

# 西安理工大学采购文件

西理资 FS201105 号

西安理工大学采购工作组

西安理工大学资产管理处

2020 年 11 月 11 日

# 西安理工大学竞争性谈判文件

谈判编号：西理资 FS201105 号

一、**谈判邀请书：**西安理工大学（以下简称采购人）诚意邀请合格供应商就我校**信号与信息处理学科装备采购项目**前来谈判。并请供应商认真阅读以下条款。

二、**谈判项目名称：**信号与信息处理学科装备

三、**技术参数配置参考见附件 2 技术部分（技术指标参考方案）**

四、**交货周期：**合同签署生效后 30 天。

五、**供应商资质要求：**

- 1、中华人民共和国境内合法注册的独立法人，具有合法经营资格的专业生产厂家，能够提供本地化良好的售后服务体系；
- 2、提供有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照），相关货物经营许可证。厂家授权经销证书和法人委托书（要求原件）。
- 3、具备项目所属行业必备的认证资质。
- 4、具有独立承担民事责任的能力；
- 5、具有履行合同所必需的生产设备和设计研发等技术能力；
- 6、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，良好的银行资信状况；
- 7、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 8、本项目不接受联合体供应商。

六、**竞争性谈判文件发放时间：**从 2020 年 11 月 11 日至 2020 年 11 月 17 日下午 17:00 前，在西安理工大学资产管理处网站下载竞争性谈判文件，并于工作日该时段内 9:00-17:00 在资产处填写报名确认表。

七、**竞争性谈判文件的澄清：**任何要求对竞争性谈判文件内容进行澄清的供应商，均应在 2020 年 11 月 17 日上午 12:00 前以书面形式通知采购人，采购人将以书面形式予以回答，同时将书面答复告知每个参与的供应商（答复中包括所问问题，但不包括问题的来源）。

八、**竞争性谈判文件的修改：**在 2020 年 11 月 17 日下午 17:00 前，无论出于何种原因，采购人有权对竞争性谈判文件进行修改。竞争性谈判文件的修改后需要有效报名供应商重新下载确认。竞争性谈判文件修改部分将作为竞争性谈判文件的补充，具有等同竞争性谈判文件的效力。

九、**响应文件的编制要求：**

- 1、响应文件必须用汉语言进行编写和标注，对能否响应响应文件应做出实质性答复和详细的描述，应能保证是没有欺骗和虚假的。
- 2、响应文件目录应包括：资格文件、商务部分、技术部分和产品样本等基本内容，其中商务和技术部分的具体要求详见附件 1、2。
- 3、响应文件要求正本壹本，副本贰份，每套响应文件须标明“正本”和“副本”字样。若正

---

本与副本内容不符，以正本为准。

4、 响应文件正、副本均需打印或复印，统一装订和标码（要求在每一页下方标明总页数和第几页等字样）。

5、 响应文件中的报价应是明确的和考虑过风险的，不应再受调价或市场波动的影响。

6、 供应商对采购文件阅读或理解错误、误解、疏漏及对市场行情了解不清而造成的风险和损失由供应商自负。

7、 响应文件应编制电子版（pdf 格式）一份，光盘或优盘存放（不退），文件名为**供应商完整名称+FS201105**。

8、 须提供近两年来同类项目完整合同书。

#### 十、 响应文件的密封样式和签署要求：

1、 响应文件正、副本谈判书及电子版必须用信封或档案袋分别密封并加盖公司印鉴，信袋封面上应标明谈判项目、供应商全称、**正本、副本、电子版响应文件**字样等内容，并由谈判单位法定代表人或其授权代表签字。

2、 响应文件送达后，供应商在采购前不得提出对其响应文件做任何修改的请求。

十一、 **递送响应文件及资质验证的截止时间：**供应商应在 **2020 年 11 月 17 日下午 17:00** 前将谈判书和资质证明的原件（核验后退还）送交到采购现场，过时视为弃权。

#### 十二、 **谈判时间和地点：（若有变动，采购人将提前通知并要求确认）**

1、 谈判时间：**2020 年 11 月 19 日 早上 9 点 00 分**

2、 谈判地点：西安理工大学资产处会议室。

#### 十三、 **谈判、评判和选定供应商程序：**

1、 开启响应文件，采购小组内公布价格。

2、 评委审阅响应文件。

3、 谈判、评判程序。采购人主要就响应文件中的有关内容进行质询并要求澄清，同时在不违反公平竞争原则的前提下，采购人合理运用谈判规则有权利要求授权代表进行修改有关配制要求和仅有的一次修正价格机会（简称二次报价）。供应商在此过程中也享有同等之权利。

4、 授权代表递交二次报价。

5、 评委给出评审意见。

6、 采购人审核并确定预成交供应商。在两个工作日内，待确定成交数量后宣布成交结果，并向其发出“预成交通知书”。预成交结果在确定成交人后电话通知。

7、 本次采购、评定活动均由采购人自行组织，授权代表应按时参加，迟到或不到者将被视为放弃答辩的权利，采购人仅评审其谈判书内容。

8、 评标标准：根据采购需求、质量相等且报价较低的原则综合评选供应商。

---

9、 预成交供应商应向采购人交纳 1%元评审费，最低 500 元。

**十四、 签订合同的要求：**

预成交供应商在收到成交通知书五个工作日内与校方签订合同。响应文件及双方谈判中的承诺，将均作为合同的组成部分签订及履行。采购人要求保存合同原件 3 份，资产处、财务处、使用部门各一份。

**十五、**预成交供应商在规定的时间内未签署合同或不遵守谈判要求，采购人将有权取消其成交资格，并可成交资格授予备选的第二供应商，或重新谈判。

**十六、本竞争性谈判文件的解释权归采购人。**

**十七、联系方法：**

谈判地址：西安市金花南路 5 号，西安理工大学资产管理处

邮 编：710048

项目联系人：涂老师

电话：02982313487

传真：82312385

邮箱：zccgyk@xaut.edu.cn

采购联系人：王老师

电话：13609201357

## 进出校园注意事项

为维护校园正常教学工作秩序，在进出校园严格遵守相关法规及校园管理规定做到：

- 1、进出校门严格遵守学校出入门管理规定，主动出示证件，说明来校理由，主动登记。
- 2、尽量避免开车进出校园，确需开车出入，严格按照校内道路限速限行标识行进，不鸣笛，不超过，不乱停放，主动避让行人。
- 3、不携带与本次采购无关物品进出校园。
- 4、遵守校园文化、爱护公物、不乱扔杂物。

## 附件 1:商务部分编写要求

1、谈判函。

2、谈判报价表。

2.1 货物出厂价格、要求报出个单项价格。

2.2 运输、保险费用和承包人所在国/地区税。

2.3 其它必要的费用（若供应商提供则记入总价；若非供应商提供，但要求采购人购买第三

---

方的则不用记入总价)。

3、具有谈判产品有效合法来源及原厂质量保证说明文件；

4、服务承诺书。

5、商务条款。

5.1 价格及货币。

5.2 交货期，合同签署生效后 30 天。

5.3 质保期

响应文件中必须对谈判项目的质量保证和质保期限做出详细的描述。

5.4 付款条款。

**国际贸易：**合同生效后买方即开出合同全款不可撤消的即期信用证，分阶段付款，但均附加相应的解付条件。

**国内贸易：**合同生效后，卖方按合同规定时间内安装、调试、整体验收合格后，买方 15 个工作日内付清合同款的 95%，尾款 5%作为质量保证金。一年期满后设备运行无质量问题，15 个工作日内即付清尾款。

---

## 附件二：技术部分

### 机器视觉图像采集套件箱—参数 数量 1 套

#### 一、工业相机（高分辨率）

- 1、小型千兆网工业级数字相机
- 2、彩色
- 3、最高分辨率： $\geq 4384 \times 3288$ ，CMOS， $\geq 1/2.3''$
- 4、像元大小 $\leq 1.4 \mu\text{m} \times 1.4 \mu\text{m}$ ，
- 5、帧率 $\geq 7\text{fps}$
- 6、行曝光
- 7、曝光时间  $100\text{--}1300000 \mu\text{s}$
- 8、C 口
- 9、外型尺寸 $\leq 29 \times 35 \times 48.9\text{mm}$
- 10、重量： $\leq 50\text{g}$ 。12V 外部供电。

#### 二、工业相机（高速）

- 1、小型千兆网工业级数字相机
- 2、黑白
- 3、最高分辨率： $\geq 640 \times 480$ ，CMOS， $\leq 1/6''$
- 4、像元大小： $\leq 5.6 \mu\text{m} \times 5.6 \mu\text{m}$
- 5、帧率 $\geq 120\text{fps}$
- 6、帧曝光
- 7、曝光时间： $10 \mu\text{s}\text{--}540622 \mu\text{s}$
- 8、C 口
- 9、外型尺寸： $\leq 29 \times 35 \times 48.9\text{mm}$
- 10、重量： $\leq 50\text{g}$ 。12V 外部供电。

#### 三、工业相机（实时采集）

- 1、小型千兆网工业级数字相机
- 2、黑白
- 3、最高分辨率： $\geq 1600 \times 1200$ ，CCD， $\geq 1/1.8''$
- 4、像元大小 $\leq 4.4 \mu\text{m} \times 4.4 \mu\text{m}$
- 5、帧率 $\geq 40\text{fps}$
- 6、帧曝光
- 7、曝光时间： $10 \mu\text{s}\text{--}100000 \mu\text{s}$
- 8、C 口
- 9、外型尺寸 $\leq 29 \times 35 \times 48.9\text{mm}$
- 10、重量： $\leq 50\text{g}$ 。12V 外部供电。

#### 四、工业相机（近红外）

- 1、分辨率： $\geq 1360 \times 1024$ ，针对  $760\text{nm}\sim 1000\text{nm}$  波段感性效果出色
- 2、帧率： $\geq 13\text{fps}$
- 3、芯片：2/3 英寸
- 4、像元尺寸： $\leq 6.45\mu\text{m} \times 6.45\mu\text{m}$
- 5、AD 位数：16bit
- 6、颜色：黑白

★以上四款相机都应该响应以下情况：

---

1、相机提供 SDK 二次开发包及例程源码，提供 C#；OPENCV；QT；VB.NET；VB；VC；VS；Python 等开发手册及开发例程。

2、提供 Labview、Matlab、Matrox、VisionPro、VisionBank、Halcon 等第三方软件环境调用使用手册。

3、支持 GigE Vision、microvision 接口标准的工业相机，兼容 Labview、Visionpro、Halcon、CVB 等图像处理软件

3、支持中断自动连接功能、相机自带帧存、支持交叠触发（招标现场需提供该功能的视频截图或现场演示）

4、支持 Windows XP&Win7&win10 32bit 及 64bit 系统，另外也可支持 Linux 系统

#### 五、定焦镜头

1、焦距：16mm， $\geq 500$  万像素

2、光圈：F2.0

3、相机接口：兼容 C 接口

4、最大兼容靶面：2/3 寸

#### 六、变焦镜头

1、焦距：8~50mm

2、光圈：F1.6

3、相机接口：兼容 C 接口

4、最大兼容靶面：1/1.8 寸

#### 七、显微镜头

1、倍率：0.35X~2.25X

2、工作距离：包括 85mm~90mm

3、相机接口：兼容 C 接口

4、最大兼容靶面：1/2 英寸

#### 八、红外镜头

1、焦距：25mm 红外镜头

2、光圈：F1.4

3、相机接口：兼容 C 接口

4、最大兼容靶面：2/3 寸

#### 九、千兆网卡

1、Inter 处理芯片

2、PCI-E 插口，双通道

3、千兆网

#### 十、环形光源

1、外径：不小于 120mm

2、内径：不小于 68mm

3、角度：45 度

4、含模拟光源控制器，控制器带 IO，支持外触发

为反光物体提供 360 度无反光照明。高反射材料表面、晶片玻璃划痕及污垢，刻印文字的读取、边缘抽取 BGA 焊球位置、形状及面积，工件边缘等的检测。

#### 十一、背光源

1、外形尺寸： $\geq 203*170*16$ mm，发光面： $\geq 150*150$ mm

2、含模拟光源控制器，控制器带 IO，支持外触发

采用高亮度、长寿命的 LED 发光管组成，能充分突出测量或检测物体的轮廓信息。轮廓检测、电子元件的外部检测、检测透明胶片等的污点、液晶文字的检查、小型电子元件的尺寸和外形、半导体引线框的外观和尺寸检查等。

---

## 十二、同轴光源

1、有效发光面积：不小于 90\*90mm

2、颜色：红、白、蓝三色可选

2、含模拟光源控制器，控制器带 IO，支持外触发

特点：产生模拟平行同轴照明光源，可消除因物体表面不平整而引起的阴影，从而减少干扰。应用：均匀照明反射度极高的物体如：金属、玻璃、胶片、晶片等光洁表面的划伤检查。芯片和硅晶片的破损检测，Mark 点定位，玻璃板的表面损伤检测及 PC 母版的图谱检测、包装的条码识别。

## 十三、积分球光源

1、覆盖内径：不小于 200mm

2、颜色：白色、红色、蓝色三色可选

3、含控控制器

具有积分效果的半球面内壁，均匀反射出的光线，使整个图像的照度非常均匀。检测反光、不平整表面，检测 IC 芯片上的印刷字符 检测电路板元件、焊接检测 晶片外部检测(背光) 检测橡胶类制品 封盖标记检测，包装袋金属表面字符检测易拉罐底部字符检测线缆颜色识别，球形、表面凸凹、弧形表面或曲面，物体缺陷检测，金属、镜面、或玻璃等具有光泽物体的表面检测。

## 十四、条形光源

1、有效发光面积： $\geq 154 \times 34 \text{mm}$

2、颜色：白色、红色、蓝色三色可选

3、含模拟光源控制器，控制器带 IO，支持外触发

4、一套只两根条光和一个 1 控 2 控制器

亮度高、低温、均衡、无闪烁。金属表面检查、胶片和纸张包装破损检测、管脚平整度、LCD 破损检测，定位标记检测、LED 缺陷检查等。

## 十五、多功能实验台架

可固定相机及所有配套光源，含多角度粗调及微调功能。适合各种相机安装、多种光源应用、多角度调节、方便易用。相机安装模块：底板尺寸： $\geq 380 \times 260 \times 30 \text{mm}$ ，立杆尺寸： $\geq \Phi 25 \times 585 \text{mm}$ （两根），微调范围： $+60 \sim -18 \text{mm}$ ，光源安装模块：尺寸： $\geq 378 \times 150 \times 35 \text{mm}$ ，支持光源安装孔间距范围： $0 \sim 135 \text{mm}$ （竖向） $15 \sim 130 \text{mm}$ （横向）

## 十五、OpenCV 标定板

1、类型：棋盘格

2、材质：性能光学玻璃

3、图案阵列： $13 \times 12$

4、图案尺寸(mm)： $6 \times 6$

5、尺寸精度误差： $< 0.01 \text{mm}$

6、两面平行度误差： $< 0.05 \text{mm}$

## 十六、Halcon 标定板

1、类型：实心圆阵列

2、材质：性能光学玻璃

3、图案阵列： $7 \times 7$

4、圆尺寸(mm)： $\Phi 4$

5、中心距(mm)：8

6、图形尺寸精度(mm)： $< 0.001$

7、图形位置精度(mm)： $< 0.001$

★十七、资源：包含实验代码源码，实验指导书，产品开发手册、使用手册等

1、配套资源要与前面十六项图像采集设备匹配，能配套使用。搭建多套完整的智能视觉图像处理系统。



---

2、OPENCV 环境下：可以完成的实验分为两大类：基础实验及综合应用实验。主要内容有：基础知识，环境配置，图像实时获取及保存，色彩调节，直方图，图像反转，腐蚀与膨胀，图像滤波，边缘提取，图像匹配，特征对象检测，尺寸测量，图像融合等。

3、Matlab 环境下：可完成基础实现：基础知识、图像实时获取、离线图片加载、图像保存、图像二值化、图像增强、几何变换、边缘检测、形态处理、感兴趣区域选取。图像增强：均值滤波、中值滤波、拉普拉斯锐化、频域低通滤波、频域高通滤波。边缘检测：Roberts 算子、Sobel 算子、Log 算子及 Canny 算子。形态学处理：腐蚀、膨胀、开运算及闭运算

4、Labview 环境下：可完成基础实验：条码识别、二维码识别、OCR 字符识别、目标定位、颜色分选、缺陷检测及尺寸测量。Labview：图像读取显示及保存、文件夹下图像连续读取、相机单帧图像采集、图像灰度化处理及图像二值化处理。Vision Assistant：基本介绍、像素灰度化处理、图像二值化处理、图像边缘检测、图像轮廓提取、图像形态学处理及几个形状检测

十八、配件：配套工具及铝箱

主要用途	深度学习工作站 数量 1 套
技术指标需求	<p>机型塔式静音工作站</p> <p>*机器所有配置原厂可查，整机含显卡交付，原厂直发用户</p> <p>*不接受组装机</p> <p>CPU≥ Intel Xeon Silver 4214 2.2G/12C/16.5M/85W 双路 2nd Gen Intel® Xeon® Scalable 系列处理器支持 CPU TDP 70-205W 最高可达 28 个核心</p> <p>内存≥ 2*Memory 32G DDR4 2933MHz 容量≥64G 支持 16 x DDR4 DIMM</p> <p>-最大可支持 4TB 3DS ECC DDR4 2933MHz RDIMM/LRDIMM</p> <p>硬盘≥Seagate 4TB/7200RPM/SATA 支持 4 x 3.5"/2.5" SATA/SAS 内置硬盘，其中支持 2 x U.2 NVMe SSD 1 x NVMe M.2 (2260, 2280, 22110)</p> <p>固态≥SSD 480GB, 2.5in SATA 6Gb/s, Single Pack</p> <p>GPU 计算卡≥ 1 块 NVIDIA Geforce Titan RTX (不接受拆机卡)</p> <p>支持最大 PCI-E 插槽≥ 4 x PCIe 3.0 x 16 slots≥2 x PCIe 3.0 x 8 slots</p> <p>电源≥1200W 电源功率，高效能电源</p> <p>静音指标：含标准静音套件</p> <p>显示器≥23.8 英寸 LED 显示器，23.8 英寸 IPS 广色域 微边框 办公家用 电脑显示器 HDMI+VGA 接口 自带 VGA 线配套，分辨率≥1920*1080, 对比度≥1000: 需配套鼠标键盘</p> <p>静音指标所有计算 GPU 满负荷运行，50CM 噪音值低于 55db，适合办公室</p> <p>Ubuntu MATE 16.04 多国语言版操作系统或者更高版本</p> <p>支持智能平台管理接口v2.0</p> <p>支持virtual media over LAN和KVM-over-LAN</p> <p>提供测试报告</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Burn in 和 function test 机器稳定性和散热测试报告</li> <li>2、Linux 操作系统的稳定性测试报告</li> <li>3、整机优化测试报告</li> <li>4、静音测试报告</li> <li>5、深度学习案例至少 1 个</li> </ol> <p>需安装 CUDA、CUDnn、Caffe、Tensorflow、Torch、Keras、Visual Studio、Opencv、Python、Matlab (run on GPU)</p> <p>提供 Tensorflow GPU、Anaconda、Caffe、Torch、Keras、CUDA、CUDnn、Matlab (run on GPU)、Visual Studio、Opencv、Python、Formality、DC、Innovus/encounter ICC2/ICC、StarRC、Primerail、Redhawk、Calibre、Vivado、Adobe flash player 软件安装包；并提供 C++、FORTRAN 编译器、调试器，数学函数库，MPI 并行环境，调试、调优工具等。</p> <p>整机原厂 3 年质保. 保修期内的整机硬件免费保修服务</p>

主要用途	图像工作站 数量 15 套
技术指标需求	<p>机型塔式静音工作站</p> <p>*机器所有配置原厂可查，整机含显卡交付，原厂直发用户</p> <p>*不接受组装机</p> <p>CPU≥CPU Intel I7-9700K 8Core 3.6GHz 支持单路第八代或第九代 Intel®酷睿™系列处理器</p> <p>内存≥Memory HX426C16FB3/32 DDR4 2666 32GB</p> <p>硬盘≥Seagate 4TB/7200RPM/SATA</p> <p>固态≥SSD 860 EVO 500GB 2.5" SATA</p> <p>GPU 计算卡≥ 1 块 NVIDIA GTX2080S （不接受拆机卡）</p> <p>提供显卡须为单涡轮风扇</p> <p>PCI-E 插槽≥ 1 x PCIe 3.0 x16 slots</p> <p>电源≥550W 电源功率，高效能电源</p> <p>静音指标：含标准静音套件</p> <p>每台机器需配显示器≥23.8 英寸 LED 显示器，23.8 英寸 IPS 广色域 微边框 办公家用 电脑显示器 HDMI+VGA 接口 自带 VGA 线配套，分辨率≥1920*1080，对比度≥1000: 1，每台机器需配套鼠标键盘</p> <p>静音指标所有计算 GPU 满负荷运行，50CM 噪音值低于 55db ，适合办公室</p> <p>Ubuntu MATE 16.04 多国语言版操作系统或者更高版本</p> <p>支持智能平台管理接口v2.0</p> <p>支持virtual media over LAN和KVM-over-LAN</p> <p>提供测试报告</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、Burn in 和 function test 机器稳定性和散热测试报告</li> <li>2、Linux 操作系统的稳定性测试报告</li> <li>3、整机优化测试报告</li> <li>4、静音测试报告</li> <li>5、深度学习案例至少 1 个</li> </ol> <p>需安装 CUDA、CUDnn、Caffe、Tensorflow、Torch、Keras、Visual Studio、Opencv、Python、Matlab（run on GPU）</p> <p>提供 Tensorflow GPU、Anaconda、Caffe、Torch、Keras、CUDA、CUDnn、Matlab（run on GPU）、Visual Studio、Opencv、Python、Formality、DC、Innovus/encounter ICC2/ICC、StarRC、Primerail、Redhawk、Calibre、Vivado、Adobe flash player 软件安装包；并提供 C++、FORTRAN 编译器、调试器，数学函数库，MPI 并行环境，调试、调优工具等。</p> <p>整机原厂 3 年质保. 保修期内的整机硬件免费保修服务</p>

## 诚信、廉政承诺书

西安理工大学：

为了积极配合贵单位进行的西理资 FS201105 即信号与信息处理学科装备采购项目谈判工作，有效遏制不公平竞争和违规违纪问题的发生，确保谈判工作的公平、公正、公开，我们特向贵单位做出如下承诺：

1. 我方所提供的一切资料真实、有效、合法；
2. 我方没有被各级行政主管部门做出过停止市场行为的处罚；
3. 在谈判过程中我方自觉遵守国家相关法律法规及学校廉政制度；
4. 不向采购人或评谈判小组成员行贿以获取成交供应商资格；
5. 不与采购人串通，损害学校利益或他人合法权益；
6. 不使用非正当手段妨碍、排挤其它谈判单位或串通；
9. 一旦发现相关人员在谈判过程中有索要财物等不廉洁行为，坚决予以抵制，并及时向西安理工大学监察部门举报；
10. 不在采购会议后进行虚假恶意投诉；

我们若违反上述承诺，愿接受取消谈判资格、谈判资格及其他任何形式的处理。

谈判单位：	法定代表人或授权代理人：
（公章）：	（签字）

**注：谈判现场授权代表签到后递交。（单页递交不需装订到响应文件中）**

谈判单位授权代表签到签名：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

现场抽签号码：\_\_\_\_\_ 答辩顺序号：\_\_\_\_\_ 年 月 日