**第三章 采购需求**

**一、项目概况**

1、项目名称：海口市秀英区向荣小学教学设备购置项目

2、预算金额：507.00万元。

3、最高限价：507.00万元（投标报价若超出最高限价或单价最高限价，将按无效投标处理。）

4、采购方式：公开招标

5、本项目核心产品为：交互智能平板

6、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业

7、项目属性：货物类

**二、采购清单及技术参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [1.多媒体一体机设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 交互智能平板 | 一、整机参数部分： 1、整机宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤120mm。整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 2、中央主屏幕不小于86英寸UHD超高清LED液晶屏，分辨率≥3840×2160，显示比例16：9。 3、屏体表面采用防眩光钢化玻璃保护，钢化玻璃表面硬度≥9H。 4、采用红外触控方式，支持Windows系统及Android系统中进行20点或以上触控。 ▲5、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲6、嵌入式系统版本不低于Android13或其他同等功能特性嵌入式系统，内存≥2GB，存储空间≥8GB，以保证教学稳定性。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 7、前置物理按键可实现常用的开关机、音量调节等功能，其数量不少于5个；并带有中文标识或简易标识，方便快速识别使用。 8、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。 9、整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 10、支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电。Type-C支持最大充电功率15W。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲11、整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲12、整机支持蓝牙Bluetooth5.4以上标准，整机PC端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 13、支持纸质护眼模式模式，并可在任意场景切换。画面纹理的类型不低于5种，如牛皮纸、宣纸、美术素描纸等，保证在不同场景下使用。 14、整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。 二、其他功能要求： ▲1、整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1600万像素数的照片。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲2、整机内置非独立广角高清摄像头，视场角≥150度且水平视场角≥120度，支持输出4:3、16:9比例的图片和视频；在清晰度为3840\*2160（4K）分辨率下，支持30帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3、整机内置摄像头支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPG、H.264视频格式。 4、整机内置非独立广角高清摄像头，支持清晰度TVlines≥1800lines。 5、整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 6、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记多人。 ▲7、整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8、支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 9、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机大于等于1.7米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于4米，可以实现人脸识别。 10、整机处于非内置PC通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到PC通道。 11、机支持左右单侧各2个自定义按键对功能进行自定义，自定义功能支持：加页、红白笔切换、左右对调、保存、分享、向上翻页、向下翻页。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲12、支持记忆板书悬浮窗口，支持此窗口在桌面上任意位置的拖动，在副屏板书书写的同时，浮窗内同步显示书写轨迹。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲13、支持副屏书写的板书在主屏板书软件中进行同步展示并且支持使用手掌、板擦擦除并在主屏板书软件中同步显示。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 三、PC模块要求： 1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2、CPU：搭载Intel酷睿系列i5CPU或其他同等性能处理器；内存：8GBDDR4笔记本内存。存储空间：256GBSSD固态硬盘。 3、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 四、教学功能要求： 1、整机Windows通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过3分钟，则接收文件需要二次确认。 2、整机Windows通道支持文件传输应用，接收的文件支持单份删除；接收的文件支持手动全部清空，为防止误清空，全部清空需要经过二次确认。 3、整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。整机Windows通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi直连传输 4、支持一键录屏，通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，同时录制屏幕课件及老师讲课的声音。 5、整机支持通过人脸识别进行登录账号。 6、整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置10张以上壁纸，并支持自定义壁纸。 7、整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑2种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 五、教学软件 1、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件； ▲2、校本资源库-支持电脑端/手机端实现校本资源共建共享。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） （1）资源上传：支持课件、教案、胶囊及多媒体文件的上传。 其中多媒体资源类型与格式包括： 文档：doc,docx,pdf,ppt,pptx,xlsx,xls 图片：bmp,jpg,png,jpeg,gif 视频：mp4，webm 音频：wav,mp3,ogg （2）批量上传：支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量传。 （3）资源搜索：支持树形结构目录，便于资源分类及快速查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 （4）资源查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。 （5）资源管理：教师可对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。 （6）备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。 3、具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于150个。具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育至少3大分类的不少于15万份的互动课件。按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。 ▲4、集体备课：支持实现信息化集体备课。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） （1）发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 （2）进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集备页面。 （3）集备研讨：参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。 （4）在线批注：参备人在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。 （5）稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。 （6）智能稿件对比：支持筛选不同版本的稿件进行智能比对，对修改的内容进行高亮显示。 （7）获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。 （8）完成集备：完成研讨后，可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人可前往校本资源库获取集备终稿。 （9）生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。 5、支持PPT解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。 6、支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg等类型，并可自动转换为电子试题，便于老师优质试题的收集使用和作业布置。 ▲7、空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） （1）一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。 （2）文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师； （3）互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。 （4）远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于5位学生同时参与远程互动； （5）课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。 8、提供截图工具，可对课件内容、桌面内容快速截图，可自由调整截屏范围，截屏内容直接插入课件。 9、图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制,同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。 10、动画效果：支持至少10种触发动画设置,可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发,部分动画可自定义展现时间和动作方向；支持任意对象自定义路径动画设置,可绘制任意移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动,可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 11、快捷抠图：无需借助专业图片处理软件,即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图,处理后的图片主体边缘没有明显毛边,可导出保存成PNG格式。 12、音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放,并可设置多种播放方式,包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等,适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止；支持对音频、视频文件进行打点,方便老师快速定位关键教学内容。 13、支持PPT解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。 六、在线教学及教学数据管理平台要求： 1、产品采用Saas的服务模式，后台应用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、iOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。 2、支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析。 3、支持管理员及教师使用网页端和小程序端登录。通过教研数字化管理平台公众号可进入小程序端，支持查看数据信息和教师榜单等，并定期推送数据分析报表。 4、管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，掌握学校教研关键数据（云课件和教案数量，校本课件、校本教案的数据），了解关键数据环比上周的的具体情况。 5、通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，管理者可了解信息化教学进展。 6、将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比。 ▲7、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲8、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲9、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为PDF文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为Word文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 10、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 ▲11、全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出Excel表格。支持导出课程的评课报告为PDF文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为Word文件。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲12、支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（须提供具有CMA或CNAS标志的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 七、其他要求： ▲1、为确保所投产品质量与使用效果，须提供参数确认函复印件并加盖制造商公章。 2、为确保设备长期稳定使用，要求整机质保3年。 | 32 | 台 | 单价最高限价：35000元/台 |
| 2 | 壁挂视频展台 | 硬件部分： 1、壁挂式安装，防盗防破坏。 2、无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3、托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4、采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5、采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。 6、展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 7、整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 8、外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 展台软件： 1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 6、具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 7、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。 8、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 | 32 | 套 | 单价最高限价：1500元/套 |
| 3 | 有源壁挂音箱 | 1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、输出额定功率≥2x15W。 3、音箱灵敏度≥85dB，1W/1M。 4、信噪比≥80dB@额定功率。 5、全频喇叭单元尺寸≥5英寸。 6、THD+N≤1%。 7、声频响110Hz-16kHz。 8、距离音箱10米处声压级≥75dB。 9、具备≥1路电源开关、1路LINEIN、1路USB接口。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 10、支持无线麦克风扩音接收，采用Wi-Fi射频2.4GHz与5GHz双频段传输，有效避免环境中运营商U段（700MHz）的信号干扰。 11、采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 12、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 13、持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 14、支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 15、主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。 16、为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 | 32 | 套 | 单价最高限价：2000元/套 |
| 4 | 讲台 | 1、规格：长1200\*宽700\*高1000mm。 2、讲桌主体材料采用1.0-1.5MM冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右木质扶手，供使用者扶用。 3、工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。 4、讲桌桌面采用木质耐划台面，防火、防尘、防水，整体布局简洁、美观。 5、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘打开，展示台抽屉逐步打开。关闭时只要把显示器翻转锁住，此时整个桌面成一个平面状态，操作更简易，使用更安全 6、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。 7、显示器盖板和键盘、鼠标部分采用联动式设计。显示器盖板可装置17寸-21寸液晶宽屏显示器；安装显示器无任何螺丝结构。键盘前面放置一体中控或者分体中控系统。 8、右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后,所有设备都隐藏在讲台内。 9、上柜尺寸1200\*700\*340mm，下柜尺寸810\*670\*660mm，桌面到地面尺寸为900mm高，显示器开孔为550mm。 | 32 | 张 | 单价最高限价：1000元/张 |
| [2.课桌椅设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 5 | 学生课桌椅 | 1. 颜色：蓝色。2、课桌参数：整体规格：60x40x76cm。 3、桌面规格：60x40x1.6cm塑料包边密度板。 4、规格：36x40x1.6cm塑料包边密度板。 5、桌脚规格：20x49x1.2mm。 6、椅架升降片：1.2mm宝钢优质冷轧板。 7、拼装结构：外升降款式，螺丝（铆钉）固定。 8、脚套：进口PP工程塑料注塑成型。 9、金属管属性：所有金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数，均符合相应的国家标准的规定.金属件材质及缺陷符合国家标准GB/T3325-2008《金属家具通用技术条件》的规定。不使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。 10、钢管焊接要求：按GB/T3325-1995，C02保护焊，镀铜焊丝，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。钢管涂装要求；抛丸除锈，环氧聚脂固体粉末高压静电喷涂，灰白色，紧固件。  11、材料需经过严格测试，不含有毒化学物质或重金属，符合国家及行业环保标准。 | 700 | 套 | 单价最高限价：500元/套 |
| [3.窗帘设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 6 | 窗帘 | 一副为两个窗的窗帘，但须符合以下要求。 1、规格：宽130cm-180cm，高不小于250cm，根据现场尺寸订制,材料卡通遮阳布，遮光率85%。 2、材质：内帘采用纱帘，外面采用100%聚酯纤维优质面料，环保染色达到三级，健康安全。 3、窗帘类型：布艺、透气、环保窗帘。 4、帘头款式：平帷。 5、风格：简约现代。 6、遮光度：遮光60%~90%。 7.窗帘杆及配件等材料及人工费，满足窗帘使用。 | 861 | 米 |  |
| [4.存放柜设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 7 | 存放柜 | 一、整体规格及要求： 1、规格：1200\*500\*800mm（±10mm），根据现场尺寸调整,需与课室颜色相配。 2、台面：采用18mm厚实木层板。 3、台身结构：内设不同大小的层板，便于放置。 4、脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 | 194 | 平方米 |  |
| [5.卫生保健室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 8 | 台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.有（内置）刻录光驱：内置Slim DVD Rambo 9.0mm光驱，支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度DVD不低于8×358KB/s；最大刻录速度CD不低于24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等； 8、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 9、包含正版的国产操作系统与办公软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★10、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 1 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 9 | 工作台 | 1、1400\*600\*780mm。 2、材质：台面24mm板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。 3、其余采用E1级18/15mm三聚氰胺板制作，其截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，外形美观，经久耐用。 4、结构：左边为三个抽屉，右边为电脑主机位。 5、脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 | 1 | 张 |  |
| 10 | 工作椅 | 1、590\*510\*870mm。 2、椅面/椅背选用优质网布面料，背垫/座垫选用高密度海绵，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化,依人体工程学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作时更加轻松自如。 3、PP扶手。 4、底座：黑色尼龙脚，气动升降。 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 1 | 张 |  |
| 11 | 就诊凳 | 1、φ300\*400mm钢架仿皮面。 | 1 | 个 |  |
| 12 | 器材柜 | 1、1000\*500\*2000mm。 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件（规格为≥59\*59\*59mm）组装而成。前立柱、上下横梁外径≥43mm×30mm,后立柱、上下横梁外径≥43mm×43mm；前中横梁外径≥30mm\*43mm，铝材壁厚≥1.0mm；前中横梁为隐藏式内连接，规格为≥26\*26\*19mm的pp材质的连接件连接。铝合金型材槽的宽度与柜体衬板相匹配，槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。装板采用E1级15mm厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。柜正面为直线结构，柜子上部为双开内嵌式玻璃门，下部为双开木门度。 3、脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。 | 1 | 个 |  |
| 13 | 药品柜 | 1、尺寸1000\*500\*2000mm。 2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。 3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4、柜门：950\*465MM，柜门厚30mm，内嵌4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：930\*400mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。 5、背板：由6块930mm\*310mm\*9mm，壁厚度为9.0mm的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求。 6、药品柜阶梯：规格：长865mm\*宽130mm\*深70mm，壁厚2.0mm（3组共6层）,顶部有通风口，配有通风管道。 7、底座高100MM，上下板都为50mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。 8、上下柜门带通锁。 | 1 | 个 |  |
| 14 | 体重计 | 1、健康称不锈钢金属粘接点：4个。 2、健康称体重指示：表盘指针指示。 3、驱动类型：机械。 4、健康称面板材质：钢板。 5、身高体重测量范围：70-190厘米、载重120公斤。 | 1 | 台 |  |
| 15 | 身高坐高计 | 1、站高：600-2000mm。 2、坐高：400-1200mm。 3、材料：铝杆子。 4、特点：刻度显示。 | 1 | 个 |  |
| 16 | 胸围尺 | 1、1.5米尺回弹伸缩软尺卷尺。 | 3 | 个 |  |
| 17 | 肺活量计 | 1、适用于小学科学教学用。 技术要求：1.量程：0～7000ml。 2、环境温度范围：-40℃～55℃。 3、环境湿度范围：90°。 4、误差5%。 5、产品表面应细致、光滑，不应有毛刺，接合紧密、牢固。 6、一次性吹嘴。 | 2 | 个 |  |
| 18 | 血压计 | 1、屏幕显示：大屏大字清晰易读图标+中文提示简单易懂。 2、外观设计：25°倾角符合人体工程学设计。 3、智能加压、高血压提示、背光显示 4、记忆值：21组。 5、不规则脉波、袖带自检、误动作提醒。 | 2 | 台 |  |
| 19 | 听诊器 | 1、供中小学卫生室诊疗用，听诊器传音应清晰。耳环弹片应用弹簧钢制成。耳环弹性良好。 | 2 | 个 |  |
| 20 | 秒表 | 1、直径27mm。 | 2 | 个 |  |
| 21 | 灯光视力表 | 1、产品图案：E字。 2、产品款式：标准款。 3、产品材质：ABS工程塑料+拉丝铝。 4、测试距离：5米。 5、其他：遥控调灯款。 | 1 | 台 |  |
| 22 | 远视力表 | 1、标准对数远视力表。 | 2 | 张 |  |
| 23 | 近视力表 | 1、标准对数近视力表。 | 2 | 张 |  |
| 24 | 辨色图谱 | 1、65张图，数字组13幅，几何图形组9幅，图画组15福，多位数字组14幅，后天色觉障碍图14幅。 | 2 | 本 |  |
| 25 | 教学卫生测量尺 | 1、测量范围：0-200厘米。 | 1 | 个 |  |
| 26 | 诊查床 | 尺寸：1900\*600\*680mm  床框采用30\*50mm厚度1.2mm矩方管  床腿采用φ38mm、厚度1.2mm的圆管  床面采用25mm优质海绵及优质蓝西皮包面  坚固耐用，美观大方 | 1 | 张 |  |
| 27 | 污物桶 | 1、2cm\*26cm\*34cm。 | 1 | 个 |  |
| 28 | 敷料缸 | 1.直径8cm\*高19cm。 2.不锈钢，由底座、圆筒、缸盖组成。 | 1 | 个 |  |
| 29 | 棉球缸 | 1、规格直径约12cm。 2、不锈钢，圆桶型，带盖。 | 1 | 个 |  |
| 30 | 器械缸 | 1、不锈钢制成，规格大中小约在210×125×48mm。 | 1 | 个 |  |
| 31 | 贮槽 | 1、不锈钢，直径200-250mm。 | 2 | 个 |  |
| 32 | 弯盘 | 1、最宽处是20\*12.5cm，不锈钢制作。 | 2 | 个 |  |
| 33 | 方盘 | 1、规格:200×300mm。 2、铁制白色搪瓷或不锈钢，长方型。 | 2 | 个 |  |
| 34 | 带盖方盘 | 1、铁制白色搪瓷或不锈钢，长方型长×宽200×300mm。 | 2 | 个 |  |
| 35 | 酒精灯 | 1、灯身外径150mm，全高95mm,玻璃250ml。 | 2 | 个 |  |
| 36 | 喉头喷雾器 | 1、便携式喉头喷雾器旋转。 | 1 | 个 |  |
| 37 | 卫生箱 | 1. 尺寸：40.5\*22\*23cm。 2. 材质:锂制品 3、配件：有肩带。 | 2 | 个 |  |
| 38 | 资料柜 | 1、尺寸：高1850\*宽900\*深400mm。  2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件（规格为≥59\*59\*59mm）组装而成。前立柱、上下横梁外径≥43mm×30mm,后立柱、上下横梁外径≥43mm×43mm；前中横梁外径≥30mm\*43mm，铝材壁厚≥1.0mm；前中横梁为隐藏式内连接，规格为≥26\*26\*19mm的pp材质的连接件连接。铝合金型材槽的宽度与柜体衬板相匹配，槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。装板采用E1级15mm厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。柜正面为直线结构，柜子上部为双开内嵌式玻璃门，下部为双开木门度。 3、脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。 | 2 | 个 |  |
| 39 | 计算器 | 1、屏幕最大显示位数：12位数。 2、屏幕材质：LED。 3、适配电池类型：普通干电池。 4、其他：语音款。 | 1 | 个 |  |
| 40 | 紫外灯连灯架 | 1、三脚底座带定时消毒灯。 2、灯管功率：30w。 3、高度调节：1.2M-1.5M。 4、电源线长度：1.7M。 5、定时范围：0-60min。 | 1 | 个 |  |
| [6.图书阅览室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 41 | L型借阅台 | 1、1400\*1200\*760mm。 2、材质：采用三聚氰胺板制作，其截面PVC封边带利用机械高温热熔胶封边，粘力强，密封性好，整体外形美观，经久耐用。 3、结构：配移动柜、电脑主机位及键盘托。 4、脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 | 1 | 张 |  |
| 42 | 工作椅 | 1、590\*510\*870mm。 2、椅面/椅背选用优质网布面料，背垫/座垫选用高密度海绵，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化,依人体工程学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作时更加轻松自如。 3、PP扶手。 4、底座：黑色尼龙脚，气动升降。 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 1 | 张 |  |
| 43 | 台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.有（内置）刻录光驱：内置Slim DVD Rambo 9.0mm光驱，支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度DVD不低于8×358KB/s；最大刻录速度CD不低于24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等； 8、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 9、包含正版的国产操作系统与办公软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★10、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 1 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 44 | 智慧图书馆管理系统 | 系统为SAAS模式，基于浏览器技术的前端界面，保证系统的可扩充性和分布式部署的安全可靠性；软件采用B/S架构，后台采用SQL等开源数据库 1、统计功能 支持查询统计报表导出功能。查询盘点单。 2、常用报表功能 提供办证报表、借书逾期报表、图书状态详情报表、图书借阅报表、查询盘点单。 3、期刊管理功能 提供新增期刊预定、期刊记到、期刊合订、及相关查询功能。 4、流通管理功能 实现图书的流通，包括借还、续借、损失归还、丢失处理、异常情况等操作，图书流通支持使用条形码、扫描枪、一卡通等。 5、读者管理功能 （1）提供新增读者信息，多条件查询读者信息，也可以导入或导出读者信息。同时支持外接设备识别IC卡、RFID卡等读者卡读取芯片信息，直接绑定读者信息。 （2）提供查询或新建图书馆的部门/班级信息，同时支持年级管理，可同时顺序升级。 （3）提供批量处理学生的调级。 6、采编加工 （1）提供新书采编上架，可对采编上架图书的同时绑定RFID标签。 （2）提供自动查重复索书号、查重复书目和重复书目数据的合并，也支持Z39.50协议、能够按照MARC标准进行详细加工。 （3）提供回溯采编，图书馆可采编原有的贴了条码的图书。 7、馆藏管理 （1）图书检索：通过输入书名、索书号、ISBN、作者、出版社等条件来查询或导出指定图书信息。支持MARC信息文件导入书本信息。 （2）查看图书信息：通过图书条形码或者标签号查询图书信息，并展示图书详细信息。 8、基础设置 （1）书架管理：可查询或修改书架信息，也可以新增或批量导入书架。 （2）硬件设置：可设置连接条码打印机、书标打印机、读卡器、标签读写版等硬件设备。 （3）设置图书馆人均藏书基准，可查看图书馆的人均藏书量是否达标。 （4）借阅规则管理：可查询、新增、修改或删除图书馆读者借阅规则。 | 1 | 套 |  |
| 45 | 馆员工作站(含软件) | 1、与图书馆自动化系统实现无缝联接，实现RFID流通资料读取和写入功能。 2、支持流通管理：包括图书借阅、归还、续借、预借，支持“通借通还”服务。 3、支持读者管理，提供图书馆的部门/班级新增、修改、删除功能；提供读者新增、修改、人脸采集、指纹采集功能（配备相应摄像头、指纹仪）；支持读者卡换卡、挂失、注销、充值等功能。 4、支持图书采编加工，图书采编支持可借可售模式采编，同时满足图书借还和售卖状态。 5、支持图书标签转换，可对条形码进行识别转换后将条码号写入RFID标签，可更换图书标签。 6、支持多条件图书检索，可根据图书馆名称、书架、资产归属、书名、索书号等图书信息检索或导出图书信息。 | 1 | 台 |  |
| 46 | 六层双柱双面书架 | 1、规格：900\*450\*2000mm。 2、双面六层设计，主体材质采用优质冷轧钢板成型，外有优质木护板，整体结实牢固，容量大。 | 6 | 组 |  |
| 47 | 双面钢木书架 | 1、双面6层4500×450×2000mm，主体材质采用优质冷轧钢板成型，外有优质木护板，整体结实牢固，容量大。 | 14 | 组 |  |
| 48 | 4人阅览桌 | 1、实木160cm\*70cm\*75cm。 | 20 | 张 |  |
| 49 | 阅览椅 | 1、实木55cm\*52cm\*72cm。 | 80 | 把 |  |
| 50 | 五层单面钢木期刊架 | 1、五层全钢单面期刊柜，铝木结构，采用结构为内槽式铝合金框架结构，ABS连接件组装而成；表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等特点；柜身材料采用16mm厚E1级双贴三聚氰胺板；板材所有截面均经全自动封边机封边处理，封边所用边条均为优质2mm厚PVC封边条,所用热熔胶为优质热熔胶王；一次成型，结合紧密，密封性好。选用优质ABS工程注塑加固角连接，不变形、外形美观、经久耐用。 2、结构:仪器橱分为上下两部分，上部为玻璃对开门。下部为板式对开门，带拉手，内设活动隔板层。所用板材符合国家E1级标准。 | 2 | 组 |  |
| 51 | 十层斜报柜 | 1、实木斜报柜带背板不带报夹，700mm（宽）×420mm（深）×1200mm（高）。 | 2 | 套 |  |
| [7.图书设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 52 | 图书 | 1、内容合法性：图书须为有ISBN书号的国家正式出版物，不得为境外非法引进、盗版或侵权书籍。内容要通过意识形态审查，符合社会主义核心价值观，无政治性、民族宗教或历史观错误。 2、内容价值：学生读物优先入选教育部或省级教育部门推荐书目；教师用书优先选教育部审定教材配套用书、学科教学指南、教育理论经典著作。工具书、科技类图书出版时间不超3年，人文经典不受限。 3、印刷质量：文字清晰无重影，彩色插图色差≤5%，执行GB/T18359-2023标准，油墨符合HJ2530-2018环保标准（无毒无味）。 4、装订耐用性：学生常用图书（如词典、练习册）采用锁线胶订或圆背精装，确保200次翻阅不散页，封面覆膜或UV涂层，耐磨耐污，扉页注明建议使用年限。  ★5、投标人需提供正版图书承诺函并加盖投标人公章（格式自拟）。 | 15750 | 册 |  |
| [8.科学教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 53 | AI数字人（定制） | 一、产品功能 1、数字⼈形象展⽰：在⾼清⼤屏上，数字⼈栩栩如⽣的形象呈现，与用户自然交互时，有各种⾃然的动作，如眨眼、说话、表情、动作等，数字⼈形象⽀持定制。 2、语⾳交互功能：可在复杂环境下有效过滤噪⾳，精准采集用户语⾳指令。数字⼈依托⼤模型的强⼤⾃然语⾔处理能⼒，能迅速理解用户意图，以流畅、准确的语⾳进⾏回复，实现⾼效沟通。 3、智能问答与知识服务：产品接⼊⼤模型，同时⽀持录⼊⾃定义知识库内容。 4、学习与进化能⼒：数字⼈通过不断与用户交互以及对录⼊知识库的学习，持续优化自⾝语⾔理解和回答能⼒，能够越来越精准地满足用户多样化需求，实现智能⽔平的逐步提升。 5、定制化智能体：在数字⼈形象的背后，可以依托强⼤的AI功能，定制⾏业智能体，可以⽤在各类⽅向。 二、产品优势 1、硬件性能卓越：⻨克⻛保证了语⾳采集的⾼精准度，⽆论嘈杂的办公环境还是户外场景，都能清晰捕捉用户声⾳，为流畅交互奠定基础。⾼清⼤屏让数字⼈形象展⽰更清晰、⽣动，增强用户视觉体验。 2、强⼤的AI技术⽀撑：⼤模型具备深厚的语⾔理解和⽣成能⼒，赋予数字⼈强⼤的智能内核，使其能够处理复杂问题，给出⾼质量回复。同时，可录⼊知识库功能，让数字⼈针对特定业务场景进⾏深度优化，提供更贴合实际需求的服务。 三、产品规格与技术参数 1、⼤屏规格：32-65⼨屏幕。 2、⻨克⻛参数：4阵列降噪⻨克⻛，拾⾳距离可达[5-10]⽶，⽀持回声消除与⼈声增强。 3、模型接⼊：国内⼤模型或指定大模型平台，具备超强语义理解与推理能⼒。 4、学科知识库：接入学科相关知识库，支持学校自行录入内容，可实现对实验教学的视频分析，指导，支持学生对话和自主学习。 四、产品使⽤流程 1、用户通过⻨克⻛发出语⾳指令，降噪⻨克⻛采集声⾳并传输⾄AI智能体后台。 2、AI智能体后台对接⼤模型，对语⾳指令进⾏识别、理解，并结合录⼊的知识库内容⽣成回复。 3、⽣成的回复内容以语⾳和⽂字形式反馈给用户，同时数字⼈通过⼤屏展⽰相应表情和动作，完成交互过程。 | 1 | 套 |  |
| 54 | 教师演示台 | 1. 规格：2400×750×850mm。 2、台面：一体化台面，采用10mm厚实验室专用抗倍特板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚至20mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 3、台面颜色：学校自由选择。 4、产品结构：铝木结构。 5、台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。 6、封边：采用16mm厚优质E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。   7、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。 8、台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热，有效延长电器设备的寿命。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 9、可调脚：采用模具成型PC＋ABS工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高25mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。 | 1 | 张 |  |
| 55 | 实验椅 | 1、产品规格：椅面390×430mm，有效座位高度420-540mm(高度可调)。 2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度可有效纠正学生错误坐姿；学生椅选用优质气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为230mm五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。 | 1 | 个 |  |
| 56 | 学生实验台 | 一、整体规格及要求：  1、规格：1400\*1212\*740mm（±10mm）  2、台面：采用12.7mm实心理化板台面，台面为六边形。  3、桌体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。  4、台体结构：整个台体采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，宽度50mm的卡扣对接状连接件榫卯连接，内置地板环保ABS材料一次成型整洁美观，中心内部配有功能柱，用于电、风、水其它的安装实用。  5、桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足，内部隐藏式钢架一个，增加整体牢固度。每张桌体都带有书包斗，书包斗旁边装有新国标5孔插座，隐藏与书包斗右侧方便使用，书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。 | 8 | 张 |  |
| 57 | 实验凳 | 一、整体规格及要求：  1、规格：φ300\*425（±10mm）;  2.凳脚材质:凳脚采用椭圆形无缝钢管模具一次成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象.  3.凳面:凳面采用环保型PP改性塑料注塑成型;表面细纹咬花,防滑不发光.  4.脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型. | 54 | 个 |  |
| 58 | 学科窗帘 | 1、窗帘采用双喷布喷绘印制，含窗帘卷管、下杆和拉珠。卷管采用铝合金加厚管，下杆采用铝合金加厚扁杆。尺寸可订制，在窗帘上印制相关学科内容介绍，集教学、观赏为一体。物理学科相关内容。（根据实际具体尺寸定制数量）。 | 12 | ㎡ |  |
| 59 | 学科展板 | 1、规格：450×650mm,5mm厚度透明亚克力材质，内置内容为UV打印制作。含相关学科内容介绍等，集教学、观赏为一体。物理学科相关内容。 | 4 | 个 |  |
| 60 | 安装费用 | 1、整室产品安装费用：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳等。 | 1 | 套 |  |
| 61 | 水槽 | 1、不锈钢材质，尺寸60\*40\*20cm，带水龙头和排水装置。 | 1 | 个 |  |
| 62 | 打孔器 | 1、为四件成套打孔器。 2、刀刃硬度HRC55，刃口锋利，无卷刃、缺口等缺陷。 3、捅条长105mm，直径3.5mm。 4、表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。 | 1 | 套 |  |
| 63 | 打气筒 | 1、带储气罐/人工充气38mm×500mm | 1 | 个 |  |
| 64 | 仪器车 | 1、600mm×400mm×800mm，车轮Φ75mm，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量（上部）≤20mm；钢材制作，载重≥60kg。 | 1 | 辆 |  |
| 65 | 生物显微镜 | 1、放大倍数：40X-500X。 2、观察镜筒：单目直筒，弯臂支架可45°倾斜。 3、目镜：H10X/13，H12.5X。 4、物镜：消色差物镜4X、10X、40X（弹）。 5、转换器：三孔。 6、载物台：单层方平台，切片夹，大小120mm×120mm； 7、调焦机构：粗微动不同轴，粗调50mm，微调2mm； 8、聚光镜：旋转光阑板，φ3.2，φ4，φ5，φ8，φ15。 9、光源：平凹反光镜，φ50mm。 | 1 | 台 |  |
| 66 | 生物显微演示装置 | 1、48万像素，USB直接接电脑显示，带图像处理分析软件，可拍照，录像等功能。 | 1 | 台 |  |
| 67 | 学生显微镜 | 1、200倍，单筒。 | 10 | 台 |  |
| 68 | 放大镜 | 1、3×,凸透镜直径φ40mm，放大倍率：3×。气泡度q为φ1.0[0.5]。透镜框应能牢靠地夹持透镜。 | 20 | 个 |  |
| 69 | 放大镜 | 1、3×,凸透镜直径φ40mm，放大倍率：3×。气泡度q为φ1.0[0.5]。透镜框应能牢靠地夹持透镜。 | 20 | 个 |  |
| 70 | 天文望远镜 | 1、物镜焦距：500mm物镜口径：70mm。 2、目镜1：MA目镜20mm（25倍）。 3、目镜3：非球面目镜4mm（125倍）。 4、手机摄影支架：有增倍镜：2X增倍镜天顶镜：90度正像镜。 5、镜筒材料：铝合金。 6、光学结构：折射式。 7、寻星镜：6X24改进型光学寻星镜。 8、托架：AZ经纬仪。 9、镀膜:FMC增透膜。 10、三脚架：不锈钢三脚架。 | 1 | 套 |  |
| 71 | 酒精喷灯 | 1、坐式，铜制，壶体容积不小于250ml。  2、火焰高度为150mm～180mm。  3、火焰温度为960℃±60℃。  4、燃烧消耗量为为2.55±0.15mL/min。 | 1 | 个 |  |
| 72 | 电加热器 | 1、密封式，功率1000W，加热盘直径150mm，输入电压220V50Hz。 | 1 | 台 |  |
| 73 | 听诊器 | 1、供中小学卫生室诊疗用，听诊器传音应清晰。耳环弹片应用弹簧钢制成。耳环弹性良好。 | 1 | 个 |  |
| 74 | 手持移动灯 | 1、灯体由塑料制成，提把牢固，便于携带使用。 2、内装6-12V蓄电池或四至八节1.5V电池。 3、光源采用电珠或LED发光管。 | 1 | 台 |  |
| 75 | 水槽 | 1、水槽里口尺寸：250\*180\*100mm，壁厚2mm,上下梯度3mm，四周R5mm。附集气架，上面可排列两个125ml的集气瓶，与槽底的距离为30mm。 2、槽壁不得有明显的不平，各边上口的不直度2mm。 3、水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温40℃）。 4、水槽及集器架应能在高度1M处自由下落与水泥地面时不碎不裂。 | 1 | 个 |  |
| 76 | 方座支架 | 1. 适用范围、型号规格： 1、适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。 （二）技术要求： 1、方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只。 2、底座尺寸210×135mm，表面平整、喷塑；立杆直径12mm,长600mm,表面镀铬，一端有M10×18mm螺纹。 3、大铁环内径90mm,柄长105mm。小铁环内径50mm，柄长125mm。圆环开口中心线与环柄呈120°夹角，开口宽20mm。 4、烧瓶夹夹口材料厚度2mm，宽度22mm，夹口内贴绒布缓压层。   5、垂直夹、平行夹夹体为S形，顶部有M6紧固螺钉，夹持直径范围为6mm～14mm。 6、底座放置平稳，支撑夹持可靠，立杆与底座间的垂直度3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度4mm。 | 1 | 套 |  |
| 77 | 三脚架 | 1、采用碳钢或直径6mm冷拉钢材造，三脚均布，高度156mm，三脚内接圆直径120mm。 2、上支承环平整，直径80mm。 3、三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳，三脚及支撑环钢材直径6mm，表面经酸洗，磷化后喷塑或喷黑色防锈、耐热强化漆。 4、表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损；不应有锈蚀及其他机械损伤。 | 1 | 个 |  |
| 78 | 试管架 | 1、适用于实验室放置试管用。 2、木质或塑料制成,12孔,外形尺寸大于440×80×100mm。 3、上板尺寸≧440×35×5mm；孔径为22±1mm。 4、下板尺寸≧440×80×15mm。 5、连接上下板的立柱为18×80mm。 | 1 | 个 |  |
| 79 | 旋转架 | 1、小学科学教学作磁铁性质,两种电荷的相互作用实验时支撑,搁置T054条形磁铁,玻璃棒,胶棒等用。 2、可拆式,成对配置仪器由底座,支杆,旋转体构成,底座支杆用塑料制成,表面平整,光滑,无毛刺,无变形,底座直径≥60mm底座高12mm,支杆用塑料制成直径95mm高度26mm,旋转体由塑料制成,呈长方形,下口长约30mm宽约25mm,带针高度80mm,上端嵌有放条形磁铁和玻棒,胶棒的凹槽。 | 1 | 套 |  |
| 80 | 百叶箱支架 | 1、四柱支撑，支撑柱采用宽40mm，厚3mm的金属角铁或直径≧60mm，壁厚3mm的金属园管制做。 2、平台距地面高度1200mm至1600mm，地埋深度应≧400MM，并有明确标识。 3、平台面积尺寸应符合与之配套百叶箱规格要求。 4、支架稳定牢靠，表面做防锈处理。 | 1 | 个 |  |
| 81 | 百叶箱 | （一）适用范围、规格： 1、初中地理和小学科学教学和校内气象站使用。 2、箱体内尺寸460㎜×290㎜×537㎜（高、宽、深）。 ㈡技术要求： 1、应选松木并经干燥脱脂处理，百叶为单层，人字形排列。 2、箱内外应涂白色漆，箱体榫接成形，应牢固，无变形。 | 1 | 个 |  |
| 82 | 学生电源 | 隐蔽式电源盒： 1、功能：交流220V电压输出（2A）。 2、直流:1.5V～6V,每1.5V一档,≥1A。 | 1 | 个 |  |
| 83 | 教学电源 | 1、交流:2V～12V,5A,每2V一档。 2、直流：1.5V～12V,2A,分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共六档。 | 1 | 台 |  |
| 84 | 电池盒 | （一）适用范围、型号规格： 1、适用于小学科学教学实验用。 （二）技术要求： 1、电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成。 2、电池盒为组装式，配1号电池,四个为一组；即可并联多个,也可串联多个，组合方便，接触性好。 3、盒体用无毒、性能较好的塑料注塑而成，表面光洁，色泽均匀，无尖端、无毛刺。 4、导电片为铜质，不得有氧化现象,额定工作电流为1A。 5、弹簧经钝化处理，夹持应稳定，其夹持力应2.5N。 | 1 | 个 |  |
| 85 | 直尺 | 1、木制材料或有机玻璃制成。 2、木材经干燥处理，无节疤、无裂纹、无变形,直尺漆层均匀，表面无伤痕、无毛刺。 3、全长500mm，尺宽25mm。尺面两侧均测量面，尺面最小刻度1mm，每10mm一中刻度，每100mm一长刻线，刻线均匀清晰，刻线垂直尺边、无断线。 4、尺面平整挺直，尺平面度3mm，尺边直线度2mm。 5、500mm全长示值允差±1.5mm。10mm示值允差±0.5mm。 | 1 | 只 |  |
| 86 | 软尺 | 1、规格：1500mm,最小分度值：1mm。 2、示值误差：±2mm。 3、材料：软塑制成，宽度13mm，一面印有从0～1500mm的标志，另一印有0～45市寸字符，方便使用。 4、刻度线清晰，刻线宽度应0.5mm。 5、尺面光洁，刻度线清晰，无断线、无污迹。 6、软尺应能承受20N拉力不断裂，试验后应符合示值误差要求。 | 1 | 个 |  |
| 87 | 托盘天平 | 1、不锈钢天平500g，0.5g，砝码7个（10G\*1,20G\*2,50G\*1,100G\*2,200G\*1)，镊子1个。 | 1 | 台 |  |
| 88 | 体重计 | 1、电子式。 2、量程≥160Kg，最小分度值100g，误差≤10g。 | 1 | 台 |  |
| 89 | 电子停表 | 1、产品应采用微型电脑芯片，液晶显示屏。 2、外观质量：机芯在表壳组件应稳固，液晶屏显示清晰、表玻璃透明无伤、印字清楚正确、表壳与玻璃后盖的配合应紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层无气泡，不脱落。 3、分辨率：1/100s  4、工作电压：1.5或3.0V  5、走时精度：-0.5～+0.5s/d。 | 1 | 块 |  |
| 90 | 温度计 | 1、红液。  2、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。  3、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。 4、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》 | 1 | 支 |  |
| 91 | 温度计 | 1．感温物质：水银。2．测量范围：0－200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。3．玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。4．感温液体（水银）必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象；下降时不得在管壁上留下液滴。5．产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。6．要符合技术标准的要求JJG130《温度计》。 | 1 | 支 |  |
| 92 | 体温计 | 1、感液及示值范围：水银，35℃-42℃。 2、精确度0.1℃。 3、温场中水银柱应能恒定在被测度数，在外力作用下水银柱应小于示值下限，且水银柱不应中断。 | 1 | 支 |  |
| 93 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，5N。产品必配部件:壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个。壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺。 2、壳体的有效尺寸为：150\*35\*20mm±0.2mm。 3、弹簧：由金属制成，表面防锈处理。 4、面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配盒体，松紧适宜，方便组装。 5、带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度1mm±0.2mm。大小尺寸应与盒体配合，适应为止。 6、提手：由金属制成，表面防锈处理，粗Ф3mm，高51mm，圆Ф33。分度值为0.1N，测量误差率不大2%。 | 1 | 个 |  |
| 94 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，2.5N。2、产品必备配件：壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个。3、壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺。壳体的有效尺寸不小于：150\*35\*20mm。4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧Φ≥10mm，钢丝Φ≥0.5mm。5、面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配盒体，松紧适宜。6、带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度≥1mm。大小尺寸应与盒体配合。7、提手：由金属制成，表面防锈处理。8、分度值为0.1N，测量误差率不大于2％ 6、提手：由金属制成，表面防锈处理，粗Ф3mm，高51mm，圆Ф33。分度值为0.1N，测量误差率不大2%。 | 1 | 个 |
| 95 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，1N。2、产品必备配件：壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个。3、壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺。壳体的有效尺寸不小于：150\*35\*20mm。4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧Φ≥10mm，钢丝Φ≥0.5mm。5、面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配盒体，松紧适宜。6、带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度≥1mm。大小尺寸应与盒体配合。7、提手：由金属制成，表面防锈处理。8、分度值为0.1N，测量误差率不大于2％ | 1 | 个 |
| 96 | 多用电表 | 1、指针式，不低于2.5级，小学用。 | 1 | 个 |  |
| 97 | 湿度计 | 1、由铁皮外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。 2、铁皮外壳、外壳上装有悬挂装置。 3、刻度盘为圆形，刻度盘厚度1mm，直径100mm。标有计量仪器标志。 4、塑料外壳、刻度盘的漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、薄厚均匀，不应有剥落和露底。 5、盘面印有0%～100%的刻度，最小分度值1%，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±5%。指针转动灵活，无卡滞现象。 | 1 | 个 |  |
| 98 | 指南针 | 1、指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、有机塑料盖组合。 2、塑料圆盒直径40mm。 3、塑料圆盒内的方位盘中央印有八方向标志，边缘每50划一短细分度线，划线应均匀，清晰无断线，每150标明不同方位的刻度，字迹清楚。 4、指针轴承座镶嵌玻璃轴承，小指针印有蓝红两色标志南北极。 5、有机塑料盖透明度良好，表面清洁无划痕，无溶迹、缩迹且无毛刺破边现象。 | 1 | 个 |  |
| 99 | 肺活量计 | （一）适用范围 1、适用于小学科学教学用。 （二）技术要求： 1、量程：0～7000ml。 2、环境温度范围：-40℃～55℃。 3、环境湿度范围：90°。 4、误差5%。 5.产品表面应细致、光滑，不应有毛刺，接合紧密、牢固。 6.一次性吹嘴。 | 1 | 个 |  |
| 100 | 雨量器 | （一）适用范围  1、小学科学课分组实验用。 （二）技术要求： 1、由盛水器（漏斗）、储水筒（外筒）、储水瓶组成。 2、承水口内径：直径100mm以上。 3、雨量量筒标准范围：0.05mm～10mm；雨量量筒的最小分度：0.1mm  4、储水器容量：2000ml～2500ml。 | 1 | 套 |  |
| 101 | 风杯式风速表 | 1、产品选用塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。风速传感器和主机可分离进行实验。 2、风速表为三杯式结构。 3、风杯为轻质材料、为半球形、相互均布。 4、每个风杯尺寸形状相同。 5、风杯的切口与转动平面相互垂直。 | 1 | 套 |  |
| 102 | 斜面 | 1、产品由塑料材料自作而成，斜面尺寸为360mm\*10mm附带有支撑架。 | 15 | 个 |  |
| 103 | 压簧 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、压簧采用直径1.5mm弹簧钢丝绕制而成。表面应做防锈处理，不得有尖端、毛刺及锈蚀现象。 3、非加载，受重力影响竖直时总长度应60mm,每圈间距6±1mm，绕制直径30mm。 4、压力试验：经20次加载，压至总长度1/2试验后，压簧应能自然恢复；总长度形变量小于试验前的5%。 | 15 | 套 |  |
| 104 | 拉簧 | 1、产品采用直径1.5mm的弹簧钢丝绕制。 2、绕制弹簧外径30mm，密绕高度为58mm。 3、弹簧的两端各有一个直径为30mm与弹簧连体的拉环，应与弹簧整体平行；弹簧受到5N的拉力时长度为100mm，去除拉力弹簧应恢复原状；产品表面电镀。 | 15 | 套 |  |
| 105 | 沉浮块 | 1、同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体。 | 15 | 套 |  |
| 106 | 杠杆尺及支架 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、采用优质木材或优于木材的其他材料制作。 3、由底座、支杆、杠杆尺、挂钩、调平配重块组成，组装后放置稳定。 4、杠杆尺上等距离标有刻度线，表面应光滑，刻度清晰，工整。 | 15 | 个 |  |
| 107 | 滑轮组及支架 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、由定滑轮、动滑轮、支杆、底座等组成。 3、滑轮直径40mm±0.5mm，支杆、支架表面镀铬或喷塑，底座150×90×25(mm)。 | 15 | 套 |  |
| 108 | 轮轴及支架 | 1、由底座、立杆、大小圆轮组成。 2、底座应平稳，立杆为镀铬处理，表面光滑。 3、轮子为胶木材质，表面无痕。 | 15 | 套 |  |
| 109 | 齿轮组及支架 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、由定滑轮、动滑轮、支杆、底座等组成。 3、滑轮直径40mm±0.5mm，支杆、支架表面镀铬或喷塑，底座150×90×25(mm)。 | 15 | 套 |  |
| 110 | 弹簧片 | 1、产品由两片优质弹簧钢制成，弹性良好。 2、弹簧片无飞边毛刺，表面镀锌或喷塑。 | 15 | 套 |  |
| 111 | 小车 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、四轮转动灵活，外形尺寸应≧120mmx80mm30mm。 3、小车自重≧200g。 | 15 | 个 |  |
| 112 | 三球仪 | 1、由正圆形的太阳、地球和月亮模型，太阳底座、传动臂及传动系统五部分组成。 2、太阳、地球和月球模型的比例适当，其中地球模型直径140mm－160mm；阳光采用平行光源,光照连续；运转为手动，转动应平稳。 3、日球中心高度与地轴中心高相等，月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等。地轴：倾斜角度为23.5°，月球绕地球转动应呈25°左右。 4.、运行时地球的北极点恒定指向一个方向。 | 15 | 台 |  |
| 113 | 太阳高度测量器 | 1、适用范围：小学科学教学学生测量太阳高度角用。 2、仪器由量角器、测量架、重锤、底座等组成，应能测量太阳在天体座标中高度。 3、仪器底座应装置调平螺丝，并使重锤能对准基尖。 4、旋转测量架十字孔与投影屏十字线的同轴度0.1mm。 | 15 | 个 |  |
| 114 | 风的形成实验材料 | 1、产品为组合式。 2、产品由塑料筒1个、蜡纸台1个、蜡烛1个、风叶1套组成。 3、塑料筒用优质透明塑料制作，外形规格尺寸不小于Φ52×184mm,表面透明光洁，底部有三个“z”字形脚支撑。 | 15 | 套 |  |
| 115 | 组装风车材料 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、由注塑成形的风车叶轮和手持轴柄组成。（也可配20份的方型纸板或其他材料供学生自制风车叶轮。) 3、风车叶轮直径应60mm。 4、轴柄端与风车叶轮配合转动灵活，迎风即可转动，无卡滞现象。 | 15 | 套 |  |
| 116 | 组装水轮材料 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、由注塑成形的水轮和手持轴柄组成，或采用满足实验要求的其他材料。 3、手持轴柄与水轮中轴配合转动灵活，在水流作用下即可转动，无卡滞。 4、水轮直径应50mm。 | 15 | 套 |  |
| 117 | 太阳能的应用材料 | 1、产品由太阳能电池板、发光二极管组件、玩具电动机、黑白塑料袋组成。 2、产品用于实验太阳能转化成电能、热能，并作各项应用。 3、操作简单、直观性、趣味性强。 | 15 | 套 |  |
| 118 | 音叉 | 1、音叉表面镀铬，音叉表面应有256频率标志。 2、音叉叉股宽8.54mm；两叉股内间距8.94；音叉全长200mm。  3、叉股厚度5.5mm。 4、音叉磓用橡胶制作，球半径25mm。 5、杆为木材，长度为182mm。6.频率：256Hz±0.5Hz。 | 15 | 只 |  |
| 119 | 小鼓 | 1、圆形。 2、木制牛皮制，两面弹性鼓面，带有挂带，二个小锤。 3、每个小鼓应单独盒包装。 | 15 | 个 |  |
| 120 | 组装土电话材料 | 1、适用于小学科学实验教学用。 2、产品盒装，由传音筒，棉线、销子组成。  3、实验效果：声音清晰。 4、组装材料：塑料外筒(土电话筒)、震动膜、长度3m的导线等组成。 | 15 | 套 |  |
| 121 | 热传导实验材料 | 1、由木片，金属片，玻璃片，陶瓷片、棉花、石棉等材料组成，应配有腊块，镀锌铁丝或铜丝。 2、规格：木片、金属片、塑料片、陶瓷片、石棉等各不少于1片。 | 15 | 套 |  |
| 122 | 物体热涨冷缩实验材料 | 1、由铜球、塑料球、实验环组成。 2、铜球、塑料球直径19mm。 3、铜球、塑料球、均应带有悬挂链及手柄。 4、实验环与铜球，塑料球直径相配套，带有手柄，实验效果明显。 | 15 | 套 |  |
| 123 | 灯座及灯泡 | 1、小灯座由底板、接线柱，灯座组成。小灯座，底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。 2、外形尺寸75mm×35mm×10mm，底座上有两个直径为4.5mm的安装孔，孔的中心距离为55±0.5mm。应有足够的强度。接线柱为644型，行程6mm。 3、灯座上所有螺丝、灯座材料铜质，小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路。 | 15 | 个 |  |
| 124 | 开关 | 1、适用范围：适用于小学科学实验教学。单刀单掷式。 2、开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。 | 15 | 个 |  |
| 125 | 物体导电性实验材料 | 1、小学科学教学演示实验用。 2、由电极，插座卡，发光二极管，电池盒及测试片组成，塑料盒装。 3、测试片由铜片、铁片、铝片、塑料片、木片、陶瓷、纸板、橡皮、布、丝绸、皮毛、钢管、玻璃、铅笔、铅丝、铝丝、铁丝等材料组成。 4、使用5#电池两节。 | 15 | 套 |  |
| 126 | 条形磁铁 | 1、适用于小学科学实验教学用条形磁铁。 2、磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值应70mT。 3、铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱合后的最小值)应以下规定: 材料牌号剩磁矫顽力最大磁能积 BrWb/㎡HcKA/m(BH)maxKJ/㎡ 铝铁碳LTT3.60.5011.22.8～3.6 铁氧体Y10T0.20128～1606.4～9.6 Y150.28～0.36128～19214.3～17.5 | 1 | 套 |  |
| 127 | 条形磁铁 | 1、适用于小学科学实验教学用条形磁铁。 2、磁铁的外形尺寸为170mm×20.5mm×10mm。 3、磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值应70mT。 4、铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱合后的最小值)应以下规定:材料牌号剩磁矫顽力最大磁能积BrWb/㎡HcKA/m(BH)maxKJ/㎡铝铁碳LTT3.60.5011.22.8～3.6铁氧体Y10T0.20128～1606.4～9.6Y150.28～0.36128～19214.3～17.5 | 15 | 套 |
| 128 | 蹄形磁铁 | 1、适用于小学科学实验教学用条形磁铁。 2、磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值应70mT。 3、铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱合后的最小值)应以下规定: 材料牌号剩磁矫顽力最大磁能积 BrWb/㎡HcKA/m(BH)maxKJ/㎡ 铝铁碳LTT3.60.5011.22.8～3.6 铁氧体Y10T0.20128～1606.4～9.6 Y150.28～0.36128～19214.3～17.5 | 1 | 套 |  |
| 129 | 蹄形磁铁 | 1、适用于小学科学实验教学用条形磁铁。 2、磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值应70mT。 3、铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱合后的最小值)应以下规定: 材料牌号剩磁矫顽力最大磁能积 BrWb/㎡HcKA/m(BH)maxKJ/㎡ 铝铁碳LTT3.60.5011.22.8～3.6 铁氧体Y10T0.20128～1606.4～9.6 Y150.28～0.36128～19214.3～17.5 | 15 | 套 |  |
| 130 | 磁针 | 1、适用于小学科学教学演示实验用磁针。 2、J2405型。翼形磁针，每组2支。 3、磁针体长140±2.0㎜、宽8±0.7㎜。 4、支座底径71±1.5㎜，总高112±1.7㎜。 5、磁针平均剩磁9mT。 | 1 | 套 |  |
| 131 | 环形磁铁 | 1、由两只厚度为5.5mm，直径16mm×5mm的环形强力磁铁组成。  2、每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示N、S两极。 | 1 | 套 |  |
| 132 | 电磁铁组装材料 | 1、产品为组装式，由线圈骨架2个、铁片1个、带钩衔铁1个、U型铁心1个、连接导线2根组成长不小于43.5±0.2mm,金属件应防锈处理。包装盒选用优质环保，无毒、透明塑料注塑成型 | 1 | 套 |  |
| 133 | 电磁铁 | 1、由一个U形铁芯、两个线圈和一块衔铁组成。 2、铁芯上部和衔铁下方中间均有挂钩。 3、线圈外面有绕向标志。 | 1 | 套 |  |
| 134 | 手摇发电机 | 1、产品由机体1个、电机1个、联动齿轮1组、轴1根、摇手1只、小灯泡1个、导线2根组成。机体用工程塑料制作，体内应有电机、齿轮组、轴套、小灯泡及固定螺钉定位和接线柱装置；联动齿轮2个一组，，小齿轮与电机中心配合无松动、脱落，其余齿轮应配对使用，转动灵活，无卡死现象；轴为金属制作，与齿轮、摇手配合无松动，脱落。小灯泡为6V、0.3A。 | 1 | 个 |  |
| 135 | 激光笔 | 1、产品由塑胶笔身和激光头、纽扣电池组成。 2、使用范围7-15m，波长650nm。 | 1 | 个 |  |
| 136 | 小孔成像装置 | 1、产品由支架、白屏、小孔屏组成。 2、白屏的尺寸均为80mm×60mm×2mm。 3、产品操作简单，效果明显。 | 1 | 套 |  |
| 137 | 平面镜及支架 | 1、由平面镜及座各二组组成。 | 1 | 套 |  |
| 138 | 曲面镜及支架 | 1、凸面镜、凹面镜等。 | 1 | 套 |  |
| 139 | 透镜、棱镜及支架 | 1、由凸透镜1个、凹透镜1个、三棱镜1个、支杆1支、支架1个、底座1个组成；凸透镜应用光学玻璃或亚克力制作，焦距F=70mm,有效尺寸不小于Φ40\*10mm；凹透镜应用光学玻璃或亚克力制作，焦距F=70mm,有效尺寸不小于Φ40\*5mm；三棱镜应用光学玻璃或亚克力制作不小于棱长20mm,厚10mm；底座用优质塑料制成；支架为塑料制作；支杆为塑料制作，直径5.5mm×110mm。 | 1 | 套 |  |
| 140 | 成像屏及支架 | 1、由白屏、透明白屏、支架组成。白屏、透明白屏：80mm×60mm×1.5mm支架2个，呈长方形状：65\*25\*2cm，背面有一凹槽白屏、透明白屏与支架凹槽配合良好，无松动、脱落现象。 | 1 | 套 |  |
| 141 | 昆虫观察盒 | 1、带3倍的放大镜，透明塑料材质。 | 15 | 个 |  |
| 142 | 塑料注射器 | 1、小学科学教学演示实验用。 2、医用，30ml一次性注射器，注射器头应配置相应的橡皮帽。 | 1 | 个 |  |
| 143 | 单摆 | 一、适用范围、型号规格： 1、适应于中学物理和小学科学分组实验用。 2、钢球、塑料球各一个。 二、技术要求： 1、由摆球、线绳、支架组成（用物理支架）。 2、钢球、塑料球直径∮20mm。 3、摆球均沿直径方向钻孔，共穿线使用，钢球表面镀铬、抛光。 4、摆球附悬线1根，长度均1000mm。 5、塑料球表面应平整清洁，边缘不应有毛刺、变形和破边和凹凸不平等现象。 | 1 | 套 |  |
| 144 | 照相机模型 | 1、光学。塑料外壳，光学玻璃组成。 2、产品由镜头、机身及光屏组成。 3、镜头为光学玻璃、可伸缩。 4、光屏为毛玻璃和平板玻璃组成 | 1 | 套 |  |
| 145 | 儿童骨骼模型 | 1、本模具高42cm，男性儿童骨骼，串成人体正常直立，姿势固定在支架上，示头颅骨、脊柱、胸廊、骨盆、上肢骨、下肢骨等及关节均可活动。 | 1 | 个 |  |
| 146 | 儿童牙列模型 | 1、适用小学自然教学演示时使用。 2、模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 3、产品采用优质复合树脂制作成型后经高档漆喷漆绘色而成。 4、外形尺寸为：上颌部分：不小于160mm×130mm×60mm，下颌部分：不小于160mm×130mm×55mm。 5、附牙刷。 | 1 | 个 |  |
| 147 | 少年人体半身模型 | 1、PVC材质，少年模型，高420mm带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系。 | 1 | 个 |  |
| 148 | 眼构造模型 | 1、PVC材质，由六倍大成人眼球模型，支架和底座组成，眼球前后极正中水平切面，展示内部结构、器官、血管、神经等。 | 1 | 个 |  |
| 149 | 啄木鸟仿真模型 | 1、模型应为自然大小、附于一段树干上并带底座。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征。整体尺寸不小于180mm×100mm×60mm。 | 1 | 件 |  |
| 150 | 猫头鹰仿真模型 | 1、模型应为自然大小，整体固定在底盘上。模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象。应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪。整体尺寸不小于180mm×70mm×100mm。 | 1 | 件 |  |
| 151 | 平面政区地球仪 | 1、直径不小于310mm，比例尺1∶40000000。 | 1 | 个 |  |
| 152 | 平面地形地球仪 | 1、直径不小于310mm，比例尺1∶40000000。 | 1 | 个 |  |
| 153 | 地动仪模型 | 1、该模型轮廓适中、比例正确、直观生动、可见度大、自然逼真、结构简明，有利于对实物的理解。本产品采用优质合成树脂制作，牢固、不变形，着色鲜明，内容表现准确，形象直观。 | 1 | 个 |  |
| 154 | 地球构造模型 | 1、产品为长方形立体或球体模型，长方体外形尺寸不小于600mm×300mm×150mm，球体直径不小于32cm。 2、模型用无毒材料制成，色泽美观、颜色搭配协调、合理。各地球构造、位置排列分布内容正确。 3、产品表面无破损、裂纹及脱色现象。 4、模型应能演示：地表的基本面貌、地球的内部圈层、地壳结构、折皱、断裂等小学科学课课程标准所规定的演示内容。 | 1 | 件 |  |
| 155 | 司南模型 | 1、由外框，八卦底图，瓢形指针等组成，仿古喷漆，符合教学要求。 | 1 | 个 |  |
| 156 | 月相变化演示器 | 1、本模型能演示月亮圆缺的各种形状。 2、产品设置的中心天体是地球，在地球的外围显示月球的公转轨道，并能演示出“新月—娥眉月—上弦月—凸月—满月—凸月—下弦月—娥眉月—新月”的月相周期性更造。 | 1 | 件 |  |
| 157 | 蟾蜍浸制标本 | 1、长7.5cm宽12.5cm高3.5cm，透明的有机塑料制作，OPP袋外套气泡袋防破损。 | 15 | 瓶 |  |
| 158 | 河蚌浸制标本 | 1、长7.5cm宽12.5cm高3.5cm，透明的有机塑料制作，OPP袋外套气泡袋防破损。 | 15 | 瓶 |  |
| 159 | 爬行类动物浸制标本 | 1、蜥蜴，长7.5cm宽12.5cm高3.5cm,透明的有机塑料制作，OPP袋外套气泡袋防破损。 | 15 | 瓶 |  |
| 160 | 蛙发育顺序标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 瓶 |  |
| 161 | 昆虫标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 162 | 桑蚕生活史标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 163 | 兔外形标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 件 |  |
| 164 | 植物种子传播方式标本 | 1、标本尺寸：120\*100\*40mm。 | 1 | 盒 |  |
| 165 | 天然材料标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 166 | 人造材料标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 167 | 矿物标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 168 | 岩石标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 169 | 金属矿物标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 170 | 土壤标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 171 | 矿物提炼物标本 | 1、标本尺寸：210\*105\*40mm。 | 1 | 套 |  |
| 172 | 植物根尖纵切 | 1、标本应取于人工培养的玉米根或蚕豆，取材部位为根冠至根毛区。 2、切片厚度在8μm以内，每张玻片垂直放置材料1～2片。 3、细胞核着色明显、胞质着色均匀，可见核仁、胞质。 4、标本应在80×和200×学生显微镜下清楚观察到根尖结构，看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和形成层等。 | 15 | 片 |  |
| 173 | 木本双子叶植物茎横切 | 1、取材为三年生椴木的枝条，秋末取材。 2、切片厚度在15μm以内。各组织无破裂，表皮脱落应不超过1/4。 3、显示横断面上木质部的年轮、皮层、木栓层、厚角组织、皮层韧皮部、形成层、木质部、髓部、髓射线等，显示基的支持和运输功能。 4、标本应在80×和200×学生显微镜下清楚观察木本双子叶植物茎横断面的结构。 | 15 | 片 |
| 174 | 草本植物茎横切 | 1、取材蚕豆叶。 2、应在80×和200×学生显微镜下清楚观察双子叶植物叶的横断面结构。 3、能看清叶的上下表皮、气孔的断面、栅栏组织、海绵组织、叶脉等。 4、作过主脉的横切片，厚度为8μm，每张玻片横放材料一片。 5、取材用蕃红、固绿染色，导管呈红色，胞核紫或红色，其他组织绿色。 | 15 | 片 |
| 175 | 洋葱表皮装片 | 1、取材为新鲜的洋葱鳞片叶的表皮，每片取材不小于2×2㎜，四周剪切整齐。 2、取材平铺装片，不带表皮下的组织，可轻度染色。 3、在80×和200×显微镜下可清楚观察到排列整齐的许多小长方体（小格），同时可观察到细胞壁、细胞膜、细胞质及数个液泡。 4、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 | 15 | 片 |
| 176 | 叶片横切 | 1、标本取材为木樨科迎春花的叶片。 2、切片厚度在20um以内，每张玻片应放材料不少于二片。标本用番红、固绿染色，使表皮、叶脉呈红色，其他绿色。 3、在80X和200X镜下可清楚观察叶子的内部结构、排列紧密的叶表，表皮细胞外壁有一层不易透水的角质层。表皮下有保卫细胞组成的气。 4、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 5、产品性能满足小学科学实验教学的要求。 6、标志、说明书、包装、运输、贮存。 | 15 | 片 |
| 177 | 叶片气孔装片 | 1、标本取材为新鲜的气孔开放在蚕豆叶。 2、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。 3、标本为平铺装片，每片材料不小于2mm×2mm，四周剪切整齐。 4、显示正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、细胞核、叶绿体。 5、标本应在80X和200X学生显微镜下清楚观察叶子表皮和气孔结构。 6、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 7、标志、说明书、包装、运输、贮存。 | 15 | 片 |
| 178 | 动物表皮细胞装片 | 1、标本取材为两栖动物的表皮，每次取材不小于2mm×2mm，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色。 2、标本在80X和200X显微镜下观察清晰。 3、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 | 15 | 片 |
| 179 | 蛙卵细胞切片 | 1、标本应选用32～64细胞之间的卵裂期。 2、在50×学生显微镜下观察蛙卵裂期的结构。 3、作过动物极和植物极的中部纵切，卵黄处不应有破裂，切片厚度不大于10μm，每张玻片放材料1～2片，动物极向上。 4、能看清分裂时期细胞的界线，动物、植物极能明显区分，动物极细胞体小，植物极细胞体大，且多卵黄粒。 5、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 | 15 | 片 |
| 180 | 骨细胞切片 | 1、选用小鼠小腿骨细胞或大型哺乳动物的股骨。 2、标本在200X和400X显微镜下观察骨细胞的形态结构。 3、能看清骨细胞、骨基质、骨细胞突起及核仁。 4、标本用能显示骨细胞结构但又不退色的方法染色。 5、切片厚度在10um以内，材料面积不小于4mm×3mm。 6、染色协调，无杂质，无余色，脱蜡干净。 7、标本无色变形、收缩、破裂现象。 8、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 | 15 | 片 |
| 181 | 口腔粘膜细胞装片 | 1、选用清洁的口腔粘膜细胞。 2、标本应平铺装片，用碘液轻染色。 3、在200×学生显微镜下观察口腔粘膜细胞的结构。 4、能看清复层扁平上皮和固有层及固有层中的小唾液腺。 5、玻片应边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷。 | 15 | 片 |
| 182 | 人血细胞装片 | 1、取材为人的新鲜血液，血细胞变形者不宜使用。 2、血膜应涂布均匀，无污染；血细胞不重叠，无变形和自溶现象。 3、用苏木精、曙红双重染色。 4、在400×生物显微镜下清楚观察血液血细胞的形态。 | 15 | 片 |
| 183 | 量筒 | 1、500mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 184 | 量杯 | 1、250ml玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 185 | 甘油注射器 | 1、30mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 186 | 试管 | 1、φ15mm×150mm玻璃材质。 | 10 | 支 |  |
| 187 | 试管 | 1、φ20mm×200mm玻璃材质。 | 10 | 支 |  |
| 188 | 烧杯 | 1、50mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 189 | 烧杯 | 1、100mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 190 | 烧杯 | 1、250mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 191 | 烧杯 | 1、500mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 192 | 烧瓶 | 1、平、长，250mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 193 | 锥形瓶 | 1、100mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 194 | 酒精灯 | 1、150mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 195 | 漏斗 | 1、60mm玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 196 | Y形管 | 1、φ7mm～8mm玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 197 | 滴管 | 1、90mm玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 198 | 集气瓶 | 1、125mL玻璃材质。 | 10 | 个 |  |
| 199 | 镊子 | 1、125mm～160mm铜制。 | 10 | 个 |  |
| 200 | 试管夹 | 1、7\*2mm竹制。 | 10 | 个 |  |
| 201 | 石棉网 | 1、125\*125mm石棉布材质。 | 10 | 个 |  |
| 202 | 燃烧匙 | 1、20mm勺子直径1.8mm铜制。 | 10 | 个 |  |
| 203 | 药匙 | 1、180-200mm不锈钢药匙单只。 | 10 | 个 |  |
| 204 | 玻璃管 | 1、φ5～φ6mm玻璃材质。 | 2 | 千克 |  |
| 205 | 玻璃棒 | 1、φ5～φ6mm玻璃材质。 | 2 | 个 |  |
| 206 | 橡胶管 | 1、6\*9mm橡胶材质。 | 8 | 支 |  |
| 207 | 橡胶塞 | 1、0-10#橡胶材质。 | 8 | 支 |  |
| 208 | 试管刷 | 1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，大、中、小。 | 10 | 个 |  |
| 209 | 烧瓶刷 | 1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。 2、金属丝用Φ3㎜左右的镀锌铁丝2根绞合，总长度不小于250㎜。 3、制成的烧瓶刷呈鼓形，最大直径不小于Φ60㎜，长度不小于100㎜，要求不散、脱毛。 | 10 | 个 |  |
| 210 | 培养皿 | 1、100mm玻璃‌或塑料。 | 10 | 个 |  |
| 211 | 蒸发皿 | 1、60mm瓷制品。 | 10 | 个 |  |
| 212 | 塑料量杯 | 1、500mLPP材质。 | 10 | 个 |  |
| 213 | 准备台 | 1、规格：≥2400×1200×850㎜。 2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板。 3、柜身：采用≥1.0mm厚的冷轧钢板，上部抽屉下部对开门，门双层设计，拉手为一体一字型拉手，简洁美观，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 4、结构：准备台为4张组合式设计，便于运输，整体结构设计合理，台下设有储物柜，可设置层板，可存放显微镜及实验仪器。 5、铰链：采用知名品牌115度铰链，开合十万次以上。 6、防撞胶垫：采用橡胶材质，装于门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 7、脚垫：采用ABS注塑专用可调脚垫，既保证演示台平稳又能有效防止柜身受潮，延长设备使用寿命。 | 1 | 张 |  |
| 214 | 水槽 | 1、规格：550×390×290mm。 2、采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂。 3、采用耐腐蚀高密度PP材质，模具一次注塑成型。 4、水槽应具有耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。 5、水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），水槽与台面间采用防水密封胶封闭，无漏水现象。 6、水槽的上水、下水均应隐蔽，专用下水管扣，使下水管弯曲成“S”型防臭。 7、排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 8、实验水槽安装位置因地制宜，方便使用。 | 1 | 个 |  |
| 215 | 三联水嘴 | 1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯90°旋转，使用寿命开关50万次，静态最大耐压20巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可360°旋转。 6、开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。 | 1 | 套 |  |
| 216 | 仪器柜 | 1、规格1000×500×2000mm。 2、侧板、层板采用环保型pp改性材料一次注塑成型，表面做磨砂处理。榫卯连接结构并合理布局加强筋，配合专用塑料紧固件连接，顶板、中板和底板的底部镶嵌15×30mm钢管加强，承重力强，产品不变形、不扭曲，可重复拆装使用。 3、上柜门：采用增强型PP材质一体注塑成型，外嵌4mm钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型PP材质一体注塑成型，外嵌4mm钢化烤漆玻璃。 5、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，安装于两门的门缝处，凹凸配套，增加柜子内部的气密性。 6、层板：上柜配两块活动层板，下柜配一块活动层板；层板采用工程塑料经模具挤出成型，中空双层结构，内部均匀分布加强筋并内置两条30×15mm钢管，单块层板静置100公斤重物不变形；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，避免腐蚀生锈，美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门铰链：用改性pp材料模具一次成型，伸缩式pp旋转门轴，内嵌隐藏方便安装，耐腐蚀。 8、柜子固定所需螺丝均采用304不锈钢，并加盖塑料盖帽隐藏安装，柜子内部无裸露金属材料，确保柜子的耐腐蚀性。 9、柜子顶部和底部都预留通风系统接口，与通风管路连接；接口处配有手动调节装置，可以打开或关闭通风口。 | 8 | 个 |  |
| 217 | 教师椅 | 1、规格：590\*510\*870mm（±10mm）。 2、椅面/椅背选用优质网布面料，背垫/座垫选用高密度海绵，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化,依人体工程学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作时更加轻松自如。 3、PP扶手。 4、底座：黑色尼龙脚，气动升降。 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 1 | 张 |  |
| 218 | 教师办公桌 | 1、规格：1200mm\*600mm\*780mm（±10mm）。 2、外观整体要求：外观设计美观，新颖，独特，合理，安全有效，具有厚重感和力量感。 3、表面处理工艺：铝挤出件和铝压铸件表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理后，表面光滑，明亮，易清理。 4、材质特性：高强度铝合金密度低，塑性好，抗腐蚀性强。PP板耐酸，耐碱，耐高温，厚度均匀，表面光滑平整，耐热性好，机械强度高。实芯理化板抗撞击性能好，耐高温，耐刻刮，耐磨，耐辐射，易清洁，颜色多种多样。ABS材料具有极好的冲击强度、尺寸稳定性好、染色性、成型加工和机械加工好、高机械强度、高刚度、低吸水性、耐腐蚀性好、无毒无味、具有优良的化学性能和电气绝缘性能。 5、台面板材：一体化台面，采用12.7mm厚实芯理化板成型制作。抗弯、易清洁、耐磨、耐辐射、耐高温、耐冲击、耐酸碱、耐腐蚀、防静电、防水、防火能。 6、专用书包斗：450\*280\*160mm，采用ABS环保材料一次性注塑成型结合，便于清理，可拆卸，易于组装。不屯垃圾，中间配置挂凳扣。 7、前横梁采用45\*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。 8、后横梁采用94\*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。 9、桌立柱：采用110\*50mm，壁厚1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 10、桌顶脚：549\*50\*96mm采用4mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。 11、桌地脚：519\*55\*98mm采用4mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 | 1 | 套 | 单价最高限价：3600元/套 |
| [9.音乐教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 219 | 五线谱电教板 | ▲1、键盘：88键电钢琴力度键盘。 2、五线谱表：一组大谱表，采用白色可书写面板。 3、教学：采用键盘、五线谱教鞭同步教学方式。 4、音色：标准GM音色（128种）+一组标准键盘打击乐。 5、示范曲：内存700首。 6、操作：具有音调升降控制功能，LED简谱显示首调唱名及升降性质，升种调、降种调转换，采用数字按键、+/-键配合。 7、蓝牙：手机蓝牙连接。 8、变调：五线谱12中变调，并显示调名（键盘全乐理教学）。 9、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换键。 10、和弦：自动和弦。 11、录音：录音时间超过两小时。 12、主音量：具有32级音量调节范围。 13、伴奏音量：具有32级音量调节范围。 14、节奏控制：启动/停止、自动低音和弦（A.B.C）、同步启动。 15、FUNCTION：延音、颤音、节拍器等。 16、具有U盘、可直接播放卡内的MP3文件。 17、接口：双教鞭接口；MIDI输入/输出；线路输入/输出。 | 1 | 块 |  |
| 220 | 功放 | 主要技术参数： 1、额定功率：2×150W/8Ω。 2、最大功率：2×300W/8Ω。 3、频率响应：线路输入20Hz-20KHz、话筒60Hz-14KHz。 4、线路音调控制：高音10KHz±12dB、低音100Hz±12dB。 5、话筒音调控制：高音10KHz±12dB、低音100Hz±12dB。 6、额定输入电平：话筒15mV（非平衡）、线路200mV。 7、额定输出电平：线路0.775V。 8、失真度≤0.5%。 9、信噪比：≥80dB(A计权)。 10、主保险丝：4A。 11、电源：交流220V±10%/50Hz。 12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理。 13、颜色：银色。 | 1 | 台 |  |
| 221 | 无线麦克风 | 1、频率范围：UHF640-690MHz。 2、调制方式：宽频FM。 3、可调范围：50MHz。 4、通道数目：2x100。 5、通道间隔：250KHz。 6、频率稳定度：±0.005%以内。 7、动态范围：100dB。 8、最大频偏：±45KHz。 9、音频回应：80Hz-18KHz(±3dB)。 10、综合信噪比：＞105dB。 11、综合失真：≤0.5%。 12、工作温度：-10℃~40℃。 13、拾音距离：30-40公分，接收距离60-80米。 接收机指标： 1、接收机方式：二次变频超外差。 2、中频频率：第一中频：110MHz，第二中频10.7MHz。 3、无线界面：BNC/50。 4、灵敏度：12dBµV(80dBS/N)。 5、灵敏度范围:12-32dBµV。  6、杂散抑制：≥75dB。 7、最大输出电平：+10dBV。 发射器指标: 1、天线程式：腰包式发射器采用1/4波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线。 2、输出功率：高频率30Mw,低频率3Mw。 3、杂散抑制：-60dB。 4、供电：两节AADC1.5V电池。 5、使用时间：30mW时大于10小时，3mW时大于15小时。 | 1 | 台 |  |
| 222 | 音箱 | 主要技术参数： 1、额定功率：80W。 2、最大功率：240W。 3、额定阻抗：8Ω。 4、频率响应：50Hz-18kHz。 5、驱动器：1个8寸长冲程低音驱动器、2个3寸前纸盆高音。 6、灵敏度：88dB/1W/1M。 7、最大声压级：112dB。 8、分频器：1.8KHz；指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）；。 9、连接器：正负极接线夹。 10、箱体型式：倒相式；。 11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 12、安装：顶部10CM孔距2个M8吊挂。 13、所投音箱额定噪声功率、额定阻抗及频率响应部分。 | 2 | 只 |  |
| 223 | 机柜 | 1、830\*500\*500mm，带万向轮。  2、航空机柜，16U三隔层，9MM板外贴PVC，全新五金件，内配有螺丝卡槽轮子等配件，铝合金包边，4个三寸工业轮，拉手（2个），两侧均有把手，前后无门。坚固牢靠，容量大，经久耐用。 | 1 | 套 |  |
| 224 | 落地式话筒支架 | 1、升降功能,2.5kg/支。 2、升缩范围：820至1450mm。 | 1 | 支 |  |
| 225 | 立式钢琴 | 1、机械钢琴，具有机械钢琴必备的三个踏板，包括延音踏板、弱音踏板、柔音踏板。钢琴款型:立式钢琴。 2、钢琴键数:88键，音质：全音域均匀、连贯、无杂音，音量：全音域均匀，能表现不同的强弱音，层次清楚。 3、音板:采用纯实木单板音板。 4、肋木：在原木上切出直纹并进行成型加工后,将称为肋木的粗而结实的木材与音板的横纹交叉装配,由操作熟练的工匠精心组装而成。 5、油漆：光面乌黑色,树脂环保涂料，钢琴烤漆工艺，琴整体结构牢固，表面平整，色泽均匀协调，缝隙均匀，各活动件开闭方便，稳妥可靠。 6、马克：符合标准机械钢琴马克要求。 7、铁板：采用真空铸造技术。 8、弦码：采用色木多层板制作。 9、键盘：采用实木复合键盘。 10、缓降器：采用原装高级液压不锈钢缓降器，防止压手，反复使用可达50万次。 | 1 | 台 |  |
| 226 | 电子钢琴 | 1、外观：立式、推拉盖板、三踏板。 2、键盘：88键钢琴力度键盘。 3、力度：4级。 4、显示：多功能液晶显示。 5、复音数：128。 6、叠加/分割：键分离、双音色。 7、节奏控制：启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、自动低音和弦、和弦关闭、伴奏音量。 8、速度：30-280。 9、演奏增强：力度响应、延音。 10、音高调节：移调、音调。 11、音效：全局DSP数码效果、混响、合唱、调音台 智能学习系统歌曲旋律关闭模式、节拍器。 12、接口：电源接口、耳机接口、USB设备接口、音频输出/输入接口、MIDIIN/OUT接口、踏板输入接口。 13、电源供电”DC12V。 14、扬声器：15Wx2。 15、附件：用户说明书、售后保修证书。 | 1 | 台 |  |
| 227 | 手风琴 | 1、律制：十二平均律标准音：小字一组a音为440Hz。 2、音准误差：极限偏差为+17-8音分；八度纯，四度，五度均匀。 3、琴箱：长482mm,宽190mm。 4、风箱：表面覆盖条两端应一致，折层边棱应平整。风箱伸缩自如，与琴箱结合严密。 5、键盘：41个条形琴键，有24根白键，17根黑键组成，中心距20mm，琴键宽度19mm,珍珠白银花键特殊材料铸塑。键盘耐磨防划、黑白键左右不摆动、机械传动稳定灵活，经久耐用不褪色。 6、音域：从F到A。 7、键盘变音器：7个变音+一个总还原，排列整齐，音列组合标志准确、清楚.变音传动装置应灵敏有效，并能保证音孔的充分启闭。 8、贝斯：120个键钮，排列整齐，运动灵活，经久耐用，不易掉齿。 9、贝斯变音器：三个变音键组成，排列整齐、音列组合标志应清晰、准确；传动装置应灵敏有效。 10、琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。紧固件没有松动现象。11、音质：高音明亮，中音丰富有力，低音浑厚，音质纯净，无哑音。 | 1 | 架 |  |
| 228 | 指挥台（含指挥棒） | 1、指挥台，全木制，便携可调/折叠式，结实耐用，无噪音。站台表面铺有红地毯，美观大方，站台内部为钢制结构，结实耐用，抗压力强，站台带有安全护栏，安全性好。谱台和二层板台也都为樟子松纯实木材质，可以自由调节倾斜度数。谱台高度可调节，800-1200mm.任意调节。 2、谱台板尺寸:650\*420mm。 3、二层台板尺寸:300\*400mm。 4、谱台板高度尺寸:800-1200mm可调。 5、护栏高度尺寸:高900mm宽700mm。 6、站台尺寸:1000\*1200\*250mm。 | 1 | 个 |  |
| 229 | 合唱台 | 1、合唱台尺寸：三层尺寸：宽度1220±10mm长度1205±10mm高度615±10mm。 2、合唱台每层台阶：宽400±10mm，高205±10mm。 3、合唱台转换成小舞台尺寸:长度1610±10mm宽度1230±10mm高度310±10mm。 4、合唱台折叠形状尺寸：长度1230±10mm宽度800±10m高度600±10mm。 5、合唱台材质：产品整体采用高密度PE塑料，次新料，韧性好，强度高，机械强度测试可承重1600KG以上，有保障。产品可以按不同的拼接方式组成，三阶，两阶，一阶，折叠式。未使用时倒立放置收纳节省活动空间。 6、合唱台工艺：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，优良的电绝缘性，耐寒。 7、合唱台功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层，三层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，可折叠长方形侧面万向轮子设计方便推移。 | 6 | 套 |  |
| 230 | 音乐节拍器 | 1、材料：注塑外壳纯金属机芯。 2、机芯：高档金属机芯。  3、模式：传统示拍模式。 4、速度：40~208拍/分。 5、节拍：0、2、3、4、6。 6、误差：速度误差<1%。 7、音色：纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮清脆、均匀，操作简便,外观时尚。 8、尺寸：20.5\*9.7\*105mm,无须电池。 | 9 | 个 |  |
| 231 | 音叉 | 1、材质：钢制。 2、规格：总长≧115mm，把手长度≧40mm，叉长≧75mm，叉厚≧3mm。3、结构：呈“Y”形的钢质音叉，手柄上印有A-440钢印，标准音乐音叉，整块钢材经过车床，铣床，磨床等机械加工而成。 4、使用方法：敲击音叉，采集声波波形图。 | 9 | 个 |  |
| 232 | 乐器储藏柜 | 1、规格：800×1800×400mm。 2、采用冷轧钢板,粉末静电喷涂,焊接牢洗除锈,锌洗磷化后粉末喷涂，防护性好附着力强，采用粉沫使产品真正的环保无毒害。 | 6 | 个 |  |
| 233 | 中小学音乐教学挂图 | 1、符合中小学音乐教科书的有关要求，符合中小学音乐课程标准的指导思想。 | 1 | 套 |  |
| 234 | 音筒 | 1、外观构成：彩色塑料音筒，外部有音符标注；一头有系绳，用于方便手拿。 2、规格：筒直径≧44mm，按音符排列，音筒长：C≧610mm、D≧550mm、E≧472mm、F≧455mm、G≧410mm、A≧360mm、B≧310mm、C≧297mm。 | 4 | 组 |  |
| 235 | 音条 | 1、构成：由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒。2、组成部分：音条键、发音箱、音条钉、音条锤，产品表面镀层牢固、完整、光亮。 3、规格：铝制17块音块组成，规格：最长音块≧215mm、最短音块≧143mm；音块高≧46mm；音块的铝板琴片厚度≧5mm。4、音色：音灵敏，主音清晰，悦耳，音色饱满，共鸣好，无杂音；音准符合标准要求。5、包装：木盒内。 | 8 | 套 |  |
| 236 | 15音铝板琴 | 1、尺寸：41cm\*17.5cm\*5cm。 2、颜色：蓝白色。 3、材质：铝质琴片，木质琴盒。 4、包装：牛皮纸盒包装，配专业琴锤。 5、特点：琴盒一体设计，方便收纳与演奏，优质铝质琴片，声音清脆明亮。 6、使用方式：蓝白配色，干净清新，用专业琴锤，进行演奏，声音清脆，明亮。 | 2 | 台 |  |
| 237 | 木制沙锤 | 1、材质：桦木，沙粒。 2、规格：总长度≧260mm，锤体长度≧130mm，锤球直径≧80mm，手柄长≧134mm，手柄直径≧24mm。 3、结构：由2个椭圆带把红色沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质桦木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保红颜色漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。4、音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。 | 16 | 对 |  |
| 238 | 小鹿塑料砂筒 | 1、尺寸：12\*5.5cm。 2、颜色：蓝绿色。 3、材质：塑料。 4、包装：塑料袋包装。 5、特点：长颈鹿造型，新奇可爱，脖颈地方方便抓握演奏，同时小鹿塑料沙筒，可立于桌面，美观易摆放。 6、使用方式：小鹿造型，新奇可爱。手握砂筒，用手摇摆晃动，内含小颗粒碰撞发出沙沙的声音。 | 8 | 个 |  |
| 239 | 底座砂球 | 1、尺寸：15.5\*4cm。 2、颜色：彩色。 3、材质：桦木头，杨木手柄。 4、包装：透明密封塑料包装。 5、特点：木质底座，可立于平面，便于摆放；多种颜色设计，具有鲜明的视觉体现；木质手柄，无毛刺，手感光滑。 6、使用方式：双手各持沙球手柄，用手臂带动手腕交替上下摇动或振动进行演奏。还可用沙球敲击身体部位发出声音进行演奏。 | 2 | 个 |  |
| 240 | 木制沙蛋 | 1.材质：原木，环保安全漆。 2.规格：沙蛋长度≧58mm，直径≧41mm。 3.结构：由2个椭圆原木沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付。4.音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。 | 8 | 对 |  |
| 241 | 环形手摇铃 | 1、尺寸：7cm直径。 2、颜色：原木色。 3、材质：木质手柄，铃铛为防锈铁。 4、包装：透明密封塑料包装。 5、特点：封闭圆形木质手柄，区别于市面传统塑料拼接手柄，更具品质，圆形手柄，便于抓握，木质手柄，精细处理，手感光滑。 6、使用方式：手握手柄，抖动或者摇晃引起的振动而发音，可以在音乐的弱拍上使用，声音清脆。 | 8 | 个 |  |
| 242 | 棒铃 | 1.材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，配有21颗小铃铛组成，边缘排布4排各5颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致。 2.规格：全长≧250mm，手柄把长≧100mm，铃铛直径≧20mm。 3.使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮。 | 8 | 个 |  |
| 243 | 20音风铃 | 1. 尺寸：40\*27\*6cm。 2、颜色：镀金色。 3、材质：铝制风铃，木质架子。   4、包装：盒装。 5、特点：优质铝质风铃，声音清脆空灵，木质风铃架，可立于桌面，便于演奏，风铃架上设有木槌收纳处，便于收纳，不易丢失。 6、使用方式：将风铃架在架子上，用手或木槌拨动风铃即可发出清脆悦耳的声音。 | 2 | 套 |  |
| 244 | 7音音素 | 1、尺寸：19\*14\*3cm。 2、颜色：镀银色音管，原木色底座。 3、材质：木质底座，铝质音管。 4、包装：盒装。 5、特点：原木色底座+银色音管，极简颜色配置，彰显品质，优质铝管材质，声音清脆空灵。 6、使用方式：用打锤进行敲击铝管，即可发出清脆悦耳的声音，长短不同，声音不同。 | 2 | 个 |  |
| 245 | 卡巴撒 | 1、结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由10多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实。 2、音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3、规格：头部木块直径≧65mm。 注：本产品为金属合金，重量轻巧，便于携带。 | 8 | 个 |  |
| 246 | 双响筒 | 1、材质：红木，由筒体、手柄构成，双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型，40-208拍/分；加沟凹槽都是经过紧密处理，使得发声标准清晰；配敲棒一根。 2、规格：筒全长≧184mm，直径≧40mm，握把长≧180mm，握把插孔深≧15mm；敲棒长≧178mm，锤头直径≧15mm；高音筒长49mm，低音筒长45mm。3、音色：发音清脆，无杂音。 | 8 | 副 |  |
| 247 | 响板 | 1、材质：桦木。 2、规格：全长≧235mm，响板头直径≧55mm，响板厚度≧35mm；手柄厚度≧19mm。 3、结构：由主板及两块盖板连接组成，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联在一起;。4、音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音。 | 8 | 个 |  |
| 248 | 响棒 | 1、材质：椿木。2、结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：椿木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一副。 3、规格：长≧200mm，直径≧20mm。4、音色：发音清脆，悦耳。5、使用方法：手各持一根互相敲击即可。 | 8 | 副 |  |
| 249 | 刮棒 | 1、材质：木质。2、结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，配敲棒一支。 3、规格：全长≧220mm，刮棱棒长≧145mm，刮棒直径≧25mm，手柄长≧8mm，直径≧17mm，棒长≧145mm，直径≧6mm。4、音色：音质清晰，无杂音。5、使用方法：一手拿棒，另一手用刮棱棒刮即可。 | 8 | 副 |  |
| 250 | 蛙鸣筒 | 1、材质：木质，发音部位为松木，头尾部为桦木。2、结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附敲棒一根。 3、规格：全长≧200mm，头部长≧70mm；加沟处长≧72mm，直径≧56mm；尾长≧64mm，尾直径≧35mm；敲棒长≧156mm，直径≧12mm。4、音色：音质清晰，无杂音。5、使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棱棒刮即可。 | 8 | 副 |  |
| 251 | 火车笛 | 1、尺寸：21\*3.5cm。 2、颜色：清漆原木色。 3、材质：木质。 4、包装：透明密封塑料包装。 5、特点：全清漆原木色卡祖笛，彰显品质，边角圆润处理，做工精细，手感光滑。 6、使用方式：使用嘴巴吹箱火车笛顶部，即可发出嘟嘟嘟的声音，宛如火车鸣笛。 | 8 | 个 |  |
| 252 | 北梆子 | 1、材质：梨木。2、结构：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；产品表面光滑，完整、光亮。 3、规格：长≧190mm，宽≧47mm，高≧34mm；另一根尺寸≧190mm\*26mm。4、音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。5、使用方法：手各持一根互相敲击即可。 | 8 | 副 |  |
| 253 | 南梆子 | 1.材质：梨木或硬杂木；2.结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高≧8mm，配一支敲棒，表面光滑，完整，光亮。 3.规格：长≧195mm，宽≧39mm，开缝长≧139mm；敲棒长≧200mm，击锤直径≧14mm；4.音色：音质清晰，宏亮，悦耳，饱满，无杂音；5.使用方法：手各持一根互相敲击即可； | 8 | 副 |  |
| 254 | 木鱼 | 1.材质：椿木；2.结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤1个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3.规格：尺寸为宽\*高≧①95\*72mm②≧88\*67mm③≧86\*64mm④≧78\*62mm⑤≧74\*60mm⑥≧71\*54mm⑦≧63\*52mm⑧≧61\*48mm。击槌槌头直径≧24mm，球形，把为圆柱形，直径为≧5mm，敲槌全长≧190mm，敲击不同尺寸的木鱼，出不一同的音调。4.音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。5.使用方法：手持击锤敲击即可。 | 6 | 套 |  |
| 255 | 10寸六角木鼓 | 1、尺寸：10寸 2、颜色：原木色 3、材质：木质 4、包装：纸箱包装 5、特点：六角手鼓，方便拿握，圆润边角，做工精细，六边设计，可立在平面进行演奏，演奏形式多样。 6、使用方式：左手拿鼓，手鼓的重量相对来说是比较轻，在击奏时只要左手多一些握力，可以使手鼓不会在手中有较大的摆动，而影响发声和节奏，手鼓演奏时，主要是拇指和三四五指起作用。 | 4 | 个 |  |
| 256 | 三角铁 | 1. 尺寸：30\*20cm 2、颜色：镀银色 3、材质：钢丝材质，木质带架 4、包装：透明密封塑料包装防氧化 5、特点：木质带架三角铁，可利于桌面，方便演奏，金属锤可插入底座内，方便收纳，不易丢失。   6、使用方式：一只手拿起金属锤，敲击三角铁开口所对另一侧的边，敲击中间部位或将金属锤至于三角铁内部，进行画圈演奏。 | 1 | 套 |  |
| 257 | 碰钟 | 1.材质：响铜；2.结构：两个一对，丝带连接；3.规格：直径≧56mm，高≧40mm，4.音质：清脆、悦耳，发音响亮，余音环绕；5.使用方法：手持互相碰撞发声； | 4 | 副 |  |
| 258 | 大号碰钟 | 1、材质：纯铜，直径100mm，厚3mm，高90mm，两个一对； | 1 | 副 |  |
| 259 | 木柄碰钟 | 1、材质：响铜；2、结构：两个一对，每一个装有木手柄；手柄为木制，原木色，碰钟和手柄由螺丝钉联接构成；2个为一付；使用方法：手持碰撞发声。 3、规格：全长≧130mm，碰钟直径≧48mmm，高≧42mm，壁厚≧2mm；4、音质：清脆、悦耳，发音响亮，余音环绕；自然相撞，余音不小于6秒； 5、使用方法：手持互相碰撞发声 | 4 | 副 |  |
| 260 | 堂鼓 | 1、材质：牛皮鼓面,鼓腔、鼓锤用硬杂木； 2、结构：由鼓、鼓锤及鼓架组成；鼓面光滑，张力适度，鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，间距均匀，更为结实；鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，配合鼓架使用，配鼓架； 3、规格:鼓面直径≧250mm，高度≧170mm，鼓锤长度≧230mm，鼓锤直径≧14mm 4、音质：鼓中心发音较低沉、厚实，鼓外圈发音稍短、稍薄，演奏时无杂音；5、使用方法：手持鼓锤敲击鼓面即可，鼓声音由敲击力度而改变； | 4 | 个 |  |
| 261 | 中虎音锣 | 1、材质：优质响铜；2、结构：锣身为一圆型弧面，中心部稍凸起，锣的内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 3、规格：锣直径≧300mm，外延厚度≧2mm,中心脐直径≧100mm，重量≧800g，敲槌长度≧245mm；4、音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音； 5、使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变； | 1 | 个 |  |
| 262 | 小锣 | 1、材质：优质响铜;2、结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制,中心部稍凸起，锣的内部中心位置印有商标，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 3、规格：锣直径为≧215mm，外延厚度≧1.5mm,木片长度≧265mm 4、音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音； 5、使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变。 | 2 | 个 |  |
| 263 | 铙 | 1、材质：响铜 2、规格：直径≧28CM 3、结构：饶体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一副。 | 1 | 副 |  |
| 264 | 钹 | 1、材质：响铜 2、规格：直径≧15CM 3、结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一副。 | 2 | 副 |  |
| 265 | 口风琴 | 1.材质：食品级ABS无毒工程树脂；3个8度音域 2.结构：37键键盘组成、吹嘴一个、塑料吹管一个、擦琴布一块，优质帆布带拉链琴包一个（含背带）； 3.规格：全长≧470mm，宽≧105mm，高≧35mm；外包装尺寸长\*宽\*高≧515\*140\*60mm； 4.音质：采用十二平均律，标准音440-442Hz，音色清脆、柔和、圆润、响亮、均匀、无杂音； 5.使用方法：用嘴吹气时，手指按键盘上任意键发音； | 46 | 个 |  |
| 266 | 竖笛 | 1.材质：ABS树脂；2.结构：由安全无毒环保塑料制成的6孔竖笛一支，内附:一根清洁棒、竖笛说明书（含指法表）、竖笛挂绳，PVC袋包装，笛身贴有镭射光标 3.调性：C调 | 46 | 支 |  |
| 267 | 陶笛 | 1.材质：陶泥；2.结构：陶笛，绳，布袋组成；3.规格：陶笛尺寸≧170\*80\*30mm4.调性：十二孔中音C调；5.使用方法：用嘴吹气时，手指根据乐谱曲，分别按住陶笛上的孔发音； | 46 | 个 |  |
| 268 | 葫芦丝 | 1.材质：ABS材质中音C调 2.规格：葫芦丝全长385mm；葫芦130mm；主音管230mm；主音管直径15mm；葫芦丝吹口20mm； 3.音质：采用十二平均律，标准音440Hz，音色优美，圆润，发音流畅； 4.使用方法：用嘴吹气时，手指根据乐谱曲，分别按住葫芦管上的孔发音； | 46 | 支 |  |
| 269 | 吉它 | 1、面板材料：云杉夹板， 2、底侧板材料：沙比利， 3、琴体面板包边：象牙白ABS五线， 4、琴体侧板包边：象牙白ABS， 5、背中线/尾中线：象牙白ABS五线， 6、指板材料：玫瑰木， 7、指板包边：象牙白ABS， 8、指板音点：5MM白色星点， 9、琴颈材料：那都， 10、琴头包边：琴头包边， 11、音孔装饰：ABS+咖啡色赛璐璐， 12、上下弦枕：象牙白ABS， 13、琴钮：镀铬全封闭式 | 20 | 把 |  |
| 270 | 大军鼓 | 1、材质：金属鼓腔贴PVC;2、结构：鼓膜与压边圈、鼓腔、金属配件鼓背带组成；3、规格：BassDrum24"×10"，鼓面的直径≧627mm，鼓高直径≧260mm，鼓棒长≧285mm，鼓棒直径≧19mm； 4、音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏； 5、使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可； | 4 | 个 |  |
| 271 | 小军鼓 | 1、材质：金属鼓腔贴PVC;2、结构：鼓膜与压边圈、鼓腔、金属配件鼓背带组成；3、规格：鼓尺寸14"×4"，鼓面的直径≧354mm，鼓腔厚度≧1.4mm；鼓高≧100mm，鼓棒长≧400mm，鼓棒直径≧14mm； 4、音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏； 5、使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可； | 8 | 个 |  |
| 272 | 多音鼓 | 1、材质：金属鼓腔贴PVC;2、结构：由三个不同尺寸的鼓腔、鼓膜与压边圈、金属配件、金属背架组成； 3、规格：三个鼓尺寸分别为10"12"13"；各鼓之间音程光系谐和，背架承重20kg-25kg不滑落，采用优质加粗钢板，内部采用加厚海绵，背架高度可调节，调节范围110-115mm；各鼓外观经过喷沙氧化处理； 4、音质：各鼓发音灵敏、主音清晰，洪亮，悦耳，音色饱满、丰富，共鸣好，无杂音； 5、使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可； | 1 | 套 |  |
| 273 | 乐谱架 | 1、材质：优质铁，磨砂面 2、规格:谱台面直径≧47.5CM，高度≧34CM，最大可升降到1.4-1.5米的高度，加厚金属钢管支架中心钢管直径≧1.9CM 3、结构：由加厚金属谱台面和加厚金属钢管支架组成。加厚金属钢管支架底部有3个支撑杆可收合，脚底为防滑塑胶材质，所有旋钮为均高级ABS材质结实耐用 4、使用方法：打开包装进行简单组装即可使用 | 46 | 个 |  |
| 274 | 六面体凳 | 1、材质：复合木制板材、带ABS包边材料、硬质包角钉制； 2、规格：300\*360\*410含护角部分 3、结构：由一正方体凳组成，凳子颜色有3种，3色对称。凳子有8个护角，护角为硬质塑料制成，防滑 4、使用方法：打开包装即可使用，根据需要可组合各种形状 | 46 | 个 |  |
| [10.数字化电钢琴教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 275 | 智慧音乐教育平台 | 乐理教学 1、支持五线谱打谱、播放、识谱教学，支持通过键盘、鼠标/触屏、屏幕虚拟钢琴键盘或实体键盘等多种输入方式进行音符的添加与编辑。 2、添加编辑音符，支持小节内时值及乐理规则自动判断，小节内时值上限支持根据拍号自动计算，小节已满后自动新增小节并添加音符。 3、添加音符符尾连接支持自动判断连接；符干朝向支持根据音高自动切换。 4、在实体键盘上按下琴键，既可在五线谱或简谱上实时显示其对应音符，支持实时播放对应音符音高声音。 5、支持通过实体键盘添加音程和弦。按下和弦时，软件支持自动计算并显示对应和弦名或音程名，涵盖常见的音程关系、三和弦、七和弦等，便于开展音程及和弦教学讲解。 6、支持调式调性的讲解，具备五度循环圆盘调式切换功能，具备大调小调的对照显示。 7、系统默认为C大调，切换调号后，乐谱上自动更新调号显示。 8、屏幕虚拟钢琴键盘具备显示/隐藏键盘提示功能，显示提示时每个按键上的简谱及唱名显示。支持根据当前调号自动计算简谱及唱名显示。 9、添加音符支持32分音符、16分音符、8分音符、4分音符、2分音符、全音符，支持添加音符附点功能。 10、支持添加32分休止符、16分休止符、8分休止符、4分休止符、2分休止符、全休止符。 11、支持添加重升记号、升记号、还原记号、降记号、重降记号，选择升级记号后，添加音符时自动关联音符。 12、支持拍号实时切换功能，切换拍号后，乐谱实时刷新显示。拍号支持常见的1/4、2/4、3/4、4/4、3/8、6/8、7/8、9/8、12/8等拍号。 13、支持谱表谱号的实时切换功能，切换谱表后，乐谱实时刷新显示对应的谱表谱号。谱表支持大谱表、高音谱表、中音谱表、低音谱表。 14、添加音符完成后，可即时播放创作的旋律。系统默认以钢琴音色进行播放，可切换音色进行播放。 15、播放控制支持播放/暂停、重新播放、循环播放功能；具备速度调整功能，可自定义播放速度，调整后可实时改变速度。 | 1 | 套 |  |
| 276 | 五线谱电教板 | ▲1、键盘：88键电钢琴力度键盘。 2、五线谱表：一组大谱表，采用白色可书写面板。 3、教学：采用键盘、五线谱教鞭同步教学方式。 4、音色：标准GM音色（128种）+一组标准键盘打击乐。 5、示范曲：内存700首。 6、操作：具有音调升降控制功能，LED简谱显示首调唱名及升降性质，升种调、降种调转换，采用数字按键、+/-键配合。 7、蓝牙：手机蓝牙连接 8、变调：五线谱12中变调，并显示调名（键盘全乐理教学）。 9、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换键。 10、和弦：自动和弦。 11、录音：录音时间超过两小时。 12、主音量：具有32级音量调节范围。 13、伴奏音量：具有32级音量调节范围。 14、节奏控制：启动/停止、自动低音和弦（A.B.C）、同步启动 15、FUNCTION：延音、颤音、节拍器等。 16、具有U盘、可直接播放卡内的MP3文件。 17、接口：双教鞭接口；MIDI输入/输出；线路输入/输出。 | 1 | 块 |  |
| 277 | 操作台 | 1.外形尺寸：1150\*780\*1000mm；上柜体:长度1150mm，宽度780，高度330mm；下柜体：长度850mm，宽度660mm，高度670mm；底座部分：长度810mm,宽度630mm，高度65mm. 2.采用裸板0.8mm-1.2mm优质精装冷轧钢板,立梁板厚1.2mm、扶手铁拖板厚1.2mm、托盘板厚1.0mm.其他0.8mm.经数控激光切设备加工而成,表面酸洗、磷化、防腐、防锈、钝化处理后静电喷塑(颜色用户可选定),塑面经久耐用。 3.讲台桌面采用平面设计，可以放置17-24寸不同品牌的液晶显示器，显示器可以自由活动翻转90度至135度。键盘采用180度翻转式设计，右台面前方可选放多功能接口板等，右前方平面可放笔记本等设备；桌面四周半包围结构，有效防止物品滑落； 4.讲台右侧设置隐藏式抽拉展台抽屉（长\*宽\*高：500\*500\*170mm）承重≥12千克。 5.讲台扶手50mm宽，背板长535mm采用高档橡木制成，表面喷高档防滑漆，使用起来光滑度高，桌面12mm厚三聚氰胺板木纹色，整个讲台看起来美观大方。整体冲压成型，整体结构紧凑，空间设计合理； 6.讲台下柜前后门均可打开，电脑主机的光驱和USB接口设有专门的可开合小门，方便放设备，后方有上下门，便于检修设备，下门冲散热孔，方便散热；整个下柜内部标准19英寸，也可作为储物柜使用； 7.全部的加工件均采用模具成型，激光切加工而成、配合优良的焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性，保证安装的方便快捷。 8.整个讲台采用上下分体，拼装组成，大大的减少了运输成本。 | 1 | 套 |  |
| 278 | 功放 | 1.三路话筒插口（2路带幻像电源）； 2.3路音源输入（2组线路信号输入接口、1组录播输入接口），2路音源输出（1组全信号输出接口、1路录播输出接口） 3.具有6个旋钮设计，1-3路话筒音量调节、高低音独立调节及混响调节； 4.音乐主音量控制旋钮； 5.具有U盘插口，可播放mp3,wma等主流格式的音乐文件； 6.带蓝牙播放功能； 7.带数码显示屏,显示各曲目的播放进度及各模式的名称； 8.具有模式选择按键； 9.具有循环选择按键,可选择单曲循环或全部循环（长按该按键播放录音文件,从后往前循环播放,该模式下,再次长按删除当前录音文件,短按退出并回到原来状态） 10.具有上一曲按键、下一曲按键 11.具提示音按键,按动一下即播放提示音一次 12.具有音乐均衡按键，按动该按键,可以选择不同风格的音乐模式 13.具有话筒录音按键（短按话筒优先,长按该按键开始录音,录音模式下短按该按键退出录音） 14.具有播放暂停按键 15.具有2.4G无线麦克风接收模块接口； 16.具有2.4G无线麦克风接收指示灯； 17.额定功率：2×60W/8Ω； 18.频率响应：20Hz-20KHz-1dB； 19.谐波失真：≤0.1%（1V.1KHZ）； 20.信噪比：≥90dB(A计权)； | 1 | 台 |  |
| 279 | 无线麦克风 | 1.频率范围：UHF640-690MHz 2.调制方式：宽频FM 3.可调范围：50MHz 4.通道数目：2x100 5.通道间隔：250KHz 6.频率稳定度：±0.005%以内7.动态范围：100dB 8.最大频偏：±45KHz 9.音频回应：80Hz-18KHz(±3dB) 10.综合信噪比：＞105dB 11.综合失真：≤0.5% 12.工作温度：-10℃~40℃ 13.拾音距离：30-40公分，接收距离60-80米 接收机指标： 1.接收机方式：二次变频超外差 2.中频频率：第一中频：110MHz，第二中频10.7MHz 3.无线界面：BNC/50 4.灵敏度：12dBµV(80dBS/N) 5.灵敏度范围:12-32dBµV 6.杂散抑制：≥75dB 7.最大输出电平：+10dBV 发射器指标: 1.天线程式：腰包式发射器采用1/4波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线 2.输出功率：高频率30Mw,低频率3Mw 3.杂散抑制：-60dB 4.供电：两节AADC1.5V电池 5.使用时间：30mW时大于10小时，3mW时大于15小时 | 1 | 台 |  |
| 280 | 音箱 | 1、额定功率：50W。 2、额定阻抗：4Ω。 3、频率响应：55Hz-18kHz。 4、驱动器：1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个前纸盆高音。 5、额定输入电平：话筒10mV（非平衡）；2组立体声RCA接口；1组立体声RCA输出。 6、灵敏度：95dB/1W/1M； 7、信噪比：95dB； 8、最大声压级：103dB； 9、箱体型式：倒相式； 10、箱体及外饰：高密度中纤板箱体；喇叭具有金属防护罩。 11、安装：标配壁挂架； | 2 | 只 |  |
| 281 | 数字音乐教室教学主控仪 | 1：可放入2U机柜，国标1.5mm厚铁板折弯成型机身，更加坚固；激光切割孔位，精准无毛刺，高温静电喷涂工艺，更加耐腐蚀。 2：机身接口及配置：品字形220电源接口\*1，RJ45电脑通讯网络专用接口\*1，RJ45学生终端通讯接口\*64；带灯电源开关\*2，待机电源指示灯\*2，铝合金提手\*2。 3：主机连接：系统与主控仪设备连接采用以太网连接。 4：单机支持≥64台终端端口。 | 1 | 台 |  |
| 282 | 系统软件 | 1、软件具有授课、分组授课、自习、分组自习、录音、监听、班级管理、音频控制、广播课件、及课堂计时器等模块。为了适应不同电钢琴和不同品牌的话筒耳机，软件配置了音量调节菜单，可在安装现场调节各种初始化音量值以适应不同的电钢琴和话筒及耳机，保证在系统初始化后达到最佳的声音效果。 2、教学授课（分组授课）功能： 具有呼叫座席提示，老师应答后学生终端指示灯自动熄灭，增加了教学互动及乐趣； 针对不同教学场景，软件可关闭和还原学生话筒和琴声功能，方便老师在教学授课中管理学生； 可根据教学需求进行一人和多人示范从而实现小组示范功能，同时学生可与老师组成两人或者多人合奏合唱以满足不同的教学需求； 老师可以选择任意听学生弹琴和说话，也可以任意选择与任何一个学生通话而不影响其他同学； 老师可以随时对任意学生录音，录音后老师可以和该学生一起收听所演奏的曲，并且还可以选择以教材的形式广播给全班学生收听，所录制的曲目可以保存到任意文件目录中。 系统具有调节老师话筒和耳机音量的快捷键，方便老师在教学中完全可以只操作电脑而不用按教师终端上的控制键，极大的减少了老师繁琐的操作； 系统具有老师录音功能，老师可以录制演奏曲和说话声，录制后可以试听满意后可以以文件的形式保存在任意目录中随时调取使用，并可将保存的录音文件以广播的形式发给全班学生收听。 3、自习（分组自习）功能： 系统带个人自习及自由分组自习功能，可以实现单人自习练习、二人--五人相互讨论合奏、方便老师操作及管理分组的学生； 老师可以选择与任意一名及任意一组学生通话不干扰其他学生，可选择听任意一学生和任意一组组学生从而实现教师一对一及一对多自习辅导； 可以对学生单独录音和小组录音及对单人、小组、全班播放录音音频文件。 老师可将任意两个以上学生单元分为一组而实现小班辅导管理等功能； 4、班级管理功能： 可以为不同班级编辑修改对应的学生姓名，调整教室布局，方便老师管理不同的班级及学生； 可以任意新增、重命名、删除班级信息； 5、其他功能： 课堂笔记：系统软件自带课堂笔记功能，老师可随时记录课堂记录，可新增、重命名文件，具有专用的笔记列表存储，无需用户指定笔记存储位置，自动存储在软件安装目录，打开软件后自动加载历史笔记；具有编辑选中的笔记和删除选中的笔记的快捷键； 课堂计时器：启动软件点击开始上课后，系统自动记录上课时间，此功能插件可以使教师更好的把握上课的时间和进度。系统内置秒表计时器和倒计时插件，方便老师把控学生单曲演奏时间。 管理控制软件学生端模块：软件界面内置学生模块，模块有录音、监听、通话、示范功能，功能插件以抽象图形显示，鼠标指针触到此图形范围则图形隐藏后以中文显示此功能，鼠标离开则显示抽象图形，鼠标点击对应功能，方便老师操作。 呼叫清除：可以一键清除学生的所有呼叫； 演奏清除：可以一键清除所有演奏； 6、终端检测功能： 在使用过程中当终端连接异常或终端工作异常时软件会以不同颜色提示故障终端的位置； 7、全班广播：无论什么模式下可以随时为学生下放音频广播文件，播放器带有播放、暂停、停止、上一曲、下一曲、音量开、音量关、顺序播放、随机播放操作键，并支持文件夹目录播放。 | 1 | 套 |  |
| 283 | 教师管理控制端 | 教师管理控制端  具有核心自主知识产权的CPLD芯片及电脑声卡芯片，低功耗双全工数据收发模块，差动全数字信号，抗干扰力强；44.1K /16位双声道立体声CD音质；  内置Ti差分输入音频处理模块，消除破音和爆音，SNR>90dB；THD+D<0.01%；终端延时：小于千分之一秒，无听觉延迟感觉；  终端功能：耳机音量大小调节，终端呼叫开关、麦克开关控制、状态指示；  终端接口：2组麦克风+2组耳机+2组音频输入，方便连接不同的信号源及耳麦；  终端连线：使用568B网线连接，安装简便快捷、性能稳定耐用；铁制高温喷塑外壳，终端尺寸规格：（145mm\*95mm\*30mm） | 1 | 台 |  |
| 284 | 教师耳机 | 头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直放型导线，带音量调节和话咪开关；单元直径40mm,频响范围20-20000Hz,产品阻抗32欧姆,灵敏度110±3dB耳机插头3.5mm插头规格：0.97×6.7mm，麦克风灵敏度：-45±2dB，麦克风阻抗2200欧姆；重量：226克。 | 1 | 副 |  |
| 285 | 教师电钢琴 | 1. 外观：立式、推拉盖板、三踏板 2、键盘：88键钢琴力度键盘 3、力度：4级 4、显示：多功能液晶显示 5、复音数：128 6、叠加/分割：键分离、双音色 7、节奏控制：启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、自动低音和弦、和弦关闭、伴奏音量 8、速度：30-280 9、演奏增强：力度响应、延音 10、音高调节：移调、音调 11、音效：全局DSP数码效果、混响、合唱、调音台 12、智能学习系统：歌曲旋律关闭模式、节拍器 13、接口：电源接口、耳机接口、USB设备接口、音频输出/输入接口、MIDIIN/OUT接口、踏板输入接口 14、电源供电：DC12V 15、扬声器：15Wx2 16、附件：用户说明书、售后保修证书   17、有钢琴防尘套 | 1 | 台 |  |
| 286 | 琴凳 | 1. 材质：实木框架，PU皮面 2.结构：H型； 3.长约69厘米、宽约39厘米、高约69厘米   4.有琴凳布套 | 1 | 张 |  |
| 287 | 学生终端控制器 | 学生终端控制器  具有核心自主知识产权的CPLD芯片及电脑声卡芯片，低功耗双全工数据收发模块，差动全数字信号，抗干扰力强；44.1K /16位双声道立体声CD音质；  内置Ti差分输入音频处理模块，消除破音和爆音，SNR>90dB；THD+D<0.01%；终端延时：小于千分之一秒，无听觉延迟感觉；  终端功能：耳机音量大小调节，终端呼叫开关、麦克开关控制、状态指示；  按键采用全触摸控制，增加了按键灵敏度，延长使用寿命；  MGC控制，可完美匹配市面上主流的电钢琴及电子琴；终端接口：1组麦克风+1组耳机+1组音频输入；  终端连线：使用568B网线连接，安装简便快捷、性能稳定耐用；  模具成型ABS外壳，铁制一体成型静电喷涂专用安装支架；  终端尺寸规格（130mm\*92mm\*30mm） | 30 | 台 |  |
| 288 | 学生耳机 | 1、头梁：防夹悬浮头梁 2、喇叭单元：50mm 3、方向性：全指向 4、声效：立体声效 5、灯光：无 6、喇叭灵敏度：109dB±3dB 7、咪头尺寸：30\*27mm 8、咪头指向：全指向 9、抗阻：21Ω±15% 10、频响范围：20Hz-20KHz 11、咪头灵敏度：-38±3db 12、咪头抗阻：≤2.2KΩ 13、线长：约1.4米 | 30 | 副 |  |
| 289 | 学生电钢琴 | 1、外观：立式、推拉盖板、三踏板 2、键盘：88键钢琴力度键盘 3、力度：4级 4、显示：多功能液晶显示 5、复音数：128 6、叠加/分割：键分离、双音色 7、节奏控制：启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、插入A、插入B、自动低音和弦、和弦关闭、伴奏音量 8、速度30-280 9、演奏增强：力度响应、延音 10、音高调节：移调、音调 11、音效：全局DSP数码效果、混响、合唱、调音台 12、智能学习系统：歌曲旋律关闭模式、节拍器 13、接口：电源接口、耳机接口、USB设备接口、音频输出/输入接口、MIDIIN/OUT接口、踏板输入接口 14、电源供电：DC12V 15、扬声器：15Wx2 16、附件：用户说明书、售后保修证书 | 30 | 台 |  |
| 290 | 学生琴凳 | 1.材质：实木框架，PU皮面 2.结构：H型； 3.长约69厘米、宽约39厘米、高约69厘米 | 50 | 张 |  |
| 291 | 施工辅材 | 1、安装所需要的优质网线电源线、优质线槽、优质插排，漏电保护器，固定件、线路护套、绑扎带、绝缘胶布等 | 1 | 套 |  |
| 292 | 安装费用 | 1、人工费。 | 1 | 套 |  |
| [11.舞蹈教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 293 | 立式钢琴 | 1.铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2.音板：采用实木音板， 3.弦码：采用色木多层板制作。 4.弦椎：采用优质羊毛毡。 5.琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木。 6.脚踏：金属铸造。 7.外壳涂饰：树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 8.背柱：采用五背柱设计。 9.顶杆：采用高强度材质。 | 1 | 台 |  |
| 294 | 功放 | 1.此系列为AB类功放，既有A类功放的高音质，又有B类功放的高效率，两者完美结合；整机省电且声音干净细腻。 2.高速光电隔离限幅，整机大动态下限幅启控保证失真1%以下。 3.小信号输入采用高频电压，低失真、低噪声电路。 4.采用风道散热结构，配合高效率铲齿散热，智能控制风扇强度，散热效率大大提高。 5.具有软保护、短路、过热、过载、欠压、直流保护等功能。 6.具有立体声、并联、桥接多种模式选择，以及输入灵敏度选择。 技术参数： 1.额定功率：8Ω（4X400W），4Ω（4X500W）。 2.总谐波失真：<0.05% 3.互调失真：<0.04% 4.频率响应：20HZ-20KHZ，＜±0.1dB 5.信噪比：＞93dB 6.转换速率：≥40V/us 7.输入阻抗：10KΩ非平衡，20KΩ平衡 8.阻尼系数≥300Ω 9.输入灵敏度:（0.775-1.44VdB)V可调 10.输入接口：XLR卡侬公母座 11.输出接口：欧姆卡侬/接线柱 12.最低负载阻抗：＞4Ω 13.模式：立体声/桥接/并接 | 1 | 台 |  |
| 295 | 无线麦克风 | 1. 频率范围：UHF640-690MHz 2.调制方式：宽频FM 3.可调范围：50MHz 4.通道数目：2x100 5.通道间隔：250KHz 6.频率稳定度：±0.005%以内7.动态范围：100dB 8.最大频偏：±45KHz 9.音频回应：80Hz-18KHz(±3dB) 10.综合信噪比：＞105dB 11.综合失真：≤0.5% 12.工作温度：-10℃~40℃ 13.拾音距离：30-40公分，接收距离60-80米 接收机指标： 1.接收机方式：二次变频超外差   2.中频频率：第一中频：110MHz，第二中频10.7MHz 3.无线界面：BNC/50 发射器指标: 1.天线程式：腰包式发射器采用1/4波长鞭状天线，手持麦克风内置螺旋天线 2.输出功率：高频率30Mw,低频率3Mw | 1 | 台 |  |
| 296 | 主音箱 | 1、10寸两单元两分频全频专业音箱。 2、由一只34芯高音和10寸低频单元组成。 3、高密度纤维板箱体，表面雨点漆面处理。 4、高音清晰，中音饱满，低频沉稳。 5、支持顶吊/横吊/后支撑/底支撑等多种安装方式。 6、高音单元：1×1＂(25mm)/1.4＂voicecoil 7、低音单元：1×10＂(250mm)/2＂voicecoil 8、频响范围：55Hz-20KHz 9、灵敏度：95dB/M/W 10、最大声压：118dBcontinuous,124dBpeak 11、额定功率：300W 12、峰值功率：1200W 13、指向性：90°×50° 14、额定阻抗：8ohm 15、保护网：钢网 16、接线方式：2×SpeakonNL4 | 2 | 只 |  |
| 297 | 副音箱 | 1、8寸两单元两分频全频专业音箱。 2、由一只34芯高音和8寸低频单元组成。 3、高密度纤维板箱体，表面雨点漆面处理。 4、高音清晰，中音饱满，低频沉稳。 5、支持顶吊/横吊/后支撑/底支撑等多种安装方式。 6、高音单元：1×1＂(25mm)/1.4＂voicecoil 7、低音单元：1×8＂(200mm)/1.4＂voicecoil 8、频响范围：60Hz-20KHz 9、灵敏度：94dB/M/W 10、最大声压：114dBcontinuous,120dBpeak 11、额定功率：200W 12、峰值功率：800W 13、指向性：90°×50° 14、额定阻抗：8ohm 15、保护网：钢网 16、接线方式：2×SpeakonNL4 | 2 | 只 |  |
| 298 | 调音台 | 1、6单声道话筒输入，两路立体声输入； 2.带48V幻象电源,分路带48V独立开关； 3.每分路三段均衡； 4.左右两路主声输出，两路AUX辅助输出； 5.每分路独立静音按键； 6.两路编组输出； 7.总输出7段均衡可调； 8.总输出均衡带EQ开关； 9.带蓝牙和录音功能的MP3播放器； 10、32位效果器，带24种DSP效果，每种效果单独可调； 11.内置声卡功能，可通过数据线连接手机或者电脑； 12.FX效果加入到AUX辅助输出。 | 1 | 台 |  |
| 299 | 机柜 | 1.机柜规格：550mm\*400mm\*600mm，箱体：0.5mm立梁：0.8mm； 2.含1支落地式话筒支架，2\*1.5㎡专业工程音箱线1卷以及音响系统的设备连接线材。 | 1 | 台 |  |
| 300 | 把杆 | 1、要求，水曲柳木直径低于120mm，内穿15mm软钢。升降式，三米一组（包含两个底座）。 | 6 | 组 |  |
| 301 | 舞蹈凳 | 1、简约现代所设计、超纤皮方形黑色、材质：超纤皮。35\*35\*60cm。 | 20 | 个 |  |
| 302 | 舞蹈压腿凳 | 1、练功凳，尺寸：24\*30\*200cm，松木实木整料，无拼接，中间海绵一层，表面采用皮革包裹。 | 5 | 个 |  |
| 303 | 舞蹈压腿砖 | 1、环保材质，无害物质，防水性强，不易沾水，高密度海绵泡沫砖，尺寸：23\*15\*7cm。 | 30 | 个 |  |
| 304 | 舞蹈垫 | 1、尺寸:180\*80cm,高密度TPE环保材质,厚度:8mm。 | 20 | 面 |  |
| 305 | 舞蹈练功球 | 1、直径：55cm，加厚防爆乳胶材质 | 10 | 个 |  |
| 306 | 舞蹈拉力带 | 1、天然乳胶1500MM\*150MM\*0.35MM | 30 | 根 |  |
| 307 | 舞蹈扇 | 1、材质：优质竹制； 2、工艺：飘头加长，手工制作，圆滑，结实，不脱扣； 3、面料：纺织面料，柔软舒适，美观大方； 4、适用于舞蹈、秧歌。 | 30 | 把 |  |
| 308 | 舞蹈彩带 | 1、规格：手柄长度约10CM，杆子长度26CM，彩带宽度5CM，彩带长度4米； 2、面料：绸缎面料，平滑光鲜，舞动时更加动感，飘逸，防滑手柄； 3、工艺：电烫包边技术，杜绝抽丝状况，做工细腻。 | 30 | 根 |  |
| 309 | 舞蹈手绢 | 1、面料：金丝绒，布料厚实，耐磨耐用，旋转时更具有动感； 2、八角手绢：边缘包边处理，结实耐用； 3、活性印刷：采用新工艺染色，健康环保，水洗不易褪色。 | 20 | 块 |  |
| 310 | 呼啦圈 | 1、材质：高密度泡棉+加厚钢管； 2、工艺：加厚钢管，承重力强，不易变形，附着力好，好转不扭腰，自由调节重量； 3、效果：高速燃脂，加重按摩，效果更佳。 | 30 | 个 |  |
| 311 | 弹力带 | 1、TP面料，拉丁弹力带，尺寸:90\*5cm | 30 | 根 |  |
| 312 | 舞蹈手花（啦啦花） | 1、材料：闪光布，不掉色，不变形，不掉花片； 2、带手柄，环保耐用，牢固不抽丝，柔软不扎手，丝条密集，舞动起来动感十足，可水洗，小号球花舞蹈手花； 3、用途：适合用于广场舞、学校、舞台表演、幼儿园，等场合使用。 | 30 | 对 |  |
| 313 | 脚蹬拉力器 | 1、高密度NBR材料，结实耐用，天然加粗乳胶管，高回弹； 2、弹性泡棉手柄，吸汗能力强，不易出现打滑现象； 3、拉力器采用四管加厚加粗环保乳胶管，色泽纯正，拉力强且不易断裂。 | 30 | 个 |  |
| 314 | 平衡气垫 | 1、直径34cm橡胶材质 | 20 | 个 |  |
| 315 | ABS更衣柜 | 1、组合方式：一组4列、1列2门； 2、材质采用ABS全新塑料工程制成，强度高、韧性好、耐冲击，不易腐蚀，无毒无味，环保耐用； 3、产品特点：榫接结构并合理布局加强筋，安装时不用脱水粘结，不用任何螺丝，使用产品自身相互连结，产品不变形，不扭曲，可重复拆装使用； 4、门板规格：高472.5mmx宽400mmx深500mm(不含底座/平顶板)；门板内侧加装多功能置物盒，可放置小物件，方便实用，门板带有椭圆形内凹号码牌位，柜门与柜体采用两组尼龙塑料铰链经久耐用； 5、连接方式：榫卯连接，牢固耐用，从而使产品吏牢固，结实耐用，每个门板与侧板连接采用高强度尼龙防水铰链和上下门轴加固，使门更结实耐用，门板与侧板并安装有防盗插销。 6、尼龙铰链：更结实，更耐用、彻底解决了铁制、不锈钢等材质易生锈、划伤的缺点； 7、锁：采用普通转舌挂锁，安装方便； | 48 | 个 |  |
| 316 | 更衣凳 | 1、更衣凳为全塑料制成，防水防潮永不生锈，凳面PVC材质，凳腿ABS材质，榫卯连接结构，不用胶粘，不使用任何螺丝，结实耐用并可重复拆装；面板厚度不低于2cm，凳腿中间圆柱的直径为5cm；1.2米的单凳承重不低于400kg。面板三条拼接（每条13cm宽），中间预留一定缝隙（3mm），确保舒适度并且不易存积水。三条凳腿，中间横拉一根圆管，确保牢固不晃动。 2、1.2m\*0.4m\*0.5m | 5 | 个 |  |
| 317 | 舞蹈鞋柜 | 1、实木材质，原木色，尺寸根据教室需要定制。尺寸：100\*30\*70cm | 3 | 个 |  |
| [12.美术教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 318 | 衬布 | 1、尺寸：100cm×200cm；材质：棉、麻、丝、绒搭配，独立包装。 | 10 | 块 |  |
| 319 | 写生凳 | 1.规格：凳面直径不低于300mm，升降高度480到650mm； 2.材质：优质榉木； 3.要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。 | 86 | 个 |  |
| 320 | 写生灯 | 1、立式可升降， 2、落地升降总高度1500mm—2600mm； 3、三节升降杆:由一根直径为25mm钢管和二根直径分别为19mm、12.7mm不锈钢管组成，升降固定钮用高强ABS件组成， 4、聚光灯罩合金板喷塑，直径260mm， 5、五角支撑架用高强ABS而成，脚用直径16mm铁管静电喷塑制成， 6、高强LED光源板与灯罩一体，光源功率≥13W配2500mm长的优质电线，插头； 7、照度角度120度可调。 | 4 | 只 |  |
| 321 | 工作台 | 1、产品规格：1800\*800\*750mm。 2、产品材质:桌面为20mm厚实木板材质，周边加厚至38mm，圆角桌角设计，安全防磕碰。 3、产品结构：桌面下设四条实木桌腿，实木材质，纹理清晰牢固耐用。 4、所有材料均经环保水性漆处理，安全无污染。 | 8 | 个 |  |
| 322 | 美术教学用品柜 | 1、规格：800×1800×400mm。 2.采用冷轧钢板,粉末静电喷涂,焊接牢洗除锈,锌洗磷化后粉末喷涂.防护性好附着力强.采用国际品牌的粉沫使产品真正的环保无毒害。 | 4 | 个 |  |
| 323 | 静物台 | 1、优质榉木升降写生台，带背板，台面及背板尺寸约600\*900mm，桌面下带抽屉，可放置物品，带轮可移动 | 2 | 个 |  |
| 324 | 磁性白黑板 | 1、不小于80\*120cm，双面可用，带板擦，带可移动支架。 | 1 | 块 |  |
| 325 | 展示画框 | 一、适用范围：适用于中学美术教学使用。 二、技术要求：1．规格：600mm×450mm。 2．材质：边框材质为PVC发泡材料；底板为中纤板；表层为透明PVC片。 | 10 | 个 |  |
| 326 | 展示画框 | 一、适用范围：适用于中学美术教学使用。 二、技术要求：1．规格：600mm×900mm。 2．材质：边框材质为PVC发泡材料；底板为中纤板；表层为透明PVC片。 | 10 | 个 |  |
| 327 | 小学美术教学挂图 | 1、适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，不少于48幅，对开，应为国家正式出版物 | 1 | 套 |  |
| 328 | 美术教学软件 | 1、支持自定义画稿功能且此画稿可命名名称；在绘画过程中，可根据绘画需求进行画稿的移动、旋转、放大、缩小；具有20种画笔工具设置、53种笔触形状、48种笔触纹理、47种背景纹理表现形式；支持6种以上画笔预设方案；支持画笔大小、硬度、透明度的调节；支持画笔防抖功能；支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作，并可随意增减；支持在原素材库基础上支持自由扩充，支持jpg、jpeg、png等不同格式的图片导入；、支持添加参照图功能，并可根据需求调节透明度；具有绘画过程记录、回放功能，播放过程可有3级速度选择；支持绘画作品本地保存；支持作品一键上传到网络平台。 | 1 | 套 |  |
| 329 | 写生画板 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1．规格：≥450mm×320mm×15mm。 2．材质：双面椴木三合板，实木边框，边框宽不小于5mm、45度割角拼接，四周包边。 3．整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、整体无疤痕，无异味，对角线平面误差不大于2mm，四边直角误差不大于2mm。 | 86 | 块 |  |
| 330 | 人体结构活动模型 | 1、高不低于40cm，木质。 | 4 | 个 |  |
| 331 | 云台 | 1、直径不小于295mm，高度不小于15cm。 | 46 | 台 |  |
| 332 | 纸工工具（剪纸工具） | 配备参数：1、蛇形尺1件：长度不小于300mm； 2、剪刀1件：无刃、圆头，总长度不小于160mm； 3、花边剪3件：铁口花边剪，刀头总长度不小于60mm； 4、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； 5、笔刀1件：合金手柄长度不小于100mm，笔刀刀头3件：猛钢刀头不小于35mm；  6、直尺1把：有机塑料材质，尺寸不小于300mm； 7、美工刀一件，ABS塑料材质手柄，长度不小于150mm； 8、订书机一件； 9、切割垫板1块：尺寸A4，工具箱1件。 | 86 | 套 |  |
| 333 | 美术学具 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1.毛笔5支：加健毛笔，大白云、白云、小白云、花枝俏、小依纹各1支； 2.小剪刀1件：无刃、圆头，总长度不小于150mm； 3.调色盘1个：10眼梅花型，直径不小于130mm； 4.笔洗1个：可折叠，直径不小于140mm； 5.美工刀1把：塑料材质手柄，长度不小于150mm； 6.水溶性油墨1支，100ml； 7.黑色胶辊1件：滚筒长度不小于90mm，木质手柄； 8.毛毡1块：尺寸不小于450\*600mm； 9.刻纸刀1把：合金手柄长度不小于100mm，笔刀刀头3件：猛钢刀头不小于35mm； 10.水粉画笔6支：优质尼龙笔头； 11.调色盒1件：24格； 12.直尺1把：有机塑料材质，尺寸不小于300mm； 13.工具箱1件；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，便于携带、存放。 | 86 | 套 |  |
| 334 | 美术课配套材料 | 1、配备参数：勾线笔1支、12色油画棒一盒、固体胶1支、12色彩色水笔1盒、12色彩泥1套、12彩色铅笔一盒、双面胶一个、陶泥1袋、12色水粉画颜料1盒、100g墨汁1瓶、12色中国画颜料1盒、胶辊1支、胶版（水溶性）1块、油墨（黑色）1支，工具箱包装。 | 86 | 套 |  |
| 335 | 电子绘画板 | 1、配备无线无源的压感笔。  2、压力感应：≥2048级。 3、感应区域尺寸：≥140毫米X102毫米。 4、支持自定义画稿功能、画稿可移动、可旋转方向。 | 47 | 块 |  |
| 336 | 写生画箱 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1.箱体、箱腿为全木质。 2.箱体：500mm×330mm、三腿对折式，箱内分格4个，用来存放绘画工具、颜料等；箱体有提把、表面镀铬，背带由30mm的混纺编织带制成，长短可调。 3.产品表面环保清漆处理，接缝无开裂、内部构造光滑无毛刺、零件无锈斑。 | 1 | 只 |  |
| 337 | 写生教具（1） | 1、石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）、小大卫（头像）、罗马青年（头像）。木架箱包装 | 1 | 套 |  |
| 338 | 写生教具（2） | 一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。 二、技术要求：1．材质：优质石膏粉。 2.几何形体15件：圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、圆台、六棱锥、圆切、十二面体各一件。纸箱+木架箱包装 | 1 | 套 |  |
| 339 | 民间美术欣赏及写生样本 | 1、中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等。 | 1 | 套 |  |
| 340 | 画架 | 1、优质榉木前倾式画架，双重角度可调节，外观尺寸约580\*600\*1710（2350）mm,最大夹画:126cm | 86 | 个 |  |
| 341 | 画板 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1．规格：2#图板，不小于450mm×600mm×18mm。 2．材质：双面椴木三合板，实木边框，边框宽不小于5mm、45度割角拼接，四周包边。 3．整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、整体无疤痕，无异味，对角线平面误差不大于2mm，四边直角误差不大于2mm。 | 86 | 块 |  |
| 342 | 绘图工具 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1．配置：⑴直尺1件：≥300mm；⑵三角板1付：≥220mm；⑶曲线板1件：≥250mm；⑷圆规1件：≥120mm；⑸蛇形尺1件：≥300mm；共5类5件。 2．塑料箱包装，便于携带、存放。 | 3 | 套 |  |
| 343 | 大圆规 | 1、圆规总长不小于380MM,木质或ABS塑料材质;圆心的腿非针状,要求是吸盘或橡皮头;可以夹水笔使用 | 3 | 把 |  |
| 344 | 丁字尺 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1．有机玻璃或有机塑料，全长≥1200mm。 2．丁字头与丁字成直角固定间。 3．直尺边上印有刻线数码，最小刻度直尺为1mm，每10mm的刻度线上标有刻度数码。 4．示值全长误差和任一间分度至尺的零点的误差不超过±1mm。 5．丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确，不得有重线断线、缺字。 | 3 | 只 |  |
| 345 | 三角板 | 1、每套2个，45º、60º各一，不小于250mm。有机塑料，边缘整齐，划线清晰，表面平整 | 3 | 付 |  |
| 346 | 版画工具 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1．配置：⑴胶辊3件：大号滚筒≥150mm、手柄≥130mm，号滚筒≥102mm、手柄≥130mm，小号滚筒≥75mm、手柄≥130mm，支架金属镀铬；⑵磨托1件：磨托头直径≥45mm、磨托手柄≥100mm；⑶笔刀1件：合金手柄≥100mm；⑷笔刀刀头3件：猛钢刀头≥35mm；⑸木刻刀5件：木手柄≥100mm、刀头碳钢材质，⑹石刻刀1件：精钢材质，长度≥140mm；⑺油石1件：双面，外观尺寸不小于140\*60\*25mm；⑻马莲1件：塑料材质，直径≥100mm；（9）底纹笔木柄光滑、无毛刺、色泽均匀，刷头采用优质羊毛制成，毛质应整齐均匀，长≥180mm，毛长≥30mm，宽≥30mm；（10）电烙铁1件：外热式30W，长度≥200mm,外接电源线长度≥900mm；（11）素描铅笔2支；（12）油画刀3把：木质手柄，漆面处理，不锈钢刀头，长度≥160mm。 2．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，便于携带、存放。 | 3 | 套 |  |
| 347 | 绘画工具 | 1. 适用范围：适用于小学美术教学使用。 二、技术要求：   1．配置：⑴调色板1个；⑵毛笔8支：大小提斗、大小白云、花枝俏、小依纹各1支；⑶水粉笔1-12#各1支；⑷油画笔1-12#各1支；⑸24眼调色盒1件；共5类37件。 2．所有产品空吹塑定位包装，便于携带、存放。 | 3 | 套 |  |
| 348 | 制作工具 | 1、美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子1件，定位工具箱。 | 3 | 套 |  |
| 349 | 国画和书法工具 | 国画和书法工具产品配备参数：1、笔洗1件：青花瓷材质，直径约155mm，高度约45mm；  2、笔架1件：青花瓷材质，长度约130mm；  3、砚台1件：石砚戴盖，直径约120mm，高度不小于25mm；  4、印盒1件：青花瓷材质，直径约75mm，带印泥；  5、墨1件：金不换；  6、毛笔8件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹各1支；  7、画毡1件：毛毡尺寸约450mm×600mm；  8、调色盘1件：聚丙稀材质，10眼梅花型，直径约130mm；  9、笔帘1件：竹制，长宽约295mm×245mm；  10、镇尺一副：石质，长宽高不小于200±3mm×40mm×11±3mm,工具箱1件。 | 3 | 套 |  |
| [13.书法室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 350 | 书法桌（教师） | 1、外观尺寸约180\*60\*75cm，实木材质，橡胶木，全部榫卯结构，古典书桌设计，马鞍造型，桌面边框厚度≧32mm，腿部之间使用实木链接，精选烘干料，虫不蛀，不变形，不开裂，使用名牌环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。 | 1 | 张 |  |
| 351 | 椅子（教师） | 1、外观尺寸约560\*480\*1100mm，靠背扶手椅，优质实木，榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。该书画椅简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。 | 1 | 把 |
| 352 | 书法桌（学生） | 1、外观尺寸约150\*60\*75cm，实木材质，橡胶木，全部榫卯结构，古典书桌设计，马鞍造型，桌面边框厚度≧32mm，腿部之间使用实木链接，精选烘干料，虫不蛀，不变形，不开裂，使用名牌环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。 | 24 | 个 |  |
| 353 | 学生凳 | 1、外观尺寸约400\*300\*430mm，实木材质，橡胶木，马鞍造型，全部榫卯结构，腿部之间使用实木链接，精选烘干料，虫不蛀，不变形，不开裂，使用名牌环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。 | 48 | 个 |  |
| 354 | 毛毡 | 1、尺寸约800\*1200mm，优质羊毛材质 | 1 | 块 |  |
| 355 | 毛毡 | 1、尺寸约500\*70mm,化纤材质 | 49 | 块 |  |
| 356 | 印泥盒 | 1、高釉印泥盒，带盖，直径约85mm | 49 | 个 |  |
| 357 | 笔洗 | 1、高釉小号笔洗，直径约160mm | 25 | 个 |  |
| 358 | 毛笔架（仿古） | 1、小号鸡翅木笔架，外观尺寸约330\*100\*370mm，龙头笔架，可挂12支毛笔 | 49 | 个 |  |
| 359 | 笔搁 | 1、实木五头笔山，长度约100mm | 49 | 个 |  |
| 360 | 毛笔 | 1、教师用套装,10支毛笔套装，提斗、白云、狼毫毛笔等 | 1 | 套 |  |
| 361 | 毛笔 | 1、国画提斗，大狼毫、中狼毫、小狼毫、大楷、中楷、小楷毛笔、勾线笔等 | 49 | 套 |  |
| 362 | 墨汁 | 1、100ml精装墨汁，瓶装 | 100 | 瓶 |  |
| 363 | 宣纸 | 1、4尺，优质生宣纸，100张/刀 | 25 | 刀 |  |
| 364 | 宣纸 | 1、4尺，优质熟宣纸，100张/刀 | 25 | 刀 |  |
| 365 | 宣纸 | 1、4尺，优质半生熟宣纸，100张/刀 | 25 | 刀 |  |
| 366 | 毛边纸 | 1、优质手工毛边纸，尺寸约480x780mm，60张/刀 | 49 | 刀 |  |
| 367 | 砚台 | 1、石砚，约7寸，盒装带盖 | 49 | 方 |  |
| 368 | 镇尺 | 1、优质实木镇尺，长度不小于20cm | 49 | 付 |  |
| [14.计算机教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 369 | 钢制直型两联桌 | 1、L1400\*W590\*H750mm新款学生凳，钢木混合结构，蓝灰双色凳面，组装时可自主选择喜好颜色，凳面材质为25mm三聚氰胺饰面板，凳体为钢制钣金与方管组合体，安装便捷。 | 25 | 张 |  |
| 370 | 钢木学生凳 | 1、尺寸：L360×W260×H420mm，新款学生凳，钢木混合结构，蓝灰双色凳面，组装时可自主选择喜好颜色，凳面材质为25mm三聚氰胺饰面板，凳体为钢制钣金与方管组合体，安装便捷。 | 50 | 张 |
| 371 | 学生台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 8、包含正版的操作系统与Office软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★9、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 50 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 372 | 教师台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.有（内置）刻录光驱： 内置Slim DVD Rambo 9.0mm光驱，支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度DVD不低于8×358KB/s；最大刻录速度CD不低于24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等； 8、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 9、包含正版的国产操作系统与办公软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★10、具有中国节能产品认证证书。提提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 1 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 373 | 教学软件支撑系统 | 1、设定黑白名单限制客户端机器访问不良网站。 2、批量设定5个还原点排程策略。 3、跨硬盘安装多操作系统，批量部署。 4、远程控制客户端自动进入指定应用环境。 5、支持班级管理功能，包含： （1）监控转播：教师可以远程监视学生计算机屏幕，并在适当的时候接管学生计算机给予帮助； （2）图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新； （3）远程命令：教师可以发送远程命令，在学生端统一执行某些应用程序，如远程开关机； （4）黑屏肃静：教师可以将学生计算机黑屏，并锁定学生的键盘鼠标。 6、支持课堂互动功能，包含： （1）广播教学：教师可以将自己计算机的屏幕广播给学生。 （2）学生演示：教师可以选择某个学生，令其广播计算机屏幕做演示； （3）学生举手：学生可以通过计算机点击举手； 7、支持资源管理功能，包含： （1）网络影院：支持几乎所有常见的媒体音视频格式，包括MPG、,MPEG,MP4，播放流畅同步、高效； （2）课件点播：教师可对教学音视频资源进行管理，让学生实现音视频资源的点选收看，（3）方便学生自主学习，可添加多种文件包括音视频； （4）文件分发与：教师可以将文件分发给学生计算机。 8、支持教师端切换学生机的多个操作系统使用，方便老师的管理。 9、六年免费更新服务 | 1 | 套 |  |
| 374 | 48口千兆交换机 | 1、交换容量≥432Gbps，包转发率≥87Mpps 2、固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化100/1000MSFP千兆光接口SFP+光接口≥4个； | 1 | 台 |  |
| 375 | 24口千兆交换机 | 1、交换容量≥336Gbps，包转发率≥51Mpps， 2、固化10/100/1000M以太网电口≥24，100/1000MSFP千兆光接口≥4个； | 1 | 台 |  |
| 376 | 综合布线系统 | 1、按每间教室计算，包含教室内所有信息点的综合布线，材料包括交换机机柜、电源线、六类网线、水晶头、电源插座、线槽、扎线、过道盖板等辅材以及设备安装调试等费用。 | 1 | 间 |  |
| [15.录播室（含观摩）设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 377 | 音箱 | 1.产品类型：2.0壁挂有源音箱 2.输入接口：AUXRCA6.5mm话筒 3.输出功率：25W+25W 4.喇叭单元：1.5英寸高音5英寸中低音 5.产品尺寸：16\*17\*28厘米 | 2 | 套 |  |
| 378 | 一拖二无线话筒 | 1、使用电池，两节1.5VV电池； 2、标准工作电压时正常工作电流(mA)；140mA 3、标准工作电压时正常工作功率(W0.42W)； 4、最低工作电压(V)2.0V； 5、使用时间(h3.5/h)； 6、使用方式（手持式、鹅颈式、头戴式）； 7、载波频段(MHz)UHF640~699.7MHz； 8、振荡模式PLL锁相环综合控制； 9、频带宽度(MHz)60MHz、； 10、发射功率(mW18mW/30mW可调)； 12、拾音器动圈式； 13、拾音器灵敏度(dB-38dB±2dB(0dB=1V/PalKHz))； 14、指向特性全指向性； 15、频率调整IR红外线自动； 16、频率响应(hZ)30-18,000Hz； 17、输出阻抗(Ω≤600Ω)； 18、操作显示LCD液晶显示； 19、接触发射强度(dB)大于8dB； 20、旋钮带LED蓝灯背光；21、机身尺寸：480\*200\*39（单位：mm）； | 2 | 只 |  |
| **一、AI课堂循证空间设备** | | |  |  |  |
| 379 | 高清录播主机 | 1. 整体设计 1、工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于20dB(A)； 2、工作功率：要求整机正常工作状态下功耗不超过100W； 3、视频接口：数字视频接口D-Video（RJ45）≥3，HDMI输入≥1，HDMI输出≥1路； 4、网络接口：RJ45≥1，支持100/1000M网络自适应及IPv4、IPv6双协议栈； 5、控制接口：RJ45≥1，支持RS232串行通信协议进行外接控制； 6、外设接口：USB2.0≥1；   7、系统存储≥1T，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储； 二、功能设计 1、系统架构：软件需采用B/S架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或APP； 2、中英双语：需支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作； 3、休眠唤醒：需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置； 4、权限管理：需支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改； 5、智能音频处理：支持音频采样率的设置； 6、录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制； 7、存储管理：需支持录像文件循环覆盖功能； | 1 | 台 |  |
| 380 | 录播流媒体处理软件 | 1、录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制； 2、分段录制：支持30分钟分段、60分钟分段两种分段录制方式； 3、录制存储：采用H.264/H.265的视频编码格式和MP4的视频封装格式； 4、同步录制：支持外接存储设备，实现在视频录制的过程中，自动同步录制； 5、录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式； 6、视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看； 7、导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式； 8、导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等； 9、视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局； 10、台标字幕：需支持在导播预览界面添加Logo台标与字幕； 11、片头片尾：需支持片头片尾设置； 12、摄像机控制：画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作； 13、音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能； 14、直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持4K、1080P、720P； | 1 | 套 |  |
| 381 | 智能跟踪处理软件 | 1.跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等； 2.检测区域：支持对接入摄像机的跟踪检测区域设置； 3.跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局； 4.跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略； | 1 | 套 |  |
| 382 | 智能课堂行为分析软件 | 一、基本分析要求  1.多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析。 2.实时分析：支持对师生出勤率、教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。 3.教学环节识别：要求支持按照教学环节定义将课程视频切片，并且在视频播放进度条上有明显标签显示对应的教学环节。 二、教师教情分析要求 1.教师行为分析：支持自动分析并统计老师授课过程中的教学行为。 2.PPT分析：要求支持教师授课PPT分析。， 3.板书分析：要求支持教师板书分析，判定授课过程中教师板书的规范字、行间距合规程度、板书均衡情况、板书时间的学生抬头率、板书所用颜色。 4.教师巡视：要求支持分析教师课堂管理能力，统计教师巡视次数与巡视时长。 5.目光注视：要求支持分析教师对学生学习的观察情况。 6.S-T分析：要求支持以图表的形式分析课堂过程中的师生行为。 三、学生学情分析要求 1.学生行为分析：要求支持自动分析并统计学生课堂过程中的学习行为。 2.学情观察统计：要求支持对学生区域进行预置位划分，统计学生举手次数以及应答次数。 3.个体观察分析：要求支持对学生区域进行预置位划分，同时在未上传人脸信息的前提下也对每个学生进行编号标记。 4.学生站立分析：支持以热点图的形式呈现学生站立、学生举手。 5.学生专注分析：要求支持统计在不同场景下学生的抬头率情况。 6.课堂氛围分析：支持学生课堂表情分析，并支持对各类表情进行实时检测。 | 1 | 点 |  |
| 383 | 智能语音分析软件 | 1.教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析。 2.教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析。 3.课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录。 4.课堂高频词分析：支持通过抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次以及出现来源。 | 1 | 点 |  |
| 384 | 高清全景摄像机 | 1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸； 2.像素：有效像素≥800万； 3.视频分辨率：最大可支持3840×2160并向下兼容； 4.变焦：要求支持自动和手动变焦； 5.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于90°/s，垂直转动速度最大不少70°/s； 6.快门速度：要求支持高速与慢速快门速度； 7.视场角大小：支持水平视场角≥70°，垂直视场角≥43°； 8.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议； 9.视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥1，HDMI视频输出口≥1； 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1； 11.网络接入：RJ45网络接口≥1，并支持100M/1000M自适应以太网接入与RTSP协议网络视频输出； 12.音频接口：Linein输入口≥1； 13.音频编码：要求支持OPUS、G.711A、ACC等常用音频编码协议； | 2 | 台 |  |
| 385 | 高清特写摄像机 | 1.传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸； 2.像素：有效像素≥800万； 3.视频分辨率：最大可支持3840×2160并向下兼容； 4.变焦：要求支持自动和手动变焦； 5.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于90°/s，垂直转动速度最大不少70°/s； 6.快门速度：要求支持高速与慢速快门速度； 7.视场角大小：支持水平视场角≥50°，垂直视场角≥30°； 8.视频编码：要求支持H.265、H.264高清视频编码协议； 9.视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥1，HDMI视频输出口≥1； 10.通讯接口：要求具备RS232/RS422≥1； 11.网络接入：RJ45网络接口≥1，并支持100M/1000M自适应以太网接入与RTSP协议网络视频输出； 12.音频接口：Linein输入口≥1； 13.音频编码：要求支持常用音频编码协议； | 3 | 台 |
| 386 | 摄像机跟踪拍摄软件 | 1.需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 2.需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 3.需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置； 4.需支持噪声抑制设置功能，支持降噪； 5.需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 6.需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 7.需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等； | 5 | 套 |  |
| 387 | 壁挂式触控面板 | 1、整机采用一体化设计。 2、主机采用四核CPU，RAM≥4GB，内存≥32GB； 3、具备10点电容触摸1920\*1080高清显示屏； 4、操作系统支持Android11.0及以上版本； 5、支持无线局域网以及100M以太网口接入； 6、接口类型：网络接口≥1，USB≥1， 7、支持壁挂式上墙部署； | 1 | 台 |  |
| 388 | 拾音话筒 | 1.指向性：超心型 2.频率响应：40Hz—16kHz 3.灵敏度≥-7dB±1dB 4.最大声压级≥110dB 5.信噪比≥62dB 6.动态范围≥78.5dB 7.使用电源：麦克风一线通供电 8.输出接口：RJ45，数字音频接口 | 6 | 支 |  |
| 389 | 电源管理器 | 1.支持时序电源控制功能， 2.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 3.支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口； | 1 | 台 |  |
| 390 | 线材 | 1、满足系统布线需求 | 1 | 批 |  |
| 391 | 无线话筒 | 一、接收机参数 1.要求采用MCU控制； 2.PLL锁相环频率合成技术； 3.采用数字音频传输技术，仅需一根双绞线即可完成接收器与录播终端的连接； 4.支持扩展两个基于双绞线传输的数字话筒。 二、发射机参数 1.发射功率最大不小于10mW； 2.要求高次谐波低于主波基准40dB以上； 3.内置锂电池确保发射器工作稳定，并支持通过Type-C接口充电。 | 1 | 套 |  |
| 392 | 功放 | 1.1U的机身更耐用可靠更轻巧，质量好稳定性高，低噪音。 2.各通道配置独立、可扫描高／低通滤波器可优化超低音扬声器或整个系统的输出。 3.电源采用高涟波电流电解电容有效提高低频氛围感更耐可靠用。 4.提供综合保护措施包括DC检测、热保护、电流限制和衰减器保护。 5.频率响应20Hz-20KHz，+0/0.3dB 6.输出功率2x200W(8Ω)，2x300W(4Ω) 7.信噪比＞100dB 8.串音＞90dB@1KHz 9.输入阻抗39KΩ/15KΩ 10.输入灵敏度0.775V/1.0V/1.4V 11.瞬态响应≥30V | 1 | 个 |  |
| 393 | 互动音箱 | 1.高音单元：1＂ 2.低音单元：6.5＂ 3.频率响应：60Hz-20KHz 4.阻抗：6Ω 5.功率：60W(RMS)120W(PEAK) 6.灵敏度：91dB 7.最大声压级：105dB | 1 | 对 |  |
| 394 | 互动抬头屏 | 1、按需自选，具备HDMI输入接口，1920\*1080分辨率，支持壁挂式安装。 | 1 | 台 |  |
| 395 | 机柜 | 1、600mm\*600mm\*2000mmSPCC优质冷扎钢板,承重立梁2.0mm带四象轮 | 1 | 个 |  |
| 396 | 安装调试费 | 1、系统布线、安装、调试及培训 | 1 | 项 |  |
| **二、观摩室设备** | | |  |  |  |
| 397 | 观摩高清电视 | 1、分辨率：1920x1080（全高清）； 2、电视类型：智能电视； 3、能效等级：三级能效； 4、屏幕尺寸：55英寸。 | 2 | 台 |  |
| 398 | 观摩桌椅 | 1、规格：590\*510\*870mm（±10mm） 2、椅面/椅背选用优质网布面料，背垫/座垫选用高密度海绵，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化,依人体工程学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作时更加轻松自如； 3、PP扶手； 4、底座：黑色尼龙脚，气动升降； 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 6 | 套 |  |
| 399 | 挂式空调 | 1. 冷暖类型:冷暖电辅:空调匹数:1.5P变频;能效等级:3级:制冷量:>7200W制冷功率:1600-2500W:制热量:6500-8500W:制热功率:>2000W:循环风量:600m3/h。   2、★具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 1 | 台 | 单价最高限价：4000元/台 |
| 400 | 导播电脑 | 1、I5cpu 2.配置内存容量≥8GB；本地存储容量≥512GB； 3.为减少桌面空间的占用，终端主体体积≤13L 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个， 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB 7、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 8、包含正版的国产操作系统与Office软件服务； | 1 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 401 | 导播桌椅 | 1、1.6米桌配套椅子 | 1 | 套 |  |
| 402 | 机柜 | 1、机柜标配:冷轧钢板，板厚1.5与1.2的搭配，防静电喷涂防锈处理,八位国标排插组件1套。固定板2块，两个高速排气扇，四个承重万向轮，(宽600\*深600\*高1600mm) | 1 | 个 |  |
| **三、教室改造130平方（含观摩室）** | | |  |  |  |
| 403 | 地面保护 | 1、PVC毯類材料鋪地保護 | 130 | ㎡ |  |
| 404 | 保洁费 | 1、完工专业清洁公司卫生清理 | 130 | ㎡ |  |
| 405 | 垃圾清理费 | 1、所有垃圾打扫、搬运、装车。所以垃圾需要人工打包搬运等一楼装车. | 130 | ㎡ |  |
| 406 | 墙面聚酯纤纤维隔音板制作 | 1、0.9夹板开条做基层、0.9厚聚酯纤维隔音板饰面 | 195 | ㎡ |  |
| 407 | 隔断 | 1、1龙骨2、0.9夹板开条做基层 | 40 | ㎡ |  |
| 408 | 观摩玻璃 | 1、观摩钢化玻璃 | 3.25 | ㎡ |  |
| 409 | 600\*600铝扣板吊顶 | 1、硅钙吸音板 | 130 | ㎡ |  |
| 410 | 地面自流平加地胶 | 1、水泥自流平 | 130 | ㎡ |  |
| 411 | 窗帘 | 1、双层遮光窗帘 | 30 | ㎡ |  |
| 412 | 主线进教室 | 1、6平方以上电线、线管 | 200 | ㎡ |  |
| 413 | 强电重新布置 | 1.国标电线 2.空调用4平方线。 3.普通插座用2.5平方线。 4.所有线管均用联塑牌线管。 5.所有灯具均用1.5平方线。 | 130 | ㎡ |  |
| 414 | 弱电及系统集成 | 1.弱电线路敷设, 2.弱电线材辅材, 3.系统集成、设备安装调试实施。 4.场地布置。 5.现场管理。 | 130 | ㎡ |  |
| 415 | 材料运输 | 1、人工搬运 | 130 | ㎡ |  |
| 416 | 隔音门 | 1、新型镀锌钢板、内部采用专业隔音材料、阻尼隔音板、隔音棉等作隔音填充物，同时进行密封性处理。根据现场实际大小尺寸定制（2m\*0.9m) | 2 | 扇 |  |
| 417 | 灯具、开关插座电线 | 1、灯具：教师区≥700LX，采用3×36W格栅灯（色温4000K–5400K）12组 2、学生区≥500LX，按15W/㎡配置8组 3、观摩区LED平板灯87组 4、插座：五孔插座 5、电线：2平方 | 1 | 项 |  |
| [16.劳动技术教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **一、基础设备** | | |  |  |  |
| 418 | 多媒体教师演示操作台 | 1、2400\*700\*850mm 2、台面：采用≥25mm厚实木板，防裂、防变形，精加工而成，表面喷清漆。 3、台身：预留有电源总控台等；台身主体背板及吊板采用E1级15mm厚优质环保三聚氰胺贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。并借以有限的空间做最大的实验使用面积为基点，所带柜门均安装一钥通开锁，既防盗又方便管理； 4、脚垫：采用进口ABS耐蚀注塑专用垫，可隐蔽固定，并且可以有效防潮，延长设备寿命。与地面固定牢固。 | 1 | 张 |  |
| 419 | 教师电源 | 1、电源设在抽屉内，输出电源由电表显示，满足生物各种实验所需电源，集中控制、漏电保护、功能齐全，性能稳定，操作简单。 2、教师控制电源部分采用钢制抽屉式电源输入AC220V±10%，频率50Hz。①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电功能。 | 1 | 套 |  |
| 420 | 教师椅 | 1、590\*510\*870mm 2、椅面/椅背选用优质网布面料，背垫/座垫选用高密度海绵，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化,依人体工程学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作时更加轻松自如； 3、PP扶手； 4、底座：黑色尼龙脚，气动升降； 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 1 | 张 |  |
| 421 | 学生操作台 | 1、2400\*1200\*750mm 2、台面采用25mm厚橡胶木指接板，防裂、防变形，精加工而成，表面喷清漆，经久耐用，造型美观。 3、台身：弯管脚造型钢架结构，立腿为15\*50mm矩管厚度不小于1.2mm。 4、台面颜色：原木色 | 6 | 张 |  |
| 422 | 学生凳 | 1、规格：340\*240\*420mm，钢木结构 2、凳面规格：340\*240\*20mm 3、采用18mm厚优质环保三聚氰胺贴面板，四周磨具一次成型封套，防水，耐磨耐用。 4、凳脚：方钢四腿，方钢规格25mm\*25mm，管壁厚度大于1.2mm，中空，双方钢圈架，牢固稳定。四脚配耐磨垫，抗磨消音，保护地板砖。 | 48 | 张 |  |
| 423 | 设备线材及附件 | 1、开关、胶布、胶带、漏电开关、焊锡丝、玻璃胶、扎带定位片、插座、电源线等。 | 1 | 批 |  |
| 424 | 作品陈列柜 | 1、1000\*400\*2000mm 2、柜身：采用E1级15mm厚双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀。 3、结构：柜正面为直线结构。上部开放式，下面对开门储物柜。 4、脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调，可有效防止台身受潮，延长设备的使用寿命。 | 6 | 个 |  |
| 425 | 洗手台 | 1、1400\*600\*750mm 2、台面板材：采用实芯板，四周磨边倒角处理，抗弯、易清洁、耐磨、耐高温、耐冲击、防水、防火。 3、台身：设有柜体及柜门。 | 1 | 张 |  |
| 426 | 中小学劳技室墙体文化 | 提升劳技室技术文化氛围。 1、材质：KT板 内容：包括名人名言、著名科技人物(鲁班、毕昇、蔡伦、黄道婆、祖冲之、张衡）。中学劳技室学生守则、中学劳技室教师职责、总体不少于8幅。 | 1 | 套 |  |
| 427 | 中小学劳动技术课教学光盘 | 1、包含劳技的各种制作课件，图片及视频资料。 | 1 | 套 |  |
| **二、机械设备及配套工具** | | |  |  |  |
| 428 | 木工工具箱 | 1、吹塑盒规格470\*350\*110mm，工具定点定位，方便使用和管理。含18种必备常用工具。工具包括：木工凿子，3/4，1把；美工刀，包胶，1把；木工锉，8"半圆，1把；多用剪刀，1把；羊角锤，0.5KG钢管柄，1把；鸟刨，1把；手推刨，1把；钢角尺300mm，1把，；螺丝刀，6\*125+-铬钒钢，芝麻柄，各1把；钢丝钳，6"黄黑双色柄，1把；钢卷尺，5m，1把；G形夹，3"，2把；有机玻璃钩刀，钩刀带两把刀片，1把；磨齿锯（锰钢三面齿），1把；木工铅笔，1支；小水平尺，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°，1把；墨斗，新型迷你墨斗，1个；磨刀石1块。 | 6 | 套 |  |
| 429 | 金工工具箱 | 1、吹塑盒规格470\*350\*110mm，工具定点定位，方便使用和管理。含26种必备常用工具。工具包括：钢丝钳，6"，1把；尖嘴钳，6"，1把；钢直尺，300mm，1把；扁锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；半圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；三角锉，200mm黄黑塑料柄，1把；圆锉刀，200mm黄黑塑料柄，1把；划针，200mm，1把；划规，150mm，1把；样冲，1把；什锦锉，6件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，300g木柄，1把；圆头锤，1磅木柄圆头，1把；丝锤、扳牙扳手，12件/套；钢卷尺，5m，1把；两用扳手，4件/套；内六角扳手，1.5-10mm，9件/套；三叉扳手，1套；螺丝刀，6\*100mm+-PH2，2把；螺丝刀，5\*75mm+-PH1，2把；活动扳手，8，1把”；钢丝刷，6排木柄，1把；钢锯架，铁皮活动钢锯架，1把；铁皮剪，8”美式铁皮剪，1把；自行车钢丝扳手，1把；三角尺，15CM，铝座，不锈钢，带数字1把。 | 6 | 套 |  |
| 430 | 组合角尺 | 一般用于测量物品的直角和相关垂直度、相关平行度。45度和90度直角测量。 产品特点: 1.不锈钢尺身，激光刻度清晰准确 2.手柄内装有画针和控制平水泡 | 8 | 把 |  |
| 431 | 桌虎钳 | 1、钳口宽50mm | 6 | 台 |  |
| **三、纸工制作** | | |  |  |  |
| 432 | 纸工工具 | 1、透明塑料盒包装； 2、尺寸：275\*165\*55mm； 3、A5切割垫板1块； 4、美工刀1把,小号不锈钢； 5、笔刀1件； 6、笔刀片3件； 7、美工剪刀1把，120mm带包装； 8、花边剪刀1把； 9、直尺1把，20cm有机玻璃直尺； 10、蛇形尺1把20cm； 11、订书机1件,小号套装； 12、订书针等12种。 | 7 | 套 |  |
| 433 | 衍纸工具 | 1、透明塑料盒包装； 2、尺寸：275\*165\*55mm； 3、衍纸模板； 4、衍纸笔； 5、白乳胶(40g)； 6、金/银粉； 7、珠针一盘； 8、美工刀一把,小号不锈钢； 9、镊子一把，直头； 10、两包衍纸（12色x120条/包）； 11、直尺，20cm有机玻璃直尺； 12、衍纸底卡； 13、书签卡； 14、剪刀，120mm带包装。 | 7 | 套 |  |
| 434 | 纸工材料 | 1、包装规格：360\*260\*60mm。 2、A4红色剪纸50张； 3、A4剪纸图样； 4、A4白色打印纸100张； 5、A4彩色卡纸100张。 | 7 | 套 |  |
| **四、编织工艺** | | |  |  |  |
| 435 | 编织工具 | 1、包装规格：360\*260\*60mm。 2、（15、13、11）号空心毛衣针各1套； 3、毛衣缝针1根； 4、镊子1把，直头； 5、编织用绒线5把； 6、4.5mm勾针1把； 7、不锈钢夹子1把； 8、木直尺1件； 9、胸围尺1个，1.5米； 10、不锈钢剪刀1把，120mm带包装； 11、连线毛衣针（环形针）1只。 | 7 | 套 |  |
| 436 | 刺绣工具 | 1、透明塑料盒包装，尺寸：275\*165\*55mm。 2、绣花绷子1个，塑料，中号； 3、刺绣专用绣布（白色）4块； 4、不锈钢剪刀1把，120mm带包装； 5、线头剪1把； 6、绣花线24支（各色）； 7、拷贝纸4张； 8、专用绣针大中小10根； 9、镊子1把，直头； 10、裰花针（拆线刀）1个； 11、顶针1个，金色，合金材质，大小可调节。 | 7 | 套 |  |
| 437 | 十字绣制作材料 | 1、透明塑料盒包装，尺寸：275\*165\*55mm。 2、绣线12色； 3、绣针3根； 4、花绷1个，塑料，中号； 5、线头剪1把； 6、绣布4块（白色）； 7、绣图1幅； 8、水消笔； 9、绣花剪，120mm带包装； 10、大号针； 11、拆线器1个。 | 7 | 套 |  |
| 438 | 中国结材料包 | 1、透明塑料盒包装，尺寸：275\*165\*55mm。 2、热熔胶枪1把，小号，20W； 3、中国结钉板1块，14\*14cm； 4、中国结线穗1套； 5、钢丝钳1把（150mm； 6、尖嘴钳1把（150mm； 7、斜口钳1把（150mm； 8、中国结线材1卷（5号线）； 9、美工刀1把,小号不锈钢； 10、大眼针1盒； 11、穿线器1个（葫芦形）； 12、直头镊子1把； 13、单圈开合器1个； 14、锥子1把（无钩）； 15、别针5个； 16、珠针1盒； 17、钩针1把，双头塑柄； 18、单圈吊环10个； 19、线头剪1把； 20、打孔钳1把，单孔； 21、胶条2根； 22、AB胶一套。 | 7 | 套 |  |
| **五、手工制作材料及工具** | | |  |  |  |
| 439 | 手工制作材料 | 1、包装规格：360\*260\*60mm， 2、内含5种纸张：1、彩色手工纸10张，A4大小； 3、海绵纸10张，16开； 4、皱纹纸10张，500\*700mm； 5、彩卡纸5色各2张，A4大小； 6、蜡光纸10张，A4大小。 | 7 | 套 |  |
| 440 | 手工制作工具 | 1、透明塑料盒包装， 2、尺寸：275\*165\*55mm。 3、专用配套工具10件以上，工具包括： （1）钢质剪刀1把；（2）钢质直尺1把，20cm；（3）钢质镊子1把； （4）美工刀1把，钢质12mm；（5）2mm皮尺1条；（6）钢质顶针1个； （7）10色缝纫线线圈1包；（8）大小规格各一钢针1盒；（9）竹质毛衣针1副,4根；（10）钢质绣花针1盒；（11）手持式缝纫机1个。 | 7 | 套 |  |
| 441 | 手工工艺工具 | 1、透明塑料盒包装， 2、尺寸：275\*165\*55mm。 3、内含21种产品：（1）美工剪刀1把；（2）胶水1瓶；（3）直头镊子1把；（4）20cm有机直尺1把，刻度清晰；（5）美工刀1把，钢质12mm；（6）刻刀（4件套)，木柄；（7）尖嘴钳（150mm）1把，黄黑双色柄；（8）水彩颜料（12色）1套；（9）涂色盘1个；（10）颜料笔1支；（11）漆刷1把；（12）订书机1个；（13）订书钉1盒；（14）胶带纸1卷（15）切割垫板（16）抹布1块（17）油灰刀1把（18）铅笔1支（19）橡皮擦1块（20）砂纸1张（21）锦什锉（φ3×140×10）1套。 | 7 | 套 |  |
| 442 | 光影灯 | 1、亚克力面板、亚克力背板、A4切割垫板、钢直尺、遥控器、UBS线、充电头、接收器、螺丝若干、水晶框、戳孔针、灯带、九洋刻刀等 | 7 | 套 |  |
| 443 | 花花泥浮雕制作工具 | 1、透明塑料盒包装； 2、尺寸：275\*165\*55mm。 3、粘土（12色）； 4、直头镊子； 5、塑料锥签； 6、调色棒（12色）； 7、抹布； 8、调色盒，花瓣形，10格； 9、小梳子； 10、调色板； 11、复写纸； 12、铅笔（HB）； 13、小毛刷（1寸）； 14、油灰刀，1.5寸； 15、塑料垫板A5； 16、美工刀，钢制12mm小号； 17、纸板A5； 18、直头剪刀，120mm带包装。 | 7 | 套 |  |
| 444 | 橡皮印章 | 1、透明塑料盒包装； 2、尺寸：275\*165\*55mm。 3、内含14种28件产品：（1）笔刀1支：141\*8mm，锋利刀片，刀杆防滑设计，全铝合金材质；（2）留白刀1支；（3）印台1枚，78\*55mm，16g；（4）大橡皮3块：双色，100\*100\*8mm2块，100\*50\*8mm1块；（5）可塑橡皮1块；（6）刮片1枚；（7）镊子1把；（8）硫酸纸5张（A4)；（9）空白卡纸5张（A4)；（10）素材图5张（A4)；（11）转印水1瓶，60ml；（12）软木底座1枚，50\*50\*10mm；（13）铅笔1支，HB；（14）新手指导图1份（A4)。 | 7 | 套 |  |
| 445 | 胶水类 | 1、白乳胶3瓶，固体胶2瓶 | 7 | 套 |  |
| 446 | 雕刻工具 | 1、印床1件、石刻刀6支、木刻刀5支、绘图铅笔1支、扫尘刷1件、多用锤1把、铝合金笔刀1把、笔刀刀片3件、美工刀1把、印泥1份 | 7 | 套 |  |
| 447 | 刻章材料 | 1、2×2×5cm寿山石1块； 2、2.5×2.5×5cm寿山石2块； 3、寿山石随形1块； 4、1.5×3.5×5cm青田点墨石1块； 5、2×2×5cm青田点墨石1块； 6、2.5×2.5×5cm青田点墨石2块； 7、3×3×5cm青田点墨石1块； 8、3×3×4cm青田石1块； 9、青田点墨石随形1块； 10、青海石不规则6块； 11、橡皮章圆形35mm1块； 12、橡皮章方形带柄25mm1块； 13、红木印章料2×2×6cm2块； 14、塑料盒包装 | 7 | 套 |  |
| 448 | 蜡柒工具 | 1、蜡盒1个，酒精灯1个，酒精灯架1个，油灰刀1把，油漆刷1把，蜡染笔3支，毛笔12支，镊子一个 | 7 | 套 |  |
| 449 | DIY材料 | 1、圆木棒：直径3\*305mm，原木色，10支/捆，共5捆； 2、直径6\*300mm，原木色，10支/捆，共5捆； 3、直径8\*300mm，原色，10支/捆，共5捆。 4、原木色扁木棍：114\*10\*2mm，50支/捆，共4捆； 5、114\*10\*2mm，彩色扁木棍，50支/捆，共4捆； 6、114\*10\*2mm，彩色锯齿木棍，50支/捆，共4捆； 7、150\*18\*1.6mm，原木色扁木棍，50支/捆，共4捆； 8、150\*18\*1.6mm，彩色扁木棍，50支/捆，共4捆。 | 2 | 套 |  |
| 450 | DIY布艺材料 | 1、透明塑料盒包装； 2、尺寸：275\*165\*55mm。 3、内含19种产品：（1）不织布20色，150\*150mm；（2）手缝线10色，线长约20码；（3）酒精胶1瓶；（4）手缝针1盒，8枚金尾38mm长度小孔针，6枚金尾47mm长度小孔针，2枚金尾55mm长度大眼针；（5）美工剪刀1把；（6）镊子1把；（7）20cm钢尺1把，刻度清晰；（8）水消笔1支；（9）顶针1个；（10）装饰扣20个，多种颜色，各种图案不少于10种；（11）6mm珠子4色约40颗；（12）珍珠棉1包；（13）花边2条；（14）龙虾扣5个；（15）钥匙扣1个；（16）魔术帖规格：500mm\*20mm；（17）穿线器1个；（18）热熔胶枪1把；（19）胶条1根。 | 7 | 套 |  |
| 451 | DIY毛巾造型 | 1、包装规格：360\*260\*60mm，单色毛巾、条纹毛巾、细花毛巾、方格毛巾、卡通图案毛巾、小方巾、大方巾各一条；纽扣1包（各种图案）、不干胶眼睛10只、彩色丝带2卷、毛毛球6个、黑珠子1包、铅丝6根、水彩笔12色、针线包1套（含针、线、软尺等）、记号笔2支、橡皮筋1包、缝纫剪刀1把、风铃6个，包装盒。 | 7 | 条 |  |
| [17.心理咨询室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 452 | 台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.有（内置）刻录光驱： 内置Slim DVD Rambo 9.0mm光驱，支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度DVD不低于8×358KB/s；最大刻录速度CD不低于24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等； 8、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 9、包含正版的国产操作系统与办公软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★10、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 1 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 453 | 多维态情绪疏导训练仪 | （一）硬件参数 1、主机：常采用一体机形式，如42寸一体机，配置i5CPU、4G运行内存、128G固态硬盘，保障运行流畅。 2、显示屏：多为42寸，分辨率达1920×1080，部分运用10点红外触控技术，定位精准、响应灵敏，不受环境干扰。 3、击打靶：移动式击打靶，无线连接，材质多为全硅胶+优质海绵，可随意移动，带来舒适击打体验。 （二）功能参数 1、模式切换：具备双系统模式，可无线传输，一键切换击打或呐喊模式。 2、管理模式：实现不同层级管理功能。 3、智能分析：系统自动采集声音、力度值等数据，精准分析。 4、报告生成：训练结束自动生成报告，涵盖训练时间、最大值、平均值、标准差等统计分析数据，支持导出Word、Excel等格式 | 1 | 套 |  |
| 454 | 心理健康自助仪 | 硬件参数： 1、显示屏：常为43寸或55寸高清大屏，分辨率达1920×1080，部分小屏款为21.5英寸电容触摸屏。 2、主机：CPU双核>1.8，内存4G，硬盘64G，亮度1000cd/m²，标准对比度高达1000000：1，色彩支持1670万色，垂直视角160，水平视角170。 3、传感设备：内置红外热感应人体骨架扫描仪，可通过肢体动作控制互动游戏；部分击打宣泄仪内置力度传感器，最大承受击打力150公斤力。 4、尺寸材质：整机尺寸约高190cm×宽98cm×厚24cm（不同产品有差异），采用高强度金属材质或冷轧板钢制机柜，外型喷塑处理或外表面金属漆烤制，具备防尘、防磁、防锈、防静电等特性。 | 1 | 台 |  |
| 455 | 心理学挂图 | 1.含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 | 4 | 幅 |  |
| 456 | 心理书籍 | 1、分为基础类、健康教育类、科普类、心理咨询类等 | 100 | 本 |  |
| 457 | 沙发茶几 | （一）沙发 1、材质：框架多为实木，稳固耐用；填充料一般是高密度海绵，回弹性好，坐感舒适；外覆面料有皮质（如仿皮、真皮）和布艺之分，图中看起来类似皮质，具有易清洁、质感好的特点。 2、尺寸：弧形沙发长度一般在200-300cm，深度约90-110cm，高度70-80cm；单人沙发尺寸通常为长度80-100cm，深度80-90cm，高度70-80cm。座高一般在40-50cm，方便坐立和起身。 （二）茶几 1、材质：桌面可能是岩板、玻璃或人造石等，耐磨耐刮且美观；底座常见金属（如不锈钢）材质，坚固且有质感。 2、尺寸：圆形茶几直径通常在60-100cm，高度35-50cm。 | 1 | 套 |  |
| 458 | 办公桌椅 | 1、规格:长:1483mm，宽:596mm，高:1182mm 2、优质环保三聚氰胺板材防火耐磨饰面，钢脚管壁厚度1.5mm,表面经酸洗，磷化，静电喷塑处理，无缝接缝，采用线切割，热处理，底脚的高低可以调节。高档五金配件 | 1 | 套 | 单价最高限价：3600元/套 |
| 459 | 档案柜 | 1. 钢板：采用优质冷轧钢板制作，表面光滑，不易变形.2、喷涂：静电喷涂，安全环保，附着力好，无甲醛安全健康。3、锁具：全钢材质，不易折断，500把不互开，更加安全。4、号插：全新式自冲号插永久使用，简单方便。   5、特性：具有防火、防刮、防污，防尘的特性 6、高2400mm×宽900mm×深560mm，内部含6层层板，层间距330-337mm（适配A4档案盒） | 2 | 个 | 单价最高限价：1000元/个 |
| 460 | 挂表 | 1、尺寸：直径常见有25cm、30cm、35cm等；厚度多在3-8cm。 2、显示类型：指针式，通过时针、分针、秒针指示时间；数字式，以数字形式显示时分秒。 3、动力类型：石英挂表，使用电池为机芯提供动力，走时精准，价格亲民；机械挂表，靠发条上弦提供动力，工艺复杂，有收藏价值；电波挂表，接收标准时间信号自动校准时间。 4、功能：基础功能是时间显示；部分有日历功能，可显示日期、星期；还有温湿度显示功能等。 | 1 | 个 |  |
| 461 | 沙盘套装-标准版 | 1、实木材质内测尺寸为720mm\*570mm\*70mm | 1 | 套 |  |
| 462 | 心理学挂图 | 1.含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 | 1 | 幅 |  |
| 463 | 智能呐喊宣泄仪 | （一）硬件参数 1、尺寸：整体尺寸常见约185cm（长）×70cm（宽）×42cm（高）；按键触摸面板尺寸约61cm（长）×13cm（宽）；也有外型尺寸为63.5CM×180CM×7CM，底座尺寸63.5CM×45CM×6CM。 2、屏幕：多为42寸超大触控显示屏，方便操作，部分小屏款采用21.5英寸电容触摸屏；分辨率常达1920×1080。 3、机身：采用金属骨架及其外壳，烤漆机身，底座蓝色烤漆工艺，光滑无毛刺，机身内外无刺激气味。 4、传感器：内置高灵敏度压力传感器，可准确测定和分析呐喊的最大分贝、时时分贝，最大呐喊分贝一般为100分贝，部分可采集大分贝为120dB。 音频系统：多声道环绕输出，320独立压缩音轨，32位处理，256音轨，可调节音量。 （二）功能参数 1、宣泄主题：内置多种，如学习、时间、自卑情绪、自信、感恩、沟通、克服障碍等常见十二种，也有提供8种常见情绪问题设定的宣泄主题。 2、语音引导：系统智能分析呐喊分贝、时间等行为，判断情绪宣泄程度，进行智能化正向语音引导、激励；支持男声、女生、机器声3种声音切换。 | 1 | 套 |  |
| 464 | 智力方块积木 | 1、不少于96件 | 1 | 套 |  |
| 465 | 平衡独木桥 | 1、木材，尺寸不小于720\*26\*18cm | 1 | 套 |  |
| 466 | 宣泄挂图 | 1.含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 | 1 | 套 |  |
| 467 | 心理学挂图 | 1.含心理咨询室功能，渲染氛围，缓解紧张情绪，包含不可能图、两歧图等 | 2 | 套 |  |
| [18.阶梯教室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 468 | 主席台桌子 | 1、长1.6m，宽0.6m，高0.76m，（±5%）浅棕色木质 | 6 | 张 |  |
| 469 | 主席台椅子 | 1、高1.1m，宽0.6m，（±5%）坐垫长0.6m，浅棕色 2、不锈钢支架PP扶手； 3、底座：黑色尼龙脚，气动升降； 4、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 5、真皮靠背 | 12 | 张 |  |
| 470 | 主持台 | 1、680×480×1300mm（±5%）木质 | 1 | 张 |  |
| 471 | 前排桌子 | 1、宽0.4m，高0.76m，（±5%）浅棕色木质 | 10 | 张 |  |
| 472 | 礼堂椅 | 技术参数： 1、背海棉：采⽤⾼密度冷发泡PU定型海棉。 2、座海棉：采⽤⾼密度冷发泡PU定型海棉。 3、背内板：采⽤优质夹板经模具压注成型。外型成弧型，美观⼤⽅，具有曲线美。 4、背外板：采⽤优质⾼密度硬⽊多层板，经模具冷压注成型，不褪⾊，抗变型。背外板规格： 5、座外板：采⽤优质⾼密度硬⽊多层板经模具压注成型。 6、回位功能：座内采⽤弹簧加钢架回位结构，不存在故障，持久耐⽤，⽽且⽆回位噪⾳。 7.胶垫，使座在受外⼒作⽤与背相碰撞时受⼒点不再海绵上，⽽更加耐⽤、牢固、更舒适。 8、扶⼿⾯：采⽤进⼝橡⽊或进⼝榉⽊或⾼弹PU扶⼿,厚度为20mm。 9、写字板：后置折叠式写字板，⾯板为⾼密度中纤细板经模具⼀次成型 10、⾯料：座背⾯料采⽤⾼级专⽤布料。 11、侧板：采⽤优质PP（聚丙烯）多元素复合材料经模具压注成型。厚度为2mm。 12、脚架：扶⼿框架采⽤优质T2.0mm热轧板，底脚板采⽤2mm优质冷轧钢冲压成型，脚管采⽤优质⽅管经⼆氧化碳焊接成型，表⾯采⽤防锈静电喷亚光⿊处理。 13、座椅外形：设计符合⼈体⼯程学原理，舒适度好。 14、地⾯固定：采⽤不锈钢内六⻆膨胀螺丝使座椅与地⾯固定。 | 365 | 张 |  |
| [19.体育器材室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 473 | 便携式录放机 | 1、10寸低音喇叭+内置DSP+真分集充电无线双话筒（无分频器） | 1 | 台 |  |
| 474 | 打气筒 | 1、带储气罐/人工充气,适合给各种球类充气 2、38mm×500mm | 2 | 个 |  |
| 475 | 布卷尺 | 1、20m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 2 | 盒 |  |
| 476 | 布卷尺 | 1、50m，仿皮外壳，苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣 | 2 | 盒 |  |
| 477 | 数字秒表 | 1、分辨率：0.01s，10min测量精度≤0.2s | 6 | 块 |  |
| 478 | 体育器材架 | 1、304无锈钢，尺寸:1000\*1500\*600mm | 5 | 个 |  |
| 479 | 球车 | 1、不锈钢；2、80\*90\*90mm | 4 | 个 |  |
| 480 | 跳高架 | 1、立柱高度1600mm～2000mm；高度刻度500mm～1800mm；横杆托长60mm，宽40mm | 1 | 付 |  |
| 481 | 跳高垫 | 1、3000mm×2000mm×300mm | 1 | 个 |  |
| 482 | 跳高横杆 | 1、长3000mm～4000mm，直径25mm～30mm,质量不超过2000g,采用不宜折断的适宜材料制成，不应采用金属材料，除两端外，横截面应呈圆形，颜色醒目。横杆固定在立柱上，中心自然下垂应小于20mm | 2 | 根 |  |
| 483 | 标志筒 | 1、全塑料制品,高度为15cm～75cm，呈圆锥体状，有配重,放置平稳 | 20 | 个 |  |
| 484 | 实心球 | 1、圆周长350mm～780mm,质量1000g±30g,采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝等缺陷,经过从10m高处自由落体试验后，应无破裂 | 23 | 个 |  |
| 485 | 投掷靶 | 1、铁框架，木靶面，靶面800mm×800mm，中心孔直径为40mm，孔中心距地面1.1m～1.4m | 8 | 套 |  |
| 486 | 标志杆 | 1、高1.2m～1.6m，立柱直径25mm，三角形红色旗面 | 20 | 根 |  |
| 487 | 软式练习跨栏架 | 1、栏架长：700mm～800mm，底板宽：200mm～250mm，横板宽：80mm～100mm;高度可三档调节为:300mm、500mm、600mm | 23 | 付 |  |
| 488 | 彩带软球 | 1、整体呈彗星状，长度650mm～700mm；前部分球体直径60mm～70mm，后部分尾翼为蓝、红、黄色相间的彩色布料，长度600mm； | 23 | 个 |  |
| 489 | 软式铁饼 | 1、直径180mm～200mm，质量550g，空心结构，柔软塑胶材料制成 | 12 | 个 |  |
| 490 | 软式练习接力环 | 1、外圈直径170mm～190mm，内圈直径90mm～100mm，环身有防滑纹，可充气，柔软塑胶材料制成 | 18 | 个 |  |
| 491 | 软式跳高横杆 | 1、长度3500mm，杆体直径25mm～30mm；中间穿高强度弹力绳，两边连接塑料绳扣，通过绳扣完成横杆与立杆的快捷连接，杆体由柔软泡沫材料制成 | 4 | 个 |  |
| 492 | 起跑发令组合器 | 1、发令信号旗与发令声音信号集于一体 | 2 | 个 |  |
| 493 | 彩色标志杆组合 | 1、由杆、底座、连接卡子和标志小旗组成；杆长1200mm～1500mm，底座直径200mm～250mm，底座可充沙子，塑料制成 | 24 | 套 |  |
| 494 | 体育场地标志胶带 | 1、长18m，宽40mm～60mm | 3 | 卷 |  |
| 495 | 山羊 | 1、山羊全高：680mm～1080mm； 2、山羊头长：420mm～460mm； 3、头宽：280mm±5mm； 4、头高：180mm～220mm， 5、立轴升降间距：50mm±3mm，山羊腿外直径≥30mm，山羊腿壁厚≥3mm | 3 | 台 |  |
| 496 | 小跳垫 | 1、采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长1200mm±5mm,宽600mm±5mm,厚≥50mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣 | 52 | 块 |  |
| 497 | 大跳垫 | 1、采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮，长2000mm±5mm,宽1000mm±5mm,厚≥100mm。在长度方向可对半折叠，两侧应各有提手，四周加装粘扣 | 4 | 块 |  |
| 498 | 体操棒 | 1、采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料，壁厚不小于5mm。长1000mm，截面直径25mm～30mm | 52 | 根 |  |
| 499 | 体操凳 | 1、Ⅰ型：长3000mm±10mm,宽300mm±5mm,高300mm～400mm,板面厚度50mm～70mm | 4 | 张 |  |
| 500 | 艺术体操球 | 1、直径18cm～20cm，质量约400g | 23 | 个 |  |
| 501 | 艺术体操圈 | 1、内径80cm～90cm，质量约300g | 23 | 个 |  |
| 502 | 艺术体操棒 | 1、长40cm～50cm，质量至少150g | 23 | 根 |  |
| 503 | 艺术体操绳 | 1、长度应与学生身高相称 | 23 | 根 |  |
| 504 | 小学生用篮球 | 1、圆周长645mm～670mm；质量420g～480g | 46 | 个 |  |
| 505 | 小学用篮球架 | 1、篮圈高2350mm±8mm（4～6年级） | 2 | 副 |  |
| 506 | 篮球网 | 1、篮网长400mm～450mm，网口直径450mm，网底直径350mm | 2 | 个 |  |
| 507 | 成人篮球架 | 1、‌篮圈高度3.05m，篮板尺寸1.8m\*1.05m\*0.03m,下沿至地面2.9m，‌底座尺寸‌：2000mm×1000mm×3mm（厚度）的箱体或地埋式结构，探臂长度1.8m-2.25m；材质材质包括‌钢材和‌铝合金，部分产品采用‌复合材料。 | 6 | 个 |  |
| 508 | 成人篮球 | [1、圆周长695mm～725mm；质量490g～560g](http://www.spsp.gov.cn/page/FO/1986/KS G5737-1986.shtml) | 30 | 个 |  |
| 509 | 小学生用排球 | 1、圆周长600mm～620mm；质量200g～240g | 45 | 个 |  |
| 510 | 排球网柱 | 1、移动配重式，可调，网柱高度：1920mm±5mm，拉网中央高度1800mm±5mm | 4 | 付 |  |
| 511 | 排球网 | 1、排球网长度9500mm～10000mm，宽度700mm±25mm | 4 | 个 |  |
| 512 | 少年足球 | 1、4号，圆周长615mm～650mm；质量315g～405g | 45 | 个 |  |
| 513 | 足球门 | 1、1号足球门内口宽度7320mm±10mm，高度2440mm±10mm，门柱及横梁直径不小于120mm。足球门应能承受的水平拉力1000N，足球门横梁应能承受2700N的静负荷 | 1 | 副 |  |
| 514 | 足球网 | 1、根据选定的球门，选择符合相应标准要求的足球网 | 2 | 付 |  |
| 515 | 乒乓球 | 1、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 | 120 | 个 |  |
| 516 | 乒乓球拍 | 1、用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应≥4N | 23 | 付 |  |
| 517 | 乒乓球网架 | 1、网架长度152.5mm±2mm，网架高度130mm±2mm，可夹厚度≥30mm | 4 | 付 |  |
| 518 | 乒乓球网 | 1、球网高度≥145mm | 4 | 付 |  |
| 519 | 乒乓球台 | 1、球台长度2340mm；宽度1300mm；高度640mm | 4 | 张 |  |
| 520 | 羽毛球 | 1、球口外径65mm～68mm，球头直径25mm～27mm，球头高度24mm～26mm，毛片插长63mm～64mm，质量4.50g～5.80g，毛片数量16片 | 120 | 个 |  |
| 521 | 羽毛球拍 | 1、总长度≤580mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm，质量≤80g,握柄直径23mm～25mm | 30 | 付 |  |
| 522 | 羽毛球网柱 | 1、不锈钢支架，网柱高度为1340mm±8mm，拉网中央高度1314mm±5mm | 2 | 付 |  |
| 523 | 羽毛球网 | 1、羽毛球网长度≥6100mm，宽度500mm±25mm | 2 | 件 |  |
| 524 | 跳绳 | 1、短跳绳，绳长度2600mm～2800mm，直径6mm～7mm，质量60g～80g,柄(2个)：长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g | 184 | 根 |  |
| 525 | 跳绳 | 1、长跳绳，绳长度9000mm～10000mm，直径8mm～9mm，质量290g～370g，柄(2个)：长度140mm～170mm，直径26mm～33mm，质量70g～90g | 48 | 根 |  |
| 526 | 拔河绳 | 1、长30m,质量10kg左右,采用天然麻棕线绞制 | 3 | 根 |  |
| 527 | 花毽 | 1、键毛应采用8支～10支彩色鸡羽，扎成圆形，毽垫直径30mm～32mm，厚度3mm～4mm，球高130mm～180mm，球重13g～15g | 138 | 个 |  |
| 528 | 塑料圈(呼啦圈) | 1、直径80cm，PVC管 | 46 | 个 |  |
| 529 | 小沙包 | 1、帆布制作，质量约200g | 46 | 只 |  |
| 530 | 竹竿 | 1、适用于竹竿舞 | 1 | 套 |  |
| 531 | 铁环 | 1、铁环直径约50cm，附特制的铁钩。用铁钩推着,铁环可向前滚动 | 46 | 套 |  |
| 532 | 肋木架 | 1、宜三柱二间，使用宽度≥800mm,最高使用高度2200mm±100mm，横肋间距250mm，握持直径28mm～32mm，立柱为φ75mm钢管，材质为普通钢管，钢管经抛丸喷砂除锈，表面静电喷涂 | 3 | 间 |  |
| 533 | 平行梯 | 1、长4000mm±500mm,有效使用宽度600mm±100mm,最高使用高度≤2100mm,悬垂握持直径28mm～32mm,纵向握持间距≤300mm | 2 | 架 |  |
| 534 | 橡皮拉力带 | 1、轻阻力，拉力带采用合成橡胶TPE制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化 | 12 | 条 |  |
| 535 | 木哑铃 | 1、木制小哑铃，长度15cm | 46 | 付 |  |
| 536 | 身高体重测试仪 | 1、身高：量程：90cm～210cm，分度值0.1cm，允差：±0.2cm 2、体重：量程：5.0kg～150kg，分度值0.1kg，允差：±0.1kg（≤100kg）±0.15kg（＞100kg） | 1 | 台 |  |
| 537 | 肺活量测试仪 | 1、量程：100ml～9999ml，分度值1ml，允差：±2.5% | 1 | 台 |  |
| 538 | 坐位体前屈测试仪 | 1、量程：-20cm～35cm，分度值0.1cm，允差：±0.2cm | 1 | 台 |  |
| 539 | 仰卧起坐测试仪 | 1、计时：60s，允许误差：±3s 2、量程：（0～99）次，分度值：1次，允差：±1次 | 1 | 台 |  |
| 540 | 广播体操教学挂图 | 1、应为国家正式出版物 | 1 | 套 |  |
| 541 | 多媒体教学软件 | 1、适用于按照《全日制九年义务教育科学课程标准》编写的并经国家教材审定通过的各种版本的小学科学教材，用于教师制作课件，素材内容应结合教学内容与教材配套。读碟顺畅，图文清晰。盘面光洁，无划痕。 | 1 | 套 |  |
| [20.室外宣传设备设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 542 | 户外LED显示屏屏体 | 1、点间距：4mm 2、封装方式：SMD1921 3、像素密度：62,500pixels/m² 4、模组分辨率：40×240pixels 5、模组尺寸(W×H)：W160mm×H960mm 6、箱体分辨率：240×240pixels 7、箱体尺寸(W×H×D)：W960mm×H960mm 8、维护方式：后维护 9、防护等级：IP65 10、推荐观看距离：≥4m 11、参数白平衡亮度：≥6,000cd/㎡ 12、单点亮度校正：支持 13、单点颜色校正：支持 14、色温：3,500-9,300K可调 15、视角（水平/垂直）：140°/120° 16、半衰期寿命：≥50,000hours 17、电气参数最大功耗：850W/㎡ 18、平均功耗：350W/㎡ 19、AC电源参数：200～240V 20、刷新率：≥3,840Hz 21、换帧频率：50/60Hz 22、使用条件： 工作温度/湿度范围-20℃~50℃/10%～90%无凝露 存储温度/湿度范围-40℃~60℃/10%～90%无凝露 | 44.44 | ㎡ |  |
| 543 | 辅件包 | 1、含电源系统、接收系统、屏内铺材等 | 1 | 项 |  |
| 544 | 视频处理器 | 1、标配2路HDMI1.3输入，1路DVI输入，选配1路3G-SDI（IN+LOOP）输入；支持输入分辨率1920\*1200@60HZ，并向下兼容； 2、标配6路千兆网口输出，最大带载390万像素，最大带载宽度10240，最大带载高度8192； 3、集成视频处理+发送卡功能，最大支持3路输入源＋1路OSD字幕同时上屏显示； 4、支持全彩液晶屏，对信号输入状态、图层状态，网口通讯状态实时显示； | 1 | 台 |  |
| 545 | 异步发送卡 | 1、最大带载130万像素，极限宽度4096，极限高度4096。 2、2路LED千兆输出网口，默认2主，可配置成1主1备。 3、1路立体音频输出接口，内源音频采样率固定为48kHz，外源音频可支持32kHz、44.1kHz和48kHz。使用诺瓦多功能卡输出音频时，必须使用48kHz采样率的音频。 4、2路传感器接口，连接亮度传感器或温湿度传感器。 | 1 | 台 |  |
| 546 | 钢结构支架 | 1、定制：专业LED显示屏支架9.36米宽\*5.36米高80cm厚度四周铝塑板包边 | 50.17 | ㎡ |  |
| 547 | 安装调试费 | 1、拼装、接线、调试、培训使用等 | 44.44 | ㎡ |  |
| 548 | 控制主机 | 1、CPU：Inteli5104006核2.9GHz；DDR4内存，2400MHz及以上频率，支持4GB、8GB、16G等规格；支持多种规格的SSD固态硬盘和HDD机械硬盘； 2、硬盘接口：4个SATA3.0接口； 3、网络控制器：标配1个RJ45千兆以太网口(10M/100M/1000M自适应)；独立显卡； 4、操作系统：Windows10。 5、内存：256GSSD。 | 1 | 台 |  |
| 549 | 排风扇 | 1、电压380V | 8 | 台 |  |
| 550 | 吊车 | 1、租赁 | 7 | 天 |  |
| 551 | 配电柜 | 1、输出15路，手自一体电箱，手动按键输出，自动定时开关控制，留多功能卡的线，箱子尺寸650\*500\*200 | 1 | 套 |  |
| 552 | 主供电缆 | 1、35平方三相4+1进大屏 | 1 | 项 |  |
| 553 | 分线线缆 | 1、4平方单项电缆15组进入大屏 | 1 | 项 |  |
| 554 | 网线 | 1、7条六类网线从控制室到大屏（超过100米需要拉光纤） | 1 | 项 |  |
| [21.保安室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 555 | 防刺手套 | 1、符合《GA614-2006警用防割手套》相关规定； 2、材质：由高强纤维包覆不锈钢丝的包芯纱织成；3、耐切割系数：2.52； 4、提供公安部出具的检测报告。 | 3 | 套 |  |
| 556 | 防护盾牌 | 1、符合《GA422-2008防暴盾牌》有关要求； 2、材质：3.5mm厚PC材料制成； 3、防暴盾牌宽度：0.51m； 4、防护面积：0.46㎡； 5、重量：2.49KG； 6、透光率：84.8%； 7、耐冲击强度：147J动能冲击符合标准； 8、耐穿刺性能：147J动能穿刺符合标准； 9、握把连接强度：≥500N；臂带连接强度：≥500N； | 3 | 个 |  |
| 557 | 防暴头盔 | 1、符合《GA294-2012警用防暴盔》相关标准； 2、材质：壳体工程塑料，缓冲层为泡沫加软质吸能材料，面罩为PC材料且经防雾处理； 3、结构：壳体+缓冲层+衬垫+佩戴装置+面罩+护颈组成； 4、系带宽度：20.2mm； 5、护颈宽度：115.0mm； 6、质量：1.56kg； 7、面罩透光率：90.4%； | 3 | 个 |  |
| 558 | 长短橡质棍 | 1、材质：外橡胶，内为合金弹簧； 2、尺寸：Φ38mm\*480mm。 | 3 | 只 |  |
| 559 | 钢叉 | 1、符合《Q/JSJ001-2014组合式防暴钢叉抓捕器》相关规定 2、结构：由可拆卸叉头、叉头锁紧机构、叉杆、叉杆锁紧机构、手柄组成； 3、材质：叉头、叉杆采用外径≥32mm，壁厚≥1.0mm不锈钢管； 4、最大长度≥2m,缩短约≤1.3m； 5、前端圆弧直径：≥450mm。6、重量：≤1.６kg | 3 | 个 |  |
| 560 | 强光电筒 | 1、符合《GA883-2010公安单警装备警用强光手电》标准配置：电筒一支,18650锂电池一支,车载充器一个、座式充电器； 2、强光手电总重量（含电池）：200g； 3、尺寸：总长度150.0mm，握柄直径27.0mm，头盖外径35.0mm，挂绳长度156.0mm，电池直径18.6mm，电池长度70.0mm； 4、提供三种照明方式，强光、弱光、爆闪光； 5、前端有攻击头，具有攻击致痛、制服作用；强光筒体采铝合金材质； 6、灯泡采用3WLED灯。 | 3 | 支 |  |
| 561 | 自卫喷雾剂 | 1、符合《GA884-2010公安单警装备警用催泪喷射器》相关规定； 2、结构：由罐体、袋阀组件、催泪器溶液、喷射组件和保护帽组成； 3、成份：CS；含量：3%-5%，50ML±2ML； 4、罐径外径：35mm；长度：149mm；囊袋尺寸：101.0mm\*77.0mm； 5、速率：7.5g/s； 6、喷射距离：≥3m； 7、喷射时间：≥4s；8、重量：99.2g。 | 3 | 支 |  |
| 562 | 工作服 | 1、冬夏各一套 | 6 | 套 |  |
| 563 | 防刺背心 | 1、执行标准：中华人民共和国公安部GA68-2003《防刺服》标准 2、防护级别：用标准试验刀具加配重达到2.4kg以24J动能，按0°、45°刺入角刺入防刺服，刀尖不应穿透防刺服。 3、防刺材料面密度：<2.8公斤/平方米，防刺背心单层面密度184克/平方米。 4、防刺材料重量：830克/平方米（防护面积0.3平方米）。 | 3 | 套 |  |
| 564 | 装备组合架 | 1. 重量：19.2KG 2. 尺寸：102\*67\*97cm 3. 材质：不锈钢 | 1 | 套 |  |
| [22.文印室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 565 | 彩色复印机 | 1.复印/打印方式：激光静电转印方式 2.感光材料：OPC 3.显影系统：干式单组分显影 4.内存：标配1GB 5.预热时间：主机电源打开时19秒或更少，睡眠模式恢复时10秒或更少 6.最大原稿尺寸：A3 7.首页输出时间:6.9s/9.8s或更少 8.灰度等级:256级 9.分辨率:复印600×600dpi:BW300×600dpi:Color 300×300dpi:Color,打印600dpi×600dpi1200×1200dpi（半速） 10.连续输出速度:30ppm 11.供纸量（80g/m2）:标准双纸盒1000张 12.纸张类型：纸盒1:A4纸盒2:A3,A4,A4R,A5R,8K,16KR,自定义尺寸:139.7×210.0mm~297.0×431.8mm 13.主机尺寸（宽×深×高）:565×653×863mm | 1 | 台 | 单价最高限价：35000元/台 |
| 566 | 黑白复印机 | 1.复印/打印方式：激光静电转印方式 2.感光材料：OPC 3.显影系统：干式单组分显影 4.内存：标配2GB 5.预热时间：主机电源打开时60秒，睡眠模式恢复时10秒以下 6.最大原稿尺寸：A3 7.首页输出时间:7.4秒 8.灰度等级:256级 9.分辨率:复印600dpi×600dpi,打印600dpi×600dpi 10.连续输出速度:黑白25页/分钟 11.供纸量（80g/m2）:标准250张（前置纸盒）+80张（手送纸盘）,最大580张 12.纸张尺寸:纸盒A3,A4,A5,B4,B5,11"×17",LTR,8K,16K,LGL,LTR,STMT,多功能托盘A3,A4,A5,B4,B5,11"×17",LTR,8K,16K,LGL,LTR,STMT,自定义尺寸（95.0×139.7mm~297.0×431.8mm） 13.主机尺寸（宽×深×高）:626.6mm×691.9mm×615.6mm | 1 | 台 | 单价最高限价：7600元/台 |
| 567 | 台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.有（内置）刻录光驱： 内置Slim DVD Rambo 9.0mm光驱，支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度DVD不低于8×358KB/s；最大刻录速度CD不低于24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等； 8、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 9、包含正版的国产操作系统与办公软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★10、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 1 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| 568 | 骑马装订机 | 1、106A | 1 | 台 |  |
| 569 | 速印机 | 1.工作方式：扫描头移动式扫描、热敏制版、记忆印刷、A3扫描、B4打印; 2.操作界面：5.1寸LCD液晶屏; 3.原稿类型：单页、书刊（10kg或以下）二合一; 4.原稿处理模式：文字、图像、图像＞文字、文字＞图像、报刊、网屏、铅笔; 5.原稿尺寸(min/max)：最小：50mm×90mm;最大：310mm×432mm;印刷面积(max)：252mm×360mm;印刷纸张尺寸（min/max）：最小：90mm×140mm最大：310mm×432mm;制版时间（A4纸张）：18秒（A4纵向）;分辨率：300dpi×600dpi; 6.印刷缩放比率：常用缩放比例：71%、81%、87%、94%、115%、122%、141%； 7.无级缩放：50%-200%(1%精度);印刷纸张重量（min/max）：40g/㎡-157g/㎡; 8.进纸容量：1000张(70g/㎡); 9.接纸容量：1500张(70g/㎡); 10.印刷速度：5级调整（55、70、85、105、130张/分钟）;最高150页/分; 11.印刷位置调整：垂直：±10mm水平：±10mm; 12.扫描浓度：最淡、较淡、标准、较浓、最浓;制版浓度：最淡、较淡、标准、较浓、最浓; 13.废版容量：50张;油墨供应：全自动（600ml/支）; 14.版纸供应：全自动（90m/卷）; 15.电源：220V,50Hz,2A; 16.功率：150W; 17.进纸系统：双排进纸; 18.重量：净重:95kg 19.尺寸(长X宽X高)：存储尺寸：670\*720\*630mm 20.工作尺寸：1310\*720\*630mm; 21.标配功能：联机打印、省墨模式、铅笔模式、报刊模式、网屏模式、消除中缝、编程印刷、保密功能、密码模式、耗材用尽提示、自动检测原稿、节能、底灰浓度调整、扫描原稿长度调整、版纸长度调整;可选功能：自动关机、U盘打印、自动印刷压力调节、网络打印; 22.可选配件：分页器、滚筒 23.配套层压机 | 1 | 台 |  |
| 570 | A4彩喷机 （6色） | 1、230型‌ 2、打印速度‌：27页/分钟（彩色），10页/分钟（黑白） 3、‌复印速度‌：4.8页/分钟（600×300dpi）‌ | 1 | 台 |  |
| 571 | 桌子 | 1、120\*60\*75cm不锈钢木质贴图 | 3 | 张 |  |
| [23.教师电脑设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 572 | 台式电脑 | 1.X86架构，处理器主频≥3.0GHz，或更优配置； 2.配置内存容量≥16GB；本地存储容量≥512GB； 3.显示屏尺寸（英寸）：23.8英寸 4.USB3.0接口≥4个，USB2.0接口≥4个，千兆网口≥2个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个； 5.为确保原有数据有足够空间进行迁移，支持SATA硬盘接口≥2个进行扩展，M.2插槽≥1个进行扩展； 6.配置独立显卡，显存≥2GB  7.有（内置）刻录光驱： 内置Slim DVD Rambo 9.0mm光驱，支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度DVD不低于8×358KB/s；最大刻录速度CD不低于24×150KB/s； 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等； 8、包含键盘、鼠标：原厂USB键盘、USB鼠标； 9、包含正版的国产操作系统与办公软件，提供永久使用授权，提供6年免费升级服务。  ★10、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 40 | 台 | 单价最高限价：5000元/台 |
| [24.打印机设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 573 | 打印机 | 1.标配功能：双面（打印/复印/扫描） 2.打印速度：34页/分钟 3.尺寸（长\*宽\*高）：409\*398.5\*267mm 4.仅支持USB有线  ★5、具有中国节能产品认证证书。提供证书扫描件加盖投标人公章。 | 14 | 台 | 单价最高限价：1200元/台 |
| [25.办公桌椅设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 574 | 办公桌椅 | 1、1600mm\*600mm\*750mm,优质环保三聚氰胺板材防火耐磨饰面，钢脚管壁厚度1.5mm,表面经酸洗，磷化，静电喷塑处理，无缝接缝，采用线切割，热处理，底脚的高低可以调节。高档五金配件，配套椅子。 | 32 | 套 | 单价最高限价：3600元/套 |
| [26.办公卡座设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 575 | 办公卡座 | 1、F2人位含椅1.2\*2.8米，每位配一张办公椅 | 64 | 位 |  |
| [27.档案柜设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 576 | 档案柜 | 1、钢板：采用优质冷轧钢板制作，表面光滑，不易变形。2、喷涂：静电喷涂，安全环保，附着力好，无甲醛安全健康。3、锁具：全钢材质，不易折断，500把不互开，更加安全。4、号插：全新式自冲号插永久使用，简单方便。 5、特性：具有防火、防刮、防污，防尘的特性。 | 16 | 个 | 单价最高限价：1000元/个 |
| [28.沙发茶几设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 577 | 沙发茶几 | 1.茶几尺寸：1200\*600\*450mm 2.三人沙发、双人沙发、单人沙发 3.皮质沙发木质茶几配玻璃茶面 | 1 | 套 | 单价最高限价：3000元/套 |
| [29.会议室设备清单](" \l "'向荣小学教学设备购置项目汇总表 '!A1) | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | **技术参数及要求** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 578 | 会议桌 | 1、2800mm\*1200mm750mm采用24mm厚E1级双贴面三聚氰胺板制作。所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。两头椭圆形设计。中间留有空槽放花盆用。 2、台身：全木结构；台脚采用25mm厚E1级双贴面三聚氰胺板制作；曲线设计，台下留有空抽斗位；用15mm厚E1级双贴面三聚氰胺板制作。 | 1 | 张 | 单价最高限价：6000元/张 |
| 579 | 椅子 | 一、整体规格及要求： 1、规格：590\*510\*870mm（±10mm） 2、椅面/椅背选用优质网布面料，背垫/座垫选用高密度海绵，具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化,依人体工程学设计，使人体各部均匀受力，让您在工作时更加轻松自如； 3、PP扶手； 4、底座：黑色尼龙脚，气动升降； 5、配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。 | 30 | 张 | 单价最高限价：800元/张 |

**备注：1、以上带★条款为实质性条款，不满足则视为无效投标。**

**2、固定尺寸参数允许偏离±5%。**

**三、以下带★条款为实质性条款，投标人须提供书面承诺函（格式自拟），不满足则视为无效投标。**

**★**1、交付期：合同签订生效之日起30日历天内交付。

**★**2、交付地点：采购人指定地点。

**★**3、付款方式：

（1）自合同签订生效后5个工作日内中标供应商需出具付款申请函、合同金额30%的正式有效发票向采购人申请支付预付款，采购人在收到付款申请函及发票确认无误后在5个工作日内向中标供应商支付预付款；

（2）货物运送到采购人指定地点交货量达到合同总额80%以上并通过报验后中标供应商需出具付款申请函、合同金额50%的正式有效发票向采购人申请支付货款50%，采购人在收到付款申请函及发票确认无误后在5个工作日内向中标供应商支付货款；

（3）项目通过验收合格和固定资产录入后，乙方向甲方提交合同总金额的3%银行质保函，甲方收到乙方提交的银行质保函和有效发票后，7个工作日内向乙方支付合同总价的20%剩余款项，乙方未提供有效的发票，甲方有权拒付款项且不承担违约责任。

（4）如采购人因财政审批原因导致无法按期支付货款的，采购人上述付款时间可以予以顺延，中标供应商应理解，且采购人无需承担任何逾期付款责任。

（5）项目通过甲乙双方验收合格并在项目质保期（自验收合格之日起一年）满后，经甲方确认无违约情况后退还乙方合同总金额的3%银行质保函。

**★**4、验收标准

（1）满足合同规定的相关要求。

（2）满足招标文件的采购需求。

（3）满足投标文件承诺的内容。

（4）满足国家、海南省、行业相关规范和标准的要求。

四、供货安装方案

供货安装方案包括但不限于：①供货计划②安全运输措施③需制定应急措施计划，方案先进、合理、符合采购人的实际需求。

1、供货计划：本项目的货物需制定供货进度方案并按进度方案分阶段投入满足进度方案的人力物力，合理整理各资源，设置详细进场计划，确保按时保质完成项目实施任务。

2、安全运输措施：提供货物运至用户指定的最终目的地所需要的包装，这类包装应采取防湿、防雨、防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动、防碰撞及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海陆的长途运输；按照货物清单中要求的详细参数和招标文件规定日期交货，并直接送货到用户指定地点，并承诺对本项目货物对其在制造、购置、运输、存放及交货运抵现场过程中的丢失或损坏进行全面保险；如发现有明显损坏，投标人负责无条件更换，如发现所提供货物的品质和技术规范不符合招标文件要求而给用户带来损失，用户有权向投标人提出索赔；

3、需制定应急措施计划：现场货物仓储（仓库面积、仓库图片等）、存放、交接、交付需做好安全保障，保证项目在用户方规定时间内完成安装调试。

**五、安装调试方案**

安装调试方案包括但不限于：①到货安装调试校验②安装调试进度安排③安装调试承诺，方案先进、合理、符合采购人的实际需求。

1、到货安装调试校验：由供应商免费送货至采购人指定地点并安装调试，安装调试应以需求书要求的技术参数指标为标准等。

2、安装调试进度安排：做出详细的计划以及进度表包括且不限于本项目的专职项目负责人，生产厂家项目负责人，现场施工人员技术程度等。

3、安装调试承诺：供应商应提供包括但不限于满足设备安装、使用和维护的技术文件，针对本项目安全、消防、文明施工措施等。

**六、质量保证**

质量保证包括但不限于①货物质量标准②货物的合法权及包装标识③生产厂家的技术支持，方案先进、合理、符合采购人的实际需求。

1、货物质量标准：投标人应保证所交付的货物符合国家规定的质量标准和本合同规定的质量、规格和性能等要求，以及满足本合同的目的和甲方的使用要求；投标人应保证所交付货物是原厂全新、未使用过、通过合法渠道获得的原装正品；投标人应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能；货物验收后，在质量保证期内，投标人应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，因质量问题造成人身损害的责任也由投标人自行承担，所需费用由投标人承担。

2、货物的合法权及包装标识：投标人应保证所交付的货物和与之有关的软件、电子文档、配件、设备设施等具有其合法的所有权，并未侵犯任何第三方的知识产权和合法权益；投标人提供的货物产品包装必须符合下列要求: 有产品质量检验合格证明； 有中文标明的产品名称、生产厂厂名和厂址；产品的特点和使用要求等。

3、生产厂家的技术支持：（1）技术咨询：为用户提供关于产品或服务的技术咨询，解答在使用过程中遇到的问题，提供解决方案或建议等。（2）故障排除：针对设备或软件出现的故障，技术支持团队会进行排查，找出问题所在，并提供修复或重置设备的指导等。（3）软件更新与维护：技术支持人员会定期发布软件更新，以修复已知的错误、增加新功能或提升性能。同时还会对软件进行日常维护，确保软件的稳定运行等。（4）培训与教育：技术支持可能包括提供产品或服务的培训，帮助用户更好地理解和使用相关技术。这可以包括在线教程、用户手册或面对面的培训课等。

**七、售后服务**

售后服务包括但不限于①售后响应时间②产品质量存在问题时的退换货方案③应急保障处理措施④售后服务承诺，方案先进、合理、符合采购人的实际需求。

1、售后响应时间：供应商须开通24小时服务热线，提供7\*24小时技术服务。在各个产品质保期内，产品问题1时内响应，24时内上门服务，并在2天内修复，否则，必须提供性能相当或性能更优的备用产品。同一产品同一质量问题，连续两次维修仍无法正常使用，供应商必须予以更换同品牌同型号全新产品或性能更优的替代产品，采购人不再支付额外任何费用等。

2、产品质量存在问题时的退换货方案：供应商提供产品质量存在问题时的退换货方案处理等。

3、应急保障处理措施：供应商提供产品出现应急故障损坏保障处理措施方案（如仓库备件备品）等。

4、售后服务承诺：供应商在各个产品质保期内定期回访，每年不少于2次，免费提供技术培训，并提供采购人要求的所有培训资料，培训主要内容为产品的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点由采购人决定。供应商需提供区域维修服务网络和技术保障能力情况；提供全寿命周期的主要耗损件、易损件及更换周期的目录和年度价格清单，并承诺保证供应且价格合理。

**八、其他相关要求**

1、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公告期间，采购人有权对中标人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一致，采购人或采购代理机构将报相关部门严肃处理。

2、投标人必须如实地对招标文件中各项技术要求作出明确的逐项响应承诺，并对其真实性负责。投标产品的技术响应情况必须在《技术参数响应差异表》中完整体现。

3、投标人的报价应包括系统、运输、安装、调试、培训、售后服务及一切应付的税费等费用。

4、保险

交付的货物在验收合格前，供应商应对货物提供风险保障，所产生的保险费用由中标供应商承担。

5、知识产权

供应商必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权的主张，该责任应由供应商承担。

投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其他知识产权的一切相关费用；涉及相关专有技术的，在投标时应提供该技术专有人员的使用授权书附于投标文件中，否则做侵权无效投标处理。

**九、其他未尽事宜由采购人与中标人在采购合同中详细约定。**