

政府采购项目 采 购 需 求

项目名称：枣庄市薛城实验中学实验室设备及音乐

美术活动室设施采购项目

采购单位：枣庄市薛城实验中学

编制单位：枣庄市薛城实验中学

编制时间：2022年04月25日

一、需求调查情况

(一) 是否开展需求调查

否

(二) 需求调查方式

无

(一) 项目概况

1、项目名称：枣庄市薛城实验中学实验室设备及音乐美术活动室设施采购项目

2、项目简介：本项目是枣庄市薛城实验中学实验室设备及音乐美术活动室设施采购项目。计划采购实验室设备教师演示台、教师椅、学生实验设备，实验室灯具、音乐美术活动室活动器材等专业设备。

(二) 采购项目预（概）算

总 预 算：98.8 万元

包 1 预算：75 万元

包 2 预算：23.8 万元

(三) 采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否 进口
----	----	------	------------	----------	----	----------

A	1	实验室设备	G0102029 9	项	1	否
B	2	音乐美术活 动室设施	G019999	项	1	否

(四) 技术商务要求

1. 项目采购范围：详见说明及相关要求
2. 标的需执行的标准：执行国家、省市现行的标准
3. 需满足的质量、安全等要求：合格
4. 需满足的技术规格要求：详见附件。
5. 需满足的采购政策要求（预留份额、评审加分、价格扣除、优先采购、强制采购等）。执行国家政策，给予小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位、环保节能产品等政策性加分。
6. 项目交付或者实施的时间、地点：按采购人实际要求。
7. 需满足的服务标准、期限、效率等要求。执行国家和行业标准；按采购人要求，按时保质保量完成项目。
8. 验收标准：采购人将严格按照国家和行业标准及磋商文件对供应商履约情况

进行实质性验收。

(五) 采购内容:

1、采购内容、数量及单项预算安排

采购内容: 计划采购实验室设备教师演示台、教师椅、学生实验设备, 实验室灯具、音乐美术活动室活动器材等专业设备。

A 包:实验室设备: 75 万元

B 包: 音乐美术活动室设施: 23.8 万元

(六) 拟采用采购方式: 竞争性磋商

(七) 供货地点: 采购方指定地点

(八) 付款方式: 安装完成验收合格后付至合同金额的 90%, 余款一年后无质量问题一次性付清。

(九) 项目联系方式:

1、采购单位: 枣庄市薛城实验中学

地 址: 薛城区广场西路

联系方式: 孙主任 0632-8021512

2. 采购代理机构: 山东德林工程项目管理有限公司

地址: 山东省枣庄市薛城区珠江路大学生创业园 C2 座 417 室

联系方式: 刘淑真 0632-8631677

产品清单：

A包：实验室设备：75万元

生物实验室 56 座（分体式）						
序号	名称	规格尺寸，材质说明	单位	数量	单价	总价
1	教师演示台	<p>台面：采用 20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。台面表面耐 1350 度高温。台面技术参数满足以下所有指标，须提供台面品牌厂家针对本项目出具加盖鲜章的符合以下台面所有技术参数指标的检测报告复印件，检测报告需标注专用于本项目投标使用字样，并加盖陶瓷品牌厂家鲜章。</p> <p>1、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯；</p> <p>2、吸水率要求：提供国家建筑材料测试中心的检测报告，测试结果平均值$\leq 0.02\%$；</p> <p>3、耐化学腐蚀要求：需提供第三方机构出具的耐化学的检测报告，参照 SEFA-2010 科学设备及家具协会-实验室工作台面条款 2.1 台面检测标准，台面至少抗 48 种以上化学试剂且检测结果为 0 级（表面无变化）；</p> <p>4、放射性核素限量要求：提供参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果须符合：内照射指数≤ 0.4 的检测报告，须提供检测机构出具的放射性核素限量检测报告佐证。</p> <p>5、抗落球冲击：参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325 克的钢球，落差$\geq 600\text{mm}$。检测结果为：无裂痕和破损。</p> <p>6、重金属检测：提供国家建筑材料测试中心的检测报告，参照 GB/T4100-2015;GB/T3810.15-2016 检测依据，对于铅溶出量/（mg/dm^2）；镉溶出量/（mg/dm^2）的检测结果为：未检出</p> <p>7、承载测试：出具第三方权威机构的测试报告，检测结果：样品未破损（检测样品 750 长*750 宽*20mm 厚，加载面积不小于 600*600mm，加载重量 500kg，时间满足 65 小时）。</p>	张	1		

		<p>规格：2400*600*850mm 箱体：采用 16mm 厚双饰面板，断面以优质 2mmPVC 封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉★投标响应文件中需上传符合此参数的教师演示台及台面的检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）</p>				
2	教师水嘴	<p>采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可 360 度旋转。★投标响应文件中需上传符合此参数的检验报告及节水认证证书扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）</p>	套	1		
3	教师椅	<p>椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。</p>	个	1		
4	洗眼器	<p>单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP 材质，使用时自动被水冲开，供水软管 1.5M 软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PD 管，有效防止生锈，最大耐水压 6 巴。</p>	台	1		
5	老师电源	<p>1、总控台设置电源 60A 漏电总开关，内置指示灯显示，交流 220V，采用多功能六孔 10A 带防护插座（符合国家最新标准），并有短路过载保护；2、学生用插座交流 220V 分四路输出，并有短路过载保护</p>	台	1		
6	书包斗学生高压电源	<p>采用防尘盒安装在实验台面上货书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程 ABS 塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用 ABS 材料加贴膜，接收教师安全电源控制。技术要求：由教师电源统一供给。接受教师安全电源控制台控制。技术指标：220V 交流输出多功能五孔插座，配有 2 个国标五孔插座，配有高压电源保险管：2A，配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。</p>	台	28		

7	学生实验桌	<p>结构组成：由台面，前后横梁及左右支撑，立柱，顶底支撑脚，可调高度的地脚组成。尺寸：1200*600*780mm 蝶形台面采用 20mm 厚一体实芯黑色坯体碟形实验室工业陶瓷板台面。1、台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，四周带一体成型阻水边，台面整体厚度为$\geq 20\text{mm}$，阻水边高度$\geq 4\text{mm}$，其中表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色坯体，黑色坯体相比其他颜色坯体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与坯体结合后不脱落，不脱层。台面尺 1200x600x20mm 厚。技术参数满足以下指标：※2、耐化学腐蚀性：为确保化学性能稳定性，需提供连续 5 年 SGS 机构出具的耐化学 / 耐污染”的检测报告，测试方法参照 SEFA3-2010 科学设备及家具协会一实验室工作台面条款 2.1 台面检测标准，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。投标时提供用于本次项目投标使用的检测报告复印件并加盖台面品牌厂家红色鲜章；※3、质量稳定性：为确保台面质量的稳定性，投标时需提提供权威机构的产品质量溯源认证文件，并能通过二维码扫码识别。※4、重金属含量检测要求：依据 GB18/T3810.15-2016 检测标准，不能检出铅镉含量的检测报告；※5、承重性能：破坏载荷承重$\geq 500\text{Kg}$：为保证仪器承重安全，台面性能必须满足承重测试要求，需要提供权威机构出具破坏载荷$\geq 500\text{Kg}$的有效检测报告，将样品水平放置支撑梁上，每边支撑宽度为 50mm，将样品均匀施加 500kg 载荷，保载 48H 以上，加载面积为 650*650mm，未损坏，投标时需提提供由第三方权威检测机构出具的检测报告。※6、工艺要求：为了确保切割面的美观性，提供一体实芯黑色坯体检测报告，台面坯体采用一体实芯黑色实验室专业坯体，台面釉面采用实验室专业色釉，且釉面与坯体之间无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面与坯体呈一体；※7、防止试管滑落：为了防止试管滑落在地上，提供检测机构出具的“止滑陶瓷台面的测定”检测报告。桌体：前横梁：采用 47x32mm（$\pm 2\text{mm}$）壁厚 1.6mm 的优质铝型材拉伸成型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>后横梁及后挡板：采用 32x95mm（$\pm 2\text{mm}$）壁厚 1.6mm 的优质铝型材拉伸成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。造型截面为后端连续 r 弧形，顶端高出台面 45mm，带一凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>立柱：采用 112x52mm（$\pm 2\text{mm}$）壁厚 1.5mm 的优质铝材，横截面前 R 圆角，内有 4 根加强筋，中心拥有两个螺丝固定孔，攻丝处理后用于连接顶底支撑脚，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。</p>	张	28		
---	-------	---	---	----	--	--

		<p>支撑脚：实验桌顶脚铝压铸一次成型，尺寸 550*72*100mm（±2mm），一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，实验桌地脚：520*64*91mm（±2mm），采用铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔，可加装脚轮</p> <p>书包斗：采用 ABS 改性材料，塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。★投标供应商应针对以上台面技术参数要求，在投标响应文件中上传符合参数的检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查），及供货厂家投标授权书扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）、质保服务承诺函扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）。★在投标响应文件中上传提供符合此参数的实验桌检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）。</p>				
8	多功能柱	箱体长 320*宽 220*高 750mm，由 2 个 ABS 工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。	台	28		
9	水槽柜	<p>尺寸 500*600*800 mm（±2mm）。水槽柜及储物柜，独立式设计，采用 PP 改性工程塑料制作，工艺与传统水槽柜不同，水槽与储存柜体上部分注塑一次性成型，这样杜绝了水槽里面的水渗水到水槽柜内，壁厚 4mm，水槽四周有 10mm 高挡水沿；水槽内带溢水口。</p> <p>下水系统：采用国际公认的 PP 材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。</p> <p>水柜前后门：采用 ABS 材料，长宽尺寸：524*498mm，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观。直接成型后无需安装铰链，榫卯结构，带专用锁具。</p> <p>柜体前后左右有加强筋，结构稳定，柜体下方有 4 个地脚，方面柜体用膨胀螺丝固定地面（也可加装有制动装置的胶轮，方面根据课程灵活的摆放桌椅，改变上课模式）。水槽上方预留洗眼器，可以每个水槽柜各安装一个洗眼器。★投标供应商需在投标响应文件中上传提供水槽柜检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）</p>	套	14		
10	学生水嘴	采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可 360 度旋转。	套	14		
11	滴水架	• 滴水架与水槽柜配套使用，滴水架最大尺寸不小于 469*128*290mm，置于水槽盖上，采用高密	套	15		

		度 PP 材质, 具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀性, 高密度环环相接, 无缝隙, 可拆卸式滴水棒, 滴水棒分左右两部分, 闲置的孔位可孔塞封口, 以保持外观整洁及防尘, 方便使用。上方预留三个孔, 后期可以将实验室升级成吊装实验室。				
12	台灯	1、功率: 8W 2、电压: AC86V-AC220V 3、规格: 400*210mm 4、材质: 优秀不锈钢材质, 灯珠: LED2835 5、发光颜色: 正白色、光学平板分光片, 令光源更加均匀柔和, 提高光能使用率亮度照明。 6、投射角度: 180 度 7、环境温度: -30-60℃ 8、产品特点: 绿色环保、安装简易、性能稳定、使用寿命长。	盏	28		
13	学生实验方凳	1、学生凳尺寸: 400mm*300mm*450mm。 2、凳架要求: 立管使用 30mm*60mm*1.5mm 平椭圆管与 20mm*50mm*1.5mm 平椭圆组合, 凳地脚使用 30mm*60mm*1.5mm 椭圆管长度为 370mm, 连接撑使用 30mm*60mm*1.5mm 椭圆管长度为 305mm。 3、凳面尺寸: 400mm*300mm, 凳面有透气条 10 根。每条尺寸为 150mm*50mm, 凳面成凹型设计符合人体工程学要求。凳面托不小于 300mm*200mm。 凳面材质: 采用 PP 耐冲击塑料一级新料一体射出成型, 耐冲击不得使用回收料生产, 颜色为浅灰色。 套脚: 采用 PP 耐冲击塑料一级新料一体射出成型, 颜色为蓝色。	只	56		
14	给排水管路敷设	国标 U-PVC 管, Φ 50mm、20mm	室	1		
15	实验室电器布线及线管	铜芯 24 芯, 优质 UPVC 国标管, 耐压 500V。 Φ 4.0mm ² 、2.5mm ² 、1.5mm ²	室	1		
16	空气净化器	壁挂式, 适用面积不小于 120m ³ , 紫外线强度不小于 12800um, 遥控操作, 额定功率 200W, 尺寸不小于 1000mm*320mm*220mm。负离子消毒, 内部的负离子开始工作主动消灭空气中的有害物质, 从	室	1		

		而起到去除灰尘、消灭细菌以及消除异味的作用。紫外线杀菌，紫外线对细菌病毒具有强大杀伤力通过风量循环照射可杀灭病菌!臭氧解甲醛臭氧可分解有害气体如甲醛、苯、二手烟等,并对空气和物体通表面的真菌、病菌有很好的灭杀效果!				
17	实验室 灯具	1.每套包含 LED 实验室灯 15 个、LED 黑板灯 2 个。 2.本项目为交钥匙工程,对现有实验室控制线路、灯具线路进行拆除、外运、更新改造,材料费、人工费、工时费、验收及其他费用等均包含在报价中。 3.响应文件需提供施工效果图、综合布线图、系统拓扑图、教室灯具布置图。中标后应与采购人确认图纸后方可施工。 4.控制线路改造要求:①控制线路要求不低于 2 平方国标铜线,所有开关进行换新。②每个照明开关所控制灯具数不多于 3 个,除黑板灯具外其他灯具应按列分组控制。③黑板灯具必须单独控制,开关安装在黑板区域同侧。 5.灯具线路改造要求:①施工所需线材包括灯具安装所需的国标电源线、线槽等配件及耗材。②灯具线路要求不低于 1.5 平方国标铜线。③施工线材必须用螺丝固定以防止脱落。	套	17		
18	土建、装 修装饰 部分	实验室地面开挖及恢复:教室长/宽:11500*7000mm,地面开槽/开孔预埋电线、给排水管道。电路布置:Φ20PVC管,教师演示台到每一个学生实验桌。给排水布置:给水管选用优质Φ25×20mmPP-R热熔管。排水管选用Φ75×50mmUPVC塑料管为主要材料,给、排水管采用专用PVC胶连接,均安装在地下,给、排水顺畅,不宜堵塞,便于维护。	平米	93		
19	安装调 试培训	现场的安装,调试以及对各科任课老师的使用培训	项	1		
	合计					

化学通风实验室 56 座						
序号	名称	规格尺寸，材质说明	单位	数量	单价	总价
1	教师演示台	<p>台面:采用 20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。台面表面耐 1350 度高温。台面技术参数满足以下所有指标，须提供台面品牌厂家针对本项目出具加盖鲜章的符合以下台面所有技术参数指标的检测报告复印件，检测报告需标注专用于本项目投标使用字样，并加盖陶瓷品牌厂家鲜章。</p> <p>1、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯；</p> <p>2、吸水率要求：提供国家建筑材料测试中心的检测报告，测试结果平均值$\leq 0.02\%$；</p> <p>3、耐化学腐蚀要求：需提供第三方机构出具的耐化学的检测报告，参照 SEFA-2010 科学设备及家具协会-实验室工作台面条款 2.1 台面检测标准，台面至少抗 48 种以上化学试剂且检测结果为 0 级（表面无变化）；</p> <p>4、放射性核素限量要求：提供参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果须符合：内照射指数≤ 0.4 的检测报告，须提供检测机构出具的放射性核素限量检测报告佐证。</p> <p>5、抗落球冲击：参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325 克的钢球，落差$\geq 600\text{mm}$。检测结果为：无裂痕和破损。</p> <p>6、重金属检测：提供国家建筑材料测试中心的检测报告，参照 GB/T4100-2015;GB/T3810.15-2016 检测依据，对于铅溶出量/（mg/dm^2）；镉溶出量/（mg/dm^2）的检测结果为：未检出</p> <p>7、承载测试：出具第三方权威机构的测试报告，检测结果：样品未破损（检测样品 750 长*750 宽*20mm 厚，加载面积不小于 600*600mm，加载重量 500kg，时间满足 65 小时）。</p> <p>规格：2400*600*850mm 箱体：采用 16mm 厚双饰面板，断面以优质 2mmPVC 封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与</p>	张	1		

		<p>注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉★投标供应商需在投标响应文件中上传提供符合此参数的教师演示台及台面的检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）</p>				
2	教师水嘴	<p>采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可 360 度旋转。</p>	套	1		
3	学生实验桌	<p>结构组成：由台面，前后横梁及左右支撑，立柱，顶底支撑脚，可调高度的地脚组成。尺寸：1200*600*780mm</p> <p>蝶形台面采用 20mm 厚一体实芯黑色坯体碟形实验室工业陶瓷板台面。1、台面采用无甲醛新型环保陶瓷台面，四周带一体成型阻水边，台面整体厚度为$\geq 20\text{mm}$，阻水边高度$\geq 4\text{mm}$，其中表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。为了现场加工不额外做特殊上釉处理，所以采用一体实芯黑色坯体，黑色坯体相比其他颜色坯体更耐污染，不会因为实验室环境恶劣导致侧面污染严重不易清洁，同时避免台面侧面因二次低温上釉导致脱落现象的发生，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面与坯体结合后不脱落，不脱层。台面尺 1200x600x20mm</p> <p>厚。技术参数满足以下指标：※2、耐化学腐蚀性：为确保化学性能稳定性，需提供连续 5 年 SGS 机构出具的耐化学 / 耐污染”的检测报告，测试方法参照 SEFA3-2010 科学设备及家具协会一实验室工作台面条款 2.1 台面检测标准，检测报告中应至少包含有不少于 49 种检测种类，且检测结果等级为 0 级的不少于 48 项。投标时提供用于本次项目投标使用的检测报告复印件并加盖台面品牌厂家红色鲜章；※3、质量稳定性：为确保台面质量的稳定性，投标时需提供权威机构的产品质量溯源认证文件，并能通过二维码扫码识别。※4、重金属含量检测要求：依据 GB18/T3810.15-2016 检测标准，不能检出铅镉含量的检测报告；※5、承重性能：破坏载荷承重$\geq 500\text{Kg}$：为保证仪器承重安全，台面性能必须满足承重测试要求，需要提供权威机构出具破坏载荷$\geq 500\text{kg}$的有效检测报告，将样品水平放置支撑梁上，每边支撑宽度为 50mm，将样品均匀施加 500kg 载荷，保载 48H 以上，加载面积为 650*650mm，未损坏，投标时需提供由第三方权威检测机构出具的检测报告。※6、工艺要求：为了确保切割面的美观性，提供一体实芯黑色坯体检测报告，台面坯体采用一体实芯黑色实验室专业坯体，台面釉面采用实验室专业色釉，且釉面与坯体之间无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面与坯体呈一体；※7、防止试管滑落：为了防止试管滑</p>	张	28		

		<p>落在地上，提供检测机构出具的“止滑陶瓷台面的测定”检测报告。桌体：前横梁：采用 47x32mm（±2mm）壁厚 1.6mm 的优质铝型材拉伸成型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>后横梁及后挡板：采用 32x95mm（±2mm）壁厚 1.6mm 的优质铝型材拉伸成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。造型截面为后端连续 r 弧形，顶端高出台面 45mm，带一凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>立柱：采用 112x52mm（±2mm）壁厚 1.5mm 的优质铝材，横截面前 R 圆角，内有 4 根加强筋，中心拥有两个螺丝固定孔，攻丝处理后用于连接顶底支撑脚，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。</p> <p>支撑脚：实验桌顶脚铝压铸一次成型，尺寸 550*72*100mm（±2mm），一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，实验桌地脚：520*64*91mm（±2mm），采用铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔，可加装脚轮</p> <p>书包斗：采用 ABS 改性材料，塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。可加装脚轮</p> <p>书包斗：采用 ABS 改性材料，塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。★</p> <p>投标人应针对以上台面技术参数要求，在投标响应文件中需提供符合参数的检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查），及供货厂家投标授权书扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）、质保服务承诺函扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）。★投标响应文件中需提供符合此参数的实验桌检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）。</p>				
4	多功能柱	<p>箱体长 320*宽 220*高 750mm，由 2 个 ABS 工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p>	台	28		

5	水槽柜	<p>尺寸 500*600*800 mm (±2mm)。水槽柜及储物柜，独立式设计，采用 PP 改性工程塑料制作，工艺与传统水槽柜不同，水槽与储存柜体上部分注塑一次性成型，这样杜绝了水槽里面的水渗水到水槽柜内，壁厚 4mm，水槽四周有 10mm 高挡水沿；水槽内带溢水口。</p> <p>下水系统：采用国际公认的 PP 材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。</p> <p>水柜前后门：采用 ABS 材料，长宽尺寸：524*498mm，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观。直接成型后无需安装铰链，榫卯结构，带专用锁具。</p> <p>柜体前后左右有加强筋，结构稳定，柜体下方有 4 个地脚，方面柜体用膨胀螺丝固定地面（也可加装有制动装置的胶轮，方面根据课程灵活的摆放桌椅，改变上课模式）。水槽上方预留洗眼器，可以每个水槽柜各安装一个洗眼器。★投标响应文件中需提供水槽柜检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）</p>	套	14		
6	老师电源（带通风）	<p>1. 教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和复位功能；</p> <p>2. 其技术指标是： 低压交流电源：0-24V/3A 输出（2V/档） 直流稳压电源：1.25V-24V/3A 输出（连续可调） 直流大电流：9V/40A±10A, 8S±2S 输出 通过 A、B、C、D 四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。3、带通风控制装置，风机大小无级变速控制。</p>	台	1		
7	学生书包斗低压电源	<p>1、供电系统：输入电源：AC220V±10%、频率 50Hz, 输出电流 2A. 2、直流稳压电源：1.5-24v, 额定电流 2A, 直流稳压无极输出，具有短路、过载、过热自动保护功能，自动复位；3、低压直流电压变化由教师控制，学生微调；4、交流电压输出：0-24V, 额定电流 2A, 具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。</p>	台	28		
8	教师椅	<p>椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。</p>	个	1		

9	学生实验方凳	<p>1、学生凳尺寸：400mm*300mm*450mm。</p> <p>2、凳架要求：立管使用 30mm*60mm*1.5mm 平椭圆管与 20mm*50mm*1.5mm 平椭圆组合，凳地脚使用 30mm*60mm*1.5mm 椭圆管长度为 370mm，连接撑使用 30mm*60mm*1.5mm 椭圆管长度为 305mm。</p> <p>3、凳面尺寸：400mm*300mm，凳面有透气条 10 根。每条尺寸为 150mm*50mm，凳面成凹型设计符合人体工程学要求。凳面托不小于 300mm*200mm。</p> <p>凳面材质：采用 PP 耐冲击塑料一级新料一体射出成型，耐冲击不得使用回收料生产，颜色为浅灰色。套脚：采用 PP 耐冲击塑料一级新料一体射出成型，颜色为蓝色。</p>	只	56		
10	学生水嘴	采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可 360 度旋转。★投标响应文件中需提供符合此参数的检验报告及节水认证证书扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）	套	14		
11	滴水架	滴水架与水槽柜配套使用，滴水架最大尺寸 469*128*200mm，置于水槽盖上，采用高密度 PP 材质，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀性，高密度环环相接，无缝隙，可拆卸式滴水棒，滴水棒分左右两部分，闲置的孔位可孔塞封口，以保持外观整洁及防尘，方便使用。上方预留三个孔，后期可以将实验室升级成吊装实验室。	套	15		
12	风机	<p>新款 4-72 型注塑成型离心式风机，变频调速电机，功率为 5.5KW。风量达到 6840-12700m³/H，全压 1137-785Pa，风量风速控制高速范围大，在风机达到最大功率 60%情况以下可实现每小时换气次数 20 次以上，带补气口装置。排毒效果大于 97%，毒气排放时达到环保要求。低于国家 GB/6297-1996 标准中新污染源大气污染的排放标准。室内噪音小于 55dB。与风机配置的通风管道采用化工专用工程塑料优质 UPVC 制作。</p> <p>风机组成含：1、减震器 1 套；2、风机雨帽 1 套；3、电机雨帽 1 套，4 消音器 1 只（可选配）</p>	台	1		
13	变频器	频率 50-60HZ，采用电流无感矢量控制，型号：VCD1000E4T0055B（380V/5.5KW），额定电压：AC3PH380V+15%，频率：50-60HZ。	个	1		
14	室内消音器包含教师消音器 1 只	Φ 160×110mm，全室每个学生座均配置噪声消音器，有效率达 90%以上，控制噪音在 55dB 分贝以下，达到国家近期规定的排放标准。	个	29		

15	隐蔽式吸风罩 包含教师吸风罩 1 只	隐蔽式，轴径方向可以升降，360 度放置，可放置桌面一样平，且吸风口布置在 $\phi 110$ 管的管壁上，环保型 ABS 塑料一次性注塑成型。 用途：实验桌上配，化学实验过程中吸走被污染的空气。	套	29		
16	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP 材质，使用时自动被水冲开，供水软管 1.5M 软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PD 管，有效防止生锈，最大耐水压 6 巴。	台	1		
17	风机控制线，室内通风管道，室外行程通风管道	5×4 平方国标橡套线缆，通风管：主管采用 $\phi 200\text{mm}$ PVC 管，支管采用 $\phi 160\text{mm}$ PVC 管及联通件，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接而成。与室外大主管道通风管相联结，管道为自然弯合理布局，尽量减少风的阻力。采用防腐 PVC 管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，耐腐蚀、防火、防潮。	项	1		
水电及装修部分						
20	电路系统	由教师主控，采用国标铜芯线，符合国家安全用电要求。安装调试。	套	1		
21	给排水系统	在教师演示台设有给水控制对全室供水系统进行控制。安装调试。	套	1		
22	实验室灯具	1. 每套包含 LED 实验室灯 15 个、LED 黑板灯 2 个。 2. 本项目为交钥匙工程，对现有实验室控制线路、灯具线路进行拆除、外运、更新改造，材料费、人工费、工时费、验收及其他费用等均包含在报价中。 3. 响应文件需提供施工效果图、综合布线图、系统拓扑图、教室灯具布置图。中标后应与采购人确认图纸后方可施工。 4. 控制线路改造要求：①控制线路要求不低于 2 平方国标铜线，所有开关进行换新。②每个照明开关所控制灯具数不多于 3 个，除黑板灯具外其他灯具应按列分组控制。③黑板灯具必须单独控制，开关安装在黑板区域同侧。 5. 灯具线路改造要求：①施工所需线材包括灯具安装所需的国标电源线、线槽等配件及耗材。②	套	17		

		灯具线路要求不低于 1.5 平方国标铜线。③施工线材必须用螺丝固定以防止脱落。				
23	土建、装饰装修部分	实验室地面开挖及恢复：教室长/宽：11500*7000mm，地面开槽/开孔预埋电线、给排水管道。电路布置：Φ20PVC 管，教师演示台到每一个学生实验桌。给排水布置：给水管选用优质 Φ25×20mmPP-R 热熔管。排水管选用 Φ75×50mmUPVC 塑料管为主要材料，给、排水管采用专用 PVC 胶连接，均安装在地下，给、排水顺畅，不宜堵塞，便于维护。	平米	93		
24	安装调试培训	现场的安装，调试以及对各科任课老师的使用培训	项	1		

物理电学实验室 56 座（分体式）						
序号	名称	规格尺寸，材质说明	单位	数量	单价	总价
1	教师演示台	<p>台面:采用 20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。台面表面耐 1350 度高温。台面技术参数满足以下所有指标，须提供台面品牌厂家针对本项目出具加盖鲜章的符合以下台面所有技术参数指标的检测报告复印件，检测报告需标注专用于本项目投标使用字样，并加盖陶瓷品牌厂家鲜章。</p> <p>1、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯；</p> <p>2、吸水率要求：提供国家建筑材料测试中心的检测报告，测试结果平均值≤0.02%；</p> <p>3、耐化学腐蚀要求：需提供第三方机构出具的耐化学的检测报告，参照 SEFA-2010 科学设备及家具协会-实验室工作台面条款 2.1 台面检测标准，台面至少抗 48 种以上化学试剂且检测结果为 0 级（表面无变化）；</p> <p>4、放射性核素限量要求：提供参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果须</p>	张	1		

	<p>符合：内照射指数≤ 0.4的检测报告，须提供检测机构出具的放射性核素限量检测报告佐证。</p> <p>5、抗落球冲击：参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325 克的钢球，落差$\geq 600\text{mm}$。检测结果为：无裂痕和破损。</p> <p>6、重金属检测：提供国家建筑材料测试中心的检测报告，参照 GB/T4100-2015;GB/T3810.15-2016 检测依据，对于铅溶出量/ (mg/dm²)；镉溶出量/(mg/dm²)的检测结果为：未检出</p> <p>7、承载测试：出具第三方权威机构的测试报告，检测结果：样品未破损（检测样品 750 长*750 宽*20mm 厚，加载面积不小于 600*600mm，加载重量 500kg，时间满足 65 小时）。</p> <p>规格：2400*600*850mm 箱体：采用 16mm 厚双饰面板，断面以优质 2mmPVC 封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。四角包边：采用 PP 改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。</p> <p>层板：采用 16mm 以上厚的 E1 级中密度面板，周边及断面采用厚 2mm 以上 PVC 热熔封边并作防水处理；</p> <p>每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。</p> <p>柜门，抽屉：采用厚 16mm 的中密度饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。</p> <p>讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉★投标响应文件中需提供符合此参数的教师演示台及台面的检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）</p>				
--	--	--	--	--	--

2	学生桌	<p>结构组成：由台面，前后横梁及左右支撑，立柱，顶底支撑脚，可调高度的地脚组成。尺寸：1200*600*780mm</p> <p>台面采用 20mm 厚一体实芯黑色坯体实验室工业陶瓷板台面。采用高温一体烧制成型，总厚 20mm（不能采用拼接或者后期加厚方式加工）台面技术参数满足以下所有指标，须提供台面板品牌厂家针对本项目出具加盖鲜章的授权委托书原件及符合以下台面所有技术参数指标的检测报告复印件，检测报告需标注专用于本项目投标使用字样，并加盖陶瓷品牌厂家鲜章。△1、工艺要求：为了确保切割面的美观性，台面坯体采用一体实芯黑色实验室专业坯体，台面釉面采用实验室专业色釉。投标时须提供第三方权威检测机构出具的加盖陶瓷品牌厂家鲜章的质量论证证书复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*2、外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟胚体呈一体。*3、化学性能要求：提供国家化学建筑材料测试中心的检测报告，参照 GB/T 17657-2013 造板及饰面人造板理化性能试验方法，要求超过 60 多种化学试剂的测试，且检测结果均为表面无变化投标时须提供第三方权威检测机构出具的加盖陶瓷品牌厂家鲜章的质量论证证书复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*4、抗落球冲击：参照 GB/T26696-2011 的检测标准，325g 钢球，落差 600mm，无裂痕和破损。投标时须提供第三方权威检测机构出具的加盖陶瓷品牌厂家鲜章的质量论证证书复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*5、压缩强度性能：需提供国家建筑材料测试中心检测报告，检测标准依据 GB/T 9966.1-2001, 检测结果$\geq 315\text{Mpa}$。投标时须提供国家建筑材料测试中心检测机构出具的加盖陶瓷品牌厂家鲜章的质量论证证书复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*6、破坏性能：提供第三方权威机构出具的破坏载荷检测报告，测试方法，将 750 mm*750 mm*20 mm样品放置在支撑架上，每边支撑架宽度为 50 mm，在样品上均匀施加 500kg 载荷，保载 65H, 加载面积 650 mm*650 mm，检测结果为：样品未破损。投标时须提供第三方权威检测机构出具的加盖陶瓷品牌产厂家鲜章的检测报告复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*7、抗冲击性（恢复系数）：提供国家建筑材料测试中心检测报告，检测标准依据 GB/T4100，检测报告检测结果≥ 0.87。投标时须提供国家建筑材料测试中心检测机构出具的加盖陶瓷品牌产厂家鲜章的检测报告复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*8、抗急冷急热性要求：提供检验项目“抗急冷急热性”的检验报告，检验结果为无裂隙。投标时须提供第三方权威检测机构出具的加盖陶瓷品牌厂家鲜章的质量论证证书复印件，复印件同时标明仅针对此项目投标使用。*9、产品质量要求：由全球知名机构出具，产品需提供追溯产品质量标准的二维码。投标时须提供第三方权威检测机构出具的加盖陶瓷品牌厂家鲜章的质量论证证书复印件，复印件同时</p>	张	28		
---	-----	--	---	----	--	--

		<p>标明仅针对此项目投标使用。前横梁：采用 47x32mm（±2mm）壁厚 1.6mm 的优质铝型材拉伸成型，和面板弧形无缝贴合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>后横梁及后挡板：采用 32x95mm（±2mm）壁厚 1.6mm 的优质铝型材拉伸成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。造型截面为后端连续 r 弧形，顶端高出台面 45mm，带一凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>立柱：采用 112x52mm（±2mm）壁厚 1.5mm 的优质铝材，横截面前 R 圆角，内有 4 根加强筋，中心拥有两个螺丝固定孔，攻丝处理后用于连接顶底支撑脚，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。</p> <p>支撑脚：实验桌顶脚铝压铸一次成型，尺寸 550*72*100mm（±2mm），一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，实验桌地脚：520*64*91mm（±2mm），采用铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型，两侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度吻合，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。</p> <p>多功能可调地脚：高度螺旋调节，采用高强度的尼龙材料，塑料注塑成型，内置脚轮固定孔，可加装脚轮</p> <p>书包斗：采用 ABS 改性材料，塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。★投标人应针对以上台面技术参数要求，在投标响应文件中提供符合参数的检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查），及供货厂家投标授权书扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）、质保服务承诺函扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）。★投标人投标响应文件中提供符合此参数的实验桌检测报告扫描件（成交供应商中标后，在与采购人签订采购合同前应提供原件备查）。</p>				
3	多功能柱	箱体长 320*宽 220*高 750mm，由 2 个 ABS 工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。	台	28		

4	老师电源	<p>1. 教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和复位功能；</p> <p>2. 其技术指标是： 低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档） 直流稳压电源：1.25V-24V/3A输出（连续可调） 直流大电流：9V/40A±10A, 8S±2S输出 通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。3. 带通风控制装置，风机大小无级变速控制。</p>	台	1		
5	学生电源	<p>1、供电系统：输入电源：AC220V±10%、频率50Hz, 输出电流2A。2、直流稳压电源：1.5-24V, 额定电流2A, 直流稳压无极输出，具有短路、过载、过热自动保护功能，自动复位；3、低压直流电压变化由教师控制，学生微调；4、交流电压输出：0-24V, 额定电流2A, 具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。</p>	台	28		
6	教师椅	<p>椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。</p>	个	1		
7	学生实验方凳	<p>1、学生凳尺寸：400mm*300mm*450mm。 2、凳架要求：立管使用30mm*60mm*1.5mm平椭圆管与20mm*50mm*1.5mm平椭圆组合，凳地脚使用30mm*60mm*1.5mm椭圆管长度为370mm，连接撑使用30mm*60mm*1.5mm椭圆管长度为305mm。 3、凳面尺寸：400mm*300mm，凳面有透气条10根。每条尺寸为150mm*50mm，凳面成凹型设计符合人体工程学要求。凳面托不小于300mm*200mm。 凳面材质：采用PP耐冲击塑料一级新料一体射出成型，耐冲击不得使用回收料生产，颜色为浅灰色。 套脚：采用PP耐冲击塑料一级新料一体射出成型，颜色为蓝色。</p>	只	56		
水电及装修部分						
9	电路系统	<p>由教师主控，采用国标铜芯线，符合国家安全用电要求。</p>	套	1		

10	安装调试培训	现场的安装，调试以及对各科任课老师的使用培训	项	1		
11	实验室灯具	<p>1. 每套包含 LED 实验室灯 15 个、LED 黑板灯 2 个。</p> <p>2. 本项目为交钥匙工程，对现有实验室控制线路、灯具线路进行拆除、外运、更新改造，材料费、人工费、工时费、验收及其他费用等均包含在报价中。</p> <p>3. 响应文件需提供施工效果图、综合布线图、系统拓扑图、教室灯具布置图。中标后应与采购人确认图纸后方可施工。</p> <p>4. 控制线路改造要求：①控制线路要求不低于 2 平方国标铜线，所有开关进行换新。②每个照明开关所控制灯具数不多于 3 个，除黑板灯具外其他灯具应按列分组控制。③黑板灯具必须单独控制，开关安装在黑板区域同侧。</p> <p>5. 灯具线路改造要求：①施工所需线材包括灯具安装所需的国标电源线、线槽等配件及耗材。②灯具线路要求不低于 1.5 平方国标铜线。③施工线材必须用螺丝固定以防止脱落。</p>	套	17		
12	土建、装修装饰部分	实验室地面开挖及恢复：教室长/宽：11500*7000mm，地面开槽/开孔预埋电线。电路布置：Φ20PVC管，教师演示台到每一个学生实验桌。	平米	93		
						0

汇总表

编号	名称	单位	数量	单价	金额
1	生物实验室	间	3		
2	化学通风实验室	间	3		
3	物理力学实验室	间	3		
				合计	

B包：音乐美术活动室设施：23.8万元

音乐多功能排练厅预算						
序号	名称	规格尺寸，材质说明	单位	数量	单价	总价
1	排练厅地胶	规格：厚度 3.5 毫米；颜色：浅灰色；（使用环保材质地胶）	平方	190		
2	练功把杆	高度：离地 1.2 米，不锈钢材质；	组	5		
3	墙面镜子	高度：1.8 米；安装时距离地面 20 厘米；	面	5		
4	鞋柜	长度：5 米；宽度：0.6 米；高度 0.4 米（使用复合板材质）	组	1		
5	音响	功放 1 个；音箱 2 个；话筒 4 个 1、音响参数： 额定功率：250W*2 类型：三分频 频率响应：47Hz-20KHz 音箱阻抗：8Ω 灵敏度：93db 喇叭单元：1*12 英寸低音+2*3 英寸高音+2*3 英寸中音 2、功放参数： 电源电压：220V-50Hz 电源消耗：1300W 功率输出：250W+250W 频率响应范围：20Hz-20KHz±2dB 信噪比：≥80dB(A 计权) 3、话筒参数： 频率范围：610MHz~690MHz	套	1		

		频率响应:40Hz~17KHz 灵敏度:-90dBm 信噪比:≥80dB 输出阻抗:600Ω 话筒类型:U 段动圈咪				
6	移动拉杆音箱	配 2 无线话筒、能插优盘、连接蓝牙 参数: 10 英寸专业版 信噪比 ≥80dB 失真度 ≤1% 频率响应 20Hz~20KHz 喇叭单元 10 寸低音 功率 400W 录音/收音 均支持 一键消原音 支持 红外遥控 支持 话筒类型 V 段 产品重量 9.2KG	个	1		
7	装饰画	体现艺术风格装饰画（音乐家、音乐励志语言类型）（尺寸需根据墙面面积，外框木质边框）	幅	5		
8	窗帘	1. 尺寸: 高 2480mm 宽 2800mm:2 个、高 2480mm 宽 3300mm:2 个、高 2480mm 宽 2600mm:3 个, 2. 材质: 聚脂纤维面料遮光布, 3. 颜色: 浅灰色。（包括罗马杆、窗帘环、）	幅	14		
9	电视	86 寸（满足用 U 盘、投屏、连接笔记本要求）参数: 1、显示参数 分辨率: 3840×2160 广色域: DCI-P3 92% 可视角度: 178° 刷新率:120Hz 2、处理器和存储 CPU: Cortex A73 四核	套	1		

	<p>GPU: Mali-G52 MC1</p> <p>内存:2GB</p> <p>闪存: 32GB</p> <p>3、无线配置</p> <p>WiFi:双频 2.4GHz/5GHz</p> <p>蓝牙: 支持蓝牙 5.0</p> <p>红外: 支持</p> <p>4、接口及数量</p> <p>HDMI: 3 个(含一个 4K120Hz, 含一个 eARC)</p> <p>AV:1 个</p> <p>ATV/DTMB:1 个</p> <p>USB: 2 个</p> <p>以太网: 1 个</p> <p>S/PDIF:1 个</p> <p>5、影音播放性能</p> <p>内置播放器: 内置 Mi-Player 播放器, 支持 RM、FLV、MOV、AVI、MKV、TS、MP4 等主流格式</p> <p>视频解码:支持 Dolby Vision、HDR10+、HDR10. H. 265、H. 264、Real、MPEG1/2/4 等</p> <p>音频解码: AI AQ、Dolby digital plus、Dolby Atmos、DTS -HD 等音频解码方式</p> <p>6、扬声器</p> <p>左右声道 (4 个发声单元+2 个风管),</p> <p>扬声器输入功率: 左右声道 2×12.5W</p> <p>功率:450w</p>				
合计					

画室（临摹教室）

序号	名称	规格尺寸，材质说明	单位	数量	单价	总价
1	多功能画桌 (升降画桌)	产品尺寸：桌面长 49.5 cm，宽 36 cm，高 43.5 cm， 抽屉高 10 cm，长 39 cm， 椅背长 45 cm，宽 39 cm，总高 85 cm， 腿长 4 cm 材质：实木	张	100		
2	美术云 1.0 智能学习机	桌机一体化集成设计；智能绘画设备集电磁压感显示屏、工作处理器、储存设备一体，INTEL 酷睿 I7 处理器，CPU 主频：2.4GHz 最大睿频：3.4GHz，双核心四线程，运行内存不低于 8GB；固态硬盘储存空间不少于 256GB；不小于 21.5 英寸 LED16:9 宽屏显示器，分辨率≥1920×1080，显卡配置不低于 Integrated Intel HD Graphics 400；内置高保真喇叭；网络连接配置：1000Mbps 以太网卡、无线双频网卡 2.4G/5G，显示区域（H x V）≥476.64mm x 268.11 mm，亮度最大 300cd/m ² ，响应时间不高于 14 ms，对比度（典型）不低于 1000：1；电磁感应式触控技术，压感级别≥8192 级，解析度≥5080Lpi，跟踪速度不低于 266 点/秒，精度±0.5 毫米（中心）；固定式支架，倾斜角度 5-85 度（可拆卸）；电磁压感笔，配备取笔器与 8 备用笔芯；预装 Windows7 或者 Windows10 操作系统。支持画稿尺寸自定义功能；拥有铅笔、钢笔、毛笔、油画笔等不低于 20 种笔工具、150 多种笔触纹理资源选择，支持导入图片文件及 PSD 等多图层文件，支持在原素材库基础上支持自由扩充，具有记录、回放绘画过程功能。★投标响应文件中提供符合 2020 年度省级以上测试报告与国家软件著作权证书影印件并加盖原厂鲜章的扫描件，要求测试报告内容与软件主要参数内容相对应；与配套硬件产品及管理系统无缝对接。	台	10		
3	4K 激光投影电视	4K 分辨率画面 / 2000 ANSI 流明 / ALPD 3.0 激光显示技术 / 超短焦 / 高保真音响 / 100+英寸超巨幕 / MIUI for TV / 漫反射护眼 / 3000:1 画面对比度	台	2		

4	手机直播架 (三脚架+横竖手机架夹)	产品材质, 6063T5 铝合金+ABS 树脂 收纳高度 46cm 产品重量 1.21kg 最大管径 20mm 拉伸高度 148cm 脚架承重 3kg 节数 4 节	个	2		
5	美术生专用实木空心画板(2开)	1、规格 $\geq 600\text{mm} \times 900\text{mm} \times 18\text{mm}$; 2、材质: 双面椴木三合板, 四周实木边框; 3、要求: 边框宽 $\geq 10\text{mm}$ 、45 度割角拼接, 对角线平面误差小于 2mm, 四边直角误差小于 2mm, 边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	50		
6	美术生专用实木空心画板(4开)	1、规格 $\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm} \times 18\text{mm}$; 2、材质: 双面椴木, 四周实木边框; 3、要求: 边框宽 $\geq 4\text{mm}$ 直角拼接, 对角线平面误差小于 2mm, 四边直角误差小于 2mm, 边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。	块	100		
7	写生画箱	全部采用进口红榉木材质, 无混合材质 ; 尺寸: 34x50x11cm, 展开尺寸: 82x106x140cm, 最大画框尺寸为: 87cm; 功能: a. 方便外出写生 b: 配带调色盘, 背带 c: 定制的抽屉可装画笔, 颜料或其它绘画材料, 表面光滑无毛刺, 卯榫结构连接处用环保胶粘剂, 表面环保油漆处理。★投标响应文件中提供生产厂家 2020 年以来国家级质量监督检验中心出具的检测报告(检测报告须有和参数一致的外观标识图片)复印件加盖生产商公章的扫描件(成交供应商中标后, 在与采购人签订采购合同前应提供原件备查), 厂家授权书原件扫描件。	块	2		
8	写生凳	尺寸: 高 45cm 宽 30cm 长 30cm 材料: 原木 颜色: 原木色 加厚加粗, 表面光滑无毛刺。 ★投标响应文件中提供中国环境标志产品认证证书扫描件	张	80		

9	带磁性写字白板屏风	尺寸,高 2000mm,宽 1000mm 材质: E1 级环保板材 四面铝合金封边 钢制支架带万向轮	张	6		
10	浅灰色遮光帘(7 个大窗户)包含轨道、挂钩等辅材	1. 尺寸:高 2480mm 宽 2800mm:2 个、高 2480mm 宽 3300mm:2 个、高 2480mm 宽 2600mm:3 个, 2. 材质: 聚脂纤维面料遮光布, 3. 颜色: 浅灰色。★投标响应文件中提供生产厂家 2020 年以来国家级质量监督检验中心出具的检测报告扫描件	幅	7		
画室 (写生教室)						
序号	名称	规格尺寸, 材质说明	单位	数量	单价	总价
1	带磁性写字白板屏风	尺寸,高 2000mm,宽 1000mm 材质: E1 级环保板材 四面铝合金封边 钢制支架带万向轮	张	8		
2	升降写生灯	一、适用范围: 适用于小学美术教学使用。二、技术要求: 1. 材质: 金属材料; 灯罩: 球型罩灯; 灯杆: 钢管, 表面镀铬, 铝节、塑料旋钮, 内置弹簧。 2. 规格: 立式三节可升降、最大调节高度 2400mm、照射角度 0° -120°, 带万向轮。 3. 要求: 整体要结实可靠, 稳定性良好。表面光滑、无锈斑、划痕。应符合 JY0001-2003 的有关规定。	盏	6		
3	浅灰色遮光帘(7 个大窗户) (包含轨道、挂钩等辅材)	1. 尺寸:高 2480mm 宽 2800mm:2 个、高 2480mm 宽 3300mm:2 个、高 2480mm 宽 2600mm:3 个, 2. 材质: 聚脂纤维面料遮光布, 3. 颜色: 浅灰色。	幅	7		

4	混合款写生台	台面 600mm×800mm×18mm、可折叠、带背板 0—90 度可调，腿：双重折叠支撑架；2.可折叠，支撑稳定，工艺精细，表面光洁，榉木材质。	架	8		
5	储物架	1.规格：≥1200×400×1800mm，5层板，层距≥30cm，后置挡板，防止物品掉落，钢木结构。2.金属框架采用 2.5x4cm 加粗加厚碳钢机钢架，称重强耐腐蚀。3.层板采用 E1 级三聚氰胺板，其截面用 2mm厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边，具有粘力强、密封性好，牢固、美观、耐用的特点 4.五金配件部件均经过除锈、除油、酸洗、磷化、喷雾等表面处理，使用寿命长。	个	8		
6	学生作业收纳厨	1、规格：500*1000*2000mm 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌 5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 6、层板：配三块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板加强筋为整体抽芯工艺，抽芯处加入两根 1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料 10、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。★投标响应文件中提供产品有害物质检测，如铅、汞、铬、邻苯二甲酸酯等有害物质的合格检测报告扫描件。	个	6		
心语心画						
序号	名称	规格尺寸，材质说明	单位	数量	单价	总价

1	沙发含茶几	轻奢弧形沙发茶几组合，材质：金属 金属材质：铁 皮革材质：仿皮	套	1		
2	电脑桌	现代轻奢风格 DDZ-800 材质：木	个	1		
3	电脑	内存：16G 内存 CPU:英特尔 酷睿 i5-1155G7 硬盘：512GB 固态硬盘 皓月银 i5-1115G7/锐炬显卡 官方标配	台	1		
4	电脑座椅	米白色竹节麻 360 度可旋转 实木脚 无扶手 榉木材质	把	1		
5	音响	基本参数 扬声器，二英寸全频扬声器 麦克风，支持小爱同学原场语音呼唤 Wi-Fi，2.4 GHz，支持 IEEE，802.11b/g/n 协议 电源，12 伏/1A，Dc 收入 支持系统 Android4.4 及以上 IOS 9.0 及以上	套	1		
6	书橱	型号：180*24*178cm 材质：密度板	个	1		
7	温馨壁纸	风格：北欧 材质：植物纤维	平方米	50		
8	浅灰色遮光帘	浅灰色遮光帘（7 个大窗户）：1. 尺寸：高 2480mm 宽 2800mm:2. 材质：聚脂纤维	幅	1		

	(包含轨道、挂钩等辅材)	面料遮光布, 3. 颜色: 浅灰色。				