

合同书

项目编号：ZX2022-ZHJC203

项目名称：广东茂名农林科技职业学院 2022 年畜牧兽医
省级高水平专业群建设项目补充采购项目



销售合同

甲方：广东茂名农林科技职业学院 乙方：广州腾乐文化传播有限公司
电 话：0668-2338188 电 话：020-31707030
传 真：0668-2338188 传 真：020-31707030
地 址：茂名市茂南区西城西路9号 地 址：广州市黄埔区葵龙尾街7号首层108单元

项目编号：ZX2022-ZHJC203

项目名称：广东茂名农林科技职业学院2022年畜牧兽医省级高水平专业群建设项目补充采购项目

根据广东茂名农林科技职业学院2022年畜牧兽医省级高水平专业群建设项目补充采购项目的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

序号	商品名称	品牌、规格型号、配置(性能参数)	产地	数量	单价(元)	金额(元)
1	课程概述视频	视频，5-10分钟内	广州	2套	4850.00	9700.00
2	微课视频	视频，5-10分钟内 (不限于抠图微课、实操微课、卡通人物讲解微课等)	广州	21套	3300.00	69300.00
3	课件美化模板	PPT，不少于20页	广州	2个	1000.00	2000.00
4	犬解剖虚拟仿真实训系统	安卓版	广州	1个	30000.00	30000.00
5	猪解剖虚拟仿真实训系统	安卓版	广州	1个	30000.00	30000.00
合计总额：¥141000.00元； 大写：壹拾肆万壹仟元整						

备注：乙方为甲方提供的增值服务：协助申请2个计算机软件著作权。

附主要功能技术参数

1. 课程概述视频

整体介绍	<p>1. 视频和音频的编码格式务必遵照相关要求。视频的编码格式信息，可在视频播放器的视频文件详细信息中查看。</p> <p>2. 视频和音频的码流务必遵照相关要求。时间要求为 2-5 分钟。</p>
品质要求	<p>一、视频压缩格式及技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频码流率：动态码流的最低码率不低于 10Mbps。 2. 视频分辨率：采用全高清制式，分辨率为 1920×1080。 3. 视频画幅宽高比选定 16:9。 4. 视频帧率为 25 帧/秒。 5. 扫描方式采用逐行扫描。 <p>二、音频压缩格式及技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。 2. 采样率 48KHz 。 3. 音频码流率 128Kbps (恒定) <p>三、封装格式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 MP4 格式封装，其中视频编码格式为 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 。 2. 音频编码格式为 AAC (MPEG4 Part3) 。 <p>六、内嵌字幕技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字。 2. 字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当，不能破坏原有画面。

2. 微课视频

整体介绍	<p>微课是以微型教学视频为主要载体，针对某个学科知识点(如重点、难点、疑点、考点等)或教学环节(如学习活动、主题、实验、任务等)而设计开发的一种情景化、支持多种学习方式的在线视频课程资源。</p> <p>由学校提供脚本，供应商负责拍摄+剪辑，含配音。</p> <p>微课模式包含但不限于：抠图微课、实操微课、卡通人物讲解微课等。</p> <p>成品为 mp4 格式，一般时长为 5-10 分钟，不超过 10 分钟。</p>
字幕要求	<p>标识字幕要求如下：</p> <p>字幕清晰美观，能正确有效地传达信息。</p> <p>字幕尽可能少，在画面中的停留时间以能看清楚为准；</p> <p>字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏幕方式力求与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当，不能破坏原有画面；</p> <p>台词字幕要求如下：</p> <p>字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除</p>

	<p>外)、错别字；字幕应采用微软雅黑字体，大小为 35px，颜色为白色，字体加 3px 黑色描边。</p> <p>字幕每行字数不超过 20 个，摆放位置在画面底部居中，停留时间要与画面配音同步。</p>
设备要求	<p>拍摄设备需支持全高清、立体声摄录，灯光明亮，声音清晰无杂音。</p> <p>(1) 专业级录像设备：高清摄像机，摄像机要求不低于专业级数字设备，在同一门课程中标清和高清设备不得混用，推荐使用高清数字设备。分辨率不低于 1280×720，码不低于 25Mbps，视频宽高比 16:9，视频帧率为 25 帧/秒。</p> <p>(2) 专业级录音设备：专业级领夹式无线麦或使用若干个专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量。</p>
品质要求	<p>声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声、背景音乐无明显比例失调。音频信噪比不低于 48 dB；</p> <p>视频压缩采用 H. 264 (MPEG-4 Part10:profile=main, level=3.0) 编码方式，码流率 256 Kbps 以上，帧速率不低于 25 fps/s,分辨率不低于 1280×720 (16:9)；</p> <p>音频压缩采用 H. 264 格式编码，采样率 48KHz，码流率 128Kbps (恒定)，必须双声道，必须做混音处理；</p> <p>视频分辨率方面：采用高清 16:9 拍摄时，分辨率为 1280×720；在同一课程中，各讲的视频分辨率应统一，不得标清和高清混用；</p> <p>视频画面宽高比：分辨率设定为 1280×720 的，采用高清 16:9；标清和高清不得混用；</p> <p>视频帧率：25 帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。</p>
成片要求	<p>成品视频需实时显示相关字幕，能按需方指定要求剪辑，按需要设定背景音乐或背景音效。</p> <p>视频风格统一，颜色一致，画质纯净，剪辑合理，不拖沓冗余，凝炼大方、精致美观符合一定的审美情趣。</p> <p>视频要有字幕，使用规范汉字，音频与视频图像有良好的同步，实现多场景教学，须支持流媒体，并能按需求适度压缩视频画质和尺寸，以方便互联网或手机传播。</p> <p>视频制作需考虑如何引导学生注意力，避免在一个画面长时间静止不变。</p>

3. 课件美化模板

整体介绍	按照课程标准和课程教学内容组织, 结合学校学情和师资水平进行精心设计制作、排版、美化; 提高学生学习兴趣, 改善教学效果。每个文档不少于 6 页。
软件版本	文件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2013
文件格式	采用 PPT 或 PPTX 格式, 不要使用 PPS 格式。如果有内嵌音频、视频或动画, 在相应目录单独提供一份未嵌入的文件。同时提供关于最佳播放效果的软件版本说明。
模板应用	模板朴素、大方, 颜色适宜, 便于长时间观看; 在模板的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序号与模块(章或节)的名称。
版式设计	每页版面的字数不宜太多。正文字号应不小于 24 磅字, 使用 Windows 系统默认字体, 不使用仿宋、细圆等过细字体, 不使用特殊字体, 如有特殊字体需要应转化为图形文件; 文字醒目, 避免使用与背景色相近的字体颜色; 页面行距为 1.2 倍, 可适当增大, 左右边距均匀、适当; 页面设计的原则是版面内容的分布美观大方; 恰当使用组合: 某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式, 避免产生相对位移。
动画方案	不宜出现不必要的动画效果, 不用华丽型, 不使用随机效果; 动画连续, 节奏合适。
宏	尽可能少用宏, 播放时不要出现宏脚本提示
品质要求	有较好的教学人机交互, 便于教师和学生、学生和学生的交互、讨论; 操作方便、灵活, 交互性强, 启动时间、链接转换时间短, 用户环境友好, 素材资源丰富、规范、合理; 基本运行环境满足当前一般教学环境, 课件播放流畅、运行稳定、无故障; 课件整体风格(包括模板设计、版式安排、色彩搭配等)立意新颖、构思独特, 设计巧妙; 能恰当使用多种媒体(如图片、表格、图表、视频、音频、动画)等技术表现工具, 并具有相应的控制技术, 可使用超链接或动作功能, 符合教学主题, 和谐协调。

4. 三维数字猪解剖仿真教学系统

第一部分、软件概述

1.版本要求:

1.1 本软件须满足安卓手机版的使用;

1.2 安卓手机版, 支持 Android 10 (包括但不限于) 以上的操作系统运行;

2.交互开发要求:

2.1 本软件采用手机触摸屏进行操作;

2.2 本软件采用特定视角的观察方式, 在场景中可自由操作可控制对象, 不采用“图片+热区点击+视频”模式;

2.3 软件内嵌提示帮助机制: 在软件界面中, 有旁白、操作提示、小提示等提示信息。

3.美术开发要求:

3.1 模型制作: 本软件采用 3Ds Max 建模开发工具, 构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理, 生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图; 贴图要求色彩协调, 明暗合理, 冷暖适当, 达到较好的视觉效果。

3.2 场景制作: 本软件围绕真实环境进行场景建设, 真实的反应环境、设施状态, 主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果; 可对场景模型进行实时顶点优化, 根据视觉效果调整优化比例, 减少数据量, 提高运行效率。

3.3 配音制作: 本软件旁白解说采用普通话进行配音。

第二部分 系统功能

1.系统功能模块

A.界面操作与功能模块

(1) 拖拽: 对模型进行拖拽, 进而对生物体的解剖结构做逐层展示。

(2) 旋转: 对视角进行旋转, 进而对生物体的解剖结构进行全方位多角度的展示。

(3) 缩放: 对模型进行视角拉近拉远。

(4) 进入对象功能模块: 点击模型时, 展示所点击模型的名称, 英文朗读的按钮, 模型简介此功能可通过标签选项关闭。

(5) 标签的隐藏和显示。

(6) 重置：先前所做的所有操作及操作步骤信息均恢复初始状态。

(7) 存档：保存所有模型的当前状态，可同时存在多个档位。读档：读取先前所保存的模型，恢复上一次保存的模型当时的状态。

(8) 截图：将当前软件界面完整截图

(9) 画笔：画笔功能下包含笔刷、橡皮、文本框与一键清除功能。笔刷有多种颜色可供选择，可对笔刷及橡皮的大小做任意调整。文本框中字体大小与颜色可做调整。打开画笔功能时，模型无法操作。

(10) 视图调整：模型支持透视图与正式图两种模式进行查看，灵活应对不同展示需求。

(11) 批注：点击批注按钮，打开批注窗口，点击添加子批注，可在模型上任意位置添加标记做批注，可以任意添加数个子批注或将其删除，子批注的窗口支持最小化，点击批注/子批注的文本框时，弹出手机键盘以对批注内容进行编辑。

(12) 撤销与恢复（反撤销）：每次点击“撤销”功能可撤回最近一次对模型所进行的操作，每次点击“恢复”可取消一次之前所使用的“撤回”操作。

(13) 音量设置

B. 长按主界面功能模块

主界面中长按

展示菜单：隐藏该对象，隐藏其他对象，展示全部对象，显示/半透明该对象、复原该对象，锁定该对象/解锁该对象。

2. 对象功能模块

(1) 模型名称英文朗读：点击面板中的语音按钮时，时读一次。

(2) 高亮：选中的模型高亮展示。

(3) 存在单独系统和整体结构的选择高亮效果，有对应的结构解释。

(4) 结构标记切换：通过此功能切换模型贴图，用不同颜色区分一个完整器官上的各个小结构，并可通过标签功能进行结构名称辨识。

(5) 结构标记展示：鼠标移动到对应位置上，在鼠标附近展示新的标记，显示对应的结构名称。

(6) 复原：将最后一次选中的单独模型的位置与角度恢复初始状态。



(7) 锁定：增加锁定功能，点击锁定后，能够拖动整个系统进行移动。

3.目录功能模块

(1) 显示/半透明/隐藏，锁定/未锁定，子目录展开+/-。

(2) 查找：通过关键字进行筛选，一键展示所查找的内容。

2.1 采取关键字的方式进行查找；

2.2 搜索后列出以最小的模型为最小单元的搜索结果；

2.3 选择任何一个结果后，只在主界面展示选择结果的整体结构，其他结构全部隐藏；

2.4 目录菜单中右击单独条目。

(3) 长按目录展示菜单：隐藏该对象，隐藏其他对象，半透明/显示该对象，复原该对象，锁定该对象/解锁该对象。

第三部分、实验内容

本实验以系统进行区分，可以通过鼠标点击动物体各个结构，学习动物的肌肉、骨骼各个结构的名称与位置。点击对应器官结构，进行相对应的动物生理学认知；

系统目录包含：

1.被皮系统：表皮、真皮层、皮下组织；

2.呼吸系统：肺、喉（杓状软骨、环状软骨、会厌软骨、甲状软骨、气管软骨）、气管；

3.淋巴系统：常检淋巴结、脾；

4.泌尿系统：膀胱、肾脏、输尿管；

5.内分泌系统：甲状腺、脑垂体、肾上腺；

6.神经系统：大脑、海马、脊髓、脑桥、视丘、视神经、小脑、延髓、中脑；

7.生殖系统（雌性）：卵巢、输卵管、外阴、阴道、子宫角、子宫颈、子宫体；

8.生殖系统（雄性）：附睾、睾丸、精囊腺、前列腺、球腺、输精管、阴茎；

9.消化系统：胆囊、肝、回肠、结肠、空肠、舌、盲肠、十二指肠、食管、胃、胰、直肠；

10.心血管系统（心脏）：臂头动脉、肺动脉、双颈干、锁骨下动脉、下腔

静脉、心室、心脏主动脉、心房；

11.心血管系统（动脉）：臂动脉、肠系膜后动脉、肠系膜前动脉、腹壁后动脉、腹腔动脉、腹主动脉、股动脉、腘动脉、荐中动脉、颈浅动脉、颈深动脉、颈总动脉、胫前动脉、肋间最上动脉、面动脉、髂内动脉、髂外动脉、胸廓内动脉、胸主动脉、阴部内动脉、右锁骨下动脉、正中动脉、跖背侧第3动脉、指掌侧第2总动脉、指掌外侧动脉、趾跖外侧动脉、主动脉弓、椎动脉、足背动脉、左锁骨下动脉；

12.心血管系统（静脉）：臂静脉、腹壁浅静脉、肝静脉、股静脉、腘静脉、后腔静脉、颈深静脉、颈总静脉、胫前静脉、肋间最上静脉、门静脉、面静脉、内侧隐静脉、髂内静脉、髂外静脉、头静脉、胸内静脉、阴部内静脉、右奇静脉、正中静脉、跖背侧第3静脉、趾跖外侧静脉、肘正中静脉、椎静脉、足背静脉；

13.运动系统（骨骼）：荐骨、颈椎、肋骨、尾椎、胸椎、胸骨、腰椎、髌骨、髌骨、腓骨、跗骨、肱骨、股骨、肩胛骨、胫骨、髌骨(坐骨、髌骨、耻骨)、前臂骨(尺骨、桡骨)、腕骨、

掌骨、跖骨、指骨、趾骨、头骨(下颌骨，面骨，颅骨)；

14.运动系统（浅层肌肉）：半腱肌、半膜肌、背阔肌、背阔肋肌、臂二头肌、臂三头肌、臂头肌、腓肠肌、腹侧锯肌、冈上肌、冈下肌、股薄肌、股二头肌、股四头肌、后背侧锯肌、阔筋膜张肌、前臂筋膜张肌、三角肌、臀深肌、臀中肌、腕桡侧伸肌、胸骨甲状舌骨肌、胸骨舌骨肌、胸后深肌、胸头肌、胸斜方肌、咬肌；

15.运动系统（深层肌肉）：腹横肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹直肌、膈肌、肋间内肌、肋间外肌、腰肌；

16.结构标注：打开结构功能后，通过不同颜色对器官上的各个结构进行详细区分，并附带对应结构的名称标注

包含器官：

前肢骨

1.肩胛骨

结构1：肩胛冈、肩胛软骨、冈上窝、冈下窝、肩胛结节、肩胛下窝、肩

白

结构2: 肩胛冈结节、前缘、背缘、后缘、肩峰

2. 肱骨

结构1: 臂肌沟、肱骨头、内侧髁、鹰嘴窝、内侧上髁、外侧上髁、冠状窝、外侧结节、外侧髁、臂二头肌沟、内侧结节、三角肌粗隆

3. 前臂骨

结构1: 尺骨、桡骨

结构2: 茎突、桡骨头凹、内侧粗隆、鹰嘴、桡骨粗隆、外侧粗隆

结构3: 肘突、鹰嘴结节

4. 指骨

结构1: 第3指骨(冠骨)、第3指骨(系骨)、第3指骨(蹄骨)、第4指骨(冠骨)、第4指骨(系骨)、第4指骨(蹄骨)

掌骨

结构1: 第3掌骨、第4掌骨

6. 腕骨

结构1: 桡腕骨、尺腕骨、中间腕骨、副腕骨、第4腕骨、第2、3腕骨

7. 籽骨

结构1: 远籽骨、近籽骨

后肢骨

1. 髌骨

结构1: 髌骨、坐骨、耻骨

结构2: 髌臼、坐骨结节、耻骨前支、耻骨腹侧结节、髌骨体、坐骨弓、耻骨后支、髌骨翼、耻骨体

结构3: 荐盆面、荐结节、骨盆联合、坐骨小切迹、坐骨大切迹、坐骨嵴、闭孔、臀肌面、髌结节

2. 股骨

结构1: 大转子、转子窝、股骨头、内侧髁、内侧上髁、小转子、髁间窝、滑车、外侧上髁、外侧髁

结构2: 胭肌窝

3.胫骨

结构 1: 胫骨粗隆、腓骨头、内侧髌、滑车、外侧髌、踝骨

4.跟骨

结构 1: 跟骨、第 1 跗骨、中央跗骨和第 4 跗骨、距骨

结构 2: 跟结节

5.跖骨

结构 1: 第 3 跖骨第 4 跖骨

6.趾骨

结构 1: 第 3 趾骨 (系骨)、第 3 趾骨 (冠骨)、第 3 趾骨 (蹄骨)、第 4 趾骨 (系骨)、第 4 趾骨 (冠骨)、第 4 趾骨 (蹄骨)

7.籽骨

结构 1: 远籽骨、近籽骨

5. 三维数字犬解剖仿真教学系统

第一部分、软件概述

1.版本要求:

1.1 本软件须满足安卓手机版的使用;

1.2 安卓手机版, 支持 Android 10 (包括但不限于) 以上的操作系统运行;

2.交互开发要求:

2.1 本软件采用手机触摸屏进行操作;

2.2 本软件采用特定视角的观察方式, 在场景中可自由操作可控制对象, 不采用“图片+热区点击+视频”模式;

2.3 软件内嵌提示帮助机制: 在软件界面中, 有旁白、操作提示、小提示等提示信息。

3.美术开发要求:

3.1 模型制作: 本软件采用 3Ds Max 建模开发工具, 构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理, 生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图; 贴图要求色彩协调, 明暗合理, 冷暖适当, 达到较好的视觉效果。

3.2 场景制作: 本软件围绕真实环境进行场景建设, 真实的反应环境、设施

状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。

3.3 配音制作：本软件旁白解说采用普通话进行配音。

第二部分、系统功能

1.系统功能模块

A.界面操作与功能模块

- (1) 拖拽：对模型进行拖拽，进而对生物体的解剖结构做逐层展示。
- (2) 旋转：对视角进行旋转，进而对生物体的解剖结构进行全方位多角度的展示。
- (3) 缩放：对模型进行视角拉进拉远。
- (4) 进入对象功能模块：点击模型时，展示所点击模型的名称，英文朗读的按钮，模型简介此功能可通过标签选项关闭。
- (5) 标签的隐藏和显示。
- (6) 重置：先前所做的所有操作及操作步骤信息均恢复初始状态。
- (7) 存档：保存所有模型的当前状态，可同时存在多个档位。读档：读取先前所保存的模型，恢复上一次保存的模型当时的状态。
- (8) 截图：将当前软件界面完整截图
- (9) 画笔：画笔功能下包含笔刷、橡皮、文本框与一键清除功能。笔刷有多种颜色可供选择，可对笔刷及橡皮的大小做任意调整。文本框中字体大小与颜色可做调整。打开画笔功能时，模型无法操作。
- (10) 视图调整：模型支持透视图与正式图两种模式进行查看，灵活应对不同展示需求。
- (11) 批注：点击批注按钮，打开批注窗口，点击添加子批注，可在模型上任意位置添加标记做批注，可以任意添加数个子批注或将其删除，子批注的窗口支持最小化，点击批注/子批注的文本框时，弹出手机键盘以对批注内容进行编辑。
- (12) 撤销与恢复（反撤销）：每次点击“撤销”功能可撤回最近一次对模型所进行的操作，每次点击“恢复”可取消一次之前所使用的“撤回”操作。
- (13) 音量设置

B. 长按主界面功能模块

主界面中长按

展示菜单：隐藏该对象，隐藏其他对象，展示全部对象，显示/半透明该对象该对象、复原该对象，锁定该对象/解锁该对象。

2. 对象功能模块

(1) 模型名称英文朗读：点击面板中的语音按钮时，时读一次。

(2) 高亮：选中的模型高亮展示。

(3) 存在单独系统和整体结构的选择高亮效果，有对应的结构解释。

(4) 结构标记切换：通过此功能切换模型贴图，用不同颜色区分一个完整器官上的各个小结构，并可通过标签功能进行结构名称辨识。

(5) 结构标记展示：鼠标移动到对应位置上，在鼠标附近展示新的标记，显示对应的结构名称。

(6) 复原：将最后一次选中的单独模型的位置与角度恢复初始状态。

(7) 锁定：增加锁定功能，点击锁定后，能够拖动整个系统进行移动。

3. 目录功能模块

(1) 显示/半透明/隐藏，锁定/未锁定，子目录展开+/-。

(2) 查找：通过关键字进行筛选，一键展示所查找的内容。

2.1 采取关键字的方式进行查找；

2.2 搜索后列出以最小的模型为最小单元的搜索结果；

2.3 选择任何一个结果后，只在主界面展示选择结果的整体结构，其他结构全部隐藏；

2.4 目录菜单中右击单独条目。

(3) 长按目录展示菜单：隐藏该对象，隐藏其他对象，半透明/显示该对象，复原该对象，锁定该对象/解锁该对象。

第三部分、实验内容

本实验以系统进行区分，可以通过控制鼠标点击动物体各个结构，学习动物的肌肉、骨骼各个结构的名称与位置。点击对应器官结构，进行相对应的动物生理学认知；

系统目录包含：

- 1.被皮系统：表皮、真皮层、皮下组织；
- 2.被皮系统（皮肤衍生物）：指甲；
- 3.呼吸系统：肺、喉（杓状软骨、环状软骨、会厌软骨、甲状软骨、气管软骨）、气管；
- 4.淋巴系统：常检淋巴结、脾；
- 5.泌尿系统：膀胱、肾脏、输尿管；
- 6.内分泌系统：甲状腺、脑垂体、肾上腺；
- 7.神经系统：大脑、海马、脊髓、脑桥、视丘、视神经、小脑、延髓、中脑；
- 8.生殖系统（雌性）：卵巢、输卵管、外阴、阴道、子宫角、子宫颈、子宫体；
- 9.生殖系统（雄性）：附睾、睾丸、前列腺、输精管、阴茎；
- 10.消化系统：胆囊、肝、横结肠、回肠、降结肠、空肠、舌、盲肠、升结肠、十二指肠、食管、胃、胰、直肠；
- 11.心血管系统（心脏）：臂头动脉、肺动脉、颈总动脉、双颈干、锁骨下动脉、下腔静脉、心室、心脏主动脉、心房；
- 12.心血管系统（动脉）：臂动脉、腹壁后动脉、腹主动脉、股动脉、腓动脉、荐中动脉、颈浅动脉、颈深动脉、颈总动脉、胫前动脉、肋间最上动脉、面动脉、髂内动脉、髂外动脉、锁骨下动脉、胸廓内动脉、胸主动脉、阴部内动脉、正中动脉、跖背侧第3动脉、指掌侧第2总动脉、指掌外侧动脉、趾跖外侧动脉、主动脉弓、椎动脉、足背动脉；
- 13.心血管系统（静脉）：臂静脉、腹壁浅静脉、肝静脉、股静脉、腓静脉、后腔静脉、颈深静脉、颈总静脉、胫前静脉、肋间最上静脉、门静脉、面静脉、内侧隐静脉、髂内静脉、髂外静脉、前腔静脉、头静脉、胸内静脉、阴部内静脉、右奇静脉、正中静脉、跖背侧第3静脉、趾跖外侧静脉、肘正中静脉、椎静脉、足背静脉；
- 14.运动系统（骨骼）：髌骨、腓骨、跟骨、肱骨、股骨、籽骨、肩胛骨、胫骨、髌骨、前臂骨（尺骨、桡骨）、腕骨、掌骨、跖骨、指骨、趾骨、荐骨、颈椎、肋骨、头骨、尾椎、胸骨、胸椎、腰椎；
- 15.运动系统（浅层肌肉）：半腱肌、半膜肌、背阔肌、鼻唇提肌、臂二头



肌、臂肌、臂三头肌、臂三头肌外头、臂三头肌长头、臂头肌、耳肌、腓肠肌、冈上肌、股薄肌、股四头肌、颈皮肌、颞肌、前臂筋膜张肌、三角肌、臀浅肌、臀中肌、指浅屈肌、冈下肌、股二头肌、肩胛横突肌、阔筋膜张肌、腕尺侧屈肌、腕桡侧屈肌、腕桡侧伸肌、胸骨甲状舌骨肌、胸后浅肌、胸头肌、胸斜方肌、咬肌、指外侧伸肌、指总伸肌、趾深屈肌；

16.运动系统（深层肌肉）：腹横肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹直肌、膈肌、肋间内肌、肋间外肌、腰肌；

17.结构标注：打开结构功能后，通过不同颜色对器官上的各个结构进行详细区分，并附带对应结构的名称标注

包含器官：

前肢骨

1.肩胛骨

结构 1：肩胛冈、肩胛软骨、冈上窝、冈下窝、肩胛结节、肩胛下窝、肩白

结构 2：肩胛冈结节、前缘、背缘、后缘、肩峰

2.肱骨

结构 1：臂肌沟、肱骨头、内侧髁、鹰嘴窝、内侧上髁、外侧上髁、冠状窝、外侧结节、外侧髁、臂二头肌沟、内侧结节、三角肌粗隆

3.前臂骨

结构 1：尺骨、桡骨

结构 2：茎突、桡骨头凹、内侧粗隆、鹰嘴、桡骨粗隆、外侧粗隆

结构 3：肘突、鹰嘴结节

4.指骨

结构 1：第 3 指骨（冠骨）、第 3 指骨（系骨）、第 3 指骨（蹄骨）、第 4 指骨（冠骨）、第 4 指骨（系骨）、第 4 指骨（蹄骨）

掌骨

结构 1：第 3 掌骨、第 4 掌骨

6.腕骨

结构 1：桡腕骨、尺腕骨、中间腕骨、副腕骨、第 4 腕骨、第 2、3 腕骨

7.籽骨

结构 1: 远籽骨、近籽骨

后肢骨

1.髌骨

结构 1: 髌骨、坐骨、耻骨

结构 2: 髌臼、坐骨结节、耻骨前支、耻骨腹侧结节、髌骨体、坐骨弓、耻骨后支、髌骨翼、耻骨体

结构 3: 荐盆面、荐结节、骨盆联合、坐骨小切迹、坐骨大切迹、坐骨嵴、闭孔、臀肌面、髌结节

2.股骨

结构 1: 大转子、转子窝、股骨头、内侧髌、内侧上髌、小转子、髌间窝、滑车、外侧上髌、外侧髌

结构 2: 腓肌窝

3.胫骨

结构 1: 胫骨粗隆、腓骨头、内侧髌、滑车、外侧髌、踝骨

4.跟骨

结构 1: 跟骨、第 1 跗骨、中央跗骨和第 4 跗骨、距骨

结构 2: 跟结节

5.跖骨

结构 1: 第 3 跖骨第 4 跖骨

6.趾骨

结构 1: 第 3 趾骨 (系骨)、第 3 趾骨 (冠骨)、第 3 趾骨 (蹄骨)、第 4 趾骨 (系骨)、第 4 趾骨 (冠骨)、第 4 趾骨 (蹄骨)

7.籽骨

结构 1: 远籽骨、近籽骨

一、货物内容

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、保修期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注: 货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为（大写）：壹拾肆万壹仟元（¥141000.00元）人民币。

三、设备要求

1.货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

2.交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。

3.进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。

4.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。

5.乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

四、交货时间及要求

1.合同签订后 15 天内完成货物交货、安装调试和验收工作。

五、付款方式

1.结算方式：按合同约定，成交人凭采购方验收合格单按合同价格以普通购货发票(或增值税发票)用银行汇票（商业汇票、银行本票、支票汇兑、委托收款）结算。

2.付款方式：签订合同后，成交供应商按合同约定完成供货和安装调试，待验收合格后，凭验收报告及有效发票 30 个工作日内支付合同价的 100%。

六、保修期及售后服务要求

1.本合同的质量保修期（简称“保修期”）为 1 年，保修期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退、包维护保养，期满后可同时提供终身 （免费/有偿） 维修保养服务。

2.保修期内，如设备或零部件因非人为因素出现故障而造成短期停用时，则保修期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过 60 天则保修期重新计算。

3.保修期内成交方提供 24 小时*7 上门免费服务，对采购人的服务通知，成交方在接报后 4 小时响应，24 小时内处理完毕。若在 48 小时内仍未能有效解决，成交方须免费提供同档次的设备予采购方临时使用。

七、安装与调试：

1.成交供应商依照报价文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的

最佳状态。

2.货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患。

3.货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件齐全。

4.成交供应商应将关键设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。

八、验收：

采购人组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由成交供应商承担。

九、违约责任与赔偿损失

1) 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合采购文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。

2) 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价 3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3) 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。

4) 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理和相关法律法规。

十、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，如因本合同履行发生争议，双方均可向甲方所在地法院提起诉讼。

十一、**不可抗力：**任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、**税费：**在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

1) 本合同所有附件、采购文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组

成部分，与本合同具有同等法律效力。

2) 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3) 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，若由此产生诉讼争议而相关法律文书和诉讼文书通过邮政 EMS 寄出后无法送达被退回，自退回之日即视为被通知方已收到该文件，并且承担相应的责任。

4) 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务，否则甲方有权单方解除合同并且不承担任何违约责任。

十四、合同生效：

1) 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。

2) 本合同正本伍份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执贰份，采购代理机构壹份。合同自签字之日起即时生效。

3) 下列文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释

- 成交供应商的投标文件；
- 招标文件；
- 中标通知书；
- 其他相关投标文件。

甲方（盖章）：

签约代表：

签定日期：

2023 年 1 月 10 日



乙方（盖章）：

签约代表：

签定日期：

2023 年 1 月 10 日



开户名称：广州腾乐文化传播有限公司

银行帐号：3602072309200089972

开户行：中国工商银行广州棠德支行