

《功能泌尿外科学》线上课程视频建设服务用户需求书

一、项目背景

在当今数字化技术、信息化技术等高速发展的形势下，线上课程的运用，无疑将对学校的教学带来极大的推动和促进。它有利于教学效率、教学质量的提高。线上课程建设根据教材、教学的内容，突破时空的限制，保持原有的声音、光线、色彩将古今中外的文化、艺术、科技及各类知识等如实地再现出来，从而激发学生极大兴趣和认知力，并有利于他们理解和掌握新的理论知识。

线上课程的教师能在较少的时间内抓住教学内容中的要害、和难点，用简明扼要的语言，进行生动而深刻的剖析，又使用视频手段使概念形象化，理论具体化，启发学生集中思考，细心观察，让学生在较短的时间内获得了知识精髓，从而达到事半功倍的效果。通过线上课程的建设，后期可以为实施混合式教学提供优质教学平台，提高教学的综合效率。

为推进我校线上课程建设，服务“三校区五校园”办学格局，探索教学模式改革，助力学生继续深造，服务社会终身学习需求。同时，也为推进我院线上教学资源建设，计划建设视频课程资源，建成后将通过在线形式进行应用和推广，推进本科教育教学高质量内涵式发展，提升人才培养质量。

二、项目需求明细

序号	项目名称	服务明细	合计时长	预算
1	《功能泌尿外科学》线上课程视频建设服务	视频资源拍摄及制作	500 分钟	94800

三、具体技术要求

技术参数中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致报价无效。

（一）课程资源建设

课程资源建设包括：课程标准、课程设计、教学大纲、教学计划、配套 PPT、视频等课程资源。

- 1.1 协助教师团队分析课程，完成课程标准，课程设计，及具体实施。
- 1.2 协助教师团队完成明确的教学大纲，包括课程的教学目标、教学任务、考核方法，教学计划等内容。
- 1.3 协助教师团队设计，准备，制作相关的教学资源，包括幻灯片，微课视频等相关内容。

（二）服务团队要求

为保证项目地按时保质地推进和完工，针对本项目在线课程的建设内容和建设要求，供应商服务团队需满足以下的人员结构：

- （1）项目负责人：负责整个项目的对接，统筹，协调，推进，控制以及冲刺等不同阶段的协调把控。
- （2）项目编导：负责与老师对接沟通，收集和梳理微视频脚本，讨论和协助撰写动画脚本，转化成后期工程师的制作语言和分镜脚本。
- （3）课程策划：按课程项目对接每个课程的课程内容策划，编辑，课件梳理转化，将课程内容变成方便学生理解的视频成品。
- （4）拍摄工程师：负责对拍摄现场的整体把控，包括布景，拾音，与灯光师，化妆师等做好拍摄现场和老师状态的调整把控，确保拍摄出最佳效果。
- （5）视频工程师：负责将老师授课视频融合课程资料完成视频的剪辑工作，包括动态特效，配音，设计，AE 包装，调色，粗剪，精剪等工作，最终完成成品的输出。
- （6）平面设计师：负责根据课程属性，特性，结合视觉传达效果需要，为每门课程定制一套专属平面包装。

（三）建设流程要求

3.1 供应商根据用户需求，撰写完整的在线课程资源建设流程内容，清楚列明包括但不限于启动阶段，咨询设计阶段，样片制作阶段，拍摄阶段，制作阶段，修改阶段等不同阶段的工作内容。

3.2 供应商需绘制分工流程图和项目对接流程图，清楚列明项目建设过程的分工以及流程对接向详细内容。

（四）技术标准

4.1 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 1V_{p-p}，最大不超过 1.1V_{p-p}。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7V_{p-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。

4.2 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。以保证满足教育部对视频画面的严格要求。

4.3 画面效果

（1）使用专业的非线性编辑(1920*50M/S)系统对源视频进行最基本的处理（如剪辑、抠像、颜色校正、双声道处理）。

（2）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 48dB。

（3）后期特效保证画面美观、色彩真实，符合摄影构图规则。老师视频必须具备人物特写、

知识点特效展示、人物中景等场景。场景切换自然流畅，色彩无突变，画面无晃动、抖动、模糊聚焦和镜头频繁拉伸等。

4.4 后期制作要求

(1) 片头和片尾的各时长要求控制在 10 秒以内，设计 2 套与实际课程内容相关的课程版式，确保风格一致。

(2) 课程风格设计须符合课程定位和特征、不得添加与课程无关的内容。

(3) 多机位画面衔接剪辑流畅，无生硬镜头，转场特效明确、自然。

(4) 突出镜头美感，平面构图合理，视频标准达到技术指标。

(5) 课程内容的单个视频长度在 5-8 分钟左右，原则上不长于 15 分钟，具体划分应根据课程大纲指导课程主讲教师对视频进行划分。根据课程申报要求，如有必要，需要将视频长度扩展。

4.5 字幕要求

(1) 独立的 SRT 格式的中文字幕文件，符合标准的 UTF8 编码。

(2) 字幕时间线排列标准，无明显错误，音频对轨误差不超过 500 毫秒。

(3) 中文字幕无错别字，无口述性逻辑错误，单行显示。

4.6 封装

(1) 视频采用 MP4 封装，单个视频文件小于 200MB。

(2) 字幕文件采用 SRT 格式。

(五) 拍摄及设备要求

5.1 专业级录像设备：提供 10 套高清摄像设备用于棚拍拍摄，摄像机要求不低于 4K 级数字设备，提供 1 套高清摄像设备用于外拍拍摄，满足 120P 帧率和 10bit，确保课程的高质量拍摄需要。

5.2 专业级录音设备：采用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。

5.3 课程编导与教师充分沟通提交首版该课程设计方案确定基本拍摄方式，编导对课程深入了解后，结合首版课程设计拿出制作方案，课程设计包含场景版式设计、知识点设计。

5.4 摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。

5.5 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，并提供着装意见和化妆。

5.6 根据教师的课程内容，设计教学场景并安排布景。背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造课堂气氛。

（六）拍摄场地要求

6.1 供应商为本项目参与授课团队提供专业的拍摄场地，授课交互系统（包括背投设备和电子白板交互系统），以满足三维虚拟演播拍摄模式拍摄需要，满足拍摄过程实时教学互动需要。

6.2 考虑多次拍摄的便捷性，拍摄场地需满足距离学校本部 15 分钟车程范围或 5 公里以内。

（七）课程宣传片及片头制作要求

（1）供应商需根据课程的特点，定制宣传片的脚本和创意。提出需求的相关课程宣传片时长不超过 3 分钟。要求突出课程特点、教师个人风格，同时语言精练、富有感染力、画面精美、创意独特。

（2）供应商须根据课程特点，设计定制 2 个片头，以满足本课程不同风格的需要。

（八）教学服务要求

课程拍摄制作完成后，采购方需将课程投入到教学运行中去。考虑到采购方在后期教学运行服务的需要，供应商需在 AI 教学教学分析及评测和在线交流互动教学方面具备经验，并协助采购方完成相应的在线互动教学的过程以及基于 AI 的教学分析评测，并具备与 AI 教学教学分析及评测和在线交流互动教学等方面的软件著作权证书证明。

（九）课程上线平台运行要求

课程完成建设后，供应商须协助采购人课程上线平台运行，包括：上线申请流程，资源库建设，习题库建设，平台开课设置等服务内容，直到课程完成全部上线流程，并处于正常运行状态。

（十）更新服务

课程上线运行后一年内，制作方需保证提供必要的修改服务。当修改量不超过原工作量的 5%，且修改内容为字幕修改、课程封面图片、个别画面调整、个别视频片段的编辑修改、少

量教学资源美化、课程章节调整等时，制作方提供免费修改；当教师需对课程做大面积修改（修改量超过原工作量的 5%），如重新或增加课程拍摄、重新或增加视频编辑等，制作方提供有偿服务。

五、商务要求

注意：提供项目服务期限、项目进度安排、付款方式、验收要求、培训要求、售后服务要求。

★（一）服务期限

本项目为非长期服务项目，自合同签订之日起 360 个日历日内交付。

（二）质量考核验收标准

按照中标人承诺的服务内容、技术与商务响应条款及相关行业标准等逐项进行验收。

项目试运行通过后，甲方、开发方按验收要求对项目文档、培训情况、遗留问题及试运行出现问题进行验收。在所有验收项全部达到相应要求后，双方签署《验收报告》。成交方应免费提供技术培训，培训内容包括：资源制作和使用培训、脚本制作培训、不同模式视频拍摄要求培训、视频后期服务培训等。

（三）验收要求

（1）百度云盘交付

（2）视频压缩格式及技术参数

视频压缩采用 H. 264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。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。视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄时，设定为 1280×720。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。分辨率设定为 1280×720 的，选定为 16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。视频帧率为 25 帧/秒。

（四）付款方式

（1）采购方在本合同签订后 70 个工作日内向中标方支付服务费用的 59 %，即人民币 元。

（2）采购方在本合同约定课程启动拍摄后 / 个工作日内向中标方支付服务费用的 / %，即人民币 / 元。

（3）采购方在本合同约定课程交付通过验收后 70 个工作日内向中标方支付服务费用的 41 %，即人民币 元。

因政府部门核批等非采购人原因导致付款延迟的,中标人不得因此要求采购人承担相关责任。采购人每次付款前,中标人应提供等额合法有效的发票。如中标人未提供、延迟提供发票或者提供的发票不合格,采购人有权中止付款,且不负延迟付款的违约责任。

(五) 培训要求

中标方应对采购人教师团队进行系统培训。

(六) 售后服务

- (1) 在完全满足用户需求书中的售后服务要求的前提下,提供详细的售后服务承诺书;
- (2) 售后服务内容明确且符合项目需要;
- (3) 安排专人负责咨询,并提供其联系手机、电话、传真、Email。中标人提供后续服务承诺全面、周到,具有售后服务计划、保证措施具体、合理可行。

(七) 返工修改服务

- (1) 中标方提供的课程视频等成果和课程资源成果若未能通过采购人的验收,采购人可要求中标方进行返工修改。
- (2) 中标方需要在约定时间内完成返工修改服务。