相五线制	9、配带动力：交流 380V，功率≤8kW，三相五线制
	10、热箱及冷箱每个壁面的内外温度测点不少于 9 个温度测点，导流板上至少有 9 个空气温度测点，均进行热辐射屏蔽，增加试件框温度测点的数量和位置，传感器总数量应不少于 210 点。	10、热箱及冷箱每个壁面的内外温度测点不少于 9 个温度测点，导流板上至少有 9 个空气温度测点，均进行热辐射屏蔽，增加试件框温度测点的数量和位置，传感器总数量应不少于 210 点。
	11、设备采用厚度为 100 mm 膨胀聚苯彩钢钢板制作外环境围护空间，满足高低温标定试验和温场均匀性，达到温差<0.5℃ 的控制要求。	11、设备采用厚度为 100 mm 膨胀聚苯彩钢钢板制作外环境围护空间，满足高低温标定试验和温场均匀性，达到温差<0.5℃ 的控制要求。
	12、设备须具备抗结露因子检测功能。	12、设备须具备抗结露因子检测功能。
	13、软件功能：全过程采用计算机控制，试件检测、标定实验自动测试、所有的检测数据具有存储功能，自动计算 K 值功能，打印原始数据、过程曲线、检测报告（A4 纸），测试后自动存储停机功能。	13、计算机控制，试件检测、标定实验自动测试、所有的检测数据具有存储功能，自动计算 K 值功能，打印测试报告、原始记录、过程曲线、采样记录（A4 纸），测试后自动存储停机功能。

产品配置：

建筑门窗保温性能检测设备				
序号	名 称	数量	技术描述及功能	产地
1	温度控制系统	1 套	我公司采用稳压直流调控器，由计算机控制采用 PID 调解方法，彻底消除了进电网的影响，不仅使稳态下的功率给定的恒定性大大提高，而且热箱、冷箱的温度控制也相当稳定。	紫薇
2	微机系统	1 套	系统组成主要包括：专业商用电脑品牌主机、液晶显示器、打印机、键盘、鼠标、软件等。	清华同方
3	电气柜	1 套	实现微机系统与执行元件的强弱电转换。	紫薇恒
4	冷箱	1 套	采用高热阻的锁扣式聚氨脂彩钢板（厚度为 100mm，其热阻值不小于 $4.8 \text{ m}^2 \cdot \text{k/w}$ ）取代以往及现有其他厂家普遍使用的膨胀聚苯彩钢板制作检测设备的测试箱体，不仅大大提高了测试箱体的保温效果，降低了热损失，而且更具有强度高、寿命长、易于重新拆装等实用性优点。	紫薇恒
5	制冷机组	1 套	采用制冷压缩机组，可使冷箱温度在 40~60 分钟内下降至 $-20^\circ\text{C} \sim -21^\circ\text{C}$ 。该型制冷机组节能、低噪，具有过压、过热、低温启动等多项自诊断保护功能，可实现长期无故障连续运行。	国产
6	热箱	1 套	结构特点：为满足新标准 5.2.3 的辐射隔板测试要求，热箱内装有吊装滑动开闭式辐射隔板，不仅方便试件的安装，也便于试件热侧表面温度测点的粘贴布置；热箱材质与冷箱相同。	紫薇恒
7	试件框	1 套	结构特点：采用现场安装方式，与冷热箱连成一体结构，避免了热冷桥的影响，提高了设备的保温效果。材料采用不吸湿、耐腐蚀的聚氨脂彩钢板。	紫薇恒
8	外环境系统	1 套	按照标准要求，本公司的方案是在热箱和试件框的外围采用厚度为 100 mm 膨胀聚苯彩钢板制作。	紫薇恒
9	抗结露因子检测系统	1 套	根据 GB/T8484-2020 标准中 5.8.2 条抗结露因子检测要求，为确保热箱温场的控温精度达到 0.1°C 的标准要求而，不受除湿机回风高温（ 40°C ）扰动的影响，本设备独家采用了活塞封闭热箱除湿封口。通过密闭管道连接于热箱，分别接入机组的回风口和送风口，实现对热箱的湿度控制。	紫薇恒

产品三：中空玻璃露点仪

主要技术参数：

中空玻璃露点仪	1、GB/T 11944-2012 《中空玻璃》中的露点测试	1、该产品满足 GB/T 11944-2012 《中空玻璃》中的露点测试。
	2、设备须采用二次制冷方式，最低温度可降至-60℃以下	2、设备须采用二次制冷方式，最低温度可降至-65℃以下
	3、降温速率要求：须在 15 分钟内降温至-60℃	3、降温速率要求：一般在 10~15 分钟左右达到-60℃，放试件后回升不超过 2℃，然后 2 分钟内便可以迅速降到-60℃；
	4、控温精度：±1℃	4、控温精度：±1℃

产品配置：

中空玻璃露点仪				
序号	名 称	数量	技术描述及功能	产地
1	一级制冷机组	1 台	1/2P	东贝
2	蓄冷器	1 件	用于存储一级制冷机组的压缩制冷剂	紫薇恒
3	测试探头组件	1 件	紫铜冷测头	紫薇恒
4	二级制冷组件	1 台	1/2P	东贝
5	储液罐	1 个	5P 储液器	世纪龙科技
6	温度传感器	2 个	PT100	丹东合光
7	加热棒	1 个	200W	紫薇恒
8	控制箱体	1 套	面板钣金制作，表面喷涂。	紫薇恒

产品四：涂料涂层耐温变性能试验仪

主要技术参数：

涂料涂层耐温变性能 试验仪	1、满足 JG/T25-2017《建筑涂料涂层耐温变性试验方法》、JG/T157-2001《建筑外墙用腻子》、JG/T172-2005《弹性建筑涂料》、JG/T24-2018《合成树脂乳液沙壁状建筑涂料》等标准要求，用于检测涂层经受冷热交替的温度变化面保持其原性能的能力。	1、该产品完全满足 JG/T25-2017《建筑涂料涂层耐温变性试验方法》、JG/T157-2001《建筑外墙用腻子》、JG/T172-2005《弹性建筑涂料》、JG/T24-2018《合成树脂乳液沙壁状建筑涂料》等标准要求，用于检测涂层经受冷热交替的温度变化面保持其原性能的能力。
	2、冷凝器冷却方式:风冷	2、冷凝器冷却方式:风冷
	3、★温度范围: -35℃-+60℃	3、温度范围: -35℃-+60℃
	4、温度显示:箱体内温度极差不超过 1℃	4、温度显示:箱体内温度极差不超过 1℃
	5、浸泡水温: 23℃、浸泡时间: 0-999 小时(可调)	5、浸泡水温: 23℃、浸泡时间: 0-999 小时(可调)
	6、冷冻温度: -20℃、冷冻时间: 0-999 小时(可调)	6、冷冻温度: -20℃、冷冻时间: 0-999 小时(可调)
	7、烘干温度: 50℃、热烘时间: 0-999 小时 (可调)	7、烘干温度: 50℃、热烘时间: 0-999 小时 (可调)
	8、循环次数;0-999 次 (可调)	8、循环次数;0-999 次 (可调)
	9、加热功率:2kW	9、加热功率:2kW
	10、运行功率:3kW	10、运行功率:3kW
	11、★箱体全部采用优质钢材，内胆水箱和储水箱完全采用优质的不锈钢板，整体结构坚固，材料经过防锈处理，耐腐蚀性能好。	11、本设备采用立体结构，箱体全部采用优质钢材，内胆水箱和储水箱完全采用优质的不锈钢板，整体结构坚固，材料经过防锈处理，耐腐蚀性能好。
	12、★箱体保温材质采用硅酸铝纤维棉具有耐高温、传热系数低等特点。	12、箱体保温材质采用硅酸铝纤维棉具有耐高温、传热系数低等特点。
	13、★彩色触摸屏控制，设定好程序自动完成浸泡、冷冻、烘干整套流程。	13、彩色触摸屏控制，设定好程序自动完成浸泡、冷冻、烘干整套流程。
	14、★采用原装进口泰康涡旋式低温压缩机组，高质量、低能耗，性能优异	14、采用原装进口泰康涡旋式低温压缩机组，高质量、低能耗，性能优异
	15、★程序设定全自动控制，具有数据曲线	15、程序设定全自动控制，具有数据曲线实

	实时动态显示、试验数据自动存储，试验意外终断自动恢复功能。	时动态显示、试验数据自动存储，试验意外终断自动恢复功能。
	16、★制造商需通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证，并提供有效期内的质量管理体系认证证书	16、制造商已通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证，并提供有效期内的质量管理体系认证证书
	17、★制造商需通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证，并提供有效期内的环境管理体系认证证书	17、制造商已通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证，并提供有效期内的环境管理体系认证证书
	18、★制造商需通过 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，并提供有效期内的职业健康安全管理体系认证证书。	18、制造商已通过 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，并提供有效期内的职业健康安全管理体系认证证书。

产品配置：

配置清单

序号	名称	品牌
1	温度传感器	欧姆龙
2	涡旋压缩机	泰康
3	水泵	威乐
4	加热管	鹏达
5	触摸屏	昆仑
6	接触器	施耐德
7	继电器	欧姆龙
8	试验箱	306 不锈钢
9	热继电器	施耐德
10	接线端子	施耐德
11	冷凝器	永强
12	制冷剂	杜邦
13	过滤器	丹佛斯
14	电磁阀	丹佛斯
15	膨胀阀	丹佛斯
16	压力控制器	丹麦丹佛斯
17	油分离器	艾默生
18	板式换热器	丹麦丹佛斯

产品五：万能力学试验机（10 吨）

主要技术参数：

万能力学试验机（10 吨）	一、满足标准：	一、满足标准：
	GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》 GB/T 228.1-2010《金属材料拉伸试验》标准要求。	满足 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》 GB/T 228.1-2010《金属材料拉伸试验》标准要求 GB/T 16491-2008《电子万能试验机》 GB/T 2611-2007《试验机通用技术要求》 JJG 139-2014《拉力、压力和万能试验机》 JJG 475-2008《电子式万能试验机检定规程》
	二、设备用途：	二、设备用途：
	用于对金属、非金属及复合材料的拉伸、压缩、弯曲、剪切等力学性能的测试，还可以实现恒应力、恒应变、蠕变、松弛、轴向、径向等多闭环试验，带高温炉，可进行高温的拉伸实验。可根据 GB、JIS、ASTM、DIN 等标准自动求出抗拉强度、屈服强度、伸长率、定伸长应力、定应力伸长、弹性模量等参数。	主要用于检测、研究金属材料和非金属材料及其构件的静态拉伸、压缩、弯曲、剪切等的机械性能试验。还可以实现恒应力、恒应变、蠕变、松弛、轴向、径向等多闭环试验，带高温炉，可进行高温的拉伸实验。可根据 GB、JIS、ASTM、DIN 等标准自动求出抗拉强度、屈服强度、伸长率、定伸长应力、定应力伸长、弹性模量等参数。
	三、技术参数要求：	三、技术参数：
	1、最大试验力：100kN	1、最大试验力：100kN
	2、准确度等级：0.5 级	2、试验机级别：0.5 级
	3、试验力测量范围：0.4%~100%FS	3、试验力测量范围：0.4%~100%FS
	4、试验力示值相对误差：±0.5%以内	4、试验力示值相对误差：±0.5%以内
	5、试验力分辨力：最大试验力的 1/500000，全程不分档，且全程分辨率不变	5、试验力分辨率：最大试验力的 1/500000FS，全程不分档，全量程分辨率不变
	6、变形测量范围：0.2%-100%FS	6、变形测量范围：0.2%-100%FS
	7、变形示值相对误差：示值的±0.5%以内	7、变形示值相对误差：示值的±0.5%以内
	8、变形分辨力：最大变形量的 1/±500000	8、变形分辨力：最大变形量的 1/±500000
	9、位移示值相对误差：示值的±0.2%以内	9、位移示值相对误差：示值的±0.2%以内
	10、位移分辨力：0.04μm	10、位移分辨力：0.025μm
	11、应力控制速率范围：0.005-5%FS/S	11、力控速率调节范围：0.005-5%FS/S

12、应力控制速率精度： 速率 $<0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 1\%$ 以内，速率 $\geq 0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内	12、应力控制速率精度： 速率 $<0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 1\%$ 以内，速率 $\geq 0.05\%FS/s$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内
13、应变控制速率范围：0.02~5%FS/s	13、应变控制速率范围：0.02~5%FS/s
14、变形控制速率相对误差：速率 $<0.05\%FS$ 时，为设定值的 $\pm 1\%$ 以内；速率 $\geq 0.05\%FS$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内；	14、变形控制速率相对误差：速率 $<0.05\%FS$ 时，为设定值的 $\pm 1\%$ 以内；速率 $\geq 0.05\%FS$ 时，为设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内
15、横梁速度调节范围：0.001—500mm/min	15、横梁速度调节范围：0.001~500mm/min
16、横梁速度相对误差：设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内；	16、横梁速度相对误差：设定值的 $\pm 0.5\%$ 以内；
17、试验宽度：600mm	17、试验宽度：600mm
18、上下夹具接头插销中心距离：1100mm	18、上下夹具接头插销中心距离：1100mm
19、设备主机具有超载保护，限位保护，过流、过压、超温保护等功能	19、保护功能：超载保护、限位保护、过流、过压、超温保护等功能
20、具有应力、应变、位移等多种控制及测量方式，还具有在多种控制方式之间相互自由切换的功能，并在切换时实现无冲击平滑过渡。	20、具有应力、应变、位移等多种控制及测量方式，还具有在多种控制方式之间相互切换的功能，并在切换时实现无冲击平滑过渡。
21、油源噪音： ≤ 45 分贝	21、油源噪音不高于45分贝
四、设备配置：	四、设备配置：
1、100kN 设备主机	1、100kN 设备主机
2、日本松下伺服电机及伺服器	2、日本松下伺服电机及伺服器
3、100kN 负荷传感器（美国全力 Transcell）	3、100kN 负荷传感器（美国全力 Transcell）
4、全数字三闭环测量及控制系统	4、全数字三闭环测量及控制系统
5、液压楔形拉伸夹具一套（平钳口：0-8mm、8-15mm，V型钳口： $\Phi 4-\Phi 12mm$ 、 $\Phi 12-\Phi 20mm$ ），采用静音油源	5、液压楔形拉伸夹具一套（平钳口：0-8mm、8-15mm，V型钳口： $\Phi 4-\Phi 12mm$ 、 $\Phi 12-\Phi 20mm$ ），采用静音油源
6、压缩夹具一套（盘径 $\phi 150mm$ ）	6、压缩夹具一套（盘径 $\phi 150mm$ ）
7、电子引伸计一只	7、电子引伸计一只
8、中文版试验软件一套	8、中文版试验软件一套
9、联想商用电脑一台	9、联想商用电脑一台
10、随机工具一套	10、随机工具一套

	11、45 号抗磨液压油 75 升	11、45 号抗磨液压油 75 升
--	-------------------	-------------------

产品配置:

ETM105D 微机控制电子万能试验机配置表

序号	部 件 名 称	说明	数量	单位	生产厂家
1	100kN万能试验机主机	高刚性门式机架	1	台	深圳万测
1.1	主机框架	高刚性无间隙框架	1	台	深圳万测
1.2	丝杠	预加载高精度滚珠丝杠副	1	套	南京工艺
1.3	动力系统	伺服电机及伺服器	1	套	日本松下
1.4	力传感器	100kN力传感器	1	件	美国 Transcell
2	DTC-500控制器	基于DSP全数字闭环电气系统	1	台	深圳万测
3	液压楔形拉伸夹具和油源	平钳口：0-8mm、8-15mm， V型钳口：Φ4-Φ12mm、Φ12-Φ20mm	1	套	深圳万测
4	压缩夹具	直径150mm	1	套	深圳万测
5	电脑及工具				
5.1	电脑	联想标配，液晶显示器	1	台	联想
5.2	随机工具	夹具更换专用工具	1	套	
6	交付资料				深圳万测
6.1	试验软件光盘	TestPilot-ETM	1	套	深圳万测
6.2	产品合格证		1	份	深圳万测
6.3	用户手册		1	份	深圳万测
7	液压油		75升		

产品六：甲醛、VOC 检测舱

主要技术参数：

甲醛、VOC 检测舱	1、GB50325-2020《民用建筑工程室内环境污染控制标准》、1 立方米环境气候箱是按照 GB18580-2017《室内装饰装修材料--人造板及其制品中甲醛释放限量》、ASTM D6007-02《小尺度环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度的标准测试方法》、EN 717-1《人造板甲醛释放量测量环境箱法》要求。	1、完全符合 GB50325-2020《民用建筑工程室内环境污染控制标准》、1 立方米环境气候箱是按照 GB18580-2017《室内装饰装修材料--人造板及其制品中甲醛释放限量》、ASTM D6007-02《小尺度环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度的标准测试方法》、EN 717-1《人造板甲醛释放量测量环境箱法》要求。
	2、箱内容积(m ³): $1 \pm 0.02M^3$	2、箱内容积(m ³): $1 \pm 0.02M^3$
	3、箱内温度范围(℃): 10~40, 波动度: ± 0.2 (温度可自动加热至 65℃, 有效清洁甲醛残留气体。)	3、箱内温度范围(℃): 10~40, 波动度: ± 0.2 (温度可自动加热至 65℃, 有效清洁甲醛残留气体。)
	4、箱内湿度范围: 30%~75%.rh, 波动度: $\pm 0.5\%.rh$	4、箱内湿度范围: 30%~75%.rh, 波动度: $\pm 0.5\%.rh$
	5、换气率: 0.01~2.5 M ³ /H 可调, 偏差(± 0.02 m ³ /h)。	5、换气率: 0.01~2.5 M ³ /H 可调, 偏差(± 0.02 m ³ /h)。
	6、空气流速(L/Min): 0.0~2.5 (可任意设定)	6、空气流速(L/Min): 0.0~2.5 (可任意设定)
	7、气密性 (静态) : 1kpa 泄漏率 $\leq 0.5\%/min$	7、气密性(静态): 1kpa 泄漏率 $\leq 0.5\%/min$
	★ 8、清洁空气中含量: 甲醛 $\leq 0.006mg/m^3$; 单项 VOC $\leq 0.002mg/m^3$, VOC $\leq 0.01 mg/m^3$	8、清洁空气中含量: 甲醛 $\leq 0.006mg/m^3$; 单项 VOC $\leq 0.002mg/m^3$, VOC $\leq 0.01 mg/m^3$
	★9、空载舱内本底浓度: 甲醛本底浓度: $\leq 0.006mg/m^3$, 单项 VOC $\leq 0.005mg/m^3$, VOC $\leq 0.01mg/m^3$,	9、空载舱内本底浓度: 甲醛本底浓度: $\leq 0.006mg/m^3$, 单项 VOC $\leq 0.005mg/m^3$, VOC $\leq 0.01mg/m^3$,
	10、工作舱尺寸 (m) : 1.1*1.1*0.85 (具体尺寸可根据用户需要设计)	10、工作舱尺寸 (m) : 1.1*1.1*0.85 (具体尺寸可根据用户需要设计)
	11、控湿方法: 采用干湿气法	11、控湿方法: 采用干湿气法
	12、回收率: $\geq 85\%$	12、回收率: $\geq 85\%$
	★13、采用无油四氟隔膜双极型气泵 (科研专用气泵) 给气候箱提供纯净气源	13、采用无油四氟隔膜双极型气泵 (科研专用气泵) 给气候箱提供纯净气源
	14、采样装置: 采样脉冲峰值采样装置, 采样速度快, 效率高。(需提供证明材料)	14、采样装置: 采样脉冲峰值采样装置, 采

		样速度快，效率高。（有专利证书，专利号：ZL 2021 1 1042406.2）
	15、保护装置：气候箱、露点水箱均有高低温报警保护措施与高低水位报警保护措施。	15、保护装置：气候箱、露点水箱均有高低温报警保护措施与高低水位报警保护措施。
	★16、防倒吸装置：内置安全防倒吸装置，彻底杜绝水质倒吸产生的安全隐患。（需提供证明材料）	16、防倒吸装置：内置安全防倒吸装置，彻底杜绝水质倒吸产生的安全隐患。（有专利证书，专利号：ZL 2015 2 0092958.8。）
	17、功率：启动功率 4kw，运行功率 2.5kw	17、功率：启动功率 4kw，运行功率 2.5kw
	18、温箱体内腔采用 SUS304 镜面不锈钢材料整体焊接的一体式实验舱，表面光滑不结露，不吸附甲醛，保证检测精度。主机采用罗茨风机；法国进口压缩机。控制系统采用智能触摸屏控制器。恒温箱体采用硬制发泡材料，箱门采用硅橡胶密封条，有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），以确保箱内温湿度均衡一致。	18、温箱体内腔采用 SUS304 镜面不锈钢材料整体焊接的一体式实验舱，表面光滑不结露，不吸附甲醛，保证检测精度。主机采用罗茨风机；法国进口压缩机。控制系统采用智能触摸屏控制器。恒温箱体采用硬制发泡材料，箱门采用硅橡胶密封条，有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），以确保箱内温湿度均衡一致。
	19、工作电压：220V 重量：550KG	19、工作电压：220V 重量：550KG
	★20.为保证仪器的产品及售后服务质量，该仪器已通过 ISO9001：2008《质量管理体系认证》，ISO14001：2004《环境管理体系认证》，OHSAS18001:2007《职业健康安全管理体系认证证书》。（需提供相关证明文件）《辐射安全许可证》	20.为保证仪器的产品及售后服务质量，该仪器已通过 ISO9001：2008《质量管理体系认证》，ISO14001：2004《环境管理体系认证》，OHSAS18001:2007《职业健康安全管理体系认证证书》。《辐射安全许可证》

产品配置：

配置清单

1. 环境气候箱 1 台
2. 说明书 1 份
3. 合格证 1 份
4. 大气采样器 1 台
5. 干燥瓶 1 个
6. 大泡吸收瓶 2 支
7. 挂架 1 个
8. 硅胶管 1 套

制造商名称 (公章): 湖北方圆环保科技有限公司



产品七：甲醛、VOC 预处理环境箱

主要技术参数：

甲醛、VOC 预处理环境箱	1、GB 50325-2020《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 18580—2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 17657—2013《人造板及饰面人造板理化性能实验方法》EN 717—1《人造板甲醛释放量测量环境箱法》ASTM D6007—02《小尺度环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度的标准测试方法》要求；	1、该产品完全满足 GB 50325-2020《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 18580—2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB 17657—2013《人造板及饰面人造板理化性能实验方法》EN 717—1《人造板甲醛释放量测量环境箱法》ASTM D6007—02《小尺度环境箱测定木制品释放气体中甲醛浓度的标准测试方法》要求；
	2、预处理箱内温度范围：（15~65）℃，精度：±0.2℃；	2、预处理箱内温度范围：（15~65）℃，精度：±0.2℃；
	3、湿度范围：（30~75）%RH，湿度精度：±1%；	3、湿度范围：（30~75）%RH，湿度精度：±1%；
	4、气候箱内空气流速：（0.0~2.0）m/s，精度：±0.05 m/s；	4、气候箱内空气流速：（0.0~2.0）m/s，精度：±0.05 m/s；
	5、气候箱内空气置换率：（0.01~2 次/H）	5、气候箱内空气置换率：（0.01~2 次/H）
	6、箱内本底浓度：甲醛质量浓度≤0.006mg/m ³ 。	6、箱内本底浓度：甲醛质量浓度≤0.006mg/m ³ 。
	7、预处理箱内含 4 个处理舱，单个处理舱尺寸不低于 200L，舱内尺寸：760mm*400mm*660mm，均配备进气口和出气口。（具体尺寸可根据用户需要设计）	7、预处理箱内含 4 个处理舱，单个处理舱尺寸不低于 200L，舱内尺寸：760mm*400mm*660mm，均配备进气口和出气口。（具体尺寸可根据用户需要设计）
	8、温湿度显示方式：4 个独立显示	8、温湿度显示方式：4 个独立显示
	★9、温湿度控制方式：独立控制	9、温湿度控制方式：独立控制
	10、监控设备：采用触摸控制屏操作设备的界面，能直接设置和数字显示箱内温度、相对湿度、温度补偿、温度偏离、空气交换率、空气流速等。	10、监控设备：采用触摸控制屏操作设备的界面，能直接设置和数字显示箱内温度、相对湿度、温度补偿、温度偏离、空气交换率、空气流速等。
	11、功率：启动功率 4kw，运行功率 2.5kw	11、功率：启动功率 4kw，运行功率 2.5kw

12、预处理箱内壁材质：温箱体内腔采用 SUS304 镜面不锈钢材料整体焊接的一体式实验舱，表面光滑不结露，不吸附甲 醛，保证检测精度。主机采用罗茨风机;法国进口压缩机。控 制系统采用智能触摸屏控制器。恒温箱体采用硬制发泡材料，箱门采用硅橡胶密封条，有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），以确保箱内温湿度均衡一致。	12、预处理箱内壁材质：温箱体内腔采用 SUS304 镜面不锈钢材料整体焊接的一体式实验舱，表面光滑不结露，不吸附甲 醛，保证检测精度。主机采用罗茨风机;法国进口压缩机。控 制系统采用智能触摸屏控制器。恒温箱体采用硬制发泡材料，箱门采用硅橡胶密封条，有良好保温性能和密封性能。箱内装有强制空气循环装置（形成循环空气流），以确保箱内温湿度均衡一致。
13、快速湿度自动恒湿系统，开机最快能在 20-30 分钟内达到湿度正常设定值。	13、快速湿度自动恒湿系统，开机最快能在 20-30 分钟内达到湿度正常设定值。
14、工作电压：220V 重量：700KG	14、工作电压：220V 重量：700KG
★15、气候箱内空气流量控制准确度高：为了达到箱体内空气混合流量的准确度，采用高精度变频器调速控制风机、循环风量多级无极调节，对应精确风量显示。可准确调整控制。	15、气候箱内空气流量控制准确度高：为了达到箱体内空气混合流量的准确度，采用高精度变频器调速控制风机、循环风量多级无极调节，对应精确风量显示。可准确调整控制。
★16.为保证仪器的产品及售后服务质量，该仪器已通过 ISO9001：2008《质量管理体系认证》，ISO14001：2004《环境管 理体系认证》， OHSAS18001:2007《职业健康安全管理 体系认证证书》。（需提供相关证明文件）《辐射安全许可证》	16.为保证仪器的产品及售后服务质量，该仪器已通过 ISO9001：2008《质量管理体系认证》，ISO14001：2004《环境管 理体系认证》， OHSAS18001:2007《职业健康安全管理 体系认证证书》。《辐射安全许可证》

产品配置：

配置清单

1. 预处理平衡舱 1 台 2. 说明书 1 份 3. 合格证 1 份 4. 大气采样器 1 台 5. 干燥瓶 1 个 6. 大泡吸收瓶 2 支 7. 挂架 1 个 8. 硅胶管 1 套



制造商名称（公章）：湖北方圆环保科技有限公司

产品八：多功能蒸馏器

主要技术参数：

多功能蒸馏器	1、GB/T 17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》 GB 50325-2020 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 18580—2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准要求；	1、符合 GB/T 17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》 GB 50325-2020《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 18580—2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准要求；
	2、用于板材中甲醛、VOC 检测预处理实验。	2、可广泛应环保、化工、医药等行业，用于板材中甲醛、VOC 检测预处理实验。
	3、可同时蒸馏 6 个样品，可单孔单控。	3、可同时蒸馏 6 个样品，可单孔单控。
	4、加热功率可调，可按 100 瓦的间隔调节，单台最大加热功率 1000 瓦。	4、加热功率可调，可按 100 瓦的间隔调节，单台最大加热功率 1000 瓦。
	5、具有加热定时功能,加热时间可调。	5、具有加热定时功能,加热时间可调。
	6、可选配外置冷却水循环装置，同时对 6 根冷凝管冷却。	6、可选配外置冷却水循环装置，同时对 6 根冷凝管冷却。
	7、采用进口远红外陶瓷加热炉，红外线辐射加热（无明火加热、防水）。	7、采用进口远红外陶瓷加热炉，红外线辐射加热（无明火加热、防水）。
	8、升温时间：5-8min。	8、升温时间：8min。
	9、蒸馏速度：12ml/min。	9、蒸馏速度：12ml/min。
	10、系统简洁、安装维护方便、使用可靠。	10、系统简洁、安装维护方便、使用可靠。
	11、具有热效率高、寿命长、起温和降温速度快、加热时间和加热功率可调等优点。	11、具有热效率高、寿命长、起温和降温速度快、加热时间和加热功率可调等优点。
	12、电源要求：220V（16A）。	12、电源要求：220V（16A）。

产品配置：

BA-ZL6A 型多功能蒸馏仪配置表

序号 Serial number	名称 Description	数量 Qty.
1	主机	1 件
2	长臂蒸馏瓶（瓶塞）	5 套

3	冷凝管（玻璃）	5 件
4	收集管（玻璃）	5 件
5	电磁阀横档（需固定安装）	1 件
6	软管	若干
7	蒸馏仪卡座（不锈钢）	5 件
8	冷凝管固定夹	5 件
9	电源线	2 件
10	保险管（备用）	2 件
11	合格证、保修卡	1 份
12	操作手册	1 份