

用户需求书

一、项目名称：3D 打印实训室设备

二、预算金额（最高限价）：2560000.00 元。

三、项目清单及技术参数要求：

3D 打印实训室设备

序号	采购品目名称	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位
1	桌面 3D 打印机	1、技术类型：FDM（熔融沉积成型技术）； 2、★设备尺寸：≥500*517*793（mm）允许最大正偏离 5% 3、设备净重：约 44kg 4、★打印尺寸：≤310*310*460（mm）允许最大正偏离 5% 5、打印层厚：0.1-0.4mm 6、耗材直径：≥1.75mm 7、喷嘴直径：≥0.4mm 8、打印速度：≥30-150mm/s 9、打印精度：≥0.1mm 10、断电续打：支持 11、断料报警：支持 12、手机 APP 控制打印：支持 13、平台加热功能：支持 14、★切片软件：软件与 3D 打印机同一品牌且具有软件著作权（投标人承诺提供软件著作权登记证书并加盖制造商公章）。 15、输入文件：STL, OBJ 16、操作软件：cura/HueWay 17、运行环境：WINDOWS 或 Linux 18、喷头温度：190-230 度 19、底板温度：60-100 度 20、输入电压：220V 21、整机功率：240W 22、适用材料：PLA 23、随机配件：（1）配件：SD 卡，电源线，挂料架；（2）工具箱：内六角螺丝批一套。 24、★CE, FCC, ROHS 认证（提供复印件加盖制造商公章） 25、3.5 寸触摸屏 26、★须出具原厂针对此项目提供的授权函及售后服务承诺函； 27、★制造商具备原厂现场培训的能力，对应设备提供原厂现场培训（提供制造商原厂现场培训承诺书及原厂培训基地平面图，并加盖制造商公章）。	12	台
2	桌面 3D 打印机	技术类型：FDM（熔融沉积成型技术）； 1、★设备尺寸：≤417*397*465（mm）允许最大正偏离 5% 2、设备净重：约 17.5KG 3、★打印尺寸：≥210*210*210（mm）允许最大正偏离 5% 4、打印层厚：0.1-0.4mm	12	台

		<p>5、打印材料：PLA，</p> <p>6、耗材直径：≥1.75mm</p> <p>7、喷嘴直径：≥0.4mm</p> <p>8、打印速度：≥20-70mm/s</p> <p>9、打印精度：≥0.1mm</p> <p>10、断电续打：支持</p> <p>11、断料报警：支持</p> <p>12、手机 APP 控制打印：支持</p> <p>13、平台加热功能：支持</p> <p>14、★切片软件：软件与 3D 打印机同一品牌且具有软件著作权（投标人承诺提供软件著作权登记证书并加盖制造商公章）。</p> <p>15、输入文件：STL，OBJ</p> <p>16、操作软件：cura/HueWay</p> <p>17、运行环境：WINDOWS 或 Linux</p> <p>18、喷头温度：190-230 度</p> <p>19、底板温度：60-100 度</p> <p>20、输入电压：220V</p> <p>21、整机功率：240W</p> <p>22、适用材料：PLA</p> <p>23、随机配件：（1）配件：SD 卡，电源线，挂料架；（2）工具箱：内六角螺丝批一套。</p> <p>24、★CE, FCC, ROHS 认证（提供复印件加盖制造商公章）</p> <p>25、3.5 寸触摸屏</p> <p>26、★须出具原厂针对此项目提供的授权函及售后服务承诺函；</p> <p>27、★制造商具备原厂现场培训的能力，对应设备提供原厂现场培训（提供制造商原厂现场培训承诺书及原厂培训基地平面图，并加盖制造商公章）。</p>		
3	工业级 3D 打印机	<p>1) 层厚度 0.05-0.4mm</p> <p>★2) 定位精度 Z 轴为 0.002mm</p> <p>3) 实物误差 <0.1mm</p> <p>4) 打印速度 0-200mm/秒</p> <p>5) 喷头数量 单喷头，喷头温度 0-290℃（建议不超 260℃），喷嘴直径 0.4mm</p> <p>6) 热床温度 常温-120℃</p> <p>7) 机器重量 100KG</p> <p>8) 热床结构铝板夹玻璃板</p> <p>9) 挤出机特点带减速结构</p> <p>10) 耗材直径 3.00 mm</p> <p>★11) 切片软件 CURA 中文版</p> <p>12) 文件格式 STL、Gcode、Obj</p> <p>13) 耗材颜色 多色自选</p> <p>14) X.Y 直线导轨，Z 轴选用行星减速电机带动滚珠丝杠，真正实现高精度控制定位。全金属 FDM 桌面级 3D 打印机。硅胶热床技术，安全快速。</p>	1	台
4	DIY3D 打印机	<p>1、机器框架：钣金</p> <p>2、机器尺寸（mm）：355x350x360</p> <p>3、喷头数量：1（赏铜）</p> <p>4、包装尺寸（mm）：44.5x44.5x45.5</p> <p>5、机器净重（kg）：13.5Kg</p> <p>6、成型尺寸（mm）：160x160x150</p> <p>7、包装总量（Kg）：16.8kg</p> <p>8、打印速度（mm/s）：20-70mm/s</p> <p>9、喷嘴直径（mm）：0.4mm</p>	12	台

		<p>10、耗材种类：PLA 11、打印精度（mm/s）：正负 0.2-0.4 12、分层厚度（mm）：0.1mm-0.3mm 13、电源规格（AC）：220V/110V 14、功率：360W ★15、XY 轴理论定位精度：0.02mm 16、Z 轴理论定位精度：0.015mm 17、打印载体：SD 卡、APP 18、数据格式：STL, OBJ, BMP ★19、切片软件：CURA/HUEWAY 20、显示屏：3.5 寸触摸屏 21、界面语言：多语言 22、操作系统：winds7 一下、1lnux 23、喷嘴最高温度：245 度 24、打印温度：190-225 度 25、APP 控制：有</p>		
5	三维扫描仪	<p>1) 数据接口：USB2.0/3.0; 2) 工作范围：400-1000mm; 3) 视场角值：水平 57.5，垂直 45，对角 69; 4) 色彩数据：640*480 (VGA) ; ★5) X/Y 精度：0.6mm@500mm;0.9mm@1200mm;2mm ★5) 深度精度：0.05cm@500mm;0.1cm@1200mm;0.5cm 6) 色彩帧率：30FPS 7) 数据格式：16bit 8) 机器重量：0.7Kg; 9) 最大功率：6W; 10) 电源支持：AC110-220V 50/60Hz; 11) 系统兼容：WindowsX64 12) 外形尺寸：L218*W166*H137mm</p>	1	台
6	三维扫描仪	<p>1、支持镜头：Primesense 系列、华硕 Tion 系列、微软 Kinect 系列 2、操作距离:0.35m-3m 3、扫描体积范围:02mx10m 4、深度分辨率(@0.5m):09mm 5、空间分辨率(@05m):09mm 6、深度影像大小:1280X960 像素 7、彩色影像大小:1280x1024 像素 8、操作界面:简体中文 9、水平视角:57.5 度 10、垂直视角:45 度 11、对角视角:69 度 12、扫描速度:每秒 30 帧 13、功耗:2.25 瓦 14、操作温度:10-40 度 15、连接接口:USB2.0/3.0 16、描难度:低 17、人手修改:少量人工处理 18、支持文件格式:STL1、OBJ、PLY、3DS 19、计算机配置:tel15 或以上处理器、独立显示适配器(支持 Openc1) 4GB 内存、1GB 以上储存空间 20、建议计算机配置:h7e7、 nvidia gx560、8GB 内存空间、2GB 以上储存空间</p>	1	台

		21、附加功能:自动修补、自动追踪扫描		
7	工业 3D 打印机	<p>1、激光类型: 半导体泵浦紫外激光器;</p> <p>2、波长: 355nm;</p> <p>3、激光器功率: $\geq 3W$;</p> <p>4、涂铺方式: 智能定位-真空吸附涂铺;</p> <p>5、正常层厚: $\geq 0.05-0.12mm$;</p> <p>6、快速制作层厚: $\geq 0.1-0.12mm$;</p> <p>7、精密制作层厚: $\geq 0.05-0.1mm$;</p> <p>8、光斑直径: $\geq 0.07-0.5mm$;</p> <p>9、扫描振镜: 超高速扫描振镜;</p> <p>10、零件扫描速度: $\geq 8.0m/s$;</p> <p>11、零件跳跨速度: $\geq 10.5m/s$;</p> <p>12、参考制作速度: $\geq 80-200g/h$;</p> <p>13、重复定位精度: $\pm 0.01mm$;</p> <p>14、升降电机: 大理石基准平台+高精度伺服电机;</p> <p>15、基准平台: 大理石基准平台;</p> <p>16、★成型范围: 600x600x350mm; 允许最大偏离 5%;</p> <p>17、成型材料: 光敏树脂(模拟多种性能, 类 ABS、类 PP、透明、类橡胶等等);</p> <p>18、★最大制件重量: 80kg@350mm(Z), 允许最大偏离 5%;</p> <p>19、树脂加热方式: 电阻丝加热;</p> <p>20、操作系统: Windows 7;</p> <p>21、网络类型: 以太网, TCP/IP;</p> <p>22、★控制软件: Print 3D 制作软件;</p> <p>23、★数据处理软件: Ray-E Print 3D ;</p> <p>24、数据接口: CLI、SLC、STL 文件;</p> <p>25、电源: 200-240VAC 50/60Hz, 单相, 5 / 10Amps;</p> <p>26、环境温度: 18-26°C;</p> <p>27、设备重量约: 约 1500kg;</p> <p>28、★控制软件: 多模型同时导入与自动排版; 适应多种打印范围; 自适应自动支撑添加; 支持视图盲区透视支撑添加; 支持任意两点支撑添加; 适应多种层厚快速高精度分层; 支持 SLC 文件操作; (可现场演示)</p> <p>29、★具有 3D 打印软件著作权证书(提供复印件加盖制造商公章);</p> <p>30、★须出具原厂针对此项目提供的授权函及售后服务承诺函;</p> <p>31、★提供原厂 ISO9001、ISO14001 认证证书(提供复印件加盖制造商公章);</p> <p>32、★制造商具备原厂现场培训的能力, 对应设备提供原厂现场培训(提供制造商原厂现场培训承诺书及原厂培训基地平面图, 并加盖制造商公章)。</p>	1	台
8	DLP 光固化打印机	<p>1、成型尺寸: 144×80×200mm, 允许最大偏离 5%;</p> <p>2、成型原理: 光固化;</p> <p>3、曝光原理: DLP 下置式面阵曝光;</p> <p>4、层厚: 50-150um;</p> <p>5、分辨率: 1280*800;</p> <p>6、工作温度: 18-28°C;</p> <p>7、打印效率: $\geq 30mm/h$;</p> <p>8、打印软件: Print 3D;</p> <p>9、电源要求: 220V 10A 2KW;</p> <p>10、传输方式: USB、U 盘传输;</p> <p>11、★工业 PC+window 触控, 中文界面, 操作简单;</p> <p>12、★投影光源: 405nm UV LED 面光源, DMD 芯片;</p>	2	台

		<p>13、配置 8 寸触摸液晶显示屏，实时显示打印进度；</p> <p>14、输入文件格式：STL、SLC，并且支持多种格式文件；</p> <p>15、★XY 轴成型精度$\leq\pm 50\ \mu\text{m}$，Z 轴成型精度$\leq\pm 30\ \mu\text{m}$；</p> <p>16、★控制软件：多模型同时导入与自动排版；适应多种打印范围；自适应自动支撑添加；支持视图盲区透视支撑添加；支持任意两点支撑添加；适应多种层厚快速高精度分层；支持 SLC 文件操作；（可现场演示）</p> <p>17、支持普通树脂和可铸造光敏树脂等多种 405nm 树脂材料打印；</p> <p>18、3D 打印软件支持多种材料的打印参数设置，满足不同材料和不同加工工艺要求；</p> <p>19、★3D 打印软件拥有软件著作权，设备 CE 认证证书及软件终身免费升级服务（提供复印件加盖制造商公章）；</p> <p>20、★须出具原厂针对此项目提供的授权函及售后服务承诺函；</p> <p>21、★提供原厂 ISO9001、ISO14001 认证证书（提供复印件加盖制造商公章）；</p> <p>22、★制造商具备原厂现场培训的能力，对应设备提供原厂现场培训（提供制造商原厂现场培训承诺书及原厂培训基地平面图，并加盖制造商公章）。</p>		
9	DLP 打印机	<p>1、成型尺寸：305×240×400mm，允许最大偏离 5%；</p> <p>2、成型原理：光固化；</p> <p>3、曝光原理：DLP 顶照式面阵曝光；</p> <p>4、层厚：50-150um；</p> <p>5、分辨率：1280*800；</p> <p>6、设备重量：约 800 Kg；</p> <p>7、包装重量：约 850Kg；</p> <p>8、设备外观尺寸：1210*1128*2000mm，允许最大偏离 5%；</p> <p>9、工作温度：18-28℃；</p> <p>10、打印效率：$\geq 10-30\text{mm/h}$；</p> <p>11、打印软件：Print 3D；</p> <p>12、电源要求：220V 10A 2KW；</p> <p>13、传输方式：USB、U 盘传输；</p> <p>14、包装尺寸：1350m*1350mm*2200mm，允许最大偏离 5%；</p> <p>15、液料盒使用寿命 5 年以上（不含离型膜）；</p> <p>16、★工业 PC+window 触控，中文界面，操作简单，触摸屏≥ 10.1寸；</p> <p>17、★投影光源：405nm UV LED 面光源，DMD 芯片；</p> <p>18、配置 10.1 寸触摸液晶显示屏，实时显示打印进度；</p> <p>19、输入文件格式：STL、SLC，并且支持多种格式文件；</p> <p>20、★XY 轴成型精度$\leq\pm 100\ \mu\text{m}$，Z 轴成型精度$\leq\pm 30\ \mu\text{m}$；</p> <p>21、★控制软件：多模型同时导入与自动排版；适应多种打印范围；自适应自动支撑添加；支持视图盲区透视支撑添加；支持任意两点支撑添加；适应多种层厚快速高精度分层；支持 SLC 文件操作；（可现场演示）</p> <p>22、采用向下成型方式，产品质量好，生产过程稳定</p> <p>23、3D 打印软件支持多种材料的打印参数设置，满足不同材料和不同加工工艺要求；</p> <p>24、负压式吸附刮刀，涂层均匀可靠</p> <p>25、配置激光液位检测系统、液位自动控制</p> <p>26、电气系统 PLC 控制，稳定可靠</p> <p>27、★3D 打印软件拥有软件著作权，设备 CE 认证证书及软件终身免费升级服务（提供复印件加盖制造商公章）；</p> <p>28、★具有 3D 打印软件著作权证书（提供复印件加盖制造商公</p>	2	台

		章)； 29、★须出具原厂针对此项目提供的授权函及售后服务承诺函； 30、★提供原厂 ISO9001、ISO14001 认证证书（提供复印件加盖制造商公章）； 31、★制造商具备原厂现场培训的能力，对应设备提供原厂现场培训（提供制造商原厂现场培训承诺书及原厂培训基地平面图，并加盖制造商公章）。		
10	耗材	PLA、光敏树脂、蜡（模具专业）、光敏树脂、金属等材料	1	批
11	八角桌	定制八角桌；对角 1500mm*高度 750mm	8	张
12	椅子	定制，靠背简易会议椅 黑色；坐高 450mm*背高 480mm*坐宽 400mm*座深 450mm.	50	张
13	工作站	台式工作站 CPU 类型 Intel 酷睿 i3-7100 CPU 型号 酷睿 i3-7100 CPU 主频 3.9GHz 标配 CPU 数量 1 颗 最大 CPU 数量 1 颗 制程工艺 14nm 三级缓存 3MB 总线规格 DMI3 8GT/s CPU 核心 双核 CPU 线程数 四线程 主板芯片组 Intel C236 扩展槽 1×PCIe 3.0 x16 插槽 1×PCIe x4 插槽(x16 物理长度) 2×PCIe x1 插槽 内存类型 DDR4 Non-ECC UDIMM 2400MHZ 内存大小 8GB 内存插槽数量 4 最大内存容量 64GB 硬盘接口类型 SATA 硬盘容量 1TB 硬盘描述 1TB 7200 转 驱动器托架标配 1 个 3.5 寸托架，选配 1 个 2.5 寸托架 光驱类型 Rambo 显卡芯片 集成显卡 网卡描述 千兆网卡 机箱类型纤小式 产品尺寸 394.5×338×102mm I/O 接口 8×USB 接口（前置 2 个，后置 6 个）读卡器 电源描述非冗余，210W ★须出具原厂针对此项目提供的授权函及售后服务承诺函； ★制造厂商通过 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，提供证书复印件盖章文件； ★制造厂商通过 ISO14001 环境体系认证，提供证书复印件盖章文件； ★制造厂商通过 ISO9001 系列质量管理体系认证，提供证书复印件盖章文件。 ★原厂商具备信息技术服务管理体系 ISO/IEC20000 认证，提供证书复印件盖章文件； ★原厂商具备 ISO/IEC 27001 管理体系（IT 基础架构服务和应用系统维护服务）认证，提供证书复印件盖章文件； ★原厂商具备国家信息安全服务资质认证（安全工程类一级）证	6	台

		书, 提供证书复印件盖章文件; ★原厂商具备 CCCS 客户联络中心标准体系认证, 提供证书复印件盖章文件。		
14	系统布线	实训室系统综合布线(包含线缆、线管及其他布线所需的材料等) ★投标方提供实训室综合布线系统平面布置图并加盖公章。	1	项

四、售后服务要求:

- 1、售后期限: 项目验收合格之日起 1 年, 设备按原厂商维保期限。
- 2、质保期内,如出现质量问题无法修复,供应商负责免费更换或提供同等技术参数的替代品。
- 3、具备完善的售后服务体系, 提供免费培训名额。
- 4、 供应商在海南有常驻的厂家维修工程师, 能提供高效的售后服务。在质保期间提供 7 ×24 小时免费技术支持和服务, 出现质量问题时, 供应商得到通知后 1 小时内响应, 3 小时内派人员到达用户现场, 6 小时内解决问题。

五、交货时间及地点

- 1、交货时间:45 天
- 2、交货地点:用户指定地点(海南省内)。

七、其他要求

- 1、投标人所投货物须是全新的产品
- 2、投标货物所使用的原材料必须按照招标文件的要求、国家生产标准及投标文件的承诺进行采购加工,不得以旧代新、以次充好。
- 3、验收
 - 1)交货后, 采购人按照国家有关标准及采购文件及投标的技术要求进行验收, 中标人应协助采购人对货物进行验收, 如验收不合格, 由中标人返工并赔偿因延期交货对采购人造成的损失, 如再次验收不合格, 采购人有权终止合同, 并报有关部门严肃处理。
 - 2)在验收过程中如发现成交供应商提供的货物达不到招标文件要求和投标承诺或以劣充优, 以旧充新等的情况, 需方有权拒绝接收, 中标方应及时更换符合要求的货物, 并赔偿因

延期交货对采购人造成的损失；如再次提供的货物仍出现以上情形的，采购人有权终止合同，并报有关部门严肃处理。

