# 采购需求

## 一、采购内容及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **数量** | **单位** | **具体要求** |
| 1 | 三维虚拟试衣软件（25用户） | 1 | 套 | 详见技术要求 |
| 2 | 立式三维人体扫描系统 | 1 | 套 |
| 3 | 智能虚拟3D体感试衣镜 | 1 | 台 |

### （一）技术要求

#### 1.三维虚拟试衣软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** |
| 1 | 三维虚拟试衣软件 | **总体要求**  （1）软件需包含3D虚拟仿真设计、3D虚拟仿真试衣、3D面料仿真、3D服装走秀、3D面料素材库等功能；  （2）系统支持设计绘制服装板片，修改服装造型：袖子板型、加装饰褶边、变化口袋位置等等；  （3）系统支持直接利用人体扫描数据和人体尺寸参数，自定义生成所有虚拟模特；  （4）系统支持虚拟模特试衣，支持虚拟走秀演练  支持设计绘制服装板片，修改服装造型：袖子板型、加装饰褶边、变化口袋位置等；  （5）系统支持通过压力、变形率及压力点等指标，确认所试穿的服装效果，并可以导出用于3DMAX、MAYA、U3D使用的OBJ和FBX等文件，实现软件试做与外部开发程序的对接。 |
| **需要具有的功能模块：**  **（1）3D面料仿真设计：**  ①系统支持真实模拟不同织物的真实效果。  ②系统内置不低于10种面料分类，不低于50款面料，并可以在织物模拟器中通过测量面料的重量、厚度、弯曲强度和拉伸强度等属性自主添加属性库；  ③支持花型库自主增加面料的漫反射贴图、法线贴图、高光贴图、置换贴图、通道贴图，结合织物模拟器可预演模拟新型面料织物。  **（2）3D仿真试衣：**  ①结合平面制版技术与立体裁剪技术，模拟CAD样板试样修正与三维立裁取样缝合操作；  ②试衣系统内嵌渲染引擎，结合灯光渲染、风力渲染、镜头渲染、帧速渲染、空间渲染，快速真实模拟服装三维效果；  ③系统运用空间关联，支持把样板文件实时反馈到三维视窗中，并且做到二维三维的修改联动；  ④三维视窗可以做到闭合图形取样。  ▲**（3）3D模块化仿真设计：**  系统通过服装样片的分类，统计服装种类廓形，结合现有制版规律，进行服装模块化制版制作。通过统计，把市场现有服装分类、分部件进行归档处理，运用便捷式对应缝纫，快速把平面化转换立体服装。  **（4）3D动态仿真走秀：**  ①系统支持制作各种服装虚拟时装秀，按帧数实时动态调节，设定起始时间、设定结束时间、设定走秀速度、设定循环走秀效果。  ②支持显示帧数与时间效果切换。  ③提供多种走秀T台及背景；  ④支持改变设计服装颜色和渲染，使服装颜色更加逼真，纹理清晰可见，并可导出成高清视频。  **（5）3D面料素材库：**  ①包含棉、麻、丝、毛、化纤、皮革等种类合计不低于200组面料；②每组面料包含阿尔法通道贴图、漫反射贴图、漫反射贴图（镂空）、置换贴图、法线贴图、高光贴图6种或更多文件格式  ③要求3D面料准确度高、使用方便、兼容性好。 |
| **功能特点：**  （1）系统模特提供不低于20组人体数据模特，支持自由调节尺寸，模特姿势可以自定义更改；可以导入三维人体扫描仪的OBJ和FBX模型文件，实现真实人体试穿。  （2）支持更改模特发型、发色、鞋型、肤色，并支持保存。  （3）支持人体模特绘制闭合图形一键拾取样片。  （4）系统支持多格式样板文件导入，可导入DXF、AAMA、ASTM、AI、PDF格式样板文件。  （5）系统支持人台、服装样片直接做标记线，用于样片分割、缝合等操作。  （6）系统支持一键式增加纽扣、拉链、包边等服装零部件obj模型。  （7）模拟缝合模拟真实的缝线，缝线多项参数设置，真实的抽松紧设置，要求皱褶轻松自然。  （8）支持一键式增加服装明线、服装褶皱效果，自由设置线迹宽度、数量。  （9）支持通过鼠标系围巾、腰带、蝴蝶结等，支持服装设计的各种细节功能需求；  ▲（10）模块化设计系统：支持不低于五种款式（夹克、polo衫、衬衫、T恤、外套）的自由化设计，例如服装样片前片、后片、袖片、领片部位组合。  （11）可切换服装显示模式：双面纹理视图、纹理视图、黑白视图、透明视图、网格视图、压力视图、应力视图、试穿视图。  （12）面料的物理特性可以数字化体现，可以通过多个参数调整面料属性。  （13）可自主调节灯光、风力的强度及角度  （14）支持服装360°旋转视频录制并生成为不低于1920\*1080P的avi高清视频文件。  ▲（15）支持走秀动画导出成为不低于1920\*1080P的avi高清视频文件。  （16）含有各种面辅料部件库，真实模拟各种不同的面料效果，如：化纤、丝绸、印花、毛料、羽绒等。  （17）可以快捷导出同款多色服装三视图效果，调整款式相近色系、对比色系等。 |

#### 2.立式三维人体扫描系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** |
| 2 | 立式三维人体扫描系统**（核心产品）** | **总体要求**   1. 由立式三维人体扫描和三维数据处理系统两部分组成； 2. 采用3D红外传感器，红外线深度感应； 3. 能在任何肤色和服装颜色下工作，对人体无害，校准快速，可快速获取人体身材数据。 |
| 立式三维人体扫描仪  （1）3D红外传感器，扫描人体深度信息，通过三维重建技术，建立高精度人体模型，并通过关键部位特征点提取，获取身材数据；  （2）通过至少16个深度传感器，快读扫描人体信息，建立高精度人体模型，并提取详细身材数据；  （3）人体深度信息扫描速度不高于3秒，人体模型重建时间不高于20秒；  ▲（4）人体身体数量测量部位不低于120项，支持无限量增加新的测量部位；  （5）适应各类群体扫描，支持（人体形状，人体结构，尺寸选择）尺寸测量；  （6）扫描室结构：深（不低于1.5米）宽（不低于1.3米）高（不低于2米）；  （7）扫描范围：扫描最高高度不低于2米，测量深度0-0.9米；  （8）操作环境：室内常温；  （9）操作系统：Win7、Win8、WIN10；  （10）随机配置电脑：操作系统：Windows7-64位；CPU配置：因特尔酷睿I5四核处理器；DDR3 4G内存；500G硬盘；32GB SSD 固态硬盘。 |
| 三维数据处理系统  （1）微信小程序或者APP绑定功能：被测量人可通过扫描二维码或者登陆APP的方式进行身份绑定，通过微信小程序或者APP获取自己的测量数据以及体型报告。  （2）体型数据库管理功能：系统可提供用参数控制1个标准女模，1个标准男模并提供身材管理接口，可实时动态改变标准模特数据并保存模型；支持读取身材数据后，同系统默认的模特参数进行对比，给出比对结果并存储在本地。  （3）人体拟合功能：支持模型拟合处理，支持模型各部分对比数据，及OBJ格式人物模型的对比。  ▲（4）软件可以生成带骨骼文件的FBX文件，最后输出进入三维试衣软件，进行姿势的自定义。 |

#### 3.智能虚拟3D体感试衣镜

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** |
| 3 | 智能虚拟3D体感试衣镜 | **主要功能**  （1）支持快速换衣，通过体感和触摸屏幕，快速更换不同服装；  （2）真人模拟，根据自身体型和样貌调节模特，真实模拟穿衣效果；  （3）提供不同的发型和饰品供使用者选择；  ▲（4）支持自由穿搭，可以试穿套装，也可以自由搭配不同的上衣和裤子，全息无死角360°展示上身的服装效果。  **技术参数**  （1）显示屏：42寸或以上。  （2）视频捕捉设备：高清摄像头，分辨率不低于1080p。  （3）CPU：英特尔酷睿二代i5系列或更高，内存：4G或更高，操作系统：支持windows7、windows8或windows10。  （4）外壳：铝合金边框或同等质量。  （5）应用程序原理：通过体感原理进行试衣。 |

### （二）其他要求

1.投标时提供三维服装试衣软件、3D虚拟仿真设计试衣软件计算机软件著作权登记证书；

2.投标时提供三维人体扫描系统计算机软件著作权登记证书；

3.投标时提供或承诺中标后提供立式三维人体扫描系统生产厂家针对此项目的授权书及售后服务承诺书原件；

4.投标时要求提供立式三维人体扫描系统相关技术文件：彩页以及系统功能截图；

## 二、商务要求

### （一）交货时间

合同签订后30天内完成供货、安装、调试。

### （二）交付地点

采购人指定地点。

### （三）质保期

软件、硬件提供3年免费质保服务，自验收合格之日起计算。

### （四）履约保证金

1.合同金额的5%（四舍五入至千元）作为履约保证金，成交人在合同签订前5个工作日内缴纳至采购人指定账户。履约保证金的交付方式：支票、汇票等非现金方式。

2.履约保证金在质保期满无违约，20个工作日内无息退还。

### （五）项目验收

1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与货物的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对合同货物验收合格后，双方共同签署验收合格证书，验收中发现合同货物达不到验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。按杭州职业技术学院标准验收和确认。

2.中标人的不合格产品作退货处理，因此而造成的损失由中标人负责。对由于中标人提供的不合格产品而给采购人造成的损失，采购人有权向中标方进行索赔。

### （六）售后服务

1.自验收合格之日起计，质保期3年；

2.质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级；

3.合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知后，供应商必须1小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障；

4.备品备件及耗材等要求,投标人应提供质保期满后主要零配件的报价单、质保期满后的维护费及其关服务内容的收费。

5.中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。并在投标文件中提供相应的培训计划，包括对人员、场地、场次等的安排

### （七）付款方式

货物按时送达指定地点，完成安装调试投入使用，项目最终验收合格、采购人收到中标单位提供的合格发票后，采购人向中标单位支付合同总价的100%。

### （八）合同履行

必须由投标主体履行合同。