

编号：SDJC-2017-0100-GK

# 陕西师范大学采购文件

采购项目：三维红外运动捕捉及分析系统采购

陕西师范大学物资设备采购招标管理办公室

二〇一七年六月十四日

## 商务标部分

### 第一条 项目基本信息

1. 项目名称：三维红外运动捕捉及分析系统
2. 项目预算：人民币 120.00 万元
3. 执行地点：陕西师范大学

### 第二条 投标单位资质要求

1. 投标单位应符合政府采购法第二十二条规定的基本条件，同时符合根据该项目特点设置的特定资格条件。

#### (1) 基本资格条件

- 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 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- ④ 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。不能是正在接受有关部门审查、被其它企业兼并（包括收购、重组）或因重大经济纠纷正在法院打官司等涉及未决诉讼的企业；也不能是被相关机构宣布上了“黑名单”的企业。

#### (2) 特定资格条件

- ① 在中华人民共和国境内合法注册、有经营许可的法人或其他组织；
  - ② 竞标人必须具有制造标的物或合法提供货物及安装、培训和售后服务的资格和能力；
  - ③ 本项目不接受联合体报名；
  - ④ 按本采购项目规定方式获取采购文件；凡未购买采购文件的供应商，不得参加。
2. 投标单位必须在资质审验环节交验以下资料的原件：
- (1) 营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或者三证合一营业执照）
  - (2) 法定代表人身份证（或者法定代表人委托书、被委托人身份证）
  - (3) 生产商授予的针对本项目的授权文件（同一品牌的设备只允许生产商授权一家代理公司参与报名）；若产品为投标公司自行生产，则需提供盖有公司公章的证明材料。

#### (4) 信用承诺函

3. 投标单位应按要求将设备安装（或放置）到指定位置。

### 第三条 投标文件（密封）

投标文件应包含以下内容，并按顺序装订：

- (1) 目录；
- (2) 投标函；
- (3) 投标一览表（包括设备名称，投标总报价，项目结算方式，供货期限，质保期等信息；进口设备报价为设备西安到岸、安装到位的总价，国产设备为安装调试到位的总价，分大小写）；

(4) 设备清单（按附表格式）；

序号	名称	品牌	生产商	产地	规格型号	单位	数量	单价	总价

(5) 设备技术规格偏离表（按附表格式）；

序号	项目	采购文件规范要求	报价文件对应规范	偏离

(6) 售后服务条款（包括对采购单位的承诺及优惠条件）；

(7) 设备官方技术资料彩页（含详细技术指标）；

(8) 资质文件复印件，具体包含内容详见本采购文件第二条第 2 款（1）-（4）项，复印件需加盖公章；

(9) 业绩清单：所投规格型号设备的合同 1-3 份，其余以清单形式展示；

(10) 其他。

#### 第四条 投标须知

1. 凡因投标单位对本采购文件阅读疏忽、误解、遗漏，或因对市场行情了解不清以及计算错误而造成的后果和风险，由投标单位负责。

2. 本采购文件要求及采购单位认为需要进行报价的各项费用项目，在谈判时投标单位未报或未在投标文件中予以说明，采购单位则认为这些费用已包含在报价之中。

3. 有下列情况之一者，投标文件作废：

- (1) 投标单位未按规定密封投标文件；
- (2) 投标文件未盖单位公章；
- (3) 投标文件逾期送达；
- (4) 投标文件内容不全，字迹模糊；
- (5) 投标文件对本采购文件未做出实质响应；
- (6) 未能按要求提供资质文件；
- (7) 有两个及以上投标方案；

4. 保证金与资料费：有意参与投标的单位必须交纳投标保证金**壹万元整（¥10000.00）**，资料**捌佰元整（¥800.00）**，以保证投标单位正常参与投标活动。

中标单位的投标保证金，转为履约保证金，在项目验收合格后凭票据如数退还（不计利息），验收不合格将扣除全部保证金。因自身原因未参加投标或未能全面履行其投标承诺的单位的保证金不予退还，并进入学校不诚信名单，招标单位保留追究其责任的权利。未中标单位的投标保证金在招标公示结束后退还（不计利息），退付相关说明请查看物资设备采购报名系统(<http://cgbm.snnu.edu.cn/>)首页系统说明关于投标保证金退款的说明。

5. 从接到通知之日，中标供应单位必须在三个工作日内前来洽谈签订供货合同有关事宜。否则，按自动放弃对待。

6. 投标文件必须制作一式七份（一正六副），装订成册，每份必须有目录，顺序和内容要求以第三条为准。

## 第五条 结算方式

1. 报价为进口设备西安到岸、安装到位后的总价，国产设备安装调试正常运行的总价。

2. 结算方式：

(1) 国产设备使用人民币结算，投标单位全部垫资。中标单位与我校签署采购合同，合同总金额的 5% 作为项目质量保证金。设备安装到位并验收合格，由中标单位向我校足额交付项目质量保证金后，我校于 15 日之内一次性支付全额货款。质量保证金期限至少为壹年，质量保证期满，经我校对项目保修质量验收合格后一次性退还质量证金（不计利息）；

(2) 进口设备使用外币（免税价）结算，采取信用证结算方式，全额信用证 90% 凭甲方开箱报告解付，10% 凭甲方验收报告解付，外贸合同与技术协议的付款方式保持一致，不接受变更。如有附件需国内购买，由供应商垫资，设备安装到位并验收合格后一次性付清货款。

3. 设备的质保期至少一年，质保期从设备验收合格后开始算起。

4. 学校的采购文件、投标单位的投标文件及双方签署的合同具有同等法律效力，投标文件及谈判过程中的承诺将作为技术协议的重要依据。

## 第六条 投标及开标

1. 接到邀请通知并投标的单位，需及时在陕西师范大学物资设备采购报名系统 (<http://cgbm.snnu.edu.cn/>) 下载采购文件。联系人：任老师 电话：029-85310696。

2. 投标单位务必于 **2017 年 7 月 7 日 8:30** 前将投标书一式五份密封后送达陕西师范大学长安校区文津楼三段体育学院一层会议室，逾期不再受理。

3. **2017 年 7 月 7 日 8:30** 在陕西师范大学长安校区文津楼三段体育学院一层会议室开标和评标。

4. 本项目采用公开招标方式采购，评标采用综合评标法，考察投标报价、技术指标、商务业绩、售后服务以及招标文件相应要求内容。

本次采购活动采用 2 轮报价，其中公开唱标 1 次，在专家进行技术咨询的基础上投标单位背对背报价 1 次，最后一次报价作为计算价格分的依据。

综合评分总分 100 分，其中价格部分占 30 分，技术部分占 55 分，商务部分占 10 分，售后部分占 5 分。评审流程及评分细则详见附件。

**第七条** 信用信息查询以“中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）”、“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）及其关联信息平台为准，信用信息截止时间为公司报名日期。《信用承诺函》（模板）在陕西师范大学物资设备采购报名系统 (<http://cgbm.snnu.edu.cn/>) 首页系统说明下载。

**第八条** 采购结果将在陕西师范大学国有资产管理处主页 (<http://gzc.snnu.edu.cn/>) 和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）进行公告。

**第九条** 采购活动结束后，投标单位若对采购结果有异议，可在公告期内向陕西师范大学物资设备采购招标管理办公室和监察处书面提出，逾期不予受理。

**第十条** 本采购文件解释权归陕西师范大学物资设备采购招标管理办公室。

附件：

## 一、评审流程

1. 工作人员安排各投标单位签订，抽取质询顺序，介绍评审专家组构成。对各投标单位宣布关于废标的规定、关于中标结果查看的说明等情况。
2. 监察人员在现场按抽签顺序审验各投标单位资质文件，对符合资质要求的单位收取投标文件并检查其密封性，宣布审验检查结果。
3. 资质审查、密封性检查通过，工作人员对所有评审专家和投标单位进行公开唱标，包括设备总价、供货期、质保期等，并征询对唱标是否有异议。
4. 评审专家组对各投标单位的投标文件进行评定，并对每家投标单位进行背对背技术质询，投标单位须采用书面方式（投标咨询响应函）对质询进行澄清，投标咨询响应函和投标文件具有同等效力。
5. 所有轮次技术质询结束后，各评审专家分别对符合采购文件要求的投标单位的技术部分、商务部分、售后部分进行打分，每个投标单位各部分最终得分以全部评审专家打分加和后的平均值计算。记分过程依照四舍五入原则，最终取到小数点后两位。  
**注：采购文件技术标部分标注有\*的为重要技术条款，若投标单位对该条款存在负偏离，则不能作为中标候选人。**
6. 评审专家组打分完毕，工作人员向评审专家公布各投标单位最终报价，计算得出相应的报价分，并宣布各投标单位的最终得分。按最终得分的高低排序得出第一中标候选人和第二中标候选人。
7. 形成纪要等相关材料，并签署。

## 二、评审办法细则

权重 100	评分因素及评分标准
报价 (30)	报价得分 = (基准价/最终报价) × 30 注：满足采购文件要求且最终报价最低的供应商的价格为基准价。
技术部分 (55)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 标注有 * 的部分为重要技术条款，重要技术条款有 1 条不满足的，不能作为成交候选单位。</li><li>2. 全部技术符合要求的有效竞标人起评分为 25 分</li><li>3. 加分条款（30 分）： (1) 重要技术条款（21 分）：优于规定的，每优于一条加 3 分，本项最高加分为 21 分。 (2) 一般性技术条款（9 分）：优于规定的，每优于一条，加 1 分，本项最高加分为 9 分。</li><li>4. 扣分条款：一般性技术参数每负偏离 1 条，从起评分中扣除 2 分，有 4 条及以上不满足文件要求的，技术部分得 0 分；技术部分得分为 0 分的竞标人，将失去成为成交候选单位的资格。</li></ol>
商务部分 (10)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 品牌的市场占有率与口碑（3 分）：根据所投产品的市场占有率、口碑等情况进行评价。市场占有率较高、口碑较好得 3 分，一般得 1-2 分，较差得 0 分。</li></ol>

	<p>2. <b>现场技术咨询 (2 分)</b>: 投标单位在投标现场对评标专家技术咨询的答疑情况, 较好得 2 分, 一般得 1 分, 如现场无技术支持或在现场未作出实质性答疑的得 0 分。</p> <p>3. <b>业绩 (2 分)</b>: 提供近 3 年以来制造商同类设备在中国大陆的项目业绩 (提供销售合同或中标通知书复印件, 原件备查) 在 3 个以上每增加一个得 1 分, 最多得 2 分; 业绩数量小于或等于 3 个的, 得 0 分。</p> <p>4. <b>产品销售渠道 (2 分)</b>: 厂家 (制造商) 或其专业销售公司直接销售得 2 分, 长期 (不少于一年) 固定代理商销售得 1.5 分, 临时授权得 1 分。</p> <p>5. <b>投标文件制作规范性 (1 分)</b>: 根据符合采购要求及响应文件细致、规范程度进行横向比较, 优得 1 分, 良得 0.5 分, 一般得 0.2 分, 差得 0 分。</p>
售后部分 (5 分)	<p>1. <b>售后服务机构 (1 分)</b>: 制造商在陕西地区设有售后服务机构的得 1 分 (提供工商注册证明), 未在陕西地区设置售后服务机构的得 0 分;</p> <p>2. <b>技术操作培训方案 (1 分)</b>: 具有详细完善的技术操作培训方案的得 1 分; 培训方案较完善的得 0.5 分; 没有培训方案或培训方案简略不完善的得 0 分;</p> <p>3. <b>售后服务方案 (1 分)</b>: 具有详细完善的售后服务方案的得 1 分; 售后服务方案较完善的得 0.5 分; 售后服务方案简略不完善的得 0 分;</p> <p>4. <b>质保年限 (2 分)</b>: 横向比较, 满足质保年限的前提下, 每增加一年得 1 分, 每增加两年得 2 分, 最多得 2 分;</p>
小微企业 政策 (仅 限国产 设备)	<p>1. <b>小微企业</b>: 投标单位为小型、微型企业提供本企业制造的货物, 或者提供其他小型、微型企业制造的货物 (不包括使用大型、中型企业注册商标的货物), 投标价格给予 6% 的价格扣除后参与价格分数计算。</p> <p>评标委员会根据投标单位提供的《中小企业声明函》和政府部门认定小型、微型企业的证明材料, 认定其是否属于小微企业并享受小微企业优惠政策。投标单位的《中小企业声明函》和政府部门认定的小微企业证明材料如有虚假, 其投标或中标资格将被取消。对未填写“中小企业声明函”的或无政府部门认定小微企业证明材料的, 在价格评审时不予考虑。</p> <p>享受价格扣除政策的小型、微型企业必须同时满足以下两个条件:</p> <p>①符合小型、微型企业划分标准 (按照“关于印发中小企业划型标准规定的通知” (工信部联企业【2011】300 号) 的规定划分);</p> <p>②提供本企业生产的产品或者提供其他小型、微型企业生产的产品。</p> <p>享受小型、微型企业价格扣除政策的投标单位应同时符合以下条件 (说明: 关于监狱企业, 视同小微企业。按财库[2014]68 号文执行):</p> <p>a. 投标单位为中国法人; b. 投标产品制造商为中国法人; c. 投标产品原产地为中国;</p> <p>d. 投标货币为人民币。</p>
政策加分 (2 分) (仅限国 产设备, 属于额外 加分项)	<p>2. <b>环境标志产品</b>: 供应商所供货物列入财政部、环境保护部最新发布的“环境标志产品政府采购清单”, 且认证证书在有效截止日期内, 每有一类货物得 0.5 分, 最高不超过 1 分 (供应人提供相关证明材料)</p> <p>3. <b>节能产品</b>: 供应商所供货物列入财政部、国家发展和改革委员会最新发布的“节能产品政府采购清单”, 且认证证书在有效截止日期内, 每有一类货物得 0.5 分, 最高不超过 1 分 (供应人提供相关证明材料)</p>

## 技术标部分

**仪器名称：三维红外运动捕捉与分析系统**

**数量：1套，进口**

用途：系统用于室内（实验室环境）或室外（户外、强光、冰雪环境）运动测试，可进行动作技术分析、步态分析、康复医学、机械工程测量的定量化研究与应用。系统由9个红外镜头、1个无线红外镜头组成，通过在受测者身体的关键部位，如膝关节、髌部等位置贴上一些特制的标志，从而完成对目标上特定光点的监视和跟踪。可进行速度、角度、加速度、角速度等数据输出、三维模型建立、运动轨迹、空间位置、活动范围、步态分析及结果报告打印等。

**技术指标（标注有\*的部分为重要技术条款，不能有负偏离）：**

### 1. 镜头要求：

#### 1.1 \*镜头具备两种全视野模式：

1000万像素下，全视野分辨率拍摄速度 $\geq 260$  fps。

300万像素下，全视野分辨率拍摄速度 $\geq 800$  fps。

缩小捕捉视野，最大拍摄速度 $\geq 10,000$  fps。

1.2 镜头内置显示器，128 X 64 高对比度 OLED，可独立显示镜头标号、标记数量、标记密度及标记质量等信息。

1.3 \*镜头同时支持用主动发光标记球和被动反光标记球采集运动轨迹，主动发光球频率范围1-500fps可调，最大测试距离 $\geq 25$ 米，充电完全后使用时间 $\geq 4.5$ h。被动反光标记球与采集系统间无引线，不发热，无辐射。

1.4 \*同一镜头既可以通过红外光采集运动物体标记点的运动轨迹，也可以通过视频功能采集运动物体运动过程中的影像，不少于10台，其中1台具备Wifi无线传输数据功能。

1.5 视频影像须与红外光采集的标记点轨迹实时叠加呈现。

1.6 \*镜头连接采用串联方式，不需要转接器，便于实验室系统布置和外出测试。

1.7 镜头型号无限制，升级后原有镜头可继续无障碍使用，可扩展至与水下红外测试镜头共同使用。

1.8 支持iphone、ipod等苹果终端对镜头进行遥控调节、启动和停止测试等操作。

1.9 镜头须可在户外使用，具有主动滤波功能，抗干扰性强。

1.10 快门模式：电子快门和旋转快门。

1.11 摄像机散热：超静音、无风扇设计。

1.12 校准器：T型三颗反光球校正器1个，L型四颗反光球校正器1个。

1.13 摄像机电源：单个电源可至少给5台摄像机供电。

1.14 Marker球组合装：100个 $\varnothing 12.5$  mm Marker球及底座、1套上肢标记架、1套下肢标记架、双面胶、运动强力胶带、剪刀、短裤、头带等。所有配件装于铝合金便携箱。

1.15 同步要求：可以和测力台、肌电等仪器同步测试，内同步或者外同步均可。

## 2. 软件要求：

### 2.1 数据采集软件

2.1.1\*提供中英文版专业运动采集分析软件，实现摄像机控制、校准、图像采集、运动轨迹分析等多种功能。运动采集软件安装和使用不需要软件狗，允许安装电脑数量不少于50台，便于采购单位师生多用户操作。

2.1.2 软件显示每个运动捕捉摄像机的采集区域，便于进行摄像机位置调整。支持二维及三维实时动态显示，支持XYZ坐标显示，全局坐标及自定义刚体的局部坐标均可实时显示。

2.1.3\*测试采集前不需要用卡尺等器具测量人体上下肢、腕肘踝膝等维度长度数值，采集系统自动计算。

2.1.4 可手工定义过滤非定义杂质数据，也可手工自定义平滑模式计算/输出位置（任何点的空间三维坐标），以及定义刚体坐标中心在全局坐标中的空间位置。

2.1.5\*能够在数据采集软件中可以进行摄像机的焦距、光圈、曝光等调节。

### 2.2 数据分析软件

2.2.1 提供专业三维建模及生物力学分析软件 Visual3D，支持 C3D 文件格式，实现运动轨迹分析、灵活的模型创建、建立人体模型和自定义报告模块等多种功能。

2.2.2 可读取标准 C3D 格式文件，内置插件支持处理运动采集的其他数据格式。并支持将模拟数据（如测力台、肌电等）整合到 C3D 文件中，并与运动捕捉数据同时进行处理。

2.2.3 运动学分析包括：重心、关节位移、速度、加速度、角度、角速度、角加速度等。

## 3. 配置要求：

名称	数量
运动捕捉镜头	9 台
无线运动捕捉镜头	1 台
校准器	1 套
镜头电源	1 套
数据\电源线缆	1 套
镜头安装架	1 套
Marker 球组合套装：（100 个 Ø12.5 mm Marker 球及底座、1 套上肢标记架、1 套下肢标记架、双面胶、运动强力胶带、剪刀、短裤、头带）	1 套
同步测试连接器	1 套
采集触发器	1 套
中英文专业采集分析软件	1 套
Visual 3D 三维建模及生物力学分析软件	1 套
测试专用电脑（Win10 系统、CPU I7、256G 固态+1TB 机械硬盘、内存 16GB、独立显卡 2GB、显示器 23 英寸）	1 台