

## 第一节 供应商资格条件

### 一、资格条件

#### (一) 一般资格要求

1、具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明。复印件（扫描件）加盖投标供应商公章）；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：经合法审计机构出具的2023或2024年度财务审计报告，或银行出具的有效资信证明；（复印件（扫描件）加盖投标供应商公章））；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（投标供应商自行提供的承诺为证明材料，格式自拟，复印件（扫描件）加盖投标供应商公章））；

4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供2025年1月至今任意1个月缴纳税收的证明材料及 2025 年1月至今任意1个月缴纳社会保障资金的证明材料；（不需缴纳税收及社保的应提供相关证明材料） 复印件（扫描件）加盖投标供应商公章）；；

5、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式文件详见响应文件范本)）；

6、法律、行政法规规定的其他条件：

供应商须承诺：在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其竞标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

二、采购项目所需特殊条件、行业资质： 无

三、本项目 不接受 联合体投标。

四、本项目 不接受 进口产品投标。

五、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定

本项目 是 专门面向中小企业采购；

## 第二节 采购清单及技术参数

### (一) 音乐室设备

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	六面体音乐凳	1、规格：310mm*260mm*410mm； 2、六面体结构，彩色 1.2cm 高密度板材，软塑料边条经机械封饰，八角配有龄合型软防滑脚垫。三个高度，三个面都可以坐，以备选择不同的视角。叠加功能，可相互叠加，变成合唱台阶。符合 JY0001-2003 教学仪器设备产品一般质量要求	60	个
2	钢琴	1、尺寸（长×宽×高）：1483mm*596mm*1180mm 2、铁板：沙铸铁板，铁板高度 109cm。 3、音板：采用实木材质，加强型等厚设计。 4、琴弦：圆型弦（截面为正圆形）采用镀锡防锈钢线。 5、脚轮：单轮脚轮，转动灵活、噪声低。 6、外壳涂饰：不饱和树脂环保漆，光面黑色，表面涂装的光泽单位 87-92。 7、背柱：五背柱设计，背柱截面尺寸：中枋截面尺寸 78*70mm，两侧背柱尺寸 76*70mm。 8、演奏性能：琴键下降负荷：0.52N-0.74N；回升负荷 0.28N-0.38N；白键下沉深度 10.1mm-11.0mm。 9、弦码：色木多层板制作。 10、弦轴板：由多层坚硬的色木交错拼接而成。 11、中盘：全实木结构，无金属部件。 12、弦槌：羊毛毡并应用传统工艺制作的弦槌。 13、制音器：羊毛制造。 14、击弦机：转击器、联动杆、制音杆采用坚硬细密的木材制作，顶杆采用高强度 ABS 材质。 15、键盘：防变形键板；亚光黑键。	2	台

### (二) 舞蹈室设备

序号	名称	技术参数	数量	单位
1	PVC 舞蹈地胶	高弹舞蹈地胶，5mm 厚，纳米抗污涂层，回弹值:12，摩擦系数:0.38，环保等级:E1 级。	180	平方
2	落地镜	舞蹈镜子厚度 5mm，镜子四个边边都经过大型磨边机加工而成；手感柔和不伤手；镜子照人不变形；水银不脱落；固定在墙壁上舒适。	48	平方

3	移动式把杆	规格：把杆直径为 50mm；构造：正宗东北水曲柳，内衬 2.2cm 直径锰钢，带弹性。支架：配置两组升降式圆管，喷朔落地支架，升降式圆管喷朔落地支架采用优质无缝钢管焊接而成，颜色为珍珠白、高亮。配置 2 个底座。活动升降内心为优质电镀洛圆管，螺旋拉销式升降控制装置，可调节高度为 80-120CM，适合各年级段学生使用，把杆 4m 长每根。	2	套
---	-------	--	---	---

### (三) 心理设施设备

序号	设备名称	规格、技术、参数	单位	数量	备注
1	浅色沙发一套	一般布面，色调鲜艳的 1+1+3 布局	套	1	
	打印机	1、产品类型：黑白 2、最大打印幅面：A4 3、网络功能：不支持网络打印 4、无线功能：不支持无线打印 5、能耗：不低于二级能效	台	1	
1	办公文柜	1、规格：≥L900mm*W450mm*H1800mm。 2、材质：颗粒板+钢化玻璃； 3、工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度≥18mm，基材采用优质颗粒板，PVC 直封边制作。五金件采用品牌液压铰链，缓冲效果是普通铰链的五倍； ▲4、底部必须配备有匹配的铝合金型材底座，以增强其结构稳定性并有效隔绝地面湿气。铝合金底座：铝合金脚外套，主材：≥58.7mm*37.6mm；铝合金压铸链接立柱：≥60mm*37mm*100mm，调节脚外尺寸：≥59mm*38mm*(高度：≥40mm*20mm)，尼龙胶圈：≥41mm*62mm*46mm，钢管横梁：≥20mm*40mm*1.2mm，紧固件 304 不锈钢：≥13mm*25mm*1.0mm。脚架组成：由尼龙塑料（内塞）可调脚垫、尼龙胶圈、铝合金外套（壁厚≥2.0mm）、压铸铝脚（壁厚≥2.0mm）四个组件合成一个立柱（响应文件中提供铝合金底座的彩色实物效果图、三视图、部件结构图、用料明细说明）。	张	1	

2	沙盘工具 (可一套购买)	沙具	沙具：1000件 【材质】树脂、陶、木质、铁质、毛绒、石头、贝壳、塑料、塑胶等等 【尺寸】各种大小 【类别】9大类32小美人物，人物类、动物类、植物类、建筑类、察具与用品类、交通运输类、食物果实类、石头贝壳类和其他等。	套	1	
		沙具陈列柜	陈列柜： 【材质】全实木材质 【尺寸】高160cm宽80cm深30cm 【层数】9层	个	2	
		支腿沙盘	支腿沙盘：【沙盘材质】免漆颗粒板【沙盘尺寸】内径长72cm宽57cm深7cm【支腿】不锈钢，高70cm。	支	2	
		海沙	海沙：【特性】沙盘专用海沙，高温清洗消毒，自然无粉尘。	60斤	1	
		沙产	材质：原木、铁件 尺寸：21.5/20.5/15cm	个	2	
3	宣泄器材 (可整套购买)	人形宣泄人	人形宣泄人：【材质】高弹海绵+pu仿皮【尺寸】总高160cm底座直径53cm【颜色】红色	个	1	
		立式宣泄柱	立式宣泄柱【材质】高弹海绵+pu仿皮【尺寸】总高168cm底座直径60cm【颜色】蓝色	个	1	
		立式宣泄球	立式宣泄球：【材质】优质仿皮，钢支架，塑料底座【尺寸】120-150cm可调节	个	1	
		宣泄手套	宣泄手套2双【材质】高弹海绵+pu仿皮【尺寸】长30cm宽18cm【颜色】红蓝各一双	双	2	
		宣泄棒	【材质】鹿皮绒、实心珍珠棉【尺寸】长35-50cm	个	3	
4	心理图书柜	心理图书柜：长150cm宽45cm高150cm实木柜	套	1		
5	移动磁吸白板	支架式移动磁吸白板：【尺寸】90*120cm	套	1		
6	蒲团坐垫	棉线蒲团坐垫：【尺寸】直径60cm厚20cm【材质】棉线【颜色】棕色	个	30		

(四) 美术教室建设

序号	材料名称	规格	数量	单位
1	装材料的定制木柜子	生态板材质定制；宽 50cm，高 200cm，长 6 米	1	个
2	国画室定制柜子	生态板材质定制；宽 50cm，高 200cm，长 3 米	2	个
3	画架	木质，高度可调节，一般在 1.2 - 1.5 米之间	30	个

(五) 物理电学实验室 (56 座)

序号	设备名称	主要功能配置和技术参数	单位	数量
1	教师演示台	<p>1、规格：2400 mm×700mm×850mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。桌体结构为内槽式铝合金框架结构, 框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直径≥<math>\varnothing</math> 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级；无变化，边缘质量等级：≥5 级；无明显变化；</p>	套	1

		<p>耐开裂性能：≥5级；无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于10种的霉菌检测，且防霉等级不低于0级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面老化性能检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足≥4种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级；ZA3（达到准安全三级 ZA3）；燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。</p> <p>4、演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉装有教师演示电源、电控制装置；右侧为多媒体集中控制桌，桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台设有键盘活动抽屉，台面可置15寸彩色显示器。</p> <p>5、键盘使用两节柜，抽屉三接轨。</p>		
2	教师实验椅	<p>1、尺寸：W440mm*D440mm*H550mm</p> <p>2、结构：工字形钢架，科学支撑，钢架前端有脚踏垫，磨砂界面；</p> <p>▲3、座面规格：采用 PP 塑料一体注塑成型，长≥389mm*宽≥352mm*高≥149mm，椅背提手设计（提手规格：182mm*36mm），提拉方便。人性化圆角设计（坐垫、钢架），有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计，不用时，可悬挂桌面之上，方便打扫，节省空间（<b>响应文件中须提供实物（座面）图片</b>）。</p> <p>4、材质：座椅面采用双色双质，有内弧造型，表面防滑不发光，座椅面镶嵌 TPR 灰色软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，注塑包胶成型。</p> <p>5、工艺：钢管直径≥22mm，壁厚≥1.8mm</p> <p>6、脚垫：有效防滑，防刮伤，前防滑脚垫尺寸：40mm*19mm，</p>	张	1

		后防滑脚垫尺寸：73mm*22mm，脚垫材质为 PP 塑料材质。		
3	学生实验台	<p>1、台面尺寸：1200mm×600mm×780mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。桌体结构为内槽式铝合金框架结构, 框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直接≥<math>\varnothing</math> 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级；无变化，边缘质量等级：≥5 级；无明显变化；耐开裂性能：≥5 级；无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级不低于 0 级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料家具中有害物质限量》标准，满足≥4 种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012 《建筑材料及制品</p>	套	28

		燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级；ZA3（达到准安全三级 ZA3）；燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。		
4	实验凳	<p>1、凳面直径Φ300×高 450-500mm</p> <p>2、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆管无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。</p> <p>▲3、凳面材质：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板采用 ABS 新材料一体注塑成型，面板直径 295mm，中间有内弧造型，深度为 10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有≥4mm 厚，直径 225mm 的 TPR 灰色圆形软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸（<b>响应文件中须提供实物（凳面） 图片</b>）。</p> <p>4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	个	56
5	电源主控台	<p>1、教师演示台安全总电源设抽屉式电源主控台（教师电源），功能齐全、操作简便、安全性高。交流输出：2-24V，每 2V 为一档，输出电源 2V-6V\12A, 8V-12V\3A。直流稳压输出：输出电压 1.5V，连续可调。额定电流 2V-6V 档 6A，8-12A 档 4A，14V-24V 档 2A，过载、过流短路自动断开保护。分四路控制学生电源。</p> <p>▲2、电源主控台（教师电源）应符合 GB/T26125-2011《电子电气产品六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）》、GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》、《电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证实施规则》、《达标管理目录限用物质应用例外清单》等相关要求（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的产品检测报告复印件，予以佐证</b>）。</p> <p>▲3、电源主控台（教师电源）符合 GB/T 17626.2-2018 标准，通过静电放电抗扰度；GB/T 17626.4-2018 标准，通过电快速瞬变脉冲群抗扰度；GB/T 17626.5-2019 标准，通过浪涌（冲击）抗扰度；GB/T 17626.6-2017 标准，通过射频场感应的传导骚扰抗扰度；GB/T 17626.8-2006 标准，通过工频磁场抗扰度；GB/T 2423.1-2008 标准，通过耐低温试验；GB/T 2423.2-2008 标准，通过耐高温试验；GB/T 2423.3-2016 标准，通过耐湿热工作性能试验；GB/T 2423.7-2018 标准，通过跌落试验（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的产品检测报告复印件，予以佐证</b>）。</p> <p>▲4、电源主控台（教师电源）应通过中国电器电子产品认证，（<b>响应文件中须提供承诺函，承诺签订合同后，在交付时提供认证证书及在“认监委”网站上的查询截图并加盖投标人公章</b>）。</p>	台	1

6	智能型电学专用电源	<p>1、每张台接受教师演示台的信号智能型电学专用电源（学生电源）。安全电源面板为优质铝塑板制作，绝缘性能好，安全防水。输出的交流电压可以从 1.5—24V 共分 8 档调节；输出的直流电流为 2A；输出固定稳压直流电压 6V，电流为 0.5A；交流 220V 输出，输出电流 3A；</p> <p>▲2、智能型电学专用电源（学生电源）应符合 GB/T26125-2011《电子电气产品六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)》、GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》、《电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证实施规则》、《达标管理目录限用物质应用例外清单》等相关要求（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲3、智能型电学专用电源（学生电源）应符合 GB/T 17626.2-2018 标准，通过静电放电抗扰度；GB/T 17626.4-2018 标准，通过电快速瞬变脉冲群抗扰度；GB/T 17626.5-2019 标准，通过浪涌(冲击)抗扰度；GB/T 17626.6-2017 标准，通过射频场感应的传导骚扰抗扰度；GB/T 17626.8-2006 标准，通过工频磁场抗扰度；GB/T 2423.1-2008 标准，通过耐低温试验；GB/T 2423.2-2008 标准，通过耐高温试验；GB/T 2423.3-2016 标准，通过耐湿热工作性能试验；GB/T 2423.7-2018 标准，通过跌落试验（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲5、智能型电学专用电源（学生电源）应通过中国电器电子产品认证，（<b>响应文件中须提供承诺函，承诺签订合同后，在交付时提供认证证书及在“认监委”网站上的查询截图并加盖投标人公章。</b>）。</p>	台	28
7	配电综合布线	<p>1、线缆：采用优质国标铜芯新料橡胶护套线，截面积 2.5mm<sup>2</sup>，单芯多股全铜线，防火、防腐橡胶护套。</p> <p>2、线管：采用中型 φ20mmPVC 线管防腐线缆，壁厚 1.5mm，高绝缘性，抗老化、承重性强，布置暗管不会变形，防火阻燃，防潮耐酸碱。</p>	套	1

参考图：



(六) 物理普通实验室 (48 座)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	实验桌 (教师演示台)	<p>1、规格：2400 mm×700mm×850mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直接≥∅ 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级：无变化，边缘质量等级：≥5 级：无明显变化；耐开裂性能：≥5 级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级不低于 0 级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足≥4 种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级：ZA3（达到准安全三级 ZA3）；燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。</p> <p>4、演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉装有教师演示电源、电控制装置；右侧为多媒体集中控制桌，桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主</p>	张	1

		机等，控制台设有键盘活动抽屉，台面可置 15 寸彩色显示器。 5、键盘使用两节柜，抽屉三接轨。		
2	教师椅	1、尺寸：W440mm*D440mm*H550mm 2、结构：工字形钢架，科学支撑，钢架前端有踏脚垫，磨砂界面； 3、座面规格：采用 PP 塑料一体注塑成型，长 $\geq$ 389mm*宽 $\geq$ 352mm*高 $\geq$ 149mm，椅背提手设计（提手规格：182mm*36mm），提拉方便。人性化圆角设计（坐垫、钢架），有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计，不用时，可悬挂桌面之上，方便打扫，节省空间。 4、材质：座椅面采用双色双质，有内弧造型，表面防滑不发光，座椅面镶嵌 TPR 灰色软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，注塑包胶成型。 5、工艺：钢管直径 $\geq$ 22mm，壁厚 $\geq$ 1.8mm 6、脚垫：有效防滑，防刮伤，前防滑脚垫尺寸：40mm*19mm，后防滑脚垫尺寸：73mm*22mm，脚垫材质为 PP 塑料材质。	张	1
3	教师控制系统	1、设有 220V 六孔多用插座 1 个，总控空开 1 个、分组空开 4 个，可由教师控制学生电源的开、关选择，教师能对实验室进行总体、分组控制。	套	1
4	实验桌 (学生)	1、台面尺寸：1200mm $\times$ 600mm $\times$ 780mm 2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。框架立柱：壁厚： $\geq$ 1.0mm、截面直径 $\geq$ $\varnothing$ 50mm 圆形。横梁：壁厚： $\geq$ 1.0mm、截面尺寸： $\geq$ 32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点； 3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。 台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能 $\geq$ 130 项试验污染物的检测，且包含： $\geq$ 98%硫酸、 $\geq$ 65%硝酸、 $\geq$ 40%氢氧化钠、 $\geq$ 37%盐酸、氯仿、 $\geq$ 48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 $\geq$ 5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率： $\leq$ 0.9%；吸水厚度膨胀率 $\leq$ 0.1%；尺寸稳定性：横向 $\leq$ 0.07%、纵向 $\leq$ 0.04%；板面握螺钉力 $\geq$ 3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能： $\geq$ 4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率 $\leq$ 0.01%、厚度增加百分率 $\leq$ 0.08%，表面质量等级： $\geq$ 5 级；无变化，边缘质量等级： $\geq$ 5 级；无明显变化；耐开裂性能： $\geq$ 5 级；无细微裂纹；表面耐磨性能： $\geq$ 1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。 台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率 $\geq$ 95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级不低于 0 级。	组	14

		<p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足≥4 种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级；ZA3（达到准安全三级 ZA3）；燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。</p>		
5	学生凳	<p>1、凳面直径Φ300×高 450-500mm</p> <p>2、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆管无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板采用 ABS 新料一体注塑成型，面板直径 295mm，中间有内弧造型，深度为 10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有≥4mm 厚，直径 225mm 的 TPR 灰色圆形软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸。</p> <p>4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	张	56
6	学生电源	<p>1、学生电源采用 ABS 优质阻燃工程塑料注塑制成，面板采用优质铝塑合金冲压喷塑制成。</p> <p>2、学生电源具有交/直流电压输出，交流低压输出：2~24V 2A. 直流稳压输出：1~24V 2A。交流 220V 多功能插座输出，工作指示，过载复位等功能。</p> <p>3、学生电源的交直流低压电源由教师电源统一调控。</p>	组	26
7	实验水嘴	三联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。	个	15
8	水槽	采用 PP 材料一次注塑成型，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	个	15
9	电源布线耗材	电源主线采用 2.5mm <sup>2</sup> 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，每台设备取电连接线 1.5mm <sup>2</sup> 软铜质电线对接至主线 2.5mm <sup>2</sup> ，取电连接线采用合理规格线管，	室	1
10	给/排水全套装置	1. PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25mm；UPVC 材质排水管为 Φ75mm。2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	套	1

参考图：



(七) 化学通风实验室 (56 座)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	实验桌 (教师演示台)	<p>1、规格：2800 mm×700mm×850mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直径≥∅ 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90% 的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级：无变化，边缘质量等级：≥5 级：无明显变化；耐开裂性能：≥5 级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少</p>	张	1

		<p>于10种的霉菌检测，且防霉等级不低于0级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于HB级；垂直燃烧不低于V-0级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：≥48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足≥4种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于t1级：ZA3（达到准安全三级ZA3）；燃烧性能等级不低于B1级；产烟特性等级不低于S1级；燃烧滴落物/微粒等级不低于d0级。</p> <p>4、演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉装有教师演示电源、电控制装置；右侧为多媒体集中控制桌，桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台设有键盘活动抽屉，台面可置15寸彩色显示器。</p> <p>5、键盘使用两节柜，抽屉三接轨。</p>		
2	教师椅	<p>1、尺寸：W440mm*D440mm*H550mm</p> <p>2、结构：工字形钢架，科学支撑，钢架前端有脚踏垫，磨砂界面；</p> <p>3、座面规格：采用PP塑料一体注塑成型，长≥389mm*宽≥352mm*高≥149mm，椅背提手设计（提手规格：182mm*36mm），提拉方便。人性化圆角设计（坐垫、钢架），有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计，不用时，可悬挂桌面之上，方便打扫，节省空间。</p> <p>4、材质：座椅面采用双色双质，有内弧造型，表面防滑不发光，座椅面镶嵌TPR灰色软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸，注塑包胶成型。</p> <p>5、工艺：钢管直径≥22mm，壁厚≥1.8mm</p> <p>6、脚垫：有效防滑，防刮伤，前防滑脚垫尺寸：40mm*19mm，后防滑脚垫尺寸：73mm*22mm，脚垫材质为PP塑料材质。</p>	张	1
3	教师控制系统	<p>教师演示台安全总电源设抽屉式电源主控台，功能齐全、操作简便、安全性高。交流输出：2-24V，每2V为一档，输出电源2V-6V\12A, 8V-12V\3A。直流稳压输出：输出电压1.5V，连续可调。额定电流2V-6V档6A，8-12A档4A，14V-24V档2A，过载、过流短路自动断开保护。分四路控制学生电源</p>	套	1
4	实验桌（学生）	<p>1、台面尺寸：2800mm×600mm×780mm</p> <p>2、桌身为E1级环保型16mm厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直接≥∅50mm圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用12.7mm厚实芯双面理化板台面，由专业生产厂家用CNC机械加工而成。</p> <p>▲台面依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5级；无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤</p>	组	14

		<p>0.08%，表面质量等级：≥5级；无变化，边缘质量等级：≥5级；无明显变化；耐开裂性能：≥5级；无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于27项检测（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带CMA标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲台面依据JC/T2039-2010标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于10种的霉菌检测，且防霉等级不低于0级（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带CMA标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲台面燃烧性能检测：依据GB/T2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于HB级；垂直燃烧不低于V-0级（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带CMA标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲台面抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：≥48小时无开裂、无鼓泡、无粉化（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带CMA标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲台面环保性能检测：GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照GB18584-2001《室内装饰装修材料家具中有害物质限量》标准，满足≥4种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带CMA标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p> <p>▲台面烟气毒性检测：依据GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于t1级；ZA3（达到准安全三级ZA3）；燃烧性能等级不低于B1级；产烟特性等级不低于S1级；燃烧滴落物/微粒等级不低于d0级（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带CMA标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p>		
5	学生凳	<p>1、凳面直径Φ300×高450-500mm</p> <p>2、凳脚材质：4个凳脚采用椭圆管无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板采用ABS新料一体注塑成型，面板直径295mm，中间有内弧造型，深度为10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有≥4mm厚，直径225mm的TPR灰色圆形软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸。</p> <p>4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	张	56
6	学生电源	<p>1、学生电源采用ABS优质阻燃工程塑料注塑制成，面板采用优质铝塑合金冲压喷塑制成。</p> <p>2、学生电源具有交/直流电压输出，交流低压输出：2~24V 2A。直流稳压输出：1~24V 2A。交流220V多功能插座输出，工作指示，过载复位等功能。</p> <p>3、学生电源的交直流低压电源由教师电源统一调控。</p>	组	28
7	实验水嘴	<p>三联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	个	15

8	水槽	采用 PP 材料一次注塑成型，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	个	15
9	万向吸风罩	1. 关节：高密度 PP 材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可 360° 旋转调节方向。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3. 关节连接杆：304 不锈钢双头锁杆。 4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂。 5. 关节松紧选钮：高密度 PP 材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6. 拱形集气罩：直径 260mm，高密度 PC 制成。 7. 伸缩导管：4 节直径 50mm 的 6 系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8. 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 9. 安装后可根据使用需要达到三维 360 度任意转停，集气罩吸气角度 360 度任意转停。吻合高水准专业实验室。	个	29
10	离心风机	1. 风机：选用防腐的 6#UPVC 工程塑料风机，电机功率为 5.5kW，根据室内环境随意可调风量大小，风量达≥11000 立方米/小时，使室内废气排放符合国家 GB16297-1996 中新污染物排放标准的规定值； 2. 风机减振器：PVC 胶垫； 3. 防雨帽：化工工程塑料 PVC φ 700mm；4. 风机进出口消音器：室内噪音小于 50dB。	套	1
11	室内风管及配件	1. 主通风管规格：φ 160mm/200mm，PVC 成品管道； 2. 支管道规格：φ 110mm/160mm，PVC 成品管道； 3. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接；（实际管径视现场情况可适当调整）	套	1
12	室外风管及配件	1. 主通风管规格：φ 400mm/φ 315mm，PVC 成品管道； 2. 管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； 3. 安装附件：固定铁卡。	套	1
13	风机变频器	1、适配多种电机功率； 2、输出：AC 0-380V 13A； 3、控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）； 4、过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s； 5、控制电源+24V：最大输出电流 300mA； 6、运行方式：键盘、端子、RS485 通讯； 7、可实现紧急停机，转速跟踪，定长、定距离控制，可实现计数控制、摆频控制； 8、内置 2 个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用； 9、内置 1 个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算； 10、可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能； 11、能适应-10℃~40℃的使用环境温度 和 -20℃~65℃储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/秒 <sup>2</sup> (=0.6g) 以下使用环境； 12、冷却方式采用强制风冷。	套	1
14	电源布线耗材	电源主线采用 2.5mm <sup>2</sup> 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 φ 20 或 φ 25PVC 阻燃线管，每台设备取电连接线 1.5mm <sup>2</sup> 软铜质电线对接至主线 2.5mm <sup>2</sup> ，取电连接线采用合理规格线管，	室	1
15	给/排水全套装置	1. PPR 材质水管，上水管和进水管为 φ 25mm；UPVC 材质排水管为 φ 75mm。2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	套	1

参考图：



(八) 化学普通实验室 (56 座)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	实验桌 (教师演示台)	<p>1、规格：2800 mm×700mm×850mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直接≥∅ 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级；无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级；无变化，边缘质量等级：≥5 级；无明显变化；耐开裂性能：≥5 级；无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p>	张	1

		<p>台面依据 JC/T2039-2010 标准, 抗菌性能检测: 满足: 大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测, 且抗菌率<math>\geq 95\%</math>; 防霉性能检测: 满足: 黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测, 且防霉等级不低于 0 级。</p> <p>台面燃烧性能检测: 依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准, 满足: 水平燃烧不低于 HB 级; 垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测: 依据 GB/T24508-2020 标准: <math>\geq 48</math> 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测: GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准, 满足甲醛释放量<math>\leq 0.005 \text{ mg/m}^3</math>; 同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料家具中有害物质限量》标准, 满足<math>\geq 4</math> 种重金属含量 (可溶性铅<math>\leq 2.8 \text{ mg/kg}</math>、镉:<math>\leq 0.1 \text{ mg/kg}</math>、铬<math>\leq 0.2 \text{ mg/kg}</math>、汞: 未检出)。</p> <p>台面烟气毒性检测: 依据 GB 8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准, 烟气毒性等级不低于 t1 级: ZA3 (达到准安全三级 ZA3); 燃烧性能等级不低于 B1 级; 产烟特性等级不低于 S1 级; 燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。</p> <p>4、演示台为组合式设计, 中间为演示台, 抽屉装有教师演示电源、电控制装置; 右侧为多媒体集中控制桌, 桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等, 控制台设有键盘活动抽屉, 台面可置 15 寸彩色显示器。</p> <p>5、键盘使用两节柜, 抽屉三接轨。</p>		
2	教师椅	<p>1、尺寸: W440mm*D440mm*H550mm</p> <p>2、结构: 工字形钢架, 科学支撑, 钢架前端有脚踏垫, 磨砂界面;</p> <p>3、座面规格: 采用 PP 塑料一体注塑成型, 长<math>\geq 389 \text{ mm}</math>*宽<math>\geq 352 \text{ mm}</math>*高<math>\geq 149 \text{ mm}</math>, 椅背提手设计 (提手规格: 182mm*36mm), 提拉方便。人性化圆角设计 (坐垫、钢架), 有效防止磕碰撞伤。座椅底部可悬挂功能设计, 不用时, 可悬挂桌面之上, 方便打扫, 节省空间。</p> <p>4、材质: 座椅面采用双色双质, 有内弧造型, 表面防滑不发光, 座椅面镶嵌 TPR 灰色软性材料, 并采用包胶工艺与凳面组合, 且表面平整、无凹凸, 注塑包胶成型。</p> <p>5、工艺: 钢管直径<math>\geq 22 \text{ mm}</math>, 壁厚<math>\geq 1.8 \text{ mm}</math></p> <p>6、脚垫: 有效防滑, 防刮伤, 前防滑脚垫尺寸: 40mm*19mm, 后防滑脚垫尺寸: 73mm*22mm, 脚垫材质为 PP 塑料材质。</p>	张	1
3	教师控制系统	设有 220V 六孔多用插座 1 个, 总控空开 1 个、分组空开 4 个, 可由教师控制学生电源的开、关选择, 教师能对实验室进行总体、分组控制。	套	1
4	实验桌 (学生)	<p>1. 台面尺寸: 2800mm<math>\times</math>600mm<math>\times</math>780mm</p> <p>桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱: 壁厚: <math>\geq 1.0 \text{ mm}</math>、截面直接<math>\geq \varnothing 50 \text{ mm}</math> 圆形。横梁: 壁厚: <math>\geq 1.0 \text{ mm}</math>、截面尺寸: <math>\geq 32 \text{ mm} \times 27 \text{ mm}</math>; 铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点;</p> <p>2、台面要求: 采用 12.7mm 厚实芯双面理化板台面, 由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 化学性能检测: 耐污染性能<math>\geq 130</math> 项试验污染物的检测, 且包含: <math>\geq 98\%</math>硫酸、<math>\geq 65\%</math>硝酸、<math>\geq 40\%</math>氢氧化钠、<math>\geq 37\%</math>盐酸、氯仿、<math>\geq 48\%</math>氢氟酸等试剂, 覆盖玻璃盖板和</p>	组	14

		<p>未覆盖玻璃盖板检验结果均为<math>\geq 5</math>级；无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：<math>\leq 0.9\%</math>；吸水厚度膨胀率<math>\leq 0.1\%</math>；尺寸稳定性：横向<math>\leq 0.07\%</math>、纵向<math>\leq 0.04\%</math>；板面握螺钉力<math>\geq 3490\text{N}</math>；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：<math>\geq 4.5\text{N}</math>作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率<math>\leq 0.01\%</math>、厚度增加百分率<math>\leq 0.08\%</math>，表面质量等级：<math>\geq 5</math>级；无变化，边缘质量等级：<math>\geq 5</math>级；无明显变化；耐开裂性能：<math>\geq 5</math>级；无细微裂纹；表面耐磨性能：<math>\geq 1100\text{r}</math>，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>台面依据JC/T2039-2010标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率<math>\geq 95\%</math>；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于10种的霉菌检测，且防霉等级不低于0级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于HB级；垂直燃烧不低于V-0级。</p> <p>台面抗老化性能检测：依据GB/T24508-2020标准：<math>\geq 48</math>小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<math>\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3</math>；同时台面参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足<math>\geq 4</math>种重金属含量（可溶性铅<math>\leq 2.8\text{mg}/\text{kg}</math>、镉：<math>\leq 0.1\text{mg}/\text{kg}</math>、铬<math>\leq 0.2\text{mg}/\text{kg}</math>、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于t1级：ZA3（达到准安全三级ZA3）；燃烧性能等级不低于B1级；产烟特性等级不低于S1级；燃烧滴落物/微粒等级不低于d0级。</p>		
5	学生凳	<p>1、凳面直径<math>\Phi 300 \times</math>高450-500mm</p> <p>2、凳脚材质：4个凳脚采用椭圆管无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板采用ABS新料一体注塑成型，面板直径295mm，中间有内弧造型，深度为10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有<math>\geq 4\text{mm}</math>厚，直径225mm的TPR灰色圆形软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸。</p> <p>4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	张	56
6	学生电源	<p>1、学生电源采用ABS优质阻燃工程塑料注塑制成，面板采用优质铝塑合金冲压注塑制成。</p> <p>2、学生电源具有交/直流电压输出，交流低压输出：<math>2 \sim 24\text{V}</math> 2A。直流稳压输出：<math>1 \sim 24\text{V}</math> 2A。交流220V多功能插座输出，工作指示，过载复位等功能。</p> <p>3、学生电源的交直流低压电源由教师电源统一调控。</p>	组	28
7	实验水嘴	<p>三联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	个	15

8	水槽	采用 PP 材料一次注塑成型，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	个	15
9	电源布线耗材	电源主线采用 2.5mm <sup>2</sup> 国标 ZR—RV 铜软线铺设；选用 Φ20 或 Φ25PVC 阻燃线管，每台设备取电连接线 1.5mm <sup>2</sup> 软铜质电线对接至主线 2.5mm <sup>2</sup> ，取电连接线采用合理规格线管，	室	1
10	给/排水全套装置	1. PPR 材质水管，上水管和进水管为 Φ25mm；UPVC 材质排水管为 Φ75mm。2. 开关阀门，外丝连接件、PVC 胶水等。	套	1

参考图：



#### (九) 生物综合实验室 (56 座)

序号	设备名称	主要功能配置和技术参数	单位	数量
1	教师演示台	<p>1、规格：2800 mm×700mm×850mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直径≥∅ 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面</p>	套	1

	<p>握螺钉力<math>\geq 3490\text{N}</math>；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：<math>\geq 4.5\text{N}</math>作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率<math>\leq 0.01\%</math>、厚度增加百分率<math>\leq 0.08\%</math>，表面质量等级：<math>\geq 5</math>级：无变化，边缘质量等级：<math>\geq 5</math>级：无明显变化；耐开裂性能：<math>\geq 5</math>级：无细微裂纹；表面耐磨性能：<math>\geq 1100\text{r}</math>，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>台面依据JC/T2039-2010标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率<math>\geq 95\%</math>；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于10种的霉菌检测，且防霉等级不低于0级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于HB级；垂直燃烧不低于V-0级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：<math>\geq 48</math>小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<math>\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3</math>；同时台面参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足<math>\geq 4</math>种重金属含量（可溶性铅<math>\leq 2.8\text{mg}/\text{kg}</math>、镉：<math>\leq 0.1\text{mg}/\text{kg}</math>、铬<math>\leq 0.2\text{mg}/\text{kg}</math>、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于t1级：ZA3（达到准安全三级ZA3）；燃烧性能等级不低于B1级；产烟特性等级不低于S1级；燃烧滴落物/微粒等级不低于d0级。4、演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉装有教师演示电源、电控制装置；右侧为多媒体集中控制桌，桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台设有键盘活动抽屉，台面可置15寸彩色显示器。</p> <p>5、键盘使用两节柜，抽屉三接轨。</p>	
--	--	--

2	学生实验台	<p>1、台面尺寸：2800mm×600mm×780mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直接≥∅ 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级：无变化，边缘质量等级：≥5 级：无明显变化；耐开裂性能：≥5 级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级不低于 0 级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足≥4 种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级；ZA3（达到准安全三级 ZA3）；燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。</p>	套	14
3	实验凳	<p>1、凳面直径Φ300×高 450-500mm</p> <p>2、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆管无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。</p> <p>3、凳面材质：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板采用 ABS 新料一体注塑成型，面板直径 295mm，中间有内弧造型，深度为 10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有≥4mm 厚，直径 225mm 的 TPR 灰色圆形软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸。</p> <p>4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	个	56

4	电源主控台	设有 220V 六孔多用插座 1 个，总控空开 1 个、分组空开 4 个，可由教师控制学生电源的开、关选择，教师能对实验室进行总体、分组控制。	台	1
5	学生电源	每张台接受教师演示台的信号控制电源。每台配备 $\geq 220V/3A$ 交流输出多用五孔插座一个；电源全部由教师台控制；所有电器产品符合国家部颁标准。	台	28
6	日光灯系统	设置生物观察台灯。台灯设控制开关，灯管采用节能灯或 LED 灯管。	套	28
7	三联水嘴	铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。	套	15
8	实验水槽	水槽符合教育部理科实验室装备规范要求，槽顶部内空尺寸为：长度 420mm、宽度 400mm、深 180mm，壁厚 5mm，水槽应采用原生塑料一次性模具成型，黑色或墨绿色，具有抗老化、弹性好、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热。	个	15
9	给/排水全套装置	国标 PPR 给水管；热熔敷设。国标 UPVC 排水管；胶粘敷设。上水管采用 $\phi 25mm$ PPR，下水管采用 $\phi 50mm$ PVC 管。	套	1
10	配电综合布线	1、线缆：采用优质国标铜芯新料橡胶护套线，截面积 $2.5mm^2$ ，单芯多股全铜线，防火、防腐橡胶护套。 2、线管：采用中型 $\phi 20mm$ PVC 线管防腐线缆，壁厚 1.5mm，高绝缘性，抗老化、承重性强，布置暗管不会变形，防火阻燃，防潮耐酸碱。	套	1

参考图：



(十) 生物综合实验室 (56 座)

序号	设备名称	主要功能配置和技术参数	单位	数量
1	教师演示台	<p>1、规格：2800 mm×700mm×850mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直径≥∅ 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级：无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级：无变化，边缘质量等级：≥5 级：无明显变化；耐开裂性能：≥5 级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级不低于 0 级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料家具中有害物质限量》标准，满足≥4 种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p> <p>台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级：ZA3（达到准安全三级 ZA3）；</p>	套	1

		<p>燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。</p> <p>4、演示台为组合式设计，中间为演示台，抽屉装有教师演示电源、电控制装置；右侧为多媒体集中控制桌，桌内可置电脑主机、DVD、功放、中央控制主机等，控制台设有键盘活动抽屉，台面可置 15 寸彩色显示器。</p> <p>5、键盘使用两节柜，抽屉三接轨。</p>		
2	学生实验台	<p>1、台面尺寸：2800mm×600mm×780mm</p> <p>2、桌身为 E1 级环保型 16mm 厚双贴面三聚氰胺板。立框架立柱：壁厚：≥1.0mm、截面直径≥<math>\varnothing</math> 50mm 圆形。横梁：壁厚：≥1.0mm、截面尺寸：≥32mm*27mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；</p> <p>3、台面要求：采用 12.7mm 厚实芯双面理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，化学性能检测：耐污染性能≥130 项试验污染物的检测，且包含：≥98%硫酸、≥65%硝酸、≥40%氢氧化钠、≥37%盐酸、氯仿、≥48%氢氟酸等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为≥5 级；无明显变化；物理性能检测：满足：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：≥4.5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：≥5 级；无变化，边缘质量等级：≥5 级；无明显变化；耐开裂性能：≥5 级；无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于 27 项检测。</p> <p>台面依据 JC/T2039-2010 标准，抗菌性能检测：满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%；防霉性能检测：满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 10 种的霉菌检测，且防霉等级不低于 0 级。</p> <p>台面燃烧性能检测：依据 GB/T 2408-2021 《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧不低于 HB 级；垂直燃烧不低于 V-0 级。</p> <p>台面抗老化性检测：依据 GB/T24508-2020 标准：≥48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>台面环保性能检测：GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量≤0.005 mg/m<sup>3</sup>；同时台面参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足≥4 种重金属含量（可溶性铅≤2.8mg/kg、镉：≤0.1mg/kg、铬≤0.2mg/kg、汞：未检出）。</p>	套	14

		台面烟气毒性检测：依据 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级不低于 t1 级；ZA3（达到准安全三级 ZA3）；燃烧性能等级不低于 B1 级；产烟特性等级不低于 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级不低于 d0 级。		
3	实验凳	1、凳面直径 $\Phi 300 \times$ 高 450-500mm 2、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆管无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离为 500mm。 3、凳面材质：采用双色双质圆形面板，注塑包胶成型，面板采用 ABS 新料一体注塑成型，面板直径 295mm，中间有内弧造型，深度为 10mm，表面防滑不发光，凳面中间镶嵌有 $\geq 4$ mm 厚，直径 225mm 的 TPR 灰色圆形软性材料，并采用包胶工艺与凳面组合，且表面平整、无凹凸。 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。	个	56
4	电源主控台	设有 220V 六孔多用插座 1 个，总控空开 1 个、分组空开 4 个，可由教师控制学生电源的开、关选择，教师能对实验室进行总体、分组控制。	台	1
5	学生电源	每张台接受教师演示台的信号控制电源。每台配备 $\geq 220V/3A$ 交流输出多用五孔插座一个；电源全部由教师台控制；所有电器产品符合国家部颁标准。	台	28
6	日光灯系统	设置生物观察台灯。台灯设控制开关，灯管采用节能灯或 LED 灯管。	套	28
7	三联水嘴	铜质浸塑，一高两低，瓷芯快开节水龙头。	套	15
8	实验水槽	水槽符合教育部理科实验室装备规范要求，槽顶部内空尺寸为：长度 420mm、宽度 400mm、深 180mm，壁厚 5mm，水槽应采用原生塑料一次性模具成型，黑色或墨绿色，具有抗老化、弹性好、耐酸碱、耐有机溶剂、耐热。	个	15
9	给/排水全套装置	国标 PPR 给水管；热熔敷设。国标 UPVC 排水管；胶粘敷设。上水管采用 $\Phi 25$ mmPPR，下水管采用 $\Phi 50$ mmPVC 管。	套	1
10	配电综合布线	1、线缆：采用优质国标铜芯新料橡胶护套线，截面积 $2.5\text{mm}^2$ ，单芯多股全铜线，防火、防腐橡胶护套。 2、线管：采用中型 $\Phi 20$ mmPVC 线管防腐线缆，壁厚 1.5mm，高绝缘性，抗老化、承重性强，布置暗管不会变形，防火阻燃，防潮耐酸碱。	套	1

参考图：



(十一) 配套仪器柜及药品柜

序号	设备名称	主要功能配置和技术参数	单位	数量
1	仪器柜	<p>铝木结构，基本要求如下：            规格：1000*500*2000mm；柜体框架：采用模具成型的专用铝合金型材方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。铝合金管材的壁厚 1.2 mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用；</p> <p>▲柜体衬板：采用 16mm 厚防潮三聚氰胺板（三聚氰胺板符合 GB/T 15102-2017《浸渍胶膜纸饰面纤维板和刨花板》标准，通过外观质量、规格尺寸及偏差（刨花板幅面尺寸及其偏差、厚度偏差、垂直度、边缘直度、平整度）静曲强度、弹性模量、内结合强度、表面胶合强度、2h 吸水厚度膨胀率、含水率密度、握钉力（板边、板面）、表面耐冷热循环、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧、表面耐热、表面耐污染腐蚀、表面耐龟裂、表面耐水蒸气、耐光色牢度、甲醛释放量等项目的检测，检测结果均为合格（响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的产品检测报告复印件，予以佐证），所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。</p> <p>柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门。</p> <p>搁板：上柜设置 2 块可上下升降调节活动搁板，下柜设置 1 块活动搁板。上柜搁板厚度不小于 25mm，下柜搁板厚度不小于 16mm。</p>	个	65

		<p>高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，左右两侧各带 2 根，至少带 8 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用 ABS 一次注塑成型。</p> <p>柜脚：采用特制模具 ABS 注塑脚垫，高度可调。</p>		
2	药品柜	<p>规格:1000*500*2000mm</p> <p>整体采用 pp 塑料一次性注塑成型，层板采用 2.5mm 厚环保型 PP 塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。</p> <p>柜体：</p> <p>1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。</p> <p>2、上部为 PP 塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，强度耐磨高，防水、不易生锈。</p> <p>3、下部为 PP 塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，强度高耐磨，防水、不易生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。</p> <p>5、底座高 80mm,上下板 30mm,重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，耐用。</p>	个	10
3	配套理化生教学仪器柜	<p>1、规格：1000*500*2010mm；</p> <p>2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 塑料材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌<math>\geq 10\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.2\text{mm}</math> 钢制横梁，承重力强。</p> <p>3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，尺寸：<math>\geq 960 \times 498 \times 55\text{mm}</math>，外嵌<math>\geq 4\text{mm}</math> 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，尺寸：<math>\geq 960 \times 498 \times 55\text{mm}</math>，外嵌<math>\geq 4\text{mm}</math> 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；</p> <p>5、层板：<math>\geq 5</math> 档可调，上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根<math>\geq 10\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.2\text{mm}</math> 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。</p> <p>7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>8、柜体预留通风孔，可以与通风管路连接。</p>	个	8
4	毒害品柜	<p>1、规格<math>\geq 200\text{cm} \times 90\text{cm} \times 50\text{cm}</math></p> <p>2、毒害品储存柜外壳体全部采用 1.2 mm 的镀锌钢板,柜体底座采用 2.0mm</p>	个	2

		<p>的镀锌钢板,环氧树脂粉末喷涂。1.5毫米厚钢方管骨架</p> <p>3、毒害品储存柜体内胆(上、下、左、右内衬板)全部采用pp(聚丙烯树脂)板;柜底部设置进风口,进风口底部风阀;柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔,漏液孔上面盖上60目304×不锈钢网;柜体底部设h=160mm黄沙(防倒)挡板,柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔,用于埋放金属钠、黄磷(白磷)等的易燃物品;柜底装有四个Φ60mm的移动轮,便于易燃品毒害品储存柜移动;前轮后有2个手动调节罗杆,方便易燃品毒害品储存柜定位。</p> <p>4、柜中部有3个三层阶梯式的PP聚丙烯树脂活动搁板,每层阶梯板外延边有3mm高的积液盘;下层搁板外沿镶装有H48.5×W16.5(mm)PVC一次成型护栏,护栏中间嵌有(警示红,警示蓝,警示黄)0.5mm厚度的PVC装饰条,可区分碱性,酸性药品和易燃品的存放;每个搁板靠背板处有一排导风口,阶梯高度50mm(包括积液盘的高度)。</p> <p>5、柜体应填充具有保温隔热作用的材料,(密度150kg/m<sup>3</sup>,厚度:40mm)。</p> <p>6、柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件,密封件应符合国家相关的要求。(柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为150℃-180℃时密封条局部膨胀,温度达到750℃时密封条全部膨胀,膨胀比例为1:5,以保证储存药品的安全性。)</p> <p>7、存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合国家相关的要求。</p> <p>8、柜顶部中间有Φ150mm出风口,柜顶风口内置一个AC220V、50HZ、0.18A轴流风机,最大风量326m<sup>3</sup>/h、转速2550转/min、环境温度(-10~+70)℃,控制开关设置柜体顶部的右上角,当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p> <p>9、柜体底部应设置进风口及可调风阀,可调风阀旋转灵活,并能控制风量大小。柜体应设置通风口,通风口最大风速应不小于0.5m/s。应有配有微电脑定时时控开关,能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机,电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作,可自动和手动控制。通风管道口径宜采用Φ160mm,通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀,符合JGJ141的要求</p> <p>10 柜体顶上应配置温湿度控制器,对柜内相对温湿度实时监控,数字显示设定和测量值,柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V,50HZ,温度启控0~99.9℃(用户设定),湿度启控0~99.9%RH(用户设定)。</p>		
5	易燃品柜	<p>1、规格≥200cm*90cm*50cm</p> <p>2、易燃品储存柜外壳体全部采用1.2mm的镀锌钢板,柜体底座采用2.0mm的镀锌钢板,环氧树脂粉末喷涂。1.5毫米厚钢方管骨架</p> <p>3、易燃品储存柜体内胆(上、下、左、右内衬板)全部采用镀锌钢板;柜底部设置进风口,进风口底部风阀;柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔,漏液孔上面盖上60目304×不锈钢网;柜体底部设h=160mm黄沙(防倒)挡板,柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔,用于埋放金属钠、黄磷(白磷)等的易燃物品;柜底装有四个Φ60mm的移动轮,便于易燃品毒害品储存柜移动;前轮后有2个手动调节罗杆,方便易燃品毒害品储存柜定位。</p> <p>4、柜中部有3个三层阶梯式的镀锌钢板,每层阶梯板外延边有3mm高的积液盘;下层搁板外沿镶装有H48.5×W16.5(mm)PVC一次成型护栏,;</p>	个	1

	<p>每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度 50mm（包括积液盘的高度）。</p> <p>5、柜体应填充具有保温隔热作用的材料，（密度 150 kg/m<sup>3</sup>，厚度：40mm）。</p> <p>6、柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合国家相关的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性。）</p> <p>7、存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合国家相关的要求。</p> <p>8、柜顶部中间有 Φ150mm 出风口，柜顶风口内置一个 AC220V、50HZ、0.18A 轴流风机，最大风量 326m<sup>3</sup>/h、转速 2550 转/min、环境温度（-10~+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。</p> <p>9、柜体底部应设置进风口及可调风阀，可调风阀旋转灵活，并能控制风量大小。柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于 0.5m/s。应有配有微电脑定时时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关应有指示灯指示风机是否正常工作，可自动和手动控制。通风管道口径宜采用 Φ160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求 10 柜体顶上应配置温湿度控制器，对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源 AC220V, 50HZ, 温度启控 0~99.9℃(用户设定), 湿度启控 0~99.9% RH (用户设定)</p> <p>10、突发事件预警演练系统主机：当发生火灾探测到烟雾时，应能够接受烟感探测器的警报信号，并应能触发“发生火灾”警报提示，并上传到突发事件接警云平台。</p> <p>▲11、突发事件预警演练系统主机频率容限：≤20ppm、频率范围：2400-2483.5MHz、发射功率：≤20dBm(EIRP)、占用带宽：≤40MHz、杂散发射限制：≤-30dBm；主机通过中国国家无线电管理委员会（SRRC）强制认证，型号符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准（<b>响应文件中须提供《无线电发射设备型号核准证》，型号与核准证必须相符。</b>）。</p> <p>▲12、突发事件预警演练系统主机符合下列要求：GB/T30148-2013《安全防范报警)设备电磁兼容抗扰度要求和试验方法》，电源电压暂降和短时中断抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、射频场感应的传导骚扰抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、浪涌(冲击)抗扰度；工频磁场；GB/T2423.1-2008《电子电工产品环境试验第2部分:试验方法项A:低温试验》，耐低温性能；GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验第2部分:试验方法项B:高温》，耐高温性能；GB/T2423.3-2016《环境试验第2部分:试验方法试验Cab:恒定湿热项》，耐湿热工作性能；GB/T2423.10-2019《环境试验第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)》；GB/T2423.7-2018《环境试验 第2部分:试验方法 试验Ec:粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）》（<b>响应文件中须提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的产品检测报告复印件，予以佐证。</b>）。</p>		
--	--	--	--

参考图：



### 第三节 商务要求

#### 一、交货期及交货地点

交货期：合同签订后，20 天内安装、调试并通过验收。

交货地点：采购人指定地点。

#### 二、验收标准、规范

按国家、行业现行标准及要求执行。

#### 三、付款方式

交货安装调试完毕并验收合格后，按照余庆县教育体育局财务报账流程支付100%合同款。

#### 四、质保期

按照国家“三包”政策执行，特殊情况的由合同约定。

#### 五、投标有效期

60 日历日

#### 六、其它要求（自行承诺）

1、对于技术参数中的尺寸、体积、功耗等要求表述为固定数值的，允许±5%的误差（国家标准、行业标准数值及技术参数中特别注明的除外，优先以最新国家标准、行业标准及其规定数值为准）；

2、在技术参数中，所列标准并非唯一标准，供应商有权选择实质上“相当

于”或“优于”技术参数中所列标准的其他现行有效且能够满足技术参数的标准进行响应。

3、本项目如有国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，应执行相应的标准、规范。如具体技术参数与标准、规范不一致的，高于标准、规范的按具体技术参数执行，低于标准、规范的按标准、规范执行。然而，如技术参数中所列明的标准存在过期或作废的情况，若所列标准已废止，供应商应自行选用最新的国家/行业标准；若无新版标准替代，则该标准要求视为取消。

4、技术参数中所有设施设备和材料等涉及到《环境标志产品政府采购品目清单》中内容的，均须满足《环境标志产品政府采购品目清单》最新版中对应标准的技术要求。（投标供应商自行承诺，不满足或不承诺按无效标处理）

5、技术参数中所有设施设备和材料等涉及到《节能产品政府采购品目清单》中内容的，均须满足《节能产品政府采购品目清单》最新版中对应标准的技术要求。（投标供应商自行承诺，不满足或不承诺按无效标处理）

6、技术参数中所有设施设备和材料属于国家强制认证(CCC 认证)产品目录的，投标供应商须承诺，如若中标，提供对应设施设备和材料的 CCC 认证证书给采购人核验。（投标供应商自行承诺，不满足或不承诺按无效标处理）

#### 第四节 评审办法

遵照《中华人民共和国政府采购法》和中华人民共和国财政部令（2004）18号文件的有关规定，本次招标的评标办法采用“最低评标价法”。