政府采购合同

合同编号：A1-2026-088

招标编号：ZKXJTC-2026-F209

项目编号：19002024027

项目名称：市属高校分类发展-商科人才培养模式改革（02包）（第二次）

标的物名称：新商科AI课程知识图谱建设服务、新商科智适应学习实践系统、新商科数字教师AI助教

甲　　方：北京工商大学

乙　　方：中科文智（北京）科技有限公司

合　　同　　书

甲　方(买方)：北京工商大学

住　所：　北京市海淀区阜成路33号　　邮　编：100048

联系人：　于昊泽　　电　话：18801212321

乙　方（卖方）：中科文智（北京）科技有限公司

住　所：北京市昌平区东小口镇天通中苑二区21号楼1256　邮编：102218

联系人：　高鑫炎　电　话：15210427293

鉴于：甲方购买的 新商科AI课程知识图谱建设服务、新商科智适应学习实践系统、新商科数字教师AI助教 (标的物名称),经甲方委托的招标代理机构 中科信佳（北京）项目管理有限公司 以 ZKXJTC-2026-F209 号招标文件于 2026 年 09 月 29 日在国内进行公开招标☑　竞争性谈判□　竞争性磋商□　单一来源□。经评标委员会评定后,乙方为中标人。

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规的规定，在平等、自愿、诚信的基础上，双方签订如下合同并共同遵守执行。

一 、合同文件

下列文件构成本合同书的组成部分，组成合同书的多个文件的优先适用和解释次序如下：

1.本合同书（含合同附件）

2.中标通知书（详见附件1）

3.补充协议

4.投标文件 (含澄清文件)

5.招标文件（含招标文件补充通知）

二、合同标的物（货物□　软件系统□　服务☑ ）

1.标的物名称 新商科AI课程知识图谱建设服务、新商科智适应学习实践系

统、新商科数字教师AI助教（详见附件2）

2.标的物数量、规格 新商科AI课程知识图谱建设服务（5门课程）、新商科智适应学习实践系统1项、新商科数字教师AI助教1项（详见附件2）

3.标的物型号、功能 / （详见附件2）

4.其它 /

三、合同金额

本合同金额总价款为人民币(大写) 壹佰贰拾叁万陆仟 元整，小写：￥ 1236000 元 (合同金额中已包含税费、运输费、保险费、验收成本费等)。

四、付款条件和支付方式

1.本合同签订生效后15个工作日内，乙方应向甲方支付合同金额5%的履约保证金（￥ 61800 元整）后，甲方向乙方支付合同金额 30 %的价款，即人民币(大写) 叁拾柒万零捌佰 元整 (乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票)。

2.乙方按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，甲方验收合格后，甲方向乙方付清合同金额剩余的尾款，即人民币（大写） 捌拾陆万伍仟贰佰 元整(乙方应向甲方先行提交与支付金额等额的发票)，并无息退还乙方已支付的履约保证金（￥ 61800 元整），如果乙方未按时交付标的物或者按时交付的标的物验收不合格，则甲方有权扣除乙方已缴纳的履约保证金。

甲方无正当理由逾期返还履约保证金的，经乙方两次书面催告后仍未返还的，每逾期一日向乙方支付0.01%的违约金。

3.如果乙方交付的标的物是分批交付完成的，甲方以最后交付的标的物安装调试、验收合格后再支付剩余尾款。

4.双方约定合同价款以支票☐ 汇票☐ 银行转账☑ 其它☐ 进行支付。

5.甲方的银行账户信息：

(1) 开户银行：北京银行阜裕支行

(2) 账 号：01090373100120109102730

(3) 税 号：121100004006906889

6.乙方的银行账户信息：

(1) 开户银行： 招商银行股份有限公司北京大运村支行

(2) 账　　号：　110959365810001

(3) 税　　号：　91110114MADQF6QE2T

7. 开票时间及开票信息

甲方验收合格后，乙方应开具真实、合法、有效且符合甲方要求的等额发票（税费【6】%），甲方在收到乙方符合要求的发票后，向乙方支付相应款项。若乙方怠于履行上述开票义务或涉嫌开具虚假发票的，甲方有权拒绝付款且不视为违约。

甲方的开票信息为：

(1)名　　称：北京工商大学

(2)纳税人识别号：121100004006906889

五 、合同履行方式、期限、地点

1.交付方式：甲方自提□　乙方送货☑　甲方指定第三方接收□　乙方指定第三方送货□　其它□　　。

2.交付时间：　合同签订之后，软件部署在5个工作日内，新商科AI课程知识图谱建设服务完成在2个月内；在服务期内，提供线上+线下的技术运维支持，以及系统升级服务。（注：服务期结束后，5门课程知识产权归属学校所有）。

3.交付地点：　北京工商大学　（详见附件2）。

六、标的物质量保证

1.乙方保证所交付的标的物符合国家、地方和行业规定的质量标准和本合同规定的质量、规格和性能等要求，以及满足本合同的目的和甲方的使用要求。

2.如甲方对乙方交付的标的物有特殊需求的，乙方还应提供有关标的物的质量说明，乙方向甲方交付的标的物应当符合该说明的质量和性能要求。

3.乙方保证向甲方交付的标的物和与之有关的软件、电子文档、源代码、硬件、配件、设备设施等具有其合法的所有权，并未侵犯任何第三方的知识产权和合法权益。

4.标的物中含有进口产品的，乙方还应提供海关进关证明资料，并对证明资料的完整性、真实性、合法性负责。

七、安装、调试及培训

1.标的物交付后，乙方应按甲方通知的时间派有经验的技术人员来甲方处进行安装调试，包括软件或系统的安装、部署、调试及试运行工作，直至标的物正常运行，满足合同的约定和甲方的使用要求。

2.在乙方交付甲方的标的物正常使用或运行后，乙方应按甲方通知安排的时间，负责对甲方的相关技术人员、操作人员进行免费现场技术培训。培训内容包括标的物的使用、系统操作、系统维护等，直至甲方的相关技术人员、操作人员能够熟练掌握为止。培训人员名额由甲方自定；

3.乙方在安装调试标的物、软件、系统和培训甲方相关人员时应认真负责，使相关人员学会为止，满足甲方的需求。

八、验收标准和方法

1.甲方在验收标的物时，应对照合同清单或附件，认真检查标的物的各项标识、单据、数量、型号、外观有无损坏、受潮等，检查介质、载体、附件、技术资料等是否符合合同约定，是否完整。如发现标的物不符合合同约定，乙方违约，甲方有权要求乙方退货或免费更换或补齐，并有权要求乙方赔偿全部损失（实际损失和预期利益损失）。

2.乙方所交付标的物在安装调试过程中，如发现存在质量问题或使用功能达不到乙方承诺或合同约定的技术标准或甲方的需求，乙方违约，甲方有权要求乙方免费更换或退货，并有权要求乙方赔偿全部损失（实际损失和预期利益损失）。

3.如乙方交付的标的物其验收只有在生产厂商或乙方的工程师在现场才能进行开箱验收，乙方在标的物交付后5日内通知甲方相关人员配合进行现场开箱验收。

4.乙方应积极配合甲方处理和解决验收标的物中出现的各种问题，并在甲方要求的期限内提出可行的解决或整改方案，直到验收合格为止。

5.如果乙方向甲方提供的是服务行为时，其验收的标准按双方的具体约定或商业惯例进行。

6.甲方在对乙方所交付标的物进行验收时，有权委托第三方或相关专家代表甲方进行验收。

九、违约责任

1.本合同书一经签订生效即具有法律效力。任何一方未能按法律或合同约定全面履行其义务（包括但不限于标的物存在质量问题、延迟交付、延迟付款、拒绝保修等），应承担违约责任。违约责任按合同总金额的20%或每日按合同金额未能履行部分0.05%由违约方向守约方支付违约金。但因不可抗力除外。

2.本合同在履行过程中，如果一方出现《中华人民共和国民法典》规定的违约情形时，另一方有权解除本合同，并要求对方承担违约责任或赔偿损失。

3.因不可抗力导致一方不能全面履行合同的，可根据不可抗力对合同履行造成的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。一方延迟履行后发生不可抗力的，不能免除其违约责任。

4.乙方交付的标的物虽然在安装调试时验收合格，但在质保期内出现质量问题，且乙方无法解决又不同意退换货，则甲方有权解除合同，并有权要求乙方赔偿全部损失（实际损失和预期利益损失）。

5.甲方在对标的物进行验收时，如发现乙方交付的标的物不符合合同约定的标准或条件，存在质量、性能等问题时，甲方有权拒绝接收，并在乙方未能解决存在的问题之前，不再向乙方支付合同剩余款项，同时，有权解除合同，要求乙方退还甲方已支付的预付款，要求乙方承担违约责任，并赔偿给甲方造成的损失。

十、保修和售后服务

1.乙方向甲方交付的标的物的质保期为自验收合格之日起 3 年，在质保期内甲方享受乙方承诺的免费保修服务，保修期外乙方向甲方提供有偿服务时，服务价格或费用应低于社会的平均收费或乙方执行的收费标准，具体约定由双方另行签订补充协议。

2.如果乙方交付的是软件系统，甲方则除在前款约定的质保期内享受乙方承诺的免费软件系统升级和技术支持等售后服务，还享有质保期满后的免费软件升级。软件系统的交付有□ 无☑光盘等介质载体。

3.乙方对甲方提出的保修或售后服务要求，最迟应在甲方提出后四小时内予以响应，二十四小时内解决或处理完问题。

4.乙方对保修期和售后服务另有承诺的，应当另行书面约定，作为本合同

的附件，否则适用上款的约定。详见附件 3 。

十一、争议解决

1.本合同在履行过程中所发生的一切争议，首先甲乙双方应通过友好协商解决，协商不成的，任何一方均应依法诉诸甲方所在地人民法院解决争议。

2.双方确认，对本合同所发生的任何争议或诉讼，一方对另一方发出的通知或法院发出的传票、通知等司法文书，只要发送至本合同开头列明的地址即视为送达；因受送达人自己提供的送达地址不准确或被拒绝签收，或无人签收等原因，以邮政快递投寄邮戳日期视为送达之日，受送达人自愿承担产生的法律后果。

十二、其他

1.本合同书未尽事宜甲乙双方经协商后应签订补充合同或协议，补充合同或协议与本合同书具同等法律效力。

2.本合同书经双方法定代表人或授权委托人（须持授权委托书）签字或签章并加盖公章或合同专用章后生效。本合同书一式捌份，甲方柒份，乙方壹份，具同等法律效力。

甲　方(印章)：北京工商大学　　乙　　方 (印章)：中科文智（北京）科技有限公司

代　表　人(签字)：_____　　代　表　人(签字)：_____

日　　期：2026年　11月　10日　　日　　期：2026 年　11月　10 日

附件：1. 中标通知书

2. 详细配置清单及功能要求

3. 售后服务承诺

审核人签字：

最终用户签字：

附件1：中标通知书

市属高校分类发展-商科人才培养模式改革（02包）（第二次）中标通知书

中科文智（北京）科技有限公司：

我公司组织的市属高校分类发展-商科人才培养模式改革（02包）（第二次）（招标编号：ZKXJTC-2026-F209）的招标工作已经结束。经评标委员会评议，确定贵公司为本项目中标单位：

中标单位名称	中标金额（元）
中科文智（北京）科技有限公司	小写金额：1236000.00元 大写金额：壹佰贰拾叁万陆仟元整

请贵公司自本通知书发出之日起30日内，与采购人办理签订合同事宜，并严格按照《市属高校分类发展-商科人才培养模式改革（02包）（第二次）公开招标文件》执行。

特此通知。

中科信佳（北京）项目管理有限公司

二〇二六年四月三十日

附件2：详细配置清单及功能要求

投标分项报价表

招标编号/包号：ZKXJTC-2026-F209/02

项目名称：市属高校分类发展-商科人才培养模式改革（02包）（第二次）

报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价（元）	数量	合价（元）	备注/说明
1	新商科AI课程知识图谱建设服务	¥120000	5	¥600000	说明：数量5是指5门课程
2	新商科智适应学习实践系统	¥186000	1	¥186000	无
3	新商科数字教师AI助教	¥450000	1	¥450000	无
总价（元）				¥1236000	无

货物详细配置清单

序号	标的物名称	服务内容及功能要求
1	新商科AI课程知识图谱建设服务	一、知识图谱建设服务：5门课程 我公司可以为5门课程提供完整的智慧课程建设服务，包括课程框架设计、资源整合、知识图谱构建、AI工具集成及教学应用培训，并支持满足不同场景下的教学应用。 1、知识图谱创建： （1）提供通过手动方式编辑知识图谱功能，包括添加知识实体、属性和关系。实体包括名称、属性内容与实体之间的关系；添加属性包括属性名称、属性类型；添加关系包括关系名称和关系线显示颜色； （2）协作共建：支持多人共建图谱； （3）提供平台自动解析教材生成知识图谱能力，包含知识实体、关系和属性；支持编辑知识实体名称、关系、选择关系显示颜色； （4）提供通过批量导入方式创建图谱功能：提供通过模板导入方式新建知识图谱功能；提供分批次导入功能，多次导入时可选择覆盖或追加模式； （5）支持可视化展示知识图谱结构，包括知识点及关系；提供在预览知识图谱时使用快捷操作工具，包含：全屏、中心定位、切换课程、展开/缩起节点，放大与缩小，添加同级/下一级节点。 2、知识点管理： （1）支持在网状知识图谱画布上任意位置手动创建空白知识点，给知识点进行关系线连接； （2）提供自定义知识图谱属性和关系功能：支持对知识点属性、关系进行自定义设置和维护；知识点属性支持公式、文本、图片； （3）提供属性、关系的批量导入功能； （4）提供在知识图谱的知识点上批量导入题目功能，导入习题自动挂载该知识点；

		（5）提供按照知识点用大模型生成习题能力，所生成习题可直接加入题库并绑定该知识点； （6）提供在知识点上本地上传资源功能，上传的资源自动挂载该知识点；提供增加外部链接功能； （7）提供自动根据知识点推荐资源功能； 3、知识点搜索：提供按名称搜索知识点功能，可快速定位知识点所在位置，找到对应的知识点进行知识点建设； 4、图谱设置：提供设置图谱是否学生可见，以图片或Excel模板形式导出知识图谱，以学生视角预览知识图谱建设成效功能； 5、图谱统计：提供统计图谱中知识点、资源、题目数量能力，用显著颜色标识有/无资源的知识点，提供按照层级或关系筛选知识点功能； 6、提供图谱最佳尺寸展示能力，自动计算最佳尺寸展示知识图谱视图，在调整画布尺寸后，一键恢复最佳视图展示效果。 二、能力图谱建设 1、提供能力图谱搭建功能，以图形化方式展示能力节点之间的关联关系，并显示能力节点绑定的知识点数和绑定的题目数功能； 2、提供能力图谱模版下载功能，在模版中维护能力图谱的各层级节点的描述，导入生成能力图谱； 3、提供增加/删除同级节点和子级节点功能；提供能力节点关联知识点能力，可选择将知识点中的题目自动关联； 4、提供能力节点单独绑定课程中的题目功能；提供脑图模式/层级结构展示功能； 5、提供图谱放大/缩小/全屏展示同时统计功能，显示图谱中子能力数、覆盖知识点数、考核题目数。 三、问题图谱建设 1、提供问题图谱搭建功能，以图形化方式展示相邻层级问题之间的关联关系，并显示问题节点绑定的知识点数； 2、提供问题图谱模版下载功能，在模板中维护问题图谱的各层级节点的描述，导入生成

		问题图谱； 3、提供增加/删除同级节点功能，子级节点支持自定义名称、增加层级描述，并支持问题节点关联知识点； 4、提供将相邻层级问题节点添加关联关系功能，支持问题图谱放大/缩小/全屏展示，显示图谱中问题数以及问题关联知识点数。 四、课程资源建设 1、可支持智能导入方式批量录入题目： （1）可提供教师直接输入或粘贴试题内容，并调用数学、化学公式编辑器或从本地上传图片加入试题中，由系统自动识别每道题的题型、题干、选项、答案、解析和知识点功能； （2）提供批量上传不同题型试题文件功能，文件类型包括 doc、docx、xls、xlsx，系统自动识别功能，并可区分公式、图片、知识点信息； （3）智能录入题目时提供批量添加标签功能； （4）题库对接：题目支持与我校现有的“北京工商大学数字课程资源示范应用项目”的题库进行对接，可直接调用其题库里面的试题内容，并支持其平台调用本次建设的题目资源； 2、可提供教师创建学习资源（课件、视频、作业测验、自适应练习/自适应测验）； 3、学习资源提供从本地上传功能，支持 ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、mp3、wma、wav, m4a、flac、mp4、webm、jpg、jpeg、png 格式文件； 五、建设数据统计 1、可提供统计课程核心数据功能，包括知识点数、知识点关系数、交叉关联知识点数、关联课程数、能力点数、问题数； 2、提供统计课程中资源总数和分类统计功能； 3、提供统计课程中资源覆盖知识点数功能，并展示资源知识点覆盖率；提供统计视频课件总时长功能； 4、提供展示每个建课成员上传资源的分类统计功能，类型包括 PPT、文档、视频、音频、图片及其他； 5、提供统计课程中题目总数功能，提供按照题型分类统计功能，统计单选题数、多选题数、判断题数、填空题数、简答题数。提供题目难度统计功能，可统计不同难度题数。提

		供题目自适应类型统计功能，包括自适应练习、自适应测验、综合测评、作业测验、未使用类型统计； 6、提供统计关联题目的知识点数、关联题目的末级知识点覆盖率、末级知识点的平均关联题目数，展示每个建课成员上传的题目数统计功能。 六、自适应学习设置 1、提供教师设置课程自适应规则及学习规则功能。自适应规则应包括设置知识点默认抽取题目数量； 2、提供教师在练习活动、测验、综合测评下分别设置是否允许学生查看答案解析功能； 3、综合测评模式提供教师设置一次测评最多覆盖知识点数量；提供针对复习知识点设置规则能力，包括知识点掌握度达到一定水平后，再次推送试题作为复习的间隔时间； 4、提供设置选择是否开启自动综合测评功能，并可设置最短间隔时间。 七、课程公开 1、基础信息配置：提供课程封面图、课程封面视频上传功能；提供对课程层次、学科、课程分类、课程类别、课程学分、课程学时配置功能； 2、课程概要配置：提供课程简介设置功能，可自定义课程概要模块，并可进行编辑描述； 3、建课成员管理：提供添加/删除建课团队成员功能； 4、教学团队配置：提供上传教学团队教师照片，设置教师姓名、工作单位、教师职称、教师简介，以及教学团队顺序调整功能； 5、AI 特色配置：提供 AI 特色编辑功能；提供 AI 插件数据是否展示功能 6、教学设计配置：提供课程详情页中教学设计模块内容编辑功能。 八、AI 商科教学创新中心 1、统一的内容管理，统一门户平台提供内容管理频道，有权限的用户可以利用内容管理频道自定义独立的门户页面，编辑其中的信息内容，可包括文字、图片、网页等多种形式； 2、个性化门户定制，用户可以进行个性化门户定制，增强用户体验，贴合使用习惯。系统自动保持用户定制结果。可定制项目为：自定义域名（二级）、门户风格、平台名称、平台 LOGO、轮播图、自定义栏目等；提供不少于 5 套模板，4 套色系，并支持自定义色

		系； 3、支持教师在教学空间添加我教的课和创建课程，支持教师自主删除课程，每门我教的课支持独立的课程空间 4、课程教学 （1）支持教师在教学空间首页开启授课； （2）支持在教学空间首页快捷查看待批阅作业测验； （3）支持批量对章节进行公开设置，可设置状态包括：公开、定时公开，支持单独设置资源的公开状态； 5、对于已经建设完成的智慧课程，支持建课团队成员教师在自己的我教的课程中进行一键引用；支持教师对引用过来的课程资源、习题进行调整，包括编辑、新增、删除功能； 6、支持在“我教的课程”下管理章节下的资源； （1）支持课程中进行课程章节建设，包括自建章节、批量导入、给章节排序、删除章节； （2）支持在我教的课程下管理章节下的资源； （3）支持教师添加学习资源，包括课件、链接、作业测验、讨论，资源类型应包含：课件、在线文档、外链资源；支持在课件上添加多个分段，每个分段支持关联不同知识点； （4）支持章节下的作业测验内容管理，创建、编辑作业测验内容，发布作业测验； （5）支持章节下的讨论内容管理，支持讨论内容删除、移动、再次发布；支持在讨论内容下快速查看已发布的讨论； （6）支持本地上传课件资源：支持 ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx、pdf、mp3、wma、wav、m4a、flac、mp4、webm、jpg、jpeg、png 格式文件。 （7）支持在章节建设页面快捷调用 AI 文档编辑工具，生成文档。 （8）支持对视频资源中的语音内容进行识别并输出文字，中文语音和英文语音识别准确率均 93%或更优。 （9）提供视频、课件资源的 AI 概览分析功能，包括：提供 AI 内容总结功能，展示关键

		词，并支持教师对关键词进行增、删，对总结文字进行编辑；提供小节速览功能，对不同时段/页面展示内容进行概述，且支持在文本模式和导图模式下通过文字内容快速定位对应资源位置；提供重难点自动分析功能，标注出“重点”、“要点”、“重难点”及其简介，并可一键快速定位对应资源位置； （10）提供视频资源的AI原文功能，自动实现字幕转写，并根据不同时间段进行分段；支持教师对字幕进行搜索和编辑，查看字幕对应的词云；支持教师在视频播放器上一键截图并添加AI课件；提供PPT提取功能，将PPT每页讲解内容进行提取并总结，且支持教师对时间段和总结内容进行编辑； 7、支持教师在课程中进行知识图谱管理，自建知识点，给知识点进行属性设置、上传资源、智能导入题目、应用AI出题助手出题； 8、支持教师在课程空间中建设课程资源库，进行上传资源、添加知识点、删除资源操作；对题库进行智能导入题目、删除题目、预览题目操作； 9、支持教师在章节备课中，选择从优质资源库引用资源，需整门课程引用或选择部分资源组合引用； 10、支持整门课引用时引用知识库；支持选择课程下部分知识库进行引用。在引用知识库时，支持查看知识库名称、知识库下的资源数、资源详情页、问答对内容。 11、支持教师创建、发布作业测验任务，支持创建开放式作业测验或题目式作业测验： （1）支持作业测验添加附件、设置起止时间，支持作业测验按班级发布； （2）题目式作业测验支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题，支持题库选题、智能导入题目、添加单个题型题目；智能导入支持word模板和excel模板导入，智能导入支持自动识别模板中的题目、题型、知识点、难度标签； （3）支持教师单题录入，支持公式编辑器；简答题支持学生作答时录入公式、上传附件； （4）题目式作业测验支持AI出题并将AI出题的题目一键加入作业测验； （5）支持作业测验随时保存、加入作业测验库、内容再次编辑或直接发布；支持内容复制；支持已发布的作业测验再次发布；发布后支持修改结束时间；

		（6）支持作业测验按学期、班级、发布状态筛选，在活动列表查看活动提交人数、待批阅人数； （7）支持作业测验在线批阅、查看详情，支持查看学生提交的批阅列表、批阅状态、成绩、提交时间； （8）开放式作业测验支持单个学生提交内容批阅，支持查看学生提交内容，支持预览学生提交的附件，对学生提交内容进行评分、评语；支持开放式作业测验批量给分快捷操作； （9）题目式作业测验支持按人批阅，客观题支持自动批阅、主观题支持教师批阅评分； （10）支持在作业测验活动内按班级导出成绩； （11）支持教师打回作业测验，作业测验打回后，支持学生重新作答提交； （12）支持在学生作业测验批阅过程中对开放式作业测验和题目式作业测验中的主观题中进行智能批改，选择批改规则，支持对当前学生进行智能批改或对全部学生进行智能批改，支持教师应用智能批改结果；支持图片和 word 文档的智能批改，支持 word 文档智能批改后形成带智能批注的附件； （13）支持 OCR 识别引擎对文本进行识别，OCR 识别准率 95%； （14）小组作业 1）支持教师按组发布作业，支持小组作业在线批阅； 2）支持查看小组作业提交信息、提交记录，支持教师对小组作业按组评分和单人评分； 3）支持小组成员均可提交小组作业；支持小组成员查看小组作业提交记录；支持学生查看小组作业中自己的评分； 12、讨论区 （1）支持课程讨论区，支持教师创建讨论、按班级发布讨论； （2）支持添加讨论标题，讨论内容支持富文本，支持添加图片和链接； （3）支持教师查看已发布的讨论，支持按教师发布的和学生发布的进行筛选讨论；支持

		按回复状态筛选讨论； （4）支持对已发布的讨论进行讨论管理，包括讨论删除、结束讨论、回复讨论，支持教师对讨论回复内容进行删除管理； （5）支持教师创建讨论和回复讨论时，利用 AI 快速输出讨论标题或进行 AI 回复； （6）支持学生在课程讨论区中发布讨论；支持学生在课程讨论区查看讨论，按全部、教师发布的和我发布的进行讨论筛选；支持按回复状态进行讨论筛选； （7）支持学生进行讨论回复、给回复点赞；支持学生对自己发布的讨论进行删除。 13、课程考核 （1）支持教师进行课程考核方案管理；支持复用上学期考核方案；支持添加自定义考核项目； （2）支持教师对不同班级的考核任务进行管理，支持将系统作业测验、考勤数据设置为参与考核、不参与考核；作业测验、考勤项目在自动读取系统数据基础上，支持教师添加线下任务，实现系统数据、线下作业或考勤的混合计算； （3）支持教师按班级查看整体成绩分部及趋势，以及每个学生的考核项目分项得分和总体评价结果。 14、课堂教学 （1）支持教师网页端开启课堂； （2）在线授课支持教师在课中网页端打开课件，支持打开备课中的 PPT、word、PDF、音视频资源用于授课； （3）支持教师在课堂授课模块中，从课件展示界面一键切换显示本课程的知识图谱；支持课中查看整体的知识图谱、知识点按班级学生综合掌握度分颜色展示；支持知识点筛选、具体知识点内容查看、知识点关联资源预览； （4）支持在课中发起签到、抢答、快测、选人、投票、讨论课中互动： 1）提供二维码、签到码两种签到方式，支持随时结束签到，在签到过程中正常授课；已结束的签到支持重启；签到支持打开签到定位，支持签到后位置异常学生展示异常标签；

		2）支持发起抢答，设置抢到加分，给抢到学生额外加分；支持再次抢答； 3）支持发起快测，包括单选题、多选题、判断题，支持设置选项数量、多道题目、设置答题时长，支持实时查看作答进度，支持结束后公布答案和查看作答详情，查看当次快测参与率、按题目查看题目正确率和选项名单； 4）支持发起选人，支持随机选人，支持选人活动再来一次多次选人；支持选人加分； 5）支持课中发起投票，支持设置投票选项数量、投票时长、支持多选、支持匿名投票，查看投票进度，投票结束后支持查看投票结果、投票参与率，查看具体的选项比例和选项名单； 6）支持发起讨论，设置讨论时长，实时查看讨论内容，支持讨论模式和词云模式切换，支持讨论中继续授课，结束讨论查看讨论结果；支持讨论结束后重启讨论活动。 （5）支持学生在公众号参与课堂互动； （6）支持在课堂中随时唤起AI助教，通过文字、语音方式输入问题。文字输入过程中支持自动联想匹配知识库中已配置的问答对问题；语音输入方式支持分段录制语音，支持在语音录入过程中实时转写为文字； （7）支持下课后自动生成课堂报告，支持按课堂查看课堂报告，包括课堂整体上课人数、互动次数，每个课堂互动的互动活动详情，查看课中打开的课件资源。支持课堂报告支持导出和删除；支持批量导出签到考勤数据； 14、课程管理：支持课程教师对我教的课程进行课程管理，查看课程基础信息，添加或删除协同授课教师。 15、自适应学习 （1）支持学生自主设置学习目标，根据学生学习兴趣和需求，自定义学习目标，支持根据学习目标统计课程掌握度； （2）支持学生以知识图谱方式进行学习，知识点应以图形化方式展示，展示知识点之间的关系和知识点； （3）支持章节列表形式学习，学生可看到课程章节内容，在每一章节下展示教师公开的

		课件、在线文档、练习，学生可查看课件和在线文档、作答练习和测验； （4）支持学生查看课程报告，报告展示学生课程整体掌握度和在学习、练习、测评的学习进度，以及学习时长； （5）支持学生查看知识点体系下所有知识点习题正确、错误量，应详细列出完成时间、答对题数和掌握度变化数据； （6）支持将学生易错题目加入错题本，显示作答次数和错误次数；支持学生手动和系统自动两种方式订正当前错题并自动归档； （7）支持通过点击知识点快速跳转到对应视频画面进行学习；支持查看视频讲稿并通过点击具体讲稿跳转到对应关键帧开始播放；支持查看视频智能总结与小节速览并通过点击小节速览内容跳转到对应关键帧开始播放；支持查看根据视频内容智能生成的思维导图并通过导图节点定位到对应视频关键帧播放；支持查看视频中提取的 PPT 画面讲解内容并通过关键帧跳转到对应视频画面学习。 16、推荐学习： （1）提供根据知识点掌握程度推荐学生学习路径、推荐相关学习资料功能，支持展示每个有关知识点的掌握度，以及知识点最近一个月变化情况和学习资源、练习题目数量及正确率； （2）学习路径自主规划：提供学生自主规划学习路径并收藏路径功能；支持学生至少收藏 5 条路径； （3）知识点学习资源支持定位具体时间点和倍速播放。 17、在线测评 （1）支持学生随时开展学习测评，测评前调整学习目标；支持作答过程中如有不懂直接提问学伴；支持中途退出保留作答进度。 （2）提供在线测评报告功能，展示评测时间、掌握度、答对题数，支持学生查看升级、降级、不变的知识点数量，以及每个知识点的掌握度变化情况； （3）支持通过对学生知识点练习结果分析，结合知识图谱形成学生知识学习掌握度图谱，

		不少于5个掌握度层次； 18、教学统计 （1）数据查询范围：提供按学期、教学班查询教学数据，默认展示本学期数据，可查看历史学期教学班数据。 （2）多维度教学统计与诊断 1）提供课堂教学、线上学习、作业测验任务、知识点掌握四大维度统计功能。 2）提供AI教学诊断建议输出。 （3）课堂教学： 1）提供教师授课次数、签到发起次数、互动发起次数及学生平均出勤率、互动参与率数据统计。 2）提供查看单课堂出勤率趋势数据。 3）提供选人、投票、抢答、快测、讨论教学活动统计，可视化展示教师发起次数与学生参与人次数据。 （4）线上学习： 1）提供学习参与率、生均学习进度和生均学习时长全局数据统计。 2）提供查看具体章节的学习人数与平均学习进度。 3）提供视频、多媒体课件、文档、测评、练习5类资源统计，统计维度包括资源数量与平均学习时长2种。 （5）作业测验任务：支持统计教师作业测验发布与学生完成情况数据，包括发布次数、平均批改率、平均提交率和平均得分率，提供单次作业测验的提交人数与平均得分率分析。 （6）知识点掌握度分析： 1）提供五级知识点体系分析，包括已练习知识点数量、生均掌握度和薄弱知识点。 2）按知识点级别展示生均掌握度及练习人数。

		3）提供按知识点级别展示班级薄弱知识点 Top10 清单。 （7）需关注学生列表 1）按过程性考核成绩动态生成班级后 10 名学生名单。 2）提供自定义关注项阈值，包括但不限于出勤率、作业测验提交率、学习进度，自动筛选指标异常学生。 （8）教学数据导出： 1）提供以下维度的结构化数据导出功能；提供导出单个班级或者本课程本学期全部班级学生学习数据明细。 2）课堂教学统计：提供含学生基础信息、签到参与次数、选人活动参与次数、投票参与次数、抢答参与次数、快测参与次数、讨论参与次数及课程积分数据的列表导出。 3）提供含学生基础信息、课程学习进度、学习总时长、视频学习时长、练习时长、测评时长、文档学习时长及多媒体教材学习时长的列表导出。 4）提供学生和作业测验至少 2 种维度分层数据导出；学生维度包括基础信息、作业测验提交率、作业测验平均得分率；作业测验维度包括单次作业测验的学生成绩明细。 5）知识点掌握情况：提供含学生基础信息与课程整体知识点掌握度的列表导出。 九、AI 数据分析 1、问答统计 支持统计课程智能体的问答数据，分别从问答次数、访问用户、解决问题、未解决问题、用户反馈维度不少于 5 个。支持按天对比、按累计统计方式统计总访问量。 2、AI 工具统计 （1）支持统计课程所有 AI 工具的使用总次数、用户使用量、资源生成、智能命题、智能批改，维度不少于 5 个。支持按天对比分析，按累计统计数量。 （2）支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间方式分类统计 AI 生成的资源总数，并按照 PPT、文档、题目类型统计数量；

		（3）支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间方式。分别统计工具的使用总次数，支持按场景筛选工具，场景不少于 4 个。 3、问答词云 支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间方式；支持按需调整词云文字大小与词云角度；支持设置词语密度和数量，控制词云显示图形。 4、常见问题排名 支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间方式，统计问答记录的高频问题和问题热度，排序算法采用动态加权计算统计。支持导出数据为 Excel。 5、 未解决问题列表 支持按学期，按最近 30 天、按最近 7 天，自定义时间方式，统计问答记录中大模型未返回答案、答案反馈错误的问题，支持导出为 Excel 数据。 十、数字人视频制作服务 （一）视频制作。提供 1500 分钟的数字人视频制作时长服务； 1. 音视频自动合成效率至少达到 1:3，即 1 分钟视频生成时间不高于 3 分钟； 2. 合成声音音质清晰、音色饱满、合成声音自然流畅，虚拟主播支持中文、英文、俄语、法语、德语、西班牙语、日语、韩语、印地语等多种语言，支持上海话、东北话、四川话、广东话、合肥话、粤语、藏语、维吾尔语等多种方言； 3. 支持成品视频格式为 mp4、avi；生产音视频文件的临时存储，支持音视频文件的云端下载，并保存到本地； 4. 简单文本标记：支持对文本添加标注，设置朗读方式，让用户自行设置如何合成，自行控制合成效果； 5. 多音字：支持点击检测所有文本内多音字和现在读音，点击读音可做修改； 6. 支持音频驱动：具备录音驱动功能按钮，通过录音驱动数字人； 7. 支持图片或者视频背景进行更换合成，格式至少包括：jpg、png、mp4、avi；

		8.支持连续、换气、停顿、局部变调、局部变速、局部音量、多发音人等功能，提供更加自由的音频合成方案； 9.上传背景：支持上传 jpg、png、mp4 的背景图片/视频作为背景；上传前景：支持上传 png、jpg 的图片作为前景； 10.添加文本框：支持添加文本框，并支持修改内容、字体、字号、颜色、位置； 11.上传画中画：支持上传 jpg、png、mp4 的背景图片/视频作为画中画。 （二）数字教师形象定制 1.定制 9 个课程老师的专属数字人形象，用作新商科数字教师形象； 2.支撑用户自行拍摄素材，可通过不少于 3 分钟的视频素材定制出同样的专属的形象数字人； 3.数字人形象支持实体背景和更换背景两种，更换背景需提交 mask 抠图文件； 4.数字人形象训练支持专属口型训练，支持手部自然动作； 5.支持用户自行录音素材，可通过不少于 5 分钟的音频素材复刻声音。录音格式支持 MP3、WAV 格式的文件，录音采样率支持 48000Hz，24bit，单声道。支持根据实际使用场景的文本来录制，尽量还原真人在使用场景下的音频效果。
2	新商科智适应学习实践系统	一、AI 课堂资源实录系统 （一）核心转写引擎 1、支持中文、英文连续语音识别与实时转写，支持实时中译英，中文转写准确率不低于 90%，转写英文转写准确率不低于 80%； 2、系统支持通过图片智能比技术，对教师任意授课内容（包括 PPT、WORD、视频等）的关键帧的自动提取，提取准确率≥80%； 3、系统具有文本顺滑、标点识别、自然语言处理能力，能够让识别结果更加准确、规范应用； 4、系统具有语气词过滤功能，支持语气词和重复多余的词汇自动过滤功能，以保证文稿

		的规整性。 （二）实时转写功能 1、支持教师授课过程中实时调整实录转写翻译字幕条在屏幕中的位置、高度、字幕底纹透明度的操作，还支持全屏展示字幕或隐藏字幕条的操作；支持双击字幕条的同时弹出对转写出的文字的编辑工具，支持进行删除、修改、标色、更改字体、更改字号的操作； 2、支持中文、英文、中英文混合、俄文、日文连续语音识别与实时转写，支持实时中译英、英译中、中译俄、俄译中、中译日、日译中； （三）系统实录功能 1、实录的课程独立存储于教师各自账号下。不同账号间的数据进行隔离，保证数据安全性和私密性； 2、支持两种录制开始方式：可选择客户端页面开始按钮，也可以选择硬件开始按钮； 3、系统应支持录制开始后，显示3秒倒计时，避免无效画面被实录； 4、支持通过硬件一键开启/停止微课的录制； 5、支持通过键盘快捷键开启/停止微课录制； 6、支持客户端面板上选择实录设置，应包括是否开启录制后显示字幕、是否开启区域录制、是否开启电脑摄像头、是否开启混音录制的操作； 7、支持结束课程录制时屏幕页面顶层出现二维码，学生可通过微信、QQ扫码查看课程视频、关键帧图、教师口水稿及对应翻译内容； 8、支持微课分享教师可自主选择是否分享到学校、其他教师或公开链接。 9、支持实录课程中自动提取出转写文字中的重点和关键点并形成课程标签； 10、支持实录课程中在同一页面展示实录视频+文本+关键帧，支持通过搜索框进行语音或者输入文字的形式进行定位搜索；点击文本区域、关键帧、关键要点红色标识等方式快速精准定位对应视频内容。 （四）实录编辑功能

		1、支持在实录课程结束后，对实录转写内容进行二次编辑，支持选择开始到结束的时间点，使用系统自带剪辑工具截取需要的课程视频片段；支持选择截取多个视频分段； 2、支持在实录课程结束后，使用系统自带编辑修改工具删除、修改编辑功能；应支持转写文本修改、支持翻译文本修改；支持定向查找功能；支持替换或批量替换修改； 3、支持录制好课程内容词云展现功能，支持教师查看课上讲述不同关键词按照出现次数多少呈现不同的大小、颜色展示； 4、支持录制好课程内容字体增大字号或者缩小字号展示； 5、支持录制好课程内容视频视图播放、图文视图播放；视频视图播放时应支持倍速播放（倍速可选择0.5\0.75\1\1.25\1.5\2倍速）、选择播放视频的声音大小、截图为大纲、全屏展示播放； 6、支持录制好课程内容下载功能，支持下载文档格式、下载文本格式、下载教研文本格式、下载字幕格式、下载视频格式。 （五）系统配置功能 1、系统支持设置字幕展示、设置录制详情、设置专业词汇、设置文件存储等操作； 2、字幕展示设置：持选择字幕条展开或收起；选择字幕条是否置顶；选择字幕条展现语种（包括中文、英文、中英文、中译英、英译中、俄文、中译俄、俄译中）；选择双语情况下左右展现或上下展现；选择字幕字体（包括微软雅黑、宋体、黑体、楷体等）；选择字体大小；选择字体颜色（应包括黑、白、红、蓝等）；选择字幕条背景透明度的操作。 3、录制设置：支持选择录屏时为全屏录制或区域录制；选择录制视频质量（应包括流畅、标清、高清、超清）；选择录屏中显示鼠标点击效果；选择是否开启混音录制；选择录制结束设置是否显示二维码；选择视频采集是否开启的操作。 4、专业词汇：支持教师添加专业专有名词，添加后支持≥10分钟，生效使用； 5、专业词库：支持教师添加专业专有名词或同步系统课程知识库到专业词库，以提升转写识别准确率，添加后应立即生效； 6、文件存储：应支持选择转文件缓存位置；选择视频录制时长（应包括1小时\2小时\3

		小时\5 小时\8 小时）； 7、支持一键恢复出厂设置的功能，恢复所有默认设置。 （六）系统基础管理功能 1、支持教师将课程资源作为课件分享到自己课堂内发布给学生，同时支持教师将自己的课程分享到校本课程中心，供全校教师查看。 2、支持教师将录制好的课程进行标签设置、重命名、移动、删除等管理，支持在课程库中创建课程归档文件夹； 3、校本课程库支持全校老师和学生进行学习，支持按照课程的观看次数、点赞数等进行排序（支持升序和降序），支持按照学科进行检索，支持用户按照上传教师姓名或课程名称进行课程的搜索； 4、支持客户端主界面显示用户操作常用信息，支持显示教师姓名、学院信息、设置、录制开始按钮、全部实录课程、上传列表、主菜单、故障监测、硬件连接情况等信息； 5、支持客户端主界面显示硬件的音量、电量、网络连接信息，并在网络连接不稳定、接收硬件电量不足时进行提示； 6、支持教师通过用户反馈功能，编辑文字反馈对产品的功能问题、体验优化、产品建议； 7、支持使用出现问题时选择故障检测，检测时支持检测硬件连接情况、上传网速情况、网络状况等； 8、需符合高校教学场景使用，支持按照高校的专业与课程进行设置； 9、微课管理：支持录制结束后，院校的管理员在后台查看对应院系和学校全部的微课资源。同时支持教师自己的微课分享到学校课程中心、分享给其他教师或公开链接分享。 二、文书创作系统 提供 10 个账号，用于进行文书创作。 （一）深度创作 支持工作报告、心得体会、通知公告、讲话稿、邀请函、请示、调研报告、通用文书等 8

		大主流文体，覆盖 19 个子类（包含 5 类通知、3 类调研报告、3 类心得体会、2 类邀请函等）。 1. 预置通用要素维度模板 通过预置的要素填写模板，可将决议、决定、命令、公报、公告、通告、意见、通知等 19 类公文通用要素模板植入系统，方便用户快速获取和使用。 2. 个性化要素模板设置 针对用户内部的特殊公文格式需求，可当前大类文体下，增加不超过 5 个自定义要素维度的子类文体；各要素维度，同步设置匹配的工作流，保障指定文章的生成效果。 生成模式支持严谨模式和智能体模式，严谨模式，公文模型生成参考内容，除了自带训练内容外，包含接入的企业知识库内容；智能体模式，公文模型生成参考内容，除了自带训练内容外，包含接入的企业知识库内容和联网搜索结果的相关内容。 （二）自由创作 当前支持新闻稿、简报、周报、话术、申请、邮件、通知 7 类文体。 1. 支持自定义输入文体；支持设置文章标题、文章篇幅、文章风格维度；支持自定义补充信息。 2. 生成模式支持严谨模式和智能体模式，严谨模式，公文模型生成参考内容，除了自带训练内容外，包含接入的知识库内容；智能体模式，公文模型生成参考内容，除了自带训练内容外，包含接入的知识库内容和联网搜索结果的相关内容。 （三）以稿写稿 1. 顺应用户使用场景，深度融入工作流。用户可根据已有历史文章进行参考，生成新的公文。支持历史文章作为结果参考；支持历史文章作为内容参考，支持确认内容文体；支持历史文章作为风格参考；支持设置新需求的文章标题，支持补充输入其他需求。 （四）审稿核稿 1. 支持自动校对：识别文中错别字、语法、标点错误，支持用户一键采纳全部建议。 2. 支持智能审核：指出文中涉政敏感词；支持自定义敏感词库（指定账号）；配置后可针

		对全员生效。 3.支持格式套用：支持内置模板文档格式，可一键对当前文档进行格式套用；格式涉及模板类型、版头要素、正文要素、版式要素维度；模板子维度包含一、二、三、四级标题设置，包含字体、字号、样式、对齐、加粗、斜体、下划线等； 4.支持模板收藏； （五）联网搜索 根据文章写作主题，支持从外部网站搜索信源；并结合写作主题，将外部信源内容融合到AI写作流程中。 1.支持外部信源文章一键收藏至个人素材库； 2.支持指定信源网站检索（非个性化，统一配置）； 3.支持针对上传文章，通过智能体对话形式，进行外部联网搜索，并结合文章内容重新生成； （六）文稿编辑、保存 1.支持润色、扩写、续写能力；支持预置润色风格；支持通过对话自定义润色风格； 2.支持编辑过程中根据选中内容增加素材参考的能力模块； 3.支持通过智能体修改文章； 4.文稿排序、收藏、重命名等；回收站支持文稿删除、恢复； 5.支持导入文稿；支持导出文档（word、pdf）等； （七）信源检索 文章支持信源视图模式，可查看写作内容与信源的匹配度。文章支持信源序号标注；支持信源内容点击查阅； 三、机器翻译能力 提供20个账号，用于支撑机器翻译。

		1.支持英文与中文的互译，并可以支持其它语种的扩展； 2.支持在线翻译获取翻译结果； 3.支持源语言的俚语、成语、常用语翻译； 4.支持通过词干预和句干预的方式优化特定术语翻译效果； 5.翻译性能英到中＞1200 词每秒，中到英＞1200 字每秒； 6.通用场景下中英互译主观测试评分大于 4.5；英文到中文 BLEU 评分＞50，中文到英文 BLEU＞38； 7.支持不少于 23 种格式的文档解析与翻译，并完整保留文档结构。 8.支持专业术语库与翻译记忆库，实现术语统一与历史译文复用。 9.支持中英双向翻译，并可扩展为语种之间互译翻译能力。 10.支持多账户使用，管理员可创建和管理子账号及其权限。
3	新商科数字教师 AI 助教	一、助教助学智能体管理 1、支持在课程中上传的备课资源手动同步到教师个人知识库中；支持添加到知识库中的资源自动构建生成知识库，资源类型包括 PDF、WORD、PPT、视频文件； 2、支持教师在课程管理中手动创建知识库，编辑知识库名称、类型、标签以及知识库简介，本地上传文档、问答对资源、从个人资源空间手动同步文档；支持批量删除，上传文件格式类型包括 doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、mp3、mp4、wav、txt。支持设置是否允许下载或显示来源。参考来源可以为文档和链接，支持显示文档名称及在文档中引用的片段和摘要。当回复内容来源于大模型或经过大模型总结时，支持显示 AI 回复标识文字，且文字内容支持配置。当回答内容完全来源于学校配置的问答对时，则不显示 AI 标识。当回答内容来源于网络可公开访问的内容时，显示对应网页链接。支持输入标准问题、相似问题和回复答案，支持大模型自动生成不少于 10 个相似问题； 3、支持在智能体中设置猜你想问，支持编辑、删除、新增、设置分类操作； 4、支持教师自主设置课程 AI 助教，包括形象、名称、适用对象、介绍、招呼语，支持招

		呼语显示在对话页面，选择助教后会自动发送招呼语； 5、模型切换：支持在设置 AI 助教时，切换大模型，数量不少于 10 个； 6、支持通过文字输入、语音输入、自由对话三种方式输入问题。文字输入过程中可自动联想匹配知识库中已配置的问答对问题；语音输入方式支持分段录制语音，支持在语音录入过程中实时转写为文字，可手动修改文字再发送；自由对话方式支持将语音实时转写为文字并自动发送，达成不间断语音对话效果。支持用户设置展示或隐藏学校个性化的动态虚拟形象，开启或关闭自动语音播报。 7、为学生提供具有学科特色的 7*24 小时陪伴式智能问答助手，支持在课程中设置 AI 学伴热门问答对； 8、支持分步骤引导式的解题方式为学生提供解题思路，引导过程包括智能审题、题目分析、解题步骤、作答分析、给出答案（不少于 5 个步骤），每个步骤独立给出答案，支持重新回答、在中途打断引导式学习模式回到默认问答模式； 9、支持教师自主设置课程 AI 学伴，包括形象、名称、适用对象、介绍、招呼语，支持招呼语显示在对话页面，选择助教后自动发送招呼语； 10、支持截图提问 AI 学伴：在观看视频或课件时，支持随时截图提问 AI 学伴，支持输入学生不懂的问题，由 AI 学伴进行解答。 11、大模型能力： （1）预置的大模型通过国家网信部门大模型生成式人工智能服务备案； （2）预置的国产大模型应至少有一项具有认证资质机构的可信 AI 认证，模型开发和模型能力综合评级达到 4+级。 二、AI 工具 1、课程推荐工具：支持根据用户想要查询和学习的内容，通过联网搜索中国大学 MOOC、国家智慧教育平台、哔哩哔哩网站，推荐相关课程； 2、文献推荐工具：支持根据用户想要查询和学习的内容，通过联网搜索维普、知网、万方数据库，推荐相关的文献；

		3、智能命题助手：支持用户按照知识点（可多选）、题目难度、题型，以及根据参考资料，或定制要求（提示词）进行命题；支持单选、多选、填空、判断、简答5种题型。支持单次可命多题、重新命题，并可加入至知识图谱以及题库或导出为word文档。支持在命题过程中切换大模型； 4、AI文档编写：支持用户填写主题、内容要求、内容目录，或者使用已有模板，根据主题和要求一键生成文档，且支持对文档内容AI润色、续写、扩写、缩写； 5、ppt智能生成：支持输入ppt的主题或相关文本内容，生成ppt大纲，支持选择模板，提供模板数量10个，一键生成ppt文档；支持下载、存储至资源中心。 6、智能批改： （1）支持教师选择批改规则，录入题目、设置分数、录入参考答案、作答内容，进行智能批改，查看评分、评语、批注；支持查看历史批改记录； （2）支持教师查看批改规则内容，管理批改规则；支持批改规则测试，按规则设置开启或关闭评语、批注； （3）支持教师上传word文档和图片进行智能批改，支持word文档批改后下载批注文档； （4）支持教师选择和切换智能批改应用的模型； 7、论文查重 1）文献上传 支持用户根据不同的检测类型进行检测，包括本科论文、硕博论文、已发表论文、作业论文、期刊论文、专著；支持录入题名、作者、多名作者、上传待检测文献（支持上传doc、docx、pdf、txt格式）或粘贴文本，进行查重。 2）检测列表 支持用户针对加入检测列表后的论文，查看并下载检测报告、针对检测失败的重新生成报告、删除已过期的待检测论文； 8、AIGC检测

		1）文献上传 支持用户单个或批量上传文献（格式支持 doc、docx、pdf、txt 格式）或粘贴文本后进行 AIGC 检测。 2）检测列表 支持用户针对加入检测列表后的论文，查看并下载检测报告、针对检测失败的重新生成报告、删除已过期的待检测论文； 9、AI 试卷识题 支持教师上传试卷进行识题并入库： （1）提供整张试卷上传和对应试卷答案的上传功能，试卷和答案上传后，系统需自动生成对应的试卷识题任务； （2）提供整张试卷的试题自动划分，题型自动识别功能，并在页面上以已识别状态展示每个已经识别的试题； （3）支持调整已识别试题的题型、结构以及内容。对于已识别的试题，支持取消已识别状态。支持通过选中文本内容，确定内容与试题的关系，完成试题的二次识别； （4）支持整张试卷的内容编辑。支持对试卷全卷内容进行文本编辑，内容包括：字体、字号、粗细、对齐方式等操作； （5）支持整卷的清除和重新识别； （6）支持对已识别的试题进行答案匹配；系统提供自动对已识别试题和上传答案进行匹配的功能并显示答案和试题关系； （7）支持调整已识别的答案和关联试题； （8）支持已匹配答案试题的入库操作；提供正确识别且匹配答案的试题直接入库的功能；未识别或识别错误或未匹配答案的试题支持错误提示且不允许入库。 三、学科工具 1、支持在课程教师团队共建学科工具，工具类型覆盖链接工具、能力工具和提示词工具不少于 3 类。

		2、支持多个内置学科工具供选择，计算机学科，支持针对课程，绑定计算机学科技能包，技能包含但不限于代码纠错、编程规范、算法原理、编程函数、编程语法、代码示例、代码解读不少于10个工具。英语学科：支持针对课程，绑定英语学科技能包，技能包含但不仅限于单词百科、词汇定义、词汇变形、词汇搭配、词汇辨析、语法解释、语法分析、语法检查、推理与推断、中英互译不少于15个工具。数学学科：支持针对课程，绑定数学学科技能包，技能包含但不仅限于概念&定义助手、定理&证明助手、数学家、数学公式及计算方法、经典示例、应用案例、应用实践不少于10个工具。人工智能相关课程：支持针对课程，绑定人工智能技能包，技能包含但不仅限于人工智能学习指南、智能语音、提示词助手、人工智能社会角色、人工智能+X、AI前沿不少于20个工具。 四、新商科AI助研 （一）论文检索及总结 提供基于关键词检索与语义检索相结合的检索方式，快速获取用户检索内容和意图，给予客户检索答案： （1）内容检索：支持通过输入框直接输入文本进行搜索； （2）检索历史：系统保留最近的检索记录，支持查看之前检索的结果，记录支持删除； （3）检索结果展示：支持以列表的形式展示检索结果；支持用户通过时间、排序方式、语言要素进行结果筛选； （4）检索结果详情：支持列表中展示出论文标题、论文摘要、论文发表时间、论文作者； （5）AI检索智能总结：支持根据检索到的内容AI生成检索结果分析；总结文献数量概况，文献主要涵盖内容，研究方向； （6）综述报告生成：支持对检索结果里选择的文章进行一键生成综述报告，报告为pdf格式，报告会对论文进行总结，总结内容会标明来源的文献链接，链接可以跳转至论文详情页，报告支持下载。 （二）科研趋势分析工具： （1）提供3大垂直领域的文献知识，多维知识检索的功能，基于检索与语义检索相结合

		的检索方式给予客户检索答案：支持生成AI智能总结，查看原文、摘要； （2）内容检索：支持通过输入框直接输入文本进行搜索； （3）检索历史：系统保留最近的检索记录，支持查看之前检索的结果，记录支持删除； （4）检索结果展示：支持以列表的形式展示检索结果；支持用户通过时间、排序方式、语言要素进行结果筛选； （5）检索结果详情：检索结果，包含论文、资讯、专利类、项目类、学者、报告、机构、期刊、会议、标准、图书不少于10种类型；支持查看详情及摘要解读； （6）AI检索智能总结：根据检索到的内容AI生成检索结果分析；总结文献数量概况、各类文献的篇数、文献主要涵盖内容、研究方向。 （7）支持3大垂直领域监测快报定时生成。可设置、修改监测主题、设置报告生成周期、选择快报封面，自动获取相关主题的最新资讯、监控信息来源、自动总结各类资讯的主要内容，智能化生成报告。支持预览报告、删除报告、下载报告、查看报告详情。 （三）论文综述生成工具： 支持用户本地上传论文，展示上传的文献总数，支持教师选择20篇以上论文生成综述报告，查看报告详情和下载论文综述报告，保存报告，查看报告生成记录； （四）学术翻译： （1）支持用户进行学术文本的英文与中文互译，文本翻译与文档上传翻译，文本翻译可输入不少于2000字。 （2）文档翻译：文档支持格式为docx、pdf格式，支持输入不少于6000字； （3）支持下载翻译结果，将翻译结果文档存储至学校资源中心。

附件3：售后服务承诺

致：北京工商大学

我司本着认真积极的精神，以优质、贴心的服务为理念，并公开、负责地郑重承诺如下：

安装调试，交货期限：自签订采购合同之日起，软件部署在 5 个工作日内，新商科 AI 课程知识图谱建设服务完成在 2 个月内完成供货、安装及调试。我公司针对于本项目配备有经验丰富的技术人员进行现场勘察、方案制定、现场安装和调试。对项目进行全面的计划与安排，确保项目按时、按质、 按量顺利完成。

培训服务：我公司针对相关人员进行专业培训培训或技术支持等要求：现场和线上培训不少于 3 次。

质量保证期：自项目通过最终验收起 36 个月。

质保期内服务措施：自合同签订之日起 36 个月内提供免费维护及相应的配套服务。故障报修后 1 小时内响应，质保期内我司免费负责上门服务。在质保期内，提供优质的售后技术支持服务，随时解答用户在应用过程中遇到的各种技术疑问，服务方式包括电话技术咨询服务、在线客服等。所投货物一旦发生故障，1 小时内响应，在 12 小时内采取相应响应措施；无法在 12 小时内解决的，在 24 小时内派出专业人员进行技术支持。

供应商名称：中科文智（北京）科技有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

日　期：　　年　　月　　日