

# 竞争性磋商文件

采购人：河南医学高等专科学校

项目名称：河南医学高等专科学校药品生产技术专业教学资源库  
建设项目

项目编号：豫财磋商采购-2024-1232



代理机构：河南省科教仪器设备招标有限公司

日期：二〇二四年十一月

## 特别提示

### 1、供应商初次登记注册

#### 1.1 注册用户名及密码

投标人首先办理 CA 数字证书及电子签章（具体详见河南省公共资源交易中心网站“关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知”）

#### 1.2 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

#### 1.3 办理 CA 数字证书

详情见河南省公共资源交易中心网站办事指南“关于河南省公共资源交易平台数字证书（CA）互认系统正式上线运行的通知”

### 2、响应文件制作

2.1 供应商通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 供应商凭 CA 密钥登陆（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）市场主体系统并按网上提示下载磋商文件（.hntf 格式）。

2.3 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

加密的电子投标文件（\*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易平台内上传；

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5 供应商在制作电子响应文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）电子签章（企业电子签章）。

2.6 磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目磋商文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7 投标文件以外的任何资料采购人和招标代理机构将拒收。

2.8 供应商编辑电子投标文件时，根据磋商文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（\*.hntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

### 3、澄清与变更

采购人、招标代理机构对已发出的磋商文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为磋商文件的组成部分。招标代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功报名并下载磋商文件的项目供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的磋商文件和答疑文件，以此编制响应文件。供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，招标代理机构不承担供应商未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在响应文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

# 目 录

第一章 竞争性磋商公告.....	2
第二章 供应商须知.....	5
第三章 响应文件格式.....	14
第四章 合同文本.....	40
第五章 招标项目资料表.....	42
第六章 项目需求及服务要求.....	46
第七章 评审标准.....	74

# 第一章 竞争性磋商公告

## 河南医学高等专科学校药品生产技术专业教学资源库建设项目-竞争性磋商公告

### 项目概况

河南医学高等专科学校药品生产技术专业教学资源库建设项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心 (<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>) 获取磋商文件，并于 2024 年 11 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况：

- 1、项目编号：豫财磋商采购-2024-1232
- 2、项目名称：河南医学高等专科学校药品生产技术专业教学资源库建设项目
- 3、采购方式：竞争性磋商
- 4、预算金额：1050000.00 元，最高限价：1050000.00 元。

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2)20241884	河南医学高等专科学校 药品生产技术专业教学 资源库建设项目	1050000.00	1050000.00

### 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：药品生产技术专业教学资源库建设。（详见磋商文件）

5.2 资金来源：财政资金

5.3 交货（服务）时间：合同签订后 45 日内验收合格并交付使用，其中虚拟仿真实训教学资源合同签订后 7 日内交付。

5.4 服务地点：河南医学高等专科学校南校区

5.5 质量要求：合格，符合国家、行业规定和规范要求。

6、合同履行期限：详见磋商文件。

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：是

### 二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目专门面向中小企业采购，供应商需提供《中小企业声明函》。残疾人福利性单位视同小型、微型企业（财库〔2017〕141号）；监狱企业视同小型、微型企业（财库〔2014〕68号），除提供声明函外还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。

### 3、本项目的特定资格要求：

3.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同供应商，同一自然人在两个以上供应商任职的不同供应商，不得参加同一合同项下的投标。

【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】

3.2 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）和豫财购【2016】15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。【查询渠道：1. “信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）查询内容：重大税收违法失信主体；2. “中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn>）查询内容为：失信被执行人；3. 中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询内容为：政府采购严重违法失信行为记录名单；查询时间：本项目磋商结束之前】。

### 三、获取磋商文件：

1. 时间：2024年11月9日至2024年11月15日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

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

3. 方式：市场主体需要完成CA数字证书办理，凭CA密钥登陆河南省公共资源交易中心系统并在规定时间内按网上提示下载磋商文件，获取磋商文件后，供应商请到河南省公共资源交易中心网站下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子响应文件。

4. 售价：0元

### 四、投标文件提交

1. 时间：2024年11月21日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）电子交易平台加密上传。

### 五、投标文件开启

1. 时间：2024 年 11 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-2，郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西）。

#### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次磋商公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》、《河南省科教仪器设备招标有限公司网》上发布。磋商公告期限为三个工作日。

#### 七、其他补充事宜

7.1 本项目采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（<http://http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>），供应商应当在磋商文件确定的截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等，供应商无需到开标现场。

7.2 本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区等。（具体详见磋商文件）

#### 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

采购人：河南医学高等专科学校

地址：新郑市龙湖镇双湖大道

联系人：杨老师

联系方式：0371-62576839

##### 2、采购代理机构信息

名称：河南省科教仪器设备招标有限公司

地址：郑州市顺河路 11 号（顺河路与凌云路交叉口向南 50 米路东）

联系人：邹老师

联系方式：0371-66364470

##### 3、项目联系方式：

项目联系人：邹老师

联系方式：0371-66364470

发布人：河南省科教仪器设备招标有限公司

发布时间：2024 年 11 月 8 日

## 第二章 供应商须知

### 一. 说 明

#### 1. 适用范围

1.1 本次采购采用竞争性磋商方式（以下简称磋商），本竞争性磋商文件仅适用于竞争性磋商公告中所述项目。

#### 2. 定义

2.1 采购人：河南医学高等专科学校。

2.2 代理机构：河南省科教仪器设备招标有限公司。

2.3 成交供应商：接到并接受成交通知，最终被授予合同的供应商。

2.4 服务：系指根据本磋商文件规定供应商须承担的服务以及其他类似的义务等。

#### 3. 磋商费用

3.1 无论磋商过程中的作法和结果如何，供应商应自行承担所有与参加磋商有关的全部费用，采购人或代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

### 二. 竞争性磋商文件

#### 4. 竞争性磋商文件的构成

4.1 竞争性磋商文件用以阐明本次招标的服务要求、磋商程序和合同条件。

竞争性磋商文件由下述部分组成：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 响应文件格式

第四章 合同格式

第五章 招标项目资料表

第六章 项目需求及服务要求

第七章 评审标准

4.2 供应商应仔细阅读竞争性磋商文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按竞争性磋商文件的要求提供响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，使其磋商对竞争性磋商文件做出实质性响应。

4.3 照抄或复印竞争性磋商文件技术及商务要求的、手写的响应文件将导致废标。

## **5. 竞争性磋商文件的澄清**

5.1 竞标人应仔细阅读和检查竞争性磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在提交响应文件截止时间 5 日前以书面形式及电子邮件，要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清，否则，将视为对本磋商文件要求无任何异议。

5.2 竞争性磋商文件的澄清将在响应文件截止时间 5 日前以书面形式发给所有参与下载性磋商文件的竞标人，但不指明澄清问题的来源。

5.3 竞标人在收到澄清后，应在第一时间进行回复，确认已收到该澄清。

## **6. 竞争性磋商文件的修改**

6.1 在竞标截止时间 5 天前，采购人可以书面形式修改竞争性磋商文件，并通知所有已下载竞争性磋商文件的竞标人。如果修改竞争性磋商文件的时间距竞标截止时间不足 5 天，相应延长竞标截止时间。

6.2 竞标人收到修改内容后，应在竞标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该修改。

6.3 采购人一旦对磋商文件作出了澄清、修改，即刻发生效力，采购人有关的补充文件，将作为磋商文件的组成部分，对所有现实的或潜在的竞（投）标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该澄清和修改文件。同时，采购人和竞标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

6.4 修改（更正）或补充文件将作为磋商文件的组成部分，对所有竞标人具有约束力。当磋商文件与修改（更正）或补充文件相矛盾时，以最后发出的修改（更正）或补充文件为准。

# **三. 响应文件的编写**

## **7. 磋商语言**

7.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购人及代理机构就有关磋商的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

## **8. 响应文件计量单位**

8.1 除在竞争性磋商文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

## **9. 响应文件的组成**

9.1 供应商应该按照磋商文件的要求编写响应文件。

9.2 供应商应将响应文件按顺序编制响应文件资料目录。

## **10. 证明供应商资格及符合竞争性磋商文件规定的文件**

10.1. 供应商应按要求提交资格证明文件及符合竞争性磋商文件规定的文件。

10.2. 供应商除必须具有履行合同所需提供的服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

## **11. 磋商报价一览表**

11.1 采购人需求的有关技术服务等。

11.2 有关费用处理：

竞争性磋商报价采用总承包方式，因此供应商的报价应包括在规定合同期间发生的为完成本项目发生的所有有关费用。竞争性磋商文件中另有规定的除外。竞争性磋商文件未列明，而供应商认为必需执行合同的费用也需列入报价。供应商报价中应包含代理服务费。

## **12. 响应文件货币**

12.1 响应文件中的报价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。竞争性磋商文件中另有规定的按规定执行。

## **13. 商务条款响应及偏离表及响应方案**

13.1 对竞争性磋商文件中的商务条款要求逐项作出响应或偏离标记并说明原因。

13.2 详细阐述响应方案主要组成部分、功能设计、实现思路及关键技术；重点和难点问题的

13.3 认识和解决方案；新技术新工艺的运用；人员投入和服务保障；其他优惠服务承诺。

供应商认为需要的其他技术文件或说明。

## **14. 服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍**

14.1 供应商的服务承诺要按不低于竞争性磋商文件中商务要求的标准。

14.2 提供供应商有关售后服务的管理制度、售后服务机构的分布情况、售后服务人员的数量、素质、技术水平及售后服务的反应能力。

## **15. 磋商承诺**

15.1 供应商应提交的磋商承诺函。

## **16. 磋商有效期**

16.1 响应文件应自规定的开标日起 60 天内保持有效。磋商有效期不足的将被为非实质性响应而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购人和代理机构可征求供应商同意延长磋商有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可以拒绝这种要求。同意延期的供应商将不会被要求也不允许修改其响应文件。

## 四. 响应文件的递交

17. 响应文件的密封和标记：本项目采用远程开标，无纸质标书。

### 18. 磋商截止期

18.1 供应商应在不迟于“竞争性磋商公告”中规定的截止日期和时间将响应文件按照“竞争性磋商公告”中载明的方式递交。

18.2 采购人和采购代理机构可以按规定，通过修改竞争性磋商文件自行决定酌情延长磋商截止期限。在此情况下，采购人、采购代理机构和供应商受磋商截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

### 19. 响应文件的修改和撤回

19.1 供应商在递交响应文件后，在磋商截止时间之前可以修改或撤回其响应文件。

19.2 在磋商截止期之后，供应商不得对其响应文件做任何修改。

19.3 从磋商截止期至供应商在响应文件中载明的磋商有效期满期间，供应商不得撤回其磋商，否则该供应商将被视为非诚信单位并列入黑名单。

## 五. 磋商与评审

### 20. 磋商仪式

20.1 采购代理机构在“竞争性磋商公告”中规定的日期、时间和地点组织磋商。开标时所有供应商应在开标时间参加远程开标、解密、答疑、二次报价。开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的加密响应文件远程解密；解密时间截止，若有供应商因交易中心系统技术原因未解密成功，可延长一次解密时间；若延长解密时间截止，供应商还未解密成功的视为放弃磋商。

### 21. 评审程序

21.1 磋商仪式结束后，磋商小组应当依法对供应商的进行初步审查（包括资格性审查和符合性审查），以确定供应商是否具备磋商资格。初步审查未通过的响应无效。

22.2 磋商小组将按规定由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，从河南省政府采购专家库中随机抽取，或经主管预算单位同意，按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第14条规定自行选定。

23.3 磋商小组专家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。

24.4 磋商小组工作原则：磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。竞争性磋商文件有不规范、不一致、不准确的地方应要求采购人或代理公司做出书面解释或澄清，不得擅自修改、释义、延

伸竞争性磋商文件规定的方法和评审标准；竞争性磋商文件未规定的评审方法和评审标准不得作为评审依据。未实质性响应竞争性磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

## **22. 响应文件的初审**

22.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性、响应程度和响应文件一致性进行审查时，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。

## **23. 响应文件的澄清**

23.1 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出。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。

23.2 供应商未按磋商小组要求澄清、说明或者更正的响应文件，或澄清、说明或者更正的响应文件有保留，可能产生影响对其他供应商不公平公正；或供应商资格条件不符合竞争性磋商文件规定；或其他严重偏离，限制采购人权利无法接受的响应文件将可能被拒绝。

23.3 被拒绝响应文件的供应商不进入磋商程序。

## **24. 磋商程序**

24.1 磋商小组所有成员应当集中与单一的通过资格审查的供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。对已判定为实质性响应的响应文件进行评价和比较。

在磋商过程中，磋商小组可以根据竞争性磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动采购人认定不得改动的竞争性磋商文件中的其他内容。

24.2 对竞争性磋商文件作出的实质性变动是竞争性磋商文件的有效组成部分，必须经采购人签字同意。

24.3 竞争性磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的。供应商应当按照竞争性磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。

24.4 由采购人确定最终解决方案和服务标准作为评审依据。磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商竞争性磋商文件的变动情况和方案选型、服务标准要求。不得对不同供应商提供有差别的信息，实行歧视性差别性待遇。

## **25. 最后报价**

25.1 磋商结束后，磋商小组将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。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

25.2 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

25.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。符合市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目情形的，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

25.4 评审时，磋商小组各成员独立对每个有效响应的文件进行评价。

## **26. 综合评分**

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

26.2 综合评分法，是指响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

26.3 磋商小组根据评分细则综合评审后，按综合总得分由高至低顺序排出各有效磋商供应商的名次，推荐 3 名成交候选人，综合总得分相同的，按最后磋商报价由低到高顺序排列。综合总得分且最后磋商报价相同的，按技术服务优劣顺序排列。出具评审报告。

## **27. 响应无效和终止磋商活动条款**

27.1 下列条款必须符合竞争性磋商文件要求，否则响应无效

(1) 按要求提交磋商承诺函。

(2) 磋商代表身份证明

(3) 磋商有效期符合竞争性磋商文件。

(4) 供应商的报价没有超过采购预算和最高限价。

(5) 响应文件中对同一包提供唯一报价。

(6) 响应文件没有附采购人不能接受的条件。

(7) 磋商报价合理（磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效磋商处理）。

(8) 符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其它实质性要求。

(9) 响应文件没有出现雷同情形（不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜，不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人，不同供应商的响应文件异常一致或者磋商报价呈规律性差异的均视为雷同情形）。

## 27.2 终止竞争性磋商采购活动的条款

- (1) 投标（响应）文件制作机器码一致的。
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。
- (4) 有效供应商不足三家的。

## 28. 确定成交

### 28.1 确定成交供应商

- (1) 采购人在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。
- (2) 代理机构在成交供应商确定后 2 个工作日内在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》公告成交结果。

## 六. 授予合同

### 29 合同签订合同

29.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 15 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的的技术和服务要求等事项签订合同。

29.2 采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的的技术和服务要求等实质性内容的协议。

29.3 成交供应商拒绝签订采购合同的，采购人可以按照从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则重新确定其他供应商作为成交供应商并签订合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订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。

29.4 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件及竞争性磋商过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

29.5 签订合同后，成交供应商不得将相关服务进行转包。未经采购人同意，成交供应商也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同，成交供应商的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，成交供应商应承担相应赔偿责任。

### 30. 服务的追加、减少和添购

30.1 代理机采购结束后，采购人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照竞争性磋商采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

30.2 项目结束后，采购人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的服务进行适当的添购时，由于须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，经相关部门批准，可以继续从成交人处按照单一来源采购的方式进行添购但金额不超过原合同金额的 5%，且所牵涉的服务的价格水平不得超过本次竞争性磋商的水平且低于当时的社会平均价。服务的添购，应在本次采购合同的基础上，另行签订服务的添购合同。

### **31. 履约保证金**

31.1 成交供应商在领取成交通知书后以支票、汇票、本票、电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳履约保证金。

31.2 履约保证金金额不超过合同价格的 10%。

32. 根据《河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（豫财办〔2020〕33 号）规定，供应商中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。融资方式详见（河南省政府采购合同融资政策告知函）。

#### **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。

**温馨提示：** 供应商开具发票需填写下表并加盖公章

<b>开票资料</b>	
单位名称(加盖公章)	
纳税人识别号	
地址、电话	
开户行及账户	
开票金额：	经办人及电话：
备注（填写项目编号）	

### 第三章 响应文件格式

[本章格式仅供参考，除未实质性响应外，任何人不得以格式有偏差为由废标。（实质性响应条款是指法律法规所规定的必须满足的条款和竞争性磋商文件中标注★的实质性条款）]

响应文件封面参考格式：

# 响应文件

采购人：

项目名称：

项目编号：

供应商：

年 月 日

# 响应文件目录

1. 磋商函.....	页码
2. 磋商代表身份证明.....	页码
3. 资格证明文件.....	页码
3.1 营业执照.....	页码
3.2 财务状况报告.....	页码
3.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料.....	页码
3.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....	页码
3.5 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的书面声明....	页码
3.6 “国家企业信用信息公示系统”查询截图.....	页码
3.7 信用查询截图.....	页码
3.8 中小企业声明函（服务）.....	页码
4. 磋商承诺函.....	页码
5. 反商业贿赂承诺书.....	页码
6. 项目实施方案及服务方案.....	页码
7. 供应商已完成的与本项目类似的项目清单.....	页码
8. 报价一览表.....	页码
9. 分项报价一览表.....	页码
10. 技术条款偏差表.....	页码
11. 商务条款偏差表.....	页码
12. 售后服务计划.....	页码
13. 供应商认为应该附的材料.....	页码

## 1. 磋商函

致：河南省科教仪器设备招标有限公司

根据贵方的竞争性磋商公告（项目编号），签字代表（全名）经正式授权并代表供应商（供应商名称）提交下述文件一份，并对之负法律责任。

- 1) 报价一览表
- 2) 按竞争性磋商文件供应商须知和商务/技术条款要求提供的有关文件
- 3) 项目实施方案及服务方案
- 4) 资格证明文件

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 如果我们的响应文件被接受，我们将按竞争性磋商文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 2) 供应商已详细审查全部竞争性磋商文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 3) 本磋商自开标日起磋商有效期为60日历日。
- 4) 如果在规定的开标时间后，供应商在磋商有效期内撤回磋商响应文件，该供应商将被视为非诚信单位并列入黑名单。
- 5) 供应商承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
- 6) 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其磋商有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的磋商或收到的任何磋商。若响应文件在偏差表上没有体现的条款，我方完全同意按照竞争性磋商文件的要求执行。
- 7) 与本磋商有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

供应商代表（签字或盖章）：

单位名称（公章）：

日期：

## 2. 磋商代表身份证明

如果磋商代表是法定代表人则附法定代表人身份证明；如果磋商代表不是法定代表人则须附法定代表人授权书。

### 2.1 法定代表人身份证明

声明：注册于（注册地址名称）的（供应商全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司，就（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本声明于年月日签字生效。

此处附：法定代表人身份证扫描件

法定代表人（签字或盖章）：

单位名称（公章）：

地址：

法定代表人身份证（头像面）	法定代表人身份证（国徽面）
---------------	---------------

## 2.2 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（供应商全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名）为本公司的合法代理人，就（项目编号）（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

此处附：法定代表人身份证扫描件

被授权人身份证扫描件

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

单位名称（公章）：

地址：

法定代表人身份证（头像面）	法定代表人身份证（国徽面）
被授权人身份证（头像面）	被授权人身份证（国徽面）

### 3. 资格证明文件

#### 3.1 营业执照

法人或者其他组织的营业执照等证明文件，如果供应商为自然人须提供自然人的身份证明。

## 3.2 财务状况报告

提供经审计的 2022 年度或 2023 年度财务报告或其银行出具的资信证明。

### **3.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

3.3.1 提供 2024 年 1 月 1 日以来任意 1 个月的纳税证明材料。

3.3.2 提供 2024 年 1 月 1 日以来任意 1 个月的社保证明材料。

### **3.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料**

提供具备履行合同所必需的设备的发票复印件和专业技术人员的相关证件复印件，或履行过类似项目的证明材料复印件，或提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书。

### 3.5 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的 书面声明。

致：（采购人/采购代理机构名称）

我公司在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，若有，我公司承担一切法律责任。特此声明。

单位名称（公章）：

日期： 年 月 日

### 3.6、“国家企业信用信息公示系统”查询截图

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同供应商，同一自然人在两个以上供应商任职的不同供应商，不得参加同一合同项下的投标；【提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料并加盖公章（需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息）】

### 3.7 信用查询截图

1. “信用中国”网站 ([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)) 查询内容：重大税收违法失信主体；
2. “中国执行信息公开网”网站 (<http://zxgk.court.gov.cn>) 查询内容为：失信被执行人)；
3. 中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))：政府采购严重违法失信行为记录名单查询截图。

### 3.8 《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》

#### 3.8.1 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）和河南省财政厅《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》豫财购〔2022〕5号文件的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

说明：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

### 3.8.2 供应商监狱企业声明函（如有）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接供应商提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

（2）本企业（单位）（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为 。

本企业（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。

供应商（企业电子签章或盖章）： \_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。**

### 3.8.3 残疾人福利性单位声明函（如有）

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。

供应商（企业电子签章或盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章或签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。**

## 4. 磋商承诺函

致：河南省科教仪器设备招标有限公司

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购[2019]4号），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务磋商活动中，不再向供应商收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向供应商收取投标保证金，供应商以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次磋商过程中，我公司郑重承诺：

1. 我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2. 在规定的开标时间后，在磋商有效期内我公司保证不撤回磋商响应文件。

3. 如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起7天内向河南省科教仪器设备招标有限公司交纳足额的采购代理服务费用。若没有按时足额缴纳采购代理服务费用，每逾期一日，我方按照采购代理服务费用的千分之一支付违约金；同时，承担河南省科教仪器设备招标有限公司因追索采购代理服务费用而支付的诉讼费、律师代理费、差旅费等一切费用。

4. 如果我公司中标，我公司将严格按照竞争性磋商文件和响应文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究法律责任外，在3年内我公司自愿放弃参加河南省科教仪器设备招标有限公司组织的采购活动。

项目编号：

项目名称：

单位名称（公章）：

日期：

## 5. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在本次采购活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

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

三、若出现上述行为，我公司及参与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。

项目编号：

项目名称：

单位名称（公章）：

日期：

## 6. 项目实施方案及服务方案

### 项目实施方案：

项目实施计划；质量保证措施；项目实施工作进度；紧急预案等。

### 服务方案：

所报项目服务成员；本地化的服务机构；服务期内外服务内容、标准及承诺；  
供应商提供的其他优惠条件等。



## 8. 报价一览表

供应商名称	
项目名称	
项目编号	
磋商报价（元）	大写：  小写：
交货（服务）时间	合同签订后 45 日内验收合格并交付使用，其中虚拟仿真实训教学资源合同签订后 7 日内交付。
服务地点	河南医学高等专科学校南校区
质量要求	合格，符合国家、行业规定和规范要求。
磋商有效期	
其他声明	

说明：

- 1、本表磋商报价应与响应文件中报价表的报价一致。
- 2、大小写不一致的以大写为准。
- 3、开标报价一览表中只允许有一个磋商报价。

供应商代表（签字或盖章）：

单位名称（公章）：



## 10. 技术条款偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	技术要求		对竞争性磋商文件偏差	描述	备注
		竞争性磋商文件	响应文件			
1	技术条款 1					
2	技术条款 2					
	.....					

注明：1. 供应商要如实填写本表。

2. 供应商要当按照竞争性磋商文件中的技术要求描述是否响应竞争性磋商文件中的技术要求。

供应商（名称）：（公章）

## 11. 商务条款偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	名称	商务要求		对磋商文件偏差	描述	备注
		磋商文件	响应文件			
1	交货时间					
2	磋商有效期					
	.....					

注明：1. 供应商要如实填写本表。

2. 供应商要按照磋商文件中的商务要求描述是否响应磋商文件中的商务要求。

单位名称（公章）：

## 12. 售后服务计划

(格式自拟)

### 13. 供应商认为应该附的其他材料

## 第四章 合同文本

（此合同应根据项目的实际情况填写相应内容）

河南医学高等专科学校药品生产技术专业教学资源库建设项目合同

合同编号：（按成交通知书上的编号）

甲方：

乙方：

本合同于年月日由需方和供方按下述条款签署。

在甲方为获得（服务简介）服务，邀请乙方参加了该项目竞争性磋商，并接受了乙方以单价金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标；本项目预算总价为（人民币，壹佰零伍万元整），合同总价以实际结算金额为准。双方以上述事实为基础，签订本合同。

本合同在此声明如下：

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：
  - 1) 本合同条款
  - 2) 本合同条款附件
  - 附件 1 报价一览表
  - 附件 2 服务方案
  - .....
  - 3) 成交通知书
3. 响应文件、竞争性磋商文件

### 合同条款

**第一条** 采购项目、数量、单价及金额

本项目合同单价金额，应聘岗位人数以实际需求为准。

**第二条** 服务质量标准：

**第三条** 乙方对服务质量负责的条件及期限：

**第四条** 采购项目的附（配）件、工具数量及供应办法：

**第五条** 采购项目所有权自时起转移，但甲方未履行支付价款义务的，采购项目属于所有。

**第六条** 合同履行期限、地点、方式：

**第七条** 付款结算方式、时间及地点，付款方式：

（一）甲乙双方采用人民币转账方式结算。乙方开具以“河南医学高等专科学校”为客户名称的发票；

（二）项目验收合格并正常运行 30 日内，甲方向乙方支付总合同额的 100 %。

**第八条** 担保方式（可另立担保合同）：

**第九条** 本合同解除的条件：

**第十条** 违约责任：

**第十一条** 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，按下列种方式解决。

（一）提交仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

**第十二条** 本合同自起生效。

**第十三条** 其他约定事项：

甲方

乙方

甲方（章）：

乙方（章）：

住所：

住所：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

户名：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：



	<p>3. 中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询内容为：政府采购严重违法失信行为记录名单；查询时间：本项目磋商结束之前】。</p> <p>★9. 本项目专门面向中小企业采购，供应商需提供《中小企业声明函》。残疾人福利性单位视同小型、微型企业（财库〔2017〕141号）；监狱企业视同小型、微型企业（财库〔2014〕68号），除提供声明函外还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。</p>
5	<p>投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应中文译本。</p>
6	<p>是否为专门面向中小企业采购</p> <p>1. 是否为专门面向中小企业的预留份额的采购项目或者采购包：是</p> <p>2. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p>
7	<p>磋商报价：在规定合同期间发生的为完成本项目发生的所有有关费用。</p> <p>相关费用：无论磋商过程中的作法和结果如何，项目供应商自行承担所有与参加磋商有关的全部费用（包含招标代理服务费）</p>
8	<p>1、代理服务费：按照《河南省招标代理服务收费指导意见》文件规定的标准向中标人收取招标代理服务费。招标代理服务收费按差额定率累进法计算。</p> <p>2、成交供应商在领取成交通知书前将代理服务费交至下面账号：</p> <p>开户名称：河南省科教仪器设备招标有限公司</p> <p>开户行：中国银行郑州汇城支行（地址：郑州市金水区金水路与城东路交叉口路北）</p> <p>账户：254601819870</p> <p>电汇备注：“豫财磋商采购-2024-1232”代理服务费”。</p>
9	<p>资格证明文件：</p> <p>★1. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。</p> <p>★2. 财务状况报告（提供经审计的2022年度或2023年度财务报告或其银行出具的资信证明）。</p> <p>★3. 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供2024年1月1日以来任意1个月的纳税和社保证明）。</p>

	<p>★4. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。</p> <p>★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的书面声明。</p> <p>★6. 提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关材料。</p> <p>★7. 信用查询截图。</p> <p>★8. 本项目为专门面向中小企业采购项目，供应商须提供《中小企业声明函》。</p> <p>其他证明文件：</p> <p>★1. 供应商应提交磋商承诺函。</p> <p>★2. 磋商代表身份证明。</p> <p>3. 竞争性磋商文件第三章响应文件格式。</p> <p>4. 第六章招标项目需求及服务要求中要求提供的证明材料，供应商须提供相对应的证明文件。</p> <p>5. 采购项目有其它要求的，供应商还应当提供其符合其它要求的证明材料或者情况说明。</p>
10	<p>★交货（服务）时间：合同签订后 <u>45</u> 日内验收合格并交付使用，其中虚拟仿真实训教学资源合同签订后 <u>7</u> 日内交付。</p> <p>★服务地点：河南医学高等专科学校南校区</p>
11	<p>★磋商有效期：从开标之日起 60 日历日</p>
12	<p>响应文件递交：供应商需要在响应文件递交截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中将加密电子响应文件加密上传。</p>
13	<p>投标文件提交</p> <p>1. 时间：2024 年 11 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）</p> <p>2. 地点：河南省公共资源交易中心（<a href="http://http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/">http://http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/</a>）电子交易平台加密上传。</p> <p>3. 视频演示要求：各供应商需在投标文件开启截止时间前将所要演示的视频作为响应文件的附件随同响应文件上传到河南省公共资源交易系统大附件中。（提醒：视频格式自行选择，但必须保证使用电脑 Windows 系统自带基础播放软件可以正常播放。）</p> <p>投标文件开启</p> <p>1. 时间：2024 年 11 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）</p> <p>2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-2，郑州市经二路 12 号（经</p>

	二路与纬四路向南 50 米路西)。
14	磋商文件中资格性条款和符合性条款前已加“★”号，加“★”条款属于必须满足项，否则作无效响应文件处理。
15	服务要求：供应商需提供相应的服务承诺书。
16	采购标的所属行业：信息技术服务业
17	<p>是否为专门面向中小企业采购</p> <p>1. 是否为专门面向中小企业的预留份额的采购项目或者采购包：是</p> <p>2. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p>
18	付款方式：项目验收合格并正常运行 30 日内，甲方向乙方支付总合同额的 100%。

## 第六章 项目需求及服务要求

### 一、说明

1.1 供应商务必仔细阅读采购方在技术文件中规定的所有细则，供应商要按照磋商文件要求对磋商文件在各方面都做出实质性响应。

1.2 本技术规格与要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供应商应保证提供符合“技术规格与要求”和有关行业标准的优质产品。

1.3 “技术规格与要求”中所使用的标准和规范如与供应商所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

### 二、采购需求及技术要求

本项目面向中小企业采购情况：是

建设清单			
序号	名称	服务要求	数量
1	资源库标准化课程建设	1. 微课类：课程思政贯穿课程整体设计，清晰度不低于 1080p，时间要求 5 分钟以上，不少于 32 个/门。 2. 动画类：根据课程内容需求定制开发，按分辨率不低于 (1920*1080)，8 个/门（二维动画 20-50 秒/个、三维动画 10-20 秒/个）。 3. 配套 PPT 模板：每门课程配套高质量 ppt 模板 1 套，每门美化优化不少于 32 个课程 ppt。 4. 课程介绍视频：根据每门课程内容定制课程宣传片 1 个，时长 2 分钟左右。 5. 课程配套教案、课程标准、图片、教学案例、试题库等辅助教学资源 1 批。	9 门
2	资源库门户网站运维优化	根据学校药品生产技术专业教学资源库建设需求定制设计门户网站，设计风格整体大方，美观。	1 项
3	虚拟仿真实训教学资源	药品生产 GMP 虚拟实训仿真平台(固体制剂工艺+小容量注射剂工艺+设备拆装+知识点软件)；VR 体感交互装置一套（一个 VR 头盔，一套手柄个一组定位器）及配套环境改造	1 套

主要技术指标与功能要求：

## 一、 资源库标准化课程微课资源建设技术指标

### 1. 课程设计总体要求

1.1 所有课程摄制前需要提前进行课程设计，供应商的课程顾问需到采购方学校（或和主讲教师协商地点）现场指导、辅助课程主讲教师根据教学大纲及采购方要求制定完善的整体教学设计方案，每门课程教学设计专员和每门课程教师团队现场有效沟通交流时间不少于 5 个工作日。

1.2 供应商的课程顾问与课程教师按课程章节和知识点，收集材料如：PPT、视频、文档、老师资料以及一些辅助课程的拓展资料；

1.3 供应商按照课程教师要求确定拍摄章节和知识点，根据课程内容进行策划制作效果，选择场地、布置现场、服装搭配，协调拍摄注意事项等问题。

1.4 课程设计阶段，供应商的课程顾问需提前和课程组老师明确课程定位，确定明确的教学目标，适用的学习者及课程风格。

1.5 供应商的课程顾问需提前协助课程组老师确定课程结构，理清传统课堂教学的教学内容与课程资源，重新组织和优化课程结构，把课程内容设计成若干个模块，保证课程内容的相对系统性，并符合线上课程教学的特点要求。

### 2. 基本要求

2.1 要求以知识点为单位，提供教师讲稿或者与讲课配套的黑板板书内容（或者投影内容）。应该包括以下内容：

（1）授课内容：授课内容是指教师根据教材补充内容。

（2）参考文献：应提供课程的参考文献，提供电子版（不能是纸质出版物的扫描版），学生与教师均可在线打开阅读，支持 WORD、PPT 等文档格式在线预览。

（3）学习目标：课程应提供明确的教学目标。

（4）学习任务：应根据教学大纲制定教学任务，可包含授课视频播放、参考资料阅读等各种任务类型，根据需要选择。

2.2 微课程制作：课程思政贯穿课程整体设计，每个课程视频应针对各模块知识点，以帮助学习者掌握学习内容或测试学习者学习效果，时长以 5-8 分钟为宜。

▲2.3 教学内容：根据预设教学目标、学科特点、学生认知规律及教学方式，围绕学科核心概念及教学内容和资源间关系，颗粒化组织教学内容及资源，形成围绕知识点展开、清晰表达知识框架的短视频模块集。内容要包含学生创新思维训练、创业

意识和企业家精神培养等，将创新创业理念、知识与专业课内容有机融合。每门课程应有负责人介绍、课程介绍、教学大纲、预备知识、教学辅导、参考资料、考核方式、在线作业、在线题库和在线答疑等。要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入推进创新创业教育改革，健全创新创业课程体系，应紧密结合专业或专业大类特色，从理论到实践多维度深入挖掘，通过创新课程设计、改革实践教学模式，切实把创新创业教育融入专业教育。加强实践教学环节，培养学生在专业领域的创新精神和创业意识。供应商或制造商应具备“创新创业教育”相关的资源平台服务能力，为本项目课程资源建设提供创新创业教育资源支撑，提供供应商或制造商的创新创业教育资源库服务平台著作权登记证书复印件。

▲2.4 教学资源：课程资源应力求丰富多样，表现形式上，要合理使用文本、图形（图像）、音频、视频、动画和虚拟仿真等各类素材。在数量和类型上大大超出结构化课程所调用的资源范围，实现资源冗余，以方便教师自主搭建课程和学生拓展学习。充分发挥信息技术优化传统教学的优势，提高微课程、动画、虚拟仿真等资源比例。要积极发掘和充实各类专业课的创新创业教育资源，建设“专创融合”案例库、文献资料库等教学素材，将专业知识传授与学生创新精神、创业意识和创新创业能力培养有机结合，推动专业技能型人才培养向创新型人才培养转变。应按照资源的内容和性质，科学全面地标注资源属性，方便资源的检索和智能重组。资源的形式规格应遵循行业通行的网络教育技术标准。根据学校专业特色和创新创业教育开展需求，建设“专创融合”特色课程资源。供应商或制造商应具备专业的“专创融合”课程建设服务能力，确保项目建设将学校专业特色和创新创业教育充分融合，提供供应商或制造商的专创融合精品在线开放课程建设服务系统软件著作权登记证书复印件。

▲2.5 教学设计与方法：在线开放课程制作供应商应该具备系统化的管理体系，表格化的质量管控，流程化的项目管理进度。要遵循有效教学的基本规律，结合在线开放课程教学的特征与需求进行整体的教学设计。围绕教学目标精心设计教学活动，科学规划在线学习资源，明确学业评价策略和学习激励措施。课程设计、教学安排和呈现方式应灵活运用启发式、探究式、讨论式、案例式、项目驱动式、线上线下相结合等多样化混合式教学模式。开展在线学习与课堂教学相结合、翻转课堂等多种方式的课堂教学模式，优先支持具有混合式学习等改革实践经验的课程。要注重案例分析教学，可聘请行业内具有丰富创业管理经验的企业家或管理人员参与到课程设计；通过校企合作推进“课堂教学革命”，通过深化产教融合，构建校企协同育人模式。供

应商或制造商应具备与课程建设相关的校企合作互动平台，有效推动课程建设中的校企互动，确保项目建设产教深度融合，提供供应商或制造商的产教融合精品在线开放课程共建校企互动平台著作权登记证书复印件。

2.6 教学活动与评价：结合新大纲及教育部要求，在线课程应具备设计为混合式课程的条件，供应商应具备混合式课程建设的能力。重视学习任务与活动设计，积极开展案例式、混合式、探究式等多种教学模式的学习，通过网页插入式在线测试，即时网上辅导反馈，线上、线下讨论答疑，网上作业布置、提交和批改，网上社区讨论等，促进师生之间、学生之间进行资源共享、问题交流和协作学习，加强师生课堂与课下的互动，激发学生学习兴趣。

2.7 教学效果与影响：要注重对教学效果的跟踪评价并开展教学研究。基于大数据信息采集分析，全程记录和跟踪教师的教学和学生的学习过程、内容、反馈，全面跟踪和掌握每个学生的个性特点、学习行为，改进学校及教师的教学质量，促进因材施教。供应商应具备在在线开放课程、资源库课程运营分析的能力，提供供应商自有知识产权的在线开放课程教学资源库平台（含 PC 端和移动端）的著作权登记证书复印件。

▲2.8 信息安全及知识产权保障：严格遵守国家网络与信息安全管理规范，依法依规开展教学活动，实施对课程内容、讨论内容、学习过程内容的有效监管，防范和及时制止网络有害信息的传播。重视版权和知识产权问题，构建课程内容所使用的图片、音视频等素材应注明出处。相关高校、课程建设团队均须签订平等互利的知识产权保障协议，明确各方权利和义务，切实保障各方权益。提供供应商自有的覆盖范围包括视频、动画、课程资源制作的信息安全管理体系认证证书，提供证书复印件。

2.9 资质、信誉度、专业素质要求：提供课程资源均须为原创作品，不得存在侵犯他人知识产权行为，如有引用须明确标注来源，如发生侵权行为，一切责任由供应商承担；供应商应严格按照甲方的制作要求进行制作，保证影片画面品质及技术质量达到双方约定的标准；完成后的影片，其各项技术指标不低于校方影片制作要求所确定的标准。

2.10 优化处理：供应商负责将全部的脚本创意、翻译、细化、台词（中英文）、分镜头、字幕通过影片展现；供应商保证制作内容版权合法（其中包括：画面、音乐、配音、及演员肖像权等）。

### 3. 内容要求

3.1 屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。

3.2 授课视频的的背景可采用彩色喷绘、电脑虚拟或现场实景等背景。背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造学习气氛。

3.3 摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不应较长时间仰视或俯视。

当教师指向 PPT 时，应在 3 秒内切换成含 PPT 在内的全景、PPT 特写或插入 PPT，插入 PPT 应于授课内容吻合。

3.4 使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。

3.5 选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，应加注人物介绍。

3.6 选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。

3.7 要合理使用文本、图形（图像）、音频、视频、动画和虚拟仿真等各类素材，充分发挥信息技术优化传统教学的优势，提高微课程、动画、虚拟仿真等资源比例。

3.8 动画的设计与使用，要与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果。

3.9 动画的实现须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。

3.10 全片内容前后衔接，应删除与授课无关的内容。

3.11 每门课程应根据课程特色，设计不同的课程简介、片头，片头应包括：学校 LOGO、课程名称、讲次、标题、主讲教师姓名、专业技术职务、学校等信息。

3.12 片头和片尾的时间不超过 10 秒，并且都要嵌入舒缓的背景音乐。

#### 4. 音视频要求

##### 4.1 视频信号源要求：

（1）稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。

（2）色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。

（3）画幅：采用 16:9，不小于 720p。

（4）灯光保障技术要求

为保证视频拍摄质量要求，供应商需要提供专业、安全、稳定的灯光技术支持。

①灯光支持普通 220V 电源，功率不低于 200W，光源寿命稳定运行不低于 6 万小时。

②灯光亮度稳定，无频闪，照明情况不能受到电源变化而发生变化。

③灯光通过电快速瞬变脉冲群抗扰度试验，保证在复杂电源环境下安全稳定运行；

④具有无线控制扩展功能，可以将 DMX512 信号转化成无线控制信号，使用无线方式管理灯光设备；（提供符合 CMA 或 CNAS 认证的检测报告复印件佐证，并提供检测网站查询验证截图）

⑤具有网络控制扩展功能，可以将 DMX512 信号网络化，使灯光可以接受网络控制；（提供符合 CMA 或 CNAS 认证的检测报告复印件佐证，并提供检测网站查询验证截图）

⑥为保证拍摄场地灯光的安全性，采用的灯光标准符合 GB/7000. 217-2008《灯具 第 2-17 部分：特殊要求舞台灯光、电视、电影及摄影场所（室内外）用灯》；

⑦为保证拍摄场地灯光的安全性，采用的灯光标准符合 GB/7000. 1-2015《灯具 第 1 部分：一般要求与试验》；（提供符合 CMA 或 CNAS 认证的检测报告复印件佐证，并提供检测网站查询验证截图）

#### 4.2 音频信号源要求：

（1）声道：教师讲授内容音频信号记录于第 1 声道，音乐、音效、同期声记录于第 2 声道，若有其他文字解说记录于第 3 声道（如录音设备无第 3 声道，则录于第 2 声道）。

（2）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。

（3）伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。

#### （4）音频处理技术要求

为保证音频质量，供应商需要提供专业、安全、稳定的音频处理技术。

①采用高品质 POP 降噪音频器，有效降低音频器 POP 噪声在 20mV 以内。（提供符合 CMA 或 CNAS 认证的检测报告复印件佐证，并提供检测网站查询验证截图）

②采用音频信号转换信号技术，对模拟信号按照时间基准进行幅度取样，然后以幅度轴为基准将时间轴移相 90°，幅度取样信号即变成了以时间轴为基准的宽度不同的脉冲信号，对影响功率放大器的抑制比等因素进行有效补偿，实现高效率、低失真特性的功率放大；（提供符合 CMA 或 CNAS 认证的检测报告复印件佐证，并提供检测网

站查询验证截图)

③信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ;

④使用 IOC 保护技术：支持短路、超高频、过载、温度、开关机等保护；（提供符合 CMA 或 CNAS 认证的检测报告复印件佐证，并提供检测网站查询验证截图）

#### 4.3 视频压缩要求：

（1）视频压缩采用 H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码、使用二次编码、不包含字幕的\*.mp4。

（2）视频码流率：动态码流的最低码率不小于 1024Kb。

（3）视频分辨率：前期采用高清 16:9 拍摄，请设定不小于 1280×720。

（4）视频画幅宽高比：视频画幅宽高比为 16:9，分辨率设定为不小于 1280×720。

（5）视频帧率不小于 25 帧/秒。

（6）扫描方式采用逐行扫描。

#### 4.4 音频压缩要求：

（1）音频压缩采用 AAC（MPEG4 Part3）格式。

（2）采样率 $\geq 48\text{KHz}$ 。

（3）音频码流率 $\geq 128\text{Kbps}$ （恒定）。

（4）必须是双声道，必须做混音处理。

#### 5. 封装

视频采用 MP4 封装，单个视频文件不大于 200MB。

字幕文件采用 SRT 格式，中英文字幕需分成两个 SRT 文件。

#### 6. 彩色插图要求

6.1 文件格式：\*.jpg 或\*.png

6.2 色彩：彩色图像的颜色数不低于 8 位色，灰度图像的灰度级不小于 128 级。

6.3 分辨率：扫描图像的扫描分辨率不低于 150dpi，创建网络用图像分辨率不小于 72dpi。

6.4 清晰度：所有图像扫描后，需要使用图像处理软件进行裁剪、校色等处理。以清晰为原则，保证视觉效果。

6.5 移动端功能支持：多张图片手动浏览。

#### 7. 课程视频制作技术支持

为了保证本项目微课建设能够高效、高质量完成，并方便微课在应用中的持续优

化，供应商需提供专业、便捷的课程视频制作技术支撑。

(1)采用 HTML5 技术，成果兼容平板、手机、PC 等各类终端设备。

▲(2)具有屏幕快录、摄像头快录以及混合录制功能，可在录制画面直接点击拍照到白板，白板具有语音识别功能，语音识别的文字可直接进行复制应用。可直接在课件录制工具中创建课程，将视频课件组装成课程。（需提供功能截图进行佐证）

▲(3)课件录制工具可实现图像识别功能，图片可直接从文件夹拖进白板识别区域。支持录制成果人工手动编辑和自动编辑，支持白板笔记。支持手机扫码登录、拍摄照片和视频上传到电子白板。（需提供功能截图进行佐证）

▲(4)支持在线手写、手机拍照、摄像头拍照、语音、外接手写设备书写、本地图片上传等多种方式录入试题。（需提供功能截图进行佐证）

(5)自动化的纯软件视频非线性编辑技术：非线性编辑使视频的处理精确到每一帧，软件操作界面可视化，视频编辑所见即所得的效果；视频编辑自动化处理简化多路音视频素材编辑的步骤。

(6)H. 264 视频压缩编码：支持 H. 264 流媒体视频编码，支持多终端播放。

▲(7)支持手机控制 PPT 翻页，具有自动添加字幕功能，具有语音识别和图像识别功能，支持自动识别中英文字幕，并可支持双语字幕。（需提供功能截图进行佐证）

▲(8)支持视频课程设计和搭建，将录制的课程组装为一门课程并分享；视频编辑时可插入图片和视频，添加水印，视频发布时可选择“轻微，中等，重度”降噪；音频可提高 5-20 分贝。（需提供功能截图进行佐证）

▲(9)支持发布时可选择编码码率以及视频成果内存大小；视频发布可选择像素和帧频；课程发布可选择本地发布和直接发布至云空间。（需提供功能截图进行佐证）

## 二、 资源库标准化课程 PPT 课件资源美化建设指标

1. 项目实施团队协助教师团队建设课程框架，课程框架是体现课程是否具有科学性的重要内容。

2. 本地运行团队协助教师团队需根据学生的学习特点和教学内容适当增加学习导言、学习目标、本章小节等内容。

3. 根据课程和视频风格，设计一套 PPT 课件模板，融合基础要素，具备课程特色，至少包含封面、目录页、过渡页、内容页、封尾页、页面等样式，模板需可编辑。

4. 制作优化课程 PPT，要求集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体，一般不使用纯文字的演示文稿（PPT）。页面设置要求符合高清格式比例，幻

幻灯片大小为“全屏显示 16:9”。整体效果应风格统一、色彩协调、美观大方。

5. 文件制作所用的软件版本较新；采用 PPT 或 PPTX 格式。如果有内嵌音频、视频或动画，则应在相应目录单独提供一份未嵌入的文件。同时提供关于最佳播放效果的软件版本说明。

6. 页面设计美观大方，各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在 3 种以内，注意文字与背景色的反差。

7. 如有动画操作需保证，动画连续，节奏合适。

8. 文件内链接都采用相对链接，并能够正常打开。

9. 字体与字号：

9.1 大标题：字体为大黑或时尚中黑或大隶书，字号为 50~70 磅，布局：上下左右居中；

9.2 主讲信息：字体为黑体，字号为 36~40 磅，布局：左右居中；

9.3 一级标题：字体为黑体、魏碑、大宋，字号为 36~40 磅，布局：左右居中；

9.4 正文：字体为雅黑、中宋，字号为 24~32 磅，布局：左对齐或居中；

9.5 字幕：字体为雅黑，字号为 32 磅，布局：左右居中；

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

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

9.8 色调：色彩的选配应与课程科目相吻合；每一短视频或一系列短视频在配色上应体现出系统性，可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；同一屏里文字不宜超出三种颜色；

9.9 字距与行距：标题：在文字少的情形下，字距放宽一倍体现舒展性；正文：行距使用 1 行或 1.5 行，便于阅读；

9.10 配图：图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应为 72dpi 以上；图片不可加长或压窄，防止变形；图形使用应通俗易懂，便于理解；

9.11 装饰：细线条的运用比粗线条更显精致；扁平式的装饰更接近时代审美；有趣味的装饰通常更能吸引人。

10. 版权来源：素材选用注意版权，涉及版权须加入“版权来源”信息。

11. 课程资源建设过程中的素材及课程产品版权属于校方。

### 三、 资源库标准化课程二维动画资源建设指标

#### 1. 制作基本要求

1.1 文字醒目，不使用与背景色相近的颜色；

1.2 根据动画内容和使用对象的特点来确定整体色彩和色调；

1.3 画面简洁清晰，界面友好，操作简单；

1.4 动画紧扣主题的专题视频资料，可操作式的虚拟场景复原；可操作式的虚拟物件、构件复原；

1.5 根据教学内容的实际需求，设计较强的相关交互功能，促进学习者参与学习，但交互要合理设计；

1.6 动画连续，节奏合适，提供进度控制条；

1.7 解说配音应标准，无噪音，快慢适度，并提供控制开关；

1.8 背景音乐的音量适宜，音乐与课件内容相符，并提供控制开关；

1.9 在动画中不同位置使用的导航按钮风格一致或使用相同的按钮。

2. 配音、配乐与音效，具有情景感的标准普通话来配音。

#### 3. 标准输出参数要求

分辨率：不低于 1920\*1080

视频格式：swf, flv, mov, mp4

视频编码：H.264

视频帧速率：25fps

比例：16：9

视频码率：2.5Mbps

音频格式：mp3, wav

音频采样率：44.1kHz

声道：2 声道

音频码率：8bit

音频信噪比：50dB

字幕格式：srt 外挂字幕

输出资源格式：MP4。输出尺寸：不低于 1920×1080。

文件大小：小于等于 100M。

### 四、 资源库标准化课程三维动画资源建设指标

## 1. 制作基本要求

- 1.1 文字要醒目，不使用与背景色相近的颜色；
- 1.2 根据动画内容和使用对象的特点来确定整体色彩和色调；
- 1.3 画面清晰，色彩结构协调逼真；
- 1.4 动画紧扣主题的专题视频资料，整个动画主题偏于游戏性，虚拟场景复原；
- 1.5 动画连续，节奏合适，提供进度控制条；
- 1.6 解说配音应标准，无噪音，快慢适度；
- 1.7 背景音乐的音量适中，音乐与课件内容相符；
- 1.8 动画不涉及第三方标识，完全自主开发；
- 1.9 采用 max、maya 建模，C4D, Vary 渲染等渲染器制作。

## 2. 标准输出参数要求

分辨率：不低于 1920\*1080

视频格式：swf, flv, mov, mp4

视频编码：H. 264

视频帧速率：25fps

比例：16：9

视频码率：2.5Mbps

音频格式：mp3, wav

音频采样率：44.1kHz

声道：2 声道

音频码率：8bit

音频信噪比：50dB

字幕格式：srt 外挂字幕

输出资源格式：MP4。输出尺寸：不低于 1920×1080 。文件大小：小于 100M。

## 五、 课程介绍视频建设指标

### 1. 视频信号源要求

1.1 稳定性:全片图像同步性能稳定，无失步现象，图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。

1.2 色调:白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。

1.3 画幅:建议采用 16:9，720p 或 1080p。

## 2. 音频信号源要求

2.1 声道:教师讲授内容音频信号记录于第 1 声道, 音乐、音效、同期声记录于第 2 声道, 若有其他文字解说记录于第 3 声道(如录音设备无第 3 声道, 则录于第 2 声道)。

2.2 声音和画面要求同步, 无交流声或其他杂音等缺陷。

2.3 伴音清晰、饱满、圆润, 无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调, 解说声与背景音乐无明显比例失调。

## 3. 视频压缩格式及技术参数要求

3.1 视频压缩编码、使用二次编码、不包含字幕的 MP4 格式。

3.2 视频码流率:动态码流的最低码率不得低于 1024Kb

3.3 视频分辨率

前期采用高清 16:9 拍摄, 请设定为不低于 1920×1080。

3.4 视频画幅宽高比

视频画幅宽高比为 16:9, 分辨率设定为不低于 1920×1080

3.5 视频帧率为 25 帧/秒

3.6 扫描方式采用逐行扫描

## 4. 音频压缩格式及技术参数要求

4.1 音频压缩采用 AAC (MPEG4 Part3)格式

4.2 采样率大于等于 48KHz

4.3 音频码流率大于等于 128Kbps(恒定)

4.4 必须是双声道, 必须做混音处理。

## 六、 资源库门户网站运维优化建设指标

根据学校药品生产技术专业教学资源库建设需求定制设计门户网站, 设计风格整体大方, 美观。计划定制要求如下, 具体根据实际实施。

1. 资源库门户网站优化。页面风格: 整体基调参照资源库网站及申报时设计的静态页面, 符合药品生产技术专业特点。风格简洁、大气、页面友好度强; 色彩鲜明, 搭配合理、相互呼应, 主页和内容页面风格协调一致。页面布局: 布局简单清晰易用, 突出个性、突出重点。网站内容: 结构层次分明, 内容丰富完整。

2. 负责项目管理员对本项目基本信息进行设置, 包括项目名称、短网址(用于后期申报项目)、本项目包含专业(专业名称、专业短网址、专业门户建设方式【系统默认、自建】)、项目来源、主持单位、参建单位、项目主持人、项目管理员、课程

上架权限设置、项目 LOGO、项目介绍、项目介绍视频、建设目标、特色创新（资源库专业支撑区域产业情况、资源库专业体现行业特色情况、资源库专业是否是院校优势专业、资源库建设的应用创新情况）及制度保障（涉及子项目级别认定的制度(套)、涉及参建教师职称评聘的制度(套)、涉及经费投入机制的制度），并对上传的附件、图片等进行设计美化。

3. 负责项目管理员对本资源库进行专业设置，包括选择专业层次（中职、高职专科、高职本科）、选择专业负责人、设置专业短网址（建议以专业首字母填写）、设置专业排序、填写人才培养方案（可上传附件）、填写专业建设标准（可上传附件），并对上传的附件、图片进行设计美化。

4. 负责课程负责人对课程进行设置，包含完善课程设置中所有带红\*标的信息，如课程名称、课程类型分类、所属专业、知识图谱等信息。针对已设置好的课程，对课程知识图谱、课程详情、课程信息等设置进行检查修正。

5. 负责项目管理员对资源库专业群进行设置，包括填写【组建逻辑（面向专业）】内容并上传附件，上传【专业组群逻辑图】，选择【课程层次】（公共基础课/专业基础课（底层）/专业方向课（中层）/职业技能课（高层）），并对上传的附件、专业组群逻辑图等进行设计美化。

6. 负责项目管理员对资源库各专业进行设置，包括设置专业门户建设方式，填写人才培养方案（可上传附件），填写专业建设标准（可上传附件），并对上传的附件进行设计美化。对专业门户进行新增轮播图设置：包括轮播图名称、链接，设计并上传轮播图，设置排序等。

7. 负责项目管理员和课程负责人对资源库知识图谱进行设置，负责对知识点答题情况、展开节点、添加关系、查看资源、查看题目、搜索内容等设置。

8. 负责项目管理员和课程负责人对资源库素材、题库、课程进行平台智能审核，并对审核不通过的资源进行修改、调整、上传。

9. 负责项目管理员对资源库网站门户的轮播图进行设置，包括轮播图名称、链接、设计并上传轮播图片、排序值等。

10. 负责项目管理员对资源库网站门户的新闻管理进行设置，包括填写具体信息：标题、所属分类、概述、排序、外链、发布时间、附件、内容等，并对相应的附件、图片进行设计美化。

中标人对供应的本项目须具备自有知识产权或取得知识产权人的授权，若在采购

人使用本项目过程中有任何第三方主张知识产权侵权责任的，中标人应负责积极处理，消除权利人的主张，并赔偿采购人的一切损失。

## 七、 药物压片技术（ZP35 冲压片机）实训仿真系统

### （一）软件技术与功能

#### 1、平台技术：

- 1.1 服务器端通讯采用国内先进技术。
- 1.2 客户端研发采用国内先进技术开发。

#### 2、产品业务要求：

- 2.1 产品设计：依据药物制剂技术中的压片模块进行设计。
- 2.2 产品原型：依据实际制药工厂的固体制剂车间构建虚拟实训场景。
- 2.3 任务手册：依据药物压片模块的操作流程，共设置“压片岗位微课”、“实训车间漫游”、“更衣模块”、“生产准备模块”、“中间站领料模块”、“压片生产模块”、“中间站暂存模块”、“清场模块”、“模具安装模块”、“模具拆卸模块”、“片重检测模块”、“硬度检测模块”、“脆碎度检测模块”共计 13 个教学与训练模块。
- 2.4 实验器材： ZP-35 冲压片机、电子天平、硬度仪、脆碎度仪等；
- 2.5 服装要求：根据生产操作的环境需要，虚拟人物需穿着洁净服，戴口罩、洁净手套等。

#### 3、虚拟仿真实训技术：

- 3.1 模型制作：采用 3dMax 建模。
- 3.2 场景构建：采用先进游戏引擎。
- 3.3 角色控制：在三维场景漫游中，键盘 W、S、A、D 与 ↑、↓、←、→可分别控制虚拟人物前进、后退、左转、右转。
- 3.4 视角控制：鼠标右键长按，可以控制角色或视角 360° 旋转移动。

### （二）软件模块：知识库模块

将教学相关知识文件糅合在一起，用于教师教学及学生自主学习。知识点须包含以下模块：GMP 知识、压片技能竞赛基础知识，压片技术基础，压片机学习，记录文件 SOR 案例，相关 SOP 案例。该模块应包含不少于 100 份的教学相关知识点文件。

#### 1. GMP 知识须有：

##### （1）GMP 发展史

- (2) 2010 版 GMP 简介
- (3) 2023 版 GMP 指南简介
- (4) 设备管理
- (5) 人员管理
- (6) 物料管理
- (7) 生产管理

2. 压片技能竞赛基础知识须有：

- (1) 片剂制备技术
- (2) 生产现场管理
- (3) 洁净厂房设计与验证
- (4) 清洁卫生管理与验证
- (5) 制药企业文件体系
- (6) 设备验证
- (7) 讲变更控制
- (8) 物料的验证
- (9) 纠正与预防措施（CAPA）管理
- (10) 压片岗位操作规程

3. 压片技术基础知识点须有：

- (1) 片剂的制备工艺
- (2) 药品生产验证论述
- (3) 制药机械（设备）验证导则
- (4) 药品生产卫生管理
- (5) 制药企业的文件体系与管理
- (6) ZP-35 冲压片机验证方案
- (7) 泡腾片验证方案

4. 压片机学习须有：

- (1) 压片机发展动态
- (2) 压片机工作原理
- (3) ZP-35B 旋转式压片机使用维护保养标准操作程序

5. 记录文件（SOR）案例须有：

- (1) 物料管理记录 (SOR-RM)
- (2) 生产管理记录 (SOR-PS)
- (3) 质量管理记录 (SOR-QA/QC)
- (4) 设备管理记录 (SOR-EQ)
- (5) 清洁卫生管理记录 (SOR-CS)
- (6) 相关记录附表案例

6. 生产相关 SOP 案例须有：

- (1) 人员净化 SOP
- (2) 生产管理
- (3) 生产环境管理
- (4) 压片岗位
- (5) 在线质量管理
- (6) 中转站管理

**(三) 软件模块：仿真模块**

**1. GMP 车间漫游模块**

GMP 车间漫游模块允许用户在整个固体制剂车间进行漫游，让用户熟悉压片的生产环境，人流物流通道、走向的设置，功能间的划分等，同时在固体制剂各关键岗位设备处设置了岗位学习触发区，可通过该岗位的三维讲解视频学习了解固体制剂各个岗位的相关知识，包含：干燥岗位、流化床岗位、包衣岗位，胶囊填充岗位等。

**2. 仿真实训模块**

用户通过在 3D 虚拟场景中进行更衣、领料称量、压片生产、清场等实训仿真操作，全面了解药物压片的生产过程和关键点，中间设置考核问题，用于指示生产的关键控制点；通过压片机安装和拆卸，使用户全面了解压片机设备构造和安装方法，联系基础理论知识，提升用户的实践能力；通过压片的质量检测训练，使用户了解压片技术的质量控制点，让用户通过训练，能够掌握生产出符合质量标准要求的合格产品。

**2.1 仿真岗位设置**

具体的仿真岗位设置和重点仿真操作如下：

**(1) 更衣模块**

a) 操作场景：一更，二更和手消毒间

b) 操作流程：检查压差、换拖鞋、过渡服更衣、查看洗手液标识有效期、洗手、烘手、

脱过渡服、检查洁净服标识、穿 D 级洁净服、查看消毒剂标识有效期、手部消毒

c)考核内容：压差范围考核、七步洗手考核、标识检查考核

### **(2) 生产准备模块**

a)操作场景：压片操作间

b)操作流程：检查清场合格证、检查房间压差、检查设备状态标识、检查温湿度计、检查模具上冲是否完整、检查模具下冲是否完整、检查桌面是否无异物、检查地面是否清洁无异物、检查容器具是否清洁完好、填写记录、更换生产标识

c)考核内容：标识检查、温湿度、压差范围考核、设备模具、器具检查、状态标识填写更换、记录填写

### **(3) 中间站领料模块**

a)操作场景：生产中间站

b)操作流程：交接物料、称量物料、填写记录、物料周转

c)考核内容：物料称量复核操作、物料出库操作、记录填写

### **(4) 压片生产模块**

a)操作场景：压片操作间

b)操作流程：更换设备标识、试机、投料、生产加工、物料称量、通知 QA 检查、填写记录、物料周转

c)考核内容：标识检查、更换、设备试运行、投料操作、设备开启生产流程、根据中控检测调节压片参数、称量操作、通知 QA 检查、填写记录

### **(5) 中间站暂存模块**

a)操作场景：生产中间站

b)操作流程：交接物料、称量物料、填写记录

c)考核内容：物料称量复核操作、交接物料操作、记录填写

### **(6) 清场模块**

a)操作场景：压片操作间

b)操作流程：更换房间状态标识、更换设备状态标识、清洁设备、清出生产容器具、清出生产垃圾、清洁环境、QA 清场检查、更换设备状态标识、更换房间状态标识、填写记录

c)考核内容：设备清洁、房间清洁、QA 检查，发放清场合格证

### **(7) 模具安装模块**

- a) 润滑：有打开玻璃门，装手轮，用机油壶加机油，用油脂枪加油脂，通过手轮调试压片机等详细操作。
- b) 冲模清洁：有分别用清洁抹布、消毒抹布清洁上冲头、中模圈、下冲头的操作。
- c) 部件清洁：有分别用清洁抹布、消毒抹布清洁机器部件的操作。
- d) 冲模安装：有拆卸机器内、外挡板，用六角扳手松开中模安装孔，打开上冲头安装垫块，使用中模圈安装棒，安装中模圈，安装上冲头，拆卸下冲头安转垫块，安装下冲头，装上下冲头安转垫块，点击手轮转动转盘等详细操作。
- e) 部件安装：包括加料器、加料槽、紧固螺丝、加料斗、下药槽、筛片机等部件的详细安装操作。部件安装完成后可点击手轮进行空运转。

#### **(8) 模具拆卸模块**

- a) 部件拆卸：包括拆卸下料斗，用清洁抹布清洁，安装手轮，使用吸尘器、除粉刷，松开紧固螺丝，拆卸分料器，拆卸加料槽等详细操作。
- b) 拆上冲头：包括打开上冲头安装块，拆除 3 个上冲头，用清洁抹布擦拭等详细操作。
- c) 拆下冲头：包括打开下冲头安装块，拆除 3 个下冲头，用清洁抹布擦拭等详细操作。
- d) 拆中模圈：包括拆外挡板，拆保护挡板、拆下冲头安装块，用六角扳手松中模孔，使用冲模拆卸棒，拆卸中模圈，使用中模孔清洁器，装回下冲头安装块，用清洁抹布擦拭等详细操作。
- e) 设备清洁：有分别用纯化水抹布、消毒抹布擦拭机器部件的操作。
- f) 具有压片机拆卸模块，至少包含拆上冲头、下冲头、中模圈等细节仿真操作。竞标文件中提供包含以上功能的截图，并加盖投标人公章。

#### **(9) 片重检测模块**

- a) 进行电子天平校准操作
- b) 进行称量操作
- c) 填写记录

#### **(10) 硬度检测模块**

- a) 进行硬度检测操作
- b) 填写记录

#### **(11) 脆碎度检测模块**

- a) 进行脆碎度检测操作
- b) 填写记录

## 2.2 仿真操作功能要求

(1) 仿真操作采用任务引导式，引导操作者完成整个生产操作过程，并在完成过程中学习压片技术。操作者通过重复不断的思考和操作，熟悉整个实验。

### (2) 考核方式

操作得分方式分为两部分，第一部分是仿真操作，系统自动记录操作者的仿真操作步骤并自动计分，正确的操作得分，错误的操作不得分；第二部分是相关文件记录的填写，需正确填写相关内容才会得分。这两部分考核内容互相补充，仿真流程完成后，系统自动得出最后的得分，可反映出操作者的知识掌握综合水平。

### (四) 软件模块：管理及考核功能

#### 1、管理员权限

##### 1.1 用户管理

##### 1.2 科目管理

##### 1.3 考试管理

#### 2、教师权限

##### 2.1 题库管理

可以添加、修改、删除和查询文字考题；

可按“题目”、“科目”、“题型”、“难度”等搜索条件，进行全题库查询。

##### 2.2 试卷管理

1) 可以添加、修改、删除和查询试卷；

2) 试卷可进行文字题和仿真题的混编，文字题有自动选题、手动选题和设置分值等功能；

3) 支持试卷预览；支持检索查询。

##### 2.3 考试管理

1) 可以新增、修改、删除、查询考试；可按“老师”、“试卷”设置搜索条件，进行所有历史考试数据查询。

2) 用户可自由控制考试持续时间，考试关闭后，考生将无法提交答卷；

3) 可以查看考试记录，并导出考试成绩。具有考试数据分析图表。

#### 3、学生权限

##### 3.1 考试选择

学生可按考试名称、开始时间、结束时间和创建人等信息选择并加入考试。

##### 3.2 在线考试

考试可包含文字考题或仿真考题，提交后自动评分。

## 八、小容量注射剂生产线虚拟实训仿真系统软件

### （一）软件技术与功能

#### 1、平台技术：

- 1.1 服务器端通讯采用国内先进技术。
- 1.2 客户端研发采用国内先进技术开发。

#### 2、产品业务要求：

- 2.1 产品设计：依据药品生产管理规范（GMP）设计。
- 2.2 产品原型：依据实际车间生产工艺构建虚拟实训生产车间。
- 2.3 任务手册：依据岗位 SOP 设计任务列表，设置“领取文件”、“生产前检查”、“生产加工”、“清场检查”、“离开车间”等任务步骤。
- 2.4 角色瞬移：可在不同车间场景，瞬间移动角色，并使角色根据不同洁净区等级更换对应的洁净服；
- 2.5 服装要求：根据不同洁净区级别设计对应的洁净服。

#### 3、虚拟仿真实训技术：

- 3.1 模型制作：采用 3dMax 建模。
- 3.2 场景构建：采用先进游戏引擎。
- 3.3 角色控制：键盘 W、S、A、D 与 ↑、↓、←、→ 可分别控制虚拟人物前进、后退、左转、右转；鼠标右键轻击地面，可引人物行走。
- 3.4 视角控制：鼠标左键长按，可以控制视角 360° 旋转移动；鼠标右键长按，可以控制角色与视角同时 360° 旋转移动；
- 3.5 岗位设置：根据用户选择设置虚拟仿真实训岗位。
- 3.6 地图引导：指南针罗盘设计，可以实时转盘指南。可以放大、缩小生产车间地图，角色有清晰的标识标注，所有功能车间有名称标注，可匹配角色实时位置，任务位置有光圈引导功能。

### （二）软件模块：知识库模块

#### 1、GMP 基础讲解知识点部分

该知识点模块必须以图片和文字的形式进行介绍，包含以下内容在内的不少于 10 个模块、不少于 100 篇的讲解文件：

- 1.1 GMP 简介包含：GMP 发展史、GMP 简介；

- 1.2 厂房、设施与设备包含：厂址选择和厂区总体布局，洁净室的装饰施工；
- 1.3 HVAC 系统设计与管理包含：HVAC 简介、空调机组、风管、洁净室 URS（用户需求）；
- 1.4 设备管理包含：制药设备材料简介、制药设备常用机构、压力容器、管件与阀门、设备的选择、设备保养维护与维修基础、设备的防污染措施、校准；
- 1.5 人员管理包含：相关人员配备与基本素质要求、人员卫生管理；
- 1.6 物料管理包含：物料供应商管理、物料标识、物料的入库与验收、制药车间的物料流转与控制、药品的包装材料标签与说明书管理；
- 1.7 制药用水包含：制药用水概述、纯化水生产技术、注射用水生产技术、制药用水系统的日常在线监控、间隙监控及取样分析；
- 1.8 制药企业的文件管理包含：药品生产文件的基本类型认知、文件的编制、制药企业文件的执行与管理、文件的修订与废除、文件管理系统的自检；
- 1.9 生产管理包含：生产管理概述、生产系统的运行管理；
- 1.10 质量控制与保证包含：实验室管理、变更管理、风险管理。

## 2、自学微课部分

该知识点模块必须以图片、文字、视频、三维设备模型相结合的形式进行介绍，包含以下岗位在内的工艺流程、岗位概述、设备介绍、生产记录文件。

表 1：自学微课岗位

配液岗位	洗瓶烘干岗位	灌封岗位	灭菌岗位
灯检岗位			

### 2.1 知识点视频

知识点视频必须采用三维动画表现形式，要求画面清晰，色调统一、协调。模型精准，光照自然，贴图真实，运动流畅，镜头应用合理，表现细腻，正确反映主题。

需包含以下三维动画在内的知识点视频：配液岗位概述、洗瓶烘干岗位概述、灌封岗位概述、灭菌岗位概述、灯检岗位概述。

### 2.2 三维设备模型展示

展示的三维设备模型必须采用 3d max 建模，模型精致，细节清晰。能够展示相应设备功能部件，通过调节透明度，可以观察到设备内部结构。

需包含以下三维设备模型在内的模型展示：超声波安瓿洗瓶机、拉丝灌封机。

## 3、参考资料部分

该知识点模块必须以图片和文字的形式，对企业 GMP 管理文件进行讲解，包含以

下内容在内的不少于 26 个模块、不少于 2000 篇的讲解文件：

表 2：参考资料涵盖的 26 个模块

厂本部	管理标准（SMP）	人员与机构	生产管理
标准操作规程（SOP）	厂房与设施	质量管理	质量管理部
记录文件（SOR）	清洁卫生管理标准	设备管理	生产部管理部
GMP 软件系统目录	技术开发部	物料管理	物料管理标准
工程部	卫生管理	验证管理文件	销售部
生产车间	质量管理	动力车间	销售管理
投诉与不良反应报告	自检		

该模块需有“关键字”搜索功能，对超过 2000 篇的讲解文件进行搜索过滤显示。

### （三）软件模块：仿真模块

仿真模块需包含以下内容：

**小容量注射剂实训仿真模块：**称量岗位、洗瓶干燥岗位、配液岗位、灌封岗位、灭菌岗位、灯检岗位。

#### 1、称量岗位

仿真任务包括：物料领取任务，核对并获取物料，采用不同的设备对不同量的物料进行称量。

设备仿真操作：电子天平、电子磅秤。

#### 2、洗瓶干燥岗位

仿真任务包括：包材领取任务，领取并放置包材，对安瓿瓶进行清洗、烘干、灭菌的操作。

设备仿真操作：超声波安瓿清洗机、隧道式层流灭菌干燥机。

#### 3、配液岗位

仿真任务包括：物料领取任务，领取并放置物料，滤膜起泡检测、溶液的浓配稀配。

其中滤膜起泡检测需包含：查看排气阀状态、排气阀（开/关）、压力表（装/卸）、倒入润湿液、排水阀（开/关）、氮气总阀（开/关）的仿真操作。

溶液的浓配稀配需包含：注射用水（开/关）、蒸汽加热（开/关）、搅拌桨（开/关）、循环过滤（开/关）、药液输送（开/关）、样品检测的仿真操作。

设备仿真操作：浓配罐、稀配罐。

#### 4、灌封岗位

仿真任务包括：物料周转任务，放置并核对物料，药液灌装、火焰调节、自动剔废、检查装量的操作。

设备仿真操作：安瓿灌封机。

#### 5、灭菌岗位

仿真任务包括：物料周转任务，放置并核对物料，蒸汽阀、排放阀、真空阀、色水系统、纯化水系统的操作；

设备仿真操作：水浴灭菌柜。

#### 6、灯检岗位

仿真任务包括：物料周转任务，物料交接并核对物料，采用放大装置对样品进行灯检；

设备仿真操作：半自动灯检仪。

### 场景要求

1、仿真场景中的部分生产加工任务模块有显示隐藏提示信息功能，提示生产设备的核心部件。

2、仿真场景中有闪烁的光圈作为任务提示点，并有相应的任务提示文字。

3、所有仿真任务符合 GMP，有 QA 检查环节。

4、有岗位瞬移功能，用户可以通过岗位瞬移，跳转到生产车间的不同位置。

5、操作记录功能，自动记录用户的所有操作及判断错误的操作步骤。

6、有文件列表功能，可显示当前岗位所需查看及填写的文件。

### （四）软件模块：管理及考核功能

#### 1、管理员权限

##### 1.1 用户管理

##### 1.2 科目管理

##### 1.3 考试管理

#### 2、教师权限

##### 2.1 题库管理

可以添加、修改、删除和查询文字考题；

可按“题目”、“科目”、“题型”、“难度”等搜索条件，进行全题库查询。

##### 2.2 试卷管理

- 1) 可以增加、修改、删除和查询试卷；
- 2) 试卷可进行文字题和仿真题的混编，文字题有自动选题、手动选题和设置分值等功能；
- 3) 支持试卷预览；支持检索查询。

### 2.3 考试管理

- 1) 可以新增、修改、删除、查询考试；可按“老师”、“试卷”设置搜索条件，进行所有历史考试数据查询。
- 2) 用户可自由控制考试持续时间，考试关闭后，考生将无法提交答卷；
- 3) 可以查看考试记录，并导出考试成绩。具有考试数据分析图表。

## 3、学生权限

### 3.1 考试选择

学生可按考试名称、开始时间、结束时间和创建人等信息选择并加入考试。

### 3.2 在线考试

考试可包含文字考题或仿真考题，提交后自动评分。

为方便教学使用，成交供应商须提供相应仿真内容平台资源开放，可实现以下功能：

资源库包含有药学各专业学科内容资源，资源类型包含：图片、视频、动画、虚拟仿真交互操作等，资源数量 $\geq 5000$  个。

①教师可拥有对系统资源上传、发布、编辑、上传的管理权限。可自主编辑资源名称、资源标签、资源介绍、资源封面。支持上传内存在 0-600M 的单个文件，支持图片、MP3、MP4、office、加密 3D 互动程序等多种文件格式。

②教师可对课程进行编辑管理，添加课程介绍、资源、试卷、虚拟仿真实验；修改基础内容；删除课程；发布课程。

③教师可通过移动 APP 端对平台内除 U3D 以外的资源和课程内容进行浏览观看。

**（注：需提供软件功能截图）**

④课程资源排序功能：可通过鼠标操作，在课程界面对课程资源进行排序操作。**（注：需提供软件功能截图）**

⑤考试功能：可自主编辑试卷，试题支持单选、多选等题型。**（注：需提供软件功能截图）**

⑥教师应能对系统内的文档、视频、虚拟仿真、图文试题等资源内容进行自由组合，自主编制课程并发布使用。**（注：需提供软件功能截图）**

## 九、 注射剂虚拟实训仿真平台

### (一) 软件技术要求

#### 1、平台技术：

- 1.1 服务器端通讯采用国内先进技术。
- 1.2 客户端研发采用国内先进技术开发。

#### 2、产品业务要求：

- 2.1 产品设计：依据现行版药品生产管理规范（GMP）设计。
- 2.2 产品原型：根据奥硝唑氯化钠注射液稀配一步法制剂工艺，构建大容量注射剂（大输液）虚拟实训生产车间。
- 2.3 知识准确性要求：虚拟洁净区的设计应规范准确，不同岗位有相应的洁净区级别，设备选型应正确，洁净区物料与用具用品应满足 GMP 管理要求。

#### 3、虚拟仿真实训技术：

- 3.1 模型制作：采用 3dMax 建模。
- 3.2 场景构建：采用先进游戏引擎。
- 3.3 用户操作：通过 SteamVR 及 VRTK 等工具作为引擎端驱动 VR 设备底层程序的途径来实现 VR 设备的按键映射，头显追踪等功能。体验者可使用 VR 手柄在场景中移动。

### (二) 软件模块：仿真模块

#### 1. 基础功能要求

1.1 系统搭建全三维大容量注射剂车间，可通过 VR 头盔和手柄交互，在三维车间中自由漫游。整个大容量注射剂车间包含更衣、称量、上瓶、瓶粗洗、瓶精洗、胶塞清洗、配液、灌装加塞、轧盖、灭菌和灯检岗位，人物可以在不同岗位间自由穿梭、游览，全方位感受制药生产的各个环节。（需提供上述不同岗位的 VR 三维场景截图证明）

1.2 车间内主要生产设备为启动状态，且上下游工段联动衔接，可近距离观察联动生产动态效果。

▲1.3 软件包含自由模式与导览模式两种模式。导览模式下，由系统进行任务引导，需按照任务列表，在大容量注射剂三维车间中进行车间关键内容学习。自由模式下，可自由浏览参观大容量注射剂三维车间，并可在关键学习任务点进行反复学习。（需提供功能截图证明不少于 5 张）

1.4 多种光圈触发：包含视频交互光圈、音频交互光圈、更衣交互光圈、动画交互光圈，通过手柄点击，可查看视频、播放音频、查看动画。

1.5 车间概览：通过左手柄按钮控制车间地图的显示/关闭，查看整个车间布局、交互标记、任务标记等，点击相应的岗位房间，跳转到生产车间的不同位置，实现场景内的瞬间移动。

## 2. VR 交互内容要求

2.1 丰富的任务体验：包含车间认知、更换一般工作服、更换 C 级洁净服、体验物料传递、体验记录传递、洁净服清洗等多个关键任务，可以多次触发学习。

(1) 车间认知

(2) 更换一般工作服

在 VR 场景中，可通过第三人称跟随视角，体验更换一般工作服的完整过程。

(3) 体验物料传递

VR 交互操作需包含：脱外包装、内包装消毒、传递窗开门、物料放入传递窗、传递窗关门、通知洁净区人员拿取、清理垃圾、填写传递记录。

(4) 体验记录传递

VR 交互操作需包含：传递窗开门、物品放入传递窗、传递窗关门、设置紫外消毒、通知洁净区人员拿取、填写传递记录。

(5) 更换 C 级洁净服

在 VR 场景中，可通过第三人称跟随视角，体验更换 C 级洁净服的完整过程。

(6) 洁净服清洗

VR 交互操作需包含：拿污衣桶、周转至洗衣间、检查洁净服、检查洗衣机状态、更换洗衣机状态、放入脏洁净服、打开电源、打开纯化水阀门、加入洗衣液、加入消毒液、启动清洗烘干程序、取出洁净服、关闭纯化水阀、关闭电源、填写洁净服清洗记录、拿洁净服桶、发放洁净服。

2.2 多样的学习资源：包含大容量注射液生产车间认知、灌装加塞、配液岗位三个岗位介绍视频，以及不少于 8 个岗位的岗位介绍音频。可通过光圈指引，触发岗位介绍视频或音频。

▲提供大容量注射剂生产 VR 仿真操作真人操作实拍视频截图不少于 10 张，需展示真人佩戴 VR 头盔，在三维大容量注射液车间内自由漫游并进行体验物料传递仿真操作的过程，VR 仿真操作需包含：脱外包装、内包装消毒、传递窗开门、物料放入传递

窗、传递窗关门、通知洁净区人员拿取、清理垃圾、填写传递记录仿真操作过程。

### 3. VR 体感交互装置配置要求：

提供 VR 体感交互装置一套（一个 VR 头盔，两个手柄，一组定位器，一部工作站）

① 屏幕：双 RGB 低余辉 LCD 屏幕；

② 分辨率：单眼分辨率大于等于 2448×2448（双眼分辨率 4896×2448）；

③ 视场角：最大 120 度；

④ 音频输入：内置双集成麦克风；

⑤ 接口：USB-C 3.0、DP 1.2、蓝牙；

⑥ 传感器：SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪、proximity 距离感测器、瞳距感测器

⑦ 人头工学设计：可调整镜头距离（适配佩戴眼镜用户）；可调整瞳距（IPD）57-70mm；可调式耳机；可调式头带；

⑧ 手柄内置传感器：支持；

⑨ 追踪区域要求：游戏区最小为 2 米×1.5 米，最大为 6 米×6 米。

⑩ VR 工作站 1 部，配置要求：

CPU：Intel i5 十三代及以上；

内存：单条，四代 16G 及以上；

容量：固态硬盘 512G 及以上；

独立显卡：显存 8G 及以上。

⑪ 环境要求：约 120 平方米房间的墙面和地面装修：

a 墙面改造；

施工标准按照 GMP 车间墙面施工要求。

墙板：岩棉夹芯复合无尘彩钢夹心板（厚度 50mm，耐火等级 A1），基板为象牙白色的钢板，芯材为岩棉切条，容重 120kg/m<sup>3</sup>，四周用 0.8mm 镀锌钢板边框封起；表面覆上塑料保护膜（0.05mm），以防运输或安装过程中，表面刮花颜色。墙板表面不吸尘不产尘易清洁。

墙板底部铝合金槽铝固定、房间内部阴角采用专用铝合金圆弧，圆弧半径不小于 50mm，厚度不小于 1.0mm；且与地面、墙面、圆弧连接紧密，阳角采用铝合金外圆柱，型材外表喷塑处理，

材料厚度应满足要求如下：槽铝、角铝≥1.0mm，阴角圆弧≥1.0mm（阴角圆弧采

用整体式)，用于安装区域嵌缝的弹性密封材料全部用白色中性国优品牌硅酮密封胶，所有安装区域的缝隙必须清洁后用密封胶密封。安装好后板缝之间缝隙均匀一致，板缝理论宽度为 1-2mm，土建墙上窗户和门的位置需需彩钢板包窗套、门套，整体墙板及窗套做好后表面无铆钉等外露。

原土建墙上的开关、插座均移至新墙板上，配电箱、洗手池位置做彩钢板门。对旧开关、旧插座、旧电箱换新。

#### b 地面改造

医用橡胶板卷材地面，同质透心 PVC 卷材地板 $\geq 2\text{mm}$ 地板铺设，颜色施工前沟通；地面处理、隔离剂界面剂滚涂。

## 第七章 评审标准

具体评审步骤如下：

### 一、资格性审查

开标结束后，磋商小组应当依法对供应商的资格进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。资格性审查未通过的磋商无效，不得进入评审环节；资格性审查通过的响应文件将由磋商小组进行磋商。

### 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，以确定其是否满足竞争性磋商文件的实质性要求。

**在本次采购中，出现下列情形之一的，应予废标：**

- (1) 投标（响应）文件制作机器码一致的
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。
- (4) 有效投标人不足三家的。

**符合性评审中，响应文件应符合下列条款，否则按响应无效处理：**

- (1) 按要求提交磋商承诺函。
- (2) 磋商有效期符合磋商文件。
- (3) 交货（服务）时间符合磋商文件。
- (4) 服务地点符合磋商文件。
- (5) 质量要求符合磋商文件。
- (6) 供应商的报价没有超过采购预算和最高限价。
- (7) 响应文件没有附采购人不能接受的条件。
- (8) 磋商报价合理（磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效磋商处理）。
- (9) 响应文件没有出现雷同情形（不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜，不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人，不同供应商的响应文件异常一致或者磋商报价呈规律性差异的均视为雷同情形）。
- (10) 符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其它实质性要求。

### 三、磋商

磋商小组所有成员应当集中与单一的通过资格审查、符合性审查的供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，实质性变动作为磋商文件的有效组成部分，供应商应按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件。然后要求供应商在规定时间内提交最后报价。

**四、最后报价：**磋商结束后，磋商小组应当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。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。最后报价超过了最高限价的按无效标处理。

### 五、详细评审

采用综合评分法，充分考虑供应商技术服务和商务服务对竞争性磋商文件的响应程度、供应商的实力等综合因素的方法进行评标。

供应商应保证响应文件所提供的证件扫描件等相关证明材料的真实性，否则，一经查出将按提供虚假材料谋取中标处理，其响应文件将作为无效响应。响应文件中应附所提供的证件的扫描件。响应文件中未按要求提交相应扫描件的，磋商小组将对此项不予评审打分。

磋商小组根据评分细则综合评审后，按综合总得分由高至低顺序排出各有效磋商供应商的名次，推荐3名成交候选人，综合总得分相同的，按最后磋商报价由低到高顺序排列。综合总得分且最后磋商报价相同的，按技术标优劣顺序排列。

供应商综合总得分 = 经济标得分 + 技术标得分 + 综合标得分

供应商综合总得分按四舍五入法则，保留小数点后两位。

对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为成交价和合同签约价。成交价和合同签约价仍以其最后报价为准。

澄清有关问题。对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组可采用书面形式要求供应商做出必要的澄清、说明。供应商的说明或者澄清应当采用相应书面形式，由其授权的代表确认，并不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

评委最终得分的算术平均值即为该供应商的最终得分。

写评标报告。

## 六、评分细则

评审内容		分值	评分标准
磋商报价（20分）		20分	<p>投标基准价=满足磋商文件要求且磋商报价最低的供应商的最终投标报价，其价格得分为满分 20 分。</p> <p>磋商报价得分=（投标基准价/最终投标报价）×20</p> <p>注：计算结果按四舍五入法则，保留小数点后两位。</p>
技术部分（50分）	技术指标	40分	<p>响应文件中技术要求满足且优于磋商文件“第五章 服务内容及要求”中要求的得 40 分。投标文件技术要求中非加▲每有一项不满足的扣 0.5 分，加▲每有一项不满足的扣 2 分，扣完为止。</p>
	实施交付方案	10分	<p>实施方案从项目建设的背景和必要性、业务需求分析、建设内容分析进行针对性的介绍及说明，对项目实施重点与难点分析清晰，充分考虑了学校各系统间的集成问题，提供了合理的解决方案；并就系统评级提供了完备的方案和建议；对各系统后期运维中可能出现系统问题进行了详细分析说明，得 10 分；</p> <p>实施方案从项目建设的背景和必要性、业务需求分析、建设内容分析进行介绍及说明，但描述内容不完整，对项目实施重点与难点，考虑有所欠缺，未充分考虑和学校各系统的集成问题，得 6 分；</p> <p>实施方案从项目建设的背景和必要性、业务需求分析、建设内容分析，描述不完整，无项目实施重点难点分析，未考虑学校各系统的集成问题；项目实施过程中的各阶段的工作内容、时间安排、保障措施可行性不高，得 3 分；</p> <p>未提供实施方案不得分。</p>
综合部分（30分）	供应商资质	3分	<p>1、供应商具有质量管理体系认证证书（ISO9001）得 1 分；</p> <p>2、供应商具有环境管理体系认证证书（ISO14001）得 1 分；</p> <p>3、供应商具有职业健康安全管理体系认证证书（ISO45001）得 1 分；</p> <p>备注：以上体系认证证书需在有效期内，认证范围需涵盖：精品在线开放课程开发与建设服务、专业教学资源库开发与建设服务、虚拟仿真资源开发制作服务。供应商在响应文件中提供证书复印件（或扫描件）及查询状态有效的全国认证认可信息公共服务平台网站截</p>

		图并加盖投标公章，不提供不得分。
业绩合同	6分	<p>1、供应商提供 2018 年以来承接过国家级资源库建设业绩的，每提供一份得 2 分，最高得 4 分。（需提供合同复印件和中标（成交）通知书、中标公告截图、国家级资源库证明材料，未提供或未按要求提供不得分）</p> <p>2、供应商提供 2018 年以来承接过省级资源库建设业绩的，每提供一份得 0.5 分，最高得 2 分。（需提供合同复印件和中标（成交）通知书、中标公告截图、省级资源库证明材料，未提供或未按要求提供不得分）</p>
服务能力	6分	<p>根据供应商售后服务机构配置情况进行横向比较，有明确、合理、可行的培训方案、售后服务方案、售后服务承诺、保障措施等进行打分。</p> <p>（1）培训方案、售后服务方案内容完整、合理，得 6 分。</p> <p>（2）培训方案、售后服务方案内容比较完整、合理，得 3 分。</p> <p>（3）培训方案、售后服务方案内容有缺项，得 1 分。</p> <p>（4）培训方案、未提供售后服务方案的，得 0 分。</p>
技术方案	5分	<p>供应商需提供完善的制作实施计划书，项目实施进度和计划编制完整，条理清晰，至少包括制作周期、制作人员安排，实施过程中的各阶段的工作内容、时间安排、保障措施等，磋商小组根据其计划书的合理性和实施过程的安排进行酌情打分。</p> <p>技术方案内容完整、合理，得 5 分。</p> <p>技术方案内容比较完整、合理，得 3 分。</p> <p>技术方案内容有缺项，得 1 分。</p> <p>未提供组织方案的，得 0 分。</p>
药学相关的课程样片	5分	<p>投标人提供项目实施交付药学相关的课程样片演示视频，按照演示视频的清晰度、扣像质量、拍摄技巧、画面美观度、画面流畅、过渡自然、音质等方面进行评分。</p> <p>（1）演示项目内容效果好，得 5 分。</p> <p>（2）演示项目内容效果一般，得 3 分。</p> <p>（3）演示项目内容演示效果差，得 1 分。</p>

		<p>(4) 未提供演示不得分。</p> <p>注：各供应商需在投标文件开启截止时间前将所要演示的视频作为响应文件的附件随同响应文件上传到河南省公共资源交易系统大附件中。（提醒：视频格式自行选择，但必须保证使用电脑 Windows 系统自带基础播放软件可以正常播放。）</p>
	<p>技术 开发 实力</p> <p>5 分</p>	<p>1、供应商具有“在线开放课程教学资源库平台”、“在线开放课程教学资源库平台 APP 系统”、“线上教学直播系统”、“微课制作在线编辑系统”、“云盘软件”、“视频发布及维护管理系统”等相关的软件著作权登记证书，每有一个得 0.5 分，全部满足得 3 分。（提供复印件加盖投标公章，否则不计分）</p> <p>2、供应商或制造商参与制定虚拟仿真实验教学相关的团体标准，提供全国团体标准信息平台（<a href="https://www.ttbz.org.cn">https://www.ttbz.org.cn</a>）查询截图，每提供一项团体标准证明材料得 1 分，最高得 2 分。</p>

**其他评标因素：**

在磋商过程中，凡遇到竞争性磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组成员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否决。评标结束后，磋商小组应当编制评标报告，评标报告须经磋商小组全体成员签字确认。

在评标过程中，磋商小组发现供应商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，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由磋商小组认定该供应商以低于成本报价竞标，其磋商应作无效处理。