

项目需求

请投标人在网上报名前和制作投标文件时仔细研究项目需求说明。投标人不能简单照搬照抄采购人项目需求说明中的技术、商务要求，必须作实事求是的响应。如照搬照抄项目需求说明中的技术、商务要求的，中标后供应商在同采购人签订合同和履约环节中不得提出异议，一切后果和损失由中标供应商承担。

A、标段一至标段四项目需求

一、项目概述

项目概况：在线课程教学资源制作服务采购项目，现分成四个标段，如下：

标段一：公共课与专业类理实一体课

标段二：专业类纯理论课与专业类纯实践课

标段三：专业类理实一体课与专业类纯理论课

标段四：专业类纯理论课与公共课

本项目采用单价报价的形式，具体结算金额按实际数量进行结算。

二、项目需求

1. 本项目具体要求包括视频拍摄、视频后期制作、PPT制作、二维动画制作、课程内容设计、文本资料制作、课程资源库建设等。

三、具体要求

在线开放课程资源制作（含微课制作）要求

所有视频制作质量要求需满足国家和江苏省有关课程建设的相关规范要求，不得出现与国家法律法规、政策不符的内容。

1. 必须使用高清数字设备进行录制，要求视频信号源，稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象。

信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。

2. 必须使用专业级话筒及音频处理设备，保证录音质量。音频信

号源，声道：中文内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。音频信噪比不低于 48db。声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。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。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

3. 采用高清拍摄，分辨率不低于 1080p(1920*1080)，16:9 模式。视频处理压缩采用 H.264(MPEG-4 Part10: profile=main, level=3.0) 及以上标准编码方式，码流速率 10240Kbps 以上，帧率不低于 25fps。

4. 音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式。采样率 48KHz。音频码流率 128Kbps（恒定）。双声道，须做混音处理。

5. 动画制作，动画指的是需要根据要求设计的、需要建模制作的复杂视频效果，要求提供可嵌入视频的动画，嵌入时与视频融合恰当。同一动画重复使用不重复计算时长。

6. 字幕制作，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。可支持中英文双字幕模式。

7. 片头片尾，片头一般不超过 20 秒，应包括：学校 LOGO、课程名称、讲次、讲师信息，原则上每段视频长度在 7-15 分钟，片尾包括版权单位、录制时间等信息（微课比赛以当年比赛要求为准）。

8. 拍摄效果不可低于招标提供的案例课程。

9. 提供 PPT 美化服务。

10. 其他要求，抠像需保证效果干净平滑，色彩与前项要求一致。

11. 保留所有原始素材，及编辑工程文件、字幕文件等，以便修

改。

具体要求以每年度赛事组织方文件要求为准。

四、二三维动画制作要求

1. 二维动画制作要求

(1) 教育性：通过二维产品的动画演示能帮助学生更好地理解产品的工作过程。

(2) 科学性：无穿帮镜头，无科学性错误。

(3) 技术性：动画色彩造型和谐，帧和帧之间的关联性强；动画演播过程要求流畅，静止画面时间不超过5秒；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；字幕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；需提供MP4、SWF格式或HTML5网页动画；动画精度高，画面质感细腻，内容真实，动作流畅。

(4) 艺术性：高清，画面排版精致，图像清晰，色彩饱和，播放流畅，声音清楚，制作精细，吸引力强，激发学习兴趣。

2. 三维动画制作要求

(1) 教育性：通过二维产品的动画演示能帮助学生更好地理解产品的工作过程。

(2) 科学性：无穿帮镜头，无科学性错误。

(3) 技术性：动画色彩造型和谐，帧和帧之间的关联性强；动画演播过程要求流畅，静止画面时间不超过5秒；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；字幕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；使用目前主流三维动画格式；模型精度高，贴图细腻有质感，材质真实，运动规律比较复杂，动作流畅，镜头转变较多；

（4）艺术性：高清，画面排版精致，图像清晰，色彩饱和，播放流畅，声音清楚，制作精细，吸引力强，激发学习兴趣。

五、资源库建设制作要求

交互程序制作要求：

（1）采用 Unity3d 或 Unreal Engine 软件开发的可执行程序，程序格式为“exe”。

（2）单个交互文件内存应保持在 500M 以下。编程语言采用 C# 或 C++、python 编程语言，程序运行安全流畅，无卡顿，符合逻辑。

（3）使用 3DMAX、Maya、Creo、Solidworks 等常见建模工具建模；三维交互操作类动画采用 Unity3D 或 3DVIA Composer 等互动仿真类软件进行开发制作；每个动画不仅要立体的表现其工作状态，还能实现 360° 自由查看，能真实直观地带给用户一种立体的感知。而且每一个交互动画的交互操作不能少于 5 处，且交互操纵均有反应，无错误操作内容；Unity3D 引擎制作互动动画要求：资源目录条理清晰，场景资源要求动态加载，内存管理合理，脚本规范命名准确，模型材质贴图在保证效果的前提下尽可能优化，FPS 最低 30，每个场景面数不得超过 100W，DrawCalls 不得超过 200，实时光个数不得超过 3 个，烘焙参数合理，效果优秀；3DVIA Composer 制作要求：保证界面干净整洁，在保证运行流畅的情况下，尽可能地优化表面材质，区分不同部件的不同材料质感。每一个交互动画都可以单独发布 exe 文件。

B、项目报价及结算方式

1. 在线开放课程数字资源制作（含 PPT 制作、视频拍摄）报价以每门课程每个知识点、技能点为基准价计算，其最高限价为人民币 1500 元/节。

若课程获得省级在线开放课程立项,则制作费用按基准价的 120% 结算;

若课程获得国家级在线开放课程立项,则制作费用按基准价的 150% 结算。

知识点、技能点时长以当年省级在线开放课程文件为准。知识点、技能点数量由课程教师提出建议,教务处组织核准。

2. 资源建设中二、三维动画制作,按每秒报价。二维动画费用最高限价 100 元/秒,三维动画费用最高限价 200 元/秒

若作品或课程获评一等级奖项或课程立项,二维、三维动画制作费用按照 120% 结算。

注:同一个二维、三维动画在不同视频中应用不得重复计价。

3. 资源建设中交互程序制作以单个交互为基准价,其最高限价为人民币 6000 元/个。

4. 项目类课程视频(含课程宣传片),时长 2-15 分钟,用于微课大赛等比赛项目,场景多样(含外景、企业生产一线等场景),制作风格分局主讲教师要求进行定制,支持补拍/重拍,精品制作标准,含中英文字幕,报价以单个为基准价,其最高限价为人民币 3000 元/个。

C、付款方式

申请部门应在项目验收合格后按合同约定办理结算手续,所有视频拍摄或动画制作完成并验收合格后一年内付清。