

四、投标报价明细表

项目名称：阿图什市中等职业技术学校畜禽生产技术专业实训基地建设项目

招标编号：ATSCG-2025057 包号：无

单位：元（人民币）

序号	产品名称	品牌	规格型号	交货时间	交货地点	数量	单位	单价	总价	备注
一、畜禽疾病防控、解剖实训室										
1	兽用台式彩色多普勒超声	大为	型号：T8-VET 主要参数（规格型号）： 1. 产品名称：动物彩色多普勒超声诊断仪 1.1 结构型式：双屏推车式 2. 用途说明及货物要求： 2.1 满足宠物医院及科研机构在消化系统、生殖系统、泌尿系统、体检及其它方面的检查和诊断。 3. 系统技术规格及概述 3.1. 全数字化彩色多普勒动物超声诊断系统主机 3.2. 数字波束增强器 3.3. 多倍波束合成 3.4. 二维灰阶模式	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	156000.00	156000.00	/



		3. 5. 谐波成像技术 3. 6. B+C 双实时模式 3. 7. M 型模式 3. 8. 解剖 M 型模式，取样线≥ 3 条 3. 9. 多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式） 3. 10. 频谱多普勒成像（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒） 3. 11. 组织多普勒成像（包括组织速度图、M 型、频谱成像等模式） 3. 12. 四维成像 3. 13. ★造影成像技术 3. 14. ★具备 PView 宽景成像技术 3. 15. 空间复合成像技术(可用于腹部，血管，浅表小器官，可以同屏双幅对比显示) 3. 16. 频率复合成像 3. 17. 扩展成像 3. 18. 实时双幅对比成像 3. 20. 实时三同步成像（二维、彩色、频谱实时同步成像） 3. 21. 斑点噪声抑制技术 3. 22. 犬科体标 11 种，猫科体标 5 种，猪科体标 2 种，牛科体标 10 种，马科体标 2 种，羊科体标 4 种，兔科体标 1 种，鼠科体标 1 种。 4. ★操作界面：主机包含 10 种操作语言界面。 5. 系统技术参数及要求							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		5.1 标配≥21.5 英寸高分辨率彩色液晶显示器(选配 23.8 英寸高分辨率彩色液晶显示器) 13.3 寸彩色液晶触摸屏，支持多点触摸 5.2. ★主机内置探头接口≥4 个，全激活，大小一致，互通互用 5.3. 二维灰阶模式 1) 数字化声束形成器 2) 数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹，A/D≥15bit 3) 接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理 4) 扫描线：每帧线密度≥512 超声线 5) 发射声束聚焦：发射≥10 段，焦点位置具有专门的菜单调节 6) TGC≥8 段 7) 增益调节:B/M/D 分别独立可调，≥100dB 8) 动态范围调节：≥300dB 8) 最大显示深度≥410mm 9) 灰阶:≥67 级，可视可调 10) 声功率：1%-100% 11) 线阵探头二维独立偏转 12) 局 部 放 大 (1.5/2.0/2.5/3.0/3.5 、4.0/4.5/5.0/10 倍) 5.4. 彩色多普勒成像 1) 成像方式：包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		2) 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW 3) 线密度≥ 3 级 4) 彩色隐藏技术: 不用回到二维模式就可以隐藏彩色, 仅显示彩色速度标尺 5) 血流分布图功能, 彩色血流剖面图测量血管内流速 5. 5. 频谱多普勒模式 1) 显示格式: 全屏, 双工/三工 (仅限 PW) 2) 增益: $\geq 200\text{dB}$ 3) 多谱速度: ≥ 4 级可调 4) 最大测量速度: PWD: 正或反向血流速度$\geq 7.6\text{m/s}$; CWD: 血流速度$\geq 20.0\text{m/s}$, 最小速度: $\leq 5\text{mm/s}$ (非噪声信号); 5) 零位移动: ≥ 8 级 6) 显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等 7) 频谱自动测量、手动测量 8) 显示控制: 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等 9) 智能多普勒技术, 可在实时 B+CFM 模式和实时 PW 模式自由切换。 5. 6. 四维模式: 1) 显示方式: 单幅、双幅、四幅。 2) 裁剪功能: 3) 透明度 1-509: 10 级可调 4) 阈值 0-129						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			5)平滑≥4 6)四维格式存储图片、电影、体数据 5.7.★标配宽景成像 1) 高分辨率下显示长度最大可达 50cm 2) 具备二维宽景、彩色宽景成像模式 5.8.★穿刺增强功能（线阵探头） 1) 穿针角度、位置可调节 2) 具备穿刺线及穿刺引导范围两种引导模式 5.9.探头接口≥4 个，全激活。容积探头即插即用。 5.10.探头：宽频带变频探头,两维和彩色独立变频, 6.具备售后服务工程师团队，有专业售后客服，在 24h 响应。							
2	诊疗台	奥尔普	型号：定制 主要参数（规格型号）： 下柜+中柜+上柜 材质：0.8mm 电解板（不易生锈） 台面：可选择不锈钢、大理石、理化板医用治疗台尺寸 下柜尺寸 W900D580H850mm(含台面) 中柜尺寸 W900D300H600mm 上柜尺寸 W900D300H600	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	3250.00	6500.00	/
3	ABS 器械	奥尔普	型号：定制 主要参数（规格型号）：	合同签订后于 40 日内全	甲方指定	2	台套	1800.00	3600.00	/



	推车		材质：医用 ABS 手推车的主体材料是 ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯）共聚物。这种材料具有坚固、耐用、易清洗、低过敏和良好的耐化学性等特点，使其在医疗环境中非常受欢迎。 2. 设计：医用 ABS 手推车的外观和内部设计可以根据用户需求进行调整。例如，有些型号配备了可调节的高度和倾斜度的座椅，可以满足不同的使用需求。手推车的轮子通常具有防滑和静音的功能，以提供更好的用户体验。 3. 用途：医用 ABS 手推车的主要用途是运输医疗设备和药品。它们可以在医院、诊所、疗养院等医疗环境中使用，方便医护人员移动设备和药品。 4. 尺寸：625mm475mm950mm	部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	地点					
4	兽用肛门电子体温计	施诺华	型号：T102 主要参数（规格型号）： 柔软探头，温度范围：32 至 44 度，电子屏显示，长度：22.5cm，探头长度：7cm 测量精度：±0.1℃（±0.2F）	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	10	台套	50.00	500.00	/



5	兽用叩诊锤	施诺华	型号：RH-205 主要参数（规格型号）：巴克锤	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	40	台套	40.00	1600.00	/
6	兽用听诊器	施诺华	型号：VS-100 主要参数（规格型号）：双面听头，医用	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	40	台套	70.00	2800.00	/
7	动物多普	合肥金脑	型号：DS-200 主要参数（规格型号）：	合同签订后于40日内全	甲方指定	4	台套	5500.00	22000.00	/



	勒血压系统	人	1、测量范围：0mmHg~300mmHg 2、探头频率：9MHz 3、血压袖带规格： 1号：4.2cm~7.1cm 2号：5.4cm~9.1cm 3号：6.9cm~11.7cm 4号：9cm~13cm 5号：12cm~16cm 6号：17cm~22cm（选配） 4、充电电池：锂电池 7.4V，2600mAh 5、电源输入：100~240V，50/60Hz；电源输出：DC8.4V，1000mA 6、持续工作时间：>8 小时 7、扬声器：4Ω，1W 8、整机重量：3.9kg 9、外包装尺寸：45cm（长）×35cm（宽）×23cm（高）	部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	地点					
8	动物检耳镜	施诺华	型号：ENT-EI 主要参数（规格型号）： 医用光纤检耳镜，动物专用。	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要	甲方指定地点	4	台套	400.00	1600.00	/



				求按时供货及服务)						
9	动物检眼镜	施诺华	型号: ENTA-I 主要参数 (规格型号): 医用光纤检眼镜, 动物专用。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准 (严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	4	台套	400.00	1600.00	/
10	动物伍德氏真菌检测灯	施诺华	型号: WL-145 主要参数 (规格型号): 双波长: 253.7 和 365 波长, 超大滤光片: 14. 54. 5cm, 电压: 220V, 功率: 16W. 重量: ≤600g, 滤光片面积: 50100mm ² 。体积: 2598CM	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准 (严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	4	台套	150.00	600.00	/



11	酶标仪	深圳雷杜	型号：SF510 主要参数（规格型号）： 1. 测量范围：0-4.500Abs。 2. 测量方法：动力学法（速率法）、酶抑制率法（两点法）、酶联免疫法（终点法）等。 3. 计算模式：吸光度、阈值、单点定标、折线回归、多点百分比、线性回归、百分比对数、对数曲线、指数曲线、幂曲线。 4. 检测通道：8个独立的检测通道，可同时分析96个样品、12种不同的检测项目。 5. 波长：配置410、450、492和630nm4个波长，最多可配置8个。 6. 分辨率：0.001A（显示），0.0001A（内部计算） 7. 重复性：≤0.1% 8. 显示：大屏幕液晶显示，全中文图形化界面 9. 操作方式：触摸屏操作。 10. 预设项目：主机内预存口蹄疫、猪瘟、伪狂犬病、蓝耳病等多种疫病类检测项目，同时预存己烯雌酚、甲基睾丸酮等激素类残留，以及克伦特罗、莱克多巴胺、氯霉素、呋喃它酮、呋喃西林、呋喃妥因、磺胺总残留、磺胺喹噁啉、磺胺二甲基嘧啶、磺胺对甲氧嘧啶等药物类残留检测项目。 11. 存储：可存储100个以上检测项目，10000个以上测试结果。 12. 接口：RS232双向通讯口，2个USB接口，SD卡接口，以太网接口	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	42000.00	42000.00	/
----	-----	------	---	--	--------	---	----	----------	----------	---



			13. 打印：外接打印机，直接输出中文报告。							
12	输液架	奥尔普	型号：定制 主要参数（规格型号）： 不锈钢输液架可调节移动输液架点滴架吊瓶支架家用诊所用可伸缩架（含方形储物盒）	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	500.00	1000.00	/
13	不锈钢动物解剖台	泰州奥扬	型号：定制 主要参数（规格型号）： 工作台面采用304不锈钢材质，耐高温、防腐及冲洗、消毒方便； 工作台面配有上下水装置、器械托盘，输液架； 工作台面的两侧配有捆绑钩，方便捆绑小动物 工作台四角配轮子可移动也可固定脚； 尺寸：1300×700×850mm	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	4	台套	3500.00	14000.00	/



14	单道 可调 式移 液器 套装 带枪 架	大龙	型号: TopPette 主要参数 (规格型号): 一套七支 7 个量程含枪架 ★一、产品资质: 具有 ISO9001: 2008 认证证书, 具有 ISO13485:2003 认证证书; 具有 CE 认证。 每支移液器都遵照 EN/ISO8655 标准进行校准, 并且精确度和精密度均优于 ISO8655. 二、技术指标 1. TopPette 手动可调式移液器涵盖量程 0.1-2.5ul, 0.5-10ul, 2-20ul, 5-50ul, 10-100ul, 20-200ul, 50-200ul, 100-1000ul, 200-1000ul, 1000-5000ul, 2-10ml. 2. 轻便且设计符合人机功效学。 3. 数字视窗, 所设量程一目了然。 4. 使用附件工具, 能方便快捷的进行校准和维修。 5. 精确分液, 每支移液器都遵照 EN/ISO8655 标准进行校准, 并且精确度和精密度均优于 ISO8655. 6. 下半只可高温高压消毒。 ※7. 可拆卸式组件便于维护。 8. 管嘴连件具有高化学稳定性。 9. 可拆卸式组件便于维护。 10. 方便在实验室校准, 提供网上在线校准软件。	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准 (严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务)	甲方 指定 地点	6	台 套	1300.00	7800.00	/
15	医用 级空 气消	华耀 森茂	型号: HMG-1000 主要参数 (规格型号): 1. 安装方式: 移动式, 免安装	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调	甲方 指定 地点	1	台 套	2700.00	2700.00	/



	毒机	2.用途:设备主要用于对室内空气进行消毒与净化处理 3.产品尺寸 (mm): 500400840 4.机型: 移动柜式 5.适用体积$\geq 100\text{m}^3$ 6.紫外线辐照强度: $\geq 13800 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ 7.臭氧浓度: $\geq 5000\text{mg}/\text{m}^3$ ★8.动态消毒人机共存,动态紫外线循环风持续消毒,对人体无害,紫外线泄漏量$\leq 3 \mu\text{w}/\text{cm}^2$ (提供紫外线泄漏量数据检测报告) 9.静态消毒(人员不在现场时使用),臭氧熏蒸消毒,可对室内物体表面进行消毒,高效无残留,无有毒物质残留(空气消毒机臭氧模式工作 1h 后臭氧浓度$\geq 22\text{mg}/\text{m}^3$, 检测报告支持) 10.长寿命、高强度 C 波段 (253.7nm) H 型 36W 消毒机专用紫外线杀菌(机内入风口遮光板中心处紫外线辐射照度$\geq 4526 \mu\text{w}/\text{cm}^2$,灯管下方垂直中心 1m 处辐射照度$\geq 790 \mu\text{w}/\text{cm}^2$,需提供检测报告) 11.该空气消毒机动态模式下工作 60min 及工作结束 10min 后臭氧泄漏量$\leq 0.013\text{mg}/\text{m}^3$ 12.循环风量: $\geq 1100\text{m}^3/\text{h}$ (需提供检测报告) 13.初效、活性炭滤网多重过滤抗菌除异味(彩页) 14.高效负离子静电去除烟尘及细菌、清新净化空气(彩页) 15.风速(高、中、低)可调,风向多向循环(说明书)	试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
--	----	--	---	--	--	--	--	--	--



			16. 远红外遥控操作，微电脑程控自动运行 17. 工作模式：提供手动、自动和定时三种模式供用户选择 18. 定时模式可根据需要设定三个时间段覆盖全天24 小时 19. 累计工作时间显示：具有整机寿命计时功能并且具有掉电记忆功能 20. 负氧离子释放量：≥8×10 ⁷ 个/cm ³ （彩页） 21. 噪音：≤50db（说明书、彩页） 22. 工作电源：220V50Hz 安全类型：II 类 B 型 23. 功率：≤280W（说明书） 24. 空气消毒机工作 1h 后对空气中白色葡萄球菌灭杀率≥99.9%，对空气中自然菌灭杀率≥98%（报告支持） 25. 消毒后菌落数≤200cfu/m ³ 具有消毒 AAA 级认证及 ISO9001、ISO45001、ISO14001 认证，CE 认证及备案可查安全评价报告并提供相关证件。							
16	医用低温箱	海尔	型号：DW-25W388 主要参数（规格型号）： 一、用途： 可用于冷冻冰排、储存血浆、试剂及各种需要冷冻储存的物品。适用于医院、社区卫生服务中心、疾病预防控制中心、血站、高校实验室、冷食餐饮业等。 二、主要指标： 2.1、工作条件：环境温度 16-32℃，环境湿度：	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格	甲方指定地点	1	台套	10000.00	10000.00	/



		20-80%，电压：220V±10%，频率 50±1Hz。 2.2、样式：卧式，单门。 2.3、有效容积（L）：358。 2.4、外部尺寸（宽深高 mm）：1350735880。 2.5、内部尺寸（宽深高 mm）：1220545673。 2.6、净重/毛重（KG）：59/69。 2.7、压缩机：名牌压缩机，节能、高效、静音。 2.8、保温材料：无 CFC 聚氨酯发泡保温层，环保无污染。 2.9、制冷剂：无氟环保制冷剂，稳定可靠，不易燃易爆。 2.10、精确控温：高清晰数码温度显示，高精度微电脑温度控制系统，箱体内温度-10℃~-25℃范围内任意设定，显示精度 0.1℃。 2.11、声光报警系统：高低温报警、传感器故障报警、超量程报警等多重保障，全面保障样本安全。 2.12、运行保护：开机延时、停机间隔等保护功能，确保运行可靠。 2.13、箱体材质：内壁为 PCM 彩板材质，经久耐用、便于清洁。 2.14、内胆材料：内壁为 PCM 彩板材质，经久耐用、便于清洁。 2.15、内嵌式门封条，防尘且方便清洗。 2.16、弧形门把手，平衡铰链设计，内置吊篮。 2.17、底部设有排水孔。 2.18、安全门锁设计，防止随意开启。	按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
--	--	---	----------------------------	--	--	--	--	--	--



			2.19、配置前后两个万向轮和两个定向轮，方便箱体移动安放。							
17	工柜带锁矮柜十二门	地采	型号：定制 主要参数（规格型号）： 加厚 112 门冷轧钢板，高 1000 宽 900 深 420mm 陶化防锈处理，高温静电喷塑	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	1500.00	3000.00	/
18	口蹄疫 O 型和 A 型抗体检测试剂盒（阻断法）ELIS	兰州兽研	型号：兰威 主要参数（规格型号）： 用途：仅用于检测口蹄疫 O 型和 A 型抗体，可在 75 分钟或者 2 小时内完成实验操作 规格：可检测 50-100 份血清样品/盒 贮藏：2-8℃ 保存	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	1800.00	3600.00	/



	A 检测剂盒									
二、动物遗传繁育实训室										
1	全自动精子分析仪	田园奥瑞	型号：TY-SZZ-CASA-SH 主要参数（规格型号）： 1. 自动分析精子总数，密度，活率，活力分析。 2. 自动分析数据包括精子总数、精子活率、精子密度、 3. 分析系统专用电脑 4. 显微镜：放大倍率：40～1600X；目镜筒：焦距200mm；物镜：4X/0.10；10X/0.25；40X/0.65；100X/1.25；绞链式双目：观察角度 30°，双瞳距离52mm～75mm；粗微调焦装置：微动手轮 0.1mm/转，格值 0.001mm；最大行程 20mm；载物台（自带恒温）：160±5mm140±2mm，带移动尺，移动范围 75±2mm55±2mm，X、Y 向低位同轴调节手轮。 5. 感光芯片类型 CMOS；感光芯片尺寸 6±0.2mm5±0.2mm。 6. 水平/垂直分辨率 1280pxx1024px；分辨率 1.3MP。 7. 水平/垂直像素尺寸 4.8μmx4.8μm。8. 配套无水解冻杯 净重：1000g 工作电压：12V，可使用车载 12V 供电，或 220V 电源供电。 电池：锂电，续航时间 3—5 小时（冬天较短，夏天	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	120000.00	120000.00	/



			较长)							
2	jing ye存 储 液氮 罐 (含 推车)	丹氏	型号: cryolab10/50 主要参数 (规格型号): 液氮容量: 10L。 口径: 50mm。 0.5ML 麦管单层数量: 792 个。 0.25ML 麦管单层数量: 1788 个。 静态蒸发量: ≤0.12L/天。 静态保存期: ≥83 天。 提筒数量: 6 个。 提筒外径: 38MM; 提筒高度: 120MM。 空重: 6.1KG。 外径: 300MM; 总高: 552MM。 高强度、轻质量的铝制结构 可锁锁盖; 编号索引提筒位置。 液氮罐整机质保一年, 真空质保五年。 资质证书 通过 CE 认证。 通过 ISO9000/ISO27000/ISO13485 体系认证。 具有软件产品登记证书。 具有软件企业认定证书	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准 (严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务)	甲方 指定 地点	1	台 套	7800.00	7800.00	/
3	恒温 水浴 锅 (4 孔)	博讯	型号: HH.S21-4 主要参数 (规格型号): 应用范围: 本系列产品可供医疗卫生、医学院校检查 化验病理血清和工矿企业、科研单位作精密恒温 and 辅	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行	甲方 指定 地点	2	台 套	1800.00	3600.00	/



			助加热。 技术参数： 本系列产品外壳采用优质钢板制成，表面喷塑，内胆采用不锈钢板； 温控系统选用高精度传感器和集成元件，电路经过精心设计，使控温精确可靠； 具有关键电子元器件诊断功能。 型号：HH.S21-4 规格：双列四孔 外形尺寸(mm)：345×345×210 操作室尺寸(mm)：305×305×130 功率(kW)：0.8 温控范围及温度误差：RT+5-100℃ ±1℃	完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
4	电子分析天平（千分之一）	上海佑科	型号：JA2003N 主要参数（规格型号）： 1. 量程：0.1g-200g， 2. 秤盘直径≤90mm， 3. 可读性（mg）：1， 4. 线性误差：0.2mg， 5. 稳定时间≤4s， 6. 校准方式：外部校准， 7. 工作空间高度：≥220mm 4. 线性误差：0.2mg， 8. 电源：220V/50Hz， 9. 采用最新所传感器软件技术，使仪器性能更稳定；四面防静电涂层玻璃防风罩，能有效的屏蔽外界静电的干扰，视野清晰；内置RS232标准接口，可选配连	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	5	台套	1500.00	7500.00	/



			接打印机、计算机等设备；采用蓝色背光超大液晶显示，显示功能完备。							
5	无线电子台秤	美琳	型号：300KG 主要参数（规格型号）： 无线分离式，200KG，LED 显示，内置蓄电池和电池交流良好总供电模式。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	4	台套	250.00	1000.00	/
6	精子密度仪	ibersan	型号：ECI-400 主要参数（规格型号）： 测量范围:0.2-5 亿/毫升 精准度:98% 光源波长:560mm 显示器:LED 操作环境:37℃ 电池:9v 自动关机:停止 10 分钟 校准功能:自动校准 尺寸(mm):19210367 重量:290g	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	4	台套	3000.00	12000.00	/



7	兽用 超声 诊断 仪	甘道 夫	型号：K9 主要参数（规格型号）： 屏幕尺寸：8 英寸（16:9） 显示模式：B、B+B、4B、B+M、M 图像灰阶：256 级 标配探头：6.5MHz 变频线阵直肠探头/96 阵元 可配探头：直肠线阵探头/直肠凸阵探头/电子凸阵探 头/背膘探头 探头频率：5.5-7.5MHz（直肠探头） 伪彩显示：8 色伪彩 图像存储：64 帧，可插 U 盘 电影回放：≥400 帧 帧相关调节：0.2-0.95 可调 测量：距离、孕周、预产期、体积、心率 字符及注释：农场、编号、时间等 输出接口：USB2.0、视频输出（选配背膘探头时无此 功能） 防水等级：IP65 电池规格：11.1V，3400mA 电池续航：大于 5 小时	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	4	台 套	21000.00	84000.00	/
8	牛羊 假阴 道 （牛 羊各 一）	爱牧 多	型号：定制 主要参数（规格型号）： （牛羊各一）内胎弹性好，配活塞、充气装置	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签	甲方 指定 地点	4 0	台 套	400.00	16000.00	/



				订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）						
9	电动 子宫 清洗 器	爱牧 多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 工作电压：3.7V 蓄电容量：5200mAh 充电时间：5h 续航时间：10h 最大出水：500ml/min 产品重量：400g 产品尺寸：1458040mm 清洗管：不锈钢材质，6孔，42cm 进水插管：不锈钢材质，尖头，15cm	合同签订后 于40日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	6	台 套	250.00	1500.00	/
10	牛用 开口 器	爱牧 多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 大号：宽度225MM,高度330MM,壁厚4.55MM,重量350G 小号：宽度200MM,高度310MM,壁厚4.5MM,重量250G	合同签订后 于40日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格	甲方 指定 地点	6	台 套	50.00	300.00	/



				按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
11	牛马 可视 输精 枪	爱牧 多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 技术参数： 产总长度:400mm 内窥镜探杆:300mm 探杆材质:304 不锈钢探杆直径:16mm 手柄宽度:80mm 扩张头直径:18mm 扩张头长度:12mm 气通道直径:1mm，角度直冲摄像头 输精通道直径:6mm 细管输精枪长度：650mm 外套管长度：650mm 屏幕尺寸：3.5 寸 分辨率：640x480 摄像头：3.9mm，防水 探杆前端装置：可拆卸金属扩张头 冷光源：180° 广角像素:1500 万 气通道：内置吹气电机，手柄处开关按钮 电源：5V/2000MA(可充电、电池可自行拆卸、更换)	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务)	甲方 指定 地点	6	台 套	2700.00	16200.00	/



			工作温度：-10℃---50℃ 工作湿度：15-85% 功能：探杆恒温加热、屏幕旋转 360°、屏幕拍照、录像、数据传输、观察等。 用途：可视化输精、、发情检测、子宫颈观察、检查炎症、清洗、子宫上药。 注：牛/马/驴通用 配置：可视枪 1 台，输精枪 1 根，外套管 25 根，屏幕保护套 1 个，适配器 1 套，恒温数据线 1 根							
12	牛马 排卵 测定 仪	爱牧 多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 探杆长度：405mm 净重：392g 毛重：777g 显 示：液晶显示屏，约 2.6 英寸 测量范围：10-1990 工作温度：0-50℃ 最大湿度：85% 测试方法：全自动一次测试 测试速度：3 秒钟内 电力：一节 9V 电池, 型号 6F22	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	6	台 套	300.00	1800.00	/
13	精子 解冻 恒温 杯	爱牧 多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 总高度：211mm 充电时间：3-5h 盖体直径 106mm	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体	甲方 指定 地点	6	台 套	300.00	1800.00	/



			刷新频率：2S 内胆高度：128mm 使用环境：-10-37℃ 设定温度区间：37-40℃ 内胆直径：80mm 缓冲温差：0.1-0.3℃ 最大容量：600ml 0-20℃恒温待机：2-4h 20-37℃恒温待机：4-6h 输入电压：12-14v 输入电流：5-7A	甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
14	母牛助产器	爱牧多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 产品名称：牛助产器牛难产辅助器械奶牛生产工具 产品用途：犊牛助产器主要应用在奶牛养殖中，主要解决了奶牛生产时间过长造成的犊牛死亡以及在生产过程中对待产奶牛所造成的伤害。 产品特点：结构耐用、使用便捷、技术成熟。 产品特性： 奶牛助产器由形状、大小和螺纹均相同的前螺纹杆和后螺纹杆对接连为一体的螺纹杆，前螺纹杆的端部与槽形支架连接，槽形支架的两端分别设有两个小孔，捆绑索链连接在两个小孔之间，活动助力器安装在螺纹杆上。本实用新型结构简单、耐磨，操作使用方便，安全可靠，适用于养牛厂、养牛小区或兽医站，可最大限度降低因母牛难产而引起的不必要的损失；同时	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	6	台套	500.00	3000.00	/



			可以减少对母牛产道的损伤,用力均匀减轻了母牛的疼痛,另外也保障了小牛的健康;本实用新型产品仅有两个人就可以操作,防止了夜晚、雨雪天及人员少的情况下母牛难产情况的发生。 奶牛助产器操作杆采用双杆设计,双杆可拼接,拆卸,存放十分方便.特殊的镗纹操作杆在使用中移动精确,而且不会打滑。安装操作简单,使用灵活方便,节省人力,产品坚固耐用。适用于牛等大型动物难产时。 产品外观规格: 2100X550X100 (mm) 产品包装规格: 1150x345x195 (mm)							
15	全自动断喙器	耐尔尼	型号: 定制 主要参数 (规格型号): 1、使用电压: 220V+15% 2、消耗功率: 220-250W 3、动刀温度: 600-800℃ 4、断喙率: ≤1800 羽/时 5、停刀止血时间: 0—4 秒可调 7、停刀红热时间: <30 秒	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准 (严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	4	台套	350.00	1400.00	/
16	背膘仪	运高	型号: YG-015 主要参数 (规格型号): 1. 用脉冲超声波来测量哺乳动物三层背膘厚度。 2. 测量范围和误差是 4-35mm±1mm	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行	甲方指定地点	4	台套	1500.00	6000.00	/



			3. 反应时间 10 秒 4. 金属氰化物镍电池 5. 显示：2 位 LED 的厚度，3 个 LED 的显示 1，2 或 3 层被测量 6. 背膘的厚度测量后会自动显示。 7. 仪器不防水，不能浸入水中。安装：把探头和导线、导线和仪器联结起来，按住并旋转直至锁定即可。 8. 仪器部件：主机，探头，探头线，充电器，吻合剂，测试棒。	完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
17	蛋形指数测定仪（卡尺）	铭奥	型号：NFN385 主要参数（规格型号）： 蛋形指数=蛋纵径(长径)/蛋横径(短径) 1 本蛋形测定仪测定显示结果有蛋形编号(60-100)和将蛋形编号数值化的编号(0-8)两种方法。蛋形编号为日本国内表示蛋形的一种通用指数，其计算公式为 蛋形编号:=蛋横径，(短径):蛋纵径(长径):X100 蛋形指数=1/蛋形编号 X100 蛋形指数正常范围:1. 24-1. 37(若测得的种蛋蛋形指数在此范围内，则说明其为正常蛋形) 编号:0\1\2\3\4\5\6\7\8 蛋形编号:100\90\85\80\75\70\65\60 蛋形指数:1. 00\1. 05\1. 11\1. 18\1. 25\1. 33\1. 43\1. 54\1. 67 分类记号：SML	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	260. 00	520. 00	/



			注:S,M,L 不是表示鸡蛋尺寸大小的标号 编号 0-3 时蛋形编号为 100-85;蛋形指数 1.00-1.18; 分类记号为 S;鸡蛋呈似球形; 编号 4-5 时蛋形编号为 80-75;蛋形指数 1.25-1.33; 分类记号为 M;;鸡蛋呈正常椭圆形; 编号 6-8 时蛋形编号为 70-60;蛋形指数 1.43-1.67; 分类记号为 L;鸡蛋呈细长形;							
18	蛋壳 厚度 测定 仪	铭奥	型号: MA3 主要参数 (规格型号): 本蛋壳厚度测定仪测定接点设计精妙, 呈特殊圆球状, 非常 适合类似蛋壳表面等球面物体的厚度测定。测定精度为 1/100mm。操作简单, 只需将蛋壳夹在测定接点和测定子之 间便可迅速, 准确得出测定结果。 测定精度 Accuracy: 1/100mm 尺寸 Dimension: 95mm 重量 Weight: 120g	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准 (严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务)	甲方 指定 地点	2	台 套	1300.00	2600.00	/
19	乳成 分分 析仪	LACTO SCAN	型号: LAW 主要参数 (规格型号): 1. 超声波方式测定乳品成分 2. 操作简单, 检测重复性好, 单机可以完成曲线标定 3. 外观设计精致, 内部管路精简, 电量消耗低 4. 样品需求量少, 仪器自带全自动清洗功能, 防止奶垢形成	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定	甲方 指定 地点	1	台 套	15000.00	15000.00	/



		5. 采用两套蠕动泵进样清洗系统 6. 模块化设计方便升级维修 7. 内置无线 wifi 可通过网络远程校准标定升级 8. 内置软件,方便读取分析,内置客户信息资料软件,以便客户管理 9. RS232、usb 等数据接口 10. 宽大进样口, 活动进样管 11. 中英文显示, 触屏操作 12. 电供应: 提供交直流供电/移动电源/车载电源, 提供无线键鼠 操作方法: Lactoscan 系列牛奶分析仪采用超声波原理, 操作方便, 无需对样品进行均质化等各项准备工作。只需放一杯 20ML 奶样, 按一下确认, 它能保证在极短的 60S 内测定出各项指标。 主要原理: 仪器其实是一个简易超声波发射接收器。因为研究发现超声波在不同的牛奶成份下传输速度不一样。所以通过检测超声波在牛奶中的传输速度, 就可以反应出牛奶的各种成份。 主要结构: 不锈钢外壳, 超声波检测传感器, 进样泵, 串口数据输出。 主要特点: 操作简单, 检测重复性好, 单机可以完成曲线标定; 外观设计精致, 内部管路精简, 样品需求量少, 电量消耗低; 全自动清洗维护, 防止奶垢形成; 两套蠕动泵进样清洗系统; 宽大进样口, 活动进样管; 检测系统集成度高, 模块设计方便升级维修。通过网络可以提供远程仪器校准标定等服务。	为准 (严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
--	--	---	----------------------------------	--	--	--	--	--	--



20	照蛋器	爱牧多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1、可充电 2、手电筒式 3、不锈钢 4、2 档调节 5、灯口温度：≤10℃ 6、配置座充、锂电池。 7、应用于各种禽卵孵化过程中，协助观察鸡蛋内部胚胎发育情况	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	6	台套	50.00	300.00	/
21	种蛋自动恒温贮藏箱	福意联	型号：FYL-YS-138L 主要参数（规格型号）： 【输入电压】AC220V 【制冷功率】85W 【加热功率】170W 【恒定温度】4-38℃（任意设定） 【净 重】40kg 【外形尺寸】540x545x833mm 【容 积】138L 【产品颜色】蓝白色 【功能特点】 1. 内置微电脑数控系统、温度数字显示、触摸式 LED 液晶显示屏、温度在 4~38 度之间任意调控且恒定。 2. 采用风冷式结构设计，合理的风循环系统及制冷、	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	4500.00	4500.00	/



			加热系统的合理匹配，可以保持箱内温度均匀稳定。 3. 箱体内部 2 个精密温度传感器，合理设计蒸发器，有效增大制冷面积，提高降温速度。 4. 多层搁架设计，可根据存放物品的规格合理调整间隙，充分利用空间。 5. 低功耗，宽电压带，适合电压不稳定地区。 6. 双安全门锁设计，箱内照明灯设计、透明保温双层钢化玻璃门，便于观察内部物品的存放情况。 7. ptc 陶瓷复合加热技术，加热速度快，升温均衡。 8. 箱体外胆采用 A3 钢板喷塑，造型美观大方，增加了外观质感和洁净度。							
22	孵化机	通达	型号：880 主要参数（规格型号）： 容量：可放鸡蛋 880 枚或鸽子蛋 1120 枚或鸭蛋 630 枚或鹅蛋 320 枚煤电两用系统，停电时可使用家用煤炉等热源进行加热供温随机器配送：喂水器、喂食器、开食盘、消毒灯泡、行程开关、上水管、喷水壶、加水壶、操作光盘、孵化技术书籍。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	2600.00	5200.00	/
23	育雏保温伞	耐尔尼	型号：定制 主要参数（规格型号）： 可调温度（0-50 度可调）；产品材质：防水涤纶布	合同签订后于 40 日内全部安装、调	甲方指定地点	4	台套	500.00	2000.00	/



			+4 块远红外加热板，产品功率 1000W，育雏范围（雏鸡 500 只，雏鸭 300 只，），360 度循环加热，智能控温，直径 2 米，支架间距 0.75 米	试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
24	移动挤奶机	耐尔尼	型号：25L 主要参数（规格型号）： 产品名称：移动式挤奶机 产品特点：1. 设计独特，易于操作合维护 2. 可移动轮子，方便，灵活 3. 稳定的真空合脉动比率 4. 低噪音，真空波动小，挤奶柔和 产品参数： 1. 工作真空度：0.04-0.05Mpa 2. 脉动比率：60：40 3. 电机配套动力：0.75kw 4. 电压：220v/50hz 5. 真空泵抽气量：250L/min 6. 电机转速：1440r/min 7. 奶桶 25L 8. 牛羊各一个	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	1900.00	3800.00	/



25	便携式硫化氢气体检测仪	聚创	型号: JC-AD-2(K) 主要参数 (规格型号): 检测原理: 电化学、催化燃烧、红外、热导、半导体、PID 光离子 显示方式: 2.31 寸 320×240 高清彩屏显示 检测精度: ≤±3% 线性度: ≤±2% 响应时间: T90≤20 秒 恢复时间: ≤30 秒 工作电源: DC3.7V 使用环境: 温度-40℃~+70℃, 相对湿度≤0-95%RH 样气温度: -40℃~+70℃ 电池容量: 3.7VDC, 4500mA 外形尺寸: 160×70×28mm (L×W×H) 重量: 300g	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准 (严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	4	台套	1800.00	7200.00	/
26	便携式酸度计	佑科	型号: P611 主要参数 (规格型号): 产品参数: Ph 测量范围: 0-14 Ph 分辨率: 0.01 Ph 准确度 (±): 0.01 Mv 测量范围: -1999.000--1999.000 Mv 分辨率: 1 Mv 准确度 (±): 1 温度范围: 0℃-100℃ 外形尺寸: 188×77×33mm	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准 (严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	3	台套	1000.00	3000.00	/



			重量：260g	及服务)						
27	便携式风向风速仪	聚创	型号：FB-10 主要参数（规格型号）： 产品参数：测量要素：风速 测量范围：0-40 精度：±0.3 分辨率：0.01 单位：m/s 相对湿度：大气压力 电源：5号干电池（3节） 通讯：usb 重量：约0.5kg 整机尺寸：405mm×100mm×100mm 主机尺寸：160mm×70mm×28mm 工作环境：-20℃-80℃；5%RH-95%RH	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	10	台套	3900.00	39000.00	/
三、动物营养与饲料加工实训室										
1	牧草采样器	牧利多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 应用：牧草取样 材料：不锈钢 响应：1秒 测量环境：-10-60	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格	甲方指定地点	2	台套	3600.00	7200.00	/



				按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
2	青贮饲料采样器	牧利多	型号：定制 主要参数（规格型号）： 应用：青贮取样 材料：不锈钢 响应：1 秒 测量环境：-10-60	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	2	台套	3600.00	7200.00	/
3	粪样筛	牧利多	型号：定制 主要参数（规格型号）：三层筛网，配冲洗设备	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要	甲方指定地点	2	台套	1500.00	3000.00	/



				求按时供货及服务)						
4	通风干湿球温度计	聚创	型号：DHM2 主要参数（规格型号）： 1、环境温度：测量空气湿度时能在-10℃～45℃的环境下正常工作。 2、湿度测量范围： 10%RH～100%RH 3、温度表的测量范围： -36℃～46℃和-26℃～51℃两种。 4、温度表刻度的小分度值：0.2℃ 5、风器开动后温度表球部周围的通风速度： 6、在第4min 钟末：>2.5m/s 7、在第6min 钟末：>2.2m/s 8、在第6min 钟末前每 min 9、通风速度的变化量：<0.2m/s 通风器的全部作用时间：>9min	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	1	台套	1500.00	1500.00	/
5	样品粉碎机	本辰	型号：BF-10 主要参数（规格型号）： 功率：1.3KW 电压：220V 转速：25000r/min 粉碎细度：30目-300目 粉碎量：50-500g 粉碎槽尺寸：197.5cm 粉碎室工艺：一次拉伸 容积：1.2L	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要	甲方指定地点	2	台套	1800.00	3600.00	/



			粉碎室材质：304 不锈钢 刀片材质：合金钢 开关：密闭防尘防溅 机身结构：摇摆式 重量：10kg 体积：200×220×350mm	求按时供货及服务)						
6	粗纤维测定仪	海能	型号：F800+F800B 主要参数（规格型号）： 1. 货物名称：纤维分析仪。 2. 主要用途：用于植物组织、饲料及食品中的粗纤维、洗涤纤维、纤维素、半纤维素及木质素的测定。 3. 工作条件：连续工作 8 小时以上。 4. 技术指标： 4.1 符合国际及国家标准的坩埚测定方法 4.2 用于传统的温德法检测粗纤维和范式法检测洗涤纤维。可用于植物、饲料、食品及其它农副产品中粗纤维的测定以及洗涤纤维、纤维素、半纤维素和其它相关参数测试，其结果符合 GB/T5515、GB/T6434 的规定 "4.3 检测范围：0.1-100%；重复性误差：粗纤维含量在 10%以下，不大于 0.4% 粗纤维含量在 10%以上，不大于 1%；(纤维含量 5-30%) " 4.4 批处理能力：6 个/批 4.5 先进的纤维检测系统，可进行样品测定的全过程：脱脂、酸碱水解、冲洗、过滤等	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	1	台套	76000.00	76000.00	/



			4.6 采用负压式真空排废方式，避免液体腐蚀泵体；具有坩埚反冲功能，能够有效防止样品在抽滤过程中结饼；可任意调节坩埚加热功率，节约能耗； 4.7 带符合标准检测方法脱脂脱水用的冷浸提单元一个 4.8 全套的批次处理工具：包括坩埚把持器、坩埚架等全套的配套工具，方便操作 4.9 检测结果可与 FirstForage1.0 检验结果匹配； 5. 基本配置： 5.1 浸提系统一套，包括 F800 主机一套、F800B 冷浸提单元一个，及操作附件一套：P2 坩埚 2 套（6 个/套）、坩埚把持器 1 个、坩埚架 1 个、挡热板 1 个、水抽气泵 1 个、消泡剂（100ml）1 瓶、试剂瓶 2 个、喷水器 1 个、烧杯 1 个、漏斗 1 个 5.2 附件：不同规格坩埚 5 套（含一套洗涤坩埚） 7. 售后服务及培训： 7.2 厂家工程师到现场免费培训 2 人直至完全能独立操作安装调试经用户验收当天起，质量保证期一年。 7.3 厂家服务中心直接提供终身维修，维修响应时间为 48 小时							
7	送风定温恒温箱	雅马拓	型号：DKN313C 主要参数（规格型号）： 技术参数： 1、简易操作，定值运行、程序运行、快速自动停止运行、自动停止运行、自动开始运行均可实现； 2、可通过专用的功能菜单键及上下键实现数码设定；	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签	甲方指定地点	1	台套	13500.00	13500.00	/



		3、通过辅助菜单键，可实现过升防止器、偏差修正、按键锁定等操作； 4、拥有自诊断回路（温度传感器异常、加热器断线、自动过升防止功能、SSR 短路）、过升防止、过电流漏电保护开关、按键锁定等安全功能； 5、方式：强制风循环； 6、使用温度范围：RT+10~260℃； 7、温度调节精度：±1.0℃（AT210℃）； 8、温度分布精度：±2.8℃（AT260℃）、±2.5℃（AT210℃）； 9、内装：SUS304 不锈钢板； 10、外装：冷轧钢板，表面耐药品性涂装； 11、断热材：玻璃纤维； 12、加热器：不锈钢加热管 0.8KW； 13、排气口：Φ30mmX2，上面； 14、温度控制方式：PID； 15、温度设定方式：专用的功能菜单键及上下键实现数码设定； 16、测定温度显示：绿色 4 位 LED，数码显示； 17、设定温度显示：红色 4 位 LED，数码显示； 18、定时器：1 分~99 小时 59 分以及 100~999 小时 50 分（带定时等待功能）； 19、运行功能：定值运行、程序运行、快速自动停止、自动开始运行；程序运行：3 段 30 步（30 步 X1、15 步 X2、10 步 X3）； 20、附加功能：偏差修正功能、按键锁定功能、停电	订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--



			补偿功能； 21、传感器：K 型热电偶； 22、拥有自诊断回路（温度传感器异常、加热器短线、自动过升防止功能、SSR 短路）、过升防止、过电流漏电保护开关、按键锁定等安全功能； 23、内尺寸：300X300X300mm（宽 X 深 X 高）；内容积：27L； 25、外尺寸：410X451X670mm（宽 X 深 X 高）； 26、棚板承重：15kg/层；棚板层数：6 层；棚受间距：30mm； 27、电源：AC220V4.5A；重量：约 35kg； 28、附属品：不锈钢冲压网板 2 件；棚受 4 件；							
8	电动离心式分样器	绿博	型号：LXFY-2 主要参数（规格型号）： 电动离心式分样器用途：电动离心式分样器适合各种种子、粮食、饲料的精密分样，可以在数秒内精确分样，尤其适合小颗粒农作物。 技术参数： 1. 分样量：200-1500g 2. 电机功率：25W 3. 电机转速：0-1440r/min 连续可调 4. 分样误差：每千克小于±0.5% 5. 外形尺寸：300×300×550mm 6. 净重：25kg 7. 电压：220V 50HZ	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	3500.00	7000.00	/



9	全自动水分测定仪	佑科	型号：TSF-50A-1 主要参数（规格型号）： 产品参数： 1. 称重量程：50g 2. 称重精度：0.001g 3. 环境温度：5℃-35℃ 4. 温度传感器：PT-100-2 5. 温度范围：40℃-199℃ 6. 温度设置：1℃ 7. 样品盘尺寸：90mm 8. 加热源：高亮卤素灯 9. 测试空间：30mm 10. 储存记录：20 组 11. 包装尺寸：415*310*255mm 12. 毛/净重：4.0kg/3.5kg	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	3600.00	7200.00	/
10	超声波清洗机	科盟	型号：KS-120ST 主要参数（规格型号）： 一、产品特点： 1. 内胆材质采用国标 304 不锈钢加厚至 2mm, 纯手工氩焊，结实耐用耐高温； 2. 功率可调, 可根据清洗物件污渍程度自由调节超声波功率； 3. 数码控制时间温度，直观精准，时间设置 1-99 分钟可调，可连续长时间工作； 4. 带记忆功能，开机默认上次工作时间设置，无需重新设置；	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	6200.00	12400.00	/



			5. 加热自动恒温系统，常温 20-95℃可调，配置大功率发热管，加热速度更快节省清洗时间； 6. 采用工业级用电标准加粗电源线，耐热耐热软化，使用安全有保障； 7. 标准工业设计，可乘重 50-100KG 清洗物件； 二、产品规格及图片： 内槽材料：SUS304 不锈钢 2mm 氩焊槽 外壳材料：SUS304 不锈钢 1mm 震头数量：12 枚 容量：38L 超声频率：40KHZ(可选 28KHZ) 超声功率：600W 加热功率：1500W 时间控制：数显 1-99 分钟 温度控制：20(常温)-95℃ 内槽尺寸：500x300x250mm 外形尺寸：730x500x735mm 包装尺寸：790x570x870mm 电源：AC220~240V, 50/60Hz 净重：51kg 毛重：72kg	及服务)						
11	筒式巴氏消毒机	牧利多	型号：50L 主要参数（规格型号）： 产品参数： 1. 电压：220v/380v 通用 2. 外径尺寸：60*60*120cm	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	1	台套	2000.00	2000.00	/



			3. 内径尺寸：40*40cm 4. 功率：6kw 5. 板材厚度：1.5mm 6. 材料：食品级不锈钢 7. 冷却方式：水冷却 8. 温控系统：PID 温控系统 9. 电源接线：4 平方以上铜线	甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
12	高速台式离心机	湘仪	型号：H1650-K 主要参数（规格型号）： ◆微机控制，触摸屏显示，无刷直流电机，无碳粉污染 ◆电子门锁，安全可靠 •具有参数设置记忆功能 •采用电机驱动，运行宁静 •时间、转速/离心力可设定 •电子安全门锁，运行更安全可靠 •运行中可随时修改时间，转速或查看离心力，无需停机 最高转速 10000rpm 最大相对离心力 6596×g 带 121.5 角转子	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	6800.00	6800.00	/
13	实验电炉	泰斯特	型号：DK98-II 主要参数（规格型号）： 外装：冷轧钢板，表面耐药品性涂装 加热器：电阻丝 额定功率：1.0kw 温度控制方式：变阻器无极调节	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	2	台套	180.00	360.00	/



			加热盘尺寸(mm):125125 外形尺寸(宽深高 mm):150180140 电源(50/60HZ)最大额定电流:AC220/4.5A	甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
14	旋涡振荡器	泰斯特	型号: XH-2000-1 主要参数(规格型号): 电源: 220V 功率: 40W 转速: 2800 转/分 控制形式: 光控感应 感应距离: 30cm 工作方式: 连续、点触、调速 工作台: 碗型、平板型可互换 外形尺寸: 170×120×170mm	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	2	台套	650.00	1300.00	/
15	通风橱(含直排通风)	力拓	型号: 定制 主要参数(规格型号): 全钢, 规格 15008002350	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定	甲方指定地点	2	台套	3500.00	7000.00	/



				为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
16	试验台	力拓	型号：定制 主要参数（规格型号）： 定制 1.2M2.5M(两头含水系和电系)，台面：采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板。结构：演示台设有储物柜，拆装式（连接部位均预留螺丝孔位）。喷涂：水洗陶化、静电粉末高温固化喷涂。配件：阻尼铰链、400mm 长静音三节滑轨。两侧各配 PP 水槽、三联水嘴一组，装设前挡水挂物板，中间附带 2 层摆物架。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1 2	台套	3800.00	45600.00	/
17	小型饲料颗粒机	豫宙	型号：150 型 主要参数（规格型号）： 推荐规模：个体家庭 规格：1050*400*700 时产/斤：150-280 重量：85kg	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单	甲方指定地点	1	台套	2600.00	2600.00	/



				位的时间要求按时供货及服务)						
18	迷你高速离心机	湘仪	型号：HT-120 主要参数（规格型号）： 功能：模式存储/运行键，短按读取/记忆模式，长按进行梯度模式运行 增量/减量按钮 START/STOP 键，启动/停止 OPEN 开盖键 型号：MC-12pro 最高转速：12000rpm 最大相对离心力：9660xg 转子容量：二合一转子 0.2/0.5/1.5/2ml*12（离心管）0.2ml*8*4 排（排管） 0.5/1ml*12（微量采血管） 定时范围：30s-59min50s 额定功率：45w 电源：AC100-240V/DC24V 产品尺寸：270*180*105mm	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	1	台套	1600.00	1600.00	/
19	兽药残留检测仪	三体宏科	型号：ST-SYCG 主要参数（规格型号）： 1、内置参考值，自动对检测结果进行分析比对及判读，相关参数可添加或升级。 2、检测数据可通过有线及无线 WIFI 网络上传至云端服务器，支持账户设定，支持设定特定账户检	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签	甲方指定地点	1	台套	9000.00	9000.00	/



		测结果强制上传。 3、仪器可以自动诊断系统故障，同时内置远程监管系统，与食品安全追溯系统进行数据传输，方便维护及故障诊断。 4、显示:10 英寸彩色中文液晶显示屏，全触摸操作，具备拼音、手写输入操作功能，可以根据操作人员需要随时下载输入方法。 5、接口:标准 USB，RS232，以太网口，支持 WIFI，支持 4G，可直接连接入网络或云端服务器。 6、内置 Android 操作系统，具备远程自动升级功能，无需配置电脑即可独立完成检测及数据传输工作。 7、可建立检测任务，任务信息包含:样晶编号、样晶名称、产品类别、受检单位、任务来源、检验类别、抽样区域、抽检机构、抽样人员等信息。 1 台 8、不合格样品可自动进入复检模式，选择原来样品编号，只需重新输入相关样品信息，可减少样品信息输入工作量和操作误差，明确每个样品检测结果处理过程。 9、仪器软件真备在线升级，远程诊断功能。 10、查询方式包括:按日期、样品名称、受检单位、产品类别、任务来源、检测类别、检测结论、抽样区域、检测人员、抽样人员、抽检机构、上传标志等条件。 11、检测数据统计方式:表格方式、柱形图显示、	订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--



			饼形图显示等方式 12、内存可扩充至 32G，可至少保存 2 万条数据，支持定义查询，支持 U 盘直接读取 13、内置大容量组离子电池，可持续工作至少 10 小时，带电源保护功能，仪器 12V 电源供电，支持车载电源或直接 220V 适配器供电，仪器支持自动待机或关机功能 14、仪器支持 USB 扩展外设，功能模块可定制，CT 线位置可自定仪识别，支持线宽及线间距设定，支持实时显示检测曲线;自动精准识别 CT 线位置，纠错范围可达+3mm; 15、检测精度:CV 值小于 1%(标准卡)，批间差小于 3%(标准卡)							
20	抗生素检测仪	三体宏科	型号：ST-KSSG 主要参数（规格型号）： 仪器特点： 1、内置参考值，自动对检测结果进行分析比对及判读，相关参数可添加或升级。 2、检测数据可通过有线及无线 WIFI 网络上传至云端服务器，支持账户设定，支持设定特定账户检测结果强制上传。 3、仪器可以自动诊断系统故障，同时内置远程监管系统，与食品安全追溯系统进行数据传输，方便维护及故障诊断。 4、显示:10 英寸彩色中文液晶显示屏，全触摸操作，具备拼音、手写输入操作功能，可以根据操作	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	9000.00	9000.00	/



		人员需要随时下载输入方法。 5、接口:标准 USB, RS232, 以太网口, 支持 WIFI, 支持 4G, 可直接连接入网络或云端服务器。 6、内置 Android 操作系统, 具备远程自动升级功能, 无需配置电脑即可独立完成检测及数据传输工作。 7、可建立检测任务, 任务信息包含:样品编号、样品名称、产品类别、受检单位、任务来源、检验类别、抽样区域、抽检机构、抽样人员等信息。 8、不合格样品可自动进入复检模式, 选择原来样品编号, 只需重新输入相关样品信息, 可减少样品信息输入工作量和操作误差, 明确每个样品检测结果处理过程。 9、仪器软件真备在线升级, 远程诊断功能。 10、查询方式包括:按日期、样品名称、受检单位、产品类别、任务来源、检测类别、检测结论、抽样区域、检测人员、抽样人员、抽检机构、上传标志等条件。 11、检测数据统计方式:表格方式、柱形图显示、饼形图显示等方式 12、内存可扩充至 32G, 可至少保存 2 万条数据, 支持定义查询, 支持 U 盘直接读取 13、内置大容量组离子电池, 可持续工作至少 10 小时, 带电源保护功能, 仪器 12V 电源供电, 支持车载电源或直接 220V 适配器供电, 仪器支持自						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			动待机或关机功能 14、仪器支持 USB 扩展外设，功能模块可定制，CT 线位置可自定仪识别，支持线宽及线间距设定，支持实时显示检测曲线；自动精准识别 CT 线位置，纠错范围可达+3mm； 15、检测精度:CV 值小于 1%(标准卡)，批间差小于 3%(标准卡) 16、配备三种常用检测卡各一套。							
21	重金属检测仪	三体宏科	型号：ST-LS02 主要参数（规格型号）： 仪器特点： 1. 检测原理：电化学阳极溶出伏安法。 2. 电源：仪器使用外接 220V、50/60Hz 交流电；内置锂电池，无外接电源条件下独立工作时间不小于 4 小时，带外置电源电量指示灯，插上适配器显示电池充电状态。 3. 集成化设计：仪器包括主机和微型电化学混匀器，并采用一体式电脑控制，无需外接电脑，内置 1.2GHz 四核处理器、1GB 内存，能满足检测过程中大量数据的快速运算。 4. 储存：仪器物理储存 8GB，能存储至少 50000 组检测数据；原始数据可重新查看绘制图谱。 5. 屏幕：采用 7 英寸彩色触摸屏，分辨率 1024X600。 6. 微型电化学混匀器：检测仪配备自动化微型电化学混匀器，充分提高样本提取效率，混匀器具有定位的结构保证电极插入的准确位置以保证检测结	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	24000.00	24000.00	/



		果的准确性，有加样孔方便加样操作。 7. 电极：仪器采用一次性丝网印刷电极，即用即抛，更换方便，无需打磨处理，提高检测速度。 8. 仪器可同时检测多种重金属元素；单种重金属检测时间可低至 30 秒。 9. 接口：标准 WIFI、USB 接口，能实现无线上网和数据传输功能。 10. 操作系统：仪器采用安卓操作系统，全中文操作界面，操作简便易学，无需专业人员； 1 台 11. 检测结果输出：仪器内置微型打印机，可即时打印检测结果；也可以用 U 盘导出 xls 格式报告。 12. 帮助功能：软件有帮助功能，方便使用者查看操作说明及限量标准等文件。 13. 软件升级：可联网免费远程升级维护，无需返厂；可根据用户需求增加检测项目。 14. 仪器配合使用的前处理方法为常温提取方法，无需高温、高压等危险操作，只需两种试剂，单个样本从称量到检测出结果时间≤15min。 15. 内置多种样本数据库，检测过程无需加标，配合不同电化学试剂盒，可检测多种样品中的重金属。 技术指标： 1、电源：主机 220VAC, 50/60Hz; 内置锂电池。 2、存储：仪器物理储存 8GB; 至少 50000 组数据，原始数据可导出绘制图谱。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			3、显示与输入：7 英寸触摸屏，分辨率不低于 1024 X600 4、接口：标准 WIFI、USB 接口 5、准确度：高、中、低三个浓度的自然污染样品，回收率范围为 90-120% 6、重复性：高、中、低三个浓度的自然污染样品变异系数（CV）在 10%以内。							
四、宠物会所										
1	恒温手术台	普佳	型号：DWV-II 主要参数（规格型号）： 手术台主体采用 304 不锈钢材料制作，抗酸碱，耐腐蚀，易清洗，坚固耐用。台面升降、前后倾等主要体位调整均由按键操作，卡绳扣简易方便，抽拉水槽清洗方便，手持操纵器采用 24V 直流电压，操作简便、安全可靠。 1、手术台台面高度升降采用电动控制，中间配有下水槽； 2、手术台台面左右分别可倾斜 0° -15° 采用电动操作； 3、手术台台面前后分别可倾斜 0° -45° ，采用旋钮手动操作； 4、整机结构紧凑、性能可靠合理，操作方便； 5、台柱、底座外罩采用 304 不锈钢制作，耐高温、防腐、防锈；	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	7500.00	15000.00	/



			6、手术台四周配有卡绳扣，方便固定，简易牢固。 7、工作台面温度调节范围 0-50°，自动恒温功能，可随意调节温度； 内置高温保护器，安全可靠； 长 1400×宽 650×高 760-1060（单位均为 mm）							
2	动物呼吸麻醉机	瑞沃德	型号：R620MRI 主要参数（规格型号）： 技术参数： 适用于猫、狗、猴、猪等 100KG 以内动物气体吸入式麻醉； 具备标准的开放式非再呼吸回路和密闭式呼吸循环回路式双重设计； 采用可变旁路专用定量型回路外设计原理，不产生泵效应和抗倾斜功能； 浓度输出准确，稳定，不受流量、温度、压力影响； 适用于 MRI 环境中使用，对设备无影响； 0.2-10LPM 适用流量范围，输出压力波动范围 $P \leq 2.5\text{kPa}$ ； 密封性良好，内部承受压力不低于 50kPa，并保持零泄露； ★蒸发罐全检机制：蒸发器出厂全检，每一只都精准质检。输出浓度可调，输出不受流量、温度、流速、压力变化影响，安全锁定装置防止麻醉药意外挥发。良好的温度和流量补偿性能，10℃低温仍然保持准确的浓度输出，精确度达 15%； 具有防意外开启锁定结构和关闭状态安全保护结构；	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	45000.00	45000.00	/



		PourFil 注药，内部容量不低于 120ml，浓度范围 0-5%，精度小于±0.1%（EasyFil 封闭注药，内部容量不低于 120ml，浓度范围 0-5%，精度小于±0.1%）； 配备精确的氧气流量计，0-4LPM 气流控制，标准型 4 级精确度，稳定性±0.1LPM； 9/16Female 进气接头，兼容不同品牌通气管道； 圆柱形浮子指示，流量调节过程稳定，不受气流影响，不产生上下跳动现象； 带有快速充氧功能，供手术过程中对动物进行快速给氧抢救以及快速清除废气； -20-+100cmH2OAPL 压力指示和自动卸压安全功能，避免气压过大对动物造成压力伤害； 预留双流量计和呼吸机安装位置，方便增加第 2 个流量计和呼吸机； 预留 E 型氧气瓶安装位，方便使用 E 型气瓶供氧； △机器安装呼吸回路堵头，方便进行气密性测试； 同时配备非再呼吸回路和最新设计的中分管呼吸回路； 具备 1100ml 二氧化碳吸收罐，观察更清晰，快速拆卸开关方便更换钙石灰； 配备国际标准接口的大、小麻醉回路，与不同规格锥形面罩和气管插管均兼容； 活性炭直接吸收动物呼出或管路排出的废气，饱和增重不低于 200g； 带有移动式支架，所有组件整合于同一支架上，方便							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



			在不同实验地点灵活移动。 可选择氧气、空气、二氧化碳、笑气、氮气等作为供气气源。可选择氧气钢瓶或瑞沃德制氧机为气源输出端； △具有 CE、ISO9001 和 MSDS 认证； ★国内上门安装培训维修巡检、国内维修保养、多品牌麻醉机维修、产品视频指导、远程技术支持、代理商支持、维保服务，多品牌蒸发罐校准服务。具有专业的售后服务工程师团队，专业售后客服； △R580-系列蒸发器采用最先进的设计方式，可以精确控制麻醉剂的输出浓度。广泛应用于科研实验和宠物临床中。有异氟烷和七氟烷两种蒸发器，以及 Pour-Fill, Easy-Fill, Key-Fill 三种不同的加药方式，和 Cagemount、Selectatec 两种不同的固定方式。可以充分满足不同应用场景的需求。独特的安全锁定结构；密封性好，零泄漏。药液使用情况可视，两种固定方式：Cagemount 和 Selectatec 两种蒸发罐与面板之间的固定方式可选。三种加药方式：Pour-Fill, Easy-Fill, Key-Fill 三种加药方式可选。不同的安全级别，旨为提供更快捷放心的麻醉体验。							
3	兽用心电监护仪（含	瑞沃德	型号：RM800T 主要参数（规格型号）： 监测参数齐全：3 导联心电、无创血压、血氧、呼吸、脉搏、体温、心率、呼末二氧化碳（旁流）。 独特设计的脱水杯，采用了先进的气道压波动滤除技	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	1	台套	26000.00	26000.00	/

	呼末)		术,独特智能的 CO2 算法精准识别伪波;具有自动校零功能,无需手动校零。 采用超薄的设计理念,占用空间小;轻巧便携,整机净重 2.4kg,并具便携提手,便于移动机器。 采用无风扇设计,无风扇转动声,无噪音,无空气对流,防止空气中灰尘携带病菌进入机器内部,预防交叉感染。 4. 8 英寸高亮真彩 TFTLCD 显示屏,分辨率 800×600 5. 先进的心电算法,支持 33 种心律失常识别 6. 独特的血压清洁模式有助于清除机器内部的灰尘,由于内部灰尘较少监测数据更准确 7. 标配 2 个 USB 接口:支持 USB2.0 输出,通过此接口可连接认可的 USB 设备,如 U 盘,条形码扫描器,鼠标或键盘 8. 具自定义快捷菜单按键,常用功能一键完成,方便快捷。 9. 具有 5 种显示界面:呼吸氧合图界面、大字体界面、趋势共存界面、标准界面和经典界面。	甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
4	手术无影灯	华诺医疗	型号: HNLED750 主要参数(规格型号): 采用 LED 冷光源。 灯头为超薄中空造型,具有良好的层流穿透效果。 中置手柄可耐受 134℃、205.8kPa 的高温高压蒸汽灭菌。 采用进口 LED 灯泡,灯泡寿命≥60000 小时,每个灯泡可单独更换,减少后续维护售后成本。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准(严格	甲方指定地点	1	台套	8500.00	8500.00	/



			灯头光源功率≤65W。 灯头辐照密度 (Ee/Ec) ≤3.6mW/ (m² • lx) 。 灯头最大照度 160,000lux。 光斑直径≤220mm。 深腔照明率 100%。 聚焦深度 1200mm。 色彩还原指数 (Ra) 和红外显色指数 (R9) 均≥96。 色温 4350K。 单遮板无影率 60%，单遮板深腔无影率 55%。 双遮板无影率 50%，双遮板深腔无影率 50%。 照度达到中心照度 50%区域的光斑分布直径 d50 应不小于对应光斑 d10 的 50%，既 d50:d10≥50%。 无影灯具备一键环境光模式及智能记忆功能，环境光切换后，快速进入先前记忆的手术照度，提升手术效率。 控制面板具备亮度提示和调节功能，照度 10 级可调。	按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
5	外科 手术 器械	益玛 动物	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1. 蚊式止血钳/直 12.5cmx1 2. 蚊式止血钳/弯 12.5cmx1 3. 止血钳/直 14cmx1 4. 止血钳/弯 14cmx1 5. 止血钳/直 16cmx1 6. 止血钳/弯 16cmx1 7. 爱丽丝组织钳 16cmx2 8. 尖头创巾钳 14cmx4	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要	甲方 指定 地点	2	台 套	1300.00	2600.00	/



			9. 直型带尖手术剪 14cmx1 10. 弯型带尖手术剪 14cmx1 11. 直型尖圆手术剪 14cmx1 12. 弯型尖圆手术剪 14cmx1 13. 金柄镶片持针器 14cmx1 14. 持针器 14cmx1 15. 拆线剪 14cmx1 16. 爱迪生镊有勾×2 17. 3 手术刀柄×1	求按时供货及服务)						
6	骨科器械	安徽锐进	型号：定制 主要参数（规格型号）： 器械包含骨板、螺钉（皮质、锁定各 1 盒）、骨板折弯器、持骨钳、复位钳、克氏针、克氏针剪断钳、大力剪、咬骨钳、导钻（锁定、加压各 1 把）、钻头限位器、测深尺、多功能钢丝钳、AO 转头、卵巢拉钩、多功能钢丝打结器、骨膜剥离器、骨撬、拉钩、改锥等；材质：不锈钢、钛金	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	2	台套	13000.00	26000.00	/
7	小动物骨钻（含摆	安徽锐进	型号：定制 主要参数（规格型号）： 兽用多功能钻锯是用于动物骨科手术的动力工具。该设备可以整机进行高温高压消毒。该设备组件齐全，可选配，其	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	2	台套	49000.00	98000.00	/



	锯)		外型美观、体积小、重量轻、 无电线，携带方便，操作安全。 骨钻转速(0-1200)转/分 摆锯摆频(0-18000)次/分 A0 钻(0-1200)转/分 克氏针夹头(0-1200)转/分(可夹持：Φ1-Φ2.5) 锯组件空载噪声≤75dB(A) 钻组件空载噪声≤65dB(A) 径向跳动≤0.25mm 开颅钻组合钻头，组合钻头连接器，充电器电池2节 材质：超高防锈高硬度不锈钢 组成： 多功能钻锯主机 普通接头 A0 快装接头克氏针夹头摆锯接头消毒盒 产品参数： 摆锯片：57×37×8×0.4 摆锯片：57×37×12×0.4 摆锯片：57×37×15×0.4 电池2块 充电器1个消毒通道2个夹头钥匙	甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
8	输液台 (ABS)	奥尔普	型号：定制 主要参数(规格型号)： ABS 材质，双层大号 765390cm	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签	甲方指定地点	2	台套	450.00	900.00	/



				订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）						
9	移动 式紫 外线 消毒 灯	飞扬	型号：60W 主要参数（规格型号）： 灯管功率:65W 灯管数量:2 支 定时时长:0-120 分钟额定电压:220V 额定频率:220V/50HZ 灯管调节:0-18° 电源线长度:约 1.5M 建议使用面积:≤100 平米 紫外线主波长:253.7nm 移动可折叠,灯管可内藏,可多角度调节 30° , 60° , 90° , 135° , 180°	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	2	台 套	650.00	1300.00	/
10	医用 级空 气消 毒机	华耀 森茂	型号：HMG1000 主要参数（规格型号）： 安装方式：移动式，免安装 用途：设备主要用于对室内空气进行消毒与净化处理 产品尺寸（mm）：500400840 机型：移动柜式 适用体积≥100m3 紫外线辐照强度：≥13800 μw/cm24	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格	甲方 指定 地点	2	台 套	2700.00	5400.00	/



		臭氧浓度：≥5000mg/m3 动态消毒人机共存，动态紫外线循环风持续消毒，对人体无害，紫外线泄漏量≤3 μ w/cm2（提供紫外线泄漏量数据检测报告） 静态消毒（人员不在现场时使用），臭氧熏蒸消毒，可对室内物体表面进行消毒，高效无残留，无有毒物质残留（空气消毒机臭氧模式工作 1h 后臭氧浓度≥22mg/m³，检测报告支持） 长寿命、高强度 C 波段（253.7nm）H 型 36W 消毒机专用紫外线杀菌（机内入风口遮光板中心处紫外线辐射照度≥4526 μ w/cm2，灯管下方垂直中心 1m 处辐射照度≥790 μ w/cm2，需提供检测报告） 该空气消毒机动态模式下工作 60min 及工作结束 10min 后臭氧泄漏量≤0.013mg/m3 循环风量：≥1100m3/h（需提供检测报告） 初效、活性炭滤网多重过滤抗菌除异味(彩页) 高效负离子静电去除烟尘及细菌、清新净化空气（彩页） 风速（高、中、低）可调，风向多向循环（说明书） 远红外遥控操作，微电脑程控自动运行 工作模式：提供手动、自动和定时三种模式供用户选择 定时模式可根据需要设定三个时间段覆盖全天 24 小时 累计工作时间显示：具有整机寿命计时功能并且具有掉电记忆功能	按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
--	--	---	----------------------------	--	--	--	--	--	--



			负氧离子释放量：≥8×10 ⁷ 个/cm ³ （彩页） 噪音：≤50db（说明书、彩页） 工作电源：220V50Hz 安全类型：II 类 B 型 功率：≤280W（说明书） 空气消毒机工作 1h 后对空气中白色葡萄球菌灭杀率 ≥99.9%，对空气中自然菌灭杀率≥98%（报告支持） 消毒后菌落数≤200cfu/m ³ 具有消毒 AAA 级认证及 ISO9001、ISO45001、ISO14001 认证，CE 认证及备案可查安全评价报告并提供相关 证件。							
11	不锈钢 住院笼 （猫 组）	泰州 奥扬	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1、猫笼笼体结构合理，外观美观，超强承压，坚固 耐用。 2、每层都设有独立的休息区和活动区。 3、笼门锁采用独特滑动式静音设计，自动上锁，方 便，安全性好。 4、笼门无死角设计，采用全圆角制作。 5、笼子中间采用高强度亚克力抽板设计，方便清洁 卫生。 6、底部采用 4 个高静音万向轮，耐磨，方便移位和 固定。 7、本公司可按需定制。 （单位均为 mm） 1、外形尺寸：长 1220×深 700×高 1570 2、上层笼：长 610×高 715×深 700	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	1	台 套	7200.00	7200.00	/



			下层笼：长 610×高 715×深 700							
12	不锈钢动物浴缸	泰州奥扬	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1. 304 全不锈钢圆角封闭焊接，精细打磨；槽体采用不锈钢一体成型，圆弧型设计，方便日常清洁和消毒； 2. 全封闭不锈钢缸体可用于浸泡和药浴； 3. 槽体最大尺寸：： 966566380mm； 4. 包含不锈钢闭环动物固定圈和高强度金属挂索； 5. 包含专利技术排水过滤网，呼吸式排水不堵毛，超大毛发收集容量； 6. 自带螺纹式排水管； 7. 两侧预留龙头安装孔位，通配 4 寸、6 寸间距龙头； 8. 配备踏板和独立轻便脚凳，适合各犬种操作； 9. 木箱包装运输；	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	2	台套	4100.00	8200.00	/
13	100 升电热水器（包安装）	海尔	型号：100L 主要参数（规格型号）： 功率≥2000W，容量≥80L。打开水阀 60 秒之内能达到规定的 37℃-42℃适温	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货	甲方指定地点	2	台套	3200.00	6400.00	/



				及服务)						
14	外科洗手池	泰州奥扬	型号：定制 主要参数（规格型号）： 全自动医用不锈钢消毒洗手池采用 304 不锈钢材料制作而成， 装配脚踩出水龙头和感应清洁剂挤出盒，方便易用，安全卫生， 防腐防酸不生锈，使用方便，清洁卫生。 全不锈钢槽体，整体无缝设计，极易清洁，医用龙头，不浪费水资源， 自动给皂，给液器，使用方便卫生。 根据客户要求出水模式可采用红外线感应，腿部触碰双模式控制。 不锈钢材质，易清洁、耐酸碱、耐高温。 外形美观大方，特别适合装修环境手术室洗手间使用。 产品功能 功能一：可拆卸式背板。 功能二：自动给液盒 功能三：感应式 外形尺寸：12006001800（长宽高）	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	2	台套	5500.00	11000.00	/
15	动物吹水机	春舟	型号：TA22 主要参数（规格型号）： 壁挂式吹水机，包含支架，应具备二段式以上风速及温度(适用 220v、1000w 以上。)	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行	甲方指定地点	2	台套	1300.00	2600.00	/



				完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
16	动物大电剪	蚁族	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1、大号专业电剪，六大核心特点：强力电机，智能保护，安全防夹，直插电源、随充随用，防滑窝杆； 2、配合陶瓷钛金刀头，R角刀头设计，361、剪刀配4F/5F/7F/10F 刀头，多种颜色可供挑选。	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	3	台套	650.00	1950.00	/
17	工业吸尘器	杰诺	型号：JN603 主要参数（规格型号）： 额定功率 1600W，集尘容量 25L，干湿吹三用，CCC 强制性认证，吸头类型（大扁吸，沙发刷，半圆刷，地板刷，吸水皮刷）	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签	甲方指定地点	2	台套	650.00	1300.00	/



				订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）						
18	动物 软组织手 术器械套 装（22 件）	益玛 动物	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1. 蚊式止血钳/直 12.5cmx1 2. 蚊式止血钳/弯 12.5cmx1 3. 止血钳/直 14cmx1 4. 止血钳/弯 14cmx1 5. 止血钳/直 16cmx1 6. 止血钳/弯 16cmx1 7. 爱丽丝组织钳 16cmx2 8. 尖头创巾钳 14cmx4 9. 直型带尖手术剪 14cmx1 10. 弯型带尖手术剪 14cmx1 11. 直型尖圆手术剪 14cmx1 12. 弯型尖圆手术剪 14cmx1 13. 金柄镶片持针器 14cmx1 14. 持针器 14cmx1 15. 拆线剪 14cmx1 16. 爱迪生镊有勾×2 17. 3 手术刀柄×1	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	4	台 套	1000.00	4000.00	/



19	动物 节育 手术 器械 套装 (18 件)	益玛 动物	型号：定制 主要参数（规格型号）： 创巾钳 11cmx4 组织钳 14cmx1 组织钳 16cmx1 止血钳直 14cmx1 止血钳/弯 14cmx112. 弯型尖圆手术剪 14cmx1 镶片持针器 13cmx113. 爱迪生镊有勾/无勾×2 7. 细针持针器 14cmx114. 子宫卵巢拉钩×1 8. 直尖手术剪 14cmx1 9. 直尖手术剪 16cmx1 10. 直圆手术剪 16cmx1 11. 直型尖圆手术剪 14cmx1	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	4	台 套	1000.00	4000.00	/
20	大动 物解 剖器 套装 (18 件)	益玛 动物	型号：定制 主要参数（规格型号）： 解剖板斧、骨锤、剔骨刀、解剖骨锯、软骨剪、组织 切割刀剥皮刀、脑刀、组织拉钩、手术剪、肠剪、手 术刀(尖)、手术刀(圆)、镊子、磨刀棒、卷尺、放大 镜、铝合金器械箱	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	4	台 套	450.00	1800.00	/



21	猫保定包 (大中小号)	合肥金脑人	型号：定制 主要参数（规格型号）： (S号:2kg)，(M号:2-4kg)(L号:4-6kg)各一套	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	4	台套	260.00	1040.00	/
22	犬伊丽莎白圈 (1-7号套)	合肥金脑人	型号：定制 主要参数（规格型号）：1-7号各1个为1套	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	4	台套	260.00	1040.00	/
23	兽用大型	普利德医	型号：VTE1900 主要参数（规格型号）：	合同签订后于40日内全	甲方指定	1	台套	420000.00	420000.00	/



DR (牛 马驴 羊 等)	疗	操作台, 高压发生装置, X 射线管组件, 限束器, 吊架, 平板探测器, 图像采集工作站各一套, 电源 电压: 380V±38V 频率: 50Hz±1Hz 容量: ≥125kVA 内阻: ≤0.11Ω 高压发生装置 最大输出功率 80kW(100kV、800mA、0.1s) 主逆变频率 500KHz 摄影管电压 40kV-150kV 摄影管电流 10mA-1000mA 分档调节 摄影时间 1.0ms-10000ms 分档调节 摄影 mAs 0.1-1000mAs 高压变压器结构 非工频 X 射线管组件 靶材 铈-钨合金的钨靶 靶角 12° 永久滤过 1mmAL/75kV 工作电压 40~150kV 管容器的温度范围 16~75℃, 正常使用时 输出功率 大焦点 107kW (180Hz, 0.1s 时) 小焦点 45kW (180Hz, 0.1s 时) 阳极热容量 285kJ (400KHU) 阳极最大热耗散 1200W (1864KHU/min) 组件热容量 1000kJ (1339KHU)	部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	地点					
---------------------------	---	--	---	----	--	--	--	--	--



		旋转阳极速度 10800/Min (180Hz) 球管焦点 1.2/0.6 限束器 30A) 照度 $\geq 2001\text{lux}$ (SID=1000mm 时) 光源限时 30s$\pm$2s 铅门控制方式 手动 吊架 纵向行程 2000mm 上下行程 1500mm 平板探测器 闪烁体材料 碘化铯 成像材料 非晶硅 有效面积 430(H)$\times$430(V) 相素矩阵 3072(H)$\times$3072(V) 相素间距 139 μm 空间分辨率 衰减体模: $\geq 3.71\text{lp/mm}$ 25mm 厚铝衰减体模: $\geq 3.41\text{lp/mm}$ A/D 转换 16bit 能量范围 40-150kVp 电源输入 DC+24V/4.77A 能耗 Max45W 图像采集工作站 工作站登记: 常规登记、紧急登记、增加协议、增加项目、清空信息、开始检查; 工作列表: 列表信息、待检查病人搜索、待检查列表刷新、删除检查、显示列设置。开始检查、紧急登记;						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



			检查列表：列表信息、已检查动物显示与搜索、删除图像、图像存储、光盘刻录、增加项目、显示列设置、修改检查信息； 报告编辑：患者信息显示及编辑、拍摄图像选择、报告内容模板选择、报告描述、报告结论、报告描述+结论、编辑知识库、报告医生、审核医生、报告时间、打印模板、设置、保存报告； 报告打印：快速打印、打印报告 图像归档、刻录、打印：删除图像、图像存储、浏览图像、报告、Lock/Unlock、存储队列、打印队列； 光盘刻录：卷标、保存设置、文件压缩、文件结构； 打印：Dicom 打印机、本地打印机 系统设置：系统、注释信息、工具、其他； 硬件配置：Syncbox、高压、探测器、Collimator、DAP； 网络配置：Local、工作列表、Netstore、LocalStore、打印； 检查管理：基本信息、摆位信息、硬件参数、图像处理、检查协议； 质量管理：查找、系统管理； 用户管理：增加、更新、删除、权限。							
24	防辐射铅房建设	普利德医疗	型号：定制 主要参数（规格型号）： 按 DR 操作室定制 面积 20m²放仪器；10m²教室操作区域	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	1	台套	140000.0 0	140000.0 0	/



				甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
25	兽用全自动血液生化分析仪	斯马特	型号：V7 主要参数（规格型号）： 检测标本：全血、血浆、血清 条码识读：二维条码自动读取 检测时间：10-12 分钟/份样本 检测原理：吸收光谱比色法、透射比浊法 分析方法：终点法、速率法、凝固法 温控精度：37±0.3℃ 精密度：0.001Abs 重量：单机重量 4kg 工作环境：温度 10-30℃，湿度≤85% 电源电压：AC220V、50Hz 额定功率：100vA 操作界面：安卓 7 寸 800*480，多点电容触控屏，多种语言选择 存储量：MAX50 万个客户数据 打印机：内置热敏打印机 数据接口：2 个 USB 接口 附加对应的检测盘（6 联、8 联、12 联）	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	49800.00	49800.00	/



26	2-8度医用冷藏箱	海尔	型号：HYC-310A 主要参数（规格型号）： 用途： 用于医疗行业冷藏药品的专业冷藏设备，也可用于储存生物制品、疫苗、药品、试剂等，适用于药房、制药厂、医院、疾病预防控制中心、社区卫生服务中心、各类实验室等。 二、主要指标： 2.1、工作条件：环境温度 16-32℃，环境湿度：20-80%，电压：220V±10%，频率 50±1Hz。 2.2、样式：立式，单门。 2.3、有效容积(L)：260。 2.4、外部尺寸（宽深高 mm）：5755831690。 2.5、内部尺寸（宽深高 mm）：4904851172。 2.6、净重/毛重（KG）：68/77。 2.7、双层透明保温玻璃门，门体配锁，底部带有调整脚。 2.8、箱体材料为优质结构钢板，经先进防腐磷化喷涂工艺；内壁为 HIPS 工程塑料。 2.9、电加热玻璃门，门体防凝露设计，80%湿度环境下无凝露。 2.10、后背外挂式高效冷凝器，内藏式蒸发器，制冷迅速。 2.11、箱内横排配有 LED 照明功能，使箱体内部一目了然。 2.12、3 个优质钢丝浸塑搁架+1 个储存吊框，存取物	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	8500.00	8500.00	/
----	-----------	----	---	--	--------	---	----	---------	---------	---



			品更方便，且易于清洗。 2. 13、左侧标配 1 个测试孔，方便用户测试箱内温度。 2. 14、采用名牌高效压缩机，无氟环保制冷剂，节能高效。 2. 15、控温：高精度电脑温度控制系统；箱体内置精密温度传感器，控温精确稳定；智能控制风扇强制冷气循环系统，确保箱体内部温度均匀性。 2. 16、高亮度数码显示，在 2~8℃ 范围内任意设定，温度显示精度 0.1℃。 2. 17、完善的声光报警功能：具有高温报警、低温报警、开门、传感器故障报警等多种声光报警功能，物品存放更安全。 2. 18、门开风扇电机停止运行，门关风扇电机自动开始运行。 2. 19、冷凝水自动蒸发，操作简便，无需手动倒水。							
27	动物 兽用 血细 胞分 析仪	雷杜	型号：RT-7600VET 主要参数（规格型号）： 检测参数：白细胞三分群，23 项参数（含 WBC、RBC、PLT 彩色直方图） 操作方式：中文彩色操作系统，图形化按钮，支持鼠标操作 结果储存：仪器自动储存 50000 份含三个直方图的全部结果，历史数据的管理查询更便捷 校准方式：人工校准、自动校准 显示屏：8.4 寸彩色液晶显示屏，800x600 分辨率 信息：支持多种快速中文输入	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货	甲方 指定 地点	1	台 套	36000.00	36000.00	/



			接口：4 个 usb 接口，1 个 rs232 接口，1 个网口，1 个 vga 接口 质控方式：L-J 图 工作环境：温度 15℃-35℃，湿度 10%-90%，可在高原环境下使用。 电源：AC100v-240v 50hz 动物种类：狗、猫、马、牛、羊、猴、鸡、兔等提供四种用户自定义模式 适用范围：适于白细胞、红细胞、血小板和血红蛋白等参数的检测及白细胞三分群计数。	及服务)						
28	96 孔酶标板、移液枪的枪头	比克曼	型号：定制 主要参数（规格型号）： 产品名称：酶标板/酶标条 产品材质：聚丙烯 PP 聚苯乙烯 PS 产品特征：板和条可拆卸单独使用，板可方 8 连/12 连 灵活使用 板边缘数字字母便于记录位置 板：透明、白色、黑色可选底部镂空易于清洗，简单方便 移液器吸头：规格 20ul50ul200ul 各 5 包	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	1	台套	1300.00	1300.00	/
29	宠物消耗（玩具、	瑞宠	型号：定制	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行	甲方指定地点	1	台套	1300.00	1300.00	/



	猫狗粮、猫砂、保健品、驱虫药)			完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
30	宠物美容练习模型	瑞宠	型号：定制 主要参数（规格型号）： 骨架材质：优质 PE 模特体型：玩具型 假毛材质：特级纤维 假毛颜色：红、白、灰、黑 骨架肩高：24cm 骨架身长：24cm Ps：骨架附带眼睛鼻子、专用扳手、螺丝、肩关节，髋关节都可以自由转动 除练习美容外，同样适合修剪完做宠物服装模特	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	30	台套	520.00	15600.00	/
31	宠物修毛套器械	瑞宠	型号：定制 主要参数（规格型号）： 品名：全钢美发剪 材质：不锈钢 款式：平剪、牙剪、翘剪 功能：宠物美容、修剪毛发	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签	甲方指定地点	30	台套	520.00	15600.00	/



			工艺：镜面抛光、手拧调节 平剪：全长 19.5cm 刃长 9.7cm 牙剪：全长 18.1cm 刃长 7.2cm 上翘：全长 19.4cm 刃长 9.5cm 下翘：全长 19.8cm 刃长 9.7cm 刚梳：长 19.1cm 锉刀：长 14.1cm 趾甲钳：长 14.4cm 宠物电推剪	订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）						
五、四个房间水电改造										
1	四个 房间 水电 改造	地采	型号：定制 主要参数（规格型号）： 确保每一个必须使用水电的设备，通电通水，排水， 能够正常使用。含水管、水管铺设排水布置及安装、 地暖修复、设计规划、装修包含人工及材料、标签、 测试通过等。	合同签订后 于 40 日内全 部安装、调 试、试运行 完毕。具体 甲乙双方签 订合同约定 为准（严格 按照采购单 位的时间要 求按时供货 及服务）	甲方 指定 地点	1	台 套	35000.00	35000.00	/
六、虚拟仿真实训中心										
1	LED	强力	型号：Q1.8	合同签订后	甲方	1	台	98000.00	98000.00	/



高清 示教 大屏	巨彩	主要参数（规格型号）： 1、像素点间距：≤1.86mm。 2、像素密度：≥288444Dots/m2。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 3、单元板分辨率：≥14792Dots。 4、显示效果：4K 超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广。 5、驱动方式：恒流驱动。 6、供电方式：支持电源均流 DC4.2V~DC5V，供电支持电源双输出电压 DC2.8V/DC3.8V。 7、整屏平整度：≤0.04mm。 8、模组平整度：≤0.03mm。 9、拼接缝：≤0.03mm。 10、★白平衡亮度：≥750Cd/m²。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 11、亮度均匀性：≥99%。 12、色度均匀性：±0.001Cx、Cy 内。 13、★色温：800-18000K。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 14、水平视角：≥170°。 15、垂直视角：≥170°。 16、对比度：≥9000：1。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 17、刷新率：≥6000Hz。 18、像素失控率：<1/100000。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）	于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	指定 地点		套			
----------------	----	--	---	----------	--	---	--	--	--



		19、发光点中心偏距：<0.8%。 20、峰值功耗：≤300W/m²。 21、平均功耗：≤120W/m²。 22、最大电流：≤5A。 23、电流增益：电流增益调节范围：1%~199%，电流增益调节级别≥8 位。 24、具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善。 25、色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤200K。 26、★PCB 板材采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板；PCB 板采用 FR-4 材质，电路采用多层设计，符合 CQC13-471301-2018 国家标准”。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 27、每个灯芯的波长误差值在±1nm 以内，每个灯芯的亮度误差在 5%以内。 28、具有 H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象。 29、★屏幕表面光反射率：照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）<3.0cd/m²。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 30、绝缘电阻：在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应≥100MΩ，湿热条件下应≥2MΩ。 31、抗拉强度：≥230Mpa。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		32、屈服强度：≥170Mpa。 33、灰度等级：采用 16bit 技术。 34、采用 EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，16bit 灰度；70%亮度，16bit 灰度；50%亮度，16bit 灰度；20%亮度，14bit 灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持 0-100%亮度时，8-16bits 灰度自定义设置。 35、支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能。 36、抗电强度：在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压 3kv/50Hz，保持 1min，不应出现飞弧和击穿现象。 37、LED 显示屏图像质量主观评价优、支持 4K 超清技术、HDR 高动态光照渲染技术；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术。 38、具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息。 39、★具有单点亮度校正，校正后亮度损失≤8%；具有颜色校正功能，具有灰度校正，支持模组校正，具有校正数据存储及自动回读功能。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 40、可实现 LED 单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		41、数据备份：数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数。 42、产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上。 43、防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60。 44、LED 显示屏通过在正常环境下 168h 不间断运行无故障的老化测试。 45、使用寿命：≥100000h。 46、平均无故障时间：MTBF 平均无故障时间 ≥ 20000h；MTTR 平均修复时间 ≤ 4 分钟。 47、屏幕温升：最高亮度（白平衡）持续工作 4 小时，模组表面温升小于 20K。 48、为确保屏体在不同的环境下仍可正常启动工作，要求投标人所投 LED 显示屏须通过零下 40℃和高温 80℃的环境运行 12h 产品能正常工作。 49、支持自动 GAMMA 校正技术，16bit 自动调节，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。 50、光生物安全检测：无危害类：8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在 16min（1000s）						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		内不造成近紫外危害（EUVA），并在 2.8h（10000s）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在 10s 内不造成对视网膜热危害（LR），且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR）。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 51、盐雾：盐雾 10 级。 52、阻燃：PCB 板、防火保护外壳及内部其他元器件均达到 V-0 等级。 53、产品通过 GB/T9254-2008《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》试验，辐射干扰检测结果符合标准规范要求，符合 ClassB 限值要求。在 30-230MHz 频率范围内，峰值限值 $\text{dB} \leq 41 \mu\text{V/m}$；在 230-1000MHz 频率范围内，峰值限值 $\text{dB} \leq 46 \mu\text{V/m}$。 54、支持一键点屏技术，开机后自动识别系统连接，无需重置系统配置。 55、抗震实验：显示屏通过 YD5083-2005 标准抗震测试，测试结果满足抗震 10 级。 56、防呆设计：模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护,同时有防呆设计。 57、摩尔纹抑制功能：显示屏支持抑制摩尔纹功能，减轻摩尔纹视觉主观效果 80%。 58、高海拔工作试验：5000 米海拔环境下，产品可正常工作。 59、表面硬度：具备划痕性能技术,表面硬度 $\geq 15\text{H}$。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		60、浪涌（冲击）抗扰度：LED 显示屏通过符合 GB/T17626. 5-2008 标准的浪涌（冲击）抗扰度试验。 61、具备防蓝光护眼功能，蓝光辐射能量≤20%。蓝光辐射能量值对人眼视网膜无伤害，LED 显示屏蓝光辐亮度≤80W. m-2. sr-1, 符合肉眼观看标准。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 62、滑石粉密度：2KG/m3 网孔径 75um 使用次数：小于 20 次，实验时间 8H。试验后检查样品无进尘现象。屏幕防尘等级符合 IP6X（防尘）。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 63、产品符合 TIRT-GK-JS-55-2020《显示设备显示性能视觉健康认证技术规范第 5 部分：室内图像显示系统显示屏》技术标准。 64、要求所投 LED 显示屏支持 DVI、VGA 输入、支持 HDMI 视频输入、支持视频 PAL/NTSC 制式自适应、支持复合视频信号、支持 USB 输入、支持 IP 输入、支持 CVBS/DP/HDBASE 输入、支持光纤/网络等接口输入。 65、所投 LED 显示屏产品在 1×105~1×109 Ω 技术要求下满足点对点电阻（A 面）≤2. 89×108；点对点电阻（B 面）≤2. 43×108；并且在（±1000-±100V）≤2S 的技术要求下满足静电电压衰减期值：（+V：≤0. 26S，-V：≤0. 32S）。 66、所投 LED 显示屏的灯管耐焊耐热：灯珠引脚无氧化，焊接正常，灯珠胶体正常，点亮正常；灯管抗静电						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			(ESD)测试：HBM 模式:ESD>2000V, 灯珠点亮无异常； 灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡 24h, 无渗透, 灯管气密性良好。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 67、为不影响屏体周边人员的健康，要求投标人所投 LED 显示屏在正常工作中，显示屏 1m 范围内，前后左右 4 个位置噪音不大于 1.4dB；所投 LED 显示屏观看舒适度需符合：“人眼视觉舒适度(VICO)1 级，基本无疲劳感。（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章） 68、符合光生物安全检测标准，无视网膜蓝光危害。（提供具有 TUV 标识的低蓝光认证证书加盖制造厂商公章） 69. 本产品优先采购节能产品。							
2	VR 头盔	PICO	型号：NEO3 主要参数（规格型号）： 1、CPU≥高通 XR2, Kryo585 核心，8 核 64 位，最高主频≥2.84GHz，≥7nm 制程工艺。 2、GPU≥Adreno650，主频≥587MHz。 3、内存≥8GBRAM，LPDDR4X。 4、闪存≥UFS3.0256GB。 5、WIFI：2X2MIMOWIFI6802.11b/g/n/ac/ax，2.4G/5G 双频。 6、BT≥BT5.1。 7、Android：Android10 或以上。 8、屏幕≥5.5inchx1SFRTFT。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	5	台套	3900.00	19500.00	/



			9、分辨率≥3664x1920，PPI：773。 10、刷新率≥72/90Hz。 11、视场角≥98°。 12、瞳距调节：支持物理瞳距调节，三档：58/63.5/69mm。 13、护眼模式：通过TUV低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能。 14、15.9轴传感器≥1KHz采样频率。 15、前置摄像头：鱼眼摄像头(640x480@120Hz,FOV:166°)x4，支持头部6DoF定位。 16、手柄：6DoF体感手柄x2，支持光学定位，支持线性振动马达。 17、机身按键：至少包含电源键，APP键（返回键），确认键，Home键，音量加，音量减。 18、绑带：软质侧绑带，体积小巧，方便收纳。 19、泡棉：可替换的舒适泡棉。 20、人体工程设计：前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部舒适。 21、充电：支持QC3.0快速充电。 22、电池容量≥5300mAh。 23、扬声器：内置双立体声喇叭。 24、麦克风：双麦克降噪，全指向麦克风。							
3	VR液晶显示屏	互视达	型号：CW-LY-55 主要参数（规格型号）： 1、屏幕尺寸≥55英寸。	合同签订后于40日内全部安装、调	甲方指定地点	1	台套	3500.00	3500.00	/



			3、屏幕分辨率≥4K。 2、CPU≥四核。 3、RAM≥2GB。 4、ROM≥16GB。 5、响应速度≤6.5ms。 6、蓝牙版本≥5.1。 7、视频格式：至少支持 MPEG-4, WMV, VC-1, H.265, AVS2, H.264, AVS。 8、亮度 (Min/Typ) ≥240/270nit。 9、对比度≥5000:1(Typ)。 10、屏寿命≥30000Hr。 11、产品裸机不带底座尺寸长宽厚 (mm) : 123071080mm(±5mm)。 12、整机额定功率≥95W。 13、待机功耗≤0.5W。 14、工作湿度：20%RH-80RH。 15、工作温度：5℃-40℃。	试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
4	学生实训工作站	希沃	型号：D1530-5B22X30 主要参数（规格型号）： 1.CPU: Intel 十二代 Core i5 处理器或以上，主频≥2.5GHz、≥6核处理器 12线程，三级缓存≥18MB。 2.显卡：具备独立显卡，显存≥6GB。 3.主板：Intel B760 系列芯片组或以上。 4.内存：16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上。最大可支持拓展 64GB。 5.硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单	甲方指定地点	40	台套	6800.00	272000.00	/



		展 6. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 7. 网口支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 8. 集成标准声卡。 9. USB 有线键盘、鼠标。 10. 前置面板：USB3.0 ≥ 6 个（其中两个支持 USB3.2Gen2，四个支持 USB3.2Gen1）；TypeC ≥ 1 个（支持 USB3.2Gen1）；麦克风输入 ≥ 1 个，音频输出 ≥ 1 个。 11. 关机状态下，支持 ≥ 2 前置 USB 端口对外供电。 12. 前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。支持欧标/美标自动切换。 13. 后置面板：USB2.0 ≥ 4 个；HDMI 输出 ≥ 1；VGA 输出 ≥ 1；DP 输出 ≥ 1；音频输入 ≥ 2；音频输出 ≥ 1；RJ45 ≥ 1；串口 ≥ 1。 14. 串口支持在 S5（关机）状态下唤醒设备。 15. 内部插槽：PCIEX16 接口 ≥ 1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1 接口 ≥ 2 个；PCI 接口 ≥ 1 个；M.2 接口 ≥ 2 个；SATA 接口 ≥ 3 个。16. 机箱体积： $\leq 15L$。 17. 电源功率： $\leq 500W$。 18. 可通过物理按键实现系统一键还原。 19. 显示器 ≥ 21.5 英寸显示屏幕，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$，支持 VGA ≥ 1，HDMI ≥ 1；屏幕亮度 $\geq 300nit$，屏占比 $\geq 91\%$，屏幕色域覆盖率 NTSC $\geq 85\%$；对比度 $\geq 4000:1$，屏幕刷新率 $\geq 100Hz$，响应时间 $\leq$	位的时间要求按时供货及服务)						
--	--	---	----------------	--	--	--	--	--	--



			7ms；蓝光危害级别至少达到 RG0 (Exempt, 豁免级)。显示器与主机保持同一品牌。							
5	学生实训桌椅	地采	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1、六边形桌边长≥900mm；高≥750mm。 2、台面≥25mm 加厚 PET 板。 3、桌体侧板≥16mm 厚 PET 板。 4、板材与板材连接的配件均为铝合金材质。 5、封边条采用 2mm 厚 PVC 通过全自动封边机封边。 6、含主机支架，定制靠背椅。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	6	台套	4600.00	27600.00	/
6	教师工作站	希沃	型号：D1530-7C33X40 主要参数（规格型号）： 1.CPU：Intel 十三代 Corei7 处理器或以上，主频≥2.1GHz、≥16 核处理器 24 线程，三级缓存≥30MB。 2.显卡：具备独立显卡，显存≥8GB。 3. 主板：IntelB760 系列芯片组或以上。 4. 内存：32GBDDR43200MT/s 内存或以上。最大可支持拓展 64GB。 5. 硬盘：≥1TBM. 2NVMeSSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。 6. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 7. 网口支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	8500.00	8500.00	/



		8. 集成标准声卡。 9.USB 有线键盘、鼠标。 10. 前置面板：USB3.0≥6 个（其中两个支持 USB3.2Gen2，四个支持 USB3.2Gen1）；TypeC≥1 个（支持 USB3.2Gen1）；麦克风输入≥1 个，音频输出≥1 个。 11. 关机状态下，支持≥2 前置 USB 端口对外供电。 12. 前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。支持欧标/美标自动切换。 13. 后置面板：USB2.0≥4 个；HDMI 输出≥1；VGA 输出≥1；DP 输出≥1；音频输入≥2；音频输出≥1；RJ45≥1；串口≥1。 14. 串口支持在 S5（关机）状态下唤醒设备。 15. 内部插槽：PCIEX16 接口≥1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1 接口≥2 个；PCI 接口≥1 个；M.2 接口≥2 个；SATA 接口≥3 个。 16. 机箱体积：≤15L。 17. 电源功率：≤500W。 18. 可通过物理按键实现系统一键还原。 19. 显示器 ≥ 21.5 英寸显示屏幕，分辨率 ≥ 19201080，支持 VGA ≥ 1，HDMI ≥ 1；屏幕亮度 ≥ 300nit，屏占比 ≥ 91%，屏幕色域覆盖率 NTSC ≥ 85%；对比度 ≥ 4000:1，屏幕刷新率 ≥ 100Hz，响应时间 ≤ 7ms；蓝光危害级别至少达到 RG0 (Exempt, 豁免级)。显示器与主机保持同一品牌。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



7	教师多媒体讲桌	富可仕	型号：SP30 主要参数（规格型号）： 1、桌面离地高度：900mm(±5mm) 2、钢木结合，讲桌上下层钣金采用 1.0-2.0mm 冷轧钢板，保证产品的结构稳定性。钣金零件全部都通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，可以有效防锈；讲桌喷涂细致，颗粒均匀；桌面采用不小于 18MM 木质耐刮材料。 3、★所投产品通过针对冷轧钢架抗病毒活性试验的测试，检测依据和方法为 ISO21702：2019，针对实验病毒：人冠状病毒，宿主 MRC-5 细胞的抗病毒检验，分析检测结果，抗病毒活性值，≥0.6，抗病毒活性率≥76.4%（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）。 4、整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计。讲桌采用上下分层设计，上层围边采用至少厚 18mm 的厚度木质材料；三面围边都高出桌面，前面最高不低于 200mm，左右最高不低于 170mm；学生端拐角处通过钣金连接固定，结合处无明显缝隙设计工艺；下层中间为可整体拆卸的维修门，方便用户维修设备，通过一把锁锁住；上层木质部分也可安装学校的 LOGO； 5、布局设计：桌面左侧设计放置 21.5 寸触控显示器装置，仰角不小于 26°；显示器装置下方位具备一个嵌入式物理键盘，桌面右侧整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；设计一个抽屉可放置教学教	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	6800.00	6800.00	/
---	---------	-----	--	--	--------	---	----	---------	---------	---



			学教具使用，抽屉采用三节加厚钢珠静音导轨，材料厚度不低于 1.2mm。 6、★所投产品使用的导轨检测结果符合 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》、GB/T6461-2002《金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级》检验要求，保护评级为 RA 为十级（提供由权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造商公章）。							
8	服务器	H3C	型号：H3C UniServer R4900 G5 主要参数（规格型号）： 1、国产品牌。 2、尺寸≥2U 机架式服务器，可以放入标准机柜。 3、处理器：≥2 颗英特尔®至强®第三代可扩展处理器，CPU≥8 核。 4、内存：支持≥32 个 DDR4 内存插槽。本次配置内存总容量≥64G。 5、★硬盘：①前置存储硬盘：8x2.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，可选支持 NVMeSSD，支持热插拔；16x2.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，可选支持 NVMeSSD，支持热插拔；24x2.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，可选支持 NVMeSSD，支持热插拔；25x2.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，其中 8 个可选支持 NVMeSSD，支持热插拔；12x3.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，可选支持 NVMeSSD，支持热插拔；②中置存储硬盘：可选 8x2.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，可选 4x3.5 寸盘位，支持 SAS/SATA；可选 2 个 M.2 硬盘槽位；③后置存储硬盘：可选 4x2.5	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		寸盘位，支持 SAS/SATA，可选支持 NVMeSSD，支持热插拔；可选 4x3.5 寸/2.5 寸盘位，支持 SAS/SATA，支持热插拔。本次配置硬盘总容量≥32T。（需提供官网截图（含 URL 链接）证明） 6、RAID 卡：支持本地 RAID 阵列卡，支出 MEZZ 扣卡形式，支持 RAID0/1/10；可选支持 RAID0/1/5/6/10/50/60 阵列卡，支持≥2G 缓存，支持缓存掉电保护；本次配置至少 1 块 RAID 阵列卡，2G 缓存，支持 RAID0/1/5/6/10/50/60。 7、I/O 扩展槽：最大支持 14 个 PCI-E 槽位。（需提供官网截图（含 URL 链接）证明） 8、网络控制器：板载支持至少 2 个 GE 电口，支持 NCSI 功能。 9、外设口：支持 6 个 USB 接口（2 个后端 USB3.0，2 个前端 USB2.0，2 个内部 USB3.0），1 个串口，2 个 VGA 接口，1 个独立管理网口。（需提供官网截图（含 URL 链接）证明） 10、电源：支持至少 2 个≥550W 电源；支持 110VAC、220VAC、-48VDC、240VHVDC、336VHVDC。（需提供官网截图（含 URL 链接）证明） 11、散热：支持≥4 组高效风扇，N+1 冗余，智能调节的散热系统。 12、管理：BIOS 支持中英文界面，独立管理接口，支持 SNMP、IPMI，虚拟 KVM（支持录屏）、虚拟媒体、远程控制、硬件监控等特性。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



9	交换机	中兴	型号：ZXR10 5260-52TD-S 主要参数（规格型号）： 1. 交换容量≥432Gbps。 2. 包转发率≥196Mpps。 3. 至少支持 48 个千兆电口，4 个万兆光口。 4. 为了满足环境无噪声要求，设备支持无风扇设计，提供相关内容官网截图或链接证明材料。 5. 为了满足环境小尺寸要求，设备需支持深度≤350mm，提供相关内容官网截图或链接证明材料。 6. 设备支持工作环境温度-10℃~+45℃，提供官网截图或链接证明材料。 7. 支持 4K 个 VLAN，支持 VoiceVLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN。 8. 支持 4K 个 VLAN，支持 VoiceVLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN。 9. 支持 MAC 地址≥32K。 10. 支持端口聚合，每个聚合组至少 8 个端口。 11. 支持静态路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 路由协议。 12. 支持 IPv6 特性，包括 IPv6 静态路由、IPv6 策略路由、RIPng、OSPFv3、ND、IPv6Ping、IPv6Tracert、IPv6Telnet。 13. 支持 IGMPv1/v2/v3snooping，MLDSnooping，PIMsnooping，IGMPv1/v2/v3，PIMSM/DM/SSM。 14. 支持 802.1x 认证、Radius 认证等多种方式。 15. 支持端口安全，DHCP Snooping，CPU 保护等功能。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	3200.00	3200.00	/
---	-----	----	--	--	--------	---	----	---------	---------	---



			16. 每端口支持 8 个硬件队列，支持 SP、WRR、SP+WRR 等队列调度算法。 17. 支持 ERPS 以太保护协议。 18. 支持能效以太网标准（EEE）。 19. 支持 SNMPv1/v2/v3、Telnet 远程维护、网管系统管理。 20. ★提供工信部入网证书复印件并加盖制造商公章。							
10	机柜	地采	型号：定制 主要参数（规格型号）： 1、产品尺寸≥1200600600（单位：mm）。 2、采用优质冷轧钢材质。 3、承重≥780KG。 4、至少配 8 位 10A 新国标五孔 PDU。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	2600.00	2600.00	/
11	羊生产学虚拟仿真实验系统	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 羊生产学虚拟仿真实验系统软件运用 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	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



软件	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：“种公羊期生产与疾病防治”“种母羊期生产与疾病防治”“羔羊期生产与疾病防治”“育成羊期生产与疾病防治”“育肥羊期生产与疾病防治”五大模块,通过对几大模块的操作,能快速了解并熟悉羊生产与疾病防治的整个流程。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 win7、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。 种公羊期生产与疾病防治包括: • 采精场地准备 采精前后,对采精场地消毒。 • 采精器械的选择与采精人员的准备 选择所需采精用具。 杀菌消毒采精器械,新购买器械要及时去除表面油脂。 放入烘箱烘干。 • 假阴道的准备与安装 检查外壳、内胎、活塞、集精杯是否完整无损。 组装假阴道并固定,要求松紧适度,不得扭曲。 对内胎和集精杯进行消毒。 将集精杯组装到假阴道端头。 在假阴道口涂抹凡士林,对假阴道充气。 放置于恒温箱备用。 • 台羊的选择与公羊的采精	订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
----	---	-------------------------------	--	--	--	--	--	--



		学习活台羊或假台羊的区别。 用温水将公羊的外生殖器擦洗干净，并用清洁纱布擦干。 取出恒温箱内的假阴道，准备采精。 爬跨后，打开活塞，放出空气和部分温水，使jingye完全流入集精杯。取下集精杯。回到室内将jingye转移至离心管，置于保温杯中。 • jingye质量鉴定取出jingye并混匀，取jingye滴在载玻片上，轻轻盖上载玻片。将玻片置于显微镜下观察。 • 口蹄疫和布病预防进行口蹄疫知识点学习。进行布病预防知识点学习。 种母羊期生产与疾病防治包括： • 母羊的发情鉴定保定母羊。清洗母羊外阴及周围皮肤，用消毒纸巾擦干。用生理盐水喷洗，擦干。将开腔器前端闭合，慢慢插入阴道，轻轻打开，通过反光镜或手电筒观察。 • 或通过观察发情公羊是否爬跨来判断母羊是否发情。 • 羊的人工输精选择人工输精所需物品输精人员清洁双手后带上一一次性乳胶手套。清洗母羊外阴及周围皮肤，用消毒纸巾擦干。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		用生理盐水喷洗，擦干。 将开膻器前端闭合，慢慢插入阴道，轻轻打开，通过反光镜或手电筒观察。 将助手安装好的输精枪顺势缓慢进入子宫颈口，入枪深度为 0.5cm 左右，推动输精枪。 保持母羊倒立状态 0.5min 左右后，在母羊背部拍打一下（母羊受到应激，子宫收缩，便于jingye流入子宫内部）。• 羊的妊娠诊断将母羊保定，用 B 超诊断法进行妊娠诊断。• 口蹄疫和布病预防进行口蹄疫知识点学习。进行布病预防知识点学习。羔羊期生产与疾病防治包括：• 羔羊去角选择烙铁法所需的器具。羔羊保定，将羊角周围的毛剃掉。对保定好的羔羊的角基部进行烧烙，烧烙的次数可多一些，但每次烧烙的时间不超过 1 秒钟，当表层皮肤破坏，并伤及角质组织后可结束。对术部进行消毒。选择化学去角法所需的器具。在角基部周围涂抹一圈医用凡士林，防止碱液损伤其他部分皮肤。用棒状苛性碱（氢氧化钠）在角基部摩擦，破坏其皮肤和角质组织。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		给伤口撒上少量消炎粉。 • 羔羊去势 选择阉割法所需的器具。 助手将羔羊两后肢提起保定后，将阴囊外部用碘酒消毒。 用手术刀在阴囊下方与阴囊中隔平行处两侧各切 1 条 2 厘米的小口挤出睾丸，扯断精索。 用碘酒对手术部位进行术后消毒。 选择结扎法所需的器具。 将睾丸挤在阴囊里，用橡皮筋或细绳紧紧地结扎在阴囊的上部，断绝血液流通。 经过 15 天左右，阴囊和睾丸干枯，自然脱落。 选择去势钳法所需的器具。 用专用的去势钳在公羔的阴囊上部对精索、血管、韧带等组织进行挫断，经过 7~15 天便会坏死、枯萎脱落。 选择药物去势法所需的器具。 去势钳用碘酒消毒。 将消睾注射液注射进睾丸的实质部分。 • 羔羊断尾 选择热断法所需的器具。 保定羔羊。 将羊尾部剃毛并消毒。 在尾根第三四尾椎间，用灼热的电热断尾钳进行断尾。 对断尾处进行消毒。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		选择结扎法所需的器具。 将羊尾部剃毛并消毒。 用弹性较好的橡皮筋，套在羔羊第三四尾椎之间，紧紧勒住，断绝血液循环。 育成羊期生产与疾病防治包括： • 羊的剪毛 剪毛前进行投喂控制，空腹剪毛。 保定羊。 学习剪毛流程。 剪毛后注意羊的护理。 • 羊的体尺测量 体尺测量时，场地要平坦，站姿端正。 选择体尺测量部位。 计算体型指数。 • 羊的个体标记 选择个体标记所需的器具。 使用保定架保定羊。 用碘酒消毒左耳基部。 在无血管处做标记。 耳标钳在标记处打耳标。 选择个体标记所需的器具。 使用保定架保定羊。 用碘酒消毒耳朵。 用剪耳钳和打洞器进行标号。 选择个体标记所需的器具。 用碘酒消毒耳朵。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



			用刺标钳把号码刺在耳朵内面或尾根内侧，再用墨水涂抹号码处探进针孔。 选择个体标记所需的器具。 用钢字头制成的烙铁，烧热后在羊角上烙上编号。 • 精子质量鉴定 检查jingye量，看jingye的颜色和气味。密度检查：用玻璃棒取少许jingye放在载玻片上，盖上盖玻片，放在显微镜下观察。活力检查：取 1 滴待检查jingye稀释后，放在载玻片上，盖上盖玻片，放在显微镜下观察。育肥羊期生产与疾病防治包括： • 中小型羊场的规划设计羊场场区一般包括生活管理区、生产区、隔离区。将各功能建筑拖拽入场景中。 • 羊的外貌部位识别与品种学习山羊各部位名称识别。学习绵羊各部位名称识别。 • 日料配方粗饲料精料搭配学习日料配方粗饲料精料搭配。 • 饲养管理要点学习饲养管理要点。							
12	牛人工授精模拟仿真	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 本系统是一套牛人工授精教学、训练的虚实结合训练设备，本系统包含实体奶牛模型、高仿真的生殖系统和直肠、虚拟仿真软件、安卓控制端、智能传感系统、	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



	训系统	仿真输精管及其他耗材。使用者可以在实体模型上进行人工授精、发情鉴定仿真操作，手感真实，操作过程虚拟仿真软件同步实时显示训练状态、结果、正确率，训练完成后形成报告，对畜牧兽医专业的实训教学有很大的帮助。 1. 实体奶牛是一头完整的奶牛模型，内部采用高硬度复合材料，外表覆盖皮毛，体高$\geq 150\text{cm}$，体长$\geq 210\text{cm}$，具备荷斯坦牛的典型体征； 2. 实体奶牛具备观察窗，可观察手伸进直肠后的一些列操作； ▲3. 实体奶牛内部具备温控系统，可设置牛体内的温度，到达设置温度后自动停止加温，始终保持与真实牛体内相同的温度；（需要提供该功能的实际操作演示视频，不提供或提供的实际操作演示视频功能不满足该条不得分） 4. 实体奶牛内部具备灯光系统，开启后更方便观察手在牛体内的真实操作； 5. 实体奶牛内部具有牛的仿真直肠和阴道、子宫等，尺寸和结构位置符合动物解剖学要求； 6. 生殖系统采用特殊硅胶，一比一还原真实牛生殖系统的尺寸、手感及其在活体内部的位置与状态； ▲7. 牛肛门位置内置感应传感器，可感知手伸进直肠、按压肛门操作，真实操作与虚拟动画同步，错误操作实时纠错提醒；（需要提供该功能的实际操作演示视频，不提供或提供的实际操作演示视频功能不满足该条不得分）	甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
--	-----	---	------------------------------------	--	--	--	--	--	--



		▲8. 仿真输精管可感知输精管插入牛生殖道时的角度，角度错误时给予提示；输精环节，输精管可反馈是否完成jingye的推注操作；（需要提供该功能的实际操作演示视频，不提供或提供的实际操作演示视频功能不满足该条不得分） 9. 牛的生殖系统中内置大量传感元件，可以实时感知输精管在阴道中的位置；当输精管到达褶皱前端时，系统可以检测手是否握住褶皱部位、有无套入输精管； 10. 生殖系统采用支杆式支撑系统，直肠采用伸缩式悬吊系统，既可以支持直肠上下前后摆动，又能够保持生殖系统的相对稳定，更贴近真实操作手感 11. 支持发情鉴定操作，子宫体、子宫角内置感应传感器，可以感知手的触摸；卵巢内置压力传感器，当从直肠触摸到子宫体、子宫角，以及轻轻按压卵泡、黄体时，系统发出对应的提示。 12. 安卓终端屏幕尺寸≥27 寸、运行内存≥8GB、存储空间≥128GB，屏幕分辨率≥19201080； 13. 虚拟仿真软件可清晰显示牛的剖面结构，以及手、输精管在牛体内的实时动画效果，多角度展示牛人工授精操作； 14. 根据操作习惯不同，系统提供北方版和西南版两个版本软件 15. 虚拟仿真软件内置 AI 评分系统，授精过程的操作实时自动评价，实时反馈、纠错，操作过程的错误可以以报告的形式呈现；						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



			16. 系统还内置了牛人工授精的全流程仿真软件，包含从用物准备、操作准备、人工授精、受精后的处置等过程，流程严谨，动画生动形象，满足教师授课需要。 17. ★本产品所用直肠器官模型、阴道器官模型、子宫器官模型、肛门器官模型，要求提供国标标准（GB）的食品接触产品安全认证证书。							
13	1+X 宠物 护理 与美 容职 业技 能虚 拟仿 真实 训系 统	莱医 特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 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 win7、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。 准备工作与基础美容模块包括： 1. 美容桌的组装：用脚或手固定桌面，完全固定桌脚夹扣，完整组装保定杆构件，完整组装垃圾袋。 2. 保定与模特犬检查：分为小型犬基本保定方法与大型犬基本保定方法，使用两手抱持模特犬置放于美容桌上，将保定扣绳勾夹于活动圆环内或保定扣绳置于颈项部位，并依模特犬站立高度调整吊杆高度或旋紧固定小螺栓，完成后，让模特犬处于立姿状态。 3. 基本护理与美容 （1）清耳：使用耳粉及止血钳将耳毛拔除，滴入清耳液及按摩耳道，以适量脱脂棉完全包覆止血钳，将外耳道清理干净。 （2）修剪趾爪：使用爪剪修剪趾爪，并将其边缘磨	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方 指定 地点	1	台 套	70000.00	70000.00	/



		平，有出血状况使用止血剂按压至完全止血。 （3）梳理被毛：以针梳或木柄梳梳理模特儿犬全身被毛；梳理完成后，再以排梳全身顺毛一次；梳理完成后，模特儿犬不残留毛球。 （4）点护眼液：使用适量护眼液。 洗澡模块包括： 4. 以保定扣绳置于颈项部位固定于保定扣环 5. 稀释洗毛精 6. 以手掌测试水压 7. 以手肘测试水温 8. 从后往前顺序打湿犬只 9. 持尾并利用拇指及食指挤出肛门腺液 10. 冲洗挤出之肛门腺液 11. 第一次使用洗毛精搓揉模特儿犬被毛工作完成后进行冲洗（注意：依顺毛单一方向以指腹按摩的方式搓揉去污） 12. 第二次清洗工作将泪腺部位及毛脂分泌旺盛的耳、足、尾等部位，以指腹按摩搓揉去污 13. 第三次清洗工作用温清水同时以手掌拍打全身，冲洗至无洗毛精残存被毛中 14. 以双掌顺毛挤压模特儿犬耳下、颞下、身躯、尾部、四肢被毛水份并以手掌施压拧干 15. 使用吸水毛巾，以手掌拍打或按压方式吸取模特儿犬被毛残留水份 16. 使用大浴巾吸干水份后覆盖于模特儿犬身上 17. 将沐浴槽内侧四周泡沫冲洗干净						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			修剪与造型美容模块包括： 18. 吹干：以大浴巾包覆施作模特儿犬，置放于美容桌之定点位置并施行保定措施，将大浴巾置放于美容桌脚下侧边三角支撑架上，依毛质性状选用散毛工具，以小风低温开机试吹，再转切高温及大风，进行被毛干燥工作，吹风机出风口与模特儿犬保持适当距离进行干燥工作，被毛完全干燥后，再使用适当工具进行整毛工作，并确认已无缠结。 19. 基础修剪：完成脚底修剪、腹部毛发修剪、肛周毛发修剪、四肢脚围毛发修剪、体躯被毛修剪、前肢脚柱修剪、后肢脚柱修剪、头部毛发修剪、尾部毛发修剪。 20. 贵宾犬拉姆妆修剪 21. 泰迪创意造型修剪 22. 快速修剪：其中包含贵宾泰迪妆的快速美容与贵宾绵羊妆的快速美容							
14	扩音系统	魔音	型号：H510 主要参数（规格型号）： 一、音响（四台） 1、频率范围：630MHZ-690MHZ。 2、频率稳定度：±10ppm。 3、动态范围≥100dB(A)。 4、综合信噪比≥103dB。 5、综合频率响应范围：40HZ-18KHZ（3dB）。 6、综合失真度：≤0.3%。 7、信道数目≥2100。	合同签订后于40日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要	甲方指定地点	1	台套	10000.00	10000.00	/



			8、信道间距 $\geq 250\text{KHz}$ 。 9、发射调制模式：FM 调制（最大 $\pm 75\text{KHz}$ ）。 10、发射功率： $\leq 20\text{mW}$ 。 二、功放（1套） 1、功率 $\geq 200\text{W}$ 。 2、信噪比 $\geq 90\text{dB}$ 。 3、频率响应：20Hz-20kHz（ $\pm 1\text{dB}$ ）。 4、失真度 $\leq 0.2\%$ 。 三、无线话筒（1套） 1、频率范围：740-790MHz。 2、可调信道数 $\geq 100 \times 2$ 。 3、频率稳定度： $\pm 10\text{ppm}$ 。 4、接收灵敏度： $-95 \sim -67\text{dBm}$ 。 5、音频频响：40-18000Hz。 6、谐波失真： $\leq 0.5\%$ 。 7、信噪比： $\geq 110\text{dB}$ 。 8、发射功率：3-30mW。 9、电源消耗： $\leq 10\text{W}$ 。	求按时供货及服务)						
15	实训室装修及综合布线	地采	型号：定制 主要参数（规格型号）： 投标单位提前踏勘 （一）地面工程 1、面积：约 130 平方米。 2、地面自流平。 3、铺设 3mm 塑胶地板，做防静电处理。 5、所有涉及到线路布管，使用品牌线管。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格	甲方指定地点	1	台套	170000.0 0	170000.0 0	/



		(二) 墙面工程 1、原墙面打磨处理、水管暖气管做包立柱处理。 2、用料要求：使用 0 甲醛净味环保腻子粉，批刮三遍并打磨，保持墙面平整；再使用三遍环保无味 0 甲醛面漆. 此工程节点由甲方验收认可为止。 3、背景墙造型设计：先用 B1 级 9 厘阻燃木工板打底（木龙骨辅助）；再用铝塑板及石膏板配合上墙铺设；石膏板镂空造型周围用氛围 COB 灯带渲染。 4、墙面使用 3+15mm 亚克力水晶作文化背景墙，单独字体使用 8mm 水晶字。 5、所有窗户使用遮光落地窗帘。 6、使用≥8cm 不锈钢哑光踢脚线。 7、两套双开防火防盗门，尺寸≥20001400（单位：mm）。 8、墙面工程结束后，由甲方现场验收，若有问题的地方，予以整改。 (三) 顶面工程 1、面积：约 130 平方米。 2、原吊灯等材料拆除以及清理。 3、天花顶面需打磨后喷涂深色乳胶漆，乳胶漆 0 甲醛环保无污染。 4、采用铝方通+石膏板+星空顶混合设计；使用轻钢龙骨承载支撑，轻钢龙骨表面应双面镀锌处理，镀锌层不得有起皮、起瘤、脱落等缺陷。吊顶龙骨采用 38mm 系列龙骨，主龙骨厚度为 1mm，副龙骨厚度为 0.6mm，吊杆选用中 8 镀锌丝杆，金属膨胀螺栓采用	按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--



			M880mm 规格的国标件。使用 B1 级 9 厘阻燃夹板作未石膏板基层。 5、使用$\geq 12055\text{cm}$Led 条形灯，单个瓦数不低于 40W。 6、使用不低于 6W 的白光筒灯。 7、含氛围灯带（COB 均匀发光），电压不低于 24V。 （四）强弱电布线工程（含电线、网线、照明、插座等） 1、电线：空调预留使用 BV6 平方毫米线。其他电线（包括走地设备所需电线、插座线、灯线）统一使用 BV4 平方毫米线。灯线线路至少分三路，插座线路至少分三路。所有强电线缆铺设需用$\geq 25\text{mm}$PVC 管。 2、网线：使用非屏蔽六类网线。 3、灯位开关面板及安装。 4、插座、开关面板。 5、条形灯功率$\geq 40\text{W}$；筒灯功率$\geq 6\text{W}$。 6、根据项目实际所需功率合理安装配电柜，漏电保护空开。 （五）其他要求 1、垃圾清运到指定位置。 2、隐蔽工程完工进行一次大保洁及总体装修完工后进行一次大保洁。							
16	3D 数字动物解剖实验系	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 一、项目描述 3D 数字牛解剖虚拟仿真实验系统软件模块应包	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



	统软件 (牛)	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体征，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 win7、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。 二、主要功能 (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；系统启动时默认牛的站立姿势，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	甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）						
--	------------	---	------------------------------------	--	--	--	--	--	--



		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 5 张的软件截图） （2）★断层解剖（需提供该功能不少于 5 张的软件截图） 在横断面、冠状面、矢状面方向连续移动切面，实时查看断层内器官，断层面积大小随切面移动而变化，可 360 度旋转查看断层。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。 （3）▲任意切割（需要使用真实系统进行现场演示，不提供或提供的实际演示功能不满足该条则视							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		为无效投标) 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。 (4) 生理动画（需提供该功能不少于 5 张的软件截图） 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。 (5) 系统考核 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。							
17	3D 数字动物解剖实验系统软件（羊）	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 一、项目描述 3D 数字羊解剖虚拟仿真实验系统软件模块应包含皮肤、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体征，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 win7、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。 二、主要功能 （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；系统启动时默认羊的站立姿势，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	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		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。 （2）断层解剖（需提供该功能不少于 5 张的软件截图） 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。 （3）系统考核（需提供该功能不少于 5 张的软件截图） 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。							
18	鸡解剖结构及主要器官功能漫游	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 鸡解剖结构及主要器官功能漫游软件运用 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	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		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。本系统软件依据标准教材内容和国家虚拟仿真实验标准设计开发,更好的满足动物解剖教学需求,帮助学生理解鸡解剖的各大系统的结构。三维模型根据真实医学数据进行三维重建。本项目版本 PC 端,支持包括: win7、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 4G 以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。 (一) 系统大体解剖 大体解剖模块包含雄雌双性别,以系统解剖学进行分类管理,完整呈现被皮系统、运动系统(包含骨骼系统、骨连接系统、肌肉系统)、呼吸系统(呼吸道、肺)、消化系统(消化管、消化腺)、泌尿系统(尿路、肾)、生殖系统(雄性生殖系统、雌性生殖系统)、心血管(心脏、动脉、静脉)、淋巴系统(法氏囊、脾、胸腺)、神经系统(中枢神经、周围神经)、内分泌系统(内分泌器官)全身各系统解剖内容在内的“解剖学”和“生理学”核心知识点。 系统以菜单形式列出动物系统解剖学分类,以目录树的方式进行系统分类,目录树细化至二级,并可通过“+”、“-”符号进行系统目录结构的一键显示、	按照采购单位的时间要求按时供货及服务)						
--	--	---	---------------------	--	--	--	--	--	--



		隐藏透明模型，方便教学使用。也可在搜索栏里搜索结构。 可对模型进行 360° 旋转放大缩小、自由移动，同时支持双语介绍。对三维解剖结构的操作具有如下功能： 1. 分离：以所选结构为中心，一键呈四方形逐步扩大显现邻近结构，可快速调出并查看邻近结构之间的解剖关系。 2. 初始化：将所有结构复位初始状态。 3. 单体复位：可将上一步操作的结构进行复位。 4. 显示：可选中某一解剖结构单独显示，更清楚的查看该解剖结构的形态。 5. 透明：可调整上层解剖结构的透明与否。 6. 隐藏：隐藏所操作的解剖结构，方便学生查看解剖结构的毗邻关系。 7. 框选：可拖拽框选部位结构，框选部位以高亮显示或变色方式区别，并可以同时进行拖动/透明/隐藏等操作。 8. 屏幕画笔：可选取不同颜色在二维平面内进行标记。利于授课，具有一键擦除功能。 9. 模型画笔：可选取不同颜色在模型结构上进行						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		涂画。 10. 染色：可选取不同颜色对选中的模型结构进行染色。 11. 标签：点击后悬停于结构上可展示中文名称。 12. 文本：点击添加文本，可删除。 13. 拍照：对需要的三维结构进行随时截图保存到本地，供建设精品课程，教学 PPT 制作等处使用。 14. 相册：可打开相册查看历史拍照截图并管理相册。 15. 独立展示：选中结构，点击可选择对结构进行独立展示。一键隐藏所有按钮，只显示 3D 解剖模型。 （二）系统漫游 任意选择进入不同系统的生理学介绍，包含文字描述、图片。每完成一个系统的查看即可将所有知识点记录在知识记录中，随时可查看。 1. 消化系统 （1）制作拟人化小米，跟随小米进入口腔，分别介绍口腔结构（包含喙、口咽、舌、唾液腺），进入食道（包含嗝囊的介绍） （2）再进入腺胃。食物进入腺胃，分泌含盐酸							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		和胃蛋白酶的胃液。腺胃虽然分泌胃液，但因为容积小，食物停留时间短，它所分泌的胃液随食物流入肌胃，所以胃液的消化作用主要在肌胃中进行。由腺胃进入肌胃，肌胃内常有饲料时不致受损。肌胃内常有吞食的砂石，因此又被称作砂囊。肌胃通过胃壁发达的肌肉强有力的收缩产生很大的内压、坚韧耐磨的角质层和吞食的沙粒、小石砾，对食料起机械研磨的作用。 （3）进入小肠，分别经过十二指肠、空肠、回肠。十二指肠内进行的是胃消化，食糜由十二指肠移送入空肠和回肠后，由于混入胰液胆汁及肠液，消化性质才发生了变化，对各种营养物质进行消化。 （4）进入大肠，分为一对盲肠和一短的直肠，结肠不发达。粪便从泄殖腔内排出。泄殖腔为排泄粪、尿、射精、产蛋的共同开口，是消化系统、泌尿系统和生殖系统 3 个系统的共同通道，呈扁椭圆形，位于盆腔后端。 （5）再介绍肝脏和胆囊。介绍胰腺的位置与结构。 2. 呼吸系统 （1）制作拟人化氧气，跟随氧气进入呼吸系统，						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		介绍鼻的结构（包含鼻孔、鼻腔）。家禽口腔和咽喉直接相通，无明显分界，合称为口咽。 （2）家禽的喉腔内无声带，不能发声，吞咽时可反射性地关闭，呼吸时扩大。 （3）氧气进入气管，介绍气管的走向，并介绍鸣管的位置。鸣管是禽类的发声器官，位于胸前口气管分杈处。氧气进入支气管，入肺后逐渐发出分支，为初级支气管，初级支气管出肺而连于腹气囊。 （4）气体进入肺进行气体交换，介绍肺的位置与结构，介绍气囊的位置与介绍。并介绍鸡双重呼吸的工作原理。 3. 泌尿系统 （1）制作拟人化水分子，跟随水分子进入泌尿系统。动态介绍肾的形态结构与位置，模拟尿液产生的过程。 （2）鸡无膀胱，尿液在肾脏生成后进入输尿管，直接开口于泄殖道顶壁两侧。最后通过泄殖腔，尿沿输尿管输送到泄殖腔与粪混合。 4. 雌性生殖系统 （1）制作拟人化卵子，跟随卵子学习鸡蛋的产生过程。介绍卵巢、输卵管（分为五个部分）、泄殖							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		腔的结构与位置。 （2）蛋的形成与产出：在生殖激素的作用下，成熟卵泡破裂而排卵，排出的卵黄被漏斗部接入，进入输卵管的膨大部。卵在膨大部首先被腺体分泌的浓蛋白包绕，由于输卵管的端动作用，卵黄做被动性的机械旋转，使这层浓蛋白扭转而形成系带。膨大部作用促使卵进入峡部，在此处形成内外蛋壳膜。在卵进入子宫后的约前 8h，由于内外蛋壳膜渗入了子宫液（水分和盐分），使蛋的重量增加了近 1 倍，同时使蛋壳膜鼓胀成蛋形，形成坚硬的钙质蛋壳。最后，合成的蛋经由阴道部，从泄殖腔中排出。 5. 雄性生殖系统：制作拟人化精子，跟随精子学习射精的过程。动态介绍睾丸、附睾、输精管和精索以及交配器的结构、位置与作用。 6. 骨骼系统：制作拟人化教师，动态介绍头骨、躯干骨、前肢骨、后肢骨的组织结构、位置与形态。 7. 淋巴系统：制作拟人化教师，动态介绍胸腺、法氏囊、脾的组织结构、位置与形态。 8. 内分泌系统：制作拟人化教师，动态介绍垂体、松果体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、肾上腺的组织结构、位置与形态。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



			9. 神经系统：制作拟人化教师，动态介绍脑、脊髓、脊神经、脑神经以及内脏神经系统的分布与形态。 （三）系统考核 1. 系统考核：考核类型分为结构识别、问答题和器官复位；考核范围可根据骨骼系统、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；题目数量可按 5、10、20、25 道题目进行考核试题创建；考核完成后显示考核结果，可选择错误题目进行错题回顾。 2. 漫游考核：随机抽取漫游系统，去掉文字提示，回答对应系统的问题取得分数，以不同权重占比计入总成绩。							
19	鸡的新城疫抗体水平测定虚拟仿真实验系统软件	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 鸡新城疫抗体水平测定虚拟仿真实验系统软件运用 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，学生可在本项目中自由选择练习模式或竞赛模式进行操作，可体验到的模块有：“实验室常规设备的使用规范”“试验器材准备”、	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		“1%鸡红细胞悬液制备”、“血凝试验”、“4 单位抗原标定与配制”、“血凝抑制试验”、“抗体滴度报告”、“结果分析”八大模块。通过对几大模块的操作,能快速了解并熟悉鸡新城疫抗体水平测定的整个流程,对全国职业院校技能大赛中鸡新城疫抗体水平测定的赛事重点考核内容有更清晰的认知。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 win7、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。 模块一、实验室常规设备的使用规范 (1) 生物安全柜安全规范操作仿真 ①高清展示 A2 生物安全柜设备模型,安全柜上具有生物安全标示、按键、显示屏内容; ②对安全柜的洁净区、操作区、污染区进行区分; ③确定电源插头插在电源上,打开风机和照明电灯开关。玻璃窗拉开不到位,会有警示提醒。 ④检查柜内进排风以确认管道风口不被堵塞。 ⑤放置要用的物品和材料入柜,注意不要放在门前的不锈钢格栅上。非洁净物品尽可能远离开口处。 ⑥在柜内操作,不规范操作表现,例如:手部过						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		于靠外侧，会有生物安全柜设备自身报警。 ⑦工作完成后及时清场，玻璃窗拉下。关掉照明电灯后方打开紫外灯。 ▲（2）双扉灭菌器安全规范操作仿真（需要使用真实系统进行现场演示，不提供或提供的实际演示功能不满足该条不得分） 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。 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。 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。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		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。 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。 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。 ⑦灭活过程两侧门都无法打开。 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。 模块二、试验器材准备 1. 以文字形式介绍背景知识，包括：新城疫、血凝现象、实验原理、意义。 2. 将桌面进行分区，避免操作时污染。 3. 选择试验器材，将需要的器材放置到对应区域。（需提供该功能不少于5张的软件截图） 4. 将需要贴标签的物品贴上标签。						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		5. 调节天平，使天平两边平衡。 模块三、1%鸡红细胞悬液制备 6. 将鸡放置于鸡笼上保定，拔除采血部位附近羽毛，点旋消毒采血部位。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图） 7. 用吸取了抗凝剂的采血器进行采血，用干棉球按压止血。 8. 将采血器中血液与抗凝剂混匀，再将采血器中的血液移至离心管中。 9. 洗涤：血样离心管中加入生理盐水，离心前配平，对称放入离心机中，2000r/min，5-10min/次离心，离心后弃去血浆和白细胞层。重复 3-4 次。 10. 按比例吸取压积红细胞，转移至生理盐水中，反复吹吸混匀。 模块四、血凝试验 11. 在 96 孔 V 型血凝板 1 孔~12 孔均加入 25 μ L 生理盐水。 12. 将鸡新城疫标准抗原在反应板上进行系列倍比稀释，第 12 孔为对照。 13. 由病毒低浓度往高浓度的方向每孔滴加 25 μ L 生理盐水。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		14. 由病毒低浓度往高浓度的方向每孔滴加 1% 鸡红细胞悬液 25 μ L。 15. 将 96 孔 V 型血凝板置于振荡器上震荡, 混匀反应物。 16. 室温静置 20min~30min 或 2℃~8℃ 静置 60min, 当对照孔 (第 12 孔) 红细胞呈显著纽扣状时判定结果。 17. 结果判定: 将 96 孔 V 型微量血凝板倾斜, 观察红细胞有无泪珠状流淌。以完全凝集 (不流淌) 的最高稀释倍数为抗原或病毒悬液的血凝效价。完全凝集的病毒的最高稀释倍数为 1 个血凝单位 (HAU)。 (需提供该功能不少于 2 张的软件截图) 18. 以图文形式介绍血凝试验的原理并展示判定结果。 模块五、4 单位抗原标定与配制 19. 按照血凝试验结果, 将鸡新城疫标准抗原与生理盐水按照比例进行稀释混匀, 配制 4 单位抗原 (4HAU)。 20. 拿取一个 96 孔 V 型血凝板, 做好标记, 准备进行 4 单位抗原标定。 21. 选择合适的微量移液器, 在 96 孔 V 型血凝板						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		1 孔-7 孔按标记比例进行 4 单位抗原稀释。 22. 将不同倍数稀释后的 4HAU 分别取 25 μL 移到第二排，最后一孔加 25 μL 生理盐水作为对照组。 23. 由病毒低浓度往高浓度的方向每孔滴加 25 μL 生理盐水。 24. 由病毒低浓度往高浓度的方向每孔滴加 1% 鸡红细胞悬液 25 μL。 25. 将 96 孔 V 型微量血凝板放在微型振荡器上振荡混匀。（需提供该功能不少于 2 张的软件截图） 26. 室温静置 20min~30min 或 2℃~8℃ 静置 60min，当对照孔（第 7 孔）红细胞呈显著纽扣状时判定结果。 27. 结果判定：将 96 孔 V 型微量血凝板倾斜，从背侧观察加样孔底部的红细胞是否呈泪痕状流淌。 28. 判定结果显示的稀释比例并非 1：4，需要进行 4HAU 稀释度调整。 29. 按照得出的比例用 50mL 烧杯配置 4HAU。 模块六、血凝抑制试验 30. 拿取一个 96 孔 V 型血凝板，做好标记，需设置阴、阳对照，准备进行血凝试验。 31. 选择合适的微量移液器，在 96 孔 V 型血凝板						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		每行 1 孔-11 孔均加入 25 μ L 生理盐水，12 孔加入 50 μ L 生理盐水。 32. 将待检血清在 96 孔 V 型微量血凝板上进行系列倍比稀释，第 11、12 孔为对照。 33. 由病毒低浓度往高浓度的方向每孔滴加 25 μ L 4HAU，第 12 孔不加。 34. 将 96 孔 V 型微量血凝板放到微型振荡器上 15s 振荡混匀。 35. 室温静置至少 20min 或 2℃-8℃ 至少 60min。 36. 由病毒低浓度往高浓度的方向每孔滴加 1% 鸡红细胞悬液 25 μ L。 37. 将 96 孔 V 型微量血凝板放在微型振荡器上 15s 振荡混匀。 38. 室温静置 20min-40min 或 2℃~8℃ 静置 40min-60min，对照孔红细胞呈显著纽扣状时判定结果。 39. 结果判定：20 秒内观察结果，将反应板倾斜，从背侧观察加样孔底部的红细胞是否呈泪痕状流淌。以完全抑制 4HAU 抗原的最高血清稀释倍数为该血清的 HI 抗体效价。 40. 以图文形式介绍血凝抑制试验的原理并展示							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



			判定结果。 模块七、抗体滴度报告 41. 根据试验结果，填写抗体滴度报告。（需提供该功能不少于 2 张的软件截图） 模块八、结果分析 42. 根据试验结果，填写结果分析面板。 43. 实验结束，系统自动给出考核评价结果。							
20	奶牛养殖虚拟仿真实训系统软件	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 一、项目描述 本产品运用 3D 虚拟仿真技术，现代三维图形图像技术，三维化实现奶牛养殖虚拟仿真实训系统软件的仿真过程，让学生可以快速掌握奶牛养殖中奶牛厂的建设、奶牛厂卫生与防疫、奶牛的饲料管理、奶牛的繁殖管理、产房管理、后备牛饲养管理、泌乳牛饲养管理、奶牛饲养管理、挤奶与挤奶设备管理、常见疾病的防控等模块。系统采用 B/S 架构；PC 端支持 win7、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。 二、虚拟仿真实验开发内容	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		1、奶牛养殖中奶牛厂的建设 (1) 奶牛厂选址原则①占地规模 (2) ★奶牛厂布局（要求提供不少于 5 张功能截图） ①奶牛厂分区②办公生活区③生产区④辅助生产区 ⑤病牛隔离区⑥粪污处理区 (3) 泌乳牛舍 ①牛舍类型②舍内布局③卧床④地面构造⑤清粪通道⑥饲喂通道⑦劲夹⑧饮水设施⑨光照⑩奶牛福利 (4) 分娩牛舍 ①产房要求②产房要求 (5) 犊牛牛舍 ①犊牛岛②犊牛栏③设施环境控制 (6) 育成牛舍 ①牛舍要求②牛卧床 (7) ★运动场（要求提供不少于 5 张功能截图） ①运动场面积②饮水设施③遮阳棚④围栏 (8) 挤奶厅设计 ①设备类型②坑道设计③待挤区设计④通道设计 (9) 饲料加工区设计 ①设备选型②青贮窖③干草棚④精料库⑤TMR 加工区							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		(10) 辅助设施设计 ①道路②地磅 2、奶牛场卫生与防疫 (1) 场区入口及进入生产区人员的管理 ①来访者管理②来访车辆禁止进入场区③必须经消毒室进入场区④进入通道⑤卫生要求⑥告知来访者注意事项⑦来访者参观顺序⑧避免污染⑨离开生产区后 (2) 防疫区设备设施管理 ①消毒池②饲料车、奶车③拉运粪污车辆④拉运牛只车辆⑤定点摆放、不交叉使用 (3) 饲养区的管理 ①整理牛床②清理饮水池③整理运动场④防止蚊蝇鼠⑤环境消毒⑥淘汰、死亡牛只处理 (4) 诊疗区的管理 ①分区诊疗②诊疗人员卫生要求③环境管理④粪便、污水的处理⑤医疗垃圾的处理 (5) 外购牛（要求提供不少于 5 张功能截图） ①检查检疫证明材料②检查牛体健康情况③检查档案材料④严格检疫⑤新购牛隔离 (6) 检疫							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		①检疫 （7）免疫 ①免疫计划②免疫密度③疫苗的使用④免疫器械的使用⑤免疫后观察⑥检疫、免疫记录 3、奶牛饲料管理 （1）玉米青贮制作（要求提供不少于 5 张功能截图） ①贮前准备②青贮玉米采收③青贮玉米制备④青贮窖开启 （2）干草存贮 ①入库②存贮环境 （3）精料存贮 ①入库记录②存贮环境 （4）全混合日粮制备 ①TMR 生产前准备②TMR 生产 4、奶牛繁殖管理 （1）发情鉴定 ①发情前期②发情期③发情后期④人工观察⑤发情监控装置⑥尾根涂抹⑦记录及信息传递 （2）人工授精 ①jingye保存②确定授精牛③确定输精时间④保定发情母牛⑤输精物品准备⑥输精人员准备⑦冻精准备							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



备

		⑧装入输液枪⑨清除积粪⑩清洗消毒⑪输精⑫已配牛标记⑬解除保定⑭清洗消毒输精器具⑮配种记录⑯补配 (3) 妊娠检查 ①B 超检查②直肠检查 5、产房管理 (1) 临产牛转群 ①检查临产记录②临产牛转群③转群注意事项 (2) 临产牛护理 ①人员要求②日常饲喂③用具清理④每日观察⑤产犊征兆 (3) 待产观察及检查 ①待产观察②接产准备③接产征兆④胎位检查 (4) 产期助产（要求提供不少于 5 张功能截图） ①助产判断②助产前清洗③正常助产④难产助产 (5) 初生犊牛护理 ①清理口鼻②断脐消毒③犊牛承重④犊牛标记⑤移入犊牛岛 (6) 产后母牛护理 ①供水②供料③产犊记录④产后观察⑤产后检查⑥用具清理⑦环境管理⑧产后转群⑨转群注意事项⑩						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		产房清洁 （7）初乳管理 ①挤奶②初乳质量评定③初乳储存 6、后备牛饲养管理 （1）哺乳犊牛营养需要、培育目标及饲养管理 ①哺乳犊牛介绍②初乳饲喂③犊牛信息管理④哺乳期饲喂⑤牛舍环境⑥断奶前日常管理⑦犊牛断奶 （2）断奶犊牛营养需要、培育目标及饲养管理 ①断奶犊牛介绍②培育目标③断奶初期饲喂④断奶后转群⑤养殖密度⑥日常观察⑦环境管理 （3）育成牛营养需要、培育目标及饲养管理 ①育成牛介绍②供水③供料④用具清理⑤体况评分⑥称重机体尺测定⑦育成牛初次配种 （4）青年牛营养需要、培育目标及饲养管理 ①青年牛介绍②培育目标③供水④供料⑤用具清理⑥产前护理 7、泌乳牛饲养管理 （1）泌乳四个时期的营养需要、培育目标 ①新产牛管理②泌乳盛期管理③泌乳中期管理④泌乳后期管理 （2）分群与转群							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		①分群②调群③转群 (3) 饲喂管理 ①饲喂时间②料槽管理③确定适当的饲喂量④剩料清理⑤清理饮水池⑥整理卧床⑦整理运动场⑧泌乳曲线绘制和分析⑨营养代谢负平衡理论⑩体况评分 8、干奶牛饲养管理 (1) 干奶期营养需要 ①干奶前期②干奶后期 (2) 干奶流程 ①干奶前的准备②干奶程序 (3) 饲喂管理 ①料槽管理②确定适当的饲喂时间③剩料清理④清理饮水池⑤整理卧床⑥整理运动场⑦观察与记录 (4) 观察与记录 ①rufang观察②产犊征兆观察③临产牛转群 9、挤奶与挤奶设备管理 (1) 挤奶员卫生与安全 ①个人安全②手的安全③人员安全 (2) 挤奶准备 ①挤奶顺序②赶牛要求③赶牛过程观察 (3) 挤奶流程								
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--



			①设备准备②挤奶流程 (4) 消耗品的管理(要求提供不少于 5 张功能截图) ①奶厅耗材的选取②橡胶制品的选取③奶厅耗材的保存④毛巾清洁 10、常见疾病的防控 (1) 肢蹄病 (2) rufang炎							
21	牛助产和剖腹产虚拟仿真实验系统软件	莱医特	型号: PC 版 主要参数(规格型号): 牛助产术和剖腹产虚拟仿真实验系统软件运用 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: “母牛的生殖系统”、“牛剖腹产手术”、“牛助产手术”三大模块, 通过对几大模块的操作, 能快速了解并熟悉牛助产术和剖腹产的整个流程。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 win7、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	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准(严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务)	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		以上独立显卡的台式或笔记本电脑上，同时支持 VR 端操作。 母牛的生殖系统包括： 1. ★通过建立母牛的 3D 子宫模型详细介绍输卵管、卵巢、子宫角等多种结构，可以旋转放大模型进行细致观察。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图） 牛剖腹产手术包括： 2. 以文字介绍奶牛剖宫产术的适应症。选择合适的场地进行二柱栏保定。 3. 选择左肷部切口，选在左腋窝腹壁的三分之一、髂结节下角 10CM 处，切口为 30cm，并进行标记。 4. 消毒注射点，进行椎旁麻醉结合局部浸润麻醉。 5. 使用剃毛刀进行剃毛，使用碘伏进行消毒，使用酒精进行脱碘操作。 6. 铺设创巾，依次切开皮肤、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌，并拉开肌肉，充分暴露腹膜。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图） 7. 皱襞切开腹膜，探查腹腔内子宫及其附近器官。 8. 铺设隔离纱布，用纱布将子宫用双手向上托抱起，连同胎儿将子宫缓缓抱出于腹壁切口之外。 9. 使用手术刀在子宫上切一小口，使羊水充分流到体							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		外，再缓缓切开子宫。 10. 用产科绳套住，将胎儿抬起，拉出体外。拉出胎儿后，固定好子宫不要让其缩回腹腔。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图） 11. 重新洗手消毒，换一套器械。用温热的生理盐水反复冲洗子宫及腹腔。 12. 使用圆针对子宫进行两层缝合，第一层以连续全层缝合，第二层作内翻缝合，使子宫内翻。 13. 使用温热的生理盐水冲洗子宫及腹腔。 14. 连续缝合腹膜、结节缝合腹横肌、腹内斜肌、腹外斜肌。并选择三棱针对皮肤进行缝合。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图） 牛助产手术包括： 15. 以文字介绍牵引术、矫正术以及截胎术。 16. 临产初期护理人员需要洗手消杀后再进入产房，每隔一段时间对用具进行清理。需清理水槽、铲除剩料等。 17. 日常饲喂的同时，也需要观察奶牛是否有产犊征兆。介绍产犊征兆。 18. 待产观察以及检查：观察是否可见尿水或尿囊膜。消毒后将手深入直肠，进行胎位检查。胎位正常，则							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



			自然娩出。 19. 胎位不正，进行助产操作，消毒母牛外阴、肛门、尾根周围及臀部两侧。 20. 常助产时，用牵引绳牵引胎儿，注意牵引方向要顺着产道，难产时，需要润滑后上助产器，扩张产道，牵引胎儿。（需提供该功能不少于 3 张的软件截图）							
22	牛瘤胃切开术虚拟仿真实验系统软件	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 牛瘤胃切开术虚拟仿真实验系统软件运用 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。本项目分为“术前准备”、“手术操作”、“术后护理”三大模块，学生通过对实验的模块操作，快速了解并熟悉牛瘤胃切开术的整个流程。本项目版本为 VR 版，不限节点；采用 C/S 架构；PC 端可搭配 VR 设备，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，同时支持 VR 端操作。 术前准备： 1. 3D 抓取旋转查看所用的器械。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		2. 牛二柱栏站立保定。 3. 腰椎旁麻醉结合局部浸润麻醉。腰旁麻醉选择最后肋间神经、髂下腹神经。浸润麻醉沿切口直线斜刺在皮下结缔组织内至深部进行麻醉，回抽注射器确认不回血后，边注药边退针，而后反折转针头至对侧深部重复操作。（要求提供不少于 3 张功能截图） 手术操作： 4. 术部剃毛后使用碘伏进行消毒，使用酒精进行脱碘。 5. 选取创巾，铺设到奶牛身上。选取创巾钳，固定创巾。 6. 切口定位：本实验选择左侧肱部切口，垂直向下切开皮肤 10cm 作为手术部位。 7. 选取手术刀，右手持手术刀依次切开皮肤、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌。（要求提供不少于 3 张功能截图） 8. 使用拉钩，双手操作拉开皮肤层和肌肉层。 9. 选取手术剪，双手操作切开腹膜，暴露瘤胃壁。 10. 使用大块纱布拽出瘤胃，将瘤胃拉出，并使用三棱针固定瘤胃。 11. 选取手术刀，使用手术刀垂直刺透胃壁，左手提							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		起瘤胃，右手先沿着切口线切开牛胃的 1/3 后，再继续切开。 12. 选取洞巾，左右手按指定方向将洞巾塞入瘤胃壁内进行创口隔离。 13. 右手抓取瘤胃内容物进行探查，发现有异物则及时进行清理。（要求提供不少于 2 张功能截图） 14. 将瘤胃切口缘修整并合拢对齐，全层连续缝合第一层瘤胃壁切口，防止瘤胃粘膜外翻。 15. 选取生理盐水，清洗瘤胃壁。 16. 进入无菌手术，手术人员重新吸收消毒，污染的器械不可再使用。 17. 选取三棱针，行瘤胃壁切口第二层库兴式内翻缝合。胃壁缝合完毕后还纳瘤胃并拆除固定线。 18. 选取生理盐水，用生理盐水彻底清洗瘤胃壁与腹壁创缘污物。 19. 选取止血纱布，用灭菌纱布吸干，保持创巾干燥。 20. 用右手将瘤胃还纳腹腔。 21. 选择合适的缝合针与缝合线，连续缝合腹膜。 22. 选择合适的缝合针与缝合线，依次结节缝合腹横肌、腹内斜肌、腹外斜肌。 23. 选择合适的缝合针与缝合线，结节缝合皮肤。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			术后护理： 24. 撤去创巾，涂抹碘酊，进行术后护理。 25. 实训结束后系统自动给出考核评价结果。（要求提供不少于 1 张功能截图）							
23	牛结核病的检疫净化虚拟仿真实验系统软件	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 一、项目描述 牛结核病的检疫净化虚拟仿真实验系统软件采用 3D 仿真技术，通过虚拟现实技术，使同学置身于虚拟实验环境中，从事动物检疫实习，可以有效减少实验动物的使用量和使用次数，减少人畜共患病的潜在风险，提高动物福利。 应用计算机技术虚拟仿真实现相关实验的过程。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，达到人机互动的实验效果。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。总之通过为学生提供虚拟项目平台，学生可以虚实结合，反复训练或设计实验，从而提高学生创新思维及创新实验技能。 二、项目总体要求 2.1、技术要求： 系统采用 B/S 架构；PC 端支持 win7、win10 在内的主流操作系统；软件运行稳定，安全性高。 2.2、设备配置要求： 系统可流畅运行于 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。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	65000.00	65000.00	/



		三、系统性能 1、稳定性：系统出厂前采用回归测试、功能测试、压力测试、负载测试、性能测试、易用性测试、安装与反安装测试、回复测试、安全性测试、兼容性测试、内存泄漏测试、比较测试 Alpha 测试和 Beta 测试。要求系统能够长时间运行稳定，具有较高的系统稳定性。 2、安全性：必须保证系统的安全性，有效解决安全漏洞问题，同时要具有对开发中发现的安全漏洞有进一步的改进和完善的功能，以确保系统安全、可靠，不具有、不传播恶性、破坏性、攻击性的程序代码，自身不易受到外部恶性程序攻击，不具有明显漏洞。 3、流畅性：确保系统展示时过程流畅，平滑连续，响应及时。 4、易用性和友好性：系统内嵌提醒帮助机制，在各个子界面中，设计文本提示框等信息。软件采用面向对象设计，操作者通过对话框、菜单等简便的操作，能够对软件进行应用；UI 界面设计：菜单栏、视图窗口、属性窗口、对话框，满足虚拟实验管理和操作的需要。 四、虚拟仿真实验内容 1、实验目的 通过虚拟现实技术，使同学置身于虚拟实验环境中，从事动物检疫实习，可以有效减少实验动物的使用量和使用次数，减少人畜共患病的潜在风险，提高动物							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		福利；可以反复练习，提高学生的操作能力。 2、实验内容 牛结核检疫技术-牛结核菌素皮内变态反应法 2.1 颈部：PPD 注射及检测部位为牛颈中上部，检疫部位提前 1 天除毛（剃毛用剃头刀或电动剃毛具），除毛范围直径一般为 10cm。测皮厚：除毛后将皮肤捏提成一双层皱褶，用游标卡尺测量皮厚，并做好记录。 2.2 尾根部：选择牛尾根腹面中线（或中褶）左侧或右侧尾腹面皮肤处作为注射检测部位，用酒精棉球消毒注射点。一手捏起尾根部中褶皮肤，将注射器针头刺入一侧皮肤皮内，注入 0.1mL10 万 IU/mL 的提纯结核菌素，皮肤内形成豌豆大小的凸起，表明注射成功。 2.3 术部处理（定位、剪毛、术部皮肤厚度测定（游标卡尺使用、术部消毒） 2.4 药品配制与使用剂量（牛型提纯结核菌素，配制 成 20000IU/mL，生理盐水还是双蒸水？）将牛型提纯结核菌素冻干制品用注射用水（或生理盐水）稀释至 10 万 IU/mL，每头牛皮内注射 0.1mL。 2.5 皮内注射（注射器型号、针头、皮内注射技术，每只牛皮内注射 0.1mL）用酒精棉球对注射部位进行擦拭后，一律皮内注射 0.1mL 牛提纯结核菌素，注射部位鼓起一小包表明注射成功。如果在注射过程中出现“打飞针”问题，需重新补注 1 次。 2.6 局部反应观察：局部是否有明显的炎性反应，游标卡尺测量术部皮肤厚度。皮内注射后 72h，用游标							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



			卡尺测量皮厚，并观察结果；注射前后的皮厚测量由同一人完成。 2.7 结果判定（阳性反应：局部有明显的炎性反应，皮厚差大于或等于 4.0mm。疑似反应：局部炎性反应不明显，皮厚差大于或等于 2.0mm，同时小于 4.0mm；阴性反应：无炎性反应，皮厚差在 2.0mm 以下。）							
24	虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台	莱医特	型号：PC 版 主要参数（规格型号）： 一、校级虚拟仿真实训中心门户网站 1. 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、虚拟实训、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。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 7. 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。	合同签订后于 40 日内全部安装、调试、试运行完毕。具体甲乙双方签订合同约定为准（严格按照采购单位的时间要求按时供货及服务）	甲方指定地点	1	台套	70000.00	70000.00	/



		8. 虚拟实训模块支持按照专业大类及专业小类对虚拟仿真项目进行查找，支持按照学院、项目名称进行查询。 二、管理后台 （一）校级管理员： 1. 可查看校级的数据统计，包括总访问量、本周访问量、学生用户量、教师用户量等，可每年/月/日登录情况，并可查看各二级学院数据。（要求提供不少于3张功能截图） 2. 可对门户网站的各栏目模块进行管理； 3. 可对二级学院进行管理，包括添加/修改二级学院信息，设置二级学院管理员。 4. 可查看系统操作日志。 （二）院级管理员 1. 查看本学院的使用数据，包括本院虚拟仿真实验总数、学生/教师操作数、学生/教师操作排行、虚拟实验操作占比排行、成绩统计等。 2. 管理本学院的班级，包括添加、修改、删除班级。（要求提供不少于3张功能截图） 3. 可管理本学院学生、教师登录信息。 4. 可进行本学院的预约管理及预约审批。 5. 可查看相关评价信息，包括评价人、评价内容、相关实验等，并对评价信息进行删除。 6. 支持设置不同的角色，并对不同的角色进行权限分配。 7. 可查看系统日志。							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		(三) 教师 1. 可查看相关数据统计，包括本周教学任务、学生操作进度情况、各个实验的错误步骤排行及成绩统计等。（要求提供不少于 3 张功能截图） 2. 可管理相关课程的虚拟仿真实验，包括上传、修改、删除、资料编辑等。 3. 可上传学习资料，至少包括教学文档、课程视频、媒体动画三种资料类型；支持设置资料的查看权限，包括全校可看、仅本院可看、仅负责班级可看。 4. 支持在线管理实验报告，包括实验报告的查看、批阅、评分、批量导出等。 5. 支持理论题库的管理，包括试题上传、自动/手动组卷、考试设置等。（要求提供不少于 3 张功能截图） 6. 支持在线开课，设置练习及考试时间，考试要求，并将相关实训与所开课程相关联。 7. 可进行实训室/实训设备的在线预约。 8. 可查看平台自带的扩展学习资料。 三、预约管理模块 1. 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。 2. 大楼楼栋包括可添加各类实验大楼相关信息。 3. 楼层模块包括不同大楼增加对应的所需楼层信息。 4. 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。 5. 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。（要求提供不少于							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



		3 张功能截图) 四、虚拟仿真实验管理模块 1. 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、虚拟仿真实验接口系统。 2. 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。 3. 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。 4. 虚拟仿真实验接口：能够接入各种网络版（包括 HTML5）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。 5. 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。 6. 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。（要求提供不少于 3 张功能截图） 7. 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。 8. 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。 五、申报模块 1. 申报模板（提供国家级、省级申报模板），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。 2. 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。 3. 支持虚拟仿真实验教学项目的评价功能； 4. 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。 5. 提供与相关国家职教平台进行数据对接服务，可传递实验成绩、实验报告、实验开始时间、实验结束时间、实验时长数据等。 六、扩展学习模块 1. 生物化学动画资源库 包含生物化学原理动画 120 个； 2. 动物解剖生理动画						
--	--	---	--	--	--	--	--	--



		包含动物解剖生理动画 87 个； ▲3. 动植物数字切片资源库 内置不少于 500 种数字切片，包含动物类、植物类和微生物类数字切片，数字切片按照种类进行划分，便于筛选查找；所有数字切片可进行缩放和移动，支持 2 倍、4 倍、10 倍、20 倍定倍缩放和任意倍数浏览，要求放大后切片不失真，能清晰看到染色后的细胞结构；支持切片任意方向旋转。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；要求具有数字切片的标注功能，支持直线、箭头、矩形、圆形、弧形等图形标注，图形颜色支持自由设定。图形标注随数字切片的移动、缩放进行同步移动、缩放，保持相对位置不变。（需要使用真实系统进行现场演示，不提供或提供的实际演示功能不满足该条不得分） 切片内容至少包括：七鳃鳗皮肤切片、人单层柱状纤毛上皮切片、蚌鳃横切、蚌鳃纤毛上皮、多头绦虫、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、贝氏莫尼茨绦头头节、革翅装片（蝗虫）、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、文昌鱼前中后三部横切、文昌鱼卵细胞装片、文昌鱼卵原肠期装片、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、文昌鱼过咽横切、文昌鱼过尾部横切、单层扁平上皮表面观（银染）、单层立方上皮切片、变移上皮（扩张时）、变移上皮（空虚时）、气管横切、食道横切、人血涂片（姬氏）、弹性软骨切片、疏松结缔组织装片、硬骨纵磨片（银染）、纤维结缔组织（腱纵切）、脂肪结缔组织、透明软骨切片、心肌切片、心肌切片（狗）、横纹肌分离装片、牛颈韧带切片、舌（小儿）骨骼肌、骨骼肌纵横切、兔脊髓横切、神经细胞装片、草履虫接合生殖装片、水螅横切、水螅纵切、水螅过卵巢横切、水螅过精巢横切、孟氏裂头绦虫、布氏姜片吸虫、微小膜壳绦虫、扩张莫尼茨绦虫、日本血吸虫、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、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、主动脉、主动脉单纯鳞状上皮、乳腺、乳腺癌、假复层纤毛柱状上皮、前列腺、前列腺增生、前列腺正常、动脉和静脉、动脉硬化、十二指肠、卵巢、卵巢初级卵泡和次级卵泡、回肠、垂体、子宫、子宫肌瘤、密质骨纵切、小肠切片、小脑、尿道、平滑肌纵切、幽门十二指肠交界处、弹性动脉、弹性软骨、急性心肌梗死、扁桃体、末梢神经、梗死、正常主动脉瓣、正常大脑切片、正常大脑（底部）、正常心脏、正常的睾丸和附睾、正常睾丸、正常结肠、正常肝、正常肺等。 4. 动物血管铸型模块							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		包含 15 种动物血管铸型三维模型，支持放大、缩小、360 度观察：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、羊肾脏管道、羊脾脏管道、肝门静脉、马心脏、马脾脏管道。（要求提供不少于 3 张功能截图） 七、平台系统 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 WindowsServer2012 及以上操作系统；数据库端支持 SQLserver2012 及以上版本大型数据库。 八、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、答疑。 九、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。 十、系统设置模块 包括：账号设置模块、成员设置模块、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。 十一、支持手机端应用（要求提供不少于 5 张功能截图） 1. 支持微信、钉钉等扫码打开平台登录界面，登录身份信息信息和 PC 端一致。						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



			2. 可以按学院、专业分类查看虚拟仿真资源，可以查看虚拟仿真资源的相关信息，包括实验简介、学习资料、申报资料等。 3. 支持配合云渲染技术，在平台手机端直接操作三维仿真项目。 4. 支持查看学生操作数据统计，包括分数段统计、错误步骤排行、操作时长等。 5. 可以在线预约教室及实训设备，查看预约结果及在线进行预约审批。 6. 可以在线查看实验报告。 7. 可以查看理论考试的考试成绩，支持按题型查询成绩详情。							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

说明：

- 1. 所有价格均用人民币表示，单位为元。
- 2. 报价总计价格必须与《投标报价单》报价一致。
- 3. 如果不提供详细的分项报价表将被视为没有实质性投标文件。
- 4. 投标人必须按此表格式中的对应栏目内容填写，若需增加栏目，请在栏目“其它”中填写，并作详细说明。

投标人：新疆一帆科技有限公司（盖章）

法定代表人或被授权人：李红亮（签章）

日期：2025 年 07 月 17 日

