**衢州学院**

**在线课程及智慧课程建设及运行服务项目**

**（机械工程学院）**

**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………………………………………39

第五章 合同主要条款…………………………………45

第六章 应提交的有关材料格式范例…………………48

**第一章 竞争性磋商采购公告**

根据工作实际需要，现就**在线课程及智慧课程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：在线课程及智慧课程建设及运行服务项目**

**二、项目编号：衢院招2024-28**

**三、项目概况:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购内容** | **数量** | **单位** | **预算金额（元）** | **技术要求** |
| 在线课程视频拍摄及教学运行 | 5 | 学分 | 470000 | 详见磋商文件第三章 |
| 智慧课程建设  及运行服务 | 5 | 门 | 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30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年内；

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，其投标文件做无效文件处理。

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、机械工程学院负责解释。**

**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：倪老师，电话：13567048900。

衢州学院实验室与资产管理处

2024年10月18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。
2. 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份组成：

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.仅以非纸制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，由衢州学院实验室与资产管理处向成交人签发《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：倪老师，电话：13567048900。

**第三章 采购需求**

**一、采购内容**

**（一）采购项目概况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 在线课程视频拍摄及教学运行服务 | 5 | 学分 | （1个学分课程视频时长240-300分钟） |
| 2 | 智慧课程建设  及运行服务 | 5 | 门 |  |

**（二）在线课程建设与智慧课程建设清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 规格要求 | 数量 | 单位 |
| 1 | 材料力学 | 在线课程视频拍摄及教学运行 | 1 | 学分 |
| 2 | 液压与气压传动 | 在线课程视频拍摄及教学运行 | 1 | 学分 |
| 3 | 单片机原理与应用 | 在线课程视频拍摄及教学运行 | 1 | 学分 |
| 4 | 工程力学 | 在线课程视频拍摄及教学运行 | 1 | 学分 |
| 5 | 智能新纪元：解锁人工智能的奥秘与应用 | 在线课程视频拍摄及教学运行 | 1 | 学分 |
| 6 | 电工技术基础 | 智慧课程建设及运行服务 | 1 | 门 |
| 7 | 传感器与测试技术 | 智慧课程建设及运行服务 | 1 | 门 |
| 8 | 数控技术 | 智慧课程建设及运行服务 | 1 | 门 |
| 9 | 机械制造基础 | 智慧课程建设及运行服务 | 1 | 门 |
| 10 | 电气控制与PLC | 智慧课程建设及运行服务 | 1 | 门 |

**二、技术和服务要求**

1. **在线课程建设技术和服务要求**

**1.在线课程开发技术总体要求**

（1）完成本项目采购需求对应课程“翻转课堂”模式的在线课程，并提供相应的教学运行服务。

（2）提供基于混合式教学方法的课程开发建设服务，按混合式模型提供开课咨询服务，组织辅导开课教师进行教学目标、课程标准梳理，制定见面课教案，定制视频拍摄脚本并拍摄，编辑碎片化视频，组织资源进行课程上线等内容。

（3）提供课程网站建设、课程主页建设、课程标准建设、进阶式时间进度设置、教师课程与机构课程维护、教学班学生管理、教学团队管理、规格化及自定义题型支持的题库管理等在线应用。

（4）提供课程自动检测工具：自动提示准备缺失情况，点击后可以直接补充内容，避免教师在长期建设的过程中有所遗漏。

（5）提供招生管理设置：支持自学辅导式的线上授课模式和混合式的线上结合线下教学模式招生，录取方式支持预报名、直接录取、验证码和入学考试以及报名表方式，满足各种招生需求。

（6）本项目所开发课程及课程知识图谱的版权归采购人所有。

（7）本项目所开发课程及课程知识图谱均要求满足后续申报一流课程的技术标准和规格要求（以浙江省教育厅最新政策文件为准）。

（8）本项目所需开发的课程中，每门课程在拍摄制作前需由响应人针对本项目的服务顾问沟通：

①课程前期规划（编制修改课程标准、教学计划，课程目标引导，内容优化；知识点提取拆分，脚本制作，ppt模板，查资料等）；

②章节计划，拍摄计划（根据课程内容和老师时间）；

③调整老师拍摄状态，对课程质量负责（预约基地，教师工作的监督督促；教师着装化妆；场记）。

**2.拍摄及制作计划（前期准备）**

（1）课程顾问与教师确定拍摄模式，并及时联系教师，确定拍摄时间和拍摄计划；

（2）课程顾问与教师确定课程的内容。商定课程内容设计的安排，包括章节框架、知识点和具体的拍摄单元；

（3）课程顾问配合教师收集详细的课程资料、图片、视频、文档等等；

（4）根据拍摄技术标准和课程内容，设计贴合授课内容的VI包装，收集片头的文字介绍，与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见；

（5）根据老师的课程内容，设计课程小元素；

（6）课程顾问帮助主讲教师进行以知识点为中心的课程拍摄脚本设计。

（7）每个课程知识点视频时长不宜过长，约为5-15分钟。

**3.课程的思政元素合理融入与建设服务**

为积极响应教育部、浙江省教育厅发布的高校课程思政建设实施方案，把专业课作为课程思政建设的重点，分类推进各专业的课程思政建设。衢州学院机械工程学院课程建设要体现课程思政元素的融合，从课堂教学、案例使用、教学互动式等环节大力推进数字化资源建设，构建线上线下相结合的教学模式。在本批数字化课程建设中，体现育人思想自觉和示范引领。要求响应人协助老师把握课程思政的目标要求和内容重点，从多维度-多层次-多元素的挖掘思政育人元素，丰富教学内容，使衢州学院机械工程学院课程在充分发挥典型示范的引领带动作用。

**4.视频剪辑制作标准**

**（1）视频片头与片尾指标：**

使用专业的后期合成及图片处理软件制作片头片尾，包括:衢州学院LOGO、课程名称、主讲教师姓名、职称、单位等信息。

**（2）视频信号源：**

①稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；

②信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波；

③色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；

④视频电平：视频全讯号幅度为1Vp-p ，最大不超过1.1Ⅴp-p。其中，消隐电平为0V时，白电平幅度0.7Ⅴp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度0.3Vp-p (以消隐线上下对称)，全篇一致。

**（3）音频信号源：**

①声道：教师讲授内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道(如录音设备无第3声道,则录于第2声道)；

②电平指标：-2db — -8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱；

③音频信噪比不低于48db；

④声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；

⑤伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

**（4）视频压缩格式及技术参数：**

①视频压缩采用H.264/AVC(MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码的MP4格式；

②视频码流率：动态码流的最低码率不得低于1024Kbps，动态码流的最高码率不高于2500 Kbps；

③视频分辨率: 前期采用高清16:9拍摄，设定为 1024×576，在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清；

④视频画幅宽高比: 视频画幅宽高比为16:9，视频画幅宽高比：分辨率设定为 1024×576的，选定为16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一；

⑤视频帧率为25帧/秒；

⑥扫描方式采用逐行扫描。

**（5）音频压缩格式及技术参数：**

①音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式；

②采样率48KHz；

③音频码流率128Kbps(恒定)；

④要求是双声道，必须做混音处理，音频格式优先采用mp3格式。

**（6）封装交付：**视频采用MP4封装，通过百度网盘、移动硬盘存储，交付。

**5.后期制作服务**

（1）使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理，如抠像、颜色校正、双声道处理。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。

（2）片头：使用专业的后期合成软件进行片头设计，用平面设计+后期合成+3D渲染，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头不超过30秒，包括衢州学院LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、职称、单位等信息。

（3）课程内容编辑：课程顾问通篇观看源视频，根据主讲人所讲内容，理清脉络，划分片子结构，确定片子整体风格，查找相关素材资料；标记与课程内容关系不大的内容时间点，进行删除处理，并且确保不存在涉及政治和民族矛盾等字眼出现，最后编辑出最终的制作脚本。

（4）使用专业的后期合成软件进行课题条、简介条设计：根据课程内容不同，设计符合本课程的课题简介的模板，以此来介绍本讲的主要内容和老师名称。使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。

（5）制作艺术：视频制作体现形象化思维特点，合理运用各类多媒体素材与表现形式，利用动画和多种特技手段呈现教学内容，使整个视频形象生动，适合在网络上播放。

（6）专业非线性编辑系统制作片花、引文、情景图片：根据课程顾问所提供的制作脚本来进行片花和引文等的编辑与制作，主要有背景板、特定的背景音乐、音乐场景特效、引文字体、字体颜色、构图排版、转场特效、基本剪辑、音视频调整与衔接等。

（7）视频工程师通篇观看视频，按照章节框架以及现场场记情况，分章节剪辑教师状态不佳、口误、出境、停顿等片段。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。使用专业的后期合成软件和图片处理软件进行片花背景设计、配乐：根据每讲的课程内容来制定出相应的片花背景，并且主色调要和片头、片尾还有内容相协调。

（8）片尾：使用专业的后期合成软件制作片尾。

（9）使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。

**6.在线课程教学运行服务技术要求**

课程教学运行服务包含：教学运行在线平台、在线教学运营管理服务、在线教学运行服务、在线及线下教学信息服务、移动平台应用服务。

（1）供应商提供的教学运行平台，通过 “教学门户”、“在线学堂”、“直播课堂”、“移动平台”，实现对衢州学院机械工程学院校内的翻转课堂教学改革，帮助采购人建设并运行自己的共享课程。且为本项目中开发在线课程向参与教育部“慕课西部行计划”的全国性高校课程共享组织提供开课教学运行服务，为采购人的师生在线跨校选课提供资讯、课程服务等业务，汇集优秀师资、优秀课程、优秀开放课程视频，实时展示其他高校及参与教育部“慕课西部行计划”的全国性高校课程共享组织中优质教育资源和教学成果。

（2）采用跨校翻转课堂教学模式，实现线上自主学习，组织校内见面课学习，组织跨校见面课学习，实现跨校直播互动教学过程等应用，实现跨校学分互认。

（3）提供支撑在线学习的“PC版”技术平台、“iOS与安卓版”移动技术平台，和虚拟课堂平台，实现师生移动教学过程。

（4）为采购人提供自己的在线教学运行空间，实现衢州学院自主教学管理，执行基础信息管理、跨校课程引进管理、课程自主维护管理、课程推荐到其他高校共享管理、跨校课程排课、跨校选课、教学班管理、学生管理、成绩管理、跨校学分互认管理，质量管理等工作。

（5）提供在线教程、课程讨论、课程通知、课程资料管理、学习笔记、作业考试、学生互评、加权成绩设置管理与发布、日程管理等在线互动应用。

（6）退课：支持在教学班学生管理中进行单个或批量的退课调整，也可由学生在线申请。

（7）考试：如果学生超过时间未参与考试，可以在线申请补考，等待教师批准。

（8）提供移动客户端支持线上投票互动统计功能，方便师生教学使用。

（9）支持将课程网站的部分管理权限分派给不同角色，核心教学主讲人、核心教学助教、教学运行保障人员、学生或其他角色身份，以便共同维护课程网站。

（10）组织完成见面课互动教学并支持组内讨论、组内互评、组间互评，教师评价多种评价模式以及任务成功展示，帮助学生能力培养。

（11）提供见面课在线直播：支持见面课的多校区互动以及网上直播多种参与入口，除了学生可以在线观看直播外，其他教师可以进行教学观摩。

（12）需保障提供以下服务：需落实到教师进行跨校师生教学互动，需组织跨校教学团队进行教研及师资培养。保障支撑混合式课程跨校教学的实体直播收视互动教室统一接入所引进及所开发课程的运行平台，进行直播收视互动教学。

（13）提供开课学校与选课学校的教与学的周期性教学质量报告。

（14）支持教学调查，教师可以随时了解学生对本课程的相关意见和看法；学生可以参与调查，并查看调查结果。

（15）支持学籍管理：支持邀请学生加入，课程班级的管理。包括可以实现导入、导出学生数据。对学生修读情况，退选课情况具有明晰的统计。

（16）提供成绩管理：具有成绩考核的标准或成绩加权，可查看基于班级或学生的成绩信息，对成绩可以审核发布，并可导出表格。

**平台功能清单列表：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 描述 | | | |
| 1 | 模式 | 支持翻转课堂，支持教学方法改革 | | | |
| 2 | 定位 | 提升培养质量：1、校内教学方法改革；2、跨校优质课程共享 | | | |
| 3 | 直播功能 | 在线平台具有直播互动功能，通过共享课程接入系统压缩教师教学现场的视频、音频流结合同步浏览课件，形成教学资源流。利用网络实时传送到不限地域的远端（校内、校外）学生的电脑、专用手机APP上，学生可以及时通过电脑网页、专用APP程序提问、共享教师端程序、文字交流等方式实现远程互动教学。为远端用户提供在线实时、交互。通过学生账号进行直播、收视、互动的管理，可实现有权限设置并实现收视管理的实时收视、互动。能够创建课堂：设置主讲人、设置助教、邀请学生、课堂开始与结束时间，可编辑课堂：修改主讲人、助教、邀请学生、课堂开始与结束时间。 | | | |
| 4 | 功能 | 个人账户 | 信息公告 | 可发布学习公告 | |
| 内容分享 | 用户可以分享学习内容，线上讨论问题 | |
| 好友管理 | 可以与平台用户建立互动关系 | |
| 个人信息维护 | 维护个人的基本信息，头像维护，密码维护等 | |
| 个人主页 | 方便平台用户了解信息，及个人的学习情况 | |
| 在线课堂 | 课程建设 | 混合式课程建设 | 支持分步骤创建一门混合式课程，操作方式便捷 |
| 课程主页 | 支持个性化的课程主页，呈现课程简介、教师团队、课程大纲、课程教学计划、课程招生等信息，让学生对该课程更了解 |
| 课程标准 | 根据进阶式教程中的章节简介自动抽取而成 |
| 时间计划表 | 根据教师在维护章节计划的设置情况自动生成逻辑非常清晰的章节学习节点，和各种学习要素 |
| 建课自动检查工具 | 自动提示当前还有多少处资料没有准备完善，缺失的部分显示红色感叹号，点击后可以直接补充内容，避免教师在长期建设的过程中有所遗漏 |
| 课程维护 | 支持教师独立课程和机构课程两种课程归属，个人课程可以一键生成机构课程 |
| 招生管理 | 支持自学辅导式的纯线上授课模式和混合式的线上线下模式招生，录取方式支持预报名、直接录取、验证码和入学考试以及报名表方式，满足各种招生需求 |
| 教学班学生管理 | 教师进行学生的除名和调班操作，可查看每位学生的个人信息，如手机、邮箱等 |
| 教学团队管理 | 支持共建共享，支持各模块的权限分配，每位老师均可负责自己班级的学生学习管理 |
| 我的题库 | 支持规格化题型和强大的自定义题型功能，强大的题库为作业考试的创建提供数据支撑 |
| 师生互动 | 在线教程 | 强大的进阶式教程学习，学生可以随时了解自己的学习情况，参与章节测试 |
| 课程讨论 | 教学过程的实时问答，帮助教学更好的答疑解惑，并有客服平台的24小时技术平台答疑保障 |
| 课程通知 | 支持信息发布管理 |
| 课程资料 | 汇聚课程资料与自己资料的云盘存储 |
| 学习资料 | 支持线上学习视频与图片、视频、链接和文本多种模式，移动端支持拍照上传、语音等功能，方便学生学习使用 |
| 作业考试 | 多种类型的成绩类型、多种方式的创建方式以及客观题自动批阅与选择之的随机顺序；实现教师批阅，学生互评多种模式，作业还可退回重做 |
| 学生互评 | 避免教师工作量太大，支持学生主观题互评策略，由系统随机分配试卷，未批阅他人试卷有相应措施 |
| 成绩发布 | 总成绩由考勤成绩、平时成绩、作业成绩及考试成绩构成，为避免期末考试定终身的现象，平台支持自由设置成绩加权 |
| 翻转课堂 | 教学 | 小组教学，支持在线分组、分配指导教师，设置学习任务。每个小组均有共同的作业、讨论、学习资源；支持组内讨论、组内互评、组间互评，教师评价多种评价模式以及任务成功展示，帮助学生能力培养 |
| 见面课在线直播 | 支持见面课的多校区互动以及网上直播多种参与入口，除了学生可以在线观看直播外，其他教师可以进行教学观摩 |
| 虚拟课堂 | 老师通过电脑，手机端，可以随时随地进行在线课堂教学，学生通过互动教室，电脑，手机端可以实时和老师进行直播互动。创新了传统的实体课堂，老师不在教室，教学依然可以有序进行；包含白板、ppt课件、视频互动、在线提问、悄悄话等功能 |
| 质量管理 | 教学计划 | 根据课程大纲生成整体教学计划并制定每一个教学班的个性化教学计划，让学生清楚整个学习过程 |
| 学习进度 | 根据在线视频学习与在线作业考试行程学习进度，并有标准进度的对比功能；学生实时了解自己的学习进度，教师通过统计分析实时了解全部学生的学习进度，并进行自动和手动的学习督促；此外，除了视频进度，还包含资料学习情况、徽章获得情况的分析 |
| 考勤管理 | 手机签到和考勤数据导入，针对每一次线下课堂进行考勤管理，此外课程负责人还可以按照班级角度/课节角度分析每次见面课的考勤情况，了解学生出席率 |
| 教学调查 | 教师端调查和机构调查两个发布主题；课程结束后的教评，更好掌握学生对课程的满意度 |
| 学习分析 | 记录每一个学生在平台上的学习记录，作业考试、资料上传、课程问答、学习笔记以及课程学习进度，了解每一个学生的详细的学习情况 |
| 教学工作量 | 统计教学团队中每一位教师的课程参与情况，作业考试、资料上传、课程问答、学习笔记以及教学调查 |
| 成绩分析 | 自动生成成绩的分布状态统计图表，方便教师进行成绩的设置和课程学习结果的直观掌握 |
| 课程事务 | 换班 | 支持在教学班学生管理中进行单个或批量的换班调整，也可由学生在线申请 |
| 退课 | 支持在教学班学生管理中进行单个或批量的退课调整，也可由学生在线申请 |
| 补考 | 如果学生超过时间参与考试，可以在线申请补考，等待教师申请 |
| 补交作业 | 作业补交可以教师自己设置补交作业的成绩计算规则，申请补交的学生，成绩得分比例会有所下调 |
| 在线学校管理 | 学校信息管理 | 包含对校徽、机构、教师、学生、教室、权限等多种数据的设置 | |
| 引进课程管理 | 引入外校的优质课程，做好课程管理 | |
| 共享课程管理 | 可推荐校内优秀课程实现跨校共享 | |
| 教学运行在线门户 | 个性化的门户设计，包含对课程、名师、各类资源的展示 | |
| 学情分析 | 提供学校月度的学情报告分析 | |
| 移动应用 | 支持IOS、安卓两大系统，包含混合式课程的在线学习、师生互动、各类事务处理、签到、答疑等功能，让师生的学习环境更便捷 | | |

**7.在线课程的跨校共建、共享与全国高校公开运行推广**

为响应教育部虚拟教研室建设和“慕课西行”号召，加深跨时空、跨校和跨区域教学合作交流，促进我校课程教学资源西行育人，课程既能服务本校师生，同时也服务到西部地区教育发展，我校积极深入贯彻深入推进信息技术与教育教学相融合。本项目建设的共享课程向参与教育部“慕课西部行计划”的全国性高校课程共享组织的高校跨校共享，响应人需保障采购人本地学生参与跨校共享见面课直播互动。同时应该保障我校课程全国跨校共建服务能力，满足我校在线课程建设全国高校拍摄的相关要求。

（1）响应人需具备支持东西部地区课程同步教学、线上线下融合、协助跨区域跨校进行课程的建设，提供稳定的音视频直播互动技术支撑各校之间的互动交流。

（2）通过课程的建设，需进一步为西部高校带去更多优质课程，打破地区限制，助力推动西部教育均衡发展，响应教育厅的教育对口帮扶计划，推动对口帮扶西部院校的课程与教学团队的能力提升。

（3）运用互联网思维与技术，探索和创新名师引领下的资源共享与网络学习共同体培养的机制，加强相关教师跨专业、跨校、跨地域的教研交流，推动互联互通、共建共享，打造教师教学发展共同体和质量文化，着力增强教师现代信息技术与教育教学深度融合的能力。

（4）响应人需保障采购人本校学生参与跨校共享见面课直播互动：支持见面课的多校区互动以及网上直播，支持学生在线观看直播、教师进行教学观摩。

（5）组织完成见面课互动教学并支持组内讨论、组内互评、组间互评，教师评价多种评价模式以及任务成功展示，帮助学生能力培养。

（6）保障支撑混合式课程跨校教学的实体直播收视互动教室统一接入所引进及所开发课程的运行平台，进行直播收视互动教学。

（7）为贯彻落实教育部面向“人人皆学、处处能学、时时可学”的教育教学需求，通过信息化、数字化和智能化倒逼改革，启动实施的“教育数字化战略行动”，在课程制作完成后，响应人需协助上线教育部的国家高等教育智慧教育平台。

（8）要求响应人在课程虚拟教研室建设和“慕课西行”上有丰富的服务经验，能够分享基于课程虚拟教研室建设、开展慕课西行同步课堂的成功经验，助力推动建设理念先进、覆盖全面、功能完备的课程虚拟教研室，同时锻造一批高水平教学团队，培育一批教学研究与实践成果，打造教师教学发展共同体和质量文化，全面提升教师教学能力。

**（二）智慧课程建设技术和服务要求**

**1.资源预处理服务**

**（1）AI自动预处理**

①知识服务团队将视频资源进行初步云剪辑。

②支持2本及以上教材/电子书刊OCR识别图文转换。

**（2）AI文本资源预处理**

①支持AI识读，通过NLP算法根据文本语义自动切分文本章节片段，不少于20000字/门。

②支持将教学资源的概念、术语等内容AI自动抽取，匹配生成知识点。

**（3）视频资源预处理**

①支持基于CNN（卷积神经网络）算法识别视频，实现关键帧抽取，不少于200帧/门。

②支持按照视频关键帧画面标题碎片化预处理，存入备选数据库。

**2.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。

**3.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，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**

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**

①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。

**4.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。

**5.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。

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需提供给采购人课程知识图谱共享课程（智慧共享课）学习参考。

**（三）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，查看每一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。

1. **AI能力应用**

**1.智慧化AI助教**

（1）支持用户检索所需课程内容，系统根据用户检索进行AI匹配。

（2）支持用户搜索任意关键词，系统可根据关键词进行对应的内容匹配。

（3）支持生成知识点精选答案，系统可针对搜索知识点根据A技术自动生成与知识点相关的文字资料，并可精准匹配与知识点关联的其他热门问题，快速引导学生进行问答互动，也支持学生根据自身疑问进行问答讨论。

（4）支持系统筛选搜索结果来源，资源筛选来源包含课程、知乎、电子书、知网、百科、B站、切片模型、国家法律法规、北大法宝、mooc平台、百度知道、资讯、题库内容。

（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）支持针对搜索结果添加自定义场景，场景来源于知识图谱内容与知识点，根据不同的场景，系统可匹配出应对场景的结果内容。

（8）支持视频资源推荐，其中视频资源结合AI技术可根据搜索知识点对视频进行分析拆解，并标记出各个关联知识点的切片内容。

（9）支持电子书资源推荐，其中电子书资源结合AI技术可根据搜索知识点对电子书进行分析拆解，并标记与知识点相关的电子书片段内容。

（10）支持知识图谱内容推荐，根据搜索知识点系统推荐其他同类型知识点，并查看知识点学习逻辑与知识关系。

（11）支持系统推荐其他类型相关资源。用户可根据自身需要进行内容预览学习。

**2.AI教学工具**

（1）AI生成课程思政案例：支持人工智能技术快速分析、整合课程思政教育素材，提取知识点相关思政元素，构建具有思想政治教育特色和教学价值的案例内容，教师可以自由地选择相关的思政案例应用到课程价值教学中

（2）AI生成场景问题：支持基于课程相关知识点或知识模块，ai生成符合特定要求的场景和问题，结合实际生活场景或项目场景，引导学生进行理论知识的学习。

（3）AI知识点自动出题：支持人工智能技术根据课程信息和题库数据生成知识点相关习题，并提供试卷答案分析的功能。支持生成单选题、多选题、判断题、填空题等多种类型习题，确保试卷的多样性和合理性。同时可以将生成的习题加入题库，进行相关试题资源的扩充

（4）AI资源发现：支持对知识点进行学术资料的推荐，资源包括且不限于视频、论文、学术报告等。AI实现公开领域、第三方资源的搜索与发现，如校外慕课、学术文献、网站资源等，点击后一键链接跳转。

**（五）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。

**（六）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。

## 演示内容：

**1.课程评审主页模块演示：**

（1）课程基本信息展示，包括：课程介绍、学分、学时、教师、学校、开课学期数、累计选课人数、累计选课学校数、累计互动次数等；

（2）课程评审信息展示（课程评审主页通过一个页面直观展示所有相关评审信息）：各学期选课人数、各学期选课学校数、问答总数、教师问答总数、参与互动人数、测试与考试参与人数和考试通过人数、课程视频个数、视频总时长、课程资料总数、非视频资源数、课程公告数、测试总次数、测试题总数、考试次数、考试题总数等；

（3）电脑端平台展示，界面清晰，操作方便；

（4）手机端平台展示，界面清晰，操作方便；

（5）网络教学平台功能演示，包括：课程运行学期、选课人次、选课学校、互动数据、概要设计、教学团队、在线教程、考核方法等。

**2.课程样片视频演示：**

（1）已经拍摄完成的在线课程视频样片演示；

（2）课程的包装设计展示，包括：课程片头、封面、单分屏、双分屏、全屏、小头像模式等（图片方式）；

（3）视频整体制作水平精良、画质清晰、呈现效果优美，且在线课程视频提供6种以上拍摄模式（包括棚拍抠像 、棚拍实景、录屏、课堂实录、实操拍摄、访谈模式、动画等）；

（4）展示5门以上课程包装设计，充分体现课程特色和课程元素，传播力及感染力强。  
 **3.智慧课程建设演示：**

（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**

供应商须在合同签订后12个月内完成。

**2.质量要求**

供应商须严格按照询价文件规定的要求服务，确保质量。

**3.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。每门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。

**4.其他**

建设完成的在线课程、智慧课程及视频等，知识产权归采购人所有。

**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。

1. **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：470000.00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。 | 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），每提供一个有效合同原件的复印件得1分，最高得2分。原件带至现场备查。（0-2分） | 2分 |
| 响应人综合情况 | 1. 响应人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、职业健康安全管理体系认证证书的，每项得1分，最高3分。（0-3分） 2. 响应人所提供的课程平台具有相应的软件著作权登记证书以及软件产品证书，如：教学成果展示门户软件、教学数据中台、教学资源管理平台、课程资源库软件、在线协作集体备课平台软件、评审管理平台软件、课程思政数字展示平台软件等，每提供一个软件著作权登记证书及产品证书得1分，最高得4分。（0-4分） 3. 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。（响应文件中须提供平台“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） | 10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12分；如有负偏离每项扣0.5分，扣完为止。（0-12分） | 12分 |
| 团队成员  投入情况 | 根据响应人为本项目配备的团队成员人数，人员学历、职称、工作经验等综合评分。（0-4分）  须提供团队成员学历证书、职称证书、资格证书等证明材料复印件及响应人近3个月为项目人员缴纳社保的证明材料，并加盖响应人公章，否则不得分。 | 4分 |
| 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，最高得6分，不提供不得分。）（0-6分）  **注：中标后，须提供新形态教材实体书给采购人验证。** | 6分 |
| 虚实结合能力 | 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，按课程门数进行评分。200 门及以上得 6分，160-199门得5分，125-159门得4分，90-124门得3分，50-89门得2分，20-49门的1分，20门以下不得分。（0-6分）  **注：提供响应人所提供平台上的虚拟仿真课程清单和平台上的课程截图。未提供不得分。** | 6分 |
| “慕课西行”运行经验 | 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，推动课程的深度应用。（0-6分）  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6分。  **注：须提供平台网址及西部高校同步课堂案例截图；未提供有效佐证的不得分。** | 6分 |
| 课程制作运行成果 | 通过响应人所提供的课程平台申报并评上国家级线上一流本科课程（含国家精品在线开放课程）认定情况，按认定课程的数量进行评分。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。（0-6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。** | 12分 |
| 响应人具有国家高等教育智慧教育平台运行推广能力,平台上线课程服务情况：  上线课程6000门及以上得6分；上线课程3000门及以上不足6000门得4分；上线课程1000门及以上不足3000门得2分；上线课程1000门以下的，不得分。（0-6分）  **注：提供国家高等教育智慧教育平台网址和在线课程数量截图为佐证；未提供有效佐证的不得分。** |
| 项目演示 | **课程评审主页模块演示,0-5分：**  （1）课程基本信息展示，包括：课程介绍、学分、学时、教师、学校、开课学期数、累计选课人数、累计选课学校数、累计互动次数等。（0-1分）  （2）课程评审信息展示（课程评审主页通过一个页面直观展示所有相关评审信息）：各学期选课人数、各学期选课学校数、问答总数、教师问答总数、参与互动人数、测试与考试参与人数和考试通过人数、课程视频个数、视频总时长、课程资料总数、非视频资源数、课程公告数、测试总次数、测试题总数、考试次数、考试题总数等。（0-1分）  （3）电脑端平台展示，界面清晰，操作方便。（0-1分）  （4）手机端平台展示，界面清晰，操作方便。（0-1分）  （5）网络教学平台功能演示，包括：课程运行学期、选课人次、选课学校、互动数据、概要设计、教学团队、在线教程、考核方法等。（0-1分）  **课程样片演示,0-5分：**  （1）已经拍摄完成的在线课程视频样片演示。（0-1分）  （2）展示课程的包装设计，包括：课程片头、封面、单分屏、双分屏、全屏、小头像模式等（图片方式）。（0-1分）  （3）视频整体制作水平精良、画质清晰、呈现效果优美，且在线课程视频提供6种以上拍摄模式（包括棚拍抠像 、棚拍实景、录屏、课堂实录、实操拍摄、访谈模式、动画等）。（0-1分）  （4）展示5门以上课程包装设计，充分体现课程特色和课程元素，传播力及感染力强。（0-2分） | 20分 |
| **智慧课程建设演示，0-10分：** 共10条，根据演示情况综合评分：  （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。（0-1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。（0-1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”。（0-1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。（0-1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（0-1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。（0-1分）  （7）支持通过系统自动生成知识图谱的知识口令。（0-1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。（0-1分）  （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。（0-1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。（0-1分） |  |
| 售后服务方案 | 根据响应人售后服务方案的科学性、合理性、可行性进行综合评分，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） | 2分 |

**第五章 合同主要条款**

**在线课程及智慧课程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：浙江衢州九华北大道78号

**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）以上合同单价包括在线课程拍摄制作、智慧课程建设服务、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12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。每门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.在履行合同期限内，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，协商不成的，任何一方均有权解除合同。

**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，任何一方有权向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。守约方因诉讼产生的费用包括诉讼

费、律师费均由违约方承担。

**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。

3.本合同均为打印版本，手写部分未经甲方确认无效。

　　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

**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2024-28**

项目名称：在线课程及智慧课程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2024-28**

项目名称：在线课程及智慧课程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，参加贵方组织在线课程及智慧课程建设及运行服务项目（项目编号：**衢院招2024-28**）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，参加在线课程及智慧课程建设及运行服务项目（项目编号：**衢院招2024-28**）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2024-28**

**项目名称：在线课程及智慧课程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，包括在线课程拍摄制作、智慧课程建设服务、AI课程基础运行、售后服务及税费等一切费用。

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2024-28**

**项目名称：在线课程及智慧课程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2024-28**

**项目名称：在线课程及智慧课程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2024-28**

项目名称：**在线课程及智慧课程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：