

## 第三章 采购需求

### 一、采购需求一览表

#### 汇总表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位	是否进口产品
1	三亚市第一中学	详见清单及附件	1	项	否
2	三亚市第二中学	详见清单及附件	1	项	否
3	三亚市第四中学	详见清单及附件	1	项	否
4	海南中学三亚学校	详见清单及附件	1	项	否
5	西南大学三亚中学	详见清单及附件	1	项	否
6	田家炳高级中学	详见清单及附件	1	项	否
7	三亚市第一小学	详见清单及附件	1	项	否
8	三亚市实验小学	详见清单及附件	1	项	否
9	三亚市第七小学	详见清单及附件	1	项	否
10	三亚市第九小学	详见清单及附件	1	项	否
11	三亚市东方红小学	详见清单及附件	1	项	否
12	育才中心幼儿园	详见清单及附件	1	项	否

### 三亚市第一中学设备需求表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	有源音箱	<p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、专业型紧凑式调音台,超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V幻象电源,功能强大齐全,音质动听。</li> <li>2、提供8路Mic输入界面兼容6路线路输入界面,话筒输入界面带48V幻像电源。</li> <li>3、提供2组立体声输入,4路RCA输入,可连接立体设备。</li> <li>4、提供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。</li> <li>5、提供1组主混音断点插入、6个中断点插入,可连接额外的处理器(压缩器、均衡器、限幅器等)。</li> <li>6、具有13个60mm行程的高精密碳膜推子。</li> <li>7、内置MP3播放器,支持1路USB界面,外接U盘播放音乐。</li> <li>8、内置USB声卡,连接计算机进行音乐播放和声音录音。</li> <li>9、内置24位DSP效果器,提供100种预设效果。</li> <li>10、提供1个USB供电界面,可连接USB照明灯。</li> <li>11.支持7段图示均衡推子调节。</li> </ol> <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.麦克风输入:8路(8个XLR界面)</li> <li>2.线路输入:6路单插单声道/立体声自动切换混合界面</li> <li>3.立体声输入通道:2组(4路单声道)、4路RCA输入</li> <li>4.输出通道: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</li> <li>5.INSERT:1组主混音断点插入、6个中断点插入</li> <li>6.USB界面:外接U盘播放音乐</li> <li>7.效果器:24位DSP效果器(包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱GTR,旋转GTR、颤音GTR类型),100种预设效果</li> <li>8.USB声卡端口:支持计算机播放/录音,通过CH11/12通道回放</li> <li>9.幻象电源:+48V带开关</li> <li>10.频率回应:20Hz-20kHz,±2dB</li> <li>11.失真度:&lt;0.03% at+0dB,22Hz-22KHz A-weighted</li> <li>12.灵敏度:+21dB~-30dB</li> <li>13.信噪比:&lt;-100dBr A-weighted</li> <li>14.单声道均衡:高频:+/-15dB @12KHz;中频:+/-15dB @100KHz-8KHz;低频:+/-15dB @80KHz</li> <li>15.立体声均衡:高频:+/-15dB @12KHz;中频:+/-15dB @3KHz or +/-15dB @500KHz;低频:+/-15dB @80KHz</li> <li>16.主混音串音:&lt;-80dB @0dB 20Hz-22KHz A-weighted,主输出:0dB,其他通道:最小</li> <li>17.供电电压:AC 100-240V 50/60Hz</li> </ol>	1	个

		<p>18. 额定功率：30W</p> <p>19. 尺寸（L×W×H）：438×431×81mm</p> <p>20. 重量：6.7Kg</p>		
2	舞台12路调音台	<p>功能特点</p> <p>1、专业型紧凑式调音台,超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V幻象电源,功能强大齐全,音质动听。</p> <p>2、提供8路Mic输入界面兼容6路线路输入界面,话筒输入界面带48V幻像电源。</p> <p>3、提供2组立体声输入,4路RCA输入,可连接立体设备。</p> <p>4、提供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。</p> <p>5、提供1组主混音断点插入、6个中断点插入,可连接额外的处理器(压缩器、均衡器、限幅器等)。</p> <p>6、具有13个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>7、内置MP3播放器,支持1路USB界面,外接U盘播放音乐。</p> <p>8、内置USB声卡,连接计算机进行音乐播放和声音录音。</p> <p>9、内置24位DSP效果器,提供100种预设效果。</p> <p>10、提供1个USB供电界面,可连接USB照明灯。</p> <p>11. 支持7段图示均衡推子调节。</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 麦克风输入: 8路(8个XLR界面)</p> <p>2. 线路输入: 6路单插单声道/立体声自动切换混合界面</p> <p>3. 立体声输入通道: 2组(4路单声道)、4路RCA输入</p> <p>4. 输出通道: 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</p> <p>5. INSERT: 1组主混音断点插入、6个中断点插入</p> <p>6. USB界面: 外接U盘播放音乐</p> <p>7. 效果器: 24位DSP效果器(包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱GTR,旋转GTR、颤音GTR类型),100种预设效果</p> <p>8. USB声卡端口: 支持计算机播放/录音,通过CH11/12通道回放</p> <p>9. 幻象电源: +48V带开关</p> <p>10. 频率回应: 20Hz-20kHz, ±2dB</p> <p>11. 失真度: &lt;0.03% at+0dB, 22Hz-22KHz A-weighted</p> <p>12. 灵敏度: +21dB~-30dB</p> <p>13. 信噪比: &lt;-100dB Br A-weighted</p> <p>14. 单声道均衡: 高频: +/-15dB @12KHz; 中频: +/-15dB @100KHz-8KHz; 低频: +/-15dB @80KHz</p> <p>15. 立体声均衡: 高频: +/-15dB @12KHz; 中频: +/-15dB @3KHz or +/-15dB @500KHz; 低频: +/-15dB @80KHz</p> <p>16. 主混音串音: &lt;-80dB @0dB 20Hz-22KHz A-weighted, 主输出: 0dB, 其他通道: 最小</p> <p>17. 供电电压: AC 100-240V 50/60Hz</p> <p>18. 额定功率: 30W</p>	1	个

		19. 尺寸 (L×W×H) : 438×431×81mm 20. 重量: 6. 7Kg		
3	演出专用有线麦克风	<p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 坚实的锌合金结构, 耐摔不变形的强力弹性钢网。</li> <li>2. 采用特殊电镀或烤漆工艺处理, 具备强力抗酒精腐蚀。</li> <li>3. 搭配强力抗弯折的话筒线和耐用型静音开关。</li> <li>4. 采用专利型的音头与管体组装技术, 避免粘胶水。</li> </ol> <p>音质特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 声音纯真而有力度。</li> <li>2. 高频瞬态反应良好, 能够轻松应对歌唱爱好者高频区迟顿之状况。</li> <li>3. 高频具有磁性感。</li> <li>4. 适合专业及演出, KTV唱歌以及高端演讲环境。</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 换能原理: 动圈</li> <li>2. 声学原理: 压差式接收</li> <li>3. 拾音方式: 超心型</li> <li>4. 频率回应: 40Hz-18KHz</li> <li>5. 标准阻抗: 600Ω</li> <li>6. 灵敏度: -73±3dB</li> <li>7. 最小终端阻抗: 1000Ω</li> <li>8. 接驳口: XLR-3</li> <li>9. 前向到背向抗拒性: &gt;20dB</li> <li>10. 重量: 0. 35kg</li> <li>11. 尺寸(RxL): φ47x198mm</li> </ol>	2	个
3	石膏几何体	几何形体16件(六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件)。适用于中小美术教学。材质: 优质石膏粉。	3	套
4	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	150	个
5	篮球筐篮球推车	可装18个球, 68*78*60cm, 2*2cm方管, 可折叠, 带轮可移动。四角为直角, 用于装篮球、排球、足球等球类物品, 球车四角为圆角。	5	个
6	篮球加粗绳装球大网袋	丙纶 加粗 十个装	10	个
7	篮球打气机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、工作电压: AC220V-240V。</li> <li>2、打气速度快, 操作简单, 使用方便。</li> <li>3、减震脚, 使用更平稳。</li> <li>4、附送高质量气嘴, 儿童玩具, 球类, 气床, 气柱袋等也可充气。</li> </ol>	1	台
8	乒乓球拍	底板材质: 实木, 套胶类型: 双面反胶, 两块为一付, 横拍底板为实木, 外观整体光洁, 无毛糙感, 无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂, 无明显透胶。印刷字迹、图案清晰,	20	付

		嵌入拍柄后无明显不适感。粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成		
9	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	30	盒
10	排球	产品执行标准: GB/T22882-2008《排球》 圆周长650~670mm, 质量235~300g, 圆周差≤5mm, 球体表面选用优质PU材料。 反弹高度: 1100-1400mm 外表面以目测为主, 商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳, 球片粘接无缝隙, 表面无破损、脱落等现象。	50	个
11	太极柔力球拍	球拍框材质为铝合金, 长47CM。	30	个
12	太极柔力球	材质: 环保硅橡胶, 直径65MM, 软式	50	个
13	网球拍	长度53cm~58cm, 质量200g~230g, 拍弦面长度29cm~30cm, 拍弦面宽度22cm~23cm, 拍弦面面积715cm <sup>2</sup> ~775cm <sup>2</sup>	30	付
14	网球	质量32.0g~46.9g, 直径68mm~80mm, 弹性900mm-1200mm	50	个
15	小体操垫	1. 大体操垫规格为1200×600×50mm。2. 内胆材质为聚乙烯塑胶发泡海绵, 为一个整块结构, 不允许拼凑; 采用环保材料。3. 垫套为牛津布, 颜色为军绿色, 体操垫两侧设提手把。涤纶线缝合, 两面革贴角。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, 外层不得起皱, 里外层不得发生相对位移。	30	张
16	多功能喊话器	手提折叠式, 传输距离≥300米, 录音功能, 便携式喇叭, 配电池、充电器、5W电源两用。	5	个
17	足球训练绳梯跳格梯	带包, 红布带宽2.5cm, 黄梯片长50cm宽3.8cm厚0.3cm, 12片	8	个
18	发令汽笛喇叭	发令声音达到115分贝, 发号声可传达至500米, 用途广泛, 适合大范围运动场地, 发令氨具有方便、安全、快捷、响亮的特点, 可代替发令枪、龙舟赛等各类比赛法令器材。	5	个
19	排球架	1、移动式, 高度调节范围1550-2430MM; 零部件全部采用优质金属结构件; 排球柱立柱外管直径为89*2.5MM, 内管直径为76*2MM, 支架顶部加一滑动滚轮, 缓冲拉绳与支架间的摩擦, 同时更好的操控球网的长度和高度。配有电镀铸铁轮, 金属紧线器, 带卡轮, 金属摇把, 轻轻摇动即可拉紧绳网, 不会松动。内侧对称配有相应高度的球网挂钩, 用来固定排球网。 2、排球柱升降灵活、底盘稳固, 有配重箱、箱体上有小车轮, 移动灵活。配重箱外形尺寸: 600*400*300MM; 箱体盖板厚度1.5MM, 箱体铁板厚1.2MM。 3、金属外表面均经酸洗、脱脂、磷化等初步处理后再打沙处理, 并采用室外专用优质烤漆粉末, 应有较强的抗氧化、抗紫外线能力, 不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素, 能适应潮湿和酸雨环境, 不会出现脱落、锈蚀等现象。整体结构稳固, 安全性好	1	付

20	排球网	长9500-10000mm宽700±25mm, Pe合股网绳, 穿钢丝绳	2	个
21	毽球	1. 毽子高17cm左右, 重20g左右。2. 毽垫直径36-40mm, 厚度15-20mm; 毽垫为金属材料, 底部为橡胶制弹性底垫。3. 毽毛为四根经处理的长鸡毛组成, 羽毛宽30-35mm, 插毛管高22-24mm。	100	个
22	阅览桌	1. 尺寸: ≥2000*1000*760mm; 2. 台面用25mm厚高密度中纤板贴0.8mm防火板, 长边采用后成形鸭嘴边封边, 侧边采用2mm厚的PVC加热熔胶封边, 采用液压成型的工字型钢脚; 3. 主脚为椭圆形、宽23mm横拉板(钢质)宽250mm、上下折边加固。	60	张
23	学生阅览椅	椅子规格: 长340 *宽400*高780 mm (坐高 44 mm) 1. 面板: 采用优质密度板贴面防火板, 厚度不小于18mm, 采用进口高密度聚乙烯(HDPE)一次注塑成型, 无毒无味, 渗入抗紫外线, 光稳定剂及抗静电剂, 高级颜料粉, 防脱色元素, 韧性好, 高强度, 表面光滑, 不会破裂, 造型美观, 抗静电, 色彩鲜艳, 不褪色, 经久耐用。 2. 椅腿: 立柱采用25*50*1.2mm椭圆管, 立柱连接采用25*50mm椭圆管, 底部采用40*50mm*1.4mm D型管落地, 金属部分均采用二氧化碳气体保护焊, 平整光滑, 并全部进行除油、除锈、磷化处理, 静电喷塑, 表面光滑平整无气泡, 脚套采用2mm厚进口低密度聚氯乙烯, 脚管与管件采用自锁装置, 确保耐磨, 不易脱落。	480	张
24	教师阅览椅	椅子规格: 长340 *宽400*高780 mm (坐高 44 mm) 1. 面板: 采用优质密度板贴面防火板, 厚度不小于18mm, 采用进口高密度聚乙烯(HDPE)一次注塑成型, 无毒无味, 渗入抗紫外线, 光稳定剂及抗静电剂, 高级颜料粉, 防脱色元素, 韧性好, 高强度, 表面光滑, 不会破裂, 造型美观, 抗静电, 色彩鲜艳, 不褪色, 经久耐用。 2. 椅腿: 立柱采用25*50*1.2mm椭圆管, 立柱连接采用25*50mm椭圆管, 底部采用40*50mm*1.4mm D型管落地, 金属部分均采用二氧化碳气体保护焊, 平整光滑, 并全部进行除油、除锈、磷化处理, 静电喷塑, 表面光滑平整无气泡, 脚套采用2mm厚进口低密度聚氯乙烯, 脚管与管件采用自锁装置, 确保耐磨, 不易脱落。	50	张
25	书架	双柱双面, 尺寸: 2000*950*450mm, 优质冷轧钢板立柱1.2mm层板、侧板、书挡、顶板1.0mm挂板1.0mm底座2.5mm喷塑全部结构全部涂层厚度0.2mm表面平整光亮; 每层搁板均匀承重, 单面为40kg, 双面为80kg; 工艺要求: 1. 表面处理: 严格执行表面处理工艺要求及标准, 各零部件在涂敷前进行清洗、除油、除锈、并按照规范进行磷化处理; 每道工序分槽处理, 所有标准件及紧固件均镀锌处理。表面标准: 光泽度>65%, 冲击强度能承受≥3.29J的冲击, 漆膜无开裂、脱落、耐腐蚀、耐盐水、不锈蚀、不鼓泡、无裂纹或皱纹, 附着力不低于三级。 2. 制造公差: 外廓尺寸(长, 宽, 高)的极限偏差为2mm。侧面板和中腰带的对缝处的间隙不大于2mm. 门缝间隙均匀一致, 间隙在1-2mm之间, 零件的未注公差的极限偏差按GB1804中的IT13-IT14。 3. 产品金属柜体及配件均采用先进的静电亚光喷塑工艺。使用优质环保涂敷材料, 表面均匀光亮, 色泽一致、严密、平整、无划伤; 喷塑工艺、喷塑技术标准及各种部件的防锈处理符合国标。塑膜厚度为	140	组

		<p>0. 02-0.025mm，塑层防锈能力15年以上。</p> <p>4. 搁板表面光滑平整，一次成型。</p> <p>5. 钣金件、机加件加工后打磨毛刺，无裂纹及划痕，所有焊接件焊接牢固，焊痕光滑、平整。</p> <p>6. 外观平整，无波纹、流痕、起泡、孔折痕、污点、露底、剥落、伤痕等可见性缺陷。</p> <p>7. 产品各零部件及组合件之间具有互换性。</p>		
26	教师书架	<p>双柱双面，尺寸：2000*950*450mm, 优质冷轧钢板立柱1.2mm层板、侧板、书挡、顶板1.0mm挂板1.0mm底座2.5mm喷塑全部结构全部涂层厚度0.2mm表面平正光亮；每层搁板均匀承重，单面为40kg，双面为80kg；</p> <p>工艺要求：</p> <p>1. 表面处理：严格执行表面处理工艺要求及标准，各零部件在涂敷前进行清洗、除油、除锈、并按照规范进行磷化处理；每道工序分槽处理，所有标准件及紧固件均镀锌处理。表面标准：光泽度&gt;65%，冲击强度能承受≥3.29J的冲击，漆膜无开裂、脱落、耐腐蚀、耐盐水、不锈蚀、不鼓泡、无裂纹或皱纹，附着力不低于三级。</p> <p>2. 制造公差：外廓尺寸（长，宽，高）的极限偏差为2mm。侧面板和中腰带的对缝处的间隙不大于2mm. 门缝间隙均匀一致，间隙在1-2mm之间，零件的未注公差的极限偏差按GB1804中的IT13-IT14。</p> <p>3. 产品金属柜体及配件均采用先进的静电亚光喷塑工艺。使用优质环保涂敷材料，表面均匀光亮，色泽一致、严密、平整、无划伤；喷塑工艺、喷塑技术标准及各种部件的防锈处理符合国标。塑膜厚度为0.02-0.025mm，塑层防锈能力15年以上。</p> <p>4. 搁板表面光滑平整，一次成型。</p> <p>5. 钣金件、机加件加工后打磨毛刺，无裂纹及划痕，所有焊接件焊接牢固，焊痕光滑、平整。</p> <p>6. 外观平整，无波纹、流痕、起泡、孔折痕、污点、露底、剥落、伤痕等可见性缺陷。</p> <p>7. 产品各零部件及组合件之间具有互换性。</p>	50	组
27	报刊架	<p>1. 尺寸：≥1050*635*360mm</p> <p>2. 材质：不锈钢金属支架</p> <p>3. 采用斜面结构，灰色支架，白色镂空资料网，篮网605*230mm，万向活轮设计</p> <p>4. 产品支架均采用先进的静电亚光喷塑工艺。使用优质环保涂敷材料，表面均匀光亮，色泽一致、严密、平整、无划伤，喷塑工艺、喷塑技术标准及各种部件的防锈处理符合国标。</p> <p>5. 外观平整，无波纹、流痕、起泡、孔折痕、污点、露底、剥落、伤痕等可见性缺陷</p>	10	个
28	图书馆智能化管理平台	<p>★1. 图书馆管理系统要求采用C/S+B/S模式，三层架构；支持CNMARC数据导入导出，自带300万册以上标准的辅助编目库，支持RFID自助借还书机及Web查询、预借预还，基于Windows NT平台运行，不限用户数。适应性强, 操作系统可以是Windows 2000/ Windows XP/Windows7及以上版本，后台数据库支持SQL Server7.0、2000及以上版本。</p>	1	套

	<p>2. 图书馆管理系统适用于中小学、大中专院校以及企事业单位中小型图书馆的自动化管理需求,其系统功能覆盖了图书馆自动化集成管理业务流程所包括的所有环节。首先是按照我国图书馆行业通用CNMARC格式及《中图法第四版》行业标准开发而成,支持CNMARC导入导出,自带300万册或以上书目数据库,只输入ISBN号码即自动编目,大大减少编目录入工作量;支持Z39.50检索协议,能实现不同图书馆之间的馆际数据交流;符合教育部最新颁布的《教育管理信息化标准》规范。</p> <p>3. 系统支持条形码阅读器扫入借书证号、图书音像编号、图书音像的ISBN号、期刊的ISSN号。支持RFID、一卡通,支持触摸屏。</p> <p>4. 包括系统管理、读者管理、采访编目、流通、预约管理、统计报表、检索查询等主要功能,能够在同一界面下实现图书、音像、期刊的自动化管理。系统还具有设置假期、设置暂离锁(提高安全性)、暂停某些读者的借阅权、图书查重、导入导出读者、交换MARC数据、升级辅助编目库等辅助功能。</p> <p>5. 新学期向导能自动引导用户建立新班级,处理毕业班读者。</p> <p>6. 读者管理能完成读者调动、借书证挂失、补办、停止借阅、单独打印读者条形码等日常事务。</p> <p>7. 读者可以自由分类,可为每一类读者指定借阅规则。</p> <p>8. 图书查重,主要用于在购买图书前进行批量查重。一般可将待购新书的ISBN号或书名用Excel打开,再利用本软件的从Excel导入块功能导入,然后查重。</p> <p>9. 图书采编自动识别ISBN和统一书号,对分类号进行自动分析,借助可扩展的编目库减轻编目人员的工作。</p> <p>10. 支持将各个学校的数据上传至主管部门,主管部门可以随时查看各学校的图书馆馆藏及流通等情况。</p> <p>11. 所有功能均由本地代码实现,防止系统崩溃,性能下降。</p> <p>12. 主程序具有自我检查功能,任何改变包括病毒感染都会报警。</p> <p>13. 维护方便。系统提供了完善的备份及恢复功能,在用户超过一段时间没有备份时会自动警告</p> <p>14. RFID版本支持RFID设备数据读写。</p> <p>15. 含web模块,可对接校园平台,系统安装在图书馆、教育局可查看。系统安装完成后,所有读者、管理员均可通过浏览器浏览、阅读和管理电子图书,操作就像网站一样简单。</p>		
29	<p>RFID安全门(双门单通道)</p> <p>产品特性:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、多标签读取能力极强,极低漏读率、误读率</li> <li>2、天线特别设计,实现水平面窄波束设计,门禁覆盖区域准确,无盲点</li> <li>3、报警灵敏,安全可靠,报警信息</li> <li>4、内置报警灯和蜂鸣器</li> <li>5、RFID安全门摆放距离更加宽阔,最远可2.4m</li> <li>6、外观时尚,面板图案内容可定制</li> <li>7、与后台系统相结合,可提供多种统计信息</li> <li>8、可外接LED显示器,实时显示通过图书信息及数量,并可统计进出</li> </ol>	1	台



	<p>人数</p> <p>9、通过红外触发读取，可大大延长设备使用寿命</p> <p>规格参数：</p> <p>型号：SK-4DV</p> <p>工作频率：920-925MHZ</p> <p>输出功率：0-30dbm（可调节）</p> <p>读取距离：0-400cm（可调节）</p> <p>通信界面：RJ45；RS-232</p> <p>外壳材料：金属；ABS塑胶</p> <p>外观机身：米白/银灰，面板米白/银灰 可自定义</p> <p>尺寸：370mm(L)*62mm(W)*1484mm(H)</p> <p>产品重量：35KG(套)</p> <p>工作温度：-10℃-- +50℃</p> <p>工作电压：AC220V±10%</p> <p>整机功率：20W</p> <p>配件：声光报警、可选外接荧幕(10.4寸)</p> <p>安装方式：免开槽，配1.5m不锈钢走线槽</p>		
30	<p>RFID自助借还书办证一体机</p> <p>性能要求：</p> <p>★1.通过3C、CE、ISO9001认证，产品具有外观专利证书；设备各部件可单独更换。</p> <p>2.自带的自助借还书软件具有计算机软件著作权登记证书。</p> <p>3.系统支持同时多本图书借还书，最少一次3本以上，支持读者借书、还书、查询、续借、办证。</p> <p>4.设备兼容多种读者证读写机具，可根据要求定制加载各种读写机具，实现识别RFID读者证、二代身份证、IC卡；支持人脸识别、指纹识别。</p> <p>5.自带人脸识别、指纹识别方式验证读者身份信息。</p> <p>6.具备严格的安全标签读写设计，杜绝借还过程中出现漏读、误读现象；</p> <p>7.能够在读者完成借书或还书的同时，对所借还的多本图书进行安全标志位设置。</p> <p>8.系统密码设置支持两种，一个是读者自助借还操作可以设置密码，一个是管理员退出自助系统的密码，密码设置隐蔽性好。</p> <p>9.打印凭条功能，系统后台可灵活设置是否启用打印凭条功能。打印凭条内容需含：打印日期、读者姓名、读者编号，图书信息、数量、交易类型。</p> <p>10.既可以支持过滤标签报警，也可以支持EAS报警。</p> <p>11.具备安全设计，防止借阅过程中，一卡登入，被他人冒用身份借阅图书，具有二次验证身份功能。</p> <p>技术参数：</p> <p>工作频率：902-928MH</p> <p>标准协议：ISO18000-6C</p> <p>阅读范围半径：≥300mm</p> <p>显示屏：19英寸触摸屏</p>	1	台

		<p>工作温度：-10℃~+50℃</p> <p>工作湿度：10%~85%</p> <p>通讯界面：10M/100M自适应网口</p> <p>电 源：AC220V±10%</p>		
31	图书馆书车	三层V型书车 材质：不锈钢 尺寸：H1150*W800*D360	4	个
32	RFID馆员工作站	<p>1、为一体化设备，方便工作人员操作，实施和图书管理系统对接</p> <p>2、须符合国际相关行业标准，如ISO15693标准，ISO 18000-3标准等</p> <p>★3、含标签转换软件，有软件著作权登记。</p> <p>4、可对RFID标签非接触式阅读，并将改写标签安全位，安全位支持AFI和EAS</p> <p>5、RFID天线必须采用屏蔽式设计，适用于各种应用场合，保证只能在天线上方的RFID图书能够读到</p> <p>6、支持多证件识读，可处理RFID读者证、市民卡、条形码卡、二代证等</p> <p>7、支持RFID多本借还功能，在借阅与归还的同时改写标签安全位</p> <p>8、阅读范围半径：确保250mm及250mm范围以内为有效阅读区域</p> <p>9、通信界面：USB或RS232、RJ45</p> <p>10、具有可扩展性和可维护性，系统设备通过简单的硬件添加升级成双标签馆员工作站</p> <p>11、可集成标签转换功能，方便在标签转换和流通处理之间切换</p> <p>★12、工作频率：920-925 MHz</p> <p>13、阅读范围半径：确保250mm及250mm范围以内为有效阅读区域</p> <p>14、通信界面：USB或RS232、RJ45，具备无线网络扩展功能</p> <p>15、防冲突：≥30个标签</p> <p>16、具有可扩展性和可维护性，系统设备通过简单的硬件添加升级成双标签馆员工作站</p> <p>17、外观及配置</p> <p>外观尺寸：530(L)mm*389(w)mm*405(H)mm</p> <p>外壳材料：碳钢板 阻燃ABS；</p> <p>外 观：机身 白色、银色；可自定义</p> <p>操作系统：Win7 专业版</p> <p>工作温度：-10℃--50℃</p> <p>工作电压：AC220V±10%</p> <p>整机功率：40W</p> <p>外观尺寸：530(L)mm*389(w)mm*405(H)mm</p> <p>显 示 屏： 15.6寸电容触摸显示器；</p> <p>分辨率：1920*1280</p> <p>荧幕比例：宽屏（10:4）</p> <p>界面类型：USB（触摸面板），HDMI（显示面板）</p> <p>电源：DC 12V</p> <p>接 口：电源界面 220V 1个，USB 2.0 3个，RG45 1个</p> <p>工控机配置： CPU：Intel 酷睿 I5</p> <p>显卡：Intel HD Graphics核心显卡</p>	1	台

		<p>存储器: DDR3/4GB存储器          硬盘: 2.5"机械硬盘 500G          网络: 1* Lan (RTL 8111E千兆网卡)          USB: 4* USB2.0          显示: 1* VGA显示输出;1*HDMI输出          无线: 2* WIFI/3G SMA天线 (可选)          电源: DC 12V</p>		
33	音 箱	<p>产品描述          1. 采用1只8寸中低音喇叭单元和2只3"锥形高音单元;          2. 箱体采用12mm夹板制作, 质量轻, 耐磨喷漆处理, 外贴防尘网棉;          3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力;          适用范围          与TS专业功放、前级效果处理器配套使用, 组成一套完美音效、人声表现突出的高端娱乐会议扩声系统, 适用于KTV房, 高档会议室及多功能厅等场所的补声使用。          技术参数:          1. 阻抗: 8Ω          2. 频响: 70Hz-20KHz          3. 额定功率: 150W          4. 峰值功率: 600W          5. 灵敏度: 96dB/W/M          6. 最大声压级 (额定/峰值): 118dB/124dB          7. 覆盖角度: (H)100° (V)80°          8. 高音: 3"锥形高音单元×2          9. 低音: 8"低音×1          10. 尺寸(HxWxD): 245×410×270 mm          11. 重量: 8.5Kg</p>	1	套
34	功放	<p>功能特点          1. 工业造型钢面板, 专业设计坚固耐用, 面板防尘网可折洗结构设计, 可拆卸清洗的散热通风口。          2. 开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备。          3. 智能控制强制散热设计, 风机噪音小, 散热效率高特点。          4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择, 轻松接纳宽幅度范围信号源输入。          5. 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。          6. 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。          7. 标准XLR+TRS1/4" 复合输入接口, 简洁的接口更加方便不同用户需求。          8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波, 保证大动态工作应付自如。          9. 适应不同场合所需, 可选立体声或桥接工作模式。          10. 输入座接地脚接地和悬浮控制。          技术参数          1. 输出功率 (20Hz-20KHz/THD≤1%): 立体声/并联8Ω×2: 200W</p>	1	台

		<p>×2; 立体声/并联4Ω×2: 300W×2; 桥接8Ω: 600W</p> <p>2. 连接座: XLR、TRS接口</p> <p>3. 电压增益 (@1KHz): 32dB</p> <p>4. 输入灵敏度: 0.775V/1V/1.44V</p> <p>5. 输入阻抗: 10KΩ 非平衡、20KΩ 平衡</p> <p>6. 频率响应 (@1W功率下): 20Hz-20KHz/+0/-2dB</p> <p>7. THD+N (@1/8功率下): ≤0.05%</p> <p>8. 信噪比 (A计权): ≥90dB</p> <p>9. 阻尼系数 (@ 1KHz): ≥200@ 8 ohms</p> <p>10. 分离度 (@1KHz): ≥80dB</p> <p>11. 保护方式: 过流保护、直流保护、短路保护</p> <p>12. 指示灯: 电源、保护、失真</p> <p>13. 冷却方式: 风扇冷却</p> <p>14. 供电: ~ 220V; 50Hz</p> <p>15. 最大功耗: 900W</p> <p>16. 尺寸 (L xWxH): 483x394x88 mm</p> <p>17. 重量: 11.2Kg</p>		
35	激光条形码扫描枪	<p>1. 标称扫描距离: 完全接触到65CM长距离扫描</p> <p>2. 条形码扫描的高灵活性: 可靠准确的条形码扫描性能, 斜度, 偏转&gt;50度均可准确扫描</p> <p>3. 80-100次的高速扫描</p> <p>4. 坚固耐用: 2米高处跌落机体仍正常工作</p> <p>5. USB口</p>	2	把
36	借书卡	规格: 长8.5cm, 宽5.4cm, 厚0.76mm, IC卡, 与银行卡一样尺寸。	5000	张
37	升降式移动还书箱	<p>1. 图书容量: 约150册;</p> <p>2. 材质工艺: 电泳型材+铝板材+纤维板+喷涂丝印;</p> <p>3. 书箱原理: 根据书箱内图书的重量来实现自动升降;</p> <p>4. 静音轮: 前两万向耐磨静音轮。后两万向带刹车耐磨静音轮, 方便载重时推动转向;</p> <p>5. 特点: 承载板自由升级, 无负载离地面≥680mm, 满负载离地面≥230mm, 侧面外封板采用高强度铝合金材料, 耐瞬时强度高, 有抗变形能力。</p> <p>6. 尺寸: 80cm*60cm*70cm</p>	1	台
38	图书编目、加工、数据转换	<p>对图书进行编目加工、标签转换、录入系统、分类上架等。</p> <p>1、图书下架</p> <p>2、图书分类 (按照中图法22大类进行细分类)</p> <p>3、粘贴图书条形码 (每书一号, 不允许重复)。</p> <p>4、粘贴磁条或RFID电子标签 (防止读者在不通过正常流通手续, 将书带出图书馆, 造成图书丢失)。</p> <p>5、著录MARC数据 (MARC数据是指“机读目录格式”, 是图书馆专用的一种数据格式)。</p> <p>6、图书典藏, 按照图书馆的要求不同的图书, 典藏到不同的书库。</p> <p>7、粘贴书标 (将在图书馆管理软件中根据分类生成的索书号打印出来, 粘贴到图书相应位置)。</p>	115000	册

		<p>8、粘贴书标外保护膜：主要对书标起到保护作用，以免时间久了书标自然脱落或磨损。</p> <p>9、分类上架：根据书标粘贴的相应类号，进行分类上架，以便于读者方便快捷查找图书。</p> <p>10、对外开放，借还流通。</p>		
39	RFID图书电子标签	<p>RFID智能标签是一种带有天线、存储器的产品，可在其中的存储芯片中多次写入及读取文献的基本信息，可以粘贴在图书的封底内页。</p> <p>功能要求：</p> <p>1、标签为无源标签，符合相关行业标准（ISO/IEC 18000-6C, EPC Class1 Gen2），具有良好的互换性与兼容性。标签需能在图书书脊内处隐藏式安装。</p> <p>2、标签中有存储器，存储在其中的信息可重复读写。</p> <p>3、标签可以非接触式的读取和写入。</p> <p>4、标签具有一定的抗冲突性，能保证多个标签的同时可靠识别。</p> <p>5、提供密码保护，防止存储在其中的信息资料被非法改写。</p> <p>6、具有不可改写的64位唯一序列号（UID）。</p> <p>7、图书标签采用AFI +EAS 位作为防盗的安全标志方法。</p> <p>8、标签可以规避防盗磁条对图书标签性能的影响；粘贴后不易撕毁脱落，采用中性粘胶，对图书及其它介质黏贴表面无损害，所用胶水在规定环境温度范围内的高温下不可出现溢流现象。</p> <p>技术要求：</p> <p>1、工作频率：860~960MHz（适用于全球 UHF频段），有方形和条形两种，粘贴隐蔽；</p> <p>2、标签为线性标签，标签内用户数据区容量应不小于512位(bits)</p> <p>3、有效识读距离：符合自助借还、书架、安全门等设备读取要求；</p> <p>4、防冲突性：允许工作区间内多个标签的可靠识读；</p> <p>5、操作温度/湿度：-40~70℃/20%~90%RH；储存温度/湿度：-20~50℃/20%~90%RH（无冷凝）；建议存储温度：20~30℃/50%RH。</p> <p>6、防静电（ESD）性能：2000V</p> <p>7、有效使用寿命：≥10年，存储器可擦写10万次以上，数据保存10年。</p>	115000	个
40	RFID层架标签	<p>RFID图书层架标签，是为智能图书馆系统中的图书RFID标签识别模块，通过图书标签、图书层架及相应的读写器模块，可读取图书标签信息，包括图书名称、图书编号、图书类型及借阅情况等，可作为系统分拣依据，方便书籍管理。图书层架标签一般粘贴在图书货架上，可统一管理同一货架上的图书情况，通过滴胶处理，美观大方，并且加入了吸波材料，可避免金属货架对标签的影响。</p>	1200	个
41	书标	<p>记录图书分类排架号，采用光面标签纸，打印效果持久。规格：41mm*29mm, A4, 每张50个，10行5列。</p>	115000	个
42	条形码	<p>记录图书编号信息，采用专用条形打印机打印制作。规格32mm*19mm</p>	115000	个
43	书标保护膜	<p>保护书标或条形码，防止年久脱落，字迹退色。规格：65mm*40mm</p>	115000	个
44	图书分类牌	<p>材质工艺：PVC板，设计、印刷、粘贴。</p>	100	个

45	图书系统集成	上门安装、调试及系统集成	1	次
46	电子教室教学管理软件	<p>集电脑教室的同步教学、控制、管理、音视频广播、网络考试等功能于一体，并能同时实现屏幕监视和远程控制等网络管理的目的。可以非常方便地完成电脑教学任务，全面兼容Windows XP、Windows 7/8、Windows 10的32/64位系统；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、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、</p> <p>VCD/MPG/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB等视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、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；并可以直接使用软件厂商搭建的考试服务器，无须自行安装和维护，就可以完全使用网络考试和在线考试功能，以实现在学校里的课堂练习与考试功能，同时实现在学生家里的电子作业功能。</p>	4	套

### 三亚市第二中学设备需求表

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	帕斯卡球	力学液体对压球的传递,由气筒、圆球和喷嘴等组成	1	1
2	马德堡半球	一对装吸盘大气压物理力学实验器材,教学教具仪器	2	2
3	大气压系列实验器	由透明杯、橡胶套圈、胶塞、方格盖板、带咀盖板、多孔盖、小气球、弹簧夹、乳胶管组成	1	套
4	压力和压强演示器	由底板、压强小桌、海绵块组成	1	套
5	气体浮力演示器	由皮球、气球、杠杆、支杆、底座、打气针、钩码、气筒(自备)组成	1	套
6	液体对器壁压强演示器	由透明圆管、橡胶膜及橡皮筋组成。透明圆管为 $\phi 29.5\text{mm} \times 210\text{mm}$ 的空芯玻璃管,圆管壁厚不小于 $2.5\text{mm}$ 。圆管侧壁上的不同深处有两个喷嘴,喷嘴外径 $18\text{mm}$ ,两喷嘴中心距 $68\text{mm}$ ,喷嘴突出高度约 $34\text{mm}$ 。橡胶膜配备不少于三块,尺寸不小于 $\phi 60\text{mm}$ 。玻璃管经充分消除内应力,壁厚均匀。	1	台
7	流体流速与压强关系演示器	由盛水盆(自备)进水胶管,粗、细流速管,放水管,止水夹组成。	1	套
8	发音齿轮	与手摇离心转台配套	1	个
9	感应器电机	仪器由底座、起电盘、手摇柄、电刷、电梳、莱顿瓶等组成	2	台
10	初中电学演示箱(磁贴式)	物理电学教学演示	3	3
11	演示线路实验板	初中演示组	5	套
12	磁感线演示器	条形、蹄形	1	套
13	立体磁感线演示器(永磁、电磁场)	永磁、电磁场	1	套
14	磁感线演示板(可投影)	可投影	1	套
15	演示原副线圈	由原线圈A、付线圈B和软铁芯C三部分组成	1	套
16	电流磁场演示器	由直线电流磁场、环形电流磁场、螺线管磁场三部件组成	2	套
17	演示电磁继电器	由电磁系统和触点系统两部分组成。	1	个
18	左右手定则演示器	由底座、支架、接线板、方形线圈、接线柱等组成	1	个
19	手摇交直流	由定子、转子,电刷、转动机构、集流环(或换向器)、小灯座,底板	2	个

	发电机	等组成		
20	光具盘(磁吸附式)	磁吸附式	1	套
21	白光的色散与合成演示器	由两块顶角为60°的棱镜和棱镜台、狭缝、光源、三个底座等组成	2	套
22	电磁打点计时器	电磁打点计时器	20	个
23	万用表	指针式	20	个
24	单刀开关	黑色塑料制 铁接触片	100	个
25	小灯座	螺口	100	个
26	保险丝作用演示器	由工作面板、交流电流表、单刀开关、保险丝管、保险丝底座及电珠灯元件组成	1	套
27	电学实验导线(插拨式)	电学实验导线(插拨式)	200	条
28	电学实验导线	电学实验导线	200	条
29	小灯座(插拨式)	小灯座(插拨式)	20	个
30	单刀开关(插拨式)	单刀开关(插拨式)	20	个
31	图书馆管理系统	<p>1. 厂商是国家高新技术企业，具有《软件企业认定证书》。</p> <p>2. 厂商提供的软件要有《计算机软件著作权登记证书》，自主研发，自主版权。</p> <p>3. 图书馆管理系统要求采用C/S+B/S模式，三层架构；支持CNMARC数据导入导出，自带300万册以上标准的辅助编目库，支持Web查询、预借预还，基于Windows NT平台运行，不限用户数。适应性强，操作系统可以是Windows 2000/ Windows XP/Windows7及以上版本，后台数据库支持SQL Server7.0、2000及以上版本。</p> <p>★4. 图书馆管理系统适用于中小学、大中专院校以及企事业单位中小型图书馆的自动化管理需求，其系统功能覆盖了图书馆自动化集成管理业务流程所包括的所有环节。首先是按照我国图书馆行业通用CNMARC格式及《中图法第四版》行业标准开发而成，支持CNMARC导入导出，自带300万册或以上书目数据库，只输入ISBN号码即自动编目，大大减少编目录入工作量；支持Z39.50检索协议，能实现不同图书馆之间的馆际数据交流；符合教育部最新颁布的《教育管理信息化标准》规范。</p> <p>5. 系统支持条码阅读器扫入借书证号、图书音像编号、图书音像的ISBN号、期刊的ISSN号。支持RFID、一卡通，支持触摸屏。</p> <p>6. 包括系统管理、读者管理、采访编目、流通、预约管理、统计报表、检索查询等主要功能，能够在同一界面下实现图书、音像、期刊的自动化管理。系统还具有设置假期、设置暂离锁(提高安全性)、暂停某些读者的借阅权、图书查重、导入导出读者、交换MARC数据、升级辅助编目库等辅助功能。</p>	1	套



		<p>7. 新学期向导能自动引导用户建立新班级，处理毕业班读者。</p> <p>8. 读者管理能完成读者调动、借书证挂失、补办、停止借阅、单独打印读者条码等日常事务。</p> <p>9. 读者可以自由分类，可为每一类读者指定借阅规则。</p> <p>10. 图书查重，主要用于在购买图书前进行批量查重。一般可将待购新书的ISBN号或书名用Excel打开，再利用本软件的从Excel导入块功能导入，然后查重。</p> <p>11. 图书采编自动识别ISBN和统一书号，对分类号进行自动分析，借助可扩展的编目库减轻编目人员的工作。</p> <p>12. 支持将各个学校的数据上传至主管部门，主管部门可以随时查看各学校的图书馆馆藏及流通等情况。</p> <p>13. 所有功能均由本地代码实现，防止系统崩溃，性能下降。</p> <p>14. 主程序具有自我检查功能，任何改变包括病毒感染都会报警。</p> <p>15. 维护方便。系统提供了完善的备份及恢复功能，在用户超过一段时间没有备份时会自动警告。</p>		
32	激光扫描枪	<p>1. 标称扫描距离：完全接触到65CM长距离扫描</p> <p>2. 条码扫描的高灵活性：可靠准确的 条码扫描 性能，斜度，偏转&gt;50度均可准确扫描</p> <p>3. 80-100次的高速扫描</p> <p>4. 坚固耐用：2米高处跌落机体仍正常工作</p> <p>5. USB口</p>	2	把
33	条形码	规格32mm*19mm，采用条形码专用打印机打印，进口胶。	90000	个
34	书标	采用光面标签纸，打印效果持久。规格：41mm*29mm，A4，每张50个，10行5列。	90000	个
35	保护膜	用于保护书标，防止年久脱落，字迹退色。规格65mm*40mm	90000	个
36	透台	A3或以上	4	台
37	石膏几何体	几何形体16件（六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件）。适用于中小美术教学。材质：优质石膏粉。	2	套
38	仿真蜡果	黄瓜、柿子椒、茄子、苹果、香蕉、橘子、各1件	2	套
39	陶瓷静物	釉陶罐	20	个

### 三亚市第四中学设备需求表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	课桌椅	<p>一、单人课桌椅（每套包含课桌并配套单人椅1张）。</p> <p>二、型号规格要求</p> <p>（一）课桌椅的型号规格及结构应符合国家标准要求。</p> <p>（二）课桌：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。在课桌左右两侧面设置挂书包的挂钩或在课桌的后端下面设置放书包的装置，其尺寸范围不能超出国家标准的规定范围。</p> <p>（三）课椅：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。</p> <p>（四）型号规格</p> <p>1、课桌桌面板尺寸：不小于620mm×450mm；</p> <p>2、课桌高度：可按以下高度进行调节升降；</p> <p>①高年级部分：0号(790mm)、1号(760mm)、2号(730mm)、3号(700mm)、4号(670mm)；</p> <p>②低年级部分：5号(640mm)、6号(610mm)、7号(580mm)、8号(550mm)、9号(520mm)；</p> <p>3、课椅椅座面板尺寸：不小于宽360mm×深360mm；</p> <p>4、课椅椅靠背面板尺寸：不小于宽360mm×高150mm，椅背高不小于350mm；</p> <p>5、座面高度：可按以下高度进行调节升降；</p> <p>①高年级部分：0号(460mm)、1号(440mm)、2号(420mm)、3号(400mm)、4号(380mm)；</p> <p>②低年级部分：5号(360mm)、6号(340mm)、7号(320mm)、8号(300mm)、9号(280mm)；</p> <p>三、课桌椅的材料要求</p> <p>（一）金属件</p> <p>1、主体材料：课桌、课椅的金属管件采用公称尺寸不小于25mm×50mm的椭圆管整体弯制成形，管壁公称厚度均不小于1.0mm，管材采用高频焊接而成；课桌的桌斗用公称厚度不小于0.6mm的优质冷轧钢板；立板采用优质冷轧板，课桌、课椅两侧可调高度的立板厚度不小于0.8mm；椅子靠背支架采用优质高频焊接（约20×20mm）方管，管壁厚度不小于1.0mm；课桌的挂钩挂钩采用不小于1.2mm冷轧钢板一次冲压成型制作，规格不小于50×25×20mm。采用双柱升降脚架；</p> <p>2、材料质量：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，均应符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷应符合轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定。不允许使用出现孔洞、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。</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、桌面板厚不小于15mm，采用优质环保橡胶木。</p>	200	套

	<p>2、课椅座面板厚<math>\geq 10\text{mm}</math>，主体采用优质环保橡胶木。</p> <p>3、课椅靠背面板要求是弧形的主体优质环保橡胶木，面板厚<math>\geq 10\text{mm}</math>。</p> <p>4、含水率：课桌椅加工所用胶合板含水率应不高于16%。课桌椅产品出厂时木材含水率不高于16%。</p> <p>（三）其它材料</p> <p>桌脚和椅脚脚套为采用优质PVC软塑料制作，每个脚套有倒钩技术功能，以防脱落。</p> <p>四、课桌椅的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属零、部件的连接方式采取焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于1mm。</p> <p>3、冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型，端口作卷边处理增强刚性，以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压不少于两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆，以防尖毛边刮伤人体。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>1、课桌椅木制件的外观要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>（三）木制件与金属件的连接</p> <p>1、课桌面板与钢架的连接采用自攻钉固定，面板与钢架连接的自攻钉不少于八颗。</p> <p>2、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接，面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根。</p> <p>3、抽芯铆钉钉体直径d不小于5mm，钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢（表面镀锌），铆钉表面应无毛刺和有害缺陷，并有完整的头、杆形状。</p> <p>（四）课桌椅加工尺寸要求</p> <p>1、桌面高、椅座面高尺寸的允许误差范围按GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定执行。</p> <p>2、课桌椅的外形尺寸和其他尺寸的极限偏差、课桌椅的形状和位置公差以及试验方法按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>（五）课桌椅的力学性能要求</p> <p>课桌椅的力学性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>五、课桌椅的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p> <p>1、涂饰前课桌椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p>		
--	---	--	--

		<p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p> <p>3、课桌椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p> <p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、课桌椅外观要求应按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>3、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂渣、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>4、每批产品（含课桌、课椅）不允许有明显色差。</p> <p>5、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>（三）表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>六、投标时必须提供所投课桌椅由具有合法检测资格的检测机构出具的产品检测报告复印件，否则投标无效。检测报告中必须包含以下内容：主要尺寸及偏差、形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。</p> <p>七、投标时提供由市级或以上具有资质的检测机构出具的显示生产厂家的课桌椅成品的甲醛、苯、氨和TVOC等有毒有害物质的产品检验报告复印件。</p>		
2	学生椅	<p>一、单人课椅型号规格要求</p> <p>（一）课椅的型号规格及结构应符合国家标准要求。</p> <p>（二）课椅：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。</p> <p>（三）型号规格</p> <p>1、课椅椅座面板尺寸：不小于宽360mm×深360mm；</p> <p>2、课椅椅靠背面板尺寸：不小于宽360mm×高150mm，椅背高不小于350mm；</p> <p>3、座面高度：可按以下高度进行调节升降；</p> <p>①高年级部分：0号(460mm)、1号(440mm)、2号(420mm)、3号(400mm)、4号(380mm)；</p> <p>②低年级部分：5号(360mm)、6号(340mm)、7号(320mm)、8号(300mm)、9号(280mm)；</p> <p>三、课椅的材料要求</p> <p>（一）金属件</p> <p>1、主体材料：课椅的金属管件采用公称尺寸不小于25mm×50mm的椭圆管整体弯制成形，管壁公称厚度均不小于1.0mm，管材采用高频焊接而成；立板采用优质冷轧板，课椅两侧可调高度的立板厚度不小于0.8mm；</p>	700	张

	<p>椅子靠背支架采用优质高频焊接（约20×20mm）方管，管壁厚度不小于1.0mm；采用双柱升降脚架；</p> <p>2、材料质量：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，均应符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷应符合轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定。不允许使用出现孔洞、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。</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、课椅座面板厚≥10mm，主体采用优质环保橡胶木。</p> <p>2、课椅靠背面板要求是弧形的主体优质环保橡胶木，面板厚≥10mm。</p> <p>3、含水率：课桌椅加工所用胶合板含水率应不高于16%。课桌椅产品出厂时木材含水率不高于16%。</p> <p>（三）其它材料</p> <p>椅脚脚套为采用优质PVC软塑料制作，每个脚套有倒钩技术功能，以防脱落。</p> <p>四、课椅的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属零、部件的连接方式采取焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于1mm。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>1、课椅木制件的外观要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>（三）木制件与金属件的连接</p> <p>1、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接，面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根。</p> <p>2、抽芯铆钉钉体直径d不小于5mm，钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢（表面镀锌），铆钉表面应无毛刺和有害缺陷，并有完整的头、杆形状。</p> <p>（四）课椅加工尺寸要求</p> <p>1、椅座面高尺寸的允许误差范围按GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定执行。</p> <p>2、课椅的外形尺寸和其他尺寸的极限偏差、课椅的形状和位置公差以及试验方法按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>（五）课椅的力学性能要求</p> <p>课椅的力学性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>五、课椅的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p> <p>1、涂饰前课椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等</p>		
--	---	--	--

		<p>缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p> <p>3、课椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p> <p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、课椅外观要求应按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>3、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂渣、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>4、每批产品（课椅）不允许有明显色差。</p> <p>5、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>（三）表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>六、投标时必须提供所课椅由具有合法检测资格的检测机构出具的产品检测报告复印件，否则投标无效。检测报告中必须包含以下内容：主要尺寸及偏差、形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。</p> <p>七、投标时提供由市级或以上具有资质的检测机构出具的显示生产厂家的课桌椅成品的甲醛、苯、氨和TVOC等有毒有害物质的产品检验报告复印件。</p>		
3	身高坐高计	机械驱动	1	个
4	紫外线消毒灯车	紫外线光源	2	台
5	红外线治疗仪	（站式）特定电磁波治疗器	1	台
6	中提琴	颜色分类：原版5年实木风干亮光16寸面板材质：云杉木背侧板材质：枫木	1	把
7	大提琴	尺寸：4/4 面板：云杉复合板，背侧板：枫木复合板，染黑指板，染黑配件。配加厚海绵随行软包。配琴弓，松香。	1	把
8	竹笛（低中高）	七支一套，调性：C/D/E/F/G/A/降B 苦竹	2	套
9	木吉他	1. 面板、背侧板：沙比利；琴颈：那都；指板、琴码：玫瑰木；完成：哑光。2. 采用十二平均律，标准音为440HZ，符QB/T 1153-2014的要求。3. 有效弦长648mm，指板上宽41.5±0.5mm，指板下宽53.5±0.5mm，指板表面光滑，品味标志可在第1、3、5、7、9、12、15、17、19品味的正面或侧面选择标示。4. 各音的音准误差在负10正15个音分之内。5. 弦器：半封闭弦钮。6. 木材经过干燥处理，含水率不超过15%。提	1	把

		供2019年的产品检测报告复印件加盖公章。		
10	葫芦丝	普通型可拆三音葫芦丝，天然紫竹，B调，十二平均律，标准音440HZ。	2	只
11	多色衬布套装	1套10件,美术写生衬布静物衬布内衬遮光素描写生水粉内衬,宽度≥90cm;长度≥120cm	2	套
12	剪纸工具套装	1、A4切割垫板一块;2、剪刀1件:无刃、圆头,总长度不小于160mm;3、有机直尺1件:长300mm;4、花边剪3件:铁口花边剪,刀头总长度不小于60mm;5、打孔器1件:手握式单孔打孔器,有纸屑收集装置,手握处防滑细纹,最大打孔能力可打8张纸,打孔直径6mm;6、美工刀一件,ABS塑料材质手柄,小号刀片;7、订书机一件;8、蛇形尺1件:长300mm。中空吹塑定位包装,所有产品均有单独卡槽定位于箱子内,不得串动。应符合JY0001-2003的有关规定。	5	套
13	篆刻刻刀加印床	篆刻刀6把、印床1个、章料1块、印泥1包,青花印泥盒1个,工具箱1个,中空吹塑定位包装	10	套
14	拷贝台	A4拷贝台	1	台
15	彩铅12色	12色彩铅	20	套
16	镇尺套	黑色石质镇尺	10	套
17	足球	规格:4号亮面机缝足球,重量:350-400克,圆周:620-640毫米,球压标准:6-8磅,皮革材质:TPU皮革,内胆材质:高档比赛级内胆,足球构造:内胆,皮革两层,适用场地:室内室外通用,足球级别:训练比赛用球,足球特点:脚感好,耐磨,弹性极佳	100	个
18	瑜伽球	材质:PVC,直径:65CM,颜色:彩色	15	个
19	减速球半圆	材质:优质PVC加ABS工程塑料材质	20	个
20	弹力圈	5-151b*10 15-251b*10 25-501b*10 50-751b*10	40	个
21	标志盘	1.底部直径约:19.5CM; 2.内圈直径约:5CM; 3.颜色鲜艳	100	个
22	黄色对抗背心	采用涤纶面料,手感柔软,平滑,颜色鲜艳,儿童/成人	20	件
23	红色对抗背心	采用涤纶面料,手感柔软,平滑,颜色鲜艳,儿童/成人	20	件
24	绿色对抗背心	采用涤纶面料,手感柔软,平滑,颜色鲜艳,儿童/成人	20	件
25	足球换人牌	36支每套,纸箱,暂停/换人,总长34cm牌长24cm宽17cm,柄长10cm直径2.5cm	2	个
26	足球比赛记分牌	1.移动拆装式,采用直径25×25MM的优质不锈钢管焊接而成。 2.外形尺寸1160*1040*490MM。3.号码簿用优质塑料制成,六位数,手翻式。4.底部带轮,移动方便。	2	个
27	足球裁判边旗	不锈钢杆长45cm直径1.9cm,旗面35*35cm,海绵柄长11cm,直径2.8cm,四方格,一副两个带包	4	个
28	小型战术板	单面使用,配笔,磁石	2	个
29	篮球比赛电子计时器	1.8*0.9*0.07m大液晶控制台,常规银色,功能:队名、比分、犯规(局比)、暂停次数、节次、球权、全场时间、24秒配件:显示屏*1、控制台*1、线缆*1	2	套

		选配：支架、木箱、无线控制		
30	篮球比赛记分牌	1. 移动拆装式，采用直径25×25MM的优质不锈钢管焊接而成。 2. 外形尺寸1160*1040*490MM。3. 号码簿用优质塑料制成，六位数，手翻式。4. 底部带轮，移动方便。	2	套
31	篮球犯规牌、暂停换人牌	9支每套，纸箱，暂停/换人，总长34cm牌长24cm宽17cm，柄长10cm直径2.5cm	2	套
32	篮球赛全队犯规显示器（三面）	玻纤PCB电路板，黑色哑光	2	套
33	篮球赛记录表（一式四联）	尺寸：长29.5CM*宽21.5CM，每本四联20份	10	本
34	篮球比赛记录台发球权转换器	405*260*50mm功能：显示球权拥有 配件：显示屏*1、电源适配器*1	2	个
35	海豚哨子	材质：环保塑胶 特性：声音渗透强。	10	个
36	篮球训练运动水杯	450ML	20	个
37	篮球篮筐网	全白比赛型高强涤纶，室外可用	50	副
38	羽毛球拍	1、铁一体，尼龙球网； 2、长度≤660mm，球拍上宽度≤200mm，球拍弦面长度≤245mm； 3、整体重量：95-120g； 4、拍弦直径：0.9mm； 5、手柄长150mm，握柄直径25mm 6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。	100	副
39	30厘米小跨栏架	30厘米	20	个
40	天然乳胶阻力带	拉力带尺寸长2.5m，宽3cm，厚2mm；彩色，阻力值（7-13KG）；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	10	条
41	天然乳胶阻力带	拉力带尺寸长5m，宽3cm，厚2mm；彩色，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	10	条
42	天然乳胶阻力带	拉力带尺寸长10m，宽3cm，厚2mm；彩色，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	10	条
43	乳胶弹力圈	25-501b	10	条
44	哑铃	规格：2.5kg-30kg（间隔2.5kg） 各2只 12付装 材质：铝合金手柄，两边球体焊接，天然胶 一套390kg	12	副
45	腰部负重训练带	• 衬有加厚柔软海绵 • 配合配重物，锻炼腰部力量	4	个
46	健身龙门架	1. 产品尺寸：1390*1250*2040mm 2. 尺寸：2030*1840*2030mm	1	台



		<p>3. 净重：158KG</p> <p>4. 主管采用：圆管 <math>\Phi 76 \times 2</math></p> <p>5. 次管采用：圆管 <math>\Phi 60 \times 2.5</math> 和 <math>\Phi 50 \times 2.5</math></p> <p>6. 工艺采用：全自动机器人焊接及全自动烤漆生产线</p>		
47	秒表	<p>三排显示，30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</p>	5	个
48	四合一跳箱	<p>4个规格高度：15CM、30CM、45CM、60CM，颜色：黑红蓝绿</p>	2	个
49	腿部爆发力训练器	<p>1. 产品尺寸：1270*1070*1520</p> <p>2. 产品重量（包含配重）：320kg</p> <p>3. 配重重量：84kg；配重块材质：铸铁</p> <p>4. 配重保险安全设计：塑料面板防护</p> <p>5. 管材材质：Q235 A；管材尺寸：<math>\Phi 76</math></p> <p>6. 主体管材厚度：3mm</p> <p>7. 焊接工艺：二氧化碳气体保护焊</p> <p>8. 支架喷涂工艺：静电粉末喷涂</p> <p>9. 钢索材质、是否包裹：钢芯、包塑料</p> <p>10. 钢索直径：<math>\varnothing 6</math>；座垫材质：皮革</p>	4	个
50	发令枪	<p>双发式。钢制枪身，手柄为专用塑料材质，5.6mm定装发令弹；击发方式：单发击发；声响：100米处不小于60分贝；烟雾：150米处清晰可见。符合教学标准要求。</p>	2	把

## 海南中学三亚学校设备需求表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	课桌椅	<p>一、单人课桌椅（每套包含课桌并配套单人椅1张）。</p> <p>二、型号规格要求</p> <p>（一）课桌椅的型号规格及结构应符合国家标准要求。</p> <p>（二）课桌：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。在课桌左右两侧面设置挂书包的挂钩或在课桌的后端下面设置放书包的装置，其尺寸范围不能超出国家标准的规定范围。</p> <p>（三）课椅：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。</p> <p>（四）型号规格</p> <p>1、课桌桌面尺寸：不小于620mm×450mm；</p> <p>2、课桌高度：可按以下高度进行调节升降；0号(790mm)、1号(760mm)、2号(730mm)、3号(700mm)、4号(670mm)；</p> <p>3、课椅椅座面板尺寸：不小于宽360mm×深360mm；</p> <p>4、课椅椅靠背面板尺寸：不小于宽360mm×高150mm，椅背高不小于350mm；</p> <p>5、座面高度：可按以下高度进行调节升降；0号(460mm)、1号(440mm)、2号(420mm)、3号(400mm)、4号(380mm)；</p> <p>三、课桌椅的材料要求</p> <p>（一）金属件</p> <p>1、主体材料：课桌、课椅的金属管件采用公称尺寸不小于25mm×50mm的椭圆管整体弯制成形，管壁公称厚度均不小于1.0mm，管材采用高频焊接而成；课桌的桌斗用公称厚度不小于0.6mm的优质冷轧钢板；立板采用优质冷轧板，课桌、课椅两侧可调高度的立板厚度不小于0.8mm；椅子靠背支架采用优质高频焊接（约20×20mm）方管，管壁厚度不小于1.0mm；课桌的挂钩挂钩采用不小于1.2mm冷轧钢板一次冲压成型制作，规格不小于50×25×20mm。采用双柱升降脚架；</p> <p>2、材料质量：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，均应符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷应符合轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定。不允许使用出现孔洞、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。</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、桌面厚不小于15mm，采用优质环保橡胶木。</p> <p>2、课椅座面板厚≥10mm，主体采用优质环保橡胶木。</p> <p>3、课椅靠背面板要求是弧形的主体优质环保橡胶木，面板厚≥10mm。</p> <p>4、含水率：课桌椅加工所用胶合板含水率应不高于16%。课桌椅产品出厂时木材含水率不高于16%。</p> <p>（三）其它材料</p>	200	套

	<p>桌脚和椅脚脚套为采用优质PVC软塑料制作，每个脚套有倒钩技术功能，以防脱落。</p> <p>四、课桌椅的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属零、部件的连接方式采取焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于1mm。</p> <p>3、冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型，端口作卷边处理增强刚性，以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压不少于两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆，以防尖毛边刮伤人体。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>1、课桌椅木制件的外观要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>（三）木制件与金属件的连接</p> <p>1、课桌面板与钢架的连接采用自攻钉固定，面板与钢架连接的自攻钉不少于八颗。</p> <p>2、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接，面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根。</p> <p>3、抽芯铆钉钉体直径d不小于5mm，钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢（表面镀锌），铆钉表面应无毛刺和有害缺陷，并有完整的头、杆形状。</p> <p>（四）课桌椅加工尺寸要求</p> <p>1、桌面高、椅座面高尺寸的允许误差范围按GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定执行。</p> <p>2、课桌椅的外形尺寸和其他尺寸的极限偏差、课桌椅的形状和位置公差以及试验方法按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>（五）课桌椅的力学性能要求</p> <p>课桌椅的力学性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>五、课桌椅的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p> <p>1、涂饰前课桌椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p>	
--	--	--

		<p>3、课桌椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p> <p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、课桌椅外观要求应按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>3、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂渣、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>4、每批产品（含课桌、课椅）不允许有明显色差。</p> <p>5、产品上的五金配件应做防锈处理。</p>		
		<p>（三）表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>六、投标时必须提供所投课桌椅由具有合法检测资格的检测机构出具的产品检测报告复印件，否则投标无效。检测报告中必须包含以下内容：主要尺寸及偏差、形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。</p> <p>七、投标时提供由市级或以上具有资质的检测机构出具的显示生产厂家的课桌椅成品的甲醛、苯、氨和TVOC等有毒有害物质的产品检验报告复印件。</p>		
2	跳绳	短跳绳，绳长度2600mm~2800mm，直径5mm.塑料手柄，带计数功能，手柄长度为100-120mm，直径18mm~28mm。绳材质为pvc不透明磨砂材料制成，执行GBT19851.20-2007《中小学体育器材和场地第20部分：跳绳》国家标准。	100	根
2	专业音响	<p>产品描述</p> <p>1. 采用1只8寸中低音喇叭单元和2只3"锥形高音单元；</p> <p>2. 箱体采用12mm夹板制作，质量轻，耐磨喷漆处理，外贴防尘网棉；</p> <p>3. 精确设计的分频器优化人声部分的中频表现力；</p> <p>适用范围</p> <p>与TS专业功放、前级效果处理器配套使用，组成一套完美音效、人声表现突出的高端娱乐会议扩声系统，适用于KTV房，高档会议室及多功能厅等场所的补声使用。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 阻抗：8Ω</p> <p>2. 频响：70Hz-20KHz</p> <p>3. 额定功率：150W</p> <p>4. 峰值功率：600W</p> <p>5. 灵敏度：96dB/W/M</p> <p>6. 最大声压级（额定/峰值）：118dB/124dB</p> <p>7. 覆盖角度：(H)100° (V)80°</p> <p>8. 高音：3"锥形高音单元×2</p>	2	套

		<p>9. 低音：8"低音×1</p> <p>10. 尺寸(HxWxD)：245×410×270 mm</p> <p>11. 重量：8.5Kg</p>		
3	专业功放	<p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。</li> <li>2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</li> <li>3. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。</li> <li>4. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入。</li> <li>5. 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。</li> <li>6. 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。</li> <li>7. 标准XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。</li> <li>8. 高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。</li> <li>9. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</li> <li>10. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联8Ω×2：200W×2；立体声/并联4Ω×2：300W×2；桥接8Ω：600W</li> <li>2. 连接座：XLR、TRS接口</li> <li>3. 电压增益（@1KHz）：32dB</li> <li>4. 输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V</li> <li>5. 输入阻抗：10KΩ 非平衡、20KΩ 平衡</li> <li>6. 频率响应(@1W功率下)：20Hz-20KHz/+0/-2dB</li> <li>7. THD+N(@1/8功率下)：≤0.05%</li> <li>8. 信噪比（A计权）：≥90dB</li> <li>9. 阻尼系数（@1KHz）：≥200@8 ohms</li> <li>10. 分离度（@1KHz）：≥80dB</li> <li>11. 保护方式：过流保护、直流保护、短路保护</li> <li>12. 指示灯：电源、保护、失真</li> <li>13. 冷却方式：风扇冷却</li> <li>14. 供电：~220V；50Hz</li> <li>15. 最大功耗：900W</li> <li>16. 尺寸(L xW xH)：483x394x88 mm</li> <li>17. 重量：11.2Kg</li> </ol>	2	台
4	麦克风	<p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 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。</li> <li>3. 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</li> </ol>	4	套

	<p>4. 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。</p> <p>5. 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。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。</p> <p>8. 中频丰富, 声音且有磁性感和混厚感, 属人声话筒音持的精华。</p> <p>9. 轻触式按钮控制简捷, 让用户使用更方便。</p> <p>10. 配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>技术参数</p> <p>系统指标</p> <p>1. 频率指标: 640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段 共500个频率</p> <p>2. 调制方式: 宽带FM</p> <p>3. 频道数目: 500个</p> <p>4. 频道间隔: 250KHz</p> <p>5. 频率稳定度: <math>\pm 0.005\%</math>以内</p> <p>6. 动态范围: 100dB</p> <p>7. 最大频偏: <math>\pm 45\text{KHz}</math></p> <p>8. 频率响应: 80Hz-18KHz (<math>\pm 3\text{dB}</math>) (整个系统的频率取决于话单元)</p> <p>9. 综合信噪比: 105dB</p> <p>10. 综合失真: <math>\leq 0.5\%</math></p> <p>11. 工作距离: 约100m (工作距离取决于很多因素, 包括RF信号的吸收、反射和干扰等) 直线无障碍</p> <p>12. 工作温度: <math>-10^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}</math></p> <p>接收机指标</p> <p>1. 接收机方式: 二次变频超外差</p> <p>2. 中频频率: 110MHz, 10.7MHz</p> <p>3. 无线接口: BNC/50 <math>\Omega</math></p> <p>4. 灵敏度: 12dB <math>\mu\text{V}</math> (80dB/N)</p> <p>5. 灵敏度调节范围: 12-32dB <math>\mu\text{V}</math></p> <p>6. 离散抑制: <math>\geq 75\text{dB}</math></p> <p>7. 最大输出电平: +10dBV</p> <p>8. 供电方式: DC12V-1A输入</p> <p>9. 重量: 1.95 Kg, 不含天线</p> <p>10. 尺寸: 宽422mm<math>\times</math>深180mm<math>\times</math>高44.5mm</p> <p>发射机指标</p> <p>1. 音头: 动圈式麦克风 (双手持话筒)</p> <p>2. 天线: 手持麦克风内置螺旋天线, 佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线</p> <p>3. 输出功率: 高功率30mW; 低功率3mW</p> <p>4. 离散抑制: -60dB</p> <p>5. 供电: 2节5号1.5V碱性电池</p> <p>6. 电池寿命: 30mW时大约10个小时, 3mW时大约15个小时</p> <p>7. 功能特点: 采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距</p>		
--	---	--	--

		<p>离</p> <p>8. 音质特点：中频丰富唱歌轻松，声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华</p> <p>9. 重量：0.34Kg（手持），不含电池重量</p> <p>10. 尺寸：长268mm×直径35mm（手持）</p>		
5	书架	<p>双柱双面，尺寸：2000*950*450mm, 优质冷轧钢板立柱1.2mm层板、侧板、书挡、顶板1.0mm挂板1.0mm底座2.5mm喷塑全部结构全部涂层厚度0.2mm表面平正光亮；每层搁板均匀承重，单面为40kg，双面为80kg；</p> <p>工艺要求：</p> <p>1. 表面处理：严格执行表面处理工艺要求及标准，各零部件在涂敷前进行清洗、除油、除锈、并按照规定进行磷化处理；每道工序分槽处理，所有标准件及紧固件均镀锌处理。表面标准：光泽度&gt;65%，冲击强度能承受≥3.29J的冲击，漆膜无开裂、脱落、耐腐蚀、耐盐水、不锈蚀、不鼓泡、无裂纹或皱纹，附着力不低于三级。</p> <p>2. 制造公差：外廓尺寸（长，宽，高）的极限偏差为2mm。侧面板和中腰带的对缝处的间隙不大于2mm。门缝间隙均匀一致，间隙在1-2mm之间，零件的未注公差的极限偏差按GB1804中的IT13-IT14。</p> <p>3. 产品金属柜体及配件均采用先进的静电亚光喷塑工艺。使用优质环保涂敷材料，表面均匀光亮，色泽一致、严密、平整、无划伤；喷塑工艺、喷塑技术标准及各种部件的防锈处理符合国标。塑膜厚度为0.02-0.025mm，塑层防锈能力15年以上。</p> <p>4. 搁板表面光滑平整，一次成型。</p> <p>5. 钣金件、机加件加工后打磨毛刺，无裂纹及划痕，所有焊接件焊接牢固，焊痕光滑、平整。</p> <p>6. 外观平整，无波纹、流痕、起泡、孔折痕、污点、露底、剥落、伤痕等可见性缺陷。</p> <p>7. 产品各零部件及组合件之间具有互换性。</p>	200	组
6	阅览架	<p>规格：850*390*1850mm</p> <p>1、材料：板材采用上海宝钢优质冷轧板0.7mm厚，经酸洗磷化，喷塑处理。</p> <p>2、技术说明：全部工艺采用：水洗—酸洗—磷化—静电喷塑处理，表面喷塑光滑，五毛刺及包边等。</p>	40	组
7	借阅台	2400*900*900 图书借阅台	1	个
8	办公桌	1200Dx600Dx760HM	2	个
9	扫描枪	激光扫码枪	4	把
10	条形码打印机	热敏纸打印机，由标签纸轴1个，碳带轴1个，电源线1根，适配器1个，USB数据线1根组成	1	台
11	打印机	黑白无线激光多功能一体机，打印复印扫描三合一，最大进纸量150页，纸张尺寸：A4, B5, A6, A5, 16K, 复印速度22ppm, 复印分辨率600dpi*400dpi	1	台

## 西南大学三亚中学设备需求表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	无线便携录播平板电脑	<p>1、为保证系统性能稳定性与安全性，要求采用嵌入式硬件架构和linux系统，高性能低故障的固态硬盘<math>\geq 256G</math>，主机内含标准硬盘接口，可以按需扩展硬盘空间。</p> <p>2、★主机要求内置电池，电池容量<math>\geq 10000mAh</math>，满状态运行可续航不低于6个小时。主机支持显示电池电量，可在低电量时进行报警。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>3、主机集成触摸屏要求<math>\geq 14</math>英寸，方便在各种场景下进行操作，具备一键复位功能，确保设备运行的安全性。</p> <p>4、主机内置无线传输模块，支持无线摄像机、无线图传盒等视频信号接入，要求总路数<math>\geq 5</math>路。</p> <p>5、为满足随时随地发起直播的需求，要求主机内置4G移动网络模块，直接插入SIM卡即可实现上网，并支持电信，移动等运营商。（要求提供接口图片）</p> <p>6、为满足复杂场景音频传输需求，主机要求内置无线音频模块，并标配与主机无线音频模块配套的无线手持麦、无线领夹麦、无线音频传输器，确保用户启动后即可自动匹配使用，无需复杂操作。同时主机也可自由修改音频频道，可根据麦克风、领夹麦频道及时修改，避免信号干扰，保证通讯质量。</p> <p>7、主机要求支持无线音频、本地音频、网络音频等多种信号接入，同时主机具备多种物理音频接口，支持<math>\geq 1</math>路line in; <math>\geq 1</math>路mic in; <math>\geq 1</math>路line out，并支持音频监听、音量调节与音量状态显示。</p> <p>8、要求主机支持多路音频选择性输出，并支持<math>\geq 6</math>路混音输出，且对每一路音频可单独控制音量。</p> <p>9、要求主机支持以触屏的方式将任意画面信号拖拽到预览窗口，完成多画面合成工作，确保主机易用性。</p> <p>10、要求主机支持多种直播码率的设置，根据网络传输情况，可选不少于流畅、高清、超高清3档级别，确保高质量直播。</p> <p>11、主机应支持无线控制摄像机方向，缩放功能；支持拍摄颜色、亮度、对比度、白平衡、色度进行手动调节；并可以保存为自定义模式，方便使用过程中快速调用。</p> <p>12、主机内置集成无线视频传输模块，支持数据无线视频接收功能，无线视频传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>13、主机无线模块支持802.11a/n, 802.11i. 标准协议；采用5.8GHz无线技术，发射功率17dBm, 传输速度不低于300M/s。</p> <p>14、为保障视频传输的稳定性与安全性，系统采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰。</p> <p>15、设备要求具备物理环境快捷搭建方式，可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据</p>	2	台



	<p>传输。</p> <p>16、★要求设备高度集成化，整体外观小巧便携，主机重量<math>\leq 2.5\text{kg}</math>，厚度<math>\leq 36\text{mm}</math>。（要求提供设备照片）。</p> <p>17、为保证产品符合国家节能规定，要求提供产品节能认证证书。</p> <p>18、要求设备方案通过“校园文化体艺展示系统解决方案”入围检测证明（提供复印件加盖厂家公章）。</p> <p>19、考虑后期节目录制和发布需求，要求系统厂商具有广播电视节目制作经营许可证和网络文化经营许可证。（提供复印件加盖厂家公章）。</p>		
无线直播台系统软件	<p>1、★系统内置互动功能，支持标准SIP协议，要求无须视频会议终端和MCU即可实现音视频在线互动教学。</p> <p>2、系统自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测。（提供系统相关界面截图）</p> <p>3、系统要求支持DHCP协议，自动获取网络地址，支持MAC地址显示，解决局域网对MAC地址认证的需求。</p> <p>4、视频录制文件基于H.264、AAC视音频编码方式。要求系统每路预监场景设置不少于3路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出。</p> <p>5、要求系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。要求系统支持台标的设置，满足各场景需求，内置<math>\geq 6</math>种字幕模板，<math>\geq 4</math>种滚动字幕，<math>\geq 2</math>种台标模板。（提供系统相关界面截图）</p> <p>6、系统支持画面一键切换预监至直播输出功能，系统支持对5路无线信号接入，支持不少于5种不同方式的组合排列画中画模式输出。</p> <p>7、要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现镜头切换特效的快速切换输出，不少于6种切换特效。</p> <p>8、系统要求支持RTSP视频流接入连接，并支持UDP和TCP两种传输方式</p> <p>9、系统要求支持RTMP服务器与客户端功能，可以直接接入手机等第三方信号源，实现同步直播与录制，满足不同场景的拍摄需求。</p> <p>10、系统要求在停止录制后，系统有写入状态提示，避免在写入状态中误操作导致视频文件的损坏。（要求提供系统截图）</p> <p>11、系统要求支持硬盘空间不足的预警提示。（要求提供系统截图）</p> <p>12、系统要求对非法操作或意外中断录制的视频文件具有修复功能，保障录制视频资源的可靠性。</p> <p>13、系统要求支持直播码功能，简化直播地址输入，避免直播地址过于复杂导致输入错误而无法正常直播的问题。（要求提供系统截图）</p> <p>14、为方便后期剪辑，要求支持电影模式与资源模式两种录制方式。</p> <p>15、提供中华人民共和国国家版权局出具的相关软件著作权证书复印件加盖原厂公章。</p>	2	套
无线图传盒	<p>1、★为满足多场景的使用需求，无线图传设备要求具备<math>\geq 1\text{VGA}</math>输入、<math>\geq 1</math>路VGA输出、<math>\geq 1\text{HDMI}</math>输入，<math>\geq 1</math>路HDMI输出；且支持VGA和HDMI音视频信号的输入与环出。（要求提供设备背板照片）。</p> <p>2、设备要求内置无线传输模块，支持音视频数据无线传送功能。</p> <p>3、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>4、设备需支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入</p>	2	台

	<p>类型、设置网络IP地址。</p> <p>5、设备要求内置电池电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>6、设备需具备液晶显示面板，能够显示设备IP、电量、版本信息、音频输入类型。</p> <p>7、设备要求支持多种音频输入接口，LINE IN<math>\geq</math>1路；MIC IN<math>\geq</math>2路；</p> <p>8、视频编码格式支持H.264，音频编码采用标准的AAC格式。</p> <p>9、抗干扰模式支持手动/自动选择信道模式。</p> <p>10、为保证系统整体兼容性，无线图传设备要求与录播主机为同一品牌。</p>		
VGA数据编码软件	<p>1、支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示；</p> <p>2、系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示。</p> <p>3、系统支持VGA图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种模式自由选择；</p>	2	套
无线防水摄像机	<p>1、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>2、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>3、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议,支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选。</p> <p>4、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>5、能够实现摄像机端录制视频文件备份并可通过FTP连接下载。</p> <p>6、摄像机要求支持机械云台，水平180度，垂直75度，支持不少于3个预置位。</p> <p>7、为满足室外使用的需求，要求摄像机具备防水、防尘、透雾等功能，在大雨、沙尘、雾霾等恶劣天气情况下也能正常运行，并支持在-10到60温度范围内正常使用；</p> <p>8、支持手动/自动选择信道抗干扰模式。</p> <p>9、摄像机要求支持不低于10倍光学变焦，可支持扩展不低于32倍电子变焦，能够在焦距5.1-51.0mm内进行缩放，支持1080P@30、720P@30等多种分辨率</p> <p>10、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p>	4	台
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能，实现开机自动连接，降低操作复杂度</p> <p>3、为获得良好拍摄效果,摄像机要求自带人脸美白、磨皮功能，能够在特写状态时提供显示效果。（提供相关功能界面截图）</p> <p>4、支持噪声抑制设置功能，能够实现2D&amp;3D数字降噪。</p> <p>5、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>6、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>7、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p>	4	套

	<p>8、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>9、支持实时显示CPU 占用率</p>		
无线防水摄像机	<p>1、摄像机要求支持4K高清，最大分辨率可达3840*2160。</p> <p>2、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>3、无线摄像机可同时输出两路视频流，一路近景，一路远景；近景画面支持电子云台，在4k-720间任意缩放。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>4、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>5、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议；支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选择。</p> <p>6、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>7、支持手动/自动选择信道抗干扰模式：。</p> <p>8、支持光圈数：F2.0，支持数字降噪：2D &amp; 3D数字降噪。</p> <p>9、支持曝光模式：长曝光模式、低光优先、高光优先。</p> <p>10、为保证设备使用寿命，要求摄像机设备平均无故障时间间隔不小于12W小时（要求提供检测机构相关报告复印件并加盖原厂公章）。</p> <p>11、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p> <p>12、为保证系统稳定可靠，需经国家广播电视产品质量监督检验中心出具检测合格报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p> <p>13、为保证防水性能，需提供由国家数字电子产品质量监督检验中心出具的IPX6防水或以上等级检验报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p>	2	台
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能</p> <p>3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>6、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>7、支持实时显示CPU 占用率</p>	2	套
折叠三脚架	<p>1、脚管材质：铝合金；</p> <p>2、三脚架自重≤1.65KG，含云台重量≤2.05KG；</p> <p>3、工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm；</p> <p>4、锁紧方式：旋钮式锁紧；</p> <p>5、安全承重：≥11KG；</p>	6	台
控制键盘	<p>1、导播控制键盘支持对不少于4路无线摄像机进行预置位设置和调用，每路无线摄像机支持不少于3个预置位快速设置和调用。</p> <p>2、导播控制键盘采用LCD液晶显示，能够显示当前运行的系统和预置位信息。</p> <p>3、支持不少于5个无线信号切换按键，无需操作导播主机即可以实现快</p>	2	个

		速的信号切换。 4、导播控制键盘采用经久耐用的四维操纵摇杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能。		
	摄像机拾音器	1、频响：75HZ-18KHZ 2、指向性：心型指向性 3、信噪比：75db 4、灵敏度：-37+-3db（0分贝=1v/Pa, 1kHz） 5、输出阻抗：600欧姆 6、接口：通用3.5mm接口，外加监听耳机接口和外接麦克风接口	2	个
	航空箱	1、定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备； 2、定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险；	2	个
2	耳麦	头戴式电脑耳机	56	个
3	水晶头	正常通用规格，100颗/盒	2	盒
4	网线	足米300/箱 八芯超五类达标工程网线	3	箱
5	配电箱	400*280*120	1	个
6	电源线	RVV3*0.75	3	捆
7	插座	3米	55	个
8	48口交换机	48个10/100/1000M自适应端口，4个SFP光口，固化交流电源和风扇	2	台
9	24口交换机	24个10/100/1000M自适应电口，4个SFP光口，固化交流电源，无风扇	1	台
10	机柜	600MM*600MM*1600MM	1	个
11	电子教室教学管理软件	集电脑教室的同步教学、控制、管理、音视频广播、网络考试等功能于一体，并能同时实现屏幕监视和远程控制等网络管理的目的。可以非常方便地完成电脑教学任务，全面兼容Windows XP、Windows 7/8、Windows 10的32/64位系统；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、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、VCD/MPG/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB等视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、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；并可以直接使用软件厂商搭建的考试服务器，无须自行安装和维护，就可以完全使用网络考试和在线考试功能，以实现在学校里的课堂练习与考试功能，同时实现在学生家里的电子作业功能。	3	套
12	学生电脑桌椅	0.6MM优质冷扎钢板，表面高温静电粉末喷涂，25MM厚三聚氢胺台面 1400*700*750	55	套
13	教师电脑桌椅	1200*600*750,0.6MM优质冷扎钢板，表面高温静电粉末喷涂，25MM厚三聚氢胺台面。	1	套

## 田家炳高级中学设备需求表

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	铁饼	1kg、1.5kg、2kg；木饼。产品要符合国家标准，比赛、训练两用。	9	个
2	50米皮尺	1、由尺带和尺盒组成，尺带进出灵活，附有摇柄。 2、量程：0~50m 3、分度值：1cm。 4、全长允差：不大于25cm。 5、尺子刻线均匀、清晰、垂直纵边、无断线。	5	个
3	100米皮尺	长：100m 1. 供中小学体育教学及训练作记时用。 2. 采用加厚钢带，尺带挺直度强劲 3. 表面特殊处理，尺带超强耐磨； 4. 尺带头部衬有不锈钢拉环，美观抗腐蚀。 6. 尺带采用特殊钢加厚钢带，经特殊工艺制作，伸缩性小，精密度高，挺直强劲不易折断。 7. 塑架式壳体采用高强度ABS塑胶，耐磨性强。	2	个
4	罗马椅	1. 尺寸：1140*650*700mm 2. 净重：29KG 3. 主管采用：圆管Φ76×2 4. 次管采用：圆管Φ60×2.5 和Φ50×2.5 5. 工艺采用：全自动机器人焊接及全自动烤漆生产线	2	幅
5	篮球收集车	可装18个球，68*78*60cm，2*2cm方管，可折叠，带轮可移动。四角为直角，用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角。	3	辆
6	绳梯	直径20mm，尼龙绳，50cm一节，宽度400-500mm	5	条
7	起跑器	主要由底座和脚踏组成，起跑器长64cm，卡槽宽10cm，连接板宽23cm；脚踏长17cm，宽11cm，表面镶嵌10mm厚的防滑胶垫，胶垫长16cm宽9cm厚1cm，前后可调，为卡式调节。调节范围为0-55cm可调，高14-16cm六档可调；带有提手，方便携带，背面设有12个地插钉，防止移位。	20	个
8	羽毛球网	单面包边 6.1m×0.76m	10	幅
9	跳高杆	比赛型。1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。2. 横杆采用Φ30的铝合金材料制作，总长为4000mm，质量小于2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。3. 横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于20mm。4. 横杆应具有一定的弹性，在横杆中央悬挂3kg重物时，横杆中心下垂应不超过70mm。	5	根
10	跳高垫	3000mm×2000mm×300mm采用牛津布外皮；内胆为26#优质高弹海绵，经防静电处理，强力好，接缝处平整、均匀牢固、棱角平整、手把结实。色泽均匀一致。表面层不得有对视觉有干扰的图像或标志。可在长度方向对半折叠，两侧各有提手、便于移动，聚乙稀高泡海棉。	1	幅
11	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	50	个

12	排球	<p>产品执行标准：GB/T22882-2008《排球》</p> <p>圆周长650~670mm，质量235~300g，圆周差≤5mm，球体表面选用优质PU材料。</p> <p>反弹高度：1100-1400mm</p> <p>外表面以目测为主，商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，表面无破损、脱落等现象。</p>	50	个
13	足球	<p>1、5号球。</p> <p>2、球的圆周为680mm~700mm，圆周差≤5mm。</p> <p>3、球的质量为410g~450g。</p> <p>4、球充气静置24h后，气压下降允差≤15%。</p> <p>5、球的返弹高度为1150~1450mm。</p> <p>6、防水足球淋水后，其增加质量不得超过原质量的15%。</p> <p>7、外观要求做工精细，缝线整齐，不露线；革皮质地松软，皮纹较粗。</p>	50	个
14	毽子	<p>1. 毽子高17cm左右，重20g左右。2. 毽垫直径36-40mm，厚度15-20mm；毽垫为金属材料，底部为橡胶制弹性底垫。3. 毽毛为四根经处理的长鸡毛组成，羽毛宽30-35mm，插毛管高22-24mm。</p>	50	个
15	秒表	<p>三排显示，30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</p>	10	个
16	坐位体前屈器	<p>1、测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。</p> <p>2、整体结构全部采用木质或塑料材质，做工精致，外表漆面喷塑处理，光滑无毛刺。</p> <p>3、方便组装，便于移动测试。</p> <p>4、可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。</p> <p>5、根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计</p> <p>6、主要技术参数： 测量范围：-20cm~40cm</p>	3	个
17	身高架	<p>1. 大秤重120-kg/分度值500g</p> <p>2. 身高测量范围(分度值为0.1cm):60-200 cm</p>	3	幅
18	拔河绳	<p>1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2. 绳长约30m，直径φ30mm；3. 绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。</p>	3	条
19	哑铃	<p>规格：2.5kg-25kg（间隔2.5kg）各2只 10付装</p> <p>材质：铝合金手柄，两边球体焊接，天然胶 一套275kg</p>	10	幅
20	接力棒	<p>1、长度300mm，直径30mm。2、用铝合金管制成，表面光洁，体形端直，无变形，无弯曲等缺陷，两边塑料堵头。3、表面涂彩色油漆，色泽鲜艳。</p>	8	根
21	羽毛球拍	<p>1、铁一体，尼龙球网；</p> <p>2、长度≤660mm，球拍上宽度≤200mm，球拍弦面长度≤245mm；</p> <p>3、整体重量：95-120g；</p> <p>4、拍弦直径：0.9mm；</p> <p>5、手柄长150mm，握柄直径25mm</p> <p>6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。</p>	100	幅

22	羽毛球	总高75mm~85mm,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,羽毛片数量16片	100	桶
23	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	50	盒
24	乒乓球拍	底板材质: 实木,套胶类型: 双面反胶,两块为一付,横拍底板为实木,外观整体光洁,无毛糙感,无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂,无明显透胶。印刷字迹、图案清晰,嵌入拍柄后无明显不适感。粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成	50	幅
25	长绳	跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长5000mm,直径 $\phi$ 8mm- $\phi$ 9mm。柄长120mm~140mm,直径 $\phi$ 26mm- $\phi$ 33mm(木质手柄)。执行GB6675-2003国家玩具安全技术规范。	20	条
26	短绳	短跳绳,绳长度2600mm~2800mm,直径5mm.塑料手柄,带计数功能,手柄长度为100-120mm,直径18mm~28mm。绳材质为pvc不透明磨砂材料制成,执行GBT19851.20-2007《中小学体育器材和场地第20部分:跳绳》国家标准。	50	条
27	篮球框	18mm圆钢,两根弹簧	4	个
28	篮球网	红白比赛型高强涤纶,室外可用,包装一副(2个装)。	40	付
29	排球网	1、聚乙烯四面包边9.5m×1 m 2、配钢丝绳	10	幅
30	深蹲架	1.尺寸: 1490*1520*1750mm 2.净重: 58KG 3.管材材质: Q235 A 4.管材尺寸: $\Phi$ 7 6 5.主体管材厚度: 3mm 6.焊接工艺: 二氧化碳气体保护焊 7.支架喷涂工艺: 静电粉末喷涂	1	套
31	卧推架	1.尺寸: 1760*1520*1280mm 2.净重: 50KG 3.主管采用: 圆管 $\Phi$ 76×2 4.次管采用: 圆管 $\Phi$ 60×2.5 和 $\Phi$ 50×2.5 5.工艺采用: 全自动机器人焊接及全自动烤漆生产线 6.产品特点: 平斜卧推架通过杠铃专门锻炼手臂的多功能练习椅。躺倒,背部紧靠靠背,抓住位于两个架上的杠铃(自由配件)。	2	套
32	杠铃	规格: 5kg-25kg(间隔2.5kg) 每套150KG(铃片150kg、杠杆6条) 材质: 整体铸铁,表面橡胶,压孔套,孔径52mm	3	套
33	战绳	规格: 30mm*9m; 参数: 体能训练绳对速度、力量、爆发力的提高有相当助益,绳采用合成纤维编织而成,具有柔软,耐磨,防潮,耐拉等特性。	3	对
34	弹力带	25-501b	10	根
35	跨栏架	整体结构全部采用航空铝材,可升降,最低高度 $\geq$ 752mm,最高高度 $\geq$ 1057mm,共五档。跨栏架由底部支撑管、竖向立管、伸缩管、上沿跨栏	15	个

		板等航空铝材组合而成。栏板为规格为：长 $\geq 1190\text{mm}$ ，宽 $\geq 65\text{mm}$ ，厚 $\geq 18\text{mm}$ 。底部支撑管：宽 $\geq 57\text{mm}$ ，高 $\geq 62\text{mm}$ ，厚 $2\text{mm}$ ，上部为R30圆弧过度，无棱角保护运动员使用过程中不受伤害。竖向立管：两根直径 $\geq 35\text{mm}$ 、 $\geq 32\text{mm}$ 航空铝套管，竖向立管内置调高定位销，伸缩管上配置有与其所需高度相对应的高度定位孔，调高灵活，定位准确，锁紧可靠，立管顶部使用 $4.5\text{mm}$ 厚航空铝材U型卡槽，内穿不锈钢螺丝紧固跨栏板。所有圆管连接处均设计有凹凸卡槽，防止转动，配有不锈钢螺丝紧固。底部支撑管内置配重，可调节。整体无塑料配件，使用寿命长，器材表面经氧化处理，产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点，能适合潮湿和酸雨环境，适用于室外使用。投标人开标现场提供国家级检测机构出具的检验报告原件（检测报告需符合本招标文件参数要求）并提供厂家售后服务承诺函原件		
36	实心球	1kg圆周长 $350\text{mm}\sim 780\text{mm}$ ，质量 $1000\text{g}\pm 30\text{g}$ 圆球形，充气式橡胶实心球，有内胆，手感柔软无伤害，外摸无填充物感觉。球面用 $4\text{mm}$ 厚的天然橡胶整体成形，未使用再生胶，产品没有异味。从 $10\text{M}$ 高处自由落体试验后，无破裂。球表面防滑，球上有明显不易脱落的商标、标志。外表面均匀分布乳头状小颗粒，半球结合处没有凹楞。	50	个
37	铅球	实心铸铁铅球，重量 $4\text{kg}$ 。表面光滑，均匀，圆周公差 $< 0.05$ 。实心铸铁材质。	30	个
38	铅球	实心铸铁铅球，重量 $5\text{kg}$ 。表面光滑，均匀，圆周公差 $< 0.05$ 。实心铸铁材质。	50	个
39	铅球	实心铸铁铅球，重量 $6\text{kg}$ 。表面光滑，均匀，圆周公差 $< 0.05$ 。实心铸铁材质。	10	个
40	铅球	实心铸铁铅球，重量 $7.26\text{kg}$ 。表面光滑，均匀，圆周公差 $< 0.05$ 。实心铸铁材质。	10	个
41	标枪	铝合金材质 $600\text{g}$ 、 $700\text{g}$ 、 $800\text{g}$ 各10个	30	个
42	拉杆音响	功能特点 1. 独特声学外观设计，独特外观造型、携带方便。 2. 内置 $50\text{W}$ 功率放大器，采用超低失真BTL放大电路，搭配专业级高效喇叭单元。 3. 内置支持U盘MP3解码，同时兼容DVD/VCD/PC/等音源播放。 4. 内置专业级无线话筒系统，支持手持/耳戴无线扩声。 5. 专业级高低音增益控制电路，数码卡拉OK、高低音独立调节。 6. 内置大容量蓄电池适用户外活动，使用适配器工作同时进行充电。 7. 智能低电压断电保护电路。 8. 可无线遥控控制 9. 支持蓝牙播放 技术参数 1. 功率： $50\text{W}$ 2. 频率响应： $40\text{Hz}\sim 18\text{KHz}$ 3. 输入灵敏度： $600\text{mV}\pm 100\text{mV}$ 4. 过载源电动势： $\geq 1.4\text{V}$ 5. 高音调节： $\geq 6\text{dB}$	1	个



		<p>6. 低音调节: <math>\geq 6\text{dB}</math></p> <p>7. 充电器工作电压: AC: 110V-220V</p> <p>8. 充电电压: DC: 14.5V</p> <p>9. 信噪比: 70dB</p> <p>10. 负载阻抗: <math>8\ \Omega</math></p> <p>11. 喇叭单元: 1" <math>\times</math> 1+10" <math>\times</math> 1</p> <p>12. 尺寸: 314<math>\times</math>540<math>\times</math>250mm</p> <p>13. 净重: 5.16KG</p>		
43	无线便携录播平板电脑	<p>1、为保证系统性能稳定性与安全性,要求采用嵌入式硬件架构和linux系统,高性能低故障的固态硬盘<math>\geq 256\text{G}</math>,主机内含标准硬盘接口,可以按需扩展硬盘空间。</p> <p>2、★主机要求内置电池,电池容量<math>\geq 10000\text{mAH}</math>,满状态运行续航不低于6个小时。主机支持显示电池电量,可在低电量时进行报警。(需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章)</p> <p>3、主机集成触摸屏要求<math>\geq 14</math>英寸,方便在各种场景下进行操作,具备一键复位功能,确保设备运行的安全性。</p> <p>4、主机内置无线传输模块,支持无线摄像机、无线图传盒等视频信号接入,要求总路数<math>\geq 5</math>路。</p> <p>5、为满足随时随地发起直播的需求,要求主机内置4G移动网络模块,直接插入SIM卡即可实现上网,并支持电信,移动等运营商。(要求提供接口图片)</p> <p>6、为满足复杂场景音频传输需求,主机要求内置无线音频模块,并标配与主机无线音频模块配套的无线手持麦、无线领夹麦、无线音频传输器,确保用户启动后即可自动匹配使用,无需复杂操作。同时主机也可自由修改音频频道,可根据麦克风、领夹麦频道及时修改,避免信号干扰,保证通讯质量。</p> <p>7、主机要求支持无线音频、本地音频、网络音频等多种信号接入,同时主机具备多种物理音频接口,支持<math>\geq 1</math>路line in; <math>\geq 1</math>路mic in; <math>\geq 1</math>路line out,并支持音频监听、音量调节与音量状态显示。</p> <p>8、要求主机支持多路音频选择性输出,并支持<math>\geq 6</math>路混音输出,且对每一路音频可单独控制音量。</p> <p>9、要求主机支持以触屏的方式将任意画面信号拖拽到预览窗口,完成多画面合成工作,确保主机易用性。</p> <p>10、要求主机支持多种直播码率的设置,根据网络传输情况,可选不少于流畅、高清、超高清3档级别,确保高质量直播。</p> <p>11、主机应支持无线控制摄像机方向,缩放功能;支持拍摄颜色、亮度、对比度、白平衡、色度进行手动调节;并可以保存为自定义模式,方便使用过程中快速调用。</p> <p>12、主机内置集成无线视频传输模块,支持数据无线视频接收功能,无线视频传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米,室内不小于150米。(需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章)。</p> <p>13、主机无线模块支持802.11a/n, 802.11i. 标准协议;采用5.8GHz无线技术,发射功率17dBm,传输速度不低于300M/s。</p>	2	台

		<p>14、为保障视频传输的稳定性与安全性，系统采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰。</p> <p>15、设备要求具备物理环境快捷搭建方式，可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据传输。</p> <p>16、★要求设备高度集成化，整体外观小巧便携，主机重量<math>\leq 2.5\text{kg}</math>，厚度<math>\leq 36\text{mm}</math>。（要求提供设备照片）。</p> <p>17、为保证产品符合国家节能规定，要求提供产品节能认证证书。</p> <p>18、要求设备方案通过“校园文化体艺展示系统解决方案”入围检测证明（提供复印件加盖厂家公章）。</p> <p>19、考虑后期节目录制和发布需求，要求系统厂商具有广播电视节目制作经营许可证和网络文化经营许可证。（提供复印件加盖厂家公章）。</p>		
	无线直播台系统软件	<p>1、★系统内置互动功能，支持标准SIP协议，要求无须视频会议终端和MCU即可实现音视频在线互动教学。</p> <p>2、系统自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测。（提供系统相关界面截图）</p> <p>2、系统要求支持DHCP协议，自动获取网络地址，支持MAC地址显示，解决局域网对MAC地址认证的需求。</p> <p>4、视频录制文件基于H.264、AAC视音频编码方式。要求系统每路预监场景设置不少于3路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出。</p> <p>5、要求系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。要求系统支持台标的设置，满足各场景需求，内置<math>\geq 6</math>种字幕模板，<math>\geq 4</math>种滚动字幕，<math>\geq 2</math>种台标模板。（提供系统相关界面截图）</p> <p>6、系统支持画面一键切换预监至直播输出功能，系统支持对5路无线信号接入，支持不少于5种不同方式的组合排列画中画模式输出。</p> <p>7、要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现镜头切换特效的快速切换输出，不少于6种切换特效。</p> <p>8、系统要求支持RTSP视频流接入连接，并支持UDP和TCP两种传输方式</p> <p>9、系统要求支持RTMP服务器与客户端功能，可以直接接入手机等第三方信号源，实现同步直播与录制，满足不同场景的拍摄需求。</p> <p>10、系统要求在停止录制后，系统有写入状态提示，避免在写入状态中误操作导致视频文件的损坏。（要求提供系统截图）</p> <p>11、系统要求支持硬盘空间不足的预警提示。（要求提供系统截图）</p> <p>12、系统要求对非法操作或意外中断录制的视频文件具有修复功能，保障录制视频资源的可靠性。</p> <p>13、系统要求支持直播码功能，简化直播地址输入，避免直播地址过于复杂导致输入错误而无法直播的问题。（要求提供系统截图）</p> <p>14、为方便后期剪辑，要求支持电影模式与资源模式两种录制方式。</p> <p>15、提供中华人民共和国国家版权局出具的相关软件著作权证书复印件加盖原厂公章。</p>	2	套
	无线图传盒	<p>1、★为满足多场景的使用需求，无线图传设备要求具备<math>\geq 1\text{VGA}</math>输入、<math>\geq 1</math>路VGA输出、<math>\geq 1\text{HDMI}</math>输入，<math>\geq 1</math>路HDMI输出；且支持VGA和HDMI音视频信号的输入与环出。（要求提供设备背板照片）。</p>	2	台

	<p>2、设备要求内置无线传输模块，支持音视频数据无线传送功能。</p> <p>3、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>4、设备需支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入类型、设置网络IP地址。</p> <p>5、设备要求内置电池电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>6、设备需具备液晶显示面板，能够显示设备IP、电量、版本信息、音频输入类型。</p> <p>7、设备要求支持多种音频输入接口，LINE IN<math>\geq</math>1路；MIC IN<math>\geq</math>2路；</p> <p>8、视频编码格式支持H.264，音频编码采用标准的AAC格式。</p> <p>9、抗干扰模式支持手动/自动选择信道模式。</p> <p>10、为保证系统整体兼容性，无线图传设备要求与录播主机为同一品牌。</p>		
VGA数据编码软件	<p>1、支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示；</p> <p>2、系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示。</p> <p>3、系统支持VGA图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种模式自由选择；</p>	2	套
无线防水摄像机	<p>1、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>2、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>3、支持标准协议：802.11a/n，802.11i无线协议，支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选。</p> <p>4、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>5、能够实现摄像机端录制视频文件备份并可通过FTP连接下载。</p> <p>6、摄像机要求支持机械云台，水平180度，垂直75度，支持不少于3个预置位。</p> <p>7、为满足室外使用的需求，要求摄像机具备防水、防尘、透雾等功能，在大雨、沙尘、雾霾等恶劣天气情况下也能正常运行，并支持在-10到60温度范围内正常使用；</p> <p>8、支持手动/自动选择信道抗干扰模式。</p> <p>9、摄像机要求支持不低于10倍光学变焦，可支持扩展不低于32倍电子变焦，能够在焦距5.1-51.0mm内进行缩放，支持1080P@30、720P@30等多种分辨率</p> <p>10、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p>	4	台
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能，实现开机自动连接，降低操作复杂度</p> <p>3、为获得良好拍摄效果，摄像机要求自带人脸美白、磨皮功能，能够在特写状态时提供显示效果。（提供相关功能界面截图）</p> <p>4、支持噪声抑制设置功能，能够实现2D&amp;3D数字降噪。</p>	4	套

	<p>5、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>6、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>7、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>8、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>9、支持实时显示CPU 占用率</p>		
无线防水摄像机	<p>1、摄像机要求支持4K高清，最大分辨率可达3840*2160。</p> <p>2、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>3、无线摄像机可同时输出两路视频流，一路近景，一路远景；近景画面支持电子云台，在4k-720间任意缩放。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>4、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>5、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议；支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选择。</p> <p>6、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>7、支持手动/自动选择信道抗干扰模式：。</p> <p>8、支持光圈数：F2.0，支持数字降噪：2D &amp; 3D数字降噪。</p> <p>9、支持曝光模式：长曝光模式、低光优先、高光优先。</p> <p>10、为保证设备使用寿命，要求摄像机设备平均无故障时间间隔不小于12W小时（要求提供检测机构相关报告复印件并加盖原厂公章）。</p> <p>11、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p> <p>12、为保证系统稳定可靠，需经国家广播电视产品质量监督检验中心出具检测合格报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p> <p>13、为保证防水性能，需提供由国家数字电子产品质量监督检验中心出具的IPX6防水或以上等级检验报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p>	2	台
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能</p> <p>3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>6、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>7、支持实时显示CPU 占用率</p>	2	套
折叠三脚架	<p>1、脚管材质：铝合金；</p> <p>2、三脚架自重≤1.65KG，含云台重量≤2.05KG；</p> <p>3、工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm；</p> <p>4、锁紧方式：旋钮式锁紧；</p>	6	台

		5、安全承重： $\geq 11\text{KG}$ ;		
	控制键盘	1、导播控制键盘支持对不少于4路无线摄像机进行预置位设置和调用，每路无线摄像机支持不少于3个预置位快速设置和调用。 2、导播控制键盘采用LCD液晶显示，能够显示当前运行的系统和预置位信息。 3、支持不少于5个无线信号切换按键，无需操作导播主机即可以实现快速的信号切换。 4、导播控制键盘采用经久耐用的四维操纵摇杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能。	2	个
	摄像机拾音器	1、频响：75HZ-18KHZ 2、指向性：心型指向性 3、信噪比：75db 4、灵敏度： $-37\pm 3\text{db}$ （0分贝=1v/Pa, 1kHz） 5、输出阻抗：600欧姆 6、接口：通用3.5mm接口，外加监听耳机接口和外接麦克风接口	2	个
	航空箱	1、定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备； 2、定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险；	2	个
44	学生用床（上下铺）	1. 整体规格： $\geq$ 长2000mm*宽920*高1800mm 2. 材质采用国家标准优质镀锌钢材，主立柱采用 $\geq 40*40*1.2\text{mm}$ 方钢管材无裂缝，主横梁采用 $\geq 30*50*1.2\text{mm}$ 方管，床板支撑横梁： $\geq 30*30*1.0\text{mm}$ 方管，护栏：直径为 $\geq 19*1.0\text{mm}$ 圆管弯制而成，长度不低于1.2米，床梯：直径为 $\geq 25*1.0\text{mm}$ 圆管并加焊防滑条。管材表面无毛刺、结疤、错位、压痕或划痕等缺陷。 3. 铁床立柱与长横梁和短横梁连接采用三插口卡扣式结构连接。 4、技术工艺：钢管焊接全部采用二氧化氮保护焊接，焊接表面波纹均匀，并要求焊接处无夹渣、气孔、脱焊、虚焊、焊穿等现象并打磨光滑。管材经除油、除锈、酸洗、磷化等工序后，采用优质环保产品环氧型树脂粉末静电喷，经200℃高温固化而成。喷塑后外膜的表面光滑平整，色泽均匀，喷塑层无漏喷、起泡、模糊、划痕或碰伤等缺陷。塑膜的光泽度、附着力、硬度、耐冲力等均符合国家标准。所以接触地面的钢管需配塑料胶套。 5、床板为15mm厚优质多层板，表面光洁处理，环保无异味，制作平整不变形 6、床下方设置2台 $\geq 450\times 450\times 400\text{mm}$ 储物柜，鞋架采用 $\geq 25\times 25\times 1.0\text{mm}$ 方管做边框，内填 $\phi 16\times 1.0\text{mm}$ 圆管。	20	套

### 三亚市第一小学设备需求表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	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	50	个
2	软式排球	1. 软质聚氨酯泡沫塑料，使用软质聚氨酯泡沫塑料2. 成品球内发泡塑料气孔中不应残留对人体和环境有害物质；3. 球体颜色均匀，产品标志图案完整，接缝表面平整。	50	个
3	足球	规格：4号亮面机缝足球，重量：350-400克，圆周：620-640毫米，球压标准：6-8磅，皮革材质：TPU皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	50	个
4	羽毛球拍	1、铁一体，尼龙球网； 2、长度≤660mm，球拍上宽度≤200mm，球拍弦面长度≤245mm； 3、整体重量：95-120g； 4、拍弦直径：0.9mm； 5、手柄长150mm，握柄直径25mm 6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。	100	副
5	羽毛球	总高75mm~85mm，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，羽毛球片数量16片	50	筒
6	乒乓球拍	底板材质： 实木，套胶类型：双面反胶，两块为一付，横拍底板为实木，外观整体光洁，无毛糙感，无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂，无明显透胶。印刷字迹、图案清晰，嵌入拍柄后无明显不适感。粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成	50	副
7	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。	50	盒
8	跳绳（短）	短跳绳，绳长度2600mm~2800mm，直径5mm.塑料手柄，带计数功能，手柄长度为100-120mm，直径18mm~28mm。绳材质为pvc不透明磨砂材料制成，执行GBT19851.20-2007《中小学体育器材和场地第20部分：跳绳》国家标准。	100	条
9	跳绳（长）	跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长5000mm,直径φ8mm-φ9mm。柄长120mm~140mm,直径φ26mm-φ33mm（木质手柄）。执行GB6675-2003国家玩具安全技术规范。	80	条

### 三亚市实验小学设备需求表

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	秒表	三排显示，30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	10	个
2	皮尺	1、供中小学体育教学测试用，50m。2、皮尺1000mm长示值允许误差 $\leq 2\text{mm}$ ，最小分度值1cm，整厘米刻度线与半厘米刻度线以长短宽窄区分，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；摇把金属制成。3、刻线均匀，清晰，垂直纵边，无断线，刻度值印刷清晰准确，不易脱落。	3	个
3	铅球	实心铸铁铅球，重量6kg。表面光滑，均匀，圆周公差 $< 0.05$ 。实心铸铁材质，6公斤。	2	个
4	跳高架	1. 跳高架由底座，移动立柱，横杆托架微调支脚构成。底座：320*320mm厚2.5mm, 产品形式简洁，结构合理，可拆装，便于运输和包装。 2. 固定立柱与移动立柱选用铝合金型材，表面氧化处理，固定立柱采用40*50mm的铝合金方管，刻度调节范围300-2300mm，升降立柱采用38*25mm, 的铝合金管，两端塑料塞封口。 3. 底部设有PU滚轮，移动方便。 4. 跳高架横杆托架40*60mm采用塑料材质安全，牢固等优点且上下移动方便。 5. 跳高架底座底部设有微调机构，通过调节微调机构可满足场地不平整引起的跳高架的稳定性和横杆的高度要求。 6. 喷涂工件的表面处理分两个阶段，前处理阶段使工件获得质量优良的介质层，增加防锈涂膜与金属基本的结合力，是提高产品表面 处理能力的必备基础措施。表面处理阶段是将粉末 通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀，质地牢固的涂层。产品所有器材均在全自动喷涂流水线上作业，经抛丸-脱脂-水洗-无磷转化-水洗-烘干-静电粉末-固化等过程。产品涂层厚度70-80um，铅笔硬度达3H+，产品具有耐酸碱，耐湿热，抗老化，外观美观等优点，能适合潮湿和酸雨环境，且前处理过程以及产品涂料配方均不含有毒元素，避免损害使用者的健康。	2	个
5	跳高杆	比赛型。1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。2. 横杆采用 $\phi 30$ 的铝合金材料制作，总长为4000mm，质量小于2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。3. 横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于20mm。4. 横杆应具有一定的弹性，在横杠中央悬挂3kg重物时，横杠中心下垂应不超过70mm。	20	条
6	跳高垫	3000mm $\times$ 2000mm $\times$ 300mm采用牛津布外皮；内胆为26#优质高弹海绵，经防静电处理，强力好，接缝处平整、均匀牢固、棱角平整、手把结实。色泽均匀一致。表面层不得由对视觉有干扰的图像或标志。可在长度方向对半折叠，两侧各有提手、便于移动，聚乙烯高泡海绵。	2	个
7	乒乓球	直径43.4mm $\sim$ 44.4mm，质量2.20g $\sim$ 2.60g，弹跳220mm $\sim$ 250mm，圆度0.4mm，受冲击不小于700次无破裂。	100	筒
8	乒乓球拍	底板材质： 实木，套胶类型： 双面反胶，两块为一付，横拍底板为实木，外观整体光洁，无毛糙感，无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不	50	副

		应有开胶、开裂，无明显透胶。印刷字迹、图案清晰，嵌入拍柄后无明显不适感。粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成		
9	羽毛球	总高75mm~85mm，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，羽毛片数量16片	200	筒
10	羽毛球拍	1、铁一体，尼龙球网； 2、长度≤660mm，球拍上宽度≤200mm，球拍弦面长度≤245mm； 3、整体重量：95-120g； 4、拍弦直径：0.9mm； 5、手柄长150mm，握柄直径25mm 6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。	50	副
11	足球	规格：4号亮面机缝足球，重量：350-400克，圆周：620-640毫米，球压标准：6-8磅，皮革材质：TPU皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	100	个
12	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	100	个
13	排球	规格：5号排球，重量：260-280克，圆周：650-670毫米，球压标准：4-6磅，皮革材质：亚超细皮革，中胎材质：训练比赛级中胎，排球构造：内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：室内室外通用，排球级别：训练比赛用球，排球特点：皮革柔软，手感极佳，弹性好	100	个
14	发令枪	双发式。钢制枪身，手柄为专用塑料材质，5.6mm定装发令弹；击发方式：单发击发；声响：100米处不小于60分贝；烟雾：150米处清晰可见。符合教学标准要求。	2	把
15	发令枪子弹	100发	10	盒
16	沙包	尺寸：70*70*70mm普通布料，重量常规50-70克，180克。	100	个
17	肺活量吹嘴	环保材质，一次成型	2000	个
18	跳高尺	铝合金或不锈钢材质，长度2000mm，材质为铝合金或不锈钢，宽40mm*厚10mm，分度值为1cm。刻度印制清晰，无断线。尺身无破损，目测无扭曲、变形现象。	3	条
19	垒球	圆周长200±10mm，质量80g±5g，1000mm高度自由落体落下，回弹高度应不小于300mm	80	个
20	五人制足球门	1、移动式。门宽3000mm，门高为2000mm，下深1200mm，上深650mm。2、门柱和门围均采用76mm×2.75mm钢管焊接。3、球门为白色，表面色泽一致。4. 割角焊接，接触地面部分采用4*6方管，后面梯形采用42折弯成型，厚度2.5mm。5、各配件焊接牢固，钢件部分均经酸洗、磷化、采用室外专用优质烤漆粉末，表面无漏喷、脱漆及划痕；无漏焊、虚焊、包渣、裂纹；表面平整、无毛刺，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	1	个
21	五人制球门网	PE 聚乙烯Φ2.6 小号 5人3×2m（梯形）	10	副
22	田径综合训	田径综合训练器材一套，软式练习跨栏架*12，软式练习铅球*12，软式练习	1	套



	练器材一套	接力环*4, 软式跳高横杆*18, 软式接力棒*4, 橡胶实心球*12, 数字圆跳垫*8, 便捷式起跑器*8, 带轮便携器械包*1		
23	打气机	1、工作电压: AC220V-240V。 2、打气速度快, 操作简单, 使用方便。 3、减震脚, 使用更平稳。 4、附送高品质气嘴, 儿童玩具, 球类, 气床, 气柱袋等也可充气。	2	部
24	短绳	短跳绳, 绳长度2600mm~2800mm, 直径5mm。塑料手柄, 带计数功能, 手柄长度为100-120mm, 直径18mm~28mm。绳材质为pvc不透明磨砂材料制成, 执行GBT19851.20-2007《中小学体育器材和场地第20部分: 跳绳》国家标准。	200	条
25	长绳	跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长5000mm, 直径 $\phi$ 8mm- $\phi$ 9mm。柄长120mm~140mm, 直径 $\phi$ 26mm- $\phi$ 33mm(木质手柄)。执行GB6675-2003国家玩具安全技术规范。	100	条
27	篮球架	<p>篮球架伸臂为2250mm, 篮圈上沿离地面3050mm, 各项指标符合GB23176-2008标准。</p> <p>1、底座尺寸: 2000mm<math>\times</math>1000mm<math>\times</math>340mm。采用2.5mm厚的钢板经模具冲压成型, 正面无焊缝, 保证不会被雨水流入内部带来侵蚀; 四周边角均采用弧形无棱角设计, 更安全, 大大降低了运动中的碰撞伤害。</p> <p>2、立柱上宽160mm<math>\times</math>90mm、下宽360mm<math>\times</math>180mm, 采用2.5mm厚钢板经折边拼焊而成下宽上窄的锥形体, 符合力学设计原理, 结构更安全牢固。</p> <p>3、横梁和后拉杆采用一体化设计, 大圆弧过渡展现整体曲线美, 上宽155mm<math>\times</math>140mm、下宽450mm<math>\times</math>270mm, 用2.5mm厚钢板经凹型折边拼焊而成, 圆弧过渡可有效均分应力, 结构更安全牢固, 大大降低了篮球架的晃动, 增强了篮球架的稳定性。</p> <p>4、篮板拉杆采用<math>\Phi</math>48<math>\times</math>3mm圆管在自动弯管机上一次折弯成型, 拉杆前端采用免调节设计, 安装更方便。通过调节拉杆, 可调节篮圈与地面的平行度。</p> <p>5、篮板规格: 1800mm<math>\times</math>1050mm, 篮板配用国际通用的高强度安全钢化玻璃篮板, 具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点, 篮板外框采用40mm<math>\times</math>40mm铝合金型材, 并在篮板下沿安装安全保护条, 能保护运动员扣篮时不受伤害。</p> <p>6、箱体和立柱带半包EVA户外专用护套, 护套经模压成型, 护套整体厚度30<math>\pm</math>3mm, 立柱护套外侧尺寸上宽<math>\geq</math>210mm, 下宽<math>\geq</math>400mm, 底座护套外侧尺寸高<math>\geq</math>350mm, 宽<math>\geq</math>1040mm。底座护套采用弧形无棱角设计, 更安全, 大大降低了运动中的碰撞伤害, EVA护套具有优良的柔韧性, 防渗性, 耐磨性, 室外10年风刮日晒不会坏。</p> <p>7、螺丝采用达克罗螺丝, 保证8年不生锈。</p> <p>8、表面处理: 所有钢制件表面均经抛丸除锈处理后在自动喷涂流水线上采用静电热固性粉末喷涂完成最后表面处理, 涂层厚度70-80um, 铅笔硬度达3H+, 试样经GB1771-91, 500小时老化实验, 涂膜无变化, 划格处单面腐蚀<math>&lt;</math>2mm, 产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点。</p> <p>开标现场提供立柱和箱体EVA护套样品, 样品制作标准: 整体厚度30<math>\pm</math>3mm, 立柱护套外侧尺寸上宽<math>\geq</math>210mm, 下宽<math>\geq</math>400mm, 底座护套外侧尺寸高<math>\geq</math>350mm, 宽<math>\geq</math>1040mm。</p> <p>投标人开标现场提供国家级检验机构出具的检验报告原件(检测报告需符合本招标文件参数要求)并提供厂家售后服务承诺函原件。</p>	1	副

28	呼啦圈	1、直径：700-800mm。 2、管直径：20-30mm，环保塑料制品。	50	个
29	五人制训练 小球门	1、移动式。门宽3000mm，门高为2000mm，下深1200mm，上深650mm。2、门柱和门围均采用76mm×2.75mm钢管焊接。3、球门为白色，，表面色泽一致。 4. 割角焊接，接触地面部分采用4*6方管，后面梯形采用42折弯成型，厚度2.5mm。5、各配件焊接牢固，钢件部分均经酸洗、磷化、采用室外专用优质烤漆粉末，表面无漏喷、脱漆及划痕；无漏焊、虚焊、包渣、裂纹；表面平整、无毛刺，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。	6	个
30	标志杆	底座重1kg，直径22cm高7cm，PVC管高1.5m，直径2.5cm，三角红旗（33*47*56cm）	12	个
31	标志桶	2、底盘坚固，放置平稳。38cm	30	个
32	绳梯	带包，红布带宽2.5cm，黄梯片长50cm宽3.8cm厚0.3cm，12片	4	个
33	扩音器	手提折叠式，传输距离≥300米，录音功能，便携式喇叭，配电池、充电器、5W电源两用。	10	个
34	拉杆音响	功能特点 1. 独特声学外观设计，独特外观造型、携带方便。 2. 内置50W功率放大器，采用超低失真BTL放大电路，搭配专业级高效喇叭单元。 3. 内置支持U盘MP3解码，同时兼容DVD/VCD/PC/等音源播放。 4. 内置专业级无线话筒系统，支持手持/耳戴无线扩声。 5. 专业级高低音增益控制电路，数码卡拉OK、高低音独立调节。 6. 内置大容量蓄电池适用户外活动，使用适配器工作同时进行充电。 7. 智能低电压断电保护电路。 8. 可无线遥控控制 9. 支持蓝牙播放 技术参数 1. 功率：50W 2. 频率响应：40Hz-18KHz 3. 输入灵敏度：600MV±100MV 4. 过载源电动势：≥1.4V 5. 高音调节：≥6dB 6. 低音调节：≥6dB 7. 充电器工作电压：AC：110V-220V 8. 充电电压：DC：14.5V 9. 信噪比：70dB 10. 负载阻抗：8Ω 11. 喇叭单元：1"×1+10"×1 12. 尺寸：314×540×250mm 13. 净重：5.16KG	2	个
35	接力棒	1、长度300mm，直径30mm。2、用铝合金管制成，表面光洁，体形端直，无变形，无弯曲等缺陷，两边塑料堵头。3、表面涂彩色油漆，色泽鲜艳。	8	个
36	跳高杆	比赛型。1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。2. 横杆采用φ30的铝合金材料制作，总长为4000mm，质量小于2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。3. 横	20	条

		杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于20mm。4. 横杠应具有一定的弹性，在横杠中央悬挂3kg重物时，横杠中心下垂应不超过70mm。		
37	毽子	1. 毽子高17cm左右，重20g左右。2. 毽垫直径36-40mm，厚度15-20mm；毽垫为金属材料，底部为橡胶制弹性底垫。3. 毽毛为四根经处理的长鸡毛组成，羽毛宽30-35mm，插毛管高22-24mm。毽毛色彩鲜艳，符合学生心理特点。	200	个
38	足球训练器材	足球训练器材（管径25毫米长1.6米拼接式障碍杆18根，管径25毫米0.9米横竖两用障碍杆6根，6米敏捷绳梯4条、2寸莲花口标志碟80个，65厘米直径折叠式训练环20个，可调节高度跨跳栏10个，15寸高安全抗风标志桶20个，4.2米网式足球用网及配件2套，校队客场拖轮包1个）	2	套
39	拔河绳	1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2. 绳长约30m，直径 $\Phi$ 30mm；3. 绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	3	条
40	跳箱	1、跳箱长110cm，高105cm。上宽320mm下宽680mm分为7级，用20mm厚硬杂木制成（桦木除外），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。3、表面用优质皮革包制，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国家级检验机构出具的抽样检测报告原件（报告检验日期需在本项目招标公告发布公示之前）并提供厂家售后服务承诺函原件。	1	个
41	踏跳板	规格：80cm*40cm*6cm；硬杂木，优质跳板。提供该产品近两年内国家级检验机构出具的抽样检测报告原件（报告检验日期需在本项目招标公告发布公示之前）并提供厂家售后服务承诺函原件。	3	个
42	起跑器	主要由底座和脚踏组成，起跑器长64cm，卡槽宽10cm，连接板宽23cm；脚踏长17cm，宽11cm，表面镶嵌10mm厚的防滑胶垫，胶垫长16cm宽9cm厚1cm，前后可调，为卡式调节。调节范围为0-55cm可调，高14-16cm六档可调；带有提手，方便携带，背面设有12个地插钉，防止移位。	4	个
43	乒乓球桌	1、台面尺寸规格：2740mm×1525mm，台高760mm，配置铁制球网，高150mm，长1530mm，符合标准要求。 2、球台台面采用SMC材料，厚15mm；台面四周采用优质方管加固处理，台面与彩虹支腿连接处用20×30mm的方管加固框连接。 3、能承受500N静载荷要求和冲击球冲击要求，稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等，底架采用彩虹腿设计结构， $\Phi$ 60mm优质钢管，保证整体的稳定性。 4、底架采用彩虹腿设计结构， $\Phi$ 60mm优质钢管，保证整体的稳定性；台腿外边距两端台边280mm，任何撑档离地大于230mm，保证使用者的运动安全。 5、球台网及网架防锈、防松、防损坏；焊接严密牢固、无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷。 6、器材不允许有钩挂、卡夹等潜在危险，表面处理采用抛光工艺，除锈彻底，增大工件表面面积，增强塑粉附着力，外表面环保静电粉末。	3	副
44	羽毛球网	羽毛球网长度 $\geq$ 6100mm，宽度500mm $\pm$ 25mm，单边，钢丝绳，抗老化（羽毛球架配网）	10	副
45	遥控电动校门	一，无轨智能驱动系统：涡轮电机，全遥控电控，磁敏开关 电子软件起动缓冲装置，红外防撞装置，LED显示屏 二，产品性能特点：	1	个

		<p>1, 电动门专用电机, 电源220V, 功率420W;</p> <p>2, 主机带电子软起动与机械缓冲装置, 开启平稳, 保护机械及门体使用寿命</p> <p>3, 驱动机构采用先进的全遥控控制系统, 避免线路上的诸多故障;</p> <p>4, 电机带热敏保护装置;</p> <p>5, 特制涡轮电机, 适合频繁开户大门;</p> <p>6, 采用先进的磁敏限位控制装置, 不接触, 到位自动停止运行;</p> <p>7, 微电脑自动, 防撞机构控制系统, 防止意外事故的发生;</p> <p>8, 精巧的钥匙开启离合装置, 进行手动, 电动转换。</p> <p>三、门排:</p> <p>1, 门体采用高强度不锈钢</p> <p>2, 门排耐磨套轮子采用汽车轮胎超强耐磨橡胶;</p> <p>4, 规格尺寸: 9米长*高1米6, 人车通行</p>		
46	电子教室教学管理软件	<p>集电脑教室的同步教学、控制、管理、音视频广播、网络考试等功能于一体, 并能同时实现屏幕监视和远程控制等网络管理的目的。可以非常方便地完成电脑教学任务, 全面兼容Windows XP、Windows 7/8、Windows 10的32/64位系统; 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、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、VCD/MPG/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB等视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、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; 并可以直接使用软件厂商搭建的考试服务器, 无须自行安装和维护, 就可以完全使用网络考试和在线考试功能, 以实现在学校里的课堂练习与考试功能, 同时实现在学生家里的电子作业功能。</p>	4	套
47	实物展台	<p>1. 像素: 不小于500万;</p> <p>2. 安装方式: 壁挂、桌面式均可使用</p> <p>3. 接口: USB接口</p> <p>4. 光源: LED 补光灯</p> <p>5. 拍摄幅面: 不小于A4幅面;</p> <p>6. 清晰度: 中心线不小于1000 线, 四周不小于800 线;</p> <p>7. 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒;</p> <p>8. 输出格式: 图片 JPG、视频 MP4;</p> <p>9. 麦克风: 内置高灵敏度麦克风;</p> <p>10. 托板结构: 为保证托板平整、稳定性, 采用单板结构, 非折叠设计;</p> <p>11. 外观材质: 兼顾教学环境, 保护师生安全, 采用 ABS 材质;</p> <p>12. 安全性设计: 为保证师生安全, 采用圆弧倒角设计;</p>	10	台
48	无线便携录播平板电脑	<p>1、为保证系统性能稳定性与安全性, 要求采用嵌入式硬件架构和linux系统, 高性能低故障的固态硬盘<math>\geq 256G</math>, 主机内含标准硬盘接口, 可以按需扩展硬盘空间。</p> <p>2、★主机要求内置电池, 电池容量<math>\geq 10000mAh</math>, 满状态运行可持续不低于6个小时。主机支持显示电池电量, 可在低电量时进行报警。(需提供设备</p>	2	台

	<p>符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章)</p> <p>3、 主机集成触摸屏要求<math>\geq 14</math>英寸，方便在各种场景下进行操作，具备一键复位功能，确保设备运行的安全性。</p> <p>4、 主机内置无线传输模块，支持无线摄像机、无线图传盒等视频信号接入，要求总路数<math>\geq 5</math>路。</p> <p>5、 为满足随时随地发起直播的需求，要求主机内置4G移动网络模块，直接插入SIM卡即可实现上网，并支持电信，移动等运营商。（要求提供接口图片）</p> <p>6、 为满足复杂场景音频传输需求，主机要求内置无线音频模块，并标配与主机无线音频模块配套的无线手持麦、无线领夹麦、无线音频传输器，确保用户启动后即可自动匹配使用，无需复杂操作。同时主机也可自由修改音频频道，可根据麦克风、领夹麦频道及时修改，避免信号干扰，保证通讯质量。</p> <p>7、 主机要求支持无线音频、本地音频、网络音频等多种信号接入，同时主机具备多种物理音频接口，支持<math>\geq 1</math>路line in; <math>\geq 1</math>路mic in; <math>\geq 1</math>路line out，并支持音频监听、音量调节与音量状态显示。</p> <p>8、 要求主机支持多路音频选择性输出，并支持<math>\geq 6</math>路混音输出，且对每一路音频可单独控制音量。</p> <p>9、 要求主机支持以触屏的方式将任意画面信号拖拽到预览窗口，完成多画面合成工作，确保主机易用性。</p> <p>10、 要求主机支持多种直播码率的设置，根据网络传输情况，可选不少于流畅、高清、超高清3档级别，确保高质量直播。</p> <p>11、 主机应支持无线控制摄像机方向，缩放功能；支持拍摄颜色、亮度、对比度、白平衡、色度进行手动调节；并可以保存为自定义模式，方便使用过程中快速调用。</p> <p>12、 主机内置集成无线视频传输模块，支持数据无线视频接收功能，无线视频传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。（提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>13、 主机无线模块支持802. 11a/n, 802. 11i. 标准协议；采用5. 8GHz无线技术，发射功率17dBm, 传输速度不低于300M/s。</p> <p>14、 为保障视频传输的稳定性与安全性，系统采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰。</p> <p>15、 设备要求具备物理环境快捷搭建方式，可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据传输。</p> <p>16、 ★要求设备高度集成化，整体外观小巧便携，主机重量<math>\leq 2. 5</math>kg, 厚度<math>\leq 36</math>mm。（要求提供设备照片）。</p> <p>17、 为保证产品符合国家节能规定，要求提供产品节能认证证书。</p> <p>18、 要求设备方案通过“校园文化体艺展示系统解决方案”入围检测证明（提供复印件加盖厂家公章）。</p> <p>19、 考虑后期节目录制和发布需求，要求系统厂商具有广播电视节目制作经营许可证和网络文化经营许可证。（提供复印件加盖厂家公章）。</p>		
无线直播台系统软件	<p>1、 ★系统内置互动功能，支持标准SIP协议，要求无须视频会议终端和MCU即可实现音视频在线互动教学。</p> <p>2、 系统自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测。（提供系统相关界面截图）</p>	2	套

	<p>2、系统要求支持DHCP协议，自动获取网络地址，支持MAC地址显示，解决局域网对MAC地址认证的需求。</p> <p>4、视频录制文件基于H.264、AAC视音频编码方式。要求系统每路预监场景设置不少于3路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出。</p> <p>5、要求系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。要求系统支持台标的设置，满足各场景需求，内置≥6种字幕模板，≥4种滚动字幕，≥2种台标模板。（提供系统相关界面截图）</p> <p>6、系统支持画面一键切换预监至直播输出功能，系统支持对5路无线信号接入，支持不少于5种不同方式的组合排列画中画模式输出。</p> <p>7、要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现镜头切换特效的快速切换输出，不少于6种切换特效。</p> <p>8、系统要求支持RTSP视频流接入连接，并支持UDP和TCP两种传输方式</p> <p>9、系统要求支持RTMP服务器与客户端功能，可以直接接入手机等第三方信号源，实现同步直播与录制，满足不同场景的拍摄需求。</p> <p>10、系统要求在停止录制后，系统有写入状态提示，避免在写入状态中误操作导致视频文件的损坏。（要求提供系统截图）</p> <p>11、系统要求支持硬盘空间不足的预警提示。（要求提供系统截图）</p> <p>12、系统要求对非法操作或意外中断录制的视频文件具有修复功能，保障录制视频资源的可靠性。</p> <p>13、系统要求支持直播码功能，简化直播地址输入，避免直播地址过于复杂导致输入错误而无法直播的问题。（要求提供系统截图）</p> <p>14、为方便后期剪辑，要求支持电影模式与资源模式两种录制方式。</p> <p>15、提供中华人民共和国国家版权局出具的相关软件著作权证书复印件加盖原厂公章。</p>		
无线图传盒	<p>1、★为满足多场景的使用需求，无线图传设备要求具备≥1VGA输入、≥1路VGA输出、≥1HDMI输入，≥1路HDMI输出；且支持VGA和HDMI音视频信号的输入与环出。（要求提供设备背板照片）。</p> <p>2、设备要求内置无线传输模块，支持音视频数据无线传送功能。</p> <p>3、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>4、设备需支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入类型、设置网络IP地址。</p> <p>5、设备要求内置电池容量不小于6500mAh，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>6、设备需具备液晶显示面板，能够显示设备IP、电量、版本信息、音频输入类型。</p> <p>7、设备要求支持多种音频输入接口，LINE IN≥1路；MIC IN≥2路；</p> <p>8、视频编码格式支持H.264，音频编码采用标准的AAC格式。</p> <p>9、抗干扰模式支持手动/自动选择信道模式。</p> <p>10、为保证系统整体兼容性，无线图传设备要求与录播主机为同一品牌。</p>	2	台
VGA数据编码软件	<p>1、支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示；</p> <p>2、系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示。</p> <p>3、系统支持VGA图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种</p>	2	套

	模式自由选择;		
无线防水摄像机	<p>1、 摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAh，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>2、 无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>3、 支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议,支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选。</p> <p>4、 摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>5、 能够实现摄像机端录制视频文件备份并可通过FTP连接下载。</p> <p>6、 摄像机要求支持机械云台，水平180度，垂直75度，支持不少于3个预置位。</p> <p>7、 为满足室外使用的需求，要求摄像机具备防水、防尘、透雾等功能，在大雨、沙尘、雾霾等恶劣天气情况下也能正常运行，并支持在-10到60温度范围内正常使用；</p> <p>8、 支持手动/自动选择信道抗干扰模式。</p> <p>9、 摄像机要求支持不低于10倍光学变焦，可支持扩展不低于32倍电子变焦，能够在焦距5.1-51.0mm内进行缩放，支持1080P@30、720P@30等多种分辨率</p> <p>10、 为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p>	4	台
采集端软件	<p>1、 支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、 支持智能局域网搜索摄像机IP功能，实现开机自动连接，降低操作复杂度</p> <p>3、 为获得良好拍摄效果,摄像机要求自带人脸美白、磨皮功能，能够在特写状态时提供显示效果。（提供相关功能界面截图）</p> <p>4、 支持噪声抑制设置功能，能够实现2D&amp;3D数字降噪。</p> <p>5、 支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>6、 支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>7、 调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>8、 支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>9、 支持实时显示CPU 占用率</p>	4	套
无线防水摄像机	<p>1、摄像机要求支持4K高清，最大分辨率可达3840*2160。</p> <p>2、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>3、无线摄像机可同时输出两路视频流，一路近景，一路远景；近景画面支持电子云台，在4k-720间任意缩放。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>4、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>5、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议；支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选择。</p> <p>6、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAh，续航不小于8个小时，</p>	2	台

	<p>以满足户外场景需求。</p> <p>7、支持手动/自动选择信道抗干扰模式：。</p> <p>8、支持光圈数：F2.0，支持数字降噪：2D &amp; 3D数字降噪。</p> <p>9、支持曝光模式：长曝光模式、低光优先、高光优先。</p> <p>10、为保证设备使用寿命，要求摄像机设备平均无故障时间间隔不小于12W小时（要求提供检测机构相关报告复印件并加盖原厂公章）。</p> <p>11、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p> <p>12、为保证系统稳定可靠，需经国家广播电视产品质量监督检验中心出具检测合格报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p> <p>13、为保证防水性能，需提供由国家数字电子产品质量监督检验中心出具的IPX6防水或以上等级检验报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p>		
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能</p> <p>3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>6、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>7、支持实时显示CPU 占用率</p>	2	套
折叠三脚架	<p>1、脚管材质：铝合金；</p> <p>2、三脚架自重<math>\leq 1.65\text{KG}</math>，含云台重量<math>\leq 2.05\text{KG}</math>；</p> <p>3、工作高度：<math>63\text{cm} \leq \text{三脚架高度} \leq 206.5\text{cm}</math>；</p> <p>4、锁紧方式：旋钮式锁紧；</p> <p>5、安全承重：<math>\geq 11\text{KG}</math>；</p>	6	台
控制键盘	<p>1、导播控制键盘支持对不少于4路无线摄像机进行预置位设置和调用，每路无线摄像机支持不少于3个预置位快速设置和调用。</p> <p>2、导播控制键盘采用LCD液晶显示，能够显示当前运行的系统和预置位信息。</p> <p>3、支持不少于5个无线信号切换按键，无需操作导播主机即可以实现快速的信号切换。</p> <p>4、导播控制键盘采用经久耐用的四维操纵摇杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能。</p>	2	个
摄像机拾音器	<p>1、频响：75HZ-18KHZ</p> <p>2、指向性：心型指向性</p> <p>3、信噪比：75db</p> <p>4、灵敏度：<math>-37 \pm 3\text{db}</math>（0分贝=1v/Pa, 1kHz）</p> <p>5、输出阻抗：600欧姆</p> <p>6、接口：通用3.5mm接口，外加监听耳机接口和外接麦克风接口</p>	2	个
航空箱	<p>1、定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备；</p> <p>2、定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险；</p>	2	个



### 三亚市第七小学设备需求表

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	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	80	个
2	足球	规格：4号亮面机缝足球，重量：350-400克，圆周：620-640毫米，球压标准：6-8磅，皮革材质：TPU皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	100	个
3	羽毛球拍	1、铁一体，尼龙球网； 2、长度≤660mm，球拍上宽度≤200mm，球拍弦面长度≤245mm； 3、整体重量：95-120g； 4、拍弦直径：0.9mm； 5、手柄长150mm，握柄直径25mm 6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。	100	副
4	羽毛球	总高75mm~85mm，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，羽毛片数量16片	50	桶
5	跳绳	短跳绳，绳长度2600mm~2800mm，直径5mm。塑料手柄，带计数功能，手柄长度为100-120mm，直径18mm~28mm。绳材质为pvc不透明磨砂材料制成，执行GBT19851.20-2007《中小学体育器材和场地第20部分：跳绳》国家标准。	150	条
6	跳绳	长跳绳的绳和柄应采用无毒、环保、适宜的材料制成。绳长5000mm，直径φ8mm-φ9mm。柄长120mm~140mm，直径φ26mm-φ33mm(木质手柄)。执行GB6675-2003国家玩具安全技术规范。	30	条
7	垒球	圆周长200±10mm，质量80g±5g，1000mm高度自由落体落下，回弹高度应不小于300mm	80	个
8	秒表	三排显示，30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	10	台
9	拔河绳	1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2. 绳长约30m，直径φ30mm；3. 绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	3	条
10	足球网	PE 聚乙烯Φ2.6 小号 5人3×2m（梯形）	6	套
11	呼啦圈	1、直径：700-800mm。 2、管直径：20-30mm，环保塑料制品。	70	个
12	皮尺	1、供中小学体育教学测试用，50m和100m。2、皮尺1000mm长示值允许误差≤2mm，最小分度值1cm，整厘米刻度线与半厘米刻度线以长短宽窄区分，苕麻布卷尺，防水，防腐蚀；摇把金属制成。3、刻线均匀，清晰，垂直纵边，无断线，刻度值印刷清晰准确，不易脱落。	2	个
13	接力棒	1、长度300mm，直径30mm。2、用铝合金管制成，表面光洁，体形端直，无变形，无弯曲等缺陷，两边塑料堵头。3、表面涂彩色油漆，色泽鲜艳。	10	条
14	无线便携录	1、为保证系统性能稳定性与安全性，要求采用嵌入式硬件架构和linux系统，	1	台

播平板电脑	<p>高性能低故障的固态硬盘<math>\geq 256G</math>，主机内含标准硬盘接口，可以按需扩展硬盘空间。</p> <p>2、★主机要求内置电池，电池容量<math>\geq 10000mAh</math>，满状态运行可持续不低于6个小时。主机支持显示电池电量，可在低电量时进行报警。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>3、主机集成触摸屏要求<math>\geq 14</math>英寸，方便在各种场景下进行操作，具备一键复位功能，确保设备运行的安全性。</p> <p>4、主机内置无线传输模块，支持无线摄像机、无线图传盒等视频信号接入，要求总路数<math>\geq 5</math>路。</p> <p>5、为满足随时随地发起直播的需求，要求主机内置4G移动网络模块，直接插入SIM卡即可实现上网，并支持电信，移动等运营商。（要求提供接口图片）</p> <p>6、为满足复杂场景音频传输需求，主机要求内置无线音频模块，并标配与主机无线音频模块配套的无线手持麦、无线领夹麦、无线音频传输器，确保用户启动后即可自动匹配使用，无需复杂操作。同时主机也可自由修改音频频道，可根据麦克风、领夹麦频道及时修改，避免信号干扰，保证通讯质量。</p> <p>7、主机要求支持无线音频、本地音频、网络音频等多种信号接入，同时主机具备多种物理音频接口，支持<math>\geq 1</math>路line in；<math>\geq 1</math>路mic in；<math>\geq 1</math>路line out，并支持音频监听、音量调节与音量状态显示。</p> <p>8、要求主机支持多路音频选择性输出，并支持<math>\geq 6</math>路混音输出，且对每一路音频可单独控制音量。</p> <p>9、要求主机支持以触屏的方式将任意画面信号拖拽到预览窗口，完成多画面合成工作，确保主机易用性。</p> <p>10、要求主机支持多种直播码率的设置，根据网络传输情况，可选不少于流畅、高清、超高清3档级别，确保高质量直播。</p> <p>11、主机应支持无线控制摄像机方向，缩放功能；支持拍摄颜色、亮度、对比度、白平衡、色度进行手动调节；并可以保存为自定义模式，方便使用过程中快速调用。</p> <p>12、主机内置集成无线视频传输模块，支持数据无线视频接收功能，无线视频传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。（提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>13、主机无线模块支持802.11a/n, 802.11i. 标准协议；采用5.8GHz无线技术，发射功率17dBm, 传输速度不低于300M/s。</p> <p>14、为保障视频传输的稳定性与安全性，系统采用信道检测与加密的跳频技术，可自动检测当前网络环境，自动选择最佳通讯信道，防止干扰。</p> <p>15、设备要求具备物理环境快捷搭建方式，可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据传输。</p> <p>16、★要求设备高度集成化，整体外观小巧便携，主机重量<math>\leq 2.5kg</math>, 厚度<math>\leq 36mm</math>。（要求提供设备照片）。</p> <p>17、为保证产品符合国家节能规定，要求提供产品节能认证证书。</p> <p>18、要求设备方案通过“校园文化体艺展示系统解决方案”入围检测证明（提供复印件加盖厂家公章）。</p> <p>19、考虑后期节目录制和发布需求，要求系统厂商具有广播电视节目制作经营许可证和网络文化经营许可证。（提供复印件加盖厂家公章）。</p>		
无线直播台	1、★系统内置互动功能，支持标准SIP协议，要求无须视频会议终端和MCU	1	套

系统软件	<p>即可实现音视频在线互动教学。</p> <p>2、 系统自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测。（提供系统相关界面截图）</p> <p>2、 系统要求支持DHCP协议，自动获取网络地址，支持MAC地址显示，解决局域网对MAC地址认证的需求。</p> <p>4、 视频录制文件基于H. 264、AAC视音频编码方式。要求系统每路预监场景设置不少于3路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出。</p> <p>5、 要求系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。要求系统支持台标的设置，满足各场景需求，内置<math>\geq 6</math>种字幕模板，<math>\geq 4</math>种滚动字幕，<math>\geq 2</math>种台标模板。（提供系统相关界面截图）</p> <p>6、 系统支持画面一键切换预监至直播输出功能，系统支持对5路无线信号接入，支持不少于5种不同方式的组合排列画中画模式输出。</p> <p>7、 要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现镜头切换特效的快速切换输出，不少于6种切换特效。</p> <p>8、 系统要求支持RTSP视频流接入连接，并支持UDP和TCP两种传输方式</p> <p>9、 系统要求支持RTMP服务器与客户端功能，可以直接接入手机等第三方信号源，实现同步直播与录制，满足不同场景的拍摄需求。</p> <p>10、 系统要求在停止录制后，系统有写入状态提示，避免在写入状态中误操作导致视频文件的损坏。（要求提供系统截图）</p> <p>11、 系统要求支持硬盘空间不足的预警提示。（要求提供系统截图）</p> <p>12、 系统要求对非法操作或意外中断录制的视频文件具有修复功能，保障录制视频资源的可靠性。</p> <p>13、 系统要求支持直播码功能，简化直播地址输入，避免直播地址过于复杂导致输入错误而无法正常直播的问题。（要求提供系统截图）</p> <p>14、 为方便后期剪辑，要求支持电影模式与资源模式两种录制方式。</p> <p>15、 提供中华人民共和国国家版权局出具的相关软件著作权证书复印件加盖原厂公章。</p>		
无线图传盒	<p>1、 ★为满足多场景的使用需求，无线图传设备要求具备<math>\geq 1</math>VGA输入、<math>\geq 1</math>路VGA输出、<math>\geq 1</math>HDMI输入，<math>\geq 1</math>路HDMI输出；且支持VGA和HDMI音视频信号的输入与环出。（要求提供设备背板照片）。</p> <p>2、 设备要求内置无线传输模块，支持音视频数据无线传送功能。</p> <p>3、 无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>4、 设备需支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入类型、设置网络IP地址。</p> <p>5、 设备要求内置电池容量不小于6500mAh，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>6、 设备需具备液晶显示面板，能够显示设备IP、电量、版本信息、音频输入类型。</p> <p>7、 设备要求支持多种音频输入接口，LINE IN<math>\geq 1</math>路；MIC IN<math>\geq 2</math>路；</p> <p>8、 视频编码格式支持H. 264，音频编码采用标准的AAC格式。</p> <p>9、 抗干扰模式支持手动/自动选择信道模式。</p> <p>10、 为保证系统整体兼容性，无线图传设备要求与录播主机为同一品牌。</p>	1	台

VGA数据编 码软件	<p>1、支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示；</p> <p>2、系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示。</p> <p>3、系统支持VGA图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种模式自由选择；</p>	1	套
无线防水摄 像机	<p>1、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>2、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p> <p>3、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议,支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选。</p> <p>4、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>5、能够实现摄像机端录制视频文件备份并可通过FTP连接下载。</p> <p>6、摄像机要求支持机械云台，水平180度，垂直75度，支持不少于3个预置位。</p> <p>7、为满足室外使用的需求，要求摄像机具备防水、防尘、透雾等功能，在大雨、沙尘、雾霾等恶劣天气情况下也能正常运行，并支持在-10到60温度范围内正常使用；</p> <p>8、支持手动/自动选择信道抗干扰模式。</p> <p>9、摄像机要求支持不低于10倍光学变焦，可支持扩展不低于32倍电子变焦，能够在焦距5.1-51.0mm内进行缩放，支持1080P@30、720P@30等多种分辨率</p> <p>10、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p>	2	台
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能，实现开机自动连接，降低操作复杂度</p> <p>3、为获得良好拍摄效果,摄像机要求自带人脸美白、磨皮功能，能够在特写状态时提供显示效果。（提供相关功能界面截图）</p> <p>4、支持噪声抑制设置功能，能够实现2D&amp;3D数字降噪。</p> <p>5、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>6、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>7、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>8、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>9、支持实时显示CPU 占用率</p>	2	套
无线防水摄 像机	<p>1、摄像机要求支持4K高清，最大分辨率可达3840*2160。</p> <p>2、摄像机要求内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。</p> <p>3、无线摄像机可同时输出两路视频流，一路近景，一路远景；近景画面支持电子云台，在4k-720间任意缩放。（需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章）</p> <p>4、无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离不小于300米，室内不小于150米。</p>	1	台

	<p>5、支持标准协议：802.11a/n, 802.11i无线协议；支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选择。</p> <p>6、摄像机要求内置电池，电池容量不小于6500mAH，续航不小于8个小时，以满足户外场景需求。</p> <p>7、支持手动/自动选择信道抗干扰模式：。</p> <p>8、支持光圈数：F2.0，支持数字降噪：2D &amp; 3D数字降噪。</p> <p>9、支持曝光模式：长曝光模式、低光优先、高光优先。</p> <p>10、为保证设备使用寿命，要求摄像机设备平均无故障时间间隔不小于12W小时（要求提供检测机构相关报告复印件并加盖原厂公章）。</p> <p>11、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与录播主机为同一品牌。</p> <p>12、为保证系统稳定可靠，需经国家广播电视产品质量监督检验中心出具检测合格报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p> <p>13、为保证防水性能，需提供由国家数字电子产品质量监督检验中心出具的IPX6防水或以上等级检验报告。（提供复印件加盖厂商公章）</p>		
采集端软件	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机IP功能</p> <p>3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能</p> <p>4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节</p> <p>5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作</p> <p>6、支持全景与特写双输出画面预览</p> <p>7、支持实时显示CPU 占用率</p>	1	套
折叠三脚架	<p>1、脚管材质：铝合金；</p> <p>2、三脚架自重≤1.65KG，含云台重量≤2.05KG；</p> <p>3、工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm；</p> <p>4、锁紧方式：旋钮式锁紧；</p> <p>5、安全承重：≥11KG；</p>	3	台
控制键盘	<p>1、导播控制键盘支持对不少于4路无线摄像机进行预置位设置和调用，每路无线摄像机支持不少于3个预置位快速设置和调用。</p> <p>2、导播控制键盘采用LCD液晶显示，能够显示当前运行的系统和预置位信息。</p> <p>3、支持不少于5个无线信号切换按键，无需操作导播主机即可以实现快速的信号切换。</p> <p>4、导播控制键盘采用经久耐用的四维操纵摇杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能。</p>	1	个
摄像机拾音器	<p>1、频响：75HZ-18KHZ</p> <p>2、指向性：心型指向性</p> <p>3、信噪比：75db</p> <p>4、灵敏度：-37+-3db（0分贝=1v/Pa, 1kHz）</p> <p>5、输出阻抗：600欧姆</p> <p>6、接口：通用3.5mm接口，外加监听耳机接口和外接麦克风接口</p>	1	个
航空箱	<p>1、定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备；</p>	1	个

		2、 定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险；		
--	--	--	--	--

### 三亚市第九小学设备需求表

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	小学生音乐凳 六面体凳	座面有效高度不小于25*30*41cm 带木龙骨,使用专用连接技术,达到E1级环保标准,厚度不小于8mm;角脚应为凹凸型匹配设计,ABS聚碳高强度塑料材质,应能够稳固叠摞成合唱台阶等;边条圆滑无棱角,静电喷涂。	50	张
2	彩色节奏棒	榉木,长度:17CM,直径2CM	30	对
3	节拍器	纯金属大机心机械节拍器、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳 速度范围:40-208拍/分	2	个
4	双响筒	榉木,本木色,产品表面光滑,完整、光亮,无脱皮、裂痕现象,直径34mm~35mm,长度185mm~190mm,手柄最大直径:15mm~16mm,击锤长160mm~165mm,附:打棒一支。提供2019年的产品检测报告复印件加盖公章。	10	付
5	响板	直径:55mm±5mm,长度:205mm±5mm, 材质:榉木 圆形,主板及盖板各有两个孔,主板夹在两盖板中间,用线绳穿过两圆孔串连在一起。提供2019年的产品检测报告复印件加盖公章。	30	个
6	6寸三角铁	6寸	10	个
7	无线话筒U段领夹胸麦 舞台演出领麦领夹麦克风 风戏曲演讲话筒	产品特点 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。 4.带射频电平显示,音频电平显示,频道菜单显示,静音显示,手持和腰包发射机电池电量显示。 5.支持4路电子音量独立调节。 6.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。 7.每个模块全部采用U频段从540-590M,640-690MHz,并采用PLL锁相环多频道频率合成技术,在两段各50MHz频率带宽,以250KHz频道间隔,提供400个频道选择,轻松避开各类干扰。 8.四个真分集模组组成一体,每个模组由铝合金屏蔽壳体屏蔽LO本振辐射,相互不干扰,每个模组两个加长L型天线,共8条天线,接收效果更好。 9.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。 10.支持四通道合并1路卡侬平衡输出及四通道合并1路非平衡输出。 11.配套有1台接收主机和4个领夹式话筒。 技术参数 系统指标 1.频率指标:540-590M,640-690MHz,共两段共400个频率 2.调制方式:宽带FM 3.频道数目:400个 4.频道间隔:250KHz	4	套

		<p>5. 频率稳定度：±0.005%以内</p> <p>6. 动态范围：100dB</p> <p>7. 最大频偏：±45KHz</p> <p>8. 频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）（整个系统的频响取决于话简单元）</p> <p>9. 综合信噪比：&gt;105dB</p> <p>10. 综合失真：≤0.5%</p> <p>11. 工作距离：约50m（工作距离取决于很多因素，包括RF信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍</p> <p>12. 工作温度：-10℃~+40℃</p> <p>接收机指标</p> <p>1. 功能显示方式：LCD V/A 显示屏</p> <p>2. 接收机方式：二次变频超外差</p> <p>3. 中频频率：110MHz，10.7MHz</p> <p>4. 天线接口：BNC/50Ω</p> <p>5. 音频输出：平衡200Ω 负载-13dBV，非平衡600Ω 负载-2dBV（±40KHz频偏在1K信号时，负载）</p> <p>6. 灵敏度：12dB μV（80dBS/N）</p> <p>7. 灵敏度调节范围：12-32dB μV</p> <p>8. 离散抑制：≥75dB</p> <p>9. 最大输出电平：+10dBV</p> <p>10. 供电方式：DC12V-3A输入</p> <p>11. 重量：3.5 Kg，不含天线</p> <p>12. 尺寸：宽420mm×深240mm×高44mm</p> <p>13. 工作温度：-10℃~+40℃</p> <p>话筒参数</p> <p>1. 话筒：领夹*4</p> <p>2. 天线路式：内置螺旋天线</p> <p>3. 输出功率：高功率30mW；低功率3mW</p> <p>4. 离散抑制：-60dB</p> <p>5. 功能特点：采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离</p> <p>6. 音质特点：中频丰富唱歌轻松，声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华</p> <p>7. 电池/话筒：两节5号电池</p> <p>8. 尺寸：长83mm×宽63mm×厚22mm</p> <p>9. 重量/只，不含电池：0.06Kg</p>		
8	带柄碰钟	<p>黄铜，系绳（颜色随机），直径约44mm，高度约40mm，壁厚约1mm，两个一对。直径约4.4CM</p>	10	对
9	大号棒铃	<p>榉木主体、每只棒铃由21只表面镀镍的铃铛而成，声音明亮，清脆；长度：205mm±5mm，手柄最大直径：18mm±2mm，手柄长度：90mm±5mm。铃铛直径不低于20mm。</p>	20	对
10	木鱼	<p>木制、红漆、金漆</p> <p>音质：发音清脆，音高清晰可辨，不得有其他杂音七音一组。</p>	10	个



		结构：宽度：（ 85）mm/±（ 5 ）mm （ 80）mm/±（ 5 ）mm （ 75）mm/±（ 5 ）mm （ 70）mm/±（ 5 ）mm （ 65）mm/±（ 5 ）mm （ 60）mm/±（ 5 ）mm （ 60）mm/±（ 5 ）mm 高度：（ 65 ）mm/±（ 5 ）mm （ 60 ）mm/±（ 5 ）mm （ 55 ）mm/±（ 5 ）mm （ 55 ）mm/±（ 5 ）mm （ 55 ）mm/±（ 5 ）mm （ 50 ）mm/±（ 5 ）mm （ 50 ）mm/±（ 5 ）mm		
11	手摇铃	7铃，金属铃铛、表面光滑，铃铛表面镀镍，木把手，音质清脆。手柄长度约10cm	20	个
12	大号舞蹈体操练功垫	尺寸：180*80cm，高密度NBR材质，厚度：1cm。	3	张
13	便携式小型手提音响（配2个话筒+乐器输入）	功能特点 1. 独特声学外观设计，独特外观造型、携带方便。 2. 内置50W功率放大器，采用超低失真BTL放大电路，搭配专业级高效喇叭单元。 3. 内置支持U盘MP3解码，同时兼容DVD/VCD/PC/等音源播放。 4. 内置专业级无线话筒系统，支持手持/耳戴无线扩声。 5. 专业级高低音增益控制电路，数码卡拉OK、高低音独立调节。 6. 内置大容量蓄电池适用户外活动，使用适配器工作同时进行充电。 7. 智能低电压断电保护电路。 8. 可无线遥控控制 9. 支持蓝牙播放 技术参数 1. 功率：50W 2. 频率响应：40Hz-18KHz 3. 输入灵敏度：600MV±100MV 4. 过载源电动势：≥1.4V 5. 高音调节：≥6dB 6. 低音调节：≥6dB 7. 充电器工作电压：AC：110V-220V 8. 充电电压：DC：14.5V 9. 信噪比：70dB 10. 负载阻抗：8Ω 11. 喇叭单元：1"×1+10"×1 12. 尺寸：314×540×250mm 13. 净重：5.16KG	5	个
14	奚韵二胡	形状：六角，二星红木二胡，外壳材质：红木，适用人群：通用	20	把

15	卢森单板尤克里里	卢森 (Rosen) 单板尤克里里 实木面单乌克兰丽丽 26寸	1	个
16	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	60	个
17	乒乓球拍	底板材质： 实木，套胶类型：双面反胶，两块为一付，横拍底板为实木，外观整体光洁，无毛糙感，无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂，无明显透胶。印刷字迹、图案清晰，嵌入拍柄后无明显不适感。粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成	100	副
18	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。	200	桶
19	羽毛球拍	1、铁一体，尼龙球网； 2、长度≤660mm，球拍上宽度≤200mm，球拍弦面长度≤245mm； 3、整体重量：95-120g； 4、拍弦直径：0.9mm； 5、手柄长150mm，握柄直径25mm 6、拍身表面光滑，拍上贴标签，印刷图案应文字清楚，粘贴平整。	100	副
20	羽毛球	总高75mm~85mm，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，羽毛片数量16片	167	桶
21	羽毛球网	羽毛球网长度≥6100mm，宽度500mm±25mm，单边，钢丝绳，抗老化（羽毛球架配网）	10	条
22	乒乓球网	网架长20.5cm，高15.25cm，宽2cm，可夹厚度4cm，顶丝固定，网子采用化纤棉材质。	10	条
23	拔河绳	1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2. 绳长约30m，直径Φ30mm；3. 绳的两端结孔，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	3	条
24	篮球记分牌	1. 移动拆装式，采用直径25×25MM的优质不锈钢管管焊接而成 。2. 外形尺寸1160*1040*490MM，。3. 号码簿用优质塑料制成，六位数，手翻式。4. 底部带轮，移动方便。	2	副
25	身高计	机械式，最大秤量：160kg，自重：23kg，承重板面积：37.5×27cm，身長器测量范围（分度值为0.5cm）：70-190cm，最小分度值：0.5kg	2	台
26	坐位体前屈	1、测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。 2、整体结构全部采用木质或塑料材质，做工精致，外表漆面喷塑处理，光滑无毛刺。 3、方便组装，便于移动测试。 4、可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 5、根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计 6、主要技术参数： 测量范围：-20cm~40cm	5	台
27	拉杆音箱	功能特点 1. 独特声学外观设计，独特外观造型、携带方便。	2	台

		<p>2. 内置50W功率放大器，采用超低失真BTL放大电路，搭配专业级高效喇叭单元。</p> <p>3. 内置支持U盘MP3解码，同时兼容DVD/VCD/PC/等音源播放。</p> <p>4. 内置专业级无线话筒系统，支持手持/耳戴无线扩声。</p> <p>5. 专业级高低音增益控制电路，数码卡拉OK、高低音独立调节。</p> <p>6. 内置大容量蓄电池适用户外活动，使用适配器工作同时进行充电。</p> <p>7. 智能低电压断电保护电路。</p> <p>8. 可无线遥控控制</p> <p>9. 支持蓝牙播放</p> <p>技术参数</p> <p>1. 功率：50W</p> <p>2. 频率响应：40Hz-18KHz</p> <p>3. 输入灵敏度：600MV±100MV</p> <p>4. 过载源电动势：≥1.4V</p> <p>5. 高音调节：≥6dB</p> <p>6. 低音调节：≥6dB</p> <p>7. 充电器工作电压：AC：110V-220V</p> <p>8. 充电电压：DC：14.5V</p> <p>9. 信噪比：70dB</p> <p>10. 负载阻抗：8Ω</p> <p>11. 喇叭单元：1"×1+10"×1</p> <p>12. 尺寸：314×540×250mm</p> <p>13. 净重：5.16KG</p>		
28	训练绳梯	带包，红布带宽2.5cm，黄梯片长50cm宽3.8cm厚0.3cm，12片	5	条
29	训练环	直径50CM，PVC材质	50	个
30	丙烯笔	尼龙或丙稀纤维制的画笔，颜料干快。	20	盒
31	磁铁	各种图形的：U型，条形等	50	个
32	激光笔	红光激光	60	根
33	放大镜	60X	60	个
34	车牌识别道闸门	<p>1. 电动智能道闸一体机停车场收费管理系统空降闸一车一杆升降杆：长6米，高1米6</p> <p>2. 电源220V，功率70~300W；</p> <p>3. 起落杆时间：3~6秒；</p> <p>4. 规格尺寸：长6米，高1米62</p>	1	个
35	遥控电动校门	<p>一，无轨智能驱动系统：涡轮电机，全遥控电控，磁敏开关电子软件起动缓冲装置，红外防撞装置，LED显示屏</p> <p>二，产品性能特点：</p> <p>1. 电动门专用电机，电源220V，功率420W；</p> <p>2. 主机带电子软起动与机械缓冲装置，开启平稳，保护机械及门体使用寿命</p> <p>3. 驱动机构采用先进的全遥控控制系统，避免线路上的诸多故障；</p> <p>4. 电机带热敏保护装置；</p> <p>5. 特制涡轮电机，适合频繁开户大门；</p> <p>6. 采用先进的磁敏限位控制装置，不接触，到位自动停止运行；</p>	1	个

		<p>7, 微电脑自动, 防碰机构控制系统, 防止意外事故的发生;</p> <p>8, 精巧的钥匙开启离合装置, 进行手动, 电动转换。</p> <p>三、门排:</p> <p>1, 门体采用高强度不锈钢</p> <p>2, 门排耐磨套轮子采用汽车轮胎超强耐磨橡胶;</p> <p>4, 规格尺寸: 6米长*高1米6</p>		
36	电子教室教学管理软件	<p>集电脑教室的同步教学、控制、管理、音视频广播、网络考试等功能于一体, 并能同时实现屏幕监视和远程控制等网络管理的目的。可以非常方便地完成电脑教学任务, 全面兼容Windows XP、Windows 7/8、Windows 10的32/64位系统; 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、网上语音广播、两人对讲和多方讨论、语音监听、联机讨论、VCD/MPG/MPEG/AVI/MP3/WAV/MOV/RM/RMVB等视频流的网络播放、网络考试和在线考试、试卷管理和共享、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; 并可以直接使用软件厂商搭建的考试服务器, 无须自行安装和维护, 就可以完全使用网络考试和在线考试功能, 以实现在学校里的课堂练习与考试功能, 同时实现在学生家里的电子作业功能。</p>	3	套

## 东方红小学设备需求表

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	课桌椅	<p>一、单人课桌椅（每套包含课桌并配套单人椅1张）。</p> <p>二、型号规格要求</p> <p>（一）课桌椅的型号规格及结构应符合国家标准要求。</p> <p>（二）课桌：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。在课桌左右两侧面设置挂书包的挂钩或在课桌的后端下面设置放书包的装置，其尺寸范围不能超出国家标准的规定范围。</p> <p>（三）课椅：各型号规格的尺寸应符合国家标准GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定。</p> <p>（四）型号规格</p> <p>1、课桌桌面尺寸：不小于620mm×450mm；</p> <p>2、课桌高度：可按以下高度进行调节升降：</p> <p>①高年级部分：0号(790mm)、1号(760mm)、2号(730mm)、3号(700mm)、4号(670mm)；</p> <p>②低年级部分：5号(640mm)、6号(610mm)、7号(580mm)、8号(550mm)、9号(520mm)；</p> <p>3、课椅椅座面板尺寸：不小于宽360mm×深360mm；</p> <p>4、课椅椅靠背面板尺寸：不小于宽360mm×高150mm，椅背高不小于350mm；</p> <p>5、座面高度：可按以下高度进行调节升降：</p> <p>①高年级部分：0号(460mm)、1号(440mm)、2号(420mm)、3号(400mm)、4号(380mm)；</p> <p>②低年级部分：5号(360mm)、6号(340mm)、7号(320mm)、8号(300mm)、9号(280mm)；</p> <p>三、课桌椅的材料要求</p> <p>（一）金属件</p> <p>1、主体材料：课桌、课椅的金属管件采用公称尺寸不小于25mm×50mm的椭圆管整体弯制成形，管壁公称厚度均不小于1.0mm，管材采用高频焊接而成；课桌的桌斗用公称厚度不小于0.6mm的优质冷轧钢板；立板采用优质冷轧板，课桌、课椅两侧可调高度的立板厚度不小于0.8mm；椅子靠背支架采用优质高频焊接（约20×20mm）方管，管壁厚度不小于1.0mm；课桌的挂钩挂钩采用不小于1.2mm冷轧钢板一次冲压成型制作，规格不小于50×25×20mm。采用双柱升降脚架；</p> <p>2、材料质量：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，均应符合相应的国家标准的规定。金属件材质及缺陷应符合轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定。不允许使用出现孔洞、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。</p> <p>（二）木制件</p> <p>1、桌面板厚不小于15mm，采用优质环保橡胶木。</p> <p>2、课椅座面板厚≥10mm，主体采用优质环保橡胶木。</p> <p>3、课椅靠背面板要求是弧形的主体优质环保橡胶木，面板厚≥10mm。</p>	150	套

	<p>4、含水率：课桌椅加工所用胶合板含水率应不高于16%。课桌椅产品出厂时木材含水率不高于16%。</p> <p>（三）其它材料</p> <p>桌脚和椅脚脚套为采用优质PVC软塑料制作，每个脚套有倒钩技术功能，以防脱落。</p> <p>四、课桌椅的加工要求</p> <p>（一）金属件加工要求</p> <p>1、金属件外观、加工要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属零、部件的连接方式采取焊接连接，不允许采用铆钉连接（铆接）和螺钉连接。焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接。焊接件焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；焊疤表面波纹应均匀、高低之差应不大于1mm。</p> <p>3、冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型，端口作卷边处理增强刚性，以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压不少于两条上凸的加强筋以增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆，以防尖毛边刮伤人体。</p> <p>（二）木制件加工要求</p> <p>1、课桌椅木制件的外观要求等按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、木制件端面应进行精加工以便于涂饰处理。</p> <p>（三）木制件与金属件的连接</p> <p>1、课桌面板与钢架的连接采用自攻钉固定，面板与钢架连接的自攻钉不少于八颗。</p> <p>2、课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接，面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根。</p> <p>3、抽芯铆钉钉体直径d不小于5mm，钉体材料为铝合金、钉芯材料为钢（表面镀锌），铆钉表面应无毛刺和有害缺陷，并有完整的头、杆形状。</p> <p>（四）课桌椅加工尺寸要求</p> <p>1、桌面高、椅座面高尺寸的允许误差范围按GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》的规定执行。</p> <p>2、课桌椅的外形尺寸和其他尺寸的极限偏差、课桌椅的形状和位置公差以及试验方法按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>（五）课桌椅的力学性能要求</p> <p>课桌椅的力学性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>五、课桌椅的涂饰要求</p> <p>（一）涂饰要求</p> <p>1、涂饰前课桌椅零、部件的表面应光滑、平整，不得有飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。金属件应无开裂、脱焊、漏焊、焊渣等缺陷。</p> <p>2、涂饰前金属件零、部件表面必须进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺，除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面不得有氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后应及时进行涂饰。</p>		
--	--	--	--

		<p>3、课桌椅所有木制件的外表面（使用面）均应装饰处理；非使用面涂清漆。木制件端面应进行涂饰处理。</p> <p>（二）涂饰层外观</p> <p>1、课桌椅外观要求应按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>2、金属件涂层应无漏喷、锈蚀；应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>3、木制件表面装饰层应手感光滑，无划痕、压痕、雾光、白楞、白斑、鼓泡、流挂、刷毛、积粉和杂渣、皱皮、发粘、漏漆现象。薄木材料贴面不允许有明显透胶、脱胶、凹陷、压痕、鼓泡、胶迹。</p> <p>4、每批产品（含课桌、课椅）不允许有明显色差。</p> <p>5、产品上的五金配件应做防锈处理。</p> <p>（三）表面理化性能</p> <p>产品表面理化性能要求按照轻工行业标准QB/T 4071-2010《课桌椅》的规定执行。</p> <p>六、投标时必须提供所投课桌椅由具有合法检测资格的检测机构出具的产品检测报告复印件，否则投标无效。检测报告中必须包含以下内容：主要尺寸及偏差、形状和位置公差、外观、安全性能、表面理化性能、力学性能、有害物质限量等。</p> <p>七、投标时提供由市级或以上具有资质的检测机构出具的显示生产厂家的课桌椅成品的甲醛、苯、氨和TVOC等有毒有害物质的产品检验报告复印件。</p>		
2	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	150	个
3	篮球筐篮球推车	可装18个球，68*78*60cm，2*2cm方管，可折叠，带轮可移动。四角为直角，用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角。	5	个
4	篮球加粗绳装球大网袋	丙纶 加粗 十个装	10	个
5	篮球架	双支撑立柱，可移动，有防撞挡板，护边防撞挡板，实心圆钢抗高强度篮筐，手摇式升降，热镀锌处理防锈	2	个
6	足球	规格：4号亮面机缝足球，重量：350-400克，圆周：620-640毫米，球压标准：6-8磅，皮革材质：TPU皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	100	个
7	足球网	PE 聚乙烯Φ2.6 小号 5人3×2m（梯形）	3	套
8	篮球打气机	<p>1、工作电压：AC220V-240V。</p> <p>2、打气速度快，操作简单，使用方便。</p> <p>3、减震脚，使用更平稳。</p> <p>4、附送高质量气嘴，儿童玩具，球类，气床，气柱袋等也可充气。</p>	1	台
9	乒乓球拍	底板材质： 实木，套胶类型：双面反胶，两块为一付，横拍底板为实木，外观整体光洁，无毛糙感，无节疤无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂，无明显透胶。印刷字迹、图案清晰，嵌入拍柄后无明显不	20	付

		适感。粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.39mm。胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成		
10	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	30	盒
11	乒乓球桌	台面材质: 密度板, 台面尺寸: 2740mm*1525mm标准球台, 带脚轮室内球台	3	张
12	乒乓球网	网架长20.5cm, 高15.25cm, 宽2cm, 可夹厚度4cm, 顶丝固定, 网子采用化纤棉材质。	10	条
13	小体操垫	1. 大体操垫规格为1200×600×50mm。2. 内胆材质为聚乙烯塑胶发泡海绵, 为一个整块结构, 不允许拼凑; 采用环保材料。3. 垫套为牛津布, 颜色为军绿色, 体操垫两侧设提手把。涤纶线缝合, 两面革贴角。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, 外层不得起皱, 里外层不得发生相对位移。	30	张
14	多功能喊话器	手提折叠式, 传输距离≥300米, 录音功能, 便携式喇叭, 配电池、充电器、5W电源两用。	5	个
15	发令汽笛喇叭	发令声音达到115分贝, 发号声可传达至500米, 用途广泛, 适合大范围运动场地, 发令氨具有方便、安全、快捷、响亮的特点, 可代替发令枪、龙舟赛等各类比赛法令器材。	5	个
16	毽球	1. 毽子高17cm左右, 重20g左右。2. 毽垫直径36-40mm, 厚度15-20mm; 毽垫为金属材料, 底部为橡胶制弹性底垫。3. 毽毛为四根经处理的长鸡毛组成, 羽毛宽30-35mm, 插毛管高22-24mm。	100	个
17	秒表	三排显示, 30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	10	个
18	拔河绳	1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。2. 绳长约30m, 直径Φ30mm; 3. 绳的两端结孔, 绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	3	条
19	篮球记分牌	1. 移动拆装式, 采用直径25×25MM的优质不锈钢管管焊接而成。2. 外形尺寸1160*1040*490MM, 。3. 号码簿用优质塑料制成, 六位数, 手翻式。4. 底部带轮, 移动方便。	2	副
20	身高计	机械式, 最大秤量: 160kg, 自重: 23kg, 承重板面积: 37.5×27cm, 身長器测量范围(分度值为0.5cm): 70-190cm, 最小分度值: 0.5kg	2	台
21	坐位体前屈	1、测量坐位体前屈的数值, 从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。 2、整体结构全部采用木质或塑料材质, 做工精致, 外表漆面喷塑处理, 光滑无毛刺。 3、方便组装, 便于移动测试。 4、可靠性高、耐疲劳、寿命长, 适应频繁、大量人群集中测试。 5、根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计 6、主要技术参数: 测量范围: -20cm~40cm	5	台
22	学生用床(上下铺)	1. 整体规格: ≥长2000mm*宽920*高1800mm 2. 材质采用国家标准优质镀锌钢材, 主立柱采用≥40*40*1.2mm方钢管材无裂缝, 主横梁采用≥30*50*1.2mm方管, 床板支撑横梁: ≥30*30*1.0mm方管, 护栏: 直径为≥19*1.0mm圆管弯制而成, 长度不低于1.2米, 床梯: 直径为	20	套



		<p>≥25*1.0mm圆管并加焊防滑条。管材表面无毛刺、结疤、错位、压痕或划痕等缺陷。</p> <p>3. 铁床立柱与长横梁和短横梁连接采用三插口卡扣式结构连接。</p> <p>4、<b>技术工艺：</b>钢管焊接全部采用二氧化氮保护焊接，焊接表面波纹均匀，并要求焊接处无夹渣、气孔、脱焊、虚焊、焊穿等现象并打磨光滑。管材经除油、除锈、酸洗、磷化等工序后，采用优质环保产品环氧型树脂粉末静电喷，经200℃高温固化而成。喷塑后外膜的表面光滑平整，色泽均匀，喷塑层无漏喷、起泡、模糊、划痕或碰伤等缺陷。塑膜的光泽度、附着力、硬度、耐冲力等均符合国家标准。所以接触地面的钢管需配塑料胶套。</p> <p>5、床板为15mm厚优质多层板，表面光洁处理，环保无异味，制作平整不变形</p> <p>6、床下方设置2台≥450×450×400mm储物柜，鞋架采用≥25×25×1.0mm方管做边框，内填Φ16×1.0mm圆管。</p>		
23	拉杆音箱	<p><b>功能特点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 独特声学外观设计，独特外观造型、携带方便。</li> <li>2. 内置50W功率放大器，采用超低失真BTL放大电路，搭配专业级高效喇叭单元。</li> <li>3. 内置支持U盘MP3解码，同时兼容DVD/VCD/PC/等音源播放。</li> <li>4. 内置专业级无线话筒系统，支持手持/耳戴无线扩声。</li> <li>5. 专业级高低音增益控制电路，数码卡拉OK、高低音独立调节。</li> <li>6. 内置大容量蓄电池适用户外活动，使用适配器工作同时进行充电。</li> <li>7. 智能低电压断电保护电路。</li> <li>8. 可无线遥控控制</li> <li>9. 支持蓝牙播放</li> </ol> <p><b>技术参数</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功率：50W</li> <li>2. 频率响应：40Hz-18KHz</li> <li>3. 输入灵敏度：600MV±100MV</li> <li>4. 过载源电动势：≥1.4V</li> <li>5. 高音调节：≥6dB</li> <li>6. 低音调节：≥6dB</li> <li>7. 充电器工作电压：AC：110V-220V</li> <li>8. 充电电压：DC：14.5V</li> <li>9. 信噪比：70dB</li> <li>10. 负载阻抗：8Ω</li> <li>11. 喇叭单元：1"×1+10"×1</li> <li>12. 尺寸：314×540×250mm</li> <li>13. 净重：5.16KG</li> </ol>	2	台
23	广播系统	<a href="#">校园广播，详情见附件1东方红小学校园广播设备</a>	1	套
24	网络系统	<a href="#">校园网络，详情见附件2东方红小学校园网络设备</a>	1	套

## 附件1东方红小学校园广播系统设备

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
<b>一、广播中心机房主控设备</b>				
<b>主机服务器</b>				
1	IP网络控制主机	<p>902产品介绍</p> <p>1. IP网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播系统的控制中心。</p> <p>2. 安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理。</p> <p>产品特点</p> <p>1. 工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力。</p> <p>2. 17.3英寸LED液晶显示屏，内置五线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控。</p> <p>3. 内置工业级抽拉键盘、内置工业级触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘，方便用户操作。</p> <p>4. 工业级专用主板设计，Intel Core i5四核处理器，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作。</p> <p>5. 内置大容量128GBmSATA固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点。</p> <p>6. 自带8路USB接口，6路通用串口（6组工业异步传输接口），最高480M传输速率。方便外扩周边设备接入。</p> <p>7. 自带1路千兆网卡，同时兼容百兆网络。自适应交换机连接系统。</p> <p>8. 支持双显卡，可外接最大FullHD显示设备。</p> <p>9. 具有一路短路触发开机运行接口，用于外部设备定时驱动开机运行，实现无人值守功能。</p> <p>10. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能，方便项目灵活操作管理。</p> <p>11. 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。</p> <p>12. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 显示屏尺寸：17.3英寸</p> <p>2. 屏幕颜色：TFT262144色真彩色</p> <p>3. 显示屏：17.3" 高分辨率LED液晶屏(1920*1080)</p> <p>4. 触摸屏：10点电容触摸屏</p> <p>5. 工作环境温度：-10℃~50℃</p> <p>6. 相对湿度：10%~95%，非凝结状态</p> <p>7. 芯片组：Intel B75</p> <p>8. 标准接口：6 x 串口；1xHDMI、1xVGA；8xUSB口</p> <p>9. 存储：支持3.5"、2.5"、mSATA硬盘；标配：mSATA 128G</p> <p>10. 内存：DDR3 1333/1600 MHz 最大支持16GB；标配：4G /DDR3/ 1600 MHz</p> <p>11. 网卡：1个Realtek GbE，1000M</p>	1	台

	<p>12. 网络协议：支持IPV6、IPV4网络协议</p> <p>13. CPU：Intel Core i5 3.10GHz 四核</p> <p>14. 系统音频信号信噪比：LINE：70dB；MIC：60dB</p> <p>15. 系统音频信号失真度：1KHz&lt;0.5%</p> <p>16. 系统音频信号标准输入电平：LINE：300mV； MIC：5mV</p> <p>17. 系统音频信号标准输出电平：0dBV</p> <p>18. 电源：输入电压：AC100V-240V</p> <p>19. 软件操作平台：Windows server 2008</p> <p>20. 尺寸：484mm(W)x358.5mm(H)x306.5mm(D)（不含提手）</p> <p>21. 重量：18.40kg</p>		
2	<p>产品用途</p> <p>广播系统管理和控制软件，安装于网络广播控制中心或计算机，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。</p> <p>产品特点</p> <p>★1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</p> <p>3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</p> <p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>9. 支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>10. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。支持外接无锁按键短路开关（带3.3V的LED提示灯）。</p> <p>11. 支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12. 支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持</p>	1	套

	<p>报警任务自动解除报警功能。</p> <p>13. 支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。</p> <p>14. 支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。支持配置报警器触发终端采集任务。</p> <p>15. 支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。支持任务优先级、终端优先级、用户优先级自定义</p> <p>16. 支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。</p> <p>17. 支持多用户、多级别、指定权限、指定功能、指定终端对后台进行分类管理。</p> <p>18. 支持终端3、4制音控强切功能，（4线制音控需外接电源）。</p> <p>19. 通过网页登陆广播系统后台可对终端进行5段均衡器调节：可对终端进行80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz频点的±16dB调节，使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效。</p> <p>20. 支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>21. 支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。</p> <p>22. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯亮、绿灯灭时间0.1S-10S。</p> <p>23. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>24. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音。</p> <p>25. 支持远程遥控点播功能，实现操场远程遥控点播。</p> <p>26. 支持终端音频采播功能，实现听力考试语音文件采播。</p> <p>27. 支持本地音频采集功能，播放到任意指定终端。</p> <p>28. 支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下下载，支持对终端离线任务清除功能。</p> <p>29. 扩展支持电话广播功能，实现电话发起全区广播或分区广播的功能。</p> <p>30. 支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置男声或女声功能。</p> <p>31. 支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>32. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>33. 支持多语言功能，支持中文、繁体中文、英文、韩文等。</p> <p>34. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。</p> <p>35. 支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p> <p>36. 扩展支持手机移动端WIFI点播、广播、对讲功能，兼容Android和IOS系统手机APP进行操作。</p> <p>37. 支持提供二次软件开发包、提供标准MFC动态链接库和HTTP协议，实现与第三方平台整合。</p> <p>38. 支持对接高精度基于GPS的定时系统，可脱离因特网独立进行广播系统授时，使得系统时间误差每年小于1/300000秒。</p>		
--	---	--	--

		<p>39. 支持电子地图功能，在地图/导览图上可实时查看终端状态。</p> <p>40. 支持在线地图功能，可直接使用百度地图实现在地图上实时查看终端状态。</p> <p>41. 支持终端自定义区域划分，实现对终端的实时状态分区域管理。</p> <p>42. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。</p> <p>43. 系统兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>44. Windows服务模式，支持win7、server2008及更高版本系统。</p> <p>45. 采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。</p> <p>★46. 网络广播系统支持IPv6、IPv4网络协议，可实现基于IPV6网络的终端广播、定时任务播放、远程喊话、对讲功能。</p>		
<b>音源设备</b>				
1	话筒	<p>HM产品介绍</p> <p>话筒带前奏音（开启时，有前奏音乐放出），具备有灯环提示功能，具有良好的抗手机、电磁、高频干扰能力。</p> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 换能方式：驻极体</li> <li>2. 指向性：心型指向</li> <li>3. 频率响应：40Hz-16kHz</li> <li>4. 灵敏度：-43dB±2dB</li> <li>5. 前奏音灵敏度：-50dB±2dB</li> <li>6. 钟声提示：带钟声提示功能</li> <li>7. 线材配备：10米（卡农母头转6.35音频线）</li> <li>8. 咪杆长度：420mm</li> <li>9. 尺寸：125 x 150 x 455mm</li> <li>10. 重量：0.67kg</li> <li>11. 电源：~AC 220/50Hz（电源适配器DC 11.4V）； 电池：DC9V</li> </ol>	1	套
2	合并式播放器	<p>产品介绍</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准机柜式CD、MP3（带USB和SD卡接口）和收音机一体化播放设备。</li> <li>2. 为广播系统提供合并音源，手动控制CD、MP3和收音机蓝牙四种音源的播放器。</li> </ol> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标准机柜式设计（1U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。</li> <li>2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙四种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。</li> <li>3. CD采用高档吸入式机芯。</li> <li>4. 收音机采用高灵敏度收音模块：调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储可达99个。</li> <li>5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 频率响应：20Hz~20kHz(-2dB)</li> </ol>	1	台

		<p>2. 失真：0.1%</p> <p>3. 通道串音：65dB</p> <p>4. 动态范围：75dB</p> <p>5. 信噪比：85dB</p> <p>6. CD音频输出：775mV</p> <p>7. 收音频率：FM:87.5MHz-108.0MHz, AM:522kHz-1620kHz</p> <p>8. 天线输入阻抗：FM:75Ω (非平衡), AM:低阻 环形天线</p> <p>9. 灵敏度：FM:≤10uA, AM:≤100uA</p> <p>10. 电台存储：99</p> <p>11. 收音音频输出：775mV</p> <p>12. 电源：~220V 50Hz</p> <p>13. 尺寸：484×209×44mm</p> <p>14. 净重：3.80kg</p>		
3	前置放大器	<p>产品用途</p> <p>1. 具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器；</p> <p>2. 适用于对普通音源进行前级放大。</p> <p>产品特点</p> <p>1. 标准机柜式设计（2U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>2. 具有5路话筒（MIC）输入，3路标准信号线路（AUX）输入，2路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>3. 第5个话筒（MIC5）具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择，客户可根据使用情况选择优先；</p> <p>4. 4路紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>5. MIC1、2、3、4、5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>6. MIC1、2、3、4和AUX1、2、3可交叉混合输出；</p> <p>7. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮；</p> <p>8. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节；</p> <p>9. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 话筒1-5的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω 非平衡；线路RCA:775mV /10KΩ 非平衡</p> <p>2. 辅助1-3输入：AUX 1. 2. 3: 3500mV/10KΩ 非平衡</p> <p>3. EMC1-2输入：RAC:非平衡 200mV~1000mV/10KΩ；MIC: 非平衡 5mV~25mV/600Ω</p> <p>4. 频率响应：20Hz-20KHz (±3dB)</p> <p>5. 信噪比：MIC 输入:50dB； AUX输入:80dB</p> <p>6. 音调调节：低音:±10dB at 100Hz； 高音:±10dB at 10KHz</p> <p>7. 电源：~220V/50Hz</p> <p>8. 电源功耗：20W</p> <p>9. 尺寸：484×303×88mm</p> <p>10. 重量：4.54Kg</p>	1	台
4	IP音频采集器	产品介绍	1	台

		<p>专为IP网络广播系统采集外部模拟音频信号设计，可将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全铝外壳工艺，体积小巧精致，坚固耐用。</li> <li>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</li> <li>3. 内置1路网络硬件音频编码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</li> <li>4. 内置2组RCA输入端子，带输入音量调节，灵活适配多种不同灵敏度音频设备。</li> <li>5. 支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级可通过服务器设置。</li> <li>6. 支持“普通采播”、“中级采播”和“高级采播”三种采播模式，“普通采播”，可获得极低延迟的网络音频采集效果，“中级采播”可获得低延迟一般音质的网络采集效果，“高级采播”，可获得极低失真率的网络音频采集效果。</li> <li>7. 支持路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构。</li> <li>8. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</li> </ol> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络接口：标准RJ45输入</li> <li>2. 支持协议：TCP/IP，UDP</li> <li>3. 音频格式：MP3</li> <li>4. 采样率：8KHz~48KHz</li> <li>5. 传输速率：100Mbps</li> <li>6. 音频模式：ADPCM PCM</li> <li>7. 输入频率：80Hz~14KHz +1/-3dB</li> <li>8. 谐波失真：≤0.3%</li> <li>9. 信噪比：&gt;65dB</li> <li>10. 环境温度：5℃~40℃</li> <li>11. 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</li> <li>12. 功耗：≤10W</li> <li>13. 输入电源：DC12V/1A</li> <li>14. 尺寸：93 x 66 x 43mm</li> <li>15. 重量：0.5Kg</li> </ol>		
5	寻呼话筒	<p>产品介绍</p> <p>适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室、会议室等场合，可以对网络中的各种终端进行单向(对点，分区或者全区)喊话，双向对讲和监听。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K600+内核65K色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。</li> <li>2. 自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。</li> </ol>	1	台

	<p>3. 采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>4. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p> <p>6. 支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲，延时低于100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>7. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。</p> <p>8. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。</p> <p>9. 支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>10. 支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>11. 内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>12. 一个<math>\phi</math>3.5耳机插座和一个<math>\phi</math>3.5MIC输入插座，匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。</p> <p>13. 一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。</p> <p>14. 一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>15. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。</p> <p>16. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>17. 可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP，UDP</p> <p>3. 网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议</p> <p>4. 音频格式：MP3</p> <p>5. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>6. 传输速率：100Mbps</p> <p>7. 音频模式：16位CD音质</p> <p>8. 显示屏尺寸：7英寸</p> <p>9. 屏幕分辨率：800 x 480 像素</p> <p>10. 屏幕类型：65K色DGUS屏</p> <p>11. 键盘类型：虚拟QWERTY键盘</p> <p>12. 键盘输入方式：触控</p> <p>13. 内接扬声器阻抗及额定功率：4<math>\Omega</math>，2W</p> <p>14. 总谐波失真：<math>\leq</math>1%</p> <p>15. 内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB</p> <p>16. LIEN OUT频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB</p> <p>17. 信噪比：&gt;65dB</p> <p>18. PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32<math>\Omega</math>，2mW</p>		
--	---	--	--



		<p>19. LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子</p> <p>20. LINE OUT 输出阻抗：470Ω</p> <p>21. LINE IN输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子</p> <p>22. MIC输入灵敏度（非平衡）：10mV</p> <p>23. 短路输入：干接点输入</p> <p>24. 短路输出：最大1A/30VDC干接点</p> <p>25. 工作温度：5℃~40℃</p> <p>26. 工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>27. 整机功耗：≤6W</p> <p>28. 输入电源：~190V-240V 50Hz-60Hz(电源适配器);DC24V/1.5A</p> <p>29. 尺寸：200×160×60 mm</p> <p>30. 净重：1.2kg</p>		
6	话筒呼叫控制 嵌入软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 支持远程点播功能，支持节目播放及本地广播。</p> <p>3. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。</p> <p>4. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>5. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。</p> <p>6. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。</p> <p>7. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。</p> <p>8. 支持单独调节音量。</p>	1	套
<b>消防联动</b>				
1	采集器	<p>产品介绍</p> <p>设置于消防中心，用于采集消防报警短路信号。</p> <p>产品特点</p> <p>1. 标准机柜式设计，1U高度，高档拉丝铝合金面板，工艺考究，尽显高档气质。</p> <p>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>3. 支持16路消防短路信号输入，可无限扩展输入接口，方便更大的系统使用。</p> <p>4. 面板支持一键取消任务。</p> <p>5. 支持后台设置报警策略，可为每路短路信号输入端口配置报警策略，关联联动的终端及播放曲目等功能。</p> <p>6. 标配网络接口，全速率连接最高可达100M。</p> <p>7. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 传输速率：100Mbps</p> <p>3. 支持协议：TCP/IP、UDP</p> <p>4. 短路接口：工业标准压线接线端子</p> <p>5. 功耗：≤20W</p> <p>6. 输入电源：~190V-240V 50Hz-60Hz</p>	1	台

		7. 尺寸：484 x 209 x 44mm 8. 重量：3Kg		
2	数字IP网络平台终端嵌入软件	技术参数： 1. 软件内嵌于数字化IP网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持采集短路信号接口，设定触发任务。 3. 支持触发分区/全区广播功能。	1	套
<b>其它配套设备</b>				
1	IP网络音箱	<p>产品用途 适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业一体化壁挂式音箱设计，整机结构非常坚固，箱体符合声音共振原理设计理念。十分美观大方；</li> <li>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</li> <li>3. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号；</li> <li>4. 具备有1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制。</li> <li>5. 可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音。</li> <li>6. 可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。</li> <li>7. 内置2*20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱。音质非常细腻，功率强劲，具有网络音量设置功能。</li> <li>8. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构；</li> <li>9. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便；</li> <li>10. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</li> <li>11. 内置2级优先级功能设计： (1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。 (2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络接口：标准RJ45输入</li> <li>2. 传输速率：100Mbps</li> <li>3. 支持协议：TCP/IP、UDP</li> <li>4. 网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议</li> <li>5. 音频格式：MP3</li> <li>6. 音频模式：16位CD音质</li> <li>7. 采样率：8KHz~48KHz</li> <li>8. 辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子</li> <li>9. 频率响应：150Hz~16KHz (+1/-3dB)</li> <li>10. 输出功率：2×20W（MAX）</li> <li>11. 谐波失真：≤1%</li> <li>12. 信噪比：&gt;65dB</li> <li>13. 整机功耗：≤50W</li> </ol>	1	对

		<p>14. 工作环境温度：5℃~40℃</p> <p>15. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>16. 输入电源：~190-240V 50-60Hz（电源适配器）；DC12V</p> <p>17. 尺寸：137×125×250mm</p> <p>18. 重量：1.88kg</p>		
2	IP有源音箱扩声软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于IP有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p> <p>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。</p>	1	套
3	节目定时器	<p>产品用途</p> <p>1. 可编辑程序来定时控制自带电源和外接电源上断电的设备；</p> <p>2. 对系统中需要定时开启和关闭电源的设备进行编程控制。</p> <p>产品特点</p> <p>1. 标准机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。</p> <p>2. 设有十路可编辑定时控制电源，最大用电量2500W。</p> <p>3. 大屏幕液晶显示屏，图形化界面，操作简单。可显示10路电源状态指示、日期、星期、时间、下一步程序的信息等。</p> <p>4. 具备1路钟声输出接口，1路报警短路信号输入接口。</p> <p>5. 具备1路触发控制短路信号输出接口，可触发报警器等设备。</p> <p>6. 设有短路触发输出接口，可控制十六位电源时序器开关，扩展定时电源插座。</p> <p>7. 支持将一星期内某一天的程序拷贝到其它的某一天或某几天。</p> <p>8. 断电程序不丢失，来电自动恢复运行。</p> <p>9. 存储容量大，可进行多步编程定时控制电源。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 电源：~220V/50Hz</p> <p>2. 电源功耗：45W</p> <p>3. 尺寸：484 x 328 x 88mm</p> <p>4. 重量：5Kg</p>	1	台
4	数字音频控制嵌入软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 支持定时开启和关闭电源的设备进行编程控制。</p> <p>3. 支持受控于其他设备触发上电或断电。</p> <p>4. 断电程序不丢失，来电自动恢复运行；</p>	1	套
5	机柜	<p>产品特点</p> <p>1. 行业标准尺寸设计，符合消防认证IP30标准；</p> <p>2. 外观设计高贵典雅，工艺精湛、尺寸精密；</p> <p>3. 同时安有万向脚轮和支撑脚，便于移动、固定；</p> <p>4. 左右侧门可快速拆、装，方便工作；</p> <p>5. 带线槽设计方便设备连接线梳理。</p>	1	台

		<p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高度1965mm</li> <li>2. 宽度600mm</li> <li>3. 深度600mm</li> <li>4. 重量99Kg</li> </ol>		
<b>三、前端设备</b>				
<b>教室点对点</b>				
1	IP网络音箱	<p>产品用途</p> <p>适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件或背景音乐节目。</p> <p>产品特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业一体化壁挂式音箱设计，整机结构非常坚固，箱体符合声音共振原理设计理念。十分美观大方；</li> <li>2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</li> <li>3. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号；</li> <li>4. 具备有1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制。</li> <li>5. 可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音。</li> <li>6. 可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。</li> <li>7. 内置2*20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱。音质非常细腻，功率强劲，具有网络音量设置功能。</li> <li>8. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构；</li> <li>9. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便；</li> <li>10. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</li> <li>11. 内置2级优先级功能设计： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)AUX与网路背景音乐信号同级，混音输出。</li> <li>(2)网络报警信号优先AUX与网络背景音乐信号。</li> </ol> </li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网络接口：标准RJ45输入</li> <li>2. 传输速率：100Mbps</li> <li>3. 支持协议：TCP/IP、UDP</li> <li>4. 网络协议：支持IPv6、IPv4网络协议</li> <li>5. 音频格式：MP3</li> <li>6. 音频模式：16位CD音质</li> <li>7. 采样率：8KHz~48KHz</li> <li>8. 辅助线路输入电平：350mV工业标准压线接线端子</li> <li>9. 频率响应：150Hz~16KHz (+1/-3dB)</li> <li>10. 输出功率：2×20W（MAX）</li> <li>11. 谐波失真：≤1%</li> <li>12. 信噪比：&gt;65dB</li> <li>13. 整机功耗：≤50W</li> </ol>	6	对

		<p>14. 工作环境温度：5℃~40℃</p> <p>15. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>16. 输入电源：~190-240V 50-60Hz（电源适配器）；DC12V</p> <p>17. 尺寸：137×125×250mm</p> <p>18. 重量：1.88kg</p>		
2	IP有源音箱扩声软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于IP有源音箱扩声终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p> <p>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。</p>	6	套
<b>操场</b>				
1	IP网络终端功放	<p>产品介绍</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。</p> <p>产品特点</p> <p>1. 标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。</p> <p>2. 工业级3.4英寸LCD显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；配备红外遥控器，点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停，操作灵活简单。</p> <p>3. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。</p> <p>4. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5. 内置高保真专业模拟功放，具有350W定阻（4-16Ω）及定压（70V、100V）功率输出。</p> <p>6. 1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。</p> <p>7. 1路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。</p> <p>8. 2路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。</p> <p>9. 1路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>10. 内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持IP软件编程预打开功放电源功能。</p> <p>11. 内置3级优先设置：</p> <p style="padding-left: 20px;">EMC为最高优先。</p> <p style="padding-left: 20px;">网络报警信号优先MIC, AUX和网络背景音乐信号。</p> <p style="padding-left: 20px;">MIC优先AUX和网络背景音乐信号。</p> <p style="padding-left: 20px;">AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先。</p> <p>12. 支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p> <p>13. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。</p>	1	台

		<p>14. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。</p> <p>15. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>16. 具有USB播放功能，接入U盘。可遥控播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。</p> <p>技术参数</p> <p>1. 网络接口：标准RJ45输入</p> <p>2. 传输速率：100Mbps</p> <p>3. 支持协议：TCP/IP, UDP</p> <p>4. 音频格式：MP3</p> <p>5. 音频模式：16位CD音质</p> <p>6. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>7. EMC输入灵敏度：775mV（非平衡）</p> <p>8. AUX输入灵敏度：350mV（非平衡）</p> <p>9. MIC输入灵敏度：5mV（非平衡）</p> <p>10. AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口</p> <p>11. AUX输出阻抗：470Ω</p> <p>12. 高音提升、衰减：±10dB</p> <p>13. 低音提升、衰减：±10dB</p> <p>14. USB接口：最大支持16G内存U盘接入</p> <p>15. 额定功率：350W</p> <p>16. 整机功耗：540W</p> <p>17. 待机功耗：&lt;10W</p> <p>18. 频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB</p> <p>19. 谐波失真：≤1%</p> <p>20. 信噪比：&gt;65dB</p> <p>21. 输出方式：4~16Ω定阻输出、70V/100V定压输出</p> <p>22. 保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p> <p>23. 工作环境温度：5℃~40℃</p> <p>24. 工作环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>25. 输入电源：~220V 50Hz</p> <p>26. 尺寸：484 x 359 x 132mm</p> <p>27. 重量：15.5Kg</p>		
2	数字IP网络平台终端嵌入软件	<p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于数字IP网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入DSP音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p> <p>5. 支持播放本地服务器的MP3文件；支持单独播放或分区/全区播放。</p>	1	套
3	音柱	<p>产品特点：大功率室外防水音柱，全金属结构，六级防水，适用于大型广场、操场等场所。</p> <p>技术参数：</p>	2	台

		1. 额定功率(100V): 120W 2. 额定功率(70V): 60W 3. 灵敏度: 94dB 4. 阻抗: 黑:Com白:80Ω 5. 频率响应: 110-15KHz 6. 防护等级: IP66 7. 尺寸: 240×190×1000mm 8. 喇叭单元: 6.5"×4+3"×1 9. 重量: 13Kg		
<b>辅助材料</b>				
1	音频连接线	1.8米音频连接线: 莲花(RCA)-莲花(RCA)	3	根
2	音频连接线	1.8米音频连接线: 3.5(耳机插头)-双莲花(RCA)	1	根
3	五孔插座	孔位数 5个, 额定电流 10A	6	套
4	网线	六类网线、非屏蔽纯铜线千兆网线箱线灰色305米	1	箱
5	水晶头	六类水晶头 镀金RJ45工程类千兆水晶头 8P8C电脑网络线接头100个	1	盒
6	音柱立杆	1.5米立杆	2	支
7	喇叭线	RVV2*1.5, 软护套线100米 黑色	1	卷
8	喇叭线	RVV2*2.5, 100米/卷, 黑色	2	卷
9	管材	JDG25/JDG32	580	米
10	交换机	Mini S16G-U	1	台
11	机柜	12U挂墙机柜黑色, 600*450*635mm M6方螺母钉40套, 内六角扳手1只, 钥匙两把	1	套

## 附件2东方红小学校园网络设备

序号	采购品名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	出口网关	<p>1. 机架式独立硬件设备，系统硬件为全内置封闭式结构，稳定可靠，加电即可运行，启动过程无须人工干预；</p> <p>2. 采用多核架构设计，不允许采用X86架构，功能采用模块化结构设计；</p> <p>3. 设备整机网络层吞吐量<math>\geq 5\text{Gbps}</math>，应用层吞吐量<math>\geq 2\text{Gbps}</math>，最大新建连接数<math>\geq 6</math>万，最大并发连接数<math>\geq 120</math>万；</p> <p>4. 设备固化支持10M/100M/1000M自适应电接口数量<math>\geq 12</math>，支持千兆SFP光接口数量<math>\geq 12</math>，接口总数<math>\geq 24</math>，接口无路由/交换/LAN/WAN等固化区分，均可作为二三层接口使用，支持多桥组部署；</p> <p>5. 内置软件Bypass模块，内置两路电口Bypass，在设备流量异常时，可自动切换到Bypass状态，当设备恢复时，可自动切换回工作状态；</p> <p>6. 设备配置冗余双电源，最大功率<math>\leq 300\text{W}</math>；</p> <p>7. 支持路由模式、透明（网桥）模式、混合模式，支持镜像接口，部署模式切换无需重启设备；</p> <p>8. 支持接入IPv6网络，支持配置基于用户和应用均为任意的7元组的IPv6策略；</p> <p>★9. 支持IPSec VPN业务网段、感兴趣流和VPN路由自学习，更改业务网段时自动收敛，无需手工配置；</p> <p>10. 支持主流P2P、IM、在线视频、网络游戏、网络炒股等应用识别；</p> <p>11. 支持http、邮件、即时通讯、基础协议、娱乐股票、网络应用六个大类的用户应用审计；</p> <p>12. 支持高性能的限制通道，限制通道支持基于接口、地址、用户、用户组、应用、服务、时间维护的条件匹配，支持每IP和每用户限速配置；</p> <p>13. 设备旁路模式部署支持所有用户认证；</p> <p>★14. 支持DNS透明代理，支持DNS负载均衡，支持DNS静态域名映射，支持DNS特定域名请求转发；</p> <p>15. 每台设备配置千兆单模光模块数量<math>\geq 1</math>个；</p> <p>16. 每台设备提供应用识别特征库升级服务<math>\geq 3</math>年；</p>	1	台
2	核心交换机 (盒式)	<p>1. 设备整机交换容量<math>\geq 2.5\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 720\text{Mpps}</math>；</p> <p>2. 设备固化1/10GE SFP+以太网光接口数量<math>\geq 24</math>个，QSFP+以太网光接口数量<math>\geq 2</math>个，自带业务板卡扩展插槽数量<math>\geq 2</math>个；</p> <p>3. 扩展插槽可支持1/2.5/5/10G BASE-T以太网电接口、25G SFP28 以太网光接口、安全防火墙插卡等多业务板卡，本次实配8端口1/2.5/5G BASE-T以太网电接口业务板卡数量<math>\geq 1</math>；</p> <p>4. MAC地址表<math>\geq 128\text{K}</math>，路由表容量<math>\geq 64\text{K}</math>，ARP表项<math>\geq 64\text{K}</math>，端口缓存<math>\geq 10\text{M}</math>；</p> <p>5. 支持VxLAN二层网关，支持VxLAN三层网关，支持EVPN；</p> <p>6. 最大堆叠台数<math>\geq 9</math>台，最大堆叠带宽<math>\geq 480\text{G}</math>；</p> <p>7. 支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN，支持基于MAC的VLAN，最大VLAN数<math>\geq 4094</math>；</p> <p>8. 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS；</p> <p>9. 支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+；</p> <p>10. 支持IPv4和IPv6环境下的策略路由；</p>	1	台



		<p>11.符合IEEE 802.3az (EEE) 节能标准, 支持端口定时down功能, 支持端口休眠, 关闭没有应用的端口, 节省能源;</p> <p>12.模块化双电源设计, 每台设备配置冗余交流电源<math>\geq 2</math>;</p> <p>13.每台设备配置冗余风扇<math>\geq 2</math>;</p> <p>14.每台设备配置千兆单模光模块<math>\geq 10</math>个。</p>		
4	24口接入交换机	<p>1.设备固化以太网千兆电接口数量<math>\geq 24</math>, 以太网万兆光接口数量<math>\geq 4</math>, 万兆光接口可向下兼容千兆光;</p> <p>2.交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>, 包转发性能<math>\geq 108\text{Mpps}</math>;</p> <p>3.设备支持Micro USB接口, 接口数量<math>\geq 1</math>;</p> <p>4.实现CPU保护功能, 能限制非法报文对CPU的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>5.MAC地址表<math>\geq 16\text{K}</math>, 路由表容量<math>\geq 512</math>, ACL条目数<math>\geq 1\text{K}</math>;</p> <p>6.支持堆叠, 最大堆叠台数<math>\geq 9</math>台, 最大堆叠带宽<math>\geq 40\text{G}</math>;</p> <p>7.支持基于端口的VLAN, 支持基于协议的VLAN, 支持基于MAC的VLAN, 最大VLAN数<math>\geq 4094</math>;</p> <p>8.支持IPv4/IPv6静态路由;</p> <p>9.支持RIP/RIPng, OSPF;</p> <p>10.支持IPv4和IPv6的DNS地址;</p> <p>11.支持RRPP (快速环网保护协议), 环网故障恢复时间不超过50ms, 为保证设备运行的可靠性;</p> <p>12.每台设备配置千兆单模光模块数量<math>\geq 1</math>个。</p>	3	台
17	六类网线	六类非屏蔽双绞线	5	箱
18	PVC管槽	PVC线管、PVC线槽	3500	米
19	机柜	4U机柜	1	个
20	辅助材料	(水晶头、胶粒、弯头、连接件、紧固件、配线架、理线架等)	1	批
21	人工部署费用	综合布线、设备运输、搬运、人工部署等	1	项
22	安装调试费	设备安装调试费用	1	项

## 育才中心幼儿园设备需求表

序号	采购品目名称	规格和配置技术参数	数量	单位
1	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	200	个
2	足球	规格：4号亮面机缝足球，重量：350-400克，圆周：620-640毫米，球压标准：6-8磅，皮革材质：TPU皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	100	个
3	实物展台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素：不小于500万；</li> <li>2. 安装方式：壁挂、桌面式均可使用</li> <li>3. 接口：USB接口</li> <li>4. 光源：LED 补光灯</li> <li>5. 拍摄幅面：不小于A4幅面；</li> <li>6. 清晰度：中心线不小于1000 线，四周不小于800 线；</li> <li>7. 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；</li> <li>8. 输出格式：图片 JPG、视频 MP4；</li> <li>9. 麦克风：内置高灵敏度麦克风；</li> <li>10. 托板结构：为保证托板平整、稳定性，采用单板结构，非折叠设计；</li> <li>11. 外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用 ABS 材质；</li> <li>12. 安全性设计：为保证师生安全，采用圆弧倒角设计；</li> </ol>	10	台
4	拉杆音响	<p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 独特声学外观设计，独特外观造型、携带方便。</li> <li>2. 内置50W功率放大器，采用超低失真BTL放大电路，搭配专业级高效喇叭单元。</li> <li>3. 内置支持U盘MP3解码，同时兼容DVD/VCD/PC/等音源播放。</li> <li>4. 内置专业级无线话筒系统，支持手持/耳戴无线扩声。</li> <li>5. 专业级高低音增益控制电路，数码卡拉OK、高低音独立调节。</li> <li>6. 内置大容量蓄电池适用户外活动，使用适配器工作同时进行充电。</li> <li>7. 智能低电压断电保护电路。</li> <li>8. 可无线遥控控制</li> <li>9. 支持蓝牙播放</li> </ol> <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功率：50W</li> <li>2. 频率响应：40Hz-18KHz</li> <li>3. 输入灵敏度：600MV±100MV</li> <li>4. 过载源电动势：≥1.4V</li> <li>5. 高音调节：≥6dB</li> <li>6. 低音调节：≥6dB</li> <li>7. 充电器工作电压：AC：110V-220V</li> <li>8. 充电电压：DC：14.5V</li> </ol>	1	个

		9. 信噪比：70dB 10. 负载阻抗：8Ω 11. 喇叭单元：1"×1+10"×1 12. 尺寸：314×540×250mm 13. 净重：5.16KG		
--	--	--	--	--

## 二、交付(含安装、调试)时间、地点

- 1、交付期：合同签订后45天内供货且安装调试完毕。
- 2.交付地点：采购人指定地点。
- 3、质量要求：合格。
- 4、其他说明：交货（交付）时必须向采购人提供有关货物（设备）的安装、调试、使用、维修和保养所需的中文技术文件（图纸、手册、说明书等）。

## 三、验收方式

采购人组织验收，中标人负责提交验收所需文件。

（一）采购人应按照国家有关标准及招、投标文件的技术要求等进行验收，中标人必须提供完整、合格、有效的产品出厂文件及有关货物资证文件。

（二）中标人提供的货物不符合质量要求，致使货物未达到采购人要求的使用性能，采购人可拒收货物。采购人拒收货物，标的物毁损、丢失及产生一切费用的风险由中标人承担。

（三）有可能产生的验收费用由中标人承担。

## 四、售后服务要求

（一）产品参数中未做特殊说明的产品，自验收合格之日起，提供至少**贰年**的产品质保期。质保期内中标人免费维修（人为或不可抗力因素除外）；质保期外终身维修，只收取适当材料及人工费用。

（二）中标人应有专职的售后维修人员保证售后维修的及时、快捷。保证在接到故障电话后，2小时内响应，遇重大故障，必须在4小时内到达现场，并在12小时内解决故障。

（三）免费提供现场培训及相关技术咨询。培训内容应包括技术原理、操作、日常基本维护与保养，使参加培训的人员能独立使用，同时能独立处理常见性故障。

（四）中标人须为采购人提供有关设备的安装、调试、使用、维修和保养所需的足够的中文技术文件（图纸、手册和技术资料）

（五）提供技术指导，人员培训，安装调试以及设备正常运行所必须的相关服务。

## **五、付款方式**

详见招标文件“第五章 合同文本”。