

漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实
训基地

磋商文件

采购编号：漯采磋商采购-2025-196



采购人：漯河市第二职业高中

代理机构：诚安工程管理有限公司

日期：二〇二五年十一月

目录

第一章 竞争性磋商公告	3
第二章 供应商须知	6
第三章 评审办法	20
第四章 采购需求及项目技术要求	28
第五章 响应文件格式	49
第六章 政府采购合同文本	68

第一章 竞争性磋商公告

项目概况

漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地的潜在供应商应在（漯河市公共资源电子交易平台）获取采购文件，并于 2025 年 11 月 17 日 9 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：漯采磋商采购-2025-196
- 2、项目名称：漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：1000000 元
最高限价：1000000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	Z20250054 901	漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地	1000000	1000000

- 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）

（1）标的内容：漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地，构建“虚实结合、育训并举”的特色发展模式，服务于机电专业群实训教学与人才培养（详见磋商文件）；

（2）质量标准：符合国家及相关行业标准合格要求，满足采购人要求；

（3）质保期：3 年；

（4）合同履行期限：合同签订后 45 日历天内安装调试完毕；

6、合同履行期限：见 5、采购需求（4）

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：项目执行支持中小微企业(含监狱企业、残疾人福利性单位)发展政策，强制优化采购节能产品、环境标志产品等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 满足政府采购法第二十二条规定的其他证明材料及承诺（注：以下材料供应商无需

在响应文件中提供，只需按照规定提供信用承诺函，信用承诺函格式详见响应文件中的格式，供应商在成交后，应将上述要求由信用承诺函替代的证明材料提交采购人、代理机构核验，经核验无误后，由采购人、代理机构发出成交通知书）

- (1) 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的营业执照）；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供其基本开户银行出具的资信证明或 2024 年度的财务审计报告）；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供证明材料或承诺书）；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年 1 月 1 日以来任意一个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明）；
- (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（提供近三年无重大违法记录声明）；

3.2、采购代理机构将在开标结束后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标人的相关主体信用记录，查询范围（投标人）。对严重失信主体名单、失信被执行人查询、重大税收违法失信主体名单的投标人，采购人、采购代理机构应当拒绝其参与本项目采购活动，采购代理机构将相关查询页面（查询页需自带日期）的网页打印件以纸质的方式进行留存。

三、获取采购文件：

1. 时间：2025 年 11 月 5 日至 2025 年 11 月 11 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）
2. 地点：漯河市公共资源电子交易平台；
3. 方式：有意参加投标的响应人在“漯河市公共资源交易信息网”完成企业注册和 CA 数字证书认证办理后，持 CA 登录“漯河市政府采购电子交易系统”下载磋商文件等，方可参加投标。凡未按本公告规定下载磋商文件的，投标无效。
4. 售价：0 元

四、响应文件提交

1. 时间：2025 年 11 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）
2. 地点：漯河市公共资源电子交易平台。

五、响应文件开启

1. 时间：2025 年 11 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）
2. 地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《漯河市政府采购网》、《漯河市公共资源交易中心网》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，不见面开标大厅的网址为(<https://ggzy.luohe.gov.cn/bidweb/>)，投标人无需到漯河市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。招标人或代理机构和所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。

2. 投标人的投标文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容，必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对企业信息库的相关内容进行补充、更新。

3. “企业注册和CA数字证书认证办理”及“远程不见面开标”的具体事宜请查阅漯河市公共资源交易信息网“下载中心”专区的相关说明。

4. 本次招标公告在《河南省政府采购网》、《漯河市政府采购网》、《漯河市公共资源交易信息网》上同时发布，其他网站转载只供参考，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

5. 代理费用的收取

收取方式：由中标单位支付，通过单位基本账户以转账方式支付，不接受现金结算。

收取标准：按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》豫招协【2023】002号文规定执行）及漯采购【2018】16号文规定。

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：漯河市第二职业高中

地址：漯河市解放路北段

联系人：卫先生

联系电话：0395-3936633

2. 采购代理机构信息

名称：诚安工程管理有限公司

地址：漯河市源汇区太行山南路 788 号汇利锦绣山水 1 号楼 21 楼

联系人：翟女士

联系方式：19839577212 15518287557

3. 项目联系方式

项目联系人：翟女士

电话：19839577212 15518287557

第二章 供应商须知

前附表

序号	名称	内 容
1	采购人	名称：漯河市第二职业高中 地址：漯河市解放路北段 联系人：卫先生 联系电话：0395-3936633
2	采购代理机构	名称：诚安工程管理有限公司 地址：漯河市源汇区太行山南路 788 号汇利锦绣山水 1 号楼 21 楼 联系人：翟女士 联系方式：19839577212 15518287557
3	采购项目名称	漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地
4	资金来源及 资金落实情况	财政资金，已落实
5	采购内容	漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地，构建“虚实结合、育训并举”的特色发展模式，服务于机电专业群实训教学与人才培养（详见磋商文件）
	质量标准	符合国家及相关行业标准合格要求，满足采购人要求
	质保期	3 年
	合同履行期限	合同签订后 45 日历天内安装调试完毕
	中小企业划分标准所属行业	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，具体以【国家统计局关于印发《统计上大中小微企业划分办法（2017）》的通知】国统字{2017}213 号文件为依据认定标准为准。
6	供应商资格条件	详见第一章磋商公告“二、申请人资格要求”
7	是否接受联合体 投标	不接受
	踏勘现场	不组织，自行踏勘
8	磋商保证金	无
9	磋商有效期	自磋商截止之日起 60 日历天。
10	磋商承诺函	详见磋商文件第五章
11	供应商提出问题的 截止时间	提交首次响应文件截止之日至少 5 日前
12	签字或盖章要求	见第五章响应文件格式要求

13	响应文件递交截止时间	2025 年 11 月 17 日 9 点 30 分（北京时间）
14	响应文件递交方式	网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。
15	开标时间及开标地点	开标时间：2025 年 11 月 17 日 9 点 30 分（北京时间）。 开标地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会
16	磋商小组的组建	磋商小组构成：3 人（其中采购人代表 1 人，技术专家 2 人）。 磋商小组确定方式：除采购人代表外，其他专家从河南省政府采购专家库中随机抽取。
17	是否授权磋商小组确定中标人	否，由磋商小组按综合得分由高到低的顺序推荐 3 位中标候选人
18	付款方式	按合同约定执行。
19	最高限价	本项目最高限价：1000000 元。 注：超过最高限价的磋商报价为无效。
20	代理服务费	参照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》豫招协【2023】002 号文及漯采购【2018】16 号文规定向采购代理机构一次性支付，本次采购代理机构服务费由成交供应商支付。 收费金额：17000 元。
21	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、磋商办法、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；同一组成文件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。
22	成交方式	采购人将根据磋商小组提出的评审报告，确定排名第一的成交候选供应商为成交人。当确定成交的成交候选供应商放弃成交或因不可抗力提出不能履行合同的，采购人可以按序确定排名第二的成交候选供应商为成交人，依此类推。
23	履约保证金	无
24	成交结果公告	成交结果公告在《河南省政府采购网》、《漯河市政府采购网》、《漯河市公共资源交易信息网》上发布，公告期限为 1 个工作日。

25	中小企业等采购政策	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。 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》，并对声明的真实性负责。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。
26	政府强制采购和优先采购的节能产品、环境标志产品	如果所投产品是财政部、国家发展改革委最新节能清单的政府强制采购和优先采购的节能产品及环境标志产品的，优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围（优先采购指最终得分相等时，投标报价也相同时，按技术指标优劣顺序排序，技术指标优劣情况相同的优先购买所投优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的）。
27	河南省政府采购合同融资政策告知函	各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！ 政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。
28	关于招标投标融资政策的告知函	各投标人： 欢迎贵公司参与本次招投标活动。 中标贷是漯河市公共资源交易中心支持企业发展，针对参与我市招投标活动的投标企业融资难、融资贵推出的一项融资政策。在本次招投标活动中，贵公司中标后如若需要融资贷款支持，可在漯河市公共资源交易信息网点击申请。无需抵押、担保。融资机构将按照双方自愿原则提供便捷，优惠的贷款服务。具体内容详见漯河市公共资源交易信息网“公共资源要素服务”版块。
29	核实信用承诺函	采购人有权在发放成交通知书前要求成交供应商提供证明材料，以核实供应商承诺事项的真实性。供应商应对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”的违法行为。经调查核实后，按照《政府采购法》第七十七条，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，依照有关民事法律规定承担民事责任。
是否采用电子采购投标：是 具体要求： 一、电子交易系统操作注意事项 1. 招标文件的获取 1.1 本项目使用电子交易系统进行业务办理，响应人首先需在漯河市电子交易系统（https://ggzy.luohe.gov.cn）中进行企业注册并进行 CA 锁绑定（未有 CA 锁的请到交易中心一楼大厅办理申请 CA 锁事宜）；然后方可登陆该系统参与下载招标文件等业务操作，未登录电子交易系统的业务操作行为一律无效； 1.2 漯河市电子交易系统操作手册请各响应人自行前往漯河市公共资源交易中心门户网站（https://ggzy.luohe.gov.cn）“下载中心”下载即可。 1.3 企业注册入库：点击“漯河市公共资源交易信息网（http://https://ggzy.luohe.gov.cn）”的“登陆”按钮进入“漯河市政府采购电子交易系统”，点击页面下方的“企业注册”进行企业信息登记入库，具体操作详见“漯河市公共资源交易信息网-下载中心”的操作手册，企业注册不需要进行现场审核。 1.4 招标文件下载：点击“漯河市公共资源交易信息网（http://https://ggzy.luohe.gov.cn）”上的“登录”按钮进入“政府采购交易平台”，进入该平台后即可找到对应的项目公告，在公告下方进行招标文件下载。 技术服务电话： 1.5 平台技术服务电话：0395-2961908 平台技术服务电话：13939506901 平台技术服务电话：13939506152 平台技术服务电话：13939509206 二、电子评审其他条款 2.1 本工程实施电子评审； 2.2 开标会议因网络、系统等不可抗力原因导致开评标系统未下载获取到投标单位上传的已加密投标文件，投标单位可以提供与上传已加密投标文件同 ID 的未加密投标文件（仅在技术人员确认为非响应人原因导致解密失败时使用），由招标代理授权后自行导入到开评标系统，投标单位不能提供或者提供与上传已加密投标文件非同 ID 的，导致不能导入投标文件，评标委员会应当否决其投标。 2.3 在编制投标文件时，以采购人最后发出的电子招标文件和变更通知提供的工程量清单为准进行投标文件编制，未按照要求的，评标委员会应当否决其投标。		

2.4 响应人在投标前应自行检查电子投标文件的有效性,由于个人保管或使用 CA 锁不当而导致投标文件无法解密或者解密失败,造成评标委员会无法对电子投标文件进行评审的,评标委员会可以否决其投标,且投标文件不计入评标基准价计算及商务标的评审。

2.5 投标文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号(包括盗版软件)一致的,评标委员会有权否决其投标。

2.6 响应人提供的电子投标文件没有使用本工程规定的投标制作软件(投标制作工具中心网站下载)编制投标文件,评标委员会应当否决其投标。

2.7 所有投标文件要求盖章或签字的地方,均按格式中规定盖章或签字,未按规定盖章或签字,评标委员会应当否决其投标。

2.8 投标人在投标前应自行检查电子投标文件的有效性,由于个人保管或使用 CA 锁不当而导致投标文件无法解密或者解密失败,造成评标委员会无法对电子投标文件进行评审的,评标委员会可以否决其投标,且投标文件不计入评标基准价计算及商务标的评审。

投标文件中发现硬盘序列号或预算软件加密锁编号(包括盗版软件)一致的,评标委员会有权否决其投标。

2.9 注意事项:

关于 CA 锁 PIN 码的,就是 CA 的个人识别密码,用来保护自己的 CA 不被他人使用,投标过程中如果输入 pin 码过多,导致当前 CA 锁被锁定,由于 pin 码的再次开通 CA 公司需要一定时间,开标过程中由于响应人自己忘记 pin 码而导致 CA 锁被锁定无法导入电子投标文件,由响应人负责。

三、电子投标文件制作说明和相关规定

3.1 本工程实行电子招投标,电子投标文件将采用 CA 加密。

3.2 电子版招标文件的发放。电子版招标文件直接在漯河市政府采购电子交易系统上下载。招标文件内容含招标文件(包括工程量清单)、工程图纸及其他有关资料、投标工具安装程序、操作手册、注意事项。

3.3 电子投标文件的制作

(1) 本项目实行电子招投标,即全部投标文件均采用电子化编制和电子评标。响应人应将编制完成后的全部投标文件导入投标工具(若含技术标、资信标的也应编制完成后导入投标工具),检查并填写好相应信息,并且用 CA 锁对招标文件要求进行电子签章的相应报表进行电子签章。检查无问题后生成“已加密投标文件”;最后将该版本投标工具生成的《YYYY(响应人名称).已加密投标文件》上传至漯河市政府采购电子交易系统。

(1) 响应人的投标文件中涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、证书等内容,必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容,不作为评标依据。响应人应及时对企业信息库的相关内容进行补充、更新。投标文件“其他材料”中仅可上传企业信息库无法上传入库的资料(扫描件)。投标单位将应当在企业信息库中维护的信息传入投标文件“其他材料”中的,评标委员会将不予认可,导致废标的,责任自负。

（2）投标单位应充分考虑到网络及系统平台可能存在的非正常情况，在投标文件编制完成后尽早完成上传。

技术服务电话：0395-2961908

一、总则

1. 项目概况

1.1 本项目已具备磋商条件，可以进行竞争性磋商活动。

1.2 采购人及采购代理机构

1.2.1 采购人：漯河市第二职业高中

1.2.2 采购代理机构：诚安工程管理有限公司

1.3 采购项目名称：漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地

1.4 资金来源：财政资金，已落实

2. 采购内容

2.1 本次采购项目为：漯河市第二职业高中机电技术智能应用专业群虚拟仿真实训基地

2.2 本项目采购内容：详见供应商须知前附表。

3. 竞争性磋商费用

供应商在竞争性磋商申请过程中发生的一切费用，不论成交与否，均由其自行承担。供应商一旦成交，应按按照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》豫招协【2023】002 号文及漯采购【2018】16 号文规定，在领取成交通知书时向采购代理机构支付本次采购代理服务费。

4. 供应商资格条件：详见供应商须知前附表

5. 竞争性磋商要求

5.1 本项目不允许同一竞争性磋商供应商提交两份或两份以上不同实质内容的竞争性磋商响应文件。

5.2 不论竞争性磋商申请结果如何，采购单位对供应商的竞争性磋商响应文件均不退还，且不对此作任何解释。

6. 响应人的风险

响应人没有按照磋商文件要求提供全部资料或者响应人没有对磋商文件在各方面都作出实质性响应，是响应人的风险，并可能导致其响应文件被拒绝。

7. 定义及解释

7.1 采购代理机构：诚安工程管理有限公司。

7.2 供应商：是指响应竞争性磋商、参加竞争性磋商申请竞争的法人或者其它组织。

7.3 采购人（业主）：漯河市第二职业高中。

7.4 磋商小组：系指按照《中华人民共和国政府采购法》的规定依法组建的专门负责本次磋商评标工作的临时机构。

7.5 货物：指供应商按竞争性磋商文件的要求，须向采购人提供生产的货物及其它有关技术资料。

7.6 服务：指磋商文件中规定的供应商须承担的服务内容。

7.7 日期：系指公历日。

7.8 竞争性磋商文件中所规定的“书面形式”，是指任何手写、打印或印刷的通讯，包括电报和传真发送。

7.9 合格的供应商为资格审查通过的具有独立法人资格的供应商。

8. 保证

供应商应保证在竞争性磋商响应文件中所提交的资料和数据是真实的，并能在承诺的时间内及时的完成竞争性磋商响应文件承诺的所有内容及服务。

二、竞争性磋商文件

9. 竞争性磋商文件的组成

9.1 竞争性磋商文件包括下列内容及按第 9.3、9.4 条款内容发出的补充文件。

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知前附表

第三章 评审办法

第四章 采购需求及项目技术要求

第五章 响应文件格式

第六章 政府采购合同文本

9.2 供应商应详细阅读竞争性磋商文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范，各供应商应在磋商函附录中对本项目的磋商有效期、服务期等实质性内容进行响应，未响应的其投标被否决。如果供应商不按竞争性磋商文件的要求提交竞争性磋商响应文件和资料的，或者竞争性磋商响应文件没有对竞争性磋商文件提出的实质性要求和条件作出响应，将导致竞争性磋商响应文件不被接受，其后果由供应商自己负责。

9.3 竞争性磋商文件的澄清

9.3.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前，在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中提出，采购人应对供应商所提出的疑问在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中进行回复。

9.3.2 磋商文件的澄清将在提交响应文件截止时间 5 天前在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中发出。如果澄清发出的时间距提交响应文件截止时间不足 5 天，相应延长提交响应文件截止时间。

9.4 竞争性磋商文件的修改

9.4.1 在提交响应文件截止 5 天前，采购人可以书面形式修改磋商文件，并在漯河市公共资源交易中心电子交易系统中发出。如果修改磋商文件的时间距提交响应文件截止时间不

足 5 天，相应延长提交响应文件截止时间。

9.4.2 为使供应商有足够的时间按修正的竞争性磋商文件准备竞争性磋商响应文件，采购人可以酌情延长竞争性磋商申请截止时间，并将此变更通知所有竞争性磋商文件收受人。

三、竞争性磋商响应文件的编制

10. 竞争性磋商响应文件

10.1 竞争性磋商响应文件的组成

- 一、磋商函及磋商一览表；
- 二、法定代表人身份证明；
- 三、授权委托书；
- 四、磋商承诺函；
- 五、资格审查资料；
- 六、技术偏离表
- 七、服务方案；
- 八、项目管理机构；
- 九、反商业贿赂承诺书；
- 十、其他；

10.2 竞争性磋商响应文件编制要求

10.2.1 供应商应按竞争性磋商文件提供的竞争性磋商申请格式和要求编制竞争性磋商响应文件。并按竞争性磋商文件的要求签字盖章。

10.2.2 响应文件应按第五章 “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。

10.2.3 响应文件应当对竞争性磋商文件有关采购范围、合同履行期限、质量标准、磋商有效期等实质性内容作出响应。

10.3 竞争性磋商响应文件的份数：未加密电子磋商文件和已加密电子磋商文件各 1 份。

10.4 竞争性磋商响应文件的修改与撤回

如供应商需要修改或撤回其竞争性磋商响应文件，必须在本竞争性磋商文件规定的响应文件递交截止时间前通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”修改或撤回其竞争性磋商响应文件，并将最后生成的已加密电子投标文件上传，并确定已加密电子投标文件保存上传成功，供应商不得在竞争性磋商申请截止时间后修改和撤回竞争性磋商响应文件。

10.5 竞争性磋商响应文件有效期

竞争性磋商响应文件自本竞争性磋商文件规定的递交响应文件截止时间起生效，其有效期为 60 天(日历天)。

10.6 特别说明

10.6.1 竞争性磋商申请语言：供应商提交的竞争性磋商响应文件以及供应商与采购代理机构就有关竞争性磋商申请的所有往来函电均应使用中文。供应商提供的支持文件和印刷的文件可以用英文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释时以中文翻译本为准。

10.6.2 计量：在竞争性磋商响应文件中以及所有供应商与采购代理机构往来文件中的所有计量单位和规格说明都必须用公制标准表示。

10.7 竞争性磋商服务的报价

10.7.1 响应人应对本磋商文件中要求的相关费用等统一进行报价，本次磋商所需服务报价价格包括所有所需人工费、材料费、设备机械费及其他所有费用总和（含税金、售后服务等与完成本项目且达到采购人要求的一切费用）。合同执行中所需数量按实际发生据实结算。为保障劳动用工权益，杜绝恶意低价竞标、为达到中标目的过于降低人员工资导致中标后无法承担本项目的现象。

10.7.2 如有关报价文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

10.7.3 供应商的报价明显低于其他报价，使得其报价可能低于其个别成本的，有可能影响质量标准 and 不能诚信履约的，应当要求该报价人作出书面说明并提供相关证明材料。报价人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由磋商小组认定该报价人以低于成本报价，其报价应作无效报价处理。

11. 竞争性磋商保证金

无。

四、竞争性磋商响应文件的递交

12. 竞争性磋商响应文件的递交

网上递交：投标人应当在递交投标文件截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“漯河市政府采购电子交易平台”，将已加密电子投标文件上传，并确定已加密投标文件保存上传成功。逾期未完成上传或未按规定加密的投标文件，采购人将拒收。投标截止时间详见供应商须知前附表。

13. 竞争性磋商申请截止时间

竞争性磋商申请截止时间为竞争性磋商供应商须知前附表规定的时间。

14. 迟到的竞争性磋商响应文件

在本竞争性磋商文件规定的竞争性磋商申请截止时间以后送达的竞争性磋商响应文件，采购人将拒收。

五、竞争性磋商程序

15. 磋商时间和地点

按照投标人须知前附表第 15 款的规定，本项目实行远程不见面开标，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点通过不见面交易系统由法人或授权委托人参加开标会议。

投标人代表还需要携带加密电子投标文件的 CA 数字证书（法人章、单位公章），通过不见面开标系统完成签到、投标文件解密等。

16. 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

宣布开标纪律；

公布供应商名称

供应商远程解密其投标文件；

开标结束。

17. 磋商小组

磋商小组组成：详见须知前附表。

18. 磋商原则

18.1 公开、公平、公正，科学、择优。

18.2 竞争性磋商申请产品质量优、价格合理。

19. 磋商纪律

19.1 磋商小组成员和参与磋商工作的有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。成交候选人的推荐情况以及与磋商有关的其它情况。

磋商小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的，应当及时向财政部门报告。评审专家在评审过程中受到非法干涉的，应当及时向财政、监察等部门举报。

19.2 除竞争性磋商供应商须知第 20 条款的规定以外，授予成交通知书前，任何供应商均不得就与其竞争性磋商响应文件有关的问题主动与采购人和采购代理机构联系。

19.3 如果供应商试图对磋商小组的磋商施加影响，将导致该供应商的竞争性磋商响应文件被否决。

20. 竞争性磋商响应文件的澄清与修正

20.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

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

20.2 算术错误将按以下方法更正，如果供应商不接受对其错误的更正，其竞争性磋商

申请将被拒绝：

20.2.1 总价金额与单价金额不一致的，以及分项价汇总之和与总价不一致的，则以单价和分项价为准修改总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

20.2.2 如竞争性磋商申请报价表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

21. 磋商文件的初步审查

初步评审包括：资格性评审、符合性评审的评审。磋商小组首先对各供应商的响应文件按照响应性评审因素进行初步评审，初步评审不合格的供应商的响应文件不得进入第二轮报价。

22. 详细磋商：

（1）磋商小组分别与通过初步审核的响应人集中与单一响应人分别进行磋商。磋商顺序为签到逆顺序，在磋商中，磋商双方可以就磋商项目所涉及的价格、技术、服务等进行实质性磋商，但磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他响应人的技术资料、价格和其他信息，不得变动磋商文件中的其他内容。

（2）磋商小组将允许响应人修改其响应文件中不构成重大偏离的微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何响应人的名次相应排列。为有助于对响应文件的审查、评价和比较，磋商小组可分别要求响应人对响应文件中含义不清的内容进行澄清。有关澄清的要求和答复均须以书面形式，但磋商的实质性内容不得更改。

（3）若磋商内容有实质性变动的，磋商小组应当以书面形式通知所有参加磋商的响应人。

（4）所有响应人磋商结束后，磋商小组将要求所有符合招标需求的响应人在规定的时间内同时进行报价（二次报价），即最终报价；最终报价明显低于成本价的，响应人需做出合理说明，否则将承担不被接受的风险。

（5）磋商小组按照磋商小组采用综合评分法对通过初步评审的有效竞标人的文件进行综合评分，按综合得分由高到低的顺序推荐3位中标候选人，排名第一的中标候选人为中标人。

（6）原则上进行二轮报价，如遇特殊情况，根据磋商现场情况经磋商小组讨论研究，可进行多轮报价。

23. 推荐成交候选人

23.1 磋商小组对通过初步审查的供应商分别单独进行磋商。磋商双方可以就磋商项目所涉价格、服务等进行实质性磋商，但磋商任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的资料、价格和其他信息。磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，供应商最终报价提交后，报价不得进行更改。

23.2 经磋商小组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终报价的供应商的响应性文件和最后报价进行综合评分。

23.3 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选人，并编写评审报告。

23.4 评审报告应当按照政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关规定进行编制。

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

23.6 在磋商过程中，凡遇到磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致或对于供应商提供的技术方案等不能判断是否满足本项目建设需求的使磋商小组意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为未通过。

23.7 磋商小组对于恶意竞标（即：报价明显偏低且又不能合理说明或不能提供相关证明资料的），磋商小组可认定该供应商以低于成本报价恶意竞标，其投标作无效标处理。

24. 定标

24.1 磋商小组按照竞争性磋商文件中磋商标准的规定评定供应商名次。

24.2 若前位成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同，可以按顺序向下确定成交供应商或者重新采购。

24.3 若前位成交候选人确有重大实质性问题或违法行为，经监督部门认可后成交无效。应当按照成交条件从其余供应商中重新确定成交供应商或者重新采购。

25. 其它

25.1 本竞争性磋商文件未尽事宜按现行招标投标有关法律法规和规定执行。如供应商在本次竞争性磋商活动中有违反相关法律法规的将根据相关法律法规和规定对其进行处罚。

25.2 本竞争性磋商文件根据国家有关规定和参照国际惯例编制，解释权属采购人。

六、授予合同

26. 成交通知及签订合同

26.1 在竞争性磋商申请有效期内，成交结果以书面形式通知成交人。

26.2 对未成交的供应商，不作任何未成交原因的解释，所有竞争性磋商响应文件不予退还。

27. 签订合同

27.1 成交供应商收到成交通知书后，应在 1 日内与采购人签订合同。

27.2 竞争性磋商文件、成交供应商竞争性磋商响应文件以及成交供应商在评标时澄清问题的答复内容等均作为合同的不可分割的组成部分。

27.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照《政府采购竞争性磋商采

购方式管理暂行办法》第二十八条第二款规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

27.4 知识产权

27.4.1 供应商应保证，采购人在中华人民共和国使用货物或货物的任何一部分时，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由供应商承担。

27.4.2 竞争性磋商申请报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关税费。

第三章 评审办法

本次采购为竞争性磋商，综合得分最高的为成交供应商。

在供应商的响应文件最大限度地满足磋商文件实质性要求的前提下，评审小组根据竞争性磋商综合评分法原则进行评分，由磋商报价分值 15%，服务方案 72%，综合实力 13%，满分为 100 分，具体内容详见下表。

一、资格性审查：采购人或采购代理机构对供应商的资格进行审查。

评审因素		评审标准
2.1 (1) 资格性审查	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	按规定提供信用承诺函
	信用查询	详见第二章供应商须知前附表
注：供应商需将资格审查证明材料在“漯河市公共资源交易信息网”企业信息库中进行上传登记以便代理机构查询核实，未按上述要求提供证明材料的或响应文件内复印件与所提供证明材料不一致者视为未通过资格审查。		

二、符合性审查：磋商小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行符合性审查，以确定其是否满足磋商文件的实质性要求

条款号	评审因素	评审标准
2.1 (2) 符合性审查	供应商名称	与营业执照一致
	磋商函签字、盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位章
	响应文件格式	符合第五章“响应文件格式”的要求
	报价唯一	只能有一个有效报价
	其他要求	响应人的报价超出最高限价按废标处理
	投标内容	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	合同履行期限	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	质量标准	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	质保期	符合第二章“供应商须知前附表”规定
	磋商有效期	符合第二章“供应商须知前附表”规定

三、综合评分部分（满分 100 分）

条款号	评分项目	评分标准
2.2.1	分值组成 (总分 100 分)	投标报价：15 分 服务方案：72 分 综合实力：13 分
2.2.3 (1)	投标报价 (15分)	1、价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且最低评标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×15×100% 注：价格分计算保留小数点后两位。 2、政府采购政策： 根据财政部、省财政厅（财库[2020]46 号）文《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知规定，对于非专门面向中小企业的项目，采购人、采购代理机构应当对符合《办法》规定的小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。本项目价格扣除比例为 10%，评标专家用扣除后的价格参与评审。（需提供中小企业声明函，否则不予认可）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。 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/成交投标人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《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 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。

2.2.3 (2) 服务方案 (72 分)	技术参数响应情况 (35 分)	技术参数要求：带▲的技术指标为关键指标，全部满足的得 35 分，若有一项不满足，扣 2 分，扣完为止；非带▲的技术指标为一般指标，若有一项不满足，扣 1 分，扣完为止。 所有要求提供证明材料的参数，必须提供相应的证明材料。
	项目服务小组 (6 分)	(1) 有针对该项目设定专门的服务小组，服务小组人员配备高效合理、分工明确、职责清楚分明的得 6 分。 (2) 有对该项目设定专门的服务小组，服务小组人员配备较为合理、分工较为明确、职责划分清晰的得 3 分。 (3) 有对该项目设定专门的服务小组，服务小组人员配备合理性一般、分工不够明确、职责划分不够清晰的得 1 分。 不提供不得分。
	供货保证措施 (6 分)	(1) 供货、运输方案全面、合理、措施有保障，满足采购要求的，得 6 分； (2) 供货、运输方案合理、有保障措施，符合采购要求的，得 3 分； (3) 供货、运输方案基本符合采购要求的，得 1 分； 缺项不得分。
	服务方案的针对性、可行性 (7 分)	(1) 对本项目的基本情况有详细全面的掌握，并制定的服务方案针对性强的得 7 分； (2) 对本项目的基本情况掌握基本全面，并制定出的服务方案针对性一般的得 4 分。 (3) 有项目服务方案得基本分 1 分； 缺项不得分。
	质量保证措施 (6 分)	(1) 质量保证措施方案全面、合理、可行、措施有保障的，得 6 分； (2) 质量保证措施方案较为全面、合理、措施有保障的，得 3 分； (3) 质量保证措施方案基本合理、措施有保障的，得 1 分； 缺项不得分。
	检测和验收方案 (6 分)	(1) 投标人有检测和验收方案全面、合理、可行的得分 6 分； (2) 投标人有检测和验收方案较为全面、合理、可行的得 3 分； (3) 投标人有检测和验收方案基本全面、合理、可行的得

		1 分； 缺项不得分。
	售后服务方案 (6 分)	1) 具有完善具体可行的售后服务方案，售后服务便捷、响应速度快，各阶段服务方案详尽，满足采购人需求，得 6 分； (2) 有提供售后服务方案，且有一定的可行性，售后服务较便捷，响应及时，各阶段服务方案完整，基本满足采购人需求，得 3 分； (3) 有提供售后服务方案，但可行性不强，售后服务内容及各阶段服务计划完整性有缺漏，得 1 分； 缺项不得分。
2.2.3 (3) 综合实力 (13 分)	企业业绩 (2 分)	投标人提供近三年（2022 年 7 月 1 日以来，以合同签订日期为准）具有类似业绩的每有一项得 1 分，最多得 2 分。提供合同复印件。 注：业绩认定时间以合同签订时间为准，响应文件中需中标公告截图、附中标通知书及合同复印件，未提供或缺项不得分。
	系统支撑能力 (5 分)	投标人或厂家提供 VR 教学云平台、VR 教学资源快速开发系统、5G+VR 管理云平台、云应用管理软件、云渲染软件计算机软件著作权证书，每提供一份得 1 分，最多的 5 分，未提供不得分。
	服务团队 (6 分)	为保证虚仿基地建设质量，实施团队成员中有在近两年参加过经省教育厅主管的相关机构举办的虚拟仿真实训基地建设培训班且获得结业证书的，提供证书复印件及个人社保信息，每提供 1 份得 3 分，最多得 6 分。

以上证书、业绩及证明文件必须已经在企业信息库中进行了上传登记。未在企业信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。

注：

1、供应商提供虚假证书或PS（或仿制）相关证件及合同业绩等有关证明材料，一经查证，按废标处理。仿制或私刻相关行政部门公章的，构成违法的，报请公安机关处理。上述违规违法行为同时报请省财政部门处理，构成不良记录的，网上予以公示。

2、供应商中标后应履行其投标承诺，未履行承诺的，采购人有权取消其中标资格。

3、评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能

影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4、本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章“评分办法”规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序确定中标候选人，综合评分相等时，优先采购节能产品和环境标志产品(属于优先采购节能产品和环境标志产品的适用)；都为节能产品和环境标志产品的，以报价得分高的优先；报价得分也相等的，则以技术指标得分由高到低的顺序推荐中标候选人；技术得分也相等的，则以服务方案得分由高到低的顺序推荐中标候选人；得分、报价得分、技术指标得分与服务得分全部相同的，通过随机抽取产生。

5、计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，结果按四舍五入保留两位小数，小数点后第三位“四舍五入”。

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供应商，但磋商报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以磋商报价低的优先；磋商报价也相等的，由采购人自行确定。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

- (1) 资格评审标准：见评标办法前附表。
- (2) 符合性评审标准：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) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 服务方案：见评标办法前附表；
- (3) 综合实力：见评标办法前附表；

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表

2.2.3 评分标准

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 服务方案：见评标办法前附表；
- (3) 综合实力：见评标办法前附表；

3 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组依据本章评标办法前附表规定的评审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) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (2) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 磋商报价有算术错误的，磋商小组按以下原则对投标报价进行修正，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 磋商小组按评标办法前附表规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估

得分。

3.2.2 响应人得分=投标报价+服务方案+综合实力部分。

3.2.3 磋商小组发现响应人的报价明显低于其他磋商报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其磋商报价可能低于其个别成本的，应当要求该响应人作出书面说明并提供相应的证明材料。响应人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由磋商小组认定该响应人以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

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“供应商须知”前附表授权直接确定成交供应商外，磋商小组按照得分由高到低的顺序推荐成交候选人3名。

3.4.2 磋商小组完成评标后，应当向响应人提交书面评标报告，若出现响应单位未通过资格审查情况，评标报告上须注明原因。

3.5 其他

采购人把排名第一的成交候选人定为成交供应商，排名第一的成交候选人若放弃中标、因投诉取消中标、不可抗力提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的成交候选人为成交供应商或重新招标。排名第二的成交供应商因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商或重新招标。

附件：废标条件

1. 总则

本附件所集中列示的废标条件，是本章“评标办法”的组成部分，是对第二章“供应商须知”和本章正文部分所规定的废标条件的总结和补充，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“供应商须知”和本章正文部分的规定为准。

2. 废标条件

- (1) 响应人或其响应文件有下列情形之一的，采购人应否决其投标：
- (2) 响应人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为
- (3) 响应人不符合国家或者磋商文件规定的资格条件
- (4) 响应人没有对磋商文件的实质性要求和条件作出响应

- (5) 最后磋商报价低于成本或者高于磋商文件设定的最高投标限价
- (6) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的
- (7) 响应人未按要求时间、地点规定出席开标会议的
- (8) 响应人的磋商响应文件格式未响应竞争性磋商文件格式
- (9) 不同响应人的磋商响应文件部分或全部章节高度雷同的视为串标
- (10) 响应人提供虚假证明材料或克隆材料(相关证书、合同业绩、证明文件等相关资料)，即使磋商小组推荐为第一成交候选人，一经查实，采购人可直接予以废标，并承担因此给采购人带来的全部经济损失，情节严重者，将追究其法律责任。

第四章 采购需求及项目技术要求

序号	货物名称	详细技术参数	单位	数量
1	虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台	一、虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台一线上虚拟仿真教学客户端（1套） 通过构建一站式智慧门户和网络应用空间，实现网络学习空间在网络教学、资源共享、教育管理、综合素质评价等方面的应用，并将“教、学、考、练、评”的不同角色、不同功能集成到空间中，对教育教学和实训全业务场景进行全方位融合。 1. 云平台需根据学校风格定制化 UI，包含用户管理、资源管理、成绩管理、VR+云课堂（直播）等功能，支持教师在线直播教学及学生自主在线学习。老师及学生不需要下载插件、不需要下载 VR 教学资源，在线实时使用。 2. 资源分类：按照学校专业进行虚拟仿真资源分类。 3. 热门推荐：优秀资源进行首页展示，管理员可在后台针对资源进行热门选择及排序。 4. 基地简介：中心制度、平台概况、师资队伍、实验教学等内容，进行动态信息发布展示。 5. 基地视频：可放置优质示范课或优质宣传视频。 6. VR 云课堂：管理员可创建直播，支持利用直播平台接入进行会议及授课。 7. 基地资讯、新闻公告、教学动态：可对基地相关信息、新闻内容、教学动态等必备内容进行动态信息发布管理。 8. 用户管理：支持账号登录及账号注册、找回密码、个人信息修改及密码修改。用户管理支持账户信息设置、模板批量导入、账户分类筛选与重置密码。 ▲9. 资源展示：课程资源内容展示包含资源数据分析、资源简介、资源视频、实训报告上传、过程考核、考核记录、讨论区以及访问总量、练习数、新增数及它们各自增长情况。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 10. 搜索功能：名称快速搜索，找到所需 VR 资源。 11. 平台需支持 webgl、H5 等网页形式、glb 模型形式、PC 单机云渲染共享形式及其他外链形式运行 12. 实验资源预约：教师可按班级、时间、人数预约集中虚拟实验；学生根据绑定教师及班级选课。 13. 实验中心预约：教师可按班级预约集中虚拟中心，学生根据绑定教师及班级选线下中心。 ▲14. 支持针对实验实训资源。可一键生成资源二维码，手机、pad 等移动端扫码直接进入，支持协助学院开发 VR 新形态教材或校本教材；可一键分享至微信、QQ、微博等社交平台。（为契合学校后续新形态教材改革的要求，并确保所采用技术的专业性与成熟度，需提交以下相关证明材料：制造商已出版教材及其出版社的证明、教材的国际标准书号（ISBN）以及教材前言中需包含制造商单位信息。）（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 15. 可根据需求，管理员自主进行定制其他关联链接。 16. 学习管理：管控平台为学校提供管理员、教师、学生三级管理功能，并分配相应权限。 学生：使用所有资源，查看所使用资源简介、数据、试题、虚拟实验操作、考核记录、实训报告上传等操作	套	1

	教师：在学生用户权限基础上，查看及导出相关联班级课程的学生操作记录、操作成绩、使用次数、使用时间、实验报告及各种分项成绩等。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 管理员：在学生老师权限基础上，查看及导出所有班级课程的学生操作记录、操作成绩、使用次数、使用时间、实验报告及各种分项成绩等。 ▲17. 答疑讨论：资源使用过程中，师生可进入该资源的聊天室实时讨论答疑，并按照国家标准过滤敏感词汇，相关讨论内容具备保存功能，可给后续资源使用者提供参考。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） ▲18. 为保证平台内容丰富性及快速投入使用，配套 VR 云平台版线上资源不少于 200 个，提供不少于 500 个资源 1 年使用权，共计不少于 700 个（每个均为独立 exe 应用程序），包括机电类专业类别，提供资源明细列表，资源包含课程类碎片化 VR 教学资源、虚拟仿真实验项目、虚拟仿真实训项目等。成交后，平台部署阶段，我公司免费提供云渲染服务器及云平台用于数据填报及评审，平台显示学校相关信息。（提供相关功能截图证明，并加盖公章） 配套 VR 云平台版线上资源不少于 200 个包括但不限于以下内容： 根据教学大纲要求，筛选知识要点，基于虚拟仿真技术，将主要知识要点附加到三维模型之上，综合采用三维动画、三维模型、三维交互、二维互动等多种形式，系统化构建了手机 VR 资源，实现了知识内容的三维可视化， （1）机电传动控制颗粒化 VR 教学资源包，包含同步电动机工作原理图：模型展示、语音讲解、模型动作展示原理；两极旋转磁场：模型展示、语音讲解、模型动作展示原理等不少于 50 个资源。 （2）电器控制与 plc 颗粒化 VR 教学资源包，包含无填料 RM10 型熔断器：模型展示、动态拆分、文字解说；CPU 模块图：模型展示、模型交互、名称热点、文字说明等不少于 79 个资源。 （3）数控加工技术颗粒化 VR 教学资源包，包含压板与平板：模型动态展示在铣床安装过程、文字说明；卧式车床工艺范围：模型展示、剖切展示、结构名称标签、文字说明等不少于 71 个资源 二、虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台—资源及平台管理端（1 套） ▲1. 数据深度挖掘可视化分析：对访问量、基地使用总人数、总使用人次、学生教师社会人员人数、基地个中心使用次数及占比，资源分类总数及占比、资源总使用时长排名、总使用次数排名进行分析可视化展示；对 GPU 服务器并发节点、离线节点、CPU 负载、GPU 负载、内存负载、磁盘负载进行监控，并可对单台服务器进行查看。（提供相关功能截图证明，并加制造商盖公章） 2. 用户管理：可单个添加或批量导入用户，管理员可对用户类型进行调整，用户类型有三个角色：管理员 教师 学生，并可以输入用户名，选择学校和班级对用户查询。 3. 软件资源管理：可添加/修改资源归属、资源负责人、资源分类、资源类型、资源上传、资源测试题、资源简介、资源界面、实验报告、视频资源、文字资源。 4. 题库管理：资源负责人针对负责资源，定期可对每个资源的题库进行增减修改，如单选题、多选题、判断题。 ▲5. 操作日志管理：查询分类有用户名称、账号、班级、院系、日志类型、创建时间等选项，可根据时间段、对应模块、对应用户查询出相关的操作日志，了解用户操作行为，用于统计分析，可导出操作数据。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章）	
--	---	--

	6. 线下中心管理：可添加/修改中心、中心简介、中心界面等。 7. 平台管理：动态管理，新闻资讯、轮播图、中心平台简介等自由修改，选择发布日期，输入新闻的标题，能对新闻进行查询和新增，选择一条新闻记录可以对其修改操作，选择一条或多条新闻记录能对其删除操作。 ▲8. 预约管理：针对线上平台资源及线下中心实训室，教师可按资源或中心名称、时段、班级、使用人数进行预约集中使用。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） ▲9. 需提供虚拟仿真实训资源软件开发工具包，使不懂源代码编程的人员也能借助 3D 可视化开发工具制作出个性化的仿真模型、3D 动画、交互式场景等。开放式 SDK 接口：平台包含零编程软件开发工具，为保证通用型，需与主流的 Unity3d 无缝对接使用，共用 Unity3d 的软件界面。支持一键模型导入，开发工具不采用蓝图形式，不用考虑数据结构等编程术语。用户使用本平台进行互动内容开发及设计完全不用编程，不用写代码，不须具备编程基础，完全的可视化设计制作，所做即所得。支持场景漫游及单模型互动操作开发设置旋转及缩放设计、爆炸动画设计、拆装设计、模型剖切设计、标签设计、运动模拟设计、动画录制、背景素材库、背景导入、材质更换；可改变场景内物体的材质，设置漫游设计、鸟瞰设计、动画录制。系统支持发布云平台使用，并支持安卓手机版、PC 网页版、PC 单机版、桌面式操作一体机版、VR 立体交互显示屏、普通触控/3D 立体版使用。发布 VR 普通触控/3D 立体版：发布后的程序运行在 VR 黑板上，可以通过触控交互操作，可以一键切换主动立体 3d 显示，用户佩戴 3d 眼镜可以看到悬浮于空中的立体效果。为保证平台轻量化运行，平台软件体量（不包括 unity3d）不超过 50M。平台为设计开发工具，发布完成的作品可独立运行，不需要再安装平台环境，可完全脱离平台的限制。（提供加盖制造商公章的相关功能截图）为检验我方教学成果，开发工具包需提供可编辑的考题系统。支持在虚拟场景中完成答题和考核的自动评分。支持导入题库内容，题目类型需支持选择题、判断题及操作步骤考核。支持设置考题分值、考试时长、考核总分等关键参数，考试结束根据参数自动计算得分。（提供 VR 教学资源快速开发系统计算机软件著作权） ▲10. 数据上报：根据“职教大脑”虚拟仿真基地对外服务数据要求，学校可对数据进行填报，可选择对外服务类型、资源、人次、对象、课时、单位名称等。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 11. 为保证平台内容丰富性及快速投入使用；成交后，平台部署阶段，投标人需免费提供云渲染服务器及云平台用于数据填报及评审，平台需显示学校相关信息。 12. 部署方式支持实体服务器、云服务器，支持的服务器操作系统 Windows 通过对所有请求 SQL 进行分析统计给出相关数据：SQL 语句、执行数、执行时间、最慢、事物中、错误数、更新行数、读取行数、最大并发等。 13. 数据库监控：支持平台异常监控、资源数据备份。可以对执行 SQL 进行安全防御，可通过系统查看：非法次数、黑名单命中次数、白名单命中次数、语法错误次数等。并可通过系统查看具体数据表访问次数，有利于对系统进行安全防护加固。 14. 通过系统查看系统运行情况包括：最大并发、请求次数、会话数、Jdbc 执行数、Jdbc 时间、读取行数、更新行数、操作系统访问统计（MacOSX、Windows、Linux 等）。 15. 通过对访问路径统计，可详细分析系统点功能及压力集中路径，	
--	--	--

	便于对系统优化升级，包括详细统计有：URI（路径）、请求次数、请求时间、最大并发、Jdbc 执行数、Jdbc 出错数、Jdbc 时间等。 16. 系统可以详细跟踪系统每个会话状态，并给出统计信息：访问 ip 地址、请求次数、最大并发等。 ▲17. 投标人提供加盖制造商公章的 5G+VR 管理云平台、云应用管理软件计算机软件著作权，并放入投标文件内。 三、私有云本地部署（1 套） 1. 支持单机版软件的远程共享使用，遵循《虚拟仿真实验教学课程建设与共享应用规范（试用版 2020）》技术架构“12.4.3 云 VR 型虚拟仿真实验教学系统”中的技术路线，将 C/S 型桌面级虚拟仿真实验教学系统转为 B/S 型使用。 2. 支持软件在云端服务器完成渲染、编码，并以视频流的方式下发到终端，即所有内容运行于服务端，通过视频流方式无线传输至学生无线 XR 设备终端呈现，保障低配置终端设备流畅运行仿真资源。 3. 支持终端浏览器访问登录使用，无需要下载软件或插件、预载程序或数据等对终端要求高操作。 4. 可设置当前应用的最大并发数。可设置是否开启离屏渲染模式，集群部署情况下，选择应用同步时可设置是否是添加应用就立即同步。选择使用接口二次开发时，调用接口可设置是否允许附加额外参数。 5. 具有多码率调节功能，针对桌面级 3D 资源、VR 类资源可进行码率调节。 6. 支持高可用部署，支持大规模高并发场景，集群性能稳定性强。 7. 支持渲染集群节点动态调节、故障节点自动下线。 8. 支持设置系统的配置参数，如系统授权方式、无操作时限、他系统访问凭证等。为防止因客户端长时间不操作，造成的资源占用情况，增加无操作超时断开功能，在后台管理界面中即可设置。 9. 支持接入管理，为第三方系统接入平台时提供授权访问使用的，避免未经允许的第三方任意使用应用，可以有效管理第三方链接的使用权限。 ▲10. 支持应用管理：支持单个实验资源的并发控制量及 IP 范围，单个实验资源的并发数可调整。可以查看服务器 IP，对使用过程中的 CPU/GPU 使用率、型号及内存使用率进行监控，查看网络的上行和下行速率，以及对磁盘内存使用率进行监控，并且可以直观地看出服务器当前运行数。记录日志包括登录的 IP、用户名、时间、退出时间、调用资源名称等信息。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 11. 云平台采用云渲染技术；支持软件在云端服务器完成渲染，保障应用终端低配置设备流畅运行虚拟仿真软件，支持大规模大并发应用。 12. 支持多浏览器适配技术；支持浏览器访问登录使用，无需下载任何插件或者应用。浏览器包括 Chrome、火狐、Safari、360 极速、Edge、QQ 浏览器、搜狗、Opera、星愿浏览器，不超过 10 秒即可线上打开资源。 13. 可对上线资源提供可靠的加密保护，避免资源被下载盗用。 14. 窗口初始化方式设置：进入应用时客户端窗口初始大小可以按原始大小、尽量填充容器（保持宽高比）、完全填充容器（裁剪）三种方式显示。 15. 多程序隔离：支持多程序隔离，支持多路端口并发，支持多用户访问。 16. 自动化运维：系统运行中具备自动化处理功能。GPU 服务器启动	
--	---	--

	后需自动激活显卡，在用户不通过远程登陆的情况下可完成内容渲染以及推流。 17. 音画隔离技术：可同时对不同 3D 应用程序启动云渲染服务，并且支持声音、画面的分离互不干扰。 18. 支持鼠标键盘操控：键盘、鼠标、摇杆等操作，可以传达给服务端应用。 20. 画面编码可配置：可配置码率等画面参数，支持不同清晰度的编码配置，至少包含 720P、1080P、2K、4K。前端自适应码率、带宽。 ▲21. 支持旁观同屏观看模式：可支持多用户同屏观看。主控操作，其他用户进行旁观，并支持旁观用户申请操控权限功能。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 22. 兼容支持 TCP、UDP、RTSP 等多种传输协议，UDP 传输时支持基于 FEC 等重传策略保障传输效果。 ▲23. 鸟瞰图功能：大画面可根据前端显示需要支持动态获取局部画面，拖动滑动条来选择想看的具体内容，减少带宽消耗，提升画面质量。（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 24. 支持 Windows server 2016、2019、2022 等服务器操作系统；UE、Untiy 等渲染内容可兼容支持 Windows 10、Windows11 操作系统。支持 Flash 内容云渲染共享 25. 显卡兼容性：兼容市面常见家用显卡及同类型显卡，具备 5 路或以上并发的软件功能。 26. 支持 8k，在支持 h. 265 解码能力的设备上支持 h. 265 模式播放，基于标准 chrome 浏览器，可实现 h. 265、8K 清晰度的渲染。 ▲27. 资源概览：对于整个系统资源情况可以统筹概览，方便管理人员了解整个平台的资源使用率。包括使用服务器的数量、后台应用的数量、开启的流路数量、CPU 预警记录、GPU 预警记录、以及内存磁盘的预警记录；以上信息可以通过可视化图形展示；支持查看单个服务器的资源使用情况；支持各种预警记录快速触达具体内容，方便查看详情；（提供相关功能截图证明，并加制造商盖公章） 28. 系统管理：支持对整个系统服务器硬件资源，相关预警规则的设置和查看。预警信息定义：可自定义服务器预警信息规则，比如 CPU、GPU、内存、磁盘等达到一定资源占用比例后，自动触发预警。预警信息记录：除了查看预警列表信息外，还可通过一定的筛选条件来快速查找相关的预警信息，比如：预警规则、所属机器、预警时间段等；对于无用的预警信息支持单个或者批量删除操作，单页展示数量可定制以，默认展示 10 条； 29. 个人中心：支持对平台密码进行修改，以保证系统的安全性； 30. 用户管理：支持用户账号的创建和管理，用户账号可绑定 1 个或者多个应用，支持手机号作为账号信息，方便用户记忆；支持对账号的增删改和查询。 31. 服务器管理：对于多节点多服务器的项目，支持服务器信息的管理，包括服务器的增删改查操作； 32. 云应用管理：对上传到后台系统的 3D 应用进行管理，包括创建新的应用、增删改查操作； 33. 流路管理：支持对流路的增删改查操作。 34. 运行统计：支持统计各个应用的使用情况，包括所有应用的使用时长、使用次数、峰值在线人数、昨日访问人数、当前在线人数；可以自定义查询时间和查询依据； 35. 支持 Unreal、Untiy、Vulkan 等渲染引擎输出的三维应用，支持 Windows 应用单显卡多路并发推流； 36. 支持机器 CPU、GPU 等参数负载实时监控，可设置负载阈值参数；	
--	--	--

	避免机器性能负载过大，影响整体体验； 37. 支持利用 p2p 技术断点续传，集中部署，统一分发应用；支持 rar、zip、7z 等多种压缩格式上传；支持多渲染机自动同步更新等； ▲38. 支持端口合并等功能，减少开放端口数目，安全性更高；（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） ▲39. 支持数据库备份功能，设置自动备份计划、备份周期、备份时间；支持手动备份；（提供相关功能截图证明，并加盖制造商公章） 40. 需提供开放式接口 API，API 接口文档符合行业规范。 ▲41. 提供私有云渲染本地部署平台及云渲染软件计算机软件著作权，提供证书复印件加盖制造商公章。 四、VR 云渲染专用设备（1 套） （1）▲规格：标准 4U 机箱中放置 4 个高性能 CPU+独立显卡节点 （2）▲主板：平台支持≥4 个 Intel 主板 （3）▲性能指标：处理器数至少需要 4 个。单处理器核心数量至少 8 个，工作频率至少 3.6 GHz，最大睿频频率 5GHz，线程不低于 16 线程，TDP 不低于 95W； （4）数据指标：本系统采用高效数据系统，由于需要提供处理器直接数据读取，工作频率至少需要 2666MHz，可分配容量每个处理核心至少需要 2GB 的容量，主板最高支持 16GBx2 DDR4 2666MHz； （5）高速计算模块：为提高系统的运行效率，需要额外增加加速模块，加速模块采用主动散热模式，供电环境由本系统统一供应；CUDA 核心 3072 个，加速频率 2460MHz，基础频率 1830MHz；显存位宽 128 位，显存类型 GDDR6，显存容量 8GB，显示支持最高分辨率 7680x4320，标准显示器接口 HDMI 2.1，3x DisplayPort 1.4a；支持 4 个多显示器，支持 HDCP，显卡最大功耗 115W，接口类型 PCI Express 4.0 8X；加速模块 4 个； （6）硬盘：不少于 4 块 M.2 硬盘，单块硬盘容量≥2T GB 系统容量； （7）▲存储支持规格：单节点支持≥1x NVME M.2 PCI-E X4 接口 （8）网络：≥2* 1Gb RJ45 接口；可远程管理 （9）IO 接口：单节点支持≥2 个 USB 3.0 接口，≥1 个 HDMI 2.0，； （10）电源：为了确保平台的稳定可靠运行，需要提供≥2*1600w 冗余供电模块； 五、其他要求 其他要求： ▲1. 制造商具有成熟的 VR 云平台建设及运营经验，提供 VR 云平台的国家信息安全等级保护二级认证备案证明，且运营时间不少于 48 个月，以备案时间为准。投标人提供备案证明复印件加盖制造商公章放入投标文件。 ▲2. 投标人提供加盖制造商公章的 VR 云平台功能第三方测试报告。 ▲3. VR 云平台的院校单位用户服务案例不少于 30 个，提供加盖制造商公章案例网址及截图证明。 ▲4. 投标人提供加盖制造商公章的 VR 教学云平台计算机软件著作权。 ▲5. 项目实施期间，投标人需临时提供自有的 VR 教学云平台供校方使用，定制校方页面并保证并发数不少于 200 个，提供并发数测试截图证明，否则按照负偏离扣分。 6. 系统所需其他附件由投标人提供，与“虚拟仿真实训教学管理共享模块”“私有云本地部署模块”系统配合，完美兼容匹配上述设备系统，保证正常运行。	
--	--	--

2	画法几何与机械制图虚拟仿真教学系统	软件是根据教学大纲的要求设计开发的，包括画法几何、机械制图两部分。基于三维模型，互动展示知识要点及绘图过程。 软件版本：软件须支持普通 PC 机、多点触控屏、大尺寸 VR 黑板使用，VR 黑板版须支持多点触控操作、普通/立体显示一键切换功能，立体状态下，模型重影显示，用户佩戴 3D 眼镜可以看到悬浮于空中的立体效果，教师可以通过空中鼠标进行互动操作，软件须支持 VR 云平台版，满足学生不限时间地点，无需插件，使用手机、平板、PC 等设备在线使用资源。 模型展示，三维模型可以通过触摸操作自由旋转、缩放、平移观察。 ▲画法几何：（提供不少于 5 张功能截图） 一、绘图标准规定 基于多段轴的标准零件图，动态、突出展示绘图标准。包括幅面、图框、标题栏、比例、字体、线型规定。 二、投影法 1、投影法基本概念 以文字、图片形式介绍 2、投影体系的建立 建立投影体系三维模型，含字母标识。可以任意旋转、缩放、平移观察。 3、三视图的形成 在三面投影体系中，放长方体模型，可以展示该物体向各面投影作图的过程。整个三维模型可以任意旋转、缩放观察。 4、展开 单击展开按钮，第一分角投影面展开，形成三视图。 三、换面法 1、换面法基本概念 文字、图片展示 2、点的换面 包括：1、点的一次换面；2、点的二次换面。 原理：基于三维空间环境中的投影面，展示换面的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示换面过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行换面测过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 3、线的换面 包括：1、倾斜线换成平行线 2、平行线换成垂直线 3、倾斜线换成垂直线 原理：基于三维空间环境中的投影面，展示换面的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示换面过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行换面的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 4、面的换面 包括：1、倾斜面换成垂直面（垂直 H 面、V 垂直面） 2、倾斜面换成平行面（平行 H 面、平行 V 面） 3、垂直面换成平行面（平行 H 面、平行 V 面）	套	1
---	-------------------	---	---	---

	原理：基于三维空间环境中的投影面，展示换面的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示换面过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行换面的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 四、一般直线实长及倾角 1、一般直线实长及倾角 文字、图片介绍 2、直线实长与对 H 面倾角 原理：基于三维空间环境中的模型，展示求倾角的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示求倾角过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行求倾角的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 3、直线实长与对 V 面倾角 原理：基于三维空间环境中的模型，展示求倾角的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示求倾角过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行求倾角的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 4、直线实长与对 W 面倾角 原理：基于三维空间环境中的模型，展示求倾角的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示求倾角过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行求倾角的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 五、平面上最大斜度线和倾角 1、基本概念 图片、文字介绍 2、最大倾斜线 基于三维空间环境中的模型，展示作图的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示求作图过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 3、对 H 面倾角 原理：基于三维空间环境中的模型，展示作图的原理过程，设置控制箭头，可一步步展示求作图过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行求倾角的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 4、对 V 面倾角 原理：基于三维空间环境中的模型，展示作图的原理过程，设置控	
--	--	--

	制箭头，可一步步展示求作图过程，可查看上一步、下一步。三维模型可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将空间投影面展开。整个画布可以任意平移、缩放。 绘图：在二维环境中，展示尺规作图进行求倾角的过程。设置控制箭头，可以一步步展示绘图过程，可查看上一步、下一步。整个画布可以任意平移、缩放。 ▲机械制图：（提供不少于 5 张功能截图） 一、基本体视图 1、基本体视图概念 文字、图片介绍 2、平面立体 包括：1、棱柱 2、棱锥 投影：基于三维环境，展示物体在第一分角投影面中投影绘图的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将第一分角投影面展开。画布可以任意平移、缩放。 视图：三维环境及平面作图画布同屏显示。单击控制箭头（上、下），可以分步展示物体三视图的绘制过程。同时可以与三维环境中的物体对比学习。 表面点：单击按钮，三维环境中物体上一点闪烁，同时展示在三视图上确定点位置的过程。 3、曲面立体 包括：1、圆柱 2、圆锥、3、圆球 投影：基于三维环境，展示物体在第一分角投影面中投影绘图的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将第一分角投影面展开。画布可以任意平移、缩放。 视图：三维环境及平面作图画布同屏显示。单击控制箭头（上、下），可以分步展示物体三视图的绘制过程。同时可以与三维环境中的物体对比学习。 表面点：单击按钮，三维环境中物体上一点闪烁，同时展示在三视图上确定点位置的过程。 二、切割体视图 1、切割体视图概念 文字、图片介绍 2、切割平面体 包括：1、切割棱柱（三种）2、切割棱锥（三种） 切割：基于三维环境，展示物体在第一分角投影面中被一刀切割的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 投影：基于三维环境，展示切割体在第一分角投影面中投影绘图的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将第一分角投影面展开。画布可以任意平移、缩放。 视图：三维环境及平面作图画布同屏显示。单击控制箭头（上、下），可以分步展示切割体三视图的绘制过程。同时可以与三维环境中的物体对比学习。 3、曲面立体 包括：1、切割圆柱 2、切割圆锥、3、切割圆球 切割：基于三维环境，展示物体在第一分角投影面中被一刀切割的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 投影：基于三维环境，展示切割体在第一分角投影面中投影绘图的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将第一分角投影面展开。画布可以任意平移、缩放。 视图：三维环境及平面作图画布同屏显示。单击控制箭头（上、下），	
--	--	--

	可以分步展示切割体三视图的绘制过程。同时可以与三维环境中的物体对比学习。 三、 相交立体视图 1、相交立体视图概念 文字、图片介绍 2、曲面体相交 包括：1、两圆柱（两种）2、圆柱圆锥（三种）3、圆柱圆球 投影：基于三维环境，展示相交体在第一分角投影面中投影绘图的过程。可以任意旋转、缩放、平移观察。 展开：将第一分角投影面展开。画布可以任意平移、缩放。 视图：三维环境及平面作图画布同屏显示。单击控制箭头（上、下），可以分步展示相交体三视图的绘制过程。同时可以与三维环境中的物体对比学习。 四、 典型零件分析 1、概念介绍 文字、图片展示 2、轴 基于轴的零件图纸进行介绍。 立体：展示轴的三维模型，可以任意旋转、缩放、平移观察 视图：零件图上的零件内外结构视图闪烁显示 尺寸标注：零件图上的尺寸标注闪烁显示 技术要求：零件图上技术要求闪烁显示 3、端盖 基于端盖的零件图纸进行介绍。 立体：展示轴的三维模型，可以任意旋转、缩放、平移观察 视图：零件图上的零件内外结构视图闪烁显示 尺寸标注：零件图上的尺寸标注闪烁显示 技术要求：零件图上技术要求闪烁显示 4、托架 基于托架的零件图纸进行介绍。 立体：展示轴的三维模型，可以任意旋转、缩放、平移观察 视图：零件图上的零件内外结构视图闪烁显示 尺寸标注：零件图上的尺寸标注闪烁显示 技术要求：零件图上技术要求闪烁显示 5、泵体 基于泵体的零件图纸进行介绍。 立体：展示轴的三维模型，可以任意旋转、缩放、平移观察 视图：零件图上的零件内外结构视图闪烁显示 尺寸标注：零件图上的尺寸标注闪烁显示 技术要求：零件图上技术要求闪烁显示 五、典型装配体分析 1、典型装配体分析概念介绍 文字、图片介绍 2、基于典型装配的装配图及三维模型，系统地对其进行分析，介绍相应的原理、方法、规范等。 其他要求： 1、投标人提供加盖制造商公章的《机械制图测绘虚拟仿真实训教学系统》计算机软件著作权复印件可加分，不提供者不得分。	
--	---	--

3	数控编程与加工技术虚拟仿真教学系统	本实验基于虚拟现实、增强现实、计算机多媒体等技术，使用跨平台主流开发引擎，如 Unity3D，通过程序设计实现 MCS-51 单片机原理及应用过程的虚拟交互，包含裁判表决器的设计与制作；工厂供电控制电路的设计；改进型抢答器的设计与制作三个部分，综合采用三维动画、三维模型、三维交互等多种形式，实现知识内容的三维可视化。协助教师进行课堂教学。 一. 技术要求： 1、 基于 unity 3d 虚拟现实平台设计开发。 2、三维环境及模型技术要求 (1)模型要和真实设备按照 1:1 比例制作，使用材质贴图及 shader 技术。 (2)圆角物体，将硬边转为软边。 (3)单个模型面数限制为 60000 三角面，保守计算为 20000 四边面。 (4)一个模型对应一个材质球。不允许用黑色，凡是关于黑色的材质统一 (50*50*50) 颜色值。 (5)同空间内物体按材质类型进行合并贴图及模型，不应跨空间合并。 (6)透明贴图不能和非透明贴图共用于一个模型材质。 3、热点提示：鼠标移动至在设备或者结构时会高亮并显示其名称。 4、交互实验：虚拟实验基于虚拟环境、虚拟仪器、虚拟材料等要素，模拟实验项目，可以通过鼠标、键盘进行模拟实验。采用三维互动、三维漫游、三维动画及平面元素等多种构建虚拟仿真实验教学内容。 5、实验提示：提示栏显示实验步骤及注意事项。 6、软件版本：须支持普通 PC 机、多点触控屏、大尺寸 VR 黑板使用，VR 黑板版须支持多点触控操作、普通/立体显示一键切换功能，立体状态下，模型重影显示，用户佩戴 3D 眼镜可以看到悬浮于空中的立体效果，教师可以通过空中鼠标进行互动操作，软件须支持 VR 云平台版，满足学生不限时间地点，无需插件，使用手机、平板、PC 等设备在线使用资源。 二. 功能要求： 1. 旋转缩放 用户通过鼠标、键盘操作，可以对设备进行旋转以及大小缩放。 2、仿真实验 学生按照实验规范，操作实验设备、物料等，完成实验内容。 三. 实验内容 3.1. 数控编程技术 鼠标点击数控编程技术按钮，进入页面，二级内容为：数控机床基础、数控机床结构、编程基础。 数控机床基础：包括安全注意事项和数控机床两个模块。 (1)安全注意事项为视频模块，视频可以全屏、取消全屏，视频下方有进度条可以拖动。 (2)数控机床 1)分类：分为卧式数控铣和立式数控铣，3D 模型展示，用户可以通过按住鼠标左键并拖动的形式进行旋转，滚动鼠标滚轮可放大或缩小模型，按住鼠标滚轮键可平移模型。 2)结构：包括工作台、主轴、床身和冷却系统。右下角有文字介绍。 ①工作原理：包括工作台、主轴、盘式刀库、斗笠式刀库、链轮式刀库。点击相应按钮会出现 3D 模型展示，用户可以通过按住鼠标左键并拖动的形式进行旋转，滚动鼠标滚轮可放大或缩小模型，按住鼠标滚轮键可平移模型。右下角有文字介绍，并配备语音说明。	套	1
---	-------------------	---	---	---

	②数控系统介绍：包括 FANUC 数控系统、西门子数控系统、海德汉数控系统的文字及语音介绍。 ③坐标系：图形展示。 ④编程格式：文字及语音介绍。 3.2 数控车床编程与加工 包括车床操作基础、轴类零件加工、套类零件加工、综合类零件加工、螺纹零件的加工。 （1）车床操作基础：包括代码和考核两部分。代码部分可任意点击其中各个按钮，均为视频模块，视频可以全屏、取消全屏，视频下方有进度条可以拖动。考核部分为文字考核。 （2）轴类零件加工：包括零件图审查、工艺路线、加工演示。零件图审查、工艺路线为图形展示，加工演示为模型演示配备语音说明。 （3）套类零件加工：包括零件图审查、工艺路线、加工演示。零件图审查、工艺路线为图形展示，加工演示为模型演示配备语音说明。 （4）包括零件图审查、工艺路线、加工演示。零件图审查、工艺路线为图形展示，加工演示为模型演示配备语音说明。 ▲3.3 加工中心编程与加工（提供不少于 5 张功能截图） 主要包括铣床操作基础、凸台零件的加工、平面凸台类零件加工、型腔类和孔系类零件加工、复杂综合类零件加工 （1）点击铣床操作基础按钮，出现模型动画并查看。 （2）点击凸台零件加工按钮，包括工艺规划、程序编程、仿真加工。工艺规划为文字加音频说明。程序编程右下角有程序验证，点击按步骤操作即可，程序编程模块需根据右上角工件加工要求，再加工中心机床程序编辑页面手动编写程序。仿真加工根据提示操作即可。 （3）点击平面凸台类零件加工按钮，包括工艺规划、程序编程、仿真加工。工艺规划为文字加音频说明。程序编程右下角有程序验证，点击按步骤操作即可，程序编程模块需根据右上角工件加工要求，再加工中心机床程序编辑页面手动编写程序。仿真加工根据提示操作即可。 （4）点击型腔类和孔系类零件加工按钮，包括工艺规划、程序编程、仿真加工。工艺规划为文字加音频说明。程序编程右下角有程序验证，点击按步骤操作即可，程序编程模块需根据右上角工件加工要求，再加工中心机床程序编辑页面手动编写程序。仿真加工根据提示操作即可。 （5）点击复杂综合类零件加工按钮，包括工艺规划、程序编程、仿真加工。工艺规划为文字加音频说明。程序编程右下角有程序验证，点击按步骤操作即可，程序编程模块需根据右上角工件加工要求，再加工中心机床程序编辑页面手动编写程序。仿真加工根据提示操作即可。 （6）程序编程模块需根据右上角工件加工要求，包括工艺规划、程序编程、仿真加工。工艺规划为文字加音频说明。程序编程右下角有程序验证，点击按步骤操作即可，程序编程模块需根据右上角工件加工要求，再加工中心机床程序编辑页面手动编写程序。仿真加工根据提示操作即可。 所有内容完成后，点击右上角退出或返回按钮，返回目录页或关闭软件。 四. 其他要求： 1、投标人提供加盖制造商公章的《数控铣及加工中心虚拟仿真实训教学系统》计算机软件著作权复印件可加分，不提供者不得分。	
--	---	--

4	沉浸式 LED 立体 大屏	（一）LED 显示屏（15 m²） 屏幕总分辨率≥2924*1462；LED 发光管采用高品质线材封装灯，黑色 PCB 基板，屏幕表面做不反光处理。 1、像素点间距：1.8mm 2、单元板分辨率：14792 Dots 3、刷新率：≥3840Hz，支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 4、像素构成：1R、1G、1B 5、封装方式：SMD 表贴三合一，灯芯键合线材质为铜线，五面黑灯，表面不反光（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 6、驱动方式：恒流驱动；控制方式：同步控制系统；维护方式：前后双向维护 7、整屏平整度≤0.04mm；模组平整度≤0.03mm 8、白平衡亮度：0-700cd/m²可调；亮度调节：0-100%亮度可调，256级手动/自动调节，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能；亮度均匀性：≥99%（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 9、色温 800K-18000K 可调；白平衡状态下色温在 6500K±5%；色温为 6500K 时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差≤100K 10、水平视角≥170°；垂直视角≥170° 11、对比度≥9000：1 12、具有 H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 13、灰度等级≥14bit，红绿蓝各 256 级，可达 16384 级；采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，14bit 灰度；70%亮度，14bit 灰度；50%亮度，14bit 灰度；20%亮度，12bit 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持 0-100%亮度时，8-14bits 灰度自定义设置 14、供电电源：在 4.2*（1±10%）VDC~4.5*（1±10%）VDC 范围内能正常工作；峰值功耗≤300W/m²；平均功耗≤120W/m² 15、在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 3kv/50Hz，保持 1min，不应出现飞弧和击穿现象，产品能正常工作；在 5000 米海拔环境下，产品可正常工作；输入电压：支持宽压输入在 96-264VAC，支持窄压输入在 200-240VAC，在该范围内能正常工作（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 16、防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 17、具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善 18、色坐标 X、Y 坐标符合 SJ/T11141-2017 5.10.5 规定；色度均匀性±0.001Cx、Cy 内；色域空间≥120% NTSC，LED 显示屏 ColorSPace 覆盖率≥170%YUV (PAL) 19、数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数；支持采用电源双备份，两个电源互为备份方式，任一电源故障不影响屏体正常工作；支持采用双电力备份，可以同时	套	1
---	---------------------	--	---	---

	接入 2 路电力供电互为备份方式，任一电力故障不影响屏体显示；支持采用双系统备份，两套发送卡和两套接收卡互为备份方式，任一套发送卡和接收卡故障不影响屏体正常显示（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 20、为了所投 LED 显示屏产品的安全性和适应性，屏体内部所用排线需符合耐高温实验、耐压测试、折弯参数测试要求，耐燃等级符合 VW-1/UL94V-0（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的与显示屏同一品牌的排线检测报告复印件，加盖制造商公章） 21、具有 SELV 电路，在 SELV 电路中任何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为：正常工作条件下，不超过 42.4V 交流峰值或 60V 直流值，单一故障条件下，在 200ms 后不超过 42.4V（30V 有效值）交流峰值或 60V 直流值，并且在 200ms 内其极限值不超过 71V（50V 有效值）交流峰值或 120V 直流值（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，并提供在国家市场监督管理总局“全国认证认可信息公共服务平台”上的检测报告编号查询截图，加盖制造商公章） 22、防电击等级依据 GB4943.1 标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护 I 类设备（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，并提供在国家市场监督管理总局“全国认证认可信息公共服务平台”上的检测报告编号查询截图，加盖制造商公章） 23、支持软件自定义修改分辨率，自定义分辨率，更加适合 LED 屏幕的使用；支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控、手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键 IP 连接（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，并提供在国家市场监督管理总局“全国认证认可信息公共服务平台”上的检测报告编号查询截图，加盖制造商公章） 24、产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 50%以上（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 25、屏幕表面光反射率，照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）$<3.0\text{cd/m}^2$ 26、具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量$\leq 20\%$。蓝光辐射能量值对人视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度$\leq 0.5\text{W.m}^{-2}.\text{sr}^{-1}$，符合肉眼观看标准。 27、支持 PPA 碗杯结构、点胶封装、出光方式为单面发光；显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭 LED 附着力$\geq 100\text{N}$；在灯珠四侧以水平 夹角 45° 的方向施加推力 15N，灯珠未破碎或脱落（提供由第三方权威检测机构出具带有“CNAS”、“CMA”、“ilac-MRA”标志的检测报告复印件，加盖制造商公章） 28、支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能 29、为了防止 LED 光源对人眼的伤害，LED 电子显示屏产品通过 TUV	
--	--	--

	莱茵低蓝光认证，无视网膜蓝光危害。提供 TÜV 低蓝光认证，提供证书复印件，加盖制造商公章 30、为保证产品的绿色环保性能，对人体不产生危害，所投 LED 显示屏符合 GB/T 26125-2011 和 GB/T 26572-2011 认证标准要求，且符合 CQC21-NV330-2019《电器电子产品有害物质限制使用认证实施细则》的要求，具有电器电子产品有害物质限制使用产品认证证书，提供证书复印件，加盖制造商公章 31、所投 LED 显示屏产品符合高清环保标准化技术应用，提供相关证书复印件，加盖制造商公章 32、为保证产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚利于人体健康及环境保护，符合 RoHS 相关验证要求，提供同时具有 CNAS/ilac-MRA/CMA 标识的权威第三方检测机构出具的 RoHS 验证报告复印件进行佐证，加盖制造商公章。 （二）视频处理器（1 套） 1. 输出：支持 16 路千兆网口输出； 2. 带载能力：单台设备最大带载 1568 万像素； 3. 输入信号：支持 2 路 HDMI2.0 输入，2 路 DP1.2，1 路 12G SDI，2 路 DVI 输入，1 路 Audio IN； 4. 输入 4K 信号：支持 HDMI2.0 输入，DP1.2 输入，支持 4K×2K/60Hz 输入，支持 12G SDI 输入，支持 2160P/60HZ 输入，支持 DVI 输入，支持 4K×1K/60Hz 输入； 5. 10G 光纤：支持 2 路 10G 光纤，可作为信号输入或者输出，支持二合一模式与光电模式切换； 6. 3D/3D 发射器：支持 3D 显示，并且支持 3D 发射器连接，配合使用 3D 眼镜使屏幕达到 3D 效果，并且支持 120Hz 帧连续 3D 和 60Hz 左右/上下帧 3D 两种模式 （三）3D 发射器（1 套） 采用无线 ISM 频段传输 3D 信号，具有辐射小，信号传输距离远，双向通讯无死角；最大支持 1024 副眼镜同时观看。 （四）大屏 VR 立体集控系统（1 套） 1. CPU i7, 内存 ≥8G, 硬盘机械硬盘 ≥1T+固态硬盘 ≥512G, ≥P4000 独显 2. 集成主动立体 VR 增强模块，支持 VR 软件立体显示；支持 3d 视频立体显示；自动识别立体/平面内容，自动匹配显示；支持空中鼠标操作 3. 提供空中鼠标 1 个 4. 提供路由器 1 台 ▲5. 配套零编程 VR 资源快速转换工具，与 unity3d 无缝对接使用，全中文界面，支持模型一键导入，进行互动内容开发及设计完全可视化，支持单模型、多场景互动操作开发，对所开发对象旋转及缩放、拆装、运动模拟、更换材质及颜色、动画录制等功能，支持发布安卓版、PC 网页版、PC 单机版、VR 黑板普通触控/3D 立体版（提供不少于 5 张功能截图）。 ▲6. 配套课程思政（百年党史） 通过动画的形式，按照中国的时间发展历程，还原主要事件，由天安门场景为开始，还原开国大典的全貌，人民斗争的全过程：虎门销烟、太平天国运动、武昌起义、五四运动、五卅运动、南昌起义、抗日战争、胜利渡长江、抗美援朝、社会主义改造、原子弹氢弹爆炸、人造卫星发射、改革开放、十一届三中全会、三十五周年大阅兵、香港澳门回归、三个代表重要思想、抗洪、五十周年大阅兵、加入世贸组织、四十六号主席令、5.12 大地震、北京奥运会、六十	
--	---	--

		周年大阅兵、两个一百年奋斗目标、十九次全国代表大会、70 周年大阅兵、抗击疫情、脱贫攻坚、二十次全国代表大会、二十届一中全、蛟龙号、民用飞机首飞、港珠澳大桥、高速公路 16 万千米、高铁动车时速、北斗运行导航组网、嫦娥五号奔月、建造空间站、一带一路等相关内容，时长 8 分钟（提供不少 5 张功能截图）。 ▲7. 配套暴风雨的来临介绍视频 采用讲解及动画展示的形式再现暴风雨形成的原因及过程，并细致呈现来临前的预兆，如气压骤降、乌云密布，包含城市与黄土高原两种地貌。城市地貌须以风和日丽的海滩场景为开始，包含解放军防洪准备全过程，暴风雨来临时造成的交通、电力、通讯等瘫痪（包含城市十字路口、高架桥、山体滑坡、泥石流、龙卷风、洪水淹没城市），暴风雨来临后车辆被淹没、房屋倒塌，解放军现场救援等场景；黄土高原地貌须以陕西及内蒙古交界处毛乌素沙漠 1997 年产生的特大暴雨为原型，还原沙漠及骆驼行走的场景以及暴风雨来临后风雨雷电交加的场景，同时展示暴风雨过后城市及湖泊风和日丽的景象，时长 3 分钟。（提供不少 5 张功能截图） 8. 配套太阳系的认知介绍视频 通过三维动画全景式再现太阳系的浩瀚与壮丽。动画中，水星的无大气层、金星的炽热浓厚大气、地球的生机盎然、火星的红色沙漠、木星的巨大红斑、土星的璀璨光环、天王星的奇特自转轴、海王星的遥远与风暴，这八大行星的独特风貌与特性被逐一精细刻画，既展现了太阳系的多样魅力，又深刻揭示了各行星的科学奥秘，极大丰富了天文科普教育的内涵与体验，时长 3 分 50 秒。 9、为保证学校正常教学活动，需提供数控编程与加工技术虚拟仿真教学系统沉浸式 LED 立体大屏版 1 套，支持平面立体一键切换功能，需具备以下功能：课程基于数控编程与加工实训教学任务，开发虚拟仿真资源，包括数控编程基础、数控车床编程与加工、数控铣床编程与加工的模拟，知识内容与真机教学相适应，可以应用于课程教学以及学生自学。提高学生综合素质、工程实践能力和创新能力。软件分为数控编程技术、数控车床编程与加工、加工中心编程与加工、考核模块 4 部分。 （五）控制软件（1 套） 控制屏幕显示操作界面及屏幕调试界面，屏幕单点亮度色度校正操作调试等。 （六）钢结构及装饰（1 套） 整体前维护结构，外边框采用不锈钢包边，与原装修融为一体，整屏与屏体框架采用无焊接简易拼装，屏体支撑采用钢质方管喷塑。 （七）配电柜（1 套） 20KW 配电柜（含 PLC），满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施。		
5	同步操作展示系统	一、系统介绍 可视角范围：178° 对比度：≥1000:1（静态）；5000000:1（动态） ▲二、系统软件功能，必须在同一套软件环境下实现，不接受使用多套软件下实现。 以下软件功能，必须在同一套软件环境下实现，不接受使用多套软件参加投标。（以下 1-15 项需针对功能提供截图或者照片证明材料，否则酌情扣分） 1. 在软件界面下，可实现图片，视频，Office 文件的放大、缩小、拖曳；无需点击任何按钮或快捷键，可以打开多个图片，视频，Office 文件。	套	1

		2. PPT 应用：与 PPT 软件无缝结合，在 PPT 播放过程中，保留 PPT 的声音动画，动作，直接通过手触控即可实现对 PPT 的放大、缩小、翻页、标注及擦除、屏幕录制、可以直接播放 PPT 上的视频文件和链接文件。 3. Word 应用：与 Word 软件无缝结合，在 Word 操作中，保留 Word 的输入，直接通过手触控即可实现对 Word 的放大、缩小、翻页、标注及擦除、屏幕录制。 4. PPT+VR 资源授课功能，PPT 演示中，可随时触发 VR 资源，进行触摸互动操作，包括模型交互、动画交互等。随机配套齿轮泵触控操作文件，触控打开齿轮泵三维模型，可以触控操作旋转、缩放、自动拆分动作展示，可以控制拆分进度，同时随意调整视角、缩放观看。 5. 工具条，支持自由移动，黑板两侧均可调出。 6. PDF 应用：与 PDF 软件无缝结合，在 PDF 操作中，直接通过快捷键即可实现对 PDF 的放大、缩小、翻页、标注及擦除、屏幕录制。 7. 视频应用：与视频软件无缝结合，在视频操作中，直接通过快捷键即可实现对视频的放大、缩小、暂停、快进、标注及擦除、屏幕录制。 8. 笔功能：提供铅笔、荧光笔 2 种笔型，并提供粗细，色彩等属性设置 9. 笔擦功能：提供对象擦、全屏擦除。 10. 辅助工具：提供放大镜、屏幕录制、视频录制、聚光灯、遮幕、照相机等常用工具。 11. 页面功能：可提供黑板页、任意改变主题背景，颜色背景，页面背景页； 12. 透明页：实现书写与鼠标的无缝切换。同一页面既可操作电脑又可以书写、批注。 13. 页面操作：支持对页面的整体漫游、漫游返回、整页清除、翻页等，其中漫游功能支持对书写页面的无限放大和移动。 14. 支持屏幕录制功能。屏幕录制可将操作过程及板书内容录制为视频并进行保存。 15. 插入对象：支持图片、文本、音频、视频的插入。 16. 软件升级：软件提供终身免费升级服务。		
6	无线头盔多人协同实训平台	一、协同平台 ▲VR 头盔多人协同交互系统开发，支持多台无线便携式 VR 头盔串流以及 VR “黑板”联动。多台 VR 头盔用户在虚拟场景中可以互相看到对方，支持虚拟场景中自有漫游行走，支持头盔用户协同操作，支持虚拟内容实时传输至 VR 黑板并立体显示（提供不少于 5 张功能截图，同时提供加盖制造商公章的《多媒体展示集中控制系统》计算机软件著作权证书复印件）。 二、配套教学资源 ▲基于工程训练中心三维虚拟环境，用户可以完成典型零件的综合加工实训任务，包括轴类零件加工、套类零件加工、箱体类零件加工三部分（提供不少于 5 张功能截图）。 轴类零件加工 1、零件功用 以 CA6140 床头箱 I 轴为例介绍，三维模型展示，可以任意旋转缩放观察，文字介绍功用。 2、确定生产类型和毛坯制造：文字介绍。 3、工艺分析和零件图审查：图文展示 4、工艺路线制定	套	1

		表格展示工艺路线；以粗车某外圆面为例，展示加工参数计算过程。 5、加工演示 本项目要展示出 CA6140 床头箱 I 轴零件从毛坯至成品的机械加工工艺过程中，所经历的各个工序的加工状态。包括各个工序中夹具的选择，零件在夹具中的定位、装夹过程，对刀过程以及对功能表面的加工过程等。 本项目基于三维虚拟加工车间，包括本项目加工使用的机床设备及配套设施。主要包括：加热炉、水池、数控车床、专用钻床、立式加工中心、花键铣床、万能磨床、线切割、花键磨床、万能磨床等。 学生可以通过鼠标键盘操作在加工车间自由行走观察，从工具箱中选择刀具、夹具、工具等，操作机床，完成相应加工任务。 套类零件加工 1、工艺分析 以床头 I 轴轴承座的肩胛面成型为例介绍，文字介绍。 2、零件图审查：零件图展示。 3、工艺分析和零件图审查：图文展示 4、工艺路线制定 表格展示工艺路线；以床头 I 轴轴承座为例，展示机械加工工艺路线。 5、加工演示 本项目要展示出床头 I 轴轴承座从毛坯至成品的机械加工工艺过程中，所经历的各个工序的加工状态。包括各个工序中夹具的选择，零件在夹具中的定位、装夹过程，对刀过程以及对功能表面的加工过程等。 本项目基于三维虚拟加工车间，包括本项目加工使用的机床设备及配套设施。主要包括：50 数控车床、立式加工中心等。 学生可以通过鼠标键盘操作在加工车间自由行走观察，从工具箱中选择刀具、夹具、工具等，操作机床，完成相应全部加工任务，主要工序包括车、铣、钻、检查等。 箱体零件加工工艺仿真 本项目要展示出溜板箱零件从毛坯至成品的机械加工工艺过程中，所经历的各个工序的加工状态。包括各个工序中夹具的选择，零件在夹具中的定位、装夹过程，对刀过程以及对功能表面的加工过程。 建立三维虚拟加工车间，包括本项目加工使用的机床设备及配套设施。主要包括：立式铣床、卧式铣床、钻床、镗床、磨床。 学生可以通过鼠标键盘操作在加工车间自由行走观察，从工具箱中选择刀具、夹具、工具等，操作机床，完成相应加工任务。主要工序包括：粗铣底平面，粗、精铣上平，精铣底平面，钻孔，粗、精铣前端面，粗、精铣左右端面，粗、精铣 A、C 两孔所在面，粗、精铣燕尾槽等		
--	--	---	--	--

7	VR 头盔 套装	CPU: 高通 845, Kryo 385 核心, 8 核 64 位, 最高主频 2.64GHz, 10nm 制程工艺 GPU: Adreno 630 主频 710MHz 内存: 6GB, RAM, LPDDR4X, 1866M 闪存: UFS2.1 128GB, 支持 Micro SD 卡最大 256G 扩展 WIFI: 2x2 MIMO 802.11 b/g/n/ac, 2.4G/5G 双频 BT: BT5.0 屏幕: 5.5 inch x 1 SFR TFT 分辨率: 3840 x 2160, PPI: 818 刷新率: 75 Hz 视场角: 101° 透镜: 菲涅尔 9 轴传感器: 1KHz 采样频率 P-sensor: 人脸佩戴感应 前置摄像头: 鱼眼摄像头(1280x800@120Hz)x2, FOV:150°; 支持头部 6DoF 定位 手柄: 6DoF 体感手柄 x2, 支持 360 度定位, 支持线性振动马达 机身按键: 电源键, APP 键(返回键), 确认键, Home 键, 音量加, 音量减 充电: 支持快速充电 电池容量: 4500mAh 扬声器: 内置双立体声喇叭 麦克风: 双麦克降噪, 全向麦克风 USB Type-C 3.0: 1. USB3.0 数据传输, 2. 5V/1A OTG 扩展供电能力	套	5
8	扩音系统	吊麦教学扩声系统主机 1. 音频处理部分和数字功率放大器部分一体式设计, 标准机架式设备, 高度$\leq 2U$, 纯嵌入式设计, 前面板提供液晶显示屏, 用于显示查看各项参数指标。 2. 主机采用纯铜环形变压器供电, AB 类分立元件功放, 具有延时保护、中点电压保护、短路过流保护功能, 带散热风扇。 3. 麦克风输入: 提供 6 路麦克风输入, 具备多麦扩声技术, 提供 5V 幻象电源, MIC1-4 接入雷达麦, 拾音距离≥ 12 米。MIC5-6 可以接入鹅颈麦或无线麦。; 4. 调试控制接口: 支持串口或 USB 调试, 支持 32 点数字参量均衡和数字高低通、数字限幅器、粉红噪声发生器等。并可锁定所有参数, 防止无关人员操作; 具有在不解锁的情况下增加 1-3dB 吊麦话筒音量, 断电开机后自动回复到原设定值; 5. 课件音频输入: 有两组 RCA 立体声输入。音频输出: 有两组立体声插座输出。 6. 要求可选择外置静音开关控制面板, 安装到讲台上方便老师上课操作。并且有增加和减少音量分贝数显示, 同时具有静音功能, 且静音时不影响录音效果, 不影响音视频播放效果; 具有电源、静音指示灯和音量指示灯。 7. 主机内置双模高清数字 UHF/2.4G 无线接收功能; 注: 以上指标需提供设备照片证明。 8. 信噪比: $\geq 98\text{dB}$ 9. 功率放大器的输出功率: $\geq 2 \times 150\text{W}$ 10. 频率响应: 20Hz-20kHz ($\pm 0.5\text{dB}$) 11. 总谐波失真: $\leq 0.05\%$ 12. 增益差: $\leq 0.15\text{dB}$	套	1

	13. 反馈抑制（AFC）：传声增益提升幅度：$\geq 15\text{dB}$ 14. 自动增益控制（AGC）：增益控制幅度：$-12\text{dB} - +12\text{dB}$ 15. 幻象电源：DC 5V 16. 课件音频输入：支持 2 组立体声 RCA 插座输入 17. 音频输出：支持 2 组立体声 RCA 插座输出 18. 具有双模无线话筒通讯系统软件证书 19. 具有产品信噪比、频率响应、增益差、总谐波失真、输出功率等参数的国家级实验室检测报告。 雷达吊麦教学扩声系统话筒 1. 吊麦指向性：扇形指向 2. 采用相控阵列雷达原理设计 3. 供电电源：5V 电流：100mA 4. 拾音距离≥ 12 米； 5. 拾音咪芯由≥ 22 个高精密音头组成, 阵列排布, 分频段过滤优化声音频谱 6. 提供传声器 0 度, 90 度, 135 度, 180 度的测试曲线图 7. 根据建筑层高配套铝合金伸缩吊杆 8. 频率响应：20-20KHZ 9. 输出阻抗：200 Ω 10. 声压级：$\geq 135\text{dB SPL}$ 11. 信噪比：$\geq 80\text{dB}$ 12. 指向性：扇形指向 13. 幻想电源：DC 5V 14. 检测报告：检测内容中具有冲击试验、跌落试验、应力消除试验。 吊麦教学扩声系统音箱 匹配扩声系统同品牌音响： 1. 材质：高密板木质板，有铁网保护。 2. 喇叭单元：采用 3 分频技术，含 3 个喇叭单元，中低音单元尺寸≥ 4.5 寸、高音单元≥ 3 寸。 3. 安装方式：带三个方向挂点和螺丝，方便壁挂和安装。 4. 频率响应范围：50Hz-20kHz 5. 阻抗：8 Ω 6. 灵敏度：$\geq 87\text{dB}$ 7. 有效功率$\geq 65\text{W}$，峰值功率$\geq 130\text{W}$ 8. 箱体结构：后导相 9. 检测报告：检测内容中具有冲击试验、跌落试验、应力消除试验。 双模无线话筒 匹配扩声系统同品牌无线麦克风： 1. U 段对频方式，开机自动搜索，≤ 3 秒内自动配对，不串频 2. 内置驻极体拾音器，有效抑制啸叫，降噪处理，确保清晰保真 3. UHF 数字编码，不受 wifi、蓝牙、手机等辐射信号干扰 4. 支持 PPT 翻页、激光笔、一键黑屏/恢复功能 5. LCD 液晶屏显示信道、对频方式、音量大小、电池电量等内容 6. 低功耗设计，无信号时 2 分钟内自动关机，节能环保 7. 无线传输距离≥ 30 米，对频距离≥ 3 米 8. 内置锂电池，满电可连续使用≥ 8 小时 9. 采用 TYPE-C 接口充电 10. 电源 5V 11. 载频 UHF/2. 4G 12. 音频传输 UHF600-750MHz	
--	--	--

		13. 对频方式 2402-2480MHz 14. 供电方式 锂电池 15. 充电接口 TYPE-C 桌面控制面板 匹配扩声系统同品牌桌面控制面板： 1. 具有吊麦音量加减和静音按键 2. 具有电源，静音指示灯和 6 个档位音量指示灯 3. 启动后达到默认设置音量，可以微调最多 3db 4. 重启后回复默认设置音量		
9	3D 眼镜及眼镜消毒柜	1. 3D 眼镜 1) 主动式 3D 眼镜，低功耗系统设计，配合支持 3D 功能的独立主控和 3D 发射器实现 3D 显示效果。 2) 无信号，眼镜自动关闭，及电池电量指示功能，符合人性化设计 3) 信号接收距离 $\geq 30m$ 。 4) 完全充电一次可以连续使用 ≥ 35 小时 2. 消毒柜 1) 材质：柜体采用 1.0 冷轧钢板焊制成型，抽屉底板采用有机玻璃板，用于防止眼睛镜片刮花；表面静电喷粉处理。 2) 四抽尺寸：H94*L99*W45CM, 重量约：45KG。 3) 灯管：里面配有 4 套紫外线和臭氧消毒灯。20w/套。 4) 颜色：柜体颜色为黄色（红色/黑色/蓝色/咖啡色/灰色可选），抽屉为黑色。 5) 脚轮：3D 眼镜消毒柜有 4 个万向脚轮。 6) 包装方式：纸箱包装，外面加打木框。 7) 维修方式：柜体保修三年，锁和紫外线和臭氧消毒灯保修一年。 8) 内置紫外和臭氧灯光消毒，连接电源便可通紫外和臭氧灯光为 3D 眼镜消毒。	套	1
10	VR 头盔一体机消毒柜	输入参数:AC 110-240V50/60HZ10A 额定功率:280W(QC3.0/PD3.0 协议, 单口最大 30W) 兼容系统:各类 VR 设备 柜体材质:喷塑钢板 资质认证:COC、ISO9001、AAA、CE、ROHS、FCC	套	1
11	六边形桌	1. 整体尺寸：桌面对角线需大于等于 2000mm，高度不低于 700mm，颜色可依据基地整体设计情况支持定制； 2. 桌面光滑，防污、防潮，整体颜色均匀，承重性和稳定性良好，六边形桌由 6 个可拆型架子组成，有进线孔方便进线。	套	10
12	折叠椅子	1. 椅子坐高不低于 38mm，坐宽不小于 40mm，工学靠背，网布椅子，透气易清理，固定扶手。坐垫防爆定型纯棉坐垫，表面纯柔网孔面料； 2. 椅架结构稳定，椅脚脚垫保护地面，防止刮蹭。	把	60
13	虚拟仿真实训基地综合布线及环境改造	一、综合布线 1. 按照使用方要求完成网络综合布线，电力配套使用国标电线，穿管敷设，含 32A 带漏电保护空气开关；线管、线槽使用 PVC 材质；每个机位的插座不少于 2 位插位(5 孔)，不小于 10A 2. 采用知名品牌六类网线和水晶头，网线需用激光打印不干胶防水标签纸标注 3. 包含网线铺设、各类接头所有耗材。 二、环境改造改造 根据虚拟仿真实训中心环境进行现场设计和定制改造（包括实训文化氛围等），文化氛围要求符合基地教学要求和需要，能够满足教师和学生日常训练和学习的要求。	套	1

第五章 响应文件格式

_____（项目名称）

响应文件

采购编号：

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____ 年_____ 月_____ 日

目 录

- 一、磋商函及磋商一览表；
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书；
- 四、磋商承诺函；
- 五、资格审查资料；
- 六、技术参数偏离表；
- 七、服务方案；
- 八、项目管理机构；
- 九、反商业贿赂承诺书；
- 十、其他；

一、磋商函及磋商一览表

（一）磋商函

致：_____（采购人）

我们收到了项目编号为_____的磋商文件，经详细研究，我们决定参加（项目名称）投标活动并投标，我们郑重声明以下诸点并负法律责任。

1、愿按照磋商文件中的条款和要求，以磋商报价为：_____（大写：_____）
合同履行期限：_____，质量达到：_____参加投标。

2、如果我们的磋商文件被接受，我们将履行磋商文件中规定的各项要求。

3、我们同意按磋商文件中的规定，本磋商文件的有效期为递交磋商文件截止之日起 60 日历天。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

4、我们愿提供磋商文件中要求的所有文件资料。

5、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。

6、我们已经详细审核了全部磋商文件，包括修改、补充的文件（如果有）及有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

7、如我方中标，我方愿意按照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》豫招协【2023】002 号文规定执行）及漯采购【2018】16 号文的规定（服务招标），在领取成交通知书时，以转账的形式向招标代理机构支付本次招标代理服务费。

响应人名称：（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

地 址：

电 话：

传 真：

邮 编：

日 期：____年__月__日

(二) 磋商一览表

响应人名称	
项目名称	
投标内容	
首次磋商报价（元）	小写： 大写：
合同履行期限	
质量标准	
质保期	
项目负责人及电话	
响应有效期	
其它说明	

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

二、法定代表人身份证明

响应人名称：_____

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：_____

系_____（响应人单位名称）的法定代表人。

特此证明。

后附：法定代表人身份证复印件

响应人名称：_____（盖单位公章）

日 期：____年____月____日

三、授权委托书

本人_____系_____（响应人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。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）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。

附：法定代表人和委托代理人身份证复印件

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

日 期：____年__月__日

四、磋商承诺函

（一）投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的响应人，根据磋商文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （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）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

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

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

四、参加本次磋商采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

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

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次磋商采购活动，不存在联合体投标。

八、磋商文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评审过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合磋商文件要求导致

未能中标的，我单位自愿承担。

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）磋商有效期内撤销磋商文件的；
- （二）在采购人确定成交人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于成交人的原因未能按照磋商文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于成交人的原因未能按照磋商文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在磋商文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）磋商有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

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

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

（二）招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称：_____，采购编号：_____）招标中若获中标，我们保证在成交结果公告发布后 5 个工作日内，按磋商文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

五、资格审查资料

（一）响应人基本情况表

响应人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
组织结构				
法定代表人	姓名		电话	
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				

（附：供应商营业执照扫描件或复印件）

（二）其他资格审查资料

漯河市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或政府采购代理机构）_____：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位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，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （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）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假采购承诺；
- （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）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位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，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

供应商名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

- 注：1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。
- 2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

(三) 类似项目业绩情况表

序号	项目名称	业主名称	合同额	签约日期	服务地点	项目负责 人	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
.....							

六、技术参数偏离表

投标人名称：_____

招标编号：_____

序号	标的名称	磋商文件参数要求	响应文件技术参数	偏离说明

（注：投标人应根据投标设备的技术参数对照招标文件要求对比偏离情况）

注：此表格若不够用，可根据实际自行扩展表格。

响应人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权委托人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

七、服务方案

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年____月____日

八、项目管理机构

本项目职务	姓名	执业或职业资格证明			联系方式	备注
		级别	证书编号	专业		

注：本表后附以上人员相关证书（若有）、身份证等评分办法要求的相关资料复印件。

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）磋商活动中，我公司保证做到：

- 一、 公平竞争参加本次招标活动。
- 二、 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种销费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
- 三、 若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

响应人：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：____年__月__日

十、其他

附件一：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。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

说明：

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、该声明函是针对小微企业的，非小型、微型企业产品投标时不用提供该声明。否则，因此导致虚假投标的后果由响应人自行承担。

3、对于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，对符合中小企业扶持政策的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

附件二：残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

（提醒：如果响应人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由响应人自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

2. 成交人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。

附件三：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。）

第六章 政府采购合同文本

（本合同为参考格式，以最终签订合同为准）

（采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

政府采购合同

项目名称：_____

政府采购管理部门批复编号：_____

招标采购文件编号：_____

甲方合同编号：_____

甲方：_____

乙方：_____

甲方合同法律审核部门：_____

集中采购（ ） 分散采购（ ）

签订时间： 年 月 日

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. 磋商文件 2. 响应文件 3. 乙方在投标时的书面承诺 4. 中标通知书 5. 合同补充条款或说明 6. 保密协议或条款 7. 相关附件及其他

第二条 合同标的

1. 合同内容：

2. 服务期限：

第三条 合同总金额

大写：_____元。

小写：¥_____元。

本合同总价款包括所有所需人工费、材料费、设备机械费及其他所有费用总和（含税金、售后服务等与完成本项目且达到甲方要求的一切费用）。

本合同按实际发生据实结算，执行期间合同总价款不变。

第四条 双方权利及义务

_____。

第五条 付款方式

_____。

第六条 分包

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

第七条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，根据甲方实际工作需求，双方可协调终止合同，根据实际发生金额据实结算。

第八条 违约责任

未尽事宜，以《合同法》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。

第九条 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_____个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、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，免于承担责任。

第十条 争议的解决方式

1. 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。

2. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第____种方式解决：

①向漯河市有管辖权的法院提起诉讼；

②向漯河仲裁委员会提出仲裁。

3. 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。

第十一条 其他

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____份，甲、乙双方各执____份。

甲 方：

乙 方：

名称：（盖章）

名称：（盖章）

地址：

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：

开户银行：

银行帐号：

银行帐号：

合同法律审核（盖章）：

时 间： 年 月 日