**一、项目概况：**

简要说明项目名称、预算金额、用途、功能，项目论证及审批情况。

项目名称：2024年校级精品在线开放课程建设

总金额：63.00万元;

项目说明：

2024年校级精品在线开放课程建设，预算金额63.00万元，立项精品在线开放课程7门，录制课程视频。

用途：用作海南省高校精品在线开放课程认定储备课程，上传公共教学平台供学生选课学习，开展线上线下混合式教学，积极探索翻转课堂教学模式；加强学校数字化课程资源建设。

**二、技术要求**

1.技术规格、参数及要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **品目****名称** | **内容** | **技术规格、参数及要求** |
| 2024年校级精品在线开放课程建设 | 课程设计咨询服务 | 1.课程背景，产业需求、时代需求、学术前沿、办学定位符合性等课程背景的梳理；2.课程目标，知识、能力、素质要求，包括课程思政目标设计；3.设计原则，课程设计须遵循的基本原则；4.教学团队，年龄、学历、校内与校外、学术与行业等多元化搭配；5.学时学分，约定1学分=14-16学时，1学时=25分钟，1次见面课=2学时=90分钟。 |
| 课程拍摄制作 | 1.总体要求：1. 建设标准按照海南省高校课程共享联盟在线课程质量标准执行；
2. 拍摄制作团队经验丰富，须包含专业编导、平面设计、摄像、灯光、化妆、剪辑、动画制作及审片人员；
3. 拍摄模式要求画面以中近景为主，样式根据具体课程内容设计优化，后期提供非线编处理，成品统一采用单一MP4格式视频；
4. 录像设备要求使用专业级高清数字设备；
5. 收音设备须使用2个无线领夹麦克风，以保证师生发言录音质量；
6. 监听设备须使用监听耳机2副；
7. 存储设备有效容量应能保证正常完成拍摄任务；
8. 后期制作设备须使用相应的非线性编辑系统。

2.拍摄要求：1. 拍摄方式：根据课程内容，部分采用2 机位拍摄。1台固定机位（A机），1台游机（B 机）。
2. A机和B机拍摄时间入点、出点一致。
3. 课件采集：摄像师应及时向授课教师采集PPT等课件资料。
4. 用户体验采集：每次拍摄完成后应请授课教师填写【课程拍摄满意度确认单】，并确认带回。
5. 课程时长：MOOC课程视频每小结为3-15分钟，在视频的后期制作中，编辑删除与教学无关的内容，相关工作人员做好场记工作，记录详细知识点分段。可以提供基地PPT模式、基地访谈模式、基地演示模式、真人动画模式、完全动画模式、场景实操模式等拍摄模式作为选择参考；
6. 片花拍摄制作标准：
7. 内容：选取能够表达主题的镜头，以明亮度、色彩度较好的镜头为主，需要时配以相关文字；
8. 字体根据画面选取与画面融合度高的字体；
9. 特效动画须包括转场特效动画、文字特效动画以及镜头特效动画，转场过渡需柔和流畅，不能太突兀，文字可做简单修饰性特效，必要时，须添加镜头特效；
10. 音效须配合整个片花的基调，需要人声部分时能压低音效声音；
11. 片尾除了学校LOGO，不允许出现拍摄方任何形式的LOGO;
12. 整体效果应明确表达主题内容，画面丰富，镜头之间转场过渡流畅，字体位置安排合理，音效搭配得当，听视觉双重感官效果应协调。
13. 输出格式要求，视频格式：mp4格式；编码格式：AVC；视频编码：H.264；视频尺寸：1280X720或者960X720；比特率（码流）：1000Kbs（1M）；帧率：25；宽高比:16:9或者4:3；音频流标准（编码格式：AAC；音频码率：128kbps；声道数：2 channels；采样数：44100HZ）。
14. 片花制作流程要求：
15. 前期策划：策划包括视频整体风格视频体现方式文案策划、背景音乐、素材收集、详细的分镜以及详细的素材方案；
16. 视频拍摄：摄像师根据脚本前期策划标准进行拍摄、相关镜头、拍摄标准；
17. 视频特效制作：特效师根据前期策划标准进行相关视频特效制作包括视频剪辑转场视频文字动画片头片尾动画等；
18. 视频剪辑：剪辑师根据脚本 一一剪辑视频。要根据音乐节奏和参考整体片头片尾风格；
19. 视频整体效果审核：视频导演及负责人根据脚本和音乐核对视频的风格、特效；
20. 最后合成输出成片。
21. 注：片花制作之前必须经过包括视频性质、视频的受众、视频整体风格、文字策划、音乐风格、素材收集、视频时长等内容的详细策划。

3.后期制作要求：1. 片头与片尾：片头不超过15秒，要求体现课程内容特色，包括学校logo、课程名称、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。
2. 动画要求：能满足课程建设内容要求，体现课程特色，且生动简洁。
3. 字幕要求：须根据课程制作要求，提供清晰字幕。
4. 制作说明：为高质量完成拍摄和制作片花工作，须制定视频拍摄、视频在压缩、转换格式等标准说明。
5. 封装要求：成片统一采用单一视频形式，MP4、MPEG、FLV等格式封装。
6. 视频压缩格式及技术参数要求：
7. 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；
8. 视频码流率不高于1024 Kbps；
9. 视频分辨率统一设定为 1280×720；
10. 视频画幅宽高比统一设定为 16:9；
11. 视频帧率为25帧/秒，PAL制式。
12. 音频压缩格式及技术参数要求：
13. 音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式；
14. 采样率48KHz；
15. 音频码流率64Kbps；
16. 音频位数：0bits；
17. 声道数：2 channels。
18. 成片内容要求：
19. 片头与片尾：片头应包括:学校LOGO、课程名称、标题、主讲教师姓名、专业技术职务、学校等信息。LOGO在画面左上角，课程名称、讲次和标题在画面居中呈现，讲师职务与讲次内容右对齐，学校信息在画面正下方。片头和片尾的时间为10秒左右，并且都要嵌入舒缓的背景音乐。
20. 全片课件内容：
21. 全片中学校、课程和讲师名称在循环出现在画面左上角，间隔5分钟，即00:11-05:10出现学校名称，05:11-10:10出现课程名称，10:11-15:10出现讲师名称，依此类推;
22. 画面以讲师的授课为主，根据课程内容需要，可适当插入3-5处学生认真听讲或师生互动的镜头片段；
23. 讲师应完整出现在画面中，当拍摄讲师特写时，应居中于画面，不能出现半个身子或半个头；
24. 当讲师指向PPT时，应在3秒内切换成含PPT在内的全景、PPT特写或插入PPT；
25. 插入的PPT应与授课内容吻合，且插入时长控制在5-8秒；
26. 编辑点处不同机位的镜头切换应使用叠画，画面衔接处应无明显色差；
27. 镜头无抖动、无穿帮，远近切时应缓推，速度均匀，不能忽快忽慢；
28. 唇音同步，音质清晰、饱满、圆润，无失真、忽大忽小、忽远忽近现象；
29. 无交流声、噪声或其它杂音；
30. 全片内容前后衔接，应删除与授课无关的内容。
31. 成片交付要求：
32. 所有视频文件存储于移动硬盘内；
33. 一级文件夹命名规则：学校名称；
34. 二级文件夹命名规则：课程名称；
35. 三级文件夹命名规则：拍摄日期+空格+课程名称+空格+讲数+空格+新片/第n次修片（日期格式为年月日，如：20121204）；
36. 每讲文件放入对应的三级文件夹内，文件命名规则：学校名称+空格+课程名称+空格+讲次+空格+标题；
37. 交片时需提交【视频交接明细表】（纸质及电子文档），且新片交付时需附带对应的【课程拍摄满意度确认单】（纸质），修片交付时要附上每个片子对应的【视频修改单】（纸质或电子档）。

4.剪辑标准要求：1. 剪辑点要求：
2. 根据授课老师要求剪去不需要的时间段。
3. 剪掉教师重复的语句、长时间停顿、与课程内容无关的动作等；
4. 其他常见问题处理，如：
5. 老师语句不完整，或剪辑后前后语句不搭；
6. 部分或全部语音缺失，音量过轻，或者音画不对应；
7. 画面出现非常严重的跳帧；
8. 前后画面视觉效果相差大，或老师衣着不一致；
9. 使用机位不当等。
10. 转场要求：课程剪辑的转场出现在剪辑点、机位切换和PPT展示处。转场效果没有特殊要求时，使用硬切换或者淡入淡出。通过淡入淡出、个别提示等方式老师重点强调的地方标注提示。
11. 整体果要求：课程整体效果要求内容流畅，无突兀感，教师语言流利清晰，机位切换流畅，PPT出现时间准确，PPT格式统一规范（PPT背景、字体、字号、颜色等），PPT文字及图片展示清晰准确；
12. 输出标准要求：视频格式：mp4格式；编码格式：AVC；视频编码：H.264；视频尺寸：1280X720；比特率（码流）：1000Kbs（1M）；帧率：25；宽高比：16:9；音频流标准（编码格式：AAC；音频码率：128kbps；声道数：2 channels，采样数：44100HZ）；
13. 视频信号源要求：(1)稳定性：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)。
14. 音频信号源要求：
15. 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)；
16. 电平指标：最大值为-2db，最小值为-8db，声音应无明显失真；
17. 音频信噪比不低于48db；
18. 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；
19. 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失调，解说声与背景音乐无明显失调。
20. 视频技术参数要求：
21. 视频压缩采用H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码；
22. (2)视频码流率：在保证单个知识点视频文件不大于200M的前提下，动态码流的码率介于1024Kbps -2500Kbps之间；
23. (3)视频分辨率为1080p，采用16:9高清拍摄；
24. (4)视频画幅宽高比：分辨率为1920×1080；
25. (5)视频帧率为25帧/秒；
26. (6)扫描方式采用逐行扫描；
27. 音频技术参数要求：
28. 音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式；
29. 采样率为48KHz；
30. 音频码流率为128Kbps；
31. 采用双声道，须做好混音、压限等优化音频处理。
 |
| 教程制作 | 1.教程操作流程与咨询服务：优化课程运行平台操作流程，为授课教师提供课程教程制作和操作的全程式咨询服务。2.课程VI设计服务：1. 课程封面设计技术支持，优化学校logo、课程名称、主讲教师姓名、职务/职称等信息的呈现方式；
2. 章节页设计技术支持，优化章名称、节名称、主讲教师姓名等信息在章节部分的呈现方式；
3. 四个PPT板式设计技术支持，优化双分屏版式、单人像版式、单人小框人像版式、全屏PPT版式等4个全屏PPT版式设计；
4. 课程VI设计相关技术支持，如教师名牌、课程角标等方面的设计；
5. 平台首页的课程封面图（220\*120）和横幅广告图（960\*1508）；
6. 课程片尾：以版权说明页结尾。

3.教程内容整合与优化：1. 线上教程：包括课程目标设计、教案与教学PPT优化、教学辅助材料推荐、各类测试题和讨论题设计、视频调色渲染、知识点包装动画制作、链接视频及其他教学资源的整合。
2. 线下教程：包括课程目标设计、师生见面形式优化、教学内容选择与组合、教学模式设计与优化、教学保障条件要求、教学团队组织与优化等方面。

4.课程考核设计优化：1. 根据课程内容、教学要求等课程特征，优化设计课程过程性评价与终结性评价组合方式；
2. 在线学习考核优化设计:利用大数据、人工智能等技术优化在线学习进度考核、在线作业布置及考核、实现无纸化自动化考核；
3. 线下学习考核优化设计:利用现代信息技术，减少学生出勤、活跃度、参与度等方面考核工作量。

5.课程介绍片花制作：1. 制作体现课程特色的课程介绍片花，方便学生学习课程前，了解课程内容、讲授方式、主讲教师和助教团队、课程所在院系等相关信息的视频。
2. 成品要求：满足慕课、混合式教学模式要求；
3. 课程片花要展现课程基本属性及主讲教师其他要求，时间控制在3-5分钟左右。

6.教程质量总体要求：符合“海南省高校课程共享联盟”质量评审标准要求。 |
| 课程应用推广 | 1.课程上线及网站美化：为课程设置独立的宣传网页，网站包括课程简介、教学计划、教学团队、教学大纲、课程片花、精彩视频、运行数据等方面的信息。2.在线课程线上教学培训：配备服务工程师团队及在线客服人员，保障课程运行平台正常运转。配备本地化服务工程师定期组织校内系统管理员、授课教师开展运行平台操作培训。培训内容包含平台基础操作系列课程、一对一咨询、运行故障排除等内容。3.课程推广与咨询服务：推进课程在海南和全国推广。为选修学生提供线上线下结合咨询服务，解答学生平台操作中遇到相关问题。4.课程平台运行反馈：形成书面学情报告，及时向学校反馈；定期与学校相关部门沟通课程运行过程中存在的问题，并提供持续改进的建议和技术支持。5.课程运行平台管理：提供稳定可靠的课程运行平台。提供优质在线客服，要求7\*24小时在线，线上为师生处理登录、注册、选课、授课等平台技术服务问题。 |

**三、商务要求**

（一）履行合同的时间、地点及方式

合同签订地点、履行地点：三亚市海南热带海洋学院

（二）合同价款支付方式、进度和条件

根据双方商定，在合约签订之日起30日内，支付合同金额60%，至乙方以下指定账户，验收合格后支付合同金额40%，至乙方以下指定账户。

支付余款前，乙方按合同规定和实际发票金额的5%，开具银行保函作为本项目的质量保证金。

（三）售后服务（含质量保证期、伴随服务、响应时间等）

质量保证期：验收合格起一年以上。提供7×24小时技术支持和服务，2小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，8小时内到达指定现场。

（四）其它需要说明的事项（项目工期装、运输、保险、安全等）

项目签约后180天内完成交付。