

## 广西财经学院经济与贸易学院《国土测绘与空间规划》 等五门智慧课程建设服务项目报价单

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
《国土测绘与空间规划》等五门智慧课程建设服务项目	<p><b>一、建设总体要求</b> 完成 5 门智慧课程的建设。在采购人要求的课程教学大纲的基础上，搭建 5 门课程知识库、问答库，完成 AI 助教训练，对接通用大模型。梳理 5 门课程包含的知识点，构建知识点之间的相互关联，课程目标与知识点关联，知识点关系设置，知识点标签设计，视频资源匹配，课程资料匹配，试题库资源匹配等，完成 5 门课程 AI 助教、知识图谱的构建、升级改造、上线运行等工作；制作团队与课程主要负责人根据课程大纲和混合式教学要求，对课程进行整体教学设计，结合实际教学需要，以服务课程教与学为重点，以资源丰富、充分开放共享为基本目标，注重课程的适用性和易用性，根据课程的内容来彰显课程的特色。</p> <p><b>二、课程专属 AI 环境搭建</b></p> <p>1. 通用大语言模型对接 根据学校配置，完成 5 门课程 deepseek 通用大语言模型或多个通用大模型对接。</p> <p>2. 课程专属 AI 知识库训练</p> <p>2.1 建设 5 门课程专属 AI 知识库。支持一键同步在线课程，对已有资</p>	门	1			

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>源进行智能化训练。支持增量同步在线课程，保持与课程内容的一致。</p> <p>2.2 资源上传与训练</p> <p>2.2.1 课程单元内容建设，可编辑视频、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画等。</p> <p>2.2.2 视频上传与播放支持 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v 等高清和网络格式。</p> <p>2.2.3 支持 2G 以上文件上传。支持查看资源上传与训练状态，支持查看训练资源来源。支持按时间范围查看资源上传情况。</p> <p>2.3 学术文献一键对接训练</p> <p>2.3.1 支持对接文献库，一次性导入不超过 30 本课程相关书籍，进行训练。</p> <p>3. AI 问答库建设</p> <p>建设 5 门课程问答库，涵盖常见问题、重点难点问题与拓展性问题，为教师与学生提供即时问题解决支持。同时，问答库应支持智能检索与语义理解，提升答疑效率与精准度。</p> <p>3.1 支持用户手动上传文档至问答库，上传后系统可对上传的文档进行解析，解析后可智能回答文档相关问题；</p> <p>3.2 支持根据学科发展及用户需求，定期更新问答库内容，保持问答库的时效性与准确性，跟踪周期至少一学期。支持对系统进行定期维护与升级，修复潜在漏洞，提升系统安全性与稳定性。</p> <p>4. AI 助教问答与资源推荐</p> <p>提供 5 门课程训练后的 AI 助教，可提供问答与资源推荐。</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>4.1 支持设置多轮对话，可基于上一个问题的回答继续进行后续问答；提问时支持通过语音输入问题；</p> <p>4.2 提问时支持上传图片通过读取图片内的问题进行提问；</p> <p>4.3 提问时支持用户上传文档，让大模型围绕此份文档智能回答相关问题；</p> <p>4.4 支持用户自主选择是否需要大模型回复；</p> <p>4.5 助教输出的答案支持显示来源，可截取显示与答案有关的原文内容，也可通过来源跳转回原文全文展开学习。</p> <p>4.6 支持查询图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献，图书、期刊等推荐文献支持通过在线查看原文、文献传递等途径获取；</p> <p>4.7 支持移动端、PC端多种使用渠道。</p> <p>4.8 每门课程提供2~3人名数字人服务。</p> <p><b>三、课程图谱建设服务</b></p> <p>支持5门课程搭建知识图谱、问题图谱、目标图谱、课程思政图谱以及自定义图谱等多种关系图谱模式。知识图谱模式支持大纲模式、思维导图模式、图谱模式3种形态。问题图谱支持根据需要编辑改为能力图谱、技能图谱。</p> <p>1. 课程图谱设计</p> <p>1.1 供应商根据课程教学团队需求，完成课程知识图谱设计。通过图谱可视化工具展示课程内容的逻辑结构和知识点之间的关联，帮助学生更直观地理解课程体系，为学生构建更完整的知识网络，培养学生的系统思维能力。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>1.2 供应商根据课程教学团队需求，完成目标图谱设计。通过分解课程目标、关联知识点、提供融入教学活动与评估建议，实现课程设计、教学实施与学习评价的一致性，保障教学成效，助力课程目标有效达成。</p> <p>1.3 供应商根据课程教学团队需求，完成问题图谱设计，帮助学生梳理问题逻辑，逐步引导学生解决复杂问题。</p> <p>1.4 供应商根据课程教学团队需求，完成课程思政图谱设计。通过标记思政标签，融入课程思政元素，构建课程思政图谱，明确课程中思想政治教育的切入点与实施路径，实现价值引领与知识传授的有机结合。</p> <p>2. 知识图谱建设与应用</p> <p>2.1 支持知识点多层次架构建立，生成分类—知识点关系。</p> <p>2.2 支持手动添加、批量导入等方式构建知识图谱。批量导入需支持填写知识点名称、标签信息、认知维度、分类属性、教学目标、知识点说明等信息数据。手动编辑需支持单个修改知识点属性编辑，可批量或单独对当前知识点进行移动。</p> <p>2.3 支持智能导入，用户上传课程大纲、教材或 PPT 文件等，系统智能识别构建生成知识图谱。</p> <p>2.4 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，并能够导出 excel 格式文件。</p> <p>2.5 支持与教学平台打通，可通过教学平台现有课程章节选择生成章节图谱。</p> <p>2.6 创建图谱支持同步其他课程图谱，支持全量同步或者部分选择同</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>步。支持教学平台所教的课程导入及从教务课程导入功能支持导入知识点之间的关系。</p> <p>2.7 知识图谱知识点支持说明添加，可添加富文本编辑框、公式编辑等富媒体文本。支持AI生成知识点说明。</p> <p>2.8 支持知识图谱自定义编辑功能，系统提供至少8种图谱形态，用户可根据课程性质选择合适的图谱形态进行编辑。</p> <p>2.9 具备批量编辑图谱知识点功能，可实现批量对知识图谱知识点进行删除或移动。大纲模式下可实现对知识点进行批量全选设置。</p> <p>2.10 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置；支持额外新增其他自定义关系。</p> <p>2.11 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。具备附加标签功能，能够实现知识的分类和标识，支持知识点设定重点、难点以及考点等标签，同时支持用户自定义标签名称。</p> <p>3. 问题图谱建设与应用</p> <p>3.1 基于课程知识图谱，建设不少于三层的问题体系，系统提供对每层级问题的定义能力，允许用户添加问题详情及其与知识点的关联。</p> <p>3.2 支持用户可根据教学需求，自定义栏目标题和描述，以适应多样化的教学情境。支持用户对栏目中节点的名称、描述、标签和知识点进行修改，保持内容的时效性和准确性。</p> <p>3.3 支持通过图谱形式展现问题与知识点的关联，使用户能够直观理解知识间的联系。</p> <p>3.4 提供两种子级问题关联方式，包括层级连线和板块关联功能，以</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>展示问题间的层级结构。</p> <p>3.5 支持批量导入问题数据和一键导出问题图谱数据，简化教学资源的准备工作。</p> <p>3.6 支持开启探索模式，模拟学生学习路径，通过问题选择和知识点关联，促进学生的深入思考。在探索模式中，用户被引导将核心问题与子问题连接，形成知识网络，并通过提交与标准答案对比，实现自我评估。</p> <p>3.7 支持在探索过程中查看相关知识点并进行相关知识点的知识内容学习，有效提高在探索过程中思考解决问题的能力和获取信息的能力。</p> <p>4. 课程思政图谱建设与应用</p> <p>4.1 支持自动根据现有的图谱信息生成课程思政图谱的功能。支持将标签为“课程思政”的知识点以花朵的形式呈现，以视觉突出其在课程中的核心地位，同时以花苞的形式展示其他的知识点。</p> <p>4.2 支持搜索功能覆盖知识点、分类和标签，实现全面性，满足用户不同维度的搜索需求。</p> <p>4.3 支持通过点击操作，可深入分类卡片获取详细信息，知识点用户也可以选择开启卡片，直接跳转至微课进行学习，实现知识获取的快速通道。</p> <p>5. 目标图谱建设</p> <p>5.1 系统允许根据不同班级特点定制课程目标，以满足特定教学需求。支持课程目标模板导入/一键导出功能，便于教师对于课程目标可以直观浏览和整理，同时也能有效地和其他工具同时使用。</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>5.2 支持课程目标与知识点进行关联，以展示目标与教学内容的直接联系。</p> <p>5.3 支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数，提供直观的信息；</p> <p>5.4 支持以列表形式展示课程目标总数、课程目标名称、课程目标说明、课程目标标签以及所关联的知识点个数，方便用户快速浏览和了解。</p> <p>5.5 支持以图谱形式展示每个课程目标所关联的知识点情况，增强信息的可视化效果。</p> <p>6. 自定义图谱建设</p> <p>6.1 具备自定义图谱功能，可根据个性化的图谱展示进行自定义图谱建设。</p> <p>6.2 提供多种图谱样式，满足教师不同教学场景，供自由选择。</p> <p>7. 知识点微课建设与应用</p> <p>7.1 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>7.2 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>7.3 知识点卡片须具备资料添加功能，可通过添加资料关联建设知识点下相关课程资料及其他相关资源。</p> <p>7.4 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</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>解、口语、听力等常见题型。</p> <p>7.5 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。支持按模板批量导入题目时导入题目知识点，支持批量编辑题目关联知识点。</p> <p>7.6 学生端可以查看推荐资源，进行拓展学习。推荐资源应基于知识点智能推荐课程、资源、课程思政资源、题目、论文、期刊、图书、互联网资源等。</p> <p>7.7 支持精准教学设计功能，可以自定义建设事件，可设置知识点的掌握率及完成率的设置，支持自定义学习路径或者微课资料，支持设置对应的动作；</p> <p>7.8 支持视频的虚拟剪辑，只需要拖动视频播放的起始点、终止点，就可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度，教师还可手动输入时间点，进行视频在线虚拟剪辑。</p> <p>7.9 支持制作富媒体课程，其中包含电子书任务点设置（限制页码范围）和富媒体资源插入（至少包括：视频、电子书、在线录音、章节测验等），并展示富文本编辑器的图文混排效果。插入的 PPT 内容，必须不需要安装任何插件，在浏览器页面原样展示 PPT。</p> <p>7.10 支持视频替换功能，替换学习视频后，不影响学生已产生的学习记录和成绩。</p> <p>7.11 对课程建设系统中的视频进行智能分析，自动匹配课程中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点，同时基于人工智能技术生成知识点词云、思维导图分析并展示；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>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>7.12 支持学生对不懂的视频或 PDF 文档点击“不懂”，触发 AI 助教及时答疑，页面自动截屏供 AI 助教分析。</p> <p>7.13 支持学生进入课程、观看视频时进行人脸识别和抓拍。观看视频抓拍支持视频起始、视频播放、视频暂停再播放、视频结束抓拍设置，也支持播放中的定时抓拍，如 10 分钟抓拍一次和随机抓拍。识别失败支持记录并继续学习和不允许学习的配置。</p> <p>7.14 搭建虚拟教室、虚拟实验室、学习社区等泛在化智慧场景，进行生成式资源和 VR/AR 建设，师生可通过 VR/AR 开展实验场景模拟。</p> <p>8. 基于知识图谱的数智驱动数据分析与统计</p> <p>8.1 支持教师查看知识图谱的知识点建设情况，包括知识点建设率、图谱知识点总数、图谱关联资源知识点数、已设置标签的知识点数、图谱未关联资源知识点数等；</p> <p>8.2 支持查看不同知识点属性概况数据；支持查看图谱资源总数，关联视频、音频、文档、题目及其他类型资源数等；支持查看知识点关联资源数量排行榜。</p> <p>8.3 支持教师查看不同班级的学情数据，包括每个知识点的完成率与掌握率、知识点热度、完成率与掌握率的学情分段人数、学生完成率与掌握率排行情况等数据。</p> <p>8.4 支持教师选择多个不同班级进行学情数据对比，对比内容包括班级掌握率、班级完成率、完成率区间对比与掌握率区间对比等数据。通过班级对比分析，便于教师更好地了解不同班级间的学习差异。</p> <p>8.5 支持教师依据知识点的属性或分类层级，灵活选取多样的评价维度，进而生成学生或班级画像。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>8.6 通过统计各维度知识点的完成率与掌握率，精准了解和分析班级或学生的学习状况。</p> <p>9. 移动端知识图谱应用</p> <p>9.1 支持用户通过移动端设备访问知识图谱，实现随时随地的个性化学习。</p> <p>9.2 移动端提供图谱模式、大纲模式和学习地图模式，以适应不同用户的学习偏好和场景需求。</p> <p>9.3 移动端图谱模式下，用户可以选择导航模式或全局模式，分别深入探索或宏观把握知识结构。移动端图谱模式下左侧导航区域以列表形式展示分类和知识点，支持快速定位和子级展开。</p> <p><b>四、AI 工作台智慧教学应用</b></p> <p>指导 5 门课程老师应用 AI 工具，在备课、教学、学习、教研、科研、评价等全流程深度融合，实现数字素养提升，并实现 AI 赋能的“师/生/机”深度交互教学模式改革。具有 AI 教案、AI 生成 PPT、AI 智能写作与校正、章节视频与文档 AI 解析、AI 智能出题、作业智能查重、文献阅读、视频理解等 AI 工具应用于教学。</p> <p>1. AI 教案</p> <p>1.1 教师输入教学材料或关键词，AI 自动生成教案，并支持教师借助写作助手进行再次编辑。</p> <p>1.2 支持教师补充所教层次、适合的教学风格，形成更加具有个性化的教案。</p> <p>2. AI 课件</p> <p>2.1 通过输入 PPT 内容要求，AI 智能生成 PPT 大纲</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>2.2 支持教师在线直接编辑生成的大纲内容</p> <p>2.3 支持 AI 自动根据大纲生成 PPT，教师可以进行在线编辑或下载</p> <p>2.4 支持选择 PPT 模板场景、设计风格、主题颜色，生成个性化 PPT</p> <p>3. AI 写作</p> <p>3.1 老师可以向 AI 写作助手提出需求，点击“生成”，写作助手会根据要求智能生成相应的内容，老师点击保存可以将内容输出到章节编辑页面上</p> <p>3.2 老师可进行文本修改、删减或排版</p> <p>3.3 在章节编辑页面，选中内容可进行 AI 改写、扩写、续写、简写、翻译等操作</p> <p>4. AI 出题</p> <p>4.1 支持教师通过知识点、输入文本、上传附件文档和视频、选定章节等多种方式，搭配补充出题要求说明，由 AI 自动生成相应试题。AI 系统可以自动生成对应的题目并且不限制教师使用次数。</p> <p>4.2 支持多种题型，题型包括选择题、填空题、简答题等，满足不同类型考题的需求</p> <p>4.3 教师可以根据课程内容和学生水平，将生成的题目添加到题库。并随时使用这些题目进行测验、考试或者课堂练习。</p> <p>4.4 支持设置出题要求，比如：适用年级、难易度、题目偏向等。</p> <p>4.5 支持教师在线编辑调整 AI 生成的试题，也可以一键加入题库，组成作业考试发布给学生，并且支持跨课程使用生成的题目。</p> <p>5. AI 批阅</p> <p>5.1 使用先进的 AI 技术，能够批阅学生的主观题、论述题、小论文</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>等。</p> <p>5.2 对参考答案和学生答案进行分词处理和语法分析，以便计算词语和语句的相似度，从而量化学生答案与标准答案的匹配程度</p> <p>5.3 支持利用语义相似度计算结果给出学生相应的得分，通过深度学习等技术来模拟人类对语义相似度的判断，从而更准确地评估学生的答案质量。</p> <p>5.4 系统可以根据教师设置的得分点来匹配得分，确保评分符合标准化要求，同时满足教学目标和评价体系。</p> <p>6. AI 学情分析</p> <p>6.1 支持智能呈现班级整体知识点分析数据，提供个性化学习路径。</p> <p>6.2 可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。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>6.3 基于 AI 学情分析，可由 AI 生成学情分析画像，减轻教师学情分析压力，提升效率。</p> <p>6.4 针对班级学情数据进行分析，将班级学生分布自动划分为发展层、期望层、跃进层、提高层，并给出具体的教学建议，帮助教师开展精准教学。</p> <p>6.5 支持根据平台学生整体学习数据及专项数据，或者上传 excel 文档，教师可自定义分析维度，AI 自动进行学生学情分析并提供建议提醒。</p> <p>6.6 支持多班对比分析。对多个班级的数据进行深度分析，洞察每个班级的独特学情，为教育决策提供科学依据。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>7. 个性化学习路径推荐</p> <p>7.1 为学生智能化推荐个性化学习路径，呈现路径中各知识点掌握率</p> <p>7.2 基于知识点的学习，智能化分析学生学习进度与掌握情况，掌握率高于 90%的知识点在学习路径上不再显示</p> <p>7.3 基于错题智能推荐薄弱知识点</p> <p>8. 智能推荐资源</p> <p>根据需求，可通过问答方式由 AI 助教提供智能化资源推荐，通过关键词识别，智能化挖掘呈现相关联学术资源，包含期刊、图书等内容，助力学生复习相关知识、扩展学习的深度与广度。</p> <p>9. 文献阅读</p> <p>9.1 支持点击词云查看人物、机构、地名在原文出现次数、页码以及原文信息，快速了解原文的重点和主题；</p> <p>9.2 通过对原文的分析，支持按照章节提取关键信息，生成摘要列表；</p> <p>9.3 通过对原文的分析将复杂的概念和关系可视化，支持按照脑图或 markdown 格式切换查看，帮助知识整理和信息归纳；</p> <p>9.4 通过对原文的分析，支持按照章节查看系统生成的相关试题，试题可以章节为维度进行筛选，生成的试题均为本章节相关内容试题；</p> <p>10. 视频理解</p> <p>10.1 支持自定义上传视频，AI 智能分析生成“智能速览”，总结视频摘要、片段摘要。</p> <p>10.2 根据视频随机生成问题，可通过点击默认问题或自定义输入问题开展机器问答，平台通过匹配向量之间的相似性；</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>10.3 支持点击词云查看实体出现次数、时间段以及视频文本信息，快速了解视频的重点和主题；</p> <p>10.4 通过对视频的片段分析将复杂的概念和关系可视化，支持按照脑图或 markdown 格式切换查看，帮助知识整理和信息归纳；</p> <p>10.5 通过对视频片段的分析，支持按照片段查看系统生成的相关试题，生成的试题均为本视频相关内容试题。</p> <p>11. 章节内容智能审查与文本纠错 支持实现文字自动校对，包括错字、漏字、缺字、多字、语法、错误、语义错误等都可以实现自动校对标注。</p> <p>12. 作业智能查重</p> <p>12.1 比对基础库中的数据包含图书、报纸、期刊、网络文档等多种文献类型；支持选择不同的比对库，包含全部全文比对库、图书全文比对库、非图书全文比对库、法律法规比对库、自建库选择进行检测。</p> <p>12.2 支持 30M 以上的 TXT、DOC、PDF、DOCX、ZIP、RAR 多种格式以及非加密文档的上传检测；支持 ZIP、RAR 压缩包形式上传（大小需在 50M 以内）；</p> <p>12.3 支持根据上传的检测文献生成检测报告，支持查看在线报告，也支持批量下载全部检测报告、批量下载 PDF 报告；</p> <p>12.4 用户可下载 PDF 报告（简洁报告、全文检测报告）和 HTML 报告（综合评估、相似片段、全文对比）进行查看和打印，（PDF 报告和 HTML 报告均提供相似度检测专用印章）；</p> <p>12.5 支持查看最密集相似段、密集相似段、非密集相似段；</p> <p>12.6 支持按文献类型查看典型相似图书列表、典型相似报纸列表、典</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>型相似期刊列表、典型相似网络文档列表，支持在检测结果中，单独查看两篇文献的比对结果。</p> <p>13. 视频智能分析。对课程建设系统中的视频进行智能分析，自动匹配课程中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点</p> <p>14. 课程内容不懂智能驱动 学生观看视频或课件时，点击屏幕右侧“不懂”按钮，智能触发 AI 助教，并将不懂的页面自动截屏，由 AI 答疑解惑。</p> <p>15. AI 实践 AI 实践是一种融合智能技术与教学场景的任务型学习方式，支持根据 5 门课程教学目标配置共 10 个的实践任务。 以“情景驱动”为核心的 AI 互动练习形式，支持教师设置具体情境、任务要求与交互目标，引导学生在设定情境中与 AI 展开多轮对话，逐步推进任务完成。</p> <p>15.1 支持上传作品型任务 上传作品任务适用于学生提交作品型成果，如实验图片、图文混排文档等。支持教师在任务中明确作品要求，设置评估角色与评分标准，结合实际教学目标和评分标准，对学生提交内容进行评阅与打分反馈。</p> <p>15.2 支持学习阶梯型任务 学习阶梯是一种层层递进的任务设计方式，围绕一个核心问题，支持教师预设多个认知维度。学生需逐步作答、逐层推进，答对当前层级的问题后，才能解锁下一层，实现“按维推进、层层深入”的学习过程，帮助学生在实践中锻炼逻辑、分析与综合能力。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>15.2.1 支持知识设置一个简明、明确的标题，便于学生理解任务内容</p> <p>15.2.2 支持设置阶梯闯关（客观题主导）实践，适用场景。聚焦知识点分层拆解、基础概念逐个突破的考核场景。以单选题/多选题/填空题拆分维度知识点，要求学生逐维攻克，确保基础概念掌握扎实，适配阶段基础检测、知识点梯度巩固。</p> <p>15.2.3 支持围绕核心问题，拆解出的具体考核角度（如知识认知、原理推导、操作实践等层面），明确从哪些维度评估学生对核心问题的掌握深度与广度（一个任务至少设置一个考核维度；至多设置五个考核维度）</p> <p>15.2.4 支持在每个考核维度下，需添加具体知识点，支持从课程知识点中勾选，或按需自定义填写添加，精准定位该考核维度涉及的知识范畴（一个维度至少添加一个知识点；至多添加五个知识点）。</p> <p>15.2.5 支持用于界定题目难度的层级划分，提供“简单、较为简单、适中、较为困难、困难”五个等级选项，可根据考核需求及对应知识点的掌握要求选择，以匹配出题难度</p> <p>15.2.6 支持选定知识库后，AI 大模型将从该知识库中匹配相关内容并结合核心问题、考核维度、知识点作为出题依据。</p> <p>16. 提供AI 辅助智慧课堂管理功能</p> <p><b>五、任务引擎设计</b></p> <p>1. 以能力培养为导向的任务设计，适配多种教学模式</p> <p>供应商能根据教学团队需求协助教师设计 5 门课程共 5 个任务，课程任务类型不限，如项目任务、问题驱动任务、实践任务等，帮助老师掌握基于任务引擎创设学生为中心、高阶能力培养为导向的综合任务</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>设计，体现教学模式，同时激发学生的学习兴趣，培养解决实际问题的能力并强化跨学科融合与协作学习，鼓励学生通过团队合作解决复杂问题，提升综合素养。</p> <p>2. 任务功能模块配置</p> <p>2.1 支持新建、编辑、发布、管理和删除任务，并针对任务数据进行自定义排序、指定、创建文件夹进行归纳；</p> <p>2.2 支持点击新建任务，跳转至任务编辑页面，进行基本信息编辑和任务设计工作；</p> <p>2.3 支持编辑任务基本信息，包括任务名称、任务封面、任务介绍和选择任务标签，任务标签支持对接数据源，按照单位设置展示标签内容；</p> <p>2.4 支持切换标签页跳转任务设计页面，添加分组，添加任务点和设置闯关达标条件；</p> <p>2.5 支持在任务的分组下添加任务点，任务点类型包括：视频，文档（笔记），课程，章节，知识点，线下课堂，线上课堂，主题讨论，AI 实践，作业，测验，自测，问卷，审批，任务，自定义等 17 种类型；</p> <p>2.6 支持直接添加当前课下资源和当前登录用户的其他课程资源到任务下，同时支持点击添加跳转到指定页面进行资源添加；</p> <p>2.7 支持在任务点上设置闯关条件，学生需要达到任务点设置的完成条件才能够学习下一个任务点，不同类型任务点闯关条件不同；</p> <p>2.8 支持在任务分组上设置组间闯关条件，学生需要达到组间闯关设置的完成条件后才能够学习下个分组，不同类型任务点闯关条件不</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>同；</p> <p>2.9 支持在任务设计上设置达标标准，学生完成达标标准后，整个任务学习完成，学生可以领取相应的任务达标证书；</p> <p>2.10 针对视频、文档、线上课堂、线下课堂、主题讨论、问卷、审批、自定义类型任务点，增加“成绩”按钮，方便教师录入线下教学成绩；</p> <p>2.11 针对自定义类型任务点，增加“签到”按钮，方便老师发放签到给学生；</p> <p>2.12 任务中可插入 PBL 教学。支持开展分组教学活动，支持多种分组方式，包含固定分组、自选分组、组长建组、随机分组、面对面建组、不分组等分组方式；</p> <p>2.13 活动支持教师评价、组内评价、组间评价、自评等多种评价相结合，支持分项评分指标设置；</p> <p>2.14 课程成绩权重支持分组任务明细分配，不同活动可设置不同考核权重。</p> <p>2.15 支持针对单个任务点设置“是否选学”开关，开启后学生可自主决定是否学习，同时学习成绩不作为任务闯关和任务达标的参考项；</p> <p>2.16 支持针对任务点开启高阶闯关模式，使不同成绩学生后续学习的内容不一样，满足教师个性化教学的场景；</p> <p>2.17 任务引擎支持选课功能，支持教师选择部分资源作为任务包，学生选择部分任务点进行选择性学习；</p> <p>2.18 支持评价功能，教师可设置评分权重/指标，评分方式等信息，学员提交任务点后，以学生自评，互评，教师评多种方式进行评价。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>2.19 用户完成任务设计后，支持点击发布按钮，支持任务选择班级、分组、个人进行任务发布工作；</p> <p>2.20 支持针对任务进行报名设置工作，教师可以选择开启报名，报名需要填写信息，报名需要审批三种方式，邀请学生报名任务，同时支持查看报名信息。</p> <p>3. 学生任务学习</p> <p>3.1 支持学生点击个人空间—我的任务查看我的任务列表，支持学生点击课程—任务查看我的任务</p> <p>3.2 点击进入学习，支持学生查看任务的基本信息，达标情况和解锁情况</p> <p>4. 任务运行达成数据统计</p> <p>4.1 学情分析页面展示学生、任务点数据和概览统计情况，方便教师一键明确学生和任务点的完成情况；</p> <p>4.2 支持督学，有督学和批量督学按钮，支持针对不满足学习进度的学生、单个学生、多个学生进行发放督学通知，督促学生学习。</p> <p><b>六、课程虚拟展厅沉浸式交互</b></p> <p>支持在门户上配置 5 门课程虚拟展厅。</p> <p>1. 提供多模式漫游方式。学生既能像打游戏一样操控虚拟角色自主漫游探索，又可通过点击地面任意位置实现快速移动；同时内置场景导航系统，支持通过场景列表实现指定展区快速跳转浏览，也可根据设定好的导览场景一键启动自动漫游播放，无需操作即可流畅观看所有重点内容；</p> <p>2. 多媒体内容融合展示。支持在展厅内集成图文介绍、教学视频、音</p>					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>频讲解及 3D 模型，可一键聚焦至内容最佳观看视角，学生靠近展区时可自动触发音视频讲解，增强内容感知与认知融入；</p> <p>3. AI 伴学服务。学生可随时唤醒 3D 版 AI 助教，AI 助教可通过语音合成技术进行流畅的实时播报解答课程疑问、推荐学习路径。</p> <p><b>七、平台功能演示要求</b></p> <p>1. 支持视频的虚拟剪辑，只需要拖动视频播放的起始点、终止点，就可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度，教师还可手动输入时间点，进行视频在线虚拟剪辑。</p> <p>2. 支持视频替换功能，替换学习视频后，不影响学生已产生的学习记录和成绩。</p> <p>3. 支持学生进入课程、观看视频时进行人脸识别和抓拍。观看视频抓拍支持视频起始、视频播放、视频暂停再播放、视频结束抓拍设置，也支持播放中的定时抓拍，如 10 分钟抓拍一次和随机抓拍。识别失败支持记录并继续学习和不允许学习的配置。</p> <p>4. 投标人服务平台支持训练 AI 知识库，支持一键同步在线课程，并增量同步在线课程，支持对接文献库，一次性导入不少于 30 本课程相关书籍，进行知识库训练。支持上传文档生成知识切片。支持设置知识切片的规则，包括分片标识符、分片大小、文本预处理规则等，支持知识切片的二次编辑。</p> <p>5. 支持智能查重，可选择不同的比对库进行作业、考试等对比分析，包含全部全文比对库、图书全文比对库、非图书全文比对库、法律法规比对库、自建库选择进行检测。比对基础库中的数据包含图书、报纸、期刊、网络文档等多种文献类型。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
	<p>6. 为教师提供 AI 文献解析功能，教师可上传文献由 AI 分析，通过大模型快速阅读和理解文字内容，自动生成词云、摘要、脑图、试题，基于自然对话方式进行问题回答。</p> <p>7. 支持课程中设计任务进行项目式或任务驱动教学，支持设置任务达标条件与闯关学习条件，学生学习情况需要达到设置条件后才视为通过当前关卡，解锁下一关卡的学习，学生需要满足所有设置的达标条件才视为任务达标。支持按照教学分组方案进行分组教学，支持为任务配置分支教学条件，实现分层教学管理，支持学生完成当前组条件后，可根据分支条件解锁对应分组。</p> <p>8. 支持针对任务进行报名设置工作，教师可以选择开启报名，报名需要填写信息，报名需要审批三种方式，邀请学生报名任务，同时支持查看报名信息。</p>					
合计						
商务要求						
要求名称	要求内容	是否响应			备注	
报价要求	报价应包括完成服务实施所需的费用（包括但不限于课程开发设计、培训、技术支持、售后服务等费用）、保险费用和各项税金等完成本项目所产生的全部费用。					

**技术要求▲**

品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
质保期	按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费质保期最短不得少于1年，质保期内免费提供课程维护、运行、升级及技术支持服务。					
产品及售后服务要求	<p>1. 交付产品必须是签订合同之日前 1 年内生产的产品。</p> <p>2. 售后服务内容全面，提供必要内容更新、升级维护等服务；有教师技术培训服务；承诺提供 7×12 小时服务，接到故障通知后 2 小时内提供解决问题方案。同时提供备用云服务器；提供定制培训方案，每次投入培训的工作人员不少于 3 人，整体集中培训次数 5 次，建立及时沟通指导机制，无条件及时为培训人员解决技术指导。</p> <p>3. 服务期 1 年，成交供应商对制作的智慧课程负有更新义务，即随着课程内容更新、知识结构调整，提供课程知识库和问答库更新，图谱的知识结构、能力/目标升级进行更新升级服务的义务。</p> <p>4. 数据对接服务。为保证学校教学数据的延续性，所有系统及课程部署上线后必须实现与学校课程中心平台对接，对原数据进行及时维护和更新，实现课程教学数据的同步，供应商需在投标文件中提供具体的服务承诺书并加盖供应商公章。</p> <p>5. 智慧课程建设后，不应产生后续的维护费用，学校老师可以自行维护、添加各种资料。</p>					
交付时间及地点	<p>1. 交付时间：自签订合同之日起 20 个日历内全部交付完成并验收合格。</p> <p>2. 交付地点：广西财经学院相思湖校区。</p>					

技术要求▲						
品名	规格参数▲	单位	数量	是否响应	金额(元)	备注
付款方式	本项目无预付款，成交供应商完成合同服务并验收合格后，采购人通知成交供应商开具有效发票，在收到成交供应商开具的发票及付款相关材料后，一次性支付100%项目款。					
验收标准及要求	1. 验收时由采购人对照采购文件的各项技术指标进行全面核对检验，如不符合采购文件的技术指标要求或提供虚假承诺的，采购人有权拒绝验收，中标供应商承担所有责任和损失，采购人有权解除合同并保留进一步追究责任的权利。 2. 项目验收过程中所产生的费用均由中标供应商承担。 3. 本项目须严格执行国家、地方及教育行业相关验收标准及规范。					
其他要求	1. 所有系统及课程须严格按采购人要求提供，服务成果须按采购人要求修改完善，直至采购人验收合格。 2. 中标供应商须为本项目服务实施投入充足的服务人员和硬件设备，并确保投标文件中的人员信息真实、有效。投标文件承诺的人员、设备必须如实投入到项目实施中，未经采购人同意不允许更换。					

报价公司（盖公章）：

法定代表人签字：

联系人及电话：