

服务合同内容

采购人（甲方）：周口职业技术学院

供应商（乙方）：河南泛雅教育科技有限公司

签订地点：周口市

项目名称：周口职业技术学院 2023 年知识图谱精品在线开放课程建设项目

项目编号：2023-12-234

本项目经批准采用竞争性磋商采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国采购法》、《中华人民共和国民法典》规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 服务的内容、标准、数量和价格：

服务内容	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
知识图谱构建和管理	套	1	400000	400000	
课程资源制作	门	8	50000	400000	
专题培训	套	1	56000	56000	

合同总价款（大小写）：人民币捌拾伍万陆仟元整 ¥856000.00

备注：上述服务包含相关设备购置、人员工资及售后服务、税金、劳保基金、人员培训等费用。

第二条 服务标准（包括达到的水平要求），按下列第（④）项执行：

- ①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业服务标准；
④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的要求执行；

乙方提供的服务标准和水平应与招标采购文件规定的标准和水平相一致。

第三条 服务的方式、方法、地点和期限

- 服务方式及方法：招标采购文件规定的标准和水平相一致。
- 服务地点：周口职业技术学院。
- 服务期限：验收合格后一年。在接到采购人服务请求后，1 小时响应，2 小时内上门解决问题；质保期内提供免费上门服务，质保期外的收费按相关行业规则或由双方协商收取。

第四条 费用及支付方式

供货完毕，验收合格，支付手续办理齐全后付款。

第五条 付款条件

本合同以人民币付款。

第六条 验收方法



1.甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得采购人同意的情况下擅自变更合同服务内容，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

2.甲方应承担项目验收的主体责任。项目验收时，应成立三人以上（由甲、乙双方、管理人员、技术人员、纪检等相关人员组成）验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收、签字形成验收结论，并出具书面验收报告。验收人员有不同意见的，按少数服从多数的原则，但在验收报告上应注明不同意见的内容。

3.甲方视情况可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

4.涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。涉及社会化服务的项目，甲方将要求社会公众人员参与验收。

第七条 知识产权

乙方应保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。

第八条 无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

第九条 履约（或质量）保证金

本项目不收取履约（或质量）保证金。

第十条 甲方的权利和义务

1.甲方有权对合同规定范围内乙方的行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2.甲方有权依据双方签订的考评办法对乙方提供的服务进行定期考评。当考评结果未达到标准时，有权依据考评办法约定的数额扣除履约保证金。

3.负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

4.根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

5.国家法律、法规所规定由甲方承担的其他责任

第十一条 乙方的权利和义务

1.对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

2.根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用，并有权在本项目管理范围内管理及合理使用。

3.及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，及时配合处理投诉。

4.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

5.国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任。

第十二条 违约责任

1.甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

2.变更、中止或者终止合同，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

第十三条 转让与分包

1.除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2.乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

第十四条 合同文件及资料的使用

1.乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2.除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十五条 不可抗力事件处理

1.如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2.甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十六条 合同纠纷调处

1.本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请本项目政府采购监督管理部门调解，调解不成，根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向周口仲裁

委员会申请仲裁。

2.甲、乙双方均有权利向本项目具有监管职能的政府采购监督管理部门举报反映对方在合同履行中的违法违纪行为。

第十七条 其他

下列关于周口市公共资源交易中心政府采购周口职业技术学院 2023 年知识图谱精品在线开放课程建设项目项（项目编号：2023-12-234）的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。以上附件顺序在前的具有优先解释权。

本合同一式六份，甲方四份，乙方两份，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人（甲方）：周口职业技术学院

地址：河南省周口市开元大道 1 号

委托代理人：

电话：0394-8693029

2023 年 12 月 28 日

供货人（乙方）：河南泛雅教育科技有限公司

地址：河南省郑州市郑东新区农业南路 51 号（楷林中心）9 座 1 单元 12 层 1202 号

委托代理人：

电话：0371-55187057

开户银行：招商银行股份有限公司郑州分行营业部

账号：371909593110602

2023 年 12 月 28 日

附件一：

序号	服务项目	技术参数及要求	备注
1	知识图谱构建和管理	<p>1. 知识图谱框架管理</p> <p>1.1. 支持建立以学校的教务课程-知识点为体系的知识图谱架构进行后台知识图谱框架管理；</p> <p>1.2. 支持对教务课程的课程类别、课程性质进行增删改查管理；</p> <p>1.3. 支持按照学校不同专业关联不同的课程，生成学科知识图谱；</p> <p>1.4. ▲支持为网络课程和教务课程建立独立的知识图谱，便于统一管理。</p> <p>2. 课程知识图谱构建</p> <p>2.1. 支持知识点多层级架构建立，生成子父级知识点关系；</p> <p>2.2. 支持手动添加、模板导入等方式手动构建知识图谱；</p> <p>2.3. ▲支持智能导入，用户上传课程大纲、教材等，系统智能识别构建生成知识图谱；</p> <p>2.4. 支持教务课程和网络课程知识图谱互相同步调用；</p> <p>2.5. 支持本地导入 xmind 格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱。</p> <p>3. 课程知识图谱管理</p> <p>3.1. 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置；</p> <p>3.2. 支持给知识点打标签，自定义标签内容，支持同一个支持点标记多个标签；</p> <p>3.3. 支持引用后台教务课程的知识图谱先进行审核，审核通过才允许引用，并记录引用次数；</p> <p>3.4. 支持跨课之间知识点进行关联，关联后可以专业下多门课程的知识图谱关联展示；</p> <p>3.5. 支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序。</p> <p>4. 课程知识图谱展示</p> <p>4.1. 系统支持根据知识树的关联关系，自动生成知识图谱；</p> <p>4.2. 支持知识图谱形成网状结构，点击对应知识点即可查看知识点的相关资源。</p> <p>4.3. 支持按照知识点的关系属性（父子、关联、前后置关系）联动筛选；</p> <p>4.4. 支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看；</p> <p>4.5. 支持教师端显示知识点统计卡片，点击对应知识点可以查看知识图谱建设情况以及学生学习情况；</p> <p>4.6. ▲支持智能生成学科/专业知识图谱，直观展示课程的点以及跨课程的知识图谱相关关系帮助交叉学科以及整合课程的发现与规划；</p> <p>4.7. 支持知识图谱的显示展开收起功能，默认显示父级知识点，点击显示子级知识点；</p> <p>4.8. ▲教师端在图谱上支持显示所有知识点的综合统计情况卡片。</p> <p>5. 知识图谱应用</p> <p>5.1. 资源管理</p> <p>5.1.1. 支持教师对课程章节内容，包括——视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，作为知识点教学任务进行设置，方便学生按知识点进行任务学习；</p> <p>5.1.2. 支持支持系统智能识别视频内容，在视频时间点上自动打知识点标签，</p>	无

	<p>教师可以编辑修改;视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解;</p> <p>5.1.3. 支持批量对课程资料标记知识点;</p> <p>5.1.4. 支持按知识点上传资源,并查看知识点关联资源数量,方便教师按知识点管理资源。</p> <p>5.1.5. ▲根据教师相关教学设计,支持教师在课程建设或者教学过程中,直接调取课程思政模块库的元素,用于备课和授课过程中;</p> <p>6. 题库管理</p> <p>6.1. ▲支持多种题型的创建管理,包括单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力等常见题型;</p> <p>6.2. ▲支持题库试题创建支持在线录音,支持试卷导出功能,支持至少 A4、A3、B4、8K 等版式。</p> <p>6.3. 支持在创建或编辑题目时标记每道题对应的知识点标签,并支持按知识点筛选管理题目;</p> <p>6.4. 支持按模板批量导入题目时导入题目知识点;</p> <p>6.5. 支持批量编辑题目关联知识点;</p> <p>6.6. 支持错题显示解析以及相关知识点并支持点击跳转知识点学习页面进行自适应学习。</p> <p>7. 作业管理</p> <p>支持创建作业,添加题目打知识点标签,也支持从题库抽题按知识点抽题,组建带有知识点的作业发放给学生作答。</p> <p>8. 考试管理</p> <p>需支持手动组建考试试卷和智能组卷可以按知识点抽题,组建带有知识点的试卷发放给学生考试。</p> <p>9. 学生端知识点学习</p> <p>9.1. ▲支持学生查看课程知识图谱,并查看每个知识点的学习进度情况;</p> <p>9.2. 支持学生按知识点进行课程任务学习,观看课程视频,阅读课程资料等;</p> <p>9.3. 支持学生提交作业、考试,查看自己作答作业、考试题目的知识点掌握情况,并查看知识点推荐资源,巩固学习;</p> <p>9.4. ▲支持学生按知识点从题库或错题本抽题,逐题自测。</p> <p>10. 知识图谱统计与分析</p> <p>10.1. 教师端知识图谱统计</p> <p>10.1.1. ▲支持教师查看班级整体知识点分析统计,查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等;</p> <p>10.1.2. ▲支持按知识点查看每个知识点的关联学习资源数、平均完成率、平均掌握率、课程资料数、课程资料人均阅读情况等;</p> <p>10.1.3. ▲支持查看单个知识点的班级统计分析详情和推荐资源,包括此知识点的平均完成率、最高掌握率、最低掌握率、平均掌握率、每个学生的此知识点完成情况和掌握情况、此知识点的每个教学任务的平均完成情况、掌握情况等,以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源,支持教师添加拓展资源到课程,方便教师共享给学生阅读观看。</p> <p>10.1.4. ▲支持查看班级下每个学生的知识点平均完成情况、平均掌握情况、课程资料阅读情况等;</p> <p>10.1.5. 支持查看某一位学生的每个知识点的详情统计,包括每个知识点的完</p>
--	---

	<p>成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等；</p> <p>10.1.6. ▲支持查看某一位学生某个知识点的统计详情，包括学生此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。</p> <p>10.2. 学生端知识图谱统计</p> <p>10.2.1. ▲支持学生查看本人的知识点统计分析，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等；</p> <p>10.2.2. ▲支持学生查看自己单个知识点的统计分析详情和推荐资源，包括此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等。</p> <p>10.3. 知识图谱智能路径规划与资源推荐</p> <p>10.3.1. 支持学生查看基于知识点的智能学习路径，系统根据学生知识点掌握情况，智能规划知识点学习路径，学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。</p> <p>10.3.2. ▲支持按照知识点，系统智能推荐拓展资源给学生学习，不限于图书、期刊，视频等资源。</p> <p>11. 基于资源库的知识图谱建设与应用</p> <p>11.1. 知识图谱资源库门户建设</p> <p>11.1.1. ▲支持根据学校校本资源库门户需求搭建多个资源库门户网站，随时根据需求对已建网站进行修改编辑及删除；</p> <p>11.1.2. 支持网站挂接单位自有域名；</p> <p>11.1.3. ▲门户支持添加和设置应用基础模块，包含图标列表、图文列表、轮播图、多图列表、搜索、文本列表、图表、表格、搜索列表、文本、图片、按钮、视频、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图等多种基础模块用以生成网站应用模块和页面，满足绝大部分网站内容的展现形式；</p> <p>11.1.4. 支持添加资源展示类型的应用模块时，自动生成资源列表页面和详情页面；</p> <p>11.1.5. ▲门户支持设置全局模块，包含头部、全局轮播图、底部、飘窗、快捷入口等模块，支持隐藏或开启全局模块；</p> <p>11.1.6. ▲支持创建多个站点；每个站点指派多个负责人管理。</p> <p>11.2. 资源建设</p> <p>11.2.1. 支持教师进行本地资源的批量上传；</p> <p>11.2.2. 支持教师提前把本地资源添加到云盘，在上传时可以进行资源的调取；</p> <p>11.2.3. ▲支持教师在教学资源库建设时可以从平台内置资源中添加电子书和学术视频，并可以直接进行在线阅读；</p> <p>11.2.4. 支持资源类型与文件格式：平台资源类型与格式的设置。</p> <p>1) 视频格式支持"rmvb", "3gp", "mpg", "mov", "wmv", "avi", "mkv", "mp4", "flv", "vob", "mpeg", "f4v"</p> <p>2) 音频格式支持 "aac", "ac3", "aif", "amr", "ape", "flac", "m4a", "m4r", "mka", "mid", "mmf", "mpa", "mpc", "ogg", "pcm", "mp3", "ra", "tta", "voc", "wav", "wv", "wma"</p> <p>3) 文档格式支持"doc", "pdf", "docx", "ppt", "pptx"</p> <p>4) 图片格式支持"gif", "bmp", "png", "jpg", "jpeg"</p> <p>11.2.5. 支持资源的多级审核设置，支持栏目建设人初审，站点负责人和校级管理员终审；</p> <p>11.2.6. 支持批量提交资源审核；</p>	
--	--	--

	<p>11.2.7. 系统管理员可对已上传的资源进行查看,并对不合适的资源进行删除。为了防止多删、误删等情况,系统设置资源回收站,可对错删的资源找回。</p> <p>11.2.8. 后台管理员可以查看资源库的基本数据统计、使用情况统计、引用统计,包括所有站点的资源总量、存储总量、访问总量、慕课总数、微课总数等;</p> <p>12. 资源库知识图谱建设</p> <p>12.1. 支持知识点多层级架构建立,生成子父级知识点关系;</p> <p>12.2. 支持手动添加、模板导入等方式手动构建知识图谱;</p> <p>12.3. 支持智能导入,用户上传课程大纲、教材等,系统智能识别构建生成知识图谱;</p> <p>12.4. 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置;</p> <p>12.5. 支持给知识点打标签,自定义标签内容,支持同一个支持点标记多个标签;</p> <p>12.6. 支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序;</p> <p>12.7. 系统支持根据知识树的关联关系,自动生成知识图谱;</p> <p>12.8. 支持知识图谱形成网状结构,点击对应知识点即可查看知识点的相关资源。</p> <p>12.9. 支持按照知识点的关系属性(父子、关联、前后置关系)联动筛选;</p> <p>12.10. 支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看;</p> <p>12.11. 支持教师端显示知识点统计卡片,点击对应知识点可以查看知识图谱建设情况以及学生学习情况;</p> <p>12.12. 支持知识图谱的显示展开收起功能,默认显示父级知识点,点击显示子级知识点;</p> <p>12.13. ▲支持在视频中智能打点插入多个知识点;视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解;</p> <p>12.14. ▲支持学生查看基于知识点的智能学习路径,系统根据学生知识点掌握情况,智能规划知识点学习路径,学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。</p> <p>12.15. 支持按照知识点,系统智能推荐拓展资源给学生学习;</p> <p>12.16. 支持资源库后台维护知识图谱,增删改建知识点;</p> <p>12.17. ▲支持资源库上传资源的时候进行知识点的标记,一个资源可以支持标记多个知识点;</p> <p>12.18. 资源详情页支持显示资源标记的知识点;</p> <p>12.19. 支持按照专业(群)生成知识图谱,点击对应知识点即可跳转到资源库指定关联知识点的资源详情页。</p> <p>13. 与本校正在运行使用的在线课堂平台互通</p> <p>13.1. ▲支持门户上资源添加到课程章节下:教师用户可将教学资源库中的资源添加到本校正在运行使用的在线课堂平台下课程某个章节中,用于课程教学使用。</p> <p>13.2. ▲支持教师可在门户将教学资源库中的资源添加至本校正在运行使用的在线课堂平台下自己的网络课程的共享资料中,用于备课;</p> <p>13.3. ▲支持教师在本校正在运行使用的在线课堂平台授课时,通过资源库检索库中的资源一键添加到课程章节下,方便授课;</p> <p>13.4. ▲支持教师将本校正在运行使用的在线课堂平台下自己的课程资源一键推送到资源库进行展示;</p>
--	--

	<p>13.5. ▲支持移动端资源引用：移动客户端中，教师可以在课堂教学中引用教学资源库中的资源进行授课。</p>	
2	<p>课程资源制作</p> <p>一、基本要求</p> <p>1. 严格按照《河南省高校精品在线开放课程建设标准》和国家职业教育精品在线开放课程建设要求拍摄标准和流程制作，以确保课程制作水准。制作任务包括前期策划与准备、中期拍摄、后期制作（剪辑、修改、特效、包装、动画制作、录音合成、必要的字幕等）、课程宣传片和片头片尾制作（学校 LOGO、课程名称、主讲教师信息等）、上线运行，直至主讲教师审核通过。课程网上资源建设：在线开放精品课程要求，建立完整的课程资源（课程标准、教案、教学课件、考核方案等），课程资源建设依据课程要求覆盖课程全部知识点。每门课程视频时长不低于 480 分钟，课程总学时不低于 32 学时。</p> <p>2. 课程制作完成后，原如数据和成片等所有内容应集中拷贝在具有数据保护功能的移动硬盘中进行交付。</p> <p>3. 本项目所有相关资料(包括脚本、录像等原始素材以及后期完成制作的成品课程)的著作权全部归周口职业技术学院所有。未经周口职业技术学院允许，任何人与单位不得擅自使用相关资料；未经周口职业技术学院书面许可，不得复制或向第三方公开本项目的课程资源。若违反，将按照相关规定追究相应法律责任。</p> <p>4. 提供给周口职业技术学院的所有资料性文件，周口职业技术学院拥有其全部权利，包括知识产权、所有权、使用权和修改权。</p> <p>5. 承诺制作内容版权合法(其中包括:画面、音乐、配音、及演员肖像权等)。</p> <p>二、课程资源制作相关要求</p> <p>2.1. 课程资源制作服务人员及设备要求</p> <p>1. 服务商须具有经验丰富拍摄制作团队，含专业的专业编导、平面设计、灯摄像、灯光、剪辑、动画制作及审片人员并且以满足教学要求为目标提供多种拍摄模式。提供人员名单信息和拍摄配套硬件设备参数。</p> <p>2. 服务商不仅擅长视频制作，还需要有教育行业服务经验，了解教学规律、理解在线课程内涵、熟悉互联网教学应用等；能够提供便捷的视频审核条件。具备专业的视频处理团队进行视频的后期处理。</p> <p>3. 课程视频制作团队，至少包含项目经理、课程编导、摄像师、视频剪辑、课程运营专员。</p> <p>4. 项目经理负责学校、教师、制作团队之间的沟通与协调。</p> <p>5. 课程编导至少 1 人，负责现场拍摄、制作监控与管理，课程内容设计、章节及知识点碎片化建议，为课程建设团队制作课程脚本提供专业咨询。每门课程安排至少安排 1 名有课程建设经验的人员负责课程建设规划设计、内容重构、录制指导等工作。</p> <p>6. 拍摄设备：专业高清摄像机，辅助记忆设备（提词器）1 套；专业无线麦模式的音频设备、专业影视摄像灯具等。</p> <p>7. 提供拍摄支持服务。配备化妆师 1 名，为录课教师提供适合拍摄场景的妆容，并对服装搭配提供合理的建议，保证教师出镜时仪态大方、画面美观。课程团队结合拍摄需要为教师提供必要的服装支持。配备场记 1 名，对课程的进度进行实时的记录。配备灯光师 1 名，负责打光。</p> <p>8. 提供后期精剪包装服务。配备专业的视频剪辑人员，穿插图文资源以及相应特效，确保微课、在线开放课程的视频兼具画面的观赏性与内容的准确性。</p>	无

9. 提供动画制作服务，配套专业的影视动画制作人员，穿插图文动画，保证视频包装效果。

2.2. 课程资源内容设计要求

1. 提供课程宣传片设计及制作，能提炼并凸显课程或授课教师风采，主要内容为本门课程的总体介绍，包括教师介绍及课程特色介绍。

2. 在线开放课程建设可提供多种应用场景，包括纯线上教学、翻转课堂及混合式教学等多种模式。

3. 课程制作服务：碎片化视频拍摄、视频编辑制作、课程样片设计服务、课程宣传片制作服务和组织资源进行课程上线等服务。

4. 教学视频需符合在线课程教学的特点：以知识点为单元的短视频、一对一面授氛围、教师仪态自然放松、教师着装得体、知识点表达准确、画面美观并符合教学规律、画质音质清晰等；

5. 知识单元碎片化，课程制作按照知识点进行，每个知识点是一个独立的课程单元，包含这一知识点的授课视频、教辅图书、拓展学术视频、参考资料、作业题、试题库及其他相关资源等。

2.3. 课程资源视频拍摄及剪辑要求

1. 服务商具有专业摄影棚，需提供具体的地址及内景，能保证多门课程拍摄场地；可根据课程内容需求，搭建适合该课程、知识点的拍摄场景、背景等，满足课程建设多场景的设计和布景需要。

2. 服务商需提供非租赁的自有影棚，摄影棚大于 30 平米。保持良好的录制环境，且室内混响时间：0.4~0.6 秒(500Hz)、背景噪音 NR 小于 30dB。补光灯：三基色冷光源六管两台。面光灯：带无极调光聚光灯(0~1000W)无极调节。吊灯 2~4 盏(根据摄影棚实际面积)。摄影师负责机位布置，机位设置应满足完整记录课堂全部教学活动的要求。

3. 服务商根据教师课程建设需要和要求，应到校内搭建的摄影棚，或到专业实验实训室、教室等完成有关拍摄内容，如需要到企业实景拍摄，由服务商负责联系、安排并承担所有产生的费用。

4. 拍摄要求：

1) 拍摄方式：根据课程内容，采用多机位拍摄，机位设置应满足完整记录课堂全部教学活动的要求。

2) 课程形式：成片统一采用单一视频形式。拍摄形式可选：专业摄影机录制(分辨率更高)：抠像、实景、黑/白背景、教室、录播室、录屏、录课笔(根据课程需要，每门课程可统一一种形式拍摄)

3) 课程时长：课程编导同课程主要负责人根据教学大纲制定整体教学设计与规划并且以知识点组织基础教学内容，每门课程以总时长及视频数为准。

4) 录制人员具备丰富专业拍摄经验，并且有精品 MOOC 视频拍摄经验。

5) 有较好的拍摄策划方案，根据课程性质，课程顾问团队与教师一起确定课程最合理拍摄方式，提供不少于 8 种的拍摄模式可供老师选择，如拍摄基地 PPT 模式、拍摄基地演示模式、拍摄基地访谈模式等。能很好地发挥讲课老师的主观能动性，将电视艺术与专业知识完美结合。

5. 必须用高清数字设备进行录制拍摄，构图优美、画面均衡、主体突出、背景简洁、角度选择合理，能完美表现人物主体的动作与表情；高清拍摄，画面细腻，尽量避免低照度拍摄，无噪点、马赛克及坏帧；

6. 用光准确、布光均匀，人物主体曝光准确，无阴阳脸、曝光过度或不足等现象，整体画面光比小，人物主体服饰、皮肤、头发等质感还原准确；色

	<p>彩还原准确，色温及白平衡调节准确，画面整体无偏色；</p> <p>7. 景别及拍摄角度丰富，画面丰富，饱满，遵循构图原则；</p> <p>8. 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。画面主体聚焦清晰，景深适中，如在虚拟演播室拍摄需要被拍摄者有特殊的着装要求；</p> <p>9. 必须用专业及话筒级音频处理设备，保证录音质量。人物对白或独白收音要求音质纯净清晰，音色还原正常，无噪音、杂音、干扰音、电流音等。配乐优美得当，音效生动传情，符合片中的节奏，音量适中，与解说画面相；</p> <p>10. 后期剪辑视频镜头组接流畅，应配合教师对教学效果的要求，积极合理的运用插图、特效等多种手段。镜头剪辑点选取得当，使得组合起来的镜头显得干净利落，一气呵成，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；</p> <p>11. 画面包装形式高端、大气、统一，形式丰富多样，不同层级的标题设计样式不同，但整体保持统一；片头片尾一般不超过 20 秒，应包括采购人指定的 Logo、课程名称、知识点名称、主讲教师信息。片尾包括版权单位、录制单位、录制时间信息等。</p> <p>12. 如果涉及到虚拟演播室拍摄，则要求抠像完整干净，背景简洁大方；</p> <p>13. 绿色背景抠图效果要求：</p> <p>1) 人物自然清晰，色彩匀称，无曝光。画面细腻，质感柔和。</p> <p>2) 背景设计与人物相协调，对比明显。</p> <p>3) 声音无杂质，清脆自然。</p> <p>14. 摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不应较长时间仰视或俯视。使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。</p> <p>15. 选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，应加注人物介绍。选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。</p> <p>16. 根据课程内容需要，制作符合课程标准的动画。</p> <p>17. 课程需要使用虚拟仿真软件，在学校无法满足情况下，由服务商负责解决。</p> <p>18. 课程的实践学时占总学时的 50%以上（公共课程除外）。</p> <p>19. 服务商负责课程 PPT 设计、美化工作，每门课提供不少于 50 套 PPT 模板。</p> <p>2.4. 课程资源视频技术标准</p> <p>1. 视频信号源</p> <p>1) 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。</p> <p>2) 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。</p> <p>3) 画幅：采用 16:9，1080p。</p> <p>2. 音频信号源</p> <p>1) 声道：教师讲授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，</p>	
--	---	--

	<p>则录于第 2 声道)。</p> <p>2) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。</p> <p>3) 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。</p> <p>3. 视频压缩格式及技术参数</p> <p>1) 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。</p> <p>2) 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb。</p> <p>3) 视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，请设定为 1920×1080。</p> <p>4) 视频画幅宽高比：视频画幅宽高比为 16:9，分辨率设定为 1920×1080。</p> <p>4. 音频压缩格式及技术参数</p> <p>1) 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。</p> <p>2) 采样率 48KHz。</p> <p>3) 音频码流率 128Kbps (恒定)。</p> <p>4) 必须是双声道，必须做混音处理。</p> <p>5. 封装</p> <p>1) 视频采用 MP4 封装，单个视频文件小于 200MB。</p> <p>2) 字幕文件采用 SRT 格式，中英文字幕需分成两个 SRT 文件。</p> <p>6. 版权来源：材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息。</p> <p>7. 课程视频根据内容或老师要求插入动画特效，视频、动画、图片、文字、肖像、品牌无侵权行为。</p> <p>8. 根据建课教师要求对视频内容、画面、声音等进行修改。</p> <p>三、课程运行与推广</p> <p>课程完成制作后，投标单位应整合多种渠道资源积极配合甲方进行课程推广，投标单位需具备以下课程推广方案：</p> <p>(1) ▲投标单位拥有通识课平台可以进行课程推广选课，所推广客户必须为投标单位通识课的正式付费用户，保障可以长期稳定推广使用。需提供 10 家本省正式付费用户单位的联系方式用于核实。</p> <p>(2) ▲课程运营服务是课程开发运行及课程运营的重要保障环境，是在线开放课程不可分割的重要部分。线上课程运行服务作为本次课程建设的配套服务项目，旨在促使我校教师更为快捷方便的建设课程网站，监控课程建设进度，运行推广我校精品在线开放课程，管理修读学生。投标人应具有自有课程运行平台，且平台能与国家高等教育智慧教育平台对接，便于运营推广我校精品在线开放课程，提供平台信息系统安全等级保护备案证明及对接承诺函。</p> <p>(3) ▲具有组织成立河南省职业教育课程联盟平台相关经验，联盟课程平台可以与我校在线课程对接推广，提高我校在线精品课程省内影响力。需提供历届承办单位官网网站相关新闻截图和新闻地址。</p> <p>(4) 拥有独立的 APP 客户端可以将我校建立课程生成教学示范包，供其他院校引用。</p> <p>(5) 建设知识图谱课程可以对接我校在线课堂平台，进行 SPOC 教学模式进行推广。</p>	
3	<p>专题培训</p> <p>3.1 精品在线开放课程建设培训</p> <p>3.1.1 培训专家不少于 2 人，培训次数不少于 3 次，每次不少于 5 小时；</p> <p>3.1.2 培训专家要求：</p>	无

	<p>(1) 无违法违纪和违反师德师风等不良记录。</p> <p>(2) 熟悉职业院校人才培养规律和职业教育教学改革的理念，精通本专业（或课程）教学，从事相关专业领域工作时间较长，业绩突出，具有一定的教学评审工作经验。</p> <p>(3) 身体健康，年龄原则上不超过 65 周岁，能够认真负责、客观公正履行职责；</p> <p>(4) 高级职称且满足以下任一条件者：全国职业院校教学能力比赛一等奖主持人、国家在线精品课程主持人、职教专家等行业模范人物。</p> <p>3.1.3 培训内容：</p> <p>(1) 国家在线精品课程课程结构与内容评议指标解读</p> <p>(2) 课程重构思路介绍</p> <p>(3) 不同专业大类课程内容重构案例分享</p> <p>(4) 在线精品课程页面架构与内容建设</p> <p>(5) 教学设计样例设计方法与案例</p> <p>(6) 说课概述设计方法与案例</p> <p>(7) 国家在线精品课程申报书撰写</p>	
--	---	--