

采购内容及项目要求

一、项目概况


采购项目名称：山东大学实验家具采购，山东大学趵突泉校区教学一楼二期实验室家具。本项目为 1 个包。本项目不允许进口产品参与投标，投标人所投产品涉及到专利的，若产生纠纷，由投标人负责。

本项目预算金额：人民币 69.814 万元。

二、技术条款及商务条款响应要求




样品要求：边台（长度 $\geq 1500\text{mm}$ ）一套（包括功能性边台试剂架、滴水架、水盆水龙头（需安装到位）、插座、洗眼器）。




山东大学仪器设备采购技术条款响应一览表

序号	品名	规格、尺寸 (mm)	技术指标（材质、结构、工艺等要求详细描述）	单位	数量	要求安 装完 毕 时间	备注（参考 图片）
实验室家具							
1	边台	750*850	1. 结构： (1) 活动柜和框架结构, 可自由组合搭配。 (2) 实验台承重能力 $\geq 450\text{kg}/\text{m}^2$ 。 2. 台面：采用厚 $\geq 12.7\text{mm}$ 低播焰材料制成的耐腐蚀、耐污染、易清洁、抗冲击的实芯理化板；	延 米	85	合同签 订后 40 日 安装完 毕	



		<p>(1) 需提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的抽样检验报告,按 GB/T 17657-2022 标准进行检测。通过≥ 75 项实验室常用化学试剂在室温 24h 测试条件下覆盖及不覆盖玻璃板进行测试,其中测试项目包括硫酸(98%)、硝酸(65%)、盐酸(37%)、磷酸(85%)、氢氟酸(40%)、氢氧化钠(40%)、四氯化碳、正己烷、无水甲醇、无水乙醇、乙酸乙酯、过氧化氢(30%)、氨水(28%)等,检验结果均为“无明显变化”,分级结果为“5级”。</p> <p>(2) 需提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的抽样检验报告(报告中检验项目包含有:耐划痕性能、耐污染性能、耐磨性能等)。抗拉强度$\geq 78\text{Mpa}$,弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$。耐香烟灼烧≥ 5级,表面无变化,耐光色牢度> 4级,表面无变化,耐磨性能≥ 1150转,密度$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。</p> <p>(3) 需提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的检验报告,燃烧性能符合 GB8624-2012 标准中 B1(C-S1, d0, t1)级平板状建筑材料要求,烟气毒性等级符合 ZA3 级,可燃性 60s 内焰尖高度小于等于 70mm。</p> <p>(4) 需提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的检验报告;经 GB/T 39600-2021 标准检测,甲醛释放量检测结果≤ 0.013;等级为 E_{MF}级。</p> <p>(5) 理化板台面通过最新 SGS 挥发性有机物测试报告,TVOC 总挥发性有机化合物未检出,苯,氯苯,氯仿未检出。</p>				
--	--	---	--	--	--	--


		<p>(6) 理化板台面需提供由国家认可的第三方检测机构出具的2023年至今的A类装饰装修材料放射性报告；材料放射性核素限量经 GB6566-2010 标准检测，内照射指数 I_{Ra} 和外照射指数 I_{γ} 均<0.1，检验结果合格。</p> <p>(7) 水槽台台面其四周挡水边与基板为一体成型，连接处倒角圆滑，非后期加工粘结而成，无卫生死角。水槽与台面需做到无缝粘结，必要时需加导流槽，做到台面上清洗后的溶液能自动流入水盆，并避免接口缝隙处残留水液。水盆边缘加装 250mm 挡水板。</p> <p>3. 框架：</p> <p>(1) 框架为独立、可拆装。</p> <p>(2) 框架材料采用$\geq 40*60$mm 的优质方管，壁厚≥ 1.5mm，除油除脂，静电喷塑，耐酸碱、耐腐蚀等。</p> <p>(3) 框架所有外露棱边应进行圆角结构处理，采用边棱去锐工艺，确保过渡曲面光滑。</p> <p>4. 活动柜：</p> <p>(1) 单门单抽、双门双抽、四抽、五抽等多种结构形式，各个活动柜可以单独或组合使用，柜门、抽屉面等双层板部件，内部填充隔音材料。</p> <p>(2) 柜体材料采用≥ 1mm 厚的镀锌钢板，除油除脂，静电喷塑，三节静音阻尼导轨，优质缓冲 110° 铰链。</p>				
--	--	---	--	--	--	--


			<p>(3)柜体内设置一块可调高度活动搁板（内凹$\geq 2\text{mm}$，防止试剂泄露流到下层），承重$\geq 40\text{kg}$。</p> <p>(4)优质尼龙万向承重脚轮高度$\geq 75\text{mm}$，耐磨，带刹车固定。</p>				
2	中央台	1500*850	同上	延米	48		
3	功能性试剂架	400*900	<p>功能柱主体由$\geq 1.2\text{mm}$厚优质热镀锌钢板制作，八边结构，每个柱体共有4个功能面，单个功能面均分4个功能面块，每个柱体共计16个功能面块，每个功能面块均可拆卸、互换，可安装电源、遥控水龙头，两层试剂架层板，两个层板间高度$\geq 400\text{mm}$，层板宽度为$\geq 380\text{mm}$，两侧加装安全防护杆，防护杆喷塑处理；层板高度可调，材质为$\geq 1.2\text{mm}$耐强酸碱腐蚀、高强度的涂层钢板，层板内凹$\geq 2\text{mm}$，柱体上与层板连接调节的排孔为隐藏式结构，柱体表面不得有排孔。所有钢制部件须在加工完毕后，表面除油除脂，静电喷塑。层板下方加装LED灯具并设有30°防刺眼遮光板。</p>	延米	48		
4	功能性试剂架	240*900	<p>功能柱主体由$\geq 1.2\text{mm}$厚优质热镀锌钢板制作，八边结构，每个柱体共有2个功能面，单个功能面均分4个功能面块，每个功能面块均可拆卸、互换，可安装电源、遥控水龙头，两层试剂架层板，两个层板间高度$\geq 400\text{mm}$，层板宽度为$\geq 220\text{mm}$，加装安全防护杆，防护杆喷塑处理；层板高度可调，材质为$\geq 1.2\text{mm}$耐强酸碱腐蚀、高强度的涂层钢板，层板内凹$\geq 2\text{mm}$，柱体上与层板连接调节的排孔为隐藏式结构，柱体表面不得</p>	延米	12		

			有排孔。所有钢制部件须在加工完毕后，表面除油除脂，静电喷塑。层板下方加装LED灯具并设有30°防刺眼遮光板。				
5	吊柜	300*600	<p>1、单门或双门等多种结构形式，各个柜体可以单独或组合使用。</p> <p>2、柜体材料采用$\geq 1\text{mm}$厚的镀锌钢板，除油除脂，静电喷塑，优质缓冲110°铰链。</p> <p>3、柜体内设置可调高度活动搁板，（内凹$\geq 2\text{mm}$，防止试剂泄露流到下层），承重$\geq 40\text{kg}$，中间物理分割。</p> <p>4、柜门双层板部件，内部填充隔音材料。</p>	延米	45		
6	吊柜	600*600	同上	延米	48		
7	通风柜	1500*850*2350	<p>1、主体结构：外壳采用国标$\geq 1.0\text{mm}$厚热镀锌钢板，局部加强$\geq 1.2\text{mm}$；经激光切割、数控折弯、焊接、打磨制作，后经过电解除油剂，酸洗磷化后，再经实验室专用环氧树脂粉末静电喷涂处理，喷粉厚度为$0.07\sim 0.09\text{mm}$，具有较强的抗酸碱、耐腐蚀性等。</p> <p>2、内衬及导流板：</p> <p>(1)高度关注物质：高度关注物质≥ 240种，进行检测，检测结果为$\text{SVHC} \leq 0.1\%(\text{w/w})$，符合REACH法规。（提供第三方检测机构出具的2023年至今的检测报告）；</p> <p>(2)表面耐污染性能：检测15种试剂，（包括乙醇99%、三氯甲烷99%、二氯甲烷99%等），结果均为5级。（提供由国家认可的第三方检测机构出具的2023年至今的带</p>	组	3		

		<p>有 CMA 章的检测报告)；</p> <p>(3) 燃烧性能：检测结果为 B1 级。（提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告）；</p> <p>3、移门：视窗玻璃采用厚度 6mm 的钢化安全玻璃，强度大，抗弯性好，并在碎裂的时候不会产生呈锐角的小碎片，在实验过程中可保护实验人员的人身安全；移门的最大开启高度为 780mm, 视窗采用铝合金材质边框，把手双层圆弧中空设计，与玻璃采用四边包夹嵌入式结合，确保视窗的安全性以及耐用性；平衡采用同步带连接，配重与移门重量无偏差，可实现任意位置停，传动比准确，结构紧凑，耐用，耐磨性好，抗老化性能好。</p> <p>4、功能模块：可更换内凹模块化设计，便于插座、水阀、气阀等的安装；设有通风柜总开断路器及指示灯和急停开关，确保人员安全。</p> <p>5、台面：选用厚$\geq 19\text{mm}$ 低播焰材料制成的耐腐蚀、耐污染、易清洁、抗冲击的环保台面板材。</p> <p>6、活动柜：外壳采用国标$\geq 1.0\text{mm}$ 厚度热镀锌钢板制作, 经激光切割、数控折弯、焊接、打磨制作，然后经过电解除油剂，酸洗磷化后，再经实验室专用环氧树脂粉末静电喷涂处理。刹车万向轮活动柜体，可移动可定位，使用性能方便。</p> <p>7、插座：采用防尘、防溅带有自动闭合功能防护盖的 10A/220V 国标五孔插座。</p>			
--	--	---	--	--	--


			<p>8、排风功能：含下柜排风。</p> <p>9、添加净化处理装置，确保排除气体满足国家环保要求。</p> <p>10、管道出墙后加装 304 不锈钢百叶并保证同外墙颜色一致。</p>				
8	水杯水龙头	≥195*110	<p>通风柜内配套使用</p> <p>水龙头：单口尖嘴形铜质陶瓷阀芯，涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理。</p> <p>水杯：耐腐蚀 PP 材质小水杯。</p>	套	3		
9	水盆水龙头	550*450*310、三口尖嘴型	<p>1. 龙头选用 H63 黄铜管，使用红冲锻造工艺，不出现沙眼；涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀；陶瓷阀芯可 90 度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达 60 万次，静态最大耐压 2.5MPa，鹅颈出水管可 360 度旋转；旋钮把手为 PP 全新料无添加碳酸钙；供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏。</p> <p>2. 耐湿热性能检测：样品置于试验箱内，开启加热至 (25±2) °C，1h 后开始加湿，湿度达到 (95±2) %，保持 120h，经上述实验后样品外观无变化。（提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的检验报告）；</p> <p>3. 耐水性试验：依据 GB/T 1733-1993 标准，92℃ 至 100℃ 的热水流到漆面 5 分钟，漆面无热水导致的明显影响；提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的检验报告；</p>	套	7		

			4. 抗菌性：依据 JC/T897-2014 标准，要求 ≥ 12 种细菌的检测，检测值 $\geq 99.99\%$ ；（菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，肺炎克雷伯氏菌，表皮葡萄球菌等）。（提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告）。				
10	滴水架	600*400	<p>1. 材料：采用高密度 PP，一体成型，无异味；表面光洁，无缩印，无划痕，无飞边；内部无气泡、无气纹；</p> <p>2. 款式：滴水棒卡扣设计为嵌入式，可拆卸，安装简便，插好后不易脱落，左右摇晃$< 1\text{mm}$；</p> <p>3. 接水底部：中间设有排水孔；</p> <p>4. 可拆卸式滴水棒，滴水棒≥ 20 根；</p> <p>5. 安装方式：壁挂式/台式；</p> <p>(1) 架杆检测，无上下松动现象，有效长度$\geq 14\text{mm}$。提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的检测报告。</p> <p>(2) 耐候性试验：依据 ISO4892-3：2016 标准，将样品在荧光紫外灯暴露 48 小时后，表面无变化。提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告。</p> <p>(3) 抗菌性：依据 JC/T897-2014 标准，要求≥ 12 种细菌的检测，检测值$\geq 99.99\%$；（菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，肺炎克雷伯氏菌，表皮葡萄球菌）；（提</p>	组	7		

			供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告)； (4) 拉伸强度试验：依据 GB/T1040.1-2018 标准，检测结果值 $\geq 20\text{MPa}$ ，提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告。				
11	洗眼器	单口台上型	<p>1. 主体:加厚铜质 H59-1;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>8. 供水软管: 长度 1.5 米, 软性 PVC 管外覆不锈钢网, 外层包裹 PE 管, 有效防止生锈、渗漏。</p> <p>9. 洗眼量: $>6.0\text{L}/\text{min}$;</p> <p>(1) 在测试压力 0.20MPa 下, 测试时间 $3\text{min}/\text{次}$, 提供冲洗液流量$\geq 6.0\text{L}/\text{min}$, 能</p>	组	7		

			<p>保持洗眼时间$\geq 15\text{min}$;</p> <p>(2) 阀门在 1s 的时间内能完全打开。阀门一经打开, 除使用者有意关闭的情况之外, 能始终保持开启状态;</p> <p>(3) 喷头位于距离使用者站立的水平面的高度距离可调, 距离墙壁或最近的障碍物距离可调;</p> <p>以上 1-3 点内容需提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告;</p> <p>(4) 提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的包含①管螺纹精度, ②螺纹表面, ③抗压强度, ④外观, ⑤启动开关灵活, ⑥水柱喷射高度, ⑦水流量, ⑧耐压性, ⑨密封性等 9 项检测项目的检测报告;</p> <p>(5) 抗菌性: 依据 JC/T897-2014 标准, 要求≥ 12 种细菌的检测, 检测值$\geq 99.99\%$; (菌种包括金黄色葡萄球菌, 大肠埃希氏菌, 肺炎克雷伯氏菌, 宋氏志贺氏菌)。(提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的带有 CMA 章的检测报告);</p>				
12	插座	220V10A、 220V16A	<p>与试验台配套使用。</p> <p>1、五孔实验室安全专用插座加装防护罩, 防水、防尘。</p> <p>2、配备电路过载及短路保护装置, 必须提供国标插座。</p> <p>3、符合国家安全等相关标准, 经过 3C 认证。</p>	组	177		

			<p>4、插座盒岛形设计，安全、美观、绝缘。</p> <p>5、引线：吊顶预留电源线接头，需加装功能柱引线到实验台。</p> <p>6、具体 10A 和 16A 各自数量按照实际需求调整。</p>				
13	不锈钢洗手盆	600*500*800	<p>1、材质：304 不锈钢材质，厚度$\geq 1.0\text{mm}$，确保其优异的耐腐蚀性和抗菌性能。</p> <p>2、水龙头：感应式水龙头，在环境要求高的可以避免直接用手接触产生二次污染。</p>	组	6		
14	干手器	冷热型	用于烘干双手或吹干双手的感应式自动干手器，它采用传感器检测信号（手），控制加热电路继电器及吹风电路继电器，开始加热、吹风。当手离开时，传感器检测的信号消失，从而停止加热、吹风。	组	6		
15	手消毒器	常规	加强手卫生的管理、提高手卫生质量是预防和控制感染传播的关键，利用感应原理，采用免接触的方式喷射消毒物质，对手部和上臂进行消毒。	组	6		
16	紧急喷淋装置	壁挂式	<p>1. 提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的紧急喷淋 Ni 含量大于 8% 的检测报告并加盖 CMA 章；</p> <p>2. 喷淋性能</p> <p>(1) 喷淋流量：$\geq 75\text{L}/\text{min}$，确保快速有效地覆盖受影响区域</p> <p>(2) 喷淋持续时间：连续供水时间$\geq 15\text{min}$，以满足紧急情况下的清洗需求。</p> <p>(3) 喷淋角度与范围：确保 360 度全方位喷淋，覆盖范围广</p> <p>3. 系统设计与安装</p>	套	5		

		<p>(1) 安装位置：靠近危险区域，确保人员在紧急情况下能够迅速到达。</p> <p>(2) 材料选择：采用不锈钢材质，确保系统的稳定性和耐用性。</p> <p>(3) 操作方式：提供手拉式、脚踏式，便于快速启动。</p> <p>4. 出水要求：</p> <p>(1) 出水温度：使用常温水，避免对皮肤造成刺激。</p> <p>(2) 水质要求：使用清洁的自来水或去离子水，确保清洗效果。</p> <p>5. 报警与安全</p> <p>(1) 报警功能：配备声光报警器，在紧急喷淋启动时发出警报，提醒其他人员注意。</p> <p>(2) 安全标识：设备周围设置明显的安全标识和操作流程，确保人员的正确使用。</p> <p>6. 提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的包含应急喷淋器控制阀门 (尺寸、高度)，应急喷淋器一般要求 (密封、尺寸、流量)，洗眼器一般要求 (密封、尺寸、流量)，洗眼/洗脸器 (流量、开启时间、尺寸) 的检测项目的检测报告并加盖 CMA 章。</p> <p>7. 提供由国家认可的第三方检测机构出具的 2023 年至今的包含①管螺纹精度，②螺纹表面，③抗压强度，④外观，⑤启动开关灵活，⑥水柱喷射高度，⑦水流量，⑧耐压性，⑨密封性等 9 项检测项目的检测报告。</p> <p>(1) 提供紧急冲淋洗眼器-塑料配件抗老化测试报告：依据 GB/T16422-2014 标准, 120h</p>				
--	--	--	--	--	--	---

		循环老化的过程，测试结果 ≤ 0.20 ，外观无明显变化。（要求测试报告加盖 CMA 章）； (2) 提供紧急冲淋-极限耐压测试报告：依据 GB/T241-2007 标准，测试结果为，冲淋部位最大耐压值 $\geq 20\text{MPa}$ ，洗眼部位最大耐压值 $\geq 20\text{MPa}$ 。（要求测试报告加盖 CMA 章）；				
--	--	---	--	--	--	--

注：1、投标人所带样品在确定中标人后，中标人样品将被招标人封存，作为实际供货时的验收标准之一。

2、家具实际生产前需经进行现场踏勘及招标人最终确认。

样品递交时间：2025 年 04 月 24 日 8:30-10:00

样品递交地点：济南市历下区天辰路 2177 号联合财富广场 2 号楼

样品递交联系人及联系方式：王硕 15866348336、17866927074

样品数量要求：投标人需提供样品及数量要求详见招标文件 第五部分 采购内容及项目要求

样品递交要求：样品中不得出现能够体现投标人名称的标识。

样品保存与退还：投标人所带样品在确定中标人后，中标人样品将被招标人封存，作为实际供货时的验收标准之一，与招标人合同签订后 6 个月内退还。由于样品尺寸较大，未中标人样品将于评审结束当天退还，并由投标单位自行带回。（样品递交与退还所产生的所有费用由投标人承担）

山东大学仪器设备采购商务条款响应一览表

项目 序号	项目名称	招标人要求	投标人响应
1	成交价	人民币。	
2	交货时间	合同签订后 40 天安装完毕。	
3	付款方式	货到验收合格后支付。	
4	安装验收	<p>A、投标人承诺中标后应制定切实可行的安装方案，在规定时间内全部安装完毕。安装地为甲方指定地点。</p> <p>B、投标人承诺中标后必须严格遵守国家相关的法律法规和学校有关规定，制定相应的安装规章制度，保证安装过程安全等保障措施，组织专业安装队伍，明确岗位责任制及相关负责人，杜绝安全事故。</p> <p>C、投标人承诺中标后安装人员应服从学校相关部门的管理与协调，安装过程中应保护楼内墙壁及其它设施，及时清理包装袋等杂物，保证地面环境整洁，若造成损失应负责恢复或赔偿。</p> <p>D、货物验收由学校相关部门组织进行，将对货物进行检验，必要时进行破坏性抽检，检验依据为投标书中承诺指标，相关检测费用由中标人支付。验收合格后填写山东大学家具验收报告，该验收报告作为支付中标人货款的依据。</p> <p>E、如验收时货物质量与招标要求有</p>	

		<p>负偏离，中标人需承担相应的法律责任，且招标人将对其合同款做相应扣除。</p>	
5	<p>保修与维修</p>	<p>A、质保期：五年。</p> <p>B、投标人承诺中标后应在验收合格之日起到保修期满前一个月内，进行一次现场全面免费检查，并写出正式报告。如发现问题应及时解决。</p> <p>C、投标人承诺中标后需提供负责售后服务的部门或单位的名称和联系方式。维修响应一般情况下4—8小时，终身维修。一般问题应在二个工作日内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则中标人应赔偿相应损失。</p> <p>D、投标人承诺中标后5年内提供一次中标家具全流程搬迁服务，包含设备拆卸、防护包装、专业化运输、安装调试、搬迁前后的性能参数检测等，并保证搬迁后设备性能符合要求。（该项费用包含在报价中）。</p>	
6	<p>其他要求</p>	<p>A、投标人承诺中标后根据现场实际测量结果确定产品规格尺寸和安装方案，经招标人确认后执行。</p> <p>B、本项目为交钥匙项目。</p>	