**湖北文理学院采购需求公示**

（工程建筑信息模型（BIM）实验室项目）

湖北文理学院拟对工程建筑信息模型（BIM）实验室项目所需货物及相关服务进行采购，现对采购人提供的采购需求进行公示，公开征询意见。

一、项目名称：工程建筑信息模型（BIM）实验室项目

二、采购内容：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第一包:**预算67.3万元 | | | | | | |
| **序号** | **采购内容** | | **数量** | **单位** | **备注** | |
| 1 | ★图形工作站（学生） | | 54 | 台 |  | |
| 2 | 图形工作站（教师） | | 4 | 台 |  | |
| 3 | 移动图形工作站 | | 2 | 台 |  | |
| 4 | 六人桌实验台 | | 8 | 个 |  | |
| 5 | 教师讲台 | | 2 | 个 |  | |
| 6 | 黑板 | | 2 | 个 |  | |
| 7 | 服务器 | | 1 | 个 |  | |
| 8 | 交换机 | | 1 | 个 |  | |
| 9 | 投影（含幕布） | | 3 | 个 |  | |
| 10 | 音响 | | 2 | 个 |  | |
| 11 | 空调 | | 2 | 个 |  | |
| **第二包:** 预算66.1万元 | | | | | | |
| **序号** | **采购内容** | **数量** | | **单位** | **备注** | |
| 1 | 沙盘训练台 | 8 | | 个 |  | |
| 2 | 全盘沙盘教具 | 8 | | 套 |  | |
| 3 | 沙盘评测系统 | 1 | | 套 |  | |
| 4 | ★BIM5D平台软件 | 1 | | 套 |  | |
| 5 | 专业知识挂图 | 6 | | 副 |  | |

上述加★号设备，为本包内核心产品。

三、采购预算：人民币133.4万元

四、需求公示：

（一）公示期：本公示发布之日起至2018年4月3日17时30分止。

（二）意见反馈方式：对采购需求提出相关意见（应说明理由）应客观公正、实事求是，并在公示期内将相关意见以书面形式（加盖公章）提交至湖北文理学院采购与招投标管理中心102室，同时还须将反馈意见的电子文档（word版本）发送至电子邮箱xfu1958@foxmail.com，邮件主题注明“（公司名称）关于（项目名称）采购需求反馈意见”，邮件内容应包括供应商名称、供应商联系人姓名、联系方式等内容。

（三）采购需求获取方式：登录湖北文理学院采购与招投标管理中心网（http://bids.hbuas.edu.cn）,点击本公告中相应链接免费下载。

（四）需求公示的目的：就项目需求的公正性与专业性征询各潜在供应商的意见，无论是否反馈意见均不影响供应商参与后期的采购活动。

五、联系方式

技术联系人：谢老师 联系电话：15587721637

商务联系人：祝老师 联系电话：0710-3591692

湖北文理学院采购与招投标管理中心

2018年3月28日

**项目内容公示详情**

1. **项目概况**
2. 项目名称：工程建筑信息模型（BIM）实验室
3. 采购内容及基本要求：
   1. 采购内容：本项目共分为两个包。投标人可选择投一包或多包。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第一包:**预算67.3万元 | | | | | | |
| **序号** | **采购内容** | | **数量** | **单位** | **备注** | |
| 1 | ★图形工作站（学生） | | 54 | 台 |  | |
| 2 | 图形工作站（教师） | | 4 | 台 |  | |
| 3 | 移动图形工作站 | | 2 | 台 |  | |
| 4 | 六人桌实验台 | | 8 | 个 |  | |
| 5 | 教师讲台 | | 2 | 个 |  | |
| 6 | 黑板 | | 2 | 个 |  | |
| 7 | 服务器 | | 1 | 个 |  | |
| 8 | 交换机 | | 1 | 个 |  | |
| 9 | 投影（含幕布） | | 3 | 个 |  | |
| 10 | 音响 | | 2 | 个 |  | |
| 11 | 空调 | | 2 | 个 |  | |
| **第二包:** 预算66.1万元 | | | | | | |
| **序号** | **采购内容** | **数量** | | **单位** | **备注** | |
| 1 | 沙盘训练台 | 8 | | 个 |  | |
| 2 | 全盘沙盘教具 | 8 | | 套 |  | |
| 3 | 沙盘评测系统 | 1 | | 套 |  | |
| 4 | ★BIM5D平台软件 | 1 | | 套 |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 专业知识挂图 | 6 | 副 |  |

上述加★号设备，为本包内核心产品。采购预算：本项目采购总预算金额为人民币133.4万元。

* 1. 交货期：第一包于合同签订后60天内、第二包于合同签订后60天内内完成交货、建设、安装调试及验收工作。
  2. 质保期：验收合格后至少1年。制造商提供质保期大于1年的，依其规定。终身维护。
  3. 售后服务:具备完善的技术支持和售后服务能力。
  4. 其他要求:免费提供系统的设备使用现场培训。
  5. 交货地点：采购人指定的交货地点（湖北文理学院）。
  6. 付款方式：

① 采购方不支付预付款。

② 质保金：中标方在办理货款结算手续前，应向采购方交纳合同总额5％的质保金。质保期满后，采购方将质保金原额无息退还给中标方。

③ 货到、安装、验收合格后，以最终用户的收货证明、验收报告以及中标方提供的发票和质保金等证明为依据，采购方及时办理付款手续，政府财政部门直接将全部货款支付给中标方。遇到特殊情况，付款将相应延迟。

④ 中标方必须按国家有关财税规定开具正规发票。

* 1. 核心产品评审方法补充说明

除本文件规定的评审方法外，对核心产品的评审做如下补充，如有矛盾，以本条为准。

采用[最低评标价法](http://lilun.caigou2003.com/recijiedu/2365668.html)的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，若所投产品型号不同，技术性能最优的参加评标；若仍无法分出优劣，则比较售后服务、优惠条件等商务条款，较优者参加评标。

使用[综合评分法](http://lilun.caigou2003.com/recijiedu/2365667.html)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，参照上款比较方法确定中标人推荐资格。

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。

总分并列的，依下列方式确定中标人。总分并列的，价格分得分高者为中标人；价格分仍然相同的，核心设备的技术部分分值高者为中标人；仍然相同的，所有设备的技术部分得分者为中标人；仍然相同的，价格部分得分高者为中标人；仍然相同的，授权评委会综合研究后决定。

1. **投标资格要求**

投标资格要求为本次项目投标人应具备的基本条件，参加本项目竞标的投标人必须满足投标资格要求中的所有条款，并按照相关规定递交资格证明文件，未按要求递交的投标人，其投标将被拒绝。

1、投标人应具备《政府采购法》第二十二条规定的以下条件：

1.1具有独立承担民事责任的能力；

1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

1.5参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；

2、投标人应是在中华人民共和国境内注册取得营业执照的独立法人。

3、供应商在“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站中未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

4、本项目不接受联合体投标。

1. **采购人联系方式**

采 购 人：湖北文理学院

技术联系人：谢老师 联系电话：15587721637

商务联系人：祝老师 联系电话：0710-3591692

地 址：湖北省襄阳市隆中路296号

**技术要求及商务要求**

**一、采购内容**

**第一包：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 符合技术参数要求的品牌、型号（至少三种） |
| 1 | 图形工作站（学生） | CPU：14nm 4核心8线程主频3.6GHZ 支持turbo boost 8M三级缓存丨 16G DDR4-2133内存丨128G固态硬盘+1T机械硬盘丨2GDDR5显存 256留处理器单元FP32性能:641万亿次浮点运算图形独立显卡丨主板LGA1151接口 DDR4内存 芯片组H170 USB3.0接口丨光电鼠标键盘耳机 丨24寸显示器  安装Windows操作系统+多媒体教学管理系统（具有网络播放、黑屏肃静、同步文件传输、提交作业、联机讨论、远程命令、获取远端信息等功能），带增霸卡（系统保护、还原、同传）3年质保，安装及电、网布线。 | 戴尔、联想、惠普 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 图形工作站（教师） | CPU：14nm 8核心16线程 支持turbo boost集成AVX2.0指令集 QPI速度8GT/S 20MB三级缓存丨P2000 5G HBM2显存 160bit 显存位宽 1024个流处理器 显卡FP32性能:3.0万亿次浮点运算显卡丨 32GB DDR4-2133内存丨500G SAS固态+2块2TB丨C612芯片组主板 支持DDR4内存丨光电鼠标键盘耳机 丨24寸显示器  安装Windows操作系统+多媒体教学管理系统（具有网络播放、黑屏肃静、同步文件传输、提交作业、联机讨论、远程命令、获取远端信息等功能），带增霸卡（系统保护、还原、同传）3年质保，安装及电、网布线。 | 戴尔、联想、惠普 |
| 3 | 移动图形工作站 | 4核8线程，主频2.9GHz，加速技术3.9GHZ 支持DDR4-2400 8M三级缓存I7-7820HQ（后缀HQ不能是U）丨16G DDR4内存丨512固态丨 4G DDR5显存 显存位宽128bit 768个流处理器 丨15.6寸 4K高清丨3年质保 | 戴尔、联想、惠普 |
| 4 | 六人桌实验台 | 1.尺寸：单边长1600，高750mm  2.材质：桌面，采用25mm密度板，耐磨，耐酸碱。桌面带有穿线孔。桌架，采用钢制结构。  3.液晶显示器可翻转升降。可容纳24寸显示器；同步轨道升降原理，运行平稳，噪音小。具有液晶显示屏自动断电保护功能。机器总共由两个电机控制：一个控制升降，一个控制角度调节。面板开关采用美观、耐用的薄膜开关。  4.配6把学生凳和6把学生椅。  学生凳：钢制骨架，优质板材面板，凳面长34CM，宽24CM，高50CM；  学生椅：总高90CM,背高48CM,坐宽48CM,坐深48CM,面料材料：网布，骨架材料：钢材。 |  |
| 5 | 教师讲台 | 1.讲台整体采用上下分体式结构，讲台关闭后尺寸：1120\*700\*1000mm（长\*宽\*高）  2.钢木结合一体成型，实木扶手方便扶用，桌面采用实木耐划材质，全封闭式结构。  3.显示器盖板和键盘、鼠标部分采用联动式设计。  4.液晶显示器采用翻转设计，可安装17-22寸显示器可翻转打开，显示器角度可调节。关闭后所有设备都隐藏在讲台内。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗。  5.键盘采用翻转式操作，显示器，中央控制系统，键盘互不影响独立操作。  6.右侧采用隐藏抽拉式设计，方便安装视频展台，无需钥匙开启。  7.桌体下层采用标准机柜设计，带层板，使各设备整齐摆放，可安装电脑主机，制器主机，DVD，卡座，功放，话筒主机等设备。  8.通过ISO9001/ISO14001/OHSAS18001等管理体系认证。  9.含教师凳一把：可旋转，可升降。背宽50CM，坐宽52CM，总高116CM，椅背高74CM |  |
| 6 | 黑板 | 1.整体规格（参数）：外径4000mm×1300mm；左右推拉结构，组合设计，保证与一体机物理尺寸配套；配套的活动黑板装备挂锁，完全遮挡并保护一体机后锁定  2.书写面：采用优质烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度≥0.21mm。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2＆micro:m，光泽度：光泽度≤6﹪没有明显眩光/衬板：采用防潮、吸音、高强度7层瓦楞纸板，书写无吱咔声，厚度≥9mm，纸板技术指标符合国标GB5034-85/背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，每间隔8公分设有1个2公分的加强凹槽，确保均布承压不低于635N，镀锌含量Z12技术要求不低于国标GB2518-88。/板面与衬板粘贴：采用环保多元醇胶，机械化制作，高温一次成型/边框：整体采用豪华高强度工业电泳香槟色铝合金；横（立）框采用双层加强结构，厚15㎜；外框规格57㎜×100㎜，侧面加配专用铝合金(钢制)侧封；内框规格20㎜×37㎜；铝合金壁厚≥1.0㎜黑板  3.包角材料：采用防老化、抗疲劳、规格57mm×57㎜，壁厚≥1.2㎜的ABS工程塑料，流线型设计，无尘角，一次成型模具，并带产品商标；  4.黑板滑轮：配装侧U型镶嵌式滑轮，带减震胶套，保证滑动流畅，噪音≤36dB。数目≥4个,上下均匀安装  5.限位档：黑板滑道内侧安装同色限位档，保证活动黑板打开时不会碰撞立框，卡手  6.除尘装置：（滑动板下端两侧配嵌入式橡胶粉尘刷，规格：28㎜×23㎜，外侧与边框平行，内侧≥10㎜，预留安装扣，可自动清扫粉尘）。滑道两侧配置抽拉式粉尘盒，便于储存清扫的粉笔沫，粉尘盒可拆卸清洁；  7.易维护性：一体机上下配同材料装饰板，用H型件固定，可上下调节、自由拆装。内层的一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延缓使用寿命。  8.安装：隐形安装、没有外露的挂接件，符合安全要求 |  |
| 7 | 服务器 | 8核 2.1GHz,20MB共享三级缓存,85W/两个Smart Socket 智能CPU托架/16GDDR\*8/8T SAS/智能SAS阵列控制器, 2G FBWC缓存, 支持RAID 0/1/5/6;4端口千兆网络适配器; 1个500W通用插槽热插拔高效铂金电源(94%转化率),可选冗余/27寸液晶显示器/2U/1.6米UPS交换机柜/ 五盘位硬盘拷贝机 3年质保  所投产品必须为最新一期政府采购节能清单中的产品。 | 戴尔、联想、惠普 |
| 8 | 交换机 | 48口全千兆交换机  所投产品必须为最新一期政府采购节能清单中的产品。 | TP-LINK，华为，普联 |
| 9 | 投影（含幕布） | 1.液晶高亮投影机：  LCD技术；色彩亮度：≥4000流明；物理率：1024\*768  对比度：3000：1；镜头：≥1.6倍光学变焦；输入:模拟RGB：D-sub15针端子×2； 音频接口: stereo mini×2 RCA×1 麦克风接口×1；复合视频端子：RCA×1；S-Video端子×1;）HDMI接口×1； USB接口 A型\*1 USB接口 B型×1；输出：模拟RGB端子：D-sub15端子×1（独立）；stereo mini×1；控制: RS-232端子： D-sub9（针）×1； RJ45网络控制端口×1  2.要求市场主流产品，2017年度IDC市场占有率在前三名的产品（需提供IDC证明文件）  3.要求提供原厂三年售后服务承诺函  4.120吋电动幕布：玻珠幕料,要求幕面平整  所投产品必须为最新一期政府采购节能清单中的产品。 |  |
| 10 | 音响 | 2.0声道输出，可接U盘、电脑、DVD、CD、MP3、MP4等音源；五声道输出，六声道电子音量独立控制；采用重型电源变压器；自动环绕模式，影院均衡器；钛膜高音，高音清晰通透，中音饱满有弹性，背景音纯正无染；6.5"侧低音，低频强劲有力；灵敏度：12dBμ（80dBS/N)；灵敏度调节范围：12-32dBμV；杂散抑制：≥75dB；最大输出电平：+10dBV；天线程式：佩挂发射器采用1/4波长鞭状无线，手持麦克风内置螺旋天线；输出功率：高功充30mW；低功率：3mW杂散抑制：-60dB；使用时间：30mW时大于10个小时，3mW时大于15小时。换能方式 : 电容式 频率响应：40Hz-16KHz 指向性： 超心型指向 输出阻抗(欧姆)：200Ω 咪管长度：350mm 咪线长度、配置：8米线 灵敏度: -40dB±2dB 供电电压 : DC9V 有效适音距离: 30cm 电池连续使用时间：24小时 |  |
| 11 | 空调 | 1.制冷类型：冷暖  2.匹数：5匹  3.定频/变频：定频  4.能效等级：2级  5.电辅加热：支持  6.制冷量(W)：12000  7.制冷功率(W)：4000  8.制热量(W)：13200  9.制热功率(W)：4162  10.扫风方式：上下/左右扫风  11.自动清洁：支持  12.静音设计：支持  13.独立除湿：支持  所投产品必须为最新一期政府采购节能清单中的产品。 |  |

**注：(标注“★”形符号的为关键技术要求，对这些关键技术要求的任何一项偏离都将导致废标。)**

第二包：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 符合技术参数要求的品牌、型号（至少三种） |
| 1 | BIM5D平台软件 | 1.三维建模软件教学版: 可基于BIM技术进行参数化创建和修改建筑、结构专业模型；可以自由绘制草图，快速创建三维形状，交互地处理各个形状；能够围绕最复杂的形状自动构建参数化框架，具有创建控制能力、精确性和灵活性；可实现从概念模型到施工图文档的整个流程都在一个直观环境中完成；可将多材质的物理模型与独立、可编辑的分析模型进行了集成，可实现高效的结构分析，并为常用的结构分析软件提供了双向链接；可提高编制结构设计文档的多专业协调能力，最大程度地减少错误；该软件激活码还可用于同公司其他软件使用；应有与软件配套的教材及图纸，案例图纸及学生教材必须在出版社出版,有出版编号，方便学校购买使用及更新；投标单位需提供与符合参数软件公司的《合作伙伴资质证书》；  2.集成多专业实体模型，同时可集成场地、措施、机械等模型，实现全专业、全方位模型浏览，便于沟通、指导施工；  3.无缝对接各专业算量、建模软件，支持国际IFC标准，同时可导入Autodesk Revit、Magi CAD、Tekla、3DS等模型，避免重复建模，降低成本；  4.可导入dwg等格式的施工图，对多专业的图纸进行分类录入并与实体模型实现关联关系，指导施工，同时可实现与图纸一一对应的工程联络单、修改单等工程文档的录入；  5.可以导入MS project进度计划，实现基于计划时间与实际时间的多维度、多视口4D动画模拟，并导出相应的多视口模拟方案视频；  6.可实现基于施工组织设计的流水段划分，并基于流水段打断分割进行任务状态统计、构建工程量、清单工程量、质量安全相关信息的查看，同时可进行形象进度的管理；  7.可一键完成砌体排布方案，可自动考虑构造柱、芯柱、洞口、管槽等部位，精确计算砌体消耗数量，规格尺寸，指导施工；  8.可基于BIM模型进行主体结构施工专项方案的快速查询，指导施工专项方案的编制工作；  9.可实现多视口进度模拟，进行进度计划、实际计划、进度与实际计划的多视口呈现模型，为施工组织及施工过程提供可靠依据，并根据实际计划与进度计划的偏差进行及时调整进度；  10.可以基于云端实现与手机协同应用，有效掌控控制项目质量、安全、进度等信息；支持安卓及IOS系统，结合云端数据进行协同管理，实时更新项目数据;  11.可以快速生成材料精确采购计划；快速生成进度报表、资金计划；快速生成工程量报表，实现精细化管理；  12.可以实现基于实体模型与场地模型结合的大型工况分析；  13.可形成5D模型，实现5D虚拟建造，基于5D分析数据，对计划进度与实际进度进行对比，对资金需求提供参考依据；可进行资源模拟，输出相应物资需求曲线，分析资源消耗量,对资源分配不合理的地方进行优化；  14.可以实现PC+移动端+Web端的项目协同应用，基于PC端集成多专业模型、信息等工程相关信息同步至BIM云端，实现Web端在线查看质量安全、工程形象进度查看、在线模型浏览、多维度查看资金趋势分析、资金应用分析、资源投入查看、指标分析等功能，实现多方协同作业；  15.可以导入成本预算与合同预算，实现清单文件与模型的自动匹配及清单关联，实现基于BIM模型的甲方报量、分包审核等数据的三算对比分析。  16. BIM5D评分软件：可实现对BIM5D输出的数据进行一键评分，包含基础级和专业级两部分，可对文件进行基础操作判断和准确度判断两种维度的评判；评分软件可实现一键导入标准工程文件，并可对标准工程文件中各模块的表格数据进行分值划分；BIM5D评分软件可实现对模型视图、流水视图、施工模拟、物资查询、合约视图五大模块进行评分，且可实现各模块之间分值分配比例任意调整；评分软件可实现一键对多个作品完成评分并分别查看各作品中得分点与正确答案的具体分析报告；  评分软件可实现一键输出评分结果及评分报告；对各作品成绩进行整体汇总的同时可详细查看各作品的评分报告；BIM5D评分软件可支持考试版BIM5D软件的一键启动，用于考评认证时使用。  17.★独立开发平台，不依附于CAD等任何其他技术平台，不内嵌CAD，避免知识产权纠纷，实现CAD图互导；若基于CAD平台开发，需免费提供最新版本正版AUTOCAD软件，避免知识产权纠纷；  18.★投标所有产品必须为同一厂商生成，方便教学；  19.★软件应具备著作权证书，签订合同时提供原件备查； |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 全盘沙盘教具 | 1.沙盘功能  通过沙盘课程的学习，能够让学生感受整个工程项目管理过程，体验实际岗位角色和职能，掌握项目管理相关理论知识的实践运用。  2.沙盘内容  ★1）针对工程项目管理，能够贯穿整个工程项目管理过程，模拟从工程策划到工程收尾五大阶段；  2）能够体现出进度管理、计划管理、成本管理、合同管理等项目管理知识体系；  3）能够模拟建筑工程项目管理过程中与之相关的资源，例如人工、材料、机械、资金等；  ★4）能够模拟建筑工程项目管理过程中与之相关的单据、账目、合同、流程等管理方法和工具；  5）能够体现出项目管理过程中主要岗位角色（项目经理、经营经理、采购经理、生产经理、财务经理）及其分工和职责；  6）能够体现项目管理过程中工作流、物流、资金流和信息流的流转过程。  ★7）有配套的分析软件，有配套的考核系统。  3.沙盘课件  1）沙盘盘面 1套（8组），托盘1套8个，包装箱1个，均具有国家注册外观专利证书；  2）八种颜色币子：灰色代表资金、绿色代表负债、蓝色代表钢筋、紫色代表水泥、粉色代表砂石、橙色代表模板、红色代表电能、黄色代表水能  3）职能经理胸牌：1套8组，每组5个，分别项目经理、生产经理、经营经理、采购经理、财务经理  ★4）工程模型：1套8个，世纪大桥工程模型（8个构件）  ★5）过程单据：1套8组，每组14种类型单据，为正式发行出版物；  ★6）资源卡片：1套8组，每组13种类型卡片：分别有6种临时设施、4种机械、3种劳务班组  7）构件卡片：1套8组，每组2种构件卡片，分别为凯旋门及世纪大桥工程项目构件卡片。  ★8）有相应配套教学课件,配有专门针对学校教学的教师讲义、全套学生教材（为正式发行出版物）。  ★9）提供配套的沙盘实训平台建设方案（方案具有国家注册使用新型专利技术）。 |  |
| 3 | 沙盘评测系统 | 1.独立的软件开发平台，有软件著作权证书，避免知识产权纠纷。  ★2.可以与工程项目管理沙盘课程对接，进行工程项目的数据分析和考核测评。  ★3.分析工具具有编制横道图、查询工程项目信息、错误报警、错误追溯等功能。  ★4.考核系统具有成绩一键导入、自动评分排名等功能。  ★5.具有自定义工程功能，可以独立设计工程项目案例。  ★6.软件能够根据教学和比赛、考核需求，设置学习模式和比赛模式。  ★7.软件能够根据学习的不同阶段和能力要求，选择性开放部分辅助功能。  8.供应商在本省是自主的服务团队，同时能够提供持续的长期服务。  ★9.具备与全国高等院校合作共建教学实验室业绩。  10.具备丰富全国高校软件教学师资培训经验，并成功举办过全国高校软件教学师资培训。 |  |
| 4 | 沙盘训练台 | 实木训练台：长1200MM宽1500MM高760MM（见附图） |  |
| 5 | 专业知识挂图 | 定制铝合金包边挂图0.6米×0.8米，2.6米×1.0米 |  |

**注：(标注“★”形符号的为关键技术要求，对这些关键技术要求的任何一项偏离都将导致废标。)**

**二、报价要求**

对于本招标文件未列明，而投标供应商认为必需的费用也需列入投标总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。

**三、商务及其他要求**

1、交货期第一包于合同签订后60天内、第二包于合同签订后60天内完成交货、建设、安装调试及验收工作。

2、质保期：验收合格后至少1年，制造商提供质保期大于1年的，依其规定。终身维护。

3、售后服务: 具备完善的技术支持和售后服务能力。

4、其他要求: 免费提供系统的设备使用现场培训。

5、交货地点：采购人指定的交货地点（湖北文理学院）。

6、付款方式：本次招标项目的合同由湖北文理学院（以下简称采购方）与中标单位（以下简称中标方）签订。

①采购方不支付预付款。

②质保金：中标方在办理货款结算手续前，应向采购方交纳合同总额5％的质保金。质保期满后，甲方将质保金原额无息退还给乙方。

③货到、安装、验收合格后，以最终用户的收货证明、验收报告以及中标方提供的发票和质保金等证明为依据，采购方及时办理付款手续，政府财政部门直接将全部货款支付给中标方。遇到特殊情况，付款将相应延迟。

④中标人必须按国家有关财税规定开具正规发票。

**评分标准**

**第一包评分细则**

**（投标人请对照下列评分细则制作详细的评分索引表和页码）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审项目** | **评审因素** | **分值** | **细则** | **备注** |
| 价格部分（40分） | 价格评议 | 40分 | 评标委员会只对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行价格评议，报价分采用低价优先法计算，即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，其报价分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：  报价分=(评标基准价／投标报价)×权重  **注：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，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小型和微型企业在参加政府采购活动中应当提供《小微企业声明函》（见文件格式十四）**  **代理商参加投标的需同时提供制造商的小微企业声明函才能进行价格扣减。）** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 商务部分（15分） | 投标文件制作 | 3分 | 投标文件的制作质量、文档编排比较:同比好的得3分，中等的得2分，其他1分。得分可并列。 |  |
| 财务状况 | 3分 | 投标人2015、2016、2017年度经审计的财务报告，根据投标产品制造商资产及负债、纳税、利润分配和资金流量等情况依次排序给分，最好3分，较好2分，一般1分。 |  |
| 交货期及质保期 | 2分 | 投标人的交货期及质保期同比最优得2分，其他或不满足不得分。 |  |
| 企业实力 | 1分 | 1.投标人获 《ISO9001质量管理体系认证证书》或者《ISO14001环境管理体系认证证书》或者《OHSAS18001职业健康安全管理体系认证证书》得1分，否则不得分。 |  |
| 企业责任 | 2分 | 投标人为员工缴纳社会保险的品种数量比较（需提供招标公告发布前2个月社保缴费凭证和保险金种类证明，至少应包含医疗保险和养老保险）：五险品种齐全的得2分，其它的得1分。未缴纳医疗保险和养老保险的不得分。 |  |
| 售后服务内容及措施 | 2分 | 1.内容具体、措施可靠，制造商在湖北省内设有分公司（提供三证即工商营业执照、组织机构代码证和税务登记证。）并有常驻应用支持工程师，得2分  2.内容不够具体、措施一般，制造商在湖北省内设有分公司（提供三证）并有常驻应用支持工程师，得1分  3.制造商在湖北未设有分公司，不得分 |  |
| 2分 | 1.投标商是本项目全部核心设备制造商的，得2分。  2.投标商不是全部核心设备制造商的，投标商提供了非本单位制造核心设备的制造厂家项目授权，或者提供合法获得该货物及售后服务支持的有效证明的，得1分；  3.未提供的或提供的材料不足于证明该货物的合法来源，或者无售后服务承诺的，本项不得分。 |  |
| 技术部分（45分） | 图形工作站（学生） | 6分 | CPU：14nm 4核心8线程主频3.6GHZ 支持turbo boost 8M三级缓存丨 16G DDR4-2133内存丨128G固态硬盘+1T机械硬盘丨2GDDR5显存 256留处理器单元FP32性能:641万亿次浮点运算图形独立显卡丨主板LGA1151接口 DDR4内存 芯片组H170 USB3.0接口丨光电鼠标键盘耳机 丨24寸显示器  安装Windows操作系统+多媒体教学管理系统（具有网络播放、黑屏肃静、同步文件传输、提交作业、联机讨论、远程命令、获取远端信息等功能），带增霸卡（系统保护、还原、同传）3年质保，安装及电、网布线。  优于本参数的，得６分，符合的得５分，不符合的不得分。 |  |
| 图形工作站（教师） | 6分 | CPU：14nm 8核心16线程 支持turbo boost集成AVX2.0指令集 QPI速度8GT/S 20MB三级缓存丨P2000 5G HBM2显存 160bit 显存位宽 1024个流处理器 显卡FP32性能:3.0万亿次浮点运算显卡丨 32GB DDR4-2133内存丨500G SAS固态+2块2TB丨C612芯片组主板 支持DDR4内存丨光电鼠标键盘耳机 丨24寸显示器  安装Windows操作系统+多媒体教学管理系统（具有网络播放、黑屏肃静、同步文件传输、提交作业、联机讨论、远程命令、获取远端信息等功能），带增霸卡（系统保护、还原、同传）3年质保，安装及电、网布线。  优于本参数的，得６分，符合的得５分，不符合的不得分。 |  |
| 移动图形工作站 | 6分 | 4核8线程，主频2.9GHz，加速技术3.9GHZ 支持DDR4-2400 8M三级缓存I7-7820HQ（后缀HQ不能是U）丨16G DDR4内存丨512固态丨 4G DDR5显存 显存位宽128bit 768个流处理器 丨15.6寸 4K高清丨3年质保  优于本参数的，得６分，符合的得５分，不符合的不得分。 |  |
| 六人桌实验台 | 5分 | 1.尺寸：单边长1600，高750mm  2.材质：桌面：采用25mm密度板，耐磨，耐酸碱。桌面带有穿线孔。桌架：采用钢制结构。  3.液晶显示器可翻转升降。同步轨道升降原理，运行平稳，噪音小。具有液晶显示屏自动断电保护功能。机器总共由两个电机控制：一个控制升降，一个控制角度调节。面板开关采用美观、耐用的薄膜开关。  4.配6把学生凳和6把学生椅。  学生凳：钢制骨架，优质板材面板，凳面长34CM，宽24CM，高50CM；  学生椅：总高90CM,背高48CM,坐宽48CM,坐深48CM,面料材料：网布，骨架材料：钢材。      优于本参数的，得5分，符合的得4分，不符合的不得分。 |  |
| 教师讲台 | 3分 | 1.讲台整体采用上下分体式结构，讲台关闭后尺寸：1120\*700\*1000mm（长\*宽\*高）  2.钢木结合一体成型，实木扶手方便扶用，桌面采用实木耐划材质，全封闭式结构。  3.显示器盖板和键盘、鼠标部分采用联动式设计。  4.液晶显示器采用翻转设计，可安装17-22寸显示器可翻转打开，显示器角度可调节。关闭后所有设备都隐藏在讲台内。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗。  5.键盘采用翻转式操作，显示器，中央控制系统，键盘互不影响独立操作。  6.右侧采用隐藏抽拉式设计，方便安装视频展台，无需钥匙开启。  7.桌体下层采用标准机柜设计，带层板，使各设备整齐摆放，可安装电脑主机，制器主机，DVD，卡座，功放，话筒主机等设备。  8.通过ISO9001/ISO14001/OHSAS18001等管理体系认证。  9.含教师凳一把：背宽50CM，坐宽52CM，总高116CM，椅背高74CM可旋转，可升降。      优于本参数的，得3分，符合的得2分，不符合的不得分。 |  |
| 黑板 | 3分 | 1.整体规格（参数）：外径4000mm×1300mm；左右推拉结构，组合设计，保证与一体机物理尺寸配套；配套的活动黑板装备挂锁，完全遮挡并保护一体机后锁定  2.书写面：采用韩国技术优质烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度≥0.21mm。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2＆micro:m，光泽度：光泽度≤6﹪没有明显眩光/衬板：采用防潮、吸音、高强度7层瓦楞纸板，书写无吱咔声，厚度≥9mm，纸板技术指标符合国标GB5034-85/背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，每间隔8公分设有1个2公分的加强凹槽，确保均布承压不低于635N，镀锌含量Z12技术要求不低于国标GB2518-88。/板面与衬板粘贴：采用环保多元醇胶，机械化制作，高温一次成型/边框：整体采用豪华高强度工业电泳香槟色铝合金；横（立）框采用双层加强结构，厚15㎜；外框规格57㎜×100㎜，侧面加配专用铝合金(钢制)侧封；内框规格20㎜×37㎜；铝合金壁厚≥1.0㎜黑板  3.包角材料：采用防老化、抗疲劳、规格57mm×57㎜，壁厚≥1.2㎜的ABS工程塑料，流线型设计，无尘角，一次成型模具，并带产品商标；  4.黑板滑轮：配装侧U型镶嵌式滑轮，带减震胶套，保证滑动流畅，噪音≤36dB。数目≥4个,上下均匀安装  5.限位档：黑板滑道内侧安装同色限位档，保证活动黑板打开时不会碰撞立框，卡手  6.除尘装置：（滑动板下端两侧配嵌入式橡胶粉尘刷，规格：28㎜×23㎜，外侧与边框平行，内侧≥10㎜，预留安装扣，可自动清扫粉尘）。滑道两侧配置抽拉式粉尘盒，便于储存清扫的粉笔沫，粉尘盒可拆卸清洁；  7.易维护性：一体机上下配同材料装饰板，用H型件固定，可上下调节、自由拆装。内层的一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延缓使用寿命。  8.安装：隐形安装、没有外露的挂接件，符合安全要求  优于本参数的，得3分，符合的得2分，不符合的不得分。 |  |
| 服务器 | 5分 | 8核 2.1GHz,20MB共享三级缓存,85W/两个Smart Socket 智能CPU托架/16GDDR\*8/8T SAS/智能SAS阵列控制器, 2G FBWC缓存, 支持RAID 0/1/5/6;4端口千兆网络适配器; 1个500W通用插槽热插拔高效铂金电源(94%转化率),可选冗余/27寸液晶显示器/2U/1.6米UPS交换机柜/ 五盘位硬盘拷贝机 3年质保  优于本参数的，得5分，符合的得4分，不符合的不得分。 |  |
| 投影（含幕布） | 5分 | 1.液晶高亮投影机  LCD技术；色彩亮度：≥4000流明；物理率：1024\*768；对比度：3000：1；镜头：≥1.6倍光学变焦；输入:模拟RGB：D-sub15针端子×2；  音频接口: stereo mini×2 RCA×1 麦克风接口×1；复合视频端子：RCA×1；S-Video端子×1）HDMI接口×1； USB接口 A型×1 ；B型×1；输出：模拟RGB端子：D-sub15端子×1（独立）；stereo mini×1；控制: RS-232端子：D-sub9（针）×1； RJ45网络控制端口×1  2.要求市场主流产品，2014年度IDC市场占有率在前三名的产品（需提供IDC证明文件）  3.要求提供原厂三年售后服务承诺函  4.120吋电动幕布：玻珠幕料，要求幕面平整  优于本参数的，得5分，符合的得4分，不符合的不得分。 |  |
| 音响 | 3分 | 2.0声道输出，可接U盘、电脑、DVD、CD、MP3、MP4等音源；五声道输出，六声道电子音量独立控制；采用重型电源变压器;自动环绕模式，影院均衡器；钛膜高音，高音清晰通透，中音饱满有弹性，背景音纯正无染；6.5"侧低音，低频强劲有力；灵敏度：12dBμ（80dBS/N)；灵敏度调节范围：12-32dBμV；杂散抑制：≥75dB；最大输出电平：+10dBV；天线程式：佩挂发射器采用1/4波长鞭状无线，手持麦克风内置螺旋天线；输出功率：高功充30mW;低功率：3mW杂散抑制：-60dB；使用时间：30mW时大于10个小时，3mW时大于15小时。换能方式 : 电容式 频率响应：40Hz-16KHz 指向性： 超心型指向 输出阻抗(欧姆)：200Ω 咪管长度：350mm 咪线长度、配置：8米线 灵敏度: -40dB±2dB 供电电压 : DC9V 有效适音距离: 30cm 电池连续使用时间：24小时  优于本参数的，得3分，符合的得2分，不符合的不得分。 |  |
| 空调 | 3分 | 1.制冷类型：冷暖  2.匹数：5匹  3.定频/变频：定频  4.能效等级：2级  5.电辅加热：支持  6.制冷量(W)：12000  7.制冷功率(W)：4000  8.制热量(W)：13200  9.制热功率(W)：4162  10.扫风方式：上下/左右扫风  11.自动清洁：支持  12.静音设计：支持  13.独立除湿：支持  优于本参数的，得3分，符合的得2分，不符合的不得分。 |  |

**第二包评分细则**

**（投标人请对照下列评分细则制作详细的评分索引表和页码）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审项目** | **评审因素** | **分值** | **细则** | **备注** |
| 价格部分（40分） | 价格评议 | 40分 | 评标委员会只对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行价格评议，报价分采用低价优先法计算，即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，其报价分为满分。其他投标人的报价分按照下列公式计算：  报价分=(评标基准价／投标报价)×权重  **注：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，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小型和微型企业在参加政府采购活动中应当提供《小微企业声明函》（见文件格式十四）**  **代理商参加投标的需同时提供制造商的小微企业声明函才能进行价格扣减。）** |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 商务部分（15分） | 投标文件制作 | 3分 | 投标文件的制作质量、文档编排比较:同比好的得3分，中等的得2分，其他1分。得分可并列。 |  |
| 财务状况 | 3分 | 投标人2015、2016、2017年度经审计的财务报告，根据投标产品制造商资产及负债、纳税、利润分配和资金流量等情况依次排序给分，最好3分，较好2分，一般1分。 |  |
| 交货期及质保期 | 2分 | 投标人的交货期及质保期同比最优得2分，其他或不满足不得分。 |  |
| 企业实力 | 1分 | 1.投标人获 《ISO9001质量管理体系认证证书》或者《ISO14001环境管理体系认证证书》或者《OHSAS18001职业健康安全管理体系认证证书》得1分，否则不得分。 |  |
| 企业责任 | 2分 | 投标人为员工缴纳社会保险的品种数量比较（需提供招标公告发布前2个月社保缴费凭证和保险金种类证明，至少应包含医疗保险和养老保险）：五险品种齐全的得2分，其它的得1分。未缴纳医疗保险和养老保险的不得分。 |  |
| 售后服务内容及措施 | 2分 | 1.内容具体、措施可靠，制造商在湖北省内设有分公司（提供三证即工商营业执照、组织机构代码证和税务登记证。）并有常驻应用支持工程师，得2分  2.内容不够具体、措施一般，制造商在湖北省内设有分公司（提供三证）并有常驻应用支持工程师，得1分  3.制造商在湖北武汉未设有分公司，不得分 |  |
| 2分 | 1.投标商是本项目全部核心设备制造商的，得2分。  2.投标商不是全部核心设备制造商的，投标商提供了非本单位制造核心设备的制造厂家项目授权，或者提供合法获得该货物及售后服务支持的有效证明的，得1分；  3.未提供的或提供的材料不足于证明该货物的合法来源，或者无售后服务承诺的，本项不得分。 |  |
| 技术部分（45分） | 沙盘训练台 | 8分 | 实木训练台：长1200MM宽1500MM高760MM（见附图）    优于本参数的，得8分，符合的得7分，不符合的不得分。 |  |
| 全盘沙盘教具 | 12分 | 1.沙盘功能  通过沙盘课程的学习，能够让学生感受整个工程项目管理过程，体验实际岗位角色和职能，掌握项目管理相关理论知识的实践运用。  2.沙盘内容  ★1）针对工程项目管理，能够贯穿整个工程项目管理过程，模拟从工程策划到工程收尾五大阶段；  2）能够体现出进度管理、计划管理、成本管理、合同管理等项目管理知识体系；  3）能够模拟建筑工程项目管理过程中与之相关的资源，例如人工、材料、机械、资金等；  ★4）能够模拟建筑工程项目管理过程中与之相关的单据、账目、合同、流程等管理方法和工具；  5）能够体现出项目管理过程中主要岗位角色（项目经理、经营经理、采购经理、生产经理、财务经理）及其分工和职责；  6）能够体现项目管理过程中工作流、物流、资金流和信息流的流转过程。  ★7）有配套的分析软件，有配套的考核系统。  3.沙盘课件  1）沙盘盘面 1套（8组），托盘1套8个，包装箱1个，均具有国家注册外观专利证书；  2）八种颜色币子：灰色代表资金、绿色代表负债、蓝色代表钢筋、紫色代表水泥、粉色代表砂石、橙色代表模板、红色代表电能、黄色代表水能  3）职能经理胸牌：1套8组，每组5个，分别项目经理、生产经理、经营经理、采购经理、财务经理  ★4）工程模型：1套8个，世纪大桥工程模型（8个构件）  ★5）过程单据：1套8组，每组14种类型单据，为正式发行出版物；  ★6）资源卡片：1套8组，每组13种类型卡片：分别有6种临时设施、4种机械、3种劳务班组  7）构件卡片：1套8组，每组2种构件卡片，分别为凯旋门及世纪大桥工程项目构件卡片。  ★8）有相应配套教学课件,配有专门针对学校教学的教师讲义、全套学生教材（为正式发行出版物）。  ★9）提供配套的沙盘实训平台建设方案（方案具有国家注册使用新型专利技术）。  优于本参数的，得12分，符合的得10分，不符合的不得分。 |  |
| 沙盘评测系统 | 10分 | 1.独立的软件开发平台，有软件著作权证书，避免知识产权纠纷。  ★2.可以与工程项目管理沙盘课程对接，进行工程项目的数据分析和考核测评。  ★3.分析工具具有编制横道图、查询工程项目信息、错误报警、错误追溯等功能。  ★4.考核系统具有成绩一键导入、自动评分排名等功能。  ★5.具有自定义工程功能，可以独立设计工程项目案例。  ★6.软件能够根据教学和比赛、考核需求，设置学习模式和比赛模式。  ★7.软件能够根据学习的不同阶段和能力要求，选择性开放部分辅助功能。  ８.供应商在本省是自主的服务团队，同时能够提供持续的长期服务。  ★９.具备与全国高等院校合作共建教学实验室业绩。  1０.具备丰富全国高校软件教学师资培训经验，并成功举办过全国高校软件教学师资培训。  优于本参数的，得10分，符合的得8分，不符合的不得分。 |  |
| BIM5D平台软件 | 12分 | １.三维建模软件教学版: 可基于BIM技术进行参数化创建和修改建筑、结构专业模型；可以自由绘制草图，快速创建三维形状，交互地处理各个形状；能够围绕最复杂的形状自动构建参数化框架，具有创建控制能力、精确性和灵活性；可实现从概念模型到施工图文档的整个流程都在一个直观环境中完成；可将多材质的物理模型与独立、可编辑的分析模型进行了集成，可实现高效的结构分析，并为常用的结构分析软件提供了双向链接；可提高编制结构设计文档的多专业协调能力，最大程度地减少错误；该软件激活码还可用于同公司其他软件使用；应有与软件配套的教材及图纸，案例图纸及学生教材必须在出版社出版,有出版编号，方便学校购买使用及更新；投标单位需提供与符合参数软件公司的《合作伙伴资质证书》；  2.集成多专业实体模型，同时可集成场地、措施、机械等模型，实现全专业、全方位模型浏览，便于沟通、指导施工；  3.无缝对接各专业算量、建模软件，支持国际IFC标准，同时可导入Autodesk Revit、Magi CAD、Tekla、3DS等模型，避免重复建模，降低成本；  4.可导入dwg等格式的施工图，对多专业的图纸进行分类录入并与实体模型实现关联关系，指导施工，同时可实现与图纸一一对应的工程联络单、修改单等工程文档的录入；  5.可以导入MS project进度计划，实现基于计划时间与实际时间的多维度、多视口4D动画模拟，并导出相应的多视口模拟方案视频；  6.可实现基于施工组织设计的流水段划分，并基于流水段打断分割进行任务状态统计、构建工程量、清单工程量、质量安全相关信息的查看，同时可进行形象进度的管理；  7.可一键完成砌体排布方案，可自动考虑构造柱、芯柱、洞口、管槽等部位，精确计算砌体消耗数量，规格尺寸，指导施工；  8.可基于BIM模型进行主体结构施工专项方案的快速查询，指导施工专项方案的编制工作；  9.可实现多视口进度模拟，进行进度计划、实际计划、进度与实际计划的多视口呈现模型，为施工组织及施工过程提供可靠依据，并根据实际计划与进度计划的偏差进行及时调整进度；  10.可以基于云端实现与手机协同应用，有效掌控控制项目质量、安全、进度等信息；支持安卓及IOS系统，结合云端数据进行协同管理，实时更新项目数据;  11.可以快速生成材料精确采购计划；快速生成进度报表、资金计划；快速生成工程量报表，实现精细化管理；  12.可以实现基于实体模型与场地模型结合的大型工况分析；  13.可形成5D模型，实现5D虚拟建造，基于5D分析数据，对计划进度与实际进度进行对比，对资金需求提供参考依据；可进行资源模拟，输出相应物资需求曲线，分析资源消耗量,对资源分配不合理的地方进行优化；  14.可以实现PC+移动端+Web端的项目协同应用，基于PC端集成多专业模型、信息等工程相关信息同步至BIM云端，实现Web端在线查看质量安全、工程形象进度查看、在线模型浏览、多维度查看资金趋势分析、资金应用分析、资源投入查看、指标分析等功能，实现多方协同作业；  15.可以导入成本预算与合同预算，实现清单文件与模型的自动匹配及清单关联，实现基于BIM模型的甲方报量、分包审核等数据的三算对比分析。  16. BIM5D评分软件：可实现对BIM5D输出的数据进行一键评分，包含基础级和专业级两部分，可对文件进行基础操作判断和准确度判断两种维度的评判；评分软件可实现一键导入标准工程文件，并可对标准工程文件中各模块的表格数据进行分值划分；BIM5D评分软件可实现对模型视图、流水视图、施工模拟、物资查询、合约视图五大模块进行评分，且可实现各模块之间分值分配比例任意调整；评分软件可实现一键对多个作品完成评分并分别查看各作品中得分点与正确答案的具体分析报告；  评分软件可实现一键输出评分结果及评分报告；对各作品成绩进行整体汇总的同时可详细查看各作品的评分报告；BIM5D评分软件可支持考试版BIM5D软件的一键启动，用于考评认证时使用。  17.★独立开发平台，不依附于CAD等任何其他技术平台，不内嵌CAD，避免知识产权纠纷，实现CAD图互导；若基于CAD平台开发，需免费提供最新版本正版AUTOCAD软件，避免知识产权纠纷；  18.★投标所有产品必须为同一厂商生成，方便教学；  19.★软件应具备著作权证书，签订合同时提供原件备查；  优于本参数的，得12分，符合的得10分，不符合的不得分。 |  |
| 专业知识挂图 | 3分 | 定制铝合金包边挂图0.6米×0.8米，2.6米×1.0米  优于本参数的，得3分，符合的得2分，不符合的不得分。 |  |