政府采购竞争性磋商文件

＊＊ 磋商前请认真阅读本文件 ＊＊

（采购需求公示附件）

项目名称：毕节医学高等专科学校药品营销虚拟仿真实训中心设施设备采购项目

项目编号：

采购方式：竞争性磋商

采　　购　　人：　毕节医学高等专科学校

采购代理机构：　泰禾云工程咨询有限公司

2022 年 6 月

目　录

第 1 章竞争性磋商公告.....3
第 2 章磋商内容.....8
第 3 章磋商须知.....9
第 4 章评审方法、原则和纪律.....15
第 5 章磋商程序.....19
第 6 章评分标准.....21
第 7 章合同主要条款.....24
第 8 章需要落实的政府采购政策.....25
第 9 章附件.....29
附件 1：基础报价书（指定格式）:.....29
附件 2：授权委托书（参考格式）:.....30
附件 3：标的物清单报价表（指定格式）.....31
附件 4：技术偏离说明表（指定格式）：.....32
附件 5：商务偏离说明表（指定格式）：.....33
附件 6：中小企业声明函（货物）（指定格式）：.....34
附件 7：采购需求.....35

第 1 章竞争性磋商公告

药品营销虚拟仿真实训中心设施设备采购项目
竞争性磋商公告

投资项目统一代码：

项目概况 毕节医学高等专科学校药品营销虚拟仿真实训中心设施设备采购项目的潜在供应商应在毕节市公共资源交易中心系统内获取竞争性磋商文件，并于（详见已发布的竞争性磋商公告）（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：

2.项目名称：毕节医学高等专科学校药品营销虚拟仿真实训中心设施设备采购项目

3.采购方式：□竞争性谈判 ☑竞争性磋商 □询价

4.预算金额：¥1100000.00 元

5.最高限价（如有）：¥1100000.00 元

6.采购需求：一批中药高柜、西药高柜、形象墙柜、中药操作台、药食同源展台、爆品展台等柜台 14 个、各种电脑 60 台、医药管理系统 2 套、教师端智慧黑板 1 台、讲台 1 套、智慧管理主机软件 1 套、合美电子教室系统 1 台、监控设备 1 套、学生桌椅 55 套、医药物流（GSP）综合管理 3D 仿真软件 55 套、固体制剂(GMP)生产实训虚拟仿真教学软件 55 套、医药管理系统 55 套等及相关设施等。以满足我校人才培养的教学实训需求。

7.供货期：合同签订后 90 个日历日内,完成供货及安装调试完毕。

8.本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力；

具体要求：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：供应商是法人的，应提供 2021 年度经审计的财务报告，或基本开户银行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出

具的资信证明；

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函（格式自拟）；

1.4 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

具体要求：提供2022年至今任意连续三个月缴纳税收的凭据或证明材料复印件（依法免税的供应商须提供相应证明文件）及2022年至今任意连续三个月社会保障资金缴纳证明材料复印件（不需要缴纳社保资金的供应商须提供相应证明文件）；

1.5.参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录；

具体要求：提供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（格式自拟）；

1.6 法律、行政法规规定的其他条件；

具体要求：供应商须自行承诺：未在“信用中国”网站上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及未在“中国政府采购网”网站上被列入政府采购严重违法失信行为记录管理系统，如有被列入的情况，将视为无效投标。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号文件规定：本项目是否专门面向中小企业采购：**是**；本项目中小企业划分标准所属行业具体内容为：**制造业**。（注：本项目只接受中小企业投标，需提供“中小企业声明函（货物）”并加盖公章，格式详见附件，未按照格式提供的，视为无效标。）

3.本项目的特定资格要求：无

三、获取竞争性磋商文件

1.时间：（详见已发布的竞争性磋商公告）至（详见已发布的竞争性磋商公告）（磋商文件的发售期限自开始之日起不得少于 5 个工作日），每天上午 8:30 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：网上获取，供应商无需到现场获取。

3.方式：登陆毕节市公共资源交易中心网站，供应商可获知注册办理毕节市公共资源交易中心电子密钥的相关事宜，按毕节市公共资源交易中心要求办理供应商电子密钥（CA）后，即可参加本项目的网上报名、交费、下载竞争性磋商文件、上传响应文件等事项。

售价：免费获取。

四、响应文件提交

1.截止时间：（详见已发布的竞争性磋商公告）（北京时间）

2.地点：（详见已发布的竞争性磋商公告）（北京时间）前按照系统要求上传响应文件，并于当日09:20时前解密响应文件。

五、开启（竞争性磋商方式必须填写）

1.时间：（详见已发布的竞争性磋商公告）（北京时间）

2.地点：（详见已发布的竞争性磋商公告）（北京时间）前按照系统要求上传响应文件，并于当日09:20时前解密响应文件。

六、公告期限

1.自本公告发布之日起5个工作日。

七、其他补充事宜

1.磋商保证金缴纳:磋商保证金人民币**壹万元整**（为响应国家相关政策，投标保证金由2%减免至1%），磋商保证金必须从供应商基本账户一次性按本项目要求金额转入，且确保在（详见已发布的竞争性磋商公告）前到账并检查绑定成功，否则，责任由供应商自行承担。（为确保按时到账，请尽早交纳）

2.磋商保证金绑定：缴纳费用之前请确保缴费账户已在交易系统注册登记且生效，所注册的账户信息准确无误（账户类别、帐户名称、账号、基本帐户开户许可证号、开户银行名称及开户支行号），缴纳费用时请在银行汇款单备注、附言、用途、说明、附加信息、摘要处填写报价随机码（只填写随机码且字体清晰，有其他汉字或符号等内容作为无效费用），否则将影响缴纳的费用到帐，责任由供应商自行承担。供应商上传《响应文件》前，必须确认所交纳的保证金与本项目绑定，否则不能进行《响应文件》的上传（说明：暂不支持工商银行网银及其他网银转账会自带备注内容的银行。暂不支持手机银行及第三方支付平台，关于、保证金与项目的绑定方法，请认真阅读毕节市公共资源交易中心相关的指南）。

3.磋商保证金缴纳帐户

账户名称：毕节市公共资源交易中心

账号：17710121050000969

开户行：贵阳银行股份有限公司毕节分行

联系人：财务部；

联系电话（传真）：0857-8314036。

4. 采购活动询问、质疑：供应商对采购过程相应阶段有质疑的，应在相应采购过程阶段联系本项目采购代理机构工作人员，根据财政部令第94号要求，当面一次性提交书面质疑文件并获取本项目采购代理机构出具的质疑文件接收收据。

5.敬告：(1)《响应文件》的制作、上传、签到、解密和磋商操作必须完全符合毕节市公共资源交易中心交易系统要求，否则可能导致其响应被拒绝。如有不明之处请及时详询技术支持方。(2)**供应商必须保证在磋商过程中随时处于在线状态。在磋商小组发出响应或报价通知后20分钟内，供应商未按时在交易系统中通过有效磋商途径进行响应或报价的，将视作无补充响应内容或按其上一轮报价作为其本轮最终报价（第一轮在线报价20分钟内未实质响应的该轮报价即为其基础报价，第二轮在线报价20分钟内未实质响应的该轮报价即为第一轮报价，以此类推）。请各供应商在参加报价前，认真阅读并熟悉毕节市公共资源交易中心综合及业务系统操作流程。**

6.办理CA及网上上传响应文件事宜：

6.1 登陆毕节市公共资源交易中心网站,供应商可获知注册办理毕节市公共资源交易中心电子密钥的相关事宜，按毕节市公共资源交易中心要求办理供应商电子密钥（CA）后即可参加本公司组织采购项目的网上报名、交费、下载竞争性磋商文件、上传响应文件等事项。

6.2 办理电子密钥（CA）联系人及联系电话

联系人：CA 办理窗口；

联系电话（传真）：0857-8316572。

6.3 制作、上传响应文件技术支持：

联系人：信源公司；

电话（传真）：0857-8317294。

7.是否组织踏勘：由供应商自行踏勘。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名　　称：毕节医学高等专科学校

地　　址：毕节市金海湖新区职教城

联系方式：汪老师(0857-8986535、13985367137)

2.采购代理机构信息（如有）

采购代理机构：泰禾云工程咨询有限公司

联系人：刘玉瑶、陈友权

联系电话：0851-85842169、85828169、85824556-609。

3.项目联系方式

项目联系人：刘玉瑶、陈友权

电　　话：0851-85842169、85828169、85824556-609

第 2 章磋商内容

2.1 采购内容：毕节医学高等专科学校药品营销虚拟仿真实训中心设施设备采购（详见磋商文件附件 6）；

2.2 采购内容及需求：详见磋商文件附件 6。

2.3 供应商应保证采购的货物来源范围要求为本国合法生产商、经销商提供的合法有效的产品。

2.4 验收标准：符合国家现行有关质量验收规范标准。

2.5 供应商必须保证在磋商过程中随时处于在线状态。在磋商小组发出响应或报价通知后 20 分钟内，供应商未按时在交易系统中通过有效磋商途径进行响应或报价的，将视作无补充响应内容或按其上一轮报价作为其本轮最终报价（第一轮在线报价 20 分钟内未实质响应的该轮报价即为其基础报价，第二轮在线报价 20 分钟内未实质响应的该轮报价即为第一轮报价，以此类推）。请各供应商在参加报价前，认真阅读并熟悉毕节市公共资源交易中心综合及业务系统操作流程。

注：敬告：

1. 供应商必须按国家现行的相关规范、标准以及采购项目的实际需求完成本项目的运输、供货、安装、调试、售后服务等；

2. 实现采购项目功能所需采购清单外的配件、辅材，供应商必须准备充分，若需增加，不再计费。供应商在其《响应文件》中对本项目涉及的设备应明确品牌型号、数量、生产厂家和详细技术参数等内容。

第 3 章磋商须知

3.1 总则

3.1.1 本《磋商文件》由泰禾云工程咨询有限公司根据《中华人民共和国政府采购法》、财库【2014】214 号、财库【2015】124 号及相关法律、法规和规章的规定制定，仅适用于本次磋商。

3.1.2 供应商必须遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规和规章的规定，按照本《磋商文件》的要求参加磋商并履行相应的义务和承担相应的责任。

3.1.3 定义：

⑴《磋商文件》是“政府采购竞争性磋商文件”的简称，是本公司依法制定的关于本次磋商性质、内容、程序、规则等的竞争性磋商文件，是评审和评定成交的依据，是供应商参加磋商应遵循的规则；

⑵《响应文件》是指供应商为参加磋商而提交的资格、技术、商务、报价等文件资料，是本次磋商评审的依据；

⑶“磋商组织机构”是指组织这次磋商的泰禾云工程咨询有限公司，也称本公司；

⑷“供应商”是指向本公司获取了《磋商文件》的法人、其他组织或自然人；

⑸“甲方”是指**毕节医学高等专科学校**，称采购人；

⑹“乙方”是指成交供应商。

3.1.4 在本次竞争性磋商活动中，供应商应自己承担与磋商有关的一切费用，不管磋商结果如何本公司对这些费用概不负责。磋商小组和本公司不向供应商解释不成交的原因，不退还《响应文件》。

3.1.5 供应商必须在 2022 年 月 日 9 点 00 分前从其基本账户向本公司交纳**壹万元整**（人民币）的磋商保证金（以到账时间为准）。磋商会议结束后，成交供应商的磋商保证金在甲乙双方签订合同后 5 日内无息退还；未成交供应商的磋商保证金在成交通知书发出之日起 5 日内无息退还。本公司退还磋商保证金的方式是按原汇款帐户退还，如供应商有帐户改动等情况的，应及时书面告知本公司，否则责任自负。若发生下列情况之一的，磋商保证金不予退还：

（1）供应商在递交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

（2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或磋商文件、成交通知书认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

（4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（5）成交供应商违反法律、法规、政策规定向他人转让或分包成交项目的；

（6）拒绝履行合同义务的。

（7）未按《中华人民共和国政府采购法》规定时间领取成交（中标）通知书的。

3.1.6　报价：

⑴ 供应商在《基础报价书》中填报的基础报价是参加磋商会议的初步报价，仅为磋商参考。供应商在磋商会议上填报的最后报价是对全部采购物的一次性包干总报价，是响应文件的有效组成部分，成交后即为合同总价款的计价，在合同有效期内不受市场价格变化因素的影响。最后报价与供应商分项报价计算之和的差额即为供应商磋商优惠比例，合同履行中涉及各分项增减的按此比例结算。

⑵ 报价一律用人民币（元）表示，其大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

⑶在本项目的《成交通知书》发出前，**由成交的供应商向本项目采购代理机构交纳采购代理服务费（按计价格[2002]1980 号文件标准下浮 30%执行，计价基数为采购预算），供应商的预算中包含此项费用**。

3.1.7　成交通知：按磋商小组评审结果现场确定并公布成交候选人，采购人确认成交供应商后，发布成交公告，并发出成交通知书；成交供应商应在成交公告发布后 2 个工作日内联系采购代理机构领取成交通知书，并于收到成交通知书后及时联系采购人签订政府采购合同。

3.1.8　供货期、地点、验收、付款和质保期：

⑴供货期：合同签订后 90 个日历日内，完成供货及安装调试完毕。**（符合性审查项）**

⑵地点：采购人指定地点。**（符合性审查项）**

⑶验收：全部货物到齐且安装调试完毕，乙方向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后 15 个工作日内。甲方按《磋商文件》的要求及供应商优于《磋商文件》的承诺条件逐一验收，如不满足视为虚假应标，甲方有权不支付所有货款且乙方应赔偿相关损失。经甲方初验合格后，甲方应召集乙方及相关部门等相关人员对本项目进行总体验收。总体

验收报告须经甲方、乙方、相关部门分别签署意见并盖章确认后生效。**（符合性审查项）**

⑷付款：项目总体验收合格后一次性全额付清。（注：甲方在支付前乙方需向甲方提交质保服务的承诺书。）**（符 合性审查项）**

⑸质保期：《响应文件》的承诺期限（从合同签订之日起计算）**（符合性审查项）**

3.1.9　本公司不接受采购人和成交供应商与《磋商文件》相违背的任何协议和要求。

3.1.10　本《磋商文件》解释权属泰禾云工程咨询有限公司。

3.2　供应商参加磋商的资格要求

3.2.1　磋商公告要求的资格条件；

3.2.2　在规定时间内向本公司获取了《磋商文件》；

3.2.3　按规定向毕节市公共资源交易中心交纳了磋商保证金；

3.2.4　《响应文件》的编制符合本《磋商文件》的要求；

3.2.5　近三年来没有任何违法、违规的不良记录。

3.3 《磋商文件》的澄清和修改

3.3.1　供应商对磋商文件有疑问的，可以按政府采购法及相关法律法规规定向本公司提出书面的质疑，本公司将针对其内容进行答复。未在本公司购买磋商文件或不符合政府采购法第二十二条要求的供应商对本项目提出的质疑或询问，本公司可不作答复。

3.3.2　供应商需现场踏勘的，请自行安排踏勘；因踏勘产生的一切费用、责任均由踏勘人自行负责。

3.3.3　供应商对磋商文件没有提出质疑的，将被视为完全认同磋商文件。

3.3.4　在开标期间，磋商文件中存在的瑕疵或疏漏由评标委员会进行明确或澄清，但不得对磋商文件作实质性的修改。

3.3.5　供应商对采购过程相应阶段有质疑的，应在相应采购过程阶段联系本项目采购代理机构工作人员，根据财政部令第 94 号要求，当面一次性提交书面质疑文件并获取本项目采购代理机构出具的质疑文件接收收据。

3.4 《响应文件》的编制要求

3.4.1《响应文件》的格式：

（1）供应商必须保证《响应文件》中的全部文件资料是真实、合法、有效的；

（2）《响应文件》应用中文表述、中华人民共和国法定计量单位、清晰可读、A4 幅面。《响应文件》封面应标明项目名称、编号等，《响应文件》（包含封面）每页必须加盖公章（电子公章）。

3.4.2《响应文件》的内容：

（1）报价文件：

A. 基础报价函（必须按本《磋商文件》“附件 1”的格式填报并盖章）；

B. 《标的物清单报价表》：必须按附件 3 指定格式编制**（符合性审查项）**。

C. 供应商认为应该提交的其他报价文件及资料。

（2）资格文件（资格审查项有效证件扫描上传）：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力；

具体要求：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：供应商是法人的，应提供 2021 年度经审计的财务报告，或基本开户银行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明；

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函（格式自拟）；

1.4 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

具体要求：提供 2022 年至今任意连续三个月缴纳税收的凭据或证明材料复印件（依法免税的供应商须提供相应证明文件）及 2022 年至今任意连续三个月社会保障资金缴纳证明材料复印件（不需要缴纳社保资金的供应商须提供相应证明文件）；

1.5.参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录；

具体要求：提供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（格式自拟）；

1.6 法律、行政法规规定的其他条件；

具体要求：供应商须自行承诺：未在“信用中国”网站上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及未在“中国政府采购网”网站上被列入政府采购严重违法失信行为记录管理系统，如有被列入的情况，将视为无效投标。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号文件规定：本项目是否专门面向中小企业采购：是；本项目中小企业

划分标准所属行业具体内容为： 制造业 。（注：本项目只接受中小企业投标，需提供“中小企业声明函（货物）”并加盖公章，格式详见附件，未按照格式提供的，视为无效标。）

3.本项目的特定资格要求：无

（3）技术文件：

A. 参加磋商说明：简要介绍供应商的基本情况和对本《磋商文件》的响应程度；

B. 技术偏离说明表：提供的产品技术指标与标的物要求比较偏离情况说明(必须按本磋商文件“附件 4”格式制作)**（符合性审查项）**；

C. 设计方案及实施方案；

D. 供应商认为应该提交的技术性文件及资料；

E. 技术参数中要求的相关证书；

（4）商务文件：

A. 业绩：结合评分项进行编制；

B. 企业实力：结合评分项进行编制；

C. 售后服务措施：结合评分项进行编制；

D. 供应商认为应该提交的其他商务文件及资料。

3.4.3 响应文件的提交：

(1)供应商应按系统要求制作《响应文件》，并按要求进行加密上传。

(2)供应商必须按要求交纳磋商保证金以取得上传响应文件资格，在2022 年 月 日 9 点 00 分**前**按照系统要求上传，并于**当日 9：20 时**前解密响应文件。

3.5 磋商

3.5.1 供应商必须由经注册登记的操作员作为代表上传响应文件；

3.5.2 供应商必须在磋商文件规定的时间内上传响应文件并进行解密，磋商期间供应商必须由经注册登记的操作员保持在线参加磋商，否则后果自负；

3.5.3 供应商必须保证响应文件中的全部文件资料真实、合法、有效。

3.6 磋商资格的丧失

3.6.1 供应商没有在规定的时间内按要求上传响应文件并进行解密的，供应商将丧失磋商资格；

3.6.2 供应商没有在磋商会议前按规定向毕节市公共资源交易中心交纳磋商保证金

的，将丧失磋商资格；

3.6.3　供应商没有按要求扫描上传属于资格审查项的资格文件或资格文件不符合磋商文件要求的，将丧失磋商资格；

3.6.4　供应商没有按要求扫描上传属于符合性审查项的技术商务文件或属于符合性审查项技术商务文件不符合磋商文件要求的，视为不响应《磋商文件》，供应商将丧失磋商资格。

3.6.5　磋商期间供应商没有保持在线参加磋商的，视为自动退出磋商。

第 4 章评审方法、原则和纪律

4.1 评审原则：

4.1.1 磋商小组对供应商的资格、《响应文件》的密封和符合性评审后按照“符合采购需求、质量和服务相等”的原则确定成交供应商。

4.1.2 对供应商的验收质量承诺、服务承诺等进行符合性审查，符合性审查不合格的不参与现场报价，对符合性审查合格的供应商进行现场不定轮次的报价，经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

4.1.3 供应商的最终报价超过了采购预算的，不能成为成交候选供应商。

4.2 评审方法：

4.2.1 本次磋商由磋商小组对《响应文件》的有效性、完整性和响应程度进行审查，磋商小组所有成员集中与通过审查的单一供应商分别进行磋商，磋商结束后，磋商小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家（符合财库【2015】124 号文规定的，提交最后报价的供应商可以为 2 家），经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分，根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

4.2.2 本公司自磋商结束之日起 2 个工作日内将《竞争性磋商评审报告》送交采购人。采购人应当自收到《报告》之日起 5 个工作日内在《报告》推荐的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商。当第 1 成交候选供应商因自身原因或不可抗力因素不能按期与采购人签订合同时，如果采购人能接受第 2 成交候选供应商的最终报价并经同级财政部门同意，第 2 成交候选供应商即为成交供应商，以此类推至第 3 成交候选供应商。

4.2.3 在此次磋商采购中，出现下列情形之一的应中止采购：

⑴因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

⑵出现影响采购公正的违法、违规行为的；

⑶符合要求的供应商或报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的（符合财库【2015】124 号文规定的，提交最后报价的供应商可以为 2 家）。

⑷因重大变故，采购任务取消的。

4.3 成交通知：

确定了成交供应商后，并在相关媒体上发布成交公告，成交公告发布2个工作日后本公司将以书面形式向其发出《成交通知书》。《成交通知书》一经发出即具有法律效力，成交供应商须按第3章3.1.7条之要求领取《成交通知书》；成交供应商放弃成交项目的，除了不予退还其磋商保证金外，还应当视其情节承担相应的经济和法律责任。

4.4 评审纪律:

4.4.1 评审工作应严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规和规章的规定，坚持公平、公正、公开、择优、保密的原则。

4.4.2 磋商会议由本公司派员主持，评审工作由磋商小组进行。磋商小组由采购人代表和有关专家共 3 人组成，其中专家不得少于 2 人。专家由采购人代表在监督部门代表的监督下会前从专家库中随机抽取。磋商小组独立履行下列职责：

⑴审查《响应文件》和磋商承诺是否符合《磋商文件》要求，并作出评价；

⑵要求供应商对《响应文件》和磋商承诺的有关事项作出解释或者澄清；

⑶推荐成交候选供应商名单；

⑷向采购单位或者有关部门报告非法干预评审工作的行为。

4.4.3 磋商小组专家的权利与义务：

⑴权利：

a.对政府采购制度及相关情况的知情权；

b.对供应商所供货物、工程和服务质量的评审权；

c.推荐成交候选供应商的表决权；

d.按规定获得相应的评审劳务报酬；

e.法律、法规和规章规定的其他权利。

⑵义务：

a.为政府采购工作提供真实、可靠的评审意见；

b.严格遵守政府采购评审工作纪律，不得向外界泄露评审情况（不包括本条第 d 款内容）；

c.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，应及时向本公司或监督部门报告并加以制止；

d.解答有关方面对政府采购评审工作的咨询或质疑；

e.法律、法规和规章规定的其他义务。

4.4.4 磋商小组成员与供应商有法律规定的直接利益关系的，必须实行回避。采购单位、监督部门和本公司的参会人员中与本项目有利害关系的应主动提出回避。凡到供应商所在的公司或企业进行过考察的采购单位领导或工作人员，不得作为采购单位的代表出席磋商会议。

4.4.5 磋商小组成员及所有参会人员应严格遵守国家的相关法律、法规和规章，做到公正廉洁、不徇私情，客观、公正地履行职务，遵守职业道德，不得有损害国家和供应商的违法违纪行为。

4.4.6 在磋商会议期间，磋商小组和参会人员必须严格遵守评审纪律和保密规定，不得以任何形式将评审情况透露给供应商和未参会人员。磋商会议结束后，与评审有关的文件、资料、记录和草稿等应全部交本公司存档，磋商小组和参会人员必须对评审情况、技术与商业秘密等保密。

4.4.7 评审工作在磋商小组内独立进行，磋商小组以外的任何人不得在会场内发表评审意见和诱导性语言，不得影响或左右磋商小组成员独立的评审和评分。

4.4.8 评审的标准是《磋商文件》的所有规定和要求，评审的依据是供应商提交的《响应文件》和磋商承诺。磋商小组成员必须严格按照《磋商文件》的评审方法、评审原则和评分标准独立地对供应商的《响应文件》和磋商承诺等进行评估、综合比较、评价与评分，不得有倾向性、歧视性或随意性。磋商小组成员对自己的评分表独立承担责任。

4.4.9 磋商小组有权要求供应商对其《响应文件》中不清楚和不明确的地方进行澄清、说明或者纠正。

4.4.10 评审工作接受财政、监察、审计等部门的监督。

4.5 会场须知：

4.5.1 所有参会人员应准时到场就座、签到；

4.5.2 会场内必须保持肃静、有序，不得高声喧哗，不得走动串位，不得随意进出；

4.5.3 所有参会人员在会场内严禁使用任何通讯工具。磋商小组成员的手机必须关闭并统一存放；

4.5.4 磋商小组成员就座后不得交头接耳，不得相互商量，不得将自己的观点和看法强加于人；

4.5.5 磋商小组成员向供应商提问应简明扼要，发表过的意见不应重复，不得涉及其他供应商的技术、商务和报价内容。

第 5 章磋商程序

5.1　磋商会前 1 小时从政府采购评审专家库抽取专家组成磋商小组。

5.2　磋商小组成员到达会场，并登录系统签到。

5.3　磋商小组成员推选组长。组长宣布本次磋商开始。

5.4　熟悉磋商文件：磋商小组熟悉磋商文件，并就不清楚的地方向本公司询问，本公司对其进行说明和解答。

5.5 磋商小组确认磋商文件。

5.6 工作人员解密供应商提交的响应文件，开始磋商。

5.7 资格性审查：

磋商小组根据磋商文件的规定审查，以确认供应商是否具备磋商资格，只有具有磋商资格的供应商才能进入下一程序。

5.8 磋商：

5.8.1　磋商小组与供应商进行的技术、商务等磋商。

5.8.2　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，磋商小组可要求供应商在线作出澄清、说明或者纠正；对《响应文件》中不响应本《磋商文件》要求的内容，磋商小组应要求供应商在线作书面补充响应承诺。供应商必须保证在磋商过程中随时处于在线状态。在磋商小组发出磋商响应通知后 20 分钟内，供应商未按时在交易系统中通过有效磋商途径进行响应的，将视作完全响应补充响应内容，请各供应商在参加磋商前，认真阅读并熟悉毕节市公共资源交易中心综合及业务系统操作流程。

5.8.3　技术与商务磋商补充响应承诺：磋商小组与各供应商的磋商结束后，组长根据磋商小组的意见就磋商中出现的疑问和偏离进行解答、明确或更正，对供应商提出补充响应要求。工作人员将《技术与商务条款补充响应承诺书》在线发放给各供应商，各供应商将自己的补充响应承诺以及对《响应文件》的澄清、说明或纠正事项按规定时间填写完毕后在线提交。

5.9 符合性审查：磋商小组成员根据供应商的《响应文件》、磋商情况、提供的样品及材质小样（如有）进行符合性审查，以确定供应商是否在质量和服务方面均能满足竞争性磋商文件实质性响应要求。

5.10 价格磋商：根据磋商小组的意见概述磋商中各供应商的报价与市场价格的偏离情况，要求所有通过符合性审查的供应商进行在线报价。组长将报价表在线发给各供应商，各供应商在线按规定时间填写完毕后在线提交磋商小组评审。磋商小组根据供应商的报价情况确定报价的轮数，最后一轮报价为最后报价，供应商在最后一轮填写的报价即为参加本次磋商的最后报价，未提交最后报价的供应商视为自动放弃本项目，提交最后报价的供应商不得少于 3 家（符合财库【2015】124 号文规定的，提交最后报价的供应商可以为 2

家）。

5.11 综合评分：

经磋商，确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。评审时，磋商小组各成员应当独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

5.12 确定成交候选人：磋商小组根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商，并编写《竞争性磋商评审报告》。评审报告应当由磋商小组全体人员签字确定。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行，对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

5.12 公布《竞争性磋商评审报告》。

5.13 组长宣布磋商会议结束。

第 6 章评分标准

6.1 报价部分：40 分

评审原则为：价格分统一采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{报价得分} = \frac{\text{磋商基准价}}{\text{最后报价}} \times 40\% \times 100 \text{ 分}$$

注：因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和磋商报价；磋商报价金额大写与小写不一致的，以大写为准，按单价计算金额与总报价不一致的，以按单价计算金额为准。

6.2 技术商务分评分标准（满分共 60 分）：

6.2.1 技术分评分标准（满分 45 分）：

序号	评分项目	标准分	评分说明
1	技术参数响应程度	35	1.供应商所投产品满足技术参数中第“33、34、53、54、55”项产品的得 35 分； （1）未标注“★”的技术参数有一项不满足扣 1 分，扣完为止。 （2）标注“★”的技术参数有一项不满足扣 5 分，扣完为止。 **注：提供加盖生产厂家公章的参数确认函作为证明材料。**
2	设计方案及实施方案	10	1、供应商应根据实际场地及招标文件技术要求提供设计方案（包括针对实际场地的平面布局图、效果图以及针对平面图和效果图附上相对应的文案说明）。 方案优秀、内容全面、可操作性强的得5-4分； 方案良好、内容较全面、可操作性较强的得3-2分； 方案一般、内容不全面，可操作性一般的得1分； 方案差、内容漏项、没有可操作性的得0分。 2、根据项目设施设备质量性能、设备集成、安装测试方案、控制措施的合理性、规范性、可行性等情况进行综合评价。 方案优秀、内容全面、可操作性强的得5-4分； 方案良好、内容较全面、可操作性较强的得3-2分； 方案一般、内容不全面，可操作性一般的得1分； 方案差、内容漏项、没有可操作性的得0分。

6.2.2 商务分评分标准（满分 15 分）：

序号	评分项目	标准分	评分说明
1	业绩	3	1.提供 2019 年至今类似项目业绩，每提供 1 个得 1 分，本项满分为 3 分。 **注:提供中标通知书、合同关键页、验收报告等扫描件，资料不齐的不得分。**
2	企业实力	5	1.供应商具有有效的“质量管理体系认证”证书得 1 分； 2.供应商具有有效的“环境管理体系认证”证书得 1 分； 3.供应商具有有效的“职业健康安全管理体系认证”证书得 1 分； 4.供应商具有有效的“信息技术服务管理体系认证”认证证书得 1 分； 5.供应商具有有效的“信息安全管理体系认证”认证证书得 1 分； **注:提供证书扫描件，未提供的不得分。**
3	售后服务措施	7	1. 质保期承诺（本项满分为 6 分）； （1）质保期承诺期限在 1 年（含 1 年）的不得分； （2）质保期 2 年计 1 分，质保期 3 年计 3 分，质保期 4 年及以上计 6 分。

序号	评分项目	标准分	评分说明
			2.承诺服务响应时效（本项满分 1 分）： 专职的维修人员在 24 小时内到达维修现场解决问题的得 1 分；在 24 小时后到达的得 0 分。

第 7 章合同主要条款

7.1 **乙方应在《成交通知书》下达之日起 10 日内将该项目完整的建设效果 3D 图向甲方展示及按甲方要求修改，经甲方同意后与甲方签订采购合同。**甲乙双方签订的合同必须符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》和相关法律、法规的规定，必须符合《磋商文件》的要求和供应商优于《磋商文件》的承诺条件。乙方应在合同签订后 2 个工作日内将合同副本送本公司备案。

7.2 乙方应按合同的约定履行义务，完成成交项目。乙方不得向他人转让成交项目，也不得将成交项目肢解后分别向他人转让。

7.3 供货期、地点、验收、付款和质保期：

⑴供货期：合同签订后 90 个日历日内,完成供货及安装调试完毕。

⑵地点：采购人指定地点。

⑶验收：全部货物到齐且安装调试完毕，乙方向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后 15 个工作日内。甲方按《磋商文件》的要求及供应商优于《磋商文件》的承诺条件逐一验收,如不满足视为虚假应标,甲方有权不支付所有货款且乙方应赔偿相关损失。经甲方初验合格后，甲方应召集乙方及相关部门等相关人员对本项目进行总体验收。总体验收报告须经甲方、乙方、相关部门分别签署意见并盖章确认后生效。

⑷付款：项目总体验收合格后一次性全额付清。（注：甲方在支付前乙方需向甲方提交质保服务的承诺书。）。

⑸质保期：《响应文件》的承诺期限（从合同签订之日起计算）

⑹其他：

①供应商必须在响应文件中对以上商务条款和服务承诺明确列出,内容必须达到本篇及竞争性磋商文件其他条款和现场响应的要求。

②其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定

7.4　违约责任：

⑴甲方无正当理由拒签合同或拒不验收的，应向乙方承担相应的经济和法律责任，造成项目重新采购的还应当赔偿本公司在本次采购活动中产生的一切费用。

⑵甲方不能在收到乙方总体验收申请后 15 个工作日内组织总体验收的，其总体验收和付款的累计时间应在收到合格的鉴定意见后 30 个工作日内。总体验收和付款的累计时间超过 30 个工作日的，视为总体验收合格。

⑶乙方提供的成果验收不合格时，甲方有权拒付款并追究乙方相应的经济和法律责任。乙方逾期提交成果的，每逾期 1 日按合同总金额的 1‰向甲方支付违约金。

⑷甲方拒付款或逾期付款的，除了向乙方依法承担违约责任外，每逾期 1 日应按合同总金额的 1‰向乙方支付违约金。

7.5 未尽事宜由甲乙双方协商并在合同条款中约定。

第 8 章需要落实的政府采购政策

8.1 根据【财库〔2020〕46 号】文件规定，小型、微型企业产品参与投标享受相应优惠，应当同时符合以下条件：　（一）符合中小企业划分标准[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]。

（二）提供本企业制造的货物、承担的工程或服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。　符合以上条件的须在投标文件中同时提供以下证明材料，否则不予价格扣除：①中小企业声明函 ②需在投标文件　“中小企业产品明细表”中逐项注明所投产品的生产厂家具体名称并备注是否属于小型、微型企业、行业类型。 评审价格扣除标准：对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除。用扣除后的价格参与评审。　若所提供的属于小型和微型企业产品仅是构成投标产品的部件、组件或零件的，则该投标产品不享受该政策。 如有有争议时：小型、微型企业产品的企业认定由企业所在地的县级（含县级）以上中小微企业行政主管部门进行认定。

8.2 根据【黔财采〔2014〕15 号】文件规定，对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的投标主产品（不含附带产品），享受政策性加分，在经专家综合评审后的总得分基础上，加上 3 分（产品 50％以上以供应商自身提供的证明材料进行确认）。

8.3 根据【黔财采〔2017〕6）号】文件规定，对符合【黔财采〔2017〕6）号】文件要求的采购内容，按《关于将国产密码应用落实到政府采购等有关事项的通知》（黔财采〔2017〕6）号文件执行。

8.4 根据【财库〔2017〕141 号】文件规定，对残疾人福利性单位产品参与投标享受相应优惠，应当同时满足以下条件：

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

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

8.5 根据【财库〔2019〕9 号】文件规定，优先采购节能产品及环境标志产品，依据品目清单和认证证书

享受政策性加分，在经专家综合评审后的总得分基础上，加上 2 分（产品占比 50％以上，以供应商自身提供的证明材料进行确认）。

8.6 根据【财库[2014]68 号】文件规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（竞争性磋商文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. （标的名称），属于（竞争性磋商文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，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（竞争性磋商文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. （标的名称），属于（竞争性磋商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：

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。

第 9 章附件

附件 1：基础报价书（指定格式）：

基础报价书

致：泰禾云工程咨询有限公司

我方已收到贵单位制发的**（填系统报建编号）**《磋商文件》，遵照《中华人民共和国政府采购法》和相关法律、法规和规章的规定以及《磋商文件》的要求作如下承诺：

1.我方愿意以_____元（人民币）的基础报价参加磋商,并在磋商会上现场报出最后报价以向采购方提供全部采购物，且完全满足《磋商文件》对标的物的质量、服务内容、要求等方面的要求。如果我方成交，愿意按《磋商文件》的规定向贵单位交纳采购服务费。

2.我方愿意在磋商会议前向毕节市公共资源交易中心交纳**壹万元整**（人民币）的磋商保证金。若发生下列情况之一，贵单位将不退还我方交纳的磋商保证金：

2.1 我方在磋商活动中有违法、违规、违纪行为；

2.2 我方将成交项目转让给他人,或者在报价书中未说明且未经贵单位及采购人同意将成交项目分包给他人；

2.3 磋商会议开始后我方撤回《响应文件》；

2.4 我方用虚假的文件资料参加磋商或谋取成交；

2.5 我方成交后无正当理由在限期内不与采购单位签订政府采购合同。

3.如果我方成交，我方将在《磋商文件》规定的限期内与采购单位签订合同并履行相应的责任和义务。如我方因自身原因不能履行合同的,我方将承担相应的经济和法律责任。

4.我方已详细阅读了全部《磋商文件》（包括修改文件、参考资料和有关附件），我方认为《磋商文件》所有的条款是合理、公平、公正的，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

5.我方的最后报价从填报之日至合同终止期间有效,如果我方在合同终止前撤回最后报价将承担违约责任。

6.与本次报价有关的一切正式往来文件请寄：

地址：　　邮编：

电话：　　传真：

法人代表或授权委托人：（电子签章）

供应商全称：（电子公章）

年　月　日

附件 2：授权委托书（参考格式）：

授权委托书

致：泰禾云工程咨询有限公司

兹委派我单位（被委托人姓名）参加贵方组织的项目名称：药品营销虚拟仿真实训中心设施设备，项目编号：**（填系统报建编号）**竞争性磋商活动，全权代表我单位处理本次磋商中的有关事务。

本授权书于盖章签字之日起生效。

特此委托

附全权代表情况：

姓名：　　性别：

身份证号码：

部门：　　职务：

通讯地址：　　邮政编码：

电话：　　传真：

其他联系方式：

法人代表人：（签名或签章）

供应商全称：（盖公章）

年　　月　　日

附件 3：标的物清单报价表（指定格式）

标的物清单报价表

序号	设备名称	品牌/产地	规格型号	主要技术参数	单位	数量	单价	合价
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
……								
合计			大写金额					
			小写金额					

法定代表人：（签名）：

供应商全称：（签章）：

年月日

附件 4：技术偏离说明表（指定格式）：

技术偏离说明表

序号	设备名称	标的物要求	投标产品技术指标	偏离情况	说明
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
……					

我单位承诺：本表偏离情况完全属实；若因我方投标产品技术参数实际情况与本偏离表阐述情况不一致的，应视为我方属于虚假应标，我方同意采购人有权无条件没收我方针对本次投标项目所缴纳的投标保证金，会同主管部门对我方按照相应处罚条款进行处罚，并追究我方应负的所有法律责任。

法定代表人：（电子签名）：

供应商全称：（电子签章）：

附件 5：商务偏离说明表（指定格式）：

商务偏离表

按磋商文件规定填写			按供应商实际内容填写	
序号	名称	商务要求	商务要求响应情况	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				

法法定代表人：（电子签名）：

供应商全称：（电子签章）：

附件 7：采购需求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	配置实验室
1	中药高柜（含柜顶）	高 1.8 米，长 7.4 米，外框多层实木面饰橡木皮，完全独立 9 层抽屉，抽屉香杉木，边框打磨抽面多层实木倒边。定制木工造型，所有看面烤修色漆 中药高柜顶：主体奥松板烤漆，配奥松板镂空雕花装饰，内漫反射发光，高度到顶。	个	1	中西药房药品营销实训区（尺寸以实地测量为准）
2	中药操作台	高 0.9 米，宽 0.5 米，长 1.2 米，主体多层实木面饰橡木皮，背后抽屉加储物开门，正看面定制装饰黄色线条，内置定制雕刻形象文字，饰面烤修色漆 中药操作台石材：人造大理石	个	1	
3	中药前柜	长（约）5.2 米,主体奥松板高光烤漆，台面玻璃 10mm 其它 8mm。	个	1	
4	参茸高柜（含柜顶）	（约）长 8.1 米,高 2.4 米主体多层实木面饰橡木皮，装饰雕花立柱，中间 3 块隔板暗藏灯管，顶部定制“参茸贵细”字样匾加装饰雕花 参茸高柜顶：主体奥松板烤漆，配奥松板镂空雕花装饰，内漫反射发光，高度到顶	个	1	
5	参茸高柜钢化开门	钢化玻璃开门，加固承重合页，带安全锁	套	4	
6	形象墙柜	长（约）3.17 米，奥松板木艺造型，面试高光烤漆。 顶部装饰：奥松板烤漆。	个	1	
7	西药高柜	西药高柜：（约）高 2.4 米，长 34 米，主体奥松板烤漆，顶部分类灯箱，底部储物格，背板奥松板耐黄白色亮光漆，中间 6 块 8mm 玻璃组成 7 层展示区，玻璃吸盘隔板钉放置。 顶部装饰：奥松板烤漆。	个	1	
8	Rx 玻璃柜	西药矮柜：（约）18.3 米，主体奥松板烤白色亮光漆，台面玻璃 10mm 其它 8mm。	个	1	
9	药食同源展台	（约）2.8 米，奥松板木艺造型，面试高光烤漆	个	1	
10	装饰底座	奥松板木艺造型，面试高光烤漆用于药食同源展台	个	16	

11	亚克力缸子	用于药食同源展台	个	16	
12	收银台	（约）4.2 米，奥松板木艺造型，面试高光烤漆，台面定制三聚氰胺板	个	1	
13	阴凉区滑门	8.58 平米，高度不足 2.2 米按 2.2 米计算	个	1	
14	爆品展台	主架冷轧钢造型喷塑，面饰三聚氰胺板。	套	1	
15	电脑	1、处理器：Intel i5 第十代及以上； 2、显卡：≧4G 集显； 3、内存：≧4G DDR4 2933MHz； 4、硬盘：≧256G 固态+1T 机械硬盘； 5、网络适配器（NIC）：802.11ac 1x1 WiFi 和蓝牙； 6、电源选项：≧260 W 电源； 7、显示器：≧21.5 英寸； 8、质量保证：质保三年 9、整体带键盘和鼠标 10、带 windoes 10 家庭版及以上系统	台	3	
16	收银机	一体收银机（带 58 小票打印机），带支付扫描枪，预装正版医药 V6 医药管理收银系统。	台	1	
17	钢化玻璃门	根据实际尺寸定制生产	樘	4	
18	玻璃门密码锁	根据实际尺寸定制生产的玻璃门配置密码锁	组	2	
19	药房可组合式学生桌	1、创意组合随意拼接，单桌 1 面长边 1200mm，3 面短边 600mm。2、两桌拼接组合成六边桌，六边边长均为 600mm，且每一个边为一个桌位配备可折叠式椅子.3、可进行多种创意随意拼接成六边桌，多变会议桌等组合方式。（增加材质）	张	20	
20	药房可组合式学生椅	（配备可折叠式椅子） 座椅：（约）打开高度 790mm、坐高 4500mm、长 470mm、宽 450mm；折叠高度 980mm。（增加材质）	张	60	

21	医药管理系统	1、运行坏境：Windows 2000/2003/XP/7/8/10　使用数据库：SQL Server 2000 及以上　注册硬件：配注册 USB 加密狗　软件功能：符合国家 GSP 要求，管理药品进销存数据 2、系统根据国家药监局 GSP 管理规范要求，以 GSP 为指导，融进销存财经营分析功能和 GSP 规范于一体，对医药企业在流通领域中全面质量管理的各个环节进行记录与调整，实现医药行业物流、人流、资金流、信息流和质量管理全过程的实时监控与动态管理，全面提升医药企业经营和质量管理，是一套既符合 GSP 规范又考虑实际应用，具备丰富医药行业特性的医药管理专业软件。 系统面向不同规模医药企业，支持医药行业对两号一标（批号、批准文号、商标）、药品有效期、药品分类、产地的管理要求，同时能自动生成 GSP 认证所需的各种表格，严格规范业务流程，实现企业的进销存、人财物的规范化管理。涵盖医药商品的进货管理、销售管理、财务管理、库存管理、数据中心、GSP 业务管理、报表决策为一体的管理平台。 3、使用范围系统适用于新特药、医药、医疗器械、化学制品、食品等大中小型企业，支持批发、零售、分销等业务。	套	1	
22	相关设施	一、中西药房药品营销实训区装修：（194 平米） 1. 600*600 铝扣板　厚度≧0.8mm。 2. 600*600 扣板灯　质保两年。 3. 包含铝扣板吊顶、龙骨、灯具、拆墙、砌墙、材料、人工、废材场地清理等 4. 地面处理：地面地板铺设应做到房间整体美观协调和地板颜色统一，地板砖铺设包含陶瓷地板砖、美缝、人工和地面处理所需相关材料等. 二、其它： 1.双面 90:（5 组）：钢制含 1 主架，背板，含底板 2.端头（10 个）：钢制含 2 主架，背板，含底板 3.双面层板 900（30 块）：铁质 1-900，3 层（含底板 4 层） 4.双面层板 600（30 块）：铁质 1-600，3 层(含底板 4 层) 5.双面单独加立柱（2 块）：钢制 6.双面加木侧板（20 块）：钢制 7.双面货架安装费：层板安装、立柱安装、侧板安装等双面货架整体安装。 8.包柱（3 平米）：奥松板木艺造型，面试高光烤漆，3 米高 9.分类标牌（31 个）：含型材，含软膜（发光） 10.LED T5 灯管（120 支）：雷士灯管 11.卡条（650 条）：新款韩式卡条	项	1	

		12.中式吊楣（7.4 米）：奥松板木艺造型，中式镂空雕刻，面试高光烤漆 13.大区分类字（5 套）：阴凉区，处方区，收银区，非处方区，非药品区，烤漆字 14.药房 GPS 公示牌（1 套）：贴纸材质 PVC 版加证件插槽，铝合金框 PVC 板加证件插槽，亚克力板加证件插槽。尺寸 120X80cm，黑胶车贴画面打印覆 PVC 板。 15.挡门（5 块）：奥松板造型，高光烤漆，自动回位五金铰链。 16.玻璃隔断（40 平米）：84 款 防火版隔断			
23	仓储架 L1500	冷轧钢造型喷塑，含底板 4 层隔板（以实地测量尺寸为准）	组	27	药品仓库管理实训区
24	仓储架 L1200	冷轧钢造型喷塑，含底板 4 层隔板（以实地测量尺寸为准）	组	5	
25	分区台	1.长（约）13.3 米，奥松板造型高光烤漆，可根据实际尺寸定制生产 2.分区台台面石材：台面人造大理石	个	1	
26	仓库门	1、规格：门框尺寸（约）（不含包边尺寸）1970/2050*860/960mm 2、材质：优质冷压钢板 3、锁具：机械锁或密码锁 4、猫眼：直筒猫眼 5、拉手：黑金拉手 6、明铰链（可开启 180 度） 7、下档：不锈铁	套	2	
27	电脑	1、处理器：Intel i5 第十代及以上； 2、显卡：≧4G 集显； 3、内存：≧4G DDR4 2933MHz； 4、硬盘：≧256G 固态+1T 机械硬盘； 5、网络适配器（NIC）：802.11ac 1x1 WiFi 和蓝牙； 6、电源选项：≧260 W 电源； 7、显示器：≧21.5 英寸； 8、质量保证：质保三年 9、整体带键盘和鼠标	台	1	

		10、带 windoes 10 家庭版及以上系统			
28	医药管理系统	1、运行坏境：Windows 2000/2003/XP/7/8/10　使用数据库：SQL Server 2000 及以上　注册硬件：配注册 USB 加密狗　软件功能：符合国家 GSP 要求，管理药品进销存数据 2、系统根据国家药监局 GSP 管理规范要求，以 GSP 为指导，融进销存财经营分析功能和 GSP 规范于一体，对医药企业在流通领域中全面质量管理的各个环节进行记录与调整，实现医药行业物流、人流、资金流、信息流和质量管理全过程的实时监控与动态管理，全面提升医药企业经营和质量管理，是一套既符合 GSP 规范又考虑实际应用，具备丰富医药行业特性的医药管理专业软件。 系统面向不同规模医药企业，支持医药行业对两号一标（批号、批准文号、商标）、药品有效期、药品分类、产地的管理要求，同时能自动生成 GSP 认证所需的各种表格，严格规范业务流程，实现企业的进销存、人财物的规范化管理。涵盖医药商品的进货管理、销售管理、财务管理、库存管理、数据中心、GSP 业务管理、报表决策为一体的管理平台。 3、使用范围系统适用于新特药、医药、医疗器械、化学制品、食品等大中小型企业，支持批发、零售、分销等业务。	套	1	
29	药品阴凉柜	2 开 1.2 米 3 台（成品）	台	3	
30	相关设施	一、药品仓库管理实训区：（76 平米） 1. 600*600 铝扣板　厚度≧0.8mm。 2. 600*600 扣板灯　质保两年。 3. 包含铝扣板吊顶、龙骨、灯具、拆墙、砌墙、材料、人工、废材场地清理等 4. 地面处理：地面地板铺设应做到房间整体美观协调和地板颜色统一，地板砖铺设包含陶瓷地板砖、美缝、人工和地面处理所需相关材料等. 二、其它： 1.仓储架单独加立柱（8 根）：冷轧钢造型喷塑，含底板 4 层隔板 2.仓储架安装费：仓储架 L1500 安装，仓储架 L1200 安装，立柱安装，整体安装摆放等	项	1	
31	教师端智慧黑板	1、LED 液晶屏体：显示尺寸≥86 英寸，显示比例 16:9，物理分辨率：3840×2160；采用红外感应技术，在双系统下均支持不少于 20 点触控及同时书写；2、内置电脑：通用 80pin 接口,即插即用；Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器；内存≥ 8G DDR4；硬盘≥256G SSD 固态硬盘；接口丰富；具备一键还原和系统保护；内置安卓教学辅助系统，采用四核 CPU， ROM 不小于 8G, RAM 不小于 2G， 安卓系统版本不低于 8.0；3、支持 Windows 及 Android 双系统下上网；	台	1	信息化资源智慧创新教室

32	电脑	1、处理器：Intel i5 第十代及以上； 2、显卡：≧4G 独显； 3、内存：≧8G DDR4 3200MHz 或更佳； 4、硬盘：≧512G 全固态 5、网络适配器（NIC）：802.11ac 1x1 WiFi 和蓝牙； 6、电源选项：≧260 W 电源； 7、显示器：≧21.5 英寸； 8、质量保证：质保三年 9、整体带键盘和鼠标 10、带 windoes 10 专业版及以上系统	台	55	
33	智慧管理主机	★1、从设备使用和安全考虑，要求主机采用强弱电分开设计，主机通过外接适配器直流输入，无强电直接输出接口，支持本地控制和远程控制两种管理模式，实现对教室多媒体设备进行控制，实现智慧校园的统一管控；（供应商需在投标文件中提供设备接口实物照片作为佐证）； 2、主机接口的要求具备如下： ★（1）视频接口：HDMI 输入接口≥4 路；HDMI 输出接口≥4 路、VGA 输出接口≥1 路；（供应商需在投标文件中提供设备接口实物照片复印件作为佐证） ★（2）通讯接口：控制电源模块、灯光、空调设备的 RS232 接口≥8 路、SMA 射频接口≥1、RS485 接口≥4 路、CAN 端口≥2 路；GPIO 接口≥4 路；（供应商需在投标文件中提供设备接口实物照片复印件作为佐证） ★3、要求具备 USB 矩阵：输入接口≥1 路、输出接口≥4 路。能实现 HDMI、USB 信号同步切换，在切换 HDMI 视频输入信号源时同步切换 USB 矩阵输出端口使得 USB 输入端口能够与对应的视频输入设备相连接，用户还可以通过触控面板自定义选择信号输入源，以满足多种教学模式；（供应商需在投标文件中提供设备接口实物照片复印件作为佐证） 4、要求具备内置网络交换机，提供≥6 个 RJ-45 接口； 5、机身不超过 1.5U 高度，标准机架式，适合安装于各类型机柜之中。	台	1	
34	智慧管理主机软件	1、要求采用嵌入式 Linux 操作系统平台，配合智慧管理主机使用。 2、要求支持子设备（包括触摸控制面板、受控电源管理系统等）统一管理，能够查询子设备运行状态； 3、要求支持对接智能物联网综合管理平台，控制和管理教室本地设备协同工作； 4、要求支持本地控制，对教室电脑、触摸一体机、纳米黑板、投影机、扩声系统、展台、灯光、空调扩展设	套	1	

		备等集中管控（设备开机、关机、开电、关电、扩声系统进行音量调节等）； 5、要求支持配置网页，通过本机配置网页修改 IP、服务器地址，并对各子设备进行设置； 6、要求支持授权一卡通刷卡开机、支持扫描二维码开机、支持远程开关机，支持一键上下课； 7、要求支持离线存储功能，在断网的情况下，已授权一卡通能够开启智慧管理主机； 8、支持有网络远程控制功能：网络中控可以进行远程管理；可以远程控制教室端各种设备的动作，可远程检测教室设备的工作状态、参数设置等； 9、要求支持自动识别大屏相关信息，并具备诊断大屏或外接设备的工作状态； ★10、支持进行设备自检，如果发现外界设备离线，自动向智能物联网综合管理平台登记维修报警；供应商需在投标文件中提软件功能界面截图作为佐证，并以此作为验收依据。 11、要求实现教室多媒体设备和环境设备的精细化控制，视频源切换、音量调节和广播等功能； 12、要求实现对主流数字监控摄像头（海康、大华、宇视、佳发等）调用对接接口，可在系统软件上联动监控摄像头，可形成监控墙画面调用，与巡课教室端软件配合使用，实现在线巡课评价的功能； 13、提供与功能模块一致的计算机软件著作权登记证书。（需提供计算机软件著作权登记证书复印件予以佐证）			
35	可编程触控面板	1.要求 7.9 英寸液晶触摸屏，分辨率 1280*800: 2.提供多种登录方式，至少支持刷卡登录和开机二维码； 3.支持对不同教学信号源的灵活奇幻、满足老师多种上课需求； 4.支持信号源和音量的快捷控制，方便老师在一个页面完成高频操作，无需繁琐切换页面； 5.支持对投影、大屏的开关控制； 6.支持设置是否开发投影、幕布控制；支持设置是否开放大屏控制；支持设置是否开放空调设置； 7.控制面板界面支持再编程。	台	1	
36	读卡器	1.采用 ABS 材料一次成型制作，表面设计，美观大方。 2.读写卡方式：非接触式支持协议：ISO/IEC14443 。 3.支持卡速率：106Kbit/s 读写卡距离：0～60mm 工作电压 12V 工作电流：小于 130mA 工作频率：13.56MHZ 状态显示： 4.LED 指示灯，指示电源或通讯状态接口	台	1	
37	教学设备受控电源管理系统	1.实现设备统一供电管理、保障用电安全、设备安全； 2.实现设备功耗实时采集，监测用电数据和用电安全； 3.实现电源管理，实时供电、断电；	台	1	

		4.提供计算机软件著作权登记证书。（需提供计算机软件著作权登记证书复印件予以佐证）			
38	灯光控制	1.可接普通翘板开关或弹性自复位开关；每个输入按键可控制 8 个回路中的一路或多路；输入按键可设置为场景（scene）模式或往复通断控制（on/off）模式。 2.可设置上电初始回路状态；可独立工作或进行联网通讯控制；集成电源指示灯、状态指示灯、回路指示灯；输入按键可跨模块控制；输入按键信号的类型，控制回路数，灯光场景等均可通过可编程方式实现，配置灵活，操作界面简单易懂，维护方便。	台	1	
39	电子教室系统	1、安装部署： <1>支持≧100 用户数，快捷系统部署。 <2>支持 Windows 全系列系统：Windows2003、Windows XP、Windows 7-x64、Windows 8.1-x64、Windows10（32 位、64 位）。 2、支持登录教师端的学生端图标显示方式：缩略图、大图标、小图标、详细信息四种显示，对于缩略图显示可以自定义显示的尺寸及刷新时间。 3、支持综合考试，综合考试的试卷支持选择题、填空题、口试题及主观笔试题，任何试题的编辑支持插入 word 文档、视音频文件、及图片等，支持对考试时间的限定，支持老师自定义控制试题中的口语试题的播放，综合考试必须支持及时批改客观题、分析客观题的答题情况并保存和生成文件，对学生显示正确答案和学生考试分数。 4、支持轮流浏览和顺序浏览执行远端监看，可全屏幕和多窗口监看，在监看的同时可以显示学生端的鼠标操作轨迹，可随时切换为「远程遥控」的操作，可随时对所选择的学生端，执行「传送 / 接收文件」，支持画面传输控制设定（画面质量、监看的传送速度、图像压缩方式和图像压缩率）和浏览方式设定；执行远端桌面不会修改学生端键盘的 numlock 的状态。 5、支持资产管理功能，老师在教师端可对学生端进行软、硬件设施的同步盘点，并且，可对这些盘点信息加以统计，自动生成报表；若软、硬件设施有异动时，系统会自动针对异动部分进行异常信息的提示；可以对所有的学生端进行软件资产的整理、统计与生成报表，明了整个机房的学生机安装的软件资产状况。 6、支持语音广播、学生演示、监控转播、电子白板、班级模型、电子点名、断线锁屏、黑屏肃静与解除黑屏肃静、视频直播、分组教学与分组讨论、文件传输、发送与回收作业、屏幕录制、远程开关机、远程登录、远程登出、远程信息、远程设置、远程关闭应用程序、学生端上网限制、U 盘限制、光驱限制、禁止发言、禁止举手及教师端的操作日志功能。	台	1	

40	数字无线教学功放	1.具备处理受干扰.易串频.音质差.和维护管理困难的有效技术。2.具备全数字化传输.DSP 信号处理.数字调试和智能管理的性能；具备 2.4G 和 IR 红外两种自动对频方式，无缝转换，适应任何恶劣环境使用；具备开机自动检测工作环境，自动选择最优工作信道；具备使用过程中语音信道受到干扰时，自动进行信道选择切换的功能，不需人工干预。3.要求使用过程中管理信道受到干扰时，不影响语音信道的正常工作；要求集话筒.激光教鞭和无线 PPT 翻页三种使用功能一身；要求关机状态下，充电完成屏幕自动熄灭；具备同时支持外接头戴麦;具备 OLED 显示屏，清晰显示系统状态及参数；具备内置 DSP 数字防啸叫功能。	台	1	
41	高保真专业音箱	1.频率响应：100Hz～20kHz 2.额定阻抗：6Ω 3.灵敏度：90 dB 4.功率匹配：10～80W5.高保真 5.″玻纤低音 + 3″球顶丝膜高音	台	1	
42	高品质无线教学话筒	1.具备处理受干扰.易串频.音质差.和维护管理困难的有效技术。 2.具备全数字化传输.DSP 信号处理.数字调试和智能管理的性能；具备 2.4G 和 IR 红外两种自动对频方式，无缝转换，适应任何恶劣环境使用；具备开机自动检测工作环境，自动选择最优工作信道；具备使用过程中语音信道受到干扰时，自动进行信道选择切换的功能，不需人工干预。 3.要求使用过程中管理信道受到干扰时，不影响语音信道的正常工作；要求集话筒.激光教鞭和无线 PPT 翻页三种使用功能一身；要求关机状态下，充电完成屏幕自动熄灭；具备同时支持外接头戴麦;具备 OLED 显示屏，清晰显示系统状态及参数；具备内置 DSP 数字防啸叫功能。 4.配充电座。	台	1	
43	桌面话筒	1.采用锁式牢固接插分离结构，航空级安全接合，确保了高可靠的稳定性能，使鹅颈与底座连接牢靠，避免长期使用松动。 2.指向特性:single (electret capacitor)。 3.频率响应:60Hz~15KHz。 4.灵敏度:-45dB/±3dB(1KHz)。 5.输出阻抗:200Ω。 6.最大承受音压:135dB SPL 1KHz At1% T.H.D,信噪比:66dB.1KHz AT PA。 7.动态范围:111dB.1KHz AT MAX SPL。 8.电源供应:DC 9V~48V。	台	1	

		9.由功放供电。			
44	固定讲台	1、整体设计符合人机工程学；木扶手倾斜设计，扶靠舒适，为标配 2、整体采用分体式结构，规格（约）为长 1200mm、宽 700mm、高 1050mm； 3、多媒体讲台整体采用 1.0mm 优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。 4、颜色选用哑光灰白色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。 5、显示器角度可旋转，可容纳不同规格的显示器 19-23 寸，结构独特新颖。 6、键盘采用抽拉式结构，节省空间，操作简单。 7、桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，承载重量≥12kg。 8、桌面右上方为中控放置位，可放置 260x160mm 内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。 9、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。 10、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。	台	1	
45	可组合式学生桌	采用优质一级冷轧钢管，顶板为 1.5mm 钢板冲压成型，立柱≥50*25*T1.5 方通，层板为≥0.8mm 钢板冲压折边。表面全处理后高温静电喷涂。手按折叠开关，带刹车 PU 静音轮。板材采用优质三聚氰胺饰面的刨花板基材，基材经过防虫防潮防腐处理，表面防刮耐磨，面板厚度≥2.5CM，≥2mmPVC 封边，挡板厚度≥1.8CM 。	张	55	
46	学生座椅	采用优质一次成形塑料坐板和靠背，优质海绵坐垫，绒布面颜色可选，优质实心不锈钢脚架，可叠加摆放，牢固实用，配防滑脚垫。	把	55	
47	网络交换机	1. 千兆以太网交换机，背板带宽：56Gbps；包转发率：27Mbps； 2. 支持 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端；	台	3	
48	无线 Ap	1.以太网口：≥1000M，≥2 个； 2.无线协议：802.11a/b/g/n/ac； 3.工作频段：2.4G+5G+2.4/5G； 4.POE：支持 802.3af/802.3at 兼容供电，MIMO:空间流 4×4； 5.支持 802.1x 认证、MAC 地址认证、PSK 认证、Portal 认证； 6、需要保证≥60 个学生移动终端流畅使用、不会产生堵塞；三年质保	台	2	
49	机柜	1.尺寸（约）：600×600×1166 2.材料采用 SPSS 采用优质冷轧钢板	台	1	

		3.产品标准:符合ANSI/EIARS-310-D/IEC297/DIN41491,PART1/DIN41494,PART7/GB/T3047.2-92标准,兼容ETSI标准 产品承重（约）:静载800KG 防护等级:IP20 表面处理:方孔条镀蓝锌,其余脱脂,磷化,静电喷塑。			
50	监控设备	1、400万智能型星光级筒型网络摄像机 6个 2、筒机/枪机吊装支架(雅白) 6套 3、DC12V/1A墙插式电源适配器 6台 4、2盘位9路网络视频录像机 1台 5、西数Purple 4TB硬盘 2个 6、22寸液晶监视显示单元 1个 7、22/32寸监视器底座式支架 1套	套	1	
51	机房门	1、规格：门框尺寸（约）（不含包边尺寸）1970/2050*860/960mm 2、材质：优质冷压钢板 3、锁具：机械锁或密码锁 4、猫眼：直筒猫眼 5、拉手：黑金拉手 6、明铰链（可开启180度） 7、下档：不锈铁	套	2	
52	相关设施	一、装修 系统安装集成： 1、600*600铝扣板 厚度≧0.8mm。共110平方米 2、600*600扣板灯 质保两年。 3、机房整体安装布线所需网线和所需线缆等设备设施等材料 4、包含铝扣板吊顶、龙骨、灯具、拆墙、砌墙、砖墙恢复等材料、人工、废材场地清理等 5、配套装修施工、调试、集成（预留项目需求的功能相关扩展接口，便于后期升级改造） 6.线材和辅材与安装调试费：机房教室施工用到的线材，辅材及施工安装、调试费等 7. 地面处理：地面地板铺设应做到房间整体美观协调和地板颜色统一，地板砖铺设包含陶瓷地板砖、美缝、人工和地面处理所需相关材料等. 机房装修需做防静电处理。	项	1	

53	医药物流（GSP）综合管理 3D 仿真软件	需满足三维教学系统 60 个用户同时使用，并提供 3 套三维单机版作为教师教学使用。中文网络版，采用 C/S 网络架构，系统符合新版 GSP（药品经营质量管理规范）对药品批发企业的要求。 1.系统模块： 1)根据 GSP 规范，营造医药物流企业真实文化氛围，使学生认识企业的工作流程，包括：采购、仓储、养护、分拣、集结、配送、销售等；按照规范，学习药品的采购流程、收货流程、验收流程、养护流程、储存流程、出库复核流程、运输流程、销售流程等。 2)药品的收货。利用采购系统核对随货同行单信息，与系统订单比对，并打印货品验收单，收货人员将根据随货同行的单据，检查到货药品的供应商、生产厂家、商品名称、数量（应小或等于采购数量）是否相符；如不相符，应将信息通知采购部，查明原因，并按采购部门意见处理。随后，核对无误后打印收货清单， 将送货单、收货清单、药检报告书一起交质量验收部门进行下一步工作。 功能要求：收货员做到按照采购订单收货处理流程，正确操作；按照随货同行单（如无随货同行单，应手工填写到货登记表）准确按收核对药品，做到票货相符，与送货人员当面核清，收货员签字。对接收药品中的问题如实记录。查看随货药检报告书，及时传递给验收岗。接收药品过程中出现异常情况应及时与采购供应部联系，如实反映情况，按采购供应部的意见进行处理并做好记录。收货清单留存完备，根据《药品入库储存程序》按期编制报表，确保出现问题后有据可查。确保药品严格按批号码放，要求整齐、合理并保持包装整洁。依据商品 GSP 验收类型的不同，系统自动产生不同类型的验收表格。 3)药品的验收。验收人员接到验收通知，在待验区找到通知单载明的商品，按验收标准操作程序进行抽样验收操作。然后录入质检信息，形成质检单据。其中对于针剂，要求录入澄明度检查情况。之后录入验收入库单，并打印出来功能要求验收员做到按法定标准和合同规定的质量条款对购进、销售退回药品（凭原销售标据退货申请）逐批进行验收，有效行使否决权，不合格的药品不得进入流通。进行药品验收时应戴白手套作业，并随身携带刀剪、封缄、胶带等工具，应按照《药品质量检查验收程序》进行验收。进口药品检验报告书的整理、存档。验收销售退回的药品，按进货验收的规定验收，必要时应抽样送检。对麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品，实行双人验收制度。验收完毕，将药品包装复原，并由收货员复核签字后加封封缄。验收不合格药品应报质量管理岗确认。应填写“不合格药品报告单”，由保管员将药品移入不合格药品区。 4)药品的储存。根据药品验收情况，收货人员在系统中指定商品存放位置，并打印上架标签。上架人员从待验场地领取药品，根据上架标签，利用叉车等设备对药品进行上架处理。同时注意上架任务完成后，系统将生成上架标签，打印上架标签。并将药品托盘送至指定楼层。保管员则随时留意托盘升降机处是否有托盘到达。托盘到达后，将药品及时、准确上架。引进自动立体仓库、重型货架、轻型货架、流利式货架；学习基本药剂知识，对药品按类型、剂型和管理要求进行分类储存；利用装卸搬运工具进行上架、下架、转移作业、对不合格	套	55	品营销虚拟仿真实训中心

		品、退货药品等进行分区分类保管；储存中注意严格验收、仔细核对、合理储存。 5)药品的养护。在库检查、盘点、养护等；学习不同的盘点方法和盘点作业流程；了解影响药品稳定性的外界因素，掌握温湿度自动检测系统，熟悉养护设备的操作与维护，对药品养护进行记录。 6)药品的分拣。拣选指令中包含位置信息和最优路径，根据货位布局和确定拣选指导顺序，系统自动在电脑终端的界面等相关设备中根据任务所涉及的货位给出指导性路径，避免无效穿梭和商品找寻，提高了单位时间内的拣选量。整托药品分拣，通过滚筒输送线、自动堆垛机等立体仓储设备完成出库入库作业。整箱药品分拣，通过叉车或者手工搬运，从平库货架搬运到集结区域。零散药品分拣，通过电子标签拣选系统辅助人工拣选，打包成箱，通过滚筒输送线，到达集结区域。 7)药品的复核与集结。药品全部拣选完毕，持拣选清单和拣选标签对周转箱内商品和整箱商品进行复核。无误后，签字或盖章确认，把拣选清单平整放回箱内，将复核完毕的箱盖好，放在输送带上或放回周转箱通过自动分拣装置输送至指定通道的商品进行集结，在集结过程中根据拣选清单及条码标签 ，对药品的品名、数量进行 2 次复核，并将复核后集结后的商品放置打指定的出库区域或直接装入笼车。 8)车辆调度。软件功能要求调度员熟悉各种医药商品，包括包装、规格、重量、特殊属性等。熟悉掌握各种运输车辆的载物、载重量常识，掌握所管辖车辆型号、车况、运营状态及司机、装卸工岗人员情况。清楚客户所在的地理区域位置、配送路线及接收地点。掌握客户的工作特点，比如收货时间及休息日期等。合理安排车辆，做好派车前分票工作，能够灵活处理各类问题，做到运力资源的优化配置。监管商品的配送装运，合理安排装车时间，特殊属性药品（麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、麻黄碱类药品）执行专车专人配送，监装现场规范有序。 9)运输管理。软件在学生的操作过程中，提供操作提示功能，包括错误终于操作的功能，如上架、入库等环节没有考虑相关的规范，则要终止其该操作，并做出相应提示。同时系统提供答题环节，当学员在选择岗位进入系统后，会弹出本实训项目相关的理论题，只有试题全部答对了才可以进入系统操作，试题的目的是考察学生的专业理论知识。同时，在所有操作的设备操作、进行各类业务流程时，也会随机出现答题功能。 10)药品销售。药品的销售分为针对医院、药店的销售，以及针对最终用户的零售。针对医院、药店的销售软件共分为订单释放、移库及补货、直退操作、分公司间药品调剂、不合格品退厂、质检取样、器械调拨、库间补货操作等功能。针对最终用户的零售，结合软硬件建设一间小型药店，通过模拟真实药店的销售系统和终端设备，进行销售模拟。 11)药品直接退货。运输人员配送时如发生客户直接退货，运输人员将商品配送单、票据、药品一起带回配送中心交给直退收货人员。直退收货人员经复核商品确认无误后，进行系统录入登记，并在商品配送单及相应票据上签字，打印上架标签。直退药品由直退收货人员负责返回仓库，与拣选人员交接。运输人员再将票据交给			

		票据确认岗位人员进行系统录入确认。 12)药品销售退货。药品销后退回是所有药品流通企业经营过程中不可避免的，也是客户评价公司综合服务质量的重要内容之一。包括合格品继续销售、不合格品入不合格库停止销售两部分，要求采购、销售外勤、内勤、质量验收、仓库保管及配送各个岗位严格按销售退货流程进行，做好各类登记，统计工作。 13)不合格药品的管理。不合格药品的来源，分别为到货验收、日常养护、销后退回。对于不合格药品必须专库、专区存放。对于不合格药品 管理是每一个药品流程企业管理的重点，必须坚决杜绝注入市场。 14)特殊药品的管理与销售。软件功能包括特殊药品（麻醉、精神药品等）购进、销售、药品设施及管理等功能。特殊药品购进：特殊药品制作采购定单与药品购进相同。特殊药品的销售，接到客户要货定单，首先核查该客户的资质、《麻醉药品和第一类精神药品购用印鉴卡》有关内容，符合要求后才能开票销售。分别包括验收入库、销售出库、运输和安全管理等功能。特殊药品设施及管理，特殊药品专用库须安装钢制防盗门、窗、双人双锁管理。库内实行 24 小时监控，并与公安系统联网。 15)冷藏药品管理。在软件中对需要在低温环境下的药品进行储藏，冷藏药品管理的主要流程是采购、到货验收、上架及销售出库。特殊地方在于验收地为冷藏药品验收区，从待验场地领取药品，根据上架标签，比对商品，对药品进行上架处理。当上架完成无误后，在系统中进行确认。复核集结，按拣选单复核要货单位、品名、规格、数量、生产厂家、批号无误后装袋，放一联拣选单，放在冷库内的备货区。配送，接到调度运送冷链商品后，要提前 30 分钟启动车辆，开始制冷，保证箱内温度在规定范围之内；到达冷库备货区提取货物，立即装载。送达客户时，使用冷藏箱周转。请客户在配送单签收配送方式（冷车或冷箱）、温度是否符合要求。 16)系统资源库。提供的药品分八大种类：进口药品、冷藏药品、内服药品、生物药品、特殊管理药品、外用药品、医疗器械、注射剂。每个分类不少于 5 种药品信息，并提供新药品录入端口。软件内包含药品随货通行单（真实样单）、进口药品药检报告（真实样单）、进口药品注册证（真实样单）等。 2.考核评价： 考核答题、成绩查询、电子标签分拣。针对知识点进行无纸化在线考核、练习电子标签分拣。 3.系统管理 系统内所涉及的药品相关信息的管理，包括包装单位管理（包、瓶、箱、支、套等）、药品剂型管理（散剂、软膏、酊剂、器械、注射剂等）、供应商管理、药品信息管理、托盘信息管理、客户信息管理、配送线路管理。 4.其它 温湿度检查，针对阴凉库、冷藏库进行温湿度的检查。掌握特殊药品管理、冷链管理相关知识点。 ★系统提供自由练习和分组练习两种模式，自由练习模式：学生可自由练习所有岗位操作及业务流程、分组练习模式：教师可把班级分为几个学习小组，并分配相应的实习岗位，共同完成一个业务流程。			

		★5、提供两年内免费升级服务和质量保证，终身提供 QQ、微信、邮件、电话等远程售后和免费咨询服务			
54	固体制剂(GMP)生产实训虚拟仿真教学软件	固体制剂 GMP 生产虚拟仿真实训软件 1.1 软件仿真培训系统规格：基于 C/S 架构的软加密多用户安装版。 1.1.1 产品技术： ★ 1.1.1.1 三维模型：基于正版 CAD Worx 医药专用三维设计软件建模； 1.1.1.2 数据库：MySQL ； 1.1.1.3 服务端：JDK1.8； 1.1.1.4 客户端：C#+UNITY3D 1.1.2 产品设计规范：中华人民共和国卫生部《药品生产管理规范》（2010 年修订的 GMP）、 中华人民共和国国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016—2014、中华人民共和国国家标准《生产过程安全卫生要求总则》GB 12801-2008、中华人民共和国国家标准《洁净厂房设计规范》GB50073-2013、中华人民共和国国家标准《医药工业洁净厂房设计规范》GB 50457-2008 1.2 内容：本产品通过严格的制药工程设计流程，全三维高度沉浸式交互体验，重点展现了片剂、胶囊、颗粒、注射液、大输液的生产工艺过程、制剂设备的动力学特性，及药厂的生产质量规范及最新 GMP 标准。厂房设计满足新版 GMP 要求的同时，引入 WHO-GMP 和 EU-GMP 的一些先进理念，人流物流严格分开，将最新 GMP 标准融入到生产仿真的各个场景（记录规范性、分类存储、二维码、封装避免对环境的二次污染、SOP 等），充分体现药品生产安全性和可溯源性。共计 6 个功能模块，包括工程设计模块、厂区规划与车间漫游、设备仿真模块、工艺仿真模块、生产操作仿真模块、考核评价系统。 1.2.1 工程设计模块：该功能主要提供药厂工程设计中的相关设计规范、设计文档、工艺流程、辅助专业设计等资料，尽可能从基础设计理论、三维工程设计规范，施工过程可视化、多专业协同设计、BIM 技术等多个角度帮助学生理解实际制药工程设计的先进概念，建立初步的工程设计认知学习能力，引导学生对于工艺系统设计、设备选型与布置、车间布局、GMP 与车间设计、工程施工等知识的综合应用能力。工程图纸按照方案设计、详细及施工设计分类：方案设计包括固体制剂工艺设计说明书、工艺流程框图以及物料衡算表；详细及施工图设计按照实际设计院分类标准分为工艺、供电、建筑、结构、空调、其他；工艺中包含 PID 流程图、纯水制备辅助系统图、工艺方案平面布置图、工艺管道布置图、设备一览表；供电包含照明系统平面布置图；建筑包含吊顶布置图；结构包含梁结构不住图、柱网布置图；空调包含净化空调（回风口布置）、净化空调（送风口布置）普通空调风口布置图；其他包含地面做法、门窗表。，图纸的专业深度和出图规范达到制药工程详细设计阶段的标准。尽可能从基础设计理论、三维工程设计等多个角度帮助学生理解制药工程设计的概念，建立初步	套	55	

		的工程设计认知能力。 1.2.2 厂区规划与车间漫游：该功能重点对固体制剂生产的厂区布置与布局、车间设备和生产线等进行漫游学习，实现漫游模块、工程设计模块、设备与工艺仿真模块、GMP 知识点的相关数据数据连通，满足高校本科制药工程认知教学的要求。厂区规划漫游的重点主要包括：辅助生产车间（如锅炉房）、仓库、化验检测、工厂管理、道路运输、废水处理、卫生绿化等设施。车间漫游的重点主要包括：生产线上的代表性设备、设备布局、过程管道、物料流程、仪表控制等，让学生完整学习和了解药厂关于人流、物流、器具流 GMP 设计要求。在漫游过程中，可实现设备、GMP 知识点、实际药厂场景视频、源头法规文件与三维场景的动态关联，可实时查阅车间设计相关的工程设计、GMP 等知识点。 漫游过程按照 GMP 人物流走向，实际模拟参观流程，虚拟人物进出房间严格按照人流走向，即漫游时能表现进出房间不同，同时了解相关 GMP 走向知识。 1.2.3 设备仿真模块 该功能是对压片机、胶囊填充机、高效包衣机、沸腾干燥机、快速整粒机、振荡筛、摇摆式颗粒机、料斗混合机、湿法制粒机、热风循环烘箱、真空上料机、胶体磨、胶囊抛光机、负压称量柜、高效粉碎机等 15 种核心设备的展示，重点是装置结构的三维模型展示、功能部件的多角度描述，并获得三维数据模型，提供数字化结构与功能演示，设备工作原理的图文说明，满足学生深入认知设备原理、设备结构的要求。学生能够在功能模块中直接体验设备的拆装操作（非视频）。 设备仿真能够体现： ①全三维沉浸展示三维设备模型（非二维动态图例） ②三维零部件展示操作（自动定位选择零部件位置） ③自由旋转和透明度操作（零部件细节展示） ④设备工作原理展示操作 ⑤主要部件展示操作 ⑥知识扩展操作（可连接设备型号参数以及视频） 1.2.4 药品验证 该功能是以固体制剂生产车间为环境主体，包含药品生产过程中最重要的三大验证：环境验证、水验证、中间体检测。重点（1）让学生了解和熟悉环境验证的验证内容以及验证流程并对其在药品生产过程中的重要作用有一个认知；（2）让学生了解和熟悉药厂纯化水制备和注射用水制备过程中需要验证的内容和方法（3）中间体检测主要为了让学生了解药品检测的内容和检测方法。 1.2.4.1 空气净化系统的验证，包括或不限于：洁净房间悬浮粒子的检测、房间温湿度与压差的检测、房间浮			

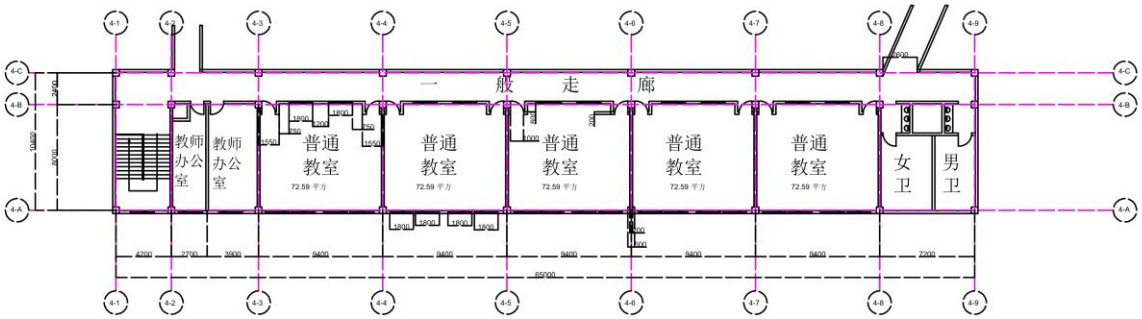
		游菌的检测、房间沉降菌的检测。 1.2.4.2 中间体的检测项目，包括或不限于：片剂硬度检测、溶出度检测、脆碎度检测、含量检测。 提供生产验证虚拟仿真教学软件著作权登记证书（需提软件著作权登记证书复印件予以佐证） 1.2.5 生产操作仿真模块 该功能以三维沙盘（让学生可以整体查看车间的布置设计）作为生产线工段的入口，以固体制剂的生产流程为主线，通过完整的厂级规模的生产流程，详细的岗位操作实训，让学生完整的了解和熟悉药品生产过程中的生产质量管理体系和新版 GMP 标准中对于人流、物流和工器具流的规范要求。 生产操作不仅通过生产流程沙盘整体展示各工种岗位，学生可纵观整个流程环节，同时采用过关模式，在操作时一个岗位未达标不可进入下一流程操作，重点在加深学生对整体流程上下游的认识。 学生操作时能够三维动态直接展示设备进料状态、管道内物料流转状态、PLC 控制设备运转状态、阀门开合管道介质流向状态等，重点在于加深学生对实际生产情境的了解。 全三维沉浸式立体交互模式可进一步方便学生提高整个药品生产全过程的认知学习。特色功能： 1.2.5.1 基于厂级规模，具有闯关功能的固体制剂生产的岗位操作流程依此为：（片剂）粉筛→湿法制粒→总混→压片→包衣→瓶包线→外包；（硬胶囊）粉筛→湿法制粒→总混→胶囊填充→铝塑包装线→外包。 1.2.5.2 在生产操作实训模拟过程中，能够动态接入相关的知识点（GMP 规范、工艺数据、实景视频等）。 1.2.6 考核评分系统 该功能主要分为两部分，一是与生产安全、工艺知识点、工艺操作相关的理论题库，二是操作仿真模式下的实践考试，服务端可选择自动生成考卷，组织一次或多次考试，并对答卷自动评分和成绩打印结合考试系统的自动评分机制和题库，可随机形成包括理论和实践操作的考卷，检查学生实验与实践教学的效果 1.3 工艺和培训要点： 培训工艺包括：称量、粉筛、湿法制粒、总混、压片、胶囊填充、包衣、铝塑包装内包、瓶包联动线等。 1.4、为保证产品规范性和权威性及满足教学的标准性，投标供应商需具有国家认可的制药工程类国家级虚拟仿真实验项目案例经验。具体验证可在投标现场展示提供在 www.ilab-x.com（虚拟仿真实验教学共享平台）上认证为国家级项目的网页截图并加盖供应商公章。同时可根据评标要求随时准备提供国家级实验空间平台的展示。 1.5 服务内容 1.5.1 免费安装、培训：现场调试，现场培训该软件的使用方法及维护，系统可安装在机房。 1.5.2 免费提供售后 2 年升级维护与技术支持。			

55	医药管理系统	1、运行坏境：Windows 2000/2003/XP/7/8/10　使用数据库：SQL Server 2000 及以上　注册硬件：配注册 USB 加密狗　软件功能：符合国家 GSP 要求，管理药品进销存数据。 ★ 2、系统根据国家药监局 GSP 管理规范要求，以 GSP 为指导，融进销存财经营分析功能和 GSP 规范于一体，对医药企业在流通领域中全面质量管理的各个环节进行记录与调整，实现医药行业物流、人流、资金流、信息流和质量管理全过程的实时监控与动态管理，全面提升医药企业经营和质量管理，是一套既符合 GSP 规范又考虑实际应用，具备丰富医药行业特性的医药管理专业软件。 系统面向不同规模医药企业，支持医药行业对两号一标（批号、批准文号、商标）、药品有效期、药品分类、产地的管理要求，同时能自动生成 GSP 认证所需的各种表格，严格规范业务流程，实现企业的进销存、人财物的规范化管理。涵盖医药商品的进货管理、销售管理、财务管理、库存管理、数据中心、GSP 业务管理、报表决策为一体的管理平台。 ★ 3、使用范围系统适用于新特药、医药、医疗器械、化学制品、食品等大中小型企业，支持批发、零售、分销等业务。 4、免费提供售后 2 年升级维护与技术支持。 5、生物制药生产实训虚拟方仿真软件 5.1 软件仿真培训系统规格：基于 C/S 架构的硬加密多用户安装版。 5.1.1 产品技术： ★1.1.1.1 三维模型：基于正版 CAD Worx 医药专用三维设计软件建模； 5.1.1.2 数据库：MySQL ； 5.1.1.3 服务端：JDK1.8； 5.1.1.4 客户端：C#+UNITY3D 5.1.2 产品设计规范：中华人民共和国卫生部《药品生产管理规范》（2010 年修订的 GMP）、 中华人民共和国国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016—2014、中华人民共和国国家标准《生产过程安全卫生要求总则》GB 12801-2008、中华人民共和国国家标准《洁净厂房设计规范》GB50073-2013、中华人民共和国国家标准《医药工业洁净厂房设计规范》GB 50457-2008、《生物安全实验室建筑技术规范》(GB50346-2011) 5.2 内容：本产品以重组干扰素的发酵提取工艺为主线，通过严格的制药工程设计流程，全三维高度沉浸式交互体验，重点展现了从菌种培育到菌种发酵再到最后的成品提取等一系列生产工艺过程，和药厂的生产质量规范及最新 GMP 标准。在原料药生产虚拟仿真的基础上，冻干粉针制剂生产操作仿真可作为补充内容供用户选择，可搭建完整的的生物制药一体化虚拟仿真教学系统。厂房设计满足新版 GMP 要求的同时，引入 WHO-GMP 和 EU-GMP 的一些先进理念，人流物流严格分开，将最新 GMP 标准融入到生产仿真的各个场景（记录规范性、分类存储、	套	55	

		二维码、封装避免对环境的二次污染、SOP 等），充分体现药品生产安全性和可溯源性。共计 6 个功能模块，包括工程设计模块、厂区规划与车间漫游、设备仿真模块、工艺仿真模块、生产操作仿真模块、考核评价系统。 5.2.1 工程设计模块：该功能主要提供药厂工程设计中的相关设计规范、设计文档、工艺流程、辅助专业设计等资料，尽可能从基础设计理论、三维工程设计规范，施工过程可视化、多专业协同设计、BIM 技术等多个角度帮助学生理解实际制药工程设计的先进概念，建立初步的工程设计认知学习能力，引导学生对于工艺系统设计、设备选型与布置、车间布局、GMP 与车间设计、工程施工等知识的综合应用能力。工程设计内容按照方案设计、详细及施工设计、以及施工过程排序。方案设计含：工艺方案设计说明书、干扰素工艺框图、基因工程实验方案说明、平面方案图、规划车间人物流图、空调洁净分区、空调系统划分；详细施工设计按照工艺、空调、消防、给排水、电气专业划分并提供相关图纸并能至少提供 PID 图纸、工艺管道布置图、设计设备清单、消防、给排水平面图、电气布置图等图纸。尽可能从基础设计理论、三维工程设计等多个角度帮助学生理解制药工程设计的概念，建立初步的工程设计认知能力。 5.2.2 厂区规划与车间漫游：该功能重点对厂区布置与布局、车间设备和生产线等进行漫游学习。厂区规划漫游的重点主要包括：人流、物流、风向、环形区域的展示说明以及其他厂区设计上的相关知识点；车间漫游的重点展示生产线上的代表性设备、设备布局、过程管道、物料流程、仪表控制等。车间漫游包括：发酵间、离心澄清间、裂解离心间、超滤除菌间、层析纯化间、洗烘间、灌装冻干间、轧盖间等 在漫游过程中，可实现设备、GMP 知识点、实际药厂场景视频、源头法规文件与三维场景的动态关联，可实时查阅车间设计相关的工程设计、GMP 等知识点。 漫游过程按照 GMP 人物流走向，实际模拟参观流程，虚拟人物进出房间严格按照人流走向，即漫游时能表现进出房间不同，同时了解相关 GMP 走向知识。 5.2.3 设备仿真模块 该功能是对发酵罐、冻干机、灌装机、均质机、洗瓶机、碟片式离心机、轧盖机、转鼓式离心机、隧道烘箱等 9 种核心设备进行细部展示，重点是装置结构的三维模型展示、功能部件的多角度描述，并获得三维数据模型，提供数字化结构与功能演示，设备工作原理的图文说明，满足学生深入认知设备原理、设备结构的要求；学生能够在功能模块中直接体验设备的拆装操作（非视频）。 设备仿真能够体现： ①全三维沉浸展示三维设备模型（非二维动态图例） ②三维零部件展示操作（自动定位选择零部件位置） ③自由旋转和透明度操作（零部件细节展示） ④设备工作原理展示操作			

		⑤主要部件展示操作 ⑥知识扩展操作（可连接设备型号参数以及视频） ★5.2.4 工艺仿真模块 该功能是在重组干扰素生物制药生产工艺中选择数种典型的工艺模组单元进行工艺流程仿真，采用 CFD 流体动力技术和三维设备工艺操作相结合的方式，重点体现复杂工艺设备的安全规范的操作逻辑顺序、再现设备内部工艺反应。 摒弃传统软件二维动态图例展示工艺流程的方式，以全三维工艺过程模拟直观展示工艺过程：通过阀门的开合或设备的启动首先展示管道介质动态流向（或设备启动后内部环境）；按照标准生产流程逐步通过三维模拟展示设备运转以及内容介质的反应状态，直至完整在线设备工艺流程。提供设备仿真模块接口，通过视频接入和交互效果的动态加载技术，体现每个工段操作的工艺系统实时相应。 重点阐述：（1）进行阐述工艺原理及其在药厂药品生产总体工艺线路中的作用； （2）影响整体工艺效果的主要因素或参数及其对结果的影响程度； （3）子工段的作用及其执行结果对上下游工段的影响。 5.2.5 生产操作仿真模块 该功能主要是以重组干扰素原液的生产流程为主线，通过完整的厂级规模的生产流程，详细的岗位操作实训，让学生完整的了解和熟悉药品生产过程中的生产质量管理体系和新版 GMP 标准中对于人流、物流和工器具流的规范要求。 生产操作不仅通过生产流程沙盘整体展示各工种岗位，学生可纵观整个流程环节，同时采用过关模式，在操作时一个岗位未达标不可进入下一流程操作，重点在加深学生对整体流程上下游的认识。 学生操作时能够三维动态直接展示设备进料状态、管道内物料流转状态、PLC 控制设备运转状态、阀门开合管道介质流向状态等，重点在于加深学生对实际生产情境的了解。 全三维沉浸式立体交互模式可进一步方便学生提高整个药品生产全过程的认知学习。特色功能： ★5.2.5.1 基于厂级规模，具有闯关功能的重组干扰素原液生产的岗位操作流程依此为：发酵→离心澄清→裂解离心→超滤除菌→层析纯化→超滤浓缩→配液→半成品配置→洗烘→灌装冻干→轧盖； 5.2.5.2 在生产操作实训模拟过程中，能够动态接入相关的知识点（GMP 规范、工艺数据、实景视频等）。 5.2.6 考核评分系统 该功能主要分为两部分，一是与生产安全、工艺知识点、工艺操作相关的理论题库，二是操作仿真模式下的实践考试，服务端可选择自动生成考卷，组织一次或多次考试，并对答卷自动评分和成绩打印结合考试系统的自动评分机制和题库，可随机形成包括理论和实践操作的考卷，检查学生实验与实践教学的效果			

		5.3 工艺说明： 工艺流程包括：发酵、离心澄清、裂解离心、超滤除菌、层析纯化、配液、半成品配置、洗烘、灌装冻干、轧盖等。 5.4、为保证产品规范性和权威性及满足教学的标准性，投标供应商需具有国家认可的制药工程类国家级虚拟仿真实验项目案例经验。具体验证可在投标现场展示提供在 www.ilab-x.com（虚拟仿真实验教学共享平台）上认证为国家级项目的网页截图并加盖供应商公章。同时可根据评标要求随时准备提供国家级实验空间平台的展示。 5.4 服务内容 5.4.1 免费安装、培训：现场调试，现场培训该软件的使用方法及维护，系统可安装在机房。 5.4.2 免费提供售后 3 年升级维护与技术支持。			



教学楼四层药品营销实训中心建设用地结构平面图 1:150

本层：普通教室5间、卫生间2个、办公室2间、走廊、楼梯