

洛阳职业技术学院

基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教
学资源库建设项目

竞争性磋商文件

项目编号：洛采竞磋-2025-154

采购人：洛阳职业技术学院

采购代理机构：洛阳全城工程项目管理有限公司

二〇二五年九月

特 别 提 示

1、响应文件的制作

1.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点响应文件制作软件”。

1.2 供应商凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载磋商文件。使用“新点响应文件制作软件”按要求制作电子响应文件。供应商在制作电子响应文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子响应文件 (*.lytf 格式和*.nlytf 格式) 时，只能用本单位的企业 CA 锁。

1.3 加密的电子响应文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点响应文件制作软件”制作生成的加密版响应文件。未加密的电子响应文件应与加密的电子响应文件为同时生成的版本。

1.4 响应文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内，严格按照本项目响应文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应被否决的风险。

1.5 响应文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，磋商小组有权认定其响应文件未对磋商文件有关要求进行了响应，涉及资格性审查或符合性审查的将不予通过。

2、响应文件的提交

2.1 除电子响应文件外，不再接受任何纸质文件、资料等。

2.2 供应商应在提交响应文件截止时间前上传加密的电子响应文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该响应文件的同一 CA 锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。供应商应充分考虑

上传文件时的不可预见因素，未在提交响应文件截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

2.3 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与交易中心联系。

2.4（此条款仅适用于现场磋商的项目）未加密的电子响应文件1份（*.nlytf 格式）（U 盘介质），密封包装，注明项目名称，并在封套上加盖供应商单位公章或由供应商的法定代表人（单位负责人）或其授权的代理人签字。

3. 磋商文件的澄清、修改

3.1 磋商文件的澄清、修改将在河南省政府采购网（www.hngp.gov.cn）和洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）上发布“变更公告”，如需修改磋商文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的磋商文件）。对于各项目中已经成功报名并下载磋商文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制响应文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制响应文件，造成响应无效的后果由供应商自己承担。

3.2 因洛阳市电子招投标交易平台在开标前具有保密性，供应商在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，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

4、磋商开启

4.2.1 本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站-办事指南内的“洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）”。

4.2.2（此条款仅适用于现场磋商的项目）采购代理机构将会同供应商代表检查自己的未加密的电子响应文件的密封情况。

4.2.3 各供应商应在规定时间内对本单位的响应文件解密。

4.2.4（此条款仅适用于现场磋商的项目）如供应商现场解密失败，供应商应使用未加密的电子响应文件。

4.2.5（此条款仅适用于现场磋商的项目）磋商开启前没有提交未加密的电子响应文件，视同放弃使用未加密的电子响应文件磋商。未加密的响应文件现场无法成功上传的，响应无效。

4.2.6（此条款仅适用于现场磋商的项目）未加密的电子响应文件仅作为网上提交的加密的电子响应文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子响应文件，仅提交未加密电子响应文件的，响应无效。

5、为便于供应商（供应商）制作投标（响应）文件，本投标（响应）文件格式所列招标投标的主体称呼及专业术语，也适用于政府采购非招标方式（竞争性谈判、竞争性磋商、询价）对应的主体称呼及专业术语。

6、供应商《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》中所填写内容须与表后所附的参与评审打分的证书（证件）扫描件、合同业绩扫描件相对应，否则将不予评审打分。

7、采购代理机构有权将《报价明细表》、《参与评审打分的证书（证件）一览表》及《参与评审打分的合同业绩一览表》内容进行公示。

附件1

招标文件及发布方式公平竞争审查自查表

项目名称	洛阳职业技术学院基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目		
项目代码	/		
标段名称	洛阳职业技术学院基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目		
招标人	洛阳职业技术学院	联系人及联系电话	卢老师13271518306
代理机构	洛阳全城工程项目管理有限公司	联系人及联系电话	张先生18037908385
序号	条款内容		审查结果
1	本次招标项目有无按规定发布招标计划（采购意向）		☒ 有 ☐ 无
2	设置限制、排斥不同所有制企业参与招投标的规定，以及虽然没有直接限制、排斥，但实质上起到变相限制、排斥效果的规定。		☐ 有 ☒ 无
3	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。		☐ 有 ☒ 无
4	设定企业股东背景、年平均承接项目数量或者金额、从业人员、纳税额、营业场所面积等规模条件；设立超过项目实际需要的企业注册资本、资产总额、净资产规模、营业收入、利润、授信额度等财务指标。		☐ 有 ☒ 无
5	设定明显超出招标（采购）项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求，或设定的资格、技术、商务条件与招标（采购）项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关。		☐ 有 ☒ 无
6	将国家已经明令取消的资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；在国家已经明令取消资质资格的领域，将其他资质资格作为投标条件、加分条件、中标条件；将外地企业与本地企业组成联合体作为投标条件、加分条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无
7	将本行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件；将当地政府部门、行业协会商会或者其他机构对投标人作出的荣誉奖励和慈善公益证明等作为投标条件、中标条件。		☐ 有 ☒ 无

8	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构，或者招标需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品（法律法规有明确要求的除外）。	☐ 有 ☒ 无
9	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险、纳税等。	☐ 有 ☒ 无
10	简单以注册人员、业绩数量等规模条件或者特定行政区域的业绩奖项评价企业的信用等级，或者设置对不同所有制企业构成歧视的信用评价指标。	☐ 有 ☒ 无
11	评标、定标规则向国有企业、本地企业、大型企业倾斜，排斥民营企业、外资企业、外地企业、中小企业。	☐ 有 ☒ 无
12	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件，排斥或限制潜在经营者提供商品和服务。	☐ 是 ☒ 无
13	强制投标人组成联合体共同投标，或者限制投标人之间的竞争。	☐ 是 ☒ 无
14	以行政手段或者其他不合理方式限制投标人数量。	☐ 是 ☒ 无
15	简单将装订、纸张、明显的文字错误等列为否决投标的情形。	☐ 是 ☒ 无
16	设定没有法律法规依据投标报名、招标文件审查、注册登记等事前审批或者审核环节。	☐ 是 ☒ 无
17	就同一招标（采购）项目向潜在投标（供应商）人或者投标人（供应商）提供有差别的项目信息；或者利用技术手段对享有相同权限的市场主体提供有差别的信息。	☐ 是 ☒ 无
18	招标公告或者资格预审公告未在指定媒介发布。	☐ 是 ☒ 无
19	故意对递交或者解密投标文件设置障碍。	☐ 是 ☒ 无
20	其他不合理限制和壁垒。	☐ 是 ☒ 无
21	是否属于《公平竞争审查制度实施细则》例外规定。	☐ 是 ☒ 否

审查意见：经审查，本项目招标文件及发布方式不存在影响市场主体公平竞争条款，符合现行法律、法规等公平竞争审查相关规定。

代理机构：（单位签章）
2025年7月19日

招标人：（单位签章）
2025年7月19日

第一章 采购公告

项目概况：

洛阳职业技术学院基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目潜在供应商应在洛阳市公共资源交易中心网站(lyggzyjy.ly.gov.cn)获取竞争性磋商文件，并于2025年09月28日09时05分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：洛采竞磋-2025-154

2、项目名称：洛阳职业技术学院基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目

3、采购方式：竞争性磋商

4、预算金额：1152000.00 元

最高限价：1152000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	洛直政采磋商 (2025)0153 号 -1	洛阳职业技术学院基于知识能力 图谱的婴幼儿托育服务与管理专 业教学资源库建设项目	1152000.00	1152000.00

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 磋商项目简要说明：

本项目为洛阳职业技术学院基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目。资源库建设遵循一体化设计、结构化课程、颗粒化资源、多场景应用逻辑，统筹推进资源建设、平台设计及共建共享机制构建，以学习者为中心，校企行协同，致力于塑造“能学、辅教、促改”资源库功能，满足线上教与学的需求，服务专业人才培养培训。

资源库建设顶层设计在考虑职业元素、体现职业能力的基础上，秉承以岗位运用为导向、以理论学习为支撑、以学生发展为主体的理念。课程导向突显信息化、高效化、精准化，不断满足学生、教师、企业、社会四类用户的需求，更好地实现资源库“服务托育行

业、服务社会大众”的初衷与价值。将产教融合贯穿专业资源库建设始终，在课程体系中充分考虑职前职后学习人群，融入相关知识、能力与证书，建设“高层互选、中层互融、底层共享”的课程体系，构建“专业+课程+素材”的立体化资源库。（详见磋商文件）

5.2 资金来源：财政资金。

5.3 采购范围：本项目采购文件范围内的全部内容。

5.4 质量要求：符合国家相关规范、技术要求或行业规范、技术标准。

5.5 质保期：资源库建设完成并经验收合格完成后 5 年。

5.6 服务地点：采购人指定地点。

5.7 服务期：合同签订之日起 90 日历天内开发、安装调试完毕（系统正常稳定运行）、并完成系统培训。

6、合同履行期限：合同签订之日起至质保期结束。

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、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；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业；节能环保产品优先采购；执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区；支持自主创新产业发展等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 供应商具有独立承担民事责任的能力，具有有效营业执照或事业单位登记证书。（响应文件中须附相关证件原件的扫描件，并加盖单位公章）；

3.2 根据《洛阳市财政局关于推行政府采购信用承诺制的通知》（洛财政【2021】11号）文件，供应商须提供“洛阳市政府采购供应商信用承诺函”，采购人有权在签订合同

前要求成交供应商提供相关证明材料以核实成交供应商承诺事项的真实性；（响应文件中须附《洛阳市政府采购供应商信用承诺函》，格式见磋商文件）。

三、获取采购文件

1. 时间：2025 年 09 月 16 日至 2025 年 09 月 23 日，每天上午至 00:00 至 12: 00，下午 12:00 至 23:59 时（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）

3. 方式：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn/）上获取。请在“洛阳市电子招投标交易平台（<http://61.54.85.189/tpbidder>）”进行用户注册，办理数字证书后下载招标（采购）文件。如投多个标包（包），则应就所投每个标包（包）分别下载。联合体投标的，由联合体牵头人完成招标（采购）文件下载。详见洛阳市公共资源交易中心网站-新系统入口或办事指南-必看！新交易平台使用手册。

4. 售价：0 元。

四、响应文件提交

1. 时间：2025 年 09 月 28 日 09 时 05 分（北京时间）。

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心网站（lyggzyjy.ly.gov.cn）。获取招标（采购）文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作电子投标（响应）文件，在投标截止时间前，上传加密的投标（响应）文件。投标人（供应商）未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。

五、响应文件开启

1. 时间：2025 年 09 月 28 日 09 时 05 分（北京时间）。

2. 地点：洛阳市公共资源交易中心开标五室（洛龙区开元大道与永泰街交叉口西南角洛阳市民之家六楼）。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站-新系统入口或办事指南-必看！新交易平台使用手册。除电子投标（响应）文件外，响应时不再接受任何纸质文件、资料等。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次采购公告在《河南省政府采购网》、《洛阳市公共资源交易中心网》上同时发布。
采购公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、供应商在参与本项目招标采购活动期间应及时关注本网站获取相关澄清或变更等信息（如果有）。

2、监管部门、联系人和联系方式：

监管部门：洛阳市财政局

监管部门联系人：洛阳市财政局政府采购科

监管部门联系方式：0379-63259707

八、凡是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：洛阳职业技术学院

地址：河南省洛阳市伊滨区科技大道6号

联系人：卢老师

联系方式：13837937801

2. 采购代理机构信息

名称：洛阳全城工程项目管理有限公司

地址：洛阳市西工区八一路城市杰座10楼

联系人：张先生

联系方式 0379-63903369, 15537911185

3. 项目联系方式

项目联系人：张先生，联系方式： 0379-63903369, 15537911185

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	名 称	内 容
1.1.2	采购人	名称：洛阳职业技术学院 地址：河南省洛阳市伊滨区科技大道6号 联系人：卢老师 联系方式：13837937801
1.1.3	采购代理机构	名称：洛阳全城工程项目管理有限公司 地址：洛阳市西工区八一路城市杰座10楼 联系人：张先生 联系方式：0379-63903369, 15537911185 邮箱号：quancheng1002@163.com
1.1.4	采购项目名称	洛阳职业技术学院基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目
1.1.5	落实政府采购政策要求	本项目支持中小微（监狱、残疾人福利性单位）企业；节能环保产品优先采购；执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区；支持自主创新产业发展等政府采购政策。 本项目为服务项目，供应商提供的服务全部由符合要求的小微企业提供的，给予10%的价格扣除，按扣除后的价格参与评审。
1.1.6	项目编号	洛采竞磋-2025-154
1.1.7	采购范围	本项目采购文件范围内的全部内容。
1.1.8	采购包划分	本次采购共1个包。供应商应就该项目进行完整响应，否则将不被接受。

1.1.9	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	本次招标项目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。 划定标准为：中小微企业划分按照《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。 注：供应商应当根据自身的实际状况，审慎出具声明函，声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。
1.2.1	资金来源	财政资金
1.2.2	付款方式	合同签订后，开发完成、安装调试完毕，并完成合同（招标采购文件）要求的其它培训、服务等事项后，经双方确认签署《验收报告》后一次性支付完成，最终付款进度以财政部门到位资金为准。
1.3.1	合同履行期限	合同签订之日起至质保期结束。
1.3.2	质量要求	符合国家相关规范、技术要求或行业规范、技术标准。
1.3.3	质保期	资源库建设完成并经验收合格完成后5年。
1.3.4	验收规范	按照现行的国家、行业规范及技术标准执行
1.3.5	履约验收	采购人根据国家有关规定、磋商文件、成交供应商的响应文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收。验收情况作为支付价款的依据。如有异议，以相关质量技术检验检测机构的检验结果为准，如产生检验检测费用，该费用由过失方承担。
1.3.6	最高投标限价	本项目采用总价、单价双控的模式，即供应商需报出各分项项目的单价、分项合计金额及总合计金额。

		各分项项目的单价、分项合计金额、总合计金额均不得超过最高限价表中对应的价格。（最高限价表详见附表1）
1.3.7	质保期及售后服务	1. 质保期内应当为采购人提供以下技术支持和服务： （1）电话咨询：供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 （2）现场响应：在整个使用期内，成交人应提供高效的服务，当出现故障可现场解决问题，如不能及时解决，需提供替代解决方案，并在 24 小时内完成故障处理工作。 （3）成交供应商应当定期或不定期按照采购人要求，对资源库的运行情况进行检测、维护，消除故障隐患，以保证正常运行。 （4）技术升级：质保期内如果建设资源库的软件技术升级，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，成交人供应商应对已建成的资源库进行免费的技术升级服务。 2. 质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供上门维护服务。应以优惠价格继续提供售后服务。 3. 技术培训：成交方负责在项目现场对使用人员进行操作及维护培训，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。
1.3.8	服务地点	采购人指定地点。
1.3.9	服务期	合同签订之日起 90 日历天内开发、安装调试完毕（系

		统正常稳定运行)、并完成系统培训。
1.4.1	供应商资格要求	见第一章“采购公告”。
1.4.2	是否接受联合体	不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	/
1.9	磋商预备会	不召开
1.10	分包	不允许
1.11.1	实质性要求和条件	服务期；合同履行期限；付款方式；质量要求；质保期；服务地点。 其他：/
1.11.3	偏差	允许，实质性要求及条件不允许负偏离
2.1	构成磋商文件的其他资料	/
2.2.1	供应商提出问题或要求澄清磋商文件的截止时间	提交响应文件截止时间 5 日前，由供应商的被授权人提交书面材料（盖供应商公章）。在提交响应文件截止时间前 5 日内，采购人、采购代理机构不再受理供应商提出的问题。
2.2.2	磋商文件澄清、修改发出的形式	磋商文件的澄清、修改将在同采购公告发布平台网站上发布“变更公告”，如需修改磋商文件，则同时在洛阳市电子招投标交易平台发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的磋商文件）。对于各项目中已经成功报名并下载磋商文件的供应商，将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的“答疑文件”，并以此编制响应文件。如不以最新发布的“答疑文件”编制响应文件，造成响应无效的后果由供应商自己承担。

3.1.1	构成响应文件的其他资料	/
3.2.3	报价方式	总价及单价
3.2.4	预算控制金额	见第一章“采购公告”。 注：供应商需报出各分项项目的单价、分项合计金额及总合计金额，各项金额均不得超过最高限价表的对应金额，否则其响应将被否决。（最高限价表详见附表1）
3.2.5	报价的其他要求	1. 二次报价不得高于一次报价。 2. 二次报价是履行合同的最终报价，无特别注明，均为人民币报价。应包括本采购项目所包含的人员、软件、硬件、专用工具、图纸资料、技术服务、专利使用、保险以及安装、调试、培训、质保、系统升级等一切费用和税金。 3. 本项目采用竞争性磋商的方式进行采购，共2轮报价，供应商最终各项单价的确认，按照最后总报价与首次总报价的下浮率，同比例下浮后，确定各分项项目的最终单价。
3.3.1	响应文件有效期	提交响应文件截止时间后90天，有效期短于该期限的响应将被拒绝。
3.4.1	磋商保证金	依据河南省财政厅《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件要求。本项目免收磋商保证金。
3.5.3	资格审查资料的特殊要求	☒ 无 ☐ 有，具体要求：
3.6.1	是否允许提交备选方案	☒ 不允许 ☐ 允许

3.7.6	综合标暗标格式	本项目综合标（项目实施方案）采用“暗标”评审，投标人编制的综合标（项目实施方案）应满足以下要求： 1、不允许出现投标人名称，不得对暗标部分进行电子签章。 2、标题字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线。标题序号最多设置7级，每一个暗标部分的标题都要重新开始编号。正文不得插入图片（招标文件要求有图片除外）。 3、全文字体为宋体四号字，不允许倾斜和下划线，全文均为白底黑字。 4、图表要求：电脑绘制（不得手绘），白底黑字。宋体四号字，字体不允许倾斜和下划线 5、行间距采用固定值28磅。 6、全文采用A4大小，不允许插入空白页，页边距均为2.5厘米，不得出现页眉、页脚、页码。 7、段前段后间距为0。 投标人需要严格按照暗标规则填报，具体的暗标规则详见： https://lyggzyjy.ly.gov.cn/bszn/005002/005002001/20240725/be3be1b7-8ffc-4ee1-aa3f-f82f3b5cc33b.html
4.2.1	提交响应文件截止时间	见第一章采购公告。
4.2.2	提交响应文件地点	见第一章采购公告。
4.2.3	响应文件份数及其他要求	加密的电子响应文件一份（*.lytf 格式）。
4.2.5	响应文件上传问题 联系方式	供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式：400-998-0000；0379-69921055。
4.2.6	响应文件是否退还	否。
5.1	磋商开启时间和地点	开启时间：同提交响应文件截止时间； 开启地点：同提交响应文件地点。

6.1.1	磋商小组的组建	磋商小组构成：3 人，其中采购人代表 1 人，专家 2 人。从河南政府采购专家评审库中随机抽取。
6.3.2	磋商小组推荐成交候选人的人数	3 名
7.1.1	是否授权磋商小组确定成交供应商	☒ 是 ☐ 否
7.1.2	确定成交的原则	1、磋商小组根据评审得分排列顺序确定第一名、第二名、第三名为成交候选供应商，并确定第一名为成交供应商。 2、如评审得分相同的，按照最终报价由低到高的顺序推荐；如评审得分且最终报价均相同的，按照技术部分得分由高到低顺序推荐；若评审得分、最后报价、技术部分得分均相同，则由采购人自主决定成交单位及成交候选供应商排名。 3. 若成交供应商放弃成交资格、无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照磋商文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其成交资格，并根据政府采购法律法规的规定，确定其他成交候选供应商为成交供应商，或重新组织采购。其失信行为将上报相关部门处理。
7.2	成交结果公布媒介及期限	公布媒介：同采购公告发布媒介。 公告期限：1 个工作日。
7.4.1	履约保证金	本项目免收履约保证金。
8.5.2	质疑函的递交方式	供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，通过交易系统内向采购人或采购代理机构提交异议函

		（法定代表人签字并加盖单位公章），委托他人提出异议的，需一并提交授权委托书和授权委托人身份证明，邮寄件、传真件不予受理。逾期未提交或未按照要求提交的异议函将不予受理。接受质疑函的采购人、采购代理机构的联系部门、联系电话和通讯地址详见本项目采购公告和供应商须知前附表。
9	需要补充的其他内容	
9.1	代理服务费	本项目代理服务费参考洛财购【2019】3号文件的规定，由成交供应商向采购代理机构支付，此费用由供应商在投标报价中综合考虑。
9.2	供应商违法行为的处理	采购人若发现磋商小组推举的成交候选人及成交人有借用资质、串标围标、弄虚作假或其他违法行为谋取成交的，采购人将报请有关监督部门取消其成交候选人资格或成交资格，情节严重的，采购人将上报有关监督部门按相关法律法规处理。给采购人造成的损失还应当予以赔偿。
9.3	响应文件中所附证明材料	响应文件中所附证明材料均为原件的扫描件，尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件，磋商小组有权认定其响应文件未对磋商文件有关要求进行响应，涉及资格性审查或符合性审查的将不予通过，涉及评审加分的将不予加分。
9.4	最终报价方式	本项目通过电子招投标系统进行最终报价，请供应商提前熟悉电子招投标系统最终标价的相关操作方法，按照电子招投标系统的要求在规定时间内完成最终报价。
9.5	响应文件签字盖章	响应文件格式中要求加盖“公章或企业电子章”的地方，供应商需按规定加盖企业电子章；要求法定代表人“签

		字或盖章”的地方，可以是法定代表人签字或盖章后扫描上传或加盖法定代表人的个人电子印章。
9.7	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，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除磋商文件中有特别规定外，仅适用于磋商阶段的规定，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。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。
9.8	监督部门及电话	监督部门及电话：洛阳市财政局 0379-63259707

附表一：

最高限价表

单位：元

分项项目	用途概述	单位	单价（元）	数量	分项合计金额（元）
基于知识能力图谱的专业人才培养体系智能化模型建设	1. 岗位模型建设 2. 基于AI技术构建的岗位图谱进行深入分析 3. 专业人才培养体系结构化梳理 4. 专业知识图谱课程管理与运行	套	52000.00	1	52000.00
7 门专业课程智慧图谱构建	1. 课程资源结构化梳理 7 门。（每门课程资源梳理不低于 150 个、视频资源梳理不低于 60 个、文件课件资源梳理不低于 40 个、测试习题梳理不低于 300 道） 2. 知识点体系梳理 7 门。（每门课程知识关系梳理不低于 50 个、知识点标签梳理不低于 200 个、资源挂载不低于 100 个） 3. 问题图谱体系梳理 7 门。（每门课程全局层问题梳理不低于 3 个、概念层问题梳理不低于 8 个、方法层问题梳理不低于 20 个、问题之间关系梳理不低于 20 个） 4. 能力图谱体系梳理 7 门。（每门课程能力画像梳理不低于 3 个） 5. 思政图谱体系建设梳理 1 套。（思政元素点梳理不低于 90 个、思政元素签梳理不低于 90 个、资源挂载不低于 90 个）	门	80000.00	7	560000.00
8 门专业课程的数字化课程资源制作	8 门在线开放课程的设计、录制、剪辑，课程资源和教学环节的组织和设计，课程以慕课形式在国内主流慕课平台正式发布、运行和推广，每门课程 54 学时，每门课程视频总时长不低于 500 分钟。 1) 微课视频数不低于 50 个，每个 8-10 分钟。 2) 每门课程二维动画不低于 3 个，总时长不超过 2 分钟。 3) 课程宣传片 1 个，时长约 3 分钟。	门	67500.00	8	540000.00

	4) 课程概述 1 个，时长约 8~10 分钟。 5) 设计课程VI套件 1 套。 6) PPT不低于 50 个，每个 PPT 约 15 页。 7) 数字化资源录制完成后，能够实现本地部署。 8) 版权清洗服务 1 套。 9) 录制视频前提供专业化妆服务，理论课程单机位，实操课程双机位。部分视频录制必要时可采用AI技术。 10) 实操课程录制场景布置服务。				
总合计金额: 1152000.00 元					

1、总则

1.1 采购项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备采购条件，现进行采购。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 采购项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 落实政府采购政策要求：见供应商须知前附表。

(1) 如果本项目报经政府采购管理部门批准允许采购进口产品，供应商可投进口产品，也可投 国产产品。但进口货物及其有关服务必须符合原产地和/或中华人民共和国的设计和制造生产标准或行业标准。进口的货物必须具有合法的进口手续和途径，并通过中华人民共和国商检部门检验。

(2) 本项目执行财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

根据财政部工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，供应商提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造，对所投标的小型 and 微型企业产品的价格给予 10%的扣除。

(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，监狱企业视同小型、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。

(4) 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）规定，残疾人福利性单位视同小型、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。

(5) 同一供应商（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

1.1.6 项目编号: 见供应商须知前附表。

1.1.7 采购范围: 见供应商须知前附表。

1.1.8 采购包划分: 见供应商须知前附表。

1.1.9 采购标的对应的中小微企业划分标准所属行业: 见供应商须知前附表。

1.2 采购项目的资金来源及付款方式

1.2.1 资金来源: 见供应商须知前附表。

1.2.2 付款方式: 见供应商须知前附表，不接受该条件的响应将被否决。

1.3 合同履行期限、质量要求等

1.3.1 合同履行期限: 见供应商须知前附表，不接受该条件的响应将被否决。

1.3.2 质量要求: 见供应商须知前附表，不接受该条件的响应将被否决。

1.3.3 质保期: 见供应商须知前附表，不接受该条件的响应将被否决。

1.3.4 验收规范: 见供应商须知前附表。

1.3.5 履约验收: 见供应商须知前附表。

1.3.6 最高投标限价: 见供应商须知前附表。

1.3.7 质保期及售后服务: 见供应商须知前附表。

1.3.8 服务地点: 见供应商须知前附表，不接受该条件的响应将被否决。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商资格要求：供应商应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，具体见供应商须知前附表。

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人存在利害关系且可能影响采购公正性；
- (2) 与本采购项目的其他供应商为同一个单位负责人；
- (3) 与本采购项目的其他供应商存在直接控股、管理关系；
- (4) 为本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；
- (5) 为本采购项目的采购代理机构或与采购代理机构同为一个法定代表人；
- (6) 被“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；
- (7) 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；
- (8) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (9) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体；
- (10) 在近三年内供应商有行贿犯罪行为的；
- (11) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加采购活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与采购活动的各方应对磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

磋商文件、响应文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 磋商预备会

不召开。

1.10 分包

见供应商须知前附表。

1.11 响应和偏差

1.11.1 响应文件应当对磋商文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的响应将被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商应根据磋商文件的要求提供服务要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表等内容以对磋商文件作出响应。

1.11.3 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的响应将被否决。

1.11.4 响应文件对磋商文件的全部偏差，均应在响应文件的服务要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应磋商文件的全部要求。

1.11.5 如响应文件服务要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容与响应文件的其他地方存在不一致，以服务要求响应与偏差表、商务要求响应与偏差表中列明的内容为准。

2、磋商文件

2.1 磋商文件的组成

本磋商文件包括：

- (1) 采购公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 合同（样本）；

- (5) 资格审查与评审办法；
- (6) 资格审查与评审标准；
- (7) 响应文件格式；
- (8) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

2.2 磋商文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达采购代理机构，要求对磋商文件予以澄清。

2.2.2 磋商文件的澄清、修改按供应商须知前附表规定的形式发出。澄清、修改发出的时间距提交响应文件截止时间不足 5 日的，并且修改内容可能影响响应文件编制的，将相应延长提交响应文件截止时间。

2.2.3 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 磋商文件的质疑

供应商或者其他利害关系人对磋商文件有质疑的，应当在知道或应当知道其权益受到侵害之日起 7 个工作日内，按照供应商须知前附表规定的方式，向采购人或采购代理机构提出。

3、响应文件

3.1 响应文件的组成

响应文件应包括以下内容（详见磋商文件第七章“响应文件格式”）：

供应商在评审过程中作出的符合法律法规和磋商文件规定的澄清确认，构成响应文件的组成部分。

3.2 报价

3.2.1 报价涉及货币的应为人民币，包括国家规定的增值税税金。供应商应按第七章“响应文件格式”的要求进行报价并填写报价明细表。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响报价的其他要素。总报价为各分项报价金额之和，总报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正总报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2.3 本项目的报价方式见供应商须知前附表。

3.2.4 采购人设有预算控制金额的，供应商的报价不得超过预算控制金额，预算控制金额在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.2.6 本次采购为竞争性磋商采购，允许符合要求的供应商在规定的时间内提交最后报价。

3.3 响应文件有效期

3.3.1 除供应商须知前附表另有规定外，响应文件有效期为提交响应文件截止时间后90天。

3.3.2 在响应文件有效期内，供应商撤销响应文件的，应承担磋商文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长响应文件有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长响应文件有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其磋商承诺函的有效期，但不得要求或被允许修改其响应文件；供应商拒绝延长的，其响应失效。

3.4 磋商保证金

依据河南省财政厅《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购〔2019〕4号）文件要求。本项目免收磋商保证金。

3.5 资格审查资料

3.5.1 根据第六章内容提供证明材料。

3.5.2 供应商须知前附表规定接受联合体的，联合体各方均应提供资格审查资料。

3.5.3 资格审查资料的特殊要求见供应商须知前附表。

3.6 备选方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得提交备选方案，否则其响应将被否决。

3.6.2 允许供应商提交备选方案的，只有成交供应商所提交的备选方案方可予以考虑。磋商小组认为成交供应商的备选方案优于其按照磋商文件要求编制的响应方案的，采购人可以接受该备选方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上报价，或者在响应文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上服务方案的，视为提供备选方案。

3.7 响应文件的制作

3.7.1 供应商登录“洛阳市公共资源交易中心”网站，按要求下载“新点响应文件制作软件”。

3.7.2 供应商凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载磋商文件。使用“新点响应文件制作软件”按要求制作电子响应文件。供应商在制作电子响应文件时，应按要求进行电子签章。供应商编辑电子响应文件时，根据磋商文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子响应文件（*.lytf 格式和*.nlytf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，响应文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

3.7.3 加密的电子响应文件为“洛阳市公共资源交易中心”网站提供的“新点响应文件制作软件”制作生成的加密版响应文件。未加密的电子响应文件应与加密的电子响应文件为同时生成的版本（如有）。

3.7.4 磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在响应文件内，严格按照本项目磋商文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在响应文件被否决的风险。

3.7.5 响应文件所附证明材料均为原件的扫描件，尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若供应商未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件的，磋商小组有权认定其响应文件未对磋商文件有关要求进行响应，涉及资格审查性或符合性审查的将不予通过。

3.7.6 综合标的格式应满足投标人须知前附表关于“暗标”评审的要求，否则其综合标部分将整体不得分。

4、响应文件提交

4.1 响应文件的密封和标记

按照采购文件和电子招标投标交易平台的要求加密响应文件。

4.2 响应文件的提交

4.2.1 供应商应在供应商须知前附表规定的提交响应文件截止时间前提交响应文件。除电子响应文件外，不再接受任何纸质文件、资料等。

4.2.2 供应商提交响应文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 响应文件份数及其他要求：见供应商须知前附表。

4.2.4 供应商应在提交响应文件截止时间前上传加密的电子响应文件 (*.lytf) 到洛阳市电子招投标交易平台指定位置。上传时供应商须使用制作该响应文件的同一 CA 锁进行上传操作。请供应商在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。供应商应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在截止时间前完成上传的，视为逾期送达，洛阳市电子招投标交易平台将拒绝接收。上传成功后将得到上传成功的确认。

4.2.5 供应商因洛阳市电子招投标交易平台问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间与交易中心联系。联系方式见供应商须知前附表。

4.2.6 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所提交的响应文件不予退还。

4.3 响应文件的修改与撤回

4.3.1 供应商在提交响应文件后可对其响应文件进行修改并重新上传响应文件或在洛阳市电子招投标交易平台上进行撤回响应文件的操作。

4.3.2 提交响应文件截止时间以后不得修改响应文件。

5、磋商开启

5.1 磋商开启时间和地点

采购人在本章第 4.2.1 项规定的提交响应文件截止时间和供应商须知前附表规定的地点开启磋商活动。

5.2 磋商开启规定

5.2.1 采购人在磋商文件规定的时间和地点开启磋商活动。本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行投标（响应）文件解密等。因供应商原因未能解密或解密失败的将被拒绝。详见洛阳市公共资源交易中心网站-办事指南内的“洛阳市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）”。除电子投标（响应）文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

5.2.2（此条款仅适用于现场磋商的项目）采购代理机构将会同供应商代表检查自己的未加密的电子响应文件的密封情况。

5.2.3 各供应商应在规定时间内对本单位的响应文件解密。

5.2.4（此条款仅适用于现场磋商的项目）如供应商现场解密失败，供应商应使用未加密的电子响应文件。

5.2.5（此条款仅适用于现场磋商的项目）磋商开启前没有提交未加密的电子响应文件，视同放弃使用未加密的电子响应文件磋商。未加密的响应文件现场无法成功上传的，响应无效。

5.2.6（此条款仅适用于现场磋商的项目）未加密的电子响应文件仅作为网上提交的加密的电子响应文件在特殊情况下才启用的备份资料。没有提交网上加密电子响应文件，仅提交未加密电子响应文件的，响应无效。

6、磋商

6.1 磋商小组

6.1.1 评审由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人代表以及评审专家组成。磋商小组成员人数以及评审专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （3）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

(4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

6.1.3 评审过程中，磋商小组成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评审的，采购人有权更换。被更换的磋商小组成员作出的评审结论无效，由更换后的磋商小组成员重新进行评审。

6.2 磋商程序

6.2.1 磋商小组对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行资格性审查及符合性审查。

6.2.2 磋商小组所有成员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。

6.2.3 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。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。

6.2.4 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（如果有），并由其法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

6.2.5 磋商文件能够详细列明采购项目的技术、服务要求后，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。通过资格性审查及符合性审查的供应商有均等的最后报价机会，供应商应在磋商小组规定的时间内完成报价。本项目通过电子招投标系统进行最终报价，请供应商提前熟悉电子招投标系统最终标价的相关操作方法，按照电子招投标系统的要求在规定时间内完成最终报价。

在未对磋商文件作出实质性变动的情况下，供应商提交的最后报价不得高于其前一次报价。在磋商文件作出实质性变动但供应商的响应文件未作出相应实质性变动的情况下，该供应商提交的最后报价也不得高于其前一次报价。

6.2.6 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分,未按6.2.5要求进行最后报价的,其响应文件将被否决。

6.2.7 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。

6.3 评审原则

6.3.1 磋商小组按照第五章“资格审查与评审标准”规定的方法、因素、标准和程序对供应商的响应文件进行评审。没有规定的方法、因素和标准,不得作为评审依据。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。

6.3.2 评审完成后,磋商小组应当提交书面评审报告和成交候选人名单。磋商小组推荐成交候选人的人数见供应商须知前附表。

6.3.3 本次磋商采用电子化评审,如“洛阳市电子招投标交易平台”系统出现故障,导致无法继续评审工作的,可暂停评审,对原有资料及信息作出妥善保密处理,待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

7、确定成交及合同授予

7.1 确定成交的原则

7.1.1 按照供应商须知前附表的规定,采购人或采购人授权的磋商小组依法确定成交供应商。

7.2 成交结果

自成交供应商确定之日起2个工作日内,在供应商须知前附表规定的媒体上公告成交结果,磋商文件随成交结果同时公告。

7.3 成交通知

7.3.1 《成交通知书》由采购代理机构通过洛阳市电子招投标交易平台向中标人发出,同时将中标结果通知未中标的供应商。《成交通知书》由中标人和采购人自行下载、打印,并对中标人和采购人均具有法律效力。成交公告日起1个工作日内,被授权的成交人代

表应到代理机构（或采购单位）指定地点及时领取纸质版中标通知书，逾期未领取的，视同公告日已领取。

7.3.2 成交通知书、磋商文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件将作为签订合同的依据。

7.3.3 成交人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以根据供应商须知前附表的规定确定成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展政府采购活动。

7.4 履约保证金

7.4.1 在签订合同前，成交供应商应按供应商须知前附表规定的形式、金额和事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

7.4.2 成交供应商不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃成交资格，给采购人造成损失的，成交供应商还应当予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 根据《洛阳市财政局关于进一步降低企业交易成本优化营商环境的通知》（洛财购【2021】10号）文件，采购人和成交供应商应当在成交通知书发出之日起1个工作日内，根据磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。成交供应商无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照磋商文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其成交资格，其磋商保证金不予退还；给采购人造成的损失超过磋商保证金数额的，成交供应商还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 如采购人无正当理由拒签合同，应承担违约责任。

7.5.3 所签订的合同不得对磋商文件和成交供应商响应文件作实质性修改。

8、纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

8.1.1 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.1.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.1.3 不得诱导、干预或影响磋商小组依法依规评审，不得诱导、干预或影响评审专家依法依规独立评审；

8.1.4 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.1.5 不得接受供应商或采购代理机构的贿赂，或获取其他不正当利益；

8.1.6 不得无正当理由拒绝与成交供应商签订合同；

8.1.7 参与采购活动的相关人员与供应商有利害关系的应当回避；

8.1.8 采购过程中，不得有其他违法违规行为。

8.2 对供应商的纪律要求

8.2.1 不得以他人名义参加政府采购活动；

8.2.2 供应商不得相互串通，不得与采购人、与采购代理机构串通；

8.2.3 不得向采购人或者磋商小组成员行贿，或提供其他不正当利益谋取成交；

8.2.4 不得弄虚作假骗取成交，不得虚假响应，不得恶意低价响应；

8.2.5 供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作；

8.2.6 不得无正当理由放弃成交或成交后拒绝与采购人签订合同；

8.2.7 不得恶意诋毁其他供应商、采购人或采购代理机构；

8.2.8 在参与政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.3 对磋商小组成员的纪律要求

8.3.1 确定参与评审至评审结束前，不得私自接触供应商；

8.3.2 不得与供应商或采购代理机构串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.3.3 不得接受供应商提出的与响应文件不一致的澄清和说明；

8.3.4 不得征询采购人的倾向性意见；

8.3.5 不得对主观评审因素协商评分；

8.3.6 不得对客观评审因素评分不一致；

8.3.7 磋商小组成员不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.3.8 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.3.9 不得使用磋商文件没有规定的评审方法和评审标准进行评审；

8.3.10 不得诱导、干预或影响其他评审专家依法依规独立评审；

8.3.11 在评审活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审工作正常进行；

8.3.12 不得记录、复制或带走任何评审资料；

8.3.13 不得泄露评审过程中获悉的对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及与评审有关的应当保密的情况和资料；

8.3.14 磋商小组成员与供应商存在利害关系应当回避；

8.3.15 在参与政府采购评审活动中，不得有其他违法违规行为。

8.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求

8.4.1 不得接受供应商、采购人和采购代理机构等他人的贿赂或者其他不正当利益；

8.4.2 不得与供应商、采购代理机构或评审专家串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益；

8.4.3 不得以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇，排斥其他供应商公平参与竞争；

8.4.4 不得诱导、干预或影响磋商小组及其成员依法依规独立评审；

8.4.5 不得擅离职守，影响评审工作正常进行；

8.4.6 不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料；

8.4.7 与供应商有利害关系的应当回避；

8.4.8 在参与或服务政府采购活动中，不得有其他违法违规行为。

8.5 质疑和投诉

8.5.1 供应商认为本次采购活动的磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，在知道或应知其权益受到损害之日起7个工作日内有权在法定质疑期内，按规

定的程序针对同一采购程序环节一次性实名向采购人、采购代理机构提出书面质疑。质疑函应采用中华人民共和国财政部制定的范本（见附件：质疑函范本）。质疑函及授权委托书应按规定签字并加盖公章。

8.5.2 质疑函的递交方式：见供应商须知前附表。

8.5.3 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，供应商可以在质疑答复期满后 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。

8.5.4 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。

9、需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件：质疑函范本

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

--

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章):

公章:

日期:

质疑函制作说明:

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三章 采购需求

一、采购需求概述

分项项目	单位	单价	数量	分项合计金额
基于知识能力图谱的专业人才培养体系数智化模型建设	套	52000.00	1	52000.00
7 门专业课程智慧图谱构建	门	80000.00	7	560000.00
8 门专业课程的数字化课程资源制作	门	67500.00	8	540000.00

1. 基于知识图谱的专业人才培养体系数智化模型构建

通过分析托育产业的关键技术对应的相关岗位能力，将岗位和具体工作内容（能力要求）进行梳理，对应知识点/技能点，通过大数据+算法模型，提供AI智能检索，实现专业群相关职业的对口岗位的精准推荐，提供信息需求的发掘和收集工作，为能力模型梳理提供支持。

2. 七门专业课程知识图谱构建

具体包含《婴幼儿生活照护与回应》《婴幼儿疾病预防与护理（含意外伤害与急救）》《婴幼儿营养与科学喂养》《婴幼儿家园共育》《婴幼儿生理学基础》《婴幼儿游戏活动实施》《婴幼儿行为观察与记录》，通过建设7门专业课程的“知识图谱”，可视化展现课程知识关系网络、课程下各个知识点之间的关联关系、与其他专业课程知识点交叉融合的情况等，以结构化的形式描述课程包含的知识点、教学资源、教学活动、测评方式之间的关系，搭载知识管理、学习导航、学习评估等功能模块，构建完整的课程知识图谱。

3. 八门专业课程的数字化课程资源制作

具体课程包括《婴幼儿生活照护与回应》《婴幼儿游戏活动实施》《婴幼儿行为观察与记录》《婴幼儿营养与科学喂养》《婴幼儿生理基础》《婴幼儿疾病预防与护理（含意外伤害与急救）》《保育师》《婴幼儿发展引导员》，课程制作能够满足国内权威公开课程要求标准，在课程质量、教学内容、共享范围、应用效果、课程思政资源提供与融入和示范性方面达到较高的水准。

二、服务要求

表1：技术参数

设备名称 / 支出项目	型号规格 / 支出用途概述	单位	数量
基于知识能力图谱的专业人才培养体系数智化模型建设	基本要求： 1. 岗位模型建设 2. 基于AI技术构建的岗位图谱进行深入分析 3. 专业人才培养体系结构化梳理 4. 专业知识图谱课程管理与运行 详细参数： 1. 基于AI的岗位能力模型拓展 依托专业建设框架图谱，解析目标产业与技术关联岗位的胜任力要素，将职位职责（能力标准）与知识点/技能点进行系统映射，并与课程群实现智能关联，形成可视化能力模型。结合大数据分析技术，对专业对应的社会岗位需求进行精准画像，对焦行业对人才的知识结构要求和核心能力指标，通过与现有人才培养目标的智能比对，为专业动态调整提供数据驱动的决策支持。 1) AI岗位智能推荐：根据所在专业，提供与专业匹配的对口职业，并且以此推荐适合的岗位信息。同时，还需具备推荐系统设计和优化的能力，持续完善智能推荐模型，提供有效的岗位推荐结果。 2) AI智能采集与数据预处理：采集行业内各大相关企业的最新招聘要求，以及近几年该行业的用人趋势数据等信息。并能对爬取到的数据进行有效的清洗、整理和预处理，以提供可用的数据源。 3) 岗位文本信息的挖掘和分析：根据检索的岗位数据，提供自然语言处理能力，能够将招聘信息中的文本进行标注、识别等操作，从中提取出关键信息，如岗位要求、能力需求等。 4) 岗位能力的AI提取与分析：依据AI和大数据抓取和分析的岗位，提取行业产业对于本专业人才的各类知识要求和能力要求。	套	1

5) 构建能力分类: 依据AI对岗位信息的分析结果, 将岗位划分为合理的类别, 并在每个类别下识别核心能力及子能力, 每个岗位的主能力拆解不少于4个。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 6) 岗位体系可视化展示: 分析产业、岗位、能力和子能力之间的联系, 确定它们之间的依赖和影响, 通过可交互式的工具, 可视化地展示从产业方向、能力、子能力、推荐的岗位完整体系。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 7) 岗位工作内容与技能分析: 提供对应岗位的具体工作内容与要求, 并且梳理出该内容对应的知识点与技能点要求, 每个能力的技能点/知识点不得少于5个。 8) 推荐课程: 结合AI分析的岗位能力所对应的技能点/知识点, 提供推荐课程清单, 且能从国家智慧教育平台中推荐合适的课程, 不少于2门。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 2. 专业人才培养体系结构化梳理 依托六维(至少六维)人才培养模型通过构建与分析, 梳理本专业人才培养方案, 并生成可视化的人才培养体系矩阵图, 详细了解本专业的人才培养方案相对应指标, 以完成专业重构的顶层设计, 形成人才培养方案预览。通过拆解专业人才培养方案中的培养目标, 生成对应指标点, 并将指标点与课程下的课程目标形成对应关系, 明确培养目标与毕业要求之间的支撑关系, 最终实现从培养目标、毕业要求、课程体系、能力体系、问题体系、知识体系六个层级之间的贯通, 来支撑本专业建设要求。 1) 总览六维(至少六维)培养方案矩阵: 支持在系统中预览六维培养方案矩阵模型, 矩阵内容包含培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱、知识图谱等层面; 每个层面中包含当前专业建设在各个层面中的全部内容, 并且通过专业图谱建设, 各层级间产生关联。 2) 六维(至少六维)培养方案矩阵生成快照: 支持一键生成六维培养方案矩阵模型的快照, 生成时支持随意选择模型视角, 生成最佳快照内容。 3) 六维(至少六维)培养方案矩阵数据统计: 支持系统自动统计六维培养方案矩阵建设数据, 数据包含: 专业内建设课程总数、能力图谱数量、问题图谱数量与知识点数量。 4) 模型预览快捷操作: 支持用户通过工具栏对矩阵模型进行快捷操作, 包括旋转角度、模型的形态体积等。 5) 矩阵模型最佳视角总览: 支持系统自动旋转矩阵模型, 并根据当前观看内容优先显示视觉距离最近内容, 弱化较远的内容, 协助用户更有针对性地进行预览。 6) 矩阵内容关联路径: 支持用户选择矩阵中任意内容后, 系统会自动标记出有关联的六维(至		
---	--	--

	少六维) 路径, 包含培养目标、毕业要求、课程名称、关联能力、关联问题与关联知识。并且通过关联路径表示强/中/弱等关系。 7) 支持专业培养目标个性化定制: 支持按照实际专业培养需要, 提供模板, 个性化定制专业培养目标, 以适应不同的培养目标。 8) 支持专业毕业要求个性化定制: 支持从培养目标出发, 多维度、细致化地定制该专业的毕业要求。 9) 培养目标详情: 支持用户点击培养目标后对详情进行总览, 内容包含培养目标简介、关联的毕业要求、毕业要求的关联状态与各个状态的数量、关联毕业要求细则、关联课程名称、关联课程运行学习与学分、关联课程中知识点数量、问题数量与能力数量等信息。 10) 毕业要求详情: 支持用户点击毕业要求后观看毕业要求详情, 内容包括: 毕业要求简介、关联支撑目标数量、关联专业课程数量、关联专业能力数量、关联专业问题数量、支撑培养目标总览与强弱关系、关联课程体系总览与强弱关系、关联课程详情等信息。 11) 专业课程体系详情: 支持用户点击课程模块后观看课程详情, 内容包含: 课程关联的毕业要求数量、关联的能力数量、关联的问题数量、当前课程关联的毕业要求详情、当前课程关联的培养目标详情, 并支持跳转查看课程详情。 3 专业知识图谱课程管理与运行 3.1. 学校知识创新中心门户创建 1) 汇总统计并呈现学校所有建设的课程知识图谱项目汇总, 数字化呈现学校及各学院图谱建设成果; ①支持学校名称、校徽自定义: 门户支持用户自定义学校名称及校徽图片; ②支持统计学校知识图谱建设成果: 汇总呈现学校各单位建设整体数据, 包含: 课程数、问题数、知识点数和资源数; ③支持按学院进行课程图谱展示: 呈现本学院基本介绍和学院全部建设课程图谱的课程卡片, 每门图谱课程均统计知识点数, 问题数, 能力数, 资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。 ④支持按学校进行课程图谱展示: 呈现本校全部建设课程图谱的课程卡片, 每门图谱课程均统计知识点数, 问题数, 能力数, 资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。 3.2. 专业资源库门户 1) 专业资源库门户与成果展示 可视化呈现本专业资源库当前建设成果, 包含专业资源库建设成果概况与详情、课程建设详情、图谱建设详情、教学资源建设详情等。对专业资源库自创建以来的各级成果类奖项, 课程类奖		
--	---	--	--

	项，教师团队类奖项进行汇总展示。还需要结构化的体现专业人才培养方面的成果，通过培养目标—毕业要求—能力体系—问题体系—知识体系—教学资源的6维专业构建模型，来凸显出本专业的培养特色。 ①支持图谱成果汇总展示：支持专业图谱全公开，为全校用户展示本校已建设的专业图谱概况，并通过后台发布设置，指定对应的用户/用户群浏览知识图谱详情内容。 ②专业基本信息展示：支持查看并管理专业简介、支持上传专业、团队、教材及课程建设成果。 ③支持专业门户访问数据统计：系统支持查看专业门户的每日访问数据、总访问数据和较上周增量的访问数据。 ④专业课程按学期轮播展示：将专业下全部课程，按照学期的维度，以课程卡片的形式轮播展示，均需显示课程名称、开课学院、课程分类、修读要求、学分等信息。选择学期后可快速定位到该学期下的课程。 ⑤专业培养方案展示：以直观的形式展示专业培养体系，从培养目标—毕业要求—课程体系—能力图谱—问题图谱—知识图谱维度进行展示，每个维度点击后，可以查看对应维度的建设成果。包含：培养目标数，毕业要求数，核心课程数，能力数，问题数，知识点数，思政点分布，实践点分布。 ⑥专业课程图谱展示：呈现专业下全部以建设知识图谱的课程卡片，每门图谱课程均统计知识点数，问题数，能力数，资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。 ⑦专业问题锦囊：按课程推荐该课程下的常见问题，点击后可查看问题详情。支持与AI进行智能问答互动，通过专业AI小助手，快速针对用户提出的问题提供答案。 ⑧支持统计图谱内的资源建设成果：支持统计本门课程知识图谱内建设的全部教学资源 and 试题资源。教学资源统计内容包含：资源总数、分类统计视频数、教材数、其他资源数。试题资源统计包含：试题总数，以图表形式分类统计不同题型的试题数。支持按课程维度查看资源建设的分布情况，包含视频资源、教材资源、其他文本类资源。 ⑨支持专业资源库数据统计汇总：汇总平台各位建设数据，并支持与国家平台进行对接。 2) 课程体系构建 将专业下的全部课程进行结构化建设和展示，包含每个学期对应的课程，类型，学分等信息，和课程前序后延的逻辑关系。 ①支持课程体系自定义：系统支持用户自行创建并管理课程体系，包含课程数量，课程学习时间，修完课程后所得学分，课程名称及该课程所含知识点数量。 ②支持两种课程添加方式：系统支持用户使用两种课程添加方式：一是支持选择用户有权限的		
--	--	--	--

	课程；二是在专业下创建课程。 ③支持课程拓扑图自定义系统：系统支持用户设置专业核心课程开课学期，构建课程与课程之间关系。展示课程路径。 ④支持课程体系与毕业要求关联：系统支持专业下每门课程与毕业要求进行权重关联，可以设置中高低关联度，还能设置相关占比，最终能以可视化的图表形式展示。 ⑤支持课程大家族展示：系统支持在一个全局的页面中展示专业下全部课程，并且课程可以按照分类显示，如通识课、专业基础课、专业核心课等。还能进行学期筛选，展示课程的建设成果，如一流课程，思政示范课等。 ⑥课程详情介绍：每门课均有详情页，可以展示课程基本信息，如课程背景、课程介绍、课程特色等。此外还能展示本课程的学习路径，了解其在专业培养体系下与其他课程的前后关系。 ⑦课程学习推荐：支持对专业下的课程进行学习资源推荐，包含有知识图谱的课程，或者慕课，不限制平台，支持从国家智慧教育平台中推荐，每门课至少推荐2门可学习资源，同时支持手动增删课程。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 3) 专业知识大图谱 用结构化、可视化的方式展示专业资源库，以3D动态呈现专业课程知识体系结构，直观呈现课程交叉融合的内容。 ①自动生成专业3D图谱：支持根据课程知识图谱自动生成专业图谱，以3D效果动态展示课程与课程之间的知识联系，支持放大缩小图谱画面，支持旋转不同角度观察专业知识结构，支持点击每门课程，近距离观察该课程下的主题与知识点。点击相关主题和知识点，可展开与之相关联的其他主题和知识点。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） ②支持生成专业图谱成果基础信息：支持展示已经建设完成的专业资源库基础信息，包含专业名称、专业简介、本专业资源库建设成果基础概况数据，其中基础概况数据包含专业课程图谱数量、知识点建设成果与教学资源数量，成果数据会根据建设内容实时更新。 ③支持生成图谱专业概述成果：支持用户通过导入的形式将本专业的知识图谱中的课程概述成果一键导入，导入内容包含文字、图片、URL等。 ④支持选择多种图谱框架类型：支持展示不同的图谱框架类型，包括：知识图谱、问题图谱、能力图谱，从多维度展示专业图谱建设效果。 ⑤支持筛选不同知识关系查看专业资源库：可直接选择相似或有关联的知识点，自动将专业下全部知识点中所选关系的知识点进行高亮显示。 ⑥支持查看课程支撑关系：可在3D专业图谱中，隐藏课程内知识点，仅展示课程与课程之间的		
--	---	--	--

前后逻辑顺序，并且高亮课程联系线，更清晰的查看课程间的支撑关系。 ⑦支持思政点分析：分析专业内所有课程中的思政元素，将其进行汇总分析，结构化地展示专业下每门课程的思政点设计的分布情况。 ⑧支持实践点分析：分析专业内所有课程中的实践元素，将其进行汇总分析，结构化地展示专业下每门课程的实践点设计的分布情况。 ⑨支持通过类别筛选观看知识图谱内容：提供多种工具便于用户预览知识图谱详情。可通过课程维度、知识分类维度、关系分类维度筛选知识点，包括但不限于：事实性知识点、概念性知识点、程序性知识点与元知知识点等。同时也可通过重点、难点、考点等方式对知识点进行筛选。支持通过知识关系筛选知识点内容。知识点筛选时，可同时选择多种类型内容。 ⑩支持搜索知识点：通过关键字快速在专业资源库中找到对应的知识点，点击后可定位到知识点，并展示知识点的关联关系。 ⑪支持资源推荐：通过AI大明白，结合专业知识体系，提供相关的推荐资源，资源除了有图谱本身的资源外，还包含外部资源推荐，如B站，知乎，百度等资讯类平台。 ⑫支持预览知识点详情：支持进入每门课程图谱，查看课程详细知识点联系，某个知识点后，观看知识点画像详情。内容包含知识点与相邻知识点的路径关系、知识点简介、知识点内容、知识点素材等多种内容。 ⑬支持通过快照展示知识图谱最佳状态：支持系统通过快照功能，一键生成本课程知识图谱的最佳展示视角，并将生成的快照图片放置在知识图谱详情中进行对外展示。 4) 专业问题集锦 专业资源库需支持构建专业问题图谱，不仅支持通过AI构建专业整体层面的问题锦囊，每门课也可构建基于单门课程的问题或项目案例体系，并能与知识点进行关联。支持基于问题导向的教学场景。 ①AI智能推荐问题：结合专业特征，通过AI大模型基于专业进行智能问题推荐，将本专业相关的问题进行汇聚和展示。同时，每个问题均有相关回答，不限来源。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） ②专业问题管理：支持基于专业建设相关问题体系，每个专业问题可以关联专业下的若干课程和课程内的问题与知识点，支持维护问题推荐答案，支持通过AI提供智能回答，支持形成完成的基于问题导向的教学场景。 ③课程问题体系展示：支持展示课程的三层逻辑问题图谱，第一层全局层问题，第二层概念层问题，第三层方法层问题。可筛选查看每门课的问题图谱。		
---	--	--

	④问题与知识点关联：专业问题与课程问题均可与知识点关联，需在问题列表上呈现所关联的知识点数量。在详情页可直观看到问题的解答思路和具体的关联知识点，知识点必须点亮，仅显示与本问题相关的知识点。 5) AI交叉分析中心 ①专业下知识点汇总分析：通过相似和跨课程关联来统计专业下课程知识点的关联性，汇总专业下全部的相似知识点数量和有跨课程关联的知识点数量。 ②统计不同分类下的知识点关系：支持筛选不同课程类别进行专业下课程交叉知识点分析，如通识类课程，专业基础课程，专业核心课程等，根据所筛选的类型分别统计该分类下相似知识点和跨课程关联知识点排名前3的两门课程及其相似或相关的知识点数量。 ③课程多维度交叉汇总分析：以图表形式，直观展示专业下课程知识点的关联度，通过连接线将有关系的课程联系起来，点击线条可查看两门课的关联度和相似知识点数量。 ④单个课程交叉分析：从某门课程维度查看该课程与专业下其他课程的关系表，支持展示关系排名，支持从相似知识点维度统计本课程与其他课程的相似详情，支持从跨课程关联维度统计本课程与其他课程的关联详情。 ⑤高关联度排行：展示top5 的关联度最高的专业下课程排名，展示两门课的关联度。 ⑥相似知识点排行：展示top5 的相似知识点最多的专业下课程排名，展示两门课的相似知识点数量。 ⑦跨课程知识点关联排行：展示top5 的跨课程关联知识点最多的专业下课程排名，展示两门课的跨课程关联知识点数量。 ⑧课程交叉分析详情：分析专业内任意两门课程的详细知识点关联，形成可视化的关系网络。并且汇总统计两门课的实际相似知识点数量、跨课关联知识点数量，关联关系支持自定义，不同课程可根据实际情况进行关系链接。点击关联知识点后，可看到知识点交叉路径。 6) 数据中心 ①六维（至少六维）模型统计：支持统计专业的六维（至少六维）模型建设内容，模型中可观测专业培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱与知识图谱的建设内容。 ②专业资源库数据总览：支持统计专业资源库累计访问数据，并统计与上一次统计人数的对比数据，支持通过图表对访问量进行趋势分析。支持分析教师、学生访问量并进行分析。 ③支持专业课程详情总览：支持统计专业资源关于专业课程建设详情，包含课程总数，标准化课程总数，专业核心课程总数，微课总数。 ④支持课程资源总览：支持统计专业资源库平台中全部的资源数量，包括素材资源数量、素材		
--	--	--	--

	引用数量、素材题目数量、题目使用率等。 ⑤支持平台用户总览：支持统计本平台全部用户总数，用户总数包含学生总数、教师总数、企业员工总数、社会学习者总数。 ⑥支持实名注册用户总览：支持统计专业资源库的实名注册用户总数，总数包含实名制学生总数、实名制教师总数、实名制企业员工总数、实名制社会学习者总数。 ⑦支持统计资源库教学运行数据总览：支持统计平台全部的选课学生数据、并根据选课学校、公众学习者所属学校两个维度对学校进行排名，支持总览统计专业资源库累计互动次数与累计浏览次数。 ⑧支持统计资源库具体学习数据，数据包含学生用户累计使用时长、学生用户人均使用时长、资源库学生参与度，资源库学生学习完成度，资源库学生平均完成度。 ⑨支持统计资源库资源建设数据，包括资源容量统计，视频资料容量统计，图片资源容量统计、虚拟仿真容量统计、音频资源容量统计、文本资料容量统计、PPT课件容量统计。 ⑩支持根据专业核心课程分析核心课程中的资源分布，包含课程中每个教学主题中关于各类资源的建设分布。 ⑪支持知识图谱课程知识点建设概况，包含核心课程中的概述、总结、引例、练习、考点、难点、重点、外延等知识点分类， ⑫支持统计资源库中知识点引用的数据统计，包含全部引用知识点的详情名称，同时支持通过热力图了解全部的引用热度。 ⑬支持统计专业资源库的题目建设概况，包含题库的题目引用数量、题目的建设数量、题目的使用率，同时分析在引用的题目中，单选题、多选题、判断题、客观填空题、填空主观题、问答题与名词解析。 7) 资源中心 ①支持统计专业资源库资源中心建设情况：支持统计平台资源建设数量、资源储存数量以及资源原创率。 ②支持课程维度下的知识图谱建设情况，可详细展示课程的相关知识点、知识图谱、知识架构，并可支持用户查看知识图谱详情。 ③支持筛选课程类型，包含公共基础课、专业技能课、专业核心课、实习实训课、专业拓展课等类型。 ④支持筛选知识主题，数据来源为知识图谱中的全部教学主题。 ⑤支持通过AI助手协助用户了解平台知识图谱建设内容。AI可对课程进行概括描述，并且通过		
--	---	--	--

	对接，协助用户更深层了解课程内容。并通过AI助手，推荐优质的教学资源。 ⑥支持通过资源应用类型与资源文件类型对资源进行筛选，应用筛选范围包含教学视频、教学课件、教学案例、电子教材、实践/实训、拓展学习等，资源文件类型包含视频、音频、动画、课件、文本、图形图像、虚拟仿真、其他等。 ⑦支持资源推荐筛选时优先体现知识点相关内容，用户可了解教学元，也可了解知识点内容。 ⑧支持对平台所有题目进行筛选，筛选维度包含单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、名词解析、计算题、翻译题、写作题、阅读理解、听力题。 ⑨支持用户引用资源与题目应用到教学应用中。 3.3 支持完成资源本地部署，提供定期资源更新服务。 3.4 要求人工搭建知识图谱，不能直接用AI处理，因此需要工作人员要有医护等学科背景（需提供工作人员的学历证）。 3.5 质保期内教学资源库每年更新率不少于10%。		
7 门专业 课程智 慧图谱 构建	基本要求： 1. 课程资源结构化梳理 7 门。（每门课程资源梳理不低于 150 个、视频资源梳理不低于 60 个、文件课件资源梳理不低于 40 个、测试习题梳理不低于 300 道） 2. 知识点体系梳理 7 门。（每门课程知识关系梳理不低于 50 个、知识点标签梳理不低于 200 个、资源挂载不低于 100 个） 3. 问题图谱体系梳理 7 门。（每门课程全局层问题梳理不低于 3 个、概念层问题梳理不低于 8 个、方法层问题梳理不低于 20 个、问题之间关系梳理不低于 20 个） 4. 能力图谱体系梳理 7 门。（每门课程能力画像梳理不低于 3 个） 5. 思政图谱体系建设梳理 1 套。（思政元素点梳理不低于 90 个、思政元素签梳理不低于 90 个、资源挂载不低于 90 个） 详细参数： 建设 7 门课程的“知识图谱”，形成可视化展现课程知识关系网络、课程下各个知识点之间的关联关系、与其他专业课程知识点交叉融合的情况等，以结构化的形式描述课程包含的知识点、教学资源、教学活动、测评方式之间的关系，搭载知识管理、学习导航、学习评估等功能模块，构建完整的课程知识图谱。 1、AI资源自动预处理 1) 知识服务团队将视频资源进行初步云剪辑。	门	7

2) 支持知识图谱教材/知识图谱电子书刊OCR识别图文转换功能。 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。 2) 支持根据现有教学资源, 通过AI技术自动抽取相关的概念、术语等内容, 辅助提取课程知识点, 生成知识图谱。 3、视频资源预处理 1) 支持基于CNN(卷积神经网络)算法识别课程的知识点教学视频, 实现关键帧抽取, 不少于200 帧/门, 学生在视频学习的过程中可查看视频对应的关键帧, 提升学习效率。 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。 知识图谱建设与成果展示服务 1、课程基本信息 1) 支持对于课程的基本信息进行编辑, 基本信息包括: 负责教师, 说课视频, 课程封面, 课程简介。 2) 说课视频支持MP3, MP4 等主流视频格式, 课程封面支持上传jpg, png等主流图片格式, 课程简介不低于10000 字。 3) 支持根据课程要求建设知识图谱能力目标, 可新增上限不少于20 条。 4) 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。 ▲5) 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。其中同专业资源类型不低于50 门, 总体课程资源数量不低于1000 门, 总体电子书资源数量不低于2000 本。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 2、课程概述 1) 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, 知识结构图, 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) 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) 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) 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) 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) 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) 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) 支持以图片形式展示课程的整体知识结构图, 图片支持jpg, png等主流图片格式, 并支持通过模板导入的形式编辑知识结构图的相关信息。 9) 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。 10) 支持展示当前课程的数字化建设成果, 主要内容为当前已经建设完成的图谱资源内容数据统计, 包括教师团队人数, 学生人数, 已建设图谱含有主题/技能, 含有子主题/子技能, 图谱节点, 素材资源, 学时学分, 教材, 教学资源, 知识关系, 以及图谱节点情况, 其中课程概述至少可支持上传 1000 字。 3、课程框架 1) 支持四种课程知识图谱建设模式, 包括: 知识型图谱, 问题型图谱, 综合型图谱和技能型图谱, 选择不同的图谱类型可以展现不同的结构。 2) 支持知识型图谱是以知识为主线, 结构为【主题/子主题】-【知识点】-【知识点内容】; 3) 支持问题型图谱是以问题为主线, 结构为【全局层问题】-【概念层问题】-【方法层问题】-【主题】-【知识点】-【知识点内容】; 4) 综合型图谱是以知识和问题为主线, 结构为知识体系和问题体系分别构建, 且建立关联; 5) 技能型图谱以能力为主线, 结构为【技能/子技能/主题/子主题】-【技能点/实训/实操/知识点】-【属性(技能点内容/实训内容/实操/知识点内容)】。 6) 支持通过模板导入的形式生成课程框架, 导入模板为XMind格式, 在模板中可以插入主题和子主题, 最多可插入两级。 7) 支持展示本课程知识图谱中的课程框架内容, 包含课程框架名称、课程框架描述、子主题详情内容, 帮助更好地了解本门课程知识图谱的框架。 4、知识地图 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) 支持通过在知识地图针对已有节点进行删除。 3) 支持通过导入word的形式, 导入知识地图节点相关信息, 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知识地图的节点信息, 包括节点名称和节点标签, 知识地图上各		
--	--	--

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，导出XMind的形式导入现有知识架构。 6) 支持通过精准搜索的形式搜索在当前知识地图下的所有知识以及属性名称。 7) 支持从课程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。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 8) 支持在知识地图展示界面上查看当前知识地图全部内容，同时支持对知识地图进行放大，缩小，定位到课程，展开/收缩节点，全屏显示。 9) 支持查看知识地图详情页，在知识地图上点击右键可以对知识地图上的节点进行编辑资源，同时支持在知识地图的节点上设置标签。 5、知识点内容 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运营，课程资源提供总量在 1000 门以上。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 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AI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如百度百科、chatgpt、文心一言等，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。 11) 支持编辑知识点名称，知识点名称字数上限不少于 30 字。 12) 支持编辑知识点别名，知识点别名字数上限不少于 30 字。 13) 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。		
---	--	--

14) 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。 15) 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。 16) 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。 ▲17) 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。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 18) 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。 19) 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。 ▲20) 除本地上传的资源外, 平台应提供至少 1000 门慕课资源, 2000 本教材资源, 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。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 21) 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。 22) 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。 ▲23) 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”。(提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 24) 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, 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。 6、知识关系 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，默认为知识关系类型包括包含关系、顺序关系和相关关系。 3) 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 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（包括但不限于知乎、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。 7) 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。 8) 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。 9) 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。 10) 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。 11) 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。 8、问题/项目/任务体系 1) 支持建设基于“疑难问题——组合问题——基本问题”的方法层、概念层、全局层三层问题模型。 2) 支持通过问题间的逻辑关系，将三层问题模型相关联，形成课程问题体系。		
--	--	--	--

3) 支持通过建设完整的问题内容形成课程内的问题画像, 问题画像包含问题描述、问题标签、相关知识点, 关联问题等内容。 4) 支持对问题布局编辑。支持问题布局调整, 每个问题支持上移、下移、编辑、置顶、删除和查看。 5) 支持对单个问题编辑。针对单个问题, 支持自定义问题描述、创建标签, 支持添加附件、关联问题和关联知识点。 6) 支持课程问题全局展示。每个问题支持显示关联的知识点数量, 不同种类问题通过不同的颜色进行区分展示。 7) 支持问题关系高亮显示。点击一个问题时, 高亮显示该问题及其相关联的问题。 8) 支持单个问题详情展示。查看单个问题时, 全屏展示该问题的基本信息、知识点内容和关联性问题, 知识点内容在知识图谱中同时高亮显示。 9、课程能力体系 1) 支持通过建设完整的能力体系, 形成课程能力画像, 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。 2) 支持对单个能力编辑。针对单个能力, 支持自定义能力名称、描述, 支持添加关联问题和关联主题与知识点。 3) 支持课程能力全局展示。支持能力全局展示, 包含课程名称、基础数据(含知识点、问题、资源)和能力, 每个能力支持显示能力定义和该能力关联的问题、主题和知识点数量, 不同能力通过不同的颜色进行区分展示。 4) 支持单个能力详情展示。选中一项能力时, 全屏展示该项能力的名称、描述、关联问题和关联主题与知识点。 10、课程体系 3D可视化 ▲1) 支持以快照形式, 自定义生成四维课程体系静态展示形式, 其中包括课程名称、能力图谱、问题图谱、知识图谱, 支持至少不少于6项能力、50条问题、200个知识点的同时展示。 (提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 2) 支持3维模式下全屏显示课程体系, 课程体系的内容必须涵盖能力、问题和知识点, 可点击交互, 3D模型支持以自旋转的动态形式展示。 3) 支持课程体系各层显示对应图谱内容, 并以数字形式统计对应层内容数量。 4) 支持可使用鼠标滚轮操作或直接按钮操作放大缩小展示图, 支持可使用鼠标拖曳旋转, 支持一键还原视图至初始展示形态。		
---	--	--

5) 支持点击某层具体内容后, 高亮该内容, 并且可以切换成该层二维视角。 6) 支持切换二维体系不同层, 包括直接点击课程体系小图标具体层, 或点击上一层/下一层按钮进行切换。 7) 支持查看问题图谱单点内容时, 高亮与该内容相关上下层图谱内容, 并动态链路展示相关关系。 8) 支持查看能力图谱单点内容时, 高亮与该内容相关上下层图谱内容, 并动态链路展示相关关系。 9) 支持三维课程体系中知识图谱层知识点摆放位置与知识图谱同步。 10) 支持在三维课程体系下直接点击某个知识点后跳转至知识图谱界面。 11) 支持在三维课堂体系下直接点击单个问题后, 显示该问题支撑能力个数及能力明细。 12) 支持以颜色区分问题层级, 全面层问题以紫色颗粒显示, 概念层问题以橙色颗粒显示, 方法层问题以绿色颗粒显示。 13) 支持点击任一单点问题时, 显示该问题相关三层级问题列表, 并且点击对应问题后可在三维图中高亮相关问题及关联内容。 14) 支持点击任意能力目标时, 显示该能力目标属性及介绍。 15) 支持显示单个问题目标与相关问题链路动态显示。 16) 支持点击课程名称后, 以窗口形式显示本课程详情, 包含课程下能力、问题及知识点数量统计。 17) 支持在课程详情页展示学生可获得能力数量, 可解决问题, 点击单个问题可跳转至问题图谱层并高亮该问题相关内容。 11、AI题库建设 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。 4) 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。 5) 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, 包括格式化、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。		
---	--	--

6) 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。 7) 判断题支持设置一个标准答案, 选项内容包括“对”和“错”两项。 8) 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, 包括格式化、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。 9) 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。 10) 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。 11) 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。 12) 支持已有题目的查看、编辑和删除, 支持批量编辑和删除。 13) 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。 14) 支持课程知识图谱免登录进行课程学习与观看, 并严禁资源下载, 保护资源知识产权。 12、知识图谱教学应用 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平台用户。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。 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) 支持查看学生个人学习分析报告：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。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 8) 支持分析每日学习情况简讯：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。 13、课程图谱自主学习应用 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) 支持问题图谱学习：支持以问题为导向的学习，通过“全局层问题——概念层问题——方法层问题”三层问题模型结构，查看解决课程经典问题所需要掌握的知识点。 5) 支持能力图谱学习：可查看支撑课程能力目标所需要掌握的知识点或需要解决的问题，帮助学生有目的地学习知识点以提高自己的专业素养和能力。 6) 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。		
---	--	--

▲7) 支持用户一键登录小程序进行学习：已经入班的学生，可一键进入小程序，对于课程内容进行学习。小程序与网页版互通学习数据与记录。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 8) 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。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） ▲9) 支持知识点视频讲解精华自动生成：支持通过OCR和算法模型对知识点讲解视频自动进行关键帧抽取，生成该知识点的图片讲解精华，辅助学生学习，自动抽取的关键帧画面需要包含视频对应的时间点位置，点击该时间点可实现视频的自动跳转播放；（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 14、课堂教学PPT插件 ▲1) 支持应用Office PPT插件将知识图谱相关资源加入到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。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 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) 支持在备课的环节点击知识点按钮，在PPT会有课程知识图谱梳理的知识点内容，老师可以一键搜索引用插入PPT中进行教学，播放PPT时只需要点击右上角的知识点标签即可启动web端，无需二次登录查看知识点详情。 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) 支持在备课的环节将问题图谱一键引用插入到PPT内，点击PPT插件内的“问题图谱”，即可直接查看当前图谱梳理的全部”全面“-”概念“-”方法“层问题，选择想要的内容点击”引入“即可自动插入PPT中。 7) 支持教师在课堂PPT教学的过程中，播放PPT时只需要点击某一页画面内的单个问题，即可启动web端打开问题图谱相对应的教学内容进行针对性教学。 8) 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。 9) 支持在备课过程中，结合知识图谱内的题库添加题目资源，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”，即可将该题目自动插入PPT中生成一页新PPT用于课堂的测试。 10) 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、知识图谱内容学习。 11) 支持PPT教学中，教师可点击office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。 12) 支持教师查看发布的PPT插件内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。 13) 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。 14) 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。 15) 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。 16) 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。 17) AI 生成知识点教案：支持课程根据预设的课程大纲和知识点，AI 准确提取和整合相关知识点，设计出针对性强、互动性高的教学方案，教案包含教学目标、教学重点与难点、教学内容、案例引入、拓展阅读和知识点测评等。 18) 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。		
8 门专业课程的数字化课程资源	基本要求： 8 门在线开放课程的设计、录制、剪辑，课程资源和教学环节的组织和设计，课程以慕课形式在国内主流慕课平台正式发布、运行和推广，每门课程 54 学时，每门课程视频总时长不低于 500 分钟。 11) 微课视频数不低于 50 个，每个 8-10 分钟。 12) 每门课程二维动画不低于 3 个，总时长不超过 2 分钟。	门	8

源制作	13) 课程宣传片 1 个, 时长约 3 分钟。 14) 课程概述 1 个, 时长约 8~10 分钟。 15) 设计课程 VI 套件 1 套。 16) PPT 不低于 50 个, 每个 PPT 约 15 页。 17) 数字化资源录制完成后, 能够实现本地部署。 18) 版权清洗服务 1 套。 19) 录制视频前提供专业化妆服务, 理论课程单机位, 实操课程双机位。部分视频录制必要时可采用 AI 技术。 20) 实操课程录制场景布置服务。 详细参数: 8 门在线开放课程的设计、录制、剪辑, 课程资源和教学环节的组织和设计, 并将课程以慕课形式在国内主流慕课平台 (该平台须与国家智慧教育公共服务平台对接完成, 提供截图) 正式发布、运行和推广, 每门课程 54 学时, 课程视频总时长不低于 500 分钟, 能实现职业教育精品课程优质教学的传承, 以及相关的技术培训等。课程资源包括课程宣传片、动画、视频、课件、教学案例、习题等。 1、课程建设技术要求 1) 在线开放课程建设需要提供翻转课堂和混合式的课程设计, 包括在线课程设计、互动直播课设计、在线论坛设计和翻转课堂教学设计。 2) 课程设计咨询: 辅助教学团队完成课程概要设计, 主要包括课程背景、课程目标、课程设计原则、学分学时及学时分配、教学大纲、内容框架、考核方式、教学团队、章、节、知识点、互动直播课教程等的开发与设计。 3) 在线教程制作服务: 碎片化视频拍摄、视频编辑脚本制作、互动直播课教程设计咨询、共享课程质量评审、课程 VI 套件设计服务、课程介绍片花制作服务、中英文字幕、课程内容升级服务和组织资源进行课程上线等服务。 4) 提供混合式课程设计案例。 2、拍摄模式要求 根据课程性质, 课程顾问团队与教师一起确定课程最合理拍摄方式。 3、制作参数要求 1) 视频信号源: 稳定性: 全片图像同步性能稳定, 不存在失帧现象, CTL 同步控制信号必须连续, 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。 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：视频全信号幅度为 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。 2) 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。 3) 视频处理： 视频压缩：采用 H.264 (MPEG-4 Part10: profile=main, level=3.0) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。 视频码流率：动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps，最低码率不得低于 1024Kbps。 视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，设定为 1920×1080。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。 视频画幅宽高比：分辨率设定为 1920×1080 的，选定为 16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。 视频帧率：不少于 25 帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。 4) 音频： 音频压缩：采用 AAC (MPEG4 Part3) 格式。 声道：必须是双声道，输出通道为立体声； 音频码率：音频码流率 128Kbps（恒定）； 音频信噪比：不低于 48db。 音频采样率：采样率 48KHz，量化位数至少为 16 位 0； 音频类型：音乐类、音效声、语音等； 电平指标：2db-8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 5) 声音效果：声音和画面同步 声音清晰，无杂音，无干扰，无破音和电流音 伴音清晰、饱满、圆润，无失真、无音量忽大忽小现象 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。 6) 剪辑：剪辑衔接自然，景别丰富、组接流畅、色彩和曝光统一，无跳帧，无跳跃感。 7) 音频处理：必须使用电视台级专业话筒及音频处理设备，保证录音质量。音频信号源，声		
--	--	--	--

	道：中文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）。电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 8) 视音频课程交付文件要求：所有剪辑完成的课程视频文件及无压缩原码的课程视频文件均采用移动硬盘或者U盘拷贝交付，硬盘上附课程内容清单（标记学校名称、课程名称，子文件夹按照章节命名，视频文件标记讲次及标题、主讲教师）；课程在供应商自有校内平台运行，可直接投入混合教学；课程在供应商自有或者被授权的课程平台以慕课形式发布，达到验收条件。 4、课程样片 样片作为课程制作标准的体现，样片确定后，进行批量录制。相关要求如下： 1) 样片脚本须包含至少 1000 字文字、相关素材（动画或图片）、案例及科普趣味内容，侧重体现出导入式的知识点讲授及设计思路。 2) 录制场地应光线明亮充足、环境安静整洁、室内录制现场的背景噪声和混响时间都应达到广播电视演播室的相关规范标准。避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。 3) 拍摄方式：根据授课内容，采用多机位拍摄（2 机位以上），机位设置应满足完整记录课程教学活动的要求。视频可为演讲式、讨论式、采访式、PPT动画式、画中画式等形式，可实景拍摄或虚拟场景拍摄。画面以中景、近景为主，使用广播级话筒，保证录音质量。 4) 多媒体课件的制作及录制：针对实际情况选择适当的摄制方式，与后期制作统筹策划，确保成片中的人物、板书、实操环节完整清晰及素材呈现效果恰当。 5) 片头、片尾制作：片头时长不超过 10 秒，根据课程内容，以多种形式贴切设计制作片头，应包括采购方LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾时长不超过 10 秒，包括版权单位、录制时间等信息。片头与片尾中不得出现与成交人有关的任何信息。 5、批量录制 1) 按照样片标准进行课程批量录像与制作，确保课程视频总时长及单个碎片化知识点视频时长。录像与制作过程中，成交人制作团队须全面落实校方的审核修改意见。 2) 为便于课程推广宣传，每门课程需制作一部 2~3 分钟的宣传片。 6、为保证课程建设质量，把控课程建设各关键节点，确保课程按时按质完成，提供课程建设质量管理体系平台。该质量管理体系平台能保证课程制作各环节模块、任务节点的信息数据流畅，项目进度可实时在线查看，对流程上各岗位人员、制作节点可实现线上实时溯源，需包含但不		
--	---	--	--

限于以下功能： 1) 教师录制排期：管理员可以在为教师设定课程排期，可以在指定的排期内为教师预约摄影棚进行课程录制。 2) 在系统中可以实时查询课程制作进度，直观展示课程在制作中每一个环节的建设进度。 3) 针对单门课程，为直观了解课程建设进度，对课程建设的情况进行展示，需至少包括如课程名称、课程学分、课程建设学校、课程拍摄地点、课程设计和视频人员姓名、课程实际已完成分钟数、约定的交付日期、实际交付日期、课程是否已发布共享、课程等级等进行展示。 ▲4) 建课流程信息管理（每门课程都有对应的建设流程，严格按照省级精品在线开放课程的标准建设），为保证课程建设按时推进，应对课程建设的各流程进行计划管理，包括概要设计、样片确认、拍摄完成、提取知识点完成、剪辑完成、课程交付等节点做出时间计划和实际完成时间进行确认，并在该阶段提供相应建设内容展示。（提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章） 5) 脚本编写管理，对于每一节知识点都有对应的脚本编写，同视频文件一起对应保存。 6) 剪辑完成的知识点视频可以上传到平台进行在线播放。 7) 视频修改意见：为提高课程剪辑和修改效率，支持教师在线审片和课程制作者在线收集修改意见并完成修改。能在线统计教师提出了修改意见的视频个数，对老师提出修改意见的视频、教师确认无误的视频、已修改完成的视频进行颜色区分等展示。支持教师所提的修改意见直接在线展示，根据老师提出反馈意见，支持课程制作者直接在老师意见下在线回复给老师。并能让课程制作者在线观看对应的视频，便于课程制作者根据修改意见进行修改。 7、课程运行服务 1) 投标人所提供的课程运行平台具备在课程共享联盟进行全国、国际运行推广的能力。投标人需提供教学运行可视化类相关软件著作权登记证书复印件并加盖公章。 2) 在课程共享联盟所在平台为教师完成课程建设服务、实现教学互动管理、教学事务处理、提供直播服务、教学研讨服务和课程质量分析服务。投标人需提供互动教学质量监控保障类相关软件著作权登记证书复印件加盖公章。 3) 课程全部采用混合式教学模式，要求系统能够支持在《跨校共享课程直播互动课》中见面课直播收视、互动交流。 4) 支持学校内教师利用各种教学模式进行教改引导下的课程建设、教学、学生学习活动，教师可通过这项服务，完成课程教学工作，实现与学生的教学互动，学生通过服务完成课程学习。同时还帮助师生处理个人的教学事务。		
--	--	--

	5) 要求能够较充分地反映课程的主要内容概况和学校特色, 集形、声、色动态于一体, 生动直观、易于接受、感染力强、形式新颖、生动有趣、富有新意。 6) 提供课程在教育部认可的全国共享平台中进行开课运行, 除了满足学生选课学习外, 还应满足其他高校学生选课学习, 并配备课程推广和运行团队的能力。 7) 课程应上传至校内现有网络综合教学管理平台, 满足上线课程智慧教学的条件, 实现课堂互动, 课后发布作业, 见面课课堂工具的支持及成绩管理, 协助课程的运行。 8) 在线课程运行平台应具备学生、教师、教学管理者专属的App, 满足学生以及老师的移动课堂应用服务。 ▲9) 供应商研发的在线课程平台满足国家级精品在线开放课程申报。在线课程平台获评职业教育国家级精品在线开放课程的数量不少于 15 门。能够提供国家级精品在线开放课程培育升级服务 (提供所投真实产品的功能截图证明材料并加盖公章) 10) 在线课程运行平台应为教育部认可的全国共享平台, 需兼顾开放性与安全性, 且具备较高的安全等级 (不低于三级等保), 以防止我院安全信息外泄或遗失。实操课程录制场景布置服务。		
--	--	--	--

表 2: 8 门专业课程的数字化课程资源制作具体要求

课程类型	课程名称	技术参数
专业课 1	婴幼儿生活照护与回应	(1) 教案电子书及美化: 不少于 32 份 (2) 课件: 不少于 490 页 (3) 视频: 不少于 50 个 (4) 动画: 不少于 3 个 (5) 宣传片: 不少于 1 个
专业课 2	婴幼儿疾病预防与护理 (含意外伤害与急救)	(1) 教案电子书及美化: 不少于 42 份 (2) 课件: 不少于 590 页 (3) 视频: 不少于 50 个 (4) 动画: 不少于 3 个 (5) 宣传片: 不少于 1 个
专业课 3	婴幼儿营养与科学喂养	(1) 教案电子书及美化: 不少于 19 份 (2) 课件: 不少于 345 页 (3) 视频: 不少于 38 个

		(4) 动画: 不少于3个 (5) 宣传片: 不少于1个
专业课4	婴幼儿游戏活动实施	(1) 教案电子书及美化: 不少于49份 (2) 课件: 不少于730页 (3) 视频: 不少于50个 (4) 动画: 不少于3个 (5) 宣传片: 不少于1个
专业课5	婴幼儿生理基础	(1) 教案电子书及美化: 不少于51份 (2) 课件: 不少于673页 (3) 视频: 不少于53个 (4) 动画: 不少于3个 (5) 宣传片: 不少于1个
专业课6	婴幼儿行为观察与记录	(1) 教案电子书及美化: 不少于36份 (2) 课件: 不少于550页 (3) 视频: 不少于53个 (4) 动画: 不少于3个 (5) 宣传片: 不少于1个
培训课1	保育师	(1) 教案电子书及美化: 不少于60份 (2) 课件: 不少于600页 (3) 视频: 不少于60个 (4) 动画: 不少于1个 (5) 宣传片: 不少于1个
培训课2	婴幼儿发展引导员	(1) 教案电子书及美化: 不少于21份 (2) 课件: 不少于834页 (3) 视频: 不少于60个 (4) 动画: 不少于1个 (5) 宣传片: 不少于1个

注:

- (1) 供应商应如实描述所投产品的技术参数和性能,如因完全复制粘贴上表技术参数和性能描述而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。
- (2) 供应商需按要求在响应文件中提供真实的证明材料,如提供虚假材料,一经发现将报财政监督部门依法依规给予处理;成交供应商应按照响应文件中所填报的技术参数及标准提交服

务，不得私自变更参数及标准，一经发现业主有权解除合同，并保留依法追究其赔偿损失的权利。

- (3) 采购人使用成交供应商提供的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

三、商务要求

序号	条款名称	内容
(1)	采购范围	本项目采购文件范围内的全部内容。
(2)	付款方式	合同签订后，开发完成、安装调试完毕，并完成合同（招标采购文件）要求的其它培训、服务等事项后，经双方确认签署《验收报告》后一次性支付完成，最终付款进度以财政部门到位资金为准。
(3)	合同履行期限	合同签订之日起至质保期结束。
(4)	服务期	合同签订之日起 90 日历天内开发、安装调试完毕（系统正常稳定运行）、并完成系统培训。
(5)	质量要求	符合国家相关规范、技术要求或行业规范、技术标准。
(6)	质保期	资源库建设完成并经验收合格完成后 5 年。
(7)	服务地点	采购人指定地点。
(8)	质保期及售后服务	1. 质保期内应当为采购人提供以下技术支持和服务： (1) 电话咨询：供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 (2) 现场响应：在整个使用期内，成交人应提供高效的服务，当出现故障可现场解决问题，如不能及时解决，需提供替代解

		决方案，并在 24 小时内完成故障处理工作。 (3) 成交供应商应当定期或不定期按照采购人要求，对资源库的运行情况进行检测、维护，消除故障隐患，以保证正常运行。 (4) 技术升级：如果建设资源库的软件技术升级，供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，成交人供应商应对已建成的资源库进行免费的技术升级服务。 2. 质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供上门维护服务。应以优惠价格继续提供售后服务。 3. 技术培训：成交方负责在项目现场对使用人员进行操作及维护培训，使培训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。
--	--	---

洛阳职业技术学院就基于知识能力图谱的婴幼儿托育服务与管理专业教学资源库建设项目委托进行了政府采购。按照采购程序确定乙方为中标单位。现甲乙双方依法签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. （洛采竞磋-2025- 号）中标通知书
2. （洛直政采磋商新(2025) 号）招标采购文件
3. 投标文件
4. 乙方在投标时的书面承诺
5. 合同补充条款或说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸及电子版资料

上述文件约定内容不一致的，按照编号顺序确定其优先效力；同一编号的不同文件内容约定不一致的，以时间在后者为准。

第二条 合同内容

服务名称：详见合同附件中《服务一览表》

第三条 合同总金额

本合同服务总金额：¥_____元。

大写：_____元。

分项价款在《服务一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括服务期间必须的日常物料、易耗品、工具、调试费、培训费等乙方为履行本合同全部义务所需的一切相关费用。

本合同执行期内因工作量变化而引起的服务费用的变动，在双方事先协商一致的前提下签订补充合同，但因此而增加的服务费用不得超过原中标金额的10%。

第四条 权利义务和质量保证

1. 甲方保证服务期间，对乙方工作给予支持，提供水、电、场地等必须的基础工作条件。如乙方有需要，还应提供履行合同所必需的有关图纸、数据、资料等。没有甲方事先同意，乙方不得将甲方资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围内。

2. 乙方保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权或其他任何法律权利。一旦出现投诉、索赔或诉讼，乙方应承担全部责任并承担甲方因此遭受的一切损失（包括但不限于甲方为处理纠纷所支出的罚款、赔偿、诉讼费、律师费、调查取证费、差旅费等）。乙方保证服务不存在危及人身及财产安全的隐患，不存在违反国家法规、法令、法律以及行业规范所要求的有关安全条款，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

（1）经甲方确认的发票；

(2) 经甲乙双方确认签署的《验收报告》(或按项目进度阶段性《验收报告》);

(3) 其他材料。

3. 付款进度:

合同签订后,项目全部保质保量完成,验收合格符合本条第二款条件后,采购人向中标人一次性支付合同金额,即____(大写)_____元整。

4. 如因甲方放假、财政封账或财政支付中心问题等原因暂时无法支付的,付款期限顺延,不属于违约。

第六条 履约保证金:本项目不涉及履约保证金

第七条 验收

1. 服务期限: ____合同签订后____ 至 ____质保期满为止____。

项目地点: ____洛阳市伊滨区科技大道6号洛阳职业技术学院____。

验收时间: ____项目全部完工,安装、调试、培训后15个工作日内____。

验收地点: ____洛阳市伊滨区科技大道6号洛阳职业技术学院____。

2. 乙方应对提供的服务成果作出全面自查和整理,并列出清单,作为甲方验收和使用的服务条件依据,清单应随提供的服务成果交给甲方。

3. 验收时,甲乙双方必须同时在场,乙方所提供的服务不符合合同内容规定的,甲方有权拒绝验收。乙方应及时按本合同内容规定和甲方要求免费进行整改,直至验收合格,方视为乙方按本合同规定完成服务。验收合格的,由双方共同签署《验收报告》。在经过两次限期整改后,服务仍达不到合同文件规定内容的,甲方有权拒收,并可以解除合同;由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

4. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请专业人员参与验收,大型或复杂项目,以及涉及专业服

务内容的应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收,也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

5. 如根据项目实施情况需要分阶段验收,则双方分阶段签署《验收报告》。

6. 如果合同双方对《验收报告》有分歧,双方须于出现分歧后7天内给对方书面声明,以陈述己方的理由及要求,并附有关证据。分歧应通过协商解决。

7. 甲方验收主要针对乙方货物或服务的表面形式指标,验收合格并不免除乙方的质保责任。如验收合格后又发现货物服务存在内在质量缺陷的,甲方有权随时提出主张。

第八条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同,并指定不少于一人全权全程负责本项目服务的落实,包括服务的咨询、执行和后续工作。

项目负责人姓名: _____; 联系电话: _____。

第九条 售后服务

1. 乙方提供服务的质量保证期为自服务通过最终验收之日起_____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的,执行国家规定。

2. 服务期内,乙方应提供相关服务支持。对甲方所反映的任何服务问题在2小时之内做出及时响应,在1日内赶到现场实地解决问题。若问题在3个工作日后仍无法解决,乙方应在3日内免费提供服务的补偿、替换方案,直至服务恢复正常。

3. 乙方必须遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的,由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

4. 若乙方未按上述约定提供质保和售后服务,甲方有权安排第三方替代服务,所支出的费用由乙方全额承担。

第十条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包、转包其应履行的合同义务。

第十一条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。
2. 生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十二条 违约责任

1. 乙方所交付服务成果不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 3 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿因此造成的损失，甲方有权主张第 3 款规定的逾期违约金。
2. 甲方无正当理由拒收服务，甲方应向乙方偿付拒付服务费用 1 %的违约金。
3. 乙方无正当理由逾期交付服务的（包括提交成果不合格的补救措施时间），每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额的 1 %的违约金。如乙方逾期达 30 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应另行予以赔偿。
4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 1 %违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 30 %。
5. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十三条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在7个工作日内提供相应证明，结算服务费用。未履行的部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十四条 争议的解决方式

1. 因服务质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择下列第2种方式解决：

①将争议提交洛阳仲裁委员会依申请仲裁，采用现行有效的仲裁规则裁决；

②向甲方所在地人民法院起诉。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十五条 其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式7份，甲方执5份，乙方执2份。

甲 方：

乙 方：

名称：洛阳职业技术学院（盖章）

名称：

地址：洛阳市伊滨区科技大道6号

地址：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行：中原银行洛阳分行营业部

开户银行（基本账户）：

银行帐号：676810350000000212223001

银行帐号（基本账户）：

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

1241 0300 5817 2689 6W

时间： 年 月 日

特别说明：

1. 本范本根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规制定。具体项目的采购合同条款，在本范本框架内由甲乙双方协商一致签订。空格处划横线。
2. 收款单位名称应与本合同乙方单位名称、项目中标单位名称、开具发票单位名称相一致。
3. 甲方（采购单位）应盖本单位公章（不允许盖内设科室章），乙方应盖单位公章或合同专用章，合同双方应盖骑缝章。
4. 除涉密项目外，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第 50 条规定：采购人应当自政府采购合同签订之日起 1 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告。

附件

服务明细项目一览表

序号	服务名称	服务内容	计量单位	工作量	单价(元)	总价(元)	备注
1	基于知识能力图谱的专业人才培养体系智能化模型建设	基本要求: 1. 岗位模型建设 2. 基于 AI 技术构建的岗位图谱进行深入分析 3. 专业人才培养体系结构化梳理 4. 专业知识图谱课程管理与运行 详细参数: 1. 基于 AI 的岗位能力模型拓展 依托专业建设框架图谱, 解析目标产业与技术关联岗位的胜任力要素, 将职位职责(能力标准)与知识点/技能点进行系统映射, 并与课程群实现智能关联, 形成可视化能力模型。结合大数据分析技术, 对专业对应的社会岗位需求进行精准画像, 对焦行业对人才的知识结构要求和核心能力指标, 通过与现有人才培养目标的智能比对, 为专业动态调整提供数据驱动的决策支持。 1) AI 岗位智能推荐: 根据所在专业, 提供与专业匹配的对口职业, 并且以此推荐适合的岗位信息。同时, 还需具备推荐系统设计和优化的能力, 持续完善智能推荐模型, 提供有效的岗位推荐结果。	套	1			

	2) AI 智能采集与数据预处理：采集行业内各大相关企业的最新招聘要求，以及近几年该行业的用人趋势数据等信息。并能对爬取到的数据进行有效的清洗、整理和预处理，以提供可用的数据源。 3) 岗位文本信息的挖掘和分析：根据检索的岗位数据，提供自然语言处理能力，能够将招聘信息中的文本进行标注、识别等操作，从中提取出关键信息，如岗位要求、能力需求等。 4) 岗位能力的AI 提取与分析：依据AI 和大数据抓取和分析的岗位，提取行业产业对于本专业人才各类知识要求和能力要求。 5) 构建能力分类：依据AI 对岗位信息的分析结果，将岗位划分为合理的类别，并在每个类别下识别核心能力及子能力，每个岗位的主能力拆解不少于4个。 6) 岗位体系可视化展示：分析产业、岗位、能力和子能力之间的联系，确定它们之间的依赖和影响，通过可交互式的工具，可视化地展示从产业方向、能力、子能力、推荐的岗位完整体系。 7) 岗位工作内容与技能分析：提供对应岗位的具体工作内容与要求，并且梳理出该内容对应的知识点与技能点要求，每个能力的技能点/知识点不得少于5个。 8) 推荐课程：结合AI 分析的岗位能力所对应的技能点/知识点，提供推荐课程清单，且能从国家智慧教育平台中推荐合适的课程，不少于2门。					
--	---	--	--	--	--	--

	2. 专业人才培养体系结构化梳理 依托六维（至少六维）人才培养模型通过构建与分析，梳理本专业人才培养方案，并生成可视化的人才培养体系矩阵图，详细了解本专业的人才培养方案相对应指标，以完成专业重构的顶层设计，形成人才培养方案预览。通过拆解专业人才培养方案中的培养目标，生成对应指标点，并将指标点与课程下的课程目标形成对应关系，明确培养目标与毕业要求之间的支撑关系，最终实现从培养目标、毕业要求、课程体系、能力体系、问题体系、知识体系六个层级之间的贯通，来支撑本专业建设要求。 1) 总览六维（至少六维）培养方案矩阵： 支持在系统中预览六维培养方案矩阵模型，矩阵内容包含培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱、知识图谱等层面；每个层面中包含当前专业建设在各个层面的全部内容，并且通过专业图谱建设，各层级间产生关联。 2) 六维（至少六维）培养方案矩阵生成快照：支持一键生成六维培养方案矩阵模型的快照，生成时支持随意选择模型视角，生成最佳快照内容。 3) 六维（至少六维）培养方案矩阵数据统计：支持系统自动统计六维培养方案矩阵建设数据，数据包含：专业内建设课程总数、能力图谱数量、问题图谱数量与知识点数量。 4) 模型预览快捷操作：支持用户通过工具					
--	--	--	--	--	--	--

	栏对矩阵模型进行快捷操作，包括旋转角度、模型的形态体积等。 5) 矩阵模型最佳视角总览：支持系统自动旋转矩阵模型，并根据当前观看内容优先显示视觉距离最近内容，弱化较远的内容，协助用户更有针对性地进行预览。 6) 矩阵内容关联路径：支持用户选择矩阵中任意内容后，系统会自动标记出有关联的六维（至少六维）路径，包含培养目标、毕业要求、课程名称、关联能力、关联问题与关联知识。并且通过关联路径表示强/中/弱等关系。 7) 支持专业培养目标个性化定制：支持按照实际专业培养需要，提供模板，个性化定制专业培养目标，以适应不同的培养目标。 8) 支持专业毕业要求个性化定制：支持从培养目标出发，多维度、细致化地定制该专业的毕业要求。 9) 培养目标详情：支持用户点击培养目标后对详情进行总览，内容包含培养目标简介、关联的毕业要求、毕业要求的关联状态与各个状态的数量、关联毕业要求细则、关联课程名称、关联课程运行学习与学分、关联课程中知识点数量、问题数量与能力数量等信息。 10) 毕业要求详情：支持用户点击毕业要求后观看毕业要求详情，内容包括：毕业要求简介、关联支撑目标数量、关联专业课程数量、关联专业能力数量、关联专业问题数量、支撑培养目标总览与强弱关系、关联课程体					
--	---	--	--	--	--	--

	系总览与强弱关系、关联课程详情等信息。 11) 专业课程体系详情：支持用户点击课程模块后观看课程详情，内容包含：课程关联的毕业要求数量、关联的能力数量、关联的问题数量、当前课程关联的毕业要求详情、当前课程关联的培养目标详情，并支持跳转查看课程详情。 3 专业知识图谱课程管理与运行 3.1. 学校知识创新中心门户创建 1) 汇总统计并呈现学校所有建设的课程知识图谱项目汇总，数字化呈现学校及各学院图谱建设成果； ①支持学校名称、校徽自定义：门户支持用户自定义学校名称及校徽图片； ②支持统计学校知识图谱建设成果：汇总呈现学校各单位建设整体数据，包含：课程数、问题数、知识点数和资源数； ③支持按学院进行课程图谱展示：呈现本学院基本介绍和学院全部建设课程图谱的课程卡片，每门图谱课程均统计知识点数，问题数，能力数，资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。 ④支持按学校进行课程图谱展示：呈现本校全部建设课程图谱的课程卡片，每门图谱课程均统计知识点数，问题数，能力数，资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。 3.2. 专业资源库门户 1) 专业资源库门户与成果展示 可视化呈现本专业资源库当前建设成果，包含专业资源库建设成果概况与详情、课程建					
--	--	--	--	--	--	--

	设详情、图谱建设详情、教学资源建设详情等。对专业资源库自创建以来的各级成果类奖项，课程类奖项，教师团队类奖项进行汇总展示。还需要结构化的体现专业人才培养方面的成果，通过培养目标—毕业要求—能力体系—问题体系—知识体系—教学资源的6维专业构建模型，来凸显出本专业的培养特色。 ①支持图谱成果汇总展示：支持专业图谱全公开，为全校用户展示本校已建设的专业图谱概况，并通过后台发布设置，指定对应的用户/用户群浏览知识图谱详情内容。 ②专业基本信息展示：支持查看并管理专业简介、支持上传专业、团队、教材及课程建设成果。 ③支持专业门户访问数据统计：系统支持查看专业门户的每日访问数据、总访问数据和较上周增量的访问数据。 ④专业课程按学期轮播展示：将专业下全部课程，按照学期的维度，以课程卡片的形式轮播展示，均需显示课程名称、开课学院、课程分类、修读要求、学分等信息。选择学期后可快速定位到该学期下的课程。 ⑤专业培养方案展示：以直观的形式展示专业培养体系，从培养目标—毕业要求—课程体系—能力图谱—问题图谱—知识图谱维度进行展示，每个维度点击后，可以查看对应维度的建设成果。包含：培养目标数，毕业要求数，核心课程数，能力数，问题数，知识点数，思政点分布，实践点分布。					
--	--	--	--	--	--	--

	⑥专业课程图谱展示：呈现专业下全部以建设知识图谱的课程卡片，每门图谱课程均统计知识点数，问题数，能力数，资源数。点击后可进入课程知识图谱详情页。 ⑦专业问题锦囊：按课程推荐该课程下的常见问题，点击后可查看问题详情。支持与AI进行智能问答互动，通过专业AI小助手，快速针对用户提出的问题提供答案。 ⑧支持统计图谱内的资源建设成果：支持统计本课程知识图谱内建设的全部教学资源 and 试题资源。教学资源统计内容包含：资源总数、分类统计视频数、教材数、其他资源数。试题资源统计包含：试题总数，以图表形式分类统计不同题型的试题数。支持按课程维度查看资源建设的分布情况，包含视频资源、教材资源、其他文本类资源。 ⑨支持专业资源库数据统计汇总：汇总平台各位建设数据，并支持与国家平台进行对接。 2) 课程体系构建 将专业下的全部课程进行结构化建设和展示，包含每个学期对应的课程，类型，学分等信息，和课程前序后延的逻辑关系。 ①支持课程体系自定义：系统支持用户自行创建并管理课程体系，包含课程数量，课程学习时间，修完课程后所得学分，课程名称及该课程所含知识点数量。 ②支持两种课程添加方式：系统支持用户使用两种课程添加方式：一是支持选择用户有权限的课程；二是在专业下创建课程。					
--	---	--	--	--	--	--

	③支持课程拓扑图自定义系统：系统支持用户设置专业核心课程开课学期，构建课程与课程之间关系。展示课程路径。 ④支持课程体系与毕业要求关联：系统支持专业下每门课程与毕业要求进行权重关联，可以设置中高低关联度，还能设置相关占比，最终能以可视化的图表形式展示。 ⑤支持课程大家族展示：系统支持在一个全局的页面中展示专业下全部课程，并且课程可以按照分类显示，如通识课、专业基础课、专业核心课等。还能进行学期筛选，展示课程的建设成果，如一流课程，思政示范课等。 ⑥课程详情介绍：每门课均有详情页，可以展示课程基本信息，如课程背景、课程介绍、课程特色等。此外还能展示本课程的学习路径，了解其在专业培养体系下与其他课程的前后关系。 ⑦课程学习推荐：支持对专业下的课程进行学习资源推荐，包含有知识图谱的课程，或者慕课，不限制平台，支持从国家智慧教育平台中推荐，每门课至少推荐2门可学习资源，同时支持手动增删课程。 3) 专业知识大图谱 用结构化、可视化的方式展示专业资源库，以3D动态呈现专业课程知识体系结构，直观呈现课程交叉融合的内容。 ①自动生成专业3D图谱：支持根据课程知识图谱自动生成专业图谱，以3D效果动态展示课程与课程之间的知识联系，支持放大缩小图谱画面，支持旋转不同角度观察专业					
--	---	--	--	--	--	--

	知识结构，支持点击每门课程，近距离观察该课程下的主题与知识点。点击相关主题和知识点，可展开与之相关联的其他主题和知识点。 ②支持生成专业图谱成果基础信息：支持展示已经建设完成的专业资源库基础信息，包含专业名称、专业简介、本专业资源库建设成果基础概况数据，其中基础概况数据包含专业课程图谱数量、知识点建设成果与教学资源数量，成果数据会根据建设内容实时更新。 ③支持生成图谱专业概述成果：支持用户通过导入的形式将本专业的知识图谱中的课程概述成果一键导入，导入内容包含文字、图片、URL 等。 ④支持选择多种图谱框架类型：支持展示不同的图谱框架类型，包括：知识图谱、问题图谱、能力图谱，从多维度展示专业图谱建设效果。 ⑤支持筛选不同知识关系查看专业资源库：可直接选择相似或有关联的知识点，自动将专业下全部知识点中所选关系的知识点进行高亮显示。 ⑥支持查看课程支撑关系：可在 3D 专业图谱中，隐藏课程内知识点，仅展示课程与课程之间的前后逻辑顺序，并且高亮课程联系线，更清晰的查看课程间的支撑关系。 ⑦支持思政点分析：分析专业内所有课程中的思政元素，将其进行汇总分析，结构化地展示专业下每门课程的思政点设计的分布					
--	---	--	--	--	--	--

	情况。 ⑧支持实践点分析：分析专业内所有课程中的实践元素，将其进行汇总分析，结构化地展示专业下每门课程的实践点设计的分布情况。 ⑨支持通过类别筛选观看知识图谱内容：提供多种工具便于用户预览知识图谱详情。可通过课程维度、知识分类维度、关系分类维度筛选知识点，包括但不限于：事实性知识点、概念性知识点、程序性知识点与元知知识点等。同时也可通过重点、难点、考点等方式对知识点进行筛选。支持通过知识关系筛选知识点内容。知识点筛选时，可同时选择多种类型内容。 ⑩支持搜索知识点：通过关键字快速在专业资源库中找到对应的知识点，点击后可定位到知识点，并展示知识点的关联关系。 ⑪支持资源推荐：通过AI 大明白，结合专业知识体系，提供相关的推荐资源，资源除了有图谱本身的资源外，还包含外部资源推荐，如B 站，知乎，百度等资讯类平台。 ⑫支持预览知识点详情：支持进入每门课程图谱，查看课程详细知识点联系，某个知识点后，观看知识点画像详情。内容包含知识点与相邻知识点的路径关系、知识点简介、知识点内容、知识点素材等多种内容。 ⑬支持通过快照展示知识图谱最佳状态：支持系统通过快照功能，一键生产成本门课程知识图谱的最佳展示视角，并将生成的快照图片放置在知识图谱详情中进行对外展示。					
--	--	--	--	--	--	--

	4) 专业问题集锦 专业资源库需支持构建专业问题图谱，不仅支持通过AI 构建专业整体层面的问题锦囊，每门课也可构建基于单门课程的问题或项目案例体系，并能与知识点进行关联。支持基于问题导向的教学场景。 ①AI 智能推荐问题：结合专业特征，通过AI 大模型基于专业进行智能问题推荐，将本专业相关的问题进行汇聚和展示。同时，每个问题均有相关回答，不限来源。 ②专业问题管理：支持基于专业建设相关问题体系，每个专业问题可以关联专业下的若干课程和课程内的问题与知识点，支持维护问题推荐答案，支持通过AI 提供智能回答，支持形成完成的基于问题导向的教学场景。 ③课程问题体系展示：支持展示课程的三层逻辑问题图谱，第一层全局层问题，第二层概念层问题，第三层方法层问题。可筛选查看每门课的问题图谱。 ④问题与知识点关联：专业问题与课程问题均可与知识点关联，需在问题列表上呈现所关联的知识点数量。在详情页可直观看问题的解答思路和具体的关联知识点，知识点必须点亮，仅显示与本问题相关的知识点。 5) AI 交叉分析中心 ①专业下知识点汇总分析：通过相似和跨课程关联来统计专业下课程知识点的关联性，汇总专业下全部的相似知识点数量和有跨课程关联的知识点数量。 ②统计不同分类下的知识点关系：支持筛选					
--	---	--	--	--	--	--

	不同课程类别进行专业下课程交叉知识点分析，如通识类课程，专业基础课程，专业核心课程等，根据所筛选的类型分别统计该分类下相似知识点和跨课程关联知识点排名前3的两门课程及其相似或相关的知识点数量。 ③课程多维度交叉汇总分析：以图表形式，直观展示专业下课程知识点的关联度，通过连接线将有关系的课程联系起来，点击线条可查看两门课的关联度和相似知识点数量。 ④单个课程交叉分析：从某门课程维度查看该课程与专业下其他课程的关系表，支持展示关系排名，支持从相似知识点维度统计本课程与其他课程的相似详情，支持从跨课程关联维度统计本课程与其他课程的关联详情。 ⑤高关联度排行：展示 top5 的关联度最高的专业下课程排名，展示两门课的关联度。 ⑥相似知识点排行：展示 top5 的相似知识点最多的专业下课程排名，展示两门课的相似知识点数量。 ⑦跨课程知识点关联排行：展示 top5 的跨课程关联知识点最多的专业下课程排名，展示两门课的跨课程关联知识点数量。 ⑧课程交叉分析详情：分析专业内任意两门课程的详细知识点关联，形成可视化的关系网络。并且汇总统计两门课的实际相似知识点数量、跨课关联知识点数量，关联关系支持自定义，不同课程可根据实际情况进行关系链接。点击关联知识点后，可看到知识点					
--	---	--	--	--	--	--

	交叉路径。 6) 数据中心 ①六维（至少六维）模型统计：支持统计专业的六维（至少六维）模型建设内容，模型中可观测专业培养目标、毕业要求、课程体系、能力图谱、问题图谱与知识图谱的建设内容。 ②专业资源库数据总览：支持统计专业资源库累计访问数据，并统计与上一次统计人数的对比数据，支持通过图表对访问量进行趋势分析。支持分析教师、学生访问量并进行分析。 ③支持专业课程详情总览：支持统计专业资源关于专业课程建设详情，包含课程总数，标准化课程总数，专业核心课程总数，微课总数。 ④支持课程资源总览：支持统计专业资源库平台中全部的资源数量，包括素材资源数量、素材引用数量、素材题目数量、题目使用率等。 ⑤支持平台用户总览：支持统计本平台全部用户总数，用户总数包含学生总数、教师总数、企业员工总数、社会学习者总数。 ⑥支持实名注册用户总览：支持统计专业资源库的实名注册用户总数，总数包含实名制学生总数、实名制教师总数、实名制企业员工总数、实名制社会学习者总数。 ⑦支持统计资源库教学运行数据总览：支持统计平台全部的选课学生数据、并根据选课学校、公众学习者所属学校两个维度对学校					
--	---	--	--	--	--	--

	进行排名，支持总览统计专业资源库累计互动次数与累计浏览次数。 ⑧支持统计资源库具体学习数据，数据包含学生用户累计使用时长、学生用户人均使用时长、资源库学生参与度，资源库学生学习完成度，资源库学生平均完成度。 ⑨支持统计资源库资源建设数据，包括资源容量统计，视频资料容量统计，图片资源容量统计、虚拟仿真容量统计、音频资源容量统计、文本资料容量统计、PPT 课件容量统计。 ⑩支持根据专业核心课程分析核心课程中的资源分布，包含课程中每个教学主题中关于各类资源的建设分布。 ⑪支持知识图谱课程知识点建设概况，包含核心课程中的概述、总结、引例、练习、考点、难点、重点、外延等知识点分类， ⑫支持统计资源库中知识点引用的数据统计，包含全部引用知识点的详情名称，同时支持通过热力图了解全部的引用热度。 ⑬支持统计专业资源库的题目建设概况，包含题库的题目引用数量、题目的建设数量、题目的使用率，同时分析在引用的题目中，单选题、多选题、判断题、客观填空题、填空主观题、问答题与名词解析。 7) 资源中心 ①支持统计专业资源库资源中心建设情况：支持统计平台资源建设数量、资源储存数量以及资源原创率。 ②支持课程维度下的知识图谱建设情况，可					
--	---	--	--	--	--	--

	详细展示课程的相关知识点、知识图谱、知识架构，并可支持用户查看知识图谱详情。 ③支持筛选课程类型，包含公共基础课、专业技能课、专业核心课、实习实训课、专业拓展课等类型。 ④支持筛选知识主题，数据来源为知识图谱中的全部教学主题。 ⑤支持通过AI 助手协助用户了解平台知识图谱建设内容。AI 可对课程进行概括描述，并且通过对接，协助用户更深层了解课程内容。并通过AI 助手，推荐优质的教学资源。 ⑥支持通过资源应用类型与资源文件类型对资源进行筛选，应用筛选范围包含教学视频、教学课件、教学案例、电子教材、实践/实训、拓展学习等，资源文件类型包含视频、音频、动画、课件、文本、图形图像、虚拟仿真、其他等。 ⑦支持资源推荐筛选时优先体现知识点相关内容，用户可了解教学元，也可了解知识点内容。 ⑧支持对平台所有题目进行筛选，筛选维度包含单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、名词解析、计算题、翻译题、写作题、阅读理解、听力题。 ⑨支持用户引用资源与题目应用到教学应用中。 3.3 支持完成资源本地部署，提供定期资源更新服务。 3.4 要求人工搭建知识图谱，不能直接用AI处理，因此需要工作人员要有医护等学科背					
--	--	--	--	--	--	--

		景。 3.5 质保期内教学资源库每年更新率不少于10%。					
2	7 门 专业 课程 智慧 图谱 构建	基本要求： 1. 课程资源结构化梳理 7 门。（每门课程资源梳理不低于 150 个、视频资源梳理不低于 60 个、文件课件资源梳理不低于 40 个、测试习题梳理不低于 300 道） 2. 知识点体系梳理 7 门。（每门课程知识关系梳理不低于 50 个、知识点标签梳理不低于 200 个、资源挂载不低于 100 个） 3. 问题图谱体系梳理 7 门。（每门课程全局层问题梳理不低于 3 个、概念层问题梳理不低于 8 个、方法层问题梳理不低于 20 个、问题之间关系梳理不低于 20 个） 4. 能力图谱体系梳理 7 门。（每门课程能力画像梳理不低于 3 个） 5. 思政图谱体系建设梳理 1 套。（思政元素点梳理不低于 90 个、思政元素签梳理不低于 90 个、资源挂载不低于 90 个） 详细参数： 建设 7 门课程的“知识图谱”，形成可视化展现课程知识关系网络、课程下各个知识点之间的关联关系、与其他专业课程知识点交叉融合的情况等，以结构化的形式描述课程包含的知识点、教学资源、教学活动、测评方式之间的关系，搭载知识管理、学习导航、学习评估等功能模块，构建完整的课程知识图谱。	门	7			

	1、AI 资源自动预处理 1) 知识服务团队将视频资源进行初步云剪辑。 2) 支持知识图谱教材/知识图谱电子书刊 OCR 识别图文转换功能。 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。 2) 支持根据现有教学资源，通过AI 技术自动抽取相关的概念、术语等内容，辅助提取课程知识点，生成知识图谱。 3、视频资源预处理 1) 支持基于CNN（卷积神经网络）算法识别课程的知识点教学视频，实现关键帧抽取，不少于 200 帧/门，学生在视频学习的过程中可查看视频对应的关键帧，提升学习效率。 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。 知识图谱建设与成果展示服务 1、课程基本信息 1) 支持对于课程的基本信息进行编辑，基本信息包括：负责教师，说课视频，课程封面，课程简介。 2) 说课视频支持MP3, MP4 等主流视频格式，课程封面支持上传 jpg, png 等主流图片格式，课程简介不低于 10000 字。 3) 支持根据课程要求建设知识图谱能力目标，可新增上限不少于 20 条。 4) 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。 ▲5) 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。其中同专业资源类型不低于 50 门，总体课程资源数量不低于 1000 门，总体电子书资源数量不低于 2000 本。 2、课程概述 1) 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，知识结构图，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) 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) 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) 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) 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) 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) 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) 支持以图片形式展示课程的整体知识结构图, 图片支持 jpg, png 等主流图片格式, 并支持通过模板导入的形式编辑知识结构图的相关信息。 9) 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。 10) 支持展示当前课程的数字化建设成果, 主要内容为当前已经建设完成的图谱资源内容数据统计, 包括教师团队人数, 学生人数, 已建设图谱含有主题/技能, 含有子主题/子技能, 图谱节点, 素材资源, 学时学分, 教材, 教学资源, 知识关系, 以及图谱节点情况, 其中课程概述至少可支持上传 1000 字。 3、课程框架 1) 支持四种课程知识图谱建设模式, 包括: 知识型图谱, 问题型图谱, 综合型图谱和技能型图谱, 选择不同的图谱类型可以展现不同的结构。 2) 支持知识型图谱是以知识为主线, 结构为【主题/子主题】-【知识点】-【知识点内容】; 3) 支持问题型图谱是以问题为主线, 结构为【全局层问题】-【概念层问题】-【方法层问题】-【主题】-【知识点】-【知识点内容】;					
--	---	--	--	--	--	--

	4) 综合型图谱是以知识和问题为主线，结构为知识体系和问题体系分别构建，且建立关联； 5) 技能型图谱以能力为主线，结构为【技能/子技能/主题/子主题】-【技能点/实训/实操/知识点】-【属性（技能点内容/实训内容/实操/知识点内容）】。 6) 支持通过模板导入的形式生成课程框架，导入模板为 XMind 格式，在模板中可以插入主题和子主题，最多可插入两级。 7) 支持展示本课程知识图谱中的课程框架内容，包含课程框架名称、课程框架描述、子主题详情内容，帮助更好地了解本门课程知识图谱的框架。 4、知识地图 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) 支持通过在知识地图针对已有节点进行删除。 3) 支持通过导入 word 的形式，导入知识地图节点相关信息，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知识地图的节点信息，包括节点名称和节点标签，知识地图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，导出 XMind 的形式导入现有知识架构。 6) 支持通过精准搜索的形式搜索在当前知					
--	---	--	--	--	--	--

	识地图下的所有知识以及属性名称。 7) 支持从课程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。 8) 支持在知识地图展示界面上查看当前知识地图全部内容, 同时支持对知识地图进行放大, 缩小, 定位到课程, 展开/收缩节点, 全屏显示。 9) 支持查看知识地图详情页, 在知识地图上点击右键可以对知识地图上的节点进行编辑资源, 同时支持在知识地图的节点上设置标签。 5、知识点内容 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运营, 课程资源提供总量在 1000 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AI 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如百度百科、chatgpt、文心一言等，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。 11) 支持编辑知识点名称，知识点名称字数上限不少于 30 字。 12) 支持编辑知识点别名，知识点别名字数上限不少于 30 字。 13) 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。 14) 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。 15) 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。					
--	--	--	--	--	--	--

	16) 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。 ▲17) 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。 18) 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。 19) 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。 ▲20) 除本地上传的资源外, 平台应提供至少 1000 门慕课资源, 2000 本教材资源, 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。 21) 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。 22) 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。 ▲23) 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，对不合适合适的视频资源可设置“不再推荐”。 24) 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，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。 6、知识关系 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。 3) 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 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（包括但不限于知乎、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。 7) 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。 8) 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。 9) 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。 10) 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。 11) 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。 8、问题/项目/任务体系 1) 支持建设基于“疑难问题——组合问题——基本问题”的方法层、概念层、全局层三层问题模型。 2) 支持通过问题间的逻辑关系，将三层问题模型相关联，形成课程问题体系。 3) 支持通过建设完整的问题内容形成课程内的问题画像，问题画像包含问题描述、问题标签、相关知识点，关联问题等内容。 4) 支持对问题布局编辑。支持问题布局调整，每个问题支持上移、下移、编辑、置顶、删除和查看。 5) 支持对单个问题编辑。针对单个问题，支持自定义问题描述、创建标签，支持添加附件、关联问题和关联知识点。 6) 支持课程问题全局展示。每个问题支持显示关联的知识点数量，不同种类问题通过不同的颜色进行区分展示。 7) 支持问题关系高亮显示。点击一个问题时，高亮显示该问题及其相关联的问题。 8) 支持单个问题详情展示。查看单个问题时，全屏展示该问题的基本信息、知识点内容和关联性问题，知识点内容在知识图谱中同时高亮显示。 9、课程能力体系					
--	--	--	--	--	--	--

	1) 支持通过建设完整的能力体系，形成课程能力画像，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。 2) 支持对单个能力编辑。针对单个能力，支持自定义能力名称、描述，支持添加关联问题和关联主题与知识点。 3) 支持课程能力全局展示。支持能力全局展示，包含课程名称、基础数据（含知识点、问题、资源）和能力，每个能力支持显示能力定义和该能力关联的问题、主题和知识点数量，不同能力通过不同的颜色进行区分展示。 4) 支持单个能力详情展示。选中一项能力时，全屏展示该项能力的名称、描述、关联问题和关联主题与知识点。 10、课程体系 3D 可视化 ▲1) 支持以快照形式，自定义生成四维课程体系静态展示形式，其中包括课程名称、能力图谱、问题图谱、知识图谱，支持至少不少于6项能力、50条问题、200个知识点的同时展示。 2) 支持3维模式下全屏显示课程体系，课程体系的内容必须涵盖能力、问题和知识点，可点击交互，3D模型支持以自旋转的动态形式展示。 3) 支持课程体系各层显示对应图谱内容，并以数字形式统计对应层内容数量。 4) 支持可使用鼠标滚轮操作或直接按钮操作放大缩小展示图，支持可使用鼠标拖曳旋转，支持一键还原视图至初始展示形态。					
--	---	--	--	--	--	--

	5) 支持点击某层具体内容后, 高亮该内容, 并且可以切换成该层二维视角。 6) 支持切换二维体系不同层, 包括直接点击课程体系小图标具体层, 或点击上一层/下一层按钮进行切换。 7) 支持查看问题图谱单点内容时, 高亮与该内容相关上下层图谱内容, 并动态链路展示相关关系。 8) 支持查看能力图谱单点内容时, 高亮与该内容相关上下层图谱内容, 并动态链路展示相关关系。 9) 支持三维课程体系中知识图谱层知识点摆放位置与知识图谱同步。 10) 支持在三维课程体系下直接点击某个知识点后跳转至知识图谱界面。 11) 支持在三维课堂体系下直接点击单个问题后, 显示该问题支撑能力个数及能力明细。 12) 支持以颜色区分问题层级, 全面层问题以紫色颗粒显示, 概念层问题以橙色颗粒显示, 方法层问题以绿色颗粒显示。 13) 支持点击任一单点问题时, 显示该问题相关三层级问题列表, 并且点击对应问题后可在三维图中高亮相关问题及关联内容。 14) 支持点击任意能力目标时, 显示该能力目标属性及介绍。 15) 支持显示单个问题目标与相关问题链路动态显示。 16) 支持点击课程名称后, 以窗口形式显示本课程详情, 包含课程下能力、问题及知识					
--	---	--	--	--	--	--

	点数量统计。 17) 支持在课程详情页展示学生可获得能力数量，可解决问题，点击单个问题可跳转至问题图谱层并高亮该问题相关内容。 11、AI 题库建设 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。 4) 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。 5) 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，包括格式化、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。 6) 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。 7) 判断题支持设置一个标准答案，选项内容包括“对”和“错”两项。 8) 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，包括格式化、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。 9) 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。 10) 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。 11) 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。 12) 支持已有题目的查看、编辑和删除，支持批量编辑和删除。 13) 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。 14) 支持课程知识图谱免登录进行课程学习					
--	--	--	--	--	--	--

	与观看，并严禁资源下载，保护资源知识产权。 12、知识图谱教学应用 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平台用户。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。 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) 支持查看学生个人学习分析报告：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。 8) 支持分析每日学习情况简讯：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。 13、课程图谱自主学习应用 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					
--	---	--	--	--	--	--

	主题一子主题一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) 支持问题图谱学习：支持以问题为导向的学习，通过“全局层问题——概念层问题——方法层问题”三层问题模型结构，查看解决课程经典问题所需要掌握的知识点。 5) 支持能力图谱学习：可查看支撑课程能力目标所需要掌握的知识点或需要解决的问题，帮助学生有目的地学习知识点以提高自己的专业素养和能力。 6) 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。 ▲7) 支持用户一键登录小程序进行学习：已经入班的学生，可一键进入小程序，对于课程内容进行学习。小程序与网页版互通学习数据与记录。 8) 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。 ▲9) 支持知识点视频讲解精华自动生成：支持通过OCR和算法模型对知识点讲解视频自动进行关键帧抽取，生成该知识的图片讲解精华，辅助学生学习，自动抽取的关键帧画面需要包含视频对应的时间点位置，点					
--	---	--	--	--	--	--

	击该时间点可实现视频的自动跳转播放； 14、课堂教学PPT 插件 ▲1) 支持应用 Office PPT 插件将知识图谱相关资源加入到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。 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) 支持在备课的环节点击知识点按钮，在PPT 会有课程知识图谱梳理的知识点内容，老师可以一键搜索引用插入PPT 中进行教学，播放PPT 时只需要点击右上角的知识点标签即可启动web 端，无需二次登录查看知识点详情。 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) 支持在备课的环节将问题图谱一键引用插入到PPT 内，点击PPT 插件内的“问题图谱”，即可直接查看当前图谱梳理的全部”全面“-”概念“-”方法“层问题，选择想要的内容点击”引入“即可自动插入PPT 中。 7) 支持教师在课堂PPT 教学的过程中，播放PPT 时只需要点击某一页画面内的单个问					
--	--	--	--	--	--	--

	题,即可启动web端打开问题图谱相对应的教学内容进行针对性教学。 8) 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。 9) 支持在备课过程中,结合知识图谱内的题库添加题目资源,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”,即可将该题目自动插入PPT中生成一页新PPT用于课堂的测试。 10) 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、知识图谱内容学习。 11) 支持PPT教学中,教师可点击office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。 12) 支持教师查看发布的PPT插件内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。 13) 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。 14) 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。 15) 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。 16) 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。 17) AI 生成知识点教案：支持课程根据预设的课程大纲和知识点，AI 准确提取和整合相关知识点，设计出针对性强、互动性高的教学方案，教案包含教学目标、教学重点与难点、教学内容、案例引入、拓展阅读和知识点测评等。 18) 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。					
3	8 门专业课程的数字化课程资源	8 门在线开放课程的设计、录制、剪辑，课程资源和教学环节的组织和设计，课程以慕课形式在国内主流慕课平台正式发布、运行和推广，每门课程 54 学时，每门课程视频总时长不低于 500 分钟。 1) 微课视频数不低于 50 个，每个 8-10 分钟。	门	8			

制作	2) 每门课程二维动画不低于 3 个, 总时长不超过 2 分钟。 3) 课程宣传片 1 个, 时长约 3 分钟。 4) 课程概述 1 个, 时长约 8~10 分钟。 5) 设计课程 VI 套件 1 套。 6) PPT 不低于 50 个, 每个 PPT 约 15 页。 7) 数字化资源录制完成后, 能够实现本地部署。 8) 版权清洗服务 1 套。 9) 录制视频前提供专业化妆服务, 理论课程单机位, 实操课程双机位。部分视频录制必要时可采用 AI 技术。 10) 实操课程录制场景布置服务。 详细参数: 8 门在线开放课程的设计、录制、剪辑, 课程资源和教学环节的组织和设计, 并将课程以慕课形式在国内主流慕课平台(该平台须与国家智慧教育公共服务平台对接完成)正式发布、运行和推广, 每门课程 54 学时, 课程视频总时长不低于 500 分钟, 能实现职业教育精品课程优质教学的传承, 以及相关的技术培训等。课程资源包括课程宣传片、动画、视频、课件、教学案例、习题等。 1. 课程建设技术要求 1) 在线开放课程建设需要提供翻转课堂和混合式的课程设计, 包括在线课程设计、互动直播课设计、在线论坛设计和翻转课堂教学设计。 2) 课程设计咨询: 辅助教学团队完成课程概要设计, 主要包括课程背景、课程目标、					
----	---	--	--	--	--	--

	课程设计原则、学分学时及学时分配、教学大纲、内容框架、考核方式、教学团队、章节、知识点、互动直播课教程等的开发与设计。 3) 在线教程制作服务：碎片化视频拍摄、视频编辑脚本制作、互动直播课教程设计咨询、共享课程质量评审、课程 VI 套件设计服务、课程介绍片花制作服务、中英文字幕、课程内容升级服务和组织资源进行课程上线等服务。 4) 提供混合式课程设计案例。 2、拍摄模式要求 根据课程性质，课程顾问团队与教师一起确定课程最合理拍摄方式。 3. 制作参数要求 1) 视频信号源： 稳定性：全片图像同步性能稳定，不存在失帧现象，CTL 同步控制信号必须连续，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。 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：视频全信号幅度为 $1V_{p-p}$，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。 2) 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。 3) 视频处理: 视频压缩: 采用 H.264(MPEG-4Part10: profile=main,level=3.0) 编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。 视频码流率: 动态码流的最高码率不高于 2500 Kbps, 最低码率不得低于 1024Kbps。 视频分辨率: 前期采用高清 16:9 拍摄, 设定为 1920×1080。在同一课程中, 各讲的视频分辨率统一, 统一高清。 视频画幅宽高比: 分辨率设定为 1920×1080 的, 选定为 16:9。在同一课程中, 各讲画幅的宽高比统一。 视频帧率: 不少于 25 帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。 4) 音频: 音频压缩: 采用 AAC(MPEG4 Part3) 格式。 声道: 必须是双声道, 输出通道为立体声; 音频码率: 音频码流率 128Kbps (恒定); 音频信噪比: 不低于 48db。 音频采样率: 采样率 48KHz, 量化位数至少为 16 位 0; 音频类型: 音乐类、音效声、语音等; 电平指标: 2db-8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 5) 声音效果: 声音和画面同步 声音清晰, 无杂音, 无干扰, 无破音和电流音 伴音清晰、饱满、圆润, 无失真、无音量忽大忽小现象					
--	---	--	--	--	--	--

	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。 6) 剪辑：剪辑衔接自然，景别丰富、组接流畅、色彩和曝光统一，无跳帧，无跳跃感。 7) 音频处理：必须使用电视台级专业话筒及音频处理设备，保证录音质量。音频信号源，声道：中文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）。电平指标：-2db — -8db 声音应无明显失真、放音过冲、过弱。 8) 视音频课程交付文件要求：所有剪辑完成的课程视频文件及无压缩原码的课程视频文件均采用移动硬盘或者 U 盘拷贝交付，硬盘上附课程内容清单（标记学校名称、课程名称，子文件夹按照章节命名，视频文件标记讲次及标题、主讲教师）；课程在供应商自有校内平台运行，可直接投入混合教学；课程在供应商自有或者被授权的课程平台以慕课形式发布，达到验收条件。 4. 课程样片 样片作为课程制作标准的体现，样片确定后，进行批量录制。相关要求如下： 1) 样片脚本须包含至少 1000 字文字、相关素材（动画或图片）、案例及科普趣味内容，侧重体现出导入式的知识点讲授及设计思路。 2) 录制场地应光线明亮充足、环境安静整洁、室内录制现场的背景噪声和混响时间都					
--	--	--	--	--	--	--

	应达到广播电视演播室的相关规范标准。避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。 3) 拍摄方式：根据授课内容，采用多机位拍摄（2 机位以上），机位设置应满足完整记录课程教学活动的要求。视频可为演讲式、讨论式、采访式、PPT 动画式、画中画式等形式，可实景拍摄或虚拟场景拍摄。画面以中景、近景为主，使用广播级话筒，保证录音质量。 4) 多媒体课件的制作及录制：针对实际情况选择适当的摄制方式，与后期制作统筹策划，确保成片中的人物、板书、实操环节完整清晰及素材呈现效果恰当。 5) 片头、片尾制作：片头时长不超过 10 秒，根据课程内容，以多种形式贴切设计制作片头，应包括采购方 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾时长不超过 10 秒，包括版权单位、录制时间等信息。片头与片尾中不得出现与成交人有关的任何信息。 5. 批量录制 1) 按照样片标准进行课程批量录像与制作，确保课程视频总时长及单个碎片化知识点视频时长。录像与制作过程中，成交人制作团队须全面落实校方的审核修改意见。 2) 为便于课程推广宣传，每门课程需制作一部 2~3 分钟的宣传片。 6、为保证课程建设质量，把控课程建设各关键节点，确保课程按时按质完成，提供课					
--	--	--	--	--	--	--

	程建设质量管理体系平台。该质量管理平台能保证课程制作各环节模块、任务节点的信息数据流畅，项目进度可实时在线查看，对流程上各岗位人员、制作节点可实现线上实时溯源，需包含但不限于以下功能： 1) 教师录制排期：管理员可以在为教师设定课程排期，可以在指定的排期内为教师预约摄影棚进行课程录制。 2) 在系统中可以实时查询课程制作进度，直观展示课程在制作中每一个环节的建设进度。 3) 针对单门课程，为直观了解课程建设进度，对课程建设的情况进行展示，需至少包括如课程名称、课程学分、课程建设学校、课程拍摄地点、课程设计和视频人员姓名、课程实际已完成分钟数、约定的交付日期、实际交付日期、课程是否已发布共享、课程等级等进行展示。 ▲4) 建课流程信息管理（每门课程都有对应的建设流程，严格按照省级精品在线开放课程的标准建设），为保证课程建设按时推进，应对课程建设的各流程进行计划管理，包括概要设计、样片确认、拍摄完成、提取知识点完成、剪辑完成、课程交付等节点做出时间计划和实际完成时间进行确认，并在该阶段提供相应建设内容展示。5) 脚本编写管理，对于每一节知识点都有对应的脚本编写，同视频文件一起对应保存。 6) 剪辑完成的知识点视频可以上传到平台进行在线播放。					
--	--	--	--	--	--	--

	7) 视频修改意见：为提高课程剪辑和修改效率，支持教师在线审片和课程制作者在线收集修改意见并完成修改。能在线统计教师提出了修改意见的视频个数，对老师提出修改意见的视频、教师确认无误的视频、已修改完成的视频进行颜色区分等展示。支持教师所提的修改意见直接在线展示，根据老师提出反馈意见，支持课程制作者直接在老师意见下在线回复给老师。并能让课程制作者在线观看对应的视频，便于课程制作者根据修改意见进行修改。 7. 课程运行服务 1) 投标人所提供的课程运行平台具备在课程共享联盟进行全国、国际运行推广的能力。投标人需提供教学运行可视化类相关软件著作权登记证书复印件并加盖公章。 2) 在课程共享联盟所在平台为教师完成课程建设服务、实现教学互动管理、教学事务处理、提供直播服务、教学研讨服务和课程质量分析服务。投标人需提供互动教学质量监控保障类相关软件著作权登记证书复印件加盖公章。 3) 课程全部采用混合式教学模式，要求系统能够支持在《跨校共享课程直播互动课》中见面课直播收视、互动交流。 4) 支持学校内教师利用各种教学模式进行教改引导下的课程建设、教学、学生学习活动，教师可通过这项服务，完成课程教学工作，实现与学生的教学互动，学生通过服务完成课程学习。同时还帮助师生处理个人的					
--	--	--	--	--	--	--

	教学事务。 5) 要求能够较充分地反映课程的主要内容概况和学校特色,集形、声、色动态于一体,生动直观、易于接受、感染力强、形式新颖、生动有趣、富有新意。 6) 提供课程在教育部认可的全国共享平台中进行开课运行,除了满足学生选课学习外,还应满足其他高校学生选课学习,并配备课程推广和运行团队的能力。 7) 课程应上传至校内现有网络综合教学管理平台,满足上线课程智慧教学的条件,实现课堂互动,课后发布作业,见面课课堂工具的支持及成绩管理,协助课程的运行。 8) 在线课程运行平台应具备学生、教师、教学管理者专属的App,满足学生以及老师的移动课堂应用服务。 ▲9) 能够提供国家级精品在线开放课程培育升级服务,自己研发的在线课程平台满足国家级精品在线开放课程申报。在线课程平台获评职业教育国家级精品在线开放课程的数量不少于15门。 10) 在线课程运行平台应为教育部认可的全国共享平台,需兼顾开放性与安全性,且具备较高的安全等级(不低于三级等保),以防止我院安全信息外泄或遗失。实操课程录制场景布置服务。					
大写:		; 合同价:				

第五章 资格审查与评审办法

1、评审方法

本次资格审查和符合性审查采用合格制，评审方法采用综合评分法。磋商小组对通过资格审查和符合性审查，满足磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章 2.2 款规定的评分标准进行打分，按得分由高到低顺序推荐成交候选人，或根据采购人授权直接确定成交供应商，但最后报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的除外。确定成交的原则详见供应商须知前附表 7.1.2 条的规定。

2、评审标准

2.1 资格性审查与符合性审查标准

2.1.1 资格性审查标准：见第六章。

2.1.2 符合性审查标准：见第六章。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成见评分标准。

2.2.2 评分标准：具体评分标准见第六章。

3、评审程序

3.1 资格性审查与符合性审查

3.1.1 磋商小组依据本章第 2.1.1 款和第 2.1.2 款规定的标准对响应文件进行审查。有一项不符合审查标准的，应当否决其响应文件。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，磋商小组应当否决其响应文件：

(1) 响应文件没有对磋商文件的实质性要求和条件作出响应，或者对磋商文件的偏差超出磋商文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 有下列情形之一的，视为供应商串通，其响应文件无效：

(1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；

(3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；

(5) 不同供应商的响应文件相互混装；

(6) 不同供应商的磋商保证金从同一单位或者个人的账户转出。

3.1.4 响应文件报价出现前后不一致的，磋商小组按以下原则要求供应商对报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，磋商小组应当否决其响应文件：

(1) 响应文件中报价一览表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.2 详细评审

3.2.1 磋商小组按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，取所有评委打分分数的算术平均值作为该供应商的各项得分。

3.2.2 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”。

3.2.3 磋商小组汇总供应商的各项得分，相加后为供应商最终得分。

3.2.4 若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，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应文件处理。

3.3 响应文件的澄清

3.3.1 在评审过程中，磋商小组可以书面形式要求供应商对响应文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出响应文件的范围且不得改变响应文件的实质性内容，并构成响应文件的组成部分。

3.3.3 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.4 评审结果

3.4.1 磋商小组严格按照磋商文件的要求和条件进行评审和打分，评审结果按评审后得分由高到低的顺序排列。确定成交的原则详见供应商须知前附表 7.1.2 条的规定。

3.4.2 磋商小组完成评审后，应当向采购人提交书面评审报告和成交候选人名单。

4、评分标准说明

4.1 关于价格扣除和评标报价的说明

4.1.1 价格扣除

（1）根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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

对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6-10%（工程项目为3-5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%（工程项目为1%-2%）

的扣除，用扣除后的价格参加评审。

根据《洛阳市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（洛财购【2022】6号）第三条提高对小微企业价格评审优惠幅度的规定，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对符合条件的小微企业给予价格评审优惠，货物服务采购项目给予小微企业价格扣除优惠提高至10-20%（工程项目为5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%（工程项目为2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

（2）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，监狱企业视同小型、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。

（3）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）规定，残疾人福利性单位视同小型、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。

（4）同一供应商（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

（5）根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的，评审中价格将均

不予扣除。

4.1.2 本项目为服务项目，供应商提供的服务全部由符合要求的小微企业提供的，给予 10%的价格扣除，按扣除后的价格参与评审。

评标报价=投标报价-价格扣除

第六章 资格审查与评审标准

初步条款	评分点名称	评审标准
符合性评审	供应商名称	与营业执照或事业单位登记证书一致
	响应文件签字盖章	按照采购文件的规定签字盖章
	报价	各项单价及总价只有一个有效报价，且总价及单价未超过最高限价表
	响应文件有效期	符合供应商须知前附表的规定
	实质性要求和条件	符合供应商须知前附表的规定
资格评审	营业执照或事业单位登记证书	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
	信用承诺函	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
	不存在禁止投标的情形	不存在“供应商须知”第1.4.3项规定的任何一种情形

详细条款	最低分	最高分	评分点名称	评审标准
经济标评分参数	0.0	25.0	响应报价	价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求通过资格性和符合性评审，且最后评审报价最低的供应商的最后评审报价为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的最终评审报价得分统一按照下列公式计算：

				最后评审报价得分=(评审基准价 / 最后评审报价) × 25。 注: 最后评审报价是指, 磋商结束时供应商最后报价-价格扣除。 价格扣除是指, 小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利企业产品价格将给予10%的价格扣除。
技术标评分参数	0.0	30.0	服务要求	系统功能满足采购文件中第三章采购需求中“二、服务要求”中表1、表2“技术参数”的得30分, 标▲项每有一项不满足在30分基础上扣2分扣完为止。其余一般项每有一项不满足扣1分, 扣完为止。 注: (1) 加▲项必须按技术参数要求提供证明材料, 否则按不满足要求处理; 其余一般项可不提供证明材料, 但须如实响应, 否则按不满足要求处理。 (2) 各供应商响应文件应注明加▲项证明材料的页码, 否则因此导致评委无法判断偏离情况的, 带来的不利后果由供应商自行承担。
	0.0	3.0	质保期	在质保期的基础上, 供应商每延长1年质保期得1分, 最多得3分(须提供承诺函并加盖企业电子章, 格式自拟)
	0.0	5.0	企业实力	供应商具有质量管理体系认证、信息

				安全管理体系认证、《信息系统安全等级保护备案证明》三级或以上等级证明，供应商具备上述3项证书的得5分，具备2项得3分，值具备1项得1分，没有不得分。 注：提供证书扫描件并加盖供应商公章，未提供不得分。
	0.0	2.0	拟投入技术人员	拟投入本项目的技术人员具备软件开发类或系统维护集成类或大数据类职业技术证书或专业技术资格的，每有1人得0.5分，最多得2分。 注：需提供人员证书的原件扫描件并加盖供应商公章，否则不得分。
综合标评分参数	0.0	8.0	总体设计方案	根据供应商提供的总体设计方案进行综合评审，方案中需包含需求分析、总体架构、逻辑架构、业务架构、数据库架构和技术架构。 以上内容齐全且针对本项目，符合本项目实际需求的得8分；内容齐全、符合项目需求的得6分；内容较为齐全、基本符合项目需求的得4分；内容不太齐全、基本符合项目需求的得2分；缺项不得分。
	0.0	10.0	实施方案	针对本项目采购需求，供应商应提供详细的项目实施方案，包括但不限于项目整体分析、实施重点难点分析、岗位分析、项目建设流程、项目制作周期、课程设计、课程制作及拍摄方

				案、实施计划、现场与各部门的协调管理计划、维护方案及合理化建议等方面内容。 以上内容齐全且针对本项目，符合本项目实际需求的得 10 分；内容齐全、符合项目需求的得 7 分；内容较为齐全、基本符合项目需求的得 5 分；内容不太齐全、基本符合项目需求的得 3 分；缺项不得分。
	0.0	4.0	培训方案	根据项目实际情况，制定培训方案，应包含培训时间计划、培训内容设置、拟投入培训技术人员配置、培训目标保障措施、培训后回访机制。 内容齐全、完全符合项目需求、措施切实可行的得 4 分； 内容齐全、基本符合项目需求、措施基本可行的得 2 分； 内容不太齐全、基本符合项目需求、措施基本可行的得 1 分；缺项不得分。
	0.0	7.0	售后服务技术方案	售后服务技术方案（包括服务内容、巡检服务和故障响应时间、解决问题时间、保障措施等） 以上内容齐全且针对本项目，符合本项目实际需求的得 7 分；内容齐全、符合项目需求的得 5 分；内容较为齐全、基本符合项目需求的得 3 分；内容不太齐全、基本符合项目需求的得 1 分；缺项不得分。

业绩信誉	0.0	6.0	类似项目业绩	供应商自2022年1月1日以来承担过（以合同签订时间为准）所投类似项目业绩证明材料，每提供1项得1.5分，最多得6分。注：业绩证明材料须提供合同、成交（中标）通知书、项目任意一次收费发票或项目履约评价材料的扫描件并加盖供应商公章。
------	-----	-----	--------	---

第七章 投标文件格式

响应文件

项目名称:

项目编号:

供应商名称:

日期:

附件 1: 投标函

响应函

致: (采购单位名称)

根据贵方_____ (项目名称) _____ 采购 (项目) 编号为_____ 的采购文件, 我方签字代表经正式授权并代表供应商提交的响应文件及相关资料, 并对之负法律责任。据此函, 签字代表宣布同意如下:

- 1、依法依规、诚实守信、公平竞争参加本次采购活动。
- 2、我方保证响应文件中的所有资料均为真实、准确、完整、有效的, 且不具有任何误导性, 否则, 我方承诺响应文件无效并自愿承担一切法律责任。
- 3、我方已认真仔细研究磋商文件全部内容, 包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 4、根据本工程磋商文件, 我单位经考察现场并研究上述工程磋商文件的采购需求、供应商须知、合同条款、图纸和其他有关文件后, 我方愿意接受上述工程磋商文件及采购需求、供应商须知、合同条款、图纸的条件承包上述工程的施工、竣工和保修 (详见开标一览表), 并接受本次采购的付款方式。
- 5、我方同意本响应文件在磋商文件规定的有效期内对我方的约束力, 并且随时接受按此响应文件成交。
- 6、本响应文件有效期为提交响应文件截止时间后 90 天。
- 7、除非另外达成协议并生效, 成交通知书和响应文件将构成约束我们双方的合同内容。
- 8、如果我方为成交供应商, 我方保证在接到采购人的通知后立刻开工, 并在规定的工期内竣工并移交整个工程。
- 9、如果我方被确定为成交供应商, 我方愿意按磋商文件的规定交纳履约保证金。我方如无不可抗力, 放弃成交资格, 或者未履行磋商文件、响应文件和合同条款的, 一经查实, 我方愿意赔偿由此而造成的一切损失, 并同意接受按相关法律法规和磋商文件的相关要求对我方进行的处罚。
- 10、我方同意提供按照贵方可能要求的与其磋商有关的一切数据或资料, 理解贵方不一定要接受最低价的响应文件或收到的任何响应文件。
- 11、我方在此声明, 所提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 1.4.3 项规定的任何一种情形。

12、我方决不提供虚假资料谋取成交，决不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商，决不与采购人、采购代理机构或者其它供应商恶意串通，决不向采购人、代理机构工作人员和评委进行商业贿赂，决不拒绝相关监管部门的监督检查，不向相关监管部门提供虚假情况，如有违反政府采购法律法规的行为，无条件接受贵方及相关监管部门的依法依规处罚。

13、与本采购活动有关的一切正式函件往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子信箱：

供应商（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

本供应商承诺：以上地址等信息为邮寄函件的真实有效准确信息，收件人为法定代表人或供应商代表。如我方对往来函件拒收，邮寄方可视为已送达，由此造成的一切后果由本供应商承担。

注：除可填报内容外，对本响应函内容的任何实质性修改将被视为非实质性响应，从而导致该响应文件被拒绝。

附件2:法定代表人授权书

法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职员工_____（姓名，职务）（身份证号码：_____、手机号码：_____）作为供应商代表，以我方的名义参加贵单位组织的_____（项目名称）_____（项目编号：_____）的采购活动，并代表我方全权处理一切与之有关的具体事务和签署相关文件，我均予以承认。代理人无权转让委托权。

本授权书至响应文件有效期结束前始终有效。特此声明。

供应商（企业电子章）：

法定代表人（个人电子章）：

日期：

附件3:法人被授权人身份证扫描件

1、法定代表人身份证正面和反面扫描件

2、投标人代表（被授权人）身份证正面和反面扫描件

附件4:资格证明材料

1、洛阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、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；
- （七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；
- （八）未曾作出虚假采购承诺；
- （九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违

法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人或授权代表(签字或电子印章)：

日期： 年 月 日

注：

1. 供应商须在响应文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应磋商文件要求，按无效投标处理。
2. 采购人有权在签订合同前要求成交人提供相关证明材料以核实成交人承诺事项的真实性。

2、资格证明资料

包括但不限于营业执照或事业单位登记证书、信用承诺函等。

附件5:开标一览表

开 标 一 览 表

分包编号:

项目名称:

标题	内容
投标总报价	
合同履行期限	
服务期	
质保期	
质量要求	
服务地点	
是否接受本项目规定的付款方式	

附件6:报价明细表

报价明细表

序号	服务内容	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业承担的服务	数量	单价	总价
投标报价人民币小写： 投标报价人民币大写：					

投标人（企业电子章）：

注：

1、供应商根据最高限价表，针对各分项项目分别报出单价、数量及总价，服务内容处填报分项项目名称即可（视为供应商接受用途概述的全部内容）。

2、供应商可根据需要自行增减表格行数。

3、供应商对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业产品说明

（1）根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

根据《洛阳市财政局关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（洛财购【2022】6号）第三条提高对小微企业价格评审优惠幅度的规定，工程项目对符合规定的小微企业报价给予5%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

（2）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，监狱企业视同小型、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。

（3）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）规定，残疾人福利性单位视同小型、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。

（4）同一供应商（包括联合体），中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

（5）根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，如本项目专门面向中小企业或小微企业采购的，评审中价格将均不予扣除。

（6）相关证明资料附后。

附件6-1:中小微企业声明函（投标人）

中小企业声明函（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）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（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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2、（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）：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。

供应商（企业电子章）：

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、中小企业划分标准见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）。

附件6-2:残疾人福利性单位声明函

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的服务。

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。

投标人（企业电子章）：

附件6-3:监狱企业证明文件

监狱企业证明文件

(监狱企业参加政府采购活动时,应当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。

注:在投标文件中附扫描件

附件 7:服务要求响应与偏差表

服务要求响应与偏差表

序号	招标服务要求	投标人承诺的服务响应	偏差描述	结论

投标人（企业电子章）：

注：

1、投标人应按第三章采购需求中“二、服务要求”的要求（不含备注）逐条逐项表述说明投标响应情况。

2、供应商提交的投标文件中的服务响应与招标文件的服务要求不同时，应逐条逐项如实填列在偏离表中。投标人不如实填写偏离情况、存在弄虚作假行为的，将依法承担相应的法律责任。

3、投标人应结合所投产品说明或描述其实际技术参数和性能。如果完全复制粘贴本招标文件第三章采购需求之技术参数和性能描述，或者只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，因此而产生的不利于供应商的评审风险由供应商自行承担。

4、供应商可根据需要自行增减表格行数。

附件8:商务要求响应与偏差表

商务要求响应与偏差表

序号	招标文件商务要求条款	招标文件商务要求内容	投标人响应具体内容	偏差说明
1				
2				
...				
...				

供应商保证：除本表列出的商务偏差外，供应商响应磋商文件的全部商务要求。

供应商（企业电子章）：

注：投标人可根据需要自行增减表格行数。

附件9:项目实施方案

项目实施方案

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

如本项目为暗标，则投标人需要严格按照暗标规则填报，具体的暗标规则详见：
<https://lyggzyjy.ly.gov.cn/bszn/005002/005002001/20240725/be3be1b7-8ffc-4ee1-aa3f-f82f3b5cc33b.html>。

附件 10:辅助资料表

辅助资料表

一、投标企业综合说明

二、项目负责人简历表（必须包含以下内容）

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
参加工作时间					
已完成项目情况					
采购单位	项目名称	项目主要概况			工期

拟投入本项目人员表

拟设 职务	姓名	性 别	年 龄	职称	服务年限	学历及专业

其中：具有高级技术职称 人； 具有中级技术职称 人。 具有初级技术职称 人。						

附件 11:后续服务及优惠条件

后续服务及优惠条件

投标人根据采购项目要求及自身情况自行填报。

投标人（企业电子章）：

附件 12:其他需要提供的资料

其他需要提供的资料

投标人根据招标项目要求及自身情况自行填报。

承诺书

- 1、质保期的承诺 (格式自拟)
- 2、供应商认为其他应承诺的内容

附件 13:参与评审打分的证书（证件）一览表

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 13-1:参与评审打分的证书（证件）扫描件

参与评审打分的证书（证件）一览表

序号	证书（证件）名称	持证单位（人）	发证机构	发证日期

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 14:参与评审打分的合同业绩一览表

参与评审打分的合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位（甲方）名称	合同金额（元）	签订时间

投标人（企业电子章）：

注：1. 投标人可根据需要自行增减表格行数。

2. 投标人对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由投标人自行承担。

附件 14-1:参与评审打分的合同业绩扫描件

附件 15:其他材料