

**溧阳市市场综合检验检测中心设备采购及安装项目  
政府采购合同**

甲方：溧阳市市场综合检验检测中心                      签订地点：溧阳市

乙方：江西兢安商贸有限公司                              合同时间：2022年 月 日

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》以及有关法律、法规的规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方经协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额

1. 项目编号：立诚采标磋[2022]38号
2. 项目名称：溧阳市市场综合检验检测中心设备采购及安装项目
3. 具体内容：

序号	设备名称	数量 (台/套)	技术参数
1	多参数监护仪检定装置	1	详见附件一
2	热电偶、热电阻检定装置	1	
3	微机控制电液伺服万能试验机	1	
4	微机控制电子抗压抗折试验机	1	

4. 合同金额：人民币 744200 元（大写：柒拾肆万肆仟贰佰元整）。（详见下表）

合同价应为完成本项目所需的全部费用。包括但不限于：相应货物的生产(或制造)、包装、运输、保险、安装、调试、辅材、免费质量保修保养期服务、劳务、培训、工具、耗材及利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物所涉及的一切相关费用等费用。

序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	合同价格	
							单价	合价
1	多参数监护仪检定装置	福禄克	PROSIM 8P	详见附件一	1	套	239700	239700
2	热电偶、	泰安	ZRJ-04		1	套	219900	219900

	热电阻 检定装 置	磐然					
3	微机控 制电液 伺服万 能试验 机	万测	SHT4605		1	套	199800 199800
4	微机控 制电子 抗压抗 折试验 机	万测	ETM305F-2		1	套	84800 84800
合 计（元）							744200

## 二、付款方式及期限

本项目结算方式为固定单价，数量按实结算。

固定综合单价合同在项目决算时不作任何调整，包括所有政策性调整。其中所有发生的费用，乙方自行承担，结算中不作任何调整。

**合同签订后预付合同价的 30%；全部设备到位后付至合同价款的 70%，安装调试完毕并经甲方验收合格后一次性付清。**

## 三、交付时间、地点及交付方式

1. 交付时间：2022 年 月 日。（合同签订后 15 日历天内交付使用）
2. 交付地点：甲方指定地点。
3. 交付方式：免费送货上门并安装调试完毕。

## 四、履约验收

1、乙方交付的货物应当完全符合本合同或竞争性磋商文件或响应文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

2、乙方需提供货物检测合格报告，应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡，随箱资料及配件等交付甲方。乙方不能完整交付货物及本款规定的资料和配件的，视为未按合同约定供货，乙方必须补齐才视为交货，因此导致逾期交货的，由乙方承担相关的违约责任。

3、乙方提供的货物应为最新生产的原装正品，各项指标符合出产国检测标准和出厂标准，各项技术参数符合竞争性磋商文件要求和乙方响应文件承诺。甲乙双方应在货物安装调试完毕后\_\_个工作日内进行试运行效果验收，在验收之前，乙方须提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- 1) 重新调试直至合格为止；
- 2) 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

4、甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

5、乙方应保证所提供的货物不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。

6. 如发现货物有翻新加工或弄虚作假等现象，甲方拒付货款等全部费用，将依法追究其违约责任，由乙方承担采购人的经济损失，并报请相关部门作进一步处理。

## 五、相关权利及义务

1. 甲方和见证方在验收时对不符合竞争性磋商文件要求的货物有权拒绝接收和追究违约责任。

2. 见证方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合投标文件承诺内容时加以指出乃至追究合同责任。

3. 甲方、见证方在合同规定期限内协助履行付款责任。

4. 甲方、见证方对乙方的技术及商业机密予以保密。

5. 乙方有权按照合同要求及时支付相应合同款项。

6. 乙方有义务按投标文件中的售后服务承诺提供良好的服务。

## 六、保修条款、售后服务

1. 本项目免费质量保修保养期为2年，计算期自设备安装调试并经相关部门验收合格、正式交付使用之日起计算。乙方承诺在免费质量保修保养期内，若发生质量问题，将免费负责更换或维修（同一货物、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，乙方必须更换相同型号货物）。在免费质量保修保养期外，

以最优惠的价格提供更换、维修。

2. 免费质量保修保养期内出现质量问题，接到甲方或使用方维修通知后，应在 1 小时以内响应，12 小时内到达，48 小时内完成甲方或使用方提出维修要求的服务。若乙方未能及时上门维修，甲方或使用方另行支付维修费用，从乙方尾款中扣除。

3. 乙方在投标文件中的其它服务承诺。

## 七、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付本合同总额 5% 的违约金。若因乙方原因在合同规定期限内无法交货，甲方有权终止合同，并请示政府招标监管部门取消其中标资格，或经甲、乙双方协商同意继续履行合同，甲方将视情况在延迟交货期内每天按合同总额 3% 的标准收取违约金，并提请政府招标监管部门将其列入不良行为记录。因不可抗力力所导致的交货及付款延迟等按照《中华人民共和国民法典》有关条文及本合同第八条处理。

## 八、不可抗力

甲方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向乙方通报不能履行或不能完全履行的理由；乙方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应在交货时间到期以前及时向甲方通报不能履行或不能完全履行的理由；在取得有关主管机关证明以后，可以签订延期履行、部分履行补充合同或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

## 九、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为进行及时的协商解决，如不能协商解决可向合同签约地法院通过法律诉讼解决。

## 十、合同生效及其它

1、生效：本合同自双方签字盖章之日起成立，并依法生效。

2、下列文件均为本合同不可分割的部分：

1) 合同书及补充协议

2) 中标通知书

3) 询标纪要（如有）

4) 甲乙双方签署的文件、电传、协商纪要等文件

5) 竞争性磋商文件及其补充文件

6) 投标文件及其补充文件

十一、合同份数：本合同一式五份，甲方执二份、乙方执二份、送采购代理机构备案一份。

甲方（盖章）：

开户行：

账号：

税号：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

电话：

传真：

邮编：

地址：

签订日期：



乙方（盖章）：

开户行：

账号：

税号：

法定代表人（签字）：

委托代理人（签字）：

电话：

传真：

邮编：

地址：

签订日期：



## 附件一：技术参数

### 一、技术要求

#### 1、多参数监护仪检定装置

##### 1) 生命体征模拟器（进口产品）

1、多合一，集多种生命体征模拟于一体：心电（含胎儿心电）、呼吸、血氧含量、无创血压、有创血压、体温以及 Masimo 彩虹技术，多种生命体征同时模拟；

2、采用智能锂电池供电，电池可拆卸独立充电，工作时间 10 小时以上；

3、带有中文操作界面的多语言界面，操作方便；

4、单机可实现自动化检测，用户也可以自定义检测序列；

5、厂家在国内有设立售后服务机构；

6、心电模拟性能：方波信号发生器，频率：在（0.2~2.5Hz）最大允许误差±1%，电压（峰峰值）范围（0.5~5.0mV），最大允许误差±2%；

7、正弦波信号发生器：频率：0.1~100Hz，最大允许误差±1%，电压（峰峰值）范围（0.5~5.0mV），最大允许误差±2%；

8、模拟窦性心律：信号发生器心率：范围 30~300 次/分，最大允许误差±（示值的 1%+1）次/分，电压（峰峰值）范围（0.5~5.0mV），最大允许误差±2%，心率设置范围：10bpm~360bpm，以 1bpm 递增，精度为设置的 1%；

9、无创血压模拟仪：血压计（压力计）：范围：0 毫米汞柱到 400 毫米汞柱，分辨率：0.1mmHg，精度：0mmHg-300mmHg 时：±0.75mmHg，血压重复性：±1mmhg；

10、动态血压曲线偏移量设置范围：-10%至+10%。

11、脉搏血氧饱和度模拟仪：脉搏血氧饱和度范围 30%~100%，重复性：≤1%，最大允许误差±3%（35%~74%范围内）和±2%（75%~100%范围内）；

12、出厂预设含血氧仪制造商 Nellcor、Masimo、Mindray、GE、Philips、Ninin 和 Nihon Kohden 授权曲线等 8 种厂商 R 曲线，用户可自定义 R 曲线；

13、脉率设置范围：30~300BPM，步进为 1BPM，最大允许误差±1%；手指模拟：深色、胖手指、中等手指、浅色、瘦手指、新生儿脚趾等；

14、Masimo 彩虹技术模拟：使用由 Masimo 提供的可选适配器模拟 Masimo Rainbow 技术，能通过 ProSim2 波长，模拟测试 Rainbow 多波长系统，可以测血

红蛋白 (SPHb)、碳氧血红蛋白 (SpCO) 和高铁血红蛋白 (Spmet);

15、呼吸模拟：速率范围：0（关），10BPM 到 150BPM，以 1BPM 递增；

16、两个通道的有创压力模拟：-10mmHg~+300mmHg，步进 1mmHg；

17、体温模拟：30℃~42℃，步进 0.5℃；

18、心输出量：热稀释法，注射温度 0℃、24℃；输出量：2.5L、5L、10L

19、胎儿心率模拟：胎儿心率 60~240BPM，步进 1BPM，以及随宫内压变化的胎儿心率模拟；

20、配置要求：

名称	数量
主机	1 台
用户手册	1 张
6/8 电池组	1 组
电缆组件 USB 电缆	1 根
有创血压电缆，无端接	1 根
PROSIM 6/8 便携包	1 个
套心轴	1 套
无创血压封套适配器组合	1 组
交/直流电源线	1 根
血氧饱和度模拟探头	1 个

## 2) 呼吸节律发生器

1、二氧化碳输出频率：(3~120)次/分，最大允许误差：±1 次/分；

2、配有浓度为 5%的二氧化碳标准气体：2L；

3、主机体积：L\*W\*G：约 216\*164.5\*165.5mm；

4、主机重量：2kg；

5、主机输入压力范围：>200kPa；

6、供电电源：DC24±1V；

7、配置要求：

名称	数量
----	----

呼吸节律发生器	1 套
气压计	1 只
二氧化碳标准气体	1 只
钢直尺、秒表	1 只

## 2、热电偶、热电阻检定装置

序	设备名称	技术参数
1	系统主机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扫描开关寄生电势：<math>\leq 0.2\mu\text{V}</math></li> <li>2. 通道间数据采集差值：<math>\leq 0.5\mu\text{V}</math>、<math>1.0\text{ m}\Omega</math></li> <li>3. 测量重复性：<math>\leq 1.0\mu\text{V}</math>、<math>3.0\text{ m}\Omega</math></li> <li>4. 热电偶稳定性：<math>\leq 0.5^\circ\text{C}/6\text{min}</math>、<math>\leq 0.1^\circ\text{C}/\text{min}</math></li> <li>5. 热电阻稳定性：<math>\leq 0.02^\circ\text{C}/10\text{min}</math>、<math>\leq 0.01^\circ\text{C}/\text{min}</math></li> <li>6. 测量数据处理结果验证：<math>\leq 0.1\mu\text{V}</math>、<math>0.1\text{ m}\Omega</math></li> <li>7. 扫描开关通道：22 通道</li> <li>8. 采用 CAN 总线，结构紧凑，集扫描器、数字万用表、接线台于一体，无需额外的线制转换即可实现激励电流换向，引线少、结构清晰、节省空间。</li> <li>9. 系统包含系统集成柜、接口卡线、前置综合接线台、温控仪表等所必须的配套货物。</li> </ol>
2	专用检定软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 软件能基于 Win10、Win8、Win7、WinXP 操作系统环境下运行。</li> <li>2. 适用于自动检定校准标准热电偶及 S、R、B、K、N、J、E、T 等分度号工作用长、短型热电偶。</li> <li>3. 热电偶检定除按照国家相关检定规程外，还可满足 SAE AMS 2750F 和 ASTM E220 的要求校准热电偶，出具证书及记录满足 SAE AMS 2750F 和 ASTM E220 要求。检定/校准记录、证书样式依照提供的模板进行编制。</li> <li>4. 检校的热电偶按多种信息检索功能，如“名称、统一编号、型号、分度号、使用单位、检定/校准日期、管理类别（如 ASME、Nadcap、民核、At、B、GJB 等）及生产厂家等。可按多种查询方式查阅和打印任一次检定/校准记录和证书。</li> <li>5. 检定/校准记录及证书格式为中英文对照，在数据库信息中有可编辑功能，如中英文对照的“名称、使用单位、合格、不合格等”，且有每支被检/校电偶中英文选择功能，如选择“中英文对照”，在用户输入中文时，英文自动生成。当选择“中文”时，英文不自动生成。</li> <li>6. 检定/校准记录和证书的格式和内容用户可添加、修改编辑和更改模板等，可与 Lims 系统方便地与该系统进行数据通讯和交换，可以在 Lims 系统中浏览、审核、批准和打印该系统的校检记录和证书。</li> <li>7. 具有性能自动测试功能，包含重复性测试和对比测试。</li> <li>8. 软件支持安捷伦 34420A、吉时利 2002、8508 等 27 种数字多用表。</li> <li>9. 热电偶检定每炉可单独设定检定类型和支数且同一炉可实现廉金属热电偶的混合检定、数据处理和结果判定。</li> <li>10. 热电偶接线自诊断功能：在热电偶检定操作界面上可自动</li> </ol>



		<p>监测各通道设置及热电偶检定接线的正确性和正负极性、各通道热电偶的数量与通道号。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. 在同一检定操作界面上能同时观察所有热电偶检定炉的控温曲线，并能分别切换到一个画面只观察一台热电偶检定炉的控温曲线与参数，应充分考虑操作的方便性和界面的美观性，界面显示直观并有足够的信息量和完善的功能。</li> <li>12. 热电偶、热电阻的检定除按照规程检定外，还可实现任意点校准、自动重复性测试、铠装热电偶校准等功能。</li> <li>13. 廉金属热电偶检定，检定点温度可选择 1-8 个检定点，检定点可任意设置，如 308.5℃、647.2℃等。</li> <li>14. 工作用热电偶提供三种参考端处理方法：可采用 0℃补偿或自动室温补偿，也可采用标准采用 0℃补偿被检采用自动室温补偿。</li> <li>15. 具有掉电保护功能，可防止检定过程中因掉电或其他原因引起的数据丢失。</li> <li>16. 热电偶热电阻检定完成后，检定记录可自带本次检定结果的实测扩展不确定度数据及本次检定不确定度分量汇总表。检定记录、检定结果整理表、检定证书、检定结果通知书格式以规程为准，同时可根据需要进行适当更改。可将记录表格、证书原始数据导出到 Excel 中。</li> <li>17. 检定系统在校准时根据标准的 B 类不确定分量（固定或已知）与校准 A 类不确定度分量（计算可得）计算出各校准点校准结果的不确定度。</li> <li>18. 显示界面能显示实时曲线、数据；记录曲线包括温度、功率及功率变化曲线，具有曲线两级放大功能，记录曲线以文件形式长期保存在硬盘中。</li> <li>19. 具有超温保护功能，系统检测到上位机通讯异常后，利用内部定时器原理停止向 SSR 发送功率，停止对热电偶检定炉供电，避免检定炉超温损坏。</li> <li>20. 可连接 ERP 管理系统，采用开放式软件接口，可提供动态库或按特定格式生成检定数据文件，实现检定软件与企业内部管理系统对接。</li> <li>21. 具有电阻测试数据分析功能，可对采集的数据质量进行分析，并自动绘制测试数据分析报表，通过此功能可对整个装置的运行状况进行判断，测试数据分析报表中包括以：多次测量差值、正反向差值、通道间数据差值。</li> <li>22. 包含工作用廉/贵金属热电偶检定软件包、工业铂热电阻检定软件包、膨胀式温度计检定软件包。</li> </ol>
3	热电偶检定炉	<p>温度范围：300℃-1200℃          温场指标：有效工作区域轴向 30mm 内，任意两点温差绝对值不大于 0.5℃；径向半不小于 14mm 内，同一截面任意两点的范围内，温差绝对值不大于 0.25℃；          均温块规格：外径 38mm，内径 28mm，插深 150mm</p>
4	热电偶检定炉	<p>温度范围：300℃-1200℃          温场中心偏离几何中心不超过 10mm，80mm 内温差不大于 1℃，          温场中心±20mm 内温度变化梯度不超过 0.4℃/10mm</p>
5	附件	包含均温块、石英管、高温棉、电缆线、信号测试线
6	数字万用表	7 位半精度
7	精密数字测温仪	可显示温度传感器电阻值及温度值，双通道输入双数据显示，

		<p>具有极佳的复现性及线性。</p> <p>具有温度传感器温度曲线修正功能。根据检定证书上的实际温度与相对应的电阻关系，在任意范围内作修正，可将稳定性及重复性优化。</p> <p>采用四线式电流自动换向的测量方式，消除接点热电势造成的误差，让用户可以避免</p> <p>温度测量范围：-200~660℃</p> <p>电阻量程：0~300Ω</p> <p>通道数：2 通道</p> <p>传感器：四线制铂电阻温度计（标铂、工业）</p> <p>温度分辨率：0.001℃</p> <p>温度准确度：±0.005℃</p> <p>电阻分辨率：0.0001Ω</p> <p>电阻精度：不大于 <math>5 \times 10^{-5}</math>（全量程 0.0005Ω）</p> <p>短期稳定性：≤2mK/10min</p> <p>年稳定性：≤5mK/年</p> <p>采样周期：2s</p> <p>显示单位：℃，Ω</p> <p>算法：ITS90，IEC751，多项式</p> <p>数据传输：USB</p> <p>工作温度：10~35℃，湿度&lt;90%RH</p> <p>存储温度：0~40℃，湿度&lt;90%RH</p> <p>尺寸：160mm(H)×83mm(W)×38mm(D)</p>
8	液体恒温油槽	70℃~300℃ 1台 工作区域最大温差：≤0.01℃、温度波动性：≤0.01℃/10min
9	配置要求	<p>低电势扫描器/控制器：1套</p> <p>综合接线台：1套</p> <p>专用接口板/线：1套</p> <p>专用检定软件：工作用热电偶 1套</p> <p>专用检定软件：工业热电阻 1套</p> <p>专用检定软件：膨胀式温度计 1套</p> <p>数字万能表：1台</p> <p>热电偶检定炉：2台</p> <p>均温块：1套</p> <p>一等标准热电偶（S）：1支</p> <p>精密数字测温仪：1台</p> <p>液体恒温油槽：1台</p>

### 3、微机控制电液伺服万能试验机

序号		
1	最大负荷（kN）	600
2	单空间	拉伸，压缩在一个空间内实验
3	试验机级别	0.5级或优于0.5级
4	试验力测量范围	1%~100%FS

5	试验力分辨力	1/5 00000 或优于 1/5 00000( 全程不分档) 全程不分档, 且全程分辨率不变 ( 响应文件提供软件界面截图, 并提供权威机构验证证明)
6	位移分辨力 (mm)	小于或等于 0.015mm
7	最大拉伸空间 (mm)	大于等于 700
8	圆试样夹块的夹持范围 (mm)	Φ5~Φ40
9	板试样夹持厚度 (mm)	2~30
10	所有传感器均具有自识别功能。负荷、位移、引伸计通道均使用可存储记忆插头连接控制器, 满足 IEEE1451.4 及以上工业标准的 TEDS 自识别功能; 并将传感器标定信息数据存储于 TEDS 接头中, 即插即用, 无需现场再次标定	
11	应配置测试软件, 包括试验方法包, 内嵌标准试验方法和流程。软件操作界面应支持各种拉伸试验、压缩试验、弯曲试验、剪切试验、撕裂试验、剥离试验等。具备检测数据分析和按照特检系统提供格式出具试验报告功能。	
12	<p>测试软件需具备以下功能:</p> <p>1) 有力控、引伸计控、位移控 PID 参数调整窗口。根据材料材质属性不同, 可手动调整 PID 参数, 配合 PID 特性输出曲线, 精确调节 PID 参数, 从而提高设备的控制精度。(应提供制造商盖章证明文件)</p> <p>2) 有屈服误判调整功能, 可通过调整 <math>\alpha</math> 参数、<math>\beta</math> 参数、<math>\gamma</math> 参数来实现上下屈服的精确读取。(应提供制造商盖章证明文件)</p> <p>3) 建议试验机控制器通过抗干扰能力强的网口方式或其他更可靠技术联机电脑, 使测试控制系统数据采集的速度和可靠性大大提高, 有效克服各传感器的耦合影响, 提高控制系统的实时性、可靠性和稳定性, 杜绝通讯中断现象。(应提供制造商盖章证明文件)</p>	
13	控制器可扩展连接全自动机器人系统	

14	配置清单：试验机主机 1 台、负荷传感器 1 套、位移传感器 1 套、伺服阀 1 套、油泵 1 套、电机 1 套、换向阀 1 套、流量或压力控制阀 1 套、三面防护罩 1 套、第三方计量报告 1 份、电脑 1 台、喷墨打印机 1 台
----	--

#### 4、微机控制电子抗压抗折试验机

序号	技术指标	技术参数
1	最大负荷	300kN
2	最大抗折	10kN
3	试验机级别	0.5级
4	试验力分辨力	1/500000FS
5	负荷传感器	
6	伺服电机	
7	压缩夹具	40×40水泥压缩夹具
8	压缩夹具	满足70.7规格夹具
9	压缩夹具	满足100规格夹具
10	抗折夹具	水泥胶砂抗折夹具
11	配置要求	电脑1台、第三方计量报告1份