

第三章 采购需求

前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	<u>1. 合同生效后，采购人支付合同金额的 30%作为预付款（中标人需提供等额预付款保函或其他担保措施，预付款保函需为见索即付保函）。</u> <u>2. 供货安装完成，项目验收合格后支付剩余款项。</u>
2	供货及安装地点	<u>蚌埠医科大学，采购人指定地点。</u>
3	供货及安装期限	合同签订后且接到采购人通知之日起 60 个日历日完成供货安装调试并验收合格。
4	免费质保期	验收合格之日起五年

二、货物需求

(一) 货物需求说明

需求内容类别	标识符号	投标要求
实质性要求	★	必须全部满足或正偏离,有1项不满足或负偏离的,投标无效。
一般评审项	■	评分项,每满足一项得2分
其他要求	无	最大允许偏离9项,超过最大允许偏离项数的,投标无效。

(二) 货物需求清单

序号	货物名称	技术参数及要求	数量	单位	所属行业
1	▲实验中央台	<p>规格: L*W1500mm (±10 mm) *H850mm (±10 mm)</p> <p>全钢落地结构</p> <p>1. 台面: 陶瓷台面采用≥20mm厚实验室专用陶瓷台面(釉面细腻,不接受两片薄瓷砖粘贴复合型陶瓷板),台面经高温长时间一体煅烧而成,釉面和坯体结合后不脱落、不脱层,耐磨、耐强腐蚀。</p> <p>■(1) 外观质量: 依据 T/CIQA 10-2020 检测,检测结果为: 样品敲碎后无空洞,无直径2mm以上气泡,无杂色,为一体实芯坯体;釉面与坯体之间无脱层,釉面与坯体呈一体结构;釉面为烧成颜色(非坯体颜色)。(投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p> <p>■(2) 耐污染性能: 参照 GB/T 17657-2022 检测,包括硝酸 65%、硫酸 98%、二氧六环 99%、乙醇 99%、王水、苯 99%、乙酸 99%、磷酸 85%、甲醛 37%、乙酸乙酯 99%、盐酸 37%、氨水 28%、高氯酸 72%、乙醚 99%、糠醛 99%、甲苯 99%、丙酮 99%等≥60种化学试剂结果为5级无明显变化。(投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p> <p>★(3) 放射性性能: 依据 GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》,检测结果: 内照射指数≤0.5;外照射指数≤0.9。(投标文件中提供第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p>	163.93	米	工业

		<p>■ (4) 表面耐冷热循环: 参照 GB/T 17657-2022 标准, 检测结果为无裂纹、鼓泡等现象; 耐光色牢度: 参照 GB/T 17657-2022 检测, 检测时间 12h, 变色等级应不低于 4 级; (投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p> <p>(5) 耐划痕指标: 检测报告中检测样品为陶瓷板, 参照 GB/T17657-2022 标准, 检测结果为耐刮刻等级≥ 3级, 2.0N 负荷测试后表面未见划痕。</p> <p>★ (6) 破坏强度: 依据 GB/T3810.4-2016, 检验类别为抽样检验, 检测结果: ≥ 11445。(投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p> <p>2. 柜体基材: 采用≥ 1.2 mm 冷轧钢板, 环氧树脂喷涂厚度$\geq 80 \mu\text{m}$。其喷涂环氧树脂防护层附着力经落物撞击试验测试合格。满足以下性能要求:</p> <p>3. 抽屉和门板: 为片装组合结构设计, 采用≥ 1.2 mm 冷轧钢板, 双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。</p> <p>4. 抽屉和柜门拉手: 总长为 220 mm± 0.3mm; 总高 39 mm± 0.2 mm, 总宽 22 mm± 0.1mm。适配 M4 不锈钢螺丝, 拉手上部采用 6063-T5 实心铝合金内芯, 抗拉强度≥ 170 MPa, 下部塑料底座为耐化学腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>5. 抽屉导轨: 三节超静表面喷塑抽屉滑轨, 应经十万次试验不变形, 运动负重≥ 50 kg, 抽屉内表面均设有防撞垫片。</p> <p>6. 层板: 所有带柜门的实验柜具内置活动层板, 可自由上下调节高度, 层板由四个层板扣支撑, 承重为 40 kg 以上, 与柜体同色。</p> <p>7. 柜体背板: 在柜门型柜子后面安装可拆卸的检修孔背板, 便于公用设施的安装、维护, 可拆卸背板与柜体为抽拉式, 无须工具即可拆下。</p> <p>8. 可调脚: 组合结构, 底座材质为耐酸高强度尼龙, 用螺杆连接组合, 且具耐腐蚀、耐老化及防滑的功能, 在不水平的环境下可调节台的水平, 调节高度为 0-30 mm。</p> <p>9. 实验台钢板涂层: 硬度≥ 3 H, 漆膜附着力达到 1 级, 通过 48 h 酸性盐雾试验, 外观评级为 10 级。可迁移元素检测, 要求 锑(Sb)≤ 60, 砷(As)≤ 25, 钡(Ba)≤ 1000, 镉(Cd)≤ 75, 铬(Cr)≤ 60, 铅(Pb)≤ 90, 汞(Hg)≤ 60, 硒(Se)≤ 500。</p> <p>10. 实验台整体: 符合 GB 24820-2024 要求, 主要尺寸、外形尺寸偏差、形状位置公差、外观要求、安全性能、理化性能、环保性能、实验台柜体承重性能和耐腐蚀性能等均达到实验室家具通用技术条件要求。</p>				
2	实验边台 1	<p>规格: L*W750mm (± 10 mm) *H850mm (± 10 mm); 全钢落地结构</p> <p>1. 台面: 陶瓷台面采用≥ 20mm 厚实验室专用陶瓷台面(釉面细腻, 不接受两片薄瓷砖粘贴复合型陶瓷板), 台面经高温长时</p>	166.95	米	工业	

	<p>间一体煅烧而成，釉面和坯体结合后不脱落、不脱层，耐磨、耐强腐蚀。</p> <p>(1) 外观质量：依据 T/CIQA 10-2020 检测，检测结果为：样品敲碎后无空洞，无直径 2mm 以上气泡，无杂色，为一体实芯坯体；釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体呈一体结构；釉面为烧成颜色（非坯体颜色）。</p> <p>(2) 耐污染性能：参照 GB/T 17657-2022 检测，包括硝酸 65%、硫酸 98%、二氧六环 99%、乙醇 99%、王水、苯 99%、乙酸 99%、磷酸 85%、甲醛 37%、乙酸乙酯 99%、盐酸 37%、氨水 28%、高氯酸 72%、乙醚 99%、糠醛 99%、甲苯 99%、丙酮 99%等≥60 种化学试剂结果为 5 级无明显变化。</p> <p>(3) 放射性性能：依据 GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》，检测结果：内照射指数≤0.5；外照射指数≤0.9。</p> <p>(4) 表面耐冷热循环：参照 GB/T 17657-2022 标准，检测结果为无裂纹、鼓泡等现象；耐光色牢度：参照 GB/T 17657-2022 检测，检测时间 12h, 变色等级应不低于 4 级；</p> <p>(5) 耐划痕指标：检测报告中检测样品为陶瓷板，参照 GB/T17657-2022 标准, 检测结果为耐刮刻等级≥3 级, 2.0N 负荷测试后表面未见划痕。</p> <p>(6) 破坏强度：依据 GB/T3810.4-2016, 检验类别为抽样检验, 检测结果：≥11445。</p> <p>2. 柜体基材：采用≥1.2 mm 冷轧钢板，环氧树脂喷涂厚度≥80 μm。其喷涂环氧树脂防护层附着力经落物撞击试验测试合格。满足以下性能要求：</p> <p>3. 抽屉和门板：为片装组合结构设计，采用≥1.2 mm 冷轧钢板，双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。</p> <p>4. 抽屉和柜门拉手：总长为 220 mm±0.3mm；总高 39 mm±0.2 mm，总宽 22 mm±0.1mm。适配 M4 不锈钢螺丝，拉手上部采用 6063-T5 实心铝合金内芯，抗拉强度≥170 MPa，下部塑料底座为耐化学腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>5. 抽屉导轨：三节超静表面喷塑抽屉滑轨，应经十万次试验不变形，运动负重≥50 kg，抽屉内表面均设有防撞垫片。</p> <p>6. 层板：所有带柜门的实验柜具内置活动层板，可自由上下调节高度，层板由四个层板扣支撑，承重为 40 kg 以上, 与柜体同色。</p> <p>7. 柜体背板：在柜门型柜子后面安装可拆卸的检修孔背板，便于公用设施的安装、维护，可拆卸背板与柜体为抽拉式，无须工具即可拆下。</p> <p>8. 可调脚：组合结构，底座材质为耐酸高强度尼龙，用螺杆连接组合，且具耐腐蚀、耐老化及防滑的功能，在不水平的环境下可调节台的水平，调节高度为 0-30 mm。</p> <p>9. 实验台钢板涂层：硬度≥3 H, 漆膜附着力达到 1 级, 通过 48 h 酸性盐雾试验, 外观评级为 10 级。可迁移元素检测, 要求锑 (Sb) ≤60, 砷 (As) ≤25, 钡 (Ba) ≤1000, 镉 (Cd) ≤75, 铬</p>			
--	---	--	--	--

		(Cr) ≤60, 铅(Pb) ≤90, 汞(Hg) ≤60, 硒(Se) ≤500。 10. 实验台整体: 符合 GB 24820-2024 要求, 主要尺寸、外形尺寸偏差、形状位置公差、外观要求、安全性能、理化性能、环保性能、实验台柜体承重性能和耐腐蚀性能等均达到实验室家具通用技术条件要求。			
3	实验边台 2	1. 规格: ≥W750*H850mm; 全钢落地结构; 柜体基材采用 ≥1.2 mm 冷轧钢板。 2. 陶瓷台面采用 20mm 厚一体实芯黑坯体实验室专用陶瓷台面 (釉面细腻, 不接受两片薄瓷砖粘贴复合型陶瓷板), 台面经高温长时间一体煅烧而成, 釉面和坯体结合后不脱落、不脱层, 耐磨、耐强腐蚀。 ★3. 涉及到玻璃试管较多的区域, 为减少器皿意外滑动带来的危险, 采用 ≥20mm 厚单边凹槽阻水止滑实验室专用陶瓷板台面, 台面需在其操作面边沿配备止滑工艺, 止滑凹槽宽度 ≥10mm, 深度 ≥1.2mm, 长度 750mm, 储水量 ≥16ml, 凹槽釉面颜色与台面釉面一致 (投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)	59.5	米	工业
4	实验边台 3	规格: ≥W750*H850mm; 全钢落地结构; 柜体基材采用 ≥1.2 mm 冷轧钢板。 台面必须采用 ≥12.7mm 厚度耐腐蚀实芯耐蚀理化板, 参照边缘加厚至 25.4mm. 实验台面技术要求如下: 1. 台面需符合 GB/T 17657-2022 标准测试, 测试项目包括氢氟酸 40%、硫酸 98%、盐酸 37%、硝酸 65%、氢氧化钠 40%、氯化铁 10%、凡士林、王水、氯化镁等化学试剂, 检验结果均为“无明显变化”。 2. 台面需符合 GB/T 39600-2021 标准检测, 甲醛释放量检测结果 ≤0.013mg/m ³ , 符合限量标识 ENF 级技术要求。台面甲醛 24h 净化效率 ≥87 %。 ■3. 理化板台面需提供由第三方有权检测机构出具的物理性能检验报告, 检验类别: 抽样检验, (检验项目包含有: 耐污染性能、耐划痕、耐光色牢度、苯酚释放量等)。经 GB/T 7911-2024 标准检测, 密度 ≥1.44 g/cm ³ , 静曲强度 ≥80Mpa, 弯曲弹性模量 ≥11400 Mpa, 耐光色牢度 ≥4 级, 表面无变化, 耐辐射热 ≥300S: 总挥发有机物 (TVOC) ≤4ug/m ³ , 苯酚释放量为未检出。 (投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料) ■4. 理化板台面需提供第三方有权检测机构出具的型式检验 (安全性能) 检验报告, 燃烧性能符合 GB8624-2012 标准, 达到难燃 B1 (C-s1, d0, t0) 级, 60s 焰尖高度 ≤50mm, 600s 总热释放量 ≤9.6MJ, 600s 总烟生成量 ≤32 m ² 。烟气生成速率指数 ≤2 m ² /s ² , 总烟气毒性等级为 ZA1 级, 并提供燃烧性能标识授权书。(投标文件中提供第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)	33.4	米	工业

		<p>5. 理化板台面需依据 JC/T 2039-2010 标准进行检测, 其中表皮葡萄球菌抗菌率$\geq 90\%$, 大肠杆菌抗细菌率$\geq 90\%$, 肺炎克雷伯氏菌抗细菌率$\geq 90\%$, 金黄色葡萄球菌抗细菌率$\geq 90\%$, 宋氏志贺氏菌抗菌抑细菌率$\geq 90\%$。</p> <p>6. 理化板台面经 GB/T 17657-2022 标准检测, 浸渍剥离结果为: 无分层。24h 吸水率结果$\leq 0.1\%$。耐黄变色牢度检测结果为灰色样卡 5 级。</p>				
5	转角台	<p>规格要求: L900mm (± 10 mm) *W900mm (± 10 mm) *H850mm (± 10 mm) 全钢落地结构</p> <p>1. 台面: 陶瓷台面采用≥ 20mm 厚实验室专用陶瓷台面(釉面细腻, 不接受两片薄瓷砖粘贴复合型陶瓷板), 台面经高温长时间一体煅烧而成, 釉面和坯体结合后不脱落、不脱层, 耐磨、耐强腐蚀。</p> <p>(1) 外观质量: 依据 T/CIQA 10-2020 检测, 检测结果为: 样品敲碎后无空洞, 无直径 2mm 以上气泡, 无杂色, 为一体实芯坯体; 釉面与坯体之间无脱层, 釉面与坯体呈一体结构; 釉面为烧成颜色(非坯体颜色)。</p> <p>(2) 耐污染性能: 参照 GB/T 17657-2022 检测, 包括硝酸 65%、硫酸 98%、二氧六环 99%、乙醇 99%、王水、苯 99%、乙酸 99%、磷酸 85%、甲醛 37%、乙酸乙酯 99%、盐酸 37%、氨水 28%、高氯酸 72%、乙醚 99%、糠醛 99%、甲苯 99%、丙酮 99%等≥ 60 种化学试剂结果为 5 级无明显变化。</p> <p>(3) 放射性性能: 依据 GB 6566-2010 《建筑材料放射性核素限量》, 检测结果: 内照射指数≤ 0.5; 外照射指数≤ 0.9。</p> <p>(4) 表面耐冷热循环: 参照 GB/T 17657-2022 标准, 检测结果为无裂纹、鼓泡等现象; 耐光色牢度: 参照 GB/T 17657-2022 检测, 检测时间 12h, 变色等级应不低于 4 级;</p> <p>(5) 耐划痕指标: 检测报告中检测样品为陶瓷板, 参照 GB/T17657-2022 标准, 检测结果为耐刮刻等级≥ 3 级, 2.0N 负荷测试后表面未见划痕。</p> <p>(6) 破坏强度: 依据 GB/T3810.4-2016, 检验类别为抽样检验, 检测结果: ≥ 11445。</p> <p>2. 柜体基材: 采用≥ 1.2 mm 冷轧钢板, 环氧树脂喷涂厚度$\geq 80 \mu\text{m}$。其喷涂环氧树脂防护层附着力经落物撞击试验测试合格。满足以下性能要求:</p> <p>3. 抽屉和门板: 为片装组合结构设计, 采用≥ 1.2 mm 冷轧钢板, 环氧树脂喷涂厚度$\geq 80 \mu\text{m}$。双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料。</p> <p>4. 抽屉和柜门拉手: 总长为 220 mm± 0.3mm; 总高 39 mm± 0.2 mm, 总宽 22 mm± 0.1mm。适配 M4 不锈钢螺丝, 拉手上部采用 6063-T5 实心铝合金内芯, 抗拉强度≥ 170 MPa, 下部塑料底座为耐化学腐蚀 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>5. 抽屉导轨: 三节超静表面喷塑抽屉滑轨, 应经十万次试验不变形, 运动负重≥ 50 kg, 抽屉内表面均设有防撞垫片。</p>	4	套	工业	

		<p>6. 层板：所有带柜门的实验柜具内置活动层板，可自由上下调节高度，层板由四个层板扣支撑，承重为 40 kg 以上，与柜体同色。</p> <p>7. 柜体背板：在柜门型柜子后面安装可拆卸的检修孔背板，便于公用设施的安装、维护，可拆卸背板与柜体为抽拉式，无须工具即可拆下。</p> <p>8. 可调脚：组合结构，底座材质为耐酸高强度尼龙，用螺杆连接组合，且具耐腐蚀、耐老化及防滑的功能，在不水平的环境下可调节台的水平，调节高度为 0-30 mm。</p> <p>9. 实验台钢板涂层：硬度$\geq 3H$，漆膜附着力达到 1 级，通过 48 h 酸性盐雾试验，外观评级为 10 级。可迁移元素检测，要求锑(Sb)≤ 60，砷(As)≤ 25，钡(Ba)≤ 1000，镉(Cd)≤ 75，铬(Cr)≤ 60，铅(Pb)≤ 90，汞(Hg)≤ 60，硒(Se)≤ 500。</p> <p>10. 实验台整体：符合 GB 24820-2024 要求，主要尺寸、外形尺寸偏差、形状位置公差、外观要求、安全性能、理化性能、环保性能、实验台柜体承重性能和耐腐蚀性能等均达到实验室家具通用技术条件要求。</p>			
6	六边形实验台	<p>六边形实训桌，桌面直径约 2200\pm10mm，高 750\pm10mm，单边长约 1100\pm10mm，桌子尺寸可根据教室定制，每个人位桌面打穿线孔，桌面安装显示器固定支臂，6 台显示器六边形拼接摆放，显示器顶部安装六边形装饰板。</p> <p>1. 桌面基材采用≥ 25mm 厚实木颗粒板，表面贴免漆纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，四边采用 PVC 封边条、热熔胶。</p> <p>2. 桌体采用钢制结构，桌腿采用方形设计，钢腿安装冷轧钢板，可以遮挡左右之间线材，钢板厚度≥ 0.8mm，桌面下电脑主机，安装主机柜门，方便检修。</p> <p>3. 桌子板材，木家具中有害物质限量要求，甲醛量不大于 1.5mg/L 检测标准通过 GB 18584-2024 室内装饰装修材料。</p>	36	组	工业
7	烘箱台（瓷砖台）	<p>瓷砖定制，规格：L*750mm（± 10 mm）*600mm（± 10 mm）</p>	4	米	工业
8	教师讲台	<p>规格：1500mm（± 10 mm）*750mm（± 10 mm）*850mm（± 10 mm）</p> <p>台面：20mm 厚陶瓷台面；</p> <p>全钢满柜结构</p> <p>柜体：≥ 1.2mm 冷轧板折弯焊接成型，内嵌式结构。</p> <p>配件：一体成型拉手，不锈钢合页，三节静音阻尼导轨。</p>	20	套	工业
9	可移动操作台	<p>1. 规格尺寸</p> <p>外形尺寸：1200mm（长）（± 10 mm）\times 700mm（宽）（± 10 mm）\times 850mm（高）（± 10 mm）。</p> <p>2. 台面</p> <p>材质：采用优于 E1 级标准的实木颗粒板或中密度纤维板，表面双面压贴耐磨、耐划、耐高温的防火板。厚度：台面厚度不低</p>	14	套	工业

		<p>于 25mm，边缘采用同色 PVC 封边条或≥ 2mm 厚 ABS 封边条进行严密封边处理，防潮防水。设计：台面前沿可设计为弧形或人体工学斜面，便于书写及放置教学设备。台面颜色需经招标人确认。</p> <p>3. 主体钢架结构 材质与规格：主承重框架采用≥ 40mm \times 60mm 的矩形钢管，壁厚不低于 2.0mm，确保结构坚固稳定。 辅助支撑：底部横梁及侧板支撑采用同品质钢管或冷轧钢板，厚度不低于 1.2mm</p> <p>4. 移动系统（万向轮） 数量与类型：配置 4 个高强度万向脚轮，其中至少 2 个带刹车功能。 材质：轮面采用 PU（聚氨酯）或 TPR（热塑性橡胶）材质，静音、耐磨、不伤地板。 承重：单轮承重不低于 100kg，总承重能力满足讲台满载要求。 灵活性：脚轮转动灵活，推行轻便，刹车可靠，锁定后讲台无滑动。</p>			
10	单层试剂架	<p>1. 规格要求 (1) 双层试剂架规格：W400*H500mm\pm10 mm</p> <p>2. 工艺与结构要求 (1) 钢制立柱：采用厚度为≥ 1.0 毫米的一级冷轧钢板。 (2) 试剂架层板：选用≥ 10 毫米厚钢化玻璃。 (3) 护栏：采用铝合金型材，外形尺寸规格不小于 40*24 毫米，壁厚不小于 1.0 毫米。涂层厚度不小于 80 微米，附着力达到 0 级（无脱落）。 (4) 试剂架托：采用厚度不小于 1.0 毫米的 304 不锈钢板折弯焊接而成。 (5) 电源盒：在试剂架立柱两侧或前后位置设计电源孔位，插座可直接安装于立柱的两侧或前后位置。防水等级不低于 IP54。内部导线槽为隐藏式设计（无外露电线）。安装位置要求：立柱两侧或前后位置设计电源孔位（孔距偏差不大于± 1.0 毫米），插座与立柱贴合紧密（间隙不大于 0.5 毫米）。</p>	129.2	米	工业
11	双层试剂架	<p>1. 规格要求 (1) 双层试剂架规格：W400mm（± 10 mm）*H900mm（± 10 mm） 其余技术要求同单层试剂架</p>	34.73	米	工业
12	试剂架(切片)	<p>1. 规格要求 (1) 双层试剂架规格：W250mm（± 10 mm）*H900mm（± 10 mm） 其余技术要求同单层试剂架</p>	8.15	米	工业
13	中央水槽台	<p>规格：1500*750*800 mm\pm10 mm，全钢结构</p> <p>1. 柜体基材：采用≥ 1.2 mm 冷轧钢板，环氧树脂喷涂厚度≥ 80 μm。其喷涂环氧树脂防护层附着力经落物撞击试验测试合格。 2. 门板：为片装组合结构设计，采用≥ 1.2 mm 高品质冷轧钢板；合页开启角度全开 180 度，304 不锈钢，耐磨，耐腐蚀，承重，牢固，寿命长。</p>	4	套	工业

		<p>3. 可调脚：组合结构，底座材质为耐酸高强度尼龙，用螺杆连接组合，且具耐腐蚀、耐老化及防滑的功能，在不水平的环境下可调节台的水平，调节高度为 0-30 mm。</p> <p>■1. 水槽台：采用 25mm 厚双向导流沥水槽碟型陶瓷台面，台面具有双水槽配备单向的独立（非连通）防滑沥水槽，沥水槽的深度向不同水槽开孔位置逐渐加深，倾斜角度的沥水槽工艺有沥水导流功能。台面整体采用一体釉面烧制的四周一体碟型阻水边工艺（非后期贴边）；沥水槽表面釉面为未被破坏的一体高温釉面；导流沥水槽的位置不影响后期水龙头或洗眼器开孔。 （投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>■2. 水槽台耐污染性能：可见截面需特殊工艺处理，确保耐污染和腐蚀，依据 GB/T17657-2022 标准，检验类别为抽样检验，正面、截面按明示试剂测试 48h，结果符合 5 级无明显变化。 （投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p>				
14	显微镜室水槽台	<p>1. 规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm±10 mm</p> <p>2. 水槽台上部为多功能安装平台采用工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成学生电源、USB 接口、三联水嘴、8 试管位滴水架。</p> <p>3. 学生电源固定安装于两侧，220V 交流电源：每台配备 220V 交流输出多用插座 2 个，低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示；</p> <p>4. 多功能安装平台装配有 USB 接口；</p> <p>5. 水槽与台面采用工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。</p> <p>6. 三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。</p> <p>★投标文件中提供第三方检测机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件，检测报告依据《GB 4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全 第 1 部分：通用要求》，对触及带电部件的防护、工作温度下的泄漏电流和电气强度、耐潮湿、机械强度、结构、内部布线、元件、耐热和耐燃进行检测，检测结果需符合要求。</p>	6	套	工业	
15	中水槽	<p>1. 规格：550*450*310±10 mm，</p> <p>2. 材质：采用高密度 PP 新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强，并具弹性、韧性，不易老化耐划。</p> <p>3. 厚度：根据强度要求设计厚度为 5mm-8mm。</p> <p>4. 附件：高密度 PP 去水；含阻水盖、PP 提笼。</p>	110	套	工业	
16	大水槽	<p>1. 规格：800*450*310±10 mm，</p> <p>2. 材质：采用高密度 PP 新料注塑成型，耐腐蚀耐酸碱；稳定性强。</p> <p>3. 厚度：根据强度要求设计厚度为 5mm-8mm。</p> <p>4. 附件：高密度 PP 去水；含阻水盖、PP 提笼。</p>	3	套	工业	
17	三口	鹅颈龙头，主体加厚纯铜制作，静态最大耐压 2.5 MPa，鹅颈出	113	套	工业	

	龙头	水管可 360 度旋转，水嘴密封性能符合国家相关标准。水龙头总整高度 ≥ 555 mm，主管直径 ≥ 26 mm，弯头直径 ≥ 22 mm，鹅颈管直径 ≥ 19 mm。			
18	滴水架	1. 规格：700*550 mm ± 10 mm， 2. 材质：高密度 PP； 3. 类型：单面； 4. 底部托盘中间设有排水孔； 5. 可拆卸式滴水棒。	26	套	工业
19	单口洗眼器	1. 材质要求 (1) 主体：加厚铜质 H59-1； (2) 洗眼喷头：加厚铜质环氧树脂涂层外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛； (3) 莲蓬头护罩： $\Phi 70$ 橡胶质护杯，以避免紧急使用时瞬间接触眼部造成碰撞二次伤害； (4) 防尘盖：PP 材质，平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖有连接于护罩可防尘脱落。使用时自动被水冲开； (5) 水流锁定开关：水流开启，水流锁定功能一次完成，方便使用； (6) 前置过滤器：配有小型前置过滤器主要的去除管道所产生的沉淀杂质和细菌、微生物残骸、铁锈、沙泥等大于 5 微米以上的颗粒杂质，避免眼睛及人体肌肤受到伤害； (7) 供水软管：软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。 (8) 洗眼量： >6 L/min。	19	台	工业
20	岛式线槽	1. 规格与尺寸 (1) 外形尺寸：200mm（长） \times 100mm（宽） \times 100mm（高）（ ± 10 mm）。 2. 安装方式 (1) 实验室台面嵌入式或表面安装式。 3. 主体结构材质 (1) 材质：整体采用全钢结构。 (2) 基材：外壳及盖板采用 ≥ 1.0 mm 厚一级冷轧钢板。 4. 电气配置 (1) 插座模块：配置 2 个五孔插座模块（即组合孔插座）。 (2) 安全设计：每个插座必须配备独立安全保护门。面板应具有防溅水设计，防护等级不低于 IP54。 (3) 内部连接：插座模块之间应采用内部一体化铜带或截面积不小于 2.5mm ² 的阻燃铜导线可靠连接。 (4) 进线口：盒体应设有标准电缆进线孔，并配备防水锁紧接头（如 PG 接头），便于布线且保持防护性能。 5. 安全与安装要求 (1) 接地：必须设置独立的接地端子，并与插座接地极可靠连接，确保用电安全。	132	套	工业

		<p>(2) 标识：产品外部应有清晰、永久的电源标识。</p> <p>(3) 安装配件：应提供完整的安装固定件（如螺丝、卡扣等）。</p>			
21	实验凳	<p>1. 规格：凳面直径 320mm（±10mm），高度可调；</p> <p>2. 凳面：采用聚丙烯一体注塑成型；</p> <p>3. 气杆：气杆与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70*170mm（±10mm））为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；</p> <p>4. 椅脚：支架选用半径为 230mm（±10mm）五星脚，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。</p>	680	张	工业
22	货架	<p>1. 规格尺寸</p> <p>(1) 外形尺寸：1000*500*2000mm（±10mm）。</p> <p>2. 主体结构及材质</p> <p>(1) 结构类型：全钢组合式货架，采用装配式结构，便于运输、安装及层板高度调节。</p> <p>(2) 立柱：采用冷轧钢板经高精度轧机一次性轧制成型，截面为 P 型或 C 型结构，具有多排调节孔。立柱钢板厚度不低于 1.2mm。</p> <p>(3) 横梁：采用 P 型或矩形钢管，与立柱通过安全插销或卡扣牢固连接，防止意外脱落。横梁钢板厚度不低于 1.0mm。</p> <p>(4) 层板：配置 4 层钢制活动层板，层板采用冷轧钢板，底部应有加强筋设计以增加承重能力。层板厚度不低于 0.8mm（不含加强筋）。</p> <p>3. 性能与承重要求</p> <p>(1) 单层承重：每层层板静载承重不低于 150kg（可根据实际需求调整）。</p> <p>(2) 整体稳定：货架在满载情况下应无晃动、无变形。底部配备可调节水平地脚，适应地面不平。</p> <p>4. 安装与调节</p> <p>(1) 层板调节：层板可通过立柱调节孔自由调整高度，调节间距通常为 50mm 或根据孔距确定。</p> <p>(2) 安全防护：可根据需要在层板前沿配备货架专用标签夹或护栏。</p>	10	组	工业
23	储物柜	<p>1. 规格尺寸</p> <p>(1) 外形尺寸：900mm（宽）× 450mm（深）× 1800mm（高）（±10mm）。</p> <p>2. 主体结构及材质</p> <p>(1) 结构类型：全钢落地式结构，分上下柜体。</p> <p>(2) 基材：采用 ≥1.0mm 厚一级冷轧钢板。</p> <p>3. 配置说明</p> <p>(1) 上柜：对开门设计，门板内嵌透明钢化玻璃，便于观察柜内物品，玻璃厚度不小于 5mm，安装牢固。</p> <p>(2) 下柜：对开门设计，门缝平整。</p> <p>(3) 内部配置：上下柜内均配置钢制活动层板，层板厚度不低于 0.8mm，可通过支架调节高度，以适应不同规格物品的存放。</p>	15	组	工业

		<p>层板应具备足够的承重能力。</p> <p>(4) 锁具：上下柜门应配备专用锁具（如三点联动锁或密码锁），确保存储安全。</p> <p>4. 承重与稳定性</p> <p>(1) 柜体结构稳固，满载时无晃动。层板静态承重应不低于50kg/层。</p> <p>(2) 底部可配备调节脚以适应地面。</p>			
24	试剂柜	<p>1. 规格尺寸</p> <p>(1) 外形尺寸：900mm（宽）× 450mm（深）× 1800mm（高）（±10mm）。</p> <p>2. 主体结构材质</p> <p>(1) 结构类型：全钢落地式结构，分上下柜体。</p> <p>(2) 基材：采用 ≥1.0mm 厚一级冷轧钢板。</p> <p>3. 配置说明</p> <p>(1) 上柜：对开门设计，门板内嵌透明钢化玻璃，便于观察柜内物品，玻璃厚度不小于5mm，安装牢固。</p> <p>(2) 下柜：对开门设计，门缝平整。</p> <p>(3) 内部配置：上下柜内均配置 钢制活动层板，层板厚度不低于0.8mm，可通过支架调节高度，以适应不同规格物品的存放。层板应具备足够的承重能力。</p> <p>(4) 锁具：上下柜门应配备专用锁具（如三点联动锁或密码锁），确保存储安全。</p> <p>4. 承重与稳定性</p> <p>(1) 柜体结构稳固，满载时无晃动。层板静态承重应不低于50kg/层。</p> <p>(2) 底部可配备调节脚以适应地面。</p>	15	组	工业
25	标本柜	<p>结构：全钢结构，柜体采用 ≥1.0mm 冷轧钢板折弯焊接成型，上部门板内嵌透明钢化玻璃，门板带锁（配标记卡），不锈钢工字把手；下柜为对开门，内嵌活动钢制层板，可调节。</p>	9	组	工业
26	模型柜	<p>结构：全钢结构，柜体采用 ≥1.0mm 冷轧钢板折弯焊接成型，上部门板内嵌透明钢化玻璃，门板带锁（配标记卡），不锈钢工字把手；下柜为对开门，内嵌活动钢制层板，可调节。</p>	8	组	工业
27	器皿柜	<p>全钢结构，柜体采用 ≥1.0mm 冷轧板折弯焊接成型，对开门内嵌透明钢化玻璃，四层 PP 层板，层板开孔，配盛水抽屉</p>	4	组	工业
28	灭菌柜	<p>1、外型尺寸:1700*1000*500 (mm) (±10mm)</p> <p>2、消毒温度:恒温</p> <p>3、杀菌方式:紫外线消毒</p> <p>4、消毒时间:≤30 分钟</p> <p>5、控制方式:开关控制 定时控制</p> <p>6、功能:紫外线臭氧消毒防霉除臭杀菌</p> <p>7、电源:220V50Hz</p> <p>8、钢化高透玻璃门</p>	1	组	工业
29	生物安全	<p>1. 生物安全柜，30%气体外排，70%气体循环；所有污染部位均处于负压状态或被负压通道和负压通风系统包围。</p>	1	台	工业

柜	<p>2. 工作电源：220V 50Hz；工作环境：温度 10℃~30℃，相对湿度≤80%。</p> <p>3. 外型尺寸（宽*深*高）≤1320*830*2100mm；工作区尺寸（宽*深*高）≥1200*600*650mm。</p> <p>4. 整机为一体式结构，柜体可分离单独置于台面，最小进门宽度≤807mm。满足多场景使用需求；支架高度可调整。</p> <p>5. 高于操作台面的通体式搁手架设计，≥10° 倾斜操作面板设计，减少长期实验疲劳。</p> <p>6. 整体操作台面采用 304 不锈钢材质，工作台面可承重 23kg 以上，耐腐蚀，易清洁维护，集液槽设计标配排污阀，保障实验清洁。</p> <p>7. 前窗玻璃采用透视清晰、清洁和消毒时不对其产生负面影响且抗冲击性强的 6mm 防紫外线钢化玻璃，设立 20cm 安全警戒线，前窗玻璃门升降自如、定位准确、无故障、免维护并能完全关闭。</p> <p>■8. 不少于两个长效直流无碳刷涡轮风机，送风和排风系统独立控制。正常运转状态下的下降气流平均速度 0.30m/s-0.35m/s；流入气流平均速度≥0.53m/s，风速显示精度 0.01m/s。（投标文件中需提供能显示不少于两个风机数量的实物拍摄图）</p> <p>■9. 内循环与外排均采用超高效空气过滤器（ULPA），对 0.10-0.30 μm 直径的固体颗粒物，过滤效率≥99.9995%。洁净等级达到 ISO Class 3 级洁净标准。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>10. 标配双高精度微风速传感器，分别对下降和流入气流流速进行实时精准监测，保证控制系统对气流流速的稳定调节；具有流入/下降风速传感器以及风机联动精准监测功能，可第一时间排除报警原因，方便用户第一时间做出对应安全操作。</p> <p>11. 触摸操作屏幕≥7 英寸，主界面直接动态实时显示下降与流入气流流速、计时、开机使用时长、工作区内温湿度、日期/时间、计时/秒表、产品使用状态等参数，紫外灯与高效过滤器剩余寿命以百分比形式实时显示，显示精度 1%。</p> <p>12. 具有多重权限锁管理，各权限人员对应操作记录可实时查询，防止设备误操作并可以跟踪审查；一键调节设置紫外灯操作、温湿度报警值、插座通断电时长等参数，同时便捷用户操作，机器张贴实验操作及使用说明 SOP 标贴。</p> <p>13. 声音+弹窗报警方式不低于 20 种，文字提醒非代码提示，精确智能保障实验安全：</p> <p>13.1. 具有紫外灯-风机-门体-荧光灯互锁报警；</p> <p>13.2. 气流流速波动超过 20%后有声音+弹窗报警提示；</p> <p>13.3. 玻璃门位置异常时有声音+弹窗报警；</p> <p>13.4. 紫外灯及过滤器寿命剩余 10%时有声音+弹窗报警；</p> <p>13.5. 下降及流入风机故障报警；</p>			
---	---	--	--	--

		<p>14. 具有紫外灯消毒功能，可预约紫外灯灭菌时间，自由设定杀菌时长，完成灭菌后紫外灯自动关闭。采用$\geq 40W$紫外灯管，平均紫外强度$\geq 2400mW/m^2$，高于标准要求平均紫外强度5倍以上。</p> <p>15. 双运行模式： 门体抬起，风机迅速配比下降与流入气流自动进入工作模式；门体下拉，风机低速运转自动进入节能模式，较工作模式，节能最高可达70%；实验过程解放双手，无需触屏操作，减少污染风险。</p> <p>16. 具有停电参数记忆，来电恢复功能；且带备用插座设计，在整机之外具有独立断电保护功能，且能通过屏幕设置供电时长，定时关闭，满足特定实验对设备通断电要求。</p> <p>17. 人员保护：碘化钾法测试，前窗操作口的保护因子$\geq 1 \times 10^5$；产品保护：用GB 41918-2022标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过5CFU；交叉污染保护：用GB 41918-2022标准规定方法测试，在琼脂培养皿上的枯草芽孢杆菌芽孢不超过2CFU；</p> <p>18. 正常运转下的噪音$\leq 62dB(A)$；振动$\leq 5 \mu m$；平均照度$\geq 1500LX$。</p> <p>19. 在正常运转状态下的高效过滤器泄露率$< 0.005\%$。</p>				
30	通风柜	<p>1、结构设计：柜体转角采用一体成型圆弧设计。</p> <p>2、前板及侧板：前门采用翻转门结构设计，便于称量操作。主要材质$\geq 6mm$亚克力板，</p> <p>3、实时温湿度环境监控系统，显示温湿度，设置报警参数，保障产品使用安全。</p> <p>4、风机监控：风机系统失灵报警，在线可调风机转速，保证不同化学品操作要求风量，平均面风速设定在0.4-0.6m/s。</p> <p>5、过滤器饱和报警系统：产品配有双层过滤器，对于有机气体配置VOC探头监测过滤器饱和状况，过滤器设定饱和报警值，超出范围即报警，当浓度长时间超出设定值则需更换过滤器；对于HEPA高效过滤器可选配压差传感器检测HEPA过滤器饱和状况。</p> <p>6、高品质风机，24伏电压，性能稳定，超静音，无火花静电。</p> <p>7、高效过滤系统，按照颗粒大小选择排列分布，有效针对酸性气体和有机气体，吸附能力强，针对粒子采用高效HEPA过滤器。</p> <p>■8、过滤系统中原材料需包含分子筛，碘吸附值参照相关检测标准，碘值应达到$\geq 216mg/g$，比表面积参照GB/T 7702.20-2025检测标准，比表面积应达到$\geq 308 m^2/g$。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>■9、针对气体过滤器额定吸附量，应符合JG/T 385-2012规定的额定吸附量要求，其中包含硫酸吸附量$\geq 1674g$，硝酸吸附量$\geq 1608g$，乙酸吸附量$\geq 1610g$，甲酸吸附量$\geq 1235g$，乙醇吸附</p>	2	台	工业	

		<p>量\geq220g, 甲醇吸附量\geq50g, 正丁醇吸附量\geq1400g, 四氢呋喃吸附量\geq870g (投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p> <p>10、\geq5 英寸大屏幕显示, 控制系统软件实时温湿度环境监控系统, 显示实时温湿度, 设置报警参数, 保障产品使用安全。</p> <p>11、提供接口, 支持第三方平台对接功能。</p> <p>12、参数配置: 外部尺寸: 1500*620*1925mm\pm10 mm, 过滤器尺寸: 370*395*50mm; 初效过滤器尺寸: 370*395*21mm; 空气处理量不小于: 690m³/h; 平均表面风速: 0.4-0.6m/s; 电压/频率: AC240V/50HZ; 最大电流: 6A; 音量: 40-52 dBA; 风机功率: 126W;</p> <p>柜体: 1 台; 分子过滤器: 6 组; 初效过滤器: 3 块; 高品质风机: 3 个; 照明: LED 照明灯 1 组; 显示屏: \geq5 英寸液晶触摸屏; 控制系统: 1 套; VOC 报警系统: 1 个; 温湿度报警系统: 1 套; 电源线: 1 根; 说明书: 1 本; 下柜: 1 套。</p>			
31	不锈钢拖把池	规格尺寸: 600mm*500mm*800mm \pm 10 mm; 全不锈钢结构, 含不锈钢水龙头、地漏。	24	套	工业
32	教师实验桌	<p>规格: 1600*1600*750mm (\pm10mm) (含侧柜长度)</p> <p>1、基材: 采用 E0 级实木颗粒板, 经防潮、防腐处理, 抗弯力强, 不易变形。</p> <p>2、面材: 采用 E0 级环保三聚氰胺板。</p> <p>3、胶粘剂: 采用原胶。</p> <p>4、封边: 采用同色 PVC 封边, 厚度为\geq1.0mm; 防潮、防晒、耐腐蚀、抗氧化、不易脱落、经久耐用、表面光滑平整, 无褶皱无波浪形。</p> <p>5、五金件: 五金配件经防锈处理。</p>	12	张	工业
33	教师实验椅	<p>1. 符合或优于 GB/T 39223.3-2020《健康家居的人类工效学要求-第 3 部分: 办公桌椅》标准。</p> <p>2. 面料: (1) 椅座采用弹力布面料; (2) 椅背定制无甲醛加密网; (3) 符合或优于 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》国家标准。</p> <p>3. 海绵: 采用环保型高密度回弹海绵。</p> <p>4. 扶手: PP 玻纤连体固定扶手, 人体工学设计。</p> <p>5. 椅背及框架: 采用尼龙+玻璃纤维增强复合材料, 设计人体工学曲线。</p> <p>6. 气杆: \geq800mm 黑色拉深\geq5CM 气杆, 管材无裂缝、叠缝, 外露管口端面封闭, 表面光滑无毛刺; 金属喷漆(塑)涂层均匀, 无流挂、起泡、剥落等缺陷。</p> <p>7. 底盘: \geq2.5mm 加厚班蝴蝶底盘(可原位锁定和逍遥功能); 椅脚 \varnothing320 黑色 PP 脚+50MM 黑色尼龙轮。</p>	12	把	工业
34	收纳柜	<p>规格: 800*400*2000mm (\pm10mm)</p> <p>1、基材: 采用 E0 级实木颗粒板, 经防潮、防腐处理, 抗弯力强, 不易变形。</p>	14	个	工业

		<p>2、面材：采用 E0 级环保三聚氰胺板。</p> <p>3、文件柜上门为铝合金边框+5mm 透明清玻。</p> <p>4、胶粘剂：采用原胶。</p> <p>5、封边：采用同色 PVC 封边，厚度为$\geq 1.0\text{mm}$；防潮、防晒、耐腐蚀、耐氧化、不易脱落、经久耐用、表面光滑平整，无褶皱无波浪形。</p> <p>6、五金件：五金配件经防锈处理。</p>				
35	置物柜	<p>规格：1500*400*900mm（$\pm 10\text{mm}$）</p> <p>1、采用免漆板材，表面无颗粒、气泡、渣点、颜色均匀且无异味。</p> <p>2、面板木纹纹理自然，颜色线条拼合细密。</p> <p>3、整体五金配件紧密拼接，封边细腻，转角过渡自然，间隙细小且均匀。</p>	2	组	工业	
36	教师座椅	<p>1. 头枕</p> <p>（1）采用 PP 塑料全新料一体注塑成型。</p> <p>（2）尺寸：310mm（$\pm 5\text{mm}$）*270mm（$\pm 5\text{mm}$）。</p> <p>（3）头枕须可做 180 度向后翻转收纳，内置弹头伸缩结构，可以抽拉延长 100mm（$\pm 5\text{mm}$），满足不同身高使用需求。</p> <p>（4）头枕须中间内凹拱形设计，头枕两边须有左右对称的四边形耳洞设计。</p> <p>（5）耳洞须有圆弧翻边设计，表面需做咬花处理。尺寸为长 105mm（$\pm 5\text{mm}$）*宽 30mm（$\pm 2\text{mm}$）。</p> <p>（6）头枕成型时须带有一体注塑成型的标识。</p> <p>■（7）投标文件中提供头枕的实物照片（涉及尺寸的须使用标准的测量器具进行测量，为便于评审应在图片中清楚的显示实测尺寸），照片需体现：①头枕尺寸为 310mm（$\pm 5\text{mm}$）*270mm（$\pm 5\text{mm}$）；②头枕翻转前和翻转后需达到 180 度，提供两种场景实拍图；头枕可以抽拉延长 100mm（$\pm 5\text{mm}$）；③头枕中间内凹拱形设计和头枕两边须有左右对称的四边形耳洞设计，耳洞须有圆弧翻边设计，耳洞尺寸为长 105mm（$\pm 5\text{mm}$）*宽 30mm（$\pm 2\text{mm}$）；④头枕上有一体注塑成型的标识。</p> <p>2. 座靠板</p> <p>（1）整体均采用 PP 塑料注塑一次成型，塑胶件表面均需做咬花处理。</p> <p>（2）座板四周有做下翻裙边结构造型，完美包覆椅上架和靠板转角结构，使椅子造型美观安全，坐垫左右两侧裙边高度 50mm（$\pm 2\text{mm}$）。座板实测壁厚$\geq 4.5\text{mm}$。</p> <p>（3）座面长 410mm（$\pm 5\text{mm}$）*宽 400mm（$\pm 5\text{mm}$）。</p> <p>（4）座板下方安装一支不小于 300N 气缸支撑，只需要轻扳座板下方扳扣，即可任意调整靠板与座板角度 90° 至 135°，可随使用空间调节出适合的舒睡角度。</p> <p>（5）靠板尺寸宽 340mm（$\pm 5\text{mm}$）*长 450mm（$\pm 5\text{mm}$）。靠板实测壁厚$\geq 5.5\text{mm}$。</p> <p>（6）座板成型时须带有一体注塑成型的标识、生产时间标识。</p>	50	张	工业	

	<p>3. 椅体钢架</p> <p>(1) 着地横脚, 采用椭圆形亮光冷轧钢管, 截面尺寸为长轴$\geq 50\text{mm}$*短轴$\geq 25\text{mm}$, 实测壁厚$\geq 1.5\text{mm}$。</p> <p>(2) 椅腿管, 采用椭圆形亮光冷轧钢管, 截面尺寸为长轴$\geq 60\text{mm}$*短轴$\geq 30\text{mm}$, 实测壁厚$\geq 1.2\text{mm}$。</p> <p>(3) 升降管, 采用椭圆形亮光冷轧钢管, 截面尺寸为长轴$\geq 50\text{mm}$*短轴$\geq 23\text{mm}$, 实测壁厚$\geq 1.2\text{mm}$。</p> <p>(4) 支架, 采用椭圆形亮光冷轧钢管, 截面尺寸为长轴$\geq 34\text{mm}$*短轴$\geq 16.5\text{mm}$, 实测壁厚$\geq 1.2\text{mm}$。</p> <p>(5) 横梁, 不少于 2 根, 采用椭圆形亮光冷轧钢管, 截面尺寸为长轴$\geq 40\text{mm}$*短轴$\geq 20\text{mm}$, 实测壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>4. 升降结构</p> <p>升降结构, 内置锌合金齿轮+钢制轴承+钢制螺杆结构组合, 左右固定管内各有一组升降调节器, 左右同步升降, 可任意停顿, 升降轻松、顺畅。传动轴内置于横梁当中。</p> <p>5. 脚托</p> <p>(1) 各部件采用 PP 颗粒 (聚丙烯) 塑料一体注塑成型, 塑胶件表面需做咬花处理。</p> <p>(2) 尺寸为总宽 $380\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ *长 $180\text{mm} (\pm 5\text{mm})$, 脚托壁厚 (塑胶件侧面剖开实心厚度) $\geq 4.2\text{mm}$, 强化承重效果。</p> <p>(3) 脚托前端有弧形设计, 脚托需能放置椅坐垫下方, 可翻转折叠, 可伸缩展开。</p> <p>(4) 脚托伸缩范围 $0-170\text{mm}$, 可以满足不同身高的午休需求。</p> <p>(5) 脚托成型时须带有一体注塑成型的标识。</p> <p>■ (6) 投标文件中提供脚托的实物照片 (涉及尺寸的须使用标准的测量器具进行测量, 为便于评审应在图片中清楚的显示实测尺寸), 照片需体现: ①脚托有一体注塑成型的标识; ②脚托尺寸为总宽 $380\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ *长 $180\text{mm} (\pm 5\text{mm})$, 脚托壁厚 (塑胶件侧面剖开实心厚度) $\geq 4.2\text{mm}$ (壁厚须使用数显游标卡尺, 并清楚显示实测尺寸); ③脚托可翻转折叠的实拍照片; ④脚托伸缩范围 $0-170\text{mm}$。</p> <p>6. 脚套</p> <p>(1) 套入式脚套, 采用 PP 注塑一次成型。</p> <p>(2) 脚套长 $52\text{mm} (\pm 2\text{mm})$ *宽 $57\text{mm} (\pm 2\text{mm})$ *高 $37\text{mm} (\pm 2\text{mm})$, 脚套底部壁厚$\geq 3\text{mm}$。</p> <p>■ 7. 投标文件中须提供第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件供核实, 检测依据 QB/T 4071-2021《课桌椅》, 检测项目包含: 邻苯二甲酸酯 (DBP、BBP 和 DEHP、DINP、DIDP 和 DNOP 的总量) $\leq 0.1\%$; 18 种多环芳烃 (PAH) 总量$\leq 10\text{mg/kg}$; 可迁移元素 (镉$\leq 60\text{mg/kg}$、砷$\leq 25\text{mg/kg}$、钡$\leq 1000\text{mg/kg}$、镉$\leq 50\text{mg/kg}$、铬$\leq 25\text{mg/kg}$、铅$\leq 90\text{mg/kg}$、汞$\leq 25\text{mg/kg}$、硒$\leq 500\text{mg/kg}$); 挥发性有害物质 (甲醛$\leq 0.05\text{mg/m}^3$、苯$\leq 0.05\text{mg/m}^3$、甲苯$\leq 0.1\text{mg/m}^3$、二甲苯$\leq 0.1\text{mg/m}^3$、总挥发性有机化合物 (TVOC) 释放量$\leq 0.5\text{mg/m}^3$);</p>			
--	---	--	--	--

37	洗手台	整体防腐烤漆工艺，防潮防锈；一体成型无缝台盆，耐酸碱、易清洁、防渗漏；配置冷热龙头、防臭下水组件，圆弧防撞边角，适配办公室日常使用需求。	2	个	工业
38	400万像素智能型半球摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主码流$\geq 2688 \times 1520 @ 25 \text{fps}$ 2. 具有≥ 400万像素 CMOS 传感器。 3. 支持 Smart 侦测：10 项事件检测 4. 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态适应不同场景 5. 摄像机靶面尺寸$\geq 1/3$英寸 6. 红外（激光）摄像机在 30 米距离下应能探测到目标。 7. 信噪比$\geq 55 \text{dB}$。 8. 内置≥ 1个麦克风，具有≥ 1个 RJ45 网络接口。采用 DC12V 或 POE 供电。 9. $\geq \text{IP66}$ 防尘防水等级。 10. 具备文搜智能搜索功能。 	57	台	工业
39	8口 POE 接入交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 轻网管千兆 POE 交换机（≥ 8 千兆 POE 电+≥ 2 千兆光） 2. 提供≥ 8个千兆 PoE 电口，2 个千兆光口。 3. 支持 IEEE 802.3at/af 标准。 4. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准。 5. 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理。 6. 支持远程升级。 7. 支持$\geq 6 \text{KV}$防浪涌（PoE 口）。 8. 支持 PoE 输出功率管理。 9. 千兆网络接入设计。 10. 线速转发。 11. 存储转发交换方式。 	10	台	工业
40	壁挂式机柜	<p>安装方式：壁挂式安装</p> <p>静态承重：$\geq 60 \text{KG}$</p> <p>尺寸(宽*深*高度) mm：600*600*635 mm（$\pm 10 \text{mm}$）</p> <p>前后门材料：前单开玻璃门，冷轧板 T=1.2</p> <p>侧门材质：冷轧板 T≥ 0.8</p> <p>门框左右立柱：冷轧板 T≥ 0.8</p> <p>左右支架：冷轧板 T≥ 1.2</p> <p>横梁：冷轧板 T≥ 1.2</p> <p>托盘：无，按需配置(适用规格：W$\geq 489 \text{mm}$，D$\geq 275 \text{mm}$)</p> <p>辅件：10 套安装螺丝</p>	3	台	工业
41	网线	<p>6 类室内非屏蔽双绞线</p> <p>6 类网线, Cat6 非屏蔽双绞线</p> <p>标准：符合 GB/T 18015.5 要求, 所用材料符合 RoHS 要求, 性能指标优于现行 6 类线缆 250MHz 标准</p> <p>标准装箱长度: 305m $\pm 1.5 \text{m}$;</p> <p>线缆结构：4 对 8 芯双绞线, 每对之间采用十字骨架隔离;</p>	24	箱	工业

42	安装 施工 辅材	包括但不限于：水晶头、电源线等项目建设所必需的。	1	项	/
43	智能 视频 文搜 管理 平台 一体 机	<p>1. 智能视频文搜管理平台一体机，需内置文搜软件。</p> <p>2. 2U 标准机架式 4 盘位一体机，ATX 电源</p> <p>3. ≥ 6 核 12 线程 64 位高性能处理器、功能包括：基础包、视频监控、智能文搜、设备网络管理等功能，$\geq 48\text{GB}$ DDR4 高频率内存条</p> <p>■4. 支持人员信息采集，可对人脸照片质量进行评价（合格/不合格），采集方式包括：①通过多功能采集仪在线采集人脸、指纹、身份证信息；②在公网或内网环境下，通过 APP 实现人脸照片采集；③通过人证比对设备实现离线或在线采集人脸照片；④通过平台批量导入人脸照片，并验证人脸照片命名、大小和质量是否符合要求。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>■5. 支持大屏控制，可对大屏进行 1/4/9/16/25 分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，通过客户端支持电视墙开窗后支持分割，并可将大屏分屏配置另保存为场景，支持在 iPad 上操作监控点上墙、拼接、分屏、漫游、预案切换等操作。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>■6. 支持以脸搜脸的多脸模式，上传一张图片中有多个人脸时，可对图片中的多个人脸一次识别后依次选择进行以脸搜脸，无需多次上传，人脸数最大不超过五个。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>7. ≥ 2 个 10M/100M/1000Mbps 网口</p> <p>8. ≥ 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB2.0 接口</p> <p>9. 报警 IO: ≥ 16 路报警输入，4 路报警输出</p> <p>10. 解码能力: $\geq 8 \times 1080\text{P}$</p>	1	台	工业
44	智能 文搜 存储 服务 器	<p>1. Linux 存储专用操作系统，配置 ≥ 1 颗 64 位多核处理器，配置 $\geq 16\text{GB}$ 内存，并可扩展到 64GB，可接入 ≥ 36 块硬盘，可支持 ≥ 3 个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速</p> <p>2. 设备具有 ≥ 1 个 RS232 串口/CONSOLE 接口、≥ 1 个 VGA 接口、≥ 1 个 HDMI、≥ 2 个 USB2.0 接口、≥ 2 个 USB3.0 接口、≥ 2 个千兆网口、≥ 1 个千兆管理网口、支持 PCI-E3.0 插槽，采用可热插拔 1+1AC220V 电源，机箱具备防尘滤网和双立柱</p> <p>3. 可接入硬盘容量 1TB/2TB/3TB/4TB/5TB/6TB/8TB/10TB/12TB/14TB/16TB/18TB/20TB/25TB/26TB；支持 SATA 或 SAS 接口硬盘；支持硬盘交错/分时启动。本次配置 ≥ 27 块 12T 同品牌加密企业级硬盘。</p> <p>4. 可对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器</p>	1	台	工业

	<p>宕机时，存储业务正常</p> <p>5. 支持红灯/蓝灯报警，可根据故障紧急程度分级报警，不同级别闪烁不同颜色保养灯，保养灯闪烁时长、频率可设</p> <p>6. 设备内置大模型算法引擎，支持对目标图像和自然语言的多模态大模型建模，建立目标图像和自然语言的对应关系，目标包括人、车、非机动车及其附属物品。支持接入智能相机、结构化相机、抓拍机，对图片中的目标进行多模态大模型建模，目标图片大模型建模性能 20 张/s。以文搜图支持秒级检索，500w 条目标数据 3s 内出结果，首页以文搜图结果正样本召回率大于 90%；</p> <p>■7. 内置图文搜索引擎，支持开放式语义检索，输入文字描述即可查找人、车、非机动车及附属物等目标；搜索文本支持 32 个以内文字。支持独立的以文搜图应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持搜索结果相似度自定义设置展示；支持自定义选择时间范围。界面支持以图形和文字方式展示高频词，可自由组合选择，如人的上衣颜色、下装颜色、随身物品、性别等；车的颜色、类型、品牌等；其他的包括保安、抽烟、打电话、玩手机等。支持自定义以文搜图的 8 个高频热词分组，组内可添加高频搜索词汇；支持用户选择高频词后，设备可自动填充描述成句（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>■8. 支持将搜索内容添加到历史记录，历史检索词条保持最近 10 条，通过直接点击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索。支持搜索结果按相似度排序展示，根据搜索结果，可一键关联录像片段及以图搜图，对目标进行二次精准检索定位，还原目标的跨通道行动轨迹。以文搜图检索结果支持以相似度、时间、通道等条件对检出录像/图片进行排序或筛选（投标文件中提供第三方检测机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件）</p> <p>9. 支持 web 或平台通过网络接口来调用设备以文搜图板块，进行以文搜图及页面展示</p> <p>10. 设备支持以文搜图内容合规性检测，可自动过滤敏感内容，且合规检测算法支持在线升级</p>			
45	<p>安防显示器</p> <p>1. ≥55 寸 4K 物联显示器</p> <p>2. 支持 ≥3840*2160@60Hz 超高清显示</p> <p>3. 采用超宽视角屏幕（上下左右）178°，≥450nits 高亮度显示</p> <p>4. 最大支持 20 路 1080P、25fps、2Mbps 码流的取流和解码显示</p> <p>5. 支持网络信号解码，含 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式</p> <p>6. 屏幕内置解码，支持 16 路 1080P@30Hz 或 32 路 720P@30Hz 或 36 路 D1 及以下分辨率实时解码。</p>	1	块	工业

		<p>7. 支持 PS、RTP 等主流的封装格式</p> <p>8. 支持≥36 画面分屏显示，支持信号轮询、场景切换，并支持网络集中管理</p> <p>9. 标配脚撑，标准 VESA 壁挂孔位，满足不同场景使用需求</p> <p>10. 内置喇叭，创造有声视界</p> <p>11. 支持 Web、SmartWall、红外遥控、按键等多种操作方式</p>				
46	管理终端	<p>1. 处理器：≥16 核 24 线程，基础频率≥2.1GHz，最大睿频≥5.2GHz，三级缓存≥30MB</p> <p>2. 内存：≥ 16GB，3200MHz 频率，≥ 2 个内存插槽</p> <p>3. SSD 硬盘：≥ 1 个 1TB 硬盘</p> <p>4. 显卡：1030-2G 独立显卡，≥ 1 个 HDMI</p> <p>5. 光驱：不带光驱</p> <p>6. 电源：≥300 W</p> <p>7. 机箱大小：≥17 L</p> <p>8. 键鼠：含 USB 有线键鼠</p> <p>9. 显示器：≥23.8 英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率 Typ. 60 Hz</p> <p>10. 操作系统：W11 操作系统</p>	1	台	工业	
47	智能音频主机	<p>音频处理和数字功放采用集成化纯嵌入式一体式设计，高度≤1U；</p> <p>■2. 前面板具有≥2.0 寸 TFT 真彩触控显示屏，显示屏支持对内置系统进行操作，支持密码输入保护；支持麦克风动态电平信号显示；支持对吊麦、音乐、功放的当前参数设置；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>3. 触控显示屏支持对 U 盘录音和播放 U 盘音频播放功能进行操作，插入 U 盘，可进行随堂录音并自动生成相应音频文件到 U 盘，支持播放 U 盘内音频文档素材。</p> <p>■4. 触控显示屏支持≥3 组麦克风幻象供电开关进行操作，支持对线路输入音乐音量进行调节，支持≥3 路 IN 静音功能；支持≥8 路 OUT 音量进行调节；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>5. 触控显示屏支持操作动态 IP 打开/关闭功能，打开动态 IP 系统自动分配 IP 地址，关闭动态 IP 可自主设置 IP 地址；同时支持对子网掩码、端口号进行设置；支持操作设备波特率切换；</p> <p>■6. 内置数字信号处理器，最大主频≥1000MHz；主机软件支持实时动态电平表显示功能；支持 6 路输入 8 路输出音频矩阵管理功能，每路输入通道支持拓展器模块，每路输出通过支持限幅器模块，支持回声抑制模块和 60 段频谱实时显示分析功能；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>7. 主机具有“智能调音功能”，智能调音具有两种环境调音模式，系统可自动产生粉红噪声，调试完成后自动完成房间扩声</p>	10	台	工业	

	<p>均衡设置，并自动出具 EQ20 参考值报告，每个输入通道支持 ≥ 14 段参数均衡，音箱输出通道支持 ≥ 8 段参量均衡；</p> <p>■8. 主机前面板带 USB 录音接口，支持 U 盘录音功能，支持最大 32GB, FAT32 格式，最多可录音时长 >1000 小时；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>9. 主机具有 ≥ 6 路麦克风输入、≥ 3 路音频线路输入、≥ 8 路音频线路输出，≥ 1 路 RS232 接口，≥ 1 路 RJ45 局域网接口，≥ 1 路 3.5 红外接口，≥ 4 路旋钮接线柱功放输出接口；</p> <p>10. 主机后面板带高速静音散热风扇，内置散热系统支持智能温控功能，当主机内部温度达到预警值，系统自动启动散热风扇，当主机内部温度恢复到安全值散热风扇自动停止；</p> <p>主机面板支持双功能旋钮操作，操作旋钮 ≥ 3 个，至少具有麦克风音量调节旋钮、音乐音量调节旋钮、功放输出音量调节旋钮；麦克风音量调节旋钮，旋转可调节麦克风音量大小；按下可静音，音乐音量旋钮：旋转可调节音乐音量大小，按下静音；功放输出音量旋钮，旋转可调节功放输出音量大小，按下后触控显示屏可进入录音操作界面；</p> <p>■12. 主机具有 ≥ 5 路 GPIO 逻辑控制接口，支持通过内置软件设置接口功能，支持方向类型、控制类型、通道号等设置；（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>11. 13. 主机支持闪避器功能，支持设置闪避器阈值、衰减增益、启动时间、释放时间、保持时间等参数数据；</p> <p>14. 音频主机支持通过第三软件进行远程互动，主机支持去混响、环境降噪、反馈抑制、网络回声抑制算法；</p> <p>14. 支持 RJ45 网络调试和 RS232 串口通讯；</p> <p>15. 主机可做为管理终端使用，内置软件支持网络管理模块，网络管理模块可显示和查看管理设备的状态、连接、设备名称、IP 地址、楼栋号、班级、门牌号等信息；</p> <p>16. 内置软件支持限幅器模块，可对限幅器的阈值和释放时间进行设置，具有软件复位开关，支持限幅器线性图显示；</p> <p>17. 主机支持多算法音频处理，支持 DSP 增益共享智能混音算法、DSP 嵌入式音频算法、音乐去回声算法；</p> <p>18. 主机内置双模无线话筒通讯系统，支持接入和兼容当前市场主流品牌无线麦克风设备，可扩展不同品牌的无线麦克风进行配套使用；</p> <p>19. 信噪比（A 计权）：$\geq 96\text{dB}$；</p> <p>20. 最大不失真输出功率：$\geq 2*120\text{W}$；</p> <p>21. 频率响应：$20\text{Hz}-20\text{kHz}$（$\pm 2\text{dB}$）；</p> <p>22. 总谐波失真（THD）：$\leq 0.1\%$；</p> <p>23. 增益差：$\leq 0.1\text{dB}$；</p> <p>■24. 主机具有红外接收功能，可通过无线红外遥控控制麦克风音量、音乐音量、静音；（投标文件中提供产品彩页或官网截</p>			
--	--	--	--	--

		<p>图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p> <p>25. 主机支持物联网智控云平台接入, 可通过智能云平台进行云端批量设备管理、控制、调试, 支持和第三方管控平台打通进行整体化控制;</p>			
48	扩声音箱	<p>1. 室内壁挂式安装, 角度可万向调节 (可根据实际情况进行方向调整);</p> <p>2. 采用绿色环保高密版材料, 专业结构设计确保输出平滑的频响、高效出色的音质, 真实还原人声及乐曲;</p> <p>3. 三喇叭单元, 内置 1×4.5 寸低音单元, 1×4.5 寸中音单元, 1X3 寸纸盆高音单元, 采用 HIFI 分频器;</p> <p>4. 频率响应范围: 50Hz-20kHz (-3dB);</p> <p>5. 输入阻抗: $\leq 8 \Omega$;</p> <p>6. 灵敏度: 87dB 1.0W/1m;</p> <p>7. 额定输入功率: 65W;</p> <p>8. 峰值输入功率: 260W;</p> <p>9. 覆盖角度: 90° (H) \times 60° (V);</p> <p>★10. 产品通过应力消除试验、跌落试验、冲击锤试验等安全性试验检测。(投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料)</p>	20	对	工业
49	无线麦克风	<p>1. 麦克风采用笔形设计, 支持手持和挂脖两种使用方式;</p> <p>2. 麦克风具有电源开关按键、静音按键、对频按键和 PPT 翻页按键; 支持一键静音, 音量调节和 PPT 翻页功能;</p> <p>3. 麦克风自带 OLED 显示屏, 可显示当前音量大小、电池电量、频段信息等;</p> <p>4. 具有 Type-C 接口, Type-C 接口同时支持外接充电和拓展头戴麦克风外接咪头;</p> <p>5. 麦克风支持电磁感应无线充电, 搭配充电座自动充电, 无需外插充电接口;</p> <p>6. 具有机械锁自锁功能, 可通过 RS232 协议对接中控, 实现麦克风上锁和开锁功能;</p> <p>★7. 麦克风支持软件控制功能, 软件可动态显示无线麦使用状态, 包括电量、音量、版本号等数据, 方便确认无线麦状态。可单独控制一只无线麦的音量加减, 音量共有 ≥ 5 的档位调节。可单独控制底座的解锁状态, 解锁状态分为中控解锁和触摸解锁, 先中控解锁后再触摸解锁方可取出无线麦; (投标文件中提供第三方检测机构出具的带有 CMA 标识的检测报告扫描件)</p> <p>8. 麦克风支持设定信噪比阈值, 当信噪比未达到设定的阈值时麦克风指示灯闪烁提示;</p> <p>9. 无线麦克风脱离信号接收范围, 麦克风自动发出蜂鸣警报声, 同时麦克风显示屏自动弹出提示信息并显示“请放回”;</p> <p>10. 支持语音传输, 可传输麦克风的音源输出;</p> <p>11. 工作频率范围: UHF 640-690MHz; 可调范围: 50MHz;</p> <p>12. 频道数目: 200; 频道间隔: 250KHz; 频率稳定度: $\pm 0.005\%$;</p>	20	套	工业

		<p>13. 动态范围：90dB ；</p> <p>14. 最大频偏：±45KHZ ；</p> <p>15. 音频响应：80HZ-16KHz(±3dB) ；</p> <p>16. 综合信噪比：>85dB ；</p> <p>17. 综合失真：≤0.5% ；</p>				
50	医学教育滑轨互动系统	<p>一、硬件设备</p> <p>1. 滑行轨道：定制静音滑动安装轨道，采用铝合金+轴承钢材质，外观金属烤漆，耐腐蚀性好，经久耐用，防潮防锈，不易变形，主轨同步带模组，右出轴，含聚氨酯钢线皮带，辅轨不出轴，电动轨道+限位，双轨固定，含滑块，地脚。</p> <p>2. 电机轨道安装组件：联轴器，传动轴，电机座+电机转接板，同步带，同步轮。</p> <p>3. 伺服电机：超静音电机，60 法兰增量式，额定功率：400W；额定转速：3000R/MIN；额定转矩：1.91N.M；额定电流：3.1A，转子惯量：0.526*10⁻⁴kg.m²；电机重量：2.1kg，机身长：156mm，编码器线数：2500P/R 环境温度：-25℃~+40℃；空气相对湿度：0~90%RH；极对数：4。</p> <p>4. 减速机：高精行星减速机；传递效率>98%，额定转速：3000R/MIN，最高转速：6000R/MIN，精度：5~8 弧分，噪音<56 分贝，总长：≥119mm；额定承载扭矩：40N.M；最大承载扭矩：80N.M；环境温度：-20℃~+90℃。</p> <p>5. 控制部分：伺服驱动器，串口转换器，控制器，光电开关。</p> <p>6. 滑轨显示屏：采用≥55 寸液晶条屏，红外触摸，配置：≥4 核处理器，主频≥3.0GHz；≥8GB 运行内存；≥128GB 固态硬盘</p> <p>7. 安装固定支架：屏幕与轨道结构连接件。</p> <p>二、软件资源</p> <p>1. 内容形式可包括学院宣传片、院士 / 资深教授寄语、优秀学生风采、重大科研项目介绍等；配套视频不少于 30 分钟，内容制作前需提供图文脚本及视频脚本，经校方确认后方可制作。</p> <p>三、功能要求</p> <p>通过滑轨屏幕的移动来播放对应点位的资源内容，每个感应触点的展示内容都与背景墙当前内容相关，虚实结合，系统展示的内容、感应触点的位置和数量可更改。当滑到某点位时即播放该处视频或图文，播放完毕当前资源内容时，也可支持某点内容自动循环播放、指定点播放或某点内容播放完毕返回待机画面。</p>	1	套	工业	
51	实验室电路改造	<p>规格：依据实际规格及数量为准；</p> <p>实验室面积约 2200m²，根据实际情况配备电气设备。包含配电箱改造、电线电缆、配管、开关、插座等辅材及安装、调试。</p> <p>1. 所有线路经电缆桥架布置至设备，若没有桥架经过则应采用或铝合金线槽或镀锌管穿线管送至相关设备；</p> <p>2. 管内穿线（含地面布线剔槽及恢复、局部墙面剔槽及恢复）等辅料安装。</p> <p>3. 主要包括：实验室内配电箱改造以及配套电线电缆具体数量</p>	1	项	/	

		以实际为主。 4. 配套线槽、配管、开关、插座、接线盒等辅材依据实际数量为准。				
52	实验室配套给排水设施	规格：依据实际规格及数量为准； 1. 给水管采用 PP-R 材质，管道敷设安装，DN25 或 DN25 敷设管道对接，沿顶面下反敷设，配置控制阀安装（给水）；水槽台水盆沿墙敷设对接。 2. 排水 PP 材质，DN50 管道敷设安装；DN75、DN50 敷设管道对接；含反水弯（PP）；敷设安装对接水盆排水。 3. 含楼面开孔、剔槽修复（防水处理）、阀门辅材依据实际数量为准。 4. 根据房间用水点位敷设管道及阀门，确保房间内实验用水。	1	项	/	
53	实验室弱电改造	1. 296 台数码互动计算机及显微镜配套的电线及局域网布线。 2. 电箱及断路器安装；基础布线含线管、管件、电线及安装，含网线、穿管、开槽、面板、水晶头、模块等材料 + 施工以及配套机柜。	1	项	/	
54	陶瓷静电地板	规格：600*600mm，含材料、人工	690	m ²	工业	
55	应急喷淋洗眼装置	1. 全部管件采用插拔式连接，配备双密封圈，主体管道直径≥45mm。插拔式管道厚度≥2mm，螺纹式管道厚度≥3mm。洗眼喷头“外加软性橡胶”防二次伤害，尺寸为Φ70mm； 2. 安装接口：进/排水口支持安装时 360 度定位，冲淋、洗眼组件可多角度灵活安装。上进水口 DN20，侧进水口 DN32，排水口 DN32； 3. 主体、底座、冲淋阀、洗眼阀、冲淋头、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用达标 304 不锈钢，主体不锈钢管采用冷轧工艺成型。 4. 洗眼喷头：可适配不同水压及进水流量，出水流量、高度均符合 GB/T 38144.1-2019 标准。流量调节阀可校准双口洗眼器出水高度一致。 5. 冲淋球阀和洗眼球阀：采用 304 不锈钢双片式球阀结构。 6. 阀门管道：采用由任（即活接头）设计。 7. 产品符合国标 GB/T 38144.1-2019 《眼面部防护应急喷淋和洗眼设备第 1 部分：技术要求》 7.1 冲淋喷头流量：连续 15 分钟，达到 82L/min。 7.2 冲淋手拉阀开启时间：可在 0.4s 完全开启，阀门一经打开，除使用者有意关闭的情况之外，应始终保持开启状态。 7.3 洗眼器手推阀开启时间：可在 0.4s 完全开启，阀门一经打开，除使用者有意关闭的情况之外，应始终保持开启状态。 8. 管道耐压性能：冲淋管道按照 GB/T 241-2025 试验方法做液压测试，耐压≥18.9MPa，对管道连接件进行水压测试耐压达到 13MPa。 9. 产品采用 304 不锈钢材质。	6	台	工业	

56	环境 监测 报警 装置	点型气体探测器： 供电电压：DC24V±6V 功耗：≤2.5W 使用环境温度：-10° C ~ +55° C 检测气体压力：86kPa~106kPa 外壳材料：压铸铝 工作方式：长期连续工作 温湿度检测仪：壁挂式 工作电压：DC(24±3.6)V 温度测量范围：-20° C~70° C 湿度测量范围：(0~100)%RH 防护等级：不低于 IP66 工作压力：86 ~ 106kPa 壳体材料：压铸铝，防爆防腐蚀	1	套	工业
57	生物 显微 镜	<p>★1、光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离为国际标准≤45mm。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>2、调焦机构：具有张力环，可调节粗准焦螺旋的张力；聚焦限位器可有效保护物镜和玻片，高倍物镜观察不会产生物镜与样本的挤压。</p> <p>3、聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片。</p> <p>4、照明系统：内置LED，寿命≥20000小时，整机节能设计，LED功率≤0.5W，整机功耗≤1.7W。</p> <p>5、双目观察筒：瞳距调整范围48-75mm，倾斜角度30°，带屈光度调节，360°可旋转，铰链式，眼点高度≥432.9mm，视场数≥20。</p> <p>6、目镜：10×（视野数≥20），屈光度可调，可螺丝固定到观察筒上，具有防掉落设计，不易脱落或丢失。</p> <p>7、物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式4孔物镜转盘，便于放置标本等操作。</p> <p>★8、物镜：平场消色差物镜系列。4X（N.A. ≥0.1 W.D≥27mm）、10X（N.A. ≥0.25 W.D≥8mm、40X（N.A. ≥0.65 W.D≥0.6mm）、100X（N.A. ≥1.25 W.D≥0.12mm）。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>9、可反向显微观察，镜体带有反向观察窗，反向观察时样本无遮挡，反向显微观察增加人与样品的距离，减少样品挥发气味对检验者影响。</p> <p>10、具有人机工程学双手握柄，带防滑功能，便于搬运；电源可在镜体中收纳，机身有专用的线缆收集装置，无需缠绕，收纳简洁。便于搬运和储存安放，方便学生实验教学等要求。</p> <p>11、压铸铝合金机身，机身四周圆滑设计，不会碰撞伤手，安</p>	62	套	工业

		全性高。机身具有防盗锁孔，可安装防盗绳。 12、防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜均做了防霉处理。				
58	超净工作台	<p>1. 采用了任意定位移门系统</p> <p>2. 外壳采用冷轧板喷塑一体成型，工作台面为 304 拉丝不锈钢，耐腐蚀、易清洗</p> <p>3. 照明和杀菌系统安全互锁，紫外灯可杀菌定时</p> <p>4. 数显式制界面，更具人性化设计</p> <p>5. 垂直准闭合式台面，操作室下降流气幕的形成，可有效防止外部气体投入和操作区洁净</p> <p>6. 配置有 HEPA 高效空气过滤器，设有初效过滤器进行初步过滤，可有效延长高效过滤器使用寿命</p> <p>7. 洁净等级 100 级@$\geq 0.5 \mu\text{M}$</p> <p>8. 菌落数≤ 0.5 个/皿·时（$\Phi 90\text{mm}$ 培养皿）</p> <p>9. 平均风速 0.25~0.45m/s（三档风速可调）</p> <p>10. 噪音$\leq 62\text{dB}$（A）</p> <p>11. 振动半峰值$\leq 5 \mu\text{M}$（x、y、z 方向）</p> <p>12. 照度$\geq 300\text{Lx}$</p> <p>13. 电源 AC 单相 220V/50Hz</p> <p>14. 最大功率 500W</p> <p>15. 工作区尺寸 W1×D1×H11150×550×580</p> <p>16. 适用人数双人/单面</p> <p>17. 高效过滤器规格及数量 1135×455×50×①</p> <p>18. 荧光灯/紫外灯规格及数量 12W×①/30W×①</p> <p>19. 控制软件：</p> <p>■20. 控制软件管理系统登录后主页包含多个功能模块：①基本信息模块可对学校自有账号进行管理，包括但不限于增加用户及修改密码等；用户在基本信息中可以收到和本校智能设备相关的告警信息、计划任务、专家回复等提示。②场所信息模块中包含本校所有开通管理系统的实验室和专用教室、功能空间。③终端信息模块中包含本校所有可进行远程智能管理的仪器设备终端。④超净台类的终端设备会实时显示当前设备的电源状态、前窗状态、风机状态、照明状态、插座状态、灭菌状态、风速档位等信息，可在信息显示界面直接进行风速档位调整、灭菌预约计时操作。⑤配件资料模块中包含学校所配置的各类传感器、节点开关、点阵屏的具体参数信息，方便学校进行模块化维修与更换。（投标文件中提供软件功能截图）</p>	1	台	工业	
59	超低温冷冻存储箱	<p>1. 工作条件：环境温度 10~32℃，环境湿度：20~83%RH，电压：198V~242V，频率：50±1Hz。</p> <p>★2. 样式：立式。容积$\geq 420\text{L}$。</p> <p>★3. 外部尺寸（宽*深*高）$\leq 700*1000*2000\text{mm}$（不含把手等凸起部分）；内部深度$\geq 700\text{mm}$，可放置 5*5 规格冻存架 12 组，2 英寸标准冻存盒 300 个。</p> <p>4. 箱体采用冷轧钢板，经防腐磷化、喷涂，抗过氧化氢、臭氧腐蚀，抗腐蚀性。内胆采用镀锌板喷涂，使用寿命长，清洗方</p>	1	台	工业	

	<p>便。</p> <p>★5. 保温材料：采用 VIP 真空隔热材料，厚度$\geq 20\text{mm}$，HC 环保制冷剂，臭氧损耗潜能（ODP）和全球变暖潜能（GWP）值几乎为 0。压扣式发泡内门，厚度$\geq 35\text{mm}$；内门采用真空绝热技术，采用不锈钢框架及聚氨酯发泡；外门双层发泡保温，整机七道门封设计（外门三道、内门两道、箱体两道硅橡胶门封）（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。</p> <p>6. 箱体保温层厚度$\geq 110\text{mm}$，门体保温层厚度$\geq 105\text{mm}$，减少热量传递，防止漏冷。</p> <p>★7. 压缩机：2 台$\leq 1\text{HP}$ 高效全封闭式压缩机，制冷效率高，双独立直流冷凝风机（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。</p> <p>8. 采用碳氢制冷剂，制冷剂用量符合国家安全标准，独特制冷回路，制冷效率高，降温迅速。</p> <p>★9. 双独立制冷系统，微电脑程序控制，可实时根据箱内温度情况自动控制压缩机转速，达到性能和能耗最佳平衡。断开一个系统，另一制冷系统快速反应，单机高频运行，箱内温度$\leq -80^{\circ}\text{C}$（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）。</p> <p>10. 温度控制：适用范围$-40^{\circ}\text{C} \sim -86^{\circ}\text{C}$，控温精度 0.1°C。</p> <p>11. 主控制界面：采用≥ 10 寸 LCD 触摸屏（分辨率 $800*1280\text{px}$），动态显示箱内温度、设定温度、环境温度、报警状态、当前时间、WiFi 网络连接、蓝牙连接、登录用户等信息，具备存取管理、数据查看、数据曲线、设置管理、留言板五种功能模块。</p> <p>11.1 报警管理功能：可以查看报警内容、报警发生时间、解除时间、查看报警时间；可对报警时间及日期进行筛选。</p> <p>11.2 样本存取：具备取出/存储管理页面、类型设置/历史记录页面；</p> <p>11.3 设置管理：温度设置可通过滑动滑杆修改设定温度/点击温度值修改设定温度，$^{\circ}\text{C}$（摄氏温标）/$^{\circ}\text{F}$（华氏温标）温标可切换；报警设置滑动滑杆/点击数值输入，可设置高温/低温/环温报警值；用户管理可添加/修改/创建用户；系统设置可调整设备亮度/无操作自动息屏时间/自动回到主界面时间/音量大小/报警音/日期时间/用户自动登出时间/语言；网络设置可设置 Wi-Fi 连接，链接无线网络；</p> <p>12. 具有留言/记事本功能，方便多用户共用一台冰箱时，相互之间留言，以及自己创建记事本，备忘，可实现无纸办公；</p> <p>13. 具备状态运行指示圈，正常运行时，液晶屏温度显示外圈为蓝绿渐变色，温度异常时，温度外圈颜色变成红橙渐变色。</p> <p>14. 安全存储：12 种声光报警系统（数据通信故障报警、箱门打开超时报警、环温传感器故障、冷凝传感器故障、温度传感器故障、箱内高温报警、箱内低温报警、冷凝器高温报警、环温高温报警、低电量报警、断电报警），物品存储更安全。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>15. 开机延时和停机间隔保护功能，确保运行可靠；屏幕锁定和密码保护功能，防止随意调整运行参数。</p> <p>■16. 环境温度 25℃实验室测试环境下耗电量≤7.0Kw. h/24h。 （投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>17. 箱内温度均匀性：设定-80℃测试，每层 5 个测试点（四角及中心），整机≥20 点测试，箱内特性点最高温度与最低温度的差小于 6℃。</p> <p>18. 显示温度误差：显示温度平均值和箱内温度值差值的绝对值≤0.5℃。</p> <p>19. 环境温度 25℃空载降温到-80℃速度≤160min。</p> <p>20. 一体式把手门锁设计，单手实现开关门，可同时使用暗锁及挂锁，可选配指纹、刷卡登录权限模块、电磁锁、人脸识别功能。</p> <p>21. 环境温度 25℃空载断电回温至-50℃时间≥260min。</p> <p>22. 低噪音，正常工作时噪音≤47 分贝。</p> <p>★23. 安全控制：冰箱数据系统，可选数字、英文、拼音密码组合，具备层级管理设置。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>24. 具有参数自动配置功能，可通过 USB 接口上传和下载配置文件，将一台冰箱的设置参数和数据等信息复制到其它冰箱。</p> <p>25. 具有数据下载功能，可以通过 USB 接口和网络（配备物联网功能）下载箱内设置、温度、报警记录以及事件记录等；</p> <p>26. 门旁管加热设计，避免门框结霜。自动加热门体平衡孔设计，满足短时间内连续多次开门。</p> <p>★27. 标配 2 个测试孔，孔径≤25mm，方便使用温度探头采集箱内温度。（投标文件中提供产品彩页或官网截图或第三方有权检测机构出具的检测报告扫描件作为证明材料）</p> <p>28. 标配 5V 冷链供电系统，保证用电安全，减少外部布线，降低故障风险。</p> <p>29. 标配 RS485 数据接口，远程报警接口，可同计算机网线连接，实现数据通讯。</p> <p>30. 标配屏幕复位功能快捷按键，物理复位快速重启，杜绝卡顿。</p> <p>31. 采用全铜管翅片冷凝器，制冷系统压力小，散热效果良好。</p> <p>32. 系统自动检测过滤网灰尘，便于更换和清洗。</p> <p>33. 控制面板自带 8G 存储空间，存储空间可存储数据时间长达 10 年以上。</p> <p>34. 标配 USB 接口，可用于箱内温度数据记录、运行曲线及操作记录导出。</p> <p>38. 采用铅酸蓄电池，电池通过振动、压差、漏液抽检测试；断电状态电池可持续温度报警和为 USB 端口供电。</p> <p>39. 具备蓝牙模块，可连接蓝牙温度记录打印机，实现温度数据打印记录。</p>			
--	---	--	--	--

		40. 人性化设计文件夹，方便用户临时存放资料。 41. 软件配置：标配单机版样本管理软件，轻松记录物品的位置和出入库记录，方便物品盘点和统计。			
60	冷藏柜	模式:冷藏/阴冷双模式 冷藏温度:2-8° C 阴凉温度:8-20° C 温控方式:电子数显温控 产品尺寸:1200*550*2000mm (±10mm)	1	台	工业
61	小厨宝	尺寸: 250x247x300mm (±10mm) 速热功率: 1750W 内胆材质: 搪瓷 厨宝类型: 储水式	2	台	工业

三、报价要求

本项目投标报价包括从采购、制造、交货（包括运输至采购人指定地点卸车就位）至验收和售后服务的一切费用（如采购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、其他技术服务及质保期服务费等）、管理费、利润和税金，以及采购合同中所有责任、义务和风险。中标后采购人不再另行支付任何费用。

四、其他要求

1、安装调试要求

(1) 送货前，中标人应先通知采购人。在明确安装地点后，中标人应先行到采购人安装现场察看，核对房型、数量、安装条件、朝向等。涉及与基建交叉施工的，应提前与基建总包方协调配合好。

(2) 中标人负责在货物送达采购人安装现场后完成安装和调试，保证其提供的货物符合国家、行业、地方、招投标文件及合同规定的质量、性能和标准，并正确且安全地安装。

(3) 货物搬运安装过程中造成采购人建筑设施、室外道路、绿化、墙体、门窗、锁具等损坏及下水道堵塞的，由中标人进行修复或按实赔偿，如由采购人委托第三方修复，所产生费用由中标人支付。

(4) 货物的外观、包装、运输应按国家有关规定或相关部颁标准执行。如因中标人包装或运输不当等原因造成损坏或丢失，应由中标人负责调换或缺，如

因此导致中标人逾期交付货物的，中标人还应承担逾期交付的违约责任。

(5) 中标人应保证所有所供货物及部件均是全新的纯正物品，不得以废、旧材料制作。产品必须符合实验室设备相关国家标准。交货时所有设备应完好无损、配件齐全，在安装过程中无损伤，否则视为不合格产品，采购人有权拒绝接收。

(6) 由于中标人提供货物质量和安装存在问题和缺陷导致任何人身损害、财产损失的，中标人应负责承担由此产生的责任。如给采购人造成损失的，采购人有权向中标人追偿（该等损失包括但不限于损害赔偿金、需方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。

2. 质保及售后服务：

(1) 此次采购的所有项目产品质保期 5 年，从通过项目验收之日起计。

(2) 故障响应时间，在接到故障通知后 2 小时内作出答复，一般问题 4 小时之内解决；若采购方有需求，8 小时内到达现场解决；若遇重大问题在 24 小时内解决。

(3) 巡检保养，设备厂家进行定期巡检和保养，至少每学期一次，确保设备安全性和稳定性，以延长其使用寿命。

(4) 备品备件供应，为了确保实验室设备的正常运行和快速维修，并且在售后服务部储备一定数量的备品备件。这些备件应与原设备兼容，并能够在需要及时更换。

2、如发现中标人在合同履约过程中有以次充好、以假充真、假冒伪劣、所供产品与其投标文件响应情况不符等不诚信行为，采购人有权追究中标人一切责任，中标人承担一切后果。

3、若货物需求表中要求某一产品对应参数提供检测报告，则该项目中全部该产品均需满足对应参数的检测要求。

3. 检验检测要求

(1) 货物生产过程中，中标人有权委托有资质的专业检测机构进行跟踪检测，检测标准以招标文件要求及投标文件响应为依据。检测中若发现有不合格原材料、成品，采购人有权追究中标人违约责任，由此而造成的一切后果及责任由中标人承担。

4、投标文件中提供的检测报告，合同签订后供货前采购人有权要求中标人提

供检测报告原件供采购人查验，送检单位名称须与投标产品生产厂商名称或投标人名称一致。检测货物名称与招标货物名称不完全相同，但内容实质相同的视作等同。

五、样品要求

无