

货物（设备）采购合同

合同编号：豫财磋商采购-2026-449

项目名称：河南机电职业学院新能源汽车技术专业群

数智化资源建设（一）期

需方（甲方）：河南机电职业学院

供方（乙方）：郑州核芯智能科技有限公司

签订地点：河南机电职业学院

签订时间：2026 年 8 月 18 日



根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买货物的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订本合同，以兹共同遵守。

第一条 购买服务内容及期限：

1. 甲方购乙方提供的以下服务：

内容包括：

序号	产品名称	主要内容	单位	数量	单价（万元）	合计（万元）
1	专业教学资源库	完成工业机器人技术和新能源汽车技术 2 个专业资源库的平台界面设计，梳理并建设《工业机器人系统集成应用》《智能制造概论》《电气控制案例设计及数字系统集成》《注塑产品线上快速检测技术》《自动化生产线液压与气动》《新能源汽车底盘技术》《新能源汽车整车检测技术》《新能源汽车涂装技术》《新能源汽车构造》《汽车制造工艺技术》10 门课程，每门课程完成课程宣传片 1 个，开发微课≥30 个，PPT 课件≥30 个（每个 PPT15-30 页），二维动画≥5 个，图片≥50 张，试题≥3 套。	套	2	36.5662	73.1324
2	精品课程	依据省级精品课程建设标准，建设《智能焊接技术》《新能源汽车故障诊断与排除》2 门精品课程，含能力图谱开发与可视化呈现，每门课程完成课程宣传片 1 个，开发微课≥30 个，PPT 课件≥30 个（每个 PPT15-30 页），二维动画≥5 个，图片≥50 张，试题≥3 套。	套	2	7.12	14.24
3	新形态	依据省级规划教材建设标准，完成	本	2	9.0182	18.0364

	教材出版	《自动化生产线安装与调试》《新能源汽车驱动电机及控制技术》2部数字教材的开发出版工作。				
4	专业群建设规划实践研修	组织专业群教师进行数字教学能力培训、头部企业岗位实践、国家级双高校交流研讨、国家级市域产教联合体调研、国际化人才培养交流研讨等实践研修活动。利用培训管理平台，实现过程记录、学时认定、成果归档、考核评价全流程数字化管理。总人次≥20人次，每人参加活动时间≥3天。	项	1	14.3912	14.3912
总价（大写）：壹佰壹拾玖万捌仟元整 （小写）：¥119.8万元						

2. 本合同项目下的服务期限为：合同签订之日起120日历天内。

3. 服务地点：河南机电职业学院校内。

4. 质保期：项目验收通过，按甲方出具验收报告的日期顺延二年。

第二条 合同金额：

本合同服务费总金额为人民币（大写）：壹佰壹拾玖万捌仟元整（¥1198000.00元）

第三条 服务质量标准为：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。

第四条 验收方法及验收标准：甲方可委托具备相应专业能力的第三方（可为独立法人机构或行业技术专家）开展验收工作，验收产生的相关费用由乙方承担。

第五条 服务收益方评价标准及方法：采购单位根据实际需要制定。

第六条 双方权利和义务：

1. 甲方的权利和义务：

1.1 甲方的权利

(1) 按合同约定，接收项目成果；

(2) 向乙方询问履行合同工作进展情况和相关内容或提出不违反法律、行政法规的建议；

(3) 与乙方协商，建议更换其不称职的工作人员；

(4) 本合同履行期间，由于乙方不履行合同约定内容，给甲方造成损失或影响工作正常进行的，甲方有权终止本合同，并依法向乙方追索经济赔偿，直至追究法律

责任;

(5) 甲方有权利对乙方在合同履行期间的行为进行监督。

1.2 甲方的义务

(1) 委托工作的具体范围和内容;

(2) 甲方应按约定的时间和要求完成下列工作: 向乙方提供保证履行合同顺利完成的条件;

(3) 甲方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

2. 乙方的权利和义务:

2.1 乙方的权利

(1) 按合同约定收取报酬;

(2) 对履行合同中应由甲方作出的决定, 乙方有权提出建议;

(3) 当甲方提供的资料不足或不明确时, 有权要求甲方补足资料或作出明确的答复;

(4) 拒绝甲方提出的违反法律、行政法规的要求, 并向甲方作出解释。

2.2 乙方的义务

(1) 乙方应按约定的时间和要求完成下列工作:

交付时间: 合同签订之日起 120 日历天内。

(2) 乙方有义务保守履约合同过程中有关的商业秘密。

第七条 履约保证金:

1. 合同签订后 10 日历天内, 乙方按照合同金额 10%, 向甲方提供履约保函或支付履约保证金, 乙方未按期向甲方支付履约保证金, 甲方有权解除合同。

2. 质保期结束后 30 日历天内, 合同内服务及产品无质量问题, 双方无任何纠纷, 经使用部门签字确认后, 甲方一次性无息退还履约保证金。

第八条 付款方式

1. 甲乙双方采用人民币转账结算方式, 乙方开具以河南机电职业学院为客户名称的正规发票;

2. 经甲方验收合格, 能够正常投入使用; 乙方提供付款所需的相关手续及开具正规发票, 甲方在收到相关手续及发票, 经核对无误后 30 日历天内支付合同总额的 100%。

第九条 违约责任:

1. 乙方提供的服务不符合磋商文件、响应文件或本合同约定的, 甲方有权书面通知乙方限期整改; 经整改仍不合格的, 甲方有权拒收, 乙方应按本合同总价的 5% 向甲方支付违约金, 给甲方造成损失的, 还应赔偿实际损失。

2. 乙方未能按本合同约定的时间交付服务成果的, 每逾期一日, 按本合同总价的

万分之五向甲方支付违约金；逾期超过 30 日的，甲方有权解除合同，乙方应按本合同总价的 10%向甲方支付违约金，并赔偿由此给甲方造成的实际损失。

3. 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项下服务转包、分包给第三方完成。乙方擅自转包、分包的，甲方有权解除合同，乙方应按本合同总价的 10%向甲方支付违约金，并赔偿因此给甲方造成的损失。

4. 甲方无正当理由拒绝接受服务或逾期支付服务款项的，每逾期一日，按逾期未付金额的万分之五向乙方支付违约金，累计不超过本合同总价的 10%；甲方逾期付款超过 30 日的，乙方有权解除合同，并有权要求甲方赔偿实际损失。

5. 因政策变化、规范调整而不能履行合同约定，给乙方造成合法利益受损的，由甲乙双方依据本招标文件及相关法律法规和政策规定，结合项目实施具体情况，协商建立补偿救济机制。具体约定如下（可另行签订补充协议）。

6. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十条 知识产权归属：本项目合同采购范围内实际交付成果的知识产权归甲方所有。

第十一条 保密条款：

1. 乙方对甲方提供的资料负有保密义务，未经甲方同意，不得向项目无关单位和个人提供有关资料。如发生以上情况，甲方有权索赔。

2. 甲方有义务保护乙方的知识产权，未经乙方同意，甲方对乙方单位交付的成果文件、资料不得向第三方转让或用于本合同以外的项目。如发生以上情况，乙方有权索赔。

第十二条 争议的解决：

1. 因履行本合同发生争议，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此部分合同内容继续执行。

第十三条 不可抗力：

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十四条 合同终止：

乙方服务能力丧失，致使服务无法正常进行的；

第十五条 税费：

此项目发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方承担。

第十六条 其他:

1. 本合同所有附件及政府招标文件均为本合同的有效组成部分,与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中,所有经双方签署确认的文件(包括会议纪要、补充协议、往来信函)即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更,应在变更当日内书面通知对方,否则,应承担相应责任。

第十七条 补充条款:

1. 谅解与备忘条款: 无

2. 双方不可撤销的责任与义务: 无

3. 双方约定以下补充条款: 无

第十八条 合同生效:

1. 本合同一式 捌 份,甲方 肆 份,乙方 肆 份。

2. 本合同在甲乙双方代表或者授权代表签字盖章后生效。

甲方(盖章): 河南机电职业学院

乙方(盖章): 郑州核芯智能科技有限公司

授权委托人签字:

法定代表人或委托代理人:

电 话: 0371-85901035

联系电话: 15690858492

统一社会信用代码: 124100000713718618

统一社会信用代码: 91410100083455210C

地址: 郑州市新郑市龙湖镇泰山路 1 号

地址: 河南省郑州市金水区英协路 8 号 13 号楼 1 单元 3 号

开户行: 交通银行郑州新郑支行行

开户行: 中国工商银行郑州市经济技术开发区支行

账 号: 4111 1999 9011 0053 99222

银行账号: 1702100209200077736

企业规模: 大型● 中型● 小型✧ 微型●

日 期: 2026 年 8 月 18 日

签订时间 2026 年 8 月 18 日

附件：

技术要求

序号	标的物名称	技术参数（完整的技术参数信息）	计量单位	数量	软件（平台、资源）类知识产权是否归属学校
1	专业教学资源库	完成工业机器人技术和新能源汽车技术2个专业资源库的平台界面设计，梳理并建设《工业机器人系统集成应用》《智能制造概论》《电气控制案例设计及数字系统集成》《注塑产品线上快速检测技术》《自动化生产线液压与气动》《新能源汽车底盘技术》《新能源汽车整车检测技术》《新能源汽车涂装技术》《新能源汽车构造》《汽车制造工艺技术》10门课程，每门课程完成课程宣传片1个，开发微课≥30个，PPT课件≥30个（每个PPT15-30页），二维动画≥5个，图片≥50张，试题≥3套。 1. 课程宣传片制作标准 （1）内容标准：紧扣课程核心定位、培养目标、课程特色、教学优势及学习价值，逻辑清晰、重点突出，兼具专业性与宣传性，能够直观展现课程亮点，吸引学习者关注。 （2）技术标准：时长控制在3—8分钟，分辨率≥1080P，画面清晰、色彩均匀，镜头切换流畅，无卡顿、无模糊、无杂音；音画同步，人声解说清晰、语速适中，配有标准字幕（无错字、无漏字）。 （3）制作标准：画面构图规范，配有课程相关实景、课件片段、动画元素等素材，片头片尾标注课程名称、出品单位，整体风格统一、简约专业，贴合院校及课程定位。 （4）输出格式：主流MP4格式，兼容教学资源库平台及各类终端（电脑、手机、平板）播放，同时提交高清原片及压缩适配版，满足不同场景使用需求。 2. 微课视频资源制作标准 （1）内容标准：紧扣课程知识点、技能点、实操要点设计，每节微课聚焦1个核心内容，讲解通俗易懂、逻辑连贯，适配课堂碎片化教学、线上自主学习场景。 （2）围绕专业素养、家国情怀、人文情怀、世界胸怀、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容，提升教师开展课程思政建设的意识和能力，系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育，坚定学生理想信念，切实提升立德树人的成效。 （3）时长规范：单节微课时长控制在5-12分钟，节奏紧凑、重点突出，避免冗余内容，符合资源库微课入库时长要求。	套	2	是

	(4) 技术标准: 主流 MP4 格式, 分辨率 1080P, 画面清晰无卡顿, 音画同步、人声清晰无杂音、无背景噪音; 配有知识点同步字幕, 字幕字体规范、大小适中, 无错字。 (5) 制作标准: 画面构图规范, 配有标准片头 (标注微课主题、知识点)、片尾 (标注出品信息), 可搭配课件片段、动画、实景演示等素材, 整体风格与课程宣传片、课件保持统一, 符合资源库微课入库标准。 3. PPT 教学课件资源制作标准 (1) 页数标准: 单套 PPT 课件页数严格控制在 15-30 页区间, 不得少于 15 页、超出 30 页, 页数分配合理, 贴合授课流程节奏。 (2) 内容标准: 逻辑层级清晰, 贴合课程授课流程, 知识点准确无误, 专业术语规范, 贴合教学大纲要求。 (3) 版式规范: 统一院校标准版式风格 (字体、配色、排版统一), 字体清晰易读, 图文搭配合理, 重点内容可通过加粗、标注等方式突出, 无多余杂乱元素, 视觉效果简洁专业。 (4) 输出格式: 通用 PPTX 可编辑格式, 无加密、无乱码、无链接失效问题, 可自由修改编辑, 插入的图片、动画等元素可正常显示, 符合教学资源库课件入库格式要求。 4. 二维动画资源制作标准 (1) 内容定位: 聚焦课程重难点、设备原理、工艺流程、实操流程、抽象知识点可视化演示, 动画内容贴合专业实际教学场景, 逻辑准确、通俗易懂, 辅助学习者理解难点内容, 单个动画时长不少于 1 分钟。 (2) 制作标准: 画面流畅连贯, 动作逻辑严谨、符合实际原理, 场景搭建贴合课程专业特色, 色彩搭配协调, 无画面模糊、卡顿、跳帧等问题; 人物、场景设计简洁专业, 避免冗余元素。 (3) 音视频标准: 配备标准解说配音 (人声清晰、语速适中、无错音), 同步搭配字幕 (无错字、无漏字), 背景音乐轻柔不突兀, 不影响解说内容, 音画同步度高。 (4) 输出格式: 标准通用 MP4 格式, 分辨率$\geq 1080P$, 兼容教学资源库各类终端播放及上传要求, 可直接嵌入 PPT、微课中使用。 5. 图片资源制作标准 (1) 内容分类: 包含实物实拍图、流程示意图、结构分解图、场景演示图、知识点插画等, 贴合课程内容需求, 能够辅助课件、微课、宣传片的制作及教学讲解。 (2) 画质参数: 高清无水印、无模糊、无噪点, 像素$\geq 1920 \times 1080$, 色彩真实、比例协调, 细节清晰可辨, 适配不同尺寸的课件、微课展示需求。 (3) 规范要求: 图片分类命名规整, 贴合课程内容, 无版权纠纷, 可自由编辑、修改, 满足课件制作、微课配图、教材配套使用需求, 符合资源库图片资源入库审核标准。 6. 试题资源制作标准 (1) 题型配置: 每套试题涵盖选择题、判断题、填空题、简答题、论述题等主流教学考核题型, 题型搭配合理, 分值分配科学		
--	---	--	--

		(总分 100 分)，适配不同考核场景需求。 (2) 内容标准：试题难度梯度合理（基础题占 60%、中档题占 30%、难题占 10%），贴合课程教学重难点，知识点覆盖率$\geq 80\%$，无知识性错误、无歧义，符合专业教学考核要求。 (3) 配套要求：每套试题同步配套完整标准答案，格式排版规范，可直接用于阅卷评分，符合教学资源库试题库录入标准。 (4) 使用场景：可用于课堂随堂测试、单元考核、期末测评、线上题库录入，适配教学资源库试题库平台导入格式，支持在线答题、自动评分（客观题）功能。 7. 乙方应按照资源的内容和性质，科学全面地标注资源属性，方便资源重组与检索，加强资源的智能组合功能，并保证资源内容没有侵犯他人知识产权和其他合法权益。资源的形式规格应遵循行业通行的网络教育技术标准。资源制作必须符合省级、国家级资源库有关要求，覆盖该专业核心课程，且能为教师教学能力提升提供支撑。			
2	精品课程	依据省级精品课程建设标准，建设《智能焊接技术》《新能源汽车故障诊断与排除》2 门精品课程，含能力图谱开发与可视化呈现，每门课程完成课程宣传片 1 个，开发微课≥ 30 个，PPT 课件≥ 30 个（每个 PPT15-30 页），二维动画≥ 5 个，图片≥ 50 张，试题≥ 3 套。 1. 能力图谱构建 乙方协助学校开展岗位能力调研，形成岗位能力图谱，协助学校完成一流核心课程建设规划，乙方须具备图谱服务能力，满足如下功能： (1) 能力图谱框架设计： 基于“产业链→关键环节→核心岗位（群）→典型工作任务→核心能力”，设计结构化能力图谱，包含父节点、子节点、关系边、层级关联。 (2) 图谱构建： 支持自定义图谱层级结构，层级深度上限≥ 5 级，兼容数据库文件、JSON 文件、Excel 文件、TXT 文件 4 种常见数据源，基于岗位的典型工作任务和核心能力支持 AI 智能生成能力图谱。 (3) 图谱展示： 提供图谱可视化展示功能，支持图谱查看、放大、缩小、全屏、重置操作，支持网络图、层级图两种展示形式。 (4) 数据抽取： 支持从 MySQL、Oracle、SqlServer、达梦等主流关系数据库中抽取数据，兼容增量/全量数据的定时抽取，实时更新图谱数据。 (5) 实体搜索： 支持 Cypher 语句、SPARQL 语句、关键词节点检索三种查询方式，适配多场景检索需求，查询结果以高亮的形式展示。 (6) 能力图谱导出： 支持将构建的知识图谱导出，导出格式包括 PDF、JPG、Excel、Json 等。	套	2	是

	(7) 图谱备份与恢复： 提供图谱备份与恢复功能，支持手动备份和定时自动备份，备份文件可导出，支持从备份文件快速恢复图谱数据。 2. 课程宣传片 (1) 内容标准：紧扣课程核心定位、培养目标、课程特色、教学优势及学习价值，逻辑清晰、重点突出，兼具专业性与宣传性，能够直观展现课程亮点，吸引学习者关注。 (2) 技术标准：时长控制在 3—8 分钟，分辨率≥1080P，画面清晰、色彩均匀，镜头切换流畅，无卡顿、无模糊、无杂音；音画同步，人声解说清晰、语速适中，配有标准字幕（无错字、无漏字）。 (3) 制作标准：画面构图规范，配有课程相关实景、课件片段、动画元素等素材，片头片尾标注课程名称、出品单位，整体风格统一、简约专业，贴合院校及课程定位。 (4) 输出格式：主流 MP4 格式，兼容省级精品课程平台及各类终端（电脑、手机、平板）播放，同时提交高清原片及压缩适配版，满足不同场景使用需求。 3. 微课视频资源 (1) 本项目教学微课可按照教师诉求，采用真人出镜拍摄或 AI 数字人实景播报形式制作，乙方须具备数字人开发平台的对接与内容制作能力。 (2) 内容标准：紧扣课程知识点、技能点、实操要点设计，每节微课聚焦 1 个核心内容，讲解通俗易懂、逻辑连贯，适配课堂碎片化教学、线上自主学习场景。 (3) 时长规范：单节微课时长控制在 5—12 分钟，节奏紧凑、重点突出，避免冗余内容，符合精品课程平台时长要求。 (4) 技术标准：主流 MP4 格式，分辨率 1080P，画面清晰无卡顿，音画同步、人声清晰无杂音、无背景噪音；配有知识点同步字幕，字幕字体规范、大小适中，无错字。 (5) 制作标准：画面构图规范，配有标准片头（标注微课主题、知识点）、片尾（标注出品信息），可搭配课件片段、动画、实景演示等素材，整体风格与课程宣传片、课件保持统一，符合精品课程平台微课入库标准。 4. PPT 教学课件资源 (1) 页数标准：单套 PPT 课件页数严格控制在 15-30 页区间，不得少于 15 页、超出 30 页，页数分配合理，贴合授课流程节奏。 (2) 内容标准：逻辑层级清晰，贴合课程授课流程，知识点准确无误，专业术语规范，贴合教学大纲要求。 (3) 版式规范：统一院校标准版式风格（字体、配色、排版统一），字体清晰易读，图文搭配合理，重点内容可通过加粗、标注等方式突出，无多余杂乱元素，视觉效果简洁专业。 (4) 输出格式：通用 PPTX 可编辑格式，无加密、无乱码、无链接失效问题，可自由修改编辑，插入的图片、动画等元素可正常显示，符合精品课程平台课件入库格式要求。			
--	---	--	--	--

		5. 二维动画资源 (1) 内容定位：聚焦课程重难点、设备原理、工艺流程、实操流程、抽象知识点可视化演示，动画内容贴合专业实际教学场景，逻辑准确、通俗易懂，辅助学习者理解难点内容，单个动画时长不少于1分钟。 (2) 制作标准：画面流畅连贯，动作逻辑严谨、符合实际原理，场景搭建贴合课程专业特色，色彩搭配协调，无画面模糊、卡顿、跳帧等问题；人物、场景设计简洁专业，避免冗余元素。 (3) 音视频标准：配备标准解说配音（人声清晰、语速适中、无错音），同步搭配字幕（无错字、无漏字），背景音乐轻柔不突兀，不影响解说内容，音画同步度高。 (4) 输出格式：标准通用MP4格式，分辨率$\geq 1080P$，兼容精品课程平台各类终端播放及上传要求，可直接嵌入PPT、微课中使用。 6. 图片资源 (1) 内容分类：包含实物实拍图、流程示意图、结构分解图、场景演示图、知识点插画等，贴合课程内容需求，能够辅助课件、微课、宣传片的制作及教学讲解。 (2) 画质参数：高清无水印、无模糊、无噪点，像素$\geq 1920 \times 1080$，色彩真实、比例协调，细节清晰可辨，适配不同尺寸的课件、微课展示需求。 (3) 规范要求：图片分类命名规整，贴合课程内容，无版权纠纷，可自由编辑、修改，满足课件制作、微课配图、教材配套使用需求，符合精品课程平台图片资源入库审核标准。 7. 试题资源 (1) 题型配置：每套试题涵盖选择题、判断题、填空题、简答题、论述题等主流教学考核题型，题型搭配合理，分值分配科学（总分100分），适配不同考核场景需求。 (2) 内容标准：试题难度梯度合理（基础题占60%、中档题占30%、难题占10%），贴合课程教学重难点，知识点覆盖率$\geq 80\%$，无知识性错误、无歧义，符合专业教学考核要求。 (3) 配套要求：每套试题同步配套完整标准答案，格式排版规范，可直接用于阅卷评分，符合精品课程平台试题库录入标准。 (4) 使用场景：可用于课堂随堂测试、单元考核、期末测评、线上题库录入，适配精品课程平台试题库导入格式，支持在线答题、自动评分（客观题）功能。 (5) 版权保障：为保障试题资源的合法使用，规避版权纠纷，同时可配合精品课程平台对试题审核要求。			
3	新形态教材出版	依据省级规划教材建设标准，完成《自动化生产线安装与调试》《新能源汽车驱动电机及控制技术》2部数字教材的开发出版工作。 1. 三审三校 (1) 收稿检查阶段的审稿工作。 由教材专家对已定稿的教材的总体编写理念与思路、教材的结构	本	2	是

		设计、教材的内容组成、教材的体例形式等进行宏观指导，对不符合职业教育教材编写理念与思路、结构设计、内容选取、体例形式等存在问题之处提出修改建议。 编辑审稿工作。教材专家审稿后，由项目编辑、策划编辑对教材与专业教学标准、职业标准的符合情况，教材模块内容的衔接情况，以及教材数字化资源等内容的呈现特点等进行把关，并对存在问题之处提出修改建议。 专家与编辑在收稿阶段的审稿工作时间不超过 10 天。本项目经专家与项目编辑、策划编辑完成审稿的教材稿件，其内容、结构、体例形式等符合职业教育教材特征。 (2) 教材的三审、三校工作。 教材经过三审、三校之后，教材内容差错率不超过万分之一。 2. 排版设计 (1) 版式及封面设计整体风格结合教材专业特点设计，体现专业特性；具体栏目设计结合教材编写体例、特色及亮点进行设计，力争从版式设计上凸显教材内涵。 (2) 排版确保整体版面美观、简洁、大方，凸显教材特点。 3. 书号配置 配有单独的正规书号；具有标准的 ISBN 号。 4. 数字化出版 (1) 数字教材具备固定、成熟、稳定的数字教材编辑出版支撑平台。 (2) 数字教材编辑出版支撑平台支持数字教材的混合媒体一体化编排设计的阅读和浏览，支持文字、图片、画廊、语音、视频，支持按照章节目录索引。 (3) 数字教材系统提供针对数字教材从创建、编写、审核、发布的线上全流程管理功能，发布成功后可通过后台上架到书城。 5. 发布 数字教材编辑出版支撑平台系统支持公共云服务，保证老师和学生在校外随时随地沟通学习。所有数字教材及资源库也都在云端永久保存。数字教材的学生学习行为数据也全部存储、备份在公共云平台。			
4	专业群建设规划实践研修	组织专业群教师进行数字教学能力培训、头部企业岗位实践、国家级双高校交流研讨、国家级市域产教联合体调研、国际化人才培养交流研讨等实践研修活动。利用培训管理平台，实现过程记录、学时认定、成果归档、考核评价全流程数字化管理。总人次 ≥ 20 人次，每人参加时长 ≥ 3 天。 1. 为提升培训服务效果，乙方须具有培训平台及相关培训资源。 2. 培训管理平台包含功能如下： (1) 培训资源查询 以卡片式展示培训资源信息，可根据资源名称关键词进行资源的筛选查询。 (2) 培训资源下载 系统提供培训课程资源的下载功能，支持将平台上资源下载至本	项	1	

	地进行保存。 (3) 培训课程创建 系统提供课程的创建功能,可维护课程基本信息,包括课程名称、课程封面、课程类别、授课对象、开课时间等信息。 (4) 可维护课程的培训教学大纲,包括培训目标、培训要求、培训计划等信息;可维护课程的课时内容,包括课时新增、编辑、删除操作。 (5) 培训考试管理 系统支持社会培训考核的考试发布功能,可维护考试名称、时间、地点、说明要求等基本信息,可从题库添加考试题目信息。 (6) 培训课程资源 包含教学关键要素改革、精品课程建设等不少于 15 个培训资源,总课时数不低于 30 个,其中正高级职称授课专家不少于 1 名。			
--	--	--	--	--