

十二、报价明细表(根据采购文件要求提供)

项目编号：JSZC-320412-XHJS-G2025-0012

项目名称：南医大常州医疗健康科技园新建工程一期解剖实验室相关设备采购

报价单位：人民币元

序号	产品名称	生产厂家	品牌	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	不锈钢卧式尸池	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CARE	型号：HY/LWS15-2、规格：2000*2000*1500mm 1. 304 不锈钢，厚度 1.5mm，尸池净深 1500mm，地下深度 1300mm，地上深度 200mm。 2. 单池净尺寸为 L2000*W2000*H1500mm，尸池组需配置自动加液模块，与尸库信息化管理系统配套实现自动加液功能。 3. 尸池上口采用Φ25 不锈钢圆管封边以保证尸体标本在存取过程中不会损坏。 4. 尸池外边框包边，材料为 304 不锈钢，承重式设计，确保操作时不发生形变，内置对流式环形排风系统，可与空气净化进行联动控制。配置排水系统，确保尸池清理时内部无积水。采用与母材料相同的焊接材料。无缝焊接后均需打磨，拉丝处理，边框对角误差不超过 1.5mm。内面与现有混凝土强力胶粘合，四周做防水处理。 5. 尸池安装液位控制模块监控尸池内部液体情况，并通过核心监控系统实时显示。 6. 所有不锈钢板的相拼焊接均需采用加强叠满焊接，存水部分不得打磨，底部及侧面焊接须采用双面加强焊接，焊接缝需做防锈处理。 7. 需要预留独立的排水系统，可以和污水处理系统相连，配置过滤模	个	2	115850	231700	/

				块，防止残渣损坏设备。 8. 尸池盖板，长度 2000mm，每组池子至少 5 个盖板；盖板采用厚度 1.2mm 的 304 不锈钢材质，带可折叠翻盖把手。					
2	不锈钢立式尸池	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LSC20、规格：600*600*2000mm 1. 304 不锈钢，厚度 1.5mm，立式尸池净深 2000mm，地下深度 1800mm，地上深度 200mm。 2. 立式尸池单组内智慧联动，底部相通。单池净尺寸为 L600*W600*H2000mm，内部分隔板圆弧设计，根据使用需求情况进行尸池分组，尸池组需配置自动加液模块，与尸库信息化管理系统配套实现自动加液功能。 3. 不锈钢隔断竖向和横向的主龙骨采用 F25×50×1.2mm 不锈钢管，副龙骨采用 F25×38×1.2mm 不锈钢管，隔断下沿口部分采用 F25×38×1.2mm 不锈钢管。 4. 尸池内部上沿具备标本定位装置，可匹配标本库智能搬运系统，实现辅助定位和智能抓取。 5. 尸池外边框包边，材料为 304 不锈钢，承重式设计，确保操作时不发生形变，内置对流式环形排风系统，可与空气净化进行联动控制。配置排水系统，确保尸池清理时内部无积水。采用与母材料相同的焊接材料。无缝焊接后均需打磨，拉丝处理，边框对角误差不超过 1.5mm。内面与现有混凝土强力胶粘合，四周做防水处理。 6. 尸池安装液位控制模块监控尸池内部液体情况，并通过核心监控系统实时显示。 7. 所有不锈钢板的相拼焊接均需采用加强叠满焊接，存水部分不得打磨，底部及侧面焊接须采用双面加强焊接，并经焊接缝防锈处理。	个	60	6550	393000	/

				8. 需要预留独立的排水系统，可以和污水处理系统无缝连接，配置过滤模块，防止残渣损坏设备。 9. 立式尸池盖板，规格 600*600mm；盖板采用厚度 1.2mm 的 304 不锈钢材质，带可折叠翻盖把手。					
3	智能搬运系统【核心产品】	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/BY-0.5T/ZN、规格：0.5T 1. 智能搬运系统通过微电脑精准计算以及自动化互联协作，实现了标本库的自动搬运功能，在独立的单具标本存储的立式标本池可实现标本的精准入库和精准出库。 2. 标本入库、精准定位、自动打捞、出库等全流程由设备自动化完成。 3. 智能搬运系统遥控行车模块： ▲3.1 遥控行车由环形起重吊绳、智能旋转开合机械爪、多级伸缩缸和钢丝绳、多功能磁吸圆盘、荷卷扬机、激光矩阵雷达、陀螺仪、伺服电机、步进电机等组成。行车智能起重模块，对尸库起始点位置、立式尸池位置、尸池标本位置、推车位置进行精准定位，定位精度 0.7mm。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 3.2 智能搬运系统软件管理模块具有 PC 控制端和无线遥控控制，两种控制权限可以分别独立操控。可实现三轴联动，精准定位，定位精度 0.7mm。 ▲4. 设备空载运行速度 11.3m/min，负载运行速度 10.5m/min，机械臂上升/下降速度 8.4m/min，夹爪闭合速度 19.3°/S。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲5. 具有标本识别和其他障碍物识别功能，在路径范围 3 米内出现障碍物，系统警示向平台发送障碍提醒并减速，在路径范围 1.5 米内出现障碍物，自动停止，当障碍物离	套	1	1656900	1656900	/

				开路径范围，设备经确认后再次启动。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 6. 接触感应式转运平台：协助大体标本运输至标本运送装置，内置集水盘，有接触性感应系统，确保大体标本投放的精准度。 7. 系统预警功能，通讯故障、有障碍物、转运平台接触不佳等情况，系统自动报警，通过声音、警示灯闪烁、PC/APP 发送信息等方式预警。 8. 充分考虑系统稳定性，采取了全自动和手动系统（一备一用）的双模式设计，断电下，可调用手动抓取方案，确保正常运行。 9. 系统配备专用标本固定夹具，不锈钢材质，耐腐蚀。 10. 根据尸库情况，自定义尸库起始点位置、尸池布局、标本编码、接触感应式转运平台位置和标本运送装置位置。 ▲11. 设备安全性：自动开盖的机械臂前端设置自动吸力装置，可以自动吸取立式尸池盖板，吸取重量 32kg，吸取后旋转幅度$<3^{\circ}$，稳定安全性能高；电气安全性能，在动力电路导线和保护联结电路间施加 500Vd.c 时测得的绝缘电阻 152MΩ。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 12. 行车轨道采用$\geq 18\#$工字钢材料，腰高$\geq 180\text{mm}$，腰宽$\geq 94\text{mm}$，腰厚$\geq 6.5\text{mm}$，双梁运行跑车主体型材采用 U 型钢，起重负载$\geq 500\text{kg}$。					
4	标本库智能加液循环系统	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/YWZK、规格：V2.0 1. 尸池液位智能管理系统具有自动配比、自动加液、自动排液、自动液位恒定、自动循环及清洁等功能，实现对标本池进行自动加液和循环等的综合化管理平台。	套	1	534000	534000	/

				▲2. 自动配比功能：设备具有自动配比功能，可根据设定的浓度值自动完成溶液配比，溶液配比速度：1860L/h，制备的标准溶液浓度与规定浓度相对误差 4%。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲3. 自动加液和自动排液功能：自动加液速度，纯净模式下加液流量 312L/min，经济模式下加液流量 256L/min；自动排液速度，纯净模式下排液流量 624L/min，经济模式下排液流量 276L/min。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲4. 液位恒定功能：液位量程 200-1800mm，精确度：10mm，液位偏差值：3mm，外壳防护：IP67。标本入库时，设备自动计算排液到入库液位值，可数字显示池内液位高度。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 5. 循环功能：具有三种循环模式，可实现组内循环模式、喷淋循环模式和循环滤渣三种循环模式。在循环模式协同作用下应具有防霉功能。 ▲6. 标本池自动加液循环系统在循环滤渣模式下，过滤精度<250 微米。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。						
5	标本库智能信息采集和管理系统	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CARE	型号：HY/BBCJ、规格：V2.0 1. 系统需具有遗体档案、遗体接收、入库、出库、解剖/示教、火化一直到骨灰管理的一系列工作的数据化管理功能，实现对医学院校大体标本的数据化有效管理，实现数据全程追溯。 2. 信息采集功能：需具有姓名，性别，年龄，身高、体重、疾病史等主要内容。	套	1	359180	359180	/	

				3. 标本库大数据分析功能：可根据遗体入库，出库，火化等状态进行筛选统计，可根据解剖日期进行筛选，查询对应状态和时间的标本数据。 4. 精准查询功能：输入关键字或者登记日期，捐赠来源等搜索条件，一键查询标本基础信息以及所在位置。 5. 消息推送功能：尸池中标本的出库，入库，换库等变动信息，可实时接收到消息推送。 6. 通过便携式终端采集和显示设备实现快速录入，每个标本都有一个唯一身份码，通过标本上的身份码绑定标本数据，绑定完成后，通过终端识别标本的身份码后可在终端进行信息填写入库；便携式终端采集和显示设备具有身份码查询功能，可查询标本信息以及所在标本池。 7. 自动感应统计功能：当标本提取到感应区域中，自动完成标本出库，使用预设出库地点快捷选择，同时数据反馈到系统中，减少复杂的输入数据的过程。 8. 多功能便捷式采集移动终端硬件配置不低于：8 核 2.0GHz 高性能处理器+移动操作系统，搭载模组加圆极化天线，支持快速标签识读，识读距离可近可远；4G/5G 全网通通讯，满足系统数据传输要求，不受环境限制。 9. 固定式读写器+9dBi 纯天线：支持最大功率 33dBm+-82dBm 高灵敏度（读写器功率 33dbm, 天线-82dbm）。					
6	仿生智能灌注机	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LM6075、规格：800*615*1160mm 1. 规格：800*615*1160mm。 2. 电源：DC24V/5A，采用直流电源；功耗 100W。 3. 灌注药品溶液箱容量：设有 2 组	台	1	82375	82375	/

			储液罐，每个 25L，能独立使用，液体水位以实际重量显示，总溶液 50L；可同时灌注两具标本。 ▲4. 设备应配置独立的两路注射系统，注射系统应由触控显示屏、压力变送器、微型涡轮霍尔流量计、微型真空泵组成。注射压力 0-40kpa 可调，误差 0.3kpa，压力值可手动设置编辑。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲5. 通过操作面板，执行机构应能实现就地设定和调整参数：设定压力、设定用量。控制面板可显示：实际压力、已注射用量、前次用量、加液启动/关闭、注射 1、注射 2、液位设定范围（0-100%）。灌注机根据所设液位自动加液，应具有溢流保护功能，同时具有一键排液功能。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲6. 不锈钢尸体灌注处理系统的灌注流量：505ml/min；灌注精确度：0.6%；灌注压力：通过压缩气体加压，模拟地面至 2 米高的水柱在正常大气压强下进行灌注，经测定，注射高度设定值为 1 米时，压力值为 11kpa-13kpa；注射高度设定值为 2 米时，压力值为 35kpa-37kpa；可以实时监控灌注过程。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 7. AI 语音智控系统：语音控制加液、排液、注射 A 组、注射 B 组的启动和关闭，并有语音进行反馈。 8. 注射分为 A、B 两组，具有注射、加液、排液功能，并能实时液位显示。当选定注射 A 组时，可以设置和显示注射 A 组设定压力、注射 A 组实际压力、注射 A 组设定用量、注射 A 组已注用量、注射 A 组前次			
--	--	--	---	--	--	--

				用量，并具有报警功能。 9. 具有自诊断功能：运行过程中的异常情况、软件和硬件故障等，执行机构应能进行诊断和处置：灌注堵塞、灌注泄漏、灌注药剂不足、加药溶剂不足等情况时，设备蜂鸣报警。 10. 电气安全性：在动力电路导线和金属外壳间施加 500Vd.c 时测得的绝缘电阻$>550M\Omega$。					
7	灌注操作台	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/GZT220、规格：2500*800*750mm 1. 规格：2500*800*750mm。 2. 材质：304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 操作台的台面内圆弧形连接，便于清洗。 4. 灌注台面可以整体取下。 5. 水池内设有尸体毛发分离器，防止毛发进入排水管道。 6. 有移动喷淋水枪，水压可调节，喷淋范围可覆盖整个灌注操作台。 7. 排风设计，灌注台面开孔抽风（需跟外抽风机连接），设计风量 1500m³/h。 8. 排水及清洗装置：操作台四边大弧形圆角边框，大口径落水管。	个	1	26880	26880	/
8	解剖专用净化塔	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/FMT、规格：310*260*750mm 1. 规格：长 310mm*宽 260mm*高 750mm。 2. 内置 4 组离子装置，离子管长度 530mm，高效去除尸库高浓度甲醛、TVOC 等有害化学气体。 3. 具备 2 组不锈钢过滤模块，含不锈钢过滤器。两组高效自运行风机，180 度环形出风。 4. 具有 5 组共计 685 个离子气流粒。 5. 外壳采用不锈钢材质，内置电气模块并可通过电气集成中心监控设备运行，一键式控制；设备含故障显示、校正显示和维修显示，有报警复位按钮功能。 6. 净化塔具有对自然菌的灭杀功	套	6	85800	514800	/

				能,启动消毒 120.0min,室内空气中的自然菌消亡率>90%。 7. 净化塔对冠状病毒具有消杀作用,作用 2h,对载体上 HCoV-229E 的灭活对数值均>4.00。					
9	定制冷库	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号: HY/LKD、规格: 8800*5900*2800mm 1. 冷库建设容量: L8800*W5900*H2800mm; 温度零下 20 到 4℃可调。 2. 整机采用风冷系统一备一用,压缩机不小于 10 匹,具有远程报警,远程控温,自动切换功能。 3. 冷库平开门,可内外开启。 4. 采用冷库专用保温板,保温板厚度 10 公分,底板采用 2 毫米压花铝板。 5. 内部按需定制不锈钢尸体储存架,货架设置不锈钢轨道及托盘方便存取。 6. 门口设置自动感应风幕机,保证污染空气不外泄; 7. 包含保温板安装、制冷风管、压缩机、电气布管布线等冷库建设所需的安装和调试; 8. 预留冷媒管井以及外机平台,做好墙体隔断。	套	1	355000	355000	/
10	污水处理设备	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号: WS-JY20、规格: 20 吨 1. 污水处理范围包含标本库区域、标本制作间、解剖实验室等区域产生的福尔马林污水,污水年处理量 ≥20 吨。 2. 要求经设备处理后的福尔马林废液甲醛<5 mg/L。 3. 设备电源: 380V/50HZ; 设备整机装机功率: 40KW。 4. 设备具有中央处理单元系统、废液污水智能调配系统和动态监视系统。其中中央处理单元模块包括净水分解功能模块、温控功能模块、中和反应功能模块、臭氧反应功能模块、呼吸功能模块、微方导流净	套	1	2670000	2670000	/

			化功能模块、泥水脱离功能模块。 5. 通过中央处理单元对废水进行净化处理，具有监测废液的反应流程并数据反馈。 6. 净水分解模块，对甲醛废液等有害物质快速分解。 7. 臭氧反应模块，对污水中的微生物及细菌进行有效的消杀，从而进一步达到净化水质的目的。 ▲8. 具有自动加药模块和泥水脱离模块。污水处理内置自动加药模块，配置钢结构楼梯操作平台，操作平台操作人员可站立行走。自动脱泥压滤模块，压滤模块采用暗流式设计，下方配置可移动不锈钢污泥存放料仓。 （提供符合要求的实物拍摄照片加盖投标单位公章） 9. 自动处理：针对学校寒暑假情况，特意加入自动启停功能，不仅能自动定期启动处理逐渐增加的污水、且处理后能自动停机。 10. 废液智能调控本地端，主界面显示学校定制污水设备，监控显示当前运行的设备状态，并且可通过状态监控界面观看各个环节的设备运行情况，显示实时反映的运行数据。 11. 智能调配系统：具有多模式处理功能，可根据日常教学使用环境中福尔马林废液产生量，自主选择处理模式。本地端和远程端可以实现同步控制，且从任意控制端可对系统设置参数进行更改。 12. 动态监视系统：主界面监控三维动画动态显示当前运行的设备状态；实时监控栏中能详细地显示水循环泵、加热、进水泵、水浴搅拌、电动阀、加药装置等设备的运行状态；并且显示实时出水浴温度、PH值、比例阀开度、池体液位的数据；具有数据监控、报警记录、操作记录功能。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				13. APP 控制功能，具有基本信息、数据监控、报警记录、历史记录四大模块；APP 的报警记录中可以体现当前报警和历史报警，历史报警记录栏中会保存以往一个月的时间内设备出现的各种情况。					
11	平衡调整式净化解剖台（自动开盖型净化解剖台）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CARE	型号：HY/LM6027L-Z、规格：2350*800*850mm 1. 解剖台尺寸：2350*800*850mm；工作电压：AC220V/50Hz。 2. 有效容积:400L；承载重量：150kg；平台升降有效行程：486mm。 ▲3. 解剖台具有自动开闭盖功能，可实现一键式自动开启和关闭。盖板主材一体化成型，1mm 厚度*35mm 宽度。解剖台盖板自动开闭到开启完毕时间 25s，盖板启闭过程中电机及传动系统运行平稳、灵活，无卡滞现象。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲4. 解剖台盖板性能要求：盖板的维氏硬度 83.9HV0.2；屈服强度应 189MPa；中性盐雾 24H 耐腐蚀试验，表面应无锈蚀现象；盖板应能承受脉冲持续时间 6ms，峰值加速度 900m/s²，垂直方向冲击次数为 3 的冲击试验，盖板应无断裂。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲5. 解剖台特设组合控制键，使用模式和搬运模式两种模式抬高解剖台操作台面，使用模式升降高度 404mm，搬运模式升降高度 486mm，摆臂垂直方向最大夹角 121.5°。解剖台操作台面从最低处至操作高度（行程 400mm）的时间 27s，搬运模式下解剖台操作台面可与标本推车台面、尸体冷藏柜台面互换。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 6. 升降方式：	台	39	47750	1862250	/

		6.1 解剖台升降采用蜗轮蜗杆摆臂传动形式，传动装置必须采用隐藏式安装，箱体内部无链条、螺柱等结构卡标本组织，升降平稳性高，故障率极低。不接受内箱体螺柱升降、内箱体钢丝升降，内箱体链条升降等其他传动方式。 6.2 操作台面可以在任意位置升降和固定，通过双排轮减速系统平稳带动四组升降模块，采用两组不锈钢单环摆臂，承托操作台面平稳升降。 7. 净化功能：解剖台三排风设计，可直接对接解剖实验室通风净化系统使用；解剖台具有三排风功能，实现解剖台区域负压，抑制解剖台内甲醛散发对实验室内空气的二次污染。解剖台具有净化防霉功能，采用气流慢循环匀风系统，对解剖台内的标本进行24小时防霉净化处理，采用高频电离防霉技术，防止标本长霉，净化效率达到90%以上。 8. 解剖台箱体部分采用厚度1.2mm的304不锈钢材质，箱体底部采用加强支撑设计，放满尸体保存液后，箱体不发生变形。箱体内置可升降解剖操作平台，操作台板采用厚度1.2mm的304不锈钢材质，其中Cr≥18，Ni≥8。解剖台自带气液分流通道，避免冲洗过程中液体流入风道影响设备正常使用。 ▲9. 解剖台控制： 9.1 解剖台的升降和盖板启闭在解剖台上有多种控制方式，本地端具有电动控制和手动控制，在远程端具有实验室智慧物联端控制和移动端控制。 9.2 解剖台应配置智能云控台，可控制盖板启闭、解剖台升降、防霉功能启闭等，还可控制无影智控层流罩，控制普通照明的开关，无极调节无影照明的亮度。智能云控台还		
--	--	---	--	--

				具备解剖台设备锁启闭功能。 9.3 智能云控台内置物联感应装置，当标本搬运车运送标本至解剖台交互区域，设备交会后解剖台可自动开盖、操作台面上升至搬运模式高度。 解剖台控制提供国家认可的检测机构出具的合格报告(具有CMA标识)。					
12	三维互动解剖教学平台（教师端，含智慧黑板硬件）	山东数字人科技股份有限公司	易创电子	型号：数字人 STEM-T 解剖学系统 V7.0、规格：ECDH-Ana86 1. 硬件参数 1.1 教师端规格 86 英寸 UHD 超高清 LED 显示屏，显示比例 16:9；物理分辨率：3840×2160；屏体亮度 400cd/m²；对比度 4000:1。 1.2 采用红外触控技术，在 Android 及 Windows 系统下均支持 20 点触控；触控有效识别高度≤1.8mm。 1.3 整机嵌入式系统版本 Android 13，内存 3GB，存储空间 32GB。 1.4 整机采用左右双侧边菜单虚拟按钮设计，开机即显，通过侧边菜单可实现一键主页、全通道放大、一键绿板、信源切换、批注、工具箱、音量调节、中控菜单调取，二维码分享等功能。 1.5 整机具备 8 个带功能标识的前置物理按钮，功能包含电源、信源、返回、护眼、设置、音量+、音量-、还原；其中信源按钮支持自定义，可方便自定义为：锁屏、录屏、自检、调用展台等多项功能。 1.6 具备书写板功能，提供超过 25 种纯色背景，超过 15 种学科背景选择，且支持背景自定义；书写笔包含软笔、硬笔可选，笔支持线性笔迹粗细调节，任意选择书写笔颜色，方便老师教学使用。 1.7 嵌入式系统（非 OPS）展台功能：支持拍照功能，拍摄画面可选择 30%、50%、80%、100%；可对拍摄的画面进行批注；支持向左/右旋转角	套	5	158600	793000	/

				度；可选择自动或全屏显示屏幕画面大小，也可通过缩放屏幕方式调节屏幕画面大小；支持拍摄画面浏览功能，可将拍摄的图片插入安卓书写板中并对其进行二次编辑；也可插入本地图片；支持二分屏、四分屏展示。 1.8 嵌入式系统（非 OPS）文件应用：可实现文件自动分类：可对本地文件或 U 盘读取文件进行文档分类、笔记分类、图片分类、音频分类，并可对文件进行搜索、复制、剪切、重命名、删除。 1.9 内置电脑：不低于 Intel 酷睿系列 i5 十一代 CPU；内存 8GB DDR4 笔记本内存配置；硬盘：256GB SSD 固态硬盘；采用抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，无需工具即可快速拆卸；接口要求：1 路 HDMI，6 路 USB（USB3.0 不少于 3 路），1 路 RJ45。 2. 教师端软件功能要求： 2.1 该产品内容模块包括基础模块：系统解剖模块、3D 标本、课程中心、练习、视频微课模块，局部解剖学，满足教学需求。 2.2 该产品必须包含学校课程中心模块，支持教师分享学习。 2.3 系统具备一定的兼容性，不与其他软件发生冲突。 2.4 系统支持窗口化、最大化显示，可以与其它数字化教具衔接切换，如 PPT 等。 2.5 采用无器质性病变和无缺失的中国人体连续断层真实数据重建三维人体，为无节段性数据缺失的断层数据。确保原始数据人阑尾正常、牙齿正常、睾丸正常。 2.6 数字人横断面间距：头部和颈部为$\leq 0.5\text{mm}$，其中颅底部必须$\leq 0.1\text{mm}$，其他部位为$\leq 1.0\text{mm}$，断层		
--	--	--	--	--	--	--

			总数据必须>2100 层。具有横断面、冠状面、矢状面真实人体断层图像，能够任意放大与缩小，分辨率≤0.18mm×0.18mm/像素。 2.7 可以显示横、矢、冠三个断面及各断层内解剖结构并做好圈画标注，方便查看各解剖结构在断层中的位置和范围，且与三维人体相互关联，点击三维或断层任意结构位置，其他各区域均有同步响应。 2.8 必须结合真实医学数据精确的重建人体，包含 6000 个以上不可再分的解剖结构。每个解剖结构都必须加注文字说明及关键结构标注，并带有英文名称及英文发音，以满足英语教学的需求。 2.9 系统支持切换三维场景的背景颜色，以清晰观察不同结构。 2.10 自定义教学预置位磁贴：系统支持自定义教学预置位，可通过编辑软件内置解剖结构或者自由组合结构，预置位还可以自定义标注教学互动提问点，链接讲解视频。 2.11 系统支持多种操作模式，如鼠标、键盘与触屏操控的方式，可点击查看结构并立即高亮、显示注释，可放大、缩小、拖动、一键观察解剖三维结构正面观、后面观、侧面观、上面观、下面观以及 360 度任意角度观察结构。 2.12 层级目录可显示指示结构的名称及在人体结构分类中所属的层级关系，有关联的标注，显示其关联的标注标记点。 2.13 系统化目录结构是从医学角度，对人体的所有已知的组织器官进行科学分类，形成的一个完整的目录体系。目录结构是整个数字化教具的索引。 2.14 可以通过层级目录、系统化目录浏览所有的结构，也可以自由选择性的立即添加、删除某一个系统						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			的组织结构或者精确地选择某些组织结构。 2.15 支持中文拼音首字母、英文检索添加、选择指定人体结构，并进一步操作观察。 2.16 模拟解剖动手模式：可显示当前选中的器官，支持多个选择或直接框选,隐藏掉其它未选中的人体器官，突出查看重点结构。也可以删除当前选中的结构，查看毗邻结构位置关系，也可全部清除所有结构。同时可以在当前结构下随意移动结构，查看相关结构信息，并且可以一键恢复初始结构或上一步操作。 2.17 模拟解剖自动模式：一键操作可以将数字化人体结构模型以场景中心向四周进行拆分扩散，自动解剖拆分，仔细观察解剖结构毗邻关系。在分离状态下还能将讲解的单一或多个结构单独取出或者隐藏，进一步讲解观察，也可以全部清除所有结构。最后可一键恢复初始状态。 2.18 染色模式：将当前场景中显示的模型进行随机染色。通过多次点击染色按键，可以显示多种染色方案，方便观察结构边界、快速区分解剖结构及丰富教学互动方式。 2.19 透明模式：可以将当前立体解剖结构的体表投影反映出来，并且进一步调节清晰度，反映结构轮廓。 2.20 教学素材的保存：支持将新建数字化教具、数字化教具的快速定位观察、数字化教具-查找结构、模拟解剖动手模式、模拟解剖自动模式、数字化教具-染色模式、数字化教具-体表解剖模式中的结构、观察视角、体表投影、染色结构，通过内置画笔功能以图片的方式保留下来，便于老师制作课件时使用。 2.21 知识点拓展：可以通过数字化			
--	--	--	---	--	--	--

			教学目录中设置好的解剖结构，将已关联的切片、视频与真实标本结构进行同屏对照教学、学习。如局部解剖学右侧面观解剖结构关联了骨骼肌横切、骨骼肌横纹、骨骼肌纵切片，喉癌病例，面神经真实标本相互关联。 3. 课件工具 3.1 该系统支持 PPT 内插入数字人教学资源，支持教师备课、授课。 3.2 支持教师课件上传到课件库，供学生预习。 3.3 插入模型的 PPT 在播放时，支持以实际大小、半屏、分屏的形式进行播放。 4. 教学功能 4.1 该系统提供教学功能，根据用户角色不同分为我的教学和我的学习。 4.2 该系统教学功能提供教师自建课程的功能，供加入该课程的学生学习。 4.3 该系统提供班级管理的功能，可对班内的成员进行增删改查，并可对班内成员发放作业，上课等功能。 4.4 该系统提供课中智慧教学功能，可将教师授课内容同步至学生端，并可进行互动答题、签到等课中互动功能。 4.5 该系统为教师提供资源库功能以方便教师备课和上课，包括课件、习题等资源库供教师对资源库进行自主上传和维护。 4.6 该系统提供学情统计功能以便教师进行过程化考核。 5. 系统解剖模块 5.1 系统内包括一套男性完整数据和女性盆部相关结构和皮肤数据。系统内根据教学大纲，预置磁贴。系统中磁贴数量：运动系统---140+；消化系统---15+；呼吸系统---30+；生殖系统---20+；泌尿			
--	--	--	---	--	--	--

			系统---20+；腹膜---9+；脉管系统---80+；视器---15+；前庭蜗器---15+；中枢神经---70+；周围神经---50+；内分泌系统---8+。 5.2 系统内各解剖结构关联相关的知识内容，便于系统学习结构相关知识。包括组织学切片、视频、运动解剖动作、骨性标志、形态分部、肌肉起止点、差异化、结构注释及结构的英文及英文发音。其中，组织学切片不少于 290 个，视频不少于 65 个，运动解剖动作不少于 15 个，骨性标志不少于 930 个。形态分部不少于 420 个，变异词条不少于 450 个，肌肉起止点不少于 1650 个，结构注释不少于 2400 个，英文发音不少于 4000 个。 5.3 系统提供将当前场景的模型嵌入到 PPT 中的功能。 5.4 系统具备 2D 画笔、3D 画笔、截图、录屏、背景设置、操作盘等功能以方便教师授课。 5.5 生理心脏解剖：可 360 度全方位观察生理性心脏跳动过程，可显示动脉、静脉血液流动过程，并且可以分离各心室、心房等结构，在跳动状态下观察瓣膜、乳头肌、腱索等结构的动态过程。 6. 3D 标本模块 6.1 3D 标本模块根据学科进行分类，分别提供系统解剖学标本和局部解剖学标本两个学科模块的标本。其中，局部解剖学中，头部标本不少于 28 个，颈部标本不少于 20 个，胸部标本不少于 16 个，腹部标本不少于 30 个，盆部和会阴不少于 15 个，脊柱区不少于 8 个，上肢不少于 20 个，下肢不少于 25 个；系统解剖学中，运动系统不少于 140 个，消化系统不少于 35 个，呼吸系统不少于 20 个，泌尿系统不少于 10 个，生殖系统不少于 15 个，心血管				
--	--	--	--	--	--	--	--

			系统不少于 50 个，淋巴系统不少于 6 个，感觉器不少于 6 个，神经系统不少于 67 个，内分泌系统不少于 5 个。 6.2 模块内所有解剖结构均采用区域标注和关联视频，不能是通过单线条简单指示，以方便观察该结构在标本上的位置以及轮廓边界。 6.3 教学重点收藏：具有权限的用户可以对磁贴进行收藏。点击磁贴我的收藏中，进行查看，点击对应标本跳转到相应场景，也可自动旋转观察。 7. 视频微课模块 内容涵盖正常人体解剖学数字化教学视频数量 150 个，系统解剖学九大系统微课数量 68 个，内容包括：大脑皮质的功能定位、躯干和四肢意识性本体感觉和精细触觉传导通路、躯干和四肢非意识性本体感觉传导通路等。 局部解剖学微课数量 34 个，与局部解剖学教材设定局部解剖部位对应，内容包括：探查腹膜与腹膜腔、椎管、足底等。 断层解剖学微课数量 39 个，需将断层与 CT/MR 影像对照讲解以方便学生学习，内容包括：男性盆部和会阴的断层影像解剖、女性盆部和会阴的断层影像解剖、颅脑横断层影像解剖、纵隔的断层影像解剖等。 护理解剖学相关操作视频数量 9 个，内容包括：臀肌注射、股动脉采血术、胃管插管术、不保留灌肠术等。 8. 练习模块 8.1 该系统练习模块提供练习和测验两种模式，并提供收藏和错题功能。 8.2 该系统按照教学章节配有相应练习题，练习题包含理论练习和标本练习，以达到标本测验目的。练习题数量不少于 4000 道，且提供中			
--	--	--	---	--	--	--

				英文两种语言。 9. 局部解剖学模块 9.1 系统中磁贴数量：头部——16+；颈部——16+；胸部——16+；腹部：28+；盆部与会阴——20+；脊柱区：12+；上肢——50+；下肢——45+。 9.2 系统内局部解剖学内容需按照局部解剖学教材设定，可按层次逐层剥离，并标识解剖切口，且保持浅筋膜、深筋膜完整，方便学生了解各部位层次和毗邻关系。 9.3 系统内局部解剖学内容的磁贴提供解剖切口信息不少于 20 个，境界和分区不少于 200 个，关联病例个数不少于 30 个，英文发音不少于 2000 个。 10. 断层解剖学模块 ▲10.1 断层解剖模块内容需包含真实人体断层、CT/MR 影像以及三维结构三个部分，并做好结构标注，且三部分能够相互对应，方便学生由三维解剖结构过渡到断层解剖，再由断层解剖过渡到 CT/MR 影像，为以后临床影像诊断打好基础。CT/MR 影像数量不少于 1700 张。系统中磁贴数量：头部 6；颈部 4；胸部 10+；腹部 10+；盆部与会阴 6+；脊柱区 6+；上肢 10+；下肢 10+。（需提供满足参数要求的功能界面截图加盖投标单位公章） 10.2 断层相关三维结构可根据结构目录快速选择，方便结构的快速查看。 10.3 断层解剖学模块的图像标注点不少于 550 个。 11. 临床病例模块 11.1 系统内包含真实案例数量不少于 200 个。 其中各目录数量不少于：神经系统 9 个，如脑囊虫病；五官 9 个，如腮腺混合瘤及粘液表皮样瘤；胸部 21 个，如肺癌周围型；腹部 33 个，如				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				胆总管囊肿；骨肌 22 个，如肩关节脱位；盆腔 4 个，如膀胱癌。 11.2 各真实临床案例需包含病例描述：临床表现、影像表现、影像诊断等信息，便于老师、学生了解该病例相关情况。 11.3 各真实临床案例各案例均配备对应的临床影像关键图像，临床病例模块内置关键图像不少于 540 张。 11.4 各真实临床案例均配备根据真实临床影像重建的三维结构，并标注病灶位置，方便老师、学生直观了解病灶所在区域以及病灶大小。 11.5 数字人对比：病例模型与对应部位数字人解剖结构模型对照显示功能。个体化影像重建模型同数字人解剖结构模型对比及联动，方便对比观察正常、异常人体组织器官；数字人解剖结构模型为查看病灶及周围结构提供参考。 11.6 模拟解剖层次模式：可以显示当前结构目录层级结构树，可以按层次目录层级逐层添加或者隐藏结构。可以仔细观察解剖结构毗邻关系。在此状态下还能将讲解的单一或多个结构单独取出或者隐藏，进一步讲解观察，也可以全部清除所有结构。最后可一键恢复初始状态。					
13	解剖教学无影灯	山东曲阜康尔健医疗科技有限公司	康尔健	型号：KDLED500、规格：Φ500 带摄像头 1. 解剖学实验教学定制双臂无影灯，灯头技术指标： 1.1 照度（Lx）距 1m 处：60000-160000Lx。 1.2 色温（K）可调：3500-5000K。 1.3 光斑直径（mm）：100-300。 1.4 光束深度（mm）：700-1200。 1.5 深腔无影率：≥90%。 1.6 亮度档级调光：无极调光。 1.7 温升° C（工作区域）：<1℃。 1.8 术者头部温升° C：<1℃。 1.9 显色指数（Ra）：≥96。	套	15	28500	427500	/

				1.10 总辐照度：$\leq 600\text{w}/\text{m}^2$。 1.11 灯头直径（mm）：500。 1.12 灯珠功率（$3.2\text{V} \cdot \text{W}$）：1W。 1.13 灯珠平均寿命（h）：50000。 1.14 灯体旋转：180°。 1.15 电源电压（AC）：$\sim 220\text{V}/50\text{Hz}$。 1.16 输入功率（W）：300。 2. 采用的 LED 光源与透镜作为手术照明，真正冷光源；照明区域无温升，手术创面不易干燥，减少感染概率，有利于创面的愈合。 3. 操作者可根据自身对亮度的适应性和不同手术而随意调节照度与色温。 4. LED 无影灯采用开关电源控制，使工作电压永远处于稳定状态；为纯直流供电，无频闪，不会对工作区域的其他设备产生谐波干扰。 5. 三维光学系统设计使光束深度达 1 米以上，手动调焦就可用于各类大型、深部手术的照明；360° 均匀照射在人体组织上，无虚影产生，清晰度高。 6. LED 具有较高的发光效率，耐冲击，不易破碎、无汞污染，且其发出的光不含红外和紫外成分的辐射污染。 7. 可卸式手柄外套，可在 135°C 高温下消毒。 8. 六关节设计无飘移，流线型设计的灯头更符合现代净化层流手术室的设计要求。 9. 无影灯两个臂，其中一个臂上安装无影灯，预留一臂摄像头安装位。					
14	解剖教学无影灯（单臂）	山东曲阜康尔健医疗科技有限公司	康尔健	型号：KDLED500、规格：$\phi 500$ 单臂 1. 解剖学实验教学定制单臂无影灯，灯头技术指标： 1.1 照度（Lx）距 1m 处：$60000-160000\text{Lx}$。 1.2 色温（K）可调：$3500-5000\text{K}$。 1.3 光斑直径（mm）：$100-300$。	套	7	18500	129500	/

				1.4 光束深度 (mm) : 700-1200。 1.5 深腔无影率: $\geq 90\%$。 1.6 亮度档级调光: 无极调光。 1.7 温升$^{\circ}\text{C}$ (工作区域): $< 1^{\circ}\text{C}$。 1.8 术者头部温升$^{\circ}\text{C}$: $< 1^{\circ}\text{C}$。 1.9 显色指数 (Ra) : ≥ 96。 1.10 总辐照度 : $\leq 600\text{w}/\text{m}^2$。 1.11 灯头直径 (mm) : 500。 1.12 灯珠功率 (3.2V$\cdot$W) : 1W。 1.13 灯珠平均寿命 (h) : 50000。 1.14 灯体旋转: 180°。 1.15 电源电压 (AC) : $\sim$ 220V/50Hz。 1.16 输入功率 (W) : 300。 2. 采用的 LED 光源与透镜作为手术照明, 真正冷光源, 照明区域无温升, 手术创面不易干燥, 减少感染概率, 有利于创面的愈合。 3. 操作者可根据自身对亮度的适应性和不同手术面随意调节照度与色温。 4. LED 无影灯采用开关电源控制, 使工作电压永远处于稳定状态; 为纯直流供电, 无频闪, 亦不会对工作区域的其他设备产生谐波干扰。 5. 三维光学系统设计使光束深度达 1 米以上, 手动调焦就可用于各类大型、深部手术的照明; 360° 均匀照射在人体组织上, 无虚影产生, 清晰度高。 6. LED 具有较高的发光效率, 耐冲击, 不易破碎、无汞污染, 且其发出的光不含红外和紫外成分的辐射污染。 7. 可卸式手柄外套, 可在 135°C 高温下消毒。 8. 六关节设计无飘移, 流线型设计的灯头更符合现代净化层流手术室的设计要求。					
15	解剖录播示教	杭州海康威视数字技	海康威	型号: DS 系列、规格: 1 点位 1. 解剖实验室定制版录播, 要求高清显示标本的血管和神经等小微结	套	3	85000	255000	/

系统 1	术股份 有限公 司	视	构，每间实验室一套录播摄像头，摄像头下影像可以在对应的学生端显示器上显示，也可以将学生端显示器同屏成教师显示器显示内容一致。 2. 摄像头：支持最大 2560×1440@30fps 高清画面输出，支持 23 倍光学变倍，16 倍数字变倍，支持 1080p@60fps、960p@60fps、720p@60fps 高帧率输出，支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率，支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能，支持手动跟踪、全景跟踪、事件跟踪，并支持多场景巡航跟踪，支持 3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖，支持 360° 水平旋转，垂直方向 -5° -90°（自动翻转），支持 300 个预置位，8 条巡航扫描，支持 3D 定位，支持定时抓图与事件抓图功能，支持区域曝光与区域聚焦功能，支持中心镜像功能，最低照度彩色：0.005Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白：0.001Lux @ (F1.6, AGC ON)，主码流 50Hz:25fps (2560×1440, 2048×1536, 1920×1080, 1280×96)。 3. 互动解码器：基于嵌入式硬件平台开发的一款解码设备，支持 HDMI、BNC 输出口解码输出，支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等多种编码码流解码，解码性能强劲，支持 4K 超高清输出，支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式的解码，支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式的解码，支持 H.265、H.264 的 Baseline、Main、High-profile 编码级别的解码，支持 G.722、G.711A、G.726、G.711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码。 4. 教学成像录像机：可接驳符合 ONVIF、RTSP 标准的众多主流厂商网络摄像机，支持 H.265 高效视频编					
---------	-----------------	---	--	--	--	--	--	--

				码流，支持 H.265、H.264IP 设备混合接入，支持 6 路 1080P 解码，最大支持 600 万像素高清网络视频的预览、存储与回放，支持 HDMI 与 VGA 同源高清输出，HDMI 最大支持 4K 高清输出，VGA 最大支持 1080P 高清输出，支持最大 8 路同步回放和多路同步倒放，支持智能搜索、回放及备份功能，有效提高录像检索与回放效率，支持萤石云服务，可实现手机远程预览回放；支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入。 5. 交换机：千兆以太网交换机，传输速率 10/100/1000Mbps。 6. 教师端控制 3D 摇杆：控制地址：最大可控制 255 台快球，解码器地址码从 0-254，通讯方式：RS485 半双工，RS422 全双工，RS232 串口。通讯距离：RS485、RS422 大约 1200 米，RS232 大约 10 米级联数量：可以级联 16 个副控控制键盘，控制器 ID 从 0-15。遥感控制：三维 上下左右变倍。接口方式：10PIN 压线端子，DB9 头。 7. 互看上墙软件：多元化的解码控制模式，支持主动解码和被动解码两种解码模式；支持开窗、窗口漫游功能；最大支持 16 块屏幕任意拼接。 8. 实验室录播可实现单间实验室的音影互动，也可以实现多间实验室的音影互动，可实现跨教室示教。					
16	解剖录播示教系统 2	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	型号：DS 系列、规格：6 点位 1. 解剖实验室定制版录播，要求高清显示标本的血管和神经等小微结构，每张解剖台一套录播摄像头，摄像头下影像可以在对应的学生端显示器上显示，同时教师端可以切换显示任一摄像头下影像，也可以将学生端显示器同屏成教师显示器显示内容一致。	套	2	125000	250000	/

		2. 摄像头：支持最大 2560×1440@30fps 高清画面输出，支持 23 倍光学变倍，16 倍数字变倍，支持 1080p@60fps、960p@60fps、720p@60fps 高帧率输出，支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率，支持区域入侵侦测、越界侦测、移动侦测等智能侦测功能，支持手动跟踪、全景跟踪、事件跟踪，并支持多场景巡航跟踪，支持 3D 数字降噪、强光抑制、电子防抖，支持 360° 水平旋转，垂直方向-5° -90°（自动翻转），支持 300 个预置位，8 条巡航扫描，支持 3D 定位，支持定时抓图与事件抓拍功能，支持区域曝光与区域聚焦功能，支持中心镜像功能；最低照度彩色：0.005Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白：0.001Lux @ (F1.6, AGC ON)。主码流 50Hz:25fps(2560×1440,2048×1536,1920×1080,1280×96。 3. 互动解码器：基于嵌入式硬件平台开发的一款解码设备，支持 HDMI、BNC 输出口解码输出，支持 H. 265.H. 264.MPEG4.MJPEG 等多种编码码流解码，解码性能强劲，支持 4K 超高清输出，支持 H. 265.H. 264.MPEG4.MJPEG 等主流的编码格式的解码，支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式的解码，支持 H. 265.H. 264 的 Baseline、Main、High-profile 编码级别的解码，支持 G. 722.G. 711A、G. 726.G. 711U、MPEG2-L2.AAC 音频格式的解码。 4. 教学成像录像机：可接驳符合 ONVIF、RTSP 标准的众多主流厂商网络摄像机，支持 H. 265 高效视频编 码码流，支持 H. 265.H. 264IP 设备混合接入，支持 6 路 1080P 解码，最大支持 600 万像素高清网络视频的预览、存储与回放，支持 HDMI 与			
--	--	--	--	--	--

				VGA 同源高清输出，HDMI 最大支持 4K 高清输出，VGA 最大支持 1080P 高清输出，支持最大 8 路同步回放和多路同步倒放，支持智能搜索、回放及备份功能，有效提高录像检索与回放效率，支持萤石云服务，可实现手机远程预览回放；支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，轻松实现平台接入。 5. 交换机：千兆以太网交换机，传输速率 10/100/1000Mbps。 6. 教师端控制 3D 摇杆：控制地址：最大可控制 255 台快球，解码器，地址码从 0-254，通讯方式：RS485 半双工，RS422 全双工，RS232 串口。通讯距离：RS485、RS422 大约 1200 米，RS232 大约 10 米级联数量：可以级联 16 个副控控制键盘，控制器 ID 从 0-15，遥控控制，三维上下左右变倍。接口方式：10PIN 压线端子，DB9 头。 7. 互看上墙软件：多元化的解码控制模式，支持主动解码和被动解码两种解码模式；支持开窗、窗口漫游功能；最大支持 16 块屏幕任意拼接。 8. 实验室录播可实现单间实验室的音影互动，也可以实现多间实验室的音影互动，可实现跨教室示教。						
17	移动式镜下录播示教系统	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/YDLB、规格：移动式 1. 音视频录制功能： 1.1 具备 2 路视频输出接口，最大分辨率：4k/P30；主口 VGA；辅口 HDMI。 1.2 设备需具备六种类型视频输入接口。 1.3 最大分辨率：4k/P30；通道 1（包含 DVI-I/HDMI/S-VIDEO/CVBS，接入互斥），通道 2（3G-SDI）；通道 3（3G-SDI）；通道 4（包含 DVI-I/3G-SDI/VGA，接入互斥）。 1.4 具备 3 路音频输入接口，1 路（双声道，3.5mm 接口）；2 路（单声道，	台	2	188000	376000	/	

			插拔式蓝色端子)。 1.5 具备 3 路音频输出接口,1 路(双声道, 3.5mm 接口); 2 路(单声道, 插拔式蓝色端子)。 1.6 具备 5 英寸 720P 彩色液晶屏, 自带本地存储(1TB 硬盘), 自带 5 个 USB 接口(其中 1 个前置 USB3.0)。 1.7 具备多通道画面融合功能。 1.8 需按照所设置的预置位完成 8 条巡航路径, 每条巡航可设置 32 个预置点。 1.9 支持单画面和融合画面的同步录制。 1.10 支持视频的检索及回放, 支持 MP4 格式视频文件的 USB 拷贝。 1.11 自带物理控制按键, 具备一键录制、一键画面切换。网络接口 RJ-45 10M/100M/1000M 自适应以太网口。 1.12 设备需支持脚踏板开关接入, 能够控制主机录像、抓图。 2. 本地显示配置: 2.1 显示屏数量*2 块。 2.2 显示类别 LED 背光。 2.3 屏幕尺寸 23.8 inch。 2.4 最大分辨率 $\geq 1920 \times 1080@60\text{Hz}$。 2.5 亮度 250cd/m^2 (Typical); 对比度 1000: 1(Typical)。 2.6 视频输入接口 HDMI*1, VGA*1。 3. 本地拾音与扬声功能: 3.1 头戴、领夹式无线麦。 3.2 频率范围: 470~960MHz (分段设计)。 3.3 调制方式: 宽带 FM。 3.4 使用距离: ≥ 50 米 (空旷地带)。 4. 接收机配置: 4.1 供电: DC 12V/0.5A。 4.2 频率输出方式: 独立平衡 (XLR 插座) 与混合 (6.3mm 插座)。 4.3 无线接口: TNC/50 Ω 阻抗。 4.4 灵敏度: ≤ -90 dBm(接线测试)。						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			4. 5 音频输出最大电平：2. 0V/RMS (at 1KHz THD=1%)。 5. 发射机 5. 1 输出功率：≤10mW。 5. 2 供电：两节 5 号电池。 6. 音响 6. 1 接口：USB 供电，3. 5mm 音频接口。 6. 2 声道：2. 0 声道。 7. 全局拍摄功能： 7. 1 全景摄像机有效像素需 200 万。 7. 2 需支持不低于 20 倍光学变倍，15 倍数字变倍；亮度分解力需不低于 1000 电视线。 7. 3 设备接口需具备音频输入、输出，报警输入、输出；HDMI、SDI 视频输出接口、RS485 接口、RS232 接口、10M/100M 自适应 RJ45 网络接口。						
18	可视化实训综合管理软件	杭州海康威视数字技术有限公司	海康威视	型号：MH-VDTMS-S（单机客户端）、规格：V1. 0 1. 支持一键将远端设备投屏到本地，便于开展手术示教。 2. 支持手术视频支持多路并发投屏，可同时观看多间手术室视频画面。 3. 支持静音投屏，远端声音可控，自由切换声音。 4. 支持多路并发手术观摩，可同时支持多个示教室/报告厅/会议室观摩。 5. 支持视频预览画面选择，可全屏、画中画、二分屏、三分屏、四分屏等多种选择，提供最佳视觉观看比例。 6. 支持跨设备画面融合，支持画中画，画中画、二分屏、三分屏、四分屏等多种视频模式。 7. 支持同时预览多台设备视频，便于控制室确认画面情况。 8. 支持本地客户端预览、对讲音量的调节。	套	2	58800	117600	/

				9. 支持设备视频录制，通道可配置，支持静音录制，保护隐私。 10. 支持预览画面抓图，便于术后分析、论文编写。 11. 支持画面调焦、变倍、云台，查看记录更多示教细节。 12. 支持语音对讲，便于导播台与手术室沟通。 13. 支持音频互动，满足手术与示教室直播通话需求。 14. 支持视频点播/图片查看，支持视频下载，便于示教后直接拷贝视频。 15. 支持设备 IP 自动更新，支持设备状态检测，支持设备时间校验。					
19	录播核心主机	杭州海康威视数字技术股份有限公司	海康威视	型号：MH-DA550、规格：内置 WIFI 1. 视频输入：具备 3 路本地视频输入接口，1 路 HDMI 视频输入接口，最大支持 4K@30 接入，1 路 3G-SDI 视频输入接口，1 路 DVI-I 输入接口，同时兼备 VGA 和 HDMI 接入，支持输入信号自适应。 2. 音频输入接口：具备 4 路音频输出接口，1 路 3.5mm Audio In，1 路 3.5mm Line In，1 路端子 Line In、1 路 HDMI 输入。 3. 音频输出接口：具备 2 路音频输出接口，1 路 3.5mm Audio Out、1 路 HDMI 输出。 4. 内置 1T 机械硬盘。 5. 应支持 USB 外部存储介质录像导出功能(可支持大于 2TB 移动硬盘)，支持通用播放器播放。 6. 支持 485 控制。 7. 支持遥控器。 8. 支持多路混音、智能消噪等音频处理。 9. 支持多方远程互动。 10. 内置 WIFI，方便无线部署。 11. 应支持对 6 个音频输入 5 个音频输出进行灵活的混音配置。	套	2	68700	137400	/

20	数字化粒子净化模块	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/GHM-G4、规格：260*350*200mm 1. 主机安装于新风管道中，离子释放单元与空气流向和风管采用垂直安装方式，确保送风通过电离模块表面，充分接触并完全反应，最大程度激发离子活性。 2. 设备利用空气进行介质壁垒放电，将甲醛其分解成二氧化碳、水及碳化合物，起到净化空气的作用。 3. 设备运行中，离子簇碰撞产生电击，能够破坏微生物，如细菌、病毒等的细胞结构并使其丧失活性，起到消杀作用。 4. 设备尺寸：260*350*200mm；其中底座尺寸：260*160*200mm；离子释放单元尺寸：长度190mm，直径45mm，每套设备含4个离子释放单元，功率：55W。 5. 电压：AC220V，50Hz。 6. 设备采用金属底座，防腐喷涂，离子发生装置固定于绝缘透明模块上，内部须能显示①电子变压器；②控制主板；③内部线路。 7. 双极屏蔽电离技术，负离子量≥ 20000个/cm³，室内空气甲醛去除率$\geq 95\%$，臭氧浓度$\leq 0.16\text{mg/m}^3$。 8. 底座背部有设备把手，背部具有开关切换键和电源插座，并有6组串联信号接口和4组串联警报接口，设备便携式安装，方便维护保养。 9. 离子释放单元采用螺纹护套安装，具有安全牢固的接地装置。 10. 设备具有防电击保护的结构、防机械危险性能。 11. 设备具有过流保护功能，具有温控保护功能。 12. 工作环境温度和湿度的适用范围大，温度在摄氏-30℃~55℃之间，湿度在30%~98%。	台	9	138000	1242000	/
21	无影智控	张家港市华亿	LAB CAR	型号：HY/LM200-4Z、规格：2190mm*1000mm	套	39	18850	735150	/

层流罩	科教设备有限公司	E	1. 尺寸：2190*1000mm，要求带静压箱系统。 2. 静压箱尺寸 1900*700*330mm，具有匀风和降噪效果，对送入实验室的新风进行风量和风速的调节。 3. 无影式智控层流布气装置具有双模式无影照明系统、智慧物联智控模式和层流系统；双模式无影照明系统包含普通照明和无影照明两个模块。普通照明 40W，无影照明 320W，电压 24V。双模式无影照明系统中的灯珠数量不少于 300 个，确保照明深腔底部时保持清晰可见。 ▲4. 光电性能要求：普通照明显色指数 83，光通量 1954 流明；无影照明显色指数 91，光通量 3268 流明；层流布气装置上的照明紫外辐射，在 200mm 距离处测得的蓝光危害等级不超过 RGL。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 ▲5. 照度要求：光束未受任何遮挡时，解剖台的中心照度（距照明下 1200mm，右侧边缘 500mm 处）6512（lx）；解剖台操作区域内，解剖台面边缘（里侧中间）照度 3677（lx）。 提供国家认可的检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。 6. 双模式无影照明系统：到达解剖台操作台面的照明光束呈倒锥形分布，以避免眼睛疲劳。其中解剖台中心照度和边缘照度、无影照明系统灯珠要求等都需要满足解剖教学要求。 7. 无影智控层流罩具有解剖台端的控制功能，通过解剖台云控系统实现照明的开关、亮度的调节，可以实现 0-100%灵活无极调光。 8. 无影智控层流罩无影效果：①无影率：单遮板剩余照度≥50%；②无影率：双遮板剩余照度≥65%；③无						
-----	----------	---	---	--	--	--	--	--	--

				影率：深腔剩余照度$\geq 90\%$；④无影率：单遮板深腔底部剩余照度$\geq 50\%$；⑤无影率：双遮板深腔底部剩余照度$\geq 70\%$。 9. 层流布气装置上的统一眩光值 (UGR) ≤ 25。 10. 无影智控层流罩的层流送风功能，内置导流装置，使新风均匀传输并送入实验室。采用圆孔和槽孔相结合的多形态孔状组合，圆孔采用直径 5mm，槽孔采用直径 $3 \times 20\text{mm}$。整体层流孔数≥ 2600，结构满足层流要求。					
22	外排除臭模块	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/IPM-Outside-1、规格：SUS304 1. 根据实验室废气量、污染程度，匹配对应实验室的排风处理量。 2. 采用 304 不锈钢箱体，Cr≥ 18，Ni≥ 8。 3. 高效除恶臭：能高效去除挥发性有机物（VOC），无机物，硫化氢，甲醛，氨气，硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味。 4. 无需添加任何耗材，只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。 5. 适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作。 6. 本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，设备能耗低，设备风阻极低$<50\text{pa}$，可节约大量排放动力能耗。	套	8	151500	1212000	/
23	外排除臭模块 2（尸库）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/IPM-Outside-2、规格：SUS304 1. 满足尸库和灌注间所需外排废气处理量，外排处理量 $24000\text{m}^3/\text{h}$。 2. 智能废气净化设备分二个处理段，高能光束微波裂解段、高能离子净化段。	套	1	187000	187000	/

				3. 高能光束微波裂解段，运用高能光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。能高效去除挥发性有机物（VOC），甲醛等主要污染物，以及各种恶臭味。 4. 高能离子净化段，在高能电子的瞬时高能量作用下，将空气中氧气电解，将气态污染物分子氧化成为H₂O 和 CO₂ 等具有较低浓度的无害小分子。 5. 废气通过排风机动进入排风管道，通过废气净化设备，使恶臭气体通过本设备进行脱臭分解净化，无需添加任何物质参与化学反应，无耗材，后期不产生固废。 6. 经分解后的恶臭气体，可完全达到无害化排放，不产生二次污染，同时达到高效消毒杀菌的作用。 7. 无需预处理，恶臭气体无需进行特殊的预处理，设备工作环境温度在摄氏-30℃-95℃之间，湿度在30%-98%、PH 值在 2-13 之间均可正常工作。 8. 废气净化设备运行无噪音，可根据实际情况频繁启停设备，适用于温差及湿度变化大的场合，无须保温保湿。					
24	语音交互版尸库智慧物联核心监控系统（带空气	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/SC2-VIT2、规格：158*249mm 1. 采用 LED 触摸式控制，独立面板尺寸 158mm*249mm，界面显示医学院尸库名称，所有数据集中到一个控制器上，控制器须为同品牌，禁止用多个控制器组装方式。 2. 智慧物联本地端控制功能： 2.1 智慧物联核心监控系统包含①空气质量（优良差）②甲醛浓度③离子浓度④环境温度和湿度⑤	套	1	56500	56500	/

品质控制 APP)			调节风速：可手动从 0%调整到 100% 调节⑥显示当前风速值（m/s）⑦当前模式：手动和自动模式⑧排风（开和关）、新风（开和关）、离子（开和关）、照明系统（开和关）。 2.2 分级菜单有环境监测系统、通风净化系统、预约定时、运行监测、报警管理等模块。 2.3 界面三维显示尸库场景，软件动态模拟送风和排风状态。 2.4 屏保包括风速值、室内温湿度值、甲醛浓度值、日期时间、空气质量显示功能。 2.5 环境监测模块包括离子浓度、甲醛浓度、温度和湿度、风速、空气质量等级、净化效率显示功能。 2.6 通风净化模块包括手自动切换、风速调节、新风和排风（开和关）、离子（开和关）功能。 2.7 预约定时模块包括预约场景设定、定时开和关、控制模式选择、开始与结束时间设定功能。 2.8 报警管理模块包括当前报警内容、所有报警记录功能。 2.9 智慧物联本地端运行监测模块接入新风变频器运行状态显示、排风变频器运行状态显示、使用中变频器出现故障会实时显示异常参数并报警。 2.10 自定义功能：自主选择通风等设备，自定义一键开关的便捷运行模式。 2.11 智慧物联本地端有 AI 语音交互功能，可以通过语音唤醒控制功能，对新风、排风、离子等进行开启和关闭，AI 语音可以针对指令进行控制并语音告知实施情况。 3. 空气品质远程控制软件功能： 3.1 进入 APP 端的数字化尸库模块，具有管理系统、空气净化系统。 3.2 在空气净化模块，可显示和控制①空气质量（优良差）②甲醛				
-----------	--	--	--	--	--	--	--

				浓度③离子浓度④环境温度和湿度⑤调节风速：可手动从 0%调整到 100%调节⑥显示当前风速值 (m/s)⑦当前模式：手动和自动模式⑧排风（开和关）、新风（开和关）、离子（开和关）、照明系统（开和关）。 3.3 进入管理模块，APP 具有操作日志和定时预约设备功能。①界面上体现设置定时，并能设置设备开启时间段，精确到具体日期和时间。②有全天开启和全天关闭功能。外网接入点由学校提供。					
25	语音交互版智慧物联核心监控系统 2（带 APP 综合教学管理系统）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CARE	型号：HY/SC2-VIT、规格：158*249mm 1. 智慧物联核心监控系统采用 LED 触摸式控制，尺寸 158mm*249mm，界面显示医学院实验室名称，所有数据集中到一个控制器，控制器须为同品牌，禁止用多个控制器组装方式。 2. 智慧物联本地端控制功能： 2.1 智慧物联核心监控系统显示：①空气质量（优良差）②甲醛浓度③离子浓度④环境温度和湿度⑤调节风速：可手动从 0%调整到 100%调节⑥显示当前风速值 (m/s)⑦当前模式：手动和自动模式⑧上课模式和下课模式⑨排风（开和关）、新风（开和关）、离子（开和关）、空调（开和关）、层流照明系统（开和关）、解剖台设备锁。 2.2 分级菜单有解剖实验室环境检测系统、通风净化系统、预约定时、运行监测、解剖台控制、报警管理等控制模块。界面三维显示解剖实验室和解剖台场景，软件可以动态模拟层流布气罩、解剖台和上送下排净化效果。 2.3 屏保界面包括：①风速值②室内温湿度值③甲醛浓度值④日期时间⑤空气质量⑥上课下课一键控制。 2.4 环境监测界面包括：①离子浓度	套	8	56500	452000	/

			②甲醛浓度③温度和湿度④风速⑤空气质量等级⑥净化效率⑦上课下课一键控制。 2.5 通风净化界面包括：①空调的开关②空调温度预设③空调制冷制热调节④手自动切换⑤风速调节⑥新风和排风（开和关）⑦离子（开和关）⑧层流照明（开和关）⑨讲台电源（开和关）⑩上课下课一键控制。 2.6 预约定时界面包括：①预约场景设定②定时开和关③控制模式选择④星期选择⑤开始与结束时间设定⑥上课下课一键控制。 2.7 运行监测界面包括：①空调运行参数显示②新风变频器运行监测③排风变频器运行监测④上课下课一键控制。 2.8 解剖台控制界面包括：①解剖台编号显示②解剖台状态显示③设备锁（开和关）④解剖台上升控制⑤解剖台停止控制⑥解剖台下降控制⑦上课下课一键控制。 2.9 报警管理界面包括：①当前报警内容显示②所有报警记录显示③上课下课一键控制。 2.10 智慧物联本地端可以控制解剖台升降，在行程范围内任意位置启停；可以设置学生安全锁权限，避免学生误操作；通过解剖台感应系统实时调整净化频率，确保净化效果的同时达到节能环保的目的。 2.11 智慧物联本地端有 AI 语音交互功能，可以通过语音唤醒控制功能，对新风、排风、空调、离子等进行开启和关闭，AI 语音可以针对指令进行控制并语音告知实施情况。 3. 空气品质远程控制软件功能： 3.1 进入 APP 端的智能实验室菜单，菜单分为 6 大模块：智慧实验室、数字化尸库模块、福尔马林污水处						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				理模块、虚拟解剖教学模块、售后服务模块、个人中心模块； 3.2 进入解剖实验室模块，APP 可显示：①实验室编号②解剖台在线数量③甲醛浓度④臭氧浓度⑤环境温度和湿度⑥风速调节：可手动从 0%调整到 100%⑦当前风速值(m/s)⑧当前模式：手动调节模式（开和关）⑨上课下课控制、排风（开和关）、新风（开和关）、等离子（开和关）、照明（开和关）、空调（开和关）、解剖台管理锁（开和关）。 3.3 进入智慧实验室模块，APP 具有操作日志、监控、定时预约设备功能。①界面上体现设置定时，并能设置设备开启时间段，精确到具体日期和时间。②有全天开启和全天关闭功能。外网接入点由学校提供。 3.4 进入虚拟解剖教学模块，APP 有：①3D 虚拟解剖模块②微课视频模块③人体解剖学标本模块④人体解剖学模型模块，有不少于 100 个虚拟解剖教学系统，按照运动系统、呼吸系统、生殖系统、感官系统、内分泌系统、断层解剖、浮雕系列、消化系统、泌尿系统、循环系统、神经系统、局部解剖、电动模型进行分类。 3.5 APP 远程控制端可以控制解剖台升降，在行程范围内任意位置启停；可以设置学生安全锁权限，避免学生误操作；通过解剖台感应系统实时调整净化频率，确保净化效果的同时达到节能环保的目的；具有视频巡访功能，实时查看实验室状况。					
26	智慧终端控制器	上海繁易信息科技股份有限公司	繁易	型号：Fbox-WiFi、规格：WiFi 版 1. 输出：24V，Max500mA，具有过电流保护。 2. 工作环境温度：-10℃~60℃ 存储温度：-20℃~70℃。 3. 工作环境湿度：5%~95%（无结	套	9	28000	252000	/

				露)。 4. 支持 WiFi 通讯和以太网联网方式，3 路串口通讯，支持 VPN 下载。 5. 12 点输入(含 2 点 100KHz)，8 点继电器输出：标配 USB 下载口和 2 个串口及以太网；支持物联网通讯扩展；支持 1 块 BD 扩展，支持 8 块模块扩展；220VAC 电源输入。 6. Micro USB：支持下载，在线监控。 7. RS232/RS485：2 个，RS232/485 可任意选择，串口通讯，波特率：4800~921600Bps。 8. 以太网：1 个，Modbus Tcp Slave。 9. 4 路模拟量输入模块，专用右侧模拟量扩展模块。 10. 支持 2 点 AI 输入，2 点 AO 输出，专用右侧模拟量扩展模块。 11. 支持物联网模块，支持边缘计算、免电源下载、远程下载与配置、隐藏式 BD 模块接口。					
27	臭氧浓度变送器	广州市龙戈电子科技有限公司	龙戈	型号：D125、规格：4-20mA 1. 测量范围：4-20mA。 2. 电源：24V，50HZ。 3. 测量精度：0.1%。 4. 模拟信号输出，双继电器信号输出，RS485 信号。可兼容各种控制报警器、PLC、DCS 等控制系统。 5. 强化抗干扰能力，传感器接入点定制，接入智慧物联核心监控系统和智慧终端控制器。	台	9	4800	43200	/
28	风速变送器	杭州且远科技有限公司	且远 CHW VN	型号：WD4120、规格：0-15m/s 1. 交流供电：最大值 150mA。 2. 直流供电：最小值 90mA。 3. 风速范围：0-15m/s。 4. 输出信号：0-10V -1mA。 5. 单体调整测试和系统联调功能。 6. 强化抗干扰能力，传感器接入点定制，接入智慧物联核心监控系统和智慧终端控制器。	台	9	4800	43200	/
29	空气质量	广州市龙戈电	龙戈	型号：D148、规格：4-20mA 1. 测量范围：4-20mA。	台	9	4800	43200	/

	变送器	子科技有限公司		2. 电源：24V，50HZ。 3. 测量精度：0.1%。 4. 自动跟踪零点、满量程、温度补偿。 5. 防高浓度气体冲击的自动保护功能。 6. 强化抗干扰能力，传感器接入点定制，接入智慧物联核心监控系统和智慧终端控制器。					
30	温湿度变送器	杭州且远科技有限公司	且远 CHW VN	型号：TR2110、规格：4-20mA 1. DC24V 供电。 2. LED 数码管温湿度显示。 3. 有 2 路（4-20mA/0-10V）12 位 AD 模拟量输出。 4. 模拟输出量：4-20mA/0-10V。 5. 温度范围：-40℃到120℃。 6. 湿度范围：0-100%RH。 7. 温度精度：±0.3℃。 8. 湿度精度：±2.0%RH。 9. 防护等级：IP67。 10. 强化抗干扰能力，传感器接入点定制，接入智慧物联核心监控系统和智慧终端控制器。	台	9	4800	43200	/
31	新风预处理设备 1	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：GXI50(1)D、规格：5000m3/h 1. 全新风，Q=5000m3/h, 冷量 45kw, 热量与冷量相匹配。 2. 机外余压：350Pa，N≈2.5KW。 3. 电源：380V，50HZ。 4. 功能段：含进风段、初效过滤段、冷水盘管和送风机。	台	1	9850	9850	/
32	新风预处理设备 2	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：GXI80(1)D、规格：8000m3/h 1. 全新风，Q=8000m3/h, 冷量 90kw, 热量与冷量相匹配。 2. 机外余压：400Pa，N≈3KW。 3. 电源：380V，50HZ。 4. 功能段：含进风段、初效过滤段、冷水盘管和送风机。	台	4	10900	43600	/
33	新风预处理设备 3	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：GXI80(1)D、规格：8000m3/h 1. 全新风，Q=8000m3/h, 冷量 90kw, 热量与冷量相匹配。 2. 机外余压：400Pa，N≈3KW。 3. 电源：380V，50HZ。	台	1	10900	10900	/

				4. 功能段：含进风段、初效过滤段、冷水盘管和送风机。					
34	新风预处理设备 4	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：GXI100(2)D、规格：10000m ³ /h 1. 全新风，Q=10000m ³ /h，冷量 113kw，热量与冷量相匹配。 2. 机外余压：400Pa，N≈4KW。 3. 电源：380V，50HZ。 4. 功能段：含进风段、初效过滤段、冷水盘管和送风机。	台	1	12550	12550	/
35	新风预处理设备 5	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：GXI120(2)D、规格：12000m ³ /h 1. 全新风，Q=12000m ³ /h，冷量 121kw，热量与冷量相匹配。 2. 机外余压：400Pa，N≈4KW。 3. 电源：380V，50HZ。 4. 功能段：含进风段、初效过滤段、冷水盘管和送风机。	台	1	13750	13750	/
36	新风预处理设备 6	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：GXI150(2)D、规格：15000m ³ /h 1. 全新风，Q=15000m ³ /h，冷量 168kw，热量与冷量相匹配。 2. 机外余压：400Pa，N≈4KW。 3. 电源：380V，50HZ。 4. 功能段：含进风段、初效过滤段、冷水盘管和送风机。	组	1	17900	17900	/
37	风冷模块机组	浙江盾安机电科技有限公司	盾安	型号：FWRMC040PG、规格：2250*1150*2080mm 1. 机组尺寸：2250*1150*2080mm。 类型：风冷热泵。 制冷量：130kw，制热量 140kw。 进水温度：12℃，出水温度：7℃。 水量：22.4m ³ /h。	台	7	68000	476000	/
38	水系统	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CARE	型号：HY/SXT4、规格：三用一备 1、水泵 1.1 循环水泵，4 台（三用一备）；单级单吸离心泵。 1.2 功能：冷冻水系统；介质：清水。 1.3 流量：60m ³ /h。 1.4 电源：380V，50Hz。 1.5 输入功率：11kw。 1.6 材质：铸铁。 2、名称：缓冲水箱；规格：1 立方米；材质：不锈钢。 3、名称：膨胀水箱；规格：1 立方	套	1	185000	185000	/

			米；材质：不锈钢。 4、阀门 4.1 水阀规格$\leq$DN50 采用丝扣全铜闸阀，DN50$<$阀门口径$<$DN150 采用对夹式手柄蝶阀，$\geq$DN150 采用蜗杆式蝶阀。 4.2 空调冷热水管道立管及水平干管最高处需设自动排气阀，自动排气阀管径 DN20。 4.3 铜闸阀规格：DN20、DN50；蝶阀规格：DN65、DN80、DN100；Y 型过滤器规格：DN65、DN80、DN100；软接头规格：DN65、DN80、DN100；止回阀规格：DN100；静态平衡阀规格：DN100；电动比例三通阀规格：DN65、DN80、DN100；电动式压差旁通阀规格：DN80；其他：压力表、温度计，截止阀。 5、管道 5.1 空调凝结水管道采用 UPVC 管材，空调冷热水管道：DN$\leq$100 采用热镀锌钢管；DN300$\geq$DN$>$100 采用无缝钢管；DN$>$300 采用螺旋钢管；镀锌钢管采用丝扣连接，无缝钢管采用焊接或法兰连接。 5.2 UPVC 管规格：DN50；镀锌钢管规格：DN65、DN80、DN100；无缝钢管规格：DN200。 6、保温 6.1 空调冷凝水管均采用 15mm 厚难燃 B1 级橡塑发泡保温管瓦或板材进行保温，保温板材密度 75kg/m³，导热系数小于 0.0375W/(m·K) (0℃)；保温材料采用专用防火胶水粘贴。 6.2 室内管道：管径$\leq$DN20，保温厚度：25mm；DN25$\leq$管径$\leq$DN40，保温厚度：28mm；DN50$\leq$管径$\leq$DN125，保温厚度：32mm；DN125$<$管径$\leq$DN400，保温厚度：36mm； 6.3 室外管道：管径$\leq$DN32，保温厚度：32mm；DN40$\leq$管径$\leq$DN70，保					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				温厚度：36mm；DN80≤管径≤DN125，保温厚度：40mm；DN150≤管径≤DN400，保温厚度：45mm； 6.4 管道经试压、清洗合格后，除去表面锈垢，涂红丹防锈漆两遍。室外安装管道保温后，外包材料为0.4mm 铝合金板。 7、支架 7.1 设有补偿器的管道应设置固定支架和导向支架，其形式和位置应符合设计要求。 7.2 支、吊架安装应平整、牢固，与管道接触紧密。支、吊架与管道焊缝的距离应大于 100mm。 7.3 管道与设备连接处，应设独立的支、吊架，并应有减振措施。 7.4 水平管道采用单杆吊架时，应在管道起始点、阀门、弯头、三通部位及长度在 15m 内的直管段上设置防晃支、吊架。 7.5 无热位移的管道吊架，其吊杆应垂直安装；有热位移的管道吊架，其吊架应向热膨胀 或冷收缩的反方向偏移安装，偏移量为 1 / 2 的膨胀值或收缩值。 7.6 塑料管道与金属支、吊架之间应有柔性垫料。 7.7 沟槽连接的管道，水平管道接头和管件两侧应设置支吊架，支、吊架与接头的间距不宜小于 150mm，且不宜大于 300mm。 7.8 管道支、吊架表面加刷灰色磁漆两遍，支、吊架在安装前就须完成除锈和刷防锈底漆工作。 8. 包含所有主材、辅材、零配件等的供货及安装。					
39	组合式净化排风机组 1	浙江亿利达风机股份有限公司	亿利达	型号：CB315D(E)-R、规格：8000m³/h 1. 卧式排风机组：风量 Q=8000m³/h。 2. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度≥95%，水分≤5%。 内置自动增氧模式层和智能空气测	台	1	7800	7800	/

				控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统。 3. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪。 4. 与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速。 5. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 6. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。					
40	组合式净化排风机组 2	浙江亿利达风机股份有限公司	亿利达	型号：CB400D(E)-R、规格：12000m³/h 1. 卧式排风机组：风量 Q=12000m³/h。 2. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度≥95%，水分≤5%。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统。 3. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪。 4. 与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速。 5. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 6. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。	台	1	8100	8100	/
41	组合式净化排风机组 3	浙江亿利达风机股份有限公司	亿利达	型号：CB450D(E)-R、规格：13000m³/h 1. 卧式排风机组：风量 Q=13000m³/h。 2. 增加全效纳米晶体净化层，高频	台	4	8875	35500	/

				循环净化，强度$\geq 95\%$，水分$\leq 5\%$。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统。 3. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪。 4. 与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速。 5. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 6. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。					
42	组合式净化排风机组 4	浙江亿利达风机股份有限公司	亿利达	型号：CB500D(E)-R、规格：16500m³/h 1. 卧式排风机组：风量 Q=16500m³/h。 2. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度$\geq 95\%$，水分$\leq 5\%$。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统。 3. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪。 4. 与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速。 5. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 6. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。	台	1	14010	14010	/
43	组合式净化排	浙江亿利达风机股份	亿利达	型号：CB500D(E)-R、规格：17600m³/h 1. 卧式排风机组：风量 Q=17600m³	台	1	14910	14910	/

	风机组 5	有限公司		/h。 2. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度$\geq 95\%$，水分$\leq 5\%$。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统。 3. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪。 4. 与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速。 5. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 6. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。					
44	组合式净化排风机组 6	浙江亿利达风机股份有限公司	亿利达	型号：CB560D(E)-R、规格：24000m³/h 1. 卧式排风机组：风量Q=24000m³/h。 2. 增加全效纳米晶体净化层，高频循环净化，强度$\geq 95\%$，水分$\leq 5\%$。内置自动增氧模式层和智能空气测控器。反应段前段带多点自平衡负压引流系统。 3. 内含静压混流装置，有效减少涡流旋流，减少风噪。 4. 与智慧物联核心监控系统无缝连接，可远程开启关闭，无极变速。 5. 隔热断冷桥设计：柜式风机，采用难燃型聚氨酯发泡保温材料隔热板保温壁板，扣封型空气处理机组箱体内部的所有金属都通过聚氨酯发泡和经过断冷桥复合材料与金属隔断，杜绝了箱体冷桥；机组框架及壁板之间粘贴保温密封条。 6. 包含安装所需基础、设备安装及调试等所需配套。	台	1	17900	17900	/

45	顶送式送风罩	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LMS1.0、规格：600*600*300mm 1. 规格：600*600*300mm。 2. 材质：微孔层流面板，铝合金材质。 3. 设备自带静压箱，含保温。	个	64	1500	96000	/
46	单层百叶排风口	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/BY-D600、规格：600*600mm 1. 规格：600*600mm。 2. 材质：铝合金材质，表面高温烤漆。 3. 单层百叶排风口，可调节角度$\geq 30^\circ$。	个	39	380	14820	/
47	风管及配套（实验室）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/FG-Pn1、规格：厚度δ 0.5~1.0mm 1. 材质：镀锌钢板；形状：矩形。 2. 风管长边尺寸$D(b) \leq 320$，板材厚度：$\delta = 0.5\text{mm}$；风管长边尺寸$320 < B \leq 450$，板材厚度：$\delta = 0.6\text{mm}$；风管长边尺寸$450 < B \leq 630$，板材厚度：$\delta = 0.75\text{mm}$；风管长边尺寸$630 < B \leq 1000$，板材厚度：$\delta = 0.75\text{mm}$；风管长边尺寸$1000 < B \leq 1500$，板材厚度：$\delta = 1.0\text{mm}$。 3. 包含风管、管件、支吊架制作、安装；风管、法兰、法兰加固框、支吊架除锈、刷油。 4. 新风管包难燃橡塑保温棉，厚度20mm。	m ²	2020	145	292900	/
48	风管及配套2（尸库）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/FG-Pn2、规格：厚度δ 0.5~1.0mm 1. 材质：镀锌钢板；形状：矩形。 2. 风管长边尺寸$D(b) \leq 320$，板材厚度：$\delta = 0.5\text{mm}$；风管长边尺寸$320 < B \leq 450$，板材厚度：$\delta = 0.6\text{mm}$；风管长边尺寸$450 < B \leq 630$；板材厚度：$\delta = 0.75\text{mm}$；风管长边尺寸$630 < B \leq 1000$，板材厚度：$\delta = 0.75\text{mm}$；风管长边尺寸$1000 < B \leq 1500$，板材厚度：$\delta = 1.0\text{mm}$。 3. 包含风管、管件、支吊架制作、安装；风管、法兰、法兰加固框、支吊架除锈、刷油。	m ²	780	145	113100	/

				4. 新风管包难燃橡塑保温棉，厚度20mm。					
49	阀门（尸库）	江苏泰新空调制造有限公司	星欣	型号：VD-1/MD-T308/FHF-FVD/NRD、规格：1 路 1、名称：手动风量调节阀；材质：阀体为钢板，表面镀锌处理； （1）规格 1000*800mm，数量 1 个； （2）规格 800*400mm，数量 1 个； （3）规格 630*320mm，数量 2 个； （4）规格 400*250mm，数量 10 个； （5）规格 320*250mm，数量 1 个； （6）规格 200*200mm，数量 3 个； （7）规格 $\varnothing$ 160mm，数量 30 个；（8）规格 630*500mm，数量 1 个；（9）规格 630*250mm，数量 1 个；（10）规格 500*250mm，数量 8 个；（11）规格 320*200mm，数量 1 个； 2、名称：电动密闭阀；材质：阀体为钢板，表面镀锌处理； （1）规格 1000*800mm，数量 1 个； 3、名称：70℃防火阀；材质：阀体为钢板，表面镀锌处理； （1）规格 1250*400mm，数量 1 个； （2）规格 1000*800mm，数量 1 个； 4、名称：止回阀；材质：阀体为钢板，表面镀锌处理； （1）规格 1000*630mm，数量 1 个；	套	1	6800	6800	/
50	阀门 2（实验室）	江苏泰新空调制造有限公司	星欣	型号：VD-1/MD-T308/FHF-FVD/NRD、规格：8 路 1、名称：手动风量调节阀；材质：阀体为钢板，表面镀锌处理； （1）规格 1000*630mm，数量 1 个； （2）规格 800*630mm，数量 2 个； （3）规格 800*500mm，数量 6 个； （4）规格 800*320mm，数量 2 个； （5）规格 630*320mm，数量 2 个； （6）规格 630*250mm，数量 2 个； （7）规格 500*400mm，数量 8 个； （8）规格 500*250mm，数量 1 个； （9）规格 400*250mm，数量 39 个； （10）规格 400*200mm，数量 39 个； （11）规格 320*250mm，数量 1 个；	套	1	52500	52500	/

				(12) 规格 200*200mm, 数量 30 个; (13) 规格$\varnothing$ 250mm, 数量 39 个; (14) 规格$\varnothing$ 100mm, 数量 39 个; 2、名称: 电动密闭阀; 材质: 阀体为钢板, 表面镀锌处理; (1) 规格 1000*630mm, 数量 1 个; (2) 规格 800*630mm, 数量 2 个; (3) 规格 800*500mm, 数量 4 个; (4) 规格 800*320mm, 数量 1 个; 3、名称: 70℃防火阀; 材质: 阀体为钢板, 表面镀锌处理; (1) 规格 1000*630mm, 数量 1 个; (2) 规格 1000*500mm, 数量 4 个; (3) 规格 1000*400mm, 数量 2 个; (4) 规格 1250*500mm, 数量 1 个; (5) 规格 800*630mm, 数量 2 个; (6) 规格 800*500mm, 数量 5 个; (7) 规格 800*320mm, 数量 2 个; (8) 规格 630*500mm, 数量 1 个; (9) 规格 630*400mm, 数量 4 个; (10) 规格 630*320mm, 数量 1 个; (11) 规格 630*250mm, 数量 2 个; (12) 规格$\varnothing$ 250mm, 数量 39 个。 (13) 规格$\varnothing$ 100mm, 数量 39 个。 4、名称: 止回阀; 材质: 阀体为钢板, 表面镀锌处理; (1) 规格 1250*500mm, 数量 1 个; (2) 规格 1000*500mm, 数量 5 个; (3) 规格 1000*400mm, 数量 1 个; (4) 规格 630*400mm, 数量 1 个;					
51	风机软启动变频	苏州巨联电气有限公司	巨联	型号: JL930、规格: T/PB 输出频率 0.1~400Hz, 可设定的 V/F 曲线及矢量控制, 自动转矩提升与自动滑差补偿功能。	个	18	3150	56700	/
52	静压式消声模块	江苏泰新空调制造有限公司	星欣	型号: T701-6、规格: 内衬消音纤维片 1. (1) 规格 1250*500mm, 长度 L=1200mm, 数量 1 个; (2) 规格 1250*400mm, 长度 L=1200mm, 数量 1 个; (3) 规格 1000*630mm, 长度 L=1200mm, 数量 2 个; (4) 规格 1000*500mm, 长度 L=1200mm, 数量	个	18	2130	38340	/

				4 个；（5）规格 1000*400mm，长度 L=1200mm，数量 2 个；（6）规格 800*500mm，长度 L=1200mm，数量 1 个；（7）规格 800*320mm，长度 L=1200mm，数量 1 个；（8）规格 630*500mm，长度 L=1200mm，数量 1 个；（9）规格 630*400mm，长度 L=1200mm，数量 4 个；（10）规格 630*250mm，长度 L=1200mm，数量 1 个； 2. 消声器内衬消音纤维片，外壳采用镀锌钢板，内壳采用微孔板，对低频及部分中频起消声作用。 3. 共板法兰方式安装。 4. 静压式消声模块制作及安装。设备支架制作、安装；支架除锈、刷油。					
53	总控电柜（1-5 层）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/DKGL，规格：1mm 1. 与空气质量控制器相连；含排风机、新风机箱等部件全部符合高低压电器认证；含继电器，电流平衡过载保护。 2. 控制箱箱体防护等级 IP44 级，箱体镀锌钢板，厚度 1mm。	个	1	35500	35500	/
54	地面排水不锈钢水沟及盖板	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/PS30、规格：300mm 1. 规格：宽 300 mm，厚度 25mm。 2. 材质：304 不锈钢材质。 3. 排水沟盖板 304 不锈钢材质，厚度 1.5mm。	米	38.6	380	14668	/
55	环保标本保存液	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：CJM-Y001、规格：50kg/桶 1. 保存液溶液应为无色透明、无味、无沉淀、无刺激的澄清溶液。 2. 不含甲醛、戊二醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、乙醇等 39 项溶剂残留。 3. 保存液为无毒、无刺激性产品。 ▲4. 环保型标本保存液抑菌性能：白色念珠菌，培养 16 小时后，抑菌环直径>7mm；金黄色葡萄球菌，培养 16 小时后，抑菌环直径>7mm；	吨	2	26000	52000	/

				黑曲霉，培养 72 小时后，抑菌环直径>7mm； 绳状青霉，培养 72 小时后，抑菌环直径>7mm； 红色毛癣菌，培养 72 小时后，抑菌环直径>7mm； 提供国家认可检测机构出具的合格报告（具有 CMA 标识）。					
56	标本打捞套装	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/DL250、规格：套装 1. 包含 2 个标本打捞设备，打捞钩 1 个，打捞钳 1 个。 2. 打捞钩：总长度 2200mm，半钩直径 280mm。材质：304 不锈钢，打捞杆直径 14mm。 3. 打捞钳：总长度 2200mm，圈钳直径 280mm。材质：304 不锈钢，打捞杆直径 14mm。圈钩前端方钢宽 30mm*厚 10mm。 4. 要求抗拉强度≥520MPa，屈服强度≥205MPa，断面收缩率≥60%，比热容 0.5kJ/kg。	套	1	1200	1200	/
57	高压清洗机	苏州黑猫集团有限公司	黑猫	型号：BCC0717C、规格：17L/min 1. 电源：220V/50HZ，标本区域高压冲洗专用。 2. 金属压力表显示，实时监控压力情况。 3. 自吸式水箱设计。 4. 高压水泵设计，具有关枪停机功能。 5. 合金金属机身，防滑大滚轮设计，进水口采用金属网纱过滤设计。 6. 枪头有喷洒泡沫清洗功能。	台	1	5600	5600	/
58	不锈钢标本箱	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/BBX-700D、规格：2100*600*550mm 1. 规格（箱体尺寸）：长 2100mm*宽 600mm*高 550mm（可放整具标本）。 2. 采用 1.2mm 厚的 304 不锈钢材质，机压成型，氩弧焊焊接。 3. 箱口采用不锈钢管加固，保证满载时箱体不变形。 4. 配置不锈钢万向铰链三个，箱扣两个。	个	30	6850	205500	/

				5. 配置弹簧气缸杠杆。 6. 配置 6 分闸阀一只，便于更换标本保存液。 7. V 型四列密封胶条，避免标本保存液挥发，降低实验室环境污染。 8. 四角万向静音轮，对角带刹车功能。					
59	不锈钢标本推车	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LM2101、规格： 2100*650*800mm 1. 规格：长 2100mm*宽 650mm*高 800mm。 2. 主体采用 304 不锈钢材质，不锈钢管台体。 3. 四角安装静音万向轮，带刹车功能。 4. 整体承重 200kg。 5. 带护栏。	辆	3	4500	13500	/
60	落地式紧急冲淋洗眼器	上海补天安全防护设备有限公司	补天	型号：BTF-1C 规格：落地式 1. 主体材料：304 不锈钢，厚度：3mm，Ni 含量大于 8%，可以抗弱酸、碱、盐和油类腐蚀的现场。 2. 配备喷淋系统和洗眼系统，当受伤者身体上或者服装上遭受化学物品物质喷溅时，使用洗眼器喷淋系统进行大水量冲洗；当化学物品物质喷溅到工作人员面部、眼部、脖子或者手臂等部位时，使用洗眼器的洗眼系统进行冲洗。冲洗时间不得小于 15 分钟。 3. 紧急冲淋正常水压要求： 0.2-0.4MPa，管件密封部件必须承受 1 MPa 长时间没有泄漏。 4. 工作压力：0.3—0.6Mpa。 5. 密封压力：0.8Mpa。 6. 喷淋流量：>76L/min。 7. 洗眼流量：>11.4L/min。 8. 洗眼器进水口尺寸：DN32。 9. 洗眼系统排水口尺寸：DN32。 10. 喷淋系统要求：在距离使用者站立平面 1520mm 的地方，喷淋范围直径最小应为 510mm，冲洗液分散形式应始终保持一致并充分散开。喷淋	个	6	1880	11280	/

				范围的中心距离任何障碍物的最小距离应为 410mm。洗眼系统要求：喷头应位于距离使用者站立的水平面 838mm 的高度上，但不得超过 1143mm，且距离墙壁或最近的障碍物 153mm。 11. 冲淋喷头高度：冲淋喷头距离安装平面高度在 2080-2440mm，该距离从使用者站立的平面计算。 12. 阀门驱动装置高度：到使用者站立平面的高度不应超过 1730mm。 13. 冲淋喷头流量：在水流压力最低 0.2MPa 下，应以 76L/min 的流量提供冲洗液，保持连续冲洗 15min。 14. 洗眼器喷头流量：测试压力 0.2MPa，测试时间 3min/次，提供冲洗液流量：11.4L/min，能保持洗眼时间 15min。 15. 开启时间：冲淋手拉阀开启时间 ≤1s，洗眼器阀门开启时间 ≤1s。 16. 主体 1500mm 以上管子处、或者可以贴在墙体上配 200mm*300mm 绿底白色洗眼符号塑料标。					
61	器械清洗一体化洗手池（4 人位）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LMS240-4Q、规格：2400*600*780mm 1. 规格：长 2400mm*宽 600mm*高 780mm。 2. 材质：304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 配 4 个洗手位，中间静音处理，确保洗手时水花不外溅。 4. 配 4 个鹅颈型水龙头，规格 370*255 mm，不锈钢表面拉丝材质，陶瓷阀芯，网状空气注入式起泡器防堵塞，有效滤水，出水管可 360° 旋转。 5. 控制方式：脚踏式控制开关。 6. 有热水功能：即热出水，功率不小于 1650W，额定容量 5L，温度范围 30℃-65℃，额定水压 0.7MPa，搪瓷内胆，防水级别 IPX4。 7. 采用 304 不锈钢提笼下水器，防止标本碎屑等堵塞下水管。	套	3	28500	85500	/

				8. 下水器与下水管采用环保，耐腐 PP 材料。 9. 水池内嵌解剖器械清洗段。 9.1 功率 1850W。 9.2 正常工作水压：0.03-1MPa。 9.3 清洗方式：喷淋漂洗，超声波清洗。 9.4 控制方式：微电脑控制，触控操作。 9.6 具备三种洗涤方式：轻柔洗（36 分钟，可至 60℃），标准洗（43 分钟，可至 65℃），加强洗（60 分钟，可至 65℃）。 9.7 臭氧消毒，可以对设备进行有效消毒杀菌。 9.8 烘干功能：72℃高温后可以余温烘干，去除残留水分，抑制霉菌滋生。 9.9 可以根据洗涤量选择水位，有三种水位：低水位 15.1L，中水位 16.7L，高水位 17.7L。 9.10 当设备运行过程中，出现加热异常，漏水，缺水，溢水，压力开关异常，门异常，排水异常等情况时，应启动警告。					
62	不锈钢水池（2 人位）	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LMS120-2、规格：1200*600*780mm 1. 规格：长 1200mm*宽 600mm*高 780mm。 2. 材质：304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 配 2 个洗手位，中间静音处理，确保洗手时水花不外溅。 4. 配 2 个鹅颈型水龙头，规格 370*255 mm，不锈钢表面拉丝材质，陶瓷阀芯，网状空气注入式起泡器防堵塞，有效滤水，出水管可 360° 旋转。 5. 控制方式：脚踏式控制开关。 6. 采用 304 不锈钢提笼下水器，防止标本碎屑等堵塞下水管。 7. 下水器与下水管采用环保，耐腐 PP 材料。	组	2	4410	8820	/

63	四人位不锈钢洗手池	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/LMS200-4、规格：2000*600*780mm 1. 规格：长 2000mm*宽 600mm*高 780mm。 2. 材质：304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 配 4 个洗手位，中间静音处理，确保洗手时水花不外溅。 4. 配 4 个鹅颈型水龙头，规格 370*255 mm，不锈钢表面拉丝材质，陶瓷阀芯，网状空气注入式起泡器防堵塞，有效滤水，出水管可 360° 旋转。 5. 控制方式：脚踏式控制开关。 6. 有热水功能：即热出水，功率不小于 1650W，额定容量 3L，温度范围 30℃-65℃，额定水压 0.7MPa，搪瓷内胆，防水级别 IPX4。 7. 采用 304 提笼下水器，防止标本碎屑等堵塞下水管。 8. 下水器与下水管采用环保、耐腐 PP 材料。	套	3	6880	20640	/
64	不锈钢拖把池	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HYSC02、规格：600*600*600mm 1. 规格：L600mm*W600mm*H600mm。 2. 材质：304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 采用手控式水龙头，304 不锈钢提笼下水器，有效防止堵塞。 4. 下水器与下水管采用环保、耐腐 PP 材料。	个	8	1560	12480	/
65	不锈钢边台	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/BT600、规格：600*800mm 1. 规格：宽 600mm*高 800mm，总长度 54500mm，3300mm 长度三组，3900mm 长度一组，4700mm 长度一组，4900mm 长度一组，5500mm 长度三组，7300mm 长度二组。 2. 采用 304 不锈钢，厚度 1.2mm，表面拉丝处理。 3. 台面下方对开门柜体，柜体内分两层，采用活动层板，可以根据存放的物品调节层高。	米	54.5	3680	200560	/
66	不锈钢边台 2	张家港市华亿科教设	LAB CAR E	型号：HY/BT400、规格：400*800mm 1. 规格：宽 400mm*高 800mm，总长度 5900mm，3000mm 长度一组，2900mm	米	5.9	3260	19234	/

	型	备有限公司		长度一组。 2. 采用 304 不锈钢，厚度 1.2mm，表面拉丝处理。 3. 台面下方对开门柜体，柜体内分两层，采用活动层板，可以根据存放的物品调节层高。					
67	吊柜	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/DG300、规格：300*600mm 1. 规格：W300mm*H600mm。总长度 12000mm，分 2 组，每组 6000mm。 2. 材料：采用 304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 柜门为双开玻璃门，5mm 厚钢化玻璃，不锈钢拉手。 4. 采用不锈钢万向铰链；开合时无噪音，次数达 5 万次以上。 5. 层板采用 304 不锈钢，厚度 1.2mm。层高可根据摆放物品要求进行调节。	米	12	1680	20160	/
68	断层标本展示柜	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/DCZC500、规格：5300*500*2600mm 1. 尺寸：长 5300mm*深 500mm*高 2600mm，内空高度可调节。 2. 材质：免漆板。 3. 含射灯、灯带等氛围灯具。 4. 颜色可选，匹配室内装修风格。	组	1	25837	25837	/
69	断层标本展示台	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/DCZT1400、规格：3200*1400*850mm 1. 尺寸：长 3200mm*宽 1400mm*高 850mm。 2. 材质：三聚氰胺板，内部木工板加固。 3. 台面采用 10mm 钢化玻璃。 4. 展柜台面内部暗装漫反射灯膜，漫反射灯采用 12v、4000k 光亮灯珠，配套专用灯光电源。 5. 柜体 50mm 底部暗藏灯槽，预留 12v 电源灯带。	组	1	13690	13690	/
70	货架	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/HJ-L450、规格：900*450*1800mm 1. 规格：长 900mm*宽 450mm*高 1800mm。 2. 材质：采用优质冷轧钢板，立柱、	组	12	2580	30960	/

				横梁厚 2.5mm，搁板厚 1.0mm，表面静电喷塑处理。 3. 层板：四层，上下高度可调。 4. 层板承重：每层≥150kg。					
71	全玻璃标本柜	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/QBG400、规格：1200*400*2000mm 1. 规格：长 1200mm*宽 400mm*高 2000mm。 2. 全玻璃陈列柜，柜体采用 8mm 钢化玻璃，柜门 5mm 钢化玻璃，搁板 12mm 钢化玻璃，搁板可根据实际使用情况上下调节。 3. 底部配有 20 厘米不锈钢地台。 4. 带冷光照明及漏电保护装置。配一匙通锁。	组	31	4850	150350	/
72	试剂柜	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/SJG500、规格：1200*500*1800mm 1. 规格：长 1200mm*宽 500mm*高 1800mm。 2. 材质：304 不锈钢，厚度 1.2mm。 3. 柜体内部层高可调节，柜体内部存放高度 400mm。 4. 对开门设计，不锈钢框玻璃门，玻璃厚度 6mm。	组	5	4550	22750	/
73	LED 照明灯	欧普照明股份有限公司	欧普	型号：LED600、规格：600*600mm 1. 规格：600*600mm，LED 照明。 2. 材质：铝材边框，亚克力灯罩，UGR≤19，确保实验照明亮度。	个	101	260	26260	/
74	吊顶	南京马斯德金属制品有限公司	马斯德克	型号：乳白色无孔铝扣板、规格：600*600mm 1. 无孔铝扣板，乳白色平板，长 600mm*宽 600mm，厚度 0.8mm。 2. 吊杆，直径 8 丝杆 M8 吊杆，双向中距 1200mm，吊杆上部与现浇钢筋混凝土板底膨胀螺栓固定。 3. 主龙骨选用 38/50 系列轻钢龙骨，厚度 1.2mm，用吊件与钢筋吊杆联结后找平，与铝合金方板配套的专用下层副龙骨。 4. 墙面与吊顶交界处安装 L 型收口条，用确保接缝平整无毛刺，膨胀螺丝或玻璃胶固定。	m2	841.3	220	185086	/

				5. 包含吊顶所有主材、辅材、收口线条等的供货及安装。					
75	窗帘	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CARE	型号：HY/CL、规格：聚氨酯材质 1. 标本制作间、局部解剖学实验室 2 间、系解标本储存室、系统解剖实验室 3 间，以上区域实验室窗帘； 2. 聚氨酯材质，窗帘褶皱系数按照整体长度乘 1.5 系数。并按展开面积计算工程量。 3. 窗帘下方有边台的，高度到边台位置；窗帘下方没有边台的，高度到地面上方 10-20mm。 4. 轨道采用加厚顶装式静音铝合金轨道超强承重，配套窗帘盒和四爪专用挂钩持久耐用。 5. 颜色可选，匹配装修色调。包含窗帘主材、辅材、配件等的供货及安装。	m2	150	210	31500	/
76	学生端联动屏	广州开得联智能科技有限公司	see wo	型号：PA01A、规格：55 英寸 1. 规格：55 英寸液晶显示。 2. 存储内存：8GB。 3. 运行内存/RAM：2GB。 4. CPU 架构：四核 A55。 5. 背光方式：直下式/DLED。 6. WIFI 频段：2.4G。 7. CPU 核心数：四核。 8. HDMI2.0 接口数：3 个。 9. USB2.0 接口数：1 个。 10. 配顶吊式安装支架。	台	22	3500	77000	/
77	智慧云台（净化控制平板端）	联想（北京）有限公司	Lenovo	型号：TB375FC 0007、规格：12.7 英寸 1. 空气净化移动式智慧控制设备，配解剖 APP 空气品质控制系统。 2. 屏幕 12.7 英寸 IPS 屏。 3. 分辨率 2944x1840。 4. 屏幕比例：16:10。 5. 运行内存 8G。 6. 机身内存 256G。 7. 有多连点控制单元，操作台可移动式智能控制，无需固定。	台	3	2500	7500	/
78	多媒体讲	张家港市华亿	LAB CAR	型号：HY/JT1、规格：1140*820*1000mm	套	5	3260	16300	/

	台	科教设备有限公司	E	1. 规格：规格：1140*820*1000mm。 2. 材质：冷轧钢板，厚度 1.2mm。静电喷塑，灰白色（主体）+橡木（扶手、装饰板）。 3. 上柜体：讲台实木扶手及背板橡木材质，表面增光处理。桌面选用高密度防火板。显示器翻转设计，角度可根据教师身高或光线强弱调整倾斜角度。键盘向外翻转，键盘托有调节挡板，可根据键盘大小调整位置，固定键盘。内部面板可开孔安装中控，面板有鼠标槽，柜体背面开有通风散热孔。 4. 下柜体：冷轧钢板，厚度 1.2mm。19 英寸机架，上下可调节托盘，前侧对开门设计，留有视窗，方便各种设备的操作。讲台后侧上下两门均可打开，方便设备安装维护。柜体正面及左右两侧开有通风孔。 5. 一把钥匙控制整个讲台，翻转开启显示器盖板，键盘托盘可翻转，右侧抽拉隐藏式视频展台。 6. 上柜体内预留空间，可安装 17-21 寸液晶显示器，键盘、鼠标、中央控制器面板、电源插座、视频展台。 7. 下柜体内配有可调节托盘，可安装电脑主机、中央控制器主机、DVD、卡座、功放、话筒主机等设备。					
79	教师教学椅	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/SYT4、规格：可升降 1. 可升降教师椅，凳面可调高度：48-58cm。 2. 凳架采用钢材框架，凳面采用 PU 皮，高密度定型海绵。 3. 升降杆采用防爆气杆。 4. 2.5mm 加厚防爆底盘。	把	5	220	1100	/
80	实验凳	张家港市华亿科教设备有限公司	LAB CAR E	型号：HY/SYD5、规格：Φ 300mm 1. 规格：凳面 Φ 300mm。 2. 材质：钢制镀铬支架，硬皮革凳面。 3. 结构：五星脚，单支撑，高度可调，带双铜圈圆凳面。 4. 规格：高度可调范围 400-540mm；	把	192	180	34560	/

				未升降时高度为 400mm，支撑外管直径 50mm, 内管直径 28mm，厚度 1.2mm。					
合计									18350000 /

- 注：1、本表按本招标文件“第五章采购需求”-“采购清单”中的标的逐项报价。
- 2、如果不提供明细报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 3、本表行数可以按照项目分项情况增加。
- 4、上述各项的详细规格、技术参数如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。
- 5、综合单价中包含运输、装卸、备品备件以及相关措施费、管理费、利润、规费、税金等。

投标单位名称：张家港市华亿科教设备有限公司（加盖 CA 电子公章）

日期：2025 年 3 月 21 日

