

山东师范大学化学院双高项目仪器设备采购

公开招标招标文件

(上册)

采 购 人：山东师范大学

代理机构：山东盛和招标代理有限公司

项目编号：SDGP370000000202102004239

日 期：2021年6月28日

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知前附表	4
第三章 投标人应当提交的资格、资信等证明文件	10
1. 资格、资信等证明文件目录	10
2. 其他规定	11
第四章 采购需求	12
1. 项目说明	12
2. 招标产品技术规格、要求和数量	12
★3. 商务条件	42
第五章 评标办法	44
1. 相关要求	44
2. 评分标准	45
3. 政策加分以及计算方法	46

第一章 招标公告

山东盛和招标代理有限公司受山东师范大学的委托,对山东师范大学化学学院双高项目仪器设备采购以公开招标方式组织政府采购,欢迎符合条件的投标人参加投标。

1. 项目编号: SDGP370000000202102004239

2. 项目名称: 山东师范大学化学学院双高项目仪器设备采购

3. 采购需求

详见招标文件第四章

4. 预算金额

具体分包预算详见详见招标文件第四章。

5. 投标人资格要求

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定; 2. 符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定; 3. 通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)查询,未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单; 4. 本项目不接受联合体投标。

6. 招标文件的获取

6.1 时间期限: 自 2021 年 6 月 29 日起至 2021 年 7 月 6 日下午 17:30 前, 工作时间: 每天上午 8:30 至下午 17:30 (北京时间, 节假日除外, 下同);

6.2 地点: 山东盛和招标代理有限公司(山东·济南唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 楼第三开标室。);

6.3 方式:

凡有意参加本次政府采购的投标人必须登录中国山东政府采购网(www.ccgp-shandong.gov.cn)进行投标人注册并备案(注册信息必须与报名投标人信息一致),同时投标人应携带加盖单位公章的营业执照复印件及信用截图一套,到采购代理机构现场登记并报名,报名截止时间前同时完成系统及代理机构现场报名方可视为报名成功。报名时的资料查验不代表资格审查的最终通过或合格。

6.4 售价: 300 元/每包(购买招标文件必须到招标代理公司现场登记购买, 售后不退)。

6.5 未按规定获取的招标文件不受法律保护, 由此引起的一切后果, 投标人自负。

7. 公告期限

5 个工作日。

8. 投标文件递交时间以及地点

8.1 时间: 2021 年 7 月 20 日 8 时 30 分起至 9 时 00 分止。

8.2 地点: 山东·济南唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 楼第三开标室。

9. 投标截止时间、开标时间及地点

9.1 时间：2021 年 7 月 20 日 9 时 00 分。

9.2 地点：山东·济南唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 楼第三开标室。

10. 联系方式

代理机构：山东盛和招标代理有限公司

地 址：山东·济南唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 楼。

电子信箱：cnszb@163.com（本邮箱不接收任何询问、质疑、投诉等相关材料）

邮政编码：250000

采购项目联系人：许钺钺、王凯

电 话：0531-88260506、15153117917、15264153233

传 真：0531-88260506

开户银行：山东盛和招标代理有限公司

银行账户：兴业银行济南燕山支行

银行账号：376060100100168341

第二章 投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	山东师范大学
2	采购代理机构	山东盛和招标代理有限公司
3	项目名称	山东师范大学化学院双高项目仪器设备采购
4	分包情况	本此采购分为 7 个包
5	资金来源以及资金构成	<input checked="" type="checkbox"/> 已落实
6	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：_____
7	投标有效期	自投标截止之日起 <u>90</u> 个日历天。
8	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
9	履约保证金	不需要
10	采购代理服务费支付	<input type="checkbox"/> 由采购人支付 <input checked="" type="checkbox"/> 由中标人支付 1. 中标公告发布后 5 个工作日内，按国家计委计价格 [2002]1980 号文规定的 80% 向山东盛和招标代理有限公司交纳中标服务费，缴纳千分之一律师见证费（不足 300 元按 300 元收取）。 2. 代理机构银行信息 开户银行：山东盛和招标代理有限公司 银行账户：兴业银行济南燕山支行 银行账号： 376060100100168341
11	构成招标文件的其他材料	无
12	投标人确认收到招标文件澄清或修改的时间	从更正公告发布时间开始 48 小时内

13	投标截止时间	2021年7月20日9时00分									
14	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。要求：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的投标方案，采购人可以接受该备选投标方案。									
15	投标报价的范围	<p>本项目为交钥匙项目，合同总价固定。所报单价为全费用综合单价，报价须包含主件、标准附件、附件、专用工具、检验样品及费用、培训、技术服务、包装运输费、保险费、安装调试费、利润、税金、因国家政策调整等不可抗力所引起的相关费用、供货过程中的风险等本项目执行过程中所有可能发生的一切费用。</p> <p>不能够免税的进口货物按全费用综合单价报价，报价含外贸代理费。</p>									
16	投标报价的次数及币种	<p>1、本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价的机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于最高限价金额。</p> <p>报价币种：人民币，包含外贸代理费等所有费用。</p> <p>2、报价币种：</p> <p>1) 国产货物人民币报价；</p> <p>2) 进口货物人民币报价。到货口岸为济南机场，可办理免税的进口货物报价应为免税价格，中标价包含项目执行过程中的一切费用。</p> <p>①中标人具有外贸代理业务能力的，中标后三日内到招标人（采购人）归口管理部门备案，并签订外贸代理协议，相关外贸代理服务费用自行考虑并包含在报价中。</p> <p>②中标人自身不能承担外贸代理业务的，由招标人（采购人）指定的山东润文国际经贸有限公司作为本项目的<u>外贸代理商</u>，报价中应包含指定外贸代理商的外贸代理服务费，外贸代理服务费按照《外贸代理费率参考表》（下表）执行。</p> <table border="1" data-bbox="625 1863 1442 2031"> <thead> <tr> <th>付款方式</th> <th>人民币合同区间</th> <th>包干代理费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>招标人（采购人）预付款</td> <td>10万元以下（含10万元）</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10万元以上，70万元以下</td> <td>1.9</td> </tr> </tbody> </table>	付款方式	人民币合同区间	包干代理费率	招标人（采购人）预付款	10万元以下（含10万元）	3		10万元以上，70万元以下	1.9
付款方式	人民币合同区间	包干代理费率									
招标人（采购人）预付款	10万元以下（含10万元）	3									
	10万元以上，70万元以下	1.9									

			(含 70 万元)	
			70 万元以上, 200 万元以下 (含 200 万元)	1.5
			200 万元以上	1
17	进口产品投标	<input type="checkbox"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许, 产品名目清单: <u>详见第四章“采购需求”</u> 注: 未标注“可采进口产品”不接受进口产品投标。		
18	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要, 样品要求如下: 1. 样品: 招标文件中带“※”标注的货物为投标人开标时应提供的样品。 2. 样品的生产、安装、运输费、保全费等一切费用由投标人自理。 3. 送样截止时间: ____年__月__日__时__分, 4. 送样送达地点: _____。逾期送达或未送达到指定地点的拒绝接收。 5. 投标人应按照采购代理机构的要求摆放样品并做好展示, 样品不能有投标人的标识及品牌, 样品将进行统一编号。 6. 若需要现场演示的, 投标人应提前做好演示准备(包括电源线等一切辅助设备), 届时因投标人自身原因未能演示的, 后果自负。 7. 宣布评标结果前, 投标人不得将样品整理、装箱或者撤离展示区; 遇到特殊情况需要对样品进行整理、装箱或者移动样品的, 投标人必须书面提出申请, 采购代理机构同意后方可移动样品。评标委员会已经确定投标人投标无效或者废标的, 投标人签字确认后可以进行样品整理、装箱或者撤离展示区, 但不得影响或者损害其他投标人的样品, 否则将承担相应的法律责任。 8. 宣布评标结果后, 对于未中标人提供的样品, 应当及时退还或者经未中标人同意后自行处理; 对于中标人提供的样品, 中标人与采购人、采购代理机构共同清点、检查和密封样品, 由中标人送至采购人指定地点进行保管、封存, 并作为履约验收的参考。		

		说明：投标人不按上述要求提交样品、不服从现场工作管理的，样品评分项将被扣分或按“0”分处理。
19	投标保证金	不需要
20	投标文件编制装订	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投标文件必须胶装。 2. 封面设置。投标文件封面设置包括：投标文件、项目名称、项目编号、项目包号、投标人全称和投标文件完成时间。投标人全称填写“×××公司”。 3. 投标文件内容。投标人应按照招标文件的要求编写投标文件；对招标文件要求填写的表格或者资料不得缺少或者留空，投标文件不得加行、涂改、插字或者删除。 4. 投标文件正文用白色 A4 复印纸双面打印，并编制目录，目录、内容标注连续页码，页码从目录编起，标注于页面底部居中位置；产品授权书、产品说明书、产品彩页、图纸、图片等非文本形式的内容，可以不标注页码。
21	投标文件签署和盖章	<ol style="list-style-type: none"> 1. 招标文件要求投标人法定代表人或者被授权代表签字处，均须本人用黑色签字笔签署（包括姓和名）并加盖单位公章，不得用签名章、签字章等代替，也不得由他人代签。 2. 被授权代表人签字的，投标文件应附法人授权委托书。 3. “投标函”、“法人授权委托书”和“政府采购诚信承诺书”必须由法定代表人签署。 4. 投标人在投标文件以及相关书面文件中的单位盖章（包括印章、公章等）均指与投标人名称全称相一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等）的印章。
22	投标文件份数及要求	<p>投标文件应按包分别进行编制：</p> <p>（投标文件建议双面打印）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标文件正本壹份，副本叁份。正本和副本的封面上应当清楚地标记“正本”或者“副本”字样；正本和副本不一致时，以正本为准。 2. 资格、资信等证明文件壹份；

		<p>3. 报价一览表壹份</p> <p>4. 电子版投标文件壹套：内容与纸质投标文件正本一致，格式：WORD 电子版及加盖鲜章的 PDF 电子版两种格式；介质：“U” 盘或者光盘（介质上请标明项目编号、包号及公司名称）。</p>
23	投标文件密封和标记	<p>1. 一个包（或者未分包项目）五个密封件，分别是：<u>投标文件正本密封件、投标文件副本密封件、报价一览表密封件、资格、资信等证明文件密封件、电子版投标文件密封件</u>；</p> <p>注：一个密封件确实无法密封的，可分开密封；</p> <p>对于投多个包的投标人，资格、资信等证明文件可密封为一个密封件。</p> <p>2. 密封件封套上标明招标项目编号、项目名称以及包、投标人名称等，在所有封签处标注“请勿在__年__月__日__时__分之前启封”字样，并加盖投标人单位公章以及法定代表人或者被授权代表签字。</p>
24	递交投标文件时间、地点及要求	<p>时间：2021 年 7 月 20 日 8 时 30 分起至 9 时 00 分止。</p> <p>地点：山东·济南唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 楼第三开标室。</p>
26	开标时间及地点	<p>时间：2021 年 7 月 20 日 9 时 00 分。</p> <p>地点：山东·济南唐冶西路 868 号山东设计创意产业园南区 B1 楼第三开标室。</p>
27	评标委员会	依法组建
28	评标办法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法
29	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input checked="" type="checkbox"/> 是，每包确定一个中标人，中标结果在山东政府采购网公告，公告期限为 1 个工作日。</p> <p><input type="checkbox"/> 否，确定的中标候选人数量：_____</p>
30	是否退还投标文件	除投标人需收回的资格、资信等证明文件中的证明材料原件（如营业执照、合同、相关资质证书等）外，其他文件概不退还。
31	其他需补充的内容	
	定义	原件：最初产生的区别于复制件的原始文件或文件的原本或公证处出具的文件复制件公证书。

31.1		书面形式：包括文字的打印或复印件、传真、信函、电传、电报、电子邮件、山东政府采购网发布的公告等可以有形地表现所载内容的形式。
31.2	分包和非主体、非关键性工作	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，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。
32	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业

第三章 投标人应当提交的资格、资信等证明文件

1. 资格、资信等证明文件目录

序号	证明材料名称	提供形式	包
1	具有独立承担民事责任能力的企业或组织合法经营权的凭证（如营业执照、登记证书、执业许可证等）	<input type="checkbox"/> 原件 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件	所有包
2	法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书（格式详见招标文件下册“第十章 投标文件格式”附件）	<input checked="" type="checkbox"/> 原件 <input type="checkbox"/> 复印件	
3	通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单。	<input type="checkbox"/> 原件 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件	
4	在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式详见招标文件下册“第十章 投标文件格式”附件2）	<input checked="" type="checkbox"/> 原件 <input type="checkbox"/> 复印件	
5	政府采购诚信承诺书（格式详见招标文件下册“第十章 投标文件格式”附件9）	<input checked="" type="checkbox"/> 原件 <input type="checkbox"/> 复印件	
6	2020年度经审计的财务状况报告或银行出具的有效期内的资信证明	<input type="checkbox"/> 原件 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件	
7	依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明材料（距开标之日起近3个月内）	<input type="checkbox"/> 原件 <input checked="" type="checkbox"/> 复印件	

备注：

(1) 开标时，投标人必须提交上述证明材料，未提交或提交不全的视为资格性、符合性审查不合格。

(2) 要求提交的证明材料可以是复印件的，需加盖投标人公章。

(3) 缴纳税收的证明材料是指投标人税务登记证（或统一社会信用代码营业执照）和参加政府采购活动前一段时间内缴纳税收的凭据。缴纳社会保障资金的证明材料是指参加政府活动前一段时间内缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据。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。

2. 其他规定

2.1 投标人的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。

2.2 招标文件中所要求的相关证明资料原件，应当在递交投标文件截止时间前与投标文件一并递交，逾期拒绝接收。

2.3 投标人需收回的证明材料（如合同书、营业执照、相关许可证等）待评审完毕后退还。不需收回的证明材料原件和投标文件一起不予退还，需收回的证明材料的完整复印件、其他证明材料的完整复印件应当装订于投标文件中。

2.4 营业执照等原件无法提供的，可提供由发证机关出具的证明材料原件或公证处出具的公证书原件。

第四章 采购需求

1. 项目说明

1.1 本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2 货物必须为合格产品，质量达到国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，中标人供货时应当提供有关货物的合格证明材料等。

1.3 投标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品。并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料。

1.4 进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

政府采购应当采购本国产品。采购人确需招标采购进口产品的，应在招投标活动开始前，按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）文件规定办理审核手续，通过财政部门审核后，方可招标采购进口产品，否则采购人不得招标采购进口产品，投标人不得提供直接进口或者委托进口产品（包括已进入中国境内的进口产品）。

采购人或采购代理机构在采购进口产品时不得拒绝国产相同质量产品的制造商或代理商参与投标。

2. 招标产品技术规格、要求和数量

本项目总预算为 2140 万元

A1 包 预算 883.8 万元

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	共聚焦扫描成像系统（可采进口）	1. 激光共聚焦系统升级进行分子纳米探针的定位、定性、定量研究成像，快速清晰的实现共聚焦原位动态超高分辨成像，主要有扫描检测部分，超高部分，超级物台，激光器和工作站。 2. 扫描检测部分： 2.1 激光扫描系统通过照相通道或荧光通道和显微镜相连，与所接显微镜一体化设计，一体化像差及色差校正。软件对硬件进行有效控制。光纤耦合和镜耦合可接低功率激光器。 2.2 检测器： 2.2.1 两个独立荧光扫描检测器、一个透射光 DIC（明场/相差/微分干涉）扫描检测器，可实现 ≥ 8 荧光通道检测； 2.2.2 荧光检测器均为超高灵敏度检测器，光子检测效率 $\geq 55\%$ （500nm） 2.3 连续光谱分光设计： 2.3.1 两个荧光通道均可实现光谱扫描成像； 2.3.2 两个荧光通道和一个透射光 DIC 通道可同进行快速扫描；	套	1

		<p>2.3.3 多通道荧光图像即时叠加、荧光图像与透射光 DIC 图像即时叠加，能精确地对光谱进行分析；</p> <p>2.3.4 荧光通道具有高精度的共聚焦针孔，具有宽波谱范围内的色差校正功能，能充分保证在多重荧光标记的同时检测过程中，保证每个通道扫描光切平面和厚度的一致性，并对所标记的荧光精确定位；</p> <p>2.4 光谱扫描功能：</p> <p>2.4.1 高速多通道光谱分析和扫描，可获得透射光谱图像；</p> <p>2.4.2 光谱分辨率$\leq 2\text{nm}$；</p> <p>2.4.3 光谱扫描范围$\geq 410\text{-}850\text{nm}$；</p> <p>2.4.4 光谱扫描步进$\leq 1\text{nm}$；</p> <p>2.4.5 高速棱镜或光栅分光，线性光谱拆分，可区分光谱大量重叠的染料；</p> <p>2.4.6 光谱数据来源：用户指定/厂家预设/用户自建，并配备用户使用光谱数据库；</p> <p>2.5 扫描速度及速度调节：</p> <p>2.5.1 速度：≥ 10 幅/秒 (512×512 pixels)；高速扫描同样适用于超高分辨率模式；</p> <p>2.5.2 双向扫描速度≥ 5000 线/秒；</p> <p>2.5.3 扫描速度可调节；</p> <p>2.6 扫描分辨率及灰度级：分辨率：$\geq 8000 \times 8000$ pixels；灰度级：$\geq 12\text{bit}$；</p> <p>2.7 扫描方式 XYZT λ 任意组合，可实现点扫描、线扫描、曲线扫描、区域扫描、光谱波长扫描等。点扫描 获取样品中一指定点的荧光强度随时间变化的点扫描图像；线扫描 X、Y、Z、XT、YT、ZT，任意方向，直线、曲线扫描；$X\lambda$ 扫描 获取一条线随光谱 λ 变化的线扫描图像；平面扫描 XY 横切面、XZ 纵切面、XYT，任意方向旋转，任意角度扫描，步进 1°；$XY\lambda$、$XZ\lambda$ 扫描：分别获取横切面 XY 平面或纵切面 XZ 平面虽光谱 λ 变化的系列图像，并支持任意角度旋转扫描；xyz，xyzt 扫描 任意方向，任意角度。</p> <p>2.8 扫描旋转、光学放大（变倍）以及其他应用的要求：</p> <p>2.8.1 旋转扫描：任意角度自由旋转（旋转步进：1 度），旋转扫描的同时可做 DIC 扫描；</p> <p>2.8.2 光学放大扫描范围$\geq 0.75X$ 到 $40X$，连续可调；</p> <p>2.9 共聚焦扫描视野：$\geq 22\text{mm}$；</p> <p>2.10 可即时或延时进行扫描，扫描时间无限制，扫描时可结合 ROI (region of interesting, 感兴趣区域)，实现样品中多点位置的荧光强度变化的图象、曲线和数值的实时 (real time) 显示。扫描速度设置多，时间扫描时可单通道或多通道同时进行；</p> <p>2.11 有线和帧方式的多重扫描功能 可使在充分保证荧光信号通量（特别是一些弱荧光信号）的情况下，消除串色（混色）问题。同时也有利于对荧光样品的定量检测；</p> <p>2.12 在改变扫描分辨率及扫描速度等后，无须很复杂地对仪</p>		
--	--	--	--	--

	<p>器参数重新设置：避免频繁重新设置扫描参数，减少样品不必要的激光照射时间，减少荧光的淬灭；</p> <p>2.13 有记忆功能，使仪器可在不同时间对样品进行同一仪器测试设置的扫描，保证样品间可靠的定量比较；可智能化取像，以便在不了解染料特性时自动取像；</p> <p>2.14 有专用的图象数据库：使仪器可在不同时间对样品进行同一仪器测试设置的扫描，保证样品间可靠的定量比较；</p> <p>2.15 系统要求采用模块化设计，便于整个系统的未来扩展和升级换代；</p> <p>3. 超高部分：</p> <p>3.1 XY 分辨率$\leq 120\text{nm}$，Z 轴分辨率$\leq 200\text{nm}$；</p> <p>3.2 适用于所有激光器；</p> <p>3.3 超高为连续光谱成像；</p> <p>4. 超级物台，用于高精度快速 3D 成像，精度$\leq 5\text{nm}$；</p> <p>5. 激光器：</p> <p>5.1 紫外固体激光器：波长 405nm，功率$\geq 50\text{mW}$。</p> <p>5.2 蓝色固体激光器：波长 488nm，功率$\geq 20\text{mW}$。</p> <p>5.3 绿色 DPSS 固体激光器：波长 561nm，功率$\geq 20\text{mW}$。</p> <p>5.4 红色固体激光器：波长 638nm，功率$\geq 30\text{mW}$。</p> <p>6. 高性能定制工作站，不低于如下：CPU 10-Core Xeon E5-2650 V4，64G 内存，NVIDIA Quadro M6000 24GB 显卡，256GB+512GB SATA SSD 固态硬盘，3T 高速硬盘，SuperMulti DVD 刻录 2 个 USB 2.0，8 个 USB 3.0，3 个 1394 Firewire B，Ultra-HD 31" LED 显示屏 4096 x 2160 pixels (4K)，WINDOWS 10 64 位专业版。</p> <p>7. 软件系统升级为最新的建立在 Windows 10 系统上，使用先进程序语言，程序执行效率高，快，稳定。整个系统程序，包括控制，检测、分析功能设计合理，操作界面友好，操作简便。</p> <p>8. 显微镜部分</p> <p>8.1 品牌的最顶级全自动倒置荧光显微镜。</p> <p>8.2 显微镜状态在共聚焦系统显示和一体化控制，可电动、手动控制，或软件控制。</p> <p>8.3 六位电动物镜转换器，具有自动齐焦功能。</p> <p>8.4 显微镜内置电动调焦驱动马达，调焦行程$\geq 12\text{mm}$，有调焦限位。</p> <p>8.5 显微镜透射光源：长寿命 LED 光源。</p> <p>8.6 荧光系统：</p> <p>8.6.1 全自动复消色差荧光光路。</p> <p>8.6.2 电动荧光滤块转换≥ 6 位。</p> <p>8.6.3 激发滤色镜组件：含 UV、B、G、R 组件。</p> <p>8.6.4 荧光光源：120W 长寿命荧光光源。</p> <p>8.7 智能光路转换：明场、荧光、DIC 等。</p> <p>8.8 目镜：10X，视场数$\geq 25\text{mm}$。</p> <p>8.9 物镜：要求配备共聚焦专用顶级 APO 平场复消色差物镜。</p>		
--	--	--	--

		<p>8.9.1 10X 顶级共聚焦专用 APO 平场复消色差物镜，数值孔径≥ 0.40</p> <p>8.9.2 20X 顶级共聚焦专用 APO 平场复消色差物镜，数值孔径≥ 0.75</p> <p>8.9.3 40X 顶级共聚焦专用 APO 平场复消色差物镜，数值孔径≥ 0.85</p> <p>8.9.4 63X 或 100X 顶级共聚焦专用 APO 平场复消色差物镜，数值孔径≥ 1.40</p> <p>8.10 具有显微镜工作参数液晶屏幕显示，可电脑控制与显示，可机身按键控制。</p> <p>9. 配有防震台和计算机工作台</p>		
2	<p>● 纳米级超高分辨率共聚焦系统（可采进口）</p>	<p>1. 整体要求：</p> <p>1.1 纳米超高分辨率共聚焦显微镜系统一套，包括激光照射系统，扫描检测系统，纳米级超高分辨率系统，单分子检测系统，显微镜系统，计算机系统及等相关软件等。</p> <p>1.2 实现荧光标记、三维图像重建分析研究；样本成分、离子的定性、定量、定时和定位分布检测等，获得，X、Y、Z、T、λ（光谱波长）、θ（旋转角度）、I（光强度）、A（区域）等多位组合扫描，根据需要进行多维组合观察。</p> <p>1.3 以纯光学方法提供 50nm 的光学分辨率的纳米级超高分辨率，获得实时的、多色的超高空间分辨率。</p> <p>1.4 超高 FLIM/荧光寿命成像，实现 50nm 超微荧光寿命的时空分布研究。</p> <p>2. 技术参数</p> <p>2.1 激光器部分：</p> <p>2.1.1 紫外固体激光器：405nm，功率$\geq 50\text{mW}$；</p> <p>2.1.2 蓝色固体激光器：488nm，功率$\geq 20\text{mW}$；</p> <p>2.1.3 绿色固体激光器：561nm，功率$\geq 20\text{mW}$；</p> <p>2.1.4 具有连续波长激光器</p> <p>2.1.4.1 激发谱线 440-790nm 自由可调，调节精度 1nm</p> <p>2.1.4.2 每根激发谱线平均功率$\geq 1.5\text{mW}$</p> <p>2.1.4.3 最多可同时发射或分离出 8 根激发谱线，每根激发谱线的频率及强度均可独立调节</p> <p>2.1.4.4 激发谱线的波长在软件中进行选取，也可通过旋钮控制面板进行选取</p> <p>2.1.4.5 全新门控技术，结合超高灵敏度检测器在激发脉冲后延时检测，在 440-790nm 全范围内，通过非滤片方式完全去除激发光的反射干扰，提高荧光图像反差</p> <p>2.1.4.6 门控参数可在软件中进行设置，超高灵敏度检测器检测起始和检测结束的时间均可自由调节，从时间维度上区分出不同的荧光信号（例如可用于减少反射光、杂散光或自发荧光的干扰）</p> <p>2.1.4.7 可同时进行激发光和发射光光谱扫描，每个像素点均可同时获得激发和发射光谱曲线</p>	套	1

	<p>2.1.5 激光器开闭和电压调节由计算机的激光共聚焦扫描软件系统控制。</p> <p>2.1.6 具有激光强度回馈稳定电路设计。</p> <p>2.2 扫描检测部分：</p> <p>2.2.1 激光扫描组件与所接显微镜一体化设计，一体化像差及色差校正。</p> <p>2.2.2 四个荧光检测通道加一个透射光检测通道。均为光谱检测通道，检测范围$\geq 410-850\text{nm}$。</p> <p>2.2.3 具有高效的连续分光设计系统,4个荧光通道连续光谱检测，可自由选择的波长范围：410-850nm，光谱扫描步进1nm。</p> <p>2.2.4 四个检测器均为超高灵敏度检测器，量子转换效率$\geq 55\%$以上，其中具有一个高效光子检测器和高效红外检测器。</p> <p>2.2.5 最大扫描范围$\geq 22\text{mm}$。</p> <p>2.2.6 扫描分辨率不低于8000 x 8000。</p> <p>2.2.7 扫描方式：xy, xyz, xyt, xyzt, xz, xt, xzt, spot-t, xλ, xyλ, xyzλ, xytλ, xyztλ, xzλ, xtλ, xztλ, 直线扫描，任意曲线扫描，剪切扫描。能够进行X, Y, Z, T, α(旋转), λ(光谱), I(光强)的扫描,所有参数任意组合扫描。</p> <p>2.2.8 在所有扫描方式下,均可以进行单向和双向扫描操作。</p> <p>2.2.9 可对任意形状的感兴趣区域扫描 (ROI 扫描), 进行荧光淬灭和荧光检测. 可在线检测感兴趣区域荧光强度曲线. 可同时定义多个任意感兴趣区域. 感兴趣区域的定义 (划分) 方便, 可保存。</p> <p>2.2.10 扫描变倍: 变倍范围$\geq 0.75x - 48x$, 连续光学变倍。</p> <p>2.2.11 扫描速度: 所有光谱通道普通扫描速度可达10幅/秒 (512x512 像素, 16 位), 快速扫描时可达28幅/秒 (512x512 像素, 16 位), 线扫描速度≥ 16000线/秒。</p> <p>2.2.12 改变扫描分辨率及扫描速度等后, 无须很复杂地对仪器参数重新设置: 避免频繁重新设置扫描参数, 减少样品不必要的激光照射时间, 减少荧光的无谓淬灭。</p> <p>2.2.13 有记忆功能, 使仪器可在不同时间对样品进行同一仪器测试设置的扫描, 保证样品间可靠的定量比较; 可智能化取像, 以便在不了解染料特性时自动取像。</p> <p>2.2.14 有专用的图象数据库。</p> <p>2.2.15 系统要求采用模块化设计。</p> <p>2.2.16 具有专用多参数 (Z, ZOOM, GAIN, FOCUS) 快速调节旋钮, 带有液晶屏, 参数直观显示。</p> <p>2.3 超高部分</p> <p>2.3.1 超高分辨共聚焦成像的分辨率: xy 分辨率$\leq 50\text{nm}$, z 轴分辨率$\leq 130\text{nm}$。</p> <p>2.3.2 具有 592 nm, 660nm, 775nm 激光;</p> <p>2.3.3 配置超高专用 100x 物镜, NA≥ 1.4, 全光谱校正油镜;</p> <p>2.3.4 与共聚焦共用成像同一控制软件;</p> <p>2.3.5 可实现同时三色以上超高成像;</p>		
--	---	--	--

	<p>2.3.6 可实现 3D 超高成像</p> <p>2.3.7 具有 120nm 超高系统：不开超高激光器时实现的 XY 分辨率 120nm 以下；</p> <p>2.3.8 可实现超高 FLIM 成像。</p> <p>2.4 显微镜部分</p> <p>2.4.1 采用智能化全自动倒置荧光显微镜。</p> <p>2.4.2 显微镜状态在共聚焦系统显示和一体化控制，可电动、手动控制，或软件控制。</p> <p>2.4.3 六位电动物镜转换器，具有自动齐焦功能</p> <p>2.4.4 显微镜内置电动调焦驱动马达，最小步进：50 nm</p> <p>2.4.5 显微镜透射光源：长寿命 LED 光源。</p> <p>2.4.6 荧光部分：复消色差荧光设计，电动 6 位荧光滤块转换，荧光光强自动管理，含 UV、B、G 激发滤色镜组件，</p> <p>2.4.7 荧光光源：120W 长寿命荧光光源，采用光纤导入方式以最大限度降低光源对系统的热噪声、热漂移等影响；</p> <p>2.4.8 目镜：10X，视场数≥ 25mm</p> <p>2.4.9 物镜：共聚焦专用物镜</p> <p>2.4.9.1 10X 共聚焦专用物镜，数值孔径≥ 0.40</p> <p>2.4.9.2 20X 共聚焦专用物镜，数值孔径≥ 0.75</p> <p>2.4.9.3 40X 共聚焦专用物镜，数值孔径≥ 0.85</p> <p>2.4.9.4 63X 共聚焦专用物镜，油镜，数值孔径≥ 1.40</p> <p>2.4.9.5 100X 共聚焦专用物镜，油镜，数值孔径≥ 1.40</p> <p>2.4.10 具有显微镜工作参数液晶屏幕显示，可电脑控制与显示，可机身按键控制. 各种功能一键式控制。</p> <p>2.4.11 电动扫描载物台，行程$\geq 120 \times 80$ mm，步进精度：$< 0.02-0.04\mu\text{m}$</p> <p>2.4.12 原厂配套气动防震台和工作台</p> <p>2.5▲工作站：高配置的品牌专业电脑工作站，不低于：CPU 10-Core Xeon E5-2650 V4，64G 内存，NVIDIA Quadro M6000 24GB 显卡，256 GB+512GB SATA SSD 固态硬盘，6T 高速硬盘，SuperMulti DVD 刻录 2 个 USB 2.0，8 个 USB 3.0，3 个 1394 Firewire B，Ultra-HD 31" LED 显示屏 4096 x 2160 pixels (4K)，WINDOWS 10 64 位专业版。</p> <p>2.6 软件部分</p> <p>2.6.1 建立在 Windows 10 系统上，使用先进程序语言，程序执行效率高，快，稳定。整个系统程序，包括控制，检测、分析功能设计合理，操作界面友好，操作简便。同一软件控制显微镜、激光器、扫描器等所有硬件。</p> <p>2.6.2 控制电动显微镜</p> <p>2.6.3 选择激光波长，调节激光强度</p> <p>2.6.4 应用软件功能（图象处理、数据分析、生物学应用等）</p> <p>2.6.5 多通道叠加，三维重建，旋转，生成 AVI 文件，Average 拍摄模式提高信噪比</p> <p>2.6.6 在线光谱拆分，自定义染料光谱数据库，背景扣除</p>		
--	---	--	--

		<p>2.6.7 图像调节：亮度，对比度；单个通道分别调节或多个通道同时调节</p> <p>2.6.8 图像处理：裁剪，多种滤镜，添加标尺，箭头，文字等</p> <p>2.6.9 图像分析：直方图，距离，强度，强度断面分布</p> <p>2.6.10 有自动聚焦功能</p> <p>2.6.11 智能取图功能，可以自动获取最佳共聚焦图像，不需人工进行复杂调节，减少荧光淬灭。</p> <p>2.6.12 扫描条件恢复功能，可以自动恢复以前实验的参数设定。</p> <p>2.6.13 时间序列扫描，可对不同的工作进行组合编程，同时或延时进行，实时显示荧光强度，荧光强度动态分析，动态显示，Ratio 值测量（钙离子等）。定量分析功能如数量、长度、周长、面积、平均荧光强度等。</p> <p>2.6.14 图像、备注信息和原始扫描条件保存于同一数据库中，可以浏览缩略图及相关信息。可以输出通用图像格式，以便于浏览、输出共聚焦图像。</p> <p>2.6.15 多种视图：1D，2D，正交视图，图片叠加，最大强度投影等</p> <p>2.6.16 光谱分析具有多种方式选择，支持盲法拆分，方便用户使用</p> <p>2.6.17 3D 成像软件用于层切图像的三维投影或动画制作，可选择不同投影方式(最大投影、平均投影、透明投影、色彩编码)，以及不同旋转角度(x,y,z 方向均可任意选择)，从而便于进行结构的空观象观察。</p> <p>2.6.18 包含 3D 体积内自动计数、分别自动计算三维结构中的样本的体积、表面积、质心坐标、三维外框尺寸、荧光亮度、三维对象亮度总值等多个参数，测量分析向导化，结果能进行 Classfile 自动分类统计，能输出 Excel 测量报告，能输出直方图统计图，能作 3D 全自动柱状图拟合曲线分析。</p> <p>2.6.19 全玻片导航拼图模块，全标本拼图。能进行自定义 ROI 形状的拼图，能拼接出长条形或圆形的大图，节省不必需的区域成像，加快拼图速度。能指定不同 ROI 区域使用不同的物镜进行拼图。能一次性批量化扫描多个标本多个 ROI 拼图。能进行全片无缝拼图扫描，带聚焦地形图功能，能适应标本高低不同的焦面进行多焦点自动对焦及拼图。用户能自定义多个不同的焦点。能结合时间序列，三维成像，多通道荧光同时进行多达 7 维度拍摄。</p> <p>2.6.20 软件终身免费升级</p> <p>2.7 荧光寿命成像部分</p> <p>2.7.1 系统配备单分子级别检测器，光子计数速度 ≥ 160 million counts/s，具有 0、1、2 三个维度来精确检测光子，配备外部制冷设备；</p> <p>2.7.2 使用内置连续波长脉冲激光器作为激发光源；</p> <p>2.7.3 系统可以基于荧光寿命信息去除反射光和样品自发荧</p>		
--	--	--	--	--

		<p>光，提高图像反差，同时可以截取两个光子到达时间窗口来获取有效信号；</p> <p>2.7.4 系统可以通过测量平均荧光到达检测器的时间，得到荧光寿命信息，使成像的结果可以直接包含平均荧光到达信息，从而使一次成像得到多种数据，可用于组织自发荧光成像；</p> <p>2.7.5 系统可以通过测量平均荧光到达检测器的时间，利用荧光寿命信息直接对染料拆分，能够有效区分光谱重叠而荧光寿命不同的荧光组分；</p> <p>2.7.6 荧光寿命传感成像分析系统和共聚焦系统耦合程度高，荧光寿命分析和共聚焦其他功能可以同时共同使用，包括大视野拼图，三维成像等。</p>		
--	--	--	--	--

A2包 预算 380 万元

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	●流式细胞仪（可采进口）	<p>技术指标</p> <p>1. 激光：405 nm 激光器、488 nm 蓝色激光器、561 nm 激光器、640 nm 激光器，激光功率≤55 mw。仪器具有≥4 个独立光斑（Pinhole），后续可升降最多配置 6 根激光器。</p> <p>2. 检测参数：≥14 色荧光和前向散射光、侧向散射光共 16 个检测通道。</p> <p>3. 激发光路系统：激光固定校准光路系统，开机无需调整光路；仪器采用一体化设计，所有元件及核心部分均整合到统一密闭的空间中。</p> <p>4. 荧光收集光路：连续反射光路设计，优先收集长波长荧光；采用光纤传递荧光信号至八角形和三角形荧光检测器单元。</p> <p>5. 流动检测池：采用石英杯，液流固定于石英杯中心，采用石英杯激发检测模式。</p> <p>6. 荧光检测灵敏度：FITC：<85 MESF， PE：< 30 MESF。</p> <p>7. 最大分析速度：≥100,000 个细胞/秒。</p> <p>8. 一体化电荷式分选系统：最大分选速度≥70,000 个细胞/秒，可进行 1-4 路分选和成份分选。</p> <p>9. 液滴分析精度：≥1/32，精准判断细胞所在位置。</p> <p>10. 液滴时间延迟：自动确定、实时监测液滴时间延迟。</p> <p>11. 具备全自动液滴延迟校准系统：配备二极管激光，用于实时精确设定液滴延迟时间。</p> <p>12. 进样温度控制系统：必须配备进样系统的温控功能，温度由软件控制，控制范围 4-42 度，同时带有自动混匀功能。</p> <p>13. 系统包含：鞘液桶 1 只、废液桶 1 只、酒精桶 1 只、清洁液桶 3 只，鞘液桶和酒精桶为不锈钢材质，可实现高温高压灭菌，为高速流式分选提供液流循环，精密控制流式分选液流速度并保证分选实验的长时间不间断进行。</p> <p>14. 液流动力系统：具备完整且独立的液流车系统，可执行提供空气压力和真空状态。</p> <p>15. 液流断点监控系统，分选全程的液流监控，自动调节，使得液流始终处在最稳定的状态。一旦液流不稳或堵塞，软件的堵塞监测功能就会报警，仪器停止收集液滴，避免之前收集好的样品被污染。</p> <p>16. 自动进行仪器质检，自动设定仪器的基础条件；自动追踪仪器性能的变化，产生仪器性能质控图，帮助使用者判断仪器的工作状态；根据仪器每日的性能自动校准实验所需的条件，减少了实验每日者对于实验条件的重新设定，保证每日采集的数据具有可重复性及可比性，使仪器始终处于最佳状态。</p> <p>17. 具有自动清洗功能，包括自动清洗流动池，自动清洗进样仓，具有样本混匀功能，可以在软件上调整混匀参数。</p> <p>18. 荧光信号补偿、修正：光通道内/间无限制，可脱机进行</p>	台	1

		19. 数据处理系统：全数字化数据处理 20. 分析软件：自动获取数据并可脱机进行全数字化分析、处理， 可免费升级。		
--	--	--	--	--

A3包 预算370万元

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	●低倍透射电镜(可采进口)	<p>1. 设备用途: 用于对多种类材料进行快速、精确的形貌观察和微区结构的表征。选择特定设计的极靴和样品台,将来可扩展升级进行原位动态实验。本系统主要有电子光学系统、高压系统、真空系统等部分组成。</p> <p>2. 技术规格</p> <p>2.1 分辨率</p> <p>2.1.1 线分辨率: $\leq 0.21 \text{ nm}$</p> <p>2.1.2 点分辨率: $\leq 0.40 \text{ nm}$</p> <p>2.1.3 放大倍数: 25-650,000 倍</p> <p>2.1.4 配置放大倍率校准软件</p> <p>2.2 加速电压</p> <p>2.2.1 加速电压: 20 kV - 120 kV, 连续可调</p> <p>2.2.2 加速电压全程范围内切换和电镜模式仅需通过软件控制快速完成</p> <p>2.2.3 加速电压稳定性: $\leq 1.0 \text{ ppm/10 min}$</p> <p>2.3 电子枪</p> <p>2.3.1 电子枪类型: 钨灯丝, 可扩展为 LaB6 型灯丝</p> <p>2.3.2 高亮电子枪, 总电子束束流: $\geq 100 \mu\text{A}$</p> <p>2.3.3 束斑漂移: $< 2 \text{ nm/min}$</p> <p>2.3.4 具有多种自动功能, 自动聚焦、自动合轴、全自动挡针等功能。</p> <p>2.3.5 全自动光阑系统, 具有位置记忆功能, 包括全自动化二级聚光镜光阑和物镜光阑。</p> <p>2.4 电子衍射</p> <p>2.4.1 最大衍射角: $\geq \pm 12^\circ$ (半角);</p> <p>2.4.2 最大会聚角: $\geq 200 \text{ mrad}$</p> <p>2.4.3 相机长度: 23mm - 1400mm, 保证选区衍射和高阶衍射成像并能通过相机拍照</p> <p>2.5 样品台</p> <p>2.5.1 五轴自动样品台, 观察点位置可以标记存储并返回</p> <p>2.5.2 样品杆最大倾斜角度: $\geq (\alpha/\beta) \pm 90^\circ/\pm 30^\circ$</p> <p>2.5.3 样品移动范围: X,Y $\geq 2 \text{ mm}$; Z $\geq 0.75 \text{ mm}$</p> <p>2.5.4 样品漂移速率(使用标准样品杆): $\leq 1 \text{ nm/min}$</p> <p>2.5.5 样品承载网: 3mm</p> <p>2.5.6 配备标准单倾样品杆一根</p> <p>2.6 数字化照相系统</p> <p>2.6.1 配置超高速高动态数字相机, 快速寻找观察兴趣区</p> <p>2.6.1.1 有效像素: $\geq 1,300 \times 1,000$ 像素</p> <p>2.6.1.2 全分辨率下的采集速度: ≥ 30 帧/秒</p> <p>2.6.1.3 动态模式可实现短时间和长时间曝光的快速切换</p>	台	1

	<p>2.6.1.4 支持动态傅立叶变换</p> <p>2.6.1.5 使用超高速高动态数字相机取代传统的荧光屏观察窗，将 TEM 操作统一于显示器上，所有操作均在明亮实验室中，无需暗室操作。</p> <p>2.6.2 配置 TEM 一体化超快速高分辨 CMOS 相机</p> <p>2.6.2.1 可 STEM 同时、连续采集数据，所得 TEM 像、衍射花样等图像可以 TV 模式动态显示（可直接拍衍射），可拍摄动态录像</p> <p>2.6.2.2 安装位置：底部安装</p> <p>2.6.2.3 高分辨 CMOS 相机像素：感应尺寸：4,096 ×4,096 像素，像素大小：≥14um×14um</p> <p>2.6.2.4 读取速度：≥ 25 fps @ 512x512 像素</p> <p>2.6.2.5 配备电子束敏感材料全自动低剂量成像系统，减少样品损伤。</p> <p>2.7 真空系统</p> <p>2.7.1 完全无油真空系统</p> <p>2.7.2 真空度：电子枪真空度 < 5 ×10⁻⁵ Pa；样品区真空度 < 3 ×10⁻⁵ Pa</p> <p>2.7.3 典型换样时间 ≤60 秒</p> <p>2.7.4 更换样品时无需关高压</p> <p>2.8 电镜操作和控制</p> <p>2.8.1 基于 Windows 10 64 位或以上的计算机控制系统，所有电镜操作由电镜控制器直接控制，控制命令为 100% 数字化信号。</p> <p>2.8.2 采用人机分离的系统控制方式，电镜系统软件可通过直观简单的工作流程，实现快速可重复操作，从光学模式设置、探测器选择到采集和分析，快速成功地获得结果。</p> <p>2.8.3 能方便地实现常用功能，包括样品移动、光束移动、放大倍数、模式切换、聚焦、合轴操作等。</p> <p>2.8.4 电镜操作者可以根据需要拥有一套或多套电镜状态参数，每套状态参数相互独立，可在使用过程中迅速切换调用。可设置任意多个用户，每个用户之间的参数设置相对独立，同时还可以相互调用。</p> <p>2.8.5 最新的反控系统软件，可以通过直观简单的工作流程，实现快速可重复操作，从光学模式设置、探测器选择到采集和分析，快速成功地获得结果。后期可扩展 STEM 功能，可以同时快速获取多达 4 个 STEM 信号，使用智能扫描技术，获得高质量的 STEM 图像。</p> <p>2.8.6 可设置最多三级用户权限。</p> <p>2.8.7 免费终生软件升级</p> <p>2.8.8 系统自配有主动减震装置，满足客户现场电镜操作的实验室环境要求。</p> <p>3. 系统附属配件与支持</p> <p>3.1 透射电镜主机：</p>	1 台
--	---	-----

	<p>3.2 电镜控制与显示系统 1 套</p> <p>3.3 高压电源系统 1 套</p> <p>3.4 机械泵 1 套</p> <p>3.5 涡轮分子泵 1 套</p> <p>3.6 离子泵 1 套</p> <p>3.7 超高速高动态数字相机 1 套</p> <p>3.8 TEM 一体化超快速 CMOS 相机 1 套</p> <p>3.9 标准单倾样品杆 1 套</p> <p>3.10 配套操作工具包 1 套</p> <p>3.11 备用钨灯丝组件 30 只</p> <p>3.12 UPS 电源延时 2h 1 套</p> <p>3.13 冷却循环水系统 1 套</p> <p>3.14 空气压缩机 1 套</p> <p>4、技术服务：</p> <p>4.1 设备安装调试完成后，为用户培训使用仪器的工作人员。其培训内容指的是仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等。设备安装后前两年，在用户单位为用户每年进行至少一次设备使用培训，便于新操作员快速上手。</p> <p>4.2 应对仪器设备的质量、规格、性能、数量进行详细和全面的检查，并出具证明资料，如有缺失，应负责补偿。</p> <p>4.3 要求供货厂家在中国至少设立两家以上的固定维修站，并配备专业维修工程师，能提供及时有效的售后服务。</p> <p>4.4 维修响应时间：卖方应在 24 小时内对用户的服务要求给以响应；需要在现场解决问题的，应在 3 个工作日内到达仪器现场。</p> <p>4.5 卖方应提供设备主体及主要附件的详细的操作说明书及相关技术资料 and 软件说明书。</p>		
--	--	--	--

A4包 预算 113 万元

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	酶标仪 (可采 进口)	1、读板能力：微孔板和比色皿（通过适配器） 2、支持板型：6-1536 孔微孔板进行检测； 3、标配功能模块：吸收光、荧光强度、化学发光； 4、可升级模块：时间分辨荧光、荧光偏振（FP）、Western Blot、AlphaScreen、HTRF、FI-DL、 细胞成像系统等；模块的升级和维修无需整机返厂； 5、双光源：氙灯 + 高能 LED，光谱融合照明技术根据光谱选择，自由切换 6、温度控制：室温+4℃---45℃ 7、震荡：线形和椭圆形，速度可调 8、检测器：制冷双重 PMT 和硅光电二极管 9、检测模式：终点法，动力学，全波长扫描，区域扫描；读取高度优化：顶部检测可，自动优化读取高度 10、吸收光模块： 10.1 波长 230nm-1000nm，1nm 可调，带宽≤4.0nm 10.2 波长准确度： ±2.0nm 10.3 波长精确度： ±1.0nm 10.4 光度测量范围： 0-4.0(OD) 10.5 光度检测分辨率： 0.001OD 10.6 测定准确度： ≤±0.0100D±1.0%， 0-2.00D 10.7 测定精确度： ≤±0.0030D±1.0%， 0-2.00D 10.8 光程校正： 非温度依赖校正 11、荧光模块： 11.1 读板能力： 顶读/底读微孔板 11.2 波长范围： EX 250nm—850nm； EM 250nm—850nm， 1nm 可调 11.3 动态学范围： ≥7 个数量级 11.4 灵敏度： ≤0.5pM 荧光素， 96 孔板； ≤1pM 荧光素， 384 孔板 11.5 荧光检测技术： AutoLED 和 AutoPMT 结合技术 11.6 荧光检测 PMT： 双重 PMT 技术，增益调节和光子计数两种模式可用 12、化学发光模块： 12.1 波长范围： 300—850nm， 1nm 可调， 带宽 15/25nm 可调 12.2 动态学范围： ≥6 个数量级 12.3 化学发光检测器： 冷 PMT 12.4 灵敏度： 12.4.1 辉光型： ≤3pM ATP 96 孔板（≤ 30 amol ATP/well） 12.4.2 闪光型： ≤0.1pM ATP 96 孔板（≤ 5 amol ATP/well） 13、光谱自动扫描优化功能： FI 激发和发射同时扫描， 3-D 热图显示； 一般光谱扫描： Abs， FI， Lum 14、专业分析和控制软件要求：	台	1

		<p>14.1 软件可自动进行数据的运算及存储，仪器的各种功能均可通过计算机控制完成</p> <p>14.2 可完成图表曲线制作，并可完成坐标轴的自由定义和转换；</p> <p>14.3 具有≥ 20种曲线拟合方式；曲线分析包括：IC50/EC50、插值法/外推法、自定义权重、平行性分析、显示相对效能和R2、综合置信区间显示；</p> <p>14.4 具有≥ 150种预设模板</p> <p>14.5 数据显示既可以显示原始结果，也可以显示运算结果的彩色图或灰度图，以及3D显示</p> <p>14.6 具有公式编辑功能，可以完成自编公式进行数据统计，无需第三方软件统计分析；</p> <p>15、▲数据获取与分析工作站要求：CPU：i7；内存：32G；硬盘：1T；DVD光驱；Win10正版系统；显示器23寸以上。</p> <p>16、配置清单：主机一套（含光全波长吸收光模块，全波长荧光模块，全波长化学发光模块）、专业分析和控制软件一套、使用手册、数据获取与分析工作站一台</p> <p>17. 耗材配件，标配2套不同量程20、200微升（8道移液器），可以整支消毒；5套不同量程（10 20 100 200,1000微升量程）的单通道移液器（25支）；标配进口酶标板（荧光测定板/紫外可见吸收板）材料一批，各要300个板。</p> <p>18. 技术服务：</p> <p>18.1 设备安装调试完成后，为用户培训使用仪器的工作人员。其培训内容指的是仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养维修等，仪器交付使用后，能够给予使用和维护方面支持，能及时提供高效的售后服务。</p> <p>18.2 应对仪器设备的质量、规格、性能、数量进行详细和全面的检查，并出具证明资料，如有缺失，应负责补偿。</p> <p>18.3 卖方应提供设备主体及主要附件的详细操作说明书及相关技术资料 and 软件说明书。终身免费提供技术咨询和软件升级服务。</p>		
2	荧光光谱仪 1	<p>一. 技术指标</p> <p>1、主要功能： 稳态测试波长范围：230-870nm； 测试对象：液体，粉末，薄膜； 功能：激发谱、发射谱、同步谱、三维光谱、动力学扫描，后期可扩展荧光寿命测试模块，77K-500K变温测试模块等，可以拓展耦合电源进行电致发光测试。</p> <p>2、主要技术参数：</p> <p>(1) 光学元件：全反射聚焦光路；</p> <p>(2) 光源：150W无臭氧氙灯，密封激发光路；</p> <p>(3) 单色器：Czerny-Turner构型，平面光栅设计保证全波长的聚焦以及最大的杂散光抑制水平，激发单色器可同时配备2块光栅，软件切换，提高不同波段光强</p> <p>(4) 发射侧光谱范围：230nm-870nm</p> <p>(5) 单色器焦距：$\geq 225\text{mm}$；</p>	台	1

		<p>(6) 光谱带宽 (激发/发射): $\geq 0-30\text{nm}$, 软件控制连续可调; 最小光谱分辨率 0.3nm</p> <p>(7) 波长准确度 (激发/发射): $\leq \pm 0.5\text{nm}$;</p> <p>(8) 扫描速度 (激发/发射): $\geq 100\text{nm/s}$;</p> <p>(9) 积分时间: $\geq 1\text{ms}-200\text{s}$;</p> <p>(10) 紫外可见检测器: 光电倍增管, 光谱范围 $200\text{nm}-870\text{nm}$, 半导体制冷;</p> <p>(11) 参比检测器: 紫外扩展的硅光二极管;</p> <p>(12) 标配吸收检测器, 实现透过率和吸光度测量;</p> <p>(13) 水拉曼信噪比 $\geq 10000:1$ (FSD), (水的拉曼峰信号 397 峰值处 4000000 cps, 激发波长: 350nm, 光谱带宽: 5nm, 响应时间: 1S)</p> <p>(14) 系统控制: PC 机器, 采用软件自动控制:</p> <p>a) 软件具备数据采集及批处理测试功能;</p> <p>b) 带有激发谱、发射谱及必要校正文件;</p> <p>c) 强大的软件功能, 测试和数据处理全部由一个软件实现。</p> <p>d) USB 接口和 PC 机连接。</p> <p>(15) 标配自动滤光片, 消除多级散射</p> <p>3. 配置要求</p> <p>荧光光谱仪主机 1 套</p> <p>液体样品支架 1 套</p> <p>固体样品支架 (包含粉末样品池、玻璃样品夹具, 小颗粒样品夹具) 1 套</p> <p>石英比色皿 1 套 ($2\text{mm}, 10\text{mm}$)</p> <p>R928 紫外可见光电倍增管检测器 1 套</p> <p>自动滤光片 1 套</p> <p>吸收检测器 1 套</p> <p>水浴恒温支架及温控装置: $5-60^\circ\text{C}$</p> <p>▲电脑: CPU: i7; 内存: 32G; 硬盘: 1T; DVD 光驱; Win10 正版系统; 显示器 23 寸以上</p> <p>4、服务要求:</p> <p>(1) 货到后免费安装免费培训, 终身免费提供技术咨询和软件升级服务。</p> <p>(2) 仪器整机质保 1 年, 不收取任何费用, 终身维护。</p> <p>(3) 报修响应时间为 2 小时, 维修响应时间 48 小时内到达维修现场。</p> <p>(4) 要求厂家山东常年驻有售后工程师, 售后服务及时有保障。</p>		
3	● 荧光光谱仪 2	<p>一. 技术指标</p> <p>1. 荧光, 磷光, 磷光寿命, 生物和化学发光的检测均为标准功能。测试对象: 液体, 粉末, 薄膜;</p> <p>2. 激发谱、发射谱、同步谱、动力学扫描、三维扫描; 波长扫描、时间扫描; 定量分析; 具有做毫秒级的磷光发光寿命测量; 为必需功能</p> <p>3. 灵敏度: $S/N \geq 1000$ (RMS) 峰值噪声 (EX350nm, 带宽 10nm, 响应 4S)</p>	台	1

	<p>S/N\geq15000 (RMS) 背景噪声 (EX350nm, 带宽 10nm, 响应 4S)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 极高灵敏度可以测出低至 1×10^{-12} mol/L 的荧光素 5. 标准荧光池最小样品量: 0.6ml (使用标准 10mm 方形样品池) 6. 狭缝方式: 水平光束, 实现微量样品高灵敏度检测 7. 光源: 150w 连续氙灯 8. 单色器: 机刻凹面衍射光栅 (闪耀波长 EX300nm, EM400nm) 9. 波长范围: 200~900nm 和零次光 10. 分辨率: 1.0nm 11. 波长准确度: 1.5nm 12. 波长扫描速度: 30-60000nm/min (扫描速度 30000nm/min 时, 扫描波长间隔 1nm; 扫描速度 60000 nm/min, 扫描波长间隔 2nm) 13. 完成三维检测时间谱图《3 分钟 (采样间隔 10nm)》, 保护光敏感样品免于分解, 保证光谱分析的准确性 14. 波长驱动速度: $\geq 60,000$nm/min (1,000nm/s) 15. 光谱带宽: EX1.0/2.5/5/10/20.0nm 可调; EM1.0/2.5/5/10/20.0nm 可调 16. 响应时间: 从 0-98%: 0.002/0.004/0.01/0.05/0.1/0.5/2/4S 17. 光度计的显示范围: -9999-9999 18. 具有自动预扫描功能: 优化未知样品的测量条件 19. 三维荧光光谱实时显示荧光强度, 激发波长, 发射波长 20. 三维时间扫描荧光光谱实时追踪检测化学反应过程; 三个维度分别为发射波长, 光度值及时间 21. 自动增益转换功能: 测量高达 6 个数量级的高低浓度范围。 22. 检测器具有自增益功能; 电压连续可调 (0-1000V), 可以实现信号的最优化。 23. FL Solution 软件: 在 Windows 环境工作. 发光强度、激发和发射波长, 光谱带宽均可实时显示. 光谱或时间数据均实时显示并可自动存盘. 对储存数据算术运算功能, 包括四则运算, 平滑功能, 1-4 阶导数, 求面积, 求峰值等; 24. 仪器主机金属外壳, 保护光谱仪器不受外界干扰 25. 预留外接激光器接口, 可以直接连接激光器光源 27. 可通过流通池与 LC 连接使用 28. 预留 EEMV 接口, 可连接显微附件, 通过荧光图像分离实现实时可视化观察 <p>二. 配置要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 荧光光度计主机: 荧光/磷光/磷光寿命/生物化学发光为基本检测功能/1 2. 四面透光 2、10mm 标准石英比色池各 2 对, 两面透光微量吸收池 2 对。 3. ▲商务电脑 2 台, CPU: i7; 内存: 32G; 硬盘: 1T; DVD 光驱; Win10 正版系统; 显示器 23 寸以上 	
--	--	--

		<p>三. 服务要求:</p> <p>1. 货到后免费安装免费培训, 终身免费提供技术咨询和软件升级服务。</p> <p>2. 仪器整机质保 1 年, 不收取任何费用, 终身维护。</p> <p>3. 报修响应时间为 2 小时, 维修响应时间 48 小时内到达维修现场。</p> <p>4. 要求厂家山东常年驻有售后工程师, 售后服务及时有保障!</p>		
4	声动力治疗系统	<p>1、超声频率: 1M H z ± 5 %</p> <p>2、超声波输出形式: 调制波</p> <p>3、脉冲重复频率 (PRF): 50 Hz 、 100HZ、1000HZ (3 档可调)</p> <p>4、占空比: 10%、20% 、 50%、100% (4 档可调)</p> <p>5、声头有效辐射面积:</p> <p>(1) 体外细胞实验专用声头 4.0 cm²</p> <p>(2) 手持式活体实验专用声头 1.0 cm²</p> <p>6、输出有效声强: 6 档可调, 0.05W/cm²、0.1W/cm², 0.2W/cm², 0.3 W/cm², 0.5 W/cm², 1 W/cm²</p> <p>7、定时范围: 1 min ~ 20 min</p> <p>8、显示控制模式: 触摸屏显示, (触摸屏与按键操作)</p> <p>9、波束不均匀系数 (BNR) ≤ 8</p> <p>10、波束类型: 准直型</p> <p>11、输入电压: 220V ± 22V、50Hz ± 1Hz</p> <p>12、声探头进液防护: 金属声头防水</p>	台	1

A5 包 预算 146.5 万元

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	<p>●热重-差热分析仪（可采进口）</p>	<p>技术指标 综合热分析仪是一台可以同时测量样品重量变化、温度变化和热流的热分析仪器。 应用范围：一台可以同时测量样品重量变化、温度变化和热流信号的热分析仪器。DSC 信号可以得到样品的，熔融与结晶过程、结晶度、玻璃化转变、相转变、反应温度与反应热、比热、氧化稳定性、固化、纯度等信息；TGA 信号可以得到样品的热稳定性、热氧稳定性、分解过程、氧化还原过程、吸附与解吸、水份与挥发物、气化与升华、成份分析、添加剂与填充剂影响、反应动力学等信息。</p> <p>技术指标： 结构设计：水平式炉体 热电偶：铂铑铂铑（R 型） 炉体类型：双丝缠绕 温度校正：居里点 样品容量：200mg 称量精度：0.5% 称量准确度：0.1 % 重量基线漂移：< 50ug DTA 灵敏度：0.001 °C DSC 量热精度：+/- 2 %（根据金属标样） 真空度：50utor 温度范围：室温 至 1500°C 加热速率：0.1 ~ 100°C/分钟 炉子降温：强制空气，从 1500 °C 到 50 °C < 30 分钟 样品盘：铂金：40ul,110ul ；氧化铝：40ul, 90ul 水平式双杆双天平设计：配置两个天平 双样品 TGA 测试 数字式气体质量流量控制计 反应性气体接入口 三路数字式气体通道及自动气体切换，流量自动控制装置 一次实验可以同时得到 DSC, TGA 和 DTA 数据 一次实验可以同时两个热重实验 配置步阶恒温技术：一个实验可以进行多种升温速率控制且不需要进行不同升温速率的校正，有利于多成分样品的分析。 配置动态归一技术：量热是根据样品的实时重量来得到的，而不是初始输入样品重量，保证量热数据的可靠性。 配置高分辨 TGA 技术 配置调制 DSC 技术 调制 TGA 技术；</p>	台	1

		<p>配置要求: 主机: 内置 2 台天平, 一个炉体 含 APP 式彩色触摸屏; 高分辨 TGA 技术; 调制 TGA 技术; 调制 DSC 技术; 样品支架: 4 个, 包括可以测量 DSC, TGA 及 DTA 的样品支架 2 支; 样品坩锅: 1000 个, 陶瓷坩锅。 软件: 可以进行自由转换的中英文控制/分析软件, 并可免费升级; 一体化数字式流量控制: 要求流量计整合在主机内, 气体的流量和种类可计入到原始数据中, 并可进行气体切换; 电源变压器及其它必须的附件。 ▲电脑 1 台: 专业版正版系统</p> <p>售后服务 炉体质保 5 年 生产厂家到最终用户现场安装、调试合格后验收。 由生产厂家为用户提供现场 2 人, 2 个工作日的设备仪器使用、维护技术培训。 产品质量按中华人民共和国有关质量标准实行“三包”服务。 生产厂为用户提供产品终身技术服务。产品出现故障在 24 小时内响应, 72 小时内到现场履行维修服务义务。</p>		
2	高效液相色谱仪	<p>检测器: 紫外可变双波长检测器, 最小检测浓度: $\leq 4.0 \times 10^{-9}$ g/mL (1 mL/min, 甲醇 100%, C18 色谱柱); 示差折光检测器: 标配数据库软件; 液体自动进样器: 200 个样品瓶位, 支持液相配套使用; 柱温箱 (云母加热片式柱温箱): 温度范围: 5°C~100°C, 温度设定步长: 1°C; 输液泵: 流量范围: 0.001-9.999 mL/min, 流速精密度: $\leq 0.5\%$ (1 mL/min, 室温), 压力范围: 0.0-42.0 MPa, 压力精度: 0.1 MPa; 配置: 高压梯度输液泵 3 台, 紫外可变双波长检测器+示差折光检测器, 原装进样阀, 梯度溶剂混合器, 液相色谱柱 2 根, 中文反控色谱工作站 (原厂)+溶剂托盘+在线脱气机。</p>	台	1
3	气相色谱仪	<p>柱箱温度: 室温以上 4°C~450°C (以 1°C 增量任设); 气路控制: 全 EPC 电子压力、流量控制, 量程: 0~100Psi (压力); 0~1000 mL/min (流量), 分辨率: 0.01Psi (压强); 0.01 mL/min (流量); 最大分流比: 1: 1000; 进样器种类: 填充柱进样、毛细管进样、六通阀气体进样、自动进样器; 检测器: TCD (灵敏度: $S \geq 10000$ mV \cdot ml/mg (正十六烷)) 和 FID (检测限: $\leq 1 \times 10^{-12}$ g/S (正十六烷)); 主要配置: 主机 1 套, 工作站 1 套, 填充进样系统: 全 EPC 控制 2 套; 毛细进样系统: 全 EPC 控制 1 套: 分流/不分流、带有隔膜清洗功能; 30m 毛细管柱 1 根, 2m 填充柱 1 根, 氢气发生器, 空气压缩机, 三气净化装置, ▲品牌电脑以及▲打印机。</p>	套	1

4	实验室 高压釜	加热方式：电加热 反应釜容积：≥2L 耐压：≥10MPa 耐温：≥300℃ 材质：316 不锈钢 控温精度：±1℃ 搅拌：搅拌器与电机转动采用磁力耦合器联接 升降方式：自动升降，防爆片，安全标识	台	1
5	紫外可 见分光 光度计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学系统：双光束、双光路，光学系统采用光学悬架式结构，整体光路独立固定； 2. 设定波长范围：190~1100nm； 3. 测试波长范围：190-900nm（可延伸至1100nm）； 4. 衍射光栅刻线数：≥1800 lines/mm； 5. 波长准确性：≤±0.1nm（656.1nm）； 6. 波长重复精度：≤±0.1nm； 7. 波长分辨率：≤0.05nm； 8. 波长扫描速度：高、中、低三档可选； 9. 波长扫描间隔：0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5nm 六档可选； 10. 光源切换波长：和波长同步自动切换 290.0 nm~370.0 nm； 11. 谱带宽度：0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 5nm 六档可调； 12. 杂散光：≤0.001%T@220nm, 340nm； 13. 测光类型：吸光度（Abs），透射率（%），反射率，能量（E）； 14. 测光范围：吸光度：-5~5 Abs； 15. 光度准确性：≤±0.2%T； 16. 光度重现性：≤±0.1%T； 17. 噪声：≤±0.00005Abs（500nm）； 18. 基线漂移：≤0.0002Abs/h； 19. 基线平直度 ≤±0.0003Abs； 20. 光源：氙灯+钨灯； 配置：1. 双光束紫外可见分光光度计 1 台；2. 分析扫描软件一套：光度测量、定量测量、动力学测试、多波长测试、多波长多曲线测试等；3. 积分球一套：用于固体样品分析，具有液体样品分析模块；测定波长范围：200nm-900nm；测量样品尺寸：最小直径 12mm；内径：77mm；参考外观尺寸：125mm（长）×107.5mm（宽）×106.8mm（高）；配件：液体样品架一套、粉末测试载物板两个、标准白板两个（与积分球内部涂层一致）；4. 控温系统一套，样品温度范围 15℃-65℃ 具备自动进样功能；5. 固体材料表面反射系统一套；6、▲品牌电脑及▲打印机 1 套。	台	1
6	LED 光化 学反应 仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光源配置：≥12 位波长； 2. 防干扰性能：每个反应相互隔离，反应管处于单独的反应空间内，无光波交叉干扰； 3. 反应位数：≥8 位 4. 反应容量≥50mL； 5. 反应管控温方式：水循环恒温体（可精确控温）； 6. 反应管：高透石英反应管； 7. 灯泡寿命：>60000H（白光）； 8. 主要配置：光化学反应仪带 12 位波长光源，低温恒温槽，双冷凝管。 	台	1

7	多位光化学 反应仪	高压氙灯光源(500W),光功率可调,灯管长度 230mm,稳压电源 1 和氙灯灯泡 1;高压汞灯光源(500W),主波长 365nm,光功率可调,稳压电源 1 和汞灯灯泡 1。反应箱(长宽高 350*350*660 mm) 1 个,滤光装置 1 个,石英反应管 75ml 12 只,通气接头 12 个,配套石英冷阱 1 个,自转公转搅拌器 1 个,磁力搅拌子 12 个,420nm 截止滤光片 6 片,紫外滤光片 6 片,橡胶塞 12 个	台	1
8	循环水 冷却器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 冷却能力: 1500W @25°C; 2. 冷却方式: 压缩机制冷; 3. 制冷剂: R134a; 4. 控温精度: $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$; 5. 控温范围: 8~35°C; 6. 泵型: 高压叶片泵 PA701 (黄铜) 7. 最大压力 $\geq 100\text{psi}$; 8. 水泵流量: $\geq 12\text{L}/\text{Min}@ 5\text{Bar}$; 9. 水箱容积: $\geq 4.5\text{L}$; 10. 参考外形尺寸: 710L×400W×600Hmm; 11. 电源要求: 220V $\pm 10\%$, 50Hz; 12. 要求配有回水过滤器和流量计,与 Thermo XPS 配套使用。 	台	1

A6包 预算 105.6 万元

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	●zeta 电位分析仪 (可采进口)	<p>系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高稳定性 He-Ne 激光器 2. 激光能量调整：自动，调节范围：100%-0.0003% 3. 采用 APD 检测器，量子效率 $QE \geq 60\%$； 4. 温度控制范围：0-120 摄氏度，精度 ± 0.1 摄氏度； 5. 配荧光过滤装置； 6. 可进行粒度和电位温度趋势和时间趋势测量，生成趋势报告； 7. 中文操作手册，应用软件免费升级； 8. 可以具有增加自动进样器附件，通过粒度电位仪主机软件控制自动进样器进行自动检测； 9. 主机具有气体接入端口，可以通过连接压缩空气或者压缩氮气控制冷凝； 10. 具有硬件端口，可升级拉曼散射检测功能 <p>粒度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 检测角度：$175^\circ + 12.8^\circ$ 2. 检测范围：0.3-10000nm 3. 高速数字相关器：>4000 物理通道，线形范围 $> 10^{11}$ 4. 检测位置可自动连续移动 5. 单角度测量浓度：0.1ppm-40%w/v； 6. 最小样品量 $\leq 12 \mu L$ 7. 完全符合国际标准 ISO22412 和 ISO13321，有效消除多重光散射 8. 具有三种以上粒径分布计算模式（标准：General Purpose, Multiple narrow mode, Protein 可扩展 CONTIN, Discrete Exponentials） 9. 可以通过两个角度检测颗粒物团聚指数 10. 可以检测颗粒物相互作用力因子 kD <p>ZETA 电位：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zeta 适合检测粒度范围：3.8nm-100um 2. zeta 电位范围：无实际限制； 3. 迁移率：$> \pm 20 \mu \cdot \text{cm}/\text{V} \cdot \text{s}$； 4. 采用高频快场+低频慢场测量技术； 5. 采用最新 PALS 相位分析技术； 6. 最小样品量 $\leq 20 \mu L$ 7. 电导率范围：0 - 200 mS/cm； 8. 配高浓度电位样品池 9. 每次测试 ≤ 1 秒 <p>分子量：</p>	台	1

		<p>1. 具备动态光散射和静态光散射分子量检测功能</p> <p>2. 检测范围：342—2×10⁷ Da</p> <p>软件功能</p> <p>1. 具备 SOP 标准操作规程</p> <p>2. 提供专家诊断程序，判断测试质量</p> <p>3. 平均结果，标准偏差自动计算</p> <p>4. 具有报告设计器，设计定制化报告</p> <p>5. 蛋白质应用程序，推算蛋白质构象，分子量，散射光强</p> <p>6. 浓度计算器：计算适当浓度范围</p> <p>7. 灰尘过滤器 - 消除灰尘影响</p> <p>8. 混合溶剂计算器 - 计算混合溶剂参数</p> <p>▲系统工作站： 系统处理器 i7 以上；内存 8GB；硬盘空间 1TB；21 英寸显示器</p>		
2	单细胞悬液制备系统（可采进口）	<p>1、可以高效的将组织处理成高活性的单细胞悬液，也可以将组织处理成组织匀浆。</p> <p>2、具有交互式触摸屏，可戴实验室手套触控操作。</p> <p>3、具有手动和自动两种模式：手动模式下，可自主设定运行时间；自动模式下，直接选定时间选项。</p> <p>4、具有两个马达：低速马达最高转速为 90rpm，实现单细胞分离；高速马达最高转速为 22,200rpm，实现组织均质化。</p> <p>5、工作原理：机械分离法，不需酶解，节省时间和成本。</p> <p>6、实现样品组织的分离的时间短，仅需≤4 分钟。</p> <p>7、样品回收率高≥80%。</p> <p>8、程序运行结束时，马达会自动停止，上盖自动解锁。</p> <p>9、软件提供有操作模式和操作咨询功能，并有多种语言可供设置。程序运行期间，用户根据需要可以控制终止运行。</p> <p>10、用户可根据需要添加或删除新的自定义程序。</p> <p>11、具有多种颜色的机身效果可供设置。</p>	套	1
3	1064nm 半导体激光器	输出功率：2W 光纤前功率稳定性<1% 多模光纤耦合，光纤芯径 400um、长 1 米、FC 接口，光纤可拔插，耦合器固定，出纤功率 2W 配光纤末端准直器，光斑大小可调 电源（功率连续可调节）	台	2
4	980nm 半导体激光器	功率稳定性<1%，多模光纤耦合，光纤芯径 200um、长 1 米、FC 接口，光纤可拔插、耦合器固定，出纤功率 0-8W 连续可调，配光纤末端准直器，6cm 处 1mm 光斑直径，光斑大小可调。配红外卡片。	台	1
5	635nm 半导体激光器	输出功率：2W 光纤前功率稳定性<1% 多模光纤耦合，光纤芯径 400um、长 1 米、FC 接口，光纤可拔插，耦合器固定，出纤功率 2W 配光纤末端准直器，光斑大小可调 电源（功率连续可调节）	台	2
6	光源控制器	照明方式 平面光 颜色 白 峰值波长色温 6600k 参考尺寸 172mm x 132mm x 15mm 功耗 24V / 30W 推荐电源 PD3、PSB、POD	台	1

7	平面光源	照明方式 平面光 颜色 白 峰值波长色温 6600k 参考尺寸 172mm x 132mm x 15mm 功耗 24V / 30W 推荐电源 PD3、PSB、POD	台	1
8	平面光源	照明方式 平面光 颜色 红 峰值波长温 635nm 参考尺寸 172mm x 132mm x 15mm 功耗 24V / 28W 推荐电源 PD3、PSB、POD	台	1
9	平面光源	照明方式 平面光 颜色 蓝 峰值波长温 470nm 参考尺寸 172mm x 132mm x 15mm 功耗 24V / 30W 推荐电源 PD3、PSB、POD	台	1
10	紫外可见分光光度计	<p>1、双光束动态反馈测光系统</p> <p>2、技术指标</p> <p>(1)波长范围：190nm-900nm</p> <p>(2)波长准确度：±0.3nm(开机自动校准)</p> <p>(3)波长重复性：≤0.15nm</p> <p>(4)光谱带宽：0.1nm、0.2nm、0.5nm、1.0nm、2.0nm、5.0nm 六档可调</p> <p>(5)杂散光：≤0.010%T</p> <p>(6)光源转换：全自动切换</p> <p>(7)光度方式：透过率、吸光度、反射度、能量</p> <p>(8)光度范围：-4.0~+4.0Abs</p> <p>(9)光度准确度：±0.002Abs(0~0.5Abs) ±0.004Abs(0.5~1.0Abs) ±0.3%T (0~100%T)</p> <p>(10)光度重复性：±0.001Abs(0~0.5Abs) ±0.002Abs(0.5~1.0Abs)</p> <p>(11)基线漂移：≤0.0004 Abs/h(预热 2 小时 2nm 带宽 500nm 时间扫描) ≤0.2%T/h</p> <p>(12)噪声：≤0.0004Abs</p> <p>(13)配置 10mm 固定比色池架。</p> <p>(14) 10mm 石英比色皿一盒 (6 只)</p> <p>(15) 积分球附件一套</p> <p>(16)▲系统工作站：系统处理器 i7 以上；内存 8GB；硬盘空间 1TB；21 英寸显示器</p>	台	1
11	双臂数显脑立体定位仪	<p>1、选配小鼠适配器,定位仪有恒温功能,控温范围:室温~60℃,材质:合金材料</p> <p>2、三维推进行程: ≥80mm,操作臂移动范围上下、左右、前后 ≥80mm</p> <p>3、垂直方向可 180 度旋转并随时锁定任意位置操作臂 360 度回转,摆动幅度 180 度</p> <p>4、激光刻度及开放式的 U 形底座</p> <p>5、双头丝杆设计,操作臂上下、左右、前后移动精确平滑</p> <p>6、不同温度下操作仍可保持良好的精确性与灵活性</p> <p>7、在 Bregma 点根据图谱直接进行定位,避免二次读数及计算;</p> <p>8、计数精度: ≤±1 μm, 移动距离读数精度为 1 μm, 本维</p>	台	1

		<p>推进器精度：$\leq \pm 0.01\text{mm}$</p> <p>9、显示：LCD 显示屏（X、Y、Z 三轴），移动电池使用寿命≥ 72小时</p> <p>10、参考底板面积 $400\text{mm} \times 255\text{mm}$，适合多种动物的应用</p> <p>11、具有垂直操作方向指示标志，垂直锁紧和定位钮分离，具有侧向旋转操作空间，旋钮和 U 型座距离 28mm；</p> <p>12、动物适配器头部采用曲线设计；耳杆锁紧方式采用压板方式</p> <p>13、三维操作臂显示屏任意点置零，水平方向可 360 度旋转并随时锁定任意位置度，特殊处理的材料表面，容易清洗</p> <p>14、恒温毯表面容易清洁，采用液晶显示屏显示测温和控温，仪器有体温与设定温度百分比接近值，仪器有加温与恒温提示，智能化加温，智能温控。远红外加温，热量易被动物机体吸收。采用直流低电压加温，持续显示设定温度与测量的实际温度。数字式显示，触摸式调节键。</p> <p>15、控温范围：室温$\sim 60^{\circ}\text{C}$，控温精度：$\leq \pm 0.01$ 度，不锈钢肛温传感器直径 2mm 圆头。</p> <p>16、功能键：置零键、相对值/绝对值、毫米/英尺、功能键</p> <p>17、工作电源：1.5V</p> <p>18、可进行上下、左右、前后、旋转等精确定位</p>		
12	单通道微量注射泵	<p>1. 软件系统：标配正版软件；计算机控制软件（选配）</p> <p>2. 注射器规格：$0.5\mu\text{l}-100\mu\text{l}$ 进样器 流量范围 $0.005\text{nl}/\text{min}(0.5\mu\text{l}) - 152.456\mu\text{l}/\text{min}(100\mu\text{l})$</p> <p>3. 工作模式：仅注入，仅抽取，注入/抽取，抽取/注入，连续模式</p> <p>4. 通道数：1 通道</p> <p>5. 行程：$\geq 70\text{mm}$</p> <p>6. 行程分辨率：$\leq 0.1905\mu\text{m}/\text{微步}$</p> <p>7. 推进速度：$0.6096\mu\text{m}/\text{min}-91.44\text{mm}/\text{min}$</p> <p>8. 速度分辨率 $\leq 0.6096\mu\text{m}/\text{min}$</p> <p>9. 控制精度 误差$<0.5\%$</p> <p>10. 推力：$>10\text{N}$ 推力调节：$1-100\%$可调</p> <p>11. 注射器选择：控制器内置主要厂家标准注射器规格；可自定义注射器规格（非标准注射器）</p> <p>12. 流量校正：针对温度、湿度等环境变化造成液体密度变化，导致输出液体质量出现偏差的补偿设定</p> <p>13. 显示：4.3 寸彩色液晶屏</p> <p>14. 操作方式：液晶触屏+常用按键</p> <p>15. 断电记忆：记忆断电前设置参数</p> <p>16. 通讯功能：RS485，支持 Modbus 通讯协议 外部控制：外部信号控制启停，并有状态信号输出</p> <p>17. 适用电源：$\text{AC } 220\text{V } 50\text{Hz}$</p>	台	1
13	高速颅骨	<p>1. 手柄参数：</p>	台	1

	钻	<p>功率：65W 最高转速 ≥ 35000 转/分钟最大扭矩： $\geq 280\text{gf}\cdot\text{cm}$ 手柄重量： ≤ 200 克</p> <p>2. 主机参数： 输入电源：AC220V 50-60Hz 最大电流：3A -输出：0~32V 保险功率：220V：2A</p> <p>3. 功能： 手动无极调速功能 可调节 0-35000 转任意速度可选择正/反转工作模式 可选择手动/脚踏控制 进口钻头型号：钻头直径：0.5, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8mm,</p>		
14	医用洁净工作台	<p>1、技术参数： 电源 220V, 50Hz 条件下可连续 24 小时运行或任意间断运行。</p> <p>(1)气流形式 垂直层流 (2)参考内部有效尺寸(宽×深×高) 1360mm×690mm×520mm 参考装置外形尺寸(宽×深×高) 1500mm×730mm×1600mm (3)过滤技术 采用 HEPA 过滤器，过滤效率 99.995% ($\geq 0.3\mu\text{m}$ 颗粒) (4)洁净等级 ISO 5 级 (美联邦 209E 100 级) (5)菌落数 ≤ 0.5 个/皿·时 ($\phi 90\text{mm}$ 培养皿) (6)噪音 $\leq 62\text{dB(A)}$ (7)振动/半峰值 $\leq 5\mu\text{m}$ (8)平均风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ (可调) (9)照度 $\geq 300\text{Lux}$ (10)最大功耗 1.5KVA(含备用插座) (11)高效过滤器规格及数量 610mm×610mm×50mm×② (12)荧光灯/紫外灯规格及数量 14W×②/8W×②</p> <p>2、功能： ①结构 SUS 优质不锈钢工作台面。 ②操作面板为安全钢化玻璃移门 $\geq 5\text{mm}$ 厚度，卷簧式悬挂系统，控制位置上下任意可调，免维护，并能完全关闭以便灭菌。 ③2×8W 紫外线杀菌灯，消除微生物污染隐患，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行。 ④箱体采用优质冷轧钢板，表面电泳喷涂处理。 ⑤电源 备用插座设计 ⑥配置 带荧光灯、紫外灯。 ⑦微电脑控制，轻触型开关按键操作。 ⑧配备四个万向脚轮可轻松移动，刹车装置可使设备避免移动。 ⑨风机系统：可变风量风机机组，可根据需要调节工作区送风风速。 ⑩适用人数 双人单面同时操作</p>	台	1

15	静脉可视小鼠尾注固定器	1、参考试验台台面尺寸：340x320mm 2、实验台高度：700mm 3、实验台材质：金属烤漆 4、参考注射仪尺寸：275*160*120mm 5、快装鼠筒可盛装 17-40g 的小鼠 6、1W 透射光源 7、透射光强度无级可调 8、自动压尾 9、压尾器可手控和脚控 10、光源 0~35mm 行程调节，可注射不同位置 11、电源适配器：输出 12v 2A 12、电源适配器：输入：AC100-220V 50Hz 13、功率:<10W 14、整机参考尺寸：275*160*120mm	台	1
16	便携式小动物麻醉机（核磁专用）	1、专业小动物专用麻醉机，适合 2.27kg 以内的动物，适合啮齿类，大小鼠等小动物； 2、由专业动物麻醉机厂家生产 ISO9001 质量认证； 3、采用单呼吸管路，无再循环呼吸系统，减少死腔； 4、精确的玻璃管氧气流量计，调节范围 0-4000 毫升/分钟，步机调节为 0.1 毫升，适合小动物低流量麻醉。 5、有数字放大功能，观察更清晰方便（可选择 0-1800 毫升，0-5000 毫升流量计）； 6、整体外形采用磨具一体成型，自带充电式气源。 7、选择原厂生产的系列异氟醚麻醉挥发罐，输出浓度 0-5% 可调。在国内实现麻醉罐校准服务，提供校准方案； 8、结构紧凑，内置式旋钮； 9、配备小动物麻醉诱导盒，可以清晰观察麻醉动物的麻醉深度； 10、面罩：能满足大小不同动物的需求，可配置大小鼠专用面罩，可以根据动物大小自行裁剪面罩大小. 提供≥4 个面罩，可选择多元化组件： 最多可同时麻醉≥4 只鼠。能分别控制每一路开关，满足多人同时独立操作。废气吸收装置：将开放式麻醉产生的部分废气吸收。 11、流量大，浓度高，流量设置为 1L 时，浓度可达 93%； 12、≥5 吋超大触屏； 13、超静音设计，正面噪音 43db (A)； 14、48H 超长定时，定时键在 10 分钟-48 小时范围内自行设定，到所设定时间后氧源自动关闭； 15、智能监控自动报警提醒，定时智能监控故障报警，远程蓝牙操作功能，并提示故障原因。 16、麻醉罐流量范围：0~10L/分钟，氧气流量：0~4L/分钟，麻醉药浓度范围：0~5%，采用经典 TECH3 麻醉罐技术，最小	台	1

		麻醉挥发浓度调节为 0.15%，自带温度，压力，流量补偿功能，麻醉药存量： $\geq 200\text{ml}$		
17	恒温混匀仪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 温度控制范围：$0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ (环境温度$\leq 20^{\circ}\text{C}$下检测) 2. 温度均匀性：$\leq 0.5^{\circ}\text{C}$ 3. 定时时间：$1\text{min}\sim 99\text{h}59\text{min}$ 4. 控温精度：$\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 5. 显示精度：$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 6. 振荡速度：$200\sim 1500\text{rpm}$ 7. 加热时间 ($25\sim 100^{\circ}\text{C}$)：$\leq 15\text{min}$ 8. 制冷时间：$\leq 30\text{min}$ (从室温下降到室温以下 20°C) $\leq 15\text{min}$ (从 100°C 下降到 20°C) 9. 振荡幅度：2mm 10. 参考外形尺寸 (mm)：$300\times 220\times 170\text{mm}$ 11. LCD 液晶显示 12. 具有断电恢复功能，断电恢复后仪器可按原设定程序自动恢复运行 13. 微处理器控制 14. 设有定时功能，$0\sim 100$ 小时范围内任意设定 15. 多种标准样品模块可供选择 16. 温度校准功能及短振荡点动功能 17. 直流无刷电机驱动 	台	1
18	冰箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立式，双开门 2. 显示方式：LED 显示 3. 开门方式：对开门 4. 面板类型：不锈钢 5. 电压/频率：$220\text{V}/50\text{Hz}$ 6. DEO 净味、双频风冷无霜、90° 悬停式开门 7. 功能：除霜模式，智能除霜， 8. 操控方式：电脑式 9. 总容积 (升)：528L 10. 耗电量 (KWh/24h)：0.98 11. 制冷剂：R600a 12. 制冷方式：风冷 13. 冷冻室 (升)：$\geq 172\text{L}$，温度范围：$-16^{\circ}\text{C}\sim -24^{\circ}\text{C}$，控温精度：$2^{\circ}\text{C}$ 14. 二星冷冻室 (升)：24L 15. 能效等级：二级能效 16. 冷藏室 (升)：332L 温度范围：$2^{\circ}\text{C}\sim 8^{\circ}\text{C}$ 控温精度：2°C 17. 制冷循环：双循环 	台	1

A7包 预算 141.1 万元

序号	名称	技术规格指标	数量	单位
1	管理登录节点	<p>处理器：不低于 2 颗 CPU_I_4214R-Xeon2.4_12_16.5_100</p> <p>内存：\geq 96G ECC Registered DDR4 2666 内存</p> <p>硬盘：5 块 600G SAS 10K 硬盘，支持热插拔；</p> <p>RAID 功能：配置独立 8 通道 12Gbps 阵列控制器，缓存 2GB，支持 RAID0、1、10、5、6 等级别，接口 PCIE3.0</p> <p>网卡：4 个千兆电口</p> <p>电源：配置\geq2*550w 白金级热插拔冗余电源。支持 5-45° C 标准工作温度；</p> <p>管理：独立的远程管理千兆 GE 网口，提供 GUI 用户管理界面，支持 IPMI、虚拟 KVM、虚拟媒体、远程控制、硬件监控、智能电源、诊断等管理特性；</p> <p>服务：原厂商 3 年质保。</p>	1	个
2	● 计算节点	<p>处理器：不低于 2 颗 CPU_I_5218-Xeon2.3_16</p> <p>内存：\geq 256G ECC Registered DDR4 2933 内存</p> <p>硬盘：2 块 600GB 10K SAS 硬盘；</p> <p>RAID 功能：配置独立 8 通道 12Gbps 阵列控制器，缓存 2GB，支持 RAID0、1、10、5、6 等级别，接口 PCIE3.0</p> <p>网卡：4 个千兆电口</p> <p>电源：配置\geq2*550w 白金级热插拔冗余电源。支持 5-45° C 标准工作温度；</p> <p>管理：独立的远程管理千兆 GE 网口，提供 GUI 用户管理界面，支持 IPMI、虚拟 KVM、虚拟媒体、远程控制、硬件监控、智能电源、诊断等管理特性；</p> <p>服务：原厂商 3 年质保。</p>	24	个
3	交换机	<p>48 口 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G SFP 光口，1 个 console 端口；交换容量\geq336Gbps/3.36Tbps；包转发率\geq87Mpps/166Mpps；外形尺寸 2U；支持风扇调速及风扇故障告警功能；功率\leq40W</p>	1	台
4	机柜	<p>19"、42U 工业标准服务器专用机柜，静载\geq1000kg；</p> <p>机柜两侧预留布线槽，强弱电分离布线，机柜上下方均可走线；</p> <p>前后门采用钢制网孔设计，保证前后通风，顶部有通风孔结构；</p> <p>不少于 1 个承重托盘，支持并柜并带有并柜遮条；</p> <p>供电系统支持分时上电功能，自带 2 个线缆槽，配置专业工业 PDU, 可选 220V/380V 供电环境</p> <p>随机柜附带配件盒一套</p>	2	个

★3. 商务条件

3.1 交货时间:

国产设备自合同签订之日起 30 天内供货、安装调试完毕；进口设备自合同签订之日起 90 天内供货、安装调试完毕。

3.2 交货地点:

设备全部到达山东师范大学校内指定地点。

3.3 付款方式:

国产设备：中标人供货并安装调试完成，使用单位初步验收合格后支付合同价款的 60%；经招标人（采购人）验收合格后，招标人（采购人）支付至合同价款的 100%。

进口设备：1) 经招标人（采购人）归口管理部门备案同意，具有外贸代理业务能力的中标人：

中标人供货并安装调试完成，使用单位初步验收合格后支付合同价款的 60%；经招标人（采购人）验收合格后，招标人（采购人）支付至合同价款的 100%。

2) 由招标人（采购人）指定外贸代理公司的中标人：

三方合同生效后，招标人（采购人）预付合同金额 100% 货款给乙方（外贸代理公司），乙方与进口设备制造商签订外贸合同，并按照成交金额的百分比（中标确定）计取外贸代理服务费，丙方（中标人）承担所有外贸风险。乙方开具以丙方指定的进口设备制造商为受益人的 100% 不可撤销即期信用证，凭发货单据支付丙方合同金额的 90%，剩余 10% 凭招标人（采购人）出具的验收报告支付。

3.4 验收

3.4.1 货物运抵现场后，采购人将对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，采购人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

3.4.2 货物由中标人进行安装，完毕后，采购人应对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。安装完毕 7 日后，证明货物以及安装质量无任何问题，由采购人组成的验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。

3.5 质量保证期

3.5.1 质保期：国产设备质保 3 年，进口设备质保 1 年。（清单技术规格要求中有要求的按照清单要求执行）。国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期，**质保及售后须注明质保主体（原厂或投标人）。**

3.5.2 质量保证期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。

3.6 售后服务

3.6.1 投标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修。

3.6.2 投标人自报响应、维修时间以及备品备件情况。

注：上述要求以及标注中：

1. 带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照招标文件的要求做出实质性响应。

2. 带“●”标注的产品为核心产品，系指在非单一产品采购项目中，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定的产品。

3. 带“▲”标注的产品为政府强制采购范围内的产品或未标记“▲”但所投产品属于政府强制采购范围内的产品。

政府强制采购产品是指财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购品目清单”中的政府强制采购产品。

参考网址：http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/201904/t20190403_11849836.htm

该项的认定以《国家节能产品认证证书》为准，开标时须提供该产品《国家节能产品认证证书》（证书须包含该设备型号所在的附件页）复印件并加盖投标人公章。

第五章 评标办法

1. 相关要求

1.1 当投标人未提供符合招标文件规定的技术支持资料时，其技术部分得 0 分。

1.2 技术汇总得分的计算方法：评标委员会成员技术评分的算术平均值。

1.3 当投标人所投设备功能与招标文件要求相同，但其表述不同时不扣分。

1.4 “同类项目”是指投标人已经完成的与本次采购要求相同或者类同的货物，并且签订合同一方必须是投标人，以相同或者类同部分的合同金额为准。

1.5 执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。

1.6 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

1.6.1 依据财政部、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）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

1.6.2（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

1.6.3 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

1.7 残疾人就业单位以联合体投标的不累计加分，以联合体各方中加分最高的为准。

1.8 中型、小型、微型企业应当同时符合以下条件：

1.8.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），中型、小型和微型企业投标的须提供《中小企业声明函》原件并对声明函的真实性负责；

1.8.2 按照《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）规定，投标人应符合中小企业划分标准；所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

1.8.3 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。

本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

1.9 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

1.10 小型和微型企业提供的货物中含有中型及以上企业的产品或者大中型企业提供货物中含有小型、微型企业产品的，均不给予价格扣除。

1.11 评分得分非整数的保留小数点后两位（小数点后第三位四舍五入）。

1.12 监狱企业参与政府采购活动，均视同小型、微型企业，享受国家优惠政策。

2. 评分标准

评分因素		分数	评分标准
投标报价		30 分	以满足招标文件要求且投标价格最低的报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：报价得分 = (评标基准价/报价) × 30% × 100。
技术部分	响应程度	45 分	技术参数完全符合招标文件技术要求的得 45 分；评审委员会成员有权根据偏离程度对采购需求的影响程度对投标人技术响应情况进行评判，每出现一项负偏离扣 1 分；扣完为止。
	技术及实施方案	6 分	供应商提供具体的供货方案： 1、供应商提供包装运输方案，得基本分 2 分，否则不得分； 2、供应商提供安装调试方案，得基本分 2 分，否则不得分； 3、供应商在安装过程中具有安全防护措施得基本分 2 分，否则不得分。 以上内容有缺项或只有标题但无实质内容的得 0 分。
商务部分	业绩	10 分	供应商提供近 3 年（2018 年 1 月 1 日以来）同类项目案例，每提供一份合同得 2 分，最高得 10 分。（评审现场以合同复印件（加盖公章）为准，且完整复印件须胶装于投标文件中，正文部分不得遮挡设备品牌、型号及金额，否则不得分）。
	售后服务	2 分	售后服务方案：提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访、检修，得 2 分，否则不得分。
		2 分	培训人员计划：供应商提供培训次数 ≥ 3 次得 2 分，其余情况不得分。培训为现场培训，否则不得分。
		2 分	故障应急响应时间：货物出现故障后维修响应到达现场时间，≤ 4 小时得 2 分，4 小时 < 响应时间 ≤ 6 小时得 1 分，其余情况不得分。（供应商须提供所承诺故障应急响应时间的证明材料，并承诺不能在规定时间内排除故障的免费提供备机，否则此项不得分。）
质保期	3 分	提供超过招标文件要求特别的优惠条件，主要产品质保期满招标文件基础上每增加一年加 1 分，最多得 3 分；部分产品质保增加的评委酌情打分。	

3 政策加分以及计算方法

3.1 给予优采单位加分

节能环保加分	(1) 按国家有关节能环保政策执行。 (2) 属于政府强制采购节能产品的，按照国家规定的相关政策填报，否则按无效报价处理。 (3) 加分幅度： 节能产品(强制采购节能产品除外)价格分加分幅度：4% 节能产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度：4% 环保价格分加分幅度：4% 环保技术分加分幅度：4%
--------	---

说明：

(1) 投标人所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

(2) 以上评标标准中要求投标人提交相关证明材料原件（或复印件）的，未装订在投标文件中的不得分。

(3) 投标单位以联合体的身份参与政府采购项目的，以商务部分加分最多的一家投标单位的加分为商务部分的加分。

(4) 资产负债率=年末负债合计÷年末资产总计。

2.1 给予小型和微型企业价格扣除

2.1.1 按照《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）（以下简称“办法”）规定，对于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，对符合本办法规定的小型 and 微型企业产品的价格6%的扣除；计算方法是：

最终价格=投标报价×94%，计算其价格分得分。

开标时，投标人须提供《中小企业声明函》原件，并对以上材料的真实性负责，否则不予价格扣除。

2.1.2 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企

业商号或者注册商标；

(二) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(三) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

2.2 给予监狱企业和残疾人福利性单位价格扣除

2.2.1 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库【2014】68号)文件规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评标中价格扣除的政府采购政策；如供应商为监狱企业，须提供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，否则评标时不予认定；

给予监狱企业产品的价格6%的扣除；计算方法是：

评审价格=报价×94%，按照评审价格计算其价格分得分。

2.2.2 按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。如供应商符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)规定的评审价格扣除情形的，须提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。《残疾人福利性单位声明函》应附在参与文件中，否则不予认定；

给予符合规定的残疾人福利性企业产品价格6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，即评审价格=最终报价*(1-6%)。