

市属高校分类发展-智慧学习驱动的纺织
服装数字化教育创新平台建设-基于知识
图谱的智慧课程建设服务

招 标 文 件

招标编号：BMCC-ZC25-1559



采购人：北京服装学院

采购代理机构：北京明德致信咨询有限公司

2025 年 11 月

目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	6
第三章	资格审查	27
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	30
第五章	采购需求	47
第六章	拟签订的合同文本	79
第七章	投标文件格式	110

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：11000025210200152222-XM001

2. 项目名称：市属高校分类发展-智慧学习驱动的纺织服装数字化教育创新平台建设-基于知识图谱的智慧课程建设服务

3. 项目预算金额：128.465 万元、项目最高限价：128.465 万元。

4. 采购需求：

包号	采购包名称	采购包预算 (万元)	简要技术要求	是否接受 进口
01	智慧课程内 容建设 1	70	智慧课程内容建设要求：1. 知识图谱设计，具体包括：逻辑结构关系、教学语义关系；课程图谱样例设计；本体设计；课程顶层设计；知识模块建设；知识结构；关系定义；资源结构；资源预处理；知识点教学设计。2. 智慧课程搭建，具体包括：智慧课程协同构建；智慧课程概况；课程概要建设；课程框架；课程地图；教学资源；知识关系字典；知识点管理；知识点清单；知识模块展示；知识口令；AI 智能推荐。3. 智慧课程运行，具体包括：教学运行；知识点学习；分层教学；基于认知目标匹配教学资源；围绕认知目标构建题库；智能测试；知识点教学任务；基于大模型的智能问答；AI 资源推荐；形成学生个性化知识图谱；教学 PPT 插件；AI 时光机；教学运行-知识点数据观测；教学运行-学生数据	否

			观测；微信小程序教学运行。具体要求详见招标文件第五章。	
02	智慧课程内容建设 2	58.465	目前,北京服装学院在爱课程(中国大学 MOOC)平台、学堂在线等平台已经上线多门在线开放课程,拟通过此次在线开放课程智能化升级服务,快速转化课程建设成果,快速推进“人工智能+”教育教学改革;将学校的优质专业课程,完成智能化升级;本采购包制作 5 门课程;具体要求详见招标文件第五章。	否

5. 合同履行期限: 01 包、02 包: 2026 年 11 月 30 日之前完成课程建设服务。

6. 本项目是否接受联合体投标: ☐ 是 ☒ 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☐ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☒ 本项目 01 包专门面向 ☒ 中小企业采购，02 包专门面向 ☒ 小微企业采购。

在服务采购项目中,服务由中小企业承接,即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐ 是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：

(1) 通过“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 查询信用记录 (截止时点为投标截止时间)，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重

违法失信行为记录名单的供应商，没有资格参加本项目的采购活动。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 11 月 17 日至 2025 年 11 月 24 日，每天上午 9:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台，具体方式详见“六、其他补充事宜”

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 12 月 9 日 14:00（北京时间）。

地点：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 17 层 1706 第一会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展、优先采购节能产品、环境标志产品、扶持不发达地区和少数民族地区等。

2. 本项目采用线上报名、线上获取招标文件、线下投标的采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 认证证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 认证证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 认证证书

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，其投标无效。

2.5 下载时间：同招标公告中“获取招标文件”的时间。

2.6 未按上述获取方式和期限下载招标文件的投标无效。

3. 银行账户信息，投标保证金及代理服务费收取的唯一账户：汇款或转账时请务必附言“招标编号+包号+用途”，例如：ZC25-1559-01 包保证金或服务费。

账户名称：北京明德致信咨询有限公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行

帐号：0200 0062 1920 0492 968

4. 发布公告的媒介：本公告在北京市政府采购网发布。

5. 投标文件请于投标当日投标截止时间之前递交至投标地点，逾期递交的文件恕不接收。投标人应派代表参加开标。

6. 凡对本次招标提出询问及质疑，请与北京明德致信咨询有限公司联系。如

需质疑,质疑函请采用政府采购供应商质疑函范本格式,以书面形式一次性提交。

7. 有关中标通知书领取及代理服务费发票开具、保证金交纳及退还事宜的联系电话: 010—82370045; 有关招标文件技术部分的问题咨询, 请联系项目联系人电话及电子邮箱。

8. 本项目招标编号: BMCC-ZC25-1559

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称: 北京服装学院

地 址: 北京市朝阳区樱花东街甲 2 号

联系人/联系方式: 吕老师, 64288334

2. 采购代理机构信息

名 称: 北京明德致信咨询有限公司

地 址: 北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1709 室

联系方式: 010—82370045

3. 项目联系方式

项目联系人: 杨梦雪、王蕾蕾、杨欢、周洁琼、吕绍山

电 话: 010—61196029

邮 编: 100083

电 子 邮 箱: ymx@zbbmcc.com

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： ■服务 □货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否
2.4	核心产品	■关于核心产品本项目不适用。 □本项目为单一产品采购项目。 □本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：_____ 考察集合地点：_____
	开标前答疑会	■不召开 □召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____ (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： □不需要 □需要 (3) 样品递交要求：_____ (4) 未中标人样品退还：_____ (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____ (6) 其他要求：_____。
5.2.5	标的所属行业	本项目 01 包、02 包采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： 软件和信息技术服务业
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定：

条款号	条目	内容
		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____
12.1	投 标 保 证 金	投标保证金金额：01 包：14000.00 元，02 包：11600.00 元。 投标保证金收受人信息： 公司名称：北京明德致信咨询有限公司 开 户 行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行 账 号：0200 0062 1920 0492 968 注：汇款或转账时请务必附言“招标编号+包号+用途”，例如：ZC25-1559-01 包保证金。
12.6.2		中标人投标保证金退还： 中标人应在政府采购合同签订后 2 个工作日内，将合同扫描件发送到 FC@zbbmcc.com 邮箱办理保证金退还手续，保证金将在合同签订的 5 个工作日内退回来款账户。 邮件格式：招标编号+退还投标保证金+供应商名称+已签订采购合同。 内附：（1）采购合同扫描件；（2）招标编号；（3）中标供应商名称；（4）采购合同签订日期。
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形： （1）在开标之日后到投标有效期满前，投标人因自身原因撤销投标文件的； （2）投标人以他人名义投标、相互串通投标或者以其他方式弄虚作假的，投标人提交的投标文件中提交虚假资料或失实资料的； （3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人放弃中标或者不按招标文件规定与采购人签订合同的； （4）中标人未按招标文件规定缴纳代理服务费的；

条款号	条目	内容
		(5) 招标文件规定的其他情形。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
14.1	投标文件份数	<p>投标文件按采购包编制，每包要求如下：</p> <p>投标文件：正本：1 份；副本：7 份；电子版：2 份。</p> <p>电子版的规定载体：U 盘，每份 U 盘均需提供投标文件的 word 格式可编辑版本和正本签字盖章后扫描的 PDF 文本格式。</p> <p>投标人应保证电子版文件和纸质版文件一致。</p>
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以<u>技术部分</u>得分高者为中标人</p> <p><input type="checkbox"/> 随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，具体要求：</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；</p> <p>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>(3) 其他要求：_____。</p>
25.6	政采贷	<p>为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。</p>
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>书面形式</u>

条款号	条目	内容																																
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京明德致信咨询有限公司</u> ； 联系电话： <u>010—61196029</u> ； 通讯地址： <u>北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1709 室。</u>																																
27	代理费	<div>收费对象： <input type="checkbox"/>采购人 <input checked="" type="checkbox"/>中标人</div> <div>收费标准：<u>每个采购包参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）及《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857 号）执行，按中标金额差额定率累进法计算，下浮 20%后向供应商收取；标准取费比例如下：</u></div> <table><tr><th><div>服务类型</div><div>费率</div><div>中标金额（万元）</div></th><th>货物招 标</th><th>服务招 标</th><th>工程招 标</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1. 5%</td><td>1. 5%</td><td>1. 0%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>1. 1%</td><td>0. 8%</td><td>0. 7%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0. 8%</td><td>0. 45%</td><td>0. 55%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0. 5%</td><td>0. 25%</td><td>0. 35%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0. 25%</td><td>0. 1%</td><td>0. 2%</td></tr><tr><td>10000-100000</td><td>0. 05%</td><td>0. 05%</td><td>0. 05%</td></tr><tr><td>1000000 以上</td><td>0. 01%</td><td>0. 01%</td><td>0. 01%</td></tr></table> <div>注：1、按本表费率计算的收费为招标代理服务全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的 30%计收。 2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理业务中标金额为 6000 万元，计算招标代理服务收费额如下： 100 万元×1. 0%=1 万元 （500—100）万元×0. 7%=2. 8 万元 （1000-500）万元×0. 55%=2. 75 万元 （5000—1000）万元×0. 35%=14 万元</div>	<div>服务类型</div> <div>费率</div> <div>中标金额（万元）</div>	货物招 标	服务招 标	工程招 标	100 以下	1. 5%	1. 5%	1. 0%	100-500	1. 1%	0. 8%	0. 7%	500-1000	0. 8%	0. 45%	0. 55%	1000-5000	0. 5%	0. 25%	0. 35%	5000-10000	0. 25%	0. 1%	0. 2%	10000-100000	0. 05%	0. 05%	0. 05%	1000000 以上	0. 01%	0. 01%	0. 01%
<div>服务类型</div> <div>费率</div> <div>中标金额（万元）</div>	货物招 标	服务招 标	工程招 标																															
100 以下	1. 5%	1. 5%	1. 0%																															
100-500	1. 1%	0. 8%	0. 7%																															
500-1000	0. 8%	0. 45%	0. 55%																															
1000-5000	0. 5%	0. 25%	0. 35%																															
5000-10000	0. 25%	0. 1%	0. 2%																															
10000-100000	0. 05%	0. 05%	0. 05%																															
1000000 以上	0. 01%	0. 01%	0. 01%																															

条款号	条目	内容
		<p>$(6000-5000) \text{ 万元} \times 0.2\% = 2 \text{ 万元}$</p> <p>合计收费 = $1 + 2.8 + 2.75 + 14 + 2 = 22.55$ (万元)</p> <p>缴纳时间：<u>中标人在领取中标通知书时须向采购代理机构缴纳代理服务费。</u></p>

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务
 - 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共

和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中 小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳

劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下

简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知（财办库（2020）123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.4 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 要求提供货物与服务的内容及详细技术需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

7.3 投标人应注意招标文件第五章《采购需求》中指出的工艺、材料和设

备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于《采购需求》的要求。

- 7.4 除非有特殊要求，招标文件不单独提供货物安装使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。
- 8.4 投标人在收到澄清或修改的书面通知后，应在一个工作日内向采购代理机构回函确认，否则招标采购单位将视为其已完全知道并接受此澄清或修改的内容。
- 8.5 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知采购代理机构。采购人或采购代理机构对投标人在购买招标文件后七个工作日内提交的澄清要求，应在收到澄清要求后三个工作日内以书面形式予以答复。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中

的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。投标人应根据招标项目的特点及要求，提供相应的技术方案、实施方案、技术支持与售后服务方案、培训计划和招标文件中要求投标人响应的其他技术文件等。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

- 11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；
- 11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。
- 11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。
- 11.5 投标人应在“投标分项报价表”上标明所投货物/服务的单价和总价，投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，否则其**投标无效**。
- 11.6 投标报价中，如投标内容超出招标文件要求，该部分内容在评标时将不予以核减。
- 11.7 最低报价不是授予合同的唯一保证。
- 12 投标保证金
- 12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。
- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。投标人同时对多个采购包进行投标时，投标保证金可合并提供，但应注明投标的各采购包及投标保证金金额。投标保证金总额不足且无法判定是哪一个或多个采购包，涉及的所有采购包将

均被视为**无效投标**。

12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将按下列时间及时退还投标人的投标保证金，因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

13.2 采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其其它内容，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝招标采购单位的这种要求，其投标保证金将予以退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14 投标文件的签署、盖章

- 14.1 投标人应按招标文件投标须知资料表的规定准备投标文件正本和副本以及电子版，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。副本可采用正本的复印件。若正本和副本不符，以正本为准；电子版投标文件和纸质版投标文件不符，以纸质版投标文件为准。
- 14.2 投标文件需打印或用不退色墨水书写，并由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表在投标文件上规定的地方签字并加盖单位公章(标书中所要求盖章处均为单位公章，其他印章如投标专用章、业务专用章、合同专用章等均无效)。授权代表须持有书面的“法定代表人授权书”（标准格式附后），并将其附在投标文件中。
- 14.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人在修改处签字并加盖公章。
- 14.4 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 14.5 投标文件应装订牢固、目录清楚、页码准确，不得采用活页式装订。采购人、采购代理机构对因装订不牢造成的文件散失不负责任。
- 14.6 投标人为自然人的，只须按要求签字，投标文件所有加盖公章的要求均不适用。

四 投标文件的提交

15 投标文件的密封和标记

- 15.1 投标人应将“开标一览表”、“投标保证金”、“投标文件正本”、“投标文件副本”、“投标文件电子版”分开单独密封，并在信封上分别注明“开标一览表”、“投标保证金”、“投标文件正本”、“投标文件副本”、“投标文件电子版”字样。
- 15.2 为方便核查投标保证金，投标人应将“投标保证金”单独密封，并在信封上标明“投标保证金”字样，在投标时单独递交。若投标保证金采用电汇方式，提供电汇底单复印件；若采用网银方式，提供转账网页打印件。若采用保函方式，提供保函原件。
- 15.3 所有信封（箱）上均应：
 - 15.3.1 清楚标明递交至规定的投标地址。
 - 15.3.2 注明项目名称、招标编号和“在_____（开标日期、时间）之前不得启封”的字样。

15.3.3 在信封（箱）的封装处加盖投标人公章。

15.4 所有信封（箱）上还应写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。

15.5 如果投标人未按上述要求密封及加写标记，招标采购单位对投标文件的误投或过早启封概不负责。

15.6 如果投标人虽然未能按照上述规定对投标文件进行密封，但只要投标文件密封完好的，招标采购单位不得拒收。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在规定的投标截止时间前，将投标文件密封送达至规定的地址。逾期送达或者未密封的投标文件，采购人或采购代理机构应当拒收。采购人或采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

16.2 采购人或采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

16.3 采购人或采购代理机构将拒绝并原封退回在投标截止时间后收到的任何投标文件。

17 投标文件的修改、补充与撤回

17.1 投标人在提交投标文件后，可在投标截止时间前对其投标文件进行修改、补充或撤回，但必须有修改、补充或撤回的书面通知并由法定代表人或正式授权的投标人代表签字并加盖公章。

17.2 投标人对投标文件的补充或修改通知应按本章 14 条和 15 条进行签署、盖章、密封和标记（注明项目名称、招标编号、“补充或修改通知”等）。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何补充、修改（评标委员会要求的澄清除外）。

17.4 在投标截止时间后、投标有效期内，投标人不得撤销其投标文件（包括全部投标资料），否则其投标保证金将不予退回。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 招标采购单位应当按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和预先确定的地点组织公开开标。投标人应派授权代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。投标人因故不能派代表出席开标活动，事先应书面（信函、传真）通知采购代理机构，并承诺认可开标结果，否则视同认可开标结果。
- 18.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构当众宣读投标人名称、投标价格、书面修改和撤回投标的通知、是否提交投标保证金等。对于投标人在投标截止期前递交的投标声明，在开标时当众宣读，评标时有效。投标人不足3家的，不得开标。
- 18.3 采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表和相关工作人员签字确认。
- 18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 合格投标人不足3家的，不得评标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，有采购包出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算或最高限价，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知该采购包所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目招标活动的供应商。潜在供应商已按要求购买招标文件的，可以按规定对招标文件提出质疑。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。
- 26.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他

组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

1. 开标结束后，采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
2. 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
3. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
4. 投标人《资格证明文件》均应加盖投标人公章，**否则其投标无效**。
5. 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件； 同时 还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章)；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组	提供相关证件复印件并加盖公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其 投标无效 。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业声明函	如本项目采购包专门面向中小/小微企业采购，投标人须在《资格证明文件》中提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。	格式见《投标文件格式》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	是否接受联合体投标	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 项规定。</p> <p>3、本表序号 3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》原件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	/
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供相关证件复印件并加盖公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。没有进行实质性响应的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为有效投标。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，其**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
9	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

10	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时, 投标人所投产品非进口产品的;
11	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等), 投标人的投标产品应符合相应规定或要求, 并提供证明文件复印件:</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品, 则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书;</p> <p>2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时, 应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求, 由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求;(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证, 且在有效期内, 亦视为符合要求);</p> <p>3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品, 且属于强制性标准的, 供应商应执行符合北京市和国家的VOCs 含量限制标准;</p> <p>4) 投标产品须符合国家有关部门的强制性规定或要求。</p>
12	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则, 不存在恶意串通, 妨碍其他投标人的竞争行为, 不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的;
13	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形:(一)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(二)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;(三)不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;(四)不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;(五)不同投标人的投标文件相互混装;(六)不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出;
14	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
15	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**投标无效处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表(报价表)与投标文件中开标一览表(报价表)内容不一致的，以单独递交的开标一览表(报价表)为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正

后的报价经投标人书面确认后产生约束力, 投标人不确认的, 其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整: 只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的, 可以享受中小企业扶持政策, 用扣除后的价格参加评审; 否则, 评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目, 以及预留份额项目中的非预留部分采购包, 对小微企业报价给予 10% 的扣除, 用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目, 以及预留份额项目中的非预留部分采购包, 且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目, 对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 2% 的扣除, 用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的, 不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待, 不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动, 应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》, 否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局(北京市含教育矫治局)、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的, 视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》(见附件)的, 视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上, 将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☒随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）采购人所采购的设备不涉及政府强制采购，属于节能产品/环境标志产品政府采购品目清单中优先采购的，所投产品提供了国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品/环境标志产品认证证书复印件的，按照《评标标准》中节能、环境标志产品得分规则加分。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投

标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐ 随机抽取

☒ 其他方式，具体要求：以价格部分得分最高的投标人获得中标人推荐资格

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐3名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6 评标报告

6.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

7 修改评标结果

7.1 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：（1）分值汇总计算错误的；（2）分项评分超出评分标准范围的；（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

- 7.2 评标报告签署前，经复核发现存在上述情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购单位发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

8 停止评标及招标终止

- 8.1 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。
- 8.2 采购人、采购代理机构在发布招标公告后，除因重大变故采购任务取消情况外，不得擅自终止招标活动。终止招标的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

二、评标标准

01 包打分表

价格部分评审（满分 10 分）		
1	投标总价评分 （满分 10 分）	<p>（1）有效投标人：是指通过初步评审的投标人。</p> <p>（2）评标基准价：各有效投标人中的投标报价最低的为评标基准价。</p> <p>（3）评审计算公式（满分 10 分）</p> <p>投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×10</p>
商务部分评审（满分 36 分）		
2	拟派本项目负责人 （满分 4 分）	<p>评审内容：</p> <p>1. 为保障本项目顺利进行，项目负责人（1 名）需本科（含）以上学历，所派项目负责人需要同时持有高级信息系统项目管理师和高级网络信息安全工程师证书的得 4 分。</p> <p>证明材料：</p> <p>1) 提供项目负责人的劳动合同或投标人为项目负责人缴交的近六个月任意连续三个月的（具体指投标截止日所在月的上一个月起倒算）社保缴交证明材料（证明材料可为社保收缴部门盖章证明材料、社保窗口打印资料或社保官网截图），否则此项不得分。</p> <p>2) 要求提供人员相关学历证书（非国内学历应当提供教育部留学服务中心出具的国外学历学位认证证书）作为得分依据。</p> <p>3) 无证明材料或专家无法凭所提供资料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。</p>
3	拟安排的项目主要团队成员情况 （项目负责人除外）	<p>评审内容：</p> <p>拟安排的项目主要团队成员需要 8 人及以上，否则此项不得分，在此基础上，按以下要求得分：</p> <p>团队成员中具有计算机相关专业本科及以上学历的，</p>

	(满分 4 分)	<p>每提供 1 人得 0.5 分，最高得 4 分；</p> <p>证明材料：</p> <p>1. 提供人员劳动合同或投标人为人员缴交的近六个月任意连续三个月的（具体指投标截止日所在月的上一个月起倒算）社保缴交证明材料（证明资料可为社保收缴部门盖章证明资料、社保窗口打印资料或社保官网截图），否则此项不得分。</p> <p>2. 要求提供人员相关学历证书作为得分依据。</p> <p>3. 无证明资料或专家无法凭所提供资料判断是否得分的情况，一律作不得分处理。</p>
4	类似业绩 (满分 3 分)	<p>投标人提供近三年（2022 年 11 月 1 日至开标时间止）承担学校 AI 课程建设项目业绩合同（合同首页、服务内容页、双方盖章页复印件并加盖投标人公章），每个得 1 分，最多得 3 分，不提供不得分。</p>
5	国家级课程建设 经验 (满分 7 分)	<p>投标人有在线开放课程平台，且有一定数量的课程通过该平台申报认定为“线上一流课程”。认定课程数量大于 200 门，得 7 分；大于 120 门小于等于 200 门，得 5 分；大于 80 门且小于等于 120 门，得 3 分；大于 20 门小于等于 80 门，得 1 分，其余不得分。</p> <p>注：需提供列入教育部官网 2017 年以来的认定线上一流课程的清单。证明文件须加盖投标人公章。不清晰或无法判断的不得分。</p>

6	运营实力 (满分 10 分)	<p>评分内容：</p> <p>投标人提供的AI 课程运行平台具有课程国际化推广运营的实力，提供投标人与国际课程平台等签署的战略合作协议，每提供一份战略合作协议（协议中需要体现国际课程平台的名称）得 2 分，最多得 10 分。</p> <p>评分依据：</p> <p>1. 提供合同关键信息，通过合同关键信息无法判断是否得分的，须提供能证明得分的其它证明资料，如合同甲方出具的证明文件等。</p> <p>2. 以上资料要求扫描件或复印件并加盖投标人公章。</p>
7	资源丰富度 (满分 8 分)	<p>投标人拟为本项目提供的慕课资源：</p> <p>1. 国内完整慕课课程资源：数量大于等于 200 门，得 4 分；大于等于 150 门且小于 200 门，得 2 分；大于等于 50 门且小于 150 门，得 1 分；小于 50 门不得分；注：免于版权纠纷问题，需提供课程清单以及课程授权证明，加盖投标人公章。</p> <p>2. 国外完整慕课课程资源：数量大于等于 60 门，得 4 分，大于 30 门且小于 60 门，得 2 分；大于等于 10 门且小于 30 门，得 1 分；注：需提供课程清单、课程网址、提供课程截图（体现网页中有相关课程资源即可，无需体现全部清单范围内的课程），以及课程授权证明，加盖投标人公章。（资料提供不全不得分）</p>
技术部分评审（满分 54 分）		
8	技术偏离情况 (满分 15 分)	<p>审查投标人对▲条款的技术响应情况。</p> <p>每条“▲”条款，满足者加 1 分，共 15 分。</p> <p>注：投标人应在《采购需求偏离表》中对上述技术内容逐项应答，在引用招标文件的基础上，进行逐条逐项</p>

		答复、说明或解释。漏报技术条款视为负偏离。
9	AI 能力演示 演示时间：不得超过 20 分钟。	<p>投标人按要求提供 AI 课程案例的原型演示，不参与演示或使用 DEMO 模型、PPT、截图等方式演示或功能演示不完整的不得分，每家演示不超过 20 分钟。演示视频为 mp4 格式，与投标文件电子版一同提交，视频需清晰可辨认。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据知识图谱已有的多个或所有知识点，将多个或所有知识点需关联的资源进行一次性批量导入，批量导入的资源自动关联到各知识点上，至少支持：pdf / jpg / jpeg / png / gif / dox / docx / ppt / pptx / xls / xlsx / MP4 / MOV / AVI / WMV / MKV / RMVB 类型文件； 2. 支持选择不同的智能批改规则，对学生的作业进行在线智能批改，生成评分与评语；支持选中部分的作业文本逐条展示对应的 AI 详细批注、改进建议等，支持根据教师设定的智能批改规则显示每项细则的详细评分； 3. 支持教师设置主题讨论类型的多轮对话 AI 互动任务，设置 AI 对话任务开场白和主题内容，支持教师在授课过程中同时将多个 AI 对话任务发送给学生，支持学生手机端收到 AI 对话任务提醒，可自由选择其中一个或多个 AI 任务展开对话，支持教师在大屏上实时查看任何一个对话任务中每一个学生的 AI 对话情况； 4. 支持课堂汇报场景记录与智能点评：支持按学生或小组选择汇报人，支持语音输入智能搜索汇报人；支持选择汇报的课件进行放映，支持对汇报过程进行计时、语音记录；结束汇报后支持 AI 对学生汇报内容进行智能评分、智能总结、智能点评； 5. 支持教师授课结束后立即通过人工智能进行课堂内容分析总结发送至教师和学生手机端，至少包括课堂分析报告、课堂讲稿、课堂导引、课堂回顾思维导图；支持教师在移动端编辑思维导图，支持教师分别设置课堂讲稿、课堂导引、课堂思维导图是否开放给学生； 6. 支持 AI 应用使用数据的统一查看管理界面，支持切换查看各 AI 应用的使用数据明细记录，包括智能学伴、智能备课助手、智能课堂助手、智能体、知识图谱等，支持按照使用时间、班级、互动者姓名、互动关键词等维度进行筛选或搜索，支持查看每条记录的 AI 互动详情； 7. 支持按学习标签统计学生数量、展示学生列表，教师可查看学习标签的详细说明，学习标签包括频繁使用 AI 或未使用、学习完成进度良好或落后、教学互动

		<p>活跃或未参与、课堂全勤或频繁缺勤、成绩优秀或落后等；支持查看相应标签的所有学生记录及个人画像，包括每个学生的 AI 使用次数、AI 使用时长、学习活动完成情况、课堂缺勤与出勤情况、教学互动次数、成绩等数据，支持按照各项学习情况进行排序查看；</p> <p>8. 需支持将 AI 能力应用到教学班，在应用时可以浏览不同学期的教学班，需支持每个 AI 功能分别应用到不同的教学班；</p> <p>9. 支持每门 AI 课程单独配置课程的成员权限，内置至少 3 种成员角色权限；支持设置不同角色的角色名称与 AI 功能权限范围；支持自定义添加角色并配置 AI 功能权限；AI 功能支持设置至少二级菜单的查看、管理及下载权限，包括但不限于课程模型、课程知识库、AI 应用、数据中心、成员管理等，并提供权限范围说明。</p> <p>10. 在教师授课过程中，学生移动端实时查看教师放映完成及正在放映的 PPT 课件，针对每一页的课件页内容不懂，可一键将当前课件页发送给 AI，AI 将实时针对当前 PPT 课件页进行内容解析并智能答疑；</p> <p>评分标准：专家根据各投标人的具体演示响应内容进行评审，每满足一项得 2 分；使用 DEMO 模型、PPT、截图等方式演示或功能演示不完整的不得分，满分 20 分。</p>
10	实施方案 （满分 7 分）	<p>评审内容：投标人制定符合本项目特点的实施方案，内容包括但不限于：总体服务方案、AI 课程策划方案、AI 课程设计方案、AI 课程建设实施方案、AI 课程使用培训方案、AI 课程运行及推广方案等。根据以上内容对投标人所提供的投标文件进行评审。</p> <p>评分标准：</p> <p>上述每一项内容均详细、重点突出、阐述全面、条理清晰、思路清晰能够有效指导保障项目实施的，得 7 分；</p> <p>每项内容合理但不详细、条理和思路不清晰、能保障项目实施的，得 4 分；</p> <p>每项内容简单、不全面但不影响项目实施的或存在缺</p>

		<p>项的，得 1 分；</p> <p>未提供实施方案内容的，该项不得分。</p>
11	<p>项目重点难点分析、应对措施及相关的合理化建议</p> <p>（满分 5 分）</p>	<p>评审内容：投标人制定符合本项目特点的项目重点难点分析，对本项目的具体需求有针对性的给出应对措施和合理化建议等，内容包括但不限于：</p> <p>1、AI 课程建设中需全流程专属服务，包括：应用场景确认、课程资源收集清洗、课程增强模型建设、使用培训、AI 课程测试调优、课程上线试运行等六个主要阶段。根据客户业务场景的需求，帮助以及促进客户更好的使用；</p> <p>2、需提供稳定、高效的 AI 课程在线学习平台，支持网页端和移动端等设备访问，确保学生能够随时随地学习；</p> <p>3、需向学校提供当前 AI 课程的使用数据分析报告，包含所有应用场景的阶段性使用数据与学期数据分析，提供相关指导性意见优化 AI 课程使用场景，辅助客户了解 AI 课程使用情况、落地效果，进一步发挥 AI 课程建设价值；</p> <p>4、提供及时、专业的技术支持和客户服务，解决教师在使用上的问题和学生在学习过程中遇到的问题。</p> <p>评分标准：</p> <p>项目重点、难点问题清晰明确；针对重点、难点问题提出的解决思路和应对措施科学合理；项目实施相关的思路、措施与建议合理、有针对性，得 5 分；</p> <p>项目重点、难点问题较为清晰明确；内容合理但不详细、条理和思路不清晰、能保障项目实施，得 3 分；</p> <p>项目重点、难点问题清晰明确度一般，内容简单、不全面但不影响项目实施的，得 1 分；。</p> <p>项目重点、难点问题清晰明确度差，未对重点、难点</p>

		问题提出的解决思路和应对措施；未有项目实施相关的思路、措施与建议，该项不得分；
12	工作周期安排及服务质量保障措施与方案 (满分 7 分)	<p>评审内容：针对本项目制定工作周期安排与质量保障方案，内容包括：项目实施周期安排、项目建设人员安排、课程资源收集进度安排、课程知识库建设进度安排、课程增强模型建设进度安排、课程上线测试进度安排、课程运行及推广服务进度安排等，服务质量保障措施需包含质量管理、安全保障、售后服务等方案。</p> <p>评分标准：</p> <p>工作周期安排及服务质量保障措施与方案完善具体，有切实可行、详细的项目实施时间表，工作安排及保证措施合理、科学、可行、步骤清晰，对本项目有较强的针对性，保障措施有力、切实可行，故障响应及处理时间短，有具体完整齐全的软件服务质量违约责任承诺的，得 7 分；</p> <p>工作周期安排及服务质量保障措施与方案具体，有详细的项目实施时间表，工作安排及保证措施合理、可行，对本项目有一定针对性，故障响应及处理时间及时，软件服务质量违约责任承诺内容简单的，得 4 分；</p> <p>有简单的项目实施时间表，工作周期安排及服务质量保障措施可行，对本项目有一定针对性，项目建设进度控制措施内容简单的，故障响应及处理时间较长，软件服务质量违约责任承诺不齐全的，得 1 分；</p> <p>未提供工作周期安排及质量保障措施的，该项不得分。</p>

02 包打分表

序号	分值项	说明	分值
一、报价部分			
1	投标价格	以实质性响应招标文件要求的最低评审价为基准价，基准价得满分 10 分，其它投标人的价格得分 = (基准价/该投标人的评审价) × 10。	10
二、商务部分			
2	相关业绩	投标人提供近三年（2022 年 9 月 1 日至投标截止日）承担同类 AI 课程建设项目业绩合同（至少包含内容页、金额页复印件、双方盖章页的复印件，并加盖投标人公章），每个得 3 分，最多得 6 分，不提供不得分。	6
3	企业认证证书	<p>（1）投标人提供质量管理体系认证证书，得 0.7 分，不提供不得分；</p> <p>（2）为确保信息安全，投标人拟提供上线服务的平台通过三级（含）以上信息系统安全等级保护认证的，得 3 分；通过二级信息系统安全等级保护资质的得 2 分；通过一级信息系统安全等级保护资质的得 1 分。不提供或提供信息不全的得 0 分。</p> <p>注：上述证书的复印件均应清晰可见并加盖公章，如不满足本项不得分。</p>	3.7
三、技术部分			

4	技术指标	<p>考察投标人对“第五章采购需求”中“二、技术要求”的响应程度：</p> <p>1、标注“▲”条款的参数为重要技术要求，共计 14 项，每满足 1 项得 2 分，负偏离不得分，共 28 分；</p> <p>2、未标注任何符号的参数为一般技术要求，共 163 项，满足 1 项得 0.1 分，负偏离不得分，共 16.3 分；</p> <p>注：</p> <p>1) 投标人应在《采购需求偏离表》中对上述技术内容逐项应答，在引用招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明或解释。漏报技术条款视为负偏离。。</p> <p>2) 技术指标计数的最低级符号为：1) 2) ……。</p>	44.3
5	线上一流本科质量保障	<p>(1) 为确保课程建设质量，投标人拟提供上线服务的平台，有国家级一流本科获评课程，得 1 分；</p> <p>(2) 平台获评课程总数量在教育部已发布的 2968 门课程中占比为 10%（含）-20%（不含），得 3 分；占比 20%（含）-30%（不含），得 6 分；占比 30%（含）-40%（不含），得 9 分；占比 40%（含）-50%（不含），得 12 分；占比 50%（含）以上，得 14 分；最高分为 14 分，不提供不得分。</p> <p>注：投标人需提供平台获评课程总数量的数据清单和占比数据，同时提供数据清单和占比数据真实性承诺函（承诺函格式自拟，并加盖公章）。</p>	15
6	实施方案	<p>投标人提供项目实施方案，包括：①项目进度计划及组织计划；②项目建设流程、技术实施方案。</p> <p>根据以上两个方面对投标人所提供的方案进行评审。</p> <p>每项满分 5 分，评分标准如下：</p> <p>方案全面完善，阐述详尽，措施合理，得 5 分；</p> <p>方案完整合理，阐述不充分或措施保障力度不当，得 3</p>	10

		分； 方案简单笼统，阐述不完整，措施不当，得 1 分； 未提供得 0 分。	
7	应急响应预案	投标人依据《采购需求》内容，针对项目的情况，提交项目服务应急响应预案： 方案科学合理、逻辑清晰、内容完整，描述准确，完全满足用户需求的，得 5 分； 方案较科学合理、逻辑较清晰、内容较完整，描述较准确，基本满足用户的需求的，得 3 分； 方案不够科学合理、逻辑不够清晰、内容有缺漏，描述不够准确，距用户需求有较大差异的，得 1 分； 未提供此部分内容得 0 分。	5
8	售后培训	投标人提供售后服务方案，包括但不限于：①售后服务内容，维护期内外的后续技术支持和维护能力；②培训方案及计划； 根据以上两个方面对投标人所提供的方案进行评审。 每项满分 3 分，评分标准如下： 方案全面完善，阐述详尽，措施合理，得 3 分； 方案完整合理，阐述不充分或措施保障力度不当，得 2 分； 方案简单笼统，阐述不完整，措施不当，得 1 分； 未提供得 0 分。	6

第五章 采购需求

采购清单

包号	采购包名称	采购包预算 (万元)	是否接受进口
01	智慧课程内容建设 1	70	否
02	智慧课程内容建设 2	58.465	否

注：本项目按包号先后顺序评审，为了保障项目顺利完成和各包采购服务质量，投标人只能中标 1 个采购包，01 包投标人需提供承诺函（格式详见第七章）。

01 包采购需求

一、项目背景

AI 技术的发展已经取得了飞速的进步，尤其是大模型技术。自 2019 年以来，大模型技术经历了飞速发展，大模型技术在 2023 年更是迅猛发展，仅仅在八个月内中国就诞生了两百多个大模型。大模型应用在文本、代码、图片、音频、视频等各个领域都广泛应用。

教育部部长怀进鹏在 2024 世界数字教育大会中表示：“我们将实施人工智能赋能行动，促进智能技术与教育教学、科学研究、社会的深度融合，为学习型社会、智能教育和数字技术发展提供有效的行动支撑。”

2024 年世界数字教育大会发布了“人工智能赋能教育发展”倡议，强调随着生成式人工智能技术的高速发展，人工智能将成为推动教育事业高质量发展的重要引擎，塑造教育新范式和新形态。各国政府、国际组织、企业、科研机构、学校等主体应共同努力，推动人工智能与教育的深度融合，持续赋能教育创新发展。

第十四届全国人大二次会议政府工作报告中提出，要深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群。

2025 年 1 月，由中共中央、国务院印发的《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》中第七项第二十六条明确“促进人工智能助力教育变革。面向数字经济和未来产业发展，加强课程体系改革，优化学科专业设置。制定完善师生数字素养标准，深化人工智能助推教师队伍建设”。教育部部长怀进鹏在 2025

世界数字教育大会发表“携手迈向智能时代，推进教育发展与变革”的主旨演讲，表示我国政府高度重视教育数字化，对促进人工智能助力教育变革作出重要部署，并表示要促进智能技术与教育深度融合，培育未来教师，构建未来课堂，筹划未来学校，创设未来学习中心，探索未来科教融合新范式。

二、项目要求

基于我校优势课程、办学特色，遴选了 5 门服装设计与工程，服装与服饰设计专业课程，创新打造基于知识图谱与 AI+ 的智慧课程建设。

智慧课程内容建设要求：1. 知识图谱设计，具体包括：逻辑结构关系、教学语义关系；课程图谱样例设计；本体设计；课程顶层设计；知识模块建设；知识结构；关系定义；资源结构；资源预处理；知识点教学设计。2. 智慧课程搭建，具体包括：智慧课程协同构建；智慧课程概况；课程概要建设；课程框架；课程地图；教学资源；知识关系字典；知识点管理；知识点清单；知识模块展示；知识口令；AI 智能推荐。3. 智慧课程运行，具体包括：教学运行；知识点学习；分层教学；基于认知目标匹配教学资源；围绕认知目标构建题库；智能测试；知识点教学任务；基于大模型的智能问答；AI 资源推荐；形成学生个性化知识图谱；教学 PPT 插件；AI 时光机；教学运行—知识点数据观测；教学运行—学生数据观测；微信小程序教学运行。

本项目通过打造“基于知识图谱的智慧课程建设”，以下简称“AI 课程”，建设专属课程知识库，通过将知识库中的数据经过清洗和预处理，去除重复、错误或冗余的信息，从而保证了知识的准确性和有效性，同时利用清洗后和预处理后的资源进行课程增强知识模型构建。同时利用多样性和丰富的数据进行分析，以深入理解学生的学习行为和需求，将人工智能应用到教学各个环节中，通过 24H 智能学伴、知识图谱、智能教学设计助手、题目建设、资源推荐、作业批改、课堂教学辅助授课助手、教学管理、智能体协作教学、等多种教学场景与人工智能相结合，能够将学生个体学习数据的精确把控，AI 课能够实现个性化的教学和辅助服务，确保每位学生都能享受到符合其特点和需求的教学方案，从而极大地提升教学效果和学习体验。

三、总体要求

1) AI 课程建设中需全流程专属服务，包括：应用场景确认、课程资源收集

清洗、课程增强模型建设、使用培训、AI 课程测试调优、课程上线试运行等六个主要阶段。根据客户业务场景的需求，帮助以及促进客户更好的使用。

2) 需向学校提供当前 AI 课程的使用数据分析报告，包含所有应用场景的阶段性使用数据与学期数据分析，提供相关指导性意见优化 AI 课程使用场景，辅助客户了解 AI 课程使用情况、落地效果，进一步发挥 AI 课程建设价值。

3) 要求所提供的 AI 课程运行平台可以与招标人指定的用户统一登录系统进行无缝对接。

4) 提供及时、专业的技术支持和客户服务，解决教师在使用上的问题和学生在学习过程中遇到的问题。

5) 确保数据安全和隐私保护，遵守相关法律法规。

6) 对系统安全漏洞进行管理，根据国内外相关安全厂商发布的漏洞信息，及时对系统打安全补丁。

7) 需支持加密通信，支持 HTTP/HTTPS 协议，确保所有数据传输过程均通过加密通道进行，防止数据在传输过程中被窃取或篡改。

8) 需使用有效的数字证书，确保 HTTPS 连接的安全性和可信度，并定期更新证书以应对潜在的安全威胁。

9) 需合理配置 HTTP/HTTPS 的安全策略，包括但不限于禁止使用不安全的加密算法、限制弱密码等，以提高系统的整体安全性。

10) 需部署防火墙、入侵检测系统等安全设备，对 HTTP/HTTPS 流量进行实时监控和分析，及时发现并阻止潜在的攻击行为。

11) 需进行安全审计与监控，对 HTTP/HTTPS 业务的访问日志进行记录和审计，定期分析日志数据，以便及时发现异常访问行为并采取相应措施。

12) 需满足《互联网信息服务深度合成管理规定》，AI 服务提供者需通过深度合成服务算法备案，确保 AI 课程和应用符合法律法规要求。对 AI 课程运行平台业务流量进行多维度检测和防护，结合深度机器学习智能识别恶意请求特征和防御未知威胁，全面避免网站被黑客恶意攻击和入侵。

13) 要求提供知识库资源的补充和建设服务，主要是对视频素材的补充和建设，根据课程建设需求可提供：每门课程 300-500 分钟的课程拍摄视频课程。

14) 本项目需配置有经验的技术服务团队，其中项目负责人 1 名，项目

团队成员不少于 8 人。

15) 可扩展性原则，平台需满足未来教学业务的扩展、变化与调整需求，最大限度降低因业务发展带来的维护与升级成本。平台架构应具备良好的功能扩展能力，特别是需支持课程国际化推广运营，能够将符合标准的课程便捷地推送至国外主流平台，以助力职教课程出海，适应教育国际化的发展趋势。

四、招标服务内容一览表

服务名称	采购数量	技术指标
模块 1：AI 课程模型建设服务	5	见后文
模块 2：AI 个性化指令建设服务	5	见后文
模块 3：智能体建设服务	5	见后文
模块 4：AI 课程数字人建设服务	5	见后文
模块 5：AI 教学应用场景建设服务	5	见后文
模块 6：AI 课程管理建设服务	5	见后文
模块 7：学生端 AI 学习空间建设服务	5	见后文
模块 8：AI 课程门户设计服务	5	见后文
模块 9：AI 课程建设实施服务	5	见后文
模块 10：课程运行及推广服务	5	见后文
模块 11：系统对接服务	5	见后文
课程拍摄：根据课程建设需求可提供：每门课程 300-500 分钟的课程拍摄视频课程。	5	见后文

五、具体功能要求

5.1 AI 课程模型建设服务

5.1.1 知识模型建设服务

- 1) 支持新建课程知识图谱；支持通过表格方式进行知识点导入，根据模板填写完成后点击上传；
- 2) 支持通过本地教材或知识库教材通过人工智能对教材进行碎片化处理及知识点归纳总结，直接生成课程知识图谱；
- 3) 支持基于课程资源，通过人工智能对资源进行碎片化处理及知识点归纳总结，直接生成课程知识图谱，极大地提升教学资源的可视化和结构化程度；支持课程资源更新的同时知识图谱自动更新；
- 4) 支持直接新建专业或课程群知识图谱，也支持通过关联其他已建设的课程知识图谱直接建设课程群知识图谱或专业知识图谱；
- 5) 支持知识图谱切换树状视图、网状视图、环状视图、自定义视图查看；
- 6) 支持知识图谱自定义视图，通过教师自己拖拽知识点，保存为自定义视图，支持自定义视图中替换视图背景，支持教师统一知识点大小和隐藏根节点；
- 7) 支持自定义视图下，教师自定义节点及其全部子节点的颜色；
- 8) 支持自动生成的知识图谱是可编辑的，教师可以在已生成的知识图谱上进行二次编辑和调整；
- 9) 支持知识图谱查看与编辑页面，首次进入知识图谱默认查看页面；
- 10) 支持查看知识图谱的“知识点总量”“节点层级”“节点关系”“关联课程资源数量”“关联习题数量”“思政点数量”；
- 11) 支持选择某节点后，可展开所有下级节点或收起所有下级节点，可调整页面呈现的节点内容和数量；支持根据知识图谱中的知识点层级快捷设置展开层级；
- 12) 支持查看知识点详情，可查看此节点的详情，包括：节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系、思政设计；
- 13) 支持知识点搜索，输入关键词，若搜索结果有多个时，突出显示定位检索匹配的所有节点；
- 14) 支持通过人工智能生成知识点说明，支持人工编辑，至少支持添加图片、表格、代码、公式块、行内公式；
- 15) 支持图谱下载，可按节点层级导出 excel 文件；
- 16) **【演示】**根据知识图谱已有的多个或所有知识点，将多个或所有知

识点需关联的资源进行一次性批量导入，批量导入的资源自动关联到各知识点上，至少支持：pdf / jpg / jpeg / png / gif / dox / docx / ppt / pptx / xls / xlsx / MP4 / MOV / AVI / WMV / MKV / RMVB 类型文件；

17) 支持自定义设置知识点属性：在知识图谱中，允许教师自定义设置知识点的难度系数、知识分类和认知维度等属性；

18) 支持从预览模式进入在线编辑模式。支持一位用户在线编辑图谱，不支持多账号同时编辑，图谱显示当前编辑账号头像和姓名；

19) 支持知识图谱树状结构、网状结构、环状结构、自定义结构进行编辑；

20) 支持知识图谱查看时可进行放大缩小，可以查看知识图谱全景；

21) 支持添加多个根节点；支持选择某节点后，可添加同级节点；支持删除知识点，支持知识点跨课程关联；

22) 支持选择某节点后，可添加子节点，至少添加十级子节点；

23) 导入模板至少包含：节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系；

24) 支持知识点与课程资源进行关联，支持知识点关联本地资源、知识库资源等，支持“图文”“视频”“讨论”等学习单元，支持对学习单元进行检索；

25) 支持已关联的课程资源，可查看此资源的详情内容；

26) 支持知识点与课程习题进行关联，可关联课程资源下已建设的资源习题，点击可查看习题详情及答案解析；

27) 支持编辑知识点详情，可自定义设置节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系；

28) 支持知识点添加思政设计，包含思政元素和设计方式；

29) 支持根据节点关系生成知识点学习路径；

30) 支持已经建设的知识图谱发布到教学班中；

31) 支持教师可以选择是否开放给学生，选择开放给学生，学生在自己的教学班中就可以查看到对应的知识图谱；

32) 支持教师选择是否将发布的教学内容通过人工智能自动匹配知识图

谱中的知识点；

33) 支持教师查看单个知识点的学习情况，包括：该节点关联课程资源和习题的情况：总数和已发布数量；已完成、进行中、未完成的学生比例；学生的平均掌握度。支持统计单个知识点下每个学生的完成度和掌握度；

34) 支持教师查看班级平均掌握度，按照比例区间展示整个班级的学习进度和平均掌握度，同时给出建议关注知识点。

5.1.2 能力模型建设服务

1) 支持建设能力模型，包括能力点名称、能力标签、能力描述、关联知识点、对应学习内容，能力标签支持自定义；

2) 支持展示能力模型对应的能力点、知识点、学习内容数量；

3) 支持展示单个能力点的标签、能力描述、关联知识点和知识点学习内容；支持跳转到关联的知识点详情界面；

4) 支持展示能力点下知识点关联关系；

5) 支持通过模板导入能力模型，支持能力模型导出表格；

6) 支持能力图谱至少包含树状视图、自定义视图；

7) 支持自定义视图设置卡片或文字样式，支持设置文字颜色、文字字号，支持设置背景图，支持一键还原系统设置。

5.1.3 问答模型建设服务

1) 支持建设问题模型，包括问题类型、问题描述、答案描述、关联知识点、对应学习内容；

2) 支持跳转到各个问题下关联的知识点详情界面；

3) 支持教师将问答反馈意见纳入答案库，进行修改编辑。

5.1.4 素质模型建设服务

1) 支持手动新建或选择现有模板新建素质图谱；

2) 支持建设素质图谱，包括素质点名称、素质描述、关联知识点、对应学习内容；支持跳转到各个素质点下关联的知识点详情界面；

3) 支持通过模板导入素质图谱，支持素质图谱导出；

4) 支持素质图谱包含不同展现样式。

5.1.5 增强模型建设服务

5.1.5.1 课程图片库建设服务

- 1) 支持建设课程图片库，支持对图片进行分类，支持自定义分类；
- 2) 支持对图片进行知识点标记；支持对图片添加文字说明；支持标记图片来源。

5.1.5.2 课程公式库建设服务

- 1) 支持建设课程公式库，支持对公式类型进行分类管理，支持自定义分类；同时需对公式进行知识点标记；
- 2) 支持对公式添加文字说明，支持添加公式块或行内公式；支持标记公式来源。

5.1.5.3 课程表格库建设服务

- 1) 支持建设课程表格库，支持对表格进行标签分类，支持自定义分类；同时需对表格进行知识点标记；
- 2) 支持表格内上传图片或添加公式，支持对表格添加文字说明；支持标记表格来源。

5.1.5.4 课程代码库建设服务

- 1) 支持建设课程代码库，保留代码格式，支持对代码进行分类，同时需对代码进行知识点标记；
- 2) 支持对代码添加代码注释，支持对代码添加流程图或实现效果图；支持标记代码来源。

5.1.5.5 课程视频库建设服务

- 1) 支持建设课程视频库，支持对视频进行分类管理，支持对整个视频进行知识点标记；
- 2) 支持对课堂回放视频自动添加课堂回顾标签，支持自定义分类标签；
- 3) 通过人工智能，支持根据视频内容进行分段归纳总结，形成知识导引，同时文字与视频进度一一对应，点击可以进行快速定位；
- 4) 支持对形成的导引进行分类管理，支持对同一视频中的不同导引进行知识点标记；
- 5) 通过人工智能形成课程讲稿，按照时间轴排序，点击讲稿同时对应跳转到视频指定位置；

6) 支持修改人工智能生成的视频导引和讲稿。

5.1.5.6 课程习题库建设服务

1) 支持建设课程习题库，支持对习题进行分类，支持自定义分类标签，同时需对习题进行知识点标记；

2) 支持题型至少包括单选题、多选题、判断题、投票题、填空题、主观题等，支持添加答案解析，支持设置习题难度系数；支持编辑、移动、删除题库习题；

3) 添加习题支持对题干及选项字体格式进行修改，支持多图上传，支持插入公式，支持编辑包括 Python、Java、C++、Php、Vb、ActionScript3 等的不少于 20 门常用代码语言，支持插入音频及附件文件；

4) 支持选择是否将题目设为自测题，学生在学习相应知识点内容时可进行习题自测。

5.1.5.7 课程专有名词库建设服务

1) 支持通过人工智能匹配课程专业或学科属性，自动生成专有名词库，支持对专有名词增加图片或文字解释说明。

5.2 AI 个性化指令建设服务

1) 支持根据课程专业或学科属性，建设课程个性化指令库。

5.3 智能体建设服务

1) 根据课程专业或学科属性，建设课程个性化智能体。

5.4 AI 课程数字人建设服务

1) 数字人形象根据教师形象进行定制化制作；

2) 数字人形象需具备高逼真度，面部表情、动作自然流畅，无明显违和感；

3) 支持调整数字人的动作，可选取部分数字人的训练素材对应生成有动作或没有动作的数字人视频；

4) 支持实时语音识别与语音合成，实现数字人语音交互功能；至少支持中文、英文两种语言切换；

5) 生成数字人语音播报时，支持设置讲稿的语速；设置专有文字内容连读；支持插入停顿，可设置停顿的时间；

6) 支持通过上传教师录制的音频来直接生成数字人视频，并实现对口型播

报；

7) 根据教师提供的课程大纲，进行数字人 AI 课程内容的设计与制作；根据课程内容需要建设包括但不限于课件、习题、互动环节等；

8) 需提供数字人交互系统，实现数字人与用户之间的实时互动；

9) 支持将数字人与其讲解的课件内容合成新的课程讲解视频，并支持选择是否显示字幕、数字人讲解倍速、设置视频背景色、数字人的显示比例等。

5.5 AI 教学应用场景建设服务

5.5.1 知识库

1) 需支持知识库管理功能，支持上传 pdf 格式的教学资源，上传的资源可进行切片处理，同时需提供开关控制功能，教师能够决定每个文档是否启用切片解析功能，支持上传失败的文件重试解析；

2) 支持按照电子教材、讲义课件、相关论文、习题试卷、往年作业、相关案例、其他资料等分类上传资源；

3) 支持上传视频、音频、文档（包括 PPT、PDF、DOC、TXT、PNG 等）等教学资源；视频支持上传 MP4、MKV、MOV、AVI、WMV 等通用格式视频，上传后自动转码，支持在线预览；

4) 支持自定义文件分类，支持二级文件分类，支持删除、移动与重命名文件分类；支持每一个分类下可以查看已处理的资源数量、上传资源数量、最近更新时间；

5) 支持知识库查看文件数量、图片提取数量、音视频时长、解析字符总数；支持查看总体知识切片数量、公式数量、图片数量、表格数量；

6) 支持上传的资源可以查看文件名称、处理状态、字符数、文件大小、上传时间；支持上传的资源可以选择是否启用；

7) 支持对上传的资源进行删除、重命名和移动所在分类；

8) 支持关联已有的课程资源，包括已建设的课程资源和教学班发布的教学内容；

9) 支持教师从个人云盘中一键导入教学资源，支持批量选择一个或多个文件导入知识库中。

5.5.2 智能学伴

- 1) 基于课程模型进行知识答疑，满足学生在任何时间的学习需求，无论是基础知识还是拓展知识，学生随时都可以向系统提问，获得及时的解答；
- 2) 支持智能学伴的个性化配置，包括学伴名称、头像、性格特点、说话风格等角色特点；
- 3) 支持教师设置智能学伴开场白，方便学生能快速理解学伴功能；
- 4) 支持教师设置智能学伴推荐问题，方便学生快速选择常见问题；
- 5) 支持教师端进行智能学伴问答，支持教师根据智能学伴回答的问题进行反馈，持续优化智能学伴回答问题的准确度；
- 6) 支持教师填写智能学伴回答反馈意见，至少包括具体问题及正确回答，同时支持设置是否将反馈回答加入答案库，用于后续相同问题的答案；
- 7) 支持教师提交反馈意见后进行修改，修改后可再次提交，支持教师删除反馈意见；
- 8) 支持开展多个会话，保留历史会话，同时也可进行历史会话删除；
- 9) 支持学生发送语音与智能学伴对话；
- 10) 支持学生与智能学伴对话上传文件(至少 10 个，每个文件大小不低于 15MB)，支持 pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、md、csv、py、图片等；
- 11) 支持智能学伴语音回答问题，支持教师设置语音播报音色，系统内置音色或定制专属音色；
- 12) 支持教师设置智能学伴虚拟形象，支持动画虚拟形象或定制专属形象；
- 13) 支持在智能学伴中进行指令管理，包括移动或删除指令，创建新的指令分组；支持拖拽调整指令顺序；
- 14) 支持 AI 绘图，通过描述生成图片；支持代码绘图，通过 Python 代码绘制曲线；
- 15) 支持联网检索，支持回答问题的同时联网检索资源进行补充回答；
- 16) 支持图片检索，在图片检索中，根据学伴提问，精准匹配图片；
- 17) 支持多轮对话，有上下文记忆功能，用于测试知识点学习、问卷调查、医患问诊等场景，根据学生问题或选择进行持续对话；
- 18) 支持智能学伴回答完毕后，给用户展示至少 3 个推荐问题，让用户

能够继续提问。

5.5.3 智能批改

- 1) 至少内置两个智能批改评分标准，包括评分项目、详细指标、指标权重；支持教师将系统内置模板复制到教师本人的批改规则下并调整修改；
- 2) 需支持智能批改，支持教师设置多个批改规则，包含评分项目，详细指标，指标权重，从而计算出评价分数，同时支持是否开启智能点评，教师可设置点评方向和点评风格；
- 3) 支持教师设置智能批改评分标准后进行测试，包括设置分值、题目、参考答案或通过人工智能生成参考答案、最后填写作答内容进行批改测试，通过智能批改的测试查看是否需要调整评分标准；
- 4) 支持教师可以通过批改测试选择不同的批改规则进行调试智能批改效果；
- 5) 支持教师发布主观题到教学班，支持教师进入教学班中选择是否进行智能批改，包括选择智能批改的评分标准、是为当前学生进行智能批改或全班学生进行批改；
- 6) 支持教师选择批注的身份，包括智能批注助手或当前教师本人；
- 7) 支持教师选择智能批改完成后是否需要经过教师审核，如不需审核，将直接生成批注和评语发送给学生，学生分数仅供参考，实际分数需要教师手动打分；
- 8) 【演示】支持选择不同的智能批改规则，对学生的作业进行在线智能批改，生成评分与评语；支持选中部分的作业文本逐条展示对应的 AI 详细批注、改进建议等，支持根据教师设定的智能批改规则显示每项细则的详细评分；
- 9) 支持教师对智能批改不满意后选择重新批改；
- 10) 支持保留教师多次批改记录，教师可查看历史批改效果；
- 11) ▲支持 AI 课程组教师使用自己的智能批改规则或将规则共享到课程组，支持教师查看全部智能批改规则、分别查看我的和其他教师共享的规则，支持查看每个智能批改规则的创建人和最近编辑人；
- 12) 新建批改规则，支持至少建设文章批改、通用批改、编程批改三类规则，根据批改分类不同，使其更适用于当前批改场景；
- 13) 编程类型批改至少支持 5 种常见编程语言，包括但不限于 Python、

JavaScript、C、C++、Java；支持教师自定义编辑编程批改规则，包括评分项目、详细指标、权重；

14) ▲支持教师编辑大模型的输出要求，调试智能批改规则效果的时候，支持预览实际给到大模型的提示词，支持查看大模型返回的未经处理的原格式内容；

15) 支持对学生上传的 pdf 和 word 文件进行智能批改；支持批量下载教师智能批改后带批注的文件，展示按照智能批改规则批改的详细批注、改进建议等。

5.5.4 智能备课

1) 支持教师在网页端进行在线文档备课，支持创建多个在线文档，在线文档自动保存，支持插入图片、代码、链接、表格等多种格式内容；

2) 支持教师查看在线文档大纲；支持向备课助手发送文字和图片、文件（包括 pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、md、csv、py 等）；

3) 支持备课助手将生成的内容一键插入到在线文档中，无需复制粘贴；

4) 支持教师填写备课助手反馈意见，包括不满意的原因、具体描述或更好的回答；

5) 支持教师查看与备课助手的历史对话或开展新对话；

6) 支持智能备课助手生成在线文档后，支持导出为本地 word 文档；

7) ▲支持教师将在线备课文档编辑完成后，直接发布到教学班；支持教师设置发布时间、是否计入考核、考核截止时间、是否允许评论、是否微信消息提醒；

8) 需支持在 PPT 插件中，根据选中文字，AI 生成案例，生成的案例可以一键插入 PPT 指定位置中，不能手动粘贴插入，全流程不能使用 PPT 以外的其他程序，也不能使用网页形式，以便于教师在 PPT 备课时的一站式备课体验；

9) 需支持在 PPT 插件中，根据选中文字，AI 生成相关知识点的讲解，同时生成的知识点讲解可以一键插入 PPT 课件指定位置中，不能手动粘贴插入，全流程不能使用 PPT 以外的其他程序，也不能使用网页形式，以便于教师在 PPT 备课时的一站式备课体验；

10) 需支持在 PPT 插件中，选中需要翻译的文字翻译，同时翻译后的内

容可以一键插入 PPT 课件指定位置中，不能手动粘贴插入，全流程不能使用 PPT 以外的其他程序，也不能使用网页形式，以便于教师在 PPT 备课时的一站式备课体验。

5.5.5 智能课堂助手

1) 支持在授课过程中，通过 PPT 唤起智能课堂助手，支持语音控制唤起智能课堂助手；

2) 支持通过智能课堂助手进行 AI 对话，支持语音对话，支持将智能课堂助手生成的内容直接发送给学生；

3) 支持教师设置智能课堂助手常用指令，可以快速通过调用指令进行快捷提问；支持教师在课堂中快速调起智能体进行对话；

4) 支持通过语音控制智能课堂助手开启弹幕和随机点名，支持语音控制关闭弹幕和停止随机点名；

5) 授课放映 PPT 过程中，支持截图 PPT 部分内容与智能课堂助手互动，实现知识讲解、自由对话等能力，教师可将智能课堂助手的回答内容一键发送给学生；

6) **【演示】**支持教师设置主题讨论类型的多轮对话 AI 互动任务，设置 AI 对话任务开场白和主题内容，支持教师在授课过程中同时将多个 AI 对话任务发送给学生，支持学生手机端收到 AI 对话任务提醒，可自由选择其中一个或多个 AI 任务展开对话，支持教师在大屏上实时查看任何一个对话任务中每一个学生的 AI 对话情况；

7) **▲**支持教师实时查看所有发布的 AI 对话任务的发布时间、累计用时、启动人数、未开始人数；

8) 支持智能课堂助手实时记录教师授课内容；

9) 支持课上实时显示教师讲稿内容，供学生课上回顾；

10) **▲**支持教师课上发起分组讨论活动，支持系统自动分组和学生自由分组；学生分组讨论完成后 AI 自动总结分组讨论的内容，并分析分组讨论中的学生参与情况，包括分析积极发言的学生、有效参与讨论的学生；

11) **【演示】**支持课堂汇报场景记录与智能点评：支持按学生或小组选择汇报人，支持语音输入智能搜索汇报人；支持选择汇报的课件进行放映，支持

对汇报过程进行计时、语音记录；结束汇报后支持 AI 对学生汇报内容进行智能评分、智能总结、智能点评；

12) 支持查看已汇报的学生列表，包括汇报人姓名、用时、AI 点评内容；

13) 【演示】支持教师授课结束后立即通过人工智能进行课堂内容分析总结发送至教师和学生手机端，至少包括课堂分析报告、课堂讲稿、课堂导引、课堂回顾思维导图；支持教师在移动端编辑思维导图，支持教师分别设置课堂讲稿、课堂导引、课堂思维导图是否开放给学生；

14) 支持导出 AI 生成的课堂思维导图；

15) 支持教师编辑 AI 生成的讲稿；

16) ▲支持教师在后台配置智能课堂助手相关信息，内置至少 3 种角色可供切换选择，同时支持教师自定义配置，包括角色形象、性别、回答语言、输出声音音频、人物特点、回答风格等，支持预览查看配置效果；

17) ▲智能课堂助手支持至少 15 种回答语言切换，包括但不限于中文、英文、粤语、日语、印尼语、马来语等，支持在课堂授课过程中，教师可以通过多语言与智能课堂助手进行语音对话，至少包含中文、英文、中英文混合、粤语、日语五种语言；

18) 支持设置智能课堂助手截图与 AI 对话的快捷指令，如知识点讲解、案例生成、讨论话题生成等。

5.5.6 智能出题

1) 支持根据知识点出题，教师可设置知识点、难度系数、题目数量、题目类型和具体出题要求，支持设置多个出题要求；

2) 支持手动输入或筛选已有的知识点进行出题；支持选择多个知识点进行出题；

3) 支持教师设置至少包含判断题、填空题、主观题、单选题、多选题。其中单选题和多选题支持设置选项数量；

4) 支持生成的题目至少包含题干、答案、解析；支持生成的题目直接加入教师题库；支持一键前往教师题库；

5) 支持将 AI 生成的题目加入教师题库时，可以选择关联知识点；

6) 支持生成的题目可直接进行编辑，包括题干、选项、答案、解析，可新

增选项；

7) ▲支持教师根据 AI 出的每道题目分别进行意见反馈，支持 AI 根据教师反馈意见进行持续优化，支持查看历史出题记录；

8) 支持教师自定义出题要求和模板，支持教师设置多个出题模板；

9) 支持根据视频内容，智能出题，同时将题目一键插入到对应的知识点，同时支持教师修改题干、选项、答案、解析；

10) 教师可设置学生答对题目才能继续观看视频，学生观看视频时，根据教师的设置答题后可继续观看视频；

11) ▲支持 AI 根据课件内容，智能出题，AI 可推荐各题目插入的课件位置，支持将单个题目和所有题目一键插入到对应课件位置，支持教师在课件中修改题干、选项、答案、解析。

5.5.7 智能资源推荐

1) 支持根据学生提问的知识点或者材料要求，智能进行资源推荐；

2) 支持资源智能推荐时，可推荐清华大学等双一流高校以及国外的优质的 MOOC 视频，免费内置不少于 5000 门完整慕课课程视频、200000 条视频文件，每条视频时长 5-15 分钟；

3) 支持联网检索相关学习资源，包括视频、论文等；

4) 支持教师设置知识库中的资源是否被推荐，包含关联资源、电子教材、讲义课件、相关论文、相关案例或其他资料；

5) 支持教师设置资源推荐开放的应用，开放后，学生在使用时可以进行资源推荐；

6) 支持教师可在工作台进行资源推荐与检索，方便教师进行备课资源收集；

7) 支持教师设置指定网站进行资源检索和推荐；

8) 支持资源检索和推荐中通过教师的历史搜索，方便教师进行快速定位；

9) 支持结果按照视频、论文、教材、案例、论坛进行分类筛选；

10) 支持智能分析检索的问题，整理搜索结果，生成智能回答。

5.5.8 智能体

1) 支持创建角色扮演类型智能体；

2) 支持设置智能体基本信息，包含智能体标题、自定义智能体头像、添加

智能体说明：

3) 支持设置智能体使用场景，包括对话场景、场景描述。AI 角色、使用者角色及 AI 人设信息；

4) 支持设置不同智能体的输出语言，至少支持中文和英文，支持设置输出语言的音色并支持试听；

5) ▲支持根据智能体设置的个性化需求，设置智能体对话框的颜色效果，如红色、蓝色、绿色等；支持选择不同的背景图样式，支持自定义上传背景图并调整显示位置；支持智能体对话框颜色和背景图设置效果预览；

6) 支持智能体对话设置，支持设置开场白；设置智能体推荐问题，推荐问题可以直接进行交互；

7) 支持单独设置智能体的专属知识库，加强智能体的角色信息和角色资料；

8) 支持设置智能体对话结束判断，使用者触发结束判断后，自动结束对话，支持设置多个对话结束判断，支持拖拽调整结束判断；

9) ▲支持智能体对话评价设置，支持添加多个考核项并设置各考核项分值，支持设置评价内容的输出格式，智能体将在对话结束后按照评价格式和考核项进行评价；

10) 支持智能体效果测试，教师可以通过配置的过程直接进行测试；

11) 支持设置智能体共享到 AI 课程，支持将智能体发布到教学班，学生在教学班与智能体进行对话；

12) 支持教师分享智能体的链接，允许校内学生或校外用户通过链接使用该智能体；

13) 支持将设置好的第三方智能体添加进 AI 课程，支持教师在 AI 课程中自定义该第三方智能体的头像、名称、显示 logo；支持将第三方智能体发布到教学班，师生可在各场景中使用第三方智能体并记录数据。

5.5.9 教学运行数据

5.5.9.1 知识图谱数据

1) 支持查看知识图谱建设与发布情况，包含自测习题数量、自测题知识点覆盖率、学习单元数量、学习单元知识点覆盖率；

2) 支持查看知识图谱资源发布与未发布对比图，包括视频、图文、讨论、

作业、考试、课件、自测题；

3) 支持查看知识图谱中总知识点数量、发布内容的知识点数量、学生学习知识点数量漏斗图；

4) 支持查看本周学习人数及对比上周学习人数上升下降百分比；

5) 支持查看本周学习知识点数及对比上周学习知识点数量上升下降百分比；

6) 支持查看班级知识点完成概况，已完成占比、未开始占比、进行中占比；

7) 支持查看完成知识点的学习类型分布，按照学习单元的类型分别统计每个类型的占比；

8) 支持查看知识点完成情况分析，按照 100%、80%、60%、0%进行筛选；同时不同百分比通过不同颜色标识；

9) 支持查看学生未开始的知识点；

10) 支持按照知识点查看学生的掌握度、对应的教学内容、未开始学生人数、进行中学生人数、已完成学生人数、完成率、自测题数量、未作答学生人数、已作答学生人数、自测题完成率、自测题正确率；支持导出表格；

11) 支持按照学生查看学生姓名、学号、知识点掌握率、知识点学习内容未开始数量、进行中数量、完成数量、知识点完成率、自测题作答情况、正确数量、正确率；支持导出表格；

12) 支持统一导出每个学生在每个知识点下的完成率、习题正确率、掌握率明细数据。

5.5.9.2 AI 使用数据

1) 支持查看智能学伴使用明细数据，包括提问者姓名、教学班名称、问答内容、提问入口、提问时间；支持按照时间周期、班级学期、班级名称、提问角色、问题属性、反馈情况进行筛选；支持按照提问者姓名或提问内容进行搜索；支持导出智能学伴使用明细；

2) 支持以学生维度汇总查看智能学伴使用详情，包括学生姓名、学号、所在班级名称、学伴提问次数、使用时长，支持以学生维度查看学伴互动明细；支持导出以学生维度汇总的数据；

3) 支持查看智能体使用明细数据，包括提问者姓名、班级名称、问答内容、提问入口、提问时间；支持按照时间周期、班级学期、班级名称、提问角色、智

能体标题进行筛选；支持按照提问者姓名或提问内容进行搜索；支持导出智能体使用明细；

4) 支持查看智能备课助手明细数据，包括教师姓名、问答内容、提问入口、提问时间；支持按照时间周期筛选；支持按照教师姓名或问答内容进行检索；支持导出智能备课助手使用明细；

5) 支持查看教师在课堂授课过程中和智能课堂助手的问答明细，包括授课教师姓名、班级名称、课堂名称、问答内容、课堂提问时间；支持按照时间周期、班级学期、班级名称进行筛选；支持按照课堂名称、授课教师姓名或问答内容进行检索；支持导出智能课堂助手使用明细；

6) 【演示】支持 AI 应用使用数据的统一查看管理界面，支持切换查看各 AI 应用的使用数据明细记录，包括智能学伴、智能备课助手、智能课堂助手、智能体、知识图谱等，支持按照使用时间、班级、互动者姓名、互动关键词等维度进行筛选或搜索，支持查看每条记录的 AI 互动详情；

7) 支持智能学伴应用洞察，包括按照班级所属学期、教学班名称进行筛选；

8) 支持查看智能学伴师生使用概况，包括使用总次数、覆盖班级数、教师数、使用学生数、选课学生数、学生使用率、学生使用次数、学生平均使用次数、学生使用时长、学生平均使用时长等数据；

9) 支持查看智能学伴高频问题，可按照问题类型进行筛选，支持查看不同问题类型的提问次数与百分比；

10) 支持指令分析，包含指令条数、学生使用指令条数、指令详情、学生使用次数等；

11) 支持查看常问教学活动、对应活动提问次数、学生提问入口、占比与次数可视化展示；

12) 支持查看智能学伴学生使用趋势，可视化展示使用日期、提问次数、使用时长等数据信息；

13) 支持可视化展示智能学伴学生使用时间统计热力图；

14) 支持展示智能学伴学生反馈情况，包括学生使用次数、未反馈、满意、不满意次数与百分比；

15) 支持展示智能学伴学生使用排名，包括学生姓名、所属学院、行政

班、提问次数、使用时长等信息；

16) 支持统一导出每个学生的学习过程数据，包括日常学习数据与 AI 使用数据。

6.5.9.3 AI 教学分析

1) 支持 AI 分析教学数据，支持快捷展示需教师关注的重点学生，包括缺勤学生、薄弱学生、进度滞后学生等；

2) 支持 AI 快捷分析课程进展，给出动态教学建议；支持教师快捷前往班级教学活动详情界面；

3) 支持教师与 AI 教学分析助手对话，为教师提供教学优化建议；

4) ▲支持 AI 根据教师能力图谱与班级学习内容，自动生成学生能力评估模型，根据各能力的权重、评估方式、关联的知识点、关联的学习内容数量与占比，AI 自动生成教学改进建议；支持统计班级能力整体达成度；

5) 支持教师快捷查看班级教学明细，包括学习单元的发布情况、学生完成情况统计与详情查看；

6) 支持统计各个能力的达成度并以雷达图展示，支持 AI 自动生成教学实施分析建议；

7) 支持统计综合能力的发展趋势，AI 自动生成每周对比分析；

8) 支持 AI 生成单项能力的分析，包括各项能力的达成度、权重与计算方式，支持 AI 自动生成单项能力达成度的每周变化趋势与对比分析；

9) 支持散点图形式可视化展示学生能力分布，AI 自动生成学生表现及建议，支持统计学生能力排名。

5.5.9.4 学生画像

1) 支持查看学生综合画像，支持统计班级活跃学生数量与占比、使用 AI 学生数量与占比、人均使用 AI 次数、参与学习活动学生数量与占比、人均完成学习活动个数及完成率等数据；

2) 支持以雷达图形式统计班级学生整体和学生个人的学习表现情况，包括 AI 使用情况、学习成绩、能力发展、教学互动、学习完成进度等学习表现，AI 根据学习表现情况进行分析与建议；

3) 支持以散点图或柱状图形式查看学生成绩分布、学习活动完成率分布、

使用 AI 次数分布情况；

4) 支持 AI 统计分析学生 AI 使用情况与成绩的关联关系, 支持 AI 分析热门知识点与薄弱知识点, 辅助教师调整教学策略;

5) 支持按时间查看活跃学生数量的变化趋势, 包括使用 AI 人数、参与学习活动人数;

6) 支持展示需教师重点关注学生列表, 包括未使用过 AI、成绩落后、频繁缺勤的学生等, 支持查看需重点关注学生的所有学习记录及个人画像;

7) 【演示】支持按学习标签统计学生数量、展示学生列表, 教师可查看学习标签的详细说明, 学习标签包括频繁使用 AI 或未使用、学习完成进度良好或落后、教学互动活跃或未参与、课堂全勤或频繁缺勤、成绩优秀或落后等; 支持查看相应标签的所有学生记录及个人画像, 包括每个学生的 AI 使用次数、AI 使用时长、学习活动完成情况、课堂缺勤与出勤情况、教学互动次数、成绩等数据, 支持按照各项学习情况进行排序查看;

8) 支持按学期、班级、学习标签、学生姓名、学号筛选或搜索相应学生的学习数据记录, 支持按照筛选或搜索结果导出相应数据;

9) 支持查看学生个人画像, 包括学生姓名、学号、班级、学院、入学年份、学习标签、班级成绩排名、整体学习表现、学习数据、AI 使用情况统计与分析、学习动态、知识点完成情况、学习趋势等;

10) 支持查看单个学生与 AI 互动情况的统计分析, 包括 AI 使用次数、AI 使用时长、与 AI 互动的高频词汇等, 支持查看该学生的所有 AI 互动明细记录;

11) 支持查看单个学生的学习动态, 包括作业、视频、讨论等学习活动的完成和未完成情况及完成率; 支持按时间查看该学生的学习趋势, 包括使用 AI 次数和完成学习活动次数。

5.5.10 指令库

1) 需支持指令库管理, 教师可以设置多种指令卡片, 同时支持设置指令分组, 可以支持添加分组和管理分组, 拖动不同分组位置, 筛选查看不同分组的指令;

2) ▲支持教师自定义创建指令, 包括指令标题、详细指令内容和短指令, 编

辑详细指令内容时支持上传文件，包括 pdf、doc、docx、xlsx、ppt、txt、图片等；支持调试指令效果时自动带上文件、查看短指令展示效果；

3) 支持指令创建的同时可以进行指令测试，方便教师调整指令效果；

4) 支持教师设置指令的应用场景，设置后仅在该场景可查看指令，其他场景无法查看该指令；

5) 支持设置特殊指令，包含 AI 绘图、代码绘图、联网检索、图片检索；

6) 支持创建多轮对话指令，支持对指令单独配置开场白，推荐问题，支持对多轮对话场景进行特殊配置，包含角色信息，角色特点等。

5.6 AI 课程管理建设服务

1) 【演示】需支持将 AI 能力应用到教学班，在应用时可以浏览不同学期的教学班，需支持每个 AI 功能分别应用到不同的教学班；

2) ▲支持教师分享智能学伴和智能体的使用链接或二维码，支持教师设置扫码时自动推送的欢迎语文案，学生通过链接或二维码可访问智能学伴和智能体并进行对话；

3) 支持教师在 AI 工作台查看 AI 课程列表，切换 AI 课程，方便进行课程的快速管理；

4) 需支持一门课程通过功能开关控制知识库是否启用；

5) 支持教师通过工作台进入 AI 课程门户展示页面及编辑页面，支持教师复制门户链接进行分享；

6) 支持 AI 课程成员管理，支持添加与删除成员、修改成员的角色权限，支持查看所有成员列表；

7) 【演示】支持每门 AI 课程单独配置课程的成员权限，内置至少 3 种成员角色权限；支持设置不同角色的角色名称与 AI 功能权限范围；支持自定义添加角色并配置 AI 功能权限；AI 功能支持设置至少二级菜单的查看、管理及下载权限，包括但不限于课程模型、课程知识库、AI 应用、数据中心、成员管理等，并在设置权限时的功能界面上，提供权限范围的文字说明。

5.7 学生端 AI 学习空间建设服务

1) 支持教学班中包含智能学伴，学生进入班级中，无需点击学习单元即可与学伴展开对话；

- 2) 支持智能学伴宽屏显示，支持学生通过教学内容，智能分析教学内容对应的知识点，与智能学伴进行互动交流；
- 3) 支持学生根据老师设定好的指令，通过更改提示语进行快速提问；
- 4) 支持学生在预习教师发布的 PPT 课件和观看课堂回放时，对当前 PPT 课件内容不懂时，可一键将该课件内容反馈至智能学伴，AI 实时针对当前 PPT 课件页内容进行智能答疑；
- 5) 【演示】在教师授课过程中，学生移动端实时查看教师放映完成及正在放映的 PPT 课件，针对每一页的课件页内容不懂，可一键将当前课件页发送给 AI，AI 实时针对当前 PPT 课件页进行内容解析并智能答疑；
- 6) 支持学生移动端查看课堂总结报告，至少包括课堂数据分析报告、人工智能生成的课堂思维导图、知识导引、教师讲稿；支持搜索讲稿内容；
- 7) 支持在知识图谱中通过知识点关键词搜索，搜索结果高亮显示；
- 8) 支持学生选择知识点，展示该知识点上的学习内容和知识点详情，包括知识说明、知识分类、认知维度、难度系数；
- 9) 支持学生查看知识点目录，点击快速跳转到其他知识点进行学习；
- 10) 支持学生通过点击某一知识点查看知识点学习路径；
- 11) 支持根据学生的学习进度，知识点有不同的展示效果，帮助学生快速对知识点进行定位；
- 12) 支持学生通过知识图谱进行学习，点击知识点进入 AI 学习空间，同时展示学习内容与智能学伴，方便学生在学习过程中进行知识点互动问答，支持学生在学习空间中与数字人教师进行互动；
- 13) 支持学生在学习空间观看数字人教师进行课件内容讲解；
- 14) 支持学生手机扫码，快速打开移动端进行知识点学习；
- 15) ▲支持学生观看视频学习内容时，对当前视频播放内容不懂，可一键将当前视频帧发送至 AI，AI 将实时针对当前视频帧进行内容解析并智能答疑；
- 16) 支持学生查看人工智能通过视频内容生成的知识导引，进行知识点总结归纳，形成知识点标题，方便学生通过导引快速定位视频；
- 17) 支持学生查看人工智能通过视频内容生成的教师讲稿，按时间轴排序，支持通过知识导引快速定位到教师讲稿，支持讲稿快速定位到视频内容；

- 18) 支持学生在 AI 学习空间观看教学活动的任务中,无需学生输入问题,根据教师的教学设计,在不同的时间智能体能自动与学生交互,至少包括推送知识点相关资源,自动为学生出题进行知识点自测;
- 19) 支持学生在学习空间中,遇到不懂的内容,可直接划选文字一键唤起智能学伴进行智能答疑;
- 20) 支持学生提交自测练习题、作业和考试后,对当前题目不懂,可一键将该题目反馈至智能学伴, AI 将实时针对当前题目进行智能答疑;
- 21) 支持学生选择知识点进行自测题作答练习时,系统可校验是否答过先修知识点,支持跳转至先修知识点进行答题;
- 22) 学生选择知识点进行自测题作答练习时,支持 AI 根据当前知识点、当前学生的成绩等学习过程数据进行个性化智能推题,不限制 AI 推题数量,支持 AI 随机推题或按照由易到难的顺序推题;支持 AI 根据当前知识点推荐其他知识点让学生继续进行自测题练习;
- 23) 支持根据本次学生自测题作答记录输出 AI 学习报告;
- 24) 支持学生在 AI 学习空间中通过智能学伴进行资源智能检索,主要为课程相关的网络教学资源,进行课外教学资源补充学习,资源类型包括知乎、视频等多种途径;
- 25) 支持学生查看自己的知识点完成情况,包括所有知识点的完成情况、单个知识点的完成情况、累计学习时长、习题正确率、题目作答数量;
- 26) 支持在班级讨论区中智能答疑, AI 自动回复讨论区问题。

5.8 AI 课程门户设计服务

5.8.1 门户管理

- 1) 门户主题色支持配置,支持至少 6 种主题色选择;
- 2) 支持设置门户风格布局,支持至少两种布局切换;
- 3) 支持上传学校 logo,支持选择 logo 配置位置;
- 4) 支持设置主图样式,至少包括模型展示及自定义图片;支持背景图片设置显示位置;
- 5) 支持设置课程标签、设置课程教师,至少包括教师姓名和头像,支持设置多个教师;

- 6) 支持设置导航颜色为白色或者根据主题色自动适配;
- 7) 支持导航自定义学校 logo 和课程英文名称;
- 8) 支持设置导航显示模块, 包括课程概述、知识模型、能力模型、问题模型、素质模型、AI 应用、资源地图, 支持修改模块名称, 支持拖拽调整模块顺序;
- 9) 支持门户设置数字人展示, 支持自定义数字人位置, 支持添加至少两个数字人形象进行展示, 支持设置数字人教师语音内容, 支持设置是否重复播放;
- 10) 支持门户首页配置至少三个页面导航、支持导航名称进行自定义;
- 11) 支持设置导航结构; 支持自定义设置首页背景图;
- 12) 支持将增强知识库进行展示, 支持设置来自增强知识库分类, 支持配置分类名称和定义封面;
- 13) 支持展示优质知识片段, 支持单个添加、删除和批量管理, 支持调整知识片段顺序;
- 14) 支持设置是否展示知识图谱、问题图谱、能力图谱; 支持设置展示知识体系结构, 至少两种展示样式;
- 15) 支持设置知识图谱展示形式, 包括展开层级、视图形式;
- 16) 支持设置热门知识点, 知识点来源于知识图谱, 通过点击热门知识点可直接进入学习空间;
- 17) 支持设置 AI 指令分组, 支持设置分组名称、分组图片。

5.8.2 课程概述

- 1) 支持设置课程建设成果展示, 至少包含资源地图、课程模型、课程荣誉, 支持自定义课程成果展示模块;
- 2) 支持设置课程介绍展示页面, 至少包括课程背景、课程定位, 支持自定义课程介绍展示模块;
- 3) 支持设置教师团队展示模块, 支持自定义教师团队展示模块;
- 4) 支持自定义新的课程展示模块, 包括模块分组及详细的模块内容。

5.8.2.1 建设成果

5.8.2.1.1 资源地图

- 1) 支持展示课程资源地图，包括教材、讲义、论文、习题、作业、试卷、视频等类型资源的数量统计；
- 2) 支持资源地图展示视频时长、知识片段数量、课程资源总字数；
- 3) 支持资源地图展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置。

5.8.2.1.2 课程模型

- 1) 支持展示课程知识模型、问题模型、能力模型金字塔；
- 2) 支持展示能力模型的能力点数量、覆盖知识点；支持展示问题模型的问题数量、问答对数量、覆盖知识点数量；支持展示知识模型的知识点数量、学习资源数量、习题数量；
- 3) 支持课程模型展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置。

5.8.2.1.3 课程荣誉

- 1) 支持课程设置荣誉列表，新增课程荣誉；
- 2) 支持至少三种课程荣誉展示图标，支持设置课程荣誉日期、设置相关描述、支持设置课程荣誉图片；
- 3) 支持课程荣誉展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置。

5.8.2.2 课程介绍

5.8.2.2.1 课程背景

- 1) 支持课程背景展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置；
- 2) 支持设置课程背景布局，至少包含图文布局及是否包含底板边框；
- 3) 支持设置课程背景介绍正文及自定义图片。

5.8.2.2.2 课程定位

- 1) 支持课程定位展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置；
- 2) 支持设置课程定位布局，至少包含图文布局及是否包含底板边框；
- 3) 支持设置课程的先修课程、后修课程及课程定位详细介绍；支持设置多个课程标签。

5.8.2.3 教师团队

- 1) 支持教师团队展示页面自定义背景图片，包括背景图片显示位置；
- 2) 支持添加课程教师团队成员，包括教师姓名、头像、院系、职称、介绍。

5.8.3 知识模型

- 1) 支持知识图谱切换树状视图、网状视图、环状视图、自定义视图查看；
- 2) 支持查看知识图谱的“知识点总量”“节点层级”“节点关系”“关联课程资源数量”“关联习题数量”“思政点数量”；
- 3) 支持选择某节点后，可展开所有下级节点或收起所有下级节点，可调整页面呈现的节点内容和数量；
- 4) 支持根据知识图谱中的知识点层级快捷设置展开层级；
- 5) 支持查看知识点详情，可查看此节点的详情，包括：节点名称、知识说明、知识分类、认知维度、难度系数、节点关系、思政设计；
- 6) 支持知识点搜索，输入关键词，若搜索结果有多个时，突出显示定位检索匹配的所有节点；
- 7) 支持知识图谱查看时可根据进行放大缩小，可以查看知识图谱全景；
- 8) 支持知识点已关联的课程视频资源，可查看此资源的详情内容；

- 9) 支持展示 AI 学习空间，支持知识点生成二维码，扫码可进入手机端 AI 学习空间；
- 10) 支持在学习空间中与数字人教师进行互动；
- 11) 支持在学习空间观看数字人教师进行 PPT 讲解；
- 12) 支持在观看教学活动的任务中，学伴自动推送相关知识点内容、知识点习题、关联知识点；
- 13) 支持在门户展示知识点学习数据，包括每一个知识点的学习视频人次和习题作答人次。

5.8.4 能力模型

- 1) 支持展示能力模型对应的能力点、知识点、学习内容数量；
- 2) 支持展示单个能力点的标签、能力描述、知识点数量、学习内容数量；
- 3) 支持展示能力点详细内容，包括能力点的标签、能力描述、知识点名称、知识点关联学习内容；
- 4) 支持能力模型切换不同展现样式查看。

5.8.5 问题模型

- 1) 支持展示问题模型，包括问题类型、问题类型描述、问题类型数量及问题关联关系；
- 2) 支持展示单个问题的问题及对应答案，支持展示与其他问题的关联问题，支持展示问题关联的知识点及对应的学习内容。

5.8.6 素质模型

- 1) 支持展示素质模型，包括素质点名称、素质点描述、关联的知识点及对应的学习内容；
- 2) 支持素质模型切换不同展现样式查看。

5.8.7 AI 应用

- 1) 支持展示 AI 课程应用中心，设置多个应用使用场景，支持每个场景可以设置分组，支持移动调整分组顺序；
- 2) 支持设置 AI 应用展示页面布局，至少支持瀑布流及宫格展示形式；

- 3) 支持设置每个使用场景初始化时可以直接选择已有指令作为场景展示案例，同时支持自定义增加展示案例；
- 4) 支持场景案例添加案例标题、简短描述、设置案例分组，同时支持设置案例图标，系统需提供内置图标；
- 5) 支持编辑案例内容，包括插入图片、表格、超链接、代码块、公式。

5.8.8 资源地图

- 1) 支持展示资源地图，支持知识点旭日图展示包括资源总数，知识片段数量、视频数量、视频导引数量、视频时长、习题数量、覆盖知识点、知识点覆盖率；
- 2) 支持展示热门知识点，至少展示 10 个热门知识点；
- 3) 支持资源地图按照热门分类、资源类型进行筛选；支持搜索知识片段；
- 4) 支持每一个知识片段展示知识点名称、资源类型、资源分类、片段详细内容，至少包含正文、图片、视频、公式、表格、代码。

5.8.9 智能助理

- 1) 支持智能助理，可通过与智能助理对话了解课程建设的内容及课程答疑；
- 2) 支持编辑智能助理，包括修改智能助理名称、设置智能助理开场白，设置智能助理常见问题；
- 3) 支持智能助理设置问答库，智能助理回答问题优先参考标准答案。

5.9 AI 课程建设实施服务

- 1) 需辅助教师明确 AI 课程建设目标，根据教师反馈，梳理建课思路；
- 2) 需辅助教师课程素材收集整理，提供教师各种素材的具体格式及注意事项，教师可根据要求上传课程资料；
- 3) 可根据教师提供的相关素材建立课程知识库，基于课程知识库进行增强检索生成、垂直调优；

- 4) 支持提供 AI 工作台，通过问答评测开展模型评估和调优，优化提示词及提升回复质量，同时后台完整记录反馈数据，持续更新迭代；
- 5) 需记录老师教学过程中的问题，根据问题进一步完善增强模型；
- 6) 需输出 AI 课程学期使用报告；
- 7) 辅助教师建设 AI 课程示范案例，进行宣传推广。

5.10 课程运行及推广服务

- 1) 因课程国际化推广的需要，投标供应商应提供教育部认可的国际平台进行课程宣传和推广；
- 2) 为方便国际教师和留学生使用 AI 课程，所提供的课程运行平台需支持国际化；
- 3) 协助课程教师完成课程推广文案、图片、直播等推广活动。协助主讲教师团队在国内外主流课程平台和学校完成 AI 课程的推广服务；
- 4) 提供校内开展人工智能赋能教学改革以及线上线下混合式教学运行的专家指导服务；
- 5) 提供后续课程案例申报，课程申报的运行指导服务。

5.11 系统对接服务

- 1) 为方便校内学生进行 AI 课程学习，需要对接学校教务系统，师生必须将校内工号/学号与平台账号相关联，以确认师生身份；
- 2) 需要对接教务系统，并将已确认的开选课信息一次性导入 AI 课程，并进行定期维护和更新，以保证学生的选课信息准确无误；
- 3) 导入的课程需在平台展示页面中有独特标识，并且导入的课程可在数据中心中查看多维度数据统计结果；
- 4) 为学习者提供优质的云端网络环境。

5.12 课程拍摄服务

视频部分按制作流程需分为前期沟通、中期翻译资料整理和后期制作视频三个环节。

5.12.1 前期制作沟通

资料收集：完成对课程视频、脚本、解说词、习题、课件、教学大纲、宣传片等相关资料收集。

5.12.2 中期视频拍摄

1. 录制场地应选择授课现场，面积在 50 平方米以上。录制现场光线充足、环境安静、整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。成片统一采用单一视频形式。

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

3. 录像设备：摄像机要求不低于专业级数字设备，在同一门课程中标清和高清设备不得混用，推荐使用高清数字设备。

4. 录音设备：使用若干个专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量。

5. 后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。

6. 片头与片尾，录制课堂实录要有片头，片头时长不超过 5 秒。

7. 视频要求：采用 H.264 编码方式，分辨率不低于 720p（1280×720，16:9）；

8. 画面中教师以中景和近景为主，要求人物和板书（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。

5.12.3 后期视频制作

1. 在线课程采用高清形式进行拍摄，视频压缩采用 H.264/AVC(MPEG-4Part10)编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式，动态码流的最高码率需达到 8000Kbps, 帧率不低于 25fps, 分辨率不低于 1920×1080。根据国家技术质量规范要求制作出课程正片，注意图文结合、衔接流畅，并把成品视频转换成高要求的格式。当课程中需要配音时，配有专业配音老师进行配音。

2. 课程视频内容剪辑，课程精剪师需通篇观看视频，按照现场场记情况，剪辑老师状态不佳、口误、出境、停顿等片段。添加必要的背景音乐，保证制作的片花无错误、无硬伤，画面美观，排版规范、逻辑完整。

3. 宣传片制作，不超过 3 分钟的课程介绍，要求充分反映课程的主要内容概况；

4. 片头片尾制作。在片头片尾的具体制作前，具体的形式需和讲师及学校提前商议，确定基本板式、学校名称、学校 LOGO 以及涉及到的元素后，进行

设计和制作，片头时长不超 10 秒，包含学校 LOGO、电子教材名称、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。针对每门课程内容，设计具有个性化的片头片尾，并配有轻松愉悦的音效。

5. 修改，在视频制作完成后，首先发给校方负责人进行审核，未通过审核的，需根据教师提供的反馈和要求，对视频、知识点、特效等进行及时修改，直到通过校方审核。

六、售后服务要求

1. 质保期：2 年的全免费质保服务。
2. 技术培训：质保期内每年不少于 3 次培训。
3. 维修保障等要求：质保期内免费维护，质保期外提供有偿维护，具体费用与校方另行商议。
4. 依据用户问题轻重缓急，提供不同的响应时间，具体为：
 - 1) “严重错误”，严重影响用户正常使用的情况下，乙方将安排优先处理，在 6 小时内处理好或提出应急措施。处理时间：6 小时内；
 - 2) “一般错误”，一般系统错误，对用户使用平台无十分紧急的影响，乙方将在 24 小时内处理好或提出应急措施。处理时间：24 小时内；
 - 3) “需求变化”，增加和改进功能，使用方便性调整，接到报告 48 小时内给予答复，并提出有关的意见。处理时间：48 小时内。

七、项目完成时间：

2026 年 11 月 30 日之前完成。

02 包采购需求

一、总体要求及建设目标

随着人工智能的快速发展及其在教育领域的广泛实践,人工智能在推动教育数字化转型、赋能教育高质量发展中开始发挥重要作用。人工智能的教育大模型在高等教育中的应用日益多样化且逐步深入,正在改变传统教学和学习方式。

智慧课程的内容建设,应包含:1)知识图谱设计,即知识点的层级关系、相互逻辑关系,知识点属性、知识点解释等;2)智慧课程搭建,即搭建独立的智慧课程空间,视频、文档、习题等教学资源的迁移以及其与知识图谱的有机关联与资源挂载;3)智慧课程运行,即大模型的使用,构建课程智能助教,提供24小时的智能问答,创建课程的数据座舱,分析知识图谱与AI助教的应用情况。

升级后的智慧课程,深度融合优质在线课程教学资源、优秀教师教学智慧和先进人工智能技术,基于“人工智能+教与学”的智教平台,将内容生成与创新教学、个性化学习、自动化评估与反馈、智能助教和虚拟导师等充分融合,赋能在线课程的教学设计、内容制作、教学应用、教学评价、教学管理、教学研究全流程,服务线上与线下、课上和课下等实际教与学场景,创新教育教学方法和校内外教学应用,提升教学质量和效果,助力创新人才培养。

目前,我校在爱课程(中国大学MOOC)平台、学堂在线等平台已经上线多门在线开放课程,通过此次在线开放课程智能化升级服务,能够快速转化课程建设成果,快速推进“人工智能+”教育教学改革;可以将我校的优质专业课程,完成智能化升级,计划在2026年11月30日之前完成5门课程的建设服务。

2015年至2024年,教育部共公布了4批国家级一流本科课程名单,其中,线上一流本科课程,共有2968门;在线上一流本科课程名单中,公布了课程的主要开课平台,投标人拟提供上线服务的平台,需是教育部线上一流课程名单中所公布的主要开课平台。

二、技术要求

(一)公有云架构

平台需采用公有云部署的解决方案,通过公有云技术将平台应用封装为SaaS应用实现全站代码公有云部署,将所有业务流程封装在云平台内部,提供

端到端云服务。实现基于大规模分布式集群下的智能调度，节点故障无感，秒级迁移，故障恢复快，自动备份快照及数据等。

1. 系统需遵循 SaaS 的设计，具备相应的信息安全保障能力，使用 SaaS 服务，学校无需再次安装软件，即可完成本校的在线课程发布、网络学习环境搭建。产品应持续迭代，升级周期时间不低于 1 月/次。
2. 学校在公有云数据中心拥有独立的平台空间，与其他院校的平台空间相互独立，数据内容（包含教师、学生的账号数据，学习过程统计数据，课程资源等）是私密的，与其他院校的数据内容互不干扰。只有经过授权的本校教师、学生用户才可以访问本校的数据内容。
3. 服务器网络及硬件环境，服务器需部署在云平台。平台具有成熟完善的监控及运维系统。
4. 公有云服务器需具有高稳定性且易于水平扩展，可以支持海量并发请求且有效保证平台的高可用性。
5. 服务器有独立的 ICP 机房，统一管理，出口带宽独立。
6. 机房需使用标准规格的机架式服务器，无需应用人员额外设计服务器部署方案。
7. 机房需采用 BGP 方案实现移动、电信、联通、教育网等不同网络运营商的多线互联，当用户访问网站时，会自动根据实际情况选择访问速度最快的线路，达到最佳的访问速度，从而有效提升网站的服务质量。
8. 平台的管理界面需采用浏览器方式，管理界面简明易用，交互设计符合互联网产品标准，管理人员不需要具有较多的计算机知识。客户端采用浏览器操作，无客户端插件，支持各种主流浏览器。
9. 平台需提供文件转换功能，具有视频、文档格式自动转换、码流自动转换的功能，以适应不同的访问终端（Web、Android，iOS）；所有文档资源支持在线预览，视频类资源系统自动转码。

（二）平台性能和质量要求

- ▲1. 慕课运行平台的质量符合以下质量标准：GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE） 第 51 部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则》。

- ▲2. 平台性能要求：支持并发连接数不低于 8000，TPS 单接口每秒并发响应 800 个请求，查询/读取数据的响应时间达到毫秒级。

（三）智慧课程升级服务功能要求

人工智能通识课程是对在线开放课程的智慧能力升级，在用户登录功能、智慧课程线上学习功能、教学平台管理功能和数据统计分析四大功能的基础上，通过 AI 大模型能力赋能教育教学，为教师和学生提供类似 AI 知识图谱、AI 智能备课、AI 助学助教等功能。智慧课程不仅能够丰富教师线上教学场景，还可以助力提升学生学习的效率。

1. 用户登录功能

- （1）用户登录方式：支持多种登录方式，含手机、邮箱、微信、QQ 等。
- （2）统一身份认证：针对校内教师和学生，实现身份认证。
- （3）密码找回：用户忘记密码时，提供通过手机号或邮箱的方式找回密码。

2. 智慧课程线上学习服务功能

（1）个人中心功能

- 1) 学习的课程：学生可以查看加入的课程，进入课程后可以按照课程章节进度开展学习。课程成绩发布后，可以查看成绩。
- 2) 报名的课程：学生可以选择课程报名，查看报名的所有开课，并可以退出课程。
- 3) 个人设置：学生可以设置昵称、性别、年龄、头像等个人信息。
- 4) 智能学习工具：平台应为学生提供文档翻译、图片信息识别、文档问答等智能化辅学功能。

（2）学习主页功能

- 1) 学校主页氛围，学生登录学校平台主页，可以通过各种视觉元素如本校图片、logo、简介等，知晓登录的平台是本校。
- 2) 本校课程聚合页，在学校平台主页，向学生展示本校已经发布的所有课程，包含智慧课程，可供学生选课报名。
- 3) 在学校平台主页课程展现上，普通课程和智慧课程需有不同标识，体现新旧课程的差异性。

4) 本校老师列表, 在学校平台主页, 向学生展示本校已开课的所有老师, 可供学生查看老师主页并根据老师选课。

5) 教师主页, 学生进入教师主页, 可以查看教师的相关简介, 已在平台开设的课程。并通过点击这些课程进行报名选课。

(3) 课程介绍页功能

1) 智慧课程介绍页需要呈现课程的简介信息, 包含课程卡片、课程简介视频、课程名称、课程开课时间、课程学时安排、课程概述、课程推介、课程大纲、参考资料、成绩要求以及课程团队老师介绍等信息。

2) 智慧课程介绍页还需呈现课程的知识图谱, 学生可以查看图谱的知识结构及关系。

3) 课程报名状态显示, 显示状态包含立即参加、已参加待开课、已参加进入学习等不同的选课状态。

4) 课程介绍页需支持通过微信、QQ 或微博等不同方式的分享链接。

(4) 报名页功能

1) 课程报名, 学生登陆后选择相应课程即可参加报名, 选择课程时需要确认开课学期。

2) 课程学习主页, 学生进入课程学习主页, 可以查看课程公告、课件、知识图谱、测验与作业、讨论区以及考试内容等。

3) 课程学习, 学生登陆后选择相应课程即可进入学习, 课程学习内容以视频、文档、讨论、测验与作业、知识图谱等形式呈现。

(5) 学习课件功能

1) 学生学习视频时可全屏以及暂停, 系统自动记录视频的学习时长, 并将其作为统计的指标之一。

2) 支持教师在教学视频的任意时间点加入驻点测验, 测验题包括单选题、多选题、填空题, 判断题。

3) 支持通过 AIGC 给视频智能 AI 分段、AI 字幕、AI 总结等功能, 学生在学习页点击视频可以查看相关内容。

4) 课程讲义, 课程讲义是辅助学生学习的一种资源, 能够更加细化视频与知识的定位学生可以下载讲义文档进行离线学习。

5) 课程字幕，课程字幕辅助学生进行视频学习。在视频学习界面，支持字幕自动播放。

6) 教学视频，学生能够自主调节视频播放倍速、视频清晰度。

7) 学习进度，小节中内容全部完成后，显示全部完成的标志，小节中一个内容标志完成后，内容标志由暗变成亮。

(6) 知识图谱学习功能

1) 支持学生查看课程知识图谱，知识图谱可以按照思维导图方式呈现。学生可以更直观的学习知识。

2) 学生端知识点学情统计功能，支持查看图谱知识点数、资源数，也支持查看学生学习完成度、学习时长、知识点掌握度、课程平均掌握度、课程平均完成度和平均学习时长等学习数据。

3) 支持学生通过知识点标签筛选方式查看知识图谱，支持通过知识点进行模糊搜索。

4) 支持对图谱进行缩放查看，通过缩放功能更直观的展示知识点之间的关系。点击知识点可查看知识点解释，通过不同连线体现知识点的关联关系，通过颜色区分不同层级的知识点，展示更加直观。

5) 支持选中某个知识点，图谱默认聚焦到该知识点，高亮该知识点以及和其相连的下一级知识点。

6) 支持查看知识点相关信息，包含知识点解释、知识点关系（前置知识点、后置知识点、关联知识点等），和标签属性等属性。

7) 知识点学情统计：按知识点统计学习完成度、知识点掌握度、学习时长和本知识点平均完成度、平均掌握度以及平均学习时长等学习数据。

8) 知识点关联资源：支持按知识点展示关联的教学资源情况，教学资源包含课程文档、视频、题目、参考资料等相关资源。

(7) 测验与作业功能

1) 学生在学习页测验与作业页面参与测验，系统支持自动判题，针对客观题，平台可以自动判题，根据事先设定的评分标准给出题目测验成绩。

2) 单元测验，学生参与学习，需要在指定时间内按照要求完成测验。测验题型主要包含选择题、判断题。测验最终成绩评定算法（例如平均分，最

高分)可以在开课课程内容制作中设置。

3) 单元作业, 学生参与学习, 需要在指定的时间内按要求完成作业, 作业题型主要为简答题, 并支持上传附件。根据作业批阅方式, 作业支持教师批改或同学互评。同学互评的作业, 提交作业进入互评阶段时, 学生间可随机互相批阅作业。在成绩公布期间, 可看到互评成绩和评语详情。

▲4) 针对互联网、计算机等课程, 支持添加在线编程练习题, 其语言支持 C、C00L、G0、Haskell、Java、JavaScript、Lua、Pascal、PHP、Perl、Python2.7、Python3.4、Ruby、Shell 等常用编程脚本。支持通过添加测试用例等方式实现在线程序判题。

▲5) 针对不懂的问题, 学生可以向课程的 AI 助教提问, 获取题目的详细解析。

(8) 考试功能

学生在课程考试页面参与考试答题。主观题提交时应支持上传图片、文档等附件, 附件格式包含支持 txt、mp3、jpg、png、rar、zip、doc、ppt、xls、pdf 等格式。

(9) 讨论区功能

1) 主题讨论, 教师在课程内容中添加主题讨论, 学生可以进行回复。讨论支持根据回复量、回复时间、点赞量等方式进行排序。

2) 讨论区可分老师答疑区、课堂讨论区、综合讨论区等不同类别, 学生可以根据不同主题在答疑区进行讨论互动。例如, 在老师答疑区, 学生可以发表关于作业、测试、课程知识点相关的提问帖, 课程团队教师可以在讨论区进行回复。

(10) AI 助教服务

1) 学生有问题时可以随时向 AI 助教提问, AI 助教对问题进行回复, 支持多轮问答对问题进行深入探讨。如果对助教回答内容不满意, 支持重新生成。

2) 老师可以设定热门引导问题, 吸引学生提问。AI 助教在每次回答后推荐相关问题, 引导学生进一步提问。

▲3) AI 助教可以提供不同场景的教学服务:

① 知识答疑: 可以向 AI 助教询问任何课程知识相关的内容, 助教以课程

资源和老师上传的知识内容进行回答。

② 题目解析：进行测验、作业、考试后对题目有疑问，可以向 AI 助教提问，获取题目的详细解析。

③ 课程安排答疑：AI 助教可以作为“课程客服”的角色为学生提供课程安排相关的问题的解答，包括教学安排、证书发放问题等。

④ 考核项提醒：在考核相关的测验、作业、考试即将截止时，AI 助教主动提醒学生完成相关任务。

▲4) 支持回答内容的安全检测，针对不合规的内容或与课程学习无关的内容，AI 助教主动拦截和过滤。

(11) 移动端 APP 学习功能

1) 平台提供 Android 和 IOS 的 app 客户端，app 客户端可以适配市面上主流的移动设备。

2) 移动端学习进度与 PC 端保持同步，并且支持离线学习。

3) 学生登录后可进行身份认证，输入学校、学号、姓名等信息，完成身份认证后即可进入本校主页选课学习。

4) 支持学校主页展示，包含学校 logo、学校名以及学校简介信息展示。支持显示学校课程数、老师数等信息。

5) 展示校内课程列表，支持按课程名称搜索课程。

6) 我的学习页，查看已选课程列表，可筛选“正在进行”、“即将开始”、“已结束”和“报名下次开课”等不同状态的选课课程，对于误选的课程，可以退出该课程。

7) 消息中心，接收来自课程的公告通知、课件更新、平台推送、讨论区的回复、评论情况等相关消息的推送提醒。

8) 课程学习页，支持学生在手机端参加课程学习并查看公告和课件，参与讨论和考核。

3. 智慧课程教学后台管理功能

(1) 智慧课程创建服务

1) 课程资源库：支持视频、文档、题目等课程教学资源的上传或导入。

2) 生成课程知识图谱：支持通过 AI 能力分析课程资源，生成知识图谱。

- 3) 创建课程目录：支持基于知识图谱，AI 辅助创建课件目录。
- 4) 添加课件教学内容：支持利用 AI 匹配关联资源，组建课件教学内容。
- 5) 设置教学服务：支持设置 AI 助教，设置评分规则，设置讨论区，设置课程团队。
- 6) 发布课程介绍页：支持设置课程介绍信息，发布后供学生选课报名。

(2) 课程知识图谱

▲1) 通过 AI 大语言模型底层学习，AI 自主学习课程资源，并且发布生成课程知识图谱，在图谱知识点中自动关联教学资源，AI 自动生成知识点的解释和知识点的关系。知识图谱可以重新生成，老师可以基于图谱进行修改，支持查询历史版本。

▲2) 导入图谱：支持以 excel、xmind 格式导入知识图谱。

- 3) 课程知识图谱展现形式支持思维导图、图谱两种模式。
- 4) 图谱模式下，可设置知识点标签、知识点关系、一级知识点等多种筛选方式，也支持通过知识点进行模糊搜索。
- 5) 图谱支持缩放，通过缩放功能展示知识点之间关系。知识点支持多个层级，可以查看知识点解释，且通过不同连线串联知识点关系，通过颜色区分不同层级的知识点。
- 6) 知识点支持以思维导图模式下按树形展示，将一门标准的课程按知识体系逐步拆分，最终生成一张多层次且完整的树形图。
- 7) 支持选中某个知识点，图谱默认聚焦到该知识点，高亮该知识点以及和其相连的下一级知识点。支持展示该知识点的详情内容。
- 8) 支持给知识点设置属性标签，分为重点、难点、考点，并且支持教师自定义。
- 9) 点击知识点，支持查看知识点相关资料，包含知识点解释、知识点关系（前置知识点、后置知识点、关联知识点三种）。
- 10) 知识点支持展示关联资源情况，资源类型包含视频、文档、参考资料、题目。

① 关联视频：AI 可自动关联知识点和视频库的视频资源，老师可以修改。视频库新增视频，AI 自动学习将视频关联到知识点。

② 关联文档：AI 可自动关联知识点和文档库的文档资源，老师可以修改。文档库新增文档，AI 自动学习将文档关联到知识点。

③ 关联题目：AI 可自动关联知识点和已发布测验、作业、考试的题目，老师可以修改。发布测验、作业、考试或者编辑题目时，AI 自动学习将题目关联到知识点。

11) 知识图谱操作：

① 修改知识点：支持修改知识点标签，标记难易度，支持修改知识点解释，支持修改知识关系。

② 新增知识点：支持添加同级知识点、添加子级知识点、移动知识点、知识点关系、删除知识点等功能。添加知识点，支持增加知识点名称、知识点解释、知识点属性、知识点关系等。

③ 添加知识点关系：支持为知识点设置前后、关联、包含等关系。

④ 修改关联资源：支持为知识点修改关联新的资源。

12) 本课知识点建设数据

建设概览：支持统计课程的知识点、资源数总量。

13) AI 关联课程资源：对于资源库的新增资源或者修改后的知识点解释，可以通过 AI 自动关联到已经发布的知识图谱中，支持老师对自动关联后的内容进行修改。

(3) AI 生成课程目录

▲1) 支持老师通过 AI 教学助手，和 AI 对话完成课程目录设计及优化。

2) 支持通过 AI 选择知识点范围再生成课程目录，支持“按知识树结构生成课件目录”、“根据知识树自动调整优化课件目录”两种方式生成，支持以自然语言输入老师需求后直接生成课程目录。

▲3) 支持 AI 助手辅助老师设计、修改课件目录，或者给予课程教学相关建议。主要功能场景包含：

① 调整课件目录：老师输入需求调整课件目录，AI 根据需求重新生成目录，老师可以复制或者直接插入到目录中。

② 教学内容分析：对当前课程主题内容分析，包括：课程简介、重难点、专业定位等。

- ③ 教学咨询建议：老师向 AI 询问有关教学方法、教学策略的咨询和讨论，AI 给予回复并进行多轮会话。

4) 支持按照章节结构生成课程目录。

(4) 课程教学内容

▲1) 支持结合知识图谱、课程目录和资源库内的资源，通过 AI 自动生成课程教学内容，老师可以对 AI 生成的结果进行修改调整。修改内容时，可以通过 AI 针对单个章节进行内容的调整，包括 AI 推荐教学资源或通过知识点搜索资源。

2) 支持教师按章节发布教学内容，可根据教学过程中的学情反馈，对教学内容进行更新、调整、发布。

3) 支持手动拖拽章、节内容，并更新拖拽后的章节顺序。

4) 支持预览章节内容，老师可以按学生的维度去查看发布后的效果。

5) 支持查看教学日历，展示课程已发布的内容的关键时间节点。

6) 支持给每个章节设置教学内容，包括视频、文档、随堂测验、富文本、讨论等，支持设置每个内容的发布时间（等于生效时间）。内容生效后学生才可以在学习页面看到响应的内容。

7) 发布章节测验：单元测验为客观题，支持单选、多选、填空题、判断题四种类型。支持设置测验发布时间和截止提交时间，限制学生答题时长，设置随机组卷，设置按题目类型设置测验题目个数，支持设置学生多次答题。展示题目关联的知识点信息。

8) 发布章节作业：单元作业支持设置作业发布时间和截止提交时间，设置作业批改评分（包含学生互评批改和老师评分），支持设置是否互评训练。如果设置学生互评批改，按题目设置得分，以及设定题目得分要求与得分标准。设置题目支持上传附件，包含支持 txt、mp3、jpg、png、rar、zip、doc、ppt、xls、pdf 等格式，文件最大 50M。展示题目关联的知识点信息。

9) 发布学期考试：支持发布学期考试，支持客观题和问答题等题目类型，支持设置随机抽题组卷，设置考试防作弊，限制学生答题切屏次数。支持从题库中导入题目，通过标签筛选题目，批量导入。展示题目关联的知识点信息。

10) 支持老师评分和学生互评两种作业批改方式。对互评成绩有异议的学生

可以申诉成绩，由教师参与老师直接批改方式修改成绩，或者通过调整分数的方式处理成绩。

11) 支持教师针对未完成、未参与互评的学生给予考核成绩处罚的相关设置。

12) 发布公告：支持教师在后台编辑发布公告，所有的学生在学习页面可看到教师发布的公告。

13) 课程介绍页：设置课程卡片、课程简介视频、课程名称、课程开课时间、课程学时安排、课程概述、课程推介、课程大纲、参考资料、成绩要求等内容，支持设置学期开始和结束时间，到发布时间学生可看到介绍页中的相关信息。

(5) AI 助教服务

1) 创建 AI 助教：支持老师在课程后台创建课程的 AI 助教，创建时可以使用系统提供的学科助教模板，快速生成并修改，也可以不使用模板自主设置。

2) 设置 AI 助教的姓名和形象：支持老师填写 AI 助教的名字；可以上传本地图片设置 AI 助教的形象。

▲3) 设置 AI 助教的教学思维：可以提供不同教学方法的思维模式供老师选择，以设置助教在回答学生问题时的思维逻辑和内容结构。

4) 设置 AI 助教的教学服务场景：老师可以设置 AI 助教为学生提供的教学服务场景，包括知识答疑、题目解析、教学安排答疑和考核截止提醒。

▲5) 设置 AI 助教的教学知识：系统默认学习本课程的教学资源，老师可以选择其他课程或上传资料让 AI 助教补充学习。

6) 预览调试和发布助教：老师可以在后台随时预览和调试设置好的 AI 助教的问答效果，发布后学生端即生效。基于老师提问，AI 进行解答，并展示和问题相关的视频、课件等参考资料，视频可以关联到具体时间点，课件可以关联到具体页码，点击跳转直接预览。

7) AI 助教对话功能和应用场景：

- ① 支持学生通过输入文本、上传图片、拍照的方式与 AI 助教进行交互，AI 根据内容返回相应的回答。
- ② 支持对 AI 回答的内容进行复制和重新生成操作。
- ③ AI 在回答后，可以推荐相关问题，引导学生拓展和深入学习。

（6）AI 生成 PPT

通过 AI 能力以及大量 PPT 模板帮助老师一键创作 PPT。

- 1) 文本生成：支持输入大纲或现有内容等文本信息，设置页数、丰富度要求、面向对象、汇报类型以及语言等参数后，操作一键生成 PPT，支持挑选 PPT 模板生成。
- 2) 主题生成：支持输入主题，设置页数、丰富度要求、面向对象、汇报类型以及语言等参数后，操作一键生成 PPT，支持挑选 PPT 模板生成。
- 3) PPT 灵感：支持对现有 PPT 文稿进行修改或者创作。
- 4) PPT 修改及导出：支持 AI 重新生成大纲，并可以手动调整大纲内容，生成 PPT 后，支持导出。
- 5) 历史记录：支持查看历史生成的 PPT。

（7）课程教学设置

- 1) 课程团队设置：支持由课程负责人维护课程团队成员管理课程内容，添加助教做课程答疑。
- 2) 题型设置：支持设置测验题的截止提交时间，测验时间，随机抽取试题，允许学生尝试的次数，多次提交的有效得分（最高分，平均分，最后一次分值）。
- 3) 评分规则：支持设置总分的比例构成，按照百分比设置单元测验、单元作业、考试、课程讨论所占的成绩比例。系统根据各部分的得分自动计算总分。
- 4) 支持域外成绩导入，提供成绩导入模板。
- 5) 支持设置及格分数线及优秀分数线，系统自动统计及格和优秀成绩的学生人数。
- 6) 讨论区设置：支持老师在讨论区互动答疑，实时解答学员发表的关于作业、测试、课件内容的疑问。
- 7) 讨论区类型：
 - ① 课程讨论区：呈现在课件中作为教学内容的讨论。
 - ② 老师答疑区：发表关于作业、测试、课件内容希望能够得到老师回答的疑问。

- ③ 综合讨论区：发表任何想与大家分享的经验及想法，关于本课程、学习、工作、生活等一般性话题。
- ④ 自定义讨论区：支持教师自定义讨论区及版块，关闭讨论区或者对帖子进行关闭、删除、置顶的相关管理。
- 8) 设置互评训练题：支持教师设置互评训练题，有效引导学生理解互评逻辑，提升作业互评的准确性和及时性。

(8) 学情工具箱

- 1) 学生管理：支持教师从 SPOC 选课学生中剔除指定的学生，避免错误选课的情况。
- 2) 分组管理：支持教师对 SPOC 选课学生进行分组分班，并根据分组情况筛选查看学生成绩，查看课程数据和学习数据统计。
- 3) 查看课程数据：支持查看 SPOC 课程的各个测验、作业、考试、新版考试的提交人数和得分情况、学生最终成绩和答题记录。支持分组导出查看。
- 4) 学生成绩管理：支持查看 SPOC 课程中单个学生的答题数据和原始考卷。了解学生主要出错的题目，跟进学生的学习掌握情况。支持分组导出查看。学期结束之后确认成绩。
- 5) 课程数据统计：支持查询课程趋势，课时/测验/作业，讨论区，成绩/考核完成情况等以图表形式在“课程数据统计”中展示，并支持导出数据。
- 6) 学习数据统计：支持查看学生的学习过程数据，视频观看情况及讨论区行为。
- 7) 智能学情分析（全部学生）：
 - ① 课程知识点完成发布：查询数据包含全部知识点数、平均完成度、学习完成度占比。支持查看每个知识点学习人数和完成度图表。
 - ② 考核知识点掌握发布：查询数据包含全部知识点数、平均掌握度、学习掌握度占比。支持查看每个知识点学习人数和掌握度图表。
 - ③ 详细知识点分析：支持查看每个知识点完成度、掌握度和查看知识点详情信息、知识点对应的学生学情数据，支持按学生姓名搜索。支持查看学生知识点完成度和掌握度，学生观看关联资源（文档和视频）的完成率和参与知识点掌握度。支持按知识点搜索。

- ④ 学生个人分析：支持按学生搜索，查看参加学生课程知识点评价完成度和考核知识点平均掌握度数据。

8) 智能学情分析：支持按线下课堂智慧教学工具维度统计学生学习数据。

(9) 课程资源库

1) 视频库：支持教师把所有的教学视频上传到统一的视频库，在发布课程章节内容时，直接从视频库中引用所需的的教学视频资源。

2) 文档库：支持教师批量上传 pdf 文档，上传文档会自动转码，转码成功后，支持预览、删除、设置关联知识点。

3) 题库：支持教师添加题目，按照题型逐题录入或通过模板批量导入题目。支持给题目设置标签，模糊搜索题目。

4) 标签管理：支持老师根据项目、组织、课程等类型设置题目标签，支持标签搜索。

▲ 5) 视频库和文档库中，AI 自动关联知识图谱，标记相关资源的知识点，并支持围绕知识点进行资源搜索，老师也可以自主进行设置修改。

(10) 课程结课管理功能

1) 支持课程结束后为课程设置适当的查看方式：

- ① 完全开放：包括未选课的人，均只读；
- ② 半关闭：学过的人可以再来看所有视频和文档、作业，但只能看不能操作。
- ③ 关闭课程：只剩课程详情页，学过的人只能看到自己的学习记录。

2) 学期更替版权设置：

- ① 如果课程负责人继续开新学期，可查看上学期的全部内容及相关数据，同时系统将所有教学内容复制到新学期。
- ② 如果课程负责人变更，支持设置是否允许新学期负责人及团队复制本学学期后台教学内容和设置信息。

(11) 课程权限管理功能

1) 针对同一门慕课课程，支持对不同角色用户赋予不同的课程编辑权限，具体说明如下：

- ① 学校管理员：支持创建课程，设置课程类型、课程名称、课程编码，添

加本校老师，指定课程的学期负责人，制定学期课程开课时间和结束时间，课程是否收费，以及设置课程复用版权等权限；

- ② 课程负责人：支持设置课程团队（即指定该课程的教师、助教），设置课程介绍内容（包括课程分类、课程内容类型、课程介绍、预备知识介绍、课程介绍图片、课程介绍视频、授课目标、课程大纲、参考资料、常见问题等），设置课程学习内容（包括课程公告、课程评分方式、课程教学课件、课程随堂测验、课程单元作业、课程考试测评、课程讨论区等），按章节发布课程教学单元，在线讨论区答疑、学生成绩管理、课程数据查询、结课设置等权限；
- ③ 教师（助教）：支持设置课程介绍内容（包括课程分类、课程内容类型、课程介绍、预备知识介绍、课程介绍图片、课程介绍视频、授课目标、课程大纲、参考资料、常见问题等），设置课程学习内容（包括课程公告、课程评分方式、课程教学课件、课程随堂测验、课程单元作业、课程考试测评、课程讨论区等），按章节发布课程教学单元，在线讨论区答疑、课程数据查询、结课设置等权限；
- ④ 学生：支持课程申请报名，课程内容学习，讨论区互动，学习证书申领等权限。

（12）教务系统排课数据导入

- 1) 导入课表，支持按模板对 SPOC 课程信息的批量导入。
- 2) 激活课程，支持对导入课程自动关联老师工号，老师登录账号认证工号后，按系统引导激活课程信息。
- 3) 学生选课，支持批量导入 SPOC 课程的学生选课名单，帮助学生自动完成选课，学生登录账号后即可参与学习。

4. 数据统计分析

（1）校数据统计平台

- 1) 支持整个学校的整体数据统计分析：包括线上课程、线下课堂智慧教学工具、老师和学生的整体情况。
- 2) 可实时显示当日该校学生的登录数据。
- 3) 支持统计每日平台的线上课程访问量、线下课堂智慧教学工具上课记录、

视频学习时长数据。

4) 支持统计分析指定时间段内线上课程、线下课堂智慧教学工具、教学资源库和课堂活动的建设情况。

5) 支持查看每个课程学期、每个线下课堂智慧教学工具的具体数据。

6) 数据统计支持导出以进一步分析。

(2) 课程数据统计

1) 平台的课程统计功能需支持图表展示及数据导出为 excel。

2) 支持课程人数统计：查看选课人数、退选人数、累计参加人数、退选总人数。

3) 每日学习人数：支持查看每日新增的学习人数及总数变化趋势。

4) 支持查看线上课程的整体视频观看人数，文档浏览人数，富文本浏览人数，随堂测验参与人数，随堂讨论参与人数，单元测验、单元作业和考试人数。

5) 支持统计课程讨论区发帖量的新增趋势和总数变化趋势。支持查看回复/评论的新增和总数变化趋势。

6) 支持统计分析学生考试成绩分布情况。

7) 学生学习数据统计：支持统计学生的学习数据，包括视频观看个数，视频观看次数，视频观看时长，讨论区主题贴数量，讨论区评论/回复的数量。

(四) 线下课堂智慧教学工具服务要求

配套提供一个线下课堂智慧教学工具，帮助教师高效管理课堂，可发布 GPS 签到，课堂练习、点名、问卷、讨论等教学活动，以 web 教学后台+手机 APP 形态使用，教师在 web 后台可统筹管理线上线下教学，互动教学功能多端可用，学生老师免安装扫码即用。

1. 课堂创建功能

平台支持创建以下类型的线下课堂：

1) 线上线下关联课堂：支持已有线上课程（如 MOOC、SPOC 等）教师在 web 管理后台基于上课时间创建与线上课程关联的线下课堂，学生加入关联课堂后自动为学生报名关联的线上课程。

2) 独立线下课堂：支持教师在 web 管理后台或手机 APP 创建独立线下课堂。

3) 线下课堂关联外校线上课程: 支持没有线上课程的教师在 web 后台创建与外校线上课程关联的线下课堂, 教师可以获取外校线上课程的资源库, 并获知学生在外校线上课程中的相关学习数据。

2. 教学管理功能

1) 备课管理

支持教师在 web 课程管理后台或手机 app 对所创建的线下课堂按日期进行备课, 包括授课时所需要的课件、练习、问卷、公告、讨论。添加课件支持上传 PPT/PDF 文件。添加练习支持从试卷库中导入或者新建练习, 新建练习时可调整题目顺序, 支持练习预览功能。添加讨论时应支持添加文字和图片。

2) 布置课外任务

支持教师在 web 课程管理后台或手机 app 中布置课外任务, 包括添加线上课时/添加练习/添加问卷, 并设置发布时间。添加课时, 支持从关联线上课添加课件、视频、富文本、随堂练习、讨论、测验、作业和考试等资源。添加练习支持从试卷库中导入也支持新建练习, 新建练习时支持从课程题库或从校级资源库导入题目, 题型应包含单选题、多选题、判断题、填空题、问答题。

3) 题库

支持教师在题库中按模板录入并批量导入题目或导入关联线上课程中的所有题目(包括随堂测验、单元测验、单元作业、考试的题目), 支持老师在课堂备课时从题库引用题目。在关联线上课程的不同课堂中, 也可以通过题库共享课程团队的题目。

试卷库: 支持教师在练习库中组建试卷, 并在课堂备课中引用试卷; 在关联线上课程的不同课堂中, 也可以通过练习库共享课程团队的试卷资源。

4) 课件库

支持教师在课件库中上传 PPT/PDF 格式的课件, 支持老师在课堂备课时从课件库引用课件; 课程团队共享课件库的资源。

5) 问卷库

支持教师在问卷库中组建调查问卷, 并在课堂备课中引用问卷; 在关联线上课程的不同课堂中, 也可以通过问卷库共享课程团队的调查问卷。

6) 校级资源库

支持将学校购买的课程资源（视频/文档/测验/作业/考试等）、学校自建线上课程资源（视频/文档/测验/作业/考试等）、学校自建线下课堂资源（包括课件/练习/问卷等等）自动汇入校级资源库中。

7) 学生管理

支持教师添加学生、移除学生、对学生分组管理。

支持教师添加认证学生名单或教务导入学生名单，学生自主完成认证后，即可自动加入对应的课堂。

支持学生在加入关联线上课程的课堂后，即可自动加入关联的线上课程。

3. 随堂管理功能

支持老师通过电脑端或手机 app 发起随堂教学活动。

1) 上课/下课

支持教师通过点击“上课”开始课堂，以及点击“下课”结束课堂，开始上课之后，教师可以按照教学安排发布教学活动，结束下课后，相关教学活动关闭。

2) 上课通知

当学生参加的课程正在上课时，进入 app 会有弹窗提醒和首页列表提醒，提示学生有课程正在上课，引导学生进入课堂。

3) 学生分组

支持教师对加入课堂的学生进行随机分组，课堂将保留分组信息，教师可使用该分组进行教学。

4) 投屏

支持手机端通过投屏码与电脑端进行连接，课堂上教师通过手机端控制投屏内容，进入投屏状态后，将投屏正在上课的课堂练习、问卷、签到活动的相应界面。

5) 课件展示

支持课程团队老师上传课堂教学所用 PPT/PDF 文件，并在课堂上发布，通过投屏功能即可在电脑端进行 PPT 现场放映展示，学生用手机也能查看。

6) 教学活动

老师可发布的活动包括以下类型：

- **课堂签到：**支持教师创建普通签到或 GPS 签到，支持二维码签到。GPS 签到时学生在教室点击签到，签到结束之后，未签到的学生则视为缺课。教师可以查看及修改加入课堂的所有学生的出勤情况。
- **课堂点名：**支持教师在课堂上课后，发起随机点名，并对点到的学生进行评分学生可看到老师点到的同学信息。
- **随堂练习：**支持教师在备课后台创建随堂练习，上课时发布练习，学生可以通过手机 APP 进入练习题作答，作答结束之后，教师可以实时查看或投屏学生作答情况、练习题正确率、各选项人数分布等数据，并根据作答情况进行有针对性的讲解。
- **问卷：**支持教师在备课后台创建课堂问卷，上课后发布问卷，已加入课堂的学生可以在课堂内填写问卷，填写结束之后，教师可以实时查看或投屏学生的填写情况。
- **公告：**支持教师通过公告创建课前预习内容、课后作业内容、教学目标、课堂通知等，并在课堂上发布，发布后学生端可以查看对应的信息。
- **讨论：**支持教师在备课后台创建讨论，并在课堂上发布，发布后学生端可以查看并参与讨论，发布图文内容，教师可以实时查看或投屏学生讨论情况，并对精彩的发言进行点赞，教师可以设置发言为精彩发言。
- **课后作业：**支持教师通过创建课外任务来布置课后作业内容，支持添加线上课时，练习和问卷，可以即时发布或定时发布，发布后学生端可以查看对应的课后作业。

7) 班级空间

- 支持教师创建课堂的班级空间，教师和学生可在班级空间进行群聊，查看消息已读未读状态等。
- 支持教师发布课外任务或公告并转发至班级空间，发布后学生端在班级空间中可以查看对应的课后作业和公告。

4. 课堂权限管理功能

针对智慧教学工具，支持对不同角色用户赋予不同的权限，具体权限说明如下：

- **高校管理员：**查看本校所开设的线上线下关联课堂/独立线下课堂的数量、

负责人、时间、学生等情况，并可以创建课堂、管理课堂

- 教师：包括创建课堂、备课管理、上课并发布教学活动、下课并查看课堂记录，管理加入课堂的学生等权限

- 学生：包括加入课堂、参与上课、教学互动、查看上课记录等功能

5. 数据统计

1) 历史上课记录

应完整记录教师每次真实上课信息，包括课堂上下课时间、课堂的考勤情况、课堂中发布的每个教学活动如随堂练习、点名、问卷等对应的详细时间点、每个教学活动的学生参与情况等详细数据。

2) 平时成绩汇总

支持老师查看每个学生的学习表现，支持老师设置成绩各部分的占比，包括线上成绩、课堂活动、其他成绩等不同部分，支持数据导出：

- 学习表现：

查看汇总加入课堂的学生在线上线下的学习数据，包括每个学生出勤、课堂教学活动如随堂练习、问卷、点名等的学习数据统计。与线上课程关联的课堂中应支持查看学生在线上课程的视频学习情况、课程讨论情况以及线上总成绩，支持数据导出。

- 成绩统计：

支持教师按比例汇总线上与线下成绩，教师可设置不同教学活动的占比，包括线上部分、线下部分、课堂加分项、其他成绩，其中其他成绩可以通过 excel 导入。

3) 学习情况统计

支持老师查看班级学生整体的学习效果，包括线下课堂和线上课程两类数据：

- 线下课堂数据

统计线下课堂各类活动的数据和趋势，包括到课率、活动参与率、练习正确率。支持查看全班学生签到榜单、答题正确率排行榜、错题排行榜等。

- 线上课程数据

线上线下关联课堂的管理后台中，支持查看加入课堂的学生线上课程的

学习情况。包括三块内容：

- a. **学习进度情况：**支持查看平均学习进度、不同学习进度的人数分布；
- b. **视频学习情况：**支持查看每个课程视频的学习人数、人均观看时长、已学习或未学习的学生详细名单，并支持时间维度的筛选查看和 excel 导出；
- c. **考核完成情况：**支持查看每个考核的完成人数、对应学生的详细名单、整体得分率，并支持时间维度的筛选查看。

5. AI 工具箱

1) 文档翻译

- **英中互译：**支持将文档翻译为中文或者英。
- **翻译文档类型：**支持.pdf / .docx / .doc / .ppt / .pptx / .xlsx 格式。
- **历史纪录：**支持查看历史记录，查看历史翻译的文档内容，并支持中英文对比。
- **下载译文：**译文支持下载，译文格式与原文档格式相同。

2) 文档问答

- 支持多个文档上传，显示已上传的文件夹及文档列表；显示文件名称、文档状态、文件大小、上传时间，支持下载及删除。
- 支持智能问答，通过对话框和系统进行问答，系统自动读取文档内容并给出回答，并显示参考文档及回答相关性。
- 支持重新生成回答以及复制回答内容；支持对系统回答内容进行评价，支持点赞、踩。

3) 课件题目 OCR 上传

- 支持上传图片进行内容提取。
- 支持对提取后的内容进行多种语言翻译，包括中文、英文、日语、法语、西班牙语、俄语等。
- 支持复制提取的结果内容。

三、售后服务

1. 质保期：2年的全免费质保服务。

2. 维修保障等要求：质保期内免费维护，质保期外提供有偿维护，具体费用与校方另行商议。

3. 依据用户问题轻重缓急，提供不同的响应时间，具体为：

1) “严重错误”，严重影响用户正常使用的情况下，中标人应安排优先处理，在8小时内处理好或提出应急措施。处理时间：8小时内；

2) “一般错误”，一般系统错误，对用户使用平台没有紧急影响，中标人将在24小时内处理好或提出应急措施。处理时间：24小时内；

3) “需求变化”，增加和改进功能，使用方便性调整，接到报告48小时内给予答复，并提出相应的意见。处理时间：48小时内。

四、培训

技术培训：质保期内每年不少于2次培训。

五、履约期限

1. 合同履行期限：2026年11月30日之前完成课程建设服务。

2. 合同履行地点：北京服装学院

六、其他要求

1. 知识产权归属及要求

投标人应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

本项目形成的知识产权归采购人所有。

2. 验收标准

本项目课程能正常使用、并符合各项功能或指标要求。

第六章 拟签订的合同文本

合同文本

人工智能通识课程建设服务协议

甲方（采购方）：北京服装学院

通信地址：_____

邮政编码：_____

联系人：_____

电话：_____

Email：_____

乙方（供应方）：

通信地址：_____

邮政编码：_____

联系人：_____

电话：_____

Email：_____

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，甲乙双方经友好协商，就甲方委托乙方提供_____服务事宜，达成以下协议，以资共同遵守：

本协议为基本协议，其条款适用于依据本协议所签订的所有服务采购订单（以下简称“订单”，样式见附件1）。本协议以及本协议项下的所有服务采购订单组成甲、乙双方之间唯一的、完整的协议。如果本协议的条款与订单存在不一致，应以订单为准。订单未规定的内容以本协议规定为准。本协议的任何修改、补充、放弃均须有书面形式记录（书面形式包括：合同、函件、信件等），并且有甲、乙双方授权代表人签字确认，加盖印章方为有效，否则均视为无效。

第一条 合作内容

1. 本协议中的课程是指由甲方开发、制作并通过 MOOC 平台提供给学习者的全部课程内容及线上教学活动，包括但不限于教学视频、课程大纲、演示文稿、随堂测验、单元测验、单元作业、考试、课程讨论与答疑等与授课内容相关的全部视频、音频、文字及图片等资料。

2. 本协议中的智能化升级服务是指乙方基于 AI 能力，为甲方的课程提供知识图谱构建、AI 备课、个性化 AI 助教定制、课程资源学习增强等技术服务。

3. 乙方为甲方提供课程智能化升级所需的咨询和技术服务。

4. 甲方完成智能化升级的课程，乙方为其开展校内教学应用提供相应服务。

5. 双方就服务内容约定如下：

5.1 服务类型：_____

5.2 服务内容：_____

5.3 服务标准：_____

5.4 服务方式：_____

5.5 服务结果交付形式：_____

5.6 关于服务的其他要求：本项目中的智慧课程，制作完成，并在平台上线运行后；

平台不再向甲方收取平台运维、服务等费用。

6、服务订单（如合同双方存在服务订单时适用）

6.1 甲方就本协议所规定的服务，如通过订单的形式向乙方采购服务，订单样式以附件 1 为准；未经双方书面确认，任何一方不得对订单格式进行修改；甲方及其投资企业的订单均由甲方指定联系人统一下达，订单下达形式包括但不限于邮件、传真或其他书面（含电子书面）；

6.2 乙方应在收到订单当日以邮件、传真或其他书面（含电子书面）方式予以确认。如果乙方发现订单不可接受或需要修改，应在收到订单后的两个工作日内以传真、邮件形式或其他书面（含电子书面）通知甲方；如果乙方未在该时间确认或反馈，则视为乙方已接受了甲方下达的订单。订单一经乙方接受即生效，任何一方在双方另行达成书面协议前均不得单方取消该订单。

6.3 只有甲方指定联系人下达的订单才对产品的交付和付款具有法律效力。

6.4 在订单生效前，如果甲方更改和取消订单的全部或部分，包括但不限于服务类型、服务内容、服务形式、服务标准、服务期限、服务价格等，甲方应将修改后的信息在交货期内以传真、邮件形式或其他书面（含电子书面）通知乙方，经乙方确认后，以修改后的订单为准，交货日期自动顺延，双方均不承担任何费用；如在订单生效至协议规定的交货日期以内，甲方更改和取消订单的全部或部分，经乙方确认后，以修改后的订单为准，交货日期自动顺延，因此产生的相关费用由甲方承担；

6.5 如果乙方在生效订单或本协议规定的服务日期没有完成服务的或者提供的服务不符合订单约定标准的，则每逾期一天，乙方应向甲方支付当期采购服务总价款的 0.1% 作为违约金，并继续履行约定服务。逾期超过五日完成服务内容或者无法完成服务内容的，除按照上述标准支付违约金外，甲方有权单方解除本协议且拒绝支付任何款项，由此造成甲方损失（包括但不限于律师费、诉讼费用、交通费用），乙方应另行赔偿。

6.6 乙方对于自身业务转型及其他影响服务提供的情况须提前 1 个月以书面形式通知甲方，并提供有效替代方案，否则应向甲方支付合同所涉总金额的 20% 作为违约金，并赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于另行委托发生的费用、律师费、诉讼费用、交通费用）。

第二条 甲方权利和义务

1. 完成智能化升级的课程知识产权归甲方所有，乙方有权对升级后课程进行使用和市场化推广。

2. 甲方有使用课程智能化升级服务相关功能的权利，可通过乙方提供的课程智能化升级服务平台获得本协议约定的服务内容。

3. 甲方可获得乙方提供的在线支持、使用培训和服务手册等。

4. 甲方须指派工作人员对课程智能化升级进行管理，对课程内容进行审核，对课程的智能化升级及在线教学活动等进行监督管理，并就相关事项与乙方进行沟通。

5. 甲方对课程智能化升级中所上传的内容及相关线上教学活动承担如下义务：保证无侵犯他人知识产权、肖像权、隐私权、商业秘密及其他合法权益的情形；保证无意识形态问题、科学性错误；保证无违反国家法律法规和违背公序良俗的情形。

6. 甲方应遵守互联网相关法律法规及其他相关法律法规和乙方提供的服务手册等内容，依法合规进行课程智能化升级相关活动。

第三条 乙方权利和义务

1. 乙方基于 AI 能力为甲方提供安全、稳定的课程智能化升级服务，保障甲方顺利开展课程的建设与升级。

2. 乙方对智能化升级服务提供技术保障，包括功能升级、安全保护、网络服务等，提供满足课程升级使用要求的网络环境及技术支持，保证课程智能化升级的安全、便捷。

3. 乙方向甲方提供课程智能化升级操作与应用服务手册，并提供必要的在线支持和使用培训。

4. 乙方为甲方完成智能化升级的课程开展校内教学应用提供相应服务。

5. 乙方按照国家相关法律法规，对网络信息安全进行保障与管理，有权对智能化升级的课程的内容和数据采取信息保护加密措施等手段，保护甲、乙双方依照法律及本协议约定享有的权益。

6. 按照相关法律法规或政策要求，乙方具有配合国家有关部门和机构依法查询或调阅智能化升级的课程运行数据的义务。

第四条 服务期限

1. 本协议的有效期限自____年____月____日起至____年____月____日止。本协议有效期限前三十日内，甲乙双方应就续签事宜进行协商，协商一致，签订相关协议；协商不一致，本协议期满自动终止。

2. 如果在本协议签订之前，甲方已经通过订单向乙方采购服务，则本协议自动适用于该订单；

3. 如果订单在前款所指的本协议终止或解除时已成立但未履行完毕，除非甲方另有书面指示，否则该订单在履行完毕后方可终止，在订单继续存续期间适用本协议的条款。

第五条 收费标准和支付方式

甲方按智能化升级的课程数量向乙方支付技术服务费。乙方向甲方收取课程智能化升级的技术服务费为_____元（大写：_____元整），甲方升级课程数量为_____门（具体课程信息见附件）。

付款方式按下列项执行：

甲方应于本协议生效后15日内，甲方向乙方支付合同价款的70%，即_____元（大写：人民币_____元整）；课程验收完成后_____个工作日内，甲方向乙方支付合同价款的30%，即_____元（大写：人民币_____元整）；乙方先向甲方出具合法等额发票，然后，甲方支付每期应付服务费。

甲方开票信息如下：

公司名称：

开 户 行：

税 号：

银行账户：

地 址：

乙方指定收款账户如下：

开户行：

户 名：

账 号：

乙方应在收到甲方支付款项后15个工作日内向甲方出具正式发票。

第六条 检验与验收

1. 甲方及其委托代理人在乙方提供服务的过程中可以跟踪检验，甲方及其委托代理人在乙方完成服务有权对乙方提供的服务进行验收。

2. 服务验收是对服务的类型、服务的内容、服务的形式、服务的时间、服务的标准、服务的价格及服务其他相关内容是否与合同约定相符。如不符，甲方有权要求乙方在甲方规定的时间内提供符合甲方要求的服务。乙方应在甲方提出异议后_____个工作日内对甲方的异议予以答复，并且承担由此带来的一切费用和责任。

第七条 知识产权

1. 乙方承诺完成服务不涉及对第三人知识产权及其他法律权利的侵害。如果因第三人主张权利而使甲方遭受损失的，由乙方独立解决并承担全部责任。同时甲方有权单方解除本协议，并要求乙方支付人民币 ____元作为违约金，由此造成甲方损失（包括但不限于另行采购发生的费用、律师费、诉讼费用、赔偿费用），乙方应另行赔偿。

2. 乙方作为服务提供方，在服务过程中形成的工作成果的知识产权归甲方所有，乙方有标明知识产权创作人身份的权利，但仅限于表明知识产权的创作人，其他一些权利都归属甲方。

第八条 可追溯性条款

对于甲方有追溯性要求的服务成果，为了保持其唯一性和可追溯性，乙方应按照甲方的要求，以清晰牢固的方式表明服务服务提供方的具体明确信息，以便于对该服务实施有效的追踪控制。基于追溯性的要求，乙方应在甲方要求时向甲方提供服务过程及成果档案和相关文件以供查询。

第九条 权利和义务的转让

未经甲方事先书面同意，乙方不得将其在本协议项下的权利和义务的全部或部分向其它任何第三方转让。

第十条 保密

乙方对本协议签订的事实及本协议的内容、在本协议的签订和履行过程中获知的甲方的所有商业秘密、商业信息、技术秘密、技术信息以及其他尚未公开的信息，包括但不限于甲方的场所信息、开票信息等自获知之日起应予以保密，不得用于履行本协议以外的任何目的，且不得向第三者泄漏或公开。保密期限为永久，直至相关信息向公众公开或由公共渠道可获得为止。如乙方违反该条款，应当向甲方承担违约责任，违约金为双方该年度业务总金额的 20%。

第十一条 不可抗力

由于自然灾害、事故等任何一方所无法预见、无法避免且不能克服的原因导致该方无法履行或延迟履行本协议时，任何一方不承担与此相关的责任，且不能视为违约。在以上原因发生后的 10 日内，受到影响的一方应及时通知另一方，并应采取积极有效的措施尽量避免损失的扩大。如该事件严重影响本协议的履行或致使无法履行且持续 30 日以上（包括 30 日）的，任何一方均可以书面形式通知对方立即终止本协议。

第十二条 协议的解除

即使本协议中有其他约定，如双方之中的一方在本协议有效期内发生以下情况时，另一方即可立即全部或部分解除本协议：

1. 由监督机关吊销营业执照或处以停业等的处分时；
2. 进入破产、重整、和解的程序时；
3. 被采取第三人提起的临时扣押、财产保全、强制执行等措施，可认定资产状况极度恶化的严重事态已发生时；
4. 开出的票据或支票被拒付或陷入被停止支付或支付不能的状态时；
5. 解散、合并或重要经营资产的转让时；
6. 如果市场发生变化导致甲方不再需要乙方继续提供服务的，则甲方有权以书面方式提前 90 天通知乙方解除本协议，经双方书面确认后本协议方可解除，如因此给乙方造成损失，甲方须赔偿乙方因甲方解除协议所造成的实际损失；
7. 如果因自然灾害、事故或其他原因使乙方服务能力显著下降，导致甲方认定乙方难以继续提供服务的，甲方可以与乙方协商并双方书面确认后全部或部分解除本协议；

第十三条 争议的解决

因本协议或本协议的履行发生争议的，甲乙双方应协商解决，协商不成的，任何一方均有权向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼；

第十四条 其他

1. 各方应支付其各自因履行本协议而产生及发生的、适用法律规定的相关税收；

2. 本协议一式陆份，甲乙双方各执叁份。本协议由甲乙双方法定代表人或授权签字人签字并加盖公章后生效。如由法定代表人授权代表签字，则需提供法定代表人授权委托书及身份证复印件作为协议签署附件。

3. 本协议之附件属于本协议的一部分，与本协议具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方：_____（盖章） 乙方：_____（盖章）

授权代表：_____（签字） 授权代表：_____（签字）

签订日期：_____年____月____日 签订日期：_____年____月____日

附件 智能化升级课程清单

序号	课程名称	课程负责人
1		

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

招标编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如投标人没有表中列示的相关单位，请填写“无”）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求

2-1 中小企业声明函

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3）对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（3）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业（2011）300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（采购人单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行勾选）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- a) 由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- b) 联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- c) 联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- d) 牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- e) _____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- f) _____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- g) _____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- h) 本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （…）_____为☐大型企业☐中型企业☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。
- i) 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- j) 其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目(包)接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求（详见第一章）

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

以实际到账为准。

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

招标编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，招标编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

授权代表签字：_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人身份证明文件复印件：

--

附：委托代理人身份证明文件复印件：

--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件复印件。提供身份证的，应同时提供身份证双面复印件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证、护照等身份证明文件复印件。

--

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字、签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

招标编号/包号：_____

项目名称：_____

包号	包名称	投标报价	投标保证金 (有/无)	备注

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

授权代表签字：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表

投标分项报价表

招标编号/包号：_____ 项目名称：_____ 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					
2					
3					
...					
总价(元)					

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价表将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

授权代表签字：_____

日期：_____年_____月_____日

5 投标情况明细表

投标情况明细表

投标人名称: 招标编号: 包号: 报价单位: 人民币元

投标人名称	企业类型	投标人地址	统一社会信用代码	商品名称	商品型号	商品品牌	制造商名称	制造商信用码	制造商规模	制造商地区	制造商属性别	外商投资类型	产品类型	产品国别	采购数量	计量单位	分项单价(元)	分项总价(元)	产品属性	特殊性质	商品要求	基本情况

投标人名称(加盖公章): _____

日期: ____年____月____日

注:1.表中“产品类型”是指所投产品为进口产品还是国内产品,需填写“国内”或“进口”

2.表中企业类型、制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”,且不应与《中小企业声明函》中内容矛盾。制造商属性别请填写“男”或“女”,指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别;绝对所有权拥有者可以是一个人,也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

3.表中“产品属性”是指所投产品是否节能产品、节水产品或环保标志产品,请填写“节能”、“节水”或“环保”,都不涉及的请填“/”。

4.表中“特殊性质”请填写“监狱企业”、“福利企业”(是指残疾人福利单位)或“其他”。

5.本表需单独提供 excel 形式的电子版,随招标文件电子版一同递交。

6 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

招标编号/包号：_____ 项目名称：_____

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）：

☐ **无偏离** (如无偏离，仅选择无偏离即可：无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。)

☐ **有偏离** (如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则投标无效：对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。)

序号	招标文件 条目号（页 码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

招标编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

8 中小企业证明文件

说明：

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

4) 温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业(2011)300 号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（采购人单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请进行勾选**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入

100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的

为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

9 业绩一览表

业绩一览表

招标编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	项目名称	用户名称	合同金额	用户联系人 及联系方式	合同签订日期

注：需附合同复印件，评委保留对上述资料原件审核的权力。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

10 承诺函（实质性格式）

承诺函

（仅 01 包投标人提供）

致： （采购人或采购代理机构）

我单位承诺：

为保证项目顺利完成和各包采购服务质量，在参与本项目两个采购包投标中，若我单位在 01 包中被推荐为排名第一的中标候选人，则自愿放弃在 02 包的中标候选人推荐资格。

投标人名称(加盖公章)： _____

授权代表人签字： _____

日期： ____年____月____日

11 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料