

合 同 书

甲方：河南工业职业技术学院
乙方：河南行知图书有限公司

项目名称：人工智能技术应用专业教学资源库建设(电子通信类课程)
签约地点：河南.南阳.宛城区

甲乙双方根据豫财招标采购-2024-942号“河南工业职业技术学院职业教育专业教学资源库建设（一期）项目”中标通知书和招投标文件，根据《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，经双方协商一致，订立本合同。

一、项目清单及合同金额

1. 项目清单:

序号	服务内容	单位	数量	单价	合计
1	微课视频类素材资源	个	330	1900 元	627000 元
2	二维动画类素材资源	个	100	2300 元	230000 元
3	三维动画类素材资源	个	25	5000 元	125000 元
4	虚拟仿真类素材资源	个	15	10000 元	150000 元
5	知识图谱	个	8	1825 元	14600 元
6	培育课程推广	批	1	0 元	0 元
合计			1146600 元		

2. 项目具体参数：详见附件；

3. 合同金额: ¥1146600.00 (大写: 人民币壹佰壹拾肆万陆仟陆佰元整)

二、合同履行

1. 服务期限：合同签订后 150 日内完成。若在此期间遭遇特殊情况，包括但不限于不可抗力因素、政策调整，或是经双方共同认可的其他合理且不可避免的原因，导致无法按时完成的，双方应秉持友好合作的原则，通过协商并达成一致意见后，可适当延长完成日期。关于具体延迟的日期，以及任何相关的合同调整方案，均需由双方详细讨论并明确约定，以确保合同的顺利执行，并充分保障双方的合法权益。

2. 交货地点：河南工业职业技术学院。

3. 履行合同的时间：合同签订后 150 日内验收合格并交付使用(若遇影响资源制作的季节性或流程性等因素，制作完成时间由甲乙双方另行约定)。

4. 甲方应根据项目情况，提供符合项目开展实际需求的场地、水电等。项目建设所需要的场景布置、器材设备由乙方提供。

5. 乙方应根据甲方需求，到甲方现场或者线上开设相关培训，从顶层设计的角度，技术协作甲方项目团队进行资源库的建设。

6. 服务期内，在双方约定合作范畴内，根据甲方需求，甲乙双方研究制定当期项目任务计划，确保可执行、可落地，并实行周报或月报汇报制度，严格进行项目进度控制、质量控制。

在实际执行过程中，当期项目任务计划可按照“一事一议”的原则，与学校充分沟通协商，共同调整。

三、履约验收

1. 乙方提供的专业教学资源库资源建设项目内容，各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺。

2. 项目成果归属：本项目产生的研究成果（申报材料、实施方案、论文等）均归甲方所有。

3. 服务内容中除由甲方或乙方所提供的成果归各方所有外，其它方面由双方共同研究的相关成果所有权由双方另行约定其归属，并以书面形式确认。

4. 乙方有关第三方项目（申报材料、实施方案、论文等）的研究成果均归第三方当事人所有。

5. 本项目服务成果提交后，由乙方向甲方提供详细的资料清单，由甲方审核并确认。本项目由甲方自行组织验收，乙方项目组成员积极配合甲方进行验收，双方负责人审核无误后共同在项目验收单上签字并盖章确认。

四、付款方式及期限

1. 采用人民币转账结算方式。乙方开具以河南工业职业技术学院为客户名称的普通增值税发票。

2. 中标人应在领取中标通知书后 20 个工作日内（合同签订前）向学校指定的账户支付本合同总价款 5 % 的履约保证金 57330 元。该履约保证金在中标人履行完交货义务且学校对项目验收合格满一年无质量问题无息退还。

3. 第一次付款：双方签订合同后，在 15 个工作日内甲方需向支付乙方合同总金额

的 30%(大写:人民币叁拾肆万叁仟玖佰捌拾元整, 人民币:343980.00 元)作为项目实施预付款。

4. 第二次付款: 乙方履行完交货义务且学校对项目验收合格后 15 个工作日内甲方向乙方全款支付剩余合同总金额的 70%(大写:人民币捌拾万贰仟陆佰贰拾元整, 人民币:802620.00 元)。

五、保修条款、售后服务

1. 乙方严格遵守招标文件要求和投标文件承诺, 提供咨询服务、培训、售后服务。

2. 供应商所投产品有专业售后服务机构(需注明机构名称、地址、联系人和电话), 并将在投标文件中予以明确说明, 服务项目出现问题时, 须 2 小时内响应, 8 小时到达现场, 24 小时内解决问题。

3. 供应商达不到甲方要求及承诺标准, 在售后服务中给招标方造成损失, 应接受相应法律法规处罚; 并承担由此造成的责任和一切经济损失。

六、相关权利及义务

1. 甲方有义务保障乙方履行职责所需的物质技术条件, 提供必需的工作条件。

2. 甲方有义务按照项目进展实际需求, 有义务协调、催促相关课程老师在规定的时间内配合乙方完成相关工作, 老师应在项目建设期内完成课程拍摄所必须的所有资料, 包括但不限于知识清单讲稿、PPT、图片或视频素材、项目信息, 并保证提供内容真实、有效、合法、及时。若未准备完成, 交付日期顺延。

3. 甲方有义务在合同规定期限内协助履行付款。

4. 甲方有义务对乙方的技术及商业秘密予以保密。

5. 乙方有义务按照招标文件要求和投标文件承诺提供良好服务。

6. 乙方通过邮件、电话、微信、现场等形式向甲方提供咨询服务。

7. 如需乙方承接其他合同约定范围之外的工作, 甲方需按乙方的收费标准另行支付费用, 具体由双方另行约定。

8. 甲乙双方均实行信息安全保密责任制, 对项目信息进行严格保密, 保证不得因任何理由以任何方式透漏本次项目所提供的相关信息和数据资料, 充分保证项目信息安全。

七、违约责任

1. 甲方逾期付款, 从逾期之日起每天按未付金额万分之二的数额向乙方支付违约金。

2. 若因乙方原因导致逾期交货, 从逾期之日起每天按本合同总价万分之二的数额向甲方支付违约金; 逾期三十个工作日以上的, 甲方有权终止合同, 并按照乙方违约处理。



3. 甲方如无正常理由而拒绝收货，按照甲方违约处理。

4. 因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

八、争议

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但产品的技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决可向合同签订地人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

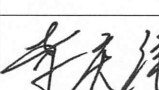
九、其他

1. 合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。

2. 本合同经双方代表签字盖章后生效。本合同一式 肆 份，甲方 贰 份，乙方 贰 份。

3. 其他未尽事宜，由甲乙双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

4. 本合同附件包括：1. 资源制作明细表；2. 技术详细参数及相关要求。

甲 方：	河南工业职业技术学院	乙 方：	河南行知图书有限公司
开户行：	中原银行南阳工院支行	开户行：	工商银行郑州花园路支行
账 号：	500020949400010	账 号：	1702020609200426165
统一社会 信用代码：	12410000419043018D	统一社会信 用代码：	914101055664787085
		企业规模	小型
委托代理 人：		委托代理 人：	
联系人：	李西芳	联系人：	李庆洋
地 址：	河南省南阳市杜诗路 1666 号	地 址：	河南省郑州市金水区经三路 15 号
电 话：	15036265008	电 话：	15890195002
签约时间：	2024 年 11 月 25 日	签约时间：	2024 年 11 月 25 日

附件 1：资源制作明细表

单位：个

序号	课程名称	微课	二维动画	三维动画	虚拟仿真	知识图谱
1	Java 程序设计	30	10	5	3	1
2	Java 高级应用	30				
3	单片机应用技术	30	10	5	3	1
4	嵌入式开发	30	10			
5	交换机与路由器配置	30	10	5	3	1
6	网络设备高级配置	30	10			
7	传感器技术应用	30	10	5	3	1
8	网页设计与制作	30	10			1
9	Linux 操作系统	30	10			1
10	计算机网络基础	30	10			1
11	无线传感网络技术	30	10	5	3	1
合计		330	100	25	15	8

注：在微课资源不少于 330 个、二维动画不少于 100 个、三维动画不少于 25 个、虚拟仿真不少于 15 个、知识图谱不少于 8 个的基础上，11 门课程根据实际情况的需要每一门课程各类型资源数量都可以进行浮动调整，只要总的资源数量符合就可以。

附件 2：技术详细参数及相关要求

序号	设备名称 /服务内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	微课视频 类素材资源	视频技术规格： 1.视频信号源 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。 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。 画幅：采用 16:9，1080p。 2.音频信号源 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。 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。 3.视频压缩格式及技术参数 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。 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb。 视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，请设定为 1920×1080。 视频画幅宽高比：视频画幅宽高比为 16:9，分辨率设定为 1920×1080。 视频帧率为 25 帧/秒。 扫描方式采用逐行扫描。 4.音频压缩格式及技术参数 音频压缩采用 AAC(MPEG4 Part3)格式 采样率 48KHz 音频码流率 128Kbps(恒定) 必须是双声道，必须做混音处理。 5.封装 视频采用 MP4 封装，单个视频文件小于 200MB。 字幕文件采用 SRT 格式，中英文字幕需分成两个 SRT 文件。 6.课程简介	个	330

课程简介时长 2-10 分钟，以标准化课程的“颗粒化资源”为基本建设单位，以文本类素材、图形（图像）类素材、视频类素材等为呈现方式。采用动画、视频特效、实景拍摄、访谈等模式，结合课程的特色重点设计制作。

7. 制作内容和服务内容

编辑优化和制作微课（MP4 格式）约 6——10 分钟/个

8.片头与片尾

片头约 10 秒左右，根据老师的具体需求上下浮动。片头包括:课程名称、知识点名称、授课人员姓名等。片尾包含版权单位、制作单位等信息

演示文稿（PPT）制作规范：

1.制作原则

演示文稿（PPT）内容丰富，可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体。

页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16：9”。整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

2.字体与字号

类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕
字体	大黑、时尚 中黑、大隶 书	黑体	黑体、魏碑、 大宋	雅黑、 中宋	雅黑
字号	50~70 磅	36~ 40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅
应用	上下左右居 中	左右 居中	左右居中	左对齐 或居中	左右居 中

3.版心与版式

每页四周留出空白，应避免内容顶到页面边缘，边界安全区域分别为左、右 130 像素内，上、下 90 像素内。

4.背景

背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）。背景和场景不宜变化过多。

		文字、图形等内容应与背景对比醒目。 5.色调 色彩的选配应与课程科目相吻合。 每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配。同一屏里文字不宜超出三种颜色。 6.字距与行距 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性。 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。 7.配图 图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上。 图片不可加长或压窄，防止变形。 图形使用应通俗易懂，便于理解。 8.修饰 ● 细线条的运用比粗线条更显精致。 ● 扁平式的装饰更接近时代审美。 ● 有趣味的装饰通常更能吸引人。 9.版权来源 素材选用注意版权，涉及版权问题的须加入“版权来源”信息。 课程交付： 1. 交付载体 ● 所有视频文件、相应的媒体文件（PPT、PDF 等）及相关的材料均需拷盘（移动硬盘或 U 盘）或者以网盘的形式整理保存好交付采购方。 ● 文件须注明课程全称、标题及主讲教师。 ● 所有拍摄视频的原始素材和制作视频源文件最后交予采购方。		
2	动画	1. 动画资源建设实施 由项目实施团队资源制作小组负责人带领编导人员与相关专业课程教师就动画制作工作进行沟通，项目实施团队资源制作小组能够根据课程建设需要进行必要的二维/三维动画的设计并依照课程的性质对动画的表达方式与动画脚本进行讨论，由编导人员和教师共同协商确定动画脚本，通过 2-3 次脚本沟通打磨并最终确定动画制作的脚本。动画制作技术人员依照编导所提供的脚本，制作教学演示动画文件，动画文件制作高清，格式采用 SWF 或 MP4 格式，画面排版精致，图像	个	125

	清晰，色彩饱和，播放流畅，声音清楚，制作精细，吸引力强，激发学习兴趣，内容涉及模拟现场安排，场景设置，以及通过趣味动画帮助学生理解理论知识，使之趣味化，便于理解。动画脚本经教师确认并签字同意后，正式进入动画资源开发阶段，项目资源开发制作小组负责人将项目整体动画制作工作进行排期，保障项目动画资源制作工作符合项目工期按时完成，我公司项目资源开发制作小组动画制作人员具备良好的美术功底，审美观和创新能力以及优秀的 FLASH 设计创意能力，能够熟练运用 Flash, Photoshop、H5 等专业动画设计软件制作完成的二维动画，动画内嵌入学院 logo，图片元件，尽可能多采用矢量图，从而保证动画的效果清晰。 2. 动画资源技术参数 无穿帮镜头，无科学性错误，画面质感细腻，内容真实，动作流畅。画面高清、排版精致，图像清晰，色彩饱和，播放流畅，声音清楚，制作精细，吸引力强，可以激发学生学习的浓厚兴趣。动画色彩造型和谐，声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。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、背景音乐无明显比例失调。字幕使用符合国家标准的规范字，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、出入屏方式与画面、解说词、音乐配合适当，不破坏原有画面。输出格式采用 MP4、SWF 格式或 HTML5 网页动画。 3. 动画制作软件 根据学校制作需求，对拍摄难、环境复杂等不易进行实景拍摄的教学内容以动画形式展现。利用动画制作软件（Maya, CINEMA4D, 3ds Max 等）根据教师提供脚本进行动画建模及制作工作。 4. 后期制作软件 利用（Bou jou/Match, Move/SynthEyes, RealFlow 等）进行胶片调色、抠像合成、实拍影像与三维场景的跟踪合成、三维模型动画，搭建三维模型场景等后期制作工作。 5. 动画制作原则 以准确表达教学内容，明确教学目标为制作原则。 6. 动画时长和服务内容 单个动画时长二维动画约 30 秒，单个三维动画的约 15 秒。如有特殊情况，双方可协商解决。	
--	---	--

		编辑优化和制作二维动画和三维动画（MP4 格式）。 7. 动画资源质量保障机制 动画资源制作完成后，我公司项目经理将与采购方学院负责教师与学院领导就动画资源文件进行多次审校，由项目经理收集并整理学院负责教师与学院领导针对动画资源的修改意见，并将整理好的修改意见稿传送至资源制作小组，由资源制作小组依据修改意见对教学演示动画文件进行修改，以保证所制作的动画资源的科学性和严谨性，最大限度切合教师实际需求。		
3	虚拟仿真	1. 虚拟仿真科教系统直接面向用户，为用户提供个性化、一站式信息服务。要支持视频课程浏览、支持三维全景浏览等要求 2. 提供课程打包和发布功能，支持导出为多种格式，如 HTML5、SCORM、MP4 等，便于在不同平台上部署和分发。 3. 支持多用户并发访问和协作编辑，满足团队课程制作需求。 4. 支持多种交互方式，如鼠标点击、键盘操作、手势识别等。 5. 提供丰富的交互元素，如按钮、滑块、文本框等，方便课程制作者设计交互逻辑。 6. 运行环境：支持 Linux、Windows 的操作系统： 7. 支持客户端：Microsoft IE10 及以上、Microsoft Edge、Chrome、Firefox，其中如需在线实验必须至少支持 Chrome 或者 Firefox。 8. 系统需经过严格测试，保证长时间稳定运行，无崩溃或数据丢失现象。	个	15
4	知识图谱	1. 能够基于资源库专业人才培养目标、专业核心课程体系及其教学内容，构建可视化课程体系的知识图谱框架。 2. 具备多种知识图谱类型的制作能力，如课程、知识点、技能、职业岗位等各种类型的知识图谱，并在构建制作过程中准确识别和归类各类知识图谱。 3. 能够对课程的知识点进行细致的梳理和分类，确保每个知识点都清晰明确，然后进行全面梳理和系统整合。 4. 利用图形化手段展示知识结构和知识点之间的关系，提高知识的可读性和易理解性。 5. 构建知识图谱知识点之间的逻辑关系，如因果关系、包含关系、并列关系等。	个	8
5	培育课程推广	★安排具备编辑资格证书的编辑协助学校建设资源库资源。 ★具备出版数字化教材能力。	批	1

		★具备帮助建设的专业教学资源库能够协助采购方，达到衔接到国家职业教育智慧教育平台的能力。 ★任课教师可将资源库中的核心课程调入相关 MOOC 平台或者 SPOC 平台，以在线开放课程形式开设 MOOC 或者开展校内 O2O 教学。		
--	--	---	--	--

