博尔塔拉职业技术学院2023年

在线精品课程建设项目询价采购参数

# 一、项目需求

 1.本项目计划投入50万元进行精品在线课程建设，在2024年6月需完成建设并可参评自治区精品在线开放课程申报，同时课程要在2024年上线国家认可的全开放课程平台进行课程运营，冲击国家精品在线开放课程申报。

2.本项目包含5门特色课程分为两个分项，两个分项分开进行招标。PLC应用技术、模拟导游、幼儿园活动设计与指导为第二项，预计建设资金30万元。本项目包含3门特色课程建设服务，其中视频总分钟数不少于900分钟，动画总分钟数不少于75分钟，习题不少于600题，课件不少于120套，完成相应的教学大纲、教学计划、课程设计等内容。

3.在项目内精品课申报自治区级、国家级精品课时，中标方应提供相关支持，具体包括按相关要求制作课程概述视频、提供课程资源与学习数据、开具平台承诺书和其他技术需求等。

4.投标人应自行踏勘项目现场，了解各课程项目具体定制需求，并提供不少于1门课程的定制化脚本设计、VI设计、样片等资料在中标后进行现场演示，如投标人因未及时踏勘现场而导致一切后果，投标人自行承担。

5.项目拍摄、制作期间，中标人需组织2-3次实操过程、应用场景拍摄，拍摄地点为博尔塔拉职业技术学院各实训室。

6.项目拍摄、制作期间，中标人与教师产生的各项差旅费由中标人承担，我方不单独提供报销费用。

7.三门精品课中，至少有一门精品课建成自治区级在线精品课程。若未达成，视为中标人违约，违约金由校方与中标人进行商议，原则上不超过中标金额的百分之二十。须提供承诺函，并在中标后写入合同。

8.招标过程中，投标单位之间不得串通投票或恶意竞标，一经发现取消其投标资格；学院不向未中标单位解释不中标理由。

# 二、技术参数和性能要求

### （一）前期拍摄制作要求

1.视频拍摄制作技术须达到国家级一流课程要求和国内主流课程制作标准；

2.具有固定的拍摄制作团队，包括：项目经理、编导、摄像、后期等相关制作人员。

3.满足多种拍摄需求，如课堂实录、场景摆拍、抠像拍摄、外景拍摄、实训/实验拍摄等；能满足多种制作形式，如课堂授课型、实景教学、虚拟背景授课、屏幕录屏、二维动画、三维动画拍摄等；

4.课程编导与教师制定拍摄方式，安排拍摄场地。依据老师需求商定拍摄方式和拍摄环境，及时联系教师，确定拍摄场地和时间；

5.课程编导与教师确定课程的内容并帮助老师美化和修改教学PPT。商定课程内容设计的安排，包括章节框架、知识点和具体的拍摄单元。课程编辑配合教师收集详细的课程资料、图片、视频、文档等。根据老师的课程内容，设计教学场景；

6.根据拍摄技术标准和课程内容，设计贴合教师授课特点的拍摄形式，与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见；

### （二）拍摄过程要求

1.制定拍摄计划及拍摄地点。在整个的课程拍摄过程中，老师基本上只需要准备好所讲的内容，对于课程如何表现，如何制作的美观，在什么样的环境下拍摄这些等问题都是由中标人与老师的沟通来确定方式并负责实现；

2.中标人依据事先与教师团队最终确定的拍摄方案进行场地布局，由专业化妆师和造型师打造授课形象，课程编导全程跟进，辅助授课教师熟悉拍摄坏境，适应镜头感；

3.在拍摄前，中标人需要做相关培训，内容包括但不限于辅导老师如何在镜头前表现自己，为解决老师们面对摄像机紧张的情况，为老师提供一些小方法进行自我适应和训练；

4.为保证老师们的拍摄效果，现场需有提词器帮助老师解决忘词的问题。

### （三）后期制作要求

1.使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理（如颜色校正、双声道处理、渲染）。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪；

2.使用专业的后期合成软件进行片头设计：用平面设计+后期合成，根据内容设计出相关联的内容元素，片头不超过10秒，包括：LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；

3.使用专业的后期合成软件和图片处理软件进行拍摄背景设计：根据每讲的课程内容来制定出相应的拍摄背景，并且主色调要和片头、片尾内容相协调；

4.使用专业的后期合成软件进行课题条、简介条设计：根据课程内容不同，设计符合本课程的课题简介的模版，介绍本讲的主要内容和老师名称；

5.内容编辑、资料查询（编导工作）：根据主讲人所讲内容，理清脉络，划分结构，确定整体风格，查找相关素材；标记与课程内容关系不大的内容时间点，进行删除处理，并且确保不存在涉及政治和民族矛盾等字眼出现，最后编辑出最终的制作脚本；

6.每门课程应按照课程性质特点，制作不同的片头片尾（含背景音乐）：

7.对于视频剪辑中所引用的教育视频片段，中标人须保证无版权问题，对于所引用的教育视频资源须提供主讲人授权协议。

8.完成编辑、制作的视频完整的拷贝给采购人，采购人享有所有作品的版权，未经采购人同意不得将作品以任何形式上传至其他网站。

### （四）后期技术指标

1.视频信号源：

（1）稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号必须连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

（2）信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波；

（3）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；

（4）视频电平：视频全讯号幅度为1Ⅴp-p，最大不超过1.1Ⅴ p-p。其中，消隐电平为0V时，白电平幅度0.7Ⅴp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度0.3V p-p (以消隐线上下对称)，全片一致；

2.音频信号源：

（1）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）；

（2）电平指标：-2db — -8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

（3）音频信噪比不低于48db；

（4）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

（5）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.视、音频交付文件：

（1）交付载体。所有视频文件存储于移动硬盘内，并在盘里注明交付的内容清单（标记学校名称、课程名称、讲次及标题、主讲教师、时长等）

（2）视频压缩格式及技术参数：

①视频压缩采用H.264(MPEG-4Part10：profile=main,level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式。

②视频码流率：动态码流的最高码率不高于2500 Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。

③视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄，设定为 1920X1080。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。

④视频帧率为25帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。

⑤音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式，采样率48KHz，音频码流率128Kbps (恒定)，必须是双声道，必须做混音处理。

（3）封装:采用MP4封装。

（4）应提供外挂字幕文件功能：

①根据老师讲课需求对讲课的内容进行全片字幕的添加；

②字幕文件格式：独立的SRT格式的字幕文件；

③字幕的行数要求：每屏只有一行字幕；

④字幕的字数要求：画幅比为16：9的，每行不超过20个字；

⑤字幕的位置：保持每屏字幕出现位置一致；

⑥字幕中的标点符号：只有书名号及书名号中的标点、间隔号、连接号、具有特殊含意的词语的引号可以出现在唱词中，在每屏唱词中用空格代替标点表示语气停顿，所有标点及空格均使用全角；

⑦字幕的断句：不简单按照字数断句，以内容为断句依据；

⑧字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，尽量以文本文字呈现；不宜用文本文字呈现的且在视频画面中已经通过PPT、板书等方式显示清楚的，可以不加该行字幕；

⑨字幕文字：中文。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。

4.课程制作内容及相关技术要求如下：

（1）电子教案：要求以知识点为单位，提供教师讲稿或者与讲课配套的黑板板书内容(或者投影内容)；

（2）授课内容：授课内容是指教师讲授课程的媒体形态，以授课视频为主，还包括PPT+授课录音，PPT+录音等形式。支持通用流媒体视频格式，视频支持AVI、FLV、mov、mp4等主流高清格式。

（3）参考文献：应提供课程的参考文献，提供电子版，学生与教师均可在线打开阅读，支持WORD、PPT等文档格式在线预览。

（4）习题：根据教学要求，每一个教学单元均应有配套的习题，习题以探究性为主。每章不少于1套习题、1个讨论习题、1道思考题、每个课时要有3个随堂练习题。

（5）试题库：包括是非题、单选题、多选题、填空题、简答题等多种题型。

（6）考核办法：课程应提供明确的考核办法，分为知识单元考核与课程整体考核两种。

（7）作业考试：可自动或手动组卷，考试题包括客观题和主观题。

（8）单个知识点视频时长5-15分钟，超过15分钟按两个知识点计算；

（9）课程展现形式：可添加任意模块，如课程简介、教学要求、教师团队简介、教学实践、作品展示、课程片花等，并支持任意模块可自定义选择是否对外公开。课程页面的内容组织可支持富媒体或图文混排方式展现；

### （五）课程运行服务要求

1.课程上线服务，建设并上线到开放课程平台（获得过国家精品在线开放课程），平台符合国家精品在线开放课程评选运行课程标准，2017至2022年，通过投标人自主知识产权的“国家级精品在线开放课程运行平台”运行的课程，成功获评国家精品在线开放课程数量大于200门, 提供相关资格证明文件。

2.课程宣传推广，为每门课程设计课程宣传片1个，在平台主站banner、推广位、微信公众号等主流媒体宣传。

3.课程运行服务，全程记录教师的教学和学生的学习过程。要求服务提供商提供3门课程的运行报告，运行报告包含课程参与人数等信息，提供运行报告的扫描件并加盖厂商公章。

4.协助教师进行课程运行、管理、统计与分析相关服务，协助提供申报自治区、国家精品在线开放课所需数据资料，协助邀请专家进行指导，如服务课程成功获批国家级一流课程，须持续免费服务5年。

5.教学运行要求：

所制作的在线课程能满足以下教学运行需求：

（1）辅助教学：教师可以利用课程上传教学所需的资料，布置作业，批改作业，在线与同学们进行讨论答疑等活动，从而达到辅助教学的作用；

（2）翻转课堂：将线下教学变为线上和线下结合的教学模式。由学生在线上进行自主课程学习，其次在实体课堂中老师主要进行讨论与答疑等活动；

（3）纯网络教学：所有的教学活动都在网络上进行。使学生可以跨时间，跨地域灵活自主的进行学习；

（4）网络修学分：在线教学中加入学习流程管理，设置各项学习指标的权重，统计学习成绩，使学生在课程学习合格后可以顺利拿到所通过课程相应的学分；

6.课程运行要求：

所制作的在线课程能满足以下运要求：

（1）学习监管：跟踪记录并统计每个学生的课程登录次数、学习进度、作业和测试完成情况、参加答疑讨论的情况等多项学习考核指标；

（2）教学管理：可以对课程任务、访问数、学生数、讨论数进行详细统计，并可以查看学生实时成绩、章节测验完成情况等详细内容；

（3）教学评估：实现对教学过程中影响质量的各环节进行全员、全程、全面系统地监督、控制与评估；

（4）移动教学：基于微信、PPT学校现有办公软件，无需安装APP，实现翻转教学，支持iOS和Android操作系统，同时满足手机、平板电脑智能移动终端使用。

（5）灵活教学：

①教师可以在ppt中插入多种类型考题，插入mooc视频和优酷土豆等第三方视频插入，借用MOOC视频和课件自由组合定制自己的教学设计，制作预习资料。

②教师可以将预习材料上传至手机，推送到学生微信。

③教师可以对每一页课件进行语音讲解，丰富课件内容，方便学生理解和学习。

④教师可以查看学生预习情况：是否预习，预习时间及时长（默认每页PPT停留3秒以上做预习记录）。

7.课程平台要求

（1）符合教育部国家精品在线开放课程认定的“全国性公开课程平台”注册用户数在300万以上，须提供承诺函。

（2）平台能实现随堂学习、自主学习两种模式。

（3）课程运营平台需具有视频制作信息服务许可，提供广播电视节目制作经营许可证、电信与信息服务业经营许可证、具备相关范围的知识产权管理体系认证证书。

（4）课程平台的运营公司具有相关范围的知识产权管理体系认证证书，课程运营平台能满足关键信息基础措施保护的要求，保障信息系统免受破坏，投标人需提供《信息安全等级保护管理办法》规定的信息系统安全等级保护（三级）及以上评级，提供由公安部认证的运营平台信息系统安全等级保护备案相关证明复印件，投标人同时具有智慧教学系统的web端、PC端、移动端的三级信息系统安全等级保护备案证明。

注：若中标方虚假应标，需承担相关法律责任，中标供应商需在投标结束后一个星期内，根据校方要求到校进行系统演示，如不满足将做废标处理。