

公 开 招 标 文 件

项目编号：NYCG2025-F046

采购项目：通信学院第二批数智课程及学科引擎建设采购

采购单位：南京邮电大学

采购类别：服务类

江苏泰鼎工程咨询有限公司
二〇二五年九月

目录

第一章 采购公告	3
第二章 供应商须知	7
第三章 评审标准	21
第四章 采购需求	26
第五章 合同条款及格式.....	31
第六章 投标文件格式.....	31

第一章 采购公告

项目概况

通信学院第二批数智课程及学科引擎建设采购 项目的潜在供应商应在南京万达广场万达广场中心 C 座 13 楼 1301-1303（南京市建邺区江东中路 108 号）或邮箱获取招标文件，并于 2025 年 9 月 25 日 09 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：NYCG2025-F046

2、项目名称：通信学院第二批数智课程及学科引擎建设采购

3、采购方式：公开招标

4、经费性质：财政性资金

5、预算金额：40 万元。

6、最高限价：40 万元，超过最高限价按无效投标处理。

7、采购范围：（1）采购对象数量：Optical Fiber Communication System、Communication Signal Processing、语音信号处理、数字图像处理与图像通信四门课程；（2）需求：对课程进行个性化 AI 功能建设、打造课程专属知识库、构建多模态学习空间：支持系统自动对接课程老师教学平台的数据，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构建课程专属知识库；基于课程知识库进行知识答疑，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；课程知识图谱构建、各级知识点内容 AI 自动补充；支持设置知识点难易程度、知分、认知维度；支持教学班知识图谱学习，教师查看学生完成度、掌握程度；建设成果（包括但不限于知识图谱、教学过程数据等）后续免费纳入学校统一建设的 AI 智能教学管理平台。（3）学院已建设通信原理、信息论、信号与系统、数字信号处理、通信技术综合实验 5 门数智课程，每门课程建设模块包含知识库：知识库包含了课程的所有关键信息和概念，以及它们之间的关系，整合网络教学资源、教学文件文档、音视频材料、教学辅助数据资源等多模态教学资源，提高课程资源应有精准度和覆盖面；AI 学习空间：学生可以进行即时学习，获得反馈和评估，帮助他们了解自己的学习进度和问题，并提供针对性建议；知识图谱：基于课程资源，通过一键生成课程知识图谱的方式，提升教学资源的可视化和结构化程度，将原有的章节标题可以自动转化为知识节点，每个节点下自动关联相应的视频和习题资源；

课程智能体：实现教学内容的精准匹配和个性化推送，提高学习效率，增强学习体验；

AI 教学应用：需包含智能学伴、智能批改、智能备课、教学运行数据分析等功能；支持整合前期 5 门数智课程，结合本次建设 4 门课程，构建 9 门课程的学科引擎，建设专属学科知识库，通过将课程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，通过智能学伴、智能批改、智能备课、智能出题、智能资源推荐、智能课堂助手、智能体、教学运行数据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，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。

师生可以通过学科引擎创建个性化智能体，支持配置智能体角色信息，同时可以根据智能体需求单独建设知识库；为实现学科知识与师生自有资源的深度融合，可以灵活地选择并组合学科知识库与智能体知识库，同时可以通过联网检索进一步补充和拓展知识来源，学生可以通过个性化智能体辅助不同阶段课程学习；教师构建的智能体可以用于学科前沿探究、文献分析、毕业设计等科研学习活动。

8、合同履行期限：2025 年 12 月 1 日交付使用。

9、质量要求：完成需求功能建设，符合技术要求及采购人相关要求。

10、本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并依照政府采购法实施条例第十七条规定提供材料：

1. 具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照，自然人的身份证）；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度的审计报告复印件加盖公章或投标截止时间前六个月内至少一个月的财务状况报告（至少包括资产负债表和利润表）复印件加盖公章，或投标截止时间前六个月内银行出具的资信证明复印件加盖公章，或财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函复印件加盖公章，成立不满一年的无须提供）；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或相关加盖公章的承诺函）；

4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料）；

5. 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（提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件（提供项目实施所必须的许可资质证明材料）：无。

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

（三）本项目的特定资格要求：无。

（四）拒绝下述条件的供应商参加本次采购活动：

1. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书加盖供应商公章编入投标文件中）

2. 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；（提供承诺书加盖供应商公章编入投标文件中）

3. 拒绝列入失信被执行人、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参与政府采购活动。（由采购代理机构负责将供应商各网站信用记录截图打印保存，并作为本项目档案资料留存）

三、获取招标文件

时间：2025 年 9 月 18 日至 2025 年 9 月 24 日，每天上午 9：00 至 11：30，下午 14：00 至 17：00（北京时间，法定节假日除外）

获取地点：南京万达广场万达中心 C 座 13 楼 1301-1303（南京市建邺区江东中路 108 号）或通过邮箱在线获取。

获取方式：①线下获取，供应商授权代表须携带下述资料加盖供应商公章至上述指定地点获取采购文件，工作人员核查无误后发送电子招标文件：

（1）法定代表人委托书原件、法定代表人复印件身份证、被授权人身份证复印件（提供相关资料加盖供应商公章）；

（2）未按上述要求获取招标文件和接受审查的供应商，不予参与本次投标。

②邮箱线上获取，供应商授权代表将下述资料扫描件发至电子邮箱：2548506471@qq.com，邮箱主题为：项目名称+投标人名称+委托代理人姓名+联系方式。工作人员核查无误后发送电子招标文件：

（1）获取采购文件登记表（详见采购公告附件）

（2）法定代表人委托书原件、法定代表人复印件身份证、被授权人身份证复印件（提供相关资料加盖供应商公章）；

（3）文件费缴费截图。（文件费通过支付宝转至 17351622234 账户中，户名唐婧）

(4) 未按上述要求获取招标文件和接受审查的供应商，不予参与本次投标。

售价：500 元/份，售后不退。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间、开标时间：2025 年 9 月 25 日 09 点 30 分（北京时间）

投标地点及开标地点：南京万达广场万达中心 C 座 13 楼 1301-1303 开标室（南京市建邺区江东中路 108 号）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 日。

六、其他补充事宜

1、本公告在南京邮电大学采购招标管理办公室网站发布。

2、以上公告内容若有变更将通过原招标公告媒体发布，投标申请人应在投标截止时间前关注原招标公告媒体有关本招标项目有无变更公告。如未及时关注本网站公告导致误投标，其责任由投标申请人自行承担。

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：南京邮电大学

地 址：南京市栖霞区文苑路 9 号

联系人：张老师

联系方式：025-85866541

2. 采购代理机构信息

名 称：江苏泰鼎工程咨询有限公司

地 址：南京万达广场万达中心 C 座 13 楼 1301-1303（南京市建邺区江东中路 108 号）

联系方式：唐婧，17351622234

邮编：210000

Email: 2548506471@qq.com

3. 项目联系方式

项目联系人：唐婧

电话：17351622234

第二章 供应商须知

供应商须知前附表与正文内容相抵触的，以正文为准。

序号	名称	内容
1	采购人	名 称：南京邮电大学 地 址：南京市栖霞区文苑路 9 号 联系人：张老师 联系方式：02585866541
2	采购代理机构	名 称：江苏泰鼎工程咨询有限公司 地 址：南京万达广场万达中心 C 座 13 楼 1301-1303（南京市建邺区江东中路 108 号） 联系人：唐婧 电 话：17351622234 邮 箱：2548506471@qq.com
3	采购项目名称	通信学院第二批数智课程采购及学科引擎建设采购
4	资金来源	财政资金
5	质量要求	满足采购文件具体要求及采购人相关要求
6	投标有效期	提交投标文件截止之日起 90 日
7	投标保证金	本次采购无需投标保证金。
8	供应商企业信用信息	（1）查询人：采购代理机构或采购人 （2）查询渠道：“信用中国”网站 （www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站 （www.ccgp.gov.cn）； （3）查询截止时间：投标截止时间前三个日历日内； （4）查询记录留存方式：由采购代理机构负责将供应商各网站信用记录截图打印保存，并作为本项目档案资料留存； （5）查询结果处理：对具有失信记录的供应商进行书面或电子邮箱形式通知，并要求拒绝其参加本次采购活动。

9	投标文件拒收情形	(1) 被“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、 “中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn) 列入失信被执行人、重大违法行为当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的； (2) 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件的。 (3) 未按招标文件规定的数额和办法交纳投标保证金的（若有）。
10	供应商参加开标会要求	参加开标会人员以及携带资料要求： ☒ 授权委托人需携带本人身份证原件、法人授权委托书原件（手持）在投标截止时间前到达开标现场，否则视为自动放弃投标 参加开标会时间要求： ☒ 投标截止时间前到达，授权委托人身份证原件由代理机构在开标现场进行核验。
11	投标文件份数及相关要求	(1) 投标文件应一式伍份（正本壹份、副本肆份），采用胶装装订成册并加盖骑缝章。 (2) 提供与标书文件内容完全一致的 U 盘一份：电子 U 盘应包括投标文件的全部内容，单独封装一份随投标文件一起递交，封装时加贴标签注明“项目名称、项目编号、供应商名称”，无论是否中标，U 盘不退。若供应商未提交电子 U 盘，开标现场将拒收其所有投标相关资料及文件，电子 U 盘内容不完整或与投标文件不一致的，供应商后果自负。电子 U 盘单独密封后随投标文件一起递交，当电子版文件和纸质正本文件不一致时，以纸质正本文件为准。电子版文件用于辅助评标和项目存档，供应商需承担前述不一致造成的不利后果）。 (3) 投标文件正本、U 盘均单独密封，所有副本一起密封。【若响投标文件过厚，电子文档及正、副本也可单独装在不同的封袋中】 (4) 封袋上应写明项目名称、标段名称、供应商名称、法定代表人签字或法定代表人签章和投标人公章，注明开标前不得开

		封，并在封袋上注明“正本”、“副本”，封袋的粘缝均须加盖单位公章和法定代表人签字或法定代表人签章。
12	盖章要求	供应商投标文件中加盖的公章仅能使用与供应商名称一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等字样）的印章；否则，按无效投标处理。
13	招标代理服务费用金额	本项目招标代理综合服务费由中标人支付。招标代理服务费按照国家发展和改革委员会下发的《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）所列招标代理服务费收费标准下浮64%（优惠率）收取。代理服务费包括所供服务相关的所有费用。中标人须在领取中标通知书前，向采购代理机构一次性缴清招标代理综合服务费，否则，采购代理机构将保留诉讼权利。 保底代理费：采购代理机构完成单个委托项目最低的收费服务类项目为4000元。 该项费用请投标人综合考虑在投标报价中，后期采购人不单独列支。
14	其他	1. 供应商参加本次招标活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》的规定并符合本招标文件的规定。供应商应遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国反不正当竞争法》等有关法律、法规，如有违反，将视为不合格供应商，其投标文件无效。 2. 供应商对招标文件中项目需求的技术标准与商务条款作出应答，并提供依据和证明材料，如未提供评标委员会有权予以否决或做负偏离处理。

一、总则

1、适用法律

1.1 《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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律、规章和规定等。

2、定义

2.1 “供应商”、“投标人”是指参加投标竞争，并符合招标文件规定资格条件的法人、其他组织或者自然人。

2.2 “服务”指本招标文件中所述产品及相关服务。

2.3 “用户或使用单位”是指使用货物、服务的单位。

3、政策功能：不执行政府采购政策。

二、招标文件

4、招标文件组成

4.1 招标文件组成：招标公告、供应商须知、供应商应当提交的资格和资信证明文件、投标报价要求、投标文件编制要求和投标保证金缴纳方式、招标项目的服务要求和数量、合同主要条款及合同签订方式、提供服务的时间、付款条件、评标方法、评标标准、无效投标和废标条款、附件等。

4.2 招标文件如果要求供应商提交备选供应商案的，供应商可以提交备选方案；否则，备选方案将被拒绝。

5、招标文件的澄清、修改

5.1 代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在招标文件要求提交投标文件截止时间一日前，在原招标公告媒体发布更正公告，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5.2 代理机构在招标文件要求提交投标文件截止时间前，有权决定延长投标截止时间和开标时间，并在原采购信息发布媒体上发布变更公告。

5.3 供应商应在投标截止时间前关注原采购信息发布媒体上有关本招标项目有无变更公告。

三、投标

6、投标文件的语言、计量单位、货币和编制

6.1 供应商提交的投标文件、技术文件和资料，包括图纸中的说明。投标文件中若有英文或其他语言文字的资料，应提供相应的中文翻译资料。对不同文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

6.2 供应商所使用的计量单位应为国家法定计量单位。

6.3 供应商应用人民币报价。

6.4 投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改。如有修改，修改处须有供应商公章和法定代表人或其授权的供应商代表签字。

6.5 投标文件应按照招标文件规定的顺序，统一用 A4 规格幅面打印、胶装成册并编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，责任由供应商承担。投标文件应逐页编码，不得跳页（包括但不限于授权、证明材料、声明及产品介绍、彩页等）。

6.6 供应商应在投标文件中写清相应的项目编号、项目名称、供应商全称、地址、电话、传真等。

7、投标费用

7.1 供应商应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用。

7.2 本项目招标代理综合服务费由中标人支付。招标代理服务费按照国家发展和改革委员会下发的《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534 号）所列招标代理服务费收费标准下浮 64%（优惠率）收取。代理服务费包括所提供服务相关的所有费用。中标人须在领取中标通知书前，向采购代理机构一次性缴清招标代理综合服务费，否则，采购代理机构将保留诉讼权利。

7.3 保底代理费：采购代理机构完成单个委托项目最低的收费工程类项目为 4000 元。

7.4 该项费用请投标人综合考虑在投标报价中，后期采购人不单独列支。

8、投标文件组成

8.1 供应商应当根据招标文件要求编制投标文件，投标文件应对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应，并在《商务条款偏离表》等处标明满足与否。

8.2 供应商根据招标文件载明的标的采购项目实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。

8.3 投标文件由商务部分、技术部分、价格部分，以及其他部分组成。

9、投标文件的商务部分

9.1 商务部分是证明供应商有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，这些文件应能满足招标的要求，包括但不限于下列文件，其中加“★”项目不得有缺失或无效。

（1）★投标函（投标申请及声明）；

（2）★法定代表人授权委托书及委托代理人的身份证复印件；

（3）★法人、其他组织的营业执照（副本）复印件；投标人是自然人的，提供自然人的身份证明（复印件）；

（4）★第一章招标公告中《中华人民共和国政府采购法》规定的资格条件证明文件；

（5）★第一章招标公告中采购人根据采购项目的特殊要求规定的特定条件证明文件；

（6）《商务条款偏离表》；

(7) 合同条款

(8) 供应商认为需要提供的其他资格证明文件和商务资料等。

10、投标文件的技术部分

10.1 技术部分是证明供应商提供的技术服务是合格的、并符合招标文件要求的证明文件，以及对投标报价表中的技术服务的★详细说明，这些文件可以是文字资料、图纸和数据等。

10.2 若提供的技术服务如与招标文件要求有不符之处，应说明其差别之所在。

10.3 投标文件应按照招标文件要求提供技术服务说明，技术资料、文件和有关证明，包括但不限于以下内容

- (1) 技术服务内容的详细说明；
- (2) 项目实施方案；
- (3) 项目验收标准；
- (4) 服务承诺；
- (5) 供应商认为需要提供的其他技术资料。

11、投标文件的价格部分

11.1 价格部分是对投标服务价格构成的说明，每一项服务仅接受一个价格。

11.2 报价应包含完成本服务项目发生的所有含税费用、支付给员工的工资和国家强制缴纳的各种社会保障资金，以及供应商认为需要的其他费用等。

11.3 供应商的任何错漏、优惠、竞争性报价不得作为减轻责任、减少服务、增加收费、降低质量的理由。

12、投标文件的其他部分

12.1 其他部分由供应商根据编制投标文件需要提供的其他相关文件。

13、投标保证金：见供应商须知前附表

14、投标有效期

自开标之日起 90 日内投标有效。

15、投标文件的份数、签署

15.1 投标人应严格按照招标文件要求的份数准备投标文件，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本不符，以正本为准。

15.2 投标文件正本中，除招标文件规定的可提交复印件外，其他文件均须提交原件，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人或经正式授权并对供应商有约束力的委托代理人签字和加盖投标人公章。本招标文件所表述（指定）的公章是指法定名称

章，不包括合同专用章、业务专用章等印章。

15.3 除投标人对错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改或增删。如有修改错漏处，必须由投标文件签署人签字或盖章。

16、投标文件的密封和递交

16.1 供应商应当将投标文件密封；

16.2 供应商应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将密封的投标文件送达投标地点。

17、有下列情形之一的投标文件将拒收：

17.1 未按招标文件规定的数额和办法交纳投标保证金的（若有）；

17.2 在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达的；

17.3 其他详见供应商须知前附表；

18、投标文件的修改和撤回

18.1 供应商在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或撤回，并书面通知。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。

18.2 投标截止时间之后，投标文件不得撤回；

四、开标、评标与确定中标供应商

19、开标

招标代理将在招标文件确定的时间和地点进行公开开标。供应商应委派代表准时参加，参加开标的代表须签名报到以证明其出席。

19.1 开标时，招标代理将邀请供应商代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由招标代理工作人员当众拆封，宣读供应商名称、投标价格、招标文件允许提供的备选供应商案和投标文件规定的其他主要内容。

19.2 未宣读的投标价格和招标文件允许提供的备选供应商案等实质性内容，评标时不予承认。

19.3 投标文件（报价表）中报价的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

19.4 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以（报价表）的总价为准，并修改单价；

19.5 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；

19.6 同时出现 19.3-19.5 中两种以上不一致的，按照 19.3-19.5 的顺序修正。修正后的报价由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，投标无效。

19.7 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

19.8 投标截止时间结束后参加投标的供应商不足三家的，不予开标。

公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人依法报财政部门批准。

20、评标

20.1 评标组织

20.1.1 评标工作由招标代理负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责，并独立履行下列职责：

- （1）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- （2）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- （3）对投标文件进行比较和评价；
- （4）根据采购人委托协议直接确定中标人；
- （5）向采购人、财政部门报告评标中发现的违法行为。

20.1.2 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，独立开展评审工作。

20.2 评标程序

20.2.1 投标文件的资格审查。

20.2.1.1 采购人代表将依法对投标人的资格进行审查。

20.2.1.2 资格性审查：依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件、投标保证金等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。在进行资格性审查的同时，将在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）对投标人是否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情况进行查询，以确定投标供应商是否具备投标资格。查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

20.2.1.3 投标文件有下列情况之一的，在资格性审查时按照无效投标处理：

- （1）未按招标文件规定的数额和办法交纳投标保证金的（若有）；
- （2）不具备招标文件中规定资格条件的；

(3) 供应商被“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)、

“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)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。接受联合体的项目，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活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良应用记录。

20.2.2 投标文件的符合性审查。

20.2.2.1 评标委员会将依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

符合性审查：依据采购文件的规定，对投标文件中相关内容进行审查，以确定是否对采购文件的实质性要求作出响应。

- (1) 投标文件的有效性(签署、盖章情况等)；
- (2) 投标文件的完整性（正本、副本及电子投标文件数量、内容等）；
- (3) 对采购文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）；
- (4) 投标人串通投标情形审查；
- (5) 投标报价是否超过预算金额或最高限价；
- (6) 其它实质性偏差。

20.2.2.2 实质性要求是指本招标文件中用带星号（“★”）的商务和服务要求或文件中作出特别说明的其他要求。

20.2.2.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

20.2.2.4 投标文件有下列情况之一的，在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的，提交投标文件份数及电子件的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 投标总价超出采购预算金额或者最高限价的；
- (4) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (5) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (6) 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；
- (7) 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；
- (8) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (9) 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；

- (10) 不同供应商的法定代表人或委托代理人有夫妻、直系血亲关系的；
- (11) 不同供应商的负责人为同一人或者存在控股、管理关系的；
- (12) 没有详细做出各项服务响应，而是直接拷贝招标文件服务内容及要求的；
- (13) 不同供应商的委托代理人(或法定代表人、项目经理、项目总监、项目负责人等)在采购文件发布日上月至投标截止日当月在同一单位缴纳社会保险的；
- (14) 服务承诺和付款条件未响应招标要求的；
- (15) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (16) 评标委员会认为投标人的报价低于完成本服务项目发生的所有含税费用、支付给员工的工资（不得低于供应商所在地最低工资标准）和国家强制缴纳的各种社会保障资金、公积金，以及供应商认为需要的其他费用等。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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，未在评标现场合理的时间内提供书面说明或相关证明材料，不能证明其报价合理的；
- (17) 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现异常一致的情况；
- (18) 不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

20.2.2.4 在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质性响应的供应商不足三家情形的，比照 19.8 款执行。

20.2.2.5 有下列情形之一的予以**废标**，同时将废标理由通知所有供应商：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商的报价均超过了采购预算或最高限价的，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的；
- (5) 投标文件存在歧义、重大缺陷，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的。

20.2.3 投标文件的进一步评审。

20.2.3.1 评标委员会将对确定为实质性响应的投标文件进行进一步评审，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

如果用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准进行修正；

当单价与数量的乘积和总价不一致时，以单价为准进行修正。只有在评委会认为单价有明显的小数点错误时，才能以标出的总价为准，并修改单价。

20.2.3.2 评标委员会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标价，调整后的

价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝，其投标保证金不予退还。

20.2.3.3 评委会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

20.2.3.4 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者明显文字错误的内容，评标委员会可以要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明、补正应当采用书面形式，由其授权代表签字，但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。

20.2.3.5 比较与评价。按照招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

20.3 评标方法和标准

20.3.1 采用综合评分法。即在投标文件满足招标文件全部实质性要求且评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

21、确定中标供应商

21.1 中标供应商确定之日起2个工作日内，将在招标公告发布媒体上公告，中标供应商及时到代理机构领取《中标通知书》。

21.2 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

21.3 中标通知书发出后，中标供应商无正当理由不与采购人签订合同的，投标保证金不予退还；情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，并予以通报。

21.4 招标代理和评标委员会对未中标的供应商不作未中标原因的解释。

21.5 所有投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，招标代理均不退回。

21.6 招标人将根据评委会的推荐排名确定第一名中标候选人为中标单位。如第一名中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同时，则招标人可以确定排名第二的中标候选人作为中标单位或重新招标；如第二名中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同时，则招标人可以确定排名第三的中标候选人作为中标单位或重新招标。

确定中标单位后，招标人向中标单位发出中标通知书。中标通知书将成为合同的组成部分。

中标单位收到中标通知书后，应在30日内与招标人签订合同。中标人不与招标人订立合同的，应当对招标人的损失承担赔偿责任。

中标通知书发出后，除不可抗力情况外，中标人出现下列情形之一的，招标人必须取消

其中标资格：（1）放弃中标项目的；（2）拒不按照招标文件的要求提交履约保证金的；（3）不与招标人签订合同的，或者在签订合同时向招标人提出附加条件或者更改合同实质性内容要求的。

在投标有效期结束前，因排名在前的中标候选人或中标人放弃中标的，其投标保证金不予退还。重新招标的，放弃中标的中标人不得参加该项目的投标。

22、编写评标报告

22.1 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。

23、评标过程的保密性

23.1 招标代理将采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。

23.2 任何单位和个人不得非法干预、影响评标办法的确定，以及评标过程和结果。

23.3 凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料等，均不向供应商及与评标无关的其他人员透露。

五、签订合同

24、签订合同

24.1 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与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定事项和中标人投标文件作实质性修改。

24.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

24.3 中标人拒绝与采购人签订合同，或因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以按照评审报告中的得分高低顺序，确定下一顺序投标人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

六、询问、质疑、投诉和诚实信用

25、询问

25.1 供应商对招标活动事项有疑问的，可以向招标代理或采购人提出询问，招标代理或采购人将在三个工作日内作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。

26、质疑

26.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应当知道其权益受到损害之日起五个工作日内，将质疑文件原件以书面形式送达招标代理。

a) 质疑供应商是指直接参加本次投标活动的供应商，未参加投标活动的供应商或在投标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑不予受理。

b) 质疑必须以参加投标供应商法定代表人或授权代表（投标文件中所确定的）原件送达的方式提交，否则，招标代理有权不予受理。

c) 上述应知其权益受到损害之日是指：

（1）对招标文件提出质疑的，为采购公告期限届满之日起计算；

（2）对采购过程提出质疑的，自采购程序环节结束之日起计算；

（3）对中标结果提出质疑的，自中标结果公告期限届满之日起计算。

d) 质疑文件应包括以下主要内容，并按照“谁主张、谁举证”的原则，附上相关证明材料。否则，招标代理或采购人不予受理：

（1）质疑项目名称、项目编号、采购公告发布时间、开标时间；

（2）提起质疑的日期、具体的质疑事项及事实根据（具体条款）；

（3）认为自己合法权益受到损害或可能受到损害的相关证据材料。质疑相关证明材料中如涉及到产品功能或技术指标的，应出具相关制造商的证明文件（供应商全部产品线中没有满足技术需求要求的产品才可以对招标产品提出质疑，并提出修改理由和修改建议）；

（4）质疑供应商名称、地址、邮编、联系人、联系电话（包括座机、手机、传真号码等）；

（5）质疑文件应当署名，质疑人为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；质疑人为法人或其他组织的，应当由法定代表人签字并加盖单位公章。

（6）供应商委托代理质疑的，应当向被质疑人提交授权委托书，并载明委托代理的具体权限和事项。

e) 招标代理在收到供应商的书面质疑后将及时组织调查核实，在七个工作日内作出答复，并以书面或在网站公告形式通知质疑供应商和其他有关供应商，答复的内容不涉及商业秘密。招标代理遵循“谁过错谁负担”的原则，有过错的一方承担调查论证费用。

27、投诉

27.1 质疑供应商对招标代理的答复不满意，或招标代理未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 10 日内向采购项目同级财政部门投诉。

28、诚实信用

28.1 供应商之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他供应商的公平竞争，不得损害采购人和其他供应商的合法权益。

28.2 供应商不得以向招标代理工作人员、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。经查实供应商有此行为的，政府采购管理部门将供应商列入不良行为记录名单，按照《政府采购法》有关规定处理。

28.3 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得虚假质疑和恶意质疑，并对质疑内容的真实性承担责任。一经查实，招标代理有权依据政府采购的有关规定，报请政府采购监管部门对该投标人进行相应的行政处罚并在网站上予以公示。如果供应商或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出质疑，干扰政府采购活动正常进行的，属于严重不良行为，招标代理将提请财政部门将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚。

28.4 供应商不得虚假承诺，否则，按照提供虚假材料谋取中标成交处理。供应商应自觉遵守开标、评标纪律，扰乱开标评标现场秩序的，属于失信行为，上报上级财政主管部门。

第三章 评审标准

一、资格性审查

公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对供应商的资格进行审查。资格审查记录表如下：

序号	审查因素	审查标准	投标人名称及审查意见		
1	具有独立承担民事责任的能力	提供法人或者其他组织的营业执照，自然人的身份证			
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2024 年度的审计报告复印件加盖公章或投标截止时间前六个月内至少一个月的财务状况报告（至少包括资产负债表和利润表）复印件加盖公章，或投标截止时间前六个月内银行出具的资信证明复印件加盖公章，或财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函复印件加盖公章，成立不满一年的无须提供			
3	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或相关加盖公章的承诺函			
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料			
5	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	提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明			
6	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；	提供承诺书加盖供应商公章编入投标文件中			
7	为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；	提供承诺书加盖供应商公章编入投标文件中			
8	拒绝列入失信被执行人、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参与政府采购活动。	由采购代理机构负责将供应商各网站信用记录截图打印保存，并作为本项目档案资料留存			
资格审查结论					

说明：采购人或者采购代理机构对投标人提交的资格证明材料进行审查，并在对应的审查意见一栏记录审查

意见：通过资格审查标注为√；未通过资格审查标注为×。

二、符合性审查

序号	项目内容	合格	不合格	不合格理由
1	投标文件的有效性(签署、盖章情况等)；			
2	投标文件的完整性（正本、副本及电子投标文件数量、内容等）；			
3	对采购文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）；			
4	投标人串通投标情形审查；			
5	投标报价是否超过预算金额或最高限价；			
6	其它实质性偏差。			

注：评标委员会根据招标文件第二章供应商须知第 20.2.2 的规定，对通过资格审查的合格投标人的投标文件进行符合性审查，未通过符合性审查的投标不进入详细评审。

三、评标方法与定标原则

本项目采用综合评分法，评分统计方法采用百分制（满分 100 分），将全部评委评分直接进行算术平均，小数点后保留 2 位。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，采取随机抽签方式确定排列顺序。

如果第一中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同的或因投诉被查实的，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人或重新组织招标，排名第二的中标候选人因前款同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人或重新组织招标。

四、评标标准

本项目采用综合评分法确定中标候选人。评标委员会将按下列评分办法和标准进行评分，总分为 100 分。

投标报价	20 分	以满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照以下公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×20。
业绩	10 分	投标人自 2022 年 9 月 1 日以来（时间以合同签订日期为准），承担过类似业绩的，每提供 1 个得 5 分，本项最高得 10 分。（提供完整合同复印件加盖公章，未提供不得分。）
技术参数要求	20 分	投标人所投产品完全满足招标文件技术参数及要求的得 20 分。根据招标文件第四章技术参数要求：标“▲”号技术条款为重要技术条款，有一项不满足扣 4 分，非“▲”号技术条款为一般技术条款，有一项不满足扣 2 分，扣完为止。【招标文件第四章技术参数要求须在投标文件格式技术参数偏离表逐一响应，其中标“▲”号技术条款须提供操作管理界面截图或公开发行的产品彩页或产品说明书或其他证明材料等并加盖公章】
AI 能力演示 演示时间：不得超过 20 分钟。	20 分	供应商按要求提供数智课程案例的实际系统在线演示，不参与演示或 DEMO 模型、PPT、截图、视频等方式演示或不使用课程原型进行演示的得 0 分，每家演示不超过 20 分钟。每演示一项且完全

		满足功能要求得 4 分，全部满足得 20 分。原型演示需要演示以下： 1. 需支持在 PPT 插件功能中一键插入清华大学等双一流高校的慕课视频，需支持在 PPT 插件中浏览可被插入的全部慕课课程，支持选择章节并在 PPT 插件中浏览慕课视频，并一键插入，不能手动粘贴慕课视频插入，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； 2. 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 3. 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； 4. 需支持在 PPT 插件功能中使用人工智能一键出题，出题前需要解析 PPT 内容，根据 PPT 内容智能出题，每道题都可以有推荐插入 PPT 的位置，可以单题插入 PPT 也可以一键全部插入，支持全部题目重新生成，也支持单题重新生成，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. 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；
售后服务方案	10	响应机制合理，处理问题及时、复杂问题有明确的处理及反馈机制、对项目实施过程中会出现的问题有前瞻性。得 10 分； 响应机制较为合理、处理问题较为及时、对问题的处理有相应的处理机制、对部分问题有前瞻性。得 8 分； 响应机制及处理问题基本合理、能够处理出现的问题，但前瞻性不足。得 6 分； 响应机制及处理问题有缺陷、问题处理方式有欠缺，无前瞻性。

		得 4 分； 售后方案不明确或不合理，无相应的处理问题方式。得 2 分。 未提供不得分。
实施方案	10	评审内容：投标人制定符合本项目特点的实施方案，包括但不限于：数智课程策划方案、数智课程设计、数智课程建设人员安排、售后服务等。专家根据以上四个方面对投标人所提供的响应文件进行打分。 （1）内容全面，针对性和可操作性强得 10 分； （2）内容较全面，针对性和可操作性较强的得 7 分； （3）有基本内容，有一定的可操作性的得 4 分； （4）内容缺失，缺乏可操作性的得 1 分； （5）未提供不得分。
课程国际化运营实力	10	投标人拥有自主建设的在线开放课程平台，且课程运行平台具有课程国际化推广运营的实力，平台课程上线至中国国家智慧教育公共服务平台国际版数量≥ 50 门得 10 分，≥ 30 门且< 50 门得 7 分，≥ 10 门且< 30 门得 4 分，< 10 门得 1 分。（需提供平台软著证书、课程上线至国家智慧教育公共服务平台国际版截图加盖公章）

说明：

1、所有合同业绩、证明材料均以有效的证明文件的复印件加盖供应商公章为依据，**原件备查**，当复印件不清晰时需要提供原件备查，不能提供者该项不得分。

2、评标委员会不保证有效报价最低的供应商中标。评分标准中所有评分项由各评委独立评分，计时时将全部评委评分直接进行算术平均，小数点后保留 2 位，最终评标结果保留两位小数。

第四章 采购需求

一、项目基本情况

1、项目编号：NYCG2025-F046

2、项目名称：通信学院第二批数智课程及学科引擎建设采购

3、采购方式：公开招标

4、经费性质：财政性资金

5、预算金额：40 万元。

6、最高限价：40 万元，超过最高限价按无效投标处理。【商务要求】

7、采购范围：（1）采购对象数量：Optical Fiber Communication System、Communication Signal Processing、语音信号处理、数字图像处理与图像通信四门课程；（2）需求：对课程进行个性化 AI 功能建设、打造课程专属知识库、构建多模态学习空间：支持系统自动对接课程老师教学平台的数据，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构建课程专属知识库；基于课程知识库进行知识答疑，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；课程知识图谱构建、各级知识点内容 AI 自动补充；支持设置知识点难易程度、知分、认知维度；支持教学班知识图谱学习，教师查看学生完成度、掌握程度；建设成果（包括但不限于知识图谱、教学过程数据等）后续免费纳入学校统一建设的 AI 智能教学管理平台。（3）学院已建设通信原理、信息论、信号与系统、数字信号处理、通信技术综合实验 5 门数智课程，每门课程建设模块包含知识库：知识库包含了课程的所有关键信息和概念，以及它们之间的关系，整合网络教学资源、教学文件文档、音视频材料、教学辅助数据资源等多模态教学资源，提高课程资源应有精准度和覆盖面；AI 学习空间：学生可以进行即时学习，获得反馈和评估，帮助他们了解自己的学习进度和问题，并提供针对性建议；知识图谱：基于课程资源，通过一键生成课程知识图谱的方式，提升教学资源的可视化和结构化程度，将原有的章节标题可以自动转化为知识节点，每个节点下自动关联相应的视频和习题资源；课程智能体：实现教学内容的精准匹配和个性化推送，提高学习效率，增强学习体验；AI 教学应用：需包含智能学伴、智能批改、智能备课、教学运行数据分析等功能；技术上使用 vite.x + vue3 + vue-router + pinia +unocss 来进行前端主服务的搭建开发，使用 antv, echarts, three.js 等图形绘制框架来处理一些图表

的展示，使用 videojs 处理音视频的播放，使用 Bolb 支持用户上传各种文件资源解析输入，采用广泛兼容的网页开发标准，包括 HTML5、CSS3 以及 ECMAScript 5+，以此保障在 Chrome、Firefox、Safari、Edge 等常见浏览器上提供统一的用户体验，保证在 Windows、macOS、Linux 等不同操作系统上的稳定运行，支持多种 Excel 格式

（如.xlsx、.xls、.csv 等）之间的相互转换，例如将.xls 转换为.xlsx，将 Excel 文件转换为 HTML 或 Markdown 格式，技术选型使用 Python 语言、openpyxl 库、pandas 库、lxml 库、BeautifulSoup 库、csv 模块，数据库采用 MySQL 和 MongoDB 相结合的方式，兼容不同格式的教学资源，如常见的文档格式（DOC、PDF 等）、图像格式（JPEG、PNG 等）、音频格式（MP3、WAV 等），确保数据能够顺利导入和处理；支持整合前期 5 门数智课程，构建 9 门课程的学科引擎，建设专属学科知识库，通过将课程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，通过智能学伴、智能批改、智能备课、智能出题、智能资源推荐、智能课堂助手、智能体、教学运行数据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，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。

师生可以通过学科引擎创建个性化智能体，支持配置智能体角色信息，同时可以根据智能体需求单独建设知识库；为实现学科知识与师生自有资源的深度融合，可以灵活地选择并组合学科知识库与智能体知识库，同时可以通过联网检索进一步补充和拓展知识来源，学生可以通过个性化智能体辅助不同阶段课程学习；教师构建的智能体可以用于学科前沿探究、文献分析、毕业设计等科研学习活动。

【技术要求】

8、合同履行期限：2025 年 12 月 1 日交付使用。**【商务要求】**

9、质量要求：完成需求功能建设，符合技术要求及采购人相关要求。**【技术要求】**

10、质保期：质保期三年，质保期内免费维护。**【技术要求】**

11、本项目不接受联合体投标。

二、技术参数要求：【技术要求】

1. AI 课程知识库：（1）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;

▲(2) 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;

2. AI 课程模型建设: ▲(1) 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;支持知识图谱树状结构、网状结构、自定义结构三种模式进行编辑;(2) 支持知识点与课程资源进行关联,支持“图文”“视频”“讨论”等学习单元,支持对学习单元进行检索;(3) 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;

3. 24H 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) 支持教师填写 AI 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;

4. 智能批改: ▲(1) 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;(2) 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;(3) 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; ▲(4) 教学过程数据(包括但不限于点名情况、答题情况等统计数据),须免费同步到学校数据中台。

5. 智能备课助手: ▲(1) 支持教师将在线文档编辑完成后,直接发布到教学班;(2) 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; ▲(3) 需支持在 PPT 插件中,根据选中文字,AI 生成生成案例,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;

6. AI 学习空间建设: ▲(1) 支持学生通过在课堂直播过程中,点击课件不懂,进行 AI 助教智能答疑;(2) 支持学生通过在教师发布的预习课件,点击课件不懂,进行 AI 助教智能答疑;

7. AI 课程门户设计: ▲(1) 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、AI 应用、资源地图、教学运行,支持拖拽调整导航顺序;(2) 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;(3) 支持展示 AI 课程应用中心,持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;(4) 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;

8. ▲为方便校内学生进行 AI 课程学习，需要对接学校统一身份认证系统/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；

9. ▲支持课堂授课助手在授课过程中，根据 PPT 内容进行知识点答疑，支持在 PPT 中截图进行答疑；

10 学科引擎建设服务包括整合通信学院前期建设 5 门数智课程，9 门课程融合构建学科引擎，定制学科知识图谱构建，提供精准教学资源推荐，支持个性化学习路径规划，确保教学内容与学科前沿同步更新，助力教学效果显著提升。

(1) 支持建设学科知识库，将学科包含多门 AI 课程知识库的整合，包括但不限于课程内容、课件、案例、习题等资源，形成学科综合性知识模型；

(2) 支持构建学科知识图谱，支持单独构建学科知识图谱或选择学科中多门 AI 课程自动构建学科知识图谱；

(3) 支持学科知识图谱中的课程中的共性知识点相互关联，形成网状的学科图谱结构。

(4) 支持构建学科课程体系，展示学科中 AI 课程的建设情况，至少包括资源数量、知识点数量、指令数量、智能体数量、AI 课程使用人次；

(5) 支持构建学科 AI 工具箱集合，将学科 AI 课程工具箱整合，方便学生使用；

(6) 支持构建学科智能体，包括智能体的角色信息、使用场景等，使学科智能体适合用于毕业设计、文献分析、学科前沿探究等科研活动；

(7) 支持构建学科资源地图，展示学科课程资源总数、知识片段数量、习题数量、资源覆盖知识点数量、知识点覆盖率、音视频资源数量、音视频资源时长；

(8) 支持从学科资源地图查看学科 AI 课程资源地图，展示 AI 课程资源总数、知识片段数量、习题数量、资源覆盖知识点数量、知识点覆盖率、音视频资源数量、音视频资源时长

(9) 支持学科知识点分层级统计，展示资源总数、知识片段数量、习题数量、资源覆盖知识点数量、知识点覆盖率、音视频资源数量、音视频资源时长；

(10) 支持展示学科知识片段，包括按照学科课程进行筛选、支持展示学科热门知识点、知识片段热门分类、资源类型；

(11) 师生可以通过学科引擎创建个人智能体，支持学生配置智能体角色信息；

(12) 支持师生创建的智能体可以设置智能体场景信息，包括智能体对话场景、场景详细描述、AI 角色、使用者角色、AI 人设；设置智能体对话开场白、推荐问题；

(13) 支持师生可以根据智能体需求单独建设智能体知识库；可以自由组合学科知识库与智能体知识库；

（14）协助甲方面向其他院校开放应用，持续迭代优化，记录老师教学过程中的问题，持续优化完善；

（15）支持网页端和手机端操作，提供产品使用手册；

三、付款方式【商务要求】

付款时间、方式：合同约定的各项采购内容均经甲方验收合格后，甲方向乙方支付服务费的 90%；验收合格 3 年后无息支付 10%尾款。

第五章 合同条款及格式

以下为中标后签定本项目合同的通用条款，中标人不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标人结合本项目具体情况协商后签订。

通信学院第二批数智课程采购项目

采购合同（服务类）

甲方：南京邮电大学

乙方：

甲乙双方根据通信学院第二批数智课程采购招标采购结果，依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，达成如下合同：

一、乙方提供以下技术支持服务：

（1）采购对象数量：Optical Fiber Communication System、Communication Signal Processing、语音信号处理、数字图像处理与图像通信四门课程；

（2）需求：对课程进行个性化 AI 功能建设、打造课程专属知识库、构建多模态学习空间：支持系统自动对接课程老师教学平台的数据，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构建课程专属知识库；基于课程知识库进行知识答疑，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；课程知识图谱构建、各级知识点内容 AI 自动补充；支持设置知识点难易程度、知分、认知维度；支持教学班知识图谱学习，教师查看学生完成度、掌握程度；建设成果（包括但不限于知识图谱、教学过程数据等）后续免费纳入学校统一建设的 AI 智能教学管理平台。

学院已建设通信原理、信息论、信号与系统、数字信号处理、通信技术综合实验 5 门数智课程，每门课程建设模块包含知识库：知识库包含了课程的所有关键信息和概念，以及它们之间的关系，整合网络教学资源、教学文件文档、音视频材料、教学辅助数据资源等多模态教学资源，提高课程资源应有精准度和覆盖面；AI 学习空间：学生可以进行即时学习，获得反馈和评估，帮助他们了解自己的学习进度和问题，并提供针对性建议；知识图谱：基于课程资源，通过一键生成课程知识图谱的方式，提升教学资源的可视化和结构化程度，将原有的章节标题可以自动转化为知识节点，每个节点下自动关联相应的视频和习题资源；课程智能体：实现教学内容的精准匹配和个性化推送，提高学习效率，增强学习体验；AI 教学应用：需包含智能学伴、智能批改、智能备课、教学运行数据分析等功能；技术上使用 vite.x + vue3 + vue-router + pinia +unocss 来进行前端主服务的搭建开发，使用 antv, echarts, three.js 等图形绘

制框架来处理一些图表的展示，使用 videojs 处理音视频的播放，使用 Bolb 支持用户上传各种文件资源解析输入，采用广泛兼容的网页开发标准，包括 HTML5、CSS3 以及 ECMAScript 5+，以此保障在 Chrome、Firefox、Safari、Edge 等常见浏览器上提供统一的用户体验，保证在 Windows、macOS、Linux 等不同操作系统上的稳定运行，支持多种 Excel 格式（如.xlsx、.xls、.csv 等）之间的相互转换，例如将.xls 转换为.xlsx，将 Excel 文件转换为 HTML 或 Markdown 格式，技术选型使用 Python 语言、openpyxl 库、pandas 库、lxml 库、BeautifulSoup 库、csv 模块，数据库采用 MySQL 和 MongoDB 相结合的方式，兼容不同格式的教学资源，如常见的文档格式（DOC、PDF 等）、图像格式（JPEG、PNG 等）、音频格式（MP3、WAV 等），确保数据能够顺利导入和处理；支持整合前期 5 门数智课程，构建 9 门课程的学科引擎，建设专属学科知识库，通过将课程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，通过智能学伴、智能批改、智能备课、智能出题、智能资源推荐、智能课堂助手、智能体、教学运行数据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，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。

师生可以通过学科引擎创建个性化智能体，支持配置智能体角色信息，同时可以根据智能体需求单独建设知识库；为实现学科知识与师生自有资源的深度融合，可以灵活地选择并组合学科知识库与智能体知识库，同时可以通过联网检索进一步补充和拓展知识来源，学生可以通过个性化智能体辅助不同阶段课程学习；教师构建的智能体可以用于学科前沿探究、文献分析、毕业设计等科研学习活动。

二、服务期、质量标准

1、服务期：2025 年 12 月 1 日交付使用。

2、质量要求：完成需求功能建设，符合技术要求及甲方相关要求。

三、乙方提供的其他相关服务

1、质保期：质保期三年，质保期内免费维护

四、服务费用及付款方式

1. 服务费用：_____万元

2. 支付条件与方式：合同约定的各项采购内容均经甲方验收合格后，甲方向乙方支付服务费的 90%；验收合格 3 年后无息支付 10%尾款。

3. 乙方收款账户：

五、双方权利与义务

1. 甲方权利与义务

(1) 甲方应向乙方提供必要的项目实施条件。

(2) 甲方对乙方基于本合同提供的软件产品及相关服务，仅享有基于本合同约定范围内的使用权，非经乙方书面同意，不得进行任何形式的转让、销售、再许可或抵押、质押等。

(3) 对本合同价格条款保密。

2. 乙方权利与义务

(1) 乙方组织项目组，严格按照本项目采购文件、投标文件及本合同进度要求实施项目。

(2) 乙方保证其为本合同合作所提供的相关软件平台不会侵犯任何第三方的合法权益，如因此引起任何争议，由乙方自行解决和承担责任，与甲方无关。如因此而造成甲方损失的，均由乙方承担。

(3) 乙方开发的系统应符合信息安全防护标准，并对项目开发时所选用的中间件、开发平台、代码等的安全性实行终身负责制，任何时候发现漏洞等不安全因素，或官方推出新的安全/功能补丁等，均由乙方及时免费解决。

六、保密条款

1. 双方应在本合同终止前或终止后的任何时候对其在本合同签署前或签署后可能取得、或可能已经取得的保密信息进行保密。除非经对方事先书面同意，任何一方不得自行使用或向第三方透露或允许第三方使用该保密信息。

2. 甲方对系统里的数据具有全部所有权，乙方应对数据进行保密，不得使用 and 对外泄露。

3. 双方应确保其雇员遵守同样的保密义务。

4. 如乙方因故意、过失导致任何信息被透露、公开或被任何第三方知晓或利用，由此造成的损失应由乙方全部承担，并承担其相应法律责任。

5. 任何原因导致的本合同的终止或无效，均不影响本条规定的效力。

七、违约责任

1. 平台使用出现故障，乙方应当日反应，根据问题复杂程度尽快修复，以保证甲方的业务开展。凡因技术平台服务给甲方造成的损失，由乙方承担。

2. 本合同履行过程中，任何一方如违反本合同的任何条款，守约方有权解除本合同并就其损失主张赔偿。

八、争议解决

因本合同引起的任何争议，双方协商解决。协商不成的，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十、合同经甲乙双方盖章签字后生效，如有变动，必须经双方协商一致后，方可更改。合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。

甲方：（公章）

单位名称：南京邮电大学

单位地址：

法定代表人：

委托代理人（签字）：

联系电话：

开户银行：工商银行察哈尔路支行

户名：南京邮电大学

账号：

行号：

地址：南京市栖霞区文苑路9号

签约日期（即合同生效日期）： 年 月 日

乙方：（公章）

单位名称：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人（签字）：

联系电话：

开户银行：

户名：

账号：

行号：

地址：

第六章 投标文件格式

资格索引表

资格项	在投标文件中的页码位置

评分索引表

评分项目	在投标文件中的页码位置

(项目名称)

投 标 文 件

项目编号：

投标人：

法定代表人或其委托代理人：

年 月 日

附件一、投标申请及声明格式

投标申请及声明

致：南京邮电大学

根据贵方_____（项目名称）_____（项目编号）投标邀请，我方授权_____（姓名和职务）代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件，并声明如下：

1. 我方的资格条件符合政府采购法和本次招标要求，我方同意并向贵方提供了与投标有关的所有证据和资料。

2. 我方投标总报价为（大写）_____元（小写：¥_____元）。

3. 我方参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

4. 我方参加本次采购活动前，没有被信用中国网站、中国政府采购网站列入失信被执行人名单、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。

5. 我方在全国范围内未受过财政部门禁止参加政府采购活动的处罚，或禁止参加政府采购活动的处罚期限已满。

6. 我方没有为本采购项目提供整体设计、规范编制，以及项目管理、监理、检测等服务。

7. 我方与参与本次采购活动的其他供应商的授权代理人（或法定代表人、项目经理、项目总监、项目负责人等），在招标文件发布日上月至投标截止日当月未在同一单位缴纳社会保险。

8. 我方与参与本次采购活动的其他供应商的法定代表人或委托代理人无夫妻、直系血亲关系。

9. 我方与参与本次采购活动的其他供应商的负责人不是同一人，也不存在直接控股、管理关系。

10. 我方已详细审阅全部招标文件及其有效补充文件，放弃对招标文件任何误解的权利，提交投标文件后，不对招标文件本身提出质疑。否则，属于不诚信和故意扰乱政府采购活动行为，我们将无条件接受处罚。

11. 我方同意从规定的开标日期起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。

12. 一旦我方中标，将根据招标文件的规定严格履行合同，并保证按承诺的时间完成服务的启动/集成、调试等服务，交付采购人验收、使用。

13. 我方决不提供虚假材料谋取中标、决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商、决不与

采购人、其它供应商或者招标代理恶意串通、决不向采购人、招标代理工作人员和评委进行商业贿赂、决不在采购过程中与采购人进行协商谈判、决不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况，如有违反，无条件接受贵方及相关管理部门的处罚。

14. 与本次投标有关的联系方式为：

地 址： _____

电 话： _____

传 真： _____

开户银行： _____

银行账号： _____

授权代表姓名（签字）： _____

供应商名称（盖章）： _____

日 期： _____年____月____日

附件二、法定代表人证明书及法定代表人授权书格式

法定代表人证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____的法定代表人。

特此证明！

供应商名称：（盖章）

日期：年 月 日

附法定代表人身份证复印件：

法定代表人授权委托书

南京邮电大学：

本授权委托书声明：注册于_____（投标人住址）的（投标人名称）法定代表人_____（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权在下面签字的_____（投标人代表姓名、职务）为本公司的合法代理人，就贵方组织的（项目名称），_____（项目编号）投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

法定代表人签字：_____

授权委托人签字：_____

供应商名称：（盖章）

日 期：_____年____月____日

附被授权人身份证复印件：

附件三、开标一览表格式

投标报价	元
合同履行期限	2025 年 12 月 1 日交付使用。
质量要求	完成需求功能建设，符合技术要求及采购人相关要求。
质保期	质保期三年，质保期内免费维护

供应商名称（公章）：
供应商授权代表姓名（签字或签章）：
日 期：_____年____月____日

附件四、资格证明文件

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并依照政府采购法实施条例第十七条规定提供材料：

（1）具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者其他组织的营业执照，自然人的身份证）；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度的审计报告复印件加盖公章或投标截止时间前六个月内至少一个月的财务状况报告（至少包括资产负债表和利润表）复印件加盖公章，或投标截止时间前六个月内银行出具的资信证明复印件加盖公章，或财政部门认可的专业担保机构出具的投标担保函复印件加盖公章，成立不满一年的无须提供）；

（1）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（根据项目需求提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或相关加盖公章的承诺函）；

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明格式

南京邮电大学：

我单位__（供应商名称）郑重声明：我公司具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我单位具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：_____。

主要专业技术能力有：_____。

声明人：（公章）

日期： 年 月 日

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料）；

（5）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（提供参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，格式自拟）；

南京邮电大学：

我单位（供应商名称）郑重声明：

参加政府采购活动前3年内在经营活动中_____（在下划线上如实填写：有或没有）重大违法记录。

（说明：政府采购法第二十二条第一款第五项所称重大违法记录，是指供应商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。）

声明人：（公章）

年 月 日

（6）法律、行政法规规定的其他条件（提供项目实施所必须的许可资质证明材料）：无。

2. 本项目的特定资格要求：无

3、拒绝下述条件的供应商参加本次采购活动：

（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；（提供承诺书加盖供应商公章编入投标文件中）

南京邮电大学：

本单位（公司名称）郑重承诺对于（项目名称）采购活动：在参加本次政府采购活动不存在与参加本项目的其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系情形。本公司对上述承诺的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

特此承诺！

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或签章）：

日 期：_____年_____月_____日

单位负责人、公司控股关系及公司管理关系释义：

①单位负责人：是指 ^A单位法定代表人或者^B法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

A：所谓法定代表人：是指由法律或者法人组织章程规定，代表法人对外行使民事权利、履行民事义务的负责人。如《公司法》规定，公司法定代表人依照公司章程的规定由董事长、执行董事或者经理担任；《中华人民共和国全民所有制工业企业法》（以下简称《全民所有制工业企业法》）规定，厂长是企业的法定代表人；国家机关的最高行政官员是机关法人的法定代表人等。

B：所谓法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人：是指除法定代表人以外，法律、行政法规规定的代表单位行使职权的主要负责人。如个人独资企业的投资人，代表合伙企业执行合伙企业事务的合伙人等。

②控股关系：政府采购法实施条例所谓控股关系是指单位或个人股东的控股关系。控股的含义：根据《中华人民共和国公司法》第二百一十六条规定：“本法相关用语的含义：

（二）控股股东，是指 ^A其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；^B出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东”。实践中，一般对 A 所述情形称为绝对控股，B 所述情形称为相对控股，政府采购法实施条例所称“控股”指绝对控股。

③管理关系：政府采购法实施条例所谓管理关系是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字或签章）：

日 期：_____年_____月_____日

（2）为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；（提供承诺书加盖供应商公章编入投标文件中）
南京邮电大学：

本单位（公司名称）郑重承诺对于（项目名称）采购活动，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、检测等服务的供应商。

供应商名称（盖章）

承诺日期： 年 月 日

（3）拒绝列入失信被执行人、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参与政府采购活动。（由采购代理机构负责将供应商各网站信用记录截图打印保存，并作为本项目档案资料留存）

附件五、投标人类似业绩情况表

投标人类似业绩情况表

项目名称：

项目编号：

序号	项目名称	业主单位	合同金额 (万元)	合同签订时间	备注

供应商名称（盖章）：

注：合同复印件加盖公章附后

附件六、拟投入项目的人员表格式

拟投入项目的人员表

项目名称：

项目编号：

姓名	在本项目担任的职务	相关资格证书（如有）

供应商名称（盖章）：

附件七、商务条款偏离表格式

商务条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件条目号	招标要求的商务条款	投标响应	偏离

供应商名称：（盖章）

说明：如果行数不够，请自行增加。

附件八、技术条款偏离表格式

技术条款偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件条目号	招标要求规格参数	投标响应	偏离

供应商名称：（盖章）

说明：1、如果行数不够，请自行增加。

附件九、服务方案

服务方案

（包含但不限于评分办法中的得分点内容，格式自拟）

附件十、供应商认为需要提供的其他资格证明文件和商务资料等。

其他资格证明文件和商务资料等