

第一章 采购范围

第一节 采购项目概述

一、项目概述

完成贵州电子商务职业技术学院精品课建设，具体内容详见第二章采购清单、技术参数及商务要求 第一节 采购清单及技术参数。

二、资金来源

本项目资金来源为财政性资金。

本项目采购预算为：人民币陆拾玖万玖仟伍佰元整（¥699500.00 元）。

本项目最高限价为：人民币陆拾玖万玖仟伍佰元整（¥699500.00 元）。

三、采购合同管理：

1. 是否允许分包：不允许

2. 分包履行的具体内容、金额或者比例：／

四、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号规定

本项目是否专门面向中小企业采购：是

具体内容为：本项目所属行业为软件和信息技术服务业。

特别提示：如采购项目或品目涉及中小企业采购的，采购文件应当遵守《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号第十二条规定。

五、竞争性磋商文件解释权

本项目竞争性磋商文件的最终解释权归采购人。

六、采购人

1. 采购人名称：贵州电子商务职业技术学院

2. 地址：贵州省贵阳市清镇市云站路 54 号

3. 联系人：刘老师

4. 联系电话：0851-85813579

七、代理机构

1. 名称：中创金建技术集团有限公司
2. 地址：贵州省贵阳市观山湖区德福中心 A7 栋 11 楼-4
3. 联系人：招标部
4. 联系电话：18285099144

八、监督部门

监督部门：贵州省财政厅

监督电话：0851-86825885

详细地址：贵州省贵阳市省政府大院七号楼

第二节 服务要求

一、服务范围

完成贵州电子商务职业技术学院精品课建设，具体内容详见第二章采购清单、技术参数及商务要求 第一节 采购清单及技术参数。

二、服务须满足的规范、标准

符合国家有关法规、标准和规范的规定，并满足行业要求。

三、磋商小组根据与供应商磋商情况可能实质性变动的内容

需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

四、其他

（1）供应商应承担其编制投标文件与递交投标文件过程中所涉及的一切费用。不管最终结果如何，费用均由供应商自理。

（2）中标供应商在签订合同前，须提供与开标时递交的投标文件一致的 4 份纸质投标文件至招标代理公司，并附承诺书 4 份（加盖单位公章），承诺书内容为：“我公司承诺开标后提供的投标文件与开标提交的投标文件的内容一致，如不一致，由我司自行承担相应法律责任。”

第三节 供应商资格条件

本项目供应商资格条件要求如下：

一、供应商属于企业法人、其他组织或自然人

（一）符合政府采购法第二十二条规定，提供政府采购法实施条例第十七条规定资料。

1. 具有独立承担民事责任的能力：

具体要求：提供法人或其他组织有效的营业执照副本（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：提供 2024 年度经审计的财务报告，成立不足一年的提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）。

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2025 年 1 月至今任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料，依法缴纳税收有效凭证指：提供供应商 2025 年 1 月至今任意 3 个月的征税机关出具加盖公章的完税证明文件或自主电子缴税银行收款凭证，零申报的供应商只需提供零申报证明（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）；依法缴纳社会保障资金有效凭证指：2025 年 1 月至今任意 3 个月的缴纳凭证（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）。

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：

具体要求：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式文件详见投标文件范本）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件：

具体要求：（1）供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标文件递交截止之日前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责

任及后果。

（2）根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金（2020）421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。

（二）本项目所需特殊行业资质或要求：无

（三）本项目不接受联合体投标

（四）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号规定：本项目是否专门面向中小企业采购：是，具体内容为：本项目所属行业为软件和信息技术服务业。

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购清单及技术参数

序号	采购名称	单位	数量	规格、技术参数	备注
1	学院一批精品课采购	批	1	完成贵州电子商务职业技术学院精品课建设。	

一、建设内容

1. 《Web 前端技术基础》

模块	服务内容	数量	服务说明
数字教学资源	新建课程概述视频	1 个	视频内容包含课程概述、教学设计思路、教学环境（课堂或线上或实践）、教学方法、创新特色、教学效果评价与比较等，视频时长 10 分钟以内。
	新建微课教学视频	35 个	新建微课视频，内容包含理论教学视频、实操视频、企业案例等，单个视频时长不超过 10 分钟，总视频时长不少于 250 分钟。需提供数字人服务，采集教师真人形象及声音，教师可选择由真人出镜或采用基于真人形象定制的数字人录制课程视频。
	新建动画教学视频	10 个	2D 动画 10 个，每个 1-2 分钟或 3D 动画 10 个，每个 10-15s。
	新建课程思政案例	5 个	选择 5 个知识点，聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教师进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人）协助打磨，将思想政治教育元素有机融入课程教学，建设为课程思政典型案例。
教学辅助资源	优化升级课程标准	1 套	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教师进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成

			人），将课程思政、新技术、新工艺、新规范教学内容融入课程标准，指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
	优化升级课程教案	1 套	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人），围绕将思想政治教育元素融入专业课程的教学理念进行设计，指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
	美化教学课件（PPT）	1 套	根据课程内容设计教学课件，重新美化课件，课件数量不少于 40 个，每个不少于 10 页。
	更新测试题库	1 套	新增加测试题，试题可支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型，测试题目数达到 300 道以上。
信息化技术	元宇宙课程	1 套	3D 元宇宙课程是利用三维建模和 WebGL 技术构建一个 3D 虚拟空间，学生不需要下载任何插件，通过手机端、PC 端、VR 眼镜由网页链接或者微信随时随地进入学习。
	知识图谱	1 套	建设多维度图谱矩阵，结构化呈现教学体系。包括学习地图、知识图谱、知识森林、问题图谱、目标图谱、能力图谱、证书图谱、课程思政图谱等多种图谱，实现知识的互鉴、融通、联动，打破学科专业壁垒。
	AI 助教	1 套	结合 AI 助教，实现生-机多样教学互动，以智能问答方式，解决学生提出的在自主学习过程中遇到的问题，同时可以生成案例/教学活动资料，助力学生课堂深度学习。
	AI 工作台	1 套	提供 30+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。
	任务引擎	1 套	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设计，如项目任务、问题驱动任务、实践任务等，以任务目标为导向，完成教学设计，将资源学习、学习活动、考核评价有机整合，实现高阶目标达成。
课程建	课程门户	1 套	设计并搭建智慧课程展示门户，集中展示课程概况、

设及运行推广	搭建服务		课程资源、课程知识体系、课程运行效果等，支持动态更新与多端访问，满足教师、学生及管理者的不同需求，助力课程资源的持续优化与推广。
	课程应用培训服务	1 套	通过开展课程应用系列培训，帮助教师与学生熟练掌握基于智慧课程的教学设计与实施,提高教学与学习效率。
	学期运行跟踪服务	1 套	提供至少一学期运行跟踪服务，收集教学反馈与学习数据，分析课程实施效果，持续优化课程内容与创新教学应用场景。同时，通过数据分析工具，生成可视化报告，为课程改进提供数据支撑。
	课程示范教学推广	1 套	结合线上与线下模式，开展示范教学活动，推广智慧课程建设成果，促进优质教学资源共享，推动智慧课程的广泛应用，扩大课程影响力。课程上线后，不再收取运行服务费，且每学期有一次向合作院校教务处推广课程。上线后，三年内每年可有 10%的视频内容更新。
	课程项目申报服务	1 套	提供课程项目申报支持，协助教师申报智慧教育相关项目，推动课程创新发展与教学研究成果落地。同时，整合各类政策资源，为项目申报提供全方位指导与支持。

2. 《婴幼儿营养与喂养》

模块	服务内容	数量	服务说明
数字教学资源	新建课程概述视频	1 个	视频内容包含课程概述、教学设计思路、教学环境（课堂或线上或实践）、教学方法、创新特色、教学效果评价与比较等，视频时长 10 分钟以内。
	新建微课教学视频	35 个	新建微课视频，内容包含理论教学视频、实操视频、企业案例等，单个视频时长不超过 10 分钟，总视频时长不少于 250 分钟。需提供数字人服务，采集教师真人形象及声音，教师可选择由真人出镜或采用基于真人形象定制的数字人录制课程视频。
	新建动画	10 个	2D 动画 10 个，每个 1-2 分钟或 3D 动画 10 个，每个

	教学视频		10-15s。
	新建课程思政案例	5 个	选择 5 个知识点，聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教师进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人）协助打磨，将思想政治教育元素有机融入课程教学，建设为课程思政典型案例。
教学辅助资源	优化升级课程标准	1 套	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教师进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人），将课程思政、新技术、新工艺、新规范教学内容融入课程标准，指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
	优化升级课程教案	1 套	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教师进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人），围绕将思想政治教育元素融入专业课程的教学理念进行设计，指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
	美化教学课件（PPT）	1 套	根据课程内容设计教学课件，重新美化课件，课件数量不少于 40 个，每个不少于 10 页。
	更新测试题库	1 套	新增加测试试题，试题可支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型，测试题目数达到 300 道以上。
信息技术	元宇宙课程	1 套	3D 元宇宙课程是利用三维建模和 WebGL 技术构建一个 3D 虚拟空间，学生不需要下载任何插件，通过手机端、PC 端、VR 眼镜由网页链接或者微信随时随地进入学习。
	知识图谱	1 套	建设多维度图谱矩阵，结构化呈现教学体系。包括学习地图、知识图谱、知识森林、问题图谱、目标图谱、能力图谱、证书图谱、课程思政图谱等多种图谱，实现知识的互鉴、融通、联动，打破学科专业壁垒。
	AI 助教	1 套	结合 AI 助教，实现生-机多样教学互动，以智能问答

			方式，解决学生提出的在自主学习过程中遇到的问题，同时可以生成案例/教学活动资料，助力学生课堂深度学习。
	AI 工作台	1 套	提供 30+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。
	任务引擎	1 套	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设计，如项目任务、问题驱动任务、实践任务等，以任务目标为导向，完成教学设计，将资源学习、学习活动、考核评价有机整合，实现高阶目标达成。
课程建设及运行推广	课程门户搭建服务	1 套	设计并搭建智慧课程展示门户，集中展示课程概况、课程资源、课程知识体系、课程运行效果等，支持动态更新与多端访问，满足教师、学生及管理者的不同需求，助力课程资源的持续优化与推广。
	课程应用培训服务	1 套	通过开展课程应用系列培训，帮助教师与学生熟练掌握基于智慧课程的教学设计与实施，提高教学与学习效率。
	学期运行跟踪服务	1 套	提供至少一学期运行跟踪服务，收集教学反馈与学习数据，分析课程实施效果，持续优化课程内容与创新教学应用场景。同时，通过数据分析工具，生成可视化报告，为课程改进提供数据支撑。
	课程示范教学推广	1 套	结合线上与线下模式，开展示范教学活动，推广智慧课程建设成果，促进优质教学资源共享，推动智慧课程的广泛应用，扩大课程影响力。课程上线后，不再收取运行服务费，且每学期有一次向合作院校推广课程。上线后，三年内每年可有 10% 的视频内容更新。
	课程项目申报服务	1 套	提供课程项目申报支持，协助教师申报精品课程相关项目，推动课程创新发展与教学研究成果落地。同时，整合各类政策资源，为项目申报提供全方位指导与支持。

3. 《思想道德与法治》

模块	服务内容	数量	服务说明
数字教学资源	新建课程概述视频	1 个	视频内容包含课程概述、教学设计思路、教学环境（课堂或线上或实践）、教学方法、创新特色、教学效果评价与比较等，视频时长 10 分钟以内。
	新建微课教学视频	40 个	1. 拍摄制作微课教学视频，视频内容结构符合学生成长规律，满足学科前沿动态与社会发展需求，注重理论性、思想性和针对性； 2. 视频拍摄形式多样，可包含现场授课式、虚拟抠像式、布景实拍式、公共讲堂式、交互大屏式等多种形式； 3. 需提供数字人服务，采集教师真人形象及声音，教师可选择由真人出镜或采用基于真人形象定制的数字人录制课程视频。 4. 单个视频时长不超过 10 分钟，总视频时长不少于 350 分钟；
	新建动画教学视频	10 个	2D 动画 10 个，每个 1-2 分钟或 3D 动画 10 个，每个 10-15s。
教学辅助资源	优化升级课程教案	1 套	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人）教案建设，围绕坚持立德树人、以学生发展为中心的教学理念进行设计，修订课程教案，将课程教案设计更符合教学，更好的贯彻教学目标。
	美化教学课件（PPT）	1 套	根据课程内容设计教学课件，重新美化课件，课件数量不少于 40 个，每个不少于 10 页。
	更新测试题库	1 套	新增加测试试题，试题可支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型，测试题目数达到 300 道以上。
信息技术	元宇宙课程	1 套	3D 元宇宙课程是利用三维建模和 WebGL 技术构建一个 3D 虚拟空间，学生不需要下载任何插件，通过手机端、PC 端、VR 眼镜由网页链接或者微信随时随地进入学习。
	知识图谱	1 套	建设多维度图谱矩阵，结构化呈现教学体系。包括学习地图、知识图谱、知识森林、问题图谱、目标图谱、能力图谱、证书图谱、素养图谱等多种图谱，实现知识的互

			鉴、融通、联动，打破学科专业壁垒。
	AI 助教	1 套	结合 AI 助教，实现生-机多样教学互动，以智能问答方式，解决学生提出的在自主学习过程中遇到的问题，同时可以生成案例/教学活动资料，助力学生课堂深度学习。
	AI 工作台	1 套	提供 30+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。
	任务引擎	1 套	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设计，如项目任务、问题驱动任务、实践任务等，以任务目标为导向，完成教学设计，将资源学习、学习活动、考核评价有机整合，实现高阶目标达成。
课程建设及运行推广	课程门户搭建服务	1 套	设计并搭建智慧课程展示门户，集中展示课程概况、课程资源、课程知识体系、课程运行效果等，支持动态更新与多端访问，满足教师、学生及管理者的不同需求，助力课程资源的持续优化与推广。
	课程应用培训服务	1 套	通过开展课程应用系列培训，帮助教师与学生熟练掌握基于智慧课程的教学设计与实施，提高教学与学习效率。
	学期运行跟踪服务	1 套	提供至少一学期运行跟踪服务，收集教学反馈与学习数据，分析课程实施效果，持续优化课程内容与创新教学应用场景。同时，通过数据分析工具，生成可视化报告，为课程改进提供数据支撑。
	课程示范教学推广	1 套	结合线上与线下模式，开展示范教学活动，推广智慧课程建设成果，促进优质教学资源共享，推动智慧课程的广泛应用，扩大课程影响力。课程上线后，不再收取运行服务费，且每学期有一次向合作院校推广课程。上线后，三年内每年可有 10% 的视频内容更新。
	课程项目申报服务	1 套	提供课程项目申报支持，协助教师申报精品课程相关项目，推动课程创新发展与教学研究成果落地。同时，整合各类政策资源，为项目申报提供全方位指导与支持。

4. 《非遗文化传承与手工艺制作》

模块	服务内容	数量	服务说明
资源建设	新建课程概述视频	1 个	视频内容包含课程概述、教学设计思路、教学环境（外景拍摄）、教学方法、创新特色、教学效果评价与比较等，视频时长 10 分钟以内。（要求非遗传承人和校内教师一起完成）
	非遗微课视频制作（技艺传承）	27 个	非遗传承技艺微课视频，内容可为理论+技艺（实操）教学视频，拍摄场地非遗传承人工作室（由非遗传承人指定）、单个视频时长 10-15 分钟，为外出食宿、交通、拍摄视频材料购买、国家级或省级非遗传承人参与该课程咨询拍摄等提供经费，此任务为 2025 年下半年建设项目。
	其他微课视频制作（文化传承）	8 个	新建微课视频，内容包含理论教学视频、实操视频、案例等，单个视频时长 10-15 分钟。需提供数字人服务，采集教师真人形象及声音，教师可选择由真人出镜或采用基于真人形象定制的数字人录制课程视频。此任务为 2026 年上半年完成（整个课程的时长不能低于 360 小时）
教学辅助资源	拍摄教学使用素材照片	1 套	非遗技艺传承项目版块每个内容版块辅助拍摄相关素材不少于 50 张，合计 6*50=300 张
	优化升级课程教案	1 套	聘请省内外知名高校或高职院校从事（美育教育或社区教育）科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人）教案建设，围绕坚持立德树人，将非遗文化融入社区教育的理念进行建设。指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
	美化教学课件（PPT）	1 套	根据课程内容设计教学课件，重新美化课件，课件数量不少于 40 个，每个不少于 20 页。
	更新测试题库	1 套	新增加测试试题，试题可支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型，测试题目数达到 300 道以上。
信息化技术	AI 助教	1 套	结合 AI 助教，实现生-机多样教学互动，以智能问答方式，解决学生提出的在自主学习过程中遇到的问题，同时可以生成案例/教学活动资料，助力学生课堂深度学习。
	AI 工作台	1 套	提供 30+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。

	任务引擎	1 套	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设计，如项目任务、问题驱动任务、实践任务等，以任务目标为导向，完成教学设计，将资源学习、学习活动、考核评价有机整合，实现高阶目标达成。
课程建设及运行推广	课程门户搭建服务	1 套	设计并搭建智慧课程展示门户，集中展示课程概况、课程资源、课程知识体系、课程运行效果等，支持动态更新与多端访问，满足教师、学生及管理者的不同需求，助力课程资源的持续优化与推广。
	课程应用培训服务	1 套	通过开展课程应用系列培训，帮助教师与学生熟练掌握基于智慧课程的教学设计与实施，提高教学与学习效率。
	学期运行跟踪服务	1 套	提供至少一学期运行跟踪服务，收集教学反馈与学习数据，分析课程实施效果，持续优化课程内容与创新教学应用场景。同时，通过数据分析工具，生成可视化报告，为课程改进提供数据支撑。
	课程示范教学推广	1 套	结合线上与线下模式，开展示范教学活动，推广智慧课程建设成果，促进优质教学资源共享，推动智慧课程的广泛应用，扩大课程影响力。课程上线后，不再收取运行服务费，且每学期有一次向合作院校推广课程。上线后，三年内每年可有 10% 的视频内容更新。
	课程项目申报服务	1 套	提供课程项目申报支持，协助教师申报精品课程相关项目，推动课程创新发展与教学研究成果落地。同时，整合各类政策资源，为项目申报提供全方位指导与支持。
专家指导	参与拍摄	28 次	邀请课程相关的获得国家级或省级非遗传承人资格的专家为本次课程提供指导及参与拍摄。
	项目内容论证	2 次	聘请省内外知名高校或高职院校从事（美育教育或社区教育）科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人）对课程建设内容进行论证，论证时长 2 学时。

二、技术参数

1、《Web 前端技术基础》；2、《婴幼儿营养与喂养》；3、《思想道德与法治》

序号	服务名称	技术要求
1	数字教学资源	1. 视频内容 1) 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。 2) 演播室使用的背景采用彩色喷绘或电脑虚拟、实景等背景。背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造课堂气氛。 3) 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。 4) 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。 5) 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，除应加注人物介绍外，还应采用滚动式同声字幕。 6) 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）。 2. 视频信号源 1) 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。

			2) 信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。 3) 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。 3. 音频信号源 1) 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)。 2) 电平指标：-2db —— -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 3) 音频信噪比不低于 48db。 4) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。 5) 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。 4. 视频压缩格式及技术参数 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。 2) 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb 3) 视频分辨率 4) 前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1280×720 或 1920×1080。 5) 视频画幅宽高比 6) 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080，选定 16:9。 7) 视频帧率为 25 帧/秒 8) 扫描方式采用逐行扫描 5. 音频压缩格式及技术参数 1) 音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式 2) 采样率 48KHz 3) 音频码流率 128Kbps (恒定) 4) 必须是双声道，必须做混音处理。
2	教学	优化升级	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教

	辅助资源	课程标准	育精品课程建设的课题指导教授进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人），将课程思政、新技术、新工艺、新规范教学内容融入课程标准，指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
		优化升级课程教案	聘请省内外知名高校或高职院校从事教育科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人），围绕将思想政治教育元素融入专业课程的教学理念进行设计，指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
		美化教学课件	根据老师提交的 PPT 内容设计美化 PPT，添加动画、声音、画面出现的切换方式、图片素材及视频素材，丰富 PPT 内容，统一版式风格。 1. 文字运用规范、字体和字号大小要适当，内容排列整齐。关键词和语句采用恰当技术，充分显示。 2. 课件页面要求文字与背景搭配合理，科学配色，文字颜色与背景色要形成强烈对比，能使字迹清晰显示。 3. 图片、图表清晰，大小适当，动画、视频的使用必须贴切，页面设计要和谐、美观、大方，避免使用与课程内容无关的插图或花俏东西，避免分散学生注意力。 4. 课件应具有一定的交互性，页面的切换形式多样、简洁明快，能通过多种衔接手段顺利打开新页面和衔接所需知识点页面。 5. 动态演示与切换效果：每张幻灯片中的动态演示效果≤ 3 种；画面动态演示、切换效果≤ 3 秒，不宜使用各种切换音效。 6. 课件以章节或知识点为单位制作。
		更新测试题库	新增加测试试题，试题可支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型，测试题目数达到 300 道以上。
3	信息技术	元宇宙课程	1. 3D 虚拟课程空间，通过 3D 建模技术，构建虚拟课程的空间模型； 2. 建模面积：虚拟课程空间面积不少于 400m²；； 3. 3D 漫游：用户可在空间内实现任意漫游行走，可自由参观课程内容，而非热点间短距离漫游； 4. 点击地面行走：可通过点击课程空间地面任意区域，移动至目

		标位置，实现点位行走的功能； 5. 图文内容展示：可在课程空间内任意点位增加图片和文字介绍，如课程大纲、知识点讲解等； 6. 视频内容展示：可在课程空间内任意点位增加视频介绍，如课程视频、实验演示等； 7. 音频内容展示：可在课程空间内任意点位增加背景音乐或讲解音频，如课程讲解音频等； 8. 3D 模型环物展示：支持在虚拟空间中展示 3d 环物内容，如三维教学模型； 9. 超链接嵌入：针对部分课程内容可以嵌入超链接，支持当前页面跳转，也可新开页面跳转； 10. 音视频区域触发：在特定场景区域，支持智能语音讲解介绍，用户靠近后可触发自动播放； 11. 聚焦模式：用户点击知识点内容可快速聚焦至最佳观看视角； 12. 场景导航：支持用户在课程中通过场景切换的方式导航到不同的场景视角； 13. 快捷导航：用户可以通过快捷导航功能快速浏览课程中的各个特定区域； 14. 视角切换：支持用户以第一视角和第三视角切换形式参观课程； 15. 虚拟角色切换：用户可以在多个虚拟角色中进行切换选择； 16. 虚拟 IP 人物讲解：虚拟 IP 人物可在特定场景和区域，进行智能语音讲解导览； 17. 人物动画：支持设计简单 IP 人物动画，并为其添加基本的动画效果，如行走、跳跃、挥手等； 18. 对接 AI 智能体：支持对接 ai 智能体，内置虚拟角色和角色动画，可实现与 ai 智能体进行语音交流问答； 19. 答题闯关互动：答题关卡支持选择题、填空题、判断题, 提供题库管理，支持题库导入和导出功能;答题过程中可实时查看答题进度和结果反馈，包括正确答案及解析；
--	--	---

			20. 课程证书:支持用户通过解锁任务获取课程证书; 21. 支持 VR 眼镜兼容: 眼镜型号为 pico 4 , neo3 企业版 6+128 版本; 22. 采用响应式技术, 支持兼容多终端设备展示: 手机移动、电脑 PC、iPad、歌德机、大屏、报刊机、一体机、壁挂机、智能屏。
		知识图谱	1. 知识图谱建设: 支持搭建以课程结构为核心的知识图谱, 并通过集中化的管理界面实现信息的融合与维护; 允许用户能够在广泛的类别和概念间搭建起多层次的联系, 形成一个互联的知识网络, 系统自动在这些层级之间编织联系; 支持用户搭建节点间自定义关系, 从而创建一个灵活、动态的教育活动网络, 满足日常教学活动的需求, 增强教学互动性, 促进知识的深入理解和应用; 采用前沿的可视化手段, 动态地构建知识图谱, 将概念间的层级关系以直观的方式展现出来, 使知识结构一目了然; 支持用户将课程章节迅速转化为知识图谱, 并实现与教学资源的关联; 支持设置知识点的关联关系, 不仅限于本课程内部, 还包括跨课程的连接, 促进不同课程间的知识和资源的整合, 实现跨学科学习 2. 问题图谱建设: 通过图谱形式展现用户自定义内容与知识点之间的关联, 使用户能够直观地理解知识结构; 提供两种子级内容关联方式, 包括层级连线和板块关联功能, 展示自定义内容间的层级结构; 支持开启探索模式, 模拟学生学习路径, 通过内容选择和知识点关联, 促进学生的深入思考; 系统支持用户在图谱讨论区发起新话题, 激发学生参与讨论, 通过交流深化理解, 促进知识共享。 3. 思政图谱建设: 支持基于课程思政的标签化知识点, 自动生成具有象征意义的课程思政图谱; 支持利用多种视觉元素, 以创新的方式呈现课程的分类和知识点, 提升信息的直观性和吸引力; 支持展示知识点间的父子级、关联和前后置关系, 帮助用户构建对知识结构的逻辑理解; 支持重点将标签为“课程思政”的知识点以多种形式呈现, 以视觉突出其在课程中的核心地位。 4. 目标图谱建设: 能根据不同班级特点定制课程目标图谱, 以满足特定教学需求; 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：支持以柱状图展示课程目标关联知识点的个数，提供直观的统计信息；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；提供一键同步功能，允许快速复制特定班级的课程目标和知识点关联，提高教学管理的效率。 5. 能力图谱：能力图谱模块以可视化的形式展示学生在专业学业中所取得的成就和能力发展的相关数据，并对数据进行深度分析，帮助学校更好的了解专业培养成果和不足。
		AI 助教	1. 智能答疑：支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类，分类数量无限制；业务问答规则中，答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容；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；支持同步校本网络教学平台已建设的网络课程资料进行智能解析，解析后可围绕课程内容进行人机问答；支持通过助教统一调用 AI 出题、AI 撰写教案、AI 解析视频等教学环节的多种人工智能应用；提问时支持上传图片通过读取图片内的问题进行提问。 2. 资料查找：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；支持针对用户网络课程学习进度和掌握情况，个性化推荐课程资源和拓展性学习资源；可关联校本网络教学平台网络课程的学习情况，基于学生知识点的掌握情况，推荐知识点相关的学习资源。
		AI 工作台	1. AI 教案 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。 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。 3) 支持一键导出教案，并且支持按学校教案模板导出。 2. AI 课件 1) 通过输入 PPT 内容要求，AI 智能生成 PPT 大纲 2) 支持教师在线直接编辑生成的大纲内容

		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 4) 支持选择 PPT 模板场景、设计风格、主题颜色, 生成个性化 PPT 3. AI 写作 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 2) 老师可进行文本修改、删减或排版 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 4. AI 出题 1) 支持教师通过输入相关的教学材料和知识点, 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。 2) 支持多种题型, 题型包括选择题、填空题、简答题等, 以便满足不同类型考题的需求 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。 4) 支持设置出的题目的要求, 比如: 适用年级、难易度、题目偏向等。 5) 支持 AI 生成口语测评题, 教师可以输入需要学生跟读的文本, 学生通过系统录制跟读的音频, 系统将对录音进行语音分析评估其完整度、准确度和流利度, 并给出针对性的评分和反馈意见。 5. AI 批阅 1) 使用先进的 AI 技术, 能够批阅学生的主观题、论述题、小论文等 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 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 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 5) 支持智能批阅程序题 6) 支持智能批阅口语题 6. AI 学情分析 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。 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。 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。 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。 7. 个性化学习路径推荐 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 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 3) 基于错题智能推荐薄弱知识点 8. 智能推荐资源 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。 9. 文献阅读 1) 根据原文内容支持随机生成并显示默认问题, 可通过点击默认问题或自定义输入问题查看回复, 平台通过匹配向量之间的相似性, 支持文字、表格等多种输出格式;
--	--	--

		2) 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； 3) 通过对于原文的分析，支持按照章节提取关键信息，生成摘要列表； 4) 通过对于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； 5) 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； 6) 支持原文在线预览，支持目录检索、全文检索。 10. 视频理解 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。 2) 智能分析视频中的发言人，按发言人统计发言百分比、发言段落，以时间轴形式展示。 3) 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； 4) 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； 5) 通过对于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； 6) 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。 7) 智能生成视频字幕，随视频播放自动轮播，支持对字幕内容二次编辑。 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。 12. 作业智能查重 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； 2)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。 3)每万字的检测需在数秒内完成，并在 10 分钟内提供检测报告； 4)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）； 5)支持点击选择文件上传文档或者将 50 字以上、1 万字以下的文本直接粘贴到文本框中进行检测； 6)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； 7)用户可下载 PDF 报告（简结报告、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）； 8)支持查看最密集相似段、密集相似段、非密集相似段； 9)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，单独查看两两文献的比对结果。 13. 视频智能分析 1)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 2)基于人工智能技术生成知识点词云分析并展示 3)支持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。 14. 智能翻译 1)支持用户自行上传文件进行双语翻译（文件至少为 10MB 内无加密 PDF 文件）。 2)支持单语切换：一键切换阅读模式。在开启“同步滑动”的情况下，实现页面同步跳转，方便阅读； 3)支持查词定位：原文、译文阅读界面均支持文章内容的精准查
--	--	--

		找定位，支持高亮显示和大小写区分，方便用户通过关键词快速检索文章内容； 4) 支持页码定位：支持用户通过上下滑动进行定位，同时支持输入页码调试定位； 5) 支持调整阅读比例：支持自动缩放、实际大小、适合页宽以及100%、125%、150%的页面调整； 6) 支持开启划词翻译功能，选中原文、译文文本并翻译； 7) 支持演示（全屏）模式。 15. 公式识别 教师录入公式后，系统自动将图片公式分析出来并可转换为 latex 公式。 16. 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，智能出发 AI 助教，并将不懂的页面自动截屏，由 AI 答疑解惑。 17. 智能推送薄弱点及资源 根据每个学生的错题和知识点掌握率，自动为学生进行薄弱知识点的辅导，可以根据学生错题和知识点掌握率优先推送薄弱知识点相关的题目。后续将支持生成相似题、变式题的个性化练习，帮助学生加强知识点理解。 18. 智能化分层 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。 19. AI 试卷质量分析 1) 支持从题型题量、难易度、知识点覆盖以及题目质量等多个关键维度，对试卷质量进行深入、细致的评估，给提供相应建议。 2) 支持根据 AI 推荐知识点，给题目一键关联知识点，健全知识图谱建设；老师可以进行 AI 【一键换题】操作，快速获取更优质、更合适的题目，提高试卷编撰效率和质量。
	任务引擎	1. 任务引擎管理

		1) 任务引擎列表支持展示当前人创建的指定类型（任务型、课程型、业务型）任务 2) 支持新建任务，新建任务时可自定义任务名称、任务封面、任务介绍、任务标签。新建后默认跳转到当前任务的管理页面，进行任务设计操作 3) 支持根据任务名称查询对应的任务 4) 支持删除任务，删除任务后，列表不可见 5) 支持在已删除任务查看已删除的任务数据，支持恢复已删除的任务资源 6) 支持 AI 生成任务，简化教师创建任务的操作流程 7) 支持按章节生成任务，支持教师选择当前课程下的章节，一个章节生成一个任务 8) 支持按教案生成任务，支持教师选择当前课程下的教案，一个教案生成一个任务 9) 支持按文本生成任务，支持教师通过输入文本、上传文件的方式生成任务 10) 任务生成后，点击保存任务，在任务列表上新增一条任务数据（当前只支持生成任务的基本信息） 11) 支持点击任务上的管理按钮，跳转当前任务的管理页面，支持修改任务信息，学生管理和查看任务统计 12) 任务信息页面支持编辑基础信息和任务设计内容，支持保存、预览、设置、发布任务，支持查看任务门户 13) 支持编辑任务基本信息，包括任务名称、任务封面、任务介绍、任务标签 14) 支持完成任务设计，进行任务分组、任务点添加和管理、任务点完成条件、任务达标标准的设置 15) 支持切换不同展示效果的任务设计（列表模式、卡片模式） 16) 支持在任务下进行分组维护，支持编辑分组信息，包括分组名称和分组描述 17) 支持删除创建好的分组，删除后分组下的任务点同步删除，
--	--	--

		第一个分组不支持删除 18) 支持在任务下添加具体的资源类型，其中包含视频、文档、笔记、课程内容（课程、章节、知识点）、作业、测验、自测、直播、课堂、问卷、审批、自定义 19) 支持在对应任务类型列表进行任务资源的维护，包括新建、查询、预览、管理、编辑操作 20) 章节、知识点、作业、测验默认定位当前课的资源列表，支持切换数据源添加自建、共享资源 21) 支持添加课程、知识点、作业、测验类型的共享资源 22) 支持维护自定义类型，进行新增、编辑、删除自定义类型 23) 支持对任务下添加的任务点进行编辑基本信息（修改后任务资源库不受影响），查看、编辑、管理和删除任务点操作 24) 支持作业、测验类型的任务点进行学生成绩批阅功能 25) 支持自定义类型的任务点进行发放签到和成绩录入功能 26) 支持设置每个任务点的完成条件，不同类型的任务资源，完成条件不完全相等 27) 支持在分组下设置每个分组的组间完成条件 28) 支持在任务下设置整个任务的达标标准 29) 点击任务信息页面的查看门户页按钮，支持跳转该任务的门户页，进行门户查看 30) 点击任务信息页面的设置按钮，支持对任务进行共建、克隆、报名设置、证书设置、其他设置等操作 31) 支持复制链接邀请其他教师参与当前任务的共建操作，支持设置邀请链接的有效期和是否发送通知 32) 支持勾选克隆按钮，将当前任务克隆给自己或他人（只克隆基本信息和任务设计内容） 33) 支持切换开关实现是否开启任务报名、任务报名是否填写信息、任务报名是否审批等操作（发布后报名表单不可更改） 34) 支持切换开关实现任务达标是否发放证书操作，支持编辑证书模版，查看发放证书
--	--	--

		35) 支持填写任务目标，支持与启明星的目标管理相关联（单位配置） 36) 支持点击预览按钮，查看学生端的预览效果 37) 支持点击保存按钮，保存任务的基本信息（任务设计模块实时保存） 38) 支持任务发布，教师可以选择当前课程下的班级进行发布，已发布的班级下的学生个人空间可以看见该条任务，未发布的班级学生个人空间任务不可见 39) 任务统计页面，支持查看任务的学生和任务点概况 40) 任务统计页面，点击学生概况右侧的详情，支持查看当前任务的所有学生的学习情况 41) 支持根据达标状态、学生姓名/账号的方式筛选符合条件的学生列表 42) 点击学生的列表项右侧的详情，支持查看选中学生所有任务点的完成情况 43) 支持根据任务点类型、任务分组、任务点完成条件、任务点名称筛选符合条件的任务点列表 44) 支持导出单个学生的任务点内容，支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式 45) 支持设置督学条件对满足条件的学生发起督学，支持点击单个学生督学、勾选多个学生批量督学 46) 支持导出学生概况，支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式导出需要的学生列表 47) 任务统计页面，点击任务点概况右侧的详情，支持查看当前任务的所有任务点的完成情况 48) 支持根据任务点类型、任务分组、任务点名称筛选符合条件的任务点列表 49) 点击任务点的列表项右侧的详情，支持查看选中任务点所有学生的学习情况 50) 支持根据任务点完成情况、学生姓名/账号的方式筛选符合
--	--	---

			条件的学生列表 51) 支持导出单个任务点下学生的完成内容, 支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式 52) 支持设置督学条件对满足条件的学生发起督学, 支持点击单个任务点、勾选多个任务点对未完成任务点的数据进行督学发放 53) 支持导出任务点概况, 支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式导出需要的任务点列表 2. 学生任务学习 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 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 3) 支持点击达标按钮, 查看学生当前的达标情况 4) 任务设置发放证书后, 任务达标后支持点击证书按钮, 进行证书查看、下载操作 5) 支持切换不同类型的学习路径(列表模式、框架模式、图谱模式), 方便学生个性化学习 6) 支持学生点击任务点进行学习, 学习后返回任务详情, 支持学生查看自己任务点的最新完成情况和待完成分组、任务点的解锁情况 3. AI 生成任务 1) 支持通过多种方式分析生成任务: 按章节生成、按教案生成、按文本生成。
4	课程建设及运行推广	课程门户搭建服务	1. 专有课程域名。 2. 支持对课程门户进行二次编辑。 3. 课程基本信息, 包含课程名称、封面、宣传片、主讲教师、教师团队、学时学分、课程说明等。 4. 支持编辑课程简介, 展示课程所属院校、专业、教师团队详情等信息。 5. 对课程章节、小结进行数据统计, 按章节展示知识图谱任务点

		资源及课程资料。 6. 用课程-课程目标-课程知识点 3 层架构，展示智慧课程知识体系。支持 2D\3D 模式切换、全屏播放及页面缩放。 7. 展示课程知识图谱，查看多种图谱模式，包括但不限于关系图谱、思维导图模式、学习路径、问题图谱等。 8. 展示课程目标图谱、问题图谱。 9. 对课程建设、运行数据进行详情分析，包含教师团队、学生人数、知识点资源数、知识点属性、知识点学情统计等。
	课程应用培训服务	通过开展课程应用系列培训，帮助教师与学生熟练掌握基于智慧课程的教学设计与实施，提高教学与学习效率。
	学期运行跟踪服务	提供至少一学期运行跟踪服务，收集教学反馈与学习数据，分析课程实施效果，持续优化课程内容与创新教学应用场景。同时，通过数据分析工具，生成可视化报告，为课程改进提供数据支撑。
	课程示范教学推广	结合线上与线下模式，开展示范教学活动，推广智慧课程建设成果，促进优质教学资源共享，推动智慧课程的广泛应用，扩大课程影响力。
	课程项目申报服务	提供课程项目申报支持，协助教师申报智慧教育相关项目，推动课程创新发展与教学研究成果落地。同时，整合各类政策资源，为项目申报提供全方位指导与支持。

4、《 非遗文化传承与手工艺制作》

序号	服务名称	技术要求
1	数字教学资源	1. 视频内容 1) 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。 2) 演播室使用的背景采用彩色喷绘或电脑虚拟、实景等背景。背景的颜色、图案不宜过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利

		于营造课堂气氛。 3) 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。 4) 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。 5) 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,除应加注人物介绍外,还应采用滚动式同声字幕。 6) 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)。 2. 视频信号源 1) 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。 2) 信噪比: 图像信噪比不低于 55dB,无明显杂波。 3) 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。 3. 音频信号源 1) 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)。 2) 电平指标: -2db —— -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 3) 音频信噪比不低于 48db。 4) 声音和画面要求同步,无交流声或其他杂音等缺陷。 5) 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。 4. 视频压缩格式及技术参数 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。 2) 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb 3) 视频分辨率 4) 前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1280×720 或 1920×1080。 5) 视频画幅宽高比 6) 分辨率设定为 1280×720 或 1920×1080，选定 16:9。 7) 视频帧率为 25 帧/秒 8) 扫描方式采用逐行扫描 5. 音频压缩格式及技术参数 1) 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式 2) 采样率 48KHz 3) 音频码流率 128Kbps (恒定) 4) 必须是双声道，必须做混音处理。
2	教学 辅助 资源	优化升级 课程教案	聘请省内外知名高校或高职院校从事（美育教育或社区教育）科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授进行指导（应获批过 1 项及以上省级或国家级精品课程项目的第 1 完成人）教案建设，围绕坚持立德树人，将非遗文化融入社区教育的理念进行建设。指导次数 1-2 次，学时 2-4 学时。
		拍摄教学 使用素材 照片	非遗技艺传承项目版块每个内容版块辅助拍摄相关素材不少于 50 张，合计 6*50=300 张 要求：1、拍摄非遗传承人制作过程中的重要环节照片，照片需清晰、构图合理，能够准确反映非遗技艺的细节和特色。 2、所有照片需配以详细的文字说明，包括拍摄时间、地点、非遗技艺名称等。 3、照片全部横屏拍摄，清晰度不得低于 300dpi
		美化教学 课件	根据老师提交的 PPT 内容设计美化 PPT，添加动画、声音、画面出现的切换方式、图片素材及视频素材，丰富 PPT 内容，统一版式

3	信息技术		风格。 1. 文字运用规范、字体和字号大小要适当，内容排列整齐。关键词和语句采用恰当技术，充分显示。 2. 课件页面要求文字与背景搭配合理，科学配色，文字颜色与背景色要形成强烈对比，能使字迹清晰显示。 3. 图片、图表清晰，大小适当，动画、视频的使用必须贴切，页面设计要和谐、美观、大方，避免使用与课程内容无关的插图或花哨东西。 4. 课件应具有一定的交互性，页面的切换形式多样、简洁明快，能通过多种衔接手段顺利打开新页面和衔接所需知识点页面。 5. 动态演示与切换效果：每张幻灯片中的动态演示效果≤ 3 种；画面动态演示、切换效果≤ 3 秒，不宜使用各种切换音效。 6. 课件以项目章节和知识点为单位制作。
		更新测试题库	新增加测试试题，试题可支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题等多种题型，测试题目数达到 300 道以上。
		AI 助教	1. 智能答疑：支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类，分类数量无限制；业务问答规则中，答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容；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；支持同步校本网络教学平台已建设的网络课程资料进行智能解析，解析后可围绕课程内容进行人机问答；支持通过助教统一调用 AI 出题、AI 撰写教案、AI 解析视频等教学环节的多种人工智能应用；提问时支持上传图片通过读取图片内的问题进行提问。 2. 资料查找：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；支持针对用户网络课程学习进度和掌握情况，个性化推荐课程资源和拓展性学习资源；可关联校本网络教学平台网络课程的学习情况，基于学生知识点的掌握情况，推荐知识点相关的学习资源。
		AI 工作台	1. AI 教案

		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。 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。 3) 支持一键导出教案, 并且支持按学校教案模板导出。 2. AI 课件 1) 通过输入 PPT 内容要求, AI 智能生成 PPT 大纲 2) 支持教师在线直接编辑生成的大纲内容 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 4) 支持选择 PPT 模板场景、设计风格、主题颜色, 生成个性化 PPT 3. AI 写作 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 2) 老师可进行文本修改、删减或排版 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 4. AI 出题 1) 支持教师通过输入相关的教学材料和知识点, 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。 2) 支持多种题型, 题型包括选择题、填空题、简答题等, 以便满足不同类型考题的需求 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。 4) 支持设置的题目的要求, 比如: 适用年级、难易度、题目偏向等。 5) 支持 AI 生成口语测评题, 教师可以输入需要学生跟读的文本, 学生通过系统录制跟读的音频, 系统将对录音进行语音分析评估其完
--	--	---

		整度、准确度和流利度，并给出针对性的评分和反馈意见。 5. AI 批阅 1) 使用先进的 AI 技术，能够批阅学生的主观题、论述题、小论文等 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 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 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 5) 支持智能批阅程序题 6) 支持智能批阅口语题 6. AI 学情分析 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。 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。 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。 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。 7. 个性化学习路径推荐 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 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 3) 基于错题智能推荐薄弱知识点
--	--	--

		8. 智能推荐资源 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。 9. 文献阅读 1) 根据原文内容支持随机生成并显示默认问题，可通过点击默认问题或自定义输入问题查看回复，平台通过匹配向量之间的相似性，支持文字、表格等多种输出格式； 2) 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； 3) 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； 4) 通过对于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； 5) 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； 6) 支持原文在线预览，支持目录检索、全文检索。 10. 视频理解 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。 2) 智能分析视频中的发言人，按发言人统计发言百分比、发言段落，以时间轴形式展示。 3) 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； 4) 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； 5) 通过对于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； 6) 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。 7) 智能生成视频字幕，随视频播放自动轮播，支持对字幕内容二次编辑。 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。 12. 作业智能查重 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； 2) 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。 3) 每万字的检测需在数秒内完成，并在 10 分钟内提供检测报告； 4) 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）； 5) 支持点击选择文件上传文档或者将 50 字以上、1 万字以下的文本直接粘贴到文本框中进行检测； 6) 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； 7) 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）； 8) 支持查看最密集相似段、密集相似段、非密集相似段； 9) 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，单独查看两两文献的比对结果。 13. 视频智能分析 1) 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 2) 基于人工智能技术生成知识点词云分析并展示
--	--	--

		3) 支持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。 14. 智能翻译 1) 支持用户自行上传文件进行双语翻译（文件至少为 10MB 内无加密 PDF 文件）。 2) 支持单语切换：一键切换阅读模式。在开启“同步滑动”的情况下，实现页面同步跳转，方便阅读； 3) 支持查词定位：原文、译文阅读界面均支持文章内容的精准查找定位，支持高亮显示和大小写区分，方便用户通过关键词快速检索文章内容； 4) 支持页码定位：支持用户通过上下滑动进行定位，同时支持输入页码调试定位； 5) 支持调整阅读比例：支持自动缩放、实际大小、适合页宽以及 100%、125%、150% 的页面调整； 6) 支持开启划词翻译功能，选中原文、译文文本并翻译； 7) 支持演示（全屏）模式。 15. 公式识别 教师录入公式后，系统自动将图片公式分析出来并可转换为 latex 公式。 16. 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。 17. 智能推送薄弱点及资源 根据每个学生的错题和知识点掌握率，自动为学生进行薄弱知识点的辅导，可以根据学生错题和知识点掌握率优先推送薄弱知识点相关的题目。后续将支持生成相似题、变式题的个性化练习，帮助学生加强知识点理解。 18. 智能化分层 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。 19. AI 试卷质量分析 1) 支持从题型题量、难易度、知识点覆盖以及题目质量等多个关键维度，对试卷质量进行深入、细致地评估，提供相应建议。 2) 支持根据 AI 推荐知识点，给题目一键关联知识点，健全知识图谱建设；老师可以进行 AI 【一键换题】操作，快速获取更优质、更合适的题目，提高试卷编撰效率和质量。
	任务引擎	1. 任务引擎管理 1) 任务引擎列表支持展示当前人创建的指定类型（任务型、课程型、业务型）任务 2) 支持新建任务，新建任务时可自定义任务名称、任务封面、任务介绍、任务标签。新建后默认跳转到当前任务的管理页面，进行任务设计操作 3) 支持根据任务名称查询对应的任务 4) 支持删除任务，删除任务后，列表不可见 5) 支持在已删除任务查看已删除的任务数据，支持恢复已删除的任务资源 6) 支持 AI 生成任务，简化教师创建任务的操作流程 7) 支持按章节生成任务，支持教师选择当前课程下的章节，一个章节生成一个任务 8) 支持按教案生成任务，支持教师选择当前课程下的教案，一个教案生成一个任务 9) 支持按文本生成任务，支持教师通过输入文本、上传文件的方式生成任务 10) 任务生成后，点击保存任务，在任务列表上新增一条任务数据（当前只支持生成任务的基本信息） 11) 支持点击任务上的管理按钮，跳转当前任务的管理页面，支持修改任务信息，学生管理和查看任务统计 12) 任务信息页面支持编辑基础信息和任务设计内容，支持保存、预览、设置、发布任务，支持查看任务门户

		13) 支持编辑任务基本信息，包括任务名称、任务封面、任务介绍、任务标签 14) 支持完成任务设计，进行任务分组、任务点添加和管理、任务点完成条件、任务达标标准的设置 15) 支持切换不同展示效果的任务设计（列表模式、卡片模式） 16) 支持在任务下进行分组维护，支持编辑分组信息，包括分组名称和分组描述 17) 支持删除创建好的分组，删除后分组下的任务点同步删除，第一个分组不支持删除 18) 支持在任务下添加具体的资源类型，其中包含视频、文档、笔记、课程内容（课程、章节、知识点）、作业、测验、自测、直播、课堂、问卷、审批、自定义 19) 支持在对应任务类型列表进行任务资源的维护，包括新建、查询、预览、管理、编辑操作 20) 章节、知识点、作业、测验默认定位当前课的资源列表，支持切换数据源添加自建、共享资源 21) 支持添加课程、知识点、作业、测验类型的共享资源 22) 支持维护自定义类型，进行新增、编辑、删除自定义类型 23) 支持对任务下添加的任务点进行编辑基本信息（修改后任务资源库不受影响），查看、编辑、管理和删除任务点操作 24) 支持作业、测验类型的任务点进行学生成绩批阅功能 25) 支持自定义类型的任务点进行发放签到和成绩录入功能 26) 支持设置每个任务点的完成条件，不同类型的任务资源，完成条件不完全相等 27) 支持在分组下设置每个分组的组间完成条件 28) 支持在任务下设置整个任务的达标标准 29) 点击任务信息页面的查看门户页按钮，支持跳转该任务的门户页，进行门户查看 30) 点击任务信息页面的设置按钮，支持对任务进行共建、克隆、报名设置、证书设置、其他设置等操作
--	--	--

		31) 支持复制链接邀请其他教师参与当前任务的共建操作, 支持设置邀请链接的有效期和是否发送通知 32) 支持勾选克隆按钮, 将当前任务克隆给自己或他人 (只克隆基本信息和任务设计内容) 33) 支持切换开关实现是否开启任务报名、任务报名是否填写信息、任务报名是否审批等操作 (发布后报名表单不可更改) 34) 支持切换开关实现任务达标是否发放证书操作, 支持编辑证书模板, 查看发放证书 35) 支持填写任务目标, 支持与启明星的目标管理相关联 (单位配置) 36) 支持点击预览按钮, 查看学生端的预览效果 37) 支持点击保存按钮, 保存任务的基本信息 (任务设计模块实时保存) 38) 支持任务发布, 教师可以选择当前课程下的班级进行发布, 已发布的班级下的学生个人空间可以看见该条任务, 未发布的班级学生个人空间任务不可见 39) 任务统计页面, 支持查看任务的学生和任务点概况 40) 任务统计页面, 点击学生概况右侧的详情, 支持查看当前任务的所有学生的学习情况 41) 支持根据达标状态、学生姓名/账号的方式筛选符合条件的学生列表 42) 点击学生的列表项右侧的详情, 支持查看选中学生所有任务点的完成情况 43) 支持根据任务点类型、任务分组、任务点完成条件、任务点名称筛选符合条件的任务点列表 44) 支持导出单个学生的任务点内容, 支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式 45) 支持设置督学条件对满足条件的学生发起督学, 支持点击单个学生督学、勾选多个学生批量督学 46) 支持导出学生概况, 支持全量导出、筛选导出、勾选导出三
--	--	---

		种方式导出需要的学生列表 47) 任务统计页面, 点击任务点概况右侧的详情, 支持查看当前任务的所有任务点的完成情况 48) 支持根据任务点类型、任务分组、任务点名称筛选符合条件的任务点列表 49) 点击任务点的列表项右侧的详情, 支持查看选中任务点所有学生的学习情况 50) 支持根据任务点完成情况、学生姓名/账号的方式筛选符合条件的学生列表 51) 支持导出单个任务点下学生的完成内容, 支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式 52) 支持设置督学条件对满足条件的学生发起督学, 支持点击单个任务点、勾选多个任务点对未完成任务点的数据进行督学发放 53) 支持导出任务点概况, 支持全量导出、筛选导出、勾选导出三种方式导出需要的任务点列表 2. 学生任务学习 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 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 3) 支持点击达标按钮, 查看学生当前的达标情况 4) 任务设置发放证书后, 任务达标后支持点击证书按钮, 进行证书查看、下载操作 5) 支持切换不同类型的学习路径(列表模式、框架模式、图谱模式), 方便学生个性化学习 6) 支持学生点击任务点进行学习, 学习后返回任务详情, 支持学生查看自己任务点的最新完成情况和待完成分组、任务点的解锁情况 3. AI 生成任务 1) 支持通过多种方式分析生成任务: 按章节生成、按教案生成、
--	--	---

			按文本生成。
4	课程建设及运行推广	课程门户搭建服务	1. 专有课程域名。 2. 支持对课程门户进行二次编辑。 3. 课程基本信息，包含课程名称、封面、宣传片、主讲教师、教师团队、学时学分、课程说明等。 4. 支持编辑课程简介，展示课程所属院校、专业、教师团队详情等信息。 5. 对课程章节、小结进行数据统计，按章节展示知识图谱任务点资源及课程资料。 6. 用课程-课程目标-课程知识点 3 层架构，展示智慧课程知识体系。支持 2D\3D 模式切换、全屏播放及页面缩放。 7. 展示课程知识图谱，查看多种图谱模式，包括但不限于关系图谱、思维导图模式、学习路径、问题图谱等。 8. 展示课程目标图谱、问题图谱。 9. 对课程建设、运行数据进行详情分析，包含教师团队、学生人数、知识点资源数、知识点属性、知识点学情统计等。
		课程应用培训服务	通过开展课程应用系列培训，帮助教师与学生熟练掌握基于智慧课程的教学设计与实施，提高教学与学习效率。
		学期运行跟踪服务	提供至少一学期运行跟踪服务，收集教学反馈与学习数据，分析课程实施效果，持续优化课程内容与创新教学应用场景。同时，通过数据分析工具，生成可视化报告，为课程改进提供数据支撑。
		课程示范教学推广	结合线上与线下模式，开展示范教学活动，推广智慧课程建设成果，促进优质教学资源共享，推动智慧课程的广泛应用，扩大课程影响力。
		课程项目申报服务	提供课程项目申报支持，协助教师申报智慧教育相关项目，推动课程创新发展与教学研究成果落地。同时，整合各类政策资源，为项目申报提供全方位指导与支持。
5	专家指导	参与拍摄非遗传承人	邀请课程相关的获得国家级或省级非遗传承人资格的专家为本次课程提供指导及参与拍摄。 要求：1、参与拍摄的非遗传承人必须为国家级或省级非遗传承人 2、专家须具备丰富的非遗文化传承经验和手工艺制作技能，能

		够为课程提供专业、深入的指导和解读。 3、在拍摄过程中，专家需配合课程需求，分享、拍摄非遗文化的历史背景、技艺特点、传承意义等内容，确保课程内容的专业性和权威性。 4、专家还需参与课程的设计和优化，提出宝贵意见和建议，以提升课程整体质量和教学效果。
	项目内容 论证	聘请省内外知名高校或高职院校从事（美育教育或社区教育）科研工作、熟悉职业教育精品课程建设的课题指导教授（应获批过1项及以上省级或国家级精品课程项目的第1完成人）对课程建设内容进行论证，论证时长2学时。 要求： 1、参与项目论证专家必须为获批过1项及以上省级或国家级精品课程项目的第1完成人，具备丰富的精品课程建设经验和深厚的学术背景。 2、专家需对课程建设内容进行全面、深入的论证，从教学内容、教学方法、教学资源、教学效果等多个方面提出专业意见和建议。 3、在论证过程中，专家需与课程团队进行充分沟通和交流，确保论证结果的准确性和可行性。 4、论证结束后，专家需出具详细的论证报告，为课程建设的后续工作提供有力支持。

第二节 商务要求

一、服务期及服务地点：

1. 服务时间：合同签订后 365 个日历天内完成。
2. 服务地点：贵州电子商务职业技术学院及室外，具体由采购人指定。

二、质量标准

达到国家现行质量标准及采购人要求。

三、验收标准

按国家或行业相关规定、规范进行验收。

四、投标有效期

90 日历天

五、付款方式

费用分两次支付：

1. 《Web 前端技术基础》《婴幼儿营养与喂养》《思想道德与法治》3 门课程，采购人在签合同后一个月内向供应商支付 50%的预付款，课程建设验收合格后，支付 50%尾款。

2. 《非遗文化遗产与手工艺制作》课程采购人在签合同后一个月内向供应商支付 50%的预付款，2026 年上半年全部课程建设完成后，提供服务成果并经双方验收合格后，支付 50%尾款。且在《非遗文化遗产与手工艺制作》课程拍摄过程中出差、住宿、购买材料、非遗传承人专家咨询拍摄等产生的所有费用由中标供应商支付。

六、售后服务

1. 项目验收合格移交之日起至少三年，质保期内提供免费维护，包括以下内容：

（1）运行及推广服务

课程门户建设服务：完善课程门户，使课程门户更清晰完整，包括课程介绍、教师信息、视频内容、测试题目等；

课程应用培训服务：课程建设前提供课程建设培训，课程上线前提供课程运行培训、课程运行期提供运行咨询服务；

学期运行跟踪服务：建设上线第一学期提供运行数据实时统计、学情监督管理、课程运维服务；

课程示范教学推广：校校互选、公众号推文、学习通及开放平台首页等多种渠道宣传推广；课程上线后，不再收取运行服务费，且每学期有一次向合作院校推广课程。上线后，三年内每年可有 10% 的视频内容更新。

课程成果代入服务：结合省级、国家级在线精品课程、人工智能+高等教育典型案例、课程思政等多维度发掘培育课程成果；

课程项目申报服务：课程申报培训、专家一对一指导、申报材料优化、申报数据整理等全流程申报服务；

（2）远程援助

供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并提供 7×24 小时的远程技术援助。

（3）现场响应

采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供应商应在 1 小时内对问题做出响应，进行处理，确保产品正常工作；无法在 1 小时内解决的，应在 8 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

（4）技术升级

在质保期内，如果供应商的产品技术升级，小功能调整，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，供应商应对采购人购买的产品进行升级服务，成交供应商提供免费服务期内产品升级换代服务。

（5）故障报修的响应时间：提供全天候无间断的远程技术服务，1 小时内对问题做出响应。若电话中无法解决，1 个工作日内到达现场进行解决。

（6）质保期内，提供申报指导服务，邀请国家级精品课程专家针对国家级、省级课程成果申报进行指导，指导次数至少 2 次，不少于 4 个学时。

2. 质保期外服务要求

（1）供应商应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

（2）如果采购人需要继续由原供应商提供售后服务的，该供应商应以优惠价格提供售后服务。成交供应商应提供系统维护、扩充、升级等方面的技术支持服务。

七、安全和保密要求

1. 投标供应商应承诺遵守有关保密规定，满足采购人的保密要求，有义务和责任保证在项目服务过程中所有数据安全。

2. 投标供应商需与采购人签订保密协议，所有参与项目服务的人员均需签订保密协议，约定在服务过程中的保密条款。在项目服务过程中所有相关数据和信息，投标供应商不能以任何理由泄露、截留、使用（商业或非商业用途）本项目所产生的相关数据，投标供应商未经本项目采购人的许可，不可在此数据基础上作任何处置。

3. 双方在履行合同过程中所获悉的对方或有关方面的信息、资料、数据均属于保密的内容，双方均有保密义务，仅能因履行本次采购工作需要使用，不能以任何理由、任何方式泄露、截留、使用（商业或非商业用途）相关信息、资料、数据，除非该信息、资料、数据已经合法公开。

八、其他要求

1. 知识产权要求

（1）项目实施所产生的所有知识产权成果（如相关脚本、图片、视频、知识图谱、动画设计等）归属于采购人；供应商未经采购人许可，不得擅自使用任何相关资料，若因侵权产生的责任由供应商自行承担；且提供的本次服务涉及的所有内容不得侵犯其他第三方版权，如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

（2）供应商不得将采购人的教案、调研内容等方面资料提供或透露给任何第三方。

2. 如采购人有培训需求，供应商须无条件对相关操作人员展开培训。

3. 服务期内，成交供应商须安排专人负责，提供各项保障服务，根据学校提供的素材进行设计、资料收集整理、总结材料等。

4. 服务期内，一切有关设备及其配套设施的安全责任、财产损失及相关风险等均由成交供应商自行承担。

5. 供应商须承诺：按采购人要求落实人员，接受采购人不定时（包括夜间工作模式）指导和提供的修改意见，直至采购人满意为止。

6. 供应商须承诺：与本项目有关的所有方案、设计等须经采购人最终审核确认后方可实施，若在实施过程中采购人提出新的修改意见，应按采购人修改意见及时进行调整。（注：本项目总价包干，供应商在报价时应考虑到因方案变更而产生的相关费用）。

7. 违约责任：成交供应商不能履行合同或部分未达到服务质量要求的则视为违约，违约造成的直接损失按可以预见的损失计算，由成交供应商全部承担。

8. 转包及分包：成交供应商对项目的组织实施、安全、应急等全部负责，不允许转包和分包，否则将追究其法律责任。

9. 供应商须提供单价报价。

10. 最终报价单价的确定方式：以第二次报价和第一次报价总价的下浮比例，对响应文件填报的单价进行等比例下浮。

11. 本项目服务其它未尽事宜，由采购人与成交供应商在签订采购合同时商定。

特别提醒：

1、若招标采购文件评分标准中需对业绩进行评价，采购人及采购代理机构对同类或类似项目业绩进行准确的定义，避免投标人误解采购人对业绩的要求，而有损双方利益。

2、若项目存在阐述、演示或样品展示，将通过纸质、音频、视频等不直接和评标委员会接触的方式进行。采购人（代理机构）应在采购文件中对提供的阐述、演示以及样品展示资料的格式、内容等进行说明，并做好相关准备工作，确保项目阐述、演示以及样品展示工作顺利进行。投标人提供的阐述、演示以及样品展示资料文件应在投标截止时间前，与投标文件一并递交。

第三节 图纸附件

(如有) 详见附件

第四节 实质性要求明细表

序号	商务实质性条款	技术实质性要求	备注
1	服务期及服务地点	完全响应第二章 采购清单、技术参数及 商务要求 第一节 采 购清单及技术参数。	
2	质量标准		
3	验收标准		
4	投标有效期		
5	付款方式		
6	售后服务		
7	安全和保密要求		
8	其他要求		

说明：采购人或采购代理机构将采购项目中关注的必需响应的实质性条款在上表中
一一列明，便于投标供应商及专家磋商小组理解采购文件。

第三章 评标办法及评分标准

第一节 评标办法

一、评标办法

本项目采用 综合评分法 进行评审。

综合评分法，是指在满足采购文件实质性要求的前提下，评标专家按照采购文件中规定的各项评审因素及其分值进行综合评分后，以评分从高到低的顺序推荐 1 至 3 家供应商作为中标候选供应商的评标方法。

二、评分因素

评分的主要因素分为价格因素、技术因素（如技术参数、产品性能、产品质量等）和商务因素（如财务状况、信誉、业绩、服务期、质保期等）。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效供应商的竞争性磋商响应文件进行独立评审、打分。

三、评分标准

1. 初步审查表

资 格 审 查 表

序号	资格要求	供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3
1	经营资格审查	提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）			
2		提供 2024 年度经审计的财务报告, 成立不足一年的提供基本开户银行近三个月内出具的资信证明（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）。			
3		提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺。			
4		提供 2025 年 1 月至今任意 3 个月依法缴纳税收和社会保障资金的有效证明材料，依法缴纳税收有效凭证指：提供供应商 2025 年 1 月至今任意 3 个月的征税机关出具加盖公章的完税证明文件或自主电子缴税银行收款凭证，零申报的供应商只需提供零申报证明（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）；依法缴纳社会保障资金有效凭证指：2025 年 1 月至今任意 3 个月的缴纳凭证（复印件或扫描件加盖投标供应商公章）。			
5		提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式文件详见投标文件范本）			
6		（1）供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标文件递交截止之日前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。 （2）根据《省发展改革委省法院省公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金〔2020〕421 号文件要求，采购人或代理机构在递交投标文件截止时间后现场根据贵州信用联合惩戒平台反馈信息，查询供应商是否属于法院失信被执行人，如被列入取消其投标资格。			
7	中小企业审查	本项目专门面向中小企业采购。具体内容为：本项目所属行业为软件和信息技术			

		服务业。（提供中小企业声明函）			
8	报价审查	异常低价审查（供应商的报价明显低于其他通过初步审查供应商的报价，有可能不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效文件处理。）			
资格审查结论（通过或不通过）					

符合性审查表

项目名称：
交易编号：
日期：

项目编号：

序号	审查内容	供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
1	商务实质性响应审查	1. 服务期及服务地点 服务时间：合同签订后 365 个日历天内完成。 服务地点：贵州电子商务职业技术学院及室外，具体由采购人指定。				
		2. 质量标准：达到国家现行质量标准及采购人要求		:		
		3. 验收标准：按国家或行业相关规定、规范进行验收。				
		4. 投标有效期：90 日历天				
		5. 付款方式：费用分两次支付 (1)《Web 前端技术基础》《婴幼儿营养与喂养》《思想道德与法治》3 门课程，采购人在签合同后一个月内向供应商支付 50%的预付款，课程建设验收合格后，支付 50%尾款。 (2)《非遗文化遗产与手工艺制作》课程采购人在签合同后一个月内向供应商支付 50%的预付款，2026 年上半年全部课程建设完成后，提供服务成果并经双方验收合格后，支付 50%尾款。且在《非遗文化遗产与手工艺制作》课程拍摄过程中出差、住宿、购买材料、非遗传承人专家咨询拍摄等产生的所有费用由中标供应商支付。				

		6. 售后服务： （1）项目验收合格移交之日起至少三年，质保期内提供免费维护，包括以下内容： ①运行及推广服务 课程门户建设服务：完善课程门户，使课程门户更清晰完整，包括课程介绍、教师信息、视频内容、测试题目等； 课程应用培训服务：课程建设前提供课程建设培训，课程上线前提供课程运行培训、课程运行期提供运行咨询服务； 学期运行跟踪服务：建设上线第一学期提供运行数据实时统计、学情监督管理、课程运维服务； 课程示范教学推广 校校互选、公众号推文、学习通及开放平台首页等多种渠道宣传推广； 课程成果代入服务：结合省级、国家级在线精品课程、人工智能+高等教育典型案例、课程思政等多维度发掘培育课程成果； 课程项目申报服务：课程申报培训、专家一对一指导、申报材料优化、申报数据整理等全流程申报服务； ②远程援助 供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并提供 7×24 小时的远程技术援助。 ③现场响应 采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供应商应在 1 小时内对问题做出响应，进行处理，				
--	--	---	--	--	--	--

		确保产品正常工作；无法在 1 小时内解决的，应在 8 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。 ④技术升级 在质保期内，如果供应商的产品技术升级，小功能调整，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，供应商应对采购人购买的产品进行升级服务，成交供应商提供免费服务期内产品升级换代服务。 ⑤故障报修的响应时间：提供全天候无间断的远程技术服务，1 小时内对问题做出响应。若电话中无法解决，1 个工作日内到达现场进行解决。 ⑥质保期内，提供申报指导服务，邀请国家级精品课程专家针对国家级课程成果申报进行指导，指导次数至少 2 次，不少于 4 个学时。 （2）质保期外服务要求 ①供应商应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。 ②如果采购人需要继续由原供应商提供售后服务的，该供应商应以优惠价格提供售后服务。成交供应商应提供系统维护、扩充、升级等方面的技术支持服务。				
		7. 安全和保密要求： （1）投标供应商应承诺遵守有关保密规定，满足采购人的保密要求，有义务和责任保证在项目服务过程中所有数据安全。 （2）投标供应商需与采购人签订保密协议，所有参与项目服务的人员均需签订保密协议，约定在服				

		务过程中的保密条款。在项目服务过程中所有相关数据和信息，投标供应商不能以任何理由泄露、截留、使用（商业或非商业用途）本项目所产生的相关数据，投标供应商未经本项目采购人的许可，不可在此数据基础上作任何处置。 （3）双方在履行合同过程中所获悉的对方或有关方面的信息、资料、数据均属于保密的内容，双方均有保密义务，仅能因履行本次采购工作需要使用，不能以任何理由、任何方式泄露、截留、使用（商业或非商业用途）相关信息、资料、数据，除非该信息、资料、数据已经合法公开。				
		8. 其他要求 （1）知识产权要求 1）项目实施所产生的所有知识产权成果（如相关脚本、图片、视频、知识图谱、动画设计等）归属于采购人；供应商未经采购人许可，不得擅自使用任何相关资料，若因侵权产生的责任由供应商自行承担；且提供的本次服务涉及的所有内容不得侵犯其他第三方版权，如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 2）供应商不得将采购人的教案、调研内容等方面资料提供或透露给任何第三方。 （2）如采购人有培训需求，供应商须无条件对相关操作人员展开培训。 （3）服务期内，成交供应商须安排专人负责，提供各项保障服务，根据学校提供的素材进行设计、资料收集整理、总结材料等。				

		(4) 服务期内，一切有关设备及其配套设施的安全责任、财产损失及相关风险等均由成交供应商自行承担。 (5) 供应商须承诺：按采购人要求落实人员，接受采购人不定时（包括夜间工作模式）指导和提供的修改意见，直至采购人满意为止。 (6) 供应商须承诺：与本项目有关的所有方案、设计等须经采购人最终审核确认后方可实施，若在实施过程中采购人提出新的修改意见，应按采购人修改意见及时进行调整。（注：本项目总价包干，供应商在报价时应考虑到因方案变更而产生的相关费用）。 (7) 违约责任：成交供应商不能履行合同或部分未达到服务质量要求的则视为违约，违约造成的直接损失按可以预见的损失计算，由成交供应商全部承担。 (8) 转包及分包：成交供应商对项目的组织实施、安全、应急等全部负责，不允许转包和分包，否则将追究其法律责任。 (9) 供应商须提供单价报价。 (10) 最终报价单价的确定方式：以第二次报价和第一次报价总价的下浮比例，对响应文件填报的单价进行等比例下浮。 (11) 本项目服务其它未尽事宜，由采购人与成交供应商在签订采购合同时商定。				
2	技术实质性响应审查	完全响应第二章采购清单、技术参数及商务要求第一节 采购清单及技术参数。				

3	无效标审查	按本项目竞争性磋商文件无效标条款规定，审查是否通过				
审查结论（通过或不通过）						

备注：投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

符合性审查成员（签字）：

2. 评分表

评分表

项目名称:							
交易编号:			项目编号:				
评标地点: 2025. X. X							
评分项及评分标准			供应商名称	供应 商 1	供应 商 2	供应 商 3	供应 商 4
价格分 (20 分)	投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×20%×100	20 分					
技术分 (15 分)	实施方案： 磋商小组针对该方案的完整性、可科学性、可执行度、服务具体内容等进行综合评价。 方案内容详细对培训项目、专业建设、课程建设实施路径切实可行、可操作性、科学性高的得 10 分； 方案内容较详细、合理性一般、科学性一般、基本满足项目实施要求的得 5 分； 方案内容一般、缺少内容、可操作性低得 2 分 未提供的不得分。	10 分					
	售后服务方案 1、售后服务方案详细、合理，针对性强，售后服务体系完整度高，保障性强,售后服务人员搭配科学合理、专业技术能力强，完全满足采购人实际需求的得 5 分； 2、售后服务方案全面，针对性欠	5 分					

	缺，售后服务体系完整度较好，保障性一般，售后服务人员搭配合理、专业技术能力欠缺，基本能满足采购人实际需求的得 3 分； 3、售后服务方案不完整，针对性差，售后服务体系完整度差，保障性一般，售后服务人员搭配基本合理、专业技术能力欠缺的得 1 分； 4、没有售后服务方案的得 0 分。					
商务分 (65 分)	业绩： 2022 年 1 月 1 日至今（以签订合同时间为准）投标供应商承担过类似项目，提供 1 份得 2 分，最多得 10 分。（要求提供合同复印件关键页并加盖公章，未提供合同复印件或不能体现合同服务内容的不得分。）	10 分				
	投标人实力 （1）供应商为国家教学资源库联合申报单位或技术支持单位的，提供相应证明文件的予以加分，每个得 3 分，最高得 15 分。（需提供证明材料，加盖供应商公章） （2）供应商提供所制作课程被教育部评定为国家精品在线开放课程或国家级一流课程认定材料，每提供 1 份得 3 分，最高得 15 分。（需提供证明材料，加盖供应商公章）	30 分				
	人员团队： 1. 供应商承诺中标后组建专家团队和项目服务团队，且负责此项目的负责人具备信息系统项目管理师（或国际项目管理师（PMP））的得 4 分。（提供有效证书及负责人劳动合同或供应商为其缴纳的 2025 年至今的任意一个月的社保证明、提供承诺函。承诺函格式自	20 分				

	拟，不提供或承诺不全不得分。) 2. 供应商的专家团队中主持的课程获得过职业教育国家在线精品课的，且具有教授以上职称，每提供一个专家得 2 分，最高得 9 分。 (计算机类、思想政治教育类、学前教育类、美育类等相关专业人员。提供专家的支撑证明资料、获得过职业教育国家在线精品课的证明资料、供应商为其缴纳的 2025 年至今的任意一个月的社保证明或者劳动合同或者聘书) 3. 供应商的微课拍摄服务团队人员具有: 形象设计师、美术指导师、专业摄像师、现场导演、课程平面设计师、视频后期编辑师、调色师、特效包装师等，每配备一人得 1 分，满分 5 分。配备不全不得分。 (提供相应的形象设计师国家职业技能等级证书、美术指导师国家职业技能等级证书、电影电视摄影师职业资格证书、供应商为其缴纳的 2025 年至今的任意一个月的社保证明，以上材料提供复印件并加盖公章) 4. 供应商的课程配套资源建设服务团队人员具有课程相关专业人员，每配备一人得 0.5 分，满分 2 分。(提供毕业证书及供应商为其缴纳的 2025 年至今的任意一个月的社保证明，以上材料提供复印件并加盖公章)					
	软件证明 提供本次采购软件著作权。每提供一个得 1 分，满分 5 分。	5 分				
政策性加分 (5 分)	1、根据《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》黔财采(2014)15 号文件规定，对投标产品属于“节能产品清单”或“环保产品清单”有效期内中的产品(强制采购	5 分				

	产品除外), 在招标采购评审工作过程中, 给予适当加分, 即在总得分基础上, 每一项加 0.3 分; 如投标产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品的, 每一项加 0.5 分, 最高不得超过 2 分。2、根据《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》黔财采〔2014〕15 号文件规定, 对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份(内蒙古自治区、广西壮族自治区、西藏自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、青海省, 云南省, 和贵州省)的投标主产品(不含附带产品), 享受政策性加分和价格扣除, 即采用综合评分法或性价比法进行评审的, 在总得分基础上加 3 分。投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额 50%加以确定, 如实行分品目采购的, 可以以品目为单位计算。					
得分	105 分+政 策性 加分					
评标专家(签字):						