

周口市公共资源交易中心

竞争性磋商文件

项目名称:周口职业技术学院医学院药学专业实验室购置设备

项目编号:周财磋商采购-2025-120

2025 年 11 月 27 日

目 录

第一章	竞争性磋商邀请函	3
第二章	供应商须知	6
第三章	采购需求.....	24
第四章	响应性文件内容及格式.....	25
第五章	合同主要条款 合同签订指引、供应商履约验收指 引	40

第一章 竞争性磋商邀请函

项目概况

(项目名称) 项目的潜在供应商应在周口市公共资源交易中心网获取采购文件，并于 年 月 日 点 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：周财磋商采购-2025-120

项目名称：周口职业技术学院医学院药学专业实验室购置设备

采购方式：竞争性磋商

预算金额：1000000 元

最高限价：1000000 元

包划分：1 个包

包号	包名称	包最高限价 万元
1	周口职业技术学院医学院药学专业实验室购置设备	100

采购需求：详见采购文件

合同履行期限：合同签订后 25 日历天

是否接受进口产品：否

本项目是否接受联合体投标：否

本项目是否为只面向中小企业采购：否

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) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(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；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、政府强制采购节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购、促进残疾人就业政府采购政策。

3.本项目的特定资格要求：（1）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“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的“重大税收违法失信主体”、“失信被执行人”和“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝其参加政府采购活动；在标书中附加加盖公章的网页查询扫描件，查询日期为公告发布之日起至投标截止之日止。

三、获取采购文件

时间：2025 年 11 月 27 日至 2025 年 12 月 4 日（北京时间，法定节假日除外）

地点：周口市公共资源交易中心网（<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）

方式：供应商请在网站自主注册后下载采购文件（zkzf 格式）及资料，需办理 CA 数字证书后方可提交响应文件，具体办理事宜请查阅周口市公共资源交易中心网站。

售价：0

四、响应文件提交

截止时间：2025 年 12 月 10 日 10 点 0 分（北京时间）

地点：加密电子响应文件须在投标截止时间前通过周口市公共资源交易中心网（网址 <http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）。

五、开启（竞争性磋商方式必须填写）

时间：2025 年 12 月 10 日 10 点 0 分（北京时间）

地点：周口市公共资源交易中心开标室

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

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：周口职业技术学院

地址：周口开元路 1 号

项目联系人：李一川 联系方式：18639466126

2. 采购代理机构信息

名称：周口市公共资源交易中心政府采购中心

地址：周口市光明路与政通路交叉口向北 100 米路东

项目联系人：郭战伟 联系方式：0394-8106517、19913276009

3. 监督单位：周口市财政局政府采购监督管理科

联系方式：0394-8319868

周口市公共资源交易中心政府采购中心

2025 年 11 月 27 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款	内 容
• 1	项目概况	1) 项目名称：周口职业技术学院医学院药学专业实验室购置设备 2) 采购内容：详见采购文件 3) 采购人：周口职业技术学院 4) 采购代理机构：周口市公共资源交易中心政府采购中心
• 2	对供应商的资格要求	见竞争性磋商邀请函
• 3	报价费用	无论报价和磋商的过程和结果如何，供应商自行承担所有与参加报价及磋商有关活动的全部费用。
• 4	响应文件语言	中文
• 5	报价货币	人民币
• 6	报价范围及说明	报价包括本项目所招标的货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装、验收等（采购项目技术规格、参数及要求）
• 7	响应文件有效期	响应文件递交截止期后 60 日内有效
• 8	响应文件的组成	供应商应按本磋商文件规定的格式，填写并提供相关文件或资料，本磋商文件第三部分要求的文件和资料也须一并提供。供应商还可根据自己的理解，提供其他必要的技术响应、样本资料及附件；
• 9	响应文件封面要求	无
• 10	响应文件份数要求	加密的电子投标文件须在投标截止时间前成功上传
• 11	响应文件装订和密封要求	无
• 12	竞争性磋商文件的澄清	对竞争性磋商文件进行的澄清，以网上公告的方式通知供应商。澄清或修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交响应文件截止时间至少 5 日前。
• 13	响应文件递交截止时间	*****年 ***** 月*****日上午 （见磋商公告）

• 14	响应文件递交地点	周口市公共资源交易中心网 网址：周口市公共资源电子交易服务平台会员系统 (网址 http://jyzx.zhoukou.gov.cn) (本项目实行网上远程开标无须到现场提交响应文件)
• 15	磋商时间	*****年*****月*****日上午 见磋商公告
• 16	磋商程序和内容	详见磋商文件第二章
• 17	授予合同	采购人根据磋商小组的推荐意见，由采购人确定成交供应商。采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。
• 18	签订合同	本磋商文件、响应文件及磋商、评审过程中有关澄清、承诺文件的内容，将作为签订合同的主要内容。
• 19	投标保证金	本项目不需要交纳投标保证金
• 20	供货周期	合同签订后 25 日历天
• 21	付款方式	签订合同后支付合同金额的 50%，供货、安装及调试完毕，经甲、乙双方进行验收合格后支付合同金额的 50%。
• 22	勘察现场	否
• 23	报价	一次报价
• 24	项目所属行业	工业

一、总则

1. 适用范围

1.1 本竞争性磋商文件仅适用于本次竞争性磋商邀请函中所述项目。

2. 定义

2.1 “采购代理机构”：周口市公共资源交易中心政府采购中心。

2.2 “采购人”：周口职业技术学院

2.3 “供应商”系指按竞争性磋商文件规定取得竞争性磋商文件并参加竞争性磋商活动的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “供应商代表”：系指代表供应商参加本次竞争性磋商活动的供应商的法定代表人或其委托代理人。

2.5 “货物”：系指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，包括与之相关的备品备件、工具、手册及安装、调试、技术协助、校准、培训、验收、售后服务等。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加竞争性磋商会的，指营业执照上注明的负责人或经营者。

2.7 “重大违法记录”系指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

（1）有重大违法记录的（满三年的除外）；

（2）被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；

（3）被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购活动等处罚的（期限已满的除外）；

（4）被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；

（5）法律法规规定的其他情形。

3. 采购预算

3.1 本次采购预算：见公告。

4. 合格的供应商

4.1.1 符合供应商资格条件（详见第一部分供应商资格条件）

4.1.2 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声明函；

4.1.3 政府采购供应商诚信承诺书；

4.1.4 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书；

4.2 供应商需提供售后服务体系与承诺。

4.3 符合本竞争性磋商文件规定的供应商资格要求及项目要求的其它条件，并按照要求提供相关证明材料。

4.4 供应商应遵守国家法律、法规有关竞争性磋商的规定。

4.5 凡通过磋商小组符合性审查的供应商均为合格供应商。未通过符合性审查的供应商将视为不响应本项目的竞争性磋商文件被否决。

4.6 不要求现场进行实地勘查。

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

5. 竞争性磋商文件的约束力

5.1 供应商一旦参加竞争性磋商，即被认为接受了本竞争性磋商文件中的所有条款和规定。

5.2 供应商如认为本竞争性磋商文件含有倾向性或排斥潜在供应商的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式向采购人提出，否则，将视为对本竞争性磋商文件要求无任何异议，并不得因此在竞争性磋商会开始后提出任何异议。

5.3 本磋商文件由采购人负责解释。

二、竞争性磋商文件

6. 竞争性磋商文件的组成

6.1 竞争性磋商文件是用以阐明的采购需求、采购程序和合同格式等的规范性文件。竞争性磋商文件主要由以下部分组成：

（1）竞争性磋商邀请函；

（2）供应商须知；

(3) 采购需求;

(4) 响应性文件内容及格式;

(5) 合同主要条款。

6.2 供应商收到竞争性磋商文件后,应仔细检查竞争性磋商文件是否齐全、是否有表述不明确或缺(错、重)字等问题。供应商发现任何页数和附件数量的遗缺,任何数字或词汇模糊不清,任何词义含混不清的情形,应立即与采购人联系解决。如果供应商因未按上述提出要求而造成不良后果的,采购人不承担任何责任。

6.3 供应商被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况,包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等,本竞争性磋商文件不再对上述情况进行描述。

6.4 供应商必须详阅竞争性磋商文件的所有条款、文件及表格格式等。供应商若未按竞争性磋商文件的要求和规范编制、提交响应性文件,将有可能导致响应性文件被拒绝接受或被视为无效。

7. 竞争性磋商文件的澄清与修改

7.1 提交(接收)响应文件截止之日前,采购人可以对已发出的竞争性磋商文件进行必要的澄清或者修改,澄清或修改的内容作为竞争性磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响相应文件编制的,采购人将在提交响应文件截止时间至少 5 个日前,在政府采购相关网站以变更公告的方式通知所有

获取竞争性磋商文件的供应商，不足 5 日的，采购人顺延提交（接收）响应文件截止时间。

三、响应性文件的编制

8. 要求

8.1 供应商应仔细阅读、并充分理解竞争性磋商文件的所有内容，按照竞争性磋商文件的要求编制、提交响应性文件。响应性文件应对竞争性磋商文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性、合法性，否则其响应性文件将作为无效处理。

8.2 任何对竞争性磋商文件的忽略或误解不能作为响应性文件没有完全响应竞争性磋商文件的有效理由。

8.3 供应商没有按照竞争性磋商文件要求提供全部资料，或者供应商没有对竞争性磋商文件在各方面都作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其响应性文件被拒绝。

9. 响应性文件的语言及度量衡

9.1 响应性文件以及供应商与采购代理机构之间的所有书面往来都应用简体中文书写。

9.2 供应商使用其他语言的，以中文翻译为准。

9.3 关于计量单位，竞争性磋商文件已有明确规定的，使用竞争性磋商文件规定的计量单位；竞争性磋商文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定

计量单位。

9.4 本竞争性磋商文件所表述的时间均为北京时间。

10. 响应性文件的组成

10.1 响应性文件由资格性证明材料、符合性证明材料、其他材料三部分组成。具体内容和格式见竞争性磋商文件第四章。

11. 响应性文件格式

11.1 供应商应按照竞争性磋商文件提供的格式编写响应性文件，不得缺少、留空或私自更改任何竞争性磋商文件要求填写的表格或提交的资料。竞争性磋商文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。

12. 竞争性磋商报价

12.1 报价包括所投货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、检测、验收和交付后约定期限内免费维保等工作所发生的一切应有费用。

12.2 经过磋商后进行的报价为供应商的最终报价。

12.3 采购人不接受有选择的报价。

12.4 最终报价不得超过采购预算。

12.5 报价均须以人民币为计算单位。

13. 响应性文件有效期

13.1 响应性文件有效期为自竞争性磋商开始之日起 60 天，有效期短于此

规定的响应性文件将被视为无效。

13.2 特殊情况下，采购人可于响应性文件有效期满之前书面要求供应商同意延长有效期，供应商应在采购人规定的期限内以书面形式予以答复。供应商答复不明确或逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。

14. 响应性文件的签署、盖章

14.1 响应性文件中凡是要求签署和加盖公章处均须由供应商的法定代表人或其委托代理人签字并加盖供应商公章。本竞争性磋商文件所表述（指定）的公章是指法人（供应商）行政公章，不包括专用章。

14.2 响应性文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正供应商造成的必须修改的错误进行的。有改动时，修改处应由供应商代表签署证明或加盖公章，但非供应商出具的材料，供应商改动无效。

14.3 供应商提交的资料应证明其满足竞争性磋商文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据等详细描述的资料。

15 电子投标文件制作，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》的相关规定。

• 四、响应性文件的递交

加密的电子磋商响应文件，应在磋商截止时间前通过周口市公共资源交易中心会员系统上传；本项目实行网上远程开标，未加密的电子响应文件和纸质响应文件均不再提交。在解密投标响应开始时 30 分钟内进行解密，超时视为放

弃递交响应文件。

注：加密的电子投标文件的递交，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》的相关规定。如未在招标文件规定的投标时间截止前上传网上响应文件，投标无效。

供应商须使用单位 CA 证书进行电子响应文件远程解密，详见周口市公共资源电子交易中心网站（网址：<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>）办事指南《不见面开标远程在线解密会员端操作手册操作指南》。

16. 响应性文件的递交

16.1 供应商应在竞争性磋商邀请函中规定的截止日期和时间前，将响应性文件在会员系统成功上传，递交（接收）地点为竞争性磋商邀请函中规定的地址。

16.2 若采购人推迟了响应性文件接收截止时间，采购人和供应商受响应性文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

17. 响应性文件的修改和撤回

17.1 供应商在提交响应性文件截止时间前，可以对已上传的响应文件进行撤回补充、修改或撤回，补充、修改，之后进行再次上传，再次上传内容作为响应性文件的组成部分。

17.2 响应性文件的补充、修改文件应按照本竞争性磋商文件有关规定进行密封、签署，修改后的加密的电子投标文件须在投标截止时间前成功上传。

17.3 供应商在响应性文件接收截止时间后不得修改、撤回响应性文件。供应商在响应性文件接收截止时间后修改响应性文件的，将被拒绝接受。

17.4 供应商有下列情形之一的，采购人将拒绝接受其响应性文件：

17.4.1 在竞争性磋商文件规定的响应性文件接收截止时间之后递交响应性文件的；

17.4.2 响应性文件未按竞争性磋商文件规定密封、签署、盖章的；

17.4.3 一个供应商不止递交一套响应性文件的。

五、竞争性磋商

18. 组建竞争性磋商小组

18.1 采购人根据采购项目的特点依法组建竞争性磋商小组。

18.2 竞争性磋商小组确认竞争性磋商文件，并负责具体评审事务，根据有关法律法规和竞争性磋商文件规定的评审程序，按照评审方法及评审标准独立履行竞争性磋商小组职责。

19. 资格性和符合性审查

19.1 资格性检查。竞争性磋商小组依据有关法律法规和竞争性磋商文件的规定，对响应性文件中资质证明等进行审查，审查每个供应商提交的资质证明材料是否齐全、完整、合法、有效。不同投标人在同一台计算机上制作的投标文件为投标文件无效。

19.1.1 资格性审查的内容包括：竞争性磋商文件规定的供应商资格条件；

19.2 符合性检查。对资格性检查合格的供应商的响应性文件，依据竞争性磋商文件的规定，从响应性文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件的响应程度，审查响应性文件是否对竞争性磋商文件的实质性要求作出了响应。

19.2.1 符合性审查的内容包括：

- (1) 响应性文件的有效性(签署情况等)；
- (2) 响应性文件的完整性；
- (3) 对竞争性磋商文件的响应程度（是否存在重大负偏离等）。

以上资格性审查和符合性审查的内容只要有一条不满足，则响应性文件无效，将不进入竞争性磋商程序。

注意事项：资格性、符合性证明材料见竞争性磋商文件第四章规定。

19.3 实质性响应的响应性文件是指与竞争性磋商文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离；重大负偏离的认定须经竞争性磋商小组三分之二以上同意。

19.4 重大偏离系指供应商资格条件、采购需求等明显不能满足竞争性磋商文件的要求，或者实质上与竞争性磋商文件不一致，而且限制了采购单位的权利或供应商的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响；

19.5 如果响应性文件实质上没有响应竞争性磋商文件的要求，将作为无效处理，供应商不得再对响应性文件进行任何修正从而使其响应性文件成为实质

上响应的文件；

19.6 竞争性磋商小组审定响应性文件的响应性只根据响应性文件本身的内容而不寻求外部证据。

19.7 凡有下列情况之一的，其响应性文件也被视为未实质性响应竞争性磋商文件，按照无效处理（不再参加竞争性磋商）：

19.7.1 未按竞争性磋商文件规定要求签署、盖章的；

19.7.2 资格证明文件不全的，或不符合竞争性磋商文件中规定的资格要求的；

19.7.3 供应商代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的；

19.7.4 不符合竞争性磋商文件规定的实质性要求的；

19.7.5 响应性文件内容不齐全或内容虚假的；

19.7.6 响应性文件的实质性内容未使用中文表述；

19.7.7 响应性文件的内容修改处未按规定签名或盖章的；

19.7.8 违反法律、行政法规、竞争性磋商文件规定的其他情形的。

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

19.7.10 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制，打印、复印、加密或者上传的；

19.7.11 不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

19.7.12 不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

19.7.13 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

19.7.14 不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手。

19.8 在评审过程中，竞争性磋商小组发现供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通，按照无效处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

19.8.1 不同供应商的响应性文件互相混装的；

19.8.2 不同供应商授权同一人作为供应商委托代理人的；

19.8.3 不同供应商的响应性文件载明的项目管理成员为同一人的；

19.8.4 有证据证明供应商与采购人、采购代理机构或者其他供应商串通的其他情形；

19.8.5 竞争性磋商小组认定的其他串通情形。

项目符合性审查表				
序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求
1	营业执照	见招标文件		见投标文件
2	法定代表人及身份证	见招标文件		见投标文件
3	纳税凭证和社保证明	见招标文件		见投标文件
4	财务审计报告	见招标文件		见投标文件
5	“信用中国”“中国政府采购网”查询	见招标文件		见投标文件
6	投标文件签字盖章格式	见招标文件		见投标文件

7	合格供应商的声明函和承诺书	见招标文件		见投标文件
8	供货期	见招标文件		见投标文件
9	投标有效期	见招标文件		见投标文件
10	货物技术要求	见招标文件		见投标文件
11	其他实质性要求	见招标文件		见投标文件
12	不存在知识产权侵权情形的承诺函	见招标文件		见投标文件
13				
14	结论	是否通过审查		

20. 响应性文件的澄清

20.1 竞争性磋商小组在对响应性文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应性文件中含义不明确、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性文件的范围或者改变响应性文件的实质性内容。

20.2 竞争性磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其委托代理人签字或者加盖公章。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

20.3 供应商拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在竞争性磋商小组规定时间内作出书面澄清、说明、补正的，其响应性文件将被作为无效处理。

20.4 供应商的书面澄清材料作为响应性文件的补充。

20.5 竞争性磋商小组不得接受供应商主动提出的澄清和解释。

20.6 并非每个供应商都将被询问、澄清。

21. 竞争性磋商

21.1 资格性审查和符合性审查合格的供应商，将进入本次竞争性磋商程序。

21.2 竞争性磋商将按照供应商的签到顺序进行。

21.3 磋商内容包括：

21.3.1 按照竞争性磋商文件中商务部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.2 按照竞争性磋商文件中技术部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.3 按照竞争性磋商文件中合同条款部分的内容，对照供应商提交的响应文件逐一进行比较各项指标和要求。

21.3.4 在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料及其他信息。

21.4 在竞争性磋商过程中，竞争性磋商小组可以根据竞争性磋商文件和竞争性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，但不得变动竞争性磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确定。

21.4.1 对竞争性磋商文件作出实质性变动是竞争性磋商文件的有效组成部分，竞争性磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加竞争性磋商的供应商。

21.4.2 供应商应当按照竞争性磋商文件的变动情况和竞争性磋商小组的要求重新提交响应性文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

21.5 报价

1. 一次报价依据是供应商的投标函和开标记。

2. 如有多次报价，资格评审过通后的供应商须使用本单位 CA 锁在网上系统进行二次或多次报价（请在周口市公共资源交易中心网站报名系统等待报价），每次的报价由供应商自定，评审小组不作限制，但每次的报价不得高于上次报价（可以等于或小于）。报价次数见供应商须知前附表。

开标后请供应商在计算前等待报价，网上报价，见周口市公共资源交易中心网站下载中心版块《投标单位-电子投标文件视频制作手册》中的《周口市公共资源交易系统政府采购供应商操作手册》相关规定。

六、评定标准

22. 竞争性磋商过程及保密原则

22.1 磋商小组采用综合评分法对有效供应商的响应文件和报价进行评审。磋商委员会按照投标人综合得分由高到低推荐中标候选人，采购人将从评委会推荐的中标候选人中依次选取成交供应商。

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。采购人自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中确定

中标人。

22.2 对通过初步审查的响应文件，采用百分制综合评分法进行评价。

评标方法：

评分指标	分值	指标说明及评分标准	评分依据
报价得分（30分）	（30分）	<p>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：</p> <p>磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×价格权值×100</p> <p>备注：价格分计算保留小数点后二位。</p> <p>注：</p> <p>1. 若投标人投标价格均超过控制价，做废标处理。</p> <p>2. 对小型、微型、监狱企业、残疾人福利性单位投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加本项目的小微企业应当提供《中小企业声明函》（格式详见《政府采购促进中小企业发展管理办法》）。</p> <p>3. 没有提供证明材料的投标人（供应商）将被视为不接受评标报价的扣除，用原投标报价参与评审。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。没有提供证明材料的投标人（供应商）将被视为不接受评标报价的扣除，用原投标报价参与评审。根据财库〔2017〕141 号《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》残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位在参加政府采购活动时提供《残疾人福利性单位声明函》，不再提供《中小微企业声明函》，投标人（供应商）在《残疾人福利性单位声明函》中的承诺如有虚假，其中标资格将被取消，并根据相关规定进行处罚。</p>	
技术部分（54分）	技术指标响应情况（54分）	<p>1. 评标小组根据招标文件要求及投标方提供的技术指标材料，判断所投产品是否满足招标文件要求，投标方提供的所有产品技术参数完全满足招标文件技术参数要求的得 54 分。</p> <p>2. 招标文件技术参数中以“★”标识开头的项，投标人应按其相应要求提供有效证明材料，不提供、提供不全或提供但无效均视为不满足，每有一项不满足扣 1.5 分，扣完为止。</p> <p>3. 招标文件技术参数中未以“★”标识开头的项，每有一项</p>	

		<p>不满足扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>4. 加★项技术参数须附证明材料，并详细逐项标明在标书中的页码位置。证明材料与标书中的页码位置不符、不能提供证明材料、或提供证明材料无效的或找不到技术证明材料的，一律按负偏离处理。</p> <p>5. 为保证教学正常进行、按时保质，中标公司需在中标后当日到甲方指定地点进行现场演示，功能演示不满足教学要求则视为投标无效。</p>
商务部分 (16 分)	企业荣誉 (10 分)	<p>1、投标人所投产品制造商具有国家知识产权局授予的与本次采购项目功能相关的技术专利证书的，每提供一个得 2 分，最高得 8 分。（提供复印件加盖公章）</p> <p>2、提供由投标人或制造商主导或参与制定的虚拟仿真实验教学相关技术规范、行业标准证明材料，每提供一项得 1 分，最高得 2 分。</p>
	技术方案 (6 分)	<p>1. 实施方案：包括质量保证措施、包装方案、运输方案、应急方案等。内容合理、完整、详实、措施得当，符合项目需求的得 2 分；提供内容缺漏项、不完整的不得分。</p> <p>2. 质量保证期内外服务内容及承诺内容完整、清晰、详实，承诺合理得当的得 1 分；提供内容缺漏项、不完整的不得分。</p> <p>3. 提供的培训方案包含但不限于培训目标、培训对象、培训方式、培训内容、 培训时间等。内容完整、 清晰明确、合理得当的得 2 分；提供内容缺漏项、不完整的不得分。</p> <p>4. 售后服务包方案括售后服务保证、服务方案、质保期、售后服务人员配置、以及其他优惠的售后服务措施。内容完整、合理、详实、符合项目需求的得 1 分；提供内容缺漏项、不完整的不得分。</p>

最终得分为磋商小组所有成员计分的算术平均值，计算保留小数点两位，小数点后第三位四舍五入。

22.3 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成交候

选供应商，并编写评审报告。综合得分相同的供应商，报价较低者优先；报价也相同的，由采购人自行确定。

22.4 采购人应当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，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

22.5 若供应商的报价高于项目预算，磋商小组有权根据采购人意见及其实际情况，拒绝该报价。

22.6 为保证成交结果的公正性，竞争性磋商期间直至授予供应商合同时，竞争性磋商小组成员不得与供应商私下交换意见。在竞争性磋商结束后，凡与竞争性磋商情况有接触的任何人不得将竞争性磋商情况扩散出竞争性磋商小组成员之外。

22.7 在竞争性磋商期间，供应商不得向竞争性磋商小组成员询问其它供应商竞争性磋商情况，不得进行旨在影响成交结果的活动。

22.8 在竞争性磋商期间，采购人将有专门人员与供应商进行联络。

23. 竞争性磋商终止

23.1 出现下列情形之一时，采购人有权宣布竞争性磋商终止，并将理由通知所有供应商：

（1）因情况变化，不再符合竞争性磋商适用情形的；

- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合磋商文件要求的供应商不足 3 家的；
- (4) 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的；

七、成交通知

24. 成交通知

24.1 在发出成交公告后请采购人、中标人登录周口市公共资源交易中心网 (<http://jyzx.zhoukou.gov.cn>) 自行下载成交通知书，成交通知书将作为签订合同的依据。

24.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交，应当承担相应的法律责任。

八、合同授予

25. 签订合同及合同的执行

25.1 采购人、成交供应商按照竞争性磋商文件确定的合同文本签订政府采购合同。

25.2 采购人不得向成交供应商提出超过竞争性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竞争性磋商文件确定的合同文本协议。

25.3 竞争性磋商文件、竞争性磋商文件的修改文件、成交供应商的响应性文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本竞争性磋商文件所列项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

九、质疑处理

26. 质疑程序及处理

26.1 供应商认为采购过程、成交结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或应当知道自己的权益受到损害之日起 7 个工作日内，由投标人授权代表（或法人代表）按照相关规定，向采购人提出质疑，逾期不予受理。

26.2 采购人在收到供应商的书面质疑后七个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他供应商，但答复内容不得涉及商业秘密。

26.3 质疑供应商行使质疑权时，必须遵守“实事求是”和“谨慎性”原则，承担使用虚假材料或恶意方式质疑的法律责任，采购人将遵循“谁过错谁负担”的原则，由过错方提交相关的调查论证费用。

26.4 质疑必须由供应商的法定代表人或委托代理人（响应性文件中所确定的，如递交质疑者不是响应性文件中确定的委托代理人，须由供应商另行出具授权）以送达的方式提交，未按上述要求提交的质疑函采购人有权不予受理。

第三章 采购项目内容及要求

1. 本项目采购内容：

序号	类别	项目名称	参数	单位	数量
1	储存柜	45 加仑易制毒化学品柜毒麻柜试剂柜实验室双人双锁保险柜药品毒麻储存柜	1、45 加仑。 2、外尺寸高 1650×宽 1090×深 460mm。 3、内尺寸高 1500×宽 1007×深 380mm。 4、双门，两个隔板，高度可调节。 5、双锁。 6、层板可调节层板二块。 7、防火安全柜整体为双层防火钢板构造，两层钢板之间间隔 40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。 8、采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。 9、柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。 10、独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，最大可承托 400lbs 的钢制安全罐。 11、柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度的增加抗化学品的能力。 12、标有三种语言的高可见度标签，耐腐蚀。 13、两个可带有防火装置的通风口，分别位于柜身的两侧。 14、四个可调节水平支架，确保柜体稳固。 15、达到 OSHA 标准,符合 NFPA 第 30 条规定的要求用于规范存储易燃易爆液体及危险化学品。	台	1
		22 加仑易制毒化学品柜毒麻柜试剂柜实验室双人双锁保险柜药品毒麻储存柜	1、22 加仑。 2、外尺寸高 1650×宽 590×深 460mm。 3、内尺寸高 1550×宽 510×深 380mm 开门方式单开门层板可调节层板二块。 4、防火安全柜整体为双层防火钢板构造，两层钢板之间间隔 40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。 5、采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。 6、柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。 7、独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，最大可承托 400lbs 的钢制安全罐。 8、柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度的增加抗化学品的能力。 9、标有三种语言的高可见度标签，耐腐蚀。 10、两个可带有防火装置的通风口，分别位于柜身的两侧。 11、四个可调节水平支架，确保柜体稳固。 12、达到 OSHA 标准,符合 NFPA 第 30 条规定的要求用于规范存储易燃易爆液体及危险化学品。	台	1
		45 加仑防爆柜	1、45 加仑防爆柜。 2、外尺寸高 1650×宽 1090×深 460mm。 3、内尺寸高 1550×宽 1010×深 380mm。 4、开门方式双开门。 5、层板可调节层板二块。 6、达到 OSHA 标准,符合 NFPA 第 30 条规定的要求用于规范存储易燃易爆液体及危险化学品。 7、防火安全柜整体为双层防火钢板构造，两层钢板之间间	台	3

	<p>隔 40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。</p> <p>8、采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。</p> <p>9、柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。</p> <p>10、独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，最大可承托 400lbs 的钢制安全罐。</p> <p>11、柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度的增加抗化学品的能力。</p> <p>12、标有三种语言的高可见度标签，耐腐蚀。</p> <p>13、两个可带有防火装置的通风口，分别位于柜身的两侧。</p> <p>14、四个可调节水平支架，确保柜体稳固。</p>		
PP 酸碱试剂柜（高 1650*宽 900*深 460mm）	<p>1、外尺寸：高 1650*宽 900*深 460mm PP 材质，带排气口。</p> <p>2、主体采用 6-8mm 厚优质纯料 PP(聚丙烯)板制作，具有耐强酸碱性能。顶部边沿加宽稳定、承重性能更好。对接处均采用同色焊条专业手工经无缝焊接而成，抗强酸、化学药品，耐冲击，不腐蚀，不生锈。</p> <p>3、连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>4、上玻璃门嵌入 5mm 厚玻璃，下 PP 门板。柜体颜色整体为瓷白色，拉手及合页为蓝色，主体为拆装结构，尺寸均可定制。</p> <p>5、合页、碰珠、螺丝均采用 PP 材质耐强酸、强碱等良好性能，柜门开启角度 180 度。</p> <p>6、拉手采用同柜体材料 PP 板制作成型，拉手为 U 型麻面。</p> <p>7、柜内上部 2 块活动层板，下部 1 块活动层板并设有挡边防止物品滑落。</p> <p>8、特点美观，便于拆装，整体耐高温低于 100°，耐腐蚀，不生锈，使用寿命长，是化学实验室配置中至优选择。</p>	台	2
PP 酸碱试剂柜（高 1650*宽 1090*深 460mm）	<p>1、外尺寸：高 1650*宽 1090*深 460mm，化学品强酸强碱柜。</p> <p>2、主体采用 6-8mm 厚优质纯料 PP(聚丙烯)板制作，具有耐强酸碱性能。顶部边沿加宽稳定、承重性能更好。对接处均采用同色焊条专业手工经无缝焊接而成，抗强酸、化学药品，耐冲击，不腐蚀，不生锈。</p> <p>3、连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>4、上玻璃门嵌入 5mm 厚玻璃，下 PP 门板。柜体颜色整体为瓷白色，拉手及合页为蓝色，主体为拆装结构，尺寸均可定制。</p> <p>5、合页、碰珠、螺丝均采用 PP 材质耐强酸、强碱等良好性能，柜门开启角度 180 度。</p> <p>6、拉手采用同柜体材料 PP 板制作成型，拉手为 U 型麻面。</p> <p>7、柜内上部 2 块活动层板，下部 1 块活动层板并设有挡边防止物品滑落。</p> <p>8、特点美观，便于拆装，整体耐高温低于 100°，耐腐蚀，不生锈，使用寿命长，是化学实验室配置中至优选择。</p>	台	3
药品柜	<p>1、铝木仪器柜，高 2000*宽 1000*深 500mm；使用精选板材、精密五金，坚固耐用；柜体细腻触感光滑，使用空间大，隔板可调节。</p>	台	4

		试剂柜	1、高 1800*宽 900*深 450mm 全钢结构钢制试剂柜。 2、柜体（顶板、底板、侧板、背板）：采用 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板制作，经环氧树脂喷涂；耐酸碱腐蚀。 3、柜体门板：上玻下铁门或全玻门，四开门，外框采用双层 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板，经环氧树脂喷涂，框内嵌入 4-5mm 厚玻璃。 4、层板：单层 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板制作，经环氧树脂喷涂。 5、把手：PVC 内嵌式拉手。 6、合页：115 度 DTC 合页。 7、层板销：1.5mm 厚不锈钢板经数控冲床模具成型。 8、透气孔：由数控机床一次成型。 9、调整脚：8mm 镀锌螺丝，底衬防水尼龙六角套环。 10、颜色：柜体颜色为白色或乳白色。	个	3
		器皿柜	1、高 1800*宽 900*深 450mm 全钢结构钢制器皿柜： 2、柜体（顶板、底板、侧板、背板）：采用 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板制作，经环氧树脂喷涂；耐酸碱腐蚀。 3、柜体门板：上玻下铁门或全玻门，四开门，外框采用双层 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板，经环氧树脂喷涂，框内嵌入 4-5mm 厚玻璃。 4、层板：单层 1.0mm 厚马钢一级冷轧镀锌钢板制作，经环氧树脂喷涂。层板分别预留 30. 50. 75. 100，不同孔径适合不同器皿存放使用。 5、PVC 内嵌式拉手；115 度 DTC 合页；1.5mm 厚不锈钢板经数控冲床模具成型；由数控机床一次成型；调整脚：8mm 镀锌螺丝，底衬防水尼龙六角套环。	个	1
		吊柜	1、全木结构长 4700*深 300*高 600mm 选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。	组	1
		展柜定制	1、外观尺寸高 1900x 宽 1000x 深 390mm 2、材质要求：柜体和柜门采用实木，隔板多层实木板 3、板材厚度：柜体主体厚度 12-18mm，侧板和背板厚度为 12-16mm 4、表面处理：清漆木材纹理或板材颜色（浅灰色或原木色）5、结构参数：层板结构固定（两个三层、两个四层）	套	4
		药品存放架	1、高 1650*宽 1200*深 420mm，钢制结构承重型。上下五层。	组	12
2	紧急喷淋防护装置	应急喷淋	1、依据：《高等学校实验室安全检查项目》第 7.2 条要求，冲淋洗眼器采用 304 不锈钢材质，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。 2、管道直径 $\geq 38\text{mm}$ 。 3、洗眼盆直径 $\geq 300\text{mm}$ 。 4、管道表面为镜面抛光处理。 5、底座为 304 不锈钢材质。 6、冲淋拉手/拉杆：冲淋拉手为 ABS 一体成型，手握处根据人体工学原理设计为仿手形，使用舒适；便于操作，拉杆为 $\varnothing 13\text{mm}$ 不锈钢管成型加工，刚性设计。洗眼器结构为《一种定向快速接头》连接方式，能够快速的装配，优越的洗眼器	套	2

			材质和焊接工艺，可以抗酸、碱、盐和油类及强腐蚀化学物质的腐蚀，性能良好。该洗眼器配备了喷淋系统和洗眼系统，直接安装在工作现场使用；用于对人体全身及眼睛和面部的应急冲洗，将危害降低到最低。		
3	防火密闭门	外开防火门	1、尺寸：高 1950*宽 1400mm 2、钢制防火门，材质：钢板，特点：耐火、耐腐蚀、防氧化；耐火时间：甲级 1.5H。 3、双开门。	个	3
4	实验台及配套设备	钢木中央台	1、长 4850*宽 1400*高 800mm，钢木结构。钢木材质，应选用 $\geq 12.7\text{mm}$ 厚实验室专用高等质量双面腹膜实芯理化板，该理化板是结构性材料，不需粘贴在基材上就可单独使用，相比贴面型耐蚀理化板，更美观耐用。由专用牛皮纸、色纸、表层纸、化学膜等组成。该理化板双面覆膜，需具有卓越的抗弯、抗冲击等性能，更能承载重物不易受压而弯曲变形。 2、要求结构：钢木结构或全钢结构，大于 40*60*1.0mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长 3、柜体主框架（口型钢架/C 型钢架）：表面经酸洗喷涂环氧树脂漆，保证架体的耐蚀性，实验台下的柜体采用下托式结构，可以独立拆卸，便于维修。试剂架采用钢支架结构，可以很好地满足各种管线的增加和维护，拆卸组装非常方便，并且占地空间小，保证实验台有更大的工作空间。 4、结构 IU 灵活，调整性强，底柜采用悬挂式设计。 5、柜底离地约 150mm，便于地面清洁。 6、柜体：吊挂在钢架内，分体式组合结构，上抽下门，内可设隔板。选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。 7、拉手：拉手为铝型材扣手火 PVC 扣手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。 8、滑轨：采用高等质量优质超静音自关轨道可负载 35kg，做实验时，柜筒拉出顺畅灵活；并且可避免因抽拉用力过猛而导致抽屉滑落地面；同时三节导轨还具有优秀的承重性能。 9、铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。 10、底脚：采用强度塑钢肢体可调底脚，可防滑、减震。调节高度 $\pm 30\text{mm}$ 。可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。 11、加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。 12、中央台柜体部位有内凹设计，便于放凳子。	组	6
		试剂架（钢木中央台配套、）	1、长 4850*宽 350*高 750mm，含玻璃层板，材质：铝箔，钢化玻璃层板配套试剂架。	台	4
		台盆+龙头（钢木中	1、PP 水池。 2、水龙头主体材质为加厚 H63 铜管，鹅颈管径 $\geq 19\text{mm}$ ，可	组	9

		央台配套 8 组。实验室 L 型钢木边台配套一组)	360° 旋转。		
		洗眼器 (钢木中央台配套、	1、实验操作台水槽边设置一个紧急冲淋洗眼器, 铜质喷塑陶瓷芯、移动范围一米。桌上式, 表面经环氧树脂粉末静电喷涂耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射。	套	4
		插座 (实验台配套使用)	1、五孔插座配套 4 排风电线。	组	14
		学生教室专用凳子	1、尺寸规格: 长 33*宽 24*高 45cm。 2、面板: 颜色: 黄桦木色; 材质为三聚氰胺板; 支架规格: 主支撑脚采用 40*20 方钢管, 拉档为 20*20 方钢管, 管材表面流水线静电喷塑处理, 为徐白色、下有脚垫。	把	100
5	灭火设备	灭火毯 (常用款 1 米)	1、厚度: 0, 42mm 左右, 耐高温: 500-800℃ 材质: (玻璃纤维) 非晶质耐火材质。有机助燃硅胶。	个	4
6	排风设备	离心风机 (万向罩配套使用)	1、口径 250, 管道风机含安装材料风机启停控制系统。	台	12
		pp 万向罩 (离心风机配套使用)	1、带气阀调节器, 依据: 《高等学校实验室安全检查项目》第 9.6 条要求: 高密度 PP 材质, 可 360 度旋转调节方向, 易拆卸、组装及清洗。 2、关节密封圈: 高密度橡胶 (不易老化)。 3、关节连接杆: 304 不锈钢连接杆。 4、关节松紧旋钮: 高密度 PP 材质, 内嵌铜质螺母, 与关节连接杆锁合。 5、气流调节阀: 方便的手动调节外部阀门旋钮, 控制进入之气流。 6、伸缩导管: 直径 75mmPP 材质。 7、拱型集气罩: 高密度 PP 材质, 直径 375mm。	只	43
7	实验室边台及配套设备	钢木边台 (长 3000*宽 750*高 800mm)	1、长 3000*宽 750*高 800mm, 钢木结构。钢木材质, 应选用 ≥12.7mm 厚实验室专用高等质量双面腹膜实芯理化板, 该理化板是结构性材料, 不需粘贴在基材上就可单独使用, 相比贴面型耐蚀理化板, 更美观耐用。由专用牛皮纸、色纸、表层纸、化学膜等组成。该理化板双面覆膜, 需具有卓越的抗弯、抗冲击等性能, 更能承载重物不易受压而弯曲变形。 2、要求结构: 钢木结构或全钢结构, 大于 40*60*1.0mm 方钢管, 表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂, 化学防锈处理, 耐酸碱腐蚀, 承重性能好, 使用寿命长。 3、柜体主框架 (口型钢架/C 型钢架): 表面经酸洗喷涂环氧树脂漆, 保证架体的耐蚀性, 实验台下的柜体采用下托式结构, 可以独立拆卸, 便于维修。试剂架采用钢支架结构, 可以很好地满足各种管线的增加和维护, 拆卸组装非常方便, 并且占地空间小, 保证实验台有更大的工作空间。 4、结构 IU 灵活, 调整性强, 底柜采用悬挂式设计。	台	1

		<p>5、柜底离地约 150mm，便于地面清洁。</p> <p>6、柜体：吊挂在钢架内，分体式组合结构，上抽下门，内可设隔板。选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。</p> <p>7、拉手：拉手为铝型材扣手火 PVC 扣手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>8、滑轨：采用高等质量优质超静音自关轨道可负载 35kg，做实验时，柜筒拉出顺畅灵活；并且可避免因抽拉用力过猛而导致抽屉滑落地面；同时三节导轨还具有优秀的承重性能。</p> <p>9、铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。</p> <p>10、底脚：采用强度塑钢肢体可调底脚，可防滑、减震。调节高度±30mm。可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>11、加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。配套塔式插座。</p>		
	钢木边台 (长 1600*宽 750*高 800mm)	<p>1、长 1600*宽 750*高 800mm，钢木结构。钢木材质，应选用 ≥12.7mm 厚实验室专用高等质量双面腹膜实芯理化板，该理化板是结构性材料，不需粘贴在基材上就可单独使用，相比贴面型耐蚀理化板，更美观耐用。由专用牛皮纸、色纸、表层纸、化学膜等组成。该理化板双面覆膜，需具有卓越的抗弯、抗冲击等性能，更能承载重物不易受压而弯曲变形。</p> <p>2、要求结构：钢木结构或全钢结构，大于 40*60*1.0mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。</p> <p>3、柜体主框架（口型钢架/C 型钢架）：表面经酸洗喷涂环氧树脂漆，保证架体的耐蚀性，实验台下的柜体采用下托式结构，可以独立拆卸，便于维修。试剂架采用钢支架结构，可以很好地满足各种管线的增加和维护，拆卸组装非常方便，并且占地空间小，保证实验台有更大的工作空间。</p> <p>4、结构 IU 灵活，调整性强，底柜采用悬挂式设计。</p> <p>5、柜底离地约 150mm，便于地面清洁。</p> <p>6、柜体：吊挂在钢架内，分体式组合结构，上抽下门，内可设隔板。选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。</p> <p>7、拉手：拉手为铝型材扣手火 PVC 扣手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>8、滑轨：采用高等同等质量优质超静音自关轨道可负载 35kg，做实验时，柜筒拉出顺畅灵活；并且可避免因抽拉用力过猛而导致抽屉滑落地面；同时三节导轨还具有优秀的承重性能。</p> <p>9、铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀</p>	台	1

			<p>蚀，使用寿命长。</p> <p>10、底脚：采用强度塑钢肢体可调底脚，可防滑、减震。调节高度±30mm。可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>11、加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。配套塔式插座。</p>		
		岛式插座 (边台配套使用)	1、五孔插座配套 4 排风电线。	组	22
		边柜	<p>1、长 3610*宽 750*高 800mm 钢木结构结构，钢木结构。钢木材质，应选用≥12.7mm 厚实验室专用高等质量双面腹膜实芯理化板，该理化板是结构性材料，不需粘贴在基材上就可单独使用，相比贴面型耐蚀理化板，更美观耐用。由专用牛皮纸、色纸、表层纸、化学膜等组成。该理化板双面覆膜，需具有卓越的抗弯、抗冲击等性能，更能承载重物不易受压而弯曲变形。</p> <p>2、要求结构：钢木结构或全钢结构，大于 40*60*1.0mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。</p> <p>3、柜体主框架（口型钢架/C 型钢架）：表面经酸洗喷涂环氧树脂漆，保证架体的耐蚀性，实验台下的柜体采用下托式结构，可以独立拆卸，便于维修。试剂架采用钢支架结构，可以很好地满足各种管线的增加和维护，拆卸组装非常方便，并且占地空间小，保证实验台有更大的工作空间。</p> <p>4、结构 IU 灵活，调整性强，底柜采用悬挂式设计。柜底离地约 150mm，便于地面清洁。</p> <p>5、柜体：吊挂在钢架内，分体式组合结构，上抽下门，内可设隔板。选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。</p> <p>6、拉手：拉手为铝型材扣手火 PVC 扣手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>7、滑轨：采用高等质量优质超静音自关轨道可负载 35kg，做实验时，柜筒拉出顺畅灵活；并且可避免因抽拉用力过猛而导致抽屉滑落地面；同时三节导轨还具有优秀的承重性能。</p> <p>8、铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。</p> <p>9、底脚：采用强度塑钢肢体可调底脚，可防滑、减震。调节高度±30mm。可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>10、加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。配套塔式插座。</p>	组	1
		实验室 L 型钢木边	1、长 20980*宽 750*高 800mm 钢木结构，理化板钢木结构。钢木材质，应选用≥12.7mm 厚实验室专用高等质量双面腹膜	组	1

	台	<p>实芯理化板，该理化板是结构性材料，不需粘贴在基材上就可单独使用，相比贴面型耐蚀理化板，更美观耐用。由专用牛皮纸、色纸、表层纸、化学膜等组成。该理化板双面覆膜，需具有卓越的抗弯、抗冲击等性能，更能承载重物不易受压而弯曲变形。</p> <p>2、要求结构：钢木结构或全钢结构，大于 40*60*1.0mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。</p> <p>3、柜体主框架（口型钢架/C 型钢架）：表面经酸洗喷涂环氧树脂漆，保证架体的耐蚀性，实验台下的柜体采用下托式结构，可以独立拆卸，便于维修。试剂架采用钢支架结构，可以很好地满足各种管线的增加和维护，拆卸组装非常方便，并且占地空间小，保证实验台有更大的工作空间。</p> <p>4、结构 IU 灵活，调整性强，底柜采用悬挂式设计。柜底离地约 150mm，便于地面清洁。</p> <p>5、柜体：吊挂在钢架内，分体式组合结构，上抽下门，内可设隔板。选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。</p> <p>6、拉手：拉手为铝型材扣手火 PVC 扣手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>7、滑轨：采用高等质量优质超静音自关轨道可负载 35kg，做实验时，柜筒拉出顺畅灵活；并且可避免因抽拉用力过猛而导致抽屉滑落地面；同时三节导轨还具有优秀的承重性能。</p> <p>8、铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。</p> <p>9、底脚：采用强度塑钢肢体可调底脚，可防滑、减震。调节高度±30mm。可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>10、加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。配套塔式插座。</p>		
	角柜	<p>1、长 1000*宽 1000*高 800mm 钢木结构，钢木结构。钢木材质，应选用≥12.7mm 厚实验室专用高等质量双面腹膜实芯理化板，该理化板是结构性材料，不需粘贴在基材上就可单独使用，相比贴面型耐蚀理化板，更美观耐用。由专用牛皮纸、色纸、表层纸、化学膜等组成。该理化板双面覆膜，需具有卓越的抗弯、抗冲击等性能，更能承载重物不易受压而弯曲变形。</p> <p>2、要求结构：钢木结构或全钢结构，大于 40*60*1.0mm 方钢管，表面经酸洗、磷化、均匀灰白环氧喷涂，化学防锈处理，耐酸碱腐蚀，承重性能好，使用寿命长。</p> <p>3、柜体主框架（口型钢架/C 型钢架）：表面经酸洗喷涂环氧树脂漆，保证架体的耐蚀性，实验台下的柜体采用下托式结构，可以独立拆卸，便于维修。试剂架采用钢支架结构，可以很好地满足各种管线的增加和维护，拆卸组装非常方便，并且占地空间小，保证实验台有更大的工作空间。</p>	个	2

			<p>4、结构 IU 灵活，调整性强，底柜采用悬挂式设计。</p> <p>5、柜底离地约 150mm，便于地面清洁。</p> <p>6、柜体：吊挂在钢架内，分体式组合结构，上抽下门，内可设隔板。选用高等质量 18mm 厚实验室专用环保饰面板，表面色泽均匀，质感强，有很强的装饰效果；门、抽面颜色选择空间大，可突出表现不同实验室的个性色彩。</p> <p>7、拉手：拉手为铝型材扣手火 PVC 扣手，模具成型，表面经化学处理，耐腐蚀，外形美观，设计人性化。</p> <p>8、滑轨：采用高等质量优质超静音自关轨道可负载 35kg，做实验时，柜筒拉出顺畅灵活；并且可避免因抽拉用力过猛而导致抽屉滑落地面；同时三节导轨还具有优秀的承重性能。</p> <p>9、铰链：采用高等质量优质二段力缓冲铰链，通过 75 磅负重 100000 次以上开合测试，通过国际标准盐水及盐露测试 48 小时以上。弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。</p> <p>10、底脚：采用强度塑钢肢体可调底脚，可防滑、减震。调节高度±30mm。可根据室内地坪适当调整柜体高度；外形美观，设计人性化。</p> <p>11、加工工艺特点：所有柜体板块均采用 PVC 四周封边处理，其甲醛释放量小于等于 0.4mg/L 低于国家环保标准 1.5mg/L，保证整体实验台的质量和环保要求。</p>		
8	制冷设备	空调	<p>1、柜式 3P 功率变频空调。</p> <p>2、控制方式：遥控式，能力数值:7290，电源电压:220V，电源频率 50Hz，二级能效；机身体积：0.281138m³，机身尺寸：长 510mm*宽 315mm*高 1750mm</p>	台	2
9	安防设施	监控设施	<p>录像机：</p> <p>1、可接驳符合 ONVIF、RTSP 标准及众多主流厂商的网络摄像机；</p> <p>2、支持最高 500W 高清网络视频的预览、存储与回放；</p> <p>3、支持 H.265、H.264 编码前端自适应接入；</p> <p>4、支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入/导出和升级等功能；</p> <p>5、支持 1 个 HDMI 和 1 个 VGA 同时输出，其中 HDMI1 支持 4K 高清分辨率输出；</p> <p>6、便捷的 UI 操作界面，支持一键开启录像功能；</p> <p>7、支持 IPC 越界、进入区域、离开区域、区域入侵、徘徊、人员聚焦、快速移动、非法停车、物品遗留、物品拿取、人脸、车牌、音频输入异常、声强突变、虚焦以及场景变更等多种智能侦测接入与联动，支持智能搜索、回放及备份功能，有效提高录像检索与回放效率；</p> <p>8、支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览；</p> <p>9、支持标签定义、查询、回放录像文件；</p> <p>10、支持重要录像文件加锁保护功能；</p> <p>11、双千兆网卡，支持多址设定等应用；</p> <p>12、支持 GB28181 协议、Ehome 协议接入平台；</p> <p>13、支持网络检测（网络流量监控、网络抓包、网络通畅）功能、支持校园网络连接；</p> <p>14、摄像头：300 万 1/3” 高清像素 CMOS ICR 日夜型筒形网络摄像机，红外距离 30-80 米，支持 ONVIF 协议，支持音</p>	套	2

			频、 15、网线：无氧铜。 16、硬盘：容量：6T（监控设施可保存3个月以上） 转速：7200转 缓存：64M；接口：SATAIII 6Gbps。 17、依据：《高等学校实验室安全检查项目》第7.4条要求。		
10	电脑硬件升级	电脑扩容	原有旧笔记本电脑40台，增加256G固态硬盘提高电脑读取速度，增加8G内存条提高电脑运行速度。在不影响原GMP仿真实训软件的基础上拆装扩容实训药理仿真软件。	台	40
11	教学辅助设备	智慧黑板	一、整机参数 1、智慧黑板整机采用三段式拼接，前面框表面阳极氧化处理，后背板镀锌钢板；副板板面硬度不低于6H采用工业级黑色金属表面材质蜂窝板设计，可采用普通粉笔、水笔、水溶性粉笔书写，不会造成表面划痕；超窄边框，防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境，整机尺寸长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，高度 $\geq 1150\text{mm}$ 。 ★2、中间显示屏采用 ≥ 86 英寸，A型规屏，超高清LED显示屏，显示比例16:9；物理分辨率：3840 \times 2160；可视角度 $\geq 178^\circ$ ，屏体亮度 $\geq 450\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 5000:1$ ，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率 $\geq \text{NTSC } 90\%$ ，屏幕最高灰阶度 ≥ 128 灰阶；刷新率 $\geq 60\text{Hz}$ 。（提供CNAS国家级检测报告） 3、智慧黑板整机需采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度要求 $\geq 3\text{mm}$ ，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。 4、智慧黑板壁挂架采用三段定位技术，能快速拼接成整体挂架；通过限位装置快速对准拼缝接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷售后高效。 ★5、中间屏幕采用蚀刻技术，具有高光过滤及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。透光率 $\geq 99\%$ ，光泽度（AG）面 90 ± 15 ，雾度3%-8%，表面硬度 $\geq 9\text{H}$ ，大于石墨9H等级。（提供CNAS国家级检测报告） ★6、整机抗电强度满足GB4943.1-2011国标要求，整机具有防振动、防跌落、防碰撞特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。（提供CNAS国家级检测报告） 7、智慧黑板产品符合静电放电抗扰度试验（符合GB/T 17626.2-2006）、浪涌抗扰度试验（符合GB/T 17626.5-2008），电瞬变快速脉冲群抗扰度试验（符合GB/T 17626.4-2008 整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008）。 8、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；玻璃内嵌式设计，对玻璃和使用者双重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受 $\geq 100\text{MPa}$ 的外应力冲击，玻璃不会破碎。 9、平板玻璃的光学变形、点状缺陷、厚度偏差、对角线差、弯曲度需符合GB11614-2009《平板玻璃》标准优等品要求。 ★10、智慧黑板整体采用纯平面全包边及卡槽式固定设计，	台	5

		<p>防止书写面脱落；采用精准拼装模块化构架、（各模块之间拼缝$\leq 0.08\text{mm}$，光学缝隙$\leq 0.12\text{mm}$），无鼓边，平整度$\leq 0.15\text{mm}$，纯平表面拼接无缝隙。（提供 CNAS 国家级检测报告）</p> <p>11、屏幕采用触控技术，支持 HID 免驱技术，Windows 系统支持 20 点触控，安卓系统支持 20 点触控。</p> <p>★12、扫描速度：首点$\leq 2\text{ms}$，连续点$\leq 2\text{ms}$；触摸响应时间：$\leq 5\text{ms}$；光标反应速度：>130 帧/秒；定位精度：$\leq \pm 0.1\text{mm}$；最小触摸识别直径：$\leq 2\text{mm}$；触摸直径单点$\leq 1.5\text{mm}$，多点$\leq 3\text{mm}$。（提供功能性截图并加盖厂商公章）</p> <p>13、前置接口要求支持双通道 USB3.0x3，非转接 HDMIx1，TOUCH USBx1, Type-Cx1 等≥ 6 个前置接口要求，支持 NFC 投屏功能。</p> <p>14、安卓系统内部缓存容量（RAM）$\geq 4\text{G}$，内部储存容量（ROM）$\geq 32\text{G}$，CPU 采用 4 核处理器，安卓版本不低于 Android11.0。</p> <p>15、文件自动分类：整机嵌入安卓系统下，能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>★16、智慧黑板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持不低于 35 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。（提供 CNAS 国家级检测报告）</p> <p>★17、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式，使有害蓝光的透过率$\leq 64.5\%$，保护师生用眼健康（提供 CNAS 国家级检测报告）</p> <p>18、ops 电脑搭载 Intel 酷睿系列 i5 及以上 CPU。内存：8GB 内存或以上配置。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>二、智慧教学管理系统</p> <p>（一）白板软件</p> <p>1、提供备课功能，支持导入课件，支持直接分享课件到教室大屏端。</p> <p>2、系统所有菜单和按钮均配有明确的图标和中文标识。</p> <p>3、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、格式刷、清除格式等文本输入。</p> <p>4、支持文本艺术字修改样式，包括边框、阴影、填充等样式。</p> <p>5、支持文本多种对齐方式及左右缩进，支持对文本框进行排版，设置层级、旋转、水平、垂直、等距对齐、锁定、组合功能。</p> <p>6、提供导入音、视频功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置单次播放、循环播放；授课过程中视频文件支持拖动位置及大小，可全屏播放。</p> <p>7、提供多种常用图形，包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色以及设置图形透明度。</p> <p>8、提供表格工具，鼠标拖动选择行列数插入表格，可设置表格样式、边框颜色、粗细、边框样式，单元格的填充颜色。可插入行、插入列、删除行、删除列，合并行、合并列、拆分行、拆分列。</p>	
--	--	--	--

			<p>9、支持添加思维导图，可增删或拖拽编辑内容、节点，可移动节点，支持节点插入图片。</p> <p>（二）备课端</p> <p>1、教师工作台提供至少两种登录方式，账号密码登录及二维码扫码登录，登录功能支持记录用户信息，形成用户列表，使用户二次登录更便捷，同时实现多应用统一登录功能。</p> <p>2、教师工作台主界面上呈现多个应用入口，包括课件库、日历、资源、班务、云盘、设备等软件应用。</p> <p>3、教师可直接通过个人工作台进行备课、授课及课件资源的查看及下载。</p> <p>4、教师注册即可获得独立的云盘容量空间，无需用户通过完成特定任务才能获取资源存储容量空间，方便教师使用。</p> <p>★5、支持教师在办公室、家庭等任意场所分享教学课件至班级教室大屏。（提供 CNAS 国家级检测报告）</p> <p>6、课件制作过程中系统自动保存课件文件到云端教师专属课件库，随时随地进行二次编辑或用于授课。</p> <p>★7、支持教师添加教学日程，系统根据日程生成教师课程表，教室大屏设备端依据日程安排呈现课程计划。（提供 CNAS 国家级检测报告）</p> <p>8、教师工作台提供班务管理功能，支持教师创建班级或加入其他教师创建的班级，同时支持解散或退出班级。</p> <p>★9、支持在课间全屏显示各科目今日作业内容，帮助学生抄写作业，记录作业内容。（提供 CNAS 国家级检测报告）</p>		
12	药理学虚拟仿真实训平台	<p>药理学虚拟仿真实训平台（小鼠药理实验、大鼠药理实验、家兔药理实验\不同给药途径对药物作用的影响虚拟仿真实验/安定的抗惊厥作用虚拟仿真实验/杜冷丁的镇痛作用虚拟仿真实验/氯丙嗪对发热小鼠体温的影响/美托洛尔对高血压大鼠</p>	<p>一、软件技术要求</p> <p>1.1 模型制作：采用 3dMax 建模。</p> <p>1.2 场景构建：采用 Unity3d 游戏引擎。</p> <p>1.3 视角控制：键盘 W、S、A、D 与 ↑、↓、←、→ 可以分别控制镜头前进、后退、左转、右转。</p> <p>二、教学功能规范</p> <p>1. 依据实际实验场景设计三维仿真实验室布局、实验设施设备等。能够在实验室中自由漫游。</p> <p>2. 依据实验操作 SOP 设计任务列表。</p> <p>三、功能模块</p> <p>（一）小鼠药理仿真实验模块</p> <p>1. 小鼠操作技能素材库：系统具有小鼠的给药方法、采血方法、典型实验等技能操作素材库，需包含：</p> <p>(1) 小鼠的简介</p> <p>(2) 小鼠的性别鉴定</p> <p>(3) 小鼠的给药方法</p> <p>(4) 小鼠的采血方法</p> <p>(5) 小鼠的造模方法-肺癌模型</p> <p>(6) 小鼠的造模方法-抑郁模型</p> <p>(7) 小鼠的造模方法-酒精中毒模型</p> <p>(8) 小鼠的造模方法-肾功能衰竭模型</p> <p>(9) 小鼠的造模方法-肺水肿模型</p> <p>(10) 小鼠的造模方法-缺氧模型</p> <p>2. 小鼠基础操作技能仿真功能要求：</p> <p>2.1 仿真操作模式</p>	套	1

	药理作用 虚拟仿真 实验/吗啡 对家兔呼吸抑制及 尼可刹米 和纳洛酮 解救作用 虚拟仿真 实验/强心 苷对家兔 在体衰竭 心脏的作用)	<p>2.1.1 练习模式</p> <p>(1) 练习模式分为模式 A 和模式 B，模式 A/B 可自由切换。</p> <p>(2) 默认初始界面为模式 A，展示当前实验的操作指南，预习相关知识点及注意事项。</p> <p>(3) 模式 A 操作：系统提供高亮提示，指引用户逐步完成仿真实验。仿真操作全部完成后，将进入答题界面，所有题目选项均随机，完成后即可提交，查看得分。</p> <p>★(4) 模式 B 操作：系统具备动画列表功能，将每一步操作过程都进行了多角度的细致展示，同一个操作步骤具有 3 个不同角度的动画展示，用户可根据自身需求，反复观看和选择性学习，巩固操作技能。（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>★(5) 数字化模型显示/隐藏功能：用户可根据自身需求自主选择显示或隐藏手模型，以便观察操作细节及实验动物的状态。（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>★(6) 视角固定/自由功能：可切换固定视角和自由视角，默认为固定视角，用户可根据个人操作习惯进行选择。固定视角下，无法通过键盘和鼠标调整观看角度，仅观察同一角度的三维动画。自由视角下，可通过键盘鼠标，自由调整观看视角。（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>★(7) 需提供基础动物实验操作虚拟仿真实训软件著作权证书复印件。</p> <p>2.1.2 考核模式</p> <p>考核模式不提供高亮指引或知识点提示，确保用户能够完全依靠自己的知识和经验来完成全部仿真操作及题目，以真实反映用户对实验操作的理解和应用能力，帮助用户更准确地评估自己的知识掌握水平。</p> <p>2.2 小鼠操作技能仿真交互内容要求</p> <p>(1) 小鼠灌胃</p> <p>★仿真交互操作应包含：捉拿小鼠、固定小鼠、调整口腔与食道成直线、插入灌胃注射器、注入药液、拔出灌胃注射器、放回鼠笼、清洁实验台面（需提供功能截图证明不少于 5 张）</p> <p>(2) 小鼠尾静脉注射</p> <p>★仿真交互操作应包含：</p> <p>捉拿小鼠、放入固定器、拧紧固定器、温水扩张血管、擦干鼠尾、尾静脉消毒、插入注射器、注入药液、拔出注射器、拧松固定器、取出固定小鼠、放回鼠笼、清洁实验台面（需提供功能截图证明不少于 5 张）</p> <p>3. 小鼠药理仿真实验功能要求</p> <p>根据具体实验内容，搭建三维虚拟实验环境，采用高自由度技术框架，通过三维仿真交互操作和三维动画特效，模拟对应的实验操作过程。</p> <p>3.1 三维仿真实验模块：</p> <p>3.1.1 不同给药途径对药物作用的影响虚拟仿真实验</p> <p>(1) 实验器材：电子秤、1mL 注射器、小鼠灌胃针头</p> <p>(2) 实验药品：15%硫酸镁(含水)溶液、苦味酸溶液；实验动物：小鼠</p> <p>(3) 仿真任务包括：</p> <p>1) 小鼠标记和称重：抓住鼠尾提起，将小鼠从鼠笼中取</p>	
--	--	---	--

		<p>出；棉签蘸取苦味酸，标记小鼠；将标记好的小鼠置于电子秤上（每次称重，烧杯均需去皮），记录体重。</p> <p>2）小鼠灌胃给药：注射器吸取适量的硫酸镁溶液，安装灌胃针头后，对小鼠进行灌胃；</p> <p>3）小鼠尾静脉注射：先将小鼠放入固定器中固定，只露出尾巴；使用酒精棉球反复擦拭消毒鼠尾，使尾静脉充盈。注射器吸取适量的硫酸镁溶液，对小鼠进行尾静脉注射。注射结束，使用干棉球止血。</p> <p>4）小鼠给药观察：将小鼠放回鼠笼，通过实拍视频，观察不同组小鼠的给药后反应。</p> <p>5）实验报告填写：根据实验结果，完成实验报告的填写（包括鼠号、体重、给药量、给药途径、给药前后的表现）。</p> <p>★（4）仿真交互过程中需包含关键操作步骤的三维场景动画效果：（提供功能截图证明不少于3张）</p> <p>1）小鼠灌胃操作三维动画：一手抓住小鼠头颈部皮肤，固定小鼠，一手持灌胃注射器，从小鼠口角插入。轻轻调整小鼠的姿势，身体逐渐竖直，推动针栓，将药液注入胃部。注射结束，拔出注射器。</p> <p>2）小鼠尾静脉注射操作三维动画：一手拉直鼠尾，一手持注射器刺入鼠尾下三分之一处的静脉血管中，推动针栓，注入药液。注射结束，拔出注射器</p> <p>（5）仿真实验中需包含关键实验操作过程的实拍视频：小鼠抓取、小鼠称重、小鼠灌胃、小鼠固定器固定、小鼠尾静脉注射、不同组别小鼠的给药表现（小鼠轻微腹泻、小鼠安静不动）</p> <p>3.1.2 安定的抗惊厥作用虚拟仿真实验</p> <p>（1）实验器材：电子秤、1mL 注射器、玻璃钟罩</p> <p>（2）实验药品：2.5%尼可刹米溶液、0.5%安定溶液、生理盐水、苦味酸溶液；实验动物：小鼠</p> <p>（3）仿真任务包括：</p> <p>1）小鼠标记和称重：抓住鼠尾提起，将小鼠从鼠笼中取出；棉签蘸取苦味酸，标记小鼠；将标记好的小鼠置于电子秤上（每次称重，烧杯均需去皮），记录体重。</p> <p>2）小鼠腹腔注射：注射器吸取适量的安定溶液，对安定组小鼠进行腹腔注射；模型组和空白对照组则分别吸取适量的生理盐水，完成腹腔注射。</p> <p>3）小鼠二次腹腔注射：在第一次给药1h后，按照给药顺序，吸取适量的尼可刹米溶液，分别对安定组和模型组进行第二次腹腔注射给药。</p> <p>4）小鼠惊厥表现：第二次给药后，将小鼠立即放入玻璃钟罩内，计时2h。结合实拍视频，观察各组小鼠的惊厥情况。</p> <p>5）实验报告填写：根据实验结果，完成实验报告的填写，记录惊厥小鼠数量，并计算惊厥发生率。</p> <p>★（4）仿真交互过程中需包含小鼠状态的三维场景动画效果：（提供功能截图证明不少于3张）</p> <p>1）小鼠正常活动三维动画：小鼠在玻璃罩中，正常活动，绕着玻璃罩来回行走</p> <p>2）小鼠惊厥三维动画：小鼠在玻璃罩中，发生惊厥反应，四肢阵挛而倒地</p> <p>（5）仿真实验中需包含关键实验操作过程的实拍视频：小</p>	
--	--	---	--

		<p>鼠抓取和标记、小鼠称重、小鼠腹腔注射、不同组别小鼠的给药表现（小鼠的惊厥反应、小鼠正常活动）</p> <p>3.1.3 杜冷丁的镇痛作用虚拟仿真实验</p> <p>（1）实验器材：电子秤、鼠笼、1mL 注射器、小鼠灌胃针头</p> <p>（2）实验药品：0.2%哌替啶溶液、0.4%阿司匹林、0.6%醋酸溶液、生理盐水、苦味酸溶液；实验动物：小鼠</p> <p>（3）仿真任务包括：</p> <p>1）小鼠标记和称重：抓住鼠尾提起，将小鼠从鼠笼中取出；棉签蘸取苦味酸，标记小鼠；将标记好的小鼠置于电子秤上（每次称重，烧杯均需去皮），记录体重。</p> <p>2）小鼠给药：注射器吸取适量生理盐水，安装灌胃针头后，对甲组小鼠进行灌胃；吸取适量的哌替啶溶液，对乙组小鼠进行腹腔注射；吸取适量阿司匹林溶液，对丙组小鼠进行灌胃。</p> <p>3）小鼠二次给药：在第一次给药 0.5h 后，按照给药顺序，吸取适量的醋酸溶液，分别对各组小鼠进行腹腔注射给药。</p> <p>4）小鼠扭体反应：给药后，将小鼠依次放回鼠笼，计时 10 分钟。结合实拍视频，观察各组小鼠的扭体反应。</p> <p>5）实验报告填写：根据实验结果，完成实验报告的填写，记录发生扭体的小鼠数量，并计算镇痛百分率。</p> <p>★（4）仿真交互过程中需包含关键操作步骤的三维场景动画效果：（提供功能截图证明）</p> <p>小鼠腹腔注射操作三维动画：一手抓住小鼠头颈部皮肤，固定小鼠，小鼠腹部向上，一手持注射器刺入腹腔，注入药液。注射结束，拔出注射器</p> <p>（5）仿真实验中需包含关键实验操作过程的实拍视频：小鼠抓取和标记、小鼠称重、小鼠灌胃、小鼠腹腔注射、不同组别小鼠的给药表现（小鼠的扭体反应、小鼠正常活动）</p> <p>3.1.4 氯丙嗪对发热小鼠体温的影响</p> <p>（1）实验器材：注射器、肛温表、电子秤、冰箱、干燥箱、试剂瓶、抹布、烧杯</p> <p>（2）实验试剂：0.021%氯丙嗪溶液、生理盐水、液体石蜡、1%的 2,4-二硝基苯酚；实验动物：小鼠</p> <p>（3）仿真任务包括：</p> <p>1）小鼠标记和称重：抓住鼠尾提起，将小鼠从鼠笼中取出，置于电子秤上（每次称重，烧杯均需去皮），记录体重；棉签蘸取苦味酸，标记小鼠；</p> <p>2）测量正常体温：温度计蘸取适量凡士林，插入小鼠肛门，测定温度。测试结束，取出温度计，用抹布擦拭干净，放回原位。</p> <p>3）小鼠皮下注射：注射器吸取适量的 2,4-二硝基苯酚，对小鼠进行皮下注射。</p> <p>4）测量体温：给药 0.5h 后，取出小鼠，测定肛温。分别测定给药 0.5h、1h 和 1.5h 后的肛温，并判断升温是否显著。将升温显著的小鼠放入升温鼠笼，并重新编号标记。</p> <p>5）小鼠称重和测温：取出重新编号标记的发热小鼠，进行称重和肛温测定。</p> <p>6）小鼠腹腔注射：注射器吸取适量的氯丙嗪溶液，对氯丙嗪组小鼠进行腹腔注射；吸取适量的生理盐水，对生理盐水组小鼠进行腹腔注射。</p> <p>7）测量体温：将不同组小鼠分别放入低温（冰箱）、室温</p>	
--	--	---	--

		<p>和高温（干燥箱）环境中。分别在给药 0.5、1h 后，测定各组小鼠的肛温。</p> <p>8) 实验报告填写：根据实验结果，完成实验报告的填写，记录小鼠的体重、给药前后各个时间点的肛温变化。</p> <p>★(4) 仿真交互过程中需包含关键操作步骤的三维场景动画效果：（提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>1) 小鼠肛温测定操作三维动画：温度计蘸取适量凡士林，插入小鼠肛门，测定温度。测试结束，取出温度计，用抹布擦拭干净</p> <p>2) 小鼠皮下注射操作三维动画：一手将小鼠固定在鼠笼上，捏起颈背部皮肤，一手持注射器，刺入皮下，推动针栓，注入药液。注射完成，拔出注射器</p> <p>3.2 实验交互功能要求：</p> <p>(1) 自由交互功能：在三维实验场景中，可自由进行实验器材的选择及实验试剂的设定等操作。注射器、灌胃针头、棉签、实验小鼠等均可随意拖动，可自由触发三维场景内任意已知物品，进行交互操作。</p> <p>(2) 撤销功能：每点击撤销按钮，可以撤销最近的一次操作，相应的操作任务列表和得分都会回到未操作的状态。撤销功能可以连续使用直到撤销所有操作。</p> <p>(3) 智能化跟踪：以公式化形式记录场景内的用户操作，形成规范格式记录标签，便于用户判读与分析，最终提供给用户各种探索性操作结果。</p> <p>(4) 实验操作记录：自动记录用户的所有操作及判断错误的操作步骤。</p> <p>(5) 评分系统：提交实验后系统自动评分。</p> <p>★3.3 软件应为已开发的成熟软件，需提供小鼠药理虚拟仿真实验软件著作权证书复印件。</p> <p>(二) 大鼠药理仿真实验模块</p> <p>1. 大鼠操作技能素材库：</p> <p>系统具有大鼠的给药方法、采血方法、典型实验等技能操作素材库，需包含：</p> <p>(1) 大鼠的简介</p> <p>(2) 大鼠的性别鉴定</p> <p>(3) 大鼠的给药方法</p> <p>(4) 大鼠的采血方法</p> <p>(5) 大鼠的造模方法-大脑中动脉闭塞(MCAO)模型</p> <p>(6) 大鼠的造模方法-下腔静脉结扎模型</p> <p>(7) 大鼠的造模方法-手术诱发性高血压动物模型（单肾单夹型）</p> <p>(8) 大鼠的造模方法-急性心肌梗死动物模型（结扎法）</p> <p>2. 大鼠药理仿真实验功能要求</p> <p>2.1 三维仿真实验模块：</p> <p>美托洛尔对高血压大鼠药理作用虚拟仿真实验</p> <p>(1) 实验器材：注射器、电子秤、镊子、毛巾、大鼠固定板、玻璃分针、大鼠固定器、CODA 无创血压测定分析系统、灌胃针等</p> <p>(2) 实验试剂：水合氯醛、美托洛尔；实验动物：大鼠</p> <p>(3) 三维场景下的仿真交互任务包括：</p>	
--	--	---	--

		<p>动物模型建立方法的选择：1. 选取适宜动物类型；2. 选择建立慢性高血压动物模型方法。</p> <p>1) 大鼠捉拿、称重、标记：选择合适的手套，抓取鼠尾提起，置于电子称上（每次称重，烧杯均需去皮），记录读数、标记。</p> <p>2) 腹腔注射麻醉：计算水合氯醛的正确麻醉剂量后，填写注射体积，进行腹腔注射并选择正确的注射麻醉方法；</p> <p>3) 麻醉判定和手术固定：选择深度麻醉判断指标后，分别使用镊子和毛巾进行大鼠的后肢夹捏反应和角膜碰触测试。将大鼠移到固定板处，固定在大鼠固定板上。</p> <p>4) 打开腹腔：大鼠腹部消毒备皮后，使用手术刀切口，将生理盐水打湿后的纱布包裹裸露的肾脏。</p> <p>5) 肾动脉结扎：选择手术结扎血管正确的部位，将肾动脉分开，剥离适当的长度，穿单线备用，选取合适的针灸针放于肾动脉上方与肾动脉平行，选用合适的手术线结扎肾动脉后抽出针灸针，造成肾动脉狭窄。</p> <p>★6) 血压测量、固定：术后 4 周，将大鼠放于配套的大鼠固定器内，置于 37℃ 预热箱上使大鼠适应 10 min，待大鼠安静后，再选择合适的血流阻断套管和脉搏感受套管，将血流阻断套管套住大鼠尾根部，脉搏感受套管套住大鼠尾中部固定。（提供无创固定器固定大鼠操作功能截图证明）</p> <p>7) CODA 无创血压测定分析系统的使用和血压值读取：点击电脑屏幕，设置 15 个循环和 5 min 的检测时间，而后开始测量。当 5 个循环后规律性的脉搏波出现，则系统自动计数。当加压套内压力升高到脉搏波完全消失时，仪器自动放气，出现第一个脉搏波时所对应的压力值即为收缩压（SP），当两波型交叉时所对应的压力值即为舒张压（DP），以此示例重复测定血压均 3 次，分别显示和记录血压测定值，学生可以计算并取其平均值。</p> <p>8) 高血压模型判定：选择临床高血压诊断标准，术后 4 周收缩压 ≥ 140 mmHg 并判定造模成功。</p> <p>9) 美托洛尔给药：选择美托洛尔降压常用给药方式，称量体重、计算 6 周 20 mg /kg /d 美托洛尔的用量，以某一周为例，计算每天给与大鼠正确给药量后，填写灌胃体积，安装灌胃针，进行灌胃给药。以此示例，灌胃持续 6 周。</p> <p>10) 美托洛尔给药效果判断：持续灌胃给药 6 周后，测定每组大鼠的血压值，学生可以计算并取其平均值。依据判断标准，判定美托洛尔的降压效果。</p> <p>11) 查看实验结果：学生可以点击提交，查看得分和实验记录。</p> <p>2.2 实验交互功能要求：</p> <p>★（1）高自由度交互操作功能：采用高自由度交互场景技术，场景中除了特定设备之外的所有设备都能够自由拖动。允许教师和学生 3D 场景内任意已知物品进行仿真操作，能够进行实验物料的设定、实验器具的选择等操作。（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>★（2）撤销功能：每点击撤销按钮，可以撤销最近的一次操作，相应的操作任务列表和得分都会回到未操作的状态。撤销功能可以连续使用直到撤销所有操作。（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>★（3）智能化跟踪：以公式化形式记录场景内的用户操</p>	
--	--	---	--

		<p>作，形成规范格式记录标签，便于用户判读与分析，最终提供给用户各种探索性操作结果。（需提供功能截图证明不少于2张）</p> <p>（4）实验操作记录：自动记录用户的所有操作及判断错误的操作步骤。</p> <p>（5）评分系统：提交实验后系统自动评分。</p> <p>★2.3 软件应为已开发的成熟软件，需提供大鼠药理虚拟仿真实验软件著作权证书复印件。</p> <p>（三）家兔药理仿真实验模块</p> <p>1. 家兔操作技能素材库： 系统具有家兔的介绍、给药方法、采血方法、典型实验等技能操作素材库，需包含：</p> <p>（1）家兔的简介 （2）家兔的性别鉴定 （3）家兔的称重与被毛去除 （4）家兔的给药方法 （5）家兔的采血方法 （6）家兔的常用手术方法 （7）家兔的造模方法-急性肾功能衰竭模型 （8）家兔的造模方法-心肌梗死模型 （9）家兔的造模方法-急性右心衰模型 （10）家兔的造模方法-高钾血症模型 （11）家兔的造模方法-药物中毒模型</p> <p>2. 家兔基础操作技能仿真功能要求：</p> <p>2.1 仿真操作模式</p> <p>2.1.1 练习模式</p> <p>（1）练习模式分为模式A和模式B，模式A/B可自由切换。 （2）默认初始界面为模式A，展示当前实验的操作指南，预习相关知识点及注意事项。 （3）模式A操作：系统提供高亮提示，指引用户逐步完成仿真实验。仿真操作全部完成后，将进入答题界面，所有题目选项均随机，完成后即可提交，查看得分。 （4）模式B操作：系统具备动画列表功能，将每一步操作过程都进行了多角度的细致展示，用户可根据自身需求，反复观看和选择性学习，巩固操作技能。 （5）数字化模型显示/隐藏功能：用户可根据自身需求显示或隐藏手模型，以便观察操作细节及实验动物的状态。 （6）视角固定/自由功能：可切换固定视角和自由视角，默认为固定视角，用户可根据个人操作习惯进行选择。固定视角下，无法通过键盘和鼠标调整观看角度，仅观察同一角度的三维动画。自由视角下，可通过键盘鼠标，自由调整观看视角。</p> <p>2.1.2 考核模式</p> <p>考核模式不提供高亮指引或知识点提示，确保用户能够完全依靠自己的知识和经验来完成全部仿真操作及题目，以真实反映用户对实验操作的理解和应用能力，帮助用户更准确地评估自己的知识掌握水平。</p> <p>2.2 家兔操作技能仿真交互内容要求</p> <p>家兔气管插管</p>	
--	--	---	--

		<p>(1) 仿真交互操作应包含：颈部备皮、颈部消毒、固定皮肤、皮肤切口、分离结缔组织、分离肌肉组织、游离气管、气管穿线、气管切口、气管插管、横向固定插管、纵向固定插管、清洁实验台面（需提供功能截图证明不少于 10 张）</p> <p>★(2) 家兔气管插管仿真实验过程中，保持家兔的活性，家兔喉咙、气管等部位具有真实跳动效果，与现实实验相符。家兔气管插管过程中，具有层层剥离的动态操作效果，具有手持组织钳、手术剪等器械，依次剪开皮肤、分离皮肤和筋膜、分离结缔组织、肌肉组织、游离气管、气管穿线等三维动态操作过程，三维场景中家兔皮下组织与真实兔子结构吻合，保证结构的完整性，且要求结构清晰，质感明显。手部操作细节真实，能反映真实实验操作手法。（需提供功能截图证明不少于 5 张）</p> <p>3. 家兔药理仿真实验功能要求</p> <p>3.1 三维仿真实验模块：</p> <p>3.1.1 吗啡对家兔呼吸抑制及尼可刹米和纳洛酮解救作用</p> <p>(1) 实验器材：注射器、电子秤、兔笼、手术剪、手术台、气管插管、静脉留置针、血气分析仪等</p> <p>(2) 实验试剂：戊巴比妥钠、吗啡、尼可刹米、纳洛酮；实验动物：家兔</p> <p>(3) 三维场景下的仿真交互任务包括：</p> <p>1) 家兔捉拿：模拟右手抓住颈部的被毛和皮肤，把家兔提起，兔头朝外，托起兔的臀部。</p> <p>2) 称重：将家兔置于电子称上，记录读数。</p> <p>3) 耳缘备皮和消毒：将家兔放回兔笼中，剪去家兔耳缘的兔毛，对备皮部位进行消毒。</p> <p>4) 耳缘静脉注射麻醉：计算戊巴比妥钠的正确麻醉剂量后，填写注射体积，耳缘静脉注射；</p> <p>5) 针刺足部缩足反射：使用针触碰家兔足部，观察现象：家兔无缩足反射则麻醉达到要求。</p> <p>6) 家兔固定：将家兔固定在手术台上，绑好四肢，使其固定在兔台上，充分暴露颈部。</p> <p>7) 家兔颈部备皮和消毒：剪去家兔颈部毛发，对备皮部位进行消毒。</p> <p>8) 气管插管：颈部正中切口，钝性分离皮下组织和筋膜，暴露出气管。做一个倒“T”型切口，插入“Y”型气管插管，并结扎固定。</p> <p>9) 观察呼吸曲线变化：点击电脑，观察家兔的呼吸曲线变化。</p> <p>10) 耳缘静脉取血和分析：取静脉留置针穿刺耳缘静脉，采集耳缘静脉血液，放入血气分析仪，查看血气分析参数结果。</p> <p>11) 吸取吗啡：取静脉留置针穿刺耳缘静脉，注射器吸取吗啡，计算吗啡的正确剂量后，填写注射体积，弹出问题框，以考查学生对吗啡作用相关知识的了解。</p> <p>12) 耳缘静脉注射吗啡：快速耳缘静脉注入吗啡，弹出问题框以考察学生对吗啡药理作用相关知识的理解。观察家兔注射吗啡后，呼吸曲线变化，同时收集耳缘静脉血液，进行血气分析，记录分析结果。</p> <p>13) 尼可刹米抢救：观察家兔呼吸曲线变化，在家兔呼吸进入失代偿性呼吸抑制时期时，填写给药体积，耳缘静脉注</p>	
--	--	--	--

		<p>射，观察呼吸曲线，做好标记，弹出问题框以考察学生临床尼可刹米的作用效果、作用原理和给药方法，收集静脉血液，进行血气分析，记录分析结果；</p> <p>14) 待第一次尼可刹米作用消失后，第二次尼可刹米给药，填写给药体积，耳缘静脉注射，观察呼吸曲线，做好标记，收集静脉血液，进行血气分析，记录分析结果；</p> <p>15) 待第二次尼可刹米作用消失后，第三次尼可刹米给药，填写给药体积，耳缘静脉注射，观察呼吸曲线，做好标记，收集静脉血液，进行血气分析，记录分析结果。</p> <p>16) 纳洛酮抢救：取另一只家兔制作吗啡呼吸抑制模型，用纳洛酮解救，计算、填写给药体积，耳缘静脉注射，观察呼吸曲线，做好标记，弹出问题框以考察学生临床纳洛酮的应用，收集静脉血液，进行血气分析，记录分析结果。</p> <p>17) 查看实验结果：查看实验呼吸曲线变化结果，血气分析结果，以及尼可刹米和纳洛酮救治的分析内容。</p> <p>(4) 实验交互功能要求：</p> <p>1) 仿真操作具有练习模式和考核模式。练习模式下具有任务指导和高亮提示，引导学生逐步完成整个实验操作过程。</p> <p>2) 练习模式具有跳过步骤功能，可一键跳过当前步骤。</p> <p>3) 考核模式：考核模式下，无任何任务指导和高亮提示信息，考核学生的实验技能掌握情况。</p> <p>4) 系统具有智能评分系统，可综合考评实验操作、答题、实验记录填写和计算等多方面内容，并进行智能评分。</p> <p>5) 系统能够实时记录操作者的操作记录，可随时查看历史操作日志、错误日志清单。</p> <p>3.1.2 强心苷类药物药理作用虚拟仿真系统</p> <p>本实验是通过家兔注射戊巴比妥钠复制心力衰竭动物模型，观察心力衰竭时心脏功能及血流动力学的改变，并观察强心药物对衰竭心脏的强心作用以及过量时对心脏的毒性。学生借此可以学习动物心力衰竭模型，观察强心苷药物对心衰的家兔心脏的强心作用，并且能够进一步的观察在强心苷药物过量的情况下对家兔心脏的影响。</p> <p>(1) 仿真操作需包含以下交互步骤：</p> <p>1) 家兔抓取：抓住家兔颈部，称量</p> <p>2) 麻醉：选取适合浓度的乌拉坦进行注射，注意扎入深度 ★需包含以下关键操作的三维动画效果：（提供功能截图证明）</p> <p>① 动脉夹夹兔耳：动脉夹夹住家兔耳缘近心端。</p> <p>② 家兔耳缘静脉注射：一手固定家兔耳朵，一手将注射器刺入耳缘静脉，取下动脉夹，推动针栓，注入药液。注射结束，拔出注射器。</p> <p>3) 角膜测试：用毛巾触碰角膜判断家兔的麻醉效果</p> <p>4) 家兔固定：选取带扣绑绳固定家兔四肢</p> <p>5) 机能仪连接：将电极针插到四肢的皮下</p> <p>6) 查看心电图：点击电脑显示屏查看心电图</p> <p>7) 连接呼吸机：将呼吸三通管连接在呼吸机上</p> <p>★8) 气管插管：用手术刀对家兔颈部进行处理，将呼吸三通管插进家兔颈部。插管手术步骤仿真操作需要在特写镜头下进行，需要能够看清气管和周围组织。（需提供功能截图证明不少于 5 张）</p> <p>9) 动脉插管：将尽量长的插管插入动脉血管中</p>	
--	--	---	--

		<p>10) 心室插管：将插管插入心室血管中，查看心电图</p> <p>11) 注射戊巴比妥钠建立心衰模型：使用注射器吸取戊巴比妥钠注射到家兔耳缘静脉</p> <p>12) 注射强心苷：使用强心苷类药物救治，注射器吸取去乙酰毛花苷注射到家兔耳缘静脉</p> <p>13) 心电观察：点击电脑显示屏，查看心电图</p> <p>14) 继续注射至过量：继续使用注射器注射药物到家兔耳缘静脉</p> <p>15) 心电观察：点击电脑显示屏，查看心电图</p> <p>（2）实验交互功能要求：</p> <p>仿真操作采用步骤引导式操作方法，引导操作者完成整个实验操作过程，并在完成过程中学习实验过程。操作者选取需要的实验工具，在实验动物身上进行一系列的操作实验。</p> <p>★3.2 软件应为已开发的成熟软件，需提供家兔药理虚拟仿真实验软件著作权证书复印件。</p> <p>（四）AI 全息人体解剖构象模块</p> <p>1. 解剖模型系统</p> <p>1.1 双性别解剖模型：具备男性、女性人体解剖系统，支持差异化展示，包含单独的男、女人体总览界面。</p> <p>1.2 人体系统构建：</p> <p>（1）基于药理学/临床药学/人体解剖生理学教学需求，构建虚拟人体解剖模型。虚拟人体解剖模型与真实人体比例一致，骨骼、肌肉等结构高度还原。</p> <p>（2）覆盖全身解剖系统，至少应包含运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、淋巴系统、神经系统、内分泌系统、免疫系统等人体结构三维展示，支持分系统的独立展示。</p> <p>（3）总模型数量：不少于 3300 个；具有人体微观细胞扩展模型：不少于 4 个。</p> <p>2. 3D 交互功能</p> <p>2.1 实时模型检索：支持模糊和精确检索匹配，输入名称即可快速定位到对应结构。</p> <p>2.2 智能显隐控制：可进行单独、批量或系统级的三维模型显示与隐藏控制。</p> <p>2.3 动态模型定显：可通过鼠标对模型进行放大、缩小、旋转操作。采用焦点追踪算法，确保模型展示效果。可一键恢复初始展示视角。</p> <p>2.4 全息显示模式：运用菲尼尔边缘光实时计算技术。</p> <p>2.5 模型控制角度：模型可控制旋转角度不小于 420 度。</p> <p>2.6 自旋自适应：在一分钟无操作状态下，人体结构模型自动进行自旋展示。</p> <p>2.7 模型响应：渲染帧率：≥30FPS；响应延迟：<50ms。</p> <p>3. 学情分析系统</p> <p>★3.1 多维度学情分析可视化：实时监测用户学习情况，并通过可视化图标进行学情分析展示。提供不少于 3 种图表类型（如柱状图、饼状图、雷达图等）。需提供功能截图证明不少于 3 张。</p> <p>3.2 知识掌握评估：采用多因子分析模型进行评估。报告生成时间：≤3s。</p> <p>4. AI 伴学系统</p>	
--	--	--	--

		<p>★4.1 智能学习报告：系统监控实时学习情况，通过 AI 实时自动生成包含文字、表情的学习报告。需提供 AI 数字教师相关的软件著作权证书复印件。</p> <p>4.2 AI 伴学助手</p> <p>（1）支持中文和英文双语对话，满足不同语言背景的学习者需求。</p> <p>（2）AI 基于自然语言处理技术，提供全方位的学习支持。用户可向 AI 伴学提问人体解剖相关问题，AI 能快速解析问题，基于专业知识库内容分析，进行问题解答。</p> <p>（3）在用户学习过程中，AI 伴学实时分析用户的操作行为并针对性地推送相关知识点解析。</p> <p>（4）上下文感知：具备 2 轮以上的记忆保持能力。</p> <p>（5）AI 协同交互：能够理解用户需求，协助处理 UI 显隐、皮肤切换等功能。</p> <p>4.3 响应时间：<0.8s。</p> <p>四、软件模块：管理及考核功能</p> <p>1、题库编辑功能模块</p> <p>1) 系统题库支持单选题、多选题、判断题、配对题等多种题型；</p> <p>2) 支持编辑题干、选项全部由图片组成的单选题、多选题、判断题，或批量导入文字型选择题；</p> <p>3) 支持教师批量导入文字考题；支持软件融入智慧校园教学管理系统</p> <p>4) 支持教师对单选题、多选题、判断题、配对题等多样化的题型设定难度标签，并可以根据难度等级进行题库检索；</p> <p>5) 支持教师根据互动仿真的分类名、资源名进行素材资源的检索，可以给每道仿真题重新定义题目名称。</p> <p>2、考试功能模块</p> <p>1) 支持教师给不同类型、科目、难度的图文题目，设定题目分值和题目数量，然后自动抽题组卷；</p> <p>2) 支持教师编写自动组卷用的出题规则，可以一次编写 6 条以上的出题规则组出一份图文试卷；</p> <p>3) 支持教师对自动组卷结果进行再次编辑，增加、删除需要的题目，并借助去重筛选的检索提示；</p> <p>4) 支持教师在组卷时，查阅题库中所有题型、科目、难度的考题，并可以进行检索查询；</p> <p>5) 支持教师复制一份原有的混合资源试卷进行快速微调，并发布为一份新名称的试卷。</p> <p>6) 支持教师指定试卷、指定考核班级，开展考核时间为多日、跨周、全月的在线考核；</p> <p>7) 支持教师开展相同时间范围内，不同学生小组采用相同考题、但卷面显示有差别的比赛式教学考核（同一批考题“题目随机”显示模式）；</p> <p>8) 支持教师在考核中仅收录学生的最高分，从而允许学生在考核时间范围内反复试错的刷题式考核（支持教师自主设定考试的开始时间、结束时间，以及采用“多次提交”的模式记录学生练习的最高分）；</p> <p>9) 支持教师快速查阅学生的考核记录，并对试卷的正确率、平均分、最高分、不同分值人数统计进行查阅；</p> <p>10) 支持教师将图文考题与互动仿真自测题混编为一份考核</p>	
--	--	--	--

			<p>试卷，并自定义试卷的总分，自定义每道考题的分值。</p> <p>11) 支持教师设定考试的试卷，并跟踪考试过程中学生的提交时间、得分情况等；</p> <p>12) 支持教师进行试卷正确率统计，并查阅每道考题的正确率、答对人数、答题人数；</p> <p>13) 支持教师进行试卷分数统计，并查阅各项试卷的总分、平均分、最高分、最低分；</p> <p>14) 支持教师自定义各项考试的分值范围，形成分值范围的人数统计图；</p> <p>3、教学过程性评价功能模块</p> <p>★1) 支持学生在课程的学习报告中快速查阅自身学习进度情况；需提供教学全过程性数据管理系统软件著作权证书复印件。</p> <p>2) 支持教师查阅每门课程的学习报告，呈现每位学生的学习内容、学习模块、学习情况记录、最近学习时间；</p> <p>★3) 支持教师查阅每位学生对课程每项知识内容的学习次数明细，包括个人学习内容、开始时间、结束时间、学习用时（秒）等；（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>4) 支持教师在课程学习报告中快速查阅每个学生的学习进度与仿真自测的成绩；</p> <p>5) 支持教师将课程学习报告数据按照班级导出，可以导出为常用 EXCEL 或 PDF 的表格文件；</p> <p>6) 支持教师在内容统计中查阅近 3 天、7 天、7 周、半年的学习时长最多的三项课程内容，包括课程知识库和课程仿真自测的内容。</p> <p>★7) 支持教师查阅每门课程的学习人数、课程详情，并根据班级查阅每门课程的知识库学习进度；（需提供功能截图证明）</p> <p>★8) 支持教师在学习报告中，查阅每个学生对每项仿真自测的得分情况、操作日志、错误日志以及操作时间。（需提供功能截图证明不少于 3 张）</p> <p>9) 支持教师在时长统计中，查阅每门课程的仿真自测学习时长，并与课程知识库的学习时长形成柱状对比图。</p>		
13	环境装饰	遮光窗帘	1、尺寸 8m*2.8m；采用遮光布材质，遮光效果极佳，能够阻挡绝大部分的光线，且耐用性比较好，不易褪色和损坏。	个	4
14	除湿设备	除湿机	1、长 409mm×宽 352mm×高 640mm，带排水管。除湿量≥60L，适用面积>60 m²。	台	1
15	冷藏设备	4℃冷藏柜	<p>1、有效容积：箱内有效容积≥310L；外部尺寸≤长 600mm*宽 630mm*高 1840mm 内部尺寸≥长 525mm*宽 500mm*高 1290mm；</p> <p>2、温度控制：微电脑控制，箱内控温范围 2-8℃，操作方便简洁，LCD 液晶显示，实时显示箱内温度，观察方便；控温精度显示精度均为 0.1℃；</p> <p>3、整体结构：立式，单开真空玻璃门体，采用 LBA 无氟发泡，真正完全绿色环保，外壳采用预涂钢板外壳，内胆采用 PS 吸附成型内胆，便于箱内清洁、消毒；</p> <p>4、核心组件：采用名牌压缩机及进口品牌风机，碳氢制冷剂，节能环保，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；并提供组件铭牌证明；</p> <p>5、制冷系统：采用板式蒸发器设计，制冷速度快，丝管式冷凝器设计，散热效果好；</p>	个	1

			6、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度均匀度 $\leq 3^{\circ}\text{C}$ ，波动度 $\leq 4.5^{\circ}\text{C}$ ； 7、控温技术：搭配高精度 2 路传感器设计，包括显示传感器，控制传感器。 8、温度显示：感温探头置于甘油感温盒内，可选择检测温度或者仿生温度； 9、门体结构：门体双层电加热玻璃门，并拥有上吹风，门体具有自关门设计，防止用户开门后忘记关门； 10、安全系统：多重故障报警，具有蜂鸣报警、灯光闪烁报警方式，可实现高低温报警、传感器故障报警、断电报警； 11、数据存储：选配数据存储模块，每 6 分钟记录一次数据，可通过前置的 USB 接口读取，插入 U 盘导出冰箱使用期间所有数据，数据可导出图表格式，温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性； 12、温度监控：产品配有一个测试孔，方便客户接入各式设备，对箱内温度进行监测；		
16	过滤设备	流动相过滤器	1、插口型 1000ml。可以有效过滤样品颗粒度比率，获取更高实验精度数据。	套	1

2、售后服务内容及要求：

2.1 质量保证：按本项目的行业规则或双方签订合同时的约定执行，由于质量问题造成的损失由成交供应商负全部责任。

2.1 售后服务：设备 3 年质保；软件终身售后，随着公司软件升级及时更新学校软件；质保期自交付之日起算。

（1）质保期内提供免费上门保修服务，7 天 \times 24 小时全年无休，保修期自交付之日起计算；不接受该质保期的投标将不被接受。提供设备免费上门维修服务，质保期内所有非人为的质量问题由中标供应商负责，维修发生的费用由中标供应商承担。超过质保期外的维修只收零配件成本费。

（2）质保期内（以本项目验收合格之日算起）应当为采购人提供以下技术支持和服务：

①电话咨询。中标供应商或制造商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

②现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标供应商或制造商售后应在接采购人通知 2 小时做出响应，24 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作。③技术升级。在质保期内，如果制造商的产品技术升级，中标供应商应及时通知采购人，如采购人有相应要求，中标供应商

和制造商应对采购人购买的产品进行免费升级服务或优惠价格的有偿升级服务。

（3）质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：①应同样提供电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。②应以优惠价格继续提供售后服务。

2.3 交货地点：采购人指定地点。

2.4 交货日期：双方签订合同后 25 日内。

2.5 验收：由最终用户组织验收。

3、其他要求

所投软件产品所有内容（含附件）不得侵犯任何第三方的知识产权，且所投软件产品的制造商在本次投标前五年内不得存在被行政机关或人民法院生效判决所确认的知识产权侵权行为或发生重大知识产权侵权事件。投标人需提供所投软件产品所有内容（含附件）及其制造商均不存在知识产权侵权情形的承诺函，并加盖投标人公章；如不提供，将视为无效投标。

第四章 响应性文件内容及格式

注：请供应商按照以下文件的要求格式、内容，顺序制作响应性文件，并编制目录及页码，否则可能将影响对响应性文件的评价。

重要提示：

1. 供应商在编制响应性文件时，对于给定格式的文件内容，必须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以由供应商自行

设计。

2. 法定代表人本人参加竞争性磋商的，不需提供授权委托书。

格式 2-1

法定代表人身份证明书

（法定代表人参加竞争性磋商的，出具此证明书）

同志，系我单位法定代表人，任
职务。

特此证明。

附：联系地址：

联系电话：

--

(※附：法定代表人身份证复印件※)

投标人电子签章：

年 月 日

格式 2-2

授权委托书

(委托代理人参加竞争性磋商的，出具此证明书)

委托人授权(被委托人的姓名、职务)为委托人的委托代理人，就项目编号为的项目及合同的执行，以本单位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。

委托人：

投标人电子公章：

被委托人：

法定代表人：

(※附：被委托人身份证复印件※)

投标人电子公章：

年 月 日

格式 2-3

供应商资格其他资料

格式 3

投标函

致：周口市公共资源交易中心（政府采购中心）

根据贵方 项目的竞争性磋商邀请（项目编号： ），委托代理人（全名、职务）代表 供应
商名称、地址）提交投标文件，报价为：_____元，并对之负法律责任。

据此函，宣布同意如下：

(1)我们完全理解贵方不一定要接受最低报价，并同意本文件规定的响应性文件有效期。

(2)我们已详细审核全部竞争性磋商文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解的问题的权利。

1. 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与其竞争性磋商有关的任何证据和资料。

(4)一旦我们成交，我们将严格履行合同责任和义务。

(5)我们完全理解不向未成交人解释未成交理由的义务。

(6)与本次竞争性磋商有关的正式通讯地址为：

地 址： 邮 编：

电 话： 传 真：

我们保证：

(1)不提供虚假材料谋取成交；

(2)不以不正当手段抵毁、排挤其他供应商；

(3)不与采购人和其它供应商恶意串通；

(4)不向采购人和采购代理机构提供不正当利益；

(5)不拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况。

联系人：

联系电话：

投标人电子公章：

年 月 日

格式 4

一．报价一览表

项目名称	
投标人全称	
最终投标报价 (包：) (人民币)	投标总价： 大写：
备注	

投标人电子公章：

备注：

- 1、此表用于开标会唱标之用。
- 2、表中最终投标报价即为优惠后报价，并作为评审及定标依据。任何有选择或有条件的最终投标报价，或者表中某一包填写多个报价，均为无效报价。

格式 5

． 投标分项报价表

谈判供应商名称：

单位：元

序号	货物名称（标明生产厂家、品牌、规格型号等）	数量	单价	小计
总价（人民币大写）：¥ 元				

谈判供应商代表签字：谈判供应商公章日期：

格式 6

技术参数响应表

按招标文件规定填写			按投标人所投内容填写	
序号	品名	磋商文件要求	响应文件	偏离说明
1				
2				

（可根据需求自行更改）

投标人电子公章：

年 月 日

格式 7

售后服务承诺

投标人电子公章：

年 月 日

格式 8

合格供应商的声明函和承诺书

投标人电子公章：

年 月 日

格式 9

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（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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

2.本项目如是只面向中小企业采购的应当必须提供。

格式 10 其他资料

格式 11

政府采购供应商诚信承诺书

我公司自愿参与政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守采购活动的各项规定，我们郑重承诺：如果在政府采购招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管部门给予相关处罚并承担法律责任。

- （一）提供虚假材料谋取中标；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
- （三）与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- （四）向招标采购单位或提供其他不正当利益；
- （五）在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照招标文件和投标文件订立合同，或者与采购人另立背离合同实质性内容协议；

（六）开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取招标文件纳投标保证金后不投标导致废标；

（七）中标后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同；

（八）将中标项目转让给他人或非法分包他人；

（九）无正当理由，拒绝履行合同义务；

（十）无正当理由放弃中标（成交）项目；

（十一）擅自或与与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同；

（十二）与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告；

（十三）无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）；

（十四）开标后对招标文件的相关内容再进行质疑；

（十五）恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假设诉材料；

（十六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况；

（十七）政府采购监管部门认定的其他政府采购活动中的不诚信行为。

供应商名称：（盖章）

法人代表或授权委托人：（签字）

日期：年月日

不存在知识产权侵权情形的承诺函

致：[招标单位全称]

本单位（投标人）就参与贵单位 [项目名称，项目编号：XXX] 招标活动，作出如下不可撤销的承诺：

一、承诺范围

本单位提交的全部投标文件、拟提供的产品 / 服务及相关配套材料，均为自主研发、合法取得或已获得合法授权，不存在任何侵犯第三方知识产权的情形，包括但不限于：

- 1、侵犯第三方专利权、商标权、著作权、商业秘密、集成电路布图设计权等法定知识产权；
- 2、未经授权使用第三方知识产权成果（含改编、翻译、复制等衍生使用）；
- 3、存在已被第三方提出侵权投诉、仲裁或诉讼的未决知识产权纠纷。

二、责任承诺

- 1、若本单位违反上述承诺，一经查实，自愿接受贵单位取消投标资格、中标资格（若已中标）、解除合同等处理，并承担由此给贵单位造成的全部经济损失（包括但不限于直接损失、维权费用、违约金等）；
- 2、若因本单位提供的产品 / 服务引发第三方知识产权侵权索赔，由本单位全权负责处理，并承担全部赔偿责任及相关法律后果，与贵单位无涉；
- 3、本单位愿意配合贵单位对知识产权合规性进行核查，若发现存在虚假承诺或侵权情形，自愿承担一切法律责任。

三、其他事项

- 1、本承诺函自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章之日起生效；
- 2、本承诺函有效期涵盖投标阶段、中标后合同履行阶段及项目验收后 [XX] 年。

供应商名称：

法定代表人 / 授权代表人：（签字）

日期：年月日

周口市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与周口市政府采购活动！

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。

-
-
-
-
-
-
-
-

周口市政府采购合同（货物类）标准文本

政府采购项目名称：

政府采购项目编号：

采 购 人：

供 应 商：

合 同 签 订 地：

合 同 签 订 时 间：

合同签订指引

一、采购人在签订合同时应提供的资料：

- 1、该政府采购项目的招标采购文件（以网上发布内容为准）；
- 2、该政府采购项目招标文件的澄清和修改内容（公告内容）；
- 3、该政府采购项目评审报告；
- 4、采购单位法人授权委托书（法人到场并签字的除外）；
- 5、采购单位被授权人身份证件（法人到场并签字的除外）；
- 6、采购人和中标供应商约定的其它内容（不得超出招标采购文件实质性内容）。

二、供应商在签订合同时应提供的资料：

- 1、该政府采购项目的投标文件（纸质或 DPF 格式的电子投标文件）；
- 2、针对该项目评审时评审委员会提出的质询答复（纸质并签章）；
- 3、该政府采购项目中标通知书；
- 4、供应商法人授权委托书（法人到场并签字的除外）；
- 5、供应商被授权人身份证件（法人到场并签字的除外）；

6、供应商和采购人约定的其它内容（不得超出招标采购文件实质性内容）。

三、本合同签订后二个工作日内有采购人在“周口市政府采购网”上进行合同公示。

供应商履约验收指引

- 1、供应商不得擅自变更合同标的物内容；
- 2、不得以次充好、高投低配，确因在合同执行中不可抗力因素造成的，应提供相关依据；
- 3、对因客观上采购人采购需求发生变化造成的，应提供采、供双方的纸质备忘录材料；
- 4、在满足验收条件5个工作日内通知采购人组织验收；
- 5、供应商应提供需验收物品的清单、参数、使用手册、人员培训情况等资料；
- 6、采、供双方约定的验收机构及相关人员组成情况。
- 7、督促采购人在项目验收结束并达到相关要求后一个工作日内，在“周口市政府采购网”上进行“履约验收”公示。

采购合同内容

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

签订地点：

项目名称：

项目编号：

财政委托号：____(财政资金项目必须填写)

本项目经批准采用_____采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国采购法》、《中华人民共和国合同法》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 产品的名称、品种、规格、数量和价格：（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖印章）

产品名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	备注
合同总价款（大小写）： 备注：上述产品报价含产品生产、运输<送达至甲方指定地点并下货>、安装、调试、检验及售后服务、税金、劳保基金、人员培训等费用。						

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（ ）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方提供和交付的货物技术标准应与招标采购文件规定的技术标准相一致。若技术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

进口产品的质量标准为本方。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品；相关的施工安装是由持有有权部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收_____。

（国家或行业主管部门有技术规定的，按技术规定执行；国家与行业主管部门无技术规定的，由甲乙双方商定。）

【注：合同中约定的包装标准应与乙方在投标文件中承诺的一致，且投标文件应作为合同附件与合同具有同等法律效力。】

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1.交货方法，按下列第（ ）项执行：

①乙方送货上门；②乙方代运；③甲方自提自运。

2.到货地点：_____（甲方指定的任何地点，安装并调试。）

3.产品的交货期限_____。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：

- 付款条件

本合同以人民币付款。

该项目是否实行预付款：

实行预付款的条件和比例：

合同款项结算方式和支付比例：

(具体付款方式按投标人须知前附表以及采、购双方的具体约定)

- 验收方法

1.乙方安装调试后，在 天内通知甲方组织验收，采购代理机构保留受托参与本项目验收的权利。验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2.甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得采购人同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3.甲方应承担项目验收的主体责任。项目验收时，应成立三人以上（由甲、乙双方、资产管理人、技术人员、纪检等相关人员组成）验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收、签字形成验收结论，并出具书面验收报告。验收人员有不同意见的，按少数服从多数的原则，但在验收报告上应注明不同意见的内容。

4、甲方视情况可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

涉及安全、消防、环保等其他需要由质检或行业主管部门进行验收的项目，必须邀请相关部门或相关专家参与验收。

检测、验收费用承担方式：

第八条 对产品提出异议的时间和办法

1.甲方在验收中，如果发现产品不符合合同约定的，应一面妥为保管，一面在_____个工作日内向乙方书面提出异议，并抄送采购代理机构，具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料，同时提出不符合规定产品的处理意见。

2.甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3.乙方在接到甲方异议后,应在 ____ 个工作日内负责处理,否则,即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

第九条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务,否则甲方视情节轻重从乙方的质量保证金中扣除部分或全部补偿甲方。

1.保修

乙方对其所提供的货物免费保修____年,保修期从_____开始。乙方应在接到报修通知后____天内上门维修,负责更换有瑕疵的货物、部件或提供相应的质量保证期内的服务。由此造成的损失,甲方保留索赔的权利。

如果乙方在收到报修通知后____天内没有弥补缺陷,甲方可采取必要的补救措施,但费用和 risk 由乙方承担。

2.维修

保修期届满后,乙方应对其提供的货物负有维修义务,但所涉及的费用由甲方承担。

第十条 乙方的违约责任

1.乙方不能交货的,应向甲方偿付不能交货部分货款的_____%(通用产品的幅度为 1%—5%,专用产品的幅度为 10%—30%)的违约金。

2.乙方所交产品不符合合同规定的,如果甲方同意利用,应当按质论价;如果甲方不能利用的,应根据产品的具体情况,由乙方负责包换或包修,并承担修理、调换或退货而支付的实际费用,同时,乙方应按规定,对更换件相应延长质量保证期,并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的,按不能交货处理。

3.乙方因产品包装不符合合同规定,必须返修或重新包装的,乙方应负责返修或重新包装,并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的,乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的,乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的,应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。

4.如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务,应向甲方支付违约金,违约金从货款中扣除,按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或提供服务合同价的 5%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额,甲方应考虑终止合同,由此给甲方造成的损失由乙方承担。

5.乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品,甲方在代保管期内实

际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。

6.乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证甲方在中华人民共和国内使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

7.任何一方未经对方同意而单方面终止合同的，应向对方赔偿相当于本合同总价款_____%违约金。

第十一条 甲方的违约责任

1.甲方中途退货，应向乙方偿付退货部分货款_____%(通用产品的幅度为 1%~5%专用产品的幅度为 15%-30%)的违约金。

2.甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

3.甲方未按照合同约定支付货款，应向乙方违约金__元。

第十二条 不可抗力

1.如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2.甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

第十三条 履约（或质量）保证金

1.本项目不收取履约保证金。确需收取履约保证金的，甲方不得要求乙方以现款的形式提供。乙方提供的履约保证金按规定格式以银行保函形式提供，与此有关的费用由卖方承担。

2.若确需质量保证金的，质量保证金不得超过合同总价款的 5%。

3.如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

第十四条 转让与分包

1.除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2.乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

第十五条 合同文件及资料的使用

1.乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2.除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十六条 合同纠纷调处

1.按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后 10 天内，按银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。但任何一方不得自行扣发货物或扣付货款来充抵。

2.本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请本项目政府采购监督管理部门调解，调解不成，按以下第（ ）项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向周口仲裁委员会申请仲裁。②向合同签订地有级别管辖权的人民法院起诉。

3、甲、乙双方均有权向本项目具有监管职能的政府采购监督管理部门举报反映对方在合同履约中的违法违纪行为。

第十七条 下列关于周口市公共资源交易中心政府采购代理机构名称某项目（项目编号：某编号）的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。以上附件顺序在前的具有优先解释权。

本合同一式 份，甲乙双方各执 份，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人（甲方）： （公章） 供货人（乙方）： （公章）

地址： 地址：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

电话： 电话：

开户银行： 开户银行：

账号： 账号：

____年____月____日

____年____月____日