**一、项目概况**

1、名称：儋耳实验学校设备采购项目

2、预算：3623920.00元；

3、付款方式：

（1）、本合同签订生效之日起 15个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的预付款 20 %。

（2）、采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后， 15个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的 75 %。

（3）、质保期满后没有质量问题，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额尾款5%。

## 4、交货期：签订合同之日起30天内

**二、采购需求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 可升降课桌椅 | 一、桌整体规格：≥600×≥400×≥660-760 ㎜；（±2mm）；二、桌面规格≥600mm×≥400mm，厚度 ≥30mm；（±2mm）三、桌面材质及功能：基材为E1 级环保高强度浸渍胶膜纸饰面人造纤维板，厚度≥18mm，板材尺寸长度≥570mm，宽度≥340mm；四边采用一级全新ABS 塑料新料，与基材中仟板一体注塑成型，抗压、耐磨、耐冲击，四周边框≥25mm；桌面右侧设置笔槽长度≥200mm，宽度≥20mm，深度≥8mm；桌面左侧设置刻度尺纵向0-300mm；桌面人体一侧内凹长度≥390mm 符合人体设计，更贴紧桌面。内凹两侧长度≥130mm 鸭嘴边。桌面四周背面加强筋设计。四、桌斗侧板上宽 310mm，下宽 220mm，总高 310mm，材质采用 ≥0.9mm 冷轧钢板冲压成型，十孔七档调节，20mm 一档；桌斗板材质采用≥ 0.7mm 冷轧钢板冲压成型，内斗尺寸：≥500\*300\*160mm。五、桌架：地脚材料为 ≥20mm×49mm×1.2 ㎜椭圆型管，竖腿材料为≥ 20\*49\*1.2mm 椭圆管，双排管，横向单管材料为≥20\*49\*1.2mm 椭圆管。六、桌挂钩采用 PP 塑料，静载可承重 10KG 以上物品。椅子规格：≥400\*375\*340-440mm（±5mm）。七、面板采用 400\*375mm PP 颗粒热压一体注塑成型，靠板采用 375\*175mmPP 颗粒热压一体注塑成型；靠板带提拉孔，外表美观，经久耐用；八、椅架地脚材料为≥ 20mm×49mm×1.2 ㎜椭圆型管，竖腿材料为≥ 20\*49\*1.2mm 椭圆管，双排管，横向单管材料为≥20\*49\*1.2mm 椭圆管，靠背管材料为 ≥19\*1.2mm 圆型管，两头采用 ≥13\*1.0mm 圆管堵头；靠背管不可打断增强稳定性；升降片采用 1.0mm 冷轧钢板冲压成型，七孔四档调节，20mm 一档；椅架采用二氧化碳保护焊、高温固化而成，所有焊接部位经过打磨、抛光，所有五金连接件材质均经过防锈工艺处理。九、脚套采用 PP 塑料经大型模具一体注塑成型，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。十、课桌椅必须符合以下标准要求：（1）、安全性：符合并按照 QB/T 4071-2010《课桌椅》标准所有零部件应无破损；金属件应无端部未封口的管件，闷盖应不易脱落；与人体接触的部位、存放物品的部位不应有毛刺、刃角、锐棱、透钉及其他尖锐物。（2）软、硬质覆面表面理化性能：加载 1.5N。表面无整圈连续划痕；耐液性 10%碳酸钠溶液，24h。应不低于 3 级；10%乙酸溶液，24h。应不低于 3 级；（3）喷涂层理化性能：耐盐浴 3%氯化钠溶液，无膨胀、鼓泡、生锈、明显变色和失光现象。抗冲击 3.92J，无剥落、裂纹、皱纹现象。附着力不低于 3 级。（4）PP 塑料防黑曲霉ATCC6275 标准依据ASTM G21-13 合成聚合材料抗霉性测定培养28 天（含）以上时间表面微生物生长的；PP 塑料抗金黄色葡萄球菌ATCC6538 依据ISO22196:2011 抗菌活性测试接触菌种时间不少于24 小时，接触温度35±1℃检测结果为抗菌效果较强的报告；防老化依据GB/T 14522-2008、GB/T 250-2008 荧光紫外灯老化测试不少于200h，未出现变色、粉化和裂纹，表面无明显变化。 | 1980 | 套 |  |
| 2 | 教师办公桌椅 | 一、规格、材质及工艺等要求：（一）教师办公桌1.桌面板长：≥1200mm；2.桌面板宽：≥600mm；3.桌面离地高度：≥750mm；4.桌面板厚度：≥50mm；5.键盘托：长≥500mm、深≥330mm；6.抽屉数量：三个；7.抽屉式样：层叠式；8.抽屉规格（单个）：面板长≥360mm、面板高≥160mm、内空长≥300mm、内空高≥95mm；9.抽屉材质：实木类；10.抽屉材质厚度：≥16mm；11.主机托：长≥450mm、深≥230mm；主机托材质：实木类；12.主机托材质厚度≥16mm；13.油漆要求：水性底漆，水性面漆；14.采用金属导轨； 15.办公桌采用优质三合一连接件★16.采用优质实木类材质饰面；17.采用优质铰链；18.采用优质锁具；19.采用优质金属拉手；（二）教师办公椅:20.椅座前宽：≥400mm； 21.椅座深：≥340mm；22.座椅背长：≥350mm；23.座椅采用阻燃海绵；24.座椅皮革采用人造革；  | 121 | 套 |  |
| 3 | 教室讲台 | 规格与材质：1.规格：长≥1200mm\*宽≥600mm\*高≥850mm；桌面下设单层储物层2.材质：木材采用厚度≥17mm的木板；经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，无裂纹、缺口、虫洞，面板木纹纹理自然，颜色线条细密。3.采用环保PU油漆处理。整体五金配件紧密拼接，封边细腻，线条均匀，转角自然，间隙细小且均匀等。4.产品符合国家技术监督局家具生产标准，持久耐磨，摆放后无影响外观和使用性能，各部位的安装牢固可靠，无松动、倾斜、摇晃等现象。 | 42 | 个 |  |
| 4 | 教师计算机 | 1.CPU及主板规格:intel-i3 9100，H310主板；内存:4G；硬盘规格240G SSD固态硬盘；详细配置:集成千兆网卡/DVD,显卡：2G独显2.显示器及分辨率:21.5寸宽LED显示器；3.电源： 宽压节能电源；键盘/鼠标：光电鼠标,键盘双重防水；4.提供3C认证证书；5.稳定性认证：平均无故障运行时间≥12万小时6.节能环保认证：提供中国绿色之星认证；有害物质管理标准认证；中国环境标志产品认证；节能证书　7.★计算机系统安全：用户数据保护的安全计算机；可信计算机系统证书；底层BIOS仿写功能；计算机系统度量功能等提供证书复印件加盖厂商公章　8.操作系统及应用软件：正版操作系统，支持Windows7、Windows10等操作系统；办公软件支持Windows Office、WPS office、永中office应用系统9.★保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务，提供厂家针对此项目的授权书、售后服务承诺函及参数确认函复印件加盖公章。10.配套高功率耳机 | 121 | 台 |  |
| 5 | 饮水机 | 规格、材质等要求1.外型尺寸：1200mm×455mm×1040mm ；水胆容量：36L(双胆安全设计)；供水量：开水60L/H，，温开水250L/H；额定功率：4500W（热），260W（冷）；电源：220V/50HZ；出水方式：一开三温；数码显示，适应水源：自来水；过滤系统：内胆采用食品304不锈钢制造,安全卫生；2.常压式设计，更加安全可靠，使用寿命更长；3.全封闭式设计，防止人为破坏，防止二次污染，安全可靠；4.加热可设置可调加热功能；5.过滤：三桶10寸（双PP+颗粒炭+烧结炭），高温杀菌处理；6.高效热能交换器，省电80%；7.安全，温度控制，真空保温，全自动；8.环保：水开后不受第二次污染，健康饮用，适用人数：160人。 | 13 | 台 |  |
| **计算机教室设备** |
| 6 | 教师电脑 | 1. CPU及主板规格:intel-i3 9100，H310主板；内存:4G；硬盘规格240G SSD固态硬盘；详细配置:集成千兆网卡/DVD,显卡：2G独显②显示器及分辨率:21.5寸宽LED显示器；③电源： 宽压节能电源；键盘/鼠标：光电鼠标,键盘双重防水；④提供3C认证证书；⑤稳定性认证：平均无故障运行时间≥12万小时⑥节能环保认证：提供中国绿色之星认证；有害物质管理标准认证；中国环境标志产品认证；节能证书　⑦★计算机系统安全：用户数据保护的安全计算机；可信计算机系统证书；底层BIOS仿写功能；计算机系统度量功能等提供证书复印件加盖厂商公章；　⑧操作系统及应用软件：正版操作系统，支持Windows7、Windows10等操作系统；办公软件支持Windows Office、WPS office、永中office应用系统⑨★保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务，提供厂家针对此项目的授权书、售后服务承诺函及参数确认函复印件加盖公章；
 | 1 | 台 |  |
| 7 | 学生电脑 | 1. CPU及主板规格:intel-i3 9100，H310主板；内存:4G；硬盘规格:1T硬盘；详细配置:集成千兆网卡/集成显卡②显示器及分辨率:19.5寸宽LED显示器；③电源： 宽压节能电源；键盘/鼠标：光电鼠标,键盘双重防水；④提供3C认证证书；⑤稳定性认证：平均无故障运行时间≥12万小时⑥节能环保认证：提供中国绿色之星认证；有害物质管理标准认证；中国环境标志产品认证；节能证书　⑦★计算机系统安全：用户数据保护的安全计算机；可信计算机系统证书；底层BIOS仿写功能；计算机系统度量功能等提供证书复印件加盖厂商公章；　⑧操作系统及应用软件：正版操作系统，支持Windows7、Windows10等操作系统；办公软件支持Windows Office、WPS office、永中office应用系统⑨★保修期：整机主要部件三年免费保修、三年免费上门服务，提供厂家针对此项目的授权书、售后服务承诺函及参数确认函复印件加盖公章；
 | 56 | 台 |  |
| 8 | 教学软件 | 实现屏幕教学演示与示范、屏幕监视、遥控辅导、黑屏肃静、屏幕录制、屏幕回放、视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、同步文件传输、提交作业、远程命令、电子教鞭、电子黑板与白板、电子抢答、电子点名、网上消息、电子举手、获取远端信息、获取学生机打开的程序和进程信息、学生上线情况即时监测、锁定学生机的键盘和鼠标、远程开关机和重启、学生机同步升级服务、计划任务、时间提醒、自定义功能面板、班级和学生管理等。 | 1 | 套 |  |
| 9 | 稳压器 | 20KVA | 1 | 台 |  |
| 10 | 交换机 | 24口交换机；24口10/100/1000M自适应端口； | 3 | 个 |  |
| 11 | 网络机柜 | 定制 | 1 | 个 |  |
| 12 | 耳机 | 网吧型高功率耳机 | 56 | 个 |  |
| 13 | 音箱 | 2.1音箱 | 1 | 个 |  |
| 14 | 教师桌椅 | 老师电脑桌：长1.5m\*宽0.6m\*高0.75m,定制；键盘托：≥500mm\* ≥300mm；键盘托材质：厚15 mm环保颗粒板密度板带背板；材质：密度板；老师椅：靠背转椅，定制 | 1 | 套 |  |
| 15 | 学生电脑桌 | 双人桌：长1.2m\*宽0.6m\*高0.75m；定制，键盘托（2个）：≥500mm\* ≥300mm；带背板；材质：密度板；学生椅：定制 | 28 | 套 |  |
| 16 | 磁性白板 | 规格120CM\*240CM;边框材质：铝合金；背板使用优质镀锌板，防蚀、防霉；板面采用槽内镶嵌、全包式，四角包边为ABS圆形结构；内芯材料：高压强高密度泡沫板；特点：书写面平整、涂层匀称、无波浪 | 1 | 张 |  |
| 17 | 综合布线 | 材料加施工费，超五类网线，水晶头，电线等 | 57 | 点 |  |
| 18 | 系统集成 | 系统集成调试 | 1 | 批 |  |
| **音乐器材** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 收录机 | 立体双卡 | 1 | 台 |  |
| 2 | 音乐教学挂图 | 100幅，128g不反光铜版纸，彩色胶印，含乐器、人物、乐理；2、符合新课标教学的要求。 | 1 | 套 |  |
| 3 | 多用划线规 | 材质要求：使用无毒无害，适合人体使用的材质；全新ABS材质。功能要求：可画五线、四字格、圆，能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形,10余种功能。 | 8 | 套 |  |
| 4 | 钢琴 | 125钢琴 国际通用键盘，音板 | 1 | 台 |  |
| 5 | 小钹 | 15CM；铜镲黄铜 | 20 | 付 |  |
| 6 | 小锣 | 中音手锣 22公分，发音清脆，响铜材质，有边，边孔较小，系以绳。 | 20 | 面 |  |
| 7 | 小堂鼓 | 材质：优质牛皮鼓面 胶木鼓身规格：≥26公分8寸附件：2只木头棒子 一根红绸带 | 20 | 个 |  |
| 8 | 大锣 | ≥29公分，直径不小于25CM±5㎜，发音清脆，响铜材质，有边，边孔较小，系以绳。 | 10 | 个 |  |
| 9 | 五线谱教学黑板 | 规格：200cm×100cm；颜色:亚光墨绿色；黑板厚度：2CM； 板面厚度：0.3MM ；包边：茶色铝合金 | 1 | 套 |  |
| 10 | 音乐教学用品柜 | 规格：200cm\*50cm\*100cm；人造板种类: 刨花板/三聚氰胺板；饰面材质: 三聚氰胺板；结构: 框架结构；层数: 5层 | 2 | 套 |  |
| 11 | 大军鼓 | 66cm×30.5cm(26in×12in),含鼓槌 | 10 | 面 |  |
| 12 | 音响系统 | 功放机、无线话筒、音箱 | 1 | 套 |  |
| 13 | 小军鼓 | 35.5cm×14cm（14in×5.5in）,含鼓棒 | 20 | 面 |  |
| 14 | 成套打击乐器 | 响板、木鱼、双响筒、铃鼓、沙锤、碰钟、串铃、三角铁等 | 1 | 套 |  |
| 15 | 五线谱电教板 | 1、键盘：88键电钢琴键盘，体验真正的电钢琴力度。 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺，具有调名调号七升七降对照演示表。直观的让学生了解调名、调号、键盘、谱表之间的关系。了解调名调号与音程音阶之间的对照关系。了解不同和线之间的关系。能够完成全部乐理知识的对照讲解。3、五线谱表：一组可书写的大谱表,采用白色书写面板（采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭）。 4、音色：128种GM音色+61种打击乐器音色。5、节奏：内置节奏100种。 6、示范曲：内置歌曲608首。 7、变调：五线谱12种变调。 8、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。9、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。 10、录音：具有录音功能。11、节拍速度：可在40－208/每分钟范围可调。★12、显示：控制面板上采用4.3寸彩色液晶屏显示。（提供的检测报告佐证此条参数） 13、接口：MIDI输入、输出接口，音频输入、输出接口。14、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制。15、拓展功能：具有USB2.0接口，支持用户U盘，可读取u盘中的MP3文件和MIDI乐曲文件。 16、外接接口：通用USB2.0输入；线路输入输出。17、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系到一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清析易懂。18、具有键位与五线谱对应的双色LED指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置。19、具有7寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。20.具备唱名显示功能，21.具有蓝牙功能。★投标人需提供国家级产品检测报告复印件加盖章制造商公章。 | 1 | 块 |  |
| 16 | 爵士鼓(架子鼓) | 七鼓尺寸：低音鼓22"\*16"、军鼓14"\*5.5"、一通鼓12"\*9"、二通鼓13"\*10"、三通鼓16"\*16”、四通鼓10"\*7"、五通鼓11"\*8"硬件：直杆吊镲架、踩镲架、军鼓架、低音鼓踏板镲片尺寸：12"踩镲\*2片、14"强音镲\*1片、15"强音镲\*1片 鼓皮：高级PVC半透明鼓皮 | 1 | 套 |  |
| 17 | 大钹 | 18CM；铜镲黄铜 | 20 | 付 |  |
| 18 | 竖笛 | 高音、中音、低音 | 20 | 支 |  |
| 19 | 拍电子节拍器 | 电子型 | 10 | 个 |  |
| 20 | 节拍器 | 机械型 | 10 | 台 |  |
| 21 | 音叉 | 音频440赫兹 | 10 | 支 |  |
| 22 | 专业红木舞板 | 西班牙舞板 | 10 | 付 |  |
| 23 | 木鱼 | 四音一组 | 10 | 套 |  |
| 24 | 碰钟 | 大号2个 | 10 | 付 |  |
| 25 | 三角铁 | ★材质：黄铜，尺寸要求：产品由三角铁，击棒，组合架组成。三角铁为三边形，三边最长边分别不小于100mm、120mm、150mm、170mm、190mm、240mm；防锈。击锤材质为黄铜，直径≥4mm，长度约为120mm，配击棒，两端呈球面形，终端有塑料包裹。组合架材质为樟木，长约510mm，宽约260mm，高约35mm,毛绥组合设计，为击锤摆放特别设计击锤孔，制作精美，光洁，无毛刺,组装方便快捷，带底腿。排练悬挂三角铁，满足教学演出时不同音色要求，即可演奏单独音，也可演奏滑音。配专用铝合金箱。★投标时必须提供由制造商经国家级乐器质量监督检测中心出具的检测报告原件及经国家级质量监督检验中心根据GB/T 3324-2017检验依据检验的甲醛检验报告原件，须提供针对本项目的厂家授权函原件及售后服务承诺函原件。 | 10 | 付 |  |
| 26 | 铃鼓 | 大号 | 10 | 个 |  |
| 27 | 沙锤 | 塑料制大号 | 10 | 付 |  |
| 28 | 金钹 | ≥17.5公分 | 10 | 付 |  |
| 29 | 手鼓 | 大号 | 10 | 个 |  |
| 30 | 大锣(苏萝) | ≥29公分 | 10 | 面 |  |
| 31 | 小木琴 | 25音 | 10 | 台 |  |
| 32 | 铝板琴 | 8音 | 10 | 台 |  |
| 33 | DVD | DVD播放机 | 1 | 台 |  |
| 34 | 电视机 | 55寸数字电视机 | 1 | 台 |  |
| 35 | 仪器柜 | 100×50×200cm，柜身用16厘双面贴面板，玻璃门 | 1 | 个 |  |
| 36 | 电子琴 | 1、键盘：61键（发光琴键）；2、复音数：≥32；3、音色：≥120种内置音色；4、节奏/模式：≥70种内置节奏，50种舞曲节奏；5、自动伴奏模式：和弦，多指和弦1、多指和弦2（关6音），多指和弦3（指控低音），全键盘和弦；6、控制器：开始/停止，同步/插入；7、内置乐曲：≥100（乐曲库）；8、教学功能：简易教学、简单模式、课程部份选择（左手、右手、双手）、评分、声导指法、其他功能舞曲模式；9、乐曲库/节奏控制器10、移调±1八度(-12to0to+12半音)11、调音A4=415.5to465.9Hz(初始默认值:440.0Hz)扬声器10cm×212、输出功率2W＋2W13、输入/输出端口耳机（立体声JACK）。 | 1 | 台 |  |
| **体育器材** |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 排球 | 排球 1.产品技术要求1.1规格与材料：圆周长640～660mm、质量280g～320g。圆周差均需≤4.0mm。球体表面PU材料，厚度1.4mm。内胆绕线包胶成为一体，绕线采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，不会用棉纱线，重量35g，含胶量35%。中胎丁基材料制成，对内胆和表皮之间成支撑结构。1.2性能要求：充气气压为0.034MPa，充气后常温停放36h后，气压下降率≤15%。回弹高度1100-1450mm。球嘴朝上，置于球底离回弹高度仪底板（硬质木板）1800mm处，使其自由落下，以球的顶部为基准，测量其回弹高度，需达到1200-1600mm。冲击次数达3000次以上。1.3外观质量要求：图案商标字迹清晰、图案端正；污渍、颜色不均匀1m视距不明显。不会有露线、球面气泡杂质。2.交收检验、标志、说明书、包装、运输、贮存2.1充气包装，充气气压最少达标准气压的60%。每只用塑料袋包装，外包装用瓦棱纸箱。 | 90 | 只 |  |
| 2 | 室外乒乓球台 | 室外用。1、符合GB/T19851.7-2005中对乒乓球台的要求。2.台面尺寸2740MM\*1525MM；3、台板采用SMC材料，台面翻边厚度不小于50MM，台高760MM。4、彩虹腿采用φ60的优质钢管，厚度≥2.5MM，螺栓连接；台面下加2个不小于1000MM\*1000MM的田子方框，采用20MM\*40MM；表面采用酸洗磷化处理，静电喷涂。5、台脚与端面距离≥150MM，台脚与两侧距离≥100MM，端部和侧面撑档与地面距离≥250MM；6、网架采用φ16\*2.0MM厚度圆管一次性弯成。网架高度152.5MM。7、台面弹性：230MM~260MM。8、球台台面颜色为蓝色，表面无光泽；台面耐磨性强、防腐、防晒、防雨、防风、阻燃、环保、不易变形、零收缩、耐老化。端、边线和中线为白色，棉标线规格。9、所有紧固件均采用不锈钢螺栓、螺母，并加防盗帽；所有腿架连接板凳必须采用酸洗、磷化、除油、除锈凳处理工艺、然后静电喷塑。 | 6 | 张 |  |
| 3 | 乒乓球拍 | 1.产品技术要求：1.1学生用乒乓球拍：实木，双面正反胶带海绵，直拍，球拍底面平整、坚硬。1.2底板的粘合层为强纤维材料，粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.35mm。1.3颗粒胶连同粘合剂总厚度≤4mm,且颗粒每平方厘米10颗-50颗，均匀分布整个拍面。 | 60 | 付 |  |
| 4 | 接力棒 | ★整体结构全部采用航空铝材材质，长：300±3mm，直径：38±1mm，表面采用拉丝工艺处理，两边没有封堵，倒卷边处理，色彩鲜艳。★提供航空铝材检测报告★提供国际田联认证书。 | 25 | 支 |  |
| 5 | 跳高架 | 方体铸铁底座，铝合金，5\*5方管，升降高度为2米到2.5米， AJD-TJ-013 | 2 | 付 |  |
| 6 | 秒表 | 三排显示，60时段记忆功能（1/100秒精确计时）预置倒数计时，专设步频节拍器可显示最快、最慢、平均时间时间、日历、定时闹响（12/24小时制式转换）大容量锂电池，电池寿命3年,二种秒表功能模式 | 16 | 块 |  |
| 7 | 木尺 | 1.8-2.8(m) | 3 | 把 |  |
| 8 | 起跑器 | ★整体结构全部采用优质铝材，起跑器长900±5mm，卡槽宽100±2mm，连接板宽280±5mm；★卡槽采用6mm厚的航空铝材一次冲压成型；脚踏长不小于140mm，宽不小于130mm，表面镶嵌不小于10mm厚的防滑胶垫，前后可调，为卡式调节。刻度标线调节范围为0-55cm，调节档为50mm一档；底部带有铝合金提手，方便携带，背面设有12个地插钉，防止移位。★提供航空铝材检测报告。 | 6 | 付 |  |
| 9 | 发令枪 | 1、发射方式：单发；容弹量2发。2、总质量：260克。3、扣动扳机可发出枪声、烟和闪光。声响：镗口水平正前方100米处，声强值60分贝；烟雾：在规定背景下，镗正前方150米可见。 | 3 | 支 |  |
| 10 | 铅球 | 3kg | 5 | 个 |  |
| 11 | 铅球 | 4kg | 5 | 个 |  |
| 12 | 铅球 | 5kg | 8 | 个 |  |
| 13 | 铅球 | 6kg | 8 | 个 |  |
| 14 | 标志杆(筒) | 玻璃钢，长度是1.2米，直径10毫米 | 16 | 根 |  |
| 15 | 摸高架 | 主立柱采用直径114mm，壁厚3mm的国标钢管；顶端采用外扣式钢制盖帽，避免雨水淋进.副管为2\*4cm扁管，总高3500mm高面最高刻度3000mm底面最高刻度2600mm两面间距400mm | 2 | 付 |  |
| 16 | 助跳板 | 120mm×600mm×150mm,弹簧式 优质杉木,防滑毯面。 | 4 | 个 |  |
| 17 | 足球门 | 1、七人制足球门内口宽度\*高度：5500\*2000MM，下发深度：2000MM，上方深度1400MM,对角线误差≤15MM，衡量扰度≤10MM。 2、足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和后侧横杆组成。 3 、上设网钩，置网方便，网球系线柱两侧撑杆采用直径48\*3MM的钢管制成，地横梁采用直径60MM\*3MM横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物露在外面。 4、足球门应能承受的水平拉力为1000N，足球门横梁能承受2700N的静负荷，横梁不应出现断裂和明显的永久变形。 5、球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为90度，连接件周边处理圆滑，无棱角，表面抛丸喷砂，经典喷涂。整体结构稳固，安全性好。 6、配足球网一副，用尼龙绳制成网眼≤120MM。 7、产品符合GB/T19851.15-2007《中小学体育器材和场地 第十五部分：足球门》的标准。 | 1 | 付 |  |
| 18 | 羽毛球拍 | 1.产品技术要求1.1球拍总长度≤670mm,球拍宽度≤195mm,球拍弦面长度≤250mm；2个球拍为1副，单只质量≤100g。1.2学生用羽毛球拍：铝合金分体羽毛球拍 ，成人拍标准；球拍穿线为呢绒线，拉线16磅以上；手柄用2号柄，柄皮用PU材质，厚度不低于0.5mm；钢杆直径为6.9mm，经过热处理，具有弹性；球拍表面涂层附着力，不易脱落。1.3球拍金属部分电镀层为6级（连续喷雾8 h）、漆膜层2级（连续喷雾8 h）。抗扭性<25mm，球拍拍弦抗拉力≥120N。1.4球拍上的贴标、印刷图案，应文字清晰，粘贴平整。 | 80 | 付 |  |
| 19 | 毽球 | 羽毛挺直，颜色鲜艳 | 30 | 个 |  |
| 20 | 吸盘球 | 软质塑料 | 20 | 个 |  |
| 21 | 篮球 | 规格：7号篮球，重量：567-650克，圆周：749-780毫米，球压标准：7-9磅，皮革材质：高档耐磨PU皮革，中胎材质：抗冲击10000次以上比赛级中胎，篮球构造：天然橡胶内胆，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，篮球级别：比赛用球，篮球特点：超级耐磨，手感佳，弹性好 | 90 | 只 |  |
| 22 | 篮球 | 规格：5号篮球，重量：465-535克，圆周：680-700毫米，球压标准：7-9磅，皮革材质：高档耐磨PU皮革，中胎材质：抗冲击10000次以上比赛级中胎，篮球构造：天然橡胶内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，篮球级别：小学生比赛用球，篮球特点：超级耐磨，手感佳，弹性好 | 56 | 只 |  |
| 23 | 爬绳、爬竿 | 规格：1个框架配2根绳2根杆，框架宽3m,地上高度3m,绳和杆长3米。1.主管、横杆采用Φ114\*3㎜圆管；爬绳、爬杆与主管采用保险卡环的连接方式。2.绳杆的握持直径为30-35㎜，绳杆的有效使用宽度≥600㎜。3.安装应采用直埋方式，立柱地埋深度不小于600mm。桩基尺寸：500\*500\*600mm，呈双层 “十”字交叉状，混凝土浇注方式固定。基周围土质、地基处理、混凝土标号等按国家标准执行。所有固件均采用不锈钢，并加不锈钢防护帽。 | 1 | 付 |  |
| 24 | 低单杠 | 高1.8米，杠面直径28毫米，宽2.4米，外表喷塑， | 4 | 付 |  |
| 25 | 高单杠 | 高2.5米，杠面直径28毫米，宽2.4米，外表喷塑， | 4 | 付 |  |
| 26 | 低双杠 | 地埋式，杠长3500MM,杠高1500MM，杠面为圆形外径不小于42MM、壁厚3MM的国标钢管，纵向立柱中心距2500±100MM，两杠内侧距离390~520MM，立柱直径60MM国标钢管，埋入地下≥600MM，四根立柱用直径30MM国标钢管连接固定。 | 4 | 付 |  |
| 27 | 高双杠 | 地埋式，杠长3500MM,杠高1700MM，杠面为圆形外径不小于42MM、壁厚3MM的国标钢管，纵向立柱中心距2500±100MM，两杠内侧距离390~520MM，立柱直径60MM国标钢管，埋入地下≥600MM，四根立柱用直径30MM国标钢管连接固定。 | 4 | 付 |  |
| 28 | 山羊 | 1、 产品技术要求1）山羊全高为 680mm 至 1080mm 范围内可调。立轴升降间距 50mm。2）山羊头长 420mm-460mm；山羊头宽 280mm。3）山羊腿外径不小于 30mm,壁厚不小于 3mm。4）山羊底脚为铸铁，羊脚底椭圆面长径不小于60mm,椭圆面短颈不小于 50mm。5）山羊头面采用人造革，夹层采用海绵，以木板等材料粘合而成。人造革面应色泽一致，不允许有伤残，缝线应不漏针、跳线。山羊身必须平整。6）底托、箍与腿连接牢固，内、外管配合严密，升降灵活，组装后落地平稳，焊接平整，无脱焊和塌焊现象。 | 2 | 台 |  |
| 29 | 体操棒 | 长：100cm,D=3cm | 20 | 根 |  |
| 30 | 标枪 | 重量为700g标枪头采用钨钢制，硬度高。标枪杆材料采用高韧度铝合金，不易折断。 | 5 | 杆 |  |
| 31 | 大体操垫 | 1、产品技术要求1.1、规格为2000×1000×100mm。1.2、内胆材质为聚氨脂塑料发泡材料，为两个整块结构，不会拼湊；采用环保材料，压缩强度≥100KPa，吸水率≤6.0%。1.3. 垫套材质为3×3精细帆布，颜色为军绿色，为防水帆布。可在长度方向对半折叠，体操垫长度方向两侧设提手把，在垫子四周加装粘扣，便于拼接使用。涤纶线缝合，两面革贴角。1.4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角：表面平整，无皱折，当载荷落至体操垫时，外层不会起皱，里外层不会发生相对位移。1.5．当载荷落至跳垫时，外层不会起皱，里外层不会发生相对位移。1.6. 硬度和减震指标应符合GB8398标准第2.4条的要求。 | 16 | 块 |  |
| 32 | 小体操垫 | 1、产品技术要求1.1、展开规格为1200×600×50mm。1.2、内胆材质为聚氨脂塑料发泡材料，为两个整块结构，不会拼湊；采用环保材料，压缩强度≥100KPa，吸水率≤6.0%。1.3. 垫套材质为3×3帆布，颜色为军绿色，为防水帆布。可在长度方向对半折叠，体操垫长度方向两侧设提手把，在垫子四周加装粘扣，便于拼接使用。涤纶线缝合，两面革贴角。1.4. 跳垫的四角为直角，四周仿皮革包角：表面平整，无皱折，当载荷落至体操垫时，外层不会起皱，里外层不会发生相对位移。1.5．当载荷落至跳垫时，外层不会起皱，里外层不会发生相对位移。 | 50 | 块 |  |
| 33 | 健身拉拉带 | 优质橡胶 | 40 | 根 |  |
| 34 | 乒乓球 | 40MM大球 | 100 | 筒 |  |
| 35 | 羽毛球 | 12只/盒,材质：鹚鸪鸭毛,颜色：白色 | 50 | 筒 |  |
| 36 | 栏架 | 可升降，最低70cm | 12 | 副 |  |
| 37 | 横竿 | 1、跳高横竿技术要求1.1跳高横杆由横杆和横杆接头组成。1.2横杆采用φ30的玻璃钢材料制作，总长为4000mm，质量2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。1.3横杆固定在立柱上时，中心自然下垂20mm。1.4横杠具有一定的弹性，在横杠中央悬挂3kg重物时，横杠中心下垂70mm。 | 8 | 根 |  |
| 38 | 垒球 | 1.产品技术要求1.1 垒球为缝 12 吋，球心采用长纤维木棉，内有软木心，并缠绕 5-10g 腈纶线，规格与材料：球表面材质为 PU 革，针数不少于 96针，重量不低于 130 克。圆周为 290mm-300mm±10mm。1.2 性能要求：1000mm 高度自由落体落下，回弹高度应不小于 300mm.2.3 外观质量要求：商标、图案清晰，表面进行防滑处理，不得有颗粒脱落。球表面整洁光滑。 | 30 | 个 |  |
| 39 | 拨河绳 | 1、拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2、绳长25m，直径Φ≥40mm；绳的抗拉力≥490KN。3、绳的两端结孔，中间套以红色标记，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。 | 2 | 根 |  |
| 40 | 软式排球 | 1、圆周长600~620MM，圆周长差≤5MM，质量200-250G，自动回复时间≤30S，气孔大小≤4MM；球内材料使用软质聚氨酯泡沫塑料，其材料应符合GB/T10802-1989的规定。球用胶粘剂中有害物质限量应符合GB 19340-2003中表2的规定。 2、反弹高度600MM，冲击次数13000次。 3、球体颜色均匀，无偏色，杂色和花斑。产品标志，图案完整。表层不能有划痕，气泡。如有磨具缝痕迹，接缝表面应平整，缝线高度不得高于球表面，不得有划手现象。 | 30 | 个 |  |
| 41 | 实心球 | 1kg D=15cm,2kg D=20cm | 50 | 个 |  |
| 42 | 联合训练器材 | 五边形站综合训练器，主立柱用直径114mm,臂厚3.0mm钢管制成，可组成五边形；其中爬杆两根，直径32mm，臂厚2.5mm，高2300mm；吊环一副，采用ABS塑料制成，上部有铁链连接，单杠1组，杠面长1300mm,直径32mm,厚3.0mm；肋木一组，横肋采用直径32mm，臂厚2.5mm的管材制成，间距230mm；爬网一组，网片采用直径8mm的镀锌铁链组成网状形。多方位锻炼，整体以红、黄色搭配，外表静电喷涂。 | 1 | 付 |  |
| 43 | 跨栏架 | 4\*4方管，外表喷塑，可升降，带配重，AJD-TJ-002 | 20 | 付 |  |
| 44 | 秒表 | 30道，天福PC-80牌 | 6 | 块 |  |
| 45 | 跳高横竿 | 铝合金，长度为4米 | 6 | 根 |  |
| 46 | 山羊 | 外表为仿皮革，50\*30\*28，铁腿，喷塑，可升降。 | 2 | 台 |  |
| 47 | 跳 箱 | ★五节跳箱高85cm，上宽：30cm，下宽：60cm.长100cm.，用20mm厚硬杂木制成，面涂有起保护和装饰用的漆层，箱体间拼装稳定牢固，平直，接地平稳。2、跳箱从上至下逐渐增大呈梯形，跳箱盖平整，软硬适宜，手感舒适，用重体海绵做成弧形，表面用优质人造革包制，泡钉封口，级间用内撑木插联组合，每节衔接应平整，紧凑。★提供该产品近两年内检测的国家级抽样检测报告。 | 2 | 付 |  |
| 48 | 垒球 | 10寸 | 50 | 个 |  |
| 49 | 皮尺 | 50米 | 3 | 卷 |  |
| 50 | 肋木 | 立柱直径60毫米，高3.5米，间距1米，横杠直径32毫米  | 4 | 间 |  |
| 51 | 平梯 | 立柱直径60毫米，高3.5米，间距1米，横杠直径32毫米 | 2 | 架 |  |
| 52 | 武术剑 | 木制品，长850mm， | 50 | 柄 |  |
| 53 | 武术刀 | 优质、教学专用木制刀柄长150mm | 50 | 柄 |  |
| 54 | 武术棍 | 木制,武术棍，长2m直径粗端25-30mm,细端15-20mm,外观光滑平整,笔直,无裂缝,无断裂。 | 50 | 根 |  |
| 55 | 短跳绳 | 220-250公分 | 100 | 根 |  |
| 56 | 长跳绳 | 400-500公分 | 100 | 根 |  |
| 58 | 足 球 | 1 产品技术要求1.1 规格与材料圆周 670—700mm，圆周差≤5mm。质量 440—470g。1.2 球面材料采用不低于 1.2mm 厚的 PU 材料手工缝制，缝制过程不漏线不变形。橡胶内胆，含胶量不低于 35%，衬布用 3 层 2\*2 帆布乳胶压制而成。2、性能要求2.1 球充气静置 24h 后圆周下降≤15%。返弹高度：小学用足球 1100-1400mm。 | 80 | 只 |  |
| 59 | 羽毛球网、架 | ABS外壳，铸铁配重，柱体喷塑，直径42毫米，总重量为110公斤 | 4 | 付 |  |
| 60 | 电子身高计 | 测量范围:90cm-210cm 分度值:1cm 误差:±0.1产品标准:GB/T19851.122005，ST-919 | 2 | 台 |  |
| 61 | 电子体重计 | 量程：0-150㎏，分度值：0.1㎏ 产品标准:GB/T 19851.122005，ST-919 | 2 | 台 |  |
| 62 | 电子肺活量计 | 量程：100-9999mL 分度值:1mL 产品标准:GB/T 19851.122005，ST-919 | 2 | 台 |  |
| 63 | 电子握力计 | 量程：5-100㎏f 分度值:0.1㎏f 产品标准:GB/T 19851.122005， ST-919 | 2 | 台 |  |
| 64 | 电子坐位体前屈 | 量程:-20-35㎝ 分度值:0.1㎝ 产品标准:GB/T 19851.122005， ST-919 | 2 | 台 |  |
| 65 | 台阶试验测试仪（三人测） | 台阶指数:0-99 分度值:1 产品标准:GB/T 19851.122005，ST-919 | 2 | 台 |  |
| 66 | 电子仰卧起坐测试仪 | 测量范围:0-99(一分钟) 分度值:1次 误差:±0.1 产品标准:GB/T 19851.122005，ST-919 | 2 | 台 |  |
| 67 | 吹 嘴 | 肺活量专用、塑料 | 1000 | 个 |  |
| 68 | 《国家学生体质健康标准》解读本 | 体育教师专用，人民教育出版社 | 20 | 本 |  |
| **美术器材** |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 丁字尺 | 120cm有机 | 5 | 把 |  |
| 2 | 影碟机 | DVD | 1 | 台 |  |
| 3 | 绘图仪器 | 5件铜质精装 | 10 | 套 |  |
| 4 | 衬布 | 平布1.2mx1.2m | 8 | 块 |  |
| 5 | 写生凳 | 钢质、折叠、喷塑 | 50 | 个 |  |
| 6 | 写生灯 | 可升降 | 4 | 只 |  |
| 7 | 工作台 | 规格：80×160(cm) | 1 | 个 |  |
| 8 | 美术教学用品柜 | 2000mm\*1000mm\*500mm,铝合金钢木结构 | 2 | 个 |  |
| 9 | 画架 | 梯形画架,高度不低于142cm。1、材质:松木，防蛀、防裂，表面平滑、无毛刺。2、丁字活动脚。 | 25 | 个 |  |
| 10 | 画板 | 2﹟60x45cm双面 | 45 | 块 |  |
| 11 | 写生教具(1) | 陶器蜡果塑花等 | 5 | 套 |  |
| 12 | 版画工具 | 13件锦盒 | 5 | 套 |  |
| 13 | 绘画工具 | 7类24件锦盒 | 5 | 套 |  |
| 14 | 制作工具 | 纸工、木工、金工工具等 | 5 | 套 |  |
| 15 | 写生教具(2) | 几何形体 | 5 | 套 |  |
| 16 | 写生教具(3) | 陶器、禽鸟标本等写生用品 | 5 | 套 |  |
| 17 | 泥工工具 | 15件 锦盒 | 5 | 套 |  |
| 18 | 磁性白黑板 | 双面90cmx60cm | 2 | 块 |  |
| 19 | 三角板 | 25cm有机 | 5 | 付 |  |
| 20 | 大圆规 | 木质尺寸约390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。规身分双片和单片，由优质木材制成，上部用M5螺栓和鱼尾螺母连接紧固。粉笔套由塑料开口夹和紧固卡圈组成，规脚由不锈钢钉和吸盘组成。 | 5 | 套 |  |
| 21 | 音响系统 | 功放机、无线话筒、音箱 | 1 | 套 |  |
| 22 | 电视机 | 55寸数字电视机 | 1 | 台 |  |
| 23 | 美术木质写生凳 | 三角叉式帆布面 | 10 | 个 |  |
| 24 | 折叠式工作台 | 1、规格：≥800mm\*≥1600mm；2、桌面材质：金属理化板； 3、桌架材质:采用40\*40方钢骨架，4、桌架材质厚度：1.0mm；5、物理特性：可折叠，表面喷塑，。结构合理，牢固稳健。 | 2 | 个 |  |
| 25 | 中学美术教学用具箱 | 50套共用工具480件 | 1 | 套 |  |
| 26 | 直尺 | 100cm有机 | 5 | 把 |  |
| 27 | 中学美术教学挂图 | 全开42张84图 | 1 | 套 |  |
| 28 | 美术学具 | 毛笔1支≥20cm，小剪刀1把≥10cm，调色盘1件长≥13cm，笔洗1件长≥11cm，美工刀1把≥8cm，水溶性油墨1支≥30ml，黑色胶滚1支长≥3.5cm，毛毡1块≥35×50cm，刻纸刀1把≥14cm，水粉画笔1支≥20cm，调色盒≥12格，直尺1把≥20cm，定位包装 | 5 | 套 |  |
| 29 | 大三角板 | 木质 | 5 | 付 |  |
| 30 | 学生画桌 | 规格：600mm\*400mm\*760mm；材质：桌面采用16mm环保三聚氰胺饰面板，注塑封边，防水耐磨。桌腿套管升降，壁厚1.2mm，钢制部分经酸洗磷化静电喷塑制作而成。桌脚带有黑色或者蓝色防滑注塑脚垫。功能：桌面可以倾斜，桌身可以升降。 | 45 | 张 |  |
| 31 | 直线板 | 25cm有机 | 5 | 把 |  |
| 32 | 中学美术欣赏图库 | 全国学生美术欣赏图库 | 5 | 套 |  |
| 33 | 磁白黑板 | 90cmx120cm | 1 | 块 |  |
| 34 | 石膏像 | 大卫、男女手脚 | 2 | 套 |  |
| 35 | 制作工具箱 | 60件皮箱 | 1 | 套 |  |
| 36 | 手工工具 | 17件锦盒 | 3 | 套 |  |
| 37 | 书写板 | 60\*90cm | 1 | 块 |  |
| 38 | 教师写生画架、画板、椅 | 【规格】:尺寸：1.72M 支持最大画框尺寸:130cm【材料】：红榉木+镀金配件【特点】：画架分为二块调节，第一个是调节放画板的大小，调低，第二个是根据身高或者站着或者座姿画，整体升高。【用途】：适用于画油画，素描，水粉画以及展示架配备：画板、椅 | 1 | 套 |  |
| 39 | 教具架 | 1、规格：1500mm×500mm×2000 mm（长\*宽\*高）2、材质要求：隔板采用优质冷轧钢板（一级冷轧板），隔板均匀承重80kg/层 | 2 | 组 |  |
| 40 | 水嘴水槽 | 3-5个水龙头一排 | 1 | 组 |  |
| 41 | 美术挂图橱 | 1000\*500\*2000mm柜身：铝木结构，采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。立柱用38\*38mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。侧板、背板、层板采用16mm厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。结构：柜子上部双开拼接式玻璃木门；下部为双开木门，内设一层固定层板。脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。 | 2 | 张 |  |
| 42 | 美术器材架 | 不小于90×40×180cm，5层A字型、隔板可调节，整体实木，环保清漆处理。 | 3 | 张 |  |
| 43 | 写生灯 | 落地式 | 2 | 个 |  |
| 44 | 静物台 | ★尺寸：600mm\*900mm，最大高度120cm，台面逐级升降，可根据需求自由调节高度，可折叠台面，表面光滑无颗粒，采用榉木三合板作为台面，经打磨抛光处理，整体喷涂绿色无污染清漆，配备带锁万向轮，可放置使用过程中移动，底部储藏式抽屉空间最大化，方便放置画笔，颜料等。★需提供该产品近两年内国家级检测机构出具的委托抽样检测报告复印件加盖厂家公章及厂家售后服务承诺函原件。  | 2 | 个 |  |
| 教学一体机 |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 教学触控一体机 | 一、LELED交互式书写屏（一）、屏体规格：1、尺寸: 86英寸,采用LED背光,液晶A规屏；2、屏幕物理分辨率:≥3840\*2160；3、满足全屏显示比例16:9；（二）、整体外观：1、整机外壳采用金属材质,抗撞抗划抗腐蚀；2、整机外壳采用金属材质，屏幕采用 4mm 厚度的防眩钢化玻璃，防滑防撞，具备防眩光功能；透光率≥93%，表面硬度≥莫氏 7 级，雾度≤5%；3、显示色域不低于 NTSC 84% ；★4、为保证信号不遮挡，屏体正面前置2.4G和5G双频wifi和蓝牙信号发射器；（须提供具有国家认监委颁发相应检测资质的检测机构出具的报告，提供复印件并加盖厂商公章）5、正面具备 2 个 15W 音箱；（三）、触控性能：1、交互平板提供前置触控开关按键，可打开/关闭触控功能； 2、支持双系统下支持10点同时触控，支持10笔书写,触摸分辨率:≥32768\*32768；3、具备书写保障措施:书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时,可正常书写操作；（四）、教学安全及设备保护：1、提供屏体温度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示； 2、Android 部分提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用):对系统内存、存储、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑等提供直观的状态、故障提示；3、交互平板通过CESI/TS 009-2018《LED显示屏绿色健康分级认证技术规范》检测，“蓝光辐射能量”达到A级性能；★4、交互平板前置PC系统还原物理按钮；（须提供具有国家认监委颁发相应检测资质的检测机构出具的报告，提供复印件并加盖厂商公章）★5、交互平板具备供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电；（须提供具有国家认监委颁发相应检测资质的检测机构出具的报告，提供复印件并加盖厂商公章）（五）、硬件面板及接口：1、提供前置快捷按键实现硬件快速操作,数量不少于6个,其中包含触控开关机键;★2、提供屏幕左右两侧软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右显示及设置显示时长，方便教师授课使用；（须提供具有国家认监委颁发相应检测资质的检测机构出具的报告，提供复印件并加盖厂商公章）★3、交互平板前置按键具备中文丝印标识，采用隐藏式前置接口，接口不少于 3 个双通道 USB接口、HDMI\*1（非转接），接口有中文丝印标识；（须提供具有国家认监委颁发相应检测资质的检测机构出具的报告，提供复印件并加盖厂商公章）4、为方便教学，避免误操作，交互平板前置按键，具备丝印中文标识；★5、为方便教师置物，交互平板具备通屏笔槽设计；（须提供具有国家认监委颁发相应检测资质的检测机构出具的报告，提供复印件并加盖厂商公章）（六）、教学节能：1、在传统推拉式黑板和智能交互平板结合应用的教学场景下，关闭推拉黑板，可自动进入黑屏节能模式，并可自主选择时间间隔；2、为了教师操作便捷，交互平板可通过多指长按屏幕，达到息屏和唤醒功能，不接受触摸菜单或物理按键方式；（七）、安卓教学应用：1、Android主板具备ROM不小于8G，RAM不小于1G，版本不低于6.0；2、为提高便利性，交互平板只需一根网线，即可满足windows和Android双系统的上网需求；3、文件浏览具备多媒体课件（Office Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等）的自动分类浏览，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能；4、为方便老师操作，交互平板的通道的名称可以修改；5、为方便教学，悬浮菜单中的信号源可自定义修改，并固化到菜单中，一键直达常用信号源；6、通过交互平板桌面的悬浮菜单切换信号源通道，并可通过两指调用此悬浮菜单到任意位置；7、交互平板具备任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭；8、信号源预览具备插拔式电脑模块、高清及 VGA 至少 3 路信号源快速预览，支持直接点击进入全屏显示；（八）、智能书写笔1、智能书写笔：标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔记，方便教师板书及批注重点；二、智慧软件1、软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少6个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节；2、支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账号提供不少于50G云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；3、配置人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功；（提供人民教育出版社允许使用其相关教材的使用证明文件）4、学科工具：提供 10 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐等。针对以上学科静态图片，操作的动画，动画支持一键全屏显示；5、语文学科工具需提供成语词典功能，通过搜索关键字的方式即可查找成语，并可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等，为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放；6、生物学科工具需提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作；7、历史学科工具需提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线路动画演示。战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等；8、书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可以识别平面二维图形；纹理笔可以实现刮奖效果，擦涂即可呈现图案，增加教学趣味性；利用图章笔可以对学生进行评价，如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明；9、PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件；10、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；手机与交互平板电脑画面双向互传，可实现手机实时控制、随时批注交互平板电脑桌面；一键打开电脑桌面ppt课件并播放；还可实现手机移动直播功能； u盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能，方便教师及时分享各类资源；11、数学公式编辑器：可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持 LaTex 公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体；12、题库:①课件支持插入题库功能。并可定位教材版本，知识点； ②支持选择题型和试题难度；③题库内容添加进课件之后，还可以对文本和公式进行二次编辑。题中公式均采用 LaTex 公式编写，支持老师进行改编； ④题库来源：历年中高考真题、各省市或学校考试真题，以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达 20 万道；三、集中管理平台软件（一）、服务端软件1、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；2、安全管理：首次登录，切换环境登录时须验证用户身份，保障系统安全性。3、多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息；（二）、设备控制1、设备详情：可查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，音量、音响模式、节能模式。支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示；2、远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看多台设备；3、即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、远程节能切换及打铃操作；4、定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑；6、远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；7、控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容；可对具体某项定时操作进行撤销；并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容；8、发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色；9、文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频； 10、软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件；（三）、数据统计1、数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以excel格式导出；支持将统计图表内容以pdf形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；（四）、视频直播1、视频直播：用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出10秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播；直播时可选择音频直播/视频直播，可调节视频源、音量等。支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等；（五）、信息发布1、服务器端：模板中心内置节目模板，支持横版、竖版，可根据主题和场景进行归类，数量不低于100个；支持图片、视频、网页等内容同一页面同时播放；支持对接第三方提供的网页接口和第三方课表、考勤、作业、班级荣誉、德育排名、通知公告等；系统内置不低于5套不同风格的课表、考勤样式，支持今日课表、周课表、我的课表、我的考勤等内容展示；为区校级管理员提供数据报告，可对设备运行情况进行统计，包括设备数量、设备开机率、设备在线时长及详情，可对软件使用情况进行统计，包括活跃用户排行、资源等进行统计；数据报告可导出报表；2、终端：支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、对接第三方内容等各类显示信息；交互平板上可自动按照播放计划进行课间内容的展示；交互平板课间播放节目支持倒计时提醒，教师可取消或退出课间节目的播放；四、插拔式电脑模块1、整机架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®相关规范,针脚数为80Pin,与大屏无单独接线；2、主板规格:支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能、处理器性能:采用Intel Core i5处理器、主频2.8GHz、内存容量：≥4GB DDR3,可扩充至8GB；固态硬盘：256GB,并具有防震功能；3、拓展接口:具备独立非外扩展多个USB（至少包含3路USB3.0）接口、HDMI\*1、,DP\*1,RJ45\*1满足教学拓展需求；4、电脑还原:提供软件、硬件一键电脑还原方案；5、电脑模块预装正版Windows 10 Professional专业版(64Bit）操作系统、 Office Pro Plus 2016 专业版办公软件；五、产品**质量要求：（复印件并加盖厂家公章）****★**1、所投产品出具国家权威机构依据GB 13837-2012《防辐射/低辐射要求》标准进行的检测报告，提供复印件并加盖厂商公章；**★**2、所投产品出具国家权威机构依据GB4943.1-2011《防火试验要求》标准进行的检测报告，提供复印件并加盖厂商公章；**★**3、所投产品出具国家权威机构依据GB/T17626.2-2006《静电放电抗扰度》标准进行的检测报告，提供复印件并加盖厂商公章；**★**4、所投产品依据国家标准GB21520-2015；GB24850-2013；进行的检测并完全符合CQC31-452629-2016；CQC31-452631-2013认证规则的要求（投标文件正本内须提供认证证书复印件,未按要求提供的证书视为无效证书）**★**5、所投产品委托人或生产者（制造商）或生产企业须同为一个名称，依据国家标准GB/T13837-2012；GB17625.1-2012；GB4943.1-2011；GB8898-2011；GB/T9254-2008进行的检测并完全符合CNCA-C08-01:2014；CNCA-C09-01:2014认证规则的要求（投标文件正本内须提供认证证书复印件,未按要求提供的证书视为无效证书）★6、所投产品应符合GB/T 26572-2011、GB/T 26125-2011标准，须提供依据该两项标准进行检测（检验）的认证证书,提供认证证书的机构必须是国家权威检测检验机构或具有相应资质的第三方检测检验机构。★为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，提供生产厂家针对本项目的授权书，参数证明函以及售后服务承诺函原件并加盖公章。 | 45 | 套 |  |
| 2 | 壁挂式展台(高拍仪） | 一、硬件参数：1.500万像素，支持壁挂，为保证产品安全性，托板边角采用圆弧倒角设计；2.为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计；3.拍摄幅面不小于A4；4.为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，整机数码变焦≥10倍；清晰度：≥800线；5.工作电压：5 V，工作电流：小于500mA；6.图像色彩：24位；7.光源： LED灯补光；8.动态视频帧率：30帧/秒（1080P）；9.对焦/白平衡：自动；10.供电方式：USB供电；★11、**所投产品生产厂家依据GB/T27922-2011获得商品售后服务评价体系五星级认证。**★12.所投产品平均无故障时间（MTBF）≥100000小时，须具有依据GB/T 5080.7-1986标准进行检测（检验）合格的证明文件（投标文件正本内须提供国家权威检测检验机构或国家认可的具有相应检测检验资质的第三方机构所出具的加盖生产厂商（制造商）公章的证明文件复印件,未满足要求的文件视为无效文件）。 | 45 | 套 |  |
| 3 | 平行推拉绿板 | 1、基本尺寸：4000mm×1250mm(尺寸可定做)，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机的有效配套。2、整体结构：推拉板书写板分内外双层结构，外层为两块滑动板，内层固定书写板占据大框内整体面积，为一体机留有相应空间，固定书写板与一体机正面平齐。3、自动调节液晶电视周边：新型双槽高档可调节边框，规格40\*20mm，加厚外包反侧型ABS滑动定位角，规格45\*23mm,流线双槽卡式设计，攻克了一体机与周边难以完全匹配的难题，保证一体机与周边边框无缝对接，即使一体机或者推拉黑板安装位置倾斜，通过此边框也可以完全校正。更重要的是解决了电视侧面线路可开启调节的困难。4、板面：优质金属烤漆书写板面，采用专用教学黑板优质板面，墨绿色、亚光，厚度为0.2mm左右，漆膜硬度9H，漆层为0.025；无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，细腻平整、书写流畅、字迹清晰、擦后无残留、耐磨损、耐腐蚀、色调柔和、时尚美观，学生任何角度都能正常观看。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2＆micro:m，光泽度：光泽度≤6﹪，符合 GB/T28231-2011《书写板安全卫生要求》，板面可吸附磁针、磁片，书写面规整光洁，色彩协调，亚光，干擦、可视效果佳，有效缓解学生视觉疲劳。5、内芯材料：选用吸音、高强度、防潮阻燃聚苯乙烯板。背板：选用采用优质防锈热镀锌钢板，机械化制作，流水线一次成型，镀锌含量Z12技术要求不低于国标GB2518-88；防止电子红外设备干扰，保护设备。厚度:0.2mm左右。6、边框：采用豪华高强度工业电泳香槟色铝合金，模具挤压一次成型，大框规格 90mm×50mm。轨道上置隐藏双吊式滑轮，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的可放置粉笔和粉尘清理的多用槽，粉尘落入粉尘槽后不影响滑动板推拉；粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地，杜绝粉尘或杂物进入滑道，影响滑动。边框经氧化、喷砂涂层处理，无明显眩光。7、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。8、书写板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组水平滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目≥8 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。9、缓冲垫：黑板边框内部两侧安装缓冲垫，防止活动黑板开启时撞击立框。 | 45 | 套 |  |
| **校园监控** |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 400万全彩筒型网络摄像机 | 1、 400万1/1.8"CMOS 智能筒型网络摄像机，支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式；2、★内置GPU芯片，内置麦克风和喇叭；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）3、采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测；4、 支持联动声音报警；5、 支持最低照度:彩色0.0005 Lux，0 Lux with Light；6、 宽动态不小于120dB；7、 最大图像尺寸不小于2560×1440；8、 内置白光补光灯。补光距离不小于30m；9、★ 支持声音报警功能，报警声音类型不小于10种，报警声级及报警次数可设置；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）10、★ 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）11、 摄像机能够在-30~60摄氏度，湿度小于95%环境下稳定工作；12、 需支持DC12V/POE供电，且在不小于DC12V±25%范围内变化时可以正常工作。 | 49 | 台 |  |
| 2 |  摄像机支架  | 壁装支架/尺寸70×97.1×173.4mm | 49 | 个 |  |
| 3 | 400万像素7寸红外智能警戒球机 | 1、 400万像素红外智能球机，采用1/2.8＂ progressive scan CMOS传感器，内置GPU芯片，支持深度学习算法；2、 支持声光警戒，报警联动白光闪烁报警和声音报警，声音内容可选；3、 支持人脸抓拍设置，具有最佳抓拍和快速抓拍两种模式设置选项；4、 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪；5、 内置扬声器；采用高效补光阵列，红外补光距离不小于150m；6、 支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的水状附着物；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）7、 支持最低照度可达彩色0.005Lux，黑白0.001Lux；8、 支持≥120dB超宽动态；9、 焦距可支持4.8-110 mm,需支持不小于23倍光学变倍；10、★需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）11、 水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-15°~90°；12、 支持水平手控速度不小于160°/S，垂直速度不小于120°/S，云台定位精度为±0.1°；13、★支持快捷配置功能，可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面，对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置，并可一键恢复为默认设置；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）14、 视频输出支持2560×1440@30fps，分辨力不小于1400TVL；15、 防护等级不低于IP66；16、★支持像素显示功能，可实时显示监控画面上选定区域的水平像素大小和垂直像素大小；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）17、 支持300个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于8条巡航路径，支持不小于4条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；18、 球机应具备本机存储功能，支持SD卡热插拔，最大支持256GB；19、 具备较好的电源适应性，电压在AC24V±20%范围内变化时，设备可正常工作。 | 12 | 台 |  |
| 4 | 快球支架 | 壁装支架/白色/铝合金/尺寸306.3×97.3×182.6mm | 12 | 个 |  |
| 5 | 硬盘录像机 | 1、 可支持接入总带宽≥256Mbps的32路视频图像，可接入H.265、H.264、MPEG4等视频编码格式的IPC；2、 支持不少于8个SATA接口、1个eSATA接口、2个USB2.0、1个USB3.0接口；支持不少于16路报警输入、4路报警输出接口；3、★支持人脸评分机制，支持设置人脸比对失败和陌生人报警提示语，支持报警布防和联动，支持推送报警信息至客户端；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）4、 支持客户端实时展示人脸比对结果，比对成功人员可查看人脸抓拍图、样本图、相似度、姓名、性别、联系方式、证件类型、证件号等信息；5、★支持按姓名检索人脸抓拍图片，人脸检索结果支持导出电子表格；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）6、 支持新建、删除、修改、查询、复制人脸库，支持不少于16个人脸库，库容不小于10000张人脸图片；7、 支持按通道、时间检索人脸抓拍图片，支持将检索结果中的人脸图片添加到人脸库；8、 支持人脸以图搜图，可从外部、人脸库、人脸检索结果导入最多10张人脸样本照片并设置相似度（0-100），检索出符合相似度的人脸图片，可查看人脸背景图、回放关联录像并导出人脸图片；9、★ 支持报警输入触发一键撤防功能，撤防的报警类型可选；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）10、 支持陌生人人脸比对报警并推送消息至手机APP，可通过手机APP查看陌生人抓拍图片并回放报警关联录像；11、★ 支持缩略图,拖动回放时间进度条，在回放控制条上显示当前拖动时间点的缩略图；（以第三方权威机构检验报告证明，加盖厂家公章或者投标专用章）12、 支持接入ONVIF协议、RTSP协议、GB/T28181协议的设备，可一键激活并添加局域网内IPC；13、 支持1/8、1/4、1/2、1、2、4、8、16、32、64等倍速回放录像，支持录像文件剪辑和回放截图功能；14、 支持浓缩播放功能，录像回放中，有移动侦测、外部输入报警、智能侦测等事件发生时，视频按正常速度播放，其他视频自动按高倍速播放，且播放倍速可配置；15、 支持通过客户端软件预览图像时，当网络带宽低于该通道码率时，自动抽帧处理，使预览画面无花屏、马赛克现象产生；16、 支持对任一录像文件加锁、解锁，只有解锁后才可被覆盖。 | 2 | 台 |  |
| 6 | 8T硬盘 | SEAGATE;3.5 HDD,8TB,7200RPM, 256MB, SATA 6Gb/s | 16 | 块 |  |
| 7 | 4口交换机 | 1. 提供不少于4个千兆PoE电口，1个千兆网络电口2. 支持IEEE 802.3at/af3. 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z4. 支持6KV防浪涌（PoE口）5. 支持PoE输出功率管理 | 4 | 台 |  |
| 8 | 8口千兆交换机 | 提供8个千兆PoE电口，1个千兆电口，1个千兆光口支持IEEE 802.3at/af支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z支持6 KV防浪涌（PoE口）支持PoE输出功率管理千兆网络接入设计线速转发、无阻塞设计存储转发交换方式坚固式高强度金属外壳无风扇设计，高可靠性 | 8 | 台 |  |
| 9 | 汇聚交换机 | 24口千兆非网管二层光电混合交换机机架式12个千兆电口12个千兆光口非网管。交换容量48Gbps包转发率35.7Mpps1U高度19英寸宽工作温度：0～40˚C支持220v交流满负荷功耗25瓦 | 1 | 台 |  |
| 10 | HDMI线缆 | 7米 | 1 | 条 |  |
| 11 | 43寸监视器 | 1、 LED背光显示，显示尺寸不小于42.5寸；2、 分辨率不低于1920\*1080；亮度≥450cd/㎡，对比度≥1200:1；3、 接口不少于：HDMI输入\*1、VGA输入\*1、DVI输入\*1、BNC输入\*1、BNC输出\*1、Audio输入\*1、USB\*1；4、 显示单元具备透雾处理功能，显示单元具备智能透雾处理技术，支持9个等级的去雾处理能力；5、 监视器内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨认能力；6、 具备智能光感护眼功能，显示单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度；7、 内置图像处理器采用3D梳状滤波技术，消除动态视频图像的边缘锯齿，图像清晰、细腻。 | 1 | 台 |  |
| 12 | 监视器支架 | 壁挂支架 | 1 | 块 |  |
| 13 | 网线 | 超5类网线Cat5e非屏蔽双绞线CM防火等级24AWG工作温度为-20~60℃ 标准：符合ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2、GB/T 18015.5要求所用材料符合RoHS要求并通过符合UL认证的CM防火等级认证性能指标优于现行5e类线缆100MHz标准； 标准装箱长度:305m±1.5m； 线缆颜色:灰色； 芯线规格:24AWG无氧铜； 线缆结构：4对8芯双绞线每芯均有颜色区分外皮印有厂商标识及电缆编码有撕裂绳； | 4800 | 米 |  |
| 14 | 辅料 | 无线键盘鼠标；pvc管、线材、水晶头等 | 1 | 项 |  |
| 15 | 系统集成费 | 含运输、搬运、布线、安装、调试、系统集成、培训及维护 | 1 | 批 |  |