

谈判文件

(货物类)

采购项目名称: 畜牧兽医和园林技术专业虚拟仿真实训系统建设项目

采购项目编号: **ZJHZ-ZC260003**

汉中职业技术学院

致君项目管理有限公司共同编制

2026年01月16日

第一章 竞争性谈判邀请

致君项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受汉中职业技术学院委托，拟对畜牧兽医和园林技术专业虚拟仿真实训系统建设项目采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：ZJHZ-ZC260003

二、项目名称：畜牧兽医和园林技术专业虚拟仿真实训系统建设项目

三、谈判项目简介：

采购畜牧兽医和园林技术专业虚拟仿真实训系统，其满足农林学院畜牧兽医和园林教学实训需求。

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

公告征集：本次竞争性谈判邀请在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性谈判。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、供应商身份证明：供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、其他组织或者自然人，企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；其他组织应提供合法证明文件；自然人应提供身份证明文件。

2、法定代表人授权书：法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证(附法定代表人身份证复印件);法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证(附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件)。

3、供应商资格承诺函：供应商须具有健全的财务会计制度、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，以及参加本项目采购活动前三年内在经营活动中无重大违法活动记录，供应商提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》。

4、本项目不接受联合体投标：本项目不接受联合体投标，供应商需提供非联合体书面声明。

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（二）在谈判文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目谈判文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取谈判文件。成功获取谈判文件的，供应商将收到已获取谈判文件的回执函。未成功获取谈判文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对谈判文件提起质疑。

成功获取谈判文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应当重新获取谈判文件；澄清或者修改后的谈判文件发布日期距提交响应文件截止日期不足3个工作日的，采购人或代理机构顺延提响应标文件的截止时间。供应商未重新获取谈判文件或者未按照澄清或者修改后的谈判文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

注：获取的谈判文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、谈判方式

本项目谈判小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行谈判。谈判会议由谈判小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线谈判。供应商登录项目电子化交易系统，与谈判小组进行在线谈判、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目成交结果、成交通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人：汉中职业技术学院

地址：汉中市汉台区宗营镇

邮编：723002

联系人：李老师

联系电话：0916-2896956

代理机构：致君项目管理有限公司

地址：汉中市汉台区北团结街与莲湖路十字华建新城1号电梯2楼左侧

邮编：723000

联系人：刘女士

联系电话：0916-8822133

采购监督机构：汉中市财政局政府采购管理科

联系人：陈明新

联系电话：0916-2514015

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：400,000.00元 供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。 （1）联合体各方均应具有承担本谈判项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）谈判文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。 3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。 关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。 （其他情形）不适用。
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。

8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。
9	谈判保证金	采购包1保证金金额：6,000.00元 缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息） 开户名称：致君项目管理有限公司汉中分公司 开户银行：工行汉中北团结街支行 银行账号：2606050319200280123
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：缴纳 本采购包履约保证金为合同金额的5% 说明：按双方合同签订要求进行
12	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。
13	代理服务费（实质性要求）	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：参照原国家计委(计价格【2002】1980号)《招标代理服务收费管理暂行办法》和国家发展改革委办公厅（发改办价格【2003】857号）和国家发展改革委（发改价格【2011】534号）文件的相关规定收取。
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由汉中职业技术学院和致君项目管理有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由汉中职业技术学院负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由致君项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次谈判的采购人是汉中职业技术学院。

二、“供应商”是指在按照采购公告规定获取谈判文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是致君项目管理有限公司

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在

线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、谈判小组组建，开展资格和符合性审查、出具谈判报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

一、竞争性谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术清单、参数及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （一）竞争性谈判邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）谈判过程中可实质性变动的内容；
- （六）谈判办法；
- （七）响应文件格式；
- （八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对谈判文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2竞争性谈判文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的谈判文件，供应商应依据更正后的谈判文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言（实质性要求）

一、供应商提交的响应文件以及供应商与谈判小组在谈判过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，谈判小组将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本谈判文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本谈判项目所需的其他目的。

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

1.供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

2.对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应谈判项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照谈判文件第六章谈判办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据谈判通知书进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应谈判文件的每项资格、符合性要求，逐一对应进行响应；未逐一对应进行响应或者响应内容不符合谈判文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、谈判文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的谈判文件，按照澄清或者修改后的谈判文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《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）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3资格审查

详见谈判文件第四章。

2.5.4谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5、成交通知书

一、采购人或者谈判小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6签订及履行合同和验收

2.6.1签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对谈判文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1合同分包

一、供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同通过报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

符合国家及高校教学行业相关标准、产品质量标准，及项目需求清单约定的验收要求。

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1谈判活动纪律要求

采购人、代理机构应保证谈判活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和谈判小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目谈判文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响谈判过程和结果。

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照谈判文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （四）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8、询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 致君项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由致君项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 致君项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日

内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

答复主体：代理机构

联系人：刘女士

联系电话：0916-8822133

地址：汉中市汉台区北团结街与莲湖路十字华建新城1号电梯2楼左侧

邮编：723000

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- （一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）
- （二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；
- （四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；
- （五）针对质疑事项必要的证明材料（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出谈判文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1采购项目概况

采购畜牧兽医和园林技术虚拟仿真实训系统，其满足农林学院畜牧兽医和园林教学实训需求。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 400,000.00

采购包最高限价（元）: 400,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	货物	1.00	400,000.00	套	其他未列明行业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：货物

序号	参数性质	技术参数与性能指标							
序号	货物名称/服务名称	技术指标/服务内容						数量	备注
		<p>家庭农场畜禽养殖考核训练平台运用3D虚拟仿真技术，现代三维图形图像技术，把枯燥的书本讲解变成鲜活的模型，它以最新的虚拟现实信息技术为依托，以3D交互体验、互动性为手段，依据符合国家关于信息化系统建设的标准规范开发完成的虚拟现实仿真系统,学生可在本项目中可体验到的模块有：“家庭农场奶牛养殖”、“家庭农场猪养殖”、“家庭农场鸡养殖”以及“养殖场动物检疫”四个实验，通过对几个实验的操作，能快速了解并熟悉家庭农场畜禽养殖考核训练相关内容。本项目版本为校园网络版，不限节点；采用B/S架构；PC端支持win10、win11在内的主流操作系统，可流畅运行于CPU不低于i5、内存不低于8G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。</p> <p>1.软件包含练习模式、课堂考核模式，支持管理员、教师、学员等多种角色登录使用。</p> <p>2.管理员：登录账号后，功能栏分为数据统计、实训管理、教务管理、日志管理、通知中心、账户设置。</p> <p>3.数据统计：可以看到实训活跃度、平台活跃度的曲线图，还可以看到所有项目的实训状况。管理员可以对这些数据进行重置。同时在最右侧还统计了训练累计时长、虚拟实验总量、累计训练次数。在学院数据功能栏则显示了学院名称、人数以及使用时长。</p> <p>4.实训管理：可以看到现有的实训项目，并进行删减。</p>							

- 5.教务管理：分为班级管理、教师管理、学生管理。管理员账号可以对班级、教师和学生进行删减。
- 6.日志管理：可以查看所有管理账号的历史操作详情。
- 7.通知中心：可以对下属学院发送通知信息，也可以接收通知信息。
- 8.账户设置：可以进行基本信息、密码的修改。
- 9.教师：登录账号后，功能栏分为数据统计、实训管理、学生管理、考试管理、题库管理、通知中心、账户设置。
- 10.数据统计：可以看到实训活跃度的曲线图，统计了训练累计时长、虚拟实验总量、累计训练次数。教师在此界面可以看到学生的考试情况和实训情况，并对这些数据进行导出。界面右侧还显示了班级数据，包括班级名称、学生人数以及使用时长。
- 11.实训管理：可以看到现有的实训项目。
- 12.学生管理：教师可以单个增减学生账号，也可以进行批量导入。
- 13.考试管理：教师可以添加考试，并查看考试的进度。
- 14.题库管理：教师可以删减试题或者直接导入题库。也可对现有题目进行编辑。
- 15.通知中心：可以对所管理的班级发送信息，也可以接收通知信息。
- 16.账户设置：可以进行基本信息、密码的修改。
- 17.学员：登录账号后，功能栏分为练习模式、训练记录、考试中心、通知中心、账户设置。
- 18.练习模式：可以选择里面的项目进行操作。
- 19.训练记录：可以看到自己所参加的实训记录。
- 20.考试中心：会显示所有的考试，可以查看自己参加的考试。
- 21.通知中心：可以查看所收到的消息。
- 22.账户设置：可以进行基本信息、密码的修改。

一、家庭农场奶牛养殖

- 1.学生通过账号密码登录家庭农场畜禽养殖考核训练平台
- 2.选择练习模式中的家庭农场奶牛养殖，进入后需要先点击立即下载按钮下载资源包，安装好后点击进入实训，开始操作
- 3.进入项目后分为牛养殖和牛场建设和设备使用两部分内容
- 4.点击牛养殖分为牛繁殖技术、犊牛培育、育成牛培育、围产牛饲养、泌乳牛饲养和干奶牛饲养
- 牛繁殖技术-精液的品质检查与稀释保存**
- 5.通过观察精液的外观选择合适的精液
- 6.通过文字图片的形式介绍了欧美式牛用假阴道和苏联式牛用假阴道
- 7.介绍了牛的射精量等相关知识
- 8.从所给的两管精液中选择正常公牛精液的气味
- 9.介绍了正常精液的pH以及精子密度，不同牛的平均精子数
- 10.介绍了精子检查的3种常见方法
- 11.以比色法为例对精液进行检测
- 12.对精子进行活力测定，先设置显微镜载物台温度，将精液摇匀后取样，盖上盖玻片后进行观察
- 13.通过目测法判定精液的活力和密度，稀释液需要现配现用，配置时稀释原液和双蒸水需要预热至34℃
- 14.对稀释后的精液进行镜检
- 15.以文字的形式介绍了精液的二次稀释、分装和冷冻
- 牛繁殖技术-发情鉴定**

- 16.介绍了奶牛发情期的一些特征
- 17.介绍了奶牛发情期鉴定的一些方法
- 牛繁殖技术-奶牛的人工授精**
- 18.选择正确的采精工具
- 19.选择正确的方式将母牛引至保定处
- 20.戴上一次性手套，用酒精棉球擦洗外阴
- 21.选择肥皂沫进行上下反复擦洗操作
- 22.★并拢左手五指呈锥状，缓缓进入直肠置手腕位置（需提供该功能不少于**3**张的软件截图）
- 23.脱去外层手套，用酒精棉球清理阴门外粪便
- 24.左手伸入肛门，将输精枪插入阴道
- 25.选择合适的手法将输精枪置于正确的位置进行输精
- 牛繁殖技术-奶牛体型线性评定**
- 26.对所给牛的体高、前段、体躯大小、胸宽、体深以及腰强度进行评分
- 27.对所给牛的尻部进行评分，包括尻角度和尻宽
- 28.对所给牛的肢蹄进行评分，包括蹄角度、蹄踵深度、骨头质地、后肢侧视和后肢后视
- 29.对所给牛的乳房进行评分，包括乳房深度、乳房质地、中央悬韧带、前乳房附着、前乳头位置、前乳头长度、后乳房附着高度、后乳房附着宽度以及后乳头位置
- 30.对所给牛的乳用特征（棱角性）进行评分
- 牛繁殖技术-妊娠诊断**
- 31.以文字的形式介绍了妊娠诊断的常见方法，包括外部观察、阴道检查法、直肠检查法以及免疫学诊断
- 犊牛培育-犊牛接生**
- 32.需要进行助产判断，介绍了需要助产的几种情况
- 33.需要先用**0.1%**新洁尔灭对母牛的外阴、肛门、尾根周围以及臀部两侧进行消毒
- 34.用牵引绳牵引胎儿进行助产
- 犊牛培育-哺喂初乳**
- 35.给出生的犊牛建立档案
- 36.用恒温水浴锅加热牛初乳，使奶温控制在**37-39℃**，不能超过**50℃**
- 37.犊牛出生**2h**内，勉强站立后进行第一次饲喂
- 38.第二次饲喂初乳是在出生后**6h**内饲喂，饲喂**6L**
- 39.饲喂**24-72h**内采集犊牛血液进行效果验证
- 40.离心后取上清检测血蛋白，当含量大于等于**5.5克/分升**，表示饲喂初乳量及初乳质量合格
- 犊牛培育-哺乳期犊牛饲养管理**
- 41.查看犊牛舍环境，查看当前温度
- 42.拿起叉草整理牛舍内垫草
- 43.牛奶需要先进行巴氏杀菌处理后再给犊牛喂食
- 44.从第**7**天开始供给犊牛开食料，从第**10**天供给优质干草
- 45.每次使用后，清洗奶瓶、奶桶、巴氏杀菌设备等与奶接触的器具
- 46.介绍了犊牛断奶标准
- 47.为断奶前的犊牛称重
- 48.给犊牛进行打耳标操作
- 49.★给犊牛进行去角操作（需提供该功能不少于**3**张的软件截图）
- 50.检查犊牛是否有副乳头，有的话需要剪去副乳头

51.给犊牛喂奶

52.为断奶犊牛供料

53.每头犊牛的占地面积不得小于四平方米，保持干净卫生，保持干燥，每天清理更换垫料

54.对犊牛栏进行消毒

育成牛培育-分群判断

55.介绍了育成牛的概念，以及育成牛的分类

56.需要对所给的牛进行分群

育成牛培育-修蹄判断

57.选项有蹄病的奶牛

58.对牛蹄的各个部位进行了解

59.进行装备穿戴

60.选择需要的用具

61.选择合适的试剂对修蹄工具进行消毒

62.选择修蹄顺序，并对不同部位选择不同的工具

育成牛培育-乳房按摩

63.12月龄至配种期间的育成牛每天应按摩乳房1次

64.初配怀孕后的母牛每天应按摩乳房2次

育成牛培育-刷拭与调教

65.介绍了刷拭牛体的目的和方法

66.育成牛舍奶牛每天需要刷拭1-2次，每次刷拭5-10min

67.定期对奶牛进行体尺、体重测定，可以掌握其生长发育情况并记入档，作为选种育种的基本资料

育成牛培育-日常管理

68.以文字的形式介绍了育成牛的日常管理

69.要确保育成牛每天的运动量

70.每天刷拭可以保持牛体清洁卫生

71.介绍了牛的刷拭顺序

72.牛蹄障碍主要是蹄趾增生而形成变形蹄，或蹄底溃疡、蹄底外伤和蹄叶炎等

73.设置蹄浴时间和福尔马林浓度，介绍了蹄浴的频率

74.根据牛的状态设置牛舍温度

75.对牛群中的异常牛需要及时采取不同的措施

围产牛饲养-围产牛饲养管理

76.用喷涂罐对需要转群的奶牛进行标记

77.对高产牛群赶到高产牛舍通道

78.介绍了临产护理的相关知识

79.清理水鞋和手

80.用刷子对饮水池进行清洗

81.将剩余的饲料铲进小推车里

82.介绍了产房牛日常饲喂的相关知识

83.介绍了为牛接产所需要的工具

84.对奶牛进行待产观察

85.消毒后将手伸入奶牛直肠进行胎位检查

86.介绍了需要助产的情况

87.用0.1%新洁尔灭对母牛的外阴、肛门、尾根周围以及臀部两侧进行消毒

88.★用牵引绳牵引胎儿进行助产（需提供该功能不少于3张的软件截图）

- 89.介绍了初生犊牛护理的相关知识
- 90.清理犊牛口鼻处的黏液
- 91.进行断脐并消毒
- 92.犊牛出生后，饲喂初乳前要称重，并记录
- 93.对犊牛进行标记
- 94.介绍了产后母牛护理的相关知识
- 95.用刷子来回刷动清洗饮水池
- 96.用铲子铲去剩余饲料
- 97.需要给空产栏添加垫草
- 98.介绍了奶牛转群的相关知识并对奶牛进行转群
- 99.介绍了初乳管理的相关知识
- 100.每个乳头挤压三次将头三把奶挤出，拿起浴药杯和毛巾给奶牛乳头清洗擦拭，随后将挤奶器开启插在乳头上
- 101.介绍初乳评定标准和如何储存
- 泌乳牛饲养-挤奶技术**
- 102.介绍了挤奶人员的穿着要求
- 103.挤奶前需要洗手戴手套，并且佩戴防护用品
- 104.在赶牛至挤奶厅过程中发现异样奶牛，对其喷上标记
- 105.挤奶前对挤奶设备进行检查，并准备相应的物品，同时记录班次挤奶开始时间
- 106.观察乳房是否有异常，做好记录
- 107.使用拳握式挤奶法挤出前三把奶
- 108.对奶牛乳头进行药浴，30s后擦干
- 109.上奶杯并调整好位置，开始挤奶
- 110.挤奶过程中需要巡视，发现异常情况及时处理
- 111.挤奶完成后观察奶牛乳头是否有异常，无异常随即开始药浴
- 112.挤奶后对挤奶台进行冲洗
- 113.整理奶牛卧床
- 114.介绍了修蹄相关知识
- 115.对奶牛进行固定并进行修蹄，修蹄结束用高压水枪冲洗地面和设备
- 116.介绍消耗品管理的相关知识
- 干奶牛饲养-干奶期判断**
- 117.介绍了干奶前准备相关知识
- 118.在干奶前需要对牛只进行修蹄操作
- 119.拿起测孕器，检查牛只是否怀孕
- 120.对奶牛进行乳房检查
- 干奶牛饲养-干奶方法**
- 121.拿起记录本，核对需要进行的工作
- 122.挤奶前对奶牛乳房进行检查
- 123.奶牛干奶前进行最后一次挤奶，首先将头三把奶挤出
- 124.拿起浴药杯和毛巾，给奶牛上药挤奶
- 125.将挤奶设备开启，准备挤奶
- 126.挤奶完成后给乳头消毒
- 127.给奶牛注射干奶药
- 128.最后一次挤奶由兽医或责任人注射干奶药进行干奶，喷涂标记，并及时将乳头药浴，保证药浴覆盖整个乳头
- 129.将干奶后的奶牛转入干奶牛舍，并做好记录
- 130.介绍了干奶前期牛和干奶后期牛不同的营养需求

131.饲喂2h前需检查饲料剩余情况
132.介绍了饲喂时间原则
133.驾驶牵引式TMR制备机发料
134.需要在固定时间进行推料
135.进行清理运动场、清理卧床以及清理饮水池操作
136.观察奶牛并进行记录
137.预产期前需要对奶牛进行转群
138.点击牛场建设和设备使用分为选址与厂区布局、牛舍建设以及牛场配套设施
牛场建设和设备使用-选址与厂区布局
139.车辆进入养殖场前需要先登记消毒
140.介绍了养殖场的选址和布局相关内容
141.养殖场的选址包括地势说明、地形说明、水电交通、风向要求和注意污染几点
142.布局介绍了不同功能区的相关知识
牛场建设和设备使用-牛舍建设
143.介绍了场内各个牛舍的设计要点，包括卧床、清粪通道、饲喂通道、颈夹、水槽等
144.介绍了运动场的相关设施，包括围栏、饮水设施、遮阳棚等
牛场建设和设备使用-牛场配套设施
145.介绍了饲料加工区
146.TMR制备机分为三类，牵引式、固定式和自走式
147.介绍了青贮的相关知识点，以及青贮窖、干草棚、精料库
148.介绍了TMR加工区
149.介绍了辅助设施，包括道路、地磅和安全三点
二、家庭农场猪养殖
1.学生通过账号密码登录家庭农场畜禽养殖考核训练平台
2.选择练习模式中的家庭农场奶牛养殖，进入后需要先点击立即下载按钮下载资源包，安装好后点击进入实训，开始操作
3.进入项目后分为猪养殖和猪场建设与设备使用两部分内容
4.猪养殖分为猪繁育技术、哺乳仔猪培育、保育猪培育以及育肥猪培育
猪繁育技术-常见种猪品种识别与选育
5.初级常用商业品种--需要根据图片选出猪的品种
6.中级培育品种--需要根据图片选出猪的品种
7.高级地方品种--需要根据图片选出猪的品种
猪繁育技术-种公猪采精
8.将需要采精种公猪门打开，放出
9.选择赶猪工具，将猪赶至采精室
10.选择采精时间、采精室需要的设备和需要的物品
11.打开传递窗拿取对应的物品
12.进行采精操作
13.选择需要的精液进行采集
14.采精结束后选择合适的工具将猪赶至猪舍
猪繁育技术-精液的品质检查
15.将稀释剂倒入烧杯，用玻璃棒混匀，放入37℃水浴锅中预热保温待用
16.称量精液重量，随后测量精液pH
17.吸取精液放在载玻片上，盖上盖玻片用显微镜观察
18.从水浴锅中取出稀释液，倒入原精液中，轻轻搅匀
19.将稀释后的精液倒入精液瓶，排出空气拧紧盖子，标记种猪信息，采集时间以

				<p>及精液质量</p> <p>20.22℃室温保存1-2h后放入17℃恒温箱，每隔12h摇匀一次</p> <p>21.放进精液运输箱运输</p> <p>22.介绍了精液检测项目和方法</p> <p>23.吸取精液加入EP管，再吸取3%KCl加入EP管</p> <p>24.将混合精液放入计数板槽，放到显微镜上，计算原精液精子密度</p> <p>25.用精子密度仪进行测量</p> <p>猪繁育技术-猪的人工授精</p> <p>26.稀释用的器具消毒后放在烘箱中备用</p> <p>27.采精前，先将精液稀释粉放入干净的烧杯中，加入一定比例的双蒸水</p> <p>28.混匀后将稀释液烧杯置于35度水浴锅中</p> <p>29.在保温杯内衬一个集精袋，在杯口覆上3-4张一次性过滤纸，用橡皮筋固定</p> <p>30.用玻璃棒将过滤纸中间部位往下压出一个窝形，以便于精液往下流</p> <p>31.将猪赶至采精室</p> <p>32.采精员熟练的那只手戴上两个一次性手套</p> <p>33.将精液和记录的采精公猪耳号送至人工授精实验室</p> <p>34.采集的精液要尽快送到检测实验室</p> <p>35.采集中部的精液，置于干净的载玻片上，盖上盖玻片，放在有恒温载物台的显微镜上检查精子活力，精液活力大于或等于70%，才可进行输精</p> <p>36.取中部的精液20微升，用980微升3%生理盐水稀释</p> <p>37.各取10微升稀释后的精液注入血细胞计数板的上下两个小池中，通过计数得出精子密度</p> <p>38.根据一头份精子数量的要求，用水浴锅中的稀释液稀释精液后分装在100ml输精瓶中</p> <p>39.将需要输精的母猪赶到特定的配种栏或定位栏，配种员通过压背和抚摩腹部两侧及乳房，给母猪进一步的刺激</p> <p>40.输精人员准备好输精所需材料，并双手戴一次性手套</p> <p>41.先用0.1%的高锰酸钾溶液洗涤母猪外阴部，再用清水清洗，然后用干净的纸巾擦干</p> <p>42.从包装袋中取出一一次性输精管，在输精管头部涂上润滑剂，插入母猪阴道，控制其到达正确位置</p> <p>43.从保温箱中取出输精瓶稍稍摇匀，以混合精液和稀释液</p> <p>44.★把输精瓶插入输精管中，排净输精管内的空气，尽量抬高输精瓶，使精液自然流入母猪体内（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>45.输精员反向坐在母猪背上，用食指按压摩擦母猪阴蒂，刺激阴道和子宫收缩，将精液吸入体内</p> <p>46.输完一头母猪后，应在避免空气进入母猪生殖道的情况下，把输精管后端一小段折起，用输精瓶倒扣固定，使其带留在生殖道内3~5分钟</p> <p>47.输精员记录好输精信息后，用右手轻轻地将输精管旋转拉出，千万不能让母猪自由甩出</p> <p>48.输精后，立即将输精管、输精瓶等收集统一处理。不宜随意丢弃，以免堵塞排污沟并影响环境卫生</p> <p>猪繁育技术-母猪的发情鉴定</p> <p>49.通过观察法、压背法和试情法鉴定母猪是否发情</p> <p>50.对已发情的母猪确定配种和输精时间</p> <p>猪繁育技术-猪的妊娠判定</p> <p>51.设置一个发情周期天数</p>		
1	家庭农场畜禽养殖考核训练平台软件					1

- 52.观察母猪活动行为、采食状态、形体变化等
- 53.选择怀疑的空怀母猪，同时介绍了判断依据
- 54.选择确定的妊娠母猪，同时介绍了判断依据
- 55.选择合适的仪器对确定妊娠的母猪进行检查
- 56.介绍了母猪妊娠B超诊断法，设置适宜的B超时间
- 57.根据图片判断母猪怀孕状态，并介绍了不同怀孕时间的成像

猪繁育技术-母猪接产

- 58.用0.1%高锰酸钾水溶液擦洗后躯、阴户和乳房
- 59.将母猪全身洗净后准备接生
- 60.仔猪出生后，先用接产专用消过毒干净毛巾迅速擦干仔猪全身的黏液
- 61.随后在距仔猪肚脐端4cm处先用棉线结扎，再用消毒的剪刀剪去仔猪脐带
- 62.用5%的碘酒消毒脐带断端
- 63.将仔猪放入保温箱进行保温干燥
- 64.仔猪在保温箱干燥15-20分钟以后，就让仔猪吃初乳，并固定乳头
- 65.仔猪吃完初乳后，将仔猪放回保温箱
- 66.母猪分娩结束后，取走胎衣
- 67.用高锰酸钾水溶液将母猪后躯、阴户和乳房清洗干净，对产床洗刷或消毒

猪繁育技术-假死仔猪急救

- 68.介绍了仔猪假死现象
- 69.发现仔猪假死后，先擦净其鼻部与口腔内粘液
- 70.一只手勒住脐带，卡住仔猪的肩部，确定右手抓住部位
- 71.确定仔猪四肢朝向后，将仔猪四肢朝上反复做屈伸，直至仔猪恢复自由呼吸

哺乳仔猪培育-仔猪固定乳头

- 72.初生仔猪在哺乳阶段会形成固定一个乳头的习惯，这个习惯可以延续到断奶，所以我们利用这一行为特点，避免仔猪发生互相抢食的现象
- 73.选择固定仔猪乳头的时间
- 74.将小猪放在合适的位置喂奶
- 75.介绍了固定乳头的原则
- 76.发生抢食时，将仔猪按拟定乳头位置做上标记，在每次仔猪哺乳时根据其所在位置用手分开

哺乳仔猪培育-温度控制

- 77.介绍了采取保温措施的原因
- 78.为仔猪设置第一周所居环境的温度
- 79.为仔猪设置第二周所居环境的温度
- 80.为仔猪设置第三周所居环境的温度
- 81.从工具栏中选择合适物品来提高仔猪所居区域的温度
- 82.设置活动栏的底端距地面合适的距离

哺乳仔猪培育-仔猪编号

- 83.选择仔猪编号时间
- 84.提起前肢后选择合适的固定方法
- 85.清洗消毒后在合适的位置给猪打耳标
- 86.在合适的位置放置电子识别器

哺乳仔猪培育-仔猪剪牙

- 87.选择仔猪剪牙时间
- 88.从保温箱取出小猪
- 89.酒精消毒断牙钳后给仔猪断牙

90.断牙完成后，用酒精消毒断牙钳
哺乳仔猪培育-仔猪断尾
91.选择仔猪断尾时间
92.使用烧烙断尾法
93.选择正确的保定姿势
94.控制电烙铁，在正确的位置对小猪断尾
95.用生理盐水冲洗伤口
哺乳仔猪培育-仔猪开食
96.仔猪开食方法分为强制开食法和诱导开食法
97.介绍了强制开食法的操作方法
98.介绍了诱导开食法的操作方法
保育猪培育-仔猪公猪去势
99.介绍了公猪去势的好处
100.将小猪放入阉割台并固定好
101.用手术刀切开皮肤，用手挤出睪丸，切掉
102.阉割完成后消毒，以防感染
育肥猪培育-猪背膘测定
103.在猪身上选择正确的点位，并用记号笔标记
104.用剃刀剃出相应的区域，并用肥皂水清洗
105.选择正确的仪器进行测量
106.猪场建设与设备使用分为选址与场区布局、猪舍建设与设备使用
猪场建设和设备使用-选址与场区布局
107.养殖场选址时需要注意面积与地势、防疫、交通、供电、水源、排污与环保几个方面
108.介绍了猪场布局种类与猪场布局原则
109.介绍了全出饲养工艺和隔离饲养工艺
110.将不同的图标拖至相应位置进行猪场搭建
猪场建设和设备使用-猪舍建设与设备使用
111.介绍了猪舍建筑类型、猪舍外围构建、猪栏设备、漏缝地板、饮水设备、喂食设备、粪便处理设备、通风降温采暖设备
112.选择不同的材料和设备进行育成育肥舍搭建
113.选择不同的材料和设备进行仔猪保育舍搭建
114.选择不同的材料和设备进行哺乳分娩舍搭建
三、家庭农场鸡养殖
1.学生通过账号密码登录家庭农场畜禽养殖考核训练平台、
2.选择练习模式中的家庭农场奶牛养殖，进入后需要先点击立即下载按钮下载资源包，安装好后点击进入实训，开始考核
3.进入项目后分为鸡养殖、鸡场建设和设备使用两部分内容。
4.鸡养殖分为鸡繁育技术、鸡育雏生产技术两部分。
鸡场建设与设备使用-选址与场区布局
5.学习鸡场选址考虑因素，包括自然因素和社会条件因素。
6.在沙盘对鸡场进行布局。
7.★在鸡场各处安装降温设备、供暖设备、笼具、饮水设备、喂料系统、清粪系统、智能化控制器、照明设备。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图）
鸡场建设与设备使用-鸡舍必要结构与设备认知
8.鸡舍周围环境消毒、对鸡舍内消毒。
9.选择安装温度计的合适位置并安装。

- 10.设置湿度。
- 11.了解并设置饲养密度、通风量。
- 12.设置光照时间、光照强度。
- 13.了解饮水、喂料设置。
- 14.根据日期调整各项设备的参数。
- 15.学习饮水器的检查与清理、鸡舍检查、称鸡、生产记录。
- 鸡繁育技术-常用商业品种**
- 16.学习常用商业品种鸡的知识。
- 鸡繁育技术-培育品种**
- 17.学习常用培育品种鸡的知识。
- 鸡繁育技术-地方品种**
- 18.学习常用地方品种鸡的知识。
- 鸡繁育技术-鸡孵化技术**
- 19.根据储藏期、重量、横纵径计算蛋形指数，判断鸡蛋是否合格。
- 20.进行码蛋。对码蛋现场进行消毒。
- 21.调整孵化室温度、湿度、通风、翻蛋、照蛋、倒车等设置，每个孵化期都要进行设置。
- 鸡繁育技术-鸡的人工授精**
- 22.挑选合适的采精公鸡。
- 23.公鸡保定后进行腹背按摩。
- 24.判断是否采精。
- 25.根据精液的颜色、味道、pH值、浓度等数据，挑选合适的公鸡精液。
- 26.根据已有的实验步骤，设计正确的检查精液畸形率的实验操作流程。
- 27.稀释精液进行保存。
- 28.挑选合格的输精母鸡。
- 29.选择正确的保定方式。
- 30.不同鸡种按照不同的频率和量进行人工授精。
- 鸡育雏生产技术-育雏舍与设备准备**
- 31.整理格栅网、饮水器、料盘，清理鸡毛、鸡粪。
- 32.使用清洗机清洁鸡舍墙壁、风机、地面。
- 33.对墙壁、地面进行消毒。
- 34.安装料盘、饮水器、拦网。
- 35.在指定位置打开福尔马林熏蒸灭菌器。满足一定时间后，进行通风换气。
- 36.修理鸡舍设备，调整鸡舍温度。
- 鸡育雏生产技术-接雏工作**
- 37.了解接雏工作流程。
- 鸡育雏生产技术-温度判断与对应操作**
- 38.了解并学习温度对雏鸡影响。
- 39.根据雏鸡位置判断温度情况，以做出对应操作。
- 鸡育雏生产技术-开饮诱导**
- 40.设置饮水和开食的先后次序。
- 41.调节饮水高度。
- 鸡育雏生产技术-断喙**
- 42.启动断喙器，断喙刀片加热到暗红。
- 43.将雏鸡喙用手固定好放在断喙器两刀片间。
- 44.用拇指将雏头稍向下按，食指轻压雏咽，将上喙切去1/2，下喙切去1/3。
- 45.灼烧1-2秒以止血。

46.了解断喙后注意事项。

四、家庭农场养殖场动物检疫

1.学生通过账号密码登录家庭农场畜禽养殖考核训练平台、

2.选择练习模式中的家庭农场养殖场动物检疫，进入后需要先点击立即下载按钮下载资源包，安装好后点击进入实训，开始考核。

3.进入项目后分为养殖场免疫准备、养殖场免疫过程、养殖场突发传染病处理三部分内容。

4.养殖场免疫过程包括鸡免疫过程的6个环节。

5.养殖场突发传染病处理包括突发传染病汇报、消毒2个模块。

养殖场免疫准备

6.检查疫苗是否可以使用。

7.将疫苗放到冰箱内。

8.在注射前，将连续注射器放入到高温锅里进行消毒处理。

9.将连续注射器零部件分别放入开水锅和沸水蒸煮锅。

10.将稀释液瓶 马立克瓶放入冰盒。

11.在完成疫苗的稀释后，将疫苗连接上连续注射器，并调节剂量。

12.组装连续注射器。

鸡免疫过程

13.抓取小鸡。

14.滴眼：左手保定好鸡，右手持滴瓶，滴瓶排气后形成负压，始终向下，滴入鸡的一侧眼中，保证有一滴充盈的疫苗滴落，待鸡完全吸入后解除保定。

15.滴鼻：左手保定好鸡，右手持滴瓶，滴瓶排气后形成负压，始终向下，滴入鸡的一侧鼻中，保证有一滴充盈的疫苗滴落，待鸡完全吸入后解除保定。

16.滴口：左手保定好鸡，右手持滴瓶，滴瓶排气后形成负压，始终向下，滴入鸡的口中，保证有一滴充盈的疫苗滴落，待鸡完全吸入后解除保定。

17.颈部皮下注射：将鸡保定后，提起脑后颈中下部，使皮出现一个空囊，顺皮下朝颈根方向平行颈部刺入针头。注意避开神经肌肉和骨骼、头部及躯干。

18.胸部肌肉注射：在龙骨外侧胸部前1/3处。保定者一手抓两翅，一手抓大腿，注射人从胸肌最肥厚上1/3处斜向进针。防止误入肝脏及腹腔，致鸡死亡。

19.刺种免疫：稀释好的疫苗分到专用小瓶中，漫过刺种针。左手抓住鸡的一侧翅膀，右手持刺种针，从翅膀内侧翼部三角区处刺穿翼膜。

20.调节饮水高度。

养殖场突发传染病处理-突发传染病汇报

21.及时向当地动物防疫监督机构报告。

22.进行个人防护，选择正确的防护设备。

23.兽医到达疑似疫点，开始流行病学调查。

24.填写禽病流行病学调查表。

25.进行群体检查，观察禽群的发病、死亡情况，观察有无异常情况。检查有无神经功能不正常的病禽。观察眼鼻是否有分泌物、眼结膜水肿等情况。观察嗉囊是否异常饱胀、粪便情况等。禽群发病数、死亡数、发病到死亡有无前兆症状。

26.进行个体检查，检查脚、鸡冠等处病变，神经症状，呼吸症状，采食、饮水量变化。

27.病理学解剖观察，用消毒药水浸湿尸体，垫塑料布及厚纸。解剖后观察病变。

养殖场突发传染病处理-突发传染病汇报

环境消毒：

28.进鸡前，对鸡舍周围地面进行消毒。鸡场内道路、建筑物定期消毒，必要时可进行烧灼消毒。当鸡群周转、淘汰禽群、养鸡场周围有疫情时，加强对场区环境的

- 消毒。
- 人员消毒：
- 29.穿工作服和胶鞋。
- 30.通过喷雾消毒通道。
- 31.在指定地点拿取扫把，清扫地面垃圾。
- 32.在指定地点拿取拖把，进行拖地。
- 33.在指定地点拿取消毒器，进行两次喷雾消毒。
- 34.拿取蒸盆，进行熏蒸。
- 35.拿取水枪，冲洗消毒前取出真空饮水器、料盘，关掉设备电源。然后进行冲洗。
- 36.配备防护设备后，取用消毒器，进行药物消毒。
- 37.拿取蒸盆，进行熏蒸。
- 38.运送饲料车应经过喷雾消毒方可入场
- 39.鸡场门口设置消毒池，走进消毒池进行消毒。

五、考核训练平台配套显示终端

- 1.整机屏幕采用86英寸液晶显示器。整机液晶屏显示分辨率为3840*2160。可视度≥178°
- 2.★整机采用≥12核国产化嵌入式芯片，CPU≥8核，整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，DDR最大速率≥2666MT/S，存储空间≥32GB。（需提供相关证明材料）
- 3.★整机设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，12W高音扬声器2个，上朝向30W中低音扬声器2个，最大功率≥84W，单个扬声器容积≥0.62L，最低谐振频率≤85Hz。（需提供相关证明材料）
- 4.整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米。
- 5.★整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过AI算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。（需提供相关证明材料）
- 6.整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。
- 7.★屏幕采用≤3mm钢化玻璃保护，表面硬度≥石墨硬度9H或莫氏硬度7级，透光率不低于91%，雾度≤8%。（需提供相关证明材料）
- 整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。
- 8.整机屏幕蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500nm能量综合）<50%。
- 9.★整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），开启AI-PQ功能后，播放视频即可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（需提供相关证明材料）
- 10.整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别。
- 11.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。

1★		<p>12.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。</p> <p>13.★整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，支持输出4:3、16:9比例的图片和视频，支持拍摄>1600万像素数的照片和视频，支持输出4k分辨率的视频。整机摄像头对角线视场角≥120度。（需提供相关证明材料）</p> <p>14.整机采用红外触控技术，Windows系统和Android系统均支持≥50点触控及书写划线。</p> <p>15.★书写触控延迟≤25ms。整机触控书写功能集成预测算法，支持多档预测速度可调节，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于20mm。（需提供相关证明材料）</p> <p>16.触摸响应≤4ms。触摸最小识别物≤3mm。整机屏幕触摸有效识别高度不超过1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过1.5mm时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>17.电脑模块配置：Intel酷睿系列i5或以上配置；内存不小于8G；硬盘不小于256G；</p> <p style="text-align: center;">六、考核训练平台互动教学软件</p> <p>1.软件互动教学：通过软件端可实现学生手机、平板等与教师端授课工具进行连接，实现线上、线下混合互动教学。</p> <p>2.直播授课：老师可利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端APP实时加入课堂，课后支持学生在课堂报告查看直播回放。</p> <p>3.云盘存储：为每位教师可提供≥4GB的个人云空间，可上传图片、视频、音频、文档等类型文件，并且可以创建文件夹，实现资料个性化分类整理。</p> <p>4.★互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发、批注下发功能。（需提供相关证明材料）</p> <p>5.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。</p> <p>6.随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。</p> <p style="text-align: center;">七、考核训练平台综合管控软件</p> <p>1.支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。支持无网络情况下，通过手机微信扫一扫验证身份后进行解锁使用。</p> <p>2.★支持同时查看9间教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内屏幕、摄像头的实时画面，以及麦克风的语音。可远程发消息、发语音干预，也可记录备注；支持记录管理员的巡视记录，方便回溯。（需提供相关证明材料）</p> <p>3.支持管理员上传正版软件，经过封装软件后，批量将软件发送至大屏设备安装，安装过程不影响正常教学。</p> <p>4.★支持一键开启设备的不良弹窗AI拦截过滤能力，当有不良弹窗时，自动拦截，以保证课堂教学稳定进行。（需提供相关证明材料）</p> <p>5.支持批量设置大屏设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险。</p> <p>6.大屏设备的整体使用数据可实时查看和导出，并且支持精确查看具体设备的数据。</p>		
		一、项目描述		

				<p>系统模块应包含皮肤、骨骼、肌肉、呼吸、消化、循环、淋巴、神经、泌尿生殖系统，解剖系统结构可以任意旋转、拖拽、透明化和隐藏，同时支持放大缩小观察。可切换雄/雌性观察不同性别动物特征，学生可以通过反复训练，从而提高学生创新思维及创新实验技能。系统支持C/S架构；PC端支持win11、win10在内的主流操作系统；可流畅运行于CPU不低于i5、内存不低于8G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑。</p> <p>二、主要功能</p> <p>（1）★解剖主界面需实现以下功能：选中/拖动；平移；视角旋转；整体/单体复位功能；系统启动时默认猪的站立姿势，在使用系统进行解剖时，可将整体/单体模型一键还原到初始状态；显示/透明/隐藏：可将所选结构在透明/不透明或隐藏/显示效果间切换；框选功能：可框选部位结构，并可以对框选部位同时进行拖动/透明/隐藏等操作；画笔功能：系统提供不少于14种颜色可供选择，可调节画笔线条粗细，线条可平面绘制，方便进行线条标记；支持撤销上一次/清除全部已经绘制的线条；模型画笔功能：系统提供不少于14种颜色可供选择，可调节画笔线条粗细，可在模型结构上进行绘制，多角度查看；支持撤销上一次/清除全部已经绘制的线条；染色功能：将选中解剖结构进行不同颜色标记，系统提供不少于14种颜色可供选择。文本功能：在需要做标记位置添加文字，标记可删除；拍照/相册功能：可保存当前画面，支持查看历史拍照截图和管理相册；查找功能：可输入部位结构名或关键字，对搜索的部位结构快速定位显示。每个解剖结构有中英文标注说明，适合中英文双语教学。（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>（2）断层解剖</p> <p>在横断面、冠状面、矢状面方向连续移动切面，实时查看断层面内器官，断层面面积大小随切面移动而变化，可360度旋转查看断层面。功能包括：①显示、隐藏：可选择显示或隐藏切解剖面；②正、反面：可选择正面或反面切割；③左、右边：可选择左边或右边切割；④上、下面：可选择上面或下面切割；⑤拍照：可保存当前画面；⑥相册：查看历史拍照截图和管理相册。</p> <p>（3）★任意切割（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>任意切割：可以自选任意位置、任意角度对解剖器官3D模型进行实时切割，算法实时生成剖面结构和纹理贴图，支持对同一器官连续任意切割2次以上。功能包括：①重置模型：一键恢复原始状态；②重置切割平面：一键恢复原始切割平面；③切换旋转：旋转切割面；④切换平移：平移切割面；⑤拍照：可保存当前画面；⑥相册：查看历史拍照截图和管理相册；⑦显示、隐藏切割面：可选择显示或隐藏选择的切割面；⑧切割：切割模型。</p> <p>（4）细化解剖</p> <p>①三维还原耳部的细化结构，支持放大、缩小、旋转、平移等操作，并配有语音讲解。包含耳廓、水平耳道、圆窗、半规管、锤骨、砧骨、耳蜗、鼓膜、卵圆窗、中耳鼓室、镫骨、前庭等结构；</p> <p>②三维还原眼球的细化结构，支持放大、缩小、旋转、平移等操作，并配有语音讲解。包含视网膜、脉络膜、虹膜、瞳孔、角膜、玻璃体、巩膜、晶状体、动眼神经、视神经、滑车神经、外展神经、眼动脉、眼支神经、眼下静脉等结构；</p> <p>③三维还原皮肤的细化结构，支持放大、缩小、旋转、平移等操作，并配有语音讲解。包含毛发、皮脂腺、神经、静脉、动脉、皮下组织、汗腺、真皮层、神经末梢、棘突、基底 等结构，通过剖面观察，可看到毛发的根部、神经末梢等；</p> <p>④三维还原心脏的细化结构，支持放大、缩小、旋转、平移等操作，并配有语音讲解。包含主动脉、主动脉瓣、左心房、梳状肌、左心耳、二尖瓣、左心室、腱索、肌束、室间隔、右心房、右心耳、三尖瓣、右心室、乳头肌等结构，支持剖面观察；</p>	
2	3D数字动物解剖虚拟仿真实验系统软件（猪）				1

		<p>(5) ★生理动画（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>包括心脏跳动、肠胃蠕动、头骨咬合、行走、泌尿生理、呼吸生理等三维动画。</p> <p>(6) 系统考核</p> <p>①考核类型至少包括看题识别结构、问答题和器官复位题三种。②答题类型可根据骨骼系统、肌肉系统、消化系统、呼吸系统、泌尿生殖系统、所有系统分类选择。③题目数量可按5、10、20、25道题目进行考核试题创建。④看题识别结构允许在动物模型上寻找相应的三维结构；问答题根据要求填写对应结构的标准名称；器官复位题允许将给定结构拖拽到整体模型的正确位置，靠近时具有自动吸附功能。⑤考核具有倒计时功能。⑥考核完成后显示考核结果，可选择错误题目进行错题回顾。回顾时可查看原有题干、正确答案、所选答案等信息。</p> <p>(7) 解剖结构的三维重建</p> <p>①可以实时导入动物的CT影像文件，并能够实时生成三维解剖模型，可以做到骨骼三维解剖结构融入CT影像图，CT影像图跟随三维骨骼解剖结构位置实时显示影像图的变化。</p> <p>②内置动物的全身CT影像数据，能够根据选择的动物CT影像部位如背腹等位置，同时显示动物的三维解剖结构和冠状面、矢状面、横切面的影像图，影像图能高亮显示三维解剖结构的所在影像数据的位置。</p> <p>③CT断层影像至少包含预设的6种窗宽/窗位以便于观察不同的组织，包括“肝脏”、“造影”、“骨骼”、“肺”、“胸腔”、“腹腔”等。“自动”模式会根据输入影像的灰度值范围自动地设置一个窗宽/窗位。</p> <p>④软件具有阈值分割功能，在阈值分割窗口中可显示当前影像的灰度直方图，可以调节高低阈值，分割结果可以在调节过程中动态更新。</p>		
		<p>一、项目描述</p> <p>犬猫放射学互动教学系统软件针对不同种类犬猫的后肢、胸部、腹部、前肢、脊椎、头部等常见X线检查部位，将正常的和病理的X线征象进行对比学习，辅助兽医临床及兽医放射技术相关专业教学学习之用。系统采用C/S架构；PC端支持win10、win11在内的主流操作系统；软件运行稳定，安全性高，可流畅运行于CPU不低于i5、内存不低于4G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。</p> <p>二、虚拟仿真实验内容</p> <p>学生可在本项目中可使用到的模块有：“猫X光片学习和考核”、“犬X光片学习和考核”。</p> <p>猫X光片学习分后肢、胸部、腹部、前肢</p> <p>后肢：</p> <p>骨盆：</p> <p>1)短毛家猫（3岁）：右侧位、腹背位</p> <p>2)短毛家猫（13岁）：腹背位、左侧位</p> <p>跗骨、跖骨：</p> <p>1)短毛家猫（4岁）：右后肢背外跖内斜位、右后肢侧位片、右后肢内跖背外斜位、右后肢背跖位</p> <p>2)短毛家猫（10岁）：左肢背跖位、左肢侧位片</p> <p>胫腓骨：</p> <p>1)短毛家猫（4岁）：右后肢前后位、右后肢内外侧位</p> <p>股骨：</p> <p>1)短毛家猫（3月龄）：右肢前后位、右肢内外侧位</p> <p>2)短毛家猫（6岁）：左肢内外侧位、左肢前后位</p>		

				<p>胸部:</p> <p>1)缅甸猫(2岁):腹背位、右侧位、左侧位</p> <p>2)短毛家猫(8岁): 腹背位、左侧位</p> <p>★腹部(需提供该功能不少于3张的软件截图):</p> <p>1)短毛家猫(4岁):腹背位、左侧位</p> <p>2)短毛家猫(15岁): 腹背位、左侧位</p> <p>3)混血猫(16岁): 腹背位、左侧位</p> <p>前肢:</p> <p>肩关节:</p> <p>1)喜马拉雅猫(13岁): 左肩后前位、右肩后前位、左肩侧位片、右肩侧位片</p> <p>桡尺骨:</p> <p>2)短毛家猫(9月龄): 左肢背掌位、左肢内外侧位</p> <p>腕骨、指骨: Domestic Mediumhair Cat(5岁): 右前肢背掌位、右前肢背外掌内斜位、右前肢内掌背外斜位、右前肢背掌位、右前肢背外掌内斜位、右前肢内掌背外斜位</p> <p>肘关节:</p> <p>3)短毛家猫(3岁): 左肘关节内外侧位、左肘关节前后位</p> <p>犬X光片学习: 分后肢、胸部、腹部、前肢、脊椎、头部</p> <p>后肢:</p> <p>胫腓骨:</p> <p>伯恩山犬(2月龄): 左后肢前后位、左后肢内外侧位</p> <p>1)阿富汗猎犬(8月龄): 右后肢内外侧位、右后肢前后位</p> <p>2)混血犬(8岁): 左后肢前后位、左后肢内外侧位</p> <p>股骨:</p> <p>1)伯恩山犬(2月龄): 背腹位、右肢内外侧位</p> <p>2)巨型雪纳瑞犬(6月龄): 左肢内外侧位、左肢前后位</p> <p>3)标准贵宾犬(1岁): 右肢内外侧位、右肢前后位</p> <p>膝关节:</p> <p>1)骑士查理王猎犬(1岁): 前后位、左后肢内外侧位、膝关节正切位</p> <p>2)柯基犬(1岁): 右后肢内外侧位、右后肢前后位</p> <p>跗骨、跖骨:</p> <p>1)伯恩山犬(2月龄): 右后肢内外侧位、腹背位</p> <p>2)伯恩山犬(2岁): 腹背位、左侧位</p> <p>3)混血犬(8岁): 左后肢前后位、左后肢内外侧位</p> <p>骨盆:</p> <p>1)伯恩山犬(2月龄): 左后肢前后位、左后肢内外侧位</p> <p>2)阿富汗猎犬(8月龄): 右后肢内外侧位、右后肢前后位</p> <p>3)混血犬(8岁): 左后肢前后位、左后肢内外侧位</p> <p>胸部:</p> <p>1)混血犬(10岁):腹背位、右侧位、左侧位</p> <p>2)比利时牧羊犬(12岁): 腹背位、左侧位</p> <p>腹部:</p> <p>1)西施犬(2岁):腹背位、左侧位</p> <p>2)混血犬(3岁): 腹背位、左侧位</p> <p>3)比熊犬(10岁): 腹背位、右侧位</p> <p>前肢:</p>		
3	犬猫放射学互动教学系统软件				1	

		<p>肩关节：</p> <p>1)混血犬（9月龄）：右肩内外侧位、右肩前后位</p> <p>2)金毛寻回猎犬（11岁）：左肩关节正切位、右肩内外侧位、右肩前后位</p> <p>桡尺骨：</p> <p>1)比特犬（2月龄）：右侧位、右前肢前后位</p> <p>2)混血犬（2岁）：右侧位、右前肢前后位</p> <p>肱骨：</p> <p>1)混血犬（10月龄）：右前肢后前位、右前肢内外侧位</p> <p>2)金毛寻回猎犬（11岁）：左前肢后前位、左前肢内外侧位</p> <p>腕骨、指骨：</p> <p>1)比格犬(4月龄)：右前肢背掌位、右前肢背外掌内斜位、右前肢内掌背外斜位</p> <p>2)德国牧羊犬(3岁)：右前肢背掌位、右前肢背外掌内斜位、右前肢内掌背外斜位</p> <p>肩胛骨：</p> <p>1)拉布拉多犬（12月龄）：右肩关节正切位、右前肢后前位、右前肢内外侧位、右前肢后前位</p> <p>肘关节：</p> <p>1)比格犬(5月龄)：右侧位、右前肢前后位</p> <p>2)德国牧羊犬(3岁)：左前肢内外侧位、左前肢前后位</p> <p>脊椎：</p> <p>胸椎：</p> <p>1)切萨皮克湾寻猎犬（3月龄）：腹背位、左侧位、左侧位（2）</p> <p>2)标准贵宾（3岁）：腹背位、左侧位</p> <p>3)混血犬（11岁）：腹背位、腹背位（2）、左侧位、左侧位（2）</p> <p>颈椎：</p> <p>1)约克夏（2月龄）：右侧位</p> <p>2)腊肠（5岁）：：腹背位、右侧位</p> <p>3)灵提（11岁）：：腹背位、右侧位</p> <p>腰椎：</p> <p>1)德国短毛指示猎犬（5月龄）：腹背位、左侧位</p> <p>2)标准贵宾（3岁）：腹背位、左侧位</p> <p>3)边境牧羊犬（10岁）：腹背位、腹背位（2）、左侧位、左侧位（2）</p> <p>★头部（需提供该功能不少于3张的软件截图）：</p> <p>1)比特犬（2月龄）:背腹位、右侧位、右左背腹斜位</p> <p>2)伯恩山（2岁）：背腹位、左侧位、右左背腹斜位、左右背腹斜位</p> <p>3)拉布拉多（10岁）：背腹位、左侧位、右左背腹斜位、左右背腹斜位</p>		
		<p>一、产品描述</p> <p>猪屠宰及检疫流程虚拟仿真实验系统软件采用3D仿真技术，三维重建了整个屠宰车间，主要内容包括“检疫处理流程”、“健康猪屠宰流程”、“检疫流程概要”、“屠宰场布局图”等4个模块。学生可以扮演每个工序上的工人，参与屠宰过程，同时也可以扮演检疫人员，参与到整个检疫流程中。本项目版本为校园网络版，不限节点；采用B/S架构；PC端支持win11、win10在内的主流操作系统，可流畅运行于CPU不低于i5、内存不低于8G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。</p> <p>二、虚拟仿真实验功能内容</p> <p>1.检疫处理流程</p>		

				<p>①检查合格证：生猪进厂前由官方驻厂检疫人员按国家规定对进入厂区的生猪进行检疫；</p> <p>②检查生猪是否的佩戴耳标，询问生猪运输途中有没有死亡、发病、数量减少情况，检查生猪群体的精神状况、外貌、呼吸状态及排泄物状态等情况；</p> <p>③围绕运猪车，查看信息是否相符，拍照；</p> <p>④扮演卸猪人员进行卸猪：卸猪人员批次排顺序卸猪，要求卸猪平台边沿与车辆应靠拢，否则易造成生猪踏空卡猪等情形,造成生猪损伤，卸猪时必须使用卸猪平台进行平卸，或者坡度<20度，坡道为非光滑的表面，以减少由于卸猪坡度大造成生猪应激，卸猪工具不尖锐，以减少对生猪伤害为宜。不得暴力卸猪，严禁对生猪猛打猛击，造成猪体鞭伤或淤血，同时产生应激。</p> <p>⑤★扮演检疫人员进行采样，将采集的猪尿液放进设备箱送往实验大楼进行快检，用干燥、洁净的离心管或适当容器采集50ml左右尿液作为样品液备用，可以直接检测。结果呈现疑是阳性的猪尿样品，应送往仪器分析室进行盐酸克伦特罗的仪器定检；（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>⑥过磅，对待宰猪进行称量；</p> <p>⑦宰前静养：猪宰前休息6~8小时，休息面积为每头0.6~0.8平方米以上（运输时每头猪所需面积为0.4平方米），保证生猪能自由转身和躺下，有良好的静养状况。屠宰前2小时内，检疫人员按照《生猪产地检疫规程》中的“临床检查”部分实施检查；</p> <p>⑧急宰:对于运输中受伤的猪（如骨折淤血），需进行急宰。急宰前需填急宰通知单，检疫员现场监督并记录；</p> <p>⑨★当看到有不正常猪（皮肤变色状态不佳、气喘、拉稀、犬坐状、发抖）进行隔离分栏，观察。有疑似患病（颤抖、喘气、离群、昏睡、瘫痪、流涎）情况的猪需要缓宰，对隔离猪进行检查和采样，由检疫人员将采集到的猪血液放入设备箱送至实验室进行猪瘟ELISA检测。在同步检疫过程中要注意卫生安全防护。同时应做好待宰、急宰、生物安全处理等环节各项记录，应做好入场监督检查、检疫申报、宰前检查、同步检疫等环节记录。若实验室检测结果确认为猪瘟病例，屠宰厂应在检疫人员的监督下，进行无害化处理。（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>2.健康猪屠宰流程</p> <p>①★宰前淋浴：屠宰前清洗生猪体表的污垢，能有效降低胴体的污染程度和体表的病菌;为烫毛和剥皮工艺的清洁打下基础;缓解生猪应激，促进血液循环、利于放血，保证肉品质量;通过提高导电性保证击晕效果；（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>②模拟送宰赶猪；</p> <p>③击晕（二氧化碳）：采用二氧化碳对生猪进行宰杀前的致晕，一般二氧化碳浓度设置为80%，致晕时间设定为90s-120s，致昏后采用吊挂式放血。</p> <p>④吊挂：左手抓起猪后腿，另一手用吊脚链扣住猪后腿跗骨节，不允许挂在跗骨关节和猪蹄趾之间，让猪脚与吊脚链拉直，以防脱钩，待轨道转动,将其提升；要求挂猪人员操作时将挂链扣紧;空吊脚链不得吊挂，不得同时挂两头生猪；</p> <p>⑤刺杀放血：击晕方式决定了放血方式,二氧化碳击晕采用吊挂放血。手持放血刀，使刀尖向上，刀锋向前，同体颈表面形成15度-20度倾斜角，对准颈部第一肋骨咽喉正中偏右0.5~1cm处向心脏方向刺入,刺入后刀略向左偏，直至第三根肋骨附近，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉。猪在经过放血后进行沥血，沥血时间不低于4min；</p> <p>⑥★烫毛：将刺杀放血和清洗后的猪屠体通过热水或蒸汽处理，毛囊张开便于脱毛。若烫池发现掉猪或出现空吊脚链警报，立即处理掉进烫毛池的猪，避免生猪</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>在烫毛池长时间浸烫，出现严重老烫现象。采用MPS封闭式烫毛池，烫毛时间短、浸烫均匀、烫毛效果好;烫池内有循环泵，既可以进行水温均匀度调节，也能防止屠体脱钩；（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>⑦打毛：螺旋式打毛系统使用螺旋式U形打毛耙，猪所有的侧毛都能被打到,打毛的过程中猪体滚动式前进。抬起猪2后腿，刺穿猪后腿踢关节上方，穿上扁担钩。后腿2腿骨盆正中划开一刀，为后续工序做准备；</p> <p>⑧二次吊挂：去指甲，吊挂；</p> <p>⑨割生殖器：先在腹部骨盆正中划开一刀口，刀翻转，刀尖朝向腹外，手深入腹内，割下生殖器；</p> <p>⑩雕圈：使用气动开肛器进行雕圈，将开肛器引针插入屠体肛门直到刀片接触到屠体，按下开关形成真空并且刀片开始切割，向下轻压至枪管底部为止停止刀片运转。拔出开肛器时同时按住清洗键,对枪管进行清洗消毒；</p> <p>□开胸剖腹：一手握住猪的左后肘或腹部，保持稳定，另一手拿刀从放血口下刀对准胸部中间偏右1cm，由下而上切开胸部软骨，随胸软骨部位直至切开胸部，与放血口切成一条直线。要求与放血口、剖腹线连成一线，避免出现“三角肉”，影响白条产品质量，注意剖腹时不得割破内脏；</p> <p>□割尾巴：左手抓住猪尾，右手紧握刀柄，平行于肛门尾根处割下。确保猪尾出品率的最大化,要求割尾后既没有骨梢突出皮外，又没有明显凹坑。将猪尾立即放在盛有清水的桶车内,避免猪尾因积压发黄变质；</p> <p>□预剪头：每天工作前检查剪头钳双手柄安全开关能否正常工作,单独按下任何一个手柄开关都不能开启,必须两个开关同时按下（一秒内)才能启动，否则立即上报设备科进行维修。将剪头钳的刀片放在颈背部贴近猪耳根部，同时按动双开关，将猪颈椎切断，松开开关，去头钳刀片张开；</p> <p>□割头：人工平齐沿着猪颈部耳根上方0.5- 1cm处割下猪头。猪头割平齐可以减少后道修整，同时部分颈背肌肉带在白条上可以提高附加值；</p> <p>□取白脏：一手拉直肠，另一手持刀将肠系膜割断，再左手抓住肠系膜及胃部大弯头，右手持刀在靠近肾脏处将肠系膜组织和肠胃共同分离下来，并割断韧带和食管。要求不得刺破肠、胃、胆囊，避免胴体被粪便、胃内容物、胆汁污染。要求食管不得残留过短；</p> <p>□取红脏：一手抓住肝，另一手持刀在胸口处割断肝筋，割开两侧横膈膜和心包膜与胸腔壁的系膜。划开两侧护心油，割断食管和气管的连带组织,刀子伸入将喉骨处割断，取出心、肝、肺，不得使其破损；</p> <p>□劈半：全自动刀式劈半机主要包括机架、两个砍刀、自动定位系统、同步平移系统、自动控制系统和冲洗系统等。自动劈半机在安装框架内会自由快速移动，而且生产过程中带刀运行,十分危险，因此禁止任何人进入设备工作框架内，如果想进入框架内，必须将设备停止。要求吊挂不平齐的胴体不得经过自动劈半;自动劈半的优点是自动化程度高，节省人工;骨肉损耗少;劈半断面色泽自然、新鲜。</p> <p>□摘猪腰：一手握着腰,一手用刀把猪腰与肉连接处割断,放入盘内或筐中。不得割破猪腰,腰膜带在猪腰上,做到猪腰上少带油；</p> <p>□摘肾上腺：左手持夹住肾的扁条状腺体，将肾上腺往外拉，右手持刀将其割下，尽量少带油脂。肾上腺不得漏摘,全部进行无害化处理；</p> <p>□胴体修整：修小皮、伤:将残留在槽头、肛门、猪生殖器等处的小毛皮修净。将病变组织彻底修净，将针眼肉和血肉、伤肉、淋巴彻底修净。槽头内侧的血管和各种腺体用刀割除干净;修割净护心油，要求不伤胸腔、肋骨；</p> <p>□摘三腺：甲状腺是合成、储存、分泌甲状腺素的腺体，具有性质稳定性，不易被高温破坏的的特点。误食过量的甲状腺（含有甲状腺的熟食)后，会造成过敏中毒，严重者可以导致死亡；</p>				1
--	--	--	--	--	--	--	--	---

		<p>□★评级盖章：根据产品的级别，盖章人员及时把级别章盖在后腿臀部位置，注意印章一定清晰，印色采用食用级色素配制；过磅后打印条形码，条形码有猪胴体级别、批次、重量、生产日期、品种等信息，发货时把产品信息扫描进入电脑ERP系统,这样可以实现白条产品的追溯；（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>□割槽头：与颈头(寰骨)断面平齐,将槽头肉修下，修净颈骨处淤血和淋巴；</p> <p>□入冷冻库。</p> <p>3.检疫流程概要</p> <p>①以图示方式展示检疫整体流程，可以查看每个步骤的说明；</p> <p>②具有检疫实景浏览；</p> <p>③★模拟寄生虫检查实验。（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>4.屠宰场布局图</p> <p>①可查看屠宰场布局图。</p> <p>5.检疫实验室常规设备的使用规范</p> <p>①双扉灭菌器设备模型的高清展示；双扉灭菌器的清洁侧和污染侧的安装位置正确规范；污染物（废弃物）包装须有生物安全标示；内室须有移动式温度探头；须有门垫圈层（夹层）压力表示数和内腔（内室）压力表及示数；须有紧急停止按钮；须有“当心高温”的安全警示标识牌及有显示屏，显示屏上须有温度示数和门开启按键；</p> <p>②实验室废弃物通过双扉灭菌柜进行灭活。滑动门在开启和关闭时碰到障碍物会自动停止，清理障碍物后，再进行滑动门开启与关闭。</p> <p>③废弃物高温灭活大致为：打开滑动门，将废弃物放置在舱体内，将探头插入废弃物密封袋中，关闭滑动门，进行灭活程序选择，执行灭活流程。冷却完毕后打开清洁侧门，将灭活后的废弃物取出，清洗灭菌室舱体，关闭清洁侧门。</p> <p>④从清洁侧传递物品（例如：笼具与饲料），检查双扉灭菌柜是否处于工作准备状态，将清洁侧门打开，将传递物品至于灭菌室内，将污染侧门打开，将传递物品取出，将污染侧门关闭，设备自动进行空跑灭活模式。</p> <p>⑤灭活过程要体现，抽真空，蒸汽加热，压缩空气冷却这三个必需的过程。</p> <p>⑥污染侧的门只要打开再关上，必需对舱体或废弃物进行灭活处理，不论灭菌室舱体内部是否放置了废弃物。</p> <p>⑦灭活过程两侧门都无法打开。</p> <p>⑧其他设备安全操作的注意事项，如双扉灭菌器运行过程中发生故障，不得随意打开门，待专业人员处理。</p>		
		<p>柑橘园农业灾害气候的防范和应对虚拟仿真实验统软件运用3D虚拟仿真技术，现代三维图形图像技术，把枯燥的书本讲解变成鲜活的模型，它以最新的虚拟现实信息技术为依托，以3D交互体验、互动性为手段，依据符合国家关于信息化系统建设的标准规范开发完成的虚拟现实仿真系统,学生可在本项目中可体验到的模块有：“实验目的”、“实验原理”，“开始实验”,通过对几大模块的操作，能快速了解并熟悉柑橘园农业灾害气候的防范和应对整个流程。本项目版本为校园网络版，不限节点；采用B/S架构；PC端支持win10、win11在内的主流操作系统，可流畅运行于CPU不低于i5、内存不低于8G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。</p> <p>1.实验目的：了解柑橘园农业灾害气候的防范和应对措施。</p> <p>2.实验原理：根据柑橘园在受到不同农业灾害气候时应采取的防范措施和应对措施。</p> <p>3.开始实验</p> <p>柑橘花蕾期倒春寒的防治方法：</p> <p>4.倒春寒，一般意义上的倒春寒是指初春气温回升较快，而在春季后期气温较正常年份偏低的天气现象。是气温回暖后大幅度降温，日平均气温低于10度，维持</p>		

期3天以上。遇到倒春寒过后，柑橘春梢卷曲是常见的一种现象，而且还会影响柑橘开花结果。

5.应对倒春寒的措施

①灌水防冻法。果树开花前后注意收听天气预报，在寒流来临前浇水降低地温，使花期延迟2~3天，地温保持相对稳定，从而避开倒春寒、减轻冻害。

②控制人物移动到水阀处，打开阀门进行灌水操作。

③熏烟防冻法。该法是一种简单易行也是很有效的方法。燃料以锯末、糠壳、碎秸秆为好。在午夜12时左右点燃，注意控制火势，以暗火浓烟为宜。一般每亩果园可点4-6个燃火点，使烟雾全覆果园，果园上方形成一层烟雾，保持到太阳升起以避免寒流的侵袭。

④控制人物移动到燃火点，点燃进行熏烟操作。

⑤喷施防冻物质。在低温冻害之前人工喷施10~20倍液喷施抗寒制剂，从而增强抗寒性。

⑥控制人物给树冠喷抗寒制剂。

6.倒春寒发生后的补救措施

①修剪整形。受冻果树应延迟到发芽时再修剪，此时树体受冻部位和受冻程度表现明显，剪掉冻死和冻害严重的枝条。

②控制人物对冻死、冻害严重的枝条剪除

③加强管理。倒春寒后，停止疏花，延迟定果，推迟到幼果坐稳。应充分利用晚花、弱花和腋花芽花坐果，保证坐果量。幼果坐定后，再根据坐果量、坐果分布等情况疏果，选留果形端正、果个较大的发育正常果，疏除弱小、畸形、冻害霜环果。定果时要力求精准，选留优质果，确保有良好的产量和经济效益。

④选择健康果实，并摘除坏果

⑤喷叶面肥：对受冻橘树选择在晴朗暖天9时后至下午3时前，喷施0.3%尿素加0.2%磷酸二氢钾，或高效复合叶面肥，每隔5天喷一次，连喷3次，补充营养。

⑥控制人物移动到树前，对受冻橘树叶片喷洒肥料。

⑦加强水肥管理。加强肥水管理尤其是低洼处发生冻害严重的地块，抓紧追施速效氮肥，及时浇水促使果树生长，保住没受冻的花果，刺激萌发新叶，促进根系活动和树体养分供给。

⑧控制人物移动到低洼受冻处，对受冻地面喷洒速效氮肥。

柑橘花期低温阴雨寡照或异常高温的防治方法：

7.介绍阴雨连绵，低温寡照对柑桔的危害主要表现。

①人工授粉。春季低温阴雨发生频率虽然较高，但绝大多数年份有1-2段有利开花授粉的天气出现，因此，抓紧有利天气时段，对柑桔进行人工授粉，可提高其授粉率。

②进行授粉操作。

③柑橘园放养蜜蜂。在柑橘园放养蜜蜂，利用蜜蜂来为果树传授花粉，可提高授粉率，提高柑桔产量。

④控制人物移动到蜂箱前，打开蜂箱放出蜜蜂。

⑤花期喷硼。硼是柑橘生长必须的营养元素之一，能促进花粉萌发和花粉管伸长，提高授粉率。在柑橘花期喷硼，有利于受精结果，减少花蕾的脱落，提高坐果率。

⑥控制人物移动到树前，对花期的柑橘喷硼。

⑦及时排除果园积水。低温阴雨天气过后，应及时排除果园积水。

⑧合理科学施肥。视树龄而定适当补充一定量肥料，确保树势旺盛，营养供应充足，同时确保坐果顺利。

				<p>⑨控制人物对柑橘树喷洒肥料。</p> <p>8.★介绍了持续异常高温天气对柑桔的危害主要表现。（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>①提前保果：针对高温下柑橘开花集中、花期短、养分消耗大的特点，应结合喷施磷钾肥。</p> <p>②控制人物移动到指定位置，对柑橘树喷5-10毫克/升2，4-D。</p> <p>③喷水喷肥：柑橘开花前后连续有2-3天日平均气温在20-25℃、日最高气温≥30℃、空气相对湿度低于60%，要抓住每天上午10时前或下午3时后，及时采取树冠喷施稀薄肥水、树上泼水或喷灌等应急措施降温增湿，缓和花果新梢争水争肥矛盾。</p> <p>④控制人物沿着指示方向，对柑橘树喷洒稀薄肥水</p> <p>⑤施用植物生长调节剂：用九二O 50ppm加0.3%尿素，在谢花3/4时喷第1次，隔15～20天再喷1次，最好用九二O 200ppm涂幼果；也可用6-苄基腺嘌呤400ppm加生豆浆，在盛花后1周涂幼果。</p> <p>柑橘果实生长成熟期遭遇伏旱或暴雨的防治方法：</p> <p>9.伏旱天气应对措施</p> <p>①科学灌溉：高温干旱期间对柑橘园应及时、科学灌溉。一是实行分段灌溉，干旱严重的柑橘园，先喷水给墒，第二天再灌足水并覆盖，以免裂果。二是灌水润土和树冠喷水相结合，改善果园小气候，降温防旱，减轻高温对柑橘的危害程度。</p> <p>②控制人物移动到水阀处，打开阀门进行喷水给墒操作</p> <p>③覆盖保墒：柑橘园可采用杂草、秸秆、厩肥等各类有机物进行覆盖，可有效降低地表温度，保护土壤湿度，避免高温灼根、减少蒸发，合理利用果园自生杂草覆盖保墒。</p> <p>④控制人物移动到混合有机物旁，拿起混合有机物，将混合有机物铺在树旁。</p> <p>⑤剪枝疏果：对挂果量过多的树，疏除病虫果、畸形果、裂果、异常果，并剪除荫蔽枝、病虫枝等，增强树体透光性，提高光合作用，以保证养分的有效供给。</p> <p>⑥控制人物移动到相应位置，剪去需要除去的果实和枝条。</p> <p>⑦剪除新梢：对于干旱严重且水资源缺乏的柑橘园，如果没有成熟的新梢比较多的话，要及时剪除未成熟的新梢，减少水分蒸发，增强抗旱能力。</p> <p>⑧控制人物移动到相应位置，剪去需要除去的果实和枝条。</p> <p>⑨喷稀石灰水：在早晨或者夜间叶面温度低时，对柑橘树冠喷布2%左右的石灰水，增强反光，降低叶面和果面温度，减少水分蒸腾。</p> <p>⑩控制人物沿着指示方向，对柑橘树喷2%左右的石灰水。</p> <p>10.★连续暴雨应对措施（需提供该功能不少于3张的软件截图）</p> <p>①冲洗果树淤泥：采用高压水枪等方式，及时冲洗被淹果树叶片和枝梢的淤泥，恢复叶面光合作用，促进果树正常生长。</p> <p>②控制人物沿着指示方向，对柑橘树冲洗被淹果树叶片和枝梢的淤泥。</p> <p>③排除果园积水：及时疏通果园深沟，排尽表土积水和土层渍水，降低厢沟水位和土壤水含量，促进土壤疏松透气，积水严重的用大马力的抽水机抽水。同时，待天气放晴后适当浅翻土壤，以防板结和减少地表水分蒸发，加快根系恢复生长，并对土壤进行消毒杀菌。</p> <p>④调节平衡营养：强降雨后土壤水分充足，既导致某种营养供应过旺，又造成某些营养元素供应缺乏。可根据前段时期施肥情况酌情给土壤补施速效氮、磷、钾元素肥，或增施腐殖酸类的有机肥，或叶面喷雾0.2%—0.3%磷酸二氢钾、锌、镁等中微量元素，并且选择性补充果树专用肥料，使其尽快恢复树势。</p> <p>⑤控制人物沿着指示方向，给土壤补施速效氮、磷、钾元素肥。</p> <p>⑥抓好修枝整形：做法是剪去果树下垂沾满淤泥的弱枝，短截折损的残枝，以</p>			
5	柑橘园农业灾害性气候的防范和应对虚拟仿真实验					1	

		<p>利通风透光；捡除并深埋落果落叶，并喷撒杀菌剂消毒。</p> <p>⑦控制人物沿着指示方向移动到树前，剪去果树下垂沾满淤泥的弱枝。</p> <p>⑧预防病虫害发生：选用高效、低毒、低残留农药，预防急性炭疽病、溃疡病、黑腐病等病害发生，以及蚜虫、红黄蜘蛛、蜡象、金龟子等害虫危害。</p> <p>⑨控制人物沿着指示方向，对柑橘树喷高效、低毒、低残留农药。</p> <p>柑橘冬季的低温冻害的防治方法：</p> <p>11.预防冻害的措施</p> <p>①灌水：果园进入灌水，开启滴灌，将根系周围渗透，如没有滴灌，进行大水漫灌。</p> <p>②控制人物沿着指示方向移动到水阀处，打开阀门进行滴灌操作。</p> <p>③覆盖：冬季在柑橘园地面覆盖稻草、谷壳、麦秸、地膜等，有较好的保温防冻效果，可增温2~4℃。</p> <p>④控制人物移动到混合有机物旁，拿起混合有机物，将混合有机物铺在树旁。</p> <p>⑤树干涂白：选择树干涂白，对树干涂剂前，先刮去树皮上的粗翘皮和苔藓等寄生物，堵塞老树洞。</p> <p>⑥选择刮铲，刮去树皮上的粗翘皮和苔藓等寄生物。</p> <p>⑦点击涂料，沿着提示对树干涂白。</p> <p>⑧熏烟造云：每亩均匀设发烟点4~5个，果园内开挖1米×1米×10厘米的浅坑，选用锯末、湿秸秆、鲜松枝等作为发烟燃料，中间放入干杂草、枯枝落叶等易燃物，外面再覆盖一层薄土后在坑内，当气温降到0℃时点燃覆盖薄土发烟，不见明火只见烟雾。</p> <p>⑨控制人物移动到燃火点，点燃进行熏烟操作。</p> <p>⑩喷施抑蒸保温剂：柑橘冻前叶面喷洒1~2次0.2%~0.3%磷酸二氢钾溶液，能增强植株的抗冻能力。</p> <p>12.发生冻害的补救措施</p> <p>①清除雪、冰，扶绑裂枝：如果下雪，雪后、冻后应及时轻轻摇落或打掉柑橘树上的积雪、结冰，以免压断树枝和加重冻害。</p> <p>②选择石蜡油在撕裂的枝干裂口处抹石蜡油。</p> <p>③调整枝条位置。</p> <p>④选择塑料绑带对撕裂的枝干进行固定。</p> <p>⑤及时摘除受冻枯叶：受冻后的柑橘树，吸水和吸肥等能力下降明显，除要尽快清除所有受冻叶片外，未受冻的叶片也要摘除一部分，以减少水分蒸发、促进树势恢复。</p> <p>⑥控制人物沿着指示方向移动到树前，摘去受冻树叶。</p> <p>⑦叶面喷肥喷水：受冻轻的果园，寒潮过后选择晴天（上午10点至下午3点之间）每隔1-2天喷水一次，连续喷2-3次，每隔7天左右喷0.3%尿素+0.2%磷酸二氢钾液或腐殖酸类叶面肥，连喷2次，减轻脐橙因冻后脱水落叶和叶面补肥恢复树势。</p> <p>⑧控制人物沿着指示方向移动到水阀处，打开阀门进行喷水操作。</p> <p>⑨控制人物沿着指示方向，对柑橘树喷0.3%尿素+0.2%磷酸二氢钾液。</p> <p>⑩修剪受冻树的枝：在气温回升，新芽萌发，受冻枝条死活分晓后再进行修剪。不同的受冻程度有不同的应对措施。</p>		
		<p>一、艺术插花教学模块</p> <p>1.教学模式：需包含东方式插花及西方式插花两大教学内容。其中。东方式插花包含11中教学内容，西方式插花包含6种教学内容，每种内容需包含1个教学模型，方便使用者进行教学学习。</p>		

		<p>2.东方式插花：需包含篮花倾斜型、瓶花直立型、碗花主从型、盘花平出、盘花倒挂型、直立型盘花、篮花直立、碗花主使直立型、缸花直行、盘花倾斜、单格筒花主使型等插花形式内容，每种内容需包含1个教学模型进行教学，每种类型需包含花型介绍、适合花材、适合工具、插制要点等文字内容，进入练习后，需包含至少五个过程操作步骤进行仿真练习，每项步骤需包含具体的过程描述内容，提供自动归位功能，方便使用者快速操作。</p> <p>3.西方式插花：需包含弯月型、半球型、L型、S型、扇形、水平型等插花形式内容，每种内容需包含1个教学模型进行教学，每种类型需包含花型介绍、适合花材、适合工具、插制要点等文字内容，进入练习后，需包含至少五个过程操作步骤进行仿真练习，每项步骤需包含具体的过程描述内容，提供自动归位功能，方便使用者快速操作。</p> <p>二、艺术插花虚拟仿真实训模块</p> <p>1.学生通过学习花艺造型和插花步骤，选择制作精良的的插花材料、花器、工具及配件模型，如真实操作般模拟完整的插花全过程，并能在提供的环境下，配合灯光，实现真实场景的模拟，为后续实践插花花艺作品做好设计与准备。</p> <p>2.物体建模：需要对插花所需要的物体进行建模，例如花瓶、花杆、花卉等，使得这些物体在场景中更加真实。软件中使用的花材、工具、花器均为3D模型，提供至少200种花材，50种工具、花器、配件以供用户使用，提供花材、工具、花器、配件等均可进行交互。</p> <p>3.软件操作视角自由：用户可以自由的在上下左右前后各个方位进行移动，360°旋转视角。完成的插花作品为3D效果，可实现360°旋转。需要为用户提供交互界面，使得用户可以选择花卉种类、花瓶样式、插花的位置等，增加用户的参与感。需要对插花的物理模拟进行设计，例如花卉的重力、花卉与花瓶的接触等，使得插花的过程更加真实。需要考虑插花的动效，使得用户可以看到花卉在插入花瓶时的动态效果，增加用户的交互感受。</p> <p>4.视角切换：软件需提供学生作品的3种平面视图（主视图、俯视图和左视图），3个视图可以自由切换。</p> <p>5.截图功能：可以任意视角对插花作品进行截图。</p> <p>6.花器、花材和工具：软件内置多种花器花材（包括盘、瓶、缸、碗、筒、篮等）和常用的工具供用户进行选择。鼠标移动至花器、花材对应的图标上，会弹出相应的说明，帮助用户轻松选择花材。需要对物体进行纹理贴图，使得物体表面更加真实，例如花瓶的花纹、花卉的花瓣等。花器的材料质感要强，一般为瓷、陶、竹木、塑料等材质。花器色彩、材质要实现可选择。</p> <p>7.具有移动、旋转和缩放、修剪、弯曲、复制、辅助光等功能</p> <p>8.提示：软件提供操作提示功能，在选择移动、旋转、缩放、修剪、弯曲功能时显示操作提示。</p> <p>9.场景设计：场景需要创设不少于1种中式风格空间，不少于1种欧式风格空间。</p> <p>10.素材模板</p> <p>11.物体建模：需要对插花所需要的物体进行建模，例如花瓶、花杆、花卉等，使得这些物体在场景中更加真实。软件中使用的花材、工具、花器均为3D模型，提供至少200种各类插花花材（包含花材、枝材、衬叶），各类工具、花器、装饰等至少50种以上，供用户使用。提供花材、工具、花器、装饰等均可进行查看浏览。</p> <p>12.花材内容：每种花材内容需包含指定花材的图片及模型浏览功能，同时需添加花材介绍、花语、插花技巧等文字内容。</p> <p>13.花器装饰：提供各类花器装饰的三维仿真模型，及对应花器装饰的介绍内</p>	
6	艺术插花三维虚拟仿真软件		1

容等。

14.工具：提供各类插花工具的三维仿真模型，及对应工具的操作使用说明等。

15.团状花材

需提供团状花材包含：勋章菊、向日葵、多头香石竹、大丽花、大天人菊、大花葱、帝王花、无忧花、月光花、月季、松果菊、桔梗、梭鱼草、樱草、洋桔梗、海石竹、蔓长春花、牡丹、玫瑰、百子莲、睡莲、石蒜、紫色酢浆草、紫花地丁、紫薇花、绣球、绿毛球、美人蕉、芍药、花毛茛、茉莉花、荷兰菊、荷花、菊花、葱兰、蓝星球、蓝灰石竹、蓝雪花、虞美人草、西伯利亚蓝钟花、郁金香、醉蝶花、野罂粟、金光菊、针垫花、针瓣安娜菊、银莲花、非洲芙蓉、非洲菊、香石竹、鹅掌草等。每种花材需包含介绍、花语、插花技巧、形态特征、主要价值等文字说明内容，需包含一张仿真预览图片及仿真模型，模型可进行三维查看。

16.散状花材

需提供散状花材包含：勿忘我、君子兰、夜花、姬小菊、满天星、番蝴蝶、落新妇、蕾丝、野姜花、雏菊、香叶天竺葵等。每种花材需包含介绍、花语、插花技巧、形态特征、主要价值等文字说明内容，需包含一张仿真预览图片及仿真模型，模型可进行三维查看。

17.枝材

需提供枝材包含：丁香枝、丁香枝白、冬青、南天竹、圆柏、山茶枝、平枝栒子、散沫花、木贼、朱蕉、怪柳、梔子枝、桂花枝、桃枝、桑树枝、樱花枝、海棠枝、火棘、白桦、百合竹、秤锤树、竹枝、红瑞木、红花雅木、绣线菊、蔷薇藤、藤条、连翘枝、金叶女贞、金银花枝、银杏枝、雪柳枝、风车草、髯脉桉叶树、黄杨等。每种花材需包含介绍、花语、插花技巧、形态特征、主要价值等文字说明内容，需包含一张仿真预览图片及仿真模型，模型可进行三维查看。

18.特殊状花材

需提供特殊状花材包含：亚麻花、凤仙花刺桐、大花惠兰、大花盖草、安祖花、尾穗苋、朱瑾花、朱顶红、桂顶红、梅、火焰兰、白杜鹃、百合、百慕达奶油花、石斛兰、秋水仙、紫玉兰、纸莎草、莲蓬、蝎尾蕉、蝴蝶兰、诸葛菜、锦葵、马蹄莲、鸢尾、鹤望兰、麝香百合1、麝香百合2、黄菖蒲等。每种花材需包含介绍、花语、插花技巧、形态特征、主要价值等文字说明内容，需包含一张仿真预览图片及仿真模型，模型可进行三维查看。

19.线状花材

需提供线状花材包含：伊贝母、佩兰、再力花、分药花、剑兰、千屈菜、小苍兰、山桃草、山麦冬、情人草、扁叶刺芹、毛地黄、油菜花、火炬、灯笼花、狗尾巴草、玉簪花、矮牵牛、紫罗兰、红姜花、羽扇豆、翡翠珠、茴香、羔衣草、蛇鞭菊、袋鼠爪花、跳舞兰、迎春花、金鱼草、铃兰、雄黄兰、风信子、飞燕草、鸟尾花、龙胆草等。每种花材需包含介绍、花语、插花技巧、形态特征、主要价值等文字说明内容，需包含一张仿真预览图片及仿真模型，模型可进行三维查看。

20.叶材

需提供衬叶包含：一叶兰、万年青、侧柏、八角金盘、合果芋、吊兰、吊竹梅、唐印、大叶藻、富贵竹、尤加利、巴西木叶、常春藤、散尾葵、文竹、星点木、春羽叶、月桂、柠檬薄荷、水葱、狐尾天门冬、百里香、络石、绿萝叶、羊齿、肾蕨、芦竹、芦苇、蒲葵、薄荷、虎尾兰、铜钱草、银叶桉、银边黄杨、青枫、香蒲叶、鸟巢蕨、龟背竹等。每种花材需包含各类介绍包含但不限于花材介绍、花语、插花技巧、形态特征、主要价值等文字说明内容，需包含一张仿真预览图片及仿真模型，模型可进行三维查看。

21.作品模板，模板需包含至少20种预制模板内容，用户可点击其中模板，进

				行特定场景展示，场景展示需包含不少于三个展示点位。		
--	--	--	--	---------------------------	--	--

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
合同签订后30日历年

3.4.2交货地点和方式

采购包1：
汉中职业技术学院

3.4.3支付方式

采购包1：
一次付清

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 项目达到合格验收通过后 ， 达到付款条件起 14 日内，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
验收需覆盖采购内容所有功能点，无遗漏或逻辑错误。演示功能，采购人、供应商共同确认达标后签署验收。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：
涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：
软件功能缺陷、运行错误或安全漏洞等因开发质量问题导致的异常，不含用户操作不当、硬件故障或非授权修改引起的故障。自验收合格起算，按合同约定期内免费修复缺陷；重大漏洞可延长响应时间。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1：
单位未履约或采购人逾期付款的，违约方承担相应责任；争议解决：合同争议先协商调解，协商调解不成的向项目所在地人民法院提起诉讼。

3.5其他要求

采购包1：
（1）所采购的虚拟仿真实训系统，授予采购方永久免费使用权限，系统基础功能不受使用时长、版本更新影响，保障全生命周期正常运行。（2）因本项目为不见面开标，供应商无需在开标现场提交纸质响应文件，待采购结果发布后3个工作日内成交供应商向代理机构提交纸质版响应文件以便于存档，响应文件包括:正本壹份、副本壹份，电子版U盘壹份(含响应文件全部内容)。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查：

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函
2	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； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	供应商身份证明	供应商应具有独立承担民事责任的能力且具备向采购人提供相关服务的企业法人、其他组织或者自然人，企业法人应提供统一社会信用代码的营业执照；其他组织应提供合法证明文件；自然人应提供身份证明文件。	供应商应提交的相关资格证明材料.pdf
2	法定代表人授权书	法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证(附法定代表人身份证复印件);法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证(附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件)。	供应商应提交的相关资格证明材料.pdf
3	供应商资格承诺函	供应商须具有健全的财务会计制度、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，以及参加本项目采购活动前三年内在经营活动中无重大违法活动记录，供应商提供《汉中市政府采购供应商资格承诺函》。	供应商应提交的相关资格证明材料.pdf
4	本项目不接受联合体投标	本项目不接受联合体投标，供应商需提供非联合体书面声明。	供应商应提交的相关资格证明材料.pdf

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在谈判过程中，谈判小组根据项目实际需要制定谈判内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应及时通知所有参加谈判的供应商。

第六章 谈判办法

6.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的谈判程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子化评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。谈判小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本谈判文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评审委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

6.2谈判小组

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

一、谈判小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐谈判小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

二、谈判小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，谈判小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建谈判小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、谈判小组按照谈判文件规定的谈判程序、评审方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解谈判文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

一、谈判小组正式评审前，应当对谈判文件进行熟悉和理解，内容主要包括谈判文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、谈判办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

- （一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）谈判文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是谈判文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- （六）谈判文件载明的成交原则不合法的；
- （七）谈判文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，谈判小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，谈判小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为谈判小组不应当停止评审的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

6.3.2符合性审查

一、谈判小组依据本谈判文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本谈判文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本谈判文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现谈判小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和谈判文件规定。

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	谈判响应文件的签署盖章	按照谈判文件格式要求进行签署盖章	响应文件封面 产品技术参数表 项目响应内容.pdf 残疾人福利性单位声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料.pdf 标的清单 报价表 响应函 监狱企业的证明文件
3	谈判响应文件格式	符合“谈判文件格式”的规定	响应文件封面 产品技术参数表 项目响应内容.pdf 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 商务应答表 供应商应提交的相关资格证明材料.pdf 标的清单 报价表 响应函 监狱企业的证明文件
4	报价	只能有一个有效报价，不得提交选择性报价，且报价不超过最高限价	商务应答表 标的清单 报价表 响应函
5	供货期	符合谈判文件要求	商务应答表 报价表
6	谈判有效期	符合谈判文件要求	响应函
7	保证金交纳	应按要求提供保证金交纳证明材料	保证金.pdf
8	技术参数	1. 带“★”参数为实质性要求，必须完全满足，不允许负偏离，否则响应无效，供应商须提供相关证明材料。 2 . 不带“★”参数为一般条款，仅允许正偏离或无偏离，供应商作出响应承诺即可，验收以响应文件承诺内容为准。	产品技术参数表 项目响应内容.pdf

6.3.3谈判

- 一、谈判小组按照谈判文件的规定与邀请参加谈判的供应商分别进行谈判，谈判顺序由谈判小组确定。
- 二、谈判小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。
- 三、谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第六章“拟签订的合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。
- 四、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加谈判的供应商。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。
- 五、谈判过程中，供应商可以根据谈判情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交谈判小组。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。
- 六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：
 - （一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；
 - （二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。
- 七、谈判小组对供应商在谈判、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。
- 八、谈判小组在最终谈判后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。
- 九、谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。
- 十、谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当谈判报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法应将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

- 一、方案评审
- 采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况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。
- 二、谈判小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。
- 三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。
- 四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，谈判小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。
- 五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。
- 六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。
- 七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。
- 八、最后报价为有效报价应符合下列条件：
 - （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
 - （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
 - （三）供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。
 - （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。
- 九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：
 - （一）报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
 - （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
 - （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

6.3.5价格扣除

采购包1:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

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

三、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

一、评审结束后，谈判小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的进行重点复核。

二、评审结果汇总完成后，谈判小组拟出具谈判报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，会同采购监督人员，依据有关的法律制度和竞争性谈判文件对评审结果进行在线复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，谈判小组成员不得离开。

三、除资格审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现谈判小组未按照竞争性谈判文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8推荐成交候选供应商

采购包1： 3家； 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。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最终报价最低的供应商为排名第一的成交候选供应商。

经评审的最终报价是指对供应商最后报价完成价格修正和落实政府采购政策进行的价格扣除后的报价。

6.3.9编写谈判报告

谈判小组在项目电子化交易系统中编制评审情况，生成谈判报告。谈判报告是谈判小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；
- 二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；
- 三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；
- 五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；
- 六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；
- 七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

谈判报告应当由谈判小组全体人员签字或加盖电子签章认可。谈判小组成员对谈判报告有异议的，谈判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。对谈判报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字或加盖电子签章又不说明其不同意见和理由的，视为同意谈判报告。

6.3.10谈判争议处理规则

在谈判过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背竞争性谈判文件规定。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的谈判小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者谈判文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- （四）通过资格审查的供应商不足三家的；
- （五）通过符合性审查的供应商不足三家的；
- （六）提交最后报价的供应商不足三家的；

（七）通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5 确定成交供应商

一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将谈判报告及有关资料送交采购人确定成交供应商。

二、采购人在收到谈判报告后5个工作日内，在谈判报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。

三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定谈判报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.6 谈判小组成员义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

6.7 谈判纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1:

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：产品技术参数表

详见附件：商务应答表

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：项目响应内容.pdf

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料.pdf

详见附件：保证金.pdf

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：合同货物.docx

