

关于 2026 年材料与智能制造学院陶瓷制造技术与工艺专业群陶瓷类专业教学资源库建设项目采购市场调查函

我单位根据教学科研需要，需采购 2026 年材料与智能制造学院陶瓷制造技术与工艺专业群陶瓷类专业教学资源库建设，现就该项目向各相关供应商进行市场调查。

一、项目基本情况

1. 项目名称：2026 年材料与智能制造学院陶瓷制造技术与工艺专业群陶瓷类专业教学资源库建设
- 2 项目地点：江西陶瓷工艺美术职业技术学院
3. 项目概况：本项目为陶瓷类专业教学资源库建设项目，主要用于日常教学活动的开展与教学资源的系统化建设。项目旨在整合陶瓷类专业课程相关的教学素材、案例资料与课程内容，为专业教学工作提供配套支持与资源保障。

二、调查范围及内容（详见附件）

三、报送文件要求

1. 企业法人营业执照（复印件）；
2. 报价文件、技术（服务）要求及商务要求响应文件；
3. 资质证书（复印件）。

四、报送时间

1. 调查函回函文件请于 2026 年 9 月 27 日 24 时前，以快件投递或直接送达方式送达（拒绝接受超时送达的调查函）。

2. 联系人及联系方式

鲍老师

联系电话：18179832166

邮箱：jdzbz1@163.com

地址：江西省景德镇市浮梁工美大道 666 号

江西陶瓷工艺美术职业技术学院

材料与智能制造学院

2026 年 9 月 20 日



2026 年材料与智能制造学院陶瓷制造技术与工艺专业群陶瓷类专业教学资源库建设采购市场调查函

使用（牵头）部门 名 称（盖 章）：材料与智能制造学院

使用（牵头）部门发 起 调查函时间：2026 年 9 月 20 日

使用（牵头）部门经办人及联系电话：鲍老师、18179832166

设备（服务）名称	2026 年材料与智能制造学院陶瓷制造技术与工艺专业群陶瓷类专业教学资源库建设	数量（单位）	1
规格参数要求（包含技术要求、商务要求）	一、技术需求		
		详细参数	
	陶瓷类专业教学资源库建设	<p>一、陶瓷制造技术与工艺专业群教学资源库平台建设</p> <p>（一）建设内容</p> <p>陶瓷制造技术与工艺专业群教学资源库平台 1 个</p> <p>（二）项目概述</p> <p>本项目以“能学、辅教、促改”为建设导向，立足陶瓷制造产业发展需求，统筹专业人才培养方案、课程体系与教学资源体系，构建覆盖人才培养全过程的数字化资源体系。显著提升课程资源的规范化与系统化水平；有效支撑教师开展模块化、项目化教学；促进学生由被动学习向自主学习、探究式学习转变，提升学习成效与职业能力。</p> <p>预期形成一批高质量、可持续更新的数字化教学资源成果：建设专业群内专业核心课程，每门课程配套完整的知识图谱、能力图谱、问题图谱、思政图谱；显著提升学校资源建设与管理的规范化水平，推动教育教学向数字化、智能化方向发展。</p> <p>（三）建设基本要求</p> <p>1. 专业资源库门户</p> <p>专业资源库，提供专业人才培养体系建设的完整能力与模块，包括行业岗位分析，从产业需求到专业人才培养方案的结构化拆解，课程体系设计和知识图谱构建。知识图谱子系统内能完成课程教学的相关活动，分析知识掌握度。</p> <p>（1）专业人才培养体系结构化梳理</p> <p>梳理本专业人才培养方案，并生成可视化的人才培养体系矩阵图，展现专业人才培养方案相对应指标。拆解专业人才培养方案中的培养目标，生成对应指标点，指标点需与课程目标形成对应关系，明确培养目标与毕业要求之间的支撑关系，实现培养目标、毕业要求、课程体系、能力体系、问题体系、知识体系六个层级之间的贯通。</p> <p>①总览六维培养方案矩阵：可在系统中预览六维培养方案矩阵模型，矩阵内容包含培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱、知识图谱等层面；每个层面中包含当前专业建设在各个层面中的全部内容，并且通过专业图谱建设，各层级间产生关联。</p> <p>②六维培养方案矩阵数据统计：支持系统自动统计六维培养方案矩阵建设数</p>	

		<p>据，数据包含：专业内建设课程总数、能力图谱数量、问题图谱数量与知识点数量。</p> <p>③矩阵内容关联路径：矩阵系统自动标记出有关联的六维路径，包含培养目标、毕业要求、课程名称、关联能力、关联问题与关联知识。并且通过关联路径表示强/中/弱等关系。</p> <p>④专业培养目标个性化定制：可按照实际专业培养需要，提供模板，个性化定制专业培养目标，以适应不同的培养目标。</p> <p>⑤专业毕业要求可个性化定制：能从培养目标出发，多维度、细致化地定制该专业的毕业要求。</p> <p>⑥培养目标详情：支持用户点击培养目标后对详情进行总览</p> <p>⑦毕业要求详情：可点击毕业要求后观看毕业要求详情，内容包括简介、关联支撑目标数量、关联专业课程数量、关联专业能力数量、关联专业问题数量、支撑培养目标总览与强弱关系、关联课程体系总览与强弱关系、关联课程详情等信息。</p> <p>⑧专业课程体系详情：能点击课程模块后查看详情，内容包含：课程关联的毕业要求数量、关联的能力数量、关联的问题数量、当前课程关联的毕业要求详情、当前课程关联的培养目标详情，并支持跳转查看课程详情。</p> <p>(2) 课程体系构建</p> <p>将专业下的全部课程进行结构化建设和展示，包含每个学期对应的课程，类型，学分等信息，和课程前序后延的逻辑关系。</p> <p>①支持课程体系自定义：系统支持用户自行创建并管理课程体系，包含课程数量，课程学习时间，修完课程后所得学分，课程名称及该课程所含知识点数量。</p> <p>②支持两种课程添加方式：系统支持用户使用两种课程添加方式：一是支持选择用户有权限的课程；二是在专业下新建课程。</p> <p>③支持课程拓扑图自定义系统：系统支持用户设置专业核心课程开课学期，构建课程与课程之间关系。展示课程路径。</p> <p>④支持课程体系与毕业要求关联：系统支持专业下每门课程与毕业要求进行权重关联，可以设置中高低关联度，还能设置相关占比，最终能以可视化的图表形式展示。</p> <p>⑤支持课程大家族展示：系统支持在一个全局的页面中展示专业下全部课程，并且课程可以按照分类显示，如通识课、专业基础课、专业核心课等。还能进行学期筛选，展示课程的建设成果，如一流课程，思政示范课等。</p> <p>⑥课程详情介绍：每门课均有详情页，可以展示课程基本信息，如课程背景、课程介绍、课程特色等。此外还能展示本课程的学习路径，了解其在专业培养体系下与其他课程的前后续关系。</p> <p>⑦课程学习推荐：支持对专业下的课程进行学习资源推荐，包含有知识图谱的课程，或者慕课，不限制平台，支持从国家智慧教育平台中推荐，每门课至少推荐 2 门可学习资源，同时支持手动增删课程。</p> <p>(3) 专业问题集锦</p> <p>专业资源库需支持构建专业问题图谱，不仅支持通过 AI 构建专业整体层面的问题锦囊，每门课也可构建基于单门课程的问题或项目案例体系，并能与知识点进行关联。支持基于问题导向的教学场景。</p> <p>①AI 智能推荐问题：结合专业特征，通过 AI 大模型基于专业进行智能问题推荐，将本专业相关的问题进行汇聚和展示。同时，每个问题均有相关回答，不限来源。</p> <p>②专业问题管理：支持基于专业建设相关问题体系，每个专业问题可以关联专业下的若干课程和课程内的问题与知识点，支持维护问题推荐答案，支持通过 AI 提供智能回答，支持形成完成的基于问题导向的教学场景。</p>
--	--	--

		<p>③课程问题体系展示：支持展示课程的三层逻辑问题图谱，第一层全局层问题，第二层概念层问题，第三层方法层问题。可筛选查看每门课的问题图谱。</p> <p>④问题与知识点关联：专业问题与课程问题均可与知识点关联，需在问题列表上呈现所关联的知识点数量。在详情页可直观看到问题的解答思路和具体的关联知识点，知识点必须点亮，仅显示与本问题相关的知识点。</p> <p>（4）专业知识大图谱</p> <p>用结构化、可视化的方式展示专业资源库，以 3D 动态呈现专业课程知识体系结构，直观呈现课程交叉融合的内容。</p> <p>①自动生成专业 3D 图谱：支持根据课程知识图谱自动生成专业图谱，以 3D 效果动态展示课程与课程之间的知识联系，支持放大缩小图谱画面，支持旋转不同角度观察专业知识结构，支持点击每门课程，近距离观察该课程的主题与知识点。点击相关主题和知识点，可展开与之相关联的其他主题和知识点。</p> <p>②支持生成专业图谱成果基础信息：支持展示已经建设完成的专业资源库基础信息，包含专业名称、专业简介、与本专业资源库建设成果基础概况数据，其中基础概况数据包含专业课程图谱数量、知识点建设成果与教学资源数量，成果数据会根据建设内容实时更新。</p> <p>③支持生成图谱专业概述成果：支持用户通过导入的形式将本专业的知识图谱中的课程概述成果一键导入，导入内容包含文字、图片、URL 等。</p> <p>④支持选择多种图谱框架类型：支持展示不同的图谱框架类型，包括：知识图谱、问题图谱、能力图谱，从多维度展示专业图谱建设效果。</p> <p>⑤支持筛选不同知识关系查看专业资源库：可直接选择相似或有关联的知识点，自动将专业下全部知识点中所选关系的知识点进行高亮显示。</p> <p>⑥支持查看课程支撑关系：可在 3D 专业图谱中，隐藏课程内知识点，仅展示课程与课程之间的前后逻辑顺序，并且高亮课程联系线，更清晰地查看课程间的支撑关系。</p> <p>⑦支持实践点分析：分析专业内所有课程中的实践元素，将其进行汇总分析，结构化地展示专业下每门课程的实践点设计的分布情况。</p> <p>⑧支持通过类别筛选观看知识图谱内容：提供多种工具便于用户预览知识图谱详情。可通过课程维度、知识分类维度、关系分类维度筛选知识点，包括但不限于：事实性知识点、概念性知识点、程序性知识点与元知知识点等。同时也可通过重点、难点、考点等方式对知识点进行筛选。支持通过知识关系筛选知识点内容。知识点筛选时，可同时选择多种类型内容。</p> <p>⑨支持搜索知识点：通过关键字快速在专业资源库中找到对应的知识点，点击后可定位到知识点，并展示知识点的关联关系。</p> <p>⑩支持资源推荐：通过 AI 大明白，结合专业知识体系，提供相关的推荐资源，资源除了有图谱本身的资源外，还包含外部资源推荐，如 B 站，知乎，百度等资讯类平台。</p> <p>⑪支持预览知识点详情：支持进入每门课程图谱，查看课程详细知识点联系，某个知识点后，观看知识点画像详情。内容包含知识点与相邻知识点的路径关系、知识点简介、知识点内容、知识点素材等多种内容。</p> <p>（5）专业群资源库门户与成果展示</p> <p>①支持图谱成果汇总展示：支持专业图谱全公开，为全校用户展示本校已建设的专业图谱概况，并通过后台发布设置，指定对应的用户/用户群浏览知识图谱详情内容。</p> <p>②专业基本信息展示：支持查看并管理专业简介、支持上传专业、团队、教材及课程建设成果。</p> <p>③支持专业门户访问数据统计：系统支持查看专业门户的每日访问数据、总访问数据、较上周增量的访问数据。</p>
--	--	---

		<p>④专业课程按学期轮播展示：将专业下全部课程，按照学期的维度，以课程卡片的形式轮播展示，均需显示课程名称、开课学院、课程分类、修读要求、学分等信息。选择学期后可快速定位到该学期的课程。</p> <p>⑤专业培养方案展示：以直观的形式展示专业培养体系，从培养目标—毕业要求—课程体系—能力图谱—问题图谱—知识图谱维度进行展示，每个维度点击后，可以查看对应维度的建设成果。包含：培养目标数，毕业要求数，核心课程数，能力数，问题数，知识点数，思政点分布，实践点分布。</p> <p>⑥专业课程图谱展示：呈现专业下全部以建设知识图谱的课程卡片，每门图谱课程均统计知识点数，问题数，能力数，资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。</p> <p>⑦专业问题锦囊：按课程推荐该课程下的常见问题，点击后可查看问题详情。支持与 AI 进行智能问答互动，通过专业 AI 小助手，快速针对用户提出的问题提供答案。</p> <p>⑧支持统计图谱内的资源建设成果：支持统计本门课程知识图谱内建设的全部教学资源 and 试题资源。教学资源统计内容包含：资源总数、分类统计视频数、教材数、其他资源数。试题资源统计包含：试题总数，以图表形式分类统计不同题型的试题数。支持按课程维度查看资源建设的分布情况，包含视频资源、教材资源、其他文本类资源。</p> <p>(6) AI 交叉分析中心</p> <p>①专业下知识点汇总分析：通过相似和跨课程关联来统计专业下课程知识点的关联性，汇总专业下全部的相似知识点数量和有跨课程关联的知识点数量。</p> <p>②统计不同分类下的知识点关系：支持筛选不同课程类别进行专业下课程交叉知识点分析，如通识类课程，专业基础课程，专业核心课程等，根据所筛选的类型分别统计该分类下相似知识点和跨课程关联知识点排名前 3 的两门课程及其相似或相关的知识点数量。</p> <p>③课程多维度交叉汇总分析：以图表形式，直观展示专业下课程知识点的关联度，通过连接线将有关系的课程联系起来，点击线条可查看两门课的关联度和相似知识点数量。</p> <p>④单个课程交叉分析：从某门课程维度查看该课程与专业下其他课程的关系表，支持展示关系排名，支持从相似知识点维度统计本课程与其他课程的相似详情，支持从跨课程关联维度统计本课程与其他课程的关联详情。</p> <p>⑤高关联度排行：展示 top5 的关联度最高的专业下课程排名，展示两门课程的关联度。</p> <p>⑥相似知识点排行：展示 top5 的相似知识点最多的专业下课程排名，展示两门课的相似知识点数量。</p> <p>⑦跨课程知识点关联排行：展示 top5 的跨课程关联知识点最多的专业下课程排名，展示两门课程的跨课程关联知识点数量。</p> <p>⑧课程交叉分析详情：分析专业内任意两门课程的详细知识点关联，形成可视化的关系网络。并且汇总统计两门课的实际相似知识点数量、跨课关联知识点数量，关联关系支持自定义，不同课程可根据实际情况进行关系链接。点击关联知识点后，可看到知识点交叉路径。</p> <p>(7) 数据中心</p> <p>①六维模型统计：支持统计专业的六维模型建设内容，模型中可观测专业培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱与知识图谱的建设内容。</p> <p>②专业资源库数据总览：支持统计专业资源库累计访问数据，并统计与上一次统计人数的对比数据，支持通过图表对访问量进行趋势分析。支持分析教师、学生访问量并进行分析。</p> <p>③支持专业课程详情总览：支持统计专业资源关于专业课程建设详情，包含</p>
--	--	--

	<p>课程总数，标准化课程总数，专业核心课程总数，微课总数。</p> <p>④支持课程资源总览：支持统计专业资源库平台中全部的资源数量，包括素材资源数量、素材引用数量、素材题目数量、题目使用率等。</p> <p>⑤支持平台用户总览：支持统计本平台全部用户总数，用户总数包含学生总数、教师总数、企业员工总数、社会学习者总数。</p> <p>⑥支持实名注册用户总览：支持统计专业资源库的实名注册用户总数，总数包含实名制学生总数、实名制教师总数、实名制企业员工总数、实名制社会学习者总数。</p> <p>⑦支持统计资源库教学运行数据总览：支持统计平台全部的选课学生数据、并根据选课学校、公众学习者所属学校两个维度对学校进行排名，支持总览统计专业资源库累计互动次数与累计浏览次数。</p> <p>⑧支持统计资源库具体学习数据，数据包含学生用户累计使用时长、学生用户人均使用时长、资源库学生参与度，资源库学生学习完成度，资源库学生平均完成度。</p> <p>⑨支持统计资源库资源建设数据，包括资源容量统计，视频资料容量统计，图片资源容量统计、虚拟仿真容量统计、音频资源容量统计、文本资料容量统计、PPT 课件容量统计。</p> <p>⑩支持根据专业核心课程分析核心课程中的资源分布，包含课程中每个教学主题中关于各类资源的建设分布。</p> <p>⑪支持知识图谱课程知识点建设概况，包含核心课程中的概述、总结、引例、练习、考点、难点、重点、外延等知识点分类，</p> <p>⑫支持统计资源库中知识点引用的数据统计，包含全部引用知识点的详情名称，同时支持通过热力图了解全部的引用热度。</p> <p>⑬支持统计专业资源库的题目建设概况，包含题库的题目引用数量、题目的建设数量、题目的使用率，同时分析在引用的题目中，单选题、多选题、判断题、客观填空题、填空主观题、问答题与名词解释。</p> <p>（8）资源中心</p> <p>①支持统计专业资源库资源中心建设情况：支持统计平台资源建设数量、资源储存数量以及资源原创率。</p> <p>②支持课程维度下的知识图谱建设情况，可详细展示课程的相关知识点、知识图谱、知识架构，并可支持用户查看知识图谱详情。</p> <p>③支持筛选课程类型，包含公共基础课、专业技能课、专业核心课、实习实训课、专业拓展课等类型。</p> <p>④支持筛选知识主题，数据来源为知识图谱中的全部教学主题。</p> <p>⑤支持通过 AI 助手协助用户了解平台知识图谱建设内容。AI 可对课程进行概括描述，并且通过对接，协助用户更深层地了解课程内容。并通过 AI 助手，推荐优质的教学资源。</p> <p>⑥支持通过资源应用类型与资源文件类型对资源进行筛选，应用筛选范围包含教学视频、教学课件、教学案例、电子教材、实践/实训、拓展学习等，资源文件类型包含视频、音频、动画、课件、文本、图形图像、虚拟仿真、其他等。</p> <p>⑦支持资源推荐筛选时优先体现知识点相关内容，用户可了解教学元，也可了解知识点内容。</p> <p>⑧支持对平台所有题目进行筛选，筛选维度包含单选题、多选题、判断题、填空客观题、填空主观题、名词解析、证明计算题、翻译题、协作题、阅读理解、听力题、组合题。</p> <p>⑨支持用户引用资源与题目应用到教学应用中。</p> <p>（9）教学运行管理</p> <p>教学运行过程中分为教师和学生两类用户。教师可观测学生的知识点学习进</p>
--	--

	<p>度以及知识点的掌握情况，及时发现需要帮助的学生。学生可基于知识图谱的新形态自主学习模式，学习各种类型的学习资料，利用知识图谱理清知识之间的关系，通过知识点练习提升对知识点的掌握度。</p> <p>(10) 图谱建设成果管理</p> <p>①支持图谱内容发布管理：通过图谱发布设置，可将图谱分享给管理员、本校学生、指定学校用户、指定用户、完全公开等多种方式，预览知识图谱建设成果。</p> <p>②支持设置图谱编辑权限管理：通过图谱权限管理模块，可添加对应协作管理员，参与日常的图谱建设。</p> <p>③支持生成知识口令：支持通过系统自动构建课程中知识点与章节知识口令，并可通过手机扫码免登录完成知识学习，学习内容包含点资源、知识点简介、知识点结构关系，资源内容可直接通过手机学习。</p> <p>(11) 教学数据观测</p> <p>①支持课程学生管理：支持导入学生名单，可查看导入失败学生名单，供老师联系学生及时注册认证用户。可移除导入错误的学生。</p> <p>②支持课程运行总体数据统计：可查看课程学习的学生数量、课程的人均学习进度、全部学生已学内容掌握度平均值等数据，并且分析出各个同学的各阶段的合格率情况，人均学习进度分布与平均掌握度分布等情况</p> <p>③支持树状知识地图查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的树状知识地图，查看每一个知识点的平均掌握度。支持放大、缩小、全屏知识地图，支持展开收起树状知识节点，支持搜索知识地图中的知识点。</p> <p>④支持网状知识图谱查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的网状知识图谱，查看每一个知识点的平均掌握度。支持放大、缩小知识图谱，支持搜索知识图谱中的知识点。</p> <p>⑤支持查看学生学习详情：可查看课程内的每位学生的学习详情，包含学生加入课程的时间、课程内知识点的学习进度以及已学内容的掌握度。</p> <p>⑥支持查看知识点学习详情：可查看每个知识点的学生完成率以及近一周的提升情况，可查看每个知识点的平均掌握度以及不同范围掌握度的学生分布情况。</p> <p>⑦支持查看学生个人分析报告：可查看学生的所有知识点学习的平均掌握度、资料总学习时长、总练习时长、总练习次数。可查看学生对每个知识点学习的掌握度以及班级的平均掌握度，用于比较学生在课程内的当前学习水平。可查看学生对每个知识点的资料学习时长、练习时长、练习次数。</p> <p>⑧支持分析每日学情况简讯：包括今日学生上线数量、老师上线数量、教师团队建设数据，（包括：教授、副教授、讲师、助教等身份）、学生学习相关数据（学生学习总人次、参与学生人数、参与率）。</p> <p>⑨支持分析课程图谱运行成果：分析数据包括稳定运行时长、人均学习进度、平均掌握度、学生学习合格率等。</p> <p>⑩支持分析课程学习变化趋势：分析包括学习人次变化趋势、人均学习进度变化趋势、平均掌握度变化趋势、合格率变化趋势等。</p> <p>2. 性能指标要求</p> <p>(1) 注册：支持百万级注册用户。</p> <p>(2) 并发：支持 500 并发。</p> <p>(3) 页面加载：页面在线加载平均时间应<3 秒（用户网络带宽≥10MB）。</p> <p>(4) 数据响应：平台须具有较高的响应速度，查询结果最长处理时间≤10 秒。</p> <p>二、专业能力、思政体系建设（1 项）</p> <p>（一）专业能力体系建设</p> <p>1. 专业调研</p>
--	--

(1) 行业发展趋势：支持以列表形式呈现相关产业、行业动态，点击单条动态支持跳转至详情界面；支持定期更新动态内容，如按周更新，单个专业知识创新中心对应行业分析不低于 3 个。支持 AI 推荐行业领域的前沿技术，推荐内容包含知识点、技能点，点击知识点可跳转至详情界面查看相关资源，包含知识点画像、知识点简介、PPT 资源、视频资源、习题等。支持滚动呈现行业的人才需求，可以展示具体企业、具体岗位的信息。

(2) 企业分布分析：支持呈现领域相关企业的分类与分布，可以自定义企业类型标签，并且可以根据标签筛选企业。支持结合本专业知识创新中心相关的新闻、行业报告、期刊文献等信息，进行行业内相关历史发展和当前市场需求的分析，来提供专业知识创新中心的当前和未来的应用方向与价值，每个专业知识创新中心应不低于 5 个应用领域的提取。

(3) 专业知识创新中心应用发展趋势分析：针对本专业知识创新中心对应行业或职能领域进行深入研究，了解该专业知识创新中心在未来可能的变化和发展方向。支持通过 AI 建立预测模型来预测行业的未来趋势。提供专业知识创新中心核心能力定义：能详细拆解专业知识创新中心所涉及的核心能力点、知识点与技能。

2. 岗位体系

(1) 岗位体系可视化展示：分析产业、岗位、能力和子能力之间的联系，确定它们之间的依赖和影响，通过可交互的工具，可视化地展示从产业方向、能力、子能力、推荐的岗位完整体系，单个专业知识创新中心所分析岗位不低于 10 个。

(2) 完整的能力结构模型展示：从能力-子能力-技能/知识的可视化结构，来呈现本专业知识创新中心的完整培养体系。

(3) AI 岗位智能检索与推荐：结合本专业知识创新中心领域下的行业特征，通过大数据+算法模型，提供相关岗位的 AI 推荐，并形成岗位词云，分析不同层次学生的未来就业方向。

(4) AI 岗位智能推荐：根据所在专业知识创新中心，提供与专业知识创新中心匹配的对口职业，并且以此推荐适合的岗位信息。同时，还须具备推荐系统设计和优化的能力，持续完善智能推荐模型，提供有效的岗位推荐结果。支持采集行业内各大相关企业的最新招聘要求，以及近几年该行业的用人趋势数据等信息。并能对爬取到的数据进行有效的清洗、整理和预处理，以提供可用的数据源。

(5) 岗位数据预处理：支持清洗数据以消除重复、错误、缺失值或无关信息。

(6) 岗位文本信息的挖掘和分析：根据检索的岗位数据，提供自然语言处理能力，能够将招聘信息中的文本进行标注、识别等操作，从中提取出关键信息，如岗位要求、能力需求等。支持岗位能力的 AI 提取与分析：依据 AI 和大数据抓取和分析的岗位，提取行业产业对于本专业知识创新中心人才的各类知识要求和能力要求，为专业知识创新中心能力图谱的建设提供最具前瞻性的思考，促进专业知识创新中心建设的与时俱进。

3. 专业能力图谱

(1) 构建能力分类：依据 AI 对岗位信息的分析结果，将岗位划分为合理的类别，并在每个类别下识别核心能力及子能力，每个岗位的主能力拆解不少于 4 个。

(2) 支持通过 AI 能力对专业对口岗位体系进行内容分析与整合，支持在生成的岗位能力数据中，对数据进行标记，标记出重要数据内容，包含能力要求，知识点要求，岗位描述等。

(3) 支持基于 AI 大模型，针对岗位能力体系中的能力要求建设 AI 量表，AI 量表中支持对岗位模型进行详细梳理，并对岗位体系中的重点内容基于 AI 大模型形成知识点描述，该描述须在岗位 AI 量表中进行呈现，并支持学生针对每一个知

	<p>识点推荐内容进行资源学习。</p> <p>(4) 能力达成路径：支持基于子能力的描述，绘制能力达成的路径图，需关联相关的课程及具体的知识点与技能点；能力达成路径图需要有清晰的节点，点击节点后可查看课程、知识、技能等具体内容。</p> <p>(5) 模块化知识单元：支持根据能力的分类与分级划分不同的知识模块，并支持根据模块化的知识单元培养达成相关能力。支持教学设计：支持将能力分类、分级、模块化知识应用于具体的课程教学设计中，使得能力培养与达成可视化。</p> <p>(二) 专业群思政案例库</p> <p>1. 运用图谱分析思政元素建设分布：借助图谱，展现思政元素建设情况。通过三维图谱动态展示课程间、知识点间的思政联系，支持缩放、旋转等操作，以便深入理解思政教育在专业课程中的融入程度。</p> <p>2. 支持专业思政资源的整合与上传：整合与专业课程相关的思政资源，包括视频、动画、文档等。同时，支持手动上传这些资源，并通过外部链接跳转获取更多思政教育资源，以丰富教学内容。</p> <p>3. 智能推荐专业思政资源：结合专业知识体系，提供思政相关资源的推荐服务，包括内部资源和外部资源，如知名资讯平台内容，助力获取更多有价值的思政教育资源。</p> <p>4. 支持依据专业特色定制思政内容：支持根据各专业的特色和需求，定制化设计专业思政内容。支持结合专业背景、培养目标和学生特点，融入具有专业特色的思政元素和案例。支持查看单个思政元素的详细信息：包含思政描述、思政标签、视频、PPT 等教学资源。</p> <p>三、虚拟教研室（1套）</p> <p>(一) 项目背景</p> <p>新双高要求建设高水平双师资队伍，组建产教虚拟教研室，有组织开展校企、校校联动的教研活动，打造高水平结构化教师教学创新团队。</p> <p>虚拟教研室功能模块集成在专业群资源库，与学院原有教学资源、智慧课程、图谱应用无缝衔接，能较好满足“新双高”五金建设应用要求，构建数字化教学新生态，助力虚拟教研室实现“数字化、智能化、协同化”发展，为实施“高技能人才集群培养计划”提供平台支持。</p> <p>通过该平台，教师团队可以轻松上传教研活动资料、发起线上会议，并邀请企业导师与专业教师共同参与。同时，我们还为每位参与者提供个人简介的展示空间，方便团队成员相互了解专业背景和研究方向。这一模块的建设旨在打破时间和空间的限制，实现教研活动的高效开展，促进教师之间的深度交流与合作，为专业建设提供有力支持。</p> <p>(二) 虚拟教研室主要平台功能模块</p> <p>1. 教研室首页：基础信息与数据展示</p> <p>(1) 教研室概况展示</p> <p>功能说明：在页面显著位置展示牵头学院、带头人、当前成员数量等核心信息，强化教研室身份识别与权威性，支持行业、院校、企业信息一览更新。</p> <p>价值：帮助新成员、外部合作方快速了解教研室基本背景，提升专业形象。</p> <p>(2) 核心数据可视化看板</p> <p>功能说明：通过卡片式设计呈现多维度运营数据，涵盖：</p> <p>知识资源类：知识图谱数量、知识单元数、知识点数；</p> <p>运营类：通知公告数、教研成员数、数字资源总数；</p> <p>动态类：最新动态更新数量；</p> <p>价值：直观反映教研室资源建设与活动活跃程度，为管理决策提供数据参考，体现教研室建设成果。</p> <p>2. 教研资料模块：资源管理与应用</p>
--	---

	<p>(1) 多维度资源分类体系</p> <p>功能说明：支持自定义分类标签（如“团队建设”“课程建设”“技能标准”等），左侧导航栏清晰地呈现分类结构，实现教研资源（课件、案例、论文、视频等）的体系化归类存储。</p> <p>拓展性：允许管理员根据学科特色、项目周期动态调整分类规则，适配多样化教研场景。</p> <p>(2) 检索与筛选工具</p> <p>功能说明：支持按文件类型：文档/图片/视频/音频/外链，按关键词搜索，快速定位目标资源；支持资源封面预览、名称/分类/上传时间等信息展示。</p> <p>价值：降低资源查找成本，提升教研素材复用效率。</p> <p>(3) 资源上传与共享机制</p> <p>功能说明：设置“上传资料”快捷入口，支持批量上传多格式文件；上传后匹配分类标签，同步至对应资源池，实现“共建—共享”闭环。</p> <p>3. 工作台模块：业务管理与操作中心</p> <p>以可视化卡片聚合高频操作功能，减少操作层级，实现“一站式”业务管理，提升教研工作效率。包括：</p> <p>「教研成员管理」：成员增删改查，成员信息补充；</p> <p>「通知公告发布」：重要通知首页推送；</p> <p>「最新动态」：聚合教研活动（如研讨会、竞赛）、行业资讯、成果报道等内容，支持“查看更多”跳转详情页；</p> <p>「成果展示」：发布教学成果（如竞赛获奖、科研项目）、优秀案例等，支持图文/视频等多媒体形式；</p> <p>「合作交流」：记录校际合作、校企对接、学术交流等动态，关联合作方信息与成果附件；</p> <p>「沟通会议」：支撑进入线上教研会议，整合会议日程、材料、纪要等资源；</p> <p>「自定义栏目」：支持管理员新增个性化功能模块，满足特色教研流程需求。</p> <p>4. 互动协作与信息传播</p> <p>通知公告与动态传播：「通知公告」模块按时间展示重要信息，「最新动态」模块聚焦教研活动、行业热点，均支持“查看更多”跳转详情。</p> <p>合作交流信息沉淀：通过「合作交流」模块沉淀对外合作案例（如企业访问、校际签约），展示合作方背景、合作内容与成果，为后续资源对接提供参考。</p> <p>线上沟通与会议协同：「在线会议」模块接入腾讯会议，打通会议全流程，支持关联数字资源（如会议 PPT、研讨文档），实现“会前准备—会中互动—会后沉淀”的高效协同。</p> <p>5. 扩展性与个性化配置</p> <p>工作台支持“新增自定义栏目”，允许管理员根据专业特性、阶段性任务灵活添加功能模块（如“专项课题管理”“师资培训报名”）；导航栏顺序、页面布局支持拖拽式自定义，适配不同使用习惯。</p> <p>四、智慧课程改造升级</p> <p>(一) 拍摄制作 4 门专业核心课程的智慧课程</p> <p>视频资源如下：</p> <p>1. 提供拍摄和制作服务，按照《江西省在线开放课程建设技术规范》及国家级精品课技术相关要求对课程进行高品质制作，每个视频 5—15 分钟，视频时长≥400 分钟/门，根据需求能够提供数字人制作、AI 生成讲稿、AI 生成课件等服务。</p> <p>2. 片头片尾及片花设计制作服务：供应商设计课程片头、片尾，体现学校、课程等信息，一门课程设计制作一套片头片尾。此外，每门课程制作一个片花，</p>
--	--

		<p>进行片花背景设计、配乐：根据每讲的课程内容来制定出相应的片花背景，并且主色调要和片头、尾还有内容相协调。每门课程片头时长 5—20 秒、片尾时长约 5 秒、片花时长 3—5 分钟。</p> <p>3. AI 数字人形象制作：依据教学需求、学科特色，采集教师真人形象，制作 AI 数字人教师形象，以便制作 AI 数字人教师教学视频，以满足教学场景的需求，提高课堂教学质量。每门课程提供 AI 数字人形象≥5 个。</p> <p>（1）数字人形象建设要求：需有丰富的公共形象库，支持将不少于 20 个公共形象库中的形象资源迁移到现场环境，供现场使用有丰富的公共音色库，支持多语种能力，可将音色资源迁移到现场环境供使用，语种不少于中文、英文数字人形象自定义。用户在进行视频内容生产过程中，选择好数字分身后可灵活调整数字分身形象大小和位置，制作过程中允许替换数字分身及数字分身的音色及对应语速、音调及音量信息。</p> <p>（2）支持人脸的自动检测定位，能够精准识别并确定图片与视频中人脸的存在及其具体位置；支持图片与视频的换脸，提供原始人脸的图片或视频，以及目标人脸的图片，AI 将自动完成目标人脸在原始素材中的替换；</p> <p>（3）支持人脸与场景的深度融合，AI 会智能分析原始场景的各项参数，对目标人脸进行精细调整，确保光线、角度、表情等要素与原始人脸高度一致；</p> <p>（二）视频类素材制作要求</p> <p>1. 每一个视频要求有专业的脚本制作过程，根据老师讲解的内容，对知识点进行拆解，安排课程顾问专人服务，根据教师基础课件 PPT 进行美化设计制作；</p> <p>2. 拍摄及制作计划要求（前期准备）</p> <p>（1）课程顾问根据每门课程实际情况，与老师沟通确定课程建设时间规划表，课程具体拍摄模式；</p> <p>（2）课程顾问与教师确定课程的内容。商定课程内容设计的安排，包括章节框架、知识点和具体的拍摄单元，确定最后的课程章节计划表；</p> <p>（3）课程顾问与教师确定课程概要设计，包括课程背景、课程目标、设计原则等。并将课程思政元素融入课程建设，做好课程思政设计；</p> <p>（4）课程 VI 包装设计：根据课程内容，顾问与教师沟通后的需求，由专业设计人员设计符合课程的整体包装版式。包括课程封面、片头图文设计以及视频中的三维人物背景、小头像屏、单分屏、双分屏、三分之一屏、全屏等不同内容呈现的版式设计；</p> <p>（5）课程顾问及时联系团队教师，根据课程情况和教师时间，制定每门课程的样片、正片和团队教师拍摄计划表，确定拍摄时间和拍摄计划；</p> <p>（6）专业拍摄场地搭建，满足不同课程的拍摄需求，不少于 2 机位录制（正机位不低于佳能 5D4 配备 24-70 F2.8 最适合人像的变焦镜头 可拍摄 4K 50FPS，侧机位不低于佳能 5D4 配备 70-200 F2.8 最适合人物特写的长焦镜头 可拍摄 4K 50FPS，另一台侧机位不低于 Sony 18x clear image200m 可拍摄 4K 100FPS，专业索尼无线领夹式麦克风收声），灯光≥6 组；</p> <p>（7）拍摄前与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见，拍摄过程中随时调整老师拍摄状态，对课程质量负责（录制过程中的构图、收声、灯光等拍摄效果，教师着装化妆，场记）；</p> <p>（8）课程顾问根据老师讲稿，做知识点拆解，将课程内容做不同版式匹配，确保每分钟都有不同版式或知识点的动态变化，让课程效果更丰满。PPT 中图文内容美化，统一课程整体风格，与 VI 设计相匹配。根据老师讲解顺序，与老师内容做好动画匹配，在脚本中标记强调。每个课程知识点视频时长不宜过长，约为 5—15 分钟。</p> <p>（三）后期制作要求</p> <p>1. 课程定版样片制作：样片包括片头设计和正文设计。</p>
--	--	---

		<p>片头设计：使用专业的后期合成软件进行片头设计，用平面 VI 设计+后期合成，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头≤30 秒，包括课程名称、课程封面页、课程三句话字体以及背景图动态设计、学院 LOGO、讲次、主讲教师姓名、职称、单位等信息。</p> <p>正文设计：根据前期设计的课程 VI，使用专业的后期合成软件动态化部分课程元素，比如教师姓名条、课程角标、版式动画（老师双分屏、三分之一屏版式框等）等。将以上元素定位，利用融背、抠像等技术进行后期剪辑，最终以单分屏、双分屏、三分之一屏、全屏 PPT、以及小头像屏等多种形式呈现内容讲解，确保有不同版式或知识点的动态变化，让课程效果更丰满。PPT 中图文内容美化，剪辑软件二次排版，统一课程整体风格，与 VI 设计相匹配。根据老师讲解顺序，与老师内容做好动画匹配。与老师确定样片板式后，制作样片标准，方便后期批量剪辑统一制作标准、规范风格。</p> <p>2. 以确认的样片为标准，使用剪辑软件进行课程批量剪辑。视频工程师通篇观看视频，按照章节框架以及现场场记情况，分章节剪辑教师状态不佳、口误、出境、停顿等片段。保证制作的成片无错误、无硬伤，画面美观，动画生动、排版规范、逻辑完整。使用专业非线性编辑系统渲染成片，所有内容编辑结束之后，生成成片，成片为高清制式；</p> <p>3. 制作艺术：视频制作体现形象化思维特点，合理运用各类多媒体素材与表现形式，以使整个视频形象生动，适合在线观看学习；</p> <p>4. 宣传片设计：专业非线性编辑系统制作课程宣传片，根据课程顾问所提供的制作脚本来进行宣传片和引文等的编辑与制作，主要有背景板、特定的背景音乐、音乐场景特效、引文字体、字体颜色、构图排版、转场特效、基本剪辑、音视频调整与衔接等；</p> <p>5. 片尾：使用专业的后期合成软件制作片尾。</p> <p>（四）课程剪辑标准</p> <p>1. 视频片头与片尾指标：</p> <p>使用专业的后期合成软件进行片头设计，即用平面设计+后期合成+3D 渲染的方式。根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，如课程名称、知识点名称、授课教员姓名、专业技术职务、单位等信息。片头一般不超过 30 秒。</p> <p>使用专业的后期合成软件制作片尾。根据版权所有，制定相关的片尾内容，包括版权单位、录制时间等信息。</p> <p>2. 视频信号源：</p> <p>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>信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波；</p> <p>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>视频电平：视频全讯号幅度为 1Vp-p，最大不超过 1.1Vp-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 0.3Vp-p（以消隐线上下对称），全篇一致。</p> <p>3. 音频信号源：</p> <p>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，则录于第 2 声道）；声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；</p> <p>4. 视频压缩格式及技术参数：</p> <p>视频压缩采用 H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码的 MP4 格式；</p> <p>视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kbps，动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps；</p> <p>视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920×1080，在同一课程中，</p>
--	--	---

各讲的视频分辨率统一，统一高清；

视频画幅宽高比：视频画幅宽高比为 16:9，视频画幅宽高比：分辨率设定为 1920×1080，选定为 16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一；

封装交付：视频采用 MP4 封装。

（五）技术服务要求

1. 供应商须用现代化的影视手段，对传统的教学进行视频化编排，以课堂内容为核心，针对各类教学视频标准要求拍摄制作所需要的教学视频。视频拍摄制作技术须达到国家教育部规定的精品在线开放课程制作标准要求。

2. 供应商须具有固定的拍摄制作团队，服务团队至少 6 人，包括：项目经理、课程顾问、摄像、后期等相关制作人员。

3. 供应商拟派项目经理一名，应严格遵守拍摄资料的保密规则，且接受过专业的保密教育培训，拟派团队人员中具有保密教育培训证书（提供国家保密单位颁发的保密教育培训证书原件扫描件及保密承诺函进行佐证）（提供国家保密单位颁发的保密教育培训证书原件扫描件及保密承诺函进行佐证）。

4. 资质要求：供应商必须提供参与拍摄的摄影师、编导的相关能力证书（须在响应文件中提供人员证书原件的复印件并加盖公章佐证，未提供属于无效响应），确保拍摄、编导人员具备此类项目的服务能力。

5. 供应商资源制作团队“多对一”与教师进行教学设计研讨、提供碎片化、主题化的教学设计指导，商定各类内容设计的安排。

6. 供应商能满足多种拍摄需求，如课堂实录、场景摆拍、抠像拍摄。根据课程的性质，供应商课程制作团队与教师一起确定教学场景的设计与布景、合适的课程视频拍摄方式。

7. 供应商须全程协助教师进行资源建设、资源规划，与采购人共同制定培训计划，邀请专家为教师答疑解惑。在资源制作过程中全程与采购人负责人保持良好的沟通，在视频拍摄前与教师沟通并制定视频拍摄项目时间执行计划表，确保资源建设有效实施。同时要求供应商提供职业教育课程或者课程思政专家以及职业教育国家级教学团队，相关专家应主持或参与职业教育国家级在线精品课程或国家级资源库，其中国家在线精品课程专家或国家级课程思政教学专家≥1 人，国家资源库专家≥1 人。

8. 供应商要提供课程运行平台及资源库平台，平台必须是智慧树网、智慧职教、学堂在线等国内主流慕课平台，同时协助采购人做好资源库及优质课程相关推广应用工作，助力其建设成果在各学校、企业和社会人员充分宣传推广，并协助采购人进行成果申报。

9. 为响应教育部虚拟教研室建设和“慕课西行”号召，加深跨时空、跨校和跨区域教学合作交流，促进我校优质课程教学资源西行育人，优质课程既能服务本校师生，同时也服务西部地区教育发展，积极深入贯彻推进信息技术与教育教学相融合，供应商须具备支持东西部地区课程同步教学、协助跨区域跨校开展优质课程的能力，提供稳定的音视频直播互动技术支撑各校之间的互动交流。需保障提供以下服务：需落实到教师进行跨校师生教学互动，需组织跨校教学团队进行教研及师资培养。

10. 所有自建资源版权归采购人所有。

（六）智慧课程建设

提供智慧课程建设服务，提供知识点挂载和校对服务，能够根据教师要求提供知识点的层级编辑、知识点的名称、描述、类型以及在课程中的认知要求编辑等。帮助教师构建一个结构化、可视化的知识图谱，用以辅助学生更直观地学习和理解课程内容。每门课程有 1 套知识图谱体系（知识图谱、能力图谱、问题图谱、思政图谱），并且配套每门课程的 AI 教学空间支持课程能够进行教学运行。

1. 知识图谱与模块

		<p>(1) 支持通过点击已有节点添加节点，可以添加同级节点、子节点，支持通过在知识地图针对已有节点进行删除。</p> <p>(2) 支持通过导入 word 的形式，导入知识地图节点相关信息，可导入的内容包括：名称、标签、难度、描述。</p> <p>(3) 支持通过导入的形式导入知识地图的节点信息，包括节点名称和节点标签，知识地图上各个节点的名称导入格式为 XMind，文件大小支持 1G 以上，节点数量支持 10000 以上。</p> <p>(4) 支持通过点击导出课程地图按钮，导出 XMind 的形式导入现有知识架构。</p> <p>(5) 支持通过精准搜索的形式搜索在当前知识地图下的所有知识以及属性名称。</p> <p>(6) 支持从知识图谱资源包选择具体的内容片段快速建立知识点，自动生成知识点名称，比如从资源包选择已有多门 MOOC 的章节名称、多本电子书本的目录片段和书本内结构化自动识别的概念集片段等自动创建知识点</p> <p>(7) 支持在知识地图展示界面上查看当前知识地图全部内容，同时支持对知识地图进行放大，缩小，定位到课程，展开/收缩节点，全屏显示。</p> <p>(8) 支持查看知识地图详情页，在知识地图上点击右键可以对知识地图上的节点进行编辑资源，同时支持在知识地图的节点上设置标签。</p> <p>(9) 支持统计课程内全部知识节点数量，资源总数量，测试题目数量，并以列表形式呈现结果。</p> <p>(10) 支持提供足够的慕课资源进行引用，课程资源提供总量在 10000 门以上。</p> <p>(11) 支持本地上传资源完成课程资源补充，上传资源类型包括 pdf, ppt, mp4, doc, jpg, jpeg 等常用文件格式。</p> <p>(12) 引用过程中支持资源预览，引用完成后，支持查看和删除资源。</p> <p>(13) 支持在统计资源总数的基础上，进一步统计引用课程总数，引用教材总数和本地上传资源总数，并以列表形式呈现结果。</p> <p>(14) 支持统计单个知识点上的资源挂载数量，题目挂载数量，支持验证每个知识点的描述是否填充完整。</p> <p>(15) 支持基于知识点基本信息的统计，计算知识点填充完成度，并以 0%到 100%的维度呈现。</p> <p>(16) 支持根据知识点名称搜索知识点，支持基于知识点类别筛选知识点。</p> <p>(17) 支持自动生成知识点描述，描述需来源于大模型生成式人工智能提供的描述，描述字数应不少于 20 字。</p> <p>(18) 支持编辑知识点名称及别名，知识点名称字数上限不少于 30 字。</p> <p>(19) 支持设置知识点难度标签，难度应至少分为简单，一般，困难三档。</p> <p>(20) 除本地上传的资源外，平台应提供至少 20000 门慕课资源，80000 本教材资源，以及从互联网上收集的网页资源，网页资源渠道应至少包括中国知网、知乎、哔哩哔哩弹幕视频网等。</p> <p>(21) 支持生成知识二维码：支持通过系统自动构建课程中知识点与章节知识点二维码或链接，并可免登录完成知识学习，学习内容包含动态知识图谱、知识点资源、知识点简介、知识点结构关系，资源内容可直接通过手机学习，如微信扫码。</p> <p>(22) 支持分享知识点链接，复制后的链接可直接激活知识点详情进行学习。</p> <h2>2. 能力图谱</h2> <p>(1) 支持设置课程能力目标，课程能力目标包含课程目标描述、课程目标拆解、课程目标详情。其中课程目标拆解课设置主能力目标、子能力目标、关联知识点、覆盖问题等，并通过系统统计每个能力目标的知识点覆盖率等，同时在一门课程中能力目标课数量设置不设上限，可根据实际需要使用需要设置多个主目标与</p>
--	--	---

	<p>子目标。</p> <p>(2) 支持编辑课程能力目标，设置能力目标时，可针对能力目标的名称、描述、子能力目标名称、子能力目标描述，支持添加关联问题与知识点。</p> <p>(3) 支持对能力和下属子能力进行分类标记，划分为知识、技能、素养 3 个维度，支持统计每个维度下子能力、知识点和问题的数量，主能力支持与毕业要求关联。</p> <p>3. 问题图谱</p> <p>(1) 支持问题图谱学习：支持以问题为导向的学习，通过“全局层问题——概念层问题——方法层问题”三层问题模型结构，查看解决课程经典问题所需要掌握的知识点。</p> <p>(2) 支持查看问题图谱单点内容时，高亮与该内容相关上下层图谱内容，并动态链路展示相关关系。</p> <p>4. 思政图谱</p> <p>(1) 思政生成工具：支持利用 AI 一键生成知识点思政案例，助力课程备课，支持针对课程内容以搜索框形式发布 AI 生成思政案例指令，支持查看 AI 动态推荐的不少于 5 条的课程思政点列表并点击操作，支持查看一个月内 AI 生成思政案例的历史记录，包括思政点及不少于三行的内容预览。支持针对每个思政案例生成任务，支持查看至少一个 AI 思政案例的详情内容，包含案例序号、与知识点结合的案例名称、详细内容描述、思政元素的分点提炼与逐点论证说明，以及教学价值的分点分析。支持在线所见内容以 Word 文本格式一键导出，进行二次编辑。</p> <p>(2) 思政案例库：构建思政教育案例库，汇聚课程相关思政教育案例。</p> <p>①支持思政资源的整合与上传：整合与课程相关的思政资源，包括视频、动画、文档等。同时，支持手动上传这些资源，并通过外部链接跳转获取更多思政教育资源，以丰富教学内容。</p> <p>②智能推荐课程相关思政资源：结合专业知识体系，提供思政相关资源的推荐服务，包括内部资源和外部资源，如知名资讯平台内容，助力获取更多有价值的思政教育资源。</p> <p>(3) 支持依据课程特色定制思政内容：支持根据各课程的特色和需求，定制化设计课程思政内容。支持结合课程背景、培养目标和学生特点，融入具有课程特色的思政元素和案例。</p> <p>(4) 支持查看单个思政元素的详细信息：包含思政描述、思政标签、视频、PPT 等教学资源。</p> <p>5. AI 智慧空间应用服务</p> <p>(1) 课程知识库构建支持多类型文件解析：可对教材书籍、教学视频、教案课件、相关论文等多种文件格式进行解析。通过运用专业的解析算法与技术，能够有效提取各类文件中的关键信息，实现知识资源的整合，为后续的知识管理与应用提供基础数据支持。</p> <p>(2) 支持资源分类管理：拥有完善的资源分类管理功能，可将资源按照知识图谱资源、课程总资源等不同类别进行划分与管理。在每个类别下，还能进一步细分不同主题，形成层次分明的资源分类体系，方便用户快速定位和查找所需知识领域的资源。</p> <p>(3) 支持智能资源搜索：提供智能资源搜索功能，用户通过输入关键词、短语等方式，即可快速检索所需资源。系统利用智能算法，具备智能匹配与精准定位能力，能够在海量资源中迅速筛选出相关资源，并按照相关性等因素进行排序展示，提升资源查找效率。</p> <p>(4) 支持教师在各指令分组下创建个人专属课程特色指令，支持两种指令创建模式，简单指令支持输入指令标题及指令内容描述，形成标准化固定问题，引用时可直接点击发送提问；复杂指令支持在标准指令的基础上增加变量的输入，</p>
--	--

	<p>形成半开放式引导性问题，引用时可自定义替换变量内容后发送提问，支持个性化的提问方式。支持教师创建指令后选择是否将指令对学生开放使用，辅助学生问题导向性学习。</p> <p>(5) 支持结合课程内容自动构建专属智能体，也支持选择对话情景模板快速创建智能体，如辩论赛场等，按照课程生命周期形成智能体部署生态。支持设置场景对话模板及考核评分标准，对话界面支持自定义对话框颜色及背景，设置完成后可进行对话界面的预览。</p> <p>(6) 支持引用平台中其他用户创建的智能体，在引用时，智能体的使用数据会反馈统计到智能体来源课程中。</p> <p>(7) 引导式智能体：深度融合经典教育学理论与人工智能技术，以苏格拉底式提问法和布鲁姆认知模型为核心方法论，构建出层次清晰、目标明确的学习引导体系。该智能体围绕布鲁姆认知六层次——记忆、理解、应用、分析、评价和创造——系统性地设计提问路径，通过精心编排的问题序列激发学习者思考，帮助其逐步实现从浅层知识识记到深层批判性思维与创造性应用的能力跃迁。</p> <p>(8) 课程思政设计智能体：支持根据课程内容，生成思政案例和教学设计方案。</p> <p>(9) AI 助教与学伴：基于本课程知识库训练大语言模型，实现智能答疑、知识点讲解、学情分析等伴学功能。</p> <p>(10) AI 指令与智能体：默认提供如“教学实例生成”“知识点描述生成”等 AI 指令，默认提供如“智慧测评专家”“引导式学习”“个性化学习规划师”“答题辅导助教”等深度交互智能体。支持基于课程实际详情，协助设计个性化指令与智能。</p> <p>(11) AI 工具箱：提供基于课前、课中、课后的一体化 AI 工具箱，如 AI 出题、AI 生成教案、AI 创作 PPT 等。</p> <p>(12) 支持课程学生管理：支持导入学生名单，可查看导入失败学生名单，供老师联系学生及时注册认证用户。可移除导入错误的学生。</p> <p>(13) 支持课程运行总体数据统计：可查看课程学习的学生数量、课程的人均学习进度、全部学生已学内容掌握度平均值等数据，并且分析出各个同学的各阶段的合格率情况，人均学习进度分布与平均掌握度分布等情况</p> <p>(14) 支持树状知识地图查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的树状知识地图，查看每一个知识点的平均掌握度。支持放大、缩小、全屏知识地图，支持展开收起树状知识节点，支持搜索知识地图中的知识点。</p> <p>(15) 支持网状知识图谱查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的网状知识图谱，查看每一个知识点的平均掌握度。支持放大、缩小知识图谱，支持搜索知识图谱中的知识点。</p> <p>(16) 支持查看学生学习详情：可查看课程内的每位学生的学习详情，包含学生加入课程的时间、课程内知识点的学习进度以及已学内容的掌握度。</p> <p>(17) 支持查看知识点学习详情：可查看每个知识点的学生完成率以及近一周的提升情况，可查看每个知识点的平均掌握度以及不同范围掌握度的学生分布情况。</p> <p>(18) 支持查看学生个人分析报告：可查看学生的所有知识点学习的平均掌握度、资料总学习时长、总练习时长、总练习次数。可查看学生对每个知识点学习的掌握度以及班级的平均掌握度，用于比较学生在课程内的当前学习水平。可查看学生对每个知识点的资料学习时长、练习时长、练习次数。</p> <p>(19) 可接入慕课中进行校外共享：可接入慕课中为选课院校及学生提供图谱学习服务，并积累图谱选课数及学习人数等运行数据。</p> <p>(20) 可接入翻转教学中进行校内教学：可接入翻转课程中为学生提供图谱学习服务，并积累图谱选课数及学习人数等运行数据。</p>
--	---

		<p>(21) 具备知识图谱课程运行推广能力，平台中已运行对外推广的知识图谱数量≥ 3000 门（不包含基于知识融合运行的共享课与翻转课）。</p> <p>(22) 支持用户一键登录小程序进行学习：已经进入知识图谱班级的学生，可一键进入微信小程序，对课程内容进行学习，学习内容包含：动态知识图谱查看、教学任务查看、知识点资源学习、知识点题目练习、考试题目练习等。微信小程序与网页版互通学习数据与记录。</p> <p>6. 课程发布与推广</p> <p>(1) 版权与兼容性</p> <p>课程视频、课件、题库等内容的版权归校方所有；平台运行数据由双方协商共享。未经授权，课程建设方不得发布和推广，否则学校有权依法追究相关法律责任，并要求赔偿相应损失。</p> <p>(2) 运行平台</p> <p>智慧课程建设完毕后能提供国内主流的运行课程平台（如智慧树网、智慧职教、学堂在线等），课程需面向全国共享，且课程平台将 AI 融入教、学、管、评、考全流程；平台须符合国家精品在线开放课程认定的相关要求。所建设课程能够上线国内主流课程平台，平台有国家级精品在线开放课程申报成果案例，并且该批课程能够面向全国共享运行，响应文件中须提供包含上述内容的承诺函并加盖供应商公章。</p> <p>提供的课程平台须能支持个性化设置，具有自主制定课程简介、教学大纲、教师团队、教学计划等内容的展示；须能支持学生教师线上线下混合式教学及自主学习的运行模式，并提供运行指导；提供的课程平台拥有丰富的课程资源，既有通识教育，又有专业课程，能满足不同专业，不同学生的学习要求，同时有丰富的人工智能素养课程，助力学生能够拓展学习以及补充资源库学习资源，所有课程都可以供本校学生学习。提供的课程平台能够对接国家高等教育智慧教育平台，满足国家级课程申报的要求。</p> <p>提供的课程平台支持微专业运行，同时具备以下功能。</p> <p>①微专业运行平台可展示微专业招生简章。</p> <p>②微专业课程开发完毕后需要提供校内在线课程平台进行课程翻转教学运行，提供课程视频、习题、视频弹题、章节测试、见面课考核、期末考试、课程论坛等过程化管理模块和运行大数据分析，切实让课程运行起来。</p> <p>③运行平台需有自主制定课程简介、教学大纲、教师团队、教学计划等功能。</p> <p>④平台须具备支持统一发布公告，下发通知或督促学生完成学习进度。</p> <p>⑤平台需支持分步骤创建混合式课程，操作简单易上手。</p> <p>⑥平台须具备教师可以根据教学知识点调整设置章节学习完成时间的功能，同时平台须具备根据章节学习完成时间的设置情况自动生成逻辑清晰的学期混合式教学运行计划。</p> <p>⑦平台需支持自学辅导式的纯线上授课模式和混合式的线上线下模式招生，录取方式支持预报名、直接录取、验证码和入学考试以及报名表等方式，满足各种招生需求。</p> <p>⑧平台须具备多种类型的成绩类型、多种方式的创建方式以及客观题自动批阅与选择的随机顺序；实现教师批阅，学生互评多种模式，作业内容可囊括多种题型，作业还可退回重做。</p> <p>⑨需支持微专业课程开发进度提醒功能，显示进度完成情况，提示老师还余下多少课程项目未完成，防止遗漏。</p> <p>⑩需支持见面课的多校区互动以及网上直播，不但学生可以参与微专业课程，相关老师也可以观摩微专业课程。</p> <p>⑪为提高微专业课程开发和使用的效率，需要提供具备课程开发功能和学习功能的苹果和安卓 APP 手机端的软件，让老师们的课程开发更便捷，让学生的学</p>
--	--	--

	<p>习更高效。</p> <p>⑫平台必须满足记录每一个学生在平台上的学习记录，作业考试、资料上传、课程问答以及课程学习进度，了解每一个学生的详细的学习情况。</p> <p>⑬平台必须提供至少以月度为单位的学情大数据分析报告。</p> <p>⑭运行平台须具备校内翻转、区域共享的能力。</p> <p>⑮平台可以提供学校所需的大量通识共享课程，帮助师生拓宽视野，提升教学质量。</p> <p>⑯平台支持开启见面课实现直播教学，直播过程中可以进行签到、随机点名等操作。</p> <p>（3）服务与推广</p> <p>在深入实施“双千计划”，推动高校与行业企业深度融合、促进教育链与产业链精准对接的背景下，为进一步促进职业教育内涵式发展，推动人才培养模式创新，更好地适应“四新”要求，供应商需要具备丰富的微专业运行及服务经验，为后续线上课程形成新的微专业做进一步支持。</p> <p>提供相关服务人员，提供7×24小时响应服务，积极解决出现的问题和需求，保障课程从开始运行到考试结束的所有过程顺利进行。课程发布后，每门课程提供不低于2次的修改。通过合作的课程网站，支持课程的推广与校际互选，支持学分互认功能。</p> <h2>五、课程思政示范课</h2> <p>（一）建设10门课程思政示范课。</p> <p>（二）用现代化的影视手段，对传统的教学进行视频化编排，以课堂内容为核心，针对各类教学视频标准要求拍摄制作成所需要的教学视频。课程视频制作标准严格按照课程思政示范课程国家级申报文件要求制作。</p> <p>（三）服务商课程制作团队“多对一”与教师进行教学设计研讨：提供碎片化、主题化的教学设计指导，商定课程视频内容设计的安排。</p> <p>（四）服务商能满足多种拍摄需求，如课堂实录、场景摆拍、抠像拍摄。根据课程的性质，服务商课程制作团队与教师一起确定教学场景的设计与布景、合适的课程视频拍摄方式。</p> <h3>（五）技术要求</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频压缩采用 H.264/AVC 编码，音频压缩采用 AAC 格式。 2. 视频分辨率：采用高清 16:9 拍摄，分辨率设定为 1280×720 以上。 3. 视频帧率不低于 25fps，音频采样率设定为 48KHz。 4. 视频剪辑使用高版本稳定性好的非线性编辑软件。 <h3>（六）字幕要求</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. 字幕清晰，能正确有效地传达信息。字幕尽可能少，在节目中的停留时间以能看清楚为准。 2. 字幕要使用符合国家标准规范字，不出现繁体字、异体字（国家规定的除外）、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他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。 <h3>（七）视频技术要求</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频类素材每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级 2. 视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅。 3. 彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色。 4. 音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求。 <h3>（八）视频内容要求</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频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。 2. 若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用
--	--

	<p>原语言进行处理。</p> <p>3. 片头：应包括学校 LOGO、课程名称、讲次、标题、主讲教师姓名、专业技术职务、学校等信息。</p> <p>4. 片尾：根据课程实际信息要求添加。</p> <p>5. 含课程思政示范课堂实录 1 节、微课视频 50 分钟，申报视频 10 分钟。</p> <p>6. 全片课件内容</p> <p>（1）插入的素材，如 PPT、视频等应与授课内容吻合，时长根据课程内容实际情况而定；插入视频的音量与授课视频的音量一致。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）无交流声、噪声或其他杂音。</p> <p>（5）全片内容前后衔接，应删除与授课无关的内容。</p>
--	---

	<h2 style="text-align: center;">二、商务需求</h2> <p>1. 服务期限：在 2027 年 9 月 30 日前完成资源库整体项目建设并交付审核。</p> <p>2. 服务地点：江西省景德镇市浮梁县工美大道 666 号，以采购人指定地点为准。</p> <p>3. 报价方式：报价包括人员费用（工资、全年福利、伙食、管理、培训、社会保险、加班费、各项补贴等）、设备、工具、材料消耗、税金、合同实施过程中可预见和不可预见的等完成本部分采购内容所需的一切费用。</p> <p>4. 质保期及售后服务：</p> <p>（1）质保期 2 年，在质量保证期内须提供 24 小时即时响应服务，并应对故障进行及时处理，确保本项目正常进行；一般问题应在 1 小时内、重大问题应在 24 小时内解决或提出明确解决方案，由此产生的一切费用均由成交供应商承担。</p> <p>（2）在项目服务结束后，不含质保期，成交供应商须提供为期 24 个月的跟踪支持服务，解决项目运行中遇到的问题，并进行定期回访咨询答疑。</p> <p>5. 技术培训及咨询要求：</p> <p>（1）供应商须为采购人提供省级以上资源库建设与申报服务≥2 次，辅导各门课程负责团队开展相关项目申报与建设≥2 次，提供资源库建设方面专家培训活动≥2 次。</p> <p>（2）资源库服务团队中须具备指导资源库获得认定国家级、省级的相关工作经验的人员，能提供一对一的咨询服务等。</p> <p>（3）供应商须具备专业的视频处理团队，对资源库建设服务进行设计、调色渲染、特效包装、视频转换等专业团队进行视频后期处理培训指导。</p> <p>6. 知识产权：</p> <p>（1）本项目课程知识产权属江西陶瓷工艺美术职业技术学院所有，未经江西陶瓷工艺美术职业技术学院及相关项目组负责人许可，不得将本项目建设内容公开展示或传播或做任何商业用途。</p> <p>（2）因项目建设需要提供的学术视频、动画等相关素材要求必须取得著作权人的授权，不存在侵权等问题。</p> <p>（3）本项目所有自建资源版权归江西陶瓷工艺美术职业技术学院所有。供应商</p>
--	---

	<p>须确保所提供的资源均不涉及知识产权问题，符合中国知识产权法律法规的相关要求。若由供应商自行提供的资源出现知识产权纠纷问题，则由供应商承担全部责任。</p> <p>7. 验收、交付方式及标准：</p> <p>（1）成交供应商在交货及验收活动中必须遵守采购人的有关规定。</p> <p>（2）本项目建设完毕后，采购人组织项目验收组（包含项目负责人、课程组全体）对建成的标的内容完成验收。</p> <p>（3）如果发现有质量、技术等问题，成交供应商应负责按照采购人的要求采取补足或更换等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。</p> <p>8. 付款方式：本项目履约保证金为合同金额的 5%（人民币 ，¥ ），合同签订时乙方将履约保证金转至甲方指定账户，货到甲方指定使用现场安装、调试、试运行合格并通过验收后，乙方按要求开具供货发票后 15 个工作日内支付供货款的 100%（人民币 ，¥ ），履约保证金待合同履行完成后无息返还。</p> <p>9. 意识形态安全审校：供应商须具备本项目建设课程资源内容的意识形态安全审校能力与系统支持，保证建设内容通过审校系统审核，提升建设资源的规范性。</p>		
供应商名称 (盖章)			
供应商联系方式 (含姓名)	联系人姓名及联系方式：		
响应产品名称及型号规格	☐ 完全响应，响应的品牌：_____型号规格：_____ ☐ 不能完全响应，不能完全响应的有哪些？具体以附件形式说明。		
价格（总价）	人民币：_____整（¥ ）		
报价日期		产地	
其他需要说明事项	以上报价含增值税税金、运输、安装、调试、相关辅材等确保设备（服务）能在采购方指定地点正常使用的所有费用。（该项目中各设备仪器的报价，以附件形式提供）		