**上海海事大学港湾校区3D打印平台采购明细**

1. **高精度桌面3D打印机旗舰款（一台）**

**功能特性**

★机载视频辅助：设备上播放安装、使用、调试等辅助视频（需连接网络）

★声音挂坠：机载声音输入功能，直接通过语音输入生成三维形体并打印；

★切片功能：机载数据切片功能，可直接显示打印模型样式、打印用时、打印实时使用耗材米数

★部分模型：将一个模型直接切分成几部分分别打印，提高打印效率，降低失败率

★立体图片：插入图片直接打印成三维模型

★谷歌拼音输入法：直接用谷歌拼音输入法输入底座文字

★输入法设置：支持输入法的中英文切换设置

★选择3D打印机发送文件：可以随意选择模型传到其他打印机

★单轴缩放：支持X、Y、Z单轴进行缩小或者放大来改变模型的大小

★增加底座：给任意模型添加底座并输入文字

调平方式：支持辅助调平功能 换料方式：支持辅助换料功能

存储方式：支持本地存储500个以上模型

断电续打：支持软件控制的断电续打功能

屏幕保护：长时间打印时屏幕自动保护，展示知识性内容和专业媒体新闻

锁屏功能：打印过程中，使用者可以通过设置密码的方式来防止人为操作，以保证机器的正常运行

教学模型库：20个应用以上

**机械性能**

打印空间：1518万mm3

打印尺寸：300mm×230mm×220mm

打印技术: 熔融沉积型（FDM）

层分辨率：0.025(最高精度)/0.05/0.1/0.2/0.3

定位精度： XY轴6.2微米，Z轴2.0微米

喷头数量：1

打印头：可拆卸

打印速度：同等质量下 1.8 倍速（标准 60 毫米/秒，最高 150 毫米/秒）

结构：封闭式结构

储料箱：右侧内置储料仓

照明功能：内置照明灯

挤出头直径：0.2 或 0.4 毫米（可定制）

挤出头工作温度：70℃-290℃

**物理特性**

机箱尺寸：640mm×520mm×424mm 包装尺寸：850mm×730mm×700mm

毛重：约38kg 人体工程学设计: 49.2°人体工程学倾角设计

表面处理：高精尖磨砂喷漆钢外壳，部分光滑亚克力翻盖和观察窗

**电气性能**

显示器物理尺寸：7.85英寸电容触摸液晶屏

显示器色彩数：24位真彩色显示器

显示器分辨率：768mm×1024像素

中央处理器（CPU)： 四核1.8GHz Cortex-A17

外储存器：SD卡、U盘、USB接口移动硬盘网络支持：网线、Wi-Fi连接到内网和互联网

机载HDMI （可兼容 VGA）投影仪输出

电源要求：AC 110-240V 50-60Hz（外置适配器）

运行内存（RAM）：2GB 内存：16GB

**2）高精度桌面3D打印机基础款（一台）**

**机械性能**

打印空间: 518万mm3

打印尺寸: 200mm×200mm×180mm

打印技术: 熔融沉积型（FDM）

层分辨率：0.1(最高精度)/0.2/0.3

定位精度： XY轴6.2微米，Z轴2.0微米

喷头数量：1（可随时拆卸）

打印速度：同等质量下 1.8 倍速（标准 60 毫米/秒，最高 150 毫米/秒）

结构： 封闭式结构

储料箱：右侧内置储料仓

照明功能：内置照明灯

挤出头直径：0.4mm

挤出头工作温度：70℃-290℃

**物理特性**

机箱尺寸：580mm×450mm×420mm

包装尺寸：770mm×660mm×660mm

毛重：约20kg

环境温度：15℃-32℃（60°-90℉）

仓存温度：0℃-32℃（32°-90℉）

**电气性能**

中央处理器（CPU)： ATmega 1284P 200MHz

运行时内存（RAM)：128KB

外储存器：Micro SD卡（8GB）

电源要求：AC 110-240V 50-60Hz(外置适配器)

3）**专用3D扫描仪（一台）**

测量精度：≤0.1mm

最大测量范围：转台全自动扫描：200\*200\*200mm；

自由扫描：700\*700\*700mm  
扫描时间：转台全自动扫描：＜2min；自由扫描：＜8s（单面）；手持扫描：实时  
点距：0.17mm~0.2mm

拍摄距离：290~480mm拼接模式：同时具备转台自动拼接、特征拼接及手动拼接模式扫描模式：全自动转台扫描、自由扫描及手持式实时扫描模式

手持式实时扫描功能：无须贴点，手持操作方式，实时扫描物体，实时获取物体三维信息  
分辨率：131万像素；

光源：白光LED；

设备尺寸：570\*210\*210mm3；

设备重量：≤2.5kg；

单片测量范围（自由扫描模式下）：200\*150mm；

数据输出格式：STL，ASC，OBJ，PLY

相关认证：通过CE及FCC产品认证

彩色扫描功能：具备彩色纹理扫描，真实还原物体真彩

输出数据是否可直接打印： 无须借助第三方软件，直接输出完整STL模型，直接进行3D打印

移动终端实时显示功能：扫描过程中，借助移动终端设备，可实现扫描状态在计算机与移动终端的同步分屏显示，实时监测扫描进程，更便利地观察扫描实况。

数据分享：扫描模型可一键式上传至数据平台，进行数据分享及保存

支持系统：Win7/8/10 64位

要求电脑硬件配置：显卡：Nvidia系列，显存>1G；CPU：双核I5或更高；内存>8G；数据接口：至少1个USB2.0/3.0接口

**4)3D建模产品设计软件（Logoup）（10套）**

\*1.软件类型：适合教学的程序式三维设计软件，软件通过书写程序控制三维游标在空间中的游走扫掠的方式进行三维建模；渐进式地结果显示，即用户在书写代码过程中程序根据代码运行内容实时生成三维模型并显示，无需逐次手工运行程序。

\*2.授权方式：单机安装，提供加密狗启动保护程序。

\*3.交互方式：支持键盘和鼠标输入，通过两种交互方式设计程序：（1）通过多行程序编辑器编辑源代码,编辑器支持语法高亮、语句补完、函数参数自动提示和代码自动排版；（2）通过拖拽彩色积木方式构造程序，每个积木对应指令，支持循环、判断、函数定义结构的嵌套组合；两种设计方式可以切换和同步。

4.显示方式：支持三角面片显示、半透明显示、动态游标显示、具有网格的地面显示和物体阴影显示。

\*5.开放定制：开放可编程接口，三维设计软件支持利用高级程序设计语言二次开发和定制造型和界面操作，可提供二次开发文档或程序设计手册或教材，内容详实、准确、内容说明清晰。

6.知识产权：由软件原厂提供软件著作权证书。

\*7.操作系统：支持 Windows 7 （64 位）及以上版本、支持Mac OS X 10.9及以上版本、支持Ubuntu 14.04及以上版本。

\*8.建模要求：可支持（1）空壳结构（2）分形结构（3）体素结构（4）三维实体建模和（5）绘制平面草图，可输出成STL格式文件；平面草图可输出成PostScript、SVG格式文件。界面可支持切换简体中文、繁体中文和英文作为界面语言；可切换至少两种界面颜色主题。

9. 快照导出：支持将当前显示三维界面作为屏幕快照导出成尺寸不等的PNG格式图片，支持半透明背景。

\*10.样例提供：软件自带不少于50个样例作品。

\*11.提交作品：系统支持直接将三维建模的源文件分享或发送至提供的邮箱（向教师或助教提交作业）。

\*12.彩色支持：支持同一实体可具有多种颜色，在构造实体的过程中变化颜色。

13.参数化设计：可由用户指定模型的若干个参数，在对话框中填写参数的数值，然后由程序自动计算生成对应的三维模型。

\*14.插入图片或实体：软件可支持插入三维实体，可支持插入图片并根据图片生成三维形状。

**5)样品库套件（3套）**

**6）售后服务**

\*1.设备安装：非特殊情况，设备在签订合同后30日内到校。设备到校后，在五个工作日内负责安排专业技术人员上门安装、调试上述设备，使设备能正常工作，并达到相关技术标准、进行设备使用和操作系统的培训。

\*2.设备保修：3D打印机以及配套的软件系统1年内免费维护、升级。在系统使用寿命期限内，保证备件和易耗品的及时共有；设置客服电话保证系统平台出现问题时可随时联系，并在24小时内回拨进行维修反馈；保修期外，终身有偿提供维修设备的所有配件，统一承诺24小时回拨反馈。