**第三章采购需求**

一、本次招标的项目

1、投标人须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款名称 | 说明和要求 |
| 1 | 项目预算 | 418.7838万元。投标价不能超过采购预算，超过视为无效投标。 |
| 2 | 是否接受进口产品投标 | 接受（）不接受（√） |
| 3 | 标前踏勘现场或/和标前答疑会 | 组织（）不组织（√） |
| 4 | 述标和/或产（样）品演（展）示 | 有（）无（√） |
| 5 | 投标有效期 | 自开标之日起90天内。 |
| 6 | 投标要求 | 开标必须携带加密投标文件的CA数字证书、U盘内需拷贝投标文件和转换为PDF格式的盖章彩色扫描件。（或者是投标工具导出的PDF格式） |
| 7 | 评标方法 | 最低评标价法（）综合评分法（√） |
| 8 | 采购需求 | 详见采购清单 |
| 9 | 交货时间 | 自合同签订之日起 60 天内完成供货及安装调试 |
| 10 | 交货地点 | 用户指定地点 |
| 11 | 备注 | 1、采购需求中未列明偏差的除特殊订制类货物以外，列明的尺寸、重量及体积允许±5%偏差。2、采购标的物需按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范执行。3、根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》，本项目所属行业为 批发业。 |

2、采购需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **材料名称** | **参考型号和技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 室内装修 | 含电脑桌椅、窗帘、装修等；详见附件：室内装修清单 | 间 | 1 |
| 2 | 建筑CAD教育版软件 | 1.★软件自有平台：建筑模块和CAD的支撑平台须为同一厂家。(需提供软件运行截图)2.软件的支持格式：应支持dwg、dxf及dwt的文件保存格式，支持输出wmf、sat、bmp、jpg、png、tif、dwf、dwfx、dgn、stl格式的图纸，至少支持打印出svg、pdf等格式的图纸。3.自动保存：应可以设定自动保存时间和临时文件储存位置。4.基础绘图功能：应支持创建直线、多段线、正多边形、多线、点、构造线、圆弧、圆、多段线圆弧、圆环、椭圆、样条曲线等图形对象。5.基础编辑功能：应支持移动、复制、阵列、镜像、移动、旋转、缩放、拉伸、修剪、延伸、打断、合并、偏移、倒角、圆角、或者删除、分解、清理等编辑命令。6.模型和布局：应可以利用视口将模型空间的图形按不同比例排布到布局上，为图纸打印提供便利。7.鼠标快捷键：应支持通过拖拽鼠标轨迹绘图的快捷方式，提高绘图效率。(需提供软件运行截图)8.添加语音功能：应可在图纸中插入录音，为教师和学生之间修改检查图纸提供便利。(需提供软件运行截图)9.★支持PDF输入：应支持矢量图输出的PDF文件转换为DWG图纸。(需提供软件运行截图)10.多张图纸打印功能：应可以对多个图的图纸同时打印。11.平面图智能编辑：应支持自动生成轴网，可根据轴网生成墙体，门窗样式丰富，可智能插入，相应门窗表一键生成。12.建筑模块附加功能：应支持建筑设施、屋顶、房间统计等丰富的建筑模块附加功能。13.尺寸标注以及插入文表符号功能：应支持多种快速标注方法，包括门窗标注、内门标注、墙厚标注等；可从Word和Excel中导入导表格，支持索引符号、内视符号、详图符号插入功能。14.智能选择图形：应可以根据提供的图层、颜色、对象类型、图块名称或者门窗编号等过滤条件，快捷选取对象。15.支持加载外部应用程序：应支持程序文件的扩展名至少包括zrx、lsp、zel、zelx、vls、zvb。(需提供软件运行截图)16.★散水可设置伸缩缝：应有跨过伸缩缝生成散水的功能。 (需提供软件运行截图)17.便捷生成立、剖面：绘制好平面图后，应支持根据平面信息一键生成相应立、剖面图。18.总图平面功能丰富：总平面图布置类型丰富，包含布置树木、树木标注名字、道路绘制、布置车位、风玫瑰图等功能。（需提供树木标注名字、布置树木功能的软件运行截图）19.图库：应包含建筑图库、装饰图库、结构图库，装饰图库须包含平面、立面、欧式、中式图库。20.文件管理功能：应支持对平面图进行管理，通过平面图生成三维模型，支持插入图框、面积统计、户型统计、生成图纸目录等图纸管理功能。★教学统一性：为满足识图与制图的统一，需有同品牌建筑工程识图能力实训评价软件。（需提供软件运行截图） 21.★投标时提供原厂商产品授权函及售后服务承诺函22.提供3年免费保修维护 | 点 | 49 |
| 3 | 建筑工程识图能力实训评价软件 | 1.软件架构：平台应为采用J2EE架构开发的B/S模式，主程序安装一台服务器即可，学生无需安装任何程序，通过浏览器即可在互联网或校园局域网模式访问系统完成学习。2.权限与角色：软件应具备管理员、老师和学生三种权限，可根据不同权限的账号登录软件，实现对不同角色的管理。3.批量创建账户：应具备批量创建管理员、教师、学生账号的功能，且支持对导入后的账户进行再次编辑、重置登录密码和学习积分调整功能。4.单项识图练习：学生权限下，应可在练习的题库中随意抽取题目进行答题，并提供可查阅当前知识点的学习链接，知识点学习链接不得少于300个。5.单项识图自我测试：学生权限下，应可应用系统自动生成的试题进行测试。6.综合识图自我测试：学生权限下，应提供整套的建筑施工图和结构施工图的图纸，学生可以识读图纸对对应题目进行作答。7.错题重做：学生权限下，单项识图自我测试和综合识图自我测试模块须具备重做错题功能。8.考试评价：学生权限下，单项考试评价和综合考试评价须具备答题情况保存、交卷、倒计时和查看未答题目的功能。9.题目收藏：学生权限下，应支持收藏题目的功能。10.基础知识：学生在系统内应可直接查看建筑专业部分相关规范。11.积分查询：学生在使用平台实训时应可根据训练、自测情况累积积分，并可查看自己在班级、年级和网络中的排名情况。12.答题详情：单项考试评价和综合考试评价后，教师权限下应可查询答题数据，应可查阅到答题的成绩、排名、正确率、平均答卷时间、平均每题用时。13.单项识图图纸：单项识图中图纸应包括建筑施工图、结构施工图、设备施工图，图纸数量不得少于600张。（需要提供软件运行截图）14.自建图库：单项识图应具有自建图库及试题的功能，支持导入svg、svgz格式的高清矢量图纸。15.★综合识图图纸：综合识图图库中的工程案例，应包含居住建筑和公共建筑，案例的数量不得少于10套，应包含建筑和结构的施工图。（需要提供软件运行截图）16.★教学统一性：为满足建筑专业的教学统一性及导入svg格式图纸的需求，所投产品制造厂商需拥有同品牌建筑CAD教育版软件。（需要提供软件运行截图）17.单项识图试题：单项识图知识范围应包括建施图识读、结施图识读、设施图识读。按照题目所涉及到的不同的知识应用能力来划分，至少包括建筑投影知识应用能力、建筑制图规则应用能力、建筑构造知识应用能力、平法制图规则应用能力、结构构造标准应用能力、给排水制图规则应用能力、电气制图规则应用能力。（需要提供软件运行截图）18.★综合识图试题：综合识图试题以建筑工程图纸作为载体，围绕每套图纸设计两套试题，试题分训练卷和考核卷，每套试题不少于70道。（需要提供软件运行截图）19.★学生端分析统计：学生权限下，应可以查看自己一段时间内答题正确率变化的趋势图，测试结束后可查看专项能力的评级、能力要素的正确率等。（需要提供软件运行截图） 教师端考试统计：教师权限下，应可查看到学生考核后的考试信息，包括应考人数、实考人数、未考人数等，应可展示成绩分布的图表，并支持导出关于考核成绩的EXCEL表格。应可查看到考核后错题的排行榜。（需要提供软件运行截图）20.★投标时提供原厂商产品授权函及售后服务承诺函。21.提供3年免费保修维护 | 套 | 1 |
| 4 | 27寸显示器 | 屏幕尺寸 27英寸最佳分辨率 2560x1440屏幕比例 16:9（宽屏）高清标准 2K背光类型 LED背光动态对比度 500万:1一年保修上门服务 | 台 | 50 |
| 5 | 图形工作站 | 1、设备类型：图形工作站；2、处理器：两颗Xeon 4210；3、主板芯片组：不低于C621芯片组；4、内存：128GB DDR4-2666Mhz ECC内存，至少12个内存插槽；5、显卡：Nvidia P2000专业绘图卡；6、音频：集成声卡7、硬盘：原厂标配一个256G固态硬盘和一个1TB SATA 7200 RPM机械硬盘；8. ★接口 ≥10个USB接口、2个PS/2接口，可选IEEE1394接口、eSATA接口9. ★扩展槽位 配置≥2个PCI-E3.0 x16，≥1个PCI-E3.0 x8，≥1个PCI-E3.0 x4，光驱：DVDRW刻录光驱；10、网卡 标配双千兆网卡12、电源：不高于1125瓦电源；13、★机箱：机箱体积≥30升；整机具有超温报警功能，提供技术说明文件复印件并原厂盖章；14、★随机软件：提供正版远程图形软件，软件需与工作站同一品牌。实现集中管理，远程预览、远程操控、协同工作。为确保在 100M/1000M 网络下良好运行，要求压缩比不低340:1，支持远程 3D 图形传输协议（需提供原厂证明材料复印件并加盖厂商公章）；15、三年保修上门服务。16、★投标时提供原厂商针对此项目的产品授权函及售后服务承诺函原件。 | 台 | 48 |
| 6 | 教师机 | 1、设备类型：图形工作站；2、处理器：两颗Xeon 4210；3、主板芯片组：不低于C621芯片组；4、内存：128GB DDR4-2666Mhz ECC内存，至少12个内存插槽；5、显卡：Nvidia P2000专业绘图卡；6、音频：集成声卡7、硬盘：原厂标配一个256G固态硬盘和一个1TB SATA 7200 RPM机械硬盘；8. ★接口 ≥10个USB接口、2个PS/2接口，可选IEEE1394接口、eSATA接口9. ★扩展槽位 配置≥2个PCI-E3.0 x16，≥1个PCI-E3.0 x8，≥1个PCI-E3.0 x4，光驱：DVDRW刻录光驱；10、网卡 标配双千兆网卡12、电源：不高于1125瓦电源；13、★机箱：机箱体积≥30升；整机具有超温报警功能，提供技术说明文件复印件并原厂盖章；14、★随机软件：提供正版远程图形软件，软件需与工作站同一品牌。实现集中管理，远程预览、远程操控、协同工作。为确保在 100M/1000M 网络下良好运行，要求压缩比不低340:1，支持远程 3D 图形传输协议（需提供原厂证明材料复印件并加盖厂商公章）；15、三年保修上门服务。16、★投标时提供原厂商针对此项目的产品授权函及售后服务承诺函原件。 | 台 | 1 |
| 7 | 系统服务器 | 2U立式服务器主机 配置： 1. 最大支持2颗英特尔®至强®第二代可扩展系列处理器，最大28个内核，最大支持功率205W，本次CPU配置≥2.4GHZ，核心数≥12核；
2. 配置双电源; 64G内存 4块1.2TB 10K SAS硬盘 ；

3.最大支持24根DDR4内存插槽，速率最高支持2933MT/s，支持RDIMM或LRDIMM，最大容量3.0TB；本次配置2根32G DDR4 内存条；4. ★支持12根NVDIMM永久性内存，最大容量192GB/HPE DC永久内存最大支持6TB(2H19)；5.最大支持24+6个小盘位或19个大盘位+2个小盘位，最多可以配置20个NVME硬盘+M.2可用扩展，本次配置2个1.2T SAS 机械硬盘；6.标配3个PCIE 3.0可用插槽，最多支持8个PCIE 可用插槽；支持5个USB3.0接口；7.最大可支持3个双宽GPU或者7个单宽GPU模块；8.标配Ilo标准版，自带管理端口，可实时监控服务器状态；9. ★产品符合国家对产品的节能和环保方面的要求，并提供设备厂商官网截图证明并加盖厂商项目授权在或投标专用章；10、三年保修上门服务。 | 台 | 1 |
| 8 | 移动工作站 | 1. 处理器 Intel I7-11800H处理器（八核、2.3GHz主频、24M缓存） 2. 内存 16GB DDR4 3200MHz内存，双内存槽位，最大支持64G内存3. 硬盘 512GB M.2 PCIe NVME SSD硬盘 4. ★显示屏 15.6英寸WQXGA IPS (2560\*1600)，400尼特，100%sRGB色域，屏幕可支持180度开合，适应不同的使用场景 5. ★显卡 GTX3050Ti，4GB GDDR6独立显存6. 网卡 802.11AX 2x2无线网卡（带蓝牙功能） 7.键盘 防泼溅背光键盘（含数字小键盘），液体自然导流，方便使用；8. 摄像头 720P高清摄像头 ，支持物理防窥功能，保护个人隐私9. 指纹识别器 按压式指纹识别器，必配原厂与指纹识别器结合的密码管理功能10. ★接口 2\*USB3.1（1个PowerUSB）、2个雷电接口（兼容USB Type-C）、HDMI视频接口、耳麦二合一接口、线缆锁孔、读卡器11. 散热系统 配置双风扇散热系统，四路散热出口，可根据实时温度分别调节处理器和显卡的风扇转速，保证机器高效率稳定运行； 12. 电池 内置90WHr锂电池13. 体积 重量≤1.8KG，厚度≤19mm 14. 配件 笔记本电脑礼包（原厂笔记本电脑包、USB光电鼠标）15. ★一年保修上门服务。投标时提供原厂商产品授权函及售后服务承诺函。 | 台 | 2 |
| 9 | 笔记本电脑 | 便携式计算机/酷睿i5-1135G7/16GB内存/256GB固态 /1TB机械盘/锐炬Xe核显/摄像头/WIFI/窄边框 /15.6英寸/3年保(包含鼠标、电脑包） 1. ★显示屏 15.6” FHD LED防眩光液晶显示屏（1920x1080），配置合金转轴，屏幕180度开合，更加牢固、美观、耐用；2. 摄像头 720P高清摄像头，配置摄像头滑动盖板，保护个人隐私安全,3. ★功能 开盖开机功能,4.★一年保修上门服务。投标时提供原厂商产品授权函及售后服务承诺函。 | 台 | 19 |
| 10 | 照相机 | 微微单相机，rf 24-105mm f4镜头。（含512G卡、原装电池、原装相机及镜头包、三脚架）；本商品质保周期为1年质保，在此时间范围内可提交维修申请，具体请以厂家服务为准。 | 台 | 1 |
| 11 | 樱桃鼠标垫 | 中号加厚、黑色，36x28cm  | 张 | 100 |
| 12 | 有线键鼠套装 |  M110;轻音鼠标,对称鼠标,追踪技术:流畅光学追踪 | 套 | 58 |
| 13 | 稳压器 | 最大100KVA,标准80KVA稳压设备,220v,单项自动交流,负债功率因子:0.8;单项输入电压:150v-250v,单项输出电压:220v(3%变化内),频率:50HZ/60HZ；★具有3C认证，投标时提供复印件并加盖原厂商公章，一年保修。 | 台 | 1 |
| 14 | UPS不间断电源 | 1.在线式不间断电源,3kw;2.含6节12v 24AH电池,3.含电池柜以及柜内连接线以及开关控制.4.工作方式：单进单出高频在线式；5.开机自诊断功能；6.LCD或LED显示，★6.输出功率因数：UPS的输出功率因数≥0.8（提供同系列设备第三方检测报告复印件加盖厂家公章）；★7.电源效率≥90%（提供同系列设备第三方检测报告加盖厂家公章），★8.具备经济运行模式（ECO）功能：负载由旁路供电，最高效率可达97%以上，减少能源损耗，可输入电压或频率超出经济模式范围时，UPS自动切换到在线模式。9.UPS产品必须提供国内第三方认证以及检测报告复印件，蓄电池产品必须提供国内第三方认证以及检测报告复印件。主机保修三年，内置电池保修一年。 | 套 | 55 |
| 15 | UPS电池组 | 200AH，保修一年。 | 个 | 48 |
| 16 | 网络机柜 | 24U网络机柜,800\*600\*1.2米 | 个 | 1 |
| 17 | 网络布线 | 55个点位,网络布线以及面板安装 | 个 | 55 |
| 18 | 交换机 | 1、交换容量≥336Gbps，包转发率≥51Mpps；2、端口类型：≥24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，≥4个千兆SFP口；3、支持Telemetry技术，提供官网截图证明并盖原厂章证明；4、最大堆叠台数≥9台；5、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；支持基于MAC的VLAN；最大VLAN数(不是VLAN ID) ≥4094；6、支持IPv4/IPv6静态路由；支持RIP/RIPng，OSPF；7、管理和维护支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2；支持OAM(802.1AG， 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准；8、★采用专业的内置防雷技术，支持业界领先的10KV业务端口防雷能力，提供官网截图并盖原厂章证明；9、★支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过50ms。（提供有资质的第三方检测机构出具的测试报告复印件并盖原厂章证明）；10、支持Smartlink，收敛时间≦50ms；支持RSTP功能：收敛时间≦50ms；11、★支持MSTP功能：收敛时间≦50ms。（提供有资质的第三方检测机构出具的测试报告复印件并盖原厂章证明）；12、★为保障网络信息安全，产品厂商需为CNVD（国家信息安全漏洞共享平台）技术组支撑单位，提供证书复印件并盖原厂章证明；13、三年保修上门服务。 | 台 | 3 |
| 19 | 智能交互平板 | 1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。2.整机屏幕采用86英寸液晶显示器。整机采用UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840\*2160。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）。3.音频配置：整机内置2.1声道扬声器，前朝向15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）。4. ★远程巡课功能：整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于800万像素数的照片，摄像头对角角度≥120°。内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。可通过摄像头及麦克风实现支持远程巡课应用。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）5.网络配置：整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。6. ★支持前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）7.防误触及无关使用功能：支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕5秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）8.手势识别功能：具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。9.安全配置：（1）视觉保护：整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.55（蓝光危害最大状况下）。（2）供电保护：整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。（3）接口保护：前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（4）音视频设备保护：内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。10.用户自主设置功能：（1）支持将自定义图片设置为开机画面。（2）支持同一支红外笔笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。（3）支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。11.嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）12. ★设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）13. ★整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（提供专业检测机构出具的检测报告证明文件复印件并加盖厂家公章）14.主板采用H310芯片组，搭载Intel 酷睿系列i5 CPU；内存：4GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：128GB或以上SSD固态硬盘采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 TypeA接口。采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗 15. ★参数确认函及售后服务：须由厂家提供参数确认函和售后服务承诺函原件。16、三年保修上门服务。 | 台 | 9 |
| 20 | 可视设备移动支架 | 配套 | 台 | 9 |
| 21 | 教学智能音频处理一体机 | 1、反馈抑制（AFC）：采样率：32 kHz频率响应：125 Hz ~ 20 kHz，失真：< 0.1 %@1 kHz，信噪比：> 90 dB，信号延迟：< 11 ms，增益提升：最大可达12dB，CMRR： >25 dB@50 Hz ~ 20 kHz，调试方式：全自动零操作，2、环境噪声消除（ANS）：频率响应：5Hz-40kHz，带宽：0.35Hz-170kHz，最大电平：+22dBu，失真+噪声：<0.2%@，互调失真：<0.2%SMPTE，噪声：<-94dBu，动态范围：114dB，CMRR：>45dB，门限：-60至+15dBu，噪声门：<100 微秒，调试方式：自适应，一键操作，3、延时混响：≤ 11ms，4、信噪比：≥ 90dB，5、频率响应：20Hz～20kHz，6、全自动混音，无缝切换，7、无线话筒信号自动优先相应，无缝转换，8、内置一路2.4G无线教学话筒接收，9、提供4路麦克风输入，每路独立提供48V幻象供电，10、提供3路课件音频RCA输入，支持独立音量调节11、提供3路RCA录音音频输出，其中一路支持独立音量调节，12、面板提供高、中、低频音调调节，麦克风输入音量调节，课件RCA输入音量调节，总输出音量调节13、LCD可视面板，可实时显示音频频谱、模块工作状态，14、内置前后级功率放大器，提供四通道最大4×60W功率输出。保修3年。 | 台 | 1 |
| 22 | 教学高保真专业语言音箱 | 1、频率响应：100Hz～20kHz，2、额定阻抗：6Ω，3、灵敏度：90 dB，4、功率匹配：10～80W，5、高保真5”玻纤低音 + 3”球顶丝膜高音，6、20mm厚度实木板材专业箱体结构，扎实耐用，7、倒梯形箱体特殊设计，贴合墙面简单吊挂，即可获得理想覆盖角度，8、高档实木贴皮精湛工艺，大方高雅。 | 对 | 2 |
| 23 | 教学超低噪吊装麦克风 | 1、频率范围：40～20kHz，2、灵敏度：-46dB(18mV/Pa)，3、指向性：心型指向，扇形覆盖，4、最大声压级：132dB，5、阻抗：200Ω，6、工作电压：48V，7、工作信噪比：>95dB，8、最远拾音距离：>2m，9、抗手机、电磁、高频干扰 | 只 | 6 |
| 24 | 壁挂式变频空调 | 电源电压（V）： 220V额定功率（W）： 50冷媒类型： R32额定制冷量 ≥7200空调类型 ：嵌入式冷暖类型 ：单冷空调技术 ：定速能效等级 ≥三级 空调匹数： 3匹制冷适用面积（m2）： 32~48★室内风扇电机具备无极调速功能，实现均匀可调送风★无风感技术内外机自清洁★至臻金翅片。选用优质速热铝箔，涂层多重保护，具备长效亲水耐腐蚀效果。在盐溶液浓度（5±1）%、温度（35±2）℃，溶液pH值6.5-7.2下，1000h后基本无腐蚀；在10%盐酸溶液（体积比，浓盐酸：水=1：9）下，0.5h后基本无腐蚀，并提供第三方检测报告复印件★具有国家相关部门颁发的‘中国质量奖’证书复印件加盖公章。 ★投标品牌具备空气热舒适优化技术，对温度、湿度、体感进行调节，PMV chn 达到±0.5热舒适区的运行时间不应超过 2h，且相对湿度达到 40%～70%舒适范围内。提供相关产品第三方检测报告复印件。整机6年保修,外观不保修， 产品提供上门检测和维修等售后服务 | 台 | 2 |
| 25 | 空调辅材 | 铜管、铁架等等 | 套 | 2 |
| 26 | 教学2.4G三合一教学无线助手 | 接收机：频率范围：2.4～2.483GHz，频率响应：50Hz～12KHz，调制方式：O-QPSK（卫星通信级别），BT=0.5Gaussian，连接方式：ID对码，自动连接锁定，直接序列展频传输，综合抗干扰效能：>0.37，信噪比为4dB的情况下误码率 <10-9，灵敏度：-82dBm(1%BER)，信噪比：≥110dB，谐波失真：≤0.5%，音频输出：平衡输出和不平衡输出，工作范围：≥50米（空旷环境），发射机:频率范围：2.4～2.483MHz，频率n向应：50Hz～12KHz，调制方式：O-QPSK（卫星通信级别），BT=0.5Gaussian，发射功率：2.5mW，链接方式：ID对码，自动连接锁定，直接序列展频传输，综合抗干扰效能：>0.37，信噪比为4dB的情况下误码率 <10-9，连接时间：<5秒，灵敏度：-82dBm (1%BER)耗电电流：50mA，连续工作时间：>20小时，待机时间：>50天，供电方式：3.7V聚合物锂电池，电池容量：1200mAH，电池充电时间：约4小时，工作范围：≥50米，外壳：ABS原生料一体着色成型，耐磨、抗老化、免维护外壳 | 个 | 6 |
| 27 | 主配电柜 | 含3P 100a控制开关,12个65a控制开关,含端接端子 | 项 | 1 |
| 28 | 教室配电柜 | 含2P 65a控制开关,8个40a控制开关,照明开关,含端接端子 | 项 | 1 |
| 29 | 主线缆 | 3\*50+1\*50+1\*25线缆 | 米 | 250 |
| 30 | 铁槽以及配件 | 100铁槽含丝杠\膨胀\螺丝吊架等 | 米 | 250 |
| 31 | 绘图桌 | 尺寸：70\*50cm | 张 | 84 |
| 32 | 绘图椅 | 尺寸：40\*36cm座高：38-46cm | 张 | 84 |
| 33 | 中控桌 | 尺寸：100\*50cm | 张 | 1 |
| 34 | 绘图专用大长桌 | 尺寸：330\*120cm | 张 | 4 |
| 35 | 绘图专用椅 | 重力自锁轮,乳胶座垫,总高120CM,椅宽50cm | 张 | 41 |
| 36 | 机房专用鞋套 | 透气舒适防滑鞋套,耐磨可水洗 | 双 | 76 |
| 37 | 绘图专用笔（马克笔） | finecolor法卡勒室内效果图常用120色 | 套 | 3 |
| 38 | 绘图专用笔（彩铅） | 水溶性彩铅120色带盒子、代笔帘 | 套 | 3 |
| 39 | 建筑模型材料 | 波尔多光之教堂/餐厅等 | 套 | 150 |
| 40 | 条幅机 | 配备大功率电机时速140-360米京瓷三节互拼打印头多重防皱实心杆，杜绝布皱可选挤布装置收色带张力可调节收布张力可调节打印头压力可调节 | 台 | 1 |
| 41 | 数码打印机墨盒 | CMYK四色墨盒,配套 | 套 | 3 |
| 42 | 数码打印机充电组件 | 配套 | 个 | 3 |
| 43 | 建筑装饰绘图培训 | 建筑装饰绘图培训,10人每项每次 | 项 | 8 |

附件：室内装修清单（参考品牌型号）

|  |
| --- |
|  |
|
| **人工+辅料+杂费部分（A）** |
|  **序号** | **工程项目名称** | **施工工艺要求** | **单位** | **数量** |
|
| **一** | **泥工部分** |
| 1 | 贴地面砖（绘图室1、绘图室2） | 大宝325水泥，异形铺贴另计，内墙面积不计入贴砖面积 | m2 | 160 |
| 2 | 踢脚线（绘图室1、绘图室2） | 大宝325水泥 | m | 65 |
| 3 | 门槛大理石铺装（图形工作站、绘图室1、绘图室2） | 水泥砂浆铺装 | 条 | 6 |
| **二** | **墙漆部分** |
| 1 | 墙面批腻子打底（图形工作站、绘图室1、绘图室2） | 石膏粉加108胶水修补，固康牌水溶腻子粉打底两至三遍 | m2 | 620 |
| 2 | 墙面刷乳胶漆（图形工作站、绘图室1、绘图室2） | 海藻泥底漆一遍,海藻泥净味型面漆两遍（其中有6m2的浅蓝色漆）  | m2 | 620 |
| **四** | **水电施工部分** |
| 1 | 4平方电线和弱电线 | 1、欧普插座、电脑插座和灯位4平方线,2、威特牌线，3、含线管费用 | m | 600 |
| 2 | 10平方电线 | 1、大功率插座10平方电线,2、威特牌线，3、含线管费 | m | 300 |
| 3 | 开关、插座、灯具的安装 | 　 | 项 | 1 |
| **五** | **木工施工部分** |
| 1 | 窗帘盒 | 　 | 个 | 4 |
| **六** | **其他杂费** |
| 1 | 装修材料搬运费 | 按套内面积计算，正常搬运情况下，8元/平方。 | m2 | 240 |
| 3 | 清洁卫生费 | 装修完工后由专业清洁公司做最后清洁,按套内面积计算 | m2 | 240 |
| 4 | 安装布包费用 | 　 | m2 | 18 |
| **主材部分（B）** |
|  **序号** | **工程项目名称** | **尺寸、材质** | **单位** | **数量** |
|
| **一** | **瓷砖** |
| 1 | 全钢陶瓷防静电地板（图形工作站） | 60\*60cm | m2 | 80 |
| 2 | 地砖（绘图室1、绘图室2） | 60\*60仿古地板砖（优质砖） | m2 | 160 |
| 3 | 踢脚线（绘图室1、绘图室2） | 地板砖切片（优质砖） | m | 65 |
| 4 | 门槛大理石（图形工作站、绘图室1、绘图室2） | 西班牙西施红（含钢筋加工） | 条 | 6 |
| 二 | **其他** |  |  |  |
| 1 | 方桌 | 50\*50cm,高度分别是：100cm、80cm、60cm | 张 | 3 |
| 2 | 人物石膏像 | 高度约70cm,人物：大卫，阿波罗，琴女 | 个 | 3 |
| 3 | 铁艺墙上置物架 | 60\*20\*20cm | 个 | 56 |
| 4 | 鞋柜 | 100\*80\*30cm | 个 | 1 |
| 5 | 布包（木底板） | 蓝色 | m2 | 18 |
| 6 | 窗帘 | 含挂钩、罗马杆（白色） | m | 18 |

核心产品：CAD教育版软件, 建筑工程识图能力实训评价软件, 图形工作站, 教师机,交换机,不间断电源,智能交互平板。

二、设备的安装调试、试运行和验收标准要求

1. 本项目为交付设备承包项目，中标供应商承包及负责招标文件对中标供应商要求的一切事宜及责任。包括项目产品供货、配套设备提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等以及投标人认为必要的其他货物、材料、工程、服务；投标人应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必需但招标文件没有包含的所有设备、版权、专利等一切费用，如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试、培训等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标供应商免费提供，买方将不再支付任何费用。
2. 中标采购设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，中标供应商向业主提请设备验收。业主在接到投标人通知的5天内派人到现场负责组织验收，业主按中标供应商提供的仪器设备清单及检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料。进口设备，除提供以上资料外，须会同海关、商检部门共同负责开箱检验、检查仪器设备及随机附件是否全新、完整无损，技术资料与图纸是否与业主的要求相符，可以通过逐一使用主要功能、对比、抽样检测、委托检测等方法对设备的技术指标和性能进行检测验收。所有指标应与投标文件一致或在招标文件允许的范围内并符合响应的国家或行业标准以及符合用户的使用要求。如有损坏、缺件、翻新等情况，应按款额赔偿。
3. 所有产品经安装、调试、技术培训、验收合格后，双方在《海南省政府集中采购货物验收单》一式四份书面签字（）验收。

三、技术资料

投标人应保证所提交给招标人和招标代理机构的资料和数据是真实的，因提交的资料和数据不真实所引起的责任由投标人自行承担。

四、工具

投标人提供产品设备所带专用工具清单，并标明其种类、用途和生产厂，并在货物到货时同时提供给业主，此价格应包含在投标价中。

五、备件

投标人可提供一个在正常情况使用下，保质期满后一年内可保证仪器设备正常使用的备件和材料清单，并标明其种类、生产厂、单价和总价，业主有权决定全部或有选择的购买。

六、易损件

投标人可提供一个易损、易耗件清单，并标明用途、生产厂、常规使用寿命和单价。

七、质量保质期

**本项目的质保期最低为一年，质保期从整体验收合格之日起计算**，免费上门服务**。**（采购清单中免费保修期有特殊要求的按照采购清单中的为准）。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。）

八、售后服务

8.1供货方中标后需在项目所在地具有相应的技术支持及售后服务网点，确保设备使用的用户能够得到及时优质的售后服务。

8.2在保质期以内，投标人在接到业主的维修通知后需及时响应，并派出有能力的维修人员赶到业主现场进行维修处理。

8.3在保质期满后，投标人应保证以合理的价格提供备件和保养服务，当发生故障时，投标人应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

九、除招标文件明确外，未经业主同意，中标供应商不得以任何方式转包或分包本项目。

十、签订合同：中标供应商在收到《中标通知书》5个工作日内与业主签订合同。

十一、其它注意事项

 11.1提供正常系统维护和免费提供软件系统升级

 11.2中标方负责设备的安装、调试

 11.3未尽事宜由双方商议解决