**政府采购项目**

**竞争性磋商文件**

**(全 册)**

**项目编号：NBITC-20193374G磋**

**项目名称：宁波大学科学技术学院机械实验室设备仪器采购项目**

**采购人：宁波大学科学技术学院**

**招标代理机构：宁波市国际招标有限公司**

**编制日期：2019年6月**

# 第二部分 采购公告及竞争性磋商采购资料表

## *一*、采购公告

发布时间：2019年6月11日

公告期限：2019年6月11日至2019年6月14日

根据《中华人民共和国政府采购法》及有关办法，宁波市国际招标有限公司就宁波大学科学技术学院机械实验室设备仪器采购项目进行竞争性磋商采购，现邀请合格供应商参加投标。

一、采购编号：NBITC-20193374G磋

二、项目概况及项目预算：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **子包号** | **货物名称** | **数量** | **简要技术要求** | **采购预算（元）** | **最高限价（元）** |
| 1 | 机械专业实验教学设备 | 1批 | 线切割机床运丝系统丝速0--11 m/ s | 450500.00 | 450500.00 |
| 2 | 机械基础实验室 | 1批 | 传感实验仪实验装置尺寸小于：1000×600×750(mm) | 505900.00 | 505900.00 |

三、供应商资格要求：

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的投标人资格条件。

2、投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单（以投标截止日当天采购代理机构在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。

3、本项目对投标人资格的特定要求：无。

4、本项目不接受联合体投标。

四、标书发售日期：自公告刊登日起至2019年6月27日17：00止。（节假日及法定假日除外）

五、标书售价、地点及方式：

1、标书售价为500元人民币/子包，招标文件售后不退。

我公司招标文件全部以电子文本形式出售；潜在供应商可通过网上或微信方式进行购买。网上方式购买：登录我公司网站www.nbbidding.com，进入“招标公告”栏的“更多”， 查询到本项目后点击“网上购买标书申请”按钮，按照系统提示操作。选择微信或者支付宝进行支付标书费用，根据页面提示进行扫码支付即可。微信方式购买：关注微信公众号“宁波国招”，或扫码我公司网站首页公布的二维码，进入“通知公告”栏的“招标公告”， 查询到本项目后点击“网上购买标书申请”按钮，按照系统提示操作。直接微信进行支付标书费用。

完成以上操作步骤后请耐心等待，验证码会以手机短信形式发送到注册的手机号码上，按短信上面步骤下载标书，下载完毕后购买标书成功。（如十分钟后仍然没有收到短信，请致电0574-87386429）

温馨提示：供应商如未按以上步骤要求操作，将有可能不能及时收到可下载标书的验证码，请给予配合。为了保护投标人信息，防止串通投标，规定同一支付人对同一个子包只能扫码支付一次，如多次支付，经查实只认定第一次支付有效，其后的支付购买一律无效，由此产生的后果由支付人自己承担。

六、投标截止时间：2019年7月2日09时30分

七、投标地点：宁波市国际招标有限公司开标大厅（二）（宁波市江北区环城北路西段207弄19号世茂茂悦商业中心1号楼七楼招投标会议中心）

八、开标时间：2019年7月2日09时30分

九、开标地点：宁波市国际招标有限公司开标大厅（二）（宁波市江北区环城北路西段207弄19号世茂茂悦商业中心1号楼七楼招投标会议中心）

十、其他事项：

1、参加投标的供应商应于投标前到“浙江政府采购网（www.zjzfcg.gov.cn）”上进行供应商注册申请，并通过财政部门的终审后登记加入到“浙江省政府采购供应商库”。 中标或成交供应商必须注册并登记加入“浙江省政府采购供应商库”。具体要求及注册申请流程详见《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》（浙财采监字{2009}28号）和浙江政府采购网“网上办事指南”的“供应商注册申请”。

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一子包号的投标；

3、为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的投标。

4、未购买采购文件者的投标将被拒绝。

采购人名称：宁波大学科学技术学院

联系人姓名：陈琳

电话：0574-87609626

招标机构：宁波市国际招标有限公司

地 址：宁波市江北区环城北路西段207弄19号世茂茂悦商业中心1号楼八楼012室

联 系 人：招标三处 严锋、吕赟

电 话：0574-87128864

传 真：0574-87388460

E - mail： [nbitc@126.com](mailto:nbitc@126.com)

# 第三部分 评定成交的标准

本评定成交的标准是对 “竞争性磋商须知”中相关条款的具体补充，如有矛盾，以本评定成交的标准为准。

**评标方法：综合评分法**

1、对初步审查、商务、技术评价合格者进行评分。

2、有关商务评审不合格、技术评审不合格的评审标准；（对不允许偏离的或允许偏离范围有限定的评标因素应载明，并打上“\*”号。）

3、每位评委独立逐栏打分，每栏分值不得超出本栏规定的分值范围；

4、各评分因素分值保留小数点后一位。

5、最终得分：计算各评委的综合评分的算术平均值或评分总分，按得分的高低次序排序;

6、推荐中标原则:推荐最终得分最高者为中标候选人。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

7、推荐中标原则:各子包推荐最终得分最高者或排序第一者为中标候选人。

**评分标准（子包1）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标单位  评分项及分值 | |  |  |  |
| **综合评分得分（**满分100分**）** | |  |  |  |
| **技术**  **商务分**  **70分** | 技术指标响应性（18分）：完全响应招标文件产品的技 术和规格要求表中各项指标的得18分；每负偏离一条标注 “★”号的技术指标扣3分，每负偏离一条未标注 “★”号的技术指标扣1分，扣完为止， 扣完为止。 |  |  |  |
| 配置完整性（10分）：评标委员会对投标设备的配置完整性进行评议，被评为“优”的投标设备，得8-10分；被评为“中”的设备得6-8分，被评为“差”的设备得0-6分； |  |  |  |
| 性能稳定性（10分）：评标委员会对投标设备的性能稳定性进行评议，被评为“优”的投标设备，得8-10分；被评为“中”的设备得6-8分，被评为“差”的设备得0-6分； |  |  |  |
| 设备先进性（10分）：评标委员会对投标设备的先进性进行评议，被评为“优”的投标设备，得8-10分；被评为“中”的设备得6-8分，被评为“差”的设备得0-6分； |  |  |  |
| 所投设备生产厂商的相对评价（10分）：评标委员会对所投设备的品牌优劣性，市场知名度，教学实训考试适用性，进行评价，被评为“优”的得8-10分；被评为“中”的得6-8分，被评为“差”的得0-6分； |  |  |  |
| 售后技术支持与服务（承诺）：（8分）  根据投标人的服务方案及承诺进行评定，包括备品备件提供、本地技术支持力量、故障响应时间等相对评价；  优：6.4-8分，良：4.8-6.4分，差： 0-4.8分；  质保期不满足或服务方案评议为不完整或有业主无法接受条件的，得0分。 |  |  |  |
| 业绩证明（2分）：根据投标人自2016年1月1日以来具有类似产品业绩情况进行评议，以合同复印件为准，所提供的合同业绩需得到评审小组的认可，每个合同计1分，本项最多得2分。未提供合同复印件的不得分。 |  |  |  |
| 交货期、付款方式响应性（1分）：完全响应招标文件要求的，得1分；有负偏离的不得分； |  |  |  |
| 节能环保政策（1分）：提供的投标产品属于节能产品（为财政部和国家发展改革委公布的最新一期的节能产品政府采购清单中的产品）得0.5分，属于环境标志产品（为财政部和环境保护部公布的最新一期的环境标志产品政府采购清单中的产品）得0.5分。  注：投标文件中须附相关证明资料复印件并加盖公章。 |  |  |  |
| **价格分**  **30**  **分** | 参与评审的价格=投标报价－小微企业价格扣除优惠值6%（如有）（以第二次报价为准）  满足招标文件要求且最低的参与评审的价格为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标供应商的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(评标基准价／参与评审的价格)×30%×100  (投标价得分以四舍五入方法整合到小数点后两位) |  |  |  |

打分人签名: 时间： 年 月 日

**评分标准（子包2）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标单位  评分项及分值 | |  |  |  |
| **综合评分得分（**满分100分**）** | |  |  |  |
| **技术**  **商务分**  **70分** | 技术指标响应性（21分）：完全响应招标文件产品的技术和规格要求表中各项指标的得21分；每负偏离一条标注 “★”号的技术指标扣3分；每负偏离一条未标注 “★”号的技术指标扣1分，扣完为止。 扣完为止。 |  |  |  |
| 主要性能情况评价（20分）：对各投标人提供产品的选型、配置、配套软件等进行相对比较后评价，被评为“优”的投标设备，得18-20分；被评为“中”的设备得10-18分，被评为“差”的设备得10分及以下。 |  |  |  |
| 产品演示及彩页情况（10分）：投标人在投标现场对“传感器3D仿真视频教学软件”及“传感器工业应用实训单元”进行现场功能演示（演示内容详见表B货物的技术规格要求），评委对各投标人的演示及提供的彩页比较后评价。每家投标人的演示时间不超过10分钟。  按照表B要求能够成功演示所有功能的得10分，无法演示或演示不成功一项功能扣1分，扣完为止。投标人不提供演示的本项不得分。 |  |  |  |
| 产品的知名度、成熟度（7分）：对各投标人产品的应用广泛性相对比较后评价，被评为“优”的投标设备，得5-7分；被评为“中”的设备得4-7分，被评为“差”的设备得4分及以下； |  |  |  |
| 售后技术支持与服务（承诺）：（8分）  根据投标人的服务方案及承诺进行评定，包括备品备件提供、本地技术支持力量、故障响应时间等相对评价；  优：6.4-8分，良：4.8-6.4分，差： 0-4.8分；  质保期不满足或服务方案评议为不完整或有业主无法接受条件的，得0分。 |  |  |  |
| 业绩证明（2分）：根据投标人自2016年1月1日以来具有类似产品业绩情况进行评议，以合同复印件为准，所提供的合同业绩需得到评审小组的认可，每个合同计1分，本项最多得2分。未提供合同复印件的不得分。 |  |  |  |
| 交货期、付款方式响应性（1分）：完全响应招标文件要求的，得1分；有负偏离的不得分； |  |  |  |
| 节能环保政策（1分）：提供的投标产品属于节能产品（为财政部和国家发展改革委公布的最新一期的节能产品政府采购清单中的产品）得0.5分，属于环境标志产品（为财政部和环境保护部公布的最新一期的环境标志产品政府采购清单中的产品）得0.5分。  注：投标文件中须附相关证明资料复印件并加盖公章。 |  |  |  |
| **价格分**  **30**  **分** | 参与评审的价格=投标报价－小微企业价格扣除优惠值6%（如有）（以第二次报价为准）  满足招标文件要求且最低的参与评审的价格为评标基准价，其价格分为满分30分。其他投标供应商的价格分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=(评标基准价／参与评审的价格)×30%×100  (投标价得分以四舍五入方法整合到小数点后两位) |  |  |  |

# 第四部分 招标需求

**表A 产品清单**

**子包一（机械专业实验教学设备）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物（设备）名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 线切割机床 | 台 | 1 |
| 2 | 立式铣床 | 台 | 1 |
| 3 | 平面磨床 | 台 | 1 |
| 4 | 小型卧式注塑机 | 台 | 1 |
| 5 | 桌面级3D打印机 | 台 | 2 |
| 6 | 商用级3D打印机 | 台 | 1 |
| 7 | 多功能手持式3D扫描仪 | 台 | 1 |

**子包二（机械基础实验室）：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物（设备）名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 机械原理陈列柜 | 套 | 1 |
| 2 | 传感实验仪 | 台 | 30 |
| 3 | 示波器 | 台 | 30 |
| 4 | 国家标准机械制图模型 | 套 | 1 |
| 5 | 车刀测量仪 | 套 | 30 |

**总的说明和要求**

**1、货物执行的标准**

1.1、货物标准：按标准制造的货物应符合国家或行业的有关标准或许可规范；非标准货物应按照采购人的要求和制造商的企业标准制造；

1.2、货物的环境、节能和安全：应满足国家有关的环保、节能和安全标准或规范；

1.3、货物的材料：应符合国家有关的材料应用标准或应用规范；

1.4、货物的零部件：均应按相关的国家、行业或企业标准制造、由具有制造资格的企业提供，并由货物的最终供应商负质量责任；

1.5、货物包装：包装及包装材料应符合国家、行业的包装规范，标识明晰，适合货物的保护和安全，防腐防潮，和运输要求。

1.6、货物验收标准：应符合国家或行业有关的质量标准或验收规范及合同约定；

1.7、本部分提出的技术指标或标准若与供应商执行的标准不一致，应按较高的标准执行；

1.8、货物使用地的电源：电源电压：三相交流380V±10%， 单相交流220V±10%，电源频率：50Hz±1%。

**2、交货前的买方查验**

2.1、如果有需要，买方有权在货物组装期间到卖方的工厂查验货物及其部件，有权察看图纸和试验结果，买方也可指派其雇员或代理履行这种工厂查验，但这并不免除卖方应按合同履行其义务的责任。买方查验人员的费用除合同有约定外由买方自负。

**3、对买方人员提供培训以及货物安装与验收的要求**

3.1、卖方应负责货物的安装与调试，并应在合同规定的期限内完成。

3.2、卖方应在买方现场对买方的操作人员和维修人员进行技术培训，使之能够独立操作和进行日常的维护保养。买方有权要求更换卖方指派的不合格的技术人员，由此产生的费用由卖方承担。

3.3、货物的买方验收：

3.3.1、买方验收的目的：  
a.确认货物性能及其它经济技术指标符合合同规定。验收 程序应根据合同确定的“调试验收标准守则”中规定的顺序、标准和实验方法进行。  
b. 确认安装成功；

3.3.2、买方对运达的货物除合同有约定的外，不进行过程验收。合同项下的货物运达后须由卖方的安装人员自行查验，如开箱后确认货物错发，丢失及损坏，卖方应立即无条件掉换、补发；

3.3.3、安装后的检验：  
在进行终交验收之前，对于国家实行特种设备管理的货物，卖方应该负责联系技术检验监督部门进行检验，并取得合格证或许可证。

3.3.4、终交验收：  
买卖双方按照合同和双方共同商定的验收条款对调试完毕的货物进行验收。卖方应事先准备好验收文件并获买方的确认，按照合同内容向买方逐一核对货物的数量，演示并核对外观、功能、性能、能力、程序、达到的参数或/和指标等；如验收合格，双方代表人在验收文件上签字完成终交验收手续，正式交付使用。如第一次调试未成功，卖方应找出失败的原因，并应在双方约定的时间内完成再次调试，因此而产生的全部费用由卖方承担；如第二次调试结果仍不能完全符合验收文件预定的合格条件，买方可拒绝接受该货物，卖方应赔偿买方的一切损失。

**4、需要投标人提供伴随的相关服务要求：每年的维护保养，巡检，回访，软件终生免费升级。**

**表B货物的技术规格要求**

**表B-1品目一（机械专业实验教学设备）：**

表B-1-1线切割机床：

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| **一** | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 线切割机床 数量：1台 |  |
| **二** | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | **主机** |  |
| 2.2 | 机床尺寸:≥1700×1400×2000mm |  |
| 2.3 | 机床重量:≥1750Kg |  |
| 2.4 | 工作台尺寸:≥730×490mm |  |
| 2.5 | 工作台行程：≥400×320mm |  |
| 2.6 | 最大加工锥度：≥±3° |  |
| 3.1 | **工件** |  |
| 3.2 | 最大工件重量：≥500kg |  |
| 3.3 | 最大工件尺寸：≥730mm×490mm |  |
| 3.4 | 最大加工厚度：≥400mm |  |
| 4.1 | **控制轴** |  |
| 4.2 | 控制轴数X/Y/U/V/Z：四轴四联动，抗干扰 |  |
| 4.3 | 最小分辨率X/Y/U/V：≤0.001mm |  |
| 5.1 | **运丝系统** |  |
| 5.2 | 电极丝(钼丝)直径：0.1—0.2mm |  |
| 5.3 | 丝速：**0--11 m/ s** |  |
| 5.4 | 丝筒控制：变频调速 |  |
| 6.1 | **工作液箱** |  |
| 6.2 | 过滤系统：自动过滤 |  |
| 6.3 | 水箱容量：≥70L |  |
| 7.1 | **电柜** |  |
| 7.2 | 脉宽可调范围：**1—250μs** |  |
| 7.3 | 电源：全数字高频脉冲电源 |  |
| 7.4 | 脉冲波型：九种波 |  |
| 7.5 | 电柜尺寸：850×560×1800±200mm |  |
| 8.1 | **系统工作环境** |  |
| 8.2 | 标准电源：220 V±10% 50 Hz或380V |  |
| 8.3 | 最大消耗功率：<2KVA |  |
| 8.4 | 环境温度：0-45℃ |  |
| 8.5 | 相对湿度：<80% |  |
| 8.6 | 系统运行噪声：≤75分贝 |  |
| 9.1 | **工艺指标** |  |
| 9.2 | 最大切割效率：≥180 mm2/min（非瞬间值） |  |
| 9.3 | 最佳切割表面粗糙度：Ra≤1.2μm(多次切割) |  |
| 9.4 | 加工精度：按GB/T7926-2005执行（≤0.015mm） |  |
| 9.5 | 丝损耗：加工100000mm2电极丝损耗仅0.01mm |  |
| 10.1 | **数控系统** |  |
| 10.2 | 操作系统：Windows XP |  |
| 10.3 | 内存：≥32G硬盘、≥2G内存 |  |
| 10.4 | 输入方式：标准键盘、鼠标、U盘、网络传输 |  |
| 10.5 | 显示器：17”液晶显示器 |  |
| 10.6 | 工业控制计算机主机：立式柜机 |  |
| 10.7 | DNC接口：232 标准接口、USB接口、网卡 |  |
| 10.8 | 语言：中文 |  |
| 10.9 | 测量单位：公制 |  |
| 10.10 | 拐角过渡方式：线性/圆弧 |  |
| 10.11 | 最小进给增量：0.001 mm |  |
| 10.12 | 代码方式：ISO代码,兼容3B语言,AUTOCAD/CAM的DXF格式图形文件 |  |
| 11.1 | **加工性能特点** |  |
| 11.2 | 切割自动跟踪。加工轨迹实时显示, 工件轮廓三维造型 |  |
| 11.3 | 自动编程、比例缩放、加工轨迹二维或三维显示。 |  |
| 11.4 | 任意停机、段末停机、预设程序段停机。 |  |
| 11.5 | 检查任意程序段的内容、可修改、插入删除任意程序段。检索、开启任意加工程序段的内容。 |  |
| 11.6 | 短路自动回退。断电保护，自动记录切割轨迹,来电恢复。 |  |
| 11.7 | 断丝处理:系统自动故障检测功能,断丝自动停机,回到起割点,穿好丝后再回到断丝点。 |  |
| 11.8 | 直线、曲线及其它非圆曲线插补功能,反向间隙补偿功能. |  |
| 11.9 | 加工面积自动计算、清角加工。导轮切点偏移补偿。 |  |
| 11.10 | 镜像加工、图形平移、旋转复制。 |  |
| 11.11 | 配有有线遥控盒。 |  |
| 三 | **售后服务及其他** |  |
| **3.1** | 限送货上门并安装调试（拒绝快递）； |  |
| **3.2** | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| **3.3** | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| **3.4** | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内在浙江省设置办事处,提供伴随售后服务； |  |
| **3.5** | 提供2年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务； |  |
| **3.6** | 免费上门培训。 |  |
| **3.7** | 中标后提供授权书及售后服务承诺书 |  |

表B-1-2立式铣床：

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| **一** | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 立式铣床 数量：1台 |  |
| **二** | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | **项目、要求、备注** |  |
| 主轴锥孔锥度：7：24ISO50 或NT50 |  |
| 主轴端面至工作台面距离：50-450mm |  |
| 主轴中心至床身垂直导轨面距离：≥300 mm |  |
| 主轴转速范围：45-1800 r/min |  |
| 立铣头回转角度：±45° |  |
| 工作台尺寸：≥1500×300 mm |  |
| 工作台行程（纵向/横向）： ≥960/320 mm |  |
| 工作台纵/横向机动进给速度： 22-555 mm/min |  |
| 工作台垂向机动升降速度：≥590 mm/min |  |
| 工作台T型槽数：3 mm |  |
| 主传动电动机功率：≥4 kW |  |
| 工作台机动进给电动机功率：≥750 W |  |
| 升降台升降进给电动机功率：≥1100 W |  |
| 冷却泵电动机功率：≥90 W |  |
| 冷却泵流量：≥25升/分 |  |
| 机床重量：≥2000kg |  |
| 外形尺寸：≥2200×1500×1900 mm |  |
| **三** | 售后服务及其他 |  |
| **3.1** | 限送货上门并安装调试（拒绝快递）； |  |
| **3.2** | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| **3.3** | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| **3.4** | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内在浙江省设置办事处,提供伴随售后服务； |  |
| **3.5** | 提供1年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务； |  |

表B-1-3平面磨床：

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| 一 | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 平面磨床 数量：1台 |  |
| 二 | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | 主轴到台面的距离：最大≥575㎜，最小≤135㎜ |  |
| 2.2 | 可磨工作物尺寸（长×宽×高）：≥1000×300×400㎜ |  |
| 2.3 | 加工工件最大重量：≥500㎏ |  |
| 2.4 | 工作台纵向最大移动量：≥1000㎜ |  |
| 2.5 | 工作台速度范围：3～22 m/min |  |
| 2.6 | 工作台电磁吸盘尺寸（宽×长）：≥300×680㎜ |  |
| 2.7 | 砂轮架横向最大移动量：手动≥350㎜、液动≥350㎜ |  |
| 2.8 | 液压进给：断续3～30㎜/工作台换向一次 |  |
| 2.9 | 液压进给：连续0.4～4.5 m/min |  |
| 2.10 | 手轮一转移动量：6-8.2㎜ |  |
| 2.11 | 垂直方向：手动≥380㎜、机动≥380㎜ |  |
| 2.12 | 手轮一转的移动量：0.4-0.645㎜ |  |
| 2.13 | 手轮每格刻度值：≤0.005㎜ |  |
| 2.14 | 砂轮尺寸（外径×宽度×内径）：≥φ330×40×φ110㎜ |  |
| 2.15 | 主油路调整压力：1.3-1.5Mpa |  |
| 2.16 | 油泵形式：YB1-100 |  |
| 2.17 | 排量：≥100 L/min |  |
| 2.18 | 磨头电机：≥5.5KW |  |
| 2.19 | 快速升降机构：≥0.37KW |  |
| 2.20 | 液压系统：≥3KW |  |
| 2.21 | 冷却系统：≥0.125KW |  |
| 2.22 | 冷却液箱AOB-25冷却泵：1套 |  |
| 2.23 | 电磁吸盘：1件 |  |
| 2.24 | 螺母：2件 |  |
| 2.25 | 螺钉：2件 |  |
| 2.26 | 砂轮卡盘：2套 |  |
| 2.27 | 机床垫铁：全套 |  |
| 2.28 | 刮刷：1件 |  |
| 2.29 | 平衡轴：1件 |  |
| 2.30 | 套筒螺母：1件 |  |
| 2.31 | 修整器：1件 |  |
| 2.32 | 扳手：1件 |  |
| 2.33 | 螺帽：1件 |  |
| 2.34 | 盛油盘：1件 |  |
| 2.35 | 盛油盘：1件 |  |
| 2.36 | 螺钉：4件 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门（拒绝快递） |  |
| 3.2 | 所有技术指标均以各厂商公开网站所公布的数据为准。，投标人应保证所提供的设备和技术不低于本招标要求中所提出的各项要求。 |  |
| 3.3 | 所有产品必须经正规渠道供货，不得提供旧货、水货、假货，并须提供详细配置清单。 |  |
| 3.4 | 投标人须在中标公示期结束后5个工作日内，签订合同之前，向采购人提交原厂授权函及原厂质保函，否则视为自动违约。 |  |
| 3.5 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.6 | 按出厂检验合格项目进行验收，卖方负责提供检验仪器和工具，但须买方鉴别并确认为准； |  |
| 3.7 | 提供软件免费升级、免费培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训地点：最终用户现场 |  |
| 3.8 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.9 | 要求在宁波市内设有一个及以上固定服务机构，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务； |  |
| 3.10 | 提供1年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担；质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务 |  |
| 3.11 | 在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后12小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。 |  |

表B-1-4小型卧式注塑机：

| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| **一** | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 小型卧式注塑机 数量：1台 |  |
| **二** | **规格及技术参数：** |  |
| 1 | 技术参数 |  |
| 1.1 | 螺杆直径：28mm |  |
| 1.2 | 螺杆长径比：1:21 |  |
| 1.3 | 注射重量：≥50g |  |
| 1.4 | 注射率：≥10g\s |  |
| 1.5 | 塑化能力：≥4.5g\s |  |
| 1.6 | 注射压力：≥16mpa |  |
| 1.7 | 合模力：≥300KN |  |
| 1.8 | 移模行程：≥150mm |  |
| 1.9 | 拉杆间距：≥200mmx180mm |  |
| 1.10 | 最大膜厚： ≥250mm |  |
| 1.11 | 顶出行程：≥40mm |  |
| 1.12 | 顶压力：≥18kN |  |
| 1.13 | 液压系统压力：≥14mpa |  |
| 1.14 | 电击功率：≥3KW |  |
| 1.15 | 电热功率：≥2KW |  |
| 1.16 | 料斗容积：≥5kg |  |
| 1.17 | 油箱容积：≥30升 |  |
| 1.18 | 油泵：≥21升，压力≥210KG |  |
| 1.19 | 机器全电脑配置 |  |
| 1.20 | 重量：≥780kg |  |
| 1.21 | 机器体积：≥长2300mm\*宽650mm\*高1200mm |  |
| 2 | 基本配置 |  |
| 2.1 | 控制电路：大于7寸电脑控制屏幕 |  |
| 2.2 | 料管：不限 |  |
| 2.3 | 电磁阀：不限 |  |
| 2.4 | 油封：不限 |  |
| 2.5 | 液压马达：不限 |  |
| 2.6 | 接近开关：不限 |  |
| 2.7 | 比例阀：不限 |  |
| 2.8 | 油泵：不限 |  |
| 2.9 | 启动开关：不限 |  |
| 2.10 | 保护开关：不限 |  |
| 2.11 | 电机：不限 |  |
| 2.12 | 液压油：不限 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门（拒绝快递） |  |
| 3.2 | 所有技术指标均以各厂商公开网站所公布的数据为准。，投标人应保证所提供的设备和技术不低于本招标要求中所提出的各项要求。 |  |
| 3.3 | 所有产品必须经正规渠道供货，不得提供旧货、水货、假货，产品最终用户为宁波大学科学技术学院，并须提供详细配置清单。 |  |
| 3.4 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.5 | 按出厂检验合格项目进行验收，卖方负责提供检验仪器和工具，但须买方鉴别并确认为准； |  |
| 3.6 | 提供软件免费升级、免费培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训地点：最终用户现场 |  |
| 3.7 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.8 | 要求在浙江省内设有一个及以上固定服务机构，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务； |  |
| 3.9 | 提供1年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担；质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务 |  |
| 3.10 | 在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后24小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。 |  |
| 3.11 | 投标文件须承诺，在供货时提供原厂授权书及原厂质保证明。 |  |

表B-1-5桌面级3D打印机：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 桌面级3D打印机 数量：2台 |  |
| **二** | **规格及技术参数：** |  |
| 1 | 产品参数 |  |
| 1.1 | 产品类型：教育3D打印机 |  |
| 1.2 | 成型原理：熔融堆积（FDM） |  |
| 1.3 | 喷嘴直径：0.4mm（0.2-0.5可选） |  |
| 1.4 | 平台材质：玻璃 |  |
| 1.5 | 控制面板：4.3寸全彩中/英触摸屏 |  |
| 1.6 | 机器尺寸：≥300\*310\*400mm |  |
| 2 | 打印参数 |  |
| 2.1 | 打印喷头：单喷头 |  |
| 2.2 | 成型尺寸：≥210\*180\*190mm |  |
| 2.3 | 层高精度：0.05-0.4mm |  |
| 2.4 | 定位精度：XY轴：≤0.01mm，Z轴：≤0.05mm |  |
| 2.5 | 打印速度：10-150mm/s |  |
| 3 | 软件要求 |  |
| 3.1 | 切片软件：H CURA SLIC3R SKINFORGE， |  |
| 3.2 | 操作系统：Windows全系列 |  |
| 3.3 | 软件格式：STL，OBJ，DAE，AMF，BMP，JPG，JPEG，PNG，GCODE |  |
| 4 | 耗材规格 |  |
| 4.1 | 打印材料：PLA，ABS，HIPS，PVA，PE，PP，PETG，PC，TPU，TPE，木屑，碳纤维，尼龙，变色和渐变色等 |  |
| 4.2 | 耗材直径：1.75mm |  |
| 4.3 | 耗材颜色：多达几十种颜色 |  |
| 5 | 产品优势 |  |
| 5.1 | 强稳定性：机身采用厚达2mm的钣金结构，主体框架一体成型，结构稳固，降低了打印过程中的机械抖动，高精度CNC机械加工部件保证长时间高效打印。 |  |
| 5.2 | 超高精度：纯金属打造黄铜喷头，特有加工工艺，150mm/s的打印速度，0.05mm的高精度打印品质，出丝均匀，高效打印不堵丝 |  |
| 5.3 | 操作简单：全彩中文触摸屏，实时掌控打印速度，界面友好直观，易操作，打印设置一键无忧。 |  |
| 5.4 | 定制滑轨：XYZ轴采用全新定制滑轨，提升打印速度与稳定性。 |  |
| 5.5 | 封闭安全：阻隔所有外界干扰，将所有创意凝结于内，专业，专注。 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门（拒绝快递） |  |
| 3.2 | 所有技术指标均以各厂商公开网站所公布的数据为准。，投标人应保证所提供的设备和技术不低于本招标要求中所提出的各项要求。 |  |
| 3.3 | 所有产品必须经正规渠道供货，不得提供旧货、水货、假货，产品最终用户为宁波大学科学技术学院，并须提供详细配置清单。 |  |
| 3.4 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.5 | 按出厂检验合格项目进行验收，卖方负责提供检验仪器和工具，但须买方鉴别并确认为准； |  |
| 3.6 | 提供软件免费升级、免费培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训地点：最终用户现场 |  |
| 3.7 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.8 | 要求在浙江省内设有一个及以上固定服务机构，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务； |  |
| 3.9 | 提供1年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担；质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务 |  |
| 3.10 | 在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后24小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。 |  |
| 3.11 | 中标后提供原厂授权书及原厂质保证明。 |  |

表B-1-6商用级3D打印机：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 商用级3D打印机 数量：1台 |  |
| **二** | **规格及技术参数：** |  |
| 1 | 产品参数 |  |
| 1.1 | 产品类型：企业级3D打印机 |  |
| 1.2 | 成型原理：熔融堆积（FDM） |  |
| 1.3 | 喷嘴直径：0.4mm（0.2可选） |  |
| 1.4 | 平台温度：10-70℃ |  |
| 1.5 | 控制面板：≥7寸全彩中/英触摸屏 |  |
| 1.6 | 机器尺寸：≥800\*800\*1500mm |  |
| 2 | 打印参数 |  |
| 2.1 | 打印喷头：单双可选 |  |
| 2.2 | 成型尺寸：≥550\*550\*600mm（单喷头） |  |
| 2.3 | 层高精度：0.05-0.8mm |  |
| 2.4 | 定位精度：XY轴：≤0.01mm，Z轴：≤0.05mm |  |
| 2.5 | 打印速度：10-150mm/s |  |
| 3 | 软件要求 |  |
| 3.1 | 切片软件：CURA SLIC3R SKINFORGE |  |
| 3.2 | 操作系统：Windows全系列 |  |
| 3.3 | 软件格式：STL，OBJ，DAE，AMF，BMP，JPG，JPEG，PNG，GCODE |  |
| 4 | 耗材规格 |  |
| 4.1 | 打印材料：PLA，ABS，HIPS，PVA，PE，PP，PETG，PC，TPU，TPE，木屑，碳纤维，尼龙，变色和渐变色等 |  |
| 4.2 | 耗材直径：1.5-1.75mm |  |
| 4.3 | 耗材颜色：多达几十种颜色 |  |
| 5 | 产品特点 |  |
| 5.1 | 机身采用钣金结构，主体框架一体成型，结构稳固，降低打印过程中的机械抖动，高精度CNC机械加工部件保证长时间高效打印。 |  |
| 5.2 | 纯金属打造黄铜喷头，特有加工工艺，≥150mm/s的打印速度，≤0.05mm的高精度打印品质，出丝均匀，高效打印不堵丝 |  |
| 5.3 | 全彩中文触摸屏，实时掌控打印速度，界面友好直观，易操作，打印设置一键按钮。 |  |
| 5.4 | 定制滑轨：XYZ轴采用全新定制滑轨，提升打印速度与稳定性。 |  |
| 5.5 | 封闭安全：阻隔所有外界干扰，将所有创意凝结于内，专业，专注。 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门（拒绝快递） |  |
| 3.2 | 所有技术指标均以各厂商公开网站所公布的数据为准。，投标人应保证所提供的设备和技术不低于本招标要求中所提出的各项要求。 |  |
| 3.3 | 所有产品必须经正规渠道供货，不得提供旧货、水货、假货，产品最终用户为宁波大学科学技术学院，并须提供详细配置清单。 |  |
| 3.4 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.5 | 按出厂检验合格项目进行验收，卖方负责提供检验仪器和工具，但须买方鉴别并确认为准； |  |
| 3.6 | 提供软件免费升级、免费培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训地点：最终用户现场 |  |
| 3.7 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.8 | 要求在浙江省内设有一个及以上固定服务机构，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务； |  |
| 3.9 | 提供1年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担；质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务 |  |
| 3.10 | 在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后24小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。 |  |
| 3.11 | 中标后提供原厂授权书及原厂质保证明。 |  |

表B-1-7多功能手持式3D扫描仪：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **招标规格** | **投标响应** |
| **一** | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 多功能手持式3D扫描仪 数量：1台 |  |
| **二** | **规格及技术参数：** |  |
| 1 | 招标参数 |  |
| 1.1 | 扫描模式：手持精细扫描，手持快速扫描，固定全自动扫描，固定自由扫描 |  |
| 1.2 | 扫描精度：手持精细扫描：≤0.1mm；手持快速扫描：≤0.3mm；固定全自动扫描：单幅扫描精度≤0.05mm；固定自由扫描：单幅扫描精度≤0.05mm |  |
| 1.3 | 扫描速度：手持精细扫描：手持精细扫描模式：≥1,100,000点/秒；手持快速扫描模式：≥1,500,000点/秒；固定扫描模式：单幅扫描时间<0.5s； |  |
| 1.4 | 空间点距：手持精细扫描：0.2mm-3mm；手持快速扫描：0.25mm-3mm；固定全自动扫描/固定自由扫描：0.24mm。 |  |
| 1.5 | 单片扫描范围：近场扫描范围：≥200mm\*136mm； 远场扫描范围：≥312mm\*204mm |  |
| 1.6 | 光源：三色LED（非激光，不污染环境及危害人身健康） |  |
| 1.7 | 相关认证：中标后须提供CE、FCC及省级以上鉴定机构出具的设备精度鉴定报告（需提供认证证书/报告复印件，认证报告上的申请认证公司需和出具原制造厂授权或售后服务承诺书的公司一致） |  |
| 1.8 | 标志点拼接，特征拼接，手动拼接，转台标志点拼接, 转台拼接，以上均可混合使用 |  |
| 1.9 | 纹理扫描：手持精细扫描：不支持；手持快速扫描/固定全自动扫描/固定自由扫描：支持；配备彩色扫描镜头，支持彩色扫描结果（彩色型）。 |  |
| 1.10 | 输出数据是否可直接打印：无须借助第三方软件，直接输出完整STL模型，直接对接3D打印软件，用于3D打印使用。 |  |
| 1.11 | 移动终端实时显示功能：在扫描过程中，借助移动终端设备，可实现扫描状态在计算机与移动终端的同步分屏显示，实时监测扫描进程，更便利地观察扫描实况。 |  |
| 1.12 | 数据输出格式：OBJ，STL，ASC ，PLY，P3，3MF |  |
| 1.13 | 系统支持：Win7,Win8,Win10,64bit |  |
| 1.14 | 扫描头重量：≤1.13kg |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门（拒绝快递） |  |
| 3.2 | 所有技术指标均以各厂商公开网站所公布的数据为准。，投标人应保证所提供的设备和技术不低于本招标要求中所提出的各项要求， |  |
| 3.3 | 所有产品必须经正规渠道供货，不得提供旧货、水货、假货，产品最终用户为宁波大学科学技术学院，并须提供详细配置清单。 |  |
| 3.4 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.5 | 按出厂检验合格项目进行验收，卖方负责提供检验仪器和工具，但须买方鉴别并确认为准； |  |
| 3.6 | 提供软件免费升级、免费培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训地点：最终用户现场 |  |
| 3.7 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.8 | 要求在浙江省内设有一个及以上固定服务机构，并配有专业维修工程师，保证提供及时优质的售后服务； |  |
| 3.9 | 提供1年的免费保修，保修期自验收签字之日起计算。保修期间维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担；质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务 |  |
| 3.10 | 在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后24小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。 |  |
| 3.11 | 中标后提供原厂授权书及原厂质保证明。 |  |

**表B-2品目二（机械基础实验室）：**

表B-2-1机械原理陈列柜

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| 一 | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 机械原理陈列柜、数量：1套 |  |
| 二 | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | 《机械原理》示教陈列柜主要陈列机器中常见的各种机构，介绍机构的形式和用途，演示机构的基本原理和运动特性等。 |  |
| 2.2 | 柜子制作材料为1.2mm冷轧钢板,柜内陈列板为超豪华铝塑板,柜内模型铝合金精制。模型加工面不油漆实行加工后的本色，非加工面进行油漆分色。柜内装有每个模型机构简图及说明图表，用先进彩喷制作，清晰分明。 |  |
| 2.3 | 全套陈列柜有75多种以上模型由微机驱动，单板机控制方式。 |  |
| 2.4 | 模型与陈列柜板面上传动支承，用钢套固定，各转动轴采用铝棒精制。 |  |
| 2.5 | 各模型由微机驱动，用指示灯作为工作顺时导向指示。 |  |
| 2.6 | 大容量语音芯片讲解。   1. 陈列柜中模型动作和讲解由多功能语音播放控制系统控制，系统主要由键盘、数码管显示、无线遥控器、ISD4004语音芯片播放、功放板、可控信控制板和单片机主板等组成。 2. 键盘由循环播放键、停止键、全转动键、复位键和16个数字键组成。通过键盘操作可实现讲解和模型动作同步进行、只讲解不动作或只动作不讲解等功能。 3. 数码管上可显示当前讲解模型的序号。通过遥控器可无线控制（相应按键对应模型序号）陈列柜中相应模型。 4. ISD4004语音芯片播放器是一个提供串口控制的智能语音模块，语音内容可通过ISD语音编程器，可任意由用户更换。 5. 键盘和无线遥控器的信号通过CPLD将信号传给单片机，单片机根据所接收的信号来控制数码管的显示并通过串口来控制ISD4004语音芯片的播放，与此同时CPLD输出信号控制可控信的通断，从而达到控制机械模型的目的。 |  |
| 2.7 | 单板机控制每柜的指示灯作为工作顺序的导向指示，也能控制模型的动作，并与语言讲解词实现同步，也能有声和无声转换。 |  |
| 2.8 | 单板机控制每柜可实现模型全运行，但不讲解。 |  |
| 2.9 | 柜上部装有日光灯照明，柜内有模型名称。 |  |
| 2.10 | 微电脑（单片机语音芯片）控制板若干，遥控器一个。 |  |
| 2.11 | 带减速微电机：功率不限  转速不限。 |  |
| 2.12 | 电动模型连续运行1小时无卡死现象。 |  |
| 2.13 | 输入电压：交流220V±10%，400W |  |
| 2.14 | 陈列解说词功放效果100m²房间声音宏亮清楚。 |  |
| 2.15 | 柜外形尺寸约：≥1200×400×1900（㎜） |  |
| 2.16 | 陈列柜内容及配置清单 |  |
| 2.16.1 | **机械原理展板1：机械的组成** |  |
| 2.16.1.1 | 前言48个字（雕刻板） 1个 |  |
| 2.16.1.2 | 回转副（铝制） 1套 |  |
| 2.16.1.3 | 移动副（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.4 | 球面副（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.5 | 曲面副（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.6 | 圆柱副（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.7 | 螺旋（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.8 | 内然机（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.9 | 蒸汽机（铝制） 1个 |  |
| 2.16.1.10 | 缝纫机（实物剖视） 1个 |  |
| 2.16.2 | **机械原理展板2：平面连杆机构类型及应用** |  |
| 2.16.2.1 | 曲柄摇杆机构（铝制） |  |
| 2.16.2.2 | 曲柄滑块机构（铝制） |  |
| 2.16.2.3 | 曲柄移动导杆机构（铝制） |  |
| 2.16.2.4 | 曲柄摇块机构（铝制） |  |
| 2.16.2.5 | 转动导杆机构（铝制） |  |
| 2.16.2.6 | 双转块机构（铝制） |  |
| 2.16.2.7 | 双滑块机构（铝制） |  |
| 2.16.2.8 | 鄂式破碎机（铝制） |  |
| 2.16.2.9 | 飞剪（铝制） |  |
| 2.16.2.10 | 摄影升降机（铝制） |  |
| 2.16.3 | **机械原理展板3：凸轮机构** |  |
| 2.16.3.1 | 平底（铝制） |  |
| 2.16.3.2 | 尖端（铝制） |  |
| 2.16.3.3 | 滚子（铝制） |  |
| 2.16.3.4 | 盘形凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.5 | 移动凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.6 | 槽凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.7 | 等宽凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.8 | 等径凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.9 | 球面凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.10 | 主回凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.11 | 球面凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.12 | 圆柱凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.3.13 | 圆锥凸轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4 | **机械原理展板4：齿轮机构的类型** |  |
| 2.16.4.1 | 平行轴转动（铝制） |  |
| 2.16.4.2 | 斜齿圆柱齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.3 | 齿轮齿条机构（铝制） |  |
| 2.16.4.4 | 内啮合直齿圆柱齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.5 | 人字圆柱齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.6 | 直齿圆锥齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.7 | 曲线圆锥齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.8 | 螺旋齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.9 | 圆柱蜗杆蜗轮机构（铝制） |  |
| 2.16.4.10 | 弧面蜗杆蜗轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5 | **机械原理展板5：间歇运动机构** |  |
| 2.16.5.1 | 棘轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.2 | 齿轮式间歇机构（铝制） |  |
| 2.16.5.3 | 齿式棘轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.4 | 渐开线不完全齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.5 | 磨擦式棘轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.6 | 摆线针轮不完全齿轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.7 | 槽轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.8 | 凸轮式间歇机构（铝制） |  |
| 2.16.5.9 | 内啮合槽轮机构（透明有机玻璃制作，否则里面运动看不出来） |  |
| 2.16.5.10 | 停歇曲柄连杆机构（铝制） |  |
| 2.16.5.11 | 球面槽轮机构（铝制） |  |
| 2.16.5.12 | 停歇间歇机构（铝制） |  |
| 2.16.6 | **机械设计展板1：机械传动** |  |
| 2.16.6.1 | 普通平键联接三种<剖切> |  |
| 2.16.6.2 | 导向平键联接<剖切> |  |
| 2.16.6.3 | 滑键联接两种<剖切> |  |
| 2.16.6.4 | 半圆键联接<剖切> |  |
| 2.16.6.5 | 楔键联接三种<剖切> |  |
| 2.16.6.6 | 切向键联结<剖切> |  |
| 2.16.6.7 | 花键联接 |  |
| 2.16.6.8 | 同步带传动 |  |
| 2.16.6.9 | V带传动 |  |
| 2.16.6.10 | 双排套筒滚子链传动 |  |
| 2.16.7 | **机械设计展板2：轴承** |  |
| 2.16.7.1 | 滚动轴承10大类型 |  |
| 2.16.7.2 | 对开式滑动轴承 |  |
| 2.16.7.3 | 整体形式滑动轴承 |  |
| 2.16.8 | **机械设计展板3：联轴器 ZH系列** |  |
| 2.16.8.1 | 凸缘联轴器<部分环对中> |  |
| 2.16.8.2 | 凸缘联轴器<凸槽对中> |  |
| 2.16.8.3 | 十字滑块联轴器 |  |
| 2.16.8.4 | 滑块联轴器 |  |
| 2.16.8.5 | 十字轴式万向联轴器<从对式> |  |
| 2.16.8.6 | 双方向联轴器 |  |
| 2.16.8.7 | 齿式联轴器 |  |
| 2.16.8.8 | 弹性套柱销联轴器 |  |
| 2.16.8.9 | 星形弹性联轴器 |  |
| 2.16.8.10 | 弹性柱销联轴器 |  |
| 2.16.8.11 | 梅花形弹性联轴器 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门并安装调试（拒绝快递）； |  |
| 3.2 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.3 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.4 | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内在浙江省设置办事处,提供伴随售后服务； |  |
| 3.5 | 质保期：1年，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务。 |  |
| 3.6 | 负责将模型放置在展板上并做相关说明，再将展板安装到橱窗内。 |  |
| 3.7 | 投标人须在中标公示期结束后3个工作日内，签订合同之前，向采购人提交原厂授权函及原厂质保函，否则视为自动违约。 |  |

表B-2-2传感实验仪

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| 一 | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 传感实验仪、数量：30台 |  |
| 二 | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | **实验装置组成**  传感器检测技术实验台由主控屏、振动源、温度源、传感器和相应的、信号数据采集卡及处理软件XSM转速测仪等部分组成。转子码盘，结构简单、调速范围宽，且平稳可靠。  尺寸小于：≤1000×600×750(mm)  该装置将传感器、检测技术及计算机控制技术有机的结合。适用于 “非电量检测技术”、“工业自动化仪表与控制”等课程的实验教学。  输入电源：单相三线，220V，允差±10%，50Hz，主控台可以按照用户要求随时扩充多功能电源插座。   1. 安全保护措施：具有接地保护、漏电、过载、过流保护功能，安全性能符合相关的国标标准。装置容量：＜2.5kVA。 2. 其它配件：工具、连接电缆、工件、指导书、使用说明书、软件、程序等。 |  |
| 2.2 | **传感器技术指标与配置要求：**   1. 应变传感器检测组件：铂式应变电阻值：350Ω×4， 温度补偿片350Ω×2 2. 差动变压器：量程:≥5mm 直流电阻：5Ω－10Ω，（1）利用差动变压器测量位移,并能通过AD数据采集与上位机连接，也可由学生自己编程设计界面进行二次开发**：**精度：1%**。**动态频率：1K～4KHz**，**含调理电源、调理校准电路、标准信号调理。 3. 电涡流位移传感器：量程：3mm，直流电阻:1Ω－2Ω,多股漆包线绕制的扁平线圈与金属涡流片组成 4. 霍尔式传感器：线性霍尔传感器，它置于环形磁钢构成的梯度磁场中,量程: ±3mm ，精度1% 5. 电容式传感器：量程：±5mm， 由两组定片和一组动片组成的差动变面积式电容传感器 6. 光纤传感器：丫形半圆分布光纤、发射、接收电路组成的导光型传感器，线性范围：±1mm，红外线发射、接收。 7. 基础光学及光电传感器检测单元： 8. 光电式转速传感器：由光耦、达林顿输出及整形电路组成，n≤2400r/min； 9. 光敏电阻传感器：硫化镉光敏电阻cds，外径尺寸Φ5.0mm，额定功率20mw，暗阻≥25MΩ； 10. 2.7.3红外光敏二极管：峰值边长8600-9000A°，工作电压≤10V，暗电流≤0.2μA； 11. 红外光敏三极管：峰值边长8600-9000A°，工作电压≤10V，暗电流≤0.3μA； 12. 硅光电池：峰值波长0.8-0.95μm，开路电压450-600mv 13. 激光衍射、三菱镜，偏振片、几何光学系统、偏置布儒斯特角检测，激光波长635nm，马吕斯定律光电检测 |  |
| 2.3 | **信号及变换：**  满足以上传感器检测系统的调理、变送、差动放大，电压电流信号的调制与解调，包括滤波、整形变换电路模块单元。 |  |
| 2.4 | **数字式电压/频率表、电流表：电压/频率表：**  3位半显示，电压范围0-200mV、0—2V、0—20V，频率范围3Hz—2KHz、10Hz—20KHz。电流表：3位半显示，四档切换20uA、200uA、20mA、200mA。电流源模块：最大输出电流电流20mA的连续可调恒流源。 |  |
| 2.5 | **稳压电稳：**  直流±15V，主要提供高性能低文波小数温度实验时的加热电源，最大激励1.5A。±2V～±10V五档输出，最大输出电流1A。 |  |
| 2.6 | **数据采集卡及处理软件：**  接口标准：RS232或USB，A/D：12位，通道数：2通道，采样频率：100KHz(分档可选),测量误差：0.2mv，测量量程：最大可达正负15V，支持电压、电流信号直接输入、无需配备转换器，环境：windows98/2000/xp/win7；虚拟软件：操作系统WindowsXP、win7简体中文版，  多媒体：教室管理软件：作业发布，黑屏肃静、实验审批、被控设备调取，第三方软件发布与推送，仿真语音讲解。 |  |
| 2.7 | **传感器3D仿真视频教学软件（现场演示）**  为满足专业课程资源库建设需求，提供与21世纪普通高校规划教材配套的应变、压力、差动、电容、霍尔、磁电、压电、电涡流、光纤、温度、气敏、湿敏等不少于12种传感器的虚拟仿真语音讲解同步教学；该教学软件必须采用3dmax脚本软件；包含四个部份的教学功能：   1. 具有三维动画、配合语音文字讲解传感器原理和构造的教学过程。 2. 具有与配套的实验项目相对应的实验教学示范过程。 3. 具有三维动态和静态模拟演示过程。 4. 具有传感器相对应的工业应用说明。 |  |
| 2.8 | **实验内容：**不得少于40个实验并提供与所承诺的实验内容一致的讲义 |  |
| 2.9 | **传感器工业应用实训单元:（整批项目配置5套\现场演示）**   1. 能够完成称重显示控制实验，并能通过AD数据采集与上位机连接，也可由学生自己编程设计界面，提供通讯协议。采用单点式应变传感器4～20mA、0～5V 2. 环境温度：常温(-20～85℃)、0～2.0mv/V 3. 精度：≤0.01％F.S 4. 含供桥：电压 4～15V,输入阻抗:320±30Ω,输出阻抗:350±30Ω 5. 量程：0～40kg，弹性体防过载 6. 含电源、调理校准电路、标准信号调理接线端子、AD信号接入端子 7. 全开放式仪表检测、应变传感器应用创新，开发设计与应用一体实验装置 8. 试验机力控速率控制精度：速率＜0.05%FS/s时，为设定值的±2%以内，速率≥0.05%FS/s时，为设定值的±0.5%以内，变形速率调节范围：0.005-5%FS/s 9. A/D采样速率：7.5 次/秒～60次/秒可选 10. 内分辨率：24位 11. 非线性：≤0.01%F.S 12. 零点温漂：≤0.1μV/℃ 13. 量程温度系数：≤5ppm/℃ 14. 满量程净输入信号范围：2～15mV 15. 秤台始重信号范围：-1～+9 mV 16. 置零范围：±4%FS、±10%FS、±20%FS、±50%FS可选 17. 工作环境温度：0～40℃ 18. 相对湿度：≤90%（无结露） 19. 使用电源：AC 220V（–15%～+10%）50Hz 20. 传感器供桥电压：DC5V可接12只阻抗800Ω传感器 21. 配用蓄电池：6V/4AH 22. 直流绝缘电阻：≥5MΩ 23. 耐压：交流1500V一分钟以上不击穿 24. 工频交流漏电流：≤3.5mA 25. 外形尺寸：约325mm×210mm×180mm   可带打印输出 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| **3.1** | 免费安装调试（拒绝快递）、免费培训。 |  |
| **3.2** | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| **3.3** | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| **3.4** | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内在浙江省设置办事处,提供伴随售后服务； |  |
| **3.5** | 质保期：3年，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务。 |  |
| **3.6** | 投标人须在中标公示期结束后3个工作日内，签订合同之前，向采购人提交原厂授权函及原厂质保函，提供针对本次投标产品相关的质量测试报告(复印件盖章)；提供制造商质量体系认证书（复印件盖章、原件备查）以及相关资质；否则视为自动违约。 |  |

表B-2-3示波器

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| 一 | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 示波器、数量：30台 |  |
| 二 | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | 显示屏：≥5.7英寸彩色有源矩阵TFT，≥640×480像素 |  |
| 2.2 | 波形显示：垂直、水平≥12格≥40个像素 |  |
| 2.3 | 工作时间：锂电池充电电池，可断开电源电源工作≥7小时 |  |
| 2.4 | 数据存储：内置存储器可存储20组数据，微型SD卡插槽可使用SD卡选件（最大32G） |  |
| 2.5 | 通道：2通道隔离输入，各自单独浮地，可直接用于差分测量 |  |
| 2.6 | 采用坚固耐用的设计，符合EN/IEC60529规定的3g防振、30g抗震和IP51额定防护等级要求 |  |
| 2.7 | 安全等级：CATIV 600V安全级别 |  |
| 2.8 | 外观及功能：三表合一功能——示波表、万用表（两个5000位的真有效值数字万用表，强弱电可同时进行测试）、记录器（捕捉万用表读数&记录示波表对波形的连续采样） |  |
| 2.9 | 软件分析：能够进行数据导出及后期数据处理分析 |  |
| 2.10 | 示波器参数：20MHz带宽，频率量程最高可至50MHz；全自动触发功能；能够捕获长达25ns的脉冲波干扰，显示类似模拟信号的连续波形 |  |
| 2.11 | 示波器模式-垂直：频率响应dc-20MHz（-3dB）、ac＜10Hz（-3dB）；上升时间＜17.5ns；输入阻抗1MΩ//20pF；灵敏度5mV至200V/div；模拟带宽限制器10kHz |  |
| 2.12 | 示波器模式-水平：等效采样（标准）20ns至500ns/div；实时采样（标准）1μs至5s/div；单一（实时）1μ至5s/div；转动（实时）1s至60s/div |  |
| 2.13 | 触发：自动运行触发，灵敏度0.5div或5mV@dc-5MHz，4div@20MHz |  |
| 2.14 | 高级示波器功能：抑制波形噪声、不捕获采样间的脉冲波干扰、记录并显示一段时间内的波形最小值和最大值、自动设置（Connect-andViewTM）全自动连续连续调节幅值、时机、触发电平、触发间隔和延迟触发 |  |
| 2.15 | 双输入仪表功能（万用表功能，两通道可同时进行测量）：直流电压和真有效值电压（最高750V）；峰值（2200V）；频率；RPM（最大到50k）；占空比（2%-98%）；脉宽；安培；可选温度探针；分贝、波峰因数（1-10）；相位、Vpwm；欧姆（最高可测到30MΩ）；通断性；电容等 |  |
| 2.16 | 记录器功能：仪表读数——最高2个测量值/秒、1信道2M读数、记录时间跨度两周、最大事件数量1024个；波形记录——最大采样速率400k采样/秒、最大内存400M采样记录时间、跨度内存500μs/div为15分钟、最大事件数量64个 |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门并安装调试（拒绝快递）； |  |
| 3.2 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.3 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.4 | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内在浙江省设置办事处,提供伴随售后服务； |  |
| 3.5 | 质保期：3年，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务。 |  |
| 3.6 | 投标人须在中标公示期结束后3个工作日内，签订合同之前，向采购人提交原厂授权函及原厂质保函，否则视为自动违约。（原件） |  |
| 3.7 | 提供软件免费升级、免费现场操作培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训人员交通、食宿费由卖方自理；培训地点由业主指定且培训人员不得少于2名； |  |
| 3.8 | 厂家另外每台示波器赠送一块备用锂电池。 |  |

表B-2-4国家标准机械制图模型

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| 一 | **设备、数量：** |  |
| 1.1 | 国家标准机械制图模型、数量：1套（40件） |  |
| 二 | **规格及技术参数：** |  |
| 2.1 | 约200mm\*300mm 40件 |  |
| 2.2 | 国家标准机械制图40件清单   |  |  | | --- | --- | | 尺寸：约200~300mm |  | | 产品名称 | 产品名称 | | 1. 圆锥截交线-截平面倾斜于轴线θ=ɑ’\截平面倾斜于轴线\截平面垂直于轴线 | 1. 重和剖面图 | | 1. 视图的规定画法 | 1. 圆锥截交线-截平面平行于轴线\平面   过锥顶 | | 1. 视图的规定画法 | 1. 视图的规定画法 | | 1. 半剖视画法 | 1. 旋转剖 | | 1. 形体相切 | 1. 组合体两形体平齐 | | 1. 断面图 | 1. 剖图中的虚线处理 | | 1. 半圆球切槽三视图 | 1. 阶梯剖 | | 1. 正三棱锥的截切 | 1. 圆柱的截交线平行于轴线 | | 1. 圆柱的截交线倾斜于轴线 | 1. 半剖视图（1） | | 1. 两等径圆柱正交相贯 | 1. 圆筒的截切 | | 1. 形体相交 | 1. 第三角画法与第一角画法的比较 | | 1. 六个基本视图形成 | 1. 圆球的截交线 | | 1. 斜剖视图 | 1. 三视图正六棱柱 | | 1. 用线面分析法补视图 | 1. 局部剖剖视图 | | 1. 形体分析法识图 | 1. 组合体两形体不平齐 | | 1. 半剖视图（2） | 1. 轴承座的形体分析 | | 1. 三视图的正三棱锥 | 1. 斜视图 | | 1. 三视图形成 | 1. 圆柱与圆球相交 | | 1. 由二视图画第三视图 | 1. 线面分析法读图 | | 1. 两圆柱体正交相贯 | 1. 圆柱的截交线垂直于轴线 | |  |
| **三** | **售后服务及其他** |  |
| 3.1 | 限送货上门并安装调试（拒绝快递）； |  |
| 3.2 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.3 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.4 | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内在浙江省设置办事处,提供伴随售后服务； |  |
| 3.5 | 质保期：1年，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务。 |  |
| 3.6 | 投标人须在中标公示期结束后3个工作日内，签订合同之前，向采购人提交原厂授权函及原厂质保函，否则视为自动违约。 |  |

表B-2-5车刀测量仪

| **序号** | **招 标 规 格** | **投标响应** |
| --- | --- | --- |
| 一 | **设备、数量：** |  |
| 1 | 车刀测量仪、数量：30台 |  |
| 二 | **规格及技术参数：** |  |
| 1 | 测量车刀主法剖面以及其它剖面的前后角，车刀的刃倾角主（副）偏角及刀具的几何角度 |  |
| **★**2 | 测主偏角在量角台0度位置为直角90度，如75度外圆车刀前角所测结果15度。 |  |
| 3 | 前角测量范围-10-30度（其中两把车刀前角为负值） 后角测量范围0-20度 |  |
| 4 | 刃倾角测量范围-10-+10度(两把车刀刃倾角为0，另外两把一正一负) 主偏角测量范围45-90度 |  |
| 5 | 外形尺寸：≥190×145×165（㎜） |  |
| 6 | 每台测量仪配实验刀具4把：1、75度外圆车刀； 2、90度外圆车刀 3、45度外圆车刀； 4、60度外圆车刀。 |  |
| 7 | 配10组圆柱销(销 GB/T 119.1,8h5X50)，每组120个。 |  |
| 三 | 售后服务及其他 |  |
| 3.1 | 限送货上门并安装调试（拒绝快递）； |  |
| 3.2 | 合同后60天内到货并进行安装调试，如因卖方责任造成的延期而产生的费用由卖方负担； |  |
| 3.3 | 设备安装调试后，按确认后的验收大纲及验收标准或相应的国家标准，买方和卖方共同对设备进行验收，达到验收标准后，买卖双方共同签署设备验收合格证书后投入使用； |  |
| 3.4 | 投标人须在中标公示期结束后的7个工作日内，宁波本地必须有办事处,提供伴随售后服务； |  |
| 3.5 | 投标人须在中标公示期结束后3个工作日内，签订合同之前，向采购人提交原厂授权函及原厂质保函，否则视为自动违约。 |  |
| 3.6 | 提供软件免费升级、免费培训，培训内容包括设备基本工作原理、设备系统与构造、设备操作、日常维护与保养、编程、电气原理等；培训人员交通、食宿费由卖方自理；培训地点由业主指定且培训人员不得少于2名； |  |
| 3.7 | 质保期3年，保修期自验收签字之日起计算。在质量保证期内，设备发生故障，供货方应在接到通知后4小时内派人携带工具及配件到现场解决问题。维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由厂家负担。质保期外只收取零部件费，费用合理（成本价）；保修期后提供终身技术支持和维修服务。 |  |

表C**商务要求条款表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 商务要求条款 |
| **1** | 履约保证金金额： 不适用 |
| **2** | 履约保证金形式：不适用 |
| **3** | **付款方法和条件**：  设备安装、培训完毕并验收合格后，由乙方先向甲方打入5%的质保金人民币以后，甲方再凭乙方提供的全额增值税专用发票及抵扣联在15个工作日内向乙方全额支付货款人民币,并向乙方出具质保金收款收据。在验收合格之日起的一年后，经甲方确认设备无重大质量问题，乙方向甲方提供正式收款收据及《宁波大学科学技术学院政府采购项目质保金支付审批表》，甲方无息返还质保金。 |
| **4** | 质量保证期（或保修期）：详见表B |
| **5** | 交货地点：采购人指定安装的地点。 |
| **6** | 售后服务：详见表B |