



广西科文招标有限公司

---

# 招标文件

(全流程电子化采购)

项目名称：广西水产畜牧学校教学设备采购项目

项目编号：GXZC2026-G1-001903-KWZB

采购人：广西水产畜牧学校

采购代理机构：广西科文招标有限公司

2026 年 6 月

# 目录

第一章招标公告 .....	1
第二章 采购需求 .....	6
第三章投标人须知 .....	147
第四章评标方法及评标标准 .....	173
第五章拟签订的合同文本 .....	197
第六章 投标文件格式 .....	204

# 第一章 招标公告

## 广西水产畜牧学校教学设备采购项目（GXZC2026-G1-001903-KWZB）招标公告

### 项目概况

广西水产畜牧学校教学设备采购项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取招标文件，并于2026年 月 日9:00（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

项目编号：GXZC2026-G1-001903-KWZB

项目名称：广西水产畜牧学校教学设备采购项目

预算金额：609.341万元（1分标预算金额：48.736万元；2分标预算金额：77.00万元；3分标预算金额：146.425万元；4分标预算金额：186.335万元；5分标预算金额：62.4万元；6分标预算金额：88.445万元）

最高限价：609.341万元（1分标最高限价：48.736万元；2分标最高限价：77.00万元；3分标最高限价：146.425万元；4分标最高限价：186.335万元；5分标最高限价：62.4万元；6分标最高限价：88.445万元）

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术要求或者服务要求
1	无人机实训室设备采购	1批	详见《采购需求》

合同履行期限：签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术要求或者服务要求
1	交互式智慧黑板及配套设备采购	1批	详见《采购需求》

合同履行期限：签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术要求或者服务要求
1	畜牧专业教学设备及软件采购	1批	详见《采购需求》

合同履行期限：签订合同之日起60天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术要求或者服务要求
1	畜牧专业动物医院仪器设备采购	1批	详见《采购需求》

合同履行期限：签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术需求或者服务要求
1	专业教材采购	1 批	详见《采购需求》

合同履行期限：签订合同之日起180天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。

序号	标的的名称	数量及单位	简要技术需求或者服务要求
1	水产专业实训设备采购	1 批	详见《采购需求》

合同履行期限：签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。

本项目（是）接受联合体投标。

## 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：1分标：中小企业预留份额：64.00%、小微企业预留份额：100.00%；2分标：专门面向中小企业采购的项目；3分标：专门面向中小企业采购的项目；4分标：中小企业预留份额：70.10%、小微企业预留份额：88.43%；5分标：专门面向中小企业采购的项目（中小企业预留份额：100%、小微企业预留份额：32.87%）；6分标：专门面向中小企业采购的项目。
3. 本项目的特定资格要求：无

## 三、获取招标文件

时间：2026年 月 日至 2026年 月 日，每天上午 00:00-12:00；下午 12:01-23:59（北京时间，法定节假日除外）。

地点（网址）：[广西政府采购云平台 \(https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/\)](https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/)。

方式：网上下载。供应商应自行登陆[广西政府采购云平台 \(https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/\)](https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/) 下载招标文件（操作路径：登录“广西政府采购云平台”-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子投标文件制作需要基于“广西政府采购云平台”获取的招标文件编制。

售价：0 元。

## 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

- 1、提交投标文件截止时间：2026年6月 日 09:00（北京时间）。
- 2、投标地点（网址）：通过“广西政府采购云平台”在线提交投标文件。
- 3、开标时间：2026年6月 日 09:00。

4、开标地点：通过“广西政府采购云平台”在线开启投标文件。

## 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

## 六、其他补充事宜

1、投标保证金（人民币）：1分标：4800.00元；2分标：7700.00元；3分标：14700.00元；4分标：18700.00元；5分标：6300.00元；6分标：8900.00元。（投标保证金开户名称：广西科文招标有限公司，开户银行：广西北部湾银行南宁分行营业部，银行账号：0101012090615689）

2、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

3、根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

4、网上查询地址：中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）、广西政府采购网（[zfcg.gxzf.gov.cn](http://zfcg.gxzf.gov.cn)）、<http://gxggzy.gxzf.gov.cn/>（广西壮族自治区公共资源交易中心）。

5、本项目需要落实的政府采购政策：

- （1）政府采购促进中小企业发展政策。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展政策。

(6) 对本国产品的支持等有关政策。

## 6、投标注意事项：

(1) 投标文件提交方式：本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子投标，供应商应先安装“广西政府采购云平台电子交易客户端”（请自行前往“广西政府采购云平台”进行下载），并按照本项目招标文件和“广西政府采购云平台”的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至“广西政府采购云平台”，供应商在“广西政府采购云平台”提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

(2) 供应商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见广西政府采购云平台电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdhY0r>；及时完成 CA 申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—广西政府采购云平台CA 证书办理操作指南）。

(3) 未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交。完成 CA 数字证书办理预计 7 日左右，投标人只需办理其中一家 CA 数字证书及签章，建议各投标人抓紧时间办理。

(4) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

注：投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，“广西政府采购云平台”将予以拒收。

7、CA 证书在线解密：供应商投标时，需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录“广西政府采购云平台”电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密，否则后果自负。

8、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云平台服务热线95763 获取热线服务帮助。

9、投标人可选择其中一个或多个分标参与投标，但只能成为一个分标的中标人。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1. 采购人信息

名称：广西水产畜牧学校

地址：广西南宁市青山路7号

项目联系人：周老师

项目联系方式：0771-5332817

2. 采购代理机构信息

名称：广西科文招标有限公司

地 址：南宁市民族大道路 141 号中鼎万象东方大厦 D 区五层

项目联系方式：0771-2023837

3. 项目联系方式

项目联系人：陈上鹏

电 话：0771-2023837

广西科文招标有限公司

2026年6月 日

## 第二章 采购需求

说明：

1、采购需求中如出现品牌、型号或者生产厂家等均仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形，投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。但投标人的产品实质上应相当于或优于本需求中的技术要求。

2、凡在“技术要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在设备性能配置清单中将其标配参数详细列明。

3、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，否则投标文件作无效处理。

4、如投标人投标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，由投标人自行承担相应法律责任。

5、“实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

6、投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件。

7、投标人所投标货物或服务如国家有强制性要求的按国家规定执行，若执行标准有修改或更新按最新版本执行。

1分标：无人机实训室设备采购 采购预算：48.736万元

### 一、技术条款

序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术参数
1	植保机	2	套	工业	飞行器基本参数 空机重量（含电池）57kg（标配两喷头 + 85 L 药箱 + DB2212 电池） 空机重量：约 57 kg（不含电池） 最大轴距：2415mm（对角线轴距） 外形尺寸： 机臂展开，桨叶展开：3190 mm × 3570 mm × 934 mm； 机臂展开，桨叶折叠：1800 mm × 2170 mm × 934 mm； 机臂折叠，桨叶折叠：1120 mm × 896 mm × 934 mm； 悬停精度： 启用 RTK：±10 cm（水平和垂直） 未启用 RTK：水平 ±0.6 m，垂直 ±0.3 m 最大飞行半径：2 km 工作环境温度：0℃至 40℃ 最大可承受风速：6 m/s 喷洒系统参数 药箱容量：85 L 最大流量： 标配双喷头：40 L/min（提升 33%） 选配弥雾喷头：50 L/min

				<p>雾滴粒径范围：          标配喷头：50-500 μm          选配弥雾喷头：10-500 μm（最细可达 10 微米）          有效喷幅范围：5-11 m          喷头型号：LX07550SX（标配）/ LX09550SX（选配弥雾）          喷头数量：2 个（标配）/ 4 个（选配）</p> <p>播撒系统参数          料箱容量：126 L          最大载重：90 kg（可一次播撒两袋 50kg 肥料）          最大播撒流量：400 kg/min          适用物料粒径：0.5-10 mm          可更换绞龙数量：5 种</p> <p>吊运系统参数          最大吊运载重：95 kg          满载垂直升降速度：4 m/s          吊绳长度：10 m（标配，推荐 10-15 m）</p> <p>特色功能：          货物避障算法与自动消摆          轨迹复演（记录手动路径实现自动往返）          拉杆式弃绳脱困（3 秒内释放）</p> <p>感知与安全系统          激光雷达：256 线（点云密度提升 153%）          探测距离：对电线等障碍物探测距离提升至原来 5 倍          毫米波雷达：新一代（收发天线增加 130%，点云密度 25 万点 / 秒）          视觉系统：三目 + 四目鱼眼（水平 360°，垂直 180°）</p> <p>安全避障速度：          电线：10 m/s 全保          非线状障碍物：13.8 m/s 全保</p> <p>特色功能：AR 辅助（生成航线、返航点投影）</p> <p>电池与动力系统          电池型号：DB2122 智能飞行电池          电池容量：41 Ah（41000 mAh）          电池重量：约 14.7 kg          充电设备：D14000iE 全能变频充电站（30%-95% 仅需 8-9 分钟）          机载散热器：创新设计，实现 "边飞边散热"，保障连续作业          电机配置：共轴双桨设计（每臂上下两电机），单机动力 82 kg，整机最大推力 368 kg          额定功率：5050 W</p>	
2	畅飞套装（带屏遥控器）	4	套	工业	<p>飞行器基本参数          重量与尺寸          起飞重量：&lt;249g（含电池和 microSD 卡），符合 C0 类无人机标准，多数国家 / 地区无需培训即可飞行          折叠尺寸：136×62×165mm（L×W×H）          展开尺寸：233×280×79mm（L×W×H）          保护设计：全包覆式桨叶保护罩，防碰撞更安全</p> <p>飞行性能          最大上升速度：5m/s（运动 / 普通模式），2m/s（Cine 模式）          最大下降速度：5m/s（运动 / 普通模式），1.5m/s（Cine 模式）          最大水平速度：12m/s（运动模式，无风环境），顺风可达 16m/s</p>

				<p>最大飞行距离：14km (FCC 标准, 无风环境)</p> <p>最大起飞海拔：3000m</p> <p>最大续航时间：31 分钟 (6m/s 匀速飞行, 20m 高空, 无风)</p> <p>最大悬停时间：28 分钟</p> <p>最大抗风能力：10.7m/s (5 级风)</p> <p>工作温度：-10℃至 40℃</p> <p>导航系统</p> <p>卫星定位：GPS+Galileo+BeiDou 三模定位</p> <p>悬停精度：垂直 ±0.1m (视觉定位) / ±0.5m (卫星定位) ; 水平 ±0.3m (视觉定位) / ±1.5m (卫星定位)</p> <p>感知系统：</p> <p>前视：3D 红外传感系统 (探测范围 0.3-8m)</p> <p>下视：视觉 + 红外传感器 (精确悬停范围 0.5-10m)</p> <p>相机参数</p> <p>传感器与镜头</p> <p>图像传感器：1/1.3 英寸 CMOS, 4800 万像素</p> <p>镜头：</p> <p>等效焦距：24mm (视场角 82.1°)</p> <p>光圈：f/1.7 (大光圈低光表现更佳)</p> <p>对焦范围：1m 至无穷远</p> <p>拍摄能力</p> <p>照片分辨率：</p> <p>48MP：8064×6048 (细节更丰富)</p> <p>12MP：4000×3000 (文件更小, 传输更快)</p> <p>视频分辨率：</p> <p>4K：3840×2160@24/25/30/48/50/60/100fps</p> <p>FHD：1920×1080@24/25/30/48/50/60/100fps</p> <p>2.7K 竖拍：1512×2688@24/25/30fps</p> <p>FHD 竖拍：1080×1920@24/25/30fps (社交媒体优化)</p> <p>视频编码：H.264/H.265, 最大码率 150Mbps</p> <p>ISO 范围：视频 100-6400 (D-Log M 模式 100-1600) ; 照片 12MP 模式 100-6400, 48MP 模式 100-3200</p> <p>特色拍摄：D-Log M 专业色彩模式, 支持 10-bit 色深, 后期空间更大</p> <p>云台</p> <p>类型：3 轴机械云台 (俯仰、横滚、偏航)</p> <p>机械活动范围：</p> <p>俯仰：-130° 至 + 63°</p> <p>横滚：-47° 至 + 47°</p> <p>偏航：-30° 至 + 30°</p> <p>可控范围：俯仰 - 90° 至 + 35°</p> <p>最大控制速度 (俯仰)：100° /s</p> <p>稳定精度：角度抖动量 ±0.01° (画面更稳定)</p> <p>视频传输系统</p> <p>图传技术：04 高清图传系统</p> <p>工作频率：2.4GHz/5.1GHz/5.8GHz (各国法规不同)</p> <p>最大传输距离 (无干扰)：</p> <p>FCC 标准：13km</p> <p>CE/SRRC 标准：8km</p> <p>传输画质：支持 1080p/60fps 实时图传, 延迟低至 120ms</p> <p>最大下载速度：10MB/s</p> <p>电池与充电系统</p> <p>智能飞行电池 (3 块)</p>
--	--	--	--	--

				<p>型号: BWX141-3110-7.16  容量: 3110mAh, 标称电压 7.16V, 能量 22.3Wh  重量: 约 83.5g  充电时间:  飞行器充电 (30W max): 约 70 分钟 (0%-100%)  电池充电管家 (65W max): 约 45 分钟 / 块, 双充约 70 分钟  充电温度: 5°C 至 40°C  续航时间: 单块电池最长 31 分钟 (标准条件下)  充电管家  输入功率: 最大 65W (支持 PD 快充)  充电方式: 支持双电池并行充电, 大幅缩短等待时间  尺寸与重量: 约 104×150×45mm, 约 320g  DJI RC 2 带屏遥控器参数  屏幕显示  尺寸: 5.5 英寸全高清 (1920×1080) 触控屏  亮度: 700 尼特 (户外可视性极佳)  触控: 10 点触控, 操作更便捷  性能参数  内置存储: 32GB (实际可用约 21GB), 支持 microSD 卡扩展 (最大 512GB)  电池: 18650 锂离子电池 (22.32Wh, 3.6V/3100mAh×2)  充电: 支持 9V/3A 快充, 约 1.5 小时充满  续航时间: 最长 3 小时 (连接 Flip 正常飞行时)  工作温度: -10°C 至 40°C  尺寸 (含摇杆): 168.4×132.5×62.7mm  重量: 约 420g (轻量化设计, 长时间操作不疲劳)  畅飞套装完整清单  DJI Flip 飞行器 (含桨叶保护罩) ×1  DJI RC 2 带屏遥控器 (5.5 英寸全高清屏) ×1  智能飞行电池 (3110mAh) ×3  电池充电管家 (支持双电池并行充电) ×1  单肩包 (便于携带整套设备) ×1  备用桨叶 (一对, 含螺丝) ×1  Type-C to Type-C PD 充电线 ×1  云台保护罩 ×1  特色功能亮点  全向避障: 3D 红外 + 下视视觉感知, 探测障碍物距离达 8m  智能跟随: 自动识别并跟随主体, 支持多种跟随模式  一键短片: 多种预设运镜 (冲天、环绕、螺旋等), 一键生成专业视频  掌上起降: 支持手掌起飞和精准降落, 操作更便捷  语音控制: 通过 "Hey Fly" 唤醒词启动语音指令, 解放双手</p>
3	智能飞行电池	8	套	工业
				<p>一、基本参数  1.1.  1.2. 容量: 3110 毫安时 (mAh)  1.3. 标称电压: 7.16 伏 (V)  1.4. 充电限制电压: 8.6 伏 (V)  1.5. 电池类型: 锂离子 (Li-ion)  1.6. 化学体系: LiNiMnCoO<sub>2</sub>  1.7. 能量: 22.3 瓦时 (Wh)  1.8. 重量: 约 83.5 克 (g)  二、使用参数  2.1. 充电环境温度: 5° C 至 40° C</p>

				<p>2.2. 工作环境温度：0° C 至 40° C</p> <p>2.3. 充电时间：</p> <p>2.3.1. 使用 DJI 30W USB-C 充电器（电池安装在飞行器上）：约 70 分钟</p> <p>2.3.2. 使用 DJI 65W USB-C 充电器和并行充电集线器：约 45 分钟</p> <p>三、智能特性</p> <p>3.1. 飞行时间：最长约 31 分钟</p> <p>3.2. 主动自放电规则：</p> <p>3.2.1. 充满电后放置 3 天：自动放电至 96% 电量</p> <p>3.2.2. 15 天未使用：自放电至 80% 电量</p> <p>3.2.3. 45 天未使用：自放电至 60% 电量</p> <p>3.3. 兼容性：仅适用于 DJI Flip 无人机</p>	
4	体感畅飞套装	4	套	工业	<p>飞行器参数</p> <p>基本参数</p> <p>起飞重量：151g（不含图传模块），160g（含图传模块）</p> <p>机身尺寸：</p> <p>含桨叶保护罩，不含图传：147×171×41mm</p> <p>含桨叶保护罩，含图传：167×171×54mm</p> <p>机身材质：轻质复合材料，全包式桨叶保护设计</p> <p>工作温度：-10°C 至 40°C</p> <p>抗风能力：最大 10.7m/s（5 级风）</p> <p>飞行性能</p> <p>最大上升速度：</p> <p>Cine 模式：0.5m/s</p> <p>普通模式：3m/s</p> <p>运动模式：5m/s</p> <p>最大下降速度：</p> <p>Cine / 普通模式：0.5/3m/s</p> <p>运动模式：3m/s</p> <p>最大水平速度：</p> <p>普通模式：8m/s</p> <p>运动模式：12m/s</p> <p>最大飞行距离：7km（无风环境）</p> <p>最大起飞海拔：2000m</p> <p>最大悬停时间：约 18 分钟（带桨叶保护罩约 16.5 分钟）</p> <p>最大续航时间：约 19 分钟（带桨叶保护罩约 17 分钟）</p> <p>感知系统</p> <p>全向避障：全向单目视觉系统 + 前视激光雷达 + 下视红外传感器</p> <p>障碍物探测范围：0.5-15m（各方向）</p> <p>有效避障速度：≤8m/s（水平方向），≤3m/s（垂直方向）</p> <p>工作条件：障碍物表面有清晰纹理，光照 &gt; 5lux</p> <p>相机参数</p> <p>传感器：1/2 英寸 1200 万像素 CMOS</p> <p>镜头：</p> <p>等效焦距：16.5mm（视场角 119.8°）</p> <p>光圈：f/2.2</p> <p>对焦范围：0.7m 至无穷远</p> <p>照片分辨率：最大 4000×3000（4:3），4000×2250（16:9）</p> <p>视频分辨率：</p> <p>水平拍摄：4K@60/50/30fps，1080p@100/60/50/30fps</p> <p>垂直拍摄：2.7K@60/50/30fps（9:16）</p>

				<p>特别：4K/100fps 慢动作视频仅支持体感 / 遥控器操控          视频编码：H.264/H.265，最大码率 80Mbps          ISO 范围：100-12800（视频 / 手动模式），100-3200（单拍自动）          云台          类型：2 轴机械云台（俯仰、横滚）          机械活动范围：          俯仰：-125° 至 105°          横滚：-43° 至 43°          可控范围：          俯仰：-90° 至 70°          最大控制速度：100° /s（俯仰）          稳定精度：角度抖动量 ±0.01°          视频传输系统          标准图传：Wi-Fi（最大 500m，速率 80MB/s）          增强图传：DJI O4 系统（需图传模块）          最大传输距离：FCC 标准 10km，CE/SRRC 标准 6km          最大码率：60Mbps          延迟：约 31ms          支持设备：          遥控器：RC-N3（标准套装）或 RC Motion 3（体感套装）          飞行眼镜：Goggles N3（体感套装）          图传输出：1080p@60fps          存储与连接          内置存储：49GB（不支持 SD 卡扩展）          接口：USB-C（支持 PD 快充）          蓝牙：5.2 版本，传输距离约 10m          体感畅飞套装专属配件          1. DJI RC Motion 3 穿越摇杆          重量：约 118g          尺寸：紧凑型设计，人体工学握把          电池：内置 2600mAh，续航约 10 小时          充电规格：5V/2A，充电时间约 2 小时          通信：2.4GHz，最大发射功率：FCC&lt;26dBm，CE/SRRC&lt;20dBm          特色功能：          体感操控：通过身体姿态控制飞行器          一键花飞：预设特技飞行模式          回环半径固定 5m，功能有效高度≥1.5m          2. DJI Goggles N3 飞行眼镜          显示系统：          单屏尺寸：3.5 英寸          分辨率：1920×1080（单屏）          刷新率：最高 60Hz          视场角：54°          尺寸：          天线折叠：193×163×103mm          天线展开：206×163×132mm          重量：536g（含电池和头带），349g（不含电池和头带）          电池：          容量：2450mAh（6.33V-8.4V）          续航：约 3 小时          视频传输：          与 Neo 2 连接最大码率：50Mbps          延迟：最低 31ms</p>
--	--	--	--	--

				<p>存储：支持 microSD 卡，最大 512GB</p> <p>电池与充电系统</p> <p>电池型号：DJI Neo 2 智能飞行电池</p> <p>电池容量：1606mAh, 7.16V, 11.5Wh</p> <p>电池重量：约 46g</p> <p>充电时间：约 1 小时（单块）</p> <p>充电规格：支持 USB PD 快充（5V/2A, 9V/2A, 12V/1.5A）</p> <p>双向充电管家：</p> <p>可同时充 3 块电池（需<math>\geq</math>45W 充电器）</p> <p>充电功率：最大 18W（单口）</p> <p>尺寸：约 104<math>\times</math>150<math>\times</math>45mm</p> <p>重量：约 320g</p> <p>完整清单：</p> <p>DJI Neo 2 飞行器（含桨叶保护罩）</p> <p>DJI RC Motion 3 穿越摇杆</p> <p>DJI Goggles N3 飞行眼镜</p> <p>3 块智能飞行电池</p> <p>双向充电管家</p> <p>数字图传模块</p> <p>USB-C 充电线</p> <p>摇杆挂绳</p> <p>智能功能亮点</p> <p>全向避障：自动感知并避开周围障碍物，飞行更安全</p> <p>掌上起降：一键掌上起飞，精准寻掌降落</p> <p>手势操控：单 / 双手势控制飞行方向和距离</p> <p>智能跟随：</p> <p>最大跟随速度：12m/s（运动场景）</p> <p>支持 8 个方向跟随选择</p> <p>智能自拍：单人 / 多人自动构图（上半身 / 全身 / 远景）</p> <p>一键短片：滑动变焦、希区柯克变焦、环绕、冲天等预设运镜</p>	
5	初级实训无人机	8	套	工业	<p>一、主要硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 机架材质：采用碳纤维与玻璃纤维的复合结构，兼顾轻质与坚固，为无人机提供稳固而轻盈的飞行平台。</li> <li>2. 轴距规格：450mm的轴距设计，确保了无人机在空中的稳定性和操控的灵活性，适合各种飞行任务。</li> <li>3. 滞空能力：无人机拥有超过10分钟的滞空时间，足以应对长时间的空中作业需求，展现出出色的续航性能。</li> <li>4. 负载能力：最大500g负载，足以应对大部分空中作业需求。</li> </ol> <p>二、动力参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、电机：2212 型外转子无刷电机（定子尺寸 22mm<math>\times</math>12mm, KV 值 920rpm/V）</li> <li>2、电调 <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）电流特性：持续输出电流 20A，瞬时最大电流 40A（<math>\leq</math>5s），堵转保护电流 30A（响应时间<math>\leq</math>150<math>\mu</math>s），静态电流<math>\leq</math>10mA（待机状态）</li> <li>（2）信号兼容性：支持 50-500Hz PWM 控制信号（兼容飞控 / 遥控输出），支持 DShot600/DShot1200 数字信号（可选），信号延迟<math>\leq</math>5ms</li> </ol> </li> <li>3、桨叶 <ol style="list-style-type: none"> <li>（1）直径：10 英寸 = 254mm,</li> <li>（2）螺距：7 英寸 = 177.8mm,</li> <li>（3）桨叶数量：2 叶，</li> </ol> </li> </ol>

				<p>(4) 材质：为 级碳纤维+进口ABS共混。</p> <p>(5) 推力效率：在 7200rpm 转速下，单桨叶拉力<math>\geq 1250g</math>，推力效率<math>\geq 11.5g/W</math>，比普通玻璃纤维桨提升 15%</p> <p>(6) 抗风性能：最大抗风等级 6 级（13.9-17.1m/s），风速 15m/s 时推力衰减<math>\leq 8\%</math></p> <p>三、飞控参数</p> <p>1、处理器：32位ARM核心处理器，128KB闪存，96MHZ工作频率。</p> <p>2、串口数量：3个，串口1 -19200波特率，串口2 -115200波特率，串口3 -19200波特率。</p> <p>3、IIC数量：2个。</p> <p>4、无线模块：工作频率2.4GHz，125个可选通道，7DB发射功率，传输速率1Mbps，最大通信距离400米。</p> <p>5、陀螺仪：</p> <p>(1)、测量范围：<math>\pm 125^\circ /s</math>，<math>\pm 250^\circ /s</math>，<math>\pm 500^\circ /s</math>，<math>\pm 1000^\circ /s</math>，<math>\pm 2000^\circ /s</math></p> <p>(2)、分辨率：<math>0.0037^\circ /s</math></p> <p>(3)、采样率：从25 Hz到3200 Hz可调</p> <p>(4)、带宽：从8 Hz到1000 Hz可调</p> <p>(5)、接口：I2C、SPI</p> <p>6、气压计：</p> <p>(1)、测量范围：300 hPa至1100 hPa（相当于高度-500m至9000m）</p> <p>(2)、分辨率：0.001 hPa（0.01 m）</p> <p>(3)、精度：<math>\pm 0.5</math> hPa（在标准温度和压力下）</p> <p>(4)、温度范围：<math>-40^\circ C</math>至<math>+85^\circ C</math></p> <p>(5)、工作电源：2.4V至3.6V</p> <p>(6)、接口：I2C、SPI</p> <p>(7)、采样率：最高可达100 Hz</p> <p>(8)、噪声性能：0.1 hPa RMS</p> <p>三、遥控参数</p> <p>1、控制模式：</p> <p>(1) 互动手柄模式：支持外置 USB 键盘（兼容 Windows 标准 HID 协议），按键响应时间<math>\leq 40ms</math>，支持自定义按键映射（如“W/S/A/D”控制前后左右）</p> <p>(2) 摇杆模式：支持中国手/美国手/日本手切换，记忆上次模式（掉电不丢失）；</p> <p>(3) PPM 输出：支持 PPM 信号输出（7通道），信号周期20ms，脉宽范围 900-2100 <math>\mu s</math>，输出精度 <math>\pm 3 \mu s</math>，信号幅值3.3V/5V 可调（兼容不同接收机），输出阻抗 50 <math>\Omega</math></p> <p>2、显示界面：</p> <p>0.96 英寸 OLED 屏幕（分辨率 128<math>\times</math>64，全视角），亮度300cd/m<sup>2</sup>，显示内容分页（通过“翻页”键切换）：</p> <p>(1) 首页：无人机和遥控电压、陀螺仪数据、高度数据、剩余电压、通信信号强度（RSSI）</p> <p>(2) 传感页：陀螺仪 / 气压计 / 激光 / 光流传感器状态</p> <p>(3) 设置页：飞机飞行器的各种模式</p> <p>(4) 开源传感器页面：飞机外挂板上传数据显示；</p> <p>(5) 二维码显示界面：显示采集到标签的编号、偏移值、旋转角度；</p> <p>(6) 光流显示界面：显示光流实时偏移值；</p> <p>(7) GPS数据界面：飞机在gps模式下可显示gps卫星数量、经纬度、数据速率</p> <p>(8) 遥控设置界面：可设置中国手、美国手、日本手，可设</p>
--	--	--	--	--

				<p>置遥控显示界面。</p> <p>2. 电源与充电</p> <p>(1) 遥控电池：500mAh 3.7V 1S LiPo 电池（尺寸 45×22×4mm，采用软包聚合物电芯）</p> <p>(2) 充放电性能：持续放电电流 400mA，循环寿命≥300 次（25℃，1C 充放）</p> <p>(3) 存储寿命≥12 个月（25℃，50% 容量），自放电率≤3%/ 月（25℃）</p> <p>(4) 充电参数：充电电流 500mA（兼容 5V/1A USB 充电器，支持快充协议）；</p> <p>(5) 充电时间≤40min（空电至满电），</p> <p>(6) 充电保护：过充（4.25V±0.05V）、过流（1.5A）、过温（45℃）、反接保护（无损坏）</p> <p>四、功能板参数</p> <p>1、1路38KHZ红外发射，发射电流1ma。</p> <p>2、2路2.54--3接口，可外扩各类执行器</p> <p>3、1路数字控制的5v输出口，可直驱直流电机。</p> <p>4、一路20hzpwm控制接口，可通过遥控来控制pwm。</p> <p>5、5V供电电压。</p> <p>6、波特率19200。</p> <p>7、各类执行器均可通过PYTHON来控制。</p> <p>五、功能参数</p> <p>1、支持光流定位；</p> <p>2、激光定高；</p> <p>3、地面站高度限定；</p> <p>4、密码设定；</p> <p>5、支持外挂板编程控制；</p> <p>6、支持遥控中继类的编程控制；</p> <p>六、扩展参数</p> <p>视觉模块：二维码识别，颜色定位，巡线，拍照，测绘；</p> <p>红外发射：nec协议；</p> <p>投掷器：回复型控制，自由设置开合度；</p> <p>激光发射器：支持点动控制与常开控制；</p> <p>水弹发射器：支持点动控制与常开控制；</p> <p>七、配件箱要求</p> <p>含：实训教学平台桨叶*3（正反桨叶各3片）、实训教学平台电机*2（正反电机各1个）、实训教学平台电调*2、实训教学平台机臂*2、手提盒*1个</p>	
6	多形态无人机装调实训箱D-ZT345	6	套	工业	<p>装支持三种机架形态（X型、H型、十字型）和三种轴距（360mm、450mm、550mm），具备高度定制化和模块化设计，能够满足不同场景下的飞行需求。套装包含全套高品质配件，确保无人机在稳定性、续航、操控性等方面表现卓越。</p> <p>1. 多形态机架设计</p> <p>支持X型、H型、十字型三种机架形态，适应不同飞行场景需求。</p> <p>每种形态提供360mm、450mm、550mm三种轴距选择，满足从紧凑型到中大型无人机的组装需求。</p> <p>机架上板与下板采用高强度定制材料，确保结构稳固性与轻量化设计。</p> <p>2. 高性能动力系统</p> <p>提供多种无刷电机选择（2216-810kv、2212-1400kv、2212-920kv、2204-2300kv），支持不同负载与飞行速度需求。</p> <p>配备BL电调（20A/30A），确保动力输出稳定高效，焊好3.5香蕉头，方便快速安装。</p>

			<p>多种桨叶规格（1147、1045、9047、8045、5045）可选，适配不同飞行场景与性能需求。</p> <p>3. 智能化飞行控制系统。</p> <p>（1）主控芯片：ARMCortex-M7，400MHz</p> <p>（2）传感器：</p> <p>6轴IMU（加速度计±0.001g，陀螺仪±0.01°/s）  高精度气压计（分辨率0.1Pa）  可选三轴磁力计（航向精度±2°）  防护等级：IP54（防尘防溅）</p> <p>（3）导航与控制</p> <p>卫星定位：GPS/GLONASS/北斗，水平精度≤1.5m  悬停精度：垂直±0.3m，水平±0.5m（无风环境）  控制频率：姿态500Hz，导航100Hz  飞行模式：自稳、定高、定点、航点规划、自动返航</p> <p>（4）接口与扩展</p> <p>通信接口：双CAN总线、SBUS/PPM/PWM、3组UART  外设支持：光流模块、避障雷达、RTKGPS、数传电台</p> <p>（5）电源</p> <p>输入电压：4.8-36V（兼容2-6S电池）  功耗：峰值≤3W  尺寸/重量：45×45×15mm，≤28g</p> <p>4. 模块化设计与高兼容性</p> <p>采用16mm加厚管夹、铝合金电机座、三通起落架等模块化配件，支持快速组装与拆卸。  提供多种长度碳杆（175mm、125mm、80mm、150mm、250mm），满足不同机架形态与轴距需求。  电池仓支持3s-3000mah电池，续航能力强，充电器采用B3-20W设计，充电高效安全。</p> <p>5. 安全与辅助功能</p> <p>配备电压报警器（BB响），实时监控电池电压，避免过放风险。  集成LED模块（18*18mm），提升夜间飞行可见性与安全性。  脚架海绵提供缓冲保护，确保起降平稳。</p> <p>6. 高品质配件与细节设计</p> <p>所有螺丝、垫片、铜柱均采用高精度标准件（M3、M2.5），确保组装牢固可靠。  提供纳米胶（20*1mm）与电调延长线（2.54*3P），方便线缆固定与扩展连接。</p> <p>7. 专业级智能遥控器</p> <p>高性能控制核心  搭载JumperTX系统软件，支持多模型配置、通道自定义与协议切换，兼容性强，操作灵活。  全比例12通道控制，满足复杂飞行任务需求，支持无人机、模型车船等多设备操控。  ELRS2.4射频协议，结合100mw发射功率，实现超远距离（≥8km）与低延迟信号传输，抗干扰能力卓越。  2英寸全彩IPS屏幕（分辨率≥320*240），支持中英文双语界面，实时显示飞行数据与参数，强光下清晰可见。  霍尔非接触式摇杆+双滚珠轴承结构，无物理磨损，操控精度达±0.1%，响应速度提升30%及以上。  全向折叠天线设计，兼顾信号覆盖范围与便携性，展开后360°无死角传输。  USB-C5V快充，1小时充满，支持边充边用；内置1节18650电池，续航时间长达8小时。</p>
--	--	--	--

					<p>配备USB-C&amp;3.5mm模拟接口，兼容飞行模拟器、音频设备等外设，拓展训练与娱乐场景。</p> <p>机身尺寸152*160*63mm，重量353克（不含电池），握持舒适，适合长时间操控。</p>
7	<p>无人机装调实训耗材箱</p> <p>D-ZT345-SPL</p>	5	套	工业	<p>含：实训教学平台桨叶*3：1045、9047、8045；</p> <p>电机*4：定子直径22mm，定子高度16mm，支持2-4s供电，810kv；</p> <p>电机*4：定子直径22mm，定子高度12mm，支持2-4s供电，920kv；</p> <p>电调*4：支持3-4s供电，持续输出电流30a，顺时最大电流40a，大小为24*12*4mm；</p> <p>电调*4：支持3-4s供电，持续输出电流20a，顺时最大电流30a，大小为24*12*4mm；</p> <p>脚架三通*2：16转16无人机铝合金三通起落架管夹</p> <p>脚架斜撑*2：16mm路合金起落架固定座</p> <p>电机座*2：16mm铝合金电机座</p> <p>机臂管夹*2：16MM加厚管夹</p> <p>手提盒*1个：33*27.2*8.2cm，PP材质，2.5壁厚</p>
8	<p>无人机装调实训工具箱</p>	5	套	工业	<p>电烙铁*1，12mm套筒螺丝刀*1，H2.5T字内六角扳手*1，6寸尖嘴钳*1，松香*1，焊锡丝*1，万用表*1，烙铁架*1，水平仪*1，螺丝刀组合*1，铝箱*1</p>
9	<p>无人机装调检修教学平台</p>	5	套	工业	<p>一、通用软件功能</p> <p>◆1. 软件安装方式为客户端安装；全中文界面，Windows操作风格，操作简单、直观；</p> <p>2. 软件有第一人称镜头调整、操作指引、步骤提示、语音播报、文字辅助认知设备、操作指引、模拟实验、背景音乐等功能。</p> <p>▲①镜头调整：用户可随时根据操作习惯调整视角的视域大小、视角高度。（提供软件功能界面截图）</p> <p>◆②操作指引：指引用户操作的步骤进度，并能随时开启或关闭操作指引。</p> <p>◆③组装流程提示：进行无人机组装时，需要有组装流程提示，组装流程至少包含机架组装、集成电路安装、电机安装、电调安装、遥控试飞。（提供软件组装流程提示界面截图）</p> <p>◆④组装进度提示：进行无人机组装时，机架组装（至少包含关键步骤：起落架组装、机身组装、叶片轴组装、机架整体组装）、集成电路安装、电机安装、电调安装、电池安装每一步都有任务进度显示。（提供以上所有流程对应的任务进度提示截图，其中机架组装须逐一体现每个关键步骤的任务进度提示截图）</p> <p>⑤语音播报：操作的每一个进度、每一个步骤都有语音播报。</p> <p>◆⑥文字辅助认知设备：具备鼠标移入到部件上，部件高亮并文字跟随指引提示设备的名称，让用户随时都能认知场景中的关键部件或设备，包含无人机组装工具（扳手、螺丝刀、老虎钳、内六角扳手），鼠标移到组装工具上需显示工具名称并且显示工具的参数内容。（提供高亮显示无人机组装工具名称及工具参数的截图）</p> <p>◆⑦背景音乐：软件具备背景音乐功能，并且用户也能随时对背景音乐启用或禁用。</p> <p>二、软件主体功能</p> <p>1. 结构认知功能</p>

			<p>软件具备对无人机的介绍，包括无人机基本认知、无人机工作原理、多旋翼无人机的具体介绍。</p> <p>①无人机认知：介绍无人机基本概念，无人机在市面上的分类，无人机系统组成，无人机使用了哪些技术等知识，让用户全面了解无人机。</p> <p>②多旋翼无人机：重点介绍市面上最常见的无人机机型，了解该机型的概念及分类，以及多旋翼无人机的基本构成结构。</p> <p>③无人机工作原理：介绍无人机是如何实现起飞、转向、平衡、运动等基本原理解，让用户能知其行更能知其理。</p> <p>◆④无人机结构：通过直观的表现手法来介绍一款代表机型的基本组成结构，表现手法包括爆炸观察、透明外表体现内部、指引线查看其结构、关键部件的详细介绍。使用户更全面认知无人机的整体结构。（需提供软件功能界面截图）</p> <p>◆2. 题库：软件具备题库答题功能，题型包含文字单选题、多选题、判断题。答题支持答题前对题目个数的设置，并根据输入的科目个数随机生成一套试卷，让用户进行作答。题库可以随时随地更新，软件管理者只需要将新的题库录入题库即可更新题库。（提供软件功能界面截图）</p> <p>3. 无人机组装：</p> <p>无人机组装的功能包含工作任务设定、设备选型、组装步骤设计、整体设备组装。</p> <p>①工作任务设定：软件管理者可以提前将工作任务进行设定，然后将工作任务发放给用户。</p> <p>②设备选型：用户根据工作任务去选择恰当的设备型号，比如无人机轴距、电池、电调、电机、叶片。软件系统根据用户所选择的的不同设备的不同型号去做计算，并给出选择的结果是否符合任务要求。</p> <p>③组装步骤设计：用户可以对无人机组装的环节进行任意设计，软件会根据用户所做的组装环节设计是否符合真实的要求做判断并给出反馈结果。</p> <p>④整体设备组装：设备组装的过程包含了真实的组装工艺，每个步骤细节详细表现，过程符合真实的组装过程。并且软件也会对用户在对操作组装时的动作做判断，安装错误会有反馈。</p> <p>三、教练考功能</p> <p>软件具备教学、练习、考核功能。用户根据需求可对软件的教练考功能进行添加。</p> <p>教学：软件的基础版本，供用户学习了解使用。用户在操作软件时会伴随文字及语音的提示，详细提示每个步骤的操作细节，并且当操作错误时会给出详细的提示，让用户必须操作正确后才能执行下一步。</p> <p>练习：软件的升级版本，供用户训练软件用。用户在操作软件时没有相应的步骤提示，是用户在对软件主体操作有了很深的学习后来训练自己的熟练程度的。</p> <p>◆考核：软件的最高版本，包含软件所有功能。用户在操作软件时的每一个步骤都会有痕迹记录，系统会对用户的操作进行行为判断，并最终给出得分。考核任务包含软件中的答题、选型、组装步骤设计、组装过程。（投标时提供软件功能界面截图）</p> <p>四、大赛支持</p> <p>软件可支持大赛使用，考核任务可自定义发布，用户在操作结束后可以生成最终考核成绩，并以文件的形式呈现，大赛组织者可将成绩单回收并进行统计。</p>
--	--	--	---

10	教学终端设备	6	套	工业	<p>一、基础硬件要求： 处理单元：Ultra7或以上； 2、内存单元：≥16GB DDR5； 3、存储单元：≥1000GB 固态硬盘； 4、控制板：大尺寸触控板； 5、显示单元：16英寸，屏幕防眩光设计； 6、显示输出单元：RTX5060</p>
----	--------	---	---	----	--

## ▲二、商务条款

服务及报价要求	<p>供应商所提供的总报价需包含货物及其附件的采购、制造、包装、运输、保险、税费以及安装调试、培训、技术服务（包括技术资料）、质保期（包含但不限于维修、更换零部件、保养等）、验收及质量保修期外提供技术援助等相关服务的全部费用。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用，也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在竞标总报价中。</p>
交货时间	<p>签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。</p>
交货地点	<p>交货地点为广西水产畜牧学校采购人指定地点。</p>
合同签订时间	<p>自成交通知书发出之日起15日内，因不可抗力原因延迟签订合同的，自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。</p>
付款方式	<p>合同签订后10个工作日内，支付合同金额的50%作为预付款；货物交货安装调试完毕并验收合格后，支付合同金额的50%。 每次付款前，供应商需按采购人要求开具等额发票，否则不予支付。</p>
质保期	<p>自验收合格之日起，核心产品原厂质保服务期限不得少于2年，其他质保期不得少于1年（若技术参数中对质保期另有特别要求的，从其约定），若厂家承诺超过的，按厂家承诺的执行。在质保期内提供产品包换、包修服务，成交供应商承担一切费用。</p>
售后服务	<p>接到采购人通知后60分钟内响应，紧急情况下到现场不应超过24小时。 2. 产品质量保修期过后，成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。 3. 设备到货验收合格后，应为采购人的相关操作人员提供培训，使其能对设备进行熟练地操作。 4. 交货时提供完整应用中文操作说明书、维修手册及其他相关技术资料。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，包括因检测或验收不合格导致开展再次检测或验收所产生的费用等。 2. 成交供应商所提供的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，否则视为不合格产品，不予签收，由此产生的所有费用由供应商承担，其产品须符合国家、行业有关规定。产品到达现场后，成交供应商应在采购人在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。 3. 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，由验收小组按照采购合同规定的技术、服务、功能、安全标准组织对供应商履约情况进行验收。采购项目的验收，必须严格按照合同与补充合同的约定进行，不得增加合同与补充合同内容规定以外的新的验收内容或标准。其他未尽事宜，按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22号）</p>

	的相关要求执行。 4. 成交供应商提供的货物或服务未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的，由成交供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。
知识产权	采购人在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。
核心产品	<b>本分标核心产品为第1项产品中“植保机”，核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品。</b> 注：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格（评审得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列），其他同品牌投标人不作为中标候选人。

<b>2分标：交互式智慧黑板及配套设备采购 采购预算：77.00万元</b>					
<b>一、技术条款</b>					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术参数
1	智慧黑板	28	台	工业	<p>一. 智慧黑板</p> <p>1. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2. 副板需支持磁性教学器材吸附，需支持普通粉笔、无尘粉笔、水溶性粉笔、水笔直接书写。左右副板均带一体化粉笔槽，便于老师放置粉笔。</p> <p>3. 整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。</p> <p>4. 采用电容触控技术，整机支持≥20点触控。</p> <p>5. 屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K（3840*2160），屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。</p> <p>6. 液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于350cd/m<sup>2</sup>；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。</p> <p>◆7. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键≥8个，功能至少包括开关、主页、音量+、音量-、菜单、信号源、返回、护眼等。按键支持复用，支持通过长按、短按实现多种功能。（投标时须提供产品功能演示）</p> <p>8. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。</p> <p>9. 整机具备2.1声道音箱，前置2个≥20W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，额定总功率≥60W，支持单独听功能。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并</p>

				<p>加盖制造商公章)</p> <p>10. 设备在任意信号下, 需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关, 多指实现黑板背光的关闭与开启, 触控功能与传统书写功能瞬间切换, 切换响应速度<math>\leq 2s</math>。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒, 并可与多指熄屏功能互通互用。</p> <p>11. 具有触摸悬浮菜单, 支持三指罗盘跟随功能, 可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置; 支持任意通道下无需点击物理按键, 可随时调用计算器、计时器、日历等小工具。</p> <p>12. 为了方便教师教学使用, 要求设备具有丰富的扩展接口: 前置<math>\geq 1</math>路HDMI接口(非转接)、<math>\geq 1</math>路Type-C, <math>\geq 2</math>路USB输入接口(支持双通道), <math>\geq 1</math>路触摸接口。侧置<math>\geq 2</math>路USB接口, <math>\geq 2</math>路HDMI输入接口, <math>\geq 1</math>路HDMI输出接口, <math>\geq 1</math>路网络接口, <math>\geq 1</math>路3.5mm LIN out接口, 1个TF扩展卡槽(最大支持扩展容量128GB)。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>13. 当设备切换到任何信号源下, 均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>14. 无需借助PC, 设备需支持一键进行硬件自检, 至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示, 支持一键优化。</p> <p>15. 在关机状态下, 设备支持外接信号输入时自动唤醒设备功能; 在开机状态下, 设备支持接入信号源时自动跳转至接入的信号源, 设备支持设备在无信号的情况下, 自动跳转至其他通道。</p> <p>16. 整机可以兼容第三方中控系统, 通过RS232控制接口实现远程开关机功能。</p> <p>17. 产品需内置安卓教学辅助系统, 安卓系统版本不低于14.0, CPU不少于8核, RAM不低于4G, ROM不低于32G。支持蓝牙5.0。支持与蓝牙设备连接, 实现数据传输。</p> <p>18. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据; 连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>◆19. 左右两侧具有<math>\geq 10</math>个快捷键, 可以双侧显示, 至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键; 具有自定义功能, 至少包含: 计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能(投标时须提供产品功能演示)</p> <p>◆20. 在任意信号源下, 从屏幕下方任意位置向上滑动, 可调用快捷菜单栏, 调出的菜单栏跟随使用者所处的位置, 点击菜单应用, 不需要使用者移动到屏幕中间操作, 涵盖教学过程中常用的功能, 支持切换页面, 至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏、智能护眼开关、触摸感应开关、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。(投标时须提供产品功能演示)</p> <p>21. 设备内置的OPS支持一键还原功能, 具备前置针孔还原按键。</p> <p>22. 设备支持快速完成欢迎界面设置, 支持全屏显示, 不少于</p>
--	--	--	--	---

			<p>15种模板，支持字体、大小，颜色编辑；支持插入背景、图片、文字、音乐；支持签名功能，并可扫码带走签名及模板</p> <p>◆23. 要求设备支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>24. 要求整机具有纸质护眼模式，包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。</p> <p>◆25. 设备需内置NFC 模块，支持自定义模块功能，功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>26. 设备需支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。</p> <p>27. 设备内置安卓教学辅助系统，支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件，支持第三方APP安装阻断功能，可限制未知来源的第三方APP安装。</p> <p>28. 设备内置安卓教学辅助系统，支持录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。支持设置录制时间，达到指定时间自动停止录制。</p> <p>29. 支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。</p> <p>30. 在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p> <p>31. OPS插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数≥80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，不低于8G内存，不低于256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1、USB口≥6，Rj45≥1；内置有线网卡和无线网卡。</p> <p>二、白板软件</p> <p>备课</p> <p>1. 支持插入本地的PPT文件到课程中，并确保插入后的PPT保持其原始格式不变，所有的动态效果和动画都将被完整保留。支持在PPT上进行批注，添加笔记和标记，支持批注保存。</p> <p>2. 支持对课件执行多项管理操作，包括但不限于分享、下载、重命名、移动及删除。在分享课件时，可以选择通过手机号码或生成链接的方式进行。链接形式分享支持设置文件的有效期，选项包括7天有效期、30天有效期、永久有效期等。</p> <p>3. 支持课件自动上传到云存储，支持自动保存时间设置，可选择在1分钟、3分钟、5分钟、10分钟或30分钟等多个时间间隔后，课件将被自动保存至云端。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>4. 新建课件可选择学科主题、创意主题，在编辑课件过程中支持修改主题。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面；支持课件页面切换不少于7种形式的特效，包含淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置</p>
--	--	--	---

			<p>于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持动画设置并控制播放顺序，提供丰富的动画效果选项，不少于20种元素动画形式可供选择。进入场景时，可以选择无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落等多种方式；在动作表现上，有无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转等选项可供挑选；退出场景时，可以选择无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出等多种方式。</p> <p>8. 支持文件的导入和导出功能，可以将创建的课件保存为课件、图片或PDF格式。支持文本的插入，并允许对文本进行多种编辑，如修改字体、字号、颜色、对齐方式和缩进等。支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可搜索选择网页内容，插入后可点击链接直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>11. 支持教学工具调用，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>12. 支持课堂活动，提供选词填空、分类达人、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>授课</p> <p>1. 通过一键操作从备课模式切换到授课模式，并且可以回到备课模式。支持交换底部索引栏的功能，教师可以根据自己授课时所站立的位置，选择将一侧的按钮与另一侧的按钮互换，支持软件最小化功能，可以将正在使用的软件缩小到状态栏，以便在需要时快速恢复窗口。云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空笔迹。</p> <p>5. 提供形状、思维导图、分屏、小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、幕布、漫游等通用工具。（投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>6. 支持不少于14种学科教学工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等。（投标时提供国家认可的具有CNAS或</p>
--	--	--	--

			<p>CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>7. 数学画板功能, 提供不少于500个数学画板资源, 覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点, 并按照知识点分类; 支持在白板上插入在线画板, 授课时可以一键打开, 方便老师配合课件内容进行讲解。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>三、投屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</p> <p>◆2. 支持在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容, 支持单击、双击、右键控制, 支持至少6个画面同时显示, 方便对比教学。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>3. 支持对移动端、电脑端设备推送至智慧黑板的音视频文件, 进行播放和调节音量。</p> <p>4. 支持模拟鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能, 支持遥控器功能。</p> <p>5. 通过两个手指对同步到移动端的智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作。</p> <p>◆6. 电脑端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能, 支持对应控制页面点击切换; 支持调节投屏清晰度, 至少支持超清、高清等标准。(投标时须提供产品功能演示)</p> <p>四、微课软件</p> <p>1. 支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风对录制音源设置; 支持分辨率、录制区域进行设置。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口, 查看文件列表, 快速搜索文件或文件夹, 支持预览播放录课列表中的视频文件。</p> <p>3. 支持倒计时功能, 开始录制倒计时3S后开始录制; 支持录制过程中, 录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后, 支持弹出视频预览画面, 展示用户录制的整个视频, 可任意拖动进度条查看内容, 调整音量大小, 全屏播放。</p> <p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘; 并可将本地的录制文件上传到个人云端, 数据存储更方便、更安全。</p> <p>◆6. 支持对录制完成的视频进行后期编辑, 包括合并多个视频文件、剪切视频片段以及预览编辑后的视频效果; 支持在视频中加入不少于24个文字水印。在添加水印时, 可以选择字体大小、字体颜色、透明度等设置, 可以自由设定水印在视频中的显示位置。(投标时提供国家认可的具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口, 查看文件列表, 在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作, 可新建文件夹, 快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 在云端文件列表中, 支持查看、分享、下载、重命名云微课文件或文件夹; 支持新建文件夹, 快速搜索文件或文件夹; 支持包含手机号分享和链接分享, 被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、智慧教学桌面</p> <p>◆1. 支持组件及应用, 包含课表、日历、时钟、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、展</p>
--	--	--	---

			<p>台。可任意添加或删除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（投标时须提供产品功能演示）</p> <p>2. 支持打开、查看资源中心及个人云盘；不少于50G个人云存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3. 支持以日历的形式呈现常规课程、互动课程、直播课程等列表；可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 常规课程：支持新建和设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 远程互动课程：支持新建和设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 文件快传功能：支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走，实现文件共享。</p> <p>7. 桌面应用：支持查看多个桌面列表，可任意增加、删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面。</p> <p>8. 个性化设置：支持设置欢迎语，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。支持设置在开机时自动启动教学桌面，设备开机将直接加载教学桌面界面；关闭后，开机后不会自动加载教学桌面，可通过点击相应的图标手动打开教学桌面。</p> <p>9. 数据同步：支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储，支持跨大屏端实时同步数据应用。</p> <p>六、保护系统</p> <p>1. 支持断点续传，若终端在差异拷贝时意外断线，重新进行操作后发送端将自动智能识别断线终端的数据状态，仅发送终端断线后未接收的数据，无需将完整数据重新发送；</p> <p>2. 可批量对局域网内客户端的操作系统自动分配IP地址、Windows用户登录名和计算机名，并且可修改不同网段的IP地址、Windows用户登录名和计算机名，可设置IPv4及IPv6的地址。</p> <p>3. 支持国产终端电脑（客户端）的SSD硬盘和机械硬盘的分区管理、还原方式、双硬盘保护模式设置、系统装载，可进行同传操作；支持硬盘数据克隆至新硬盘，复制过程可查看复制总容量、当前已复制容量、当前复制进度百分比及复制进度条。</p> <p>▲4. 可以分配用户权限，分配用户拥有虚拟系统的权限，用户可在现有安装好的Windows、统信UOS、麒麟KylinOS操作系统下面创建属于自己的专用虚拟系统，可在客户端内管理独立的虚拟系统，所安装的软件和保存的数据仅自己可以使用，其他用户无操作权限。</p> <p>5. 支持将指定频道设置为终端进入系统的默认频道，默认频道无法被删除，可修改系统频道的配置信息，包括名称、密码、还原模式、显示与隐藏频道、是否以总管模式进入系统，为频道启动时密码验证以及设置终端开机时画面显示的频道描述。</p> <p>▲6. 使用Windows系统或同等系统时，支持对不同分组的所有在线客户端执行远程命令，远程命令包含系统命令、打开文件、运行程序或脚本、打开网址四类，执行过的命令可自动保存至命令列表，显示客户端具体执行的命令信息以及执行结果。支持国产终端电脑SSD硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和进行同传操作。</p> <p>7. 可统计每台国产终端电脑的软件配置包括状态、软件数量</p>
--	--	--	--

			<p>，当硬件配置发生变更时可对管理人员发出报警提示，可统计硬件资产信息并导出报表。</p> <p>8. 可对指定客户端进行批量远程唤醒、重启、关机、注销、时间同步、消息广播，执行重启、关机及注销操作可立即执行，也可手动设置自动执行的倒计时秒数和自定义通知消息，可对指定客户端进行批量远程系统切换操作。</p> <p>9. 在穿透页面，使用Windows操作系统时，设置客户端的穿透文件夹，客户端重启进行系统还原时，穿透文件夹内的数据不被还原，默认支持的文件格式包含docx、.ppt、.pptx、.txt、.xls、.xlsx及.rar七类，可以自行添加其他文件格式，如.doc。</p> <p>▲10. 在Windows系统或同等系统下，可自动识别并记忆绿色软件的注册信息，对需绑定硬件序列号激活的软件（如Maya、AUTOCAD等）自动注册，通过发送端发送分区至其他接收客户端后无需激活可直接使用软件。</p> <p>11. 支持设置客户端的黑名单进程、白名单进程、程序限制生效时间，黑名单及白名单的进程类别，可通过手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带和客户端获取；使用Windows操作系统时，强行运行黑名单或非白名单内的进程时弹出禁止执行提示信息。</p> <p>12. 使用Windows操作系统或同等系统时，支持开启屏幕水印，显示内容包括当前系统、计算机名、IP地址、MAC地址及备注信息，可设置水印的文字颜色、字体大小及在桌面上呈现的位置。</p> <p>13. 支持机房批量部署，主动分析机器间的差异数据，只传输差异的数据，传输速率不少于5GB/分钟，可支持≥1000台终端的批量部署。</p> <p>14. 使用Windows系统或同等系统时，可统计每台国产终端电脑的硬件配置，包括主板、CPU、内存、硬盘；支持在一台计算机上安装Windows7、Windows10、Windows11桌面操作系统并进行引导和立即还原，可设置立即还原、每天还原、每周还原、每月还原的还原方式，可创建还原点让客户端开机时根据系统还原点对操作系统进行还原操作。</p> <p>七、安全系统</p> <p>1. 安全系统包含管理控制中心软件及终端客户端软件，管理控制中心可云化部署。</p> <p>▲2. 需与学校在用深信服杀毒软件（版本：3.7.12R3）实现互联互通，包括：</p> <p>（1）功能模块（病毒库同步、威胁事件联动响应）</p> <p>（2）数据库（历史记录迁移、实时数据共享）</p> <p>（3）管理策略（统一安全规则配置、跨平台终端管控）的全面整合，确保统一管控。</p> <p>（4）对接产生的硬件适配、接口开发、数据迁移等所有费用由成交供应商承担。</p> <p>3. 单一管理控制中心可统一管理分别部署在WindowsPC、Windows服务器、Linux服务器以及国产化服务器的客户端软件。</p> <p>▲4. 提供勒索病毒整体防护体系入口，直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的勒索病毒数量、已阻止的勒索病毒行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数。（响应文件中提供产品界面截图）</p> <p>5. 支持对系统账号信息进行梳理，了解账号权限分布概况以及风险账号分布情况，可按照隐藏账号、弱密码账号、可疑</p>
--	--	--	---

				<p>root权限账号、长期未使用账号、夜间登录、多IP登录进行账号分类查看，支持统计最近一年未修改密码的账户。</p> <p>6. 通过智能识别终端环境情况（低配硬件、老旧设备等）和当前终端资源占用，在闲时实时监控和病毒扫描场景，都可智能调整客户端的资源占用（CPU、IO等），优先保障业务运行。</p> <p>7. 支持客户端的错峰升级，可根据实际情况控制客户端同时升级的最大数量，避免大量终端程序同时更新造成网络拥堵或I/O风暴。</p> <p>8. 支持勒索可疑行为检测，通过行为AI能力对勒索信、命令行、修改文件等多种躲避式投放勒索病毒的高危高频场景进行精准告警和自动拦截。</p> <p>▲9. 支持用户直接对勒索病毒的家族名、病毒名、加密文件后缀名执行链接查询，可通过直接上传加密文件的方式确定勒索病毒类型，如果能解密可以提供必要的解密工具。（响应文件中提供产品界面截图）</p> <p>10. 支持安全策略一体化配置，通过单一策略即可实现不同安全功能的配置，包括：终端病毒查杀的文件扫描配置、文件实时监控的参数配置、WebShell检测和威胁处置方式、暴力破解的威胁处置方式和Windows白名单信任目录。</p> <p>11. 支持配置不同的权限角色，支持超级管理员、普通管理员（管理）、审计管理员（查看）三种权限，并配置可管辖的终端范围，支持管理员账号限制IP登录；支持管理员账号采用双因素认证。</p> <p>12. 提供软件升级服务≥3年（自验收合格之日起算）。</p> <p>八、系统对接</p> <p>▲1. 须与学校在用智慧教室集中管理平台（文香集中控制管理平台V1.0）实现互联互通，确保原有平台全部功能正常使用；</p> <p>▲2. 支持设备分组管理、在线状态监控、实时画面查看与远程视频巡视；支持远程锁屏、解锁、开关机、重启、系统还原、远程桌面控制；支持定时打铃、自定义铃声与多设备统一管理；支持远程开关热点、修改密码、禁用USB接口、清理存储空间；支持远程调节亮度、护眼模式、音量、更换桌面背景；支持倒计时、文字推送、文件推送、计划任务管理；支持展厅模式、温度预警等功能。</p>	
2	一体化有源音箱	28	台	工业	<p>1. 具有≥1路话筒输入接口、≥1路立体声线路输入接口、≥1路线路输出接口、≥1路100V广播输入接口，≥1个麦克风音量调节旋钮，≥1个线路输入音量调节旋钮，≥2个高低音调节旋钮。</p> <p>2. 内置数字无线教学接收模块，可接入≥1个教学无线手持麦。音频传输采用基于U段的话筒无线音频传输技术，无线音频传输满足640MHz至690MHz的频率调制范围，同时具备自动扫频与对频技术功能。</p> <p>3. 具有输出过载、过压、短路保护功能。</p> <p>4. 整机配置≥1只手持式麦克风，麦克风具有≥1路3.5mm音频接口可用于接入头戴麦配件。</p> <p>◆5. 具备移动端APP控制功能，在移动端可以调节包括但不限于音量增益、频率和发射功率、回声设置、混响设置、均衡器设置、设备蓝牙名称修改。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>6. 具有智能扫频功能，自动选择并避开干扰频段。</p> <p>7. 具备远程升级功能，可实现蓝牙在线升级。</p> <p>8. 内置高保真扬声器，功放额定功率≥2×40W。</p> <p>9. 信噪比≥70dB。</p>

					10. 频率响应等同或优于40Hz~20KHz(≤±3dB)。 11. 谐波失真≤1%。
3	无线麦克风	28	台	工业	1. 手持式麦克风具有OLED显示屏和物理按键，显示屏的显示内容包括但不限于频率、音量、开关麦状态、电量、功率等级参数，并且具备音量加按键、音量减按键、电源开关键，物理按键具备清晰的按压反馈，电源开关键长按开关机，短按开关静音。 2. 手持式麦克风具有≥2种充电方式，包括但不限于座式话筒充电触点充电和TYPE-C接口充电。 3. 手持式麦克风具有智能检测麦克风状态功能，40分钟无音频输入自动关机实现省电功能。 4. 采用红外对频技术，可实现无线麦克风自动接入系统，不会串频到其他房间或者场景。

## ▲二、商务条款

服务及报价要求	供应商所提供的总报价需包含货物及其附件的采购、制造、包装、运输、保险、税费以及安装调试、培训、技术服务（包括技术资料）、质保期（包含但不限于维修、更换零部件、保养等）、验收及质量保修期外提供技术援助等相关服务的全部费用。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用，也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在竞标总报价中。
交货时间	签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。
交货地点	交货地点为广西水产畜牧学校采购人指定地点。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起15日内，因不可抗力原因延迟签订合同的，自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。
付款方式	合同签订后10个工作日内，支付合同金额的50%作为预付款；货物交货安装调试完毕并验收合格后，支付合同金额的50%。 每次付款前，供应商需按采购人要求开具等额发票，否则不予支付。
质保期	自验收合格之日起，核心产品原厂质保服务期限不得少于2年，其他质保期不得少于1年（若技术参数中对质保期另有特别要求的，从其约定），若厂家承诺超过的，按厂家承诺的执行。在质保期内提供产品包换、包修服务，成交供应商承担一切费用。
售后服务	接到采购人通知后60分钟内响应，紧急情况下到现场不应超过24小时。 2. 产品质量保修期过后，成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。 3. 设备到货验收合格后，应为采购人的相关操作人员提供培训，使其能对设备进行熟练地操作。 4. 交货时提供完整应用中文操作说明书、维修手册及其他相关技术资料。
验收标准及要求	1. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，包括因检测或验收不合格导致开展再次检测或验收所产生的费用等。 2. 成交供应商所提供的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，否则视为不合格产品，不予签收，由此产生的所有费用由供应商承担，其产品须符合国家、行业有关规定。产品到达现场后，成交供应商应在采购人在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责

	<p>调换、补齐或赔偿。</p> <p>3. 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，由验收小组按照采购合同规定的技术、服务、功能、安全标准组织对供应商履约情况进行验收。采购项目的验收，必须严格按照合同与补充合同的约定进行，不得增加合同与补充合同内容规定以外的新的验收内容或标准。其他未尽事宜，按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22号）的相关要求执行。</p> <p>4. 成交供应商提供的货物或服务未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的，由成交供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。</p>
知识产权	采购人在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。
核心产品	<p><b>本分标核心产品为第1项产品中“智慧黑板”，核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品。</b></p> <p>注：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格（评审得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列），其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>

<b>3分标：畜牧专业教学设备及软件采购 采购预算：146.425万元</b>					
<b>一、技术条款</b>					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术参数
1	高清视频展台 书法绘画直播 摄像头	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器像素：<math>\geq 1200</math>万像素</li> <li>2. 最高图像分辨率：<math>\geq 4000 \times 3000</math></li> <li>3. 视频分辨率/帧率：4K(15-20 fps)，1080P(60 fps)</li> <li>4. 对焦方式：自动对焦，支持 AF-S（单次）和 AF-C（连续）双模式</li> <li>5. 微距能力：最近约 10cm 对焦，呈现细节</li> <li>6. 关节结构：多关节设计，可实现标准俯拍、侧拍（0-160° 旋转）、微距、仰拍等多种角度</li> <li>7. 补光：内置三档可调 LED 补光灯</li> <li>8. 接口/供电：USB 2.0，总线供电</li> <li>9. 配套软件：支持实时标注、区域遮罩、画中画、录像等</li> </ol>

				<p>10. 兼容性:支持 Windows/macOS, 可被腾讯会议、钉钉、Zoom、OBS 等主流软件直接调用</p> <p>11. 内置麦克风:有</p> <p>12. 便携性:折叠设计</p> <p>13. 配置 HDMI (可连电脑/电视/投影仪/一体机)</p>	
2	宠物临床体格检查技术—整体检查虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>一、整体检查</p> <p>二、(一)整体状态观察</p> <p>三、1.精神状态</p> <p>四、动物的精神状态是其中枢神经机能的标志。可根据其对外界刺激的反应能力及其行为表现而判定,正常时中枢神经系统的兴奋与抑制两个过程保持动态平衡。动物表现为静止时较安静,行动时较灵活,经常注意外界,对各种刺激较为敏感。</p> <p>2.营养程度</p> <p>通常根据肌肉的丰满度,特别是皮下脂肪的蓄积量而判定,被毛的状态和光泽,也可作为参考。在幼龄犬犹可与同窝犬猫相比较。</p> <p>营养程度标志着机体物质代谢的总趋势。动物表现肌肉丰满,皮下脂肪充盈,被毛光泽,躯体圆满而骨骼棱角不突出,是营养良好的标志。营养不良表现为消瘦,且被毛蓬乱、无光,皮肤缺乏弹性,骨骼表露明显(如肋骨)。营养不良的患病动物,多同时患有精神不振与躯体乏。营养消瘦是临床常见的症状。如动物于短期内急剧消瘦,主要应考虑有急性热性病的可能或由于急性胃肠炎、频繁下痢而致大量失水的结果。如病程发展缓慢,则多提示为慢性消耗性疾病(主要为慢性传染病、寄生虫病、长期的消化紊乱或代谢障碍性疾病等)。</p> <p>3.体格和发育状况</p> <p>体格和发育状况一般可根据骨骼与肌肉的发育程度来确定。为了确切地判定,可应用测量器械测定其体高、体长、体重、胸围的数值。一般依视诊观察的结果,可区分体格的大、中、小或发育良好与发育不良。体格的大小,主要可作为发育程度的参考。此外,在决定药量尤其是剧毒药的用量时,也应注意。</p> <p>4.姿势与体态</p> <p>姿势与体态系指动物在相对静止时或运动过程中的空间位置</p>

				<p>及其姿态表现。健康状态时，动物的姿势自然、动作灵活而协调。病理状态下所表现的反常状态常由中枢神经系统疾病及其调节机能失常，骨骼、肌肉或内脏器官的病痛及外周神经的麻痹等原因而引起。</p> <p>木马样姿态 表现全身肌肉强直性收缩及应激性增高，患病犬猫步态僵硬，尾巴高举，呈典型的角弓反张姿势；瞳孔散大，屈肌反射降低，牙关紧闭，咀嚼及吞咽困难，流涎，瞬膜外露，面肌痉挛。</p> <p>肢爪疼痛 如单肢疼痛则驻立时呈不自然的姿势，患肢呈负重或提起；</p> <p>运步时姿态强拘，患肢不敢负重。多肢异常时则站立或运步时四肢软弱无力。</p> <p>躯体失去平衡 站立不稳时，则多呈躯体歪斜、醉酒样姿态，常见于中枢神经系统疾病，特别当病程侵害小脑之际尤为明显。</p> <p>躯体蜷缩 若犬躺卧时头置于腹下或卧姿不自然，不时翻动，为腹痛表现。猫腹痛时则表现坐姿蜷缩，人若抱之，呈痛苦呻吟状。</p> <p>(二) 被毛和皮肤状态的检查</p> <p>检查表被状态，主要应注意其被毛、皮肤、皮下组织的变化及表在的外科病变的有无及特点。健康犬猫的被毛平整，有光泽，皮肤富有弹性。被毛和皮肤的异常变化是皮肤、被毛疾病及维生素缺乏症或营养代谢疾病的一种表现。检查被毛和皮肤主要通过视诊和触诊。对外寄生虫或霉菌等引起的皮肤病，还可以刮取病料进行显微镜检查。</p> <p>1. 被毛检查</p> <p>应注意被毛的光泽、长度、色泽、卷曲、脱落等。要区分正常换毛与疾病引起的脱毛。</p> <p>被毛蓬乱而无光泽或大面积脱毛常为营养不良的标志，可见于慢性消耗性疾病（如内寄生虫病、结核病等）及长期的消化紊乱；营养物质不足及某些代谢紊乱性疾病时也可见。</p> <p>局限性脱毛处应注意皮肤病或外寄生虫病，如于头颈及躯干部有数股毛、落屑病变，当伴有剧烈痒感（动物经常向周围物体上摩擦或啃咬，甚至病变部皮肤出血、结痂或形成龟裂）时，应提示螨病（疥癣）的可能，为确诊，应刮取皮屑（宜在皮肤的病变和健康部交界处刮取）进行镜检。</p>
--	--	--	--	--

			<p>此外，当饲养管理不当，或长期饲料配合不合理，可能出现卷毛、无光泽和色泽变化，并可影响皮肤的健康。</p> <p>2. 皮肤颜色</p> <p>白色皮肤部分，颜色的变化容易辨识；有色素的皮肤，则应参照可视黏膜的颜色变化。白色皮肤的犬猫（或有白色斑片状被毛和皮肤），其皮色改变可表现为苍白、黄染、发绀及潮红与出血斑点。</p> <p>苍白为贫血之症，可见于各型贫血（如猫传染性贫血）。黄疸可见于肝病，胆道阻塞（肝片吸虫症、胆道蛔虫病），溶血疾病（如新生仔犬黄疸等）。</p> <p>蓝紫色称为发绀。轻则以耳尖、鼻盘及四肢末端最为明显；重者可遍及全身。可见于严重的呼吸器官疾病：重度的心力衰竭；多种中毒病，尤以亚硝酸盐中毒最为明显。此外，中暑时常见显著的发绀。多种疾病的后期均可见全身皮肤明显发绀，以致全身皮肤重度发绀，常为预后不良的指征。</p> <p>发红是充血的结果或发热的表现，如犬瘟热。犬瘟热后期皮肤上有红色斑点及疹块。</p> <p>3. 皮肤的温度、湿度及弹性</p> <p>（1）温度 皮肤温度的检查可用手掌或手背触诊动物躯干、股内等部位而判定，为确定躯体末梢部位皮温分布的均匀性，可触诊鼻端、耳根及四肢的末梢部位。</p> <p>皮温增高是体温升高、皮肤血管扩张、血流加快的结果。全身性皮温增高可见于一切热性病；局限性皮温增高提示局部的发炎。</p> <p>皮温降低是体温过低的标志，可见于衰竭症及营养不良，大失血及重度贫血，严重的脑病及中毒。</p> <p>皮温分布不均而末梢冷厥，乃重度循环障碍的结果。表现为耳鼻发凉，肢梢冷感，可见于心力衰竭及虚脱、休克之时。</p> <p>（2）湿度 犬猫的鼻镜、汗腺不发达，正常情况下很少出汗，但鼻镜处正常时较湿润。</p> <p>鼻镜干燥，可见于发热病及重度消化障碍与全身病。严重时可发生龟裂，提示犬瘟热等。</p> <p>弹性 皮肤弹性可从另一侧面反映机体的营养水平和健康状况。检查皮肤的弹性，通常可于犬猫背部，用手将皮肤捏成皱褶并轻轻拉起，然后放开，根据其皱褶恢复的速度而判定。皮肤弹性良好的动物，拉起、放开后，皱褶很快恢复、</p>
--	--	--	--

			<p>平展；如恢复很慢，是皮肤弹性降低的标志，可见于机体的严重脱水（腹泻、呕吐）、休克、虚脱以及慢性皮肤病（如疥癣、湿疹等）。老龄动物的皮肤弹性减退，是自然现象。</p> <p>4. 皮肤及皮下组织的肿胀</p> <p>皮肤或皮下组织的肿胀，可由多种原因而引起，不同原因引起的肿胀又有不同的特点。</p> <p>大面积的弥散性肿胀伴有局部的热、痛及明显的全身反应（如发热等），应考虑蜂窝织炎的可能，尤多发于四肢，常因创伤感染而继发。</p> <p>皮下浮肿多发于胸、腹下的大面积肿胀或阴囊、与四肢末端的肿胀。一般局部无热、痛反应，多提示为皮下浮肿，触诊呈生面团样硬度且指压后留有指压痕为其特征。依发生原因可分为营养性、肾性及心性浮肿。</p> <p>营养性浮肿常见于重度贫血，高度的衰竭（低蛋白血症）；肾性浮肿多源于肾炎或肾病；心性浮肿则由于心脏衰弱、末梢循环障碍并进而发生淤血的结果。</p> <p>（三）可视黏膜的检查</p> <p>凡是肉眼能看到或借助简单器械可观察到的黏膜，均称可视黏膜，如眼结膜、鼻腔、口腔、阴道等部位的黏膜。常以眼结膜颜色代表可视黏膜的颜色。</p> <p>1. 眼结膜检查的方法</p> <p>眼结膜检查并无固定的方法，将上下眼睑打开进行检查即可，操作时应将动物保定可靠，以防咬伤。检查眼结膜时，宜在自然光线下进行，便于准确判定眼结膜的颜色。检查时应对两眼进行比较，必要时可与其他部位的可视黏膜进行对照。</p> <p>2. 眼结膜检查的项目</p> <p>（1）眼睑及分泌物一般老龄、衰弱的动物有少量分泌物。如果从结膜囊中流出较多浆液性、黏液性或脓性分泌物，往往与侵害黏膜组织的热性病（如感冒）和局部炎症有关。</p> <p>（2）眼结膜的颜色 眼结膜的颜色决定于黏膜下毛细血管中的血液数量及其性质，以及血液和淋巴液中胆色素的含量。正常时，健康犬猫的可视黏膜湿润，有光泽，呈淡红色，猫的比犬的要深些。眼结膜颜色的改变，不仅可反映其局部的病变，并可推断全身的循环状态及血液某些成分的改变，在</p>
--	--	--	--

			<p>诊断和预后的判定上均有一定的意义。常见的病理表现为潮红、苍白、发绀或黄疸。</p> <p>(四) 浅表淋巴结的检查</p> <p>在确定感染或诊断某些传染病上有重大的意义。临床检查中应予注意的淋巴结，主要有：下颌淋巴结、耳下及咽喉周围的淋巴结、颈部淋巴结、肩前淋巴结、腹股沟淋巴结、乳房淋巴结等。</p> <p>淋巴结的病理变化：主要表现为急性或慢性肿胀，有时可呈现化脓。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 急性肿胀通常呈明显肿大，表面光滑，且伴有明显的热、痛(局部热感、敏感)反应。淋巴结的急性肿胀，可见于周围组织、器官的急性感染。</li> <li>2. 慢性肿胀般呈肿胀、硬结、表面不平，无热、无痛，且多与周围组织粘连而固着，有难于活动的特点。淋巴结的慢性肿胀，在犬淋巴性白血病的早期可见全身体表淋巴结发生无热无痛的慢性肿胀。淋巴结的慢性肿胀也可见于各淋巴结的周围组织、器官的慢性感染及炎症时。</li> <li>3. 淋巴结化脓则在肿胀、热感、呈疼痛反应的同时，触诊有明显的波动。如配合进行穿刺，则可吸出脓性内容物。</li> </ol> <p>(五) 体温、脉搏及呼吸数的测定</p> <p>体温、脉搏、呼吸数，是动物生命活动的重要生理指标。在正常情况下，除受外界气候及运动等环境条件暂时性影响外，一般在一个较为恒定的范围之内变动。但是，在病理过程中，受病原因素的影响，会发生不同程度和形式的变化。因此，临床上测定这些指标，在诊断疾病和分析病程的变化上有重要的实际意义。</p> <p>(六) 犬的一次性染色</p> <p>要求在动态犬身上模拟耳部自然渐变染色与尾部分层方式染色操作，步骤如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作前先从操作车上选择合适的工具将需要染色的被毛与不需要染色的被毛分开；</li> </ol> <p>以黄色到蓝色渐变染色为例学习自然渐变方式耳朵染色：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 将黄色染膏、蓝色染膏、稀释液挤在染色盘上；</li> <li>3. 从操作车上选择染色刷进行调色；</li> <li>4. 选择先染色的部位和涂抹的区域，可使用分界梳进行分层操作，一层涂完颜色后再涂下一层，涂色从最里面毛发开始</li> </ol>
--	--	--	--

				<p>涂起到最外层毛发。</p> <p>5. 从上至下对耳部上 1/3 进行涂抹，涂抹完毕后更换笔刷；</p> <p>6. 对耳朵下部进行蓝色染色，然后蘸取稀释液，与蓝色混合后逐渐上移染色，中间为绿色过渡；</p> <p>7. 更换笔刷，蘸取稀释液，与黄色混合后逐渐下移染色，中间为绿色过渡；</p> <p>8. 将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从耳朵根部包裹，然后使用发夹将包裹的部位固定 10~40min；</p> <p>分层方式染色：</p> <p>9. 从操作车中选择合适的分层工具，再在尾部选择先分界进行染色的位置；</p> <p>10. 将红色染膏、橙色染膏、黄色染膏、稀释液挤在染色盘上；</p> <p>11. 从操作车上选择染色刷进行调色，先蘸取红色，对尾部上 1/3 进行染色，先涂抹边缘；</p> <p>12. 分层染色时，每染完一部分区域需要用分界梳将已染色部分跟未染色部分分离开；</p> <p>13. 将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从分界处进行包裹，选择继续分界进行染色的位置，更换笔刷；</p> <p>14. 蘸取橙色，对尾部中 1/3 进行染色，先涂抹边缘；分层染色时，每染完一部分区域需要用分界梳将已染色部分跟未染色部分分离开；</p> <p>15. 将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从分界处进行包裹，选择最后分界进行染色的位置，更换笔刷；</p> <p>16. 蘸取黄色，对尾部下 1/3 进行染色，先涂抹边缘；分层染色时，每染完一部分区域需要用分界梳将已染色部分跟未染色部分分离开；将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从分界处进行包裹。</p> <p>17. 展示最终染色效果并生成评价。</p>	
3	呼吸系统检查虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>(一) 呼吸动作检查</p> <p>呼吸类型即动物呼吸的方式。检查时，应注意动物呼吸过程中胸廓和腹壁起伏动作的协调性和强度。吸气时胸廓及腹壁开张，呼气时胸廓及腹壁收缩，这种呼吸形式，叫做胸腹式呼吸或混合式呼吸。呼吸时，胸廓运动占优叫做胸式呼吸，健康犬猫为这种呼吸。呼吸时，腹壁运动占优势，叫做腹式呼吸，见于胸膜炎、肋骨骨折、肋间肌炎、胸水、心包炎及</p>

				<p>严重的肺气肿。</p> <p>(二) 上呼吸道检查</p> <p>1. 呼出气</p> <p>主要检查呼出气流的强度、温度及气味三项。健康犬猫呼气时两鼻孔气流相等、温度一致，呼出气无特殊臭味。</p> <p>2. 鼻液检查</p> <p>犬猫的鼻端有特殊的分泌结构，健康者常呈湿润状，热性病和代谢紊乱时鼻端干燥有热感，正常情况下在睡觉和刚睡醒时鼻尖也干燥，要注意区别。鼻液，是由呼吸道黏膜的分泌物、炎性渗出物、剥脱上皮或崩解组织及流至呼吸道内的血液、唾液、食物、饮水和呕吐物等所组成。健康动物一般不见鼻液流出，冬季可能会有少量浆液性鼻液。</p> <p>3. 咳嗽检查</p> <p>咳嗽是一种保护性的反射动作，气管内有炎性分泌物等，可借咳嗽反射而排出体外。烟、刺激性气体或寒冷空气，也往往引发咳嗽。患胸膜炎，特别是喉头、气管、支气管发生炎症，容易发生咳嗽。例如，患慢性支气管炎、肺泡气肿等的动物，早晨常有咳嗽，气道内有异物(饲料、肺线虫、药物、羽毛或柳絮等)也会引发咳嗽。检查咳嗽时，可向动物主人了解患病犬猫有无咳嗽及咳嗽性质，也可听取患病动物自发的咳嗽，必要时也可用人工诱咳法帮助检查。</p> <p>(三) 胸部检查</p> <p>1. 胸廓视诊</p> <p>胸廓视诊主要观察胸廓的形状及其被毛和皮肤的变化。健康犬猫的胸廓形状和大小，依动物的品种、年龄、营养及发育状况而有很大差异，但胸廓两侧应对称，脊柱平直，肋骨膨隆，肋间隙的宽度均匀，呼吸亦匀称。</p> <p>2. 胸壁触诊</p> <p>主要检查胸廓局部温度、肋骨状态、胸壁敏感性和胸壁摩擦感。检查胸壁温度时，用手背感觉为宜。检查疼痛反应时，手指伸直并拢，垂直放在肋间，指端不离体表，自上而下连续地进行短而急的触压。</p> <p>3. 胸、肺部听诊</p> <p>多用间接听诊法，肺听诊区和叩诊区基本一致。听诊时宜先从肺部的中 1/3 部开始，由前向后逐渐听取，其次是上 1/3，最后是下 1/3。每个部位听 2~3 次呼吸音，再变换位置，直到</p>
--	--	--	--	---

				肺的全部。如发现异常呼吸音，为了确定其性质，应将该处与临近部位进行比较，必要时要与对侧相应部位对照听取。
4	血样检测虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业
				<p>一、采血操作</p> <p>(一) 犬外侧隐静脉采血保定</p> <p>1. 准备物品</p> <p>压脉带、酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管，剃刀（看情况决定是否需要剃毛）；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>2. 技能</p> <p>保定</p> <p>(1) 将动物侧卧保定，背部靠近保定人员；小型犬可侧躺于保定人员腿上。</p> <p>(2) 保定人员用一只手抓住动物的两前肢，并轻轻提起使前肢离开桌面，同时用同一手的前臂对动物的颈部施压以保定动物；</p> <p>(3) 另一只手抓住采样肢的膝关节上方。</p> <p>3. 采血</p> <p>(1) 将压脉带绑于膝关节上方，使血管扩张，注意不要夹到皮肤；</p> <p>(2) 采样者一手抓住后肢，另一只手触摸静脉，如果看不见或摸不到静脉，可在静脉上方小范围剃毛，用酒精棉球打湿并消毒静脉位置及周围 2cm 范围；</p> <p>(3) 采样者将拇指放于静脉附近以固定静脉，持头皮针针翼，针尖斜面向上，沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针，采血（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右）；抽血时缓慢地回抽注射器。</p> <p>(4) 血液样本采集完成后，解开压脉带，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时轻轻压迫采血点 1-2min。</p> <p>(5) 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</p> <p>(二) 猫内侧隐静脉采血保定</p> <p>1. 准备物品</p> <p>酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管、剃刀（看情况决定是否需要剃毛）；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>2. 技能</p>

				<p>2.1 保定</p> <p>2.1.1 对猫进行侧卧保定，背部朝向保定人员。</p> <p>2.1.2 保定人员用一只手抓住猫的颈背部使其伸展，或给猫戴上项圈，一手抓住两前肢；另一只手屈曲并抓紧上方后肢，将屈曲动物后肢的手伸直，用手掌侧面向下压迫腹股沟部，使内侧隐静脉充血扩张。</p> <p>3. 采血</p> <p>3.1 采样者一手握住下方后肢使其伸展。</p> <p>3.2 采样者先观察并触摸扩张的静脉，如果看不见或摸不到静脉，可在后肢中段的静脉上方小范围剃毛，用酒精棉球打湿并消毒静脉位置及周围 2cm 范围；</p> <p>3.3 采样者将拇指沿静脉放置以固定静脉，持头皮针针翼，针尖向上，沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右），轻轻抽吸血样，该静脉直径较小，过度抽吸会使管腔塌陷；</p> <p>3.4 血样采集完成后，放松压迫静脉的手，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时轻轻压迫采血点 1-2min；</p> <p>3.5 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</p> <p>（三）犬、猫前肢头静脉采血保定</p> <p>1. 准备物品</p> <p>压脉带、酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管、剃刀（看情况决定是否需要剃毛）；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>2. 技能</p> <p>保定</p> <p>（1）使动物坐下或俯卧于采样台。</p> <p>（2）保定人员应站在将要采血肢的对侧，用一只手臂环绕动物的颈部以保定其头部，并使头部远离其采血肢。</p> <p>（3）另一只手抓住采血肢的肘部并向前推，使该肢伸展。</p> <p>3. 采血</p> <p>（1）用压脉带在肘关节上方压迫血管，使血管扩张，注意不要夹到皮肤；</p> <p>（2）如果未见到或未触摸到静脉，可在前肢背侧小范围剃毛，用酒精棉球打湿并消毒静脉位置及周围 2cm 的范围；</p> <p>（3）采样者固定前肢保持伸展，拇指沿静脉放置以固定静</p>
--	--	--	--	--

			<p>脉，另一只手持头皮针针翼，针尖斜面向上，沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针，采血（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右）；</p> <p>（4）血液样本采集完成后，解开压脉带，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时轻轻压迫采血点 1-2min。</p> <p>（5）将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</p> <p>（四）犬、猫颈静脉采血保定</p> <p>1. 准备物品 酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管、剃刀；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>2. 技能</p> <p>2.1 保定</p> <p>2.1.1 小型犬和猫俯卧保定于桌子上，一只手在紧靠动物腕关节上方抓住前肢，并将前肢拉出桌子边缘，另一只手伸展动物的颈部，使其鼻子朝向天花板，同时用手臂夹紧动物身体。</p> <p>2.1.2 中型犬可以俯卧或坐在桌子上，用一个手臂环绕犬的身体，使之贴着保定人员的身体，另一只手保定头部，将其鼻子朝向天花板。</p> <p>2.1.3 大型犬可坐在地上，保定人员跨在犬身上，双腿夹紧犬的身体，将其鼻子朝向天花板。</p> <p>2.2 采血</p> <p>2.2.1 颈外静脉位于颈部两侧，气管背外侧的颈静脉沟内。</p> <p>2.2.2 采血部位剃毛，在胸腔入口处按压颈静脉沟，使颈静脉充血扩张，触摸扩张的静脉，摸清楚静脉走向。</p> <p>2.2.3 用酒精棉球打湿采血部位至周围 2cm 的范围，持头皮针针翼，针尖斜面向上沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右），抽吸注射器采血。</p> <p>2.2.4 血液样本采集完成后，放松压迫静脉的手，停止抽吸，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时压迫采血点 2-5min。</p> <p>2.2.5 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</p> <p>二、血样处理和检测</p>
--	--	--	--

			<p>(一) 血涂片</p> <p>兽医技术人员经常做血涂片，并在显微镜下检查。统计不同白细胞的数量，也叫“分类计数”，在血涂片中统计不同种类白细胞的相对数量。血涂片作为一项重要的诊断工具，为兽医提供有价值的信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 准备干净的载玻片放在平台上</li> <li>2. 在载玻片靠近毛玻璃的一端滴一滴血。用毛细管取血，或者用针头推注。</li> <li>3. 两指之间平拿另一张玻片（推片），放在载玻片上血滴的前方呈 30~45° 角。</li> <li>4. 把载玻片向血滴的方向滑动，直到载玻片的边缘接触到血滴，血滴沿玻片边缘扩散完全。</li> <li>5. 很平稳的推动玻片。推片时玻片的重力是唯一的压力。风干，一小时内染色。</li> <li>6. 染色镜检</li> </ol> <p>(二) 血常规（CBC）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪器：全自动血细胞分析仪+试剂盒</li> <li>2. 技能       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 仪器操作：           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 点选检测样本。</li> <li>(2) 输入畜主及病畜数据。</li> <li>(3) 点选 Procyte DX 图示，将它加入当前工作列表中。</li> <li>(4) 点选执行。</li> <li>(5) 出现一个对话框，里面列出病畜数据及操作步骤。</li> </ol> </li> <li>2.2 阅读完毕后点选 OK。</li> <li>2.3 分析仪的样本放置槽已开启。</li> <li>2.4 拿起放置在采血管混匀仪上的样本，上下颠倒 10 次。</li> <li>2.5 打开盖子，将样本放入样本架。</li> <li>2.6 按下 Start 键，样本放置槽会自动关闭进行分析。</li> <li>2.7 打印机出报告。</li> <li>2.8 取出样本，放置在小型混匀仪上。</li> </ol> </li> </ol> <p>(三) 生化</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪器：兽医专用全自动生化分析仪</li> <li>2. 技能       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 准备血浆样本：           <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用肝素锂抗凝管采血。</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
--	--	--	---

				<p>(2) 混匀后，离心样本（3500~4000 转/分钟，5 分钟）。</p> <p>(3) 使用 200 <math>\mu</math>L 移液枪转移适当容量的样本至 样本杯确保样本杯中 没有气泡。</p> <p>2.2 仪器操作：</p> <p>(1) 点选检测样本。</p> <p>(2) 输入畜主及病畜数据。</p> <p>(3) 点选图示，将它加入当前工作列表中。</p> <p>(4) 点选执行。</p> <p>(5) 出现一个对话框，里面列出病畜数据及操作步骤。</p> <p>(6) 阅读完毕后点选 OK。</p> <p>2.3 拉开样本抽屉，将样本杯放置于样本槽、试剂片放置在试剂片槽内、装置好吸头；将样本抽屉关闭。</p> <p>2.4 检查废片盒。</p> <p>2.5 点击启动开关。</p> <p>(四) 血气</p> <p>1. 仪器：血气分析仪</p> <p>2. 技能</p> <p>(1) 扫描血气包装袋上的条形码。</p> <p>(2) 使用肝素锂抗凝管采血或采血后立即使用。</p> <p>(3) 将包装撕开（注意不要触摸到电极）。</p> <p>(4) 将血样注入注样口至蓝色标记物（EC8+ 一般需要 100 <math>\mu</math>L）。</p> <p>(5) 锁盖盖上注样口。</p> <p>(6) 将卡片水平插入分析仪。</p> <p>(7) 等待测试结果，打印。</p> <p>(五) 犬 CRP/SAA</p> <p>1. 仪器：二联检测</p> <p>2. 技能</p> <p>(1) 使用肝素锂抗凝管采血。</p> <p>(2) 输入畜主及病畜数据。</p> <p>(3) 用移液枪吸取 10 <math>\mu</math>L 全血，加入稀释液，颠倒混匀。</p> <p>(4) 用移液枪吸取 100 <math>\mu</math>L 混合液滴入加样孔。</p> <p>(5) 按照箭头方向（加样孔朝向），立即将试剂片插入设备，并点击标准测试。</p> <p>(6) 获得结果。</p>	
5	导尿法取尿虚拟仿真实训系	1	个	工业	一、导尿法取尿

统软件			<p>(一) 公犬导尿</p> <p>1. 目的</p> <p>为了建立膀胱通路，以采集尿样、解除尿道阻塞或注入药物。</p> <p>2. 适应证</p> <p>(1) 采集尿样进行尿液分析或培养。</p> <p>(2) 肾功能研究时，精确采集尿量。</p> <p>(3) 监测尿量。</p> <p>(4) X线检查时注入造影剂。</p> <p>(5) 评估尿道结石、肿块或狭窄。</p> <p>(6) 怀疑膀胱肿瘤时，采集尿样进行细胞学评估。</p> <p>(7) 缓解结构性或功能性尿道阻塞。</p> <p>3. 物品</p> <p>灭菌手套，灭菌润滑剂，合适的尿管。</p> <p>4. 技能</p> <p>(1) 犬侧卧或仰卧保定。</p> <p>(2) 将尿管靠近犬，估计尿管需要插入的长度。</p> <p>(3) 将阴茎从基部推向头侧，同时将包皮推向尾侧露出阴茎。保持这个动作，使阴茎暴露。</p> <p>(4) 用抗菌液轻柔地冲洗阴茎头，然后用生理盐水将抗菌液冲洗掉。</p> <p>(5) 将尿管的头部用润滑液润滑。</p> <p>(6) 轻柔地将尿管的头部插入尿道口，继续前进插入膀胱腔内，注意不要插入过深。</p> <p>(7) 采集并丢弃初始的 5-6mL 尿液，然后采集尿样进行尿被分析和培养。</p> <p>(二) 公猫导尿</p> <p>1. 技能</p> <p>(1) 有必要的时，将猫镇定。</p> <p>(2) 猫侧卧或仰卧保定。</p> <p>(3) 将阴茎向后推，同时捏住包皮向头侧推，以使阴茎突出。</p> <p>(4) 一旦阴茎突出，保持突出状态，在阴茎基部紧捏住包皮，控制住阴茎。</p> <p>(5) 用抗菌液轻柔地冲洗阴茎头，然后用生理盐水将抗菌液冲洗掉。</p>
-----	--	--	--

				<p>(6) 将阴茎向后拉直，使阴茎部尿道长轴与脊柱平行，以减少尿道的自然弯曲，利于尿管的插入。</p> <p>(7) 灭菌水溶性润滑剂润滑导管头。</p> <p>(8) 轻柔地将尿管的头部插入尿道口，继续前进插入膀胱腔内。</p> <p>(9) 如果遇到阻力，可以用灭菌生理盐水冲洗尿管（注意：这会改变获得尿样的检测结果）。</p> <p>(三) 母犬导尿</p> <p>1. 物品 阴道扩张器，灭菌手套，灭菌润滑液，合适的尿管。</p> <p>2. 局部解剖 外侧尿道口位于阴道腹侧的一个结节突起中。 放置阴道开张器和尿管时，从靠近阴门的背侧联合处插入，以避免敏感的阴蒂窝。</p> <p>3. 技能</p> <p>(1) 犬站立保定，或俯卧使其后肢脱离桌子末端。</p> <p>(2) 用抗菌液清洗外阴周围的皮肤及阴门，然后用生理盐水将抗菌液冲洗掉。</p> <p>(3) 用注射器抽吸灭菌生理盐水，冲洗阴道前庭。</p> <p>(4) 使用阴道开张器和光源，使阴道结节和尿道口可视。阴道开张器通过阴唇后必须立刻靠向背侧，以避免阴蒂窝。打开阴道开张器的双臂以扩张阴道腔。</p> <p>(5) 在阴道的腹侧壁定为一个小的阴道结节，可以看见尿道口。</p> <p>(6) 灭菌润滑液润滑导尿管的头部。</p> <p>(7) 轻柔地将尿管头部插入尿道口，继续插入到膀胱腔内，避免插入过深。</p>	
6	尿样检测虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p><b>一、尿液分析仪检查</b></p> <p>1. 确定使用未离心的尿液，混合均匀并保存在室温下不超过 2 小时。</p> <p>2. 将尿液试纸放入尿液检体中约 1 秒，确认尿液试纸完全浸湿。</p> <p>3. 将尿液试纸沿着尿液收集器取出。将多余尿液刮除于纸巾上。</p> <p>4. 将试剂片朝上放入尿液检体架上，顶住前端，确定银色卡榫是开启的。</p>

				<p>5. 按下开始进行判读。</p> <p>6. 测试完成后取出尿液试纸并丢弃，用无尘纸擦拭样本架。</p> <p><b>二、尿比重检测</b></p> <p>1. 打开盖板，用软布仔细擦净检测棱镜。</p> <p>2. 取待测溶液数滴，置于检测棱镜上，轻轻合上盖板，避免气泡产生，使溶液遍布棱镜表面，将仪器进光板。</p> <p>3. 对准光源或明亮处，眼睛通过目镜观察视场，转动目镜调节手轮。</p> <p>4. 使视场的蓝白分界线清晰，分界线的刻度值即为溶液的浓度。</p> <p><b>三、染色镜检</b></p> <p>1. 待预染色图片完全干燥后放入固定液中 10-20 秒钟。</p> <p>2. 将从固定液中取出的涂片直接放入染液中染色 5-10 秒钟，同时上下提动玻片以使得染液均匀分布着染。</p> <p>3. 将从红色染液中取出的涂片直接放入蓝色染液中染色 5-10 秒钟，同时上下提动玻片使得染液均匀分布着染。</p> <p>4. 将涂片取出后放入清水中洗去残留染液，自然晾干。</p>	
7	粪便采集/检测虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>一、粪便采集</p> <p>直肠采集</p> <p>1. 用肠拭子蘸等渗盐水。</p> <p>2. 由肛门插入直肠 2-3cm 处，轻轻转动，取出粪便少许。</p> <p>3. 放入无菌培养试管中。</p> <p>二、粪便样品检测</p> <p>1. 宏观检测</p> <p>(1) 硬度：粪便稀软，见于消化不良、肠炎，粪便干燥，见于肠便秘。</p> <p>(2) 颜色：黑褐色粪便，见于消化道上部出血；粪便有血块、血丝，见于消化道下部出血，尤其多见于直肠出血；黄绿色粪便，见于钩端螺旋体病等引起的黄疸。</p> <p>(3) 气味：健康动物的粪便无难闻的臭味，当消化不良及胃肠炎时，粪便有酸臭味或腐败臭味，出血时多有腥臭味。</p> <p>2. 异常混合物</p> <p>(1) 黏液：正常粪便表面有极薄的黏液层。黏液量增多表示肠管有炎症或排粪迟滞，肠炎或肠阻塞时黏液往往覆盖整个粪球，并可形成较厚的胶冻样黏液层，类似剥脱的肠黏膜。</p>

				<p>(2) 伪膜：随粪便排出的伪膜是由纤维蛋白、上皮细胞和白细胞所组成，常为圆柱状。见于纤维素性或伪膜性肠炎。</p> <p>(3) 粗纤维及饲料颗粒：消化不良及牙齿疾病时，粪便内含有大量粗纤维及未消化饲料颗粒。</p> <p>粪便中常见寄生虫：有蛔虫、绦虫体节及犬猫的钩虫。</p> <p>3. 显微镜检查</p> <p>3.1 直接涂片法</p> <p>(1) 在清洁的载玻片上滴 1—2 滴清水，或 1 滴甘油与清水的混合液。</p> <p>(2) 取少量的粪便与载玻片上的清水混匀，去除大的杂质。</p> <p>(3) 盖上盖玻片，放置显微镜下直接观察。</p> <p>3.2 饱和盐水浮卵法</p> <p>(1) 取约 2g 粪便放在平皿或烧杯中，并将其压碎。</p> <p>(2) 用 10 倍量的饱和生理盐水与其搅拌混合。</p> <p>(3) 用纱布或粪筛进行过滤。</p> <p>(4) 静置后，取少量上层液体进行镜检。</p>	
8	X 线检查虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>X 线检查是利用 X 线的特性，通过透视或拍片的方式结合临床检查进行综合分析，借以对某些疾病作出诊断。软件有 X 光检查防护装备介绍、相关专业名词介绍、摆位学习以及以犬巨食症为例进行检查的操作步骤。</p> <p>一、防护装备介绍</p> <p>防辐射铅服包括防护帽、防护围领、防护眼镜、防护手套。</p> <p>二、相关名词介绍</p> <p>1. 背侧(Dorsal) 缩写词：D 背侧是指头、颈、躯干、尾的上面；前肢的前臂腕关节、后肢的踝关节以下的前面。背侧还指向背和脊柱侧。</p> <p>2. 腹侧(Ventral) 缩写词：V 腹侧是指头、颈、躯干、尾的下面；腹侧还指向动物的下方向。</p> <p>3. 前面(Cranial) 缩写词：C 前面是指颈、躯干和尾从任何一点指向头部的部分。前面还指四肢腕关节、附关节以上朝向头部的方向。</p> <p>4. 嘴侧(Rostral) 缩写词：R 嘴侧是指头部的任何一点朝向鼻孔的部分。</p> <p>5. 后面(Caudal) 缩写词：Cd 后面是指颈、躯干从任何一点指向尾部的部分。后面还指四肢腕关节、踝关节以上朝向尾部的方向。</p>

			<p>6. 掌侧 (Palmar) 缩写词: Pa 掌侧是指前肢腕关节以下朝向尾侧的方向。</p> <p>7. 跖侧 (Plantar) 缩写词: Pl 跖侧是指后肢踝关节以下朝向尾侧的方向。</p> <p>8. 近端 (Proximal) 缩写词: Pr 近端是指靠近结构起始点的部分。</p> <p>9. 远端 (Distal) 缩写词: Di 远端是指远离结构起始点的部分。</p> <p>10. 上面和下面 (Superior and Inferior) 上面和下面用来描述上、下齿弓。</p> <p>11. 躺卧位 (Recumbent) 拍片时动物躺卧。犬和猫的大部分 X 线片的拍摄是采用躺卧位的, 除非特别指明这个体位是被公认的体位。当应用水平 X 线束投照时, 称为卧位。</p> <p>12. Le 左</p> <p>13. Rt 右</p> <p>14. RLR 右侧卧位</p> <p>15. LLR 左侧卧位</p> <p>16. M 内侧</p> <p>17. L 外侧</p> <p>18. O 斜位</p> <p>19. 射线方向: 所谓射线方向是指 X 线束进出肌体的方向。比如右-左侧位是指动物朝向左侧躺卧, X 线从右侧进入身体从左侧穿出, 这个体位叫左侧卧位 (LLR)。腹背位 (VD) 是指 X 线由腹侧进入身体, 由背侧穿出到达胶片。背腹位 (DV) 则正好相反。内外位是指 X 线由肢体的内侧进入从外侧穿出。多数情况下所谓的侧位 X 线片都是以内外位方向拍摄的。外内位是指 X 线从肢体的外侧进入由内侧穿出。</p> <p>三、X 光参数设置参考表</p> <p>(一) 摆位学习</p> <p>1. 胸部</p> <p>在优良的吸气时的 X 线片上, 肺血管、心影和充气肺之间要有良好的对比。在侧位 X 线片上, 腔静脉几乎与身体长轴平行。膈和心影很少或不接触, 相互之间也不重叠, 尽管这要或多或少地依据动物的胸廓形态而定。深窄胸犬的动物心脏轮廓和膈之间的间隔比圆胸犬的间隔大。膈腰椎隐窝大约在第 12 胸椎处, 深胸犬的膈看起来扁平不圆。左侧卧最大吸气</p>
--	--	--	---

				<p>时，心脏的腹侧可能远离胸骨移位，肥胖的动物也可能远离胸骨移位。</p> <p>(1) 侧位投照：在侧位 X 线片上，腔静脉几乎与身体长轴平行。膈和心影很少或不接触，相互之间也不重叠，尽管这要或多或少地依据动物的胸廓形态而定。深窄胸犬的动物心脏轮廓和膈之间的间隔比圆胸犬的间隔大。膈腰椎隐窝大约在第 12 胸椎处，深胸犬的膈看起来扁平不圆。左侧卧最大吸气时，心脏的腹侧可能远离胸骨移位，肥胖的动物也可能远离胸骨移位。</p> <p>(2) 背腹位投照：背腹位 x 线片中，即动物腹卧时，心脏轮廓变形很小。如果主要是显示心影的病变，首选背腹位。肺后叶的动脉在这个摆位中最容易看到。拍摄背腹位 X 线片时，动物腹卧，肘头外展，前肢轻微前拉，后肢屈曲，以跗关节着地在摄影床上。头在两前肢之间的中线上，胸部不能旋转，胸椎与胸骨重叠，X 线中心对准肩胛骨后缘。拍摄腹背位 X 线片时，动物仰卧，前肢前拉，X 线中心对准肩胛骨后缘，胸骨与胸椎重叠。动物仰卧时即在腹背位 X 线片中，重力往往使心脏远离胸骨。然而，动物仰卧时摆位相对比较容易，通常易获得吸气时的 x 线片，所以评价肺时首选腹背位。动物仰卧时可增加呼吸窘迫的痛苦，对于这样的病例要拍摄背腹位 X 线。</p> <p>2. 腹部</p> <p>对腹部拍片时常用的标准体位为左右侧位 (LR)，右左侧位 (RLR) 和腹背位 (VD)。背腹位 (DV) 不常用，因为患畜胸部朝下，脏器受到挤压而使其发生不规则移位。有时采用站立侧位，尤其是怀疑腹腔积液时。正常腹部 X 线平片上通常可辨认出膈、腹壁、胃、小肠、大肠、肝和膀胱。脾在腹背位和左右侧位片上常见。肾可见或不可见，这取决于其周围的脂肪量。雄性犬可见阴茎骨，阴茎包皮在其周围气体的环绕下也常可见；同样，雌性犬可见乳头。如果骨盆内有足够的脂肪衬托，则可能见到前列腺。</p> <p>(1) 右左侧位投照：使用可透射线的泡沫板将胸骨垫到与脊柱水平的位置。后肢充分后拉以防止腿部肌肉与后腹部重叠。投照范围包括从横膈到骨盆口的区域。以最后肋弓为投照中心。</p> <p>(2) 腹背位投照：前肢微曲后肢呈“蛙腿”状自然弯曲，而</p>
--	--	--	--	---

				<p>不是向后牵拉。</p> <p>3. 头部</p> <p>检查头部的不同结构或区域需要采取不同的投照体位。基本投照体位包括侧位、背腹（腹背）位、左（右）侧斜位、嘴尾位、咬合（嘴内）位。麻醉和镇静不但有助于正确摆位，而且也更为安全。</p> <p>（1）侧位投照：被检动物侧卧保定，嘴部下方垫以泡沫使头的矢状面与摄影床平行。</p> <p>X 线投照中心为眼和耳连线的中点，颧弓背侧（LeRL 或 RtLeL）。如果检查颞颌关节，则应将嘴张开。</p> <p>（2）背腹位投照：动物俯卧，颈下放置衬垫物，使硬腭平行于摄影床。X 线投照中心在眼耳之间的头部中线上。</p> <p>（3）腹背位投照：被检动物仰卧保定，颈部垫以透射线泡沫。伸展枕寰关节，使硬腭与 X 线胶片平行。X 线投照中心在眼耳之间的头部中线上。</p> <p>4. 颈部</p> <p>（1）侧位投照：动物侧卧，头下置一楔形海绵，在颈中部垫一海绵卷或块，后者可抬高颈中部，使中部颈棘突与桌面或暗盒平行。</p> <p>（2）腹背位投照：动物仰卧、勿使颈过度伸展，以免引起颈椎屈曲。鼻竖直，头颈部抵以沙袋，颈下垫以泡沫块，以免体位移位。根据检查需要中心线以 15° 角前倾斜，通过第一颈椎或第 3~4 颈椎而达到胶片</p> <p>5. 骨骼</p> <p>对骨状况的合理评估至少需要两个互成直角摆位拍摄的 x 线片。标准摆位下对骨骼进行 X 线检查是很重要的。四肢骨的标准摆位是前后位（背掌位、背跖位）和内外侧位。斜位、屈曲位、负重位和应力位也常用。应力位是指检查时在关节远端施加外侧或内侧杠杆作用力的摆位，常用于关节不稳定性的评价。</p> <p>6. 髌关节：动物仰卧，将两后肢向后拉，两膝关节稍微内旋，以便保持膝关节平行，让两后肢与髌关节保持同一水平高度。X 线中心对准髌关节。拍髌关节时一定要带上膝关节</p> <p>（二）以犬巨食症为例操作步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解病历。</li> <li>2. 使用卡尺测量犬的身体厚度。</li> </ol>
--	--	--	--	---

				<p>3. 使用 VD 位拍摄胸片正位。</p> <p>4. 设置为 kv 参数为 98、mAs 参数为 8。</p> <p>5. 定位拍摄范围。</p> <p>6. 曝光拍片。</p> <p>7. 调整动物体位拍摄胸片侧位。</p> <p>8. 设置为 kv 参数为 86、mAs 参数为 8。</p> <p>9. 定位拍摄范围。</p> <p>10. 曝光拍片。</p> <p>11. 灌服钡餐进行造影。</p> <p>12. 使用 VD 位拍摄胸片侧位。</p> <p>13. 曝光拍片，获取拍片结果。</p> <p>钡餐造影可见有大量的钡餐存积在扩张的食道处。</p>	
9	B 超检查虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>B 型超声波检查是目前宠物临床使用最广的超声诊断法。它通过灰阶成像，采用多声束连续扫描，能显示脏器的活动状态、脏器的外形及毗邻关系，以及软组织的内部回声、内部结构、血管及其他管道的分布情况。本部分内容有 B 超术语学习，以及以犬尿石症为例进行 B 超检查的操作步骤以及结果分析。</p> <p>1. 线阵探头：主要扫查肌骨、血管、表浅器官及组织等部位。</p> <p>2. 相控阵探头：相控阵探头表面积小，易于通过肋间隙扫查整个心脏。一般频率较低，主要用于心脏扫查、颅内血管扫查及肺超声扫查等。</p> <p>3. 微凸探头：适用于腹腔检查。</p> <p>（一）B 超术语</p> <p>1. 回声：振源发射的声波经物体表面或媒质界面反射回到接收点的声波。</p> <p>2. 气体回声：声像图上呈强回声，其后方也可以出现声影，但边缘不清，共同构成似云雾状。</p> <p>3. 囊肿回声：囊肿壁呈清晰强回声，后方回声增强，囊肿内无回声，囊肿侧壁形成侧后方声影。</p> <p>4. 光团：声像图大于 1cm 的实质性占位所形成的球形亮区。</p> <p>5. 光点：声像图上小于 1cm 的亮区，小于 0.5cm 的为小光点，小于 0.1cm 的为细小光点。</p> <p>6. 光斑：声像图上大于 0.5cm 的不规则的片状明亮部分，见于炎症及融合的肿瘤组织。</p>

				<p>7. 暗区：声像图中范围超过 1cm 的无回声或低回声的区域，可分实质性暗区和液体性暗区。</p> <p>8. 无回声暗区：声像图中无光点，明显灰黑，加大增益后也无相应反射增强的暗区，通常为液体，比如胆汁、尿液、羊水。</p> <p>9. 声影：出现在强回声后的无回声阴影区域。一般出现在与机体软组织声阻抗差异很大的含气肠腔和骨骼。</p> <p>（二）以犬尿石症为例操作步骤</p> <p>1. B 超简介</p> <p>2. 将病犬仰卧保定在 V 型槽上。</p> <p>3. 使用剃毛刀剃去病犬腹部毛发。</p> <p>4. 在腹部涂抹超声耦合剂。</p> <p>5. 选择合适的探头（微凸探头、相控阵探头、线阵探头）。</p> <p>6. 使用微凸探头检查犬腹部。</p> <p>7. 检查完毕，放回探头。</p> <p>8. 观察 B 超报告。</p> <p>左：膀胱壁出现明显的增厚，并且检查到无声影的膀胱内渗出物。</p> <p>中：膀胱内可见多个光团，并带有强回声。</p> <p>右：膀胱内有沙样强光团，范围约 10mm X 30mm，伴声影可随体位改变而移动。</p>	
10	静脉输液治疗虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>1. 静脉输液：利用大气压和液体静压原理，使用灭菌医疗器械将无菌液体、电解质、药物由静脉输入体内的方法。</p> <p>2. 器械准备：操作盘、电剪、留置针、一次性输液器、一次性注射器、肝素帽、肝素、75%酒精、碘伏、镊子、抗生素软膏、棉签、消毒干棉球、止血带、止血钳、医用胶带、弹力绷带、输液泵。</p> <p>输注药物的准备：在输液前，操作人员依据处方要求配制输液成分和输液量，保证输注液体的类型和剂量准确无误。</p> <p>3. 核对犬猫信息：在输液前，操作人员应核对犬猫信息，确认无误。</p> <p>4. 输液器安装、排气：首先检查一次性输液器是否合格，在有效期内、无破损、无漏气，然后关紧输液器流速调节器，将输液器的瓶塞穿刺器自瓶盖中心部插入输液瓶内：将输液瓶挂至输液架上，右手持滴壶使其倒置并挤压滴壶使溶液流至滴壶 1/3-1/2 时，左手打开调节器，同时右手迅速将滴壶直</p>

			<p>立，使液体顺输液管流下直至排尽输液软管和针头内的空气。</p> <p>5. 静脉部位选择：通常选用头静脉，也可选择隐静脉、股静脉、指（趾）背侧静脉以及颈静脉。</p> <p>犬猫保定：确认犬猫已被保定，并完全暴露需要进行静脉输液的部位。</p> <p>6. 静脉输液部位的准备及消毒：剃毛消毒</p> <p><b>装置静脉输液针</b></p> <p>1. 装置一次性输液钢针</p> <p>（1）进针、回血</p> <p>确认静脉位置，针头斜面朝上与皮肤成 15-30° 刺入静脉中，观察到血液回流即穿刺成功，再沿进针静脉方向顺时针 0.5-2cm，松开止血带，打开流速调节器。</p> <p>（2）使用医用胶布将针柄与肢体固定，保障输液通畅。</p> <p>2. 装置静脉留置针</p> <p>（1）进针、回血</p> <p>确认静脉位置，针头斜面朝上与皮肤成 15-30° 刺入静脉中，观察到血液回流即穿刺成功，沿进针静脉方向推入外套管，退出针芯，松开止血带，并把注有肝素的肝素帽装在留置针上，旋紧保证不渗漏。</p> <p>（2）固定</p> <p>在针眼处涂抹适量抗生素软膏，用消毒干棉球覆盖针孔后，使用医用胶布将外套管与犬猫肢体环绕固定，再用弹力绷带包裹整个留置针，只露出肝素帽。操作完毕用肝素冲洗封管，并签上操作者的姓名和操作日期。</p> <p>（3）连接输液器</p> <p>连接输液器与静脉留置针，用等渗生理盐水脉冲式冲洗输液针，如遇阻力或者抽吸无回血，应进一步确认导管的通畅性，不应强行冲洗导管。</p> <p><b>输液</b></p> <p>1. 调整输液速度</p> <p>按照兽医处方规定的输液速度要求，根据输液器规定的滴数和毫升数，手动调节输液管的流速调节器；也可应用输液泵来控制输液速度（输液泵的使用参考各类型输液泵的使用说明书）。</p> <p>2. 给药顺序</p>
--	--	--	---

				<p>按照兽医处方规定的顺序依次给药。</p> <p>3. 输液停止与封管</p> <p>(1) 使用一次性输液钢针输液时，输液完毕后，手动关闭流速调节器。</p> <p>(2) 若使用静脉留置针，输液完毕后，手动关闭流速调节器，取出与静脉留置针连接的输液器，将静脉留置针用肝素盐水正压封管，再用消毒干棉球将肝素帽覆盖，并用医用胶布固定好。</p> <p><b>取出输液针</b></p> <p>1. 止血</p> <p>用消毒的干棉球或棉签按压刺点，取出针头充分止血。</p> <p>2. 局部消毒</p> <p>用抗生素软膏或碘伏对刺点涂擦消毒。</p>	
11	静脉留置针的安置虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>一、静脉留置针的设置</p> <p>(一) 局部解剖</p> <p>头静脉：左右头静脉位于前肢头侧面的浅表静脉</p> <p>(二) 物品</p> <p>留置针，70%酒精，电推刀，胶带，自粘绷带</p> <p>(三) 保定</p> <p>1. 使动物坐在或俯卧于桌子或地板上(大型犬)。</p> <p>2. 保定人员应站在将要抽血的肢的对侧，用一只手臂环绕动物的颈部以保定其头部，并使其远离抽血的肢。用另一只手臂抓住动物的肘部向前推，使该肢伸展。</p> <p>二、操作方法</p> <p>1. 保定人员应站在将要抽血的肢的对侧，一只手臂环绕动物的颈部以保定其头部，并使其远离抽血的肢，另一只手臂抓住动物的肘部向前推，使该肢伸展。</p> <p>2. 剃毛消毒。</p> <p>3. 检查软针尖端边缘是否有分叉破损。以拇指及食指稳固的握住硬针的后部不动，然后以入针的那一手将位于硬针之外的软针，顺势完全推入静脉中。将硬针取出，让软针上的压力释放。</p> <p>4. 将肝素帽在软针接头上旋紧。</p> <p>5. 用纸胶带固定。</p> <p>6. 通针检查是否插入静脉。</p> <p>7. 自粘绷带固定。</p>

12	注射给药虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>(一) 皮下注射</p> <p>1. 适用范围</p> <p>皮下注射的部位通常选择皮肤较薄、皮下组织疏松而血管较少的部位，如颈部或股内侧皮下为较佳的部位。凡是易溶解、无刺激性的药物以及菌苗、疫苗，都可皮下注射。</p> <p>2. 技能</p> <p>(1) 将要注射的物质吸入注射器内。犬、猫皮下空间较大，所以同一注射点可容纳相对量大的液体(30~60mL)。当要皮下注射大剂量药物时，应使用软的给药装置，例如连接针头和注射器的液体延长装置，可减少针头刺入引起的不适。</p> <p>(2) 轻轻地将动物站立、坐式或俯卧保定，大多数犬和猫对皮下注射有很好的忍耐力，所以只需最小限度的保定。</p> <p>(3) 提起动物颈部或背部的皮肤，垂直刺入皮褶进入皮下组织。针头应易于通过。如果有阻力，应重新调整针尖的位置，因为它很有可能在真皮内或肌肉内。</p> <p>(4) 放开皮褶使其回位。这能确认针尖没有穿透两侧的皮肤。</p> <p>(5) 针头刺入后将注射器的活塞回抽形成负压，如果抽出血液，应将针头和注射器拔出，另选部位重新刺入。</p> <p>(6) 形成负压时如果没有抽出血液，可进行皮下注射。</p> <p>(7) 注射完毕后，拔出针头，轻轻按摩注射部位，使液体分散。</p> <p>(二) 肌肉注射</p> <p>1. 适用范围</p> <p>一般刺激性较轻的药液和较难吸收的药液，均可作肌肉注射，但刺激性较强的药物，如氯化钙、高渗盐水等不能作肌肉注射。</p> <p>2. 技能</p> <p>(1) 将要注射的物质吸入注射器内。肌肉注射最大容量，猫为2mL，犬为3~5mL。</p> <p>(2) 动物站立、坐式或侧卧保定。肌肉注射会导致不适，操作时控制住犬的头部和颈部。在猫应按照内侧隐静脉穿刺的方式抓住颈背部并伸展。</p> <p>(3) 在注射部位的皮肤擦涂70%酒精。</p> <p>(4) 当要在半肌膜半肌腱肌群注射时，非注射手的大拇指应放在股后侧肌沟上，针头应刺入股骨后方，针尖指向尾侧，</p>
----	----------------	---	---	----	--

				<p>这样即使动物跳跃或移动都可避免伤到坐骨神经。</p> <p>(5) 当要注入股四头肌时, 非注射手的大拇指应放在股骨外侧, 而针头应刺入股骨前方, 针尖朝向头侧。</p> <p>(6) 当要注入前肢的臂三头肌肌群时, 非注射手应紧握肌腹, 拇指放在肱骨上, 针头刺入肱骨后方, 针尖朝向尾侧。</p> <p>(7) 当要注入腰椎肌肉时, 在第 13 肋骨和髂骨嵴之间选择注射点。触摸背侧棘突, 在正中线旁 2~3cm 垂直皮肤直接刺入腰部肌肉。</p> <p>(8) 入针后回抽注射器活塞形成负压。如果抽出血液, 应拔出针头和注射器, 另选部位重新刺入。</p> <p>(9) 形成负压时如果没有抽出血液, 可进行肌肉注射。</p> <p>(10) 注射完毕后, 拔出针头, 轻轻按摩注射部位。</p>
13	病例整理归档 虚拟仿真实训 系统软件	1	个 工业	<p>(一)填写病历的原则</p> <p>(1)全面而详细</p> <p>应将所有问诊、临床检查、特殊检查的所见及结果, 都详尽地记入。某些检查项目的阴性结果, 亦应记入(如肺脏听诊未见异常声音), 其目的是可作为排除某诊断的根据。</p> <p>(2)系统而科学</p> <p>所有内容应按系统或检查部位有顺序地记载, 以便于归纳、整理各种症状和所见, 应以通用名词或术语加以客观描述, 不宜以病名概括所见的现象。</p> <p>(3)具体而肯定</p> <p>各种症状的表现和变化, 最好以数字、程度标明或用实物加以恰当的比喻, 必要时附上简图, 进行明切地形容和描述。避免用可能、似乎、好像等模棱两可的词句, 至于一时无法确定的, 可在词语后标注问号, 以便继续观察和确定。</p> <p>(二)病历内容</p> <p>(1) 动物种属、名称、特征。</p> <p>(2) 主诉及问诊资料。</p> <p>(3) 临床检查所见: 首先, 记录体温、脉搏、呼吸数。其次, 记录整体状态(精神、体格、发育、营养、姿势、行为), 以及被毛皮肤情况、眼结膜颜色、浅表淋巴结及淋巴管的变化。第三, 按心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿生殖系统、神经系统顺序, 逐记录检查结果的症状、变化; 也可按着头颈部、胸部、腹部、臀部、四肢等躯体部位和器官记录之。第四, 辅助和特殊检查结果, 可以附表形式记</p>

				<p>入。</p> <p>(4) 病历日志:</p> <p>①逐日记载体温、脉搏、呼吸次数。</p> <p>②各器官系统症状、变化(一般只记载与前日不同之处)。</p> <p>③各种辅助、特殊检查结果。</p> <p>④治疗原则、方法、处方、护理以及改善饲养管理方面的措施。</p> <p>⑤会诊人员、意见及决定。</p> <p>(5) 总结: 治疗结束时, 以总结方式, 概括诊断、治疗结果, 并对今后生产能力加以评定, 并指出在饲养管理上应注意事项。如发生死亡转归时, 应进行尸体剖检并附病理剖检报告。最后整理、归纳诊疗过程中的经验、教训或附病例讨论。</p> <p>(三) 宠物的无害化处理</p> <p>(1) 学习宠物无害化处理相关知识。</p> <p>(2) 宠物安乐死</p> <p>(3) 签订安乐死同意书。</p> <p>(4) 选择安乐死所需物品。</p> <p>(5) 助手将患宠进行安抚保定。</p> <p>(6) 使用酒精棉球对进针点进行消毒。</p> <p>(7) 使用压脉带在肘关节处对动物进行保定。</p> <p>(8) 将留置针入针回血后放平。</p> <p>(9) 放入肝素帽, 用医用胶带对留置针进行固定。</p> <p>(10) 根据犬的体重, 注射合适计量的丙泊酚。</p> <p>(11) 缓慢推注氯化钾注射液, 直到宠物呼吸与心率停止为止。</p> <p>(12) 确认死亡后去除留置针。</p> <p>(13) 学习自然死亡宠物的转运及储藏。</p> <p>(14) 学习因病死亡宠物的转运及储藏。</p> <p>(15) 按照不同部位, 进行宠物临终美容。</p> <p>(16) 将相关装饰物品摆放送别台面。</p> <p>(17) 举行送别仪式并安慰亲属。</p> <p>(18) 学习焚化处理, 对宠物尸体进行预处理后, 放入焚烧炉。</p> <p>(19) 学习树葬处理, 选择风景较好、远离居民区的地方挖掘深坑, 放入骨灰盒后向坑内移入一棵树。</p>
--	--	--	--	--

					(20) 排序标本制作流程。 (21) 学习场地、人员防护、转运及运输和记录要求。
14	高压灭菌器	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 产品尺寸（长×宽×高）：约 680 × 635 × 1130 mm</li> <li>2. 开门方式：螺栓式</li> <li>3. 容积：100L</li> <li>4. 最高工作压力：0.22 MPa</li> <li>5. 工作温度范围：116 - 134℃</li> <li>6. 额定工作温度：134℃</li> <li>7. 灭菌时间设定范围：4 - 120 分钟</li> <li>8. 控制方式：微电脑控制，LED 数显</li> <li>9. 控温技术：PID 功能，加热参数自整定</li> <li>10. 控温精度：±3℃</li> <li>11. 温度显示精度：1℃</li> <li>12. 灭菌室（腔体）尺寸：直径约 Ø450 × 高 650 mm</li> <li>13. 灭菌室/外壳/提篮材质：304 不锈钢</li> <li>14. 密封圈材质：自胀式硅橡胶</li> <li>15. 安全阀：0.23 - 0.24MPa 自动释压</li> <li>16. 门控连锁：有压力时无法开盖，未关紧不运行。</li> <li>17. 低水位保护：水位不足时停止加热并声光报警。</li> <li>18. 输入电源：AC 220V ±22V, 50Hz ±1Hz</li> <li>19. 功率：4.5 kW</li> </ol>
15	千分位电秤	6	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最大称量不小于 300g</li> <li>2. 可读性（精度） 0.001g (1mg)</li> <li>3. 校准方式：全自动内部校准。</li> <li>4. 接口与功能：具备 RS232、USB 等数据接口，以及计件、百分比、动态称量等功能。</li> </ol>
16	显微镜相机	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 芯片：2000 万像素彩色 CMOS；</li> <li>2. 靶面尺寸：1 英寸（13.06×8.76）；</li> <li>3. 像素大小：2.4 μm×2.4 μm；</li> <li>4. 帧率：15fps@5440 × 3648、50fps@2736 × 1824、60fps@1824×1216；</li> <li>5. 曝光时间：0.1ms~15s；</li> <li>6. 灵敏度：462mv with 1/30s；</li> <li>7. 暗电流：0.21mv with 1/30s；</li> <li>8. 数据传输/供电方式：USB3.0；</li> <li>9. 图像分析软件：可对图像拍照、录像、定时拍照、定时录</li> </ol>

				<p>像等操作，对图像进行长度、周长、夹角、面积、圆直径及椭圆长短径等参数的动态测量，具有图像处理、文字标注、细胞计数、拼大图、实时景深融合功能，可进行多通道荧光叠加；</p> <p>10. 1X C型摄像接口，可调焦；</p> <p>11. 能与采购人现有显微镜兼容联用。</p>	
17	生物显微镜	20	套	工业	<p>1. 目镜：大视野平场目镜 PL10X</p> <p>2. 物镜：物镜 4X；10X；40X；100XS/1.25(油)</p> <p>3. 观察头：30度倾斜，瞳距可调 50-75mm，视度可调±5 屈光度。</p> <p>4. 转换器：内定位四孔物镜转换器。</p> <p>5. 载物台：复合式机械移动载物台不大于 140×132mm，移动平台边缘采用倒圆角处理。右手低手位同轴调节，带限位装置，具有切片保护功能。平台移动范围不小于 76mm (X) ×50 (Y) mm，精度 0.1mm。</p> <p>6. 聚光镜：预置中心阿贝式聚光镜 N.A1.25，防拆卸设计，保证聚光镜处于正确的出厂设置。聚光镜带可变孔径光阑，并装有滤色片托架。</p> <p>7. 调焦机构：同轴粗动和微动手轮对称安装在机身的两侧，左右手均可操作，方便调焦。粗动手轮松紧度可调节，粗动行程不小于 25mm，微动手轮调节精度 0.002mm。采用机械式上限位机构，确保标本与物镜不会碰触；</p> <p>8. 照明系统：单颗 LED 光源，使用寿命 10000 小时以上；带独立电源开关和调光开关，外置式宽电压充电器，输入 100V—240V，输出 6V 2A。</p> <p>9. 成像系统：≥1600 万像素。传感器尺寸：≥1/2.33”。最大帧率及最大分辨率：≥23.4fps@4608x2592，逐行扫描，具有自动曝光、自动白平衡功能；WiFi 输出：960 × 540@30fps，支持 Android 和 iOS。配套≥11.6 英寸 1080P 全高清显示屏。</p> <p>10、投标文件中，提供第三方检测机构所出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告证明。</p> <p>11、投标文件中，提供有害物质过程管理证书或国家专业机构出具的证明材料。</p> <p>12、投标文件中，提供具有市级教育装备部门出具的教育适应性鉴定证书。</p>

18	法式多门冰箱	1	台	工业	风冷，一级能效，≥500升，电脑温控。
19	冰柜	1	台	工业	≥500升，一级能效，双温、铜管，顶开门款，直冷。
20	茶吧机（饮水机）	3	台	工业	75L大箱体，≥13档温度调节，304不锈钢内胆，冰温热三用。
21	手术无影灯	2	台	工业	LED冷光源、RGB色彩补偿，可手动调焦，微电脑控制、220V电源、吸顶式万向悬臂，可360°旋转。
22	移动伸缩推拉式折叠雨棚	2	台	工业	拉开长5M，宽5M，高2.5M，50*50mm镀锌方管，厚1.2mm，万向轮，油布。
23	心脏血管系统检查虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>（一）心脏听诊</p> <p>1. 正常心音在健康犬猫的每个心动周期中，可以听到“嗵—嗒”有节律交替出现的两个声音，称为心音。前一个是低而浊的长音，即第一心音，后一个是稍高而短的声音，即第二心音。</p> <p>（1）第一心音：发生于心室收缩期，故称为缩期心音。是在心室收缩时主要由两个房室瓣（二尖瓣、三尖瓣）突然关闭的振动所形成，其他次要因素有心房收缩的振动、半月瓣开放和心脏射血而冲击大动脉管壁所产生的振动。</p> <p>（2）第二心音：发生于心室舒张期，故称为张期心音。主要是由于心室舒张时，两个半月瓣突然关闭的振动所形成，其他次要因素有心室舒张时的振动。</p> <p>2. 心脏听诊的方法和部位</p> <p>先由助手提举其左前肢，充分暴露心区。通常于左侧肘头后上方心区部听取，必要时在右侧心区听诊加以对比。在心区的任何一点，都可以听到两个心音，但由于心音是沿着血流的方向传导到前胸部的一定部位，那么在这个部位听诊时，心音最为清楚，该部位就是心音的最强听取点。在临床上，通常利用心音的强听取点来心脏听诊确定某一心音增强或减弱，并判断心杂音产生的部位。犬的心音最强听取点：二尖瓣口第一心音，左侧第5肋间，胸廓下1/3中央水平线上；三尖瓣口第一心音，右侧第4肋间，肋软骨固着部上方；主动脉口第二心音，左侧第4肋间，肩关节水平线直下方；肺动脉口第二心音，左侧第3肋间，靠胸骨的边缘处。</p> <p>（二）动脉压测定</p> <p>正常动脉血压动脉压是指动脉管内的压力，简称血压。血压是血管内血液作用于血管壁的侧压。心室收缩时，血液急速</p>

			<p>流入动脉；动脉管达到最高紧张度时的血压，即最高血压，称收缩压，收缩压主要受心脏收缩力的支配。心室舒张时，主动脉瓣关闭，动脉血压逐渐下降，血液流向周围血管系统，动脉管的紧张度降到最低时的血压，即最低血压，称舒张压，舒张压主要受周围血管的阻力所决定。此外，大动脉管壁的弹性、循环血量和血管容量及血液的黏滞性密切相关，也影响着血压的变动。收缩压与舒张压之差，称为健康犬的最高血压为 14.38-25.2kPa，平均为 17kPa；最低血压为脉压。9.99~16.26kPa，平均为 13.31kPa。健康猫的最高血压 20.66kPa，最低血压为 13.3kPa。</p> <p>（三）方法一：多普勒血压检测仪</p> <p>物品选择</p> <p>多普勒血压检测仪、流量探头、充气袖带、三向活塞、血压计、超声波耦合剂、胶带、剃刀</p> <p>操作步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 剃掉探测区域的动脉周边的毛发，剪出一个 2.5cm 左右方形区域。</li> <li>2. 选择动脉压测量区域，可以选择前肢掌骨内侧区域、后肢跖骨内侧区域、尾根部的腹侧。</li> <li>3. 在探头凹槽内涂上耦合剂，放置在所选动脉上。</li> <li>4. 打开多普勒血压检测仪，然后听动脉血流声，确定好血流声后就用胶带把探头固定在血流声听起来最响的地方。</li> <li>5. 在肢体靠近探头的近心端绑上充气袖带，并且要保证动脉位于充气袖带中心部位之下，在其末端贴上胶带固定。袖带的宽度应为动物肢体周长的 40% - 60%。</li> <li>6. 将三向活塞连接到袖带管上，然后关闭朝向袖带，接着将血压计连接到袖带的另一管接口上，用血压计为袖带充气直到检测仪的血流声音停止，然后继续充气加压 30-50mmHg，然后缓慢打开血压计的放气阀门，缓慢的给袖带放气，第一次听到血流声音时的压力即收缩压，听到血流声音突然改变出现连续性噪音此时的血压即为舒张压（很难观察到）。</li> <li>7. 记录数据至动物病历，重复这个过程两次以确保测量准确。</li> </ol> <p>（四）注意事项</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注意保持动物体位，移动会使探头脱位，或产生噪音，其他运行的电力设备可能会对仪器产生干扰。</li> </ol>
--	--	--	---

				<p>2. 探头和主机器必须在同一频率上，否则不能准确监测到血流。</p> <p>（五）方法二：示波血压测量仪</p> <p>物品选择 示波血压测量仪主机、充气袖带、医用胶带</p> <p>操作步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 将充气袖带绑在动物肢体上，并将袖带气囊的中心放置在腕骨或跗骨的动脉之上。</li> <li>2. 在末端贴上胶带固定。</li> <li>3. 将袖带与测量仪相连。</li> <li>4. 打开测量仪，开始测量。</li> <li>5. 记录 3 种数据的平均值（收缩压、舒张压、平均动脉压）以及脉率。</li> <li>6. 通过触诊大腿内侧的脉搏来获得人工测量的脉率，如果与机器测量的脉率不相符，则正面血压测量仪数据不精确。</li> <li>7. 如果数据测量精确，记录测量结果到动物病历上。</li> </ol> <p>注意事项</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如果测量器和动物的管线连线太长，最终导致血压测量结果不准确。</li> </ol> <p>移除时，只要关掉测量仪，将充气袖带放气，解开袖带，并将其从肢体上移除。</p>
24	消化系统检查 虚拟仿真实训 系统软件	1	个 工业	<p>（一）采食和饮水</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食欲检查 食欲是动物对食物的需求。食欲是否正常，是动物健康与否的重要标志。生理情况下食欲常因食物种类，品质、饲喂方式、饲喂环境饥饿和疲劳程度以及动物的个体特点等因素的影响而发生变化，应注意与病理状态下的食欲改变加以区别。同时，由于不能发现和判明其主观的饥饿状态，因此动物食欲的检查，主要靠问诊和饲喂试验来了解。根据其采食的数量，采食持续时间长短，咀嚼的力量和速度，还可参考是否料、剩食以及腹围的大小等综合判定。</li> <li>2. 主要是检查饮水量的多少，饮欲是由于机体内水分缺乏细胞外液减少、血浆渗透压增高，致使唾液分泌减少，口、咽膜干燥，反射性地刺激丘脑下部的饮欲中枢所引起的。健康动物的饮水量常受气温，运动和饲料中含水量及肾、皮肤和肠管机能状态等因素的影响。</li> </ol>

			<p>(二) 口腔、咽、食管检查</p> <p>当发现动物饮、食欲减退，有采食、咀嚼、吞咽或咽下障碍、流涎等现象，或下颌淋巴结有疼痛性肿胀时，应对口腔，咽和食管等进行详细检查，以发现相应的患病部位。</p> <p>口腔检查</p> <p>对病犬猫进行口腔检查，应根据临床需要，采用徒手开口法或借助一些特制的开口器进行。</p> <p>(1) 徒手开口法：检查者以左手握住犬的两侧口角内压，右手下拉下颌，打开口腔。</p> <p>(2) 开口器开口法：由助手紧握两耳进行保定，检查者将开口器平直伸入口内，待开口器前端达到口角时，将把柄用力下压，即可打开口腔进行检查或处置。</p> <p>咽检查</p> <p>当动物发生吞咽障碍，尤其是伴随着吞咽动作有食物或饮水从鼻孔流出时，必须作咽的局部检查。</p> <p>(1) 外部视诊：咽位于口腔的后方和喉的前上方，其体表投影恰位于寰椎翼的前下方和下颌支上端的直后方，因其被腮腺等所覆盖，故位置深在。外部视诊时，如发现有吞咽障碍，头颈伸展，运动不灵活，并见咽部隆起，则应怀疑咽炎。但需注意与腮腺炎鉴别，在腮腺炎时吞咽障碍不明显，局部肿胀范围大。</p> <p>(2) 外部触诊：触诊时，检查两手指放在左右寰椎翼的外角上做支点，其余4指并拢向咽部轻轻压迫。对健康动物压迫咽部不引起疼痛反应。如出现明显肿胀、增温并有敏感(疼痛)反应或咳嗽时，多为急性炎症过程。</p> <p>食管检查</p> <p>当动物有咽下障碍、大量流涎并怀疑食管疾病时，应作食管检查。视诊和触诊用于颈部食管的检查，而对胸腹部食管的检查则需用探诊。</p> <p>(1) 视诊：颈沟部(颈部食管)出现界限明显的局限性膨隆，见于食管阻塞或食管扩张。</p> <p>(2) 触诊：触诊食管时，检查者站在动物的左颈侧方，面向尾方，左手放在右侧颈沟处固定颈部，用右手指端沿左侧颈沟自上而下直至胸腔入口处，进行加压滑动触摸，而对侧的左手，也应同时向下移动。注意感知有无肿胀和异物、内容物硬度、有无波动感等。当触摸到颈沟处感觉有坚硬物体，</p>
--	--	--	--

				<p>食管可能被食物阻塞，当阻塞物上部继发食管扩张且积聚大量液状物时，触诊局部有波动感；当触摸有疼痛反应时，则提示有食管炎症。</p> <p>（三）腹部及胃肠检查</p> <p>1. 腹部检查</p> <p>（1）腹部视诊：腹部视诊主要观察腹部外形、轮廓、容积。在病理状态下，常有腹围增大和腹围缩小两类表现。</p> <p>（2）腹部触诊：犬猫的腹壁薄软，腹腔浅显，便于触诊，如将犬猫前后躯轮流高举，几乎可触知全部腹腔脏器。开始触压时腹壁紧张，但触压几次后腹壁便弛缓。腹部触诊对犬猫胃肠道疾病、腹膜腔疾病及泌尿生殖道疾病的诊断十分重要，是犬猫疾病诊断中重要的技术。通常采用手掌或手指，进行间歇性压。</p> <p>2. 胃肠检查</p> <p>（1）胃部触诊：在左前腹部，肋骨弓下方，往前上方触压，可感知胃内物的多少、性质、有无异物及敏感性，对判断胃扩张、胃内异物、胃炎及胃溃疡等具有重要价值。</p> <p>（2）肠管听诊：根据胃肠音的强弱、频率、持续时间和音质，可以判定胃肠的运动机能和内容物的性状。健康犬猫肠音似捻发音。病理性肠音包括以下方面：增强、减弱。</p> <p>（四）泌尿生殖系统检查</p> <p>1. 排尿状态检查</p> <p>雄犬的排尿姿势是抬举并外展某一后肢，向身体的侧方向排射，且有排尿于其他物体上的习惯。雌犬的排尿姿势是后肢稍向前踏，略微下蹲，弓背举尾。健康的成年犬，每昼夜排尿 2-4 次，总量 0.5-1L。</p>	
25	MR 生猪生产导览互动系统	1	套	工业	<p>一、屠宰</p> <p>1. 宰前淋浴</p> <p>生猪在宰前必须进行全身淋浴，宰前淋浴的意义包括：屠宰前清洗生猪体表的污垢，能有效降低胴体的污染程度和体表的病菌；为烫毛和剥皮工艺的清洁打下基础；缓解生猪应激，促进血液循环、利于放血，保证肉品质量；通过提高导电性保证击晕效果。点击角色扮演，走到提示点打开猪圈门走到提示点将猪赶出猪圈。</p> <p>2. 送宰赶猪</p> <p>点击角色扮演，走到提示点进行赶猪。</p>

			<p>3. 击晕（二氧化碳）</p> <p>采用二氧化碳对生猪进行宰杀前的致晕；</p> <p>一般二氧化碳浓度设置为 80%，致晕时间设定为 90s-120s，致昏后采用吊挂式放血。</p> <p>4. 吊挂</p> <p>左手抓起猪后腿，另一手用吊脚链扣住猪后腿跖骨节，不允许挂在跖骨关节和猪蹄趾之间，让猪脚与吊脚链拉直，以防脱钩，待轨道转动，将其提升。</p> <p>要求挂猪人员操作时将挂链扣紧；空吊脚链不得吊挂，不得同时挂两头生猪。</p> <p>5. 刺杀放血</p> <p>击晕方式决定了放血方式，二氧化碳击晕采用吊挂放血。</p> <p>手持放血刀，使刀尖向上，刀锋向前，同体颈表面形成 15 度-20 度倾斜角，对准颈部第一肋骨咽喉正中偏右 0.5-1cm 处向心脏方向刺入，刺入后刀略向左偏，直至第三根肋骨附近，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉。</p> <p>猪在经过放血后进行沥血，沥血时间不低于 4min。</p> <p>6. 烫毛</p> <p>浸烫脱毛是屠宰工艺中对屠体表面加工处理的关键工序：将刺杀放血和清洗后的猪屠体通过热水或蒸汽处理，毛囊张开便于脱毛。若烫池发现掉猪或出现空吊脚链警报，立即处理掉进烫毛池的猪，避免生猪在烫毛池长时间浸烫，出现严重老烫现象。</p> <p>采用封闭式烫毛池；烫池内有循环泵，既可以进行水温均匀度调节，也能防止屠体脱钩。</p> <p>7. 打毛</p> <p>U 型螺旋式打毛系统，螺旋式打毛系统使用螺旋式 U 型打毛耙，猪所有的侧毛都能被打到，打毛的过程中猪体滚动式前进。</p> <p>抬起猪 2 后腿，刺穿猪后腿跖关节上方，穿上扁担钩。后腿 2 腿骨盆正中划开一刀，为后续工序做准备。</p> <p>8. 二次吊挂</p> <p>去指甲，吊挂。</p> <p>9. 割生殖器</p> <p>先在腹部骨盆正中划开一刀口，刀翻转，刀尖朝向腹外，手伸入腹内，割下生殖器。</p>
--	--	--	---

			<p>10. 雕圈</p> <p>使用气动开肛器进行雕圈，将开肛器引针插入屠体肛门直到刀片接触到屠体，按下开关形成真空并且刀片开始切割，向下轻压至枪管底部为止停止刀片运转。</p> <p>拔出开肛器时同时按住清洗键，对枪管进行清洗消毒。</p> <p>11. 开胸剖腹</p> <p>手握住猪的左后肘或腹部，保持稳定，另一手拿刀从放血口下刀对准胸部中间偏右 1cm，由下而上切开胸部软骨，随胸软骨部位直至切开胸部，与放血口切成一条直线。</p> <p>要求与放血口、剖腹线连成一线，避免出现“三角肉”，影响白条产品质量。</p> <p>注意剖腹时不得割破内脏，放血口、挑胸、剖腹口应连成一线，避免出现“三角肉”。</p> <p>12. 割尾巴</p> <p>左手抓住猪尾，右手紧握刀柄，平行于肛门尾根处割下。确保猪尾出品率的最大化，要求割尾后既没有骨梢突出皮外，又没有明显凹坑。</p> <p>将猪尾立即放在盛有清水的桶车内，避免猪尾因积压发黄变质。</p> <p>13. 预剪头</p> <p>每天工作前检查剪头钳双手柄安全开关能否正常工作，单独按下任何一个手柄开关都不能开启，必须两个开关同时按下（一秒内）才能启动，否则立即上报设备科进行维修。</p> <p>将剪头钳的刀片放在颈背部贴近猪耳根部，同时按动双开关，将猪颈椎切断，松开开关，去头钳刀片张开。</p> <p>14. 割头</p> <p>人工平齐沿着猪颈部耳根上方 0.5- 1cm 处割下猪头。</p> <p>猪头割平齐可以减少后道修整，同时部分颈背肌肉带在白条上可以提高附加值。</p> <p>15. 取白脏</p> <p>一手拉直肠，另一手持刀将肠系膜割断，再左手抓住肠系膜及胃部大弯头，右手持刀在靠近肾脏处将肠系膜组织和肠胃共同分离下来，并割断韧带和食管。</p> <p>要求不得刺破肠、胃、胆囊，避免胴体被粪便、胃内容物、胆汁污染。要求食管不得残留过短。</p> <p>16. 取红脏</p>
--	--	--	---

			<p>一手抓住肝，另一手持刀在胸口处割断肝筋，割开两侧横膈膜和心包膜与胸腔壁的系膜。</p> <p>划开两侧护心油，割断食管和气管的连带组织，刀子伸入将喉骨处割断，取出心、肝、肺，不得使其破损。</p> <p>17. 劈半</p> <p>全自动刀式劈半机主要包括机架、两个砍刀、自动定位系统、同步平移系统、自动控制系统和冲洗系统等。</p> <p>自动劈半机在安装框架内会自由快速移动，而且生产过程中带刀运行，十分危险，因此禁止任何人进入设备工作框架内，如果想进入框架内，必须将设备停止。</p> <p>要求吊挂不平齐的胴体不得经过自动劈半。</p> <p>18. 摘猪腰</p> <p>一手握着腰，一手用刀把猪腰与肉连接处割断，放入盘内或筐中。</p> <p>不得割破猪腰，腰膜带在猪腰上，做到猪腰上少带油。</p> <p>19. 摘肾上腺</p> <p>左手持夹住肾的扁条状腺体，将肾上腺往外拉，右手持刀将其割下，尽量少带油脂。</p> <p>肾上腺不得漏摘，全部进行无害化处理。</p> <p>20. 胴体修整</p> <p>修小皮、伤：将残留在槽头、肛门、猪生殖器等处的小毛皮修净。</p> <p>将病变组织彻底修净，将针眼肉和血肉、伤肉、淋巴彻底修净。槽头内侧的血管和各种腺体用刀割除干净；修割净护心油，要求不伤胸腔、肋骨。</p> <p>21. 摘三腺</p> <p>甲状腺是合成、储存、分泌甲状腺素的腺体，具有性质稳定性，不易被高温破坏的特点。</p> <p>误食过量的甲状腺（含有甲状腺的熟食）后，会造成过敏中毒，严重者可以导致死亡。</p> <p>22. 评级盖章</p> <p>检查键盘、PG207、磅秤、网线、打印机等数据线和 DT500 连接是否正常。连接好 PG207 和 DT500 电源，启动 PG207 和 DT500。</p> <p>根据显示屏显示产品的级别，盖章人员及时把级别章盖在后腿臀部位置，注意印章一定清晰，印色采用食用级色素配</p>
--	--	--	---

				<p>制。</p> <p>过磅后打印条形码，条形码有猪胴体级别、批次、重量、生产日期、品种等信息，发货时把产品信息扫描进入电脑 ERP 系统，这样可以实现白条产品的追溯。</p> <p>23. 割槽头</p> <p>与颈头(寰骨)断面平齐，将槽头肉修下，修净颈椎处淤血和淋巴。</p> <p>24. 入冷冻库</p> <p>二、环保（粪污处理系统）</p> <p>1. 收集与固液分离</p> <p>通过漏缝地板、刮粪机或水冲系统快速收集猪粪；猪粪通过管道进入原粪水池；固液分离设备将粪污分为固态和液态部分。</p> <p>2. 无害化处理</p> <p>厌氧发酵：液态粪污进入调节池进行除臭灭菌，通过厌氧发酵产生沼气（用于发电或供暖）和沼液（优质液态肥）。</p> <p>好氧堆肥：固态粪便与垫料、菌种混合，通过翻堆机通风发酵，7-25 天转化为有机肥，可杀灭病原菌和寄生虫卵。</p> <p>三、饲料（自动喂料系统）</p> <p>1. 储料系统</p> <p>料塔/料仓：通常采用镀锌钢板制成，容量为 2-30 吨不等，可满足 5-7 天的饲料需求。料塔配备料位传感器，满仓或缺料时触发声光报警。</p> <p>封闭式设计：大管径料线通过场外料塔供料，避免饲料车进场，降低交叉感染风险。</p> <p>2. 输料系统</p> <p>动力与输送：三相交流电机驱动绞龙、链条或塞盘，将饲料从料塔输送至各猪舍食槽。</p> <p>管道设计：输料管道沿食槽上方布置，通过下料口或定量杯精准投放，末端设传感器检测料满自动停机。</p>	
26	生猪屠宰及检疫虚拟仿真系统软件	1	套	工业	<p>生猪屠宰及检疫虚拟仿真实验系统软件参数。</p> <p>一、产品描述</p> <p>生猪屠宰及检疫虚拟仿真实验系统软件采用 3D 仿真技术，三维重建了整个屠宰车间，主要内容包括“检疫处理流程”、“健康猪屠宰流程”、“检疫流程概要”、“屠宰场布局图”等 4 个模块。学生可以扮演每个工序上的工人，参与屠</p>

			<p>宰过程，同时也可以扮演检疫人员，参与到整个检疫流程中。</p> <p>虚拟实验软件要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。虚拟实验操作过程中，学生可以虚实结合，反复训练或设计实验。</p> <p>二、虚拟仿真实验开发内容</p> <p>2.1 产品内容概要</p> <p>产品内容主要包括：实验目的、基础知识、实验步骤提示、实验流程等。</p> <p>实验目的：在实验目的中，介绍屠宰检疫的基本知识，检疫过程及社会贡献。</p> <p>基础知识：在基础知识中，学生可以了解生猪屠宰的整个过程，由生猪进厂到静养、屠宰加工两大模块基础知识。</p> <p>实验步骤：主要包括实验内步骤提示。</p> <p>实验流程：主要包括检疫处理流程、健康猪屠宰流程、检疫流程概要、屠宰场布局图查看。</p> <p>2.2 产品详细内容</p> <p>学生可在本项目中可体验到的模块有：检疫处理流程、健康猪屠宰流程、检疫流程概要、屠宰场布局图四大模块。</p> <p>(1) 检疫处理流程</p> <p>1. 检查合格证</p> <p>生猪进厂前由官方驻厂检疫人员按国家规定对进入厂区的生猪进行检疫</p> <p>进厂证件选择</p> <p>请点击扮演检验人员</p> <p>靠近司机，按下F键，向司机索要检疫文件。</p> <p>情景对话，索要证件。</p> <p>情景对话，给出证件。</p> <p>2. 检查生猪是否佩戴耳标</p> <p>情景对话，询问生猪运输途中有没有死亡、发病、数量减少情况。</p> <p>情景对话，检查一下生猪群体的精神状况、外貌、呼吸状态及排泄物状态等情况。</p> <p>3. 围绕运猪车，查看信息是否相符，拍照。</p> <p>4. 扮演卸猪人员进行卸猪。</p> <p>证件齐全，初检合格准予卸车。</p>
--	--	--	--

			<p>提示：生猪运送车辆由生猪进厂入口进入厂区，厂区门口设有车辆消毒池，并自动开启喷雾消毒设施。官方驻厂检疫人员检查消毒池的水以及消毒液的配制及更换。</p> <p>提示：消毒池设计要点：与门同宽，长度以厂区要进入的最大车辆轮胎的1.5—2倍周长为准，深度为淹没到轮胎钢圈。要求消毒液能够排放。</p> <p>提示：卸猪人员批次排顺序卸猪，要求卸猪平台边沿与车辆应靠拢，否则易造成生猪踏空卡猪等情形，造成生猪损伤。</p> <p>提示：卸猪时必须使用卸猪平台进行平卸，或者坡度&lt;20度，坡道为非光滑的表面，以减少由于卸猪坡度大造成生猪应激。</p> <p>提示：相对于倾斜式卸猪台，平移式卸猪台更适合卸三层的拉猪车，可以减少应激，加快卸猪速度。</p> <p>请点击扮演卸猪工人进行卸猪操作。</p> <p>请移除货车上的第一层挡板。</p> <p>提示：卸猪工具不尖锐，以减少对生猪伤害为宜。不得暴力卸猪，严禁对生猪猛打猛击，造成猪体鞭伤或淤血，同时产生应激。</p> <p>靠近货车，用赶猪棒将猪群赶出货车。</p> <p>5. 扮演检疫人员进行采尿样</p> <p>靠近猪采集尿液。</p> <p>6. 扮演工作人员进行卸猪</p> <p>请拿起左侧的赶猪棒，靠近猪群，进行赶猪操作</p> <p>情景对话：这头猪好像运输过程中受伤了，前肢骨折淤血了，等会上报检疫人员。</p> <p>7. 货车出厂</p> <p>卸猪完成后，对出厂车辆进行消毒。</p> <p>8. 检疫</p> <p>将采集的猪尿液放进设备箱送往实验大楼进行快检。</p> <p>用干燥、洁净的离心管或适当容器采集50ml左右尿液作为样品液备用，可以直接检测。</p> <p>尿检板实景图</p> <p>瘦肉精检测</p> <p>结果呈现疑似阳性的猪尿样品，应送往仪器分析室进行盐酸克伦特罗的仪器定检。</p> <p>9. 过磅，对待宰猪进行称量</p>
--	--	--	---

			<p>10. 宰前静养: 宰前静养: 猪宰前休息 6-8 小时, 休息面积为每头 0.6-0.8 平方米以上 (运输时每头猪所需面积为 0.4 平方米), 保证生猪能自由转身和躺下, 有良好的静养状况。</p> <p>提示: 屠宰前 2 小时内, 检疫人员按照《生猪产地检疫规程》中的“临床检查”部分实施检查</p> <p>11. 急宰: 如受伤、长途运输致瘫、早期发) 发病者 (疑似蹄疫、布病的猪); 在运输途中, 由于气候原因活猪体质弱、路程遥远, 导致到场后突发急病, 发烧、下痢, 呼吸急促, 卧地不起等症: 状; 运输车辆装载的活猪数量较多, 活猪互相之间挤压、球) 士受伤, 伤猪卧地不起, 前肢或后肢骨折淤血, 呼吸不规律等。</p> <p>情景对话: 刚才在卸猪的时候, 发现有一头猪在运输过程中受伤了前肢骨折淤血, 请求急宰。</p> <p>查看腿部受伤的猪</p> <p>情景对话: 情况属实, 请填一下急宰通知单。</p> <p>屠宰场员工急宰受伤猪, 检疫员现场监督并记录</p> <p>12. 提示: 当看到有不正常猪 (皮肤变色状态不佳、气喘、拉稀、犬坐状、发抖) 进行隔离分栏, 观察。有疑似患病 (颤抖、喘气、离群、昏睡、瘫痪、流涎) 情况的猪需要缓宰。</p> <p>静养 8 小时以后, 发现某头肉猪耳根、腹部、股内侧的皮肤常有许多点状出血或较大红点, 粘膜苍白, 眼睑有出血点。皮肤出现紫斑。</p> <p>情景对话: 这头肉猪疑似患病, 需要缓宰。把它先关进隔离栏进行隔离, 然后立即检查。</p> <p>把猪赶进隔离栏, 对隔离猪进行检查和采样。</p> <p>点击扮演检验人员, 按照提示信息进行操作。</p> <p>请点击右侧的工具栏图标选取红外线测温仪, 进行测量猪的温度, 读取温度数据, 并记录到左侧的数据栏。</p> <p>请点击右侧的工具栏图标选取采血管, 进行血样采集。</p> <p>请再采一管样品血样, 并记录在左侧的数据栏。由检疫人员将采集到的猪血液放入设备箱送至实验室进行猪瘟 ELISA 检测。</p> <p>提示: 在同步检疫过程中要注意卫生安全防护。同时应做好待宰、急宰、生物安全处理等环节各项记录, 应做好入场监督检查、检疫申报、宰前检查、同步检疫等环节记录。</p> <p>监督场方对处理患病生猪的待宰圈、急宰间以及隔离圈进行</p>
--	--	--	--

			<p>消毒。</p> <p>13.2 小时以后，实验室检测结果确认为猪)瘟病例。屠宰厂在检疫人员的监督下，进行无害化处理。</p> <p>提示：无害化处理车(病死畜禽专用车)是现在必不可少的一种专用车，它主要收集病死猪、牛、羊等动物它们转运到无害化处理中心，避免这些病死动物疫情的传播，也避免了它们流向餐桌。无害化处理车是冷藏车的一种，它对厢体的密封性要求极其严格，同时它也具有消毒功能和恒温功能，在运输过程中对病毒进行控制，一般消毒 15-20 分钟。</p> <p>卸完病猪后，无害化处理车需要再次消毒，防止车厢内病毒残留。</p> <p>14. 挖坑掩埋：掩埋坑底部铺 2cm 厚的生石灰，再放入掩埋物。</p> <p>焚烧后的病害动物尸体和病害动物产品表面，以及掩埋后的地表环境应使用有效消毒液消毒。</p> <p>15. 发现恶性、烈性或我国未流行过的传染病，及时通知车间停止生产、封锁现场，进行环境、工器具、衣帽、鞋的卫生消毒，并采取个人防护措施，并在第一时间内向领导报告。</p> <p>(2) 健康猪屠宰流程</p> <p>1. 宰前淋浴</p> <p>生猪在宰前必须进行全身淋浴，宰前淋浴的意义包括：屠宰前清洗生猪体表的污垢，能降低胴体的污染程度和体表的病菌；为烫毛和剥皮工艺的清洁打下基础；缓解生猪应激，促进血液循环、利于放血，保证肉品质量；通过提高导电性保证击晕效果。</p> <p>点击角色扮演，走到提示点打开猪圈门。</p> <p>走到提示点将猪赶出猪圈。</p> <p>2. 送宰赶猪</p> <p>点击角色扮演，走到提示点进行赶猪。</p> <p>3. 击晕（二氧化碳）</p> <p>采用二氧化碳对生猪进行宰杀前的致晕；</p> <p>一般二氧化碳浓度设置为 80%，致晕时间设定为 90s-120s，致昏后采用吊挂式放血。</p> <p>4. 吊挂</p> <p>左手抓起猪后腿，另一手用吊脚链扣住猪后腿跖骨节，不允许挂在跖骨关节和猪蹄趾之间，让猪脚与吊脚链拉直，以防</p>
--	--	--	---

			<p>脱钩，待轨道转动，将其提升。</p> <p>要求挂猪人员操作时将挂链扣紧；空吊脚链不得吊挂，不得同时挂两头生猪。</p> <p>5. 刺杀放血</p> <p>击晕方式决定了放血方式，二氧化碳击晕采用吊挂放血。</p> <p>手持放血刀，使刀尖向上，刀锋向前，同体颈表面形成 15 度-20 度倾斜角，对准颈部第一肋骨咽喉正中偏右 0.5~1cm 处向心脏方向刺入，刺入后刀略向左偏，直至第三根肋骨附近，再侧刀下拖切断颈部动脉和静脉。</p> <p>猪在经过放血后进行沥血，沥血时间不低于 4min。</p> <p>6. 烫毛</p> <p>浸烫脱毛是屠宰工艺中对屠体表面加工处理的关键工序：将刺杀放血和清洗后的猪屠体通过热水或蒸汽处理，毛囊张开便于脱毛。</p> <p>若烫池发现掉猪或出现空吊脚链警报，立即处理掉进烫毛池的猪，避免生猪在烫毛池长时间浸烫，出现严重老烫现象。</p> <p>采用封闭式烫毛池；烫池内有循环泵，既可以进行水温均匀度调节，也能防止屠体脱钩。</p> <p>7. 打毛</p> <p>U 型螺旋式打毛系统，螺旋式打毛系统使用螺旋式 U 型打毛耙，猪所有的侧毛都能被打到，打毛的过程中猪体滚动式前进。</p> <p>抬起猪 2 后腿，刺穿猪后腿跗关节上方，穿上扁担钩。后腿 2 腿骨盆正中划开一刀，为后续工序做准备。</p> <p>8. 二次吊挂</p> <p>去指甲，吊挂。</p> <p>9. 割生殖器</p> <p>先在腹部骨盆正中划开一刀口，刀翻转，刀尖朝向腹外，手深入腹内，割下生殖器。</p> <p>10. 雕圈</p> <p>使用气动开肛器进行雕圈，将开肛器引针插入屠体肛门直到刀片接触到屠体，按下开关形成真空并且刀片开始切割，向下轻压至枪管底部为止停止刀片运转。</p> <p>拔出开肛器时同时按住清洗键，对枪管进行清洗消毒。</p> <p>11. 开胸剖腹</p> <p>手握住猪的左后肘或腹部，保持稳定，另一手拿刀从放血口</p>
--	--	--	--

			<p>下刀对准胸部中间偏右 1cm，由下而上切开胸部软骨，随胸软骨部位直至切开胸部，与放血口切成一条直线。</p> <p>要求与放血口、剖腹线连成一线，避免出现“三角肉”，影响白条产品质量。</p> <p>注意剖腹时不得割破内脏，放血口、挑胸、剖腹口应连成一线，避免出现“三角肉”。</p> <p>12. 割尾巴</p> <p>左手抓住猪尾，右手紧握刀柄，平行于肛门尾根处割下。确保猪尾出品率的最大化，要求割尾后既没有骨梢突出皮外，又没有明显凹坑。</p> <p>将猪尾立即放在盛有清水的桶车内，避免猪尾因积压发黄变质。</p> <p>13. 预剪头</p> <p>每天工作前检查剪头钳双手柄安全开关能否正常工作，单独按下任何一个手柄开关都不能开启，必须两个开关同时按下（一秒内）才能启动，否则立即上报设备科进行维修。</p> <p>将剪头钳的刀片放在颈背部贴近猪耳根部，同时按动双开关，将猪颈椎切断，松开开关，去头钳刀片张开。</p> <p>14. 割头</p> <p>人工平齐沿着猪颈部耳根上方 0.5- 1cm 处割下猪头。</p> <p>猪头割平齐可以减少后道修整，同时部分颈背肌肉带在白条上可以提高附加值。</p> <p>15. 取白脏</p> <p>一手拉直肠，另一手持刀将肠系膜割断，再左手抓住肠系膜及胃部大弯头，右手持刀在靠近肾脏处将肠系膜组织和肠胃共同分离下来，并割断韧带和食管。</p> <p>要求不得刺破肠、胃、胆囊，避免胴体被粪便、胃内容物、胆汁污染。要求食管不得残留过短。</p> <p>16. 取红脏</p> <p>一手抓住肝，另一手持刀在胸口处割断肝筋，割开两侧横膈膜和心包膜与胸腔壁的系膜。</p> <p>划开两侧护心油，割断食管和气管的连带组织，刀子伸入将喉骨处割断，取出心、肝、肺，不得使其破损。</p> <p>17. 劈半</p> <p>全自动刀式劈半机主要包括机架、两个砍刀、自动定位系统、同步平移系统、自动控制系统和冲洗系统等。</p>
--	--	--	---

			<p>自动劈半机在安装框架内会自由快速移动，而且生产过程中带刀运行，十分危险，因此禁止任何人进入设备工作框架内，如果想进入框架内，必须将设备停止。</p> <p>要求吊挂不平齐的胴体不得经过自动劈半。</p> <p>18. 摘猪腰</p> <p>一手握着腰，一手用刀把猪腰与肉连接处割断，放入盘内或筐中。</p> <p>不得割破猪腰，腰膜带在猪腰上，做到猪腰上少带油。</p> <p>19. 摘肾上腺</p> <p>左手持夹住肾的扁条状腺体，将肾上腺往外拉，右手持刀将其割下，尽量少带油脂。</p> <p>肾上腺不得漏摘，全部进行无害化处理。</p> <p>20. 胴体修整</p> <p>修小皮、伤：将残留在槽头、肛门、猪生殖器等处的小毛皮修净。</p> <p>将病变组织彻底修净，将针眼肉和血肉、伤肉、淋巴彻底修净。槽头内侧的血管和各种腺体用刀割除干净；修割净护心油，要求不伤胸腔、肋骨。</p> <p>21. 摘三腺</p> <p>甲状腺是合成、储存、分泌甲状腺素的腺体，具有性质稳定性，不易被高温破坏的特点。</p> <p>误食过量的甲状腺（含有甲状腺的熟食）后，会造成过敏中毒，严重者可以导致死亡。</p> <p>22. 评级盖章</p> <p>检查键盘、PG207、磅秤、网线、打印机等数据线和 DT500 连接是否正常。连接好 PG207 和 DT500 电源，启动 PG207 和 DT500。</p> <p>根据显示屏显示产品的级别，盖章人员及时把级别章盖在后腿臀部位置，注意印章一定清晰，印色采用食用级色素配制。</p> <p>过磅后打印条形码，条形码有猪胴体级别、批次、重量、生产日期、品种等信息，发货时把产品信息扫描进入电脑 ERP 系统，这样可以实现白条产品的追溯。</p> <p>23. 割槽头</p> <p>与颈头(寰骨)断面平齐，将槽头肉修下，修净颈椎处淤血和淋巴。</p>
--	--	--	---

				<p>24. 入冷冻库</p> <p>25. 场景漫游</p> <p>使用键盘 WASD 按键和鼠标，控制人物在厂区内漫游查看。</p> <p>(3) 检疫流程概要</p> <p>1. 检疫整体流程，以图示方式展示，可以点击查看每个步骤的说明。</p> <p>2. 同步检疫实景浏览。</p> <p>3. 寄生虫检查实验。</p> <p>(4) 屠宰场布局图</p> <p>1. 屠宰场布局图查看。</p>	
27	采血技术虚拟仿真实训系统软件	1	个	工业	<p>一、犬外侧隐静脉采血保定</p> <p>(一) 准备物品</p> <p>压脉带、酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管，剃刀（看情况决定是否需要剃毛）；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>(二) 技能</p> <p><b>保定</b></p> <p>1. 将动物侧卧保定，背部靠近保定人员；小型犬可侧躺于保定人员腿上。</p> <p>2. 保定人员用一只手抓住动物的两前肢，并轻轻提起使前肢离开桌面，同时用同一手的前臂对动物的颈部施压以保定动物；</p> <p>3. 另一只手抓住采样肢的膝关节上方。</p> <p><b>采血</b></p> <p>1. 将压脉带绑于膝关节上方，使血管扩张，注意不要夹到皮肤；</p> <p>2. 采样者一手抓住后肢，另一只手触摸静脉，如果看不见或摸不到静脉，可在静脉上方小范围剃毛，用酒精棉球打湿并消毒静脉位置及周围 2cm 范围；</p> <p>3. 采样者将拇指放于静脉附近以固定静脉，持头皮针针翼，针尖斜面向上，沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针，采血（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右）；抽血时缓慢地回抽注射器。</p> <p>4. 血液样本采集完成后，解开压脉带，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时轻轻压迫采血点 1-2min。</p> <p>5. 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针</p>

			<p>与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</p> <p>二、猫内侧隐静脉采血保定</p> <p>（一）准备物品</p> <p>酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管、剃刀（看情况决定是否需要剃毛）；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>（二）技能</p> <p><b>保定</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对猫进行侧卧保定，背部朝向保定人员。</li> <li>2. 保定人员用一只手抓住猫的颈背部使其伸展，或给猫戴上项圈，一手抓住两前肢；另一只手屈曲并抓紧上方后肢，将屈曲动物后肢的手伸直，用手掌侧面向下压迫腹股沟部，使内侧隐静脉充血扩张。</li> </ol> <p><b>采血</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采样者一手握住下方后肢使其伸展。</li> <li>2. 采样者先观察并触摸扩张的静脉，如果看不见或摸不到静脉，可在后肢中段的静脉上方小范围剃毛，用酒精棉球打湿并消毒静脉位置及周围 2cm 范围；</li> <li>3. 采样者将拇指沿静脉放置以固定静脉，持头皮针针翼，针尖向上，沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右），轻轻抽吸血样，该静脉直径较小，过度抽吸会使管腔塌陷；</li> <li>4. 血样采集完成后，放松压迫静脉的手，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时轻轻压迫采血点 1-2min；</li> <li>5. 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</li> </ol> <p>三、犬、猫前肢头静脉采血保定</p> <p>（一）准备物品</p> <p>压脉带、酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管、剃刀（看情况决定是否需要剃毛）；先将头皮针与注射器连接，排除真空。</p> <p>（二）技能</p> <p><b>保定</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使动物坐下或俯卧于采样台。</li> <li>2. 保定人员应站在将要采血肢的对侧，用一只手臂环绕动物的颈部以保定其头部，并使头部远离其采血肢。</li> </ol>
--	--	--	---

3. 另一只手抓住采血肢的肘部并向前推，使该肢伸展。

#### 采血

1. 用压脉带在肘关节上方压迫血管，使血管扩张，注意不要夹到皮肤；

2. 如果未见到或未触摸到静脉，可在前肢背侧小范围剃毛，用酒精棉球打湿并消毒静脉位置及周围 2cm 的范围；

3. 采样者固定前肢保持伸展，拇指沿静脉放置以固定静脉，另一手持头皮针针翼，针尖斜面向上，沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针，采血（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右）；

4. 血液样本采集完成后，解开压脉带，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时轻轻压迫采血点 1-2min。

5. 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。

#### 四、犬、猫颈静脉采血保定

##### （一）准备物品

酒精棉球、干棉球、头皮针、注射器、分装管、剃刀；先将头皮针与注射器连接，排除真空。

##### （二）技能

#### 保定

1. 小型犬和猫俯卧保定于桌子上，一只手在紧靠动物腕关节上方抓住前肢，并将前肢拉出桌子边缘，另一只手伸展动物的颈部，使其鼻子朝向天花板，同时用手臂夹紧动物身体。

2. 中型犬可以俯卧或坐在桌子上，用一个手臂环绕犬的身体，使之贴着保定人员的身体，另一只手保定头部，将其鼻子朝向天花板。

3. 大型犬可坐在地上，保定人员跨在犬身上，双腿夹紧犬的身体，将其鼻子朝向天花板。

#### 采血

1. 颈外静脉位于颈部两侧，气管背外侧的颈静脉沟内。

2. 采血部位剃毛，在胸腔入口处按压颈静脉沟，使颈静脉充血扩张，触摸扩张的静脉，摸清楚静脉走向。

3. 用酒精棉球打湿采血部位至周围 2cm 的范围，持头皮针针翼，针尖斜面向上沿静脉方向与静脉呈 20-30° 进针，有回血时停止进针（针头尽量进入 1/2-2/3 长度左右），抽吸注射器采血。

				<p>4. 血液样本采集完成后，放松压迫静脉的手，停止抽吸，取干棉球置于进针点，将头皮针拔出的同时压迫采血点 2-5min。</p> <p>5. 将头皮针管内的血样完全抽吸到注射器内，分离头皮针与注射器，将血样分装到对应的抗凝管或非抗凝管中。</p>	
28	小动物静脉及肌肉穿刺模拟仿真实训系统	1	套	工业	<p>小动物静脉及肌肉穿刺模拟仿真实训系统—犬</p> <p>1. 系统应至少包含犬前肢静脉注射，后肢肱四头肌肌肉注射虚实结合技能训练两个项目。</p> <p>2. 系统包含智能犬模型、仿真注射套装（含注射器、药瓶、棉签）、移动推车、主机及显示器。</p> <p>3. 智能犬模型在静脉穿刺时，可检测是否使用压脉带、静脉穿刺位置是否正确。</p> <p>4. 智能犬模型在肌肉注射时，可检测刺入位置、深度是否正确。</p> <p>5. 注射器、药瓶、棉签的拿取、放下系统均可检测，并与虚拟动画同步。</p> <p>6. 仿真器械配置真实的针头，能精准反馈穿刺过程各种手感：针刺的轻微突破感和落空感，错误操作时刺入不同组织的阻滞感。</p> <p>7. 穿刺操作时，仿真器械操作可以与虚拟三维操作同步，包括：进针角度、推注与抽吸等。</p> <p>8. 穿刺步骤同步显示进针剖面图，剖面图展示的进针角度、行程与真实操作一一对应。</p> <p>9. 系统内置的 AI 教师，可以通过语音、文字、动画等形式，实时对操作者给予指导、纠错。</p> <p>10. 实际操作可以触发虚拟犬的不同的生命体征，如出血、回血等。</p> <p>11. 操作结束后，自动生成个人训练报告，内容包括：训练成绩、所用时长、扣分和错误详情等。</p> <p>12. 主机采用参照或相当于 I5 及以上处理器，12G 及以上内存，128G 硬盘；显示器≥22 英寸，可触屏操作。</p>
29	动物针灸模拟仿真实训系统	1	套	工业	<p>动物针灸模拟仿真实训系统—犬</p> <p>1. 系统为一体式操作台设计，包含模拟针灸操作台、可触控显示器、内置主机，配静音脚轮。</p> <p>2. 系统仿真建设虚拟 3D 数字犬穴位模型，包含穴位局部的皮肤、骨骼、肌肉、呼吸、消化、循环、淋巴、神经、泌尿生</p>

				<p>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。</p> <p>3. 数字模型可呈现十四经脉的循行路线，即前肢太阴肺经、阳明大肠经、厥阴心包经、少阳三焦经、少阴心经、太阳小肠经，后肢太阴脾经、阳明胃经、厥阴肝经、少阳胆经、少阴肾经、太阳膀胱经；同时呈现每一条经上的穴位。</p> <p>4. 操作时，用户可以选择犬身上的穴位，在模拟针灸操作台训练各种操作手法，系统可以反馈犬对应的生理反应。</p> <p>5. 系统可以采集用户的针刺手法各项参数，包括：针刺手法中提插、捻转、摇摆力的大小；提插的速度、位移；捻转的角速度；摇摆的角度等。</p> <p>6. 系统可以以波形图的形式实时反映出针刺手法波形的各种参数实际数值。</p> <p>7. 针灸模拟操作范围：提插幅度范围 0-18mm；捻转范围<math>\geq 7</math>圈；摇摆转动范围<math>\pm 20^\circ</math>。</p> <p>8. 操作结束后，自动生成个人训练报告。</p> <p>9. 主机采用参照或相当于 I5 及以上处理器，12G 及以上内存，128G 硬盘；显示器<math>\geq 22</math>英寸，可触屏操作。</p>	
30	校企合作多商户小程序	1	项	工业	<p>多商户小程序源码包含多类经营模式：多商家 B2B2C、自营 B2C 运营模式。</p> <p>独立商家后台：用于店铺商品管理订单管理发货管理等。</p> <p>私有化部署：前端 Uni-APP，后端 PHP，均无加密源码，便于自行二次开发。</p> <p>短视频：5G 新媒体营销 短视频+电商内容价值驱动用户。</p> <p>社区种草：粉丝经济，发布上新商品、种草、买家秀等。</p> <p>阶梯拼团：自定义人数拼团、直购、不同阶梯人数不同优惠金额拼团。</p> <p>财务管理：后台和商家后台对账单、支付提现明细。</p> <p>大屏控制台：第一时间获取系统所有大数据。</p> <p>内容云审核：多端使用小程序云内容审核支持 UGC 内容发布与分享。</p> <p>快递物流订阅：对接云物流实时自动获取运单信息。</p> <p>物流跟踪：通过对接云物流实时获取运单状态。</p> <p>IM 即时通讯：内置强大 IM 可以和商家第一时间取得联系，完善电商生态闭环。</p> <p>智能客服：智能客服自动检索帮助文档及转人工坐席。</p>

				<p>多类型优惠券：发布多种类型优惠券打折减满包邮券。</p> <p>我的钱包：充值、提现快速掌握资金变动，账单明细。</p> <p>定制设计页面含首页、分类页、个人中心页、发现页等页面重新定制设计。定制页面前端含首页、分类页、个人中心页、发现页等页面重新定制设计。ai 智能客服含基础问答库、多轮对话、接入 deepseek。</p> <p>域名安全证书（ssl）含小程序必备：SSL 证书 [1]就是遵守 SSL 协议，由受信任的数字证书颁发机构 CA，在验证服务器身份后颁发，具有服务器身份验证和数据传输加密功能。共享服务器含独立云服务器：共享云服务、配置（2 核 CPU、4G 内存）、存储:100GB（通用型 SSD 云硬盘）</p> <p>带宽:按带宽计费（带宽 5Mbps）。小程序注册认证备案含微信小程序账号均需要进行认证和备案，5~15 个工作日备案下来以后，即可将小程序发布上线。微信商户申请含用户付款到商户功能，商户只能提现到公账，手续费 0.6%。</p>
--	--	--	--	--

**▲二、商务条款**

合同签订时间	自中标通知书发出之日起25日内。
交付的时间和地	交货时间：签订合同之日起60天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。 地点：广西区内采购人指定地点。
付款条件	签订合同后 10 个工作日内支付合同金额的50%作为预付款，成果交付并全部验收合格且供应商开具全额发票后 10 个工作日内支付合同金额的50%。
质保期	整机质保期一年（如“技术参数及其性能（配置）要求”中另有要求，按其规定），质保期内免费维修及更换配件，质保期外有偿维修，配件费、维修费等由采购方负责。质保期内非用户原因引起的质量事故中标人应负全部责任。
售后服务	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、按国家有关规定实行产品“三包”；</li> <li>2、免费送货上门、调试直至设备验收合格（期间所需器材及相关费用均由投标人承担）；</li> <li>3、接到故障通知 2 小时内响应，24 小时内给出解决方案并提供技术支持，远程技术支持无法定位问题或无解决方案，将在 48 小时内补发同类或类似的产品给用户使用或安排工程师现场排查解决问题，5 日内不能排除故障的，须提供备机替代；</li> <li>4、定期回访及维护；</li> <li>5、质保期内，上门维修、更换零部件以及提供运维、系统软件升级均不再收取额外费用；</li> <li>6、提供终身维护；</li> <li>7、其余按厂家承诺进行。</li> </ol>
投标报价要求	投标报价包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材（如有）、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试等本采购文件所列设备材料需进行补充完善才能完成本项目的功能配置或实际采购中产品材料有任何遗漏的费用（含本项目需要但本文件中未列出的设备材料、功能配置）、税金、售后服务、技术培训及其他所有成本费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险等一切费用。
验收标准、验收方法及方案	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所供产品的规格、数量、材质符合招标项目采购需求及采购合同约定的要求，否则不予验收。</li> <li>2. 所供产品为全新，且外观完好，无严重碰撞、表皮脱落等明显瑕疵，否则不予验收。</li> <li>3. 如有抽检要求的，检测结果符合招标项目采购需求及采购合同约定的要求，否则不予验收。</li> </ol>

	<p>4. 中标人交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为项目收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。中标人不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。</p> <p>5. 中标人需负责安装、调试，并培训采购人的使用操作人员，直到设备运行符合技术要求，项目方可验收。为进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书。</p> <p>6. 采购人组织验收，中标人必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。</p> <p>7. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。</p> <p>8. 验收产生的费用中标人负责。</p>
其他要求	<p>1、中标人提供的硬件设备及软件的技术参数、配置和性能指标必须为真实有效，为防止恶意虚假投标，采购人有权要求中标人在正式供货前提供投标货物通过预安装进行测试性能参数的权利，如证实有虚假应标，则按有关的法律、法规追究其相应的法律责任；</p> <p>2、设备必须是全新的；设备到货后，中标人和采购人应在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的仪器外观或内部的损坏，中标人应负责更换；若发现错发/漏发情况，中标人应负责更换和补发。</p>
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。
核心产品	<p>本项目核心产品为第 28 项产品中“小动物静脉及肌肉穿刺模拟仿真实训系统”，核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品。</p> <p>注：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格（评审得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列），其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>

<b>4 分标：畜牧专业动物医院仪器设备采购 采购预算：186.335 万元</b>					
<b>一、技术条款</b>					
序号	采购标的	数量	单位	所属行业	技术参数要求
1	冰柜	2	台	工业	<p>1. 制冷方式：直冷；</p> <p>2. 控温方式：机械控温；</p> <p>3. 日耗电量：≤0.7 kWh/24h；</p> <p>4. 冷冻能力：≥10 kg/24h；</p> <p>5. 能效等级：1 级；</p> <p>6. 噪音水平：≤36 dB（A）；</p> <p>7. 容量：≥200L。</p>
2	冰箱	2	台	工业	<p>1. 容量：≥186L；</p> <p>2. 制冷方式：风冷（无霜）；</p> <p>3. 控温方式：电脑控温；</p> <p>4. 压缩机类型：变频；</p> <p>5. 制冷循环：双循环；</p> <p>6. 能效等级：2 级；</p> <p>7. 耗电量：≤0.9kWh/24h；</p>

					<p>8. 噪音值：约 40dB (A) ；</p> <p>9. 显示屏：LED数码显示 ；</p> <p>10. 其他功能：支持童锁、假日模式。</p>
3	恒温双向倾斜手术台	1	台	工业	<p>1. 材质：医用不锈钢 304 材料；</p> <p>2. 尺寸：约长 1500 宽 600 高 760-1060mm；</p> <p>3. 材料厚度：≥1.2mm；</p> <p>4. 工作条件：在环境温度 0-40° C,相对湿度 10%-85%；</p> <p>5. 无毒，耐酸碱；</p> <p>6. 配淋浴喷头、整体可拆装。台面与四周挡水沿为一整体，保持操作面终身无泄漏。配备固定上水和活动下水及污水处理桶，利于台面的清洗。下水口低于台面水平面，能确保台面污物、污水处理干净。</p>
4	升降动物手术台	3	台	工业	<p>1. 手术台面采用 304 不锈钢，耐高温和防腐蚀；</p> <p>2. 尺寸：约长 1300 宽 600 高 500-1070mm；</p> <p>3. 材料厚度：≥1.2mm；</p> <p>4. 手术台面高度升降采用电动脚踏板控制；</p> <p>5. 底座采用不锈钢；</p> <p>6. 手术台配有输液架、托盘；</p> <p>7. 自带恒温加热功能。</p>
5	V型动物手术台	2	台	工业	<p>1. 尺寸：约长 1400 宽 650 高 760-1060mm；</p> <p>2. 耗材厚度：≥1.2mm；</p> <p>3. 手术台面高度升降采用电动控制，中间配有下水槽；</p> <p>4. 手术台面左右分别可倾斜 5° -15° 采用旋钮手动操作；</p> <p>5. 手术台台面前后分别可倾斜 45° ，采用电动操作；</p> <p>6. 台柱、底座外罩采用 304 不锈钢制作，耐高温、防腐、防锈。</p>
6	电子血压计	1	台	工业	<p>1. 显示屏：≥4.3 英寸IPS触摸屏支持触摸；</p> <p>2. 支持连续监测和多用户测量两种模式适用于急救处理手术全过程监护及门诊；</p> <p>3. 存储：多用户可支持≥100 组用户，每组用户可保存≥200 个数据点，连续监测可保留≥1000 个数据点；</p> <p>4. 数据传输：蓝牙，连接手机APP显示控制；</p> <p>5. 便携性：使用电池供电；</p> <p>6. 供电：标配充电式锂电池；</p> <p>7. 持续工作时间：≥6 小时 。</p>
7	普通监护仪	2	台	工业	<p>1. 手术室用监护仪，可用于监护小猫、小狗；</p> <p>2. ≥12 英寸彩色LED显示，彩色高分辨率≥800*600，并配有电容式触摸屏（戴手术手套可以操作）；</p> <p>3. 显示屏亮度可调，声音大小可调；</p>

				<p>4. 标准配置可监测心电,呼吸,无创血压,血氧饱和度,脉搏和体温,并具备血氧体温一体探头,主流呼末二氧化碳模块。5. 标配 3/5 导心电图测量,具备ST模板功能;</p> <p>6. 支持<math>\geq 23</math>种心律失常分析,支持房颤报警功能;</p> <p>7. 具备智能导联脱落监测功能;</p> <p>8. 具备ECG多导同步分析功能,同时分析多个心电图导联,个别导联干扰情况下仍能准确监测;</p> <p>9. 具有PI血氧灌注指数监测功能,可显示灌注指数数值,测量范围:0.05%-20%;</p> <p>10. 支持中/英文字符输入;具有掉电存储功能;具备Nurse Call报警功能。</p> <p>11. 具备360度报警灯;具备报警集中设置功能;具有三级声光报警,参数报警级别可调;</p> <p>12. 具有药物计算、滴定进程表;</p> <p>13. <math>\geq 48</math>小时全息波形回顾,包括心电、血氧、呼吸波形;可保存<math>\geq 100</math>小时的趋势数据;<math>\geq 100</math>个报警事件;<math>\geq 100</math>个心律失常;<math>\geq 1000</math>组NIBP测量的数据存储和回顾功能;</p> <p>14. 采用血压袖套,支持浸泡消毒,支持机洗;</p> <p>15. 具备他床观察功能,可升级无线或有线的连接中央监护系统;</p> <p>16. 整机无风扇设计,防水等级达到IPX1标准;</p> <p>17. 监护仪自带收纳空间,可收纳自带的探头和管线,便于管理;</p> <p>18. 监护仪需有备用电池,备用电池使用时间不小于4小时。</p>	
8	心电图机	1	台	工业	<p>1. 全数字3道12导联心电图机,提取动物心电波群进行形态和节律分析;</p> <p>2. 配套动物专用心电检查附件;</p> <p>3. 含电池重量<math>&lt; 1.2\text{Kg}</math>;</p> <p>4. 采样率:<math>\geq 1000</math>采样点/秒;</p> <p>5. 起搏检测采样率:<math>\geq 16000</math>采样点/秒;</p> <p>6. 采用直流耦合心电放大器;</p> <p>7. AI可接:支持建议心电图诊断/审批意见。</p>
9	麻醉工作站	1	台	工业	<p>1. 显示屏 <math>\geq 10.3</math>英寸显示屏、电容触摸屏;</p> <p>2. 工作原理:气动电控;</p> <p>3. 驱动气:氧气/空气;</p> <p>4. 气源压力 0.28MPa-0.6MPa;</p> <p>5. 驱动气体流速 <math>\geq 60\text{L/min}</math>;</p> <p>6. 通气模式: 手动通气支持VCV(容积控制通气模式),PCV(压力控制通气模式),SIMV-VC(同步间歇容积控制通气模式+压力支持),SIMV-PC(同步间歇压力控制通气模式+压力支持);</p>

				<p>7. 直流模式: ACGO 共同气体出口;</p> <p>8. 波形图: 压力-时间, 流速-时间, 容积-时间, 呼末CO<sub>2</sub>-时间;</p> <p>9. 环图: 压力-容积, 流速-容积, 流速-压力, 容积-CO<sub>2</sub>;</p> <p>10. 流量计 Air: 0-4L, O<sub>2</sub>: 0-4L;</p> <p>11. 潮气量 5ml-1500ml;</p> <p>12. 呼吸频率 4 bpm-100 bpm;</p> <p>13. 吸呼比 4: 1-1: 10;</p> <p>14. 压力限制 10cm H<sub>2</sub>O-100cm H<sub>2</sub>O;</p> <p>15. 压力支持 5cm H<sub>2</sub>O-70cm H<sub>2</sub>O;</p> <p>16. 吸气压力 5cm H<sub>2</sub>O-70cm H<sub>2</sub>O;</p> <p>17. 吸气暂停比 OFF, 0%-60%;</p> <p>18. 电子PEEP阀 OFF, 4cmH<sub>2</sub>O-30cm H<sub>2</sub>O;</p> <p>19. 快速充氧 25L/min-75L/min;</p> <p>20. 数据输出接口 LAN, USB;</p> <p>21. 蒸发罐数量 1 个(七氟醚, 异氟醚, 安氟醚);</p> <p>22. 监护参数: 潮气量, 分钟通气量, 呼吸频率, 自主呼吸分钟通气量, 自主呼吸频率, 吸呼比, 气道压力(峰压, 平台压, 平均压, 呼末正压), 气道阻力, 肺顺应性;</p> <p>23. 适用于 200KG以下的动物。</p> <p>◆应标时提供生产厂家出具的加盖公章的产品技术参数确认文件(可包含在宣传彩页、技术白皮书或产品手册中); 本设备整机原厂质保服务期限不低于 2 年。</p>	
10	简易麻醉机	1	台	工业	<p>1. 材质: 所有与回路气体接触的材料都不含乳胶成分;</p> <p>2. 气源压力: 0. 28-0. 4MPa;</p> <p>3. 流量计: 0-4L/min;</p> <p>4. 快速充氧: 25L/min-75L/min;</p> <p>5. 麻醉复吸回路: 二氧化碳吸收罐 (CO<sub>2</sub>吸收罐: 钙石灰罐 1500ml) APL阀调节范围 ; (0-50cm H<sub>2</sub>O) ;</p> <p>6. 蒸发器浓度范围: 异氟醚 0. 2-6VOL%、七氟醚 0. 2-8VOL %、安氟醚 0. 2-8VOL%;</p> <p>7. 蒸发器安装系统, 互锁结构;</p> <p>8. 气囊 3L, 2L, 1L, 0. 5L;</p> <p>9. 呼吸回路接头: 呼气部分, 外径 22 毫米/内径 15 毫米, 锥形孔; 吸气部分, 外径 22 毫米/内径 15 毫米, 镶形孔; 正压通气部分, 外径 22 毫米/内径 15 毫米, 锥形孔;</p> <p>10. 气道压力表: -20~100cm H<sub>2</sub>O;</p> <p>11. 废气排放: 主动麻醉气体清除系统; 废气吸收罐; 室外排放管;</p> <p>12. 操作环境: 温度 10-40℃, 湿度(非冷凝) 15%-95%, 大气压力 70-106Kpa。</p>

11	异宠呼吸麻醉机	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 显示屏: <math>\geq 10.3</math> 英寸显示屏, 电容触摸屏;</li> <li>2. 工作原理: 气动电控;</li> <li>3. 驱动气体: 氧气/空气;</li> <li>4. 气源压力: 0.28MPa-0.6MPa;</li> <li>5. 驱动气体流速: <math>\geq 60\text{L}/\text{min}</math>;</li> <li>6. 通气模式: 手动通气, VCV(容积控制通气模式), PCV(压力控制通气模式), SIMV-VC(同步间歇容积控制通气模式+压力支持), SIMV-PC(同步间歇压力控制通气模式+压力支持);</li> <li>7. 直流模式: ACGO 共同气体出口;</li> <li>8. 波形图: 压力-时间, 流速-时间, 容积-时间, 呼末<math>\text{CO}_2</math>-时间;</li> <li>9. 环图: 压力-容积, 流速-容积, 流速-压力, 容积-<math>\text{CO}_2</math>;</li> <li>10. 流量计: Air:0-4L, <math>\text{O}_2</math>:0-4L;</li> <li>11. 潮气量: 5ml-1500ml</li> <li>12. 呼吸频率: 4 bpm-100 bpm</li> <li>13. 吸呼比: 4:1-1:10</li> <li>14. 压力限制: 10cm <math>\text{H}_2\text{O}</math>-100cm <math>\text{H}_2\text{O}</math></li> <li>15. 压力支持: 5cm <math>\text{H}_2\text{O}</math>-70cm <math>\text{H}_2\text{O}</math></li> <li>16. 吸气压力: 5cm <math>\text{H}_2\text{O}</math>-70cm <math>\text{H}_2\text{O}</math></li> <li>17. 吸气暂停比: OFF, 0%-60%</li> <li>18. 电子PEEP阀: OFF, 4cm<math>\text{H}_2\text{O}</math>-30cm <math>\text{H}_2\text{O}</math></li> <li>19. 快速充氧: 25L/min-75L/min</li> <li>20. 数据输出接口: LAN, USB</li> <li>21. 蒸发罐数量: 1个(七氟醚/异氟醚/安氟醚)</li> <li>22. 监护参数: 潮气量, 分钟通气量, 呼吸频率, 自主呼吸分钟通气量, 自主呼吸频率, 吸呼比, 气道压力(峰压, 平台压, 平均压, 呼末正压), 气道阻力, 肺顺应性;</li> <li>23. 麻醉诱导盒 1个。</li> </ol>
12	无影灯	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1920*1080 高清图像质量, 1/3CMOS Sensor, 逐行扫描, 有效像素约 230 万, 0.21LUX变焦能力, 10 倍光学变焦, 12 倍数字变焦, 变倍<math>\geq 120</math> 倍, 图像输出信号:LVDS(SDI或AHD), 主芯片温度显示、ID显示、变倍显示, 支持远程控制的通信协议;</li> <li>2. 照度(可调): 40,000-180,000Lux、30,000-160,000Lux;</li> <li>3. 灯泡数量: 80 颗、48 颗;</li> <li>4. 灯泡类型: LED;</li> <li>5. 灯泡平均寿命: <math>\geq 80000\text{h}</math> ;</li> <li>6. 色温(可调): 3700K ~5000K;</li> <li>7. 显示指数(可调): 95;</li> <li>8. 聚焦深度: 50-180cm ;</li> <li>9. 光斑直径: 160-280mm ;</li> <li>10. 亮度调节: 1%-100% ;</li> </ol>

					<p>11. 消耗功率 (W) : 80、48;</p> <p>12. 术者头部升温: &lt; 1°C;</p> <p>13. 电源电压: AC100-240V 50/60HZ;</p> <p>14. 安装高度: 2700-3000mm。</p>
13	无影灯	5	台	工业	<p>1. 照度 (可调): 40,000-180,000Lux;</p> <p>2. 灯泡平均寿命: ≥1500h;</p> <p>3. 色温: 4500K±250K ;</p> <p>4. 显示指数: 95;</p> <p>5. 聚焦深度 (可调): 50-180cm ;</p> <p>6. 光斑直径 (可调): 160-280mm ;</p> <p>7. 亮度调节: 十档连续调节;</p> <p>8. 消耗功率 (W) : 150;</p> <p>9. 术者头部升温 : &lt; 2°C ;</p> <p>10. 主副灯自动切换: &lt; 0.2s ;</p> <p>11. 电源电压: AC100-240V 50/60HZ;</p> <p>12. 安装高度: 2700-3000mm。</p>
14	软硬镜 (肠胃+腹腔镜+支气管镜)	1	台	工业	<p>1. 兽用内窥镜一体机主机系统</p> <p>1.1 电压: 110-220V; 频率: 50/60Hz;</p> <p>1.2 内置气泵功能, 气流量≥5L/min, 气泵压力 30-80kP; 气压调节: 0/1/2/3 四档可调;</p> <p>1.3 内置冷光源, 光通量≥ 3000 流明, 色温≥5500K, 亮度调节: 0/1/2/3/4/5 六档可调;</p> <p>1.4 摄像头手柄可自定义功能: 白平衡、冻结、录像、拍照、放大、调光、锐度、血管增强、测光方式任意选择;</p> <p>1.5 ≥7 英寸触摸屏智能控制;</p> <p>1.6 支持视频录制功能、支持拍照功能、支持 U 盘及硬盘存储或备份功能、支持视频 MP4/图片JPG 存储功能、支持 HDMI/DVI 图像输出、支持多种语言切换功能 (中文/英文);</p> <p>1.7 功能: 拍照、录像、血管增强、轮廓增强、测光模式、回放、白平衡、冻结、图像亮度调节、对比度调节、饱和度调节、锐度调节、自动增益调节、RGB 调节、自动曝光调节、曝光补偿调节、坏点矫正、图像旋转调节、时间设置、显示区域形状调节、存储设备格式化;</p> <p>1.8 支持多种: 一次性/重复性 (泌尿镜、膀胱镜、宫腔镜、胆道镜、支气管镜、关节镜、腹腔镜以及相对应的光学镜)。</p> <p>2.2 兽用内窥镜体</p> <p>2.2.1 ≥100 万像素、最大帧率可达 60fps;</p> <p>2.2.2 插入管外径: Φ8.8mm; 钳道内径: Φ2.8mm;</p>

			<p>2.2.3 工作长度：<math>\geq 1500\text{mm}</math>。</p> <p>2.3 轻型支气管镜</p> <p>2.3.1 <math>\geq 16</math> 万像素、最大帧率可达 30fps ；</p> <p>2.3.2 插入管外径：<math>\Phi 2.8\text{mm}</math>；钳道内径：中 1.2mm ；</p> <p>2.3.3 工作长度：<math>\leq 650\text{mm}</math>。</p> <p>2.4 兽用腹腔镜</p> <p>2.4.1 工作长度<math>\geq 305\text{mm}</math>；</p> <p>2.4.2 最大插入部外径(镜体外径)：5mm。</p> <p>2.5 软硬镜一体内窥镜硬镜摄像头</p> <p>2.5.1 卡口类型：定焦，尺寸：F18；</p> <p>2.5.2 像素大小：1920*1080P；</p> <p>2.5.3 增强、测光方式任意选择。摄像头手柄可提供 4 个自定义功能：白平衡、冻结、录像、拍照、放大、调光、锐度。</p> <p>2.5.4 帧率：60fps</p> <p>2.6 监视器</p> <p>2.6.1 尺寸<math>\geq 24</math> 英寸</p> <p>2.6.2 最大分辨率 1920*1200 (2K 像素)</p> <p>2.6.3 相应时间：<math>\leq 5\text{ms}</math>，使用寿命：<math>\geq 100000\text{h}</math></p> <p>3. 移动式台车</p> <p>3.1 五层金属推车；</p> <p>3.2 多功能支撑装置：可同时支持胃肠镜及腔镜的手柄摆放；</p> <p>3.3 四轮导向均为万向轮，可任意方向行进。</p> <p>4. 低压吸引器</p> <p>4.1 输入功率： 90VA；</p> <p>4.2 极限负压值：<math>\geq 0.075\text{MPa}</math>；</p> <p>4.3 负压调节范围：0.02MPa 至极限负压值；</p> <p>4.4 自由气流量：<math>\geq 20\text{L/min}</math>；</p> <p>4.5 抽气速率：<math>\geq 15\text{L/min}</math>；</p> <p>4.6 储液瓶容量：<math>\geq 1000\text{mL}</math>。</p> <p>5. 气腹机</p> <p>5.1 压力设定范围 3mmHg~30mmHg大流量供应，流量设定范围 4L/min、8L/min二档自由切换；</p> <p>5.2 <math>\geq 5</math> 英寸触摸彩色屏智能控制；</p> <p>5.3 开机自检，有自动记忆功能；</p> <p>5.4 实时监测腔内压力，并通过面板显示；</p> <p>5.5 供气压力不足有声光报警功能；</p> <p>5.6 过压有声光报警并自动泄压功能；</p> <p>5.7 管路可高温高压或低温等离子消毒。</p> <p>6. 专用附属配件</p> <p>6.1 胃肠镜专属附件：圈套器 2.3*2300mm一套、异物钳(网兜)2.3*2300 一</p>
--	--	--	--

				<p>根、异物钳(塘鹤钳)2.3*2300mm-根、活检钳(平口)2.3*2300mm一根;</p> <p>6.2 胃肠镜专属附件:钳道塞*2、双头清洗刷*1、软性清洗刷*1、测漏仪*1、水壶*1;</p> <p>6.3 支气管镜专属附件:兽用活检钳(齿口)1.0*1200mm一根;兽用清洗刷1.0*1200mm一根;</p> <p>6.4 腹腔镜专属配件:导光束3000mm一根、兽用镜体消毒盒440*85*45mm一套、兽用器械消毒盒(双层)545*250*100mm一套、兽用弯分离钳5*330mm一把、兽用分离钳5*330mm一把、兽用活检钳5*330mm一把、兽用气腹针2.5*120mm一根、兽用穿刺器磁性带螺旋杆式全螺旋5*50mm分离式两套、兽用腹腔镜穿刺器强生款5mm三套、一次性冲洗器一套(用于耳道镜、鼻腔镜、膀胱镜自动注水使用)。</p> <p>◆应标时提供生产厂家出具的加盖公章的产品技术参数确认文件(可包含在宣传彩页、技术白皮书或产品手册中);本设备整机原厂质保服务期限不低于2年。</p>	
15	牙科平台+X光机一体机	1	台	工业	<p>1. 动物牙科工作台:无油空气压缩机;双缸压缩,具备打气功能;压缩机功率<math>\geq 600W</math>(550W)。电源:220/240V,50/60Hz。输出压力:0.4MPa-0.5MPa;流量性能:<math>\geq 60L/min</math>;储气罐气压:0Bar-8Bar。储气罐容量:<math>\geq 8L</math>;噪音<math>\leq 65dB</math>。</p> <p>2. 高速手机1个:350000转/min-420000转/min、四点喷射带LED灯、按压式针头、具有可调的水雾化功能。低速手机:1个。14000转/min-20000转/min、可自由调节工作速度和正反方向、水汽管分离,可调节雾化、外水道冷却系统,按压式弯机、防滑花纹配有弯机。洁牙机自带LED灯、尖端振动频率:28kHz<math>\pm 3kHz</math>、配备<math>\geq 5</math>个洁牙机工作尖。</p> <p>3. 吸唾高容量,负压,真空度大于-10kPa。光固化灯:无线光固化机、具有多种光固化模式、固化时间:5秒-40秒选择。三用枪清洗功能:可用于水、空气和雾,可以切换蒸馏水和消毒水。脚踏:无极变速。</p> <p>4. 排水系统:储气罐可以手动排水。</p> <p>5. 兽用手持式牙科数字化X射线:牙科X射线机(手持),电源电压:220V<math>\pm 10\%</math>,工作频率:100kHz<math>\pm 1Hz</math>;管电压:60kV/65kV/70kV(三档可调);管电流:2.5mA<math>\pm 0.5mA</math>/3.5mA<math>\pm 0.5mA</math>(两档可调);曝光时间:0.01秒-1.2秒。焦点尺寸:0.4mm<math>\pm 0.1mm</math>。泄漏辐射:1米外<math>\leq 0.002MG/h</math>。总过滤:<math>\geq 2.0mmAL</math>。</p> <p>6. 牙科传感器:闪烁体:碘化铯。尺寸<math>\geq 25mm \times 25mm</math>。像素尺寸<math>\geq 20\mu m</math>。图片像素<math>\geq 1.5M</math>(1500*1000)。线对分辨率理论值<math>\geq 250p/mm</math>。</p> <p>7. 宠物牙科软件,具有动物(如犬、猫)的牙齿图谱模型,具有一键诊断功能,可以一键诊断牙冠、牙周、根管、龋齿。测量功能,可以测量牙齿的长度。可以直接连接打印机打印单张图片,或者多张图片。</p> <p>8. 单个病例可以新建多个文件夹进行对比牙齿的信息跟进,且单个窗口界面可以重复拍摄。</p> <p>9. 长*宽*高(mm):550<math>\pm 50</math>*1500<math>\pm 100</math>*1800<math>\pm 100</math>。</p>

					10. 集成配套触碰显示屏（非触摸屏工控一体机），尺寸≥20英寸。
16	能量平台	1	台	工业	1. 电源条件：AC220V50Hz, 输入功率 500VA, 最大输出功率 300W, 额定负载 300Ω, 最大峰值电压 9000V, 工作频率：≥400kHz; 2. 工作模式分为单极切割/单极凝血/双极凝血/大血管闭合四种，其中切割/凝血模式：6种工作模式，3种单极切/凝功能、精准切割无热损伤、快速凝血无粘连、负极板接触质量检测系统（智能REM系统）、手控脚控随意切换；3种双极凝功能、快速切精细凝血、低电压无电火花安全放心，大血管闭合模式：1/2/3档3种工作模式，两大类器械通道智能匹配程序，智能自动判断闭合效果后结束功率输出。
17	骨科（四肢骨折）	1	套	工业	四肢骨折配套耗材，含：骨科器械套装、电动工具、骨板+螺钉植入耗材、植入盒导钻梅花起子、克氏针，共74件。
18	吸引器	1	台	工业	隐藏埋入式储液瓶；最大负压值 85kPa (-25kPa, +10kPa)；一键开关。
19	手术器械手推车	6	台	工业	1. 外形尺寸：约长 700mm宽 450mm高 800mm； 2. 配万向刹车轮、台面、围栏，配有抽屉 多层面摆放； 3. 整体 304 不锈钢材料，防腐、防酸不生锈。
20	绝育手术器械包	10	套	工业	1. 医用不锈钢、铝合金； 2. 22件套。
21	牙科手术器	1	套	工业	1. 医用不锈钢、铝合金； 2. 16件套。
22	动物专用眼科手术器械包	1	套	工业	1. 医用不锈钢、铝合金； 2. 14件套。
23	软组织器械	10	套	工业	1. 医用不锈钢、铝合金； 2. 20件套。
24	马鞍椅	6	张	工业	升降可调；2. 50*40*48-63cm, 不锈钢材质。
25	兽用血氧饱和度监测仪	1	台	工业	1. 血压率，血氧饱和度，脉率； 2. 脉搏强度，体温，CO <sub>2</sub> /AG； 3. 防运动干扰； 4. 支持字体和波形显示； 5. 动态数据和图形趋势图； 6. 声音和视觉报警； 7. 适用于各种动物，宠物； 8. 中英文语言显示切换。

26	激光理疗仪	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 激光类型：半导体激光器；</li> <li>2. 设备功能：具备小动物激光外科手术及四级激光理疗双重功能；</li> <li>3. 峰值功率最大值：30W，平均功率最大值：30W；</li> <li>4. 激光波长：650nm+810nm+915nm+980nm（四种波长 650nm加速皮肤表面组织愈合、810nm加速ATP产生、910nm增加血氧运输能力、980um改善血液微循环），具备同时输出功能；</li> <li>5. 激光输出方式：具有连续波、脉冲波和超强脉冲波（ISP）三种输出模式；</li> <li>6. 具备多用户界面功能、内置≥1460条治疗方案，包含不同强度和部位；</li> <li>7. 具备自定义操作流程方案、患者列表；</li> <li>8. 具备简体中文菜单显示及中文输入法，方便存储自定义方案及患者信息；</li> <li>9. 具备USB升级功能；</li> <li>10. 包含3种治疗探头模式：30mm开口探头、30mm按摩式标准探头、7mm探头；</li> <li>11. 具备激光刀外科手术功能，配备3米长进口切割光纤，配套手具及配件；</li> <li>12. 搭载≥8英寸高分辨率（≥1080P）、无闪烁、真彩触摸显示屏；</li> <li>13. 自带内置电池：≥7200mAh大容量电池，≥12小时待机。</li> </ol>
27	多功能处置台	3	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形尺寸：约长1400宽600高880mm；</li> <li>2. 多功能宠物处置台采用全圆角制作不会有死角，漏水采用不锈钢，滤毛落水不会堵塞。配有不锈钢可抽拉式水龙头，2种出水方式便于使用。柜内抽屉滑轨采用不锈钢导轨。配一个柜子，三个抽屉；</li> <li>3. 不锈钢多功能宠物处置台主体部分采用≥1.2mm材质304拉丝板制作，网格选用直径8mm为龙骨，横档用直径4mm交叉点焊。</li> </ol>
28	电子针灸仪	10	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输出脉冲波形：非对称双向三角尖波；</li> <li>2. 脉冲频率：1-100Hz可调；</li> <li>3. 输出电压峰峰值：不大于85V；</li> <li>4. 输出脉冲电路：六路输出；</li> <li>5. 供电模式：电池、电源线。</li> </ol>
29	全智能有氧动物医疗监护仓	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源：AC100V/220V 50/60Hz（带接地）；</li> <li>2. 温控模式：隔音外挂式空调压缩机制冷；</li> <li>3. PTC加热，含保护；</li> <li>4. 空气净化：负离子环境净化，紫外线杀菌灯；</li> <li>5. 使用条件：可在-10~40℃室内环境下使用；</li> <li>6. 控温范围：设定温度范围为15-40℃；</li> <li>7. 控温设定：温度调节为各仓体独立外置式制冷或PTC加热，下层并可合并一室控；</li> <li>8. 控温准确度：±0.5℃；</li> <li>9. 控氧范围：控制范围21%-60%；</li> </ol>

				<p>10. 控氧准确度:控制精度±1%;</p> <p>11. 二氧化碳监控及清除:监控范围 300~5000ppm误差范围±10PPM;</p> <p>12. 内置医疗二氧化碳高效净化剂及自动清除系统;</p> <p>13. 报警功能:在氧气浓度、二氧化碳浓度、温度、传感器、开关门、紧急通风口, 开关等异常时会警报或警告;</p> <p>14. 控湿功能:自动除湿系统标准湿度控制在 40%, 实际控湿在&lt;50%;</p> <p>15. 控湿准确度:控湿精度&lt;10%;</p> <p>16. 控制显示器:彩色显示屏;</p> <p>17. 显示器类型:指针膜抵抗式触摸屏;</p> <p>18. 最大耗电量:1.3KW;</p> <p>19. 平均耗电量:0.5KW(3-4 室独立使用);</p> <p>20. 断电应急系统:带有紧急后备电源, 可给紧急通风延时供电 10 分钟;</p> <p>21. 负离子系统:有负离子净化空气;</p> <p>22. 紫外线灭菌灯:紫外灯发射光线UVC波段 253nm, 具有杀菌消毒功能;</p> <p>23. 雾化仪:雾化形式:空气压缩式; 最大雾化率≥0.2ml/min ; 颗粒度 0.5um-2um;</p> <p>24. 照明:LED照明灯板可分两路灯光控制:暖光灯及医疗检查专用冷白光;</p> <p>25. 循环风控制:风机控制(换气量调节)、断电保护; 可分低中高三档调节; 具有带设定程式控制的紧急通风口, 突发断电时自动打开;</p> <p>26. 舱内噪音:噪音&lt;40dB (A)。</p> <p>◆应标时提供生产厂家出具的加盖公章的产品技术参数确认文件(可包含在宣传彩页、技术白皮书或产品手册中); 本设备整机原厂质保服务期限不低于 2 年。</p>	
30	全自动荧光分析仪	1	台	工业	<p>1. 输入电源: a. c. 100V—240V ;</p> <p>2. 输入电流: 0.5-1A;</p> <p>3. 耗能(额定输入功率): 40VA ;</p> <p>4. 显示及交互: ≥7 英寸电阻触摸屏;</p> <p>5. 重量(不包含计算机): 约 4kg;</p> <p>6. 使用期限: ≥5 年;</p> <p>7. 条码扫描器:扫描光峰值波长: 632nm; 扫描速度最高可达: 300 次/秒; 属于线感 CCD 传感器。</p>
31	全自动凝血分析仪	1	台	工业	<p>1. 显示屏: ≥8 英寸彩色触摸显示电容屏, 分辨率≥800*1280</p> <p>2. 电源规格: 外接电源电压AC 100-240V, 外接电源频率 50/60Hz;</p> <p>3. 通信规格: 网口: TCP/IP 协议, 以太网连接;</p> <p>4. 使用环境: 环境温度: 10-35℃; 相对湿度: ≤90% (不能结露);</p> <p>5. 大气压力: 80KPa-106KPa;</p> <p>6. 储存环境: 环境温度: -20-55℃; 相对湿度: ≤90% (不能结露);</p> <p>7. 大气压力: 80KPa-106KPa堆叠不超过 4 层;</p> <p>8. 运行噪音: 仪器运行时最大噪声不超过 60 分贝;</p> <p>9. 对外接口: 2 个 2.0 USB接口, 1 个以太网接口;</p>

				<p>10. 软件界面：图形化界面；</p> <p>11. 凝血终点检测：机械凝固法；</p> <p>12. 检测项目：活化部分凝血活酶时间（APTT），凝血酶原时间（PT），纤维蛋白原（Fib），凝血酶时间（TT）；</p> <p>13. 样本类型：枸橼酸钠抗凝血；新鲜全血；</p> <p>14. 样本量：60-100 μL；</p> <p>15. 样本要求：HCT 15%~70%；</p> <p>16. 动物种类：猫、犬、其它；</p> <p>17. 检测时间：≤6min（最快小于60s）；</p> <p>18. 配套试剂：一次性试剂卡耗材；</p> <p>19. 试剂保存：2~30℃ 12个月，开封4小时。</p>	
32	生化分析仪	1	台	工业	<p>一、分析仪内部组成：</p> <p>1. 一个可变速电机（用于离心）；</p> <p>2. 一个分光光度计（测量分析物的浓度）；</p> <p>3. 两个微处理器（分别用来做数据分析与数据通讯）；一个彩色触摸屏（用来进行人机互动）。</p> <p>二、产品规格及使用条件：</p> <p>1. 检测速度：≤10分钟；</p> <p>2. 样本量：100ul；</p> <p>3. 样本来源：血清、血浆；</p> <p>4. 电源电压：交流 100V-240V，50-60Hz 输入功率：120V A；</p> <p>5. 操作环境温度：10℃~30℃ 操作环境湿度：40%~85%；</p> <p>6. 大气压力：86.0KPa~106.0KPa 储存环境温度：0℃~+40℃；</p> <p>7. 储存环境湿度：不大于85%。</p>
33	干式生化分析仪	1	台	工业	<p>1. 技术要求：反射光度法试剂片（酶/普通化学/免疫学）采用多层膜干化学技术，可消除干扰物质对化学反应的影响；</p> <p>2. 功能：全套设备可完成血清或者血浆的自动样本分析、结果自动打印等全过程的生化检查；</p> <p>3. 样本来源：血清、血浆；</p> <p>4. 处理速度：每小时≥128次检测（同时进行CM和ISE测量）；</p> <p>5. 自动化：仪器可自动进行样本的吸样、点样、稀释等操作，避免人为操作误差；</p> <p>6. 样本使用量：常规检测：10 μL/检测，电解质：50 μL/3次检测（NA,K,Cl）；</p> <p>7. 检测项目：既可以提供生化检测项目，一共可以提供≥24个检测项目的独立试剂片，提供≥31个检测结果，且检测项目可以根据用户的需求自由组合，同时还提供不同需求的组合试剂片；ALB、BUN、CA、CRE、GLU、IP、MG、NH3、TBIL、TCHO、TCO2、TG、TP、UA、ALP、vAMY、CPK、GGT、GOT(AST)、GPT(ALT)、*vLIP(胰腺炎特异性指标)、LDH、NA、K、CL、GLOB、ALB/GLOB、BUN/CRE、AG、NA/K、犬CRP；</p>

			<p>8. 参考值:仪器内部可以提供 3 种动物的参考值范围, 宠物:犬、猫、兔;</p> <p>9. 检测报告:自动或者根据用户的要求打印报告, 检测报告可提供检测值、参考值范围以及检测项目结果解读等多种信息;</p> <p>10. 质控与校正:仪器配备有原厂提供的专用质控品;</p> <p>11. 联机:仪器可以链接电脑和医院管理系统(HIS), 还可以在同一个病历号下, 查询历史检验结果, 便于临床医师进行临床监测与疗效分析;</p> <p>12. 耗材:提供 24 种单项试剂片和 5 种组合试剂片, 每片试剂片都采用锡箔纸包装, 冷藏保存(2-8℃);</p> <p>13. 同时检测样本数:单个处理速度:每小时 128 次检测(同时进行 CM 和 ISE 测量);</p> <p>14. 可同时装入的试剂片数目: ≥15;</p> <p>15. 试剂片批号信息, 每个项目最多 5 个批次;</p> <p>16. 测量波长: 400nm、415nm、505nm、540nm、577nm、600nm、625nm、650nm;</p> <p>17. 显示屏: ≥7 英寸彩色触摸屏;</p> <p>18. 检测结果的备份数据: ≥270 个动物患者的数据;</p> <p>19. 环境条件: 室内使用(6000cd/m<sup>2</sup>(lux) 或以下, 使用样本条码读取器时 3000cd/m<sup>2</sup>(lux) 或以下。</p> <p>◆应标时提供生产厂家出具的加盖公章的产品技术参数确认文件(可包含在宣传彩页、技术白皮书或产品手册中); 本设备整机原厂质保服务期限不低于 2 年。</p>
--	--	--	--

34	PCR分析仪	1	台	工业	<p>1. 小动物核酸全自动，变温扩增；</p> <p>2. 样本类型：鼻咽拭子洗脱液、眼拭子洗脱液、口腔拭子洗脱液、直肠拭子洗脱液、血清、EDTA全血、粪便；</p> <p>3. 样本：单次检测一个样本；</p> <p>4. 加样量：2</p> <p>2. 00 <math>\mu</math>L；</p> <p>5. 核酸提取：磁珠法；</p> <p>6. PCR：实时荧光定量（Taqman 探针法）</p> <p>7. 检测项目：病毒、细菌、真菌、衣原体、支原体、原虫等项目；</p> <p>8. 荧光通道：4个；</p> <p>9. 检测目标数量：<math>\geq 12</math>个；</p> <p>10. 耗材：一次性提取舱、废液舱、PCR管；</p> <p>11. 检测时间：DNA<math>\leq 1.5</math>h；RNA<math>\leq 2.0</math>h；</p> <p>12. 试剂保存：冻干试剂，常温保存；</p> <p>13. 显示屏：<math>\geq 10</math>英寸触摸屏；</p> <p>14. 电压：100v-240v 50/60Hz 150VA（max）。</p> <p>◆应标时提供生产厂家出具的加盖公章的产品技术参数确认文件（可包含在宣传彩页、技术白皮书或产品手册中）；本设备整机原厂质保服务期限不低于2年。</p>
35	全自动AI形态学分析仪	1	台	工业	<p>1. 形态学血液检测<math>\geq 45</math>项，粪便<math>\geq 30</math>项，尿液<math>\geq 22</math>项；</p> <p>2. 检测时间：6~10min；</p> <p>3. 试剂模式：一次性检测卡耗材；</p> <p>4. 样本类型：EDTA 抗凝全血、尿液、粪便或肠道灌洗液；</p> <p>5. 样本量：3~5滴，铺满检测区域；</p> <p>6. 显示屏：<math>\geq 10</math>英寸彩色触摸显示电容屏，分辨率 1920*1200；</p> <p>7. 电源输入：24V-2.71A；</p> <p>8. 电源功率：65VA；</p> <p>9. 通信规格：网口：TCP/IP 协议，以太网连接；</p> <p>10. 对外接口：2个 2.0 USB 接口，1个以太网接口；</p> <p>11. 使用环境：环境温度 10-35<math>^{\circ}</math>C；相对湿度 25%~85%（无冷凝）；</p> <p>12. 储存环境：环境温度-20~55<math>^{\circ}</math>C；相对湿度<math>\leq 90\%</math>（无冷凝）。</p>
36	动物专用血糖仪	2	台	工业	<p>1、检测原理:电化学原理(电极法)</p> <p>2、检测时间:<math>\leq 5</math>s</p> <p>3、用量:<math>\leq 0.9\mu</math>l</p> <p>4、存储量:血糖值 500 组</p> <p>5、测试样本:动物毛细血管全血、静脉全血;</p> <p>6、测量范围:1.1-33.3mmol/L</p> <p>7、HTC范围:0%~70%</p> <p>8、显示方式:mmol/L和测试时间显示</p> <p>9、电 源:7号AAA 电池2节。</p> <p>10、额定功率:不大于 800mw</p>

					<p>11、使用相对温度：<math>\leq 80\%</math></p> <p>12、大气压力：860hpa ~ 1060 hpa</p>
37	冲洗盘	2	台	工业	<p>1. 外形尺寸：约长 620 宽 500 高 800mm；</p> <p>2. 将宠物笼托盘放入水槽内可方便冲洗；</p> <p>3. 配有高压冲水枪。</p> <p>4. 整体 304 不锈钢材料，防腐、防酸不生锈。</p>
38	输液泵	10	台	工业	<p>1. <math>\geq 2.4</math> 英寸触摸屏。</p> <p>2. 5 种输注模式：速度、点滴、时间、体重、序列等模式。</p> <p>3. 双CPU设计功能，两路独立声光报警系统。</p> <p>4. 在输注状态下可随时更改输注速度。</p> <p>5. 输液模式：速度模式、滴数模式、时间模式、首剂量模式、体重模式等多种工作模式。</p> <p>6. <math>\geq 7</math> 种背景颜色可调，对使用高危药物、常规药物可通过屏幕背景颜色选择起到警示作用</p> <p>7. 设备运行时，界面具有三倍放大功能；</p> <p>8. 报警：输液将完成、输液完成、输液阻塞、电池电量低、电池电量严重短缺、无电池、无外部电源、输液泵门开、气泡、无滴数传感器、无滴液、滴数异常、输液泵自检和运行过程故障自动诊断报警、遗忘操作；</p> <p>9. 输液速度范围：0.1-1200.0mL/h或（1-400d/min）（20d/mL 输液器），0.1-200.0mL/h 或（1-200d/inin）（60d/mL 输液器）；</p> <p>10. 最小增量为 0.1mL/h或（1d/min）；</p> <p>11. 输液总量显示范围：0-99999.9mL；</p> <p>12. 输液精度：<math>\pm 5\%</math>。</p>
39	注射泵	2	台	工业	<p>1. <math>\geq 3.5</math> 英寸屏幕触摸操作；</p> <p>2. 多种复杂输注模式，速度、时间、体重、梯度、首剂量、序列、TIVA、微量、级联等模式；</p> <p>3. 具有 IP24 的防尘、防水等级；</p> <p>4. 支持注射剂型号，5、10、20、30、50、60ml 注射器；</p> <p>5. 全中文显示；</p> <p>6. 具有 <math>\geq 7</math> 种背景颜色可调，对使用高危药物、常规药物可通过屏幕背景颜色选择起到警示作用；</p> <p>7. 设备运行时更改速度时完全不需要中断输液，且具备三级放大功能；</p> <p>8. 具有手动快进、快速定量快进、自动快进等三种快进方式可选；</p> <p>9. 具备注射精度校正功能：可自定义其他符合标准的注射器；</p> <p>10. 具有防碰撞把手设计，方便转运，同时防止运行中的意外碰撞，保证</p>

					<p>注射安全；</p> <p>11. 报警：输注即将完成、输注完成、注射器排空、注射器即将排空、输注阻塞、压力值过大、电池电量低、电池耗竭、无电池、无外部电源、注射器无法识别、注射器安装错误、待机结束、无法启动注射、遗忘操作。</p>
40	加热垫	10	张	工业	<p>1. 材料：防水阻燃布，过热自动断电，国家 3c 认证；</p> <p>2. 尺寸规格：40*30cm（2 张）、60*40cm（3 张）、75*55cm（3 张）、90*70cm（2 张）；</p> <p>3. 调温方式：30-60℃，逐度±1℃精准调温，0-12 小时随意定时 0 为常开，恒温方式：±1℃，30-60℃任意恒温，档位温度：低温：30-40℃，中温：40-50℃，高温：50-60℃，加热到设定温度自动恒温降 1℃自动加热。</p>
41	输液架	20	台	工业	<p>1. 材质：201 不锈钢+ABS底座；</p> <p>2. 尺寸：110cm-200cm，旋钮调节升降高度可调节升降旋钮，可以升降和固定输液架，可移动滚轮底座，静音滚轮超稳固。</p>
42	手持监护仪	5	台	工业	<p>1. 血氧弱灌注水平达到 0.05%，提供PI指数（灌注指数），3.5' TFT彩色液晶；</p> <p>2. 功能：血氧、血压、体温，最多支持 100 个用户 ID 切换，2 种测量模式可选：现场测量模式和监护测量模式。数据存储功能,支持历史数据的查看和趋势图回看。监护模式下，连续记录 48 小时测量数据现场模式下，100 个用户 ID，每个用户可存储 200 组数据；</p> <p>3. 持双级别报警,支持报警上下限值的设置。锂离子电池供电充电底座。</p>
43	穿戴式心电图	1	台	工业	<p>无需剃毛、快速佩戴、人工智能ai辅助判图、辅助诊断、体检筛查、术前评估，24H动态心电，宠物专用贴片、心律失常诊断辅助、药效和时效评估遥测监护，远程诊断、智能心电监护、智能心电预警。</p>
44	四笼	10	台	工业	<p>1. 外形尺寸：约长 1220 深 700 高 1570mm 上层笼：长 610 高 610 深 700 下层笼：长 610 高 820 深 700 接污盘：长 690 宽 540 高 45 踏脚网片：长 690 宽 545 厚 10 上层笼门：长 530 高 480 厚 8 下层笼门：长 530 高 690 厚 8</p> <p>2. 笼体结构合理，门锁滑动式设计，自动上锁。</p> <p>3. 脚踏板网格和笼门电流焊接，坚固不脱焊。</p> <p>4. 接污盘人性化设计，不留死角。</p> <p>5. 内设无缝挡水边。</p> <p>6. 下层笼活动抽板设计，抽板抽出可变为大笼子。</p> <p>7. 底部移动刹车轮，静音、耐磨，方便移位和固定。</p> <p>8. 整体 304 不锈钢，防腐、防酸不生锈，笼体材料厚度 1.2mm,笼门用直径 8mm和直径 6mm的钢丝组成，踏脚网格用直径 8mm和直径 4mm的钢丝组成，接污盘材料厚度 0.8mm。</p>
45	四笼	5	台	工业	<p>1. 外形尺寸：约长 1220 深 700 高 1570mm ；</p> <p>2. 猫笼笼体结构合理，门锁滑动式静音设计，自动上锁；</p> <p>3. 中间亚克力跳板设计，供猫咪休息；</p>

					<p>4. 笼体外部贴有专用防震静音贴；</p> <p>5. 底部移动刹车轮静音、耐磨，方便移位和固定；</p> <p>6. 主体 304 不锈钢材料，防腐、防酸不生锈，笼体材料厚度 1.2mm，笼门用直径 8mm 和直径 6mm 的钢丝组成，猫踏板采用亚克力板制作。底部移动轮采用万向刹车轮。</p>
46	高压灭菌锅	4	台	工业	<p>1. 尺寸：约长 560 宽 560 高 1120mm；</p> <p>2. 设有数码自动控制程序，内装电加热器、安全阀、放汽阀、压力温度指示表以及灭菌结束报警器和自动切断加热电源等装置；</p> <p>3. 立式蒸汽灭菌器设有液晶屏自动控制程序，内置电加热器、安全阀、压力温度显示以及灭菌结束报警器和自动切断加热电源等装置。</p>
47	电热干燥箱	2	台	工业	<p>1. 智能控温：超温警报，定时、温度校准，升温调节功能，不锈钢内胆，背面加热；</p> <p>2. 鼓风数量：2；</p> <p>3. 控温范围：+10℃~300℃。温度波动：±0.2℃。温度分辨率：0.1℃；</p> <p>4. 内胆尺寸（CM）：60*50*75。电压（V）功率（W）：220/2500。定时范围：99 小时 99 分钟或常开。容积（L）：225；</p> <p>5. 隔档层数：6，隔档层间距：10CM，标配隔板：2 块。</p>
48	移动消毒灯	2	台	工业	<p>1. 遥控感应，紫外线+臭氧。1：0-120 分钟定时消毒；</p> <p>2. 灯管 0-180° 调节；</p> <p>3. 一体式底盘；</p> <p>4. 磁吸式遥控可穿墙；</p> <p>5. 灯管延时开启；</p> <p>6. 人体感应人来灯灭。智能型数显控制系统，自动累计灯管使用时长，防止超过灯管使用寿命进行无效消毒；</p> <p>7. 尺寸：约 27cm*30cm*108cm，灯管：90cm 可折叠。</p>
49	彩超	1	台	工业	<p>1、专业医用液晶显示器 21.5"</p> <p>2、高灵敏度触摸屏 13.3"</p> <p>3、硬盘&amp;数据链接 1T 硬盘、HDMI 视频输出口，USB 2.0 接口*4</p> <p>4、耦合剂自动加热标配</p> <p>5、激活探头插口数量 4</p> <p>6、电动升降标配</p> <p>7、中文键盘标识标配</p> <p>8、抗电磁干扰模块标配</p> <p>9、ECG 功能标配</p> <p>10、弹性成像标配</p> <p>11、组织多普勒成像（TDI）（四种模式：TVI、TEI、TVD、TVM） 标配</p> <p>12、频谱自动包络标配</p> <p>13、AutoEF 心脏射血分数标配</p> <p>14、Auto EF 心脏射血分数自动测量标配</p> <p>15、LVSI 自动测量标配</p> <p>16、EPSS 自动测量标配</p> <p>17、LV(M) 左室心功能自动测量标配</p> <p>18、LA/Ao 自动测量标配</p> <p>19、穿刺针增强 标配</p> <p>20、穿刺针增强引导线标配</p>

					<p>21、全景成像标配</p> <p>22、时域空间降噪成像技术标配</p> <p>23、空间复合成像技术标配</p> <p>24、频率复合成像技术标配</p> <p>25、HR Flow 高分辨力血流成像技术标配</p> <p>26、扩展成像标配</p> <p>27、解剖M型成像标配</p> <p>28、彩色隐藏技术标配</p> <p>29、组织特征成像标配</p> <p>30、一键优化标配</p> <p>31、Wifi 无线传图、视频及报告标配（需要自备无线网络及无线网卡）</p> <p>32、自定义 workflow 标配</p> <p>33、中英文心脏测量一键切换34 图像对比标配</p> <p>35、远程示教标配</p> <p>36、配置（含主机）+ECG 高分辨率微凸C11-3D 线阵探头L13-5D 心脏相控阵探头P10-3D 猫高频相控阵探头P12-4D</p> <p>◆应标时提供生产厂家出具的加盖公章的产品技术参数确认文件（可包含在宣传彩页、技术白皮书或产品手册中）；本设备整机原厂质保服务期限不低于2年。</p>
50	升降B超台	1	台	工业	<p>1. 外形尺寸：约长 1200 宽 600 高 450-1000mm；</p> <p>2. 动物 B 超仪配套专用不锈钢宠物 B 超台，弹性海绵结合，边缘处理圆润，并且配装有万向刹车轮，方便移动；</p> <p>3. 采用 8 个镍不锈钢材质。</p>
51	动物用回弹式眼压计	1	台	工业	<p>1. 电源：4 节 AA 非充电式电池，1.5 V 碱性 LR6；</p> <p>2. 测量范围：10-60 mmHg；</p> <p>3. 具备四种单独物种测试模式：犬、猫、马、兔子；</p> <p>3. 准确率：±2.5 mmHg（10 - 30 mmHg）和 ±10%（&gt;30 - 60 mmHg）；</p> <p>4. 可重复性（变异系数）：小于 8 % ；</p> <p>5. 显示精度：1 mmHg；</p> <p>6. 眼压计和患者之间无电气连接；</p> <p>7. 眼压计具有 BF 型防触电保护。</p> <p>8. 储存环境： 温度：-10° C 至 +55° C 相对湿度：10 % 至 95 % 大气压力：700 hPa - 1060 hPa</p>
52	宠物跑步训练机	1	台	工业	15 个档位，马大峰值 1.75HP，速度 0.8-12 公里每小时。
53	地秤	1	台	工业	<p>1. 外形尺寸：约长 1200 宽 600 高 65mm ；</p> <p>2. 称心设计多点传感器数字显示；</p> <p>3. 显示器智能定重；</p> <p>4. 采用 304 不锈钢材料制作，称量范围在 0-150 公斤。</p>
54	电子秤	4	台	工业	不锈钢材质，电子显示屏、计重、计数 计价三用，称重台面约 40cm*50cm 液晶显示内外可见，充电、差点两用，称重范围 50g-150kg。

55	电视	台	1	工业	<p>1. <math>\geq 65</math> 英寸，刷屏率 300hz，分辨率 4K，远近场双语音 4 个HDMI接口；</p> <p>2. 屏幕技术 Mini LED；</p> <p>3. 运行内存 4G；</p> <p>4. 存储空间 64GB。</p>
56	门禁系统	3 台	工业	<p>1. 功能参数</p> <p>真人检测：支持照片视频防伪</p> <p>语音播报：支持</p> <p>校时功能：支持</p> <p>2. 视频参数</p> <p>像素：200w</p> <p>3. 其它参数</p> <p>防护等级：IP 65 室内外可用</p> <p>4. 音频参数</p> <p>音质：支持噪声抑制，回声消除处理</p> <p>5. 屏幕参数</p> <p>尺寸：<math>\geq 4.3</math> 英寸竖屏</p> <p>操作方式：触摸操作</p> <p>6. 认证参数</p> <p>读卡类型：M1 卡；CPU卡序列号；二三代身份证序列号</p> <p>7. 物理接口</p> <p>网口：1 个RJ45</p> <p>门锁输出：1 个</p> <p>开门按钮：1 个</p> <p>门磁输入：1 个</p> <p>防拆：支持</p> <p>RS-485：1 个</p> <p>韦根：1 个</p> <p>USB：1 个</p> <p>8. 网络参数</p> <p>有线网络：支持</p> <p>无线网络：TCPIP</p> <p>采用<math>\geq 4.3</math> 英寸LCD液晶触摸屏，支持本地视频预览，支持实时检测人脸；</p> <p>存储容量：本地支持 1500 人脸库、3000 张卡、3000 枚指纹（-F 型号）、15 万条事件记录；</p> <p>采用深度学习算法，面部识别距离 0.3m-2.0m，人脸比对时间 <math>&lt; 0.2s/人</math>，人脸验证准确率 <math>\geq 99\%</math>；同时支持照片视频防伪；</p> <p>采用 200 万广角宽动态摄像头，采用图像传感器，支持在暗光环境下识别；</p> <p>支持人脸、刷卡（Mifare 卡/IC 卡、手机NFC 卡、CPU 卡序列号、身份证卡序列号）、密码、指纹、二维码、人脸+指纹、人脸+刷卡，人脸或指</p>	

				<p>纹或刷卡或密码、人脸+ 指纹+刷卡等不同组合方式，灵活搭配，适用不同安全等级场所应用；</p> <p>支持口罩识别模式配置， 可选择提醒佩戴口罩或强制佩戴口罩模式；</p> <p>支持配置呼叫房间号或一键呼叫室内机或管理机；支持和室内机或管理机进行双向对讲；支持副门口机或围墙机模式；</p> <p>支持手机及PC机WEB端操作配置，可进行人员管理，智能配置，门禁参数等相关设置，方便快捷，无需依附平台软件；</p> <p>支持接入互联APP，实现云门禁，云考勤，云对讲，实现一键开门，考勤管理配置应用；</p> <p>设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数，本地考勤配置，本地修改管理员密码、M1 卡和NFC关闭开启等功能；</p> <p>支持远程开门时设备端语音播报功能，以便于提醒现场人员门被开启；</p> <p>设备支持在认证结果成功或失败时配置个性化的语音播报，可输入自定义文字后转成语音播报或可选择导入自定义音频（WAV格式）；</p> <p>设备支持通过U盘导入/导出加密数据，以确保数据安全性；</p> <p>支持待机广告模式、简洁模式主题模式；</p> <p>外接安全模块：支持通过RS485 接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开；</p> <p>读卡器模式：支持通过RS485 或韦根（W26/W34/W27/W35）接入门禁控制器，作为读卡器模式使用；</p> <p>多重认证功能，支持多人组合认证开门，或者多人组合认证+后端远程开门等。</p>	
57	信息化系统	1	套	工业	<p>一、系统功能需求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用户管理，可进行用户个性分析，维护多种宠物信息；</li> <li>2. 病例管理，包含常用医疗表单，医疗标准账单，定制专业病例模板；</li> <li>3. 营销管理，对用户活动进行管理和规划；</li> <li>4. 产品管理，对服务产品进行录入、管理、维护；</li> <li>5. 库存管理，满足出库、入库等库房管理要求；</li> <li>6. 驱虫疫苗，对动物的驱虫疫苗进行电子化记录；</li> <li>7. 商品销售，商品销售的案例；</li> <li>8. 洗澡美容，可进行洗澡美容管理；</li> <li>9. 经营管理，定制医院经营管理报告，满足日常管理要求；</li> <li>10. 实验室管理，对实验室设备的使用、维护、维修等进行记录和管理；</li> <li>11. 影像管理，对医院的CT、B超、X光等进行影像管理，方便病理进行调用。进行设备定制对接；</li> <li>12. 药房管理，入库、发药、处方药等进行管理；</li> <li>13. 公众号对接，能够与公众号进行对接，进行预约、查询、付费等操作；</li> <li>14. 小程序对接，能够与小程序进行对接，进行预约、查询、付费等操作。</li> </ol>

				<p>二、系统运行支撑管理平台需求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理员权限细致划分，控制台超级管理员权限需要用户密码和超级管理员USBKEY双因素认证，没有KEY的情况下不允许打开控制台；</li> <li>2. 为了防止虚拟机误删导致数据丢失，支持删除虚拟机时要求输入管理员密码；</li> <li>3. 管理员在云计算管理平台使用在线客服支持功能，点击在线客服即可与厂家技术实时沟通，获取实时技术支持服务；</li> <li>4. 为了应付业务系统数据不断增加的情况，虚拟机支持虚拟机硬盘移动，可将虚拟机硬盘移到空间大的存储；</li> <li>5. 虚拟化平台可与UPS设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭服务器系统，确保在UPS供电期间服务器温暖下线；</li> <li>6. 支持管理平台支持关机计划，可以设置在某个时间点服务器定时关机；</li> <li>7. 虚拟机支持多种操作系统，如Linux、window 7、 window server 等；</li> <li>8. 服务器虚拟化平台支持代理上网功能，虚拟机通过服务器网卡连接外网，简化网络部署；</li> <li>9. 可以采用分级存储方式，利用内存，SSD进行磁盘缓存，提升虚拟机的10性能。</li> </ol>	
58	AI诊疗全方案	1	套	工业	<p>宠医AI诊疗全方案一套（含宠医AI诊疗助手Table（AI算力1000个病例）、宠医 AI助手PAD 一台、多功能智能检测镜一个、AI心音听诊器一个、便携式B超探头一台、 门店无创体检机器人一台、鼻纹识别系统一个）。实现以宠医AI诊疗助手为核心智能中枢，覆盖问诊、检测、诊断、治疗方案四大环节，形成从接诊到闭环的完整诊疗路径</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、宠医AI诊疗助手Table（AI算力1000个病例） 对比项 Table V1（桌面工作站） 形态 15.6英寸桌面工作站 分辨率 1920×1080 电池 8000mAh 蓝牙 蓝牙 5.0 网络 2.4G/5G 双频WIFI 配套软件 PC远程终端（软件） 数据同步 PC云端自动同步</li> <li>2、宠医宠医AI诊疗助手-PAD 电池容量 6000mAh 充电器规格 5V/2A TYPE-C充电器 耳机规格 3.5mm耳机 硬件平台 CPU 64位8核处理器 运行参照或相当于RAM LDDR4X 6GB 存储ROM EMMC 128GB 频段 五模 GSM:B2/3/5/8 WCDMA: B1/2/5/8 FDD-LTE: B1(4)/2/3/5/7/8/17(28A)/20(28B) TDD-LTE: B38 39 4041 SIM卡 双SIM卡 支持2G\3G通话 VOLTE W-Fi 2.4G/5G 蓝牙 蓝牙50 接口 USB接口 USB 2.0 耳机接口 3.5mm苹果制式耳机</li> </ol>

				<p>充电 5V/2A TPY_C接口          扩展内存 TF卡          云端服务 配合PC端软件，支持windows系统实时同步，远程诊疗          AI算力1000个病例</p> <p>3、多功能智能检测镜（含牙菌斑检测）          材质 PVC外壳          放大倍数 1-500X数码放大          硬件像素 硬件像素500万          分辨率 最大分辨率2592*1944          电源 USB供电DC-5V          对焦方式 手动对焦、单手调焦          拍照 按键拍照          灯光照明 白光LED照明/365nm紫光照明          接口 TPY_C接口 (PAD版)          线长 2米</p> <p>4、AI心音听诊器          总长度 780mm+20mm          按键数 3PCS          电源类型 AAA干电池          电池续航时间 ≥15 hours          配件：替换耳塞</p> <p>5、便携式B超探头          电池续航 ≥4小时          防水等级 IPX6          WiFi覆盖距离 ≥6m          探头类型 凸阵          连接方式 WiFi &amp; USB          扫查模式 B, M, 2B, THI, Color, Power, PW          缩放最大10倍缩放          灰阶256级          扫描深度 最大310mm          中心频率 6.5 Mhz          频率范围 5.0 - 8.0 MHz          工作环境 环境温度0° C~35° C</p> <p>6、门店无创体检机器人          处理器参照或相当于八核 4*ARM A73@2.0GHz 4*ARM A53@2.0GHz          内存 4GB          内部存储 64GB          操作系统 参照或相当于安卓12系统          显示屏幕 面板尺寸≥ 21.5"LCD(液晶显示器)          面板类型 IPS(广视角面板)          分辨率 1920*1080          显示色彩 16.7M Colors          色域 sRGB 99%(色域)          显示模式 常黑模式          可视角度 85/85/85/85(L/R/U/D)          对比度 1000:1          亮度 300cd/m<sup>2</sup>          屏幕比例 16:9          响应时间 14ms(毫秒)          背光类型 ELED(侧入式背光)          触摸功能 触摸类型 G+G电容触摸          触摸点数 10点          网络连接 无线网络 802.11b/g/n/a/ac/ax (WiFi 6)</p>
--	--	--	--	--

					<p>以太网 100M/1000M(百兆/千兆)          蓝牙 蓝牙 5.0          接口配置电源接口DC          麦克风输入          耳机输出 3.5mm          USB接口USB 2.0 Host (USB主机接口)          TYPE-C接口TYPE-C接口          HDMI输入 支持1920*1080@30hz其他功能 产品颜色 白色          VESA安装100mm*100mm          按键 电源          扬声器 4Ω/5W*2          麦克风 标准双麦克风，支持降噪和回声消除          重力传感器支持 90 degrees          摄像头 1300万像素          支持语言 多语言          8、鼻纹识别系统          运载设备1台 内存256G          识别准确率≥99.1%          识别速度≤1.2秒/次          最大峰值峰值 QPS≈1200          最大承载并发量用户数 ≈5000          训练数据量超过100万张犬类鼻纹图像识别模式支持1:1及1:N比对</p>
59	温控系统	1	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一拖一风管机（1.5匹）2台，一拖一风管机（2匹）1台，一拖一风管机（5匹）10台（变频）；一级能效</li> <li>2. 联机无氧无缝冷媒铜管及保温1项</li> <li>3. 镀锌风筒及风口百叶1项</li> <li>4. 机电源及控制线1项</li> <li>5. 辅材1项</li> <li>6. 安装调试</li> </ol>
60	新风系统	1	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新风设备（风量2000）m³/h 4台</li> <li>2. 风管连接件1项</li> <li>3. 镀锌风筒及风口百叶1项</li> <li>4. 空调机电源及控制线1项</li> <li>5. 辅材1项</li> <li>6. 安装调试</li> </ol>
61	监控及网络	1	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 400万双光全彩POE半球摄像机12台，16路4盘位硬盘录像机1台；</li> <li>2. 24口千兆poe交换机1台</li> <li>3. 1800M无线AP10台</li> <li>4. 10T硬盘硬盘2台</li> <li>5. 32英寸监视器1台</li> <li>6. 网络及线管1项</li> <li>7. 机柜1项</li> <li>8. 安装调试</li> <li>9. 质保1年</li> </ol>
▲二、商务条款					

报价要求	<p>供应商所提供的总报价需包含货物及其附件的采购、制造、包装、运输、保险、税费以及安装调试、培训、技术服务（包括技术资料）、质保期（包含但不限于维修、更换零部件、保养等）、验收及质量保修期外提供技术援助等相关服务的全部费用。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用，也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在竞标总报价中。</p>
交货时间	<p>签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。</p>
交货地点	<p>交货地点为广西水产畜牧学校采购人指定地点。</p>
合同签订时间	<p>自成交通知书发出之日起15日内，因不可抗力原因延迟签订合同的，自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。</p>
付款方式	<p>合同签订后10个工作日内，支付合同金额的50%作为预付款；货物交货安装调试完毕并验收合格后，支付合同金额的50%。</p> <p>每次付款前，供应商需按采购人要求开具等额发票，否则不予支付。</p>
质保期	<p>自验收合格之日起，核心产品原厂质保服务期限不得少于2年，其他质保期不得少于1年（若技术参数中对质保期另有特别要求的，从其约定），若厂家承诺超过的，按厂家承诺的执行。在质保期内提供产品包换、包修服务，成交供应商承担一切费用。</p>
售后服务	<p>接到采购人通知后60分钟内响应，紧急情况下到现场不应超过24小时。</p> <p>2. 产品质量保修期过后，成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>3. 设备到货验收合格后，应为采购人的相关操作人员提供培训，使其能对设备进行熟练地操作。</p> <p>4. 交货时提供完整应用中文操作说明书、维修手册及其他相关技术资料。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，包括因检测或验收不合格导致开展再次检测或验收所产生的费用等。</p> <p>2. 成交供应商所提供的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，否则视为不合格产品，不予签收，由此产生的所有费用由供应商承担，其产品须符合国家、行业有关规定。产品到达现场后，成交供应商应在采购人在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。</p> <p>3. 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，由验收小组按照采购合同规定的技术、服务、功能、安全标准组织对供应商履约情况进行验收。采购项目的验收，必须严格按照合同与补充合同的约定进行，不得增加合同与补充合同内容规定以外的新的验收内容或标准。其他未尽事宜，按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22号）的相关要求执行。</p> <p>4. 成交供应商提供的货物或服务未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的，由成交供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。</p> <p>5. 本项目合同签署后，成交供应商须提供与响应文件承诺一致的产品进行供货前的符合性核验。核验标准以招标文件、响应文件及相关国家标准为准。若供应商拒绝提供或核验结果不</p>

	符合响应文件承诺，采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十一条规定，报请政府采购监督管理部门认定成交无效，并依法追究供应商的虚假应标责任。
知识产权	采购人在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
进口产品说明	本分标的第33项、第51项所涉及的货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。
核心产品	本项目核心产品为“ <b>序号14：软硬镜（肠胃+腹腔镜+支气管镜）</b> ”，核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品。注：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格（评审得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列），其他同品牌投标人不作为中标候选人。

<b>5分标：专业教材采购 采购预算：62.4万元</b>					
<b>一、技术条款</b>					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术参数
1	《水产动物疾病防治》精品课程	1	项	其他未列明行业	<p>一、建设内容 制作《水产动物疾病防治》课程，视频总时长为≥500分钟。</p> <p>二、专业人员、设备技术条件 ▲(1)课程制作团队至少包含课程经理、课程顾问(编导)、视频工程师、课程专员各1名，配备人员具有水产动物疾病防治同类课程的制作经验。</p> <p>(2)课程顾问能为教师提供混合式教学方法的在线视频学习指导。课程制作团队应与每门课程的教学团队进行深度沟通，为每门课程的建设提供个性化的设计和咨询服务。</p> <p>(3)课程结构：课程制作团队“多对一”与老师进行课程结构的设计研讨，为老师提供课程碎片化、层次化、主题化的设计指导，商定课程学时安排、章节结构、教学大纲、知识点、教学重点、教学课件、具体的拍摄单元等内容，形成各种工作表单和课程资源体系。</p> <p>(4)教学方法的设计：帮助老师进行适合在线课程的教学方法设计，包括课堂面授、直观教学、角色模拟、操作演示、讨论互动等教学方法设计。</p> <p>(5)教学风格的塑造：指导老师塑造理性严谨、情绪感染、自然朴素、风趣幽默等类型的教学风格。</p> <p>(6)教学仪态的设计：为教师提供教师形象、教学动作、教学语言等咨询与建议，辅导老师适应镜头，辅导老师进行着装选择。</p>

				<p>(7)安排专人协助教师搜集各类课程资料和辅助资源,包括图片、视频、文档等。</p> <p>(8)指导老师美化加工PPT课件。</p> <p>(9)根据课程需要,拍摄基地能提供多种拍摄场地,进行教学场景的设计及布景。</p> <p>▲(10)根据课程性质,课程制作团队与教师一起确定课程最合理的拍摄方式,提供不少于以下几种拍摄模式供老师选择,特殊课程可根据老师课程框架设计更多拍摄模式,一门课程可以采用多种拍摄模式:</p> <p>①PPT模式:在摄影棚内拍摄,全程PPT演示。</p> <p>②访谈模式:在摄影棚内拍摄,根据访谈人数,设定机位数,一般2~3机位,教学过程由多位老师交流讨论完成。适合启发性的、思维拓展和发散的学科课程。</p> <p>③演示模式:在摄影棚内多机位拍摄,通过实际操作演示、讲解,完成教学过程。</p> <p>④场景实操模式:根据老师课程需求,选择在特定拍摄场地,多机位拍摄。</p> <p>⑤随堂拍摄模式:随堂拍摄,多机位拍摄,记录老师讲课现场风采。</p> <p>(11)视频工程师与教师充分沟通并制定完善的课程拍摄计划。</p> <p>(12)结合老师的讲稿,编写拍摄脚本。</p> <p>(13)根据拍摄计划,按照不同的场景、要求,进行前期准备,配合老师进行特殊拍摄需求的准备以及与老师确定准备材料。与老师沟通说明拍摄要求,并协助提供着装意见。</p> <p>(14)按照拍摄方案要求,设计拍摄场景并安排布景和调试灯光。</p> <p>三、后期制作技术要求</p> <p>(1)使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理(如抠像、颜色校正、双声道处理)。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。</p> <p>(2)按照拍摄方案,不同的拍摄模式采用不同的制作方式,例如,PPT模式需分章节剪辑,基地访谈模式按照老师讲解的内容变换机位等。</p> <p>▲(3)片头:使用专业的后期合成软件进行片头设计:用平面设计+后期合成+3D渲染,根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素,片头不超过10秒,包括:学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。</p> <p>(4)课程内容剪辑:技术工程师通篇观看视频,按照章节框架,以及现场场记情况,分章节剪辑老师状态不佳、口误、出镜、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐。</p> <p>(5)使用专业的后期合成软件制作片尾:根据课程的版权信息,制定片尾,包括版权单位、制作单位、录制时间等信息。</p> <p>(6)使用专业非线性编辑系统渲染成片:所有内容编辑结束之后,生成成片,成品为高清制式。</p> <p>四、技术指标</p> <p>(1)视频信号源</p> <p>稳定性:全片图像同步性能稳定,无失步现象,CTL同步控制信号连续;图像无抖动跳跃,色彩无突变,编辑点处图像稳定。</p> <p>信噪比:图像信噪比<math>\geq 55\text{dB}</math>,无明显杂波。</p> <p>色调:白平衡正确,无明显偏色,多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。</p> <p>视频电平:视频全讯号幅度为<math>1\text{Vp-p}</math>,最大不超过<math>1.1\text{Vp-p}</math>。其中,消隐电平为<math>0\text{V}</math>时,白电平幅度<math>0.7\text{Vp-p}</math>,同步信号<math>-0.3\text{V}</math>,色同步信号幅度<math>0.3\text{Vp-p}</math>(以消隐线上下对称),全片一</p>
--	--	--	--	--

				<p>致。</p> <p>(2) 音频信号源</p> <p>声道：中文内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道(如录音设备无第3声道，则录于第2声道)。</p> <p>电平指标：-2dB~-8dB,声音应无明显失真、放音过冲、过弱。音频信噪比≥48dB。</p> <p>声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。</p> <p>(3) 视频文件格式</p> <p>① 视频压缩采用 H.264(MPEG-4Part10:profile=main,level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式。</p> <p>② 视频码流率：动态码流的最高码率不高于2500 Kbps,最低码率不得低于1024Kbps。</p> <p>▲③ 视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄,设定为1280×720。在同一课程中,各讲的视频分辨率统一,统一高清。</p> <p>④ 视频画幅宽高比：分辨率设定为1280×720的,选定为16:9。在同一课程中,各讲画幅的宽高比统一。</p> <p>⑤ 视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。</p> <p>⑥ 音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式,采样率48KHz,音频码流率128Kbps(恒定),是双声道,做混音处理。</p> <p>⑦ 视频格式采用MP4封装。</p> <p>五、课程运维功能参数</p> <p>1. 简洁操作：课程网站建设只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤,就可以快速地建成一门课程或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站。</p> <p>2. 提供课程模板：提供不少于2套网络课程建课模板,教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置,支持教师在建课程自动生成课程网站。</p> <p>3. 课程编辑页面设置：课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等,并支持模块的添加、删除和位置调整,支持是否公开显示的设置。</p> <p>4. 支持克隆课程,克隆后将产生当前课程的一个副本,可以克隆本课程给他人或者自己。支持映射课程：映射的课程不允许对课程内容进行编辑。</p> <p>5. 课程共建：课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程,也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。</p> <p>▲6. 教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书,推荐给学生直接进行在线阅读。</p> <p>7. 教学流程管理：支持课程教学流程管理,可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验,可在单元学习完成后布置作业,可在章节学习完成后安排考试。</p> <p>8. 推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频,推荐给学生直接进行在线观看。</p> <p>▲9. 课堂投屏：支持只需在PC浏览器中输入网址,填入为每堂课生成的专属“投屏码”,即可实现教学内容的无线投屏。通过投屏,可将PPT、文档等教学资料,以及签到、选人、抢答、投票、主题讨论等教学互动过程与结果,实现上墙展示。</p> <p>10. 视频自动转码：支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频</p>
--	--	--	--	---

				<p>上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。</p> <p>11. 自动转码阅读：支持多种文档格式的上传，包括 DOC、PPT、PDF、TXT 等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。</p> <p>12. 文件上传；支持超大文件(2G 或以上)上传并可断点续传。</p> <p>13. 个人云盘：支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。</p> <p>▲14. 在线虚拟剪辑：支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落任意章节播放。</p> <p>15. 视频编辑：支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。</p> <p>16. 视频集成：支持视频中任意时间点插入图片或 PPT：可以在任意时间点插入图片或 PPT,同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的 PPT 可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。</p> <p>17. 公式编辑器：提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。</p> <p>18. 支持扫描二维码、手势、定位、拍照等签到方式，提高签到效率。</p> <p>19. 知识点拓展阅读：知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入课程单元中，并自动推送知识点相关的电子书、期刊、学术视频等。</p> <p>20. 支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。</p> <p>21. 发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为 0、不高于 50%、不高于 80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。</p> <p>22. 支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果(A3、A4、B4 版式)等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。</p> <p>23. 支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接投在电脑屏幕上展示。</p> <p>24. 移动端和 PC 端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。</p> <p>25. 支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括 pc 客户端直播、app 直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。</p> <p>26. 支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其他课程知识点。(系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。)</p> <p>27. 支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。</p> <p>28. 教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级管理、教学日志编写、教案编写。</p> <p>29. 支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用 word/wps</p>
--	--	--	--	--

				<p>等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。</p> <p>30. 支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。</p> <p>31. 支持记录笔记功能：学生可以通过图片、录音、文字、链接、位置等方式记录学习内容，同时录音内容支持实时智能识别，转换成文字内容；并且支持打点记录学习或会议内容。</p>
2	《冷库保鲜》精品课程	1	项 其他未列明行业	<p>一、建设内容</p> <p>制作《冷库保鲜》课程，视频总时长为<math>\geq 300</math>分钟。</p> <p>二、专业人员、设备技术条件</p> <p>▲(1)课程制作团队至少包含课程经理、课程顾问(编导)、视频工程师、课程专员各一名，配备人员具有冷冻保鲜同类课程的制作经验。</p> <p>(2)课程顾问能为教师提供混合式教学方法的在线视频学习指导。课程制作团队应与每门课程的教学团队进行深度沟通，为每门课程的建设提供个性化的设计和咨询服务。</p> <p>(3)课程结构的设计：课程制作团队“多对一”与老师进行课程结构的设计研讨，为老师提供课程碎片化、层次化、主题化的设计指导，商定课程学时安排、章节结构、教学大纲、知识点、教学重点、教学课件、具体的拍摄单元等内容，形成各种工作表单和课程资源体系。</p> <p>(4)教学方法的设计：帮助老师进行适合在线课程的教学方法设计，包括课堂面授、直观教学、角色模拟、操作演示、讨论互动等教学方法设计。</p> <p>(5)教学风格的塑造：指导老师塑造理性严谨、情绪感染、自然朴素、风趣幽默等类型的教学风格。</p> <p>(6)教学仪态的设计：为教师提供教师形象、教学动作、教学语言等咨询与建议，辅导老师适应镜头，辅导老师进行着装选择。</p> <p>(7)安排专人协助教师搜集各类课程资料和辅助资源，包括图片、视频、文档等。</p> <p>(8)指导老师美化加工PPT课件。</p> <p>(9)根据课程需要，拍摄基地能提供多种拍摄场地，进行教学场景的设计及布景。</p> <p>▲(10)根据课程性质，课程制作团队与教师一起确定课程最合理的拍摄方式，提供不少于以下几种拍摄模式供老师选择，特殊课程可根据老师课程框架设计更多拍摄模式，一门课程可以采用多种拍摄模式：</p> <p>①PPT模式：在摄影棚内拍摄，全程PPT演示。</p> <p>②访谈模式：在摄影棚内拍摄，根据访谈人数，设定机位数，一般2~3机位，教学过程由多位老师交流讨论完成。适合启发性的、思维拓展和发散的学科课程。</p> <p>③演示模式：在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。</p> <p>④场景实操模式：根据老师课程需求，选择在特定拍摄场地，多机位拍摄。</p> <p>⑤随堂拍摄模式：随堂拍摄，多机位拍摄，记录老师讲课现场风采。</p> <p>(11)视频工程师与教师充分沟通并制定完善的课程拍摄计划。</p> <p>(12)结合老师的讲稿，编写拍摄脚本。</p> <p>(13)根据拍摄计划，按照不同的场景、要求，进行前期准备，配合老师进行特殊拍摄需求的准备以及与老师确定准备材</p>

			<p>料。与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见。</p> <p>(14)按照拍摄方案要求，设计拍摄场景并安排布景和调试灯光。</p> <p>三、后期制作技术要求</p> <p>(1)使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理(如抠像、颜色校正、双声道处理)。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。</p> <p>(2)按照拍摄方案，不同的拍摄模式采用不同的制作方式，例如，PPT模式需分章节剪辑，基地访谈模式按照老师讲解的内容变换机位等。</p> <p>▲(3)片头：使用专业的后期合成软件进行片头设计：用平面设计+后期合成+3D渲染，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头不超过10秒，包括：学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。</p> <p>(4)课程内容剪辑：技术工程师通篇观看视频，按照章节框架，以及现场场记情况，分章节剪辑老师状态不佳、口误、出镜、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐。</p> <p>(5)使用专业的后期合成软件制作片尾：根据课程的版权信息，制定片尾，包括版权单位、制作单位、录制时间等信息。</p> <p>(6)使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。</p> <p>四、技术指标</p> <p>(1)视频信号源</p> <p>①稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。</p> <p>②信噪比：图像信噪比<math>\geq 55\text{dB}</math>，无明显杂波。</p> <p>③色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。</p> <p>④视频电平：视频全讯号幅度为<math>1\text{Vp-p}</math>，最大不超过<math>1.1\text{Vp-p}</math>。其中，消隐电平为<math>0\text{V}</math>时，白电平幅度<math>0.7\text{Vp-p}</math>，同步信号<math>-0.3\text{V}</math>，色同步信号幅度<math>0.3\text{Vp-p}</math>(以消隐线上下对称)，全片一致。</p> <p>(2)音频信号源</p> <p>①声道：中文内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道(如录音设备无第3声道，则录于第2声道)。</p> <p>②电平指标：<math>-2\text{dB}\sim -8\text{dB}</math>，声音应无明显失真、放音过冲、过弱。音频信噪比<math>\geq 48\text{dB}</math>。</p> <p>③声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。</p> <p>(3)视频文件格式</p> <p>①视频压缩采用H.264(MPEG-4Part10:profile=main,level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式。</p> <p>②视频码流率：动态码流的最高码率不高于<math>2500\text{Kbps}</math>，最低码率不得低于<math>1024\text{Kbps}</math>。</p> <p>▲③视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄，设定为<math>1280\times 720</math>。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。</p> <p>④视频画幅宽高比：分辨率设定为<math>1280\times 720</math>的，选定为16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。</p> <p>⑤视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。</p> <p>音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)</p>
--	--	--	---

			<p>格式，采样率48KHz，音频码流率128Kbps(恒定)，采用双声道，并做混音处理。</p> <p>⑥视频格式采用MP4封装。</p> <p>五、课程运维功能参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作：课程网站建设只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，就可以快速地建成一门课程或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站。</li> <li>2. 提供课程模板：提供≥2套网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。</li> <li>3. 课程编辑页面设置：课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置。</li> <li>4. 支持克隆课程，克隆后将产生当前课程的一个副本，可以克隆本课程给他人或者自己。支持映射课程：映射的课程不允许对课程内容进行编辑。</li> <li>5. 课程共建：课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。</li> <li>▲6. 教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读。</li> <li>7. 教学流程管理：支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。</li> <li>8. 推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。</li> <li>▲9. 课堂投屏：支持只需在PC浏览器中输入网址，填入为每堂课生成的专属“投屏码”，即可实现教学内容的无线投屏。通过投屏，可将PPT、文档等教学资料，以及签到、选人、抢答、投票、主题讨论等教学互动过程与结果，实现上墙展示。</li> <li>10. 视频自动转码：支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。</li> <li>11. 自动转码阅读：支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。</li> <li>12. 文件上传：支持超大文件(2G或以上)上传并可断点续传。</li> <li>13. 个人云盘：支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。</li> <li>▲14. 在线虚拟剪辑：支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现任意视频段落任意章节播放。</li> <li>15. 视频编辑：支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。</li> <li>16. 视频集成：支持视频中任意时间点插入图片或PPT：可以在任意时间点插入图片或PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的PPT可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。</li> <li>17. 公式编辑器：提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公</li> </ol>
--	--	--	---

				<p>式的录入与编辑。</p> <p>18. 支持扫描二维码、手势、定位、拍照等签到方式，提高签到效率。</p> <p>19. 知识点拓展阅读：知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入课程单元中，并自动推送知识点相关的电子书、期刊、学术视频等。</p> <p>20. 支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。</p> <p>21. 发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。</p> <p>22. 支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果(A3、A4、B4版式)等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。</p> <p>23. 支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接投在电脑屏幕上展示。</p> <p>24. 移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。</p> <p>25. 支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。</p> <p>26. 支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其他课程知识点。(系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。)</p> <p>27. 支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。</p> <p>28. 教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级管理、教学日志编写、教案编写。</p> <p>29. 支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。</p> <p>30. 支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。</p> <p>31. 支持记录笔记功能：学生可以通过图片、录音、文字、链接、位置等方式记录学习内容，同时录音内容支持实时智能识别，转换成文字内容；并且支持打点记录学习或会议内容。</p>
3	《水产养殖实训操作》教材	1	本	<p>其他未列明行业</p> <p>一、出版一本《水产养殖实训操作》教材</p> <p>二、技术要求</p> <p>1. 书号：采用教材类图书的书号。</p> <p>2. 开本：16开(184mm×260mm)。</p> <p>3. 正文：采用≥70g胶版纸，彩色印刷。</p> <p>4. 封面：采用≥250克铜版纸，彩色印刷。</p> <p>5. 字数：每种教材的版面字数约20万字(包含图表)。</p> <p>6. 装订方式：平膜胶订。</p> <p>▲7、质量要求：文字编校达到国家新闻出版署制定的图书编</p>

				校质量标准；印刷装订采用正规、稳定的服务商，质量达到国家相关质量标准(《书刊印刷标准CY/T1~3-91,CY/T7.1~7.9-91,CY/T12~17-95》)的规定。
4	普通生物学 》教材	1	本 其他未列 明行业	<p>一、出版一本《普通生物学》教材</p> <p>二、技术要求</p> <p>1.书号：采用教材类图书的书号。</p> <p>2.开本：16开(184mm×260mm)。</p> <p>3.正文：采用≥70g胶版纸，黑白印刷。</p> <p>4.封面：采用≥250克铜版纸，彩色印刷。</p> <p>5.字数：每种教材的版面字数约20万字(包含图表)。</p> <p>6.装订方式：平膜胶订。</p> <p>▲7、质量要求：文字编校达到国家新闻出版署制定的图书编校质量标准；印刷装订采用正规、稳定的服务商，质量达到国家相关质量标准(《书刊印刷标准CY/T1~3-91,CY/T7.1~7.9-91,CY/T12~17-95》)的规定。</p>
5	《桂菜制作 》精品课程 升级	1	项 其他未列 明行业	<p>一、建设内容</p> <p>制作《桂菜制作》课程，视频总时长为≥200分钟。</p> <p>二、专业人员、设备技术条件</p> <p>▲(1)课程制作团队至少包含课程经理、课程顾问(编导)、视频工程师、课程专员各一名，配备人员具有同类课程的制作经验。</p> <p>(2)课程顾问能为教师提供混合式教学方法的在线视频学习指导。课程制作团队应与每门课程的教学团队进行深度沟通，为每门课程的建设提供个性化的设计和咨询服务。</p> <p>(3)课程结构：课程制作团队“多对一”与老师进行课程结构的设计研讨，为老师提供课程碎片化、层次化、主题化的设计指导，商定课程学时安排、章节结构、教学大纲、知识点、教学重点、教学课件、具体的拍摄单元等内容，形成各种工作表单和课程资源体系。</p> <p>(4)教学方法的设计：帮助老师进行适合在线课程的教学方法设计，包括课堂面授、直观教学、角色模拟、操作演示、讨论互动等教学方法设计。</p> <p>(5)教学风格的塑造：指导老师塑造理性严谨、情绪感染、自然朴素、风趣幽默等类型的教学风格。</p> <p>(6)教学仪态的设计：为教师提供教师形象、教学动作、教学语言等咨询与建议，辅导老师适应镜头，辅导老师进行着装选择。</p> <p>(7)安排专人协助教师搜集各类课程资料和辅助资源，包括图片、视频、文档等。</p> <p>(8)指导老师美化加工PPT课件。</p> <p>(9)根据课程需要，拍摄基地提供多种拍摄场地，进行教学场景的设计及布景。</p> <p>▲(10)根据课程性质，课程制作团队与教师一起确定课程最合理的拍摄方式，提供不少于以下几种拍摄模式供老师选择，特殊课程可根据老师课程框架设计更多拍摄模式，一门课程可以采用多种拍摄模式：</p> <p>①PPT模式：在摄影棚内拍摄，全程PPT演示。</p> <p>②访谈模式：在摄影棚内拍摄，根据访谈人数，设定机位数，一般2~3机位，教学过程由多位老师交流讨论完成。适合启发性的、思维拓展和发散的学科课程。</p> <p>③演示模式：在摄影棚内多机位拍摄，通过实际操作演示、讲解，完成教学过程。</p> <p>④场景实操模式：根据老师课程需求，选择在特定拍摄场地，多机位拍摄。</p>

			<p>⑤随堂拍摄模式：随堂拍摄，多机位拍摄，记录老师讲课现场风采。</p> <p>(11) 视频工程师与教师充分沟通并制定完善的课程拍摄计划。</p> <p>(12) 结合老师的讲稿，编写拍摄脚本。</p> <p>(13) 根据拍摄计划，按照不同的场景、要求，进行前期准备，配合老师进行特殊拍摄需求的准备以及与老师确定准备材料。与老师沟通说明拍摄要求，并协助提供着装意见。</p> <p>(14) 按照拍摄方案要求，设计拍摄场景并安排布景和调试灯光。</p> <p>三、后期制作技术要求</p> <p>(1) 使用专业的非线性编辑系统对源视频进行最基本的处理(如抠像、颜色校正、双声道处理)。使用专业的视频编辑系统进行视频降噪、音频降噪。</p> <p>(2) 按照拍摄方案，不同的拍摄模式采用不同的制作方式，例如，PPT模式需分章节剪辑，基地访谈模式按照老师讲解的内容变换机位等。</p> <p>▲(3) 片头：使用专业的后期合成软件进行片头设计：用平面设计+后期合成+3D渲染，根据每个课题的内容设计出相关联的内容元素，片头不超过10秒，包括：学校LOGO、课程名称、讲次、主讲教师姓名、专业技术职务、单位等信息。</p> <p>(4) 课程内容剪辑：技术工程师通篇观看视频，按照章节框架，以及现场场记情况，分章节剪辑老师状态不佳、口误、出镜、停顿等片段。实操部分添加必要的背景音乐。</p> <p>(5) 使用专业的后期合成软件制作片尾：根据课程的版权信息，制定片尾，包括版权单位、制作单位、录制时间等信息。</p> <p>(6) 使用专业非线性编辑系统渲染成片：所有内容编辑结束之后，生成成片，成品为高清制式。</p> <p>四、技术指标</p> <p>(1) 视频信号源</p> <p>①稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL 同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定。</p> <p>②信噪比：图像信噪比<math>\geq 55\text{dB}</math>，无明显杂波。</p> <p>③色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。</p> <p>④视频电平：视频全讯号幅度为<math>1\text{Vp-p}</math>，最大不超过<math>1.1\text{Vp-p}</math>。其中，消隐电平为<math>0\text{V}</math>时，白电平幅度<math>0.7\text{Vp-p}</math>，同步信号<math>-0.3\text{V}</math>，色同步信号幅度<math>0.3\text{Vp-p}</math>(以消隐线上下对称)，全片一致。</p> <p>(2) 音频信号源</p> <p>①声道：中文内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道(如录音设备无第3声道，则录于第2声道)。</p> <p>②电平指标：<math>-2\text{dB}\sim -8\text{dB}</math>，声音应无明显失真、放音过冲、过弱。音频信噪比<math>\geq 48\text{dB}</math>。</p> <p>③声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调。</p> <p>(3) 视频文件格式</p> <p>① 视频压缩采用 H.264(MPEG-4Part10:profile=main, level=3.0)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4 格式。</p> <p>②视频码流率：动态码流的最高码率不高于<math>2500\text{Kbps}</math>，最低</p>
--	--	--	--

			<p>码率不得低于1024Kbps。</p> <p>▲③视频分辨率：前期采用高清16:9拍摄，设定为 1280×720。在同一课程中，各讲的视频分辨率统一，统一高清。</p> <p>④视频画幅宽高比：分辨率设定为1280×720的，选定为16:9。在同一课程中，各讲画幅的宽高比统一。</p> <p>⑤视频帧率为25帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。</p> <p>音频压缩格式及技术参数：音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式，采样率48KHz，音频码流率128Kbps(恒定)，采用双声道，并做混音处理。</p> <p>⑥视频格式采用MP4封装。</p> <p>五、课程运维功能参数</p> <p>1. 简洁操作：课程网站建设只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，就可以快速地建成一门课程或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站。</p> <p>2. 提供课程模板：提供≥2套精美网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网站。</p> <p>3. 课程编辑页面设置：课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置。</p> <p>4. 支持克隆课程，克隆后将产生当前课程的一个副本，可以克隆本课程给他人或者自己。支持映射课程：映射的课程不允许对课程内容进行编辑。</p> <p>5. 课程共建：课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。</p> <p>▲6. 教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读。</p> <p>7. 教学流程管理：支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。</p> <p>8. 推荐视频：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的学术视频，推荐给学生直接进行在线观看。</p> <p>▲9. 课堂投屏：支持只需在PC浏览器中输入简单的网址，填入为每堂课生成的专属“投屏码”，即可轻松实现教学内容的无线投屏。通过投屏，可将PPT、文档等教学资料，以及签到、选人、抢答、投票、主题讨论等教学互动过程与结果，实现上墙展示。</p> <p>10. 视频自动转码：支持rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。</p> <p>11. 自动转码阅读：支持多种文档格式的上传，包括 DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。</p> <p>12. 超大文件上传；支持超大文件(2G以上)上传并可断点续传。</p> <p>13. 个人云盘：支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。</p> <p>▲14. 在线虚拟剪辑：支持在线虚拟剪辑视频：上传视频后，可以在任意时间点在线标注，无需物理剪切视频，即可实现</p>
--	--	--	--

			<p>任意视频段落在任意章节播放。</p> <p>15. 视频编辑：支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。</p> <p>16. 视频集成：支持视频中任意时间点插入图片或PPT：可以在任意时间点插入图片或PPT,同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的PPT可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。</p> <p>17. 公式编辑器：提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。</p> <p>18. 支持扫描二维码、手势、定位、拍照等签到方式，提高签到效率。</p> <p>19. 知识点拓展阅读：知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入课程单元中，并自动推送知识点相关的电子图书、期刊、学术视频等。</p> <p>20. 支持生成试卷分析报告，报告中需至少包含试卷难度、区分度统计，成绩正态分布，成绩标准差、方差、试卷信度等分析数据项。</p> <p>21. 发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。</p> <p>22. 支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果(A3、A4、B4版式)等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。</p> <p>23. 支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接投在电脑屏幕上展示。</p> <p>24. 移动端和PC端均内置示范教学包，教师可使用教学示范包在移动端建课教学，示范教学包包含章节视频、课件、资料、试题库，可以根据学校属性选择、修改。</p> <p>25. 支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。</p> <p>26. 支持在线创建知识点，知识点支持手动创建与批量导入；支持一键引用其他课程知识点。（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。）</p> <p>27. 支持教师导出学生综合成绩，同时支持成绩分项导出，成绩分项至少支持讨论详情、作业详情、考试详情、音视频观看详情、章节测验详情等，并在线发放电子证书。</p> <p>28. 教师通过点击课表中课程，可直接进入课程详情页面，支持编辑上课方式、上课地点，可在课表中直接发起课堂签到、课堂投票、选人、抢答等课堂活动；支持班级管理、教学日志编写、教案编写。</p> <p>29. 支持课程资源编辑器，编辑器需适应教师使用word/wps等软件习惯，支持设置字体颜色修改、行距、格式设置，支持文本格式刷。</p> <p>30. 支持教学视频任意时间点插入课程知识图谱中已建设完成的知识点，并拖动修改位置；支持教学视频任意时间点插入批注，批注可在线编辑。</p> <p>31. 支持记录笔记功能：学生可以通过图片、录音、文字、链接、位置等方式记录学习内容，同时录音内容支持实时智能识别，转换成文字内容；并且支持打点记录学习或会议内容。</p>
--	--	--	--

6	国际教材出版	1	本	其他未列明行业	<p>依据专业教学标准编写，正式出版的1本专业课《禽病防治》双语教材，教材要求有正确的政治方向和价值导向；遵循职业教育教学规律和人才成长规律；课程思政融合；岗课赛证融通；典型工作任务、实际工作场景、典型案例为载体组织内容。《禽病防治》东盟国际化教材建设项目内容包含以下几个方面：</p> <p>1. 出版教材包内容：</p> <p>(1) 国际ISBN书号获取；</p> <p>(2) 出版流程管理</p> <p>(3) 为出版可能涉及到部分规避版权问题的修改</p> <p>(4) 封面设计</p> <p>(5) 排版设计</p> <p>(6) 税费</p> <p>(7) 其他（教学素材加工等）</p> <p>(8) 教材提供专业的三审三校服务</p> <p>(9) 英文书籍的翻译、校对；</p> <p>(10) 书籍基础参数：书号：采用教材类图书的书号；开本：16开（184mm×260mm）；正文：采用70g胶版纸，黑白印刷；封面：采用250克铜版纸，彩色印刷；字数：每种教材的版面字数约25万字（包含图表）。</p> <p>(11) 质量要求：文字编校达到国家新闻出版总署制定的图书编校质量标准；印刷装订采用正规、稳定的服务商，质量达到国家相关质量标准（《书刊印刷标准CY/T1~3-91，CY/T7.1~7.9-91，CY/T12~17-95》）的规定。</p> <p>2. 丰富教材内容来源 需通过企业调研环节遴选教材内容，且教材内容符合国务院《国家职业教育改革实施方案》中“对接科技发展趋势和市场需求及时将新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容”等政策规定；</p> <p>3. 严格教材内容排序 内容适配需采用专业内容，贴合东盟国家产业需求，着重突出实操技术，避免复杂理论的冗余。相关案例应避免与东盟国家文化禁忌、宗教习俗相关的内容。教材内容需依据学情分析、学习性工作任务的难易程度以及职业行动过程或生产工艺流程等进行编排。</p> <p>4. 教材内容要求双语建设（英语） 教材内容要求中文与英文对应，英语翻译要求为专业人员翻译，人员具有高等学校外语专业教学指导委员会颁发的TEM8证书。对专业名词须保证翻译准确，不允许使用AI进行翻译。</p> <p>5. 建设专业指导团队 (1) 需由职业教育课程建设方面的知名专家，具有副高以上职称作为指导团队成员； (2) 指导团队中需有具备东盟国际化教材开发经验的一线教师参与； (3) 指导团队中需有企业人员参与；</p> <p>6. 由指导编写团队对教材团队老师开展整门教材的指导编写工作，指导编写团队需要对整门教材内容进行审核后由教师团队定稿，协助完成出版教材三审三校工作，并且教材要求成交人在综合性的中央级出版社公开出版发行，并由供应商承担发行所需要的书刊号，纸质教材样品印刷费等。</p>
7	精品课程	1	门		<p>一、课程宣传片。制作1个课程片长2-3分钟以内的课程宣传视频，需包含的元素包括但不限于：包含学校LOGO、课程名称、教师团队介绍、主讲教师姓名、单位、教学目标、内容</p>

			<p>简介、课程特色等信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据需要建设课程宣传片内容的课程特色，协助定制宣传片的脚本，并进行拍摄和制作，成交供应商需提供不同形式的模式，包括但不限于：实景航拍模式、图文动态模式、特效包装模式。</li> <li>2. 要求突出课程特色，同时语言精练、富有感染力、画面精美、创意独特。</li> <li>3. 根据脚本拍摄和制作需要，供应商配备包括但不限于以下拍摄设备：4K摄像机、4K单反、稳定器等。</li> <li>4. 成品标准要求       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 分辨率：不低于全高清（1080P）；格式：mp4。</li> <li>(2) 画面播放流畅，成品形象不能出现跑形、景深、跳帧及光影上的错误；</li> <li>(3) 全片图像稳定，无失帧，图像无抖动跳跃，色彩无突变。</li> <li>(4) 色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。</li> <li>(5) 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，视频图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。</li> </ol> </li> </ol> <p>二、精品微课视频资源及AI微课资源。精品微课视频资源及AI微课资源350分钟。</p> <p>(一) 制作内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 拍摄：含拍摄设备费、道具购买及制作费、人工费等；</li> <li>(2) 视频优化：含 PPT 美化、配音、配乐、抠图、调色格式转换、音效特效、课程页面编辑等；</li> <li>(3) 现场布景：现场布景；</li> <li>(4) 字幕制作：字幕制作、校对；</li> <li>(5) 课程微课视频资源总时长不少于 350 分钟（3~10 分钟/个），制作片头与片尾，包括： 学校 LOGO、课程名称、主讲教师姓名等课程信息拍摄标准及流程制作。</li> </ol> <p>脚本、讲稿撰写</p> <p>(二) 微课视频技术要求</p> <p>(1) 制作前期准备</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 按照教学设计脚本的要求制作一定的图、表、动画、视频及必要的过渡效果等。</li> <li>2) 根据课程性质，供货商与任课教师一起确定课程的拍摄方式，提供不少于以下6 种的拍摄模式供教师选择（包含但不限于以下制作呈现模式）：       <ol style="list-style-type: none"> <li>①图文演绎模式；②实操实验模式；③实景模式；④虚拟抠像模式；⑤课堂实景模式；⑥录屏AE包装模式。</li> </ol> </li> </ol> <p>(三) 视频制作要求</p> <p>采用单机或多机位的拍摄方式，机位设置能够完整记录全部教学活动的要求。</p> <p>1. 视频技术要求</p> <p>视频相关指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①全片图像同步性能稳定，不出现空画面。画面无明显抖动跳跃、摇晃、倾斜、虚焦、噪点、色彩突变等现象，编辑点处图像稳定。</li> <li>②视频色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差。曝光适当，灯光运用合理，无阴影，无布光不均现象。</li> <li>③视频图像信噪比不低于 55dB，无明显杂波。</li> <li>④视频压缩采用 H.264/AVC (MPEG-4 Part10) 编码、不包含</li> </ol>
--	--	--	---

			<p>字幕的MP4格式。动态码流的最高码率不高于2500 Kbps，最低码率不得低于1024Kbps。</p> <p>⑤视频拍摄前期采用高清16:9，拍摄分辨率不低于1920*1080，配音为标准普通话，在同一课程中，每个视频分辨率和画幅的宽高比应统一，不得混用。</p> <p>⑥视频帧率为25 帧/秒。扫描方式采用逐行扫描。</p> <p>2. 字幕制作要求</p> <p>加字幕具体字幕相关指标如下：要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。</p> <p>制作团队要求</p> <p>供货商拟投入项目的制作团队人员应配有包括项目经理、项目管理师、摄影师、编导、灯光师、化妆师、文案创意工程师、多媒体设计制作工程师、图形图像工程师、三维建模工程师、原画师、交互式动画师、合成剪辑师等相关工作人员。</p> <p>3. PPT课件优化要求</p> <p>根据课程内容，对课程PPT进行美化200页。</p> <p>(1) 制作优化课程 ppt，要求集文字、图形、图像、声音以及视频等多种媒体元素于一体，一般不使用纯文字的演示文稿（PPT）。页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示 16:9”。整体效果应风格统一、色彩协调。字体与字号以美观得体为宜。</p> <p>(2) 背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；色彩的选配应与课程科目相吻合；可选一种主色调再加上一至两种辅助色进行匹配；同一屏里文字不宜超出三种颜色。背景和场景不宜变化过多。</p> <p>(3) 文字、图形等内容应与背景对比醒目。正文一行距使用1行或1.5行，便于阅读。图像应清晰并能反映出内容主题思想；图片不可加长或压窄，防止变形；图形使用应通俗易懂，便于理解。</p> <p>(4) 文件制作所用的软件版本不低于Microsoft Office 2010；</p> <p>(5) 采用PPT或PPTX格式，不要使用PPS格式。如果有内嵌音频、视频或动画，则应在相应目录单独提供一份未嵌入的文件。同时提供关于最佳播放效果的软件版本说明；</p> <p>(6) 页面设计美观大方，各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在4种以内，注意文字与背景色的反差；</p> <p>(7) 如有动画操作需保证，动画连续，节奏合适；</p> <p>(8) PPT模板制作，包含：标题页、目录页、过渡页、文字页、图表页、图片页、结尾页；</p> <p>(9) PPT课件制作完成后，供货商需提供H5课件制作平台，教师可在平台上将美化后的PPT做成H5课件，形成H5课件资源，教学资源平台制作类型包括但不限于以下5种制作模式；</p> <p>①支持PC端制H5形态的课件，可设置事件触发机制，以及能够对触发结果进行绑定；（如：元素与页面有入场、出场、强调等动画元素等）</p> <p>②支持一键导入PPT转化H5形态课件，保留PPT原有的元素和动画效果；</p> <p>③支持移动端快速制作H5形态课件；</p> <p>④支持微信小程序快速制作短视频课件；</p>
--	--	--	--

			<p>⑤支持微信小程序录制屏幕，快速创作屏幕操作讲解课件；供货商具有微课件制作技术，提供将PPT课件一键生产H5课件的在线转换工具。</p> <p>4.AI数字人</p> <p>(1)技术要求</p> <p>1)真人数字教师可以自主生成数字人绿屏文件，导出可以结合专业特效包装软件进行教学视频后期剪辑包装，制作教学视频。</p> <p>2)提供真人数字人采集生成小程序，用户可在5分钟生成数字讲师形象。也可根据数字形象生成教学视频。提供录音文件直接驱动真人数字人生成教学视频及文字直接驱动真人数字人生成教学视频。</p> <p>AI数字教师技术实现方式及参数①声音克隆技术：系统进行声音克隆训练，保证每个克隆声音的loss值在0.35以下；系统进行声音合成，自动匹配数学单位和常用格式。</p> <p>②形象克隆技术：系统进行形象克隆训练。</p> <p>③形象合成技术：系统可在10分钟生成数字人，且可根据用户进行增减弹性服务器。</p> <p>(2)功能要求</p> <p>1)结合AI技术制作微课视频</p> <p>①满足老师上传教学PPT课件，同时自动转换为授课视频，且能100%地保留教学PPT课件中原有的动画效果。</p> <p>②利用AI配音技术，从教学课件中提取内容进行合成教学讲解音频。</p> <p>③AI配音主播的数量上不低于300位，同时支持中英文结合，并提供二维卡通数字教师100位，3D数字教师15位。满足多语种教学。</p> <p>④针对教学内容音频同发音和读法的要求：系统支持多音字正确发音；数码、数值、比分、分数、电话等特殊读法保障；教学音频对于停顿、灵活短句功能，满足教学视频展示的需求。</p> <p>⑤可支持AI一键生成PPT大纲，自动生成PPT和逐字稿，PPT和逐字稿支持AI改写润色，可线上直接编辑，并可下载修改</p> <p>⑥包含AI工具包，提供做课过程中需要的一系列工具包。包含且不限于AI出题、AI文本编辑、AI思政、AI生成图片等功能</p> <p>2)提供在线课研服务，助力团队共建数字课程</p> <p>系统支持团队课程建设协同共建，为课程团队，教研室提供在线课程共创服务，核心需求包括如下：支持组建课程团队，邀请教师加入课程团队。分配建设任务和安排，并可在线跟进各建设任务的进展。数字资源进行在线审核，并可提出质量修改意见。批量下载整门课程数字资源，用于教学工作和存档。</p> <p>3)提供真人数字人绿屏AI微课视频编辑</p> <p>真人数字教师可以自主生成数字人绿屏文件，导出可以结合专业特效包装软件进行教学视频后期剪辑包装，制作教学视频，具体要求如下：</p> <p>①后期技术处理要求</p> <p>基于课程负责人提供的PPT文件及其他素材资料（图片、图表、视频等）通过专业的非线性编辑软件等专业技术进行素材的优化制作。通过软件（参照或相当于PPT、Adobe Photoshop）进行素材的整合和优化；整体通过剪辑软件（参照或相当于 Adobe Premiere）进行素材剪辑、画面合成，结合教师数字人绿幕素材文件进行声画同步，配合图片、文字</p>
--	--	--	--

			<p>等素材呈现效果及参数输出等技术处理。</p> <p>②片头片尾设计要求 根据需求设计片头片尾，基于提供的需求，通过包装软件（参照或相当于Adobe After Effects）进行片头片尾素材效果动态包装。实现对应需求的效果。片头时长常规5-15秒，片尾时长常规3-5秒。根据画面设计常规呈现如下信息或如下部分信息：单位、课程名称等信息。</p> <p>③输出技术参数格式要求 视频压缩格式及技术参数： A. 视频压缩采用H.264格式编码。 B. 视频码流率：动态码流不得低于1024Kbps。 C. 视频画幅宽高比为16：9，分辨率1920×1080。 D. 视频帧率：25帧/秒。 E. 扫描方式：采用逐行扫描 音频压缩格式及技术参数： A. 音频压缩采用H.264格式编码。 B. 采样率48KHz。 C. 音频码流率128Kbps。 E. 必须双声道，必须做混音处理。</p> <p>三、真人数字教师形象打造服务。用AI技术为课程教师定制3个真人数字教师。可根据老师本人的信息数据，为课程定制真人数字教师。真人数字教师要求具备与老师同样的形象和声音，并可支持一定的教学动作设计。基于真人数字教师制作的微课视频，要求数字教师能达到形象逼真，声音真实，口型匹配的效果，并可融入在数字化资源制作系统中，由老师自由选择使用，以替代老师真人出镜录制微课。</p> <p>(1)AI真人数字教师技术要求 1)支持在线完成真人数字教师的形象和声音克隆。 2)提供真人数字教师采集生成小程序，可完成形象采集并支持生成教学视频。 3)支持文字和上传音频驱动数字教师，生成数字教师绿屏视频文件，导出后可进行后期剪辑包装。 3)提供AI数字教师技术实现方式及参数。</p> <p>四、双语翻译服务。根据课程内容，将课程PPT、宣传片、微课视频等资源文字和语音内容翻译为英语资源，翻译要求： 1. 稿件翻译内容自然流畅、语法准确。 2. 专业词语需严谨，充分考虑语言结构特点和语言语境，确保英文翻译用词恰当、语法正确语句通顺、翻译内容与中文内容一致，达到专业水平标准。 3. 双语字幕断句准确、规范。 4. 字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。 5. 视频采用MP4格式封装。 6. 视频要求图像清晰，声音和画面同步，播放时没有明显的噪点，播放流畅； 7. 采用H.264/AVC（MPEG-4 Part10）格式压缩；分辨率不低于1920x1080（16:9），音频采用AAC（MPEG4 Part3）格式压缩；</p> <p>五、平台上传服务。 1. 帮助学校开展课程上传、公共开发平台运行服务，将1门课程上传到国家级课程开放平台，如学银在线或中国大学MOOC平台等，并协助自治区和国家级精品在线开放课程的申报以</p>
--	--	--	---

				<p>及课程的推广应用</p> <p>2. 提供课程的改造开发服务，课程建设的各环节配有专人对接服务，辅助老师完成课程设计，组织辅导开课教师进行教学目标、教学大纲梳理，制定见面课教案，定制视频拍摄脚本并拍摄，编辑碎片化视频，组织资源进行课程上线、运营等工作。</p> <p>六、其他要求</p> <p>1. 进行规划教材培育与打造数字化教材、课程建设方面的教师能力提升培训；</p> <p>2. 协助采购人聘请、组织1名相关专家对老师进行线上线下培训指导，线下指导不少于1次。</p> <p>3. 服务要求：结合专业要求，聘请1名区内专家到校授课；提供专家简介。供应商协助采购人制定完整的，时间节点明确的培训方案。</p> <p>4. 本培训产生的所有费用由成交供应商承担。</p> <p>成果物：培训资料、现场照片、签到表。</p>
--	--	--	--	---

## ▲二、商务条款

服务及报价要求	<p>供应商所提供的总报价需包含货物及其附件的采购、制造、包装、运输、保险、税费以及安装调试、培训、技术服务（包括技术资料）、质保期（包含但不限于维修、更换零部件、保养等）、验收及质量保修期外提供技术援助等相关服务的全部费用。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用，也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在竞标总报价中。</p>
交货时间	<p>签订合同之日起180天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。</p>
交货地点	<p>交货地点为广西水产畜牧学校采购人指定地点。</p>
合同签订时间	<p>自成交通知书发出之日起15日内，因不可抗力原因延迟签订合同的，自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。</p>
付款方式	<p>合同签订后10个工作日内，支付合同金额的50%作为预付款；货物交货安装调试完毕并验收合格后，支付合同金额的50%。</p> <p>每次付款前，供应商需按采购人要求开具等额发票，否则不予支付。</p>
质保期	<p>自验收合格之日起，核心产品原厂质保服务期限不得少于2年，其他质保期不得少于1年（若技术参数中对质保期另有特别要求的，从其约定），若厂家承诺超过的，按厂家承诺的执行。在质保期内提供产品包换、包修服务，成交供应商承担一切费用。</p>
售后服务	<p>接到采购人通知后60分钟内响应，紧急情况下到现场不应超过24小时。</p> <p>2. 产品质量保修期过后，成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>3. 设备到货验收合格后，应为采购人的相关操作人员提供培训，使其能对设备进行熟练地操作。</p> <p>4. 交货时提供完整应用中文操作说明书、维修手册及其他相关技术资料。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，包括因检测或验收不合格导致开展再次检测或验收所产生的费用等。</p> <p>2. 成交供应商所提供的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，否则视为不合格产品，不予签收，由此产生的所有费用由供应商承担，其产品须符合国家、行业有关规定。产品到达现场后</p>

	<p>，成交供应商应在采购人在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。</p> <p>3. 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，由验收小组按照采购合同规定的技术、服务、功能、安全标准组织对供应商履约情况进行验收。采购项目的验收，必须严格按照合同与补充合同的约定进行，不得增加合同与补充合同内容规定以外的新的验收内容或标准。其他未尽事宜，按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22号）的相关要求执行。</p> <p>4. 成交供应商提供的货物或服务未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的，由成交供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。</p>
知识产权	采购人在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效标处理。
核心产品	<b>本分标核心产品为第1项产品中“《水产动物疾病防治》精品课程”</b> ，核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品。注：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格（评审得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列），其他同品牌投标人不作为中标候选人。

<b>6分标：水产专业实训设备采购 采购预算88.445万元</b>					
<b>一、技术条款</b>					
序号	标的名称	数量	单位	所属行业	技术参数
1	除湿设备	4	台	工业	1. 额定功率：≥1650W 2. 最大功率：≥2400W 3. 额定电压：220V 4. 额定频率：50Hz 5. 制冷剂：R410A/900g 6. 尺寸：约520mm×411mm×961mm 7. 除湿量：≥220L/D(35℃, RH90%) 8. 定时功能：24小时定时开关 9. 压缩机：转子压缩机 10. 自动化霜：支持 11. Wi-Fi功能：支持 12. 净重：约50kg 13. 过滤网：PP滤网 14. 除湿模式：自动/手动 15. 风速档位：2档风速 ◆16、废液暂存装置底座含≥20升容器：底座尺寸≥375×

				<p>425mm可随意自由调节高度，全钢结构绝缘防腐层板材材质一次冲压成型压力测试承重<math>\geq 400\text{kg}/\text{块}</math>，绝缘材料电阻率<math>\geq 10^{12}</math>，涂层经<math>650^{\circ}\text{C}</math>烧制而成具有耐钢制尖锐物品刮不脱涂层特点，<math>650^{\circ}\text{C}</math>5分钟测试表面无可见变化；涂层经高温烧制后可承受98%以上的浓硫酸浸泡24小时无变化。托盘螺钉材质：防腐螺钉，要求在<math>950^{\circ}\text{C}</math>高温环境下5分钟测试表面无可见变化。在98%以上的浓硫酸浸泡24小时表面无变化。供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检测机构出具该指标的检测报告复印件并加盖公章。</p>	
2	洗眼器	3	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材质：ABS+黄铜；</li> <li>2. 功能：洗脸/洗眼；</li> <li>3. 外观处理：防静电处理；</li> <li>4. 开关方式：按压式，开启时间小于1s；</li> <li>5. 产品主体：62#黄铜；</li> <li>6. 试验压力：<math>\geq 1.6\text{MPa}</math>；</li> <li>7. 工作压力：<math>0.2\sim 0.6\text{MPa}</math>；</li> <li>8. 使用环境温度：<math>0^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}</math>；</li> <li>9. 洗脸/洗眼流量：<math>\geq 11.5\text{L}/\text{min}</math>；</li> <li>10. 洗眼喷头：带过滤器、防尘盖、限流控压装置，满足不同水压使用；</li> <li>11. 进水口尺寸：DN15；</li> <li>12. 连接方式：软管连接，长度约1.5米，不锈钢材质，外覆软性硅胶；</li> <li>13. 执行标准：国标GB/T38144.1/2-2019。</li> </ol>
3	超纯水机	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进水要求：城市自来水</li> <li>2. 纯水水质(三级水):电导率<math>\leq</math>进水电导率<math>\times 2\%</math>，有机物去除率99%，当分子量200道尔顿时、颗粒和微生物去除率99%、产水量(<math>25^{\circ}\text{C}</math>)28升/小时、瞬间产水量2.0升/分钟(储水桶有水时)</li> <li>3. 超纯水水质(一级水):电阻率<math>18.25\text{M}\Omega\cdot\text{cm}@25^{\circ}\text{C}</math>、重金属离子<math>0.01\text{ppb}</math>、细菌<math>0.01\text{cfu}/\text{ml}</math>、颗粒物(<math>0.22\ \mu\text{m}</math>)<math>1/\text{ml}</math>、总有机碳(TOC)<math>10\text{ppb}</math>；</li> <li>4. 性能要求：全自动微电脑控制系统，通过LED液晶屏全程实时显示动画式工作状态、运行状态直观易读，可实时显示冲洗、制水、水满、缺水和检修状态、在线电阻率检测仪，可随时超纯水电阻率、具有开机自检、断电复位、超限工作、缺水、低压和高压保护等声光报警功能、具有开机、缺水复位及累计制水2小时的3种RO膜防垢定时30秒冲洗程序，预处理采用旋转式接口设计，只需轻轻转动就能实现耗材的更换、采用反渗透膜，可去除最高可达99%离子以及颗粒污染物等、纯化柱采用下垂流纯化方式，有效防止树脂分层，机箱采用全ABS工程塑料，非金属冷轧钢材质，符合GLP规范、一键取水功能，无需繁琐操作界面即可实现一键分别取用RO及UP水、内置<math>\geq 1.8</math>升压力纯水箱；</li> <li>◆5. 仪器管道材料耐液体化学试剂性能测试无可见变化，在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检测机构出具的该指标的检测报告复印件并加盖公章；</li> <li>◆6. 纯水、废液托盘含<math>\geq 10</math>升储水桶：采用冷轧钢板长<math>\geq 425\times</math>宽<math>375\times</math>高<math>8\text{mm}</math>，<math>650^{\circ}\text{C}</math>以上高温绝缘防腐涂层，压力测试承重<math>\geq 400\text{kg}/\text{块}</math>，绝缘材料电阻率<math>\geq 10^{12}</math>，涂层经<math>650^{\circ}\text{C}</math>烧制而成具有耐钢制尖锐物品刮不脱涂层特点，<math>650^{\circ}\text{C}</math>5分钟测试表面无可见变化；涂层经高温烧制后可承受98%以上的浓硫酸浸泡24小时无变化。</li> </ol> <p>托盘螺钉材质：防腐螺钉，要求在<math>950^{\circ}\text{C}</math>高温环境下5分钟测</p>

					<p>试表面无可见变化。在98%以上的浓硫酸浸泡24小时表面无变化。在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检测机构出具的该指标的检测报告复印件并加盖公章；</p> <p>7. 基本配置：至少包含纯水主机1台、预处理纯化柱1根、颗粒活性炭纯化柱1根、活性炭棒纯化柱1根、RO 反渗透膜1根、双联体超纯化柱1组、0.2 μm终端过滤器1个、储水箱1个、附件包、说明书等辅助工具1套、≥5年质保保修卡一张、销售保单一份。</p>
4	漩涡仪	1	台	工业	<p>1. 调控方式：≥4英寸触摸屏；</p> <p>2. 转速范围：150-3000rpm；</p> <p>3. 控制模式：定时或连续；</p> <p>4. 运行时间：0-990min或不受时间限制；</p> <p>5. 振荡方式：三维旋转、正转/反转；</p> <p>6. 振幅：3mm；</p> <p>7. 电机功率：≥120W(无刷电机)；</p> <p>8. 程序存储：≥15个可储备程序预设漩涡时间、转速、一键启动；</p> <p>9. 触摸屏显示运行速度和时间；</p> <p>10. 额定电压：220V50Hz；</p> <p>11. 试管固定器位数15ml≥25个50ml≥15个可根据客户要求定制；</p> <p>12. 最大负载：≥2.1kg；</p> <p>13. 尺寸：约500mm×298mm×126mm；</p> <p>14. 重量：约18kg。</p>
5	超声波清洗机	2	台	工业	<p>1. 内槽尺寸：约300×240×150mm；</p> <p>2. 外形尺寸：约330×270×300mm；</p> <p>3. 控制界面：≥4.3英寸触摸屏；</p> <p>4. 清洗槽容量：≥10L；</p> <p>5. 超声功率：≥300 W,超声功率0—100%可调；</p> <p>6. 超声频率：40 KHz；</p> <p>7. 加热功率：≥500W,温度可调：常温-80℃；</p> <p>8. 工作时间可调1-999 min或常开；</p> <p>9. 间隙时间：1-999 min或常开；</p> <p>10. 面板采用有机玻璃，五色可选；</p> <p>11. 采用304不锈钢排水阀，配排水硅胶软管；</p> <p>12. 有不锈钢网架/托架；</p> <p>13. 有不锈钢降音盖含3M硅胶降音垫；</p> <p>14. 仪器内外壳均为不锈钢材质；</p> <p>15. 电源：220V/50Hz。</p>
6	展示互动装置	1	套	工业	<p>▲1. 和一体机、电子白板等教学多媒体显示设备或者电脑无线连接，实时展示学生的视频画面，同时无线互动终端连接设备数量≥48组，全部无线互动终端自动连接。</p> <p>2. 支持学生座位上的无线互动终端无线自动连接教学一体机和电脑，教师可以在系统里随时调用任意一个学生座位上的无线互动终端展示学习画面(包含解题过程、书写过程，绘画过程，手工过程，演奏过程，实验过程，阅读过程中的所有细节)同步显现到大屏幕，进行常态化课堂互动教学，在调取不同学生桌面时无需进行切换网络。</p> <p>▲3. 无需布线，支持分屏对比教学功能，支持2、4、8、24屏实时进行动态对比教学，老师可调取2个、4个、8个或24个学生的学习内容做同屏展示，对比包括实时视频、即时拍照、调用外部图像。</p> <p>4. 支持≥48组同步录制，采用5G无线传输，速度达到每秒25</p>

				<p>帧,无延时,无拖影,同屏同步监看48组学生的实训过程并记录成加密视频文件格式。</p> <p>5.支持一键回放功能,系统自动按编号将实训操作过程记录归类,老师可随时播放/快进/停止,观看学生实验考试全过程。</p> <p>6.支持电子白板讲解批注功能,可以画线、手写、图形、黑板刷可鼠标滚动缩放,可以随时拍照、录像、对教学展示和批注内容进行保存。</p> <p>▲7.支持≥48屏一键收取作业,并以编号方式自动存储实验作业成品,便于老师课后查阅及管理。</p> <p>8.支持≥64路多频Wi-Fi无线接入与输出,≥4组超材料背板天线,≥64路空间信息流,最多可支持128个Wi-Fi终端并发传输数据,整机最大接入速率可达</p> <p>2.334Gbps,交换速率可达12.8Gbps,保证图像信号的高保真输出;通过高速率浮点运算技术,提高设备的切换速度,实现快速切换;采用了全数字无压缩传输,真正确保信号无失真;支持802.11a/b/g/n和802.11ac协议,内置物联网接口,可以扩展蓝牙/433模块/LoRa模块/NB-IoT模块等物联网模块;支持标准802.3at PoE+或本地12V/2A供电,IP53防护等级。</p> <p>9.展示互动宝</p> <p>(1)像素:4k镜头(分辨率3840×2160);</p> <p>(2)对焦方式:自动对焦;</p> <p>(3)连接方式:Wi-Fi无线多点连;</p> <p>(4)最大拍摄幅面:最大拍摄幅面A2,最短拍摄距离8cm;</p> <p>▲(5)万向软管式设计,任意方向可调。可以微距显示(拍摄清楚线路板IC型号)也可以拍摄A2幅面(拍摄大场景画面)。</p> <p>▲(6)插拔式底座双用,底座和机身可分离,分离后产品可夹于桌边、画板上,适应多种教学使用场景。</p> <p>(7)适用平台:台式电脑、笔记本电脑、电子白板、交互平板,一体机电脑;</p> <p>(8)图像色彩:RGB24位真彩;</p> <p>(9)拍摄速度≤1秒;</p> <p>(10)支架参数:节数:≥4节;自重:约1kg;承重:≥8kg;材质:铝合金;高度:52—158cm;管径:18.5—32.5mm;</p> <p>10.配置清单:</p> <p>(1)展示互动屏3台;</p> <p>(2)视频矩阵1台;</p> <p>(3)无线全录播系统1套。</p>	
7	柱式光生物反应器 (微藻培养)	3	台	工业	<p>1.有机玻璃材质,容量≥100L,外尺寸为直径约400mm,高度≥1米。</p> <p>2.采用塑料材质电箱,尺寸为约380mm×280mm×130mm,内部安装控制电路,电性能:AC220V,可24小时运行,使用环境:建议室内使用。</p> <p>3.外置三面LED光源,亮度可调,可定时控制开和关。</p> <p>4.外置射流管+进气口,用于液体搅拌。</p> <p>5.数显温控加热系统配加热棒,保持恒温,供电电压AC220V,功率≥500W。</p>
8	柱式光生物反应器 (光合菌培养)	3	台	工业	<p>1.有机玻璃材质,容量≥100L,外尺寸为直径约400mm,高度1米。不锈钢底座。</p> <p>2.电性能:AC220V,可24小时运行,外置LED光源,亮度可调,可定时控制开和关。</p> <p>3.内置1套循环导管+水泵,数显温控加热系统配备加热棒,保持恒温,电压AC220V,功率≥300w。</p>

9	饵料培养系统	4	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主体材质：培养装置采用不锈钢结构；</li> <li>2. 尺寸：约1.2米×0.5米×2米，默认3层可用。</li> <li>3. 每层配有补光灯。</li> <li>4. 配备调节阀和出气管一根，可调气体大小。</li> <li>5. 每层配≥6个三角瓶3L或2L；</li> <li>6. 整套培养系统配总控制箱1套。</li> </ol>
10	全自动超滤水处理装置	1	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用超滤膜作为分离系统的核心处理部件，超滤膜采用材质为改性PVC的中空纤维，其表面活化层致密，支撑层为双排脂状结构，跨膜压差小、反洗效果好、抗污染、使用寿命长，且能长期保证产水质，对胶体、悬浮颗粒色度、浊度、细菌、大分子有机物具有较好的去除能力。</li> <li>2. 超滤装置采用错流过滤、频繁反洗的全自动连续运行方式。悬浮物去除率：100%微生物、细菌、大肠杆菌、病原体(去除率)≥99.99%；产水水质：浊度≤0.2NTU；SDI≤1；操作温度5-45℃；设计压力：≤0.2MPa。</li> <li>3. 中空纤维表面活化层孔隙率高；中空纤维强度高，采用自动频繁反向冲洗工艺。</li> </ol>
11	水产品综合检测仪	3	台	工业	<p>一、应用：水产品组胺(病害肉)、甲醛、双氧水、工业碱，孔雀石绿、氯霉素氟苯尼考、甲砒霉素、呋喃唑酮(AOZ)、呋喃它酮(AMOZ)、呋喃妥因(AHD)、呋喃西林(SEM)、磺胺类、喹诺酮类、恩诺沙星氟苯尼考、甲砒霉素等的定性定量检测。</p> <p>二、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外形尺寸：约280mm×225mm×80mm(长×宽×高)；</li> <li>2. 电源：DC12V电源适配器，可适配车载电源和内置锂电池；</li> <li>3. 显示屏：≥7英寸触摸屏；</li> <li>4. 操作系统：参照或相当于安卓操作系统；</li> <li>5. 检测通道：≥2通道；</li> <li>6. 稳定性：≤±0.01；</li> <li>7. 准确度：相对误差≤1%；</li> <li>8. 胶体金自动识别CT线，无需手动调节CT线位置；</li> <li>9. 图像处理：采用CMOS互补金属氧化物导体传感器进行动态图像的处理和分析；</li> <li>10. 结果判定：采用国家最新颁布的检测标准，内置国标，自动合格判定；</li> <li>11. 自检功能：具有开机自检和调零功能，具有自动检测重复性功能；</li> <li>12. 数据存储：可存储500个以上测试项目，200万个以上测试数据(可扩展)；</li> <li>13. 数据查询：可按照检测日期和样品编号查阅、打印和删除测量数据；</li> <li>14. 数据上传：具备云服务器接口，检测数据可自动上传云平台；</li> <li>15. 打印功能：内置热敏打印机，支持外接通用打印机，可打印食用农产品承诺达标合格证；</li> <li>16. 通讯接口：无线Wi-Fi功能、10/100M有线网络、USB接口≥2个，RS232DB9标准串口，1个。</li> </ol>
12	冰柜	2	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总容积：≥800升；</li> <li>2. 温度范围：冷藏2℃~8℃、冷冻：0~18℃；</li> <li>3. 制冷方式：风冷；</li> <li>4. 控温方式：电子控温；</li> <li>5. 耗电量：≤5.58kWh/24h；</li> <li>6. 制冷方式：风冷；</li> </ol>

					7. 规格：四门。
13	冰箱	3	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 容积：≥609L；</li> <li>2. 冷藏：≥394L；</li> <li>3. 冷冻：≥215L；</li> <li>4. 电压：220V；</li> <li>5. 综合耗电量：≤0.96kW·h/24h；</li> <li>6. 冷冻能力：≥9.5(kg/12h)；</li> <li>7. 静音程度：≤34dB(A)；</li> <li>8. 控温方式：电脑控温；</li> <li>9. 门款式：对开门；</li> <li>10. 变频/定频：变频；</li> <li>11. 能效等级：一级能效；</li> <li>12. 产品尺寸：约宽892mm×深650mm×高1910mm；</li> <li>13. 产品重量：约83kg。</li> </ol>
14	水循环系统提水泵	4	台	工业	功率：≥1.5kW；扬程≥17M；转速：≥2800r/min。
15	鼓风机	2	台	工业	功率：≥1.5kW；电源：220V；转速：≥3410/min。
16	变频增氧机	2	台	工业	功率：≥2.1kW；电源：380V。
17	投饵机	2	台	工业	电源：220V；投料量：80kg。
18	数码显微镜	8	套	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光学系统：CCIS无限远色差校正光学系统。</li> <li>2. 观察筒：铰链式数码大屏(20:80),单视度可调节, 可选双视度可调, 30°倾斜；镜筒瞳距：55~75mm。</li> <li>3. 目镜：10X/18mm或10X/20mm</li> <li>4. 无限远平场消色差物镜：4X/0.1, 10X/0.25, 40X/0.65（弹簧）, 100X/1.25(弹簧, 油)。</li> <li>5. 物镜转换器：内倾式四孔物镜转换器。可适配内倾式五孔物镜转换器</li> <li>6. 粗微动调焦装置：粗微同轴调焦手轮, 微调0.2mm/转, 格值0.002mm。</li> <li>7. 载物台：机械载物台, 面积：≥140mm×140mm, 行程：≥75×50(mm)。</li> <li>8. 聚光镜：N.A. 1.25阿贝聚光镜。</li> <li>9. 光源：约0.5W LED, 或6V/20W卤素灯</li> <li>10. 摄像系统：内置高分辨率摄像系统, 进口高清彩色芯片。静态≥1600万像素, 动态分辨率≥1080P；USB2.0 信号传输, 全无线信号传输。一体化大屏(≥10.1英寸平板), 机架可供平板充电, 无线单独充电。一体化单一外置DC供电插口。不受品牌、操作系统等限制, 显示设备与显微镜均可全无线连接, 实时展现镜下优质图像。RJ45网络接口。</li> <li>11. 转换器定位稳定性≤0.003mm。</li> <li>12. 载物台侧向受5N水平方向作用力的最大位移≤0.010mm。</li> <li>◆ 13. 载物台侧向受5N水平方向作用力的不重复性≤0.004mm。(在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具的以上指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件。)</li> <li>14. 所配置的10倍物镜景深范围内像面的偏摆：≤0.01mm。</li> <li>15. 所配置的4倍物镜成圆直径≥16.8mm。</li> <li>16. 所配置的10X物镜成圆直径≥16.6mm。</li> <li>17. 所配置的20X物镜成圆直径≥16.8mm。</li> </ol>

				<p>18. 所配置的40X物镜成像圆直径<math>\geq 16.6\text{mm}</math>。</p> <p>19. 所配置的100X物镜成像圆直径<math>\geq 15.7\text{mm}</math>。</p> <p>20. 显微镜物镜放大率准确度误差范围不超过<math>\pm 0.95\%</math>。</p> <p>21. 显微镜目镜放大率准确度不超过<math>0.58\%</math>。</p> <p>22. 左右两系统放大率差<math>\leq 0.23\%</math>。</p> <p>23. 零视度时左右系统的目镜端面位置差<math>\leq 0.10\text{mm}</math>。</p> <p>24. 供货时必须提供生产厂家售后服务承诺书原件加盖公章，保障售后，否则采购人有权不予验收。</p>	
19	生物显微镜	2	套	工业	<p>一、光学检测技术参数：</p> <p>1. 成像清晰圆直径(mm): 4倍物镜<math>\geq 17.0</math>; 10倍物镜 <math>\geq 16.9</math>; 40倍物镜<math>\geq 16.8</math>; 100倍物镜<math>\geq 16.3</math>;</p> <p>2. 齐焦(mm): 10<math>\rightarrow</math>4倍不超过<math>0.008</math>; 10<math>\rightarrow</math>40倍不超过<math>0.005</math>; 40<math>\rightarrow</math>100倍不超过<math>0.005</math>;</p> <p>3. 转换器稳定性(mm)<math>\leq 0.0052</math>;</p> <p>◆ 4. 载物台侧向受<math>5\text{N}</math>水平方向作用力最大位移(mm) <math>\leq 0.0105</math>; 不重复性(mm)<math>\leq 0.0033</math>;</p> <p>5. 用机械使标本在<math>5\text{mm} \times 5\text{mm}</math>范围内移动时的离焦量 (mm)<math>\leq 0.005</math>;</p> <p>▲ 6. 所配置的10倍物镜景深范围内像面的偏摆(mm) <math>\leq 0.01</math>;</p> <p>◆ 7. 微调机构空回(mm)<math>\leq 0.005</math>;</p> <p>8. 显微镜物镜放大率准确度不超过<math>\pm 0.90\%</math>;</p> <p>9. 显微镜目镜放大率准确度不超过<math>\pm 0.59\%</math>;</p> <p>◆ 10. 聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离(mm)<math>0.03 \sim 0.12</math>; 11. 左右两系统放大率差<math>\leq 0.35\%</math>;</p> <p>12. 双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差<math>\leq 8.0\%</math>;</p> <p>13. 双目系统左右视场像面方位差(')<math>\leq 28</math>;</p> <p>14. 双目系统左右视场中心偏差(mm): 上下<math>\leq 0.05</math>; 左右外侧<math>\leq 0.04</math>; 左右内侧<math>\leq 0.05</math>;</p> <p>15. 双目系统左右光轴平行度('): 水平发散<math>\leq 15</math>; 水平会聚<math>\leq 10</math>; 垂直交叉<math>\leq 16</math>;</p> <p>16. 零视度时，左右系统的目镜端面位置差(mm)<math>\leq 0.10</math>。</p> <p>二、结构技术参数：</p> <p>1. 总放大倍数：<math>\geq 1000\text{X}</math></p> <p>2. 整机结构件：结构件主要为金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座。</p> <p>3. 目镜：带有指针定位的WF10X/20mm大视场、高眼点视度可调广角目镜。</p> <p>4. 物镜：无穷远消色差物镜 4X/0.10(WD 15.50mm) 10X/0.25(WD 7.00mm) 40X/0.65(WD 0.71mm) (弹簧) 100X/1.25(WD 0.14mm) (弹簧/油)带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。</p> <p>▲ 5. 镜筒：铰链式，<math>30^\circ</math>倾斜，可<math>360^\circ</math>旋转便于同步观察，瞳距范围<math>55 \sim 75\text{mm}</math>。</p> <p>6. 转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。</p> <p>7. 粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。</p> <p>8. 调焦范围：粗调范围<math>22\text{mm}</math>, 微调范围<math>2\text{mm}/\text{圈}</math>, <math>2\mu\text{m}/\text{格}</math>。</p> <p>9. 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏。</p> <p>10. 照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的LED冷光源，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热度。</p> <p>11. 聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA1.25阿贝聚光镜。</p>

				<p>12. 载物台：机械移动载物台，<math>\geq 140 \times 140</math>(mm)，移动范围<math>75 \times 50</math>(mm)，最小读数值0.1mm精密分度的左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。</p> <p>三、图像系统设备技术参数：</p> <p>1. 图像设备：<math>\geq 629</math>万像素<math>1/1.8''</math>CMOS；静态<math>\geq 1600</math>万像素；</p> <p>2. 分辨率<math>\geq 3072 \times 2048</math>有效像素@30fs；</p> <p>3. 像素点尺寸：<math>2.4 \mu\text{m} \times 2.4 \mu\text{m}</math>；</p> <p>4. 帧率：<math>\approx 3.5 \sim 46.5</math>帧/秒；</p> <p>5. 快门：电子快门；</p> <p>6. 扫描方式：逐行扫描；</p> <p>7. 数据接口：USB2.0(480 Mbit/sec)。</p> <p>四、图像输出设备技术参数：</p> <p>1. 处理器：参照或相当于高通680(8核)，GPU：参照或相当于骁龙680；2. 操作系统：参照或相当于Android 8.0；</p> <p>3. 存储：RAM：<math>\geq 4\text{GB}</math>；ROM：<math>\geq 128\text{G}</math>；</p> <p>4. 网络制式：Wi-Fi；</p> <p>5. 扩展支持：MicroSD卡；</p> <p>6. 触摸屏方式：支持电容，10点触摸，可支持M-Pen lite 触控笔。</p> <p>7. 屏幕：<math>\geq 1600</math>万色，IPS全高清<math>\geq 1920 \times 1200</math>，<math>\geq 10.1</math>英寸显示屏，防刮、多点触控、户外强光可见；</p> <p>8. 内置麦克和扬声器；</p> <p>9. 摄像头：内置双摄像头，副摄像头<math>\geq 500</math>万像素，主摄像头<math>\geq 500</math>万像素，支持1080P视频录制，照片分辨率主摄像头：最大可支持<math>2560 \times 1920</math>；副摄像头：最大可支持<math>1600 \times 1200</math>；</p> <p>10. 电池容量：<math>\geq 7100\text{mAh}</math>，待机使用时间<math>\geq 8</math>小时；</p> <p>11. GPS定位能力：GPS /Glonass/北斗定位；</p> <p>12. 蓝牙：BT 4.2或以上版本，支持BLE；</p> <p>13. 数据充电接口：micro USB接口；</p> <p>14. 尺寸重量：约<math>278\text{mm} \times 174\text{mm} \times 6.9\text{mm}</math>，约530g；</p> <p>◆15. 在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具以上打“▲”指标的检测报告复印件并加盖公章，供货时核验报告原件。</p>	
20	体视显微镜	1	台	工业	<p>一、光学检测参数：</p> <p>1. 成像清晰范围(以视场直径的百分比计)：上下<math>\geq 78\%</math>，左右<math>\geq 67\%</math>；</p> <p>2. 视场中心最小分辨力(线对/mm)：0.75倍物镜<math>\geq 67</math>；1.0倍物镜<math>\geq 89</math>；2.0倍物镜<math>\geq 141</math>；3.0倍物镜<math>\geq 178</math>；4.0倍物镜<math>200 \geq</math>；5.0倍物镜<math>\geq 212</math>；</p> <p>▲3. 变倍时像平面的横向位移(mm)<math>\leq 0.20</math>；</p> <p>4. 总放大率误差：不超过<math>\pm 1.05\%</math>；</p> <p>▲5. 左右光学系统出瞳高度差(mm)<math>\leq 0.35</math>；</p> <p>6. 视度零位误差(屈光度)不超过<math>\pm 0.25</math>；</p> <p>7. 左右光学系统像面方位差(<math>^\circ</math>)<math>\leq 0.35</math>；</p> <p>▲8. 左右系统放大率差<math>\leq 0.86\%</math>；</p> <p>9. 左右光学系统聚焦差(mm)<math>\leq 0.32</math>；</p> <p>◆10. 左右光学系统像面不一致性(mm)：上下方向<math>\leq 0.10\text{mm}</math>；左右方向<math>\leq 0.15\text{mm}</math>；</p> <p>▲11. 左右镜筒出射光束的方位偏差(')：上下<math>\leq 8</math>。</p> <p>二、结构技术参数：</p> <p>1. 目镜<math>45^\circ</math>倾斜，WF10和WF20目镜各一对。</p> <p>2. 连续变倍物镜，可选倍数(0.75~5)。</p> <p>3. 护眼罩：一对，防尘罩，黑白板。</p>

				<p>4. 底座配有入射光源及透射光源的磨砂工作台。</p> <p>5. 调焦行程<math>\geq 110\text{mm}</math>, 上下光源照明。</p> <p>6. 双目视度可调, 调整范围: <math>-5\sim+5</math>。</p> <p>7. 瞳距调节范围: <math>48\sim75\text{mm}</math>。</p> <p>8. 变倍比: <math>\geq 1:6.7</math>。</p> <p>9. 工作距离: <math>\geq 300\text{mm}</math>。镜体安装尺寸: <math>\geq 75\text{mm}</math>。</p> <p>10. 电源电压: <math>90\text{V}\text{—}240\text{V}</math>, 入射及透射光源<math>12\text{V}/15\text{W}</math>。</p> <p>三、图像系统设备技术参数:</p> <p>1. 图像设备: <math>\geq 629</math>万像素<math>1/1.8''\text{CMOS}</math>; 静态<math>\geq 1600</math>万像素</p> <p>2、分辨率<math>\geq 3072\times 2048</math>有效像素@30fs;</p> <p>3. 像素点尺寸: <math>2.4\mu\text{m}\times 2.4\mu\text{m}</math>;</p> <p>4. 帧率: <math>\approx 3.5\sim 46.5</math>帧/秒;</p> <p>5. 快门: 电子快门;</p> <p>6. 扫描方式: 逐行扫描;</p> <p>7. 数据接口: <math>\text{USB}2.0</math> (<math>480\text{ Mbit/sec}</math>)。</p> <p>四、图像输出设备技术参数:</p> <p>1. 处理器: 参照或相当于高通680(8核), GPU: 参照或相当于骁龙680;</p> <p>2. 操作系统: 参照或相当于Android 8.0;</p> <p>3. 存储: RAM: <math>\geq 4\text{GB}</math>; ROM: <math>\geq 128\text{G}</math>;</p> <p>4. 网络制式: Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac, 2.4GHz&amp;5GHz;</p> <p>5. 扩展支持: MicroSD卡;</p> <p>6. 触摸屏方式: 支持电容, 10点触摸, 可支持M-Pen lite触控笔;</p> <p>7. 屏幕: <math>\geq 1600</math>万色, IPS全高清<math>\geq 1920\times 1200</math>, <math>\geq 10.1</math>英寸显示屏, 防刮、多点触控、户外强光可见;</p> <p>8. 内置麦克和扬声器;</p> <p>9. 摄像头: 内置双摄像头, 副摄像头<math>\geq 500</math>万像素, 主摄像头<math>\geq 500</math>万像素, 支持1080P视频录制, 照片分辨率主摄像头: 最大可支持<math>2560\times 1920</math>; 副摄像头: 最大可支持<math>1600\times 1200</math>;</p> <p>10. 电池容量: <math>\geq 7100\text{mAh}</math>, 待机使用时间<math>\geq 8</math>小时;</p> <p>11. GPS定位能力: GPS /Glonass/北斗定位;</p> <p>12. 蓝牙: BT 4.2或以上版本, 支持BLE;</p> <p>13. 数据充电接口: micro USB接口;</p> <p>14. 尺寸重量: 约<math>278\text{mm}\times 174\text{mm}\times 6.9\text{mm}</math>, 约<math>530\text{g}</math>。</p> <p>◆15. 在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具以上打“▲”指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件。</p>
21	紫外可见分光光度计	1	台	<p>工业</p> <p>一、仪器特点</p> <p>1. 采用高分辨率(<math>\geq 1024\times 768</math>)点阵<math>\geq 7</math>英寸彩色触摸液晶显示器。</p> <p>▲2. 仪器支持云存储功能, 可实现微信扫一扫, 可添加YOKE@Cloud data程序。</p> <p>▲3. 仪器采用“闪耀全息光栅”高分辨率的C-T单色器, 采用24位参照或相当于AD芯片, 低杂散光(小于0.1%)高精度、高稳定性(0.002A)。</p> <p>4. 仪器可存储数据<math>\geq 2000</math>条, 工作曲线<math>\geq 96</math>条。</p> <p>▲5. 仪器标配USB接口和Wi-Fi模块、蓝牙模块。可实现无线蓝牙打印; 可连接Yokelab电脑软件, 可快速管理光谱数据; 可以直接通过U盘导出, 导出的数据可以直接被EXCEL打开和编辑。</p> <p>6. 支持快速扫描, 波长移动速度最快可达到<math>\geq 3000\text{nm/min}</math>; 自动波长设置, 自动灯切换设置, 连接电脑软件后, 可实现波长扫描, 动力学测定、定量测定、核酸测定、</p>

				<p>波长叠加、积分导数等功能。</p> <p>7. 配置：          ①自动八连比色皿架或自动五联长光程(5cm)比色皿架；          ②薄膜样品架。</p> <p>二、技术参数：          ▲1、显示屏：≥7英寸高分辨率≥1024×768触摸屏；          2、单色器：全息闪耀光栅C-T单色器；          3. 光栅：≥1200线/mm；          4. 光电池：进口硅光二极管          5. 接口：USB&amp;蓝牙；          6. Wi-Fi模块：支持，标配；          7. 无线打印：支持，无线蓝牙打印机选配          8. 联PC软件：支持，选配；          9. 物联模块软件：标配，支持；          10. 比色皿架：标配手动1cm；          11. 光度范围：0~200%T, -0.3~3A；          12. 波长模式：自动；          13. 波长精度：±1nm；          14. 波长重复性：±0.5nm；          15. 光谱带宽：4nm(2nm可选)；          ▲16、波长范围：190-1100；          17. 杂散光：0.1T%；          18. 光度准确度：±0.5%T, ±0.004Abs(0~0.5A)；±0.008Abs(0.5~1A)；          19. 光度重复性：±0.5%T, ±0.004Abs(0~0.5A)；±0.008Abs(0.5~1A)；          20. 光度稳定性：±0.15%T, ±0.002Abs(0~0.5A)；±0.004Abs(0.5~1A)；          21. 灯切换方式：自动，340nm(可随意设置)；          ▲22、稳定性：≤0.002A(500nm, 3min)；          23、噪声：≤0.15T%。</p> <p>三、配置清单：          主机一台，配套软件一套。</p>	
22	低速离心机	1	台	工业	<p>1. 最高转速：≥5500r/min，          2. 转速精度：≤±10r/min；          3. 最大相对离心力：≥5310xg；          4. 最大容量：≥4×500ml，一次性可分离≥24支 50ml、≥48支15ml尖底离心管、≥124支5/7ml采血管，实现一个转子完成多项实验；5. 定时范围：1min~99min59s；          6. 加/减速：9档加速曲线、10档减速曲线，两级阻尼减震、防止样品二次悬沉；          7. 驱动系统：交流变频电机驱动；8. 控制系统：微机控制，LCD液晶显示屏，同步显示设定参数及运行参数；          9. 自动计算及设置离心力RCF值，可编程操作，可存储多个常规程序；          10. 安全性能：具有超速、超温、门盖保护，等多种保护措施；          11. 外形尺寸(L×W×H)：不超过470×560×380m；          12. 净重：≤50kg；          13. 配置要求：≥4×500ml水平圆杯转子(最高转速≥4000r/min,最大相对离心力≥3040xg)。</p>
23	分析天平	2	台	工业	<p>1. 称量范围：0-220g；          2. 精度：0.1mg/1mg/0.01g/0.1g/1g(可调)；          3. 重复性：±0.1mg；</p>

					<p>4. 示值误差：±0.1mg；</p> <p>5. 线性误差：±0.2mg；</p> <p>6. 准确级别：I级；</p> <p>7. 稳定时间：2s/4s(可选)；</p> <p>▲8. 称量单位：g、kg、mg、oz、ozt、gr、ct、lb、q、dwt、1t、dr、N(可选)；</p> <p>9. 秤盘尺寸(mm):约φ85；</p> <p>10. 称重模式：称重、计数、百分比、检重、密度称量、动物称量；</p> <p>11. 数据储存：实时显示称量曲线，自动保存实时称量数据；</p> <p>▲12. 通讯方式：PC、APP、微信小程序、物联网平台、蓝牙5.0、USB接口、RS-232通讯端口；</p> <p>▲13. 符合GLP规范：具有包括但不限于审计追踪、密码保护、用户管理、权限设置、操作日志等功能；</p> <p>14. 辅助功能：电子水平泡、静电消除组件；</p> <p>15. 净重：约7.8kg；</p> <p>16. 外形尺寸(mm):约365×215×330；</p> <p>17. 校准方式：内部校准；</p> <p>18. 电源：220V/50Hz。</p>
24	6孔磁力恒温水浴锅	2	台	工业	<p>1. 电源电压：AC220V 50Hz</p> <p>2. 功率：≥1500W</p> <p>3. 孔数：6孔</p> <p>4. 控温范围：RT+5-100℃</p> <p>5. 控温精度：±1℃</p> <p>6. 温度显示精度：0.1℃</p> <p>7. 定时范围：0-999min</p> <p>8. 工作尺寸：(L×W×H):约470×305×105 mm</p> <p>9. 内胆尺寸L×W×H):约470×305×140mm</p> <p>10. 净重：约7.5kg</p>
25	ATP荧光检测仪	1	台	工业	<p>1. 显示屏：≥3.5英寸图形触摸屏；</p> <p>2. 处理器：≥32位数据处理芯片；</p> <p>3. 检测干扰：5%或5RLUs；</p> <p>4. USB接口：配有miniUSB接口可将结果上传至PC；</p> <p>5. 充电方式：使用可充电锂电池；</p>
26	图形工作站	5	台	工业	<p>1. 处理器：参照或相当于14代I5-14500H酷睿处理器；</p> <p>2. 芯片组：参照或相当于Intel Q670；</p> <p>3. 内存：≥32G DDR5-5600，4个插槽；</p> <p>4. 硬盘：≥1T NVMe固态，最高支持2个4TB 3.5英寸 SATA硬盘，2个2TB M.2接口NVMe固态；</p> <p>5. 显卡：≥RTX4060-8G独立显卡；</p> <p>6. 网络：板载千兆有线网络接口；</p> <p>7. 扩展接口：1个PCIex16插槽，2个PCIe x4(x1link)插槽；</p> <p>8. 电源：500W电源；</p> <p>9. 前置接口：标配：(共≥5个USB)2个USB3.2Gen1、2个USB3.2 Gen2、1个USB3.2 Gen2 Type-C、1个音频输入/输出接口，1个音频输入接口；</p> <p>10. 后置接口：标配：≥4个USB3.2Gen1、1个HDMI 2.1 TMDS、1个DP、1个音频输入接口，1个音频输出接口，1个麦克风输入接口；</p> <p>11. 售后服务：全国联保≥3年硬件上门服务。</p>
27	电热鼓风干燥箱	1	台	工业	<p>1. 控温范围：RT+10~200℃(可扩展至250℃)(RT: 室温)；</p> <p>2. 温度分辨率：0.1℃；</p>

				<p>3. 温度波动度<math>\pm 1^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>4. 定时范围: 0~9999min;</p> <p>5. 工作环境温度: 5~40<math>^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>6. 电源电压: AC220V 50Hz;</p> <p>7. 功率: <math>\geq 1090\text{W}</math>;</p> <p>8. 容积: <math>\geq 52\text{L}</math>;</p> <p>9. 工作室尺寸: 约420<math>\times</math>350<math>\times</math>350mm;</p> <p>10. 外形尺寸: 约720<math>\times</math>585<math>\times</math>520mm。</p>	
28	双螺旋基因便携式荧光定量PCR仪及配套设备	1	台	工业	<p>1. 样本通量: <math>\geq 16</math>孔;</p> <p>2. 荧光通道: 双荧光检测通道;</p> <p>3. 检测原理: 基于荧光定量PCR技术, 使用实时荧光信号检测, 可同时兼容LMAP. RAA. SAT等温扩增技术;</p> <p>◆4. 检测能力:</p> <p>(1) 检测项目1: <math>\geq 26</math>种常见致病菌检测产品(致病菌检测产品最低检出限为<math>10^3\text{CFU/ml}</math>)。(在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具的以上指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件。)</p> <p>(2) 检测项目2: <math>\geq 8</math>种常规食用的动物源成分和非常规的动物源成分的鉴定(动物源性检测产品最低检出限不高于1%)。(在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具的以上指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件。)</p> <p>(3) 检测项目3: <math>\geq 25</math>种转基因检测产品(在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具的以上指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件。)</p> <p>5. 反应体积: 15~100 <math>\mu\text{L}</math>;</p> <p>6. 适应耗材: 0.2ml透明PCR管、8联管、单管;</p> <p>7. 适用荧光素: 通道1: 包括但不限于 FAM. SYBRGreen. SYT09. EvaGreen. LCGreen; 通道2: 包括但不限于VIC, HEX, TET, JOE;</p> <p>8. 光源: 高亮免维护LED光源;</p> <p>9. 断电保护: 瞬时断电保护, 在仪器重启后继续运行未完成实验;</p> <p>10. 激发波长: 通道1: <math>\geq 450\text{nm}</math>通道2: <math>\geq 500\text{nm}</math>;</p> <p>11. 接收波长: 通道1: <math>\geq 500\text{nm}</math>通道2: <math>\geq 550\text{nm}</math>;</p> <p>12. 控温方法: 半导体热电模块;</p> <p>13. 控温范围: 37~99<math>^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>14. 升温速率: 平均升温速率3.3<math>^{\circ}\text{C/s}</math>, 最大升温速率 5<math>^{\circ}\text{C/s}</math>;</p> <p>15. 降温速率: 平均降温速率3.0<math>^{\circ}\text{C/s}</math>, 最大降温速率4<math>^{\circ}\text{C/s}</math>;</p> <p>16. 孔间温度均匀性: <math>\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>17. 温度准确性: <math>\leq 0.1^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>18. 操控方式: 单机运行: <math>\geq 7</math>英寸触摸屏操控运行;</p> <p>19. 数据存储: 可存储<math>\geq 1000</math>次实验数据文件;</p> <p>20. 结果分析: 在仪器上即可直接分析实验结果, 连接热敏或蓝牙打印机后可直接打印;</p> <p>21. 分析功能: 定性分析。绝对定量分析。相对定量分析。终点荧光分析。熔解曲线分析。SNP分析等;</p> <p>22. 报告自定义功能: 预存多种行业实验报告模板, 全开放式万能报表功能, 用户可自定义报告内容及形式;</p> <p>23. 供货时必须提供生产厂家出具售后承诺书原件, 保障原厂售后, 否则采购人有权不予验收。</p> <p>24. 配置清单:</p> <p>(1) 便携式荧光定量PCR仪1台;</p> <p>(2) 迷你离心机1台;</p>

					(3)点动小精灵1台; (4)金属浴 1台; (5)移液器100~1000 μL 1支; (6)移液器10~100 μL 1支; (7)移液器0.5~10 μL 1支; (8)配套试剂1套。
29	高压灭菌锅	2	台	工业	1. 材质: 不锈钢; 2、容积: ≥24L; 3. 内筒尺寸: Φ28×35.7cm; 4. 温度范围: 100℃~125℃; 5. 时间范围: 0~80min; 6. 功率: 220V 50Hz 2kW。
30	细菌恒温培养箱	1	台	工业	1. 功率: ≥500W; 2. 温控范围: 0~70° C; 3. 控温精度: ±1° C; 4. 定时范围: 0~9999min; 5. 有效容积: ≥70L; 6. 工作室尺寸: 约345×400×500mm; 7. 产品尺寸: 约575×555×1170mm。
31	凝胶成像系统	1	台	工业	一、暗箱 1. 尺寸(W×D×H): 约435mm×395mm×700mm。 2. 机箱: 箱体板面由ABS阻燃材料模具成型, 机箱由镀锌钢板材料制作而成, 牢固且确保光密闭及抗干扰。 3. 全开门式暗箱, 开门自动紫外保护。 4. 电源: 220V/50Hz。 5. 额定功率: ≤60W。 二、高灵敏度数字相机 ▲1、分辨率: ≥520万物理像素, 2540×2048。 2. 图像位深: 16bit(65536灰阶)。 ▲3、量子效率: ≥81%。 4. 暗噪声: ≥3. 2e-。 5. 动态范围: ≥73dB。 三、高通透电动变焦镜头: ▲1. 具有镜头量化功能: 镜头变焦缩放数值化, 数字显示放缩倍数, 镜头光圈大小数值化。 2. 具有自动聚焦功能, 通过优化算法实现样品自动聚焦。 3. 高解像力, 最大光圈时, 中心≥4000×4000LW/PH。 4. 变焦快速, 最小倍数到最大倍数时间≤4. 8秒。 5. 高速光圈, 任意光圈切换时间≤0. 5秒。 四、滤镜系统: 标配590nm多层镀膜滤光片。 五、反射光源: 1. LED白光反射灯×2, 用于白光预览; 2. 可适配365nm, 470nm, 530nm, 630nm, 660nm, 730nm 反射LED荧光光源, 最多同时配置5组荧光, 每组光源仪器两侧各一个。 六、系统操作台: ▲1. 紫外透照台: 紫外透照台, 波长302nm, 无灯影设计去除灯管灯影干扰, 成像和切胶时背景相比传统紫外台更低, 紫外透射面积: ≥21cm×26cm。 2. 白光透照台: 顶针磁吸式LED白光透照台, LED冷光源, 非紫外白光转换板, 白光板上可以触摸调节光强, 白光透照面积≥19cm×26cm, 钢化玻璃表面, 防腐蚀防刮擦, 用于烤染和银染的蛋白胶。

				<p>3. 最大拍摄面积：<math>\geq 19.5\text{cm} \times 24.5\text{cm}</math>。</p> <p>七、观察、切胶防护：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专用切胶防护板和防划板。</li> <li>2. 采用轨道式紫外台，紫外台可以抽出用于切胶，开放式空间。</li> </ol> <p>八、图像采集分析软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标配界面友好，专业的图像采集和分析软件，软件终身免费升级服务，软件拥有完全自主知识产权。</li> <li>2. 具备手动曝光和自动曝光，能自动保存及读取设置参数。</li> <li>▲3. 具备完整的图像处理功能，包括但不限于水平校正、裁切、反色、亮度/对比度调节、伪彩色处理及直接打印，无需第三方软件即可完成所有图像调整。（响应文件中提供软件截图并加盖公章）</li> <li>4. 自动识别泳道条带，并且可以根据需要添加、删除，调整泳道，实现泳道和条带的精确分离，自动计算泳道中各条带的光密度、百分比和分子量大小等。</li> <li>5. 能对凝胶、化学发光、荧光、可见光、96孔板等图像进行光密度计算及定量分析。</li> <li>6. 数据能输出至Excel。</li> <li>▲7. 具有审计追踪功能：至少4级账户管理权限，不同账户拥有不同的管理权限。具有日志查询功能，可以对使用者的操作记录进行记录和查看。具有数字签名功能，有利于数据安全。具有报告导出功能，可以把拍摄参数（包括但不限于拍摄时间、曝光时间、相机型号与序列号、最大和最小灰度值、像素合并、光圈、滤镜轮、软件版本号等信息）拍摄图片结果和各泳道条带的分析结果以pdf格式一起导出。（响应文件中提供软件截图并加盖公章）</li> </ol> <p>九、主要用途：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 核酸检测 各种核酸染料，如 EthidiumBromide, GelSignalRed, GelSignalGreen, SYBRGold, SYBRGreen, SYBRSafe, GelStar 等标记的DNA/RNA检测；</li> <li>2. 蛋白检测考马斯亮蓝胶，银染胶等；</li> <li>3. 其他：平板菌落成像</li> </ol>	
32	蓝光透射切胶仪	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 光源：470nm蓝色LED灯，底部透射，非侧面照射光源。</li> <li>2. 光源调节：亮度10%—100%可调（触摸调节）。</li> <li>3. 透射面积：<math>\geq 17\text{cm} \times 13\text{cm}</math>，表面钢化玻璃，耐磨耐腐蚀。</li> <li>4. 防护盖为琥珀色滤光片，可<math>0 \sim 101^\circ</math>调节角度，可单手操作。</li> <li>5. 尺寸（长<math>\times</math>宽<math>\times</math>厚）：约<math>204\text{mm} \times 210\text{mm} \times 32\text{mm}</math>。</li> <li>6. 重量：净重约1.4kg。</li> <li>7. 电源适配器输入：100-240VAC, 50/60Hz。</li> <li>8. 仪器输入：12VDC, 2.0A。</li> <li>9. 额定功率：<math>\geq 24\text{W}</math>。</li> </ol>
33	全自动样品快速研磨仪	1	台	工业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最大处理量同时可以处理<math>\geq 24</math>个样品。包括可适配12位和24位的液氮冷冻适配器；</li> <li>2. 可以同时处理<math>\geq 24</math>个2ml研磨管、<math>\geq 12</math>个5ml研磨管，<math>\geq 8</math>个（7-15）ML研磨管，<math>2 \times 25\text{ml}</math>，<math>2 \times 50\text{ML}</math>可以任意定做各种规格研磨管；</li> <li>3. <math>\geq 7</math>英寸LCD触摸屏，可对研磨时间、转子振动频率等参数进行设置，数据自动记录；</li> <li>4. 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节。最终出料粒度：<math>5 \mu\text{m}</math>；</li> <li>5. 全金属机身，机舱配备降音装置，静音无干扰；</li> </ol>

				<p>6. 研磨平台数(可接纳研磨罐数)≥2;</p> <p>7. 带自动中心定位的紧固装置:是;</p> <p>8. 均质速度:0—70Hz/秒, 工作时间:0秒-9999秒, 用户可自行设定;</p> <p>9. 固定研磨管的部分, 采用“简便式试管压紧”技术, 对于高强度的研磨工作, 能保证研磨管的完整度高于 99.99%;</p> <p>10. 研磨球材料: 合金钢、铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂。研磨球直径: 0.1—30mm;</p> <p>11. 加速: 在2秒内达到最大速度。减速: 在2秒内达到最低速度;</p> <p>12. 具有升级成超低温液氮冷冻或空气制冷的能力;</p> <p>◆13. 液氮防漏废液容器托盘: 耐高温650度以上5分钟 测试表面无可见变化, 可承受分析纯浓硫酸24小时浸泡测试表面涂层无变化, 防腐螺钉可承受分析纯浓硫酸24小时浸泡测试表面涂层无变化(在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具的以上指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件。);</p> <p>14. 基本配置: 主机一台、2ml×24孔PE适配器1套。 2ml×12孔冷冻适配器一套、5号进口不锈钢研磨珠1 瓶, 3号进口不锈钢研磨珠2瓶、标配2ml离心管1包、 ≥5年质保保修卡一张、液氮容器托盘一套。</p>	
34	光照培养箱	1	台	工业	<p>1. 箱体为高压聚氨酯成型, 箱体外部为冷轧钢板喷塑处理, 内部采用拉丝不锈钢内胆, 箱内搁板间距可调、采用品牌压缩机, 采用环保无氟制冷剂(R134a), 微电脑PID控制, 带定时功能、整体风道均匀系统, 独立限温报警系统, 双重限温(±4℃及上限70℃)保护, 超过限制温度即自动中断。液晶显示, 多组数据一屏显示, 时间可设置0-9999分钟的(小时)的定时时间、箱体左侧有一直径约30mm的测试孔, 便于实验操作与测量温度、自诊断功能, 故障全程自动监控, 故障代码直观指示、光照: 两层垂直式顶置光源LED植物生长灯, 光照编程可设定白天黑夜模式和30时段99周期运行, 模拟全天候、自然界的植物生长环境;</p> <p>2. 内箱尺寸: ≥500×480×1030mm、容积: ≥250L;</p> <p>◆3. 废液托盘含底座、10升收集装置: 全钢结构绝缘防腐层板材质一次冲压成型压力测试承重≥400kg/块; 绝缘材料电阻率≥10<sup>12</sup>, 涂层经650℃烧制而成具有耐钢制尖锐物品刮不脱涂层特点, 650℃5分钟测试表面无 可见变化; 涂层经高温烧制后可承受98%以上的浓硫酸浸泡24小时无变化。在供货时提供国家认可的具有相应检测资质的检验机构出具的以上指标的检测报告复印件并加盖公章, 供货时核验报告原件;</p> <p>4. 载物托架(标配): ≥4个;</p> <p>5. 控温: 5~65℃、温度波动度: ±0.8℃、温度分辨率: 0.1℃;</p> <p>6、温度均匀度: ±1.5℃</p> <p>7. 光照度: 0~25000LX。</p> <p>8. 配置: 主机一台、托架4块、≥五年质保保修卡一张、说明书一份、合格证一张、本地销售保单一份、废液托盘一个。</p>
35	浮游生物沉淀器	1	套	工业	<p>1. 托架材质: 304型不锈钢;</p> <p>2. 沉降管材质: 玻璃;</p> <p>3. 刻度范围: 100~1000 mL;</p> <p>4. 最小刻度: 10 mL;</p> <p>5. 规格: ≥1000 mL×4支。</p>

36	采草器	1	个	工业	1. 材质：不锈钢； 2. 旋转刀头：Φ 50 cm； 3. 操作杆：4根×1m(操作杆间螺纹连接，可快速拆卸)
37	电子天平	2	台	工业	1. 称量范围：0-3000g； 2. 精度：10mg； 3. 秤盘尺寸：约160×160mm； 4. 净重：约1kg； 5. 尺寸：约280×200×100mm。
38	玻璃气流烘干机	2	台	工业	1. 功率：≥800w； 2. 干燥时间：8~10min； 3. 风管数量：30； 4. 温控规模：40~120℃； 5. 温控精度：±5℃； 6. 外形尺寸：约400×400mm； 7. 电源：220V/50Hz； 8. 风管长度：约17×190mm。
39	掌上离心机	1	台	工业	具有开盖暂停功能，合盖即继续运行。 一、产品性能 1. 大半径8孔位转子设计； 2. 上盖开关外凸设计，按下开关，上盖自动弹开； 3. 转速：≥6000转/分； 4. 相对离心力：≥2000xg； 5. 样品处理量：8×2.0ml/1.5ml/0.5ml/0.2ml离心管（另配0.5ml和0.2ml离心套管），2×8×0.2mlPCR离心排管。 二、标准配置 1. 掌上离心机主机：1台；2. 2ml/5ml离心管：5包。 三、售后服务及资格能力 1. ≥两年的保修期，仪器终身维护； 2. 负责安装调试至仪器可正常运行，仪器安装调试后进行现场培训；
40	水产动物病害学虚拟仿真实验系统软件	1	套	工业	一、项目描述 水产动物病害学实验是在水产动物病害学理论学习的基础上，为水产养殖学本科专业设立的一门核心专业实验课。通过VR虚拟现实学习系统，使学生在进一步对所学理论进行强化和加深理解的基础上，培养实验操作动手能力和创新思维。通过模拟操作使学生更容易理解和掌握水产动物病害学常用实验方法，锻炼学生水产动物病害学实验技能，培养独立思考和分析解决问题的能力。通过对鱼病诊断的基本步骤与方法、病原菌的分离纯化与培养方法、病原菌DNA提取技术、病原菌分子生物学鉴定方法、病原菌回归感染实验、寄生虫病诊断等技术和方法的实际操作过程，促使理论与实践的有机结合，为有效提高学生科学思维、想象力、领悟力及创新能力开辟新空间。 二、项目总体要求 2.1、系统采用B/S架构；PC端支持包括win10、win11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8G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。 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、

			<p>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测试并通过测试。</p> <p>2. 安全性：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。</p> <p>3. 流畅性：确保系统展示过程流畅。</p> <p>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。</p> <p>四、虚拟仿真实验开发内容</p> <p>（一）病鱼剖检</p> <p>1. 病鱼情况记录 对病鱼标本进行编号，记录要素。</p> <p>2. 目检病鱼体表 初步观察病鱼整体特征，观察病鱼体表面，进行自由观察，观察病鱼头部。</p> <p>3. 镜检病鱼体表</p> <p>(1) 获取病鱼体表面黏液，涂抹在载玻片中央位置，盖上盖玻片，放置于显微镜下观察。</p> <p>(2) 抽取血液，加入盐水稀释，涂抹在载玻片中央位置，盖上盖玻片，放置于显微镜下观察。</p> <p>(3) 刮取鳍条黏液，将黏液涂抹在载玻片中央位置，盖上盖玻片，放置于显微镜下观察。</p> <p>(4) 获取病鱼鼻部内含物和液体，放置于载玻片中央位置，盖上盖玻片，放置于显微镜下观察。</p> <p>■4. 剖检病鱼鱼体（需提供现场演示） 获得鱼体腔剖开图，分别观察鳃部、胃肠、肝、脾、胆囊、心脏、鳔、肾、眼、脑和鱼体肌肉，先目检再镜检。</p> <p>■5. 实验室诊断病鱼细菌型疾病（需提供现场演示）</p> <p>(1) 解剖病鱼，分离获取病鱼的病灶部位材料(体腔、胃肠、肝、脾、胆囊、心脏、鳔、肾、眼、脑和鱼体肌肉)。</p> <p>(2) 选用培养基，打开超净台，点燃酒精灯，选择接种环放置火焰上灼烧变红，冷却灭菌后的接种环挑取病变部位，在平板上进行划线。</p> <p>(3) 拿取划过线的平板，打开37℃培养箱，放置其中培养过夜，观察琼脂表面菌落分布情况，注意是否分离出单个菌落。</p> <p>(4) 选择试剂配制适量的LB液体培养基，倒入500ml锥形瓶。打开超净台，点燃酒精灯，选择接种环放置火焰上灼烧变红，冷却灭菌后的接种环挑取平板上分离得到的单菌落，转移至灭菌后的LB液体培养基。</p> <p>(5) 将接种后的LB液体培养基，放置到摇床中，调节设备参数。</p> <p>(6) 使用核酸自动提取仪提取DNA。使用移液枪将DNA marker和DNA样品加入核酸胶孔中，放入电泳仪进行电泳，调节电泳仪参数，将电泳后的核酸胶放入凝胶成像仪中拍照记录。</p> <p>(7) 使用PCR仪对获得的DNA片段进行扩增，PCR产物跑胶和进行胶回收，获得纯净的PCR产物，比对测序结果，判断细菌类型。取出纯化培养的病原菌，使用生理生化鉴定试剂盒对病原菌进行细菌鉴定。</p> <p>（二）水生动物病毒的分离纯化及形态观察</p>
--	--	--	--

			<p>★1、病鱼的挑选与解剖（需提供3张该功能软件截图）</p> <p>(1) 挑选人工感染后发病的斑点叉尾鮰，病鱼的鳍基部、腹部和尾柄处出血，腹部膨大，双眼突出，表皮发黑，肛门红肿外突。</p> <p>(2) 解剖并用镊子取出其肾脏和脾脏。</p> <p>■2、病鱼体肾组织的匀浆（需提供现场演示）</p> <p>(1) 称量纸放置在天平上；</p> <p>(2) 使用镊子夹取肾脏和脾脏放置天平称重；</p> <p>(3) 取出称量纸，将肾脏和脾脏放入玻璃匀浆器中；</p> <p>(4) 使用移液枪按照1:10比例吸取TNE缓冲液加入到匀浆器中；</p> <p>(5) 使用匀浆棒研磨；</p> <p>■3、差速离心（需提供现场演示）</p> <p>(1) 将研磨得到的200ml组织匀浆液分装到4支50ml离心管，在天平上进行平衡，使用移液枪加液配平试管；</p> <p>(2) 离心机预冷，将试管一次放入离心机插槽中，设置离心机参数，待离心结束取出；</p> <p>(3) 用移液枪依次将4支离心管中的上清吸出至2支新超速离心管中，并做好标记，重复操作，直到取完上清液；</p> <p>(4) 超速离心管装进水平转子的挂篮中，再将挂篮挂于转子上；</p> <p>(5) 28000rpm, 4℃超速离心3h后，从离心机中拿出转子和离心管，弃掉上清液后放入冰盒中，使用移液枪吸取适量的TNE缓冲液加入第一支超速离心管与第二支超速离心管中；</p> <p>(6) 移液枪头丢入废液缸，移液枪放回原位。</p> <p>■4、铺蔗糖密度梯度（需提供现场演示）</p> <p>(1) 先配制不同浓度的蔗糖溶液，如20%的蔗糖溶液是将20g蔗糖溶于80gTNE缓冲液中，接着用0.45μm的滤器进行过滤；</p> <p>(2) 依次配制完成20%, 30%, 40%, 50%和60%的蔗糖溶液；</p> <p>(3) 使用一次性滴管吸取60%/50%/40%/30%/20%蔗糖溶液2ml加入到病毒离心管中；</p> <p>■5、蔗糖密度梯度离心（需提供现场演示）</p> <p>(1) 使用滴管将病毒液小心铺放于蔗糖密度梯度表面，将离心管装满；</p> <p>(2) 称量装有病毒的超速离心管与配平管；</p> <p>(3) 将超速离心管装进水平转子的挂篮中，再将挂篮挂于转子上，放入离心机，设置参数离心；</p> <p>(4) 发现离心管中有乳白色病毒带。</p> <p>6、吸取病毒带</p> <p>使用滴管吸取病毒带转移至新的离心管中；</p> <p>7、脱糖</p> <p>(1) 使用移液枪吸取TNE缓冲液加入装有病毒的离心管中（重复至装满）；</p> <p>(2) 装有病毒的试管上下颠倒混匀；</p> <p>(3) 称量装有病毒的超速离心管与配平管；</p> <p>(4) 将超速离心管装进水平转子的挂篮中，再将挂篮挂于转子上，放入离心机，设置参数离心；</p> <p>(5) 取出倒出上清液，放至冰盒中。</p> <p>8、溶解</p> <p>使用移液枪吸取适量的TNE缓冲液加入离心管中，沉淀斑溶解后，得到纯化的CCV病毒液。</p> <p>9、电镜样品的制备</p> <p>(1) 使用移液枪吸取10ul病毒液滴加在膜上；</p> <p>(2) 镊子夹取铜网，覆盖在病毒液滴上，吸附2-3分钟，取滤</p>
--	--	--	--

				<p>纸吸附铜网上多余的液体；</p> <p>(3) 使用移液枪吸取2%(w/V) 磷钨酸溶液10ml滴加在另一张膜上；</p> <p>(4) 使用镊子夹取铜网放置在另一张膜上，染色5分钟；</p> <p>(5) 取滤纸吸附铜网上多余的液体；</p> <p>(6) 用镊子夹取铜网,放置于干净的垫有滤纸的平皿中，彻底晾干；</p> <p>10、电镜观察</p> <p>(1) 使用镊子夹取铜网，放置与电镜的样品槽中；</p> <p>(2) 将样品握持杆插入透射电镜样品台内；</p> <p>(3) 观察。</p>
41	鳊鱼人工繁殖虚拟仿真实验系统软件	1	套  工业	<p>一、项目描述</p> <p>鳊鱼人工繁殖虚拟仿真实验系统软件采用3D仿真技术，三维重建了虚拟鱼苗孵化场，学生们可扮演鱼苗孵化场实习场长，学习“平面图展示”“亲鱼的培养”“亲鱼的挑选”“催产”“人工繁殖”“产后亲鱼护理”“受精卵孵化”“鱼苗开口投喂”“出苗”等模块知识。通过3D虚拟仿真深刻了解鳊鱼繁殖的过程及各模块基础知识及操作流程。</p> <p>虚拟实验软件要求画面运行流畅，虚拟场景逼真，符合国家关于信息化系统建设的标准规范。虚拟实验操作过程中，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。</p> <p>二、项目总体要求</p> <p>2.1、技术要求：</p> <p>系统采用B/S架构；PC端支持包括win10、win11在内的主流操作系统；软件运行稳定，安全性高。</p> <p>2.2、设备配置要求：</p> <p>系统可流畅运行于CPU不低于i5、内存不低于8G、拥有2G以上独立显卡的台式或笔记本电脑上。</p> <p>三、系统性能</p> <p>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、恢复测试、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。</p> <p>2. 安全性：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，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。</p> <p>3. 流畅性：确保系统展示过程流畅。</p> <p>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。</p> <p>四、虚拟仿真实验开发内容</p> <p>(一)鳊鱼人工繁殖(以下每个模块提供不少于6张截图)</p> <p>1. 基础知识：以文字的形式介绍鳊鱼培育的相关知识。</p> <p>2. 教学模式：以视频的形式展现鳊鱼的人工繁殖流程。</p> <p>开始实训：</p> <p>3. 展示孵化场基本设施的平面图。并对每个分区进行介绍，包含但不限于以下内容：</p> <p>(1) 成鱼池；</p> <p>(2) 鱼苗培育池；</p> <p>(3) 蓄水池(水质净化池)；</p>

				<p>(4)综合办公区；</p> <p>(5)篮球场；</p> <p>(6)亲鱼培育池；</p> <p>(7)鱼苗孵化车间；</p> <p>(8)圆形产卵池；</p> <p>(9)孵化环道。</p> <p>2. 亲鱼的培养，包括但不限于以下内容：</p> <p>(1) 确定放养密度，随后确定各阶段亲鱼饵料种类以及投饵量，开始投放饲料；</p> <p>(2) 确定各阶段亲鱼的饵料种类；</p> <p>(3) 确定投饵量；</p> <p>(4) 水质管理；</p> <p>(5) 增氧机的使用：确定增氧机的开机时间和开机时长；</p> <p>(6) 水质管理：确定加注新水频率。</p> <p>★3. 亲鱼的挑选：对鳊鱼进行雌雄鉴定以及发育情况的判别。（需提供3张该功能软件截图）包括但不限于以下内容：</p> <p>(1) 雌雄的区分；</p> <p>(2) 发育情况的检查。</p> <p>■4. 催产选择催产剂的种类，包括但不限于以下内容（需提供现场演示）</p> <p>(1) 确定催产剂的种类，计算催产剂及生理盐水的剂量</p> <p>(2) 确定打针和产卵的时间，可选择注射部位和注射角度</p> <p>■5. 人工繁殖：采集精液后采集卵子，进行精卵混合，再将混合后的精卵溶液倒入孵化环道。（需提供现场演示）；</p> <p>6. 产后亲鱼护理：雌雄鱼完成人工授精后应转入水质较好的亲鱼培育池，有受伤的亲鱼应及时处理伤口；</p> <p>7. 受精卵孵化：用60号网过滤孵化环道的进水口。受精6小时左右计算受精率。鳊鱼约经33小时左右孵出，需要提前准备好亲鱼暂养池；</p> <p>8. 鱼苗开口投喂：等鱼苗在暂养网箱中平游后开始投喂蛋黄。投喂一小时后观察鱼苗是否开口；</p> <p>9. 出苗：出售前需要绠网集苗。打包充氧袋是鱼苗出售的基本操作。</p>
--	--	--	--	---

## ▲二、商务条款

报价要求	<p>供应商所提供的总报价需包含货物及其附件的采购、制造、包装、运输、保险、税费以及安装调试、培训、技术服务（包括技术资料）、质保期（包括但不限于维修、更换零部件、保养等）、验收及质量保修期外提供技术援助等相关服务的全部费用。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用，也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在竞标总报价中。</p>
交货时间	<p>签订合同之日起30天内完成采购人所需货物的交付、安装、调试等所有工作。</p>
交货地点	<p>交货地点为广西水产畜牧学校采购人指定地点。</p>
合同签订时间	<p>自成交通知书发出之日起15日内，因不可抗力原因延迟签订合同的，自不可抗力事由消除之日起5个工作日内完成合同签订事宜。</p>
付款方式	<p>合同签订后10个工作日内，支付合同金额的50%作为预付款；货物交货安装调试完毕并验收合格后，支付合同金额的50%。</p> <p>每次付款前，供应商需按采购人要求开具等额发票，否则不予支付。</p>

质保期	自验收合格之日起，核心产品原厂质保服务期限不得少于2年，其他质保期不得少于1年（若技术参数中对质保期另有特别要求的，从其约定），若厂家承诺超过的，按厂家承诺的执行。在质保期内提供产品包换、包修服务，成交供应商承担一切费用。
售后服务	<p>接到采购人通知后60分钟内响应，紧急情况下到现场不应超过24小时。</p> <p>2. 产品质量保修期过后，成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>3. 设备到货验收合格后，应为采购人的相关操作人员提供培训，使其能对设备进行熟练地操作。</p> <p>4. 交货时提供完整应用中文操作说明书、维修手册及其他相关技术资料。</p>
验收标准及要求	<p>1. 验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，包括因检测或验收不合格导致开展再次检测或验收所产生的费用等。</p> <p>2. 成交供应商所提供的产品必须是全新、完整、未使用过的产品，否则视为不合格产品，不予签收，由此产生的所有费用由供应商承担，其产品须符合国家、行业有关规定。产品到达现场后，成交供应商应在采购人在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由成交供应商负责调换、补齐或赔偿。</p> <p>3. 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，由验收小组按照采购合同规定的技术、服务、功能、安全标准组织对供应商履约情况进行验收。采购项目的验收，必须严格按照合同与补充合同的约定进行，不得增加合同与补充合同内容规定以外的新的验收内容或标准。其他未尽事宜，按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22号）的相关要求执行。</p> <p>4. 成交供应商提供的货物或服务未达到采购文件规定要求，且对采购人造成损失的，由成交供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。</p>
知识产权	采购人在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
进口产品说明	本项目货物不接受进口产品投标（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效标处理。
核心产品	<p><b>本分标核心产品为“序号19：生物显微镜”，核心产品品牌相同的，视为提供同品牌产品。</b></p> <p>注：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格（评审得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术分由高到低的顺序排列），其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>

附件 1：中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)	
		★A02010105便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)	
		★A02010107平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》 (GB28380)	
2	A020106 输入输出设备	A0201060101喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)	
		A02010601打印设备	★A0201060102激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			★A0201060104针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02010604显示设备	★A0201060401液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
		A02010609图形图像输入设备	A0201060901扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521中打印速度为15页/分的针式打印机相关要求)
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》 (GB32028)	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)	
5	A020519泵	A02051901离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价 值》(GB19762)	

6	A020523 制冷空调设备	★A02052301制冷 压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》 (GB19577) 《低环境温度空气源热泵(冷水)机组 能效限定值及能效等级》(GB37480)
			水源热泵机组	《水(地)源热泵机组能效限定值及能 效等级》(GB30721)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及 能效等级》(GB29540)
		★A02052305空调 机组	多联式空调(热泵) 机组(制冷 量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值 及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机(制 冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效 等级》(GB19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能 效等级》(GB37479)
		★A02052309专用 制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效 等级》(GB19576)
A02052399其他制 冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分:中小型开 式冷却塔》(GB/T7190.1) 《机械通风冷却塔第2部分:大型开式 冷却塔》(GB/T7190.2)		
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及 能效等级》(GB18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等 级》 (GB20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效 等级》(GB17896)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能 效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能 效等级》(GB26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端 荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及 能效等级》(GB19043)

		LED道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850） 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

# 第三章 投标人须知

## 投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	投标人的资格要求：详见招标公告。
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
6.2	<p>如接受联合体投标，联合体投标要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份共同参加投标，联合体投标人的名称应统一按“XXX公司与XXX公司的联合体”的规则填写。</li><li>2、以联合体形式参加投标的，联合体各方均必须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合本项目招标公告“申请人的资格要求”第3点“3、本项目的特定资格要求”的要求。</li><li>3、联合体投标的，须提供《联合体投标协议书》（格式后附），协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体投标无效），并将联合投标协议放入投标文件。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</li><li>4、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动，否则与之相关的投标文件作废。</li><li>5、联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。</li><li>6、联合体投标业绩、履约能力按照联合体各方其中较高的一方认定并计算（招标文件另有规定的除外）。</li><li>7、联合体各方均应按照招标文件的规定提交资格证明文件。</li></ol>
7.2	<p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目不允许分包。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目允许分包：</p> <p>分包内容：∟。</p> <p>分包金额或者比例：∟。</p>

8.1	<p><input type="checkbox"/>1、采用最低评标价法的采购项目，通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，投标人评标价相同时，按照下列方式确定投标人获得中标人推荐资格：评标委员会随机抽取/按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按服务方案好优先、拟指派参与服务人数多优先、同类业绩多优先的顺序依次确定。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>2、采用综合评分法的采购项目，不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定投标人获得中标人推荐资格：<input type="checkbox"/>评标委员会随机抽取/<input checked="" type="checkbox"/>按投标报价低的原则确定，投标报价相同的按技术、商务得分高低依次确定。</p>
11.5	<p><input checked="" type="checkbox"/>本项目不组织现场考察。</p> <p><input type="checkbox"/>本项目组织现场考察：<u>具体内容详见第二章“采购需求”</u></p> <p>本项目<input checked="" type="checkbox"/>不组织召开开标前答疑会/<input type="checkbox"/>组织召开开标前答疑会</p> <p>会议开始时间：/年/月/日/时/分，逾期后果自负。会议地点：/</p> <p>联系人：/；联系电话：/</p>
13.1	<p><b>报价文件：</b></p> <p>1、投标函（格式详见第六章）；（必须提供，否则投标文件按无效投标处理）</p> <p>2、开标一览表（格式详见第六章）；（必须提供，否则投标文件按无效投标处理）</p> <p>3、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。（如有，请提供）</p> <p>注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p> <p><b>资格证明文件：</b></p> <p>1、供应商为法人或者其他组织的，证明文件为其营业执照复印件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等）；供应商为自然人的，证明文件为其身份证复印件；（必须提供，否则投标文件按无效响应处理）</p> <p>2、投标人依法缴纳税收的相关材料（提交投标文件截止时间内任意连续三个月的依法缴纳税收的完税凭证复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则投标文件按无效投标处理）</p> <p>3、投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[投提交投标文件截止时间内任意连续三个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证复印件（缴费凭证指专用收据、完税证明或者社会保险缴纳清单）；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只需</p>

提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]; (必须提供, 否则投标文件按无效投标处理)

4、投标人财务状况报告(2024年度或2025年度财务报表复印件或者银行出具的资信证明; 投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织, 需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明; 资信证明应在有效期内, 未注明有效期的, 银行出具时间至投标截止时间不超过一年); (必须提供, 否则按无效投标处理)

5、投标人直接控股、管理关系信息表(格式详见第六章); (必须提供, 否则投标文件按无效投标处理)

6、投标声明(格式详见第六章); (必须提供, 否则投标文件按无效投标处理)

7、中小企业声明函或者残疾人福利性单位声明函(格式详见第六章)或者供应商属于监狱企业的, 提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件; (2分标、3分标、5分标、6分标必须提供, 否则投标文件按无效投标处理)

8、本项目的特定资格要求: 无

9、除招标文件规定必须提供以外, 投标人认为需要提供的其他证明材料。(如有, 请提供)

注:

1、以上标明“必须提供”的材料属于复印件的, 必须加盖投标人公章, 否则按无效投标处理。

2、投标声明、投标人参加本项目无回避事项的承诺函必须由法定代表人在规定签章处签字并加盖投标人公章, 否则按无效投标处理。

3、投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字并加盖投标人公章, 否则按无效投标处理。

4、联合体投标时, 第1-5项资格证明文件联合体各方均必须分别提供, 联合体各方分别盖章和签字, 否则按无效投标处理。

5、分公司参加投标的, 应当取得总公司授权, 否则按无效投标处理。(允许分公司参与的行业有银行、保险、石油石化、电力、电信等行业)。

	<p><b>商务文件：</b></p> <p>1、无串通投标行为的承诺函（格式详见第六章）；（<b>必须提供，否则投标文件按无效投标处理</b>）</p> <p>2、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式详见第六章）；（<b>除自然人投标外必须提供，否则投标文件按无效投标处理</b>）</p> <p>3、授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式详见第六章）；（<b>委托时必须提供，否则投标文件按无效投标处理</b>）</p> <p>4、商务响应表（格式详见第六章）；（<b>必须提供，否则投标文件按无效投标处理</b>）</p> <p>5、投标人情况介绍（格式自拟）；（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>6、联合体协议书（格式详见第六章）；（<b>联合体投标时必须提供</b>）</p> <p>7、除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章采购需求”及“第四章评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p>
	<p><b>技术文件：</b></p> <p>1、技术偏离表（格式详见第六章）；（<b>必须提供，否则投标文件按无效投标处理</b>）</p> <p>2、设备性能配置清单（格式详见第六章）；（<b>必须提供，否则投标文件按无效投标处理</b>）</p> <p>3、项目实施方案（格式自拟）；（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>4、实施人员配备（格式详见第六章）；（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>5、质量保证方案（格式自拟）；（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>6、除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。（<b>如有，请提供</b>）</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖投标人公章，否则按无效投标处理。</p>
16.2	<p>投标报价应包括本次招标范围内标的价款、标的随配标准附件、包装、运输、装卸、保险、税金、到位安装、安装所需辅材、调试、检验、维护、培训、升级、售后、验收、项目投标产生的招标代理服务费及项目涉及到的一切费用的总和，投标人应综合考虑在报价中。在合同实施时，采购人将不予支付投标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标报价中。</p>
17.2	<p>投标有效期：投标截止之日起90 天内。</p>

18.1	<p><input type="checkbox"/>本项目不收取投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目收取投标保证金，具体规定如下：</p> <p>投标保证金（人民币）：1分标：4800.00元；2分标：7700.00元；3分标：14700.00元；4分标：18700.00元；5分标：6300.00元；6分标：8900.00元。</p>
	<p>投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账（开户名称：广西科文招标有限公司，开户银行：广西北部湾银行南宁分行营业部，银行账号：0101012090615689）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <p>1、投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，<b>否则投标无效。</b></p> <p>2、投标保证金采用支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，<b>否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函原件提交给采购代理机构，由采购代理机构向投标人出具回执，并妥善保管。</b></p> <p>3、投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p><b>备注：</b></p> <p>1、投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。</p> <p>2、投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。</p> <p>3、支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。</p> <p>4、保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。</p> <p>5、采用金融、担保机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。</p>
19.2	<p>投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制，并按“广西政府采购云平台”的要求编制、加密、上传。</p>

20.1	电子投标文件应在制作完成后，投标人应按“广西政府采购云平台”的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。
21.1	1、投标截止时间：详见招标公告 2、投标地点：详见招标公告
23	1、开标时间：详见招标公告 2、开标地点：详见招标公告
24.2	“广西政府采购云平台”按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“广西政府采购云平台”向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到“广西政府采购云平台”电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。
25.3 (3)	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 信用查询截止时点：资格审查结束前。 查询记录和证据留存方式：将查询网站中的查询记录截图并作为评审资料保存。 信用信息使用规则：根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定，对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。
26	评标委员会的人数：5人或5人以上单数。
29.1	评标方法： <input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法/ <input type="checkbox"/> 最低评标价法
29.2	▲负偏离要求 商务要求评审中非▲条款允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项（按分标计算）。【负偏离达到1项（含）或以上则投标无效】 技术要求评审中非▲条款允许负偏离的条款数为 <u>10</u> 项（按分标计算）【负偏离达到11项（含）或以上则投标无效】。
29.3	中标候选人推荐数量：3家

30.1	<p><input checked="" type="checkbox"/>采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下的方式确定中标人：按综合评分中技术、商务得分高低依次确定。</p> <p><input type="checkbox"/>采用最低评标价法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下的方式确定中标人：按节能环保优先、技术指标高优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序依次确定。</p>
35.1	<p><input type="checkbox"/>本项目不收取履约保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>本项目收取履约保证金，具体规定如下：</p> <p>履约保证金金额：按中标金额的5%。（如中标企业符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小微企业，则履约保证金按中标金额的2%收取）</p> <p>履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式。</p> <p>履约保证金退付方式、时间及条件：服务期满后向采购人申请退还，采购人在收到申请后五个工作日内无息退还。</p> <p>履约保证金指定账户：采购人指定账户。</p> <p><b>备注：</b></p> <p>根据《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）规定，鼓励采购人在与中小微企业签订政府采购合同时，减少或免于收取履约保证金，有必要收取履约保证金的，收取的履约保证金不得超过政府采购合同金额的5%。（备注：如为中小企业，不超过合同金额的 2%）</p> <p>2、履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，不予签订合同。</p> <p>3、采用金融、担保机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。</p> <p>4、投标人为联合体的，由联合体其中一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。</p>
36.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>1、委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>2、法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
36.2	<p>签订合同时间：中标通知书（中标公告）发出之日起25个日历日内。</p>

38.2	<p>接收质疑函方式：以纸质书面形式。</p> <p>质疑联系部门及联系方式：广西科文招标有限公司南宁四分公司。</p> <p>质疑联系人：陈上鹏，联系电话：0771-2023837。</p> <p>通讯地址：南宁市民族大道路 141 号中鼎万象东方大厦 D 区五层。</p> <p>现场提交质疑办理业务时间：工作日，上午8:00-12:00；下午15:00-18:00（北京时间）。</p>
39	<p>1、代理服务费支付方式：本项目的招标代理服务费按以下收费标准向中标人收取，领取中标通知书时，中标人应向采购代理机构一次付清招标代理服务费，否则采购代理机构有权不予以办理。</p> <p>2、代理服务费收取标准：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>以标项（<input checked="" type="checkbox"/>中标金额/<input type="checkbox"/>采购预算/）为计费额，按本须知正文第 39.2 款规定的收费计算标准（<input checked="" type="checkbox"/>货物招标/<input type="checkbox"/>服务招标/<input type="checkbox"/>工程招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理服务费收费以（<input checked="" type="checkbox"/>收费基准价格/<input type="checkbox"/>收费基准价格下浮/<input type="checkbox"/>收费基准价格上浮/%) 收取。</p> <p><input type="checkbox"/>固定采购代理收费：</p> <p>3、代理服务费交纳账户信息</p> <p>账户名称：广西科文招标有限公司南宁四分公司</p> <p>开户银行：广西北部湾银行股份有限公司南宁市云景支行</p> <p>银行账号： 805029834500001</p>
40.1	<p>解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>

40.2

- 1、本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章（含电子印章），除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。
- 2、投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。
- 3、本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人在文件规定签署处签名（含电子签名）的行为，私章、印鉴等其他形式均不能代替签字。
- 4、自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。
- 5、本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。

# 投标人须知正文

## 一、总则

### 1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

### 2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “服务”是指招标文件规定投标人为本项目须提供的服务以及其他类似的义务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.12 除接受进口产品投标的采购货物外，本项目采购的货物（包括货物项目和服务项目中涉及的货物）应符合《关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）中本国产品的相关规定，否则投标文件按无效投标处理。

2.13 适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包

括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

### 3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

### 4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

### 5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

### 6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

### 7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

### 8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，投标人评标价相同时，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”

规定的方式确定投标人获得中标人推荐资格。

采用综合评分法的采购项目，通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定投标人获得中标人推荐资格。

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依法赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

## **9. 回避与串通投标**

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 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；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

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

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (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信息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一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (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中标；
- (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，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 二、招标文件

### 10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标方法及评标标准；
- (5) 拟签订的合同文本；
- (6) 投标文件格式。

### 11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 投标人应认真审阅本招标文件，如有疑问，或发现其中有误或有要求不合理的，应在招标公告公告期限届满之日起7个工作日内以纸质书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清；否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

11.2 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构

应当在投标截止时间至少 15 日前，在原公告发布媒体上发布更正公告；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.3 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况，变更投标截止时间和开标时间，并在原公告发布媒体上发布更正公告。

11.4 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的澄清、答复、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。

11.5 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

### 三、投标文件的编制

#### 12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

#### 13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

#### 14. 投标文件的语言及计量

##### 14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

##### 14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

#### 15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投

标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

## 16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投标项的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投标项的单项内容作唯一报价。

## 17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

## 18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起4个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起4个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第9.2、9.3情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

## 19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件分别编制电子文件，并按

“广西政府采购云平台”的要求编制、加密、上传。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），否则按无效投标处理。

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，否则按无效投标处理。

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

## 20. 投标文件的加密、解密

20.1 电子投标文件编制完成后，投标人应按“广西政府采购云平台”的要求进行加密，并在规定时间内解密，否则，由此产生的后果由投标人自行负责。

## 21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 本项目为全流程电子化政府采购项目，通过广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zf.cg.gxzf.gov.cn/>) 实行在线电子投标。投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间内通过网络将电子投标文件上传至“广西政府采购云平台”，供应商在“广西政府采购云平台”提交电子版投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

21.3 未在规定时间内上传或者未按“广西政府采购云平台”的要求编制、加密的电子投标文件，“广西政府采购云平台”将拒收。

21.4 电子投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”。

## 22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，“广西政府采购云平台”将予以拒收。

22.2 在投标截止时间止提交投标文件的投标人不足3家时，不得开标，采购代理机构将根据“广西政府采购云平台”的操作将电子版投标文件退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

22.3 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的，将根据本须知正文 18.4 的规定不予退还其投标保证金。

## 四、开标

### 23. 开标时间和地点

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件，但未在“广西政府采购云平台”电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由投标人自行负责。成功解密投标文件的投标人不足3家的，不得开标。

### 24. 开标程序

#### 24.1 开标形式：

采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“广西政府采购云平台”组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

#### 24.2 开标程序：

(1) 解密电子投标文件。“广西政府采购云平台”按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“广西政府采购云平台”向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁准时登录到“广西政府采购云平台”电子开标大厅签到并在发起解密通知之时起30分钟内完成对电子投标文件解密。投标文件未按时解密的，视为无效投标。（解密异常情况处理：详见本章29.4 电子交易活动的中止。

(2) 电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在“广西政府采购云平台”远程不见面开标大厅展示；

(3) 开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后15分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

(4) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出在线询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(5) 开标结束。

特别说明：如遇“广西政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

## 五、资格审查

### 25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

(1) 未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

(2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(3) 在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

(4) 同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

(5) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

(6) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

## 六、评标

### 26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

## 27. 评标的依据

评标委员会以“第四章评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

## 28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标无效。

## 29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 允许负偏离的条款数量详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 评标委员会将按照“第四章评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

29.5 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的；

(4) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.6 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。

## 七、 中标和合同

### 30. 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

30.4 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

### 31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规

定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

## 32. 发出中标通知书

在公告中标结果的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

## 33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

## 34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人（招标文件另有约定多名中标人的除外）。

## 35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

## 36. 签订合同

36.1 投标人领取中标通知书（书面或电子）后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订采购合同（书面或电子）。如中标人为联合体的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

36.2 签订合同时间：中标通知书（中标公告）发出之日起25个日历日内。

36.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第30.4条的规定执行。

## 37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以纸质书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- (1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

- (1) 对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。
- (2) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

## 八、其他事项

### 39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准（按固定采购代理收费标准的不适合此条款）：

中标金额 \ 费率	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿元以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

(1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

(2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为200万元，计算采购代理收费额如下：

100 万元×1.5% =1.5 万元

(200-100) 万元×1.1% =1.1 万元

合计收费=1.5+1.1=2.6 (万元)

39.3 代理服务费交纳银行账号信息：详见“投标人须知前附表”

#### 40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。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，享受本招标文件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，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

(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，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

(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合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

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，不享受本招标文件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。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

#### 40.4 对本国产品的支持政策

##### 40.4.1 本国产品标准

“本国产品标准的产品”是指：符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）规定的本国产品标准的产品。

本国产品标准的产品应当符合以下条件：

(1) 在中国境内生产。产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内（含保税区、综合保税区等海关特殊监管区域）实现从原材料、组件到产品的属性改变；属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途），属性改变不包括以下细微操作：

- ① 为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
- ② 为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
- ③ 在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
- ④ 简单的上漆、磨光和分装；
- ⑤ 其他不属于属性改变的情形；

(2) 中国境内生产的组件成本占比达到规定比例。

① 产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：产品在中国境内生产的组件成本/产品总成本 $\geq$ 规定比例；

② 产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》计算；

③ 中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合第（1）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

(3) 特定产品的关键组件和工序在中国境内完成。

① 对特定产品，在符合第（1）项和第（2）项条件的基础上，应当符合财政部会同相关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求；

② 特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求实施前，符合第（1）项和第（2）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

#### 40.4.2 本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

#### 40.4.3 价格评审优惠

既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，

用扣除后的价格参与评审。

价格扣除比例在第四章评审方法及标准中规定。

#### 40.4.4 政策执行要求

40.4.4.1 产品在中国境内生产的组件成本核算规则：产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》计算。

《中国境内生产的组件成本核算基本规则》

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

1. 产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

2. 二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

3. 产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

4. 需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

40.4.4.2 证明材料提交与审查：供应商需在投标（响应）文件中对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见投标文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。医疗器械产品凭药品监督管理部门授予的准字号注册证直接认定属于在中国境内生产的产品。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告中标、中标供应商提供的《声明函》或有关证明文件。

评审委员会应对《声明函》的完整性、准确性进行审查，对《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或存在明显文字错误的，应当以书面形式要求供应商澄清、说明或者补正；经澄清、说明或者补正后仍不符合要求的，不认定为本国产品。

# 第四章 评标方法及评标标准

## 一、评标方法

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

## 二、评标程序

### 1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

### 2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

#### 2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (3) 各标项报价超出招标文件相应标项规定最高限价，或者超出相应标项采购预算金额的；
- (4) 投标人未就所投标项进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投标项的单项内容作唯一报价；投标人未就所投标项的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

(5) 修正后的报价，投标人不确认的；

(6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；

(7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

#### 2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

(2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；

(3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必

须提供”的文件资料的；

(5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 属于投标人须知正文第9.2条情形的；

(10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

(11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；

(12) 未响应招标文件实质性要求的；

(13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第13.1条规定中“必须提供”的文件资料的；

(3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；

(5) 未响应招标文件实质性要求的。

2.4 通过符合性审查的投标人不足3家，评标委员会不得继续评标，并出具评标报告。

### 3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以电子澄清函形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用电子回函形式，并加盖投标人公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

#### 4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

#### 5. 比较与评价

5.1 评审方法：综合评分法

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理**。

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的规定，评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；

4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第 1 项至第4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第3 项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。供应商在规定时间内不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效响应处理。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**5.2 无效投标处理原则：**在评标过程中，包括在异常低价认定程序中被认定为无效的投标，其响应文件不再进入后续评审阶段，也不参与得分计算与汇总排名。

### 三、评标标准

#### 综合评分法（1分标）

评标标准：

序号	项目	分值	评分标准
1	价格分（ 满分30分）	报价	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本分标属于中小企业预留项目，供应商应为中型企业或小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位，因此，本项目不再对投标人报价进行政府采购政策扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）×30分</p>
2	技术分（ 满分66分）	2.1 基本分	<p>根据招标文件“采购需求”中的技术参数要求的响应情况进行评审：由评委根据投标人提供设备的产品性能、配置等进行打分，全部满足得满分。标▲号指标为实质性要求，如有负偏离将作为无效投标；标有“◆”的重要技术参数条款负偏离每项扣1分，其它指标参数负偏离每项扣除0.5分，扣完为止。要求提供证明材料的若投标单位未提供，视为负偏离。（注：标◆技术参数须提供相关检测报告或功能截图等材料；设备指标要求中所要求提供的检测报告、产品规格书等证明材料，是评分的佐证，不可或缺，否则将认定为不满足招标要求，每缺一项，按不满足处理）</p>
		2.2 设备演示分	<p>以下功能需提供视频演示，逐条演示。视频应符合以下要求，否则演示无效，不得分：①采用真实软件系统录制视频，不得使用原型图、Demo、图片、PPT等演示；②视频不加特效，不过度编辑。演示时间不超过15分钟，投标人完整演示成功得满分8分，未演示或演示不完全满足参数要求的不得分。</p> <p>一、无人机装调检修教学平台——功能演示4条，每条2分，共8分</p> <p>①工作任务设定：软件管理者可以提前将工作任务进行设定，然后将工作任务发放给用户。投标人完整演示成功得2分，未演示或演示不完全满足参数要求的不得分。</p> <p>②设备选型：用户根据工作任务去选择恰当的设备型号，比如无人机轴距、电池、电调、电机、叶片。软件系统根据用户所选择的不同设备的不同型号去做计算，并给出选择的结果是否符合任务要求。投标人完整演示成功得2分，未演示或演示不完全满足参数要求的不得分。</p>

			<p>。</p> <p>③组装步骤设计：用户可以对无人机组装的环节进行任意设计，软件会根据用户所做的组装环节设计是否符合真实的要求做判断并给出反馈结果。投标人完整演示成功得2分，未演示或演示不完全满足参数要求的不得分。</p> <p>④整体设备组装：设备组装的过程包含了真实的组装工艺，每个步骤细节详细表现，过程符合真实的组装过程。并且软件也会对用户在操作组装时的动作做判断，安装错误会有反馈。投标人完整演示成功得2分，未演示或演示不完全满足参数要求的不得分。</p>
		2.3 供货服务方案分	<p>满分20分</p> <p>由评委根据投标人对供货服务方案独立评分，包含以下评审因素：①执行组织措施；②执行保障措施；③产品配送组织计划；④采购流程及业务；⑤执行过程记录资料；⑥人员及分工安排。</p> <p>不能达到一档要求的得0分，不能完全满足某一档次全部要求的，列入次低一档。</p> <p>一档(4分):五项评审因素内容不齐全，仅包含其中1-2项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>二档(8分):五项评审因素内容不齐全，仅包含其中3项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>三档(12分):五项评审因素内容不齐全，仅包含其中4项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>四档(16分):五项评审因素内容齐全，表述清晰且满足项目要求。</p> <p>五档(20分):在四档的基础上，供货服务方案贴合业务实际，适配性、契合度高，保障执行效能，能高质量满足项目要求。</p>
		2.4 售后服务方案分	<p>满分20分</p> <p>由评委根据投标人对售后服务方案内容独立评分，包含以下评审因素：</p> <p>①组建售后服务团队不少于6人、售后服务响应时间优于招标文件要求；</p> <p>②售后到达现场时间优于招标文件要求；</p> <p>③质量问题出现解决方案；</p> <p>④明确出现质量问题时的解决时间；</p> <p>⑤其他优惠措施。</p> <p>不能达到一档要求的得0分。</p> <p>一档(4分):五项评审因素内容不齐全，仅包含其中1-2项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>二档(8分):五项评审因素内容不齐全，仅包含其中3项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p>

				<p>三档(12分):五项评审因素内容不齐全,仅包含其中4项内容,内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>四档(16分):五项评审因素内容齐全,表述清晰且满足项目要求。</p> <p>五档(20分):在四档的基础上,售后服务方案贴合业务实际,适配性、契合度高,保障执行效能,能高质量满足项目要求。</p>
		2.5 质量保证措施及承诺分	满分4分	<p>由评委根据投标人对质量保证措施及承诺内容独立评分,包含以下评审因素:①质量保证制度;②质量保证措施和人员。</p> <p>每项内容表述清晰且满足项目要求的得2分,缺项或不能满足项目要求的此项得0分,满分4分。</p>
		2.5 应急事故处理措施分	满分4分	<p>(1)应急响应时间;</p> <p>(2)应急响应联系人员及联系方式;</p> <p>(3)应急响应处理措施;</p> <p>每项内容表述清晰且满足项目要求的得2分,缺项或不能满足项目要求的此项得0分,满分4分。</p>
3	商务分 (满分3分)	业绩	满分3分	<p>(1)投标人自2023年1月1日以来同类产品销售业绩分(指在院校销售的教学设备),每提供一个合同得1分【提供合同或中标(成交)通知书复印件及销售发票复印件】。满分3分。业绩不重复计分。</p>
4	政策功能分(满分1分)	节能、环保分	满分1分	<p>(1)属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件(或扫描件)及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人电子签章],根据其所占项目(或分标)金额比例得0.5分。</p> <p>(2)属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件(或扫描件)及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人电子签章],根据其所占项目(或分标)金额比例得0.5分。</p>
<b>总得分=1+2+3+4</b>				

**注:**

1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**非单一产品采购项目,多家投标人提供的核心产品品牌相同的,按前款规定处理。**

## 综合评分法（2分标）

### 评标标准：

序号	项目	分值	评分标准
1	价格分 (满分30分)	报价 满分30分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本分标属于专门面向中小企业采购的项目，供应商应为中型企业或小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位，因此，本项目不再对投标人报价进行政府采购政策扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）×30分</p>
2	技术分 (满分57分)	技术参数响应部分	<p>满分46分</p> <p>1. 产品参数中带“◆”号项为重要参数，投标人应提供符合要求的证明文件，并且证明文件中需呈现相应的参数功能，全部满足或优于得30分。每有一项不满足扣5分，若不能提供符合要求的证明材料，将被视为负偏离并扣分，扣完为止。</p> <p>2. 产品参数中非带“◆”号项为一般参数，投标人应提供技术参数响应表，全部满足或优于得16分，每有一项不满足扣4分，扣完为止。</p>
		技术特点	<p>满分3分</p> <p>1. 为保证设备的耐久使用，设备应通过静电放电抗扰度测试，正常使用情况下屏幕正常显示，无黑屏、闪烁等现象。（提供具有CNAS或CMA标识的检测报告复印件并加盖制造商公章），满足得3分，不满足不得分。</p>
		核心产品生产厂家实力	<p>满分8分</p> <p>1. 所投智慧黑板的制造商具有信息安全管理体认证、环境管理体系认证、质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、知识产权管理体系认证证书，证书覆盖范围应包含智慧黑板。（提供证书复印件加盖制造商公章），每有一项得1分，全部满足得5分，不提供不得分。</p> <p>2. 所投智慧黑板的制造商具有ITSS信息技术服务标准符合性证书、有害物质过程控制管理体系认证证书，提供复印件加盖制造商公章。每提供1份得0.5分，全部满足得1分，不提供不得分。</p> <p>3. 所投智慧黑板的制造商具有绿色供应链管理体系认证证书。（提供证书复印件并加盖制造商公章），提供得1分，不提供不得分</p> <p>4. 所投智慧黑板的制造商须建立完善的软件全生命周期质量管理体系，具备由国内权威第三方认证机构依据SJ/T 11235《软件能力成熟度模型》标准颁发的软件能力成熟度等级证书，证书等级不低于3级。须提供证书复印件并加盖制造商公章，证书须清晰显示证书编号、发证机构、有效期、获证等级等关键信息，提供得1分，不提供不得分</p>
3	商务资信部分 (满分11分)	供货服务方案分 满分5分	<p>由评委根据投标人对供货服务方案独立评分，包含以下评审因素：①执行组织措施；②执行保障措施；③产品配送组织计划；④采购流程及业务；⑤执行过程记录资料；⑥人员及分工安排。</p> <p>不能达到一档要求的得0分，不能完全满足某一档次全部要求的，列入次低</p>

				<p>一档。</p> <p>一档（1分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中1-2项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>二档（2分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中3项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>三档（3分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中4项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>四档（4分）：五项评审因素内容齐全，表述清晰且满足项目要求。</p> <p>五档（5分）：在四档的基础上，供货服务方案贴合业务实际，适配性、契合度高，保障执行效能，能高质量满足项目要求。</p>
		业绩	满分3分	<p>投标人自2023年1月1日以来同类产品销售业绩分（教学设备），每提供一个合同得1分【提供合同或中标（成交）通知书复印件及销售发票复印件】，满分3分。业绩不重复计分。</p>
		设备质保期及售后	满分3分	<p>1. 保质期内执行“三包”并能及时更换，保证在保修期内维修时提供备用机，并提供定期保养、维护、维修，满足的得1分。</p> <p>2. 售后服务响应时间优于招标文件要求、售后到达现场时间优于招标文件要求、质量问题出现解决方案、明确出现质量问题时的解决时间、其他优惠措施，缺项或不能满足的此项得0分，满分1分。</p> <p>3. 负责为采购人培训操作人员，并有完整的培训方案，列出详细的培训内容、培训方式等说明，缺项或不能满足的此项得0分，满分1分。</p>
4	政策功能分（满分2分）	节能、环保分	满分2分	<p>（1）属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件（或扫描件）及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或分标）金额比例得1分。</p> <p>（2）属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件（或扫描件）及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或分标）金额比例得1分。</p>
总得分=1+2+3+4				

**注：**

1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。**

## 综合评分法（3分标）

### 评标标准：

序号	项目	分值	评分标准
1	价格分 (满分30分)	报价	满分30分
			<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本分标属于专门面向中小企业采购的项目，供应商应为中型企业或小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位，因此，本项目不再对投标人报价进行政府采购政策扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）×30分</p>
		2.1基本分	满分10分
			<p>完全满足招标文件“规格”、“技术参数”中的要求的得10分，有负偏离或漏项，每一项扣1分，最低0分。</p>
2	技术分 (满分66分)	2.2功能演示	满分26分
			<p>投标单位需提供远程演示（每个投标单位的演示时间不超过20分钟），演示内容须过程完整，符合技术参数要求，不得出现专业性错误，共有4个演示模块，每个演示模块有相应的分值，总分26分。</p> <p>模块一、模块二需打开真实软件系统进行线上演示，演示内容完整，系统运行稳定、操作顺畅、响应及时，功能展示清晰准确，无卡顿、报错及功能缺失等问题，该模块得满分。未使用真实系统、未开展线上演示、演示内容不完整，或演示过程中出现系统卡顿、闪退、报错、功能无法正常展示、关键功能缺失、操作不顺畅等任一情形，该模块得0分。</p> <p><b>模块一、宠物临床体格检查技术--整体检查虚拟仿真实训系统软件（5分）</b></p> <p>（六）犬的一次性染色</p> <p>要求在动态犬身上模拟耳部自然渐变染色与尾部分层方式染色操作，步骤如下：</p> <p>1. 操作前先从操作车上选择合适的工具将需要染色的被毛与不需要染色的被毛分开；</p> <p>以黄色到蓝色渐变染色为例学习自然渐变方式耳朵染色：</p> <p>2. 将黄色染膏、蓝色染膏、稀释液挤在染色盘上；</p> <p>3. 从操作车上选择染色刷进行调色；</p> <p>4. 选择先染色的部位和涂抹的区域，可使用分界梳进行分层操作，一层涂完颜色后再涂下一层，涂色从最里面毛发开始涂起到最外层毛发。</p>

			<p>5. 从上至下对耳部上1/3进行涂抹，涂抹完毕后更换笔刷；</p> <p>6. 对耳朵下部进行蓝色染色，然后蘸取稀释液，与蓝色混合后逐渐上移染色，中间为绿色过渡；</p> <p>7. 更换笔刷，蘸取稀释液，与黄色混合后逐渐下移染色，中间为绿色过渡；</p> <p>8. 将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从耳朵根部包裹，然后使用发夹将包裹的部位固定10~40min；</p> <p>分层方式染色：</p> <p>9. 从操作车中选择合适的分层工具，再在尾部选择先分界进行染色的位置；</p> <p>10. 将红色染膏、橙色染膏、黄色染膏、稀释液挤在染色盘上；</p> <p>11. 从操作车上选择染色刷进行调色，先蘸取红色，对尾部上1/3进行染色，先涂抹边缘；</p> <p>12. 分层染色时，每染完一部分区域需要用分界梳将已染色部分跟未染色部分分离开；</p> <p>13. 将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从分界处进行包裹，选择继续分界进行染色的位置，更换笔刷；</p> <p>14. 蘸取橙色，对尾部中1/3进行染色，先涂抹边缘；分层染色时，每染完一部分区域需要用分界梳将已染色部分跟未染色部分分离开；</p> <p>15. 将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从分界处进行包裹，选择最后分界进行染色的位置，更换笔刷；</p> <p>16. 蘸取黄色，对尾部下1/3进行染色，先涂抹边缘；分层染色时，每染完一部分区域需要用分界梳将已染色部分跟未染色部分分离开；将染色的部位用锡纸包裹或用塑料袋从分界处进行包裹。</p> <p>17. 展示最终染色效果并生成评价。</p> <p><b>模块二、病例整理归档虚拟仿真实训系统软件（5分）</b></p> <p>（三）宠物的无害化处理</p> <p>(1)学习宠物无害化处理相关知识。</p> <p>(2)宠物安乐死</p> <p>(3)签订安乐死同意书。</p> <p>(4)选择安乐死所需物品。</p> <p>(5)助手将患宠进行安抚保定。</p> <p>(6)使用酒精棉球对进针点进行消毒。</p> <p>(7)使用压脉带在肘关节处对动物进行保定。</p> <p>(8)将留置针入针回血后放平。</p> <p>(9)放入肝素帽，用医用胶带对留置针进行固定。</p> <p>(10)根据犬的体重，注射合适计量的丙泊酚。</p> <p>(11)缓慢推注氯化钾注射液，直到宠物呼吸与心率停止为止。</p> <p>(12)确认死亡后去除留置针。</p>
--	--	--	---

			<p>(13)学习自然死亡宠物的转运及储藏。</p> <p>(14)学习因病死亡宠物的转运及储藏。</p> <p>(15)按照不同部位，进行宠物临终美容。</p> <p>(16)将相关装饰物品摆放送别台面。</p> <p>(17)举行送别仪式并安慰亲属。</p> <p>(18)学习焚化处理，对宠物尸体进行预处理后，放入焚烧炉。</p> <p>(19)学习树葬处理，选择风景较好、远离居民区的地方挖掘深坑，放入骨灰盒后向坑内移入一棵树。</p> <p>(20)排序标本制作流程。</p> <p>(21)学习场地、人员防护、转运及运输和记录要求。</p> <p>模块三、模块四需提前录制真实设备的操作视频并按评委要求进行播放，视频演示内容完整，系统运行稳定、操作顺畅、响应及时，功能展示清晰准确，无卡顿、报错及功能缺失等问题，该模块得满。未使用真实设备录制、未开展视频演示、演示内容不完整，或演示过程中出现卡顿、闪退、报错、功能无法正常展示、关键功能缺失、操作不顺畅等任一情形，该模块得0分。</p> <p><b>模块三、小动物静脉及肌肉穿刺模拟仿真实训系统（8分）</b></p> <p>3. 智能犬模型在静脉穿刺时，可检测是否使用压脉带、静脉穿刺位置是否正确。</p> <p>4. 智能犬模型在肌肉注射时，可检测刺入位置、深度是否正确。</p> <p>5. 注射器、药瓶、棉签的拿取、放下系统均可检测，并与虚拟动画同步。</p> <p>6. 仿真器械配置真实的针头，能精准反馈穿刺过程各种手感：针刺的轻微突破感和落空感，错误操作时刺入不同组织的阻滞感。</p> <p>7. 穿刺操作时，仿真器械操作可以与虚拟三维操作同步，包括：进针角度、推注与抽吸等。</p> <p>8. 穿刺步骤同步显示进针剖面图，剖面图展示的进针角度、行程与真实操作一一对应。</p> <p><b>模块四、动物针灸模拟仿真实训系统（8分）</b></p> <p>3. 数字模型可呈现十四经脉的循行路线，即前肢太阴肺经、阳明大肠经、厥阴心包经、少阳三焦经、少阴心经、太阳小肠经，后肢太阴脾经、阳明胃经、厥阴肝经、少阳胆经、少阴肾经、太阳膀胱经；同时呈现每一条经上的穴位。</p> <p>4. 操作时，用户可以选择犬身上的穴位，在模拟针灸操作台训练各种操作手法，系统可以反馈犬对应的生理反应。</p> <p>5. 系统可以采集用户的针刺手法各项参数，包括：针刺手法中提插、</p>
--	--	--	---

			<p>捻转、摇摆力的大小；提插的速度、位移；捻转的角速度；摇摆的角度等。</p> <p>6. 系统可以以波形图的形式实时反映出针刺手法波形的各种参数实际数值。</p> <p>7. 针灸模拟操作范围：提插幅度范围 0-18mm；捻转范围<math>\geq 7</math> 圈；摇摆转动范围<math>\pm 20^\circ</math>。</p> <p>8. 操作结束后，自动生成个人训练报告。</p>
	2.3 供货服务方案分	满分10分	<p>由评委根据投标人对供货服务方案独立评分，包含以下评审因素：①执行组织措施；②执行保障措施；③产品配送组织计划；④采购流程及业务；⑤执行过程记录资料；⑥人员及分工安排。</p> <p>不能达到一档要求的得0分，不能完全满足某一档次全部要求的，列入次低一档。</p> <p>一档（2分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中1-2项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>二档（4分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中3项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>三档（6分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中4项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>四档（8分）：五项评审因素内容齐全，表述清晰且满足项目要求。</p> <p>五档（10分）：在四档的基础上，供货服务方案贴合业务实际，适配性、契合度高，保障执行效能，能高质量满足项目要求。</p>
	2.4 售后服务方案分	满分10分	<p>由评委根据投标人对售后服务方案内容独立评分，包含以下评审因素：</p> <p>①组建售后服务团队不少于6人、售后服务响应时间优于招标文件要求；</p> <p>②售后到达现场时间优于招标文件要求；③质量问题出现解决方案；</p> <p>④明确出现质量问题时的解决时间；⑤其他优惠措施。</p> <p>不能达到一档要求的得0分。</p> <p>一档（2分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中1-2项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>二档（4分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中3项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>三档（6分）：五项评审因素内容不齐全，仅包含其中4项内容，内容表述清晰且满足项目要求。</p> <p>四档（8分）：五项评审因素内容齐全，表述清晰且满足项目要求。</p> <p>五档（10分）：在四档的基础上，售后服务方案贴合业务实际，适配性、契合度高，保障执行效能，能高质量满足项目要求。</p>
	2.5 质量保证措施及承诺分	满分5分	<p>由评委根据投标人对质量保证措施及承诺内容独立评分，包含以下评审因素：①质量保证制度；②质量保证措施和人员。</p> <p>每项内容表述清晰且满足项目要求的得2分，缺项或不能满足项目要</p>

				求的此项得0分，满分5分。
		2.6应急事故处理措施分	满分5分	(1) 应急响应时间； (2) 应急响应联系人员及联系方式； (3) 应急响应处理措施； 每项内容表述清晰且满足项目要求的得2分，缺项或不能满足项目要求的此项得0分，满分5分。
3	商务分 (满分3分)	业绩	满分3分	投标人自2023年1月1日以来同类产品销售业绩分（教学设备），每提供一个合同得1分【提供合同或中标（成交）通知书复印件及销售发票复印件】。满分3分。业绩不重复计分。
4	政策功能分 (满分1分)	节能、环保分	满分1分	(1) 属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件（或扫描件）及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或分标）金额比例得0.5分。 (2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件（或扫描件）及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或分标）金额比例得0.5分。
总得分=1+2+3+4				

**注：**

1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。**

## 综合评分法（4分标）

### 评标标准：

序号	类型	分值	评分标准
1	投标报价分 (30分)	满分30分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本分标属于中小企业预留项目，供应商应为中型企业或小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位，因此，本项目不再对投标人报价进行政府采购政策扣除。</p> <p>（3）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》的，该产品视为本国产品。</p> <p>（4）按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（5）按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>（6）中小企业折扣与本国产品折扣进行叠加计算，用扣除后的价格参加评审。即评审价=投标报价-中小企业折扣-本国产品折扣，除上述情况外，评审价=投标报价。</p> <p>（7）满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>（8）价格分计算公式： 价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30分</p>

2	技术分（60分）	满分4分	<p>技术性能分（满分4分）</p> <p>1. 供货产品参数完全满足采购需求清单及参数要求列表“技术参数要求”的，且无任何负偏离的得4分；</p> <p>2. 供货产品参数不满足采购文件要求的，在4分的基础上进行扣减，最多扣完本项分值：一般参数有负偏离或未响应的，每一项扣1分；</p>
		满分24分	<p>核心产品技术参数响应分（满分24分）</p> <p>产品参数中带“◆”号项为核心产品，此项为重要参数，投标人应提供符合要求的证明文件，并且证明文件中需呈现相应的参数功能，全部满足或优于得24分。每有一项不满足扣4分，若不能提供符合要求的证明材料，将被视为负偏离并扣分，扣完为止。</p>
		满分7分	<p>供货服务与培训方案（满分7分）</p> <p>结合供货组织、配送计划、保障措施、培训内容、时间、人数、计划、承诺综合评审：</p> <p>一档（2分）：方案简单，无具体实施内容；</p> <p>二档（5分）：供货与培训方案具有可行性，整体方案详细；</p> <p>三档（7分）：方案齐全完整、贴合项目，组织与培训计划精准、可落地。7分（注：不符合最低档次条件的按不入档计0分处理。）</p>
		满分5分	<p>售后服务方案（满分5分）</p> <p>由评委根据各供应商提供的售后服务方案（①对接方案、②供货产品质量保障方案、③产品质量问题处理、④产品运输保存及验收、⑤供货产品后期使用各环节的质量和效果等方面）进行评审。</p> <p>一档（1分）：方案内容包含上述1个方面内容，但必须有明确的三包（包修、包换、包退）服务承诺。</p> <p>二档（3分）：供应商提供有售后服务方案，方案中包含上述3个方面内容，且各项内容具体清晰。</p> <p>三档（5分）：供应商提供有售后服务方案，方案中包含上述5个方面内容，且各项内容具体且清晰，切合项目实际。并提供有本项目售后服务总负责人以及具体负责人的姓名、职务、详细的地址和联系方式。（注：不符合最低档次条件的按不入档计0分处理。）</p>
		满分10分	<p>团队配备得分（满分10分）</p> <p>一档（3分）：团队配备方案简单，团队配备兽医相关专业人员2人及以下。</p> <p>二档（6分）：团队配备方案完整、具有可行性、具有科学性，团队配备兽医相关专业人员3-5人。</p> <p>三档（10分）：团队配备方案完整详细、可行，人员分工合理、具有科学性，团队配备兽医相关专业人员6人及以上（其中一人持有执业兽医资格证，需提供证书复印件），完全满足本项目采购要求。（注：不符合最低档次条件的按不入档计0分处理。）</p>
		满分10分	<p>服务承诺得分（满分10分）</p> <p>一档（3分）：服务承诺基本部分满足采购文件要求，获得投标产品生产企业原厂售后服务承诺4份及以下。</p> <p>二档（6分）：服务承诺完整、详细、可行，有针对性，符合采购要求，获得投标产品生产企业原厂售后服务承诺7份及以下。</p> <p>三档（10分）：服务承诺完整、详细、可行，针对性强，切合本项目实际需求，获得投标产品生产企业原厂售后服务承诺10份及以上。（注：不符合最低档次条件的按不入档计0分处理。）</p>

3	商务资信分 (10分)	满分10分	<p>供应商为所投产品代理商（须提供代理证书复印件），或取得所投供货产品生产厂家或国内代理商销售（或投标）授权（代理商授权的须同时提供代理证书复印件），每有一个厂家授权证明的得1分，满分10分。</p> <p>（注：授权证明材料应与报价表中的厂家一致，如果不同供应商所投产品授权证明重复，以厂家授权为准，其他授权无效，不予计分。提供虚假厂家授权将追究法律责任）</p>
总得分=1+2+3			

**注：**

1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。**

## 综合评分法（5分标）

评标标准：

序号	项目	分值	评分标准
1	价格分 (满分30分)	报价  满分30分	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本分标属于专门面向中小企业采购的项目，供应商应为中型企业或小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位，因此，本项目不再对投标人报价进行政府采购政策扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）×30分</p>
2	技术分 (满分52分)	2.1功能演示分  满分30分	<p>供应商对以下参数进行原系统功能演示，由评审小组根据演示情况评审并打分，每完整演示1项参数及性能满足文件要求的得2分，满分30分。</p> <p>1. 支持系统对移动端 APP 的门户进行配置，配置操作需要简单明了。需要在演示移动端门户配置，模拟手机界面采用可视化拖拽的形式添加如图片、检索、推荐、功能等。并能根据采购人不同身份的用户配置不同的移动端 APP门户界面。</p> <p>2. 发布考试支持自动随机组卷，组多套试卷时，可设置试卷试题重复率为0、不高于50%、不高于80%等，系统可自动检测组卷重复率是否达标，并给出提示。</p> <p>3. 支持设置试卷导出模板，可设置试卷装订线、试卷页头页尾、考试承诺书、试卷页码、打印效果（A3、A4、B4版式）等，导出试卷时可一并导出答题卡，答案解析等。</p> <p>4. 支持不借助任何第三方投屏软件，通过移动端投屏功能把移动端图片、文档、课程相关图片、视频资源直接在投在电脑屏幕上展示。</p> <p>5. AI口语测评：针对性地进行口语训练，提升口语表达能力。支持英、中、日、韩、法、德、西班牙、俄等多种语言的测评，可以进行跟读本本展示和隐藏，AI自动完成批阅等，评分要求可以选择适中、较为宽松、宽松、严苛、较为严苛几种评分要求。</p> <p>6. 支持在课程章节中插入直播教学，可对直播方式进行设置，包括pc客户端直播、app直播或推流直播等，所有已添加直播由个人直播管理后台统一管理。</p> <p>7. 支持添加课程基本信息，并指派课程负责人进行知识图谱的建设。支持手动添加和各种形式的批量导入知识点。支持本地导入xmind格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱（系统支持编辑知识点属性，设置教学目标；设置认知维度，如记忆维度、</p>

			<p>应用维度、创造维度等，支持设置前后关联知识点。)</p> <p>8. 支持知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料。</p> <p>9. 资源展示：独立页面，带信息、评分、评论等。进入单个资源详情中，可见到资源的展示界面，展示界面包括资源上传者、所属单位、关键词、资源内容简介、评分等介绍。支持多角度、多维度的数据统计查询，对资源的下载次数及阅读次数进行统计。帮助用户准确判断资源的可用性。视频文件，上传可自动截第一帧画面作为缩略图。</p> <p>10. 教师可对课程中的资源，包括视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，学生可在课程学习时查看到不同资源关联的知识点标签。教师可查看班级知识点掌握率分析统计，并支持查看知识点掌握率详情；可查看学生之间对于不同知识点掌握率对比分析，支持查看到某一位学生的知识点掌握详情统计，可以查看每个知识点的课程资源和系统推荐的拓展资源。</p> <p>11. 资源添加到课程：教师用户可将教学资源库中的资源添加至自己的网络课程的共享资料中，也可以将资源直接推送到课程某个章节中，用于课程教学使用。课程建设者可通过系统推荐或者自行检索将教学资源库中的资源引用到网络课程章节中，并可以设置成为任务点，丰富课程资源；网络教学平台中的课程资源，也可推送至教学资源库中进行共享，最终达到教学资源库和网络教学平台双向互通。</p> <p>12. AI评估试卷质量：试卷分析小助手从题型题量、难易度、知识点覆盖以及题目质量等多个关键维度，对试卷质量进行深入、细致的评估，给提供相应建议。</p> <p>13. 门户支持添加和设置应用基础模块，包含图标列表、图文列表、轮播图、多图列表、搜索、文本列表、图表、表格、搜索列表、文本、图片、按钮、视频、搜索条、天气、日期、插件、IP、地图等多种基础模块用以生成网站应用模块和页面，满足绝大部分网站内容的展现形式。</p> <p>14. 支持管理员用户自定义一种或多种登录方式，包含手机号登录密码登录、手机号验证码登录、账号密码登录、第三方统一认证登录等方式。支持管理员用户对门户设置一个或多个背景元素，背景包含：颜色、图片形式，背景图片提供素材库，支持多种裁剪方式选择。</p> <p>15. 支持自定义创建门户时，可选择平台提供的门户模板，至少提供20个不同风格模板供选择。支持管理员用户自定义设置门户访问权限，无需权限或必须登录后访问；可自定义设置学校门户域名。注：演示必须是采取政采云线上平台进行原系统操作演示，所需设备设施由供应商自行准备，不接受视频动画、PPT、图像、图片的演示。演示时间不超过 20 分钟。不提供演示的，演示分为 0 分。</p>
	2.2项目实	满分6分	据对整体项目的理解程度情况，实施方案、系统架构组建方案、后期

	施方案分		<p>运营方案以及系统设备功能扩展应用方案，人员配备、分工、实施准备、进度安排、质量控制、检测及验收、项目移交等方面描述：</p> <p>一档（2分）：供应商对本项目的理解、项目实施计划、技术人员安排表述缺乏针对性，能提供实施方案，没有明显的技术错误，技术及实施方案基本符合项目需要。</p> <p>二档（3分）：供应商对本项目的理解、项目实施计划、技术人员表安排表述清晰、完整、严谨、合理，有针对性；能够提供完整的实施方案，阐述清楚产品的功能，功能描述相对具体，符合项目的需要。</p> <p>三档（6分）：供应商提供针对本项目的理解、项目实施计划、技术人员表安排，表述清晰、完整、严谨、合理，能够完整提供完整可行的实施方案，方案完全符合项目要求，且方案完整全面，阐述清楚各产品的功能，各个产品功能描述具体详细，完全满足项目需要；能够完全满足采购文件中的功能要求、性能要求和实施要求；在此基础上充分了解采购方的实际情况和需求，针对项目核心风险点进行分析，并提出具有针对性的合理化建议及切实可行的解决方案和应对措施，服务响应措施；对采购人实际情况和未来发展有针对性的设计及合理化建议。</p>
	2.3售后服务方案分	满分10分	<p>由磋商小组围绕售后响应、故障处理、培训服务、质保服务、应急处置方案等内容进行综合评审，独立评分。</p> <p>一档（3分）：供应商提供的售后服务方案，方案包含有售后服务承诺、应急保障措施和售后培训，不够完善。</p> <p>二档（6分）：供应商提供的售后服务方案，方案包含有售后服务承诺、应急保障措施和售后培训方案详细，满足采购人需求。</p> <p>三档（10分）：供应商提供的售后服务方案，方案包含有售后服务承诺、应急保障措施、售后培训、服务质量控制、监督措施和优化措施等，方案完整详细、层次清晰，针对性强，能充分满足采购人需求。</p> <p>注：未提供承诺或承诺未达到一档要求的得0分；承诺未达到对应档次的，降档得分。</p>
	2.4拟投入本项目实施人员配备	满分6分	<p>一档（1分）：未提供项目拟投入实施人员方案或拟投入实施人员方案不符合磋商文件要求或配备实施团队人员少于5人。</p> <p>二档（2分）：拟投入的技术力量及人员配置方案基本能满足项目实施需求，提供拟投入本项目的实施团队人员名单，配备有实施团队人员5-9人，但没有详细的组织措施和明确的分工安排。</p> <p>三档（4分）：拟投入的技术力量及人员配置方案满足项目实施需求，提供拟投入本项目的实施团队人员名单，配备有实施团队人员10-15人，有组织措施，分工安排较明确。项目参与人员中具有教育学、教育技术学有关专业人员参与其中（专业以毕业证书或者职称证书上专业为准）</p> <p>四档（6分）：在满足三档的基础上，拟投入的技术力量及人员配置方案充分满足项目实施需求，有详细的人员安排计划、有详细的组织</p>

				措施、有细致的分工安排等配套措施，提供拟投入本项目的实施团队人员名单，配备有实施团队人员15人及以上，实施人员不得少于3人具有相应的教育学、教育技术学有关专业毕业证书，上述材料并加盖磋商供应商公章，否则不予计分。
3	商务分 (满分18分)	3.1业绩	满分5分	<p>供应商自2023年1月1日以来具有课程制作相关类似业绩，每有1项得1分，满分5分。</p> <p>注：须提供中标（成交）通知书、合同关键页扫描件并加盖供应商单位公章，否则不得分；同一个合同只记一次分；合同中的乙方名称应与供应商名称一致，如供应商名称发生变更，须提供相应的证明文件。</p>
		3.2信誉分	满分5分	<p>1、供应商具备出版物经营许可证的得1分。</p> <p>2、供应商具有著作权：网络在线教学课程管理平台的得2分。</p> <p>3、供应商具备一体化智慧教学管理平台著作权登记证书的得2分。</p> <p>注：提供有效复印件并加盖供应商公章，未提供不得分。</p>
		3.3企业实力	满分8分	<p>供应商自2022年合作的课程获得国家级、省级或自治区级职业教育在线精品课程认定，获得国家级精品课程的每项加2分，获得省级或自治区级精品课程的每项加1分，满分8分。（响应文件中提供有效合同复印件及对应获奖证明（包括课程截图、获奖文件）相关文件材料证明，合同内容能清晰反应服务名称、种类，复印件均加盖供应商公章，同一个项目不重复计分）</p>
总得分=1+2+3				

注：

1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

## 综合评分法（6分标）

### 评标标准：

序号	分值	评审因素	评标标准
1	价格分 (满分 30 分)	投标报价 (满分 30)	<p>一、政府采购政策扣除</p> <p>1、本分标属于专门面向中小企业采购的项目，供应商应为中型企业或小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位，因此，本项目不再对投标人报价进行政府采购政策扣除。</p> <p>二、投标报价分（满分30分）</p> <p>1、投标报价分采用低价优先法计算，满足招标文件要求且评标价最低的有效投标人的评标价为评标基准价，其投标报价分为满分。</p> <p>2、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 某有效投标人的投标报价分=（评标基准价 / 某有效投标人评标价）×30分</p>
2	技术分 (满分 55 分)	产品性能分 (满分 29 分)	<p>(1) 投标产品中标“◆”的参数或功能为重要参数（无负偏离），且提供每项参数要求的证明材料，每提供一项得1分，满分13分。</p> <p>(2) 投标人需提前准备好演示材料，评审小组将在评标期间邀请投标人进行现场演示，投标人在评标现场进行演示，未演示或提供的演示不满足参数要求的不得分。演示材料不得采用截屏动画或ppt或者图片的方式。演示内容为标记“■”的技术参数或功能（共8项），提供现场软件工作操作演示，每展示1项且完全满足要求的得2分，满分16分。</p>
		项目实施方 案（满分 26 分）	<p>一档（0分）：未提供实施方案或提供的方案与本项目不符；</p> <p>二档（6分）：项目实施方案简单，考虑有欠缺、基本能保障项目实施；</p> <p>三档（13分）：方案中明确描述了项目实施管理及问题解决方案、组织协调、供货配送，有可行的质量保障措施，有基本的实施人员及安排的；</p> <p>四档（20分）：有详细的项目实施管理及问题解决方案、供货配送（包含但不限于设备选型订货方案：提供有产品品牌、生产厂家、技术性能参数资料、供货备货保障措施）。方案中详细描述实施进度计划及目标，实施团队人员分工明确（提供人员的真实信息），实施方案及培训计划合理，符合本项目实际的教学需求特点；</p> <p>五档（26分）：在满足四档的基础上，实施方案包含有针对本项目进度管理、质量管理方案阐述清晰、明确；提供应急预案，具有对突发计划外供货需求的应对能力，承诺紧急服务时限，对本项目的风险预见、风险应对措施完备，安装、调试、验收方法或方案完善有效；培训方案详尽，根据承诺的服务能力、培训内容等要求设定培训的对象、课时、地点等，培训内容条理清晰，并委派专业培训人员（提供名单）。对采购人后期教学提升计划有提出具有建设性的方案或优化建议，得到采购人及评委的认可。</p>
3	商务分 (满分 15 分)	业绩分 (满分 2 分)	提供2023年1月1日以来的同类项目的业绩（教学设备），每项得1分，满分2分。

		<p>售后服务方案分 (满分 12 分)</p>	<p>一档(0分): 投标人提供的售后服务方案不完善, 项目配套(售后服务)服务承诺较简单或欠周全;</p> <p>二档(4分): 投标人提供的配套(售后)服务方案满足采购需求, 有具体的到达故障现场时间, 故障出现解决方案、定期维护(注明时间)承诺;</p> <p>三档(8分): 投标人提供的配套(售后)服务方案内容基本完整, 有具体的到达故障现场时间、故障出现解决方案、应急保障方案的方法以及实现方式(有简单的故障无法排除时的解决方案, 是否提供替代品或配件), 定期维护(注明时间)承诺、保修期外的维修方案;</p> <p>四档(12分): 投标人提供的配套(售后)服务方案内容完整, 到达故障现场时间、故障出现解决方案、应急保障方案的方法以及实现方式(故障无法排除时的解决方案, 是否提供替代品或配件)等内容全面, 有保障定期维护(注明时间)承诺、保修期外维修方案(保修期外备品备件优惠措施)、其他优惠措施等方面优于招标文件要求并对采购人有实质性的帮助。</p>
		<p>政策功能分 (满分 1 分)</p>	<p>投标产品属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品或《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品的, 提供清晰的节能产品或环境标志产品认证证书复印件得0.5分, 满分1分(招标文件中或相关法律法规强制要求的除外, 须提供有效的证书复印件并对投标型号做醒目标记, 否则不予计分)。</p>
<p>总得分=1+2+3</p>			

**注:**

1、提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的, 按一家投标人计算, 评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格; 评审得分相同的, 由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格, 招标文件未规定的采取随机抽取方式确定, 其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**非单一产品采购项目, 多家投标人提供的核心产品品牌相同的, 按前款规定处理。**

## 四、中标候选人推荐原则

### （一）综合评分法

评标委员会将根据得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按技术、商务得分高低顺序排列）并推荐三名中标候选供应商。招标采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

# 第五章 拟签订的合同文本

## 《广西壮族自治区政府采购合同》文本

合同编号：

采购人（甲方）采购计划号

供应商（乙方）招标编号

签订地点          签订时间

本合同为中小企业预留合同：\_\_\_\_\_。

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供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

### 第一条 合同标的

1. 供货一览表 本合同为甲方需使用到的类所有产品，包含该分标所列详细分类产品（具体详见开标一览表）。结算金额=所购买产品的单价\*实际购买数量，所有产品单价信息详见开标一览表。

2. 合同金额为（所采购分标的预算金额）人民币合计金额（大写）XXX 万元整（小写）¥XXX，甲方按实际金额进行结算并不超出合同金额的 10%。

3. 合同期限：本次采购供应合同期限为自签订合同并生效之日起一年或预算金额执行完毕合同自动终止。

4. 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 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

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招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

### 第三条 权利保证

1. 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、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

#### 第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、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：乙方自定。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无。

#### 第五条 交货和验收

1. 交货时间：按乙方投标文件中所承诺的时间、地点：广西南宁市内采购人指定地点。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的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，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后十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人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购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，在验收后五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10日内及时予以解决。

7. 验收产生的费用由乙方负责。

8. 甲方退货的合规流程

(1) 验收阶段发现问题（关键节点）

立即暂停验收，不得签署验收合格文件。

固定证据：拍照、录像、封存样品、制作验收笔录、由双方代表签字确认。

书面通知：在约定期限内（通常 3-10 个工作日）向乙方发出书面异议 / 退货通知，列明不合格事项、法律依据及处理要求。



银行账号：

(6) 履约保证金符合退还条件的，甲方在收到乙方提交的履约保证金退付申请之日起28天内退还履约保证金，如未在规定时间内退还的，乙方可予以催告，甲方应按中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率向乙方支付自催告日期起的利息。

#### **第十条 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

#### **第十一条 质量保证及售后服务**

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（按投标文件承诺的数据填写）小时内。

3. 在保修期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物保修期为按乙方投标文件中所承诺的期限，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

#### **第十二条 调试和验收**

1. 甲方对乙方提交的货物依据采购文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为项目收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。

3. 乙方需负责安装、调试，并培训甲方的使用操作人员，直到设备运行符合技术要求，项目方可验收。

4. 甲方组织验收，乙方必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。

5. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。

6. 验收产生的费用乙方负责。

### 第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

### 第十四条 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. 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 20 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。

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. 其它违约行为除按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失外，还进行以下：

1) 乙方投标产品技术参数、价格将作为合同有效期内采购人对其提供产品质量和价格进行监督检查的参考依据，若发现乙方存在偷工减料，以次充好的行为，将被视为违约，甲方有权停止该中标供应商供货资格，并上报政府采购监督管理部门取消其参加下一期入围采购投标的资格。

2) 在合同有效期内，甲方发现乙方不按要求和承诺提供相关的服务、提供假冒伪劣产品。不按承诺的供货时间供货、与其他中标供应商串通报价、抬高价格、降低产品质量和服务等行为，将被视为违约，采购人有权停止该中标供应商供货资格，并上报政府采购监督管理部门取消其参加下一期入围采购投标的资格。

3) 在合同有效期内，如发现中标供应商有下列行为之一的，根据其情节轻重，采购人暂停或取消其供货资格。

(1) 不按时向采购人开具正式的销售发票的；

(2) 向采购人提供回扣或其他不正当利益的；

(3) 弄虚作假，不积极配合采购人或采购监督管理部门在履行监督过程中的各项合理要求，拒绝接受监督检查的；

(4) 因违法违规被行业主管部门取消经营资格的；

(5) 有其他违法违规行为的。

8. 为进一步贯彻落实厉行节约的精神，满足食品检测工作需要，采购人可以购买市场上同规格、同质量、同材质、且商品价格低于中标供应商报价或供货周期优于中标供应商供货周期的商品，采购时应当保留从市场供应商购买该同规格、同质量、同材质商品价格、供货周期记录和中标供应商同规格、同质量、同材质商品价格、供货周期记录等证明其低于中标供应商报价或优于中标供应商供货周期的材料。

### **第十五条 不可抗力事件处理**

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

### **第十六条 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者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，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

### **第十七条 合同生效及其它**

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

### **第十八条 合同的变更、终止与转让**

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。



## 第六章 投标文件格式

### 一、报价文件格式

#### 1. 报价文件封面格式：

# 投标文件

报价文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年月日

## 2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。



4. 开标一览表格式

**开标一览表**  
(1分标、2分标、3分标、4分标、5分标、6分标格式)

项目名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_ 分标：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_ 单位：元

项号	标的的名称	产地	品牌	制造商	规格 型号	数量及 单位①	单价 ②	投标报价 ③=①×②
1								
2								
3								
.....	.....							
_____分标投标总报价：人民币大写_____（小写_____元）								
交货时间：_____								

- 注：
1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则其投标作无效标处理。
  2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，否则其投标作无效标处理。
  3. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。
  4. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其投标作无效标处理。
  5. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章，否则其投标作无效标处理。
  6. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，否则投标无效。

7. 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价或分项最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的或相应分标分项采购预算的，**否则投标无效。**

法定代表人或者委托代理人（签字）：\_\_\_\_\_

投标人（盖公章）：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

5、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）

## 二、资格证明文件格式

### 1. 资格证明文件封面格式：

# 投标文件

## 资格证明文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

年月日

## 2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

2. 投标人直接控股、管理关系信息表格式

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

年月日

## 投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

年月日

### 3. 投标声明格式

## 投标声明

(采购人名称)：

我方参加贵单位组织项目(项目编号：)的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录(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)，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- (一) 具有独立承担民事责任的能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (五) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

**注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签字，否则投标无效。**

法定代表人(签字或者电子签名)：

投标人名称(电子签章)：

年月日

#### 4、关于符合本国产品标准的声明函格式

##### 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位、联合体）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称 1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）3。（产品名称 1）的（关键组件）4 在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）5 在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

供应商（盖公章或 CA 签章）：

日期：            年    月    日

- 
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
  2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
  3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
  4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
  5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

6. 《声明函》不符合《关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

### 三、商务文件格式

#### 1. 商务文件封面格式：

# 投标文件

商务文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

年月日

## 2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

### 3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺格式

## 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

#### 一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

#### 二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
2. 投标人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. 投标人之间协商报价、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、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称（公章或 CA 签章）：

年月日

#### 4. 法定代表人身份证明格式

## 法定代表人身份证明

投标人：

地址：

姓名： 性别：

年龄： 职务：

身份证号码：

系 （投标人名称） 的法定代表人。

特此证明。

附件： 法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）

年月日

注： 自然人投标的无需提供

## 5. 授权委托书格式

# 授权委托书

(非联合体投标格式)

(如有委托时)

致：采购人名称

我(姓名)系(投标人名称)的法定代表人，现授权委托(姓名)以我方的名义参加项目（项目编号：          ）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字）：法定代表人（签字或者盖章）：

委托代理人身份证号码：

投标人名称（电子签章）：

年月日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，否则按无效投标处理；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

# 授权委托书

(联合体投标格式)

(如有委托时)

致：采购人名称：

根据(牵头人名称)与(联合体其他成员名称)签订的《联合体投标协议书》的内容，(牵头人名称)的法定代表人(姓名)现授权委托(姓名)以我方的名义参加项目（项目编号：        ）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：牵头人法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人（签字或者签章）：

牵头人（盖公章或电子签章）：

日期：年月日

被授权人（签字）：

日期：年月日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，**否则按无效投标处理；**

2. 本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签字。

3. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务响应表格式（注：按第二章“采购需求”内容填写）

商务响应表（格式）

条款	招标文件商务条款要求	投标人的承诺	偏离说明
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章采购需求”中的商务条款逐条实质性响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期：

## 7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式：

### 业绩情况一览表

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期：

#### 四、技术文件格式

##### 1. 技术文件封面格式：

# 投标文件

## 技术文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

年月日

## 2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

### 3. 技术偏离表格式

技术偏离表

项号	标的的名称	招标要求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章采购需求”中的技术需求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据投标设备的性能指标，对照招标文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期：

#### 4. 实施人员配备表格式

### 实施人员配备表

姓名	职务	技术（技能）资格	证书编号	拟在本项目中担任的职务（或岗位）

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件或相关证明并加盖投标人公章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期：

## 5. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

序号	标的的名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，作无效投标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期：

## 五、其他文书、文件格式

### 1. 联合投标协议书格式

# 联合体协议书

\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_（项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_（某成员单位名称）为\_\_\_\_（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向采购人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式\_\_\_\_份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

联合体成员名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

.....

\_\_\_\_\_年 月 日

## 2. 中小企业声明函格式

### 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（采购人名称）的（项目名称及项目编号）采购活动，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）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。

投标人名称(电子签章)：

日期： 年 月 日

：

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

2、请根据自己的真实情况出具《中小企业声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购

代理机构在公告中标结果时，同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。

3、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

企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：（一）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；（二）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；（三）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合同法》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. 残疾人福利性单位声明函格式

## 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\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位的服务。

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。

单位名称（盖公章）：

日期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

#### 4. 质疑函格式

## 质疑函

### 一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：联系电话：

地址：邮编：

### 二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

采购人名称：

质疑事项：

招标文件招标文件获取日期：

采购过程

中标结果

### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2：

.....

### 四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

## 5. 投诉书格式

# 投诉书

### 一、投诉相关主体基本情况：

投标人：

地址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地址：

邮编：

被投诉人 1：

地址：

邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人 2：

.....

相关供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

### 二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：

采购项目的编号：

采购人名称：

代理机构名称：

招标文件公告：是/否公告期限：

采购结果公告：是/否公告期限：

### 三、质疑基本情况

投诉人于年月日，向提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于年月日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

### 四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项 2：

.....

### 五、与投诉事项相关的投诉请求：

请求：

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。