**衢州学院**

**课程知识图谱建设及运行服务项目**

**(电气与信息工程学院)**

**竞**

**争**

**性**

**磋**

**商**

**文**

**件**

**采购单位：衢州学院**

**2024年10月**

目 录

第一章 竞争性磋商采购公告…………………………3

第二章 响应人须知……………………………………5

 第三章 采购需求………………………………………12

 第四章 评审办法………………………………………26

 第五章 合同主要条款…………………………………31

 第六章 应提交的有关材料格式范例…………………34

**第一章 竞争性磋商采购公告**

根据教学工作实际需要，现就**课程知识图谱建设及运行服务项目**进行竞争性磋商，欢迎符合相关资质条件的供应商参与。

**一、项目名称：****课程知识图谱建设及运行服务项目**

**二、项目编号：衢院招2024-26**

**三、项目概况:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购内容** | **数量** | **单位** | **预算金额****（万元）** | **技术要求** |
| 课程知识图谱建设及运行服务 | 7 | 门 | 36.4 | 详见磋商文件第三章 |

**四、供应商资格要求**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（https://www.creditchina.gov.cn/)、中国政府采购网（http://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。

  2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无。

3.本项目的特定资格要求：无。

**五、磋商文件获取网址及方式**

本项目无需报名。磋商文件可在浙江政府采购网（https://zfcg.czt.zj.gov.cn/）或衢州学院信息公开网（https://xxgk.qzc.edu.cn）、衢州学院招标采购网（https://zbcg.qzc.edu.cn）免费下载。

**六、递交磋商响应文件截止及磋商时间**

递交响应文件截止及磋商时间：**2024年10月22日9:00时（北京时间）。**

届时请响应人的法定代表人或其授权代表按时参加磋商会。逾期送达或不符合规定的响应文件恕不接受。

**七、递交磋商响应文件地点**

衢州学院行政楼开标室（121室）。

**八、磋商保证金**

磋商保证金（人民币）：0元。

**九、其他事项**

（一） 本公告自发布之日起公告期限为3个工作日。

（二）根据《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：

1.采购人或采购代理机构将对本项目响应人的信用记录进行查询。查询渠道为信用中国网站（https://www.creditchina.gov.cn/）、中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）；

2.截止时点：提交响应文件截止时间前；

3.查询记录和证据的留存：信用信息查询记录和证据以网页截图等方式留存。

4.使用规则：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及其它不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的，其投标文件作无效文件处理。

5.联合体成员任意一方存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**十、响应人在响应过程中的一切费用自负。**

**十一、本公告发布网址：**

**浙江政府采购网（https://zfcg.czt.zj.gov.cn/）；**

**衢州学院信息公开网（https://xxgk.qzc.edu.cn）；**

**衢州学院招标采购网（https://zbcg.qzc.edu.cn）。**

**十二、本磋商文件由衢州学院实验室与资产管理处、电气与信息工程学院负责解释。**

**十三、联系方式**

采购人名称：衢州学院

联系地址：浙江省衢州市九华北大道78号；邮政编码：324000。

项目采购联系人：周老师；电话：0570-8015042，18957039862。

质疑答复联系人：郑老师；电话：0570-8015028，15345707715。

项目技术答疑联系人：叶老师，电话：13757051150。

衢州学院实验室与资产管理处

2024年10月11日

**第二章 响应人须知**

**一、总则**

**（一）适用范围**

仅适用于本次竞争性磋商文件中的采购项目。

**（二）定义**

1.“采购人”系指组织本次磋商的衢州学院。

2.“响应人”系指向采购人提交磋商响应文件的供应商。

4.“货物”系指供应商按磋商文件规定，须向采购人提供的一切设备、平台、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

5.“服务”系指按竞争性磋商文件规定供应商须承担的有关服务和合同中规定供应商应承担的义务，以及合同中未规定，但依法有利于合同履行原则，应当由供应商承担的其它义务。

6.“项目”系指磋商响应方按磋商文件规定向采购人提供的产品和服务。

7.“▲”系指实质性要求条款。

8.转包与分包：本项目不允许转包。分包须经采购人书面同意后方可实施。

9.特别说明：

▲（1）响应人应仔细阅读磋商文件的所有内容，按照磋商文件的要求提交响应文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲（2）响应人在响应活动中提供任何虚假材料，其响应无效，并报监管部门查处；成交后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法响应人的行政与刑事责任。

1. 成交供应商可凭本项目成交合同向银行机构办理贷款业务。

（4）中小企业划分标准所属行业（具体根据《中小企业划型标准规定》执行）。本项目采购标的：课程知识图谱建设及运行服务，所属行业：软件和信息技术服务业 。

**（三）采购方式**

本次采购采用竞争性磋商方式进行。

**（四）磋商相关费用**

无论竞争性磋商结果如何，磋商响应人均应自行承担所有与磋商响应有关的全部费用。

**（五）磋商文件的澄清与修改**

**1.响应人应认真阅读本磋商文件，发现其中有误或有不合理要求的，磋商响应方应当在磋商响应截止之日三个工作日前以书面形式向衢州学院实验室与资产管理处提出，逾期不予受理。**

2.在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认，该实质性变动是磋商文件的有效组成部分。

3.磋商文件澄清、答复、修改、补充的内容为磋商文件的组成部分。

**（六）质疑与投诉**

1.响应人如认为采购过程和中标结果使自身的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向衢州学院采购管理办公室提出质疑（联系人：郑老师，联系电话：0570-8015028，15345707715）；响应人对采购办的质疑答复不满意或其未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向纪检监察室投诉（联系人：吴老师，联系电话：0570-8028690）。

2.质疑、投诉应当采用书面形式。质疑书、投诉书均应明确阐述磋商文件、磋商过程或成交结果使自己权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

**二、磋商响应文件的编制**

**（一）**本竞争性磋商文件由以下部分组成：

1．磋商公告；

2．响应人须知；

3．采购需求；

4．评审办法；

5. 合同主要条款；

6．应提交的有关材料格式范例。

**（二）磋商响应文件的组成**

**1.资格与报价文件内容**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** |
| 1.磋商响应函 | 格式三 |
| 2.有效的营业执照副本复印件 |  |
| ▲3.法定代表人授权委托书 | 格式四 |
| 4.法定代表人身份证复印件 |  |
| 5.被授权人身份证复印件 |  |
| 6.报价一览表。报价以人民币为结算币种，包括所有过程安排、包车服务、后期统计报告、补检、售后服务、税费等一切费用。 | 格式五 |
| 7.中小微企业、监狱或戒毒企业、残疾人福利性单位需提供相关声明函。 | 格式九~格式十一 |
| 8.响应人认为有必要提供的其它资料 |  |

**2.商务技术文件内容**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目及审核内容** | **格式** |
| 1.响应团队配置：响应方的团队组成、技术力量、相关装备的情况及现状等。 |  |
| 2.项目技术方案：响应方提供的方案应对项目总体有详尽的表述，列出具体的实施路径、步骤，时间进度以及达成的最终结果等。 |  |
| 3.信誉资质及质量保证体系：响应方获得的相关证书、荣誉及质量保证相关证明材料。 |  |
| 4.规格、技术参数偏离表：要求在产品及服务要求偏离表上逐项说明产品、服务与招标文件中所提要求的不同点以及完全不同之处 | 格式六 |
| 5.技术支持和售后服务承诺书：对人员安排、质量水平、效果等的服务承诺，无法满足磋商要求的承诺自罚措施等。 | 格式七 |
| 6.响应文件编制：响应文件内容要求完整、简洁明了、上传清晰、编排有序。 |  |
| 7.响应人同类项目实施情况一览表，须提供2021年1月1日至今实施的类似项目合同复印件（加盖公章），相关实施经验及成功案例介绍（要求提供有关情况，包括：项目名称、项目基本内容、联系人及电话，项目金额等）。 | 格式八 |
| 8.响应人认为有必要提供的其它资料 |  |

以上资格与报价文件、商务技术文件合一装订（外包装见格式一），并在封面（格式二）上注明文件名称并标明“正、副本”，并提供正本一份，副本三份。

**（三）响应文件的语言及计量**

1.磋商响应文件以及磋商响应方与磋商方就有关磋商响应事宜的所有来往通知、函件和文件均应使用中文。

2.磋商响应计量单位，磋商文件已有明确规定的，使用磋商文件规定的计量单位；磋商文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（四）磋商响应报价**

磋商响应报价应按磋商文件中相关附表格式填报。

**（五）磋商响应文件的有效期**

▲1.从响应文件递交截止之日起，有效期为90天。

2.成交人的磋商响应文件自磋商之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（六）响应文件的签署**

1.供应商应按本竞争性磋商文件规定的格式顺序编制、装订响应文件并标注页码。响应文件内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是供应商的责任。

2．供应商应按本须知的相关要求准备响应文件，**响应文件须清楚地标明“正本”“副本”。**若正本和副本有差异，以正本为准。

3.响应文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由供应商法定代表人或经正式授权的代表在响应文件封面上签名或签章。授权代表须以书面形式出具的“授权委托书”附在响应文件中。**文件的副本可采用正本的复印件。**

**4．供应商提供的响应文件正本内的各种复印件需加盖供应商公章。**

**5．法定代表人授权委托书按照格式规定由法定代表人签名或签章并加盖单位公章。磋商响应函、报价一览表须按照格式规定由法定代表人或授权代表签名或签章并加盖单位公章。**

6．任何行间插字、涂改和增删，必须由响应文件签名人在旁边签名才有效。

7．电报、电话、传真形式的响应文件概不接受。

**（七）响应文件的密封和标记**

**1**.**资格与报价文件、商务技术文件合一装订，并在封口及相关部位加盖供应商单位公章及授权代表签名或盖章。**

**2**．**封面均应注明：项目名称、项目编号、供应商名称、磋商响应文件名称**。

**三、响应文件的递交**

**（一）递交响应文件截止时间及地点**

1．供应商请于磋商截止时间前将响应文件递交至指定地点，逾期不予接收。

**▲2．递交响应文件时需递交供应商的授权代表身份证原件。**

**（二）响应文件的修改和撤销**

1.供应商在递交响应文件后，可以修改或撤回其响应文件，但供应商必须在规定的递交响应文件截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交给采购人。

2.供应商修改后的响应文件应按原来的规定编制、密封、标记和递交。

3.在递交响应文件截止期之后，供应商未经允许不得对其响应文件做任何修改。

4.递交响应文件截止期后，供应商不得撤回其响应文件。

5.在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况按照竞争性磋商规则要求供应商对响应文件作出修改或重新制作响应文件，供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出，但不得超出响应文件的范围。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签名或者加盖公章。由授权代表签名的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签名并附身份证明。

**四、无效的响应文件**

**发生下列情况之一的磋商响应文件将被视为无效：**

1.磋商截止时间以后送达的磋商响应文件；

2.仅以非纸质文本形式递交的磋商响应文件；

3.不具备磋商文件规定资格要求；

4.由于包装不妥等导致磋商文件在送交途中严重破损或失散的；

**5.活页装订（是指用卡条、抽杆夹、订书机等形式装订，使标书可以拆卸或者在翻动过程中易脱落的一种装订方式）的磋商响应文件。**

**6.存在“▲”条款的负偏离或不满足要求的；**

**7.磋商有效期、交货时间、质保期条款不满足磋商文件要求的。**

8.磋商响应人的报价明显高于其市场价或低于成本价的，该磋商响应人不能合理说明原因并提供证明材料的；

9.磋商响应文件关键内容字迹模糊、无法辨认的，又不予以书面说明及澄清的；

10.报价超出采购预算价的；

11.提供虚假材料谋取成交的；

12.响应人串通磋商的；

13.响应文件含有采购人不能接受的附件条件的；

14.不符合法律、法规和采购文件规定的其他实质性要求的。

**五、磋商、评审和成交**

**（一）磋商**

采购人将在规定的日期、时间和地点组织磋商会。供应商的法定代表人或其授权代表应参加磋商会并签到。

**（二）磋商小组**

1.磋商小组依法由三人及以上成员组成，并对响应文件进行审查、质疑、评估和比较。

2.磋商期间，供应商法定代表人或授权代表必须在场，负责解答有关事宜。如不在场，则事后不得对采购过程及结果提出异议。

**（三）磋商、评审程序**

1.工作人员宣布磋商截止时间（截止时间以国家授时中心标准时间为准）和磋商会议开始。

2.工作人员介绍参加磋商会的人员，宣布评审期间的有关事项；告知应当回避的情形，提请有关人员回避。

3.工作人员确认供应商法定代表人或授权代表资格、到场等情况。

4.工作人员检查各供应商的标函密封、标记情况。

5.工作人员按磋商响应文件递交时间的逆顺序当众启封各供应商的响应文件，送磋商小组进行审查。

6.磋商小组对各供应商的响应文件进行评审，并按响应文件开启的逆顺序与供应商进行磋商，磋商可以进行多轮。

7.在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容，对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分。

8.供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求对响应文件进行补充、修改或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签名或者加盖公章，磋商小组对各供应商修改或重新提交的响应文件进行再次评审。

9.磋商结束后，磋商小组对所有实质性响应的供应商进行商务技术评分，商务技术得分结果出来后由有效磋商响应人在规定时间内提交最后报价（最后报价确定后公布商务技术得分），提交最后报价的供应商一般不得少于3家。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

**（四）成交**

评审结束后，经公示一个工作日无异议后，由采购方向成交人签发《成交通知书》。

**六、合同授予**

1．成交人接到成交通知书后在规定的时间内与采购人签订合同。

2．成交人拖延、拒签合同的，取消成交资格。

3．竞争性磋商文件、澄清文件、响应文件等，均为签订合同的依据。

**七、履约保证金**

**本项目无需提供履约保证金。**

**八、解释权：**本磋商文件是参照《政府采购法》及有关规定编制的，解释权属采购人。

**九、通讯地址：**所有与本次磋商有关的函电请按下面联系

联系地址：浙江省衢州市九华北大道78号，邮政编码：324000。

质疑答复联系人：郑老师，电话：0570-8015028，15345707715。

项目采购联系人：周老师，电话：0570-8015042，18957039862。

项目技术答疑联系人：叶老师，电话：13757051150。

**第三章 采购需求**

**一、项目概况**

现阶段我国已经进入数字化教育教学发展关键阶段。高等教育课程具有知识点多、概念抽象及逻辑性强等特点，通过课程知识图谱的构建，在实际教学中可以帮助老师提升教学设计的内在逻辑，增强老师教学的针对性和有效性，促进“因材施教”；促进学生对于知识的理解和掌握，理清知识点逻辑脉络，建立课程整体的知识体系，实现个性化学习，提升学习的效率。在未来学科建设以及科研工作中，知识图谱也将发挥前所未有的重要作用。

“知识图谱”是一种以可视化的方式展现的知识关系网络，以结构化的形式描述了课程包含的知识点、教学资源、教学活动、测评方式之间的关系，具有知识管理、学习导航、学习评估等功能，是一种新形态的教学资源。

为更好地推进高等教育素质教育和提高人才培养质量，重新梳理课程的知识体系，用更加清晰明了的方式展现出来；在课程教学大纲的基础上，重新梳理课程包含的知识点，构建知识点之间的相互关联，并用可视化的方式展示（课程知识图谱），重新整合课程的教学认知目标和教学资源，便于学生了解和掌握，获得更好的学习效果；探索更为高效的辅导方式和更为合理的评价体系。
 因此，衢州学院电气与信息工程学院计划开展电气工程及其自动化专业课程知识图谱内容构建服务项目。

1. **采购内容**

**1.采购项目概况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项 | 采购内容 | 数量 | 单位 | 最高单价限价(元) | 预算金额（元） | 备注 |
| 1 | 课程知识图谱 | 7 | 门 | 52000 | 364000 |  |

**2.课程知识图谱清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 模拟电子技术 | 1 | 门 |
| 2 | 电机学 | 1 | 门 |
| 3 | 计算机网络 | 1 | 门 |
| 4 | 信号与系统 | 1 | 门 |
| 5 | 单片机原理及应用 | 1 | 门 |
| 6 | 自动控制原理 | 1 | 门 |
| 7 | 过程控制与仪表 | 1 | 门 |

**三、技术要求**

**（一）知识图谱课程建设及成果展示服务**

**1.课程概述**

**（1）课程概述：**支持在课程概述中查看课程概述相关内容，包括教师团队，课程背景，课程简介，课程目标，课程特色，课程知识逻辑，教学计划，课程概述展示等相关内容，同时可支持导入的形式进行新增和维护，导入为增量导入。

**（2）教师团队：**支持通过模板导入的形式编辑教师团队相关资料：主要包括教师姓名，学校，职称，简介和头像地址，其中头像地址支持利用平台上传文件平台生成图片链接。

**（3）课程背景：**支持展示课程相关背景，并支持通过导入Excel模板的形式编辑课程背景相关信息。

**（4）课程简介：**支持展示课程简介相关信息，并支持通过导入Excel模板的形式编辑课程简介相关信息，支持上传500字以上。

**（5）课程目标：**支持展示课程目标相关信息，并支持通过导入Excel模板的形式编辑课程目标相关信息。

**（6）课程特色：**支持展示课程特色相关信息，并支持通过导入Excel模板的形式编辑课程特色相关信息。

**（7）课程知识逻辑：**支持展示课程知识逻辑相关信息，并支持通过模板导入的形式编辑课程知识逻辑相关信息。

**（8）教学计划：**支持展示课程的教学计划，包括主题名称及学时，以及课程学分及学时，并支持通过模板导入的形式编辑课程背景相关信息。

**2.课程图谱**

**（1）树状图谱编辑**

①支持通过点击已有节点添加节点，可以添加同级节点，子节点。

②支持通过在树状图谱针对已有节点进行删除。

③支持通过导入word的形式，导入树状图谱节点相关信息，可导入的内容包括：名称、标签、难度、描述。

④支持通过导入的形式导入树状图谱节点信息，包括节点名称和节点标签，树状图谱上各个节点的名称导入格式为XMind，文件大小支持1G以上，节点数量支持10000以上。

⑤支持通过点击导出课程地图按钮，以XMind的形式导出现有知识架构。

⑥支持通过精准搜索的形式搜索在当前树状图谱下的所有知识以及属性名称。

⑦支持从知识图谱资源包选择具体的内容片段快速建立知识点，自动生成知识点名称，比如从资源包选择已有多门MOOC的章节名称、多本电子书本的目录片段和书本内结构化自动识别的概念集片段等自动创建知识点

**（2）树状图谱展示**

①支持在树状图谱展示界面上查看当前树状图谱全部内容，同时支持对树状图谱进行放大，缩小，定位到课程，展开/收缩节点，全屏显示。

②支持查看树状图谱详情页，在树状图谱上点击右键可以对树状图谱上的节点进行编辑资源，同时支持在树状图谱的节点上设置标签。

**（3）知识点清单**

①支持统计课程内全部知识节点数量，资源总数量，测试题目数量，并以列表形式呈现结果。

②支持在统计资源总数的基础上，进一步统计引用课程总数，引用教材总数和本地上传资源总数，并以列表形式呈现结果。

③支持提供足够的慕课资源进行引用，课程资源提供总量在10000门以上。

④支持本地上传资源完成课程资源补充，上传资源类型包括pdf,ppt,mp4,doc,jpg,jpeg等常用文件格式。

⑤引用过程中支持资源预览，引用完成后，支持查看和删除资源。

⑥支持统计单个知识点上的资源挂载数量，题目挂载数量，支持验证每个知识点的描述是否填充完整。

⑦支持基于知识点基本信息的统计，计算知识点填充完成度，并以0%到100%的维度呈现。

⑧支持根据知识点名称搜索知识点，支持基于知识点类别筛选知识点。

⑨支持自动生成知识点描述，描述需来源于大模型生成式人工智能提供的描述，描述字数应不少于20字。

⑩支持系统根据知识点建设的实际情况生成知识点建设进度，并给予清单协助观测全部建设概况。

**（4）知识点编辑**

①支持编辑知识点名称，知识点名称字数上限不少于30字。

②支持编辑知识点别名，知识点别名字数上限不少于30字。

③支持设置知识点难度标签，难度应至少分为简单，一般，困难三档。

④支持设置知识点认知目标标签，应至少支持设置记忆，理解，应用，分析，评价，创造六级认知目标，并在此基础上自定义填写具体认知目标内容，自定义填写字数上限不少于30字。

⑤支持编辑知识点描述，支持富文本编辑，包括调整字体颜色，字号，字体底色，插入项目符号；支持插入网页链接，支持利用latex数学公式编辑器插入公式。

⑥支持在知识点描述的基础上，自由划选关键词并插入补充词条，关键词限制字数上限不少于10字，补充词条应包括词条标题，词条别名，词条内容，词条内容字数上限不少于100字。

⑦支持基于知识点描述的内容，自动划选关键词并生成知识点补充词条，补充词条内容描述结果以文字形式呈现。

⑧支持在知识点中挂载资源，资源支持本地上传，格式包括jpg,txt,doc,ppt,mp4,pdf,rar等常见文件格式。

⑨支持根据标题和全文内容搜索本地上传的学习资源，支持根据标题和全文内容进行本地上传的学习资源推荐。

⑩除本地上传的资源外，所提供的课程平台应提供慕课资源，教材资源，以及从互联网上收集的网页资源，网页资源渠道应至少包括中国知网、知乎、哔哩哔哩弹幕视频网，且基于上述资源，提供搜索和推荐服务。

⑪支持在知识点上挂载题目，所有题目应来源于题库，且单个知识点题目限制最高挂载数量上限不少于10道。

⑫支持知识点编辑状态预览，预览界面应与学生端学习知识点界面保持一致。

⑬支持在编辑单个知识点教学资源时，支持通过AI核心算法利用人工智能技术自动推荐知识点相关的教学视频片段、电子教材片段，方便用户快速选择，丰富知识点资源，对不合适的视频资源可设置“不再推荐”。

⑭支持用户手动修改所引用的教学视频片段位置信息，对于视频资源可在视频时间轴上设置知识点片段的开始位置和截止位置，边设置时能同时看到视频对应的时间戳；对于电子教材书籍可直接设置对应知识点内容片段的起点和终点；

**（5）知识关系基本参数**

①支持知识关系展示。支持知识关系的名称、含义、实例和解释内容展示，不同维度知识关系通过不同的颜色进行区分展示。

②支持单个知识关系编辑。针对单个知识关系，支持添加、编辑和删除操作，默认知识关系类型包括包含关系、顺序关系和相关关系。

**（6）知识关系自定义**

①支持自定义知识关系的名称、含义、实例和解释，关系线方向支持单向和双向选择。

**（7）知识图谱编辑**

①支持自定义知识点样式。支持自定义图谱知识点的颜色和形状，形状设置包括圆形、圆角矩形和菱形。

②支持自定义知识点基本信息。针对单个知识点，支持自定义知识点的名称、学习目标、难度、描述和主题，难度包含简单、一般和困难，主题支持多选。

③支持知识点资源引用。针对单个知识点，支持引用资源库资源（含视频、教材）和网络资源库资源（包含但不限于知乎、知网、百度百科平台），支持本地资源上传。

④支持知识点知识关系编辑。针对单个知识点，支持自定义与其他知识点的知识关系，包含顺序关系、包含关系、相关关系。

⑤支持图谱操作自动保存。在图谱画布进行操作后（如增加、修改、删除知识点或知识关系等），平台自动保存，也可手动进行保存。

⑥支持知识图谱导出。支持知识图谱图片格式导出，PNG格式，支持知识关系导出，xlsx格式。

**（8）知识图谱展示**

①支持知识图谱全局展示。支持知识图谱的全局展示，包括知识点的名称和关系，支持按知识关系、知识分类和知识主题进行分类筛选。不同知识主题的知识内容通过不同的颜色进行区分展示。

②支持知识图谱画布缩放。支持通过调节图谱画布百分比，缩小和放大知识图谱。

③支持知识图谱缩略图导航。支持图谱缩略图导航，拖动平移当前可视化区域在整个图谱画布中的位置，调整图谱视角。

④支持知识点搜索。支持通过关键字搜索，快速定位知识点，自动调整画布位置或比例，将知识点自动呈现至画布中央。

⑤支持知识点详情展示。点击知识点时，高亮展示该知识点和有关系的知识点，并动态展示知识点间的知识关系；展示知识点详情信息，包含该知识点的名称、属性、知识结构、内容描述和引用资源等内容；知识详情页支持全屏查看。

**（9）环状图谱展示**

①支持通过环状图谱展示课程内全部的知识主题与知识点内容，系统支持最少2级环状结构展示。

②支持快速引导显示知识点的学习路径，鼠标选中知识点后，系统会自动显示关联的知识学习路径 。

③支持通过快捷操作，快速选择全部层级活其中一层级知识点进行学习。

**（10）个性化图谱**

支持通过知识主题显示智慧化课程中的个性化图谱内容，系统通过知识主题将全部知识点进行分割，并可单独针对每一个主题的知识体系进行详细展示。

**（11）知识点画像**

①支持查看知识点详情内容，详情内容包含知识点的前后续关系、知识点目录、知识点的学习顺序、知识点内容、知识点标签、知识关系汇总、知识点包含教学资源、知识点的简介。

②支持通过AI系统对知识点进行自动描述，描述内容不低于60字。

③支持系统自动生成知识点二维码，通过微信扫码，可快速预览知识点教学详情

④支持分享知识点链接，复制后的链接可直接激活知识点详情进行学习。

⑤支持知识点收藏，用户可根据自身需求对知识点进行收藏与取消收藏等操作。

**3.题库**

**（1）新建题目**

①题目题干支持富文本编辑，包括内容录入、图片录入、格式刷、字体更改、字号更改，支持插入链接，支持latex公式编辑器，支持上传任意格式附件，题干字数上限不少于1000字。

②答案解析支持富文本编辑，包括格式刷、字体更改、字号更改，插入链接，支持latex公式编辑器，支持上传任意格式附件，题干字数上限不少于1000字。

③题目支持至少关联一门课程，关联课程时支持绑定至少一个知识点。

**（2）题目类型**

①题目类型至少包含单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、组合题六类。

②单选题支持设置一个标准答案，支持新增答案选项，答案选项数量限制最高不少于12个，最低不多于2个，选项内容支持富文本，包括格式刷、字体更改、字号更改，插入链接，支持latex公式编辑器，选项字数上限不少于50字，支持删除选项。

③多选题支持设置多个标准答案，标准答案数量限制最高等同于选项个数，最低不多于2个，支持新增答案选项，答案选项数量限制最高不少于12个，最低不多于2个，选项内容支持富文本，包括格式刷、字体更改、字号更改，插入链接，支持latex公式编辑器，选项字数上限不少于50字，支持删除选项。

④判断题支持设置一个标准答案，选项内容包括“对”和“错”两项。

⑤填空题支持设置多个标准答案，标准答案数量上限最高不少于12个，下限不多于1个，答案内容支持富文本，包括格式刷、字体更改、字号更改，插入链接，支持latex公式编辑器，选项字数上限不少于100字，支持删除选项。

⑥问答题支持设置一个标准答案，答案内容支持富文本编辑，包括格式刷、字体更改、字号更改，插入链接，支持latex公式编辑器，答案字数上限不少于1000字。

⑦组合题支持在题目中设置多个题型的子题目，题型至少包括单选题、多选题、判断题、填空题和问答题，子题目数量上限不少于10道，支持调整子题目顺序，支持删除子题目。

**（3）模板导入**

支持通过word和Excel模板导入的形式新建题目，支持下载导入模板，支持基于模板自动识别试题，并返回识别结果，支持选择部分试题进行导入，支持对识别后的试题进行修改。

**（4）编辑和删除题目**

支持已有题目的查看、编辑和删除，支持批量编辑和删除。

**（5）题目筛选**

支持已有题目的筛选，支持按题目是否有解析以及关联的知识点进行筛选，支持多个筛选项同时复合筛选。

**（6）题目搜索**

支持基于题目ID和题目标题进行搜索。

**（7）题库存储上限**

对于单门课程，题库存储数量应不少于5000道。

**4.教学资源**

**(1)课程资源**

①支持引用慕课平台中的课程资源和教材资源添加到图谱中，其中课程支持整门引用，也支持按照章节引用。

②支持课程资源引用界面包括课程名称，课程资源，所属学校等字段。其中同学科资源类型不低于100门，总体课程资源数量不低于10000门，总体电子书资源数量不低于20000本。

③所提供的课程平台，可提供国家级一流课程资源引用数量不低于400门。（无需演示）

④所提供的课程平台，可提供虚拟仿真实验课程，学生可免登录转至课程实验界面进行实验练习。

⑤为响应教育部数字化教学改革的号召，积极响应教育部101建设计划，响应人所提供的平台拥有课程知识图谱共享课程（智慧共享课）不少于800 门，提供给采购人学习参考。

**（二）知识图谱应用**

**1.教学运行服务**

（1）支持课程学生管理：支持导入学生名单，可查看导入失败学生名单，供老师联系学生及时注册认证用户。可移除导入错误的学生。

（2）支持课程运行总体数据统计：可查看课程学习的学生数量、课程的人均学习进度、全部学生已学内容掌握度平均值等数据，并且分析出各个同学的各阶段的合格率情况，人均学习进度分布与平均掌握度分布等情况

（3）支持树状知识地图查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的树状知识地图，查看知识点的平均掌握度。支持放大、缩小、全屏知识地图，支持展开收起树状知识节点，支持搜索知识地图中的知识点。

（4）支持网状知识图谱查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的网状知识图谱，查看知识点的平均掌握度。支持知识图谱的放大、缩小，支持知识图谱中知识点的搜索。

（5）支持查看学生学习详情：可查看课程内的每位学生的学习详情，包含学生加入课程的时间、课程内知识点的学习进度以及已学内容的掌握度。

（6）支持查看知识点学习详情：可查看每个知识点的学生完成率以及近一周的提升情况，可查看每个知识点的平均掌握度以及不同范围掌握度的学生分布情况。

（7）支持查看学生个人分析报告：可查看学生的所有知识点学习的平均掌握度、资料总学习时长、总练习时长、总练习次数。可查看学生对每个知识点学习的掌握度以及班级的平均掌握度，用于了解学生当前在课程内的当前学习水平。可查看学生对每个知识点的资料学习情况。

（8）支持分析每日学情况简讯：包括今日学生上线数量、老师上线数量、教师团队建设数据，（包括：教授、副教授、讲师、助教等身份）、学生学习相关数据（学生学习总人次、参与学生人数、参与率）。

（9）支持分析课程图谱运行成果：分析数据包括稳定运行时长、人均学习进度、平均掌握度、学生学习合格率等。

（10）支持分析课程学习变化趋势：分析包括学习人次变化趋势、人均学习进度变化趋势、平均掌握度变化趋势、合格率变化趋势等。

（11）支持系统筛选搜索结果内容，搜索结果内容包含学术资料、视频资料、AI大模型智能问答等内容。

（12）支持对知识点进行学术资料的推荐，包括论文库资料，其中论文库资料可通过AI技术对各类学术资料进行内容描述，同时支持分析问题的学术方向研究分析，包含各位研究方向的研究趋势、相关研究方向、发表趋势分析、知识主题分析等内容，支持系统筛选搜索结果内容。支持通过AI对相关主题进行学术资料推荐。

（13）支持通过系统自动生成知识图谱的知识口令，协助老师补充新形态教材资源建设内容。

（14）可接入慕课中进行校外共享：可接入慕课中为选课院校及学生提供图谱学习服务，并积累图谱选课数及学习人数等运行数据。

**2.课程图谱学习平台**

（1）支持知识图谱学习：基于树状知识地图和网状知识图谱，可查看每一知识点的掌握度情况。支持查看网状知识图谱的任一知识节点（包含主题、知识点、属性等）的知识详情。知识详情包括知识节点的标签、别名、描述、视频资源、教材资源、网络资源、知识关系、知识点属性等内容。

（2）支持学生通过主题－子主题－知识点模式进行学习：开放传统学习渠道给到学生，帮助学生完成日常学习，学还是那个可通过主题－子主题－知识点的模式直观观看全部的知识点内容与知识点掌握度，并根据个人意愿自主选择学习内容进行学习。

（3）支持知识点练习：支持客观题（单选题、多选题、判断题）的自动判断题和主观题（问答题、名词解释题等）的查看学习。

（4）支持个人学习数据查看：可查看当前课程的学习进度以及已学内容的平均掌握度，学生可持续关注自己的学习进度和学习效果。

（5）支持用户一键登录小程序进行学习：已经进入知识图谱班级的学生，可一键进入微信小程序，对于课程内容进行学习，学习内容包含：动态知识图谱查看、教学任务查看、知识点资源学习、知识点题目练习、考试题目练习等。微信小程序与网页版互通学习数据与记录。

（6）支持系统布置教学任务，通过任务包含知识点学习内容，支持学生通过收集完成任务学习并收集学生学习数据进行分析。

（7）新形态教材：支持通过系统自动构建课程中知识点与章节知识点二维码或链接，并可免登录完成知识学习，学习内容包含动态知识图谱、知识点资源、知识点简介、知识点结构关系，资源内容可直接通过手机学习。

**3. PPT插件**

**（1）插入建课数据**

①支持应用PPT插件将知识图谱相关资源加入PPT建设中，PPT插件需支持OFFICE，同时系统支持windows与macos系统。

②支持用户可，根据自身需要选择手机验证码登录或者微信登录等多种方式完成账号登录流程

③支持登录完成后，系统会根据当前账号的课程图谱建设信息，选择上方导航栏中“开始授课”，选择相应的授课课程

④支持点击知识点按钮，在PPT会有图谱内梳理的知识点内容，老师可以搜索，点击知识点可查看知识点详情，找到想要的内容后点击引用，即可插入PPT中进行教学。

⑤支持知识点插入成功后，教师在PPT播放页面中点击知识点按钮或者按住ctrl并单击知识点，即可打开相关教学内容进行教学。

⑥支持系统会根据课程内容，AI推送对应资源，教师可直接点击查看，合适的话直接点击”引入“即可插入PPT。

⑦支持添加题目资源，可以打开当前图谱梳理的题库内容，选择合适的内容后点击”引入，即可插入PPT中。

**（2）发布随堂测验**

①支持进入线下课堂后，教师可通过PPT软件（如OFFICE、WPS等）打开已经与知识图谱智慧课程关联的教学课件进行课中混合式教学。教学活动包含：签到、点名、课程录音、知识图谱智慧课程内容学习。

②支持PPT教学中，教师可点击插件中的随机点名，系统根据当前班级中已经签到的学生数据，进行随机抽取，随机选择一名班级内的学生，进行后续教学活动。

**（3）课堂报告**

①支持教师查看发布的随堂测验的答题情况，包括题目的参与人数、正确率、每个选项选择的人数 ，以及每位参与同学的答题记录。

②支持教师查看发布的签到的课堂记录，包括已签到学生的姓名、学号、签到时间，以及未签到学生的姓名和学号。

③支持教师查看发布的点名的课堂记录，包括已点名学生的姓名、学号、点名时间。

**（三）培训及运行推广服务**

响应人应提供专业的培训队伍。培训至少包含以下内容：

1.根据采购方要求，可提供关于知识图谱制作与应用培训，推动在本校的落地化服务，提供7×24小时技术支持服务，及时响应采购人的技术服务支持需求；

2.根据采购方要求，可提供基于知识图谱的应用开展混合式教学方面培训，分享课程思政的建设经验，与每位课程负责人沟通课程思政的目标要求和内容重点，从多维度-多层次-多元素地挖掘育人元素、总结教学内容；

3.为扩大知识图谱建设的全国影响力，供应商能提供与新疆等西部高校的同步课堂服务，推动知识图谱的深度应用。

4.学生可以通过知识图谱对课程完整知识地图进行学习，学生在学习共享课时，可以直接进入到知识图谱的学习界面，响应人所提供的课程运营平台需要实现课程知识图谱进行全国共享运行，并提供落地化的选课运行服务。

**（四）演示要求**

本项目有功能演示环节，请准备一份“演示录制视频 ”，视频格式要求为Avi、MP4等常用格式，在磋商现场提供功能演示，整体视频演示时间不超过20分钟。

1.支持基于知识点描述的内容，自动划选关键词并生成知识点补充词条，补充词条内容需来源于该知识 点在课程所选教材中的描述，或是该关键词在百科中的描述，描述字数上限不少于20字，结果以文字形式呈现。

2.展示响应人所提供平台的慕课资源和教材资源数量情况，以及从互联网上收集的网页资源，网页资源渠道应至少包括中国知网、知乎、哔哩哔哩弹幕视频网，且基于上述资源，提供搜索和推荐服务。

3.支持在编辑单个知识点教学资源时，支持通过AI核心算法利用人工智能技术自动推荐知识点相关的教学视频片段、电子教材片段，方便用户快速选择，丰富知识点资源，推荐的资源需要包含资源的名称、来自课程名称、学校名称、教师、章节信息、视频时长、引用状态，对不合适的视频资源可设置“不再推荐”。

4.支持应用PPT插件将知识图谱相关资源加入PPT建设中，PPT插件需支持WPS与OFFICE，同时系统支持windows与macos系统，引用的内容包含知识点、问题体系、教学资源、试题资源。

5.支持系统筛选搜索结果内容，搜索结果内容包含学术资料、视频资料、AI大模型智能问答等内容。

6.支持对知识点进行学术资料的推荐，包括论文库资料，其中论文库资料可通过AI技术对各类学术资料进行内容描述，同时支持分析问题的学术方向研究分析，包含各位研究方向的研究趋势、相关研究方向、发表趋势分析、知识主题分析等内容，支持系统筛选搜索结果内容，搜索结果内容包含学术资料、视频资料、AI大模型智能问答等内容。支持通过AI对相关主题进行学术资料推荐。

7.支持通过系统自动生成知识图谱的知识口令。

8.支持网状知识图谱查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的网状知识图谱，查看每一知识点的平均掌握度。支持放大、缩小知识图谱，支持搜索知识图谱中的知识点。

9.支持查看学生个人分析报告：可查看学生的所有知识点学习的平均掌握度、资料总学习时长、总练习时长、总练习次数。可查看学生对每个知识点学习的掌握度以及班级的平均掌握度，用于比较学生在课程内的当前学习水平。可查看学生对每个知识点的资料学习时长、练习时长、练习次数。

10.支持生成知识图谱知识点建设清单：通过清单，可快速了解本图谱的知识点建设情况，包括知识点列表、知识点的建设进度、知识点的属性建设情况、知识点各类资源的建设情况，并且通过清单可快速进入知识点编辑页面，完成知识点建设。

**三、商务要求**

**1.工期要求**

##  完成时间：合同签订后6个月内。

**2.质量要求**

供应商须严格知识图谱按照磋商文件规定的要求服务，确保质量。

1. **付款方式**

## 合同签订后，采购人根据供应商实际完成的工作数量按照不同课程逐一进行结算。课程验收合格后采购人凭中标供应商提供的正规发票，在7个工作日内向中标供应商结清该门课程100%款项。

**第四章 评审办法**

**一、磋商原则及办法**

1.采购人依法组建磋商小组，磋商小组由3人及以上组成。磋商小组对响应文件进行审查、评议和比较，对采购内容进行必要的磋商。

2.如供应商响应文件不符合采购要求的，或含有采购人不能接受的附加条件的，磋商小组有权拒绝其响应文件。

3.在磋商期间，响应人应派代表参加磋商，响应人如不派代表参加的，事后不得对采购相关人员、磋商过程和磋商结果提出异议。

4.磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

5.磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

6.在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

7.磋商结束后，磋商小组对所有实质性响应的供应商进行商务技术评分，商务技术得分结果出来后由有效磋商响应人在规定时间内提交最终报价（最终报价确定后公布商务技术得分），提交最终报价的供应商一般不得少于3家。最终报价是供应商响应文件的有效组成部分。

8.本次磋商采用综合评分法，总分100分，由商务技术分和报价分组成。磋商小组所评分值的算术平均值即为各响应人的商务技术得分，商务技术得分加报价得分为总分。成交候选资格按总分由高到低顺序排列，总得分相同的，按商务技术分由高到低顺序排列，若商务技术分也相同，则由评委记名投票，按得票数由高到低顺序排列。排名第一位的磋商响应人为成交候选人，排名第二的磋商响应人为候补成交候选人。评分计算采用四舍五入法，保留小数点后2位。

**二、评审内容及评审标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类 别 | 项 目 | 具体描述评分细则及标准 | 分值 |
| 报价得分20分 | 报 价 | **本次采购项目预算：364000.00元。**基准价为所有响应人有效报价的最低价，报价得分=(基准价/最终报价)×20，四舍五入，保留两位小数。报价高于预算价格的，为无效投标文件。（0-20分） | 20分 |
| 商务技术得分80分 | 类似项目实施经验 | 响应人自2021年1月1日以来至今类似项目成功实施案例（以合同签订时间为准），“类似项目经验”指具有知识图谱服务经验，每提供一个有效合同原件的复印件得0.5分，最高得2分，原件带至现场备查。（0-2分） | 2分 |
| 技术响应程度 | 满足磋商文件明确的全部功能、性能和技术指标要求的得14分；如有负偏离每项扣0.5分，扣完为止。（0-14分）。 | 14分 |
| 响应人综合情况 | 具有有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书，每提供一项证书得1分，本项最高得2分。（0-2分） | 8分 |
| 响应人所提供的课程平台运行安全稳定畅通，课程在线教学支持服务高效。须按照《中国互联网管理条例》等规定，完成有关的备案和审批手续，获得国家信息安全等级保护认证。三级认证及以上的得3分，二级认证的得2分，一级认证的得1分，不提供或提供无效证书的得0分。**注：响应文件中需提供平台“信息系统安全等级保护备案证明”和平台自获得该资质到本项目投标截止时间内的每一年的“网络安全等级保护的等级测评报告”复印件**）。（0-3分） |
| 为保障制作完成的知识图谱能够有参评所需的运行数据，响应人所提供的课程平台需具备以下证书：1）提供教学资源管理平台类软件有效的计算机软件著作权登记证书得1分，未提供不得分。（0-1分）2）提供集体备课平台类软件有效的计算机软件著作权登记证书得1分，未提供不得分。（0-1分）3）提供课程思政案例中心类软件有效的计算机软件著作权登记证书得1分，未提供不得分。（0-1分）**注：响应文件中提供上述有效证书复印件并加盖供应商公章，未提供不得分。**（0-3分） |
| 服务方案 | 根据响应人依照项目特点制定的整体实施方案，包含但不限于人员组织架构与职责、实施阶段划分、时间安排等，根据方案详细完整程度，是否符合项目进度要求进行评分。一档：完全满足磋商文件要求，工作流程、实施阶段、时间安排合理，各项管理制度完善，在满足磋商文件要求的前提下能提出合理化建议并被接受。7-10分二档：方案详细，工作流程、实施阶段、时间安排合理，但管理制度相对欠缺，无合理化建议或建议不能被接受，满足磋商文件要求。4-7（不含）分三档：方案不够详细，工作流程、实施阶段、时间安排欠缺合理性，管理制度相对欠缺，无合理化建议或建议不能被接受，但基本满足磋商要求。0-4（不含）分 | 10分 |
| 资源支持 | 1.为了更好地服务于知识图谱的建设，提供优质的课程资源供我校教师参考。响应人具备国家级线上一流本科课程的运行经验。响应人提供的平台获得国家级线上一流本科课程（含国家精品在线开放课程）的认定情况：按认定课程的数量进行打分，400门及以上得6分，350-399门得5分，300-349门得4分，250-299门得3分，200-249门得2分，150-199门得1分，149门及以下不得分。**注：提供符合要求的课程清单目录，同时附上教育部国家级线上一流本科课程（含国家精品在线开放课程）正式发文文件（清单中对应课程需突出显示），未提供不得分。**（0-6分）2.为响应教育部虚实融合课程的号召，响应人提供的平台拥有虚拟仿真实验课程，供采购人学习参考，按课程门数进行打分，200 门及以上得 6分，199-160门得5分，159-125门得4分， 124-90门得3分，89-50门得2分，49-20门的1分，20门以下不得分。**注:提供响应人平台上的虚拟仿真课程清单和课程截图。未提供不得分。**（0-6分） | 12分 |
| 同步课堂服务 | 响应人所提供的课程平台能实现与新疆等西部高校的同步课堂服务，推动知识图谱的深度应用。提供与新疆等西部高校同步课堂案例，每提供10个课堂案例证明得1分，最高得4分。**注：需提供平台网址及西部高校同步课堂案例截图及相关证明材料；未提供有效佐证的不得分。** | 4分 |
| 知识图谱新形态教材建设 | 响应人提供已制作完成的新形态教材与知识图谱融合案例，新形态教材需包含可视化章节知识地图、数字教材知识口令、教材整体知识图谱等内容，其中知识口令可支持学生基于知识与资源内容扩展学习。（**提供已制作完成的新形态教材实体书证明材料：实体书封面页图片、含知识口令关键页图片、图书ISBN、出版社名称。每提供1本教材得1.5分，满分6分，不提供不得分。**）（0-6分） | 6分 |
| 售后及服务应急保障 | 1.根据响应人的售后培训方案及计划的科学性、合理性、可行性进行综合打分。（0-2分）2.根据响应人售后服务的科学性、合理性、可行性进行综合打分，包含响应人在项目实施地能够提供稳定售后服务以及服务承诺落实的应急保障措施，服务期之外的后续技术支持和维护能力。（0-2分） | 4分 |
| 演示 | 课程知识图谱建设及运行演示，共10条。根据视频演示情况综合评分：**（演示视频总时长不超过20分钟，未提供演示不得分）**1.支持基于知识点描述的内容，自动划选关键词并生成知识点补充词条，补充词条内容需来源于该知识点在课程所选教材中的描述，或是该关键词在百科中的描述，描述字数上限不少于20字，结果以文字形式呈现。（0-2分）2.展示响应人所提供平台的慕课资源和教材资源数量情况，以及从互联网上收集的网页资源，网页资源渠道应至少包括中国知网、知乎、哔哩哔哩弹幕视频网，且基于上述资源，提供搜索和推荐服务。（0-2分）3.支持在编辑单个知识点教学资源时，支持通过AI核心算法利用人工智能技术自动推荐知识点相关的教学视频片段、电子教材片段，方便用户快速选择，丰富知识点资源，推荐的资源需要包含资源的名称、来自课程名称、学校名称、教师、章节信息、视频时长、引用状态，对不合适的视频资源可设置“不再推荐”。（0-2分）4.支持应用PPT插件将知识图谱相关资源加入PPT建设中，PPT插件需支持WPS与OFFICE，同时系统支持windows与macos系统，引用的内容包含知识点、问题体系、教学资源、试题资源。（0-2分）5.支持系统筛选搜索结果内容，搜索结果内容包含学术资料、视频资料、AI大模型智能问答等内容（0-2分）6.支持对知识点进行学术资料的推荐，包括论文库资料，其中论文库资料可通过AI技术对各类学术资料进行内容描述，同时支持分析问题的学术方向研究分析，包含各位研究方向的研究趋势、相关研究方向、发表趋势分析、知识主题分析等内容，支持系统筛选搜索结果内容，搜索结果内容包含学术资料、视频资料、AI大模型智能问答等内容。支持通过AI对相关主题进行学术资料推荐。（0-2分）7.支持通过系统自动生成知识图谱的知识口令。（0-2分）8.支持网状知识图谱查看学生掌握度：基于课程图谱中构建的网状知识图谱，查看每一知识点的平均掌握度。支持放大、缩小知识图谱，支持搜索知识图谱中的知识点。（0-2）9.支持查看学生个人分析报告：可查看学生的所有知识点学习的 平均掌握度、资料总学习时长、总练习时长、总练习次数。可查看学生对每个知识点学习的掌握度以及班级的平均掌握度，用于比较学生在课程内的当前学习水平。可查看学生对每个知识点的资料学习时长、练习时长、练习次数。（0-2分）10.支持生成知识图谱知识点建设清单：通过清单，可快速了解本图谱的知识点建设情况，包括知识点列表、知识点的建设进度、知识点的属性建设情况、知识点各类资源的建设情况，并且通过清单可快速进入知识点编辑页面，完成知识点建设。（0-2分） | 20分 |

**第五章 合同主要条款**

**课程知识图谱建设及运行服务项目合同**

甲 方：衢州学院 乙方：

地址：衢州市九华北大道78号 地址：

邮编：324000 邮编：

联系人： 联系人：

电话： 电话：

签约地点：浙江衢州

**一、说 明**

1.合同基本条款是指产品需方（以下简称甲方）和成交人（以下简称乙方）应共同遵守的基本原则，并作为双方签约的依据。对于合同的其他条款，双方应本着互谅互让的精神协商解决。
 2.制定“合同主要条款”的依据是《中华人民共和国民法典》，有关磋商文件、响应文件、磋商小组文件、承诺书等均为本合同的附件，与本合同有同等效力，在本合同没有约定的情况下，按以上文件执行。

3.采购清单及合同价格

金额单位：元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 商品名称 | 规格型号及配置 | 数量 | 单位 | 单价 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

 注：（1）商品型号、数量、配置具体要求及使用单位地址等详见附件清单；

（2）以上合同单价包括课程知识图谱建设服务、AI课程基础运行、售后服务及税费等一切费用。

**二、交付时间及地点**

合同签订后6个月内在采购人所在单位交付。

**三、付款方式**

## 1.合同签订后，采购人根据供应商实际完成的工作数量按照不同课程逐一进行结算。课程验收合格后采购人凭中标供应商提供的正规发票，在7个工作日内向中标供应商结清该门课程100%款项。

2.由乙方提供有效的增值税普通发票。

乙方银行账户信息：

 开户银行：

 户 名：

 银行账号：

**四. 甲方的权利和义务**

1.甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定期核对乙方提供服务所配备的人员数量。对甲方认为不合理的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

2.负责检查监督乙方服务工作的实施情况。

3.根据本合同规定，按时向乙方支付应付服务费用。

4.国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

**五. 乙方的权利和义务**

1.对本合同规定的委托服务范围内的项目提供服务的义务。

2.根据本合同的规定向甲方收取相关服务费用。

3.及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项。

4.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

5.国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

**六、违约责任**

1.甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

2.如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

**七、不可抗力事件处理**

1.在执行合同期限内，任何一方因不可抗力事件所致不能履行合同，则合同履行期可延长，延长期与不可抗力影响期相同。
　　2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。
　　3.不可抗力事件延续60天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**八、争议的解决**

 本合同在履行过程中产生纠纷时，双方应协商解决。如协商不成，任何一方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

**九、合同的生效**

1.本合同经甲方、乙方法定代表人或其委托人签字并加盖双方公章后生效。

2.本合同一式伍份，甲方叁份，乙方贰份。

　　甲方单位名称（公章）：　　 乙方单位名称（公章）：

　　法定（授权）代表人：　　　　　　 法定（授权）代表人：

合同签订日期：　年　月　日

本合同均为打印版本，未加盖甲方公章的手写部分无效。

**第六章 应提交的有关材料格式范例**

**格式一：**

**响应文件外包装封面格式**

项目编号：**衢院招2024-26**

项目名称：**课程知识图谱建设及运行服务项目**

投标文件名称（资格与报价文件、商务技术文件）

响应人名称（盖单位公章）：

响应人地址：

法定代表人或全权代表（签字或盖章）：

**封口格式**

 ——于 年 月 日 时之前不准启封（公章）

**格式二：**

**响应文件封面格式**

**（正本）或（副本）**

项目编号：**衢院招2024-26**

项目名称：**课程知识图谱建设及运行服务项目**

响应文件名称：（资格与报价文件、商务技术文件）

响应人名称（盖单位公章）：

响应人地址：

法定代表人或全权代表（签字或盖章）：

**格式三：**

**磋商响应函**

致：衢州学院

(响应人全称) 授权 （全名、职务）为全权代表，参加贵方组织**课程知识图谱建设及运行服务项目**（项目编号：**衢院招2024-26**）竞争性磋商有关活动，并进行响应。为此：

1.我方已详细审查全部磋商文件，同意磋商文件的各项要求。

2.我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

3.响应文件有效期为90天。

4.如成交，本响应文件至本项目合同履行完毕止均保持有效我方将按本次“磋商文件、响应文件、承诺”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.我方参与本项目前3年内的经营活动中没有重大违法记录；

6.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

7.我方与本响应有关的一切正式来往通讯请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

开户银行： 银行帐号：

响应人名称：（公章）

全权代表签字：

日期： 年 月 日

**格式四：**

**法定代表人授权书**

致：衢州学院

（响应单位全称） 法定代表人

 授权 （全权代表名称）为全权代表，参加**课程知识图谱建设及运行服务项目**（项目编号：**衢院招2024-26**）磋商，其在磋商中的一切活动本公司均予承认。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。全权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

全权代表无转委托权，特此委托。

 法定代表人签字或签章：

单位公章：

年 月 日

全权代表姓名：

职务：

身份证号码：

详细通讯地址：

传真： 电话： 邮编：

**格式五：**

**报价一览表**

**项目编号：衢院招2024-26**

**项目名称：课程知识图谱建设及运行服务项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 报价项目 | 单价 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| **合计总价（大写）** |

**备注：**

1.报价以人民币为结算币种，包括**课程知识图谱建设服务、AI课程基础运行、售后服务、税费等一切费用。**

2.此表可在不改变格式的情况下自行添加行数。

响应人（盖章）：

响应人全权代表签字：

日期： 年 月 日

**格式六：**

**规格、技术参数偏离表**

**项目编号：衢院招2024-26**

**项目名称：课程知识图谱建设及运行服务项目**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **招标技术参数** | **投标品牌****和型号** | **投标技术参数** | **偏离说明** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**（注：只须对比偏离情况，未对比的认为响应招标文件要求）**

响应人（加盖公章）：

响应人全权代表签字：

日期： 年 月 日

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

**格式七：**

**技术支持和售后服务承诺书**

**项目编号：衢院招2024-26**

**项目名称：课程知识图谱建设及运行服务项目**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 质量保障措施及服务内容 | 承 诺 | 备注 |
|  |  |  |  |

响应人（盖章）：

响应人全权代表签字：

日期： 年 月 日

**格式八：**

**同类项目实施情况一览表**

**项目编号：衢院招2024-26**

**项目名称：课程知识图谱建设及运行服务项目**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购单位名称** | **项目名称** | **采购数量** | **合同金额（万元）** | **采购单位联系人及联系电话** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

响应人全权代表签字：

响应人（盖章）：

日期： 年 月 日

**格式九：**

**中小企业声明函（服务）**

本公司郑重声明，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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关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）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；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：

**注：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。**

 **2.服务类(软件类及其他服务类)项目采购填此声明函。**

**格式十：**

**监狱或戒毒企业声明函**

本企业郑重声明，本企业为\_\_\_\_（省、自治区、直辖市）监狱管理局（戒毒所）所属企业。本企业参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_\_（省、自治区、直辖市）监狱管理局（戒毒所）所属企业制造的货物。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 企业名称（盖章）：

 日 期：

**格式十一：**

**残疾人福利性单位声明函**

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，本单位为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：