

政府采购项目

采购项目编号：XXCZH2022-45



# 汉中职业技术学院护理仿真虚拟实训 基地建设项目

## 招标文件

采 购 人：汉中职业技术学院

采购代理机构：陕西小小项目管理咨询有限公司

日 期：二〇二二年九月



## 温馨提示

购买招标文件后，请仔细阅读，特别注意粗体部分，如有疑问，请来电咨询。电话：17709165288。

请将**投标保证金**汇至下列指定账户：

开户名称：陕西小小项目管理咨询有限公司汉中分公司

开户行：汉中市汉台区农村信用合作联社太白路分社

账号：2706 0159 0120 1000 0079 77

请将**委托代理服务费**汇至下列指定账户：

开户名称：陕西小小项目管理咨询有限公司汉中分公司

开户行：长安银行股份有限公司汉中太白路支行

账号：8060 6050 1421 0043 64

# 目 录

第一章 招标公告 .....	1
第二章 供应商须知 .....	4
一、总则 .....	9
二、招标文件 .....	10
三、供应商 .....	12
四、投标文件 .....	13
五、投标 .....	20
六、开标 .....	22
七、供应商资格审查 .....	23
八、评标 .....	25
九、定标 .....	27
十、废标或变更采购方式 .....	28
十一、合同授予 .....	28
十二、招标代理服务费 .....	29
十三、质疑与投诉 .....	29
十四、其他 .....	30
第三章 评标办法 .....	32
一、评标程序 .....	32
二、评标方法 .....	34
三、评标专家义务与纪律 .....	41
第四章 采购内容及要求 .....	42
第五章 政府采购合同格式 .....	88
第六章 投标文件格式 .....	93

# 第一章 招标公告

## 项目概况：

汉中职业技术学院护理和助产专业虚拟仿真实训基地建设项目潜在的供应商可在汉中市汉台区太白路造价办旁西后城巷内 50 米黄色办公楼 4 层获取招标文件，并于 2022-11-10 上午 09:30:00 前递交投标文件。

## 一、项目基本情况：

- 1、项目编号：XXCZH2022-45
- 2、项目名称：汉中职业技术学院护理和助产专业虚拟仿真实训基地建设项目
- 3、采购方式：公开招标
- 3、预算金额：2800000.00 元
- 5、采购需求：汉中职业技术学院护理和助产专业虚拟仿真实训基地建设项目 1 项

项目概况：本次项目建设学校以护理和助产专业人才培养实训教学需要为主线，引进最新的虚拟现实硬件设施例如 VR 教学系统、VR 教学实训设备等，同时引入将 5G、多人协同实训、图形图像处理、VR 设备一键管理等前沿技术，建设一个技术先进、布局合理、功能完善的虚拟仿真实训基地。采用“两个中心+资源建设”的设计思路，进行项目实施，建设虚拟仿真实训基地空间环境和硬件设施建设及 VR 专业课程资源建设，分为 VR 教学中心、VR 实训中心。

简要技术要求、用途：校园建设

- 6、合同履行期限：合同签订后 30 个日历天内
- 7、本项目是否接受联合体投标：否

## 二、投标人的资格要求

- 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：
  - (1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》-财库〔2020〕46 号；
  - (2) 《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）；
  - (3) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51 号）；
  - (4) 《财政部、国家环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90 号）；
  - (5) 《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185 号）；
  - (6) 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。
- 3、本项目的特定资格要求：
  - (1) 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；

(2) 法定代表人参加投标的，提供本人身份证复印件并出示身份证原件；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人授权委托书并出示被授权代表的身份证原件；

(3) 财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2021 年度财务审计报告或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；

(4) 税收缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；

(5) 社会保障资金缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；

(6) 参加政府采购活动近 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(7) 采购代理机构出具的保证金交纳凭证（收款收据）；

(8) 招标代理机构将通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的单位将被拒绝参与本项目投标。

(9) 本项目不接受联合体投标。

### 三、 招标文件的获取方式

时间：即日起至 2022-09-28 18:00:00 止

地点：汉中市汉台区太白路造价办旁西后城巷内 50 米时代商务 4 层 405 室

方式：现场购买/邮寄

售价：每套 500 元（人民币），售后不退

注：1. 现场获取：购买招标文件时请携带单位介绍信或授权委托书、营业执照复印件、经办人身份证原件及加盖公章的复印件。

2. 请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

### 四、 投标文件递交

截止时间： 2022-11-10 上午 09:30:00

地点：汉中市汉台区太白路造价办旁西后城巷内 50 米时代商务 4 层 405 室

### 五、 公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

### 六、 其他补充事宜

本项目为非专门面向中小型企业采购项目。

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1、采购人信息：汉中职业技术学院

联系人：王先生

联系地址：陕西省汉中市汉台区宗营镇 316 国道西侧 81 号

联系电话：0916-2211759

## 2、项目联系方式

项目联系人：杨女士

电 话：17709165288

传 真：0916-8131859

## 3、采购代理机构信息

名称：陕西小小项目管理咨询有限公司

联系地址：汉中市汉台区太白路造价办旁巷内 50 米时代商务 4 层

**陕西小小项目管理咨询有限公司**

2022-09-21

## 第二章 供应商须知

### 供应商须知前附表

序号	内容	说明和要求
1	采购人	名称:汉中职业技术学院 联系人:王先生 联系地址:陕西省汉中市汉台区宗营镇 316 国道西侧 81 号 联系电话:0916-2211759
2	采购代理机构	名称:陕西小小项目管理咨询有限公司 地址:汉中市汉台区太白路造价办旁巷内 50 米黄色办公楼 4 楼 联系人:杨女士 电话:17709165288
3	采购项目名称	汉中职业技术学院护理和助产专业虚拟仿真实训基地建设项目
4	采购项目编号	XXCZH2022-45
5	资金来源	财政资金
6	采购预算金额	本项目采购预算金额为¥: 2800000.00 元。供应商报价超出采购预算,作为不实质性响应招标文件,按无效投标处理。
7	项目用途	项目自用
8	采购方式	公开招标
9	采购内容	详见第四章
10	供货期限	合同签订后 30 日历天内
11	交货/施工/安装地点	采购人指定地点。
12	质量要求、验收标准	质量要求:达到国家现行技术标准。 验收标准:国家强制性标准。
13	质保期	三年
14	联合体投标	不接受,详见供应商须知第 13 条。
15	招标文件发售	发售时间:2022 年 09 月 22 日至 2022 年 09 月 28 日(法定节假日除外)上午 8:00-12:00 下午:14:00-18:00(北京时间) 发售地点:汉中市汉台区太白路造价办旁巷内 50 米黄色办公楼 4 楼 405 室。
16	考察现场、标前答疑会	不统一组织、供应商自行决定是否前往考察。
18	款项支付方式	详见第五章
19	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、修改书及有关补充通知为招标文件的有效组成部分

序号	内容	说明和要求
20	供应商对招标文件提出质疑的时间、形式	时间：自供应商收到招标文件之日起7个工作日内 形式：书面形式（详见供应商须知第45条）
21	对供应商提出质疑答复时间、形式	时间：自收到供应商质疑函之日起7个工作日内 形式：书面形式
22	投标有效期	从投标截止日起90日历天
23	是否允许递交多个备选投标方案	不允许
24	投标保证金	投标保证金金额：伍万元整（¥：50000.00） 投标保证金形式：以银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。银行转账可以采取支票、电汇、网银、汇票、本票等方式，均应从基本账户转出 投标保证金收款单位：  开户名称：陕西小小项目管理咨询有限公司汉中分公司 开户行：汉中市汉台区农村信用合作联社太白路分社 账号：2706 0159 0120 1000 0079 77  并在“用途”一栏必须填写：XXCZH2022-45 投标保证金； 投标保证金递交截止时间：2022年11月10日上午09:30 （以银行到账时间为准），逾期未交或逾期到账视为放弃投标。
25	不予退还投标保证金的情形	本项目不涉及
26	投标文件份数	资格审查文件正本1份；副本2份，电子文件1份 技术和商务文件正本1份；副本2份，电子文件1份
27	签字盖章	供应商必须按照招标文件的规定和要求签字、盖章
28	投标文件装订要求	投标文件分两册装订，即资格审查文件部分为一册，技术和商务文件部分为一册，每册分为正、副本；每册采用A4页幅、左侧胶装方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，活页装订的投标文件按无效投标文件处理。 装袋要求： 分两袋封装，资格审查文件部分一袋、技术和商务文件部分一袋放置于技术商务文件袋内。
30	投标文件封面标注	投标文件正本和副本的封面上均应标明：采购项目名称、采购项目编号、供应商名称、资格审查文件部分或技术和商务文件部分、年月日；并分别在右上角标明“正本”和“副本”字样
31	投标文件外层密封袋的标注	采购项目名称、采购项目编号、供应商名称、资格审查文件部分或技术和商务文件部分、年月日、“正本”或“副本”字样。
32	投标截至时间	2022年11月10日上午09:30
33	递交投标文件地点	汉中市汉台区太白路造价办旁巷内50米黄色办公楼4楼405室



序号	内容	说明和要求
34	投标文件是否退还	否
35	开标时间和地点	开标时间：同投标截至时间 开标地点：同递交投标文件地点
36	评标委员会的组成	详见供应商须知第34条
37	评标方法及标准	详见第三章评标方法
38	是否授权评标委员会确定中标人	否
39	中标（成交）结果公告媒介、期限	公告媒介：陕西省政府采购网 公告期限：1个工作日
40	供应商信用信息查询节点	招标公告发布时间至开标前
41	资格审查时核验证件	<p>提交投标文件时需要提供以下证明材料，未携带证明材料，或经审验后不合格，视为无效投标文件，不得进入后续评审：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；</li> <li>2. 法定代表人参加投标的，提供本人身份证复印件并出示身份证原件；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人授权委托书并出示被授权代表的身份证原件；</li> <li>3. 财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2021 年度财务审计报告或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；</li> <li>4. 税收缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；</li> <li>5. 社会保障资金缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保障参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；</li> <li>6. 参加政府采购活动近 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</li> <li>7. 招标代理机构将通过“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）和中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的单位将被拒绝参与本项目投标；</li> <li>8. 投标保证金交纳凭证（收款收据）。</li> </ol>
42	开标现场是否演示与述标	需要
43	开标现场是否提供样品	不需要
44	其他	无

## 日程安排表

序号	工作内容	时间安排	说明及注意事项
1	发布公告	2022年09月22日起	公告媒体：陕西省政府采购网 公告期限：5个工作日
2	招标文件发售	2022年09月22日至 2022年09月28日每天 上午08:00-12:00 下午14:00-18:00 (法定节假日除外)	获取方式：书面 地 点：陕西省汉中市汉台区 汉中路办事处太白社区太白巷 综合楼四层 405 室（陕西小小 项目管理咨询有限公司） 联系人：杨女士 电话：17709165288
3	投标人对招标文件 质疑时间	自投标人收到招标文件 之日起，5个工作日内	提交方式：书面提交 超过期限的，不再受理。
4	招标文件 澄清或修改时间	投标文件递交 截止时间 15 日前	获取方式：书面索取 采购代理机构书面通知所有购买 了招标文件的投标人
5	投标文件递交 截止时间	2022年 <u>11</u> 月 <u>10</u> 日 <u>09</u> 时 <u>30</u> 分	超过投标文件递交截止时间的， 采购代理机构不再受理，并视为 无效投标文件。
6	开标时间和地点	2022年 <u>11</u> 月 <u>10</u> 日 <u>09</u> 时 <u>30</u> 分	开标地点：陕西省汉中市汉台区 汉中路办事处太白社区太白巷综 综合楼四层 405 室（陕西小小项目 管理咨询有限公司）
7	提交投标保证金	2022年 <u>11</u> 月 <u>10</u> 日 <u>09</u> 时 <u>30</u> 分	<b>提交方式：以银行转账或者金融 机构、担保机构出具的保函等非 现金形式。银行转账可以采取支 票、电汇、网银、汇票、本票等 方式，均应从基本账户转出。转 账时需备注项目名称及用途。</b>  <b>收款单位：陕西小小项目管理咨 询有限公司汉中分公司</b> <b>开户行：汉中市汉台区农村信 用合作联社太白路分社</b> <b>银行账号：</b> <b>2706015901201000007977</b>  <b>提交截止时间确认：以银行到账 时间为准，逾期未提交或逾期到 账视为放弃投标。</b>

8	成交公告	在确定成交投标人后 3个工作日内	公告期限：1个工作日 公告媒体：陕西省政府采购网
9	发成交通知书	在确定成交投标人后 3个工作日内	书面发送给成交投标人
10	签订合同	在成交通知书发出之日起 30日内	签订地点：甲方指定地点
11	投标保证金退还时间	未成交投标人： 在成交通知书发出5个工作日内； 成交投标人： 在合同签订后5个工作日内	按招标文件规定不予退还情况的除外，具体办法见投标人须知第19.4条款。
12	提交招标代理服务费时间	在成交通知书发出 5个工作日内	

## 一、总 则

### 1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的服务项目采购活动。

### 2. 名词解释

2.1 采购人：汉中职业技术学院

2.2 监督机构：汉中市财政局

2.3 采购代理机构：陕西小小项目管理咨询有限公司

2.4 **供应商**：是指响应招标，参加投标竞争的法人或其他组织或个人。

2.5 **货物**是指本招标文件中第四章所述所有货物。

2.6 **服务**是指人为满足招标文件要求而提供的服务。

2.7 **节能产品**或者**环保产品**是指财政部发布的《节能产品政府采购清单》或者《环境标志产品政府采购清单》的产品。

2.8 **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，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

2.9 **中小企业**是指符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的对中小企业的划分标准的企业。

2.10 **监狱企业**是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

2.11 **残疾人福利性单位**是指符合《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定条件的单位。

### 3. 合格的供应商

3.1 合格的供应商应具备以下条件：

（1）具备且满足“招标公告”要求的；

（2）向采购代理机构购买了招标文件并登记备案；

（3）向采购代理机构交纳了投标保证金；

（4）一个供应商只能提交一个投标文件，法定代表人为同一人的两个及两个以上法人，不得同时参加本项目投标；

（5）有隶属关系的两个公司或有控股关系的两个公司不能同时参加同一项目的投标；

（6）遵守国家、陕西省和汉中市有关的法律、法规和规范性文件要求；

（7）招标文件和法律、行政法规规定的其他条件。

3.2 供应商不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人、采购代理机构存在隶属关系或者其他利害关系；
- (2) 与其他人的法定代表人（或者负责人）为同一人，或者与其他人存在控股、关联关系；
- (3) 受到刑事处罚；
- (4) 受到财政部门 3 万元以上数额罚款的行政处罚；
- (5) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的行政处罚；
- (6) 在一至三年内禁止参加政府采购活动或存在财政部门认定的其他重大违法记录。

#### **4. 合格的货物（产品）和服务**

4.1 供应商提供的所有产品和服务，必须是合法生产、合法来源，符合国家有关标准要求，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务及供应商须承担的运输、配送、技术支持招标文件规定的其它伴随服务等要求。

4.2 采购人有权拒绝接受任何不合格的产品和服务，由此产生的费用及相关后果均由供应商自行承担。

#### **5. 知识产权**

5.1 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

5.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

5.4 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

#### **6. 投标费用**

不论投标结果如何，供应商准备和参加投标活动的费用自理。

## **二、招标文件**

#### **7. 招标文件的组成**

7.1 招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 采购内容及要求；
- (5) 政府采购合同条款；

- (6) 投标文件格式要求;
- (7) 供应商有关资格证明文件要求。

## **8. 招标文件的澄清和修改**

8.1 在投标截止时间前,采购代理机构无论出于何种原因,可以对已发出招标文件进行必要的澄清或者修改,但不得修改采购标的和资格条件。

8.2 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改,澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的,应当在投标文件截止时间 15 日前,以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有获取招标文件的潜在供应商,同时在原信息发布媒体上发布澄清公告。供应商在收到上述通知后,应立即以书面形式向采购代理机构确认。如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足 15 日,将相应顺延投标截止时间。

8.3 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向采购代理机构提出,以便补齐。如需要询问或澄清的(除质疑外),或认为有必要与采购代理机构进行技术交流的,均应在投标截止时间 10 日前按招标文件中的联系方式,以书面形式向采购代理机构提出,采购代理机构应当在 3 个工作日内,以书面形式予以答复,或认为有必要召开答疑会。超过该时间收到的需要询问或澄清的内容,采购代理机构有权不予答复。

8.4 在投标截止时间前,采购代理机构可以视采购具体情况,延长投标截止时间和开标时间,并在招标文件要求提交投标文件的截止时间前,将变更时间以书面形式通知所有获取招标文件的潜在供应商,同时在原信息发布媒体上发布变更公告。

8.5 招标文件澄清、答复、修改或补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件澄清、答复、修改或补充通知与招标文件就同一内容表述不一致时,以最后发出的书面文件内容为准。

## **9. 答疑会或现场考察**

9.1 根据采购项目和具体情况,采购代理机构认为有必要,可以组织召开标前答疑会或组织供应商对项目现场进行考察。答疑会或进行现场考察的时间,招标代理机构将以书面形式通知所有购买了招标文件的供应商。

9.2 答疑会或现场考察后,采购人或采购代理机构对供应商所提问题的澄清(答复)以书面形式通知所有购买了招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

9.3 采购人不对供应商现场考察而做出的推论、理解和结论负责。一旦成交,中标人不得以任何借口,提出额外补偿,或延长合同期限的要求。

9.4 答疑或考察现场所发生的一切费用由供应商自行承担。

## **10. 招标文件的解释权**

招标文件的解释权归采购代理机构,如发现招标文件内容与现行法律法规不相符的情况,以现行法律法规为准。

### 三、供应商

#### 11. 供应商资格要求

11.1 供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并根据《政府采购实施条例》第十七条规定提供下列材料：

1. 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；
2. 法定代表人参加投标的，提供本人身份证复印件并出示身份证原件；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人授权委托书并出示被授权代表的身份证原件；
3. 财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2021 年度财务审计报告或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；
4. 税收缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；
5. 社会保障资金缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；
6. 参加政府采购活动近 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
7. 招标代理机构将通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的单位将被拒绝参与本项目投标。
8. 投标保证金交纳凭证（收款收据）；
9. 本项目不接受联合体投标。

**注：上述 1-9 项资格证明材料为必备材料，缺少一项或某项达不到招标文件要求的按无效投标文件处理。投标文件副本可采用正本的复印件。**

11.2 供应商应保证所提供的全部证明材料的真实性，并保证愿意接受由采购人对其所提供材料的真实性的调查和考证。

#### 12. 授权委托

12.1 供应商代表为法定代表人的，应持有法定代表人身份证明。供应商代表不是法定代表人的，应持有法定代表人授权委托书，并附法定代表人身份证明。

#### 13. 联合投标

本项目不允许联合投标。

#### 14. 享受政府采购政策

14.1 所投产品符合政府采购强制采购政策的，实行强制采购。

14.2 符合政府采购优先采购政策的，所投产品属于“节能产品政府采购清单”中品目的产品，需提供最新一期“节能产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖供应商公章。

该清单可在中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>)、中国环境资源信息网 (<http://www.cern.gov.cn/>)、中国节能节水认证网 (<http://www.cecp.org.cn/>) 上查找; 所投产品属于“环境标志产品政府采购清单”中品目的产品, 需提供最新一期“环境标志产品政府采购清单”中投标产品所在清单页并加盖供应商公章。该清单可在中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn/>)、国家环境保护总局网 (<http://www.sepa.gov.cn/>)、中国绿色采购网 (<http://www.cgpn.cn/>) 上查找。

14.3 供应商享受支持中小型企业发展政策优惠的, 可以同时享受节能产品、环境标志产品优先采购政策。依照〈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)之规定, 监狱企业参加政府采购活动时, 视同中小企业; 依据《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, 残疾人福利性单位参加政府采购活动时, 也视同小微企业; 同一项目中部分产品属于优先采购政策的, 评审时只对该部分产品实行优先采购。

14.3.1 参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》(见第六章投标文件格式), 不提供的或提供有瑕疵的, 在评审时不享受政府采购优惠政策。

14.3.2 组成联合体的大中型企业与联合体中的中小企业之间不得存在投资关系。

14.3.3 参加政府采购活动的监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局出具的属于监狱企业的证明文件, 不提供或提供有瑕疵的不视为中小企业, 在评审时不享受政府采购优惠政策。

14.3.4 参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》(见第六章投标文件格式), 不提供或提供有瑕疵的, 不视为小微企业, 在评审时不享受政府采购优惠政策。

## 16. 供应商的风险

16.1 供应商应认真阅读和充分理解招标文件中的所有的事项、格式条款和规范要求, 任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由; 供应商没有按照招标文件要求提供全部资料, 或未对招标文件全面做出实质性响应是供应商的风险, 并可能导致其投标文件被拒绝。

## 四、投标文件

### 17. 投标文件的编写原则和要求

17.1 供应商应仔细阅读招标文件的所有内容, 按招标文件规定及要求编写, 应当对招标文件提出的实质性要求做出响应, 并提交完整的投标文件。供应商应对投标货物和服务提供完整详细的技术说明, 若供应商对指定的技术要求不能完全响应, 应在投标文件中清楚地注明。供应商拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的, 应当在投标文件中载



明。供应商对本招标文件的每一项要求所给予的响应必须是唯一的，否则将视为无效投标文件。

#### 17.2 真实性原则

17.2.1 供应商应保证所提供的投标文件和所有资料的真实性、准确性和完整性。

17.2.2 供应商在政府采购过程中提供不真实的材料，无论其材料是否重要，采购人均有权拒绝，并取消其投标资格，供应商需承担相应的后果及法律责任。

#### 17.3 投标语言

17.3.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖供应商公章后附在相关外文资料后面，否则，供应商的投标文件将作为无效投标处理。

17.3.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，供应商的投标文件将作为无效投标处理。必要时采购人可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

#### 17.4 计量单位

17.4.1 招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位(国际单位制和国家选定的其他计量单位)。否则，视为对招标文件未作出实质性响应。

#### 17.5 投标货币

17.5.1 本次招标项目的投标均以人民币报价。

#### 17.6 投标文件形式

本项目投标文件应采用书面文件形式，电报、传真、电子邮件形式的投标文件不予接受。

#### 17.7 备选方案

17.7.1 本项目不接受备选投标方案，投标文件的报价只允许有一个报价，不接受有任何选择或具有附加条件的报价，否则，在评标时将其视为无效投标。

### 18. 投标文件的组成

18.1 投标文件由下列文件组成：

- (1) 资格审查文件
- (2) 商务文件
- (3) 技术文件

18.2 **资格审查文件**包括本章第 11.1 条款内容；

18.3 **商务文件**主要包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 投标报价；

(3) 证明投标货物（产品）的合格性；

(4) 商务条款偏离表；

(5) 承诺及售后服务；

(6) 其他证明材料；

18.4 技术文件主要包括下列内容：

(1) 投标货物（产品）的品牌、质量；

(2) 详细的技术指标和参数；

(3) 技术支持资料（包含但不限于产品制造商针对此项目售后服务承诺书等）；

(4) 技术服务、项目实施方案；

(5) 技术要求偏离表；

(6) 产品彩页资料（加盖制造商公章）；

(7) 产品验收标准和验收方法；

(8) 产品验收清单；

(9) 供应商认为需要提供的文件和资料。

## 19. 投标报价

19.1 供应商应按照招标文件要求填报投标报价，并充分了解该采购项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

19.2 本项目采购预算金额或最高限价见供应商须知前附表，供应商报价超出采购预算金额或最高限价，作为不实质性响应招标文件，按无效投标处理。投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用，即产品、生产、产品原辅料费、包装、运抵指定交货地点费用、保险费、运输配送费、服务费、售后服务、检测、验收费用（包括第三方验收）、招标代理费、税金及其他所有费用的总和。在供货和配送等工作中出现的任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人将不再支付任何费用。

19.3 供应商应按“开标一览表”及“货物（产品）分项报价表”的内容和格式要求填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。

19.4 供应商每种货物只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受并按无效投标处理。

19.5 当评标委员会认为，某供应商的报价存在明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响货物质量和不能诚信履约的，应当要求其在评标现场规定时间内，提供必要的书面文件予以解释和说明，必要时提交相关证明材料；若供应商不能证明其报价合理性，评标委员会将其作无效投标处理。

## 20. 商务文件

20.1 供应商应按照招标文件商务要求做出完全响应。未作出商务响应的，作为不实质性响应招标文件，按无效投标处理。

20.2 供应商按照招标文件中售后服务要求作出的积极响应。包括以下内容：

(1) 说明投标产品的保质时间、保质期内的服务内容与范围、调换产品响应时间等。分别提供产品生产厂家和投标供应商的服务承诺和保障措施；

20.3 供应商应对以下（不限于）要求作出承诺：

(1) 承诺给予采购人的各种优惠条件（优惠条件事项不能包括采购项目本身所包括涉及的采购事项。供应商不能以“赠送、赠予”等任何名义提供货物和服务以规避招标文件的约束。否则，供应商提供的投标文件将作为无效投标处理，供应商的投标行为将作为以不正当手段排挤其他供应商认定）；

(2) 产品质量承诺；

(3) 利于用户的售后服务承诺；

(4) 严格按招标文件对本项目的要求，组织生产、供货运输、配送和其他服务；

(5) 未经采购人许可，不得将本采购项目采取转包实施的办法，一经发现，立即取消其中标资格，并承担由此产生的一切经济损失；

(6) 接受采购人或采购人委托相关单位对项目实施方案、生产进度、产品质量、售后服务、货款支付与结算审核等方面监督和管理；

(7) 其它承诺。

## 21. 技术文件

21.1 投标人按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的关键性参数（星标参数）技术指标、参数和技术服务要求做出的实质性响应和满足，不得出现：

(1)  负偏离

(2)  偏离

21.2 证明货物（产品）符合招标文件规定相关文件，可以是文字资料、图纸、数据、宣传彩页等，所有证明文件，表达意思必须统一。如需投标人提供样品，证明文件的表述与投标人所提供样品必须完全符合，且是投标文件的组成部分，否则，按未实质响应招标文件予以拒绝。

## 22. 投标保证金

22.1 投标保证金数额见供应商须知前附表。供应商投标时，应当以人民币提交足额的投标保证金，并作为其投标文件的一部分。联合投标的，应当以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交投标保证金。以联合体牵头单位提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

## 22.2 投标保证金的提交

22.2.1 开标现场不办理投标保证金事宜。未按招标文件要求在规定时间内（以银行实际下账时间为准）交纳规定数额投标保证金的投标将被拒绝。

22.2.2 投标保证金以银行转账或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

(1) 以银行转账缴纳保证金的，可以采取支票、电汇、网银、汇票、本票等方式，应从其基本账户转出。

(2) 以信用担保函形式交纳保证金的，应按招标文件规定的格式提交，且是陕西省有关部门认定的具有开具投标保函资格的单位开具的保函。供应商违约，开具保函单位承担连带责任。

(3) 以汇票形式提交保证金的，应提前将汇票送至财务部门，汇票签发到期日至少为送至财务部门的当日，以便财务部门到银行办理兑现手续。

### 陕西省有关部门认定的具有开具投标保函资格的单位名单：

序号	合作单位名称	主办单位名称	联系部门	联系人员	联系电话	备注
1	西安投融资担保有限公司	西安投融资担保有限公司	业务五部	李晓 何彦君 张华	88499422 13572821281 88499422 13679255205 88499422 18220823060	信用担保
2	陕西省信用再担保有限责任公司	陕西省信用再担保有限责任公司	业务三部	夏靖颜 朱筠祥	88606038-6027 18591406320 18629282228	信用担保
3	中国银行股份有限公司陕西省分行	中国银行西安二环世纪星支行	公司业务部	胡涛 叶楚沙	88360743 18629048822 88360749 13772153612	信用融资
4	中国建设银行股份有限公司陕西省分行	建设银行西安市南大街支行	公司部	杨向晖	87281468 13379229383	信用融资
5	中国工商银行股份有限公司陕西省分行营业部	工商银行陕西分行营业部	小企业金融业务部	牛国群 张航	87609569 18992851811 87609761 13891883334	信用融资
6	中国农业银行股份有限公司陕西省分行营业部	农业银行西安西大街支行	公司业务部	贾珊 高雅	87617245 13891957123 87613444 13659192425	信用融资
7	交通银行股份有限公司陕西省分行	交通银行西安西五路支行	个人贷款中心	李卫公 雷强	87297632 13991290525 87272444	信用融资

					18629362690	
8	招商银行股份有限公司 西安分行	招商银行西安未央路支行	公司银行部	杨皓 马秦香	62811553 15002905553 62811553 13609183259	信用融资
9	中国民生银行股份有限公司 西安分行	民生银行西安分行	城建金融部	李楠	88266088-8450 13572058213	信用融资
10	中国光大银行股份有限公司 西安分行	光大银行经济技术开发区支行	对公客户经理部	高艺瑄	15619006186	信用融资
11	昆仑银行股份有限公司 西安分行	昆仑银行西安分行	机构投行部	韩天清	86978975 15609108028	信用融资
12	平安银行股份有限公司 西安分行	平安银行西安分行	业务发展七部	祝捷 王尧	18629505188 18591767577	信用融资
13	北京银行股份有限公司 西安分行	北京银行西安分行	营业部	范诗阳 曹英	13991945764 18691892195	信用融资
14	兴业银行股份有限公司 西安分行	兴业银行西安分行	新城业务总部	徐常磊 鲁昀	15991623666 15389081886	信用融资

### 22.2.3 换取投标保证金交纳凭据

(1) 供应商在确认保证金到账后，在提交投标文件截止时间前，凭相关资料到采购代理机构办理保证金换票手续。

(2) 换取保证金交纳票据时，供应商应向采购代理机构提供以下资料：

1) 交纳保证金的银行回单（进账单、电汇单、电子回单）原件，或加盖供应商单位公章的复印件；

2) 基本存款账户开户许可证加盖公章的复印件。

22.2.4 供应商未提供相关证明或经查实其交纳账户为非基本存款账户的，采购代理机构按该供应商未交纳保证金处理。

### 22.3 投标保证金的退还

22.3.1 未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出之日起5个工作日内全额退还。中标人的投标保证金，在合同签订生效后5个工作日内全额退还。

22.3.2 有下列情形之一的，不予退还投标保证金：

(1) 供应商在招标文件规定的投标有效期内撤销投标文件的；

(2) 中标人在领取中标通知书后，无正当理由不与采购人签订合同的；

- (3) 中标人无正当理由，未能按招标文件规定时间内领取《中标通知书》的；
- (4) 中标人未能按规定支付招标代理服务费的；
- (5) 供应商违反竞投标函相关内容和条款的；
- (6) 投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违规、违纪和违法行为的；
- (7) 法律法规规定的其他情况。

### **22.3.3 投标保证金退还程序：**

(1) 在开标现场，供应商提交投标文件时，同时提交投标保证金收据原件和加盖单位公章的基本存款账户开户许可证复印件，并同时填写《退还保证金登记表》（一联财务留存，一联随招标文件存档）。

(2) 未中标人的投标保证金，在《中标通知书》发出之日起5个工作日内，采购代理机构将主动退还至其基本账户。

(3) 中标人应当在合同签订生效之日起5个工作日内，持采购合同原件和办理人员身份证复印件到采购代理机构办理，逾期后果自负。采购代理机构应当及时将投标保证金退还至其基本账户。

22.3.4 投标保证金退还时间：星期一至星期五，9:00-16:00。

22.3.5 投标保证金退还地点：汉中市汉台区太白路造价办旁巷内50米黄色办公楼4楼401。

22.3.6 投标保证金退还方式：银行转账。

22.3.7 投标保证金收据丢失处理办法。供应商通过银行转账（基本账户）形式交纳投标保证金的，因收款收据丢失，应当在提供下列资料后，方可将投标保证金退还至其基本账户：

(1) 开据单位证明，说明丢失情况，加盖公章及法人章；

(2) 开具收款收据，抬头为**陕西小小项目管理咨询有限公司汉中分公司**，摘要为收到退还投标保证金款项，金额为投标保证金金额。

## **23. 投标有效期**

23.1 投标有效期见供应商须知前附表。投标有效期短于此规定期限的投标，属于非实质性响应，将按无效投标处理。

23.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购代理机构或采购人可于投标有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。供应商拒绝延长的，投标在原投标有效期期届满后将不再有效，但有权收回其投标保证金；供应商同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不能修改或撤回其投标文件。

23.3 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

23.4 中标人的投标有效期自动延长至合同终止为止。

## **24. 投标文件的制作和签署**

24.1 投标文件应根据招标文件的要求制作。供应商应填写全称，同时加盖单位公章，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

24.2 投标文件格式。供应商应严格按照招标文件第六章提供的“投标文件格式”编写相关内容。除明确允许供应商可以自行编写的外，供应商不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容。否则，供应商提供的投标文件将作为无效投标处理。

24.3 对于没有格式要求的投标文件由供应商自行编写。

24.4 供应商应按“投标须知前附表”准备投标文件正本、副本。投标文件的正本和副本应在其封面右上角清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

24.5 投标文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，并由供应商的法定代表人或其授权代表在规定签章处签字和盖章。投标文件副本可采用正本的复印件。

24.6 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，应当由供应商的法定代表人或其授权代表签字或盖个人印鉴。字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的投标文件可能视为无效投标。

24.7 投标文件正本和副本按照供应商须知前附表的要求胶装分别装订成册，并逐页编目编码。文件胶装装订后，页面不可抽取，不得有活动页，无破损、不可拆分。

## **五、投标**

### **25. 投标内容要求**

25.1 供应商应仔细阅读采购招标文件中的所有事项、格式、条款和要求，对采购招标文件的全部内容及要求作出实质性响应，提交相应资料。若分包，应以包为单位投标，不得在其中选项投标或将其中内容再行分解，否则投标无效。

### **26. 投标文件的密封和标注**

26.1 开标前，供应商应将投标文件所有正、副本全部密封递交。

26.2 所有密封包装均应符合以下要求：

(1) 投标文件装订密封装袋要求见供应商须知前附表，并在封套的封口处（缝隙处）加贴封条，应粘贴牢固，加盖密封章（供应商单位公章）。

(2) 注明项目名称、编号、包号（如有）、技术和商务文件、“在开标时启封”的字样。

(3) 所有密封包装上还应写明投标人名称和投标人地址。

### **27. 投标文件的递交**

27.1 供应商应在招标文件规定的投标截止时间前，递交投标文件。

27.2 逾期送达或者未按招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构应当拒收。

27.3 本次招标不接受邮寄的投标文件。

27.4 采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向供应商出具签收回执。

27.5 投标截止时间前按要求提供样品（如需要）。

27.6 除招标文件另有规定外，供应商递交的投标文件不予退还。

## **28. 投标文件的修改和撤回**

28.1 供应商在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

28.2 供应商的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或委托代理人签署并盖单位公章。修改书应按本章第 26.2 条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“投标文件修改”或“投标文件撤回通知”字样，“修改文件”作为投标文件的组成部分。

28.3 在投标截止时间之后，供应商不得对其递交的投标文件做任何修改或撤销投标。

28.4 供应商撤回投标文件的，采购代理机构自收到供应商书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金。

## **29. 投标纪律要求**

29.1 供应商参加投标不得有下列情形：

- (1) 提供虚假材料谋取中标；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
- (3) 与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通；
- (4) 向采购人、采购代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- (5) 在招标过程中与采购人、采购代理机构进行协商谈判；
- (6) 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况。

有上述情形之一的，属于不合格供应商，其投标或中标资格将被取消。

29.2 有下列情形之一的，视为供应商相互恶意串通投标，其投标无效：

- (1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的投标文件相互混装；
- (6) 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。



## 六、开标

### 30. 开标时间和地点

30.1 采购代理机构在供应商须知前附表中规定的投标截止时间和地点组织公开开标，并邀请采购人、所有供应商派代表参加并签到以证明其出席。

30.2 供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

30.3 开标时，采购代理机构邀请有关监督管理机构对开标进行现场监督。

30.4 供应商不足 3 家的，不得开标。

### 31. 开标程序

31.1 开标会议由采购代理机构主持。主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会，并按以下程序进行（但不限于）：

(1) 宣布开标开始并致辞。

(2) 宣布开标纪律和有关注意事项。

(3) 公布参加投标的供应商名单（根据供应商签到表）；

(4) 宣布开标人、唱标人、监标人、记录人等有关工作人员和现场监督人员姓名；

(5) 检查并宣布投标文件的密封情况。

(6) 开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按顺序对供应商的“投标文件（正本）”当众进行拆封，由唱标人员对其中“开标一览表”的采购项目编号、供应商名称、投标总价、服务期限等内容进行宣读并做开标记录。所有投标唱标完毕，如供应商对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应当举手示意，在获得主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错误的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。无异议后，由供应商法人代表或授权代表及监督管理机构代表签字确认唱标内容。

(7) 宣布开标结束。主持人宣布开标结束后，所有供应商应立即退场（招标文件要求有演示、介绍等的除外）。同时所有供应商应保持通讯设备的畅通，以方便在评标过程中评标委员会要求供应商对投标文件的必要澄清。

31.2 检查投标文件密封情况是指，由供应商或者其推选的代表检查其自己递交的投标文件的密封情况，经检查无误后，签字确认。

供应商或者其推选的代表检查确认投标文件情况，仅限于确认其自己递交的投标文件的密封情况，不代表对其他供应商的投标文件的密封情况确认。供应商或者其推选的代表检对其他供应商的投标文件密封情况有异议的，可以当场反映开标主持人或者现场监督人员，要求开标现场记录人员予以记录，但不得干扰、阻挠开标工作的正常进行。

31.3 供应商对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表

提出的询问或者回避申请应当及时处理，并制作记录。

31.4 采购代理机构对开标、评标过程进行全程摄（录）像、文字记录，并存档备查。

## 七、供应商资格审查

### 32. 资格审查小组

32.1 采购代理机构依法对供应商的资格进行审查，并组建资格审查小组。

32.2 资格审查小组，由采购人代表和 2 名采购代理机构工作人员组成，采购代理机构项目经理任资格审查小组组长。

32.3 资格审查小组成立后，全体小组成员应当在签到表中签到。

### 33. 资格审查办法

33.1 资格审查在开标之后评标之前进行。

33.2 资格审查小组将依据供应商投标文件（资格审查部分文件），按照招标文件第二章 11.1 条款所述资格要求对供应商进行资格审查，以确定其是否具备相应资格。如果供应商不具备资格、不满足招标文件所规定的资格条件，将被视为未实质性响应招标文件，按无效投标处理。

33.3 资格审查按下列程序进行：

- （1）资格审查；
- （2）编写资格审查报告。

33.4 资格审查：

33.4.1 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；

33.4.2 供应商的信用信息通过信用中国网（<http://www.creditchina.gov.cn/>）和中国政府采购网（网址：<http://www.ccgp.gov.cn/cr/list>）进行查询核实。

33.4.3 信用信息查询时间截至时点见供应商前附表，其查询结果在供应商资格审查时使用。

33.4.4 资格审查小组应当按下表审查标准进行资格审查，有一项不合格，资格审查为不合格，将不具备投标资格，按无效投标处理。

	审查因素	审查标准	备注
供 应 商 应 符 合 的 资 格 条 件	1. 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明；	合法有效	
	2. 法定代表人参加投标的，提供本人身份证复印件并出示身份证原件；法定代表人授权他人参加投标的，提供法定代表人授权委托书并出示被授权代表的身份证原件；	合法有效	
	3. 财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具的 2021 年度财务审计报告或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；	合法有效	
	4. 税收缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月完税凭证或税务机关开具的完税证明（任意税种）；依法免税的应提供相关文件证明；	合法有效	
	5. 社会保障资金缴纳证明：提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明；依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关文件证明；	合法有效	
	6. 参加政府采购活动近 3 年内，在经营活动中没有严重违法记录的书面声明；	合法有效	
	7. 招标代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的单位将被拒绝参与本项目投标。（网页彩色截图加盖单位公章）	合法有效	
	8. 投标保证金交纳凭证（收款收据）；	合法有效	

33.4.6 供应商信用查询结果使用，凡存在下列情形之一的，审查不予通过：

- （1）列入严重违法失信名单的；
- （2）列入政府采购严重违法失信行为记录名单的；
- （3）列入重大税收违法案件当事人名单的；
- （4）近 3 年内受到财政部门 3 万元以上罚款行政处罚的；
- （5）近 3 年内受到暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照行政处罚的；

(6) 近 3 年内受到责令停产停业行政处罚的；

(7) 法律法规规定的其他情形的。

### 33.5 资格审查报告：

33.5.1 资格审查报告由资格审查小组负责编制，以采购代理机构名义向采购人提交，其附表《供应商资格审查表》应当经资格审查小组全体成员签字确认。资格审查报告在采购人盖章确认后随招标文件一并存档。

33.6 合格供应商不足 3 家的，不得评标。

33.7 不合格的供应商，不得进入评标环节。

## 八、评标

### 34. 评标委员会

34.1 采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会（以下简称评委会）。评委会由采购人代表和评审专家组成，成员由 5 人或 5 人以上单数组成。其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。专家人选在财政部门设立的政府采购评审专家库中随机抽取。

34.2 评委会成员到位后，推荐一名评审专家担任评标组长，并由评标组长牵头组织该项目评标工作，采购人授权的评审专家，不得担任评标组长。

34.3 评委会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 采购人或供应商主要负责人的近亲属；

(2) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

(3) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

34.4 评委会成员名单在中标结果公告前，应当保密。

### 35. 评标原则

35.1 “公平、公正、科学、择优”为本次评标的基本原则，评标委员会按照这一原则的要求，公正、平等地对待各供应商。同时，在评审中恪守以下原则：

(1) 统一性原则：评标委员会将按照统一的评标原则和评审方法，用统一标准进行评审。

(2) 独立性原则：评标工作在评标委员会内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。评标委员会成员对其出具的意见承担个人责任。供应商试图影响或干预评审的任何行为，将导致其丧失投标的资格，并承担相应的法律责任。

(3) 客观性原则：评标委员会将严格按照招标文件要求，对供应商的投标文件进行认真评审；评标委员会对投标文件的评审仅依据投标文件本身，而不依据投标文件以外的任何因素。

(4) 保密性原则：采购代理机构应当采取必要的措施，保证评标在严格保密情况下进行。

(6) 综合性原则：评标委员会将综合分析、评审供应商的各项指标，而不以单项指标的优

劣评定出中标人。

35.2 评标委员会有权对整个招标过程中出现的一切问题，根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关规定进行处理。

### 36. 评标

36.1 评委会严格按照招标文件第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。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。

36.2 评委会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术、服务等实质性要求；
- (2) 要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- (5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

36.3 采购代理机构负责组织评标工作并履行下列职责：

(1) 核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

(2) 宣布评标纪律；

(3) 公布供应商名单，告知评标专家应当回避的情形；

(4) 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

(5) 在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

(6) 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

(7) 维护评标秩序，监督评标委员会依照评标文件规定的评审程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或违法违规行为；

(8) 核对评标结果，有《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十四条规定情形的，要求评标委员会复核或书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

(9) 评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

(10) 处理与评标有关的其他事项。

36.4 采购人可以在评标前介绍项目背景和采购需求，介绍内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。介绍应当提交书面介绍材料，并随招标文件一并存档。

36.5 评标过程严格保密

36.5.1 开标后，直至授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密；

36.5.2 供应商对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

## 九、定标

### 37. 定标原则

采购人或其授权的评委会按照评标报告中推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

### 38. 定标程序

38.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐3个中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列。

38.2 采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

38.3 采购人应当在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序和有关规定确定中标人，第一名中标候选人并列的，由采购人根据招标文件规定的方式确定或采取随机抽取方式确定。同时，复函采购代理机构。

采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

38.4 采购代理机构应当在接到采购人“定标”复函之日起2个工作日内，根据采购人确定的中标人，在省级以上财政部门指定的媒体上发布中标公告，同时向中标人发出《中标通知书》。

38.5 采购代理机构，应当对未通过原件查验或未通符合性审查的供应商，告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本身的评审得分与排序。

38.6 采购代理机构将评标过程与采购情况书面报送有关监督机构备案。

### 39. 中标通知书

39.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

39.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

39.3 中标人应当在接到采购代理机构通知之日起7个工作日内领取《中标通知书》。

39.4 在《中标通知书》发出后，发现中标人有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，采购代理机构在取得监督管理机构的认定以后，应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当交回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

39.5 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

## 十、废标或变更采购方式

### 40. 废标的情形

40.1 招标采购中，出现下列情形之一的，应予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足 3 家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

40.2 废标后，采购代理机构应在财政部门指定采购网上公告，并公告废标的详细理由。

### 41. 变更采购方式

41.1 存在下列情形之一的，除采购任务取消情形外，采购人经同级财政部门同意后，可以按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第四十三条规定的方式处理：

- (1) 投标截止后参加投标的人不足 3 家的；
- (2) 通过符合性审查的供应商不足 3 家的。

41.2 通过符合性审查的供应商只有 2 家时，采购人经同级财政部门同意后，可以按《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部第 74 号令）的规定与该 2 家供应商进行竞争性谈判采购。

## 十一、合同授予

### 42. 合同订立

42.1 中标人应在《中标通知书》发出之日起 30 日内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过保证金数额的，中标人应当对超过部分予以赔偿。

42.2 发出中标通知书后，采购人不得向中标人提出任何不合理要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件做实质性修改。

42.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

### 43. 合同履行

43.1 政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更或者中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理部门备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理部门备案。

43.2 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。签订补充合同的应按规定备案。

## 十二、招标代理服务费

### 44. 招标代理服务费

44.1 中标供应商在领取《中标通知书》之前，应向采购代理机构缴纳招标代理服务费。

44.2 招标代理服务费依据《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知》（计价格【2002】1980号）和国家发改委办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857号）文件规定标准收取。招标代理服务费由中标供应商在领取中标通知书前一次性支付，招标代理服务费采用差额定率累进计费方式，以中标价为基数计算。具体收费金额将在中标公告中公布。

费率 服务类型 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
	100 以下	1.5%	1.5%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%

例如：  
 $100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$   
 $(300 - 100) \text{ 万元} \times 0.8\% = 1.6 \text{ 万元}$   
 合计金额：3.1 万元

45.3 招标代理服务费，可以采取现金、支票、银行汇票、电汇、网银等方式缴纳。不得用投标保证金冲抵。

45.4 中标供应商未按本章第 45.1 条款规定缴纳招标代理服务费的，其投标保证金将被采购代理机构全额没收。

## 十三、质疑与投诉

### 46. 质疑

46.1 供应商对本次招标采购活动有疑问的，按照《政府采购法》《政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）的规定办理。

46.2 供应商对招标文件、采购过程或中标结果使自身的合法权益受到损害，应当在法定期限内，按照质疑函范本格式要求以书面形式向采购代理机构或采购人提出质疑。



(1) 质疑书应当包括以下主要内容：被质疑项目名称、项目编号、标段/包号、招标文件获取日期、质疑事项、证据及来源线索、法律依据（具体条款）、招标采购活动中自己权益受到侵害的实质内容、质疑人有效联系方式等。

(2) 质疑书应当由法定代表人或授权代表签字或盖章，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替，并附法人身份证明。

(3) 质疑人可以委托代理人办理质疑事项，代理人办理质疑事项时，除提交质疑书外，还应当提交质疑人的授权委托书及代理人的有效身份证明，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

(4) 质疑函范本格式在中国政府采购网站 (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 自行下载。

(5) 接收质疑函的联系部门、联系电话和通讯地址同采购公告。

46.3 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

(1) 质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

(2) 质疑人与质疑事项不存在利害关系的；

(3) 未在法定期限内提出质疑的；

(4) 质疑未以书面形式提出，以传真、电子邮件、移动通信等形式即时收悉提交的质疑材料；

(5) 质疑未按质疑函范本格式提出的；

(6) 质疑书主要内容构成不完整的；

(7) 质疑书没有合法有效的签字、盖章或授权的；

(8) 以非法手段取得证据、材料的；

(9) 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；

(10) 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

46.4 采购代理机构或采购人将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

## 47. 投诉

47.1 供应商和其他利害关系人认为本次招标采购活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督机构投诉。

(1) 质疑人对采购代理机构或采购人的答复不满意，以及采购代理机构或采购人未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监管机构提出投诉。

(2) 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

(3) 投诉书范本格式在中国政府采购网站 (<http://www.ccgp.gov.cn/>) 自行下载。

(4) 监督单位：汉中市财政局。

(5) 监督电话：0916—2514015。

## 十四、其他

### 48. 融资担保

中标人为中小企业的可以自愿选择融资担保形式，为本采购项目进行融资。担保机构联系方式参见本章第 22.2.2 条。

## 第三章 评标办法

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）等法律法规规定，结合采购项目特点制定本评标办法。

### 一、评标程序

#### 1. 本采购项目评标应当按照下列工作程序进行：

- (1) 投标文件符合性审查；
- (2) 投标文件澄清或说明；
- (3) 投标文件比较与评价；
- (4) 复核与核对评标结果；
- (5) 确定中标候选人名单；
- (6) 编写评标报告。

#### 2. 投标文件符合性审查

2.1 评标委员会依法对符合资格供应商的投标文件进行符合性审查。评标委员会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定其是否对招标文件实质性内容作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。

2.2 评标委员会应当按下列评审标准进行符合性审：

序号	评审因素	评审标准	
1	有效性审查	(1) 投标文件的签署盖章	投标文件上法定代表人或其授权代表人的签字齐全并加盖公章
		(2) 投标文件格式、语言、计量单位、报价货币	应符合“投标文件格式”和招标文件要求
		(3) 报价唯一	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算金额或最高限价。
2	完整性审查	(4) 投标文件份数	应符合“供应商须知前附表”规定的正本、副本、电子文件数量
		(5) 投标文件内容	投标文件内容齐全、无遗漏
3	响应性审查	(6) 对招标文件响应程度	要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件
		(7) 产品规格与服务要求	应满足招标文件提出的要求
		(8) 供货期限	应满足招标文件中要求的供货期限
		(9) 售后服务	应满足招标文件中售后服务的要求
		(10) 投标有效期	应满足招标文件中的规定
	(11) 质保期	满足招标文件中质保期的要求	

说明：以上各项有 1 项不合格，评审不予通过，作为未实质性响应招标文件。

2.3 未通过符合性检查的投标文件，不得进入后续评标环节。

### **3. 投标文件的澄清**

3.1 为有助于投标文件的审查、比较和评价，评委会可要求供应商对其投标文件中非实质性（投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容）的有关问题进行澄清、说明或者补正。有关澄清、说明或者补正的要求和答复应以书面（含电传、传真）形式提交，并由其法定代表人或委托代理人签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。评委会不接受供应商主动提出的澄清、说明。

3.2 评委会对供应商提交的澄清、说明或者补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或者补正，直至满足评委会的要求。

3.3 有效的书面澄清、说明或补正材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

### **4. 投标文件比较与评价**

4.1 评委会应按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性检查通过的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

4.2 如果投标文件没有实质性响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝。供应商不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留，从而使其投标成为实质性响应的投标。

### **5. 复核与核对评标结果**

5.1 评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐中标候选人的、报价最低的、投标文件被认定无效的的进行重点复核。

5.2 评标结果汇总完成后，评标报告签署前，采购代理机构应当核对评标结果，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载。

### **6. 确定中标候选人名单**

定标及定标程序详见第二章第 37、38 条。

### **7. 编写评标报告**

7.1 评标委员会在确定中标候选人名单后，应当编写评标报告并向采购人出具。评标报告

应当包括以下内容：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 供应商名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括无效供应商名单及原因；
- (5) 评标结果，确定的中标候选人名单；

(6) 其他需要说明的情况，包括评标过程中供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等，报价最高的供应商为第一中标候选人的，对其报价合理性予以特别书面。

7.2 评标委员会成员应当对评标报告予以签字确认，对评标过程有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标报告。

## 二、评标方法

### 8. 综合评分法

本采购项目评标方法采用综合评分法。即投标文件能够最大限度的满足招标文件规定的各项综合评分标准，且经评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

### 9. 评标细则及标准

9.1 评标委员会将综合分析供应商的各项评审因素，而不以单项评审因素的优劣评选出中标单位。对所有供应商的投标评估，都采用相同的程序和标准，严格按照招标文件的要求和条件进行。

9.2 评审因素包括：投标报价、技术响应、履约能力、售后服务等对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等，但不包括“供应商须知”第 11.1 条款规定的供应商资格条件。

9.3 综合评分操作程序为：

9.3.1 根据招标文件和评标原则，按下表《综合评分明细表》所列评分因素和各评分因素的权重进行评标。

9.3.2 按照财政部 87 号令第五十五条和（财库[2020]46 号文件的规定，以本次满足投标文件要求的**最低投标评审价为评标基准价**，其价格为满分。

(1) 如果同一包为单一产品，或同一包为多种产品，全部符合政策优惠条件的（即小微企业自身生产或中小企业代理的小微企业生产的产品），对**总报价**进行调整，调整后的报价作为投标评审价。投标评审价按下列公示计算：

**投标评审价=投标报价×（1-投标报价折扣幅度）**

(2) 如果同一包内有多个产品，部分产品符合政策优惠条件的（即部分产品是小微企业生产的），只对符合的产品依据《服务分项报价表》进行**单项报价调整**，调整后的单项报价之和与未调整的单报价之和相加为投标评审价。投标评审价按下列公示计算：

**单项调整报价=单项报价×（1-投标报价折扣幅度）**

**投标评审价=∑单项调整报价+∑未调整单项报价**

(3) 供应商的价格得分按下列公式计算：

**投标报价得分=(评标基准价 / 投标评审价) × 100 × 30%**

9.3.3 由评委独立地根据各项因素的评分标准，结合每个供应商的实际情况，分别就投标报价以外的各项评审因素对每个供应商独立打分。在评标过程中，评委会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明，评委应从供应商的人员配置、工作内容、管理成本等方面综合考虑对供应商是否低于其个别成本进行认定，评委会经评审认为其不低于成本的，应当书面说明理由。供应商不能说明或者评委认为说明不合理的，由评委认定该供应商以低于成本报价竞标，其投标应作否决处理。

9.3.4 将所有评审因素所得实际评审分数相加，即为该供应商的评审总得分。评审总得分按下例公式计算：

评审总得分=F1+F2+……+Fn

F1、F2……Fn 分别为各项评审因素的汇总得分；

9.3.5 评审过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

#### **9.4 小型和微型企业服务的报价折扣幅度标准：**

9.4.1 对小型、微型企业生产的服务投标价格给予 10%的折扣。

9.4.2 参加联合体投标的小型、微型企业，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，可给予联合体 2%的价格折扣。

**9.4.3 小、微企业提供本企业生产的服务或中小型企业（代理商）代理的小、微企业生产的服务享受报价折扣条件；中小型企业（代理商）代理的中型以上企业生产的产品不享受报价折扣条件。**

9.5 非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件的要求，但在个别地方存在一些不规则、不一致、不完整的内容，并且澄清、说明或者补正这些内容不会改变投标文件的实质性内容。以下情况属于非实质性偏离：

- (1) 文字表述的内容含义不明确；
- (2) 同类问题表述不一致；
- (3) 有明显文字和计算错误；
- (4) 提供的技术信息和数据资料不完整；

(5) 投标文件未按招标文件要求进行装订或未编制目录、页码；

(6) 评标委员会认定的其他非实质性偏离。

投标文件有上述（1）至（4）情形之一的，评标委员会应当书面要求供应商在规定的时间内予以澄清、说明或补正。供应商拒不或在规定的时间内没有进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的，视为投标文件制作不规范，按每一项非实质性偏离进行扣分处理，直至该项分值扣完为止。

9.6 在投标文件符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定。

9.7 本采购项目的评标因素和标准见下列综合评分明细表。

## 综合评分明细表

评分因素及权重		分值	评分标准	说明
投标 报价 30分	投标 报价 30分	30分	按本章第 9.3.2 和 9.4 条款规定进行评审	
商务 部分 20分	履约 能力	6分	负责为使用单位培训操作维护人员，并有完整的培训方案，培训方案全面、完整、可行、针对性强，须包括：培训日程、培训地点、培训内容、负责培训的人员安排等内容。优良得 2.1-4 分；一般得 1.1-2 分，较差得 0-1 分。	
			投标人如优于招标文件中商务条款里的交货时间和质保期者 1 项加 1 分，最高得 2 分。	
	售后服 务承诺	4分	投标人提供售后服务本地适应性的书面方案，须包括但不限于以下内容： 1、服务标准、服务内容、服务人员安排，根据响应程度计 0-2 分； 2、售后服务响应时间：在接到采购人报修电话后，12 小时内响应，6 小时之内赶赴现场进行维修；根据响应程度计 0-2 分；	
	应急 方案	4分	包括但不限于设备（产品）出现问题的及时处理，替换设备（产品）预案，不能影响及延误采购人的正常使用承诺； 描述无缺漏详细具体的得 2.1—4 分， 描述无缺漏但不完整详尽的得 1.1—2 分， 描述有缺漏且不完整详尽的得 0—1 分。	
	企业 业绩	3分	投标供应商提供 2019 年以来已完成的类似业绩证明，每提供一份得 1 分，最高得 3 分； <b>注：业绩须是投标供应商完成的类似项目，以成交通知书或协议书（合同）原件或加盖公章的复印件为准。</b>	
认证 证书	3分	（1）供应商或生产厂商具备 ISO9001 质量管理体系认证证书得 1 分。投标文件中需提供有效的证书复印件加盖公章，未提供不计分。 （2）供应商或生产厂商具备 CMMI 3 级及以上认证证书的得 1 分，投标文件中需提供证书复印件加盖公章，未提供不计分。 （3）供应商或生产厂商具备信息安全管理体认证 27001 证书得 1 分，投标文件中提供有效的证书复印件加盖公章，未提供不计分。		



技术部分 50分	技术方案 50分	25分	<p>投标产品数量准确，货源渠道正常，产品规格描述详细，技术指标、配置和性能优于或完全满足招标文件要求，操作便利、功能齐全。提供货物主要技术指标和性能的详细说明，包括图纸和数据等。（包括但不限于测试报告、彩页、官网、功能视频和功能截图等）</p> <p>标注▲项有负偏离每项扣2分；其他项有负偏离每项扣1分；扣分上限25分，扣完为止。</p>	
		5分	<p>供应商对本项目的供货、安装调试、验收组织、人员配备等方面制订具体的实施方案，做出合理计划及制订工作保障措施。</p> <p>①产品供货计划；②供货保障措施；③相关证明资料；并提供相关证明材料。</p> <p>方案完整、科学合理、操作性强，计4.1-5分；方案较完整，工作目标不明确、工作保障措施不到位，2.1-4分；方案可执行性差，计0-2分，未提供不计分。</p>	
		2分	<p>为保证系统得稳定性和兼容性，虚拟现实桥接软件、位置追踪系统软件、显示设备、4KVR场景管理器、VR场景管理器软件为同一品牌得2分，需提供相关佐证材料，未提供不计分。</p>	
		13分	<p>供应商需要对虚拟现实内容管理平台、VR基础护理实训软件、VR-Human虚拟人体解剖系统部分功能进行演示</p> <p><b>1. 虚拟现实内容管理平台</b></p> <p>1. 平台公有云需包含中高职服务模块涵盖装备制造大类、医药卫生大类、电子信息大类、土木建筑大类、农林牧渔大类、旅游大类、红色教育、能源动力与材料大类、水利大类的VR教学资源，每个教学资源需包括产品名称、评分、收藏、浏览统计、行业标签、分类等参数信息；</p> <p>2. 云端虚拟教学资源需有明确的分类；</p> <p>3. 平台客户端支持从云平台下载VR内容到本地，并进行体验、浏览、管理；</p> <p>4. 平台客户端需支持在PC和VR两种模式间自由切换，简化操作流程；</p> <p>5. 平台客户端需支持行业专业的筛选；</p> <p><b>2. VR基础护理实训软件</b></p> <p>1. 癌症术后病人康复护理</p> <p>体验者佩戴VR眼镜，即可进入虚拟癌症术后护理病房场景，在此场景内，包含镊子、生理盐水、棉签、药敷等多个护理工具，体验者通过操控手柄可对护理工具进行移动，切换，缩放等操作。体验者操控手柄，此时手中的手柄变为双手，根据UI界面或者语音提示，体验者触发手柄，协助患者采取半卧位，然后拿起棉签蘸取生理盐水，对术后切口及周围皮肤进行清洁。体验者继续触发手柄，拿起纱布擦拭虚拟患者皮肤。待切口及周围皮肤干燥后，体验者拿起药敷，一手轻轻按压患者腹部，另一手将药敷贴在患者切口。在此过程中，系统内包含详细的语音及文字提示。</p> <p><b>3. VR-Human虚拟人体解剖系统</b></p> <p>1. 断层解剖模块：</p> <p>模块需从三维画面、横断面、冠状面、矢状面等查看人体的解剖图像。并可全屏查看每个面的信息。</p> <p>评委横向比较，根据演示内容完整性、产品功能优劣酌情打分。优</p>	

		秀得 8-13 分；良好的得 4-8 分；一般的得 0-4 分。 (请投标人自行准备演示所需的手提电脑、手机等其他设备)	
	5 分	设备易损件, 备品配件及零配件有保障, 提供具体方案及报价表。 种类齐全、详细、充分, 计 4.1-5 分; 材料较完整, 计 2.1-4 分, 一般计 0-2 分, 未提供不计分。	

## 10. 无效投标的认定

10.1 在评标过程中, 出现下列情形之一的, 应作为无效投标:

- (1) 投标人未经过正常渠道购买招标文件的;
- (2) 投标人名称与登记领取招标文件单位的名称不一致的;
- (3) 未按照招标文件规定交纳投标保证金或提供保证金有瑕疵的;
- (4) 未按照招标文件规定和要求密封、签署、盖章的;
- (5) 未按照招标文件规定的格式要求编制的;
- (6) 不具备招标文件中规定的资格条件和要求的;
- (7) 未按招标文件要求提交资质文件或提交资质文件有瑕疵的;
- (8) 招标文件要求提交原件时未按要求提交原件的; 未按要求提交投标文件份数和内容的; 电子标书内容与纸质投标文件内容不一致的;
- (9) 投标产品不符合强制执行的国家标准;
- (10) 投标内容出现漏项或数量与要求不符的;
- (11) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合招标项目的要求;
- (12) 投标人的投标报价超过了采购预算的;
- (13) 投标有效期、服务期限等商务条款不能满足招标文件要求的;
- (14) 投标文件中附有采购人不能接受的条件;
- (15) 投标文件的关键内容字迹模糊和无法辨认的;
- (16) 投标文件不符合招标文件规定的其他情形的;
- (17) 投标文件不符合法律法规要求的;

## 11. 特殊情况的处理

11.1 投标文件中如果出现计算错误, 可按以下原则进行修正:

- (1) 投标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) 投标文件中的总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的, 以单价计算的汇总金额为准;

- (3) 投标文件中的单价金额有明显小数点错误的，以总价为准，并修改单价；
- (4) 投标文件中有关分项表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准；
- (5) 投标文件中图表与文字表述不一致的，以文字表述为准；
- (6) 投标文件正本与副本不一致的，以正本为准；
- (7) 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

按上述修正错误的方法调整的投标报价应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，其投标将被拒绝。

11.2 投标文件中，若某项有不合理报价（或零报价、漏报价）的，经评委会评审后，此项得分为零，不参与投标报价分值的计算。

11.3 评委打分超过得分界限或未按本办法赋分时，该评委的打分，按废票处理。

11.4 评标过程中，各种数字的计算结果，均保留两位小数，第三位“四舍五入”，但计算百分数时应精确到千分位，万分位“四舍五入”。

11.5 评标过程中，若出现本评标办法以外的特殊情况时，将暂停评标，待评委会商榷后，再进行评定。

11.6 评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在本章 5.2 条情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变中标结果的，书面报本级财政部门认定。

供应商对本章 5.2 条（1）情形提出质疑的，采购代理机构应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变中标结果的，应当报本级财政部门备案。

11.7 评标过程中，若出现合格供应商只有 2 家时，由采购人可以选择以下其中一种方式：

- (1) 按废标处理；
- (2) 按照《货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）第 43 条规定，改作竞争性谈判，继续采购活动。

11.9 若选择竞争性谈判继续采购活动时，应当按下列程序进行：

- (1) 由评委会出具招标文件有不合理条款、招标程序符合规定的书面意见并签署；
- (2) 由采购人按规定向财政部门提出采购方式改为竞争性谈判的申请；
- (3) 采购代理机构根据财政部门批准的竞争性谈判采购方式，编制竞争性谈判文件，并直接向这 2 家合格供应商提供竞争性谈判文件；
- (4) 采购代理机构根据竞争性谈判文件规定的时间、地点与这 2 家合格供应商进行竞争性谈判。

11.10 评标争议处理原则

评标委员会在评审过程中，对投标文件符合性审查、对供应商投标文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违反法律

法规和招标文件的规定。有不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人书面反映，采购人收到书面反映后，应当及时向同级财政部门报告依法处理。

### 三、评标专家义务与纪律

#### 12. 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

12.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

12.2 按照政府采购法律法规和招标文件的规定要求对供应商的资格条件和投标人提供的服务价格、技术、商务、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

12.3 保守秘密。不得透露招标文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

12.4 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。发现采购人、政府采购代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向财政部门报告。

12.5 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者政府采购代理机构答复供应商质疑，配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

12.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

#### 13. 在评标中，评标委员会及其成员不得有下列行为：

- (1) 确定参与评标至评标结束前私自接触供应商；
- (2) 接受供应商提出的与投标文件不一致的澄清和说明；
- (3) 征询采购人的倾向性意见；
- (4) 对主观评审因素协商评分；
- (5) 对客观评审因素评分不一致；
- (6) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (7) 记录、复制或带走任何评标资料。
- (8) 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

评标委员会成员有前款第一至四项行为之一的，其评审意见无效。

## 第四章 采购内容及要求

一、项目名称：汉中职业技术学院护理和助产专业虚拟仿真实训基地建设项目

项目编号：XXCZH2022-45

### 二、建设基础

汉中职业技术学院护理学院前身是 1958 年开始招生的汉中卫校护理专业，迄今已有 60 多年的办学历史。护理专业群是学院重点建设专业群，包括护理（含口腔护理方向）、助产、老年保健与管理三个专业。护理专业是省级一流培育专业，助产专业是院级一流培育专业，专业群获批省级教学资源库 1 项、省级精品课程 1 门、省级精品在线开放课 1 门、省级教学成果二等奖 2 项、省级优秀教师 1 人、省级教学名师 1 人；学生获市级以上护理技能比赛奖励 200 多项；护理学院被授予省级精神文明建设最佳单位、市级最佳巾帼志愿服务组织和院级标杆院系。

护理院校内实践教学基地为“省级示范实训中心”和“中央财政支持的实训中心”，中心设施先进、管理规范，基地资源建设与实践教学项目设计相适应、相配套，校外实习基地遍布省内外 30 多家三甲医院。课程资源丰富，已拥有省级教学资源库和省级、院级精品课、精品资源共享课及精品在线开放课，信息技术深度融合教育教学，线上线下课程资源丰富。

护理学院三个专业每届招生 600 人左右，新生报到率 95% 以上，毕业生就业率平均达 90% 以上，就业对口率 80% 以上，用人单位满意度 96% 以上，毕业生就业满意度 95% 以上，已形成立足汉中、辐射全国的格局。

### 三、建设背景

#### （一）国家职业教育改革实施方案

2019 年 2 月，国务院发布《国家职业教育改革实施方案》，方案指出：到 2022 年，职业院校教学条件基本达标，一大批普通本科高等学校向应用型转变，建设 50 所高水平高等职业学校和 150 个骨干专业（群）。建成覆盖大部分行业领域、具有国际先进水平的中国职业教育标准体系。企业参与职业教育的积极性有较大提升，培育数以万计的产教融合型企业，打造一批优秀职业教育培训评价组织，推动建设 300 个具有辐射引领作用的高水平专业化产教融合实训基地。

## （二）职业教育提质培优行动计划

2020年9月，教育部等九部门印发《职业教育提质培优行动计划(2020-2023年)》，实施职业信息化2.0建设行动，提升职业教育信息化建设水平，推动信息技术与教育教学深度融合。以“信息技术+”升级传统专业，及时发展数字经济催生的新兴专业。鼓励职业学校利用现代信息技术推动人才培养模式改革，大力推进“互联网+”、“智能+”教育新形态，推动教育教学变革创新。遴选100个左右示范性虚拟仿真实训基地。

## （三）虚拟仿真实训基地建设通知

2020年9月，教育部职成司发布《关于开展职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设的通知》中提出：建设职业教育虚拟仿真实训基地，既是改革传统教学育人手段，推进人才培养模式创新的迫切需要，也是强化教学、学习、实训相融合的教育教学活动，有效弥补职业教育实训中看不到、进不去、成本高、危险性大等特殊困难的重要措施。

## （四）专业实训痛点

随着社会发展，利用人工智能、虚拟现实等新一代信息技术，融入新时代、服务新发展，实现从职业院校到新业态的精准对接，是职业教育面临的一个崭新课题。职业教育实训教学存在三高三难（高投入、高风险、高难度、难理解、难实施、难再现）等难点、痛点问题。如受环境、场地、设备、安全、污染等因素影响，大量实训教学环节难以有效实施。

对于那些不可及、不可达、不可逆、不可复现的实训环节，传统实训无法解决。而通过虚拟现实、增强现实、人工智能等技术，虚拟情景教学，实现实训“看得见、进得去、能操作、可再现”的目标，探索虚实结合的个性化、多样化、智能化实训方式，形成“理论认知、虚拟训练、实地顶岗”为一体的具有专业特色的教学实训一体化人才培养路径。

## 四、建设思路

### （一）提升护理专业群综合实力 孵化品牌专业建设成果

学校将依托虚拟现实（VR）、BIM技术、数据分析、云计算和人工智能等先进的信息技术以及软硬件系统，着力打造识岗、习岗、跟岗、顶岗等功能于一体的虚拟仿真实训基地，立足学生职业成长规律，制定《“四岗四导四学”工学交替教学实践实施方案》，着力提升学生的VR技术应用技能，让学生在学校的课程与岗位、学生与员工的交替与实践过程中，培

养工匠精神，夯实专业知识和技能，解决企业技术问题，完全适应职业岗位，实现从“学生-学徒-准员工-员工”的转变。

## （二）以虚拟实精心打造 VR+护理专业虚拟仿真教学实训课程体系

我校护理学是一门直观性、实践性、规范性均强的学科，实践教学是其不可或缺的部分。随着护理院校的扩招，有限的实验仪器、设备、实验室空间、实习床位等资源不能满足护生的实践需求。虚拟现实技术提供的无损耗实践环境能够模拟实验、实习的全部过程，改变了护理教师演示、学生练习的传统教学模式，学生可在无指导教师以及不占用实验室资源的情况下，顺利掌握实验操作流程，节约了实验室资源，缓解了供需矛盾。

护理实践与护理安全之间存在矛盾。安全管理直接影响到医疗质量、患者的安危、医院的声誉。护患纠纷的发生呈逐步上升趋势，未接触临床的实习护生更是护理安全的严重隐患，然而护理临床实习带教是无法回避的一环，虚拟现实技术能够使护生在接触临床之前提前进入虚拟的临床氛围，掌握必要的基础理论和知识，避免在接触临床时手忙脚乱，造成安全隐患。

护生进入临床实践的实习期，各项基本操作尚不完善，在一定程度上并不完全具备为患者全面服务的技能，这有悖于医学伦理，也是一直困扰具有教学任务的医疗机构的传统矛盾。学生多组见习，反复检查同一患者，会造成患者不合作，从人道主义和受伤观念出发，以真人为对象的临床实践教学需要有新的教学方法来替代。虚拟现实技术能最大限度地模拟现实中的临床实践，成为护生完成在校理论学习之后和进入临床实践之前的一个过渡阶段，很大程度上解决了护理实践与医学伦理之间的矛盾。学生在虚拟的教学环境及患者的病情变化中学习和掌握操作技能，是保障医学护理实践教学的顺利进行、保证教学质量、培养高质量医疗护理人才的一条更具特色和发展潜力的可行之路。

目前，大多数的医学院校为保证护理教学的顺利开展，建设一些相同的实验设施、场所等，这些重复建设可以利用虚拟现实内容的可共享性来减少，打破院际界限，避免重复建设带来的经济损失。

护理学的教育方针要求护生应该全面掌握教学大纲的全部内容，但随着时代发展，典型体征变少，学生见到的病种及阳性体征也越来越少，虚拟现实技术能够模拟临床上所有曾经有记载的典型病例，这些对护生今后的工作极其珍贵，尤其是评价疾病转归、鉴别诊断等方面。应用虚拟现实技术到护理学实践教学中，可以有力补充其切实存在的不足，完善护理教育改革。

## （三）建设 VR 实训一体化护理基地

建设校级“VR 教学实训一体化护理基地”，除兼顾本护理专业和助产专业虚拟仿真实训任务外，亦可满足我校其他专业教学；依托其建设 1-3 个高新技术工科类专业；面向全校推广

VR 信息化教学，提升我校信息化教学的水平；培养一批创新创业型人才；转化一批校内科研成果；为社会提供 VR 方面的服务。

## **五、建设目标**

### **（一）推动课程改革 建设实训基地**

学校护理虚拟仿真实训基地坚持“共建共享”的原则，围绕护理、口腔护理、康复护理、助产等专业建设以虚拟仿真技术为主的教学中心、实训中心、VR 专业课程资源，利用大数据、物联网、人工智能、虚拟现实等新技术，结合职业教育产教融合、校企合作、工学结合等特点，实现多维度、强连接的互融互通，实现优质教学资源（通用教学资源 + VR/AR 资源）的汇聚和共建共享，实现以学生为中心的现代化课堂改革，促进信息技术与职业教育教学深度融合，形成管理者、教师、学生的终身学习与进修机制，支撑教育大数据驱动下的个性化和智能化服务体系，为企业和社会提供精准推荐的技能型人才供给，逐渐构建未来职业教育理想形态。

### **（二）提升师生素养 推进中国特色现代学徒制**

**教师素养：**深化教师队伍培养方式改革，打造协同创新中心，通过 VR/AR/MR 等前沿技术的引进，结合现有资源，为教师搭建创新教学实践平台，提供教师创新技术培训，提升教师的虚拟资源开发能力和信息化教学能力。。

**学生素养：**学生置身在信息化环境里，不管是看到的、操作的都包含了很多前沿的科学技术，自然而然信息技术素养得到了提升。

### **（三）实现安全实训 大大增加实训质量**

通过虚拟现实环境实训实习，只需软件，投入计算机和一定的研发费用，这个投入相对于购买实物设备来说，是相对经济的。实物仪器设备维护成本高，报废快，更新时造成大量的浪费，而虚拟现实教学只需要维护计算机和软件，这个难度和费用相对较低。在使用虚拟现实软件后，原先需要很长时间才能做好的事情，可以在短时间内高效的完成，允许学生多次试错，试错成本低。

### **（四）加强辐射效应 打造为省内一流护理类虚拟仿真实训基地**

在提高学生自主学习、实践操作的同时，还可面向社会和其他兄弟院校，开展师资培训、就业培训、以及在职技能培训等工作。推动校内外本省及更大范围内的实践教学资源共享，提高实践中心的利用率，充分发挥其使用效益和经济效益，成为提高我校示范辐射作用的重要举措，力争建设



成汉中地区乃至陕西省首个 VR+护理特色示范性虚拟仿真实训基地，提升学校区域内的知名度、影响力和综合竞争实力。

## 六、建设内容

### 基地建设整体规划

本次项目建设学校以护理和助产专业人才培养实训教学需要为主线，引进最新的虚拟现实硬件设施例如 VR 教学系统、VR 教学实训设备等，同时引入将 5G、多人协同实训、图形图像处理、VR 设备一键管理等前沿技术，建设一个技术先进、布局合理、功能完善的虚拟仿真实训基地。采用“两个中心+资源建设”的设计思路，进行项目实施，建设虚拟仿真实训基地空间环境和硬件设施建设及 VR 专业课程资源建设，分为 VR 教学中心、VR 实训中心。

#### 6.1 VR 教学中心

该区域由 LED 高清沉浸式虚拟现实交互产品、VR 课程资源包、教学管理平台组成，教师协调、控制学生通过 3D 眼镜、手柄设备，以 3D 形式观看、体验虚拟现实内容，向不同专业进行开放，用于专业课的培训教学工作，可满足不少于 50 人的班级同时进行 VR 课堂教学，实现一对多教学；该区域教师可以将复杂、抽象的手术场景在虚拟现实环境中实现三维可视化呈现，学生可佩戴 3D 眼镜跟随教师的视角观看相应的场景，了解原理与操作场景等，增强课堂教学效果，提升课堂教学效率。

##### 功能：

- 1) 专业群虚拟仿真教学开展
- 2) 大屏集中式教学及学生个人模拟训练
- 3) 结合专业相关实物内容，进行虚实结合教学

#### 6.2 VR 实训中心

该区域利用 5G+VR 小组多人协同互动桌，可实现多人在同一场景中进行虚拟实训，实现更加自由化的多人协同训练。并且可以与交互大屏教学产品相配合使用，VR<sup>2</sup> 交互大屏作为监控端，可以第三视角监控虚拟装配情况，并可实时监控每位训练人员的视角，从而进行评价及指导。

VR 小组协同训练区承担的主要功能是满足学生对专业实训过程从认知、模拟到熟练操作的训练需求，配套各专业虚拟现实案例资源，加强学生实训能力，并且学生可以分小组在该区域进行考试，最终老师在大屏上讲解答疑。

**功能:**

- 1) 专业群模拟实训
- 2) 单人模拟练习考核或多人协同配合实训

### **6.3 VR 课程资源**

根据学校教学要求，围绕护理相关专业群或区域特色专业，建设虚拟仿真资源。

### **6.4 基地环境建设**

结合虚拟仿真实训基地专业特点，做好基地室内环境装修设计，按照功能分区，采用定制 LED 节能灯具；墙面采用吸音板及铝塑板处理，设计造型，体现专业实训文化，地面采用 2.6mm 高级环保地板胶处理。

## 七、采购参数一览表

序号	名称	技术要求	单位	数量
<b>一、虚拟仿真教学中心</b>				
1	虚拟现实内容管理服务器	1. CPU: I7-10700K 8核 16线程, 主频 $\geq 3.8$ GHz, 睿频 $\geq 5.1$ GHz 2. 内存: DDR4 3200 32GB; 3. 内置图形卡要求: 具备 DP 接口 $\geq 4$ 4. 内置图形卡显存容量: $\geq 16$ GB 5. 内置图形卡显存带宽: $\geq 448$ GB/S 6. 内置图形卡处理核心数: $\geq 3072$ 7. 内置图形卡支持分辨率: 需支持 7680*4320 8. 硬盘: $\geq 256$ G SSD+2TB SATA 9. 需提供原装键鼠一套 10. 需预装正版 Windows10 操作系统	台	1
2	虚拟现实显示设备同步操纵控制器	1. 显示比例 16:9 2. 分辨率: $\geq 1920*1080$ 3. 接口要求: DP 1.2(支持 HDCP)接口, 2 个 USB 接口, 4. 动态对比度: 500 万: 1 5. 支持触摸同步控制 LED 画面	台	1
3	位置追踪系统	1. 系统采用光惯融合定位方式, 通过主动式红外光学追踪精准定位, 结合 IMU 的高刷新率确保系统低时延性, 从而实现高精度(误差亚毫米级)低延时(系统处理时间毫秒级)的追踪定位。 2. 系统支持追踪体验者的头部及双手运动, 以支持沉浸式体验效果。需提供眼镜、双手柄、可穿戴追踪摄像头结合边框标记点满足追踪使用。支持双手追踪无需借助第三方外设(如头盔)。 3. 系统可靠性高, 支持仅有单个摄像头的工作的情况下, 完成物体的定位及追踪。	套	1

		<p>4. 系统易用性高，系统部署后无需定期校准可确保追踪稳定性和精度不变。</p> <p>5. ▲系统需提供 2 套(左手、右手)手持式无线追踪手柄，手持式无线手柄与摄像头通过磁吸式 POGO PIN 的连接方式连接，具备给摄像头供电及接收数据能力。 (需要第三方检测机构报告证明)</p> <p>6. 系统需提供 2 套(1 套备用)支持主动追踪功能的眼镜，且眼镜满足以下参数： (1) 眼镜工作模式为液晶快门式，透过率:40±2% (TYP.)，对比度 1000: 1。 (2) 供电方式：充电型眼镜，电池类型为 3.7V 锂电池；容量≥300mAh。 ▲ (3) 眼镜与摄像头通过磁吸式 POGO PIN 的连接方式连接，并具备给摄像头供电及进行数据通信的能力。 (需要第三方检测机构报告证明)</p> <p>7. 追踪摄像头 3 个，具备以下性能： (1) 摄像头模组内置光学镜头，图像处理单元，惯性传感器，惯性传感器刷新率可达 2000HZ。 (可提供彩页) ▲ (2) 摄像头尺寸≤16 × 16 × 21 mm；重量≤11g。 (须实物展示，并提供第三方检测机构的检测报告)。 (3) 摄像头支持状态指示灯进行状态提示：设备处于连接状态中，指示灯白色；设备处于正常使用状态中，指示灯绿色。 ▲ (4) 摄像头视场角：水平视场角≥230 度，垂直视场角≥180 度。 (须提供第三方检测机构的检测报告)</p> <p>8、系统需提供主动式发光标记点且具备以下性能指标： ▲ (1) 发光标记点可发出 850 纳米的红外光。 (须提供第三方检测机构的检测报告) ▲ (2) 发光标记点集成于 LED 显示屏边框上，科学排布。 (需提供成功施工案例现场照片证明)</p>		
4	位置追踪系统软件	<p>1. 自主研发软件，要求提供该软件产品自主知识产权证明和测试报告文件复印件并加盖厂家公章。</p> <p>2. 系统支持最少 2 台，最多 16 台追踪相机同时工作。</p> <p>3. 要求系统输出标准 6 自由度空间数据，位置追踪精度≤0.2mm，角度追踪精度≤0.1°，并且提供</p>	套	1

		<p>VRPN 标准数据接口，界面要求可对该接口进行单位切换及其他配置操作，可供 CAE 后处理软件和虚拟设计辅助软件使用。</p> <p>4. 为了避免交互时产生眩晕感，要求系统延迟在 12ms 以内，保证追踪的实时性。</p> <p>5. 为了系统算法处理器的稳定性，系统要求采用 C/S 架构</p> <p>6. 为了管理的便捷性，软件可支持通过软件远程控制启动多套追踪系统。</p> <p>7. 为了减少环境光对相机校准和追踪的干扰，要求系统支持屏蔽环境光。</p> <p>8. 要求系统提供追踪相机快速校准功能，捕捉图像，同时显示每台追踪相机机的捕捉轨迹和捕捉进度，能够自动校准计算并显示计算进度，计算错误需要提示错误信息并且可以重新开始捕捉图像，计算结束显示校准结果，结果以不同颜色的分数区分优劣。</p> <p>9. 为了适应不同场景不同案例对房间坐标系的要求，校准计算结束后，要求系统可以根据实际情况，在追踪范围内任意设置房间坐标系。</p> <p>10. 要求系统支持对标记体的新建、信息修改和删除，校准、激活和锁定。</p> <p>11. 为了方便查看追踪结果，要求界面实时显示标记体 6 自由度追踪数据和手柄按键信息。</p> <p>12. 为了适应不同环境，达到最好的追踪效果，系统需支持修改追踪相机的曝光时间和频率。</p> <p>13. 为了方便查看当前追踪信息，系统需支持显示相机视图和 3D 视图，相机视图显示图像二维追踪结果，3D 视图显示追踪场景的三维房间坐标系，相机三维位置、追踪刚体的三维位置与姿态坐标，要求可以旋转视场角、放大缩小 3D 场景。</p> <p>14. 为保证系统的易用性，系统需支持保存功能，能够保存校准数据、标记体数据、相机设置参数等数据，以便程序启动后无需重新校准、新建标记体及设置相机等。</p> <p>15. 系统需支持接入系统的相机列表选择，根据需要选择实现追踪的相机个数（最低不低于 2 台）。</p>		
5	虚拟现实显示设备	<p>一、基础参数</p> <p>1. 像素间距<math>\leq 2.5\text{mm}</math>，屏幕尺寸<math>\geq 16\text{ m}^2</math></p> <p>2. 刷新频率：（Hz）<math>\geq 2880</math></p> <p>▲3. 换帧频率：（Hz）<math>\geq 120</math>（需要提供检测报告）</p> <p>4. 需要支持主动立体 3D 显示（快门）</p> <p>5. 需要提供设备 3C 认证证书复印件（加盖公章）。</p> <p>6. 需提供满足使用的配套发送卡</p>	平方米	16

	<p>7. 需要支持无线传屏，通过无线网络将电脑屏幕共享</p> <p>二、模组规格</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最大白平衡亮度 (nit) <math>\geq 800</math></li> <li>2. 色温 3000-9600K 可调</li> <li>3. 驱动方式: 1/32 扫</li> <li>4. 灰度等级 (bit) : <math>\geq 14</math></li> <li>5. 对比度: 5000:1</li> <li>6. 显示均匀性-亮度: <math>\geq 97\%</math></li> <li>7. 显示均匀性-色彩 <math>\Delta (Cx, Cy) \leq 0.003</math></li> <li>8. 视角 (水平/垂直) : <math>\pm 140^\circ / \pm 140^\circ</math></li> <li>9. 使用寿命 (H) <math>\geq 80000</math></li> </ol> <p>三、发送卡参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最大带载分辨率 1920×1200@60hz, 可自定义分辨率。</li> <li>2. 输入端口: 1x SL-DVI 输入, 1xHDMI 1.3 接口, Audio 音频输入接口。</li> <li>3. 输出端口: 4xRJ45 千兆网口, 单路最大带载 65 万像素点, 支持网口间冗余。</li> <li>4. 支持两路 UART 控制接口, 可级联多台进行统一控制。</li> <li>5. 支持一路光探头接口。</li> <li>6. 支持逐点亮色度校正。</li> <li>7. 额定功耗: 6.6W</li> </ol>		
--	--	--	--

6	4KVR 场景管理器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ▲需自带嵌入式触摸屏，提供设备信息查看功能，提供一键开关 LED 屏设备功能，提供一间翻转左右眼功能，提供至少 8 种显示模式切换。（需提供视频证明）</li> <li>2. 需提供该设备由 CNAS 机构（中国合格评定国家认可委员会）认可的检验报告。</li> <li>3. 需支持 2D、3D 场景一键切换，具备无缝切换功能，切换流畅无黑场，切换时间&lt;20s；</li> <li>4. 需支持快速便捷部署，单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同。</li> <li>5. 单卡同时支持 HDMI 2.0 及 DP 1.2 4K@60Hz 信号源输入，单接口支持 3840x2160@60Hz 信号处理，支持 HDCP 2.2；单卡同时支持 DL-DVI 和 DP 4K@30Hz 信号输入；单卡同时支持 2 路 DP 4K@30Hz 信号同时具有 VESA 3D 信号输入。</li> <li>6. 支持 SDI、HDMI、VGA、CVBS、YPbPr、IP、DVI、HDBaseT 等信号的混合输入，DVI-M 输入卡，单张输入卡可同时支持 HDMI/DVI/VGA/YPbPr/Cvbs 所有标准输入，支持 3G SDI 60Hz 输入，输出支持 DVI、HDMI、VGA、Dual-link DVI、SDI、HDBaseT 等信号。</li> <li>7. 支持单接口 1920x1200@120Hz 、 3840x1200@120Hz 等分辨率主动立体信号输入。</li> <li>8. 需支持系统全同步、非同步和内部源同步模式；具有单独板卡支持 VESA、 BNC 3D 信号输入输出。</li> <li>9. 输入输出接口分辨率可自定义为非标准分辨率；支持在线修改 EDID，无需第三方工具；自定义输出有效范围达到 4096x4096，支持奇数水平像数输出(比如 1921x1080),有效输出区域完全可自定义。支持输入输出图像裁剪，实现图像切边、局部放大等功能。</li> <li>10. 需支持全屏信号源预监、大屏图像回显功能。</li> <li>11. 需具备电信级的背板交换架构，背板为每路高清信号单独提供 6.25Gbps 串行带宽，单输入板 25Gbps 带宽，单输出板 50Gbps 带宽，背板总带宽大于 2T。</li> <li>12. 触控面板图形化需显示设备 IP 地址，设备型号，支持大屏开关机，立体切换功能。</li> <li>13. 需同时支持 B/S 和 C/S 两种控制方式。双串口控制方式，支持串口环通。</li> </ol>	个	1
7	3D 立体信号发射器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率：2.45G+-500MHz</li> <li>2. 发射功率：0.1W MAX</li> <li>3. 主动立体信号发射范围：≥60m</li> </ol>	套	1

8	3D 主动立体眼镜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光学特性：工作模式为液晶快门式，透光率 36%（TYP.），场频 96-144Hz，对比度 1000: 1</li> <li>2. 供电方式：充电型眼镜，电池类型为 3.7V 锂电池；</li> <li>3. 至少可连续使用 35 小时；</li> <li>4. 充电时间：2.5 小时以内；</li> <li>5. 射频传输特性：接收距离最高可达 25m</li> <li>6. 温度特性：工作温度为 0℃~50℃，存储温度为-30℃~70℃</li> <li>7. 类型：需要为主动式立体</li> </ol>	个	100
9	音箱系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 驱动单元：前置左/右：5.5 cm 锥形× 2； 高音单元：2.5cm 圆顶 X2； 内置低音炮单元：7.5 cm 圆锥形× 2；</li> <li>2. 输出功率：前置左/右：30 W × 2， 内置低音炮:60 W</li> <li>3. 蓝牙版本/协议：Version: Ver 5.0 / Profiles: A2DP / Codecs: SBC, AAC；</li> <li>4. 环绕声技术：DTS® Virtual:X™；</li> <li>5. 数字光纤输入：支持</li> <li>6. 模拟 3.5 接口输入：支持（通过模拟 3.5 接口转光纤实现）；</li> </ol>	套	1
10	虚拟现实显示设备一体化机柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供无指纹黑色不锈钢拉丝材料高档包边，板材面平整光滑，内外结构均匀，且强度较高，先进表面处理工艺，抗裂，耐磨防刮，防水易清洁，边框保护效果更好；</li> <li>2. 专业设计机械结构，需采用一体化结构设计，经久耐用，具有抗震性，耐腐蚀，防磨损，可现场快速安装，易于维护，后续升级方便；</li> <li>3. 独特对流散热布局造型，配合高性能散热器，消除聚热，具有强大对流散热性能；</li> <li>4. 专业的找平校准机制，确保安装大幅面屏幕的平整性，精确度更高；</li> <li>5. 集成化程度更高，内部布线安全科学，对产品安全及维护提供了强大的保障。</li> <li>6. 需满足至少 10 副 3D 立体眼镜同时充电功能。</li> </ol>	套	1



11	VR 场景管理器软件	<p>1. 支持输出端口的任意映射功能，可设置任意两个输出口间的像素间隔，间隔可设置正值和负值，实现边缘补偿、叠加带生成和创意显示的要求，间隔设置范围横向和纵向大于 2048；</p> <p>2. 可完全自定义各输出接口像素的起始位置和高度，即允许设置每个输出口切割总体画面的任意一块，设置精度达到逐像素；</p> <p>▲3. 支持输入信号裁切及局部显示，可以通过软件以像素为单位精确设置对图像切边、局部放大等操作（提供视频证明）；</p> <p>4. 可设置输出信号的有效区域，设置后所有窗口仅能在有效区域内漫游，支持非标准分辨率输出；</p> <p>5. 可设置输入和输出添加标识，可设置输出任意颜色的测试图像，测试色彩可完全自定义；</p> <p>6. 可设置输入接口任意自定义分辨率，可对时钟频率、输入图像同步的所有参数进行精确设置，设置自定义分辨率及详细参数和在线修改设备 EDID 无需通过第三方软件调用直接设置，可直接设置与大屏相适应的点对点分辨率；</p> <p>7. 无需附加任何硬件即可通过软件直接查看当前任意输入的实际输入信号的精确分辨率及接口属性信息，支持故障检测功能，并通过颜色标识当前输入接口是否有实际信号输入；</p> <p>8. 单台设备支持对多组屏同时控制，不同组分辨率可不相同；</p> <p>9. 处理器操控支持多平台软件版本；</p> <p>10. 支持平板电脑端控制，任意窗口的新建、缩放、拖动、漫游等操作，可查看可调用模式；</p> <p>▲11. 为方便采购人教学的便捷性，需具备 2D 和 3D 同时显示的效果功能。可在一块屏幕上提供两个视角进行观看，实现一边播放 2D 的 PPT、文档等材料，另一边播放 3D 的 VR 效果内容。</p> <p><b>【需提供相关截图证明文件】</b></p> <p>12. 需提供场景管理软件著作权证书和测试报告复印件并加盖原厂公章；</p> <p>▲13. 工作站场景管理模块软件必须与投标人响应的场景管理器实现无缝对接融合，投标供应商须在投标书中作出书面承诺。</p>	套	1
----	------------	---	---	---

12	虚拟现实桥接软件	<p>1. 软件需提供中国计算机软件著作权登记证书作为自主产权证明。  <b>【投标时提供复印件并加盖原厂公章。】</b></p> <p>2. 软件需支持光学追踪系统和基于 VRPN 协议的交互设备，如 3D 眼镜、手柄控制器、追踪标记体等，可进行头部追踪、手部追踪、绑定手柄按键和事件。</p> <p>▲3. 软件需支持双手柄控制和交互。  （需提供操作截图和第三方检测报告证明）</p> <p>4. 为了应对复杂的虚拟现实沉浸式环境，软件需采用“1 拖 N”多通道集群渲染同步技术，支持单台计算机、多台计算机 2 种方式同步输出多台显示器（多个屏幕）的高分辨率画面。</p> <p>▲5. 为了体验更多的虚拟现实沉浸式环境内容，软件需支持 Unity 和 Unreal 开发的内容适配到 VR 沉浸式环境。  （需提供第三方检测报告证明）</p> <p>6. 为了减少多硬件系统之间的适配难度和成本，软件需支持大部分 VR 沉浸式环境硬件系统，如 LED 大屏、多通道交互显示系统、洞穴式 Cave 交互显示系统、立体显示器等。支持不同环境内容的快速移植，无需二次开发。</p> <p>7. 软件需支持对 VR 沉浸式环境参数的配置，提供对渲染机 IP、渲染机屏幕分辨率、渲染机屏幕宽高和位置、追踪系统 IP、追踪系统交互设备等参数的配置。提供追踪数据监控和验证功能，可实时显示眼镜和手柄的追踪位置和旋转状态，以及手柄按键状态。提供网络状态监控和验证功能，可实时显示多台渲染机之间以及追踪系统的网络连接状态。</p> <p>8. 为了省去在软件启动后频繁地选择配置文件和项目案例，软件需支持配置文件和案例内容的历史纪录功能。</p> <p>9. 为了省去在软件启动后频繁地选择配置文件和项目案例，软件需支持配置文件和案例内容的历史纪录功能。</p> <p>10. 为了方便自主创作，软件需提供用于 Unity 开发的 SDK，内置基于 VR 沉浸式环境交互方式的场景跳转、场景漫游、UI 交互、物体抓取、双手旋转物体、双手缩放物体、人物瞬移等基本功能。提供开发者使用手册，包含快速入门和开发进阶等用于对开发者进行教学指导的说明。提供 API 接口说明文档，包含手柄按键调用、获取人物头部手部等六自由度姿态数据，获取沉浸式环境参数等基本 API 接口。</p> <p>11. 为了方便入门学习，软件需提供开发示例 Demo，Demo 需包含场景跳转、VR 手柄摇杆进行场景</p>	套	1
----	----------	---	---	---

		<p>漫游、UI 交互、物体抓取、双手旋转物体、双手缩放物体、VR 手柄按键进行人物瞬移等功能。</p> <p>12. 为了方便用户学习，需提供在线用户使用手册和开发者使用手册。</p> <p>13. 为了使开发者迅速掌握开发沉浸式环境内容的技能，需提供 UnitySDK 视频培训教程。</p> <p>14. 为满足我方现有的 Unity、UE4 制作的头盔内容，在不修改工程文件条件下，直接在大屏端进行正常的立体显示，并且支持原有的双手柄追踪交互。</p> <p>15. 软件需支持部署在非大屏端的头盔版本 VR 内容在无头盔的情况下，可以传输到大屏上进行立体显示且可追踪交互。</p> <p>16. 为了让用户在大屏上拥有沉浸式的体验，保留原有交互方式，可以利用手柄和眼镜在大屏上进行交互体验。</p> <p>17. 为了方便用户在大屏上快速体验头显内容，软件需支持自动获取当前网段中所有在线主机的 IP，也可以自定义输入 IP。</p> <p>18. 为满足用户在大屏上选择启动的内容，软件需支持自动获取已选择的主机上被添加到内容管理中的所有头显内容，可以任意选择一项内容进行一键启动和关闭，同时可以一键重启 SteamVR。</p> <p>19. 为了让用户在内容场景中漫游体验感更加友好，需提供可调节漫游相机速度、内容拉伸比例、推流帧数、允许遥感强制位移、允许遥感强制旋转等参数设置。</p>		
13	虚拟现实内容管理平台	<p>一、平台基础模块</p> <p>1. 平台需支持 web 端、PC 端、移动端和 VR 端访问；</p> <p>▲2. 平台公有云需包含中高职服务模块涵盖装备制造大类、医药卫生大类、电子信息大类、土木建筑大类、农林牧渔大类、旅游大类、红色教育、能源动力与材料大类、水利大类的 VR 教学资源，每个教学资源需包括产品名称、评分、收藏、浏览统计、行业标签、分类等参数信息； (需提供现场演示)</p> <p>3. 平台公有云 K12 服务模块需涵盖物理、生物、化学、自然科普、生命科学、安全管理、德育教育的 VR 教学资源；</p> <p>▲4. 云端虚拟教学资源需有明确的分类； (需提供现场演示)</p> <p>5. 平台采用成熟稳定的网络分布式架构方式，完全模块化多层结构设计，扩容性强；</p> <p>二、平台客户端</p>	套	1

	<p>▲1. 平台客户端支持从云平台下载 VR 内容到本地，并进行体验、浏览、管理； （需提供现场演示）；</p> <p>2. 平台客户端需有单独软件入口，使用方可以登陆账户体验 VR 内容，利用本地 VR 环境运行相应的 VR 资源；</p> <p>▲3. 平台客户端需支持在 PC 和 VR 两种模式间自由切换，简化操作流程； （需提供现场演示）</p> <p>▲4. 平台客户端需支持行业专业的筛选； （需提供现场演示）</p> <p>5. 平台客户端需支持对本地的 VR 内容及虚拟仿真内容进行添加和删除，方便对内容进行统一管理；</p> <p>▲6. 平台客户端需支持在不去除头盔或手柄等硬件设备的情况下进行内容案例的切换； （需提供视频证明）</p> <p>7. 平台客户端需具备网络应急处理功能：在网络中断的情况下，恢复网络后支持断点续传，提高资源下载稳定性；</p> <p>8. 平台客户端软件提供 Win7/10 64 位版本；</p> <p>9. 平台客户端具有较强的软硬件自适应功能，支持多种 VR 硬件设备适配如：Windows MR、HTC VIVE 等，满足多硬件的使用需求。</p>		
--	--	--	--

14	3D 眼镜充电柜	<p>1. 充电工位 100 台，具有移动、管理、储存、温控、前置每层 20 个 USB 充电 5V2.4A 直流快速充电口，免适配器，配绿色长度 230mm 过 3A 标准数据线（可选 micro usb、type c、苹果 lightning），避免长乱繁琐，柜体颜色全黑；</p> <p>2. 前门是连杆防盗锁单开门；前舱为 ABS 绿色隔板平板存放充电、LED 充电状态指示，工位隔板采用钢板或防火级 ABS 材料，ABS 材料壁厚不小于 2.8mm；侧舱为电源管控区域，可由专业管理人员控制。</p> <p>3. 五层式设计；每个 USB 充电端口有对应数字标号，一目了然，对号入座，且每口单独具备智能 LED 红绿转灯功能；红灯：充电状态中，绿灯：充满/未连接。</p> <p>4. 智能识别 IC 芯片，能智能充电识别设备并分配所需电流，每路均有过流、过载、短路、漏电保护，每口采用独立供电，稳定、高效，充电完毕后，自动断电，不用设置充电时间，减少操作工作及操作失误。</p> <p>5. 配备 4 个 3 寸向荣万向轮（带刹车功能），ABS 人体工学把手，顶盖边角圆弧（<math>\geq R10</math>）设计，四角加装凸高 20mm 软塑防撞角，全方位安全防护；具有抗静电和防划伤，具备温控感应风扇，当移动充电柜内温度低于 28 度时，散热系统处于睡眠，当机箱温度在上升时，散热风扇启动智能无级散热系统（Ai）；</p> <p>6. 主动式 PEC 开关电源供电，节约能源；输入宽频交流电 110V-240V，国际通用，柜内置十重安全保护①雷击保护②浪涌保护③过载保护④漏电保护⑤隔离保护⑥过流保护⑦过压保护⑧短路保护⑨过充保护⑩灌流保护；</p> <p>7. 支持紫外线消毒功能。</p> <p>8. 整机 CCC 认证，具有 CMA 标识检测报告。</p>	套	1
----	----------	---	---	---

15	讲台	<p>整体要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 尺寸：长、宽、高，800mm*600mm*950mm。</li> <li>2. 材料：ABS 工程塑料+高档木纹扶手+优质冷轧钢板， ABS 工程塑料壁厚<math>\geq 4.0</math>mm，钢制部分厚度<math>\geq 1.0</math>mm。</li> <li>3. 工艺：注塑成型+钣金加工。钣金件表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑而成，坚固耐用，具有防腐性强、防盗、防潮、耐磨等优点。</li> </ol> <p>设计特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绿色环保：上台体长宽高 800mm*600mm*200mm，下台体长宽高 750mm*550mm*750mm。</li> <li>2. 人性化设计：讲台整体设计以人为本，边角圆弧过渡，工艺精湛，美观大方。中控盖门采用左右平推滑盖设计，不使用导轨降低了故障率。上台体采用卡扣链接，不使用螺栓减少施工量，美观大方。讲台周边 R20 圆弧设计以最大限度减少对师生的伤害，台面下端倾角收缩设计，更安全、更美观；桌面功能区间布局合理，设计精巧，教师轻松授课；柜体前后开门，使施工、维护作业更加便捷。</li> <li>3. 人体工程学：讲台左右安装高档木纹扶手，木扶手宽度 4.2cm 左右，适合人体最佳使用。</li> <li>4. 应用范围广泛：可用于高等院校、中小学校的多媒体教室、阶梯教室、网络机房、会议室、演播厅、各种培训教室以及报告厅等。</li> </ol> <p>资质需求：</p> <p>环境标志（II 型）产品认证证书、具有 ISO 9001 质量管理体系认证证书，ISO 14001 环境管理体系认证证书，产品质检报告，GB/T28001-2011 职业健康安全管理体系认证，讲台通过 GB18580-2001-甲醛释放量检测报告。</p>	台	1
16	书桌椅	<p>规格：定制</p> <p>颜色：可选</p> <p>材质：优质网布</p> <p>高密度优质海绵，面覆韩国进口优质网布；抗静电，不助燃，透气性好、回位伸缩性强，达到 GB/T 19817-2005，GB/T 18885-2009 标准；金属脚架采用国标优质圆管，表面采用进口“阿克苏”牌优质环保塑粉，经酸洗、磷化等防腐、防锈工艺处理，静电高温喷塑而成。</p>	把	50

二、虚拟仿真实训中心				
17	虚拟现实头戴显示设备	1. 外观尺寸：≤300mm*113mm*190mm； 2. 净重：≤340g； ▲3. 性能：≥高通骁龙 XR2 平台，RAM：≥8GB，ROM：≥512GB；（需提供证明材料） 4. 屏幕：单屏≥2.89 寸，Fast LCD 液晶双显示屏；双眼分辨率≥4320*2160；刷新率：72/90Hz； 5. 瞳距：需支持 58-72mm 范围内 IPD 瞳距连续调节； 6. 电池容量：≥5500mAh； 7. 需支持 PC 有线串流和无线串流；	套	20
18	工作站	Cpu: Intel I7-10700 2.9 8C 处理器 主板: Intel W480 芯片组及以上 内存: 16G DDR4 2933MHz 4 个内存槽位 显卡: GEFORCE GTX 2060 6GB 3DP+HDMI 硬盘: 256G SSD M.2 , 1TB 7200RPM SATA3 硬盘 集成千兆网卡 光驱: 无 USB 键盘鼠标, 可选 PS/2 鼠标 接口: 前置: 5 个 USB 接口 (至少 1 个 USB Type-C)、二合一音频接口; 后置: 4 个 USB 接口、串口、音频接口、2 个 DP 接口 扩展槽: 1 个 PCIe Gen3.0x16、1 个 PCIe Gen 3.0x4 (16 长度)、1 个 PCIe Gen3.0x1; 500W 节能电源	套	20

19	路由器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 网络协议：WiFi6</li> <li>2. 最高传输速率 9000Mbps</li> <li>3. 频率范围：三频（2.4GHz，5.2GHz，5.8GHz）</li> <li>4. 处理器：高通 4 核 2.2GHz CPU+2 核 1.7GHz NPU</li> <li>5. 运行内存：1GB</li> <li>6. 无线安全：WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA3-SAE 加密，无线访问控制（黑白名单），SSID 隐藏</li> <li>7. 最大设备接入量：支持 1000 台设备同时接入</li> </ul>	套	4
20	显示器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 屏幕尺寸：≥21.5 英寸</li> <li>2. 屏幕比例：16:9</li> <li>3. 分辨率：≥1920x1080</li> </ul>	套	20
21	交换机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 传输速率：10Mbps/100Mbps/1000Mbps</li> <li>2. 端口数量：8 口</li> <li>3. 网络标准：IEEE 802.3 、 IEEE 802.3u、 IEEE 802.3ab、 IEEE 802.3x</li> <li>4. 传输模式：参数纠错全双工/半双工自适应</li> </ul>	个	4



22	五边课桌	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品尺寸：2118*2008*750mm</li> <li>2. 金属钣金切割焊接成型，表面主体框架采用黑色与白色喷粉工艺处理，具有经久耐用，防磨损等优点；产品采用分段式结构设计，利于产品运输搬运，可现场快速安装；</li> <li>3. 独特对流散热布局造型，配合高性能散热器，消除聚热，具有强大对流散热性能；</li> <li>4. 设有独立显示器安装位，支持显示器一键升降，且支持角度调节，具有更美观实用效果；</li> <li>5. 采用独立一键开关按钮、外置 USB 双插口设计，设计更加人性化；</li> <li>6. 拼接桌面材质采用 E1 级环保板材，板材面平整光滑，内外结构均匀，且强度较高。先进桌面工艺，抗裂，耐磨防刮；</li> <li>7. 防水易清洁，桌面封边条采用 PVC 封边，保护效果更好；且可相互通过结构件连接；</li> <li>8. 拼接桌脚采用结实稳定钢制椅脚，壁厚 3.0mm，采用一次出模铸件连接，整件产品拼接好接缝齐整，表面采购白色高温喷涂。</li> </ol>	套	4
23	VR 头盔充电车	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需采用一体式钣金焊接工艺，主体表面采用白色喷涂工艺，可满足设备存储安放，支持充电，避免线缆裸露。</li> <li>2. 支持位数：不小于 8 位</li> <li>3. 内部分舱：前舱为平板放置充电区域，无强电；后舱为电源管理控制区域。</li> <li>4 需具备. 紫外消毒功能</li> <li>5. 内置隔板上需带有卡线槽，柜体内部 USB 线走线顺畅、美观。</li> <li>6. 需配备高品质超静音减震万向轮（带刹车功能）和人体工学把手，便于充电柜的移动使用</li> <li>7. 需外置带指示灯开关，不用打开柜门即可控制充电柜的电源开关</li> </ol>	套	4

24	云推流软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 需提供中国计算机软件著作权登记证书作为自主产权证明；</li> <li>2. 为方便我方使用，软件需支持 VR 内容推流至移动端，在网络条件满足的情况下，与 PC 端 VR 体验相同；</li> <li>▲3. 需支持调整串流清晰度，清晰度包含高清、标清、流畅 3 个选项； （需提供软件截图证明材料）</li> <li>4. 需支持在软件主界面显示硬件配置、Steam 软件、SteamVR 安装的状态信息；</li> <li>5. 需支持在头盔端自动检索出所有已安装服务端设备的主机名称，用户通过手柄可以选择其中一个连接或者断开连接；</li> <li>6. 需支持软件环境自检，若电脑端未安装 Steam 或 SteamVR，软件会以红色字提示未检测到。若安装，则显示“已安装”；</li> <li>7. 需支持硬件环境自检，若电脑显卡为 GTX 1060 或以下型号，软件会提示配置偏低，无法满足串流条件。若硬件配置符合要求，则显示“性能强劲，可满足串流要求”；</li> <li>8. 需支持设置音频播放渠道：仅 PC、仅一体机、PC 和一体机。若选择仅一体机，软件需支持禁用 PC 音频并弹出系统音频对话框；</li> <li>9. 需支持在头盔内切换串流模式，串流模式包含有线串流、无线串流；</li> <li>10. 支持在局域网内独立连接和断开；</li> </ol>	点	20
----	-------	---	---	----

25	多人协同适配软件	<p>1. 软件需提供中国计算机软件著作权登记证书作为自主产权证明。</p> <p>▲2. 软件需支持主流 PC 端 VR 头盔设备和移动端一体式 VR 头盔设备，如 HTC Vive、Oculus Quest 等。</p> <p>（需提供第三方检测报告证明）</p> <p>3. 为了满足用户本地多人协同实训需求，软件需提供多台本地 VR 头盔设备基于真实物理空间的定位统一功能。支持将真实物理空间下的多人位置关系映射到虚拟场景中，使多人之间的相对位置关系在现实环境和虚拟环境中保持一致。</p> <p>4. 为了满足用户在大空间环境下的本地多人协同实训需求，软件的定位统一功能需满足 10m*10m 范围。并且多人可以在该范围内随意走动，他们之间的相对位置关系在现实环境和虚拟环境中随着人物的任意走动是持续一致的。</p> <p>5. 软件需支持图形化的配置方式，丰富的新手提示和帮助功能，支持快速操作即可实现空间定位统一。</p> <p>6. 为了方便用户学习，软件需提供在线用户使用手册。</p> <p>7. 为了方便入门学习，软件需提供带有多台本地 VR 头盔设备基于真实物理空间定位统一功能的示例 Demo，能清晰地反映出多人之间的相对位置关系在现实环境和虚拟环境中一致。</p> <p>8. 为了能在大屏端自由选择启动的内容，头盔端需提供软件管理功能，包含添加、移除、清空内容三个功能，添加的内容可以在内容列表中显示。</p> <p>9. 为满足客户可以将当前设备上的头盔版本的 VR 内容能推流到大屏端进行立体显示，软件需支持将当前设备头盔内容的宣传画面发送到大屏上，进行立体显示，并采用大屏的 VRPN 的交互设备进行交互操作。</p>	套	20
----	----------	---	---	----

26	虚拟现实内容管理平台	<p>一、平台基础模块</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平台需支持 web 端、PC 端、移动端和 VR 端访问；</li> <li>2. 平台公有云需包含中高职服务模块涵盖装备制造大类、医药卫生大类、电子信息大类、土木建筑大类、农林牧渔大类、旅游大类、红色教育、能源动力与材料大类、水利大类的 VR 教学资源，每个教学资源需包括产品名称、评分、收藏、浏览统计、行业标签、分类等参数信息；</li> <li>3. 平台公有云 K12 服务模块需涵盖物理、生物、化学、自然科普、生命科学、安全管理、德育教育的 VR 教学资源；</li> <li>4. 云端虚拟教学资源需有明确的分类；</li> <li>5. 平台采用成熟稳定的网络分布式架构方式，完全模块化多层结构设计，扩容性强；</li> </ol> <p>二、平台客户端</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平台客户端需提供免费教学资源内容 10 个，支持我方从云平台下载 VR 内容到本地，并进行体验、浏览、管理；</li> <li>2. 平台客户端需有单独软件入口，使用方可以登陆账户体验 VR 内容，利用本地 VR 环境运行相应的 VR 资源；</li> <li>3. 平台客户端需支持在 PC 和 VR 两种模式间自由切换，简化操作流程；</li> <li>4. 平台客户端需支持行业专业的筛选；</li> <li>5. 平台客户端需支持对本地的 VR 内容及虚拟仿真内容进行添加和删除，方便对内容进行统一管理；</li> <li>6. 平台客户端需支持在不去除头盔或手柄等硬件设备的情况下进行内容案例的切换；</li> <li>7. 平台客户端需具备网络应急处理功能：在网络中断的情况下，恢复网络后支持断点续传，提高资源下载的稳定性的；</li> <li>8. 平台客户端软件提供 Win7/10 64 位版本；</li> <li>9. 平台客户端具有较强的软硬件自适应功能，支持多种 VR 硬件设备适配如：Windows MR、HTC VIVE 等，满足多硬件的使用需求。</li> </ol>	点	20
----	------------	--	---	----

三、基地环境建设				
27	拆除及地面找平	对原有地面及墙面进行拆除、清理。	项	1
28	窗帘盒	1. 阻燃胶合板基础做 L 型窗帘盒 200*150*1400mm, $\geq 8\text{mm}$ 全丝吊丝顶面固定调平 2. $\geq 9\text{mm}$ 厚纸面石膏板饰面	项	1
29	石膏板+铝方通造型吊顶及实训室文化布置渲染	1. C50mm 轻钢龙骨基础调平, 主龙骨间距 1000mm-900mm 之间固定, 副龙骨 400mm 间距固定在主龙骨下方调平。 2. $\geq 9\text{mm}$ 厚双层石膏板饰面, 错缝固定 3. 铝方通固定在轻钢龙骨上; 卡式轻钢龙骨, 间距小于等于 1200mm; 4. 包含实训室简易文化布置渲染。	项	1
30	顶面乳胶漆	石膏腻子基础, 打磨平整刷乳胶漆 2-3 遍	项	1
31	检修口	1. 顶面预留 400*400mm 检修口, 石膏制品。 2. 吊丝轻钢龙骨固定, 木龙骨基础边框, 安装成品检修口	项	1
32	墙面基层	1. 38#卡式轻钢龙骨基础调平, 副龙骨 300 间距固定在卡式龙骨上, 内置隔音棉 2. $\geq 9\text{mm}$ 厚阻燃胶合板基础封面	批	1
33	木挂板	成品 $\geq 9\text{MM}$ 厚木挂板, 自由分割, 环保等级 E1 级, 防火 A 级, 结构胶固定, 现场安装	批	1
34	吸音板	成品 $\geq 15\text{MM}$ 厚微孔玻镁吸音板, 环保等级 E1 级, 防火 A 级, 现场安装	批	1
35	窗帘	金丝绒布双层遮光窗帘, 专业铝合金静音轨道安装	批	1
36	地脚线	$\geq 9\text{mm}$ 厚阻燃胶合板基础, 扣 201#黑色无指纹不锈钢 (60*10*2400mm)	批	1
37	地面处理找平	原有地面塑胶地板拆除厚, 专业清理, 在做水泥自流平, 干透后打磨, 吸灰	批	1

38	塑胶地板	2mm 厚同心透底塑胶卷材地板，专业环保胶水固定、压平、专业技术接缝	批	1
39	铝合金扣条	成品 40mmL 型合金防滑扣条，现场固定	批	1
40	插座、灯具布线	照明采用 BV2.5m <sup>2</sup> ，插座采用 BV4m <sup>2</sup> ，墙面开槽、地面开槽、暗敷 20KBG 管内穿线及辅料，灯具安装	批	1
41	开关	PC86 开关，成品安装	批	1
42	插座	PC86 插座，成品安装	批	1
43	暗装可调射灯(圆形)	成品安装	批	1
44	T5 灯管	成品安装	批	1
45	拆除及垃圾清运	老旧物料拆除及装修垃圾清运	项	1

46	空调	<p>产品颜色 皓雪白  变频/定频 变频  APF (GB21455-2019)  SEER (GB21455-2019)  能效等级 3级  冷暖类型 冷暖  匹数 3匹  额定制冷量 (W) 7210 (900-8610)  额定制热量 (W) 9110 (900-10770)  额定制冷功率 (W) 2350 (400-3200)  额定制热功率 (W) 3080 (400-4390)  电辅热 (W) 2100  内机质量 (Kg) <math>\geq 30</math>  外机质量 (Kg) <math>\geq 35</math>  内机噪音 dB (A) (低档-高档) 35-42  外机噪音 dB (A) <math>\leq 56</math>  循环风量 (m<sup>3</sup>/h) 1210  电源规格 (PH-V-Hz) 1-220-50</p>	台	1
----	----	---	---	---

#### 四、VR 课程资源

47	新生儿护理 虚拟训练系统	<p>新生儿护理 VR 实训系统需依照护理专业课程设计，通过虚拟现实技术，对实景环境进行 1:1 建模，模拟新生儿护理全流程操作，内容包括四大环节：洗澡模拟、穿衣模拟；并设置相关考点的综合训练系统。</p> <p>1. 三维可视化模块 能够让学生在虚拟现实环境中，清楚的了解突发事件的发生，还原真实场景，学生以及老师能够进行第一人称视角查看整个场景，通过虚拟现实交互设备进行场景的漫游。</p> <p>2. 动画表现模块 该模块需包含以下新生儿护理情景： 新生儿 CPR 模拟动画； 新生儿穿衣模拟动画； 新生儿抚触模拟动画； 新生儿洗澡模拟动画。</p> <p>3. 功能交互模块</p> <p>3.1. 需满足针对场景中部分需要的操作来设定交互操作，开启方式等；</p> <p>3.2. 学生或者老师可以对新生儿护理过程中人物对话框提示触发，能够触发情景中视频等其他 UI 界面；</p> <p>3.3. 过程中需满足学生可以进行实际流程中触发操作；</p> <p>3.4. 新生儿护理中需要准备的物品，可以通过外设拾取的方式进行交互操作；</p> <p>学生或者老师利用外设完成新生儿护理中关键的操作模拟过程，幼儿的反应通过动画模拟，在操作错误或者正确都会给予相应的提示，能够让学生在虚拟现实场景中完成整体流程，又能够在交互方式不对的情况下被以错误提示进行反馈，进行及时的操作修正。</p>	套	1
----	-----------------	--	---	---



48	产科护理手术 VR 实训系统	<p>1. 功能要求</p> <p>提供的产科实训虚拟仿真软件系统需根据真实医学数据精确重建的产妇分娩流程，通过视频、演示动画以及与场景中的模型进行交互等形式表现所有产科系统的产前准备训练、生产流程训练、突发情况的处理以及人工流产过程训练。</p> <p>系统需建立包含“生产四个因素”、“四步触诊”、“分娩机制”、“臀位助产”、“人工流产”、“平产接生”等六个模块。</p> <p>(1) “生产四个因素”模块包含“产力”“产道”“胎儿”“产妇心理”四个知识点，通过简要的动画演示，以及关于各因素的医学原理的详细音频进行讲解。</p> <p>(2) “四步触诊”模块包含“操作准备”“测量”“触诊”“听诊”和“整理”五个情景，以仿真模型和动画的形式进行展示。通过触诊判定胎产式、胎先露、胎方位、胎先露是否衔接、子宫大小是否与孕周相符，并估计胎儿的大小和羊水量的多少。</p> <p>(3) “分娩机制”模块需包含“标准模式”“透明模式”“剖视图模式”“第一人称模式”“原理模式”五个模式。标准模式介绍正常分娩情况下，胎儿娩出的全过程，以仿真模型和动画的形式进行展示。为进一步加深学习效果，用户可以选择从剖面、透明或者第一人称视角进行细致观察，也可进入原理模式，了解分娩过程中各骨骼、肌肉和力之间的相互作用。</p> <p>(4) “臀位助产”模块需包含四个模式“标准模式”“透明模式”“剖视图模式”“第一人称模式”。包含“第一产程”“娩出臀与下肢”“娩出胎头”三个子模块，介绍足先露情况下的助产流程，从而增强学员对异常胎位的处理能力。用户可以以剖面、透明形式进行细致观察。</p> <p>(5) “人工流产”模块需包括“术前检查”、“术前准备”、“手术步骤”、“术后检查”、“注意事项”四个部分，以仿真模型和动画的形式进行展示。介绍孕妇在进行人工流产手术时，孕妇、护士和医生分别需要做的工作。</p> <p>(6) “平产接生”模块需包含“产前准备”“接产步骤”“助娩胎头”“助娩胎身”“断脐”“清理呼吸道”“娩出胎盘”七个步骤，介绍平产接生的操作方法，以帮助助产士提高接生技巧。用户可以以剖面、透明形式进行细致观察。</p> <p>需采用网络架构开发，完成后支持在线操作，并保证运行流畅。</p> <p>系统分娩流程必须符合产科生产的标准流程，标准接生手部动作及婴儿分娩中的姿势。包括四部触诊、分娩机制、平产接生、流产操作等。</p>	套	1
----	----------------	---	---	---

		<p>2. 性能要求</p> <p>① 系统至少满足通过鼠标键盘、并可进行实时修改、批注、截图等功能。</p> <p>② 系统需以三维模型的形式展示人体，可支持放大、缩小，并以俯视、仰视及任意角度旋转观察。</p> <p>③ 系统需具备标记功能，可对任意功能进行标记，界面功能区必须包含选区标记、箭头标记、撤回、清除、保存等功能。</p> <p>④ 系统功能需支持点击撤回上一步标记操作，避免错误标记操作。</p> <p>⑤ 系统标记功能下的清除功能需满足一键清除全部标记。</p> <p>⑥ 系统标记功能下的保存功能需满足以图片形式保存在本地。</p> <p>⑦ 系统需支持自行调节软件交互音量大小的功能，满足教学认知发音音量调节的要求。</p>		
49	VR 基础护理实训软件	<p>软件功能要求需包括：神经疾病病人康复护理、肌肉骨骼疾病病人康复护理、呼吸疾病病人康复护理、心血管疾病病人康复护理、内分泌与代谢疾病病人康复护理、癌症术后病人康复护理、心肺复苏、外伤包扎、气管插管、口腔护理、鼻饲、外科换药感染、静脉注射、静脉采血、臀部注射、气管切开吸痰、电动洗胃实验、女性导尿、男性导尿、三腔二囊止血术、静脉输液。</p> <p>1. 神经疾病病人康复护理</p> <p>神经疾病病人康复护理 VR 实训系统包括神经疾病主要功能障碍、康复护理原则及目标、康复护理措施、康复护理指导四大模块，具备语音讲解、文字提示、场景漫游、实操训练四大功能。</p> <p>神经疾病主要功能障碍模块以语音、文字、图片或者视频形式分别展示了运动功能障碍、言语障碍、摄食和吞咽功能障碍、感觉障碍、认知障碍、心理障碍等。</p> <p>康复护理原则及目标模块以语音、文字、图片或者视频的形式向体验者展现了康复护理的合理饮食、心理的护理、疾病的预防、疾病的相关知识和日常生活指导。</p> <p>康复护理措施模块包含交互操作流程，具体内容为软瘫期的护理，护理内容为：体位变换交互、桥式运动交互。</p> <p>康复护理指导模块以语音、文字、图片或者视频形式分别展示了用药指导、计划性指导、随机指导、示范性指导、交谈答疑式指导、出院指导。</p> <p>2. 肌肉骨骼疾病病人康复护理</p> <p>肌肉骨骼疾病病人康复护理 VR 实训系统需包括颈椎病的护理、肩周炎的护理、下腰疼的护理、关</p>	套	1

	<p>节炎的护理、骨折的护理、手外伤的护理、截止的护理七个模块，需具备语音讲解、文字提示、场景漫游、实操训练四大功能。</p> <p>VR 实训系统场景建模，包括肌肉骨骼的基础解剖、牵引器材等工具，体现肌肉骨骼疾病病人康复护理的整体环境与布局，贴图要符合实际情况，可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>颈椎病的护理模块包含交互体验流程，交互内容为：体验者在场景内可对虚拟病人实现颈椎分离牵引、侧躯摆动、旋转摆动、按压治疗，为便于体验者掌握具体操作步骤，系统中包含详细的操作面板，操作完成后可调出对话框，选择再来一次。</p> <p>3. 呼吸疾病病人康复护理</p> <p>吸疾病病人康复护理 VR 实训系统需包括呼吸康复的概论、呼吸康复的临床应用及操作、肺康复常见的疾病三个模块，具备语音讲解、文字提示、场景漫游、实操训练四大功能。</p> <p>VR 实训系统场景建模，包括肺的基础解剖、吸痰器等工具，体现呼吸病病人康复护理的整体环境与布局，贴图要符合实际情况，可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>呼吸康复的概论模块以语音、文字、图片或者视频形式分别展示了呼吸的过程、呼吸动力学、肺的基础解剖、呼吸的类型，便于体验者掌握基础理论知识。</p> <p>呼吸康复的临床应用及操作模块包含交互操作流程，具体体验内容为：体验者可通过交互实现虚拟病人的拍背治疗法、并在系统内实现对呼吸机的操作运用。</p> <p>肺康复常见的疾病以语音、文字、图片或者视频形式分别展示了 COPD 的定义、康复场所、康复体系等理论内容。</p> <p>4. 心血管疾病病人康复护理</p> <p>心血管疾病病人康复护理 VR 实训系统需包括护理要点、护理措施、康复指导三个模块，具备语音讲解、文字提示、场景漫游、实操训练四大功能。</p> <p>VR 实训系统场景建模，包括心脏的基础解剖、心脏手术台等工具，体现心血管疾病康复护理的整体环境与布局，贴图要符合实际情况，可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>护理措施模块包含交互操作流程，操作内容为：心绞痛病人的给药治疗，为便于体验者掌握具体操作步骤，系统中包含详细的操作面板，操作完成后可调出对话框，选择再来一次。</p> <p>5. 内分泌与代谢疾病病人康复护理</p> <p>验者佩戴 VR 头盔，手持 VR 手柄，即可进入 VR 护理环境内，在虚拟环境内根据提示面板（含有语</p>		
--	--	--	--

	<p>音及文字提示)即可操控手柄,进入呼吸疾病病人康复护理模块。在此虚拟场景内,包含内分泌腺的3D解剖模型,体验者可通过触发手柄,对其进行旋转、缩放、放大等方式进行360度无死角观看,系统并以视频、或者语音文字的形式展现内分泌的结构及工作方式、激素的工作机制。在此模块内,体验者可进行VR肥胖病人护理交互体验。体验者触发手柄,手中的手柄变为双手,体验者拿起垫子置于患者身下,并拿起毛巾蘸取温水,对肥胖病人皮肤褶皱处进行擦拭,擦拭之后再用于毛巾进行擦干处理,体验者接着协助肥胖病人进行翻身,防止褥疮产生。在此过程中,系统内包含详细的语音及文字提示。</p> <p><b>▲6. 癌症术后病人康复护理</b></p> <p>体验者佩戴VR眼镜,即可进入虚拟癌症术后护理病房场景,在此场景内,包含镊子、生理盐水、棉签、药敷等多个护理工具,体验者通过操控手柄可对护理工具进行移动,切换,缩放等操作。体验者操控手柄,此时手中的手柄变为双手,根据UI界面或者语音提示,体验者触发手柄,协助患者采取半卧位,然后拿起棉签蘸取生理盐水,对术后切口及周围皮肤进行清洁。体验者继续触发手柄,拿起纱布擦拭虚拟患者皮肤。待切口及周围皮肤干燥后,体验者拿起药敷,一手轻轻按压患者腹部,另一手将药敷贴在患者切口。在此过程中,系统内包含详细的语音及文字提示。</p> <p>(需提供现场演示)</p> <p><b>7. 心肺复苏</b></p> <p>7.1 心脏复苏VR实训系统场景建模,需包括心脏的基础解剖等工具,体现心脏病人护理的整体环境与布局,贴图要符合实际情况,可以实现场景漫游,操作规范符合实际要求。</p> <p>7.2 系统包含交互操作流程,操作内容为:对心脏骤停的病人进行人工呼吸等操作,系统中包含详细的操作面板,操作完成后可调出对话框,选择再来一次。</p> <p><b>8. 外伤包扎</b></p> <p>8.1 外伤包扎VR实训系统场景建模,包括纱布、医用胶带等工具,体现外伤包扎的整体环境与布局,贴图要符合实际情况,可以实现场景漫游,操作规范符合实际要求。</p> <p>8.2 系统包含交互操作流程,操作内容为:对外伤包扎病人进行止血、包扎等操作,系统中包含详细的操作面板,操作完成后可调出对话框,选择再来一次</p> <p><b>9. 气管插管</b></p> <p>9.1 场景建模包括气管解剖、插管等工具,体现插管护理的整体环境与布局,贴图要符合实际情况,</p>		
--	--	--	--

		<p>可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>9.2 系统包含交互操作流程，操作内容为：对病人进行插管抢救等操作，系统中包含详细的操作面板，操作完成后可调出对话框，选择再来一次。</p> <p>10. 口腔护理</p> <p>10.1 VR 实训系统场景建模，包括口腔的基础解剖、口腔用药、口腔相关诊断仪器等工具，体现口腔护理的整体环境与布局，贴图要符合实际情况，可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>10.2 系统包含交互操作流程，操作内容为：对口腔护理病人进行护理等操作，系统中包含详细的操作面板，操作完成后可调出对话框，选择再来一次。</p> <p>11. 鼻饲</p> <p>11.1 VR 实训系统场景建模，体现病人护理的整体环境与布局，贴图要符合实际情况，可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>11.2 系统包含交互操作流程，操作内容为：对病人进行鼻饲给药等操作，系统中包含详细的操作面板，操作完成后可调出对话框，选择再来一次。</p> <p>12. 外科换药感染</p> <p>12.1 VR 实训系统场景建模，包括酒精、碘伏等工具，体现外科换药整体环境与布局，贴图要符合实际情况，可以实现场景漫游，操作规范符合实际要求。</p> <p>12.2 系统包含交互操作流程，操作内容为：对病人进行外科换药感染等操作，系统中包含详细的操作面板，操作完成后可调出对话框，选择再来一次。</p> <p>13. 静脉注射</p> <p>14. 静脉采血</p> <p>15. 臀部注射</p> <p>16. 气管切开吸痰</p> <p>17. 电动洗胃实验</p> <p>18. 女性导尿</p> <p>19. 男性导尿</p> <p>20. 三腔二囊止血术</p> <p>21. 静脉输液</p>		
--	--	--	--	--

50	VR 老年护理虚拟实训软件	<p>需满足以下实训模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 协助老年人使用热水袋：可以对老年人体温及身体状况进行评估，通过沟通取得老人配合；进行用物准备；评估环境是否安静舒适；灌装热水袋，包括测水温、检查、灌装热水、排气、旋紧盖子、再检查、装入热水袋套几个步骤；放置热水袋；定时检查；取出热水袋；整理用物；洗手记录。</li> <li>2. 协助老年人漱口：可以对老年人的意识状态及自理能力、口腔状况进行评估，并解释操作目的及注意事项；协助老人漱口所需物品；确认环境是否清洁明亮；对老年人进行摆放体位；协助老年人漱口；整理用物；协助老人取舒适体位；进行洗手记录。</li> <li>3. 协助老年人刷牙：可以对老年人的意识状态及自理能力、口腔状况进行评估，并解释操作目的及注意事项；协助老人漱口所需物品；确认环境是否清洁明亮；摆放体位，包括取坐位、背后放软枕、铺毛巾、放脸盆几个模块；指导老年人刷牙；协助漱口；整理用物；协助老人取舒适体位；进行洗手记录。</li> <li>4. 协助老年人进水：可以对老年人病情、吞咽反射情况进行沟通与评估；进行用物准备；确认环境是否清洁明亮；摆放体位；协助老年人进水；整理用物；进行洗手记录。</li> <li>5. 协助卧床老年人进食：可以对老年人病情、吞咽反射情况进行沟通与评估，向老年人说明进食时间和本次进餐食物，询问有无特殊要求；进行就餐准备，确认环境是否清洁明亮；与老人沟通取得老人配合；摆放体位；协助洗手；协助进餐；对老年人进行餐后整理，包括清洁面部、保持体位、整理床单位、确认有无不适几个部分；进行洗手记录。</li> <li>6. 整理床单位：可以对老年人的意识状态及处理能力进行沟通及评估；进行用物准备，包括整理床单位所需物品选择、照护员戴口罩两个模块；判断环境是否安静整洁，适宜地整理床铺；整理床单位，包括折叠棉被、整理床单、清扫床铺、整理用物；在操作后整理用物；进行洗手记录。</li> <li>7. 协助卧床老年人使用便盆：可以对老年人意识状况、腰部活动情况进行评估与沟通。向老年人解释操作目的及注意事项，取得老年人配合；进行用物准备，确认空气新鲜，环境清洁，温湿度适宜，关闭门窗，必要时拉床帘；摆放体位；脱裤子；放置便盆；操作后整理，包括开窗通风，倾倒污秽，清洗便器，必要时消毒，放回原处备用；进行洗手记录。</li> <li>8. 协助卧床老年人使用尿壶：可以对老年人意识状况、腰部下肢活动情况进行评估与沟通。询问老年人是否需要排尿，取得老年人配合；进行用物准备；确认空气新鲜，环境清洁，温湿度适宜，关</li> </ol>	套	1
----	---------------	--	---	---

	<p>闭门窗，必要时拉床帘；摆放体位；脱裤子；铺护理垫；放置尿壶；取出尿壶；协助穿裤子；撤掉护理垫；盖好被子；整理床单位；操作后整理，包括开窗通风，倾倒污秽，清洗便器，必要时消毒，放回原处备用；进行洗手记录。</p> <p>9. 协助老年人更换尿垫：可以对老年人意识状况、腰部下肢活动情况进行评估与沟通。询问老年人是否需要排尿，取得老年人配合；进行用物准备；确认空气新鲜，环境清洁，温湿度适宜，关闭门窗，必要时拉床帘；摆放体位，折叠旧护理垫；擦洗下体；观察皮肤；放置新护理垫；撤掉旧尿垫；铺平新尿垫；盖好被子；整理床单位；操作后整理；进行洗手记录。</p> <p>10. 心脏骤停应对：可以对环境进行评估，确认环境是否安全、是否适合施救、是否紧急呼救；安置体位；解开老人衣领和腰带；进行胸外心脏按压；检查口鼻有无异物、取出活动性假牙及异物、开放气道；进行人工呼吸；循环至老人恢复意识；评估老人状况、整理衣物、将老人头偏向一侧、人文关怀。</p> <p>11. 异物卡喉应对：安抚老人，并请老人务必配合照护人员的抢救措施；尝试用手取出喉部异物；老人站立对老人进行施救：照护员在老人身后，双臂分别从两腋下前伸并环抱老人，双腿前后分成丁字步或弓字步，一手握拳于脐上方，另一手从前方握住此手，双手向后、向上快速地用力挤压，迫使其上腹部下陷。连续实施五次，直至阻塞物排出为止；老人有无不适，检查有无并发症发生。</p> <p>12. 跌倒应对：可以与老人沟通，询问跌倒发生的经过，安抚老人。跌倒时身体着地部位，询问老人感受如何；可以评估老人的意识、年龄、身体状况、是否能够站立或坐起；进行用物准备；确认环境是否整洁明亮，温湿度适宜，适合操作；通知医生；擦伤无骨折包扎止血处理，有骨折则 120 急救送医，通知家属；操作后风险防范。其他情况知识拓展。</p> <p>13. 烫伤应对：可以取舒适体位，了解老人的伤情，判断烫伤部位和程度，安抚老人以稳定其紧张情绪；物品准备；确认环境是否整洁明亮，温湿度适宜；处理伤口；安抚老人；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>14. 老年人居住环境的清洁与消毒：可以准备、评估与沟通、用物准备、清洁室内物品、合理消毒、整理床单位。</p> <p>15. 更换集尿袋：可以对老年人意识状况进行评估与沟通；进行用物准备，确认空气是否新鲜，环境清洁，温湿度适宜，关闭门窗，必要时拉床帘；检查新尿袋及其他用物的保质期和完整度、找到尿管和引流管接口、铺治疗巾、观察引流情况、关闭端口及开关、消毒、更换新尿袋及观察尿液、</p>		
--	--	--	--

	<p>尿量、调节开关、固定尿袋、盖好被子、整理床单位、观察尿袋；进行开窗通风，处理医用垃圾；进行洗手记录。</p> <p>16. 协助老年人床上洗发：可以评估老年人血压等身体状况，沟通目的取得老人配合；进行用物准备；评估环境是否温暖舒适；进行床上洗发，包括铺橡胶垫和毛巾、放置洗头盆，围毛巾、用纱布盖住眼睛、把棉球塞在耳朵里、润湿头发、使用洗发液、用清水冲净头发、擦干头发，撤掉洗头盆和橡胶垫、用吹风机吹头发，用梳子梳头；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>17. 假牙的清洁与护理：可以评估老年人的意识状态及自理能力、口腔状况、解释操作目的及注意事项；取下假牙；清洁假牙；浸泡假牙；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>18. 睡眠障碍照护：可以对老年人进行评估沟通、操心儿女、环境改变、依赖药物、不能自主翻身、疾病疼痛等因素了解，操作后进行评估。</p> <p>19. 协助老年人使用开塞露：可以向老年人解释操作目的及注意事项，取得老年人配合；进行用物准备，评估空气是否新鲜，环境清洁，温湿度适宜，关闭门窗，必要时拉床帘；摆放体位；脱裤子；放置开塞露；保持体位按压肛门 10 分钟；排便；进行开窗通风，清理护理垫；进行洗手记录。</p> <p>20. 协助卧床老年人进行口腔护理：进行用物准备；评估环境是否清洁明亮；摆放体位；对口腔进行清洁，包括清点棉球、用浸过酒精并挤干的棉球擦拭牙齿、清洁唇部、清点棉球；整理用物；协助老人取舒适体位；进行洗手记录。</p> <p>21. 助行器使用帮助与指导：进行用物准备；评估环境是否安静舒适；对老年人进行评估与沟通，选择合适的助行器、给老年人演示：检查助行器、三步法、两步法、上下楼梯，协助老年人训练；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>22. 协助老年人坐位洗发：用物准备；评估环境是否温暖舒适；帮助老年人坐位洗发，包括让老人双手放在盆上，润湿头发、使用洗发液、用清水冲净头发、擦干头发，用吹风机吹头发，用梳子梳头；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>23. 帮助老年人修饰仪容仪表：可以评估老年人卫生情况、健康状况、生活习惯等，并向老年人解释操作目的；进行用物准备；评估环境是否清洁明亮；为老年人检查整理仪容：为老年人剪指甲、剃胡须、擦脸和眼角、口角、鼻孔、涂润肤油；梳头；为老年人检查整理仪表；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>24. 协助老年人湿热敷：可以与老年人进行评估与沟通；进行用物准备；评估环境是否安静舒适；</p>		
--	---	--	--



		<p>帮助摆放体位；铺橡胶单和毛巾；帮助老年人进行湿热敷，包括湿润毛巾、拧干毛巾、测温、放温热毛巾、盖毛巾、更换温热毛巾、检查皮肤状况；整理用物；进行洗手记录。</p> <p>25. 使用温水拭浴物理降温：可以进行用物准备；评估环境是否安静舒适；可以放冰袋、热水袋；帮助老年人进行温水拭浴，包括自颈部沿上臂外侧擦至手背，自侧胸部经腋窝内侧至手心。侧卧露出背部，自颈向下擦拭全背部，擦干后穿好上衣。自髋部沿腿的外侧擦至足背，自腹股沟的内侧擦至踝部，自股下经腘窝擦至足跟。擦干后穿好裤子；帮助老年人撤去热水袋；测量体温；撤去冰袋；整理用物；进行洗手记录。</p>		
51	临床急救 VR 实训系统	<p>系统功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要包括：CPR 场景实训、厥脱场景实训、创伤场景实训以及需要使用的工具模型；</li> <li>2. 能够让学生在虚拟现实环境中，清楚的了解突发事件的发生，还原真实场景，学生以及老师能够进行第一人称视角查看整个场景，通过虚拟现实交互设备进行场景的漫游；</li> <li>3. 动画表现模块，该模块需包含 CPR 场景动画； 厥脱场景动画； 创伤场景动画。</li> <li>4. 功能交互模块 <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. 主要是针对场景中部分需要的操作来设定交互操作，开启方式等；</li> <li>4.2. 可以在 CPR 过程中人物对话框提示触发，能够触发情景中视频等其他 UI 界面；</li> <li>4.3. 过程中学生可以进行实际流程中触发操作；</li> <li>4.4. 学生或者老师可满足利用外设完成 CPR 中关键的操作模拟过程，患者的反应通过动画模拟，在操作错误或者正确都会给予相应的提示，能够让学生在虚拟现实场景中完成整体流程，又能够在交互方式不对的情况下被以错误提示进行反馈，进行及时的操作修正。</li> <li>4.5. 完成 CPR 中关键的操作模拟过程进行临床急救实训。</li> </ol> </li> </ol>	套	1
52	VR-Human 虚拟人体解剖系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结合真实医学数据精确的重建人体，包含至少 4000 个以上不可再分的解剖结构。每个解剖结构都必须加注文字说明及关键结构标注，并带有英文名称及英文发音，以满足英语教学的需求。 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 三维模型数据以正常人体 CT/MRI 扫描数据为主，辅以标本、切片、图片等数据；数据综合修正以避免个体差异，呈现标准解剖学概念意义的人体模型。</li> </ol> </li> </ol>	套	1

		<p>(2) 模型真实，可以任意比率实现放大或缩小（非固定倍率），清晰成像。</p> <p>(3) 纹理贴图使用 1024 (px) *1024 (px) 精度制作标准。</p> <p>2. 必须具有人体结构、断层解剖、存档加载、教程帮助、系统设定四大模块，以满足系统解剖学教学和软件使用过程中的需求。</p> <p>3. 人体结构模块: 模块需按照系统解剖学教材按照不同系统进行编排，能够满足医学院不同层次及不同专业的教学需求</p> <p>(1) 人体结构分为男、女两个人体，目录按照教学大纲中要求的肌肉系统、骨骼系统、循环系统、神经系统、淋巴系统、呼吸系统、消化系统、生殖系统、泌尿系统等顺序进行编排。</p> <p>(2) 根据教学大纲，将人体的器官组织以全真三维模型的形式展示，能够放大、缩小并以任何角度旋转观察。包括俯视效果和仰视效果。</p> <p>(3) 系统具有预置位功能，按照教学大纲将教学内容提前编排好并以磁贴的方式展示，并具有自主添加磁贴的功能方便老师根据教学内容建立磁贴，以满足老师在讲课过程中即可快速调用设置好的三维人体结构，又可方便老师灵活授课的教学需求。</p> <p>(4) 系统具备单选、多选、不选功能，支持对模型的中英文名称及名次释义，并可通过“发音”语音了解所选模块。支持爆炸爆炸查看人体系统的构造，支持重置将模型还原，支持查询目标模块。</p> <p>4. 断层解剖模块:</p> <p>▲ (1) 模块需可从三维画面、横断面、冠状面、矢状面等查看人体的解剖图像。并可全屏查看每个面的信息。</p> <p>(需提供现场演示)</p> <p>(2) 通过向上、向左、向右调节横断面来查看冠状面、矢状面的信息变化；通过向上向下调节冠状面来查看横断面的信息变化；通过向左向右调节矢状面来查看冠状面的信息变化。</p> <p>5. 存档加载模块: 模块需要提供用户记录和读取当前虚拟人体状态的功能，让用户可加载、删除该存档内容。</p> <p>6. 软件学习教程模块: 模块需提供用户如何使用本软件的一些说明，并内置于运行程序之中。</p> <p>7. 系统设置模块: 用户可以自行设置背景状态（白底、黑底、三维场景）。用户也可以自行调节软件交互音量大小。用户可通过该模块的“退出系统”按钮退出本软件。</p>		
--	--	--	--	--

53	临床思维训练教学系统-产前检查	<p>通过虚拟仿真模拟产前检查的临床场景，使学生在可视化、可重复、可调控的教学模式下进行接诊、病史采集、产前检查操作、相关辅助检查结果判读等，训练其医患沟通技巧、临床技能操作、团队协作精神，提升其临床思维及疾病诊治的综合能力。该模块共有两个功能模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 孕妇进入诊室的动画模块；</li> <li>2. 诊室内的检查操作模块；</li> </ol> <p>a) 本模块可以让学生先熟悉软件的操作方式，知识点的认知，从而更好的学习专业知识，对后面的考核做准备。在实验学习中，学生可以反复不断的进行实验操作以这种更加直观的方式展示，更便于理解，并拥有相对应的考核题目对学生所学知识的检测与考核做准备。</p> <p>b) 操作流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开始可点“主界面”的实验学习模块进入，返回主页可点击左上角的“主界面”按钮。</li> <li>2. 孕妇进入诊室的动画模块：进入实验学习模块后进入医院场景，播放家属搀扶孕妇章小小进入医院的门诊动画。</li> <li>3. 孕妇章小小和家属在妇产科医院产科门诊前候诊，听到语音就诊提示音后在家属的陪同下缓慢步入诊室。</li> <li>4. 诊室内的检查操作模块：医生与孕妇章小小进行问诊，点击对话框右下角按钮继续对话；</li> <li>5. 问诊结束后拾取检查物品及器械。</li> <li>6. 可点击左下角的“操作方法”按钮，显示操作方法提示框，可点击操作方法提示框界面点击右上角的“关闭”按钮，关闭操作方法界面。</li> <li>7. 拾取完成后医生协助孕妇躺下，医生拉上窗帘走到对应位置开始检查。</li> <li>8. 点击开始操作按钮进入检查，在实验学习可根据相应提示完成操作。</li> <li>9. 点击孕妇服装后，孕妇肚子上会有一些闪烁点位，用户可点击闪烁点开始测量宫高。</li> <li>10. 确定宫高后进入四步触诊。每步触诊孕妇肚子对应位置会出现虚拟手臂，点击手臂可逐一完成四步触诊，四步触诊法完成后，会有一些测试题需要完成，完成后进入下一步。</li> <li>11. 此时孕妇询问胎方位，选择后询问检查是否结束。</li> <li>12. 在实验考核点击检查结束进入最后的对话，在实验考核或者实验学习中点击听胎心进入听胎心步骤，点击相应按钮开始播放胎心音频，点击音频进度条右侧的关闭按钮可以关闭当前选择播放的胎心音频，并重新选择。</li> </ol>	套	1
----	-----------------	---	---	---

54	中医护理辨证思维虚拟实训系统	<p>采用 3D 虚拟仿真技术，真实还原案例临床场景，让学生在自主训练时能身临其境。</p> <p>功能说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统内容采用 3D 模型动画模拟中医护理真实场景；</li> <li>2. 系统内容采用 3D 动画逐步展示；</li> <li>3. 系统加载完成前显示加载模块；</li> <li>4. 系统提供按步骤分段展示实验内容；</li> <li>5. 系统包括培训模式与考核模式两大模块；</li> <li>6. 系统流程采用真实案体全场体验护理的整个流程，学习整个护理流程中应该了解与学习的相关知识；</li> <li>7. 在整个培训流程中，采用全三维人物模型动画进行模拟演示；</li> <li>8. 系统内容包括症状呈现、护理评估、对症护理措施等几大功能模块；</li> <li>9. 系统提供图文结合三维动画和对白的形式对护理进行评估：望、闻、闻、切；</li> <li>10. 系统对所涉症状进行教学引导练习和情景模拟，让学生对护理思维有更深刻的理解和灵活的运用；</li> <li>11. 系统提供三维模型动画展示护理评估问诊；</li> <li>12. 在护理评估模块中，会出现很多打散显示的选项卡，需要操作者正确的拖动到一般情况、主述、现病史、即往史、个人生活史、家族史几大模块中，只有拖动正确后才能下一步；</li> <li>13. 系统提供“问诊中最重要的是问哪一方面的内容”问题选项模块；</li> <li>14. 系统提供三维模型动画展示医生问诊，这时医生、护士、病人会根据剧本进行相应的问诊流程演示；</li> <li>15. 系统提供“有关望舌的指导，描述正确的是哪项”问题选项模块；</li> <li>16. 系统提供“根据患者舌像，判断患者舌色”问题选项模块；</li> <li>17. 系统提供“判断患者舌形异常的形状”问题选项模块；</li> <li>18. 系统提供“患者舌苔描述正确的是”问题选项模块；</li> <li>19. 系统提供“分析该患者脉弦紧张的原因”问题模块，需用户手动输入答案；</li> <li>20. 系统提供根据病情，需要重点关注的内容模块，需要用户手动从列出来的选项模块中，拖动正确的内容到指定的区域；</li> </ol>	套	1
----	----------------	--	---	---

	<p>21. 系统提供“回答患者主要病位在哪里”问题模块，需用户手动输入答案；</p> <p>22. 系统提供“回答患者主要病性是什么”问题模块，需用户手动输入答案；</p> <p>23. 系统提供“回答患者可能的诊断”问题模块，需用户手动输入答案；</p> <p>24. 系统提供“有关冷秘型便秘的指导，描述正确的是”问题选项模块；</p> <p>25. 系统提供“有关护士指导饮食，描述错误的是”问题选项模块；</p> <p>26. 系统提供“灌肠所需要的物品”操作模块，用户手动拖动所需物品到指定区域；</p> <p>27. 系统提供“正确的灌肠操作顺序”操作模块，用户手动拖动顺序图标到操作步骤前，拖动完全正确后才能下一步操作；</p> <p>28. 系统提供三维模型动画展示确认是否是该病人，三查七对，保护隐私；</p> <p>29. 系统提供三维模型动画展示取左侧卧位，双腿屈曲，臀部靠近床沿；</p> <p>30. 系统提供在图标闪烁处，主动点击闪烁图标完成对应的事件；</p> <p>31. 系统提供三维模型动画展示垫一次性垫巾于臀下；</p> <p>32. 系统提供三维模型动画展示护士戴手套；</p> <p>33. 系统提供三维模型动画展示一手垫卫生纸分开臀部一侧暴露肛门口，一手执肛管轻轻插入直肠10-15cm；</p> <p>34. 系统提供三维模型动画展示一手垫卫生纸分开臀部一侧暴露肛门口，一手执肛管轻轻插入直肠10-15cm；</p> <p>35. 系统提供三维模型动画展示打开调节阀开关，使灌肠液缓慢流入；</p> <p>36. 系统提供三维模型动画展示药液滴完后，关闭调节阀开关，拔出肛管；</p> <p>37. 系统提供三维模型动画展示整理用物、床单；</p> <p>38. 系统提供三维模型动画展示洗手、记录；</p> <p>39. 系统提供按照顺序拖动护理流程；</p> <p>40. 系统提供考核模块，在该模块中，将弹出选择题进行相关知识的考核，让使用者可以加深认识中医护理的相关知识；</p> <p>41. 系统提供考核成绩报告显示与打印功能；</p> <p>42. 系统提供在所有操作结束后，弹出友好的结束界面；</p> <p>43. 系统交互性良好，用户可以轻松自如地开展实验；</p>		
--	---	--	--

		<p>44. 系统画面效果精美，采用虚拟现实实时渲染处理；</p> <p>45. 系统经过优化处理，确保实时运行帧数高于 25 帧/秒；</p> <p>46. 系统提供智能操作提示，引导用户完成整个实验操作；</p> <p>47. 系统实验过程中，穿插用户思考与判断模块，培养用户独立思考能力；</p> <p>48. 系统提供反复学习、练习的功能。</p>		
55	腰部局部解剖虚拟实训系统	<p>虚拟仿真实验将枯燥抽象的理论变为直观、虚拟的现实，既可以提高学生的学习兴趣，又能加强学生对专业知识的理解和认知。此项目力求打造科技服务教学的新窗口和新平台，同时反映教学和学习关注的技术热点，体现科技下的全新教学模式。</p> <p>功能说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过 3D 模型还原真实腰部相关器官组织；</li> <li>2. 系统加载完成前显示加载模块；</li> <li>3. 系统提供项目教学目标内容展示模块；</li> <li>4. 系统提供视频展示椎间孔镜手术动画；</li> <li>5. 系统提供三维模型动画演示脊柱区的骨、骨连结、肌学、血管和神经内容；</li> <li>6. 认真观察腰椎附近的骶骨、尾椎、脊椎、腰椎、皮层、皮下脂肪、横突间肌、回旋肌、棘上韧带、肌上韧带、马尾神经、脊髓神经、腹神经、椎管、脊髓、纤维环、髓核、多裂肌、下后锯肌、胸棘肌、胸最长肌、腰大肌、腰方肌、腰髂肋肌、腰小肌、背阔肌等器官组织；</li> <li>7. 系统提供点击器官后，射线标识当前器官位置，界面上显示器官名称，并采用图片详细展示该器官结构与形态，图片提供放大功能；</li> <li>8. 系统提供可以隐藏、显示操作的器官组织；</li> <li>9. 系统提供可以使用鼠标操作或界面按钮操作来放大、缩小、旋转、移动、隐藏三维器官模型；</li> <li>10. 系统提供隐藏的器官组织列表，列表的器官名称前提供显示图标，点击显示图标，器官可以恢复到三维模型中。列表器官名称提供上下滚动功能；</li> <li>11. 系统提供一键复位全部器官组织到原始位置功能，复位提供二次确定询问；</li> <li>12. 三维器官模型提供颜色层次分明的模型设计方法；</li> <li>13. 系统提供器官图片显示与放大功能；</li> <li>14. 系统交互性良好，用户可以轻松自如地开展实验；</li> </ol>	套	1

		<p>15. 系统画面效果精美，采用虚拟现实实时渲染处理；</p> <p>16. 系统经过优化处理，确保实时运行帧数高于 25 帧/秒；</p> <p>17. 系统提供智能操作提示，引导用户完成整个实验操作；</p> <p>18. 系统实验过程中，穿插用户思考与判断模块，培养用户独立思考能力；</p> <p>19. 系统提供反复学习、练习的功能。</p>		
56	腹部手术后病人护理外置虚拟实训系统	<p>功能说明：</p> <p>1. 系统内容采用 3D 人物模型动画及配音模拟真实的医疗场景；</p> <p>2. 系统内容护理过程采用 3D 动画逐步展示；</p> <p>3. 系统加载完成前显示加载模块；</p> <p>4. 系统提供按步骤分段展示实验内容；</p> <p>5. 系统包括培训模式与考核模式两大模块；</p> <p>6. 系统流程采用真实案体全场体验护理的整个流程，学习整个护理流程中应该了解与学习的相关知识；</p> <p>7. 系统内容包括了解与掌握体位的护理、引流管护理、疼痛的护理、术后出血的护理、术后活动指导、切口感染的护理、腹胀的护理、静脉血栓脱落引起肺栓塞等知识要点；</p> <p>8. 系统内容包括了解与掌握体格检查的内容及结果分析，提供操作者手动拖动检查内容进行正确检查，检查结果实时显示到右侧小框中；</p> <p>9. 系统提供患者神志是否清醒的主观判断，操作者点击未恢复或已清醒时，将进入不同的流程；</p> <p>10. 系统提供三维模型动画展示神志未恢复时，护士的正确操作流程；</p> <p>11. 系统提供三维模型动画展示神志已清醒时，护士的正确操作流程；</p> <p>12. 系统内容包括了解与掌握护理小推车内需要准备的必要物品清单及相关功能；</p> <p>13. 系统提供护士正确的服饰穿戴内容，并提供手动操作，操作正确后才能继续；</p> <p>14. 系统提供护士对患者核对信息的正确操作流程；</p> <p>15. 系统内容包括了解与掌握七步洗手法；</p> <p>16. 系统提供病情观察时具体包含的观察内容展示；</p> <p>17. 系统提供三维模型动画展示病情观察之生命体征和神志；</p> <p>18. 系统提供三维模型动画展示病情观察之出入液量；</p>	套	1

	<p>19. 系统提供三维模型动画展示病情观察之引流管；</p> <p>20. 系统提供三维模型动画展示病情观察之腹部体征；</p> <p>21. 系统提供三维模型动画展示病情观察之手术切口敷料；</p> <p>22. 系统提供在整个学习过程中，在关键点弹出选择项提问界面；</p> <p>23. 系统提供三维模型动画展示引流管正确、错误的放置方法；</p> <p>24. 系统内容包括视频播放了解与掌握肌肉注射法；</p> <p>25. 系统内容包括视频播放了解与掌握氧气吸入的相关知识；</p> <p>26. 系统内容包括出血的护理措施包括的通知医生、加快输液、静脉推注、手术准备四大步骤的相关知识；</p> <p>27. 系统提供术后活动指导流程相应的图片展示；</p> <p>28. 系统提供视频播放感染伤口的换药；</p> <p>29. 系统提供按顺序完成出血的护理措施流程功能模块，每个流程显示对应的内容展示；</p> <p>30. 系统提供三维模型动画展示遵医嘱溶栓，在患者健侧重建静脉通路；</p> <p>31. 系统提供三维模型动画展示严禁经患肢静脉输液及按摩患肢，以防栓子脱落；</p> <p>32. 系统提供三维模型动画展示注意观察生命体征、神志及出凝血时间；</p> <p>33. 系统提供考核模式，考核模式采用选择题方式进行考核；</p> <p>34. 考核模式采用规定时间作答，并显示倒记时时间，可以提前交卷，时间结束将强行交卷；</p> <p>35. 考核结束后显示用时时间及正确的题数，错误的题目以标红形式显示并显示出正确答案。考核结果报告可以打印；</p> <p>36. 系统提供在所有操作结束后，弹出友好的结束界面；</p> <p>37. 系统交互性良好，用户可以轻松自如地开展实验；</p> <p>38. 系统画面效果精美，采用虚拟现实实时渲染处理；</p> <p>39. 系统经过优化处理，确保实时运行帧数高于 25 帧/秒；</p> <p>40. 系统提供智能操作提示，引导用户完成整个实验操作；</p> <p>41. 系统实验过程中，穿插用户思考与判断模块，培养用户独立思考能力；</p> <p>42. 系统提供反复学习、练习的功能。</p>		
--	---	--	--



57	中医老年临床思维虚拟实训系统	<p><b>功能说明:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统内容采用 3D 人物模型动画及配音模拟真实的医疗场景;</li> <li>2. 系统内容手术过程采用 3D 动画逐步展示;</li> <li>3. 系统加载完成前显示加载模块;</li> <li>4. 系统提供按步骤分段展示实验内容;</li> <li>5. 系统提供三维模型动画问诊咨询模块;</li> <li>6. 系统提供医生、病人、病人家属、病人护工四个三维模型原型;</li> <li>7. 系统为了更方便直观的让学生观察问诊中的对话内容, 在对话过程中, 采用每说一句, 需要学生手动点击才能继续对话;</li> <li>8. 系统提供五脏四诊评估法的相关介绍及包括五脏四诊评估法的对口部、咽部、胸胁、背颈、胃脘、小肠、大肠、肛门、脏症、全身症状部位检查后得出的各项数据的模拟评分过程;</li> <li>9. 系统提供舌头检查模块, 并显示舌头图片;</li> <li>10. 系统提供三维模型动画检测握力;</li> <li>11. 系统提供三维模型动画对抗运动;</li> <li>12. 系统提供日常生活活动能力 (ADL) 量表 (Barthel 指数) 的测试方法及模拟测试表, 根据选择结果实时显示测试评分结果;</li> <li>13. 系统提供 FRIED 量表的测试方法及模拟测试表, 根据选择结果实时显示测试评分结果;</li> <li>14. 系统提供衰弱筛查量表 (The FRAIL Scale) 的测试方法及模拟测试表, 根据选择结果实时显示测试评分结果;</li> <li>15. 系统提供临床衰弱量表 (Rockwood, 加拿大人健康与衰老研究) 的测试方法及模拟测试表, 根据选择结果实时显示测试评分结果;</li> <li>16. 系统提供在完成 ADL 量表评分后, 可以自主的选择使用 FRIED、The FRAIL Scale、Rockwood 三种量表中的一种量表来继续进行评测;</li> <li>17. 系统提供在完成问诊和所有量表评测后, 自动弹出对应的综合评估结果;</li> <li>18. 系统提供在所有操作结束后, 弹出友好的结束界面;</li> <li>19. 系统交互性良好, 用户可以轻松自如地开展实验;</li> <li>20. 系统画面效果精美, 采用虚拟现实实时渲染处理;</li> </ol>	套	1
----	----------------	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>21. 系统经过优化处理，确保实时运行帧数高于 25 帧/秒；</li><li>22. 系统提供智能操作提示，引导用户完成整个实验操作；</li><li>23. 系统实验过程中，穿插用户思考与判断模块，培养用户独立思考能力；</li><li>24. 系统提供反复学习、练习的功能。</li></ul>		
--	--	--	--	--

## 第五章 政府采购合同格式（参考）

合同编号：

签订地点：

签订时间：

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

根据《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、《中华人民共和国合同法》和甲方汉中职业技术学院护理和助产专业虚拟仿真实训基地建设项目（采购项目编号：XXCZH2022-45）的招标文件、投标文件等有关规定，为确保甲方采购项目的顺利实施，甲、乙双方在平等自愿原则下签订本合同，并共同遵守如下条款：

### 第一条 合同标的及数量

乙方向甲方提供下列货物（产品）：

#### 采购内容清单

序号	采购内容	规格、型号	数量	单价	合价	备注
合计		大写：		小写：		
供货期限						

2、交付的采购内容清单与投标文件所指明的一致。

### 第二条 合同价款

1、合同总价为人民币大写：                    元， RMB¥          元。

2、本合同总价是中标供应商的合同价款按实际发生的量进行据实结算。

3、本合同价款是所提供的采购服务内容及伴随服务等其他有关各项的含税费用（不包含第三方验收费、检测费）。

### 第三条 货款支付

1、供货合同价款支付方式为：本项目无预付款，采取据实结算。

（注：所拨付的合同价款将按实际供应量向供应商支付）。

2、乙方须向甲方出具合法有效的完税发票，甲方进行支付结算。

3、结算方式：银行转账。

#### **第四条 供货期限与地点**

乙方在合同签订生效之日起，按甲方指定时间、地点交货。

1、供货期限（期限）：按 30 日历天 供货（以实际为准）

2、交货地点：采购人指定地点。

3、中标供应商未征得采购人同意和谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。

4、中标供应商遇到可能妨碍按时交付和提供服务的情况，应当及时以书面形式通知采购人，说明原由、拖延的期限等；采购人在收到通知后，尽快进行情况评估并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或者通过协商加收误期赔偿金。

#### **第五条 质量保证**

1、乙方须提供招标文件规定的合格产品，完全符合合同规定的质量、规格和技术参数等要求。

2、提供的预防接种设备及软件必须是优质产品，全新现货，符合国家质量标准，并提供专业质量检测中心的质量检测报告。安装必须符合规范，保证质量。

3、质量标准按照最新颁布的国家标准、行业标准或生产厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格标准为准。

4、保质期出现的质量问题由中标单位负责解决并承担所有费用。

#### **第六条 权利保证**

1、乙方保证对其出售的产品享有合法的权利。

2、乙方保证对其出售的产品上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权。

3、乙方保证对其出售的产品或其任何一部分没有侵犯第三方的专利权、版权、商标权或其他权利。

4、如甲方在使用该产品构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

#### **第七条 包装要求与运输方式**

1、除合同另有规定外，乙方提供的全部产品均应按标准保护措施进行包装，该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保产品安全运抵指定地点。

2、产品运输方式：货车运输。

3、乙方负责产品运输，产品运输的合理损耗及计算方法乙方支付。

## **第八条 产品验收**

1、产品验收由甲方组织，乙方配合，并符合下列要求：

1.1 中标人每次供货须向使用单位提供“供货清单”（供货清单一式三份，采购人一份，成交单位一份，使用单位一份）；经验收合格后，由使用单位在“供货清单”上签字并盖单位公章。

1.2 若验收不合格，成交单位必须及时换货，保证使用单位的正常使用，否则将终止其供货合同，并赔偿采购人的损失。

2、货物验收依据：

- (1) 招标文件；
- (2) 投标文件；
- (3) 采购合同及补充协议；
- (4) 产品合格的检测报告。

## **第九条 售后服务**

乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件要求和投标文件的“服务承诺”提供服务。

## **第十条 履约保证金**

乙方中标后，向汉中职业技术学院交纳签约合同价的10%的履约保证金。合同期满后无违反合同条款行为的无息退还。若有违反合同条款行为的，按照合同约定在履约保证金中扣除应赔付的款额后，余款无息退还。若有不足扣款的金额，由乙方补足。

## **第十一条 违约责任**

1、甲方违约责任

- (1) 甲方无正当理由拒收货物的，甲方应偿付合同总价3%的违约金；
- (2) 甲方逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向乙方每天支付欠款总额3%的滞纳金；但累计滞纳金总额不超过欠款总额的5%。

2、乙方违约责任

- (1) 如乙方不能交付货物，甲方有权扣留全部履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价3%的违约金；

(2) 乙方逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5 %的滞纳金。如乙方逾期交货达 10 天，甲方有权解除合同，解除合同的通知自到达乙方时生效；

(3) 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。甲方拒收的，乙方应向甲方支付货款总额 5 %的违约金；

(4) 乙方未按本合同第十条的规定向甲方交付履约保证金的，应按应交付履约保证金的 1 %向甲方支付违约金，该违约金的支付不影响乙方应承担的其他违约责任；

(5) 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，应按合同总价款的 2 %向甲方承担违约责任；

(6) 乙方在承担上述 1-5 款一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任；

(7) 乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

## **第十二条 合同的变更和终止**

除《中华人民共和国政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

## **第十三条 争议的解决**

1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不成，则采取以下第 2 种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向 汉中市 仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

3. 在仲裁期间，本合同应继续履行。

## **第十四条 合同文件**

详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- 1、本合同书
- 2、中标通知书
- 3、协议
- 4、招标文件(含澄清文件)
- 5、投标文件

**第十五条 合同生效及其他**

- 1、如有未尽事宜，由双方依法订立补充合同。
- 2、本合同自签订之日起生效。
- 3、本合同一式\_\_份，具有同等法律效力，甲乙双方各执\_\_份，\_\_份报送政府采购监督管理部门备案，一份采购代理机构存档。

甲方：    (盖章)	乙方：    (盖章)
法定代表人/授权代表：	法定代表人/授权代表：
地    址：	地    址：
开户银行：	开户银行：
账    号：	账    号：
电    话：	电    话：
传    真：	传    真：
签约日期：    年  月  日	签约日期：    年  月  日

## 第六章 投标文件格式

投标文件格式是供应商的部分投标文件格式，供应商应当严格按照这些格式编制投标文件。编制投标文件前，请仔细阅读招标文件，理解文件中的每一项要求，做出逐一实质性响应，认为有必要，可做补充说明。



正/副本

政府采购项目

采购项目编号：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

# 投标文件

(资格审查部分)

供应商： (单位盖章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

时 间： 年 月 日

# 目 录

1. 供应商基本情况表
2. 法定代表人（单位负责人）身份证明
3. 授权委托书
4. 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明
5. 财务状况报告
6. 税收缴纳证明
7. 缴纳社会保障资金证明
8. 投标声明书
9. 投标保证金交纳凭证
10. 信用中国网查截图
11. 其他证明材料

## 说明：

1. 供应商应当严格按照格式和要求提供证明材料，复印件加盖供应商的单位公章，未提供或缺项或有瑕疵，将按无实质性投标文件处理。

# 1. 供应商基本情况表

投标人名称						
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			技术职称		电话
技术负责人	姓名			技术职称		电话
成立时间				员工总人数：		
企业资质等级				其中	项目经理	
营业执照号/统一社会信用代码					高级职称人员	
注册资金					中级职称人员	
开户银行					初级职称人员	
账号					技工	
经营范围						
备注						

供应商名称： （盖单位章）

法定代表人或授权代表： （签字）

日期：20 年 月 日

## 2. 法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：\_\_\_\_\_

统一社会信用代码：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_ 年龄：\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人身份证正反面复印件



供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

日期：20 年 月 日

说明：仅限法定代表人参加投标时提供。

### 3. 授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），  
\_\_\_\_\_现委托\_\_\_\_\_（被委托人姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方的名义  
签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（采购项目）投标文件、签订合同和全权处理一切  
与之有关的事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 年 月 日至 年 月 日。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证正反面复印件、委托代理人身份证正反面复印件

法定代表人身份证复印件	授权代表身份证复印件
-------------	------------

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号：\_\_\_\_\_

授权委托日期：20 年 月 日

说明：本授权委托书有效期自开标之日起不得少于 90 天，仅限委托代理人参加投标时提供。

## 4. 供应商的营业执照等证明文件，自然人的身份证明

说明：

- (1) 企业单位投标提供有效的营业执照（3证合1或多证合1）；
- (2) 事业单位投标提供有效的法人证书（带有社会统一信用代码）；
- (3) 其他组织投标提供有效的登记证书（带有社会统一信用代码）；
- (4) 自然人投标提供有效的身份证复印件；
- (5) (1) - (3) 为副本复印件，须加盖供应商单位章。

## 5. 财务状况报告

说明:

(1) 提供具有财务审计资质单位出具的 2021 年度财务审计报告或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的投标担保函；包括“四表一注”即《资产负债表》《利润表》《现金流量表》《所有者权益变动表》及其附注复印件。

(2) 供应商成立不到 1 年的，提供季度或月份有关财务报表原件（不需审计）。

(3) 公益类事业单位、自然人无需提供。

(4) 复印件可直接装订，复印件加盖供应商单位章。

## 6. 税收缴纳证明

说明:

(1) 提供供应商自投标以来近一年（2021 年 9 月至今）任意一个月的任意税种完税凭证（复印件）或税务机关开具的完税证明（原件）；

(2) 依法免税的应提供相关文件证明；

(3) 公益类事业单位无需提供；

(4) 新成立未发生缴纳税收事项的供应商，应提供纳税书面承诺；

(5) 复印件可直接装订，复印件加盖供应商单位章。

## 7. 缴纳社会保障资金证明

说明：

(1) 提供供应商自投标以来近一年（2021年9月至今）任意一个月的社会保障资金缴存单据复印件或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明原件；

(2) 依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

(3) 公益类事业单位无需提供；

(4) 新成立未发生缴纳社保资金事项的供应商，应提供缴纳社保资金的书面承诺；

(5) 复印件可直接装订，复印件加盖供应商单位章。



## 8. 投标声明书

陕西小小项目管理咨询有限公司：

我方\_\_\_\_\_（供应商名称），就参加\_\_\_\_\_采购项目（采购项目编号：XXCZH2022-45）投标事宜，在此郑重声明：

1. 我方所提交的投标文件全部真实有效；
2. 我方近 3 年来无因安全事故、质量事故、投标违规等不良记录被政府有关部门处罚或仍在处罚期限内的情形存在；
3. 我方近 3 年来无违法违规经营受到责令停产(或停止经营)、吊销生产许可证（或经营许可证）、较大数额罚款（举行听证会）等行政处罚的情形存在；
4. 我方无企业财产被查封、冻结或处于破产状态或严重亏损状态等情形存在；
5. 我方承诺在投标过程中，保证不予其他单位围标、串标，不出让投标资格，不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商，不向采购人、采购代理机构、评标委员会成员行贿；
6. 我方参加政府采购活动近 3 年内，在经营活动中没有重大违法记录；
7. 我方在投标时未列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

以上声明若有违反，一经查实，我方愿意接受政府有关部门的相应处罚，并愿意承担由此带来的法律后果。

特此声明！

声明人：\_\_\_\_\_（供应商名称、盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

日期：\_\_\_\_\_

## 9. 投标保证金交纳凭证

投标保证金收据

复印件粘贴处

说明：供应商以投标担保函形式交纳投标保证金的，应采用附件 2 规定的格式。

## 附件 2:

# 投标担保函

编号:

陕西小小项目管理咨询有限公司:

鉴于 \_\_\_\_\_ (以下简称 供应商) 拟参加编号为 \_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_ 采购项目(以下简称本项目)投标,根据本项目招标文件,供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金,且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请,我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保:

### 一、保证责任的情形及保证金额

(一) 在供应商出现下列情形之一时,我方承担保证责任:

1. 中标后供应商无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》;
2. 招标文件规定的供应商应当缴纳保证金的其他情形。

(二) 我方承担保证责任的最高金额为人民币 \_\_\_\_\_ 元(大写 \_\_\_\_\_),即本项目的投标保证金金额。

### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为:连带责任保证。

我方的保证期间为:自本保函生效之日起 \_\_\_\_\_ 个月止。

### 三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的,应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额,支付款项应到达的账号,并附有证明供应商发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后,在 \_\_\_\_\_ 个工作日内进行审查,符合应承担保证责任情形的,我方应按照你方的要求代供应商向你方支付投标保证金。

### 四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的,自保证期间届满次日起,我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后,自我方向你方支付款项(支付款项从我方账户划出)之日起,保证责任终止。

3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的,我方在本保函项下的保证责任亦终止。

## 五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。
2. 因你方原因致使供应商发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。
3. 因不可抗力造成供应商发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。
4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

## 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为\_\_\_\_\_法院。

## 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

20 年 月 日

- 说明：
1. 仅适用于采用投标担保方式交纳投标保证金的供应商；
  2. 保证人应当为陕西省有关政府部门指定的担保单位。

## 10. 信用中国网查截图

说明：1. 招标代理机构将通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的单位将被拒绝参与本项目投标。

## 11. 其他证明材料

正/副本

政府采购项目  
采购项目编号：XXCZH2022-45

## 汉中职业技术学院护理仿真虚拟 实训基地建设项目

# 投标文件

(商务及技术部分)

供应商： (单位盖章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

时 间： 年 月 日

# 目 录

一、投标函 .....	页码
二、开标一览表 .....	
三、货物（产品）分项报价表 .....	
四、货物说明一览表 .....	
五、技术规格偏离表 .....	
六、商务条款偏离表 .....	
七、技术文件 .....	
八、承诺文件 .....	
九、售后服务文件 .....	
十、其他证明材料 .....	
十一、供应商认为有必要补充说明的事项 .....	

# 一、投标函（格式）

## 投 标 函

陕西小小项目管理咨询有限公司：

我方已仔细研究了\_\_\_\_\_（项目名称）的招标文件（采购项目编号：XXCZH2022-45；）的全部内容，知悉参加投标的风险，我方承诺接受招标文件的全部条款且无任何异议，决定参加贵单位组织的本项目招标。我方正式授权（姓名、职务）代表我方（供应商的名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

一、我方提交投标文件正本一套（资格审查、商务技术各\_\_\_本）和副本\_\_\_套（资格审查、商务技术各\_\_\_本），电子文件\_\_\_份。并保证投标文件提供的数据和材料真实、准确。否则，愿承担《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定的法律责任。

二、我方按招标文件规定，投标总报价为人民币大写\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）。

三、我方愿意按招标文件规定的各项要求，向采购人提供所需货物（产品）及相应服务。

四、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的样品、数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

五、我方已仔细阅读了招标文件的全部内容，并同意和放弃对招标文件不明或误解而询问、质疑和投诉的权利。

六、我方承诺遵守《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例的有关规定，保证在获得中标资格后：

1. 按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，履行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务，保证合同签订生效后，保证按期按时按量进行供货，并交付采购人验收、使用；

2. 我方保证按规定和标准向贵方缴纳采购代理服务费；

3. 投标有效期自动延长至合同履行完毕。

七、我方完全理解并同意招标文件中有关不退还投标保证金条款所规定的情形。

八、我方完全理解最低报价不是中标的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结论和中标结果。

九、有关本项目的函电，请按下列地址联系：

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

电子邮件：

开户银行：

帐 号：

日 期：20 年 月 日



## 二、开标一览表（格式）

### 开标一览表

采购项目编号：

项目名称：			
供应商名称：			
总报价（元）	供货期限 （日历天）	质保期	交货地点
总报价（大写）：			

说明：1. 报价应按总报价填写，精确到小数点后两位，大小写不一致时，以大写为准。

供应商名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 三、货物（产品）分项报价表（格式）

#### 货物（产品）分项报价表

投标人名称：\_\_\_\_\_

采购项目编码：\_\_\_\_\_

序号	货物名称	品牌	型号规格	制造厂商	数量/单位	单价 (元)	报价 (元)	小微企业	备注
	合计（大写）	¥							

说明：1、品目代码是指货物《政府采购品目分类目录》中的分类代码，必须与采购文件的需求对应，否则报价有可能被拒绝；

2、投标人必须按“货物（产品）分项报价表”的格式详细报出总价的各个组成部分的报价，否则作无效投标文件处理；报价精确到小数点后两位；

3、本表各分项报价合计应当与“报价一览表”总报价相等；如果按单价计算的结果与报价不一致时，以单价为准修正报价与合计报价；

4、本表为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖投标人印章。

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 四、货物说明一览表（格式）

### 货物说明一览表

投标人名称：\_\_\_\_\_

采购项目编号：\_\_\_\_\_

序号	产品名称	品牌/型号	规格、配置及主要技术参数	生产厂家	数量

说明：

- 1、本表须逐项填写，不得空缺；如空缺将视为没有实质性响应招标文件。
- 2、货物各项详细技术性能可另页描述；若货物没有注册商标和具体型号须注明。

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 五、技术规格偏离表（格式）

### 技术规格偏离表

投标人名称：\_\_\_\_\_

采购项目编号：\_\_\_\_\_

序号	文件条目号	采购规格及 技术需求	投标文件规格及 技术参数	偏离	偏离及其影响

注：1. 本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中技术规格及指标响应与招标文件要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。  
 2. 投标人必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或成交资格，并按有关规定进行处罚。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签名或盖章）      日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 六、商务条款偏离表（格式）

### 商务条款偏离表

招标投标单位名称： \_\_\_\_\_

采购项目编号： \_\_\_\_\_

序号	文件条目号	采购商务要求	投标文件商务响应	偏离	偏离及其影响

说明：1. 本表只填写投标文件中与招标文件有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中商务响应与招标文件要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。

2. 投标人必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或成交资格，并按有关规定进处罚。

投标人名称： \_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或授权代表： \_\_\_\_\_（签名或盖章）

日期： \_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 七、技术文件

格式自定。包括但不限于：服务方案、详细的技术资料等。

## 八、承诺文件

格式自定。投标人根据招标文件要求和采购需求，作出质量保证等承诺。

## 九、售后服务文件

- 1、投标人依据产品特性和需求，按招标文件要求自拟售后服务方案和培训计划。
- 2、投标人应提供售后服务中心证明材料或与合作方的协议书，这些服务中心和特约维修服务点的名称、地址、电话、联系人应在投标文件中一一列出（参考样式如下）。

### 货物（产品）售后服务点联系表

服务机构名称	所在地	联系人	联系电话	地 址

## 十、其他证明材料

### 10.1 提供政府采购政策产品等证明材料

附件 1:

#### 中小企业声明函（如涉及）

陕西小小项目管理咨询有限公司：

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，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加\_\_\_\_\_（采购人）的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他\_\_\_\_\_（请填写：小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

特此声明！

声明人：\_\_\_\_\_（供应商名称、单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

投标日期：

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、中小企业部分提供其他小、微企业制造货物的应另附说明，并与《初次报价明细表》保持一致。

3、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。



附件 2:

## 残疾人福利性单位声明函(如涉及)

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:\_\_\_\_\_ (盖单位章):

日 期: 年 月 日

说明:未按上述要求提供、填写的,评审时不予以考虑。

## 10.2 投标人业绩有关证明材料

### 类似项目业绩一览表

投标人名称：

单位：万元

年份	用户名称	项目名称	合同金额	完成时间	完成质量	备注

说明：1、“合同金额”以合同为准。

2、投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标文件被拒绝。

3、未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

供 应 商：                    （盖章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：      年  月  日

## 10.3 本项目组织实施人员

投标人名称：

采购项目编号：

1. 项目负责人						
姓名	年龄	职务	资格/职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩	

2. 安装调试人员						
姓名	年龄	职务	资格/职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩	当前 分工

3. 售后服务人员						
姓名	年龄	职务	资格/职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩	当前 分工

4. 辅助人员						
姓名	年龄	职务	资格/职称	在本行业从业 工作年限	主要工作业绩	当前 分工

说明：

1. 职务是指在本单位所担任的职务。2. 需要补充的证明材料可另纸说明。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖章）

法定代表人或委托代理人：\_\_\_\_\_（签名或盖章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 十、供应商认为有必要补充说明的事项