一、说明

**1 总则**

1.1 投标人应具备国家或行业管理部门规定的，在本市实施本项目所需的资格（资质）和相关手续（如果有），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

1.2 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

1.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准和招标需求。

1.4 投标人应如实准确地填写投标货物的规格型号、技术参数、品牌、产地等相关信息，因上述信息内容填写不完整、不准确，而导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

★1.5 若本项目涉及国家强制认证产品（信息安全产品、3C认证产品、强制节能产品、电信设备进网许可证等），则根据国家有关规定，投标人提供的产品必须满足强制认证要求。（详见第一章投标人须知及前附表21.3（9））

★1.6投标人提供的产品必须符合国家强制性标准。

1.7采购人在技术需求和图纸或图片（如果有）中指出的工艺、材料和货物的标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、技术参数或型号，但这些替代要在不影响功能实现的前提下，并在可接受范围内接受偏离。

1.8投标人在投标前应认真了解采购人的使用需求、使用条件（使用空间、能源条件等）和其他相关条件，一旦中标，应按照招标文件和合同规定的要求提供货物及相关服务。

1.9 投标人应根据本章节中详细技术规格要求，采用市场主流产品或按照要求提供定制产品参加竞标。同时，**请投标人务必注意：无论是正偏离还是负偏离，都不得与招标要求相差太大，否则将可能影响投标人的得分**。一旦中标，投标人应按投标文件的承诺签订合同并提供相应的产品和服务。

1.10 投标人认为招标文件（包括招标补充文件）存在排他性或歧视性条款，可在收到或下载招标文件之日起七个工作日内提出，并附相关证据。

二、项目概况

**2 项目名称**

**项目名称：**上海市新川中学教室、专用教室、教学办公及专用实验室等设备

**3 项目地点**

**地点：上海市妙川路981号**

**4 招标范围与内容**

4.1 项目背景及现状：本次改扩建项目建设普通教室，专用教室，会议室场馆等公共教学空间，满足教学所需要。

4.2 项目招标范围及内容：

4.2.1本项目招标范围为上海市新川中学教学办公设备，教室、专用教室桌椅及实验室设备等。

4.2.2 各类专用教室的教学仪器，如理化生仪器、音体美器材等，此部分内容在本次采购中作为暂定价部分，由采购人在该部分需求最终确定后按采购要求组织实施采购。

4.3 交付日期：合同签订后30天供货至采购人指定地点，并完成安装调试。

**5 承包方式**

5.1 依据本项目的招标范围和内容，中标人以包工、包料、包质包量、包安全可靠的方式实施总承包。

5.2本项目不允许分包。

**6 合同的签订**

6.1 本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。

**7 结算原则和支付方式**

7.1 结算原则

7.1.1 本项目除暂定价外，其他合同价不变，采购人不会因人工费、物价、费率、汇率或其他因素（不可抗力除外）的变动而进行调整。（暂定价部分按相应采购合同按实结算）。

7.1.2发生设备维修的，如该设备尚在质保期内的，采购人不另行支付相关费用；如在质保期外的，单价按照投标文件中明确的备品备件单价（含维修人工费）计取，数量按实结算。如投标文件中没有类似备品备件单价可参照的，则由合同双方协商确定维修单价。

7.2 支付方式

7.2.1 本项目合同金额采用分期付款方式，在采购人和中标人合同签订，且财政资金到位后，按下款要求支付相应的合同款项。

7.2.2分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

（1）双方合同签订后，在中标人提交了合同总价10%的履约保证金（银行保函）后30 日内，采购人支付55%合同款。

（2）设备验收合格后30 日内，采购人向中标人支付合同余款。

注：①投标人在投标文件中的所有承诺，如中标后，在合同执行过程中，未按要求响应的，采购人有权对投标人采取相应的措施。

②本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。

7.3中标人因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

7.4采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不行低于合同订立时1年期贷款市场报价利率。

三、技术质量要求

**8 适用技术规范和规范性文件**

中华人民共和国国家标准 GB/T3326 家具 桌、椅、凳类主要尺寸

中华人民共和国国家标准 GB/T3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求

中华人民共和国国家标准 GB/T14531 办公家具 阅览桌、椅、凳

中华人民共和国国家标准 GB/T14532 办公家具 木质柜、架

中华人民共和国国家标准 GB/T24821 餐桌餐椅

中华人民共和国国家标准 GB/T1097 钢制文件柜

中华人民共和国国家标准 GB/T1952.1 软体家具 沙发

中华人民共和国国家标准 GB/T2280 办公家具 办公椅

中华人民共和国国家标准 GB/T2384 木质写字桌

中华人民共和国国家标准 GB/T2602 影剧院公共座椅

中华人民共和国国家标准 GB 28007《儿童家具通用技术条件》

中华人民共和国国家标准 GB/T3324《木家具通用技术条件》

中华人民共和国国家标准 GB 18584《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》。

中华人民共和国轻工行业标准QB/T2741-2013学生公寓多功能家具。

专用教室设备需符合上海二期课改课程要求；

心理室设备需符合《上海市中小学和中等职业学校心理辅导室装备指导意见(试行)》（沪教委德〔2011〕57 号）的要求。

卫生保健室设备需符合《上海市中小学校卫生保健室设备器材配备标准》的要求。

各投标人应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本招标文件中列明，中标人应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

**9 招标内容与质量要求**

9.1 供货清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023年 浦东新区 改扩建 新川中学 预算表** | | | | |
| 序号 | 项目名称 | 数量 | 预算金额（元） | 备注 |
| 1 | 教学办公设备 | 一批 | 1430900 | 所有设备质保6年 |
| 2 | 专用教室及实验室设备 | 一批 | 10972990 |
| 3 | 专用教室等教学仪器设备 | 一批 | 4468960 | 该项为暂定价 |

9.2 设备技术参数

9.2.1 用途描述：于教室、专用教室、专用实验室内使用

9.2.2 具体技术参数指标要求（图示仅作参考）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、教学办公设备 | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格、型号、功能 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 课桌椅（单人）  （样品1） | 按中华人民共和国国家标准GB/T3976-2014的0-7号规格、尺寸，中标后根据学校实际情况选定课桌椅颜色及规格。  （1）课桌椅升降结构：内置升降机构，操作方便且符合安全要求，升降位置有高度显示。桌子升降范围58-79cm，每档3cm；椅子升降范围：32-46cm，每档2cm；调节完成后的课桌椅尺寸需符合GB/T3976-2014中0-7号课桌椅尺寸要求。桌椅升降机构各内置2个高度锁定装置，可以将高度锁定，并且可以减少摇晃幅度。  （2）桌面板： 650x450x20mm（桌面宽x桌面深x桌面厚），采用ABS工程塑料一次注塑成型，靠胸前处有一內弧造型设计，面板前端设置一笔槽和一冂字型防滑落凸条，桌面易清洁；桌面底部锁入两根方型钢管，加强承重。  （3）书斗：材质：采用PP塑料一级新料一体注塑成型。尺寸：为487×370×110mm±5mm；书箱底部向后倾斜2度，保证所放置物品的稳定性。 书箱前端的下方设置有一个三角形凹形笔槽；尺寸为33×14mm（±1mm），长度430mm。  （4）桌架、椅架及连接件：采用鸭蛋形钢管焊接成型，外表环氧聚酯粉末涂料喷涂并高温固化。管壁厚度≥1.5mm；钢管尺寸：R56x28.5x1.5mm，R50x28.5x1.5mm； R40x20x1.5mm；连接件壁厚2.0的冷轧钢板一次冲压成型。钢架呈L型。  （5）课桌净空：符合GB/T3976-2014的要求，并确保舒适度。  （6）椅坐垫：采用环保PP塑料一次注塑成型。尺寸：410\*370mm；座垫前端有下凹设计，座垫需有13条通气散热细缝，每条细缝宽度需小于6mm。  （7）椅靠背：采用环保PP塑料一次注塑成型。尺寸：420\*400；靠背弧度符合人体工程学，中间有7条竖条勾缝，宽度需小于6mm。靠背上端有一提手，方便搬运。  （8）桌椅脚垫：采用环保PP工程塑料一次注塑成型。底部设有条状防滑凸条，坚固耐磨不易脱落。课桌脚垫需配2个水平调节螺丝，使桌子保持平衡不倾斜。后脚垫尺寸：106\*45\*80mm, 前脚垫尺寸：65\*38\*80mm。  （9）书包篮：采用φ6mm与φ4mm钢筋焊接成型，尺寸： 350\*335\*70mm。外表环氧聚酯粉末涂料喷涂并高温固化。  （10）桌椅两侧有0-7号高度尺寸对应的彩色标贴，颜色标志符合GB/T3976-2014中相关规定。 | 套 | 700 | 图片包含 桌子, 椅子, 小, 蓝色  描述已自动生成 |
| 2 | 软木板 | 规格： 4000mm\*1200mm，软木片厚度：5mm；外观整体平整，表面无缺陷，插针容易； 古铜色铝合金边框：25\*23\*2mm； 后衬镀锌薄钢板：0.30-0.35mm。 | 套 | 14 |  |
| 3 | 学生存物柜 | 规格6300mm\*420mm\*1200mm，柜体采用优质的冷轧钢板0.8mm壁厚喷塑后达到0.93mm。柜体有48扇小门及一扇大门，其中1扇大门（内放置清扫工具）。所有门采用内嵌式可用挂锁组合拉手，并带标签框。柜体上加整体台面，采用樟子松厚度为20mm，环保水性清水油漆。 | 套 | 14 |  |
| 4 | 计算机桌椅 （单人） |  |  |  |  |
|  | 计算机桌 | 800\*600\*760mm桌面采用优质樟子松实木板材，厚度≥20mm，环保水性清水油漆，台面无结疤、蛀虫等现象。框架采用优质铝合金制造，壁厚≥2mm，桌脚和横梁厚度≥2mm，桌脚尺寸为90mm\*30mm\*2mm,桌脚可调节高。加塑料键盘架及穿线软管。钢架经酸洗磷化处理，白色静电喷涂。台面下配冲孔钢板。台面上配铝合金过线盒。 | 套 | 50 |  |
|  | 计算机椅子 | 420\*450\*800mm  （1）椅座连体全新工程聚丙PP材质，椅座多层板优质高密度海绵、高档网布；  （2）椅架喷涂，采用16mm圆管，壁厚≥1.2mm； （3）座垫软包颜色为宝蓝色;余为白色。 | 把 | 50 |  |
| 5 | 办公桌椅 |  |  |  |  |
|  | 办公桌椅（带屏风） | 规格：1400mm\*700mm\*760mm（台面高），屏风高1100 mm。  办公桌（屏风）分为二部分： 1、外部为铝合金边框，铝合金屏风采用32款加厚型铝合金型材，壁厚≥1.1mm。银色拉丝三聚氢氨饰面板制作。屏风上部为条形5mm厚钢化玻璃(高度约160mm)，下部为三聚氢氨饰面板。 2、内部为办公桌，办公桌台面≥25mm刨花板基材，后成型防火板贴面。台面两侧开线孔盒，台面下装有键盘架1个。台面下另有三抽钢制活动柜1个（400mm\*550mm\*620mm）和钢制移门侧柜1个（900mm\*400mm\*700mm），活动柜和侧柜顶板采用25mm刨花板基材，后成型防火板贴面，柜体采用一级冷轧钢板，壁厚≥0.8mm，一体折弯，经酸洗磷化处理后，静电喷涂，柜门把手采用注塑一次成型暗卡式把手，优质锁具，抽屉导轨采用三节导轨。屏风和办公桌颜色协调。活动柜滚轮采用尼龙材料。活动柜和侧柜均需配置优质锁具。 | 套 | 50 |  |
|  | 办公椅 | 规格：630mm\*580mm\*870mm-960mm，坐垫、靠背：塑料外壳接触面采用优质面料，要求延伸力小，透气性好，抗撕裂强度大，旋转式可调扶手，同步底盘（3:1），气压升降，行程100mm气压棒，斜背脚座、尼龙轮。 | 把 | 50 |  |
| 6 | 办公橱 | 规格：900mm\*400mm\*1800mm  一级冷轧钢板，钢板厚度≥0.8mm，表面经酸洗磷化处理，表面为灰白色静电喷涂，上部为玻璃移门，内置两层层板，中间两个抽屉，下部为钢制移门，内置一层层板。 | 套 | 50 |  |
| 7 | 会议室家具 |  |  |  |  |
|  | 会议桌 | 规格：5000mm\*2000mm\*760mm  基材：采用优质环保型中密度纤维板面贴，台面厚度≥60mm，脚板厚度≥60mm，其余板材均为≥18mm厚。  饰面：0.6mm厚胡桃木皮正反贴面，正面木皮拼接需对花纹，纹理清晰自然。 油漆：优质环保型油漆。三底两面工艺，全封闭。成品表面达到木纹清晰，色泽悦目，漆膜丰满，光滑耐磨，无明显色差。胶水：优质环保型胶水。 五金件：优质五金配件。 其他要求：配合多媒体布置预留走线功能。 | 张 | 1 |  |
|  | 会议椅 | 规格：700mm\*590mm\*940mm  坐垫、靠背：面料采用优质牛皮，要求光泽度好，透气性强。  椅架及扶手：1.8厚电镀扁管扶手连体架，配扪皮扶手面。  座底板：采用环保型单层连体弯板，厚度≥18mm。  海绵：高密度海绵（45kg/m³以上），回弹力35%以上。  胶水：优质环保型胶水。 | 把 | 30 |  |
|  | 沙发（3+1+1） | 单人位规格：1000\*860\*860 mm  三人位规格：2000\*860\*860 mm  面料采用优质牛皮饰面，纹路细致、色泽均匀、厚度均匀。优质高密度海绵，高回弹一次成型PU泡绵（≥38kg/m³)，达到国家阻燃标准。内架采用实木制作，经化学熏蒸杀虫和烘干处理。高密度弹簧纵向十三道，橡皮配带横向三道，外覆PE编织布。环保油漆，五底三面工艺。 | 套 | 1 |  |
|  | 茶几 | 规格：1200mm\*600mm\*450mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。优质锌合金连接件。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手。 | 只 | 1 | **d711a3e60413db7341a6c78fce2c62c** |
|  | 茶几 | 规格：600mm\*600mm\*450mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。优质锌合金连接件。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手。 | 只 | 1 | **5b03bc6dcf01de20ba516f2abaea149** |
|  | 茶水柜 | 规格：1200mm\*400mm\*880mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。优质锌合金连接件。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手，中间三抽，三节静音导轨，两边双开门内配活动层板。 | 只 | 1 | **d452abeb9af63c484b94275f28208a2** |
| 8 | 校长办公桌椅、文件橱、沙发 |  |  |  |  |
|  | **办公桌** | 规格：1600mm\*800mm\*760mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观，台面总厚度≥80mm。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。台面中间加黑色牛皮书写垫板。配侧柜、活动柜各一只，抽屉采用三节静音导，定位铰链，按功能不同配抽屉锁，开门锁或连杆锁。侧柜移门内设一层活动层板。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手。整体采用锌合金连接件。 | 套 | 1 |  |
|  | **办公椅** | 规格：660mm\*630mm\*1180mm-1220mm  材质：面料采用优质黑色牛皮，柔软贴手透气性好；内衬50高泡回弹阻燃海绵，定型多层弯曲木板材组合而成，椅板：经模具捌层高频热压成型，板材厚度13±1.0mm，椅架为实木框架、五脚星轮。优质环保油漆。气动升降，带后仰功能。 | 把 | 1 |  |
|  | **文件柜** | 规格：1800mm\*450mm\*1900mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。优质锌合金连接件。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手，一扇开门内配一根挂衣杆及一块活动层板，上木框钢化玻璃开门内配两块层板，下木制开门内配一块活动层板，抽屉采用钢制三节导轨，抽拉灵活。 | 只 | 1 |  |
|  | **单人位沙发** | 规格：1000\*860\*860mm  面料采用优质牛皮饰面，纹路细致、色泽均匀、厚度均匀。优质高密度海绵，高回弹一次成型PU泡绵（≥38kg/m³)，达到国家阻燃标准。内架采用实木制作，经化学熏蒸杀虫和烘干处理。高密度弹簧纵向十三道，橡皮配带横向三道，外覆PE编织布。环保油漆，五底三面工艺。 | 只 | 2 | **982df08d2faa58d062a03c3a073758f** |
|  | 茶几 | 规格：600mm\*600mm\*450mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。优质锌合金连接件。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手。 | 只 | 1 | **5b03bc6dcf01de20ba516f2abaea149** |
| 9 | 学生餐桌椅（四人） | 规格：台面1200mm\*720mm\*750mm，相对座椅椅背之间距离不小于1780mm。  （1）桌面板：用36mm细木工板为基材，贴优质防火贴面。 （2）桌架：50mm\*50mm\*2mm方管，固定桌面框架25mm\*25mm\*1.2mm方管。钢结构表面处理：酸洗、磷化、静电喷塑。 （3）椅面：中空高密度聚乙烯塑料制成。 （4）焊接：光滑、平整、牢固、满焊无虚焊、无气泡。 （5）地面接触部分：50mm\*50mm橡塑脚套。 | 套 | 150 | ae048ef7462866fb828224813b0e769副本副本 |
| 10 | 教师餐桌椅（四人） | （1）餐桌：1200mm\*600mm\*750mm，台面采用25mm厚实木基材面贴优质防火板。餐桌脚采用304不锈钢长方盘脚，立柱60\*60mm，壁厚1.5mm。 （2）餐椅：400mm\*460mm\*880mm，12mm厚油漆面连体座背一体成型曲木板，电镀圆管脚，φ19mm壁厚1.5mm，塑胶脚垫。 | 套 | 25 |  |
| 11 | 学生剧场软排椅  （样品2） | 中心距550mm；椅高890mm；座高430mm；扶手高600mm座椅符合人体形态工程学及美学原理，主要指座椅的尺寸符合人的体形，包括：靠背、腰托要贴合腰部的曲线，倾斜角度使人坐时舒服，还满足安全等要求。  1、座椅座板、靠板：采用一级白杨木模压成型，多层板颜色均匀无杂质。外贴防火面皮，（背板：500\*545\*10mm；座板：440\*480\*15mm）。  2、扶手：采用一级白杨木模压成型，多层板颜色均匀无杂质。外贴防火面皮。（宽40mm\*厚15mm）。  3、面料：为高档优质座椅专用的阻燃面料，防尘、防污、防潮处理  4、海绵：采用优质聚氨酯冷发泡、高回弹、高密度定型海绵，软硬适中，永不变形。（三块海绵规格：座370\*480\*40mm；上靠280\*500\*35mm；下靠150\*500\*55mm）下靠加大设计，正好能缓和腰部疲劳的舒适度，满足长时间使用。  5、座垫翻起配置：采用重力回复，无故障，加消声塑料件（435\*45\*30mm），低噪音，依然能保持场所的达到静音效果，既节能又环保。  6、钢件部分：均采用优质冷轧钢材,经模压、焊接而成，经酸洗、磷化、静电喷塑。（主支架20\*40mm；脚支架10\*20mm；厚度不小于1mm）  7、配件：采用符合国家标准的标准件，表面须经防锈处理。  8、安装要求：按供需双方认可图纸施工。  9、椅与地面固定用M10×80拉胀螺栓，地面要求C20混泥土浇注（其他也可以根据实际调整方案）。 | 套 | 327 |  |
| 12 | 学生剧场主席台桌椅 |  |  |  |  |
|  | 学生剧场主席台桌椅 | 规格：800mm\*600mm\*750mm  优质胡桃木木皮（厚≥0.6mm），木皮纹路清晰、结构均匀、色泽美观。面漆要求漆面透明度高、色泽美观不变色、耐热耐磨性强；底漆要求干燥迅速，附着力强。优质锌合金连接件。采用具有环保、耐热、耐水、粘性强特点的环保胶水。整件产品或成套产品色泽相似，产品表面漆膜不得有皱皮、发粘和漏漆现象，产品不涂饰部件保持清洁，涂层部位手感光滑，无明显粘手。 | 套 | 12 |  |
|  | 学生剧场主席椅 | 规格：700mm\*590mm\*940mm  坐垫、靠背：面料采用优质牛皮，要求光泽度好，透气性强。  椅架及扶手：1.8厚电镀扁管扶手连体架，配扪皮扶手面。  座底板：采用环保型单层连体弯板，厚度≥18mm。  海绵：高密度海绵（45kg/m³以上），回弹力35%以上。  胶水：优质环保型胶水。 | 把 | 12 |  |
| 13 | 学生剧场演讲台 | 规格：760mm\*580mm\*1150mm  基材：采用环保18mm优质中密度板，厚度18mm。 饰面：采用0.6mm厚胡桃木木皮正反贴面，正面木皮拼接花纹一致，纹理清晰自然。 油漆：选用优质环保型油漆，五底三面工艺，全封闭，半亚光。成品木纹清晰，色泽悦目，漆膜丰满，光滑耐磨。 五金件：选用优质钢制三合一连接。 | 个 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2、专用教室及实验室设备 | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格、型号、功能 | 单位 | 数量 | | 备注 | |
| 1 | 科学、数学实验室 | | | | | | |
|  | 科学讲台3500\*800\*900 | 钢管框架结构酸洗磷化静电喷塑。台面12.5mm实芯板，边厚25mm，其余18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板，左侧平移置隐蔽环氧树脂、铜质陶芯底管水龙头和380\*490陶瓷防堵台下盆水斗。中间800\*500桌面升降300mm。讲台右侧上部为抽屉（高度：200mm），下部为单开门。讲台内侧可内置翻转式教学电源。电源线走线经强电护套管，并固定安装于讲台内部，工艺美观。 | 张 | 1 | |  | |
|  | 科学实验桌1200\*600\*780 | 钢管支架结构，主管为40\*80\*2cm矩形管，(台面12.5mm实芯抗倍特板，边25mm)其余18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板。钢结构酸洗磷化静电喷塑。 | 张 | 24 | |  | |
|  | 升降实验凳直径320高400-520 | 座面采用聚乙烯（HDPE）经低温一次中空吹塑成形，产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调明快，符合环保要求。凳架底盘采用直径320mm壁厚1.2mm电镀钢脚，气动升降，优质尼龙脚垫（固定脚钉）。底盘护套需与底盘固定，不松动。 | 只 | 48 | |  | |
|  | 教学电源 PC-II | 翻转式教学电源,数字显示,交直流电压输出，5A、1.5-18V交直流电源，连续可调。双过载保护装置。交流无波形失真。分四组输出，分别控制学生电源220V。VGA、USB等接口。 | 个 | 1 | | IMG_283 | |
|  | 陈列橱 6500\*450\*2700 | 上部大开面8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮和钢化玻璃需固定连接，前后钢化玻璃移门之间不大于11mm。不锈钢支架，800\*350\*8mm钢化玻璃隔板可调剂。中间空挡部分采用φ25不锈钢圆管支撑。下部每扇开门三个铰链，柜体采用18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板。陈列橱整体与后墙有牢固连接（采用膨胀螺丝与角铁）。 | 顶 | 1 | |  | |
|  | 仪器橱1200\*450\*2200 | 上部8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮与钢化玻璃需固定连接，前后玻璃移门之间不大于11mm。18mm细木工板基材三聚氰胺饰面板,搁板两侧镶钢板槽，上二下一块，高度可调，侧板有预埋螺丝。中抽屉，下部每扇开门三铰琏。底带可调螺丝。 | 顶 | 9 | |  | |
|  | 科学单面准备台2400\*800\*850 | 钢木框架结构，四门六抽屉，台面12.5mm实芯板，边厚25mm，其余18mm细木工板基材三聚氰氨饰面板，旁侧带插座，底带可调螺丝，台上药品架，环氧树脂、铜质陶芯水龙头(长200)，380\*490陶瓷台下盆水斗。 | 张 | 1 | |  | |
| 2 | 劳技教室（通用技术） | | | | | | |
|  | 劳技讲台 | 规格：3500\*800\*900mm  钢管框架结构，台面25mm实木指接板基材防火弯曲板，其余18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板，讲台右侧上部为抽屉（高度：200mm），下部为单开门。台面平移置隐蔽环氧树脂、铜质陶芯水龙头和380\*490陶瓷防堵台下盆水斗。中间800\*500mm桌面升降300mm。可内置翻转式教师控制电源系统。1.安全漏电保护装置 2. 双过载保护，分4组输出，分别控制学生电源220V。电源线走线经强电护套管，并固定安装于讲台内部，工艺美观。 | 张 | 1 | |  | |
|  | 劳技实验桌 | 规格：1200\*2400\*780mm  台面25mm实木指接板基材防火弯曲板。桌架主架采用40mm\*80mm方管，其余采用40mm\*60mm方管，壁厚1.5mm，钢架经酸洗磷化处理后，白色喷塑处理。双面各四只抽屉，抽屉采用18mm细木工板基材三聚氰胺饰面板。桌子左右两边各装两只120型一开双三眼多功能插座。 | 张 | 6 | |  | |
|  | 升降实验凳 | 规格：直径320mm高400-520mm  座面采用聚乙烯（HDPE）经低温一次中空吹塑成形，产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调明快，符合环保要求。凳架底盘采用直径320mm壁厚1.2mm电镀钢脚，气动升降，优质尼龙脚垫（**固定脚钉**）。底盘护套需与底盘固定，不松动。 | 只 | 48 | |  | |
|  | 教学电源 PC-II | 翻转式教学电源,数字显示,交直流电压输出，5A、1.5-18V交直流电源，连续可调。双过载保护装置。交流无波形失真。分四组输出，分别控制学生电源220V。VGA、USB等接口。 | 个 | 1 | | IMG_283 | |
|  | 陈列橱 | 规格：6500\*450\*2700mm  上部大开面8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮和钢化玻璃需固定连接，前后钢化玻璃移门之间不大于11mm。不锈钢支架，800\*350\*8mm钢化玻璃隔板可调剂。中间空挡部分采用φ25不锈钢圆管支撑。下部每扇开门三个铰链，柜体采用18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板。陈列橱整体与后墙有牢固连接（采用膨胀螺丝与角铁）。 | 顶 | 1 | |  | |
|  | 仪器橱 | 规格：1200\*450\*2200mm  上部8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮与钢化玻璃需固定连接，前后玻璃移门之间不大于11mm。18mm细木工板基材三聚氰胺饰面板，搁板两侧镶钢板槽，上二下一块，高度可调，侧板有预埋螺丝。中抽屉，下部每扇开门三铰琏。底带可调螺丝。 | 顶 | 11 | |  | |
|  | 劳技双面准备台 | 规格：3000\*1500\*850mm  钢管支架结构，主管为40\*80\*2mm矩形管，台面12.5mm实芯板，边厚25mm，其余18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板，旁板带四组插座,12门12抽屉。钢结构酸洗磷化静电喷塑。 | 张 | 1 | |  | |
| 3 | 美术教室 | | | | | | |
|  | 美术桌 | 规格：700×560×可升降  桌面采用复合贴面板，厚度为20mm，表面纹路清晰，美观大方，桌面四边采用抗老化的PP塑料无缝注塑包边，其抗外力冲击强度更强，以及良好的抗吸湿性、抗酸碱腐蚀性、抗氧化性，完美地长期保护桌面及桌面四边四角，美观与坚固兼备。桌面上距前边缘40mm处正中间设有文具槽，槽的凹入深度为10mm，尺寸为200mm(长)×40mm(宽)，两侧分别设有杯槽；桌面内下表面上设置螺丝孔，其与屉箱通过自攻螺丝连接，其连接牢固。 屉箱采用经过喷砂工艺处理的铁网组装。涂层和金属焊件附着性强，表面更平滑，抗氧化、抗腐蚀性能更优，不易腐蚀，不会脱落。屉箱高度为150mm。 桌腿和桌脚采用椭圆钢管，桌腿外钢管尺寸为30mm×60mm，内钢管为20×50mm，壁厚为1.2mm。桌脚两端外套塑料角套，前端塑料套加入可调节高度为2cm的手转轮，后端塑料套下表面镶嵌有防滑橡皮垫。桌腿和桌脚的连接为直角，连接可靠，连接方式为焊接，焊缝无漏焊、烧穿、气孔、夹渣、未焊透和严重咬边等缺陷。所有焊瘤、熔渣等清楚干净。桌脚最前端与桌面最前端在同一垂直面上。屉箱下方两桌腿间设有一固定横档，横档采用椭圆钢管，尺寸为20mm×40mm，壁厚为1.2mm。 桌腿右侧装有ABS塑料一次成型的手轮（可以挂书包及学习用品），通过手轮的松紧与内钢管可调高度（调节桌面的倾斜度），桌腿下方内螺角螺丝可调节桌面到地面整体高度从67-79CM，方便不同身高学生对桌子高低的要求。 桌腿外表面先进行酸洗磷化后进行静电喷塑处理。金属部件的外表面经进行喷砂工艺处理。涂层和金属焊件附着性强，表面更平滑，抗氧化、抗腐蚀性能更优，不易腐蚀，不会脱落。 | 张 | 48 | | bffe0e70291761840c791a21c442444 | |
|  | 升降实验凳 | 规格：直径320mm高400-520mm  座面采用聚乙烯（HDPE）经低温一次中空吹塑成形，产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调明快，符合环保要求。凳架底盘采用直径320mm壁厚1.2mm电镀钢脚，气动升降，优质尼龙脚垫（固定脚钉）。底盘护套需与底盘固定，不松动。 | 只 | 48 | |  | |
|  | 陈列橱 | 规格：6500\*450\*2700mm  上部大开面8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮和钢化玻璃需固定连接，前后钢化玻璃移门之间不大于11mm。不锈钢支架，800\*350\*8mm钢化玻璃隔板可调剂。中间空挡部分采用φ25不锈钢圆管支撑。下部每扇开门三个铰链，柜体采用18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板。陈列橱整体与后墙有牢固连接（采用膨胀螺丝与角铁）。 | 顶 | 1 | |  | |
|  | 静物台 | 规格：800\*600\*可升可降  采用18mm细木工板基材三聚氰胺板底板安装万向轮，后背板可翻竖起，可升可降。 | 个 | 4 | |  | |
|  | 写生灯 | 规格：750\*1550mm  三脚落地式可移动支架，壁厚1.0mm优质钢管，可调节高度，灯泡采用节能护眼灯炮，灯泡30W，保护学生视力，需产品可以聚光，使色彩更丰富。 | 个 | 4 | | IMG_323 | |
|  | 美术工作台 | 规格：2400\*1200\*760mm  台面25mm实木指接板基材后成型防火板贴面，其余部分为16-18mm细木工板基材三聚氰胺板钢木结构，二只灯架抽斗，每只抽斗内装二只日光灯，十二斗十门，台中间安装8mm磨砂，一插一开关。 | 张 | 1 | |  | |
|  | 美术器材橱 | 规格：1200\*450\*2400mm  上部8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮与钢化玻璃需固定连接，前后玻璃移门之间不大于11mm。18mm细木工板基材三聚氰胺饰面板，上部侧板有预埋螺丝，高度可调，二块搁板两侧镶钢板槽。中下部二排各六抽屉，抽屉内井字格。底带可调螺丝. | 顶 | 9 | |  | |
| 4 | 史地教室 | | | | | | |
|  | 史地实验桌 | 规格：1200\*600\*760mm  采用钢木结构，主管为40\*80\*2mm矩形管。台面采用25mm厚优质实木指接板基材防火板，其余采用18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板；整体连接采用钢质膨胀式三件套以保证整体牢固。钢结构酸洗磷化静电喷塑。 | 张 | 24 | |  | |
|  | 升降实验凳 | 规格：：直径320高400-520  座面采用聚乙烯（HDPE）经低温一次中空吹塑成形，产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调明快，符合环保要求。凳架底盘采用直径320mm壁厚1.2mm电镀钢脚，气动升降，优质尼龙脚垫（固定脚钉）。底盘护套需与底盘固定，不松动。 | 只 | 48 | |  | |
|  | 陈列橱 | 规格：6500\*450\*2700mm  上部大开面8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮和钢化玻璃需固定连接，前后钢化玻璃移门之间不大于11mm。不锈钢支架，800\*350\*8mm钢化玻璃隔板可调剂。中间空挡部分采用φ25不锈钢圆管支撑。下部每扇开门三个铰链，柜体采用18、16mm细木工板基材三聚氰胺饰面板。陈列橱整体与后墙有牢固连接（采用膨胀螺丝与角铁）。 | 顶 | 1 | |  | |
|  | 器材橱 | 规格：1200\*450\*2200mm  上部8mm钢化玻璃移门，上挂滑轮，铝合金导轨，滑轮与钢化玻璃需固定连接，前后玻璃移门之间不大于11mm。18mm细木工板基材三聚氰胺饰面板，搁板两侧镶钢板槽，上二下一块，高度可调,侧板有预埋螺丝。中抽屉，下部每扇开门三铰琏。底带可调螺丝。 | 顶 | 3 | |  | |
| 5 | 书法教室 | | | | | | |
|  | 书法讲台 1600\*800\*900 | 实木结构，材质：桌面为优质实木板，周边加厚至45mm，仿明清造型，桌面铣线离桌边的距离70mm。桌腿为优质实木规格不小于65\*45cm，上有精美雕花装饰，桌腿横撑不小于25\*25mm，榫卯结构，不开不拔，精细打磨，三底两面。采用环保油漆，无异味。 | 张 | 1 | | 1684924808033 | |
|  | 书法桌 1200\*600\*760 | 实木结构，材质：桌面为优质实木板，周边加厚至45mm，仿明清造型，桌面铣线离桌边的距离70mm。桌腿为优质实木规格不小于65\*45cm，上有精美雕花装饰，桌腿横撑不小于25\*25mm，榫卯结构，不开不拔，精细打磨，三底两面。采用环保油漆，无异味。 | 张 | 24 | | 1684924808033 | |
|  | 书法凳 400\*300\*450mm | 书法凳：全实木材质 整体美观，榫卯结构，防形变，木纹纹理清晰，无瑕疵，精细打磨，三底两面。采用环保油漆，无异味。 | 只 | 48 | | 1684925645157 | |
|  | 作品展示栏4000\*1200 | 古铜色边框，软木板十字布贴面。布料颜色可选。表面平整度高，不变形。软木片厚度：5mm，板厚度10mm。中间衬0.3mm薄形钢板确保软木板整体刚性足。 | 块 | 1 | |  | |
|  | 书法器材橱800\*400\*1800 | 柜体18mm厚细木工板双面贴面三聚氰胺饰面板，同色封边，上木框钢化玻璃开门，下部木质开门，上二下一活动隔板块，隔板前后用加强筋加固，可调节高低，优质五金配件。 | 顶 | 4 | |  | |
|  | 搪瓷绿板4000\*1200 | 绿板0.4mm，中间10mm瓦楞板，并加保护膜层，板面平整、书写舒适。后板是0.35mm镀锌钢板，古铜色亚光铝合金框架25\*23\*2mm，铝合金边框连接处采用注塑成型的ABS工程塑料包角，与边框镶嵌后整体造型美观舒适。笔槽壁厚2mm。 | 块 | 1 | |  | |
| 6 | 图书馆木制品 | | | | | | |
|  | 双面书架 | 1000\*500\*2200 采用实木基材，厚度≥25mm，双面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边；环保胶水。优质五金配件。 | 组 | 96 | |  | |
|  | 双面矮书柜 | 1000\*500\*1100 采用实木基材，厚度≥25mm，双面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边；环保胶水。优质五金配件。 | 只 | 26 | |  | |
|  | 靠墙书架 | 规格：1000\*300\*2200 采用实木基材，厚度≥25mm，双面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边；环保胶水。优质五金配件。 | 米 | 6 | |  | |
|  | 吧椅 | 能搭配1050H吧桌  ABS优质椅面，优质实木脚，配ABS防滑塑料脚套。 | 把 | 8 | |  | |
|  | 办公桌 | 1400\*600/1100\*750 采用实木基材，双面贴防火板（厚度≥0.6mm），办公桌和侧柜台面厚度≥25mm，其余≥18mm。桌架采用钢制脚，壁厚≥1.8mm。 | 套 | 2 | |  | |
|  | 办公椅 | 高背 优质网布，优质海绵，五星脚 | 把 | 5 | |  | |
|  | 教师文件柜 | 900\*400\*1850 采用实木基材（厚度≥18mm)，面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边；环保胶水。优质五金配件。上面两扇铝合金边框玻璃门。 | 只 | 2 | |  | |
|  | 阅览桌 | 1400\*800\*750 桌面采用松木实木集成材基材，优质防火板贴面，钢制脚，壁厚≥1.8mm。 | 张 | 20 | |  | |
|  | 电子阅览桌 | 1400\*800\*750 桌面采用松木实木集成材基材，优质防火板贴面，钢制脚，壁厚≥1.8mm。 | 张 | 16 | |  | |
|  | 阅读桌 | 3500\*1400\*750 桌面采用实木基材，厚度≥25mm，面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边，环保胶水。桌脚优质金属钢管表面烤漆防腐防锈。 | 张 | 2 | |  | |
|  | 阅读椅 | 常规 ABS优质椅面，软包坐垫，优质实木脚，配ABS防滑塑料脚套。 | 把 | 172 | |  | |
|  | 休闲桌 | 直径800mm\*750mm 桌面采用实木基材，厚度≥25mm，面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边，环保胶水。实木桌脚。 | 张 | 8 | |  | |
|  | 休闲椅 | 570mm\*550mm\*450mm\*800mm ABS优质椅面，软包坐垫，优质实木脚，配ABS防滑塑料脚套。 | 把 | 32 | |  | |
|  | 高背沙发 | 双人位 实木骨架，优质海绵；面料采用优质毛麻面料。 | 只 | 24 | |  | |
|  | 卡座茶几 | 1200\*600\*420 桌面采用实木基材，厚度≥25mm，面贴防火板（厚度≥0.6mm），2mmPVC胶封边，环保胶水。茶几架采用优质金属钢管表面烤漆防腐防锈。 | 只 | 12 | |  | |
|  | 环形沙发 | 1000（弧长）\*450H-800H 实木骨架，优质海绵，面料采用优质毛麻面料。 | 米 | 29 | |  | |
|  | 茶几 | 直径800mm\*750mm 桌面采用实木基材，厚度≥25mm，面贴防火板（厚度≥0.6mm）。2mmPVC胶封边，环保胶水。电镀钢脚，壁厚≥1.8mm。 | 张 | 5 | |  | |
|  | 十字沙发 | 650\*650\*450\*780 实木骨架，优质海绵。面料采用毛麻面料。 | 只 | 12 | |  | |
|  | 阅读圆凳 | 直径300\*350 实木骨架，优质海绵，面料采用优质毛麻面料 | 只 | 10 | |  | |
|  | 坐垫 | 布艺，海绵 | 只 | 60 | |  | |
| 7 | 形体房更衣柜、长凳 | | | | | | |
|  | 形体房更衣柜 | 规格：900\*500\*1800mm  采用优质冷轧钢板0.8mm厚，表面经酸洗磷化处理、静电喷涂。更衣柜分为四开门四人独立使用，门采用磁碰关门。门上配置优质拉手及标签框和散热孔。四门内两边侧板各配置一排三钩挂衣钩。四门内各置一块可调节隔板，调节隔板每段间隔35mm。采用优质五金配件。更衣柜与墙壁固定方式：柜体背板上穿孔，用4个（上下各两个）8mm的膨胀螺栓固定于墙体，外露螺具用塑料盖帽盖紧。 | 套 | 12 | | 416552534438311083 | |
|  | 形体房长凳 | 规格：900\*400\*440mm  采用ABS工程塑料，永不生锈、防腐耐潮、无毒无味、环保并容易清洁，采用钢制模具注塑而成，榫接结构井字状加强筋工艺，具有永不生锈、便于维护更新，高温注塑不易退色。 | 套 | 12 | | **.形体房长凳** | |
| 8 | 体育馆更衣箱 | 规格：450\*500\*900mm  采用优质冷轧钢板0.8mm厚，表面经酸洗磷化处理、静电喷涂。更衣柜门装锁采用磁碰关门。门上配置优质拉手及标签框和散热孔。门内两边侧板各配置一排三钩挂衣钩。门内置一块可调节隔板，调节隔板每段间隔 35mm。采用优质五金配件。更衣柜与墙壁固定方式：柜体背板上穿孔，用8mm的膨胀螺栓固定于墙体，外露螺具用塑料盖帽盖紧。 | 个 | 80 | |  | |
| 9 | 音乐、体育橱 | 规格：1200\*450 \*2200 mm  音乐橱采用18mm厚细木工板基材，E1级双面贴面80克以上优质三聚氰胺饰面板。2mm优质PVC黑色封边条，胶水采用优质环保高温热熔胶。门板和抽屉面的颜色为大红色，其余为灰白色。上部分为两块层板（无门）。下部分：中二抽，下双开门，有中立板，门内各配一块活动层板。体育橱采用18mm厚细木工板基材，E1级双面贴面80克以上优质三聚氰胺饰面板。2mm优质PVC黑色封边条，胶水采用优质环保高温热熔胶。门板和抽屉面的颜色为淡蓝色，其余为灰白色。上部分为网格固定门（铝合金网格壁厚为3mm），中间2对对开门，下部分双开门，有中立板，门内各配一块活动层板。采用优质五金配件。下部每扇开门3铰链。 | 个 | 44 | |  | |
| 10 | 音乐椅 | 规格：395mm\*385mm\*440mm  （1）椅面：395\*385mm，背板：395x265 mm，采用PP工程塑料经模具注塑一次成型。具有抗老化、抗紫外线、防退色。 （2）椅架：椅架采用35\*17椭圆管弯曲成型，管壁厚≥1.5mm；拉筋采用φ16圆管，管壁厚≥1.5mm。 （3）写字板：340\*260\*16mm，采用环保型15mm厚多层板，双面贴0.6mm厚防火板，T型封边条封边。写字板翻转折叠。 （4）底角套：环保PP工程塑料，防滑、耐磨。 | 把 | 50 | |  | |
| 11 | 心理咨询室木器设备 | | | | | | |
|  | 课桌椅 | 单人，可移动、可组合 | 套 | 45 | |  | |
|  | 石英钟 | 挂墙式静音系列 | 个 | 1 | |  | |
|  | 带锁文件柜 | 2000\*900\*400mm，优质E1级彩色三聚氰氨板制作，上部木框玻璃门，内置活动搁板二块；下部木质对开门，内置活动搁板一块；带锁 | 个 | 2 | |  | |
|  | 仪器柜 | 2000\*900\*400mm，优质E1级彩色三聚氰氨板制作，上部木框玻璃门，内置活动搁板二块；下部木质对开门，内置活动搁板一块；带锁 | 个 | 2 | |  | |
|  | 书柜 | 2000\*900\*400mm，优质E1级彩色三聚氰氨板制作，上部木框玻璃门，内置活动搁板二块；下部木质对开门，内置活动搁板一块；带锁 | 个 | 1 | |  | |
|  | 期刊架 | 1800\*900\*350mm，优质E1级彩色三聚氰氨板制作，倾斜期刊活动板五层，可存放期刊 | 个 | 1 | |  | |
|  | 沙发 | 个性舒适沙发1+1，滴水造型茶几1个 | 套 | 1 | |  | |
|  | 屏风办公桌 | 1400mm\*700mm\*1100mm，320款氧化铝屏风，优质E1级彩色三聚氰氨板制作，配置主机，配置键盘架，带走线功能，带活动推柜及移门侧柜，带锁 | 张 | 1 | |  | |
|  | 办公椅 | 椅面及靠背为高回弹高密度海棉，优质毛麻或网格面料；铝合金脚，带扶手 | 把 | 1 | |  | |
| 12 | 图书馆电子设备 | | | | | | |
|  | 86寸液晶触控一体机 | 屏幕尺寸：对角线≥85英寸 分辨率：分辨率≥3840\*2160P 亮度：≥380cd/m2 显示类型：采用UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9 喇叭：整机内置2.2 声道扬声器，前朝向≥20W中高音扬声器2个，后朝向≥20W 低音扬声器1个，额定总功率≥60W 主要功能要求：嵌入式系统版本不低于Android11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 Wi-Fi和AP热点均支持频段 2.4GHz/5GHz ，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 整机具备至少6个前置按键。 整机内置非独立的高清摄像头。 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风。 支持前置Type-C接口。 支持半屏模式。 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.55（蓝光危害最大状况下）。 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 计算机要求：处理器Intel 酷睿i5-11400或以上； 内存8G DDR4 2666MHz或以上； 硬盘128G SSD+1TB HHD或以上配置； 集成10/100/1000 M自适应网卡； 保护卡功能：自带系统还原功能； 机箱：1升小尺寸机箱； 具备3个USB（至少包含2路USB3.0，其中1个支持关机充电）接口或以上，1\*VGA，1\*HDMI，1\*RS232； 整机噪音指标不高于20dB； 每台内置计算机均由中标人提供正版Windows 10简体中文专业版（可以降级成正版的Windows 7 PRO）、Office2013 标准版及相关证明文件并预装到位，每台内置计算机提供一套正版光盘介质； 其他要求：附壁挂支架一套； | | | 套 | 1 |  |
|  | 实物展示台 | 传感器：800万像素，扫描幅面：大于A4支持；多种分辨率：2592×1944/1600×1200/1280×960/640×480；镜头：定焦；清晰度（水平电视线）：≥800TVL。 提供可调阅内建的图片、背景等功能。 画面截取功能。 可放大/缩小页面，并可移动。 可擦拭画笔所做之书写或绘图，亦可选择擦去笔刷或是圈选的范围。 手画线条可依形状自动变成三角形、矩形、多边形、圆形或椭圆形等。 为保证硬软件的使用兼容性，所投产品硬件需满足与开放的第三方软件对接。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 功放 | 输出功率：立体声2\*300W或以上 失真度：0.8%或以下 红外线遥控：有红外线遥控 输入输出：二路话筒输入，一路线路输出，输出A+B | | | 台 | 1 |  |
|  | 功放架 | 可容纳功放和计算机 | | | 台 | 1 |  |
|  | 音箱 | 构成：高、低音喇叭 额定阻抗：8 Ω 额定功率：150W 最大功率：250W 频率响应：48Hz-20KHz 灵敏度：90dB | | | 台 | 2 |  |
|  | 无线话筒 | 双频率无线麦克风 接收机： 1) 数量1台 2) 发射频率160K—250MKz 3) 频率响应100Hz—20KHz 4) 双路、双无线、无死角 | | | 台 | 1 |  |
|  | 图书消毒设备 | ① 功能要求 产品采用臭氧消毒技术生产。 产品底部自带熏蒸盘，熏蒸温度≤45℃.自带断电保护功能，超温保护功能。 消毒完成后，产品自动开启臭氧还原装置，让消毒后的书籍或文件更加清新。 ②参数要求 1. 产品采用臭氧消毒技术生产。 2. 产品LED显示屏环境温度和湿度，消毒、还原时工作状态动态显示，可以更加直观的了解工作情况,故障自动报警功能。 3. 产品采用1.0冷轧板生产，全钢结构，磷化后喷塑，喷塑后厚度为1.2.产品喷塑后无漏底，无划痕表面整洁干净。 4. 臭氧发生器采用陶瓷片式结构，使用寿命超过8000小时。消毒时无噪音。带有童锁功能，防止儿童操作。 技术参数： 内容量：≥400L 托盘层数：4层 臭氧发生量：1000mg/h 单次消毒数量：≥200本 电源：220V/ 50HZ 时间： 60min消毒+20min臭氧分解 控制方式：自动控制 | | | 台 | 1 |  |
|  | 图书自助借还设备 | 图书自助借还设备是一种可对粘贴有RFID标签的文献资料进行非接触识别以及进行批量借还处理的自助类终端设备。同时，图书自助借还终端还提供一些辅助的应用及管理功能。 硬件技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3标准； 3.响应时间：≥8个标签/秒； 4.防冲突性：一次至少可有效识读10个RFID标签（图书厚度为2.5CM）； 5.通信接口协议：TCP/IP； 6.桌面/立式多种颜色和样式可选。 7.显示部分一体机要求：（1）18.5寸及以上显示大屏；（2）标配2G（4G可选)/ EMMC标配 16G（8G/32G/64G可选）；（3）处理器：RK3288 ,CPU：4核Cortex-A17架构、最高主频2GHz；（4）内置WIFI，BT4.0（可选）WIFI模组，4G通迅时支持WIFI热点共享（5）显示器类型: LED（6）操作系统：Android 5.1及以上。 8. 由读写部分和显示部分组成的一体式读写显示结构； 9.读写部分有清晰的图书放置区及刷卡区提示； 10.考虑实际图书尺寸，读写部分尺寸不小于60\*30CM； 11.支持多种模式读者证：RFID读者证、刷脸认证模式； 助借还终端应用软件功能： 软件技术参数： 显示屏提供简体中文、英文等多种语言的视觉交互提示，并配声音或文字提示；同时放上多本待借图书和读者证，系统在少于2秒内完成借书操作，同时显示该读者在借图书信息；读者无需进行任何键盘或触屏操作；同时放上多本待还图书，系统在少于2秒内完成还书操作，同时显示该读者剩余未还图书信息；读者无需进行任何键盘或触屏操作；如果读者在借图书为“未还”状态，系统能自动将所借图书先进行归还，并再继续完成新的外借步骤；可同步显示所还图书的架位信息（架位号）和三维导航图（显示具体位置），系统可以实现读者历史借还数据查询。 系统在页面下方实时显示当日流通数据，当日流通的读者数和借还数；系统有异常操作识别功能。 | | | 台 | 1 |  |
|  | RFID标签工作站 | RFID标签工作站包括一个用于图书RFID读写、编码的装置、条码枪的完整系统。  具有可扩展性和可维护性。 RFID标签工作站可判断输入图书条码是否为本馆使用条码。 可对RFID标签非接触式地进行阅读，可以将流通资料的相关信息快速写入标签。并具备编写图书标签、改写图书标签等功能。 可对条形码进行识别转换后将条码号写入RFID标签。 可通过标准串口、USB接口或网络接口连接至计算机设备。 设备系统通过简单的硬件转换可以升级，紧跟最新技术发展。 需符合相关行业标准。 设备及相应软件，具有向UHF频段转型的能力。 投标人提供设备配套驱动程序文件、相关图书馆业务应用程序文件及后续升级程序包。 投标人提供具体方案以保证系统设备外观、形状、规格等与图书馆环境相协调。 技术要求： 阅读范围半径：有效范围以内为有效阅读区域； 通信接口： USB或RS232、RJ45，具备无线网络扩展功能。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 校园流动书吧 | 为保证读者操作时他人误拿图书，需要有图书安全保障设计，封闭式书柜采用自动装置取还书。 总体藏书容量：不低于100册（2CM厚，兼顾部分3CM厚）的图书；每本图书提供防图书倾倒的书立分隔，书立可自行调整位置和数量。某个部件异常时，设备其他功能可以正常使用。每层识别准确率>99.9%；  带显示的语音交互读卡装置。设备及部件异常状态监控通知；自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能。 设备结构需要牢固和防火。 为了考虑沿墙摆放不占过道，设备占地前后深度不大于35cm。 为了考虑学生安全操作，开关门需要设置防夹手功能，一体机采用横屏壁挂安装方式。 为了考虑图书流通卫生，设备可以在指定时间自动对图书书皮表面和翻页侧进行紫外线消毒，可以在指定时间自动和手机控制进行消毒。 考虑到日常节能管理，设备需要具备自动开关机功能和灯光休眠功能，可以在指定时间自动和手机控制开关机，也可以无人操作时自动关闭设备照明灯光且有人操作时自动开启。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 馆员工作系统（或与原系统对接） | 多功能数据工作站主要用于文献RFID数据转换、读者证RFID数据转换两个功能。同时，多功能数据工作站能够与图书馆智能管理云平台系统集成协同工作，从而实现基于RFID智能化的文献采编管理（编目、套录、RFID数据同步转换）、文献典藏管理（批量调拨、批量剔旧等）、读者管理（批量注销等）、文献流通管理（批量外借、批量归还）等管理功能。 技术参数： 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3； 3.响应时间：≥8个标签/秒； 4.阅读范围半径：0-10CM为有效阅读范围； 5.一体桌面式读写平板结构； 6.考虑实际现场安装位置（吧台或馆员办公桌）及图书读取，30CM≥读写器宽度≥15CM（约为二分之一A4纸），长度不大于40CM； 7.考虑嵌入式安装的可能，读写器厚度不大于2CM。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 智能推车（含平板控制） | 参数规格 发射功率：0.5~4W 读写距离：确保150mm及150mm范围以内为有效阅读区域 响应速度：不少于每秒8个标签 器防冲突：一次至少可有效识读8个标签 通讯接口：USB或RS232、RJ45，具备无线网络功能 安全规格：CE/FCC 环境温度范围：-30至75摄氏度 PC主机：19寸或以上触摸屏/CPU：G2020/内存：4G/500G硬盘 充电一次：≥16小时 安全规格：CE/FCC 容量：可放置处理40本图书或以上 图书扫描设备：采用扫描天线和读写器一体式手持式读写器，采用USB天线或蓝牙连接平板电脑，扫描天线采用软拍天线模式，适合插入和平扫两种使用方式； 读写距离：150mm及150mm范围以内为有效阅读区域； 响应速度：不少于每秒8个标签； 器防冲突：一次至少可有效识读8个标签； 通讯接口：具备无线网络和蓝牙功能； 操作主机：12寸或以上触摸终端：内存：4G以上，硬盘：64G以上，英特尔处理器，电池类型：锂电池，电池容量：10000mAh，输入电压：5V 。 | | | 台 | 1 |  |
|  | RFID层标架标签 | 1.工作频率：13.56MHz； 2.符合ISO15693标准、ISO18000-3标准； 3.内存容量：≥1024 bits； 4.有效使用寿命：≥10 年； 5.有效使用次数：≥10万次； 功能描述： 1.用作架位的唯一标识；2.架位信息卡支持条码枪读取以及支持RFID读写；3.配套服务包括：书架标签的安装等。 | | | 张 | 1000 |  |
|  | RFID图书标签 | 一、功能要求： 标签中有存储器，存储在其中的资料可重复读、写。 标签可以非接触式地读取和写入，加快文献流通的处理速度。 标签需要使用防冲突的运算法则，具有一定的抗冲突性和抗干扰性，能保证多个标签同时可靠识别。 标签具有较高的安全性，防止存储在其中的信息被随意读取或改写。 标签为无源HF高频标签，需符合相关行业标准。 二技术要求： 1.内存容量:≥1024 bits； 2.有效识读距离：符合自助借还、书架等设备读取要求； | | | 张 | 10000 |  |
|  | 师生图书借阅证 | 功能要求： 图书借阅证用于读者（教师、学生）身份识别。 图书借阅证为接触式RFID 卡，一卡多功能合一。要求建成后的系统能够识读这种类型的借阅证，同时要求未来可兼容学籍卡，投标人要提供针对性的详细设计方案。 | | | 张 | 2200 |  |
|  | 24口千兆交换机 | 交换机性能：交换容量≥256Gbps，整机包转发率≥95Mpps  接口要求：24个10/100/1000Mbps千兆以太交换端口，支持万兆堆叠（不占用上联端口），支持千兆/万兆光纤上连，整机支持千兆/万兆自适应光纤上联端口≥2个 冗余支持：支持电源冗余 VLAN特性：支持802.1Q VLAN；支持端口隔离（类似Private VLAN功能） 堆叠：支持多台设备堆叠为一台，最大堆叠台数≥8， 堆叠带宽≥10Gbps，每台交换机配置一条10G堆叠线缆 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜像RSPAN； QOS：每端口支持8个优先级队列；支持802.1P，DSCP/TOS优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和QoS控制能力；提供广播风暴抑制功能； 其他：提供不少于交换机端口数的六类跳线（2米） | | | 台 | 1 |  |
|  | 网络机柜（800深度） | 网络机柜，尺寸600\*800\*2000mm，适用于工作站、通用服务器。 | | | 个 | 1 |  |
|  | 图书馆阅览终端 | 电子阅读终端主要向读者提供针对实体图书和电子图书的相关服务和配套资源。 技术参数： 1. ARM架构； 2. 系统内存：4G，存储空间：64G； 3. 显示屏尺寸：≥10寸； 4. 屏幕显示比例：4:3 5. 屏幕显示方式及分辨率：墨水屏，屏幕像素：1872×1404； 6. 屏占比86.3%，阅读时无需频繁翻页，方便阅览内容； 7. 32级可调阅读灯，用于分级调节亮度，可保护视力； 8. 搭配扬声器2个，可聆听有声书； 9. 配套原厂M-Pencil第二代手写笔及多种笔记模板便于阅读时记录； 10. 支持802.11 a/b/g/n/ac/ax无线网卡，支持2.4GHz和5Gh两种网络模式，蓝牙模块5.2；  11. 电池容量：3625mAh（典型值）； 图书资源： 1.电子图书数量5000册，可从超过80000册电子图书； 2.资源格式:电子图书需为TXT、PDF格式,以保证图书的阅读体验和阅读质量； 3 所提供的电子图书版权解决彻底，无版权纠纷，且所提供资源为作者或出版社正版授权资源； 4 可展示用户借阅资源情况及基础阅读数据统计。 | | | 台 | 40 |  |
|  | 平板充电柜 | 1. 可同时支持60位学生教学终端（平板）充电，选用插排式充电方式； 2. 采用一体化综合电源管理系统：集漏电保护、过载保护、时控管理、时序供电等于一体，提供多种充电管理模式（时序、定时、循序等模式，可分组分段随意设置管理） 3. 外形尺寸为全封闭式防盗结构，前后均有门锁，安全存储； 4. 柜体全钢材质，美观大方，预留多处空气流动孔，自然散热； 5. 充电仓和电源管理仓为独立的两个仓； 6. 预留多处空气流动孔，自然散热；超静音散热风扇； 7. 充电仓柜门可180°打开，方便学生同时取放设备； 8. 箱体配置万向万向带刹车静音脚轮； | | | 台 | 1 |  |
|  | 信息点布线设备 | 按20米\*48点计算 | | | 套 | 1 |  |
| **13** | 教室电子设备 | | | | | | |
|  | 液晶触控一体机 | 一、硬件指标 1) 整机为86英寸触摸液晶显示器，前置输入接口需具备Type-C接口。 2) PC系统配置不低于I5-10400代，内存≥8G内存，固态硬盘≥256G。 3) 嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 4) 整机内置2.2声道扬声器，朝前发声，额定总功率≥60W，整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB。 5) 整机支持色彩空间可选，可做到高色准△E≤1.5。 6) 整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。 7) 整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 8) 整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥1600万。摄像头视场角≥135度。内置非独立外扩展的麦克风≥4阵列，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 9) 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 10) 内置高清摄像头可用于远程巡课。 11) 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人。 12) 整机具备前置Type-C接口。 13) 在HDMI、Android以及Windows信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，方便老师触控操作。 14) 设备具有前置支持自定义的“设置"按键。 | | | 台 | 28 |  |
|  | 智能教学终端 | 各部件整体性能稳定，模块化设计，便于维护，简洁大方。  产品整体采用模块化设计，各个主要功能模块要采用前拆式设计。 视频展台、中控、内置计算机可容纳安装于内。 | | | 套 | 28 |  |
|  | 有源音箱 | 类型：2分频，挂壁 功率：有效值15W \* 2或以上 调节选项：总音量、低音或更多 | | | 对 | 28 |  |
|  | 无线话筒 | 无线话筒：有效接收半径≥10米； 回声抑制功能：无线话筒离音箱500mm外，音响正常放音无明显啸叫声； 电源：220V（不可使用外置电源），可通过内置中控设备电源输出。 | | | 套 | 28 |  |
|  | 讲台 | 存放容量：能够合理放置各类设备，并要求所有放置设备的区域需要安装门锁，门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁（讲台、绿板、智能教学终端）。 材质：台面采用25mm厚优质E1级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用2mmPVC封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用18mm厚E1级80克以上双面贴面三聚氰胺饰面板，可视部分采用2mm优质PVC封边条，安装牢固。 | | | 套 | 28 |  |
|  | 无线键盘及鼠标 | 各一套，采用2.4G无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸≥440mm，鼠标为光电鼠标。键鼠都是使用AA电池。 | | | 套 | 28 |  |
|  | 书写绿板 | 结构：内外双层结构，内层为固定绿板与液晶一体机正面平齐，外层为滑动绿板。滑动绿板带定位及锁功能。 规格：≥1240mm（高）\*4500mm（宽）。 板面材料：搪瓷板材料，面板带磁性，板面材料厚度大于0.4 mm。 表面涂层厚度：95μm（微米）或以上。 背面板：优质镀锌板，厚度不小于0.25mm镀锌钢板。 中间采用≥10 mm瓦楞板或机制板。 框架及笔槽：美观大方，无毛边、无锐角、无毛刺，铝合金材料，厚度≥1.8mm，表面氧化处理采用古铜亚光框架。 质量要求：书写流畅，光泽度低，清晰易擦，色面牢固，耐腐蚀，耐酸碱，耐磨，不反光，无刺眼等。 | | | 套 | 28 |  |
| 14 | 数字学习中心 | | | | | | |
|  | 智慧书写板 | 1) 宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。整机采用三拼接平面一体化设计，主副屏支持普通粉笔直接书写。前置输入接口需具备Type-C接口。 2) 整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。 3) PC系统配置不低于I5-10400代，内存≥8G内存，固态硬盘≥256G。 4) 嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 5) 整机内置2.2声道扬声器，朝前发声，额定总功率≥60W，整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB。 6) 整机支持色彩空间可选，可做到高色准△E≤1.5。 7) 整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。 8) 整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，Wi-Fi制式支持802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 9) 整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥1300万。摄像头视场角≥135度。内置非独立外扩展的麦克风≥4阵列，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 无线展台(含充电壁挂箱） | 1.像素：≥800万（分辨率3264\*2448）；幅面：A4幅面，对焦：定焦，数码变焦。 2.连接方式：有线无线二合一，支持5.8G或以上无线传输与USB3.0有线传输两种连接方式。无线、有线可相互切换，且操作简便。 3.充电方式：支持5伏电源适配器及全自动充电桩两种充电方式。 4.实时显示无拖影。 5.机身带有开关按键，电池周边散热性能好，保证无线使用状态下安全稳定。 6.设备支持面板按键操作。 7.无线与有线的连接切换时无需使用按键。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 电子教鞭 | 一体式可翻页红色光激光笔/PPT教学遥控电子教鞭 | | | 套 | 1 |  |
|  | 教师耳机 | 头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，带音量调节和话咪开关；频响范围20-20000Hz，产品阻抗32欧姆，灵敏度110±3dB耳机插头3.5mm插头，麦克风灵敏度：-58±1.5dB，麦克风阻抗2200欧姆； | | | 副 | 1 |  |
|  | 音箱 | 1）功率≥60 W、额定功率30 W； 2）声压级：1 W（1 kHz，1 米）时，92 dB (SPL)，有效频率范围(-10 dB)，190 Hz至18 kHz； 3）开放角度1 kHz / 4 kHz (-6 dB)，水平210°/132°，垂直50°/22°。 4）额定阻抗6 欧姆，机械指标：尺寸（高×宽×深）≤ 800×80×90毫米。 | | | 对 | 1 |  |
|  | 功放 | 额定功率：≥2×80W，失真度：0.8%或以下，输入输出：二路话筒输入，一路线路输出，输出A+B | | | 台 | 1 |  |
|  | 无线话筒 | LED工作状态指示，频响范围：80Hz-16KHz,发射功率：≤10mW | | | 套 | 1 |  |
|  | 中央控制器 | 一体化铝合金机箱，嵌入式高性处理器≥32位，linux系统。支持有线和无线网络控制，支持WEB页面设置系统参数，支持自动或手动IP设置，支持TCP和UDP协议，支持HDMI和VGA矩阵协议，支持时序电源联动控制。后面板具有3路NET接口(可选配扩展NET有线电容键盘)，≥4路可编程RS485接口，≥8路可编程RS232接口，≥8路数字IO接口。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 时序电源 | 1）设计整机容量≥30A。 2）8路智能电源系统，每路延时1秒； 3）输出端采用万能插座，每路输出AC220V/13A，可适用各种类型插头； 4）MCU控制，智能化设计，具有外部电平控制级连口和标准串行数控接口。开放控制协议，既可满足中央控制器控制，又可连接各种控制面板 5）19英寸1U标准机柜设计，铝合金材质喷砂面板。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 高清矩阵 | 4进4出全数字HDMI高清信号分配器具有高达≥1.65 Gbps的带宽，单路信号带宽≥3.0Gbps可兼容支持480p，720p，1080i，1080p和1920×1200分辨率，支持RS232接口，支持遥控控制。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 教师讲台 | 存放容量：能够合理放置各类设备，并要求所有放置设备的区域需要安装门锁，门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁。 材质：采用实木颗粒刨花板基材，三聚氰胺饰面贴面。 其余采用18mm厚E1级80克以上双面贴面三聚氰胺饰面板，可视部分采用2mm优质PVC封边条，安装稳固。（实际按学校要求定制）。 | | | 张 | 1 |  |
|  | 教师椅 | 五轮转椅，采用防爆气杆、网布面料材质，并支持人体工程学。 | | | 张 | 1 |  |
|  | 教室互动书写板 | 1. 整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm。 2. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，中间屏幕采用86英寸液晶显示器。屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。 3. 嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 4. PC系统配置不低于I5-11400代，内存≥8G内存，固态硬盘≥256G。 5. 整机内置2.2声道扬声器，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，总功率60W。 6. 高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz～1KHz，高频段2KHz～16KHz分别有-12dB～12dB范围的调节功能。扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB。 7. 整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 语言学习云终端 | ①采用同步以太网技术开发的适用于电子设备数据同步传输的云终端，支持桌面虚拟化技术。  ②采用ARM架构，4核Cortex A53、64位、最高1.8GHz低功耗处理器，1GB LPDDR3内存，8GB存储空间；  ③采用Mali-T720、主频700M的图像处理器，可支持H.265 VP94K/60fps解码，OpenGL ES3. 1；  ④网络端口：1个RJ45；音频端口：前后置2对3.5耳麦端口；视频端口：1个HDMI接口，1个VGA接口； USB端口： 5个USB2.0 (两个前置，三个后置) ； | | | 台 | 48 |  |
|  | 云终端视频输出设备 | LED背光，尺寸≥19.5 英寸，分辨率≥1600×900，屏幕比16:9，VGA接口 | | | 台 | 48 |  |
|  | 无线键鼠套装 | 无线键鼠套装，即插即用，防水技术。 | | | 套 | 48 |  |
|  | 学生课桌、椅 | 桌（6桌拼成六边形）：正六边形，桌子高度：750mm（中学）730mm（小学）。采用实木颗粒刨花板基材，三聚氰胺饰面贴面。 支持学生显示器升降功能，可收纳显示器。 椅：椅座板、椅靠背、椅护脚：椅凳靠背：ABS工程塑料，厚度3.5mm。椅凳座板：ABS工程塑料，厚度3.5mm。钢支架：采40\*20\*1.5mm椭圆形钢管焊接一体成型。以学校安装环境定制。 | | | 位 | 48 |  |
|  | 升降器 | 产品尺寸：支持19寸液晶显示器安装； 控制方式：支持按钮、无线、有线3种方式升降控制； 电源接入：220V接口，带显示器电源； 信号传输：支持VGA、HDMI信号线可选； | | | 位 | 48 |  |
|  | 学生耳机 | 头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，直线型导线； 单元直径≥40mm，频响范围 20-20000Hz，产品阻抗 32欧姆，灵敏度110±3dB，耳机插头3.5mm插头，麦克风灵敏度：-63±1.5dB，麦克风阻抗 2200欧姆。 | | | 副 | 48 |  |
|  | 集成机柜 | 网络机柜，尺寸600\*800\*2000mm，适用于工作站、通用服务器。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 语音同步传输卡 | 采用同步以太网技术开发的适用于数据同步传输的以太网服务器卡，语音信号传输无断裂、无延迟；可负载128台终端；4个3.5mm立体声音频接口及1个千兆以太网络接口（RJ45）。 | | | 块 | 1 |  |
|  | 语音同步传输交换主机 | 采用同步以太网技术开发的适用于数据同步传输的交换主机；1路千兆RJ45数据输入接口，16路百兆RJ45数据输出接口。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 语音同步传输交换分机 | 采用同步以太网技术开发的适用于数据同步传输的交换分机；有5路RJ45数据输入接口，可负载16台云终端设备 | | | 台 | 3 |  |
|  | KVM切换器一体机 | 结构：1U机架式；适用19寸机柜安装；显示屏：17"LED TFT液晶显示屏；PC端口数：8个；触摸板：2按键+触摸滚轮；接口：USB\*2、PS/2\*2鼠标键盘接口；级联接口（可级联32级）；本地D-SUB接口\*1；切换方式：OSD菜单，热键，面板按钮；最佳分辨率：1280\*1024@60Hz；支持系统：Windows、Linux及Sun等主流操作系统。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 交换机 | 24个10/100/1000Mbps的千兆级端口网络标准：IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab，IEEE 802.3x，IEEE 802.1p网络协议：CSMA/CDQOS：支持IEEE802.1p QoS（4队列）背板带宽：48GbpsMAC地址表：8K | | | 台 | 2 |  |
|  | 路由器 | 全千兆（有线）宽带路由器，Wan口数量1-4个，Lan口数量4-1个，带机量80，内存128MB，闪存16M，机架式结构，配有挂耳可安装于标准19寸服务器/网络机柜；高度1U。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 稳压电源 | 相数：三相  容 量 ≥20kva 输出电流≥：20kva( 31A) 绝缘强度：2000V | | | 套 | 1 |  |
|  | 物联网控制 | 对学习中心教室内灯光、空调设备物联网控制，对学习中心用电设备能耗监测等 | | | 套 | 1 |  |
|  | 教师控制终端 | 中央处理器≥8核心ARM架构 主频≥ 2.0； 系统内存≥4G, 存储空间≥64G；  显示屏尺寸≥10.2寸； 屏幕材质及分辨率： IPS 屏幕，像素≥1980×1080； 网络与通信：支持802.11 a/b/g/n无线网卡，支持2.4GHz和5Ghz， 蓝牙模块≥5.0； 主摄像头≥800万像素，副摄像头≥500万像素 接口：USB Type-C≥1，MicroSD接口≥1； 电池类型: 锂聚合物电池或锂离子电池； 容量≥7000mAh； 安卓10.0或类似嵌入式操作系统； | | | 台 | 1 |  |
|  | 无线AP | 接入模式：支持2X2 MIMO，支持2空间流，2.4单频最高无线网络传输速率≥300Mbps，5G单频最高无线网络传输速率≥1300Mbps； 天线组成：内置天线型AP，2.4GHz≥5 dBi；5.8GHz≥7 dBi；外置2个反向SMA接口用于2.4/5GHz天线； 以太网接口：≥1个10/100/1000Mbps(RJ45)； | | | 台 | 1 |  |
|  | 教学管理配套软件 | 实现功能，但不仅限于以下要求： 使用统一帐号进行身份认证。 教师可通过平板（包括教师计算机）对教室前端和侧端的设备进行相互调用、切换，实现不同课堂教学软件与教学资源的相互应用。同时，满足支持老师在线布置作业；提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能；支持老师通过EXCEL导入试卷，可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试题型；支持多种答题手段；支持在线命题、题库试卷、查看试卷、评价报告、阅读训练、拓展练习、错题分析、错题集等功能。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 听课室监看电视机 | 屏幕尺寸：对角线≥55英寸（16：9）。 分辨率：分辨率≥1920\*1080P 显示类型：LED背光液晶屏 音视频端口：2路或以上HDMI端、1路 RF射频接口 控制: 支持红外线或蓝牙遥控，支持电视信号接收功能。 喇叭：内置，左+右10W\*2。 安装：支持壁挂或吊装 | | | 台 | 2 |  |
|  | 听课椅 | 椅凳靠背：ABS工程塑料，厚度3.5mm。椅凳座板：ABS工程塑料，厚度3.5mm。钢支架：采40\*20\*1.5mm椭圆形钢管焊接一体成型。 | | | 套 | 20 |  |
|  | 沪教版网络化语言教学平台 | 智能化英语教学系统： 沪教版教学资源：配套沪教版英语教材及教学资源资料。 智能化桌面定制；智能化分析；文本转音频；重难点标注； 听写训练；复听； 智能化汉语教学系统： 汉语学科工具；课文讲解；知识竞答； 教学系统： 教学定制；资料分屏对比（显示资料）；学生浏览反馈；远程遥控和遥控转播；教学录制；文件下发和收集。 | | | 点 | 48 |  |
|  | 沪教版理化生虚拟仿真实验平台 | 实验版本:涵盖沪教版新课标要求掌握的全部物理、化学、生物实验，实验目录与沪教版教材对应，支持校园网应用。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 云桌面管理平台 | 系统登录管理； 集群状态信息实时更新；集群状态管理；系统镜像管理；云终端管理；用户管理；应用场景个性化切换；虚拟子网管理。 | | | 点 | 48 |  |
|  | 计算机管理系统 | 具有屏幕广播、语音广播、黑屏肃静、显示学生座位信息、呼叫、电子画笔、电子教鞭、白板、师生对话、预习反馈、分班教学、百科、随堂测试、抢答、电子表决、外设控制、倒计时、遮挡板、互联网访问、学生录音、视频直播、远程命令、网页/程序承制、课堂文字提问、监听学生、学生演示、课堂加分等功能。 | | | 点 | 48 |  |
|  | 高清录播工作站 | 1)专业一体化设备，ARM 双核处理器 Linux系统 ，内置2T盘，支持扩展； 2) 具备前置≥2.2寸彩色液晶屏，配合前置按键可直接设置主机的IP地址、导出录像文件，可以查看主机的系统信息、基本信息、通道信息、云平台信息等；前置开始、暂停、停止按键，控制录制进程并有相应LED灯显示当前工作状态；前置≥4个USB端口，插入USB存储设备后可导出录像资源； 3) 视频模块：支持≥5路HD-SDI输入，1路DVI-I输入，2路HDMI输入，1路分量（YPBPR）输入，1路复合视频（CVBS）输入，支持1路VGA输出，1路HDMI输出，1路DVI环出输出，1路SDI输出； 4) 视频采集方式：硬件采集、编码； 5) 视频编码类型：H.264；  6) 输入HD-SDI视频格式：1920\*1080p 30/25fps，1920\*1080i@60/50fps； 7) 输入HDMI/VGA格式：支持1024\*768p@60到1920x1080p@60； 8) 视频编码帧率：25fps 5/10/15/20/25/30可选； 9) 视频编码分辨率：支持1920×1080； 10) 视频编码码率：256k~8M可调；主码流（录制）1M~8Mbps，副码流（直播）256K~1Mbps； 11) 音频模块：内置音频采集模块，话筒输入（48V幻象）\*6、MIC无线话筒\*1，频响100hz-10Khz±-3db；1路线路输入（莲花座），线路频响20hz-19khz ±1db；信噪比 ＞65db，失真度＜0.1%，音频编码类型：AAC，音频采样率32KHz，1路线路音频输出，1路音频监听（前面板），具有自动增益功能：控制范围≥40db ，起控点-30db，自带增益时间常数＜1秒； 12) 控制模块：6路RS232可外接跟踪机、控制面板、摄像机云台等，1路RS422或RS485可控制摄像机等外部设备； 13) 网络模块：具备2个10/100/1000Mbps自适应网口； 14) 直播协议支持标准的RTMP协议，支持RTSP实时协议流；网络协议支持TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP协议等； 15) 支持本地导播方式，插上显示屏，鼠标键盘就可以完成本地无延迟导播，可扩展硬件导播台； 16) 设备支持POC供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电； 17) 支持EPTZ电子云台，在采用两台4K高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄； 18) 互动功能：支持设备之间点对点互动功能，实现1拖3教学互动； 19) 支持扩展AI功能，实现对课堂教学行为的分析； | | | 台 | 1 |  |
|  | 全高清录播系统 | 1) 支持对设备的录制编码、帧率、IP地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置； 2) 支持本地导播和web远程导播两种导播方式。 3) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式； 4) 支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式。 5) 具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息。 6) 支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾；支持台标更换及台标位置选择；支持图片、视频等格式文件的片头片尾，支持片头片尾时间选择：1-5s； 7) 可以提供多种画中画模式，支持提供≥15种已设定好的画中画模式； 8) 支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供≥8种特效；系统亦具备提供≥4种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无需手动定义。 9) 可以提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑。 10) 只需要一根VGA或HDMI线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件。 11) 录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息。 12) 具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作。 13) 支持≥4路摄像机云台控制。 14) 跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式； 15) 具备互动设置功能。 16) 具备公网互动设置窗口，可以设定本机ID、本地端口、服务器IP及服务器端口 | | | 套 | 1 |  |
|  | 高清摄像机 | 1） 一体化电动变焦镜头，高速全方位云台及控制器，超高清晰图像，1/2.7 HD CMOS；≥205万有效像素；分辨率支持1080p/60，NTSC/PAL。 2） 具有图像翻转功能，同时支持正装和倒装。可根据不同环境采用不同安装方式。 3） 支持20倍或以上的光学变焦，12倍以上数字变焦。 4） 最低照度可以达到≤0.05lux。 5） 最大水平视角（广角）≥70度。 6） 摄像机支持宽动态功能。 7） 高清视频输出接口不少于以下类型： 3G-SDI、HDMI、RJ45。 8）云台采用直流电机马达，最大水平转动角度±170度，最大俯仰转动角度-30度到+90度。最大水平转动速度≥100度/秒，最大俯仰转动速度≥125度/秒。 9） 具有RS-232C和RS-485控制接口，支持VISCA控制协议。 | | | 台 | 4 |  |
|  | 全场景智能调音台 | 1)≥12 路话筒平衡输入（自带 48V 幻象供电）、3 路立体声（0Db）输入、1 路无线话筒（-20Db）输入、2 路（立体声）输出、1 路耳机监听、1 路远程控制232 接口。 2）每一路话筒都有语音滤波器（线路除外）；每一路都能自动控制音量，在 0.3 到 1.5 米之间，确保声音大小一致。 3）话筒输入：输入电平：-40dB； 4）输出电平：-1dB； 5）输出阻抗：2KΩ； 6）话筒频响：250Hz～14KHzdb； 7）线路频响：20Hz～20KHz±1dB； 8）失真度：＜0.1% (1KHz)； 9）信噪比：大于 65dB（无计权）； 10）自动增益控制范围：≥40dB，起控点＜-30db，自动增益时间常数：＜1 秒。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 强指向性话筒 | 1）频率范围：40—18000 Hz。 2）灵敏度：-35dB（18mV/Pa）。 3）指向性：超窄指向。 4）拾音角度：100°。 5）最大声压级：132dB。 6）阻抗：200Ω。 7）工作电压：3V / 48V。 8）信噪比：≥70 dB。 | | | 套 | 8 |  |
|  | 跟踪主机 | 1) 嵌入式硬件结构，ARM处理器，Linux系统；1U，19英寸标准机架式设计； 2) 具备前置≥2寸LCD彩色液晶屏，具备电源开关键，上、下、左、右导航键，确认、取消键，开始、暂停及停止键，配合前置按键可以查看跟踪主机的系统信息； 3) 具备≥4个DB9串口，3个串口支持连接教师、学生和板书摄像机进行云台控制，1个串口支持与录播工作站连接，实现通讯和状态同步； 4) 具备≥6个RJ45的232串口； 5) 具备≥1路VGA输出，1路HDMI输出；具备1路USB2.0接口； 6) 具备≥6个POE供电网口； 7) 具备≥1路Console调试口，1个地线接口；具有1路网络接口； 8) 主机背板有三孔电源接口直接采用交流220V供电。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 智能跟踪系统 | 1）智能图像识别，结合具体的场合能够实现多个活动的过程的识别跟踪，直接对录制视频图像进行分析，无需在教室安装任何定位设备,完全实现常态化教学。 2）抗干扰能力。 3）系统结构：设计合理，结构简单，实现全自动的跟踪识别。 4）定位与实时：自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 图像定位系统 | 1）视频图像：可以显示跟踪机采集的动态图，同时可以设置探测的区域。 2）信息显示：可以显示通信、操作过程的一些状态信息。 3）探测效果：可以直观显示学生和教师的跟踪框体。 4）连接串口：可以通过网口连接跟踪机。 5）获取图像：可以实时获取教师和学生的视频图像。 6）获取参数：可以获取跟踪主机里设定的跟踪区域的坐标参数。 7）修改区域：可以通过鼠标调整探测区域。 8）保存参数文件：可以把用户在控制界面上的所有设置保存到任意目录和邮箱中。 9）显示加载信息：可以把保存的配置参数加载到用户界面中显示出来。 10）恢复出厂设置：可以把跟踪机的参数，统一恢复为出厂的参数。 11）上传程序：可以用标定程序升级跟踪主机的跟踪程序。 12）退出：可以退出关闭软件。 13）学生：可以输出学生目标的探测视频。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 教师图像探测器 | 1) 成像器件：1/3"高清CMOS； 2) 有效像素：1920(H)×1080(V)，2 mega pixel； 3) 信噪比：≥50db(AGC OFF)； 4) 网络接口：10/100M网络自适应，RJ45适配器，POE供电； 5) 视频编码：H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG编码； 6) 电源：DC 12V、POE供电； 7) 协议支持：TCP/IP,UDP,RTP,RTSP； 8) 设备功率：2W，(5W IR)； | | | 个 | 2 |  |
|  | 学生图像探测器 | 1) 成像器件：1/3"高清CMOS； 2) 有效像素：1920(H) ×1080(V)，2 mega pixel； 3) 信噪比：≥50db(AGC OFF)； 4) 网络接口：10/100M网络自适应，RJ45适配器； 5) 视频编码：H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG编码； 6) 电源：DC 12V 、POE供电； 7) 协议支持：TCP/IP,UDP,RTP,RTSP； 8) 设备功率：2W，(5W IR)； | | | 个 | 4 |  |
|  | 导播控制台 | 1）摄像机控制：支持对5路摄像机的云台控制，可为每个摄像机设定不少于7个 预置位；  2）画面切换：支持对主、副各6路视频画面的切换控制；  3）录播控制：可与自动跟踪设备联动，可控制录像的开始、暂停、停止，在无需键盘鼠标配合下，即可完成操作；  4）接口：2路DB9标准RS232用于录播机及跟踪机控制，1路DB15专用接口可接5路摄像机控制，5路RJ45摄像机控制口（串口），1路USB 2.0，可提供供电； 5）电器参数：电压：直流12V/5V(usb供电)，功率：12V 3W/5V 1W。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 智能导播系统 | 1、自动跟踪：支持借助跟踪主机来控制摄像机的动作，并自动进行多机位的视频切换； 2、录像控制：可以控制录播工作站进行录像； 3、视频切换； 4、摄像机控制 1）可以向上推进、向下拉远控制摄像机的镜头； 2）可以用来切换摄像机的控制； | | | 套 | 1 |  |
|  | 资源管理应用平台 | 1、基础管理功能；  2、个人空间功能；  3、资源管理应用功能； 4、S-T分析； 5、微信平台直播； 6、平台对接： （1）数据对接：接入方依照实际需要同步平台组织、教室、学科、学段等元数据信息，以及教室课节、课表等业务信息。 （2）资源对接：提供开放性接口。 （3）提供平台对接技术方案。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 线阵列音箱 | 1）功率≥60 W、额定功率30 W； 2）声压级：1 W（1 kHz，1 米）时，92 dB (SPL)，有效频率范围(-10 dB)，190 Hz 至 18 kHz； 3）开放角度1 kHz / 4 kHz (-6 dB)，水平210°/132°，垂直50°/22°。 4）额定阻抗6 欧姆，机械指标：尺寸（高×宽×深）≤ 800×80×90 毫米。 | | | 台 | 4 |  |
|  | 双通道数字功放 | 1）要求一台设备具备两路独立的扩声系统，设备功耗低，转换效能高，可同时兼顾录播教室与观摩室的独立扩声需求。 2）指标参数不低于：总功率（额定）：300W ( 2×100W +2×50W)；信噪比（A计权）：> 90db ；频响（-3dB）：20H～20KHz；失真度：1000Hz；电源 ～220V ±10% 2A；双风道、双风扇。 | | | 台 | 1 |  |
|  | 录播机柜 | 1)录播系统后台承载系统，完成电源管理，电源时序管理，网络集中管理，综合线路管理，使录播使用和管理更简单。 2) 内置≥21.5寸液晶显示屏、键盘鼠标控制模块统一安装在机柜、并可嵌入下沉式设计导播控制台； 3）一体式设计，对录播设备集中控制管理，含电源控制模块、VGA分配模块、网络模块。外观：全框架结构, 配可调节支撑行走脚轮4只； 4) 散热：旋转式散热风口，符合19英寸标准； 5) 规格：≤550MM×600MM×1000MM； 6) 标准：符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494； PART7、 GB/T3047.2- 92；兼容ETSI； 7) 材质：SPCC优质冷扎钢板制作；厚度：方孔条≥2.0mm，其他≥1.2mm； 8) 内置集成电源控制箱，具备网络交换模块实现机柜内网络互联互通，RJ45接口可控制摄像机； 9) 内置专用插排8组三相插头，220V；电源控制箱具备4组DC12V电源输出可控制12V设备供电（摄像机、探测器）； 10) 机柜内所有线缆分类处理。 | | | 台 | 1 |  |
| 15 | 物理实验室设备（吊装） | | | | | | |
|  | 实验室集成吊装系统 | 一、总控箱及教师实验工作台1组，总控箱是把电源等所有的实验室媒体与天花板管道系统和控制系统相连接的主要界面。在总控箱中包括所有媒体管道的终端，如气体（煤气安全阀），水（供水和排水阀），电源（配电箱）和多媒体（EDP开关）等。教师实验工作台为陶瓷台面，规格1200mm × 675mm× 30mm。台面包含：水槽×1、洗眼器×1、电源插座×4含短路保护系统、加压冷热水龙头。台下钢结构橱柜600mm×550mm 2组，内置带防滑花纹的金属搁物板，铝制门带把手，侧开门，带锁。1个水站，安装在水槽单元，用于为移动水站加水和排水。  二、天花板吊装系统 1组，主管槽气体管道：左侧压缩空气，右侧液化气。教师位置的摇臂×1，学生位置摇臂×10，可电动控制升降，媒质面板可转动40度。每个摇臂提供面板接口包括：1、紧急按钮，2、接地插座，3、4极插座， 4、数据接口，5、投影接口，6、HDMI接口，7、液化气体接口。8、压缩空气阀门。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 低压电源供应系统 | 输入：交流230 V， 50 Hz电源线，16 A。  输出一：可变交流 0 – 25伏，20 A  输出二：直流0 – 25 V，20 A  整套装置经过VDE标准的测试，包括操作指南 | | | 套 | 1 |  |
|  | 可移动教师讲台 | 1.规格尺寸（±10mm)：1500\*900\*750 mm（长\*宽\*高）。 2.框架材质：钢制矩形管不小于60mm\*25mm，管材厚度不小于2mm， 3.下架底板：厚度不小于25mm，PP材质包边，包边厚度3mm； 4.脚轮：四个脚轮，可锁定脚轮不少于2个，每个脚轮的承重能力不低于100 kg。 5.台面：尺寸不小于1500×750×900 mm（长\*宽\*高），厚度不小于12mm双面膜实验室专用理化板台面。 6.台下木制储物柜1个：尺寸不小于=600\*500\*500 mm，柜门开合幅度不小于165度；不锈钢弓形把手；内部2个搁板，每个搁板承载能力不小于30kg； 7.台下木制抽屉柜一个：尺寸不小于=600\*500\*500 mm。3个抽屉，抽屉高度150-200mm，抽屉可完全拉出，关闭时有阻尼，抽屉面板可徒手快速拆卸（便于清洁维护）；不锈钢弓形把 手；每个抽屉的承重能力不小于30 kg。 8. 防溅保护板模块：框架为三聚氰胺板材，保护板使用夹胶玻璃；防溅保护玻璃可以悬停在讲台前 1500-1000mm（±20mm)的任意高度。 9.附件：台面镶嵌实验辅助铝制轨道一根长度不小于1500mm，轨道配套可移动铁架台一个高度不小于750mm | | | 套 | 1 |  |
|  | 学生实验桌椅 | 实验桌规格： 1.规格尺寸（±5mm）：1300\*600\*800 mm（长\*宽\*高）。 2.台面：厚底不小于19mm灰白色实心理化板，上下层为强化台面涂层，中间层为树脂涂层层压板。 3.矩形钢制，钢管厚度不小于2mm；桌腿圆形钢管，直径35-40mm，钢管厚度不小于2mm。 4.桌脚为一侧为60mm高带失足防护的塑料防滑脚垫，另一侧为定向脚轮 5.配件，2个挂钩 ，书包钢篮 6.侧方安装学生220V电源插座，学生实验低压电源插座 实验座椅规格： 1.规格尺寸（±5mm）：坐高不低于440mm。 2.框架式样：悬臂式弓形座椅。 3.框架材质：直径不小于20mm钢管,钢管厚度不小于25mm 。 4.椅座椅背材质：双层聚丙烯，椅座椅背一体成型，人体工程学设计，椅座有透气孔。 5.脚垫：防滑脚垫。 | | | 套 | 24 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm （长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块，活动层板×3块，层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 6 |  |
|  | 边台 | 1.规格尺寸：6000\*600\*800mm（长\*宽\*高） 2.台面：实木，厚度50mm，耐冲击 3.框架结构：实木颗粒免漆板柜体，实木颗粒免漆板脚框架，2mmPVC封边， 4.柜底脚实木多层板烤漆框架，高度80-120mm 5.配件：高档铝质U型拉手，优质五金门铰，门铰开合度165°，优质门锁 6.柜内一块搁板，搁板高度可调节 | | | 组 | 1 |  |
|  | 实验室防火应急箱 | 包含：防火手套、防火毛毯、沙桶 | | | 件 | 1 |  |
|  | 简易急救箱 | 箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。 | | | 个 | 1 |  |
| 16 | 物理实验室设备（传统） | | | | | | |
|  | 教师讲台 | 1.规格尺寸（±10mm)：2800\*700\*900 mm（长\*宽\*高） 2.台面厚度不小于19mm，台面两边前口倒圆角。 3.实木颗粒免漆板柜体，柜内3块活动层板厚度不25mm。 4.底脚高100mm实木多层板烤漆框架 5.拉手：优质暗扣。 6.水槽及龙头：PP水槽、实验室专用高弯龙头 7.门板铰链：优质五金门铰 | | | 张 | 1 |  |
|  | 教师主控电源 | 1.教师交流：可通过触摸显示屏操作0-30V交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置。 2.教师直流：可通过触摸显示屏操作0-30V直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置。 3.学生交流：教师电源可分组控制学生交流电源，控制范围为0-30V，分辨率为1V。 4.学生直流：教师电源可分组控制学生直流电源，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V。 5.锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致时，教师端可通过远程锁定学生电源输出，此时取消学生对电源的控制权而统一实验电源，避免预设电源值不符而对实验设备的损坏。 6.直流高压：输出240V-300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能。 7.直流大电流：输出直流9V/40A大电流，由微处理器精确控制8秒自动关断，可达到延时零误差。 8.教师自用两路220V多功能插座输出。 9.外部扩展：电源预留多媒体、供水、风机，功放，投影等接口。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 物理实验桌 | 1.规格尺寸（±5mm）：1300\*600\*800 mm（长\*宽\*高）。 2.台面：厚底不小于19mm灰白色实心理化板，上下层为强化台面涂层，中间层为树脂涂层层压板。 3.矩形钢制，钢管厚度不小于2mm；桌腿圆形钢管，直径35-40mm，钢管厚度不小于2mm。 4.桌脚为一侧为60mm高带失足防护的塑料防滑脚垫，另一侧为定向脚轮 5.配件：2个挂钩，书包钢篮 6.侧方安装学生220V电源插座，学生实验低压电源插座 | | | 张 | 24 |  |
|  | 学生电源 | 1.交流输出：可由学生或教师操作输出0-30V交流电源，分辨率为1V，带有交流电流显示，过载声光报警保护。 2.直流输出：可由学生或教师操作输出0-30V直流电源，分辨率为0.1V，带有直流电流显示，过载声光报警保护。 3.数字表分别显示交流电压，直流电压，交流电流，直流电流。 4.锁定：当电源被教师锁定时，本电源内部锁定，禁止学生操作本电源，只能由教师操作控制本电源所有电压，以防学生误操作的电压与教师要求的实验电压不符而对实验设备造成损坏。 5.两路220V多功能插座输出，与低压单独控制，高压关闭时低压仍可使用。 | | | 套 | 24 |  |
|  | 实验座椅 | 1.规格尺寸（±5mm）：坐高不低于440mm。 2.框架式样：悬臂式弓形座椅。 3.框架材质：直径不小于20mm钢管，钢管厚度不小于25mm 。 4.椅座椅背材质：双层聚丙烯，椅座椅背一体成型，人体工程学设计，椅座有透气孔。 5.脚垫：防滑脚垫。 | | | 只 | 48 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm （长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块,层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 6 |  |
|  | 实验室防火应急箱 | 包含：防火手套、防火毛毯、沙桶 | | | 件 | 1 |  |
|  | 简易急救箱 | 箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。 | | | 个 | 1 |  |
| 18 | 物理实验室准备室 | | | | | | |
|  | 实验准备台 | 1. 规格尺寸（±10mm）：1800\*1200\*800 mm 2. 台面材质实木，厚度50mm 3. 框架：银灰色+深灰色酸洗磷化静电喷涂钢制 4. 固定桌脚：ABS注塑专用桌垫 5. 底部搁板一块 | | | 张 | 1 |  |
|  | 顶面供电摇臂 | 手动旋转手臂由刚性铝制成，可独立安装在天花板上 1.规格尺寸（±5mm）：展开155\*385\*1150mm  折叠155\*1245\*160mm 2.材质：铝合金一体挤出成型工艺，型材厚度不小于2mm。 3.接口：12个接口，包含：五孔插座\*8、USB接口\*2、 HDMI接口\*1、网络接口\*1。 3.颜色：哑光白、太空灰的搭配。 4.含安装材料及紧固件。 5.特色设计：底端拉环设计，配合专用短钩 | | | 套 | 1 |  |
|  | 移动实验准备桌 | 1.规格尺寸（±10mm）：900\*750\*900mm（长\*宽\*高）。 2.框架：H型框架，矩形钢管60\*25mm，钢管厚度不小于2mm。 3.台面板:双面膜实验室专用理化板,厚度不小于18mm。 4.下搁板：厚底不小于25mm三聚氰胺涂层刨花板，2毫米PP包边。 5.脚轮：双轨重型静音脚轮，高度：120mm。 | | | 组 | 2 |  |
|  | 台盆柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：1550\*600\*900 mm， 2.台面：白色理化板 3.框架结构：实木颗粒免漆板柜体，实木颗粒免漆板脚框架，2mmPVC封边，柜底座实木夹层。 4.配件：高档铝质U型拉手,优质五金门铰，优质门锁 5.柜内一块搁板，搁板可调节高度 6.一个PP材质水斗，1个高弯龙头 7.挡水边高度100mm | | | 组 | 1 |  |
|  | 车库储物柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1200\*550\*2000 mm 2.框架结构：柜体框架、门框架厚度18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边； 3.后柜壁10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜内设计：上半部为收纳盒存储空间，可置放尺寸为430\*320\*150和430\*320\*75的收纳盒若干，收纳盒存放为非堆叠形式。下半部置放三台移动储物车。 5. 正面设计：铰链门，门板为18 mm三聚氰胺涂层刨花板 6.移动储物车：高度≦1200mm，深度≦500mm,宽度≦500，储物车内部可置放尺寸为430\*320\*150和430\*320\*75的收纳盒若干。收纳盒存放为非堆叠形式。储物车两侧为可吸附磁性材料的钢制面板。 7.储物车脚轮：4个脚轮，其中2个可锁定。 8.收纳盒：聚丙烯材质，两种规格，430\*320\*150mm/36个和430\*320\*75mm/18个 | | | 组 | 1 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm （长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块,层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 10 |  |
|  | 教师办公桌 | 1.规格尺寸（±10mm）：2400\*600\*750（长×宽×高） 2.台面：三聚氰胺颗粒板，厚度不小于20mm 3.框架：钢制C型框架，矩形钢管厚度不小于2.5mm 4.焊接：CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准； 5.移动底柜：450\*\*550\*640mm，上方1个抽屉高150 mm，下方有1个铰链门，4个脚轮，其中2个可锁定， （1）框架和门由18mm三聚氰胺涂层刨花板制成，2mmABS机压包边 （2）后壁由10mm三聚氰胺涂层刨花板制成 （3）手柄：弓型不锈钢手柄 （4）门锁：铰链门，单锁 （5）每个抽屉的承重能力为30公斤; （6）每个搁板承重能力为30公斤; （7）每脚轮承载能力为70公斤; | | | 组 | 1 |  |
|  | 实验员衣柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：600\*600\*2090mm， 2.材质：柜体及门板实木颗粒免漆板厚度不小于18mm，2mmPVC封边， 3.高档铝质U型拉手、优质中央控制锁 4.正面设计：左开门/单门 | | | 组 | 1 |  |
| 19 | 化学实验室设备（吊装） | | | | | | |
|  | 多功能实验室吊装系统 （样品4） | 顶面供应系统与专用仪器配合使用，为实验室提供媒质服务。所有媒质的供应和排放都通过顶面供应设备的内嵌管道，不破坏教室原有的结构。模块化设计， 可拆卸。可承受不小于150kg攀爬。 主框架采用环氧树脂粉末喷涂，厚度75um ，高强度铝合金型材制成，由各模块拼接而成，材质轻便、安全性高、易于安装。 管道模块长度900、1200、1500mm不等，宽度不大于750mm，高度为不大于 200mm。 管道内部不同区域完全分开，并采用绝缘处理，确保使用安全。 安装完成后管道离地高度不小于2m ，总长度不小于15m 1.吊装主体部分 模块化结构，每组长度1000- 1500mm；可快速拆卸安装。 管槽主体结构为钢制，刚板厚度不小于1.5mm管槽辅助结构为一体成型铝制型材，厚度不小于1.8mm 可替换面板为钢制面板，拆卸便捷，厚度不小于0.6mm 第一部分： 1 组管槽模块 – 环氧树脂粉末喷涂铝合金管槽，用于电力供应缆线，机械管道，管槽两侧边设计为照明灯。每组管槽宽度约1500mm，包括防尘罩。 第二部分： 6 组管槽模块 – 环氧树脂粉末喷涂铝合金管槽，用于电力供应缆线，机械管道，管槽两侧边设计为照明灯。每组管槽宽度约1500mm，包括防尘罩。 连接桥架： 2mm厚钢制桥架，亚光处理，用于连接第一和第二部分的管槽模块。 2.集成照明系统 智能控制，灯光照度可调。 十二组LED 灯，电压220V，频率50Hz，功率60W，长度1500mm，防护等级 IP20，有防尘外壳。  3.集成高保真功放和环绕立体声扬声器(非外置式) 1个高保真功放模块，包含音频转换模块、音量 控制器和立体声音频。 1套扬声器组合，包含：4组内置在吊装系统的环绕立体声扬声器，1组内置在总控箱的重低音扬声器。  4.集成通风管道，包括可拆卸万向吸风罩 排风管路直径90mm，材质：PE，可徒手插拔万向吸风罩 | | | 套 | 1 |  |
|  | 手提式移动水站（样品3） | 1.可连接到实验室顶面供应系统上，实现给、排水功能。 2.接口均为快速接口，即插即用，在使用过程中拔插上、下水管，不会漏水。 3.由两部分组成，上方为便携式水槽，下方为带脚轮的储物柜。水车可以移动到任意位置，无需使用时可以收纳到其他空间。 4.便携式水槽， （1）规格W/H/D =320/585/270mm（±5mm），可单独放置在实验桌上使用。 （2）材质为带涂层的玻璃纤维增强塑料。 （3）包含：1条电源线，1个鹅颈水阀；1条PEX供水软管，带止回阀的快速接口；1条钢丝编织保护的PP排水软管，带止回阀的快速接口，1个用于抽取排除废水的升力装置，自带潜水式电动机的电动泵，有自动降噪功能，水泵扬程4米，排水量0.2m³/h。 5.用于放置水槽的可移动储物柜， （1）规格W/H/D= 320/585/710mm（±5mm）。 （2）台面为酚醛树脂材质。 （3）下方为储物柜，1扇铰链门，铝制把手，带锁，内有可调节高度搁物架。 （4）下架：酚醛树脂，规格W/H/D=585/320/20mm（±5mm）。 （5）移动储物柜背板后带收纳软管的支架。 （6）4个静音脚轮，其中2个为万向轮，可锁定。 投标货物需满足设备功能性相关需求 1.可便捷移送至工作空间或安置在桌子上，进行需要水的实验。 2.进水：优质插入式耦合器，使用过程中插拔不泄露。 3.排水：潜水式电动泵，工作电压220V，自动降噪。 | | | 套 | 12 |  |
|  | 低压电源供应系统 | 输入：交流230 V，50 Hz电源线，16 A。输出一：可变交流 0 – 25 伏，20 A输出二：直流 0 – 25 V，20 A整套装置经过VDE标准的测试，包括操作指南 | | | 套 | 1 |  |
|  | 万向抽气系统 | 1组学生抽气风机控制按钮，1个绿色指示灯按钮I，1个红色按钮0。11组带铰链盖子的定点抽气接口，连接到主系统。10组铰链式式吸风罩提杆，（3段拼接，可360度调节角度），带气流控制阀。10个吸风罩：型号50，铝粉末涂层，可插接在吸气提杆上 | | | 套 | 1 |  |
|  | 可移动教师讲台 | 1.规格尺寸（±10mm)：1500\*900\*750 mm（长\*宽\*高）。 2.框架材质：钢制矩形管不小于60mm\*25mm，管材厚度不小于2mm， 3.下架底板：厚度不小于25mm，PP材质包边，包边厚度3mm； 4.脚轮：四个脚轮，可锁定脚轮不少于2个，每个脚轮的承重能力不低于100 kg。 5.台面：尺寸不小于1500×750×900 mm（长\*宽\*高），复合陶瓷桌面 6.台下木制储物柜1个：尺寸不小于=600\*500\*500 mm，柜门开合幅度不小于165度；不锈钢弓形把手；内部2个搁板，每个搁板承载能力不小于30kg； 7.台下木制抽屉柜一个：尺寸不小于=600\*500\*500 mm。3个抽屉，抽屉高度150-200mm，抽屉可完全拉出，关闭时有阻尼，抽屉面板可徒手快速拆卸（便于清洁维护）；抽屉具有锁止功能（同时只能打开一层抽屉，防止夹手）不锈钢弓形把手；每个抽屉的承重能力不小于30 kg。 8. 防溅保护板模块：框架为三聚氰胺板材，保护板使用夹胶玻璃；防溅保护玻璃可以悬停在讲台前 1500-1000mm（±20mm)的任意高度。 9.附件：台面镶嵌实验辅助铝制轨道一根长度不小于1500mm，轨道配套可移动铁架台一个高度不小于750mm | | | 套 | 1 |  |
|  | 学生实验桌椅 （样品5） | 实验桌规格： 1.规格尺寸（±5mm）：1200\*600\*800 mm（长\*宽\*高）。 2.可拆卸、可移动。 3.台面：白色复合陶瓷，台面上层为厚度不小于6mm的白色陶瓷，台面底部衬托基板基板厚度不大于20mm，包边材质PUR，包边高度突出台面不小于6mm，防止试剂倾洒造成的危害。 4. 框架：矩形钢制，钢管厚度不小于2mm；桌腿圆形钢管，直径35-40mm，钢管厚度不小于2mm。 5. 桌脚为一侧为60mm高带失足防护的塑料防滑脚垫，另一侧为定向脚轮 6. 附件：提包挂钩2个，实验辅助铝制轨道一根长度1200mm，轨道配套铁架台一个高度不小于500mm 实验座椅规格： 1.规格尺寸（±5mm）：坐高不低于440mm。 2.框架式样：悬臂式弓形座椅。 3.框架材质：直径不小于20mm钢管，钢管厚度不小于25mm 。 4.椅座椅背材质：双层聚丙烯，椅座椅背一体成型，人体工程学设计，椅座有透气孔。 5.脚垫：防滑脚垫。 | | | 套 | 24 |  |
|  | 可移动通风橱 | 1.规格尺寸（±10mm）1050\*1975\*835mm，工作台高度 900mm，脚轮高度100-120mm。 2.材质：工作台面采用带有聚丙烯凸起包边的复合陶瓷面板，耐酸碱、耐腐蚀、耐污染，防水防潮。 3.电力技术参数：通风橱内部有2个电源插座，可以在外部独立控制；电源总输出功率1000W；电压220V；污水泵电压220V；电线长度2500mm，带有接地的插头。 4.通风技术参数：最小体积流量300m³/h；气流导引辅助风扇可以通过FAZ控制；功能显示在触控面板控制；2个通风口直径90mm；废气管线长度2500mm。 5.通风部件：  - 1 条阻燃PP排风管，2个附加连接插头900 mm  - 1个微电子控制器单元，以监视抽气量，测量范围100至1500m³/ h  - 2个带加强筋的PP排气软管，长度2500 mm，宽度90 mm带连接插头。 6.供电：  - 2个电气模块  - 2个带保护盖的220 V，10A插座 7.面板：  - 2个开/关，用于插座  - 1个通风橱开关  - 1个照明开关  - 1个警示开关 8.供水设备： - 1个聚丙烯水槽 - 1个废水泵 - 1个ABS潜水泵，带自动降噪功能，电压220 V - 1个陶瓷阀芯阀门 - 1个水阀 - 1条钢丝编织供水软管，带快速接头用于连接实验室顶面供应系统 投标货物需满足设备功能性相关需求 (a) 搭配四个脚轮和柔性通风管道，通风橱可以在房间内任意位置使用； (b) 正面采用外部观察和内部可拆卸防爆双层玻璃； (c) 配有定风量检测控制装置，防止气流外泄； | | | 套 | 1 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm（长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块,层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 6 |  |
|  | 边台 | 1.规格尺寸：7200\*600\*800mm（长\*宽\*高） 2.台面：厚度19mm双面膜实验室专用理化板 3.框架结构：实木颗粒免漆板柜体，实木颗粒免漆板脚框架，2mmPVC封边， 4.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度80-120mm 5.配件：高档铝质U型拉手,优质五金门铰，门铰开合度165°，优质门锁 6.柜内一块搁板，搁板高度可调节 | | | 1 | 组 |  |
|  | 实验室防火应急箱 | 包含：防火手套、防火毛毯、沙桶 | | | 件 | 1 |  |
|  | 简易急救箱 | 箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。 | | | 个 | 1 |  |
|  | 排风设备 | 连接教室内吸风罩及移动通风橱的抽风设备 | | | 套 | 1 |  |
| 20 | 化学实验室设备（传统） | | | | | | |
|  | 教师讲台 | 1.规格尺寸（±10mm)：2800\*700\*900 mm（长\*宽\*高） 2.台面厚度不小于19mm，台面两边前口倒圆角。 3.实木颗粒免漆板柜体，柜内3块活动层板厚度不25mm。 4.底脚高100mm实木多层板烤漆框架 5.拉手：优质暗扣。 6.水槽及龙头：PP水槽、实验室专用高弯龙头 7.门板铰链：优质五金门铰 | | | 组 | 1 |  |
|  | 教师主控电源 | 1.教师交流：可通过触摸显示屏操作0-30V交流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为1V，具备过载自动保护及报警装置。 2.教师直流：可通过触摸显示屏操作0-30V直流电压，选取方式采用数控快捷方式，不得采用累计或步进式，电压分辨率为0.1V，具备过载自动保护及报警装置。 3.学生交流：教师电源可分组控制学生交流电源，控制范围为0-30V，分辨率为1V。 4.学生直流：教师电源可分组控制学生直流电源，控制范围为0-30V，分辨率为0.1V。 5.锁定功能：为防止学生预设的电源与实验电源不一致时，教师端可通过远程锁定学生电源输出，此时取消学生对电源的控制权而统一实验电源，避免预设电源值不符而对实验设备的损坏。 6.直流高压：输出240V-300V的高压，输出电流为100mA,具备过载保护功能。 7.直流大电流：输出直流9V/40A大电流，由微处理器精确控制8秒自动关断，可达到延时零误差。 8.教师自用两路220V多功能插座输出。 9.外部扩展：电源预留多媒体、供水、风机，功放，投影等接口。 | | | 套 | 1 |  |
|  | 实验桌 | 1.规格尺寸（±5mm）：1200\*600\*800 mm（长\*宽\*高）。 2.台面：厚底不小于19mm白色实心理化板。 3.框架：矩形钢制，钢管厚度不小于2mm；桌腿圆形钢管，直径35-40mm，钢管厚度不小于2mm。 4.桌脚：带失足防护的塑料防滑脚垫。 5.配件，2个挂钩 ，书包钢篮 | | | 套 | 24 |  |
|  | 实验水槽柜 | 1.规格尺寸：不小于400\*600\*1000（长\*宽\*高） 2.台面：厚度不小于12mm双面膜实验室专用理化板台面 3.框架结构：实木多层板柜体，刷环保水性漆 4.柜底脚实木多层板烤漆框架，高度80-120mm 5.配件：优质五金门铰，门铰开合度不小于165°，优质门锁。 6.1个陶瓷水斗，1个低位单联龙头 | | | 张 | 12 |  |
|  | 学生电源 | 1.交流输出：可由学生或教师操作输出0-30V交流电源，分辨率为1V，带有交流电流显示，过载声光报警保护。 2.直流输出：可由学生或教师操作输出0-30V直流电源，分辨率为0.1V，带有直流电流显示，过载声光报警保护。 3.数字表分别显示交流电压，直流电压，交流电流，直流电流。 4.锁定：当电源被教师锁定时，本电源内部锁定，禁止学生操作本电源，只能由教师操作控制本电源所有电压，以防学生误操作的电压与教师要求的实验电压不符而对实验设备造成损坏。 5.两路220V多功能插座输出，与低压单独控制，高压关闭时低压仍可使用。 | | | 套 | 24 |  |
|  | 实验座椅 | 1.规格尺寸（±5mm）：坐高不低于440mm。 2.框架式样：悬臂式弓形座椅。 3.框架材质：直径不小于20mm钢管,钢管厚度不小于25mm 。 4.椅座椅背材质：双层聚丙烯，椅座椅背一体成型，人体工程学设计，椅座有透气孔。 5.脚垫：防滑脚垫。 | | | 只 | 48 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm （长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块,层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 6 |  |
|  | 实验室防火应急箱 | 包含：防火手套、防火毛毯、沙桶 | | | 件 | 1 |  |
|  | 简易急救箱 | 箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。 | | | 个 | 1 |  |
|  | 紧急喷淋装置 | SUS304不锈钢；紧急冲淋洗眼器用于冲洗全身；紧急冲淋洗眼器的冲淋开关球阀能在1秒内快速启动。在标准水压下，15分钟内，紧急冲淋洗眼器的冲淋喷头流量均可达到75.7升/分钟 | | | 组 | 1 |  |
| 22 | 化学实验室准备室 | | | | | | |
|  | 中央实验台 | 1.规格尺寸（±5mm）：全钢结构，3500\*1200\*800mm（长\*宽\*高） 2.台面：不小于20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面耐强腐蚀，耐高温。 3.柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准； 4.拉手：C型不锈钢拉手； 5.防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6.门板及抽面：双层钢板，两层组装设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7.连接件：采用ABS专用连接组装件； 8.合页：优质不锈钢模具一体成型，强度达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； 11.钢制三角立柱+钢制层板/玻璃层板+不锈钢护栏，每米8个插座。 12.主框架采用壁厚不小于1.2mm冷轧钢板冲压成型，模组化设计组合安装。 13.试剂架分双层构造，环氧树脂喷涂；层板采用厚度不小于1.0 mm环氧树脂喷涂冷轧钢材质，层板外缘304不锈钢护栏。 14.功能柱采用独特方形，每个功能柱均均设有活动维修板，拆装方便，所有控制元件均安装在功能柱上，管线内藏在功能柱内。 | | | 组 | 1 |  |
|  | 移动实验准备桌 | 1规格尺寸（±10mm）：900\*750\*900mm（长\*宽\*高）。 2.框架：H型框架，矩形钢管60\*25mm，钢管厚度不小于2mm。 3.台面板:双面膜实验室专用理化板,厚度不小于18mm。 4.下搁板：厚底不小于25mm三聚氰胺涂层刨花板，2毫米PP包边。 5.脚轮：双轨重型静音脚轮，高度：120mm。 | | | 组 | 2 |  |
|  | 实验通风柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：1500\*880\*2350（长\*宽\*高） 2. 全钢结构。柜体的正面外壳、装饰封板、侧板、层板、顶板、底板厚度不小于1.2mm厚优质冷轧板；主框架、底柜上补强梁厚度不小于2.0mm；调整脚支撑钢板厚度不小于2.5mm；钢材表面该经酸洗、磷化、静电粉沫喷涂处理。 3. 视窗：移门视窗厚度不小于6mm的安全钢化玻璃，开启高度0-800mm；升降无噪音，视窗可停在任意位置。 4. 照明：全罩式节能型双荧光灯，照度≥500lx，更换方便。 5. 通风柜台面：采用厚度不小于25mm一体实芯黑色坯体碟形实验室工业陶瓷板台面，四周为翘边碟形，阻水边的厚度不小于7mm，每平方米凹面储液5L以上确保台面平整不易积水且能有效阻止有害液体外溢，耐超强腐蚀、耐刮磨，承重性好，抗明火，抗污染，抗菌，抗变形，无需维护. 6. 通风柜内衬板及导流板采用厚度不小于5mm的耐酸、碱，有机溶剂，耐高温板材，可拆卸式，易清洁、易拆装。后背导流板打孔排风设计，其材质同内衬板,导流板安装位置与角度使排气分布均匀，无死角。 7. 杯槽：高密度PP材质，一体成型，受力边厚度达7mm；水杯配有PP材质组合式存水弯，耐强腐蚀。 8. 水、气控制阀安装在通风柜的外侧立柱上，考克安装在通风柜内侧内衬板上；通风柜外部安装四角带色旋钮型把手，通风柜两侧事先各预留1个孔位供水气考克安装。 9. 电源：220V 10A多功能插座，可匹配各种仪器插头 10. 五金配件 下水管：采用实验室专用PP连接管。 合页：采用厚度不小于2.0mm优质304不锈钢板成型。 把手：304不锈钢C型把手。 门扣组：304不锈钢材质伸缩滚轮止动门扣组。 层板支撑扣：厚度不小于1.2mm的304不锈钢板制作。 坚固螺丝：不锈钢对敲螺丝。 | | | 组 | 1 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm（长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块,层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 3 |  |
|  | 教师办公桌 | 1.规格尺寸（±10mm）：2400\*600\*750（长×宽×高） 2.台面：三聚氰胺颗粒板，厚度不小于20mm 3.框架：钢制C型框架，矩形钢管厚度不小于2.5mm 4.焊接：CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准； 5.移动底柜：450\*550\*640mm，上方1个抽屉高150 mm，下方有1个铰链门，4个脚轮，其中2个可锁定， （1）框架和门由18mm三聚氰胺涂层刨花板制成，2mmABS机压包边 （2）后壁由10mm三聚氰胺涂层刨花板制成 （3）手柄：弓型不锈钢手柄 （4）门锁：铰链门，单锁 （5）每个抽屉的承重能力为30公斤; （6）每个搁板承重能力为30公斤; （7）每脚轮承载能力为70公斤; | | | 组 | 1 |  |
|  | 实验员衣柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：600\*600\*2090mm， 2.材质：柜体及门板实木颗粒免漆板厚度不小于18mm，2mmPVC封边， 3.高档铝质U型拉手、优质中央控制锁 4.正面设计：左开门/单门 | | | 组 | 1 |  |
|  | 排风设备 | 连接教室内吸风罩及移动通风橱的抽风设备 | | | 套 | 1 |  |
| 23 | 化学实验室药品室 | | | | | | |
|  | 通风药品柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2000 mm（长\*宽\*高） 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边； 后柜壁18 mm的三聚氰胺涂层刨花板；玻璃门5 mm钢化玻璃。  4.柜底脚实木多层板烤漆框架，高度100mm，黑色 3.柜内设计：3×三布阶梯式托架，托架材质20mm三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门，柜门开合度165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄 6.门锁：单锁 7.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色 | | | 组 | 2 |  |
|  | 酸碱试剂柜 | 1规格尺寸（±10mm）：600\*600\*2000mm（长\*宽\*高） 2.框架和门由18mm三聚氰胺涂层刨花板制成，2毫米ABS机压包边 3.柜后壁由10mm三聚氰胺涂层刨花板制成。 4.柜底脚高100mm实木多层板烤漆板 5.柜顶部设排气口，排气口直径 90 mm 6.每个货架承重30公斤 7.柜内设计：水平移动层板2块，层板上固定耐腐材质托盘 8.门设计：上下两扇右开门 9.把手：U形不锈钢 10.颜色：框架白色，门板白色。 | | | 组 | 1 |  |
|  | 毒性化学品安全柜 | 1.外壳体全部采用厚度不小于1.0mm的镀锌钢板，柜体底座采用不小于1.5mm的镀锌钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。  2.易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右及层板阶梯）全部采用不小于5mm耐火、耐腐蚀板材；柜体的底板中部有漏液孔；柜体底部设高度100-120mm底座，底部焊接加固方管，柜底设有抽屉底部最下层留有可以存放不少于40mm厚黄沙的填埋腔，用于稳定柜体及埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 3.柜中部有三层阶梯式的PP板，下层搁板外沿镶装有pp护栏,护栏中间嵌有警示红，警示蓝，警示黄的pvc装饰条，分别区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一导流风口，阶梯每层高度50mm。 4.柜顶部中间有Φ100mm ABS塑料耐腐蚀可调节中央空调旋转出风口，柜顶风口内置一个AC 220V、50HZ、管道风机排风量130m³/h，并设置定时器，温度上下限控制开关环境温度（-40~+60）℃，可设置每天排风温度及智能报警，时控开关置于柜顶右侧，可控制风机每天、每周开启时间及关闭时间。  5、带有一把机械天地锁，一把感应锁，有开门警示。 | | | 组 | 1 |  |
|  | 易燃化学品防火柜 | 1.外壳体全部采用厚度不小于1.0mm的镀锌钢板，柜体底座采用不小于1.5mm的镀锌钢板，内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。  2.易燃品毒害品储存柜体内胆（上，下、左、右及层板阶梯）全部采用不小于5mm耐火、耐腐蚀板材；柜体的底板中部有漏液孔；柜体底部设高度100-120mm底座，底部焊接加固方管，柜底设有抽屉底部最下层留有可以存放不少于40mm厚黄沙的填埋腔，用于稳定柜体及埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品。 3.柜中部有三层阶梯式的PP板，下层搁板外沿镶装有pp护栏,护栏中间嵌有警示红，警示蓝，警示黄的pvc装饰条，分别区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一导流风口，阶梯每层高度50mm。 4.柜顶部中间有Φ100mm ABS塑料耐腐蚀可调节中央空调旋转出风口，柜顶风口内置一个AC 220V、50HZ、管道风机排风量130m³/h，并设置定时器，温度上下限控制开关环境温度（-40~+60）℃，可设置每天排风温度及智能报警，时控开关置于柜顶右侧，可控制风机每天、每周开启时间及关闭时间。  5、带有一把机械天地锁，一把感应锁，有开门警示。 | | | 组 | 1 |  |
|  | 拉篮式试剂柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：900\*600\*2000mm（长\*宽\*高） 2.有3个拉出装置。大型的存储单元，每个拉出装置包含5个高度可调钢篮，钢篮下部带有PE材质存储托盘 3.每个拉出装置的承载能力120 kg；坚固的框架设计和高质量的配件，经久耐用。 4.工艺细节框架和门板由18mm三聚氰胺涂层刨花板制成，2mmabs机压包边； 5.后柜壁由10mm刨花板制成； 6.柜底脚高100mm实木多层板烤漆板 7.承重钢篮由涂层的钢丝制成，每个钢篮有2个悬挂支架;每个吊篮的承重能力10千克 8.门把手：弓型不锈钢手柄 | | | 组 | 1 |  |
|  | 排风设备 | 连接教室内吸风罩及移动通风橱的抽风设备 | | | 套 | 1 |  |
| 24 | 生命科学实验室（吊装） | | | | | | |
|  | 多功能实验室吊装系统  （样品4） | 一、 总控箱及教师实验工作台一组，总控箱是把电源等所有的实验室媒体与天花板管道系统和控制系统相连接的主要界面。在总控箱中包括所有媒体管道的终端，如气体（煤气安全阀），水（供水和排水阀），电源（配电箱）和多媒体（EDP开关）等。教师实验工作台为陶瓷台面，规格1200mm× 675mm× 30mm。台面包含：水槽×1、洗眼器×1、电源插座×4含短路保护系统、加压冷热水龙头。台下钢结构橱柜600mm×550mm 2组，内置带防滑花纹的金属搁物板，铝制门带把手，侧开门，带锁。  二、天花板悬挂系统：管道主体采用钢架结构，由各模块拼接而成，各模块长度可从600,900,1200到1500不等。安装完成后系统到地面高度约为2100mm。悬挂系统提供1. 照明、2. 给水、3.排水、4. 供气（液化气或天然气）、5. 供电（220V50Hz）6.局部排气。可扩展：1.扬声器麦克风、2。USB数据接口、3.HDMI数据接口、4.RJ45接口、5.压缩空气、6.焊接系统 | | | 套 | 1 |  |
|  | 手提式移动水站  （样品3） | 1.可连接到实验室顶面供应系统上，实现给、排水功能。 2.接口均为快速接口，即插即用，在使用过程中拔插上、下水管，不会漏水。 3.由两部分组成，上方为便携式水槽，下方为带脚轮的储物柜。水车可以移动到任意位置，无需使用时可以收纳到其他空间。 4.便携式水槽， （1）规格W/H/D =320/585/270mm（±5mm），可单独放置在实验桌上使用。 （2）材质为带涂层的玻璃纤维增强塑料。 （3）包含：1条电源线，1个鹅颈水阀；1条PEX供水软管，带止回阀的快速接口；1条钢丝编织保护的PP排水软管，带止回阀的快速接口，1个用于抽取排除废水的升力装置，自带潜水式电动机的电动泵，有自动降噪功能，水泵扬程4米，排水量0.2m³/h。 5.用于放置水槽的可移动储物柜， （1）规格W/H/D= 320/585/710mm（±5mm）。 （2）台面为酚醛树脂材质。 （3）下方为储物柜，1扇铰链门，铝制把手，带锁，内有可调节高度搁物架。 （4）下架：酚醛树脂，规格W/H/D=585/320/20mm（±5mm）。 （5）移动储物柜背板后带收纳软管的支架。 （6）4个静音脚轮，其中2个为万向轮，可锁定。 投标货物需满足设备功能性相关需求 1.可便捷移送至工作空间或安置在桌子上，进行需要水的实验。 2.进水：优质插入式耦合器，使用过程中插拔不泄露。 3.排水：潜水式电动泵，工作电压220V，自动降噪。 | | | 套 | 12 |  |
|  | 低压电源供应系统 | 输入：交流230 V， 50 Hz电源线，16 A。输出一：可变交流 0 – 25 伏，20 A输出二：直流 0 – 25 V， 20 A整套装置经过VDE标准的测试，包括操作指南 | | | 套 | 1 |  |
|  | 可移动教师讲台 | 1.规格尺寸（±10mm)：1500\*900\*750 mm（长\*宽\*高）。 2.框架材质：钢制矩形管不小于60mm\*25mm,管材厚度不小于2mm， 3.下架底板：厚度不小于25mm，PP材质包边，包边厚度3mm； 4.脚轮：四个脚轮，可锁定脚轮不少于2个，每个脚轮的承重能力不低于100 kg。 5.台面：尺寸不小于1500×750×900 mm（长\*宽\*高），复合陶瓷桌面 6.台下木制储物柜1个：尺寸不小于=600\*500\*500 mm,柜门开合幅度不小于165度；不锈钢弓形把手；内部2个搁板，每个搁板承载能力不小于30kg； 7.台下木制抽屉柜一个：尺寸不小于=600\*500\*500 mm。3个抽屉，抽屉高度150-200mm，抽屉可完全拉出，关闭时有阻尼，抽屉面板可徒手快速拆卸（便于清洁维护）；抽屉具有锁止功能（同时只能打开一层抽屉，防止夹手）不锈钢弓形把手；每个抽屉的承重能力不小于30 kg。 8. 防溅保护板模块：框架为三聚氰胺板材，保护板使用夹胶玻璃；防溅保护玻璃可以悬停在讲台前 1500-1000mm（±20mm)的任意高度。 9.附件：台面镶嵌实验辅助铝制轨道一根长度不小于1500mm，轨道配套可移动铁架台一个高度不小于750mm | | | 套 | 1 |  |
|  | 学生实验桌椅  （样品5） | 实验桌规格： 1.规格尺寸（±5mm）：1200\*600\*800 mm（长\*宽\*高）。 2.可拆卸、可移动。 3.台面：白色复合陶瓷，台面上层为厚度不小于6mm的白色陶瓷，台面底部衬托基板基板厚度不大于20mm，包边材质PUR，包边高度突出台面不小于6mm，防止试剂倾洒造成的危害。 4. 框架：矩形钢制，钢管厚度不小于2mm；桌腿圆形钢管，直径35-40mm，钢管厚度不小于2mm。 5. 桌脚为一侧为60mm高带失足防护的塑料防滑脚垫，另一侧为定向脚轮 6. 附件：提包挂钩2个，实验辅助铝制轨道一根长度1200mm，轨道配套铁架台一个高度不小于500mm 实验座椅规格： 1.规格尺寸（±5mm）：坐高不低于440mm。 2.框架式样：悬臂式弓形座椅。 3.框架材质：直径不小于20mm钢管,钢管厚度不小于25mm 。 4.椅座椅背材质：双层聚丙烯，椅座椅背一体成型，人体工程学设计，椅座有透气孔。 5.脚垫：防滑脚垫。 | | | 套 | 24 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm （长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块，层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 6 |  |
|  | 边台 | 1.规格尺寸：7200\*600\*800mm（长\*宽\*高） 2.台面：厚度19mm双面膜实验室专用理化板 3.框架结构：实木颗粒免漆板柜体，实木颗粒免漆板脚框架，2mmPVC封边， 4.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度80-120mm 5.配件：高档铝质U型拉手,优质五金门铰，门铰开合度165°，优质门锁 6.柜内一块搁板，搁板高度可调节 | | | 1 | 组 |  |
|  | 实验室防火应急箱 | 包含：防火手套、防火毛毯、沙桶 | | | 件 | 1 |  |
|  | 简易急救箱 | 箱内包含：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带、伤膏、甘油等。 | | | 个 | 1 |  |
| 25 | 生命科学实验准备室 | | | | | | |
|  | 中央实验台 | 1.规格尺寸（±5mm）：全钢结构，3500\*1200\*800mm（长\*宽\*高） 2.台面：不小于20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面耐强腐蚀，耐高温。 3.柜体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准； 4.拉手：C型不锈钢拉手； 5.防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体； 6.门板及抽面：双层钢板，两层组装设计，两层双面都喷涂处理，中间采用隔音材料； 7.连接件：采用ABS专用连接组装件； 8.合页：优质不锈钢模具一体成型，强度达到一个正常成年座在门上方合页不脱落； 9.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音； 10.固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低； 11.钢制三角立柱+钢制层板/玻璃层板+不锈钢护栏，每米8个插座。 12.主框架采用壁厚不小于1.2mm冷轧钢板冲压成型，模组化设计组合安装。 13.试剂架分双层构造，环氧树脂喷涂；层板采用厚度不小于1.0 mm环氧树脂喷涂冷轧钢材质，层板外缘304不锈钢护栏。 14.功能柱采用独特方形，每个功能柱均均设有活动维修板，拆装方便，所有控制元件均安装在功能柱上，管线内藏在功能柱内。 | | | 组 | 1 |  |
|  | 移动实验准备桌 | 1规格尺寸（±10mm）：900\*750\*900mm（长\*宽\*高）。 2.框架：H型框架，矩形钢管60\*25mm，钢管厚度不小于2mm。 3.台面板:双面膜实验室专用理化板,厚度不小于18mm。 4.下搁板：厚底不小于25mm三聚氰胺涂层刨花板，2毫米PP包边。 5.脚轮：双轨重型静音脚轮，高度：120mm。 | | | 组 | 2 |  |
|  | 仪器柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2090 mm （长\*宽\*高）。 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度不小于18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边。后柜壁不小于10 mm的三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜底脚100mm实木多层板烤漆框架。 3.柜内设计：固定层板×1块,活动层板×3块,层板厚度不小于25mm；活动层板外侧安装机制挤压铝质层板加强筋，增强层板强度。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门。 5.铰链：优质不锈钢铰链，开合度不小于165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄。 6.门锁：单锁，通用钥匙，闭锁所有同类橱柜。 7.颜色：框架白色，门板白色，踢脚线黑色。 | | | 组 | 5 |  |
|  | 药品柜 | 1.尺寸规格（±10mm）：1000\*550\*2000 mm（长\*宽\*高） 2.框架结构：柜体框架、玻璃门框架厚度18 mm三聚氰胺涂层刨花板，2mm ABS机压包边； 后柜壁18 mm的三聚氰胺涂层刨花板；玻璃门5 mm钢化玻璃。  4.柜底脚实木多层板烤漆框架,高度100mm，黑色 3.柜内设计：3×三布阶梯式托架，托架材质20mm三聚氰胺涂层刨花板。 4.柜正面：左/右开半玻璃实木颗粒免漆板门，柜门开合度165°。 5.把手：弓型不锈钢手柄 6.门锁：单锁 7.颜色：框架白色，门板白色，底座黑色 | | | 组 | 2 |  |
|  | 教师办公桌 | 1.规格尺寸（±10mm）：2400\*600\*750（长×宽×高） 2.台面：三聚氰胺颗粒板，厚度不小于20mm 3.框架：钢制C型框架，矩形钢管厚度不小于2.5mm 4.焊接：CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm），表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准； 5.移动底柜：450\*550\*640mm，上方1个抽屉高150 mm，下方有1个铰链门，4个脚轮，其中2个可锁定， （1）框架和门由18mm三聚氰胺涂层刨花板制成，2mmABS机压包边 （2）后壁由10mm三聚氰胺涂层刨花板制成 （3）手柄：弓型不锈钢手柄 （4）门锁：铰链门，单锁 （5）每个抽屉的承重能力为30公斤; （6）每个搁板承重能力为30公斤; （7）每脚轮承载能力为70公斤; | | | 组 | 1 |  |
|  | 实验员衣柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：600\*600\*2090mm， 2.材质：柜体及门板实木颗粒免漆板厚度不小于18mm，2mmPVC封边， 3.高档铝质U型拉手、优质中央控制锁 4.正面设计：左开门/单门 | | | 组 | 1 |  |
|  | 拉篮式试剂柜 | 1.规格尺寸（±10mm）：900\*600\*2000mm（长\*宽\*高） 2.有3个拉出装置。大型的存储单元，每个拉出装置包含5个高度可调钢篮，钢篮下部带有PE材质存储托盘 3.每个拉出装置的承载能力120 kg；坚固的框架设计和高质量的配件，经久耐用。 4.工艺细节框架和门板由18mm三聚氰胺涂层刨花板制成，2mmabs机压包边； 5.后柜壁由10mm刨花板制成； 6.柜底脚高100mm实木多层板烤漆板 7.承重钢篮由涂层的钢丝制成，每个钢篮有2个悬挂支架;每个吊篮的承重能力10千克 8.门把手：弓型不锈钢手柄 | | | 组 | 1 |  |

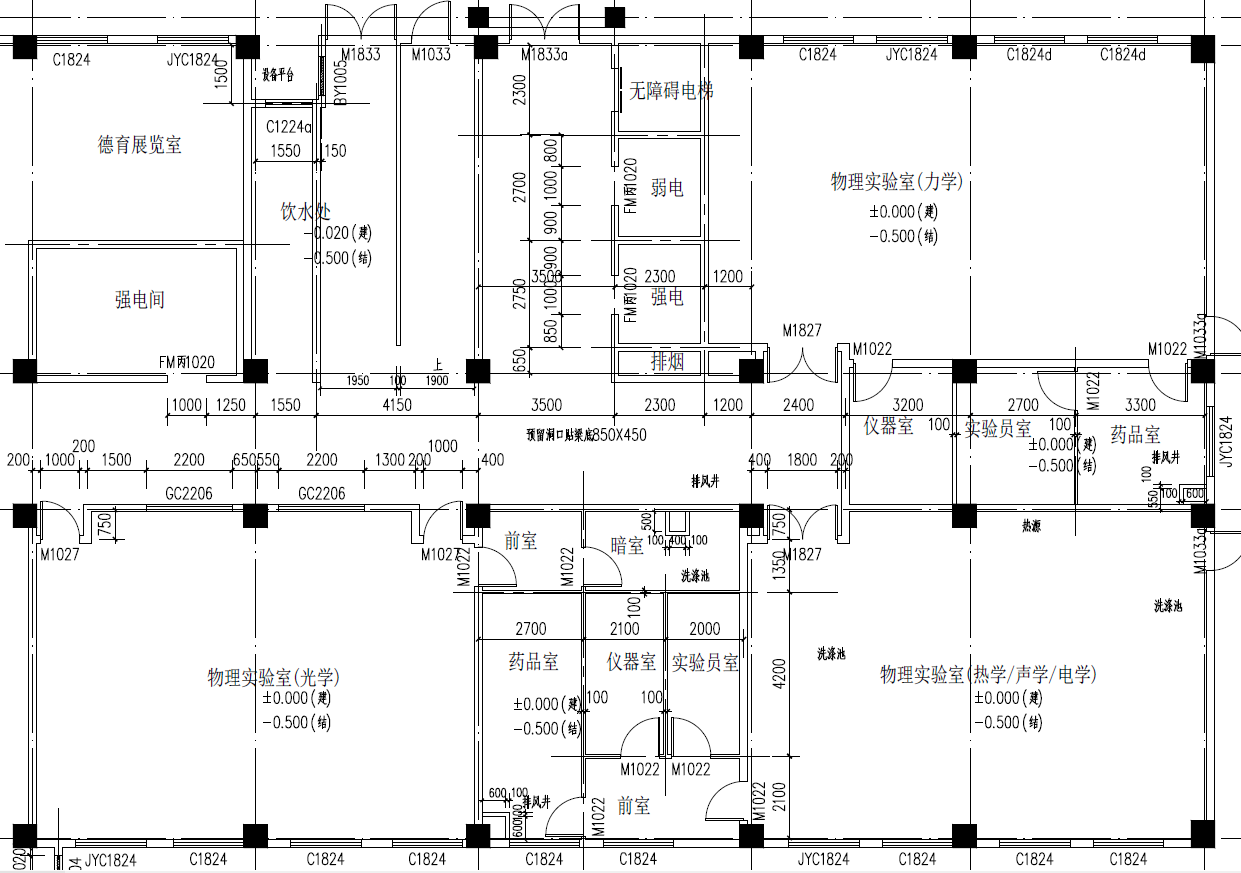
3、专用教室等教学仪器设备(暂定价清单)

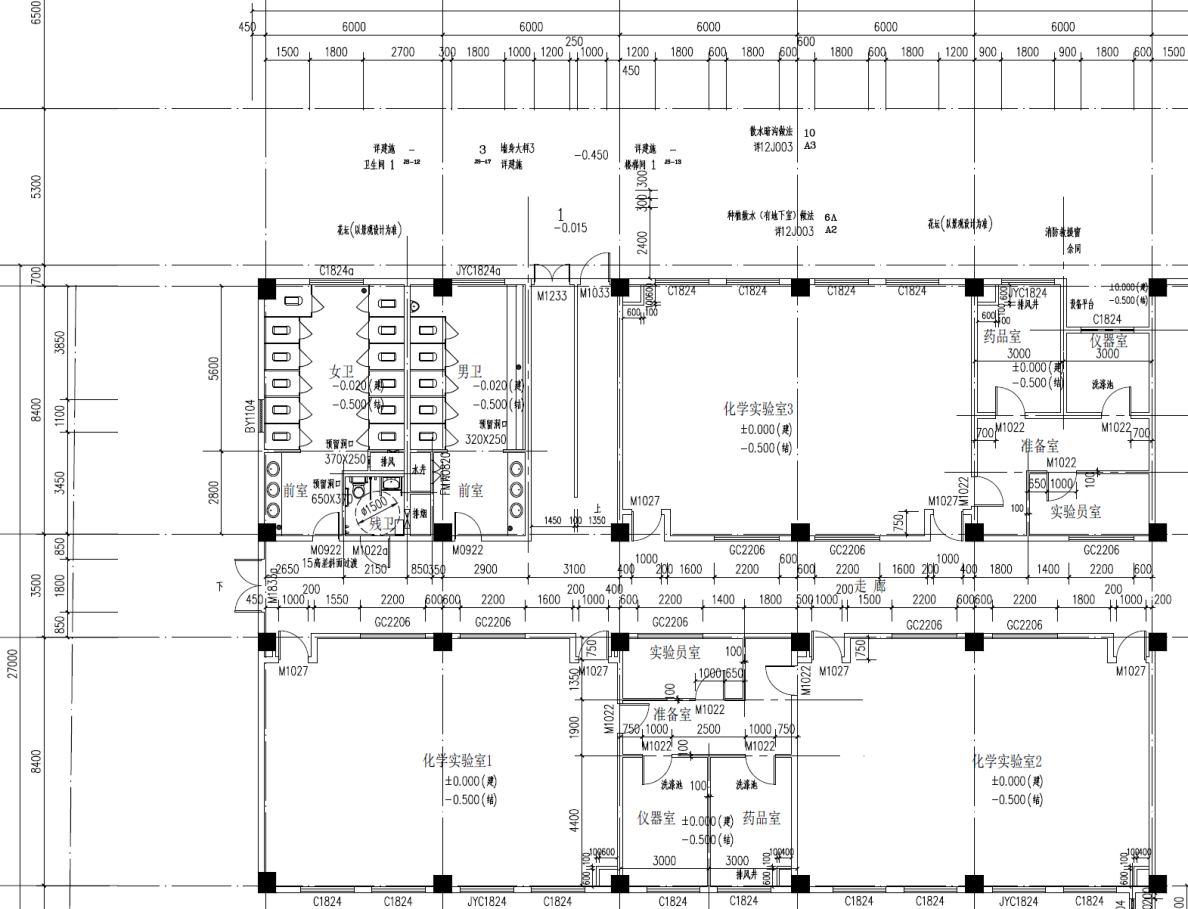
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **金额（元）** |
| 1 | 教学仪器（物理、化学、生物、地理、数学） | 1 | 批 | 548140 |
| 2 | 心理仪器 | 1 | 批 | 355720 |
| 3 | 乐器（音乐）、美术、通用技术 | 1 | 批 | 522000 |
| 4 | 体育设备设施 | 1 | 批 | 700000 |
| 5 | 图书馆档案设备 | 1 | 批 | 292100 |
| 6 | 卫生、体测设备 | 1 | 批 | 460000 |
| 7 | 空气净化设备 | 17 | 台 | 204000 |
| 8 | 物理数字化设备 | 1 | 套 | 707000 |
| 9 | 化学数字化设备 | 1 | 套 | 680000 |
| 合计 | | | | 4468960 |

说明：此部分报价非实际最终结算价，最终结算价以该部分实际采购合同结算。

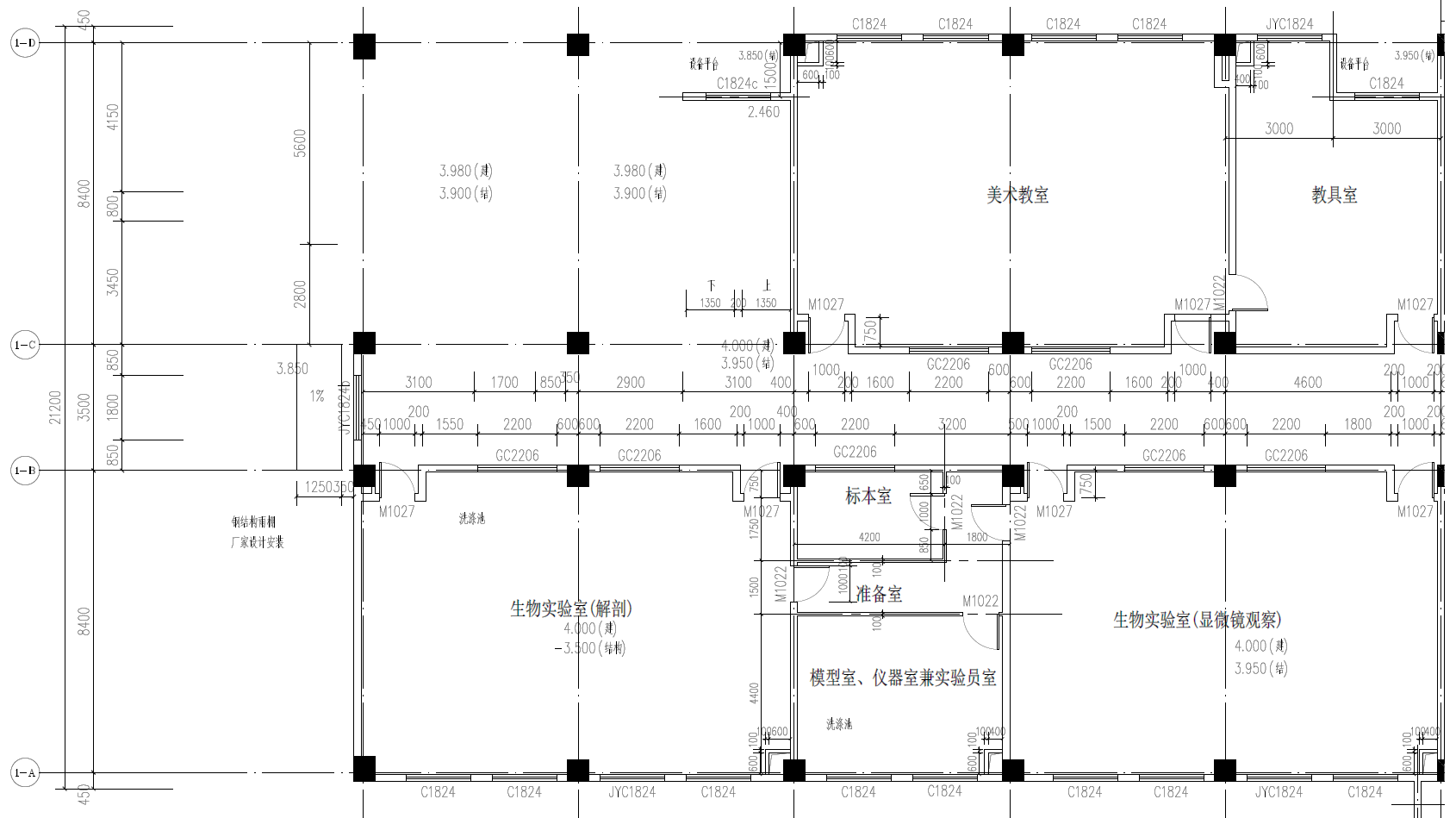
**学校平面图**

一层





二层



9.3 安装调试要求及备品备件或配件报价等要求

9.3.1供应商完成所有安装调试工作，在投标文件中提供配件价格。

9.3.2对设备的安装调试工作，投标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试工作有许可规定要求的，中标人及其派驻现场的人员应当具有相应的资质和资格。

9.3.3在设备安装期间造成用户其它损失，由中标人照价赔偿或修复。

9.3.4项目抽取部分设备送检的费用由中标人承担。（抽检成本为本项目预算价的0.025%）

9.3.5投标人在投标文书中需提供明确合理的工期安排。招标人有权按照投标人提供的工期安排进行施工进度考核；如遇非正当理由拖延工期的情况，采购人有权根据调查结果对供应商采取相应的措施。

9.3.6在投标文件中应提出详细的设备安装调试方案（包括但不限于深化设计方案图）、培训方案、培训内容及培训进度。

9.3.7投标人应在分项报价表中针对各采购编号分别列出所有设备品牌、规格型号、数量和设备单价以及各设备合价、总价，并报出项目总价。采购编号对应的各设备分项总价、合计价及最终报价不得超出预算清单一览表中对应的分项预算金额和预算金额。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金、抽检费用等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。

9.3.8所投设备所用板材均达到甲醛释放量≤0.5mg/L。若有所投产品的板材检测报告，且检测报告应在有效期内，由省市级以上家具质量监督检验中心出具的，可在投标文件中提供。

9.4关于样品的相关要求

9.4.1本项目要求提供样品，要求如下：

出样内容：

（1）课桌椅（单人）1套

（2）学生剧场软排椅1套

（3）手提式移动水站1套

（4）多功能实验室吊装系统1套

（5）学生实验桌椅1套（化学/生物）

以上产品规格详见技术参数。

注：本项目要求对上述设备进行出样，出样设备按照实际使用要求安装调试到位。

9.4.2 关于封样

中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

9.5 供货期要求

9.5.1 本项目供货期包括设备供货、就位、安装调试直至交付使用的全部时间。

9.5.2 本项目的安装调试及试用期间的管理将纳入采购人的管理范围，在此过程中，中标人须服从采购人的时间和管理协调。

9.6 质量标准与验收要求

9.6.1投标人提供的产品和相关服务应符合国家或行业管理部门颁发的各项质量和安全标准、规范和验收要求，标准和规范等不一致的，从高从严执行。

9.6.2 本项目验收将由采购人组织进行或委托第三方进行，质量标准和验收要求为按照上文中9.5.1条款规定一次验收合格。

9.6.3 如验收未获通过，采购人有权要求更换或退货，并按照合同约定的条款对供应商作违约处理。

9.6.4 中标人在投标阶段提供的样品将由采购人进行保管和封存，将作为履约验收的参考。

**10 人员及设备配备要求**

10.1 人员配备要求

投标人应按本项目配备专业人员，确保本项目顺利实施。

10.2 设备要求

投标人应按本项目配备专业设备，确保本项目顺利实施。

**11 安全文明作业要求和应急处置要求**

11.1中标人在执行本项目过程中，必须严格遵守上海市有关应急联动处置办法的规定（参见**《上海市政府关于印发修订后的上海市突发事件应急联动处置办法的通知》沪府〔2015〕49号）**，做好突发事件的应急工作。按国家规定需持证上岗的工作人员，必须在投标文件中提供证书复印件。因管理不善而引起政府职能部门罚款和停工整改等，其相应发生的费用和损失将由中标人自行承担。中标人在执行本项目过程中，造成的各类安全或意外人身事故及连带责任由中标人自行承担，且采购人将保留暂缓支付款项的权利。

11.2 对设备的安装调试工作，投标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试工作有许可规定要求的，中标人及其派驻现场的人员应当具有相应的资质和资格。

**12 售后服务要求**

12.1 操作培训要求

在设备进行安装或调试期间，中标人应负责对采购人的技术人员进行必要的培训，并提供培训资料。培训内容应包括如何对设备进行操作，以及简单故障的排除等。

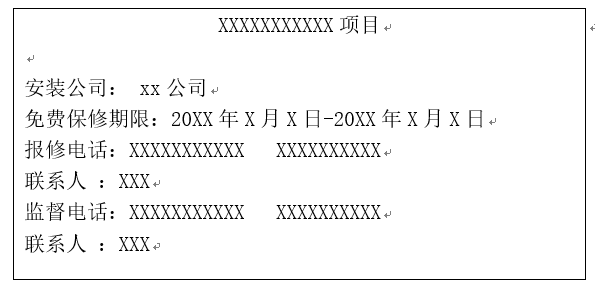
12.2 具体服务措施

12.2.1质保期：所有设备免费保修期不得少于6年。售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后30分钟内予以技术响应，1.5小时内到达学校进行修复工作，在校2小时内如不能修复则提供备用设备。针对服务响应时间提供相应的证明材料（人员、场地等）。

12.2.2在投标文件中承诺：在免费质保期内，每学期开学前一周分别对自己的服务学校作一次①维修保养服务②回访，并将学校的①维修保养服务单②回访单，于开学后2周内填报教育局工程管理事务中心设备科备案。

12.2.3设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。售后服务联系方式变更的，应及时通知教育局工程管理事务中心设备科和使用方。

12.2.4每套设备必须在显著位置标明成中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间2023年10月），质保期限按合同承诺。标签格式如下,使用不干胶粘贴牢固。



12.2.5在设备免费质保期内，如投标人未及时响应，视为违约，采购人保留追究其责任的权利。

12.2.6在投标文件中承诺：中标人供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。

四、投标报价须知

**13 投标报价依据**

13.1 投标报价计算依据包括本项目的招标文件（包括提供的附件）、招标文件答疑或修改的补充文书、供货清单、项目现场条件等。

13.2 招标文件明确的项目范围、供货内容、供货期限、产品质量要求、验收要求与售后服务要求等。

13.3 供货清单说明

13.3.1 供货清单应与投标人须知、合同条件、项目质量标准和要求等文件结合起来理解或解释。

13.3.2 采购人提供的供货清单是依照采购需求测算出的主要工作内容，与最终的实际履约可能存在小的出入，各投标人应自行认真踏勘现场，了解招标需求。投标人如发现清单和实际工作内容不一致时，应立即以书面形式通知采购人核查，除非采购人以答疑文件或补充文件予以更正，否则，投标人不得缩减供货清单内容。

**14 投标报价内容**

14.1**投标报价应包含货物成本、保险、运输费用、有关税费，以及安装、调试、抽检、售后服务等伴随服务费用。**

**15 投标报价控制性条款**

15.1 投标报价不得超过公布的预算金额或最高限价，其中各包件或各分项报价（如有要求）均不得超过对应的预算金额或最高限价。

15.2 本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

15.3投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反法规标准规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

15.4 经评标委员会审定，投标报价存在下列情形之一的，该投标文件作无效标处理：

15.4.1 投标报价中缩减供货清单中产品数量的；

15.4.2 投标报价和技术方案明显不相符的。

五、政府采购政策

**16 节能产品政府采购**

16.1 按照财政部、发改委发布的《关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库[2004]185号）和《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“节能产品品目清单”中的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能产品。采购人需购买的材料产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人必须选用节能产品。

16.2投标人如选用节能产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为节能产品。

**17 环境标志产品政府采购**

17.1 按照财政部、环保总局联合印发的《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）和《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“环境标志产品品目清单”中的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环境标志产品。

17.2投标人如选用环境标志产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为环境标志产品。

**18 促进中小企业发展**

18.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）的划定按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业【2011】300号）执行，参加投标的中小企业应当提供《中小企业声明函》（具体格式见“投标文件格式”），反之，视作非中小企业，不享受相应的扶持政策。如项目允许联合体参与竞争的，则联合体中的中小企业均应按本款要求提供《中小企业声明函》。

18.2 依据市财政局2015年9月发布的《关于执行促进中小企业发展政策相关事宜的通知》，事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

18.3 如项目允许联合体参与竞争的，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

18.4对于小型、微型企业，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库【2022】19号）规定，其报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。

18.5如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体**4%**的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

18.6供应商如提供虚假材料以谋取成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入供应商诚信档案。

**19 规范进口产品政府采购**

19.1 依照《财政部关于印发<政府采购进口产品管理办法>的通知》（财库【2007】119号）和《财政部关于政府采购进口产品管理问题的通知》（财办库【2008】248号）的规定，本项目可以采购进口产品。

19.2经批准，允许采购进口产品的项目，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

**20 支持监狱企业发展**（注：仅监狱企业适用）

20.1 按照国家财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

20.2 监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**21 促进残疾人就业**（注：仅残疾人福利单位适用）

21.1 符合财库【2017】141号文中所示条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

21.2残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按财库【2017】141号规定的《残疾人福利性单位声明函》（具体格式详见“投标文件格式”），并对声明的真实性负责。