

采购合同（服务类）

合同编号：_____

项目名称： 双高计划-北京财贸-供应链运营专业群-产教融合综合育人项目

服务名称： 课程思政示范课、供应链产教融合育人云平台（德育系统）、企业运营案例配套数字人讲解、智慧商业专业群实训基地设备升级-内存条、智慧商业专业群实训基地设备升级-固态硬盘、知识图谱

甲 方： 北京财贸职业学院

乙 方： 厦门网中网软件有限公司

签署日期： 2026 年 1 月 23 日

委托人（甲方）：北京财贸职业学院

法定代表人：杨宜

住所：北京市通州区北关大街88号

受托人（乙方）：厦门网中网软件有限公司

法定代表人：蔡理强

住所：厦门市软件园望海路23号502单元

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 服务事项及内容

序号	名称	服务内容	型号	数量	单价	小计
1	课程思政示范课	一、课程视频响应 1. 提供时长5-20分钟（实际时长和采购人最终确认）教学视频2个，或可采用随堂录制模式，时长不超过45分钟。 2. 提供时长3-15分钟（实际时长和采购人最终确认）说课视频1个。 3. 定制片头片尾，时长最多不大于15秒（实际时长和采购人最终确认）。 4. 具体技术要求响应 视频技术要求响应 （1）文件格式：MP4； （2）品质要求响应：采用H.264编码方式，分辨率720p（1280×720，16:9）； （3）图像同步性能稳定，无失步现象，无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定； （4）白平衡正确，无明显偏色，多机位拍摄的镜头衔接处无明显色差； （5）彩色视频素材每帧图像颜色为真彩色； （6）画面中教师以中景和近景为主，人物和板书（或其他画面元素）同样清晰，不使用无教师形象的全程板书或PPT配音； （7）声音和画面同步，无交流声或其他杂音等； （8）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。 （9）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； （10）视频内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，不存在版权争议；	定制	5	2000 0.00	1000 00.0 0

	(11) 包含少数民族或外国语言文字信息时，遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理； 字幕技术要求响应 (1) 每屏只出现一行字幕；不同屏字幕出现位置一致； (2) 画幅比为4:3的，每行不超过15个字（实际字数和采购人最终确认）；画幅比为16: 9的，每行不超过20个字（实际字数和采购人最终确认）； (3) 只有书名号及书名号中的标点、间隔号、连接号、具有特殊含意的词语的引号可以出现在字幕中； (4) 所有标点及空格使用全角； (5) 只以内容为断句依据； (6) 字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，尽量以文本文字呈现，不用文本文字呈现的、且在视频画面中已经通过PPT、板书等方式显示清楚的，不加该行字幕。 二、PPT格式美化响应 1. PPT格式美化3个/门，每个视频对应1个PPT，包含文字排版、格式调整、PPT模板定制化设计，素材选用不侵犯版权，涉及版权问题的加入“版权来源”信息。 2. 具体技术要求响应： (1) 文件格式：ppt/pptx； (2) 软件版本：文件制作所用的软件版本Microsoft Office 2007； (3) PPT模板朴素、大方，颜色适宜，便于长时间观看，多个页面有的相同元素，如背景、按钮、标题等，可以利用幻灯片母版； (4) 页面设置可根据视频尺寸进行调整，可调整为16:9或4:3；每页版面的字数不太多。字体使用微软雅黑，正文字号14号。首行缩进、行距可根据文档内容适当调整。不使用仿宋、细圆等过细字体，不使用特殊字体，如有特殊字体，转化为图形文件； (5) 文字醒目，避免使用与背景色相近的字体颜色。文本内容可编辑，不使用图片格式； (6) 只录制PPT时，不给老师空出站位； (7) 常规录制课程，给老师空出站位； (8) 页面设计的原则是版面内容的分布美观大方； (9) 恰当使用组合：某些插图中位置相对固定的文本框、数学公式以及图片等应采用组合方式，避免产生相对位移； (10) 避免不必要的组合，不同对象、文本的动作需要同时出现时，确定彼此之间的时间间隔为0秒； (11) 各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在4种以内，注意文				
--	---	--	--	--	--

		字与背景色的反差； (12) 动画方案不出现不必要的动画效果，不使用随机效果。动画连续，节奏合适； (13) 文件内链接都采用相对链接，并能够正常打开； (14) 文件中链接或插入的其他素材满足本要求中关于媒体素材的技术要求； (15) 如使用超级链接，在目标页面有“返回”按钮； (16) 不同位置使用的导航按钮保持风格一致或使用相同的按钮； (17) 少用宏，播放时不出现宏脚本提示。 三、二维动画制作响应 1. 二维动画总时长不少于2.5分钟（实际时长和采购人最终确认） ，根据课程内容，选择最佳的呈现方式，如情景动画或MG动画，动画人物、场景等须与课程内容紧密相关，并结合内容配备不同角色的配音。 2. 具体技术要求响应： (1) 文件格式：MP4； (2) 配有专业动画制作软件； (3) 动画的开始有醒目的标题，标题能够体现动画所表现的内容； (4) 动画中如果有文字，文字醒目，文字的字体、字号与展现的内容协调，字体颜色避免与背景相近； (5) 动画色彩造型和谐，画面简洁清晰； (6) 动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强； (7) 解说配音标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度； (8) 动画背景音乐音量不过大，音乐与内容相符； (9) 动画演播过程流畅，静止画面时间5秒钟； (10) 动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，不存在版权争议； (11) 包含少数民族或外国语言文字信息时，遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理； (12) 压缩方式:H264，视频格式mp4，帧率25，码率1500。分辨率1920*1080，16: 9； (13) 根据老师选定的知识点设计与制作内容，根据脚本内容确定动画类型，如情景动画、MG动画等。				
2	供应链产教融合育	一、总体技术指标响应 1. 软件平台基于企业级分布式架构开发，具有较强的可伸缩性、灵活性、易维护性；并遵循RESTful API设计原则，开放提供专有与标准两类OpenAPI。 2. 软件平台支持公有云、专属云、私有云基本部署模式，能够根据学校具体情况灵活调	V1.0	1	348200.00	348200.00

人云平台	整部署方案。 3. 软件平台基于SOA面向服务架构思想设计，前后端分离架构；后端采用Controller/Service/DAO/Entity四层架构；前端基于业内主流框架构建，实现数据与结构分离，最大限度提高浏览器页面加载与响应速度。 4. 软件平台采用关系型数据库、NoSQL非关系型数据、文件系统三者结合并用的数据存储设计方案，全面保障用户数据的安全性与可靠性。 5. 软件平台及服务可部署在Windows或Linux系统服务器，支持分布式集群部署，可根据教学需要进行动态的横向扩展，提高系统处理能力，满足学校大规模用户并发的教学应用场景。 软件平台兼容基于Chromium内核的主流浏览器，无需安装任何客户端或插件；并通过加密校验机制保证浏览器客户端与平台服务端之间的数据传输安全，有效保障用户数据的安全。 二、软件平台功能指标 （一）软件政策法规查询功能 1. 软件具有政策资源整合 （1）数据覆盖集成产业政策、教育政策、人才政策三大类数据 （2）分类体系： ①产业/人才政策：按层级分为国家级、省厅级、市级； ②教育政策：按层级分为技能大赛、教材建设、教师队伍、教育信息化、课程建设、双高建设、校企合作、院校建设、职教改革、职教活动、职业培训、专业建设等； ③政策区域：按地理划分为华北、东北、华东、华中、华南、西南、西北七大区域。 2. 多维度检索与筛选 支持组合查询：可按政策层级、政策区域筛选，或输入关键词（政策名称、关键词）进行精准/模糊搜索； 3. 政策查看与智能解读 （1）全文浏览：支持在线预览政策原文； （2）AI智能解读：基于NLP技术，快速总结政策重点、提炼关键信息，助力用户快速获取政策核心内容； （3）相似政策推荐：根据当前查看政策的主题、适用领域、发布层级，智能推荐3-5条关联政策。 （二）软件具备产业趋势洞察 1. 经济全景概览 （1）软件平台支持查看全国经济全景的数据，包含三产法人单位数对比、分行业法人单位数、三产GDP总量对比、分行业生产总值增加值、支持全国各省区GDP总量及人均排名、				
------	---	--	--	--	--

	三产就业人数数量对比、分行业城镇非私营单位就业人数占比等数据指标，并表述数据来源及数据更新时间； （2）软件平台支持经济全景数据可视化与交互，针对不同指标提供适配的可视化形式，包括但不限于柱状图、折线图、饼图等可视化形式；支持数据交互，鼠标悬浮于图表元素时，显示具体数值/增长率；支持图表数据以Excel格式列示形式二次查看，便于二次分析；对比分析：支持自定义年份，分析不同年份的数据维度分析结果； （3）软件支持AI智能分析：可自动解读数据趋势，识别异常数据，按年度生成经济全景分析简报。 2. 软件具备区域产业特色分析 软件平台支持对指定省份的经济状况进行深度分析，包括其区域经济概览、产业发展现状、产业体系概况、产业布局一览、同时可整合重点产业的未来规划信息与龙头企业的详细名录，构建一个从宏观到微观、从现状到未来的完整认知链条。 3. 软件具备重点产业分析 （1）软件平台支持细分产业的数据分析，包括产业现状、以图谱形式呈现的产业链上中下游主要业务环节的产业图谱、不同产业不同指标数据查询与AI分析、整合国家标准与行业标准，提供国家标准全文公开系统、行业标准信息服务平台直接链接，支持按条件检索、展示产业内百强企业名单，了解企业详情。 （2）软件平台支持数据交互、可视化与AI分析，产业数据以多种图表形式展示，支持放大、数据查看及AI对产业情况进行整体分析。 （三）软件提供产教供需解读 1. 软件平台产教映射分析，支持按产业三级及以上明细筛选，聚焦具体产业开展映射分析，从产业链视角构建“业务场景-工作场景-财务职能-岗位群-专业群”五级映射体系，以可视化展示形式呈现映射关系，各环节逻辑关系清晰：梳理产业链上中下游核心业务场景，对应每个业务场景，拆解具体工作场景，明确每个工作场景对应的职业职能，匹配职业职能对应的岗位群，关联岗位群对应的院校专业群。 2. 软件可出展示某个产业中财经岗位在全国、各省的需求总数、平均薪资、需求企业、重点经济区域分布情况、需求城市TOP10、需求企业类型、需求企业规模分布、需求岗位TOPS、岗位薪资TOPS （1）软件区域面向：展示筛选条件下的全国、各省的人才需求总量、人均薪资、需求企业数；重点经济区域（京津冀/长江经济带/				
--	--	--	--	--	--

	长三角/粤港澳)需求人数及薪资对比;需求城市TOP10(含城市名称、需求量、平均工资)的详细数据; (2)软件可统计需求企业类型占比,按自然人投资、法人独资、国有背景、港澳台资、外资、股份有限公司、个体与个人独资企业、其他8类企业类型分类、按照20人以下/20-99人/100-499人/500-999人/1000-9999人/10000人及以上六类做需求企业规模规模分析; (3)软件可展示需求TOP5岗位,含岗位名称、需求量;薪资TOP5岗位,含岗位名称、平均薪资;支持图表放大与数据查看功能。 3.岗位能力图谱,平台支持基于招聘数据,聚焦某个产业对应的会计、审计、财务管理等领域对应的岗位,不同岗位对应的高频技能与素养要求; 4.软件支持列示岗位工作简介、核心工作任务、需求总量、平均薪资、学历要求、经验要求、技能要求、素养要求、岗位需求城市TOP10、企业类型、企业规模分布;并支持AI分析功能。 5.软件支持人才供给分布 (1)软件支持在电子地图上查看全国/各省的双一流、双高、高职专科、普通本科、职业本科等院校布点数量及符合条件的院校名单; (2)软件可按院校层次、专业类别、地理位置筛选,点击省份可查看该省份城市专业布点数量/占比及重点院校; (3)软件具有人培方案库,支持按院校层次、特色标识、入学年份、专业名称、院校名称检索;支持在线预览人培方案全文;支持AI自动解读人才培养方案设置合理性。 (四)软件支持智能报告生成 (1)软件支持生成产业洞察报告(产业集群发展态势分析报告、行业发展现状调研报告、行业人才需求报告)、专业适配(专业群设置与产业匹配分析报告、专业设置与产业契合度分析报告)、人才培养(人才供需分析报告、人培方案论证报告、职业能力测评报告、专升本需求调研报告)等; (2)软件可为每种报告类型提供标准化提示词,支持用户自定义报告主题;支持导入外部大纲或自定义大纲,用户可新增/删除报告章节、调整章节顺序,快速生成报告框架。 (3)软件支持用户选择报告类型与查询条件(如区域、产业、专业)后,平台自动抓取平台内相关数据(如产业规模、岗位需求、专业布点)生成报告初稿;支持“先定大纲再生成内容”模式,用户确定大纲后,平台按章节填充数据与分析内容; (五)软件思政案例库(共1条指标)				
--	---	--	--	--	--

		软件平台支持课程思政案例库模块，搭建定制化院校专属课程思政平台，界面包括思政资源、专家谈思政、名师专栏、特色专题、示范课程、示范院校六大核心模块；平台支持自定义包含价值追求、理想信念、民族精神、时代精神、道德修养、法治素养、职业品格七大类的思政元素矩阵，支持查找每个大类对应相应的思政元素并支持个性化调整，实现每个思政元素与相关思政素材、案例、教学设计及思政微课的穿透式关联。				
3	企业运营案例配套数字人服务	提供企业运营案例配套数字人建设服务1项 1. 提供定制2D数字人1个，包含形象定制和声音定制。 2. 提供线下录制至少10分钟（实际时长和采购人最终确认）有效视频数据及至少20分钟（实际时长和采购人最终确认）的有效音频数据，经人工审核后，提交训练，可1:1复刻教师表情和肢体动作，通过语音或文字内容实时驱动虚拟形象的口唇动作和面部表情，生成专属克隆数字教师及克隆声音。 3. 提供教师各1套造型：1种发型、1套衣服、1个动作。 4. 提供生成的形象克隆和声音克隆模型使用权限1年。 5. 提供专业影棚录制，拍摄团队现场指导，提供抠像、调光、调色等后期视频数据处理。 6. 提供配备专业化妆师，提供化妆和发型设计服务，保证教师录制数字人时的神态端庄自然。	定制	1	3000 0.00	3000 0.00
4	智慧商业专业群实训基地设备升级-内存条	1. 内存代数：DDR4，可支持内存插槽：DDR4，内存频率：3200MHz，单条内存容量：16G，平台：台式机内存	Beast 16G	31	926. 00	2870 6.00
5	智慧商业专业群实训	1. 接口：M.2，接口规格：2280，可支持协议：NVMe协议PCIe 4.0，容量：1TB，顺序读速4000MB/s，顺序写入4000MB/s	PR50 00	31	859. 00	2662 9.00

	训基地设备升级-固态硬盘					
6	知识图谱	1. 提供建设课程知识图谱10门，在教学大纲的基础上，重新整合课程的教学认知目标和教学资源，重新梳理课程包含的知识点，构建知识点之间的相互关联，并用更清晰明了、可视化的方式展示课程知识图谱，便于学生了解和掌握，提升学习效果。 一、提供课程（知识）图谱 1. 提供课程知识图谱基础知识层构建：涵盖课程涉及的所有知识点，支持设置知识点的基本信息以及知识点之间的关联关系。 2. 提供课程（知识）图谱构建与智能导入：提供多种导入方式，包括Excel导入、Xmind导入、同步其他课程导入以及AI智能生成。 （1）提供Excel导入：支持通过Excel文件导入知识地图知识点相关信息，可导入的内容包括名称、知识点关系、标签、认知维度、分类、教学目标、知识点说明等。 （2）提供Xmind导入：支持通过Xmind文件导入知识地图知识点相关信息。 （3）同步其他课程导入：支持通过同步其他课程的方式导入知识地图节点相关信息，可导入的内容为知识点名称和知识点标签。 （4）提供AI智能生成功能：支持用户自主本地上传教学大纲、书籍教材等资料，系统可进行智能识别并构建生成知识图谱，同时针对AI生成的图谱可以添加同级知识点、添加子级知识点、删除知识点，确定后一键替换图谱框架。 3. 提供课程（知识）图谱知识AI实体优化：根据教学对象、教学目标、细化重点、行业发展背景、与其他学科交叉背景、图谱深度要求、图谱广度要求等信息，系统可进行智能优化，并提供知识点预览和编辑，完成优化后可进行替换现有图谱框架操作。 4. 提供多层级架构建立与关联关系整理：对各门课程的知识点建立多层级架构，区分同级知识点、子级知识点和母级知识点，并整理建立各知识点之间的相互关联关系，体现知识点的先修后续和相互支撑等关系。 （1）在列表模式和导图模式下，用户可通过点击已有知识点来添加知识点，可添加同级知识点或子级知识点。 （2）在列表模式和导图模式下，支持对已有	定制	10	5000 0.00	5000 00.0 0

	知识点进行删除操作。 (3) 在列表模式下，支持调整知识点的父子级结构，可通过移动知识点、拖拽移动知识点顺序的方式，批量将知识点及其所有子知识点一键移动到其他知识点下。 (4) 在列表、导图、图谱模式下，均可查看当前知识地图的全部内容。同时，支持对知识地图进行放大、缩小、层级展开以及全屏显示等操作，层次展开支持展开一级、展开二级、展开三级、展开全部四个方式灵活调整。 5. 提供知识点基本信息设置：支持设置知识点名称、知识点说明、知识点标签、思政标签、教学目标、认知维度、知识点分类等信息。 (1) 支持编辑知识点名称，字数最多可达50字。 (2) 支持编辑知识点说明和教学目标，并支持利用AI自动生成知识点说明和教学目标。 (3) 支持设置知识点标签和思政标签，并可在此基础上自定义标签名称，思政标签支持二级。 (4) 支持设置知识点的认知维度，可设置记忆、理解、应用、分析、评价、创造六级认知目标。 (5) 支持设置知识点的分类维度，可设置为事实性、概念性、程序性、元认知四种分类维度。 6. 提供知识点关联关系设置：关联设置包括关联本课知识点和关联其他课知识点两种模式，及实现跨课关联。支持对知识点之间的关联关系进行添加、编辑和删除操作，默认的知识关系类型包括包含关系、顺序关系和关联关系。 (1) 系统默认设置包含关系，关系类别可选择种属、组成、特指三种类型，并支持预览。 (2) 顺序关系可设置为前置、后置两种类型，可选择时间、空间、事理三种类型。 (3) 关联关系可选择因果、层递、依赖、互斥四种类型。 7. 提供知识点关联内容设置：知识点可关联资源、题目两种类型的资源。 (1) 知识图谱支持从课程的资源库中搜索需要的资源并关联到知识点；支持设置AI推荐资源，指定推荐资源。 (2) 知识图谱支持从课程的题库中搜索需要的题目并添加关联到知识点；支持使用AI生题功能，增加新题目。 (3) 知识图谱支持资源反向关联多个知识点，针对涉及多个知识点的资源，支持分解关联，按照该资源需要分解的时间和关联知识点进行分解。				
--	--	--	--	--	--

	8. 知识点图谱支持导出：支持导出Excel格式的知识点图谱，用户可自定义勾选导出内容，可勾选的内容至少包括知识点关系、标签、思政元素标签、认知维度、知识点分类。 二、问题图谱建设响应 1. 问题图谱问题层构建：可依据课程学习过程中需要解决的实际问题构建问题图谱，确保单个问题与相应知识点建立关联。系统可根据不同问题的设置自动构建问题图谱，并基于问题支线实现知识的有效串联。 （1）问题图谱支持构建课程的三层逻辑问题图谱，具体包括第一层全局层问题、第二层概念层问题和第三层方法层问题。同时，允许用户编辑和修改各问题类别的名称及描述信息。 （2）问题图谱具有新增问题和删除问题的功能，方便用户根据课程需求灵活调整问题图谱。 （3）问题图谱支持对单个问题进行编辑，用户可修改问题名称和描述，并设置该问题所关联的知识点。 （4）问题图谱支持全局层问题和概念层问题关联子级问题，并且能够批量关联子级问题相关的知识点，增强问题之间的逻辑性和关联性。 2. 知识图谱支持问题详情查看与图谱分析：支持用户查看问题的详细信息，支持展示全局层问题、概念层问题、方法层问题、覆盖知识点个数和知识点覆盖百分比；支持问题图谱词云；支持查看问题图谱的应用效果和课程问题的解决进度，包括班级平均解决进度、班级平均解决成效、已解决问题个数。 三、目标（能力）图谱建设响应 1. 目标（能力）图谱目标（能力）层构建：可围绕课程学习需达成的目标来构建目标（能力）图谱能力层，确保单个目标与对应的知识点、问题建立关联。系统依据不同能力目标设定，自动构建能力目标图谱，将零散的知识点内容整合，形成目标（能力）知识图谱体系。 （1）目标（能力）图谱支持对课程能力目标进行编辑操作，涵盖课程目标分类、课程目标名称以及课程目标描述的设定。 （2）目标（能力）图谱具有AI生成目标的功能，可以选择按照知识、能力、素养自动生成，生成的课程目标自动显示在知识目标、能力目标、素质目标位置，自动匹配。 （3）目标（能力）图谱支持为课程能力目标添加与之相关联的问题和知识点，并生成对应的知识图谱和问题列表。 2. 知识图谱考核方案设置：支持基于OBE教学理念，设置课程目标达成度的考核标准，并直观展示目标的达成情况。				
--	---	--	--	--	--

	(1) 知识图谱支持对课程目标达成度的各项指标数值进行编辑，包括设置重难点权重，以及分配学习完成率和做题正确率的权重。 (2) 知识图谱支持查看课程目标的详细信息，通过能力详情，支持预览关联的知识体系、问题体系等内容。展示目标图谱的建设情况，包括涵盖知识点数、涵盖问题数、课程目标总数和目标分类占比等具体指标。 (3) 知识图谱支持查看课程目标关联的知识点和问题、课程目标平均达成率、按目标分类统计达成度、课程目标达成能力图、具体某个学生课程目标达成度等指标 四、图谱展示响应 1. 知识图谱依据知识点之间的关联关系，系统能够自动生成知识图谱，并在图谱页面以连线节点的方式进行直观展示。同时，支持多种图谱类型，包括分为明细图谱、环图、导图、目标（能力）图谱、问题图谱等，满足不同用户对于图谱展示形式的多样化需求。 2. 多模式查看与操作响应： (1) 知识图谱支持将全部知识点以全局模式展示出来，用户能够全面、直观地了解整个课程的知识体系。 (2) 知识图谱用户可对图谱进行放大缩小查看，以满足不同观察需求。此外，知识图谱具备显示展开收起功能，默认显示父级知识点，用户点击后可显示子级知识点。 (3) 知识图谱在环图模式下，支持展示自定义层级展示，在思维导图模式下，可以自动设置具体展示的内容。 3. 层级筛选与快速定位响应： (1) 知识图谱具备层级筛选功能，可通过层级筛选查看相关知识点，对特定层级的知识点进行针对性查看。 (2) 知识图谱支持通过关键字搜索或点击单个知识点两种方式，快速定位到目标知识点。 4. 图谱显示规则设置响应： (1) 知识图谱支持用户对图谱中知识点进行设置，可按照知识点层级、平均完成率、平均正确率三种维度进行设置。 (2) 知识图谱支持用户对图谱显示的关系线种类进行设置，用户可勾选需要显示的关系线。当按完成率、按正确率进行配色时，支持显示每个比率等级的知识点数量分布，支持查看知识点的掌握情况。 (3) 知识图谱支持用户通过高级搜索功能筛选知识点，可按照知识模块、知识点层级、标签、认知维度、知识分类、父子级、前后置、关联维度等条件，搜索出相应的知识点。 5. 知识点内容查看响应：				
--	--	--	--	--	--

	(1) 知识图谱当用户选中某个知识点时，可展示该知识点的基本信息，包括关联的各种资源、关联的习题、AI推荐的资源等相关内容。 (2) 知识图谱用户选中知识点后，可查看该知识点在班级中的平均完成率、平均正确率、关联任务列表以及任务的完成情况等数据，支持查看知识点的掌握程度和学习效果。 (3) 知识图谱支持用户查看单个知识点的画像，通过画像可以查看与之相关的其他知识点，由此及彼，对知识点进行衍生学习。 (4) 知识图谱支持查看与单个知识点相关的目标及问题。 6. 知识图谱问题模型展示响应： 知识图谱支持用户通过点击某个问题进入查看问题详情。详情内容包括与该问题相关联的知识点图谱、相关联的其他层级的问题。用户还可以点击相关联的问题进行衍生学习，了解问题之间的逻辑关系和知识体系的连贯性。 7. 知识图谱目标（能力）点展示与衍生学习： 支持在知识图谱中建立课程的目标（能力）点，包括目标标题、目标能力。用户可以查看支撑课程能力目标所需要掌握的知识点或需要解决的问题，并可通过点击相关联的问题和知识点进行衍生学习。 8. 知识图谱具备知识图谱门户，能够提供对应的知识图谱门户模板。展示课程介绍、知识图谱、目标图谱、问题图谱、挂载资源数量、访问量、选课人数、互动人数等内容，提供便捷的知识图谱访问入口，快速获取课程相关信息。 五、统计分析响应 1. 知识图谱支持对课程整体建设情况进行全面统计，查看课程中的资源数量、题库数量等基础信息，以及各类资源、题目、活动在课程中的分布情。 2. 知识图谱课程知识点建设情况统计功能： 呈现课程知识点建设的总体面貌，可查看知识点建设总数、已关联资源的知识点数量、已关联题目的知识点数量，知识点关系、思政知识点数量、资源数量、题目数量（涵盖AI生成的资源、题目数量）。可以曲线图形式展示认知维度类型分布情况、以柱形图形式展示标签类型分布情况、以条形图形式展示属性维度情况。并可生成详细的知识点清单，支持查看单个知识点建设详情。。 3. 知识图谱图谱模式学生学习情况展现：基于课程图谱构建的知识图谱可直观展示每个知识点的平均完成度、平均正确率，并通过不同配色区分不同比率的知识点，支持快速识别学习进度与薄弱环节，实现精准查漏补				
--	---	--	--	--	--

	缺。 4. 知识图谱学习情况统计与教学监测功能：可围绕学生学习情况展开多维度分析，涵盖掌握度分析、进度分析、行为分析，支持知识点、学生双维度的统计分析，服务教学决策。 （1）知识图谱支持查看整体学习正确率，以饼图形式展示不同正确率知识点个数分布情况，并通过图表展示低风险区、中风险区、高风险区三种等级的学生人数分布情况。分析知识点掌握程度的分布情况，精准定位各个学习掌握程度的学生群体；并识别出高风险学生，以便针对性辅导。 （2）知识图谱支持查看整体学习进度以及各类型资源的学习进度。按知识点完成率和做题率对全部知识点进行统计，分析学生学习进度，识别高风险学生、中风险学生和低风险学生。此外，统计学生知识自测情况，全面展示学生的学习进度和自我检测效果。 （3）知识图谱统计每个学生的知识点任务平均完成率、平均正确率；支持查看学生个人分析报告，涵盖课程内每位学生的学习详情，包括课程内知识点的学习进度、已学内容的掌握度，以及每个知识点的学生学习任务的完成情况、做题情况、掌握情况。 5. 知识图谱目标图谱数据统计：查看课程目标的达成情况。 （1）知识图谱统计目标图谱建设情况，包括总体目标数量、涵盖知识点数量、涵盖问题数量，以及目标的分类占比，还有各个目标对应的知识点数量和问题数量。 （2）知识图谱统计各班级课程目标平均达成度，生成各个目标达成能力图，并按目标分类统计达成度。 （3）知识图谱呈现班级里各个学生的各个目标达成度。 6. 知识图谱问题图谱数据统计：支持查看问题解决情况以及问题与知识点、学生的关联。 （1）知识图谱统计问题图谱建设情况，涵盖各层次问题的数量、涵盖知识点数量，以及问题热点。 （2）知识图谱统计各班级问题平均解决进度、解决成效、已解决问题个数，详细列示各层级问题下各个问题对应知识点数量、问题解决进度、问题解决成效；同时，统计各问题对应的知识点学习情况以及该问题每个学生的解决进度、解决成效，支持对班级问题解决的整体态势和个体差异进行分析。 （3）知识图谱统计各班级每个学生已解决问题、未解决问题、问题解决进度、问题解决成效，可查看该学生每个问题的解决情况实现个性化指导。				
--	---	--	--	--	--

合计	1033
	535.
	00

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：上官晨曦

电子邮箱：shanggcx@bjczy.edu.cn

3. 乙方联系人及电话：曹晔

电子邮箱：caoy@netinnet.cn

4. 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。

第四条 服务期限

提供3年的质保期，质保期自交货并验收合格之日起计。按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。三年内我司全部免费更新补丁及版本升级，提供三年免费上门服务。终身提供技术支持，计算机软件产品终身提供免费安装、技术支持。保修期外提供维修并仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用）。

第五条 合同价格及付款方式

1. 合同价格

本合同总价合计为人民币小写：103.3535万元（大写金额：人民币壹佰零叁万叁仟伍佰叁拾伍元整）。

2. 付款方式

合同签订生效后10日内，乙方向甲方提交合同总价5%的履约保证金，即人民币小写51676.75元，大写：伍万壹仟陆佰柒拾陆元柒角伍分。

甲方在收到乙方提交的履约保证金之后20个工作日内，向乙方支付合同总额60%的首付款，即人民币：620121元，大写：陆拾贰万零壹佰贰拾壹元整。乙方已充分理解且自愿同意并接受：如因财政资金到账延迟导致甲方无法按期支付首付款的，不视为甲方违约。

甲方正式验收合格的质保期（一年）后，甲方向乙方支付合同金额40%的尾款，即人民币小写：413414元，大写：肆拾壹万叁仟肆佰壹拾肆元整。

验收合格且质保期满后，乙方无任何违约情形或违约情形均已按甲方要求妥善解决，甲方无息退还乙方履约保证金。

3. 乙方账户信息如下：

名称：厦门网中网软件有限公司

税号：913502007760125199

地址及电话：厦门市软件园望海路23号502单元 0592-3727660

开户行：交通银行厦门分行金尚支行

账号：352000663018010007218

第六条 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建设任务，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建设的咨询、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、流畅的使用。

(4) 按甲方的实际情况，完成服务工作。

(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服务。

(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) 乙方提供的技术支持方式包括但不限于以下方式。

电话服务：乙方有专门的客户服务部为甲方提供7×24小时免费售后技术支持，并安排技术支持工程师同甲方进行交流，同时为甲方提供产品的技术支持及乙方对甲方提出的一般性技术问题进答惑解疑，技术咨询响应时间不超过2小时。

远程支持：乙方将利用现代通讯手段，实现软件维护的远程支持。现场响应：甲方遇到使用及技术问题，电话服务及远程支持不能解决的，乙方售后服务人员应在接到甲方通知后【24】小时内提供上门服务，现场处理，确保数据安全、完整及系统的正常运行。如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或问题处理通知后【48】小时内没有响应、拒绝或没有派人到达为甲方提供技术服务或问题处理，甲方有权委托第三人对合同软件进行问题处理或提供技术服务，由此产生的一切费用由乙方承担。

(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。

第七条 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。

第八条 知识产权归属

1. 乙方为履行本合同义务所形成的服务成果的知识产权归甲方所有。

2. 乙方保证向甲方提供的服务成果是其独立实施完成，不存在任何侵犯第三方专利权、商标权、著作权等合法权益。如因乙方提供的服务成果侵犯任何第三方的合法权益，导致该第三方追究甲方责任的，乙方应负责解决并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

第九条 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 3 年。

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。

第十一条 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. 乙方未能在约定时间内到达现场提供服务、未在约定时间内作出反应或解决问题，则每推迟24小时乙方应向甲方支付相当于合同价格 1%的违约金，不足 24 小时的按比例计算。逾期超过七日，甲方有权解除本合同，双方据实结算合同费用（乙方退还已支付未发生的费用），同时乙方于合同解除后10日内将全部数据交付给甲方。

3. 如因乙方原因造成的合同软件或系统出现重大故障，并造成甲方损失，每发生一次，乙方应向甲方支付合同价格 2%的违约金， 累计不超过合同价格的10%。发生次数达 10次的，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已支付的费用，同时乙方继续承担赔偿责任。

4. 如因合同软、硬件质量问题造成甲方或与甲方有关的任何第三方损失的，乙方应承担由此发生的全部责任。如任何第三方因合同软、硬件质量问题受到损失而向甲方追索的，乙方应参加该诉讼或索赔，并承担全部责任及由此产生的全部费用。

5. 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，并向甲方支付服务费总额10%的违约金。如因乙方服务造成甲方或与甲方有关的任何第三方损失的，乙方应承担由此发生的全部费用。

如因乙方原因导致甲方数据丢失的，乙方应向甲方支付相当于合同价款2倍的违约金，如违约金不足以弥补甲方实际损失的，由乙方补足。但正常履行本合同的义务需要或者国家法律、法规另有规定的除外。

6. 乙方应保证其提供的各项服务均合法、合规，且不侵犯第三方的合法权益。若违反本项约定，乙方应负责解决由此产生的一切纠纷、承担全部法律责任，并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。乙方应赔偿因此给甲方造成的经济损失。同时，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已支付的全部费用。

7. 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。

8. 乙方在提供服务过程中应严格遵守国家和甲方的相关安全管理制度和操作规程，由于自身原因导致甲乙双方或其他任何第三方的损失均由乙方自行承担。

9. 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15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。

10. 乙方承诺具备履行本合同所涉及相关业务资质，如乙方未经甲方书面同意擅自更换不符合资质的工作人员，或如乙方不具备或丧失相关资格，甲方有权解除合同。合同解除的，乙方应退还甲方已支付的全部合同款并向甲方支付合同总额10%的违约金。

11. 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。

12. 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。

13. 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1%的违约金（自应付款之日起的次日起算），违约金上限为合同金额的5%。

14. 除本合同已有约定的合同解除情形外，若发生下述任何一种情况，则甲方有权解除合同，并可要求乙方立即退还甲方已支付的合同价款，同时甲方有权要求乙方按照合同价款的10%支付违约金。乙方应支付的违约金低于给甲方造成的损失，并应就差额部分向甲方进行赔偿。

(1) 乙方未能在合同约定的期限内及甲方认可的任何延期内交付部分或全部合同软件；

(2) 乙方未能履行合同项下的任何其他义务，且在收到甲方发出的按约履行合同的通知后15日以内仍未能采取纠正措施；

(3) 软件使用权受到限制，导致甲方无法正常、完整的按照合同约定项目全部内容使用软件的；

(4) 因乙方软件侵权导致甲方被诉或被追究侵权责任的；

甲方依本合同约定单方解除合同时，甲方应书面通知乙方，解除合同的通知自到达乙方时生效。

第十一条 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. 依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十二条 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。

第十三条 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. 本合同一式四份，甲、乙双方各执两份，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：

2016.1.23



张慧

乙方（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：蔡理强

签订日期：2016.1.23

