

# 采 购 合 同

合同编号： 2024094

项目名称： 人力资源管理专业教学资源库建设

服务名称： 人力资源管理专业教学资源库建设



甲 方： 北京劳动保障职业学院

乙 方： 北京嘉运达科技开发股份有限公司

签署日期： 2024 年 6 月 4 日

委托人（甲方）：北京劳动保障职业学院

法定代表人：蔡大鹏

住所：北京市惠新东街5号

受托人（乙方）：北京嘉运达科技开发股份有限公司

法定代表人：崔泉

住所：北京市昌平区生命科学园4号院博雅CC6号楼301

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》，经平等协商同意，签订本合同，在合同有效期内，甲、乙双方必须遵守国家法律、法规，以保护甲、乙双方的合法权益不受侵犯。

### 第一条 采购事项及内容

序号	项目	具体内容	数量
(一)	精品原创融媒体教学资源建设		
1.1	融媒体资源-精品原创动画资源（双语字幕）	<p>一、内容</p> <p>人力资源专业精品原创动画资源制作。主要集中在知识重难点、案例再现与解析等，可以让学生更好地理解教学内容，使学习更具生动、活泼、有趣性；校企双方组建开发团队，组织专家进行脚本设计与论证，专家要求具有高级职称或高级技术职称，具有高校教学经验或视频制作领域经验，根据国家级教学资源上线标准进行开发和建设。</p> <p>二、规格</p> <p>1. 形式：MG动画、二维关键帧动画等。</p> <p>2. 要求：脚本设计合理，贴合课程内容表现；全片图像同步性能稳定；视频宽高比16:9；全片字体、色彩搭配、出入屏方式等配合适当；画面、解说词、音乐优美；包含片头片尾。</p> <p>3. 格式：MP4格式，分辨率1920*1080。</p> <p>4. 时长：≥3分钟。</p> <p>5. 字幕：内嵌中英文双语字幕。</p>	60条

序号	项目	具体内容	数量
		<p>三、技术标准</p> <p>详见后附“（一）精品原创融媒体教学资源建设-技术标准”。</p>	
1.2	融媒体资源 -精品原创 视频资源 (双语字幕)	<p>一、内容</p> <p>人力资源专业精品原创视频资源制作。主要集中在课程教学中的重难点知识内容，校企双方组建开发团队，组织专家进行脚本设计与论证，专家要求具有高级职称或高级技术职称，具有高校教学经验或视频制作领域经验，根据国家级教学资源上线标准进行开发和建设。</p> <p>二、规格</p> <p>1. 形式：情景案例真实场景拍摄、高清互动大屏讲授、虚拟抠像结合精美包装讲授、录屏等。</p> <p>2. 要求：脚本设计合理，贴合课程内容表现；全片图像同步性能稳定；视频宽高比 16:9；全片字体、色彩搭配、出入屏方式等配合适当；画面、解说词、音乐优美；包含片头片尾。</p> <p>3. 格式：MP4 格式，分辨率 1920*1080。</p> <p>4. 时长：≥3 分钟。</p> <p>5. 字幕：内嵌中英文双语字幕。</p> <p>三、技术标准</p> <p>详见后附“（一）精品原创融媒体教学资源建设-技术标准”。</p>	60 条
1.3	融媒体资源 -精品原创 微课资源 (双语字幕)	<p>一、内容</p> <p>人力资源专业精品原创微课资源制作。主要集中在知识点讲解、典型案例评论、扩展资料解读等内容；根据教学需要进行 PPT 讲稿设计与美化、其他素材美化等，按照真实场景进行拍摄；拍摄完成后进行剪辑和包装；根据国家级教学资源上线标准进行建设。</p>	60 条

序号	项目	具体内容	数量
		<p>二、规格</p> <p>1. 形式：影视素材编辑包装；音视频后期及特效制作；PPT 动态效果、3D 虚拟讲师结合图文动画授课；基于 H5 的多媒体交互形式等。</p> <p>2. 要求：脚本设计合理，贴合课程内容表现；全片图像同步性能稳定；视频宽高比 16:9；全片字体、色彩搭配、出入屏方式等配合适当；画面、解说词、音乐优美；包含片头片尾。</p> <p>3. 格式：MP4 格式，分辨率 1920*1080。</p> <p>4. 时长：≥3 分钟。</p> <p>5. 字幕：内嵌中英文双语字幕。</p> <p>三、技术标准</p> <p>详见后附“（一）精品原创融媒体教学资源建设-技术标准”。</p>	
(二)	虚拟仿真实训课程资源建设		
2.1	虚拟仿真实训任务设计与制作	<p>一、内容</p> <p>人力资源专业核心课程虚拟实训仿真资源建设。采购人提供课程名称及实训案例，供应商根据采购人需求组织专家进行实训脚本设计与论证，专家要求具有高级职称或高级技术职称，具有高校教学经验或视频制作领域经验，提交采购人审核通过后进行开发；开发完成后根据国家级教学资源上线标准、国家级虚拟仿真实训基地建设标准进行校对与审核；最终实训任务经校方验收通过后，安装至校方指定地点，并录制视频上传至指定平台。</p> <p>二、规格</p> <p>1. 教学设计：教学方案调研与设计、方案制定、方案论证、实训脚本设计与编写；制作思路清晰的思维导图文件；</p>	10 个

序号	项目	具体内容	数量
		<p>2. 美术设计：UI 设计、剧情视频设计、3D 美术资源设计、场景设计；</p> <p>3. 动画设计：包含人物形象、人物动画设计、特效设计、交互动画；</p> <p>4. 交互设计：界面交互、教学交互、成绩记录、成绩反馈等；</p> <p>5. 合成制作：特效制作、数据库、前端功能实施、接口调试、阶段性程序功能、模块测试及调优；</p> <p>6. 软件的安装部署与调试；</p> <p>7. 编写使用手册，对使用人员进行相关操作培训。</p> <p>运行要求：</p> <p>1. 要求支持主流服务器设备，Windows 服务器操作系统；</p> <p>2. 程序可在 Windows、Android 系统下使用；</p> <p>3. 要求支持 Windows7 及以上操作系统；</p> <p>4. 服务器布置完整，并合理设置互联网下载路径；</p> <p>5. 程序运行无卡顿，操作便捷合理，符合大众交互逻辑。</p> <p>三、技术标准</p> <p>详见后附“（二）虚拟仿真实训课程资源建设-技术标准”。</p>	
2.2	虚拟仿真实训管理平台	<p>一、程序框架</p> <p>1. 采用 C/S 架构部署，无 BUG，部分功能可 VR 头盔漫游；</p> <p>2. 支持私有化本地部署；</p> <p>3. 支持至少 200 个客户端并发实训教学；</p> <p>4. 系统需具备灵活接口。</p> <p>二、教师端包括但不限于以下功能：</p> <p>1. 教师登陆：用户名与密码登录，密码修改；</p> <p>2. 班级功能：新建班级，一键导入，支持分组教学；</p> <p>3. 程序首页：包含所有教学功能入口按钮；</p> <p>4. 终端控制：可根据教学需求控制学生端；</p>	1 套

序号	项目	具体内容	数量
		<p>5. 信息查看：更新信息，查看各班级的历史测试与考核成绩；</p> <p>6. 课后测试：自带每个功能的课后测试题；</p> <p>7. 考核模式：查看学生测试考核完成情况、完成度以及分数；</p> <p>8. 教师备课：列表整合，自定义名称；</p> <p>9. 课堂管理：学生端设备登录情况，学生历史测试和考核情况。</p> <p>三、学生端包括但不限于以下功能：</p> <p>1. 学生登陆：通过学生学号与密码登录；</p> <p>2. 程序首页：学生端界面默认为屏幕锁定；</p> <p>3. 个人中心：历史测试与考核记录；</p> <p>4. 终端控制：学生端的自主浏览，需要在教师端下发；</p> <p>5. 考核模式：教师下发测试，学生端电脑会自动打开；</p> <p>四、管理员端包括但不限于以下功能：</p> <p>1. 角色管理：可以添加删除教师、学生账号，修改教师、学生信息；可以批量导入教师、学生信息；</p> <p>2. 场景管理：可以添加、删除场景；</p> <p>3. 系统管理：可以添加、删除测试以及考核成绩；可以修改管理员账号、密码；查看教师端、学生端使用情况。</p>	
(三)	数字化教材建设		
3.1	数字教材设计与制作	<p>一、内容</p> <p>校方提供课程名称及建设内容，主要集中在教材 Word 文稿、教材相关参考图片以及对应教材视频教学资源等内容；供应商根据校方需求进行教材内容、教材封面的定制化 VI 设计、新形态教材的整体版式统一排版、设计制作及其他课程资源优化等，提交采购人审核通过后，根据国家级教学资源上线标准进行校对与审核；最终成品经采购人</p>	2 本

序号	项目	具体内容	数量
		<p>验收通过后，通过采购人指定平台进行出版。</p> <p>二、规格</p> <p>1. 美术设计：教材内容、教材封面的定制化 VI 设计；</p> <p>2. 形式设计：根据教材内容与学生阅读习惯，对新形态教材的整体版式进行统一排版、设计制作；</p> <p>3. 格式设计：根据平台要求、数字教材出版要求，对数字教材的富媒体资源进行统一格式化处理；</p> <p>4. 建设规划：章节化构建内容，支持呈现富媒体资源，接入音视图文、试题、VR 资源，同时提供划线、笔记、重点词、H5 等交互工具。</p> <p>三、技术标准</p> <p>详见后附“（三）数字化教材建设-技术标准”。</p>	
(四)	平台升级与优化		
4.1	信息化门户优化	<p>一、内容：</p> <p>依据智慧职教总平台升级后的技术接口，以及资源库最新监测指标要求，对平台需进行较大升级和优化，重点内容为完善平台增值功能，突出应用推广效果，提高资源库示范效果及排名。</p> <p>二、要求</p> <p>（一）需求调研：开发前期的需求收集以及沟通调研</p> <p>（二）UI 设计：所有页面的设计图</p> <p>（三）页面制作：根据设计图制作静态页面（代码化）</p> <p>（四）接口对接：第三方接口对接，数据接入</p> <p>（五）模块开发</p> <p>1. 用户模块：用户体系打通，登录注册、个人中心，为在校学生、教师、企业用户、社会学习者打造个性化学习服务；</p> <p>2. 首页模块：首页内容推荐展示等；</p>	1 套

序号	项目	具体内容	数量
		<p>3. 子库模块：专业中心、课程中心、培训中心、评测中心、数字化教材中心、案例中心、新闻政策中心；（模块名称暂定，最终以校方要求为准）</p> <p>4. 特色模块：管理功能：高质量审核、开放性评价；教学功能：在线交互；学习功能：自评自测；增值功能：智能推荐；</p> <p>5. 搜索模块：素材、资源、课程、文章等检索；</p> <p>6. 素材资源模块：视频、图片、文章等资源；</p> <p>7. 公共模块：页面头部、尾部、公共数据等。</p> <p>（六）代码部署</p> <p>1. 内部测试：内部所有功能整体测试。</p> <p>2. 客户测试：协助采购人整体功能测试和联调。</p> <p>3. 环境部署：正式环境部署发布和测试。</p>	
4.2	微信公众号优化	<p>一、内容</p> <p>打通公众号与平台、公众号与产教联合体的深度对接，以满足不同学习习惯的用户学习。</p> <p>二、规格</p> <p>（一）功能优化：优化微信公众号功能，突出以下功能：</p> <p>1. 为用户快速传递前沿信息。</p> <p>2. 为用户提供学科教学资源。</p> <p>3. 为用户提供专业教学辅导。</p> <p>4. 提升用户和平台互动体验。</p> <p>（二）用户引流：鼓励企业培训运用资源库，吸引企业和社会用户。</p>	1套
4.3	3D数字虚拟教师	<p>一、内容</p> <p>通过数字虚拟教师为学生提供专属教学服务。降低生产教学内容的人力成本，改善传统的培训和教育方式，有效提升授课可信度，激发学生的学习兴趣。</p>	1套



序号	项目	具体内容	数量
		<p>1. 形象设计：打造资源库品牌形象。</p> <p>2. 个性化学习体验：可以根据学生的兴趣、能力和学习习惯等个性化因素，提供定制化的学习方案和更加适合学生的教学内容。</p> <p>3. 互动式教学：可以充当虚拟的教师或同学，与学生进行对话和互动，提供反馈和建议，增加学生的参与感和投入度，激发学生的好奇心和思维能力。</p> <p>4. 降低资源开发成本：数字人结合 AI 技术制作普通教学资源，降低资源开发成本。</p> <p>二、规格</p> <p>1. 虚拟教师形象设计 1 套</p> <p>2. 虚拟教师表情设计 <math>\geq 5</math> 种</p> <p>3. 虚拟教师动作制作 <math>\geq 5</math> 套</p> <p>4. 虚拟教师应用场景开发（如实训指导场景、教学场景等） <math>\geq 5</math> 个</p> <p>5. 虚拟教师智能交互功能开发（如答疑、智能搜索等） 1 套</p>	
(五)	人力资源大数据分析与管理决策云平台		
5.1	人力资源大数据分析与管理决策云平台	<p>一、内容</p> <p>平台将人力资源数据分析的方法、流程、技术与工作场景相融合，结合竞争对抗类游戏化元素，帮助学生通过解决实际业务问题，体验数据分析对管理决策的影响，培养数据分析思维及技能。平台分为学生端、教师端、管理员端三大功能模块。</p> <p>二、规格</p> <p>（一）学生端</p> <p>支持学生通过数据分析，解决不同具体业务问题，建立数据分析思维。内容涉及招聘、薪酬、培训、组织发展、离</p>	1 套

序号	项目	具体内容	数量
		<p>职预测、人员配置、人才盘点等常见人力资源工作场景。</p> <p>(二) 教师端</p> <p>教师端主要用于教学管理，支持教师创建并管理赛区，具体包括管理赛区成员，例如将组织内的学生成员批量添加到赛区内；管理赛区战队，创建并分配成员；查看关联活动详情。</p> <p>(三) 管理员端</p> <p>管理员端支持创建并分配教师账号，集中分配教师账号时可以分配工号、教师姓名、学院、专业、职称、职务、密码，可以重置教师账号的用户名、密码。</p> <p>三、技术标准</p> <p>详见后附“(四)人力资源大数据分析与经营决策云平台-技术标准”。</p>	

## 第二条 服务质量要求及验收

乙方为甲方提供的服务质量应符合国家或相关行业的标准以及招标文件的相关规定。

## 第三条 项目小组及人员要求

1. 双方各指派一名代表作为本项目联系人，项目联系人职责范围包括：负责与对方联系等相关事宜。双方因项目联系人离职等原因需要更换联系人的，需提前7个工作日书面通知对方。

2. 甲方联系人及电话：石玉峰 18001318839

电子邮箱：shiyufeng0919@126.com

乙方联系人及电话：袁小东 13911821371

电子邮箱：yxd 006@163.com

### 3. 项目主要人员要求

乙方须根据项目要求安排具备相应资质的人员从事本项目的服务工作。乙方提供的人员应与投标文件作出的承诺一致。如乙方更换人员的，应当书面通知甲方，更换后的人员资质应不低于投标文件所承诺的响应资质。

主要人员情况表

姓名	年龄	学历	本项目中的岗位	岗位职责
吉仁部	48	本科	项目经理	项目协调与统筹
玄相列	46	本科	平台开发总工程师	信息平台开发与软件维护
张露羽	39	本科	虚仿开发总工程师	虚仿课程开发与维护
付强	35	本科	课程策划总监	融媒体资源与虚仿课程设计
管吉祥	36	本科	课程编导	融媒体资源与虚仿课程设计
赵雯	40	本科	课程制作总监	融媒体资源开发
陈晓京	43	本科	课程拍摄总监	融媒体资源开发
路伟	34	研究生	翻译总监	融媒体资源开发
袁小东	42	本科	质量总监	项目整体质量监督

#### 第四条 服务期限

2024年10月30日之前完成，并经甲方验收合格。

#### 第五条 合同价格及付款方

##### 1. 合同价格

本合同总价合计为¥2,330,900.00（大写金额：人民币贰佰叁拾叁万零玖佰元整）。

##### 2. 付款方式

合同签订后，乙方于30个工作日内完成“精品原创融媒体教学资源3个样片”和“人力资源大数据分析决策云平台测试版”工作后，甲方向乙方支付合同金额的50%。乙方完成全部工作，向甲方移交相关成果资料并且验收合格后，支付合同金额的50%。

3. 甲方付款前，乙方应向甲方出具合法、等额的增值税普通发票（税率以合同履行时最新法律规定或国家税务政策规定的税率为准，总价不发生变化），否则甲方有权拒绝付款，且不承担任何责任。乙方不得以此为由拒绝履行本合同项下的义务。如乙方向甲方提供的发票不符合本合同约定或法律规定，除应按照甲方要求予以更换外，如因此给甲方造成的一切损失由乙方承担（包括但不限于损害赔偿等）。

##### 4. 乙方账户信息如下：

开户行：北京银行中关村科技园区支行

账号：20000033248300013720584

发票开具时间：付款后 10 个工作日内

## 第六条 履约保证金

乙方应于合同签订后 7 日内向甲方缴纳合同总额的 5 %，即（大写）壹拾壹万陆仟伍佰肆拾伍圆整（¥116,545.00 整）的履约保证金，用于保证乙方全面、彻底履行本合同项下的各项义务。履约保证金在本合同质保期结束后且乙方无任何违约情形下无息退还。

## 第七条 双方的权利义务

### 1. 甲方的权利义务

- (1) 在项目实施过程中，甲方指派项目负责人，并组织有关人员参与本项目的组织管理，可以关于项目建设工作向乙方提出质疑和异议。如果甲方项目负责人变动应及时通知乙方。
- (2) 负责协调乙方在甲方办公地点的调试、测试及培训等一系列工作。
- (3) 在人员条件允许情况下，甲方派技术人员跟随乙方实施人员一起参与实施，接受乙方技术人员的现场指导，了解可能遇到的问题及处理故障的方法。
- (4) 严格按照合同约定向乙方支付合同款项。
- (5) 乙方向甲方提供的内部资料，甲方予以保密，甲方不向任何第三方泄露乙方的商业机密和技术机密。
- (6) 在项目实施完毕后，甲方根据合同规定及时组织相关人员对项目进行验收。

### 2. 乙方的权利义务

- (1) 根据甲方的要求，乙方应为本项目成立专门的团队并指派项目负责人，严格按照项目管理实施的规定组织相关专家、技术人员等会同甲方指定人员成立项目组，负责本项目的具体实施工作。
- (2) 乙方应严格按照双方约定完成服务任务，并及时、如实地向甲方通报实施进度。乙方应在项目进行的过程中提供给甲方有关项目服务的咨询、资料和文档。
- (3) 乙方有向甲方提供技术培训的义务，保证甲方操作人员可以正确、流畅地使用。
- (4) 按甲方的实际情况，完成服务任务。
- (5) 甲方向乙方提供的内部资料，乙方应予以保密，乙方承诺不向任何第三方泄露甲方的商业机密。
- (6) 乙方应按合同规定时间完成交付任务及服务成果。
- (7) 乙方在项目结束时提交相应技术文档及用户手册，并积极配合甲方对项目进行验收。

(8) 为保证甲方正常使用,乙方须提供自甲方验收合格之日起1年内,对本项目交付物提供7×24小时免费维护、维修服务,免费派遣专人负责解决问题,提供咨询解答、系统调整、数据备份、异常处理等。

(9) 乙方有义务配合甲方或相关单位根据工作需要,对其提供服务情况及项目服务费支出、使用情况进行的监督和检查,出现问题的应及时整改。

(10) 未经甲方的书面许可,乙方不得以任何形式将其在本合同项下的权利义务转让给任何第三方。

## 第八条 保密义务

1. 乙方因承接本合同约定项目所知悉的该项目信息或甲方信息,以及在项目实施过程中所产生的与该项目有关的全部信息均为甲方的保密信息,乙方应按照《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》及甲方关于保密工作的相关要求,对上述保密信息承担保密义务。未经甲方书面同意,乙方不得将甲方保密信息透露给任何第三方。

2. 乙方应对上述保密信息予以妥善保存,并保证仅将其用于与完成本合同项下约定项目实施有关的用途或目的。在缺少相关保密条款约定时,对上述保密信息,乙方应至少采取适用于对自己核心机密进行保护的同等保护措施和审慎程度进行保密。

3. 乙方保证将保密信息的披露范围严格控制在直接从事该项目工作且因工作需要有必要知悉保密信息的工作人员范围内,对乙方非从事该项目的人员一律严格保密。

4. 乙方应保证在向其工作人员披露甲方的保密信息前,认真做好员工的保密教育工作,明确告知其将知悉的为甲方的保密信息,并明确告知其需承担的保密义务及泄密所应承担的法律责任,并要求全体参与该项目的人员签署书面《保密协议》。

5. 非经甲方特别授权,甲方向乙方提供的任何保密信息并不包括授予乙方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、工作秘密或其它类型的知识产权。

6. 乙方的保密义务不因本合同的终止而无效。

7. 承担上述保密义务的责任主体为乙方(含乙方工作人员)。如乙方或乙方工作人员违反了上述保密义务,给甲方造成损失的,乙方均应向甲方承担全部责任,并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

## 第九条 知识产权归属

1. 为履行本合同义务形成的精品原创资源和数字化教材服务成果,如脚本、视频、动画、

微课、教材文档的知识产权为甲方所有。

2. 软件类产品应保证甲方在使用该服务或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等合法权益的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。由此给甲方造成损失的，由乙方承担赔偿责任。

#### 第十条 技术支持与售后服务

1. 本项目质保期为项目验收合格之日起12个月

2. 质保期内，乙方对系统的运行、维护提供7×24小时实时技术支持。

3. 乙方需提供24小时热线电话、远程在线诊断和故障排除、现场响应以及Email和传真支持服务，对于接到的用户技术咨询，应在24小时内提出解决方案。

4. 如因乙方导致的项目变更、调整，须事先征得甲方书面同意，并自担费用。

#### 第十一条 不可抗力

由于不可抗力的原因，阻止、限制、延迟或干扰双方履行本合同，则应免除双方因不可抗力所延迟或阻止的部分合同的履行责任，但是，双方应采取合理的措施避免或消除该等造成不履行的原因，并且一旦该等原因被消除，则双方应继续履行原受消除原因影响的条款。不可抗力事件系指甲乙双方在缔结合同时不能预见的、并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、水灾、洪水、台风、地震等。

#### 第十二条 违约责任及合同的解除

1. 甲乙双方均应全面履行本合同，任何一方不履行或不按约定履行均构成违约，违约方应赔偿因此给对方造成的全部损失。

2. 乙方未按照本合同约定期限向甲方提供服务或提交服务成果的，每迟延一日应向甲方支付本合同项下合同总额0.1%的违约金。

3. 乙方提供服务不符合本合同约定标准或甲方要求的，乙方应当在甲方规定的期限内进行改正，并重新提交甲方验收；如乙方提供的服务经二次验收仍未通过甲方验收或乙方拒绝按照甲方要求进行改正的，甲方有权解除本合同，乙方应返还甲方已经支付的全部款项，并向甲方支付合同总额10%的违约金。

4. 乙方不接受甲方和相关审计部门对本项目进行监督检查的，或经检查发现存在违法违

规情况的，按照国家和本市有关规定处理。

5. 甲方未按本合同约定向乙方支付服务费的，每迟延一日，应向乙方支付拖欠款项 0.1 % 的违约金（自应付款之日起的次日起算）。

6. 未经甲方书面许可，乙方不得将本合同项下的权利义务全部或部分转让或转委托给第三方，否则甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同总额 10 % 的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足并赔偿因此给甲方造成的损失并退还甲方已支付的全部费用。

7. 除本合同另有约定外，乙方违反合同约定的其他义务的，经甲方催告后 7 日内仍拒不改正的，甲方有权解除本合同，乙方向甲方支付合同总金额的 10 % 作为违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足。

8. 本合同所约定的甲方损失包括但不限于甲方经济利益的减损、甲方为证实乙方违约行为所支付的调查取证费、公证费用、甲方为寻求救济所支付的诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等。

9. 因乙方违反本合同约定而应向甲方支付的任何费用（包括但不限于损失赔偿费用、违约金等），甲方均有权在向乙方支付合同款项时予以扣除。

### 第十三条 争议的解决

因履行合同所发生的一切争议，双方应友好协商解决，协商不成的，按下列第 2 种方式解决：

1. 提交北京仲裁委员会仲裁，仲裁裁决为终局裁决；
2. 依法向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

### 第十四条 廉政承诺

1. 合同双方承诺共同加强廉洁自律、反对商业贿赂。

2. 甲方及其工作人员不得索要礼金、有价证券和贵重物品；不得在乙方报销应由本单位或个人支付的费用；不得以参与项目实施为名，接受乙方从该项目中支取的劳务报酬；不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动。

3. 乙方不得向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品；不得为其报销应由甲方单位或个人支付的费用；不得向甲方工作人员支付劳务报酬；不得安排甲方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

### 第十五条 其他

1. 本合同自双方法定代表人签字并加盖单位公章之日起生效。
2. 未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同不一致或相冲突的内容，以补充协议为准。
3. 本合同一式捌份，甲、乙双方各执肆份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方（盖章）：  
法定代表人或授权代表（签字）：  
签订日期：2024.6.4

乙方（盖章）：  
法定代表人或授权代表（签字）：  
签订日期：2024.6.4



## 附件：技术标准

### （一）精品原创融媒体教学资源建设-技术标准

#### ✓ 标准及规范

##### 1. 资源属性标准

所有建设的资源应按照内容和性质全面详细标注属性，以便资源的检索和组织。资源形式规格应遵循网络教育技术标准。

##### 2. 资源类型标准

资源类型包括精品原创动画资源（双语字幕）、精品原创视频资源（双语字幕）和精品原创微课资源（双语字幕）等。视频类素材主要为相关知识点的补充与延伸，包含行业背景介绍、知识点讲授、典型案例讲解、扩展资料等内容；动画类素材注重逻辑规律运动的形象表达，将抽象微观黑箱的概念可视化，用于演示抽象概念、复杂结构、复杂运动等；微课类素材注重叙事性和完整性，以“微课程”为主要形式，用于讲解知识点或技能点。

##### 3. 资源技术规范

颗粒化素材资源根据课程知识点逐一构建，涵盖本专业人才培养方案要求的课程内容知识技能点及专业岗位群的知识和技能要求点，颗粒化程度高，表现形式多样化，冗余程度高，能够支撑适为应不同用户的标准化课程搭建和学生拓展学习。

#### ✓ 拍摄设备配置要求

配备至少两套广播级全高清数字摄录设备，以及摇臂、滑轨、灯光等相关拍摄辅助设备，拥有广播级录音设备、后期编辑和包装制作软硬件设备。

1. 拍摄方式：根据课程内容，采用多机位拍摄（2机位以上），机位设置应满足完整记录课堂全部教学活动的要求。

2. 录像设备：摄像机要求不低于专业级数字设备，推荐使用专业广播级4K高清摄像机，摄像机拍摄时采用分辨率为4096×2160，录像视频宽16:9，帧率设定为25帧。

3. 录音设备：使用若干个专业级话筒，保证录音质量。

4. 后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统对源视频进行处理（如剪辑、抠像、颜色

校正、双声道处理等)。

#### ✓ 视频信号源技术指标

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。
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。
4. 视频电平: 视频全讯号幅度为  $1V_{p-p}$ , 最大不超过  $1.1V_{p-p}$ 。其中, 消隐电平为 0V 时, 白电平幅度  $0.7V_{p-p}$ , 同步信号  $-0.3V$ , 色同步信号幅度  $0.3V_{p-p}$  (以消隐线上下对称), 全片一致。
5. 视频画幅宽高比: 宽高比为 16:9; 在同一课程中, 各讲应统一画幅的宽高比, 不得混用。
6. 视频压缩采用 H. 264 (MPEG-4 Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式, 码流率 5000kbps 以上, 帧率不低于 25fps, 分辨率应不低于  $1920 \times 1080$ , 成片格式为采用 MP4 格式, 提供片头、片尾设计和制作。

#### ✓ 音频信号源技术指标

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。
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。

#### ✓ 成片技术指标

##### 1. 视频素材与微课素材成片标准

技术要求	
品质要求	视频压缩采用 H. 264 (MPEG-4 Part10: profile=main, level=3.0) 编码方式,

技术要求	
	码率 2M 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 1920×1080 (16:9)
字幕要求	字幕清晰美观，字幕尽可能少，能正确有效地传达信息。
	字幕要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。
	双语字数限制：中文 15 个字（空格、英文不计），英文 65 字母（空格不计），超字数换行时，请根据语句意思、结构断句，切勿随意换行。
	人名、地名、专业术语等执行统一翻译，翻译人员请将人名和地名的翻译确定好，交甲方审核后使用。以后整个项目里使用统一的人名、地名、术语。
画面要求	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。
	视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅。
	彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色。
	音频与视频图像良好同步，音频应符合音频素材的质量要求。
要求	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。
	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，使用原语言进行处理。
存储	采用 .mp4 存储格式。

## 2. 动画类素材成片标准

技术要求	
品质要求	动画开始有醒目的标题，标题能够体现动画所表现的内容。
	动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近。
	动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单。
	动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强。
	如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关。

技术要求	
	动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关。
	动画演播过程要流畅。
	一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条。
字幕要求	字幕清晰美观，字幕尽可能少，能正确有效地传达信息。
	字幕要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。
	双语字数限制：中文 15 个字（空格、英文不计），英文 65 字母（空格不计），超字数换行时，请根据语句意思、结构断句，切勿随意换行。
	人名、地名、专业术语等执行统一翻译，翻译人员请将人名和地名的翻译确定好，交校方审核后使用。以后整个项目里使用统一的人名、地名、术语。
内容要求	动画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。
	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，使用原语言进行处理。
	有明确的版权标识信息。
存储	采用 .mp4 存储格式。

## （二）虚拟仿真实训课程资源建设-技术标准

### 1. 内容策划：

（1）教学设计方面，依据专业课程的课程标准，设计该专业虚拟仿真实训内容的脚本与开发方案。引用并模拟真实内容案例，通过符合课程的案例与任务设定，一定的知识帮助与引导，确保实训内容支撑学生有效学习，能够激发学生兴趣，提高学生自主学习与探究能力。且可通过学习结果反馈使学生掌握自身学习情况。

（2）资源开发方面，实训中所有实训对象符合科学性、推演性和交互性。特效等资源呈现需和设计脚本所述的真实实验现象相似，能够表现设计脚本所述的真实特征，不出现错位、过度抽象、逻辑错误、过度失真等问题。

（3）美术表现方面，界面、画面布局合理，色彩搭配协调、教学内容信息量适度，文字

精炼，表述准确，符号规范。

(4) 操作难度方面，教学内容易于使用，不需要操作者具有太多的计算机技能，操作者可以快速熟悉课程的结构和导航体系，各项操作符合一般操作习惯。

## 2. 三维程序内容要求：

### (1) 系统引擎模块

系统需基于 PC 电脑与 Android 设备的系统引擎框架进行模块式开发。案例数据内容通过数据库形式进行存储，可方便快捷地进行案例内容及数据的增删改查。同时系统按照可视化方案设计模式开发，将专业信息和复杂数据更直观呈现。

### (2) 虚拟内容

通过数字建模真实还原实训环境情况，使学员有身临其境感觉。对应相关的内容知识点，合理安排植入虚拟环境以及人机互动中。

通过软件模拟的形式将课程中所需要练习使用的专业软件进行真实还原，使学员在虚拟仿真系统中练习使用真实专业软件。

### (3) 三维程序制作技术指标

- 开发环境为 unity，全三维呈现专业课程所涉及场景。
- 模型文件包含 FBX 文件+贴图文件。单个模型不超过 3 万三角面，单场景面数上限不超过 500W，模型源文件使用 3DMAX 制作；
- 不可有法线反向、共面、漏面情况；无空物体；模型坐标放置在底部归零，模型坐标中心归零，UV 合理，不浪费贴图空间；
- 贴图使用 bitmap 类型，像素需为 2 的 N 次方，最大不超过 2048px，与模型需匹配且为单面材质。

## 3. 运行设备

(1) 服务程序及数据库支持主流服务器设备，Windows 服务器操作系统；

(2) 程序可在 windows、Android 系统下使用；

(3) 支持 Windows7 及以上操作系统；

(4) 程序运行分辨率至少 1920 \* 1080，并且可在显示设备支持的情况下设置更高分辨率；

(5) 程序运行无卡顿，操作便捷合理，符合大众交互逻辑。

## (三) 数字化教材建设-技术标准

1. 能够支持手机、平板电脑及 PC 多种终端在线教材阅读。

2. 符合现代化阅读体验,提供图文式、交互式教材学习功能。能够提供二维码扫码进行二维、三维动画、微课视频、PPT 课件及习题等数字资源的调取和使用;页面友好,易于操作。

3. 新形态教材平台应包含新形态教材学习(移动端、PC 端)、新形态教材编辑(PC 端)、新形态教材后台管理系统(PC 端)。

4. 新形态教材学习系统(移动端、PC 端)主要功能应包括首页、书架、教材阅读、二维码扫描、AR 扫描、资源库、个人操作记录留存、交流讨论功能,便于学员通过便携式设备进行学习、实践和互动。

5. 新形态教材编辑系统(PC 端)主要功能应包括创建教材、编辑教材、预览教材、下载教材、删除教材。

6. 新形态教材后台管理系统(PC 端)主要功能应包括资源管理、教材编辑管理、用户管理、角色管理、组织架构管理、交流反馈管理等;学生端应不少于 500 个账号。

(1) 资源管理功能。具备对结构化资源及基础素材的统一管理及维护,支持增、删、改、查及素材的分类和标签管理。(基础素材应支持图片、音频、视频、二维动画、三维动画、虚拟交互模型、文档、压缩包、矢量图片)。

(2) 教材编辑管理。支持教材文本、段落、表格等内容在线可视化编辑;支持教材的章节信息在线编辑;支持将资源插入到教材中,可选择交互样式进行交互式教材内容编辑;教材的编辑不局限于图文混排,可提供多种教材样式模板辅助教材快速编辑,样式模板包括标题模板、段落模板。

(3) 交流反馈管理。学习端支持在教材阅读过程中进行笔记和内容标记,管理端支持查看详情、回复笔记、删除笔记;学习端针对教材内容进行提问、评论和回复,管理端支持对讨论主题查看详情、删除操作。

(4) 用户管理、角色管理和组织架构管理:系统可根据采购人院系级别及角色要求,设置灵活的组织架构模块,便于多种用户和角色登录使用。

#### (四) 人力资源大数据分析与管理决策云平台-技术标准

1. 系统采用 B/S 架构,服务器端核心采用 Java Spring 生态开发,网页端采用 HTML5/CSS5/JavaScript ES2015 (部分 TypeScript) 构建,满足千人级并发访问。

2. 系数据层使用 MongoDB 等技术满足不同类型的数据存储和查询,采用 MVC 结构,各层

充分解耦,可以系统间调用和前端调用,各类系统数据及资源均采用云备份技术,防宕机损失,保护数据安全。

3. 系统利用各项静态检查和自动化测试技术保证产品质量,充分利用硬件加速等新功能保证体验,冗余代码少,资源按需加载,与服务器之间的数据交互量小,速度快,安全保险。

4. 系统可在外网环境下随时随地访问,PC端支持 Windows/Mac OS 等主流操作系统及 Chrome 等主流浏览器访问。

#### 学生端功能模块:

1. 支持学生通过数据分析,解决不同具体业务问题,建立数据分析思维。内容应涉及招聘、薪酬、培训、组织发展、离职预测、人员配置、人才盘点等常见人力资源工作场景。

2. 支持学生根据数据分析结果,完成相关管理决策,并得到相应的反馈。涉及业务问题包括但不限于人员配置需求应对问题、工作饱和度问题、离职预测与前置干预问题、组织氛围提升问题、降本增效问题、招聘渠道有效性问题等。

3. 数据分析流程包括:了解案例背景、明确分析目的、数据获取、数据清洗、可视化分析、完成故事版、做出人力资源决策。

(1) 了解案例背景:了解所在行业、所在公司情况,为后续做出合理的管理决策奠定基础;

(2) 明确分析目的:在具体工作场景中,通过 NPC 对话深入了解当前的业务问题,总结提炼本次人力资源数据分析的目标及思路;

(3) 数据获取:根据所建立的数据分析思路,获取所需数据,并整理为原始数据表;

(4) 数据清洗:设置清洗规则,将原始数据表中的数据进行处理,清洗内容包括但不限于缺失值、异常值、重复值等;

(5) 可视化分析:结合具体业务问题,根据分析指标,选择相应的可视化图表,图表包括但不限于柱状图、饼图、条形图、折线图、散点图、气泡图、雷达图等,支持图表的不同呈现设计,包括但不限于图表颜色、大小、标签等;

(6) 完成故事版:结合来自各方的背景信息,对可视化图表进行分析,发现问题、分析原因,产生洞察,形成结构化故事版;

(7) 做出人力资源决策:不同业务问题会涉及不同人力资源决策,学生需根据分析结果判断、选择最佳决策,提交后系统将根据学生的不同决策给出不同反馈,影响后续模拟经营。

4. 高仿真工作场景,实时显示本团队以及整个市场的模拟经营动态。主页模拟真实办公环

境，数据分析与业务问题相结合，提供沉浸式体验。

5. 模拟经营部分支持学生端不同的竞争策略。团队可在多种企业文化和人才战略的背景下展开模拟经营活动。模拟经营内容高度反映人力资源行业真实挑战，类型包括调整发展路线、使用特色卡牌、抢占有限资源等。

6. 调整发展路线，学生可以通过选择不同的 CEO 类型、公司地址、企业文化、人才战略在模拟经营不同阶段获得不同的竞争优势，支持不少于 100 种竞争策略路线。

7. 使用特色卡牌，增加多种游戏元素，学生可以在不同阶段使用各类特色卡牌扭转竞争格局，卡牌类型包括攻击卡、防御卡及功能卡，数量不少于 20 种。

8. 抢占有限资源，支持多种资源竞争，竞争形态各异且符合行业特色。结合企业业务特征进行人力资源储备竞争，结合企业发展战略进行高管竞争，结合企业员工发展进行培训服务竞争，结合市场动向与人力资源现状进行市场份额竞争等。

9. 薪酬调整页面，支持通过饼图实时查看薪酬支出和调薪率的变动；通过箱线图实时查看当前各部门薪酬的最大值、上四分位值、中位值、下四分位值和最小值。

10. 支持学生通过分析企业现状、市场趋势和模拟经营数据指标制定竞争策略。指标包括但不限于：市场总量，市场份额占比，企业魅力值、忠诚度等。

11. 支持即时智能反馈。学生端每一个周期的模拟，系统都自动反馈相应的数据指标，为学生的后续操作提供决策数据支撑。

12. 支持学生下载在可视化分析区制作的图表，作为制作答辩 PPT 的素材。

13. 支持学生在线约赛，可创建自己的比赛活动，或加入他人创建的比赛活动，支持单人模式和团队模式加入。

#### 教师端功能模块：

1. 教师端主要用于教学管理，支持教师创建并管理赛区，具体包括管理赛区成员，例如将组织内的学生成员批量添加到赛区内；管理赛区战队，创建并分配成员；查看关联活动详情。

2. 支持教师创建并管理活动，具体包括某个活动的活动规则、设置关联赛区、设置关联案例等。

3. 支持教师控制比赛进行、暂停状态，可强制提交、强制弃权等。

4. 支持教师在比赛过程动态查看不同战队的运行情况数据统计。

5. 支持教师查看各战队在各赛点中提交状况及各环节得分，以及各战队的动态综合得分、排名。



6. 支持教师集中查看、下载所有战队的成绩报告。

7. 支持教师查看所有获得授权案例的信息。

#### 管理员端功能模块：

1. 管理员端支持创建并分配教师账号，集中分配教师账号时可以分配工号、教师姓名、学院、专业、职称、职务、密码，可以重置教师账号的用户名、密码。

2. 管理员端支持创建并分配学生账号，集中分配学生账号时可以分配学号、学生姓名、学院、专业、班级、入学年份、密码；可以重置学生账号的用户名、密码。

3. 管理员端可以创建行政班。

4. 管理员端涵盖所有教师账号的功能，并能对教师成员进行管理。