# 1.开标一览表

项目名称：HNJY2020-3-32

投标人名称：广东省农垦集团进出口有限公司 （盖章）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 序号 | 货物名称 | 厂家、品牌型号及技术参数 | 数量 | 单位 | 单价 | 投标单项总价 | 优惠政策产品扣除2%后单项总价 | 交货期 |
| 1 | 超高真空、变温扫描隧道显微镜 | 厂家：UNISOKU  品牌：UNISOKU  型号：USM1400 TL  技术参数：由快速进样腔，制备腔，观察腔等装置构成，真空度分别是5×10-5Pa，3×10-8Pa，  3×10-8Pa，杜瓦的目标维持时间是45个小时，液氦的维持时间长于40个小时，Z方向精度是在78K温度下好于0.05纳米，在5K温度下为0.02nm，XY方向精度是在80K温度下好于0.1纳米，在5K温度下为0.05nm | 1 | 台 | ￥3443902.00 | ￥3443902.00 | / | 合同签订后国产30天内安装完成，进口设备90天内安装完成。 |

是否小微型企业产品:是（ ）；否（ √ ）。

总价：￥3443902.00 大写： 人民币叁佰肆拾肆万叁仟玖佰零贰元整

优惠政策产品扣除后总价：￥3443902.00 大写： 人民币叁佰肆拾肆万叁仟玖佰零贰元整

投标人代表签名： 职务：业务代表

联系电话：020-38090381 日期：2020年9月9日

**注：**1、国产设备用人民币报价,进口设备用美元免税报价。

2、第6栏的单价应包括全部安装、调试、培训、技术服务、必不可少的部件、标准备件、专用工具等费用。

3、单价{单价=（货价+运抵用户指定地点运、保、税、）}和投标总价。如果单价与总价有出入，以单价为准；大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果金额为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准并修改单价。

4、第8栏中的优惠政策产品指节能产品、信息安全产品、环境标志产品。

# 2.规格响应表

投标人名称: 广东省农垦集团进出口有限公司（盖章）

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能偏离的条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述，提供虚假材料谋取中标、成交的，属违反政府采购法相关规定，该投标文件作废标处理。

投标人名称: 广东省农垦集团进出口有限公司（盖章）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标规格** | **偏离情况**  **（无偏离，正/负偏离）**  **证明材料页码** |
| 1 | **快速进样室** |  |  |
| 2 | 材料为不锈钢304，腔体外径为114mm，内壁电化学抛光处理。 | 材料为不锈钢304，腔体外径为114mm，内壁电化学抛光处理。 | 无偏离(第148-151页) |
| 3 | 真空度 |  |  |
| 4 | 没有烘焙的情况下好于5×10-5Pa | 没有烘焙的情况下好于5×10-5Pa | 无偏离(第148-151页) |
| 5 | 安放台 |  |  |
| 6 | 固定在磁力传送杆上的安放台能够安放4个样品架和4个针尖架。 | 固定在磁力传送杆上的安放台能够安放4个样品架和4个针尖架。 | 无偏离(第148-151页) |
| 7 | 传送杆 |  |  |
| 8 | 一根磁力传送杆用于在快速进样室和制备室之间传送针尖和样品。 | 一根磁力传送杆用于在快速进样室和制备室之间传送针尖和样品。 | 无偏离(第148-151页) |
| 9 | 快进门 |  |  |
| 10 | 尺寸为ICF114,用于取放针尖和样品。 可以更换为标准的刀口法兰密封方式以实现更好的真空度。 | 尺寸为ICF114,用于取放针尖和样品。  可以更换为标准的刀口法兰密封方式以实现更好的真空度。 | 无偏离(第148-151页) |
| 11 | 漏气阀 |  |  |
| 12 | 尺寸为ICF70，连接6mm塑料管。 | 尺寸为ICF70，连接6mm塑料管。 | 无偏离(第148-151页) |
| 13 | **制备室** |  |  |
| 14 | 材料为不锈钢304，腔体外径为203mm，内壁电化学抛光处理。 | 材料为不锈钢304，腔体外径为203mm，内壁电化学抛光处理。 | 无偏离(第148-151页) |
| 15 | 真空度 |  |  |
| 16 | 烘焙后好于3×10-8Pa | 烘焙后好于3×10-8Pa | 无偏离(第148-151页) |
| 17 | 样品操纵台 |  |  |
| 18 | 操纵台上能够安放4个样品架和4个针尖架。操纵台上有一个样品架可以进行加热。 | 操纵台上能够安放4个样品架和4个针尖架。操纵台上有一个样品架可以进行加热。 | 无偏离(第148-151页) |
| 19 | 样品加热 |  |  |
| 20 | 直流电加热：1300 deg. C  电子束轰击加热：1500 deg. C 10分钟  1000 deg. C 1小时  \*EB样品尺寸：6\*6mm  不包括可旋转的操纵台：可供选择，需要根据客户在可旋转的操纵台加热要求设计 \*可旋转的操纵台：用于RHEED和样品生长，加热台（位于操纵台下方）可以旋转让样品朝下  温度监测：无调控样品温度的传感器。需要用户使用高温计进行温度的监测。 | 直流电加热：1300 deg. C，电子束轰击加热：1500 deg. C 10分钟，1000 deg. C 1小时，\*EB样品尺寸：6\*6mm，不包括可旋转的操纵台：可供选择，需要根据客户在可旋转的操纵台加热要求设计 ， \*可旋转的操纵台：用于RHEED和样品生长，加热台（位于操纵台下方）可以旋转让样品朝下，温度监测：无调控样品温度的传感器。需要用户使用高温计进行温度的监测。 | 无偏离(第148-151页) |
| 21 | 传送杆 |  |  |
| 22 | 使用磁力传送杆，在制备室和观察腔之间进行样品和针尖的传送。 | 使用磁力传送杆，在制备室和观察腔之间进行样品和针尖的传送。 | 无偏离(第148-151页) |
| 23 | 样品操纵台的动作 |  |  |
| 24 | 运动方向：Z和Θ，X，Y方向不包括在内，如果用户需要X,Y方向，可以进行升级。已升级（见附属配件7.8） | 运动方向：Z和Θ，X，Y方向不包括在内，如果用户需要X,Y方向，可以进行升级，已升级 | 无偏离(第148-151页) |
| 25 | 扩展法兰口 |  |  |
| 26 | 1个ICF 114和6个ICF70法兰用于生长，3个观察窗，1个ICF70和1个ICF152法兰用于安装RHEED，1个ICF70法兰用于真空规，4个ICF70法兰作为扩展法兰。法兰的规格、位置可根据客户的需求进行调整。 | 1个ICF 114和6个ICF70法兰用于生长，3个观察窗，1个ICF70和1个ICF152法兰用于安装RHEED，1个ICF70法兰用于真空规，4个ICF70法兰作为扩展法兰。法兰的规格、位置可根据客户的需求进行调整。 | 无偏离(第148-151页) |
| 27 | **观察室** | 观察腔系统如下 | 无偏离(第148-151页) |
| 28 | **真空腔** |  |  |
| 29 | 材料为不锈钢304，腔体外径为253mm，内壁电化学抛光处理。 | 材料为不锈钢304，腔体外径为253mm，内壁电化学抛光处理。 | 无偏离(第148-151页) |
| 30 | 真空度 |  |  |
| 31 | 烘焙后好于3×10-8Pa  /安装后第一次烘焙需要两周  /通常烘焙需要一周 | 烘焙后好于3×10-8Pa，/安装后第一次烘焙需要两周，/通常烘焙需要一周 | 无偏离(第148-151页) |
| 32 | 安放台 |  |  |
| 33 | 安放台能够安放3个样品架和3个针尖架。安放台位于STM头以上（室温） | 安放台能够安放3个样品架和3个针尖架。安放台位于STM头以上（室温） | 无偏离(第148-151页) |
| 34 | 竖直传送杆 |  |  |
| 35 | 将样品架和针尖架从安放台传送至SPM头部分 | 将样品架和针尖架从安放台传送至SPM头部分 | 无偏离(第148-151页) |
| 36 | 杜瓦 |  |  |
| 37 | 杜瓦由一个液氦容器、液氦致冷台和冷辐射防护屏组成，SPM部分与致冷台连接，冷台由氦气进行致冷。 \*无液氮外层 | 杜瓦由一个液氦容器、液氦致冷台和冷辐射防护屏组成，SPM部分与致冷台连接，冷台由氦气进行致冷。 \*无液氮外层 | 无偏离(第148-151页) |
| 38 | 辐射防护屏 |  |  |
| 39 | SPM台由双层防护层包围。 | SPM台由双层防护层包围。 | 无偏离(第148-151页) |
| 40 | 液氦容器 |  |  |
| 41 | 9升液氦容器被安装在观察室的杜瓦腔里。 | 9升液氦容器被安装在观察室的杜瓦腔里。 | 无偏离(第148-151页) |
| 42 | 维持时间 |  |  |
| 43 | 液氦的维持时间长于40个小时 \*目标维持时间：45个小时 | 液氦的维持时间长于40个小时 \*目标维持时间：45个小时 | 无偏离(第148-151页) |
| 44 | 温度传感器 |  |  |
| 45 | 温度传感器安装于冷台和样品台上，温度传感器为Silicon diode,精度为±0.5K，PID温度控制器包含在内，用于控制冷台的温度。 | 温度传感器安装于冷台和样品台上，温度传感器为Silicon diode,精度为±0.5K，PID温度控制器包含在内，用于控制冷台的温度。 | 无偏离(第148-151页) |
| 46 | 液氦液面计 |  |  |
| 47 | Unisoku制液面计安装于液氦容器内。 | Unisoku制液面计安装于液氦容器内。 | 无偏离(第148-151页) |
| 48 | SPM台 |  |  |
| 49 | 内部减震，SPM台由螺旋弹簧和磁铁Eddy电流减震器悬挂安装。 | 内部减震，SPM台由螺旋弹簧和磁铁Eddy电流减震器悬挂安装。 | 无偏离(第148-151页) |
| 50 | 冷台 |  |  |
| 51 | 由不锈钢管安装在液氦容器上，由液氦进行致冷，调整针阀和抽真空可以实现3K-4.2K的温度可控。 \*低于5K需使用针阀，此为可选功能。 | 由不锈钢管安装在液氦容器上，由液氦进行致冷，调整针阀和抽真空可以实现3K-4.2K的温度可控。\*低于5K需使用针阀，此为可选功能。 | 无偏离(第148-151页) |
| 52 | 温度控制 |  |  |
| 53 | 加热丝安装在冷台上，通过液氦可以实现5K到8K的温度可控，通过液氮可以实现80K到室温的温度可控。 | 加热丝安装在冷台上，通过液氦可以实现5K到8K的温度可控，通过液氮可以实现80K到室温的温度可控。 | 无偏离(第148-151页) |
| 54 | SPM扫描头 |  |  |
| 55 | SPM扫描头安装于SPM冷台上，由XY粗动偏压台，Z粗动偏压台和微动扫描管偏压组成。 探针扫描模式 \*样品扫描可以实现，需要跟用户商议 | SPM扫描头安装于SPM冷台上，由XY粗动偏压台，Z粗动偏压台和微动扫描管偏压组成。 探针扫描模式 ， \*样品扫描可以实现，需要跟用户商议 | 无偏离(第148-151页) |
| 56 | 样品台 |  |  |
| 57 | 样品架安装在XY粗动偏压台上，样品的位置调整范围为2 x 2 mm，使用控制软件和远程操控，可实现步长为50-100nm的控制。 | 样品架安装在XY粗动偏压台上，样品的位置调整范围为2 x 2 mm，使用控制软件和远程操控，可实现步长为50-100nm的控制。 | 无偏离(第148-151页) |
| 58 | Z方向精度 |  |  |
| 59 | 在78K温度下好于0.05纳米，在5K温度下为0.02nm | 在78K温度下好于0.05纳米，在5K温度下为0.02nm | 无偏离(第148-151页) |
| 60 | XY方向精度 |  |  |
| 61 | 在80K温度下好于0.1纳米，在5K温度下为0.05nm | 在80K温度下好于0.1纳米，在5K温度下为0.05nm | 无偏离(第148-151页) |
| 62 | 扫描范围 |  |  |
| 63 | 室温下：最大的扫描范围：4.5um\*4.5um，feedback Z:800nm@±150V 5K温度下：最大的扫描范围：1.2um\*1.2um，feedback Z:200nm@±150V \*最大电压为230V | 室温下：最大的扫描范围：4.5um\*4.5um，feedback Z:800nm@±150V 5K温度下：最大的扫描范围：1.2um\*1.2um，feedback Z:200nm@±150V \*最大电压为230V | 无偏离(第148-151页) |
| 64 | 温飘 |  |  |
| 65 | 温度稳定后，78K情况下XY方向小于3nm/hour，5K温度下小于1nm/hour,最小电流小于1pA | 温度稳定后，78K情况下XY方向小于3nm/hour，5K温度下小于1nm/hour,最小电流小于1pA | 无偏离(第148-151页) |
| 66 | 样品架 |  |  |
| 67 | 4个DC样品架（全部使用钼螺丝）和4个EB样品架（flag type)(可存储直径6的样品。）,此为标准件 | 4个DC样品架（全部使用钼螺丝）和4个EB样品架（flag type)(可存储直径6的样品）,此为标准件 | 无偏离(第148-151页) |
| 68 | 针尖架 |  |  |
| 69 | 5个 | 提供5个针尖架 | 无偏离(第148-151页) |
| 70 | **真空系统** | 真空系统参数如下 | 无偏离(第148-151页) |
| 71 | 真空规 |  |  |
| 72 | 包含3个离子真空规安装于快速进样室，制备室和观察室。 | 配置3个离子真空规安装于快速进样室，制备室和观察室。 | 无偏离(第148-151页) |
| 73 | 真空阀门 |  |  |
| 74 | 2个ICF114(VAT)手动闸板阀分别连接在快速进样室和制备室之间、以及制备室和转换室之间. | 提供2个ICF114(VAT)手动闸板阀分别连接在快速进样室和制备室之间、以及制备室和转换室之间. | 无偏离(第148-151页) |
| 75 | 离子泵及钛泵 |  |  |
| 76 | Valcon Plus300组合泵安装于制备室。  Valcon Plus150组合泵安装于观察室。  2个Minivac控制器及2个TSP控制器。 | Valcon Plus300组合泵安装于制备室。Valcon Plus150组合泵安装于观察室。2个Minivac控制器及2个TSP控制器。 | 无偏离(第148-151页) |
| 77 | 分子泵及干泵 |  |  |
| 78 | 250L/sec的分子泵和爱德华15i安装于快速进样室。 | 250L/sec的分子泵和爱德华15i安装于快速进样室。 | 无偏离(第148-151页) |
| 79 | **减震台** |  |  |
| 80 | 四条气垫腿安装有被动减震装置。 | 四条气垫腿安装有被动减震装置。 | 无偏离(第148-151页) |
| 81 | 台面尺寸 |  |  |
| 82 | 大约1000mm W×800mm D×750mm H | 大约1000mm W×800mm D×750mm H | 无偏离(第148-151页) |
| 83 | 重量 |  |  |
| 84 | 大约400Kg | 大约400Kg | 无偏离(第148-151页) |
| 85 | 氮气或者压缩空气 |  |  |
| 86 | 氮气瓶及10Kg/cm2 的减压阀需由用户自行准备，通过外径6mm的塑料管进行连接。 | 氮气瓶及10Kg/cm2 的减压阀需由用户自行准备，通过外径6mm的塑料管进行连接。 | 无偏离(第148-151页) |
| 87 | **SPM控制器** |  |  |
| 88 | Nanonis控制器和其他必要模式用于UNISOKU STM控制。 DLPCA-200(FEMTO)可变增益低噪音电流放大器用于精确的STS测量 | Nanonis控制器和其他必要模式用于UNISOKU STM控制， DLPCA-200(FEMTO)可变增益低噪音电流放大器用于精确的STS测量 | 无偏离(第148-151页) |
| 89 | **配件** | 配件如下 | 无偏离(第148-151页) |
| 90 | 液氦输液管 |  |  |
| 91 | 1根。 | 1根。 | 无偏离(第148-151页) |
| 92 | 探针 |  |  |
| 93 | 包含20根铂铱针尖。 | 包含20根铂铱针尖。 | 无偏离(第148-151页) |
| 94 | 样品安装工具 |  |  |
| 95 | 1套。 | 1套。 | 无偏离(第148-151页) |
| 96 | 工具箱 |  |  |
| 97 | 1个。 | 1套。 | 无偏离(第148-151页) |
| 98 | 照明光源 |  |  |
| 99 | LED照明光源及ICF70卡套：1套 | LED照明光源及ICF70卡套：1套 | 无偏离(第148-151页) |
| 100 | 直流电源 |  |  |
| 101 | 24V-14A 直流电源APS100 | 按照24V-14A 直流电源APS100 | 无偏离(第148-151页) |
| 102 | 烘烤系统 |  |  |
| 103 | 加热丝及温度传感器已经安装在了每个腔上，另外有4根加热带。 | 加热丝及温度传感器已经安装在了每个腔上，另外有4根加热带。 | 无偏离(第148-151页) |
| 104 | 光学显微镜 |  |  |
| 105 | 带卡套的简易光学显微镜，可用于观察样品和探针。无camera。 | 带卡套的简易光学显微镜，可用于观察样品和探针。无camera。 | 无偏离(第148-151页) |
| 106 | 安装手册 |  |  |
| 107 | 1套。 | 随机附送1套安装手册 | 无偏离(第148-151页) |
| 108 | **安装** | 安装细节如下 | 无偏离(第148-151页) |
| 109 | 到货安装 |  |  |
| 110 | 2名工作人员在现场进行安装及运行预先测试。（室温状态下）  达到真空状态后，1名工作人员会进行验收实验和操作培训。 | Unisoku派出2名工作人员在现场进行安装及运行预先测试。（室温状态下），达到真空状态后，1名工作人员会进行验收实验和操作培训。 | 无偏离(第148-151页) |
| 111 | **验收实验** |  |  |
| 112 | 确认仪器的性能和功能。 低温和真空性能，STM性能： HOPG：非超高真空和DC加热 Si(111)：超高真空，DC加热 Au原子图像：真空，Ar溅射，加热。 | 确认仪器的性能和功能。 低温和真空性能，STM性能： HOPG：非超高真空和DC加热 Si(111)：超高真空，DC加热 Au原子图像：真空，Ar溅射，加热。 | 无偏离(第148-151页) |
| 113 | **追加配件** | 追加配件如下 | 无偏离(第148-151页) |
| 114 | 电子束轰击针尖加热（EBT100） |  |  |
| 115 | 用于针尖清洁。包含一个高压控制器（EBT100 UNISOKU制） \*不支持CE | 用于针尖清洁。包含一个高压控制器（EBT100 UNISOKU制）  \*不支持CE | 无偏离(第148-151页) |
| 116 | 离子枪和控制器 |  |  |
| 117 | Preva制，安装于制备室，用于样品和针尖清洁，Ar气小圆筒，可选漏阀 | Preva制，安装于制备室，用于样品和针尖清洁，Ar气小圆筒，可选漏阀 | 无偏离(第148-151页) |
| 118 | 制备腔升级XY移动台和样品电阻加热 |  |  |
| 119 | 制备腔样品增加XY移动台并且处理台增加电阻加热并且能检测温度，带温度显示器。 | 无此项 | 负偏离 |
| 120 | 用于样品加热的EB电源（EBM100） |  |  |
| 121 | 用于电子束样品加热 2kV-100mA EBM-100 UNISOKU \*不支持CE | 用于电子束样品加热 2kV-100mA EBM-100 UNISOKU \*不支持CE | 无偏离(第148-151页) |
| 122 | AFM升级 |  |  |
| 123 | NC-AFM模式，布线为tuning fork AFM,AFM针尖架， PLL circuit用于Nanonis  AFM type:Q-plus type AFM (NC-AFM node) 分辨率：低温下Si(111）原子图像  电流探测：STM availabe 使用AFM针尖 AFM holder: 3个AFM针尖架，Q-plus type senser 10个  \*仪器安装完成后仍然可以升级此功能 | 无此项 | 负偏离 |

注：1、招标规格按招标文件要求填写。

1. 投标规格按所投产品规格填写。不接受有选择性的参数。

投标人签名：广东省农垦集团进出口有限公司