

政府采购合同

甲方：鄂托克前旗职业中学

地址：鄂尔多斯市鄂托克前旗

乙方：山西华兴科教有限公司

地址：山西转型综合改革示范区学府产业园汽贸路 1 号智创城 3 号 6

层 609 室

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 2025 年优质中等职业学校打造高水平、优质专业（群）建设项目项目（填写项目名称）ESZCQQS-C-F-250122（填写政府采购项目编号）的中标（成交）结果、招标（磋商、谈判）文件、投标（响应）文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据招标（磋商、谈判）文件及中标（成交）结果公告，乙方向

甲方提供的服务、货物（如有）内容如下：

建设任务	建设内容	型号	数量
打造高水平、优质专业（群）	项目可视化管理与监测预警平台	高水平职业学校项目管理与监测预警平台 V1.0	1 套
五个优质专业	专业建设动态跟踪服务系统	专业建设动态跟踪服务系统 V3.0	1 套
汽车运用与维修专业	在线精品课程	定制开发	1 门
	教学资源	定制开发	1 套
	《老年护理》立体教材	定制开发	1 本
护理专业	在线精品课程	定制开发	1 门
	教学资源	定制开发	1 套
植物保护专业	在线精品课程	定制开发	1 门
	教学资源	定制开发	1 套



畜禽生产技术专业	活页式教材	定制开发	1本
	在线精品课程	定制开发	1门
	教学资源	定制开发	1套
民族工艺设计与制作专业	在线精品课程	定制开发	1门
	教学资源	定制开发	1套
	活页式教材	定制开发	1本
深化教育教学改革	课题	定制开发	2项
	区规教材	定制开发	2本
	论文	定制开发	5篇
	产教融合典型案例	定制开发	1个

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一) 服务期限：合同签订后 120 个工作日内

(二) 服务成果的交付时间和交付要求

服务成果的交付时间：合同签订后 120 个工作日内

交付要求：满足用户工作要求并符合行业标准规范

(三) 服务地点：鄂托克前旗职业中学

(四) 乙方代表及联系电话：郭艳军、15735173460 (填写姓名和联系电话)

(五) 甲方代表及联系电话：那仁德力格、15894918578 (填写姓名和联系电话)

三、乙方提供服务成果的质量

(一) 乙方提供的服务应同时满足：

- 1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；
- 2.符合甲方招标（磋商、谈判）文件对服务的质量要求；
- 3.符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。

上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。



(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标（磋商、谈判）文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的的要求，并符合甲方招标（磋商、谈判）文件的要求、乙方在投标（响应）文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下，本合同总金额为 1317000 元（小写）壹佰叁拾壹万柒仟元整（大写）。

七、付款时间及条件

（一）付款时间：

- 1、合同签订后支付合同总金额的，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 40.00%
- 2、项目实施完成，学校验收合格后支付合同总金额的，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 55.00%
- 3、剩余合同总金额的 5%，作为质保金一年后无质量问题一次性付清，达到付款条件起 7 日，支付合同总金额的 5.00%

（二）乙方账户信息

乙方名称：山西华兴科教有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司太原迎宾路支行

银行账号：0502122319200224559



八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分，均不存在侵犯第三方知识产权的情形，其服务成果的所有权由甲方享有。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 7 天内提供有关不可抗力力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

- (一) 提交 仲裁委员会仲裁。
- (二) 向鄂尔多斯市鄂托克前旗人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式肆份，采购单位贰份、中标（成交）供应商贰份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1、分项报价



2、服务清单

3、中标（成交）通知书

十四、双方约定的其他事宜

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方名称：鄂托克前旗职业中学（章）

甲方法定代表人或负责人：李华（签字或盖章）

2025年9月15日

乙方名称：山西兴华兴科教有限公司（章）

乙方法定代表人或负责人：李华（签字或盖章）

2025年9月15日

李华印



附件 1: 分项报价

建设任务	建设内容	数量	总价 (元)
打造高水平、优质专业 (群)	项目可视化管理与监测预警平台	1 套	190000
五个优质专业	专业建设动态跟踪服务系统	1 套	111000
汽车运用与维修专业	在线精品课程	1 门	90000
	教学资源	1 套	40000
	《老年护理》立体教材	1 本	36000
护理专业	在线精品课程	1 门	90000
	教学资源	1 套	40000
	在线精品课程	1 门	90000
植物保护专业	教学资源	1 套	40000
	活页式教材	1 本	36000
	在线精品课程	1 门	90000
畜禽生产技术专业	教学资源	1 套	50000
	在线精品课程	1 门	90000
	教学资源	1 套	40000
民族工艺设计与制作专业	在线精品课程	1 门	90000
	教学资源	1 套	40000
	活页式教材	1 本	36000
深化教育教学改革	课题	2 项	58000
	区规教材	2 本	155000
	论文	5 篇	15000
	产教融合典型案例	1 个	20000
	合计	小写: 1317000 元 大写: 壹佰叁拾壹万柒仟元整	



附件 2: 服务清单

序号	建设任务	建设内容	建设要求	数量
1	打造高水平、优质专业(群)	项目可视化管理平台	建设“双优”项目可视化项目管理与监测预警平台,支持学校双优校建设项目等各类项目任务流转、建设实施及管理,具体要求如下: (1) 基础数据 人员管理:要求可以对所有项目参与人员的信息管理,并分配账号,根据不用角色划分用户权限。 标志性成果类型:要求根据学校打造成果等级,配置等级库,如校级、区级、国家等。 (2) 项目管理 项目管理:负责人进行项目搭建,并设置项目负责人,建设周期,资金预算情况等信息。 项目年度表:要求根据项目建设周期,提前配置项目建设年度,不同项目设置不同的建设周期。 资料管理:添加项目任务书、建设方案、合同资料,方便教师查看。 子项目管理:要求针对项目进行子任务的管理,并设置任务负责人,建设任务内容导入。 任务书管理:要求根据建设任务,录入任务建设内容、建设成果,建设过程中可以新增任务书之外的建设成果,并给予标注。 资金预算:要求根据任务书资金预算表进行数据导入、支持数据修改。 资金投入类型管理:项目创建后,要设置资金投入来源,才能进行资金导入,如省财政投入,地方财政投入。 (3) 任务管理 要求系统实现由负责人按照建设周期,对应建设成果进行任务分解,任务需要设置完成时间并对应到教师,教师提交资料后,负责人要对资料进行审批,根据建设情况标注完成进度,对不符合的任务进行驳回。 (4) 我的任务 要求系统只能查看到负责人分配给自己的任务,根据分配的任務进行佐证资料和成果资料的提交,提交后负责人进行审核,教师进行修改,直到审核通过。 (5) 经费管理 要求根据任务的建设情况,将每个任务经费支出记录进行录入,记录任务完成过程中,支出的费用明细、时间和具体金额。 (6) 标志性成果 要求将建设方案中的标志性成果进行梳理,录入到平台,并将教师建设的过程资料和成果资料进行关联。 (7) 文件库 要求展示国家级、区级职业教育总体要求及相关规范性文件汇编,给教师提供各类文件支撑,方便教师在建设过程中查看和使用	1 套



			用。 (8) 模板库 要求展示文档类, 软件类, 培训类, 党建类, 立德树人, 思政类等方面的模板库, 支撑教师在项目建设过程中参考和下载使用 (9) 标志性成果库 要求方便校领导实时查看建设任务中标志性成果的完成情况。 (10) 成果展示库 要求展示项目在建设中的各类型过程资料和成果资料及完成情况统计, 支持在线查看和下载。 (11) 建设进度 要求可以查看项目总进度, 可根据任务和建设周期进行子任务的进度查看, 并查看每个任务对应的负责人和完成情况, 校领导随时随地都可以掌控项目完成进度。 (12) 决策分析 要求通过大数据分析, 查看任务完成情况, 预警情况, 资金预算, 经费支出情况, 标志性成果完成情况, 多维度分析任务情况, 为学校项目任务建设成果及建设过程提供数据支撑。	
2	五个优质专业	专业建设动态跟踪服务系统	搭建植物保护专业、汽车运用与维修专业、护理专业、植物保护专业、畜禽生产专业技术专业、民族工艺品设计与制作专业五个优质专业共用的专业建设动态信息化平台, 对专业内涵建设进行大数据分析, 对专业建设成果资料进行展示, 促进专业建设管理系统化, 为学校专业建设提供决策支持; 具体功能要求如下: 1、职业教育政策文件 提供近五年国家级政策文件、区级项目文件、人才培养方案专题文件、教育信息化专题文件、学生实习专题文件、德育专题等资料。 2、职业教育标准体系 教育部及教育厅印发的相关职业教育专业标准、教学能力标准、教学标准、学校设置标准等内容。 ▲3、专业建设规范 包括专业建设模版、常用工具表、调研报告表、项目任务分解表、项目文档排版标准等资料。 4、综合性调研报告 包括问卷调查模版, 调研报告模版、访谈提纲模版等内容。 ▲5、人才培养方案 包括专业人才培养方案模版、教学进度表模版。 6、课程标准 提供专业核心课程标准的模版 7、工具包 提供完善建设任务书对应的资料模版, 需包括《专业调研报告》、专业发展规划、专业动态调整机制、岗位能力清单、“岗课赛证”融通的课程体系等内容的资料。 8、成果展示 展示教师已经定稿的项目资料, 包括资料建设过程, 如国示范建设资料、省示范校的资料、重点专业、高水平学校建设资料等内容。	1套



			▲9、质量监控 根据专业群建设要求,平台覆盖多层次、多人员的项目计划,集中管理、分为分析、任务实时监控和审核。 10、进度监控 对项目建设情况进行实时监控,查看项目人员安排、项目进度。 ▲11、大数据分析 通过对承接项目、产教融合、人才培养模式与课程体系改革、资金投入、师资队伍、实训基地、信息化建设、对外社会服务情况教学成果、招生及就业情况等数据的据收集、导入,对数据进行深度挖掘分析,采用各种精密算法,对学校情况进行全面分析。																									
3	汽车运用与维修专业	在线精品课程	一、课程设计要求: 校级在线精品课程开发需满足《教育部办公厅关于开展 2023 年职业教育国家在线精品课程遴选工作的通知》文件要求;技术团队根据建设课程实际要求提供校级在线精品课程咨询与指导服务。 二、课程建设内容制作如下: (一)制作清单 校企共同进行校级在线精品课程开发,建设 1 门精品课程,具体制作数量如下: <table><tr><th>序号</th><th>建设内容</th><th>数量</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>课程整体设计</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>2</td><td>课程概述视频</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>3</td><td>教学课件</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>4</td><td>微课</td><td>32</td><td>个</td></tr><tr><td>5</td><td>课程平台</td><td>1</td><td>门</td></tr></table> (二)制作技术要求 1.课程整体设计 (1)指导教师进行精品课程项目化或模块化教学内容框架设计,课程知识点(或技能点)拆分,辅导教师完成课程设计。 (2)指导课程知识点(或技能点)资源规划梳理,数量及类型规划,整理素材。 (3)协助课程教学资源制作及资源脚本撰写; (4)指导教师挖掘课程中的思想政治教育元素,并在教学内容中有机融入思想政治教育。 2.课程概述视频 (1)课程概述视频制作主要包含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。 (2)制作流程:根据课程介绍模版教师确定相应内容及素材,沟通确认,教师出镜拍摄,课程介绍视频制作,成品输出、确认。 (3)技术要求:分辨率 720P 及以上,MP4 格式,图像清晰稳定,声音清楚。视频时长为 5-10 分钟,视频中标注出镜人姓名、单位,课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字; 3.教学课件 学校教师提供原始课件,供应商提供技术支持并进行优化。	序号	建设内容	数量	单位	1	课程整体设计	1	套	2	课程概述视频	1	套	3	教学课件	1	套	4	微课	32	个	5	课程平台	1	门	1 门
序号	建设内容	数量	单位																									
1	课程整体设计	1	套																									
2	课程概述视频	1	套																									
3	教学课件	1	套																									
4	微课	32	个																									
5	课程平台	1	门																									



			(1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office2010。 (2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块（章或节）序号与模块（章或节）的名称。 (3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素，如背景、按钮、标题等，使用幻灯片母版来实现。 (4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出，启发引导性强，有利于激发学生主动学习。 (5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色，色彩搭配合理，视觉效果要好，符合视觉心理。 (6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题，和谐协调，配合适当。 (7) 课件标题要体现课件所表现的内容，字体大小可以根据文字多少进行调节，文字要醒目，画面简洁清晰，界面友好，操作简单，根据教学内容的需求，设计较强的交互功能且交互要合理设计。 4.微课 (1) 开发要求 1) 单个微课时长 单个微课时长在 10 分钟以内，以讲解单个知识点或技能点为主。 2) 课程形式 成片统一采用统一视频形式。 3) 录制方式及设备 ①录音设备：使用专业级录音设备。 ②后期制作：使用先进的非线性编辑系统。 (2) 后期制作要求 1) 片头片尾 每节微课都包含有片头片尾且片头片尾总时长不超过 15 秒，片头片尾应包含学校名称、微课名称、主讲教师等信息。 2) 技术指标 ①视频信号源 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。 信噪比：图像无明显信噪比，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) 视、音频文件压缩格式要求 1) 视频压缩格式及技术参数 ①视频压缩采用 H.264 格式编码。 ②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。 ③视频分辨率：采用标清 16:9 拍摄，设定为 1280×720； ④视频画幅宽高比：在同一课程中，各讲应统一画幅的宽高比，不得混用。 ⑤视频帧率为 25 帧/秒。 ⑥扫描方式采用逐行扫描。 2) 音频压缩格式及技术参数 ①音频压缩采用 H.264 格式编码。 ②采样率 48KHz。 ③音频码流率 128Kbps(恒定)。 ④采用双声道。 (4) 字幕添加要求 1) 字幕清晰美观，能正确有效地传达信息，字幕尽可能少，在微课的停留时间以能看清楚为准。 2) 字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字、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它要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。 (5) 其他要求 应学校老师要求在开发微课过程中根据实际情况加入动画资源。 三、课程运行要求 (一) 平台服务要求： 1、申报省级/区级以上精品课程的页面可根据文件要求自定义界面设计、自定义课程栏目。 2、课程制作交付后提供不少于 1 年的免费运行指导服务，平台可根据学校要求生成课程数据分析报告。可根据学习情况生成学生画像。 3、供应商承担过同类型或类似的课程建设服务，具有在线开放课程建设的服务经历，熟悉课程开发服务流程、熟悉在线开放课程的拍摄模式、拥有成型的课程建设基地和技术队伍、成套的在线教、学、管平台，能够确保课程建设工作顺利完成。 4、平台提供多重审核机制，保证课程设计和资源内容合理合规。 5、平台支持电脑端和移动端。 6、平台支持申报国家级、省级/区级、市级、校级精品课程建设，可导出申报时所需要的支撑数据。 (二) 功能要求： 1、教学空间：认证教师可创建精品在线课程，①可设置课程教学安排、课程报名方式、资源学习设置、开课形式、结课设置、评分要求和其他补充信息。②课程建设中设置课程封面、课程宣传片、课	
--	--	--	--



		程简介。③教学团队中可设置课程负责人、主讲教师、助理教师。④教学内容中支持自定义目录和自定义教学周期,可添加各类资源、单元测试、作业、讨论、阶段考试,资源类型支持视频、图片、仿真、动画、课件、文稿等。 ⑤题库管理中支持单选、多选、判断、简答、填空等试题类型,可录入或用模板导入试题,试题可关联教学任务点,生成试卷时支持手动选题和自动选题两种方式。⑥课程教学中支持发布通知、审批作业/测试、审批考试、学生答疑、讨论等功能。 ⑦支持追踪学生学习情况,包括学生学习进度、学习成绩等数据。⑧学生成绩配比可自定义,支持由学习情况、作业测验、考试、讨论等内容来生成学生成绩。⑨支持自定义证书以及证书发放审核功能。⑩已审核通过的课程可直接生成供评审查看的专用地址,无需登录即可查看教学内容和统计数据。 2、学习空间:①支持自主报名在线课程,同时也可以由教师导入同校已认证的学生。②支持在平台的总学习时长和发帖获赞数量。③可展示自己正在学习的所有课程以及每门课程的学习进度。④支持退出正在学习的课程,退出后清空所有学习记录和学习成果。⑤支持学习在线学习各类资源,同时记录学习时长和学习进度。⑥支持在线完成测验和作业,并可查看老师的审批结果和得分情况。⑦支持在线提问和课堂讨论。⑧支持学生查看证书和导出证书。	
	教学资源	一、建设要求 1、开发汽车运用与维修专业课程资源,资源类型包含动画 3 个、三维动画 2 个、微课 6 个、教学课件 1 套,具体要求如下: 2、制作技术要求 (1) 动画 学校提出动画制作需求及思路,供应商负责开发和实现。 1) 软件版本:统一使用 Animate CC 2019 及以上版本进行开发制作; 2) 文件格式:交互动画格式为.swf、.exe、html5,情景动画、MG 动画格式为.mp4; 3) 音频格式:动画音频流格式默认为原始。音频事件:原始,44KHz,立体声; 4) 帧频与片头片尾:动画帧频设置 24 帧速率,动画设定片头、片尾,醒目标题。 5) 尺寸与类型:常规制作动画的尺寸为 1280×720 像素;动画呈现形式有:情景动画、原理动画、交互动画、MG 动画、小游戏五种类型。 5.1 情景动画:时长不超过 90 秒;注重前期策划、风格设计、角色造型设计和场景设计,确保动画内容生动有趣; 5.2 原理动画:制定统一的导航控制按钮,可控制音频声音和播放进度,便于用户操作; 5.3 交互动画:根据教学内容的实际需求,交互设计合理、易操作、易辨识、易触发; 5.4MG 动画:时长不超过 90 秒;采用扁平画风,配音采用飞	1 套



		碟说风格，画面简洁、节奏感强。 5.5 小游戏：交互性强，操作中有评价、判断反馈，根据教学内容的实际需求，交互设计合理、易辨识、易触发； 5.6 交互脚本语言选择 AS3.0 或 JavaScript。 6) 动画中的图片素材一般以矢量图的形式出现，若需要位图素材，则位图必须清晰，无水印； 7) 动画流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。 8) 如有解说，配音采用标准的普通话、美式或英式英语配音，特殊语言学习和材料除外；使用适合教学的语调，声音清晰，无噪声；音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；背景音乐音量不宜过大，音乐与动画内容相符，并提供控制开关； 9) 动画合理运用镜头语言（远、全、中、近、特、推、拉、摇、移），有节奏感，不平淡； 10) 人物造型准确，与场景的设定风格要求统一，色彩搭配合理，且人物动作流畅自然，符合剧本意图。 11) 动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。 12) 动画具备以下特点：教育性，通过二维动画演示能帮助学生更好的理解产品的工作过程；科学性，无穿帮镜头，无科学性错误；技术性，动画色彩造型和谐，帧和帧之间的关联性强。 13) 字幕要求： 13.1 字幕的字数要求：画幅比为 16: 9 的，每行不超过 20 个字； 13.2 字幕的行数要求：每屏只有一行唱词； 13.3 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； 13.4 字幕的断句：不简单按照字数断句，以内容为断句依据； 13.5 字幕文字：中文。如有需要，除制作中文唱词外，可另外制作英文唱词。 13.6 字幕要使用符合国家标准的规范字，避免繁体字、异体字、错别字，字幕的字体、大小、色彩、位置、停留时间等应与画面、解说词、音乐等要素协调一致，不破坏原有画面。 (2) 三维动画 1) 根据学校提供教学素材制作相应的模型动画,使用 maya 或 3Dmax 软件建模，输出图片序列，后期软件输出视频，模型法线方向一致，布线合理，避免计算机不易计算的面产生。 2) 动画输出格式为 MP4。 3) 图像清晰、色彩和谐、动画播放流畅。 4) 动画的尺寸为 1280*720 像素。 5) 帧速率统一为每秒 25 帧（动画通用帧速率）。特殊情况除外。 6) 动画中整段的说明文本统一设置字体为微软雅黑。 7) 每个动画上的文字、图片、语音等不能出现错误。 8) 根据课程要求设计合理美观的片头。 9) 背景色不能与动画色调相接近。	
--	--	---	--



			10) 动画时长 60s 以内。 (3) 微课 1) 存储格式为 MP4。每个视频以 5-10 分钟为知识点节点, 视频需配有声音和字幕, 声音为教师原声; 2) 屏幕图像的构图合理, 画面主体突出, 画面景别丰富, 通过合理的机位角度变换, 最终成片画面丰富, 表现力强; 3) 视频以教师教学内容为主体, 课件内容详实, 能够高度凝练课程教学特点和课堂教学重点, 在视频中融入思政教育元素和德育元素, 培养学生的综合素质和社会责任感。 4) 采用专业的虚拟背景技术, 选择单一或少量颜色作为背景基调, 持背景静态, 画面应简洁、明快, 以营造舒适、宁静的课堂氛围。 5) 剪辑流畅、元素丰富, 剪辑点选取合理, 镜头干净利落, 中间无跳帧、夹帧、坏帧, 能最大程度地发挥镜头语言的表现力; 6) 画面包装风格应与教学内容保持一致, 色调样式统一, 设置清晰的分级标题, 包装样式高端大气; 7) 选择优美、得当的配乐, 音效生动传情, 符合片中的节奏, 音量适中, 与解说画面相得益彰, 以免干扰学生的听觉体验。 8) 确保所有使用的素材 (如图片、视频片段、音乐等) 均已获得版权或使用许可, 避免侵权问题; 内容需符合国家政策、法律法规及社会主义核心价值观, 避免涉及敏感或争议性话题。 (4) 教学课件 学校教师提供原始课件, 供应商提供技术支持并进行优化。 1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2010。 2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块 (章或节) 序号与模块 (章或节) 的名称。 3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素, 如背景、按钮、标题等, 使用幻灯片母版来实现。 4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出, 启发引导性强, 有利于激发学生主动学习。 5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色, 色彩搭配合理, 视觉效果要好, 符合视觉心理。 6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题, 和谐协调, 配合适当。 7) 课件标题要体现课件所表现的内容, 字体大小可以根据文字多少进行调节, 文字要醒目, 画面简洁清晰, 界面友好, 操作简单, 根据教学内容的需要, 设计较强的交互功能且交互要合理设计。 二、建设成果 课程资源 1 套 一、服务要求 1、教材体例及内容开发 (1) 根据学校立体化校本教材开发需求, 量身定制立体化校本教材开发方案 (2) 提供立体化校本教材系统设计与开发培训	4	护理专业	《老年护理学》立体教材	1 本
--	--	--	--	---	------	-------------	-----



		(3) 指导教师打造与立体化校本教材关联密切的《项目与任务列表》《岗位职业能力分析》等成果。 (4) 提供立体化校本教材体例 (5) 指导教师开发立体化校本教材, 包含提炼项目与任务、分析岗位职业能力、项目教学法指导、立体化校本教材开发与编写指导、1+X 模块化课程与职业技能分析等 (6) 协助教师应用行动导向的语句提炼教材目录, 动词的运用要准确; (7) 协助教师进行学习目标的设计, 准确描述专业知识的掌握程度, 能力目标的操作运用及素质目标的具体可测; (8) 协助教师进行教材内容模块的设计, 包括项目背景描述、任务书和相关资料的设计与分析、操作过程与要求、学习成果的评价等; (9) 要求对教师整合的工作手册式教材图片、文本及其它素材要求进行设计及制作; (10) 要求协助学校教师设定评价标准, 实现多元化评价。 (11) 对立体化校本教材内容全面审核 (侧重项目任务命名、项目描述、案例导入、三维目标、任务实施过程、任务评价、思政案例、教材基础排版等) 2、数字资源融入教材 要求按照教师整理的立体化教材配套的媒体素材、试题、课件等现有教学资源借助平台制作为二维码形式, 进行内容上的相关匹配, 在教材中以二维码的形式呈现教学资源, 实现随扫随学。 3、审核、包装教材 (1) 书稿写作完成后, 供应商或作者按课程标准和该书的编写提纲对教材稿进行全面审查, 在修改定稿后, 对全书进行整理, 包括统一体例格式、插图、表格编排等。 (2) 供应商需要对立体化教材版面设计, 包括扉页(书名、作者及著作方式)、前言、目录、正文、表格及其他附件; (3) 供应商需要对立体化教材进行打印包装, 要求稿面整洁, 打印规范。正文、图片及说明、图表中的公式、文种、大小写、符号、脚注等清晰可辨, 并打印 1 本立体化教材。 4、生成具有翻页效果的立体电子教材 制作完成后提供立体化教材电子版, 以立体化教材电子版为基础, 生成具有翻页效果的立体电子教材, 使学生随时随地全方位的学习。功能要求: (1) 教材中显示浏览的教材内容 (文字或图像) 或其他与教材有关的信息应占屏幕有效显示区域的 60% 以上。 (2) 立体教材应满足用户的存储、读取以及检索查找功能。 (3) 允许在阅读过程中前后翻页。 (4) 可扫描教材内的二维码 (PPT、动画、微课、交互试题等) 学习相应知识内容。 (5) 支持多终端 (PC、平板、手机) 阅读。 (6) 要有统一的、与项目整体风格保持一致的封面和版式设计, 并确保在各种终端阅读时都能有良好的阅读体验。
--	--	--



		(7) 教材中的多媒体/互动内容, 均可支持流畅播放和交互。 (8) 完全基于 HTML5 实现翻书效果, 且自适应屏幕大小, 格式为.html、.exe 等。 二、建设成果 《老年护理》立体教材 1 本 《老年护理》立体教材电子版 1 套、具有翻页效果的《老年护理》立体教材 1 套 优化的素材 1 套																									
在线精品课程		一、课程设计要求: 校级在线精品课程开发需满足《教育部办公厅关于开展 2023 年职业教育国家在线精品课程遴选工作的通知》文件要求; 技术团队根据建设课程实际要求提供校级在线精品课程咨询与指导服务。 二、课程建设内容制作如下: (一) 制作清单 校企共同进行校级在线精品课程开发, 建设 1 门精品课程, 具体制作数量如下: <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>建设内容</th><th>数量</th><th>单位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>课程整体设计</td><td>1</td><td>套</td></tr> <tr> <td>2</td><td>课程概述视频</td><td>1</td><td>套</td></tr> <tr> <td>3</td><td>教学课件</td><td>1</td><td>套</td></tr> <tr> <td>4</td><td>微课</td><td>32</td><td>个</td></tr> <tr> <td>5</td><td>课程平台</td><td>1</td><td>门</td></tr> </tbody> </table> (二) 制作技术要求 1. 课程整体设计 (1) 指导教师进行精品课程项目化或模块化教学内容框架设计, 课程知识点(或技能点)拆分, 辅导教师完成课程设计。 (2) 指导课程知识点(或技能点)资源规划梳理, 数量及类型规划, 整理素材。 (3) 协助课程教学资源制作及资源脚本撰写; (4) 指导教师挖掘课程中的思想政治教育元素, 并在教学内容中有机融入思想政治教育。 2. 课程概述视频 (1) 课程概述视频制作主要包含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。 (2) 制作流程: 根据课程介绍模版教师确定相应内容及素材, 沟通确认, 教师出镜拍摄, 课程介绍视频制作, 成品输出、确认。 (3) 技术要求: 分辨率 720P 及以上, MP4 格式, 图像清晰稳定, 声音清楚。视频时长为 5-10 分钟, 视频中标注出镜人姓名、单位, 课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字; 3. 教学课件 学校教师提供原始课件, 供应商提供技术支持并进行优化。 (1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2010。 (2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序	序号	建设内容	数量	单位	1	课程整体设计	1	套	2	课程概述视频	1	套	3	教学课件	1	套	4	微课	32	个	5	课程平台	1	门	1 门
序号	建设内容	数量	单位																								
1	课程整体设计	1	套																								
2	课程概述视频	1	套																								
3	教学课件	1	套																								
4	微课	32	个																								
5	课程平台	1	门																								



		号与模块(章或节)的名称。 (3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素,如背景、按钮、标题等,使用幻灯片母版来实现。 (4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出,启发引导性强,有利于激发学生主动学习。 (5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色,色彩搭配合理,视觉效果要好,符合视觉心理。 (6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题,和谐协调,配合适当。 (7) 课件标题要体现课件所表现的内容,字体大小可以根据文字多少进行调节,文字要醒目,画面简洁清晰,界面友好,操作简单,根据教学内容的需求,设计较强的交互功能且交互要合理设计。 4. 微课 (1) 开发要求 1) 单个微课时长 单个微课时长在 10 分钟以内,以讲解单个知识点或技能点为主。 2) 课程形式 成片统一采用统一视频形式。 3) 录制方式及设备 ① 录音设备: 使用专业级录音设备。 ② 后期制作: 使用先进的非线性编辑系统。 (2) 后期制作要求 1) 片头片尾 每节微课都包含有片头片尾且片头片尾总时长不超过 15 秒,片头片尾应包含学校名称、微课名称、主讲教师等信息。 2) 技术指标 ① 视频信号源 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。 信噪比: 图像无明显信噪比,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 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) 视、音频文件压缩格式要求 1) 视频压缩格式及技术参数	
--	--	---	--





	①视频压缩采用 H.264 格式编码。 ②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。 ③视频分辨率：采用标清 16:9 拍摄，设定为 1280×720； ④视频画幅宽高比：在同一课程中，各讲应统一画幅的宽高比，不得混用。 ⑤视频帧率为 25 帧/秒。 ⑥扫描方式采用逐行扫描。 2) 音频压缩格式及技术参数 ①音频压缩采用 H.264 格式编码。 ②采样率 48KHz。 ③音频码流率 128Kbps(恒定)。 ④采用双声道。 (4) 字幕添加要求 1) 字幕清晰美观，能正确有效地传达信息，字幕尽可能少，在微课的停留时间以能看清楚为准。 2) 字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字、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它要素(画面、解说词、音乐)配合适当，不能破坏原有画面。 (5) 其他要求 应学校老师要求在开发微课过程中根据实际情况加入动画资源。 三、课程运行要求 (一) 平台服务要求： 1、申报省级/区级以上精品课程的页面可根据文件要求自定义界面设计、自定义课程栏目。 2、课程制作交付后提供不少于 1 年的免费运行指导服务，平台可根据学校要求生成课程数据分析报告。可根据学习情况生成学生画像。 3、供应商承担过同类型或类似的课程建设服务，具有在线开放课程建设的服务经历，熟悉课程开发服务流程，熟悉在线开放课程的拍摄模式、拥有成型的课程建设基地和技术队伍、成套的在线教学、管平台，能够确保课程建设工作顺利完成。 4、平台提供多重审核机制，保证课程设计和资源内容合理合规。 5、平台支持电脑端和移动端。 6、平台支持申报国家级、区级、市级、校级精品课程建设，可导出申报时所需要的支撑数据。 (二) 功能要求： 1、教学空间：认证教师可创建精品在线课程，①可设置课程教学安排、课程报名方式、资源学习设置、开课形式、结课设置、评分要求和其他补充信息。②课程建设中设置课程封面、课程宣传片、课程简介。③教学团队中可设置课程负责人、主讲教师、助理教师。④教学内容中支持自定义目录和自定义教学周期，可添加各类资源、单	
--	---	--



	动画、课件、文稿等。⑤题库管理中支持单选、多选、判断、填空等试题类型，可录入或用模板导入试题，试题可关联教学任务点，生成试卷时支持手动选题和自动选题两种方式。⑥课程教学中支持发布通知、审批作业/测试、审批考试、学生答疑、讨论等功能。⑦支持追踪学生学习情况，包括学生学习进度、学习成绩等数据。⑧学生成绩配比可自定义，支持由学习情况、作业测验、考试、讨论等内容来生成学生成绩。⑨支持自定义证书以及证书发放审核功能。⑩已审核通过的课程可直接生成供评审查看的专用地址，无需登录即可查看教学内容和统计数据。 2、学习空间：①支持自主报名在线课程，同时也可以由教师导入同校已认证的学生。②支持在平台的总学习时长和发帖获赞数量。③可展示自己正在学习的所有课程以及每门课程的学习进度。④支持退出正在学习的课程，退出后清空所有学习记录和学习成果。⑤支持学习在线学习各类资源，同时记录学习时长和学习进度。⑥支持在线完成测验和作业，并可查看老师的审批结果和得分情况。⑦支持在线提问和课堂讨论。⑧支持学生查看证书和导出证书。	
教学资源	一、建设要求 1、开发护理专业课程资源，资源类型包含动画 3 个、微课 8 个、教学课件 1 套，具体要求如下： 2、制作技术要求 (1) 动画 学校提出动画制作需求及思路，供应商负责开发和实现。 1) 软件版本：统一使用 Animate CC 2019 及以上版本进行开发制作； 2) 文件格式：交互动画格式为.swf、.exe、.html5，情景动画、MG 动画格式为.mp4； 3) 音频格式：动画音频流格式默认为原始。音频事件：原始，44KHz，立体声； 4) 帧频与片头片尾：动画帧频设置 24 帧速率，动画设定片头、片尾，醒目标题。 5) 尺寸与类型：常规制作动画的尺寸为 1280×720 像素；动画呈现形式有：情景动画、原理动画、交互动画、MG 动画、小游戏五种类型。 5.1 情景动画：时长不超过 90 秒；注重前期策划、风格设计、角色造型设计和场景设计，确保动画内容生动有趣； 5.2 原理动画：制定统一的导航控制按钮，可控制音频声音和播放进度，便于用户操作； 5.3 交互动画：根据教学内容的实际需求，交互设计合理、易操作、易辨识、易触发； 5.4MG 动画：时长不超过 90 秒；采用扁平画风，配音采用飞碟说风格，画面简洁、节奏感强。 5.5 小游戏：交互性强，操作中有评价、判断反馈，根据教学内容的实际需求，交互设计合理、易辨识、易触发；	1 套

		5.6 交互脚本语言选择 AS3.0 或 JavaScript。 6) 动画中的图片素材一般以矢量图的形式出现,若需要位图素材,则位图必须清晰,无水印; 7) 动画流畅、合理、图像清晰,具有较强的可视性。 8) 如有解说,配音采用标准的普通话、美式或英式英语配音,特殊语言学习和材料除外;使用适合教学的语调,声音清晰,无噪声;音量适当,放慢速度,并提供控制解说的开关;背景音乐音量不宜过大,音乐与动画内容相符,并提供控制开关; 9) 动画合理运用镜头语言(远、全、中、近、特、推、拉、摇、移),有节奏感,不平淡; 10) 人物造型准确,与场景的设定风格要求统一,色彩搭配合理,且人物动作流畅自然,符合剧本意图。 11) 动画内容符合我国法律法规,尊重各民族的风俗习惯,版权不存在争议。 12) 动画具备以下特点:教育性,通过二维动画演示能帮助学生更好的理解产品的工作过程;科学性,无穿帮镜头,无科学性错误;技术性,动画色彩造型和谐,帧和帧之间的关联性强。 13) 字幕要求: 13.1 字幕的字数要求:画幅比为 16:9 的,每行不超过 20 个字; 13.2 字幕的行数要求:每屏只有一行唱词; 13.3 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; 13.4 字幕的断句:不简单按照字数断句,以内容为断句依据; 13.5 字幕文字:中文。如有需要,除制作中文唱词外,可另外制作英文唱词。 13.6 字幕要使用符合国家标准的规范字,避免繁体字、异体字、错别字,字幕的字体、大小、色彩、位置、停留时间等应与画面、解说词、音乐等要素协调一致,不破坏原有画面。 (2) 微课 1) 存储格式为 MP4。每个视频以 5-10 分钟为知识节点,视频需配有声音和字幕,声音为教师原声; 2) 屏幕图像的构图合理,画面主体突出,画面景别丰富,通过合理的机位角度变换,最终成片画面丰富,表现力强; 3) 视频以教师教学内容为主体,课件内容详实,能够高度凝练课程教学特点和课堂教学重点,在视频中融入思政教育元素和德育元素,培养学生的综合素质和社会责任感。 4) 采用专业的虚拟背景技术,选择单一或少量颜色作为背景基调,持背景静态,画面应简洁、明快,以营造舒适、宁静的课堂氛围。 5) 剪辑流畅、元素丰富,剪辑点选取合理,镜头干净利落,中间无跳帧、夹帧、坏帧,能最大程度地发挥镜头语言的表现力; 6) 画面包装风格应与教学内容保持一致,色调样式统一,设置清晰的分级标题,包装样式高端大气; 7) 选择优美、得当的配乐,音效生动传情,符合片中的节奏,音量适中,与解说画面相得益彰,以免干扰学生的听觉体验。
--	--	---



		8) 确保所有使用的素材 (如图片、视频片段、音乐等) 均已获得版权或使用许可, 避免侵权问题; 内容需符合国家政策、法律法规及社会主义核心价值观, 避免涉及敏感或争议性话题。 (3) 教学课件 学校教师提供原始课件, 供应商提供技术支持并进一步优化。 1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2010。 2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块 (章或节) 序号与模块 (章或节) 的名称。 3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素, 如背景、按钮、标题等, 使用幻灯片母版来实现。 4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出, 启发引导性强, 有利于激发学生自主学习。 5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色, 色彩搭配合理, 视觉效果要好, 符合视觉心理。 6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题, 和谐协调, 配合适当。 7) 课件标题要体现课件所表现的内容, 字体大小可以根据文字多少进行调节, 文字要醒目, 画面简洁清晰, 界面友好, 操作简单, 根据教学内容的需要, 设计较强的交互功能且交互要合理设计。 二、建设成果 课程资源 1 套																									
5	植物保护专业	在线精品课程 一、课程设计要求: 校级在线精品课程开发需满足《教育部办公厅关于开展 2023 年职业教育国家在线精品课程遴选工作的通知》文件要求; 技术团队根据建设课程实际要求提供校级在线精品课程咨询与指导服务。 二、课程建设内容制作如下: (一) 制作清单 校企共同进行校级在线精品课程开发, 建设 1 门精品课程, 具体制作数量如下: <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>建设内容</th><th>数量</th><th>单位</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>课程整体设计</td><td>1</td><td>套</td></tr> <tr> <td>2</td><td>课程概述视频</td><td>1</td><td>套</td></tr> <tr> <td>3</td><td>教学课件</td><td>1</td><td>套</td></tr> <tr> <td>4</td><td>微课</td><td>32</td><td>个</td></tr> <tr> <td>5</td><td>课程平台</td><td>1</td><td>门</td></tr> </tbody> </table> (二) 制作技术要求 1. 课程整体设计 (1) 指导教师进行精品课程项目化或模块化教学内容框架设计, 课程知识点 (或技能点) 拆分, 辅导教师完成课程设计。 (2) 指导课程知识点 (或技能点) 资源规划梳理, 数量及类型规划, 整理素材。 (3) 协助课程教学资源制作及资源脚本撰写; (4) 指导教师挖掘课程中的思想政治教育元素, 并在教学内容中有机融入思想政治教育。	序号	建设内容	数量	单位	1	课程整体设计	1	套	2	课程概述视频	1	套	3	教学课件	1	套	4	微课	32	个	5	课程平台	1	门	1 门
序号	建设内容	数量	单位																								
1	课程整体设计	1	套																								
2	课程概述视频	1	套																								
3	教学课件	1	套																								
4	微课	32	个																								
5	课程平台	1	门																								





		2.课程概述视频 (1) 课程概述视频制作主要包含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。 (2) 制作流程：根据课程介绍模版教师确定相应内容及素材，沟通确认，教师出镜拍摄，课程介绍视频制作，成品输出、确认。 (3) 技术要求：分辨率 720P 及以上，MP4 格式，图像清晰稳定，声音清楚。视频时长为 5-10 分钟，视频中标注出镜人姓名、单位，课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字； 3.教学课件 学校教师提供原始课件，供应商提供技术支持并进行优化。 (1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office2010。 (2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块（章或节）序号与模块（章或节）的名称。 (3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素，如背景、按钮、标题等，使用幻灯片母版来实现。 (4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出，启发引导性强，有利于激发学生主动学习。 (5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色，色彩搭配合理，视觉效果要好，符合视觉心理。 (6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题，和谐协调，配合适当。 (7) 课件标题要体现课件所表现的内容，字体大小可以根据文字多少进行调节，文字要醒目，画面简洁清晰，界面友好，操作简单，根据教学内容的需求，设计较强的交互功能且交互要合理设计。 4.微课 (1) 开发要求 1) 单个微课时长 单个微课时长在 10 分钟以内，以讲解单个知识点或技能点为主。 2) 课程形式 成片统一采用统一视频形式。 3) 录制方式及设备 ①录音设备：使用专业级录音设备。 ②后期制作：使用先进的非线性编辑系统。 (2) 后期制作要求 1) 片头片尾 每节微课都包含有片头片尾且片头片尾总时长不超过 15 秒，片头片尾应包含学校名称、微课名称、主讲教师等信息。 2) 技术指标 ①视频信号源 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。 信噪比：图像无明显信噪比，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
--	--	--



显色差。

②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) 视、音频文件压缩格式要求

1) 视频压缩格式及技术参数

①视频压缩采用 H.264 格式编码

②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。

③视频分辨率：采用标清16:9拍摄，设定为1280×720；

④视频画面宽高比：在同一课程中，各讲应统一画面的宽高比，不得混用。

⑤视频帧率为25 帧/秒。

⑥扫描方式采用逐行扫描。

2) 音频压缩格式及技术参数

①音频压缩采用 H.264 格式编码。

②采样率 48KHz。

③音频码流率 128Kbps(恒定)。

④采用双声道。

(4) 字幕添加要求

1) 字幕清晰美观，能正确有效地传达信息，字幕尽可能少，在微课的停留时间以能看清楚为准。

2) 字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字、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它要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。

(5) 其他要求

应学校老师要求在开发微课过程中根据实际情况加入动画资源。

三、课程运行要求

(一) 平台服务要求：

1、申报省级/区级以上精品课程的页面可根据文件要求自定义界面设计、自定义课程栏目。

2、课程制作交付后提供不少于1年的免费运行指导服务，平台可根据学校要求生成课程数据分析报告。可根据学习情况生成学生画像。

3、供应商承担过同类型或类似的课程建设服务，具有在线开放课程建设的服务经历，熟悉课程开发服务流程、熟悉在线开放课程的



	拍摄模式、拥有成型的课程建设基地和技术队伍、成套的在线教学、管平台，能够确保课程建设工作顺利完成。 4、平台提供多重审核机制，保证课程设计和资源内容合理合规。 5、平台支持电脑端和移动端。 6、平台支持申报国家级、区级、市级、校级精品课程建设，可导出申报时所需要的支撑数据。 (二) 功能要求： 1、教学空间：认证教师可创建精品在线课程，①可设置课程教学安排、课程报名方式、资源学习设置、开课形式、课程设置、评分要求和其他补充信息。②课程建设中设置课程封面、课程宣传片、课程简介。③教学团队中可设置课程负责人、主讲教师、助理教师。④教学内容中支持自定义目录和自定义教学周期，可添加各类资源、单元测试、作业、讨论、阶段考试，资源类型支持视频、图片、仿真、动画、课件、文稿等。⑤题库管理中支持单选、多选、判断、简答、填空等试题类型，可录入或用模板导入试题，试题可关联教学任务点，生成试卷时支持手动选题和自动选题两种方式。⑥课程教学中支持发布通知、审批作业/测试、审批考试、学生答疑、讨论等功能。⑦支持追踪学生学习情况，包括学生学习进度、学习成绩等数据。⑧学生成绩配比可自定义，支持由学习情况、作业测验、考试、讨论等内容来生成学生成绩。⑨支持自定义证书以及证书发放审核功能。⑩已审核通过的课程可直接生成供评审查看的专用地址，无需登录即可查看教学内容和统计数据。 2、学习空间：①支持自主报名在线课程，同时也可以由教师导入同校已认证的学生。②支持在平台的总学习时长和发帖获赞数量。③可展示自己正在学习的所有课程以及每门课程的学习进度。④支持退出正在学习的课程，退出后清空所有学习记录和学习成果。⑤支持学习在线学习各类资源，同时记录学习时长和学习进度。⑥支持在线完成测验和作业，并可查看老师的审批结果和得分情况。⑦支持在线提问和课堂讨论。⑧支持学生查看证书和导出证书。	
教学资源	一、建设要求 1、开发植物保护专业课程资源，资源类型包含动画 3 个、微课 8 个、教学课件 1 套，具体要求如下： 2、制作技术要求 (1) 动画 学校提出动画制作需求及思路，供应商负责开发和实现。 1) 软件版本：统一使用 Animate CC 2019 及以上版本进行开发制作； 2) 文件格式：交互动画格式为 .swf、.exe、html5，情景动画、MG 动画格式为 .mp4； 3) 音频格式：动画音频流格式默认为原始。音频事件：原始，44KHz，立体声； 4) 帧频与片头片尾：动画帧频设置 24 帧速率，动画设定片头、片尾，醒目标题。	1 套



	5) 尺寸与类型: 常规制作动画的尺寸为 1280×720 像素; 动画呈现形式有: 情景动画、原理动画、交互动画、MG 动画、小游戏五种类型。 5.1 情景动画: 时长不超过 90 秒; 注重前期策划、风格设计、角色造型设计和场景设计, 确保动画内容生动有趣; 5.2 原理动画: 制定统一的导航控制按钮, 可控制音频声音和播放进度, 便于用户操作; 5.3 交互动画: 根据教学内容的实际需求, 交互设计合理、易操作、易辨识、易触发; 5.4MG 动画: 时长不超过 90 秒; 采用扁平画风, 配音采用飞碟说风格, 画面简洁、节奏感强。 5.5 小游戏: 交互性强, 操作中有评价、判断反馈, 根据教学内容的实际需求, 交互设计合理、易辨识、易触发; 5.6 交互脚本语言选择 AS3.0 或 JavaScript。 6) 动画中的图片素材一般以矢量图的形式出现, 若需要位图素材, 则位图必须清晰, 无水印; 7) 动画流畅、合理、图像清晰, 具有较强的可视性。 8) 如有解说, 配音采用标准的普通话、美式或英式英语配音, 特殊语言学习和材料除外; 使用适合教学的语调, 声音清晰, 无噪声; 音量适当, 放慢适度, 并提供控制解说的开关; 背景音乐音量不宜过大, 音乐与动画内容相符, 并提供控制开关; 9) 动画合理运用镜头语言 (远、全、中、近、特、推、拉、摇、移), 有节奏感, 不平淡; 10) 人物造型准确, 与场景的设定风格要求统一, 色彩搭配合理, 且人物动作流畅自然, 符合剧本意图。 11) 动画内容符合我国法律法规, 尊重各民族的风俗习惯, 版权不存在争议。 12) 动画具备以下特点: 教育性, 通过二维动画演示能帮助学生更好的理解产品的工作过程; 科学性, 无穿帮镜头, 无科学性错误; 技术性, 动画色彩造型和谐, 帧和帧之间的关联性强。 13) 字幕要求: 13.1 字幕的字数要求: 画幅比为 16: 9 的, 每行不超过 20 个字; 13.2 字幕的行数要求: 每屏只有一行唱词; 13.3 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; 13.4 字幕的断句: 不简单按照字数断句, 以内容为断句依据; 13.5 字幕文字: 中文。如有需要, 除制作中文唱词外, 可另外制作英文唱词。 13.6 字幕要使用符合国家标准的规范字, 避免繁体字、异体字、错别字, 字幕的字体、大小、色彩、位置、停留时间等应与画面、解说词、音乐等要素协调一致, 不破坏原有画面。 (2) 微课 1) 存储格式为 MP4。每个视频以 5-10 分钟为知识点节点, 视频需配有声音和字幕, 声音为教师原声;	
--	---	--

		2) 屏幕图像的构图合理,画面主体突出,画面景别丰富,通过合理的机位角度变换,最终成片画面丰富,表现力强; 3) 视频以教师教学内容为主体,课件内容详实,能够高度凝练课程教学特点和课堂教学重点,在视频中融入思政教育元素和德育元素,培养学生的综合素质和社会责任感。 4) 采用专业的虚拟背景技术,选择单一或少量颜色作为背景基调,持背景静态,画面应简洁、明快,以营造舒适、宁静的课堂氛围。 5) 剪辑流畅、元素丰富,剪辑点选取合理,镜头干净利落,中间无跳帧、夹帧、坏帧,能最大程度地发挥镜头语言的表现力; 6) 画面包装风格应与教学内容保持一致,色调样式统一,设置清晰的分级标题,包装样式高端大气; 7) 选择优美、得当的配乐,音效生动传情,符合片中的节奏,音量适中,与解说画面相得益彰,以免干扰学生的听觉体验。 8) 确保所有使用的素材(如图片、视频片段、音乐等)均已获得版权或使用许可,避免侵权问题;内容需符合国家政策、法律法规及社会主义核心价值观,避免涉及敏感或争议性话题 (3) 教学课件 学校教师提供原始课件,供应商提供技术支持并进行优化。 1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office2010。 2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序号与模块(章或节)的名称。 3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素,如背景、按钮、标题等,使用幻灯片母版来实现。 4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出,启发引导性强,有利于激发学生主动学习。 5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色,色彩搭配合理,视觉效果要好,符合视觉心理。 6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题,和谐协调,配合适当。 7) 课件标题要体现课件所表现的内容,字体大小可以根据文字多少进行调节,文字要醒目,画面简洁清晰,界面友好,操作简单,根据教学内容的需求,设计较强的交互功能且交互要合理设计。 二、建设成果 课程资源 1 套
6	畜禽生产技术专业	活页式教材 一、建设要求 1、教材开发 (1) 协助教师开发活页教材,包含提炼项目与任务、分析岗位职业能力、项目教学法指导、活页教材开发与编写指导、1+X 模块化课程与职业技能分析等。 (2) 根据学校教材建设需求设计活页教材体例; (3) 根据教师规划活页教材的项目任务,形成教材目录; (4) 要求对教师整合的活页教材图片、文本及其它素材要求进行设计及制作; (5) 要求协助教师优化活页教材中的专业术语,形成规范化的



	文档，并借助信息技术，要求实现线上自学； (6) 对活页教材中涉及到的习题进行整理，形成线上可学习的习题库，满足可视化的需求； (7) 挖掘并提炼活页教材中各个项目、任务中蕴含的思政元素，协助教师融入教材； (8) 要求协助学校教师设定项目与任务评价标准，实现多元化评价。 2、审核包装 (1) 书稿写作完成后，供应商或作者按本课程标准和该书的编写提纲对教材稿进行全面审查（侧重项目任务命名、项目描述、三维目标、任务实施过程、任务评价等），在修改定稿后，对全书进行整理，包括统一体例格式、插图、表格编排等。 (2) 供应商需要对活页教材版面设计，包括扉页(书名、作者及著作方式)、前言、目录、正文、表格及其他附件； (3) 供应商需要设计活页教材活页形式（包括活页夹、档案袋），教材采用可拆卸式活页夹结构，书页穿孔，纸质应保证使用需求； (4) 供应商需要对活页教材进行打印包装，要求稿面整洁，打印规范。正文、图片及说明、图表中的公式、文种、大小写、符号、脚注等清晰可辨，并每门打印 1 本活页教材。 二、建设成果 活页教材 1 本/门 活页教材电子版 1 套/门 优化的素材 1 套/门																									
在线精品课程	一、课程设计要求： 校级在线精品课程开发需满足《教育部办公厅关于开展 2023 年职业教育国家在线精品课程遴选工作的通知》文件要求；技术团队根据建设课程实际需求提供校级在线精品课程咨询与指导服务。 二、课程建设内容制作如下： (一) 制作清单 校企共同进行校级在线精品课程开发，建设 1 门精品课程，具体制作数量如下： <table><tr><th>序号</th><th>建设内容</th><th>数量</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>课程整体设计</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>2</td><td>课程概述视频</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>3</td><td>教学课件</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>4</td><td>微课</td><td>32</td><td>个</td></tr><tr><td>5</td><td>课程平台</td><td>1</td><td>门</td></tr></table> (二) 制作技术要求 1.课程整体设计 (1) 指导教师进行精品课程项目化或模块化教学内容框架设计，课程知识点（或技能点）拆分，辅导教师完成课程设计。 (2) 指导课程知识点（或技能点）资源规划梳理，数量及类型规划，整理素材。	序号	建设内容	数量	单位	1	课程整体设计	1	套	2	课程概述视频	1	套	3	教学课件	1	套	4	微课	32	个	5	课程平台	1	门	1 门
序号	建设内容	数量	单位																							
1	课程整体设计	1	套																							
2	课程概述视频	1	套																							
3	教学课件	1	套																							
4	微课	32	个																							
5	课程平台	1	门																							



		(3) 协助课程教学资源制作及资源脚本撰写; (4) 指导教师挖掘课程中的思想政治教育元素,并在教学内容中有机融入思想政治教育。 2.课程概述视频 (1) 课程概述视频制作主要包含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。 (2) 制作流程:根据课程介绍模版教师确定相应内容及素材,沟通确认,教师出镜拍摄,课程介绍视频制作,成品输出、确认。 (3) 技术要求:分辨率 720P 及以上,MP4 格式,图像清晰稳定,声音清楚。视频时长为 5-10 分钟,视频中标注出镜人姓名、单位,课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字; 3.教学课件 学校教师提供原始课件,供应商提供技术支持并进行优化。 (1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office2010。 (2) 课件在模版的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序号与模块(章或节)的名称。 (3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素,如背景、按钮、标题等,使用幻灯片母版来实现。 (4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出,启发引导性强,有利于激发学生主动学习。 (5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色,色彩搭配合理,视觉效果要好,符合视觉心理。 (6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题,和谐协调,配合适当。 (7) 课件标题要体现课件所表现的内容,字体大小可以根据文字多少进行调节,文字要醒目,画面简洁清晰,界面友好,操作简单,根据教学内容的需要,设计较强的交互功能且交互要合理设计。 4.微课 (1) 开发要求 1) 单个微课时长 单个微课时长在 10 分钟以内,以讲解单个知识点或技能点为主。 2) 课程形式 成片统一采用统一视频形式。 3) 录制方式及设备 ①录音设备:使用专业级录音设备。 ②后期制作:使用先进的非线性编辑系统。 (2) 后期制作要求 1) 片头片尾 每节微课都包含有片头片尾且片头片尾总时长不超过 15 秒,片头片尾应包含学校名称、微课名称、主讲教师等信息。 2) 技术指标 ①视频信号源 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。 信噪比：图像无明显信噪比，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) 视、音频文件压缩格式要求 1) 视频压缩格式及技术参数 ①视频压缩采用 H.264 格式编码。 ②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。 ③视频分辨率：采用标清16:9拍摄，设定为1280×720； ④视频画幅宽高比：在同一课程中，各讲应统一画幅的宽高比，不得混用。 ⑤视频帧率为25帧/秒。 ⑥扫描方式采用逐行扫描。 2) 音频压缩格式及技术参数 ①音频压缩采用 H.264 格式编码。 ②采样率48KHz。 ③音频码流率128Kbps(恒定)。 ④采用双声道。 (4) 字幕添加要求 1) 字幕清晰美观，能正确有效地传达信息，字幕尽可能少，在微课的停留时间以能看清楚为准。 2) 字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字、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它要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。 (5) 其他要求 应学校老师要求在开发微课过程中根据实际情况加入动画资源。 三、课程运行要求 (一) 平台服务要求： 1、申报省级/区级以上精品课程的页面可根据文件要求自定义界面设计、自定义课程栏目。 2、课程制作交付后提供不少于1年的免费运行指导服务，平台可根据学校要求生成课程数据分析报告。可根据学习情况生成学
--	--	--





	生画像。 3、供应商承担过同类型或类似的课程建设服务，具有在线开放课程建设的服务经历，熟悉课程开发服务流程，熟悉在线开放课程的拍摄模式、拥有成型的课程建设基地和技术队伍、成套的在线教学、管平台，能够确保课程建设工作顺利完成。 4、平台提供多重审核机制，保证课程设计和资源内容合理合规。 5、平台支持电脑端和移动端。 6、平台支持申报国家级、省级/区级、市级、校级精品课程建设，可导出申报时所需要的支撑数据。 (二) 功能要求： 1、教学空间：认证教师可创建精品在线课程，①可设置课程教学安排、课程报名方式、资源学习设置、开课形式、结课设置、评分要求和其他补充信息。②课程建设中设置课程封面、课程宣传片、课程简介。③教学团队中可设置课程负责人、主讲教师、助理教师。④教学内容中支持自定义目录和自定义教学周期，可添加各类资源、单元测试、作业、讨论、阶段考试，资源类型支持视频、图片、仿真、动画、课件、文稿等。⑤题库管理中支持单选、多选、判断、简答、填空等试题类型，可录入或用模板导入试题，试题可关联教学任务点，生成试卷时支持手动选题和自动选题两种方式。⑥课程教学中支持发布通知、审批作业/测试、审批考试、学生答疑、讨论等功能。⑦支持追踪学生学习情况，包括学生学习进度、学习成绩等数据。⑧学生成绩配比可自定义，支持由学习情况、作业测验、考试、讨论等内容来生成学生成绩。⑨支持自定义证书以及证书发放审核功能。⑩已审核通过的课程可直接生成供评审查看的专用地址，无需登录即可查看教学内容和统计数据。 2、学习空间：①支持自主报名在线课程，同时也可以由教师导入同校已认证的学生。②支持在平台的总学习时长和发帖获赞数量。③可展示自己正在学习的所有课程以及每门课程的学习进度。④支持退出正在学习的课程，退出后清空所有学习记录和学习成果。⑤支持学习在线学习各类资源，同时记录学习时长和学习进度。⑥支持在线完成测验和作业，并可查看老师的审批结果和得分情况。⑦支持在线提问和课堂讨论。⑧支持学生查看证书和导出证书。	
教学资源	一、建设要求 1、开发富禽生产技术专业课程资源，资源类型包含动画 4 个、微课 9 个、教学课件 1 套，具体要求如下： 2、制作技术要求 (1) 动画 学校提出动画制作需求及思路，供应商负责开发和实现。 1) 软件版本：统一使用 Animate CC 2019 及以上版本进行开发制作； 2) 文件格式：交互动画格式为.swf、.exe、.html5，情景动画、MG 动画格式为.mp4； 3) 音频格式：动画音频流格式默认为原始。音频事件：原始，	1 套



	44KHz, 立体声; 4) 帧频与片头片尾: 动画帧频设置 24 帧速率, 动画设定片头、片尾, 醒目标题。 5) 尺寸与类型: 常规制作动画的尺寸为 1280×720 像素; 动画呈现形式有: 情景动画、原理动画、交互动画、MG 动画、小游戏五种类型。 5.1 情景动画: 时长不超过 90 秒; 注重前期策划、风格设计、角色造型设计和场景设计, 确保动画内容生动有趣; 5.2 原理动画: 制定统一的导航控制按钮, 可控制音频声音和播放进度, 便于用户操作; 5.3 交互动画: 根据教学内容的实际需求, 交互设计合理、易操作、易辨识、易触发; 5.4MG 动画: 时长不超过 90 秒; 采用扁平画风, 配音采用飞碟说风格, 画面简洁、节奏感强。 5.5 小游戏: 交互性强, 操作中有评价、判断反馈, 根据教学内容的实际需求, 交互设计合理、易辨识、易触发; 5.6 交互脚本语言选择 AS3.0 或 JavaScript。 6) 动画中的图片素材一般以矢量图的形式出现, 若需要位图素材, 则位图必须清晰, 无水印; 7) 动画流畅、合理、图像清晰, 具有较强的可视性。 8) 如有解说, 配音采用标准的普通话、美式或英式英语配音, 特殊语言学习和材料除外; 使用适合教学的语调, 声音清晰, 无噪声; 音量适当, 快慢适度, 并提供控制解说的开关; 背景音乐音量不宜过大, 音乐与动画内容相符, 并提供控制开关; 9) 动画合理运用镜头语言 (远、全、中、近、特、推、拉、摇、移), 有节奏感, 不平淡; 10) 人物造型准确, 与场景的设定风格要求统一, 色彩搭配合理, 且人物动作流畅自然, 符合剧本意图。 11) 动画内容符合我国法律法规, 尊重各民族的风俗习惯, 版权不存在争议。 12) 动画具备以下特点: 教育性, 通过二维动画演示能帮助学生更好的理解产品的工作过程; 科学性, 无穿帮镜头, 无科学性错误; 技术性, 动画色彩造型和谐, 帧和帧之间的关联性强。 13) 字幕要求: 13.1 字幕的字数要求: 画幅比为 16: 9 的, 每行不超过 20 个字; 13.2 字幕的行数要求: 每屏只有一行唱词; 13.3 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; 13.4 字幕的断句: 不简单按照字数断句, 以内容为断句依据; 13.5 字幕文字: 中文。如有需要, 除制作中文唱词外, 可另外制作英文唱词。 13.6 字幕要使用符合国家标准的规范字, 避免繁体字、异体字、错别字, 字幕的字体、大小、色彩、位置、停留时间等应与画面、解说词、音乐等要素协调一致, 不破坏原有画面。	
--	---	--

			(2) 微课 1) 存储格式为 MP4。每个视频以 5-10 分钟为知识点节点, 视频需配有声音和字幕, 声音为教师原声; 2) 屏幕图像的构图合理, 画面主体突出, 画面景别丰富, 通过合理的机位角度变换, 最终成片画面丰富, 表现力强; 3) 视频以教师教学内容为主体, 课件内容详实, 能够高度凝练课程教学特点和课堂教学重点, 在视频中融入思政教育元素和德育元素, 培养学生的综合素质和社会责任感。 4) 采用专业的虚拟背景技术, 选择单一或少量颜色作为背景基调, 持背景静态, 画面应简洁、明快, 以营造舒适、宁静的课堂氛围。 5) 剪辑流畅、元素丰富, 剪辑点选取合理, 镜头干净利落, 中间无跳帧、夹帧、坏帧, 能最大程度地发挥镜头语言的表现力; 6) 画面包装风格应与教学内容保持一致, 色调样式统一, 设置清晰的分级标题, 包装样式高端大气; 7) 选择优美、得当的配乐, 音效生动传情, 符合片中的节奏, 音量适中, 与解说画面相得益彰, 以免干扰学生的听觉体验。 8) 确保所有使用的素材(如图片、视频片段、音乐等)均已获得版权或使用许可, 避免侵权问题; 内容需符合国家政策、法律法规及社会主义核心价值观, 避免涉及敏感或争议性话题 (3) 教学课件 学校教师提供原始课件, 供应商提供技术支持并进行优化。 1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office 2010。 2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序号与模块(章或节)的名称。 3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素, 如背景、按钮、标题等, 使用幻灯片母版来实现。 4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出, 启发引导性强, 有利于激发学生主动学习。 5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色, 色彩搭配合理, 视觉效果要好, 符合视觉心理。 6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题, 和谐协调, 配合适当。 7) 课件标题要体现课件所表现的内容, 字体大小可以根据文字多少进行调节, 文字要醒目, 画面简洁清晰, 界面友好, 操作简单, 根据教学内容的需求, 设计较强的交互功能且交互要合理设计。 二、建设成果 课程资源 1 套	
7	民族工艺品设计与制作专业	在线精品课程	一、课程设计要求: 校级在线精品课程开发需满足《教育部办公厅关于开展 2023 年职业教育国家在线精品课程遴选工作的通知》文件要求; 技术团队根据建设课程实际要求提供校级在线精品课程咨询与指导服务。 二、课程建设内容制作如下: (一) 制作清单 校企共同进行校级在线精品课程开发, 建设 1 门精品课程, 具	1 门



体制作数量如下:

序号	建设内容	数量	单位
1	课程整体设计	1	套
2	课程概述视频	1	套
3	教学课件	1	套
4	微课	32	个
5	课程平台	1	门

(二) 制作技术要求

1. 课程整体设计

(1) 指导教师进行精品课程项目化或模块化教学内容框架设计, 课程知识点(或技能点)拆分, 辅导教师完成课程设计。

(2) 指导课程知识点(或技能点)资源规划梳理, 数量及类型规划, 整理素材。

(3) 协助课程教学资源制作及资源脚本撰写;

(4) 指导教师挖掘课程中的思想政治教育元素, 并在教学内容中有机融入思想政治教育。

2. 课程概述视频

(1) 课程概述视频制作主要包含基本信息、课程设计、课程建设、课程实施、教学环境、教学效果和特色创新之处等。

(2) 制作流程: 根据课程介绍模版教师确定相应内容及素材, 沟通确认, 教师出镜拍摄, 课程介绍视频制作, 成品输出、确认。

(3) 技术要求: 分辨率 720P 及以上, MP4 格式, 图像清晰稳定, 声音清楚。视频时长为 5-10 分钟, 视频中标注出镜人姓名、单位, 课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“课程概述”使用的语言及字幕为国家通用语言文字;

3. 教学课件

学校教师提供原始课件, 供应商提供技术支持并进行优化。

(1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office2010。

(2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块(章或节)序号与模块(章或节)的名称。

(3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素, 如背景、按钮、标题等, 使用幻灯片母版来实现。

(4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出, 启发引导性强, 有利于激发学生主动学习。

(5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色, 色彩搭配合理, 视觉效果要好, 符合视觉心理。

(6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题, 和谐协调, 配合适当。

(7) 课件标题要体现课件所表现的内容, 字体大小可以根据文字多少进行调节, 文字要醒目, 画面简洁清晰, 界面友好, 操作简单, 根据教学内容的需求, 设计较强的交互功能且交互要合理设计。

4. 微课

(1) 开发要求

1) 单个微课时长



单个微课时长在 10 分钟以内，以讲解单个知识点或技能点为主。

2) 课程形式

成片统一采用统一视频形式。

3) 录制方式及设备

①录音设备：使用专业级录音设备。

②后期制作：使用先进的非线性编辑系统。

(2) 后期制作要求

1) 片头片尾

每节微课都包含有片头片尾且片头片尾总时长不超过 15 秒，片头片尾应包含学校名称、微课名称、主讲教师等信息。

2) 技术指标

①视频信号源

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。

信噪比：图像无明显信噪比，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) 视、音频文件压缩格式要求

1) 视频压缩格式及技术参数

①视频压缩采用 H.264 格式编码。

②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。

③视频分辨率：采用标清 16:9 拍摄，设定为 1280×720；

④视频画面宽高比：在同一课程中，各讲应统一画面的宽高比，不得混用。

⑤视频帧率为 25 帧/秒。

⑥扫描方式采用逐行扫描。

2) 音频压缩格式及技术参数

①音频压缩采用 H.264 格式编码。

②采样率 48KHz。

③音频码流率 128Kbps(恒定)。

④采用双声道。

(4) 字幕添加要求

1) 字幕清晰美观，能正确有效地传达信息，字幕尽可能少，在



	微课的停留时间以能看清楚为准。 2) 字幕要使用符合国家标准的规范字,不出现繁体字、异体字、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它要素(画面、解说词、音乐)配合适当,不能破坏原有画面。 (5) 其他要求 应学校老师要求在开发微课过程中根据实际情况加入动画资源。 三、课程运行要求 (一) 平台服务要求: 1、申报省级/区级以上精品课程的页面可根据文件要求自定义界面设计、自定义课程栏目。 2、课程制作交付后提供不少于 1 年的免费运行指导服务,平台可根据学校要求生成课程数据分析报告。可根据学习情况生成学生画像。 3、供应商承担过同类型或类似的课程建设服务,具有在线开放课程建设的服务经历,熟悉课程开发服务流程、熟悉在线开放课程的拍摄模式、拥有成型的课程建设基地和技术队伍、成套的在线教、学、管平台,能够确保课程建设工作顺利完成。 4、平台提供多重审核机制,保证课程设计和资源内容合理合规。 5、平台支持电脑端和移动端。 6、平台支持申报国家级、省级/区级、市级、校级精品课程建设,可导出申报时所需要的支撑数据。 (二) 功能要求: 1、教学空间:认证教师可创建精品在线课程,①可设置课程教学安排、课程报名方式、资源学习设置、开课形式、结课设置、评分要求和其他补充信息。②课程建设中设置课程封面、课程宣传片、课程简介。③教学团队中可设置课程负责人、主讲教师、助理教师。④教学内容中支持自定义目录和自定义教学周期,可添加各类资源、单元测试、作业、讨论、阶段考试,资源类型支持视频、图片、仿真、动画、课件、文稿等。⑤题库管理中支持单选、多选、判断、简答、填空等试题类型,可录入或用模板导入试题,试题可关联教学任务点,生成试卷时支持手动选题和自动选题两种方式。⑥课程教学中支持发布通知、审批作业/测试、审批考试、学生答疑、讨论等功能。⑦支持追踪学生学习情况,包括学生学习进度、学习成绩等数据。⑧学生成绩配比可自定义,支持由学习情况、作业测验、考试、讨论等内容来生成学生成绩。⑨支持自定义证书以及证书发放审核功能。⑩已审核通过的课程可直接生成供评审查看的专用地址,无需登录即可查看教学内容和统计数据。 2、学习空间:①支持自主报名在线课程,同时也可以由教师导入同校已认证的学生。②支持在平台的总学习时长和发帖获赞数量。③可展示自己正在学习的课程以及每门课程的学习进度。④支持退出正在学习的课程,退出后清空所有学习记录和学习成果。⑤支持学习在线学习各类资源,同时记录学习时长和学习进度。⑥支持在	
--	--	--



		线完成测验和作业,并可查看老师的审批结果和得分情况。⑦支持在线提问和课堂讨论。⑧支持学生查看证书和导出证书。
	教学资源	一、建设要求 1、开发民族工艺设计与制作专业课程资源,资源类型包含动画3个、微课8个、教学课件1套,具体要求如下: 2、制作技术要求 (1) 动画 学校提出动画制作需求及思路,供应商负责开发和实现。 1) 软件版本:统一使用 Animate CC 2019 及以上版本进行开发制作; 2) 文件格式:交互动画格式为.swf、.exe、.html5,情景动画、MG 动画格式为.mp4; 3) 音频格式:动画音频流格式默认为原始。音频事件:原始,44KHz,立体声; 4) 帧频与片头片尾:动画帧频设置 24 帧速率,动画设定片头、片尾,醒目标题。 5) 尺寸与类型:常规制作动画的尺寸为 1280×720 像素;动画呈现形式有:情景动画、原理动画、交互动画、MG 动画、小游戏五种类型。 5.1 情景动画:时长不超过 90 秒;注重前期策划、风格设计、角色造型设计和场景设计,确保动画内容生动有趣; 5.2 原理动画:制定统一的导航控制按钮,可控制音频声音和播放进度,便于用户操作; 5.3 交互动画:根据教学内容的实际需求,交互设计合理、易操作、易辨识、易触发; 5.4MG 动画:时长不超过 90 秒;采用扁平画风,配音采用飞碟说风格,画面简洁、节奏感强。 5.5 小游戏:交互性强,操作中有评价、判断反馈,根据教学内容的实际需求,交互设计合理、易辨识、易触发; 5.6 交互脚本语言选择 AS3.0 或 JavaScript。 6) 动画中的图片素材一般以矢量图的形式出现,若需要位图素材,则位图必须清晰,无水印; 7) 动画流畅、合理、图像清晰,具有较强的可视性。 8) 如有解说,配音采用标准的普通话、美式或英式英语配音,特殊语言学习和材料除外;使用适合教学的语调,声音清晰,无噪声;音量适当,快慢适度,并提供控制解说的开关; 背景音乐音量不宜过大,音乐与动画内容相符,并提供控制开关; 9) 动画合理运用镜头语言(远、全、中、近、特、推、拉、摇、移),有节奏感,不平淡; 10) 人物造型准确,与场景的设定风格要求统一,色彩搭配合理,且人物动作流畅自然,符合剧本意图。 11) 动画内容符合我国法律法规,尊重各民族的风俗习惯,版权不存在争议。



		12) 动画具备以下特点: 教育性, 通过二维动画演示能帮助学生更好的理解产品的工作过程; 科学性, 无穿帮镜头, 无科学性错误; 技术性, 动画色彩造型和谐, 帧和帧之间的关联性强。 13) 字幕要求: 13.1 字幕的字数要求: 画幅比为 16: 9 的, 每行不超过 20 个字; 13.2 字幕的行数要求: 每屏只有一行唱词; 13.3 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; 13.4 字幕的断句: 不简单按照字数断句, 以内容为断句依据; 13.5 字幕文字: 中文。如有需要, 除制作中文唱词外, 可另外制作英文唱词。 13.6 字幕要使用符合国家标准的规范字, 避免繁体字、异体字、错别字, 字幕的字体、大小、色彩、位置、停留时间等应与画面、解说词、音乐等要素协调一致, 不破坏原有画面。 (2) 微课 1) 存储格式为 MP4。每个视频以 5-10 分钟为知识点节点, 视频需配有声音和字幕, 声音为教师原声; 2) 屏幕图像的构图合理, 画面主体突出, 画面景别丰富, 通过合理的机位角度变换, 最终成片画面丰富, 表现力强; 3) 视频以教师教学内容为主体, 课件内容详实, 能够高度凝练课程教学特点和课堂教学重点, 在视频中融入思政教育元素和德育元素, 培养学生的综合素质和社会责任感。 4) 采用专业的虚拟背景技术, 选择单一或少量颜色作为背景基调, 持背景静态, 画面应简洁、明快, 以营造舒适、宁静的课堂氛围。 5) 剪辑流畅、元素丰富, 剪辑点选取合理, 镜头干净利落, 中间无跳帧、夹帧、坏帧, 能最大程度地发挥镜头语言的表现力; 6) 画面包装风格应与教学内容保持一致, 色调样式统一, 设置清晰的分级标题, 包装样式高端大气; 7) 选择优美、得当的配乐, 音效生动传情, 符合片中的节奏, 音量适中, 与解说画面相得益彰, 以免干扰学生的听觉体验。 8) 确保所有使用的素材 (如图片、视频片段、音乐等) 均已获得版权或使用许可, 避免侵权问题; 内容需符合国家政策、法律法规及社会主义核心价值观, 避免涉及敏感或争议性话题 (3) 教学课件 学校教师提供原始课件, 供应商提供技术支持并进行优化。 1) 课件制作所用的软件版本不低于 Microsoft Office2010。 2) 课件在模板的适当位置标明课程名称、模块 (章或节) 序号与模块 (章或节) 的名称。 3) 课件整体设计美观大方、界面布局合理、多个页面均有的相同元素, 如背景、按钮、标题等, 使用幻灯片母版来实现。 4) 课件制作要求教学目标清晰、重点难点突出, 启发引导性强, 有利于激发学生主动学习。 5) 课件优化避免使用与背景色相近的字体颜色, 色彩搭配合理, 视觉效果要好, 符合视觉心理。
--	--	--



		6) 课件中的文字、图片、音、视频、动画需符合教学主题,和谐协调,配合适当。 7) 课件标题要体现课件所表现的内容,字体大小可以根据文字多少进行调节,文字要醒目,画面简洁清晰,界面友好,操作简单,根据教学内容的需要,设计较强的交互功能且交互要合理设计。	
8	深化教育教学改革	活页式教材 一、建设要求 1、教材开发 (1) 协助教师开发活页教材,包含提炼项目与任务、分析岗位职业能力、项目教学法指导、活页教材开发与编写指导、1+X 模块化课程与职业技能分析等。 (2) 根据学校教材建设需求设计活页教材体例; (3) 根据教师规划活页教材的项目任务,形成教材目录; (4) 要求对教师整合的活页教材图片、文本及其它素材要求进行设计及制作; (5) 要求协助教师优化活页教材中的专业术语,形成规范化的文档,并借助信息技术,要求实现线上自学; (6) 对活页教材中涉及到的习题进行整理,形成线上可学习的习题库,满足可视化的需求; (7) 挖掘并提炼活页教材中各个项目、任务中蕴含的思政元素,协助教师融入教材; (8) 要求协助学校教师设定项目与任务评价标准,实现多元化评价。 2、审核包装 (1) 书稿写作完成后,供应商或作者按本课程标准和该书的编写提纲对教材稿进行全面审查(侧重项目任务命名、项目描述、三维目标、任务实施过程、任务评价等),在修改定稿后,对全书进行整理,包括统一体例格式、插图、表格编排等。 (2) 供应商需要对活页教材版面设计,包括扉页(书名、作者及著作方式)、前言、目录、正文、表格及其他附件; (3) 供应商需要设计活页教材活页形式(包括活页夹、档案袋),教材采用可拆卸式活页夹结构,书页穿孔,纸质应保证使用需求; (4) 供应商需要对活页教材进行打印包装,要求版面整洁,打印规范。正文、图片及说明、图表中的公式、文种、大小写、符号、脚注等清晰可辨,并每门打印 1 本活页教材。 二、建设成果 活页教材 1 本/门 活页教材电子版 1 套/门 优化的素材 1 套/门	1 本
	课题	一、供应商服务要求 1.专项咨询服务:要求邀请技术专家进行课题申报专项指导 1 次,确保课题申报的科学性与竞争力。 2.材料优化服务:基于学校发展规划与职业教育政策要求,系统梳理现有基础材料,对标申报标准,优化课题申报材料,提升申报材料	2 项



		料的规范性与可行性。 二、建设成果 课题 2 项	
	区规 教材	一、建设内容: 1、根据学校提供的初稿,指导专业教师按照区级规划教材标准打造教材 (1) 教材内容: 1) 提出任务: 任务描述等; 2) 任务要求: 知识要求、能力要求。 3) 相关知识: 该任务系统化原理,图文并茂:要大量使用实物图片,给人以真实感,易调动学生的学习兴趣,配套了相关多媒体动画。 4) 学习测试: 学生可以通过自我评估进行自我测试,试题包括:选择题、单选题、多选题、填空题、问答题等。 5) 任务实施:实施前的工作准备,实施步骤。 (2) 教材校对 选用专业团队,针对教材进行专业的校对服务,确保教材准确无误。 1) 一校稿对照原稿校对错误,初调版面;二校稿先校一校稿错误,然后对照原稿进行二遍校对,彻底调好版面和校对错误;三校稿只对照二校稿点校二校稿错误。 2) 校对认真,改正错误符号得体到位。必须有针对性地用文字说明,以免产生误导。 3) 注意大题号、小题号是否连续,或 A、B、C、D 是否连续。 4) 教材要按章、节、单元或第几课编写教学内容,内容详实,认真校对,不能出现错字病句,断章节,断页码。 (3) 教材排版 选用专业团队,针对教材进行专业的排版服务,保证教材的版面美观,严谨。 1) 版面内容的分布美观大方。 2) 正文字号优先考虑小五,使用 Windows 系统默认字体; 3) 文字要醒目,文字颜色与模板背景色匹配、排版规范、字体大小一致。 4) 左右边距均匀、适当。 5) 恰当使用组合:某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等。 6) 尽量避免不必要的组合,不同对象、文本的动作需要同时出现时,可确定彼此。 7) 各级标题采用不同的字体和颜色,一张页面上的颜色限定在 5 种以内。 (4) 教材印刷 选用专业的厂家进行印刷工作,印刷内容保持与学校教材风格一致,字体字号符合中学生视力健康标准,字体清晰,图片色彩清晰,能够区分饱和度和。	2 本



		1) 印刷要求 按照出版要求进行印刷; 2) 教材装订要求 按照出版要求进行教材装订; 二、建设成果 区级规划教材 2 本	
论文		一、供应商服务要求 供方完全按照学校要求进行送审, 且服务标准符合相关文件及标准规定的服务要求, 达到优质服务。 1. 针对学校的论文进行指导服务; 2. 对审核完成的论文按照发表要求进行排版; 3. 供应商负责按照论文发表要求提供论文发表渠道服务。 二、建设成果 论文 5 篇	5 篇
产教融合典型案例		一、供应商服务要求 指导学校优化学校产教融合工作典型案例, 具体服务要求如下: 1 个 15000 15000 1. 产教融合典型案例专项培训 2. 案例选题与特色提炼 (1) 提供选题方向: 基于文件要求, 结合学校特色, 筛选适配度高的选题。 (2) 特色点提炼: 采用头脑风暴法, 突出创新性、实效性、可推广性, 确保每个案例亮点。 3. 案例撰写与标准化输出 (1) 结构要求: 包含案例背景、案例目标、实施路径、成果成效、推广应用五大板块。 (2) 质量指标: 语言精炼 (字数控制在 2000-4000 字)、数据详实、图文并茂。 二、建设成果 学校产教融合工作典型案例 1 个	1 个



中标通知书

项目编号: ESZC005-C-P-250122

山西华兴科技有限公司:

鄂托克旗职业教育中心定于2025年09月08日对2025年度优质中等职业学校打造高水平、优质专业《群》建设项目《群》项目编号: ESZC005-C-P-250122 进行公开招标采购, 现通知贵公司中标, 请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标合同包号	合同包1
中标合同包名称	2025年度优质中等职业学校打造高水平、优质专业《群》建设项目
中标金额(元)	1,317,000.00
合计金额(大写):壹佰叁拾壹万柒仟元整	

