

采购人：绍兴文理学院

项目名称：绍兴文理学院新建综合楼临床医学专业认证相关实验室建设实验
台等物资购置项目

项目编号：YH2024-07027

投标文件 (报价文件)

投标人全称：上海诺瑞实验室设备有限公司（盖单位公章）

2024年08月08日

目录

第一篇 开标一览表（报价表）	1
第二篇 中小企业声明函	57
第三篇 残疾人福利性单位声明函（无）	58



第一篇 开标一览表（报价表）

（绍兴文理学院）、（耀华建设管理有限公司）：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成（绍兴文理学院新建综合楼临床医学专业认证相关实验室建设实验台等物资购置项目）【招标编号：（YH2024-07027）】的实施。

开标一览表（报价表）（单位均为人民币元）

序号	名称	品牌	规格型号	数量	单价	合计	备注
1	排风系统（核心设备）	诺瑞	<p>1、实施总原则：</p> <p>(1)贯彻安全、环保、节能、资源综合利用的概念。</p> <p>(2)在实施中充分考虑系统的可行性及可靠性，在保证实验室功能的前提下，符合相关法规，系统运行可靠。</p> <p>(3)综合考虑投资、运行费用情况，设备的使用寿命等因素。</p> <p>(4)实验室排风系统为实验室局部排风系统，主要通过机械送排风实现。包括通风设备，风机，风管，消声器，变频控制系统及其他辅助材料，管道系统做到“短、平、顺、直”，减小系统阻力，降低系统噪声。</p> <p>(5)采用智能控制系统，达到操作方便、节能降噪的目的。</p> <p>(6)综合考虑各项因素，采用投资少、运行稳定、运行费用低、运行效果好的成熟工艺。</p>	1	195910	195910	

		<p>(7)所选择的工艺必须满足现场条件，平面布置简洁、紧凑、少占地，并方便生产操作和维护维修。</p> <p>2.技术参数：</p> <p>(1)支管路内风速 5~8m/s，干管路内风速 8~12m/s；</p> <p>(2)通风设备设计风量：</p> <p>通风柜面风速：0.3~0.5m/s，单台 1500*800*2350 通风柜设计风量 1200~1500m³/h，万向抽气罩管口面风速：≥1m/s，万向抽气罩 35 套，每个万向罩的排风量 150~350 m³/h，万向吸收罩管口面风速：≥1 m/s，排风量 350~600 m³/h（特指 400*400 规格），药品柜、气瓶柜排风量为 100m³/h。</p> <p>(3)换气次数：一般化学实验室的换气数：6~12 次/小时</p> <p>(4)通风系统使用终端噪声 ≤60db。</p> <p>(5)排风系统风机采用玻璃钢变频风机，系统采用 PLC 变频控制，以达到节能和降噪的目的。</p> <p>3.通风柜性能指标</p> <p>(1)风速、风量稳定、噪声低，符合国家相关标准及招标要求。</p> <p>(2)气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出，气体排放符合国家规定排放标准。</p> <p>(3)通风柜阻力</p> <p>排风柜移动门开启至最高位置时，在达到《排风柜》JB/T6412-1999 技术标准规定的排风</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>量和面风速保持 0.5m/s 的条件下，排风柜阻力应小于或等于 70Pa。</p> <p>(4)其它功能要求</p> <p>通风柜操作面板控制系统须为液晶显示，自动延时保护装置，能彻底抽空残余腐蚀、有害、有毒气体；电压 0~220V 范围内任意调节功能；风阀执行系统任意调节功能。</p> <p>4.通风控制系统设计：</p> <p>实验室主区域（理化室、前处理室等）通风采用变频控制系统（包括变频器、PLC 系统，电动风阀、控制面板四部分组成）采用定风量控制方法。在风机排风主管道上安装管道电动调节阀，通过控制器和变频器调节风机转速，维持排风风量，从而达到满足实际需要风量的目的。其他区域（灭菌、培养、仪器室等）通风采用直排方式，通过预留管道直接排出室外。</p> <p>5.消声、减振、设计：</p> <p>(1)所有设备尽量选用低噪声型，以降低噪声源,排风设备使用时，室内噪声≤60dB（A）。</p> <p>(2)风机作减震处理。在本工程中采用橡胶减震垫/器。</p> <p>(3)风机进出口风管设材料软接头。</p> <p>(4)屋顶风机与安装基座之间加装弹簧橡胶减震垫，吊装风机吊杆加装弹簧减震器。</p> <p>6.主要设备及主要材料材质要求</p> <p>6.1 风机（3 台套）</p> <p>▲投标人承诺在中标后签订合同时提供风机生产厂家针对本项目授权委托书。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>工程变频控制系统中风机采用的为排风玻璃钢防腐变频离心风机，要求：</p> <p>1) 风机共计三台</p> <p>第一台参数如下：</p> <p>风量：不小于 8000CMH，</p> <p>风压： 700~800Pa，</p> <p>电功率： 7.5kw，</p> <p>噪音值不大于 75 分贝，</p> <p>转速小于 1800r/min。</p> <p>第二台参数如下：</p> <p>风量： 不小于 6000CMH，</p> <p>风压： 700~800Pa，</p> <p>电功率： 5kw，</p> <p>音值不大于 75 分贝，</p> <p>转速小于 2100r/min。</p> <p>第三台参数如下：</p> <p>风量： 不小于 500CMH，</p> <p>风压： 200~350Pa，</p> <p>电功率： 0.37kw，</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>噪音值不大于 65 分贝，</p> <p>转速小于 1700r/min。</p> <p>结构紧凑、噪声低、耐腐蚀，强度高、使用寿命长。</p> <p>2) 运行效率高、性能稳定可靠。</p> <p>3) 造型美观大方、使用维护方便。</p> <p>4) 所配置的电机需防暴、防水、防尘、使用寿命长。</p> <p>5) 风量、风压等必须进行详细计算。</p> <p>6) 材质：玻璃钢和 PP 材质。</p> <p>7) 配电：三相五线制 电压 380V，频率 50HZ。</p> <p>6.2 风机进风口软连接 共计 2 套，软连接采用 PVC 材质，连接方式采用法兰连接。</p> <p>6.3 出风口防雨帽 共计 2 套 采用 PP 材质。</p> <p>6.4 废气处理系统</p> <p>活性炭吸附箱：（2 台套），处理风量参数如下：</p> <p>第一台参数如下：处理风量为 9000m³/h，碘吸附值≥800mg/g。</p> <p>第二台参数如下：处理风量为 7000m³/h，碘吸附值≥800mg/g。</p> <p>(2)本项目共计 2 台活性炭吸附箱，规格≥1700*1500*1500mm（2 台）</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>(3)主体采用 PP 结构，待处理的有机废气由风管引出后进活性炭吸附箱，气体进入吸附箱后，气体中的有机物质被活性炭吸附而附着在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。</p> <p>(4)活性炭性能要求：碘吸附值$\geq 800\text{mg/g}$；四氯化碳吸附率$\geq 60\%$。</p> <p>(5)活性炭吸附箱参数要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 活性炭整体效率大于 80%。 2) 活性炭吸附截面积不小于 2.0 m²。 3) 柱状活性炭，直径$\leq 5\text{mm}$，比表面积$\geq 1200\text{ m}^2/\text{g}$。 4) 吸附效率高，能力强。 5) 操作简易、安全。 6) 活性炭使用一段时间后，吸附了大量的吸附质，逐步趋向饱和，丧失了工作能力，严重时穿透滤层，因此应进行活性炭的再生或更换；正常根据实验室气体性质，每半年更换一次活性炭，每公斤活性炭更换成本在 15 元/公斤。 <p>6.5 阻尼弹簧减震</p> <p>共计 2 套（每套四根），按照每根荷载不小于 120kg 设置。</p> <p>6.6 70 度常开防火阀</p> <p>尺寸为 500*400mm（$\pm 10\text{mm}$），共计 2 个，整体钢制喷涂,3C 认证。</p> <p>尺寸为 450*450mm（$\pm 10\text{mm}$），共计 2 个，整体钢制喷涂,3C 认证。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>6.7 微孔板消音器</p> <p>尺寸参数如下 500*400mm (±10mm), 共计 2 个</p> <p>尺寸参数如下 450*450mm (±10mm), 共计 2 个</p> <p>6.8 变频控制器, 带控制柜</p> <p>共计台, 参数如下, 第一台变频功率 7.5kw, 另一台变频功率 5.5kw, 带 PLC 编程。</p> <p>6.9 电动阀控制开关盒</p> <p>共计 13 套, 采用液晶屏控制。</p> <p>6.10 手动风阀</p> <p>共计 20 个, 尺寸为Φ 200mm。</p> <p>6.11 电动密闭阀</p> <p>尺寸为Φ 200mm, 共计 20 个。</p> <p>尺寸为 320*250mm (±10mm), 共计 2 个。</p> <p>尺寸为 250*250mm (±10mm), 共计 12 个。</p> <p>6.12 风管及风管附件</p> <p>室内、室外风管 PP 方管及圆管, 其规格、性能与厚度应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016) 规定, 风管对接采用法兰及承套对接。软连接采用塑料软胶材料, 其且有阻燃性及防腐蚀性的功能, 能有效减缓风机运行时所引起的风管振动。</p> <p>PP 管道约为 270m²。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			镀锌铁皮风管数量为 120m ² 。			
2	无菌净化系统 (核心设备)	诺瑞	<ol style="list-style-type: none"> 1. 墙面、吊顶 50mm 厚手工玻镁板；防火 A 级；面积不小于 560 平方； 2. 净化等级万级 3. 负压满足规范参数；参考：-20Pa； 4. 换气次数满足设计参数 5. 尺寸规格面积参考平面图纸 6. 其他安装：设备系统与原有地面的对接实施等 7. 自然采光系统及样本消杀传递系统 8. 空调箱 <ol style="list-style-type: none"> 8.1 本次空调箱采用全膨式全新风净化空调机组； 8.2 空调箱内部功能段主要包括：混风段、初中效过滤段、表冷端、加湿段、电再热段、风机段。 8.3 空调箱风量 3800m³/h，空调箱机外静压为 300Pa，制冷冷量 41kw，电加热 8kw，风机电机 3kw。 8.4 组合式空调机组采用铝型材与面板通过高压聚氨酯发泡形成一个整体，铝型材带凹槽，安装后形成榫头连接，通过螺栓螺母的连接方式，具有第一级密封、第二级密封以及两型材间凹凸咬合式结构等三道密封防线；有效的降低漏风。 8.5 组合式空调机组采用一种防冷桥高强度净化空调处理结构。 	1	317695	317695

		<p>8.6 组合式空调机组箱体采用一种无冷桥强制密封空调箱体。</p> <p>8.7 面板与框架之间及其它连接件之间需采用高弹性密封条密封，保证机组具有良好的气密性，机组的漏风率要符合箱体静压为 1000pa 时，漏风率不大于 0.09%； 1000pa 时，漏风率不大于 0.09%；</p> <p>▲组合式空调机组电机采用三相异步电动机，电机应选择生产厂家生产的系列产品，选用可适用于变频调速要求的电机，电机生产厂家通过 ISO9000 质量体系认证，绝缘等级 F 级，防护等级 IP55。电机需采用满足国家 GB18613-2020 要求的 IE3 高效电机。</p> <p>8.8 初中效过滤箱式风机 初效采用 G4 过滤等级，中效过滤采用 F7 过滤等级，风量为 9000~12000CMH，机外静压为 200~350Pa。</p> <p>8.9 中效送风口 过滤等级为 H14，风量为 ≥1500m³/h，共计 2 套；风量为 ≥500m³/h，共计 3 套。</p> <p>8.10 门铰式百叶风口 材质为铝合金材质，尺寸为 400x320mm，共 7 个。</p> <p>9. 实施总则： (1)对实验室场地的建筑特色进行了认真分析之后，本着以人为本、方便实验操作、生物安全的设计理念，在充分满足实验场所提供的平面布局前提下完成方案设计。设计方案应集先进性、高安全性、实用性、经济性于一体。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>(2)整个平面布局完全能够满足国家规范及标准和实验场所最终要求，而且充分利用了实验场所划分的建筑空间，按照实验室操作程序的要求配备了各种功能的房间，操作路线方便快捷，每间实验室的平面尺寸都是按照各种实验功能分配的。</p> <p>10. 技术参数：</p> <p>实验室洁净支持系统要求</p> <p>洁净室支持系统包括：系统维护结构（含地面），人员进出门、洁净照明、插座等支持系统、洁净实验室供电支持系统。</p> <p>以上洁净支持系统需要满足洁净室洁净 P2 洁净需求等级。</p> <p>11. 安装要求</p> <p>1) 围护壁板安装时放线要求横平竖直角尺，长宽尺寸要求公差<2mm，对角线公差<3mm。固定槽铝，依据放线图，选择最优起始处安装槽铝，槽铝安装于所划线的正中位置，槽铝与地面固定采用5mm膨胀螺钉固定，每固定点间距不大于1000mm。根据围护高度剪裁壁板，安装要求横平竖直，板与板之间要求平整、牢固，切口工艺缝上下一致，保持在（3~3.5）mm左右，所有阳角、阴角采用圆角过渡，杜绝细菌寄生的场所。安装时，净化板与地面、墙面间隔要密封处理，无缝隙，所有圆弧线的顶头必须加工圆弧堵头封死。在围护壁板安装期间，配合预埋壁板内的动力、照明电线管，以及其也必须埋于壁内的线管。</p> <p>2) 安装过程中不得撕掉壁板表面塑料保护膜，禁止撞击和蹂躏板面，并禁止用锐器碰撞</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>壁板以免划伤，安装完后，验收前要派专人徘徊值班保护。围护结构安装结束后，所有工艺拼缝采用专用工具灌胶密封，结束后用干布擦净硅胶残留物，以保证实验室内的气密性及平整整洁。</p> <p>3) 吊顶安装时根据顶板大梁走向坐标，按一定间隔，确定加强钢梁的位置及吊点位置，然后预埋专用吊件，吊件要牢固，可采用直接打入法或膨胀螺栓，设置可调吊杆（采用全螺纹吊杆或光圆钢吊杆加调节花篮螺丝）。安装加强钢梁及衬梁，并与各吊件紧密连接牢固。根据顶板拼版编号，依次采用液压升降机（或简易平台）将顶板嵌入所设置的大梁上，顶板拼缝控制在（3~3.5）mm 左右。调整、检查吊顶板底面高度（用螺母调节）使其达到设计高度，水平误差不得大于 3mm。顶板与围护板可靠连接、并紧固，必要时可加槽铝用白铅螺丝紧固。采用工艺吊杆暂作加强壁板强度用以替代琵琶撑。</p> <p>4) 阴角安装时阴角由两部分组成，首先固定圆角基座，安装时必须牢固可靠，然后将铝合金圆角嵌入基座的楔槽内，安装时要保证圆角平整，与壁板的缝隙控制在最小范围内，一般需≤1mm。阳角安装随同围护壁板同时进行，分别嵌入 90° 转角的壁板之中。圆角接点的安装应平整无凸痕，同时必须用胶粘合牢固。</p>				
3	750mm 边设 承载设备	诺瑞	<p>1. 全钢落地结构，外形尺寸:≥L*750*850mm，柜体: 1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板，SEFA 级别喷涂</p> <p>2. 台面:实验承载设备台面: 采用≥20mm 厚一体实芯黑色坯体实验室专用陶瓷台面。</p> <p>▲a、抗冲击性（恢复系数）：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：≥0.88。</p>	95.25	2083	198405. 75	

		<p>▲b、承载性能：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：不小于 890kg 保压不少于 990h，样品无破坏。</p> <p>c、耐高温：将坩埚加热至 1800℃，置于试样表面，试样表面应无裂纹。</p> <p>d、光泽度：≥58。</p> <p>3. 承载设备电力供给，按业主要求完成所有安装，从预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p> <p>4. ▲实验承载设备下柜体：实验承载设备满足 GB 24820-2009 标准，并提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>5. 柜体：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力。</p> <p>6. 抽屉：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。</p> <p>7. 门板：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体；表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂厚度≥75 微米，防腐处理，内板夹层装置加强筋，增强抗压性。内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用。</p> <p>8. 调整脚：钢制调整脚底部注塑，防水防锈承重性能优异。</p> <p>9. 实验承载设备五金配件：</p> <p>滑轨：采美式高承载滑轨，开合平稳、承重力强、耐磨。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>铰链：隐藏式不锈钢承重合页，具有耐酸碱、抗腐蚀、承重力强、开启 90 度，闭合循环寿命数值符合检测标准。</p> <p>电源插座：采用 220V、10A 五孔插座，每个台面共 12 个插座。</p> <p>电线：采用国标常规配线 2.5 平方。</p> <p>钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。</p> <p>把手：不锈钢 C 型拉手。</p> <p>6、水槽 27 个，水龙头 27 个，洗眼器 7 个，滴水架 20 个。</p> <p>6.1 滴水架：采用黑色 PP 材质，抗化学腐蚀、抑菌、易清洁、耐潮湿、并设清洁水自动回流装置，带导流孔，接至水槽，便于残水排流。</p> <p>(1) 在水槽旁配置质轻，强度高，易于组装，耐酸碱、抗腐蚀注塑成型 PP 的滴水架主板，主板尺寸 W400×H550mm</p> <p>(2) 活动式 PP 材质滴水棒以卡榫与本体结合可由正面手动拆装。</p> <p>(3) 所有滴水棒均以 35 度~45 度仰角安装，以方便器皿稳固吊放。</p> <p>(4) 滴水棒仅以空手即可简单拆装以让使用者可依吊挂器皿的大小自由决定滴水棒的安装数量及位置。</p> <p>(5) 滴水棒安装孔内具备止水设计，以防止水滴向后方渗漏；滴水架底部有向排水孔倾斜的排水槽设计以方便集水，迅速排水；需可单独吊挂于墙面或两组背靠背组合安装于桌面。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>6.2、水槽：尺寸:550*450*310（±10mm）</p> <p>水槽采用高密度全新 PP 料，≥7mm 壁厚；耐硫酸浸泡，水槽耐低温；水槽耐湿热，95% 相对湿度，25℃ 96h 无变化；采用防溢流一体化水槽，单重达到 4.8KG,主体厚度 7MM 以上，以保证主体的牢固度，水槽主体四个周边平整度控制在 1.0MM 以内。</p> <p>6.3、实验室三联水龙头</p> <p>型号:陶瓷阀芯，使用寿命开关不低于 50 万次，静态最大耐压不低于 35 巴。</p> <p>可拆卸，主体为加厚铜质，表面为环氧树脂喷涂，耐酸碱腐蚀，带防溅滤水器</p> <p>6.4 单口洗眼器，铜质、陶瓷阀芯</p> <p>进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏</p> <p>喷头：优质铜材，环氧树脂涂层外加硅胶软质橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止二次伤害眼睛</p> <p>备注：按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p>				
4	600mm 边设 承载设备	<p>诺瑞</p> <p>1. 全钢落地结构，外形尺寸:L*600*850mm，柜体：1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板，SEFA 级别喷涂</p> <p>2. 台面:实验承载设备台面：采用≥20mm 厚一体实芯黑色坯体实验室专用陶瓷台面。</p> <p>▲a、抗冲击性（恢复系数）：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：≥0.88。</p>	7.8	2050	15990	

		<p>▲b、承载性能：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：不小于 890kg 保压不少于 990h，样品无破坏。</p> <p>c、耐高温：将坩埚加热至 1800℃，置于试样表面，试样表面应无裂纹。</p> <p>d、光泽度：≥58。</p> <p>3. 承载设备电力供给，按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p> <p>4. ▲实验承载设备下柜体：实验承载设备满足 GB 24820-2009 标准，并提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>5. 柜体：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，增强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力。</p> <p>6. 抽屉：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。</p> <p>7. 门板：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂厚度≥75 微米，防腐处理，内板夹层装置加强筋，增强抗压性。内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用。</p> <p>8. 调整脚：钢制调整脚底部注塑，防水防锈承重性能优异。</p> <p>5.实验承载设备五金配件：</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>滑轨：采美式高承载滑轨，开合平稳、承重力强、耐磨。</p> <p>铰链：隐藏式不锈钢承重合页，具有耐酸碱、抗腐蚀、承重力强、开启 90 度，闭合循环寿命数值符合检测标准。</p> <p>电源插座：采用 220V、10A 五孔插座，每个台面共 12 个插座。</p> <p>电线：采用国标常规配线 2.5 平方。</p> <p>钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。</p> <p>把手：不锈钢 C 型拉手。</p> <p>备注：按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p>				
5	900mm 边设 承载设备	诺瑞	<p>1. 全钢落地结构，外形尺寸:L*900*850mm，柜体：1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板，SEFA 级别喷漆</p> <p>2. 台面:实验承载设备台面：采用≥20mm 厚一体实芯黑色坯体实验室专用陶瓷台面。</p> <p>▲a、抗冲击性（恢复系数）：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：≥0.88。</p> <p>▲b、承载性能：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：不小于 890kg 保压不少于 990h，样品无破坏。</p> <p>c、耐高温：将坩埚加热至 1800℃，置于试样表面，试样表面应无裂纹。</p> <p>d、光泽度：≥58。</p>	6.1	2250	13725

		<p>3. 承载设备电力供给，按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p> <p>4. ▲实验承载设备下柜体：实验承载设备满足 GB 24820-2009 标准，并提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>5. 柜体：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力。</p> <p>6. 抽屉：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。</p> <p>7. 门板：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂厚度≥75 微米，防腐处理，内板夹层装置加强筋，增强抗压性，内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用。</p> <p>8. 调整脚：钢制调整脚底部注塑，防水防锈承重性能优异。</p> <p>9. 实验承载设备五金配件：</p> <p>滑轨：采美式高承载滑轨，开合平稳、承重力强、耐磨。</p> <p>铰链：隐藏式不锈钢承重合页，具有耐酸碱、抗腐蚀、承重力强、开启 90 度，闭合循环寿命数值符合检测标准。</p> <p>电源插座：采用 220V、10A 五孔插座，插座数量参见平面设计图。</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>电线：采用国标常规配线 2.5 平方。</p> <p>钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。</p> <p>把手：不锈钢 C 型拉手。</p> <p>备注：按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p>				
6	中央实验承载设备	诺瑞	<p>1. 全钢落地结构，外形尺寸:L*1500*850mm，柜体：1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板，SEFA 级别喷涂</p> <p>2. 台面.实验承载设备台面：采用≥20mm 厚一体实芯黑色坯体实验室专用陶瓷台面。</p> <p>▲a、抗冲击性（恢复系数）：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：≥0.88。</p> <p>▲b、承载性能：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：不小于 890kg 保压不少于 990h，样品无破坏</p> <p>c、耐高温：将坩埚加热至 1800℃，置于试样表面，试样表面应无裂纹。</p> <p>d、光泽度：≥58。</p> <p>3. 承载设备电力供给，按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p> <p>4. ▲实验承载设备下柜体：实验承载设备满足 GB 24820-2009 标准，并提供第三方检测</p>	97.95	4221	413446. 95	

		<p>机构出具的检测报告。</p> <p>5. 柜体：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂，防腐处理，强吸附、抗酸碱，钢板内部加钢衬，提高整体承重性及抗冲击能力。</p> <p>6. 抽屉：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。</p> <p>7. 门板：主体采用 1.0mm~1.1mm 优质冷轧钢板机加工而成，其余材质同柜体。表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂厚度≥75 微米，防腐处理，内板夹层装置加强筋，增强抗压性。内侧设有防撞橡胶垫，对抽屉、门板闭合起减震作用。</p> <p>8. 调整脚：钢制调整脚底部注塑，防水防锈承重性能优异。</p> <p>9. 实验承载设备五金配件</p> <p>滑轨：采美式高承载滑轨，开合平稳、承重力强、耐磨。</p> <p>铰链：隐藏式不锈钢承重合页，具有耐酸碱、抗腐蚀、承重力强、开启 90 度，闭合循环寿命数值符合检测标准。</p> <p>电源插座：采用 220V、10A 五孔插座，每个台面共 12 个插座。</p> <p>电线：采用国标常规配线 2.5 平方。</p> <p>钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。</p> <p>把手：不锈钢 C 型拉手。</p> <p>6、水槽 20 个，水龙头 20 个，洗眼器 10 个，滴水架 20 个。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>6.1 滴水架：采用黑色 PP 材质，抗化学腐蚀、抑菌、易清洁、耐潮湿、并设清洁水自动回流装置，带导流孔，接至水槽，便于残水排流。</p> <p>(1)在水槽旁配置质轻，强度高，易于组装，耐酸碱、抗腐蚀注塑成型 PP 的滴水架主板，主板尺寸 W400×H550mm</p> <p>(2)活动式 PP 材质滴水棒以卡榫与本体结合可由正面手动拆装。</p> <p>(3)所有滴水棒均以 35 度~45 度仰角安装，以方便器皿稳固吊放。</p> <p>(4)滴水棒仅以空手即可简单拆装以让使用者可依吊挂器皿的大小自由决定滴水棒的安装数量及位置。</p> <p>(5)滴水棒安装孔内具备止水设计，以防止水滴向后方渗漏；滴水架底部有向排水孔倾斜的排水槽设计以方便集水，迅速排水；需可单独吊挂于墙面或两组背靠背组合安装于桌面。</p> <p>6.2 水槽：尺寸:550*450*310（±10mm）</p> <p>水槽采用高密度全新 PP 料，≥7mm 壁厚；耐硫酸浸泡，水槽耐低温；水槽耐湿热，95% 相对湿度，25℃ 96h 无变化；采用防溢流一体化水槽，单重达到 4.8KG,主体厚度 7MM 以上，以保证主体的牢固度，水槽主体四个周边平整度控制在 1.0MM 以内。</p> <p>6.3、实验室三联水龙头</p> <p>型号:陶瓷阀芯，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 35 巴。</p> <p>可拆卸，主体为加厚铜质，表面为环氧树脂喷涂，耐酸碱腐蚀，带防溅滤水器</p>				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>6.4 单口洗眼器，铜质、陶瓷阀芯</p> <p>进水管：软性 PVC 管外覆不锈钢纺织网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏</p> <p>喷头：优质铜材，环氧树脂涂层外加硅胶软质橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止二次伤害眼睛。</p> <p>备注：按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p> <p>6.4 试剂架（菱形）：79.2 米（±10mm）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：L*500*1000（±10mm） 2. 配置：双面菱形试剂架，主体 1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板 3. 表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥80 μm；工艺采用优质数控机床一体折弯成型，无焊接点外露，具备防化、防潮、耐高温及耐磨特性；满足实验室家具硬度、耐腐蚀、附着力的技术要求，表面光滑均匀、色泽一致、无流挂、皱皮、鼓泡、凹陷、压痕；每根立柱配置 4 个 86 型插座； 4. 单层试剂架层板：层板采用钢化玻璃，玻璃厚度≥8mm，层板底部安装承重梁，层板安装防腐蚀铝镁合金护栏。 				
7	转角承载设备	诺瑞	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全钢落地结构，外形尺寸:1000*1000*850mm（±10mm），柜体：1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板，SEFA 级别喷涂 	2	2200	4400	

		<p>2. 台面:实验承载设备台面: 采用$\geq 20\text{mm}$ 厚一体实芯黑色坯体实验室专用陶瓷台面。</p> <p>▲a、抗冲击性(恢复系数): 提供检测机构出具的检测报告, 检测结果为: ≥ 0.88。</p> <p>▲b、承载性能: 提供检测机构出具的检测报告, 检测结果为: 不小于 890kg 保压不少于 990h, 样品无破坏。</p> <p>c、耐高温: 将坩埚加热至 1800°C, 置于试样表面, 试样表面应无裂纹。</p> <p>d、光泽度: ≥ 58。</p> <p>3. 承载设备电力供给, 按业主要求完成所有安装, 从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置, 水槽出水口铺设水管至预留下水位置, 预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等, 确保实验台及附属设施均能正常使用。</p> <p>4. ▲实验承载设备柜体: 实验承载设备满足 GB 24820-2009 标准, 并提供第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>5. 柜体: 主体采用 $1.0\text{mm}\sim 1.1\text{mm}$ 优质冷轧钢板机加工而成, 表层双面磷化环氧树脂粉末静电喷涂, 防腐处理, 强吸附、抗酸碱, 钢板内部加钢衬, 提高整体承重性及抗冲击能力。</p> <p>6. 抽屉: 主体采用 $1.0\text{mm}\sim 1.1\text{mm}$ 优质冷轧钢板机加工而成, 其余材质同柜体。</p> <p>7. 门板: 主体采用 $1.0\text{mm}\sim 1.1\text{mm}$ 优质冷轧钢板机加工而成, 其余材质同柜体。表层双面酸洗磷化环氧树脂粉末静电喷涂厚度≥ 75 微米, 防腐处理, 内板夹层装置加强筋, 增强抗压性。内侧设有防撞橡胶垫, 对抽屉、门板闭合起减震作用。</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>8. 调整脚：钢制调整脚底部注塑，防水防锈承重性能优异。</p> <p>9. 5.实验承载设备五金配件：</p> <p>10. 滑轨：采美式高承载滑轨，开合平稳、承重力强、 耐磨。</p> <p>11. 铰链：隐藏式不锈钢承重合页，具有耐酸碱、抗腐蚀、承重力强、开启 90 度，闭合循环寿命数值符合检测标准。</p> <p>12. 电源插座：采用 220V、10A 五孔插座，每个台面共 12 个插座。</p> <p>13. 电线：采用国标常规配线 2.5 平方。</p> <p>14. 钢制调整脚：30mm 高高强度钢制尼龙可调整脚，可自由调整高低。</p> <p>15. 把手：不锈钢 C 型拉手。</p> <p>16. 按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至实验台水槽进水位置，水槽出水口铺设水管至预留下水位置，预留配电箱铺设电线至实验台插座等位置实现通电等，确保实验台及附属设施均能正常使用。</p>				
8	紧急冲淋	诺瑞	<p>1. 材质：304 不锈钢。</p> <p>2. 冲淋器：冲淋开关球阀能在 1 秒内快速启动。在标准水压下，15 分钟内，冲淋喷头流量均可达到 75.7 升/分钟；在离固定底座 1520mm 水平面处，冲淋器流出的水散开的范围为 ϕ 500mm。</p> <p>3. 洗眼器：洗眼器开关球阀能在 1 秒内快速启动。洗眼盆高度适宜，双水孔出水设计符合人体工学原理，孔位高度与角度完全依照面部比例进行设计。可以用于清洗眼部、面</p>	2	2650	5300	

			<p>部、手部等部位。</p> <p>4. 洗眼喷头：加厚铜质。标准水压下，15 分钟内，洗眼喷头流量均可达到 1.5 升/分钟。</p> <p>5. 按业主要求完成所有安装，从预留进水口铺设水管至紧急冲淋进水位置，做好排水地漏，确保紧急冲淋及附属设施均能正常使用。</p>				
9	万向排气罩+底座	诺瑞	<p>1. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。</p> <p>2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。</p> <p>3. 支撑弹簧/关节连接杆：304 不锈钢。</p> <p>4. 关节松紧旋钮：高密度 PP 制成，内嵌铜质螺母，与关节连接杆锁合。</p> <p>5. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。</p> <p>6. 拱形/杯形集气罩：直径 375mm/200mm，高密度 PP 制成，红色、灰色和透明三种选择。</p> <p>7. 伸缩导管：直径 75mm PVC，长度不小于 1.5 米。</p>	35	1480	51800	
10	排风试剂柜	诺瑞	<p>1. 规格:900mm*450mm*1800mm (±10mm)</p> <p>2. 材质:全钢结构，板厚 1.0mm~1.1mm，门板双层，上门内嵌 5mm 玻璃，环氧树脂粉末喷涂 304 不锈钢合页，具有抗酸碱和耐高温特性</p> <p>3. 包含配件:3 块可调层板，采用厚 1.0mm~1.1mm 的冷轧钢板，模压成型，表面经过 EPOXY RESIN 粉末静电喷涂处理，具有抗酸碱和耐高温特性</p>	10	1900	19000	

			<p>4. 其他参数:带排风, 安装好排风管道, 实现排风功能。</p> <p>5. ▲ 要求钢制高柜满足 GB 24820-2009 标准, 并提供第三方检测机构出具的检测报告。</p>				
11	实验室气路系统	诺瑞	<p>1.半自动切换系统:</p> <p>1) 双侧式半自动型减压供气系统: 自动切换双侧供气, 24H 不间断连续供气</p> <p>2) 双侧配置废气吹扫膜片阀组: 保证使用气体纯度保证 6.0 级</p> <p>3) 双侧配置主进气控制膜片阀组: 方便气体控制和系统检修</p> <p>4) 双侧配置主进气防逆阀: 方便气体控制和系统检修</p> <p>5) 阀门一体式阀芯采用不锈钢 316L 材质</p> <p>6) 减压阀和隔膜阀膜片须采用不锈钢 316L 材质</p> <p>7) 产品组件均经超声波洁净处理: 保证不会二次污染高纯气体</p> <p>8) 配置铝合金安装面板, 要求电泳氧化处理</p> <p>9) 最大进口承压压力 30Mpa/300Bar</p> <p>10) 最大出口原厂设定压力 60Psig 或 150Psig 可调</p> <p>11) 最大泄漏速率 1×10^{-8} mbar l/s He</p> <p>2.终端二次减压器:</p> <p>阀门阀体组件和阀芯采用不锈钢 316L 材质</p> <p>减压器膜片须采用哈氏合金 Hastelloy C276 材质</p> <p>减压器上盖配置泄压孔</p>	1	21500	21500	

		<p>产品组件均经超声波洁净处理；保证不会二次污染高纯气体</p> <p>配置铝合金安装面板，要求电泳氧化处理</p> <p>最大进口承压压力 10Mpa/100Bar</p> <p>最大出口原厂设定压力 60Psig 或 150Psig 可调</p> <p>最大泄漏速率 1*10-8mbar l/s He</p> <p>3.氧气浓度探测器</p> <p>1) 产品特点：具有线性度好、寿命长、稳定性好等特点。</p> <p>2) 主要技术参数：</p> <p>a. 额定工作电压：DC24V（最小不低于：DC15V）；</p> <p>b. 报警设定值：低限：15%LEL，高限：50%LEL；</p> <p>c. 测量范围：0~100%LEL；</p> <p>d. 示值误差：±5%FS；</p> <p>e. 适用环境：-40℃~+70℃，相对湿度：≤93%；</p> <p>f. 外形尺寸：145 mm×188 mm×76mm（±10mm）；</p> <p>中标后签订合同时，提供厂家关于气路产品制造商出具的项目授权委托书。</p>				
12	全钢通风柜	<p>安装调试及验收：诺</p> <p>1. 名称:通用型排风柜</p> <p>2. ▲ 通风柜满足 JB/T 6412-1999 标准，并提供第三方机构出具的合格检测报告。</p> <p>3. 尺寸:1500*900*2350（±10mm）</p>	5	12900	64500	

	<p>瑞 产品品 牌：成 威</p>	<p>4. 配置:设计面风速 0.5m/s; 工作时噪声小于 55dB</p> <p>5. 主体≥2.5 mm 厚冷轧钢板, 视窗为 6mm 双层夹胶防爆玻璃, 皮带传动, 台面:20mm 厚陶瓷台面, 内衬及导流板: 5mm 厚抗倍特板, 水气配件: 遥控水(壁式水嘴+遥控水阀)+遥控气(壁式气嘴+遥控气阀) 电配件: 4 个五孔插座。标准配置</p> <p>6. 通风性能</p> <p>(1) 面风速: 在移动门开启高度发生变化时,排风量相应变化的情况下,平均面风速保持 0.5 m/s 不变。(平均面风速的变化只发生在移动门移动时, 一旦达到一定位置, 平均面风速随即恢复至 0.5 m/s, 相应之 VAV 排风量由通风控制系统接口配合提供之)</p> <p>(2) 面风速匀度: 通风柜在移门开启高度(标准型通风柜: 0.65 m 处),平均面风速保持 0.5 m/s 情况下,于移动门开口截面,上下左右每隔 0.3 m(以内)量测各自中心点所测得的面风速,其最大值,最小值与算术平均值(平均面风速)的偏差小于 15%</p> <p>(3) 通风柜阻力: 通风柜移动门开启至最高位置时, 在达到《通风柜》JB/T6412-1999 技术标准规定的排风量和平均面风速保持 0.5m/s 的条件下,通风柜阻力(压损)小于 70Pa</p> <p>(4) 照度: 150 通风柜大于 900LUX , 180 通风柜大于 1200LUX。</p> <p>7. 常规下柜, 不锈钢 128 拉手, 隐藏式合页, 风阀及控制面板:无</p> <p>8. 通风柜台面: 采用≥20mm 厚一体实芯黑色坯体实验室专用陶瓷台面。技术参数满足以下所有指标, 须提供质量承诺书以及提供台面品牌厂家符合以下台面所有技术参数指标的检测报告复印件, 检测报告须标注专用于本项目投标使用字样, 并加盖陶瓷品牌厂</p>				
--	--------------------------------	--	--	--	--	--

		<p>家鲜章。</p> <p>▲a、抗冲击性（恢复系数）：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：≥ 0.88。</p> <p>▲b、承载性能：提供检测机构出具的检测报告，检测结果为：890kg 保压不少于 990h，样品无破坏。</p> <p>c、耐高温：将坩埚加热至 1800℃，置于试样表面，试样表面应无裂纹。</p> <p>d、光泽度：≥ 58。</p> <p>9. 通风柜柜体：</p> <p>a.上部柜体（排风柜）：主体采用 1.2mm 优质冷轧钢板按模折压而成，环氧树脂喷涂处理后制作加工，双层结构，外层为钢壳、内衬导流板，外壳与内衬间夹层，可容纳水、电、气体管线系统，并可确保柜体气密与防护。</p> <p>b.下部底柜为组合式结构，可任意搭配各式需求柜子。</p> <p>c.内衬/导流板：采用$\geq 5mm$ 抗倍特，设计合理，排风流畅无死角。</p> <p>d.导流板：排风柜内配置有导流板及其后的排气夹层，导流板安装位置与角度能使排气分布均匀，无死角。</p> <p>e.通风柜底柜门片为可拆解之双层结构，其内附消音片；门片结构采用不锈钢合页或铰链，其强度能保证在门片向外开启 90 度时于其末端负重 90kg 而不掉落或损伤。</p> <p>f.移门使用厚度$\geq 3+3mm$ 双层夹胶防爆玻璃。</p> <p>g.传动装置：滑轨采用专用型材，移门最大开启高度不得低于 720mm，移门开启/关闭轻</p>				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>便灵活，无卡阻，并可在任意位置停止留。</p> <p>h.照明：30W 日光灯密封安装，不与排毒柜内气流接触，易更换。</p> <p>i.电气设施安装在通风柜的功能服务柱上。同时安装有漏电保护装置。</p> <p>j.插座：三线接地插座，220V，10A，≥3 个。220V，16A，≥1 个。</p> <p>8.按业主要求完成所有安装，确保全钢通风柜及附属设施均能正常使用。</p>				
13	吊柜	诺瑞	<p>1. 规格：L*300*600mm（±10mm）。</p> <p>2. 钢制柜体表面经过酸洗和磷化工艺后表面环氧树脂粉末静电喷涂处理（涂装厚度不小于 75 μ m）。</p> <p>3. 门板型式：门板采用 1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板加工而成，采用双开门形式配置橡胶缓冲垫。</p> <p>4. 活动层板：采用材料为 1.0mm~1.1mm 厚一级冷轧钢板加工而成，每个柜体配置 1 块层板，每 20mm 可自由上下调节高度，层板由四个钢制层板扣支撑，承重≥40Kg；层板可上下调节。</p> <p>5. 合页：采用 SUS304 不锈钢合页。</p> <p>6. 门板拉手：不锈钢 C 型拉手。</p> <p>7.按业主要求在指定位置安装。</p>	33.9	875	29662.5	
14	双瓶气瓶柜	诺瑞	<p>1.规格：900*500*1800（±10mm），整体采用 1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板。</p>	2	2300	4600	

			<p>2.柜体为整体结构，增强柜体承重力，外侧无焊接、打磨点，柜体内部平整，无凹凸死角现象。</p> <p>3.门型为双开门，带钢化玻璃透明视窗。</p> <p>4.合页采用不锈钢材质，开启角度≥ 135度，由模具加工，确保每个合页的同一性。</p> <p>5.柜内配备有防倒钢链以固定气瓶，踏板采用钢制踏板，斜坡设计，方便气瓶搬运。</p>				
15	单瓶气瓶柜	诺瑞	<p>1.规格：450*500*1800（± 10mm），整体采用 1.0mm~1.1mm 厚冷轧钢板。</p> <p>2.柜体为整体结构，增强柜体承重力，外侧无焊接、打磨点，柜体内部平整，无凹凸死角现象。</p> <p>3.门型为单开门，带钢化玻璃透明视窗。</p> <p>4.合页采用不锈钢材质，开启角度≥ 135度，由模具加工，确保每个合页的同一性。</p> <p>5.柜内配备有防倒钢链以固定气瓶，踏板采用钢制踏板，斜坡设计，方便气瓶搬运。</p>	1	1600	1600	
16	单面双人超净工作台	安装调试及验收：诺瑞产品品牌：博	<p>技术参数</p> <p>1. 洁净台分类：水平层流、单面操作</p> <p>2. 外部尺寸$\geq (L \times D \times H)$ 1800mm\times808mm\times1890mm（± 10mm）</p> <p>3. 内部尺寸$\geq (L \times D \times H)$ 1700mm \times500mm\times800mm（± 10mm）</p> <p>4. 额定功率：1400 W(电源消耗功率包括柜体插座负载的功率（负载不能超过 500W）)</p> <p>5. 气流流速：0.30~0.45m/s</p>	3	13665	40995	

		科	<p>6. 紫外灯功率：20W*2</p> <p>7. LED 日光灯功率：16W*2</p> <p>8. 工作台到地面高度：750mm</p> <p>9. 噪音≤65dB(A)</p> <p>10. 风机型号：转速:1370 RPM，功率 180W / YDK-14009004-YK02,风机，转速:1370 RPM，功率 90W</p> <p>11. 箱体部分采用 1.2mm 厚的冷轧钢板且表面静电喷涂</p>				
17	生物安全柜	安装调试及验收：诺瑞产品品牌：esco	<p>规格：1645mm*840mm*1400mm（±10mm）</p> <p>1.符合中国 NMPA.YY0569 标准。</p> <p>2.类型：II级，A2 型，单人单面操作。</p> <p>3.气流模式：30%外排，70%循环。</p> <p>4.工作区尺寸：≥1525 × 580 × 660 mm（长 x 宽 x 高）。</p> <p>5.平均气流风速：沉降气流：0.35±0.025 m/s、进气气流：0.53±0.025 m/s。</p> <p>6.高效空气过滤器：两块 ULPA 级超高效微皱褶无间隔过滤器。</p> <p>7.预过滤器：可选配置预过滤器，可捕获大型纸张，有效延长主过滤器的寿命。</p> <p>8.风机系统：离心外转子单风机系统。离心式直流变频风机，风机具有自动电压波动补偿和阻力感应补偿功能，过滤器堵塞压力增加 300%情况下仍提供安全风速，在 190~250V 宽电压波动范围内保持恒定风速；节省多达 70%用电量，功率≤165W；低风速模式进一</p>	2	38700	77400	

		<p>步减少 60%用电量；有效的延长超高效空气过滤器的使用寿命一倍以上，降低过滤器维护成本。</p> <p>9.控制系统：微电脑控制，LCD 液晶显示屏，同时显示四行运行参数，位于柜体中部倾斜面，易于操作，有一般用户，管理员和工程师三种使用权限；有三种模式可选择，相比于一般模式，还可选快速启动模式进行快速启动，也可选维护模式，方便工程师对安全柜进行维护；可自定义风机预过滤循环时间，风机预过滤后操作人员再操作，以保证人员和样品的安全；也可设定试验结束后风机过滤时间，试验结束后风机循环一阵时间后自动关闭。</p> <p>10.报警系统：当气流有波动时提供声光报警；前窗不在安全位置时提供声光报警。</p> <p>11.风速传感器：使用温度补偿型风速传感器，实时数字式监控和显示下降气流和流入气流速度。</p> <p>12.操作室洁净等级：达到 ISO14664.1</p> <p>13.主体结构：≥1.2mm 镀锌钢板，人体工程学 5 度角倾斜式设计。</p> <p>14.操作室结构：内腔采用 ≥1.5mm 厚 304# 不锈钢，工作腔两侧与后壁为整块不锈钢钢板一次冲压成形，大圆弧角过渡，无焊接，便于清洁。侧壁引流孔设计，有效防止湍流的形成。</p> <p>15.抗菌涂层：柜体表面要求采用抗菌涂层技术，采用抗环氧树脂银离子，防止细菌滋生，造成交叉污染，可在 24 小时内抑制柜体表面 99.999%的细菌滋生。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>16.操作台面：一体成型不锈钢浅盘式设计，无焊接或螺丝，不会累积污染物；移动式操作台面可以提升或取出，方便清洁及消毒操作。</p> <p>17.操作前窗：双面夹胶、厚度≥6mm、防爆、防紫外线钢化玻璃，底部无框设计，采用手拉式上下滑动开启。</p> <p>18.防泄漏：前窗玻璃与操作室侧壁接合处有增强的侧壁引流孔设计，通过气幕保护防止泄漏；</p> <p>19.紫外线预约功能：可编程自动控制紫外线消毒功能时间（0-99 小时），前窗完全关闭自动进入紫外消毒模式。</p> <p>20.过滤器寿命显示：以百分比的方式实时显示过滤器的寿命，提醒使用者更换滤器的时间。</p> <p>21.配置 RS232 接口，可与电脑连接并实时传输安全柜数据。</p> <p>22.紫外线：配置 30W、254nm 消毒紫外线，易于更换，具有紫外线寿命显示。</p> <p>23.光照照度：>1200 Lux，荧光灯位于非污染区域，工作区明亮，不刺眼，适合长时间操作。</p> <p>24.噪音：≤65 dBA。</p> <p>25.搁手架：配置一体式搁手支架与操作室宽度等宽，高于工作台面，不会阻挡前进气孔，操作更加舒适。</p> <p>26.电源插座及水气接口：两个电源插座预留孔分别位于操作室两侧，四个水气接口预留</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>位分别交错位于操作室两侧。</p> <p>27. 支架：配置可水平调节的带万向脚轮固定高度支架，方便移动。也可选配高度可调的支架以使工作台处于不同操作高度。</p> <p>28. 必备配件、附件。</p> <p>29. 技术文件：供货方提供操作使用、安装、维护维修手册。</p> <p>30. 技术服务和培训：供货方免费按业主要求进行现场仪器安装、调试和培训。</p>				
18	顶面美化系统	诺瑞	<p>1. 基层类型:矿棉板</p> <p>2. 板缝贴胶带</p> <p>3. 油漆品种、刷漆遍数:乳胶漆 2 遍</p> <p>4. 环保腻子粉，阴阳角弹线靠尺处理，满批腻子砂纸精细打磨</p> <p>5. 面层材料品种、规格:600*600 矿棉板</p> <p>6. 压条材料种类、规格:金属收边线</p> <p>7. 吊筋、铝合金龙骨</p>	260	115	29900	
19	规划分隔系统	诺瑞	<p>1. 基层材料:轻钢龙骨</p> <p>2. 面层材料品种、颜色:双面石膏板</p> <p>3. 填充: 75mm 岩棉 (容重 100kg/m³) 燃烧性能等级为 A 级</p> <p>4. 环保腻子粉，阴阳角弹线靠尺处理，满批腻子砂纸精细打磨</p>	120	183	21960	

			<p>5.基层类型:石膏板</p> <p>6.板缝贴胶带</p> <p>7.油漆品种、刷漆遍数:乳胶漆 2 遍</p> <p>8.环保腻子粉, 阴阳角弹线靠尺处理, 满批腻子砂纸精细打磨</p>				
20	信息传输系统	诺瑞	<p>1. 网线</p> <p>(1) 传输带宽: 500MHZ</p> <p>(2) 传输速率: 10GBPS</p> <p>(3) 线芯: 纯铜 26AWG</p> <p>(4) 线粗: 6.0±0.3mm</p> <p>(5) 接口: 镀金接口</p> <p>6. 隔离: 十字骨架</p> <p>2. 交换机</p> <p>(1) 工作温度: -40℃-75℃</p> <p>(2) 防护: IEC/EN 61000-4</p> <p>(3) 输入电源: 9.6-60VDC</p> <p>(4) 机身: 铝合金</p> <p>(5) 安装: 导轨/挂壁安装。</p>	1	6500	6500	

21	万分之一天平	诺瑞	<ol style="list-style-type: none"> 规格: $\geq 360*210*320\text{mm}$ 称量范围: $\geq 0 - 200\text{g}$ 可读性: $\leq 0.0001\text{g}$ 鉴定分度值: $\leq 0.001\text{g}$ 准确级别: I 级 秤盘尺寸: 直径 $\geq 80\text{mm}$ 稳压电源 DC9V RS232 接口 电磁力传感器 	2	2210	4420	
22	心电图检测仪	安装调试及验收: 诺瑞 产品品牌: 华清心仪	<ol style="list-style-type: none"> ≥ 12 导联 获得 II 类医疗器械注册 自带 APP 处理分析软件且软件获得三类医疗器械注册 通过 APP 能够实时监测心电图波形 续航时间: ≥ 72 小时 心率测量范围: $\geq 30 - 250\text{bpm}$ 心率测量误差: $\leq \pm 2\text{bpm}, \pm 2\%$ 	1	9800	9800	
23	货架	诺瑞	<ol style="list-style-type: none"> 尺寸: $900*450*1800\text{mm} (\pm 10\text{mm})$ 	5	2000	10000	

			<p>2.2. 参数:全钢结构, 四层; 每层承重$\geq 200\text{kg}/\text{m}^2$</p> <p>3.按业主要求安装</p>				
24	洗手盆	诺瑞	不锈钢洗手池, 含末端管道接入	1	1000	1000	
25	电子书写绿板	诺瑞 产品品牌: 科达	<p>1.整机尺寸 (mm): $\geq 2000*1300\text{MM}$, 也可根据需求定制。</p> <p>2.面板材料:采用黑色耐磨搪瓷镀膜材质, 粉笔书写不掉漆、易挂粉、书写笔迹清晰、细腻, 表面硬度$\geq 7\text{H}$。</p> <p>3.面板耐磨测试:使用专用旋转耐磨测试机转圈, 以 20g 的压力对 板面进行耐磨测试。要求: 转动 7000 次后板面无破损, 书写功能正常。</p> <p>4.包装跌落测试:依照 ISTA-2A 标准 (整体重量在 28-45KG 从 530mm 高处跌落, 整体重量 45-68KG 从 330mm 高处跌落, 分别跌一角、三边、六面) 对装箱的进行测试。板面无损坏、无裂纹, 书写及擦除功能无异常, 不会出现断笔。</p> <p>5.面板盐雾测试:使用 5%NaCl 溶液进行 24H 盐雾测试, 试验后用蒸馏水冲洗恢复。板面完整, 无腐蚀、斑点出现。</p> <p>6.可感应物体:手写笔、手指、教鞭等任何不透明物体、粉笔、白板笔等。</p> <p>7.触摸分辨率:$\geq 4960*4960/32768*32768/8192*8192$ 定位精度:$\leq 2\text{mm}$。</p> <p>8.防遮挡:互联黑板具有防遮挡功能, 触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>9.防水/防尘:规格不低于 IP55 防火:满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p>	3	7600	22800	

		<p>10.书写显示延时:书写到大屏显示延时≤100ms。</p> <p>11.快捷按钮:提供上下居中的快捷键，可以进行书写内容预览、板书上下翻页、红、白、黄三色笔、保存、投票、一键清屏等快捷按钮。</p> <p>12.记录启用:支持显示端开机即运行记忆存储功能，也可通过主屏调用或副屏的“预览”一键打开记忆存储功能；</p> <p>13.交互能力:要求 书写任意内容时，智慧屏体可以同时进行正常授课操作，在书写完毕后通过一键预览可以实现显示端显示。在未点击“预览”时所有操作与智慧屏体无互动，但是智慧屏体提供标识信息，查看 当前状态；在点击“预览”后书写的内容才会在智慧屏体显示，此时可实现智慧屏体交互设备与 进行互动操作。</p> <p>14.书写模式:软件可以设置 2 种 的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上，同时需要保持书写记录内容转电子档时书写比例不变形</p> <p>15.板擦擦除:互联黑板支持手势或板擦擦除副屏的板书字迹，同时主屏白板界面下显示通过副屏擦除主屏上电子化记录的字迹。</p> <p>16.书写颜色:提供红、白、黄等可以选择记录的书写颜色。</p> <p>17.背景切换:软件支持用户自行修改软件背景页面可以修改为绿色和黑色。</p> <p>18.记录模式:互联黑板软件可以设置 2 种板书记录模式，模式一：支持一块 互联黑板记录为一页页面，模式二：支持双 互联黑板同时书写时在显示端同时显示，两种模式在记</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>录保存后都是以单页面方式进行保存。</p> <p>19.页面切换:支持双板同显时可以通过设置菜单对左右 互联黑板在显示端显示的内容进行左右方向切。</p>				
26	电动升降讲台	<p>安装调试及验收: 诺瑞产品品牌: 富可士</p>	<p>1.结构部分:</p> <p>(1)桌面板材: 采用 E1 级 25mm 厚度免漆板</p> <p>(2)桌板尺寸形状: 约$\geq 1424\text{mm} \times 710\text{mm}$, 内侧环绕型设计, 尺寸可根据教室环境调整;</p> <p>(3) 桌体承重: $\geq 100\text{Kg}$;</p> <p>(4)桌面封边: 2mmPVC 直封边, 封边条颜色可与面板颜色不同, 整体色彩需协调;</p> <p>(5)桌架型材: 优质钢材, 表面处理选用静电喷涂技术;</p> <p>(6)桌面前部具备有完整平面的可拆卸前挡板设计, 方便维护, 可自由粘贴学校的校徽 LOGO;</p> <p>(7)讲桌设备线路要走线管, 线管采用方形蛇形管设计, 可用于收纳讲桌内部设备和外部设备之间的连接线缆, 避免绊脚拉线, 提高使用的安全性;</p> <p>(8)桌板前部具备木色高围挡设计, 可防止桌面物品滚落, 高度$\geq 100\text{mm}$;</p> <p>(9)桌面具有合适大小杯托位, 要有自适应卡位设计;</p> <p>(10)讲桌下部具有储物空间, 可供教师临时存放书本、书包等用品;</p> <p>(11)讲桌下部要具有设备安装区域, 并具有相应的支架设计。设计要方便安装和检修;</p> <p>(12)第三方中控安装接入: 讲桌预留第三方中控安装位置以及安装支架, 支持第三方中控</p>	3	10140	30420	

		<p>接入讲桌。</p> <p>2.整机功能部分：</p> <p>(1)电动升降：桌面离地总高度可调：715mm-1125mm（±10mm），满足大部分用户的最适使用高度，物理升降按键，并支持显示当前的桌面高度；</p> <p>(2)触摸显示器：讲桌可安装≥21寸的电容触控屏；可同步显示画面，实时反向触控操作，支持快速批注、PPT翻页；支持10点电容触控，亮度≥200 cd/m²；</p> <p>(3)显示器支架调节：显示器支架具有轨道可整体抽出，方便教师坐姿操作。显示器支架可支持电动倾斜0°~15°，同时支架底座设计键鼠收纳空间，用于存放键鼠设备；</p> <p>(4)外设USB接入：讲桌内置USB接口线，支持同时接入1路及以上的USB设备；</p> <p>(5)笔记本接入：讲桌支持2种笔记本模式接入：(1)USB模式：笔记本通过媒体流方式送入讲台电脑主机，无需切换信号源可直接对当前笔记本电脑进行画面展示以及批注等操作 (2)标准HDMI模式：笔记本通过标准HDMI线接入中控，可通过切换信号源在教师前墙主显示屏进行画面展示；</p> <p>桌面供电接口：讲桌标配1个以上万能5孔220V电源插座、2个USB充电接口以及1个type-c充电接口，便于笔记本、手机、平板电脑等日常设备的充电。</p>					
27	智能扩声系统	<p>安装调试及验收：诺</p>	<p>1、可同时支持吊麦，无线麦克风和课件的扩声、全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围5-8米，做到讲台区域全覆盖；</p> <p>2、具备抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号，抗混响等级可调；</p>	3	6600	19800	

	<p>瑞 产品品 牌: ITC</p>	<p>3、支持 16 段 EQ 调节, 满足各种场景应用;</p> <p>4、音量状态实时显示和外部按键控制;</p> <p>5、支持网络参数配置; 支持 RS485 控制功能; 支持软硬件一键恢复出厂设置;</p> <p>6、集成动态自适应噪音抑制技术 (去除包含空调、排气扇等噪音干扰), 保证声音质量;</p> <p>7、支持可视化管理, 可通过平台进行参数配置和设备在线状态查询;</p> <p>▲8、内置教室环境的频率响应测试系统, 测试模式时可实时显示房间频率响应, 需提供测试界面截图;</p> <p>9、具有均衡器参数自适应功能, 可根据测试得到的房间频率响应自动调节主机的均衡器参数, 免人工调试就能达到最佳音频输出效果;</p> <p>10、数字音频主机具有可视化环境声场检测功能, 根据 GB-50118 提出的教室声环境国家标准; 数字音频主机能够检测标准中要求的: 不同频段混响时间、背景噪音、语言传输指数 STI;</p> <p>11、内置嘈杂声环境检测功能, 自动根据环境噪声来开启关闭设备扩声;</p> <p>12、与 Internet 时间同步, 运维平台可设置音频处理器静音开启和关闭的时间;</p> <p>13、频率响应: 20Hz~16kHz</p> <p>14、INPUT 输入阻抗: 20k Ω</p> <p>15、LINEIN 输入阻抗: 10k Ω</p> <p>16、输出阻抗: 100R</p>				
--	-----------------------------	---	--	--	--	--

			<p>17、环境噪声消除: $\leq 30\text{dB}$</p> <p>18、无线输入降噪: $\leq 30\text{dB}$</p> <p>19、增益调节范围 :$-43\text{dB} \sim 59\text{dB}$</p> <p>20、总谐波失真 (THD+N) : $\leq 0.3\%$ ($V_o = 2V_{\text{rms}}, f=1\text{kHz}$)</p> <p>21、信噪比 (S/N) : 80dBA($20\text{Hz} \sim 16\text{kHz}$, A 计权)</p> <p>22、最大输入电平: 6dBu、最大输出电平: 12dBu</p>				
28	拾音吊麦	<p>安装调试及验收: 诺瑞产品牌: ITC</p>	<p>1.频率响应: $100\text{Hz} \sim 16\text{KHz}$</p> <p>2.灵敏度: $-32\text{dB} \pm 3\text{dB}$</p> <p>3.指向特性: 超心型</p> <p>4.拾音角度: $\leq 130^\circ$</p> <p>5.输出阻抗: $200\Omega \pm 30\%$</p> <p>6.输出幅度: $\text{Max } 300\text{mV}$</p> <p>7.最大承受声压: 110dB SPL (A 计权@1kHz, $\text{THD} \leq 3\%$)</p> <p>8.动态范围: 80dB (A)</p> <p>9.信噪比: 64dB (A) ($\text{re}94\text{dB SPL}=1\text{Pa}@1\text{kHz}$)</p> <p>10.幻象供电: 直流 48V</p> <p>11.输出连接器: 外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C</p>	3	995.8	2987.4	

29	扩声音箱	<p>安装调试及验收：诺瑞产品品牌：ITC</p>	<p>1、灵敏度（1W/1m）：≥94dB 2、频响范围：60Hz~19KHz 3、标称阻抗：≤8Ω 4、额定功率：≥60W 5、低音单元：2×4.5 6、高音单元：1×1 7、最大声压级：114dB 8、斜角设计，声学优化模型，确保声音能覆盖学生区域。</p>	6	1892.8	11356.8	
30	激光工程投影机	<p>安装调试及验收：诺瑞产品品牌：爱普生</p>	<p>1、纯激光投影（激光二极管），▲光源寿命≥20000 小时；白色亮度≥6200 流明(非中心亮度)，色彩亮度≥6200 流明；标准分辨率≥1920*1200,对比度≥2500000:1。 2、专业投影机设计，镜头居中；支持大范围镜头位移（垂直±50%，水平≥±20%），支持镜头光学变焦≥1.6 倍。 3、支持快速开关机，开机时间≤5 秒（从开机启动到信号源画面全亮时间）。 4、无需第三方设备或第三方软件，投影机自带 Miracast 无线镜像投影功能，可实现手机、平板、电脑等智能设备无线投影，高清音视频流畅投影；5、接口要求：至少包含输入 HDMI*2、输出 HDMI out*1、HD BaseT(稳定传输百米高清信号)*1,VGA*2、RS232*1、USB*1 可提供 5V/2A 供电。 6、支持分屏显示，支持多画面投影，同一屏幕上可同时显示来自 4 个设备的内容；支</p>	2	20626	41252	

		<p>持网络监控，支持内容管理，可制定播放列表，设定播放时间，支持内容回放。</p> <p>7、投影机带原厂免费管理软件，可以实现一台电脑管理局域网内的 2000 台内的投影机。如远程控制投影机的开机、关机，查看投影机的状态，检查投影机固件更新，查看温度情况及数据统计等功能，可以将异常投影机信息邮件通知管理者，方便 IT 管理者同时对多台设备进行实时监控。</p> <p>8、可 360 度安装，支持恒定亮度输出模式，用户可以在亮度 100%~70%之间，以 1%为单位进行亮度调节。</p> <p>9、支持快速四角调节校正，水平垂直梯形校正、弧形校正、点校正。</p> <p>10、投影机功耗$\geq 350w$，节能待机功耗$\leq 0.3w$</p> <p>11、可选配原厂无线同屏器。</p> <p>12. 承诺中标后签订合同时提供原厂商五年保修承诺函（提供承诺书并加盖投标人公章）。</p>					
31	150 寸互联黑板	<p>安装调试及验收：诺瑞产品品牌：科达</p>	<p>1. 结构规格功能</p> <p>结构：由升降式互联黑板和投影幕布组成，上下推拉结构，外框和轨道一体化设计；升降结构在黑板竖框内面，不外露；采用优质滑道，封闭式防尘轴承，钢丝绳式升降；书写板下边框配有通长拉手，方便书写板上下推拉。升降板边框装有智能板书数字化系统，可同时相连的触控设备上同步显示板书内容（并且一侧设有板书功能键，可删除、修改、保存等多项功能），整体美观。</p> <p>规格：升降式互联黑板外径$\geq 5050mm \times 2200mm$，由两块同等大小可上下交替升降的</p>	2	11592	23184	

		<p>书写板和配套产品组装而成，右侧为 120 寸投影幕布，左侧为一组上下升降的互联书写板，整体外径可根据学校实际情况进行适当调整，满足教学使用。</p> <p>黑板下方设有粉笔槽，粉笔槽和黑板下框镶嵌式连接，整体美观。</p> <p>储水粉笔槽</p> <p>规格：≥5050×100×68mm</p> <p>材质：高级亚光香槟色铝合金，表面氧化处理，壁厚≥1.8mm；</p> <p>结构：储水粉笔槽和书写板下框一体化设计，配置压水篦子、隔水板、污水盒及粉笔盒，满足清洗刮板式海绵板擦及收纳污水的功能。储水粉笔槽放置粉笔、板擦、教鞭等教具</p> <p>刮水板擦：</p> <p>规格：200×60×35mm；装有高强度吸水海绵。</p> <p>2. 书写面板</p> <p>材质：采用优质烤漆钢板，板面厚度≥0.4mm，整板无拼接；</p> <p>颜色：墨绿色，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度≥8H；</p> <p>光泽度：光泽度<6%；</p> <p>书写性：用普通粉笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦；</p> <p>擦拭性：用板擦往复擦拭两遍，无明显残留字迹，无粉尘飞扬；</p> <p>3. 衬板</p> <p>智能书写的升降板衬板采用具有优良的防水、阻燃、隔音、减震、耐腐蚀性、强度高的</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>挤塑板，厚度$\geq 15\text{mm}$，硬度高，写起字来板面不颤动，手感好，不变形。</p> <p>其余升降板衬板采用防潮、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度$\geq 15\text{mm}$；写字时，板面不颤动。</p> <p>4.背板</p> <p>采用优质防锈蓝色彩涂钢板，厚度$\geq 0.4\text{mm}$。要求装配纤维耐磨衫布以保护数据线。</p> <p>5.粘接剂</p> <p>采用书写板专用环保双组份聚氨酯胶水，粘合强度高，不易脱胶；甲醛释放量符合国家省部级以上权威部门对有害物质释放量的检测标准。</p> <p>6.边框</p> <p>材质：采用高级亚光香槟色铝合金型材，在灯光下无明显眩光，不反光，保护学生视力；表面氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，模具一次成型；内边框规格$\geq 33\text{mm} \times 34\text{mm}$，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框规格左右竖框$\geq 110\text{mm} \times 55\text{mm}$，横框$\geq 110\text{mm} \times 30\text{mm}$，竖框外有护板，外框和轨道一体化设计，有效提高产品使用的安全性，可有效保护内置轨道，使轨道不会受到外力撞击而导致变形。</p> <p>7.包角</p> <p>采用防老化、抗疲劳、高强度 ABS 工程塑料，模具一次成型，圆角无毛刺、无拼接。</p> <p>8.同步装置</p> <p>黑板外框内侧设计有 2 条并行凸轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>书写板两侧上下均匀隐形安装 4 组 (≥8 个) 凹式滑轮; 两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单条凸轨滑动连接, 书写板上下升降不歪斜、前后不晃动。</p> <p>9.槽轮</p> <p>固定于竖框内面, 隐形安装; 滑轮采用精密轴承、耐磨损的聚酯材料。</p> <p>10.传动连接</p> <p>采用直径 3mm 钢丝绳, 机械强度高; 书写板上下运动时轻便自如、无噪音。</p> <p>11.缓冲装置</p> <p>每组升降黑板的上外框内面两侧需安装缓冲垫, 数目≥4 个, 防止书写板边框与外框直接碰撞, 有效降低噪音、保护书写板和运动系统。</p> <p>12.粉笔槽: 有效防止粉笔灰垂直落地, 宽度≥70mm, 壁厚 1.0mm~1.1mm; 与边框采用纹扣式镶嵌连接, 铝合金色泽一致, 端头设有 ABS 塑料封堵, 防止划伤。</p> <p>13.安全性</p> <p>保证使用者安全; 书写板固定要考虑到墙体的特殊性, 保证书写板安装牢固可靠; 符合 GB28231-2011 《书写板安全卫生要求》。</p> <p>14.售后</p> <p>7×24 现场服务, 维护终身; 提供 400 售后服务电话。</p> <p>三. 软件参数</p> <p>1、登录模式:</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>(1) 本地模式：支持板书与显示设备同步显示，可本地化对板书、电子课件和教师语音进行录制、并支持本地指定位置归档存储；本地回看时一侧板书、一侧课件，可通过PPT索引页，快速定位到想要观看的内容，无需拖动进度条，提高重点回看及复习的效率；</p> <p>(2) 网络模式：在支持本地模式的基础上，课间系统可识别用户身份，讲解的板书及知识重点和课件内容均会自动同步教师网络空间和学校平台形成校本资源库；并且有效杜绝非授权人员使用，在网络上产生违法违规的有害信息，及占用学校的网络空间和流量消耗；</p> <p>2、支持系统：支持 Win7 或 Win7 以上系统。</p> <p>3、启动系统：可自动检测黑板数量、网络、话筒、正常与否，并提供异常解决方案；</p> <p>4、同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容时时同步到教学显示屏上，实现数字化。</p> <p>5、智能识别：</p> <p>(1) 不需要手动选择设置，自动识别书写笔尖的粗细变化，最大化还原书写体验；</p> <p>(2) 软件可以设置书写笔及板擦的临界范围，当操作物体尺寸大于该临界范围时，自动被识别为板擦，无需手动选择设置，不改变老师以往的使用习惯。</p> <p>6、智能屏蔽功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖、手掌的干扰。粉笔书写时手指拿的很</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果，完全不改变老师的书写习惯。</p> <p>7、多人书写：支持多人同时（单黑板或多黑板）书写。</p> <p>8、笔粗显示调整：可以通过软件设置数字化后的板书粗细，可根据教室大小加粗板书笔记，方便学生观看。</p> <p>9、快捷键功能：黑板上左右双侧可设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。</p> <p>(1)同屏显示：为满足课堂多维度教学场景需求，支持板书与电子大屏幕的同步、和异步显示</p> <p>(2)一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点；防误触功能：教师授课中不会因误触清屏键，造成宝贵的板书消失，即 2 秒内双击判断为清屏操作；</p> <p>(3)实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存在本地计算机上，方便无网络的教室及时保存重要板书内容；</p> <p>(4)内容切换：可以通过功能按钮切换投影机显示板书内容或电脑课件内容；</p> <p>(5)翻页功能：可以通过功能按钮上一页下一页实现课件的翻页或对已保存的板书内容进行翻页查看；</p> <p>(6)颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点或难点标注显示；</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>(7)重点讲解：点击按钮进入知识重点录制模式，划分区域截取想要录制的屏幕画面，进入录题模式，并支持同步显示黑板板书，完成录制后点击完成按钮，则形成一段完整的重点录制视频，学生和老师可以在本地或个人网络空间，随时随地回看重点讲解视频。</p> <p>10、微信分享功能：</p> <p>(1)支持微信扫描二维码或是输入课堂号进入课堂并显示签到的学生人数，可实现实时截取显示屏上的内容，形成课堂个性化笔记进行保存，并支持微信分享课程，将课程带走，（也支持课程自动跟随班级，学生无需扫码，下课或回到家中，也可以查看到隶属自我课程内容）均实现随时查看，随时进行复习；</p> <p>(2)图片上传：支持老师将实时拍照的图片（学生作业、教学素材等）上传到屏幕，供全班快速学习、交流。在老师同意的情况下，也支持所有班级的学生通过智能设备将各自的内容上传到屏幕，作为小组研讨交流，并支持教师选择性，或对违规不健康的图片不予以课中放大展示，能够及时关闭的功能；</p> <p>11、更换书写背景颜色：可以设置页面颜色背景白色、绿色、蓝、黑。更换深色背景色后系统自动识别，并切换默认笔迹的颜色为白色，避免教师再设置笔迹色；</p> <p>12、录课功能：通过安装客户端软件，可以对黑板板书、电子课件和教师语音进行录制，实现微录播功能，避免了教师对肖像权的争议，而且每堂课的存储大小平均 50M 以内。</p> <p>13、重点回看：在本地模式或网络模式下，均支持对某节课的重点回看，视频包括（授课板书+课件+语音），无需通过整堂课视频拖动进度条查找，可充分高效提高师生复习</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>重温的效率：</p> <p>14、轻录课回看：支持三种模式存储、回看，本地模式、手机端、WEB 网页端，均可查看录制的整堂课视频或知识重点、难点、考点的视频，并且支持图片内容做笔记。</p> <p>15、课件支持：在满足常规 PPT 课件的情况下，介于教学场景下课件格式需求，也支持 WORD、Excel、JPG、PNG 常用格式的文件展示及录制；</p>				
32	电动升降讲台	<p>安装调试及验收：诺瑞产品品牌：富可士</p>	<p>1.结构部分：</p> <p>(1)桌面板材：采用 E1 级 25mm 厚度免漆板，颜色：白色；</p> <p>(2)桌板尺寸形状：约 1424mm×710mm，内侧环绕型设计，尺寸可根据教室环境调整；</p> <p>(3) 桌体承重 $\geq 100\text{Kg}$；</p> <p>(4)桌面封边：2mmPVC 直封边，封边条颜色可与面板颜色不同，整体色彩需协调；</p> <p>(5)桌架型材：优质钢材，表面处理选用静电喷涂技术；</p> <p>(6)桌面前部具有完整平面的可拆卸前挡板设计，方便维护，可自由粘贴学校的校徽 LOGO；</p> <p>(7)讲桌设备线路要走线管，线管采用方形蛇形管设计，可用于收纳讲桌内部设备和外部设备之间的连接线缆，避免绊脚拉线，提高使用的安全性；</p> <p>(8)桌板前部具备木色高围挡设计，可防止桌面物品滚落，高度 $\geq 100\text{mm}$；</p> <p>(9)桌面具有合适大小杯托位，要有自适应卡位设计；</p> <p>(10) 讲桌下部具有储物空间，可供教师临时存放书本、书包等用品；</p>	2	10140	20280	

		<p>(11)讲桌下部要具有设备安装区域，并具有相应的支架设计。设计要方便安装和检修；</p> <p>(12)第三方中控安装接入：讲桌预留第三方中控安装位置以及安装支架，支持第三方中控接入讲桌。</p> <p>2.整机功能部分：</p> <p>(1)电动升降：桌面离地总高度可调：715mm-1125mm,满足大部分用户的最适使用高度，物理升降按键，并支持显示当前的桌面高度；</p> <p>(2)触摸显示器：讲桌可安装≥21 寸的电容触控屏；可同步显示画面，实时反向触控操作，支持快速批注、PPT 翻页；支持 10 点电容触控，亮度 ≥200 cd/m²；</p> <p>(3)显示器支架调节：显示器支架具有轨道可整体抽出，方便教师坐姿操作。显示器支架可支持电动倾斜 0°-15°。同时支架底座设计键鼠收纳空间，用于存放键鼠设备；</p> <p>(4)外设 USB 接入：讲桌内置 USB 接口线，支持同时接入 1 路及以上的 USB 设备；</p> <p>(5)笔记本接入：讲桌支持 2 种笔记本模式接入：(1)USB 模式:笔记本通过媒体流方式送入讲台电脑主机，无需切换信号源可直接对当前笔记本电脑进行画面展示以及批注等操作</p> <p>(2)标准 HDMI 模式：笔记本通过标准 HDMI 线接入中控，可通过切换信号源在教师前墙主显示屏进行画面展示；</p> <p>桌面供电接口：讲桌标配 1 个以上万能 5 孔 220V 电源插座、2 个 USB 充电接口以及 1 个 type-c 充电接口,便于笔记本、手机、平板电脑等日常设备的充电。</p>				
33	教学主机	安装调	2	6267	12534	

		<p>试及验收：诺瑞产品品牌：惠普</p>	<p>2、主板：Intel Q670 芯片组，总线速度达 8GT/s； 3、内存：≥16G ,DDR4-3200 及以上（全新原包装） 4、硬盘：≥1TB M.2 PCIe NVMe 固态硬盘； 5、网卡：集成 10/100/1 000M 以太网卡； 6、接口：前置：1 个耳机 / 麦克风组合插孔；3 个 SuperSpeed USB Type-A (USB 3.2 G2) 端口；1 个 SuperSpeed USB Type-C 端口(USB 3.2 G2) 后置：1 个音频输入端口；1 个音频输出端口；1 个 电源接口；1 个 RJ-45 端口；1 个 VGA 端口；1 个 HDMI 端口，1 个 DP 端口；3 个 USB Type-A （USB 3.2 GEN1）端口,2 个 USB Type-A （USB 2.0）端口 7、机箱：≥15L，免工具开启；附件线缆锁； 要求主机箱有原厂封条。 8、拓展槽：≥1 个 PCI 插槽；1 个 PCIe x1 插槽；1 个 PCIe x16 插槽； ≥2 个 M.2； 9、电源：≥400 W 电源； 10、鼠键：原厂防水键盘、鼠标；</p>				
34	智能扩声系统	<p>安装调试及验收：诺瑞产品</p>	<p>1、可同时支持吊麦，无线麦克风和课件的扩声、全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真，吊麦拾音范围 5-8 米，做到讲台区域全覆盖； 2、具备抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号，抗混响等级可调； 3、支持 16 段 EQ 调节，满足各种场景应用； 4、音量状态实时显示和外部按键控制；</p>	2	7215	14430	

		<p>牌：ITC</p> <p>5、支持网络参数配置；支持 RS485 控制功能；支持软硬件一键恢复出厂设置；</p> <p>6、集成动态自适应噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量；</p> <p>7、支持可视化管理，可通过平台进行参数配置和设备在线状态查询；</p> <p>8、内置教室环境的频率响应测试系统，测试模式时可实时显示房间频率响应，需提供测试界面截图；</p> <p>9、具有均衡器参数自适应功能，可根据测试得到的房间频率响应自动调节主机的均衡器参数，免人工调试就能达到最佳音频输出效果，需提供测试界面截图</p> <p>▲10、数字音频主机具有可视化环境声场检测功能，根据 GB-50118 提出的教室声环境国家标准，数字音频主机能够检测标准中要求的：不同频段混响时间、背景噪音、语言传输指数 STI，提供可视化环境声场检测软件检测数据截图；</p> <p>11、内置嘈杂声环境检测功能，自动根据环境噪声来开启关闭设备扩声；</p> <p>12、与 Internet 时间同步，运维平台可设置音频处理器静音开启和关闭的时间；</p> <p>13、频率响应: 20Hz~16kHz</p> <p>14、INPUT 输入阻抗: 20kΩ</p> <p>15、LINEIN 输入阻抗: 10kΩ</p> <p>16、输出阻抗: 100R</p> <p>17、环境噪声消除: ≤30dB</p> <p>18、无线输入降噪: ≤30dB</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>19、增益调节范围 :-43dB~59dB</p> <p>20、总谐波失真 (THD+N) : ≤0.3% (Vo = 2Vrms, f = 1kHz)</p> <p>21、信噪比 (S/N) : 80dBA(20Hz~16kHz, A 计权)</p> <p>22、最大输入电平: 6dBu</p> <p>23、最大输出电平: 12dBu</p>				
35	拾音吊麦	<p>安装调试及验收: 诺瑞产品品牌: ITC</p>	<p>1.频率响应: 100Hz~16KHz</p> <p>2.灵敏度: -32dB±3dB</p> <p>3.指向特性: 超心型</p> <p>4.拾音角度: ≤130°</p> <p>5.输出阻抗: 200Ω ±30%</p> <p>6.输出幅度: Max 300mV</p> <p>7.最大承受声压: 110dB SPL (A 计权@1KHz, THD≤3%)</p> <p>8.动态范围: 80dB (A)</p> <p>9.信噪比: 64dB (A) (re94dB SPL=1Pa@1KHz)</p> <p>10.幻象供电: 直流 48V</p> <p>11.输出连接器: 外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C</p>	2	995.8	1991.6	
36	扩声音箱	安装调试	<p>1、灵敏度 (1W/1m) : ≥94dB</p>	4	1893	7572	

	试及验 收：诺 瑞 产品品 牌：ITC	2、频响范围:60Hz~19KHz 3、标称阻抗:≤8Ω 4、额定功率:≥60W 5、低音单元:2×4.5” 6、高音单元:1×1” 7、最大声压级:114dB 8、斜角设计，声学优化模型，确保声音能覆盖学生区域				
投标报价（小写）		1768118				
投标报价（大写）		壹佰柒拾陆万捌仟壹佰壹拾捌圆整				



注：1、投标人需按本表格式填写，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。

3、特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的名称、品牌（如果有）、规格型号、数量、单价等予以公示。

4、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

第二篇 中小企业声明函

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 （绍兴文理学院） 的 （绍兴文理学院新建综合楼临床医学专业认证相关实验室建设实验台等物资购置项目） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （绍兴文理学院新建综合楼临床医学专业认证相关实验室建设实验台等物资购置项目），属于 （工业） 行业；制造商为 （上海诺瑞实验室设备有限公司），从业人员 189 人，营业收入为 22656.56 万元，资产总额为 16338.42 万元，属于 小型企业（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(电子签名): 上海诺瑞实验室设备有限公司

日期: 2024 年 08 月 08 日



中小企业规模类型自测结果

测试者提供有关信息：

1.企业名称：上海诺瑞实验室设备有限公司

2.所属行业：工业

3.上年末从业人员 189 人，上年度营业收入 22656 万元。

测试结果：小型企业

测试时间：2024 年 8 月 5 日

申明：测试结果是依据测试者提供的所属行业和有关指标数据生成，其信息真实性由测试者负责。



中小企业规模类型自测小程序

工业和信息化部中小企业局组织开发，供广大中小企业自测或政府部门、有关机构及社会公众辨别企业规模类型。

第三篇 残疾人福利性单位声明函（无）