**[山东大学（青岛）微生物技术研究院聚焦离子束扫描电子显微镜采购项目](http://agent.yuncaitong.cn:5099/agent/e?page=psms.agenttender.agent.detail.access&businessCode=psms5_tender&businessId=f6ec69ada1fbac3d9f9eef14558881e5" \o "中国海洋大学声学多普勒海流剖面仪、深水声学释放应答器等设备采购" \t "http://agent.yuncaitong.cn:5099/agent/newblank)**

**招标公告**

项目概况:

山东大学（青岛）微生物技术研究院聚焦离子束扫描电子显微镜采购项目的潜在投标人应通过lingmingjia@sdhyha.com获取招标文件，并于2020年7月1日14点30分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况：**

1、项目编号：HYHAQD2020-0182

2、项目名称：山东大学（青岛）微生物技术研究院聚焦离子束扫描电子显微镜采购项目

3、预算金额：900.00万元

4、采购需求：本项目为山东大学（青岛）微生物技术研究院聚焦离子束扫描电子显微镜采购项目，具体要求详见招标文件第五章采购需求。

5、合同履行期限：收到信用证后3个月内机器全部就位安装调试完成。

6、本项目不接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1、投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2、投标人为代理商，且代理产品为进口产品的，应具有制造商或上级代理商出具的授权文件。（上级代理商出具授权文件的，还需提供制造商给代理商出具的授权文件）

3、通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等网站[查询，无行政处罚、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等名单的](http://www.creditsd.gov.cn)/)。

4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动。

**三、获取招标文件：**

1、时间：2020年6月9日至2020年6月15日，每天上午08:30至11:30，下午1：00至4:00（北京时间，法定节假日除外）；

2、方式：网上获取（扫码填报报名信息+邮箱发送资料）；

3、地点：lingmingjia@sdhyha.com；

4、售价：**300元/份（招标文件售后不退）**

**（1）扫码填报报名信息：**投标人扫描下方二维码，选取所要报名的项目点击“我要缴费”，根据提示完善报名信息后保存提交。



**（2）邮箱发送资料：**投标人扫码填报报名信息后，须将法人授权委托书原件和被授权人身份证原件的扫描件、标书费汇款凭证的扫描件一起发至邮箱，并及时通知采购代理机构。

**备注：**

1. **标书费必须从投标人单位账户汇出；**
2. **电汇标书费的银行及账号：**

开户名称：海逸恒安项目管理有限公司青岛事业部；

开户银行：中国建设银行股份有限公司青岛崂山支行；

账 号：37150198682700001356。

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：**

**1、递交截止时间、开标时间：**2020年7月1日14:30整（北京时间）；

**2、开标地点**：山东省青岛市崂山区文岭路5号白金广场C座202室。

**3、投标文件递交形式：现场递交。**

**五、公告期限：**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜：**

**公告发布的媒介：**本次项目招标公告在中国政府采购网和山东大学（青岛）网站上同时发布。

**七、联系方式**

 1、招标人：山东大学（青岛）；

地址：青岛市即墨区滨海路72号山东大学青岛校区华岗苑西楼105、107室；

联系方式：0532-58630095。

 2、代理机构：海逸恒安项目管理有限公司；

地址：青岛市崂山区文岭路5号白金广场C座202室；

联系方式：0532-85761207。

3、项目联系方式

项目联系人：凌明嘉；

电 话：0532-85761207

2020年6月8日

|  |
| --- |
| **技术要求** |
| 配置序号 | 配置名称 | 详细技术参数要求 | 数量 |
| 1 | 离子束加工系统 | **具备高精度、高稳定性、大束流、长寿命等特点的离子束加工系统：**1. 离子源类型：液态镓离子源。
2. 离子束分辨率：≤3nm@30KV。
3. 离子源束流：最大不小于90nA。
4. 离子源寿命：不小于1500h。
5. 离子束加速电压：0.5-30KV ，10V步长连续可调。
6. 放大倍数：300x-500,000x连续可调。
 | 1套 |
| 2 | 电子束成像系统 | 1. 高稳定性热场发射电子枪，稳定度优于0.2%/h。
2. 二次电子分辨率：不低于0.7nm@15KV，1.4nm@1KV。
3. \*电子束电压调节范围（非着陆电压）：0.02-30KV（非样品台减速状态下），10V步长连续可调，无需模式切换。
4. 电子束束流：10pA-40nA。
5. 放大倍数：12x-2,000,000x连续可调。
6. \*镜筒内具有静电透镜设计，完全无漏磁透镜，可在离子束进行加工同时进行电子束高分辨成像，提高工作效率。
 | 1套 |
| 3 | 多功能探测器系统 | 1. 样品室内二次电子探测器；镜筒内正光轴二次电子探测器。
2. \*镜筒内正光轴背散射电子探测器，适合重金属染色生物组织块样品成像。配有能量栅网，可以通过调节能量（0V到-1.5KV）来进行成像，获得最佳衬度图像，同时可以有效地消除curtain（窗帘）效应对图像的影响。
3. 扫描透射电子探测器；样品室红外CCD相机2个。
 | 1套 |
| 4 | 样品承载系统 | 1. 样品室直径不小于320mm，高度不小于260mm；不少于18个附件/探测器接口。
2. 最大样品尺寸直径不小于150mm ，可360度旋转。
3. 样品台倾斜维度摆动中心与电子束/离子束交叉点重合。

**六轴马达超优中心样品台：**1. \*样品台行程：不小于X=Y=90mm，Z=50mm，T=-4°- 70°， M= -5 – 8mm, R=360度。
2. 样品台控制：双操纵杆控制器，多功能键盘及鼠标控制。
3. 铂沉积气体，通过GUI软件控制，气体容量不少于1.9cm3。
4. 配套样品用丁台100个，45°预倾台，碳浆，银浆，双面碳导电胶带，尖头、圆头镊子等（数量按用户要求）。
 | 1套 |
| 5 | 图像处理与软件系统 | 1. \*单张图像存储分辨率：最大分辨率不小于16k x 12k像素，16位。
2. 降噪模式：像素平均，面平均，线平均，面积分，线积分。
3. 图像工作站:配置不低于处理器Intel Xeon E3-1225v5，内存≥8G，≥256G固态硬盘，≥1T高速硬盘，Win10操作系统。2台高性能24寸TFT显示器。

**先进三维重构系统**1. 三维重建功能：基于2D图像堆垛构件可视化三维模型，并可以进行3D测量。
2. 图像序列校正：可以自动或手动的按照顺序对每一张图像的旋转和偏移进行校正，且无需事先在标本上预先进行标记。
3. 结构的分离及渲染：能够对分离得到的物体，根据其不同的表面积、体积、空间位置、圆球度、椭球度等参数在 3D 视觉可视化中进行颜色编码。
4. 数值分析与统计：可以对分离得到的物体进行计数，并得到它们整体的表面积、体积、空间位置、圆球度、椭球度等参数的平均值和标准差，以及它们的聚合度等参数。
5. 通道定量分析：可以对 3D 渲染的不同物体之间的关系进行定量分析。
6. 交互分析与归纳：可以对分离得到的物体根据参数排列显示，也可以使其在 2 个或 3 个 参数构成的 2D 或 3D 散点图中显示；并可以使不同组的结果在同一个散点图中分色显示。
7. 多角度展示：可自由显示随意切割后的剖面，以及不同物体的整体和部分形态。
8. 可视化及展示：可以针对分离出的区域创建可视化的观察路径，并保留成视频格式予以展示。
 | 1套 |
| 6 | 控制与真空系统 | 1. 鼠标，多功能键盘与操纵杆控制。
2. 采用无油真空系统，包括1个涡轮分子泵，1个超清洁无污染前级干泵以及高真空离子泵。
3. 样品室真空：高真空优于<2.7 x 10-4 Pa。
4. 包含必备的空压机和冷却循环水系统。
5. 配有等离子清洗系统，可以清洗电镜样品仓及电镜样品，防止样品对电镜和成像造成污染。
 | 1套 |
| 7 | 光电联用系统 | 1. 配备细胞切片共定位样品台（配有至少400片22 mm x 22 mm的可导电载玻片）
2. 配备用于光学显微镜的共定位样品台适配器
3. 光学显微镜和电子显微镜安装相同的软件模块，自动识别共定位样品台，并自动对共定位样品台参数进行校准
4. 电镜下自动复刻坐标系，并自动找回特定区域坐标，视野误差≤ 5 μm，电镜下特定区域的大小会随光镜结果自动校准
5. 重定位校准：关联样品台上的参照标记物，可实现手动或半自动校准，校准时间不超过2分钟。根据实际的样品类型自定义任何形状的样品台，并对自定义的样品台校准
 | 1套 |