

本项目为预采购可能存在意外终止情况

# 竞争性磋商文件

项目编号：SDSM2017-2556

第二册



山东三木招标有限公司

二〇一七年

## 第五部分 竞争性磋商邀请

山东三木招标有限公司（以下简称采购代理机构）受济南大学的委托，对“科研仪器设备采购”项目货物、施工及其他相关服务进行竞争性磋商采购，欢迎符合条件的合格供应商前来参与。

一、项目编号：SDSM2017-2556

二、项目名称：济南大学科研仪器设备采购项目

三、项目内容、数量：本项目共分 2 个包，供应商不得对单包内设备分项响应。具体采购内容详见“第八部分技术要求及说明”。

四、磋商文件发售的时间、地点及售价

1、时间：即日起至 2017 年 11 月 27 日 08:30 至 16:30（节假日除外）。

2、地点：济南市二环南路 6636 号中海广场写字楼 8 楼 04 单元。

3、售价：300 元/包，磋商文件售出不退。

五、响应文件的递交

1、递交响应文件时间：2017 年 12 月 1 日 8:30-9:00（北京时间）。

2、递交响应文件截止时间和公开报价时间：2017 年 12 月 1 日 9:00（北京时间），逾期递交的响应文件不予接受。

3、递交响应文件和公开报价地点：济南大学中心校区 10 教学楼第 5 会议室（济南市南辛庄西路 336 号）。

六、采购代理机构信息

1、名称：山东三木招标有限公司

2、地址：济南市二环南路 6636 号中海广场写字楼 8 楼 04 单元

3、项目联系人(技术咨询及保证金退还)：王传栋

4、联系电话：0531-82979333

5、电子信箱：sdsmbz@163.com

6、开户名称：山东三木招标有限公司

7、开户银行：中国工商银行济南六里山支行

8、账 号：1602001319200062147

## 第六部分 供应商须知附表

序号	内容	说明与要求
2.2	采购人	名称：济南大学 地址：济南市南辛庄西路 336 号中心校区
3.3	供应商特定资格要求	为保证中标货物得到完善的售后服务，进口设备中标人在签订合同前（中标之日起 10 个工作日内签订合同）须向采购人提供生产厂家或国内总代理针对本项目的维保函原件，此项作为投标文件实质性响应条款，不能提供的其投标保证金不予以退还同时以虚假投标提交政府采购监管部门申请列入黑名单。
4.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，自行踏勘 <input type="checkbox"/> 组织： 统一踏勘时间： 统一踏勘地点：
12.3.3.1	质保期	≥一年，分包有要求的按其要求，有国家标准的执行国家标准。
	报价币种	1、进口设备人民币（免税）报价；国产设备人民币报价。 2、外贸代理费收费标准如下： 合同金额区间      外贸代理手续费（含银行费和清关费用） 3.5 万元以下      中标金额的 3.7% 3.5 万元—65 万元      中标金额的 3% 65 万元以上      中标金额的 2.3%
12.6	是否需要提交样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需提交样品 <input type="checkbox"/> 需提交样品，样品送达要求如下：
13.1	响应文件份数	正本一份，副本四份。
14.2	保证金提交时间及金额	1、投标人在 11 月 30 日 16:00 前交纳投标保证金，未交纳投标保证金的，投标文件不予接受。

		<p>本次采购项目的投标保证金金额：12000 元/包。</p> <p>2、投标保证金递交形式：          保证金递交截止时间前以分包为单位电汇至指定账户          收款单位：山东三木招标有限公司          开户银行：中国工商银行济南六里山支行          账 号：1602001319200062147</p> <p>未中标的投标人的投标保证金在自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还，中标人的投标保证金凭验收单到代理机构办理后 7 个工作日内无息退还。7 个工作日后未退还的请致电：0531-82765639。</p> <p>4. 投标保证金的提交单位必须与投标人名称一致，非特殊原因，招标代理机构不接收非投标人名义递交的投标保证金，因此产生的后果由投标人自行负责。</p>
16.1	递交响应文件的时间和地点	<p>时间：2017 年 12 月 1 日 8:30-9:00（北京时间）</p> <p>地点：济南大学中心校区 10 教学楼第 5 会议室（济南市南辛庄西路 336 号）。</p>
19.1	公开报价时间和地点	<p>时间：2017 年 12 月 1 日 9:00（北京时间）</p> <p>地点：济南大学中心校区 10 教学楼第 5 会议室（济南市南辛庄西路 336 号）。</p>
19.2	检查响应文件的密封情况	<p>由供应商授权代表/监督人/见证律师检查响应文件密封情况</p>
	技术部分评审依据内容（综合对比）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、技术响应表</li> <li>2、制造商公开发布的印刷资料</li> <li>3、检测机构出具的检测报告</li> <li>4、制造商官方网站下载的技术证明材料</li> <li>5、由制造商或省级及以上固定代理商盖章确认的投标货物详细技术描述</li> </ol>

22.1	成交服务费收取标准	中标人按计价格【2002】1980号文的规定向采购代理机构交纳中标服务费。
23.1	公证/见证费的收费标准	无
24	磋商文件解释权	构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除磋商文件中有特别规定外，仅适用于磋商阶段的规定。同一部分组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一部分组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购代理机构负责解释。
付款方式及履约保证金		<p>1、国产设备：货到经甲方验收合格后付100%，国产设备中标人须向甲方开具17个点的增值税专用发票。</p> <p>2、进口设备：中标后甲方将100%货款支付给外贸代理公司，外贸代理公司按照中标金额的百分比扣取外贸代理手续费后直接与国外设备制造商签订外贸合同（不接受合同卖方为离岸公司）。</p> <p>3、履约保证金：合同签订前中标人须向甲方支付中标额5%的质量保证金，一年后无质量问题付5%质量保证金。</p> <p>4、户名：济南大学；开户银行：济南市农行济微路支行；账户：15-112201040001124；税号：370103495570899；地址：济南市南辛庄西路336号；电话：0531-82765639；联系人：董老师。</p>
业绩同类项目的界定		若包内有多个设备的，以价格比重较大的设备业绩为准考核，若包内只有一个设备的，以该设备的业绩为准考核。
同一品牌产品相关问题		1、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。

	<p>评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。</p> <p>2、非单一产品采购项目中核心产品的确定原则：</p> <p>1) 第八部分技术要求及说明中规定核心产品的，以核心产品参照上述第 1 款的规定。</p> <p>2) 第八部分技术要求及说明中未规定核心产品的，多家代理商所投同一品牌产品价格总和均超过该项目投标总价 50%的，适用于上述第 1 款的规定。</p>
--	--

说明：本表内容与磋商文件其他部分内容不一致的，应当以本表内容为准。

## 第七部分 评审办法

### 一、初步审查属于无效投标条款：

★响应文件有以下情况之一的，在资格性和符合性审查时按无效报价处理，不得进入详细评审阶段：

- 1、未向采购代理机构登记并购买招标文件的；
- 2、未有效提交投标保证金的；
- 3、未按招标文件规定要求编制、装订、密封、签署、盖章的；
- 4、单独密封的开标一览表未按规定签署、盖章的；
- 5、投标文件正副本未分，且内容不一致的；
- 6、投标有效期不满足招标文件要求的；
- 7、未按招标文件要求报价的；
- 8、投标报价超出预算的；
- 9、未经许可，以进口产品参与投标报价的；
- 10、磋商小组认定投标方案技术含量低或不满足招标文件要求的；
- 11、有重大偏离的；
- 12、不提供招标文件要求的任何形式技术资料的；
- 13、供应商须知附表另有规定的；
- 14、不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

### 二、评审办法

最终报价结束后，磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分，确定得分最高的供应商为成交供应商。

评分因素		评分内容
投标报价 30分		以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分，其他投标人的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。
技术部分	投标产品技术响应 30分	符合招标文件要求没有负偏离得30分；与招标文件要求有非实质性负偏离的，根据偏离程度对采购需求造成的影响，一项扣1-3分。

50分	投标产品技术性能 10分	综合考虑投标产品整体技术性能是否符合采购需求、投标产品配置是否全面、后期使用成本高低、产品使用是否稳定、是否易于维护及其它因素等，分为三个评价等级：a. 优 8~10分；b. 一般：4~7分；c：较差 1~3分。
	产品先进性能 5分	基准分 0分，在招标文件参数要求以外的经评标委员会成员共同认定的特色技术、创新技术、技术的可升级性，按其实用及重要程度每项酌情加 1~2分（加分需说明详细理由），最高 5分。
	投标产品品牌形象 5分	综合考虑投标产品的知名度、市场占有率 1~5分。
商务部分 20分	资信及履约能力 5分	综合考虑投标企业及制造商企业财务状况、资信情况、同类产品经营业绩等方面的情况，分为三个评价等级：a. 优 4~5分；b. 一般：2~3分；c：较差 0~1分。
	服务支持 5分	综合考虑投标人的售后维修网点、服务标准、响应时间、技术力量、培训方式等内容，分三个评价等级：a. 优 4~5分；b. 一般：2~3分；c：较差 0~1分。
	优惠条件 4分	提供超过标书要求特别优惠条件且不构成行贿的经评委认可，得 0-4分。
	标书制作 6分	1、评标委员会 2/3 以上（含 2/3）的成员认定投标人完全复制粘贴招标文件技术参数作为其投标文件技术参数的，扣 6分。 2、评标委员会 2/3 以上（含 2/3）的成员认定投标人针对招标文件技术参数要求如实填写偏离内容的得 2-3分。投标产品提供原厂彩页或官方技术证明材料的视提供情况酌情得 0-3分。

供应商的综合得分分值计算保留到小数点后两位数，第三位数四舍五入；当出现分值相同情况时，则报价低者优先。



## 第八部分 技术要求及说明

### 一、交货时间：

投标人自报最迟交货期。

### 二、交货地点：

采购人指定地点，在送货安装调试验收过程中如出现人身安全及其他责任事故均由供货方负责与采购人无关。

### 三、设备清单：

**包 1：（本包允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品） 预算 70 万**

序号	设备名称	技术参数	数量
1	凝胶渗透色谱仪	<p>1 单泵</p> <p>1.1 工作模式：双柱塞并联补偿往复泵，采用非圆齿轮技术，自调芯柱塞，具有自动润滑装置；</p> <p>1.2 最大压力：6000psi (410bar)；</p> <p>1.3 流速范围：0.00~10.00mL/min，以 0.001—0.01 mL/min 递增；</p> <p>1.4 流速准确度：±1.0%</p> <p>1.5 流速精度：≤0.1 (0.075) %RSD</p> <p>1.6 延迟体积（包括进样器扩散体积）：&lt;650uL,，并且不随反压变化</p> <p>1.7 柱塞清洗：标配，自动，可编程：用于清洗溶剂泵柱塞杆、密封圈，特别是流动相中添加了酸、碱、盐添加剂，保护色谱泵系统；</p> <p>1.8 系统控制：内置程序控制器，支持无需软件，可直接在仪器面板液晶；显示屏进行仪器操作；</p> <p>1.9 真空脱气机：标配，内置正相在线脱气并兼容反向脱气；</p> <p>1.10 流速：5≤.0ml/min/流路，流路数目：4 路，内部体积：&lt; 0.5ml/流路。</p> <p>1.11 梯度洗脱：四元梯度，1-4 路溶剂任意混合</p> <p>1.12 梯度准确度：± 0.5%，不随反压变化</p> <p>1.13 梯度精度：±0.15%RSD，不随反压变化</p> <p>1.14 梯度模式：预编≥11 种梯度曲线，分为线性、步进、凹线、凸线四类；</p> <p>2 自动进样器</p>	1

		<p>2.1 样品瓶数：≥48位样品盘，样品瓶2 mL；</p> <p>2.2 进样精度：&lt;0.3%RSD；</p> <p>2.3 进样范围：0.1—2000 μ L；</p> <p>2.4 定量环体积：5, 10, 20, 100, 500μL；</p> <p>2.5 进样注射器体积：500 μ L；</p> <p>2.6 进样方式：定量环充满进样；定量环部分充满进样；定量环部分充满且针溢出进样；</p> <p>2.7 进样周期：&lt; 60s；</p> <p>2.8 交叉污染度：&lt;0.05%；</p> <p>2.9 进样阀切换时间：&lt; 100ms；</p> <p>2.10 进样次数：每个样品可连续重复1~99 次进样；</p> <p>2.11 进样准确度：±1U1；</p> <p>2.12 进样线性：&gt;0.999；</p> <p>2.13 样品交叉污染：≤0.005%。</p> <p>3 示差折光检测器</p> <p>3.1 RI 范围：1.00—1.75 RIU；</p> <p>3.2 噪音：±1.5 x 10<sup>-9</sup>RIU；</p> <p>3.3 漂移：2.0 x10<sup>-7</sup>RIU/hr；</p> <p>3.4 测量范围：5.0 x 10<sup>-4</sup>~7.0 x 10<sup>-9</sup>RIU；</p> <p>3.5 线性动态范围：&lt;5%，在5.0 x 10<sup>-4</sup>RIU；</p> <p>3.6 流通池：池体积10μ L，最大耐压100psi；</p> <p>3.7 内部温度控制：30—55 ° C，精度：±0.5 ° C；</p> <p>3.8 具有操作面板，可以独立设定工作参数、显示运行状态。</p> <p>4 柱温箱</p> <p>4.1 温度范围室温以上5° C -150° C；</p> <p>4.2 温度稳定性±0.25 ° C；</p> <p>4.3 温度准确度±0.5° C；</p> <p>4.4 温度控制精度：±0.02℃；</p> <p>4.5 温度均一度：0.1℃。</p> <p>5 双波长紫外可见检测器</p> <p>5.1 波长范围：190 到700 nm；</p> <p>5.2 检测通道：≥2 个；</p> <p>5.3 光源：单灯系统，全程只用氙灯，不用钨灯；</p> <p>5.4 波长准确度：±1.0 nm；</p> <p>5.5 波长重现性：0.1 nm；</p> <p>5.6 基线噪音：5×10<sup>-6</sup>AU；</p> <p>5.7 基线漂移：≤1.0×10<sup>-4</sup>AU/ hour；</p> <p>5.8 采样率：≥80Hz；</p> <p>5.9 流通池体积：10 L；</p> <p>5.10 光程：10mm；</p> <p>5.11 操作压力：1000psi；</p> <p>5.12 带宽：5nm；</p> <p>5.13 波长校正：内置硝酸铷滤光片，紫外光、可见光均可以校正。用256.7nm、379.0nm、521.5nm 及656.1nm 共四个波长校正，开机时校准，随时可以进行校正；</p>	
--	--	--	--

		<p>5.14 控制器：内置程序控制器，液晶显示，按键操作；</p> <p>5.15 灯能量优化软件，可保持检测灵敏度。波长、极性和灯源开关均可时间编程控制。</p> <p>6 色谱柱及耗材：</p> <p>6.1 凝胶柱：水溶性凝胶渗透色谱柱3根 排阻极限分别为 5*10<sup>3</sup>,4*10<sup>5</sup>,7*10<sup>6</sup></p> <p>6.2 标样：PEO混合标样</p> <p>7 中文色谱工作站</p> <p>7.1 硬件要求：处理器 i7；内存量：8G，64 位 Win7 及以上操作系统；硬盘 1T，27 英寸液晶显示器。</p> <p>7.2 在 Windows 7 操作系统下编写和测试，支持多窗口、多任务的操作模式；</p> <p>7.3 内置 ORACLE® 图文数据库：强大的数据管理功能，保证数据的完整性和安全性。原始数据、仪器条件和处理参数等信息的关联由软件自动建立，用户无需记忆就能找到相应的信息。在数据库中，用户可以采用各种检索方式从大量的数据中提取想要的数</p> <p>7.4 据；</p> <p>7.4 可以进行色谱峰的积分和标定；</p> <p>7.5 支持多种定量曲线方式；</p> <p>7.6 系统适应性计算，可获得色谱柱效，拖尾因子等数据；</p> <p>7.7 可以对色谱峰建立各种积分方式和积分事件；</p> <p>7.8 原始数据和结果可通过多种方式输出到其它软件中(如 Excel)。</p> <p>7.9 操作向导模式和在线帮助功能：只需按照指南要求进行操作即可执行相应的功能。</p> <p>8 设备配套：</p> <p>8.1 冷暖自动立式空调≥2.0 匹；</p> <p>8.2 适用于 70 平米楼层空间的抽湿机 1 套；</p> <p>8.3 打印机：激光，A4，自动双面打印；</p> <p>8.4. UPS 电源一套：&gt;3000W。</p>	
2	在线型 TOC 分析仪	<p>样品类型：样品从 HPLC 泵到 DOC 检测器，离散吸取样品检测。检测器以在线 turbo 模式运行（每 4 秒读数一次）来捕获每个峰值所需的所有数据；</p> <p>校准：DOC 检测器用不同浓度的 KHP 进行校准；</p> <p>仪器样品流速：≥ 1mL/min 通过；</p> <p>分析方法：无机碳去除器（ICR）从样品中除去无机碳（IC），通过紫外-过硫酸盐氧化和膜电导率检测，仪器上获取不可吹扫有机碳（NPOC）或总碳（TC）的值；</p> <p>输出：4-20 mA 输出：3 个，报警输出：4 个，二进制输入：1 个，USB 设备端口：1 个，USB 主机端口：2 个，Mod bus TCP/IP 用于将 TC / NPOC 值输出到 HPLC 软件；</p> <p>显示：7” WVGA 800x480 像素，彩色 LCD 触摸屏；</p> <p>电源：100-240 V<sup>~</sup>，50-60 Hz；100VA；</p> <p>HPLC 等度泵至少一个泵可以异体运行，试剂梯度没有变化；</p> <p>SEC 柱子：Tosoh Bioscience 44782 柱子；</p> <p>手动、自动进样器；</p>	1

	<p>真空脱气机；          紫外检测器多波长检测器或二极管阵列检测器（DAD）；          具有通用接口盒；          样品准备：通过 0.45 μm 过滤后分析 DOC； 化学磷酸盐缓冲液：0.004M, pH = 6.8)； 0.025 M 硫酸钠流动相；          HPLC 及其软件运行系统并收集数据；          SEC 便携型 TOC 分析仪一台：内置 ICR+Turbo+联接改装装置；          Turbo 模块单点校准校验试剂一套；          M9 单点校准试剂一套；          M9 单点校验试剂一套；          900 Acid Reagent Cartridge(酸剂) 一套；          900 Oxid Reagent Cartridge, Low Cap (150ml 氧化剂) 一套；          设备配套：          1. 工作电脑 1 台：处理器 i7；内存量：8G, 64 位 Win7 及以上操作系统；          硬盘 1T, 27 英寸液晶显示器。          2. 冷暖自动立式空调≥2.0 匹；          3. 适用于 70 平米楼层空间的抽湿机 1 套；          4. 打印机：激光, A4, 自动双面打印；          5. UPS 电源一套：&gt;3000W。          配件包一套（标配）          1. 带过滤器的管子；          2. 带接头的特富龙管；          3. 分配瓶；          4. 灌装装置：2 根管子：1 根带弯头接头和 1 个 T 型接头；          5. 单独的（松开的）弯头接头；          6. 锁闭接头，1/4；          7. 一根带内嵌过滤器的 1/4' PFA 管；          8. C 型柔性管；          9. 树脂盒。          校准证书一份；          分析仪快速入门指南（Analyzer Quick Start Guide）一套。</p>	
--	--	--

**包 2（本包允许进口产品参与投标报价，但不得限制国内同类产品）预算：80 万**

序号	设备名称	技术参数	数量
1	电感耦合等离子体发射仪	<p>仪器名称：电感耦合等离子体光谱仪            1. 应用范围：适用于复杂基体样品中主量及微量元素的定性、半定量和定量分析。            2. 配置要求：            2.1 全谱直读型电感耦合等离子体发射光谱仪主机一台            2.2 垂直炬管(不包括中心管) 1 套            2.3 标准同心圆雾化器，可耐 3%的盐份，1 套；            3. 仪器设备的主要技术参数：            3.1 检测器：带高效半导体制冷的固体检测器 CID 或者半导体 CCD 检测器</p>	1

	<p>一套；</p> <p>3.1.1 检测单元：&gt;290,000 个检测单元；</p> <p>3.1.2 冷却系统：高效半导体制冷。温度：<math>\leq -45^{\circ}\text{C}</math>，启动时间：<math>&lt; 3</math> 分钟；</p> <p>3.2 光学系统：恒温驱气型中阶梯分光系统；</p> <p>3.2.1 恒温驱气型中阶梯分光系统，带精密光室恒温 <math>38^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>3.2.2 光室：驱氩气或氮气；</p> <p>3.2.3 波长范围：166-847nm 或者 167-800nm，全波长覆盖，可测 Al167.079nm, P178.2nm, B182.6nm。可用波长有 55000 条；</p> <p>3.2.4 波长校正，C/N/Ar 波长校正；</p> <p>3.2.5 光学分辨率 (FWH)：<math>\leq 0.007\text{nm}</math>；</p> <p>3.2.6 单色器：中阶梯光栅，石英棱镜二维色散系统；</p> <p>3.3 等离子体</p> <p>3.3.1 等离子体观察方式：垂直观测耐低维护抗干扰；</p> <p>3.3.2 RF 发生器：固态发生器，水冷，直接耦合、自动调谐；</p> <p>3.3.3 频率：27.12MHZ</p> <p>3.4 进样系统</p> <p>3.4.1 炬管：可拆卸式，快速插拔式连接，辅助气及保护气管路均采用固定设计，在拆装炬管时对气体管路无需任何操作. 1.5mm 中心管，高效同心雾化器，旋流雾化室；</p> <p>3.4.2 炬管准直：炬管采用卡式固定位置设计，重现性好，在安装完炬管后即自动完成准直，无需额外的手动操作和标准溶液；</p> <p>3.4.3 蠕动泵：迷你蠕动泵，泵速连续自动可调，三路气体全部软件控制。采用质量流量计，精度 0.01ml/min</p> <p>3.5 分析软件：网络化连接与控制的多任务、多用途操作平台</p> <p>3.5.1 兼容多种仪器控制，与 ICP-MS,HR-ICP-MS,NSX, Quad-ICP-MS 等 8 种仪器使用同一软件控制平台；</p> <p>3.5.3 具有同时记录所有元素谱线的“摄谱”功能，可快速定性和半定量分析，并能永久保存和自动检索操作软件；</p> <p>3.5.4 具有多种干扰校正方法和实时背景扣除功能；</p> <p>3.6 分析性能</p> <p>3.6.1 分析速度：<math>\geq</math>每分钟 60 个元素或谱线，而且每条测量谱线的积分时间<math>\geq 10</math> 秒；</p> <p>3.6.3 谱线灵活性：对分析元素的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析，便于分析研究；</p> <p>3.6.4 测定谱线的线性动态范围：<math>\geq 105</math>：以 Mn257.6nm 来测定，相关系数<math>\geq 0.9996</math>；</p> <p>3.6.5 内标校正：同时的内标校正；</p> <p>3.6.6 精密度：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，重复测定十次的 RSD<math>\leq 0.5\%</math></p> <p>3.6.7 稳定性：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，连续测定 4 小时的长时间稳定性 RSD<math>&lt; 2.0\%</math>。</p> <p>4. 冷却循环水</p> <p>4.1 设备用途：用于电感耦合等离子体发射光谱仪配套使用</p> <p>4.2 技术参数：</p>	
--	--	--

		<p>4.2.1 控温范围：-5℃~35℃</p> <p>4.2.2 控温方式：PID（LCD数显）</p> <p>4.2.3 冷却方式：压缩机制冷</p> <p>4.2.4 温度稳定度：±0.3℃</p> <p>4.2.5 制冷能力：1700W</p> <p>5. 技术服务和培训</p> <p>5.1 卖方须在交货日期 30 天内到买方提供的现场免费安装、调试设备并验收。直至技术指标与标书符合。</p> <p>5.2 免费提供现场培训，人数不限。内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。</p> <p>5.3 两名人员免费的提高操作培训，培训地点北京或上海；</p> <p>5.4 厂家提供仪器一年的保修期，</p> <p>5.5 厂家长期提供技术支持，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等。</p> <p>5.6 免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。</p> <p>6. 配套设备</p> <p>6.1. 工作电脑 1 台：处理器 i7；内存量：8G，64 位 Win7 及以上操作系统；硬盘 1T，27 英寸液晶显示器。</p> <p>6.2. 冷暖自动立式空调≥2.0 匹；</p> <p>6.3. 适用于 70 平米楼层空间的抽湿机 1 套；</p> <p>6.4. 打印机：激光，A4，自动双面打印；</p> <p>6.5. UPS 电源一套：&gt;3000W。</p>	
2	ICP-OES 自动进样系统	<p>1. 应用范围：可兼容 AA，ICP 或 ICP-MS 样品分析；</p> <p>2. 配置：垂直耐 HF 酸进样系统一套：数据工作站：i7 处理器,8G 内存,64 位 win7 专业版系统, HP 激光打印机：A4,自动双面打印；冷却循环水系统；≥10KVA 稳压电源一套；氩气钢瓶及减压阀两套；两年消耗品；蠕动泵管（进样）6 根/包；蠕动泵管（废液）6 根/包；内标加入器 1 套；进样系统 O 型圈 1 包；垂直易挥发有机进样装置,带 IsoMist™ 温控雾化室, 1 套。</p> <p>3. 主要技术参数</p> <p>3.1 样品架容量：≥240 位</p> <p>3.2 样品架：≥4 个 60 位（15ml 样品管）样品盘；</p> <p>3.3 分辨率：0.1mm±4%；</p> <p>3.4 进样速度：≤3 秒；</p> <p>3.5 非金属样品流路；</p> <p>3.6 支持有序进样和随机采样的功能；</p> <p>3.7 使用专用的通讯协议与各种分析仪器通讯，同时通过安装分析仪器软件的电脑提供典型的连接和控制；</p> <p>3.8 可以与其它的辅助设备连接，；</p> <p>3.8 与原有 AA 原子吸收完全兼容，同时与本次招标的 ICP 实现“无缝”连接使用，由 ICP 的软件控制操作。</p>	1
3	高压灭菌器	<p>1. 翻盖式开关盖，机器占地面积≤0.3 平方米(长*宽)。</p> <p>2. 自动解盖及锁盖：一键式开盖，点击开盖键,自动解锁,盖子自动打开；盖子压到位，自动锁盖。</p> <p>3. 双循环蒸汽冷凝：内置双集气瓶，蒸汽经过双集气瓶的循环冷却，最</p>	1

		<p>大程度冷凝为水，减少外排蒸汽；机器外部无需放置蒸汽接收瓶。</p> <p>4. 容量：<math>\geq 54L</math>；立式结构，底部带脚轮</p> <p>5. 灭菌腔材料：SUS304 不锈钢，</p> <p>6. 温度范围：灭菌温度：<math>105-138^{\circ}C</math>，融化温度：<math>60-100^{\circ}C</math>，保温温度：<math>45-60^{\circ}C</math></p> <p>7. 时间范围：灭菌时间：<math>1-6000</math> 分钟，融化时间：<math>1-6000</math> 分钟，保温时间：<math>1-9999</math> 分钟，定时启动时间：<math>0</math> 分钟-6 天</p> <p>8. 灭菌模式：固体模式、液体模式、液体保温模式、琼脂融解模式、废弃物模式、自定义模式等</p> <p>9. 压力：设计压力<math>\geq 0.35Mpa</math>，安全阀起跳压力<math>\geq 0.3MPA</math></p> <p>10. 存储系统：可同时创建<math>\geq 60</math> 条程序</p> <p>11. 液晶显示屏：全中文界面，直观显示各种参数及状态；动态显示灭菌进程</p> <p>12. USB 接口：配备 USB 接口，可记录灭菌过程和数据</p> <p>13. <math>\geq 6</math> 级排汽方式：灭菌结束可按设定的<math>\geq 6</math> 种排汽速度排汽</p> <p>14. 具有 FO 值计算功能</p> <p>二. 安全措施</p> <p>1. 防烫设计：腔盖、台面由热绝缘塑料制成</p> <p>2. 安全联锁装置：实时监测腔盖开关状态；同时实时监测灭菌腔内的温度、压力，3. 缺水保护：配备干烧保护系统</p> <p>4. 过压双重保护：配备安全阀和过压保护系统</p> <p>5. 过温与升温保护</p> <p>6. 具有过流，短路保护，漏电保护</p> <p>7. 具备闭盖检查系统</p> <p>8. 具备后台安全测试程序</p> <p>三. 其它</p> <p>1. 附件：不锈钢提篮 3 个，冷却风扇 1 套</p> <p>2. 生产厂家具有特种设备(压力容器)生产资质，即：特种设备(压力容器)制造生产许可证。</p> <p>3. 生产厂家在山东具有售后服务中心或办事处或分公司；厂家技术工程师负责安装、培训、售后；厂家每年一次免费的上门巡检和保养服务。</p>	
4	总氮同步分析升级模块	<p>1. 高温催化氧化，最高液体温度<math>\geq 1000</math> 度，固体温度<math>\geq 1300</math> 度</p> <p>2. 测量范围：TN：<math>0.05-500ppm</math></p> <p>3. 进样体积：<math>0.05-1ml</math></p> <p>5. TN 测量原理：NDIR、化学发光法、固态电化学法</p> <p>6. 可同步分析仪 TOC 和 TN，反应条件一致</p> <p>7. 高温催化，最高温度可达 <math>1000</math> 度，可根据样品选择不同的催化剂，如 <math>CeO</math>，<math>Pt</math>，<math>CuO</math> 等。</p> <p>8. 电子气流控制技术，可以平衡气流波动引起的误差。</p> <p>9. 总氮检出限<math>\leq 50ppb</math>，一次进样，相同反应条件，可同时给出 TOC 和 TN 结果。</p>	1
5	冷冻离心机	<p>设备性能参数</p> <p>最高转速<math>\geq 14800rpm</math></p>	1

	<p>最大离心力 <math>\geq 21100' g</math>  最大离心容量 <math>\geq 24 \times 1.5/2.0ml</math>  驱动系统 无碳刷免维护频率感应电机直接驱动  温度控制 <math>-9—40^{\circ}C</math>  控制系统 微处理器控制系统，带有背光的大屏幕 LED 数字显示  运行时间控制 1-99 分钟，1 分钟递增；具有快速离心及连续离心方式  安全性能 自动锁盖和内锁装置、转头自动识别、不平衡保护、状态自诊断、多种电路保护  噪音 <math>\leq 50 dB</math>  配置：  主机+可离 <math>24 \times 1.5/2ml</math> 转头及防生物污染密封盖。</p>	
--	--	--