**《太阳能光伏发电技术及应用》课程思政示范课教学资源建设清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 产品名称 | 规格、参数、型号 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 金额（元） |
| 《太阳能光伏发电技术及应用》课程思政示范课教学资源建设清单 | 微课类素材 | 微课视频时长为8-10分钟 | 一内容要求：1.根据课程教学中某个知识点或教学环节进行设计讲课脚本，要求讲解精炼、路径合理、重点突出。2.内容风趣、幽默、情境化，学生沉浸感强；适当提问，引发思考，留白，关键点重点提示；尽量减少视频中的干扰因素。二、技术要求：1.微课制作方式：选择包括数码设备拍摄、录屏软件录制、多媒体软件制作、混合方式制作等方式，最终输出的格式要适合网络上使用。2.摄像拍摄要求视频压缩采用H.264格式编码，视频格式为MP4及FLV格式；视频码流率：动态码流的最高码率不高于2000Kbps，最低码率不得低于1024Kbps；视频质量要求图像稳定、对焦清晰、构图合理、镜头运用恰当；视频分辨率一般为设定为720\*576、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；视频帧率为25帧/秒，扫描方式采用逐行扫描；声音采用双声道，要求清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与背景音乐无明显比例失调。3.屏幕录屏要求分辨率一般采用1024\*768、1280\*720或1920\*1080，不要高分辨率录制，低分辨率输出。同时，尽量不要出现特殊的分辨率；录制PPT时，请将PPT事先调整为适合长宽比；声音采用双声道，要求清晰，杂音，音量适中，解说声与背景音乐无明显比例失调；录屏的输出最后转成WMV或 MP4等格式。4.多媒体软件输出要求动画清晰、流畅，声音清晰，与画面同步；如果没有交互性内容，要求输出采用MP4或FLV等格式，要求每个微课都使用单个文件输出，要能够在网上在线学习；如果存在交互性学习内容，必须符合SCORM，即可共享内容对象参考模型或共享元件参照模式。5.混合制作类微课要求视频、屏幕录制或软件制作都均采用相同的分辨率制作，宽高比统一为16：9；混合视频中各组成视频（摄像拍摄、录屏、软件制作）的制作参照前三种方式的要求；微课画面清晰、流畅，声音清晰，前后音量大小一致最后制作输出转成MP4或FLV等格式。三、后期制作要求：1. 声音采用双声道，要求清晰、圆润、无杂音，音量适中饱满、解说与图像、背景音乐同步；2.如用视频混合制作，采用与视频一致的分辨率，保证合成效果良好流畅；3.微课片头与片尾均不能占用学习时间。4.字幕要求：① 无错别字或语句错误；② 字幕在形式、陈述时与内容一致；③ 字体大小适中，颜色与画面协调同步；④ 字幕出现的时间要足够让学习者阅读；⑤ 字幕应完整传达视频素材的内容和意图。5.每个微课视频设计制作应符合教师的要求，教师有权要求修改直至符合要求，必须经过采购人审核后才能正式出片。 | 10 | 个 |  |  |
| 合计（元） |  |  |  |  |  |

报价公司（公司名称）： 联系人： 联系电话：