宠物产业学院（实训中心）实验室建设参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备名称** | **技术参数或要求** | **数量** |
| 吊臂式手术灯 | 参数要求1.照度：40,000-180,000Lux；2.色温（可调）：3700K-5000K；3.显色指数：85-98（可调）；4.聚焦深度：≥1200mm；5.光斑直径：160-280mm（可调）；6.亮度调节：1%-100%；7.LED使用寿命≥80，000h；8.术者头部温度：≤1℃；\*9.灯臂可360°任意旋转；；\*10.产品通过ISO9001、ISO13485、ISO14001环境管理体系认证（提供相关认证证书）；配置要求（每套含）1.单头LED灯一套；2.包含安装及所有附件；3.安装到位，静止状态不飘移。 | 10组 |
| 吊臂式手术灯（含摄像系统） | 1. 手术灯：

参数要求1.照度：40,000-180,000Lux；2.色温（可调）：3700K-5000K；3.显色指数：85-98（可调）；4.聚焦深度：≥1200mm；5.光斑直径：160-280mm（可调）；6.亮度调节：1%-100%；7.LED使用寿命≥80，000h；8.术者头部温度：≤1℃；\*9.灯臂可360°任意旋转；；\*10.产品通过ISO9001、ISO13485、ISO14001环境管理体系认证（提供相关认证证书）；配置要求（每套含）1.单头LED灯一套；2.包含安装及所有附件；3.安装到位，静止状态不飘移。1. 摄像系统:

2.1包含：内置SDI摄像机、录显终端器、相关软件、相关视视频连线级对接组件2.2 内置SDI摄像机参数及功能要求：配备图像处理系统，适应多种光照环境，可在高达18000lux高照度无影灯环境下，提供图像清晰、色彩真实、细节丰富的优质图像；满足10倍数字变倍、10倍光学变倍，内置ND滤镜，配合多种场景模式，更适于无影灯下拍摄。稳定可靠、优异性能\*摄像机需满足435万、1080P静态像素标准要求2.3 录显终端功能及参数要求：自带22寸1080P液晶显示屏；支持3G-SDI和HDMI高清视频输入接口，其中HDMI支持4K超高清视频输入。支持1080P高清网络视频接入预览和存储；支持外接HDMI和VGA显示器，实现扩展显示输出；其中HDMI最大支持4K。 支持本地储存（硬盘、U盘及移动硬盘），自带1T硬盘存储；配置要求双头LED无影灯一套，带摄像头；录像存储显示系统一套；包含所有安装调试及附件 | 2组 |
| 手术室单臂吊塔 | 1.水平旋转角度：0-340°，横臂和终端箱体可分别或同时水平旋转；2.终端箱上最大承重：≥80kg；3.标准供气：2个氧气、2个吸引、1个空气接口（接口颜色及形状不同，具有防接错功能）；4.标准供电：万用3孔电源插座≥8个；5.横臂活动范围（半径）：850MM；铝合金材质；\*6.配备内嵌式仪器平台：2层（高度可调）；7.输液杆架：一套；\*8.配置真空刹车装置，手术时设备无飘移，松开时设备能轻松移动；9.安装到位，静止状态不飘移。配置要求：外科吊塔一套，包含所有安装调试及附件；包含连接相应电路及气体管路。 | 12台 |
| 动物麻醉机 | 参数要求1.适用于猫、狗、猴、猪等100KG以内动物气体吸入式麻醉；\*2.非复吸式回路和循环呼吸回路双重设计，一键切换回路装置；（提供仪器实际操作视频或图片证明）；3.采用可变旁路，专用定量型回路外设计原理，不产生泵效应和抗倾斜功能；4.浓度输出准确，稳定，不受流量、温度、压力影响；5.0.1-4LPM适用流量范围，输出压力波动范围P≦2.5kPa；\*6.内部承受压力不低于50kPa，并保持零泄露；7.良好的温度补偿性能，10℃低温仍然保持准确的浓度输出，精确度达15%；8.具有防意外开启锁定结构和关闭状态安全保护结构；9.蒸发罐内部容量不低于120ml，浓度范围0-5%可调；10.氧气流量计：气流控制0-1LPM，稳定性±0.1LPM，标准型4级精确度；11.圆柱形浮子指示，流量调节过程稳定，不受气流影响，不产生上下跳动现象；12.带有快速充氧功能，供手术过程中对动物进行快速给氧抢救；13.-20-+100 cmH2O APL压力指示和自动卸压安全功能，避免气压过大对动物造成压力伤害；14.预留双流量计安装位置，可升级双流量计；15.二氧化碳吸收罐容量2100ml，快速拆卸开关，更换钙石灰更方便；16.废气回收系统有效吸收量不低于200g；\*17.具有麻醉尾气或废气回收装置，废气处理装置一键归零，实时显示过滤罐重量，量程2kg,分辨率1g，精度5g ；（提供仪器实际操作视频或图片证明）；18.可实现一二级、负荷报警，声光报警，提醒更换；（提供仪器实际操作视频或图片证明）；19.具有ISO9001和MSDS认证，并提供证明材料。配置要求：1.配各种规格配件（诱导盒、麻醉面罩、麻醉气体回收系统等）一套；2.配10L氧气瓶（含压力阀、固定架）。 | 12台 |
| 动物监护仪 | 参数要求：1.便携一体式监护仪，用于犬、猫等动物生理参数的监测；2.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；3.≥10寸彩色LED背光液晶显示屏，彩色高分辨率达800\*600，8通道波形显示；\*4.整机无风扇设计，降低环境噪音干扰；5.采用ECG多导同步分析技术，保证心电监护的优异性；6.心电波形速度支持6.25、12.5、25和50mm/s不少于4种选择；7.具备智能导联脱落监测功能，个别导联脱落的情况下仍能保持监护（提供仪器实际操作照片，证明具备此功能）；8.血氧监测时标配支持PI血氧灌注指数的监测，有效反映血氧灌注情况；9.提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去24小时患者血压变化和分布情况。10.具有三级声光报警，参数报警级别可调；11.具备报警集中设置、血液动力学、药物计算功能；\*12.支持≥1000小时趋势数据的存储与回顾功能；13.标配一块高能锂电池，工作时间≥4小时；14.投标型号监护仪认证：通过国家三类医疗器械注册，提供证明材料。配置要求（每台含有以下器械附件）主机一台、锂电池一块、配套心电图附件一套、配套血压袖带三个、配套体温探头一个、配套血氧探头一个 | 12台 |
| 血常规分析仪 | 参数要求1.测量参数：≥22项测量参数（含白细胞、红细胞、血小板直方图），包含EOS%；2.测试速度：≥25T/H；\*3.全血用量：全血模式用量≤13µL；4.预稀释测定：预稀释样本用量≤20µL，可重复测定一次，预稀释液自动分注；5.动物模式：≥16种动物模式；6.显示屏幕：≥8.4寸彩色液晶显示屏；\*7.样本存储：≥10000份结果（含病人信息）；8.结果显示：同屏显示所有信息，包含患者姓名、性别、科室等输入的中文信息；9.排堵方式：具备正反冲洗、高压灼烧功能；10.中文输入：可以外接键盘直接输入中文信息；11.结果溯源性：提供食品药品监督管理局注册的原厂配套校准品、质控品；配置要求主机一套，配套试剂一套 | 1台 |
| 全自动生化分析仪 | 参数要求1.动物生化：有犬、猫等动物专用数据库；2.分析速度：≥200T/H；3.同时分析项目：≥80个；\*4.样本位：40个样本位，可根据测试需要扩展至80个；5.样本加样量：2µL-45uL；6.试剂位：80个试剂位，可满足新增测试项目要求；7.试剂盘制冷温度：2-12℃；8.试剂加样量：10µL-250uL，0.5µL步进,试剂针具有随量跟踪、防撞和试剂预加热功能；9.反应杯位：40个可重复使用的反应杯，光径5mm；10.最小反应体积：100µL-360uL；11.温控方式：包容式恒温装置，无需添加任何恒温液和保养剂，免维护免保养，降低操作难度，降低维护费用；12.比色杯清洗：自动清洗，八步清洗降低交叉污染率，提高结果准确性；\*13.光学系统：340nm、405nm、450nm、510nm、546nm、578nm、630nm、670nm，滤光片分光；14.吸光度线性范围：0～4.0 Abs；15.支持HbAlc全血直接上机测试功能，机内溶血；16.生产厂家具有标准化实验室，标准化实验室通过CNAS认证认可（提供相关的认证证书）；17.生产厂家在郑州市有工商注册的售后服务点，能提供及时可靠的售后服务。配置要求1.主机一套2.配套试剂一套3.包含安装调试及所有附件4.反应杯100个5.两次免费上门培训 | 1台 |
| 尿检仪 | 1.可测项目：尿液中白细胞、酮体、亚硝酸盐、尿胆原、胆红素、蛋白质、葡萄糖、尿比重、隐血、pH、维生素C；2.测定速度：快速模式120个标本/小时；普通模式60个标本/小时；3.显示：大屏幕显示，中文引导菜单，操作提示信息和测试结果，测试结果用SI国际单位表示；4.打印：内置微型打印机打印测试结果，尿液样本的颜色和浑浊度；可外接（串口或并口）打印机；5.控制功能：自检、测试、故障判断等由机内微处理器控制；6.存贮功能：可贮存4000个标本数据；7.重复性：分析仪对灰度条的反射比进行重复测试，测试结果的变异系数（CV）不超过1％；8.准确度：动物尿试纸条所有检测项目各浓度的检测结果与相应参考溶液标示值相差同向不超过一个量级。阳性结果不得出现阴性，阴性结果不得出现阳性；9.稳定性：分析仪开机8h内，分析仪对灰度条的反射比进行重复测试，测试结果的变异系数（CV）不超过1％。配置要求主机一台每台含配套试剂50个 | 4台 |
| 回弹式眼压仪 | 参数要求1.接触时间：≤0.2S；\*2.测量误差：±1.5mmHg(3mmHg≤被测眼球内压≤25mmHg)，±2.5mmHg(25mmHg≤被测眼球内压≤70mmHg)；\*3.测量范围：3mmHg-70mmHg4.液晶显示；含配套撞针100个；5.探针自动上磁，自动退针。配置要求1.主机一台2.含配套撞针100个 | 2台 |
| 血气分析仪 | 参数要求1.检测原理：干式电极法，干式电化学法；2.检测时间：≤2分钟；3.样本量：≤95uL；；4.数据存储：5000个标本检测结果；5.检测项目8项以上。配置要求1.主机一台2.含配套同品牌打印机：无线热敏打印机3.检测试剂盘10个 | 1台 |
| 宠物超声洗牙工作台 | 参数要求1.噪音：55-62dB；2.内置气泵。配置要求1.三用枪 一支2.弱吸器 一套3.净水瓶、污水瓶各一个4.高速收集管 二条5.低速收集管 一条6.内置气泵 一套7.内置气罐 一套8.金属器械托盘 一个9.含高、低速手钻各一套10.带抛光功能。 | 6套 |
| 动物心电图机 | 参数要求1.数字六道心电图机，小动物心律全匹配，精准度高，抗干扰能力强；2.自带分析报告功能；3.手动、自动、节律分析三种工作模式；4.7导联波形显示和250个病例存储；5.交/直流两用，内置可充电锂电池；6.USB、RS232通讯接口（可选配ECGNET心电软件）；7.USB主机接口支持网络传输、外接U盘和USB打印机。配置要求（每台含以下设备及附件）主机一台锂电池一套六导联心电图线夹一套 | 4台 |
| 全数字便携动物B型超声诊断仪 | 参数要求1.系统参数1.1监视器≥12.1英寸LCD高清晰液晶显示器，分辨率1024\*768，对比度＆亮度可调，角度可调≥30度；1.2灰阶≥256灰阶；1.3成像技术：全数字成像技术；1.4具有组织谐波成像技术；1.5具有TSI组织优化成像技术；1.6质量保证：提供CMD、ISO9001等认证证书；1.7省内有经过注册的厂家直属售后服务机构。2.技术要求2.1显示模式：B、B+B、B+M、M、4B、（2B+2M可加）；2.2扫描模式：电子凸阵、电子线阵；2.3扫描深度≥24cm；2.4扫描角度：凸阵≥80°，腔内探头≥140°,可实时调节改变；2.5图像调整：左右、上下可调；\*2.6图像动态范围≥180db，屏幕可视，最少调节5dB；\*2.7图像帧频：最大帧频≥200帧/秒以上；\*2.8 凸阵探头：变频+宽频，≥5段，频率:5.0-8.5MHz，具备谐波功能，线阵探头最高频率10MHz以上；\*3.计测功能：3.1 B常规测量：距离、周长/面积（椭圆法，描迹法）、体积（两轴法，三轴法)、比率、狭窄比（距离，面积）、角度、直方图（矩形，椭圆，描迹法）、断面图；3.2 M常规测量：距离、时间、斜率、心率；3.3动物产科测量：头臀径（CRL）、胎囊直径（GSD）、颅横径（HD）、肝最大径（BD）、HD&BD至少五种动物配置要求：主机一台5-8MHz微凸探头一把10MHz以上凸阵探头一把 | 4 |
| 动物专用血糖分析仪 | 参数要求1.检查样品：全血，毛细管或静脉采血2.样品量：≤0.3微升，毛细管或静脉采血3.结果范围：20-750mg/dL或1.1-41.7mmol/L4.测定单位：mg/dl或mmol/L5.红细胞比容：15%-65%6.记忆性能：带有日期和时间的250条血糖和对照液检测记录配置要求主机一台配套检测试剂条50个 | 4 |
| 麻醉咽喉镜 | 参数要求1.光源：LED冷光源2.材质：不锈钢3.镜片尺寸：0号：75mm、1号：100mm、2号：155mm、3号：195mm、4号：250mm配置要求主机1台、镜片5个、电池两节、备用灯泡两颗 | 13 |
| 生物显微镜 | 参数要求1. 带显示屏数码生物显微镜
2. 无限远色差校正系统
3. 标准195消色差物镜4X/0.1，10X/0.25，40X/0.65（弹簧）
4. 广角目镜W10X/18
5. 0.65聚光镜
6. LED可调光源
7. 平板电脑显示屏尺寸≥8寸，自带操作系统、可拍照、可测量、可充电使用
8. 摄像头要求与显微镜同一品牌，静态像素≥4.0M（2592\*1520），像素尺寸≥2微米\*2微米，具备RJ-45和WI-FI接口可连电脑、手机

配置要求显微镜主机\*1；平板电脑\*1；摄像头接头\*1；12v电源适配器\*1；遮尘罩\*1；16G内存卡\*1；校准板\*1；USB连接线\*1；转接线\*1 | 13 |
| 低速离心机 | 1.微机控制，直流无刷电机驱动；2.触摸面板，液晶显示；3.具有自动平衡功能；4.整机噪声＜62dB；5.电子门锁，门盖未关闭无法启动6.转速≥4000r/min；7.相对离心力≥2200g；8.角转子：12×20mL9.定时范围：1min～99min；倒计时间小于1min以秒显示  | 2 |
| 立式自动压力蒸汽灭菌器 | \*1.容量:80L,立式结构,底部带脚轮 腔体直径≥40CM，2.具备自动干燥功能，干燥温度设置范围：80-140度，干燥时间：1-300分钟；3.开盖方式：手柄旋转开盖，自感应连锁装置4.USB存储功能：可插入U盘存储数据；5.灭菌结束启动干燥，干燥温度可以设置；6.具有六种及以上灭菌模式，包含液体，固体等灭菌，以及针对特殊物质灭菌的自定义灭菌模式；7.液晶显示：支持中英文多语种显示，各种灭菌状态一目了然，优于传统的数码管显示方式；8.安全装置：具有防烫设计、自感应安全联锁装置、缺水保护、过压双重保护、过温与升温保护:过流、短路保护、漏电保护、闭盖检查系统、后台安全测试程序；\*9.生产厂家具有CE-PED或ASME证，生产厂家具有特种设备（压力容器）制造许可证和医疗器械(灭菌设备)生产许可证。 | 1 |
| 外科手术室温度控制器 | \*1.产品匹数≥3匹2.制冷功率≥2140 W3.制热功率≥2600 W4.内机噪音≤48 dB(A)5.二级能耗6.内机自动清洁 | 2 |
| 新风机 | 参数要求1.气态污染物CCM：无mg2.净化方式：过滤式3.固态污染物净化能效：合格级4.最高档声功率级噪音≤36dB5.最低档声功率级噪音≥20.4dB6.功能：滤网更新提醒；睡眠模式；定时模式7.固态CCM：无8.过滤污染物类型：甲醛、PM2.59.适用面积：≥105㎡10.遥控模式：APP智能远程控制11.安装调试到位配置要求：新风机\*1、挂架\*1、使用说明书\*1、安装说明书\*1、通风管\*1、防尘袋\*1 | 4 |
| 组织脱水机 | 参数要求1.分辨率：≥192\*64型液晶模块LED显示器，键盘程序编程，进入运行状态程序自锁；\*2.脱水、透明、浸蜡，三段独立控温：脱水1-7缸：0-40℃任意设定；透明8-9缸：0-30℃任意设定；石蜡10-12缸：0-99℃任意设定；3.无外电源状态能记忆性完成所编程序连续工作，工作时间：≥6小时（无需挂接外电瓶），中间突发性断电标本自动退至第6缸封存；4.干式加热；5.滑槽式挂篮起卸装置；6.液缸数量：12个（9个药剂缸，3个医用石蜡缸）；7.单缸容积≥1500mL；配置要求1.主机一台2.包含安装调试及所有附件3.免费技术培训一次 | 2台 |
| 轮转式切片机 | 参数要求1.修片厚度：任意，15µm和35µm两档可调；\*2. 石蜡夹头上下移动距离≥60mm；石蜡夹头前后移动距离≥30mm；\*3.切片精度：±5%；4.显示窗口能直观显示切面数量；5.右侧切片手轮可在任意点锁定；\*6.切片厚度范围：1-60µm； 7.样品对位：8°（x、y、z）；8.样品夹持系统可在三维轴上任意调节；9.刀片角度0~25度可调；配置要求1.主机一台2.包含安装调试及所有附件3.免费技术培训一次4.提供精密一次性刀片刀架一套 | 4台 |
| 自动染色机 | 参数要求1.分辨率：≥192\*64型液晶模块LED显示器，键盘程序编程；\*2.采用皮带传动与计算机控制技术结合；\*3.系统可存储99套不同的程序，每道有50套程序内容；4.单缸处理时间可以在0-99分59秒之间任意设置；\*5.每一个试剂缸换缸时均能加自动清洗装置；6.具有密封加空气过滤排放装置； \*7.液缸数量：≥19个； 8.单缸容积：≥680mL； 9.单次染色数量：≥50片/次； 10.试剂缸保温数量：≥16个；11.试剂缸保温设置：室温-50℃；配置要求1.主机一台2.包含安装调试及所有附件3.免费技术培训一次4.配备至少3个配套染色架 | 2台 |
| 生物组织包埋机（含冷台） | 参数要求\*1.蜡缸容积≥5L，可连续包埋2000-2100个蜡块；2.静音制冷系统，常温环境下迅速使工作台达到设定的低温； 3.贮温式导蜡阀体；\*4.采用特种密封材料的阀芯，耐温、耐蜡浸蚀； 5.工作方式：自动软接触开关和脚动两种；\*6.智能温控技术，控温精度：±1%；7.双控温度检测与保护器件；8.分辨率：≥192\*64型液晶显示屏，中文菜单显示设置；9.多功能多段位定时控制，分直接加温和延时加温两种；10.每天设置延时开机功能，或一次性设置整个星期的延时开机功能；11.冷台方式：分体式大冷冻台，制冷快、冷面均匀；12.多重石蜡沉淀过滤功能；13.蜡缸温度范围、保温盒温度范围、工作台温度范围：室温-99℃可调；\*14.制冷台温度：室温至-40℃任意预置；15.时间控制：开关机时间24小时内任意设定； 16.残蜡回收：自动回流至保温缸；配置要求1.主机一台2.包含安装调试及所有附件3.免费技术培训一次4.包埋台两边配有≥6个镊子孔，流蜡口配有修蜡块 | 2台 |
| 生物组织摊烤片机 | 参数要求1.操作方便、数字显示温度；2.烤箱内设置多层烤片槽；3.摊、烘、烤一体，热风循环；4.三路安全保护，原装加热元器件，设有过热保护；\*5.可设置定时开关机；\*6.具有记忆功能，自动恒温；7.摊片温度、烤片温度、烘片，温度：室温-99℃可调；8.一次可烤片≥50片；9.烘干缸一次可放≥3个染色架，可同时处理≥90片玻片； 配置要求1.主机一台2.包含安装调试及所有附件3.免费技术培训一次 | 5台 |
| 蜡块柜 | 1. 柜体1.0mm宝钢冷轧板；
2. 柜体表面经脱脂除油、表调、锌系磷化、钝化、静电粉未喷塑；
3. 插槽：一体化冲压成型；
4. 约450\*478\*1295mm；
5. 三节、十八抽可放≥12000个。
 | 2台 |
| 切片柜 | 1. 柜体1.0mm宝钢冷轧板；
2. 柜体表面经脱脂除油、表调、锌系磷化、钝化、静电粉未喷塑；
3. 插槽：一体化冲压成型；
4. 约403\*478\*1625mm；
5. 十二层、七十二抽可放≥60000张。
 | 2台 |
| 三目生物显微镜 | 1.光学系统：CCIS无限远色差矫正光学系统，物镜采用蔡司专利宽带镀膜技术（绿膜）透光率可达到95%；2.大视野目镜：标准配置高眼点设计，N-WF视野不小于10×/20mm，视度可调屈光度，防跌落设计；3.镜筒：铰链式双目镜筒，30°倾斜，瞳距调节范围不小于55mm-75mm之间；4.聚光镜：阿贝式聚光镜，N.A=1.25，可加装简易暗场、相差、偏光观察附件；5.载物台：圆弧形半圆设计载物台，更好的符合人体工程学，方便使用，移动范围不小于80×50（mm）； 6.物镜转盘：内倾式4孔物镜转换器；7.焦距调节：左右均配置粗微调手轮，微调最小读数值不大于2um之间；\*8.物镜：平场独立消色差（ASC）物镜4X、10X、40X（弹簧）、100X（弹簧、油）；4X物镜，数值孔径N.A.0.1，工作距离不小于15.5mm；10X物镜，数值孔径N.A.0.25，工作距离不小于7mm；40X物镜，数值孔径N.A.0.65，工作距离不小于0.71mm；100X物镜，数值孔径N.A.1.25，工作距离不小于0.14mm；9.照明系统：3WLED光源寿命可达到6万个小时；\*10.10寸一体化PAD，分辨率不低于1366\*768，通过显微镜直接供电，无需外接电源；11.转换器定位稳定性≤0.005mm；12.载物台侧向受5N水平方向作用力的最大位移≤0.017；13.40X物镜成像圆直径不小于13.7mm；100X物镜成像圆直径不小于10.8mm；14.显微镜物镜放大率准确度误差范围不超过±4.32%；15.显微镜目镜放大率准确度不超过1.88%；16.零视度时左右系统的目镜端面位置差≤0.08mm；\*17.高清内置一体化结构，内置wifi功能；18.cmos（像素点尺寸2.4\*2.4µm）芯片及其驱动程序，均要求与显微镜同一品牌，1600万动态像素，400万静态像素；\*19.单独一对一、多对一无线连接安卓、苹果IPAD并显示图像；20.可拍照、录像、实时测量等；\*21.wifi与RJ45（网线）信号双输出，可连接平板、手机登移动终端，也可以连接windows系统；22.RJ45端口连接windows系统计算机，配套与显微镜同一品牌高级图像处理软件；23.可对自定义的RIO区域进行反转、浮雕、去除单一蓝、绿、红通道的特殊观察；\*24.具有体式、金相、生物三类显微镜的一键图像矫正功能，可一键恢复初始设置默认值，默认值可自定义；\*25.能将显微镜镜下图像通过局域网共享出去，在同一个局域网的其他终端均可自由访问镜下图像进行调节编辑、拍照、测量等；26.具有卤素、LED3000K LED5000K和自定义多种选择模式；27.具有适用于H&E染色标本的色彩调节矫正模式；\*28.软件动态成像模块实时显示当前摄像机帧率；29.软件提供动态图像采集的直方图功能，以便监测图像采集质量；30.支持\*.bmp、\*.jpg、\*.jpeg、\*.png、\*.tif、\*.tiff等图像保存格式；31.软件不少于12种图像拍照格式，以保存不同分辨率的图像。 | 2台 |
| 三目生物显微镜操作终端 | 1. 处理器：≥主频2GHz、动态加速频率3.6Hz、六核十二线程、三级缓存12M；
2. 内存：≥8GB DDR4-2666；
3. 机械硬盘：≥1T，固态硬盘≥256G；
4. 显卡：≥2G 独立显卡；支持4G独显；
5. 扩展槽：≥1个PCI、≥1个PCle 3 x 1、≥1个PCle 3 x 16；
6. 液晶显示器≥23寸，分辨率≥1920\*1080p，响应速度≤5ms；
7. 键鼠：无线；
8. 接口：≥前置4个USB接口USB3.1；后置：RJ-45、VGA接口、DP接口、1个标准CTIA耳机接口；1 个音频线路输入端口；1 个音频线路输出端口；

出厂预装正版windows操作系统； | 2台 |
| 全钢通风柜1 | 1. 尺寸：1500\*850\*2350（mm）；
2. 主体左右旁板、前钢板、背板、顶板、下柜体采用1.2mm厚钢板，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化；
3. 内衬板、导流板采用5mm厚实芯抗倍特板；
4. 导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型；
5. 移动视窗玻璃两侧PP夹条包裹，拉手PP一体成型，嵌入5mm钢化玻璃，门开启高度为760mm，自由升降，移门上下滑动装置采用滑轮钢丝绳结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙稀材质构成；
6. 固定视窗框架为钢板制作环氧树脂喷涂，框内嵌入5mm厚钢化玻璃；
7. 台面采用12.7mm厚实芯理化板，甲醛达到E1级别标准；
8. 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料；
9. 排气出口采用与顶板一体成型集气罩，出风口直径250mm圆孔，套管连接，减少气体扰流；
10. 水路配有进口一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀；单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内台面上（水为选配项，默认为桌面单口水龙头）；
11. 电路控制面板采用液晶显示屏面板，可设置快慢自由调节；
12. 顶部安装LED白光灯快速启动照明；
13. ≥4个10A 220V五孔多功能插座，线路使用≥2.5平方铜芯电线；
14. 下柜门110度直弯304不锈钢阻尼铰链；
15. 其它下柜内背板预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留4个孔方便加装考克等设施。
 | 1 |
| 全钢通风柜2 | 1. 尺寸：1200\*850\*2350（mm）；
2. 主体左右旁板、前钢板、背板、顶板、下柜体采用1.2mm厚钢板，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化；
3. 内衬板、导流板采用5mm厚实芯抗倍特板；
4. 导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型；
5. 移动视窗玻璃两侧PP夹条包裹，拉手PP一体成型，嵌入5mm钢化玻璃，门开启高度为760mm,自由升降，移门上下滑动装置采用滑轮钢丝绳结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙稀材质构成；
6. 固定视窗框架为钢板制作环氧树脂喷涂，框内嵌入5mm厚钢化玻璃；
7. 台面采用12.7mm厚实芯理化板，甲醛达到E1级别标准；
8. 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料；
9. 排气出口采用与顶板一体成型集气罩，出风口直径250mm圆孔，套管连接，减少气体扰流；
10. 水路配有进口一次性成型PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀；单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内台面上（水为选配项，默认为桌面单口水龙头）；
11. 电路控制面板采用液晶显示屏面板，可设置快慢自由调节；
12. 顶部安装LED白光灯快速启动照明；
13. ≥4个10A 220V五孔多功能插座，线路使用≥2.5平方铜芯电线；
14. 下柜门110度直弯304不锈钢阻尼铰链；
15. 其它下柜内背板预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留4个孔方便加装考克等设施。
 | 1 |
| 通风药品柜 | 1. 尺寸：900\*450\*180（mm）；
2. 采用厚度1.0mm的优质冷轧钢板，喷塑前表面均除锈、酸洗、磷化处理后，环氧树脂粉静电喷涂处理；采用自动喷淋式磷化，经自动烘干后直接喷塑；符合国家环保标准要求；
3. 顶部开孔，外接排风管道；
4. 柜面：采用环氧树脂粉静电喷，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用；
5. 隔板：（内设上两层下三层）可调，可承受重量50-80kg不变形；
6. 锁具：机械双锁，实现双人管理，；
7. 配件：304优质不锈钢合页，304优质不锈钢拉手，防腐防锈；
8. 门板：采用1.0mm厚冷轧钢板，双层设计，中间填充隔音材料。
 | 5 |
| 术前不锈钢洗手池 | 1.3000\*600\*800mm五人位2.0.8mm 304不锈钢整体折弯焊接，落地式全包围，无卫生死角。3.配备国内知名品牌感应式水龙头开关。 | 2组 |
| 手术衣、器械包储存吊柜 | 1.尺寸3000\*350\*600mm，每个柜体分2格，层板高低可调。2.18mm厚三聚氰胺贴面板柜体，无异味，符合环保标准。3.暖白色柜体，灰色槽型暗拉手。 | 2组 |
|  |  |  |
| 地面 | 1.重量≥3000克/平方米；地板厚度≥2 mm； 2.海蓝色；3.单层均质透芯材料，PUR处理，耐磨、耐酸碱、永久性抑制细菌、永久性防静电、耐火阻燃。耐磨等级为p级≦0.15mm，卷材≦0.40%；残余凹陷≦0.04mm。防火性能Bl，具有阻燃性，燃烧时不能释放氯化氢等有毒有害气体。防滑测试R9；防滑测试≥0.3，抗化学性能良好，色牢度≥6；4.地板之间的拼接采用无缝连接。拼接处平滑均匀、整齐，表面平整、洁净，粘贴牢固，无空鼓，周边顺直；5.地板与墙面连接拐角处设置内部支撑，圆角半径≥50mm，地板向墙面上翻200mm；6.地板要求地面平整度高，在水泥砂浆找平的基础上，再用自流平水泥平整地面，厚度不低于3mm，待地面表层彻底干透后，方可做表层铺装施工。 | 285 |
| 可折叠不锈钢屏风隔断 | 1.5000mm \*1850mm（总长\*高度），500mm\*10折；2.304不锈钢圆形管材，管壁厚度≥1.0mm，一体成型；3.双层加厚尼龙绸防水屏风布料，韧性强、不褪色，避光性强；4.屏风布距地≤150mm；5.超净音万向轮，带刹车；6.屏风防倒固定、安装到位。 | 2 |
| 护墙板 | 1.材质要求：乳白色12mm抗倍特板材2.工艺要求2.1基层处理：清理墙面浮尘、异物，修补，保证墙面平整。2.2墙面放线：根据墙面排版图及现场实际情况，将抗倍特板分格线弹于墙面。2.3龙骨制作：龙骨间距为350-600mm。抗倍特板分格板缝处采用25\*50\*3.0铝合金方管主龙骨，板内副龙骨采用25\*25\*2.0铝合金方管，纵横龙骨相交处采用“L”形铝合金连接件固定。每一拼装单元不大于6m。2.4龙骨固定：调整平整度至符合要求，用膨胀螺栓、“L”形铝合金连接件进行固定，固定点间距不得大于500mm。2.5双面胶粘贴临时固定：以25mm为一段，按150-200mm间距粘贴于纵横龙骨上。2.6注结构胶：不少于5mm。涂抹均匀，厚度一致。2.7抗倍特板粘贴：板间缝隙宽度依据[装修设计](http://www.17house.com/)确定。结构胶厚度调整平整度误差。2.8板缝注胶：板缝两侧贴防污面纹纸，板缝处打中性密封胶，嵌填密实，光滑平顺。2.9清理：清除板缝处面纹纸，清洗板面。 | 220 |
| 墙体粉刷 | 1.原墙损坏部分铲除；2.高强石膏修补，粉刷石膏找平；3.腻子粉批刮两遍，日光灯下打磨平整；4.环保乳胶漆一底两面。 | 216 |
| 包立管 | 1.尺寸900\*600\*2800mm。2.石塑材质，颜色与房间墙体颜色一致，符合环保标准，厚度8mm。3.内置轻钢龙骨框架。 | 2 |
| 水池置物台 | 1.尺寸1000\*380\*850mm，嵌合现有水池之间的结构。2.钢木结构，耐酸碱、防腐蚀12.7mm实芯理化板台面，18mm三聚氰胺柜板，符合环保标准。3.柜体颜色暖白色，灰色槽型暗拉手。 | 3 |
| 教具拆装 | 1.移装5m黑板一个。2.移装投影仪一套。 | 1 |
| 吊顶消毒灯 | 1.功率40W，长度1200mm，带不锈钢灯架。2.石英灯管，波长365nm。 | 18 |
| 封窗户 | 1.环保PVC高透膜2.高透、防风、保暖 | 42 |
| 吊顶 | 1.600\*600mm、厚度不低于1mm的铝扣板2.轻钢龙骨骨架 | 285 |
| 平板灯 | 600\*600 LED  | 28 |
| 空调出风口1 | 管道式空调出风口改造。 | 10 |
| 电动感应门 | 1.尺寸1100\*2200mm，单开。2.优质304不锈钢门套，厚度≥1.0mm。3.红外线感应式开启，探头式感应器。4.开启速度遥控可调，16-44cm/s(120kg以下)、14-41cm/s（150kg以下）。5.关闭速度遥控可调，11-40cm/s(120kg以下)、10-39cm/s（150kg以下）。6.开放时间0-9秒，可设置为常开状态。7.安装调试到位（含开门洞，门洞修复、原墙砖拆除、垃圾清运） | 2 |
| 配电箱 | 300\*400\*170mm，全钢喷塑，安装到位 | 2 |
| 电线 | 国标4㎡无卤低烟阻燃线，安装含墙体开槽，穿线管，墙体修复 | 600 |
| 电线 | 厂国标2.5㎡无卤低烟阻燃线，安装含墙体开槽，穿线管，墙体修复 | 150 |
| 照明开关 | 国标，单开单控，安装到位 | 7 |
| 插座 | 国标，16A，三孔，安装到位 | 2 |
| 插座 | 国标，10A，五孔，安装到位 | 20 |
| 上水管 | 国标PPR管和PPR弯头直接，厚度大于2.8mm，没有异味，符合环保标准，安装到位 | 30 |
| 下水管 | 国标50mmPCV管，连接处胶粘牢固，安装到位 | 30 |
| 角阀 | 铜质镀铬角阀，安装到位 | 10 |
| 垃圾清运 | 将施工所产生建筑垃圾清运至指定位置 | 1 |
| 实验台拆装 | 拆卸并运送至指定位置安装 | 5 |
|  |  |  |
| 吊顶 | 1.600\*600mm、厚度不低于1mm的铝扣板2.轻钢龙骨骨架 | 80 |
| 平板灯 | 600\*600 LED  | 10 |
| 玻璃隔断 | 1.5mm优质磨砂钢化玻璃。2.国内知名品牌85系列铝型材，厚度≥1.2mm。3.304不锈钢材质五金件。4.下部为1000mm高墙体，上部为玻璃隔断。5.下部墙体采用钢框架外包抗倍特板结构。 | 100 |
| 净化d单开钢制门 | 1.门框：1.2镀锌板；2.门板：1.0镀锌板；3.夹心：纸蜂窝、岩棉、铝蜂窝填充；4.锁具：不锈钢锁具；5.视窗玻璃：5mm厚钢化玻璃，≥25×30cm；6.门板密封条：聚氨酯双组分，抗老化；7.扫地条：铝合金+硅胶皮条；8.铰链：304不锈钢；9.颜色：与房间整体颜色保持一致。10.安装调试到位 | 7 |
| 净化双开钢制门 | 1.门框：1.2镀锌板；2.门板：1.0镀锌板；3.夹心：纸蜂窝、岩棉、铝蜂窝填充；4.锁具：不锈钢锁具；5.视窗玻璃：5mm厚钢化玻璃，≥25×25cm；6.门板密封条：聚氨酯双组分，抗老化；7.扫地条：铝合金+硅胶皮条；8.铰链：304不锈钢；9.颜色：与房间整体颜色保持一致。10.安装调试到位 | 1 |
| 墙体粉刷 | 1.原墙损坏部分铲除；2.高强石膏修补，粉刷石膏找平；3.腻子粉批刮两遍，日光灯下打磨平整；4.环保乳胶漆一底两面。 | 440 |
| 空调出风口2 | 按室内9个隔断区域内标注位置加装出风口 | 3 |
| 电线 | 国标4㎡铜无卤低烟阻燃线，安装含墙体开槽，穿线管，墙体修复 | 380米 |
| 电线 | 国标2.5㎡铜无卤低烟阻燃线，安装含墙体开槽，穿线管，墙体修复 | 90米 |
| 照明开关 | 国标，单开单控，安装到位 | 10个 |
| 插座 | 国标，10A，五孔，安装到位 | 10个 |
| 上水管 | 国标PPR管和PPR弯头直接，厚度大于2.8mm，没有异味，符合环保标准，安装到位 | 10米 |
| 下水管 | 国标50mmPCV管，连接处胶粘牢固，安装到位 | 9米 |
| 角阀 | 优质铜质镀铬角阀，安装到位 | 2个 |
| 通风柜拆装 | 1.拆装全钢通风柜4台2.拆装PP通风柜2台 | 6 |
| 通风柜管道改造 | 通风柜管道拆装改造到位 | 2 |
| 试剂柜通风系统 | 1.300W PP材质防腐风机。2.主风管采用品牌160mmPVC管，管厚3mm，出风口采用250mmPVC风管。3.出风口位置与通风试剂柜完美对接。 | 1 |
| 房间排风系统 | 1.采用500W静音风机。2.主风管采用品牌200mmPVC管，管厚4mm，出风口采用250mmPVC风管。3.安装换风口10个。 | 1 |
| 实验台拆除 | 拆卸并运送至指定位置 | 5 |
| 投影机拆装 | 拆卸并安装至指定位置 | 1 |

**售后服务要求：**

投标商需具备良好的质量保证与售后服务，并出具售后服务承诺书。

1.质保期

提供 3 年的系统及设备原厂质保服务，质保期自项目终验合格签字之日起计算。投标商应与原厂商投标商共同提供相应承诺。

2.投标商应详细阐述质保期内服务的内容与范围，免费服务至少包括以下内容：

2.1因中标商的原因出现问题，应免费到现场进行再次调试，直至设备恢复正常为止。

2.2保修期内，免费提供所有硬件设备的维修及软件维护、升级等技术支持服务；所有设备维修服务、软件维护、升级均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。

2.3在质保期内，系统故障，中标方应在接到报修通知后，维修人员在 24 小时内到达现场查明故障原因并提出解决方案予以解决；在硬件方面：对于损坏的设备，中标商在接到院方通知后，在72小时内完成损坏设备的更换，使系统或设备恢复正常工作。备件、人员、交通等费用完全由中标商承担；在软件方面：中标商免费为校方提供软件升级和技术支持。

2.4技术后援支持服务：为今后校方系统中主要设备、软件和系统功能扩充、升级提供技术支持服务。

3.为保证产品质量及后续售后服务有效的进行，投标时需提供厂家针对此项目的售后服务承诺书、厂家公开的产品彩页并加盖公章。