# 采购需求

**一、项目概况**

1、项目名称：2019年义务教育薄弱环节改善与能力提升（设备类）

2、总预算金额：预算金额：￥727.0872万元，报价不得超过预算金额，否则按无效响应处理。

**二、采购清单及技术要求：**

**A包：生活设备设施**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** | **单位** | **数量** |
| **学生宿舍** | | | | |
| 1 | 学生双层睡床 | 1、外形尺寸：铁床长≥1920 mm×宽900 mm×高1700 mm . 2、材质要求： 一.床头立柱直径38圆管厚度≥0.8mm； 二.床头横栏上25方管厚度≥0.9mm； 三.床头横栏下25方管厚度≥0.8mm； 四.床头竖管16圆管厚度≥0.8mm； 五.床架25\*50方管厚度≥0.9mm； 六.床架横梁5条30方管厚度≥0.8mm ； 七.爬梯25方管厚度≥1.0mm； 八.蚊帐架直径为16的圆管厚度≥0.8mm； 九.床板厚度≥100mm,合整一块； 十．床下脚二端套橡胶脚套。 3、连接处为插式，采用3.0m厚的铁片折弯而成。金属部分要求：管材和冲压不允许有裂缝、弯曲处弧形应圆滑一致；焊接处应无错位、脱焊、虚焊、焊穿、无杂渣、气孔、焊瘤；在接触人体部分或桌斗部分不得有毛刺、刃口或棱角；所有钢件表面经酸洗、磷化后静电喷塑；喷塑涂层不得有露底、凹凸、疙瘩、皱皮、色差、明显挂流；涂层表面的附着力、硬度、颜色为米黄色。 | 套 | 143 |
| 2 | 储物柜 | 规格：900\*400\*1800，采用0.8mm201#不锈钢钢优质冷轧钢板经剪切，柜体进行整体磷化、涂防锈漆、防静电喷涂、表面高压喷塑；焊接表面无脱焊；在接触人体的部位无毛刺，刃口或棱角；全柜为整体式钢质结构，包含：四门四锁 | 个 | 35 |
| 3 | 风扇 | 主体参数：认证型号16寸 功能参数：摇头方式 360度旋转 控制方式：机械式‘定频 风类模式：自然风 风力档位：三档调节 定时范围：无定时 含：5米内线路安装和开关。 | 台 | 298 |
| **食堂设备设施清单** | | | | |
| 1 | 单门蒸饭柜 | 680mm\*520mm\*1480mm，整体发泡，保温、节能、环保：自动进水，安全气阀，安全可靠。冲压成型的不锈钢饭盆和层条，经久耐用。 | 台 | 3 |
| 2 | 双门蒸饭柜 | 尺寸：1430mm\*640mm\*1550mm  额定电压：380V 额定功率：24Kw  额定频率：50Hz  产品特点：节能、安全、操作简便、自动进水、缺水断电、防干烧、使用成本低、每台设备配24个60\*40\*5mm蒸饭盘。 | 台 | 3 |
| 3 | 送餐电梯 | 井道1100mm\*1100mm，两层楼，内宽>=600mm，含报建和质检部门验收。 | 套 | 1 |
| 4 | 洗手星 | 400mm\*300mm\*400mm；材质：201#钢片材料用不锈钢板,台面钢板厚1.2mm, 星盆钢板厚1.2mm，膝顶式。含安装水管5米及配件内。 | 台 | 2 |
| 5 | 四门高身雪柜 | 规格：1220mm\*692mm\*1910mm；工作形式：直冷：温度范围：冷冻-15～-6℃；冷藏-5～10℃。  ★产品要具有《职业健康安全管理体系认证证书》公信认证  ★产品要具有《质量管理体系认证证书》公信认证兹证明 | 台 | 4 |
| 6 | 单通工作台 | 1800mm\*700mm\*800mm，材质：201#钢片材料用不锈钢板,台面钢板厚1.2mm，侧面钢板厚1.0mm，门板厚0.8mm。 | 台 | 2 |
| 7 | 五格保温售饭工作柜 | 1800mm\*700mm\*800mm，材质：201#钢片材料用不锈钢板,台面钢板厚1.2mm，侧面钢板厚1.0mm，门板厚0.8mm，功率：2KW:温度：30-85℃：自动恒温，柜式。 | 台 | 4 |
| 8 | 紫外线消毒灯 | 600mm\*4500mm\*80mm，功率：30W。含布线5米内及安装开关。 | 台 | 18 |
| 9 | 铝合金钢化玻璃隔板 | 1.2厘铝合金，搭配5厘钢化玻璃，从地面10米长做到3米高楼板，配一个进出门。 | ㎡ | 30 |
| 10 | 干手器 | 156mm\*176mm\*207mm，材质：ABS | 台 | 4 |
| 11 | 四层栅格层架 | 1600mm\*500mm\*1600mm，材质：201#不锈钢,四条立柱采用圆通Φ38不锈钢可调脚，四层存放板采用1.2mm不锈钢方通焊接。 | 台 | 3 |
| 12 | 三星盆水池 | 1800mm\*700mm\*950mm，材质：304不锈钢钢片材料用不锈钢板,台面钢板厚1.2mm, 星盆钢板厚1.2mm, 1.5寸带隔渣去水器，Φ38不锈钢可调脚，配鹅颈龙头。含安装水管及配件5米内。★材料：整机采用SUS304不锈钢，镍铬含量≥8％，整机达到食品接触产品安全级别；提供食品接触安全认证及食品接触安全认证专属的CQC标志认证试验报告） | 台 | 2 |
| 13 | 双门不锈钢门消毒柜 | 1440mm\*670mm\*1940mm，内外不锈钢， 整体发泡热风循环系统,豪华欧式拉手，高档全不锈钢重力脚,专业不锈钢分餐盘层架,带调温功能,约放800-1000人分餐盘,带推车。  ★材料：整机采用SUS304不锈钢，镍铬含量≥8％，整机达到食品接触产品安全级别；提供食品接触安全认证及食品接触安全认证专属的CQC标志认证试验报告）  ★产品需具有《消毒产品生产企业卫生许可证》  ★产品需具有《CQC产品认证证书》 | 台 | 4 |
| 14 | 饮水机 | 1. 电压/频率:220V/50Hz 2.总功率:3000W 3.总流量:≥150L/H  4.热胆容量:26.0L 5.供水量：开水30升/小时，温开水：150升/小时 6.能耗比：温开水，40升/kwh，能耗只有普通开水器的1/4 7.适用水压：0.05-0.6 MPa   ★工作方式：采用上置式无压生熟分两水箱制造，温开水箱内置冷却导流槽和全封闭节能热交换器；开水沸腾后即刻物理转能45度温开水，高效节能节时，温水调控不得采用原水或经过净化的原水和开水直接混合方式。杜绝假性“温开水”（提供国家级证明材料） 安全要求：加热工作无压力，水龙头无压力出水；防止加热工作过程水膨胀产生压力而导致内胆破裂漏水及取水蒸汽、热水喷溅烫伤等安全事故 ★电器安全要求：具有漏电保护、缺水自动断电保护、加热和保温加热管都有防干烧保护、超高温保护四重安全保护功能。水源及过滤系统：政府管网自来水，三级过滤（PP棉+活性炭+烧结活性炭）。符合GB/T11170-2008、GB4806.1-2016检测标准且送检单位必须为投标产品生产厂家。(提供第三方检测机构出具的复印件加盖投标单位公章)； 制造和验收标准：GB4706.36-2014《家用和类似用途电器的安全商用电开水器和液体加热器的特殊要求》、SB/T10939-2012《商用温热开水机》、GB/T17219-1998《生活饮用水输配水设备及防护材料安全评价》标准卫生要求。  ★生产厂商同时通过ISO9001、ISO14001、OHSAS18001认证，通过CQC认证，拥有全国工业生产许可证和中国节能认证，提供相关证书复印件。 ★投标产品具有全国质量检验稳定合格产品证书，提供证书复印件。  8.材质：水槽厚度1.0mm，门板厚度0.7mm，侧板厚度0.5mm 9.龙头配置：磁感应开关龙头，一开二温，或三温 10.可供人数：100～150人饮用（如全部饮用温开水，可供人数增加60%） 11.水处理经PP、活性炭、KDF、双高效活性碳过滤，使水质符合卫生部《生活饮用水卫生规范》；  12.开水、温开水经过高温杀菌处理，温开水真正煮开后冷却，水质经过国家卫生部门检验合格； 含安装电线和水管5米及配件内。 | 套 | 4 |
| 15 | 不锈钢连体餐桌 | 1200\*1450\*760mm 1.桌面：板材采用不锈钢201材质，板材厚度为0.6mm，外观尺寸为1200mm\*600mm，内衬为18mm密度板，边角焊接工艺 2.座椅面：采用不锈钢长条款式，板材采用不锈钢201材质，板材厚度为0.6mm，外观尺寸为1200mm\*230mm，内衬为18mm密度板，边角焊接工艺 3.主架：采用为50\*50\*1.2mm（≥1.2)的不锈钢方管焊接而成 4.整体连接采用自攻丝固定桌面，连接支架用镀锌螺丝连接 5.桌面和座椅面底下加一层不锈钢板把木板密封住 | 套 | 89 |
| 16 | 不锈钢快餐盘 | 规格：大六格；材质：304#不锈钢；重量：约500g。 | 个 | 550 |
| 17 | 不锈钢碗 | 规格：12CM ；材质： 304#双层不锈钢 | 个 | 900 |
| 18 | 不锈钢汤更 | 规格：1号；材质：304#不锈钢 | 把 | 900 |
| 19 | 不锈钢筷子 | 规格：21cm；材质：304#不锈钢 | 双 | 900 |
| 20 | 炒勺 | 规格：10两；材质：不锈钢。 | 把 | 11 |
| 21 | 锅铲 | 规格：2号；材质：不锈钢。 | 把 | 13 |
| 22 | 加长锅铲 | 规格：1米长；材质：不锈钢。 | 把 | 7 |
| 23 | 油盆 | 规格：11寸；材质：不锈钢。 | 个 | 11 |
| 24 | 木砧板 | 规格： 45 x 15(H)cm；材质：松木 | 块 | 13 |
| 25 | 砍刀 | 规格：1号；材质：不锈钢。 | 把 | 14 |
| 26 | 片刀 | 规格：2号；材质：不锈钢。 | 把 | 9 |
| 27 | 菜刀 | 规格：2号；材质：不锈钢。 | 把 | 9 |
| 28 | 大号刀石 | 规格：207×66×34mm； | 块 | 9 |
| 29 | 锅扫 | 规格：10圈；材质：竹。 | 把 | 14 |
| 30 | 不锈钢盆 | 规格：30cm；材质：不锈钢。 | 个 | 30 |
| 31 | 不锈钢盆 | 规格：50cm；材质：不锈钢。 | 个 | 19 |
| 32 | 汤桶 | 规格：500\*500mm；材质：1.2mm厚304不锈钢； | 个 | 14 |
| 33 | 蒸饭盘 | 规格：400\*600\*50mm；材质：不锈钢。 | 个 | 48 |
| 34 | 带盖刀箱 | 规格：260×190×155mm；材质：不锈钢。 | 个 | 8 |
| 35 | 不锈钢份数盘带盖 | 规格：530×327×150mm；材质：不锈钢。 | 个 | 20 |
| 36 | 三层餐车 | 规格：960\*500\*1020mm；材质：塑料， | 台 | 8 |
| 37 | 平板车 | 规格：1000\*600\*980mm；材质：塑料 | 台 | 4 |
| **热水洗浴设施设备** | | | | |
| 1 | 空气能热泵热水机 | 1.外观尺寸：1620\*950\*1180mm（长\*宽\*高） 2.参数：名议制热量：36Kw,额定功率：8.15Kw,最大广州电流23.0A，额定工作电流12.5A,热水产量≥780L/h,出水温度：40-60℃,电源：380V50HZ,噪音≤64dB(A)，额定循环水量：6.5M/H,质量：350KG, | 台 | 4 |
| 2 | 空气能热泵线控器 | 搭配空气能热泵热水机 | 个 | 4 |
| 3 | 不锈钢双层保温水箱 | 1、容量：10吨 2.材质：内胆用304不锈钢1.0厚外胆用304#0.8厚中间5公分保温层，全用机打聚氨酯发泡料。 | 个 | 4 |
| 4 | 水箱支架 （订制） | 1.钢结构焊接，放置保温水箱与楼顶，固定在屋顶但不能打钻楼板。 | 套 | 4 |
| 5 | 空气能热泵热水机控制系统 | 搭配空气能热泵热水机，充水、检查、调试、试运行 | 套 | 4 |
| 6 | 强制循环泵 | 1.安装位置：地面基础 2.泵形式：卧式 3.传动方式：直连传动、皮带传送、液力偶合、万向节传动。 4.密封结构：组合式机械密封、填料密封 5.参数：H=23m Q=6.4L/S P=2.2KW | 个 | 4 |
| 7 | 热水增压水泵 | 1.安装位置：地面基础 2.泵形式：卧式 3.传动方式：直连传动、皮带传送、液力偶合、万向节传动。 4.密封结构：组合式机械密封、填料密封。 5.参数：H=20m Q=3.87L/S P=2.2KW | 个 | 4 |
| 8 | 热水回水水泵循环泵 | 1.安装位置：地面基础 2.泵形式：卧式 3.传动方式：直连传动、皮带传送、液力偶合、万向节传动。 4.密封结构：组合式机械密封、填料密封。 5.参数：H=20.6m Q=0.78L/S P=0.75KW | 个 | 4 |
| 9 | 软接头 | 1.规格、压力等级:与管道匹配 2.连接形式:螺纹/法兰连接 | 个 | 36 |
| 10 | 闸阀 | 1.规格、压力等级:与管道匹配 2.连接形式:螺纹/法兰连接 | 个 | 40 |
| 11 | 管式温度计 | 1. 全部参照IEC国际标准设计  2. 盲孔加工，耐高压 3. 与设备同期制造和安装 | 个 | 16 |
| 12 | 水压力表 | 1.环境温度：-25~55℃ | 个 | 12 |
| 13 | 止回阀 | 1.规格、压力等级:与管道匹配 2.连接形式:螺纹/法兰连接 | 个 | 12 |
| 14 | 温度传感器 | 1、测量准确度：0.01级;分辨率0.1uV和0.1mΩ； 2、扫描开关寄生电势：≤0.4μV； | 个 | 4 |
| 15 | 电动阀 | 1.规格、压力等级:与管道匹配 2.连接形式:螺纹/法兰连接 | 个 | 12 |
| 16 | 排污阀 | 1.规格、压力等级:与管道匹配 2.连接形式:螺纹/法兰连接 | 个 | 8 |
| 17 | 淋浴器 | 冷热水淋浴器 | 个 | 90 |
| 18 | PPR热水管 | 规格：75\*8.4mm厚，耐高温 | 米 | 520 |
| 19 | 橡塑保温(外加玻璃钢含安装费) | 规格：0.6cm厚，厂制品，隔热保温。 | 米 | 300 |
| 20 | 安装辅材（含温感线、管线及泵套牙辅材等） | 材料加施工费，含温感线、管线及泵套牙辅材等 | 项 | 1 |
| 21 | 楼板面钻孔及修复 | 管道穿楼板面洞口预留及恢复 | 项 | 1 |
| 22 | 空气能设备及水箱安装费 | 搭配设备/材料安装  ★安装公司具备建筑机电安装工程专业承包叁级 | 项 | 1 |
| 23 | 吊车费用 | 搭配设备/材料安装 | 次 | 4 |

### B包：教室环境改造

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 单人课桌椅（定制） | 课桌参数：整体规格：60x40x76cm 桌面规格：60x40x1.6cm多层板， 椅面规格：36x37x1.0cm多层板，靠背规格：36x15x1.0cm多层板。 桌脚规格：20x49x1.0mm 椅脚规格：20x49x1.0mm 椅架升降片：1.0mm宝钢优质冷轧板。 书包斗：侧板1.0mm厚，斗板0.7mm厚 靠背管直径为19mm圆管。 拼装结构：外升降款式，螺丝固定。 脚套：进口PP工程塑料注塑成型。 金属管属性：所有金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数，均符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷符合国家标准GB/T 3325-2008《金属家具通用技术条件》的规定。不使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。 钢管焊接要求：按GB/T3325-1995，C02保护焊，镀铜焊丝，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。钢管涂装要求抛丸除锈，环氧聚脂固体粉末高压静电喷涂，灰白色，紧固件。 | 套 | 485 |
| 2 | 讲台 | 采用分体式结构，长770mm、宽565mm、高930mm。 1、讲台颜色为灰白色与木纹色相间，美观大方。讲台表面经磷化处理后静电喷塑、高温固化处理而成，静电喷塑选用优质塑粉，不含溶剂，安全环保，能够避免污染教室空气，保护师生身体健康。 2、讲台材料为优质冷轧钢板，材料壁厚≥1.00mm。上箱体造型美观，前端面由3块面板组成，外边两块面板采用先进的静电转印技术，配有木纹色。 3、上箱体前端面板高出桌面40mm，可有效防止教学器材滑落，两侧配有木扶手，可方便教师抓扶。上箱体为中空结构，上面配有方便开启的小门，可以放置高拍仪及教学器材，小门上配有邮箱锁，可随时锁上关闭，确保教具安全。 4、上箱体底板配有敲落孔，方便外接教学仪器。下箱体结构简洁美观，后面配有柜门可单独锁定，两侧开有通风百叶窗，底台配有敲落穿线孔，所有开孔部位均采用橡胶保护套保护，并配有安全保护提示警告标记。 5、产品设计合理，空间紧凑新颖，边缘及拐角均采用圆弧设计，无棱角，不反光不遮挡学生视线，有效保护学生安全健康 6、★投标人必须提供生产厂家授权书原件、售后服务原件并加盖原厂商章。 | 个 | 71 |
| 3 | 风扇 | 主体参数： 吸顶吊扇56寸 功能参数：摇头方式 360度旋转 控制方式：机械式定频 风类模式：自然风 风力档位：五档调节 定时范围：无定时 | 台 | 12 |
| 4 | 遮光窗帘 | 规格：240\*280cm,材料遮阳布，遮光率85%。 1、材质：外面采用100%聚酯纤维优质面料，环保染色达到三级，健康安全 2、窗帘类型：布艺、透气、环保窗帘 3、帘头款式：平帷 4、风格：简约现代 5、遮光度：半遮光40%~70%  6.窗帘杆及配件等材料及人工费，满足窗帘使用 7.根据各学校现场情况沟通过后做定制； | 副 | 210 |
| 5 | LED护眼教室灯 | 1、LED教室灯光源功率为36W±3W；产品整灯尺寸长1200±5mm、宽175±5mm、厚60±3mm；为安全和环保，整灯外壳材质应采用阻燃塑料材质，减轻产品重量且以防生绣； 2、LED教室灯应采用三面发光一体式微晶防眩光灯罩，提高照度均匀度，起到良好的防眩作用； 3、灯具安装吊杆与灯体连接后，背部安装定点全轨滑动，可实现左右方向自由调整灯体，以调节灯体达到合适安装位置，使安装效果更齐整。 4、★为使教室课桌面达到最佳的照度均匀度及防眩效果，发光角度在C90-C270面的光束角必须满足115°±2°，且在C0-C180面的光束角必须满足130°±2°，依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》、《GB/T 24824-2009普通照明用LED模块测试方法》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构出具的检测报告。 5、LED 教室灯驱动电源采用外置方案，驱动输出端与灯体输入端采用快速对接防脱落对接接头；不宜采用弹片式接触结构，易氧化、发热、变形导致接触不良。 6、★LED教室灯光通量≥3000lm，灯具效率≥85 lm/w。依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》、《GB/T 24824-2009普通照明用LED模块测试方法》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构出具的检测报告。 7、★LED教室灯色温：4500K-5300K，显色指数：Ra≥90，功率因素≥0.95依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》、《GB/T 24824-2009普通照明用LED模块测试方法》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构出具的检测报告。 8、LED教室灯结温≤50℃，提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构出具的检测报告。 9、★为了保证灯具的安全性，灯具重量≤3Kg； 10、 LED 教室灯采用吊杆式安装时，吊杆应采用一体成型铝管，灯具安装吊杆外径不小于11.6mm，壁厚不小于0.9mm。 11、★防护等级：灯具防护等级不低于IP40。提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构出具的检测报告。 12、★LED教室灯光频闪无危害，频闪波动深度≤0.5%，提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构依据《IEEE 1789-2015》及《CQC3155-2016中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证技术规范》出具的检测报告。 13、★LED教室灯光生物安全检测结果，皮肤和眼睛的光化学紫外危害光谱辐照度＜0.001 W·m-2,眼睛的近紫外危害幅度为0 W·m-2,视网模蓝光危害加权辐照度≤3.6 W·m-2·sr-1,视网模热危害加权辐亮度≤53 W·m-2·sr-1,眼睛的红外辐射危害辐照度≤1.5W·m-2, 提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构依据《GB/T 20145-2006 灯和灯系统的光生物安全性》出具的检测报告。 14、★LED教室灯蓝光危害为“无危险类RGO”，提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构依据《IEC/ TR 62778：2014 应用IEC 62471 评估光源和灯具的蓝光危害》出具的蓝光检测报告。 15、★为了保证灯具的安全性、稳定性，LED教室灯需提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构依据《GB/T 2423. 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）》进行跌落试验后出具的检测报告。 16、★LED教室灯通过人体电磁辐射检测，提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构依据《GB/T 31275-2014 照明设备对人体电磁辐射的评价》出具的人体电磁辐射检测报告。 17、★LED教室灯通过消声室和半消声室精密法检测灯具噪声，灯具噪声<18dB(A)，提供提供带有CMA、CAL、ilac- MRA及CNAS标志的国家级检测机构出具的检测报告. | 盏 | 120 |
| 6 | 系统集成 | 拆装费 | 盏 | 120 |

### C包：图书馆（室）设备设施与图书

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 纸质图书 | 1.图书印刷质量要求  采购图书印刷质量执行《中华人民共和国产品质量法》及《关于印发＜图书质量管理规定＞（试行）的通知（新出图[1992]1266号文件）》中的规定。印刷技术术语依据GB9851标准。书刊印刷质量评价和分级方法依据CY2－91标准。图书开本及幅面尺寸符合GB788－87标准。  1.1封面印刷:套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。  1.2插图印刷  1.2.1 插印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印。  1.2.2 网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。  1.2.3 墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。  1.3 正文印刷  1.3.1 压力：压力适度，全书前后轻重一致。  1.3.2 墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。  1.3.3 套印：版面端正，正反套印准确。  1.3.4 文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎。  1.3.5 其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。  1.4 装订  1.4.1 开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头。  1.4.2 书脊平整，无空脊、起泡、明显皱纹，书脊字居中，封面齐色，边框要色正。  1.4.3 全书页码折正，书面平服，无皱纹、凸肚，钉距匀称，坚实牢固，易翻不脱页无缺页、重页、倒装。  1.4.4 其它：书目整洁，无脏污、破页、野胶。  2. 图书出版 2.1 图书必须是经国家批准的出版机构出版的有版权的正式出版物。 | 册 | 2200 |
| 2 | 阅览桌椅 | 1800\*900\*750mm，台身钢脚，立柱≥1.2mm,脚横≥1.5mm,挡板≥0.8mm板，阅览桌台面用25mm厚颗粒板，外贴防火板，桌面两前沿经后成尘处理半圆型边，侧面采用机器放温定型封边。配6张阅览椅 | 张 | 100 |
| 3 | 云服务器 | 1.为简化维护管理，要求云服务器为软硬一体化国产品牌设备，不接受软硬拆分方案。 2.云服务器要求为19英寸工业标准2U机架式服务器，能够支持至少40用户虚拟桌面并发。 3. ★搭配不少于1颗服务器CPU，CPU配置不低于24核48线程，主频不低于2.0GHz；；内存插槽数≥16个，配置内存≥96GB DDR4；可插拔硬盘槽位≥8个，同时兼容2.5英寸和3.5英寸尺寸硬盘，本次要求配置SSD容量≥480GB，配置机械硬盘≥1TB SATA3.0企业级硬盘。 4.★为防止人体遭受辐射，要求所投服务器产品在1GHz~6GHz频率范围内的辐射骚扰符合国家GB/T的标准，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的证书复印件并加盖厂商章。 5.★云服务器要求出厂预装服务器虚拟化软件等桌面云组件，无需单独购买和配置虚拟化软件 6.云服务器要求能够满足多种操作系统镜像发布，以满足学校教学使用，Windows系统必须包含Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 10，Linux系统必须包含Ubuntu、Centos、Fedora系统。  7.所有课程镜像要求通过云服务器后台管理界面实现统一管理，要能够实现镜像系统上传，镜像添加、快照、修改、复制、备份和删除等功能。 8.要求云服务器支持SSD固态+机械硬盘混合磁盘组合方式，在SSD阵列设置缓冲区进行模版的加速，获得较高IO性能，提升云桌面启动速度和运行效率。 9.为简化管理，系统提供云桌面的统一管理功能，能统一监控云桌面，包含但不限于以下参数：在线情况、IP地址、终端MAC地址，并能进行批量生成、删除、踢出、刷新等操作。 10.提供内置账号管理功能，无需依赖第三方身份系统，能够实现学生和老师账号集中管理，包括账号创建、批量导入、修改、删除等操作。 11.在云服务器上需要求能够实现共享磁盘自动挂载功能,学生与老师共享一块虚拟磁盘，为学生设置下载权限，老师设置上传和下载权限。 12.云服务器后台提供消息管理功能，能够对接收的消息进行存储和查看，当信息未读时能够在后台进行标识提醒。 13.云服务器要求支持设置定时任务，能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端，可按照每天或者每周设置周期性任务，具体时间点能够设置到时分秒。 14★为简化管理，多云服务器集群部署时，要求在一个管理界面下就能实现虚拟教室创建管理功能，根据物理教室规模在云服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置云主机服务器资源分配和教室模式策略设置。（要求提供功能操作界面截图并加盖厂商投标专用章或公章。） 15★投标设备原厂商技术水平应在国内同行业中居须处于领先地位，需提供中国教育装备行业协会会员证书，并加盖原厂商章。  16.为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 2 |
| 4 | 云桌面控制主机 | 1.终端需采用x86架构，且为国内自主品牌。 2. ★配置≥Intel第八代四核四线程处理器（处理器主频≥3.6GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel HD 630；本地存储≥256 GB SSD； 3.USB接口≥8个（包含≥2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口 4.云终端要求为节能产品，要求提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书复印件。 5.★为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于120000小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件并加盖厂商公章，其中证书需官方可查并提供官方查询链接，测试报告需具备CNAS标识。 6.配置一台21.5寸 WLED显示器，分辨率≥1920×1080，≥1个VGA接口 ，≥1个DVI接口。 7. 为了保证产品质量，所投设备需要具备国家强制性CCC认证并提供证书复印件。 8.为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 2 |
| 5 | 云终端 | 1.软硬件一体化设备，内置嵌入式操作系统和软件； 2.为保证软件运行的兼容稳定，需采用X86架构的云终端 3.处理器不得低于四核，处理器主频不得低于1.44GHz,内存容量不低于2GB；提供不少于8GB的内置存储空间。接口不少于5个USB 2.0接口、1个USB3.0口、1个GE口、1对音频输入输出接口、1个VGA接口、1个HDMI口 4.具备防盗设计的显示器背挂架，需提供产品截图或者功能介绍，防盗功能 6.★投标所选终端需提供3C证书，提供证书复印件，需加盖厂商印章。 7.★夏季为雷雨季，常因雷电影响而导致设备损坏，为防止类似情况出现要求所投终端设备支持浪涌抗扰度网口共模±4KV、电源共模±4KV，针对此功能需提供国家级权威测试机构（如：国家电子计算机质量监督检验中心、国家电子标签产品质量监督检验中心、国家电子计算机外部设备质量监督检验中心等）出具的证书复印件并加盖厂商公章。 | 台 | 76 |
| 6 | 键鼠套装 | 云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有锐捷logo的鼠标垫。 | 套 | 78 |
| 7 | 终端显示器 | 1.★配置≥19.5寸 WLED，分辨率≥1440×900，≥1个VGA接口 2.★为提供更舒适的视觉体验，要求显示器长宽比符合黄金比例，16:10。采用IPS屏，水平及垂直可视角度≥178°，亮度≥250 cd/m²，对比度≥1,000:1。 3★为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 4★为了保证产品质量，所投设备需要具备国家强制性CCC认证并提供证书复印件。 5★为保证兼容性及统一管理，要求与云主机、教学软件、显示器同一品牌。 6.配套鼠标、键盘。 | 台 | 76 |
| 8 | 云教室管理软件 | 1.教学管理软件可以选择多种独立的教学环境，为方便教学，教师所有教学操作均可通过教学管理软件完成，其中包含一键切换教学环境等，无需登录服务器后台进行操作。 2.为便于老师进行维护管理，教学管理软件可以选择关闭学生终端和教学服务器，也可以选择只关闭学生终端 3.★为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等，为防止虚假应标需要提供功能截图。 4.支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学。 5.支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生，老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 6.支持学生通过电子举手方式请求老师的帮助。 7.支持老师禁止学生连接存储设备，包括U盘、移动硬盘等 8.★支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。为保证后续使用效果需提供上述功能截图并加盖厂商招投标专用章或厂商章。 9.★作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，为防止虚假应标需要提供功能截图。 10.支持老师将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生。 11.班级模型自动创建，为简化账号管理维护工作，支持通过签到的方式自动建立班级模型和账号。 14.★所投设备厂商需引领教育行业信息化建设发展，深耕教育行业化解决方案，受教育部等权威部门的认可，曾获中国教育信息化优秀方案奖，提供证明文件并加盖原厂章。 | 套 | 2 |
| 9 | 稳压器 | 额度容量：30KVA；输入电压：150V-280V；输出电压：220V±3%；相数：单相；延时时间：5秒±2秒；频率：50HZ-60HZ；响应时间：1秒(当输入电压变化10%时)；波形失真：无附加波形失真；环境温度：--10℃ +40℃；环境湿度：<90%；效率： >95%；输出过电压保护值：246V±4V；保护功能：来电自恢复，延时，过压保护，过流保护；电气强度：正弦交流电1500V/min无击穿或闪络现象； | 台 | 2 |
| 10 | 云桌面路由器 | >95%；输出过电压保护值：246V±4V；保护功能：来电自恢复，延时，过压保护，过流保护；电气强度：正弦交流电1500V/min无击穿或闪络现象； | 台 | 2 |
| 11 | 服务器机柜 | 深900mm\*宽600mm\*高1200mm，（定制）立式 | 个 | 2 |
| 12 | 云桌面交换设备 | 1．固化（不依靠扩展模块）10/100/1000M以太网端口≥24，非复用SFP千兆光接口≥4个，最大可用千兆口≥28。 2．★交换容量≥3Tbps ，转发性能≥126Mpps，提供官网截图并加盖厂商章。 3．配置及日志存储等简化维护和管理，USB端口≥1个 4．★要求设备采用节能设计，提供第三方节能产品认证证书复印件。 5．支持链路协测功能，支持流镜像功能，支持IPv4和IPv6的三层路由、RIP路由功能 ，支持IPv4组播、IPv6组播，支持DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping、DHCP Snooping Trust 6．支持IPv4 ACL，配置支持源/目的IPv6地址、源/目的端口的硬件IPv6 ACL，ACL80 ．支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取 7．支持抗攻击，支持CPU限速功能 8．所投设备能检测到攻击源，并将攻击源隔离 9．★端口防雷能力不小于10KV，提供第三方权威机构检测报告复印件及官网截图证明（含官网查询链接） 10．★更高的工作温度范围能提高设备对热的耐受性，提升设备使用寿命，要求工作温度0-50°，提供官网截图证明。 11．★支持专门基础网络保护策略，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行，提供官网截图证明。 12★为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 个 | 4 |
| 13 | 音箱 | 1.支持1路话筒、1路立体声线路输入、1路立体声线路输出。 2.输出过载、过压、短路保护。 3.带默音功能，话筒优先于线路输入。 4.1个麦克风音量调节，1个线路输入音量调节，2个高低音调节。 5.内置HIFI高保真高档扬声器，内置电子分频器，高低音独立功放驱动。 6.带100V广播输入接口，优先于本地广播。 | 个 | 2 |
| 14 | 耳机 | 网吧高功率耳麦 | 套 | 76 |
| 15 | 教师桌椅 （定制） | 规格：1400\*700\*750mm，用1.5厚刨花板贴三聚氰胺板做，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，用全自动封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐，椅子规格：500\*500\*800mm 靠背及下座采用东亚牌高密度泡棉，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质西皮.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。骨架钢管电镀，气动升降。 | 套 | 2 |
| 16 | 学生电脑桌（定制） | 规格：1200\*600\*750，用1.5厚中纤板贴三聚氰胺板做，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，用全自动封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐，凳子规格：320\*240\*400，用1.5厚中纤板贴三聚氰胺板做，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，用全自动封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐 | 张 | 76 |
| 17 | 综合布线及系统集成 | 材料加施工费，超五类网线，水晶头，电线，插座等。云课堂系统集成，安装、调试、培训及维护。 | 点 | 76 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **D包：实验（实践）教学仪器设备设施** | | | | |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** | **单位** | **数量** |
| **小学数学仪器** | | | | |
| 1 | 计算器 | 简易型 | 台 | 32 |
| 2 | 软尺 | 1.5m | 个 | 67 |
| 3 | 卷尺 | 2m | 个 | 67 |
| 4 | 托盘天平 | 演示用，500g,1g | 台 | 10 |
| 5 | 简易天平 | 200g，1g | 台 | 10 |
| 6 | 台秤 | 指针式，1kg | 台 | 6 |
| 7 | 弹簧秤 | 质量单位，2.5kg | 个 | 10 |
| 8 | 电子停表 | 0.1s | 块 | 25 |
| 9 | 专用直尺 | 1m、m、dm、cm、mm四种单位 | 枝 | 90 |
| 10 | 三角板 | 演示用，60°、45°各1 | 套 | 80 |
| 11 | 圆规 | 演示用，附橡皮脚 | 套 | 40 |
| 12 | 量角器 | 演示用，0--180° | 套 | 40 |
| 13 | 标杆 | 1.6m | 套 | 45 |
| 14 | 测绳 | 50m | 条 | 30 |
| 15 | 塑料球 | 三种颜色，外径不小于15mm，配不透明袋 | 套 | 42 |
| 16 | 塑料小球 | 两种颜色，外径不小于5mm | 套 | 42 |
| 17 | 计数片 | 圆形 不小于 15mm， 正方形 不小于15mm×15mm，正三角形 边长不小于15mm，各片厚不小于1mm。 | 套 | 40 |
| 18 | 竖式计数器 | 演示用，三档 | 套 | 43 |
| 19 | 竖式计数器 | 演示用，五档 | 套 | 42 |
| 20 | 竖式计数器 | 学生用，五档 | 套 | 43 |
| 21 | 演示算盘 | / | 套 | 42 |
| 22 | 计数棒 | 演示用，每10根一捆，10捆 | 套 | 85 |
| 23 | 计数棍 | 学生用，长不小于100mm，外径不小于5mm | 套 | 85 |
| 24 | 钉板 | 390mm×590mm | 套 | 20 |
| 25 | 钉板 | 透明，200mm×200mm | 套 | 10 |
| 26 | 钉板 | 学生用，不小于160mm×160mm、两侧带固定耳放10根皮筋 | 套 | 100 |
| 27 | 大型积木 | 木质材料 | 套 | 50 |
| 28 | 塑料插接块 | 五色各200个 | 套 | 20 |
| 29 | 塑料连接链 | 塑料连接链 小学数学学生用具 | 套 | 20 |
| 30 | 数字骰子 | EVA骰子 硬度：38-70度 | 套 | 50 |
| 31 | 空白骰子 | EVA骰子 硬度：38-70度 | 套 | 51 |
| 32 | 数字转盘 | 材质：塑料 | 套 | 52 |
| 33 | 色块转盘 | 材质：塑料 | 套 | 20 |
| 34 | 空白转盘 | 材质：塑料 | 套 | 40 |
| 35 | 几何图形片 | 包括正方形、长方形、直角、三角形、等边三角形、平行四边形、梯形共计11种图形 | 套 | 40 |
| 36 | 集合圈 | 折叠式 | 套 | 50 |
| 37 | 计数多层积木 | 由10mm×10mm×10mm、100mm×10mm×10mm、100mm×100mm×10mm、三种规格的积木块组成 | 套 | 40 |
| 38 | 七巧板 | 七种颜色，所组成的正方形不小于200mm×200mm，厚不小于2mm、可吸附黑板 | 套 | 40 |
| 39 | 角操作材料 | 长度为4、5、6、8、10cm的拼接条各10根组成 | 套 | 46 |
| 40 | 图形变换操作材料 | 平移、旋转、对称等内容 | 套 | 45 |
| 41 | 面积测量器 | 透明，不小于100mm×100mm | 套 | 42 |
| 42 | 探索几何图形面积计算机公式材料 | 正方形、长方形、三角形、平行四边形、梯形、圆形等 | 套 | 42 |
| 43 | 探索几体形体积计算机公式材料 | 长方体 、正方体、圆柱体、圆锥体等 | 套 | 43 |
| 44 | 口算练习器 | 数字可翻转 | 套 | 44 |
| 45 | 分数片 | 1～12等分 功12片 | 套 | 42 |
| 46 | 计数彩条 | 五色各10根 | 套 | 43 |
| 47 | 塑料量杯 | 圆柱形，21 | 套 | 40 |
| 48 | 塑料量杯 | 棱柱形，1.51 | 套 | 45 |
| 49 | 塑料量杯 | 水杯形，11 | 套 | 30 |
| 50 | 小学低年级数学磁性教具 | 材质：塑料 组合性能好，观察演示效果突出 | 套 | 1 |
| 51 | 小学中年级数学磁性教具 | 材质：塑料 组合性能好，观察演示效果突出 | 套 | 2 |
| 52 | 小学高年级数学磁性教具 | 材质：塑料 组合性能好，观察演示效果突出 | 套 | 2 |
| 53 | 钟表模型 | 演示用，两针，非联动，12时表示 | 套 | 15 |
| 54 | 钟表模型 | 演示用，三针，联动，12时表示 | 套 | 10 |
| 55 | 钟表模型 | 演示用，三针，联动，24时表示 | 套 | 10 |
| 56 | 钟表模型 | 学生用，两针，非联动 表盘直径为10cm | 套 | 90 |
| 57 | 钟表模型 | 演示用，三针，联动，24时表示 | 套 | 90 |
| 58 | 钟表模型 | 学生用，两针，非联动 表盘直径为10cm | 套 | 150 |
| 59 | 钟表模型 | 学生用，三针，联动 表盘直径为10cm | 套 | 150 |
| 60 | 几何形体模型 | 长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球 | 套 | 35 |
| 61 | 厘米立方块 | 1cm小正方体30个装小学数学教具 | 套 | 50 |
| 62 | 几何形体表面积展开模型 | 长方体、正方体、圆柱体及他们表面积的计算 | 套 | 35 |
| 63 | 圆面积、圆周率计算公式推导演示模型 | 圆直径为20cm、且印有1-16数字 | 套 | 47 |
| 64 | 物品卡片 | 购物游戏用 | 套 | 45 |
| 65 | 小学数学数与代数部分教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 66 | 小学数学空间与图形部分教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 67 | 小学数学统计与概率教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 68 | 小学数学资料图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 69 | 小学数学数与代数部分教学投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 70 | 小学数学空间与图开部分教学投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 71 | 小学数学统计与概率部分教学投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 72 | 小学数学资料投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 73 | 小学数学教学素材库 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 74 | 剪刀 | 塑料手柄 | 把 | 35 |
| 75 | 圆柱形塑料杯 | 塑料材质 | 套 | 100 |
| 76 | 方形塑料杯 | 塑料材质 | 套 | 100 |
| 77 | 刻刀 | 学生手工木雕刻刀雕刻木柄 | 把 | 50 |
| 78 | 角尺 | 不锈钢材质 | 把 | 50 |
| **初中数学仪器设备** | | | | |
| 1 | 计算器 | 函数型 | 个 | 100 |
| 2 | 直尺 | 500mm | 只 | 130 |
| 3 | 卷尺 | 2m | 盒 | 80 |
| 4 | 三角板 | 教师用，60°、45°各1 | 付 | 150 |
| 5 | 圆规 | 教师演示作图用 | 个 | 150 |
| 6 | 丁字尺 | 演示用，不少于800mm | 个 | 52 |
| 7 | 量角器 | 教师演示作图用 | 个 | 150 |
| 8 | 直角坐标黑板 | 应为国家正式出版物 | 套 | 22 |
| 9 | 探索勾股定理的材料 | 应为国家正式出版物 | 套 | 75 |
| 10 | 多边形拼接条 | 应为国家正式出版物 | 套 | 75 |
| 11 | 探索圆的有关位置关系材料 | 应为国家正式出版物 | 套 | 75 |
| 12 | 探索几何开体展开操作材料 | 应为国家正式出版物 | 套 | 75 |
| 13 | 探索几何体形截面操作材料 | 应为国家正式出版物 | 套 | 75 |
| 14 | 探索旋转形几何形体的形成操作材料 | 圆柱体、圆锥体等 | 套 | 35 |
| 15 | 转盘 | 可更换盘面内容 | 套 | 23 |
| 16 | 投针实验器 | 应为国家正式出版物 | 套 | 22 |
| 17 | 塑料球 | 两种颜色，外径不小于15mm，配不透明袋 | 套 | 120 |
| 18 | 几何形体模型 | 长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球 | 套 | 30 |
| 19 | 组合几何体模型 | 应为国家正式出版物 | 套 | 30 |
| 20 | 中学数学数与代数教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 21 | 中学数学空间与图形教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 22 | 中学数学统计与概率教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 23 | 中学数学资料挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 24 | 中学数学数与代数教学投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 25 | 中学数学空间与图形教学投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 26 | 中学数学统计与概率教学投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 27 | 中学数学资料投影片 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 28 | 计算机数学教学软件 | 应为国家正式出版物 | 套 | 8 |
| 29 | 中学数学教学素材库 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 30 | 切纸刀 | 应为国家正式出版物 | 台 | 3 |
| 31 | 白卡纸（带四方格）、投影书写胶片 | 应为国家正式出版物 | 份 | 80 |
| **初中物理仪器设备** | | | | |
| 1 | 望远镜 | 双筒，7×35 | 个 | 8 |
| 2 | 听诊器 | 单用 | 个 | 28 |
| 3 | 透明盛液筒 | φ100mm×300mm | 个 | 10 |
| 4 | 阿基米德原理实验器 | 阿基米德原理实验器浮力原理演示实验教学仪器浮力原理 J21007 | 套 | 28 |
| 5 | 液体内部压强实验器 | J2113型 | 套 | 30 |
| 6 | 流体流速与压强关系演示器 | 流体流速与压强关系演示器 J21022 教学演示仪器材 | 套 | 28 |
| 7 | 学生线路实验板 | J23032型 | 套 | 28 |
| 8 | 焦耳定律演示器 | J23035型 | 套 | 30 |
| 9 | 手摇交直流发电机 | J24019型 | 个 | 6 |
| 10 | 透镜及其应用实验器 | 透镜及其应用实验器 J25009 光学凸透镜凹透镜初中物理实验器材 | 盒 | 28 |
| 11 | 平面镜成像实验器 | 25010平面镜成像实验器 | 套 | 30 |
| 12 | 光的传播、反射、折射实验器 | 光的传播反射折射实验器J25011 | 套 | 28 |
| 13 | 初中物理实验参考书 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 14 | 初中物理实验手册 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 15 | 量筒 | 100ml | 个 | 30 |
| 16 | 试管 | φ20mm×200mm | 支 | 30 |
| 17 | 烧杯 | 250ml | 个 | 30 |
| 18 | 酒精灯 | 150ml | 个 | 30 |
| 19 | 石棉网 | 隔热网15\*15cm 加热垫片包边石棉网 | 个 | 30 |
| **初中化学仪器设备** | | | | |
| 1 | 注射器 | 10ml | 个 | 30 |
| 2 | 塑料洗瓶 | 250ml | 个 | 30 |
| 3 | 数字测温计 | -30～+200℃ | 台 | 1 |
| 4 | 化学实验装置磁性教具 | 化学实验装置磁性教具 J26015 | 套 | 60 |
| 5 | 元素周期表 | 带轴 | 件 | 10 |
| 6 | 初中化学教学VCD、DVD盘 | 约30片 | 套 | 3 |
| 7 | 初中化学多媒体教学软件 | 初中化学多媒体教学软件 化学教学光盘 | 套 | 3 |
| 8 | 量筒 | 10ml | 个 | 60 |
| 9 | 试管 | φ20mm×200mm | 支 | 60 |
| 10 | 试管 | φ32mm×200mm | 支 | 60 |
| 11 | 具支试管 | φ20mm×200mm | 支 | 60 |
| 12 | 石棉网 | 隔热网15\*15cm 加热垫片包边石棉网 | 个 | 60 |
| 13 | 软胶塞 | 与试管配套 | 千克 | 10 |
| 14 | 乳胶管 | 乳胶管 | 米 | 10 |
| 15 | 试管刷 | 与试管配套 | 个 | 60 |
| 16 | 塑料多用滴管 | 1ml | 支 | 60 |
| 17 | 铝（片） | 100g | 瓶 | 5 |
| 18 | 锌（粒） | 500g | 瓶 | 5 |
| 19 | 大理石 | 500g | 瓶 | 10 |
| 20 | 酒精（95%） | 500ml | 瓶 | 20 |
| 21 | 石蕊 | 25g | 瓶 | 6 |
| 22 | 酚酞 | 25g | 瓶 | 5 |
| 23 | pH广范围试纸 | 1～14 | 本 | 10 |
| 24 | 蓝石蕊试纸 | 符合化学学科标准 | 本 | 10 |
| 25 | 氯酸钾 | 500g | 瓶 | 10 |
| 26 | 高锰酸钾 | 500g | 瓶 | 10 |
| 27 | 盐酸 | 500ml | 瓶 | 10 |
| 28 | 氢氧化钠 | 500g | 瓶 | 10 |
| 29 | 初中化学实验材料 | 黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等等 | 份 | 30 |
| 30 | 防护面罩 | 高透光PET材料 | 个 | 30 |
| 31 | 耐酸手套 | 耐酸耐碱实验室工业一次性手套 | 双 | 20 |
| 32 | 洗眼器 | 便捷式紧急洗眼器 | 套 | 10 |
| **初中生物仪器设备** | | | | |
| 1 | 扫描仪 | 高拍扫描 | 台 | 1 |
| 2 | 生物显微镜 | 500× | 台 | 5 |
| 3 | 数码显微镜 | / | 台 | 1 |
| 4 | 生物显微演示装置 | 彩色，分辨率450TV线以上，放大倍数40×～1500× | 台 | 1 |
| 5 | 放大镜 | 手持，3× | 个 | 60 |
| 6 | 望远镜 | 8× | 个 | 10 |
| 7 | 电冰箱 | 2000升 | 台 | 1 |
| 8 | 软尺 | 2米 | 把 | 20 |
| 9 | 测微尺 | 显微镜用 | 个 | 25 |
| 10 | 温度计 | 红液，0～100度 | 支 | 60 |
| 11 | 生物体的结构层次教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 12 | 生物与环境教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 13 | 生物圈中的绿色植物教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 14 | 生物圈中的人教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 15 | 动物的运动和行为教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 16 | 生物的生殖、发育和遗传教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 17 | 生物多样性教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 18 | 生物技术教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 19 | 健康地生活教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 20 | 青春期教育挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 1 |
| 21 | 中学生物显微图谱 | 应为国家正式出版物 | 本 | 1 |
| 22 | 培养皿 | 60ml | 个 | 60 |
| 23 | 培养皿 | 100ml | 个 | 60 |
| 24 | 测电笔 | 电工工具，能测试电线中是否带电 | 把 | 60 |
| 25 | 一字螺丝刀 | / | 套 | 10 |
| 26 | 十字螺丝刀 | / | 套 | 10 |
| 27 | 钢丝钳 | / | 把 | 10 |
| 28 | 护目镜 | 塑料材质 | 个 | 50 |
| 29 | 乳胶手套 | 耐酸耐碱手套 | 付 | 50 |
| **初中地理仪器设备** | | | | |
| 1 | 望远镜 | 双筒7x35 | 个 | 3 |
| 2 | 天文望远镜 | 单筒 | 套 | 2 |
| 3 | 数字式天文望远镜 | 高性能数码成像望远镜 | 套 | 1 |
| 4 | 温度表支架 | 可放置最高最低温度表和干湿球温度表 | 付 | 1 |
| 5 | 百叶箱支架 | 内径尺寸：460×290×540 | 个 | 1 |
| 6 | 钢卷尺 | 2000mm | 盒 | 1 |
| 7 | 世界钟 | 普及型 | 个 | 1 |
| 8 | 温度计 | 红液，0～100℃ | 支 | 64 |
| 9 | 自记温度计 | 双金属（双金属） | 只 | 1 |
| 10 | 地质罗盘 | 1磁针阻尼时间（磁针偏转90°至停留在原位置上的时间）小于15秒。 2读数误差： a磁针转动前后所指示之度数误差不大于0.5°； b磁针在0-180°、90-270°处由于偏心所引起误差不大于0.5°； c测角器的读数误差不大于0.5°。 3水准器灵敏度： a长水准器15′±3′/2mm b圆水准器30′±5′/2mm 4仪器外观尺寸（长×宽×高）为80×70×35（mm）。 5仪器重量为0.24kg。 | 只 | 10 |
| 11 | 指南针 | 地理指南针 | 个 | 70 |
| 12 | 毛发表 | 单发 | 个 | 1 |
| 13 | 蒸发器 | 蒸发器面积314c㎡ | 套 | 1 |
| 14 | 雨量器 | 盛水口内径200mm | 套 | 1 |
| 15 | 轻风表 | 三杯 | 台 | 1 |
| 16 | 测量标杆 | 活节测量花杆 | 个 | 1 |
| 17 | 噪声测定仪 | 1.测量范围:40-130dB 2.频响:31.5HZ-8KHZ 3.分辩率:0.1db | 台 | 1 |
| 18 | 三角板 | 45°,60°各1 | 付 | 1 |
| 19 | 量角器 | 符合地理仪器标准 | 个 | 1 |
| 20 | 地球运行仪 | 尺寸：长度40cm左右，宽度22cm左右，高度30cm左右 | 件 | 1 |
| 21 | 晨昏仪 | 初中地理 J28002 | 件 | 1 |
| 22 | 太阳视运动仪 | 太阳视运动仪J28005演示日出日落公转地理实验器材 | 件 | 3 |
| 23 | 天体运行仪 | 太阳直径100mm，水星直径11mm，金星直径16mm，地球直径18mm，火星直径15mm，木星直径32mm，土星直径30mm，天王星直径22mm，海王星直径20mm，冥王星直径16mm，每个星球都可独立围绕太阳运动。 | 件 | 1 |
| 24 | 三球仪 | 演示内容：1：地球的自转和公转2:月球的公转3：同一地方的昼夜晨昏4:同一时刻的昼夜晨昏5：由于地球始终倾斜着身子公转和自转，北半球冬季昼短夜长、夏季昼长夜短。而南半球与此相反。6：四季和寒暑变化7:月亮圆缺变化8：日食和月食 9:二十四节气 | 件 | 1 |
| 25 | 沉积作用演示装置 | 沉积作用演示装置 28020型 材料：合成树脂 | 套 | 1 |
| 26 | 流水作用演示装置 | 流水作用演示装置 28021型 材料：合成树脂 | 套 | 1 |
| 27 | 断层、褶皱演示器 | 断层、褶皱演示器 28022型 材料：合成树脂 | 套 | 1 |
| 28 | 地壳变动演示器 | 地壳变动演示器 28023型 材料：合成树脂 | 套 | 1 |
| 29 | 季风活动演示仪 | 季风活动演示仪 演示动态效果 28024型 | 件 | 1 |
| 30 | 洋流演示仪 | 世界洋流演示仪 28025型 | 件 | 1 |
| 31 | 平面政区地球仪 | 地球仪 32cm | 个 | 1 |
| 32 | 平面地形地球仪 | 地球仪 32cm | 个 | 1 |
| 33 | 平面地形地球仪 | 34003型 平面地形地球仪 1∶90 000 000 | 个 | 1 |
| 34 | 立体地形地球仪 | 立体地形地球仪 32cm | 个 | 3 |
| 35 | 平面两用地球仪 | 34005型 平面两用地球仪 地形/政区 1∶40 000000地理器材 | 个 | 3 |
| 36 | 填充地球仪 | 34007型 填充政区地球仪带灯光 填充地形地球仪带灯 | 个 | 2 |
| 37 | 中国政区拼接模型 | 34018型 中国政区拼接模型 1:20000000 地理教学仪器 | 件 | 50 |
| 38 | 地球内部构造模型 | 39152型 地球内部构造模型 | 件 | 1 |
| 39 | 世界立体地形模型 | 34023型 世界立体地形模型 初中地理 | 件 | 1 |
| 40 | 中国立体地形模型 | 34024型 中国立体地形模型 初中地理 | 件 | 1 |
| 41 | 初中地理教学挂图 | 对开 | 套 | 6 |
| 42 | 初中地理教学地图 | 符合地理学科标准 | 套 | 5 |
| 43 | 中学地理填充地图 | 彩色印刷，全开，PVC片材或复合纸或铜版覆膜 | 套 | 5 |
| 44 | 中学环境与可持续发展教育挂图 | 对开 | 套 | 5 |
| 45 | 7.飓风 | 符合地理学科标准 | 片 | 1 |
| 46 | 8.龙卷风 | 符合地理学科标准 | 片 | 1 |
| 47 | 地理新教材多媒体教学案例 | 应为国家正式出版物 | 套 | 3 |
| 48 | 地理研究性学习课例 | 应为国家正式出版物 | 套 | 3 |
| 49 | 地理探究性学习课例 | 应为国家正式出版物 | 套 | 3 |
| 50 | 中学地理景观图片集 | 应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 51 | 中学环境与可持续发展教育图片集 | 应为国家正式出版物 | 套 | 3 |
| 52 | 1.太空探索 | 应为国家正式出版物 | 片 | 1 |
| 53 | 地球和地图、人类和环境学习参考图册 | 应为国家正式出版物 | 本 | 10 |
| 54 | 世界地理学习参考图册 | 应为国家正式出版物 | 本 | 10 |
| 55 | 中国地理学习参考图册 | 应为国家正式出版物 | 本 | 10 |
| 56 | 地球和地图、人类和环境学习参考图册 | 应为国家正式出版物 | 本 | 10 |
| 57 | 地球和地图、人类和环境学习参考图册 | 应为国家正式出版物 | 本 | 10 |
| 58 | 金属托盘 | 国际标准ISO6780的标准尺寸 | 个 | 2 |
| 59 | 剖面刀 | 适用于中学地理教学课外活动中的实践；广泛应用于园林修剪、户外休闲、家庭庭院、花园、农业工作等 | 把 | 2 |
| **综合实践仪器设备** | | | | |
| 1 | 木工工作台 | 120\*60\*75cm | 台 | 4 |
| 2 | 木工工具 | 19件 | 套 | 4 |
| 3 | 电熨斗 | 1200w | 台 | 2 |
| 4 | 烫衣板 | 110x30x86cm | 个 | 2 |
| 5 | 修枝剪 | 总长：51cm | 把 | 4 |
| 6 | 无土栽培盆 | 食品级PP材料 | 个 | 10 |
| 7 | 缝纫机 | 21\*9\*19.5cm | 台 | 55 |
| 8 | 锁边机 | 3线 | 台 | 2 |
| 9 | 缝纫机维修工具 | 普通维修，一字锣丝刀，3种，9寸左右一字口的宽度6mm左右，5寸一字口4mm左右，2寸口3mm。十字锣丝刀，3寸和6寸各一把。老虎钳，平嘴和尖嘴。叉子扳手，型号6,7,8,9,10,11,12,13,14,17,19mm。锤子，小号的。内六角扳手全套12mm以下 | 套 | 2 |
| 10 | 裁剪工具 | 剪刀 | 套 | 2 |
| 11 | 裁剪工作台 | 120\*60\*75cm | 台 | 2 |
| 12 | 人体模特 | 仿古大三角 | 个 | 25 |
| 13 | 木工锯 | 三面磨齿，包塑手柄 | 把 | 30 |
| 14 | 木工组合机床 | 十合一多功能 | 台 | 1 |
| 15 | 电动曲线锯 | 0-3000r/min | 台 | 5 |
| 16 | 气筒 | 脚踏式 | 个 | 7 |
| 17 | 维修工具盒 | 14寸 | 个 | 4 |
| 18 | 钢直尺 | 30cm | 个 | 20 |
| 19 | 中学劳技教育综合操作台 | 120\*60\*75cm，实木 | 台 | 5 |
| **综合实践活动（56座）设备清单** | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、台面：2400×700×850mm，台面为20mm厚硬实木指接板，表面涂环保亚光清漆。  2、台身：铝合金框架，立柱采用φ50×1.2mm铝合金(允许偏离±0.2mm)，横梁采用30×28×1.2mm铝合金(允许偏离±0.2mm)。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点。背吊板采用16mm厚三聚氰胺饰面板，所有截面采用PVC封边（封边机封边）。连接件：采用ABS材料模具成型制作，连接件外表为流线形设计，具有防潮、美观等特点。 3、可调脚:采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 | 台 | 1 |
| 2 | 学生设计台 | 1、台面：2400×1200×780mm，台面为20mm厚硬实木指接板，表面涂环保亚光清漆。 | 台 | 7 |
| 3 | 教师电源控制台 | 3、可调脚:采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 | 台 | 1 |
| 4 | 学生电源装置 | 带盖防尘，防尘插板、内含二孔三孔标准220V电源。安装在学生设计台上。，符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》 | 个 | 28 |
| 5 | 教师椅 | 采用五轮豪华转椅，带靠背及扶手，高档仿皮加厚坐垫，不锈钢气动升降，升降均匀 | 张 | 1 |
| 6 | 学生凳 | 1、钢制四足腿升降可调。立地的脚用优质加厚承重钢管制作，厚度不小于1.5mm。凳脚合围在立管外侧，安装有防滑橡胶垫，有效保护地面及防止滑到。立管采用国标优质钢材，外径Ø50mm，立管上部有钢板与凳面结合。 2、凳面采用全新 ABS 工程塑料，直径为 300mm（±20mm），凳面底部设有加强钢板及钢制铁托盘。凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 稳定性好，结实、耐用。 | 张 | 56 |
| 7 | 电气布线 | 电源主线采用2.5㎜²国标ZR—RV铜软线铺设；每桌取电连接线1.5㎜²软铜质电线对接至主线2.5㎜²。地下部分选用Ф20或Ф25PVC阻燃线管，每桌取电连接线采用合理规格线管。 | 套 | 1 |
| 8 | 安装材料及系统集成 | 全室用的线材保护PVC管及线槽等。运输、搬运、安装调试及维护 | 点 | 29 |

### E包：体育、艺术、卫生、心理咨询设备设施与器材

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** | **单位** | **数量** |
| **音乐器材** | | | | |
| 1 | 电子钢琴 | 专业演奏级别标准教学型数码钢琴，标准钢琴的音质和专业键盘触感 外型:简约立式。 饰面：PVC饰面。 颜色：黑色。 ★外壳特征：木质外壳结构，折叠谱架，键侧木操控面板，原装踏板。 键盘：意大利技术88GrandPiano琴键击弦机弦棰式结构分级渐进式动态触键感应重锤力度键盘； 音源：欧洲最新光谱插入合成技术DSP顶级音效音源,钢琴音色源于意大利著名三角大钢琴FZOLF308音色采样,五层动态，弦列泛音共振模拟音源技术； ★复音数：256（立体声）； 示范曲：200首经典示范曲；(经典钢琴曲+音色示范曲+节奏示范曲)。 教学功能：180首教学曲，音乐会魔法，左手右手跟踪演奏模拟教学。 触键力度：5种标准钢琴力度曲线，固定、轻、标准、重、力度开/关，触感灵敏度调节； ★音色: 804种,128GM标准音色+51中国民族音色+610种AMS音色+4组标准打击乐器。包含8种民族音色、8种打击乐器、8种效果音、98种钢琴音色、含三角钢琴、大钢琴、电钢琴、教堂风琴、羽管键琴、电颤琴、弦乐、合奏等。 ★节奏：300种，世界风格、民族节拍、钢琴伴奏，含11种中国节奏、30种AMS节奏。 伴奏控制：自动和弦开关，同步启动，开始停止，A/插入1，B/插入2，前奏/尾奏。 录音功能：强大程序录音播放系统,2轨录音，旋律轨和伴奏轨同步录制，录音、回放，单曲最大22,000音符；MIDI计算机状态录音支持64轨16通道、MIDI 0&1格式文件存储。 音色控制：三角大钢琴音色，双钢琴，双音色、双键盘，双键盘功能可调分离点；四种演奏模式，包含钢琴模式、双音色模式，键盘分离模式、节奏和弦模式。 双音色：即叠加音色，钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合叠加音色。 键盘分离：包含双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴，吉他+提琴演奏，可以实现多重组合。 音量控制：主音量，伴奏音量，夜间弹奏可调节音量控制，夜间弹奏免打扰双耳机接口； 移调：25档位，（0，-/+12）；可移调调律曲线可调音。 八度：3个八度，-8，0，+8； 效果功能：定量，127级存储设置：4组存储记忆设置键。10个库，4\*10=40个记忆。演奏面板锁定功能。 单键预置：OTS功能，4个预置器\*300个节奏音色注册=1200个单键预设，音乐大师预置演奏系统。 踏板功能：传统大三角钢琴踏板功能，0-127级控制；柔音踏板、制音踏板、延音踏板功能； USB接口：USB MIDI计算机接口，可实现无限量歌曲录音存储，支持64轨16通道MIDI录音、支持MIDI 0&1格式文件，GM国际标准，还可实现系统的无限扩展和升级； 接口：踏板接口,电源接口,双耳机插孔\*2，立体声线路输入/输出 。 踏板功能：柔音踏板，制音（保留音）踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能； 音响系统：意大利技术设计立体声双喇叭音响系统。 扬声器 （12cm\*8）\*2，功放：25W ×2 ，电源: 直流12V | 台 | 2 |
| 2 | 手风琴 | 120贝司 | 架 | 2 |
| 3 | 录音机 | 有USB接口,能播放磁带、CD、U盘等音乐文件 | 台 | 3 |
| 4 | 音响系统 | 音箱\*2，功放\*1，无线麦克风\*2，无线信号接收器\*1.航空机柜1个，音箱布线安装。 | 套 | 4 |
| 5 | 合唱台 | 木制，三阶，每阶高度差不小于20cm，每阶宽度不小于40cm，长度5米。 | 套 | 1 |
| 6 | 音乐节拍器 | 使用高档金属机芯,机械传统示拍模式,节拍精确、铃声自然、动听、悦耳。速度为40～208拍/分，精确度为速度误差<1%。 | 个 | 6 |
| 7 | 音叉 | 音频440赫兹，不锈钢制成.教学专用。 | 个 | 8 |
| 8 | 乐器储藏柜 | 层数: 5层。规格：900W\*400D\*1850Hmm。可自由调节层板间距 | 个 | 2 |
| 9 | 音乐教育教学相关图书及杂志 | 音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等 | 本 | 2 |
| 10 | 小学音乐教学挂图 | 适合小学音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样、乐理知识等，需涵盖《义务教育音乐课程标准（2011年版）》规定及教材所涉及的内容。应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 11 | 小学音乐教学软件 | 具备小学音乐课堂教学、资料检索、学生自主学习等功能 | 个 | 2 |
| 12 | 小学音乐欣赏教学曲库 | 小学阶段音乐欣赏教学资料（CD），应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 13 | 小学音乐欣赏教学影像库 | 各类小学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等），应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 14 | 初中音乐教学挂图 | 适合初中音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样、乐理知识等，需涵盖《义务教育音乐课程标准（2011年版）》规定及教材所涉及的内容。应为国家正式出版物 | 套 | 6 |
| 15 | 木鱼 | 材质为椿木，环保红漆、金漆，音质：发音清脆，音高清晰可辨，没有杂音。高档专业盒装.八个为一组（8音）；每个尺寸分别为（长±5mm×高±5mm）：95mm×70mm、90mm×70mm、85mm×70mm、80mm×60mm、75mm×60mm、70mm×60mm、60mm×50mm、60mm×50mm。正面方形，侧面三角形。颜色：红色.金色。手工制作，设有发音孔。附敲击槌1个，槌头1个；槌头直径为25mm，圆球形；把为圆柱形，直径为5mm，全长为195mm。 | 套 | 4 |
| 16 | 口风琴 | 32键，高级品 | 个 | 3 |
| 17 | 吉它 | 四弦 | 把 | 6 |
| 18 | 大军鼓 | 66cm×30.5cm(26in×12in),含鼓槌 | 个 | 3 |
| 19 | 小军鼓 | 35.5cm×14cm（14in×5.5in）,含鼓棒 | 个 | 3 |
| 20 | 多音鼓 | 25.4cm×12.5cm（10in×5in），五鼓，带架 | 套 | 3 |
| **美术器材** | | | | |
| 1 | 工作台 | 不小于160cm×80cm×70cm | 个 | 8 |
| 2 | 美术教学用品柜 | 不小于80cm×45cm×180cm | 个 | 4 |
| 3 | 磁性白黑板 | 不小于90cm×70cm | 块 | 5 |
| 4 | 展示画框 | 60cm×45cm | 个 | 400 |
| 5 | 小学美术教学挂图 | 适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，不少于48幅，对开，应为国家正式出版物 | 套 | 4 |
| 6 | 初中美术教学挂图 | 适合初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于58幅，对开，应为国家正式出版物 | 套 | 5 |
| 7 | 美术教学软件 | 具备多种类数字画笔，支持数字化图形图像处理技术、支持美术课程局域网内多用户交互式教学和示范评价以及美术作品欣赏管理 | 套 | 1 |
| 8 | 影像资料 | 幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等 | 套 | 1 |
| 9 | 写生画板 | 不小于45cm×32cm | 块 | 45 |
| 10 | 人体结构活动模型 | 高不低于40cm，木质 | 个 | 9 |
| 11 | 民间美术欣赏及写生样本 | 中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等 | 套 | 9 |
| 12 | 美术学具 | 毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺 | 套 | 137 |
| 13 | 电子绘画板 | 绘画区域不小于92mm×147mm,1024级压感以上，无线无源，配备与教材相应的软件 | 块 | 9 |
| 14 | 写生教具（1） | 石膏像：阿古力巴（切面），腊空（半面），太阳神（头像），海盗（头像），小大卫（头像） | 套 | 6 |
| 15 | 画架 | 高度不低于142cm | 个 | 200 |
| 16 | 画板 | 不小于60cm×45cm | 块 | 200 |
| 17 | 版画工具 | 木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、电烙铁1把、木蘑托1只、胶滚1套（大中小各1件）、油石1件、刮刀2-3把、6B中华绘图铅笔2支 | 套 | 7 |
| 18 | 绘画工具 | 水粉笔1～12#各1支，水彩笔1～12#各1支、大白云毛笔1支、小狼毫1支、勾线笔1支、斗笔1支、扁笔1支、调色盒1个、调色盘1个 | 套 | 5 |
| 19 | 制作工具 | 美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子1件 | 套 | 13 |
| 20 | 国画和书法工具 | 毛笔8支、画毡1块、调色盘1块、砚台1个、笔洗1个、笔架1个、镇尺1付、笔帘1个、墨1块、印盒1个、墨汁1瓶 | 套 | 80 |
| 21 | 挂图 | 书法教学挂图或书法名作欣赏挂图，应为国家正式出版物 | 套 | 18 |
| 22 | 书法工具 | 毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔) 、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架 | 套 | 38 |
| 23 | 篆刻工具 | 篆刻刀、印床、章料、印泥等 | 套 | 50 |
| **体育器材** | | | | |
| 1 | 录放音机 | 双卡，支持U盘、内存卡，可读光盘 | 台 | 2 |
| 2 | 扩音设备 | 便携式，频率响应：100Hz～10kHz,±3dB； 使用电源：锂电池,一次充电可连续使用6小时以上；功率为25W；采用ABS工程塑料；音色清晰，声音洪亮，适用面积200m2以上 | 台 | 3 |
| 3 | 打气筒 | 带储气罐/人工充气,适合给各种球类充气 | 个 | 4 |
| 4 | 电动充气泵 | 用于篮球、排球、足球充气 | 台 | 5 |
| 5 | 机械秒表 |  | 块 | 10 |
| 6 | 数字秒表 | 分辨率：0.01s，10min测量精度≤0.2s | 块 | 2 |
| 7 | 布卷尺 | 20m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 盒 | 1 |
| 8 | 布卷尺 | 30m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 盒 | 1 |
| 9 | 布卷尺 | 50m，仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 盒 | 6 |
| 10 | 体育器材架 | 体育器材架 | 个 | 1 |
| **专用器材田径类** | | | | |
| 1 | 接力棒 | 长280mm-300mm,直径30mm-42mm,质量不小于50g | 根 | 100 |
| 2 | 跳高横杆 | 长3000mm～4000mm，直径25mm～30mm,质量不超过2000g,采用不宜折断的适宜材料制成，不应采用金属材料，除两端外，横截面应呈圆形，颜色醒目。横杆固定在立柱上，中心自然下垂应小于20mm | 根 | 24 |
| 3 | 划线器 | 体育划线器 | 件 | 3 |
| 4 | 起跑器 | 长690mm,宽≥100mm,三角体抵脚板,长160mm,宽120mm,高130mm，倾斜度可调整 | 付 | 12 |
| 5 | 发令枪 | 可同时装2～5发子弹,军用钢发射装置,塑胶手柄,具有一定撞针冲击力，无后坐力设计 | 支 | 10 |
| 6 | 钉鞋 | 运动钉鞋 | 双 | 6 |
| 7 | 标志筒 | 全塑料制品,高度为15cm-75cm，呈圆锥体状，放置平稳 | 个 | 60 |
| 8 | 实心球 | 圆周长420mm～780mm,质量2000g±30g,采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂 | 个 | 33 |
| 9 | 实心球 | 圆周长400mm～780mm,质量1500g±30g,采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂 | 个 | 38 |
| 10 | 实心球 | 圆周长350mm～780mm,质量1000g±30g,采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂 | 个 | 25 |
| 11 | 起跳板 | 体育起跳板 | 块 | 1 |
| 12 | 跳高架 | 立柱高度1600mm～2000mm；高度刻度500mm～1800mm；横杆托长60mm，宽40mm | 付 | 9 |
| 13 | 跳高垫 | 3000mm×2000mm×300mm | 个 | 7 |
| 14 | 标志杆 | 高1.2m～1.6m，立柱直径25mm，三角形红色旗面 | 根 | 30 |
| **少儿（趣味）田径 成套软式器材** | | | | |
| 1 | 软式标枪 | 质量400g，长1850mm～1950mm；枪头和强尾用柔软塑胶材料制成，枪体为铝合金制成 | 支 | 5 |
| 2 | 软式铁饼 | 质量800g，直径180mm～200mm，柔软塑胶材料制成 | 个 | 10 |
| 3 | 软式铁饼 | 质量1000g，直径180mm～200mm，柔软塑胶材料制成 | 个 | 5 |
| 4 | 彩带软球 | 整体呈彗星状，长度650mm～700mm；前部分球体直径60mm～70mm，后部分尾翼为蓝、红、黄色相间的彩色布料，长度600mm； | 个 | 23 |
| 5 | 软式练习铅球 | 直径85mm～100mm，质量：1000g，外胆由柔软塑胶材料制成 | 个 | 12 |
| **体操类** | | | | |
| 1 | 助跳板 | 主要原材料采用木材或其它弹性材料，Ⅲ型长×宽×高1200mm×600mm×200mm | 块 | 6 |
| 2 | 单杠 | 杠面高度：1400mm～2400mm，两立柱支点中心距：2000mm～2400mm，横杠材料：弹簧钢，立柱材料：钢管 | 付 | 5 |
| 3 | 双杠 | 杠高1300mm～1700mm;杠长3000mm～3500mm，两杠内侧距离410mm～610mm，纵向立轴中心距2000mm～2300mm，升降间距50mm | 付 | 5 |
| **球类** | | | | |
| 1 | 初中生用篮球 | 圆周长695mm～725mm；质量490g～560g | 个 | 110 |
| 2 | 篮球网 | 篮球网高400mm～450mm，网口直径450mm±8mm，网底直径350mm±8mm | 副 | 5 |
| 3 | 初中生用排球 | 圆周长650mm～670mm；质量230g～270g | 个 | 50 |
| 4 | 软式排球 | 5#：圆周长650mm～670mm，质量220g～310g | 个 | 115 |
| 5 | 气排球 | 圆周长为610mm～630mm，质量150g～170g | 个 | 120 |
| 6 | 气排球 | 圆周长为760mm～780mm，质量150g～170g | 个 | 170 |
| 7 | 排球网柱 | 网柱高度：2120mm±5mm，拉网中央高度:2000mm±5mm | 付 | 3 |
| 8 | 排球网 | 排球网长度9500mm～10000mm，宽度1000mm±25mm | 个 | 35 |
| 9 | 少年足球 | 4#，圆周长615mm～650mm；质量315g～405g | 个 | 110 |
| 10 | 成年足球 | 5#：圆周长675mm～710mm；质量382g～468g | 个 | 75 |
| 11 | 软式足球 | 4号，圆周长615mm-650mm；质量300g～340g,充气内胆填充柔性材料 | 个 | 60 |
| 12 | 软式足球 | 5号，圆周长675mm～710mm；质量350g～390g,充气内胆填充柔性材料 | 个 | 30 |
| 13 | 足球网 | 1号足球网宽度7320mm，高度2440mm | 件 | 15 |
| 14 | 足球网 | 2号足球网宽度5500mm，高度2000mm | 件 | 6 |
| 15 | 乒乓球 | 直径43.4mm～44.4mm，质量2.20g～2.60g，弹跳220mm～250mm，圆度0.4mm，受冲击不小于700次无破裂 | 个 | 130 |
| 16 | 乒乓球拍 | 用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应≥4N | 付 | 120 |
| 17 | 乒乓球网架 | 网架长度152.5mm±2mm，网架高度152.5mm±2mm，可夹厚度≥30mm | 付 | 26 |
| 18 | 乒乓球网 | 球网高度≥145mm | 件 | 61 |
| 19 | 乒乓球台 | 户外球台长度2740mm；宽度1525mm；高度680mm | 张 | 30 |
| 20 | 羽毛球 | 球口外径65mm～68mm，球头直径25mm～27mm，球头高度24mm～26mm，毛片插长63mm～64mm，质量4.50g～5.80g，毛片数量16片 | 个 | 430 |
| 21 | 羽毛球拍 | 总长度≤630mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm，质量≤100g,握柄直径23mm～25mm | 付 | 246 |
| 22 | 羽毛球网柱 | 不锈钢支架，网柱高度为1550mm±8mm，拉网中央高度1524mm±5mm。 | 付 | 2 |
| 23 | 羽毛球网 | 羽毛球网长度≥6100mm，宽度760mm±25mm | 件 | 21 |
| 24 | 毽球 | 键毛应采用4支鹅翎，羽毛宽32～35mm，成十字型插在毛管内，插毛管高22mm～24mm，毽垫直径38mm～40mm，厚度15mm～20mm，球高130mm～135mm，球重13g～15g | 个 | 100 |
| 25 | 装球车 | 可四轮移动，可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角 | 辆 | 4 |
| 26 | 小学生用篮球 | 圆周长645mm～670mm；质量420g～480g | 个 | 79 |
| 27 | 小学生用排球 | 圆周长600mm～620mm；质量200g～240g | 个 | 63 |
| **民族民间传统 体育活动类** | | | | |
| 1 | 跳绳 | 短跳绳，绳长度2600mm～2800mm，直径6mm～7mm，质量60g～80g,柄长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g | 根 | 256 |
| 2 | 跳绳 | 长跳绳，绳长度4000mm～6000mm，直径8～9mm，质量140g～235g；柄长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g | 根 | 160 |
| 3 | 跳绳 | 长跳绳，绳长度7000mm～8000mm，直径8～9mm，质量230g～300g，柄长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g | 根 | 95 |
| 4 | 跳绳 | 长跳绳，绳长度9000mm～10000mm，直径8mm～9mm，质量290g～370g，柄长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g | 根 | 73 |
| 5 | 花毽 | 键毛应采用8支～10支彩色鸡羽，扎成圆形，毽垫直径30mm～32mm，厚度3mm～4mm，球高130mm～180mm，球重13g～15g | 个 | 100 |
| 6 | 竹竿 | 适用于竹竿舞 | 套 | 8 |
| 7 | 拔河绳 | 30m，质量10kg左右，采用天然麻棕线绞制 | 根 | 8 |
| 8 | 竹竿 | 适用于竹竿舞 | 套 | 6 |
| 9 | 塑料圈(呼啦圈) | 直径80cm，PVC管 | 个 | 180 |
| 10 | 小沙包 | 帆布制作，质量约200g | 只 | 60 |
| 11 | 铁环 | 铁环直径约50cm，附特制的铁钩。用铁钩推着,铁环可向前滚动 | 套 | 30 |
| 12 | 陀螺 |  | 套 | 10 |
| 13 | 跳绳测试仪 | 计时60s，允许误差：±0.1s 量程：（1～400）次，分度值1次，允差：±1次 | 台 | 1 |
| **健身训练类** | | | | |
| 1 | 平行梯 | 长4000mm±500mm,有效使用宽度600mm±100mm,最高使用高度≤2300mm,悬垂握持直径30mm～35mm,纵向握持间距≤350mm | 架 | 1 |
| 2 | 橡皮拉力带 | 轻阻力，拉力带采用合成橡胶TPE制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化 | 条 | 23 |
| **仪器（体质测试类）** | | | | |
| 1 | 身高体重测试仪 | 身高：量程：90cm～200cm，分度值0.1cm， 允差：±0.2cm 体重：量程：5.0gkg～150kg，分度值0.1kg， 允差：±0.1kg（≤100kg）  ±0.15kg（＞100kg） | 台 | 2 |
| 2 | 肺活量测试仪 | 量程：100ml～9999ml，分度值1ml，允差：±2.5% | 台 | 2 |
| 3 | 坐位体前屈测试仪 | 量程：-20cm～35cm，分度值0.1cm，允差：±0.2cm | 台 | 1 |
| 4 | 仰卧起坐测试仪 | 计时60s，允许误差：±3s 量程：0～99次，分度值：1次，允差：±1次 | 台 | 1 |
| **挂图、软件及资料** | | | | |
| 1 | 广播体操教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 2 | 多媒体教学软件 | / | 套 | 2 |
| 3 | 多媒体教学光盘 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 4 | 图书、手册 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| 5 | 小学体育教学挂图 | 应为国家正式出版物 | 套 | 2 |
| **心理咨询室设备** | | | | |
| 1 | 心理健康工作平台（单机版） | 软件采用纯绿色架构设计，支持软件在U盘等移动存储设备上运行，便于管理人员灵活的在各平台上快速转移和使用； 软件常用量表(如SCL90量表、SAS量表、SDS量表等)必须配有语音真人读题功能，便于有阅读障碍和阅读有困难的测试者使用； 系统必须具有心理健康临床症状自评量表(SCL-90)、气质测验、霍兰德职业倾向问卷、父母教养方式(EMBU)、家庭环境量表(FES)、自杀态度测评量表(QSA)等量表。 系统具有综合潜能开发训练模块，具体包含：（1）注意力训练：包含注意力分配测验、注意广度测验、注意稳定性测验、注意转移测验、注意搜索等测验和训练；（2）记忆力训练：包含瞬时记忆、短时记忆、长时记忆、记忆保持、记忆再现、记忆再认等测验和训练；（3）空间知觉训练：包含空间知觉测验、速度知觉测验、空间旋转测验等；（4）逻辑思维训练：包含数字运算测验(包括加减乘除)、数字搜索测验、编码测验等；（5）手-眼-脑协调训练：包含速度与运动感知测验、视觉反映测验等。 对于题数较多的测评，或因特殊原因不能一次性完成测评的，测试者应可随时根据自身情况选择暂停或终止测评，在第二次进行测评时系统将返回至上次的测评节点继续完成测评； 软件具有用户档案功能，可实现用户的同步建档，并支持管理员自定义档案项目； 为满足测评的多样化，要求系统允许管理员可根据自己的需要自行添加定义所需的测评量表，并可自主设置量表的属性和分类，不同的部门班级等应可独立设定量表测评权限。管理员可以实现对测评量表实现量表的完全管理、添加、定义；实现量表类别、名称、题目、选项、计分、因子公式、维度解释、指导建议、预警范围等条件控制等； 系统可以支持管理员自定义各种类型的问卷，管理员可以自定义各类型题目（例如：单选、多选、判断、填空、排序、计算、简答、问答、作文等题目类型），系统支持自助组卷、随机组卷、手动随机相结合等多种组卷形式，客观题系统自动实现打分，成绩自动排名统计，适合各单位进行在线模拟考试、在线习题练习以及知识问答等需求。 系统支持自定义测评结果功能。即管理人员可以将系统给出的用户的心理健康分析报告进行自定义修改，以便于各管理员可以针对不同的用户给出更为多样化更具体的指导建议。 系统具有二维码扫码测试、扫码查看报告、扫码注册、扫码登陆系统等功能。便于用户通过手机等移动设备端进行软件使用，极大的满足用户的使用习惯，可大幅降低软件对单位电脑硬件方面的要求。 支持自定义管理权限及管理范围,超级管理员可以自定义添加任意管理角色并给不同的管理角色分配不同的管理权限,极大的增加了系统的使用灵活性。 系统支持管理员针对不同年龄段的用户自定义不同年龄段用户的信息采集项，管理员可以根据需要自定义添加任意数据项目，以便于各年龄段用户进行针对性更强的差别化信息管理。每个信息项管理员可以自由指定是否显示在报告中以及是否做为快速筛查条件等。 系统对测评用户进行团体和个体的数据统计；可以查看个体用户的测评轨迹，对比每次测评时被测人员的心理变化情况； 为丰富和满足使用单位多样化心理教育宣传的需要，系统需集成心理网站功能，并可进行个性化定制网站内容。允许管理员任意开启和开闭心理网站功能等。 支持手动录入测评结果和批量导入测评结果功能； 测评软件具有自动危机预警及自动危机解除预警功能。系统可以根据用户的测试结果，自动进行预警提示（预警提示只提示给管理员）。对于有过预警的用户，在通过一段时间心理干预辅导后在通过了二次心理评测后，系统可以根据用户的测试结果自动解除预警，并预以记录； 软件具有心理普查功能，可同时进行大规模的心理测试，无使用人数限制； 软件支持数据快速一键备份和还原功能，支持自动定期备份功能。所备份数据可实现下载保存，方便将数据存储于U盘等移动设备中； 可对测评用户权限进行批量设置，也可以对测评用户权限进行独立设置； 系统支持多种形式的来访者数据录入功能：Excel导入方式，批量生成方式，手工添加方式、自主注册方式等； 管理员具有开启用户注册功能，方便测评人员自行注册使用（管理员可预先定义注册用户的测评权限）。 量表测评分类包括并不少于下列测试分类：心理行为综合评定、认知功能筛查、健康状况与生存质量评定、个性与气质评定、自我能力评定、智力评定、社会功能与适应能力评定、精神障碍评定、生活事件应激与应付方式评定、情绪评定、睡眠评定等十几种测评分类。 系统具有心理个案定制功能，管理员可以对存在心理预警的用户定制个性化辅导方案。 ★1.心理测评系统内的心理学量表库量表编制过程科学合理，内部一致性信度和重测信效度高于0.7。投标时投标人需提供相关量表公开发表的编制证明或省级以上心理学学术机构信效度鉴定证明，以上证明文件需与投标产品生产厂家有关，不得侵犯他人知识产权。 ★2.心理测评系统学生心理学量表常模数据为10年内修订。投标时投标人需提供清晰的30份以上盖有学校公章的中小学参与省级以上心理学学术机构心理学量表常模修订证明文件。 ★3.为完整评价学生心理健康水平、评估学生心理潜能，系统学生心理学量表库（非单一量表）应根据中国学生心理、文化特点研发并应具备完整理论架构，而非包括国际量表在内的量表简单堆砌。投标人须提供相应中学生量表库国家版权局知识产权证明和理论架构知识产权证明文件。 ★4.心理系统心理测评功能涉及的学生心理健康水平评价标准的信度、效度应符合心理测量学标准。投标人提供投标产品相关研究应为省部级教育行政部门或教育学心理学相关国家一级学术机构中小学心理测量相关课题研究成果证明和相应鉴定证明。 | 套 | 3 |
| 2 | 心理挂图1 | 心理咨询师规章制度与保密制度挂图各一幅，60\*90cm | 套 | 3 |
| 3 | 心理挂图2 | 55\*65cm不同心理场景的心理挂图，可分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等 | 幅 | 5 |
| 4 | 文件柜 | 常规文件柜 | 套 | 8 |
| 5 | 三人沙发 | 三人布艺沙发 | 套 | 3 |
| 6 | 小书柜 | 格子小矮柜，存放书籍 | 套 | 12 |
| 7 | 茶几桌布 | 圆形，玻璃面不锈钢茶几含白色桌布 | 套 | 1 |
| 8 | 无声挂钟 | 塑料外壳，圆形无声挂钟 | 套 | 28 |
| 9 | 心理挂图 | 55\*65cm不同心理场景的心理挂图，可分为催眠图、错觉图、深思图、激励图等 | 套 | 4 |
| 10 | 标准版沙盘 | 【设备功能】  1、用于呈现使用者的潜意识内容，“提供意识和无意识合作的桥梁” 是心理治疗的辅助工具； 2、根据报告体现记录沙具移动/摆放情况，对沙具的象征意义进行分析，为作品提供丰富详细的参考。  [设备参数] 1、沙具架：沙具陈列架两个，材质为松木原木。尺寸：宽120cm×高160 cm×深30cm，6层11阶设计，木本色，清漆涂层。 2、沙箱：标准个体沙箱一个，材质为松木原木。个体沙箱按照国际标准，内侧尺寸为57\*72\*7cm，外侧尺寸：76cm\*61.5cm\*10cm，颜色为外侧原木本色，内侧为天蓝色。 3、沙箱架：整体为整条方木原木制作结构，材质为松木原木制作。高度70－100cm正好适合于手放置沙具的位置，美观实用。 4、沙具：1000个，沙具为树脂、陶瓷、聚氨脂材料制造。包含18大类别，人物包含神话人物、动漫人物、科幻人物、职业人物、偶像人物、恐怖人物等系列；交通工具包含豪车、飞机、消防、公安、工程、公交、军事系列；动物包含海洋动物、爬行动物、两栖动物、动漫动物、恐龙等系列；植物包含花、草、树、果实、蔬菜等系列；建筑物包含桥、道路、网吧、公安局、医院、厕所、草房、洋房、别墅等系列；食品类包括包子、馒头、花卷、面包等系列；家居包含手机、各种家具、家用电器、生活用品系列；鸡鸭等家禽类；妈祖、大肚佛等宗教类；意象类等。 5、海沙： 10公斤，80--100#天然黄色细沙、细腻、高温消毒,手握可以带来极柔软感； 6、箱庭活动记录本、箱庭疗法操作手册各一本；箱庭活动记录本、箱庭疗法操作手册分别为个体箱庭制作过程记录表和箱庭治疗术操作手册，方便沙盘治疗的工作开展。  **含箱庭管理软件**： ①设置了分级管理功能，把软件分成个体箱庭管理模块、团体箱庭管理模块以及团体箱庭讨论三大管理功能，可以清晰明确的把治疗记录进行分类，方面使用者数据的录入和查询。可以对箱庭治疗有很好的管理。超级管理员可以完成对来访者信息的管理、个体箱庭的管理、团体箱庭的管理 ②个体箱庭管理模块里包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看、添加箱庭治疗的时间、箱庭玩具摆放顺序、完成时间、玩具移动次数、记录照片等功能。 ③团体箱庭管理模块里面包含了查看详细信息和添加箱庭记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、记录照片、第一次玩具或动作到第八次玩具或动作的记录、以及合计玩具数和制作者。 ④团体箱庭讨论管理模块里面包含了查看详细信息和添加箱庭讨论记录的功能。可以查看和添加制作时间、总用时、见证人、组别/次数、个人主题、讨论内容、制作者的信息等内容。方便制作者记录团体箱庭活动过程，便于咨询师对于箱庭治疗的记录。 ★⑤沙盘游戏配套书籍是中国教育学会“十二五”科研规划重点课题成果（附结题证书）；沙具柜、心理沙箱需提供甲醛释放量合格项的检测报告。 | 套 | 2 |
| 11 | 团体活动辅导包 | 【产品内容介绍】 十大活动主题：环境适应、人际交往、竞争合作、减压练习、创新实践、学习管理、自我意识、意志责任、感恩体验、心灵成长。循序渐进、理论实践相结合的装备使用方法，最大程度上多方位塑造优秀的团体辅导老师。 一、专业活动包 45项团体活动内容：连环炮、相识接龙、组员心声、寻找我的那一半、戴高帽、找领袖、我说你画、做一个受欢迎的人、相亲相爱一家人、变形虫、传球夺秒、畅想拼图（卡片奇缘）、啄木鸟、解密大行动、同舟共济、互诉衷肠、五彩心情、比比谁高、个性名片、化妆舞会、建高塔、生活是个大馅饼、生命线、时间分割、风雨中相遇、个性发现表、价值拍卖、了解自己的才能、人际关系中的我、铁达尼号、信任考验、人生透视、手指的力量、水晶球传递、信任证言、信任之旅、把心留住、人生图绘、礼物大派送、我爱我家、描述他人、命运纸牌、倾听练习、真情告白等。与活动内容相匹配的500余专用器材：彩带、荧光棒、带塑封练习板、名号卡、大头针、风雨雷电等象征物卡片、命运纸牌、彩色多形状卡片、彩色小球、扑克牌、吸管（颜色多样）、回形针、剪刀、胶水、胶带（颜色多样）、双面胶、橡皮筋、心形卡片、面具、眼罩、纸钱币、写字板、充气话筒、彩笔、口哨等。 二、多功能活动包 1、小型充气筒1个、腰挎式扩音机1套、秒表2块、PC翻页笔1个、U盘一个，拍卖响锤1个、水晶球2个、海绵垫1个、跳袋6个等。 2、团体活动手册：一本详细活动指南、一本团体活动教材、五份活动参考资料。 三、团体辅导管理软件 1、拥有照片记录功能，可保存.jpg .bmp等文件格式图片。 2、拥有影像记录功能，可保存wmv ,avi等文件格式影像。 3、拥有方便的数据录入功能，分为八个模式，可双击进行快捷管理。 4、拥有团体辅导添加、多媒体文件添加、团体活动反馈添加、团体过程单元添加、团体成员自评添加、成员团体评估添加、团体辅导过程添加、团体领导者评估添加等八类团辅管理。 ★5、团体活动辅导包配套书籍是中国教育学会“十二五”科研规划重点课题成果（附结题证书）；沙具柜、心理沙箱需提供甲醛释放量合格项的检测报告。 | 套 | 1 |
| **卫生室设备配置单** | | | | |
| 1 | 国际标准视力表灯箱 | 符合GB11533-89标准，适合检查距离5米，YS-01-1，940x280x80，箱体采用高强度铝合金型材整体成型，视表板选用进口有机玻璃板 | 个 | 2 |
| 2 | 身高坐高计 | 站高量60-200cm,坐高器40-120cm | 台 | 2 |
| 3 | 课桌椅测量尺 | 木质，0-200cm | 把 | 3 |
| 4 | 电子式血压计 | 数显 | 台 | 3 |
| 5 | 听诊器 | 单用 | 个 | 2 |
| 6 | 体温计 | 水银 | 个 | 120 |
| 7 | 红外线体温计 | 数显 | 个 | 27 |
| 8 | 急救箱 | 铝合金箱 | 套 | 5 |
| 9 | 外伤处理器械 | 铝合金箱 | 套 | 3 |
| 10 | 诊察凳 | 升降式 | 把 | 1 |
| 11 | 方盘 | 27\*20cm | 个 | 1 |
| 12 | 镊子 | 12.5cm | 把 | 2 |
| 13 | 止血带 | 2.5 X 45 cm | 条 | 180 |
| 14 | 药品柜 | 9000 mm×400 mm×1800mm | 个 | 1 |
| 15 | 污物桶 | 5L | 个 | 3 |
| 16 | 紫外线灯 | 移动式 | 台 | 4 |
| 17 | 担架 | 不锈钢 | 副 | 3 |
| 18 | 近视力表 | 纸质 | 张 | 16 |
| 19 | 辨色图谱 | 16开 | 本 | 2 |
| 20 | 器械缸 | 小号，不锈钢 | 个 | 1 |
| 21 | 弯盘 | 不锈钢 | 个 | 1 |
| 22 | 带盖方盘 | 9寸不锈钢 | 个 | 1 |
| 23 | 剪刀 | 12.5cm不锈钢 | 把 | 11 |
| 24 | 计算器 | 10位数 | 个 | 6 |
| 25 | 音叉 | 256Hz | 个 | 1 |
| 26 | 酒精灯 | 玻璃150ml | 个 | 4 |
| 27 | 卫生箱 | 16寸铝合金 | 个 | 2 |
| 28 | 显微镜 | 640x | 台 | 3 |
| 29 | 喉头喷雾器 | 40ML | 个 | 3 |
| 30 | 健康档案橱 | 9000 mm×400 mm×1800mm | 个 | 2 |
| 31 | 电冰箱 | 153L | 台 | 3 |
| 32 | 中学健康教育挂图 | 对开 | 套 | 1 |
| 33 | 眼保健操挂图 | 纸质 | 张 | 26 |
| 34 | 口罩 | 50只装，一次性 | 盒 | 280 |
| 35 | 白大褂 | 涤纶 | 件 | 3 |
| 36 | 秒表 | 1/100秒，机械式 | 块 | 7 |
| 37 | 橡胶手套 | 每盒100只 | 盒 | 22 |
| 38 | 青春期教学挂图 | 对开 | 套 | 4 |

**F包：信息化装备**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **技术参数、规格及要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 教师电脑 | 1、★CPU：intel ≧i3-9100，（主频≥3.6GHz，缓存≥3M）； 2、主板：Intel B360芯片以上 最大支持32G，1个PCIE x16,2个PCIE x1,1个PCI，RJ45/COM/VGA/HDMI/DP，集成5.1声道高保真声卡芯片； 3、内存：≧4G DDR4 2400MHz； 4、显示屏：≧21.5寸宽屏液晶 LED，分辨率1920X1080/60Hz，一级能效显示器； 5、显卡：集成高性能显卡,支持三屏视频输出； 6、硬盘：128GB SSD+1000GHDD； 7、网卡：10/100/1000M以太网卡； 8、接口：≥8个USB接口（前置4个USB3.1 Gen1 和1个USB3.1 Type C接口，后置4个USB2.0）； 9、硬盘保护功能：与主机同一品牌：主板集成硬盘保护、增量传输功能，可保护多个硬盘分区，支持网络安装／网络拷贝／网络增量拷贝：具备断线提示、断点续传功能，支持动态显示网络故障点；所有功能基于Windows平台，方便操作；可创建200个以上的还原点；集成网页过滤功能，可控制计算机是否能上网，或设定计算机内外网的访问黑白名单；支持软硬件资产报表导出功能，方便管理。可实时监控受控端软硬件信息；支持禁用客户端USB接口及光驱（可将键鼠排除在外）、监控受控端ARP攻击，结束受控端恶意进程； 10、保修期：整机主要部件按国家行业标准实施保障,免费上门服务。 | 台 | 3 |
| 2 | 学生电脑 | 一、硬件指标参数要求： 1、CPU：配置不低于Intel i3-9100 3.6 Ghz 四核心四线程 三级缓存6M或以上 2、硬盘：不低于1TB SATA3 7200转，支持双硬盘、支持SSD固态硬盘，具备硬盘减震结构设计，需提供证书。 3、内存：不低于4G（DDR4 2666MHz）2个插槽，最高支持32G。 4、主板：不低于Intel B360系列芯片或以上 5、显卡：高性能集成显卡 6、电源：不低于180W功率的TFX电源。 7、光驱：无 8、网卡：集成10-1000M网卡 9、声卡：集成5.1声道高保真声卡芯片 10、接口：不低于6个(2前置4后置)前端：2个USB 3.0；后端：4个USB 2.0； 1个PCIx16,2个PCIx1,1个PCI，RJ45/VGA/。 11、键盘、鼠标：同品牌104键防水键盘、防菌光电滚轮鼠标。 12、显示器：不低于21.5英寸宽屏液晶，与主机同一品牌；一级能效显示器。 13、机箱：立式机箱、防尘防水电源按钮、正面鳍式防尘进风孔、顶置开关和资产管理铭牌预留位，前面板USB接口分离式设计,机箱支持可拆卸防尘网罩，后面板带有机箱安全锁孔。 二、产品整体品质要求： 1、★适应环境稳定性要求：整机通过高温低气压综合环境检测，在45℃的环境下仍可正常使用，具有高温低压认证证书，需提供国家级机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章；整机可保证90%的湿度状态下使用，适合沿海地区环境使用，需提供国家级机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章； 2、电源适应能力性要求：所投计算机适应能力恶劣供电性要求在电压范围。可在90V至265V的电压范围内正常工作，需提供国家级机构认证证书复印件加盖生产厂商公章。 3、平均无故障可靠性要求：平均无故障时间（MTBF）100万小时，需提供国家级机构产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件加盖生产厂商公章。 4、环境噪音要求：所投计算机声压级≤10.35dB(A)，噪声声功率级≤2.03db(A), 需提供国家级机构产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件加盖生产厂商公章。 5、安全性静电要求：整机通过国家静电放电抗扰度试验，可承受接触放电4KV，空气放电8KV的使用环境，需提供国家级权威认证证书复印件加盖生产厂商公章。 三、售后服务 1、保质：整机3年硬件保修，三年免费上门服务 2、★不接受OEM厂家生产证明，厂家通过CCCS客户联络中心标准体系认证并提供证书。 | 台 | 132 |
| 3 | 教学管理软件（正版） | 课堂管理软件 1、屏幕广播：全屏和窗口广播模式，绑定窗口模式。老师可以选择屏幕的某个部分广播给学生，以增加教学的直观性。 2、监控转播：监控时抓取快照。老师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 3、班级模型管理：班级模型管理按钮，并采用单独管理界面，实现对班级模型的统一管理。 4、屏幕录制:屏幕录制经过全面技术革新，可以直接录制成 ASF 文件，也可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。以便老师在录制的文件尺寸和质量上，根据需要取舍。屏幕录制提示小红点闪烁，录制过程更加直观。 5、远程设置:远程设置新增桌面主题设置，桌面背景设置，屏幕保护设置。远程设置可以设置学生的频道号和音量。远程设置可以设置学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出。 6、远程命令:远程关闭所有学生正在执行的应用程序。 7、分组管理:分组管理可以新建，删除，重命名分组。添加和删除分组中的成员。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 8、随堂小考:教师可以启动快速的单题考试或随堂调查，并立即给出结果。 9、操作界面:老师和学生的使用界面可用性测试，界面元素设计和布局经过有效地提高了软件整体的易用性。 10、学生演示:开始学生演示前，老师可以选择接收演示的学生集合。该集合可以是全体或部分学生，一个或多个分组。11、网络影院:网络影院支持脱机工作，以便老师在课前确认准备的片源是否可用。网络影院支持暂挂功能，以便老师让一节课未播放完的片子暂停，下节课自动从上次停止的地方继续播放。网络影院支持更多的格式，MP4 和 MOV 等 720p 和 1080p 的高清片源。网络影院传输更可靠，同步性更好。12、黑屏肃静:黑屏肃静功能升级为全局功能，老师可以在执行功能的过程中开始和停止黑屏功能。黑屏功能被细分为黑屏和解除黑屏两个按钮，老师随时可以对选定的学生黑屏和解除黑屏。 13、文件分发:文件分发增加了对已存在文件的处理策略，用户可以选择覆盖和不覆盖。文件分发设立了单独的发送工具栏，便于操作。文件分发更加可靠和稳定。 14、电子点名:老师可以从主界面上直接访问电子点名功能按钮，增加了该功能的可用性。 15、分组教学:分组教学直接使用既有分组信息，老师不需要再临时创建分组。老师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 16、作业提交:学生提交作业需经过老师审批通过后才能提交。老师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。 17、远程消息:老师可以允许和阻止学生发送文字消息。 | 套 | 2 |
| 4 | 稳压器 | 30KVA 单相 | 台 | 2 |
| 5 | 控制路由器 | 多WAN口全千兆云桌面路由器，>=4个LAN口千兆。 | 台 | 2 |
| 6 | 控制交换机 | 全千兆交换机；24口10/100/1000M自适应端口；包转发率：42Mpps以上，背板带宽:192G以上。 | 个 | 6 |
| 7 | 网络机柜 | 22U标准网络机柜 | 个 | 2 |
| 8 | 耳机 | 音质出众，专业外置声卡，拾音更准确，佩戴舒适，适合不同头型频响范围:20Hz～20kHz ，喇叭阻抗:32Ω ，输出声压:91+/-3dB ，麦克风灵敏度:-42dB+/-3dB ，麦克风指向性:全指向 ，线长:2.8m ，连接器:USB-A插头。 | 个 | 114 |
| 9 | 音箱 | 5英寸低音单元，前置倒相孔，全木质箱体，低频强劲有力 。调节按钮侧置，布局合理，操控简便。放大器输出功率：RMS 8WX2(卫星箱)＋12W(低音炮) (@ THD=10%)  功率放大器信噪比：85dB(A) ，幅频响应差：5dB ，声噪声：38dBA ，输入接口：立体声RCA线路输入 ，线路输入阻抗：5K欧姆 ，调节形式：主音量、低音调节 ，低音单元：5英寸 ，低音单元直流阻抗：4欧姆 ，卫星箱中高音单元：3英寸，阻抗4欧姆 ，输入电源：～220V ，50Hz，30W 。 | 个 | 2 |
| 10 | 教师桌椅 | 定制老师电脑桌：1400×750×800mm，整体稳定性能优越，承重能力强。板材采用双面贴压浅灰色三聚氰胺饰面优质中纤板，台面预留穿线孔，定制。老师椅：靠背转椅，定制 | 套 | 2 |
| 11 | 学生电脑桌 | 双人桌：1.2m\*0.6m,定制，带背板；学生椅：定制 | 套 | 56 |
| 12 | 施工辅材及系统集成 | 各类施工辅材，超五类网线，电源线、水晶头，电源线,PVC线管,PVC线槽，螺钉等。安装、调试、培训及维护等系统集成。 | 点 | 114 |
| **教师计算机** | | | | |
| 1 | 办公电脑 | 一、硬件、软件指标参数要求： 1.产品类型:商用分体台式电脑 2.★CPU：不低于Intel i5-9400 3.主板：不低于Intel 300系列及以上芯片组 4.内存：不低于4G DDR4 5.★硬盘：不低于 1T SATA3 7200rpm，支持双硬盘，具备硬盘减震结构设计，需提供证书证明文件。 6.光驱：DVDRW 7.显卡：高性能集成显卡 8.声卡：5.1声道集成声卡 9.网卡：集成10/100/1000M以太网 10.键盘：键盘：PS2防水抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩），需提供抗菌检测报告； 11.鼠标：光电抗菌鼠标/PS2/D  12.★数据接口：USB接口≥8个(4前置4后置)前端：，其中前置USB3.1≥4个，PS/2接口≥2个，主板原生COM口≥1 个,Audio接口总数≥5个 1个PCI-E\*16、≥2个PCI-E\*1、M.2 WIFI≥1个、PCI插槽≥1，M.2 SSD插槽≥2个 （其中一个支持Optane Memory）。 13.视频接口：≥2个（VGAx1,HDMIx1）视频接口； 14.★机箱：≥15L微塔式机箱，M-ATX立式防尘机箱，隐藏式后置顶置提手，机箱外壳防尘等级满足不低于国标IP5X级、防尘防水电源按钮、正面鳍式防尘进风孔、顶置开关和资产管理铭牌预留位，前面板USB接口分离式设计,机箱支持可拆卸防尘网罩，后面板带有机箱安全锁孔 15.电源：≤200W节能电源  16.显示器：不低于21.5英寸宽屏液晶，与主机同一品牌；一级能效显示器 17.操作系统及应用软件：正版操作系统，支持Windows7、Windows10、UOS、中科方德SV2等主流操作系统；办公软件支持Windows Office、WPS office、永中office应用系统；桌面安全管理软件，支持可统计计算机基本信息，包括计算机名称、网络、操作系统版本、登录用户、进 程信息、网络共享信息、登录时间、开机启动项、当前状态等信息。自动扫描并完整记录每台终端软硬件资产信息，详尽记录资产变更信息，可自定义 资产属性进行辅助信息管理；保证终端机器的安全性。 18.★质保：整机主要部件不低于三年保修及上门服务。投标人如非生产厂家，须提供投标货物生产厂家针对本项目的投标产品技术参数确认文件。 二、售后服务 1、保质：整机3年硬件保修，三年免费上门服务； 2、★不接受OEM厂家生产证明，厂家通过CCCS客户联络中心标准体系认证并提供证书。 | 台 | 148 |
| **普通教室多媒体教学设备** | | | | |
| 1 | 交互式液晶平板 | 1、屏幕显示尺寸≥86英寸，显示比例为16:9，具备防眩光效果。为确保使用安全，屏幕采用钢化玻璃可抵抗至少1.03KG钢球在不低于1.9m处自由落体撞击而屏幕显示及触控无异常。 2、★前置面板按键≥5个，其中内含一键待机及开关机按键、便捷微课录制按键、中控菜单设置按键、音量加减按键等。一键待机及开关机按键可单一按键实现短按待机、长按关机操作；便捷微课录制按键可实现对内置麦克风及屏幕录制工具实时调用，自动生成微课视频；中控菜单设置按键可实现信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节功能。（提供CNAS资质认可的检测机构出具的一键待机及开关机按键、便捷微课录制按键的检测报告并加盖厂家公章） 3. ★手势操控功能：支持在Android及Windows系统任意通道下的手势识别板擦功能，可根据手掌与显示屏接触面积调整板擦大小；可自定义手势操作，实现五指上、下、左右滑动后快速切换返回、截图、冻结屏幕及待机功能。（提供CNAS资质认可的检测机构出具的手势板擦、自定义手势操作检测报告并加盖厂家公章） 4.通道管理功能：可实现对中控菜单西下对HDMI/VGA/PC/Android等信源通道名称自定义；且自定义通道信号源名称后将自动检测与该名称一致的常见信号源图标，与名称相匹配，便于教师识别与使用。 5. ★侧边快捷功能：整体任意通道下可实现在屏幕左右两侧的非实体及丝印的软件虚拟快捷按键≥4个，可控制以下功能：实现在非windows界面下的侧边虚拟快捷按键快速返回Windows系统，方便快捷操作。（提供CNAS资质认可的检测机构出具的快速返回Windows系统检测报告并加盖厂家公章） 6.课间管控锁功能：Android系统可自定义屏幕密码锁，实现对屏幕、按键及遥控器锁定；设备可支持USB直联锁定，使用设备需连接指定U盘设备方可解锁，拔下则自动锁定。可防止学生非授课时间使用设备。 7. ★音视频功能：整机内置摄像头，摄像头位于整机屏幕侧边框，可通过展台软件调取摄像头图像并联网扫描二维码，实现对在线资源的下载及调用。（提供CNAS资质认可的检测机构出具的内置摄像头检测报告并加盖厂家公章） 8.系统还原功能：在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态。 9.★整机具有减滤蓝光护眼功能，可通过前置物理功能按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式。 （提供CNAS资质认可的检测机构出具的一键减滤蓝光检测报告复印件并加盖厂家公章） 10.★接口共享及数据传输功能：Android系统中，同一局域网环境下，支持通过移动端扫描二维码的方式实现整机文件共享及板书内容共享。外接电脑连接整机且触摸信号联通时，外接电脑可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。（提供CNAS资质认可的检测机构出具的移动端二维码文件共享及外接电脑触摸线文件传输的检测报告复印件并加盖厂家公章） 10.★电脑配置及要求：模块化电脑方案，配备Intel I5 CPU，8G DDR4内存及256G固态硬盘。 | 台 | 58 |
| 2 | 壁挂视频展台 | 1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。  2.★A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。  3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.★整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。  5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；  6.★带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。  具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 | 台 | 58 |
| 3 | 讲台（三年厂家保修 | 采用分体式结构，长770mm、宽565mm、高930mm。 ◇讲台颜色为灰白色与木纹色相间，美观大方。讲台表面经磷化处理后静电喷塑、高温固化处理而成，静电喷塑选用优质塑粉，不含溶剂，安全环保，能够避免污染教室空气，保护师生身体健康。 ◇讲台材料为优质冷轧钢板，材料壁厚≥1.00mm。上箱体造型美观，前端面由3块面板组成，外边两块面板采用先进的静电转印技术，配有木纹色。 ◇上箱体前端面板高出桌面40mm，可有效防止教学器材滑落，两侧配有木扶手，可方便教师抓扶。上箱体为中空结构，上面配有方便开启的小门，可以放置高拍仪及教学器材，小门上配有邮箱锁，可随时锁上关闭，确保教具安全。 ◇上箱体底板配有敲落孔，方便外接教学仪器。下箱体结构简洁美观，后面配有柜门可单独锁定，两侧开有通风百叶窗，底台配有敲落穿线孔，所有开孔部位均采用橡胶保护套保护，并配有安全保护提示警告标记。 ◇产品设计合理，空间紧凑新颖，边缘及拐角均采用圆弧设计，无棱角，不反光不遮挡学生视线，有效保护学生安全健康。 | 个 | 50 |
| 4 | 组合推拉绿板（三年厂家保修） | 定制/整体长宽要求为：4300mm\*1305mm（绿板与电子白板相配而成的组合推拉板）结构要求为双层结构；内层结构要求为：绿板+交互式电子白板+绿板固定组合而成；外层结构要求：由两块移动的绿板组成，用上下双轨道平行推拉，确保灵活无噪音；安装要求：采用隐型安装，安装后无任何可见安装件，使整体更为美观。绿板要求:1、面板要求为厚度为0.6㎜韩国浦项板；2、背板材料要求：厚度0.4㎜的日本进口镀锌钢板，为整张板无拼接；3、衬板材料要求：高密度环保EPS，厚度：24 ㎜，面层无折痕、不透筋；4、边框材料要求：氧化着色铝合金型材（香槟色）边框尺寸115mm（宽） \*70mm（厚）\*1.2mm（壁厚）；5、书写板材料整体组装要求：包角：ABS塑料包角，与边框颜色一致，外观要求：面板无损伤，无纵向的棱型，铝合金无划伤，无色差，平面板平整。 | 块 | 58 |
| 5 | 系统集成费 | 双飞燕无线键盘鼠标套装，原装VGA线，音频线，电源线，电源插座，串口线，膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用 | 项 | 58 |
| **公共交互式多媒体教学教室设备** | | | | |
| 1 | 室内全彩显示屏 | ★显示尺寸：宽4.16m×高2.24m=9.32㎡ 包边尺寸：宽5.4m×高3.244m×厚0.3m。 ★规格P3.0大板，含电源适配器、接收卡等。屏体技术参数：像数点间距 3mm ，像素密度 105625Dots/㎡，像素构成 1R1G1B ，灯管封装 2020，尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160\*14mm ，重量 0.32kg±0.01kg，结构特点 灯驱合一 。单元板分辨率 104\*52=5408Dots。输入电压(直流) 4.5±0.1V ，最大电流 ≤4.7A，单元板功率 ≤22W ，驱动方式 1/26恒流驱动，40A电源带单元板数 5-6张 ，亮度 ≥450cd/㎡ ，亮度均匀性 ＞0.95，屏幕水平视角 140±10度 ，屏幕垂直视角 130±10度，最佳视距 ≥3m ，使用环境 室内，每平方单元板最大功率 ≤413W/㎡ 。配电功率（每平方最大功率÷78%÷85%） ≤623W/m2，灰度等级 红、绿、蓝各12-14bits ，显示颜色 43980亿种，换帧频率 ≥60帧/秒 ，刷新频率 ≥1920Hz。控制方式 计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示 。亮度调节 256级手动/自动，输入信号 DVI/VGA，视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr(HDTV) 。使用寿命 ≥10万小时 ，平均无故障时间 ≥1万小时，衰减率(工作3年) ≤15％ 。连续失控点 0，离散失控点 ＜0.0001，出厂时为0 ，盲点率 ＜0.0003，出厂时为0。工作温度范围 -20-40℃ ，工作湿度范围 10％-65％RH(无结露)。 | 平方 | 9.32 |
| 2 | 显示屏钢结构 | 宽5.4m×高3.244m×厚0.3m,显示大屏四周用铝塑板包边。 | 平方 | 17.52 |
| 3 | 单色条屏 | 显示尺寸：宽5.168m×高0.304m=2.31㎡ ,单色P2.5.含钢结构、电源适配器、发送卡、接收卡等。 | 平方 | 2.31 |
| 4 | 视频处理器 | 主控是专业级LED显示屏控制器，具备强大的视频信号接收和处理能力，最大可接收1920\*1200像素的高清数字信号；同时2个千兆网口输出，单机可支持最宽或最高2560像素的大屏。 •具有5类视频输入接口，包括1路SDI，1路HDMI，1路DVI，1路VGA，1路CVBS； •输入分辨率：最大1920\*1200@60Hz， 支持分辨率任意设置； •视频输出带载能力：130万像素，最宽或最高可达2560点； •支持视频源任意切换，画面缩放； •双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和卡间级联； •支持多发送器任意拼接级联，严格同步； •支持亮度和色温调节； •支持低亮高灰； •支持HDCP1.4； | 台 | 1 |
| 5 | 大屏幕控制软件 | 全彩显示屏控制软件 | 套 | 1 |
| 6 | 控制主机 | 1.产品类型:商用分体台式电脑 2.★CPU：不低于Intel i5-9400 3.主板：不低于Intel 300系列及以上芯片组 4.内存：不低于4G DDR4 5.★硬盘：不低于 1T SATA3 7200rpm，支持双硬盘。 6.光驱：DVDRW 7.显卡：2G独立显卡 8.声卡：5.1声道集成声卡 9.网卡：集成10/100/1000M以太网 10.键盘：键盘：PS2防水抗菌键盘（键盘本身抗菌，非抗菌防尘键盘罩）； 11.鼠标：光电抗菌鼠标/PS2/D ； 12.显示器：24寸 ； | 台 | 1 |
| 7 | 高清监视器 | 24寸高清监视器 | 台 | 2 |
| 8 | 主扩声音箱 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：55Hz~20KHz 3.额定功率：300W 4.灵敏度：98dB/W/M 5.覆盖角度：(H)80°(V)60° 6.高音：1.4"压缩高音单元×1 7.低音：10"低音×1 | 只 | 2 |
| 9 | 辅助扩声音箱 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：60Hz~20KHz 3.额定功率：200W 4.灵敏度：96dB/W/M 5.覆盖角度：(H)80°(V)60° 6.高音：1.4"压缩高音单元×1 7.低音：8"低音×1 ★为响应国家节能环保号召，要求所投产品厂家获得中国绿色环保产品证书（证书认证范围专业音响等字样），为保障售后所投产品厂家具有服务能力达到GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》标准五星级，证书覆盖范围包括音视频集成系统（证书认证范围专业音响等字样）字样，并在该证书上体现本项目所使用的广播系统。投标时同时提供以上两个证书的复印件及官网查询件并加盖制造厂商公章。 | 只 | 2 |
| 10 | 主扩声音箱功放 | 1.两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 ★2.采用智能控制强制散热设计，具有风机噪音小，散热效率高等特点；具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护），提供相关功能性检测报告文件并加盖厂家公章 3.输出功率:立体声/并联8Ω:500W\*2.立体声/并联4Ω:730W\*2.桥接8Ω:1460W。 4.采用标准XLR+TRS1/4” 复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 | 台 | 1 |
| 11 | 辅助扩声音箱功放 | 1.两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。 2.采用智能控制强制散热设计，具有风机噪音小，散热效率高等特点；具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护），让用户放心使用。 3.输出功率:立体声/并联8Ω:350W\*2.立体声/并联4Ω:530W\*2.桥接8Ω:1060W。 4.采用标准XLR+TRS1/4” 复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。 5.信噪比≥90dB、频响:20Hz-20KHz(+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%。 | 台 | 1 |
| 12 | 壁挂架 | 根据4个音箱固定安装规格定制。 | 个 | 4 |
| 13 | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。 3.输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真＜0.002% @1KHz ,4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。 ★5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能界面截图及接口截图佐证） 6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。 | 台 | 1 |
| 14 | 调音台 | 1.支持≥10路MIC输入兼容8路线路输入接口，支持≥2组立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻像电源：+48V。 2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥8个断点插入。（提供接口截图佐证） 3.内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。 4.具备15个60mm行程的高精密碳膜推子。 ★5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。 6.频率响应：20Hz-20kHz，±2dB；失真度：<0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted；灵敏度：+21dB~-30dB；信噪比：<-100dBr A-weighted | 台 | 1 |
| 15 | 无线话筒 双手持 | 1.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 2.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 4.频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带FM，提供各200个可调频率，共500个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。 5.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度: 12dB μV（80dBS/N)，灵敏度调节范围:12-32dB μV，频率响应:80Hz-18KHz（±3dB）。 6.系统包括有一台主机+两个无线手持话筒；发射机指标：音头采用动圈式麦克风，输出功率:3mW~30mW。 | 套 | 1 |
| 16 | 无线话筒 座麦 | 1. 采用先进PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。 2. 兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制，信号更稳定。 3. V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。 4. 先进的滤波及抗干扰功能能够有效阻隔外界不良信号及手机信号的干扰。 5. 使用640-830MHZ频段，每台接收机拥有200个可调频率。 6. 采用传统按键操控，更省电，更经济实惠，性价比高，内置高性能的语音压扩技术，支持平衡和非平衡两种选择输出端口。 7.系统指标：频率范围： 640-690MHZ 740-790MHz 807-830MHz、频道数目： 500个、音频响应 ：80HZ-18KHZ(±2dB)、信噪比： >105dB、灵敏度 ：–105 dBm for 12 dB SINAD, typical、有效使用距离 ：空旷50米 8.接收器指标：平衡200Ω 负载-13dBV，非平衡600Ω、音频输出阻抗： 平衡200Ω；1路合并非平衡600Ω； 9.麦克风指标：输出功率 ：高功率30mW；低功率3mW 10.系统包括有一台主机+四台桌面式无线麦克 | 套 | 1 |
| 17 | 电源时序器 | 1.支持8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通—起到级联控制ALARM（报警）功能。 3.单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率达6000W。输出连接器：多用途电源插座。 | 台 | 1 |
| 18 | 音频连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 条 | 8 |
| 19 | 音箱线 | 专业音频传输线 | 米 | 200 |
| 20 | HDMI高清线 | HDMI高清线 | 米 | 20 |
| 21 | 电缆线 | 三相电缆线，4\*10平方 | 米 | 30 |
| 22 | 机柜 | 标准42U，2000mm\*600mm\*600mm | 个 | 1 |
| 23 | 控制台 | 2联控制台，1200mm\*600mm，含椅子。 | 台 | 1 |
| 24 | 前排桌 | 写字板：桌面板采用厚宽度300mm刨花板桌板双面贴防火板（面板颜色为榉木色），木纹浮雕面，桌面前后两边采用防火板包边，（要求PVC与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。左右两边采用1.5mm厚PVC热熔封边处理（要求PVC与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤，安全、牢固。 站脚：采用铝合金一体压铸成型，无毛刺，无焊接，表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用，站脚高度：900mm、站脚厚度：50mm，站脚前后宽度:368mm.脚底部到座板转轴高度：390mm。全包围式地脚螺丝孔内藏式地爆螺丝。站脚底部长度355mm,站脚固定安装孔距不小于309mm，固定螺丝可根据地面情况特定长度，外盖2个螺丝盖，防尘、安全、美观。 | 位 | 10 |
| 25 | 排椅带桌子 | 规格：中心距:520mm、座高：450mm、整椅深度:555mm。写字板高度：750mm。 写字板：桌面板采用厚宽度300mm刨花板桌板双面贴防火板（面板颜色为榉木色），木纹浮雕面，桌面前后两边采用防火板包边，（要求PVC与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。左右两边采用1.5mm厚PVC热熔封边处理（要求PVC与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤，安全、牢固。 站脚：采用铝合金一体压铸成型，无毛刺，无焊接，表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用，站脚高度：900mm、站脚厚度：50mm，站脚前后宽度:368mm.脚底部到座板转轴高度：390mm。全包围式地脚螺丝孔内藏式地爆螺丝。站脚底部长度355mm,站脚固定安装孔距不小于309mm，固定螺丝可根据地面情况特定长度，外盖2个螺丝盖，防尘、安全、美观。 椅背： 490mm(高）×517mm（宽）×10mm（厚），外型根据人体工程学设计，背板采用10mm多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保油 漆和环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色.框架采用优质钢板经模具加工成型后焊接而成.背框横条采用1.5mm优质钢板经模压型，表面做防氧化处理后，高氧化处理后，高温喷涂处理。 椅座： 430mm(深）×450mm（宽）×15mm（厚），采用不小于15mm多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色。板与铝合金一体压铸成型角码采用穿透式连接，采用M8圆柱头六角螺丝2个/角码，整体弧度及曲线符合人体工程学设计。强度高，抗老化，经久耐用，坐感舒适。 桌面支撑件 固定桌面支撑件：采用1.5mm厚优质钢板冲压成型，无毛刺，无焊接；表面经喷涂处理，防锈蚀，经久耐用。 书网： 采用优质φ5×φ3mm冷拉钢丝、表面采用静电喷涂处理。书篓内腔不小于100mm方便放取书物。采用4颗M6螺丝连接于铝合金站脚左右两边，保证牢固不松动。 机构： 采用ADC12国标铝合金一体压铸成型座角码，无毛刺，防夹手功能，座角码表面作防氧化处理后，高温喷涂处理。静音处理得力回复机构，坚固耐用。 | 位 | 90 |
| 26 | 后排椅 | 椅背： 490mm(高）×517mm（宽）×10mm（厚），外型根据人体工程学设计，背板采用10mm多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保油 漆和环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色.框架采用优质钢板经模具加工成型后焊接而成.背框横条采用1.5mm优质钢板经模压型，表面做防氧化处理后，高氧化处理后，高温喷涂处理。 椅座： 430mm(深）×450mm（宽）×15mm（厚），采用不小于15mm多层板优质旋切木经模具热压成型并双面压防火板，采用环保胶粘接，防潮、耐用、不褪色。板与铝合金一体压铸成型角码采用穿透式连接，采用M8圆柱头六角螺丝2个/角码，整体弧度及曲线符合人体工程学设计。强度高，抗老化，经久耐用，坐感舒适。 桌面支撑件 固定桌面支撑件：采用1.5mm厚优质钢板冲压成型，无毛刺，无焊接；表面经喷涂处理，防锈蚀，经久耐用。 书网： 采用优质φ5×φ3mm冷拉钢丝、表面采用静电喷涂处理。书篓内腔不小于100mm方便放取书物。采用4颗M6螺丝连接于铝合金站脚左右两边，保证牢固不松动。 机构： 采用ADC12国标铝合金一体压铸成型座角码，无毛刺，防夹手功能，座角码表面作防氧化处理后，高温喷涂处理。静音处理得力回复机构，坚固耐用。 | 位 | 10 |
| 27 | 会议室安装及系统集成 | 设备运输、搬运、安装、系统集成调试、培训及维护等. | 套 | 1 |
| **校园网络基础设备设施** | | | | |
| 1 | 面板无线接收器 | 1.★支持802.11b/g/ n，单路，单频（2.4GHz）/支持2条空间流,单频最大接入速率300Mbps 2.最大发射功率20dBm 3.采用国际标准86（86x86mm）面板盒设计，面板不突出于墙面10mm 4.支持多ssid数8个以上 5.支持基于WLAN/AP/STA的限速 6.支持黑白名单，动态黑名单 7. ★为了保障服务质量，原厂售后服务体系须通过符合GB/T 27922-2011标准的售后服务认证（5星级），提供证书复印件并加盖原厂章。 8. 为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 个 | 29 |
| 2 | 高密放装无线接收器 | 1.采用三路双频设计，一个2.4GHz/5GHz可变射频卡，两个5GHz射频卡 2.支持802.11ac wave2标准 3.整机最大6条空间流，且全部支持MU-MIMO 4.5GHz 单射频最大接入速率≥867Mbps；2.4GHz 单射频最大接入速率≥400Mbps 5. ★整机最大接入速率≥2600Mbps 6.2个10/100/1000Base-T以太网上联端口 7.设备可支持不小于32个虚拟AP。 8.为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用，保证无线用户正常使用，保留测试权利 9.支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信 10.支持IPv6技术，包括IPv6报文透传 ,IPv6终端接入认证，保留测试权利 11. ★为保障设备运行稳定，项目顺利实施，设备制造商需获得全国质量信得过产品证书，提供证书复印件并加盖原厂章。 12. 为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 38 |
| 3 | 室外无线接收器 | 1．支持标准的802.11ac协议,采用双路双频设计，可同时工作在802.11ac和802.11a/b/g/n模式  2．★提供1个标准的RJ45 console管理口；1标准的个SFP上联光口；1个标准的10/100/1000Base-T以太网上联接口与SFP复用，支持PoE受电； 1个标准的10/100/1000Base-T以太网下联接口。 3．天线工作模式：同时具备内置定向智能天线和外置天线接口，可通过软件切换两种天线。 4．外置天线接口：具备6个N-K型射频接口 5．避雷方式：网口和天馈口均内置避雷器，不需外加防雷器 6★ 整机支持8条空间流,2.4GHz单频最大接入速率≥800Mbps,5.8GHz单频最大接入速率≥1733Mbps，整机最大接入速率≥2533Mbps 7.避雷方式：网口和天馈口均内置避雷器，不需外加防雷器 8.单个AP可支持≥32个SSID  9.★为保障设备运行稳定，项目顺利实施，设备制造商需获得全国质量信得过产品证书，提供证书复印件并加盖原厂章。 10. 为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 5 |
| 4 | 无线POE交换器 | 1.固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+非复用口≥4个 2．交换容量≥336Gbps ，转发性能≥96MMpps  3．投标产品所有电口均支持POE和POE+远程供电，POE+同时可供电端口数≥12个，整机POE功率输出≥370W 4．投标产品支持面板自带一键查看POE供电状态功能。 5．为提升设备适应恶劣环境能力，要求所投产品必须涂装三防漆，充分提升设备绝缘、防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾等性能。 6.支持IPv4和IPv6的静态路由；支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取 7.支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。 8.为了保证良好的散热效果，要求所投产品支持智能调速风扇设计 9.要求所投产品支持openflow 1.3协议 10. 为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 5 |
| 5 | 无线核心交换器 | 1．固化端口：≥28个10/100/1000Mbps光口，≥4个SFP+光口，≥8个千兆光电复用口，支持并实配冗余电源。 2．性能：交换容量≥598Gbps，包转发率≥222Mpps。 3．★要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,并且链路故障的收敛时间≤50ms；以国际权威评测机构的第三方测试报告为准。 4.要求所投设备MAC地址≥64K，ARP表项≥20K，FIB表项≥12K； 5.三层功能：支持RIP、RIPNG动态路由协议；支持DHCP SERVER；支持BFD for RIP；支持虚拟化功能；支持手工隧道、ISATAP，自动隧道。 6.支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。 7.要求所投产品支持模块化操作系统，支持针对单一模块打热补丁，故障模块升级中不影响其他进程的正常运行和业务转发。 8.支持内置AC功能，实现有线无线一体化，最大可管理256个AP，同时支持集群功能，在主AC故障后可以切换到备AC，当主AC故障恢复后可切换回主AC。 9.要求所投产品支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。 10.★投标设备原厂商技术水平应在国内同行业中居须处于领先地位，需提供中国教育装备行业协会会员证书，并加盖原厂商章。 11.安全功能：扩展ACL、专家级ACL ；支持802.1x和WEB认证功能；支持抗攻击。 12.节能功能：支持802.3az高效节能以太网络（EEE）技术。 13.为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 1 |
| 6 | 无线控制主机 | 1．配置千兆电口数≥8；千兆光口数≥2个。 2.最大可支持管理≥224个AP，本次配置64个AP管理权限。 3.802.11转发性能≥8G，单台设备最大支持的在线无线用户数目≥6K。 4.要求设备可配置AP的本地数据转发技术模式。 5.支持本地认证功能，无需通过外置Protal服务器和Radius服务器认证。 6.支持根据用户需求定制化设计认证页面及用户自定义设计。 7.支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络。 8. ★为了保障服务质量，原厂售后服务体系须通过符合GB/T 27922-2011标准的售后服务认证（5星级），提供证书复印件并加盖原厂章。 9.为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。 | 台 | 1 |
| 7 | 网络线 | 超五类网线 | 箱 | 9 |
| 8 | 光纤 | 4芯单模 | 米 | 400 |
| 9 | 光纤收发器 | 光纤收发器，每套含1个光纤盒、1对1米跳线、耦合器及熔纤等。 | 套 | 2 |
| 10 | 电源线 | 2\*1.5平方电源线 | 米 | 200 |
| 11 | PVC线管 | 25规格PVC线管，含：直接、弯头、软管、胶粒及螺丝等配件。 | 米 | 1300 |
| 12 | 机柜 | 6U | 个 | 5 |
| 13 | 安装及系统集成 | 含运输、搬运、布线、安装、调试、系统集成、培训及维护。 | 点 | 72 |