

黑龙江省政府采购

竞争性谈判文件

项目名称：动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）

项目编号：[230001]BRCG[TP]20220003

黑龙江省博瑞工程项目管理有限公司

2022年09月

第一章 竞争性谈判邀请

黑龙江省博瑞工程项目管理有限公司受东北农业大学委托，依据《政府采购法》及相关法规，对动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）采购及服务进行国内竞争性谈判，现欢迎国内合格供应商前来参加。

一、项目名称：动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）

二、项目编号：[230001]BRCG[TP]20220003

三、预算金额：1,137,000.00元

四、谈判内容

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）	1	详见采购文件	1,137,000.00

五、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））：合同签订后30个日历日内交货

2.交货地点：

合同包1（动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））：东北农业大学

六、参加竞争性谈判的供应商要求：

- （一）必须具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。
- （二）参加本项目谈判的供应商，须在黑龙江省内政府采购网注册登记并经审核合格。
- （三）本项目的特定资质要求：

合同包1（动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））：无

七、参与资格和竞争性谈判文件获取方式、时间及地点：

1.获取谈判文件的方式：采购文件公告期为3个工作日，供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行 → 应标 → 项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取谈判文件。获取谈判文件的供应商，方具有投标和质疑资格。逾期报名，不再受理。

2.获取谈判文件的时间：详见谈判公告。

3.获取谈判文件的地点：详见谈判公告。

其他要求

1.本项目采用“现场在线开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.本项目采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

3.本项目将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

八、谈判文件售价：

本次采购文件的售价为 无 元人民币。

九、询问提起与受理：

供应商对政府采购活动有疑问或有异议的，可通过以下方式进行咨询：

(一) 对采购文件的询问

电话询问：项目经办人 详见谈判公告 电话：详见谈判公告

(二) 对评审过程和结果的询问

递交响应文件的投标人应在评审现场以书面形式向代理机构提出。

十、质疑提起与受理：

(一) 对谈判文件的质疑：已注册供应商通过政府采购网登录系统，成功下载谈判文件后，方有资格对谈判文件提出质疑。

采购文件质疑联系人： 隋智慧

采购文件质疑联系电话： 18145155655

(二) 对谈判过程和结果的质疑

1.提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商；质疑供应商应当在法定期限内一次性提交质疑材料；对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日提出；对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起7个工作日提出；

2.质疑供应商应当以书面形式向本代理机构提交《质疑函》。

谈判过程和结果质疑：详见成交公告

十一、提交竞争性谈判首次响应文件截止时间及谈判时间、地点：

递交响应文件截止时间：详见谈判公告

递交响应文件地点：详见谈判公告

响应文件开启时间：详见谈判公告

响应文件开启地点：详见谈判公告

备注：所有电子响应文件应在递交响应文件截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的响应文件，为无效投标文件，平台将拒收。

十二、发布公告的媒介

中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），黑龙江政府采购网（<https://hljcg.hlj.gov.cn>）

十三、联系信息

1.采购人信息

采购单位：东北农业大学

采购单位联系人： 单位经办人

地址： 香坊区长江路600号

联系方式： 55191313

2.采购代理机构

名称：黑龙江省博瑞工程项目管理有限公司

地址： 黑龙江省哈尔滨市南岗区黑龙江省 哈尔滨市 市辖区 哈尔滨经开区南岗集中区华山路10号万达商业中心商务楼4栋409室

联系方式： 0451-55667171

3.项目联系方式

项目联系人： 隋智慧

联系方式： 0451-55667171

第二章 采购人需求

一.项目概况

动科虚拟仿真教学平台项目

合同包1（动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性付全款
验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定
履约保证金	收取比例：5%，说明：中标（成交）供应商签订合同前，应向采购人提交履约保证金；合同履约验收合格并办理资金结算后，采购人应退回履约保证金。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 （元）	分项预算总价 （元）	所属行业	招标技术要求
1		行业应用 软件	虚拟仿真 设备	套	1.0000	1,137,000.00	1,137,000.00	软件和信息技术 服务业	详见附表 一

附表一：虚拟仿真设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	奶牛人工授精虚拟仿真实习系统 数量：1
	2	1、项目描述：应用3D仿真技术对现有奶牛人工授精虚拟仿真实习系统进行升级优化，虚拟实验能够记录学生的参与情况和评价学生的实验效果。虚拟实验项目要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。通过虚拟项目平台，学生可以虚实结合，反复训练，从而提高学生创新思维及创新实验技能。
	3	2、项目总体要求：本项目采用BS架构，支持大多数主流浏览器最新版本，如360浏览器（极速模式）、火狐浏览器、谷歌浏览器、QQ浏览器等在内的多款浏览器。相关动作场景以3D形式表现，并设计合理的交互步骤，以满足学生虚拟实训需求。并支持VR版本。
	4	3、模型要求： 将本实验所涉及场景资源进行三维重建，各资源需进行写实的模型制作，系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层、分类管理，命名中不可有中文名称，不能重名，易于识别，模型格式至少是.stl、.fbx或.3ds；均为3D效果，构建与实物1:1比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高；模型材质要进行烘焙处理，以生成带有阴影、高光、反射等效果的贴图；所有模型采用实物贴图，并做优化处理，要色彩协调、明暗和冷暖统一。
★	5	★4、动画要求：模型绑定需在maya内完成，绑定要求骨骼及控制器合理，提供IK、FK两种控制系统，权重分布合理，在保证角色最大运动范围的同时，模型做到不拉扯、不变形，模型间不穿插。动画需在maya总调节完成，要求动作流畅、舒适，动画节奏合理，不能出现卡顿、动作扭曲和关节反向等问题。
	6	5、场景要求：无分辨率限制，能够支持1920×1200以上分辨率的三维视景，1:1实物大小显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载LOD设置调整，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率25帧以上；场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放，有旋转的物体应保留旋转信息，不要镜像物体。
	7	6、本实验至少包含练习模式和考核模式，以满足学生日常练习和教学考核需求。

8	7、在练习模式中，需要有必要的引导提示，包括文字提示、操作点高亮等。
9	8、部分操作步骤需加入干扰项，学生选择错误时根据设计思想，可能出现无法进入下一步或进入后续步骤导致事件恶化等结果。
10	9、根据设计要求，对部分步骤添加操作时间要求，规定时间内未完成操作的将影响后续实验内容或直接导致实验失败的结果。
11	10、操作错误时，需给与警示、弹出相应的知识点讲解，如果最终完成不了虚拟实验则自动跳转到相对应的基础知识模块，以便学生参阅相关知识。
12	11、整个操作需在三维场景中完成，学生可自由在场景中进行漫游。
13	12、本系统包括实验目的、基础知识、开始实验、课后巩固四个功能模块。实验目的：以图文、视频等形式讲解本实验的实验目的。基础知识：以图文、视频等形式讲解本实验的相关知识内容。开始实验：包括练习模式和考核模式。学生可在此开始本实验的虚拟操作，操作完成后将提供评价内容，操作过程将进行数据记录，作为考核依据。课后巩固：随机从题库抽取试题进行组卷，包括选择题、判断题、图文识别题等题型，结束后自动给出评价详情。
14	13、对现有内容进行优化，并增设采精与精液检查模块，完善采精、检查、输精全程实习操作链。要求三维重建各模块的实验场景，还原实验过程中涉及到的各项实验仪器设备，学生可以第一人称视角方式在场景内漫游，查看相关设备介绍。按照各模块的实验要点，要求学生通过点击、拖拽、输入等交互操作完成各模块的仿真实验流程，实验过程具有配音功能，操作内容及相关数据应科学、准确，当学生操作错误时系统可给与提示并在后台记录错误详情，实验结束后系统将自动给出评价，内容包括成绩得分、错误详情、能力分析等，同时支持学生在线提交实验报告。
15	14、采精前的准备--采精场所:固定、宽敞、平坦、安静、清洁、消毒、台牛或假台牛；台牛准备:活台牛-性情温顺、体格适当、健康无病、四肢有力假台牛-大小适宜、坚实牢固、表面柔软干净、牛皮；假阴道准备:外壳、内胎、集精杯、活塞、固定胶套 检查→洗涤→安装→消毒→注水→涂润滑剂→调节压力→调节温度；采精公牛的准备:冲洗包皮→按摩阴囊→空爬数次→勃起→爬跨采精
16	15、采精操作：站在牛后右侧，右手握假阴道；空爬数次；爬跨时迅速用左手托住包皮将阴茎导入假阴道；完成射精，将假阴道的集精杯端向下；打开气门放空气；送检。
17	16、精液的分析、稀释、检查。
18	17、将一预温后的烧杯或塑料杯放在电子秤上，打开电子秤，当显示为零时，将装精液的食品袋从集精杯中取出放入杯中，显示读数为精液的重量。
19	18、将放精液的烧杯轻轻摇匀精液后，放入 35℃的水浴锅中与稀释液等温。
20	19、立即用取样器取精液 10~25 微升左右，滴在载物台上预热的载玻片上，盖上盖玻片，估测活力。精子活力大于 0.6，则可用于下一步的处理。
21	20、另取 1 毫升精液放入加有 10 毫升生理盐水的精子密度杯中，读出读数后，在查对表上查到精子密度值。
22	21、计算精液可分装的份数和最终的精液体积或重量。
★	★22、将大烧杯放在电子秤上，去皮，然后再将精液袋放入其中，并将精液袋上口翻在杯沿外，将装稀释液的三角瓶从水浴锅中取出，擦去底部水分，将稀释液加入大烧杯中，直到达到计算的最终重量，轻轻摇动或用玻璃棒搅拌精液使其混合。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
24	23、精液稀释后，检查精液活力，若无明显下降，开始分装。
25	24、将精液按规定重量分装于各个精液瓶(袋)中，排出空气后封口，进行精液标记，22℃-25℃的室温 1 小时后(或用几层毛巾包被好后)，降温到 20℃左右时直接放置 17℃冰箱中。
26	25、清洗各种容器并放于消毒柜中干燥消毒。
27	26、精液的分装、保存

	28	27、保存温度不应低于 15℃，不高于 20℃，最佳保存温度为 17℃。
	29	28、精液稀释分装后应尽可能在 72 小时内使用完，平时要有经常检查保存精液精子活力的习惯。
	30	29、精液保存的设备：常规保存设备，一般应使用专用的恒温冰箱，它能够保证在气温较高时制冷降温，在气温较低时加热，在供电正常的情况下全天候使用，而恒温(培养)箱通常只能在气温较低的情况下使用，高于精液保存温度的气温，则保温箱无控温能力。
	31	30、注意定期摇动：保存过程中要求每 8—12 小时将精液混匀一次,防止精子沉淀而引起死亡。
	32	动物科学虚拟仿真教学平台建设 数量：1
	33	1、项目描述：对现有虚拟仿真实验教学中心综合管理平台进行升级，升级后将分为三个层级：校级平台、院级平台、虚拟仿真实验。通过一个校级平台管理多个院级平台，同时每个院级平台可以管理多个虚拟仿真实验，以实现逐渐增加的实验、实习虚拟仿真项目进行分类、分级管理，在登录界面、实验时长统计、成绩评定、实验报告生成、后台数据统计维护等方面进行优化升级，并建设教学资源库。
	34	2、本项目采用BS架构，支持大多数主流浏览器最新版本，如360浏览器（极速模式）、火狐浏览器、谷歌浏览器、QQ浏览器等在内的多款浏览器。
★	35	★3、可以实现与学校现有的教务系统数据共享。
★	36	★4、本平台可以兼容第三方的虚拟仿真实验项目的接入，承诺永久免费提供完整的对外开放接口，免费完成与第三方虚拟仿真实验项目软件的数据对接与交换，同时提供在线技术支持。
	37	5、校级虚拟仿真中心门户网站，包括：中心简介、教学资源、教研成果、教学管理、实验教学、管理制度、申报材料、通知公告、校企合作、开放分享等可自定义栏目模块，以上各模块都可无限制添加自定义名称栏目模块。
	38	6、每个栏目都支持外链视频插入、本地上传等多功能富文本编辑。
	39	7、中心简介栏目模块包括：中心简介、中心视频、中心主任、师资队伍等可自定义名称栏目。
	40	8、管理制度栏目模块包括：国家部委文件、学校文件、学院文件、中心文件等可自定义名称栏目。
	41	9、教研成果栏目模块包括：教学成果、教改项目、教改论文、科研论文等可自定义名称栏目。
	42	10、教学管理栏目模块包括：教学计划、教学日历等可自定义名称栏目。
	43	11、教学资源栏目模块包括：教学课件、精品课程、教学视频、教材专著等可自定义名称栏目。
	44	12、校级管理后台内容包含：该院校本周教学任务、该院校各班成绩、校级成绩段分布、学生排行、教师排行、资源总览、虚拟实验使用次数和时长分布统计、学院学生实验使用总次数分布排行查询--校级学生排行、校级教师排行、虚拟实验使用次数时长排行、各虚拟仿真实验项目查看。
	45	13、实验室管理模块：实验室大楼管理包含实验大楼楼栋管理、楼层管理、实验室管理。
	46	14、实验室管理模块：大楼楼栋包括可添加各类实验大楼相关信息。
	47	15、实验室管理模块：楼层模块包括不同大楼增加对应的所需楼层信息。
	48	16、实验室管理包括添加实验室相关信息，用于实验室网上在线预约。
	49	17、实验设备管理模块包括实验设备的添加、实验设备的管理、关联相关实验室等功能。
	50	18、实验室预约模块：软件支持在线预约实验室相关设备或实验室、管理员在线审批功能。
	51	19、实验室预约模块：软件支持PC、手机双端在线同步预约、审批功能。
	52	20、实验室预约模块：软件支持帐号绑定微信帐号，手机号码获取开门二维码。
	53	21、实验室预约模块：软件支持实验室智能门锁二维码无人值守开门。
	54	22、虚拟仿真实验的发布和管理：虚拟仿真实验总数、虚拟实验总完成次数、虚拟实验使用总时长、虚拟平台总访问量、虚拟资源分布图、虚拟实验室、实验使用次数排行、实验使用时长排行、各院校实验查看、含虚拟仿真实验管理、虚拟仿真实验报告、虚拟仿真实验接口（没有数量限制）系统。
	55	23、虚拟仿真实验管理包括虚拟仿真实验的添加、虚拟仿真实验记录查询。能无缝添加包括HTML、flash、exe、unity3D等制作的虚拟仿真实验。

	56	24、虚拟仿真实验报告：包括虚拟仿真实验报告在线阅读、成绩在线批改、包括虚拟仿真实验成绩的导出、包括虚拟仿真实验报告的在线浏览、查询和批阅。
	57	25、虚拟仿真实验接口：能够接入各种网络版（包括HTML 5）的虚拟仿真实验资源和flash版的虚拟仿真实验资源，能够对单机版的虚拟仿真实验资源进行虚拟化桌面的接入。
	58	26、兼容市面上大部分主流厂家的第三方虚拟仿真软件，能正常进行仿真实验以及能够跟第三方平台进行数据对接。
	59	27、虚拟仿真实验行为记录和统计：记录学生登录进行虚拟仿真实验的时间和次数并进行图表反应虚拟仿真实验的访问量和点击率，统计学生实验错误步骤排行，学生学习进度，和整体班级完成进度，成绩统计，可以自由选择时段查询、可以选择角色查询、可以生成报表统计。
	60	28、虚拟仿真实验课程管理：支持老师针对不同年级、不同班级下发对应专业的虚拟仿真实验教学、考核相关任务。让学生在任务期间学习老师相关下发的教学资源 and 参加在线虚拟仿真实验练习，考核等功能模块。
	61	29、数字化教学资源管理模块包括：教学课件发布管理模块，教师上传视频、PPT等资料，供学生下载学习。
	62	30、申报模板（提供国家级、省级虚拟仿真项目模板），教师根据学科特色自主切换申报材料，避免展示页面同质化。
	63	31、申报模板提供实验操作排队提醒功能，如果超过最大并发数，系统将提示当前排队人数。
★	64	★32、申报模板支持国家虚拟仿真实验教学项目的评价功能。
★	65	★33、申报模板通过后台根据课程添加虚拟仿真实验的基本信息：可以上传虚拟实验相关图片，填写团队资料、申报材料、实验名称、网址或者上传压缩包，进行相关资源共享设置。
★	66	★34、申报模板提供与教育部实验空间（ilab-x.com）进行数据对接，可传递实验成绩、实验报告、实验开始时间、实验结束时间、实验时长数据。
★	67	★35、拓展模块：包含生物化学原理动画120个--钥匙理论、诱导契合理论、竞争性抑制、酶的活性中心、呼吸链、直接脱羧、氧化脱羧、呼吸链的阻断、解偶联作用、 α -磷酸甘油穿梭、苹果酸穿梭、ATP的生成利用、糖的酵解反应1、糖的酵解反应2、糖的酵解反应3、糖的酵解反应4、糖的酵解反应5、糖的酵解反应6、糖的酵解反应7、糖的酵解反应8、糖的酵解反应9、糖的酵解反应10、丙酮酸的氧化脱羧、三羧酸循环1、三羧酸循环2、三羧酸循环3、三羧酸循环4、三羧酸循环5、三羧酸循环6、三羧酸循环7、三羧酸循环8、三羧酸循环9、丙酮酸羧化支路、脂肪的水解、甘油代谢1、甘油代谢2、甘油代谢3、脂肪酸的活化、脂肪酸的跨膜运输、 β -氧化作用1、 β -氧化作用2、 β -氧化作用3、 β -氧化作用4、酮体的生成1、酮体的生成2、酮体的生成3、酮体的生成4、酮体的生成5、氧化脱氨基作用、转氨基作用、联合脱氨基作用、鸟氨酸循环、非竞争性抑制、复制的起始、DNA链的延伸、复制终止、转录起始、(RNA链)转录的延伸、转录终止、起始复合物的生成、肽链的合成进位、肽链的延伸、肽链的释放、肽链的终止、PCR作用、tRNA的三叶草结构、剪接修饰、首尾修饰、蛋白质合成过程、蛋白质的变性、DNA的变性、DNA的复性、DNA的一级结构、DNA的二级结构(双螺旋)、DNA的超螺旋结构、蛋白质的一级结构、蛋白质的二级结构、蛋白质的三级结构、蛋白质的四级结构、可逆抑制、不可逆抑制、电泳原理、离心原理、木桶效应（限制性氨基酸）、酮体的利用、磷酸戊糖途径1、磷酸戊糖途径2、磷酸戊糖途径3、磷酸戊糖途径4、磷酸戊糖途径5、磷酸戊糖途径6、磷酸戊糖途径7、血糖的形成与运输、血浆脂蛋白的形成、NAD呼吸链、FAD呼吸链、底物磷酸化、氧化磷酸化、同工酶、变构效应、糖的酵解反应1、糖的酵解反应2、胰酶的激活、端粒与端粒酶、全酶、有机磷农药中毒、磺胺药的抗菌机理、蛋白质的两性、肽链的形成、核苷的形成、核苷酸的生成、ADP与ATP的转化、蛋白质的等电点、生物膜的双亲性、简单扩散、促进扩散、主动运输、大分子的内吞和外排作用。（投标文件需提供上述任意8个生物化学原理动画截图）

★	68	<p>★36、拓展模块：包含动物解剖生理动画87个--丘脑垂体功能、乳的排出、乳的生成、乳腺的发育、二氧化碳以碳酸氢盐形式的运输、液体与内环境、体液调节、兴奋性突触传递、分娩的过程、动作电位产生机制、动作电位的传导、单核细胞、单突触反射、卵子的生成过程、卵泡的生长过程、原尿的生成、去大脑僵直、反刍、授精的过程、含氮激素的作用机制、吸收机理、呼吸类型、呼吸过程、呼吸运动、咽的分区和扁桃腺、嗜中性有粒白细胞、嗜中性有粒白细胞、嗜碱性有粒白细胞、嗜酸性有粒白细胞、多突触反射、小肠的运动、小肠结构、微循环、心输出量、抑制性突触传递、排卵后卵巢的变化、排卵过程、有丝分裂、本体感觉的传导通路、条件反射的形成、核糖体的结构和功能、氧气的运输形式、氯离子的吸收、水利尿、水的吸收、浅感觉传导通路、溶酶体的结构与功能、牵张反射、特异性投射系统、碳酸氢盐的吸收、神经细胞兴奋剂的周期性变化、神经调节、类固醇激素的作用机理、精子的受精获能作用、精子的生成过程、精液形成、糖类的吸收、红细胞的功能、钠的吸收、线立体的结构与功能、组织换气、细胞分化、细胞膜的运输、肌梭、肺换气、肾小球过滤作用、胃液分泌的调节、胃的排空、胃运动形式、胚胎的早期发育、脂类的吸收、脊休克、腹腔划分、蛋白质的吸收、血压、血小板的止血功能、血红蛋白的结构及功能髓袢、运动传出通路、近曲小管对营养物质的重吸收、近球小管前半段Na⁺和水的重吸收、近球小管后半段Na⁺、Cl⁻和水的重吸收、远曲小管前端Na⁺和Cl⁻的重吸收、远曲小管后段和集合管Na⁺和Cl⁻和水的重吸收、钠钾泵结构、激活和转运过程、铁的吸收、食管沟作用、髓攀升支粗段Na⁺、Cl⁻和水的重吸收、高尔基复合体的结构与功能。（投标文件中需提供上述任意10个动物解剖生理动画截图）</p>
★	69	<p>★37、拓展模块：包含仪器原理动画47个--PH计的使用、电子天平的组成、高效液相色谱仪的组成、高效液相色谱仪检测器光路原理、高效液相色谱仪液体传输原理、红外光路原理、红外仪器操作、六通阀、气相色谱仪分离系统、气相色谱仪进样系统、气相色谱仪气路系统、熔点测定原理、熔点仪的使用、熔点仪的组成、色谱柱分离原理、酸度计的原理、原子吸收光路原理、原子吸收空心阴极灯原理、原子吸收仪器原理、原子吸收仪组成原理、GC-MS常用的接口技术、LC-MS常用的接口技术、电磁加热搅拌、电导率仪、电导率仪原理、电位滴定原理、电子天平的使用、酶标仪原理及使用说明、气相气路原理、浅感觉传导通路、气相色谱-质谱联用仪组成、双波长紫外分光光度计原理、双光束紫外可见分光光度计原理、旋光度测定方法、旋光仪原理、液相色谱-质谱联用仪器组成、液相样品处理(抽滤)、荧光分光光度计的组成、永停滴定仪的使用、永停滴定仪原理、原子发射仪器的组成、原子荧光分光系统原理、原子荧光光谱仪仪器组成、原子荧光原子化原理、真空冷冻干燥机工作原理、紫外可见分光光度计操作方法、紫外仪器组成示意图。（投标文件中需提供上述任意10个仪器原理动画截图）</p>
★	70	<p>★38、拓展模块：包含83个三维模型--牛头骨、猪头骨、鸡骨骼、寰椎、枢椎、颈椎整体、胸椎特点、胸椎整体、腰椎特点、腰椎整体、荐椎、尾椎、肋骨、牛浅层肌肉、消化系统组成、单胃、反刍胃、胃组织学结构、牛羊肠、猪肠、犬肠、马肠、马肠02、小肠组织学结构、肠绒毛、牛羊肝、猪肝、马肝、犬肝、肝小叶、牛羊胰、猪胰、马胰、犬胰、呼吸系统、鼻旁窦、喉软骨-犬、牛肺、支气管树、喉软骨-马、肺小叶、肾脏-牛、肾脏-猪、肾脏-犬、肾脏-马、睾丸、膀胱、阴囊、卵巢、子宫-牛、子宫-猪、子宫-犬、子宫-马、乳腺、泌尿系统牛、泌尿系统马、泌尿系统犬、泌尿系统猪、脑、脊髓、脑干、鸡全身肌肉、颈椎01、颈椎02、肩胛骨、臂骨、前臂骨、腕关节组成、前肢骨整体、髌骨、股骨、小腿骨、前脚掌、后脚掌、后肢骨整体、齿、牛骨架、牛舌骨、马舌骨、牛膝关节、狗膝关节、跗骨、颈椎整体。采用三维建模。（投标文件中需提供上述任意10个三维模型截图）</p>
★	71	<p>★39、拓展模块：动植物数字切片库内置不少于750种切片，包含动物类、植物类和微生物类切片，标本按照种类进行划分，便于筛选查找，所有标本可进行缩放和移动，支持按倍数缩放切片，2倍、4倍、10倍、20倍、40倍等定倍缩放和任意倍数浏览，支持切片不同方向旋转。具备导航图功能，在导航图中定位中心观察区域，快速定位并全图浏览</p>
		<p>★40、动物类切片 431种 上皮组织9种：静脉单纯鳞状上皮、V54变移上皮(膀胱)兔、单层立方上皮切片1、变移上皮(扩张时)、变移上皮(空虚时)、单层扁平上皮表面观(银染)、蛙腮纤毛上皮、人单层柱状纤毛上皮切片、假复层纤毛柱状上皮1。结缔组织11种：弹性软骨切片、疏松结缔组织装片、硬骨纵磨片(银</p>

染)、纤维结缔组织(腱纵切)、脂肪结缔组织、透明软骨切片、牛颈韧带切片(牛)、弹性软骨、结缔组织、V15项韧带狗(狗)、V31疏松结缔组织。肌肉组织9种: 心肌切片、心肌切片(狗)狗、横纹肌分离装片、舌(小儿)骨骼肌、骨骼肌纵横切、平滑肌纵切、急性心肌梗死、肌肉营养不良、V2心肌狗(狗)。环节动物16种: 水蛭三部横切、水蛭装片示消化系统、沙蚕横切片、环毛蚓过生殖带横切、蚯蚓、蚯蚓生殖带部横切、蚯蚓纵切、水蛭纵切、蚯蚓横切示脏壁肌肉黄体细胞等、水蛭横切、蚯蚓横切示小肾管、蚯蚓横切示刚毛、水蛭装片、蚯蚓横切旧2、蚯蚓生殖带部横切、沙蚕疣足。节肢动物61种: 革翅装片(蝗虫)、昆虫组四类、密封胸足、豆娘足、蝗虫革翅、蝗虫口器、刺吸式口器库蚊、苍蝇口器、螯蝇口器、跳蚤、猪虱、蚂蚁、库蚊幼虫、昆虫复眼表面观、昆虫触角五类、蚕蛾触角、栉齿状触角蛾、蜜蜂触角、攀缘足(虱)、螳螂足、蜜蜂足、草蛉翅、蝴蝶翅瓣、咀嚼式口器蟋蟀、按蚊口器(雄)、舐吸式口器家蝇、棒状触角和虹吸式口器、臭虫、鸡虱、鲸喙白蛉、蚊幼虫(孑孓)、昆虫复眼、134蜜蜂触角、蝴蝶触角、跳跃足(蝗虫)、家蝇足、家蝇翅、家蝇平衡棒、蜜蜂膜翅、家蚊口器(雄)、蜜蜂口器、蝗虫精巢减速分裂、水蚤、水蚤装片、跳虾、剑蚤雌、小丰年虫、剑蚤雄、虾眼切片、人虱、方头蜱、臭虫、家蝇雄、盲蝨、棉蚜、红蜘蛛、果蝇、蝗虫气管、粉蝶触角、丝状触角蝗虫、家蝇触角。棘皮动物13种: 海星体壁切片、海星过体盘及腕纵切、海星过皮鳃切片、海星过腕横切、海胆卵16细胞装片、海胆卵2细胞装片、海胆卵32细胞装片、海胆卵4细胞装片、海胆卵8细胞装片、海胆卵原肠胚装片、海胆卵囊胚期装片、海胆卵裂期装片、海胆卵装片。腔肠动物13种: 14水螅、15蕈枝虫、16蕈枝虫水母期、17、水螅横切、18水螅横切、19水螅过卵巢横切、21水螅纵切经芽体、22水螅过精巢横切、24桧叶虫羽状群体及水螅花、水螅横切、水螅纵切1、水螅过卵巢横切1、水螅过精巢横切1。扁形动物44种: 多头绦虫、贝氏莫尼茨绦虫头头节、孟氏裂头绦虫、微小膜壳绦虫、扩张莫尼茨绦虫、日本吸血虫、涡虫横切、绦虫切片、绦虫成熟节片装片、绦虫未成熟节片装片、肝片吸虫、日本血吸虫雄虫装片、25涡虫横切、涡虫纵切、涡虫肠管注射装片、涡虫示生殖系统、涡虫装片、30涡虫横切、华支睾吸虫成虫、华支睾吸虫成虫横切、33肝片吸虫、布示姜片虫、魏氏并殖吸虫(肺蛭)、胰阔盘吸虫、羊肝蛭、血吸虫卵、39血吸虫毛蚴、血液锥体虫涂片、血吸虫尾蚴装片、血吸虫雄虫、血吸虫雌虫、血吸虫雄雌合抱、羊绦虫成熟节片、羊绦虫节片横切、绦虫卵、有沟带绦虫头节、绦虫未成熟节片、绦虫成熟节片、绦虫孕节、绦虫纵切、猪肉囊尾蚴、52猪肉绦虫成熟节片、53牛肉绦虫孕节片、54链状带绦虫孕节。线形动物11种: 55蛔虫雌雄横切、56雌蛔虫横切示子宫及卵巢等、59蠕形住肠线虫(蛲虫)、60蛔虫卵、61雄蛔虫横切、66雌蛔虫横切示充满受精卵的子宫、67雌蛔虫横切、蛔虫卵装片、蛔虫脱蛋白膜受精卵装片(自然色)、蛔虫(雄)、雌蛔虫横切。软体动物1种: 80钩介幼虫。多孔动物3种: 毛壶纵切、毛壶横切、毛壶散开骨针。多细胞动物2种: 9海绵。海绵丝。感觉器官3种: 舌、舌鳞状细胞癌、V62舌猫。骨骼系统1种: 密质骨纵切。呼吸系统12种: 蚌腮横切(鳃)、气管横切(气管)、正常肺、正常肺断面、肺、肺鳞状细胞癌、V14气管狗(狗)、V20肺猪(猪)、V2肺猪(猪)、V29气管猪(猪)、V3气管、V50肺兔(兔)。脊索动物16种: 文昌鱼前中后三部横切、文昌鱼卵16细胞装片。文昌鱼卵32细胞装片、文昌鱼卵4细胞装片、文昌鱼卵8细胞装片、文昌鱼卵原肠期装片1、文昌鱼卵装片、文昌鱼囊胚期装片、文昌鱼性腺横切、文昌鱼经肠部横切片、文昌鱼过口笠横切、文昌鱼幼体、文昌鱼肝横切雌、文昌鱼过肠部横切。泌尿系统14种: 尿道、正常肾体、正常肾剖面、正常肾断面、肾、肾细胞癌、膀胱、膀胱移行细胞癌、输尿管、V12肾狗(狗)、V32肾上腺猪(猪)、V47肾山羊(山羊)、V55膀胱兔(兔)、V60输尿管。免疫系统1种: 扁桃体。内分泌系统19种: 垂体、正常肾上腺、正常胰腺、正常脑垂体、甲状腺、甲状腺单层立方上皮、甲状腺旁、甲状腺正常、结节性甲状腺肿、肾上腺、肾上腺皮质癌、肾小动脉硬化症、胰腺、胰腺2、胸腺、V22甲状腺猪(猪)、V34脑垂体猪(猪)、V4胰腺狗(狗)、V40甲状腺猪(猪)。皮肤组织1种: V46皮肤羊(羊)。片形科1种: 布氏姜片吸虫。器官2种: 七鳃鳗皮肤切片(皮肤)、眼球。上皮细胞1种: 角质化复层鳞状上皮。神经系统19种: 小脑、末梢神经、正常大脑切片、正常大脑(底部)、脊柱继发性甲状旁腺功能亢进症、脊神经节、脊髓、脑出血、脑切片、V10脊髓狗(狗)、V21小脑猪(猪)、V38小脑猪(猪)、V44脊神经节牛(牛)、V45脊髓山羊(山羊)、V49脊神经节羊(羊)、V5脊神经节犬(犬)、V56大脑兔(兔)、V59动静脉神经、V65高

★

72

尔基体(脊神经节)。神经细胞1种：神经细胞装片。神经组织1种：兔脊髓横切。生殖系统26种：乳腺、乳腺癌、前列腺、前列腺增生、前列腺正常、卵巢、卵巢2、卵巢初级卵泡和次级卵泡、子宫、子宫2、子宫肌瘤、正产的睾丸和附睾、正常睾丸、睾丸、精囊、输卵管、输卵管2、阴茎、阴道、附睾、附睾结核、(怀孕)子宫、V35卵巢猪(猪)、V43卵巢牛(牛)、V52卵巢 黄体兔(兔)、V53睾丸 兔(兔)。线虫动物6种：57小麦线虫、58鞭虫雄虫、62旋毛虫、63十二指肠钩虫雌虫、64鞭虫雌虫装片、65十二指肠钩虫雄虫。消化系统42种：十二指肠、回肠、小肠切片、幽门十二指肠交界处、正常结肠、正常肝、正常胃、正常胃黏膜、空肠、结肠息肉病、肝、肝充血、干淀粉样变性、肝炎、肝硬化末期、肝细胞癌、肝脓肿、肝血管瘤、胃底2、胃底出血、胰脏腺癌、腮腺、酒精性肝硬化、颌下腺-混合唾液腺、食管、食管正常、79蚌腮横切、V1食管狗(狗)、V11十二指肠狗(狗)、V16空肠狗(狗)、V23回肠猪(猪)、V24大肠猪(猪)、V25空肠猪(猪)、V26十二指肠猪(猪)、V33胃底、V37胰 猪(猪)、V51胃兔(兔)、V57肝 兔(兔)、V58肝醅、V63平滑肌 小肠、V7胆囊 狗(狗)、食道横切(食道)。血细胞5种：血栓形成、人血涂片姬氏、V19血涂片狗(狗)、V67鸡血(瑞氏)(鸡)、v68鸡血(吉姆萨)(鸡)。循环系统20种：V8大血管 狗(狗)、主动脉、主动脉单纯鳞状上皮、动脉和静脉、动脉硬化、弹性动脉、正常主动脉瓣、正常心脏、正常脾、正常脾断面、淋巴瘤、淋巴结、脾充血、脾梗死、脾脏淋巴瘤、脾脏结节病、V27胸腺 猪(猪)、V37动静脉 猪(猪)、V48心脏 羊(羊)、V6淋巴结 狗(狗)。原腔动物2种：水轮虫重装片、68轮虫。原生动物7种：6棘尾虫、7种虫、草履虫接合生殖装片、1草履虫、3草履虫分裂生殖、5绿眼虫、2草履虫示接合生殖。原生动物3种：眼虫装片、草履虫接合生殖装片、裸藻装片。中枢免疫器官2种：V41腔上囊 鸭(鸭)、V42法氏囊(鸭)。新增切片33种：非化脓性脑炎、非化脓性脑炎切片、肺淤血、肝硬化、肝淤血、化脓性肾炎切片、坏死性肝炎、急性淋巴结炎切片1、急性淋巴结炎切片2、间质性心肌炎切片、颗粒变性(肝)、颗粒变性(肝)2、鳞状上皮癌(皮肤)1、鳞状上皮癌(皮肤)2、慢性间质性肾炎、慢性间质性肾炎2、慢性脾炎(马)、慢性肾小球肾炎、牛肺疫、牛胸膜结核(结节)、人急性肾小球肾炎切片1、人急性肾小球肾炎切片2、肉芽组织、肾出血(猪)、肾间质性出血(猪)、肾颗粒变性、实质性心肌炎切片、纤维瘤、纤维索性肺炎(猪)、亚急性肾小球肾炎1、亚急性肾小球肾炎2、支气管肺炎、猪瘟淋巴结切片。(投标文件中需提供上述任意10个切片截图)

★41、植物类切片275种 根42种：白萝卜根横切、花生根瘤切片、蚕豆侧根横切、板蓝根横切、常春藤攀援根横切、榕树支柱根横切、棉花幼根横切、水稻根横切(示气腔)气腔、甜菜变态根横切、蚕豆幼根、蚕豆次根生、洋葱根尖横切、洋葱根尖纵切(示有丝分裂)(苏木精)(有丝分裂)、玉米根尖纵切、玉米根横切、鸢尾根横切、鸢尾根横切(示加厚内皮层)、蚕豆侧根横切、蚕豆根尖横切、蚕豆根瘤切片、蚕豆根纵切(示侧根形成)、蚕豆老根横切(示次生结构)、大豆根瘤横切、棉花老根横切、水稻根横切2、洋葱根尖纵切(示有丝分裂)、玉米根尖纵切、玉米根横切、蓖麻根横切、蚕豆根纵切(示侧根形成)、蚕豆老根横切、南瓜老根横切、向日葵幼根横切、大蒜根横切、大豆根瘤切片、小麦根横切、棉幼根横切、水稻根横切(示气腔)、玉米支柱根横切(示加厚内皮层)、玉米根尖纵切、玉米根横切、甘薯块根切片(示贮藏组织)。茎47种：毛茛横切、水稻茎横切、松茎横切(示树脂道)、桃树老茎横切、双子叶植物茎横切、杨树茎一年生横切、杨树茎三年生横切、玉米茎横切、玉米茎(节间)横切、单子叶植物茎横切(示闭合维管束)、南瓜茎横切(示开放维管束)、接骨木茎横切、杨树次生茎、杨树茎一年生横切、松一年生茎横切、松二年生茎横切、棉花幼茎横切(初生结构)、棉花幼茎横切(次生结构)、棉花老茎横切、椴木多年生茎横切、楸树次生茎、狐尾草茎横切、紫苏茎、蕨地下茎横切1、面盆架茎、马铃薯茎(示淀粉粒)、黑藻茎尖纵切(示顶端分生组织)、单子叶植物茎横切(示闭合)、小麦茎横切(节间)、梨树茎横切、棉花老茎横切、水稻茎(节间)横切(示气腔)、甘蔗茎横切(节间)、葡萄茎离析装片(示厚壁组织)、酸枣茎横切、一品红茎纵切、半夏块茎横切、石斛茎横切、紫苏根茎横切、菊茎横切、藿香茎横切、连翘茎横切、一品红茎纵切、石斛茎横切、菊茎横切、连翘茎横切、仙人掌横切。叶60种：夹竹桃叶横切(示旱生植物叶)、小麦叶横切、松针叶横切2、棉花叶横切、水稻叶横切2、湿地松叶、玉米叶横切2、落叶脉序装片、蚕豆叶下表皮装片、蚕豆叶横切、面盆架茎、高山榕叶、小麦叶横切、无花果叶横切、枇杷叶横切、棉花叶横切、水稻叶横切、油菜叶缘切片、烟草叶横切、玉米叶下表皮装片、芹菜叶柄纵切、茶叶横切、马铃薯叶横切、大丽花叶柄横

★	73	<p>切、天竺葵叶下表皮装片(示腺毛)、梔子叶横切、棕榈叶横切、玉簪叶下表皮装片、百合叶横切、美人蕉叶横切、菊叶表皮装片(示气孔)、薄荷叶表皮装片(示腺鳞)、迎春叶横切、迷迭香叶横切、鸢尾叶下表皮、大丽花叶柄横切、天竺葵叶下表皮装片(示腺毛)、梔子叶横切、棕榈叶横切、玉簪叶下表皮、百合叶横切、美人蕉叶横切、菊叶表皮装片(示气孔)、薄荷叶表皮装片(示腺鳞)、迎春叶横切、迷迭香叶横切、鸢尾叶下表皮、夹竹桃叶横切(示旱生植物叶)、慈姑气生叶横切、栎树阳生叶横切、榕树叶横切、小麦叶横切、枫杨纵切(示离层)、棉花叶横切、叶片横切、叶片气孔装片、眼子菜叶横切(示水生植物叶)、迎春叶横切、蚕豆叶横切、蚕豆叶横切-。花40种：金银花花冠表面装片、植物不同种花粉装片、百合花蕾横切、百合子房切片(雄蕊)、百合子房切片1(雌蕊)、百合花蕊(雌蕊)、花粉母细胞减数分裂(减数分裂)、玉米花药减数分裂(粗线期)(减数分裂)、薄荷花横切、百合子房二分体期切片、百合子房四分体期切片(雌蕊)、百合子房成熟胚囊期切片(雌蕊)、百合子房横切(雌蕊)、百合子房横切(示胚珠结构)(雌蕊)、百合子房胚囊幼期切片(雌蕊)、百合子房胚囊母细胞时期横切(雌蕊)、百合幼期花粉横切、百合柱头纵切(雌蕊)、百合花粉装片(示二胞花粉)、百合花药成熟期切片、百合花蕾横切、Demo1、小麦幼嫩花药横切、白菜花蕾纵切、百合子房横切(雌蕊)、百合柱头横切(雌蕊)、百合柱头纵切(雌蕊)、百合花粉萌发装片、百合花药切片、百合花药幼期横切、百合花药成熟期切片、百合花药横切(示四分体)、小麦成熟花药横切、白菜花蕾横切、荠菜花整体装片、荠菜花苞横切、向日葵花纵切、植物不同花粉装片、百合花蕾横切、植物花粉不同种装片。果实10种：橘果皮(示分泌腔)、小麦颖果切片、罂粟果实横切、山楂果实横切、无花果果实纵切、核桃壳切片(示石细胞)、梨果实切片(示石细胞)、菠萝切片、辣椒果实表皮细胞装片(示单纹孔对)、罂粟果实横切。种子16种：荠菜幼胚切片2、荠菜成熟胚切片、荠菜老胚切片2、合欢种子横切、小麦种子纵切2、玉米种子切片、胞间连丝切片(柿胚乳)(胞间连丝)、蓖麻种子切片、蓖麻种子纵切、慈姑胚纵切、番茄种子切片、荠菜幼胚切片、荠菜老胚切片、玉米种子纵切、胞间连丝切片(柿胚乳)(胞间连丝)、蓖麻种子纵切。藻类植物24种：Demo2、丝藻装片、丽藻、实球藻装片、微囊藻装片、微芒藻装片、念珠藻装片1、枝状绿藻(刚毛藻)装片、栅藻装片、水棉、水棉接合生殖装片2、海带带片横切、海带横切、盘星藻装片、色球藻装片、螺旋藻装片、衣藻装片、颤藻装片、鱼腥藻装片、念珠藻装片(苏木精)、直链藻装片、羽纹藻装片、舟形藻切片、枝状绿藻(刚毛藻)装片。苔藓7种：地钱孢子体纵切、地钱生殖托、地钱苞芽杯纵切1、地钱雄器托纵切、葫芦藓丝状体、藓精子器切片、藓颈卵器切片2。蕨类8种：中华卷柏孢子叶球纵切(示大小孢子囊)(大小孢子囊)、华南毛蕨孢子囊群纵切、槐叶萍大小孢子果纵切、石松、粗梗水蕨孢子叶、粗梗水蕨营养叶、蕨原叶体装片、蕨叶装片(示囊群)。孢子1种：紫菜装片(示果孢子)。表皮3种：洋葱表皮装片、玉米叶下表皮装片、洋葱表皮装片。地衣9种：地衣叶状体切片、地衣子囊盘切片、壳状地衣切片、异层地衣切片、枝状地衣切片、地衣叶状体切片、地衣子囊盘切片、松萝地衣体横切、枝状地衣切片。分泌细胞1种：生姜切片(示分泌细胞及乳汁管)。根茎1种：紫苏根茎横切。精子囊1种：紫菜装片(示精子囊)。染色体2种：洋葱四倍体装片、玉米单倍体装片。细胞2种：胞间连丝切片、植物减数分裂。芽1种：桃芽纵切(投标文件中需提供上述任意10个切片截图)</p>
★	74	<p>★42、微生物切片46种 真菌42种：木耳、灵芝菌盖纵切、国槐锈病菌装片、小麦全蚀病、小麦叶枯病、棉花轮纹斑病、棉花黑果病、水稻叶黑粉病、水稻胡麻斑、玉米大斑、玉米小斑病、甘蓝黑斑、甘薯软腐病菌装片、冬虫夏草(子座)横切、冬虫夏草(虫体)横切、匍枝根霉装片、外囊菌属、布氏白粉菌属、曲霉装片、木耳切片、根肿菌、梨头霉属、毛霉属、游动孢子囊(稻绵霉<i>Achlya, oryzae</i>)、灵芝菌盖(粉末)、灵芝菌盖横切、灵芝菌盖纵切、疫霉属(致病疫霉)、盘菌纵切、紫芝菌横切、紫芝菌盖纵切、羊肚菌切片、节壶菌、酵母菌装片、镰孢属(尖孢镰刀菌)、长喙壳属、酵母菌装片、镰孢属(尖孢镰刀菌)、长喙壳属、霜霉属、青霉装片、面包霉示菌丝和孢子装片、顶囊壳属、黑根霉装片。蓝藻2种：螺旋藻切片、鱼腥藻装片。原核生物1种：颤藻装片 病毒1种：乙型肝炎病毒。(投标文件中需提供上述任意10个切片截图)</p>

★	75	<p>★43、拓展模块：包含15种动物铸型--牛头骨血管、狗脾脏、猪后肢血管、猪心脏注塑、猪肾脏(无静脉)、猪脾脏管道、羊心脏、羊肝动脉、羊肝脏管道、羊肝静脉、羊肾脏道、羊脾脏管道、肝门静脉、马心脏、马脾脏管道。（投标文件中需提供上述任意8个动物铸型截图）</p>
		<p>44、拓展模块：包含犬类疾病动画538个 ★44、寄生虫病32种：蛔虫卵、蛔虫的生活周期、蛔虫的传播途径、蛔虫的感染途径、蛔虫的检查、钩虫卵、钩虫、钩虫的生活周期、蛔虫卵、复孔绦虫、复孔绦虫的生活周期、复孔绦虫传播给跳蚤1、棘球绦虫、棘球绦虫生活周期、棘球绦虫传播、棘球绦虫传播途径、猪带绦虫、猪带绦虫生活周期、猪带绦虫传播过程1、猪带绦虫传播过程2、心丝虫、心丝虫体内扩散、心丝虫幼虫通过血运扩散、心丝虫堵住心脏、心丝虫阻塞心脏、心丝虫药物预防作用、鞭虫卵、鞭虫的生活周期、过敏测试、利士曼原虫病的免疫、利士曼原虫病检查和免疫程序、贾第鞭毛虫。 消化系统疾病16种：正常的胃、正常胃排空、慢性胃炎、急性胃炎、胃溃疡、贲门返流、肥厚性幽门狭窄、内窥镜插管、胃部活组织取样(内窥镜)、误食玩具、幽门异物、胃扭转、肠道轻度病变(内窥镜)、肠道中度病变(内窥镜)、肠道重度病变(内窥镜)、溃疡性结肠炎。 呼吸系统疾病15种：鼻镜检查(正常)、鼻镜检查(炎症)、鼻腔活组织取样、犬喉部解剖、喉结构动画、喉头麻痹、喉头麻痹动画、软腭过长、软腭切除手术、正常支气管、支气管、气管插管、气管塌陷、肺部、肺部肿瘤。 心血管系统疾病57种：心包积液B超视频1、心包积液B超视频2、心包积液合并三尖瓣返流B超视频、心急内膜炎B超视频、心肌增厚、心率迟缓心电图、心率过快心电图、心内膜炎B超1、心内膜炎B超2、心室功能减退B超、心室功能障碍B超1、心室功能障碍B超2、心脏泵血、心脏血流返流B超视频1、心脏血流返流B超视频2、心脏血流返流B超视频3、心脏异常心电图、心脏增大图、心脏增大、正常心电图、正常心电图A、正常心电图B、正常心脏B超、正常心脏B超视频1、正常心脏B超视频2、正常心脏博、正常左心室B超、左心房扩张B超1、左心房扩张B超2、二尖瓣封闭不全，左心室代偿性增大、二尖瓣封闭不全、二尖瓣封闭不全二尖瓣封闭不全B超、二尖瓣封闭不全血液回流B超、二尖瓣封闭不全引发肺部淤血、二尖瓣封闭不全引发全身循环障碍、二尖瓣封闭不全引发体循环障碍、二尖瓣脱垂B超1、二尖瓣脱垂B超2、二尖瓣脱垂B超视频、二尖瓣正常B超、肺脉瓣封闭不全、肺脉封闭不全、犬二尖瓣封闭不全、犬二尖瓣封闭不全血液回流B超、三尖瓣封闭不全、三尖瓣回流B超、三尖瓣血液返流B超视频、三尖瓣正常B超视频1、三尖瓣正常B超视频2、正常肺脉B超1、正常肺脉B超2、主动脉瓣封闭不全泵血、心丝虫、心丝虫堵住心脏、心丝虫体内扩散、心丝虫阻塞心脏、心丝虫药物预防作用。 皮肤疾病22种：正常皮肤、过敏原测试、红斑形成、痂的形成、皮肤风疹形成、皮肤红斑形成、皮肤囊肿形成、皮肤脓包形成、皮肤脓肿形成、皮肤皮屑形成、皮肤色素沉着形成、皮肤生长过程、皮肤苔藓化形成、皮肤真菌病、皮肤真菌培养基、脱毛、疥螨、螨虫、蜱、蜱视频、虱子、跳蚤 眼病95种：第三眼睑脱出图、第三眼睑脱出、第三眼睑腺增生、上眼睑内翻手术修复、瞬膜软骨异常、眼睑内翻手术修复图、眼睑内翻手术修复、眼睑内翻损伤角膜、眼睑外翻图、眼睑外翻、眼睑外翻损伤角膜、眼睑炎图、眼睑炎、眼睑肿瘤图、眼睑肿瘤、眼睑肿胀、结膜倒生、结膜血肿、结膜炎图、结膜炎A、结膜炎B、干眼症(轻度)、干眼症(严重)、角膜表层溃疡、角膜穿孔、角膜穿孔房水漏出、角膜缝合、角膜黑色素瘤、角膜基层层溃疡、角膜溃疡、角膜溃疡血管翳形成、角膜溃疡眼睑缝合、角膜深层溃疡、角膜水肿(轻度)、角膜水肿、角膜损伤图、角膜损伤、角膜物质的转运、角膜血管翳形成、角膜炎、角膜炎发展、角膜炎临床症状、角膜荧光染色阳性斑点、角膜肿胀、浅表角膜溃疡、眼球斑点形成、虹膜黑色素瘤、虹膜囊肿、虹膜炎、虹膜肿瘤图、虹膜肿瘤、虹膜肿胀图、虹膜肿胀、继发性青光眼1、青光眼、原发性青光眼、青光眼病理过程、青光眼继发病理、正常视网膜、正常的视网膜、视网膜发育异常、视网膜脱落、视网膜萎缩、瞳孔、瞳孔的收缩、瞳孔收缩、瞳孔缩小、白内障、白内障对视觉影响、白内障手术A、白内障手术B、晶状体、晶状体动画、晶状体核硬化、晶状体脱落1、晶状体脱落2、晶状体脱落、晶状体脱落手术、正常鼻泪管、鼻泪管疏通手术、鼻泪管阻塞、霍氏综合症侯群、新生血管翳、眼部清洗视频、眼膏使用视频、眼球、眼球被压迫、眼球脱出图、眼球脱出、眼球脱出手术修复、眼球震颤、眼水使用、伊丽莎白圈、正常眨眼、正常眨眼眼球。 耳病45种：耳部结构、耳道(耳镜)、耳道耳镜检查视频、耳道结构、耳道清洁错误方法、耳道清洁的错误方法、耳道清洁方法、耳道清洗、耳水使用、耳</p>

药的使用方法、耳药使用、内耳结构、洗耳方法、中耳结构、甩头、耳部叮呤腺分泌、耳部灌注、耳部马拉色菌感染、耳道耳镜检查视频、耳道溃疡、耳道切除、耳道切开手术、耳道细菌感染、耳道狭窄演变过程、耳道异物、耳道摘除手术、耳垢清除视频、耳尖血肿、耳螨、耳螨耳镜检查视频、耳塌陷手术、耳血肿、耳血肿手术、耳血肿手术A、耳血肿手术B、耳炎、耳膜耳镜检查视频、鼓膜泡-CT、鼓膜破裂、内耳炎CT、内耳炎X光、内耳炎对听觉的影响、内耳炎骨膜穿孔、内耳增厚对听觉影响、犬鼓膜破裂影像。

★

76

牙齿疾病43种：牙齿结构、牙齿生长过程、顎部解剖、牙齿的磨损、洁牙、刷牙、牙齿的清洁视频、牙齿清洁视频、口腔炎、牙齿缺损修补、牙齿深部缺损修补、牙齿咬合不正、牙痿形成过程、牙龈探查、牙龈增生切除手术视频、牙龈增生视频、牙龈增生探查视频、牙龈肿胀、牙周炎引发肾炎过程、牙周炎引发心脏病过程、咬合不正A、咬合不正B、咬合不正C、牙齿X光A、牙齿X光B、牙齿X光C、牙齿X光D、牙齿X光E、牙齿X光检查A、牙齿X光检查B、牙齿X光检查C、持久乳牙拔除、持久性乳牙、齿石清除、齿石形成过程、结石形成过程、白齿拔除、白齿拔除2、乳牙生长、洗牙，牙龈下操作视频、洗牙操作视频、洗牙后牙根暴漏、洗牙视频。 肛周疾病19种：正常肛周结构、肛门囊、肛门囊感染、肛门囊灌注、肛门囊瘘图、肛门囊瘘、肛门囊脓肿、肛门囊脓肿排挤肛门囊切除、肛门囊阻塞、肛门腺、肛门腺囊肿、肛门腺排空、肛门腺阻塞、肛周腺溃疡、肛周炎图、肛周炎、会阴疝、挤压肛门腺。 泌尿系统疾病19种：公尿道结石、公尿道结石冲洗过程、急性肾炎肾脏指标（尿酸）、慢性肾炎肾脏指标（尿酸）、母尿道结石、母尿道结石冲洗过程、母膀胱结石形成过程、尿检、肾结石、肾衰、肾炎晚期、肾脏感染、肾脏感染肾指标、肾脏灌注、肾脏手术切除、肾脏指标、肾脏肿瘤、正常肾小球、正常肾脏。 生殖系统疾病28种：睾丸癌、睾丸发育、睾丸发育异常、公犬去势手术、公犬生殖系统、公犬生殖系统2、公犬隐睾手术（内窥镜）、精子的生产、前列腺、前列腺发育、前列腺囊肿、雄犬生殖系统、雄犬性发育过程、雄犬性去势手术、雄性发育的过程、雌犬卵肿瘤、雌犬性发育、单个乳腺肿瘤、多个乳腺肿瘤、母犬绝育（内窥镜）、母犬绝育手术、母犬卵巢摘除手术、母犬乳腺动画、母犬生殖系统、母犬性成熟时间、乳腺增生、乳腺肿瘤转移、子宫积脓。 骨骼疾病130种：股骨复杂性骨折手术修复、股骨骨折、股骨骨折X片、股骨骨折骨板修复、股骨骨折骨板修复术后X片、股骨骨折失败手术X片、股骨骨折术后X片、股骨骨折髓内针修复、股骨骨折髓内针修复术后X片、股骨头切除X片、骨盆X片2、骨盆骨折X片、骨盆骨折X片2、骨盆骨折修复2、骨盆术后X片、骨盆术后X片2、骨盆易骨折部位A、骨盆易骨折部位B、脊椎、腰椎间盘突出A、腰椎间盘突出B、腰椎间盘突出X光片、腰椎间盘突出脊椎造影、腰椎间盘突出手术修复B、椎间盘突出手术、椎间盘突出修复手术A、肩关节软骨炎、肩关节软骨炎X片、肩关节软骨炎剥离的软骨、肩关节软骨炎手术修复、肩关节软骨炎手术修复X片、肩关节脱位、肩关节脱位X片、正常肩关节、胫腓骨粉碎性骨折X片、胫腓骨骨折、胫腓骨骨折X片、胫腓骨骨折钢丝修复、胫腓骨骨折手术、胫腓骨骨折术后X片、胫腓骨混合性骨折骨板修复、外固定X片、外固定架手术、外固定支架使用、CHDB、CHDO、CHD病理和正常对比、CHD放射X片、CHD放射X片1、CHD放射X片2、CHD放射X片3、CHD放射X片4、CHD放射X片5、CHD放射X片6、CHD放射X片7、CHD异常、股骨头断裂X片、股骨头断裂术后X片、关节炎、髌关节切除手术、髌关节脱臼图、髌关节脱臼、髌关节脱位x片、髌关节脱位X片2、髌关节脱位X片3、髌关节脱位X片4、髌关节脱位X片5、髌关节脱位X片6、髌关节脱位X片7、髌关节置换手术、严重CHD的X片、正常髌骨X片、正常髌关节、正常髌关节X片2、正常髌关节角度、半月板破裂内窥镜视频、半月板损伤、半月板损伤手术修复、髌骨骨折术后X片、髌骨移位、髌骨移位X片、髌骨移位骨槽加深手术、髌骨移位检查、髌骨移位手术、髌骨移位手术B、髌骨移位手术修复A、髌骨移位手术修复B、髌骨移位演示、股骨末端骨折术后X片、关节囊滑液抽取、急性十字韧带断裂X片、慢性十字韧带断裂X片、内窥镜切除膝关节软骨视频、犬十字韧带断裂手术、十字韧带断裂、十字韧带断裂X片、十字韧带断裂X片2、十字韧带断裂X片3、十字韧带断裂力学改变、十字韧带断裂力学改变B、十字韧带断裂手术修复A、十字韧带断裂手术修复B、十字韧带断裂手术修复C、十字韧带断裂手术修复D、十字韧带断裂手术修复动画A、十字韧带断裂手术修复动画B、十字韧带断裂手术修复图示、十字韧带断裂带、膝关节X片、膝关节软骨碎片内窥镜检查、膝关节软骨碎片内窥镜手术视频、膝关节炎、正常髌骨、正常十字韧带、正常膝

	<p>关节、犬肘关节骨折X片、正常肘关节、肘部关节骨折术后X片肘关节骨折、肘关节骨折X片、肘关节骨折X片A、肘关节骨折X片B、肘关节骨折病变、肘关节骨折病变B、肘关节骨折手术A、肘关节骨折手术B、肘关节骨折手术修复、肘关节骨折修复、肘关节软骨碎片CT、肘关节软骨碎片内窥镜手术视频、犬腕关节骨折术后X片。免疫4种：病毒被中和、母源抗体的衰落过程、母源抗体作用周期和免疫时间、疫苗的作用过程。犬生理常识13种：成常见疾病、大型成常见疾病、大型幼常见疾病、各个疾病发生比例、灌药方法、喂药方法、小型常见疾病、小型成常见疾病、小型成常见疾病、幼常见疾病、幼治病时间指数、幼致病指数、致病指数。（投标文件中需提供上述任意10个犬类疾病动画截图）</p>
★	<p>77</p> <p>★45、拓展模块：包含猫类疾病动画180种 寄生虫7种：弓形虫传播途径、弓形虫检查、蜱、虱子、跳蚤、脱毛、心丝虫传播。消化系统疾病3种：肠管轻度炎症(内窥镜)、肠管中度炎症(内窥镜)、雌猫性发育的激素作用。心血管系统疾病19种：充血性心力衰竭A、充血性心力衰竭B、二尖瓣封闭不全泵血、二尖瓣封闭不全代左心室偿性增大、静脉瓣封闭不全、脉瓣封闭不全、心肌肥大B超、心率不齐心电图、心率迟缓心电图、心率过快心电图、心丝虫幼虫通过血运扩散、心丝虫阻塞心脏、心脏泵血、心脏早搏心电图、心脏增大、心脏增厚、正常心电图、正常心电图B、正常心脏。眼病95种：白内障、白内障手术A、白内障手术B、正常晶状体、晶状体、晶状体脱落、晶状体脱落手术、巩膜、虹膜炎、虹膜肿瘤、虹膜肿胀、脉络膜(眼底镜)、前房液体流、青光眼(轻度)、青光眼(重度)、青光眼、青光眼并发症、青光眼病程、青光眼手术、深层角膜溃疡弹力层膨出、视网膜出血、视网膜高压、视网膜脱落、瞳孔、瞳孔的收缩过程、瞳孔散大、瞳孔收缩、表层角膜溃疡、干眼症、干眼症临床表现、坏死性角膜炎、角膜穿孔、角膜缝合、角膜溃疡、角膜溃疡血管翳形成过程、角膜缺损、角膜缺损血管翳形成过程、角膜损伤、角膜炎、角膜炎演变过程、角膜翳、角膜肿胀、角膜溃疡、严重干眼症、眼球斑点形成、倒睫毛、第三眼睑脱出、第三眼睑增生、第三眼睑增生、结膜水肿2、瞬膜软骨畸形、下眼睑内翻、下眼睑外翻、下眼睑肿胀、眼睑缝合、眼睑感染、眼睑内翻手术修复、眼睑外翻、眼睑血肿图、眼睑血肿、眼睑增生、眼睑整形、眼睑肿瘤、鼻泪管疏通手术、鼻泪管阻塞、霍纳综合症侯群、眼部手术后护理、眼部肿瘤、眼球成像、眼球受压、眼球脱出图、眼球脱出、眼球脱出复诊手术、眼药水的使用、正常鼻泪管、正常眼部、正常眼球、正常眨眼、拔牙瘘道形成、拔牙手术、持久乳齿、持久幼齿、头骨结构、牙齿部分缺损修补、牙齿结构、牙齿磨损过程、牙齿缺损修补、牙齿咬合不正、牙齿咬合不正A、牙齿咬合不正B、牙齿咬合不正C、牙瘘道形成、牙石的形成过程、牙石演变过程、牙龈肿胀。生殖系统疾病17种：雌猫性发育的激素作用、雌猫性发育过程、睾丸癌、睾丸的发育、睾丸发育异常、公猫绝育、公猫尿道结石的形成、公猫生殖系统、母猫膀胱结石、母猫生殖系统、前列腺发育、前列腺囊肿、前列腺肿瘤、肾脏灌注、雄猫性成熟过程、雄猫性发育过程、正常前列腺。骨骼疾病20种：臂骨骨折X片A、臂骨骨折X片B、臂骨骨折修复X片A、臂骨骨折修复X片B、跗骨骨折X片、跗骨骨折修复X片B、股骨骨折X片、股骨骨折内固定X片A、股骨骨折内固定X片B、股骨骨折外固定架X片、股骨末端部位骨折修复X片A、股骨末端部位骨折修复X片B、回股骨头切除X片、猫跗骨骨折修复X片A、猫股骨末端部位骨折X片、猫股骨外固定架X片、猫肘关节X、光枪击造成的骨折X片、枪击造成的骨折修复X片、肘关节脱臼X片。免疫8种：成猫免疫程序A、成猫免疫程序B、抗体病毒中和、抗体生成、母源抗体衰落过程、母源抗体衰落过程和疫苗的注射时间、疫苗效果、幼猫的免疫程序。猫生理常识11种：洗耳方法、灌药方法、室内常见疾病、室内成常见疾病、室内幼常见疾病1、室外成常见疾病、室外成常见疾病、室外幼常见疾病、室外幼常见疾病、喂药方法、幼意外疾病指数。（投标文件中需提供上述任意10个猫类动画截图）</p>

★	78	★46、拓展模块：动植物昆虫3D模型 支持360度旋转，自由放大缩小，包含： 动物15种:凹线蛤蜊、白纹藤壶、扁玉螺、渤海鸭嘴蛤、巢沙蚕、大弹涂鱼、单齿螺、短滨螺、菲律宾蛤仔、排拟沼螺、海豆芽、海蟑螂、红条毛肤石鳖、弧边招潮蟹、嫁蛾，。 植物25种:八角莲、八仙花、白芨、篦子三尖杉、博落回、草珊瑚、川续断、大百合、大卫蟹甲草、大叶仙茅、丹参、峨眉蕺菜、峨眉姜花、峨眉韭菜、峨眉菊三七、峨眉拟单性木兰、峨眉四照花、峨眉续断、峨眉蜘蛛抱蛋、福建观音坐莲、光里白、海州常山、红豆杉、厚朴、虎耳草。 昆虫16种:白星花金龟、碧凤蝶、步甲、大锹甲、地鳖虫、柑橘凤蝶、巨斧螳、棉蝗、桑天牛、双叉犀金龟、铜绿金龟子、雄蜂、蚱蝉、中华大刀螳、中华虎甲、中华蚱蜢。（投标文件中需提供上述任意10个模型截图）
	79	47、平台系统需采用B/S架构，用户浏览器端支持IE7.0及以上版本的主流浏览器；平台服务器端支持Windows Server 2012及以上操作系统；数据库端支持SQL server 2012及以上版本大型数据库。
	80	48、互动交流管理模块：支持学生、教师针对虚拟实验项目进行在线留言交流、答疑。
	81	49、多媒体在线测试模块包括：文字题、图片题、视频题库管理模块、考试规则管理模块、智能一键快速组卷、成绩自动批阅、成绩管理模块。
	82	50、系统设置模块包括：账号设置模块、成员设置模块、角色设置模块、部门设置模块、实验室设置模块、班级设置模块、插件管理模块和在线技术支持模块。其中角色设置应包括系统管理员、教务管理员、学院管理员、实验室管理员、教师、学生等，并允许管理员管理相关角色，分配权限。
	83	家禽饲料代谢能测定虚拟仿真实验 数量：1
	84	1、项目描述：应用3D仿真技术实现家禽饲料代谢能测定虚拟仿真实验，虚拟实验能够记录学生的参与情况和评价学生的实验效果。虚拟实验项目要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。通过虚拟项目平台，学生可以虚实结合，反复训练，从而提高学生创新思维及创新实验技能。
	85	2、项目总体要求：本项目采用BS架构，支持大多数主流浏览器最新版本，如360浏览器（极速模式）、火狐浏览器、谷歌浏览器、QQ浏览器等在内的多款浏览器。相关动作场景以3D形式表现，并设计合理的交互步骤，以满足学生虚拟实训需求。同时具有VR版本。
	86	3、模型要求：将本实验所涉及到现场资源进行三维重建，各资源需进行写实的模型制作，系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层、分类管理，命名中不可有中文名称，不能重名，易于识别，模型格式至少是.stl、.fbx或.3ds；均为3D效果，构建与实物1:1比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高；模型材质要进行烘焙处理，以生成带有阴影、高光、反射等效果的贴图；所有模型采用实物贴图，并做优化处理，要色彩协调、明暗和冷暖统一。
	87	4、动画要求：模型绑定需在maya内完成，绑定要求骨骼及控制器合理，提供IK、FK两种控制系统，权重分布合理，在保证角色最大运动范围的同时，模型做到不拉扯、不变形，模型间不穿插。动画需在maya总调节完成，要求动作流畅、舒适，动画节奏合理，不能出现卡顿、动作扭曲和关节反向等问题。
	88	5、场景要求：无分辨率限制，能够支持1920×1200以上分辨率的三维视景，1:1实物大小显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载LOD设置调整，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率25帧以上；场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放，有旋转的物体应保留旋转信息，不要镜像物体。
	89	6、本实验至少包含练习模式和考核模式，以满足学生日常练习和教学考核需求。
	90	7、在练习模式中，需要有必要的引导提示，包括文字提示、操作点高亮等。
	91	8、部分操作步骤需加入干扰项，学生选择错误时根据设计思想，可能出现无法进入下一步或进入后续步骤导致事件恶化等结果。
	92	9、根据设计要求，对部分步骤添加操作时间要求，规定时间内未完成操作的将影响后续实验内容或直接导致实验失败的结果。

93	10、操作错误时，需给与警示、弹出相应的知识点讲解，如果最终完成不了虚拟实验则自动跳转到相对应的基础知识模块，以便学生参阅相关知识。
94	11、整个操作需在三维场景中完成，学生可自由在场景中进行漫游。
95	12、本系统包括实验目的、基础知识、开始实验、课后巩固四个功能模块。实验目的：以图文、视频等形式讲解本实验的实验目的。基础知识：以图文、视频等形式讲解本实验的相关知识内容。开始实验：包括练习模式和考核模式。学生可在此开始本实验的虚拟操作，操作完成后将提供评价内容，操作过程将进行数据记录，作为考核依据。课后巩固：随机从题库抽取试题进行组卷，包括选择题、判断题、图文识别题等题型，结束后自动给出评价详情。
96	13、本项目包括3个实验模块：实验材料的准备；实验流程；结果与分析。要求三维重建各模块的实验场景，还原实验过程中涉及到的各项实验仪器设备，学生可以第一人视角方式在场景内漫游，查看实验室内的设备介绍。按照各模块的实验要点，要求学生通过点击、拖拽、输入等交互操作完成各模块的仿真实验流程，操作内容及相关数据应科学、准确，当学生操作错误时系统可给与提示并在后台记录错误详情，实验结束后系统将自动给出评价，内容包括成绩得分、错误详情、能力分析等，同时支持学生在线提交实验报告。
97	14、实验材料的准备
98	15、饲养管理--鸡舍：全封闭式或半开放式鸡舍；室温：15~27℃；光照：光照强度20勒克斯；自然光照和人工光照；每日光照时间为16小时；饲料：在非试验期，限制饲喂生长肉鸡全价配合饲料；饮水：自由饮水；各处理组饲养管理和环境条件一致，按照常规饲养操作规程和免疫程序进行饲养和免疫。
99	16、试验动物按照处理及重复要求选用健康、发育良好的肉公鸡，试验用鸡分组遵循各处理间初始体重差异不显著原则。
100	17、黄羽肉鸡配合饲料。
101	18、实验室设备：烘箱、马弗炉、耐酸碱通风橱、消煮炉、凯氏定氮仪、脂肪测定仪及大功率通风橱、纤维测定仪、分光光度计、能量测定仪、氧气瓶。
102	19、实验室规划：可分别设定高温室（烘箱、马弗炉、耐酸碱通风橱）、粗蛋白测定室（凯氏定氮仪）、粗脂肪测定室（脂肪测定仪及大功率通风橱）、能量室（能量测定仪、氧气瓶）及其他功能实验室（纤维测定仪、分光光度计）。
★	103 ★20、做集粪瓶缝合手术：将泄殖腔附近的羽毛清除干净；缝合手术材料；于泄殖腔口外缝合塑料瓶盖；术后适应一周。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
104	21、预饲期：3天以上，不收集排泄物，供给饮水，喂黄羽肉鸡全价配合饲料，最后一顿喂供试料。
105	22、正饲期：试料采食方式--强饲；禁食排空期（48小时），自由饮水不喂料；准确强饲风干被试饲料50g，并及时按个体记录时间；强饲；粪尿排泄物收集。
106	23、体况恢复期：2周以上。
★	107 ★24、粪便制成风干样品保存：排泄物取出后立即保存于4℃下，亦可120℃灭酶后，直接在60~65℃下烘干；烘干后的排泄物置室内回潮24小时，称重、记录。计算每个重复组的风干排泄物总量(g / 48小时)；将每个重复组的风干排泄物粉碎、过40目筛；混合均匀、装瓶。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
108	25、粪便中常规营养成分测定：水分；灰分；粗蛋白；粗脂肪；粗纤维；钙；磷；总能。
109	26、结果与分析：计算公式介绍；数据分析。
110	肉鸡养殖虚拟仿真实习系统 数量：1
111	1、项目描述：应用3D仿真技术实现肉鸡养殖虚拟仿真实习系统，虚拟实验能够记录学生的参与情况和评价学生的实验效果。虚拟实验项目要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。通过虚拟项目平台，学生可以虚实结合，反复训练，从而提高学生创新思维及创新实验技能。

112	2、项目总体要求：本项目采用BS架构，支持大多数主流浏览器最新版本，如360浏览器（极速模式）、火狐浏览器、谷歌浏览器、QQ浏览器等在内的多款浏览器。相关动作场景以3D形式表现，并设计合理的交互步骤，以满足学生虚拟实训需求。并支持VR版本。
113	3、模型要求：将本实验所涉及到现场资源进行三维重建，各资源需进行写实的模型制作，系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层、分类管理，命名中不可有中文名称，不能重名，易于识别，模型格式至少是.stl、.fbx或.3ds；均为3D效果，构建与实物1:1比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高；模型材质要进行烘焙处理，以生成带有阴影、高光、反射等效果的贴图；所有模型采用实物贴图，并做优化处理，要色彩协调、明暗和冷暖统一。
114	4、动画要求：模型绑定需在maya内完成，绑定要求骨骼及控制器合理，提供IK、FK两种控制系统，权重分布合理，在保证角色最大运动范围的同时，模型做到不拉扯、不变形，模型间不穿插。动画需在maya总调节完成，要求动作流畅、舒适，动画节奏合理，不能出现卡顿、动作扭曲和关节反向等问题。
115	5、场景要求：无分辨率限制，能够支持1920×1200以上分辨率的三维视景，1:1实物大小显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载LOD设置调整，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率25帧以上；场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放，有旋转的物体应保留旋转信息，不要镜像物体。
116	6、本实验至少包含练习模式和考核模式，以满足学生日常练习和教学考核需求。
117	7、在练习模式中，需要有必要的引导提示，包括文字提示、操作点高亮等。
118	8、部分操作步骤需加入干扰项，学生选择错误时根据设计思想，可能出现无法进入下一步或进入后续步骤导致事件恶化等结果。
119	9、根据设计要求，对部分步骤添加操作时间要求，规定时间内未完成操作的将影响后续实验内容或直接导致实验失败的结果。
120	10、操作错误时，需给与警示、弹出相应的知识点讲解，如果最终完成不了虚拟实验则自动跳转到相对应的基础知识模块，以便学生参阅相关知识。
121	11、整个操作需在三维场景中完成，学生可自由在场景中进行漫游。
122	12、本系统包括实验目的、基础知识、开始实验、课后巩固四个功能模块。实验目的：以图文、视频等形式讲解本实验的实验目的。基础知识：以图文、视频等形式讲解本实验的相关知识内容。开始实验：包括练习模式和考核模式。学生可在此开始本实验的虚拟操作，操作完成后将提供评价内容，操作过程将进行数据记录，作为考核依据。课后巩固：随机从题库抽取试题进行组卷，包括选择题、判断题、图文识别题等题型，结束后自动给出评价详情。
123	13、本项目包括4个实验模块：鸡场选址、饲养管理、饲料配置、生物安全体系。要求三维重建各模块的实验场景，还原实验过程中涉及到的各项实验仪器设备，学生可以第一人称视角方式在场景内漫游，查看实验室内的设备介绍。按照各模块的实验要点，要求学生通过点击、拖拽、输入等交互操作完成各模块的仿真实验流程，实验过程具有配音功能，操作内容及相关数据应科学、准确，当学生操作错误时系统可给与提示并在后台记录错误详情，实验结束后系统将自动给出评价，内容包括成绩得分、错误详情、能力分析等，同时支持学生在线提交实验报告。
124	14、鸡场选址--考虑因素：自然因素和社会条件因素；自然因素：地形地势、水源水质、土壤地质、气候因素；社会条件因素：地理位置、疫情环境、其他。鸡场布局：生活管理区、管理区、隔离区；鸡舍布局：通风设备、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；
125	15、进雏前准备：请选择合适的消毒液对鸡舍周围环境进行消毒，在进雏前3天把所有用具（新增加料桶、饮水器）放进鸡舍，关好门窗，舍温提高到25℃左右，按每立方米40mL甲醛加高锰酸钾20g计算，对鸡舍再次消毒。熏24小时后彻底通风，进雏前1天开始预温，确保雏鸡入舍时温度达到33-35℃。

126	16、肉鸡饲养：1-3日龄的小鸡，需要保持鸡舍内温度为温度:33-35℃，湿度:60-65%，请先让鸡饮水，2-3小时后再用开食盘喂料，3日龄以后，光照强度5LX，8日龄后，用乳头饮水器和料槽，8-21日龄饲养密度:20只/平方米，8-14日龄温度29-32℃，22天至出栏饲养密度:10-15只/平方米，22-28日龄温度23-26℃，29-35日龄温度21-23℃，日常管理：饮水器的检查与清理、检测鸡舍、称鸡、生产记录。
127	17、肉鸡的营养需要：“营养需要”是指动物在最适宜环境条件下，正常、健康生长或达到理想生产成绩对各种营养物质种类和数量的最低要求。
128	18、能量营养：现在请收集肉鸡所需的能量主要来源：蛋白质、微量元素、粗纤维、可消化的淀粉和糖类。
129	19、蛋白质营养：必需氨基酸、非必需氨基酸，鸡所需的维生素有13种，分为脂溶性和水溶性两类。
130	20、维生素：维生素A、维生素D、维生素E、维生素K、硫胺素、核黄素、泛酸、烟酸、吡哆醇、生物素、胆碱、叶酸、维生素B12。
131	21、鸡的常用饲料原料：谷物类饲料、植物蛋白类原料、动物性蛋白质饲料、油脂类饲料、常用饲料添加剂。
132	22、肉鸡的日粮配置：请拖动选择正确的饲料配方；请先配制肉雏鸡日粮100kg，按照配料表选择重量；白羽肉鸡已经成长到15日龄了，需要配置100kg肉中鸡饲料；白羽肉鸡已经成长到29日龄了，需要配置100kg肉种鸡饲料。
133	23、生物安全体系：控制阻止传染性冰原侵害鸡群；控制阻止传染性病原从感染区域传播到干净区域；
134	24、生物安全的3个组成部分：隔离、交通管制、清洁卫生和消毒；
135	25、生物安全的关键点控制：严格执行隔离制度、强化消毒措施、合理的免疫程序与免疫方法；
136	26、免疫方法：皮下注射、饮水免疫、点眼、滴鼻、气雾免疫。
★	137 ★27、皮下注射：请点击注射器放入高压锅中；请点击针头放入高压锅中；请点击烘干箱，放入注射器与针头；点击烘干箱取出注射器与针头；请点击注射器与针头；请点击雏鸡；请点击正确的进针位置；请选择正确的进针方向，要求进针方向与鸡背方向水平，以免注射到血管和神经而造成死亡；注射时可以明显感觉到疫苗注射两手指之间（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
138	28、饮水免疫：请点击疫苗；用15-20℃的凉开水或深井水兑疫苗，添加水质稳定剂，要求水质达标；点击脱脂奶粉；请点击饮水器对鸡只适当控水，一般30℃以上控1-2小时，或根据观察大约80%的鸡只找水喝时，可以进行饮水免疫；疫苗兑好后，尽量让鸡只在同一时间内喝到疫苗水。
139	29、点眼、滴鼻：技术员要事先量好滴嘴（比如每毫升是多少滴），尽量选用大小一致的滴嘴；请点击滴瓶进行点眼、滴鼻操作。
★	140 ★30、气雾免疫：请点击喷雾箱；减少舍内灰尘增加湿度:喷雾免疫前10小时应先喷水，(但不能喷雾消毒)应喷成雾状高度在1.7米左右；请点击照明灯；防止鸡群应激:尽量让最少的人进入鸡舍，可先关灯或调暗后遮暗光线后缓缓进入鸡舍；请点击门窗和排气扇；关闭门窗及排气扇，喷完15-20分钟后再开窗和通风；保持舍内适宜的温度和湿度:舍内理想温度是要比正常需要的温度高2度，湿度应在70%左右；必须在鸡群健康状态下免疫，尤其应无呼吸道疾病；点击喷雾箱。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
141	31、病死鸡无害化处理：病死鸡尸体要及时处理，严禁随意丢弃或出售；由专业的无害化处理车辆运往羽毛粉厂或生物处理厂专门处理；直接火焰焚烧；转入封闭的鸡储存池中。
142	32、鸡场粪污处理技术：粪便既是污染物质，又是很好的资源。经过堆积腐熟或高温、发酵干燥处理后，体积变小、松软、无臭味，不带病源微生物，可作为有机肥用于农田。粪便要堆积发酵或机械膨化干燥消毒进行无害化处理。
143	现代奶牛生产虚拟仿真系统 数量：1

144	1、项目描述：应用3D仿真技术对现有现代奶牛生产虚拟仿真系统进行升级优化，虚拟实验能够记录学生的参与情况和评价学生的实验效果。虚拟实验项目要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。通过虚拟项目平台，学生可以虚实结合，反复训练，从而提高学生创新思维及创新实验技能。
145	2、项目总体要求：本项目采用BS架构，支持大多数主流浏览器最新版本，如360浏览器（极速模式）、火狐浏览器、谷歌浏览器、QQ浏览器等在内的多款浏览器。相关动作场景以3D形式表现，并设计合理的交互步骤，以满足学生虚拟实训需求。并支持VR版本。
146	3、模型要求：将本实验所涉及到场景资源进行三维重建，各资源需进行写实的模型制作，系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层、分类管理，命名中不可有中文名称，不能重名，易于识别，模型格式至少是.stl、.fbx或.3ds；均为3D效果，构建与实物1:1比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高；模型材质要进行烘焙处理，以生成带有阴影、高光、反射等效果的贴图；所有模型采用实物贴图，并做优化处理，要色彩协调、明暗和冷暖统一。
147	4、动画要求：模型绑定需在maya内完成，绑定要求骨骼及控制器合理，提供IK、FK两种控制系统，权重分布合理，在保证角色最大运动范围的同时，模型做到不拉扯、不变形，模型间不穿插。动画需在maya总调节完成，要求动作流畅、舒适，动画节奏合理，不能出现卡顿、动作扭曲和关节反向等问题。
148	5、场景要求：无分辨率限制，能够支持1920×1200以上分辨率的三维视景，1:1实物大小显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载LOD设置调整，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率25帧以上；场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放，有旋转的物体应保留旋转信息，不要镜像物体。
149	6、本实验至少包含练习模式和考核模式，以满足学生日常练习和教学考核需求。
150	7、在练习模式中，需要有必要的引导提示，包括文字提示、操作点高亮等。
151	8、部分操作步骤需加入干扰项，学生选择错误时根据设计思想，可能出现无法进入下一步或进入后续步骤导致事件恶化等结果。
152	9、根据设计要求，对部分步骤添加操作时间要求，规定时间内未完成操作的将影响后续实验内容或直接导致实验失败的结果。
153	10、操作错误时，需给与警示、弹出相应的知识点讲解，如果最终完成不了虚拟实验则自动跳转到相对应的基础知识模块，以便学生参阅相关知识。
154	11、整个操作需在三维场景中完成，学生可自由在场景中进行漫游。
155	12、本系统包括实验目的、基础知识、开始实验、课后巩固四个功能模块。实验目的：以图文、视频等形式讲解本实验的实验目的。基础知识：以图文、视频等形式讲解本实验的相关知识内容。开始实验：包括练习模式和考核模式。学生可在此开始本实验的虚拟操作，操作完成后将提供评价内容，操作过程将进行数据记录，作为考核依据。课后巩固：随机从题库抽取试题进行组卷，包括选择题、判断题、图文识别题等题型，结束后自动给出评价详情。
★ 156	★13、对现有内容进行优化，同时新增以下实验模块：种公牛期生产与疾病防治；种母牛期生产与疾病防治；犊牛期生产与疾病防治；青年牛期生产与疾病防治；育成牛期生产与疾病防治；育成母牛期生产与疾病防治。要求三维重建各模块的实验场景，还原实验过程中涉及到的各项实验仪器设备，学生可以第一人称视角方式在场景内漫游，查看相关设备介绍。按照各模块的实验要点，要求学生通过点击、拖拽、输入等交互操作完成各模块的仿真实验流程，实验过程具有配音功能，操作内容及相关数据应科学、准确，当学生操作错误时系统可给与提示并在后台记录错误详情，实验结束后系统将自动给出评价，内容包括成绩得分、错误详情、能力分析等，同时支持学生在线提交实验报告。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
157	14、种公牛期生产与疾病防治
158	15、应常年保持中等以上膘情，体格健壮、精力充沛。

159	16、非配种期，宜采用放牧和舍饲相结合的饲养方式，饲料宜以优质青粗饲料为主料，适当补饲富含蛋白质、维生素和矿物质饲料，饲草饲料营养全面，长期稳定。
160	17、配种前1-1.5个月，应加强营养，逐渐增加日粮中的精料比例，保证优质饲草供应。
161	18、配种期，精料补充要满足种公牛配种对蛋白质、维生素、矿物质营养需要，在补充精料的基础上，根据采精次数的多少每天补给1-3个鸡蛋，同时，适当补充胡萝卜等富含维生素饲料。
162	19、采取本交时，公母比例为1：20-30，人工授精时，每天人工采精次数不宜超过3次，每周应至少有2天以上时间不配种或人工采精。
★	★20、训练公牛骑跨假台畜，并以胡萝卜等作为诱饵使公牛形成条件反射。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
164	21、随时观察种公牛的食欲好坏，不宜有角斗和爬跨现象，应保证每天运动2小时以上。
165	22、种母牛期生产与疾病防治
166	23、空怀期：加强放牧管理，减少精料喂量30-50%，母牛体质宜膘情适中，对于老弱、体差的母牛根据生长发育情况适当补饲。
167	24、妊娠期：妊娠前期（前3个月）宜以饲喂青干草或放牧饲养为主，一般不需补饲；妊娠后期（后2个月）宜补饲富含蛋白质、维生素、矿物质精料，每天0.25kg-0.5kg；妊娠全期内，不应喂变质、霜冻饲草饲料和冰冻饮水，保持适当运动，防止拥挤和互相打斗，做好保胎措施。
168	25、临产期：临产期母牛提前一周进入产房单独饲喂，停止放牧和饲喂青贮饲料，适当增加精料喂量；对临产母牛每3小时巡回检查1次，应及时处理母牛分娩、接产、初生羔牛护理等事宜；分娩牛提前15天左右进产房，消毒后躯、临产前1小时~6小时进入产间，分娩环境应安静；最好是牛自然分娩，若需要接产时应在兽医指导下进行；母牛产后30min至60min内进行第1次挤奶，挤出全部奶量的1/3，挤奶速度适宜。第2次要适量增加挤出奶量，24小时后正常挤奶；新生犊牛在1小时内必须吃上初乳，喂量1.5kg-2.5kg。初乳温度夏天34℃~36℃，冬天36℃~38℃；犊牛栏使用前后及时清洁消毒，栏内褥草及时更换、应松软干燥，粪便要及时清除。
169	26、哺乳期：以舍饲为主，每日宜补精料0.3kg-0.5kg，优质青干草1kg，多汁料1.5kg，适当放牧运动，营养水平要保证母牛哺乳和恢复体质需要。
170	27、犊牛期生产与疾病防治：做好产房消毒、卫生、保温工作；羔牛出生后及时清除口鼻粘液，断脐后进行消毒；清洁母牛乳房，犊牛出生后2小时内应吃到初乳；应在出生后1小时内称重、编号，做出生记录；宜在出生3周内进行去角、转群、打耳号、驱虫等工作并在出生后一个月训练吃优质青干草，15天-20天训练吃精料，1个月后随群放牧；一月龄内宜以哺乳为主，适当补充优质青干草和精料，2.5月龄哺乳、吃料宜各占一半，4月龄宜以吃料为主，哺乳为辅；应适时断奶，根据羔牛状况宜实行4月-6月龄早期断奶；断奶期饲料、场地、饲养环境等应逐步过渡，不宜引起应激反应现象。
171	28、青年牛期生产与疾病防治：日粮以粗饲料为主，根据体重增长和胎儿的发育逐渐适量增加喂量，为防止过肥应按营养需要掌握精料给量；注意清除造成流产的隐患如：冬季勿饮冰水，防止地面结冰打滑，不喂发霉变质和冰冻饲料等；每天刷试牛体时应按摩乳房，严禁试挤。
172	29、育成牛期生产与疾病防治：应按公、母性别不同和培育方向不同分群分类饲养管理；应每月定期测量体重，根据体重及月龄及时调整日粮营养标准和喂量标准；以舍饲为主，加强营养和培育管理，促进体格发育，确保性成熟时达到规定体重要求；记录每头牛的初情期，对长期不发情的牛，请配种员和兽医检查；在12月龄后开始触摸乳房和牵引调教；达到16月龄至18月龄，体重达380kg时，开始配种。
173	30、育成母牛期生产与疾病防治：奶牛挤奶前后的管理应符合DB5201/T 16.8的要求；奶牛需停奶时可采用快速停奶，由日挤奶3次改为1次，然后隔2日1次，7日内将奶停住；最后1次挤奶应请兽医检查，乳房正常时再停用后药物封闭乳头；停奶后最初几天及时检查，发现异常及时报告兽医；干乳牛、泌乳牛分开饲养，采用饲料调配量控制膘情，防止过肥。
174	羊生产学虚拟仿真实习系统 数量：1

175	1、项目描述：应用3D仿真技术实现羊生产学虚拟仿真实习系统，虚拟实验能够记录学生的参与情况和评价学生的实验效果。虚拟实验项目要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。通过虚拟项目平台，学生可以虚实结合，反复训练，从而提高学生创新思维及创新实验技能。
176	2、项目总体要求：本项目采用BS架构，支持大多数主流浏览器最新版本，如360浏览器（极速模式）、火狐浏览器、谷歌浏览器、QQ浏览器等在内的多款浏览器。相关动作场景以3D形式表现，并设计合理的交互步骤，以满足学生虚拟实训需求。并支持VR版本。
177	3、模型要求： 将本实验所涉及场景资源进行三维重建，各资源需进行写实的模型制作，系统中模型、材质、纹理等文件必须规范命名及分层、分类管理，命名中不可有中文名称，不能重名，易于识别，模型格式至少是.stl、.fbx或.3ds；均为3D效果，构建与实物1:1比例非拟人化、非漫画形象，仿真度高；模型材质要进行烘焙处理，以生成带有阴影、高光、反射等效果的贴图；所有模型采用实物贴图，并做优化处理，要色彩协调、明暗和冷暖统一。
178	4、动画要求：模型绑定需在maya内完成，绑定要求骨骼及控制器合理，提供IK、FK两种控制系统，权重分布合理，在保证角色最大运动范围的同时，模型做到不拉扯、不变形，模型间不穿插。动画需在maya总调节完成，要求动作流畅、舒适，动画节奏合理，不能出现卡顿、动作扭曲和关节反向等问题。
179	5、场景要求：无分辨率限制，能够支持1920×1200以上分辨率的三维视景，1:1实物大小显示，可对场景模型进行实时顶点优化和动态加载LOD设置调整，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率，帧速率25帧以上；场景布置：基本物件在制作过程中严禁有缩放，有旋转的物体应保留旋转信息，不要镜像物体。
180	6、本实验至少包含练习模式和考核模式，以满足学生日常练习和教学考核需求。
181	7、在练习模式中，需要有必要的引导提示，包括文字提示、操作点高亮等。
182	8、部分操作步骤需加入干扰项，学生选择错误时根据设计思想，可能出现无法进入下一步或进入后续步骤导致事件恶化等结果。
183	9、根据设计要求，对部分步骤添加操作时间要求，规定时间内未完成操作的将影响后续实验内容或直接导致实验失败的结果。
184	10、操作错误时，需给与警示、弹出相应的知识点讲解，如果最终完成不了虚拟实验则自动跳转到相对应的基础知识模块，以便学生参阅相关知识。
185	11、整个操作需在三维场景中完成，学生可自由在场景中进行漫游。
186	12、本系统包括实验目的、基础知识、开始实验、课后巩固四个功能模块。实验目的：以图文、视频等形式讲解本实验的实验目的。基础知识：以图文、视频等形式讲解本实验的相关知识内容。开始实验：包括练习模式和考核模式。学生可在此开始本实验的虚拟操作，操作完成后将提供评价内容，操作过程将进行数据记录，作为考核依据。课后巩固：随机从题库抽取试题进行组卷，包括选择题、判断题、图文识别题等题型，结束后自动给出评价详情。
187	13、本项目包括以下实验模块：羊舍设计、进羊、隔离、称重分群、后备羊管理、供体取卵、胚胎移植、妊娠分娩、羔羊管理、育成羊管理和销售管理等。要求三维重建各模块的实验场景，还原实验过程中涉及到的各项实验仪器设备，学生可以第一人视角方式在场景内漫游，查看相关设备介绍。按照各模块的实验要点，要求学生通过点击、拖拽、输入等交互操作完成各模块的仿真实验流程，实验过程具有配音功能，操作内容及相关数据应科学、准确，当学生操作错误时系统可给与提示并在后台记录错误详情，实验结束后系统将自动给出评价，内容包括成绩得分、错误详情、能力分析等，同时支持学生在线提交实验报告。
188	14、羊舍设计：包括养羊厂选址原则、养羊厂布局（羊厂分区、办公生活区、生产区、辅助生产区、病羊隔离区、粪污处理区、饲料加工区、运动场）、羊舍设计（羊舍类型、舍内布局、卧床、地面构造、清粪通道、饲喂通道、饮水设施、犊羊岛、犊羊栏）等。

	189	15、进羊：进羊前需要进行布病检测，颈动脉采集血液至真空管内，抽取1mL血液，将其注入操作液中混匀。打开布病抗体检测卡，用滴管将血液混合物垂直且缓慢地滴入S孔进行检测，等待5~8分钟。阳性羊群淘汰需扑杀，阴性羊群进入隔离舍。合格羊只打耳号入场，进入隔离场。称重。
	190	16、饲养：羊到场勿立即喂水、喂料，休息2小时适应环境后，饲喂少量添加电解多维、食盐成葡萄糖的清水，少量优质青干草，到场6小时后适当增加水及优质青干草供应量第2天起可以充足供应饮水，并适量供应精料及其他饲料，以后逐渐增加精料喂量直至达到正常饲限水平。饲养过渡期间一定要对羊群勤加观察，及时将问题羊隔离。
	191	17、驱虫：按药品说明书内服、皮下或肌肉注射伊维菌素、阿维菌素、苯丙硫咪唑等。对有皮肤寄生虫病的羊只，可7-10天第二次驱虫或用沫丹乳油类药浴。
	192	18、防疫：防疫需全面考虑羊源产地的免疫注射和当地近期疫病流行情况，包括羊所在地周边疫病流行情况。主要防疫疫苗包括羊肠毒血症、三联四防苗、口蹄疫苗等。参考当地疫病流行情况决定是否有必要注射羊痘、布病、传染性胸膜肺炎苗等疫苗。
	193	19、隔离30天后，按照养殖分群标准，羊个体体征及系谱信息进行自动分群。
	194	20、称重分群：种羊分群。自动称重，羊只信息通过称重系统自动记录，并自动传输至智慧养羊管理平台；隔离舍管理，进入隔离舍，进行日常管理，包括饲喂、驱虫、防疫等；自动称重分群管理，养只进入分群区域，再次经自动称重设备称重、信息采集，数据传输至智慧养羊管理平台，完成供体羊、受体羊、育成羊分群。
	195	21、后备羊管理：自动记录采食频率、采食量、日增重数据；定期进行保健和体能测定。如剪毛、修蹄、使用B超进行背膘及眼肌面积测定；后备养殖170天后，供体羊性成熟发育完全，可以进行供体取卵。
★	196	★22、种公羊期生产与疾病防治：采精场地准备-建立采精场所；采精器械的选择与采精人员的准备：挑选采精器械、采精人员的准备；假阴道的准备与安装：挑选假阴道器具、假阴道安装；台羊的选择与公羊的采精-台羊的选择、公羊采精前的准备、公羊的采精方法；精液质量鉴定；口蹄疫预防，布病预防。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
	197	23、种母羊期生产与疾病防治
	198	24、母羊的发情鉴定：外观观察法鉴定母羊发情-开始挑选母羊、外部观察判定是否发情；阴道检查法前的仪器选择-开始挑选仪器、挑选阴道检查法所需的器具；阴道检查法前的操作流程-清洗母羊外阴道、阴道检查操作；公羊试情法前的准备-开始挑选试情公羊、挑选试情法所需公羊；鸡隔架试情法-请判定母羊是否发情；结扎试情法-开始挑选结扎染色法所需的器具、挑选结扎染色法所需的器具、结扎染色法鉴定母羊是否发情。
	199	25、羊的人工输精：输精器械的准备-开始挑选人工输精所需的用具、挑选人工输精所需器具；输精人员的准备-输精人员的消毒；发情母羊的准备-发情母羊的鉴定、发情母羊的保定、输精前的消毒；发情母羊的人工输精-发情母羊的授精。
	200	26、羊的妊娠诊断：母羊的保定、体内B超鉴定、体外B超测定、B超鉴定标准；激素诊断法-血液激素鉴定、其他体液免疫学鉴定。
	201	27、口蹄疫预防，布病预防。
	202	28、羔羊期生产与疾病防治
	203	29、羔羊去角：烙铁法的器具挑选-开始挑选烙铁法的器具、挑选烙铁法所需的器具；烙铁法的操作流程-羊的保定、羊角周围剃毛、烙铁法去角操作、去角后消毒；化学去角法的器具挑选-开始挑选化学去角法的器具、挑选化学去角法所需的器具；化学去角法的操作流程-羊角基部周围剃毛、化学去角前准备、化学去角法操作。

	204	30、羔羊去势：阉割法的器具挑选-开始挑选阉割法的器具、挑选阉割法所需的器具；阉割法的操作流程-羊的保定、去势前碘酒消毒、阉割去势操作、碘酒消毒去势部位；结扎法的器具挑选-开始挑选结扎法的器具、挑选结扎法所需的器具；结扎法的操作流程-结扎去势操作；去势钳法的器具挑选-开始挑选去势钳法的器具、挑选去势钳法所需的器具；去势钳法的操作流程-去势钳去势操作；药物去势法的器具选择-开始挑选药物去势法的器具、挑选药物去势法所需的器具；药物去势法的操作流程-去势前碘酒消毒、药物去势操作。
★	205	★31、羔羊断尾：热断法前的仪器准备-开始挑选热断法的器具、挑选热断法所需的器具；热断法的操作流程-羊的保定、尾部剃毛、尾部消毒、热断法断尾操作、断尾消毒；结扎法前的仪器准备-开始挑选结扎法的器具、挑选结扎法所需的器具；结扎法的操作流程：尾部剃毛、尾部消毒、结扎法断尾操作。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
	206	32、育成羊期生产与疾病防治
	207	33、羊的剪毛：挑选剪毛工具-选择剪毛工具；剪毛操作-剪毛前投喂控制、剪毛前保定、剪毛操作模拟；剪毛后护理-选择放牧草场、剪毛后投喂原则。
	208	34、羊的体尺测量：准备工具；测量体斜长；测量体高；测量胸围；测量胸深；测量后胸宽；测量十字部高；测量腰角宽；测量管围；测量尾宽；测量尾长；测量体型指数
	209	35、羊的个体标记：挑选耳标法的器具；耳标法操作；挑选剪耳法的器具；剪耳法操作；挑选墨刺法的器具；墨刺法操作；挑选烙角法的器具；烙角法操作。
	210	36、精子活量鉴定
	211	37、育肥羊期生产与疾病防治
	212	38、羊的外貌部位识别与品种；山羊的头部名称识别；山羊的躯干部名称识别；山羊的四肢部名称识别；绵羊的头部名称识别；绵羊的躯干部名称识别；绵羊的四肢名称识别；日料配方粗饲料精料搭配。
★	213	★39、供体取卵：新洁尔灭清洁外阴；阴道栓涂润滑剂，导管前端插入阴门至阴道深部，将推杆向前推，使棉栓留于阴道内。放栓12天后撤栓；使用开殖器，用放有抗生素抗菌消炎药的生理盐水冲洗内部；每只母羊肌肉注射PMSG，禁食禁水36小时后完成发情，等待15天后取卵。（投标文件中提供本条内容截图不少于6张）
	214	40、胚胎移植：主要包括卵母细胞的抽取培养、体外受精、胚胎培养、胚胎移植等步骤，实现高效繁殖；术前准备-母羊保定后，进行剃毛消毒；确定手术切口，切开皮肤，分离皮下结缔组织，暴露肌膜。切开肌膜，暴露肌层；切开腹膜，在盆腔内，触摸子宫角并轻轻的将子宫角引出切口外；使用移植器吸取0.5mL保存液，空抽0.2mL空气，吸取胚胎。以此类推，共吸取不超过1.5mL的液体；将具有黄体一侧的子宫角取出，将移植器从输卵管喇叭口插入输卵管内适当位置，将胚胎轻轻推入；使用25~30℃生理盐水冲洗子宫；还纳子宫，注射适量生理盐水；缝合时在肌肉与皮肤间撒青霉素，喷洒碘伏，防止感染。
	215	41、妊娠分娩：胚胎移植成功后，45天利用B超检测受孕母羊是否受孕成功，分娩管理；若母羊空怀，则将空怀的母羊赶至受体舍，15天后再次配种；受孕成功的母羊在分娩舍进行分娩。
	216	42、羔羊管理：在断奶舍对羔羊进行断奶，断奶后转至育成舍；去势，断尾。
	217	43、育成羊管理：分群育成，断奶羔羊进入育成区，根据体重进行分群管理。销售，饲养150天结束，自动称重，采集羊只信息，羊只信息自动进入智慧养羊管理平台。
	218	44、销售管理：育成结束后，按等级完成羊只销售，进行效益分析。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

第三章 供应商须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	计划编号	黑财购核字[2022]10111号
2	项目编号	[230001]BRCG[TP]20220003
3	项目名称	动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）
4	包组情况	共1包
5	采购资金预算金额	1,137,000.00
6	采购方式	竞争性谈判
7	开标方式	不见面开标
8	评标方式	现场网上评标
9	评标办法	合同包1（动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））：最低评标价法
10	报价形式	合同包1（动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））：总价
11	现场踏勘	否
12	是否专门面向中小企业采购	合同包1（动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））：否
13	保证金缴纳截止时间 （同递交投标文件截止时间）	详见谈判公告
14	电子响应文件递交	电子响应文件在响应截止时间前递交至黑龙江省项目采购电子交易系统
15	响应有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
16	响应文件要求	<p>（1）加密的电子响应文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省项目采购电子交易系统”）。</p> <p>（2）为避免上传的电子投标文件出现无法使用的情况，若项目采用现场开标方式时，投标人需自行携带投标客户端生成的备用电子标投标文件（.备用文件）U盘（或光盘）{{非加密电子版响应文件数}}份；若项目采用远程开标方式时，在代理机构开启备用文件上传功能后，投标人需自行上传备用电子标投标文件（.备用文件）。</p> <p>（3）纸质响应文件正本 0 份，纸质响应文件副本 0 份。</p>
17	中标候选人推荐家数	合同包1（动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））： 3
18	中标供应商确定	采购人授权谈判小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
19	备选方案	不允许
20	联合体投标	包1： 不接受
21	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取

22	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）： 保证金人民币：18,000.00元整。</p> <p>开户单位：23050186674100000209 开户银行：中国建设银行股份有限公司哈尔滨民航支行 银行账号：23050186674100000209</p> <p>特别提示：</p> <p>1、响应供应商应认真核对账户信息，将响应保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。响应保证金到账（保函提交）的截止时间与响应截止时间一致，逾期不交者，响应文件将作无效处理。</p> <p>2、响应供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的响应保证金”。</p>
----	-------	--

23	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书 在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
24	电子响应文件签字、盖章要求	<p>应按照第六章“响应文件格式与要求”，使用CA进行签字、盖章。</p> <p>说明：若涉及到授权委托人签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件或签字处使用电脑打字输入。</p>
25	其他	
26	项目兼投兼中规则	兼投兼中： -

二.说明

1.委托

授权代表如果不是法定代表人/单位负责人，须持有《法定代表人/单位负责人授权书》（统一格式）。

2.费用

无论谈判过程中的作法和结果如何，参加谈判的供应商须自行承担所有与参加谈判有关的全部费用。

三.响应文件

1.响应文件计量单位

响应文件中所使用的计量单位，除有特殊要求外，应采用国家法定计量单位，报价最小单位为人民币元。

2.响应文件的组成

(一) 响应文件，统一格式包括：

- 1、报价书
- 2、报价一览表
- 3、资格证明文件
- 4、详细配置明细
- 5、技术偏离表
- 6、报价书附件

(二) 资格证明及其他文件包括：

★1、供应商具有独立承担民事责任的能力

注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为个体工商户：提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；⑤若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。

★2、法定代表人/单位负责人签字并加盖公章的法定代表人/单位负责人授权书。

注：供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”，供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”，供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。

★3、法定代表人/单位负责人身份证正反两面复印件及投标代表身份证明身份证正反两面复印件。供应商为大学生创办的小微企业还应提供法定代表人的学生证或毕业证或国外学历学位认证书复印件。

★4、谈判项目对于供应商必须具备的特定资质要求。

5、小微企业声明函：响应供应商为小微企业且所响应产品为小微企业生产，提供声明函的享受政府采购优惠。（注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供）

(三) 报价书附件的编制及编目

1、报价书附件由供应商自行编制，规格幅面应与正文一致，附于正文之后，与正文页码统一编目编码装订。

2、报价书附件必须包含以下内容：

- (1) 产品主要技术参数明细表及报价表；
- (2) 技术服务和售后服务的内容及措施。

3、报价书附件可以包含以下内容：

- (1) 产品详细说明书。包括：产品主要技术数据和性能的详细描述或提供产品样本；
- (2) 产品制造、验收标准；
- (3) 详细的交货清单；
- (4) 特殊工具及备件清单；
- (5) 供应商推荐的供选择的配套货物表；
- (6) 提供报价所有辅助性材料或资料。

3.报价

- (一) 所有价格均以人民币报价，所报价格为送达用户指定地点安装、调试、培训完毕价格。
- (二) 谈判报价分两次，即初始报价，供应商递交的响应文件中的报价及谈判结束后的最后报价，且将做为最终的成交价格。
- (三) 具备初始报价，方有资格做第二次报价。
- (四) 最低报价不能作为成交的唯一保证。
- (五) 如供应商未按规定要求和时间递交最后报价，该供应商提交的响应文件中的初始报价将作为其最后报价。
- (六) 供应商应注意本文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在报价中可以选择替代标准或型号，但这些替代要实质上满足或超过本文件的要求。

4.响应文件的签署及规定

- (一) 组成响应文件的各项资料均应遵守本条规定。
- (二) 响应文件应按规范格式编制，按要求签字、加盖公章。
- (三) 响应文件装订成册、编制页码且页码连续。
- (四) 响应文件的正本必须用不退色的墨水填写或打印，注明“正本”字样，副本可以用复印件。正本 0 份，副本 0 份
- (五) 响应文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由谈判代表签字并加盖公章。
- (六) 响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商自行负责。
- (七) 法定代表人/单位负责人授权书应由法定代表人/单位负责人签字并加盖公章。

5.响应文件存在下列任意一条的，则响应文件无效：

- (一) 任意一条不满足谈判文件★号条款要求的；
- (二) 单项产品五条及以上不满足非★号条款要求的；
- (三) 供应商所提报的技术参数没有如实填写，没有与“竞争性谈判文件技术要求”一一对应，只简单填写“响应或完全响应”的以及未逐条填写应答的；
- (四) 供应商提报的技术参数中没有明确品牌、型号、规格、配置等；
- (五) 单项商品报价超单项预算的；
- (六) 响应产品中如要求安装软件，应提供正版软件，否则响应无效；台式计算机、便携式计算机必须预装正版操作系统，该系统须有唯一的正版序列号与之对应，一个正版序列号只能对应一台计算机，否则响应无效；
- (七) 政府采购执行节能产品政府强制采购和优先采购政策。如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，供应商所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其响应将作为无效响应被拒绝；

6.供应商出现下列情况之一的，响应文件无效：

- (一) 非★条款有重大偏离经谈判小组专家认定无法满足竞争性谈判文件需求的；
- (二) 未按竞争性谈判文件规定要求签字、盖章的；
- (三) 响应文件中提供虚假材料的；（提供虚假材料进行报价、应答的，还将移交财政部门依法处理）；
- (四) 提交的技术参数与所提供的技术证明文件不一致的；
- (五) 所报项目在实际运行中，其使用成本过高、使用条件苛刻的需经谈判小组确定后不能被采购人接受的；
- (六) 法定代表人/单位负责人授权书无法定代表人/单位负责人签字或没有加盖公章的；
- (七) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- (八) 供应商对采购人、代理机构、磋商小组及其工作人员施加影响，有碍公平、公正的；
- (九) 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参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为投标无效；
- (十) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标的；
- (十一) 按有关法律、法规、规章规定属于响应无效的；

(十二) 谈判小组在谈判过程中, 应以供应商提供的响应文件为谈判依据, 不得接受响应文件以外的任何形式的文件资料。

7. 供应商禁止行为

- (一) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件;
- (二) 成交人在谈判结果产生后放弃成交;
- (二) 成交人在规定的时限内不签订政府采购合同。

8. 竞争性谈判文件质疑提起与受理

供应商在参加黑龙江省政府采购代理机构组织的政府采购活动中, 认为采购文件使自己的权益受到损害的, 可依法提出质疑;

(一) 潜在供应商已依法获取采购文件, 且满足参加采购活动基本条件的, 可以对该文件提出质疑; 对采购文件提出质疑的, 应当在首次获取采购文件之日起7个工作日内提出。

(二) 提出质疑的供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向代理机构递交质疑函和必要的证明材料。

(三) 有下列情形之一的, 代理机构不予受理:

- 1、按照“谁主张、谁举证”的原则, 应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料, 未能提供的;
- 2、未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的;
- 3、未在质疑有效期限内提出的;
- 4、同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的;

(四) 有下列情形之一的, 质疑不成立:

- 1、质疑事项缺乏事实依据的;
- 2、质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的;
- 3、质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

(五) 对虚假和恶意质疑的处理。

代理机构将对虚假和恶意质疑的供应商进行网上公示, 推送省级信用平台; 报省政府采购监督管理部门依法处理, 记入政府采购不良记录; 限制参与政府采购活动; 有下列情形之一的, 属于虚假和恶意质疑:

有下列情形之一的, 属于虚假和恶意质疑:

- 1、主观臆造、无事实依据进行质疑的;
- 2、捏造事实或提供虚假材料进行质疑的;
- 3、恶意攻击、歪曲事实进行质疑的;
- 4、以非法手段取得证明材料的。

第四章 谈判及评审方法

一.谈判要求

1、评审方法

最低价评标法，是指响应文件满足谈判文件全部实质性要求，且投标报价最低的供应商为中标候选人的评标方法。

2、评审原则

2.1 评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以谈判文件和响应文件为评审的基本依据，并按照谈判文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件的规定办法进行评审。

3、谈判小组

3.1 竞争性谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组或者询价小组成员总数的2/3。

3.2 谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(2) 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；

(3) 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。

3.3 谈判小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

(1) 确认或者制定谈判文件；

(2) 审查供应商的响应文件并作出评价；

(3) 要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别谈判；

(4) 编写评审报告；

(5) 确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；

(6) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

(7) 法律法规规定的其他职责。

4、澄清

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。

谈判小组、询价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授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

谈判小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5、有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

(1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（不同供应商响应文件上传的项目内部识别码一致）；

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同供应商的响应文件相互混装；

(6) 不同供应商的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的供应商不得参加该合同项下的采购活动

6、有下列情形之一的，属于恶意串通投标：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

7、投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和谈判文件其他投标无效条款。

8、废标（终止）的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

- (1) 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；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但经财政部门批准的情形除外；
- (4) 法律、法规以及谈判文件规定其他情形。

9、定标

谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商，并将结果通知所有参加谈判的未成交的供应商。

10、其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本采购文件相关要求执行。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小、微企业）。

合同包1（动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

价格扣除相关要求：

（1）所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动民法典》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）供应商属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须由供应商提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：供应商应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。供应商可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对供应商和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

（4）提供供应商的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

（5）报价供应商为大学生创办的小微企业的，对其法定代表人身份及企业性质进行核查，请报价供应商提供（A）、（B）、（C）的登录名和密码：

（A）法定代表人为在校大学生的，学生证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

（B）法定代表人为大学毕业生的，毕业证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

（C）法定代表人为留学回国人员的，国外学历学位认证书复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：教育部留学服务中心-国（境）外学历学位认证系统<http://renzheng.cscse.edu.cn/Login.aspx>。

(D) 企业法定代表人必须为在校大学生、毕业五年内大学生（含留学回国），同时大学生必须为控股股东。控股情况查询：全国企业信用信息公示系统<http://gsxt.saic.gov.cn/>。

(E) 各项查询结果需打印并由磋商小组签字。

三.评审程序

1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。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文件等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据谈判文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对谈判文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.谈判

(1) 谈判小组应当通过随机方式确定参加谈判供应商的谈判顺序，谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

(2) 谈判内容主要包括：针对本项目的技术、服务要求以及合同草案条款等；谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求的，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案；其它需要谈判的事项。

在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判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。

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，谈判小组应当及时、同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3.最后报价

谈判小组可根据供应商的报价，响应内容及谈判的情况，要求各供应商分别进行不超过三轮报价，并给予每个正在参加谈判的供应商平等的谈判机会。最后一轮谈判结束后，参加谈判的供应商应当对谈判的承诺和最后报价以书面形式确认，并由法定代表人或其授权委托人签署生效。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。最后报价逾时不交的（超过最后报价时限要求的）、最后报价未携带有效CA证书的将视为供应商自动放弃。

待所有实质性响应供应商最后报价完毕后，工作人员统一公布每位实质性响应供应商的最终价格。

注：最后报价应当按照本项目采购文件的相关要求，在最后报价现场对总报价和分项报价进行明确，请各供应商在参加谈判前对可能变动的报价进行准备、计算。

4.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

5.汇总、排序

响应文件满足谈判文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对最后响应报价进行由低到高排序，确定价格最低的供应商为成交人候选人。价格相同的，按技术指标顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

四.确定成交供应商

(一) 谈判小组依据谈判方法和原则确定成交供应商，并将成交结果通知所有参加谈判的未成交供应商。

(二) 如供应商对成交结果有异议，请当场以书面形式提出，由谈判小组以书面形式进行回复，其他任何形式的回复无效。

(三) 成交公告和成交通知书

代理机构负责发布成交公告，同时向成交供应商发出《成交通知书》，《成交通知书》是《合同》的一个组成部分。

(四) 排名第一的成交候选人不与采购人签订合同的，采购人可直接上报黑龙江省财政部门。

五.合同的签订

(一) 成交供应商应按《成交通知书》规定的时间、地点与采购人签订政府采购合同。

(二) 竞争性谈判文件、成交供应商的响应文件、谈判过程中的有关澄清和承诺文件均是政府采购合同的必要组成部分，与合同具有同等法律效力。

(三) 采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立违背合同实质性内容的协议。

(四) 合同由采购人通过黑龙江省政府采购网上传黑龙江省财政部门备案。

(五) 采购人负责合同的审核、签订、履约及验收工作，黑龙江省财政部门负责对合同签订、合同履行及验收进行监督检查。

六.履约金

合同包1(动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务(2022分散45))：履约保证金为合同金额的5%,中标(成交)供应商签订合同前,应向采购人提交履约保证金;合同履约验收合格并办理资金结算后,采购人应退回履约保证金。

七.付款及验收

合同包1(动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务(2022分散45))

付款方式	1期: 100%, 验收合格后一次性付全款
验收要求	1期: 符合招标文件要求, 符合合同约定条款, 符合国家相关规定

表一 资格性审查表:

合同包1(动科学院动物学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务(2022分散45))

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人, 投标时提交有效的营业执照(或事业法人登记证或身份证等相关证明)副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的, 提供相应证明材料。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供2021年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明)。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标(响应)文件格式填报设备及专业技术能力情况。
参加采购活动前3年内, 在经营活动中没有重大违法记录	参照投标(报价)函相关承诺格式内容。重大违法记录, 是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。(较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府, 或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准, 或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定)
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。(以采购代理机构于投标(响应)截止时间当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/)查询结果为准, 如相关失信记录已失效, 供应商需提供相关证明资料)。

供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。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，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
-----------------------	---

表二符合性审查表：

合同包1（动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45））

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

第五章 主要合同条款及合同格式

合同编号：

《黑龙江省政府采购合同》（试行）文本

一般货物类

采购单位(甲方)
供应商(乙方)
签订地点

采购计划号
招标编号
签订时间

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标人承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量及单位	单价（元）	金额（元）
1							
2							
3							
4							
5							
人民币合计金额（大写）				（小写）			

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：。

第五条 交付和验收

1、交货时间：。地点：。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

- 1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
- 2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点： 。

第七条 售后服务

- 1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
- 2、货物保修起止时间： 。
- 3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式和期限

- 1、资金性质： 。
 - 2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；自筹资金： 。
- 付款期限为甲方对货物验收合格后7个工作日内付款。

第九条 履约、质量保证金

- 1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额 5%比例提交履约保证金。节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额 2.5%比例提交，待货物验收合格无异议后5个工作日内无息返还。
- 2、乙方应在货物验收合格无异议后5个工作日内按本合同合计金额 比例向甲方提交质量保证金，质量保证期过后5个工作日内无息返还。

第十条 合同的变更、终止与转让

- 1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。
- 2、乙方不得擅自转让（无进口资格的投标人委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十一条 违约责任

- 1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。
- 2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
- 3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。
- 4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额5%，超过 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额5%。
- 5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。
- 6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。
- 7、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十二条 合同争议解决

- 1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
- 2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。
- 3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十三条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；

甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

黑龙江省政府采购合同使用说明

（一般货物类）

《政府采购合同》是对招标文件中货物和服务要约事项的细化和补充，所签订的合同不得对招标文件和中标投标人投标文件作实质性修改；招标过程中有关项目目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件；不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

一、本合同适用范围

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目（协议供货除外）适用于本合同。

二、填写说明

（一）合同标题：地市县使用时可在“黑龙江省”后再加所在地名称或将“黑龙江省”删除加所在地名称。

（二）本合同划线部分所需填写内容，除以下条款特殊要求外，按招标文件要求填写，如招标文件没有明确，按甲乙双方商定意见填写。

（三）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（四）第四条包装和运输：货物运输方式包括：汽车、火车、轮船等。

（五）货物交付和验收：时间按合同签订（或生效）后多少日（或工作日）或直接填X年X月X日前交货。

（六）第八条付款方式和期限：资金性质按财政性资金（预算内资金、预算外资金）和自筹资金填写。

三、有关要求

（一）各单位现使用的专业合同可作为本合同附件，但专业合同各条款必须符合招标文件和本合同各条款要求，如发生矛盾以本合同为准。

（二）协议供货合同应使用原文本。

（三）甲乙双方对本合同各条款均不能改动，只能在划线位置填写，如有改动视同无效合同。

（四）本合同统一用A4纸打印。

（五）本合同为试行文本，采购人和中标投标人在使用过程中如发现不当之处，请及时提出建议，以便修正。

本合同各条款由黑龙江省政府采购办公室负责解释。

电话：0451—53679987 0451—82833586

第六章 响应文件格式与要求

《响应文件格式》是参加竞争性谈判供应商的部分响应文件格式，请参照这些格式编制响应文件。

一、响应文件封面格式

政 府 采 购 响 应 文 件

项目名称：动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）

项目编号：[230001]BRCG[TP]20220003

供应商全称：（公章）

授权代表：

电话：

谈判日期：

二、报价书

的 _____ (供应商全称) 授权 _____ (授权代表姓名) _____ (职务、职称) 为响应供应商代表，参加贵方组织的
_____ (项目编号、项目名称) 谈判的有关活动，并对 _____ 进行报价。为此：

1、提供供应商须知规定的全部响应文件：

响应文件（含资格证明文件）正本（ ）份，副本（ ）份

2、报价的总价为（大写） _____ 元人民币

3、保证遵守竞争性谈判文件中的有关规定

4、保证忠实地执行买卖双方所签的《政府采购合同》，并承担《合同》约定的责任义务

5、愿意向贵方提供任何与该项活动有关的数据、情况和技术资料

6、与本活动有关的一切往来通讯请寄：

地址： _____ 邮编： _____

电话： _____ 传真： _____

供应商全称： _____

日期： _____

三、报价一览表

项目名称：动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）

项目编号：[230001]BRCG[TP]20220003

序号(包号)	货物名称	货物报价价格(元)	货物市场价格(元)	交货期

供应商全称：

日期： 年 月 日

四、技术偏离及详细配置明细表

项目名称：动科学院动物科学专业虚拟仿真教学资源建设项目软件采购及服务（2022分散45）

项目编号：[230001]BRCG[TP]20220003

（第 包）

序号	货物名称	品牌型号、产地	数量/单位	报价(元)	谈判文件的参数和要求	响应文件参数	偏离情况

供应商全称：

日期： 年 月 日

五、技术服务和售后服务的内容及措施

供应商全称：

六、法定代表人/单位负责人授权书

：
（报价单位全称）法定代表人/单位负责人 授权 （授权代表姓名）为响
应供应商代表，参加贵处组织的 项目（项目编号）竞争性谈判，全权处理本活动中的一切事宜。

法定代表人/单位负责人签字：

供应商全称（公章）：

日 期：

附：

授权代表姓名： 授权代表：（签字）

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

七、法定代表人/单位负责人和授权代表身份证明

(法定代表人/单位负责人身份证正反面复印件)

(授权代表身份证正反面复印件)

供应商全称:

八、小微企业声明函

注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供

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： 年 月 日

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

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

九、残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位（盖章）：

日期： 年 月 日

十、投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

（1）与投标人单位负责人为同一人的其他单位；

（2）与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。{{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}}