|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **规格参数** |
| 1 | 三维图形专业设计工作站 | 台 | 10 | 1. 品牌：知名品牌机；
2. 处理器：Intel Xeon E-2124G 3.4
3. 主板芯片组：★Intel C246或以上
4. 操作系统：正版Windows 10 64位；
5. 内存：★32GB DDR4或以上；
6. 硬盘：★1\*1TB 7200 RPM SATA HDD，1\*256G SSD；
7. 显卡：★NVIDIA Quadro P2000 5G(4)DPGFX或以上；
8. 显示器：与主机同品牌23.8"宽屏LED背光液晶显示器；
9. 网卡：集成千兆以太网接口；
10. 输入设备：防水抗菌键盘、抗菌光电鼠标、Wacom数位板 ；

（电磁式感应，压感级别：≥4096 读取速度：≥133点/秒）1. 电源：≥500W内置电源，能效90%；
2. 原厂预装与主机品牌中文版性能调优软件: 可自动识别3Ds max，Pro/E，UG等主流建横软件,并针对三维软件智能优化BIOS设置/显卡驱动自动匹配；
3. ▲远程软件: 原厂预装与主机品牌正版远程图形软件，实现工作站的集中管理，远程预览、远程操控、协同工作；
4. ▲移动管理：主机原厂手机管理工具，可以实现用手机时刻监控电脑操作和硬件状态。提供给正版授权系统管理与保护功能远程图形软件；
5. ▲保修：可通过原厂质保商厂商的官方网站或800电话查询其设备保修为用户要求三年保修，中标后7个工作日内提供原厂商3年保修服务函原件。
 |
| 2 | 三维图形工作站 | 台 | 50 | 1. 品牌：知名品牌机；
2. 处理器：Intel I7-8700或以上；
3. 主板芯片组：★英特尔®Q370
4. 操作系统：正版Windows 10 64位；
5. 内存：★16GB DDR4或以上；
6. 硬盘：★1\*1TB 7200 RPM SATA HDD，1\*256G SSD；
7. 显卡：★NVIDIA® GeForce® GTX 1060或以上；
8. 显示器：与主机同品牌23.8"宽屏LED背光液晶显示器；
9. 网卡：集成千兆以太网接口；
10. 输入设备：防水抗菌键盘、抗菌光电鼠标；
11. 电源：≥500W内置电源，最大能效92%；
12. 原厂预装与主机品牌中文版性能调优软件: 可自动识别3Ds max，Pro/E，UG等主流建横软件,并针对三维软件智能优化BIOS设置/显卡驱动自动匹配；
13. ▲远程软件:实现工作站的集中管理，远程预览、远程操控、协同工作。在校内网或者虚拟专用网络内可顺畅的远程访问机房工作站进行复杂三维图形处理，支持AES 256-bit 信号加密，支持远程3D图形传输协议；
14. ▲服务；供货时提供的所有产品，可通过原厂质保商厂商的官方网站或800电话查询其设备保修为用户要求三年保修，中标后7个工作日内提供原厂商3年保修服务函原件。
 |
| 3 | 网络教室管理软件 | 套 | 1 | 网络教室管理软件系统 (60个学生端)一、技术要求1.屏幕广播响应时间<0.4秒；2.具备动态局部截屏及实时压缩技术，在网络条件较差时亦能体现良好的性能；大型三维设计软件可达到实时流畅的效果，能根据网络条件调节网络补偿强度，根据广播内容调节广播及录制效率，使广播达到最佳效果，支持DirectDraw、Direct3D、 Overlay、OpenGL等特殊显示方式；3.具备防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能；4.文件分发和提交必须支持拖拽添加文件；5.支持Windows系列操作系统；二、功能要求 管理软件需具备如下功能：1.屏幕广播，2.共享白板，3.网络影院，4.视频直播，5.语音广播，6.语音对讲，7.学生演示，8.分组教学，9.分组讨论，10.屏幕录制，11.学生端屏幕录制、回放 ，12.文件分发，13.作业提交，14.网络快照，15.屏幕监视，16.多频道教学；三、课堂管理要求1.★U 盘限制：对U盘访问权限的设定（完全开放、只读、只写、完全限制）； 2.★上网限制：对学生可以访问的Internet站点进行管理；3.★程序限制：可禁止访问制定程序；4.分组管理：可以进行分组建立和管理；5.远程设置：可远程设置学生学生端；▲中标后7个工作日内提供原厂商3年免费保修及售后服务承诺函原件； |
| 4 | 音响设备 | 套 | 1 | 手持和台式扩音设备，实现扩音效果；  |
| 5 | 学生电脑桌 | 张 | 25 | 1.规格:1400×600×750 mm；（双人桌）2.桌面板材采用双贴面优质三聚氰胺贴面板，E1级环保高密度板芯；3.主机箱采用双主机悬挂式全封密型钢质主机架，底部板材采用实心三聚氰胺贴面板，表面留有开关孔位及相应功能孔位等，配锁具；4.桌体钢架采用方钢；5.电脑桌开口部位可受力大于80公斤，沉压不变形、断裂现象；6.机箱走线部分：通线槽、通线孔、插板功能人性化强，安全性隐避性好； |
| 6 | 凳子 | 张 | 50 | 1.结构：凳子采用钢木结构；2.凳面材质：采用E1级优质三聚氰胺贴面板PVC封边；3.凳脚材质：采用优质方钢，厚度≥1.0 mm，底脚采用耐磨防滑护套装置；4.载荷能力：不小于1000N、无严重变形； |
| 7 | 教师桌 | 张 | 1 | 1.规格: 2000×700×800 mm；2.桌面板采用双贴面防火板，E0级高密度板芯（拒绝刨花板），PVC封边，板材需经国家环保部门检测认证，确保板材内无甲酫等有害物质超标；3.钢架：脚架采用≥20\*50mm方管弯制成型，钢板厚度≥1.2 mm，脚架中间部分镶嵌冲孔钢板以便侧面走线，后背板采用冲孔钢板拆边制作，后背板与桌面交接地方配有钢质走线盒，并配有出线孔；4钢架做防锈喷塑处理； |
| 8 | 教师椅 | 张 | 1 | 1.座布带防泼水功能，背网为三明治网，耐久性强，弹性稳定，支撑性好，座位内置钢板，设置有专用通风孔，背网、座布、定型海绵，舒适透气；2.座位可升降，行程超过100mm，升降扶手高度可升降60mm；3.底盘可实现椅背与座位同步倾仰，椅背角度四级档位锁定；4.配有尼龙脚轮，具备很好的承重性及通过性； |
| 9 | 地面 | 平米 | 120 | 国标600×600×35mm 1.面层采用不小于1.5mm厚防开裂防静电PVC贴面；2.表层三氧化二铝耐磨层厚度不小于30g/cm2,耐磨转数≥2000转；3.电阻在1x106～1x1010Ω区间范围； 4.上层钢板采用不小于0.8mm厚度的冷硬钢板，下层钢板采用不小于0.7mm厚度的深冲拉伸板，底部中间双十字加强筋，另加增加凸点，半球深度达到21mm以上，底部四周边条加宽处理，上有直条压筋以增加强度；5.集中荷载：≥360KG（挠度≤2mm、永久变型≤0.25mm）；6.表面平面度：≤0.6mm；7.邻边垂直度：≤0.3mm；8.板厚公差：≤0.3mm； |
| 10 | 综合布线系统 | 批 | 1 | 1.机房网络布线系统；2.主机供电；3.机房接地；4.交换机：满足机房所有工作站的高数据交换传输需求，全国联保，享受三包服务，质保时间三年；5.机柜：1.2米标准机柜；6.稳压器； |
| 11 | 智能教学设备 | 套 | 1 | 1. 功能要求：
2. 软硬件结合，方便纸质书籍放置，书本无需按压，无需拆书就可展示出清晰平整的两个页面图像且两个页面相互独立； 可利用纸质教材上多媒体课，无需做课件，减轻老师负担。不受教材版本、学科限制。对于纸质教材、pdf文件、图片、视频中的文字可即时转换成可编辑的文字，进行二次编辑。并可同时将文字朗读出来，保存为音频文件。方便扩充校本资源库。
3. 上课的同时完成微课录制，方便学生课后复习。PPT采集及演示功能、视频采集及录制功能、快速图形绘制功能、图形填充颜色功能、全屏或区域截图后自动进入仿真黑板模式并能够针对截图内容进行重点讲解及板书笔迹可保存、PDF输出功能、软件自动在线升级功能。
4. 硬件参数：
5. ★镜头：内置双摄像头各500万高清像素(2592H\*1944V)，定焦,无需移动书本定位即可展示两页全部内容且两个页面图像相互独立，无需对焦；外置单摄像头500万高清像素(2592H\*1944V)，自动对焦 。
6. 倒V字（双斜面）外观设计结构，使页面平整，书本无需按压、无需拆书。
7. 书托架采用加硬光学级钢化玻璃，透光率高，防刮伤。
8. 摄像头及LED照明系统均设计在机箱内部(无外露)，不受任何周围环境光线影响,无反光，防止灰尘污染镜头。
9. 软件参数：
10. 兼容电子白板的触摸功能，支持多比例放大缩小。左页、右页画面各支持独立缩放、画面平移、漫游功能。
11. 板书功能：提供标准笔、荧光笔、记号笔、细笔、双笔等，可以更改笔的颜色和粗细，支持动态视频标注功能。
12. 虚拟黑板：全屏或区域截图后自动进入虚拟黑板模式，针对截图内容进行重点讲解。
13. ★OCR文字识别功能：扫描图像、画面截图、外部导入图片或PDF文档都可以转换为可编辑的文字，支持中文、英文、韩文（非调用微软OFFICE OCR），并可一键导出为WORD等可编辑文档。
14. 朗读功能：任意文本都可以朗读，支持中文4种朗读角色选择、英文2种朗读角色选择，可编辑朗读内容，可保存为WAV音频格式。
15. 资质要求：

▲投标时需提供<国家强制性产品3C认证证书>,产品检测报告.▲中标后7个工作日内提供生产厂家授权书和3年免费质保售后服务承诺书。 |
| 12 | 桌面3D打印机 | 台 | 12 | 1) 打印层厚：0.1～0.4mm；2) 打印精度：±0.2mm/100mm；3) ★成型尺寸：≥153\*153\*153mm；4) 喷头直径：0.4mm；5) 内存：4GB；6) 显示屏：全彩触摸显示屏；7) 数据传输方式：U盘,USB线,wifi；8) 打印速度：60～200 cc/h，支持断电续打；9) ★调平方式：打印平台全自动调平；10) ★支持耗材：PLA、ABS等；11) ★显示屏：彩色触摸屏；12) ★安全保护：封闭空间，童锁保护；13) 喷头：磁吸式快拆喷头；14) ▲投标时需提供计算机软件著作权登记证书并加盖原厂家公章原件。15) ▲中标后7个工作日内需提供制造商针对本项目的售后服务承诺函。16) ▲提供原厂培训师上门培训服务。 |
| 13 | 3D打印机竞赛设备 | 台 | 1 | 1. 成型尺寸：≥φ240\*280mm；
2. 运动方式：并联臂笛卡尔斜角坐标运动方式；
3. 框架：全金属框架及配件；
4. 喷嘴直径：0.4mm；
5. 打印精度：0.1 ～ 0.3mm；
6. ★冷却机构：采用整体环境风冷机构及打印部件集中冷却机构结合方式；
7. 打印热床：采用高硼硅玻璃热床，热床自动调平的取点器；
8. 主机控制板：Arduino框架 ；
9. ★进出丝机构：采用下进丝方式；
10. 打印速度：3～45mm3/sec，打印过程中实时可调；
11. 支持耗材：PLA、ABS等 ；
12. 投标设备须为制造厂家或者获得设备制造厂家对该设备的维修售后服务承诺原件；

★满足省技工院校技能大赛CAD机械设计项目邀请赛竞赛技术文件对3D打印机的技术要求； |
| 14 | 三维激光内雕机 | 台 | 1 | 1) 激光系统：半导体泵浦激光器； 2) 光斑直径：≤40μm；3) 点距：70～120μm；4) 半导体寿命：≥20000小时；5) ★加工尺寸：≥300mm\*400mm\*100mm；6) ★解析度：≥800dpi；7) ★最大加工速度：≥4500点/秒；8) 冷却方式：风冷；9) 加工材料：玻璃、水晶等透明介质；10) 重复定位精度（xy轴）:<8μm；11) 操作软件：具有将三维纹理信息模型转换成灰度点云的功能；12) 输入电源：220V/ 110V，50HZ；13) 随机数据模型：随设备配置教育方向三维数据100个；14) 软件功能： a) 可根据三维相机所拍摄的二维数码照片快速生成三维模型的点云文件；b) 生成的点云数据可控，点云数量及曲率化分布均可自动调节；c) 可实现三维图像的显示和隐藏，对三维图像实现任意旋转缩放、局部缩放等操作；d) 对点云模型进行多种选择、删除，对点云进行比例压缩数据、采样压缩、平滑数据、消除噪声、缩放调整坐标系等等；e) 可直接对二维数码照片进行点云编辑处理，可添加立体的个性化点云配饰，并进行组合编辑；f) 输出文件要求最少支持以下格式：3DS, DXF, OBJ, CAD, ASC, WRL, and 3DV, etc；15) ▲投标时提供CE认证证书，软件著作权登记证书并加盖原厂家公章原件16) ▲中标后7个工作日内制造商需提供针对本项目的售后服务承诺函；17) ▲提供原厂培训师上门培训服务。 |
| 15 | 三维相机 | 台 | 1 | 1) ★分辨率：820～1400万；2) ★3D重建精度：≤0.6mm；3) 取像间隔：≤0.6s；4) 曝光时间：1/240～1/60s，可调节；5) 存储容量：2G内存卡（可扩展）；6) ★最大取像范围：640mm\*480mm（1～2人）；7) 距离拍摄物距离：0.9～1.3m；8) 环境要求：任何光线条件均可，无需辅助光；9) 3D重建角度：单方向180度范围真实成像；10) 3D重建包括：脸/头发/眼睛/牙齿/衣服/皮肤纹理清晰可见；11) ★可视光技术：采用可见光进行取像，对眼睛无危害；12) 数据输出形式：3DS, DXF, OBJ, CAD, ASC, WRL, and 3DV；13) 软件功能：a) 操作简便，可以快速生成三维人像的点云文件；b) 生成数据效果好，使雕刻在水晶里的人像清晰、明亮、细腻；c) 可以对三维人像点云进行编辑处理，对二维照片进行点云编辑处理，添加文字，添加平面或者立体的个性化配饰，并进行组合编辑；d) 可实现三维人脸拍照自动化数据处理，实现一键式自动化全流程操作；14） ▲投标时提供三维成像数据处理软件（具有自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书）并加盖原厂家公章原件15） ▲投标时提供三维激光内部成型软件（具有自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书）并加盖原厂家公章原件16） ▲投标时提供三维数据采集系统专利证书并加盖原厂家公章原件17) ▲中标后7个工作日内制造商需提供针对本项目的售后服务承诺函；18) ▲提供原厂培训师上门培训服务。 |
| 16 | 多功能手持三维扫描仪 | 台 | 1 | 1) ★扫描模式：手持精细扫描，手持快速扫描；2) ★扫描精度：手持精细扫描模式：±0.05mm，各方向误差≤0.3mm/m；手持快速扫描模式：±0.1mm，各方向误差≤0.3mm/m；3) 扫描速度：线扫描模式：1,000,000点/秒；面扫描模式：1,500,000点/秒；4) 可变分辨率：≥0.2mm；5) 扫描范围：135\*100mm～225\*170mm；6) ★光源：三色LED；7) ★拼接模式：标志点拼接，特征拼接，手动拼接，混合拼接；8) ★纹理扫描：支持；9) 数据输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY；10) 数据打印输出：支持输出可直接3D打印模型；11) 系统支持： Win7,Win8,Win10,64bit；12) 配套正版设计软件1套；13) ▲投标时提供CE、FCC产品认证证书并加盖原厂家公章原件；14) ▲中标后7个工作日内需提供制造商针对此项目的售后服务承诺函；15) ▲提供原厂培训师上门培训服务。 |
| 17 | 彩色激光打印机A3 | 台 | 1 | 产品类型：彩色激光最大打印幅面：A3 耗材类型:鼓粉一体 墨盒类型：分体式墨盒 最大分辨率 (dpi)：600 x 600dpi 质保时间 (个月)：12个月 |
| 18 | 系统集成 | 批 | 1 | 包含全部设备和地板安装铺设，强弱电安装施工等； |