



河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五- 化工-一流核心课程建设项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-648

采 购 人：河南应用技术职业学院

代理机构：河南星际项目管理有限公司

日期：二 0 二六年七月

目 录

第一章 竞争性磋商公告	3
第二章 响应人须知	7
第三章 评标办法	26
第四章 合同条款及格式	44
第五章 采购内容及要求	47
第六章 响应文件格式	88

第一章 竞争性磋商公告

河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目竞争性磋商公告

项目概况

河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目的潜在响应人应在河南省公共资源交易中心 (<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>) 获取招标文件, 并于 2026 年 08 月 05 日 09 时 00 分 (北京时间) 前递交响应文件。

一、项目基本情况

1. 采购项目编号: 豫财磋商采购-2026-648
2. 采购项目名称: 河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目
3. 采购方式: 竞争性磋商
4. 预算金额: 1983100.00 元, 最高限价: 1983100.00 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限 价 (元)
1	豫政采(2)20261237-1	河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目包 1	689800.00	689800.00
2	豫政采(2)20261237-2	河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目包 2	857800.00	857800.00
3	豫政采(2)20261237-3	河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目包 3	199500.00	199500.00
4	豫政采(2)20261237-4	河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目包 4	236000.00	236000.00

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: 培育国家级智慧课程 2 门、省级智慧课程 2 门; 包 2: 培育国家级一流核心课程 2 门、省级一流核心课程 2 门; 包 3: 建设校级课程 7 门; 包 4: 建设 AI+课程 2 门。

5.2 交货期: 自合同签订后 30 日历天

5.3 质量要求: 符合国家或行业规定及采购人的验收合格标准

5.4 质保期: 2 年

6. 合同履行期限: 合同签订后到质保期结束

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. 落实政府采购政策满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求

(1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件）；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明)；

(3) 具有履行合同所必需的设备、人员和专业技术能力(提供承诺，格式自拟)；

(4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供 2026 年 01 月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件)；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(提供承诺，格式自拟)；

(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名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动。查询渠道：

失信被执行人查询渠道：“中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）”；

重大税收违法失信主体查询渠道：“信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）”；

政府采购严重违法失信行为查询渠道：“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）”。

(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（提供承诺，格式自拟）；

(8) 本项目不接受联合体投标。

三、获取采购文件

1. 时间：2026 年 07 月 23 日至 2026 年 07 月 29 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网站（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）

3. 方式：使用 CA 数字证书登录河南省公共资源交易中心网站并按网上提示下载竞争性磋商文件及资料（如有）。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”。响应人未按规定在网上下载竞争性磋商文件及相关资料的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0 元

四、响应文件提交

1. 时间：2026 年 08 月 05 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（<https://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：2026 年 08 月 05 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，郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

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

七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>），响应人（供应商）应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅（<http://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，响应人无需到开标现场开标解密（响应人应在交易平台系统规定时间内进行解密）。

2. 采购代理服务收费标准：采购代理服务费由成交人承担，根据河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协[2023]002 号）规定计算计取。

3. 落实的政府采购政策：

（1）执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

（2）执行《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）；

（3）执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号）；

（4）执行《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）；

（5）执行《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）；

（6）执行《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）；

（7）执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）；

（8）执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）；

（9）执行《关于贯彻落实国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的意见》（财库〔2025〕30 号）；

（10）本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

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：河南应用技术职业学院

地 址：郑州市郑上路 548 号

联系人：徐老师

联系方式：0371-86630129

2. 采购代理机构信息

名 称：河南星际项目管理有限公司

地 址：郑州市金水区中州大道 1188 号置地广场 B 座 8 楼

联系人：刘振亚、张婷婷、高得乾

联系方式：0371-65716639、15939988671

3. 项目联系方式

联系人：刘振亚、张婷婷、高得乾

联系方式：0371-65716639、15939988671

第二章 响应人须知

响应人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	采购人	名 称：河南应用技术职业学院 地 址：郑州市郑上路 548 号 联系人：徐老师 联系方式：0371-86630129
1.1.3	代理机构	名 称：河南星际项目管理有限公司 地 址：郑州市金水区中州大道 1188 号置地广场 B 座 8 楼 联系人：刘振亚、张婷婷、高得乾 联系方式：0371-65716639、15939988671
1.1.4	项目名称	河南应用技术职业学院 2026 年双高任务五-化工-一流核心课程建设项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购内容	包 1：培育国家级智慧课程 2 门、省级智慧课程 2 门；包 2：培育国家级一流核心课程 2 门、省级一流核心课程 2 门；包 3：建设校级课程 7 门；包 4：建设 AI+课程 2 门。
1.3.2	★交货期	自合同签订后 30 日历天
1.3.3	★交货地点	河南应用技术职业学院
1.3.4	★质量要求	符合国家或行业规定及采购人的验收合格标准
1.3.5	★质保期	2 年
1.4.1	响应人资格要求	1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无 3. 本项目的特定资格要求 （1）具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件）； （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明)； （3）具有履行合同所必需的设备、人员和专业技术能力(提供承诺，格式自拟)； （4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供 2026 年 01

		月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）； （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供承诺，格式自拟）； （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名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动。查询渠道：失信被执行人查询渠道：“中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）”；重大税收违法失信主体查询渠道：“信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）”；政府采购严重违法失信行为查询渠道：“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）”。 （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（提供承诺，格式自拟）； （8）本项目不接受联合体投标。
1. 9. 1	踏勘现场	不组织
1. 10. 1	投标预备会	不召开
1. 11	偏离	不允许下列重大偏离： 经磋商小组审查后响应文件有下列情形之一的，视为未能实质性响应竞争性磋商文件，应认定为无效标（即废标）： 1. 响应文件没有加盖响应人单位公章、法定代表人（或负责人）或授权代表人签名的； 2. 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的； 3. 响应人拒绝按磋商小组要求对响应人文件进行澄清、说明或者补正的； 4. 响应文件载明的招标项目完成期限超过竞争性磋商文件规定的期限； 5. 响应文件中载明的质量等级达不到竞争性磋商文件规定的质量等级； 6. 明显不符合技术规格、技术标准的要求； 7. 响应文件附加有招标人不能接受的条件的； 8. 响应人以他人的名义投标、串通投标、欺诈、威胁、以行贿手段或

		其他弄虚作假方式谋取中标、采取可能影响评标公正性的不正当手段的； 9. 响应人递交两份或多份内容不同的响应文件，或在一份响应文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，但未声明哪一个有效的； 10. 不符合竞争性磋商文件中规定的其他实质性要求的； 11. 投标行为违反中华人民共和国政府采购法以及相关法律、法规和规定的； 12. 响应报价高于最高限价的； 13. 其他违反招投标法以及相关法律、法规和规定的。
2.2.3	响应人确认收到竞争性磋商文件澄清的时间	所有修改均通过“河南省公共资源交易中心”电子平台发布，一经发布即视为响应人已收到并确认，请各响应人及时关注本项目通过河南省公共资源交易中心系统发出的通知，如有遗漏自行负责。
2.3.2	响应人确认收到竞争性磋商文件修改的时间	所有修改均通过“河南省公共资源交易中心”电子平台发布，一经发布即视为响应人已收到并确认，请各响应人及时关注本项目通过河南省公共资源交易中心系统发出的通知，如有遗漏自行负责。
3.1.1	构成响应文件的其他材料	竞争性磋商文件补充文件、澄清、修改。竞争性磋商文件的澄清、修改或补充文件在解释顺序方面优先于该类文件之前的文件。当竞争性磋商文件及其澄清、修改或补充文件对同一内容表述不一致时，以最后发布为准。
3.3.1	★磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 日历天
3.4.1	磋商保证金	依据河南省财政厅《关于优化营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4 号）的相关规定，本项目不收取投标保证金。
3.5.2	财务状况	提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.6.3	签字、盖章要求	竞争性磋商文件中明确要求响应文件（.hntf 格式或.nhntf 格式）须加盖电子签章的，供应商必须加盖电子签章。（包括企业电子签章、个人电子签章）
3.6.4	响应文件要求	加密电子响应文件（*.hntf 格式），投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心”系统上传
5.1	投标截止及开标时间、地点	投标截止及开标时间：2026 年 08 月 05 日 09 时 00 分（北京时间） 开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室，郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西）。

5.2	开标程序	本项目采用“远程不见面”开标方式，响应人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，远程开标大厅网址为 http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login 响应人应当在竞争性磋商文件确定的投标截止时间前，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、二次报价等（请各位竞争性磋商响应人注意，系统中给各位竞争性磋商响应人的解密时间为 30 分钟）。
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，有关经济、技术方面专家2人；其中经济、技术专家人数不少于三分之二。 磋商小组确定方式：从河南省政府采购专家库抽取。
7.1	是否授权磋商小组确定成交人	否，磋商小组完成评审后，应当出具书面评审报告，推荐三名合格的成交候选人。
需要补充的其他内容		
10	是否采用电子招标投标	是，具体要求： （1）市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理后，登录“河南省公共资源交易中心（https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/）”网，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）进行网上投标报名； （2）凭CA密钥登录市场主体系统并按网上提示下载竞争性磋商文件及资料。响应人报名后应及时关注河南省公共资源交易中心网站和公司CA密钥推送消息，以获取相关项目进展、变更通知、澄清及回复及与投标相关的其他信息，以免获取信息不及时影响响应文件编制提交； （3）获取竞争性磋商文件后，响应人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—办事指南-新交易平台使用手册（培训资料）下载最新版本的响应文件制作操作手册，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； （4）本项目采用“远程不见面”开标方式，响应人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； （5）响应人无需到省交易中心现场参加开标会议，无需提交原件资料； （6）响应人须在投标截止时间前将加密电子响应文件上传到河南省公共资源交易中心交易系统； （7）响应人应当在投标截止时间前，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。 7. 营业执照、基本账户开户许可证等属于资格审查资料，请务必将其

		扫描件录入到市场主体信息库“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响应人（供应商）自行承担。
11.1	最高限价	包 1：689800.00 元 包 2：857800.00 元 包 3：199500.00 元 包 4：236000.00 元 投标价格均不得超出各包的最高限价，否则其投标将被否决。
11.2	付款方式	以合同签订为准
11.3	项目验收	项目使用第三方验收，验收费用由中标单位支付，验收费用是中标价的 1%
11.4	中标服务费	本招标项目招标代理服务费由各包成交人支付，代理服务费收费标准及金额按照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协【2023】002 号文件规定收取代理服务费。 交纳时间：领取《成交通知书》时交纳。 招标代理费转账账户 公司名称：河南星际项目管理有限公司 开户银行：中国银行郑州农业中路支行 账号：261120401083 行号：104491064055 转账备注“项目名称（可简写）+包号”的招标代理服务费
11.5	解释权	构成本竞争性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；除竞争性磋商文件中有特别规定外，在招标投标和评标阶段的优先解释顺序如下：按采购公告、响应人须知、评标办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成部分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；同一组成部分不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
11.6	同义词语	竞争性磋商文件中出现的措辞理解：“招标人”与“采购人”含意相同；“响应人”与“投标供应商”含意相同；“招标代理机构”与“采购代理机构”含意相同。“响应文件”与“响应文件”含意相同；“采购文件”与“招标文件”“竞争性磋商文件”含意相同。
11.7	政府采购政策	政府采购政策执行： （一）为贯彻落实财库[2020]46 号，财政部、工业和信息化部关于印

		发《政府采购促进中小企业发展管理办法》和财库〔2022〕19号《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》的通知，本项目鼓励中小企业参与投标，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号，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》为依据，关于响应报价评分中给予小型和微型企业制造的采购标的价格优惠的说明： 1. 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型 and 微型企业制造的采购标的报价给予 10%-20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审；本项目针对小型和微型企业制造的采购标的价格给 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 2. 中小企业参加政府采购活动，应当出具财库〔2020〕46 号规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。 3. 依据规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。 4. 本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：软件和信息技术服务业。 （二）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投标时，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。 （三）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投标时，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。 （四）根据财库〔2019〕9 号《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局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〕18 号《财政部、生态环境部关于印发环境标
--	--	--

		志产品政府采购品目清单的通知》、财库[2019]19号《财政部、发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》文件规定，本项目如涉及到节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。 （五）根据《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。 （六）根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新首购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。 （七）根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，应当采购经国家认证的信息安全产品。 （八）根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，必须执国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定，响应人所投货物必。 （九）供应商在中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，供应商可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取融资渠道和方式。
11.8	其他说明	1. 响应人应充分考虑网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成响应人投标内容缺漏、不一致或投标失败的，采购人及代理机构不承担任何责任。 2. 响应人提供虚假材料谋取中标的，中标无效。并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，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。 3. 采购人若发现响应人有借用资质、弄虚作假投标等行为时，采购人

		将取消其投标或中标资格。情节严重的，采购人将通报有关监督部门，按有关政府采购制度进行处罚。给采购人造成的损失的，还应当予以赔偿。 4. 中标单位不得将所承担的项目转包给他人。如发现转包，采购人有权终止合同，由此而造成采购人的经济损失，应由相关中标单位负责赔偿。 5. 竞争性磋商文件的最终解释权归采购人，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规行。
11.9	特殊符号“★”的意义	竞争性磋商文件中标注“★”的，均为实质性要求或条款，不满足按无效标处理。
11.10	异常低价	1. 可能低于成本或者影响履约的异常低价投标判断标准： （1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价$<$全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值$\times$50%； （2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价$<$通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价$\times$50%； （3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价$<$采购项目最高限价$\times$45%； （4）磋商小组会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 2. 可能低于成本或者影响履约的异常低价处理程序： 磋商小组发现响应人的响应报价存在上述情形之一的，应启动异常低价投标审查程序，磋商小组应当要求其在评标现场合理时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；响应人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。
11.11	相同品牌产品投标的处理	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一包投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供

		相同品牌产品。 本次招标项目的核心产品为： 包 1：虚拟仿真项目 包 2：交互式动画 包 3：微课 4-8 分钟/个 包 4：两门课的 AI 课程智能体建设开发服务
注：如响应人须知总则与响应人须知前附表有不一致的地方，以响应人须知前附表为准。		

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《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，现对本项目进行采购。

1.1.2 本采购项目采购人：见响应人须知前附表。

1.1.3 本采购项目代理机构：见响应人须知前附表。

1.1.4 本采购项目名称：见响应人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本采购项目的资金来源及比例：见响应人须知前附表。

1.2.2 本采购项目的资金落实情况：见响应人须知前附表。

1.3 采购内容、交货期、质量要求

1.3.1 本次采购内容：见响应人须知前附表。

1.3.2 本采购项目的交货期：见响应人须知前附表。

1.3.3 本采购项目的交货地点：见响应人须知前附表。

1.3.4 本采购项目的质量要求：见响应人须知前附表。

1.3.5 本采购项目的质保期：见响应人须知前附表。

1.4 响应人资格要求

1.4.1 响应人应具备承担本项目的资格条件。

1.4.2 本项目招标不接受联合体投标。

1.4.3 响应人不得存在下列情形之一：

(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

(2) 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

1.5 费用承担

无论投标过程中的做法和结果如何，响应人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，

采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对竞争性磋商文件和响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

招标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。证书证件应使用中文版本，无中文版本的应附相应的中文注释。

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 踏勘现场（如有）

1.9.1 响应人须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按响应人须知前附表规定的时间、地点组织响应人踏勘项目现场。

1.9.2 响应人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除采购人的原因外，响应人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 采购人在踏勘现场中介绍的有关情况和相关的周边环境情况，供响应人在编制响应文件时参考，采购人不对响应人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会（如有）

1.10.1 响应人须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按响应人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清响应人提出的问题。

1.10.2 响应人应及时以书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，采购人在响应人须知前附表规定的时间内，将对响应人所提问题的澄清，以书面形式通知所有购买竞争性磋商文件的响应人。该澄清内容为竞争性磋商文件的组成部分。

1.11 偏离

响应人须知前附表允许响应文件偏离竞争性磋商文件某些要求的，偏离应当符合竞争性磋商文件规定的偏离范围和幅度。

2. 竞争性磋商文件

2.1 竞争性磋商文件的组成

2.1.1 本竞争性磋商文件包括：

- (1) 竞争性磋商公告；
- (2) 响应人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 采购内容及要求；

(6) 响应文件格式。

2.1.2 根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对竞争性磋商文件所作的澄清、修改，构成竞争性磋商文件的组成部分。

2.1.3 除 2.1.1 内容外，采购人在提交响应文件截止时间前，以“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台形式发出的对竞争性磋商文件的澄清或修改内容，均为竞争性磋商文件的组成部分，对采购人和响应人起约束作用。

2.1.4 响应人获取竞争性磋商文件后，应仔细检查竞争性磋商文件的所有内容，如有残缺等问题应及时向采购人或代理机构提出，否则，由此引起的损失由响应人自己承担。响应人同时应认真审阅竞争性磋商文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若响应人的响应文件没有按竞争性磋商文件要求提交全部资料，或响应文件没有对竞争性磋商文件做出实质性响应，其风险由响应人自行承担，并根据有关条款规定，该投标有可能被拒绝。

2.2 竞争性磋商文件的澄清

2.2.1 响应人应仔细阅读和检查竞争性磋商文件的全部内容。如有疑问，应及时在“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台进行提问，要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清。响应人在规定的时间内未要求对竞争性磋商文件澄清或提出疑问的，采购人和代理机构将视其为无异议，开标后，采购人和代理机构不接受其对竞争性磋商文件内容的质疑。

2.2.2 竞争性磋商文件的澄清将在响应人须知前附表规定的投标截止时间 5 日前在“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台公布给所有下载竞争性磋商文件的响应人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 5 日，并且澄清内容影响响应文件编制的，采购人相应延长投标截止时间。

2.2.3 澄清内容是竞争性磋商文件的组成部分，澄清内容在电子交易平台发布，视作已送达所有响应人，并对响应人具有约束力。

2.2.4 因“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台在投标截止时间前具有保密性，响应人在投标截止时间前须自行查看项目进展、下载竞争性磋商文件的澄清等，因响应人未及时查看和下载而造成的后果自负。

2.3 竞争性磋商文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 5 日前，采购人解答响应人提出的澄清问题时，修改竞争性磋商文件，竞争性磋商文件的修改将在“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台公布给所有下载竞争性磋商文件的响应人。如果修改发出的时间距投标截止时间不足 5 日，并且修改内容影响响应文件编制的，采购人相应延长投标截止时间。

2.3.2 修改内容是竞争性磋商文件的组成部分，修改内容在电子交易平台发布，视作已送达所有响应人，并对响应人具有约束力。若响应人对修改内容仍有疑问，应在收到修改内容后 24 小时内在“河南省公共资源交易中心（<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交

易平台进行提问，否则视为已接收，并同意修改或澄清内容。开标后，采购人和代理机构不接受其对竞争性磋商文件内容的质疑。

2.3.3 因“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>)”电子交易平台在投标截止时间前具有保密性，响应人在投标截止时间前须自行查看项目进展、下载竞争性磋商文件的修改等，因响应人未及时查看和下载而造成的后果自负。

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：

- (1) 磋商函
- (2) 磋商函附录
- (3) 法定代表人（或负责人）身份证明
- (4) 授权委托书
- (5) 报价明细表
- (6) 技术偏差表
- (7) 技术标
- (8) 项目实施团队配置方案及售后服务方案
- (9) 响应人基本情况表
- (10) 企业业绩
- (11) 其他材料

3.2 响应报价

3.2.1 响应报价应为完成本项目要求等内容的所有费用。

3.2.2 响应报价应完全包括竞争性磋商文件规定的全部服务范围。响应人不得以任何理由重复计算相关费用。响应人应充分了解该项目的总体情况以及影响响应报价的其他要素。

3.2.3 中标价结算时除合同条款约定可调整内容外均不作调整。

3.2.4 报价应具有唯一性，即只能有一个有效报价（要求只进行分类分项报价的项目除外）。本项目不接受任何有选择性的报价。

3.2.5 采购人设有最高限价的，响应人的响应报价不得超过最高限价，最高限价在响应人须知前附表中载明。

3.2.6 响应人不得以任何理由对响应报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

3.3 磋商有效期

3.3.1 除响应人须知前附表另有规定外，磋商有效期为从提交响应文件的截止之日起 90 日历天。

3.3.2 在磋商有效期内，响应人撤销或修改其响应文件的，应承担竞争性磋商文件和法律

规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长磋商有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长磋商有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改或撤销其响应文件；投标人拒绝延长的，其投标失效。

3.3.4 有下列情形之一的，视为响应人串通投标，其投标无效：

(1) 不同响应人的电子投标(响应)文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

(2) 不同响应人的投标(响应)文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

(3) 不同响应人的投标(响应)文件由同一电子设备打印、复印；

(4) 不同响应人的投标(响应)文件由同一人送达或者分发，或者不同响应人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

(5) 不同响应人的投标(响应)文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(6) 不同响应人的法定代表人（或负责人）、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

(7) 不同响应人投标(响应)文件中法定代表人（或负责人）或者负责人签字出自同一人之手；

(8) 其它涉嫌串通的情形；

(9) 不符合竞争性磋商文件中其他实质性要求的；

(10) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的。

3.4 投标保证金（本项目不适用）

3.5 资格审查资料

3.5.1 资格要求：见响应人须知前附表。

响应人须知前附表中要求的响应人资格审查材料应将扫描件附到响应文件中。

3.6 响应文件的编制

3.6.1 响应文件应按第六章“响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。在满足竞争性磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比竞争性磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

3.6.2 响应文件应当对竞争性磋商文件有关响应人资格要求、符合性审查要求等实质性内容作出响应。

4. 投标

4.1 响应文件的递交

4.1.1 加密电子响应文件的递交：响应人应在投标截止时间前上传加密的电子响应文件（*.hntf）到指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请响应人在上传时认真检查上传响应文件是否完整、正确。响应人因交易中心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。

4.1.2 逾期送达的或者未送达指定地点的响应文件，采购人不予受理。

4.2 响应文件的修改与撤回

4.2.1 响应人在递交响应文件后，在“响应人须知前附表”规定的投标截止时间前，响应人可以修改 或撤回已上传/递交的响应文件。

4.2.2 在投标截止时间后，响应人不得再要求修改或撤回其响应文件。

4.2.3 从投标截止期至响应人在响应文件中载明的磋商有效期满期间，响应人不得撤回其投标。

5. 磋商开始

5.1 磋商时间和地点

采购人在响应人须知前附表规定的投标截止及开标时间和地点进行开标，响应人代表应按时参加开标会议并在线解密。

5.2 磋商程序

1. 宣布开标纪律。

2. 开启时间到之后，公布在截止时间止递交的响应文件的单位名称。

3. 响应文件解密，因加密电子响应文件未能成功上传或误传等自身原因而导致的解密失败，投标将被拒绝。

4. 采购人解密及批量导入。

5. 本项目采用电子开标，解密完成后各响应人的电子响应文件的实质性内容将自动显示在网页中。同时进入5分钟质疑期倒计时（在质疑期内，响应单位可以提出异议，签章提交后推送至招标/采购代理机构页面）。

6. 异议回复完成之后开标结束。

7. 宣布进入磋商、评审程序。本次竞争性磋商采用综合评分法。综合评分法，是指响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

（1）磋商小组对竞争性磋商文件进行熟悉确认。

（2）磋商小组推选组长，讨论、通过磋商工作流程和磋商要点。

（3）磋商开始后，磋商小组依据竞争性磋商文件规定，对响应文件的形式、资格及响应性进行审查，以确定竞争性磋商响应人是否具备磋商资格。

（4）通过形式、资格及响应性审查的竞争性磋商响应人，磋商小组全体成员集中与供应商分别进行磋商。按各供应商递交响应文件的顺序进行磋商（若有需要）。

（5）竞争性磋商响应单位在规定的时间内在河南省公共资源交易中心系统中做出最终的报价（二次报价）（第二次报价不得高于其第一次报价）。本次采购采取二轮报价制，第一轮报价为响应文件中报价，第二轮在磋商过程中通过河南省公共资源交易中心系统提交的报价。

(6) 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的竞争性磋商响应单位后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的竞争性磋商响应单位的响应文件和最后报价进行综合评分，最终得分从高到低的顺序推荐成交候选人。

6. 磋商

6.1 磋商小组

6.1.1 磋商由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组由采购人熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。磋商小组成员人数以及技术、经济等方面专家确定方式见响应人须知前附表。

6.1.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 响应人或响应人主要负责人的近亲属；
- (2) 与响应人有经济利益关系；
- (3) 与响应人有其他利害关系。

6.2 磋商原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 磋商

磋商小组按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7. 中标结果

7.1 定标方式

除响应人须知前附表规定磋商小组直接确定成交人外，采购人依据磋商小组推荐的成交候选人名单，按排序确定成交人，磋商小组推荐成交候选人的人数见响应人须知前附表。

7.2 成交人公布

采购人在响应人须知前附表规定的媒介公布成交人。

7.3 成交通知书

在磋商有效期内，采购人确定成交人后，发布结果公告同时以书面形式向成交人发出成交通知书，同时将中标结果通知未中标的响应人。

8. 合同授予

采购人和成交人应当自成交通知书发出之日起按相关规定，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，采购人取消其中标资格，给采购人造成的损失，成交人还应当对超过部分予以赔偿。

9. 重新招标和不再招标

9.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

(1) 投标截止时间止，响应人少于 3 个的；

(2) 经磋商小组评审后否决所有投标的；

(3) 磋商小组否决不合格投标或者界定为废标后因有效投标不足 3 个使得投标明显缺乏竞争，磋商小组决定否决全部投标的；

(4) 同意延长投标有效期的响应人少于 3 个的。

9.2 改变采购方式

重新招标后，响应人仍出现本章第 8.1 条规定情形之一的，属于必须审批或核准的采购项目，经原审批或核准部门批准后改变采购方式。

10. 纪律和监督

10.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与响应人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

10.2 对响应人的纪律要求

响应人不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；响应人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

10.3 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，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，磋商小组成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，不得干扰评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”规定以外的评审因素和标准进行评标。

10.4 对有关招投标工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，不得影响评标程序正常进行。

10.5 质疑

10.5.1 响应人认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购人或采购代理机构提出质疑。

10.5.2 质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。

10.5.3 响应人应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑（采购程序环节分为：采购文件、采购过程、中标结果），否则针对再次提出的质疑将不予接收。

10.5.4 提出质疑函的形式：书面形式。

10.6 投诉

质疑响应人对采购人、代理机构的答复不满意或者采购人、代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

10. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见响应人须知前附表。

11. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见响应人须知前附表。

附表一：问题澄清通知

问题澄清

编号：

（响应人名称）：

_____（项目名称）采购的磋商小组，对你方的响应文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清于年月日时前递交至（详细地址）或传真至（传真号码）。采用传真方式的，应在年月日时前将原件递交至（详细地址）。

评标工作组负责人：（签电子章）

年 月 日

附表二：问题的澄清

问题的澄清

编号：

（项目名称）磋商小组：

问题澄清通知（编号：）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

响应人：

法定代表人（或负责人）：（签电子章）

年 月 日

第三章 评标办法

评标办法前附表

2.1 初步评审

包 1:

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	响应人名称	与营业执照一致
		签字盖章	符合竞争性磋商文件规定签字盖章要求
		响应文件格式	符合竞争性磋商文件中响应文件格式要求
		报价唯一	只能有一个有效报价且不超过项目预算
2.1.2	资格评审标准	营业执照	提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件
		良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明
		依法缴纳税收和社会保障资金的证明	提供 2026 年 01 月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料
		具有履行合同的专业能力的承诺	提供承诺，格式自拟
		参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺，格式自拟
		其他要求	符合第二章“响应人须知前附表”1.4.1 项要求
2.1.3	响应性评审	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
		交货期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.2 项规定
		交货地点	符合第二章“响应人须知”第 1.3.3 项规定
		质量要求	符合第二章“响应人须知”第 1.3.4 项规定
		质保期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.5 项规定
		磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 日历天
		响应报价	不超过包最高限价，否则视为废标。
评分标准：			

2.2.1			分值构成=响应报价+技术标+商务标(总分100分)	响应报价: 30分 技术标: 50分 商务标: 20分
条款号			评分因素	评分标准
2.2.3(1)	响应报价 30分	报价得分 (30分)	(1) 价格分采用低价优先法计算,即通过初步评审满足竞争性磋商文件要求且报价最低的为评标基准价 报价得分=(评标基准价/评标报价)×30 参与计算的响应报价要考虑小微企业的价格扣除因素。最终得分计算保留小数点后两位。 (2) 政府采购政策: A、供应商为小微企业的,对价格给予10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业,应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)及(财库〔2022〕19号)最新规定提供《中小企业声明函》(中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》)。供应商为大中型企业的不适用本款规定。成交人如为小型和微型企业的,并在投标时填写了中小企业声明函,小型或微型企业评审报价=响应报价*(1-10%) B、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)的规定,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的,监狱企业视同小型、微型企业。 C、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,提供《残疾人福利性单位声明函》(见附件),并对声明的真实性负责。中标/成交供应商为残疾人福利性单位的,采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》,接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策,残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。 D、对本国产品的支持政策,根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)要求,政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的	

			比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
2.2.3(2)	技术标 50 分	技术参数 (45 分)	磋商小组根据响应文件相关证明材料，对照判断所投货物（服务）是否满足磋商文件的要求。完全响应磋商文件第五章采购内容及要求得分 45 分。 其中：标注▲的技术参数中参数及要求每有一条不满足扣 0.6 分； 未标注▲的技术参数中参数及要求每有一条不满足扣 0.4 分，扣完为止。 评审时，技术参数中若有要求证明材料，则需提供相关证明材料，并注明对应条款供磋商小组评判。
		技术方案 (5 分)	响应人需提供详细的技术方案，技术方案科学、合理，技术架构合理，能保证教学系统长远发展，对需求理解到位，产品功能、流程符合教学需求。 1. 方案科学合理，技术先进，结合实际情况体现出了方案的针对性强，系统功能符合用户需求，方案可行性高，得 5 分； 2. 方案科学合理，技术水平一般，能结合实际情况，但方案的针对性一般，能满足客户基本需求，方案有一定可行性，得 3 分； 3. 方案简单，技术水平欠缺，方案可行性一般，得 1 分； 4. 方案欠合理或不可行，得 0 分。
2.2.3(3)	商务标 20 分	企业业绩 (4 分)	响应人自 2023 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准），每有一份类似项目业绩得 2 分，最多得 4 分。 业绩证明需提供：合同扫描件。
		项目实施团队配置方案 (6 分)	根据响应人提供的项目专业技术团队配置方案（含人员资质、从业经验、值守安排等）进行评价。 1. 团队配置齐全、人员具备相关专业证书与同类项目服务经验、安排合理的，得 6 分； 2. 团队配置较为齐全、人员具备基础服务能力的，得 3 分； 3. 团队配置不足、人员资质与经验一般的，得 1 分； 4. 未提供团队配置方案的不得分。
		培训方案 (5 分)	依据响应人提供的培训方案（提供全过程培训、指导及运行使用等）评分： 1. 技术培训方案详细、全面、合理、可操作性强，计 5 分； 2. 技术培训方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 3 分； 3. 技术培训方案不全面、不合理，计 1 分； 4. 未提供不计分。

		售后服务方案（5分） 响应人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细的售后服务方案，包括但不限于服务内容、服务形式、响应速度、服务人员数量和资质等。磋商小组根据响应人提供的售后服务方案的完整性、可行性等进行综合评价： 1. 综合考虑各方面需求，售后服务方案内容详尽、完整可行，完全满足或优于项目需求，得5分； 2. 售后服务方案内容基本完整、不够详尽，能够满足项目基本要求，得3分； 3. 售后服务方案内容不够完整，有部分缺项，不符合本项目实际服务需要，得1分； 4. 缺项得0分。
--	--	--

包 2:

条款号			评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准		响应人名称	与营业执照一致
			签字盖章	符合竞争性磋商文件规定签字盖章要求
			响应文件格式	符合竞争性磋商文件中响应文件格式要求
			报价唯一	只能有一个有效报价且不超过项目预算
2.1.2	资格评审标准		营业执照	提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件
			良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明
			依法缴纳税收和社会保障资金的证明	提供 2026 年 01 月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料
			具有履行合同的专业能力的承诺	提供承诺，格式自拟
			参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺，格式自拟
			其他要求	符合第二章“响应人须知前附表”1.4.1 项要求
2.1.3	响应性评审		标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
			交货期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.2 项规定
			交货地点	符合第二章“响应人须知”第 1.3.3 项规定
			质量要求	符合第二章“响应人须知”第 1.3.4 项规定
			质保期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.5 项规定
			磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 日历天
			响应报价	不超过包最高限价，否则视为废标。
评分标准：				
2.2.1			分值构成＝响应报价＋技术标＋商务标（总分 100 分）	响应报价：30 分 技术标：50 分 商务标：20 分
条款号			评分因素	评分标准
2.2.3(1)	响应报价 30	报价得分 （30 分）	（1）价格分采用低价优先法计算，即通过初步评审满足竞争性磋商文件要求且报价最低的为评标基准价 报价得分＝（评标基准价/评标报价）×30 参与计算的响应报价要考虑小微型企业的价格扣除因素。最终得分计算保留	

	分		小数点后两位。 (2) 政府采购政策: A、供应商为小微企业的,对价格给予 10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业,应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)及(财库〔2022〕19 号)最新规定提供《中小企业声明函》(中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》)。供应商为大中型企业的不适用本款规定。成交人如为小型和微型企业的,并在投标时填写了中小企业声明函,小型或微型企业评审报价=响应报价*(1-10%) B、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)的规定,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的,监狱企业视同小型、微型企业。 C、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,提供《残疾人福利性单位声明函》(见附件),并对声明的真实性负责。中标/成交供应商为残疾人福利性单位的,采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》,接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策,残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。 D、对本国产品的支持政策,根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34 号)要求,政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。
2.2.3(2)	技术 标 50	技术参数 (45 分)	磋商小组根据响应文件相关证明材料,对照判断所投货物(服务)是否满足磋商文件的要求。完全响应磋商文件第五章采购内容及要求得分 45 分。 其中:技术参数中参数及要求每有一条不满足扣 0.4 分,扣完为止。 评审时,技术参数中若有要求证明材料,则需提供相关证明材料,并注明对

2.2.3 (3)	分		应条款供磋商小组评判。
		技术方案 (5分)	响应人需提供详细的技术方案，技术方案科学、合理，技术架构合理，能保证教学系统长远发展，对需求理解到位，产品功能、流程符合教学需求。 1. 方案科学合理，技术先进，结合实际情况体现出了方案的针对性强，系统功能符合用户需求，方案可行性高，得5分； 2. 方案科学合理，技术水平一般，能结合实际情况，但方案的针对性一般，能满足客户基本需求，方案有一定可行性，得3分； 3. 方案简单，技术水平欠缺，方案可行性一般，得1分； 4. 方案欠合理或不可行，得0分。
	商务标 20分	企业业绩 (4分)	响应人自2023年1月1日以来（以合同签订日期为准），每有一份类似项目业绩得2分，最多得4分。 业绩证明需提供：合同扫描件。
		项目实施团队配置方案 (6分)	根据响应人提供的项目专职技术团队配置方案（含人员资质、从业经验、值守安排等）进行评价。 1. 团队配置齐全、人员具备相关专业证书与同类项目服务经验、安排合理的，得6分； 2. 团队配置较为齐全、人员具备基础服务能力的，得3分； 3. 团队配置不足、人员资质与经验一般的，得1分； 4. 未提供团队配置方案的不得分。
		培训方案 (5分)	依据响应人提供的培训方案（提供全过程培训、指导及运行使用等）评分： 1. 技术培训方案详细、全面、合理、可操作性强，计5分； 2. 技术培训方案基本合理、较全面、可操作性较强，计3分； 3. 技术培训方案不全面、不合理，计1分； 4. 未提供不计分。
		售后服务方案 (5分)	响应人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细的售后服务方案，包括但不限于服务内容、服务形式、响应速度、服务人员数量和资质等。磋商小组根据响应人提供的售后服务方案的完整性、可行性等进行综合评价： 1. 综合考虑各方面需求，售后服务方案内容详尽、完整可行，完全满足或优于项目需求，得5分； 2. 售后服务方案内容基本完整、不够详尽，能够满足项目基本要求，得3分； 3. 售后服务方案内容不够完整，有部分缺项，不符合本项目实际服务需要，得1分；

			4. 缺项得 0 分。
--	--	--	-------------

包 3:

条款号			评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准		响应人名称	与营业执照一致
			签字盖章	符合竞争性磋商文件规定签字盖章要求
			响应文件格式	符合竞争性磋商文件中响应文件格式要求
			报价唯一	只能有一个有效报价且不超过项目预算
2.1.2	资格评审标准		营业执照	提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件
			良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明
			依法缴纳税收和社会保障资金的证明	提供 2026 年 01 月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料
			具有履行合同的专业能力的承诺	提供承诺，格式自拟
			参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺，格式自拟
			其他要求	符合第二章“响应人须知前附表”1.4.1 项要求
2.1.3	响应性评审		标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
			交货期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.2 项规定
			交货地点	符合第二章“响应人须知”第 1.3.3 项规定
			质量要求	符合第二章“响应人须知”第 1.3.4 项规定
			质保期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.5 项规定
			磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 日历天
			响应报价	不超过包最高限价，否则视为废标。
评分标准：				
2.2.1			分值构成＝响应报价＋技术标＋商务标（总分 100 分）	响应报价：30 分 技术标：40 分 商务标：30 分
条款号			评分因素	评分标准
2.2.3(1)	响应报	报价得分（30 分）	（1）价格分采用低价优先法计算，即通过初步评审满足竞争性磋商文件要求且报价最低的为评标基准价 报价得分＝（评标基准价/评标报价）×30	

	价 30 分		参与计算的响应报价要考虑小微型企业的价格扣除因素。最终得分计算保留小数点后两位。 (2) 政府采购政策: A、供应商为小微企业的,对价格给予 10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业,应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库(2020)46号)及(财库(2022)19号)最新规定提供《中小企业声明函》(中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》)。供应商为大中型企业的不适用本款规定。成交人如为小型和微型企业的,并在投标时填写了中小企业声明函,小型或微型企业评审报价=响应报价*(1-10%) B、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)的规定,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的,监狱企业视同小型、微型企业。 C、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,提供《残疾人福利性单位声明函》(见附件),并对声明的真实性负责。中标/成交供应商为残疾人福利性单位的,采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》,接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的,依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策,残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。 D、对本国产品的支持政策,根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)要求,政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。
2.2. 3(2)	技 术 标 40	技术参数 (30 分)	磋商小组根据响应文件相关证明材料,对照判断所投货物(服务)是否满足磋商文件的要求。完全响应磋商文件第五章采购内容及要求得分 30 分。其中:技术参数中参数及要求每有一条不满足扣 1.5 分,扣完为止。评审时,技术参数中若有要求证明材料,则需提供相关证明材料,并注明对应条款供磋商

2.2.3 (3)	分		小组评判。
		技术方案 (10分)	响应人需提供详细的技术方案，技术方案科学、合理，技术架构合理，能保证教学系统长远发展，对需求理解到位，产品功能、流程符合教学需求。 1. 方案科学合理，技术先进，结合实际情况体现出了方案的针对性强，系统功能符合用户需求，方案可行性高，得10分； 2. 方案科学合理，技术相对先进，能结合实际情况，方案有一定针对性，系统功能符合用户需求，方案可行，得7分； 3. 方案科学合理，技术水平一般，能结合实际情况，但方案的针对性一般，能满足客户基本需求，方案有一定可行性，得4分； 4. 方案简单，技术水平欠缺，方案可行性一般，得1分； 5. 方案欠合理或不可行，得0分。
	商务标 30分	企业业绩 (4分)	响应人自2023年1月1日以来（以合同签订日期为准），每有一份类似项目业绩得2分，最多得4分。 业绩证明需提供：合同扫描件。
		项目实施团队配置方案 (10分)	根据响应人提供的项目专业技术团队配置方案（含人员资质、从业经验、值守安排等）进行评价。 1. 团队配置齐全、培训主讲人或专家具备相关专业证书、有充足的同类项目服务经验、安排合理的，得10分； 2. 团队配置齐全、培训主讲人或专家具备相关专业证书与同类项目服务经验、有一定技巧的，得7分； 3. 团队配置较为齐全、培训主讲人或专家具备基础服务能力的，得4分； 4. 团队配置不足、培训主讲人或专家资质与经验一般的，得1分； 5. 未提供团队配置方案的不得分。
		培训方案 (8分)	依据响应人提供的培训方案（提供全过程培训、指导及运行使用等）评分： 1. 技术培训方案详细、全面、合理、可操作性强，计8分； 2. 技术培训方案基本合理、较全面、可操作性较强，计5分； 3. 技术培训方案不全面、不合理，计2分； 4. 未提供不计分。
		售后服务方案 (8分)	响应人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细的售后服务方案，包括但不限于服务内容、服务形式、响应速度、服务人员数量和资质等。磋商小组根据响应人提供的售后服务方案的完整性、可行性等进行综合评价： 1. 综合考虑各方面需求，售后服务方案内容详尽、完整可行，完全满足或优

			于项目需求，得 8 分； 2. 售后服务方案内容基本完整、不够详尽，能够满足项目基本要求，得 5 分； 3. 售后服务方案内容不够完整，有部分缺项，不符合本项目实际服务需要，得 2 分； 4. 缺项得 0 分。
--	--	--	---

包 4:

条款号			评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准		响应人名称	与营业执照一致
			签字盖章	符合竞争性磋商文件规定签字盖章要求
			响应文件格式	符合竞争性磋商文件中响应文件格式要求
			报价唯一	只能有一个有效报价且不超过项目预算
2.1.2	资格评审标准		营业执照	提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件
			良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明
			依法缴纳税收和社会保障资金的证明	提供 2026 年 01 月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料
			具有履行合同的专业能力的承诺	提供承诺，格式自拟
			参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺，格式自拟
			其他要求	符合第二章“响应人须知前附表”1.4.1 项要求
2.1.3	响应性评审		标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
			交货期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.2 项规定
			交货地点	符合第二章“响应人须知”第 1.3.3 项规定
			质量要求	符合第二章“响应人须知”第 1.3.4 项规定
			质保期	符合第二章“响应人须知”第 1.3.5 项规定
			磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 日历天
			响应报价	不超过包最高限价，否则视为废标。
评分标准：				
2.2.1			分值构成＝响应报价＋技术标＋商务标（总分 100 分）	响应报价：30 分 技术标：50 分 商务标：20 分
条款号			评分因素	评分标准
2.2.3(1)	响应报	报价得分（30 分）	(1) 价格分采用低价优先法计算，即通过初步评审满足竞争性磋商文件要求且报价最低的为评标基准价 报价得分＝（评标基准价/评标报价）×30	

	价 30 分		参与计算的响应报价要考虑小微型企业的价格扣除因素。最终得分计算保留小数点后两位。 (2) 政府采购政策： A、供应商为小微企业的，对价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及（财库〔2022〕19 号）最新规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》）。供应商为大中型企业的不适用本款规定。成交人如为小型和微型企业的，并在投标时填写了中小企业声明函，小型或微型企业评审报价=响应报价*(1-10%) B、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）的规定，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的，监狱企业视同小型、微型企业。 C、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，提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。中标/成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 D、对本国产品的支持政策，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）要求，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
2.2. 3(2)	技 术 标	技术参数 (45 分)	磋商小组根据响应文件相关证明材料，对照判断所投货物（服务）是否满足磋商文件的要求。完全响应磋商文件第五章采购内容及要求得分 45 分。 其中：标注▲的技术参数中参数及要求每有一条不满足扣 0.2 分；

2.2.3 (3)	50分		未标注▲的技术参数中参数及要求每有一条不满足扣 0.15 分，扣完为止。 评审时，技术参数中若有要求证明材料，则需提供相关证明材料，并注明对应条款供磋商小组评判。
		技术方案 (5分)	响应人需提供详细的技术方案，技术方案科学、合理，技术架构合理，能保证教学系统长远发展，对需求理解到位，产品功能、流程符合教学需求。 1. 方案科学合理，技术先进，结合实际情况体现出了方案的针对性强，系统功能符合用户需求，方案可行性高，得 5 分； 2. 方案科学合理，技术水平一般，能结合实际情况，但方案的针对性一般，能满足客户基本需求，方案有一定可行性，得 3 分； 3. 方案简单，技术水平欠缺，方案可行性一般，得 1 分； 4. 方案欠合理或不可行，得 0 分。
	商务标 20分	企业业绩 (4分)	响应人自 2023 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准），每有一份类似项目业绩得 2 分，最多得 4 分。 业绩证明需提供：合同扫描件。
		项目实施团队配置方案 (6分)	根据响应人提供的项目专职技术团队配置方案（含人员资质、从业经验、值守安排等）进行评价。 1. 团队配置齐全、人员具备相关专业证书与同类项目服务经验、安排合理的，得 6 分； 2. 团队配置较为齐全、人员具备基础服务能力的，得 3 分； 3. 团队配置不足、人员资质与经验一般的，得 1 分； 4. 未提供团队配置方案的不得分。
		培训方案 (5分)	依据响应人提供的培训方案（提供全过程培训、指导及运行使用等）评分： 1. 技术培训方案详细、全面、合理、可操作性强，计 5 分； 2. 技术培训方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 3 分； 3. 技术培训方案不全面、不合理，计 1 分； 4. 未提供不计分。
		售后服务方案 (5分)	响应人结合采购需求，针对本项目的实际情况，提供详细的售后服务方案，包括但不限于服务内容、服务形式、响应速度、服务人员数量和资质等。磋商小组根据响应人提供的售后服务方案的完整性、可行性等进行综合评价： 1. 综合考虑各方面需求，售后服务方案内容详尽、完整可行，完全满足或优于项目需求，得 5 分； 2. 售后服务方案内容基本完整、不够详尽，能够满足项目基本要求，得 3 分；

			3. 售后服务方案内容不够完整，有部分缺项，不符合本项目实际服务需要，得 1 分； 4. 缺项得 0 分。
--	--	--	---

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。磋商小组对满足竞争性磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并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人，但响应报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以响应报价低的优先；响应报价也相等的，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表（适用于未进行资格预审的）。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 响应报价：见评标办法前附表；

(2) 技术标：见评标办法前附表；

(3) 商务标：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准值计算

评标基准值计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准

(1) 响应报价：见评标办法前附表；

(2) 技术标：见评标办法前附表；

(3) 商务标：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章第 2.1 款规定的标准对响应文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 响应人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(1) 第二章“响应人须知”第 1.11 项规定的任何一种情形的；

(2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 响应报价有算术错误的，磋商小组按以下原则对响应报价进行修正，修正的价格经响应人书面确认后具有约束力。响应人不接受修正价格的，其投标作废标处理。

(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。

3.2 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，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.3 (1) 目规定的评审因素和分值对响应报价计算出得分 A;

(2) 按本章第 2.2.3 (2) 目规定的评审因素和分值对技术标计算出得分 B;

(3) 按本章第 2.2.3 (3) 目规定的评审因素和分值对商务标计算出得分 C。

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 响应人得分=A+B+C。

3.3 响应文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，磋商小组可以书面形式要求响应人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。磋商小组不接受响应人主动提出的澄清、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）。响应人的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.3 磋商小组对响应人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求响应人进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“响应人须知”前附表授权直接确定成交人外，磋商小组按照得分高到低的顺序推荐成交候选人。

3.4.2 磋商小组完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

（具体以实际签订合同为准）

甲方：

乙方：

甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照_____（项目名称）的采购结果签订本合同。

1、采购内容：

2、合同金额：本合同金额为人民币（大写）：_____元（¥_____元）。

3、质保期、交货地点和交货期

3.1 质保期：

3.2 交货地点：

3.3 交货期：

4、付款方式

5、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

6、技术资料

没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸等资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

7、知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

8、无产权瑕疵条款

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约。乙方应负担由此而产生的一切损失。

9、履约保证金（如有）收取及退还

10、转包或分包

10.1 本合同范围的服务，乙方不得以任何方式和形式进行转包和分包。

10.2 乙方如有转包和分包的行为，甲方有权给予终止合同。

11、质量保证

乙方应提供优质服务，保证服务质量，且不能低于合同规定的范围和种类。

12、验收

验收严格按照采购文件和响应文件规定的标准进行验收。

13、甲方的权利和义务

13.1 甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，拥有监管权。有权定

期核对乙方提供服务所配备的人员数量等。对乙方未按照合同履行的部分有权下达整改通知书，并要求乙方限期整改。

13.2 负责检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况。

13.3 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

14、乙方的权利和义务

14.1 对本合同规定的委托服务范围内的项目享有管理权及服务义务。

14.2 对甲方下达整改通知书及时配合处理。

14.3 接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

14.4 国家法律、法规所规定由乙方承担的其它责任。

15、违约责任

15.1 甲乙双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。

15.2 如因乙方工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给甲方造

成损失或侵害，包括但不限于甲方本身的财产损失、由此而导致的甲方对任何第三方的法律责任等，乙方对此均应承担全部的赔偿责任。

16、不可抗力事件处理

16.1 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关权威机构出具的证明后的 15 日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17、合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，任何一方均可选择以下方式解决：

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18、违约解除合同

18.1 违反本合同第 10 条的规定的。

18.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

19、其他约定

19.1 本采购项目的采购文件、成交供应商的响应文件以及相关的澄清确认函（如有）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式_____份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执____份。

甲 方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

乙 方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

签订日期： 年 月 日

第五章 采购内容及要求

包 1：培育国家级智慧课程 2 门、省级智慧课程 2 门

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	微课，4-8 分钟/个	根据视频建设工作的需要，特制定本标准。本标准主要包括视频的音视频录制、ppt 美化及后期制作等基本技术规范。 1、录制标准 (1) 课程时长 微课拍摄是以课时为单元来拍摄，每个课时时长约为 4-8 分钟。 (2) 录制场地 可以是课堂、演播室或实训室等场地。录制现场光线充足、环境安静、整洁，不会在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。 (3) 课程形式 课程表现形式根据课程内容具体设置，形成最终视频。 (4) 录制方式及设备 拍摄方式：根据课程内容，教师要求，采用多机位拍摄，机位设置满足完整记录全部教学活动的要求。 录像设备：摄像机采用不低于专业级数字设备，在同一门课程中标清和高清设备不混用，推荐使用高清数字设备。无现场实训操作演示的，老师出境讲解。 录音设备：使用专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量清晰。 后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。 (5) 多媒体课件的制作及录制 多媒体课件由课程教师自主完成，公司负责 ppt 美化，教师在录制前对授课过程中使用的多媒体课件（PPT、音视频、动画等）认真检查，确保内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，符合拍摄要求。 在拍摄时针对实际情况选择适当的拍摄方式，与后期制作统筹策划，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。 2、后期制作标准 (1) 片头与片尾 片头不超过 10 秒，包括：学校 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾按教师要求制作，不超过 10 秒。	个	107

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		(2) 技术指标 视频信号源 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。 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。 3) 视频电平: 视频全讯号幅度为 1Vp-p, 不超过 1.1Vp-p。其中, 消隐电平为 0V 时, 白电平幅度 0.7Vp-p, 同步信号 -0.3V, 色同步信号幅度 0.3Vp-p (以消隐线上下对称), 全片一致。 音频信号源 1) 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)。 2) 电平指标: -2db—-8db 声音无明显失真、放音过冲、过弱。 3) 音频信噪比不低于 50db。 4) 声音和画面同步, 无交流声或其他杂音等缺陷。 5) 伴音清晰、饱满、圆润, 无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调, 解说声与背景音乐无明显比例失调。 3、视、音频交付文件 视频压缩格式及技术参数 (1) 视频压缩采用 H.264 / AVC(MPEG-4Part10)编码、使用二次编码、包含字幕的 MP4、FLV、AVI、WMV 等格式, 可根据教师需求格式交付。 (2) 视频分辨率及对应码流率: 1) 前期采用标清 4:3 拍摄时, 设定为 1280×1024; 对应码流率范围: 2048-4096kbps。 2) 前期采用高清 16:9 拍摄时, 设定为 1920×1080; 对应码流率范围: 5120-8192kbps。 3) 在同一课程中, 各讲的视频分辨率统一, 标清和高清不混用。 4、视频画幅宽高比 (1) 分辨率设定为 1280×1024 的, 选定 4:3; (2) 分辨率设定为 1920×1080 的, 选定 16:9; (3) 在同一课程中, 各讲统一画幅的宽高比, 不混用。 5、视频帧率为 25 帧 / 秒。		

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		6、扫描方式采用逐行扫描。		
2	二维动画，每个 60 秒以内	制作基本要求： 1、制作一般采用二维软件（Flash）制作，可以通过网络浏览器的方式播放或视频浏览器播放。 2、课程中的文字、图形等大小合适，颜色对比适当，在 1920×1080 分辨率下清晰易辨。 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。 4、音频一般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。 5、视频一般采用 AVI、MPG、WMV、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。 6、动画一般采用 mp4、flv 等常见格式，画面清晰，播放流畅。 标准输出参数 1、分辨率：1920*1080； 2、视频编码：H.264； 3、视频帧速率：25fps； 4、比例：16：9； 5、视频码率：2.5Mbps； 6、音频格式：mp3，wav； 7、音频采样率：44.1kHz； 8、声道：2 声道； 9、音频码率：8bit； 10、音频信噪比：50dB； 11、单个动画视频原则上不大于 60S。	个	40
3	三维动画	1、尽可能使用统一 3d 软件，同一版本型号； 2、建模前先设置单位，统一使用 mm 或 cm，模型布线合理，没必要的布线要删掉； 3、模型的比例要与实际实物相符，尽可能一比一还原； 4、场景单位尺寸正确，模型位置正确，模型比例正确； 5、材质贴图类型符合规范，纹理比例合理，贴图坐标正确； 6、光影关系统一，色彩关系协调； 7、模型动画表达完整； 8、模型动画符合运动规律；	秒	220

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		9、输出尺寸：1280×720； 10、输出资源格式：MP4； 11、移动端码率：360~512kbps； 12、物体的运动方向应带有箭头，当配音读到某一部件时，应高亮或在视口中有指示，配音及字幕和动画中的动作最好一致； 13、符号统一标准，避免出现因输入法等问题导致的符号不标准等问题； 14、模型制作时需保证模型为四边面，尽可能减少三角面，不能有重面，破面； 15、单个模型的面数 5000 个四边面，场景所有模型尽可能不超过 25000 个三角面； 16、模型尽可能不要使用涡轮平滑和网格平滑，可用平滑组的级别代替平滑； 17、动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，渲染精度要高。		
4	虚拟仿真项目	浮阀塔精馏工艺仿真软件 软件基本要求 1.1 软件内容 浮阀塔精馏工艺云仿真软件需以浮阀塔精馏实物仿真装置为原型，精准还原浮阀塔核心结构（含塔板、浮阀、降液管、溢流堰等）及精馏工艺流程，模拟浮阀塔精馏装置中厂区漫游、认识学习、危险源辨识、设备拆装、生产实习的各个环节模块，通过三维场景建造与真实浮阀塔系统高度相似的情景化系统，实现在三维仿真场景中的浮阀塔相关设备和工艺认知、岗位工作过程认知及浮阀塔精馏过程演练的推演和复盘。满足用户不进工厂就能实际了解浮阀塔精馏生产装置的生产流程、操作规范及浮阀核心部件的工作机制。 1.2 包含模块要求 浮阀塔精馏工艺云仿真软件项目应包含以下内容模块：厂区漫游、认识学习、危险源辨识、设备拆装、生产实习等，各模块均围绕浮阀塔精馏核心特性设计，突出浮阀结构、气液传质原理及相关设备操作要点。 2. 培训内容要求 浮阀塔精馏工艺云仿真软件应是一个知识点覆盖面广，与浮阀塔实际实训结合紧密且可操作性强的虚拟实训软件。学员通过学习，能够了解浮阀塔精馏生产中合成区、火炬、气体回收、产品罐区、装配区、精制区、中控室等岗位相关知识，熟悉浮阀塔精馏装置整体布局，掌握离心泵、换热器、浮阀塔（含 F-1 型浮阀、条形浮阀等）、压缩机、涡轮流量计等核心设备的结构原理、工艺参数要求，理解浮阀塔气液传质、浮阀浮动调节等核心过程及异常工况处置方法，掌握浮阀塔精馏的操作规范和工艺控制要点。 软件应具备“浏览模式”、“练习模式”和“考核模式”三种模式，从培训内容上能将浮阀塔精馏工艺实训培训分为认	项	1

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		识实训、安全实训及生产实训，从不同的层次对学员进行培训及考核，贴合浮阀塔精馏的实际岗位需求。 2.1 “浏览模式”-认知实训内容要求 该部分主要目的是，帮助学员通过在线虚拟认识仿真实训，掌握浮阀塔装置的安全规章、浮阀塔精馏核心知识，熟悉浮阀塔主要设备（尤其是浮阀、塔板、降液管等核心部件）的结构，了解浮阀塔精馏的岗位职责和日常工作内容，理解浮阀塔气液传质的基本原理，为将来工作中灵活运用所学的理论知识分析、解决浮阀塔精馏实际生产问题打好基础。 认知实训应满足情景化，任务化教学要求，需涵盖以下内容：厂区漫游（重点浏览浮阀塔精馏装置区域）、安全认知（聚焦浮阀塔操作相关安全规范）、工艺认知（浮阀塔精馏工艺流程、气液传质过程）、设备认知（浮阀塔核心部件及配套设备）、总结分享。 2.2 “练习模式”-安全工艺实训内容要求 ▲该部分主要目的是，帮助学员在线虚拟浮阀塔精馏装置中进行的仿真实习，学习浮阀塔精馏装置的日常巡检工作内容（重点关注浮阀运行状态、塔板液层高度等），以及安全类、工艺类实训学习，掌握浮阀塔操作中的安全注意事项、工艺参数调节方法，熟悉浮阀卡滞、雾沫夹带等常见异常的预判和处理思路，为将来工作中灵活运用所学的理论知识分析、解决浮阀塔精馏实际生产问题打好基础。认知实训应满足情景化，任务化教学要求，需涵盖以下内容：巡检准备、安全类（浮阀塔安全防护、危险区域警示、应急处置）、工艺类（浮阀塔精馏参数调节、浮阀运行状态监控、气液传质过程控制）、模拟考核、总结分享。（需提供功能截图，没有不得分） 2.3 “考核模式”-综合实训内容要求 ▲该部分主要目的是，帮助学员熟练掌握浮阀塔精馏工艺方法，理解浮阀塔操作弹性大、塔板效率高的核心优势，通过浮阀塔核心部件拆装、浮阀塔精馏生产操作检验学员对浮阀塔精馏工艺生产能力、设备操作能力及异常处置能力。认知实训应满足情景化，任务化教学要求，需涵盖以下内容：系统加压（符合浮阀塔操作压力要求）、流量控制（稳定气液流量，保障浮阀正常浮动）、内部置换、精馏完成（达到预设分离效果，如组分纯度要求）、总结分享。（需提供功能截图，没有不得分） 3. 系统功能要求 在技术架构上，浮阀塔精馏工艺云仿真软件项目应采用 unity 成熟技术进行开发，具有稳定性好，开发效率高、展现效果真实等优点，可精准还原浮阀塔核心部件的结构细节、浮动状态及气液传质的动态过程。支持多种部署模式，该互动项目即可单独作为培训内容满足教师教学任务，也可融入化工实训课程体系，适配不同教学场景需求。 1）三维实景：真实浮阀塔精馏场景拍摄和虚拟场景结合，可 360 度全方位自主的浏览场景，清晰呈现浮阀塔整体结构、核心部件细节及周边配套设备布局，可近距离观察浮阀的安装方式和浮动状态。 2）执行虚拟任务：该系统应具有调度页面、警示框、文字讲解框、状态显示框、数值显示框等功能界面；应具有场景		

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		切换、浮阀塔工作原理动态演示（如浮阀浮动调节、气液传质过程）、工艺参数（温度、压力、流量、液层高度等）输入等交互功能；系统内嵌提示帮助机制：需在操作界面中，设计文本提示框等信息，设置帮助文档，浮动显示提示文字，重点标注浮阀操作、参数调节的关键要点。 3）任务结果判定：系统应根据学生操作任务的过程以及操作数据（如浮阀运行状态、工艺参数控制精度、分离效果等），对学生本次实训的成绩进行计算，并将实训数据上传到后台，记录在学生的实训成绩列表中，可精准反映学员对浮阀塔操作的掌握程度。 4）后台系统管理：要求实现在 WEB 管理端，管理员可以进入后台对系统基础数据进行管理，管理机构、人员、权限等信息，查看和管理系统日志等，支持根据浮阀塔实训需求新增、修改实训任务和考核标准。 5）VR 实训成绩管理：要求实现学生可以查看个人的实训成绩记录、老师可以对所管理学生的实训成绩进行查询、管理员可以对学生的实训成绩进行查看、删除等操作，支持按实训模块、考核项目统计成绩，便于教学评估。 6）热点链接：要求实现场景之间的对接和互通，可从浮阀塔设备认知场景快速跳转至工艺操作场景、设备拆装场景，实现各模块无缝衔接。 7）地图功能：要求可以通过导航小地图，实现方便的位置快速跳转，可直接定位浮阀塔核心区域、配套设备位置及各实训场景，提升操作便捷性。 8）点位功能：地图上应给出各应用场景的明确标识，重点标注浮阀塔、中控室、设备拆装区等关键区域，便于学员快速识别和跳转。 9）智能引导：要求实现可以根据操作内容进行引导式的帮助，帮助学生快速学习软件操作，尤其是浮阀塔核心部件拆装、工艺参数调节等复杂操作，通过分步引导，提升实训效率和操作准确性。		
5	虚拟仿真资源	根据学校需求定制开发虚拟仿真及虚拟仿真资源系统整合。结合课程专业类别，利用仿真资源开发平台自主开发虚拟仿真，丰富数字资源类型。 1. 教学交互：有教、学交互和互动设计，操作简便、趣味、效果好。 2. 操作性能：操作方便，启动、链接、转换时间短，容错性好，没有“死机”现象。 3. 软件设计：设计规范，设计工作量大，导航清晰，交互形式灵活、多样、方便，无导航、链接错误，仿真元素逼真，技术含量高。 4. 媒体应用：多媒体技术使用科学、合理，素材选择精准、质优、全面，切合主题；有利于仿真教学手段实现，有利于提升学习效果；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关。 5. 界面效果：界面布局合理、新颖、活泼、有创意，整体风格统一，空间感染力强。色彩搭配协调，视觉效果好，符合	个	1

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		视觉心理。 6. 环境效果：仿真环境逼真，沉浸感强，仿真效果好，色彩、形状、声音、位置等高度符合实物的特征，可以实现整体或区域性漫游功能。 7. 制作效果：制作精细，吸引力强，激发学习兴趣，促进创新思维。 8. 操作效果：界面友好，交互设计合理，操作简单，对关键器件可以实现拆卸、移动、展示、透视等功能。 9. 属性效果：根据需要，对关键性仿真教学内容可以实现必要的物理、化学或自然属性。 10. 预测效果：整体布局科学，仿真对象选择合理；仿真环境选择真实；必要链接齐全。对重点、难点问题解决方案科学、先进，预测效果突出。 11. 功能及内容 建设基于 Unity3D 引擎开发，专门针对培训和教学仿真资源进行优化的虚拟仿真实资源，每个虚拟仿真资源交互步骤不少于 5 步。 （1）具有虚拟漫游功能，使学习者在虚拟环境中能完成与实际场景同样的动作和视角； （2）具有认知教学功能，系统具备对设备原理、装置结构、功能进行介绍讲解的功能； （3）具有与实际工作流程、工艺一致的操作过程，应根据检修工具库选择合适的工具，完成人机交互实现虚拟拆装过程； （4）具有实时教学功能，如能对学习者错误操作进行提示，同时具备考核培训功能，即能实现对学习者的学习效果做出合理评价、成绩统计； （5）具有扩展功能； （6）实验简介：能够清晰说明实验的基本情况，比如：实验背景、实验目的等； （7）实验指南：详细展示实验的操作步骤，学习者可以随时查看，指导其完成实验； （8）实验对象：符合实验教学要求的仿真度实现仿真对象的客观运动规律，必要的建设相应的仪器设备和材料库； （9）实验操作：具有结构完整、逻辑严密、层层递进的有机体系，具有灵活可变、内涵明确的操作内容，有及时有效、客观真实的反馈输出； （10）知识提示：在实验过程中，有对主要实验操作步骤、过程以及算法、公式的原理的解释说明； （11）实验提示：实验环节和步骤在操作界面中进行详细展示，正确引导学习者进行实验操作； （12）实验数据：实验数据要真实，有记录，可评判，可回溯，并支持用户随时查看； （13）实验考核：考核点设置结合实验的操作步骤及实验内容，能够与实验操作步骤相关联，可对学生的实验操作和知识学习起到考核作用；能够支持生成考核报告。		

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		12. 系统模型、场景标准 (1) 模型的面片制作：面片数适宜，没有多余面片，模型无拉伸、漏面、漏缝、重叠面、重线、闪烁面等现象； (2) 材质、贴图制作：写实贴图纹理，通过材质颜色贴图、高光贴图、法线贴图，真实还原物体表面质感纹理信息。采用漫反射贴图、法线贴图、高光贴图、凹凸贴图进行纹理渲染； (3) 展 UVW 规范：棋盘格大小应统一，UV 应完全铺平，提高 UV 的利用率； (4) 模型的动画与特效：特效应当尽量采用逼真的效果，实现雨、雾、燃烧等效果； (5) 场景呈现的要求：模型搭建的场景遵循真实世界的比例关系。一般采用整体视角观察整个场景，采用第一人称视角进行场景互动。 13. 技术要求： (1) 项目提供基于 PC 设备的操作体验。操作便捷，流畅运行，无明显丢帧，卡顿，无图像撕裂。场景内平均渲染帧率达到 75fps； (2) 通过鼠标操作实现场景 360 旋转，全方位观察并操作场景； (3) 提起预制位置，高亮显示需要装配的部件位置，通过鼠标拖拽部件的方式完成整体装配过程。拖拽部件靠近预制位置时，采用自动吸附算法，精准还原部件位置； (4) 采用 forward 渲染管线，Linear 线性色彩空间，对桥梁部件所用 PBR 材质进行精准的控制及渲染，应用标准的 PBR 工作流程； (5) 采用材质贴图及高级着色技术（PBR、Shader），模拟真实的光线、阴影、物理光照算法，达到全方位高度仿真的环境效果； (6) 采用 Maya/3Dmax 进行次世代 3D 资源制作，包含网格、UV 等，达到高精度级别美术质量。使用 SubstancePainter/PS 绘制贴图，支持颜色、法线、金属度、光泽度、AO、高度等； (7) 采用 GI 全局光照模拟光的互动和反弹等复杂行为算法，使用 Final Gather 光线追踪算法以及 reflection Probe 反射探头。 14. 内容要求 (1) 应具有漫游（职业场景、设施设备）、演示（操作规程、安全禁忌）、互动（设备拆装、仪器操作）、考核（过程操作、故障排除）中的一种或多种功能。 (2) 注重现场感和体验，主要用于展现“看不见、进不去、动不得、难再现”等不能开展现场教学的场景环境过程。 (3) 内容符合职业标准、技术规范、业务规程和行业属性，无科学性错误。 (4) 内容符合我国法律、法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议。		

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		(5) 若其中包含少数民族或外国语言文字信息, 应遵循其原内容完整性, 使用原语言进行处理。 (6) 有明确的版权标识信息。		
6	课程资源入库、平台对接、测试	1. 协助教师完成上传前的资源整理、优化资源质量(视频字幕核对与修正、音频降噪处理、课件排版规整、文档页面调整)确保上传资源符合平台审核标准, 无格式错误、质量瑕疵, 全程贴合国家级课程资源要求及平台上传规则 2. 对照国家级课程平台上传要求, 协助教师完成资源格式转换: 视频资源(转码为 1080P、H. 264 编码、16:9 宽屏、25fps, 适配平台播放标准)、课件(PPT 转为 PPTX 格式, 确保兼容)、文档(Word/Excel 转为 PDF 格式, 分辨率 $\geq 300\text{dpi}$, 无乱码)、题库(按平台标准模板整理, 适配批量导入)。 3. 对于上传常见问题进行协助处置, 协助教师处理上传失败、资源卡顿、格式不兼容、上传中断等问题, 协助教师修改上传资源的填写信息、归档路径、标签等, 若因平台系统故障导致上传异常, 协助教师联系平台管理员反馈问题, 跟踪故障处理进度, 确保上传工作顺利推进, 确保所有上传资源可正常使用、符合评审标准。	项	1
7	汇报/申报片	一、整体技术要求 1. 申报片时长: 严格控制在 8-12 分钟(核心成果突出、逻辑清晰, 避免冗余内容), 误差不超过 ± 30 秒; 2. 内容导向: 聚焦课程建设成果, 涵盖课程体系构建、教学资源建设、教学模式创新、师资队伍建设、育人成效、产教融合(如适用)等核心模块, 画面与旁白高度契合, 突出国家级课程的示范性、引领性; 3. 兼容性: 支持主流播放设备(电脑、投影仪、电视、平板)及申报平台上传要求, 无播放卡顿、格式不兼容等问题; 4. 版权要求: 所有素材(画面、音频、文字、背景音乐)均需具备合法版权, 无侵权风险, 背景音乐需适配课程调性, 不干扰旁白讲解。 二、视频技术参数 (一) 分辨率与画幅 1. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$ (1080P 全高清), 禁止使用 720P 及以下分辨率, 确保画面细节清晰(如课程资源截图、实训场景、数据图表等可清晰辨识); 2. 画幅比例: 16:9 (宽屏), 符合现代视频展示标准, 禁止 4:3 画幅; 3. 画面无模糊、拖影、马赛克, 文字、图表边缘清晰, 无锯齿感。 (二) 帧率与编码 1. 帧率: 25fps (PAL 制式), 确保画面流畅, 动态场景(如教学过程、实训操作)无卡顿、跳帧; 2. 视频编码: 采用 H. 264 编码, 编码效率高、兼容性强, 便于上传和播放; 3. 码率: $\geq 8\text{Mbps}$ (1080P), 保证画面清晰度的同时, 控制文件大小, 避免过大影响上传效率。 (三) 画面质量与色彩	个	2

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		1. 画面亮度：均匀一致，无过亮、过暗区域，避免逆光、反光影响观看； 2. 色彩还原：真实自然，符合实际场景色调（如教室、实训车间、虚拟仿真场景等），无偏色、褪色现象； 3. 画面稳定性：固定镜头拍摄平稳，运动镜头流畅顺滑，无抖动、晃动，转场自然，不使用夸张特效，突出课程成果的专业性。 （四）字幕要求 1. 字幕内容：包含旁白文字、核心成果关键词、数据标注、人物姓名及职务（如出镜师资、评审专家），准确无误、简洁明了； 2. 字幕样式：字体统一（推荐微软雅黑、黑体），字号适中（屏幕下方 1/5 区域，清晰可见），颜色与画面对比鲜明（推荐白色字幕+黑色描边），避免与画面内容重叠； 3. 字幕同步：与旁白、画面同步，误差不超过±0.5 秒，无漏字、错字、错别字。 三、音频技术参数 （一）旁白与录音 1. 旁白音质：清晰、圆润、流畅，无杂音、电流声、回声，语速适中（180-200 字/分钟），语气庄重、专业，贴合国家级项目申报调性； 2. 录音标准：采用专业录音设备录制，采样率≥48kHz，位深≥24bit，确保音质高清； 3. 音量控制：旁白音量均匀，峰值不超过-6dB，底噪≤-48dB，无爆音、失真现象。 （二）背景音乐与音效 1. 背景音乐：选用大气、庄重、简洁的纯音乐，音量低于旁白 30%-40%，不干扰旁白讲解，避免使用歌词类音乐、欢快或过于激昂的音乐； 2. 音效：如需使用（如实训操作音效、系统提示音），需清晰柔和，与画面内容匹配，不突兀，不喧宾夺主。 四、文件格式与大小 1. 文件格式：主流兼容格式，优先选用 MP4 格式（推荐），其次为 MOV 格式，禁止使用 AVI、FLV 等兼容性较差的格式； 2. 文件大小：1080P 分辨率下，单文件大小控制在 800MB 以内（8-12 分钟），便于申报平台上传； 3. 命名规范：文件命名格式为“国家级课程建设项目-XX 课程-申报片-单位名称”（XX 课程为项目对应课程名称，单位名称为申报单位全称），无特殊符号、空格，便于评审识别。 五、特殊内容技术要求（针对课程建设特色成果） （一）虚拟仿真成果展示 1. 虚拟仿真场景画面：分辨率≥1920×1080，帧率≥25fps，画面流畅，无卡顿、闪退，清晰展示仿真操作流程、参数		

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
		设置、成果输出等核心内容； 2. 仿真演示：需搭配简洁旁白讲解，突出仿真系统的创新性、实用性，以及在课程教学中的应用成效，可插入操作演示片段（时长控制在 1-2 分钟）。 （二）数据与图表展示 1. 数据图表：课程建设相关数据（如师资结构、资源数量、学生成绩、育人成效等）需以清晰的图表（柱状图、折线图、饼图等）呈现，图表分辨率$\geq 300\text{dpi}$，数据准确，标注清晰； 2. 动态效果：图表可添加简单动态展示效果（如数据渐变、图表切换），增强可读性，避免复杂动画，突出数据核心信息。 （三）教学场景与实训画面 1. 教学场景：教室、实验室、实训车间等场景拍摄清晰，光线充足，可清晰看到教学互动、设备操作、学生状态等，突出课程教学模式创新； 2. 画面剪辑：场景切换自然，时长分配合理，重点突出课程建设的核心成果，避免无关画面堆砌。 六、培训服务 （1）. 服务期内供应商向采购人提供不低于 2 次面向课程教师的在线课程相关知识的免费培训，培训内容包括课程建设前期准备工作、课程建设中期拍摄工作、课程建设后期及运行使用等。 （2）. 供应商需邀请不低于 2 名国家级精品在线开放课程主持人或职教专家对课程组老师进行课程结构、教学方法设计、教学技能服务、课程录制技巧、课程脚本编写等方面的培训及指导。 （3）. 培训专家要求：培训主讲人需为国家级精品在线开放课程负责人/国家级教学资源库负责人/国家级课程思政示范课负责人，提供相关合同/证明材料。		

包 2：培育国家级一流核心课程 2 门、省级一流核心课程 2 门

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	课程概述 5-10 分钟/个	课程概述内容需精准涵盖课程定位、建设目标、核心成果及特色，语言简洁规范；视觉搭配贴合课程调性，画面分辨率与宣传片一致，过渡自然；配音语速 200-220 字/分钟，无杂音，与画面同步，完整传递核心信息。	个	4
2	微课，4-8 分钟/个	根据视频建设工作的需要，特制定本标准。本标准主要包括视频的音视频录制、ppt 美化及后期制作等基本技术规范。 1、录制标准 （1）课程时长 微课拍摄是以课时为单元来拍摄，每个课时时长约为 4-8 分钟。 （2）录制场地 可以是课堂、演播室或实训室等场地。录制现场光线充足、环境安静、整洁，不会在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。 （3）课程形式 课程表现形式根据课程内容具体设置，形成最终视频。 （4）录制方式及设备 拍摄方式：根据课程内容，教师要求，采用多机位拍摄，机位设置满足完整记录全部教学活动的要求。 录像设备：摄像机采用不低于专业级数字设备，在同一门课程中标清和高清设备不混用，推荐使用高清数字设备。无现场实训操作演示的，老师出境讲解。 录音设备：使用专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量清晰。	个	102

		后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。 （5）多媒体课件的制作及录制 多媒体课件由课程教师自主完成，公司负责 ppt 美化，教师在录制前对授课过程中使用的多媒体课件（PPT、音视频、动画等）认真检查，确保内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，符合拍摄要求。 在拍摄时针对实际情况选择适当的拍摄方式，与后期制作统筹策划，确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。 2、后期制作标准 （1）片头与片尾 片头不超过 10 秒，包括：学校 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息；片尾按教师要求制作，不超过 10 秒。 （2）技术指标 视频信号源 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。 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。 3）视频电平：视频全讯号幅度为 1Vp-p，不超过 1.1Vp-p。其中，消隐电平为 0V 时，白电平幅度 0.7Vp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度 0.3Vp-p（以消隐线上下对称），全片一致。 音频信号源 1）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）。		
--	--	---	--	--

		2) 电平指标: -2db—-8db 声音无明显失真、放音过冲、过弱。 3) 音频信噪比不低于 50db。 4) 声音和画面同步, 无交流声或其他杂音等缺陷。 5) 伴音清晰、饱满、圆润, 无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调, 解说声与背景音乐无明显比例失调。 3、视、音频交付文件 视频压缩格式及技术参数 (1) 视频压缩采用 H. 264 / AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码、包含字幕的 MP4、FLV、AVI、WMV 等格式, 可根据教师需求格式交付。 (2) 视频分辨率及对应码流率: 1) 前期采用标清 4: 3 拍摄时, 设定为 1280×1024; 对应码流率范围: 2048-4096kbps。 2) 前期采用高清 16: 9 拍摄时, 设定为 1920×1080; 对应码流率范围: 5120-8192kbps。 3) 在同一课程中, 各讲的视频分辨率统一, 标清和高清不混用。 4、视频画幅宽高比: (1) 分辨率设定为 1280×1024 的, 选定 4: 3; (2) 分辨率设定为 1920×1080 的, 选定 16: 9; (3) 在同一课程中, 各讲统一画幅的宽高比, 不混用。 5、视频帧率为 25 帧 / 秒。 6、扫描方式采用逐行扫描。		
3	二维动画, 每个 60 秒以内	制作基本要求: 1、制作一般采用二维软件 (Flash) 制作, 可以通过网络浏览器的方式播放或视频浏览器播放。	个	40

		2、课程中的文字、图形等大小合适，颜色对比适当，在 1920×1080 分辨率下清晰易辨。 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。 4、音频一般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。 5、视频一般采用 AVI、MPG、WMV、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。 6、动画一般采用 mp4、flv 等常见格式，画面清晰，播放流畅。 标准输出参数 1、分辨率：1920*1080； 2、视频编码：H.264； 3、视频帧速率：25fps； 4、比例：16：9； 5、视频码率：2.5Mbps； 6、音频格式：mp3，wav； 7、音频采样率：44.1kHz； 8、声道：2 声道； 9、音频码率：8bit； 10、音频信噪比：50dB； 11、单个动画视频原则上不大于 60S；		
--	--	--	--	--

4	三维动画	1、尽可能使用统一 3d 软件，同一版本型号； 2、建模前先设置单位，统一使用 mm 或 cm，模型布线合理，没必要的布线要删掉； 3、模型的比例要与实际实物相符，尽可能一比一还原； 4、场景单位尺寸正确，模型位置正确，模型比例正确； 5、材质贴图类型符合规范，纹理比例合理，贴图坐标正确； 6、光影关系统一，色彩关系协调； 7、模型动画表达完整； 8、模型动画符合运动规律； 9、输出尺寸：1280×720； 10、输出资源格式：MP4； 11、移动端码率：360~512kbps； 12、物体的运动方向应带有箭头，当配音读到某一部件时，应高亮或在视口中有指示，配音及字幕和动画中的动作最好一致； 13、符号统一标准，避免出现因输入法等问题导致的符号不标准等问题； 14、模型制作时需保证模型为四边面，尽可能减少三角面，不能有重面，破面； 15、单个模型的面数 5000 个四边面，场景所有模型尽可能不超过 25000 个三角面； 16、模型尽可能不要使用涡轮平滑和网格平滑，可用平滑组的级别代替平滑； 17、动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，渲染精度要高。	秒	400
5	交互式动画	1、按照知识点制作，根据内容的实际需求，设计较强的交互功能，促进访问者参与互动，交互要合理设计。 2、单个交互动画内容表现为知识点原理、结构、检测、操作标准、规范流程等内容的一项或者两项组合。	秒	125

		3、根据情况解说配音标准，无噪音，快慢适度；输出参数：分辨率：1920*1080 格式：html 视频编码：H.264 视频帧速率：25fps 比例：16:9 视频码率：2.5Mbps 音频格式：mp3, wav 音频采样率：44.1kHz 声道：2 声道 音频码率：8bit 音频信噪比：50dB。 4、确保快速响应用户操作，如点击、滑动等，提供流畅的用户体验。 5、画面自适应播放窗口尺寸。 6、资源形式以互动为主。 7、所有动画内容具备交互功能，点击交互部分要有互动的结果。		
6	虚拟仿真资源	根据学校需求定制开发虚拟仿真及虚拟仿真资源系统整合。结合课程专业类别，利用仿真资源开发平台自主开发虚拟仿真，丰富数字资源类型。 1. 教学交互：有教、学交互和互动设计，操作简便、趣味、效果好。 2. 操作性能：操作方便，启动、链接、转换时间短，容错性好，没有“死机”现象。 3. 软件设计：设计规范，设计工作量大，导航清晰，交互形式灵活、多样、方便，无导航、链接错误，仿真元素逼真，技术含量高。 4. 媒体应用：多媒体技术使用科学、合理，素材选择精准、质优、全面，切合主题；有利于仿真教学手段实现，有利于提升学习效果；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关。 5. 界面效果：界面布局合理、新颖、活泼、有创意，整体风格统一，空间感染力强。色彩搭配协调，视觉效果好，符合视觉心理。 6. 环境效果：仿真环境逼真，沉浸感强，仿真效果好，色彩、形状、声音、位置等高度符合实物的特征，可以实现整体或区域性漫游功能。	个	5

		7. 制作效果：制作精细，吸引力强，激发学习兴趣，促进创新思维。 8. 操作效果：界面友好，交互设计合理，操作简单，对关键器件可以实现拆卸、移动、展示、透视等功能。 9. 属性效果：根据需要，对关键性仿真教学内容可以实现必要的物理、化学或自然属性。 10. 预测效果：整体布局科学，仿真对象选择合理；仿真环境选择真实；必要链接齐全。对重点、难点问题解决方案科学、先进，预测效果突出。 11. 功能及内容 建设基于 Unity3D 引擎开发，专门针对培训和教学仿真资源进行优化的虚拟仿真实资源，每个虚拟仿真资源交互步骤不少于 5 步。 （1）具有虚拟漫游功能，使学习者在虚拟环境中能完成与实际场景同样的动作和视角； （2）具有认知教学功能，系统具备对设备原理、装置结构、功能进行介绍讲解的功能； （3）具有与实际工作流程、工艺一致的操作过程，应根据检修工具库选择合适的工具，完成人机交互实现虚拟拆装过程； （4）具有实时教学功能，如能对学习者错误操作进行提示，同时具备考核培训功能，即能实现对学习者的学习效果做出合理评价、成绩统计； （5）具有扩展功能； （6）实验简介：能够清晰说明实验的基本情况，比如：实验背景、实验目的等； （7）实验指南：详细展示实验的操作步骤，学习者可以随时查看，指导其完成实验； （8）实验对象：符合实验教学要求的仿真度实现仿真对象的客观运动规律，必要的建设相应的仪器设备和材料库； （9）实验操作：具有结构完整、逻辑严密、层层递进的有机体系，具有灵活可变、内涵明确的操作内容，有及时有效、客观真实的反馈输出；		
--	--	---	--	--

		(10) 知识提示：在实验过程中，有对主要实验操作步骤、过程以及算法、公式的原理的解释说明； (11) 实验提示：实验环节和步骤在操作界面中进行详细展示，正确引导学习者进行实验操作； (12) 实验数据：实验数据要真实，有记录，可评判，可回溯，并支持用户随时查看； (13) 实验考核：考核点设置结合实验的操作步骤及实验内容，能够与实验操作步骤相关联，可对学生的实验操作和知识学习起到考核作用；能够支持生成考核报告。 12. 系统模型、场景标准 (1) 模型的面片制作：面片数适宜，没有多余面片，模型无拉伸、漏面、漏缝、重叠面、重线、闪烁面等现象； (2) 材质、贴图制作：写实贴图纹理，通过材质颜色贴图、高光贴图、法线贴图，真实还原物体表面质感纹理信息。采用漫反射贴图、法线贴图、高光贴图、凹凸贴图进行纹理渲染； (3) 展 UVW 规范：棋盘格大小应统一，UV 应完全铺平，提高 UV 的利用率； (4) 模型的动画与特效：特效应当尽量采用逼真的效果，实现雨、雾、燃烧等效果； (5) 场景呈现的要求：模型搭建的场景遵循真实世界的比例关系。一般采用整体视角观察整个场景，采用第一人称视角进行场景互动。 13. 技术要求： (1) 项目提供基于 PC 设备的操作体验。操作便捷，流畅运行，无明显丢帧，卡顿，无图像撕裂。场景内平均渲染帧率达到 75fps； (2) 通过鼠标操作实现场景 360 旋转，全方位观察并操作场景； (3) 提起预制位置，高亮显示需要装配的部件位置，通过鼠标拖拽部件的方式完成整体	
--	--	---	--

		装配过程。拖拽部件靠近预制位置时，采用自动吸附算法，精准还原部件位置； （4）采用 forward 渲染管线，Linear 线性色彩空间，对桥梁部件所用 PBR 材质进行精准的控制及渲染，应用标准的 PBR 工作制作流程； （5）采用材质贴图及高级着色技术（PBR、Shader），模拟真实的光线、阴影、物理光照算法，达到全方位高度仿真的环境效果； （6）采用 Maya/3Dmax 进行次世代 3D 资源制作，包含网格、UV 等，达到高精度级别美术质量。使用 SubstancePainter/PS 绘制贴图，支持颜色、法线、金属度、光泽度、A0、高度等； （7）采用 GI 全局光照模拟光的互动和反弹等复杂行为算法，使用 Final Gather 光线追踪算法以及 reflection Probe 反射探头。 14. 内容要求 （1）应具有漫游（职业场景、设施设备）、演示（操作规程、安全禁忌）、互动（设备拆装、仪器操作）、考核（过程操作、故障排除）中的一种或多种功能。 （2）注重现场感和体验，主要用于展现“看不见、进不去、动不得、难再现”等不能开展现场教学的场景环境过程。 （3）内容符合职业标准、技术规范、业务规程和行业属性，无科学性错误。 （4）内容符合我国法律、法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议。 （5）若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理。 （6）有明确的版权标识信息。		
--	--	---	--	--

7	汇报/申报片	一、整体技术要求 1. 申报片时长：严格控制在 8-12 分钟（核心成果突出、逻辑清晰，避免冗余内容），误差不得超过±30 秒； 2. 内容导向：聚焦课程建设成果，涵盖课程体系构建、教学资源建设、教学模式创新、师资队伍建设、育人成效、产教融合（如适用）等核心模块，画面与旁白高度契合，突出国家级课程的示范性、引领性； 3. 兼容性：支持主流播放设备（电脑、投影仪、电视、平板）及申报平台上传要求，无播放卡顿、格式不兼容等问题； 4. 版权要求：所有素材（画面、音频、文字、背景音乐）均需具备合法版权，无侵权风险，背景音乐需适配课程调性，不干扰旁白讲解。 二、视频技术参数 （一）分辨率与画幅 1. 分辨率：≥1920×1080（1080P 全高清），禁止使用 720P 及以下分辨率，确保画面细节清晰（如课程资源截图、实训场景、数据图表等可清晰辨识）； 2. 画幅比例：16:9（宽屏），符合现代视频展示标准，禁止 4:3 画幅； 3. 画面无模糊、拖影、马赛克，文字、图表边缘清晰，无锯齿感。 （二）帧率与编码 1. 帧率：25fps（PAL 制式），确保画面流畅，动态场景（如教学过程、实训操作）无卡顿、跳帧； 2. 视频编码：采用 H. 264 编码，编码效率高、兼容性强，便于上传和播放； 3. 码率：≥8Mbps（1080P），保证画面清晰度的同时，控制文件大小，避免过大影响上传效率。	项	2
---	--------	--	---	---

		（三）画面质量与色彩 1. 画面亮度：均匀一致，无过亮、过暗区域，避免逆光、反光影响观看； 2. 色彩还原：真实自然，符合实际场景色调（如教室、实训车间、虚拟仿真场景等），无偏色、褪色现象； 3. 画面稳定性：固定镜头拍摄平稳，运动镜头流畅顺滑，无抖动、晃动，转场自然，不使用夸张特效，突出课程成果的专业性。 （四）字幕要求 1. 字幕内容：包含旁白文字、核心成果关键词、数据标注、人物姓名及职务（如出镜师资、评审专家），准确无误、简洁明了； 2. 字幕样式：字体统一（推荐微软雅黑、黑体），字号适中（屏幕下方 1/5 区域，清晰可见），颜色与画面对比鲜明（推荐白色字幕+黑色描边），避免与画面内容重叠； 3. 字幕同步：与旁白、画面同步，误差不超过±0.5 秒，无漏字、错字、错别字。 三、音频技术参数 （一）旁白与录音 1. 旁白音质：清晰、圆润、流畅，无杂音、电流声、回声，语速适中（180-200 字/分钟），语气庄重、专业，贴合国家级项目申报调性； 2. 录音标准：采用专业录音设备录制，采样率≥48kHz，位深≥24bit，确保音质高清； 3. 音量控制：旁白音量均匀，峰值不超过-6dB，底噪≤-48dB，无爆音、失真现象。 （二）背景音乐与音效 1. 背景音乐：选用大气、庄重、简洁的纯音乐，音量低于旁白 30%-40%，不干扰旁白讲解，避免使用歌词类音乐、欢快或过于激昂的音乐； 2. 音效：如需使用（如实训操作音效、系统提示音），需清晰柔和，与画面内容匹配，		
--	--	---	--	--

		不突兀，不喧宾夺主。 四、文件格式与大小 1. 文件格式：主流兼容格式，优先选用 MP4 格式（推荐），其次为 MOV 格式，禁止使用 AVI、FLV 等兼容性较差的格式； 2. 文件大小：1080P 分辨率下，单文件大小控制在 800MB 以内（8-12 分钟），便于申报平台上传； 3. 命名规范：文件命名格式为“国家级课程建设项目-XX 课程-申报片-单位名称”（XX 课程为项目对应课程名称，单位名称为申报单位全称），无特殊符号、空格，便于评审识别。 五、特殊内容技术要求（针对课程建设特色成果） （一）虚拟仿真成果展示 1. 虚拟仿真场景画面：分辨率$\geq 1920 \times 1080$，帧率$\geq 25\text{fps}$，画面流畅，无卡顿、闪退，清晰展示仿真操作流程、参数设置、成果输出等核心内容； 2. 仿真演示：需搭配简洁旁白讲解，突出仿真系统的创新性、实用性，以及在课程教学中的应用成效，可插入操作演示片段（时长控制在 1-2 分钟）。 （二）数据与图表展示 1. 数据图表：课程建设相关数据（如师资结构、资源数量、学生成绩、育人成效等）需以清晰的图表（柱状图、折线图、饼图等）呈现，图表分辨率$\geq 300\text{dpi}$，数据准确，标注清晰； 2. 动态效果：图表可添加简单动态展示效果（如数据渐变、图表切换），增强可读性，避免复杂动画，突出数据核心信息。 （三）教学场景与实训画面		
--	--	--	--	--

		1. 教学场景：教室、实验室、实训车间等场景拍摄清晰，光线充足，可清晰看到教学互动、设备操作、学生状态等，突出课程教学模式创新； 2. 画面剪辑：场景切换自然，时长分配合理，重点突出课程建设的核心成果，避免无关画面堆砌。 六、培训服务 （1）. 服务期内供应商向采购人提供不低于 2 次面向课程教师的在线课程相关知识的免费培训，培训内容包括课程建设前期准备工作、课程建设中期拍摄工作、课程建设后期及运行使用等。 （2）. 供应商需邀请不低于 2 名国家级精品在线开放课程主持人或职教专家对课程组老师进行课程结构、教学方法设计、教学技能服务、课程录制技巧、课程脚本编写等方面的培训及指导。 （3）. 培训专家要求： 培训主讲人需为国家级精品在线开放课程负责人/国家级教学资源库负责人/国家级课程思政示范课负责人，提供相关合同/证明材料。		
--	--	--	--	--

包 3：建设校级课程 7 门

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	微课 4-8 分钟/个	根据视频建设工作的需要，特制定本标准。本标准主要包括视频的音视频录制、ppt 美化及后期制作等基本技术规范。 1、录制标准 （1）课程时长 微课拍摄是以课时为单元来拍摄，每个课时时长约为 6-14 分钟。 （2）录制场地 可以是课堂、演播室或实训室等场地。录制现场光线充足、环境安静、整洁，不会在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。 （3）课程形式 课程表现形式根据课程内容具体设置，形成最终视频。 （4）录制方式及设备 拍摄方式：根据课程内容，教师要求，采用多机位拍摄，机位设置满足完整记录全部教学活动的要求。 录像设备：摄像机采用不低于专业级数字设备，在同一门课程中标清和高清设备不混用，推荐使用高清数字设备。无现场实训操作演示的，老师出境讲解。 录音设备：使用专业级话筒，保证教师和学生发言的录音质量清晰。 后期制作设备：使用相应的非线性编辑系统。 （5）多媒体课件的制作及录制 多媒体课件由课程教师自主完成，公司负责 ppt 美化，教师在录制前对授课过程中使用的多媒体课件（PPT、音视频、动画等）认真检查，确保内容无误，排版格式规范，版面简洁清晰，符合拍摄要求。	个	105

		在拍摄时针对实际情况选择适当的拍摄方式,与后期制作统筹策划,确保成片中的多媒体演示及板书完整、清晰。 2、后期制作标准 (1) 片头与片尾 片头不超过 10 秒,包括:学校 LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息;片尾按教师要求制作,不超过 10 秒。 (2) 技术指标 视频信号源 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。 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。 3) 视频电平:视频全讯号幅度为 1Vp-p,不超过 1.1Vp-p。其中,消隐电平为 0V 时,白电平幅度 0.7Vp-p,同步信号-0.3V,色同步信号幅度 0.3Vp-p (以消隐线上下对称),全片一致。 音频信号源 1) 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)。 2) 电平指标:-2db—8db 声音无明显失真、放音过冲、过弱。 3) 音频信噪比不低于 50db。 4) 声音和画面同步,无交流声或其他杂音等缺陷。 5) 伴音清晰、饱满、圆润,无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调,解说声与背景音乐无明显比例失调。 3、视、音频交付文件		
--	--	--	--	--

		视频压缩格式及技术参数 (1) 视频压缩采用 H.264 / AVC (MPEG-4Part10) 编码、使用二次编码、包含字幕的 MP4、FLV、AVI、WMV 等格式，可根据教师需求格式交付。 (2) 视频分辨率及对应码流率： 1) 前期采用标清 4:3 拍摄时，设定为 1280×1024；对应码流率范围：2048-4096kbps。 2) 前期采用高清 16:9 拍摄时，设定为 1920×1080；对应码流率范围：5120-8192kbps。 3) 在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，标清和高清不混用。 4、视频画幅宽高比： (1) 分辨率设定为 1280×1024 的，选定 4:3； (2) 分辨率设定为 1920×1080 的，选定 16:9； (3) 在同一课程中，各讲统一画幅的宽高比，不混用。 5、视频帧率为 25 帧 / 秒。 6、扫描方式采用逐行扫描。 7 培训服务 (1). 服务期内供应商向采购人提供不低于 2 次面向课程教师的在线课程相关知识的免费培训，培训内容包括课程建设前期准备工作、课程建设中期拍摄工作、课程建设后期及运行使用等。 (2). 供应商需邀请不低于 2 名国家级精品在线开放课程主持人或职教专家对课程组老师进行课程结构、教学方法设计、教学技能服务、课程录制技巧、课程脚本编写等方面的培训及指导。 (3). 培训专家要求： 培训主讲人需为国家级精品在线开放课程负责人/国家级教学资源库负责人/国家级课程思政示范课负责人，提供相关合同/证明材料。		
--	--	--	--	--

包 4：建设 AI+课程 2 门

序号	建设内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	基于 AI 大语言模型应用技术，提供两门课的 AI 课程智能体建设开发服务	1.1 教师端建课要求 1.1.1 建课总览要求 1.1.1.1 课程进度展示 (1)支持切换不同课程，查看各课程的建设情况； (2)支持查看智能化进度条，展示当前课程的智能化建设进度，直观反映课程完成情况； (3)支持中心区域展示教师教学智能辅助平台，连接课程建设和个性化学习两大模块。 1.1.1.2 课程建设总览 (1)支持展示已上传的课程相关资料，包括人才培养方案、课程标准、课件、教案、教材等； (2)【演示项】支持课程图谱四层知识拆解，支持岗位图谱、能力图谱、问题图谱、知识图谱展示和数量统计； (3)支持展示课程的教学设计要素，包括课程定位、课程目标、教学模块、教学单元等； (4)支持展示课程的标准学习难度，提供课程学习的结构化指导； (5)支持展示课程资源库统计信息，包括各类资源的数量和分布。 1.1.1.3 个性化学习总览 (1)系统应支持展示 AI 智能体学习指标与成长情况。 (2)系统支持个性化学习数据展示，具体包括：展示 AI 资源调用统计以显示智能体资源使用情况，展示学习互动统计以显示师生互动数据，展示个性化学习支撑情况以显示各项指标。 (3)系统支持展示学生练习训练参与与完成情况，以及课程知识掌握度和能力目标达成度。 1.1.1.4 学情报告总览 (1)系统应支持展示学生整体学习活跃度、学生学习进度分布、知识目标达成情况、学习行为分析以及个体学习情况。 (2)系统应支持学情数据多种格式导出，还支持学情报告定制化展示，可根据不同需求调整内容和形式。 1.1.1.5 试学 系统支持学生身份试学功能，体验学生端学习流程。 2.1.2 教学设计要求 1.1.2.1 课程管理功能 (1)支持展示教师所在教学团队或教师负责的课程列表，包括课程名称、课程代码和课程状态； (2)支持课程搜索功能，可按课程名称或课程代码搜索；	项	2

	(3)支持课程切换功能，可在不同课程间快速切换。 1.1.2.2 课程设计管理功能 (1)支持设计列表展示，以卡片形式展示课程下的所有设计；信息展示，包括设计名称、设计描述和设计状态； (2)支持设计状态管理，包括未开始、设计中、进行中、已暂停和已完成等状态； (3)支持设计操作功能，包括查看、编辑、删除和状态切换等； (4)支持设计创建功能，可在课程下创建多个设计方案。 1.1.2.3 建课流程控制 系统应支持建课开始后，可进行暂停、继续、重新建课功能控制。 1.1.2.4 建课流程可视化 (1)支持流程图形式展示建课环节和流程，直观呈现课程结构； (2)支持环节间连线展示，清晰表达环节间的关系和顺序； (3)支持环节状态的可视化，区分不同状态的环节。 1.1.2.5 建课进度监控 (1)支持实时显示建课进度百分比，直观反映完成情况； (2)支持进度条可视化展示，图形化呈现进度信息； (3)支持建课总览查看，获取课程建设的整体情况； 支持点击流程节点进入详情页面，查看和编辑环节内容。 1.1.3 生成式 AI 课程建设流程 1.1.3.1 上传相关资料 (1)支持点击上传和拖拽上传两种方式，提供便捷的文件导入体验； (2)支持多文件同时上传，提高批量处理效率； (3)支持 doc、docx、pdf、ppt、pptx、xls、xlsx、mp4、mp3、png、jpg、jpeg、webp 等多种文件格式； (4)支持树形结构展示上传的文件，按人才培养方案、课程标准、教案、教材、课件、其他教学资源等类别组织； (5)支持文件的删除、预览、折叠/展开、分析结果展示、按类别展示结果功能。 (6)支持人才培养方案的智能分析，自动提取职业面向、培养规格、课程设置、教学计划和毕业要求等关键信息； (7)支持课程标准的智能分析，自动提取课程基本信息、课程定位、课程目标和知识内容等关键信息； (8)支持教材、课件和教案的智能分析，自动提取知识内容结构； (9)支持分析过程的状态显示，包括分析中、分析完成和分析失败等状态； (10)支持分析结果的分类展示，按不同类型组织和呈现提取的内容； (11)支持文件重新分析功能，当源文件更新或分析结果不理想时可重新处理。		
--	--	--	--

	1.1.3.2 设置建课要求 (1)支持从预设的助教形象库中选择 AI 助教的外观形象； (2)支持助教形象的预览功能，直观了解选择效果； (3)支持多种预设音色选择，包括男声、女声和不同风格的语音； (4)支持音色的试听功能，直观感受语音效果； (5)支持音色的播放控制，包括开始、暂停和停止等操作； (6)支持课程定位主要参考对象的选择，包括人才培养方案、课程标准等； (7)支持课程目标主要参考对象的选择，确保目标制定的合理性； (8)支持建课主要参考对象的选择，包括课程标准、教材、课件和教案等； (9)▲支持参考对象的优先级设置，指导 AI 内容生成的重点方向； (10)支持知识图谱主要参考对象的独立设置，精确控制图谱生成的数据来源； (11)支持课程模块划分主要参考对象的独立设置，确保模块划分的合理性； (12)支持教学单元划分主要参考对象的独立设置，优化单元结构的生成； (13)支持自定义建课要求的文本输入； (14)支持对课程定位、课程目标、课程内容和教学方法的个性化需求描述。 1.1.3.3 课程定位 (1)系统支持分析上传资料，自动识别课程定位相关的关键信息和上下文； (2)支持提取人才培养方案中的职业面向、培养规格和专业课程体系； (3)支持多模态内容理解，从不同格式的文档中整合提取课程定位信息； (4)支持基于教育学原理的智能推理，生成符合教学规律的课程定位内容。 (5)▲系统支持于上传资料的智能分析生成，自动提取和整合相关信息，可以选择参照人才培养方案、课程标准或 AI 自主制定等不同侧重点生成内容。 (6)系统生成的课程定位内容支持结构化的展示、关键字检索并且支持双击手动修改。 1.1.3.4 课程目标 (1)系统支持深度语义理解技术，精准分析人才培养方案和课程标准中的目标要素；系统支持基于布鲁姆教育目标分类学的智能目标分级，自动生成知识、能力和素质三维目标； (2)系统支持跨文档智能关联分析和智能目标表述优化功能。 (3)系统支持于上传资料的智能分析生成，自动提取和整合相关信息，可以选择参照人才培养方案、课程标准或 AI 自主制定等不同侧重点生成内容， (4)系统生成的课程目标内容支持结构化的展示、关键字检索并且支持双击手动修改。		
--	---	--	--

	1.1.3.5 课程图谱 (1)系统支持分析上传资料，自动构建课程知识结构和关系网络；支持多维度知识关系分析，自动识别知识点之间的层级和关联关系； (2)支持基于教育学原理的智能分类，对知识点进行重点、难点、基础点和拓展点标记； (3)支持多源资料的综合分析，整合不同教学资料中的结构化信息。 (4)知识图谱：系统支持参照课程标准、教案、教材、课件或者 AI 制定生成知识图谱，图谱包含名称、内容、重点、难点、基础点、拓展点等属性，并且关系各属性点之间的关联关系；系统支持手动调整参数重新生成知识图谱，生成的图谱支持手动修改。 (5)能力图谱：支持 AI 生成能力图谱，能力图谱的内容包含名称、描述等属性，可生成各属性之间的关联关系。支持手动调整参数后重新生成能力图谱，生成的图谱支持手动修改。 (6)问题图谱：支持 AI 生成问题图谱，问题图谱的内容包含问题名称等属性，可生成各属性之间的关联关系。支持手动调整参数后重新生成问题图谱，生成的图谱支持手动修改。 (7)岗位图谱：支持 AI 生成岗位图谱，岗位图谱的内容包含岗位名称、岗位职责、岗位任务等属性，可生成各属性之间的关联关系。支持手动调整参数后重新生成岗位图谱，生成的图谱支持手动修改。 (8)【演示项】生成的知识图谱、能力图谱、岗位图谱、问题图谱至少支持 4 种可视化展示模式，包括但不限于清单视图、图谱视图、树形视图和空间视图。 1.1.3.6 课程模块划分 (1)系统支持分析上传资料，自动构建课程模块结构； (2)支持提取教学资料中的模块划分信息； (3)支持基于教育学原理的智能模块划分。 (4)AI 生成的课程模块内容可选择参考不同的资料进行生成，参考资料包含但不限于课程标准、教案、课件、教材或者 AI 制定。 (5)支持调整参数后重新生成。 (6)针对生成的课程模块内容，支持检索快速查看和手动调整功能。 1.1.3.7 教学单元划分 (1)支持分析上传资料，自动构建教学单元结构； (2)支持提取教学资料中的单元划分信息； (3)支持基于教育学原理的智能单元划分，确保教学内容的合理分配； (4)支持多维度知识关系分析，自动关联知识点与教学单元。 (5)【演示项】AI 生成的生成教学单元可选择参考不同的资料进行生成，参考资料包含但不限于课程标准、教案、课件、		
--	--	--	--

		教材或者 AI 制定。支持调整参数后重新生成。 (6)生成的教学单元内容，支持检索快速查看和手动调整功能。 1.1.3.8 教学单元难度划分 (1)支持分析上传资料，自动构建教学单元难度体系； (2)支持提取教学资料中的目标和知识点信息； (3)支持基于教育学原理的智能难度划分，确保教学内容的合理分配。 (4)生成的教学单元内容包含教学目标、关联知识点等属性。支持关联各属性之间的关系； (5)系统支持基于标准教学单元的智能难度划分。 (6)生成的教学单元内容，支持检索快速查看和手动调整功能。 1.1.3.9 教学环节设计 (1)系统支持分析上传资料，自动构建教学环节流程； (2)支持基于教育学原理的智能教学环节设计； (3)支持多维度教学策略分析，自动生成适合不同学习难度的教学环节。 (4)生成的教学环节内容包含教学步骤、教学方法、教学活动等要素，自动生成教学环节结构的层级关系； (5)支持不同学习难度下的差异化教学环节设计。 (6)生成的教学环节内容，支持检索快速查看和手动调整功能，修改参数可重新生成教学环节内容。 1.1.3.10 教学内容制定 (1)支持分析上传资料，自动构建教学内容体系； (2)支持基于教育学原理的智能内容设计，确保教学内容的科学性和有效性。 (3)系统支持教学内容制定的完整流程，AI 生成的教学内容包含教学内容初稿、讲解稿、讲解脚本、名词解释、重点标注、多媒体资源设计、图片、视频、音频、关系图、练习与评估等属性。 (4)支持多种教学资源包括但不限于文本、视频、音频、视频、练习、案例等。 (5)系统至少包含 5 种互动模式包含不限于训练、讨论、辩论、提问、鉴赏和背诵等。 (6)生成的教学内容内容，支持查看和手动调整功能。 1.1.3.11 教学检验设计 (1)支持深度学习模型分析上传资料，自动构建教学检验体系； (2)支持自然语言处理技术提取教学资料中的核心知识点和教学目标； (3)支持基于教育学原理的智能检测设计，确保评估内容的科学性和有效性； (4)支持根据不同难度等级自动生成匹配的检测资源。 (5)【演示项】支持基于教学目标和内容的智能检测资源生成系统；至少生成 7 种题型，包含不限于选择题、单选题、多选		
--	--	--	--	--

	题、判断题、填空题、简答题、论述题； (6)支持按不同难度等级组织检测资源，支持检测资源的批量生成； (7)支持检索查看检测资源中的题目； (8)支持按照不同的维度展示检测资源。 1.2 学生端学习要求 1.2.1 课程与关卡管理功能 1.2.1.1 课程要求 (1)支持为学生展示已分配的课程列表，以下拉选择器形式提供课程切换功能； (2)支持显示当前选中课程的课程名称和总关卡数统计信息，如有拓展关卡则显示拓展关卡总数； (3)支持显示当前使用的学习难度名称，方便学生了解当前所处的学习难度； (4)支持自动记录学生上次选择的课程，下次登录时优先显示该课程； (5)支持课程切换时自动保存学生的选择，确保学习状态的连续性； (6)支持课程菜单导航区，提供课程行为报告、课程闯关报告、排行榜、对话记录、系统引导等多项功能入口； (7)支持系统使用引导功能，为新用户提供分步式操作指引，包括 AI 助教介绍、功能使用说明、交互方式演示等，支持上一步/下一步导航、跳过引导、退出确认等操作控制。 1.2.1.2 学习难度 (1)支持加载课程的多条学习难度，学生可根据需要选择合适的学习难度； (2)支持学习难度的可视化展示，包括难度名称、描述等关键信息； (3)支持学习难度确认功能，学生选择难度后需确认才能生效； (4)支持首次进入课程时强制选择学习难度，确保学习的规范性； 1.2.1.3 关卡展示与导航 (1)支持关卡的层级化展示，包括主关卡和子关卡的分级结构； (2)支持关卡搜索功能，学生可通过关键词快速定位目标关卡； (3)支持岗位筛选功能，学生可按照目标岗位筛选相关关卡内容； (4)支持关卡状态标识，包括未开始、进行中、已完成等学习进度状态，以及是否已发布、起始关卡、结束关卡等特殊标识的可视化展示； (5)▲支持关卡闯关达成星级评价功能，显示学生在该关卡获得的星级成就； (6)支持关卡信息概览，鼠标悬浮在关卡上显示 3 个核心指标：学习中人数、通关人数、获得三星评价人数； (7)支持关卡点击导航，学生可直接点击关卡进入学习或闯关模式； (8)支持拓展关卡的展示；		
--	--	--	--

	(9)支持自由操作的画布模式，学生可对关卡视图进行缩放、拖拽、平移等各种自由操作； (10)支持关卡模块的放大与还原，点击关卡模块可放大显示详细信息，点击空白区域可还原到正常状态。 1.2.1.4 助教教学设置 (1)支持多形象助教展示，根据不同课程自动切换对应的助教形象； (2)【演示项】支持智能交互功能，至少提供3种交互模式：语音交互模式、文字交互模式、实时交流模式； (3)支持交互状态管理，包括思考中、回答中、暂停等状态的实时反馈； (4)支持手动控制功能，可随时停止助教的思考行为和回答行为； (5)支持助教回复倍速功能，提供2.0x、1.5x、1.25x、1.0x、0.5x五种倍速选项； (6)支持助教形象动画与字幕显示，提供沉浸式的交互体验； (7)支持多种响应形式，覆盖多个业务范畴，包括基础交互（文本、提问、选项）、推荐导航、数据可视化（图表、表格）、排行榜、学习分析报告等响应类型。 1.2.1.5 系统设置 (1)支持用户头像自定义设置，提供头像选择器供学生个性化设置； (2)支持用户信息展示，包括用户名、头像等基本信息的显示。 (3)支持安全退出登录功能，确保学习数据的安全性； (4)支持系统引导功能，为新用户提供操作指引； (5)支持实时状态更新，包括学习进度、关卡状态等信息的实时同步。 2.2.2 个性化需求 AI 导学 1.2.2.1 学生个性化拓展关卡导航 (1)支持显示当前课程名称，让学生清楚了解正在管理哪个课程的拓展关卡。 (2)支持页面响应式布局，适配不同屏幕尺寸设备的访问。 (3)支持“AI 推荐”和“推荐记录”两个功能模块的切换查看。 (4)支持标签式切换界面，活跃标签具有不同的视觉效果，方便学生识别当前查看的模块。 (5)支持默认进入 AI 推荐模块，为学生提供最直接的功能入口。 1.2.2.2 拓展关卡 AI 推荐管理 (1)支持查看系统为学生推荐的拓展关卡列表，显示拓展关卡总数统计； (2)支持查看每个拓展关卡的详细信息，包括关卡编号、关卡名称和关卡描述说明； (3)支持新关卡标识显示，帮助学生识别最新推荐内容； (4)支持关卡生成状态查看，学生可以了解每个关卡的生成进度； (5)支持关卡启用状态管理，学生可以通过开关控制每个拓展关卡的启用或禁用；		
--	--	--	--

	(6)支持手动触发更多关卡推荐。 1.2.2.3 推荐任务历史记录管理 (1)支持查看历史推荐任务记录，以时间线形式展示所有推荐任务的执行历史； (2)支持推荐记录详细信息显示，包括任务开始时间、任务描述等信息； (3)支持任务状态实时更新显示； (4)支持推荐记录分页浏览，学生可以查看更多历史推荐记录； (5)支持 AI 推荐任务的完整执行流程，学生触发推荐后系统自动执行分析和推荐； (6)支持推荐任务状态跟踪，包括等待执行、执行中、已完成三种状态的清晰展示； (7)支持推荐结果反馈，任务完成后显示成功或失败信息，帮助学生了解推荐结果。 1.2.2.4 关卡学习内容展示 (1)支持按关卡序号和名称展示当前学习内容，关卡名称支持滚动显示以适应长文本。学习内容按环节进行组织，每个环节包含多种类型的学习资源，包括文本、图片、表格、视频、音频、练习题、实训等类型内容； (2)支持展示关卡文本介绍，为学生提供关卡概览信息，帮助学生了解本关卡的学习目标和主要内容； (3)支持展示学习要点和知识点解释，为学生提供详细的知识讲解和说明； (4)支持单个资源的讲解功能，学生可以查看每个学习资源的详细讲解稿内容； (5)支持查看讲解稿功能，提供完整的讲解文本内容，方便学生深入理解学习材料； (6)支持查看上下连续内容的讲稿，学生可以通过“上一段”和“下一段”按钮浏览相邻资源的讲解内容，保持学习的连贯性； (7)支持名词解释功能，学生点击学习内容中的名词标注可查看详细的解释内容，帮助学生理解专业术语和关键概念； (8)支持学习进度记录和恢复，学生可以从上次学习位置继续学习，系统自动保存学习进度并支持断点续学； (9)支持自动滚动定位功能，页面加载时自动滚动到上次学习的具体位置； (10)支持助教讲解模式。 1.2.2.5 闯关功能要求 (1)支持动态页面标题显示； (2)支持显示关卡编号和名称，鼠标悬停可查看通关分数信息； (3)支持闯关中状态的倒计时显示，实时显示剩余时间，时间到自动交卷； (4)支持题目间导航，上一题/下一题按钮切换，首题和末题时隐藏对应按钮； (5)支持多种题型显示，包括单选、多选、判断、简答等题型，显示题目分数、序号和内容； (6)支持实时保存答案，答题状态标记； (7)支持答题卡功能，显示答题进度，题目状态网格区分已答、未答和标记题目，支持展开收起和快速跳转； (8)支持题目标记功能，可标记不确定的题目，提供视觉反馈，支持标记状态切换；		
--	---	--	--

	(9)支持主动交卷功能，交卷按钮显示未答题目数量提示，提供确认弹窗； (10)支持退出闯关功能，弹出确认弹窗，确认后自动交卷； (11)支持超时自动交卷功能，时间到达后自动提交答卷； (12)支持离开页面确认功能，离开页面时弹出确认弹窗，确认后自动交卷； (13)支持 AI 评卷状态页面，显示交卷成功提示和闯关用时，AI 评卷进度条动画显示预计评卷时间； (14)支持闯关结果页面，显示得分并区分成功失败色彩，成功状态显示祝贺信息和获得星级，失败状态显示鼓励信息和灰色星级； (15)支持闯关完成状态的结果显示，包括成功/失败状态文字、获得星级、实际得分，鼠标悬停显示总分和通关分数； (16)支持跳转到闯关报告，查看详细的闯关分析报告； (17)支持回顾模式的答题结果显示，非简答题显示标准答案，提供查看解析按钮，显示答题结果标记（正确、错误、部分正确、未答），支持只读模式； (18)支持题目解析弹窗，已答题目可查看详细解答过程和知识点； (19)支持能力评估弹窗，回顾模式且有评估数据时显示基于答题表现的能力评估结果； 1.2.2.6 助教讲解模式 (1)支持助教按照学习内容进行顺序教学，通过智能化的教学流程引导学生逐步完成学习任务； (2)支持讲解内容高亮显示，助教讲解时系统自动高亮当前讲解的文本内容，通过注解标记和高亮效果帮助学生聚焦重点； (3)支持人物与资源的跟随讲解形式，助教形象与学习资源保持同步，提供连贯的视觉引导和教学体验； (4)【演示项】 支持图片资源、音视频资源、实训活动、练习题自动打开，无需学生手动操作； (5)支持助教提问互动功能，当遇到提问类型资源时，助教会与学生基于问题进行互动讨论。 (6)支持问题展示和讨论引导，助教通过黑板界面展示问题内容，创建专门的提问讨论场景，引导学生思考和回答； (7)支持学生回答评价功能，助教会对学生的回答进行智能评价，帮助学生了解回答质量和改进方向； (8)支持评价结果实时更新，讨论结束后系统自动更新资源的评价信息，包括评价内容和星级评分，为学习效果提供量化反馈。 1.2.2.7 助教个性化设置 (1)支持智能助教讲解控制，当助教暂停时页面顶部显示“继续讲解”按钮，学生点击后可恢复助教讲解； (2)支持助教状态显示； (3)【演示项】支持助教形象个性化，不同课程配备不同的虚拟助教形象； (4)支持语音讲解系统，助教可以通过语音为学生讲解学习内容，提供沉浸式学习体验； (5)支持控制助教讲解的启动、暂停和恢复； (6)支持文本框选功能，学生可以在学习内容中框选任意文本段落进行标记和操作；		
--	--	--	--

	(7)支持自主划线功能，学生可以对重要内容进行划线标记，系统自动保存划线内容，支持后续查看和管理个人学习笔记； (8)支持智能提问功能，学生框选文本后可以针对选中内容向 AI 助教提问，获得个性化的问题解答和详细说明。 (9)支持智能举例功能，学生框选文本后可以请求 AI 助教为选中内容提供相关举例说明，帮助理解抽象概念； (10)支持选择操作菜单，框选文本后自动显示操作选项，包括“划线”、“提问”、“举例”等功能选项； (11)支持多种内容类型的文本选择，包括普通文本、表格内容、案例描述、问题内容等各类学习资源； 1.2.2.8 学习内容个性化 AI 教学 (1)【演示项】支持换个讲法功能，当学生对当前讲解内容理解困难时，可以请求 AI 助教提供不同的讲解方式和表达方法，生成新的讲法版本后形成多个讲法选项供学生切换查看； (2)支持简单一点功能，学生可以请求 AI 助教降低讲解难度，系统会打开讲解画布展示更加基础、易懂的解释和说明； (3)支持深入一点功能，学生可以请求 AI 助教提高讲解深度，系统会打开讲解画布展示更加详细、专业的知识阐述； (4)支持根据学生的不同需求和理解水平，AI 助教动态调整教学内容的深度和广度； (5)支持讲解画布功能，提供无限画布的可视化学习空间，采用力导向图布局展示学习内容的知识网络和关联关系； (6)支持画布自动定位和讲解，通过简单、深入讲解打开扩展内容后系统自动定位到要讲解的内容区域，并启动新内容的 AI 教学讲解； (7)支持画布节点交互，包括根节点和扩展节点，支持节点拖拽、缩放和动态布局； (8)支持扩展内容展开收起，学生可以在画布中展开或收起扩展学习内容，控制内容的显示状态和学习深度，收起状态下显示内容摘要便于快速了解内容概要； (9)支持基于扩展内容的继续个性化教学，在扩展节点基础上可以继续进行“换个讲法”、“简单一点”、“深入一点”操作，直到学生完全理解为止； (10)支持画布内容渲染，在画布中完整展示学习资源的布局和讲解点，提供沉浸式的学习体验； (11)支持回顾个性化教学内容，为不同的知识点提供多种讲解方式。 1.2.3 个性化实训助手 1.2.3.1 题目练习功能 (1)【演示项】支持多种题型练习，至少包含 4 种以上练习题型，包括但不限于单选题、多选题、判断题、简答题等不同类型的练习题目； (2)支持答题状态管理，记录每道题的答题状态（已答/未答），支持断点续答功能； (3)支持答题进度跟踪，实时显示当前题目序号、总题数和答题进度，帮助学生掌握练习节奏； (4)支持答案提交验证，学生完成答题后可提交答案并获得即时反馈； (5)支持题目导航功能，学生可以通过选项卡切换、上下题按钮等方式快速跳转到指定题目或浏览已答题目； (6)支持获得提示功能，当学生遇到困难时可以获取题目相关的提示信息，帮助理解题意和解题思路。	
--	---	--

	1.2.3.2 实训活动支持 (1) 支持多样化实训启动方式，包括学生点击对应实训按钮主动参与，或助教讲解时自动启动指定实训活动； (2) 支持实训独立界面展示，每个实训活动在专门的弹窗界面中进行，提供专注的学习环境； (3) 支持实训任务流程引导，每个实训活动包含多个有序任务环节，学生按照任务流程逐步完成学习要求； (4) 支持实训进度跟踪管理，实时显示当前任务进度和完成状态，帮助学生掌握实训进展； (5) 支持实训与讲解协调，实训启动时暂停助教讲解，确保学生专注实训活动，实训结束后恢复正常学习流程； (6) 支持实训结果评价反馈，实训完成后提供评价结果，包括星级评分和文字评价，帮助学生了解学习效果； (7) 支持根据专业课程需要可定制不同的实训活动。 1.2.3.3 其他练习功能 (1) ▲支持题目解析查看功能，学生完成答题后可以查看详细的题目解析，包括正确答案、解题思路； (2) 支持继续练习功能入口，当前题目练习结束后学生可以选择开始新的练习，满足持续学习需求； (3) 支持相似题目推荐，系统可根据当前题目推荐相似练习题，强化知识点掌握。 1.2.4 智能学习测评工具 1.2.4.1 练习统计功能 (1) 支持练习数据统计，自动统计本次练习的题目总数、答题情况和用时信息； (2) 支持分类统计展示，以动画效果展示完全正确题数、部分正确题数、错误题数等详细数据； (3) ▲支持练习时长记录，精确记录答题用时，帮助学生了解学习效率和时间分配情况； (4) 支持正确率计算，自动计算并显示本次练习的总体正确率和各题型正确率； (5) 支持语音播报功能，练习完成后通过 AI 助教语音播报练习结果和鼓励话语； (6) 支持练习报告生成，自动生成完整的练习报告，包含统计数据和分析结果。 1.2.4.2 课程排名 (1) 支持按照学生课程测评进度进行排名，显示测评进度百分比； (2) 支持排行榜范围选择，提供天梯榜（全校范围）和班级榜（班级范围）两种排名范围； (3) 支持按照星级进行筛选支持筛选选项搜索； (4) 支持排名信息展示，包括学生姓名、学号、测评进度百分比、最后测评时间； (5) 支持个人追赶建议，当选中其他学生时，为当前学生提供追赶该学生的具体建议； (6) 支持按照单个关卡的测评星级进行排名，显示学生在指定关卡的星级评价； (7) 支持排行榜范围选择，提供天梯榜（全校范围）和班级榜（班级范围）两种排名范围； (8) 支持关卡选择功能，提供课程内所有关卡供选择，可查看任意关卡的排行情况； (9) 支持筛选选项搜索；		
--	--	--	--

	(10)支持排名信息展示，包括学生姓名、学号、关卡星级、最后测评时间； (11)支持个人追赶建议，当选中其他学生时，为当前学生提供追赶该学生的具体学习建议； (12)支持按照目标达成度进行排名，显示学生在课程目标上的达成情况； (13)支持排行榜范围选择，提供天梯榜（全校范围）和班级榜（班级范围）两种排名范围； (14)支持目标选择功能，提供课程内所有学习目标供选择，可查看任意目标的排行情况； (15)支持筛选选项搜索，在筛选下拉框中支持关键词搜索，快速定位目标选项； (16)支持排名信息展示，包括学生姓名、学号、目标达成度百分比、评价时间； (17)支持个人追赶建议，当选中其他学生时，为当前学生提供追赶该学生的具体建议； (18)支持前三名特殊展示，突出显示前三名学生在当前排行榜类型下的表现。 (19)支持学生选择查看，点击排行榜中任意学生可选中该学生。 (20)支持右侧学生详情面板，选中学生后在右侧固定区域显示该学生的详细信息； (21)支持头像展示功能，显示学生个人头像，未设置头像时使用默认头像； (22)支持学籍信息展示，包括学生姓名、学号、院系、专业、班级等信息； (23)支持成绩统计展示，根据排行榜类型显示对应的详细成绩数据和时间信息。 1.2.5.4 服务要求 (2)2 门专属课程算法定制开发，需通过资深 AI 专家团队设计课程专属算法，为专属课程智能体建课内容的生成，提供综合保障； (3)根据学校专业课程需要，根据每门专业课程需要定制开发不少于 2 个 AI 实操案例（AI 教师与学生互动场景案例）； (4)需搭配 AI 助教，实现学习过程随堂答疑和个性化导学； (5)提供开设 2 门专属课程的教学设计内容，每门课程不限文字资源及不少于 8000 道智能题库； (6)需开发集成 DeepSeek、豆包、文心一言等主流 AI 模型接口，对接开发及初期预付费用由中标单位承担；		
	2.1 系统基础要求 (1)▲PC 端功能：系统应支持通用单点登录，支持不同角色的使用模式，教师使用教师端，学生使用学生端。 (2)模块化设计：系统应采用组件化、模块化架构，支持多级路由和动态路由配置，统一 API 调用模式。 (3)通信机制：系统应采用统一的 API 调用，WebSocket 实时通信，事件总线组件通信，HTTPS 加密传输，请求拦截和批量请求。 (4)性能优化要求：系统的支持路由懒加载，批量处理渲染，定时器管理，虚拟滚动技术，图片格式优化，浏览器缓存策略。 2.2AI 模型与知识库要求 (1)系统应支持 deepseek 系列模型，doubao 系列模型，gpt 系列模型，Kimi 系列模型。 (2)系统应集成多种向量模型，支持文本、图像等多模态内容的向量化，包括但不限于 text-embedding-ada-002、BGE 系	项	2

	列等模型。 (3) 系统应实现基于检索增强生成(RAG)的技术架构,支持知识库构建、文档分块、向量索引、相似度检索和上下文增强等功能,提高 AI 回答的准确性和针对性。 2.3 文件与资源管理 (3)系统的 PC 端文件上传功能应支持多种资源类型,文件上传大小限制应该可以调整配置。 (4)支持多种文件格式,包括且不仅限于图片(jpg, jpeg, png, gif)、文档(doc/docx、xls/xlsx、ppt/pptx、txt、pdf 等)、语音、视频等内容。		
	3.1 测试优化 上线前,提供 AI 模型训练演示、对话模拟等交互模块的优化,至少需要进行 2 周全面测试的报告数据和 50 名用户使用反馈,提高内容的准确性和工具的稳定性;	项	2
	4.1 其他 学校确定建设课程后,需要根据学校需求定制开展开发显示 UI 界面。 课程内容版权登记,保障知识产权。	项	2
	5.1 API 资源消耗 系统应对学生作业提交、问答互动等业务场景所产生的 API 调用量进行计量与统计,相关费用可按实际调用量进行结算。 5.2 个性化资源生成 系统运行所需的云服务器计算资源消耗及数据存储资源消耗,可按资源配置与使用量进行费用核算。	项	2
	6.1 个性化支持 服务提供方应提供 7×24 小时全天候技术支持服务,保障系统稳定运行和用户问题的及时响应与处理。 6.2 模型迭代 系统所采用的 AI 模型算法及训练数据应按季度周期进行优化升级,以持续提升模型性能和智能化水平。	项	2
	7.1. AI 助教引擎 7.1.1.1 练习结果分析 (1)▲支持学习目标达成度分析,详细展示每个学习目标的达成情况,包括目标描述、达成度百分比和评价说明; (2)支持达成度变化对比,可切换查看目标达成度的绝对值和变化情况,直观显示学习进步幅度; (3)支持目标详情查看,点击具体学习目标可查看详细的评价内容、能力解读和练习前后对比分析; (4)支持能力解读功能,为每个学习目标提供详细的能力分析说明,帮助学生了解知识掌握程度和改进方向; (5)支持练习前后对比,显示练习前后的评价变化,让学生清楚看到通过练习获得的进步。 7.1.1.2 课程行为报告 (1)支持展示学生连续学习天数信息,包括当前连续学习天数和历史最高连续学习记录;	项	2

	(2)支持显示对话记录统计，统计学生与 AI 助教的累计对话次数； (3)【演示项】支持展示学习行为时长分布，包括总学习时长和各类学习行为的具体时间：测评时长、练训时长、答题时长、AI 讲解时长、自主学习时长； (4)支持显示学习行为占比分析，计算并展示各类学习行为在总学习时长中的占比百分比； (5)支持显示各类学习行为的次数统计，包括测评次数、练训次数、答题数量等； (6)支持展示学习活动日历，以月度日历形式显示学生每日学习活动情况，通过颜色深浅反映学习强度； (7)支持显示学习频率统计信息，包括总学习天数、学习频率分析； (8)支持展示关卡效率分析图表，显示关卡完成时间与获得星级的关系分布； (9)支持显示学习效率关键指标，包括花费最少时间达到最高星的关卡名称和耗时、花费最长时间达到最高星的关卡名称和耗时、花费最长时间达到最低星的关卡名称和耗时、平均通过关卡时间； (10)支持显示平均学习能力指标，包括平均每关学习时长、平均每关测评时长、平均每关通过星级； (11)支持展示关卡星级分布散点图，散点反映关卡数量； (12)支持散点图详细信息查看，显示具体关卡名称、星级、耗时等详细数据； (13)支持提供学习强弱项分析，帮助学生识别自己在不同关卡类型上的效率差异； (14)支持显示时间投入与学习效果的关联性分析，帮助学生优化学习策略； (15)支持展示 24 小时学习时段分布图，显示学生在一天中各个时间段的学习时长分布情况； (16)支持识别学习活跃时段，分析并标识学生的学习时间偏好和高效学习时段； (17)支持显示学习时长汇总信息，包括总学习天数、总学习时长统计； (18)支持提供学习时间建议，基于学习时段分析结果为学生提供时间安排建议。 7.1.1.3 课程闯关报告 (3)支持关卡数量统计，显示总关卡数、已通过关卡数、未通过关卡数、未学习关卡数； (4)支持测评进度统计，计算并显示测评完成进度百分比； (5)支持班级排名对比，当学生表现突出时显示班级排名情况； (6)支持学习时长信息，显示已开始学习天数和距离结束剩余天数。 (7)支持星级统计，按 1 星、2 星、3 星分别统计通过次数、平均通过次数、测评通过率、平均耗时； (8)支持星级分布对比，识别学生在不同星级的表现差异； (9)支持星级关卡数量统计，显示各星级关卡的数量和占比信息； (10)支持极值关卡统计，识别通过最快关卡、耗时最长关卡、测评次数最多关卡、测评通过次数最多关卡； (11)支持关卡详细信息展示，包括关卡名称、星级评价、具体数值； (12)支持关卡表现对比，帮助学生了解自己在不同关卡的表现差异；		
--	---	--	--

	(13) 支持总成绩计算，按照关卡星级得分和权重计算总测评成绩； (14) 支持成绩计算说明，提供成绩构成和计算方法说明； (15) 支持成绩明细统计，展示每个关卡的星级、测评得分、关卡权重、关卡综合成绩； (16) 支持关卡成绩信息，包括关卡序号、关卡名称、获得星级、具体得分等； (17) 支持成绩变化趋势对比，同时展示学生个人成绩、班级平均成绩、学校平均成绩的变化情况； (18) 支持多维度成绩对比，帮助学生了解自己相对于班级和学校的进步情况； (19) 支持趋势数据展示，显示不同时间节点的成绩变化和对比数据。		
--	---	--	--

第六章 响应文件格式

_____（项目名称及包号）

响 应 文 件

采购编号：

响应人：（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（电子签章）

日 期：____年____月____日

目 录

- 一、磋商函
- 二、磋商函附录
- 三、法定代表人身份证明
- 四、授权委托书
- 五、报价明细表
- 六、技术偏差表
- 七、技术标
- 八、项目实施团队配置方案
- 九、培训方案及售后服务方案
- 十、响应人基本情况表
- 十一、企业业绩
- 十二、其他材料

一、磋商函

致：_____（采购人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称及包号）的竞争性磋商文件（采购编号：_____）的全部内容，投标总报价（大写）_____（小写）¥：_____元；交货期_____，质量要求：_____。

2. 我方承诺在磋商有效期内不修改、撤销响应文件，磋商有效期从提交响应文件的截止之日起 90 日历天。

3. 如对竞争性磋商文件有不明确及误解，且没有在规定时间内按要求向贵方提出，在开标时间以后我方不再有对竞争性磋商文件提出质疑的权利，并自行承担由此造成的全部责任及后果。

4. 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）随同本磋商函递交的磋商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并移交全部合同项目。

（4）我方承诺按照竞争性磋商文件规定向采购代理机构支付代理服务费。

（5）我方完全满足竞争性磋商文件中“第五章 采购内容及要求”全部内容。

5. 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，如有违反，由我方承担相关责任和损失。

6. _____（其他补充说明）。

响应单位：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

_____年____月____日

二、磋商函附录

项目名称	
包号	
采购编号	
响应人	
磋商有效期	从提交响应文件的截止之日起 90 日历天
采购内容	
响应报价	大写：小写：
交货期	
质量要求	
交货地点	
其他说明	

响应单位：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

_____年____月____日

三、法定代表人（或负责人）身份证明

响应单位名称：

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：_____（身份证号：_____）系_____（响应单位名称）

的法定代表人。

特此证明。

此处附：法定代表人身份证扫描件

法定代表人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

四、授权委托书

本人_____（姓名） 系_____（响应单位名称）的法定代表人，现授权_____（姓名）作为我方的代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称、包号及采购编号）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：_____。

代理人无转委托权。

此处附：被授权人身份证扫描件

响应人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

_____年_____月_____日

五、报价明细表

价格单位：元（人民币）

序号	产品名称	品牌	规格型号	生产厂家	主要性能、技术、配置等说明	数量	投标单价	合价	备注
1									
2									
3									
...	...	...		...	...	...	...	...	...
其他费用									
金额总合计			¥: ____元						

1. 此表应根据采购内容列明全部响应内容，表中“金额总合计”应与开标一览表中“响应报价”保持一致。
2. 若存在“强制节能产品”或“节能产品”或“环保产品”，需注明节能产品认证证书编号或环境标志产品认证证书编号以及在第×期清单中第×页码（如为新办理单位请提供相关证明材料）。
3. 节能产品、环境标志产品是指财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局公布的。
4. “政府采购品目清单”中的产品；响应人须提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书等证明材料，否则不予认可。
5. 响应人可以根据项目实际情况对此表进行补充完善。

响应人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

_____年____月____日

六、技术偏差表

序号	名称	磋商要求技术参数、要求	响应文件 技术参数、要求	偏差说明

注：

1. “偏差说明”栏中详细注明所投参数与竞争性磋商文件要求有何不同，并说明其符合性。
2. 投标产品存在偏差的必须如实填写本表，否则可能导致投标被废标的可能。
3. 以上提供资料真实有效，如有虚假，由响应人自行承担

响应单位：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

____年____月____日

七、技术标

八、项目实施团队配置方案

九、培训方案及售后服务方案

十、响应人基本情况表

响应人名称				
注册地址			邮编	
法定代表人			电话	
联系方式	联系人		电 话	
	传真		网 址	
成立时间			员工总人数：	
营业执照号			注册资金：	
开户银行			账号：	
经营范围				
备注				

后附下列材料扫描件：

按响应人资格要求提供：

(1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件）；

(2) 提供 2025 年度经审计的财务报告，若公司成立时间不足一年的，则提供基本户银行近期出具的资信证明；

(3) 具有履行合同所必需的设备、人员和专业技术能力(提供承诺，格式自拟)；

(4) 提供 2026 年 01 月 01 日以来（含）任意一个月依法纳税和缴纳社会保障资金的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(提供承诺，格式自拟)；

(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名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的企业，拒绝参与本项目政府采购活动。查询渠道：

失信被执行人查询渠道：“中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/>) ”；

重大税收违法失信主体查询渠道：“信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）”；

政府采购严重违法失信行为查询渠道：“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）”。

（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（提供承诺，格式自拟）；

（8）……

十一、企业业绩

十二、其他材料

附件（一）

（一）中小企业声明函

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（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： 年 月 日

说明：

（1）填写前请认真阅读《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）和《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）相关规定。

（2）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。

（3）投标产品非中型、小型、微型企业生产时无需填写盖章。

（二）监狱企业证明材料

由响应人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

备注：如不符合条件可不提供或删除。

（三）残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

响应人：_____（盖章）

法定代表人：（签字或盖章）

年 月 日

备注：如不符合条件可不填或删除本声明函。

（四）关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）1，生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。