

河南轻工职业学院大数据专业教学资源 库项目

竞争性磋商文件

项目编号：豫财磋商采购-2025-967



正 | 智 | 国 | 际
ZHENGZHI·INTL

采 购 人：河南轻工职业学院

采购代理机构：正智国际工程管理有限公司

日 期：二〇二五年九月

电子招投标特别提示

一、供应商（投标人）注册

凡有意参加本项目的供应商（投标人），请登录“河南省公共资源交易中心（hnsggzyjy.henan.gov.cn）”网站进行交易主体自主注册，按《河南省公共资源交易中心市场主体信息库入库登记指南》网站公告通知有关要求填报企业信息并上传有关原件扫描件至诚信库，不需携带原件到河南省公共资源交易中心进行审核。供应商（投标人）应对所上传材料的真实性、合法性、有效性负责，其上传的信息将全部对外公示，接受社会监督。

二、办理 CA 数字证书

完成企业诚信库注册后，必须办理 CA 数字证书方可在网上办理招投标相关业务。供应商（投标人）根据河南省公共资源交易中心首页-公共服务-办事指南中《关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知》要求，自行选择 CA 数字证书服务商，线上、线下办理 CA 数字证书。

三、招标（采购）文件获取方式

凡有意参加投标者，应首先办理 CA 数字证书及电子签章（具体办理事宜请查询河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南的《新交易平台使用手册（培训资料）》），使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体专区”，凭企业身份认证锁（CA 密钥）在招标（采购）文件规定的时间内按网上提示下载招标（采购）文件及资料。供应商（投标人）未按规定在网上下载招标（采购）文件的，其投标将被拒绝。

四、投标（响应）文件制作

获取招标（采购）文件后，供应商（投标人）请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包和签章软件，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。供应商（投标人）在投标（响应）文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复、补遗书等，因供应商（投标人）未及时查看而造成的后果自负。

五、投标（响应）文件的签字和盖章要求

1. 投标（响应）文件格式中所有要求供应商（投标人）加盖公章的地方都须加盖供应商（投标人）的 CA 印章。
2. 投标（响应）文件格式中所有要求法定代表人盖章的地方都须加盖法定代表人 CA 印章。

六、投标文件份数

加密的电子投标（响应）文件壹份（*.hntf，在会员系统指定位置上传）。

七、投标（响应）文件的递交

1. 电子投标（响应）文件的递交

各投标（供应商）人应在投标截止时间前上传加密的电子投标（响应）文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传的电子投标文件应使用供应商（投标人）CA 数字证书认证并加密。上传时必须得到交易系统“上传成功”的确认回复后方为上传成功。请供应商（投标人）在上传前务必认真检查上传投标（响应）文件是否完整、正确。

2. 除电子投标（响应）文件外，不再接受任何纸质文件、资料原件等。

八、澄清与变更

如有疑问，以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形表现所载内容的形式），要求招标人（采购人）对招标（采购）文件予以澄清。澄清或修改的内容在河南省公共资源交易系统“变更公告”或“答疑文件”菜单进行发布，供应商（投标人）应在投标（响应）文件递交截止时间前及时查看澄清或修改内容，因供应商（采购人）未及时查看而造成的后果自负。

九、其他注意事项

1. 供应商（投标人）编制投标（响应）文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，须扫描编制在投标（响应）文件内，同时须上传至河南省公共资源交易中心诚信库。

2. 本项目评标结果公示时，同时公示中标候选人诚信库信息，接受社会监督。因入库信息不合法、不真实、不清晰、不准确、不完整、无效、错误或信息处于编辑中、待验证状态等对交易活动所造成的一切后果，由信息提供主体自行负责。

十、特别提醒

招标（采购）文件与此内容不符的，以此内容为准。

目 录

第一章 竞争性磋商公告	2
第二章 供应商须知	6
第三章 采购需求	24
第四章 评审方法	62
第五章 合同条款及格式	69
第六章 响应文件格式	73

第一章 竞争性磋商公告

河南轻工职业学院大数据专业教学资源库项目竞争性磋商公告

项目概况

河南轻工职业学院大数据专业教学资源库项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心（hnsggzyjy.henan.gov.cn）获取招标文件，并于 2025 年 09 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财磋商采购-2025-967
- 2、项目名称：河南轻工职业学院大数据专业教学资源库项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：1900000.00 元
- 最高限价：1900000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20251584-1	河南轻工职业学院大数据专业教学资源库项目包 1	1000000.00	1000000.00
2	豫政采 (2)20251584-2	河南轻工职业学院大数据专业教学资源库项目包 2	900000.00	900000.00

- 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：
- 5.1 采购内容：
- 包 1：大数据专业资源库建设；
- 包 2：平台与精品课程建设；
- 5.2 资金来源：财政资金；
- 5.3 交付时间：合同生效后 180 日内交付验收；
- 5.4 服务地点：河南轻工职业学院嵩山校区；
- 5.5 质量要求：达到国家级教学资源库的建设要求，且满足采购人需求；
- 5.6 质保服务：自验收合格之日起 3 年；
- 5.7 标段划分：本项目分为 2 个标包。
- 6、合同履行期限：合同签订后至质保期结束；

7、本项目是否接受联合体投标：否；

8、是否接受进口产品：否；

9、是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：/；

3、本项目的特定资格要求：

3.1 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照）；

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度经审计的财务审计报告，供应商成立时间不足要求时限的，须提供近三个月内其银行出具的资信证明）；

3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；

3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年 1 月 1 日以来任意 1 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商须提供有效的证明文件）；

3.5 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供承诺函）；

3.6 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）和豫财购【2016】15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。【查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn) 查询内容：失信被执行人、重大税收违法失信主体；中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn) 查询内容：政府采购严重违法失信行为记录名单；采购人、代理机构在开标后对供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印存档，供应商不良信用记录以代理机构开标后查询结果为准】；

3.7 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“国家企业信用信息公示系统”中公司基本信息、股东信息及股权变更信息】。

注：潜在供应商均可对上述 2 个包递交响应文件，但只允许中一个标包。磋商小组按标包顺序（包 1/包 2）推荐成交候选人，靠前标包排名第一的候选人，后续标包不再推荐。

三、获取采购文件

1. 时间：2025 年 09 月 05 日至 2025 年 09 月 11 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00

至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）

3. 方式：登录“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”，凭企业身份认证锁（CA 密钥）下载竞争性磋商文件，未按规定在网上下载竞争性磋商文件的，其响应将被拒绝。市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

4. 售价：0 元

四、响应文件提交

1. 截止时间：2025 年 09 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：加密电子响应文件须在响应文件提交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”电子交易平台加密上传。逾期上传的或者未上传指定地点的响应文件，采购人不予受理。

五、响应文件开启

1. 时间：2025 年 09 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-6（郑州市金水区经二路 12 号）

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《中国招标投标公共服务平台》上发布。招标公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

2. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在递交响应文件截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心公共服务“办事指南”专区的《新交易平台使用手册（培训资料）》。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：河南轻工职业学院

地 址：河南省郑州市金水区鑫苑路 6 号

联 系 人：毕老师

联系方式：0371-68588933

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：正智国际工程管理有限公司

地 址：郑州市平安大道博学路正商学府广场 A 座 24 层

联 系 人：赵女士

联系方式：0371-67222266

3. 项目联系方式

项目联系人：赵女士

联系方式：0371-67222266

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	名称：河南轻工职业学院 地址：河南省郑州市金水区鑫苑路6号 联系人：毕老师 联系方式：0371-68588933
1.1.3	采购代理机构	名称：正智国际工程管理有限公司 地址：郑州市平安大道博学路正商学府广场A座24层 联系人：赵女士 联系方式：0371-67222266
1.2.1	项目名称	河南轻工职业学院大数据专业教学资源库项目
1.2.2	资金来源	财政资金
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	包1：大数据专业资源库建设 包2：平台与精品课程建设
1.3.2	交付时间	合同生效后180日内交付验收
1.3.3	服务地点	河南轻工职业学院嵩山校区
1.3.4	质量要求	达到国家级教学资源库的建设要求，且满足采购人需求
1.3.5	质保服务	自验收合格之日起3年
1.4.1	供应商资格条件	详见“竞争性磋商公告：二、申请人资格要求”
1.5	是否接受联合体投标	不接受
1.7	现场考察及答疑会	不组织
1.8	偏离	/
2.2	供应商要求澄清磋商文件的截止时间	磋商截止时间五日前
2.2.1	供应商确认收到竞争性磋商文件澄清或修	在收到相应澄清或修改文件后24小时内所有澄清均通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发布，一经发布即视为

条款号	条款名称	编 列 内 容
	改的时间	供应商已收到并确认，请各供应商及时关注本项目通过“河南省公共资源交易中心”电子交易平台发出的通知，如有遗漏自行负责。
3.3.6	最高限价	包 1：大写：壹佰万元整，小写：1000000.00 元 包 2：大写：玖拾万元整，小写：900000.00 元 注：供应商的响应报价不得超过最高限价，否则按无效响应处理。
3.4	磋商保证金	根据豫财购（2019）4 号文，本项目不再收取磋商保证金。
3.5.1	磋商有效期	60 日历天（自磋商截止之日起）
3.6.3	签字和盖章要求	1. 所有要求供应商加盖公章的地方都应用供应商单位的 CA 印章。 2. 所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章，若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则供应商需上传有手写签名的扫描件。
4.1	响应文件的递交	1. 各供应商应在磋商截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。 2. 供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：40 09980000、0371-65915502/65915501。
4.1.1	递交响应文件的截止时间	2025 年 09 月 17 日 09 时 00 分
4.1.2	递交响应文件地点	加密电子响应文件须在响应文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）”电子交易平台加密上传。
4.1.4	是否退还响应文件	否
5.1.1	磋商时间和地点	磋商时间：同递交响应文件的截止时间 磋商地点：同递交响应文件地点
6.1.1	磋商小组的	磋商小组成员构成：3 人

条款号	条款名称	编 列 内 容
	构成	磋商小组成员组成：由采购人代表 1 名，评审专家 2 人。 磋商小组确定方式：从河南省政府采购专家库中随机抽取。
6.4	本项目采用评标办法	综合评分法
6.5.1	是否授权磋商小组确定成交供应商	否，磋商小组依据磋商文件的评分办法对本项目两个标包进行评审，根据两个标包供应商的最终得分排名，每个标包推荐 3 名成交候选人，须同时遵循以下原则： （1）如同一个供应商在多个标包中最终排名均为第一，磋商小组则按标包顺序（即包 1>包 2）推荐第一成交候选人； （2）在成交候选人的推荐过程中，同一个供应商最多被推荐为一个标包的第一成交候选人。 （例：若供应商 A 在包 1、包 2 得分排名均为第一，则供应商 A 被推荐为包 1 的第一成交候选人，包 2 将不再被推荐）
6.6.3	成交公告媒介及期限	原竞争性磋商公告发布媒介，成交公告期限为 1 个工作日。
6.7	履约保证金	是否要求成交人提交履约保证金： <input checked="" type="checkbox"/> 不要求； <input type="checkbox"/> 要求，履约保证金的形式：
11	需要补充的其他内容	
11.1	采购代理服务费	1. 供应商准备和参加磋商活动发生的费用自理。在任何情况下采购人和采购代理机构对上述费用均不承担任何责任。 2. 本次项目的采购代理服务费用由成交人承担，按《河南省招标采购代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002 号规定收取。 3. 成交人在领取成交通知书前将代理服务费交至下面账号： 单位名称：正智国际工程管理有限公司 开户行：中国银行股份有限公司郑州龙子湖智慧岛支行 账号：253371431422
11.2	投标语言	中文，供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本。
11.3	政府采购政策	1. 根据《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）文件规定，属于环保、节能品目清单中产品时，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环保、节能品目清单所列的产品。属于强制采购的节能产品，响应文件中须附所投产品处于有效期之内的节能、

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<p>环保产品认证证书扫描件，否则，其响应文件无效。</p> <p>2. 为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）和《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号，本项目鼓励中小企业参与磋商，对小型和微型企业的价格给予10%的扣除（监狱企业视同小型、微型企业），用扣除后的价格参与评审，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评审过程中不予认可。</p> <p>3. 根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目磋商时，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>4. 根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定，本项目支持残疾人福利性单位参与政府采购活动。符合条件的残疾人福利性单位参加本项目磋商时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责，视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>
11.4	质疑联系方式	<p>根据委托代理协议约定，对磋商文件(除技术部分内容)的质疑由正智国际工程管理有限公司负责答复；对磋商过程的质疑、磋商结果的质疑由正智国际工程管理有限公司负责答复。</p> <p>供应商对采购活动事项有疑问的，可以提出询问；</p> <p>供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知权益受到损害之日起7个工作日内，提出质疑。且供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
		<p>同一采购程序环节的质疑。</p> <p>1. 受理质疑方式：书面方式</p> <p>2. 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：</p> <p>2.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；</p> <p>2.2 质疑项目的名称、编号；</p> <p>2.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；</p> <p>2.4 事实依据；</p> <p>2.5 必要的法律依据；</p> <p>2.6 提出质疑的日期。</p> <p>供应商为自然人的，质疑函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。</p> <p>供应商委托代理人递交质疑函的，应提供法定代表人授权委托书和代理人身份证复印件。授权委托书应当载明代理人的姓名、授权事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，授权委托书应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。</p> <p>3. 联系人：正智国际工程管理有限公司</p> <p>4. 电话：0371-67222266</p> <p>5. 地址：郑州市平安大道博学路正商学府广场 A 座 24 层。</p>
11.5	其他	<p>提醒：各响应人应在递交响应文件的截止时间前每日关注河南省公共资源交易中心电子平台是否刊登本项目竞争性磋商文件澄清、修改文件，并自行下载，如由于响应人未看到澄清文件、修改文件而带来的风险，采购人不承担任何责任。</p>
11.6	《河南省政府采购合同融资政策告知函》	<p>各供应商：</p> <p>欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
		政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。
11.7	关于机器码的废标条件	根据《河南省发展和改革委员会关于对〈关于认定供应商投标文件制作机器码一致视为串通投标行为的请示〉相关问题的批复》（豫发改公管〔2019〕198号）的规定： 两家及以上响应单位出现响应文件制作机器码一致的，各响应单位的响应按无效处理，由此产生的一切后果由供应商自行承担。
11.8	付款方式	项目验收合格后一次性付款
11.9	验收要求	本项目验收费由供应商承担，请供应商在报价中综合考虑。包括但不限于可能的第三方验收费及其他有关的交付使用前所必需的所有费用。
11.10	解释权	构成本磋商文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除磋商文件中有特殊规定外，仅适用于磋商响应阶段的规定，按磋商公告、供应商须知、评标办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当磋商文件与磋商文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。 按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。
11.11	标的物所属行业	包1和包2采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业 中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》国统字〔2017〕213号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准为依据（符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业）。

条款号	条款名称	编 列 内 容
11.12	同义词语	构成磋商文件组成部分的“合同”等章节中出现的措辞“甲方”“发包人”和“乙方”“承包人”，在采购投标阶段应当分别按“采购人”和“供应商”进行理解。

1. 总则

1.1 定义

1.1.1 竞争性磋商是指采购人、采购代理机构通过组建竞争性磋商小组与符合条件的供应商就采购货物、工程和服务事宜进行磋商，供应商按照磋商文件的要求提交响应文件和报价，采购人从磋商小组评审后提出的候选供应商名单中确定成交供应商的采购方式。

1.1.2 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.1.3 采购代理机构：是指在采购人的委托范围内办理政府采购事宜的社会中介机构。

1.1.4 供应商：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2 项目名称、资金来源和落实情况

1.2.1 项目名称：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.3 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购内容、交付时间、服务地点、质量要求及质保服务

1.3.1 采购内容：见供应商须知前附表。

1.3.2 交付时间：见供应商须知前附表。

1.3.3 服务地点：见供应商须知前附表。

1.3.4 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.5 质保服务：见供应商须知前附表。

1.4 合格的供应商

1.4.1 合格的供应商应满足条件详见供应商须知前附表。

1.4.2 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 被责令停业的；
- (2) 被暂停或取消投标资格的；
- (3) 财产被接管或冻结的；
- (4) 其他有关法律、行政法规及部门规章禁止的。

1.5 联合体供应商（本项目不适用）

1.5.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

1.5.2 以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务，并承诺一旦成交联合体各方将向采购人承担连带责任。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.5.3 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级（如有要求）；

1.5.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动；

1.5.5 牵头人法定代表人或其授权的授权代表负责签署本次磋商相关资料，其他联合体各方必须出具承诺函对此予以认可。联合体成员原则上不得超过供应商须知前附表规定的家数；

1.5.6 通过资格预审的联合体，不得再变更其组织形式及成员构成。

1.6 磋商费用

供应商应承担所有与准备和参加磋商有关的费用。不论磋商的结果如何，供应商须知前附表中所述的采购人或采购机构均无义务和责任承担这些费用。

1.7 现场考察及答疑会（本项目不适用）

1.7.1 现场考察及答疑会不统一组织，供应商有疑问以书面形式至采购代理机构。

1.7.2 供应商参加现场考察和答疑会所发生的费用自理。供应商自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失等一切责任。

1.8 偏离

详见供应商须知前附表

2. 磋商文件

2.1 磋商文件的编制依据与构成

2.1.1 磋商文件由下列章节组成：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 采购需求

第四章 评审方法

第五章 合同条款及格式

第六章 响应文件格式

2.1.2 磋商文件以中文文字编写。

2.1.3 供应商应认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和磋商内容及要求等，并按照磋商文件的要求编制响应文件。若供应商不按照磋商文件要求编制响应文件，由此产生的风险和责任将由供应商自己承担。

2.2 磋商文件的澄清、修改及变动

2.2.1 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组有权对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。如澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制，采购人、采购代理机构将在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以书面形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构将顺延提交首次响应文件截止时间。

2.2.2 如供应商对磋商文件内容有任何疑问，需在规定的时间内以书面形式向采购代理机构提出，采购代理机构收到将进行书面答复。如答复内容需要对磋商文件进行澄清和修改的将按照第 2.2.1 项执行。

2.2.3 在采购需求明确以后，采购人会依据磋商会议纪要及磋商小组要求对磋商文件进行变动。磋商文件的变动主要包含采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款等，并将磋商文件的全部变动内容发给参与磋商的供应商。

3. 响应文件的编制

3.1 磋商的语言与计量

3.1.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购人和采购代理机构就有关磋商的所有来往函电均以中文文字书写。供应商提交的支持资料和已印刷的证件或资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文的翻译本，在解释响应文件时以翻译文本为准。

3.1.2 除在磋商文件的参数中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

3.2 响应文件的组成

（详见第六章 响应文件格式）

3.3 响应报价

3.3.1 供应商的磋商报价应包含完成采购项目的人员工资、技术服务、管理费、保险及各项税金等所有实施完成本项目全部内容所必需的一切费用。供应商应充分考虑所有可能影响到报价的价格因素。供应商应综合考虑完成本项目的全部工作进行报价，采购人额外不再支付任何费用，供应商不得以任何理由要求采购人增加合同价款。

3.3.2 供应商的报价应根据采购要求由供应商参照相关收费管理规定，并结合市场行情、本项目实际情况和自身实力，自主合理报价。为实现本项目的需求，对于本磋商文件未列明的，在项目实施过程中所必需的费用，供应商也应自行考虑列入响应报价中。分二次报价：第一次报价必须按照磋商文件的报价格式（报价格式见附表）填报，第二次报价在磋商中填报，原则上第二次报价即为最终报价；供应商的最后报价不得高于第一次响应报价。**项目情况特殊的，经磋商小组根据现场情况，可以要求供应商适当进行多轮报价。**

3.3.5 如果磋商小组发现供应商的报价明显低于其他报价，使得其报价可能低于其个别成本的，将要求该供应商作书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或不能提供相关证明材料的，磋商小组将认定该供应商以低于成本的报价竞标，将其作为无效磋商响应处理。

3.3.6 采购人设有最高限价的，供应商的首次报价和最后报价（二次报价）均不得超过最高限价，最高限价在供应商须知前附表中载明。

3.4 磋商保证金

根据豫财购（2019）4号文，本项目不再收取磋商保证金

3.5 磋商有效期

3.5.1 在供应商须知前附表规定的磋商有效期内，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。

3.5.2 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长磋商有效期。供应商同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；供应商拒绝延长的，其磋商失效。

3.6 响应文件的编制

3.6.1 响应文件应按“响应文件格式”使用河南省公共资源交易系统响应文件制作专用工具软件编制。响应文件应按栏目“下载专区”最新版本的响应文件制作工具安装包和签章软件 iSignature，并使用安装后的最新版本响应文件制作工具制作电子响应文件。供应商凭

CA 密钥登陆“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，并按网上提示下载投标项目所含格式(.hntf)的磋商文件及资料（详见 <https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/> 公共服务-办事指南）。供应商未按规定在网上下载磋商文件的，其投标将被拒绝。其中响应函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.2 磋商响应文件应当对竞争性磋商文件有关采购内容、服务地点、质量要求、交付时间、质保服务、磋商有效期等实质性内容作出响应。

3.6.3 响应文件签字或盖章要求：见供应商须知前附表。

3.6.4 竞争性磋商响应文件份数：加密的电子响应文件壹份（*.hntf 格式，在市场主体系统指定位置上传）。

3.6.5 营业执照等属于资格审查资料请务必将其扫描件录入到“其他投标所需材料”中，才能被获取到，否则引起的后果及责任由供应商自行承担。（注：参考办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南中的（不见面服务操作手册-投标响应文件制作（供应商）营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。未市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。供应商应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

4. 响应文件的递交及撤回

4.1 响应文件的递交

4.1.1 供应商应在响应文件递交截止时间前上传加密的电子响应文件（*.hntf）到省交易中心系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。

4.1.2 供应商因河南省公共资源交易平台投标系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.1.3 供应商因未在响应文件递交截止时间前将加密电子响应文件上传至省交易中心系统的指定位置，其投标将被拒绝。

4.1.4 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的响应文件不予退还。

4.2 响应文件的修改与撤回

4.2.1 在供应商须知前附表规定的响应文件截止时间前，供应商可以对所上传的响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照磋商通知书要求签署、盖章后，作为响应文件的组成部分。

4.2.2 从响应文件截止时间至供应商在响应文件中载明的磋商有效期满期间，供应商不得撤销其投标。

5. 磋商和评审

5.1 磋商时间和地点

5.1.1 采购人或采购代理机构将在供应商须知前附表规定的时间和地点通过河南省公共资源交易平台开标。

5.1.2 本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到现场参加开标会议。

5.1.3 供应商应当在响应文件递交截止时间前，登录远程开标大厅（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等（详见 <https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南>）。

5.2 开标程序

5.2.1 进入开标大厅

供应商应当在响应文件递交截止时间前，登录远程开标大厅（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加磋商活动。

5.2.2 公布供应商名单

5.2.3 供应商解密

开标时供应商应登录河南省公共资源交易平台不见面服务系统，使用 CA 数字证书在规定时间内远程解密（解密时间为 30 分钟），由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，将视为放弃响应。

5.2.4 开标结果

批量导入后，显示开标结果，进入 5 分钟质疑期倒计时

5.2.5 异议（如有）

供应商如对开标有异议的，须在 5 分钟质疑期内提出，签章提交后推送至采购代理机构页面。（详见 [hnsaggzyjy.henan.gov.cn 公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南](https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南)）。质疑时间过后，供应商未对开标提出异议的，视同认可开标结果。

5.2.6 异议回复（如有）

采购人和代理机构对供应商提出异议进行回复。

5.2.7 开标结束

5.2.8 如网上开标系统故障，供应商应使用非加密电子响应文件。

5.2.9 因供应商加密电子响应文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝。

5.2.10 供应商不足 3 家的，不得开标。供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

5.2.11 电子化响应文件异常的处理

如出现供应商的电子响应文件无法解密等异常的情况，供应商应及时致电采购代理机构说明。响应文件解密异常，按以下步骤进行处理：

（1）首先由交易平台技术人员进行问题排查。

（2）经排查后，因供应商文件自身问题导致响应文件无法解密的，该响应文件将不予接收、解密和唱标。开标会议继续进行。

（3）经技术人员排查后，因电子化交易系统问题造成响应文件无法解密的，将由技术人员对问题进行处理。如短时间内问题无法解决的，将由采购方或采购代理机构向监督部门提出申请，经监督部门同意后，暂停开标会议，待问题解决后继续开标。

（4）待所有供应商响应文件解密完成后，由采购代理机构操作，对所有已解密文件进行唱标。

备注：供应商应保证在开标期间电话、电脑、网络能够正常工作，供应商因停电、电脑病毒、网络堵塞等原因，未在规定的解密时间内对响应文件进行解密的，其响应文件不予接收。

6. 评审

6.1 磋商小组和评审方法

6.1.1 磋商和评审由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组的组成详见供应商须知前附表。

6.1.2 磋商小组由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的 2/3。采购人代表不得以评审专家身份参加本部门或本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审（执行《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》（财库〔2014〕214 号）第十四条规定）。

6.1.3 磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。磋商文件内容违反国家有关强制性规定的，磋商小组应当停止评审并向采购人或者采购代理机构说明情况。

6.1.4 磋商小组将首先按照本须知第 6.2 款对响应文件进行初审。对初审合格的响应文件将按照本须知第 6.3 款和第 6.4 款对应的磋商和评价程序进行磋商和评审。

6.1.5 在磋商期间，磋商小组可要求供应商对其响应文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对磋商价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以书面形式提交。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明。

6.1.6 采购人、采购代理机构不得向磋商小组中的评审专家作倾向性、误导性的解释或者说明。

6.2 评审程序

6.2.1 响应文件的初审包含资格性评审和符合性评审及响应性评审。

6.2.2 资格性评审

依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行检查，以确定供应商是否具备磋商资格。

6.2.3 符合性及响应性评审

依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行检查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。

6.2.4 没有实质性响应磋商文件要求的响应文件将被否决。供应商不得通过修正、补充或撤销不合要求的偏离或保留从而使其响应文件成为实质上响应的磋商文件。有下列情形之一的视为未实质性响应磋商文件，其响应文件将被否决：

- (1) 不同供应商法定代表人为同一人或者存在控股、管理关系的；
- (2) 响应文件未按磋商文件的要求签署的；
- (3) 响应联合体没有提交联合体协议或联合体协议不符合要求的；
- (4) 供应商的响应函、资格证明材料未提供，或不符合国家规定或者磋商文件要求的；
- (5) 同一供应商提交两个以上不同的方案或者磋商价格的，但磋商文件有要求的除外；
- (6) 供应商未按磋商文件要求提交磋商承诺函；
- (7) 磋商价格高于磋商文件设定的最高限价的；
- (8) 不接受磋商有效期要求的；
- (9) 供应商有串通磋商、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- (10) 存在磋商文件中规定的否决响应的其他条款的。

6.2.5 澄清有关问题

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，磋商小组可以书面形式（应当由磋商小组签字）要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。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。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

6.3 磋商

6.3.1 磋商小组将按照规定顺序分别依次与通过响应文件初审的供应商授权代表进行磋商。磋商内容及要求详见本磋商文件，磋商小组与供应商授权代表仅能针对除磋商内容和要求中不得偏离部分以外的条款进行磋商。

6.3.2 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。

6.3.3 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，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

6.3.4 供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

6.3.5 最后报价

磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价（二轮报价），最后报价是供应商磋商响应文件的有效组成部分，供应商应及时关注河南省公共资源交易中心系统上的二次报价倒计时的通知，应在规定的时间内进行第二次报价，未在交易平台系统规定时间内进行第二次报价或第二次报价未提交成功的，其最终报价将按一次报价进行评审，由此产生的一切后果由响应人自行承担。项目情况特殊的，经磋商小组根据现场情况，可以要求供应商适当进行多轮报价。

6.4 比较与评价

经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

6.5 推荐成交候选供应商名单

6.5.1 磋商小组将根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名及以上成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

6.5.2 评审报告将由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

6.6 成交供应商

6.6.1 采购代理机构将在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

6.6.2 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

6.6.3 采购人或者采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在公告发布的同一媒介上公告成交结果，同时向成交人发出成交通知书，并将竞争性磋商文件随成交结果同时公告，公告期限 1 个工作日。

6.7 履约保证金

6.7.1 在领取成交通知书之后，签订合同前，成交供应商应当按供应商须知前附表 6.7 款规定的履约保证金形式交纳。

6.7.2 成交人不能按要求提交履约保证金的，视为放弃成交，给采购人造成的损失，成交人还应当予以赔偿。

7. 合同授予

7.1 采购人和成交人应当自成交通知书发出之日起 30 日内，根据竞争性磋商文件和成交人的响应文件订立书面合同。成交人无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格，给采购人造成的损失成交人予以赔偿。

7.2 发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，给成交人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照相关法律法规规定的原则确

定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

7.4 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）除符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第三条（四）市场竞争不充分的科研项目以及需要扶持的科技成果转化项目和《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》财库〔2015〕124号规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。

7.5 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，通知所有参加采购活动的供应商，并将项目实施情况和采购任务取消原因报送本级财政部门。

8. 重新采购

8.1 废标条件

有下列情形之一的，采购人将重新采购：

（1）提交响应文件截止时间止，供应商少于3个的；

（2）经磋商小组评审后否决所有响应性文件的。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏磋商活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通或者与采购人串通，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取中标，不得以他人名义参与磋商或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

9.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对竞争性磋商响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小

组成员不得擅自离职守，影响评审程序正常进行，不得使用“第四章 评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评审。

9.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对竞争性磋商响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅自离职守，影响评审程序正常进行。

10. 质疑投诉

10.1 供应商认为本次采购活动的竞争性磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，有权按规定的程序在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内向采购人、采购代理机构提出质疑；

10.2 对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内实名向（项目所属）同级政府采购监督管理部门投诉。

10.3 质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，供应商对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

10.4 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

11. 需要补充的其他内容

详见供应商须知前附表

第三章 采购需求

附件 1:

大数据专业教学资源库建设项目预算书（包 1）

序号	产品名称	单位	数量
1	专业中心建设	套	1
2	行业中心建设	套	1
3	资源库宣传片建设	个	1
4	“岗课赛证”课程重构	套	1
5	课程标准	门	7
6	课程介绍	门	7
7	思维导图	个	70
8	课程宣传片	个	7
9	微课视频	节	245
10	二维教学动画	个	70
11	三维教学动画	个	14
12	教学课件	个	175
13	电子教案	套	7
14	习题试题	套	7
15	课程项目案例	个	16
16	实训指导书	套	1
17	数字人平台建设	套	1
18	数字化教材建设	门	2
19	数字资源制作中心建设	个	1
20	移动工作站	台	6

大数据专业教学资源库建设项目预算书（包2）

序号	产品名称	单位	数量
20	资源库平台	项	1
21	精品课程建设	门	6

附件 2:

大数据专业教学资源库项目技术要求（包 1）

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	专业中心建设	1. 文件格式：应采用 DOC 或 DOCX 格式，内部如果有图片、表格、图形化则应该对元件进行编辑优化，保持文档的整洁美观。 2. 专业中心从大数据专业角度进行建设，应包含专业简介、专业教学标准、专业调研报告、人才培养方案、课程标准等资源信息，资源数量不少于 10 个（份）。 3. 输出文档：Word 或 PDF 文档格式。 4. 对标专业、对应产业，围绕专业人才培养目标，结合企业真实案例，联合企业工程师参与建设，共建专业中心库。	1	套
2	行业中心建设	1. 文件格式：应采用 DOC 或 DOCX 格式，内部如果有图片、表格、图形化则应该对元件进行编辑优化，保持文档的整洁美观。 2. 行业中心从大数据行业角度进行建设，应包含行业信息、企业信息、职业技能标准、国家标准、行业标准等资源信息，资源数量不少于 20 个（份）。 3. 输出文档：Word 或 PDF 文档格式。 4. 对标专业、对应产业，围绕专业人才培养目标，结合企业真实案例，联合企业工程师参与建设，共建行业中心库。	1	套
3	资源库宣传片建设	本资源库宣传片制作需围绕“全面展示资源库价值与特色”核心目标，时常不低于 5 分钟，采用“背景引入-主体阐释-价值升华”的叙事逻辑，通过自然流畅的镜头语言与旁白衔接，系统覆盖立项背景（结合行业发展痛点与政策导向，说明资源库建设的必要性与紧迫性）、主持单位及参建单位（突出主持单位的行业权威性与参建单位的多元协同性）、功能定位（明确资源库的核心服务指向）、建设逻辑（梳理从需求调研到落地实施的全流程）、建设原则（强调质量保障与特色）、课程资源建设概况（用数据量化呈现成果）、软硬件环境（突出技术支撑与使用体验）、服务对象（明确覆盖群体及差异化需求），满足不同群体“学、练、考、用”全周期需求、建设意义，全程配合动态画面与数据可视化，语言风格兼顾专业性与亲和力，旁白节奏张弛有度，重点信息通过重音、画面定格等方式强化记忆点，最终实现“内容全面、逻辑清晰、感染力强”的宣传效果。	1	个

4	“岗课赛证”课程重构	<p>★辅助采购人大数据技术专业教师梳理并确定课程体系。专业课程体系横向维度需要包含公共基础课程、专业群共享课程、专业基础课程等 5 个维度，实践课程体系横向维度需要包含专业基本能力培养、专业专项能力培养、专业综合能力培养等 5 个维度，需要符合由易到难、循序渐进的递进式人才培养模式，确定课程体系图谱。（提供证明文件）</p> <p>辅助采购人大数据技术专业教师进行“岗课赛证”课程重构，按照“岗课赛证”理念进行课程重构，结合国家教学标准、专业人才培养方案、职业技能大赛等将课程内容进行项目任务式课程内容重构，梳理课程思政主线，制定三维教学目标，确定 7 门课程重构图谱。</p>	1	套
5	课程标准	<p>1. 文件格式：应采用 DOC 或 DOCX 格式，内部如果有图片、表格、图形则应该对元件进行编辑优化，保持文档的整洁美观。</p> <p>2. 主要内容应包含：课程介绍、教学目标、学习时间（学时）、教学内容、考核标准与方式、推荐使用教材、教学环境等内容。Word 文档格式。</p>	7	门
6	课程介绍	<p>1. 文件格式：采用 DOC 或 DOCX 格式，内部如果有图片、表格、图形化则应该对元件进行编辑优化，保持文档的整洁美观；</p> <p>2. 介绍课程内容、师资团队、适合哪些学员、学员将收获什么，包含课程内容、课程定位、课程目标逻辑图。</p>	7	门
7	思维导图	<p>1. 主题与中心</p> <p>（1）明确核心主题：确定思维导图的核心主题，如某门课程或某个教学模块、任务、单元等，确保所有内容围绕该主题展开。</p> <p>（2）中心节点设计：在思维导图的中心位置，用简洁的文字或一个具有代表性的图像来表示核心主题，使其突出且易于识别。</p> <p>2. 结构与布局</p> <p>（1）主干数量：根据主题的复杂程度，确定主干的数量，一般以 3-7 个为宜，避免过多或过少。</p> <p>（2）分支层级：合理规划分支的层级，通常不超过 7 层，以保证思维导图的清晰度和可读性。每一级分支按顺时针方向绘制，便于理解和记忆。</p> <p>（3）布局方式：可选择圆形、柱形、方形等布局形式，也可根据教学内容的特点和需求，采用自由布局，使思维导图更加灵活和个性化。</p> <p>3. 内容与关键词</p> <p>（1）内容提炼：将教学内容中的关键信息、重要概念、知识点等提炼出来，作为思维导图的分支内容。确保内容准确、完整且具有代表性。</p> <p>（2）关键词选择：使用简洁明了的关键词来概括每个分支的内容，避免使用长句或复杂的表述。关键词要精准且易于理解，能够快速传达核心信息。</p> <p>4. 颜色与样式</p>	70	个

		<p>(1) 颜色搭配：选择合适的颜色来区分不同的分支、层级或主题。一般使用不超过 3-4 种颜色，避免颜色过于杂乱。可以使用颜色的深浅、饱和度等变化来表示不同的重要程度或层级关系。</p> <p>(2) 样式设计：为分支、节点等添加不同的样式，如线条的粗细、形状、箭头等，以增强思维导图的视觉效果和可读性。还可以使用图标、图片等元素来辅助表达内容，使思维导图更加生动有趣。</p> <p>5. 其他</p> <p>(1) 字体与字号：选择清晰易读的字体，如雅黑、宋体、黑体等。根据思维导图的大小和内容的层次，合理设置字号，确保文字在不同层级上都能清晰显示。</p> <p>(2) 线条与连接：使用流畅、自然的线条来连接中心节点和分支，避免线条过于生硬或杂乱。线条的粗细、颜色等可以根据需要进行调整，以突出重点或区分不同的关系。</p> <p>(3) 注释与说明：对于一些复杂的概念、知识点或需要进一步解释的内容，可以添加注释或说明，帮助学生更好地理解思维导图的内容。注释可以使用括号、脚注等形式进行标注。</p>		
8	课程宣传片	<p>每个课程宣传片总时长不低于 180s，要求达到影视级视觉（动画）特效的效果，能够呈现课程特色、师资力量、精彩片段等。</p> <p>技术标准要满足如下要求：</p> <p>1. 稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。信噪比：图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。</p> <p>2. 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。视频电平：视频全讯号幅度为 1V_{p-p}，最大不超过 1.1V_{p-p}。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7V_{p-p}，同步信号 0.3V_{p-p}，色同步信号幅度 0.3V_{p-p}（以消隐线上下对称），全片一致。</p> <p>3. 视频导出：视频格式采用流式媒体中的通用格式（MP4 格式）。</p> <p>4. 视频编码方式：H. 264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码的 MP4 格式。</p> <p>5. 视频分辨率为 1080p，采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920×1080；视频帧率为 25 帧/秒，扫描方式采用逐行扫描。颜色数：视频类素材每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级。</p> <p>6. 音频压缩采用 AAC（MPEG4 Part3）格式、采样率 48KHz、音频码流率 128Kbps（恒定）、必须是双声道，必须做混音、压限等优化音频的处理。</p> <p>7. 声音和画面要求同步，无明显杂音，无明显失真、放音过冲、过弱。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、背景音乐无明显比例失调。</p> <p>8. AI 视频制作技术应用</p> <p>(1) 智能文稿生成</p> <p>支持利用 AI 技术，设定脚本的“智写方式”“语言类型”“风格”及定制化需求，生成宣传片脚本，为教师提供灵感和创意启发。</p>	7	个

		<p>(2) 素材智能处理 支持导入各种特效视频、声音及图片素材，并可以根据讲解内容，选用合适的 AI 配音及数字人做分镜编辑及合成。</p> <p>(3) 字幕添加与设定 支持利用 AI 技术，自动识别视频中的语言并将其转换为字幕，提高后期剪辑效率，支持对字幕一键开启和关闭。支持对字幕属性进行颜色、字号、描边颜色等处理。</p> <p>(4) 特效标题制作 支持为宣传片添加特效标题文字，并设置其字体、颜色、描边、透明度、入场动画和出场动画等。可以根据画面需求，进行加锁设定。</p> <p>(5) 画面静、动态特效添加 利用 AI 技术，支持为宣传片画面添加标记元素及动态元素提示特效，丰富重点内容的呈现效果。</p> <p>(6) 视频特效合成 针对不同的特效文字，背景音乐及视频片段做合成处理。</p>		
9	微课视频	<p>立足专业建设与产业发展的深度耦合，以精准对接产业链需求为导向，锚定高素质技术技能人才培养目标，创新构建"专业-产业-课堂"一体化育人机制，深度挖掘企业真实场景中的典型案例与技术难点，联合行业企业技术骨干、一线工程师组建跨领域课程开发团队，系统共建兼具实践性、时效性与教学适配性的优质微课资源，符合职业院校混合式教学需求，符合国家、省资源库建设标准和河南省职业教育精品在线开放课程建设标准里面的相关要求，切实推动专业教学内容与企业岗位需求的精准衔接。每节微课视频时长为 5-15 分钟。微课资源具体要求如下：</p> <p>一、微课视频拍摄要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。 2. 授课视频的背景可采用彩色喷绘、电脑虚拟或现场实景等背景。背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造学习气氛。 3. 摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不应较长时间仰视或俯视。 4. 使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。 5. 选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，应加注人物介绍。 6. 选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。 <p>二、微课视频剪辑后期技术要求：</p>	24 5	节

		<p>1. 视频信号源</p> <p>(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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 画幅：采用 16:9 画幅。</p> <p>2. 音频信号源</p> <p>(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)；</p> <p>(2) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；</p> <p>(3) 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。</p> <p>3. 视频压缩格式及技术参数</p> <p>(1) 视频压缩采用 H. 264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式；</p> <p>(2) 视频码流率：动态码流的最低码率不得低于 1024Kb；</p> <p>(3) 视频分辨率：设定为 1920×1080；</p> <p>(4) 视频帧率为 25 帧/秒；</p> <p>(5) 扫描方式采用逐行扫描。</p> <p>4. 音频压缩格式及技术参数</p> <p>(1) 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式；</p> <p>(2) 采样率 48KHz ；</p> <p>(3) 音频码流率 128Kbps (恒定)；</p> <p>(4) 必须是双声道，必须做混音处理。</p> <p>5. 封装</p> <p>(1) 视频采用 MP4 封装，单个视频文件不超过 300MB。</p> <p>(2) 独立的 SRT 格式的中文字幕文件，符合标准的 UTF8 编码。</p> <p>(3) 字幕时间线排列标准，无明显错误，音频对轨误差不超过 500 毫秒。</p> <p>(4) 中文字幕无错别字，无口述性逻辑错误，单行显示。</p> <p>(5) 字幕不引起歧义，无逻辑错误，断句精确，单行或双行显示。</p> <p>6. 微课视频总数量不低于 245 节。</p>		
10	二维教学动画	<p>针对教师撰写动画脚本，提供 AI 辅助工具能够根据教师要求智能生成二维动画脚本。输入想要表达的主题或关键信息；AI 辅助工具可以根据输入的内容自动生成一份脚本文案，供教师参考使用。二维教学动画要求自主开发，制作完成后校方具有完全的知识产权。技术标准如下：</p> <p>(一) 制作基本要求</p> <p>1. 制作采用二维软件 (Flash、Animate) 制作，可以通过网络浏览器的方式播放或视频浏览器播放；</p> <p>2. 课程中的文字、图形等大小合适，颜色对比适当，在 1920×1080</p>	70	个

		<p>分辨率下清晰易辨；</p> <p>3. 图像宜采用 JPG、PNG 等常见格式，能够清晰显示图像细节，色彩深度一般不小于 16 位；</p> <p>4. 音频采用标准的普通话配音，音频格式应采用 WAV、MP3 等常见格式，采样频率不低于 22.05kHz、16bits；</p> <p>5. 视频一般采用 mp4、mov、flv 等常见主流格式，视频画面清晰，分辨率一般不低于 1920×1080；</p> <p>6. 画面清晰，播放流畅。</p> <p>（二）标准输出参数</p> <p>1. 分辨率：1920*1080；</p> <p>2. 视频编码：H. 264；</p> <p>3. 视频帧速率：25fps；</p> <p>4. 比例：16：9；</p> <p>5. 视频码率：2.5Mbps；</p> <p>6. 音频格式：mp3，wav；</p> <p>7. 音频采样率：44.1kHz；</p> <p>8. 声道：2 声道；</p> <p>9. 音频码率：8bit；</p> <p>10. 音频信噪比：50dB；</p> <p>11. 单个动画视频时长原则上不少于 30s。</p>		
11	三维教学动画	<p>针对教师撰写动画脚本，提供 AI 辅助工具能够根据教师要求智能生成三维动画脚本。输入想要表达的主题或关键信息；AI 辅助工具可以根据输入的内容自动生成一份脚本文案，供教师参考使用。三维教学动画要求自主开发，制作完成后校方具有完全的知识产权。技术要求如下：</p> <p>（1）使用 3D Max 软件、Maya 软件制作。</p> <p>（2）建模前先设置单位，统一使用 mm 或 cm，模型布线合理。</p> <p>（3）模型的比例要与实际实物相符，尽可能一比一还原。</p> <p>（4）场景单位尺寸正确，模型位置正确，模型比例正确。</p> <p>（5）材质贴图类型符合规范，纹理比例合理，贴图坐标正确。</p> <p>（6）光影关系统一，色彩关系协调。</p> <p>（7）模型动画表达完整。</p> <p>（8）模型动画符合运动规律。</p> <p>（9）动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，渲染精度要高。</p> <p>（10）输出资源格式：MP4。</p> <p>11. 单个动画视频原则上时长不少于 30s。</p>	14	个
12	教学课件	<p>整体要求：</p> <p>1. PPT 模板要求：每门课程配套一个符合专业特点的 PPT 模板，规范整个课程的风格，要求简洁大方、色彩协调，同时体现出一门课程的统一性和美观性。</p> <p>2. 平均每门课程大约 25 个单元，每个单元对应一个课件，每门课程视频配套 PPT，每个 PPT 的页数标准为 10-25 页左右，教师负责基本内容框架，供应商负责配色、排版、素材丰富、动画实现。</p>	17 5	个

3. PPT 课件技术标准如下:

要求自主开发,制作完成后校方具有完全的知识产权。

A. PPT 模板技术标准:

(一) 页面设计

- (1) 色彩清晰而且美观;
- (2) 版式不单一,样式不呆板;
- (3) 每页内容的量合适;
- (4) 内容在页面中的布局合理;
- (5) 动画使用合理,有利于增强效果;
- (6) 不过分追求华丽和效果,不显花哨和喧闹;
- (7) 页面设置: 16:9;
- (8) 格式: .ppt\ .pptx。

(二) 内容设计

- (1) 体现本主题的知识(内容)框架;
- (2) 特出重点,详略得当;
- (3) 内容呈现顺序合理;
- (4) 分页合适。

B. PPT 美化技术标准:

1. 制作原则

- (1) 演示文稿(PPT)内容丰富,可集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体;
- (2) 页面设置要求符合高清格式比例,幻灯片大小为“全屏显示 16:9”;
- (3) 整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

2. 字体与字号

字体与字号协调美观,可参照下表:

类型	大标题	主讲信息	一级标题	正文	字幕
字体	大黑、时尚中黑	黑体	黑体、大宋	雅黑、中宋	雅黑
字号	50~70 磅	36~40 磅	36~40 磅	24~32 磅	32 磅
应用	上下左右居中	左右居中	左右居中	左对齐或居中	左右居中

3. 版心与版式

每页四周留出空白,应避免内容顶到页面边缘,边界安全区域分别为左、右 130 像素内,上、下 90 像素内。

4. 背景

- (1) 背景色以简洁适中饱和度为主(颜色保持在一至两种色系内);
- (2) 背景和场景不宜变化过多;
- (3) 文字、图形等内容应与背景对比醒目。

5. 色调

- (1) 色彩的选配应与课程科目相吻合;
- (2) 每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性;可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配;

		<p>(3) 同一屏里文字不宜超出三种颜色。</p> <p>6. 字距与行距</p> <p>(1) 标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；</p> <p>(2) 正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读。</p> <p>7. 配图</p> <p>(1) 图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应上 72dpi 以上；</p> <p>(2) 图片不可加长或压窄，防止变形；</p> <p>(3) 图形使用应通俗易懂，便于理解。</p> <p>8. 修饰</p> <p>(1) 细线条的运用比粗线条更显精致；</p> <p>(2) 扁平式的装饰更接近时代审美；</p> <p>(3) 有趣味的装饰通常更能吸引人。</p> <p>9. 版权来源</p> <p>素材选用注意版权，涉及版权问题须加入“版权来源”信息。</p> <p>10. 教学课件总数量不低于 175 个。</p>		
13	电子教案	<p>1. 文件格式：采用 DOC 或 DOCX 格式，内部如果有图片、表格、图形化则应该对元件进行编辑优化，保持文档的整洁美观；</p> <p>2. 主要内容包含：课时内容、授课时间、课时、教学目标、教学重难点、教学设计、教学内容、课时小结等。</p> <p>3. 格式：Word 文档格式。</p> <p>4. AI 辅助教案生成：提供 AI 辅助生成工具，根据预设的课程大纲和知识点，设计出针对性强、互动性高的教学方案，针对课时内容、授课时间、课时、教学目标、教学重难点、教学设计、课时小结等内容进行自动构建。</p>	7	套
14	习题试题	<p>1. 文件格式：采用 DOC 或 DOCX 格式，内部如果有图片、表格、图形化则应该对元件进行编辑优化，保持文档的整洁美观。</p> <p>2. 主要题型包括：单选题、多选题、判断题、填空题、名词解释、简答题、案例分析题。</p> <p>3. 格式：Word 文档格式。</p> <p>4. 联合企业工程师开发基于“岗位能力导向”的习题库，每门课程习题试题不少于 200 道。</p>	7	套
15	课程项目案例	<p>★1. 每门课程配套 2 个项目案例，另外配套 2 个专业综合实训案例，案例必须来源于企业真实项目，并且紧贴本门课程内容（响应文件需要列出 14 个课程项目案例名称和 2 个专业综合项目案例名称）。</p> <p>★2. 项目案例需包含项目背景、项目现状、项目目标、技术架构、模块介绍、部署环境、核心源代码（响应文件需要提供 3 套详细案例介绍并附相关源代码截图）</p> <p>3. 交付格式为 Word 文档或者 PDF 文档，源代码单独交付。</p>	个	16

16	实训指导书	<p>以“岗位需求为导向、专业标准为依据、课程目标为载体”制订资源库课程实训指导书。紧密围绕大数据技术专业岗位需求，旨在培养学生掌握专业核心技能，为未来职业发展奠定坚实基础。</p> <p>大数据技术领域关键岗位有大数据工程师、数据分析师、数据管理员等。大数据工程师需具备数据处理与开发能力，能运用Hadoop、Spark等工具；数据分析师要掌握数据分析技能，熟练使用SQL、Python等；数据管理员则需掌握数据库管理与维护技能。实训指导书内容包括Hadoop集群部署与应用，让学生掌握大数据平台搭建与基本操作；数据采集与预处理实训，通过实际项目掌握数据采集工具和预处理方法；数据分析与挖掘实训，运用Python、R语言等工具进行数据分析挖掘；数据可视化实训，使用Echarts、Tableau等工具实现数据可视化。</p> <p>通过本实训指导书的学习实践，学生能掌握大数据技术专业核心技能，提升解决实际问题的能力，满足大数据技术岗位需求，在未来职业发展中更具竞争力。</p>	1	套
17	数字人平台	<p>提供一个课程生成平台，运用人工智能AI技术，打造AI数字化课程，在项目实施期间提供一套课程生成平台，教会1-2名教师运用AI数字人技术制作课程视频、音频资源。须支持教师定制至少7个数字人IP，创建不低于1000分钟视频，不低于100个ppt，不低于500道试题。</p> <p>本项目的目标不应局限于完成固定比例的课程交付，而应着眼于将AI数字人微课打造为内容生产的主流模式与核心优势。提供完善的线上培训体系与持续的技术支持，确保采购方的核心教师团队能全面掌握并独立运用相关的AI技术平台，实现高质量课程视频与音频资源的高效、规模化、低成本自主生产。由人工智能平台生成的微课视频所必须达成的基础技术指标、AI生成质量标准以及内容与格式要求。所有交付的视频成果，均须满足或优于以下标准。</p> <p>1. 视频基础技术要求：</p> <p>1.1 输出格式与尺寸：视频成品须采用通用的MP4格式封装。输出尺寸须支持主流的横屏16:9(1920*1080)和竖屏9:16(1080*1920)两种视频尺寸，以适配不同发布媒介。</p> <p>1.2 编码与码流：视频编码须采H.264/AVC(MPEG-4 Part10)标准。要求采用动态码流(VBR)，码流率范围应1024Kbps~2500Kbps之间，以确保在不同网络环境下均能流畅播放，同时最大化保留画面细节。</p> <p>1.3 帧率与扫描：视频帧率须为25帧/秒，扫描方式应采用逐行扫描，确保画面无闪烁、无拉丝。</p> <p>1.4 画面稳定性：最终输出的视频文件，全片图像应同步稳定，无任何抖动、跳跃、撕裂、花屏或卡顿现象。视频中所有元素（包括数字人、背景、字幕）的运动和转场过渡应平滑、自然。</p> <p>1.5 色彩与色调：视频画面整体色彩应和谐、真实，白平衡准确，</p>	1	套

		<p>无明显偏色。平台所使用的背景、贴图等素材，应保证色彩均为真彩色，确保视觉效果的专业性。</p> <p>2. 音频基础技术要求</p> <p>2.1 音频格式：音频压缩须采用高效的 AAC(MPEG4 Part3) 格式，采样率不低于 44.1kHz, 音频码流率不低于 128Kbps（恒定），声道模式为双声道。</p> <p>2.2 音质标准：伴音（包括人声和背景音乐）必须清晰、饱满、圆润。成品音频信噪比不低于 95dB，无明显失真、噪声杂音干扰。</p> <p>2.3 音量与混音：AI 平台应具备智能音频处理能力，对最终成品进行自动化混音与压限处理。确保解说声与背景音乐主次分明、比例协调，且全片音量保持平稳，无忽大忽小现象。</p> <p>3 AI 生成质量要求</p> <p>平台所提供的 AI 生成功能，其成品质量须满足以下标准：</p> <p>3.1 数字人生成质量：</p> <p>形象克隆：如采用真人形象克隆方案，要求数字人与本人面部特征、神态的相似度不低于 95%，动作、姿态自然，无僵硬感。</p> <p>口型同步精准度：数字人的口型运动必须与播报音频帧级别精确同步，做到发音与口型完全匹配，无延迟或错位。</p> <p>声音克隆：如采用真人声音克隆方案，要求克隆声音在音色、音高、韵律、停顿习惯上与本人相似度不低于 95%。</p> <p>3.2 AI 智能构图与场景：</p> <p>平台须具备智能虚拟构图能力。数字人形象应以中景或近景为主，布局合理，保证人物清晰度。</p> <p>当数字人与 PPT 或其他背景元素（如图片、视频）结合时，AI 应能自动协调布局，避免关键信息被遮挡。</p> <p>画面中所有文字元素（如字幕、标题）的字体、大小、颜色应与背景形成强烈对比，保证高度可读性。</p> <p>4 内容与格式要求</p> <p>4.1 内容合规性：所有生成的视频内容必须符合我国法律、法规，尊重各民族的风俗习惯，且不涉及任何版权争议。</p> <p>4.2 字体规范：视频中出现的文字，必须使用符合国家标准的规范字，且字体版权清晰可商用。</p> <p>4.3 片头与片尾：平台应支持为视频批量或单独添加统一的片头和片尾。片头和片尾的总时长应可控，通常建议在 15 秒以内。片头信息应支持自定义，如包含学校名称、课程名称、主讲教师姓名等。</p> <p>2 平台核心功能与技术支持</p> <p>为保证本项目微课建设能够高效、高质量完成，并方便课程内容在应用中的持续优化，提供的技术平台须具备专业、便捷、智能化的课程视频制作与管理能力，具体要求如下：</p> <p>2.1 AI PPT 课件创作引擎</p> <p>AI PPT 课件创作引擎是整个 AI 数智课程生产流程的智能起点，负责将用户输入的原始知识素材，通过深度学习与大语言模型技术，</p>	
--	--	--	--

	<p>自动化地加工成结构清晰、内容详实、视觉化的演示文稿（PPT），为后续的课程制作提供高质量的核心生产资料。</p> <p>2.1.1 智能内容输入与意图理解</p> <p>平台须具备强大的多源内容接入和用户意图精准理解能力。</p> <p>2.1.1.1 多源异构内容输入：平台必须支持灵活多样的内容输入方式，包括：</p> <p>主题输入：用户仅输入一个核心主题、标题或一段自然语言指令。</p> <p>文档上传：全面支持直接上传本地文档进行解析，格式须至少包括 Word(.docx)、PDF、TXT、Markdown(.md)。</p> <p>思维导图导入：支持导入主流思维导图软件（如 Xmind, FreeMind）的文件，并将其层次结构解析为课程大纲。</p> <p>网页链接解析：支持用户输入一个公开的网页链接，系统能自动访问该链接，抓取并解析其主要的文本和图片内容，作为内容创作的基础。</p> <p>2.1.1.2 上下文感知与交互式引导：平台需具备先进的自然语言理解（NLU）能力。当用户输入的主题较为模糊时，系统应能通过反问或提供选项的方式，引导用户明确创作需求，并支持对生成内容进行多维度参数配置，如指定页数范围、语言（中/英）、专业程度、受众群体等。</p> <p>2.1.1.3 内容联网搜索与增强：平台应具备联网搜索能力。当用户授权时，系统可根据输入主题智能分解为多个子问题，并调用主流搜索引擎聚合最新的信息、数据或案例，用于丰富和更新 PPT 内容，确保知识的时效性与深度。</p> <p>2.1.2 AI 智能大纲构建与内容生成</p> <p>这是将原始素材转化为结构化知识的核心环节，直接决定了课程的逻辑质量。</p> <p>2.1.2.1 逻辑化大纲构建：AI 须能自动对输入内容进行分析，生成逻辑严密、层次分明（如章、节、小节）的课程大纲。生成的大纲须支持用户进行灵活的二次编辑，包括拖拽调整顺序、新增、删除和修改节点。</p> <p>2.1.2.2 内容填充与讲稿生成：基于确认后的大纲，AI 须能为大纲的每一个节点，自动填充详实、连贯、易于理解的文字内容，形成一份完整的讲稿初稿。</p> <p>2.1.3 演示文稿（PPT）智能视觉化</p> <p>平台需将结构化的内容自动转换为专业、美观的 PPT 演示文稿。</p> <p>2.1.3.1 智能图文匹配与生成：</p> <p>智能配图：须基于页面文字内容的语义分析，从内置的、包含数百万张高清图片的正版素材库中，智能推荐并匹配最贴切的图片、图标和插画。</p> <p>文生图（Text-to-Image）：平台应具备对接主流文生图大模型的能力，当图库无法满足需求时，可根据文本描述动态生成独一无二的、风格统一的 AI 图片。</p> <p>★2.1.3.2 智能排版与布局：AI 应能根据内容类型（如标题、列</p>	
--	--	--

		<p>表、纯文本、图文），自动选择最合适的版式进行布局，确保页面的专业性与可读性。支持一键更换单页或整套 PPT 的版式，内容自动适配。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>2.1.3.3 模板库与自定义：</p> <p>丰富模板库：平台须内置不少于 100 套覆盖商务汇报、教育培训、工作总结、政务宣传等主流场景的专业 PPT 模板库。</p> <p>自定义模板上传：支持用户上传自己的 PPTX 文件，通过 AI 智能解析或手动标注（如封面、目录页、内容页、感谢页），将其创建为可重复使用的自定义模板，确保内容产出符合规范。</p> <p>2.2 ★AI 批量化课程生成能力</p> <p>为应对将整本教材、长篇报告等大规模文档快速转化为系列课程的挑战，平台须提供一个端到端的、自动化的批量 PPT 生成解决方案。该方案旨在通过一个完整的工作流，将单一的 PDF 文档输入，高效地转化为多份结构统一、内容精准、与原文高度关联的系列 PPT 课件。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>其技术要求如下：</p> <p>2.2.1 批量文档上传与预处理</p> <p>文件上传：平台须支持 PDF 格式的文档上传，并对文件大小进行优化支持，应能流畅处理不低于 200MB 的单个 PDF 文件。</p> <p>文档预处理：文件上传后，系统应在后台进行内容扫描和初步的格式解析，为下一步的目录识别做准备。</p> <p>2.2.2 AI 目录智能识别与章节选择</p> <p>智能目录提取：平台须具备强大的 AI 文档解析能力，能自动识别并提取 PDF 文档的目录结构。此功能需兼容两种主流目录形式：</p> <p>元数据书签（Bookmarks）：直接、准确地读取 PDF 文件内嵌的电子书签。</p> <p>文本目录页：通过图像识别与自然语言处理技术，自动解析文档前几页的文本目录，并还原其层级关系。</p> <p>交互式目录树：提取的目录须以可交互的结构呈现给用户。用户可以方便地删除任意章节或小节，以决定需要批量生成 PPT 的具体范围。</p> <p>2.2.3 多维智能校验与内容重组 这是确保最终生成 PPT 质量的核心环节，平台须提供一个人机结合的智能校验界面，对每个待处理的章节内容进行深度加工。</p> <p>格式标准化处理：AI 自动对从 PDF 中提取的原始文本进行清洗和标准化，包括但不限于：智能去除页眉、页脚、页码，修正错误的换行与分段，恢复段落的逻辑完整性。</p> <p>核心要点智能提取：基于自然语言处理（NLP）算法，AI 须能深度理解每个章节的文本内容，并自动识别和提炼核心观点、关键定义、重要论据，为后续生成 PPT 的要点提供基础。</p> <p>内容结构化重组：AI 须将标准化的文本和提炼出的要点，自动整理成符合演示文稿逻辑的“标题-正文-列表”结构，形成适合在 PPT 页面上呈现的格式化文本。</p>	
--	--	---	--

		<p>人工校验与微调界面：平台必须提供一个可视化的编辑界面。在该界面中，用户可以查看 AI 处理后的每一页内容，并进行手工编辑、修改、补充和确认，确保最终用于生成 PPT 的内容 100%准确无误。</p> <p>2.2.4 批量化模板应用</p> <p>用户在完成内容校验后，可为本次批量生成任务选择一个 PPT 模板。</p> <p>平台须支持调用定义的系统预设模板库或用户自定义的模板。</p> <p>所选模板的视觉风格（包括配色、字体、版式、Logo 等）将被统一应用到所有即将生成的 PPT 文件中，确保系列课件风格的一致性。</p> <p>2.2.5 第五步：一键批量生成与输出</p> <p>异步处理任务：批量生成任务须在后台异步并行执行，用户提交后，以最快的速度完成批量生成任务。</p> <p>高质量输出：AI 引擎将依据第三步校验过的内容和第四步选择的模板，自动化地、批量地生成所有选定章节的 PPT 文件。</p> <p>成果关联性：最终生成的系列 PPT，其内容、逻辑和顺序必须与原始书籍的目录结构保持高度一致和强关联性。</p> <p>成果管理：所有批量生成的 PPT 文件将在用户后台集中呈现，支持独立下载或打包下载。</p> <p>2.3 AI 数字人形象与声音定制</p> <p>为实现课程内容的个性化、品牌化呈现，平台须提供一套完整、灵活、高保真的 AI 数字人形象与声音解决方案。该方案须包含丰富的预设资产库和强大的用户自定义（克隆）能力，以满足从快速应用到专业级定制的全部需求。</p> <p>2.3.1 数字人形象库与创建</p> <p>2.3.1.1 ★公用形象库（预设）：</p> <p>平台须预置一个丰富多样的公用形象库，包含不少于 50 个高质量、多风格的数字人形象。该库应覆盖不同年龄、性别、职业（如教师、医生、商务人士）、风格（如超写实、卡通、动漫），并支持按这些标签进行筛选，方便用户快速选用。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>2.3.1.2 用户自定义形象创建与克隆：</p> <p>a) 专业版真人形象克隆：面向对数字人形象有高质量要求的场景。</p> <p>输入素材要求：要求提供 30 秒至 5 分钟时长的、在纯色绿幕前录制的真人半身像视频。</p> <p>处理能力要求：平台须采用专业的影视级色度键控（Chroma Key）算法，对绿幕背景进行完美、精细的抠图处理，确保人物边缘无毛边、无颜色溢出。</p> <p>输出质量：最终生成的数字人形象，在面部特征、表情、微动作等方面的还原度不低于 95%。</p> <p>b) 极速版真人形象克隆：面向快速、低成本生成数字人形象的场</p>	
--	--	--	--

		<p>景。</p> <p>输入素材要求：要求提供 5 秒至 5 分钟 时长的真人半身像视频，对背景无特殊要求。</p> <p>处理能力要求：平台须具备 AI 智能抠图能力，能自动识别并分离视频中的人像与背景。须提供“是否抠图”选项，允许用户自主选择是否对原始视频背景进行智能剔除。</p> <p>2.3.2 数字人声音库与克隆</p> <p>2.3.2.1 公用声音库：</p> <p>平台须预置不少于 20 个专业、高品质的公共声音模型。该库应包含不同性别、年龄段的多种音色（如浑厚男声、知性女声、温柔女声、活力童声等），并支持多种外语（如英语、日语等）和主流方言。</p> <p>2.3.2.2 用户自定义声音克隆：</p> <p>a) 专业版声音克隆：面向对音质、表现力有专业要求的场景。</p> <p>输入素材要求：要求提供 10-20 秒时长的、在安静环境下录制的单人普通话干声音频。</p> <p>处理能力要求：生成的声音模型，须支持用户在后续使用中对音量、语速、音高进行精细化调节。克隆后的声音须能准确、流畅地播报多语种文本、数字、以及处理复杂的停顿。</p> <p>输出质量：声音克隆的音色相似度、自然度不低于 95%。</p> <p>b) 极速版声音克隆：面向对声音要求不高的基础应用场景，输入素材要求与专业版一致。</p> <p>2.4 PPT 数字人视频创作与全流程管理</p> <p>此模块是平台最核心的生产力引擎，提供了一个从 PPT 演示文稿到广播级数字人教学视频的、端到端、高度智能化的在线创作与管理环境。提供的平台须集成 AI 内容生成、多媒体在线编辑、虚拟数字人驱动、异步任务管理等多种能力，实现一体化的视频创作与资产管理体验。</p> <p>2.4.1 课件导入与 AI 预设</p> <p>平台须支持用户以多种方式导入演示文稿（PPT），并在生成前进行全面、智能化的预先设定。</p> <p>2.4.1.1 多渠道课件导入：</p> <p>本地上传：须支持用户直接上传本地的 PPTX、PDF 等格式的课件文件。</p> <p>平台内调用：须支持用户直接选择并调用已由 AI 生成的 PPT 课件，实现内容生产流程的无缝衔接。</p> <p>2.4.1.2★ AI 口播稿生成预设：在正式导入前，平台须提供强大的 AI 预设选项，用于指导后续口播稿的自动生成，具体要求如下：</p> <p>口播稿生成模式：须支持“读取 PPT 备注”、“AI 创作”、“手动录入”三种模式。</p> <p>AI 创作参数化设定：在选择“AI 创作”模式时，须支持对以下参数进行精细化设定：</p> <p>语言：支持简体中文、英语等多种语言。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>目标受众：支持选择“初级”、“中级”、“专家”、“学生”等不同受众，AI 将据此调整语言的深度和专业性。</p> <p>风格设定：支持选择“亲和力强”、“专业严谨”、“值得信赖”、“充满活力”、“沉稳冷静”等多种风格，AI 将据此调整措辞和语气。</p> <p>备注润色开关：须提供“口语化润色”开关，开启后，AI 将对 PPT 备注区的书面文字进行优化，使其更自然、更符合口语表达习惯。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>2.4.1.3 智能模板选择与应用： 上传或选择课件后，平台须提供一个可视化的模板选择界面。模板库由后台管理员统一预设，每个模板可预定义不同的背景、数字人默认位置与大小、PPT 画面位置与大小、整体配色风格等。用户选择后即可一键应用。</p> <p>2.4.2 智能讲稿生成与优化</p> <p>2.4.2.1 PPT 自动解析与讲稿生成：平台须具备高效的 PPT 解析引擎，在用户完成预设并确认后，能快速解析 PPT 的每一页内容，并根据用户选择的模式，按 PPT 页面顺序自动生成每一页的讲稿初稿。</p> <p>2.4.2.2 AI 讲稿工作台：平台须提供一个独立的“智能讲稿”优化模块。用户可针对已生成的讲稿进行多维度 AI 优化，功能须包括图片改写、文字改写、扩写、缩写等。</p> <p>2.4.3 可视化在线智能演播厅 平台须提供一个功能全面、所见即所得的在线视频编辑环境，允许用户对 AI 生成的初稿进行全方位的精细化调整。</p> <p>2.4.3.1 核心元素配置与切换： 数字人：支持随时从“模特库”或“我的（克隆）”资产库中更换数字人形象。模特库须支持按性别、站姿、坐姿等标签进行筛选。 声音：支持随时从“全部音色”库中切换播报声音，并可对选定声音的语速、语调、音量进行精细调节和在线试听。 背景：支持多种背景模式，包括纯色背景、图片背景、视频背景，并支持用户自定义上传背景文件。</p> <p>2.4.3.2 讲稿精细化播报控制： 多音字校对：编辑器须能自动识别讲稿中的多音字并提示用户，用户可通过点击选择正确的拼音读法。 数字读法：支持对数字、年份等进行读法定制（如“二零二五”或“两千零二十五”）。 节奏控制：支持在讲稿任意位置手动插入不同时长的“停顿”标记，以精确控制数字人播报的节奏。</p> <p>2.4.4 全局设置与任务生成</p> <p>2.4.4.1 全局视频属性设置： 视频比例：须支持在 16:9 和 9:16 之间一键切换，编辑器内所有元素应能智能地自适应新比例。</p>		
--	--	---	--	--

	<p>字幕：须提供全局“显示/隐藏字幕”开关，并提供独立的“字幕样式修改”功能，允许用户统一修改字幕的字号、颜色、描边等样式。</p> <p>片头片尾：须支持用户自定义上传视频片头和片尾文件，平台在最终合成时会自动将其拼接到主视频前后。</p> <p>2.4.4.2 视频合成任务生成：</p> <p>用户完成所有编辑和设置后，可点击“生成视频”按钮启动合成任务。</p> <p>视频合成任务在后台异步执行，用户无需在线等待。平台须提供清晰的实时进度反馈（如“视频口播稿生成中(5/8)”）。</p> <p>2.4.5 成品管理与导出</p> <p>平台须提供一个可视化的视频资产管理中心，让用户可以全面追踪和管理所有的视频生成任务与成品。</p> <p>2.4.5.1 可视化任务状态管理：</p> <p>须以卡片式网格或列表形式，集中展示用户的所有视频项目。</p> <p>每个项目须有清晰、实时的状态标签，状态应至少包括：“合成中”、“合成成功”、“合成失败”。</p> <p>2.4.5.2 失败任务处理机制：</p> <p>对于“合成失败”的任务，平台须在界面上提供明确的*“重新合成”和“删除任务”操作按钮。</p> <p>2.4.5.3 丰富的成品管理功能：对于“合成成功”的视频作品，平台须在操作菜单中提供以下管理功能：</p> <p>在线预览；</p> <p>视频下载；</p> <p>字幕文件导出（须支持 .srt 等标准格式）；</p> <p>作品重命名；</p> <p>删除作品。</p> <p>2.5 AI 智能题库生成</p> <p>为构建完整的教学闭环，平台须提供一个强大的 AI 智能题库生成引擎。该引擎需能深度理解课程内容，并自动化地生成多样化、多层次的配套练习与测试题目，有效评估学习效果并巩固知识点。</p> <p>2.5.1 智能出题的内容源</p> <p>平台生成试题的内容源必须灵活多样，须支持以下三种模式：</p> <p>2.5.1.1 基于文本要求生成：平台须提供一个输入界面，允许用户通过输入文本描述（如核心知识点、章节标题、学习目标等），来指导 AI 围绕特定主题生成试题。</p> <p>2.5.1.2 基于上传文件生成：平台须支持用户直接上传文档（如.docx, .pdf, .txt），AI 将自动读取和分析文件内容，并以此为基础生成相关试题。</p> <p>2.5.2 AI 出题参数化配置</p> <p>为满足不同教学场景的考核需求，平台在生成试题前，必须提供详尽的参数化配置选项。</p> <p>2.5.2.1 题型数量定制：平台须支持生成主流的、多样化的试题</p>	
--	--	--

		<p>题型，并允许用户自定义每种题型的生成数量。支持的题型应至少包括：单选题；多选题；判断题；填空题；问答题。</p> <p>2.5.2.2 试题难度等级控制：平台须提供至少三个档位的试题难度控制选项（如：简单、一般、困难）。AI 应能根据用户选择的难度，调整生成题目的深度和复杂度，例如“简单”级别侧重于知识记忆，“困难”级别侧重于理解应用与分析。</p> <p>2.5.3 试题生成与预览</p> <p>2.5.3.1 高质量试题生成：AI 引擎在接收到指令后，须能快速、准确地生成符合配置要求的试题、选项及参考答案。生成的题目要求题干清晰、无歧义，选项设计合理，且与源知识点的关联性强。</p> <p>2.5.3.2 分栏式预览界面：平台须提供一个分栏式的界面，左侧为用户的输入区/配置区，右侧实时显示 AI 生成的试题内容，方便用户进行比对和查阅。</p> <p>2.5.4 题库资产管理</p> <p>2.5.4.1 历史题库管理：平台须提供一个“历史试题”管理中心，以卡片或列表形式清晰展示所有已生成的题库文件。每个题库须标注其名称和生成时间。</p> <p>2.5.4.2 题库管理功能：针对每一个已生成的题库文件，平台须提供完善的管理操作，至少包括：</p> <p>题库下载：支持将整套试题（包含题目、选项、答案）一键导出为便于线下编辑和分发的标准格式文件。</p> <p>题库删除：支持将不再需要的题库文件进行删除。</p>		
18	数字化教材建设	<p>一、教材出版服务</p> <p>1. 提供教材编写指导及培训。包括数字教材的编写理念、体例设计、编写规范及交稿要求。</p> <p>2. 教材内容三审三校。严格执行“三审三校”制度，出版的教材差错率在万分之一以下，并留存编辑加工记录。</p> <p>3. 教材设计制作。教材设计制作符合国家相关规定，满足阅读需求。</p> <p>4. 正式出版数字教材。获得新闻出版署批复的正式书号，在国家版本数据中心可查到图书信息。</p> <p>5. 提供数字教材全国发行服务。</p> <p>二、数字出版平台服务</p> <p>1. 数字编辑器功能</p> <p>（1）编辑器支持标题和正文快速切换，包含多级标题（H1-H5）、文本样式（引用、加粗、下划线、行内代码等）、列表、对齐、格式刷、插入图片、表格、链接、音视频等基本富文本功能。</p> <p>（2）提供一键版式切换、定制模块、图文绕排、扩展阅读等功能，满足多样化排版需求。支持插入交互练习、气泡、3D 模型等互动元素，支持中英文字体分开设置和公式编辑。</p> <p>（3）系统自动备份编辑内容，防止内容因系统或误操作丢失。支持回溯历史保存记录，至少保存两次编辑内容。</p>	2	门

		<p>(4) 支持数字教材从创建、编写、审核到发布的全流程管理，支持多人在线编辑、审核批注、跨章节跳转及在线发布。</p> <p>(5) 支持将教材导出为 PDF，并可将交互练习内容单独导出为 Excel 表格。</p> <p>2. 数字教材阅读功能</p> <p>(1) 基于 B/S 架构，无需下载客户端，用户可通过手机、平板、电脑直接访问系统平台阅读数字教材，支持多端自适应，无需下载其他资源文件，节省本地存储空间。</p> <p>(2) 支持基本学习功能：支持文本、图片、视频、3D 模型等多媒体混排，提供流式阅读体验，支持放大缩小、字号调整及章节目录索引。</p> <p>(3) 支持交互学习功能。包含知识点气泡、朗读、录音、地图、交互组件等多种互动学习点，支持在线朗读和情景化学习。</p> <p>(4) 支持重点标注与笔记。允许对文字进行高亮和笔记标注，记录时间和位置，支持索引管理和跨章节跳转。</p> <p>(5) 支持文件嵌入。支持多种文件格式的在线浏览，包括 Office 文档、图片、视频、音频、3D 模型、CAD 图纸、VR/全景等，支持全屏预览，无需下载。</p> <p>★(6) 支持在线编程与仿真实验。支持在线编程，减少部署时间，实现零成本实验。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>(7) 支持可交互动态图像。支持嵌入动态图像，可实时调整参数，适用于数学函数的可视化展示。</p> <p>★(8) 支持云小程序。支持基于 Web 的单页应用（云小程序）嵌入，满足不同学科的实践和情景化学习需求。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>(9) 支持全文检索。支持正文和文件内容的全文检索，可快速定位搜索结果并跳转至原文位置。</p> <p>(10) 支持生成学习行为记录。记录阅读位置，支持学习进度查看和学习报告导出，统计学习时长、进度和答题情况。</p> <p>★(11) 支持脑图功能。提供脑图功能，支持知识点整理和层次关系构建，标注内容可添加至脑图节点，支持思维导图编辑。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>★(12) 支持智能体功能。支持 AI 助学、AI 导师、AI 助教智能体功能，AI 助学支持用户问答与教材原文相关的内容，支持让助教基于原文内容归纳总结、知识点讲解等，同时提供追问建议，引导学习者学习。AI 导师支持用户选择具体章节进行学习，学习者回答问题后，导师进行判断并进一步引导学习。点击结束学习后，导师可回顾本次的学习内容，并同时根据学生的表现给予评价。AI 助教可针对每个章节自动生成学纲、教案、思政教学设计、讲稿、教学案例、习题、教学课件。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>(13) 支持纠错功能。用户可在阅读平台进行纠错，后台可查看纠错内容，以便不断优化教材内容。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>3. 教学功能</p> <p>(1) 教师端功能：</p> <p>一键建课：课程与数字教材深度绑定。</p> <p>资源管理：教师可在课程中上传课件资源，供学生在线查看和下载，并能监控学生的资源浏览情况。</p> <p>多班管理：支持多班教学，教师可在同一课程下建立多个班级，实现分班管理。</p> <p>数据统计：可查看学生的阅读时长、学习进度、音视频学习时长、答题情况等数据，支持整班学习数据的统计并自动生成图表，便于了解学生整体的学习情况。</p> <p>辅助教学：支持签到、签到管理、作业创建、作业打分、作业管理等功能，提供多种签到方式，包括签到码、扫码签到、定位签到等。</p> <p>(2) 学生端功能：</p> <p>学生可通过签到码、扫码或定位完成签到。</p> <p>提供资源在线浏览、下载、查看作业、提交作业等学习支持功能。</p> <p>整合平台优势：系统与数字教材平台深度融合，师生均无需下载其他应用，可在同一平台无缝切换进入。</p> <p>4. 公共云平台服务及便捷登录</p> <p>(1) 提供免费云服务，支持数字教材和资源的云端永久保存，以及学习行为数据的云端存储和备份。</p> <p>(2) 支持多种登录方式，包括账号密码、手机验证码、微信扫码等，同时支持多端登录，并具有设备识别功能。</p>		
19	数字资源制作中心建设	<p>一、实物展台</p> <p>1. 折叠便携式设计。</p> <p>2. 灵活旋转机构，可任意角度拍摄，拍摄镜头旋转角度$\geq 270^\circ$。</p> <p>3. 镜头≥ 500万像素，自动对焦。</p> <p>4. 最大 A3 幅面拍摄，支持微距拍摄。</p> <p>5. 要求具备补光功能，LED 辅助照明灯数量不低于 10 个。</p> <p>6. 要求产品具有比较强的图像处理功能，具有拖动漫游和多模式画中画分屏对比功能。</p> <p>7. 支持脱机/联机操作，全新即时注解功能。</p> <p>8. 支持高质量画面，支持 1080P 高清视频录制。</p> <p>9. 可兼容外接显示器或投影仪设备，支持鼠标操作。</p> <p>10. 要求配套专业展台软件，具有较为丰富的视频展台功能：具有拖动漫游，分屏对比，画中画，即时批注等功能。</p> <p>11. 支持 ABBYY OCR 文字识别功能。</p> <p>12. 支持 Window7 及以上操作系统，驱动程序可自行安装,支持无驱安装。</p> <p>13. 支持实物展台管理功能，可快速展示教师操作过程。</p> <p>14. 支持对比教学，可将两张或者四张图片或者视频对比展示，可以分别进行旋转，缩放，标注线条，图形、文字操作。</p> <p>15. 对展示的文件进行横线、文字、椭圆的添加，并可对添加的内</p>	1	个

	<p>容进行擦除、清空处理。</p> <p>16. 可对桌面进行画线、闪线、图形、文字的添加、擦除、清空等操作。</p> <p>17. 具备文件管理功能，管理拍摄好的图片，可将多张图片进行装订、移动、复制、批量生成 PDF，发送电子邮电、打印。</p> <p>18 具备图像处理功能，可对拍摄的图像进行亮度、对比度、饱和度、矫正去黑边、裁剪、水平翻转、垂直翻转、灰度、二值化、反相、浮雕、锐化，黑白，负片等处理。</p> <p>19. 具备 OCR 文字识别功能，将图片文字识别成可编辑的文档。</p> <p>20. 支持自动连续扫描，速度可设。</p> <p>21. 视频显示内容能够以鼠标所在点为中心，实时按照 1%梯度进行无级自由缩放$\geq 500\%$。</p> <p>22. 支持录屏录像录音功能，可帮助老师轻松制作电子课件。</p> <p>二、实物展台扫描模块</p> <p>1. 对焦方式：自动对焦。</p> <p>2. 最大拍摄幅面：$\geq A3$ 幅面。</p> <p>3. 图像色彩：RGB24 位真彩。</p> <p>4. 可拍物件类型：证件、文档、书籍、照片、试卷、各类凭证、立体实物等。</p> <p>5. 可录像类型：展台下的动态操作、讲台上的演讲等。</p> <p>6. 拍摄速度：≤ 1 秒。</p> <p>7. 摄像头控制：亮度调整、对比度调整、饱和度调整、清晰度调整。</p> <p>8. 信噪比：$\geq 40\text{db}$。</p> <p>9. 畸变指标：$\leq 1\%$。</p> <p>10. 数据接口：USB 口、VGA-IN、VGA-OUT、HDMI、SD 卡。</p> <p>11. 支持书籍、笔记、作业本、试卷全能拍摄。</p> <p>★12. 支持一键切屏，快速切换桌面显示界面，可及时切换成桌面、PPT、视频播放器。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>三、微课制作及教学辅助软件</p> <p>1. 录播软件：自定义文件名称、保存路径、录制区域及录制模式等，调整麦克风设备及录制系统声音，点击【录制】即可进行录制，按【结束】结束录制，录制完成的视频可以做剪辑提升降低音量的功能。</p> <p>★2. 电子白板软件：要求提供各种书写标记工具、支持压力笔的板书、可插入编辑文本、图片、视频、动画等素材，可以设置页面动画和对象动画，并提供多种仿真教学工具，包括但不限于聚光灯、拉幕、计时器等。支持与各类电子白板，鼠标笔配合使用，和投影机结合使用可以构建一个交互式的多媒体教学和培训平台。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>3. 支持屏幕和照片批注功能，可以在电脑中的图片文件中、桌面上直接使用电子绘画板进行批注。</p> <p>4. 支持 PPT 讲解批注功能，可以一键导入本地 PPT 文件，在软件</p>	
--	--	--

		内直接做修改批注。 5. 窗口模式切换：分为全屏批注和编辑模式两种模。		
20	移动 工作 站	1. 处理器： ≥ 16 核。 2. 运行内存： $\geq 64\text{GB}$ 双通道内存，内存类型：DDR5，内存频率： 5600MT/s。 3. 硬盘：1T 固态硬盘。 4. 显卡：NVIDIA GeForce RTX 4050 显存容量：6GB 显存类型： GDDR6 显示器：14.5 英寸，3K 显示屏。	6	台

大数据专业教学资源库建设项目技术要求（包 2）

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	大数据技术专业教学资源库平台	<p>资源库站点管理</p> <p>1. 大数据专业负责人可以管理大数据专业站点，设置站点名称、添加多个负责人和封面图，在同一页面实现对站点的“增删改查”。管理本专业资源库网站。</p> <p>2. 站点导航与栏目：大数据专业教学资源库拥有独立导航和栏目管理。专业教学资源库导航栏支持包括导航在内的至少 5 级栏目建设，可以由各个模块负责人共同管理维护。</p> <p>3. 在大数据专业教学资源库管理中可以对本专业进行专业层次、专业目录、主持单位和参建单位的信息编辑，支持设置所属专业和服务专业，可以上传和编辑人才培养方案、专业建设标准、介绍视频和（仅支持 m4v、mp4 格式的视频）资源库介绍（支持附件上传）。</p> <p>★4. 供应商提供的专业资源库平台，可支持本项目申报省级或国家级专业资源库项目。供应商需提供省级或国家级资源库项目的证明材料（申报网站地址和省级或国家级立项公示地址与截图。）</p> <p>专业管理</p> <p>支持单独专业站点的形式和添加其他专业进行组群的专业群形式。可以实现在专业群站点对添加进来的大数据专业组群专业站点的资源管理和数据统计。支持编辑修改专业名称、添加专业群/专业的负责人、设置专业所属大类和专业类、上传专业卡片封面等操作。</p> <p>门户管理</p> <p>1. 教学资源库门户应具备完善的管理功能</p> <p>1) 页面支持用户自定义模块布局，支持拖拽式调整同一模块内不同栏目的位置。</p> <p>2) 资源库门户网站配置多个页面板块，包含新闻公告动态显示、精品资源推荐、热门资源排行、一站式检索大数据专业教学资源与课程展示等。</p> <p>3) 资源库具备用户管理和管理员管理，且需与我校网络教学平台进行统一身份认证。</p> <p>4) 登录模式需具备手机号、验证码、机构账号登录、二维码登录等常见方式。</p> <p>5) 支持自定义对页面背景、音乐、主题色及简体或繁体字的转换设置。</p> <p>6) 门户界面的每一个模块内的数据来源可以是外部数据接入，直接复用已有接口，也可以直接从数据中心抽调；</p> <p>7) 专业教学资源库门户建设具备知识产权，保证提供模板和界面风格的使用权。</p> <p>2. 门户、数据及 UI 统一整合服务</p> <p>供应商需将学校现有的教学平台和资源库平台数据整合至新门户中展示，涵盖课程信息、课程资源、活跃教师数据、活跃学生数据等。供应商需承担与学校现有网络教学平台提供商就上述数据进行对接所产生的全部费用。</p> <p>数据管理</p> <p>支持查看大数据专业教学资源库的基础数据。可以自由配置是否门户中显示。包括今日访问量、总访问量、素材总数、课程总数、用户总数、资源存储量、试题总量、视频总时长、企业人数、教师人数、学生人数、社会人数、</p>	1	套

	<p>视频总时长、标准化课程总数、资源活跃率、资源引用率等。</p> <p>资源管理</p> <p>1. 在资源管理功能中，支持对大数据专业资源库的课程、素材、题库、试题进行增加、删除、修改、审核通过等管理。</p> <p>2. 课程管理：</p> <p>1) 支持筛选查看资源库中已经提交的不同单位的课程。并根据课程当前的审核状态，确认课程是否可用。支持精品课程和知识图谱课程，且可以进行知识图谱建设情况的查看。</p> <p>2) 可以通过创建、模板导入、链接添加、以及通过链接本校课程库，从课程库导入选择整课导入，按照学校、所属院系、课程名称、课程 ID、课程教师姓名筛选，将本校网络教学平台的课程直接导入资源库平台中进行使用。</p> <p>★3) 支持编辑课程是否标记为课程模板，支持校内其他教师直接在本校网络教学平台进行引用课程创建；支持删除或上架/下架课程；支持校内其他教师直接引用被标记为课程模板的课程；查看引用出去的数据。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书）</p> <p>3. 素材管理：支持筛选项进行查询对应条件的素材，支持对素材进行删除、信息和分类修改、素材下架、素材审核。素材可以从本单位课程添加、单独上传、跨单位添加，给素材打不同的标签内容，如知识点、技能点。</p> <p>4. 题库管理：可以根据不同分类创建相应的题库，支持题库多条件筛选；添加方式可以通过单独创建、智能导入、模板导入、从本校网络教学平台中的课程库导入，选择整课导入，按照课程名称、创建人筛选课程后将选择的课程的试题库的试题全部导入到资源库；题库支持批量删除、批量审核、批量移动和导出。支持试题标签，可以通过课程库将本校网络教学平台已经添加到资源库的课程从课程库导入按整课导入方式将课程中的试题导入到本专业资源库中，可以通过不同条件进行筛选，对题目进行删除和上架/下架操作。</p> <p>知识图谱管理</p> <p>根据《职业教育专业资源库建设指南》要求，平台需具有知识图谱功能。</p> <p>★1. 在专业资源库的知识图谱功能中，支持构建基于大数据专业的知识图谱的可视化课程体系框架，明确课程必须掌握的知识点、技能点及对应的职业岗位等。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书）</p> <p>2. 支持添加课程基本信息，并指派课程负责人进行知识图谱的建设。支持手动添加和批量导入知识点。支持本地导入 xmind 格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱，支持智能导入，用户上传课程大纲、教材等，系统智能识别构建生成知识图谱。</p> <p>3. 支持设置知识点的前置知识点、后置知识点、关联知识点的关系。支持“大纲模式”、“思维导图模式”、“图谱模式”等多种展示形式，点击对应知识点即可查看知识点的相关资源。</p> <p>4. 支持按照知识点层级、按知识点掌握率、按知识点完成率等维度记性配色。支持教师对图谱样式进行自定义设置，包含知识点的显示形状、颜色、位置，以及组别位置。</p> <p>5. 支持进行跨课知识点关联，给知识点打标签，自定义标签内容，支持同一个支持点标记多个标签；用于标记技能点或职业岗位。支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看。</p> <p>6. 支持教师批量对课程资料及课程章节内容，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记。</p> <p>7. 支持支持系统智能识别视频内容，在视频时间点上自动打知识点标签，教</p>	
--	--	--

	<p>师可以编辑修改；视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解。</p> <p>8. 支持在创建或编辑题目时标记每道题对应的知识点标签，并支持按知识点筛选管理题目，支持批量编辑题目关联知识点。</p> <p>9. 支持教师查看每个知识点的分析统计，查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等，学生课程资料阅读情况等。</p> <p>数据统计</p> <p>平台需提供详细的资源建设情况统计分析功能和课程相关统计分析功能。需支持和本校教学平台后台数据对接，实现统一后台，统一管理，数据统一，数据同步。</p> <p>1. 基本数据统计：管理员可以查看本专业资源库的基本数据统计，包括资源总数、各类型资源分别的个数、课程总数、存储总量、微课总数、视频总时长、试题总数等基本数据，支持查看各个类型的资源上传更新的情况及终端访问、媒体类型、存储占比、原创资源占比、活跃资源占比、适用对象统计等。</p> <p>2. 资源使用统计：管理员可查看本专业资源库的素材总数，资源浏览量，资源下载量，资源收藏量，资源评论数、资源使用详情等。</p> <p>3. 资源引用统计：管理员可以查看本专业资源库的资源引用情况，素材总数、引用量、引用次数、组课率等。</p> <p>4. 访问量统计：管理员可以查看本专业资源库的访问量统计数据，包括资源的浏览次数（PV）、访问 IP 数、点击量、累计使用时长、交流互动次数等。</p> <p>5. 用户统计：管理员可以查看本专业资源库的用户使用详情统计，包括用户分布、活跃度，详细信息如收藏资源数、引用资源数、浏览资源数、下载资源数、评论资源数等内容。</p> <p>6. 课程详细情况统计：支持在大数据专业教学资源库后台数据统计，课程统计，课程总数详情查添加到大数据库专业教学资源库的本校网络教学平台的每门课程的课程运行数据，包含课程名称、课程 id、课程类型、创建人、创建时间、课程门户访问量 PV（人次）、共建教师数、班级总数、课程学生数、章节总数、任务点数、题库试题数，视频总时长（分钟）等课程数据，以及课程资源数据包含知识点数、是否有知识图谱、课程资源总数、课程文本占比、课程视频数、课程视频占比、课程 PPT 数、课程 PPT 占比，课程图片数，课程图片占比、课程资源存储总量（GB）等。</p> <p>7. 教学统计：教学统计支持查看大数据专业站点下各教师的教学档案，包括教师教学课程和建设课程的基本数据统计，例如：课程的访问数、教授班级数、教授学生数、发布作业数、发布考试数、pbl 数量、发帖总数、回帖总数、讨论总数等。</p> <p>8. 学习统计：为了让大数据专业管理人员更好的了解学生的学习情况，学生学习统计主要是以学生为中心，统计学生的学习情况，包括：任务点完成数、作业完成数、考试完成数、章节测验完成数、观看视频数、观看视频时长、发帖总数、回帖总数、讨论总数、考试平均分。</p> <p>9. 运行数据统一整合：系统需与学校现有教学平台实现全量数据对接，以保障平台运行的延续性，并将现有平台的运行数据融合至该系统的各子模块中，包括综合数据分析、师生活跃分析、课程数据分析、教学运行分析、学情分析、出勤分析、资源建设统计、教学报告、用户画像、教学预警等。同时，供应商需承担与学校现有网络教学平台提供商就上述数据进行对接所产生的全部费用。</p>		
--	--	--	--

	<p>监测数据 对应省级或国家级资源库监测指标，直观呈现大数据专业监测指标的各项数据情况。包括基本信息、资源建设情况、平台功能、应用推广等多项数据。</p> <p>机构信息管理 在机构信息管理中，可以添加与大数据专业参与共建的院校和参建单位，单位性质可以选择已有网络教学平台、已有资源库平台、和新平台。添加完成后参与建设的单位和院校可直接将本校已建课程在大数据专业教学资源库平台中直接上传同步到资源库中，也可以将大数据专业教学资源库的颗粒化资源直接添加至自己名下课程的资料库，章节目录下和收藏到自己的云盘中，实现跨单位资源建设和引用。</p> <p>用户管理 在用户管理功能中，支持对大数据专业教学资源库的注册用户进行管理。教师用户、学生用户、企业用户、社会用户等。 支持教师和学生用户在资源库用户管理直接获取本校网络教学平台的用户按照单位、院系组织架构直接筛选或多选要添加的教师和学生加入到资源库平台，实现本校网络教学平台和资源库用户的互通和统一。 支持将已毕业的学生批量转化为社会或企业用户。 支持添加共建单位用户，支持批量添加或导入。 支持导入社会用户及企业用户。</p> <p>权限管理 1. 支持对任务型和非任务型上传者上传的课程、素材进行审核开关设置，默认手动审核，支持变更为自动审核。 2. 大数据专业教学资源库使用设置功能支持对用户使用权限进行配置。包括是否允许素材浏览、素材下载、素材收藏、添加至课程资料、添加至课程章节、素材分享、素材评论、示范教学包浏览、示范教学包引用等。</p> <p>资源建设 1. 任务型教师可对负责的栏目下上传的课程进行管理。非任务型资源建设：由教师自由上传资源。 2. 素材上传：非任务型教师可将其资源文件在本校网络教学平台的个人空间中的资源库我的资源素材管理模块上传至指定栏目中，上传提供多种来源，可选择本地文件上传，网络教学平台资源库内置的图书、视频、共享资源资源检索上传，网络教学平台中个人空间中的云盘上传等多种上传方式；支持批量上传；程序需自动判断文件类型、大小、资源名称等相关信息，便于后期检索、应用和查找。上传成功后提交等待审核即可，审核通过可以二次编辑资源编目或删除。 3. 课程上传：要求资源库平台可以对接我校教学平台，可将我专业已建设的校本课程资源对接到供应商的专业资源库平台。教师可以将自己的课程上传到课程管理模块，上传成功后点击提交审核等待审核即可，审核通过的课程教师可以选择二次编辑课程编目或者删除课程。 4. 题库上传：教师可以将自己在网络教学平台中建设的课程下的题库在个人空间我的资源试题管理处上传到资源库，上传成功后点击提交审核等待审核即可，审核通过的题目教师可以选择二次编辑编目或者删除试题。 5. 删除的资源点击资源回收站即可进行还原或者彻底删除。 6. 资源上传类型： 资源建设须具备通用性，平台需支持多种类型和格式的资源上传，包括文本、图片、动画、视频、音频、PPT、电子表格等，能够根据文件扩展名自动分类存储。支持的上传格式如下：</p>	
--	--	--

	<p>文本类: "doc" "docx" "pdf" "txt" "pptx";</p> <p>电子表格类: "xls" "xlsx";</p> <p>演示文稿类: "ppt" "pptx";</p> <p>图片类: "jpg"</p> <p>"jpeg" "gif" "png" "bmp" "jpeg" "dwg" "wmf" "ico" "psd" "pic" "tif";</p> <p>音频类: "mp3" "wav" "wma" "midi" "wave" "flac";</p> <p>视频类:</p> <p>"rm" "rmvb" "mpg" "flv" "mp4" "3gp" "mkv" "mov" "vob" "avi" "wmv" "mpeg"</p> <p>"f4v" "aac", "ac3", "aif", "amr", "ape", "flac", "m4a",</p> <p>"m4r", "mka", "mid", "mmf", "mpa", "mpc", "ogg", "pcm", "mp3",</p> <p>"ra", "tta", "voc", "wav", "wv", "wma";</p> <p>动画类: "fla" "swf";</p> <p>压缩文件: "zip" "rar" "gz";</p> <p>链接: "url";</p> <p>网页课件: "html";</p> <p>虚拟仿真类: 不限;</p> <p>富媒体: 不限;</p> <p>其他: *</p> <p>7. 题库建设: 题库资源用于教学是大数据专业教学资源库的最基本需求, 能够实现多种题型的编辑及题库批量导入功能支持智能导入和模板导入两种模式, 支持试题中的图片及公式编辑。</p> <p>题库支持创建试题, 不仅支持常见的题型, 还支持口语题、听力题和程序题的设置。</p> <p>8. 教学资料统一整合</p> <p>1) 教案、题库等资料管理系统需与学校现有网络教学平台的资料模块实现无缝衔接。</p> <p>2) 支持教师直接从原有题库中引用题目至当前教学平台系统, 引用过程无需教师进行下载或二次编辑, 以减少教师工作量, 且引用的题目可重复使用, 同时需要在平台中能够展示教师已有的题库分类及历史引用数以保障教学平台数据的延续性。</p> <p>3) 作业系统需与学校现有网络教学平台作业模块实现无缝衔接, 支持教师直接使用原平台作业在当前教学平台系统引用发放, 引用发放过程无需教师进行下载或二次编辑, 以减少教师工作量, 且引用的作业可重复使用, 同时需要在平台中能够展示教师的历史作业作答统计数据以保障教学平台数据的延续性。</p> <p>4) 考试支持教师直接引用原教学平台已制定的试卷至当前资源库平台系统中进行发放。引用发放试卷的过程无需教师下载或二次编辑, 以减少教师工作量, 且引用的试卷可重复使用, 同时需要在平台中能够展示教师的历史考试统计数据以保障教学平台数据的延续性。</p> <p>5) 供应商需承担与学校现有网络教学平台提供商对接所产生的全部费用。</p> <p>9. 课程资源数据整合</p> <p>平台需与学校现有网络教学平台实现无缝对接, 对接范围包括但不限于课程信息、课程章节资源、课程运行数据、课程用户信息等, 以保障校内平台运行的延续性。供应商需承担与学校现有网络教学平台提供商就上述数据进行对接所产生的全部费用。</p> <p>10. 需支持《计算机网络基础》、《Python 程序设计》等本专业在校内已经运行的精品课程从 2023 年以来至少两个学期运行数据的完整迁移或对接, 包</p>	
--	---	--

	<p>包括但不限于视频资源、试题资源、教案、学习资料、教学运行数据，以确保课程申报时运行数据的完整性。</p>		
	<p>资源审核 支持移动端和 PC 端多终端审核。移动端的资源审核任务以即时通知的形式发送给相关栏目负责人。审核通过的资源才可在资源库中正常使用。</p>		
	<p>资源编目 管理后台支持对资源编目进行自定义设置，可设置各编目启用或禁用，必填或非必填。编目内容包含但不限于：所属课程、关键字、适用对象、资源语言、应用类型、资源来源、资源简介、封面图片、应用许可、允许下载、是否原创、知识点等。</p>		
	<p>资源应用 资源展示：展示界面包括资源上传者、所属单位、关键词、资源内容简介、评分等介绍。视频文件上传可自动截第一帧画面作为缩略图。 资源下载：授权下载。被授权具有资源下载权限的用户可直接下载资源库中的资源。 资源在线浏览：授权浏览。用户点击在线阅读，即可直接进入资源阅读页面。 资源检索：提供全局搜索功能，所有进入站点的用户可在子库基础下，按标题、关键字、上传者信息等标签搜索。该搜索范围为所在站点的资源数据库。 资源评分：平台登录用户可对资源进行星级评分和主观评价。 资源评论：登录用户可对资源进行评价，提供自己的意见或建议。 资源收藏：资源收藏到个人空间中方便自己随用随取。 资源添加到课程：教师用户可将教学资源库中的资源一键添加至自己的网络教学平台中的课程的共享资料中，也可以引用到自己在网络教学平台建设的课程的某个章节中。网络教学平台中的课程资源，也可推送至教学资源库中进行共享，需支持我校教学平台和资源库的课程数据同步、数据统一、数据互通。 远程教学：教师可通过大数据专业教学资源库中的资源进行课程组建，并运用于教学过程当中，可通过建设好的课程在班级管理中选择授课班级，在活动列表中添加活动选择试用直播或腾讯会议进行远程教学，教学后的回放课存贮在自己的云盘当中，可上传至资源库，可以应用在自己的课程当中使用。 资源统一调用：系统配备的云盘功能实现资源的快速储存以及下载。 资源库的云盘功能需与学校现有网络教学平台中的云盘进行对接，避免教师进行二次上传。教学过程中在我校已有教学平台上传的资源数据以及教学运行数据和资源库系统对接。教师只需点击“保存到云盘”，即可在无需下载的情况下，将目标视频资源直接保存至个人云盘，便于对视频资源进行重复引用。 供应商需承担与学校现有网络教学平台提供商对接所产生的全部费用。</p>		
	<p>资源库内置资源 备课资源包 1. 需整合高职院校大数据技术专业的示范教学资源，提供专业基础课和专业核心课教学资源包要包含教学课件、视频、试题等资源。 提供专业基础课《计算机网络技术》相关课程不少于 20 门，至少包含 2 门国精课，相关课程需包含有《计算机网络基础》、《网络安全技术》、《Python 程序设计基础》；</p>		

		<p>《WEB 前端技术》相关课程不少于 10 门，至少包含 3 门国精课，相关课程需包含有《网页制作技术》《前端开发》《Python 网络爬虫技术》、《UI 界面设计》《动态网站开发》；</p> <p>《Linux 操作系统》相关课程不少于 8 门，至少包含 1 门省级精品课程，相关课程需包含有《Linux 网络操作系统应用技术》、《操作系统原理》、《Linux 操作系统与服务器配置》、《Linux 操作系统与应用》、《Linux 系统应用》；</p> <p>《程序设计基础》相关课程不少于 15 门，至少包含 1 门国精课，相关课程需包含有《面向对象程序设计》、《C 语言程序设计基础》、《VB 程序设计》、《程序设计语言》、《JavaScript 程序设计》；</p> <p>《数据库技术》相关课程不少于 15 门，至少包含 2 门国精课程，相关课程需包含有《数据库原理》、《数据库管理系统应用》、《Oracle 数据库管理及应用》、《数据库应用基础》、《Access 数据库程序设计》。</p> <p>专业核心课</p> <p>《大数据平台搭建与运维》至少一门省级精品课程，课程团队成员需获教学竞赛国家级奖项或省级奖项；获技能竞赛国家奖项或省级奖。教学资源不低于 10 个章节；</p> <p>《数据可视化技术》至少一门省级精品课程，课程至少包括 6 个项目、不低于 35 个子任务、不低于 70 个知识点，需配套至少 20 个拓展训练任务；</p> <p>《Java 程序设计》不低于 20 门，至少包含 4 门省级精品课程和 2 门国家级精品课程。</p> <p>以上课程需支持教师在资源建设时可以一键引用建课，并可以根据自己课程的需要进行重新组合编辑使用。（供应商应解决上述课程资源的版权问题，其课程原文原貌和功能应用需与此次采购资源库系统匹配），</p> <p>2. 备课资源中需要具有电子图书和学术视频，教师可以直接添加备课资源中的资源到教学资源库中。备课资源也可以与校本网络教学平台无缝对接，教师在使用网络教学平台进行课程建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入备课资源库中的资源，全面辅助教师教学和学生学习。电子书和学术视频要求必须取得著作权人的授权，没有版权问题。</p> <p>3. 公共共享资源</p> <p>教师可以在教学资源库建设中搜索添加平台中的公共共享资源，包括教学视频、PPT、动画等文件类型。</p> <p>4. 需确保我专业现有《大数据平台部署与运维》、《Python 程序设计》《路由交换技术与应用》《网络爬虫与信息采集》课程完整迁移，包括但不限于课程信息、课程章节资源、课程运行数据、课程用户信息等，以保障课程运行的延续性。</p>		
2	专业课程	<p>AI 课程基本要求</p> <p>1、配合 AI 应用及课程体系，搭建对应课程的知识脉络，包含知识图谱、问题图谱、目标图谱的图谱框架。课程根据教师需求，原则上每学分设计问题图谱 ≥10 个基本问题，设计知识图谱 ≥120 个知识点，视频知识点 35-40 个。</p> <p>2、支持基于专业培养方案，将课程的能力目标与毕业要求关联，设置课程目标与知识点关联，每门课程设定明确的课程目标，形成知识点-课程目标-毕业要求关联体系，形成能力画像，包含能力名称、能力详情、关联问题、关联主题、关联知识点等。</p> <p>3、支持向高阶思维与能力提升的问题图谱创建，从高阶目标出发，通过基本问题、组合问题和疑难问题的设置，通过问题间的逻辑关系，将三层问题体系相关联，对问题进行命名、描述，添加重点、难点等标签，建设完整的问题体系及关联的问题描述、问题标签，关联知识点，形成基于问题的学习路径，引导学生从知识吸收到应用创造的能力提升。</p>	6	门

	<p>★4、提供 AI 课程应用供此次建设课程的教师使用，并将教师已建设在教学平台的视频资源、试题资源、PPT、教学运行数据进行完整对接和兼容。使教师根据不同使用场景可以在我校教学空间内进行课程模式切换，模式包含 SPOC、MOOC、知识图谱、AI 课程模式。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书，及对接和整合产生的费用由供应商承担的承诺函）</p> <p>AI 课程教学工具</p> <p>为本次建设的 6 门课程提供 AI 教学工具，具体如下：</p> <p>1、智能教学助手</p> <p>提供基于人工智能技术的智能教学助手，为学习者提供专业化的教学资源，可作为教育者的教具，创设情境、增加情感体验、辅助教学、提高教学效率；可提高学习者学生互动参与度和主动性；可提高学生的课堂参与度，正向影响学生的课堂情感状态。</p> <p>1.1 智能答疑</p> <p>（1）支持自定义添加分类、编辑、删除、批量导入、批量导出、批量删除业务问答规则，业务问答规则数量无限制，业务问答规则中，答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容；</p> <p>（2）支持用户手动上传文档至问答库，上传后系统可上传的文档进行解析，解析后可智能回答文档相关问题；</p> <p>（3）支持对本专业已建设的网络课程资料的进行智能解析，围绕课程内容进行人机问答。</p> <p>（4）问答时支持智能推荐问题关联的相关微应用；</p> <p>（5）机器可自动对没有答案的问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题；</p> <p>（6）支持手工添加未知问题至业务问答规则，并支持自定义修改；</p> <p>（7）支持问答无匹配时，提供语义相似度最高的热门问题；</p> <p>（8）支持未知问题回复语自定义设置；</p> <p>（9）支持欢迎语的自定义设置；</p> <p>（10）支持自定义配置访客端的常见问题及通知公告；</p> <p>1.2 AI 智能查找资料</p> <p>（1）支持对本专业课程资源推荐，可查询本专业相关图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献，图书、期刊等推荐文献可在线查看原文和文献传递。需支持推荐专业基础课资源：</p> <p>《计算机网络技术》电子图书资源不低于 5000 种，《WEB 前端技术》电子图书不低于 300 种，期刊不低于 1000 篇。</p> <p>《Linux 操作系统》电子图书资源不低于 5000 种，期刊不低于 5000 篇。</p> <p>《程序设计基础》电子图书资源不低于 5000 篇，音视频不低于 5000 个。</p> <p>支持推荐核心课资源：</p> <p>《数据可视化技术与应用》电子图书资源不低于 1000 种，期刊不低于 5000 篇。</p> <p>《Java 程序设计》电子图书资源不低于 3000 种，期刊不低于 5000 篇。</p> <p>（2）支持针对用户网络课程学习进度和掌握情况，个性化推荐课程资源和拓展性学习资源。</p> <p>（3）可关联校本网络教学平台网络课程的知识图谱，基于知识点之间的关联关系与学生知识点的学习情况，推荐知识点相关学习资源。</p> <p>★（4）支持通过资料助手输入专业或课程相关检索词后，进行检索词分析，智能提取完成检索。支持进行资源、题目、课程、期刊、论文、图书、互联网资源的多纬度，支持 AI 对检索出的每本图书进行解读，快速生成该图书的简要介绍，供老师参考使用。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书）</p> <p>2、AI 学伴</p> <p>支持帮助学生整理当前课程的知识点概况，学习进度，以及推荐学习的知识点，</p>	
--	--	--

	<p>帮助学生自主学习。</p> <p>3、智能组卷</p> <p>★3.1 智能组卷：设置好组卷逻辑之后，可以从指定的题库中按照设置的组卷逻辑进行随机抽题组卷，每次组卷数量上限不得低于 20 套，支持按知识点、文件夹、题型、难易度等多维度组合抽题组卷。智能组卷支持设置组卷的题目重复率，可设置试卷试题重复率为 0、不高于 20%、不高于 50%、不高于 80%等。避免抽取到大量重复题目。组好的卷可以课程组卷进入本校网络教学平台的课程的试卷库中，供老师发放给本课程班级下的学生使用。（响应文件需提供功能截图）</p> <p>3.2 教师可以选择随机组卷和手动组卷两种组卷方式。</p> <p>3.3 支持设置任务学习完成的情况作为是否能参加考试的条件；支持设置综合成绩达标情况作为是否能参加考试的条件。</p> <p>3.4 智能组卷可以将已设置的好的组卷逻辑保存为模板，方便再次复用。</p> <p>4、智能学习监控</p> <p>4.1 人脸识别验证</p> <p>支持人脸识别验证，学生每次进入课程时，无论是电脑端或手机端，需进行人脸识别验证，通过后才可学习。</p> <p>4.2 学习记录复核</p> <p>支持学生学习异常行为监测。全时段监测学生是否使用了违规手段进入课程并完成学习任务。</p> <p>5、教师教学</p> <p>★5.1 教师可以在前台手动创建课程知识图谱，通过智能导入、模板导入及同步其他课程等操作完成知识图谱构建。智能导入支持 OCR 技术，可以智能分析识别电子教材，将电子教材转换为文本内容进行知识点识别。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书）</p> <p>5.2 可以依据课程知识图谱，通过 ASR 技术，将教师上传的课程教学视频中的音频内容转为文本内容，自动分析视频中涉及的知识点及对应的时间点，并在教学视频中进行打点，按照知识点切分视频。</p> <p>5.3 基于课程知识图谱，自动或半自动地建立每个知识点与相关教学资源（课件、教案、视频、练习等等）之间的对应关系，并能够保持与教学资源之间的同步更新。</p> <p>5.4 教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、阅读、直播、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。</p> <p>5.5 教师可以在知识图谱页面进行知识点搜索，并定位到这个知识点卡片页，查看学生知识点掌握情况分析和知识点推荐资源，可以把拓展资源加入到自己课程下。</p> <p>5.6 学生可以在知识图谱页面进行知识点搜索，并定位到这个知识点的卡片页，进行知识点学习和推荐资源查看。</p> <p>5.7 利用知识点之间关联关系，包括前后序关系，可以合理的为学生做针对性的推荐，推荐相关的内容以及学习策略，学习路径规划。将精准检测，内容推送，路径规划，整个流程作为动态闭环，稳步提升学生知识掌握程度。</p> <p>6、学生学习</p> <p>6.1 支持学生查看课程知识图谱，并查看每个知识点的学习进度情况；支持学生按知识点进行课程任务学习，观看课程视频，阅读课程资料等；</p> <p>6.2 支持自动将单个知识点的学习视频时间轴进行结构化标记，视频时间轴上不同的片段与知识图谱进行关联，鼠标移入视频时间轴可自动展示知识点内容的名称，点击该知识点内容名称可实现自动跳转播放；使用 WordTag 模型，对通过版面和语音分析到的文本内容进行词向量分析，词性分析等技术，对文本内</p>		
--	--	--	--

	<p>容进行分词，形成实体识别的分词结果形成知识点云图自动定位视频播放位置，实现精准学习。</p> <p>6.3 支持学生按知识点从题库或错题本抽题，逐题自测。支持学生自测时可以设置抽题范围，仅抽当前知识点以及前置知识点的题，避免抽到未开始学习的知识点试题；</p> <p>7、教师端统计</p> <p>7.1 AI 课程支持教师查看班级整体知识点分析统计，查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等；</p> <p>7.2 支持按知识点查看每个知识点的关联学习资源数、平均完成率、平均掌握率、课程资料数、课程资料人均阅读情况等；</p> <p>7.3 支持查看在本校网络教学平台建设的六门课程，每门课程的单个知识点的班级统计分析详情和推荐资源，包括此知识点的平均完成率、最高掌握率、最低掌握率、平均掌握率、每个学生的此知识点完成情况和掌握情况、此知识点的每个教学任务的平均完成情况、掌握情况等，以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源，支持教师添加拓展资源到课程，方便教师共享给学生阅读观看；</p> <p>7.4 支持查看某一位学生某个知识点的统计详情，包括学生此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源；</p> <p>7.5 支持自定义变量进行统计，系统自动输出图谱或散点图。</p> <p>8、学生端图谱统计</p> <p>8.1 AI 课程支持学生查看本人的知识点统计分析，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等；</p> <p>8.2 支持学生查看自己单个知识点的统计分析详情和推荐资源，包括此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等；</p> <p>8.3 支持基于知识图谱、数据分析技术，快速检测定位学生的学习状况和薄弱点，基于对学生学情更加准确的判断，利用知识点之间关联关系，包括前后序关系，可以合理的为学生做针对性的推荐，推荐相关的内容以及学习策略，学习路径规划。将精准检测，内容推送，路径规划，整个流程作为动态闭环，稳步提升学生知识掌握程度；</p> <p>8.4 支持精准检测学生学习水平，找到薄弱知识点。通过对学生过程化动态学习数据的自动分析，检测学生的学习水平，精确诊断学生的学习情况，并分析学生薄弱知识点。</p> <p>9、AI 课程知识图谱创建（AI 课程知识点结构创建）</p> <p>9.1 支持多种图谱形式：支持按照实际需要创建知识图谱、问题图谱、目标图谱；</p> <p>9.2 支持在线课程章节目录智能导入：AI 智能可直接导入已有在线课程章节目录，自动生成课程结构；</p> <p>10、单个知识点创建与管理</p> <p>10.1 支持自定义创建 AI 课程知识点：支持在已有的课程大纲模式下任意位置，手动创建空白知识点；</p> <p>10.2 支持自定义移动重构 AI 课程的结构顺序：支持大纲模式下移动结构顺序，调整关系；支持图谱模式下，拖拽移动知识点顺序，调整展示结构；</p> <p>10.3 支持自定义图谱知识点样式：支持用户修改图谱知识点的名称、颜色（需要提供颜色的色盘）、形状（包括圆形、圆角矩形、菱形）；支持按知识点单元、知识点成绩、掌握率、完成率等选择配色；</p> <p>10.4 支持设置知识点逻辑关系：支持自定义设置知识点之间的关系，知识点关系需要包含父子、前后置、关联等关系；</p> <p>10.5 AI 课程支持课程架构的创建后自动保存：用户在画布进行操作后（如增加、修改、删除知识点或知识关系等），平台自动保存，用户也可对修改内容手动</p>	
--	---	--

	<p>保存；</p> <p>10.6 支持设置知识点基本信息：包括知识点名称、知识点说明、相关词条等；</p> <p>10.7 AI 课程支持引用后台教务课程的知识图谱先进行审核，审核通过才允许引用并记录引用次数；</p> <p>10.8 支持跨课之间知识点进行关联，关联后可以进行专业下多门课程的知识点关联展示；</p> <p>10.9 AI 课程支持智能推荐相关知识点资源：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在线课程、期刊、电子图书等资源；</p> <p>10.10 AI 课程支持知识点教学资源搜索：在本校网络教学平台建设的课程的知识图谱的知识点添加教学资源时，可以通过关键字搜索已有的各类视频资源，搜索的结果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、引用状态等，并可以对知识点资源打评语和星级评分。</p> <p>10.11 AI 课程利用人工智能技术，可对已关联的视频资源，智能分析并标注其中的知识点，且支持自动解析视频中出现的知识点，并标记到视频进度上，同时也支持用户手动标注或修改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；</p> <p>11、知识图谱资源建设</p> <p>★11.1 AI 课程支持智能化推送教材教参、视频等教学资源。供应商需提供 1000 余门在线课程资源，支持在线查找并添加相关的学术视频、教材教参、期刊文献资料，利用 AI 算法进行个性化推荐，推荐给学生直接在线阅读和观看。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书）</p> <p>11.2 支持课程题库/作业库/试卷库建设。题库支持 excel 及 word 格式的模版批量导入或逐个添加，支持对已添加的试题进行修改、删除、查询、排序、浏览等功能，题型包括单选、多选、判断、简答、填空等，题目可进行分值分配、难度系数、适用层级等设置。</p> <p>11.3 支持通过 AI 技术实现智能关联与推荐实现课程资源标记为知识点，可实现知识图谱的双向互通链接使用。支持从知识图谱中点击各知识点，选择匹配的资源；支持从课程资料、在线课程章节中点击各资源，关联知识点。</p> <p>11.4 通过 AI 视频分析，系统支持智能识别视频内容，在视频时间点上自动打知识点标签，教师可以编辑修改；视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解。</p> <p>11.5 支持课程章节中的视频手动进行知识点标记，视频若涉及多个知识点，可以标记知识点的具体时间点，结合大数据分析优化视频知识点标记策略。</p> <p>11.6 通过 AI 智能推荐与关联，支持引用图书、期刊等资源到知识点下；支持教师将自己建设的资源添加到知识点。</p> <p>11.7 支持在创建或编辑题目时标记每道题对应的知识点标签，并支持按知识点筛选管理题目；支持按模板批量导入题目时导入题目知识点；支持批量编辑题目关联知识点；采用 AI 算法进行知识点智能推荐，便于教师进行题目关联知识点操作时，能够快速进行关联操作。</p> <p>11.8 支持将作业和题库匹配到知识点，做 AI 课程的学生学习检测；支持错题显示解析以及相关知识点并支持点击跳转知识点学习页面进行自适应学习，利用大数据分析优化学生学习路径。</p> <p>12、课程知识图谱展示 AI 课程展示</p> <p>12.1 支持 AI 课程全局展示：大数据技术专业、课程类型的知识图谱的全局展示，包括名称、显示或隐藏知识图谱的详细简介内容。可根据知识单元、知识点层次、掌握率完成率等设置图谱配色方案。</p> <p>12.2 支持知识图谱自适应调节：通过滚动鼠标，自动调整图谱大小和比例，并</p>		
--	--	--	--

	<p>自适应显示效果，方便用户查看知识图谱；</p> <p>12.3 支持 AI 课程数据统计：自动统计并显示当前 AI 课程累计建设的知识点数量、学习资源数量和试题数量等数据；</p> <p>12.4 支持 AI 课程按关系显示：支持利用图谱的方式按关系显示，点击子级、后置、关联，只显示相关图谱，方便用户针对性学习；</p> <p>12.5 支持搜索或点击单个知识点：支持通过关键字搜索或点击单个知识点两种方式，快速定位知识点，并自动调整画布位置或比例，将知识点自动呈现至画布中央保证最佳展示视角，方便用户查看；</p> <p>12.6 支持知识点详情展示：选中知识点时，展示知识点的基本信息（需要包含知识点名称、关联资源、推荐资源、关联试题），以及知识点的完成率、掌握率；</p> <p>12.7 利用 AI 技术支持单个知识点溯源：选中知识点时，展示知识点的溯源关系，可以查看与它有父子关系、前后置关系、关联关系的知识点，并显示其掌握率，有利于用户对知识脉络的梳理和把握；</p> <p>12.8 利用 AI 技术查看单个知识点画像：选中知识点时，展示知识点的画像，可以查看与之相关的其他知识点，有利于用户由此及彼，对知识点进行衍生学习；</p> <p>12.9 AI 课程可智能生成专业知识图谱，直观展示课程的点以及跨课程的知识点相关关系，帮助交叉学科以及整合课程的发现与规划；</p> <p>12.10 支持思维导图模式展示图谱内容，支持切换不同的结构形式查看，以及检索知识点快速查找；同时思维导图支持编辑模式，可进行操作的回退前进，知识点的增删改，以及属性编辑等。</p> <p>★13、为 6 门课程提供 AI 智能体（响应文件需提供以下功能截图）</p> <p>13.1 提供至少 100 种各类公用智能体库，课程教师可根据需求挑选并添加到课程中，供教师和学生使用。</p> <p>13.2 提供至少 50 种各类公用智能应用库，课程教师可根据需求挑选并添加到课程中，供教师和学生使用。</p> <p>13.3 提供至少 10 种各类公用指令库，课程教师可根据需求挑选并添加到课程中，供教师使用。</p> <p>13.4 支持教师创建个性化智能体、应用、指令库，提供智能体及指令库任务流构建平台，教师可通过拖拉拽、连线等方式对大模型、知识库、输入输出端口、业务节点、功能节点等模块进行自由任务流搭配，构建不同场景的智能体及应用，支持添加如文心一言、豆包等第三方应用。</p> <p>课程视频录制技术要求</p> <p>1、总体要求</p> <p>1.1 提供基于混合式教学方法的 AI 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、教学大纲梳理，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，交付课程视频总时长不少于计划录制课时的总时长。组织资源进行课程上线等内容。</p> <p>1.2 教学团队确定新拍课程视频清单，并由教师或数字人身份讲授知识点视频，拍摄制作要求参照本文内相关要求。</p> <p>1.3 服务商根据课程视频形式策划、场景设计、试镜试拍服务，课程拍摄制作服务，课程后期包装服务。</p> <p>1.4 教学团队对新建资源进行科学性审核。</p> <p>1.5 课程顾问团队根据审核意见修改完善上线资源到学校教学平台。</p> <p>1.6 教学团队梳理和建设课程题库，按照知识点进行相应标注。</p> <p>1.7 课程顾问团队将已经标注完成的试题上传到学校教学平台。</p> <p>1.8 教学团队梳理和建设课程题库，按照知识点进行相应标注，项目组团队将已经标注完成的试题上传并关联到教学平台的相关知识点。</p>	
--	--	--

	<p>★1.9 资源内容审核 本项目针对课程政治性内容审核提供机器+人工的双重内容审核机制。（供应商应提供相关计算机软件著作权证书）</p> <p>课程总体要求</p> <p>一、教学内容与资源</p> <p>1. 承诺配合课程组团队预设教学目标，根据各个不同课程学科特点、学生认知规律及教学方式，围绕学科核心概念及教学内容和资源间关系，颗粒化组织教学内容及资源、设置教学情境，形成围绕知识点展开、清晰表达知识框架的短视频模块集，以帮助学习者掌握学习内容或测试学习者学习效果，时长以5-15分钟为宜。各个课程组负责人编写课程介绍、教学大纲、预备知识、教学辅导、参考资料、考核方式、在线作业、在线题库和在线答疑等。课程设置与我校课堂教学的要求相当。</p> <p>2. 成片中使用的图片、视频等素材的版权归学校所有，不得擅自使用或传播。</p> <p>3. 表现形式上，合理使用文本、图形（图像）、音频、视频、等各类素材，满足课程建设需求。拍摄场景要结合静态背景、虚拟抠像、场景实操等多种拍摄手段。</p> <p>二、教学设计</p> <p>1. 遵循有效教学的基本规律，结合在线开放课程教学的特征与需求进行整体的教学设计，设计思路遵循混合式课程设计方法。</p> <p>2. 配合教学团队围绕教学目标精心设计教学活动，科学规划在线学习资源，明确学业评价策略和学习激励措施。课程设计、教学安排和呈现方式符合学习者移动学习和混合式教学的需求。</p> <p>3. 配合教学团队组织设计线下见面课教学环节，开展在线学习与课堂教学相结合、翻转课堂等多种方式的课堂教学模式。</p> <p>三、备课资源包</p> <p>1. 承诺配合教学团队开展线下见面课学习任务与活动设计，积极开展案例式、混合式、探究式等多种教学模式的学习，通过PC端移动端随时完善拍摄课程。</p> <p>★2. 需提供期刊供老师拍课期间使用，具备1000种以上国家认证的核心期刊，并保证期刊拥有正规版权且期刊运行平台具备敏感词过滤功能，从而保证教师合理引用。（供应商应提供相关软件著作权证书，并在响应文件中附期刊平台访问地址和登录权限）</p> <p>★3. 供应商需提供不少于200门的教学视频供教师拍摄制作期间参考学习，视频类型至少包含多媒体技术7门、管理与领导力10门、计算机类25门、教师心理健康15门、教师专业发展27门、教学方法与策略22门、教学基本功20门、教学评价11门、教学设计26门、教学审核评估与质量保障7门、科研教研18门、课程思政方法30门、课程思政理念3门、论文写作11门、人工智能34门、师德师风7门、时事热点和政策解读14门、通用教学理念9门、信息化教学实践42门、信息素养14门、学科教学理念27门、知识图谱27门、职业教育理念5门，（响应文件中需提供供应商的视频平台访问地址和登录权限，及相关软件著作权证书和评测报告）</p> <p>★4. 资源包需包含有课程所需要的参考书、视频、期刊等资源，并且支持引用，（响应文件需提供相关软件著作权证书和评测报告）</p> <p>制作团队要求</p> <p>1. 为本项目配备课程顾问，能够与教师深度沟通，协助教师进行课程设计、知识点拆分、整理素材、起草课程脚本、拟定分组镜头大纲。</p> <p>2. 每门课程根据课程录制时长和数量，安排一定数量的3年以上工作经验</p>	
--	---	--

	<p>的固定人员：摄像师、灯光师、视频工程师、剪辑工程师、编导。</p> <p>3. 供应商需保证课程同时拍摄的需求，每组拍摄团队需具备摄像师、灯光师、视频工程师、剪辑工程师、编导各一人。</p> <p>拍摄要求</p> <p>一、拍摄要求</p> <p>1. 拍摄设备：现场摄像机使用专业级数字高清设备。</p> <p>2. 每门课程拍摄配备有：音频设备、灯光设备、辅助记忆设备、存储设备、后期制作设备、监听设备等。</p> <p>二、场地要求</p> <p>1. 摄像师提前了解场地条件，根据场地要求制定拍摄方案。并保证可以在学校进行场地选景，按需搭建拍摄场地，避免教师外出拍摄。</p> <p>2. 摄像师提前检查教室照明及时反馈问题，从而保证录制现场光线充足、环境安静、整洁、背景协调。</p> <p>3. 提供多种拍摄模式供选择。根据课程内容选择合适方式拍摄。</p> <p>三、成片技术要求</p> <p>1. 视音频信号源</p> <p>第一，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。</p> <p>第二，白平衡正确，无偏色，多机拍摄的镜头衔接处无色差。</p> <p>第三，声音和画面同步，无交流声或其他杂音等缺陷。</p> <p>第四，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。解说声与现场声无比例失调，解说声与背景音乐无比例失调。</p> <p>2. 素材采集</p> <p>课件采集。摄像师及时向授课教师采集 PPT 等课件资料。</p> <p>后期制作要求</p> <p>一、视频要求</p> <p>1. 不包含字幕的 MP4 格式。单个视频文件小于 200MB。</p> <p>2. 视频码流率不低于 1024Kbps。</p> <p>3. 视频分辨率统一设定为 1280×720。</p> <p>4. 视频画幅宽高比统一设定为 16:9。</p> <p>5. 视频帧率为 25 帧/秒，PAL 制式。</p> <p>二、音频要求</p> <p>1. 音频压缩采用 AAC(MPEG4Part3) 格式。</p> <p>2. 采样率 48KHz。</p> <p>3. 音频码流率 128Kbps。</p> <p>4. 音频位数：0bits。</p> <p>5. 声道数：2channels。</p> <p>课程设计的要求</p> <p>1. 课程顾问同课程主要负责人根据教学大纲制定整体教学设计及规划，并且以知识点组织基础教学内容，每个知识点的教学视频内容为 10 分钟左右。</p> <p>2. 课程顾问与课程教师按课程章节和知识点，收集材料，如：PPT、视频、文档、老师资料以及一些辅助课程的拓展资料。确定拍摄章节和知识点，根据课程内容进行策划制作效果、选择场地、协调拍摄注意事项等问题。</p> <p>3. 课程顾问协助课程教师根据课程内容和专业要求进行课程设计，供应商需提供有关课程设计的学术文档、文献资料等，并要求可进行在线传递，为保证所引用资料无版权问题。</p>		
--	---	--	--

		<p>课程剪辑</p> <p>1. 剪辑点:根据授课教师的特定要求剪去不需要的时间段。如授课教师重复的语句、长时间的停顿（10 秒以上不讲话）、与课程内容无关的动作、授课过程中被某些原因打断授课的都可视情况剪去,剪辑后保证前后讲话内容的完整性,衔接要流畅。</p> <p>2. 转场:课程剪辑的转场出现在剪辑点、机位切换或 PPT 展示处。转场效果若不是特殊要求,使用硬切换或者淡入淡出即可。</p>		
		<p>课程运行推广要求</p> <p>1. 课程完成制作后,供应商应整合多种渠道资源积极配合甲方进行课程推广,供应商需具备以下课程推广方案:</p> <p>★(1) 供应商拥有通识课平台可以进行课程推广选课,所推广客户必须为供应商通识课的正式付费用户,保障可以长期稳定推广使用。需提供 3 家及以上本省通识课平台的用户意见书。</p> <p>(2) 拥有独立的 app 客户端可以将学校建立课程生成教学示范包,供其他院校引用。</p> <p>★(3) 供应商需支持与河南省职业教育课程联盟平台对接,响应文件提供联盟对接证明文件。每年必须推送至联盟平台首页优质课程 2 门,且每年向省级以上平台推送课程至少 2 门,所产生的对接费用由供应商承担(提供承诺函)。</p>		
		<p>其他要求</p> <p>1. 培训服务:应邀请专家对录制视频的老在课程结构、教学方法设计、教学技能服务、课程录制技巧等方面将进行相关的培训。培训内容包括课程建设前期准备工作培训、课程建设中期拍摄工作培训、课程建设后期及运行使用培训。并为我校老师提供省级或国家级精品在线开放课程的经验分享。</p> <p>2. 课程制作完成后放在我校的网络教学平台运行平台,保证课程按时上线运行。</p> <p>3. 邀请资源库建设专家针对大数据专业教学资源库进行指导交流。</p> <p>以上邀请专家(团队)均为精品课程和资源库专家,培训具体时间根据课程建设需要再协商。专家培训产生的专家讲课费,住宿费,交通费,伙食费均由供应商承担。</p> <p>4. 供应商需满足以上技术参数要求,且要求成交公告发出后三日内,供应商需到校,针对以上技术参数功能进行演示并对所要求提供的电子书、期刊、视频、课程资源进行交付查验。</p>		

第四章 评审方法

评审方法前附表

适用于包 1、包 2

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式 评审 标准	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		供应商名称	与营业执照名称一致
		响应文件签字盖章	符合磋商文件格式要求
		响应文件格式	符合第六章“响应文件格式”的要求
2.1.2	资格 评审 标准	具有独立承担民事责任的能力	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		依法缴纳税收和社会保障资金	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		信誉要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
2.1.3	响应 性评 审标 准	其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
		采购内容	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.1项规定
		交付时间	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.2项规定
		服务地点	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.3项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.4项规定
		质保服务	符合第二章“供应商须知前附表”第1.3.5项规定
		磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”第3.5.1项规定
		响应报价	不得超过最高限价

评审因素		评审办法
分值构成 (总分 100 分)		响应报价：20 分 技术部分：55 分 商务部分：25 分
磋商基准价计算方法		价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且报价最低的评审报价为基准价，其价格分为满分。
响应报价 (20分)	响应报价 (20 分)	<p>价格分统一采用低价优先法计算，即评标基准价=有效磋商最后报价扣除后的最低报价，其价格分为满分 20 分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>磋商最后报价得分=评标基准价/价格扣除后的磋商最后报价×20×100%</p> <p>备注：1、评审时给予小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，并用扣除后的价格参与评审，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评审过程中不予认可，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>2、磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，并提交相关证明材料；供应商不能合理说明或不能提交有力证明材料证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。</p>
技术部分 (55分)	技术参数响应 (40 分)	<p>包 1:</p> <p>1. 无偏差：指响应文件（含证明文件、承诺函、证书、截图等）描述的响应磋商文件采购需求，未出现的负偏差，磋商小组按满分 40 分给予计入。</p> <p>2. 有偏差：指响应文件（含证明文件、承诺函、证书、截图等）描述的不响应磋商文件采购需求所出现的负偏差，磋商小组按下述原则予以评审：</p> <p>①带★号的负偏差：带★号的参数或功能为重要指标，共计 13 项，完全满足的得 26 分，有一项负偏离的扣 2 分，扣完为止。</p> <p>②非带★号的负偏差：非带★号的参数或功能为一般指标，完</p>

		<p>全满足的得 14 分，有一项负偏离的扣 0.3 分，超过 50 项不满足视为响应文件有重大或不可接受的偏差，其响应无效。</p> <p>包 2:</p> <p>1. 无偏差：指响应文件（含证明文件、承诺函、证书等）描述的响应磋商文件采购需求，未出现的负偏差，磋商小组按满分 40 分给予计入。</p> <p>2. 有偏差：指响应文件（含证明文件、承诺函、证书等）描述的不响应磋商文件采购需求所出现的负偏差，磋商小组会按下述原则予以评审：</p> <p>①带★号的负偏差：带★号的参数或功能为重要指标，共计 15 项，完全满足的得 15 分，有一项负偏离的扣 1 分，扣完为止。</p> <p>②非带★号的负偏差：非带★号的参数或功能为一般指标，完全满足的得 25 分，有一项负偏离的扣 0.9 分，超过 30 项不满足视为响应文件有重大或不可接受的偏差，其响应无效。</p> <p>注：响应文件参数中有要求提供（含证明文件、承诺函、证书、截图等）的，供应商均应如实提供，以此作为磋商小组评审依据，未如实或者提供的材料不能正确响应参数要求的视为本条参数不满足。且供应商提供的证明材料将作为后期验收时重要的验收依据，如提供虚假材料谋求中标，将不予验收并按照相关法律法规响应无效。</p>
	整体方案 (5 分)	<p>供应商针对本项目提供合理的建设方案，方案至少包括技术方案、服务方案等；</p> <p>1、整体方案科学、合理、有前瞻性，对本项目的建设需求充分理解，对建设目标、路径、建设过程、技术保障等有充分的描述，完全能满足项目建设需求的，得 5 分；</p> <p>2、整体方案相对科学、合理、基本切合本项目实际的，得 3 分；</p> <p>3、整体方案不科学、合理、不切合本项目实际的，得 1 分；</p> <p>4. 未提供不得分。</p>
	培训方案 (5 分)	<p>磋商小组根据响应文件中培训方案进行综合评分，包括但不限于：课程结构、教学方法设计、教学技能服务、课程建设前中后期、经验分享、课程录制技巧等方面培训。</p> <p>1. 培训方案具体全面，经验丰富，培训时间和次数安排合理，</p>

		<p>承诺的效果完全满足采购需求的得 5 分；</p> <p>2. 培训方案笼统，有经验但不多，培训时间和次数安排基本合理，但也能满足采购需求的得 3 分；</p> <p>3. 培训方案欠缺，没有任何经验分享，培训时间和次数安排不合理，不满足采购需求的得 1 分；</p> <p>4. 未提供不得分。</p>
	实施方案 (5 分)	<p>磋商小组根据响应文件中实施方案进行综合评分，包括但不限于：实施计划、项目实施人员、部署方案、资源配置等方面。</p> <p>1. 实施方案合理成熟，资源配置明确，实施重点难点分析非常得当，能充分满足采购需求的得 5 分；</p> <p>2. 实施方案基本合理，资源配置基本明确，实施重点难点分析比较得当，但也能满足采购需求的得 3 分；</p> <p>3. 实施方案有但不合理，资源配置不明确，实施重点难点分析不得当，不能满足采购需求的得 1 分；</p> <p>4. 未提供不得分。</p>
商务部分 (25分)	供应商业绩 (8 分)	<p>供应商提供 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）类似教学资源库建设项目业绩的，每提供一份得 2 分，本项最多得 8 分。（提供合同扫描件，未提供不得分）</p>
	服务团队人员配备 (10 分)	<p>项目负责人：</p> <p>1. 拟投入本项目的项目负责人具备教师从业经验，具备教育主管部门颁发的高中教师资格及以上的教师资格证的得 2 分。</p> <p>团队其他人员：</p> <p>2. 制作团队人员应具备与本项目课程资源建设相关专业的证书（编导、摄影师、平面设计、影视后期制作、动画、动漫设计与制作、软件开发、程序设计）每提供 1 人证书加 1 分，同一名团队成员具备多个证书可重复计数，最多加 8 分。</p> <p>注：提供人员的证书扫描件及 2025 年 1 月 1 日以来任意 1 个月的社保证明。</p>

	售后服务承诺及保障措施 (7分)	<p>根据供应商提供的售后服务承诺及保障措施（含售后服务人员组成、免费维修时间、售后解决质量或操作问题的响应时间解决问题时间、针对突发事件是否有相应的处理措施和详细应急预案等涉及服务能力、服务标准、服务措施、服务承诺方等）进行评价：</p> <p>1、内容科学、合理、有针对性，完善程度非常全面准确的，得 7 分；</p> <p>2、内容科学、合理、有针对性、完善程度比较全面的，得 5 分；</p> <p>3、内容科学、合理、完善程度上一般，得 3 分。</p> <p>未提供不得分。</p>
注：以上评分标准中各项若响应文件中缺项，则该项得 0 分。		

1. 评审方法

本次评审采用综合评分法。磋商小组对满足磋商文件要求的响应文件，按照本章第 2 款规定的评审标准进行评审，按评审办法的量化指标评审得分由高到低顺序推荐候选供应商排名。评审得分相同的，按照最后响应报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照供应商拟定的技术部分优劣顺序推荐。

2. 评审标准

2.1 磋商响应文件初审

2.1.1 形式评审标准

依据竞争性磋商文件的规定，从响应文件的符合性和对竞争性磋商文件的符合程度进行审查，以确定是否对竞争性磋商文件的符合性要求作出响应。形式评审标准：见评审方法前附表。

2.1.2 资格评审标准

依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格，有一项不符合审查标准的，响应文件将不进入下一步评审。资格评审标准：见评审方法前附表。

2.1.3 响应性评审标准

依据竞争性磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件实质性要求的响应情况进行审查，以确定是否对竞争性磋商文件的实质性要求作出响应。响应性检查评审标准：见评审方法前附表。

2.2 澄清有关问题

2.2.1 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，磋商小组可以书面形式（应当由磋商小组专家签字）要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权代表人签字，并不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2.2.2 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或授权代表人签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

2.3 比较与评价

2.3.1 按磋商文件中规定的评标方法和标准，对形式评审、资格评审和响应性评审合格的响应文件进行详细评审，详细评审评审标准：见评审方法前附表。

2.3.2 磋商小组按规定的量化指标和分值进行打分，并计算出综合评审得分。

2.3.3 汇总全体磋商小组对各供应商的打分并计算算术平均值，即供应商的最终评审得分；

2.3.4 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3. 评审程序

3.1 响应文件初审

磋商小组依据本章第 2.1 项规定的检查标准，对响应文件进行初审。有一项不符合检查标准的，其磋商将被拒绝，不能进入后续评审或磋商程序。

3.2 磋商

磋商程序详见供应商须知。

3.3 澄清及算术修正

3.3.1 在评标过程中，磋商小组成员可以以书面形式要求供应商对所提交响应文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。磋商小组成员不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。

供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.3 响应报价有算术错误的，磋商小组成员按以下原则对响应报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其竞标作无效响应处理。

(1) 响应文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.4 比较与评价

磋商小组按照评审方法前附表进行比较和评价，评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

4. 磋商结果

4.1 磋商结束后，磋商小组编写评审报告，根据综合评分情况，按照评审得分由高到低的顺序向采购人推荐成交候选供应商。

4.2 评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

注：原则上供应商第二次报价为最后报价，参与价格评审，并作为合同签订依据。

第五章 合同条款及格式

(格式仅供参考，以实际签订合同为准)

甲方:

乙方:

本合同于年月日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得“ (项目名称)”资源开发和技术服务实施的政府采购活动中,甲方接受了乙方以总金额(币种,用文字和数字表示的合同价)(以下简称“合同价”)的投标。双方以上述事实为基础,签订本合同。

一、供货范围及分项价格表

甲方就“(项目名称)”进行了招标,按照相关程序选定乙方为本项目的成交单位,中标金额总价:人民币(大写)xxx(¥:xxx 元),以下简称“合同价”。总价中包括资源开发和技术服务所需全部费用及税金等,甲方不再另行支付任何费用。

序号	课程名称	规格	单位	数量	单价	小计 (元)	备注
合计(元)							

二、质量及技术规格要求

乙方提供的服务内容及设备必须符合磋商文件及响应文件的要求。其中,磋商文件与响应文件内容有不一致或矛盾的内容以有利于采购人的内容优先。

(1) 课程建设清单

序号	课程名称	课程拟制作资源数量			其他资源

(2) 技术服务要求

资源要求：所有建设资源需满足以下技术要求

序号	项目	技术要求

三、技术支持和售后服务

提供以下技术支持和服务：

1 电话咨询：提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为甲方提出解决问题的建议和办法。

2. 现场响应：2 小时内响应（包括电话响应）；12 小时内到达现场（如电话响应无法解决）。修复时间：24 小时内解决；如在 24 小时内无法修复，则采取应急措施，以确保项目成果正常运行。

3. 保修期内要针对专业（群）建设、教学改革、资源推广应用、省级及以上专业教学资源库申报等，提供至少 1 位专家的一对一指导服务。

4. 售后服务团队：xxx 公司；联系人：xx；联系电话：xx

售后服务地点：

四、专利权

1. 拍摄素材及成片版权归属甲方所有，乙方不会进行任何私自处置。乙方在制作时应注意成片中所使用的图片、音视频等素材的版权问题。乙方对授课案例中的当事人肖像权、隐私等采取适当技术手段处理。

2. 乙方应保证所提供的在线课程视频文件不侵犯第三方专利权、商标权、著作权、版权或其他直接产权，乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。若侵犯了第三方的上述权利，则一切法律责任由乙方承担。

3. 乙方对在工作过程中接触到甲方的任何资料、图表、记录、文件、数据（无论是书面的还是电子的），负有为甲方保密的责任。未经甲方书面同意，乙方不得以任何方式向第三方提供或透露。乙方人员违反上述保密规定，乙方应承担相应法律责任和违约责任。

五、交货时间、地点与方式

合同签订后日历日内交付所有课程资源、完成相应技术服务，并通过验收。

1. 所有视频文件存储于移动硬盘内。乙方向甲方提供的专业教学资源库服务最终应是以按

甲方及招标文件要求完成的标准制式文件交付，其他未尽事宜应不低于上级相关部门印发的相关标准。

2. 乙方课程建设完成后，需协助教师上传至甲方指定课程平台。

3. 甲方应于服务成果提交后 30 个工作日内组织验收。

六、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列服务质量、规格型号、参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交完整的项目资料，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的资源和服务与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：甲方初验合格后，向学校国有资产管理处提出验收申请，国有资产管理处按照学校验收流程对项目进行正式验收。

七、付款方式

1. 本合同总价款为：（大写：圆）（小写：¥元）。

2. 付款方式：

八、纠纷处理

1. 因课程质量问题发生争议，由甲方所在地有关部门或其指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，甲乙双方应当接受。

2. 如因本合同发生争议，由合同签订所在地仲裁委员会仲裁。

九、违约责任

1. 乙方所交付的课程建设数量、质量不符合合同规定标准的，甲方有权拒绝接收，乙方应及时负责调整并承担因调整而支付的实际费用，若调整后的课程项目仍不符合规定，乙方应向甲方支付此项课程合同额百分之五的违约金，因调整修改而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

2. 甲方无正当理由逾期付款，每延迟一天付款应向乙方支付货款总额千分之一的违约金。

3. 乙方延期交货，每延迟一天应向甲方支付货款总额千分之一的违约金。

4. 乙方未能交付课程建设项目，向甲方支付合同总额百分之五的违约金。

十、其它

1. 乙方提供的产品的技术规格符合行业标准及磋商文件的技术要求；如有偏差以磋商文

件、响应文件、合同三文件技术指标中最高要求的正偏差为准。

2. 合同经双方法定代表人或委托代理人签字，并加盖单位公章后生效。

3. 合同执行中，如需修改或补充合同内容，经双方协商，并报主管部门审核同意后可另行签署书面修改协议或补充协议，书面修改协议或补充协议作为本合同的一部分，与本合同具有相同的法律效力。

4. 本合同未尽事宜，双方可以增加条款或补充协议的形式加以补充，但增加或补充协议条款不得对磋商文件作实质性修改。补充协议与本合同具有相同的法律效力。

5. 本合同一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份。

甲方: 乙方:

地址: 地址:

法定代表人（或委托代理人）: 签字代表:

电话: 电话:

开户银行:

账号:

合同签署日期: 年 月 日

第六章 响应文件格式

_____(项目名称) _____(包号)_____

响 应 文 件

项目编号：

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人或委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

_____年_____月_____日

目 录

(格式自拟)

一、响应函及响应函附录

（一）响应函

致：（采购人名称）

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）_____（包号）磋商文件的全部内容，对本项目愿意以小写：_____，（大写）_____的响应报价，质量要求：_____，交付时间：_____，服务地点：_____，按合同约定实施和完成工作。

2. 我方承诺在磋商有效期日_____历天内不修改、撤销响应文件。

3. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本响应函递交的响应函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成全部服务。

（4）我方承诺将按照磋商文件第五章“合同条款及格式”履行服务。

（5）我方承诺将按照磋商文件第三章“采购需求”规定执行。

4. 我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.2 项规定的任何一种情形。

5. _____（其他补充说明）。

供应商名称（单位电子签章）：_____

供应商法定代表人或授权代表（签字或签章）：_____

联系人：_____

地址：_____

传真：_____

电话：_____

电子函件：_____

日期：_____

(二) 响应函附录

项目名称	
包号	
供应商名称	
首次磋商报价 (元)	小写: _____ 大写: _____
采购内容	
交付时间	
服务地点	
质量要求	
质保服务	
磋商有效期	
其他声明	

供应商名称: _____ (单位电子签章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或签章)

日期: _____年____月____日

分项报价表

单位：人民币

序号	产品名称	单位	数量	单价（元）	小计（元）
合计					

注：供应商可根据实际情况自行扩展表格。

供应商名称：_____（单位电子签章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）
日期：_____年____月____日

二、法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

（一）法定代表人身份证明

供应商名称：_____

营业执照注册号：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商名称：_____（单位电子签章）

日期：_____年____月____日

（二）法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方授权代表。授权代表根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____（包号）响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____（不得少于磋商有效期）_____

授权代表无转委托权。

附：法定代表人身份证和授权代表身份证扫描件（正反面）

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（签字或签章）

身份证号码：_____

授权代表：_____（签字或签章）

身份证号码：_____

日 期：_____年_____月_____日

三、响应承诺函

致（采购人）：

我公司作为本次采购项目的响应人，根据竞争性磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

二、完全接受和满足竞争性磋商文件中规定的实质性要求，如对竞争性磋商文件有异议，已经在递交响应文件截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对竞争性磋商文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，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、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、竞争性磋商文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的条件，我公司对其响应所提供的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

七、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（一）磋商有效期内撤销响应文件的；

（二）在采购人确定成交人以前放弃成交候选资格的；

（三）由于成交人的原因未能按照竞争性磋商文件的规定与采购人签订合同；

（四）在响应文件中提供虚假材料谋取中标；

（五）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（六）磋商有效期内，响应人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

此响应承诺函替代磋商保证金。由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

日期：_____年____月____日

四、技术参数偏离表

序号	产品名称	磋商文件参数要求	响应参数	偏离说明（正偏离、负偏离、无偏离）

注：供应商可根据实际情况自行扩展表格。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

日期：_____年____月____日

五、供应商资格证明文件

按照“供应商须知前附表第 1.4.1 项 供应商资格条件”要求提供证明材料

(一) 供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
项目负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
资质证书			其中	高级职称人员		
营业执照号				中级职称人员		
注册资金				其他人员		
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

注：本表后附供应商营业执照等材料扫描件。

- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度经审计的财务审计报告，供应商成立时间不足要求时限的，须提供近三个月内其银行出具的资信证明）

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书

我公司承诺，在参加_____（项目名称）_____（包号）政府采购活动中，我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，愿承担相应的法律责任。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

日期：_____年____月____日

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年 1 月 1 日以来任意 1 个月的依法缴纳税收和社会保障资金的相关证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商须提供有效的证明文件）

**（五）参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的
承诺函**

本公司郑重承诺，我公司参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，愿承担相应的法律责任。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

日期：_____年____月____日

（六）其他

六、技术部分

（根据评审办法自行提供）

七、商务部分

（根据评审办法自行提供）

八、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）_____（包号）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与磋商的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称：_____（单位电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

日期：_____年____月____日

九、关于资格的声明函

致：_____（采购人）

关于贵方编号：_____竞争性磋商公告，本签字人愿意参加磋商，提供竞争性磋商文件中规定的服务并声明提交的下列文件（文件须盖单位公章）是准确的和真实的。

- 1、营业执照
- 2、法定代表人授权书
- 3、法定代表人、委托代理人身份证扫描件
- 4、竞争性磋商文件要求的其他证件扫描件
- 5、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的

供应商：_____（单位电子签章）

法定代表人：_____（签字或签章）

委托代理人：_____（签字或签章）

单位地址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

日期：_____年_____月_____日

十一、其他资料

（一）中小企业声明函（工程、服务）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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。

（二）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包号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：

说明：

1、该声明函是有针对性的，属于残疾人福利性企业的填写，不属于的无需填写此项内容。

（三）监狱企业证明材料

（属于监狱企业的提供相关证明材料，不属于的无需提供）

（四）供应商认为应提供的其他资料

（格式自拟）