浙江工业大学

**能量色散型X射线荧光光谱仪，吸入式暴露染毒系统，压差法气体渗透仪、水蒸气透过率测试仪，光纤光谱仪、冷冻干燥机等、超净工作台、水质智能型组合多参数仪等，基于工业以太网实时控制平台，机器人3D打印机开发系统，高速木工雕刻机、木工图像信息处理系统，三维姿态捕捉系统、多红外镜头高速高精度图像采集系统、多相机机器人运动捕捉集成系统，小型足球机器人，创业学院**

**实践平台,1000吨垂向主动跟动加载装置，小型UV平板及激光标记打印系统**

公

开

招

标

文

件

**采购项目编号：**

**ZJGDZC-2017-095**

**浙江工业大学采购中心**

**2017年11月10日**

目 录

第一章 招标公告 …………………………………………3

第二章 采购需求 …………………………………………8

第三章 投标须知…………………………………………55

第四章 开标、评标、定标及评分标准 ……………………66

第五章 采购合同主要条款 ………………………………70

第六章 投标文件格式 ……………………………………75

第一章 招标公告

公告日期：2017年11月10日

根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，经浙江省政府采购管理部门批准，现就浙江工业大学能量色散型X射线荧光光谱仪，吸入式暴露染毒系统，压差法气体渗透仪、水蒸气透过率测试仪，光纤光谱仪、冷冻干燥机等、超净工作台、水质智能型组合多参数仪等，基于工业以太网实时控制平台，机器人3D打印机开发系统，高速木工雕刻机、木工图像信息处理系统，三维姿态捕捉系统、多红外镜头高速高精度图像采集系统、多相机机器人运动捕捉集成系统，小型足球机器人，创业学院实践平台，1000吨垂向主动跟动加载装置，小型UV平板及激光标记打印系统等项目进行公开招标，欢迎提供本国货物、服务的生产制造厂商或其合格代理商前来投标。

**一、采购项目编号： ZJGDZC-2017-095**

**二、采购类型：**分散采购自行组织。

**三、采购方式：**公开招标。

**四、招标项目概况**（内容、用途、数量、简要技术要求等）:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项 | 确认书号 | 标项内容 | 数量 | 单位 | 预算金额  （¥万元） |
| 01 | [2017]54393 | 能量色散型X射线荧光光谱仪 | 1 | 套 | 10.8 |
| 02 | [2017]46418 | 吸入式暴露染毒系统 | 1 | 套 | 28.0 |
| 03 | [2017]54382 | 压差法气体渗透仪  水蒸气透过率测试仪 | 1 | 套 | 35.0  18.8 |
| 04 | [2017]49254 | 光纤光谱仪、冷冻干燥机等 | 1 | 批 | 28.25 |
| 05 | [2017]46383 | 超净工作台、水质智能型组合多参数仪等 | 1 | 批 | 24.3459 |
| 06 | [2017]54384 | 基于工业以太网实时控制平台 | 1 | 套 | 18.0 |
| 07 | [2017]54383 | 机器人3D打印机开发系统 | 1 | 套 | 28.0 |
| 08 | [2017]49251，49252 | 高速木工雕刻机  木工图像信息处理系统 | 1 | 套 | 12.4 |
| 09 | [2017]51445，52968 | 三维姿态捕捉系统  多红外镜头高速高精度图像采集系统  多相机机器人运动捕捉集成系统 | 1 | 套 | 27.0  28.0  25.0 |
| 10 | [2017]49200 | 小型足球机器人 | 1 | 套 | 12.0 |
| 11 | [2017]46416，46414 | 创业学院实践平台 | 1 | 批 | 76.46 |
| 12 | [2017]48898 | 1000吨垂向主动跟动加载装置 | 1 | 套 | 70.0 |
| 13 | [2017]47159 | 小型UV平板及激光标记打印系统 | 1 | 套 | 17.0 |

除招标文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。

**五、合格投标人的资格要求：**

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。

1.具有独立承担民事责任的能力；

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

4.具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6.具有良好的售后服务能力；

7.法律、行政法规规定的其他条件。

**六、招标文件的发售时间和地点：**

1.时间：**2017年11月10日至2017年11月20日(**节假日除外)，

上午；8：30—11：00 ；下午：2：00—4：00。

2.地点：浙江工业大学采购中心（子良楼A335-337）

3. 售价：招标文件工本费每套人民币：**贰佰元（¥200.00），**两个标项（含）以上的，**叁佰元（¥300.00）**，售后不退。

**七、投标人须先行在浙江政府采购网（http://**[**www.zjzfcg.gov**](http://www.zjzfcg.gov)**.cn/） “供应商注册”登记成功。投标人购买招标文件时，应提交的资料：**

1.经有关部门年检通过的企业法人营业执照副本复印件（加盖单位公章）；

2.报名人有效身份证件及复印件；

**八、信用记录：**

根据财库[2016]125号《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》要求，浙江工业大学会对供应商信用记录进行查询并甄别。

1.信用信息查询的截止时点：投标截止时间；

2.查询渠道：“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、“浙江政府采购网（[www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn)）；

3.信用信息查询记录和证据留存具体方式：浙江工业大学经办人和监督人员将查询网页打印、签字与其他采购文件一并保存；

4.信用信息的使用规则：投标人存在不良信用记录的，其投标将被作为无效投标被拒绝。

不良信用记录指：“信用中国”被列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单或存在 《中华人民共和国政府采购法实施条例》 第十九条规定的行政处罚记录（三万元以上（含三万）罚款金额视为较大数额罚款）；中国政府采购网被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；浙江政府采购网曝光台中尚在行政处罚期内的。

**九、投标保证金：**

1.投标人购买招标文件时，请按规定向浙江工业大学财务部门交纳投标保证金人民币：**标项一：壹仟元（¥1，000.00）；标项二：贰仟伍佰元（¥2，500.00）；标项三：伍仟元（¥5，000.00）；标项四：贰仟伍佰元（¥2，500.00）；标项五：贰仟元（¥2，000.00）；标项六：壹仟伍佰元（¥1，500.00）；标项七：贰仟伍佰元（¥2，500.00）；标项八：壹仟（¥1，000.00）；标项九：捌仟元（¥8，000.00）；标项十：壹仟元（¥1，000.00）；标项十一：柒仟伍佰元（¥7，500.00）；标项十二：柒仟元（¥7，000.00）；标项十三：壹仟伍佰元（¥1，500.00）。**

不交纳投标保证金的，被视为不符合要求而不予受理其竞标(投标保证金交纳以提供浙江工业大学财务部门出具的收据复印件为准，电汇或者其他汇款凭证不作为已交纳保证金依据)。

2. 保证金形式：可以用**电汇、网银、现金、支票**等方式缴纳。投标保证金若以**电汇、网银**交纳的，请将电汇底单复印件、网银电脑打印凭证写上所投项目名称、编号、投标联系人、联系电话，在开标前二个工作日前到本校采购中心拿到相关联系单后，在本校计划财务处开取收据；若以**现金、支票**方式交纳的，请于开标前二个工作日前至学校采购中心拿到相关联系单后，交纳本校计划财务处开取收据。

户 名：浙江工业大学； 银行帐号：19015601040001412-33；

开户银行：农业银行杭州朝晖支行； 税 号：33010347000441X。

**十、投标截止时间和地点：**

投标人应于下列时间和地点前，将公开招标文件密封送交到浙江工业大学**朝晖校区**办公楼三楼会议室（子良楼B-305），**逾期**送达或**未密封**的将**予以拒收**（或**作无效投标文件**处理）。

**投标截止时间：**

**标项一、二、三：2017年11月30日下午2:00前；**

**标项四、五：2017年12月1日下午2:00前；**

**标项六、七：2017年12月5日下午2:00前；**

**标项八、九：2017年12月6日下午2:00前；**

**标项十、十一：2017年12月7日下午2:00前；**

**标项十二、十三：2017年12月12日下午2:00前。**

**投标地点：**

浙江工业大学办公楼三楼会议室（子良楼B-305）。

**十一、开标时间和地点：**

本次公开招标将于下列时间和地点开标，投标人可以派授权代表出席开标会议（授权代表应当是投标人的在职正式职工，并**携带身份证**等有效证明出席）。

**开标时间：**

**标项一、二、三：2017年11月30日下午2:00整；**

**标项四、五：2017年12月1日下午2:00整；**

**标项六、七：2017年12月5日下午2:00整；**

**标项八、九：2017年12月6日下午2:00整；**

**标项十、十一：2017年12月7日下午2:00整；**

**标项十二、十三：2017年12月12日下午2:00整。**

**开标地点：**浙江工业大学朝晖校区办公楼三楼会议室（子良楼B-305）。

**十二、联系方式：**

**技术咨询:**

**标项一**：环境学院 董文 13306524039；

**标项二：**环境学院 陈金媛 13857183839；

**标项三：**膜分离与水科学技术中心 陈贤鸿 13958075005；

**标项四：**药学院 楚楚 15268530557；

**标项五：**绿色制药协同创新中心 花逾冬 13916625388；

**标项六、八：**信息工程学院 吴祥 18006530759；

**标项七：**信息工程学院 倪洪杰 13606614373；

**标项九：**信息工程学院 欧林林 13819180851；

**标项十：**机械工程学院 潘立 88320940；

**标项十一：**创业学院 李清水 13588210020；

**标项十二：**建筑工程学院 韦甦 13606641975；

**标项十三：**机械工程学院 占红武 13758266571。

**商务咨询**：

浙江工业大学采购中心（子良楼A335-337）吴老师，电话：0571-88320113。

**联系地点：**

浙江省杭州市潮王路18号 浙江工业大学采购中心。

浙江工业大学采购中心

2017年11月10日

第二章 采购需求

**采购项目编号：ZJGDZC-2017-095**

除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。

标项一：能量色散性X射线荧光光谱仪

**数量：**1套。

主要技术指标：

一、分析范围

1、分析元素：S（硫）～U（铀）；

2、检测范围：1ppm～99.99%；

3、仪器测量精度：小于 0.05%；

4、测试样品类型：固体、粉末、液体样品均可以测试，对样品的几何形状无限制。

二、高压电源（激发X射线光管产生X射线）

1、输出：0 to 50 kV at 0 to 2 mA，最高功率75W；

2、温度系数： 0.01% per °C；

3、稳定性：0.05% per 8 hours (30分钟预热以后)。

三、X射线管

1、管压：5-50KV；

2、管流：50-1000uA；

3、靶材：W靶；

4、窗口：玻璃窗 / 铍窗；

5、制冷方式：风冷；

6、工作温度：≤75℃。

四、X射线Si-pin半导体检测器

1、探测面积：6mm2；

2、铍窗厚度：0.5mil；

3、分辨率：≤0.165keV。

五、数字多道幅度分析器

1、分辨率：32us成型时间≤0.165keV；

2、计数通过率：6.4us可达20Kcps以上。

六、摄像头：500 万象素 CCD 摄像头。

七、交货期：60天。

**配置要求：**

1、Si-pin半导体检测器 1套；

2、高效能X光管 1个；

3、数字多道幅度分析器 1套；

4、CCD 摄像头 1个；

5、Au初始化金片 1个；

6、测试分析软件包 1套；

7、备品备件：液体粉末样品杯4个，迈拉膜500片；

8、标准样品（欧盟标样）：塑胶标样681K 1片、Au校正片1片。

**技术咨询联系人**：环境学院 董文 13306524039。

标项二：**吸入式暴露染毒系统**

**数量：** 1套。

主要技术指标：

一、口鼻式暴露装置

1. 每层支持8只以上动物，同时可进行至少16只动物实验，可进行直插式堆叠扩展，实现免工具拆装；

2. 双重密封结构设计，便于维护的同时确保塔体的良好密封性，防止试样外泄；

3. 采用SUS316L医用不锈钢，密封组件采用FPM材质，防腐、耐高温性能优越。可整体进行高温灭菌；表面采用镜面抛光处理，便于清理；

4. 采用一体化成型加工，给药孔位间距误差小于50微米，最大程度地保障实验物质在各实验动物间的均一输送；

5. 塔体采用进排气分离式设计，可确保动物呼吸区域持续供给纯净未受污染的实验物质；

6. 实验物质输送管与动物口鼻间距可根据动物体形调节，有效避免吸入不足或吸入过量；

7. 兼容多款液体、粉尘气溶胶及香烟发生器，可同时满足多类吸入暴露实验需求；

8. 兼容不同尺寸的动物固定器；

9. 兼容多款浓度监测及采样设备；

10. 包含喷嘴气溶胶发生器适配装置，快速卡扣设计，更换清洗方便；

11. 暴露装置可进行整体旋转，方便动物的装卸及观察；

12. 包含易于清洗的排泄物收集平台，每只动物配有独立的排泄物收集盒；

13. 塔体采用双路排水设计，支持免拆卸快速清洗。

二、舒适型小鼠固定器

1. 采用医用PC材料，口径约27mm，可进行高温灭菌；

2. 快速锁止设计，轻松进行动物装卸及固定；

3. 背部散热设计，避免热量累积对动物产生损伤；

4. 排泄物导流设计，1个2mm导流槽提高动物在实验过程中的舒适性提高动物在实验过程中的舒适性。

三、肥胖型小鼠固定器

1. 医用PC材料，口径约27 mm；

2. 排泄物导流设计，1个2mm导流槽提高动物在实验过程中的舒适性；

3. 内径约35mm，适用于25~40g左右肥胖型小鼠。

四、舒适型大鼠（小号）固定器

1. 采用医用PC材料，口径约27 mm，可进行高温灭菌；

2. 快速锁止设计，轻松进行动物装卸及固定；

3. 背部4个散热设计，避免热量累积对动物产生损伤；

4.舒适型大鼠固定器（小号）3个2mm导流槽提高动物在实验过程中的舒适性。

五、控制单元

1. 支持气溶胶发生压力、发生流量控制；

2. 支持气溶胶稀释流量控制；

3. 支持废气回收压力、流量控制；

4. 提供1L/min采样接口。

六、废气处理模块

1. 多级串联洗气装置，容积≥5L；

2. 抽气流量≥30L/min；

3. 极限真空度≥0.095MPa。

七、发生器

1. 采用原装发生器；

2.Collison 316不锈钢制成的所有金属部件。所有“O”环均为丁腈橡胶或硅橡胶，不使用平垫圈。玻璃罐为Crown Glass；

3. 对于非挥发性液体，MMAD为2.5μm，GSD约为1.8，产生的颗粒粒径范围，按正态分布描述为：

对于一个标准差，其分布的68％，直径将从4.5μm变化到1.4μm；

对于95％的分布的2个标准差，直径将从9.0μm变化到0.78μm；

对于99％分布的3个标准差，直径将从16.2μm变化到0.43μm。

八、采样泵

1. 采用原装采样泵，流量范围大，可从5 mL/min到5 L/min不等；

2.具有快速充电功能，完成充电所需时间≤1.5小时，效率更高；

3.采用大液晶显示屏(LCD)，指示实时流量和体积；

4. 具备车载数据记录功能，采样可按需进行程序设置，数字流控制稳定，准确度更高。

九、暴露柜：采用双层结构，对实验人员安全防护。

十、空压机

1.医用静音无油空压机包含空气过滤组件；

2.容积流量≥70L/min；

3. 额定功率约500W；

4. 过滤组件空气中杂质>0.01μm颗粒捕捉率≥99.9%。

十一、到货期：15个工作日。

**配置要求：**

1. 空压机                   1台；

2. 气体处理单元             1套；

3. 进口液体发生器           1套；

4. 暴露塔（共2层可装 16只 ）      2层；

5. 控制主机                  1套；

6. 暴露柜                   1套；

7. 小鼠固定器                    16个；

8. 肥胖型小鼠固定器 8个；

9. 大鼠（小号）固定器 8个；

10. 采样器                    1套；

11. 采样泵                   1套；

12. 连接管路                 1套。

**技术咨询联系人**：环境学院 陈金媛 13857183839。

标项三：压差法气体渗透仪、水蒸气透过率测试仪

**（一）压差法气体渗透仪**

**数量：** 1套。

主要技术指标：

1. 总体要求：用于塑料薄膜、复合膜、高阻隔材料、片材、金属箔片在各种温度下的气体透过率、溶解度系数、扩散系数、渗透系数的测定。该测试设备按照压差法原理，满足多种国家和国际标准：ISO 15105-1、ISO 2556、GB/T 1038、ASTM D1434等。

2．可同时测定试样的气体透过率、溶解度系数、以及扩散系数，三个测试腔完全独立，可同时测试三种相同或不同的试样。宽范围、高精度温湿度控制，满足各种试验条件下的测试。提供比例和模糊双重试验过程判断模式。满足大透过率测试的要求。

3． 数据拟合功能，-273℃～200℃之间任意温度下的数据拟合功能，需要提供证明材料。

4．系统采用计算机控制，整个试验过程自动完成。提供标准膜进行快速校准，保证检测数据的准确性和通用性。配备RS232通用数据接口，方便数据传递。支持Lystem™实验室数据共享系统，统一管理试验结果和检测报告。

5.为方便实验室试验数据比对及通过相关能力验证，制造商应具备通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）评审获得认可资格的实验室，并且其认可的检测能力范围包含塑料薄膜和薄片气体透过率的测定第1部分:压差法 ISO 15105-1:2007、压差法 GB/T 1038-2000 ，投标时提供生产厂家实验室（CNAS）证书及认可的检测范围证明材料。

6. **测试范围：**[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5) 0.05～500,000 cm3/m2·24h·0.1MPa。

7. 试样件数：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)3件（数据各自独立）。

8. 真空分辨率：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)0.1 Pa，测试腔真空度：＜20 Pa。

9.控温范围：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)5℃～95℃，控温精度：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)±0.1℃，控温方式：独立恒温水浴温度控制装置。

10.试样尺寸：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)Φ97 mm，透过面积：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)38.48 cm2。

11.试验气体：O2、 N2、 CO2等气体 。

12.试验压力：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)－0.1 MPa～+0.1 MPa（常规）,气源压力：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)0.4 MPa～0.6 MPa。

**配置要求：**

1、主机 1套；

2、恒温控制器 1台；

3、专业软件 1套；

4、进口真空泵 1台。

**（二）水蒸气透过率测试仪**

**数量：** 1套。

主要技术指标：

1．总体要求：适用于各种塑料薄膜、塑料复合薄膜、纸塑复合膜、土工膜、共挤膜、镀铝膜、铝箔、铝箔复合膜、防水透气膜等膜状材料的水蒸气透过率测试.该测试设备按照称重法测试原理，采用称重传感器，满足GB 1037、GB/T 16928、ASTM E96等关于设备性能的要求。

2．宽范围、高精度、自动化温湿度控制，轻松实现非标测试。标准吹扫风速（风速范围为0.5～2.5 m/s），保证透湿杯内外湿度差恒定。仪器系统称重前必须自动清零，保证每次称量的准确性。系统采用气缸升降式机械结构设计和间歇称重测量方法。

3.快速接入的温湿度检定插口方便用户进行快速校准。提供标准膜和标准砝码两种快速校准方式，保证检测数据的准确性和通用性。

4.须采用精密的圆形托盘设计，可以同时容纳6个透湿杯，6个透湿杯均可进行独立试验，试验过程互不干扰，试验结果独立显示，同时测试6种不同的试样；一台主机可以扩展连接9台卫星机，轻松实现60个试样并行测试。支持LystemTM实验室数据共享系统，统一管理试验结果和试验报告。

5.为方便实验室试验数据比对及通过相关能力验证，制造商应具备通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）评审获得认可资格的实验室，并且其认可的检测能力范围包含薄膜和片材透水蒸气性试验方法杯式法 GB/T 1037-1988和材料的水蒸气渗透性标准测试方法 ASTM E96/E96M-2012，投标时提供生产厂家实验室（CNAS）证书及认可的检测范围证明材料。

**6.测试范围：**[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)0.1～10,000 g/m2·24h。

7.试样件数：1~6件（数据各自独立）。

8.测试精度：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)0.01 g/m2·24h，系统分辨率：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)0.0001g。

9.控温范围：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)15℃～55℃，控温精度：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)±0.1℃。

10. 控湿范围：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)10%RH～98%RH（标准90%RH），控湿精度：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)±1%RH。

11． 吹扫风速：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)0.5～2.5 m/s 。

12． 试样厚度：≤ 3 mm（其他厚度可定制），测试面积：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)33cm2 ，试样尺寸：[≥](https://baike.baidu.com/item/%E2%89%A5)Φ74 mm。

13． 气源要求为空气。

**配置要求：**

1、主机 1套；

2、气体干燥装置 1套；

3、专业软件 1套。

**技术咨询联系人**：膜分离与水科学技术中心 陈贤鸿 13958075005。

标项四：光纤光谱仪、冷冻干燥机等

**数量：** 1批。

主要技术指标：

**（一）光纤光谱仪（核心部分）**

1、超低杂散光对称式Czerny-Turner式光路设计，75mm焦距；

2、波长范围：200-1100nm；

3、分辨率：9.2nm，UA光栅（300线/mm）；

4、探测器：CMOS线性图像探测器；

5、灵敏度：375,000 计数值/uW 每毫秒积分时间；

6、信噪比：300:1；

7、积分时间：30 µs - 59s；

8、热稳定性：1 pixels/10℃；

9、交货期：20天。

**(二) 干粉喷枪**

1、用于各种工件喷粉；

2、轻巧、即插即用的结构；

3、采用智能控制器，全部具有闭环数字流量控制。可以根据重喷、金属粉喷涂、深腔件喷涂等要求选择预置的电压（最高可达10万伏）、电流设定。有20种预设选择，包括流量和静电控制的任意组合，为任何工件和粉末提供精密的参数控制；

4、坚固耐用的手柄、扳机以及电线设计；

5、具有粉末自清洁功能的辅助扳机；

6、交货期：20天。

**（三）手性分析柱**

1、IRALPAK® IF-3，4.6 mm×250 mm,，3μm；

2、IRALCEL® OB-H，4.6 mm×250 mm，5μm；

3、交货期：20天。

**（四）真空多歧管冷冻干燥机（核心部分）**

1、进口压缩机：符合国际标准的绿色环保型；液晶显示、显示并记录干燥曲线；  
2、冻干面积：0.18-0.27m²；

3、冷阱盘管温度：≤-80℃；

4、真空度：<10pa；

5、捕水能力：6kg/24h；

6、盘装物料：1.8升(4层托盘)，2.7升(6层托盘)，物料盘：ф240mm4层或6层；

7、交货期：20天。

**(五) 旋转蒸发仪**

1、主机：跷板式按键，快速自动升降：0-150毫米；

2、转速：电子无级调速20-200转/分；

3、加热锅：特氟隆复合锅，全封闭加热器：功率1.4 KW；

4、温度：数字显示，室温-90度，精度：≤1℃；

5、冷却器：立式，耐高温优质玻璃精致双回流一体化标准口冷凝管套接标准口收集瓶；

6、加料器：阀门式加料管套接四氟乙烯管；

7、配循环水真空泵：流量≥80 L/min；扬程≥10 m；最大真空度≤0.098 MPa；抽气头数：2个；有逆流防止阀；

8、交货期：20天。

**（六）旋转蒸发仪**

1、旋 转 瓶：容量6L收 集 瓶：容量3L；

2、主机转速：数字显示10-150转/分；

3、主机升降：快速自动升降0-180MM；

4、加热水锅：不锈钢复底,全封闭加热器，功率1.8KW；

5、温 控 器：智能控制，数字显示：室温-90度；

6、配套循环水式真空泵：流量≥100 L/min；扬程≥12 m；最大真空度≤0.098 MPa；抽气头数：5个；有逆流防止阀；

7、配套低温冷却液循环泵：制冷压缩机等关键部件采用著名品牌，循环系统采用SUS304和高分子防腐材料；储液槽容积10L，最低温度：-20℃，温度数字显示，稳定性≤±2℃；

8、交货期：20天。

**（七）低温搅拌反应浴（核心部分）**

1、使用温度：-80~99；

2、温度稳定性（℃）： ±0.2；

3、储液槽容积（L）：5；

4、最大可放置烧瓶（ml）：2000；

5、加热功率（W）：≥1500；

6、整机功率（W）：≥ 3160；

7、搅拌：内磁力搅拌，功率：50W，回转速度100-1000rpm；

8、交货期：20天。

**配置要求：**

**（一）光纤光谱仪（核心部分）**

1、光谱仪 2台；

2、氘卤组合光源 2套；

3、可变光程透射探头 2个；

4、软件及运行系统 2套。

**(二) 干粉喷枪**

1、静电喷枪 1台；

2、各种类型和尺寸的喷嘴 多个；

3、适用于静电喷枪的粉杯 1个；

4、LED液晶全数字显示控制器 1台；

5、配件存放盒 1件；

6、150\*300毫米喷枪加长杆 1件；

7、拉杆式包装箱 1件。

**（三）手性分析柱**

1、IRALPAK® IF-3，4.6 mm×250 mm,，3μm 1支；

2、IRALCEL® OB-H，4.6 mm×250 mm，5μm 1支。

**（四）真空多歧管冷冻干燥机（核心部分）**

1、冻干机 1套；

2、德国原装进口真空泵 1台。

**(五) 旋转蒸发仪**

1、旋蒸标配 3套；

2、循环水真空泵 3台。

**（六）旋转蒸发仪**

1、旋蒸标配 1套；

2、循环水真空泵 1台；

3、低温冷却液循环泵 1台。

**（七）低温搅拌反应浴（核心部分）**

1、低温搅拌反应浴 1台。

**技术咨询联系人**：药学院 楚楚 15268530557。

标项五：超净工作台、水质智能型组合多参数仪等

**数量：** 1批。

主要技术指标：

**（一）超净工作台**

1.控制方式： 调压控制；  
2.显示方式： LED；

3.空气流向： 垂直流；  
4.风机类型： 离心风机；   
5.灭菌方式： 紫外线杀菌；  
6.洁净等级： 100级@≧0.5μm（美国联邦标准209E）；  
7.菌落数： 菌落数≤0.5/皿时（90mm培养平皿）；  
8.风速调节范围： 0.3m/s ~ 0.6 m/s（七级可调）；  
9.噪音水平： ≤62dB（A）；  
10.振动半峰值： ≤4μm；   
11.照度： ≧300Lx；  
12.初阻力（Pa）： ≤120（在最大风量下）；   
13.失效报警，智能安全；

14. 交货期：60天。

**（二）生化培养箱**

1.产品类型：微电脑普通型；  
2.控温范围：5-50℃；  
3.分辨率：0.1℃；  
4.波动度：±2℃；  
5.均匀度：±2℃；  
6.定时范围：0-90小时；

7. 交货期：60天。

**（三）恒温培养震荡器 (核心部分)**

1.双层，大容量；  
2.显示方式：液晶显示屏；  
3.对流方式： 强制对流式；  
4.振荡方式： 回旋振荡式；  
5.驱动方式： 多维驱动式；  
6.开门方式： 双开门；  
7.温度控制范围（℃）： 4～60；  
8.温度分辨精度（℃）： ±0.1；  
9.温度波动度（℃）： ≤±0.1（37℃时）；  
10.温度均匀度（℃）： ≤±1（37℃时）；  
11.回旋频率范围（r/min）： 30～280；  
12.回旋频率精度（r/min）： ±1；  
13.摇板振荡幅度（mm） Φ26；  
14.定时范围（h）： 0～400；

15. 交货期：60天。

**（四）水质智能型组合多参数仪 (核心部分)**

1.测定项目：①、COD ②、氨氮 ③、总磷 ④、浊度；  
2.测定范围：①、2－10000mg/L(分段） ；  
 ②、0.02－60mg/L(分段）；   
 ③、0.002－5mg/L(分段）；   
 ④、0.5－400NTU；  
3.测定精度：①、COD<50mg/L,≤±10％；  
 ②、COD>50mg/L,≤± 5％；   
 ③、≤±10％；  
 ④、≤±5％/5、≤±5％；  
4.最低检出限：①、0.1mg/L；  
 ②、0.01mg/L；  
 ③、0.001mg/L；  
 ④、0.1NTU；  
5.测定时间：①、20分钟；  
 ②、10～15分钟；   
 ③、35～50分钟；   
 ④、1分钟；  
 6.消解器:13孔；

7. 交货期：60天。

**（五）电子天平**

1.称重范围(g)：1000；  
2.读数精度（mg）：10；   
3.可重复性(mg)：10；   
4.线性(mg)：30；  
5.标准响应时间(s)：4；

6. 交货期：60天。

**（六）PH计**

1.测量范围:0.00-14.00PH，-1999-1999mv；  
2.ph精度:0.01PH；  
3.mv精度:1mv；  
4.稳定性:±0.01PH±1个字/3h；  
5.温度测量范围:0~60℃；  
6.温度补偿范围:0-60℃；  
7.温度补偿方式:手动温度补偿功能；  
8.配套电极:E-201-C-Q9；  
9.校准点:2点；

10. 交货期：60天。

**（七）低速台式离心机**

1.最高转速 4000rpm；  
2.最大相对离心力2220(×g)；  
3.角转容量15ml×8；  
4.定时范围 0min～99min；

5. 交货期：60天。

**（八）不锈钢立式灭菌器**

1.配置 ：自动控制；   
2.有效容积 ：75L；  
3.电源/功率 ：220V/3.5Kw；   
4.材质/锅体壁厚（mm） ：全不锈钢/不小于1.5；

5. 交货期：60天。

**（九）三孔电热恒温水槽**

1.控温范围： Rt+5—99度；  
2.温度分辨率：0.1度；  
3.恒温波动度：±0.3度；  
4.内胆材质：镜面不锈钢；

5. 交货期：60天。

**（十）鼓风干燥箱**

1.控温范围：Rt+10—200度；  
2.温度分辨率：0.1度；  
3.恒温波动度：±1.0度；  
4.载物托盘：2块；  
5.内胆材质：镜面不锈钢；

6. 交货期：60天。

**（十一）光学显微镜**

1.消色差物镜4X、10X、40X、100X；  
2.机械筒长度不低于160mm；

3.粗微动调焦范围：15mm,微动格值：0.002mm；  
4.载物台尺寸：不小于120\*120mm,移动范围70\*50mm，游标：0.1mm；

5. 交货期：60天。

**（十二）循环水真空泵**

1.功率：180W；  
2.流量：60L/min；  
3.扬程：8M；  
4.机体材质：1Cr18Ni9Ti；  
5.机壳材质：特殊防腐工程塑料；  
6.最大真空度：0.098；  
7.单头抽气量：10；  
8.抽气头数：2；  
10.储水箱容：15；  
11.水箱材质：特殊防腐工程塑料；

12. 交货期：60天。

**（十三）18L不锈钢手提式灭菌器**

1.最高工作压力0.142Mpa；  
2.工作温度（126℃）；  
3.双刻度二类读数压力表；  
4.压控温度可调装置（105℃-126℃）；  
5.自涨式密封；  
6.灭菌定时可调装置（0～60分钟）；  
7.压力自锁盖装置；  
8.全不锈钢材料；  
9.自动排放冷空气；

10. 交货期：60天。

**（十四）小型高速冷冻离心机 (核心部分)**

1.功率：不小于540w；  
2.RT222转子：45°固定角度；  
3.最大容量：24 x 1,5-2 ml；  
4.最大转速：RPM 18100；  
5.半径 mm：82；  
6.最大离心力 xg：30034；  
7.最大转速下能达到的最低温度 (℃ )： 0；

8. 交货期：60天。

**（十五）磁力搅拌器**

1.显示模式：四位LED；  
2.加热盘温度 (℃ )：50 ～ 500；  
3.控温范围( 配备Pt100) (℃ )：40 ～ 300；  
4.控温精度( 配备Pt100) (℃ )：±2；  
5.过温保护温度(℃ )：550；  
6.搅拌速度(rpm)：100 ～1200；  
7.加热功率(W)：500；  
8.搅拌量(L)：20；  
9.外壳材质：一次成型压铸铝，防腐蚀喷涂层/陶瓷玻璃；  
10.加热盘尺寸(mm)：不小于190\*150；

11. 交货期：60天。

**（十六）涡旋混合器**

1.振荡方式：涡旋振荡；  
2.振荡模式：点动或者连续；  
3.振荡直径： 4mm；  
4.振荡速度： 0~3000rpm 可调，旋钮式振荡速度调节；  
5.马达输入输出功率： 12W/6W；  
6.最大承载量： 1.1Kg；  
7.材质： PP 外壳， 硅橡胶底座；  
8.保护等级 : IP42；

9. 交货期：60天。

**（十七）紫外可见分光光度计 (核心部分)**

1.波长范围： 190nm～1100nm；

2. 波长准确度：±0.3nm(开机自动校准)；   
3. 波长重复性：0.2nm；   
4. 光谱带宽： 2nm （固定狭缝）；   
　　　　　　　0.5nm,1.0nm,2.0nm,5.0nm（可变狭缝）；   
5. 杂散光： <0.3%T(220nm,NaI; 340nm,NaNo2)；   
 <0.2%T(220nm,NaI; 340nm,NaNo2) ；   
6. 光度方式： 透过率，吸光度，能量；   
7. 光度范围： -0.3～3.0Abs；   
8. 光度准确度：±0.002Abs(0～0.5Abs)；±0.004Abs(0.5～1.0Abs)； ±0.3%T(0～100%T)；   
9. 光度重复性：0.001Abs(0～0.5Abs)；0.002Abs(0.5～1.0Abs)；0.15%T(0～100%T)；   
10.基线平直度：±0.002Abs(190nm～1100nm) ；

±0.0015Abs(190nm～1100nm)；   
11.基线漂移： 0.001Abs/h(500nm, 0Abs预热2小时后)；   
 0.0008Abs/h(500nm, 0Abs预热2小时后) ；   
12.光度噪声： ±0.001Abs(500nm,0Abs 2nm光谱带宽)；

13. 交货期：60天。

**（十八）封闭式电炉**

1.加热功率：1500W（温度连续可调）；  
2.表面温度：200-550°C；  
3.工作容量：500-3000ml；

4. 交货期：60天。

**（十九）超声波清洗机**

1.容量：15L；  
2.超声频率：40khz；  
3.超声功率:400w；  
4.加热功率：800w；  
5.温度设定范围：0-80°C；  
6.时间可调：1-20min；  
7.网篮：不锈钢；

8. 交货期：60天。

**（二十）冷藏展示柜**

1.有效容积(L):242；  
2.额定电压（V):220；

3.气候类型：N；  
4.噪声db（A）：51；

5. 交货期：60天。

**（二十一）试剂柜**

1.全木结构；

2.防水防火防腐蚀；  
3.试剂柜尺寸以实地测量为准；

4.交货期：60天。

**配置要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备** | **主要部件** | **数量** |
| **1、超净工作台** |  | 1台 |
| **2、生化培养箱** | 生化培养箱 | 2台 |
|  | 载物托架 | 6块 |
| **3、恒温培养震荡器** | 恒温培养震荡器 | 1台 |
|  | 夹具 | 1套（夹具5年内免费提供） |
| **4、水质智能型组合多参数仪** | 主机 | 1台 |
|  | 消解器 | 1个 |
| **5、电子天平** |  | 1台 |
| **6、PH计** | PH计 | 1台 |
|  | 电极 | 1个 |
| **7、低速台式离心机** | 离心机 | 1台 |
|  | 15ml×8角转子 | 1个（离心管5年内免费提供） |
| **8、不锈钢立式灭菌器** |  | 1台 |
| **9、三孔电热恒温水槽** |  | 1台 |
| **10、鼓风干燥箱** |  | 1台 |
| **11、光学显微镜** | 显微镜主机 | 1台 |
|  | 目镜 | 2个 |
|  | 物镜 | 4个 |
| **12、循环水真空泵** |  | 1台 |
| **13、18L不锈钢手提式灭菌器** |  | 1 台 |
| **14、小型高速冷冻离心机** | 离心机 | 1台 |
|  | 转子 | 1个（离心管5年内免费提供） |
| **15、磁力搅拌器** | 4位磁力搅拌器 | 1台 |
| **16、涡旋混合器** |  | 1台 |
| **17、紫外可见分光光度计** |  | 1台 |
| **18、封闭式电炉** |  | 1台 |
| **19、超声波清洗机** |  | 1台 |
| **20、冷藏展示柜** |  | 1台 |
| **21、试剂柜** |  | 2台 |

**技术咨询联系人**：绿色制药协同创新中心 花逾冬 13916625388。

标项六：基于工业以太网实时控制平台

**数量：**1套。

主要技术指标：

1、控制方式：网络总线；

2、切割面积：≥1000\*1200mm；

3、切割速度：≥1000mm/s；

4、切割厚度：0.5mm～50mm；

5、加工精度：0.1mm；

6、传输接口：以太网

7、机械分辨率：0.08～0.1mm；

8、指令系统：HP-GL和DXF、PLT兼容格式；

9、安全防护：刀头防护、红外感应；

10、定位功能：可任意点定位切割，图像定位，定位系统采用工业摄像头配置，像素不低于300万；

11、投影功能：能把样片投影在台面上，方便排样确认（投影软件由用户自行开发）；

12、控制中心：处理器酷睿i5及以上，内存8G，搭载固态硬盘，用于网络控制端人机交互、图形解析及控制指令下发；

13、控制中心软件：需要开放控制中心软件源代码，可在上面实现控制方式、速度规划、运动模式、插补模式和文件格式的修改，方便用户二次开发；

14、刀具：震动刀、轮刀、拖刀；

15、对刀功能：自动对刀

16、切割材料：PVC、KT板、车贴、人造革、卡纸、胶板、灰纸板、复合材料、垫片；

17、材料固定方式：智能真空吸附；

18、工作电压：AC380V/220V。

**配置要求：**

1、高速智能切割系统 1台；

2、控制中心 1台；

3、控制中心软件 1套；

4、工业摄像头（含镜头和支架） 1套，；

5、气泵 1台；

6、投影仪（含支架）： 1台，；

7、震动刀具 1套；

8、拖刀工具 1套；

9、压轮 1套；

10、备用控制板 1套；

11、备用伺服驱动器功率400瓦 2套

12、备用伺服驱动器功率750瓦 2套；

13、备用切割用KT板 50张；

14、备用刀片 1盒。

**技术咨询联系人**：信息工程学院 吴祥 18006530759。

标项七：机器人3D打印机开发系统

**数量：**1套。

主要技术指标：

1、设备设计制造应符合CE认证。

2、设备采用FDM 技术，打印机通过将热塑性材料加热到黏流状态并沿计算机控制的路线进行挤压逐层构造零件，材料丝从 3D 打印机的材料仓送入在 X 和 Y 坐标上移动的打印头，沉积材料以在基板下移至 Z 轴前完成每一层，然后开始新一层。一旦3D打印机完成构建，用户可剥除支撑材料或用特殊溶液将它溶解，然后即可使用该零件。

3、打印头：设备应具备至少两个打印头，成型材料与支撑材料应独立使用。

4、打印尺寸≥254\*254\*254mm。

5、仓内温度：设备打印仓应为封闭的仓体，自动识别材料并设定恒温温度，恒温精度±0.1℃。

6、可选层厚：至少可选4种层厚，最大层厚≤0.4mm，最小层厚≤0.13 mm。

7、打印材料：PLA、ABS、ASA。

8、支撑材料：可溶式支撑与手工剥离式支撑均可使用。

9、操作界面：采用触摸屏图形用户界面。

10、打印精度：0.200 毫米（± 0.008 英寸）或 ± 0.002 毫米/毫米（± 0.002 英寸/英寸），以较高者为准。

11、材料仓：应具备至少2个材料仓。

12、软件要求：

12.1、可使用主流CAD三维格式数据直接打印，节省用于转换和修复 STL 文件的时间。

12.2、模型、托盘、切片可实时预览并进行调整。

12.3、可通过APP云连接，远程进行打印操作，实时监控耗材余量，打印动态推送更新（打印完成时或出现问题时）。

12.4、远程任务排期和监控。访问公司内该软件支持的任何打印机，并使用其进行打印任务，支持客户从不同的地点进行操作。

13、系统必须满足与现有3D激光扫描仪无缝衔接使用功能，提供积木式机器人模块化打印功能，并配置编程软件，软件采用图形化编辑模式、构成程序的命令和参数通过积木形状的模块来实现、用鼠标拖动模块到[程序编辑](https://www.baidu.com/s?wd=%E7%A8%8B%E5%BA%8F%E7%BC%96%E8%BE%91&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1d9P1KWPHmLm1-huHbYmhFh0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EnH6znHn3rHmzP1c4njfLn1Dsr0)栏就可以完成设计，提供机器人打印案例实物，通过该软件可以实现与现有机器人的控制连接。

**配置要求：**

1、3D打印机设备主机 1台；

2、模型材料（PLA和ABS） 各1卷；

3、支撑材料 2卷；

4. 支撑清除系统 1个；

5、GrabCAD 打印软件 1套；

6、编程软件 1套。

**技术咨询联系人**：信息工程学院 倪洪杰 13606614373。

标项八：高速木工雕刻机、木工图像信息处理系统

**数量：**1套。

主要技术指标：

**一、高速木工雕刻机**

1、加工范围：≥1000×1300mm；

2、加工精度：≥0.05mm；

3、重复定位精度：≥0.02mm；

4、Z轴行程：≥75mm；

5、进料高度：≥150mm；

6、X轴、Y轴移动速度：≥25m/min；

7、Z轴移动速度：≥6m/min；

8、传动方式：导轨、丝杆；

9、驱动器：伺服驱动器；

10、主轴类型：定制高频主轴；

11、主轴功率：≥3KW；

12、主轴冷却方式：水冷；

13、主轴转速：≥20000RPM；

14、刀束尺寸：4~10mm；

15、精度检测：光栅尺，可实现X轴、Y轴全幅面精确定位；

16、光栅尺精度：≥0.5um ；

17、控制中心：处理器酷睿i5及以上，内存8G，搭载固态硬盘；用于控制端人机交互、图形解析及控制指令下发，配有控制中心软件；

18、工业摄像头：像素≥300万，带镜头和支架；

19、数据传输速度：≥1.2MB/s；

20、工作电压：AC380V/220V。

**二、木工图像信息处理系统**

技术规格：显示器：不小于15英寸；操作系统：Mac OS；处理器：不小于2.9GHz 四核 Intel Core i7 处理器；内存容量：不小于16GB 2133MHz LPDDR3 内存；硬盘：不小于512GB固态硬盘；显卡：Radeon Pro 560 图形处理器，配备 4GB 显存；四个 Thunderbolt 3 端口；Multi-Touch Bar 和 Touch ID功能。

**配置要求：**

1、高速木工雕刻机 1台；

2、控制中心 1台；

3、控制中心软件 1套；

4、工业摄像头 2套；

5、激光光栅尺 2套；

6、备用刀具 1套；

7、备用伺服驱动器功率400瓦 1套；

8、备用控制板 2套；

9、备用演示耗材 30件；

10、木工图像信息处理系统 1套。

**技术咨询联系人**：信息工程学院 吴祥 18006530759。

标项九：三维姿态捕捉系统、多红外镜头高速高精度图像采集系统、多相机机器人运动捕捉集成系统

**数量：**1套。

主要技术指标：

**一、** 三维姿态捕捉系统：

1. 支持同时跟踪 50 个独特的物体；
2. 软件支持在 2D 环境识别刚体，因此即使您的标志物仅仅开一个被一个 摄像头所观察到，您的数据也会得以继续传输。这样就可以确保减少间断次数并提高数据的可靠性；
3. 软件延时不超过 3.5毫秒；降低沉浸环境中的反馈问题；
4. 支持读取在 UDP,TCP 和VRPN Open Source 协议中的数据；
5. 支持 Virtools，Open Scene Graph，WorldViz，PaNDA3D,Jack 和VR Juggler 等3D 应用程序；
6. 软件带有 DataStream SDK，支持Win32 WIN64 和Linux，可以使用C++，Awin32 SDK for .NET applications 进行二次开发来扩展系统性能；
7. 红外高速捕捉单元： 大于等于500万像素；
8. 捕捉单元最高采集频率：大于等于420Hz（全分辨率下）；
9. 捕捉单元的传感器类型为：CMOS传感器；
10. 内置温度传感器，检测摄像机温度的变化；
11. 内置加速度传感器，设置和实时监控摄像机位置；
12. 支持普通视频与高速红外采集视频帧频同步，影像叠加。

**二、**多红外镜头高速高精度图像采集系统：

1. 感应芯片类型：CMOS；
2. 独立高速红外数字采集传感器；
3. 分辨率 (H×V) 像素不低于2432 x 2048；
4. 像素数目：不低于500万；
5. 内置温度传感器，检测摄像机温度的变化；
6. 内置加速度传感器，设置和实时监控摄像机位置；
7. 快门模式：电子快门；
8. 每个摄像机可同时捕捉反光球数目不少于100个；
9. 全分辨率下最高采样频率 ：不低于420Hz ；
10. 每秒最大像素数目不低于1,024,000,000；
11. 摄像机输出模式：原始数据；中心圆点坐标；灰阶数据；
12. 边缘数据多种可选；
13. 软件操作镜头，调节阀值，电子停机，启动，调控电子快门，阳光滤镜；
14. 普通/高速视频同步：支持普通/高速DV同步记录，最大视频保存时间无限制；
15. 连接器：镜头至控制器只需单根power lemo进行连接，同时供电并传输数据。

**三、**多相机机器人运动捕捉集成系统：

1. 数据采集器可同时连接8个以上的镜头；
2. 数据采集器内置模数转换，可连接输入模拟数据；
3. 带有触摸开关控制功能；
4. 控制主机支持VESA同步输入，以太网供电，通讯传输采用RJ45接口；
5. 控制主机尺寸≤445\*200\*44.5mm，重量≤1.6kg；
6. 采集器至电脑采用Giganet Ethernet（千兆网路连接）；
7. 提供数模转换接口，便于接入其它数据，支持支持≧64模拟通道输入；
8. 主控设备直接网线接入电脑；
9. 控制主机带有大量数据处理功能，减轻电脑运算，提高系统速度；
10. 采用主动发光LED技术的动态标定框架，框架为T字型；
11. 采用双波长LED，（600~650）&（750~800）nm，支持不同光照环境的动态标定；
12. 动态标定框架的标定架宽度≤ 240mm；
13. 快速标定，30s内完成标定；
14. 反光标志球：不少于100个，其中，14mm反光球不少于50个，9mm反光球不少于50个；
15. 控制主机支持ROS机器人系统开发平台；
16. 能够与不低于500万像素并采集频率不低于420HZ的三维姿态捕捉系统等设备配合使用；
17. 具有能兼容各类工业机械臂操作系统的工业以太网接口，能直接与各类机器人上位机控制软件相连；
18. 数据处理工作级计算机的配置：CPU性能i7 7700以上，内存16G以上，固态256G以上，硬盘4T以上 7200转，显存6G以上，显示器：4k，27寸以上。

**四、**总体技术指标要求：

1. 满足技术指标的三个系统能够相互兼容、相互配合，并与现有实验室各类工业机器人、移动机器人和飞行器的硬件和软件系统相互兼容，提供硬件接口和软件链接，实现工业机器人的人机交互和反馈控制、以及多机器人协同控制研究；
2. 结合反馈和协同控制，在机器人的ROS等不同软件系统中，进行运动轨迹的显示，以及二维及三维数据的实时插值运算和实时反馈控制；
3. 提供全部的安装、标定，以及实现与实验室已有的各类机器人的连接，不少于1年的针对实验室现有设备的系统应用软件配合研发与服务；
4. 提供至少2年的质保和至少3年的售后服务。

**配置要求：**

**一、**三维姿态捕捉系统

1、红外高速捕捉单元：22个；

2、连接线缆：2根；

3、运动捕捉采集分析软件：1套；

**二、**多红外镜头高速高精度图像采集系统

1、数字采集传感器：6台；

2、传感器连接线：6根；

3、三脚架：8个；

4、云台：8个

**三、**多相机机器人运动捕捉集成系统

1、多相机机器人运动捕捉控制主机：1台；

2、数据处理工作级计算机：1台

3、动态标定框架：1套；

4、14mm反光球：50个；

5、9mm反光球：50个

**技术咨询联系人**：信息工程学院 欧林林 13819180851。

标项十：小型足球机器人

**数量：**1套。

主要技术指标：

1、外观尺寸：整机尺寸不得大于∅ 22cm×H 22cm；

2、重 量：整机重量小于3 kg（包括电池及附属物）；

3、感 应：硬件或者软件必须具备检测球的功能；

4、主控制器:32位高性能ARM处理器Cortex-M4内核微控制器，工作频率168MH，存储资源 512K Flash、192+4kB RAM；

5.、电 机：至少包含4个能驱动的电机和轮子，能够全向移动；

6、外设接口：支持USB或其他外设接口；

7、通 讯：至少支持USB、wifi、蓝牙三种通讯方式中的任意一种；

8、编 程：支持C++/C语言编程、或脚本语言、或图形化编程；

9、供 电：锂电池供电；

10、识 别：能通过硬件或软件，能识别球、球门位置、敌我双方机器人位置；

11、机器人设备能够符合浙江省大学生机器人竞赛小型足球赛项。

**配置要求：**

1．小型足球机器人 6 台；

2．电池 6组；

3．电池充电器 2套；

4．电池充电线 8根；

5．高尔夫球 2个；

6．色标卡 2套；

7．表情包 2套；

8．机械工具包 2套；

9．小零件 2套；

10 .说明书 2份；

11．操作管理系统 1套；

12．认证usbkey 6个；

13．发射机套装 2套；

14．相机套装 2套；

15. 视觉系统 1套；

16. 场地 1套；

17. 捡球杆 1个；

18．场地固定架 1套。

**技术咨询联系人**：机械工程学院 潘立 88320940。

标项十一：创业学院实践平台

**数量：**1套。

主要技术指标：

**一、VR多媒体影音系统（核心部分）**

1. 虚拟现实3D头盔： 2160\*1200像素屏幕，每秒90帧的超快刷新率，防视频抖动设计，内置陀螺仪传感器、加速度传感器、激光定位传感器，自动位置追踪，110度沉浸式视角，前置摄像头可进行现实世界元素捕捉；
2. VR高性能计算主机1：搭配全套VR体验软件及驱动, DDR3 8G, 120G SSD固态硬盘，大屏交互组件驱动板及驱动软件；
3. VR大屏交互组件：支持长7.2米的交互范围，交互半径3.6米；探测角度不小于190度；探测角度分辨率不小于0.36度；4点定标方式进行触控标定并可以按照比例进行缩放调整；可以自行设定触控热点区域；支持隔玻璃触控及隔空操控；支持TUIO, windows触控输出。
4. 手持操控手柄：无线连接，触感反馈；
5. 双手柄长枪：无线连接VR主机，支持VR交互软件；
6. HDMI1分多路分配器：1路HDMI输入，4路HDMI输出；最高分辨率高达4K；
7. VR高性能计算主机2：搭载VR影视软，内置大屏交互FS-K1组件驱动，可与VR游戏体验开发设备联动，120G SSD固态硬盘，内存不小于8G（DDR3）；
8. 专业耳机:7.1声道，3D环绕无线耳机。

**二、智能服务机器人**

1. 导航：10米激光雷达，3D立体相机超声波测距仪，高性能IMU惯性导航；
2. 声源定位：根据声源自动调整头部转动方向；二维360度声源定位，头部转动角度≥120度，水平定位精度±10度；
3. 驱动方式：两轮差速驱动；
4. 激光导航系统: 移动端自主定位导航系统用户界面和接口（接口包含：目的地、标定点、地图）；
5. 运动方式：前驱差分运动；
6. 开发套件：开放导航与运动控制接口，地图构建与导航开发；
7. 软件：运动控制系统、视频通讯系统、开放式定制平台。

**三、智能硬件实训系统**

1、示波器1：双模拟通道，高清晰彩色/单色液晶显示系统，320×240分辨率 ，支持即插即用USB存储设备，自动测量28种波形参数，自动光标跟踪测量功能，波形录制和回放功能， 内嵌FFT， 多种波形数学运算功能(包括：加，减，乘，除) ，边沿、视频、脉宽、交替触发功能；

2、示波器2：200MHz,100MHz,70MHz,50MHz带宽模式，2通道和4通道，实现2GS/S的采样速率，实现2.5K点记录长度。脉宽触发和选行视频触发；

3、群体机器人远程控制模块：可远程控制智能服务机器人。

**四、台式机**

**主板：**不低于Intel® B250 芯片组；**CPU：**英特尔酷睿i5-7500；**内存：**4GB DDR4；**硬盘：**500GB；**显示器：** 19.5寸；质保期：3年。

**五**、**数据服务器（核心部分）**

微塔式机箱，容量不小于50L；至强处理器E5-2683 v3 C602芯片组；64GB DDR4；2TB, 7200转3.5 SATA盘；2.5英寸256GB SATA 固态；**显示器**23.8寸；8X 超薄DVDRW光驱；NVIDIA Quadro M4000 8GB显卡；质保期：3年。

**六、应用服务器（核心部分）**

1、高度：2U机架式；

2、CPU：2路英特尔至强E5-2620 v4处理器2.1GHz,20M 缓存；

3、内存：不少于128G，DDR4，不少于24个内存插槽；

4、硬盘：4\*600GB 10K SAS 2.5英寸热插拔硬盘；背板不少于8个硬盘插槽；

5、电源：冗余电源；

6、RAID卡：缓存不低于1GB，RAID0、1、5、6、10功能，带后备电池保护；

7、管理：主板集成驱动程序flash卡，支持移动设备本地以及远程管控功能；

8、质保期：3年。

**七、3D打印实训（核心部分）**

1.3D打印机

1. 喷头数量：1；
2. 1.2最大成型尺寸：14 x 14 x 14cm；
3. 打印精度：0.05mm；
4. 打印模式：超精细 0.05mm，高质量 0.1mm，标准 0.2mm，快速 0.3mm；
5. 设备接口：USB有线连接，Wifi无线连接，U盘打印；
6. 打印材质：聚乳酸（PLA）；
7. 打印速度：40-200mm/s。

2．3D触控笔：

1. 位置分辨率：理论上的0.084mm；
2. 最大力量(在中间时,4个链接是直角) :3.4N。

**八、扫描系统（核心部分）**

**1.** 二维高拍扫描仪：扫描速度<1秒，分辨率500万像素（2592\*1944），分色能力（彩色/灰阶）RGB24。

**2．**手持式彩色三维扫描仪：

1. 扫描体积 ：不小于0.2m\*0.2m\*0.2m；
2. 操作距离： 0.35m- 3m；
3. 视图领域：水平45°，垂直57.5°，对角69°；
4. 最小RAM：2 GB；
5. 最小屏幕分辨率：1280 x 1024；
6. 可用磁盘：不小于4 GB。

3.工业级三维扫描仪

1. 测量精度：不大于0.1mm；
2. 最大测量范围 ：转台全自动扫描：200\*200\*200mm；自由扫描：700\*700\*700mm；
3. 扫描时间 ：转台全自动扫描小于2min；自由扫描小于8s（单面）；
4. 拼接模式：同时具备转台自动拼接、特征拼接及手动拼接模式；
5. 分辨率：不低于131万像素；
6. 光源：白光LED；
7. 直接输出完整STL模型，直接进行3D打印。

**九、智能机械实训系统**

1. 雕刻面积不低于1300\*2500mm；
2. 运行速度1000mm/s，定位精度不高于正负0.1mm/s，激光器功率不低于80w；
3. 可加工木质，皮革，亚克力，水晶，双色板，玉石，玛瑙，匹布，瓷器等雕刻切割材质。

**十、创业实训沙盘**

1. 提供完整的教学课件包，包括教师手册、学生手册、教师用PPT等；
2. 提供完整的教学大纲及授课资料；
3. 提供《广告登记表》、《监控表单》、《市场预测图》、《应收款单》等教学辅助用工具，并配有使用说明；
4. 提供现场和远程的教学咨询支持及每年不少于两次的教学研讨；
5. 沙盘教具规格：90cm×120cm（喷绘），生产线模版：150mm×30mm×0.1mm（铜版纸），厂房模板：110cm×30cm×0.1mm（铜版纸），产品标识：65mm×30mm×0.1mm（铜版纸）。

**十一、录播系统**

1.常态化云教学终端:

* 1. 纯嵌入架构，内置存储不小于1T 机械硬盘；
  2. 支持系统还原功能；
  3. 听讲课堂与远程其他课堂或终端用户进行实时音视频互动教学；
  4. 具备全屏、画外画、一拖二分屏显示录制效果，具备一键录制，录制清晰度支持高清和超清；
  5. 支持与IOS、Android等移动终端行双向音视频互动；
  6. 在不大于30%的丢包率环境下，终端之间仍能流畅进行音视频互动；

2．中控器:

1. 具备对教学主机进行录制和停止控制，并能显示录制状态；
2. 具备对教学主机进行锁定/解锁VGA讲义，并显示锁定状态；
3. 不少于1路USB接口；

3. IP网络摄像机（学生）:

1. 系统结构：嵌入式RTOS设计,双核32位DSP(Hi3516C),纯硬压缩；
2. 传感器：1/2.8" SONY IMX222低照度 CMOS传感器；
3. 镜头：不低于200万像素，镜面尺寸不低于 1/2.7” ,焦距不低于2.8-12mm 后焦距不低于7.2mm ；

4. IP网络摄像机（教师）:

1. 系统结构：嵌入式RTOS设计,双核32位DSP(Hi3516C),纯硬压缩；
2. 传感器：1/2.8" SONY IMX222低照度 CMOS传感器；
3. 镜头不低于 300万像素，镜面尺寸不低于 1/2.5” , 焦距不低于6-60mm 后焦距不低于14~8.9mm；

5. 常态化音频处理器:

1. 输入:2路话筒输入通道（单路可接2支话筒）；
2. 输出:1路远程音频互动输出，1路PA输出,1路监听输出；
3. 收敛速率：40dB/ 秒,现场噪声滤除:0-20dB /1 dB ；

6. 无线麦克风

* 1. 频率范围：730MHz～79OMHz；
  2. 接收机灵敏度：-105dBm～-80dBm(可调)；
  3. 失真度：接收机，小于0.5%，发射机，小于1.5%；
  4. 发射器电池使用时间：7-10小时；

7. 功放: 额定功率2×65W——2×130W；信噪比不低于80dB(A计权)；

8．音箱:额定功率65W——130W；1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个3寸前纸盆高音驱动器；灵敏度：87dB/1W/1M。

**十二、投影仪**

光学分辨率不少于1920\*1080, 亮度不低于4200流明, 投影技术：DLP, 投影方式：正投、背投；光源类型: 超高压汞灯, 变焦倍数不低于1.6倍。

**十三、复印机**

颜色类型：[黑白](http://detail.zol.com.cn/copier/p9970/)，最大原稿尺寸：[A3](http://detail.zol.com.cn/copier/s1294/)，复印分辨率：1200×600dpi 。

**十四、胶装机**

功率：1500W，显示方式：LCD,上胶方式：单胶轮,最大置本长度（mm）：425,最大置本厚度（mm）：60,装订速度（本/小时）：200-300,铣刀方式：太阳刀+小铣刀,熔胶时间：25分钟。

**十五、创业成果陈列柜**

材质：钢结构，木板隔成正方形长方形格子，外框尺寸5.5米\*2米。

**十六、管理平台（核心部分）**

1. 含App端（针对学生）和PC端（针对管理人员）；
2. 管理员账号管理：管理员包含一级管理员和二级管理员两级，一级管理员可以添加、修改、删除多个二级管理员账号，一级管理员可以查看、编辑、删除所有二级管理员创建的内容；
3. 空间管理：管理员可以新增多个创客空间，每个创客空间包括缩略图、空间介绍、加入创客空间条件、空间座机号等信息，管理员可以针对不同创客空间发布公告，管理员可以搜索、编辑、删除创客空间信息；
4. 人员管理：加入申请，成员列表，团队列表，签到管理，审批管理，工作管理，日报管理；
5. 场地管理：场地列表，使用申请；
6. 设备管理：设备列表，耗材管理，使用申请；
7. 项目管理：项目列表，项目考核设置。

**十七、开放实验室保障系统**

1. 人脸识别考勤机
   1. 指纹容量：1000个，面部容量：200张，记录容量：80000；
   2. 摄像头：高分辨率红外和彩色双摄像头，130万像素；
   3. 采集器：ZK光学指纹采集器；
   4. 精度：人脸识别速度小于等于0.8S，误判率不大于0.0001S，指纹识别速度不大于1S。
2. 高清硬盘录像机
   1. 网络视频输入：4路；
   2. 录像分辨率:1080P/UXGA/702P/VGA/4CIF；
   3. 容量：带1TB硬盘。
3. 高清网络摄像机：
   1. 分辨率不低于400万像素，日夜转换模式ICR红外滤片式；
   2. 视频压缩标准：H.264/MJPEG；
   3. 智能报警。
4. 交换机：不少于4口，POE供电；
5. 门禁锁体，不低于280kg直线静态拉力，适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门，欧盟CE认证、中国公安部MA认证。

**十八、交货期：15天。**

**配置要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 配置要求 | 数量 |
|  | VR多媒体影音系统（核心部分） | 虚拟现实3D头盔 | 5 |
| 激光定位基站 | 1 |
| VR高性能计算主机1 | 1 |
| VR大屏交互组件 | 1 |
| HDMI1分多路分配器 | 1 |
| 手持操控手柄 | 2 |
| 双手柄长枪 | 1 |
| 接线支架 | 1 |
| VR影视计算主机2 | 4 |
| 专业耳机 | 4 |
|  | 智能服务机器人 | 智能服务机器人 | 4 |
|  | 智能硬件实训系统 | 示波器1 | 4 |
| 示波器2 | 1 |
| 直流电源 | 5 |
| 树莓派套件 | 20 |
| 安卓开发板套件 | 10 |
| Pcduino套件 | 10 |
| 智能硬件耗材 | 1 |
| 群体机器人远程控制模块（控制4台） | 1 |
|  | 台式机 | 台式机 | 5 |
|  | 数据服务器（核心部分） | 数据服务器 | 1 |
|  | 应用服务器（核心部分） | 应用服务器 | 1 |
|  | 3D打印实训（核心部分） | 3D打印机 | 2 |
| 3D触控笔 | 2 |
|  | 扫描实训系统（核心部分） | 二维高拍扫描仪 | 1 |
| 手持式彩色三维扫描仪 | 1 |
| 工业级三维扫描仪 | 1 |
|  | 智能机械实训 | 激光雕刻机 | 1 |
|  | 创业实训沙盘 | 创业实训沙盘 | 1 |
|  | 录播系统 | 录播系统 | 1 |
|  | 投影仪 | 投影仪 | 2 |
|  | 复印机 | 复印机 | 1 |
|  | 胶装机 | 胶装机 | 1 |
|  | 创业成果陈列柜 | 创业成果陈列柜 | 1 |
|  | 管理平台（核心部分） | 管理平台 | 1 |
|  | 开放实验室保障系统 | 人脸识别考勤机 | 1 |
| 高清硬盘录像机 | 1 |
| 高清网络摄像机 | 4 |

**技术咨询联系人**：创业学院 李清水 13588210020。

标项十二：1000吨垂向主动跟动加载装置

**数量：** 1套。

主要技术指标和配置要求：

本项目是建工学院土木工程试验中心大型多功能电液伺服结构试验系统的一个组成部分，投标方须保证所提供的装置能与已采购的系统完全配套构成大型多功能电液伺服结构试验系统，确保整套设备正常使用。

**一、1000吨垂向作动器的水平跟动系统**

1、跟动导轨副垂向承载力：最大压力10000kN，最大拉力3000kN；

2、导轨副只允许有一个自由度，且拉压无间隙；

3、导轨副额定摩擦系数小于0.005；

4、水平向跟动最大行程：800mm；

5、提供该部件与已采购大型多功能电液伺服结构试验系统配合的三维图方案。

**二、 1000吨垂向作动器的微动系统**

1、垂向承载力：最大压力10000kN，最大拉力3000kN；

2、导轨副只允许有一个自由度，且拉压无间隙；

3、导轨副额定摩擦系数小于0.005；

4、水平向微动探测最大行程：100mm；

5、位移传感器位移分辨率：不低于0.01mm；

6、带有保护装置和锁定装置；

7、提供水平向微动探测的工作原理及与已采购大型多功能电液伺服结构试验系统的详细配合方案。

**三、500KN水平向主动跟动作动器**

1、水平向主动跟动作动器承载力：最大推力500kN，最大拉力500kN；

2、水平向跟动最大行程：800mm；

3、杆端与10000kN垂向加载作动器滑动底座连接，实现水平向主动伺服跟动控制；

4、位移分辨率不低于0.01mm；

5、活塞移动速度范围：0.1mm/min-150mm/min；

6、采用美国进口MOOG伺服阀；

7、采用内置式磁致伸缩位移传感器；

8、能利用已采购的多通道电液伺服控制器进行加载，实现垂向1000吨作动器的主动跟动加载，提供详细的解决方案。

**系统配置要求：**

1、1000吨垂向作动器的水平跟动系统 1套；

2、1000吨垂向作动器的微动系统 1套；

3、500KN水平向主动跟动作动器 1个。

**技术咨询联系人**：建筑工程学院 韦甦 13606641975。

标项十三：小型UV平板及激光标记打印系统

**数量：** 1批。

主要技术指标和配置要求：

**（一）小型UV平板**

1、打印尺寸：＞20\*27mm；

2、喷头配置：压电；

3、打印方式：多色；

4、打印高度：不小于10cm；

5、升降功能：可升降；

6、打印精度：最高分辨率不低于1440dpi；

7、打印模式：专色+混色；

8、墨水系统：智能循环系统；

9、墨水类型：UV光固墨水；

10、图文格式：TIF、JGP、EPS、PDF、特殊自定义格式；

11、电源电压：AC220/110±10,50HZ-60HZ；

12、接口方式：光纤网线；

13、操作平台：WindowsXP、win7、win8、win10 通用32/64位；

14、打印软件：定制软件；支持自定义格式，具备远程控制接口，可进行二次开发。

**配置要求：**

1、小型UV平板主机 1台；

**（二）激光器和打标系统**

1、激光器类型：光纤或CO2；

2、激光功率：>20W；

3、激光波长：跟随激光器类型；

4、最小线宽：0.02mm；

5、打印范围：＞50mm \* 50mm；

6、工作线速度：＞10000 mm/s；

7、打印/切割深度：＞0.5mm；

8、重复定位精度：＜0.003mm；

9、软件功能：定制软件；具备远程控制接口，可进行二次开发。

**配置要求：**

1、打标系统主机 1台；

2、激光器 1套。

**（三）小型LED UV固化模块**

1、照射面积： >100mm\*100mm；

2、电源要求：220~240 VAC     50/60HZ；

3、耗电功率：随照射面积可变；

4、LED配置：单头或多头配置可选；

5、电缆长度：＞2m；

6、连接器：可采用15P连接器；

7、采用光源： 应采用高功率进口LED紫外二极管；

8、散热方式： 风扇散热或水冷机散热；

9、时间设定： 0.1~999.99秒；

10、输出波长：UV365、395、405、450、470（±10nm）；

11、控制方式：自动或手动控制；

12、光强调整：0—100% ；

13、照射距离：视发光面积而定。

**配置要求：**

1、UV固化模块主机 1套。

**技术咨询联系人**：机械工程学院 占红武 13758266571。

商务要求：（标项一至标项十三）

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | ≥一年 |
| 售后技术服务要求 | **售后服务：**  1、保质期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，保质期内因设备本身缺陷造成各种故障应由成交方免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。  2、质保期满后，仅收取零配件成本费用，人工免费。合同商品出现故障后，成交方接到采购人通知后,应在不超过24小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。合同商品到达后, 成交方应提供安装调试，培训服务，帮助采购方用户尽快熟悉使用。  3.对要求开放源代码的软件，要求提供一年的代码解读和指导服务。派工程师到学校进行培训，培训时间不少于三天，费用由厂家提供；所涉及的相关算法要求提供相应的原理说明文档，所有代码要求有详细的注解。  **技术支持：**  成交方应及时免费提供合同商品软件的升级，免费提供合同商品新功能和应用的资料。  **培训：**  1、成交方应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。  2、成交方应提供相应的培训计划。  3、成交方应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在谈判响应文件中详细说明。  **安装调试（若需要安装调试）：**  1、安装地点：使用单位。  2、安装完成时间：接到用户通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于卖方的原因不能完成安装和调试，成交方应承担由此给用户造成的损失。  3、安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  4、成交方免费提供合同商品的安装服务。  5、成交方在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。  **验收：**  1、成交方应提供合同商品的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同商品验收标准。学校组织项目验收小组，对合同商品验收合格后，签署验收合格报告，验收中发现合同商品达不到验收标准或合同规定的性能指标，成交方必须更换合同商品，并负担由此给用户造成的损失，直到验收合格为止。  2、成交方应于响应文件中提供合同商品的验收标准和检测办法，并在验收中提供买方认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若成交，经采购人确认后作为验收的依据。  3、如成交方委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但成交方仍要对合同商品及其安装质量负全部责任。  4、验收费用由产品成交方承担。 |
| 交货时间及地点 | 1、交货期：合同签订后 天内（投标规格内有注明的以投标规格要求为准）  2、交货地点：使用单位指定地点。 |
| 付款条件 | 付款方式：  合同货物送达需方指定地点，安装调试成功并经验收合格，中标（成交）人凭浙江工业大学验收报告、质量保证金交纳凭证，增值税发票，由采购人向核算中心发起支付令，由核算中心把100%货款打入中标供应商帐户。 |
| 备品备件及耗材等要求 | 质保期满后主要零配件报价单、质保期满后维护费、软件升级及其关服务内容。 |

第三章 投标须知

**（一） 适用范围**

本招标文件适用于浙江工业大学采购货物项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.“使用人”系指本次招标的浙江工业大学各学院、机关部门及科研团队等。

2.“采购人” 系指委托招标方采购本次项目的国家机关、事业单位和团体组织。本项目为浙江工业大学。

3.“投标人”系指向采购人提交投标文件的供应商。

4.“产品”系指供方按照招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

5.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

6.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

7.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

8.“▲”系指实质性要求条款。没有响应实质要求条款的投标将视为**无效**投标。

**（三）招标采购方式**

本次采购项目采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见第六章附件）。

**（五）投标费用**

不论投标过程与结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

**（六）联合体投标**

本项目不接受联合体投标。

**（七）特别说明：**

▲1.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

▲2.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲3.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标（成交）后发现的，中标（成交）人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

▲4.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

▲5.为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，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；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

**（八）质疑和投诉**

1. 投标人认为招标采购过程或中标（成交）结果使自己的合法权益受到损害的，质疑材料应当在网上发布中标（成交）公告之日起七个工作日内，向浙江工业大学政府采购工作办公室提交,联系人及联系方式：马老师 0571-88320626，联系地址：浙江工业大学政府采购工作办公室（朝晖校区子良楼A118）。校政府采购工作办公室应当在收到质疑材料之后的七个工作日内对其质疑内容作出答复。投标人对校政府采购工作办公室的质疑答复不满意或者校政府采购工作办公室未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

2.质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述招标采购过程或中标（成交）结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

3.逾期质疑、投诉的，一般不予受理，特殊情况除外。

**（九）投标报价及费用：**

1、按照“采购需求”中的货物型号、产地及生产厂家进行报价，报价包括货物供应费、运杂费（含保险）、安装调试费、培训费以及货物到达正常条件下所包含的所有费用，提供详细报价。

国产设备的价格采用人民币报价。

2、投标人应在投标书的《投标报价表》、（格式见第六章附件），准确写明投标货物的单价和投标总价，如果单价与总价有出入，以单价为准。

3、投标人应当按照投标文件的要求认真填写相应材料，投标文件的大写金额和小写金额不一致的，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、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；

5、本项目免收代理服务费。

**（十）答疑与澄清：**

投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于2017年11月21日16：00前，以书面形式要求招标方作出解释，招标方组织答疑的时间将另行通知；答疑内容是招标文件的组成部份，并将以书面形式送达所有已报名的投标人；因其他紧急情况影响本项目正常招标采购活动的，招标方将于投标截止日期五日前书面通知所有已报名的投标人。

**（十一）投标保证金的退还（不计息）：**

除招标文件明确不予退还保证金的情形外，未中标（成交）的投标人在中标（成交）通知发出后五个工作日内，携带浙江工业大学财务部门开具的校内收款收据（背面注明：项目名称、采购文件编号、取款人姓名和时间）；或未中标（成交）的投标人开出的财税部门统一监制章的往来款收据（开给浙江工业大学，并在收据背面注明：项目名称、采购文件编号、取款人姓名和时间）和浙江工业大学财务部门开具的校内收据的复印件，到浙江工业大学采购中心办理退还手续后到学校财务部门退款。

**（十二）履约保证金的收取及退还:**

中标人应在中标通知书发出后三十日内与使用人、采购人三方签订合同。签订合同时应交纳合同总金额的5％作为履约保证金。退还手续参照本章第十四款办理。

履约保证金形式：**电汇、网银、现金、支票。**投标保证金若以**电汇、网银**交纳的，请将电汇底单复印件、网银电脑打印凭证写上所投项目名称、编号到本校采购中心拿到相关联系单后，在本校计划财务处开取收据；若以**现金、支票**方式交纳的，直接至学校采购中心拿到相关联系单后，交纳本校计划财务处开取收据。

**（十三）付款方式：**

合同货物送达需方指定地点，安装调试成功并经验收合格，中标（成交）人凭浙江工业大学验收报告、质量保证金交纳凭证，增值税发票，由采购人向核算中心发起支付令，由核算中心把100%货款打入中标供应商帐户。

**（十四）投标有效期：**

投标文件（谈判响应文件）从开标（谈判）之日起，投标有效期为**九十个工作日**。

**（十五）质量保证金的缴纳及退还：**

1、中标（成交）人的货物交付使用并经验收合格后，履约保证金自动转为质量保证金。

2、货物使用十二个月后无质量和服务问题，浙江工业大学财务部门于五个工作日内无息退还，须提交以下票据等材料办理退还手续：

（1）交入履约保证金的凭证（浙江工业大学财务部门提供）；或者中标（成交）人出具的财税部门统一监制章的往来款收据（开给浙江工业大学，背面注明：项目名称、招标项目编号、取款人姓名和时间）；

（2）质量确认单（表格在采购中心主页上下载）。

（3）浙江工业大学验收报告复印件。

备齐上述资料并经浙江工业大学采购中心核实与签署意见办完相关手续后，到浙江工业大学财务部门退款。

**（十六）解释：**

本招标文件的解释权属于浙江工业大学采购中心。

**二、 招标文件**

**（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：**

1.招标公告

2.采购需求

3.投标须知

4.评标办法及标准

5.采购合同主要条款

6.投标文件格式

7.招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在2017年11月21日16：00前，以书面形式提交采购人。采购人对已发出的招标文件如需澄清、答复、修改或补充的，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。

2. 采购人必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4.招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过采购人以法定形式发布，非通过采购人的，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

**三、投标文件的编制**

▲注：法定代表人授权委托书、投标声明书、报价汇总表必须由相应代表人签名或签名章并加盖供应商公章。资信及商务文件和技术文件中不得出现价格信息，否则以无效标处理。

所有文件应当胶装成册，活页装订（指用卡条、抽杆夹、订书机等形式装订，使其标书可以拆卸或者在翻动过程中容易脱落的一种装订方式）的投标文件按照无效标处理。  
 投标文件由投标报价文件；技术文件、资信及商务文件等三部份组成。  
 投标人应当将报价文件单独胶装成册并密封包装成一袋（一正、五副本）；技术文件、资信与商务文件合并胶装成册并密封包装成一袋（一正、五副本）后提交，否则视为无效投标文件。投标文件的封面（格式见第六章附件）应当注明“正本”、“副本”字样。

1. **投标文件组成**

投标文件由投标报价文件；技术文件、资信及商务文件等三部份组成。

**1. 报价文件：**

（1）开标一览表（一）（格式见第六章附件）；

（2）报价明细表（格式见第六章附件）；

（3）投标人企业类型声明函（格式见第六章附件）；

（4）小微企业资格证明材料、监狱企业资格证明材料（格式见第六章附件）；

（5）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

**2.技术文件**：

（1）投标函

（2）开标一览表（二）（格式见第六章附件）；

（3）对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）；

（4）投标人拥有主要装备和检测设施的情况及现状；

（5）产品出厂标准、质量检测报告（其中有精度要求的仪器设备类政府采购项目，应当要求投标人提供由第三方精度检测报告或由采购人在投标前组织的精度实测数据）；

（6）原厂出厂配置表及原厂中文使用说明书、产品彩页资料等；

（7）设备配置清单（均不含报价）；

（8）技术响应表（格式见第六章附件）；

（9）投标人建议的安装、调试、验收方法或方案；

（10）技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施；

（11）项目实施人员一览表；

（12）优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；

（13）投标人对本项目的合理化建议和改进措施；

（14）投标人需要说明的其他文件和说明。

**3.资信及商务文件：**

（1）投标保证金收据复印件（**开标前单独提交**）；

（2）投标声明书 (格式见第六章附件)；

（3）法定代表人授权委托书(格式见第六章附件)；

（4）最近一个季度依法缴纳税收和社保费的证明[税费凭证复印件，或者依法缴纳税费或依法免缴税费的证明（复印件，原件备查并一年内有效，格式自拟）]；

（5）营业执照副本复印件；

（6）产品销售许可证（进口货物代理销售授权书）；

（7）安全生产许可证或者产品代理资格证明文件；

（8）投标人自2014年1月1日以来（以合同签订时间为准）类似案例和业绩证明（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件）；

（9）其他特殊资质证书（如本地化服务能力等）；

可作为投标人资信评分的资质证明材料（可选）；

（10）自主创新、节能环保等方面的资质证书；

（11）自主品牌投标人的信誉、荣誉证书；

（12）投标人质量管理和质量保证体系等方面的认证证书；

（13）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料；

（14）投标人关于产品生产时间、升级或者更新淘汰计划、配件供应以及本单位债务纠纷、违法违规记录等方面的情况（内容见第六章附件）；

（15）投标人情况介绍（格式见第六章附件）；

（16）商务响应表（格式见第六章附件）。

（17）商务响应页码表（格式见第六章附件）。

**（二）投标文件的语言及计量**

▲1.投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

▲2.投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应当采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（三）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附件格式填写（见第六章附件）。

2.国产设备的价格采用人民币报价。

▲3.投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

▲4.投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（四）投标文件的有效期**

▲1.自投标截止日起**九十个工作日**投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.投标人可投标以拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

4.中标（成交）人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（五）投标保证金**

▲1. 不交纳投标保证金的，被视为不符合要求而不予受理其竞标(投标保证金交纳以提供浙江工业大学财务部门出具的收据复印件为准，电汇或者其他汇款凭证不作为已交纳保证金依据)。

2. 投标人确因特殊需要退出投标的，必须以书面通知的方式向采购人说明原因，书面通知应在投标截止时间之前一天到达采购人；否则采购人视其为无故放弃投标，有权没收投标保证金。

3.保证金形式：可以用**电汇、支票、现金、网银**等方式交至浙江工业大学计划财务处。投标保证金若以**电汇、网银**交纳的，请将电汇底单复印件、网银电脑打印凭证写上所投项目名称、编号、投标联系人、联系电话，在开标前二个工作日前到本校采购中心拿到相关联系单后，在本校计划财务处开取收据；若以**现金、支票**方式交纳的，请于开标前二个工作日前至学校采购中心拿到相关联系单后，交纳本校计划财务处开取收据。

户 名：浙江工业大学；

开户银行：农业银行杭州朝晖支行；

银行帐号：19015601040001412-33；

税 号：33010347000441X。

4.未中标（成交）投标人的投标保证金在中标（成交）通知发出后五个工作日内退还（退还手续见第三章第一条第十款）。

5.中标（成交）人的投标保证金**在与采购人签订合同并交纳合同总金额百分之五的履约保证金后五个工作日内退还**（退还手续同上）。

6.投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤回投标文件的；

（2）未按规定提交履约保证金的；

（3）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（4）中标（成交）人无正当理由不与采购人签订采购合同，或者不按照招标文件和中标（成交）人的投标文件确定的事项签订采购合同的；

（5）将中标（成交）项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经采购人同意，将中标（成交）项目分包给他人的；

（6）拒绝履行合同义务的；

（7）其他严重扰乱招投标程序的。

**（六）投标文件的签署**

1.投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件，并编制目录、标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2.投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本《投标须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件，正本与副本不一致时，以正本为准。

3.投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

4.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

**（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回**

1. **投标文件的包装中的内容：投标报价文件（单独密封包装）；技术文件、资信及商务文件（合并装订密封包装）。**投标文件的包装封面（格式参见第六章附件），并注明 “开标时启封”字样，加盖投标人公章。

2.未按规定密封或标记的投标文件将被拒绝，由此造成投标文件被误投或提前拆封的风险由投标人承担。

3.投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并书面通知采购人；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

**（八）投标文件无效的情形**

“▲”系指实质性要求条款。没有响应实质要求条款的投标将视为**无效**投标。

发生下列情形之一的投标文件**被视为无效**：

（1）投标截止时间以后送达的；

（2）未按照招标文件要求包装，由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的；

（3）以电讯形式投标的；

（4）与招标文件要求有重大偏离的；

（5）未按规定交纳保证金的(投标保证金交纳以提供浙江工业大学财务部门出具的收据复印件为准，电汇或者其他汇款凭证不作为已交纳保证金依据)。

（6）出现影响采购公正的违法违规行为的；

（7）应盖而未盖公章、未装订、未密封、未注明标项，投标文件、法定代表人授权书、资格声明函等填写不完整，或者涂改，或者未按照招标文件要求签字的；

（8）内容字迹模糊、无法辨认的；

（9）资格证明文件不齐全，或者不符合招标文件要求的；

（10）投标有效期、交货时间、质保期等商务条款未满足招标文件要求的；

（11）无法区分正、副本的；

（12）超出经营范围的；

（13）投标报价超出预算金额或者最高限价的；

（14）投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（15）未实质上响应本招标文件要求，或者有采购人不能接受的附加条件的；

（16）投标方案不明确，存在一个（含）以上备选（替代）投标方案的；

（17）投标代表人未出具身份证明，或者与法定代表人身份不符的；

（18）不按照招标文件要求的时间、地点参加开标会议等招投标活动的；

（19）经查询存在不良信用记录的；

（20）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**（九）错误修正**

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1、投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准;

2、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价;

4、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为准。

5、对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签名确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

第四章 开标和评标及评分标准

**一、开标程序**

(一）开启开标场地的录音录像采集设备，并确保其正常运行。

　　（二）核验出席开标活动现场的各授权供应商代表及相关单位人员身份，并组织其分别登记、签到，无关人员可拒绝其进入现场。

　　（三）对现场接受采购响应文件的，由现场工作人员接收采购响应文件并登记，请供应商代表对采购响应文件的递交记录情况进行签字确认。

　　（四）主持人宣布开标，介绍开标现场的人员情况，宣读递交采购响应文件的供应商名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项，组织供应商签署不存在影响公平竞争的《政府采购活动现场确认声明书》。

　　（五）对供应商保证金（含投标、谈判、磋商、报价保证金，下同）缴纳情况进行查验、核实（供应商提供浙江工业大学财务处开具保证金收据复印件），提请供应商代表或公证人员查验采购响应文件密封情况。

（六）按供应商提交采购响应文件的先后顺序当众拆封、清点采购响应文件（包括正本、副本）数量，将其中密封的报价文件（含开标<报价>一览表、报价明细表等，下同）现场集中封存保管等候拆封，将拆封后的资信、商务和技术文件由现场工作人员护送至指定的评审地点，同时告知供应商代表拆封报价文件的预计时间。对**不符合装订要求**的采购响应文件，由现场工作人员退还供应商代表。

　　（七）商务和技术评审结束后，主持人宣告商务和技术评审无效供应商名称及理由，供应商代表可收回未拆封的报价文件并签字确认；公布经商务和技术评审符合采购需求的供应商名单，采用综合评分法的，应同时公布其商务和技术得分情况。

　　（八）拆封供应商报价文件，宣读开标（报价）一览表有关内容，同时当场制作并打印开标记录表，由供应商代表、唱标人、记录人和现场监督员在开标记录表上签字确认（不予确认的应说明理由，否则视为无异议）。唱标结束后，现场工作人员将报价文件及开标记录表护送至指定评审地点，由评审小组对报价的合理性、准确性等进行审查核实。

（九）评审结束后，主持人公布中标（成交）供应商名单，及中标公告发布时间和方式等。

（十）评标委员会编写评审报告。

　　因特殊原因确需将商务和技术文件与报价文件同时拆封的，在完成各供应商采购响应文件拆封、清点工作，宣读开标（报价）一览表有关内容后，应按本办法规定做好记录、确认和已拆封报价文件的封存工作，之后按本条第（六）至第（九）项的顺序完成送审、监督和告知等工作。

**二、评标委员会**

（一）评标委员会依法由五人及以上奇数的人员组成，评标委员会对投标文件进行审查、质疑、评估和比较。

（二）询标期间，投标人法人代表或法人委托人必须在场，负责解答有关事宜。

（三）本项目由浙江工业大学委托评标委员会直接确定中标（成交）人。

**三、对投标文件的审查和响应性的确定**

（一）开标后，采购人将组织审查投标文件是否完整，是否有计算错误，要求的保证金是否已提供，文件是否恰当地签署，如果单价与总价有出入，以单价为准，若文字大写表示的数据与小写表示的不一致，则以文字大写表示的数据为准。

（二）如果确定投标人无资格履行合同，将取消其投标资格。

**四、评标原则与方法**

（一）评标委员会将遵循公开、公平、公正的原则，对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行评价和比较。对投标人提供货物或服务的价格、技术性能、交货期限、安装实施方案、售后服务、培训计划、公司基本情况、履约能力、交货期及付款方式、设备的技术水平、性能及供货能力、设备的质量及适用性、设备提供零配件可能性和价格、供应商对多项产品进行投标时，供应和服务上的优势等进行综合分析考评，由评委按照招标文件规定的评标细则记名并独立打分。评标委员会按得分高低确定排名第一的为中标（成交）人。

（二）采购人将把合同授予中标（成交）人。

（三）评标的基础为投标人提交的投标文件，以及招标人编制的招标文件。

（四）客观、公正的对待所有投标人，对所有投标评价，均采用相同的程序和标准。

（五）在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动，否则将废除其投标资格，并不再返还投标保证金。

（六）在评标过程中，评标成员不得与投标人私下交换意见，在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的人不得将评标情况扩散出评标成员之外。

（七）采购人不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

**五、中标（成交）通知**

（一）评标结束后，评标委员会对各评委的有效评审结果进行汇总，并提出书面评审报告，依据综合评价的情况确定中标（成交）人。

（二）采购人将中标（成交）结果[中标（成交）公告]，公示于浙江工业大学采购中心网（http//www.cgzx.zjut.edu.cn）和浙江省政府采购网([http://www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/))等网站或媒体（不另行文），同时由采购人向中标（成交）人发出中标（成交）通知。

（三）中标（成交）通知发出后，若中标（成交）人放弃中标（成交）权利，应当承担相应的法律责任，中标（成交）通知对采购人和中标（成交）人具有同等法律效力。

（四）中标（成交）通知发出后，若中标（成交）人放弃成交，采购人不予退还其投标保证金（谈判保证金）并可另行选择其他中标（成交）人。

（五）中标（成交）人应当在中标（成交）通知规定的时间、地点派出授权代表与采购人签订合同。

**六、评分标准**

（一）本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，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，按技术得分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

（二）**评标内容及分值（综合评分法）**

|  |  |
| --- | --- |
| 价格分  （40分） | 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。其他投标人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／投标报价)×价格权值×100。  根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，投标人如为小型或微型企业并提交相关证明材料且所投产品为小型或微型企业生产的，其投标报价扣除 6%后参与评审。  根据《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）的规定，投标人如为监狱企业并提交相关证明材料且所投产品为小型或微型企业生产的，其投标报价扣除 6%后参与评审。 |
| 技术分  （40分） | 方案设计完整性、先进性、稳定性、可扩性*。***技术指标负偏离一项扣3分** |
| 商务分  （8分） | 1、质保期（2分）：超过招标文件规定的质保期每增加半年得1分，最高得2分。(须提供原厂商承诺书) |
| 2、售后服务优惠承诺（2分）：售后服务方案全面周到且优惠幅度大的得2分，有优惠但不明显的得1分，除招标文件规定内容外无其他优惠承诺的不得分。 |
| 3、配件及耗材优惠情况（2分）（已列入投标报价的除外） |
| 4、确保供货的措施与方案（2分）：综合比较投标供应商供货期，按时间长短排序得分。（须提供保证措施） |
| 资信及  其他  （12分） | 1、权威认证（3分）；投标人通过国际、国内的权威机构关于质量管理、环境环保等认证并获得相关证书，附相关证书复印件每项得1分，最高得3分。 |
| 2、投标人及其投标产品的资质信誉，知名度，技术力量，经营状况的综合评价（3分）。 |
| 3、成功案例（2分）：投标人自2014年1月1日以来（以合同签订时间为准）同类项目业绩（以提供的完整合同复印件为准），每提供1份合同业绩得1分，最高得2分。 |
| 4、投标产品生产和使用过程中的节能环保综合性能排序（2分）：第一名满分，第二名得1分，第三名得0.5分，第四名以后不得分。不提供相关证明材料的不得分。 |
| 5、标书制作（2分）。 |

第五章 采购合同主要条款

浙江工业大学采购合同

**（本合同为合同样稿，最终稿由甲乙丙三方协商后确定）**

采购项目编号：

**ZJGDZC-2017-095**

招标项目名称：

**甲方**（使用人）：

**乙方**（投标人）：

**丙方**（采购人）：

甲、乙、丙三方根据浙江工业大学关于 项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、货物内容**

乙方保证本合同中所供应的国产商品是2017年1月1日以后生产的符合国家技术规格和质量标准的出厂原装合格产品；进口商品是获得国家商检局颁布安全许可证的出厂原装合格产品。如发生所供商品与合同不符，甲方有权拒收或退货，由此产生的一切责任和后果由乙方承担。

1. 货物名称：

2. 型号规格：

3. 技术参数：

4. 数量（单位）：

**（注：商品型号、数量、配置等要求等详见附件清单。）**

**二、合同金额**

本合同金额为人民币（大写）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（¥ ）

注： 以上合同总价包括运抵各使用单位的运费及安装调试费等相关费用。

**三、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

2.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**四、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**五、产权担保**

乙方保证所交付的货物所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**六、履约保证金与质量保证金**

签订合同时，乙方交纳人民币（合同价的5%）：（大写） 元（¥ ）作为本合同的履约保证金；货物交付使用并经验收通过后，自动转为质量保证金；使用十二个月后若无质量和服务问题于五个工作日内无息退还。

**七、质保期**

1. 质保期 年（自交货验收合格之日起计）。

**八、转包或分包**

1.本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2.除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；

3.如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**九、交货期、交货方式及交货地点**

1. 交货期：

2. 交货方式：

3. 交货地点：

**十、货款支付：**

1. 付款方式：

合同货物送达需方指定地点，安装调试成功并经验收合格，中标（成交）人凭浙江工业大学验收报告、质量保证金交纳凭证，增值税发票，浙江工业大学支付100％的合同货款。

2.当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

**十一、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十二、质量保证及售后服务**

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

2. 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费维修更换。

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后， 小时到达甲方现场予以维修服务。

4. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5.货物的免费保修期为 年（自交货验收合格之日起计），因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

**十三、调试和验收**

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内组织初验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。对技术复杂的货物，甲方有权邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；检测及验收费用全部由乙方负责。

**十四、货物包装、发运及运输**

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内，或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

**十五、违约责任**

1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之十的违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期十个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值百分之十的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

**十六、不可抗力事件处理**

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十七、争议的解决**

双方在执行合同中所发生的一切争议，通过协商解决。如协商不成，由杭州仲裁委员会按该会仲裁规则裁决。

**十八、合同生效及其它**

1. 合同经三方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.本合同未尽事宜，甲乙丙三方协商一致可以另行签订补充协议解决，或者遵照《中华人民共和国合同法》有关条文执行。

4.本合同正本一式 六 份，具有同等法律效力，甲乙丙三方各执二份。

甲 方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或受委托人（签字）： 法定代表人或受委托人（签字）：

地 址： 地 址：

邮 编： 邮 编：

电 话： 电 话：

传 真： 传 真：

开户银行：农业银行杭州朝晖支行 开户银行：

帐 号：19015601040001412-33 帐 号：

丙方（盖章）：

法定代表人或受委托人（签字）：

地 址：

签约时间： 年 月 日。

签约地点：浙江工业大学朝晖校区。

第六章 投标文件格式

**附件1**  投标声明书

致：浙江工业大学采购中心 ：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。我 （姓名）系 (投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的 [采购项目编号：**ZJGDZC-2017-095**]项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标（成交）人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3.我方此次向贵方提供的产品名称为： ；规格型号： ；该型号产品我方有现货可供，并已于 年 月生产完工或向　　 （原厂商名称）购进或者须在中标（成交）后向 订购。

4.我方诚意提请贵方关注：近期有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

5.我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被通报或者被处罚的违法行为有：

6.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签字：

投标人公章：

年 月 日

**附件2**

开 标 一 览 表（一）

投标人名称（公章）：

采购项目编号：**ZJGDZC-2017-095**

标项：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 国别、  品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | 单价 | 总价 | 质保期 | 交货  时间 | 项目负责人 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | …… |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价：（大写） （¥ ）。 | | | | | | | | | |

投标人代表签字： 职务：

日期： 年 月 日

备注：1、投标报价以 为结算单位。

2、此表在不改变格式内容时，可自行制作。

3、标项与产品名称应按照招标文件相对应，否则以所投主体不明作无效投标处理。

4、**公开招标实行一次性报价（此报价包含运输费、安装调试费、税、费等所有费用，与投标报价明细标中总价一致）**，**投标价即为最终有效价**。

**5、开 标 一 览 表（一）装订于报价文件中**

**注：已公开预算但报价超预算的，一律作无效标处理。**

**附件3**

开 标 一 览 表（二）

投标人名称（公章）：

招标项目编号：

**ZJGDZC-2017-095**

标项：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 国别、  品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | 质保期 | 交货  时间 | 项目负责人 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | …… |  |  |  |  |  |  |

投标人代表签字： 职务：

日期： 年 月 日

备注：1、此表在不改变格式内容时，可自行制作。

2、标项与产品名称应按照招标文件相对应，否则以所投主体不明作无效投标处理

**3、开 标 一 览 表（二）装订于资信、商务、技术文件中(报价文件胶装)。**

**附件4**

**投标人企业类型声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：大型、中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：大型、中型、小型、微型）企业。

2.本公司参加浙江工业大学的公开招标采购活动（按投标形式选择填写）：

（1）□本公司为直接投标人提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务。

（2）□本公司为代理商，提供其他\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

**说明：**

**1、符合《政府采购促迚中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）小型和微型企业条件的投标人须提交此表格；**

**2、根据财库[2011]181号文件规定，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。**

投标人名称（盖章）：

授权代表签字：

日期： 年 月 日

**附件5**

**小微企业资格证明材料**

**（当地中小企业行政主管部门的确认意见等）**

说明：

1. 如投标人为代理商且提供的是小型、微型企业制造的货物的，除提供自身小微企业资格证明材料外还须提供所代理品牌制造商小微企业资格证明材料；
2. 评标委员会审查此项只根据投标文件本身的内容，不再寻求其他的外部证据；
3. 小微企业资格证明材料中认定情形为“中小企业”等无法界定投标人或其代理品牌制造商具体企业类型的均为无效证明材料。

监狱企业资格证明材料（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）

说明：监狱企业视同小型、微型企业。

**附件6**

**参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明**

**声明函**

致：浙江工业大学采购中心：

我公司郑重承诺在参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。若在本项目的采购过程中发现我单位近三年内在经营活动中有重大违法记录，我单位将无条件地退出本项目的采购，并承担因此引起的一切后果。

特此声明。

投标人名称（盖章）：

授权代表签字：

日期： 年 月 日

**附件7**

**节能环保产品证明材料**

说明：

1、如果所投货物为节能产品（由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），环保产品（由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），对环保、节能产品需在投标文件设备配置清单备注中注明，提供相关证明材料（加盖公章）；

2、评标委员会审查此项只根据投标文件本身的内容，不再寻求其他的外部证据；

3、以上要求提供的证书或证明文件复印件，有有效期的必须在有效期内。

**附件8**

技术响应表

投标人名称（公章）：

采购项目编号：

**ZJGDZC-2017-095**

标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标规格 | 投标规格 | | 偏离 | 说明 |
| 国别、品牌 | 型号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：1、一个标项一张。

2、必须与相应标项的所有技术规格相比较填列。

授权代表签字

年 月 日

**附件9**

商务响应表

投标人名称（公章）：

采购项目编号：

**ZJGDZC-2017-095**

标项：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 质保期 |  |  |  |
| 售后技术  服务要求 |  |  |  |
| 交货时间及地点 | （合同签订后 天内）交货；地点： |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| 备品备件及耗材等要求 |  |  |  |
| 其他要求 |  |  |  |

注：对照商务条款逐项比较填写。

授权代表签字

年 月 日

**附件10**

法定代表人授权书

致浙江工业大学采购中心 ：

（投标人全称）法定代表人

授权 （全权代表名称）为全权代表，参加贵处组织的

等项目招标采购，采购项目编号为**ZJGDZC-2017-095**，其在投标中的一切活动本公司均予承认。

法定代表人签字：

单位公章：

年 月 日

附：

全权代表姓名：

职务：

详细通讯地址：

传真： 电话： 邮编：

**附件11**

投标函

致：浙江工业大学采购中心 ：

根据贵方为 项目的招标公告/投标邀请书

（采购项目编号： ），签字代表 （全名）经正式授权并代表投标人

（投标人名称）提交资信/商务文件、技术文件、报价文件正本各一份、副本 份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部《招标文件》，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受《招标文件》各项规定和要求，对《招标文件》的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 \_\_\_\_\_\_个日。

4.如中标（成交），本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按《招标文件》及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_投标人代表姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

投标人名称(公章):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

开户银行： 银行帐号：

授权代表签字:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期:\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**附件12**

**投标人一般情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 企业名称： | | |
| 2 | 总部地址： | | |
| 3 | 当地代表处地址： | | |
| 4 | 电 话： | | 联 系 人： |
| 5 | 传 真： | | 电子信箱： |
| 6 | 注册地： | | 注册年份： |
| 7 | 公司的资质等级（请附上有关证书的复印件） | | |
| 8 | 公司（是否通过，何种）质量保证体系认证（如通过请附相关证书复印件，提供认证机构年审监督报告） | | |
| 9 | 作为承包人经历年数： |  | |
| 10 | 其他需要说明的情况 |  | |

说明：所有独立投标申请人或联合体成员都须填写此表。

授权代表签字：

单位公章：

年 月 日

**附件13**

**投标报价明细表**

采购项目编号：

**ZJGDZC-2017-095**

项目名称：

标项： 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | | 单价 | 金额 |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |
|  | …… |  |  |  | |  |  |
|  | 专用耗材 |  |  |  | |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | | | | |
|  | 运输费、安装调试费 | | |  | |  |  |
|  | 标书费、代理费 | | |  | |  |  |
|  | 其他： | | |  | |  |  |
|  | 税费及附加 | | | | 税费率: % | |  |
|  | 项目毛利 | | | | 毛利率： % | |  |
| 投标总价：（大写） （¥ ）。 | | | | | | | |

授权代表签名：

投标人盖章：

日 期： 年 月 日

**附件14**

商务响应页码表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评标内容及分值** | | **商务响应情况** | |
| 响应程度 | 响应内容  对应页码 |
| 价格分  （40分） | 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。其他投标人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／投标报价)×价格权值×100。 |  |  |
| 技术分  （40分） | 方案设计完整性、先进性、稳定性、可扩性。技术指标负偏离一项扣3分 |  |  |
| 商务分  （8分） | 1、质保期（2分）：超过招标文件规定的质保期每增加半年得1分，最高得2分.(须提供原厂商承诺书)。 |  |  |
| 2、售后服务优惠承诺（2分）：售后服务方案全面周到且优惠幅度大的得2分，有优惠但不明显的得1分，除招标文件规定内容外无其他优惠承诺的不得分。 |  |  |
| 3、配件及耗材优惠情况（2分）（已列入投标报价的除外） |  |  |
| 4、确保供货的措施与方案（2分）。综合比较投标供应商供货期，按时间长短排序得分。（须提供保证措施）。 |  |  |
| 资信及其他  （12分） | 1、权威认证（3分）；投标人通过国际、国内的权威机构关于质量管理、环境环保等认证并获得相关证书，附相关证书复印件每项得1分，最高得3分。 |  |  |
| 2、投标人及其投标产品的资质信誉，知名度，技术力量，经营状况的综合评价（3分）。 |  |  |
| 3、成功案例（2分）：每提供1份合同业绩得1分，最高得2分。 |  |  |
| 4、投标产品生产和使用过程中的节能环保综合性能排序（2分）：第一名满分，第二名得1分，第三名得0.5分，第四名以后不得分。不提供相关证明材料的不得分。 |  |  |
| 5、标书制作（2分）。 |  |  |

**附件15**

正（副）本

(项目名称)项目

招标项目编号：

**ZJGDZC-2017-095**

标项：（如标书有多个标项）

（资信及商务文件、技术文件、投标报价文件）

投

标

文

件

投标人名称：（加盖单位公章）

投标人地址：

联系方式:

在 年 月 日 时 分之前不得启封。

2017年 月 日