**南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目**

**采购招标文件**

**公开招标**

**项目编号：中诚（平）采202487**

**采购单位：平湖市南市学校**

**采购代理机构：嘉兴市中诚建设咨询有限公司**

**编制日期：2024年8月8日**

**目 录**

**[第一章 公开招标采购公告 3](#_Toc406402981)**

**[第二章 招标需](#_Toc406402982)****[求 6](#_Toc406402982)**

**[第三章 供应商须知 13](#_Toc406402986)**

**[第四章 评标办法及评分标准 24](#_Toc406402996)**

**[第五章 嘉兴市政府采购合同（指引） 27](#_Toc406402998)**

**[第六章　投标文件格式 31](#_Toc406403000)**

# 第一章 公开招标采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、**《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》**等规定，嘉兴市中诚建设咨询有限公司受采购人委托，经平湖市财政局**平财采确临[2024]2480号**确认书批准，现就下列进行公开招标采购，欢迎合格供应商前来投标，现将有关事项公告如下：

**一、项目编号：中诚（平）采202487**

**二、采购组织类型：分散采购委托代理**

**三、采购方式：公开招标**

**四、招标项目：南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目**

**五、招标采购内容：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 预算价 | 最高限价 | 简要规格及描述 |
| 1 | 南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目 | 1 | 项 | 175.1712万元 | 175.1712万元 | 南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目采购,具体要求详见第二章招标需求。 |

**六、合格供应商的资格要求**

（一）符合政府采购法第二十二条：

1.具有独立承担民事责任的能力；2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；5.参加政府采购活动前三年，在经营活动中没有重大违法记录；6.法律、行政法规规定的其他条件。

（二）符合浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定，且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不接受联合体投标，采用资格后审方式。

**注：本采购项目，中标单位与采购人签订的政府采购合同适用于平湖市政府采购贷款政策，简称“政采贷”，具体内容可参阅银行政府采购贷款流程：http：//jxszwsjb.jiaxing.gov.cn/phmain/zyxz/004001/20200508/ca9ef9e6-1353-4b6f-96fc-735325b1e78d.html。**

**七、公告期限：自公告发布之日起5个工作日**

**八、投标说明**：

１、本项目按照《浙江省财政厅关于印发浙江省政府采购项电子交易管理暂行办法的通知》实行电子交易。

**2、供应商注册**

2.1注册网址：

政采云平台：[https：//login.zcygov.cn/login](https://login.zcygov.cn/login" \t "_blank)

2.2供应商按照《浙江省政府采购供应商注册和诚信管理暂行办法》要求执行。

**3、获取招标文件（报名）：**

3.1获取方式：采购公告发布后，在政采云平台已完成注册的供应商登陆系统，申请获取招标文件，待审核通过后，可下载招标文件。如果“已申请”标签页显示状态为“审核通过”即为报名成功。路径：用户中心——项目采购——获取招标文件管理。在“已获取”的状态下，供应商可下载查看招标文件。

3.2获取网址：政采云平台[https：//login.zcygov.cn/login](https://login.zcygov.cn/login" \t "_blank)

3.3获取时间：2024年8月8日至2024年8月28日。

在上述时间内供应商均可获取招标文件。

**4、投标文件制作注意事项**

4.1供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件制作。

　　注：供应商先要申领CA，拿到CA后需要在政采云平台进行绑定，CA相关操作可参考《CA申领操作指南》和《CA管理操作指南》。完成CA数字证书办理在资料齐全的情况下预计7个工作日左右，建议供应商获取招标文件后立即办理。

4.2电子交易操作指南：[https：//help.zcygov.cn/web/site\_2/2018/12-28/2573.html](https://help.zcygov.cn/web/site_2/2018/12-28/2573.html" \t "_blank)

《CA申领操作指南》：[https：//help.zcygov.cn/web/site\_2/2018/11-29/2452.html](https://help.zcygov.cn/web/site_2/2018/11-29/2452.html" \t "_blank)

《CA管理操作指南》：[https：//help.zcygov.cn/web/site\_2/2019/08-20/3405.html](https://help.zcygov.cn/web/site_2/2019/08-20/3405.html" \t "_blank)

《CA驱动和申领流程》[http：//www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html](http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html" \t "_blank)

注：ＣＡ证书遗失补办、延期、解锁、质保等业务可以在联连客户端上进行操作；使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。

**5、政采云咨询电话：400-881-7190；**

政采云平台服务中心：[https：//service.zcygov.cn/#/](https://service.zcygov.cn/" \l "/" \t "_blank)

**6、汇信（ＣＡ）客服电话：400-888-4636**

**九、投标截止时间及提交注意事项**

1、投标截止时间：2024年8月28日14时00分

2、投标文件提交注意事项

2.1供应商进行电子投标应安装客户端软件，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。供应商未按规定加密的投标文件，代理机构应当拒收。

2.2供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输提交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输提交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后提交的投标文件，视为无效。

**十、开标时间及地点**：

本次招标将于2024年8月28日14时00分在**平湖市漕兑路89号总商会大厦B幢23楼（嘉兴市中诚建设咨询有限公司平湖分公司）开标**。**供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。**开标时间后半小时内供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内投标文件无法解密或解密失败且备份文件读取失败（含未提交），则投标无效。

**十一、联系方式**

1. 采购人名称：平湖市南市学校

联系人：朱老师

联系电话：0573-85575316

地址：平湖市当湖街道通界集镇春泉街99号

2. 采购代理机构名称：嘉兴市中诚建设咨询有限公司

项目联系人：何女士 联系电话：0573-85155086 传真：0573-85155086

质疑联系人：姚女士 联系电话：0573-85155086 传真：0573-85155086

地址：平湖市当湖街道漕兑路89号（总商会大厦B幢23楼）

3. 政府采购监督管理部门：平湖市财政局政府采购监管科

联系人：陆先生

监督投诉电话：0573-85013033

地址：平湖市望湖路318号

**十二、其他事项：**

本项目公告期限为5个工作日，供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表：供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

# 第二章 招标需求

**一、项目概况**

南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目是为了满足学校正常的学科教学开展及师生实验操作开展的要求。内容包括：教学区一层化学实验室、教学区一层生物实验室、教学区一层劳技教室（木工教室）、教学区一层音乐教室1（合唱教室）、教学区一层音乐教室2、教学区一层音乐教室3、教学区一层自然科学教室1、教学区一层自然科学教室2、教学区二层物理实验室（力学）、教学区二层物理实验室（电学）、教学区二层录播教室、教学区二层计算机教室1、教学区二层计算机教室2、教学区二层语言教室、教学区四层美术教室1、教学区四层美术教室2、教学区四层美术教室3/书法教室、教学区四层史地/劳技教室通过学科教室及专用教室的建设，满足为师生提供学科学习场所及配套设施的基本要求；同时为师生开展探究性学习提供一个安全、先进、舒适、软硬设施齐全的新型教学空间。

1. **项目要求**

**1、安全性：**学科教室与实验室仪器设备在用水、用电、有毒有害物质实验等方面需严格按照安全规范实施，保证师生的安全。

**2、牢固耐用性：**由于学科教室与实验室设备使用率非常高，除了教师教学演示用以外，学生自主实验操作是重点，学生的误操作、不爱惜实验器材等特点要求配备的实验仪器牢固不易损坏，所以选择的货物需做工良好，实验台主材采用全钢结构保证其整体牢固和承重性，设备接插口要简单牢固，不易损坏，从而达到较长的使用寿命。

**3、稳定性：**采用高品质实验设备和配套辅材，特别要做到实验室对耐酸耐碱耐腐蚀的材质要求，对实验仪器方面选择经久耐用和稳定性高的实验仪器，确保实验操作时设备运行的稳定性。

**4、环保与可持续性：**在选购设备时，应优先考虑环保和可持续性因素，选择低能耗、易回收的设备。同时，在使用过程中也应注意节能减排，减少对环境的影响。

**5、持续性：**根据教学需求和技术发展，货物能满足学校可能对教室设施进行更新、提升和改造。各系统之间从连接、功能预留、接插口通用放开等方面均需要考虑和设计。

**三、采购清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教室位置** | **序号** | **货物名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 初中化学实验室 | 1 | 万向式吸风罩 | ★1、万向式吸风罩采用高密度PVC材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度PP材质，旋钮式螺纹压紧；可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；提供具有CMA或CNAS计量认证的检测机构出具的万向式吸风罩检测报告扫描件加盖生产商公章：检测内容必须包含盐雾试验，检测结果为10级。  2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量。 | 25 | 套 |
| 初中化学实验室 | 2 | 风量分布控制器 | ABS工程注塑 | 25 | 套 |
| 初中化学实验室 | 3 | 实验通风机 | 1.实验通风机规格：功率5.5KW，箱式变频6#带自动调速机。  2.内径尺寸：1100\*1200\*1200mm，  3.重量：210kg  4.电压：380V  5.工作时：噪音≤70分贝,配一体化消声器材、风流量10210-15600M3/h，全压946-890Pa，转速：950r/min,每小时教室换气次数20次以上，排毒（3-5分钟每次）达到98%。可根据室内环境调节。 | 1 | 台 |
| 初中化学实验室 | 4 | 通风装置 | 1.风机开关及变频控制系统：5.5KW变频器，采用高级电子集成电路，无级调速，随意控制风机风速和风量大小。  2.风机进出口接头：φ315mm,PVC材质  3.6#通风机弯头：高级树脂复合材料  4.风机控制线规格：φ25mm  5.电气线管：4平方毫米电线3根，2.5平方毫米电线1根。 | 1 | 套 |
| 初中化学实验室 | 5 | 室内通风管道 | 规格：室内分别为φ315mm；φ200mm，φ110mm室内主、副管。（不含通风管道表面包装） | 1 | 室 |
| 初中化学实验室 | 6 | 室外通风管道 | 规格：室外根据现场实际情况选用φ315mm、φ250mm等规格，转接头及室外至楼顶管。（不含通风管道表面包装） | 1 | 套 |
| 初中化学实验室 | 7 | 实验室给排水管 | 给水采用φ25㎜优质PPR(国标)管  排水采用φ50㎜优质PVC(国标)管 | 1 | 室 |
| 初中化学实验室 | 8 | 实验室电气管线 | 规格：φ25mm、φ32mm  铜芯24芯，优质UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。 | 1 | 室 |
| 初中化学实验室 | 9 | 通风过滤系统 | 采用烤漆处理双层彩钢板（内嵌隔音片），支撑框架采用规格不小于62mm×65mm×1.2mm铝合金材质；  活性炭吸附层装置：  吸附层采用双层防水活性炭进行废气颗粒吸附，单模块规格不小于100mm×100mm×100mm。具有吸附容量大、吸附速度快，且具有良好的耐热、耐酸、耐碱，成型性好。废气在风机的作用下自进风口进入活性炭吸附板装置，利用活性炭的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。 | 1 | 套 |
| 初中化学实验室 | 10 | 多目教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，整机≤5kg。  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  配套实验教学直播示范系统：  1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；  5.录制视频时支持同步录制教学音频；  6.支持截取实验搭建视频画面为图片。 | 1 | 套 |
| 初中化学实验室 | 11 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  ★1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。**（提供带有中国计量认证（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）标志的检测报告）**  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  ★1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。**（附测试报告及使用说明，并加盖公章）**  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 初中化学实验室 | 12 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 危险药品室 | 13 | 通风系统 | 1.实验通风机：规格：功率2.2KW，箱式通风机。内径尺寸mm：850×950×950，重量：140kg，电压：380V。工作时：噪音≤72分贝，配一体化消声器材、风流量5800-9200m³/h，全压605-645Pa，转速：950r/min，每小时教室换气次数20次以上，排毒（3-5分钟每次）达到99%。可根据室内环境调节；  2.风机开关及漏电保护装置：三相20A漏电保护开关，0.06s急速断电,主体采用PC阻燃热固性外壳；  3.风机进出口接头：PVC材质；  4.采用6#通风机弯头：高级树脂复合材料；  5.通风管道及安装：规格：室内、外分别为φ315mm；φ200mm，φ110mm室内主、副管，转接头及室外至楼顶管指定位置；  6.风机控制线：规格：φ25mm，随风管至风机。 | 1 | 套 |
| 危险药品室 | 14 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 初中生物实验室 | 15 | 多目教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，整机≤5kg】。  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  配套实验教学直播示范系统：  1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；  5.录制视频时支持同步录制教学音频；  6.支持截取实验搭建视频画面为图片。 | 1 | 套 |
| 初中生物实验室 | 16 | 水浴锅 | 1.温度范围：室温-100℃  2.功率：600w  3.精度：0.1℃  4.工作盘尺寸：30\*15\*14cm，一列两孔 | 2 | 台 |
| 初中生物实验室 | 17 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 初中生物实验室 | 18 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 劳技教室（木工） | 19 | 砂纸A | 材质：碳化硅  尺寸：≥长280mm宽230mm  用途：木材打磨，抛光 | 5 | 张 |
| 劳技教室（木工） | 20 | 双面胶 | 尺寸：≥宽5mm  用途：用于粘贴纸张 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 21 | 麻绳A | 材质：麻  用途：用于环创挂绳，作品装饰 | 2 | 捆 |
| 劳技教室（木工） | 22 | 透明玻璃胶 | √特性：中性，防霉，耐候，耐臭氧  尺寸：≥长230mm宽47mm  容量：300ml/瓶  用途：粘接环创图，丰富教室 | 2 | 瓶 |
| 劳技教室（木工） | 23 | 玻璃胶枪 | 材质：铝合金，钢材。半筒式喷漆工艺 | 1 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 24 | 竹竿大白云毛笔 | √材质：竹，兼毫  尺寸：≥长225mm，直径6mm  用途：用于陶艺绘画，陶艺课程釉上彩、釉下彩涂色使用 | 48 | 支 |
| 劳技教室（木工） | 25 | 防水围裙 | √材质：防水布  尺寸：≥长690mm宽490mm  用途：儿童防护罩衣，防止水渍等污染物染到衣服上 | 48 | 条 |
| 劳技教室（木工） | 26 | 成人防水围裙 | √材质：防水布  尺寸：≥长800宽610mm  用途：成人防护罩衣，防止水渍等污染物染到衣服上 | 2 | 条 |
| 劳技教室（木工） | 27 | 竹质材料盒 | 材质：竹  尺寸：325\*215\*65mm  说明：可拆卸材料盒 | 6 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 28 | 草编收纳筐 | √材质：海草和金属  尺寸：≥长295宽190高115mm  说明：海草编收纳盒  用途：可用于收纳、整理材料或工具 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 29 | 安全金属锯床 | √材质：金属  尺寸：长340mm宽200高160mm  规格：工作台面积：长100mm宽100mm  电压：DC12V  电流：3A  功率：36W  说明：马达转速：20000r/min  特性：全金属设计，坚固耐用，功能丰富，安全稳定，轻便易携  标配：螺丝螺帽各2个，木质垫板1块  用途：可制作各种软材质（木材、塑料、有机玻璃、软金属，如金、银、铝、铜等）的模型 | 6 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 30 | 安全金属钻床 | √材质：金属  尺寸：长340mm宽200mm高300mm  规格：工作台面积：长120mm宽100mm  电压：DC12V  电流：3A  功率：36W  说明：马达转速：20000r/min。滑块行程：35x50mm。夹头：1-6mm。特性：全金属设计，坚固耐用，功能丰富，安全稳定，轻便易携  标配：螺丝螺帽各2个，木质垫板1块  用途：可制作各种软材质（木材、塑料、有机玻璃、软金属，如金、银、铝、铜等）的模型 | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 31 | 安全金属磨床 | √材质：金属  尺寸：长340mm宽200mm高300mm  规格：工作台面积：长120mm宽100mm  电压：DC12V  电流：3A  功率：36W  标配：螺丝螺帽各2个，木质垫板1块  说明：马达转速：20000r/min。磨盘直径：48mm  特性：全金属设计，坚固耐用，功能丰富，安全稳定，轻便易携  用途：可打磨各种软材质木材、塑料、有机玻璃等的模型 | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 32 | 安全金属锣床 | √材质：金属  尺寸：长340mm宽210mm高180mm  规格：加工材料最大直径：45mm，加工材料长度：135mm  电压：DC12V  电流：3A  功率：36W  说明：马达转速：20000r/min  特性：全金属设计，坚固耐用，功能丰富，安全稳定，轻便易携  标配：螺丝螺帽各2个，木质垫板1块  用途：可制作各种软材质（木材、塑料、有机玻璃等的模型) | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 33 | 防尘箱操作箱 | √材质：亚克力  尺寸：长580mm宽353mm高353mm  说明：3mm厚带底板可拆卸亚克力防尘箱  用途：降低噪音，防粉尘设备，将使用时粉尘较大的设备，放在防尘箱中，防止灰尘外漏 | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 34 | 曲线锯床 | √材质：金属  尺寸：长625mm宽280mm高330  电压：AC220v  功率：120W  说明：切割速度：550-1600rpm 锯条长度128-133mm 切割厚度：51mm 工作台倾斜0-45度 喉深406mm  特性：采用静音电机，无极调速环保，全铝台面，局面平整，LED灯光，切割吹尘设计，使切割线路更清晰  标配：曲线锯床1个，标牌1个，说明书1本，合格证1张  用途：教师切割设备，可切割木板、亚克力、橡胶等材质，切割斜面 | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 35 | 激光雕刻机A带防护罩套装 | √材质：金属机身，亚克力防护罩  尺寸：机身：长390m宽280mm高125mm,防护罩：长505mm宽405mm高205mm，2件/套  电压：DC12V  电流：5A  说明：接口：usb。净重2.0kg。雕刻面积：170\*200mm  标配：激光雕刻机1台，亚克力防护罩1个，标牌1个，说明书1本，合格证1张  用途：用于学生雕刻一些图案或者字体，可在木头、竹子、塑料、皮革、亚克力、pvc、金属等上雕刻 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 36 | 手电钻 | √材质：金属  尺寸：≥长190mm宽187mm高55mm  说明：锂电池12V，1.5Ah，低速0-400r/min，高速0-1400r/min  用途：电动工具，可打孔、拧螺丝等 | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 37 | 手持吸尘器（车载吸尘器） | √材质：全塑外壳，静电喷涂金属亮漆  尺寸：长280mm宽125mm高165mm（±5mm）  电压：AC220V  功率：800W  标配：软管一根，转动刷1个，方刷1个，3.8m电源线。合格证一张 说明书一本  特性：净化空气，操作简单，节省清洁时间和体力  用途：吸除灰尘，清理学生在制作作品过程中所产生的的灰尘，碎屑 | 1 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 38 | 手摇钻三尖钻头8件套 | √材质：不锈钢  尺寸：≥长60-130mm,直径3-10mm（3、4、5、6、7、8、9、10mm），刃长30-85mm  标配：手摇钻钻头8个  用途：用于手摇钻或电钻替换钻头 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 39 | 4寸羊毛刷 | √材质：木质、羊毛  尺寸：≥长180mm宽90mm  用途：刷蜡 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 40 | 刻刀12件套 | 材质：实木手柄，不锈钢刀头  尺寸：≥长130mm，直径11mm，刀头24mm  标配：刻刀12把  用途：木工雕刻工具 | 12 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 41 | 羊角锤 | √材质：橡胶皮套，金属锤身  尺寸：≥长160mm锤头宽110mm高20mm  说明：坚固耐用，手握舒适  用途：木工辅助工具，可用于将钉子拔出 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 42 | 台钳 | 材质：金属  规格：工作台夹持范围0-80mm，底座加长100mm  用途：加持工具 | 6 | 台 |
| 劳技教室（木工） | 43 | A3切割垫 | √材质：PVC材质  尺寸：≥长450mm宽300mm高3mm（A3）  说明：自动回复佳，重复切割不受影响不反光不打滑，刀片耐久度高，经过7道特殊工艺而成  用途：适用于各种书写完稿，工艺纸雕，底片切割也可以当桌面和鼠标垫使用 | 12 | 张 |
| 劳技教室（木工） | 44 | 钢卷尺A（5m | √材质：塑料外壳 65锰钢回卷弹簧  尺寸：外形长105mm宽65mm  说明：测量长度：5m  用途：测量工具 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 45 | 尖嘴钳 | √材质：橡胶把套，碳钢钳身  尺寸：≥长130mm  用途：夹持，扭弯曲工具 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 46 | 口罩1 | √材质：无纺布耳挂式，多层虑棉，三层折叠  尺寸：横向拉伸度约200mm竖向拉伸度约240mm  标配：口罩50个/盒  用途：防护工具，防止木屑、灰尘进入鼻、口，保护操作人员 | 2 | 盒 |
| 劳技教室（木工） | 47 | 直角尺 | √材质：不锈钢  尺寸：≥长300mm宽150mm，尺面厚度2mm，尺面宽度20mm  用途：测量工具，测量和标记直角，检查线或面是否垂直 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 48 | 圆规3件套 | √材质：金属  尺寸：≥长175mm宽60mm  标配：圆规1个，夹笔器1个，铅芯1根  用途：辅助工具，用于操作中画圆及标记划线 | 12 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 49 | 锉刀5件套 | √材质：TPR包胶手柄 T12合金钢  尺寸：≥长305mm（8寸），工作面长度180-185mm  标配：锉刀5把  用途：打磨工具，可打磨刻刀，对木质作品初步打磨加工 | 2 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 50 | 木工刨 | 材质：实木，金属  尺寸：长280mm宽60mm高45mm  用途：木工辅助工具，可在木艺中刨出凹面效果或者曲面效果，或环创展示等 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 51 | 刨子 | 材质：红木，金属  尺寸：≥长127mm宽40mm高25mm刨刀长74mm刨刀宽30  重量0.15KG  用途：木工辅助工具，可在木艺中刨出凹面效果或者曲面效果，或环创展示等 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 52 | 刨子 | 材质：红木，金属  尺寸：≥长70mm宽33mm高22mm刨刀长55mm刨刀宽22  重量：80g  用途：木工辅助工具，可在木艺中刨出凹面效果或者曲面效果，或环创展示等 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 53 | 框锯 | √材质：实木锯弓，钢制锯片  尺寸：≥长400mm宽178mm，锯条尺寸268\*20mm  用途：木工锯 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 54 | 大手锯 | √材质：塑胶手柄，SK-5弹簧钢锯片  尺寸：≥长420mm宽56mm，锯板长260mm  说明：三面锯齿快速锯，木屑细，木面光滑  用途：木工锯，用于切割木板或面板的工具 | 2 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 55 | 拉花锯 | √材质：塑胶把套 碳钢锯片  尺寸：≥长380mm，宽220mm锯条长度285mm，喉深（大/小175mm/130mm）  说明：可锯铝板、胶木、密度板、塑料板、橡胶板、杂木、夹板等（不可切割钢板  用途：木工锯，可用于切割转角处等 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 56 | 无弹锤 | √材质：PVC橡胶  尺寸：≥长265mm宽80mm厚40mm  用途：木工辅助工具，用于木艺作品安装等，敲击时不会在木头上留下印记 | 6 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 57 | 木工锤 | √材质：实木  尺寸：≥长320mm宽95mm高45mm  用途：木工辅助工具，用于木艺作品组装、家具安装等，敲击时不会在木头上留下印记 | 6 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 58 | 老式墨斗 | √材质：木质  尺寸：≥长240mm宽70mm高60mm  说明：墨斗后部有一个手摇转动的轮，用来缠墨线，前端有一个圆斗状的墨仓，里边放有棉纱或海绵，可倒入墨汁  用途：画直线辅助工具，可做环创展示 | 2 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 59 | 老式鸟刨 | √材质：实木，金属  尺寸：≥长295mm  用途：木工辅助工具，可在木艺中刨出凹面效果或者曲面效果，或环创展示等 | 2 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 60 | 老式手摇钻 | √材质：木质、金属  尺寸：≥长400mm，横杆长500mm  说明：内附活动轴承，旋转时更省力握感舒适，降低工作疲劳感  用途：木艺钻孔手动工具，可钻塑料、PVC，木材、竹材、亚克力、电路线路板等 | 2 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 61 | 老式毛竹弓 | √材质：竹  尺寸：≥长450mm  用途：老式木工锯 | 2 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 62 | 老式一米五折木尺 | √材质：实木  尺寸：≥长1000mm（五折尺）  用途：老式测量工具 | 2 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 63 | 手摇钻 | √材质：金属  尺寸：≥长310mm，把长110mm，钻头可夹持1.5-10mm  用途：手动钻孔工具 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 64 | 线锯 | 材质：塑胶手柄，金属锯身  尺寸：≥长280mm宽140mm，喉深100mm，柄长110mm  标配：线锯1把，锯条5根  用途：木工锯，用于切割复杂细纹或装饰纹样 | 24 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 65 | 手锯 | 材质：铝合金锯架 高碳钢锯条 塑胶手柄  尺寸：≥长275mm宽85mm，锯条长135mm  用途：儿童木工锯，适合儿童使用，切割木板 | 24 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 66 | 钢直尺 | √材质：不锈钢，厚度1mm  尺寸：≥长170mm宽19mm，厚度1mm  用途：测量工具 | 24 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 67 | 木工铅笔 | √材质：实木  尺寸：≥长178mm宽15mm，笔芯宽5mm厚2.5mm  用途：木工标记、打稿 | 48 | 支 |
| 劳技教室（木工） | 68 | 成人护目镜 | √材质：pc  尺寸：≥镜框宽150mm  特性：一体式镜片设计，无金属配件，佩戴安全  用途：防护工具。用于木艺课程中保护操作人员，防止木屑进入眼睛 | 2 | 副 |
| 劳技教室（木工） | 69 | 成人防割手套 | 材质：尼龙线 PU胶  尺寸：长220mm  用途：保护手部 | 2 | 双 |
| 劳技教室（木工） | 70 | 防割手套 | 材质：纱线  尺寸：长130mm  用途：保护手部 | 48 | 双 |
| 劳技教室（木工） | 71 | 锯条（安全锯床） | 尺寸：长30mm  标配：锯条（儿童安全锯床）10根  用途：用于木板加工 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 72 | 锯条（曲线锯） | 尺寸：长128-133mm  标配：锯条（曲线锯）10根  用途：用于木板加工 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 73 | 锯条（线锯） | 尺寸：长150mm  标配：锯条（线锯）10根  用途：用于木板加工 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 74 | 锯条（手锯） | 材质：高碳钢。  尺寸：长150mm  标配：锯条（儿童手锯）10根  用途：用于木材锯切 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 75 | 圆形砂纸片（磨床） | 尺寸：≥直径50mm  标配：圆形砂纸片（磨床）10片  特性：φ50自粘功能  用途：木材打磨，抛光。粘贴在锯床使用 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 76 | 手锯 | 材质：金属、木质  尺寸：≥锯子总长300mm锯片长150mm锯片厚0.6mm  说明：适合各种木工diy，用起来很方便，成人儿童都可以使用  用途：木工锯，可以切割木板、面板等 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 77 | 快换型手锯 | 材质：金属、塑料  尺寸：≥锯子总长300mm锯片长150mm锯片厚0.6mm  说明：适合各种木工diy，用起来很方便，成人儿童都可以使用  用途：木工锯，可以切割木板、面板等 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 78 | 曲线锯 | 材质：金属  尺寸：长度范围195mm-300mm净距离0-135mm喉深：100mm（±5mm）  说明 ：锯梁可以滑动，方便拉紧锯条，配合剑鱼  用途：切割各类木料、木板、碳钢、铜、铝等金属，也可以锯切塑料、亚克力板，制作各种造型 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 79 | 曲线锯 | 材质：金属  尺寸：长度范围195mm-290mm两锯条间净距离0-135mm喉深：70mm（±5mm）  说明 ：锯梁可以滑动，方便拉紧锯条，配合鱼牌锯条事半功倍  用途：切割各类木料，木板等，碳钢，铜，铝等金属，也可以锯切塑料。亚克力板，制作各种造型 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 80 | 曲线锯条 | 材质：碳钢  尺寸：≥长130mm直径1.05mm齿距0.290mm  说明 ：款锯条配企鹅牌线锯条，效果好，安装方便简单，切削锋利耐用  用途：切割各种软、硬木材，木板，碳钢，铜，铝等金属的曲线造型 | 6 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 81 | 快速F夹子 | 材质：塑料  尺寸：≥总长195mm宽110mm喉深35mm加持范围100mm  用途：用于夹持固定材料，便于操作 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 82 | 快速F夹子 | 材质：塑料  尺寸：≥总长325mm宽205mm喉深60mm加持范围150mm  用途：夹持固定固定材料，便于操作 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 83 | 内六角螺丝刀套装 | 材质：金属  尺寸：≥H1.5总长：155mm头部：1.5mm H2总长：155mm头部：2mm H2.5总长：155mm头部：2.5mm H3总长：155mm头部：3mm H4总长：200mm头部：4mm H5总长：200mm头部：5mm H6总长：235mm头部：6mm H8总长：310mm头部：8mm  标配：8支/套  说明：防滑手柄，头部带磁，1.5mm-2.5mm头部为平角，3mm-8mm头部为R角，直杆与手柄无缝衔接，不易脱落，带孔挂钩可借力使力  用途：可用于电器电工、机械等 | 2 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 84 | 扳手 | 材质：铁、橡胶  尺寸：≥长150mm  用途：拧转螺栓或螺母 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 85 | 木锯辅助器 | 材质：塑料  尺寸：≥长250mm内高35mm内宽50mm  用途：儿童木工锯子练习辅助器，用于固定切割角度 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 86 | 木工砂纸辅助器 | 材质：实木  尺寸：≥长110mm  用途：辅助打磨、省力方便 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 87 | 橡木两用锤 | 材质：榉木  尺寸：≥木锤总长330mm宽48mm  总重量：241g  说明 ：木质是榉木材质，性能稳定，坚硬。锤子为两头，一头为橡木，一头为橡胶。一锤两用，更好的保护敲击的工作面  用途：木料拼接，粘合时，用于敲击木料使其更贴合 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 88 | 木锤 | 材质：木质  尺寸：≥手柄长170mm锤头直径55mm，高80mm  说明 :适用于儿童木工坊，幼儿园小学木工课  用途：木工辅助工具，用于木艺作品组装、家具安装等，敲击时不会在木头上留下印记 | 12 | 把 |
| 劳技教室（木工） | 89 | 直角定位器 | 材质：塑料  尺寸：≥长100mm宽100mm厚16mm 高20mm  重量：55g  用途：定位尺90度45度量角器 | 12 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 90 | 大圆木棒 | 材质：实木  尺寸：≥长100mm；直径20mm  用途：木艺主要材料 | 10 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 91 | 圆木棒 | 尺寸：≥长100mm 直径10mm  用途：木艺主要材料 | 50 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 92 | 小号原木片（带树皮） | 材质：原木片  用途：用于木艺作品  尺寸：≥直径40mm-50mm厚5mm  用途：制作辅料 | 500 | 片 |
| 劳技教室（木工） | 93 | 中号原木片（带树皮） | 材质：原木片  用途：用于木艺作品  尺寸：≥直径70mm-80mm  用途：制作辅料 | 50 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 94 | 大号原木片（带树皮） | 材质：原木片。用途：用于木艺作品  尺寸：≥直径140mm-160mm厚15mm  用途：制作辅料 | 50 | 片 |
| 劳技教室（木工） | 95 | 长方形三合板 | 材质：三合板，原木色  尺寸：≥长200mm宽150mm高2mm  用途：木艺主要材料 | 500 | 片 |
| 劳技教室（木工） | 96 | 圆形带孔三合板 | 材质：三合板  尺寸：≥直径30mm厚3mm  用途：木艺主要材料 | 50 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 97 | 方木块 | 材质：木制  尺寸：≥长40mm宽40mm高40mm  用途：木艺主要材料 | 10 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 98 | 带皮树段 | 材质：原木段  标配：带皮树段4根  尺寸：≥厚度100mm；直径30-50mm  用途：木艺主要材料 | 5 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 99 | 树棍 | 材质：原木段  标配：树棍10根  尺寸：≥长度250mm  用途：木艺主要材料 | 5 | 捆 |
| 劳技教室（木工） | 100 | 树枝 | 材质：原木枝  尺寸：≥长度250mm  用途：木艺主要材料 | 5 | 捆 |
| 劳技教室（木工） | 101 | 正方木条 | 材质：木制；用于木艺创作  尺寸：≥；长1000mm宽10mm高10mm  用途：木艺主要材料 | 5 | 根 |
| 劳技教室（木工） | 102 | 长方木条 | 材质：木制；  尺寸：≥长1000mm宽40mm20mm  用途：用于木艺创作 | 5 | 根 |
| 劳技教室（木工） | 103 | 刨花 | 材质：木制  规格：500g/包  用途：用于木艺创作 | 5 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 104 | 彩色木珠 | 材质：木制；用于木艺创作  尺寸：≥直径10mm  用途：制作辅料 | 5 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 105 | 皮绳26色套装 | 长度：5m/色  标配：皮绳26捆  用途：制作辅料 | 5 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 106 | 钢丝 | 尺寸：长100m，直径0.5mm  说明：带吕帽 | 5 | 卷 |
| 劳技教室（木工） | 107 | 彩色皮筋 | 尺寸：直径50mm  标配：彩色皮筋10个  用途：捆绑或封口 | 5 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 108 | 复古平安铃 | 材质：金属。  尺寸：≥长40mm；直径32mm  标配：复古平安铃4个  用途：木艺辅助材料 | 5 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 109 | 风铃管 | 材质：金属。  尺寸：≥长70mm；直径6mm  标配：风铃管10根  用途：木艺辅助材料 | 5 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 110 | 钥匙扣（针头） | 材质：金属  尺寸：≥直径25mm | 48 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 111 | 钟表配件 | 尺寸：≥电池盒长55mm宽55mm高15mm，时针64mm分针92mm秒针122mm | 48 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 112 | 黄色蜡烛 | 特性：无烟酥油，4小时长明  尺寸：≥直径38mm厚度14mm | 48 | 个 |
| 劳技教室（木工） | 113 | 膨胀螺丝 | 标配：膨胀螺丝50套  长度：长40mm  用途：木艺辅助材料 | 2 | 盒 |
| 劳技教室（木工） | 114 | 红色编织绳 | 尺寸：≥直径2.5mm，90m/卷  用途：制作辅料 | 2 | 卷 |
| 劳技教室（木工） | 115 | 书签（木） | 心形木片  红色流苏  绿色水彩笔  双面胶  油性双头勾线笔 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 116 | 小飞机（木） | 冰淇淋棍  木夹子  原木片  雪糕棍  酒精胶 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 117 | 桃花朵朵开（木） | 木片树半成品  假桃花  酒精胶  12色水彩笔 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 118 | 水桶（木） | 雪糕棍  短雪糕棍  麻绳  纸杯  儿童安全剪刀 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 119 | 生态相框（木） | 长方形三合板  树枝  橡果帽  橡果籽  酒精胶  儿童安全剪刀 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 120 | 电视剧吊牌（木） | 长方形三合  火柴棍（彩色）  雪糕棍  原木片  麻绳  12色水彩笔  酒精胶 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 121 | 松鼠（木） | 木制拼插松鼠 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 122 | 木贴画（木） | 长方形三合板  原木片  火柴棍（彩色）  刨花  酒精胶  12色水彩笔 | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 123 | 鳄鱼先生（木） | 带孔原木色雪糕棍  金色蘑菇钉  12色丙烯颜料（带笔） | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 124 | 船（木） | 木制船  酒精胶  12色丙烯颜料（带笔） | 48 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 125 | 螺丝钉A | 特性：十字槽，彩锌自攻螺丝  长度：长15mm  用途：木艺辅助材料 | 2 | 盒 |
| 劳技教室（木工） | 126 | 羊眼螺钉2号 | 材质：金属  尺寸：≥长18mm圈直径8mm  用途：木艺辅助材料 | 2 | 盒 |
| 劳技教室（木工） | 127 | 酒精胶 | 材质：液体  容量：30ml/瓶  用途：用于粘贴木材 | 10 | 瓶 |
| 劳技教室（木工） | 128 | 水粉颜料12色套装 | 材质：水粉颜料  容量：100mL/瓶  用途：用于绘画，绘图 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 129 | 活动眼珠（带背胶） | 材质：塑料带胶  用途：制作辅料 | 2 | 包 |
| 劳技教室（木工） | 130 | 红木标签30种套装 | √规格：木质  尺寸：≥盒：长320mm宽200mm高44mm 单片：长28mm高88mm，30种/套  用途：环创展示，分辨木质 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 131 | 大号原木片5种套装（带树皮） | 材质：木  尺寸：直径140-160mm；高15mm  标配：香樟、榆木、泡桐、杉木、楝木（带树皮） | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 132 | 木艺环创图6件套 | 材质：松木，油画布  尺寸：620\*560mm  标配：环创图6幅，水泥钉24个。刃磨 锯 墨线 刨 凿 开榫 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 133 | 木贴花装饰8件套 | 材质：实木  尺寸：单块：150\*150\*10mm  标配：木贴花8块（F12号，F13号 ，F7号 ，F2号，F11号，F9号，F4号 ，F6号） | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 134 | 窗花装饰4件套 | 材质：实木  尺寸：单块：200\*200\*15mm  标配：木角花4块 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 135 | 带孔欧松板B | 材质；欧松板  尺寸：1200\*900\*15mm，孔径10mm  用途；工具环创背景板  标配：欧松板，膨胀螺丝8个（螺纹帽直径约7mm 长约50mm，膨胀塞尺寸内径约8mm外径10mm） | 6 | 块 |
| 劳技教室（木工） | 136 | 不带孔欧松板 | 材质：不带孔欧松板。孔径10mm，膨胀螺丝8个（螺纹帽直径约7mm 长约50mm，膨胀塞尺寸内径约8mm外径10mm） | 2 | 块 |
| 劳技教室（木工） | 137 | 榫卯斗拱装饰3件套 | 材质：实木  尺寸：南禅寺柱头斗拱160mm\*120mm\*300mm，宋式四铺作插昂补间斗拱120mm\*120mm\*120mm，唐式佛光寺东大殿补间斗拱130mm\*130mm\*140mm  标配：榫卯装饰3套  用途：可拆卸拼装 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 138 | 榫卯拼插装饰4件套 | 材质：实木  尺寸：大爱晚亭260mm\*260mm\*380mm，天坛253mm\*253mm\*215mm，中华牌坊300mm\*80mm\*200mm，少林寺390mm\*320mm\*170mm  标配：榫卯装饰4套  用途：可拆卸拼装 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 139 | 榫卯鲁班锁装饰25件套 | 材质：实木 25个/套  标配：榫卯鲁班锁25个。鲁班锁25款不重复 | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 140 | 授牌 | 材质：不锈钢。面板烤漆  标配：膨胀螺丝2个，麻绳长约2米 | 1 | 块 |
| 劳技教室（木工） | 141 | 180节小学木艺操作方案 | 180节电子版教案，（上下2学期，每学期分1-6年级，每年级15节课，共180节课。课程PPT，包含相应操作视频180个） | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 142 | 入校培训 | 专业的培训师培训，技能培训、梳理课程 | 2 | 天 |
| 劳技教室（木工） | 143 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 劳技教室（木工） | 144 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 音乐教室1 | 145 | 立式钢琴 | 产品规格：不低于121型立式钢琴。  外观及尺寸：长≥150cm、宽≥60cm、高≥121cm；钢琴外观可见的五金件采用非铜质的不易氧化的银色合金类金属。直腿设计。  声学品质：标准音a1为446Hz±0.5Hz范围内；音准稳定性（c1-b1）≤3音分。  铁板：翻砂铸铁板，铁板高度不低于112cm。  音板：优质鱼鳞松制作的不等厚加强型实木音板；肋木数量不少于11根。  琴弦：圆形弦（截面为正圆形）；德国Roslau的镀锡防锈钢线；1#音有效弦长不小于118cm。  弦码：弯压结构设计，多层榉木制作。  弦轴板：由多层坚硬的榉木交错拼接而成。  弦槌：采用德国进口毛毡，鹅耳枥木芯。  击弦系统：转击器、联动杆、制音杆采用鹅耳枥木制作；ABS材质的音头钮、顶杆；实木（非多层）制作的调节档，无金属包裹。  中盘：实木制作，不加装除螺丝外的金属加固或金属链接结构。  键盘：优质鱼鳞松制作的键板；八度音程白键宽度为164-165mm范围内；白键前端长度为51.0-51.5mm范围内；黑键长度95.0-95.5mm范围内；白键间隙1mm±0.2mm范围内；中盘底面距地面高度≥650mm。  演奏性能：白键下沉深度10.5-11.5mm范围内；琴键下降负荷为0.60-0.74N范围内；琴键回升负荷为0.20-0.39N范围内；琴键负荷超标数为0。  缓降功能：安装在钢琴侧臂内的隐藏式缓降器，非外露摆杆式。  脚轮：双轮脚轮  背柱：不少于五根背柱，实木制作，不等距设计，背柱截面尺寸≥97\*70mm  踏瓣系统：框架式疏扶档。  产品标准：符合《钢琴》GB/T10159-2015标准。  环保：通过CQC中国环保产品认证。  配件：配琴凳，键盘呢，擦琴布，琴脚垫，亮光剂。 | 1 | 台 |
| 音乐教室1 | 146 | 音乐健康声环境扩声设备 | 1.扬声器单元：4\*4 英寸+1\*8 英寸 35 芯低音；  2.阻抗：4Ω全频，6.5Ω低音；  3.灵敏度：92dB；  4.失真度：＜0.1%；  5.谐振频率：45Hz；  6.频率响应：65Hz-20KHz(±3dB)；  7.功率通道：4\*20W（独立通道）+80W；  8.峰值功率：380W；  9.DSP 芯片：两进四出音频 DSP 处理；  10.输入通道：3.5/Bluetooth；  11.箱体：全新 ABS 工程塑料箱体；  12.整机尺寸：550\*550\*185mm；  13.重量：10kg；  14.标配红外遥控器可轻松的对设备的话筒音量，设备总音量，混响效果以及音乐播放效果进行任意操控调节；  15.支持5.0无线蓝牙输入，电脑 手机等设备的音源均可接入；  16.支持外部有线音频接入，台式电脑、教学一体机以及点歌机的音频均可接入；  17.标配 2 支手持麦克风。 | 1 | 套 |
| 音乐教室1 | 147 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 音乐教室2 | 148 | 钢琴 | 1.颜色：黑色亮光  2.腿型：直腿。  3.尺寸：高：121CM宽：150CM厚：61CM  4.中盘：采用中盘加固设计，外观呈“T”字型，利于中盘加固，不  易变形。选用实木拼板结合使其耐变形。  5.油漆：绿色环保无污染。  6.音板：四川川雅——实木复合音板。  7.肋木：云杉实木，11根非等距离延展，最长的为135CM.  8.钢板：用锰钢高硬度材料铸制，重83公斤，稳定性强。  9.马桥：高硬度A级栬木，有利于声音传导.中高音整体设计，低音弧线设计，硬度强，不易变形，使延音更长。  10.琴弦：德国进口ROSLAU优质琴弦，低音弦用六角钢丝经实心纯铜线材绕制，音色纯净，音准稳定。  11.击弦机：国内最好的击弦机—东方击弦机。白键的下沉深度9.5MM-11.5MM弦槌的击弦行程应达到40MM-50MM。各零部件的动作反应灵敏、一致、连贯、有效。连续联动运动时无阻力变化。制音器  效果快速有效。  12.弦槌：采用日本ABMIC榔头，纯羊毛制造。音色优美细腻。13.键盘：宁波东方88键标配，白键为实木白松琴键。  13.弦轴板：国内东北色木。  14.进口弦轴钉：进口弦轴钉具有高精密度和光滑度，和弦轴板高度精密的配合使琴弦保持力均衡，钢琴拥有更加稳定的音色。16.不等式背柱：根据琴弦的拉力进行特别设计背柱间的距离，帮助背架受力，更帮助马桥不易变形。  15.踏板：锌镍合金，镀铬。  16.专属透音孔设计，共鸣效果更佳。  17.配件：配琴凳，键盘呢，擦琴布，琴脚垫，亮光剂。 | 1 | 台 |
| 音乐教室2 | 149 | 音乐健康声环境扩声设备 | 1.扬声器单元：4\*4 英寸+1\*8 英寸 35 芯低音；  2.阻抗：4Ω全频，6.5Ω低音；  3.灵敏度：92dB；  4.失真度：＜0.1%；  5.谐振频率：45Hz；  6.频率响应：65Hz-20KHz(±3dB)；  7.功率通道：4\*20W（独立通道）+80W；  8.峰值功率：380W；  9.DSP 芯片：两进四出音频 DSP 处理；  10.输入通道：3.5/Bluetooth；  11.箱体：全新 ABS 工程塑料箱体；  12.整机尺寸：550\*550\*185mm；  13.重量：10kg；  14.标配红外遥控器可轻松的对设备的话筒音量，设备总音量，混响效果以及音乐播放效果进行任意操控调节；  15.支持5.0无线蓝牙输入，电脑 手机等设备的音源均可接入；  16.支持外部有线音频接入，台式电脑、教学一体机以及点歌机的音频均可接入；  17.标配 2 支手持麦克风。 | 1 | 套 |
| 音乐教室2 | 150 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 音乐教室3 | 151 | 钢琴 | 1.颜色：黑色亮光  2.腿型：直腿。  3.尺寸：高：121CM宽：150CM厚：61CM  4.中盘：采用中盘加固设计，外观呈“T”字型，利于中盘加固，不  易变形。选用实木拼板结合使其耐变形。  5.油漆：绿色环保无污染。  6.音板：四川川雅——实木复合音板。  7.肋木：云杉实木，11根非等距离延展，最长的为135CM.  8.钢板：用锰钢高硬度材料铸制，重83公斤，稳定性强。  9.马桥：高硬度A级栬木，有利于声音传导.中高音整体设计，低音弧线设计，硬度强，不易变形，使延音更长。  10.琴弦：德国进口ROSLAU优质琴弦，低音弦用六角钢丝经实心纯铜线材绕制，音色纯净，音准稳定。  11.击弦机：国内最好的击弦机—东方击弦机。白键的下沉深度9.5MM-11.5MM弦槌的击弦行程应达到40MM-50MM。各零部件的动作反应灵敏、一致、连贯、有效。连续联动运动时无阻力变化。制音器  效果快速有效。  12.弦槌：采用日本ABMIC榔头，纯羊毛制造。音色优美细腻。13.键盘：宁波东方88键标配，白键为实木白松琴键。  13.弦轴板：国内东北色木。  14.进口弦轴钉：进口弦轴钉具有高精密度和光滑度，和弦轴板高度精密的配合使琴弦保持力均衡，钢琴拥有更加稳定的音色。16.不等式背柱：根据琴弦的拉力进行特别设计背柱间的距离，帮助背架受力，更帮助马桥不易变形。  15.踏板：锌镍合金，镀铬。  16.专属透音孔设计，共鸣效果更佳。  17.配件：配琴凳，键盘呢，擦琴布，琴脚垫，亮光剂。 | 1 | 台 |
| 音乐教室3 | 152 | 音乐健康声环境扩声设备 | 1.扬声器单元：4\*4 英寸+1\*8 英寸 35 芯低音；  2.阻抗：4Ω全频，6.5Ω低音；  3.灵敏度：92dB；  4.失真度：＜0.1%；  5.谐振频率：45Hz；  6.频率响应：65Hz-20KHz(±3dB)；  7.功率通道：4\*20W（独立通道）+80W；  8.峰值功率：380W；  9.DSP 芯片：两进四出音频 DSP 处理；  10.输入通道：3.5/Bluetooth；  11.箱体：全新 ABS 工程塑料箱体；  12.整机尺寸：550\*550\*185mm；  13.重量：10kg；  14.标配红外遥控器可轻松的对设备的话筒音量，设备总音量，混响效果以及音乐播放效果进行任意操控调节；  15.支持5.0无线蓝牙输入，电脑 手机等设备的音源均可接入；  16.支持外部有线音频接入，台式电脑、教学一体机以及点歌机的音频均可接入；  17.标配 2 支手持麦克风。 | 1 | 套 |
| 音乐教室3 | 153 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 自然科学教室1 | 154 | 多目教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，整机≤5kg】。  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  配套实验教学直播示范系统：  1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；  5.录制视频时支持同步录制教学音频；  6.支持截取实验搭建视频画面为图片。 | 1 | 套 |
| 自然科学教室1 | 155 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 自然科学教室1 | 156 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 自然科学教室2 | 157 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 自然科学教室2 | 158 | 多目教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，整机≤5kg】。  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  配套实验教学直播示范系统：  1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；  5.录制视频时支持同步录制教学音频；  6.支持截取实验搭建视频画面为图片。 | 1 | 套 |
| 自然科学教室2 | 159 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 初中物理实验室1 | 160 | 多目教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，整机≤5kg】。  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  配套实验教学直播示范系统：  1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；  5.录制视频时支持同步录制教学音频；  6.支持截取实验搭建视频画面为图片。 | 1 | 套 |
| 初中物理实验室1 | 161 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 初中物理实验室1 | 162 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 初中物理实验室2 | 163 | 摩擦力实验器 | 主要配置及特征参数：  由铝型材底座组件、电机、摩擦力背板、摩擦板、摩擦块（3种摩擦面）、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳等组成.  核心产品技术指标：  铝型材底座组件：  产品组成：端盖、铝型材底座、电机等.  规格：底座尺寸：导轨尺寸1300×90×30mm(±5mm)；材质工艺：铝6063-T5，挤压拉模成型；表面处理工艺：电泳发黑；端盖尺寸：90\*30mm(±5mm)，ABS塑料精密注塑成型；功能描述：多个零件组合集成在底座，为摩擦力实验提供运动和安装平台.  摩擦块：  数量：3；尺寸规格：120\*80\*40mm（±5mm），材质工艺：木质。功能描述：作为摩擦力主要部件，3种不同摩擦面，与摩擦板接触，进行摩擦力实验.  摩擦板：  尺寸规格：120\*80\*40mm（±5mm），材质工艺：木质。功能描述：作为摩擦力主要部件，3种不同摩擦面，与摩擦板接触，进行摩擦力实验.  摩擦力背板：  尺寸规格：400\*200\*5mm（±5mm）；材质工艺：黑色亚克力，雕刻机一体成型；表面处理工艺：双色精密丝印；功能描述：表面印有使用说明，固定测力计支架及定滑轮，以便进行摩擦力实验.  能够完成的教学演示：  摩擦力相关实验等.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 164 | 伽利略理想斜面演示器 | 主要配置及特征参数：  由轨道型材底座、面板、导轨支架、塑料轨道、钢球等组成.  核心产品技术指标：  轨道型材底座：  尺寸规格：1200\*80\*25.4mm（±5mm）；材质工艺：铝6063-T5，挤压拉模成型；表面处理工艺：黑色阳极氧化处理；功能描述：为塑料轨道提供安装固定的底座.  板面：  尺寸规格：1200\*230\*5mm（±5mm）；材质工艺：黑色亚克力，雕刻机一体成型；表面处理工艺：双色精密丝印；功能描述：使得塑料轨道一端可调节不同的高度.  能够完成的教学演示：  伽利略理想斜面实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 165 | 惯性演示器 | 主要配置及特征参数：  由塑料底座、立柱、拨片、隔板、小球等组成.  核心产品技术指标：  塑料底座：  尺寸规格：265\*170\*38.5mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，内嵌垫片，使得底座具备防滑耐磨的特点.  拨片：  尺寸规格：130\*30\*24mm（±5mm）；材质工艺：弹簧钢。功能描述：优质弹簧片，提供弹力，击飞隔板.  能够完成的教学演示：  静止物体的惯性.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 166 | 浮力原理演示器 | 主要配置及特征参数：  由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成等组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮.  能够完成的教学演示：  测量浮力大小；浮力产生原因；阿基米德原理实验；物体浮沉条件实验；悬浮实验等浮力相关实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 167 | 气体浮力演示器 | 主要配置及特征参数：  抽气式，由透明筒、密封盖、泡沫柱、杠杆、游码、气阀等组成.  能够完成的教学演示：  气体对进入其中的物体会产生浮力.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 168 | 物体浮沉条件演示器 | 主要配置及特征参数：  由透明盛液筒、浮体及附件（配重体、注射器、密度计）等组成。悬浮可微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态.  能够完成的教学演示：  物体浮沉条件实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 169 | 船闸模型 | 主要配置及特征参数：  由底座组件，支撑板，前挡板，水流指示器等组成。闸门、阀门的开闭状态，闸室水位的变化等均能够明显观察到.  核心产品技术指标：  底座组件：  尺寸规格：500\*270\*45mm（±5mm）；材质工艺：铝6063-T5，挤压拉模成型；表面处理工艺：黑色阳极氧化处理；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，和安装平台.  支撑板：  尺寸规格：430\*370\*5mm（±5mm）；材质工艺：黑色亚克力，雕刻机一体成型；表面处理工艺：双色精密丝印；功能描述：为实验器材提供牢固稳定的支撑板.  能够完成的教学演示：  液体压强应用实验——船闸模型.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 170 | 马德堡半球 | 主要配置及特征参数：  由半球、拉手、气嘴、阀门等组成.  能够完成的教学演示：  马德堡半球实验；证明大气压存在.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 171 | 流体压强与流速关系演示器 | 主要配置及特征参数：  由演示板（双面——液体式和气体式）、底座、透明盛液筒、变径管（3种不同口径）、玻璃立管（3个）、U型管（3支）等组成。气体式实验时须与气源配合使用。  核心产品技术指标：  演示板及底座：  规格：外形尺寸650\*580\*160mm（±5mm）；主要材质：ABS工程塑料、6063-T5材料、PMMA；功能描述： 演示板为双面设置，液体式固定透明盛液筒、变径管（3种不同口径）、玻璃立管（3个）等，气体式固定变径管（3种不同口径）、U型管（3个）等，作为流体压强与流速关系实验的重要组成部分；底座为整个演示器提供牢固稳定的底座，具备防滑耐磨的特点。  玻璃立管：  数量：3；规格：φ15mm\*445mm（±5mm）；功能描述：实验时液体在玻璃立管中上升，通过其高度的比较判断液体压强的大小。  变径管：  尺寸规格：∅32mm（±5mm）；材质工艺：透明PC，精密注塑成型；功能描述：三段不同尺寸的管径，改变液体流速，达成实验目的.  能够完成的教学演示：  气体压强与流速关系实验；液体压强与流速关系实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 172 | 飞机升力原理演示器 | 主要配置及特征参数：  由飞机模型、风机、底座、滑杆、滑竿压板、透明罩等组成。机翼下表面水平.  能够完成的教学演示：  飞机升力实验；验证飞机在大气层中飞行时机翼产生升力的原理.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 173 | 电铃 | 主要配置及特征参数：  由金属铃盖、线圈、弯臂、击锤、正负香蕉插接线柱、底座等组成.  能够完成的教学演示：  电铃工作原理；电磁铁应用——电铃.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 174 | 声传播演示器 | 主要配置及特征参数：  由面板、透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框；透明容器有密封端盖，并有抽气装置；发声系统和接收系统均封于圆筒内.  能够完成的教学演示：  声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 175 | 旋片真空泵 | 主要配置及特征参数：  单相，油封旋片式直联泵，铝合金机壳，配有压缩空气用管.  能够完成的教学演示：  需要抽真空的相关实验.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 176 | 抽气盘 | 主要配置及特征参数：  由抽气盘、钟罩、电铃及橡胶密封圈等组成，实验时须与抽气机或两用气筒配合使用.  能够完成的教学演示：  声音传播等各种涉及真空方面的实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 177 | 电动离心转台（搭配发音齿轮） | 主要配置及特征参数：  由转台、底板、支撑杆、连接套管、发音齿轮、脚垫等组成.  核心产品技术指标：  转台：  尺寸规格：300\*200\*72mm（±5mm）；材质工艺：优质Q235A材料，精密剪板折弯工艺；表面处理工艺：黑色烤漆，哑光处理；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，和安装平台.  底板：  尺寸规格：300\*200\*2mm（±5mm）；材质工艺：优质Q235A材料，精密剪板折弯工艺；表面处理工艺：黑色烤漆，哑光处理；功能描述：保护转台内部器件，提供脚垫安装孔位.  能够完成的教学演示：  音调实验.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 178 | 示波器（数字式） | 主要配置及特征参数：  由示波器、高压探头、USB线、电源等组成。数字式，100 MHz，有存储功能.  能够完成的教学演示：  示波器外形、使用及相关知识；用示波器观察各种信号的波形等.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 179 | 声音能量演示器 | 主要配置及特征参数：  由塑料底座、扬声器、接线柱等组成.  核心产品技术指标：  塑料底座：  尺寸规格：436\*274\*49mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，内嵌垫片，使得底座具备防滑耐磨的特点.  发声腔体：  尺寸规格：160\*100\*4mm（±5mm），材质工艺：透明亚克力材质。功能描述：作为扬声器的安装载体.  能够完成的教学演示：  声音具有能量；声波吹蜡烛火焰等.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 180 | 光的反射实验仪 | 主要配置及特征参数：  钣金主体、入射光调节装置、刻度盘（入射角和反射角测量装置）、转臂、底座、水雾发生器、双色激光光源、反光镜片、烧杯、围挡等组成.  核心产品技术指标：  钣金主体：  尺寸规格：430\*345\*102mm（±5mm）；材质工艺：优质Q235A材料，精密剪板折弯工艺；表面处理工艺：黑色烤漆，哑光处理；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，和安装平台.  刻度盘：  尺寸规格：340\*200\*5mm（±5mm）；材质工艺：橘黄色亚克力，雕刻机一体成型；表面处理工艺：双色精密丝印；功能描述：为入射角，反射角和法线提供角度标准，直接测量入射角和反射角.  能够完成的教学演示：  光的反射规律.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 181 | 光具盘 | 主要配置及特征参数：  由光具盘主体（含圆形光盘）、五线激光源、光学零件（梯形玻砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、小双凹柱透镜、小双凸柱透镜、大双凸柱透镜、平面镜、凹凸柱面镜、正三棱镜）组成.  核心产品技术指标：  光具盘主体：  外形尺寸772\*470（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框；圆形光盘直径260mm，盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0°～90°刻度：功能描述：整体为磁吸附式结构，光学零件及五线激光光源可以吸附在矩形光盘上进行光学实验演示.  五线激光源：  规格：尺寸133\*89\*30mm，工作电压DC3V；主要材质：ABS工程塑料、铜；工艺：塑料注塑成型；功能描述：激光光学光源，磁吸式，内置电池可充电，提供1～5线平行光源（中间绿色光源），配合光学零件可直接或光具盘主体或其他磁性材料上完成多种光路的演示实验.  光学零件：  产品组成：梯形玻砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、小双凹柱透镜、小双凸柱透镜、大双凸柱透镜、平面镜、凹凸柱面镜、正三棱镜.  规格：统一厚度20mm；主要材质：PMMA；工艺：精加工、抛光；功能描述：磁吸式，配合激光光源可直接或吸附在光具盘主体或其他磁性材料上进行光线折射等相应光学实验.  能够完成的教学演示：  光的直线传播；光的反射；凸透镜的会聚作用；凹透镜的发散作用；凹面镜的会聚作用；凸面镜的发散作用；光的折射定律；测量玻璃砖的折射率；光的全反射等.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 182 | 眼球仪 | 主要配置及特征参数：  由眼球仪主体（含眼球剖面图）、五线激光光源、光学零件（正常眼球玻璃、远视眼球玻璃、近视眼球玻璃、近视镜玻璃、远视镜玻璃）组成.  核心产品技术指标：  眼球仪主体：  外形尺寸772\*470（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框；功能描述：整体为磁吸附式结构，配有眼球剖面图，光学零件及五线激光光源可以吸附在矩形光盘上演示眼睛的工作原理及视力矫正实验.  五线激光光源：  规格：尺寸133\*89\*30mm，工作电压DC3V；主要材质：ABS工程塑料、铜；工艺：塑料注塑成型；功能描述：激光光学光源，磁吸式，内置电池可充电，提供1～5线平行光源（中间绿色光源），配合光学零件可直接或眼球仪主体或其他磁性材料上完成多种光路的演示实验.  光学零件：  产品组成：正常眼球玻璃、远视眼球玻璃、近视眼球玻璃、近视镜玻璃、远视镜玻璃.  规格：统一厚度20mm；主要材质：PMMA；工艺：精加工、抛光；功能描述：磁吸式，配合激光光源可直接或吸附在眼球仪主体或其他磁性材料上进行光线折射等相应光学实验.  能够完成的教学演示：  眼睛的工作原理；近视眼矫正；远视眼矫正等.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 183 | 光的传播、反射、折射实验器 | 主要配置及特征参数：  由演示板、红色激光光源、绿色激光光源、光学配件（凸凹面镜、半圆玻璃砖、双凸透镜、双凹透镜、梯形玻璃砖、等边三角形玻璃砖、直角等腰三角玻璃砖、平面镜）、漫反射镜、水箱圆盘等组成.  核心产品技术指标：  演示板：  外形尺寸666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理,左右为ABS塑料精密注塑成型边框；表盘外径300mm，盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0°～90°刻度：功能描述：整体为磁吸附式结构，可吸附激光光源、水箱圆盘、光学配件等进行相应光学实验.  光学零件：  产品组成：凸凹面镜、半圆玻璃砖、双凸透镜、双凹透镜、梯形玻璃砖、等边三角形玻璃砖、直角等腰三角玻璃砖、平面镜.  规格：统一厚度20mm；主要材质：PMMA；工艺：精加工、抛光；功能描述：磁吸式，配合激光光源可直接或吸附在本演示板或其他磁性材料上进行光线折射等相应光学实验.  水箱圆盘：  规格：φ250mm\*34mm（±5mm）；主要材质：PMMA；功能描述：磁吸式，可放入水等液体进行不同物质界面的折射实验.  能够完成的教学演示：  光的传播；光的反射；光的折射.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 184 | 箔片验电器 | 主要配置及特征参数：  由底座、外壳、圆球、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱等组成。观察面采用透明材料，可直接观察到箔片的变化.  能够完成的教学演示：  检验物体是否带电；检验物体带的电是正或负；检验物体的绝缘性；感应起电实验；配合其他仪器进行静电学相应实验等.L | 2 | 对 |
| 初中物理实验室2 | 185 | 指针验电器 | 主要配置及特征参数：  由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接线柱等组成。观察面采用透明材料，可直接观察到指针的变化.  能够完成的教学演示：  检验物体是否带电；检验物体带的电是正或负；检验物体的绝缘性；配合其他仪器进行静电学相应实验等.L | 2 | 对 |
| 初中物理实验室2 | 186 | 感应起电机 | 主要配置及特征参数：  由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。应用感应起电原理，摇动手柄，起电盘转动，放电杆前端的球部分别带有不同电性的大量电荷.  能够完成的教学演示：  感应起电现象；火花放电；尖端放电；配合其他仪器进行静电学相应实验等.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 187 | 电子起电机 | 主要配置及特征参数：  由壳体、显示屏、电压调节旋钮、放电支架、开关、点开关等组成。内置电流表和电压表，可显示电压及电流数值.  能够完成的教学演示：  火花放电；其他静电学实验.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 188 | 立体磁感线演示器 | 主要配置及特征参数：  由立体磁感线主体、半圆形板、工字型板、U型磁铁、条形磁铁等部分组成.  能够完成的教学演示：  磁场周围空间各个点的磁场方向及磁感线方向和磁感线的形成；磁铁周围磁场的空间分布特点.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 189 | 电流磁场演示器 | 主要配置及特征参数：  由亚克力底座、螺线管、方形线圈、圆线圈等组成.  亚克力底座：  尺寸规格：250\*250\*55mm（±5mm），厚度5mm，材质：透明亚克力，良好耐候性；功能描述：良好的载体功能，为螺线管、单匝线圈、方形线圈提供良好牢固的平台；表面配有双色丝印的使用说明，美观简洁，方便直接进行实验操作。  螺线管：尺寸规格：直径∅60mm，材质：透明PC材质，精密注塑成型；功能描述：为漆包线提供绕线载体.  能够完成的教学演示：  通电直导线、圆线圈、螺线管的磁场分布；右手定则.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 190 | 电机原理演示器 | 主要配置及特征参数：  由定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座等组成.  能够完成的教学演示：  直流电动机；直流发电机的结构及其基本原理；交流发电机的结构及其基本原理.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 191 | 手摇交直流发电机 | 主要配置及特征参数：  由定子、转子、集流环、电刷、灯座（带灯泡）、手摇驱动机构、底板等部分组成.  能够完成的教学演示：  手摇交流发电机发电及其原理；手摇直流发电机发电其原理.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 192 | 光导纤维应用演示器 | 主要配置及特征参数：  由演示板、传光束、传像束、有机玻璃棒、字母板、声传输底座、扬声器、光源输出底座、图像输出底座等组成.  核心产品技术指标：  演示板：  外形尺寸：666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框.  传光束：  外形尺寸：φ6mm（±5mm），光纤丝排列对应整齐，无错位。两端用金属束好，可以直接插入声传输底座、光源输出底座中，用于光线传导.  传像束：  外形尺寸：φ25mm（±5mm），传像工作面积≥100 mm2。光线光纤丝排列对应整齐，无错位。两边端头为圆形板（直径25mm），可以卡进相应的图像输出底座中。用于图像传导.  光源输出底座：  外形尺寸：中心圆形外径φ30mm（±5mm），内径6mm（±2mm）；材质：黑色PMMA；可插入传光束和有机玻璃，进行实验.  能够完成的教学演示：  光纤的应用等.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 193 | 滚摆 | 主要配置及特征参数：  由塑料底座、摆体（摆轮和摆轴）、横梁、悬线和支架等组成.  核心产品技术指标：  塑料底座：  尺寸规格：436\*274\*49mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，内嵌垫片，使得底座具备防滑耐磨的特点.  摆体（摆轮和摆轴）：  尺寸规格：直径∅128mm（±5mm），长度180mm（±5mm）；材质工艺：摆轮为Q235A材料，表面黑色亚光烤漆处理，提高外观品质，同时具备防锈防氧化功能。摆轴为优质304不锈钢材质，耐磨耐腐蚀；功能描述：这是演示能量转换的核心部件，观察其运动，能够直观的感受动能和势能的相互转化.  能够完成的教学演示：  动能和势能相互转化实验.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 194 | 离心轨道 | 主要配置及特征参数：  由底板、环形轨道、钢球和接球装置等组成。环形轨道有供球出、入的 2 个斜坡，长坡顶部有球座，短坡顶部有接球装置。球自长坡顶部滚下，可连续（在轨道顶部不脱离与轨道的接触）沿轨道滚动一周.  能够完成的教学演示：  离心轨道实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 195 | 多功能数字计时器（配光电门） | 主要配置及特征参数：  由多功能数字计时器和2个光电门等组成.  核心产品技术指标：  多功能数字计时器：  规格：尺寸220×140×38mm（±5mm）；材质：ABS工程塑料，环氧玻纤；工艺：表面丝印、内部SMT-PCBA焊接；功能描述：①、塑料壳体符合人体工学设计，内置电池，可以通过面板充电口充电；②、192×64LCD大屏幕能够精确显示单通道与双通道测量值；③、具有2路光电门接口和1路电磁铁接口，6个4mm香蕉插座输入端，可单通道使用光电门，也可以双通道使用光电门进行数据检测；④、一键开关，具有运行指示灯，电源指示灯；⑤、具有以下功能：按键：模式/上翻/下翻/复位/开始/停止；⑥、具有计时模式1、计时模式2、周期模式、单摆模式、加速度、自由落体、碰撞模式、振动模式、计时功能、延时设置多模式切换功能；⑦、时间测量精度：0.01 ms，在不同模式下可分别显示包括通过时间、挡光时间、速度、周期、平均周期、平均频率、计数、单摆周期、平均单摆周期、平均单摆频率、周期数、 10 个挡光间隔时间、10 周振动、n 次振动时间总和等多种数据；⑧、能够存储不少于 20 组数据；⑨、电磁铁可调释放延时补偿；⑩最多能够存储20 组数据；⑪ 、可用于匀加速运动、自由落体、圆周运动、牛顿第二定律、摆、碰撞等实验.  光电门A、光电门B：  规格：尺寸93×82×23mm（±5mm），4个M6固定螺母，工作电压DC5V，电流最大0.25A，灵敏度小于等于0.01mS，具有3个4mm香蕉插座输入端；材质：ABS塑料；功能描述：配合多功能数字计时器进行计时、计数、周期等.  能够完成的教学演示：  测定挡光时间、挡光速度、单摆周期、振动周期；配合相应实验仪器进行单摆、力与运动、自由落体运动等相关实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 196 | 重力势能实验演示器 | 主要配置及特征参数：  由演示板、底座、金属球（5个）、金属球释放系统（含5个电磁释放装置）、运动轨道管（5支）、势能大小比较系统组成.  核心产品技术指标：  演示板：  规格：外形尺寸730\*470\*55mm（±5mm）；左右为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。上端为ABS塑料精密注塑成型边框；功能描述：固定金属球释放系统、运动轨道管及势能比较系统，作为重力势能实验的重要组成部分.  底座：  规格：外形尺寸520\*240\*43mm（±5mm）；主要材质：ABS工程塑料、6063-T5材料、PMMA；功能描述：为整个演示器提供牢固稳定的底座，具备防滑耐磨的特点.  运动轨道管：  数量：5；规格：φ25mm\*450mm（±5mm）3支、φ25mm\*300mm（±5mm）1支；φ25mm\*150mm（±5mm）1支；材质：PMMA；功能描述：为金属球提供运动通道.  能够完成的教学演示：  重力势能相关实验.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 197 | 气体做功内能减少演示器 | 主要配置及特征参数：  由铝型材底座、贮气筒、压力表、出气阀、温度传感器、数显温度表、气筒等组成.  核心产品技术指标：  铝型材底座：  规格尺寸：底座尺寸400×90×35mm(±5mm)；材质工艺：铝6063-T5，挤压拉模成型；表面处理工艺：电泳发黑；端盖尺寸：90\*35mm(±5mm)，ABS塑料精密注塑成型；功能描述：多个零件组合集成在底座，为气体做功内能减少实验提供安装平台.  能够完成的教学演示：  气体做功内能减少实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 198 | 空气压缩引火仪 | 主要配置及特征参数：  由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，活塞与气缸气密性应良好，能引燃脱脂棉.  能够完成的教学演示：  空气压缩引火实验.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 199 | 蒸汽机模型 | 主要配置及特征参数：  双推动力蒸汽机，通过换向阀控制蒸汽，由气缸、气路、活塞、曲柄、连杆、飞轮、气室、换向阀等部件组成。可选择气源吹动或手动，配有调速机构.  能够完成的教学演示：  演示蒸汽机结构及工作原理等实验.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 200 | 汽油机模型 | 主要配置及特征参数：  四冲程单缸汽油机剖面模型，由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成，可手动转动.  能够完成的教学演示：  四冲程单缸汽油机的基本工作原理；常见单缸汽油机的主要构造.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 201 | 柴油机模型 | 主要配置及特征参数：  四冲程单缸柴油机剖面模型。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。可手动转动.  能够完成的教学演示：  演示四冲程单缸柴油机的基本工作原理和常见单缸柴油机的主要构造.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 202 | 条形磁铁 | 主要配置及特征参数：  条形磁铁，长度≥170mm，适合教师演示.  能够完成的教学演示：  磁学实验；电磁学实验.L | 2 | 对 |
| 初中物理实验室2 | 203 | 蹄形磁铁 | 主要配置及特征参数：  蹄形磁铁，长度≥100mm，适合教师演示.  能够完成的教学演示：  磁学实验；电磁学实验.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 204 | 烧杯用电加热器 | 主要配置及特征参数：  0 W～250 W可调，可加热烧杯等仪器.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 205 | 演示电流表（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由外壳、表盘、调零旋钮、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸：339\*298\*64mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；量程：-0.2A～0.6 A/-1A～3 A 双量程，功能描述：2.5级；磁吸式，内嵌磁铁，可调零，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  测量直流电流强度；配合其他电学及电磁学器材进行电学及电磁学实验等.L | 2 | 只 |
| 初中物理实验室2 | 206 | 演示电压表（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由外壳、表盘、调零旋钮、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸：339\*298\*64mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；量程：-1V～3V/-3V～15 V 双量程；功能描述：2.5级；磁吸式，内嵌磁铁，可调零，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  测量直流电压；配合其他电学及电磁学器材进行电学及电磁学实验等.L | 2 | 只 |
| 初中物理实验室2 | 207 | 演示灵敏电流计（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由外壳、表盘、调零旋钮、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸：339\*298\*64mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；量程：-300 μA～300 μA；功能描述：2.5级；磁吸式，内嵌磁铁，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  测量微小电流强度；配合其他电学及电磁学器材进行电学及电磁学实验等.L | 2 | 只 |
| 初中物理实验室2 | 208 | 演示电表（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由外壳、表盘、调零旋钮、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸：339\*298\*64mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：2.5 级；直流电流：0.5 A、2.5 A；直流电压：2.5 V、10 V，检流：－100 μA～100 μA；磁吸式，内嵌磁铁，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  测量直流电流强度；测量直流电压；测量微小电流强度；配合其他电学及电磁学器材进行电学及电磁学实验等.L | 2 | 只 |
| 初中物理实验室2 | 209 | 数字演示电表（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由外壳、A/D转换集成电路、LED大屏幕、开关、档位按键、功能选择按键等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸：339\*298\*64mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；显示方式：超高亮LED发光数码管显示；最大显示：4 1/2位；测量方式：微处理器控制双积分式A/D转换；功能描述：1、4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动 转换量程；2、直流电流：200 μA、2 mA、 20 mA、200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2％；3、直流电压：2 V、20 V、200 V， 不确定度 0.1％；4、电阻：200 Ω、2 kΩ、 20 kΩ、200 kΩ、2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2％；5、交流电压：2 V、20 V、 200 V，不确定度 0.5％；6、交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不确定度 1.0％；7、 2 A、20 A 自动过载保护，故障排除自动恢复；8、交流供电，采用 II 类变压器.  能够完成的教学演示：  测量直流电流强度；测量直流电压；测量微小电流强度；测量电阻；配合其他电学及电磁学器材进行电学及电磁学实验等.L | 3 | 只 |
| 初中物理实验室2 | 210 | 灯座（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由绝缘底座、灯座、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  绝缘底座：  尺寸规格：110\*50\*31mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个器材提供牢固稳定的基座，内嵌磁铁，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  配合小灯泡作为用电器与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要灯泡的实验.L | 6 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 211 | 单刀单掷开关（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由绝缘底座、开关闸刀、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  绝缘底座：  尺寸规格：110\*50\*31mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个器材提供牢固稳定的基座，内嵌磁铁，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  作为控制电路的开关与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要控制电路通断的实验.L | 6 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 212 | 单刀双掷开关（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由绝缘底座、开关闸刀、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  绝缘底座：  尺寸规格：110\*50\*31mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个器材提供牢固稳定的基座，内嵌磁铁，可以吸附在黑板，进行演示操作.  能够完成的教学演示：  作为控制电路的开关与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要控制电路通断的实验.L | 6 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 213 | 滑动变阻器20Ω（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由金属丝、滑片、接线柱等组成。规格:20Ω2A；磁吸式，可放置在桌面或吸附在磁性材料上进行实验，能够连续改变接入电路的电阻值.  能够完成的教学演示：  电学实验；电磁学实验.L | 6 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 214 | 滑动变阻器50Ω（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由金属丝、滑片、接线柱等组成。规格:50Ω1.5A；磁吸式，可放置在桌面或吸附在磁性材料上进行实验，能够连续改变接入电路的电阻值.  能够完成的教学演示：  电学实验；电磁学实验.L | 6 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 215 | 1号电池盒（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由壳体、弹簧、弹片、香蕉插头接线柱等组成。有串联接插口，电池装反时不能接通.  核心产品技术指标：  壳体：  尺寸规格：132.7\*56.7\*33mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个器材提供牢固稳定的基座，四面为卡扣设计，可以进行多个壳体的前后左右连接，内嵌磁铁，可以吸附在黑板进行演示实验.  能够完成的教学演示：  配合1号电池及其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要提供直流电源的实验.L | 6 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 216 | 定值电阻（磁吸） | 主要配置及特征参数：  由绝缘底座、电阻、香蕉插头接线柱等组成.  核心产品技术指标：  绝缘底座：  尺寸规格：110\*50\*31mm（±5mm）；材质工艺：ABS塑料精密注塑成型；功能描述：为整个器材提供牢固稳定的基座，内嵌磁铁，可以吸附在黑板，进行演示操作.  电阻：  规格： 5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 共 3 种规格.  能够完成的教学演示：  作为用电器与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要电阻的实验.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 217 | 4m红色香蕉导线 | 主要配置及特征参数：  4MM弹棒香蕉插头导线，红色，4MM公插对公插，可续插4MM香蕉插头，头部弹棒型。主体材质：纯铜；绝缘体材质：PVC丁晴软线；额定电压/电流： 1000-3000V/20A；线规：3.8外径/1mm2；线长：0.5m.L | 10 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 218 | 4m黑色香蕉导线 | 主要配置及特征参数：  4MM弹棒香蕉插头导线，黑色，4MM公插对公插，可续插4MM香蕉插头，头部弹棒型。主体材质：纯铜；绝缘体材质：PVC丁晴软线；额定电压/电流： 1000-3000V/20A；线规：3.8外径/1mm2；线长：0.5m.L | 10 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 219 | 电阻定律演示器 | 主要配置及特征参数：  由亚克力底座、金属导线、铜螺柱、接线柱等组成.  核心产品技术指标：  亚克力底座：  尺寸规格：1050\*185\*50mm（±5mm），厚度5mm；材质：黑色亚克力，良好耐候性；功能描述：良好的载体功能，为金属丝、铜螺柱以及接线柱提供良好的安装载体；表面刻度丝印，具有快速准确的测量长度的功能，同时具备较好的绝缘性，提高实验的准确度.  金属导线：  规格：D0.3mm、和D0.5mm；材质：镍铬丝，康铜丝；功能描述：提供倍数性变化的金属丝，配合不同的材料，采用控制变量的实验方法，确保实验的准确性.  能够完成的教学演示：  探究影响电阻大小的因素；探究导体材料对电阻大小的影响；探究导体长短对电阻大小的影响；探究导体横截面积对电阻大小的影响.L | 2 | 台 |
| 初中物理实验室2 | 220 | 演示电磁继电器 | 主要配置及特征参数：  由电磁线圈、铁芯、常开触点、常闭触点、弹簧、蜂鸣器、指示灯等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框；仪器面板表面印有原理电路图，导线采用暗线布置，内部接线与面板上的电路图一致，红绿色指示灯分别指示常开和常闭状态.  能够完成的教学演示：  电磁继电器工作原理.L | 2 | 个 |
| 初中物理实验室2 | 221 | 焦耳定律演示器 | 主要配置及特征参数：  由透明贮液筒、底座、电阻、数显温度计等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框；仪器面板表面印有原理电路图，配有透明透明贮液筒（带底座）3个，电阻4个，一次实验可直接完成以下焦耳定律相关演示.  能够完成的教学演示：  电流热效应；焦耳定律中热量与电阻的关系；焦耳定律中热量与电流的关系；焦耳定律中热量与通电时间的关系.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 222 | 家庭电路示教板（A款） | 主要配置及特征参数：  由电能表（5A）、漏电保护器、闸刀开关、保险丝盒、插座、螺口灯座、螺口灯泡、卡口灯座、卡口灯泡、拉线开关、倒板开关、AC电源插座、电源线等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸1072\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T6材料，具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框.  仪器面板表面印有原理电路图，电路图中包含家庭电路中的常用用电器、常用开关、漏电保护、电能表等。导线采用暗线布置，内部接线与面板上的电路图一致。火线为红色，零线为蓝色，保护地线为黄绿双色。开关电极左面是零线，右面是火线.  能够完成的教学演示：  模拟家庭电路演示.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 223 | 家庭电路示教板（B款） | 主要配置及特征参数：  由电能表（5A）、漏电保护器、声光开关、插座、螺口灯座、螺口灯泡、卡口灯座、卡口灯泡、拉线开关、倒板开关、AC电源插座、电源线等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸1072\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T6材料，具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框.  仪器面板表面印有原理电路图，电路图中包含家庭电路中的常用用电器、常用开关、声光开关、漏电保护器、电能表等。导线采用暗线布置，内部接线与面板上的电路图一致。火线为红色，零线为蓝色，保护地线为黄绿双色。开关电极应为左面是零线，右面是火线.  能够完成的教学演示：  模拟家庭电路演示（含声光控制灯泡演示）.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 224 | 安全用电示教板 | 主要配置及特征参数：  由示教板、仿真人等组成.  核心产品技术指标：  示教板：  外形尺寸666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框.  仿真人：  亚克力材质，自带24颗灯珠，可模拟触电时的电流路线。手脚可吸附在示教板上.  能够完成的教学演示：  12 V 供电，可用于模拟演示日常生活中常见的造成触电事故的现象：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 225 | 保险丝作用演示器 | 主要配置及特征参数：  由保险丝（1A、2A、3A、5A）、实验导线、多芯导线、灯泡（10W）、灯泡（50W）、电流表、电压表等组成.  核心产品技术指标：  外形尺寸666\*470mm（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5材料,具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为ABS塑料精密注塑成型边框；仪器面板表面印有原理电路图，配有3路并联电路，实验导线和保险丝位置处可自由更换，进行保险丝作用等相关实验演示.  能够完成的教学演示：  导线都有允许通过的最大电流强度；保险丝的作用；保险丝的选用原则；输电导线上的电压降和功率损失；金属导体的电阻率随温度的升高而增大.L | 2 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 226 | 多目教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机一体化设计，整机≤5kg】。  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  配套实验教学直播示范系统：  1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；  5.录制视频时支持同步录制教学音频；  6.支持截取实验搭建视频画面为图片。 | 1 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 227 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 初中物理实验室2 | 228 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 美术教室1 | 229 | 版画工具 | 木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、 电烙铁1把、木蘑托1只、马莲1个、胶滚1件、油石1件、刮刀2把、6B中华绘图铅笔2支 | 47 | 套 |
| 美术教室1 | 230 | 木刻用椴木五夹板 | A4左右大小， 21mm×30mm×5mm全椴木 | 47 | 张 |
| 美术教室1 | 231 | 版画耗材 | 雪弗板2张、吹塑纸2张、白板纸2张、硫酸纸2张、橡皮图章、海绵纸2张、水性油墨60ml(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、 白色)、油画棒12色、调墨板、 印纸2张、生宣纸2张等。 | 47 | 套 |
| 美术教室1 | 232 | 展示画框 | 600mm×450mm实木画框，边框宽22mm厚31mm，配背板，高透明亚克力面，挂钩 | 3 | 个 |
| 美术教室1 | 233 | 展示画框 | 600mm×900mm实木画框，边框宽22mm厚31mm，配背板，高透明亚克力面，挂钩 | 3 | 个 |
| 美术教室1 | 234 | 版画拓印机 | 工作台面尺寸≥300\*540mm，铝板工作台面，手轮齿轮变速比2:1，不锈钢手轮，机器尺寸≥530\*400\*420mm | 2 | 个 |
| 美术教室1 | 235 | 多目书画教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机≤5kg；  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；4K出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率 5M≥13fps ，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  ★6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深；**【投标时，须提供多目书画教学示范仪的侧拍辅助摄像头支持折叠、拍摄画面调整特写镜头景深的功能真实场景界面截图、响应招标技术要求的产品功能检测报告佐证】**  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制 ；图像帧率 5M≥10fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  ★8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整；**【投标时，须提供提供多目书画教学示范仪的微课辅助摄像头支持0-270度任意角度旋转调整的功能真实场景界面截图、响应招标技术要求的产品功能检测报告佐证】**  9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  美术教学示范系统  1.支持接入多目书画教学示范仪进行直播示范教学；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式；  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学微课资源；  5.支持录制画面的切换，可进行单画面、画中画、双画面的视频录制；  6.录制视频时支持同步录制教学音频；  7.支持将录制的视频导出下载至本地，用户可自由选取保存位置；  8.支持截取直播示范视频画面为图片，支持将截图直接推送至学生端；  9.支持将截图进行保存，支持将保存的截图推送至学生端；  10.支持将保存的截图导出下载至本地，用户可自由选取保存位置；  11.支持视频、截图的管理，可进行查看、删除等操作；  12.系统支持屏幕任意批注功能，可在显示范围的任意位置进行批注操作； | 1 | 台 |
| 美术教室1 | 236 | 数字美术馆 | 1.包括绘画艺术、工艺美术、建筑艺术、雕塑馆、民族艺术、民间传统艺术与非物质文化、书法艺术、工业设计八大类内容；  2.绘画艺术提供国内外画作，涵盖人物、风景、静物、动物、花鸟等类型，包含蜡笔画、水墨画、油画、水彩画、粉笔画、素描、蛋彩画、工笔画、版画、壁画、水粉画等分类内容,提供不少于1400张名画名作资源；  3.绘画艺术针对具体名作提供专业的解析，为教师备课提供参考，也更便于学生理解名作所含意境；  4.工艺美术涵盖国内外、日用陈设等类型的工艺美术精品图片及介绍，包含特种工艺、艺用纺织、工艺绘画、民间工艺、编结工艺、图书装帧、工艺篆刻等分类内容，提供不少于300张工艺美术资源；  5.工业设计涵盖平面设计、环艺、产品设计、服装设计、广告设计、戏剧美术、建筑设计等类型的工业设计图片及介绍，提供不少于300张工业设计资源；  6.建筑艺术涵盖国内外不同居住建筑、公共建筑、工业建筑、农业建筑等类型的建筑精品图片及介绍，包含砖木结构、砖混结构、钢筋混凝土、钢结构等分类内容，提供不少于600张建筑美术资源；  7.雕塑馆涵盖国内外不同主题性雕塑、纪念性雕塑、装饰性雕塑、功能性雕塑、架上雕塑等类型的雕塑精品图片及介绍，包含铜雕、石雕、木雕、陶塑、骨雕、根雕、玉雕、漆雕、石膏像、金属、玻璃等分类内容，提供不少于200张雕塑资源；  8.民族艺术涵盖民族美食、民族风情、民族服饰、民族建筑、民族节日、民族乐器等类型的民族艺术精品图片及介绍，提供不少于1000张民族艺术资源；  9.书法艺术涵盖不同朝代的草书、行书、楷书、隶书、篆书等类型的碑帖字帖内容，提供不少于200张书法名家名帖资源；  10.书法艺术提供相应书卷的详细参数、释文以及作者背景，便于学生学习和了解，减轻学习难度；  11.书法艺术支持根据字体、作品名称进行搜索检索，提高教师逐个搜索效率；  12.民间传统艺术与非物质文化涵盖琴棋书画、戏曲、皮影戏、剪纸、泥塑艺术、编制工艺、木偶、杂技、风筝、舞龙舞狮等类型的精品图片及介绍，提供不少于500张民间传统艺术和非物质文化资源；  13.各板块提供单标签、多标签分类检索，支持按照内容进行模糊搜索，支持标签与内容搜索叠加检索查询作品，支持搜索结果动态实时响应，方便用户快速定位目标；  14.图片支持全屏查看，内部高清图片支持多倍缩放清晰显示，任意拖拽自由缩放，方便学生观察图片细节； | 1 | 套 |
| 美术教室1 | 237 | 器材安装调试 | 美术器材安装、调试。 | 1 | 室 |
| 美术教室1 | 238 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 美术教室1 | 239 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 美术教室2 | 240 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 241 | 写生画箱 | 外形尺寸：330\*460\*80mm材质；木制箱体：箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合；下箱体内用木条分成四个格、箱内配有简易调画板1块，箱盖可支起作画架用；产品表面平整、无裂纹、无疖疤、无毛刺；支架为三条可便携式，铝合金腿可升降折叠。 | 1 | 只 |
| 美术教室2 | 242 | 写生教具(1) | 石膏像包含：阿古力巴切面1件270\*350mm， 腊空半面1件260\*300mm， 太阳神头像1件200\*170\*380mm， 海盗头像1件500mm， 小大卫头像1件430\*350\*620mm，亚历山大1件330\*410mm ，要求石膏像色泽洁白，轮廓清晰，形态逼真，表面无裂纹无沙眼。 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 243 | 写生教具(2) | 圆球、四棱锥、六棱锥、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方带方、方锥、方锥带方、圆锥带圆、多面体、八棱柱、圆切、十二面体，要求色泽洁白，轮廓清晰。 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 244 | 民间美术欣赏及写生样本 | 中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 245 | 人体结构活动模型 | 高度≥400mm，木质 | 4 | 个 |
| 美术教室2 | 246 | 画架 | 1、材质：榉木，2、画架整体尺寸≥580\*650\*1400mm，3、置画高度≥1800mm,4、平放高度≥800mm，5、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疖疤。 | 1 | 个 |
| 美术教室2 | 247 | 画板 | 椴木板，边框松木，规格：600×900×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。 | 1 | 张 |
| 美术教室2 | 248 | 写生凳 | 直径300mm，可升降。材质：红榉木 | 1 | 个 |
| 美术教室2 | 249 | 版画工具 | 木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、 电烙铁1把、木蘑托1只、马莲1个、胶滚1件 、油石1件、刮刀2把、6B中华绘图铅笔2支 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 250 | 制作工具 | 美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、 电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子1件 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 251 | 水彩画工具 | 水彩画笔1～12#各一支，12格梅花调色盘，吸水海绵，可折叠水桶 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 252 | 水粉画工具 | 水粉画笔1～12#各一支，椭圆1/3调色盘 400mm\*290mm\*12mm，24格调色盒带盖，可折叠水桶 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 253 | 素描工具 | 素描铅笔一套包括：2H2支、2B4支、HB1支、B2支、3B1支、4B1支、5B1支、6B1支、7B1支、8B1支），橡皮1块、可塑橡皮1块、美工刀1把、炭笔、炭条、铅笔延长器、纸笔各1支 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 254 | 彩铅画笔 | 24色彩铅笔一套 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 255 | 油彩棒 | 24色重彩油画棒一套 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 256 | 水彩笔 | 24色水彩笔一套 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 257 | 泥工工具 | 泥塑刀6把、环形刀3把、刮刀2把、切割线1套、刮板1件、拍板1件、型板1块、喷壶1个、海绵1块 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 258 | 云台 | 塑钢转台，300\*115mm | 1 | 件 |
| 美术教室2 | 259 | 篆刻工具 | 篆刻刀、 印床、章料、 印泥、砂纸 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 260 | 绘图工具 | 圆规，直尺，三角板，曲线板 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 261 | 大圆规 | 演示用，工程塑料，画圆最大直径为800mm， 附橡皮脚 | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 262 | 丁字尺 | 演示用，有机塑料，不小于800mm | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 263 | 多目书画教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机≤5kg；  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；4K出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率 5M≥13fps ，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深；  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制 ；图像帧率 5M≥10fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整；9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  美术教学示范系统  1.支持接入多目书画教学示范仪进行直播示范教学；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式；  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学微课资源；  5.支持录制画面的切换，可进行单画面、画中画、双画面的视频录制；  6.录制视频时支持同步录制教学音频；  7.支持将录制的视频导出下载至本地，用户可自由选取保存位置；  8.支持截取直播示范视频画面为图片，支持将截图直接推送至学生端；  9.支持将截图进行保存，支持将保存的截图推送至学生端；  10.支持将保存的截图导出下载至本地，用户可自由选取保存位置；  11.支持视频、截图的管理，可进行查看、删除等操作；  12.系统支持屏幕任意批注功能，可在显示范围的任意位置进行批注操作； | 1 | 台 |
| 美术教室2 | 264 | 数字写生与作品临摹系统 | 1.提供数字写生与作品临摹两大板块，写生素材不少于1000张，临摹作品数量不少于1500张；  2.数字写生提供风景的写生功能，支持选择不同场景、不同角度和不同天气的写生素材供学生写生；  3.数字写生提供静物的写生功能，静物写生素材不少于700张，包含几何体、石膏像、工艺品等多种静物的写生功能，提供不同观察角度、不同光线等写生素材  4.数字写生提供人像的写生功能，包括各类特点人像，包括不同角度及光线下的写生素材；  5.作品临摹提供不低于10种类别的素材库，包括马克笔、速写、素描、水粉画、油画、水彩画、彩铅画、中国画、版画、壁画等类型作品素材,要求每种类型素材不少于100张；6.支持不少于5种图片操作功能，包括自由缩放素材、支持旋转素材角度、支持素材调整饱和度、对比度和亮度；  7.支持不少于10种辅助线，包括正圆、椭圆、直角三角、等边三角、矩形、正方形、自由曲线、直线、虚线和箭头不同辅助线；  8.支持九宫格、S型、十字形、三角形、三分法等多种构图辅助工具；  9.支持对写生素材进行艺术化辅助处理，自动生成素材的素描稿、色块图等，可以帮助学生进行创作和临摹；10.支持老师选定写生或临摹素材推送给学生进行创作或临摹； | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 265 | 美术透视原理教学系统 | 1.系统提供透视教学和透视表现两个板块进行透视知识点教学，支持用户根据不同年级段教学需求选择对应板块授课与学习；  2.透视教学板块内置各类透视教学素材，素材数量不少于40幅，包括平行透视、成角透视、倾斜透视三种不同透视原理教学素材，提供不低于20幅成角透视教学素材库，提供不低于20幅倾斜透视教学素材库；  3.素材包括名家名作、著名建筑、绘画作品、摄影作品等，支持一键生成素材作品的透视效果图；  4.透视教学板块支持用户上传本地素材进行透视教学，上传图片自适应展示；  5.透视教学板块支持添加5种不同辅助线，包括直线、虚线、自由曲线、网格、圆形等不同辅助线帮助分析素材透视关系，支持插入透视网格辅助透视教学，透视网格支持拖拽变形和移动位置；  6.透视教学板块支持自由缩放、移动素材图片和绘制痕迹，支持对绘制痕迹进行旋转、拖拽变形、删除等操作；  7.透视表现板块支持学生自主制作具有透视效果的场景图，通过动手操作理解透视原理知识点内容；  8.透视表现板块提供不同主题制作场景，包括草原、大陆、森林、海底、室内以及城市等不少于50张主题场景；  9.透视表现板块内置动物、植物、家具、建筑、公共设施和交通工具等多类别矢量制作素材图；  10.场景制作支持对放入的素材进行拖拽变形、自由移动位置、缩放大小、上下翻转、左右翻转和旋转角度； | 1 | 套 |
| 美术教室2 | 266 | 学生画板 | 椴木板，边框松木，规格：600mm×450mm×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。 | 48 | 个 |
| 美术教室2 | 267 | 学生画架 | 尺寸：300\*350\*460（620)mm，置画高度：580mm，材质：榉木 | 48 | 个 |
| 美术教室2 | 268 | 泥工工具 | 泥塑刀6把、环形刀3把、刮刀2把、切割线1套、刮板1件、拍板1件、型板1块、喷壶1个、海绵1块、云台1个 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 269 | 书法工具 | 毛笔(大白云、 中白云、小白云、小狼毫) 、毛毡、镇尺、笔洗、100ml墨汁、墨盒、笔搁 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 270 | 篆刻工具 | 篆刻刀、 印床、章料、 印泥、砂纸 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 271 | 美工工具 | 小剪刀、美工刀、A3切割垫板、刻纸刀、直尺、卷笔刀 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 272 | 绘图工具 | 圆规，直尺，三角板，曲线板 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 273 | 版画工具 | 木刻刀5把、笔刀1把、笔刀片3件、 电烙铁1把、木蘑托1只、马莲1个、胶滚1件、油石1件、刮刀2把、6B中华绘图铅笔2支 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 274 | 水彩画工具 | 水彩画笔1～12#各一支，12格梅花调色盘，吸水海绵，可折叠水桶 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 275 | 水粉画工具 | 水粉画笔1～12#各一支，椭圆1/3调色盘 400mm\*290mm\*12mm，24格调色盒带盖，可折叠水桶 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 276 | 素描工具 | 素描铅笔一套包括：2H2支、2B4支、HB1支、B2支、3B1支、4B1支、5B1支、6B1支、7B1支、8B1支），橡皮1块、可塑橡皮1块、美工刀1把、炭笔、炭条、铅笔延长器、纸笔各1支 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 277 | 不锈钢纸夹 | 不锈钢材质，山形票夹，约可夹250张纸 | 48 | 个 |
| 美术教室2 | 278 | 彩铅画笔 | 24色彩铅笔一套 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 279 | 油彩棒 | 24色重彩油画棒一套 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 280 | 水彩笔 | 24色水彩笔一套 | 48 | 套 |
| 美术教室2 | 281 | 画纸 | 160g，4k水彩画纸、水粉纸和素描纸各一袋，每袋20张 | 25 | 套 |
| 美术教室2 | 282 | 宣纸 | 四尺 半生熟宣纸 （1刀100张） | 2 | 刀 |
| 美术教室2 | 283 | 颜料套装 | 国画颜料24色12ml/支，水粉颜料24色12ml/支，水彩颜料24色12ml/支，墨汁250ml/瓶。 | 25 | 盒 |
| 美术教室2 | 284 | 版画耗材 | 雪弗板2张、吹塑纸2张、白板纸2张、硫酸纸2张、橡皮图章、海绵纸2张、水性油墨60ml(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、 白色)、油画棒12色、调墨板、 印纸2张、生宣纸2张等。 | 25 | 套 |
| 美术教室2 | 285 | 手工耗材 | 双面胶1卷，美纹胶带1个，固体胶1支，大红色剪纸练习纸1包（50张/包），10色彩纸1份，卡纸2张，白板纸2张，布料2块等 | 25 | 套 |
| 美术教室2 | 286 | 衬布 | 1000×2000mm；棉、麻、丝、绒各三块 | 12 | 块 |
| 美术教室2 | 287 | 写生灯 | 1.立式可升降,落地升降总高度1500mm—2600mm;  2.三节升降杆,升降固定钮用高强ABS件组成;  3.聚光灯罩合金板喷塑，直径≥260mm;  4.五角支撑架用高强ABS而成，脚用直径16mm不锈钢管制成;  5.照度角度120度可调,高强LED灯与灯罩一体，光源功率≥18W;  6.配≥2200mm长的优质电线，开关带有遥控装置、插头； | 4 | 只 |
| 美术教室2 | 288 | 器材安装调试 | 美术器材安装、调试。 | 1 | 室 |
| 美术教室2 | 289 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 美术教室3 | 290 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 291 | 教师画架 | 1、材质：榉木，2、画架整体尺寸≥580\*650\*1400mm，3、置画高度≥1800mm,4、平放高度≥800mm，5、表面平整光滑、无毛刺、裂纹和疖疤。 | 1 | 个 |
| 美术教室3 | 292 | 教师画板 | 椴木板，边框松木，规格：600×900×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。 | 1 | 张 |
| 美术教室3 | 293 | 国画和书法工具 | 毛笔8支、画毡1块、调色盘1块、砚台1个、笔洗1个、笔架1个、镇尺1付、笔帘1个、墨1块、 印盒1个 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 294 | 水彩画工具 | 水彩画笔1～12#各一支，12格梅花调色盘，吸水海绵，可折叠水桶 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 295 | 水粉画工具 | 水粉画笔1～12#各一支，椭圆1/3调色盘 400mm\*290mm\*12mm，24格调色盒带盖，可折叠水桶 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 296 | 素描工具 | 素描铅笔一套包括：2H2支、2B4支、HB1支、B2支、3B1支、4B1支、5B1支、6B1支、7B1支、8B1支），橡皮1块、可塑橡皮1块、美工刀1把、炭笔、炭条、铅笔延长器、纸笔各1支 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 297 | 彩铅画笔 | 24色彩铅笔一套 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 298 | 油彩棒 | 24色重彩油画棒一套 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 299 | 水彩笔 | 24色水彩笔一套 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 300 | 篆刻工具 | 篆刻刀、 印床、章料、 印泥、砂纸 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 301 | 绘图工具 | 圆规，直尺，三角板，曲线板 | 1 | 套 |
| 美术教室3 | 302 | 多目书画教学示范仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机≤5kg；  2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；  3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。  4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座；  5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648\*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；4K出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率 5M≥13fps ，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深；  7.侧拍辅助摄像头像素≥800W, 分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制 ；图像帧率 5M≥10fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24位；  8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整；9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位；  美术教学示范系统  1.支持接入多目书画教学示范仪进行直播示范教学；  2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式；  3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；  4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学微课资源；  5.支持录制画面的切换，可进行单画面、画中画、双画面的视频录制；  6.录制视频时支持同步录制教学音频；  7.支持将录制的视频导出下载至本地，用户可自由选取保存位置；  8.支持截取直播示范视频画面为图片，支持将截图直接推送至学生端；  9.支持将截图进行保存，支持将保存的截图推送至学生端；  10.支持将保存的截图导出下载至本地，用户可自由选取保存位置；  11.支持视频、截图的管理，可进行查看、删除等操作；  12.系统支持屏幕任意批注功能，可在显示范围的任意位置进行批注操作； | 1 | 台 |
| 美术教室3 | 303 | 学生画板 | 椴木板，边框松木，规格：600mm×450mm×18mm，结实耐磨，坚硬不变形。 | 48 | 个 |
| 美术教室3 | 304 | 学生桌面画架 | 尺寸：300\*350\*460（620)mm，置画高度：580mm，材质：榉木 | 48 | 个 |
| 美术教室3 | 305 | 书法工具 | 毛笔(大白云、 中白云、小白云、小狼毫) 、毛毡、镇尺、笔洗、100ml墨汁、墨盒、笔搁 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 306 | 篆刻工具 | 篆刻刀、 印床、章料、 印泥、砂纸 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 307 | 美工工具 | 小剪刀、美工刀、A3切割垫板、刻纸刀、直尺、卷笔刀 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 308 | 国画工具 | 毛笔(斗笔、大白云、 中白云、小白云、小狼毫、勾线笔) 、毛毡、笔洗、 调色盘、镇尺、笔搁 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 309 | 绘图工具 | 圆规，直尺，三角板，曲线板 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 310 | 水彩画工具 | 水彩画笔1～12#各一支，12格梅花调色盘，吸水海绵，可折叠水桶 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 311 | 水粉画工具 | 水粉画笔1～12#各一支，椭圆1/3调色盘 400mm\*290mm\*12mm，24格调色盒带盖，可折叠水桶 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 312 | 素描工具 | 素描铅笔一套包括：2H2支、2B4支、HB1支、B2支、3B1支、4B1支、5B1支、6B1支、7B1支、8B1支），橡皮1块、可塑橡皮1块、美工刀1把、炭笔、炭条、铅笔延长器、纸笔各1支 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 313 | 不锈钢纸夹 | 不锈钢材质，山形票夹，约可夹250张纸 | 48 | 个 |
| 美术教室3 | 314 | 彩铅画笔 | 24色彩铅笔一套 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 315 | 油彩棒 | 24色重彩油画棒一套 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 316 | 水彩笔 | 24色水彩笔一套 | 48 | 套 |
| 美术教室3 | 317 | 画纸 | 160g，4k水彩画纸、水粉纸和素描纸各一袋，每袋20张 | 25 | 套 |
| 美术教室3 | 318 | 宣纸 | 四尺 半生熟宣纸 （1刀100张） | 2 | 刀 |
| 美术教室3 | 319 | 颜料套装 | 国画颜料24色12ml/支，水粉颜料24色12ml/支，水彩颜料24色12ml/支，墨汁250ml/瓶。 | 25 | 盒 |
| 美术教室3 | 320 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 劳技教室 | 321 | 微型台式曲线锯机 | 可切割的软木（最大厚度达40mm，如巴尔沙木），硬木（最大厚度10mm），塑料（最大厚度4mm），有色金属（最大厚度2mm）。  锯臂有300mm喉深，电压：220-240V，\*工作台尺寸：160\*160mm，\*锯条行程：7mm，额定功率：85W  \*电子调速控制：150-2500rpm，\*重量：约2KG，\*机身尺寸：430\*240\*250mm，\*中文说明书，\*质量检测报告；含粗齿锯条：切割木材、塑料，14齿（12支）130\*1.5\*0.48mm、中齿锯条：切割木材、塑料，17齿（12支）130\*1.2\*0.38mm、细齿锯条:切割木材、塑料，34齿（12支）130\*0.8\*0.34mm。 | 1 | 台 |
| 劳技教室 | 322 | 压缩机+套装喷笔 | 用于模型的喷绘使用包含：喷笔上色工作台、水溶性颜料（红、黄、蓝、绿、黑、白）  电压：220 - 240V。，额定功率：85W。，压缩空气率：12升/分钟。，最大气压：2.0BAR，机身尺寸：140 x 120 x 95mm。，重量：约1，300g。，只适合搭配喷笔AB100使用! ，\*中文说明书 | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 323 | 紧凑型车间用吸尘器 | 用于清理加工屑，可与部分设备联动使用。  电源：220V~240V，功率：1100W，容积：18L  尺寸：（长×宽×高 单位：mm）：380×380×520 ， 线缆长度：5米，重量：11.5kg，\*中文说明书 | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 324 | 微型台式砂光机 | 用于精细打磨和小型材修整  电压：220-240V，\*功率：140W，\*转速：250-800m/min(1150-3600rpm)，最大研磨高度：62.5mm，\*研磨盘尺寸：：125mm，\*工作台：98\*140mm，\*砂光片半径高度：62.5，\*重量：约3kg  ，\*体积：300\*140\*160mm，\*质量检测报告，\*中文说明书。含自粘式白金刚砂砂光片打磨木材、塑料  125mm #80^（5片装），打磨木材、塑料125mm #150^（5片装），打磨木材、塑料  125mm #240^（5片装）。 | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 325 | 微型台钻床 | 适用于各种材料的钻孔，通过不同材质的钻头来实现。  电压：220-240V ，功率：85W ，\*主轴转速：1800,4700,8500rpm，\*工作台尺寸：220\*120mm  ，\*进给行程：30mm，\*喉深：140mm，立柱尺寸：直径20\*340mm，\*刀具夹持尺寸：1.0,1.5,2.0,2.4,3.0,3.2mm，工作台尺寸：220\*120mm，体积：220\*120\*340mm，重量：约5kg，\*质量检测报告，\*中文说明书 | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 326 | 台式电热丝切割机 | 用于切割泡沫、海绵、KT板等热塑性材料，任意切割或模板切割  电压：220-240V，二级工作电压：10V,1.0A，电热丝：长30m，直径0.2mm，功率：20W，电热丝温度：100°-200°，工作台尺寸：380\*280mm，切割高度：140mm，喉深：350mm，重量：2.9kg，体积：400\*300\*150mm，\*中文说明书 | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 327 | 微型热熔胶枪 | 快速和可靠的粘合金属，木材，塑料（包括有机玻璃），玻璃，陶瓷，陶器，纸板，皮革，聚苯乙烯泡沫和纺织品；适用于建筑模型、玩具，珠宝加工、干花粘接等；额定电压：220 - 240V；PTC温度控制器，将温度精确地控制在200°C。含热熔胶棒：7\*100mm（12支） | 13 | 套 |
| 劳技教室 | 328 | 笔形砂光机 | 适用于凹面，直槽和细小角落打磨，修整的理想工具。  额定电压：12 - 18V直流电源。，摆动频率：8,000次/分钟(每冲程 2.5mm)。，机身长度：160mm。，重量：130g。，需配合电源适配器使用，\*中文说明书，含#180 3片，#240 3片，#400 3片。 | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 329 | 精密台钳 | 夹钳口：75mm，最大夹持宽度：70mm，可夹持于最大厚度60mm的桌面，重量:约1.6KG | 25 | 套 |
| 劳技教室 | 330 | 6合1螺丝批组 | 螺丝刀是一种用来拧转螺丝钉以迫使其就位的工具，包含一字批头3.0,4.0,5.5，6.5四个规格，十字PH1，PH2两种型号 | 3 | 套 |
| 劳技教室 | 331 | A字夹 | 4寸 开口50mm 夹力4KG | 50 | 个 |
| 劳技教室 | 332 | 防护套装 | 棉制帽子+围裙+袖套，3M护目镜 | 50 | 套 |
| 劳技教室 | 333 | 洞洞板 | 悬挂附件使用，1200\*450mm | 4 | 套 |
| 劳技教室 | 334 | 老师工具箱 | 中式框锯：铜制拉杆，印尼红木，锯尺寸410\*182mm ，锯片大小300\*20mm；欧式板锯：木柄，长445mm  锯齿长354mm，横截锯：锯片长 : 265mm，齿间距 : 1.75mm，锯片厚 : 0.60mm，锯路宽 : 0.92mm；夹背锯：锯片长 : 150mm，齿间距 : 1.41mm，锯片厚 : 0.30mm，锯路宽 : 0.49mm；硬木锯：锯片长 : 180mm，齿间距 : 1.50mm，锯片厚 : 0.50mm，锯路宽 : 0.80mm；中式推刨：共3件，印尼红木，刨口嵌铜，刨刀采用轴承钢材质，1）中式长刨：长度350mm 宽度60mm 高度45mm 刃长90mm 刃宽44mm ，2）中式中刨：长度280mm 宽度60mm 高度45mm 刃长90mm 刃宽44mm ，3）中式短刨：长度180mm 宽度60mm 高度45mm 刃长90mm 刃宽44mm；平榫锯：锯片长:225mm ，齿间距:1.50mm ，锯片厚:0.6mm ，锯路:0.6mm；雕刻刀：木柄，镜片开刃，白钢，1)半圆雕刻刀5mm，2)半圆雕刻刀10mm，3)半圆雕刻刀15mm，翘头雕刻刀12mm；强力锯：11mm\*26mm，锯片长 :136mm。 | 2 | 套 |
| 劳技教室 | 335 | 学生木工工具箱 | 专用配套工具箱20件套，含18种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1把，3/4”；美工刀，1把，包胶；木工锉，1把，8"半圆；剪刀，1把，多用；羊角锤，1把，0.5KG木柄；鸟刨，1把；手推刨，1把；钢角尺，1把，300mm；螺丝刀，1把，6\*125+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1把，8"黄黑双色柄；卷尺，1把，3m\*12.5mm；G形夹，1把，3"；有机玻璃钩刀，1把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1支；小水平尺，1把，S93型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。 | 50 | 箱 |
| 劳技教室 | 336 | 初级木艺资源套装 | ①鱼寓意：鱼是和平、美好、幸福、富有的象征。中国古代就赋予鱼以美好的象征和寄托。中国人在过春节时都喜欢买一些与鱼有关系的东西。取意“人财两旺，年年有余。”  ②皮筋动力船是使橡皮筋发生扭曲形变,释放后利用恢复形变所产生的力带动旋浆,从而达到推进目的。小朋友可以拿上自己做的动力船一起来一场速度的比赛吧~  ③长颈鹿生活于非洲稀树草原地带，是草食动物，以树叶及小树枝为主食。它最大的标志性特征就是那长长的脖子，这个脖子虽然让长颈鹿喝水比较麻烦，不过在取食高处的食物时却给它带来了很大的便利！下面我们就运用设备来做一份出来~  ④“遥远的东方有一把锁，它的名字叫鲁班锁……” 鲁班锁，又叫孔明锁、八卦锁。在民间，鲁班锁还有“别闷棍”“难人木”“莫奈何”“智慧木”等叫法，是广泛流传于民间的益智玩具。现在一起动手做一个吧！  ⑤红色和橙色的交织，小鸟和笔筒的结合。拥有一个自己纯手工制作的愤怒小鸟笔筒是一件非常有意义的事，下面让我们一起动手吧！  ⑥太极起势、金刚捣碓、六封四闭。。。这些都是太极拳法，今天手机支架和太极小人一起组合，小朋友可以通过切割、打磨、铣，纯手工制作一个独具匠心的太极小人支架  材料箱2个：椴木木板10×10×0.3（cm)20块，松木板20\*6\*0.5cm10块，木棒0.8\*25(cm）20根，木工胶：液体，240ml，最低使用温度12.8℃，黄乳白色，闪点＞93.3℃，粘度4000cps；砂纸：120,1000目，每套6张。 | 6 | 套 |
| 劳技教室 | 337 | 健康声环境扩声设备 | 一、健康声环境扩声设备指标要求：  1、设备指标要求：  1.1符合国家安全认证（CQC）要求。  1.2扬声器指向性：360度全指向覆盖。  1.3总谐波失真：应符合GB 50371的有关规定，系统所产生的所有谐波幅度的均方根除以基波幅度，THD<0.1%。  1.4噪声比：信号噪声比S/N＞75 dB。  1.5系统噪声功率级：系统噪声功率级应不大于 30 dB(A)。  1.6蓝牙功能：蓝牙5.0版本，支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备（手机/电脑）上的音频，蓝牙支持密码模式，防止学生连接，支持手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量，方便教师对音箱的管控。  1.7无线麦克风。  1.8无线麦克风发射功率应小于20mW，单次充电后可使用不少于6小时。  1.9无线麦克风使用频道，应不少于50个。  1.10满足一师一麦。（能提供一师一麦解决方案）  1.11麦克风具备一键静音功能。  1.12系统软件控制调试能力:可通过手机上的小程序或APP调节设备总音量，调节话筒音量,支持话筒效果切换，支持音源输入切换。  1.13可与电脑、手机等设备进行蓝牙连接，播放电脑和手机上的音频 。  1.14可与无线耳麦、无线手持麦连接\传送\播放语音信息。  1.15可通过手机上的微信小程序或APP操控音响各种功能 。  1.16无线耳麦、无线手持麦可直连音响，无需外加其他设备，操作简单 。  1.17可通过音频输入端设备连接多种外部音源。  1.18可支持多种麦克风型态接入。（至少支持头戴，手持，领夹方式,支持吊麦扩展功能）  二、设备参数及要求：  教学用智能安全音响  技术指标：  1.电声部分  1.1扬声器单元：4\*4寸≥25芯航天磁体；阻抗：≥4\*8欧姆；  1.1灵敏度：96DB±3dB；  1.1失真度：＜0.1%；  1.1谐振频率（F0）：≥75HZ；  1.1频率响应：75HZ-17K HZ；  2.电子部分：  2.1功率通道：4\*20W（独立通道）；  2.2 DSP芯片：两进四出音频DSP处理；  2.3输入通道：3.5两路输入、一路输出/无线蓝牙；  2.4支持微信小程序或APP调节设备音量。  耳挂无线麦克风  该设备是一款多功能U 段无线麦克风方案，可应用于中高端电教设备，多媒体教室，演讲会议等。产品工作在UHF频段，采样率为24k，满足高品质人声传输要求。此外，专用射频技术和数字编码手段，使其具备噪音小，无串音，通信稳定，传输距离远超市场优势。  1.功能特点：  1.1工作频段：1.2GHz；  1.2超轻量耳挂拾音话筒；  1.3晶体硅材料拾音麦克风；  1.4传输距离：室内15 米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；  1.5UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；  1.6采用≤24kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果；  1.7支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声 ；  1.8支持一键静音功能；  1.9内置可充式高性能3.7V 聚合物锂电池。电池容量： 300mAh，带保护电路，安全可靠，Type C 接口充电;  1.10.2 小时充足电可持续续航时间≥8h  1.11智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保  1.12重量：22 克  2.技术指标：  数字音频部分  2.1.采样精度：≤24Bit  2.2采样率：≤24KHz  2.3频率响应：20Hz—8KHz@±5d  2.4失真度：<0.5%@94dBSPL，1kHz  2.5信噪比：68dB  2.6系统延时：15ms  2.7满幅输入：112dBSPL@1kHz，Sine  2.8满幅输出：952mVrms  2.9输入/输出增益比 ：9.7 dB  射频部分  2.10对频方式：红外配对  2.11数据速率：2 Mbps  2.12发射功率：＞10dBm  2.13最大工作距离：室内＞15M | 1 | 套 |
| 劳技教室 | 338 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，造型吊顶、造型灯具、亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 舞蹈教室 | 339 | 舞蹈垫 | 1800\*900\*50mm，PU革+珍珠棉 | 48 | 个 |
| 舞蹈教室 | 340 | 舞蹈把杆 | 1.实木把杆，优质耐用。  2.UV环保油漆。  3.40cm底座。  5米2个，5.4米1个 | 1 | 套 |
| 舞蹈教室 | 341 | 舞蹈镜 | 结合现场定制 | 40 | 平方 |
| 舞蹈教室 | 342 | 换鞋凳 | 尺寸：2000\*400\*450mm  1、基材：采用18mm厚E0级实木多层板，甲醛释放量小于甲醛释放量≤9mg/100g，表面采用优质纸贴面。具有耐高温、耐高压、硬度高，耐磨、耐热性等性高性能，表面平滑光洁，容易维护清洗  2、采用加厚PVC封边条，激光封边机封边、修边、倒圆、跟踪、抛光一次成型。  3、优质五金，铰链：符合QB/T 2189-2013《家具五金 杯状暗铰链》标准；其中垂直静载荷要求合格；水平静载荷要求合格；耐久性符合要求；下沉量符合要求；耐腐蚀符合要求；连接件：符合GB/T 28203-2011《家具用连接件技术要求及实验方法》标准；其中物理性能金属镀层抗盐雾18h，1.5mm以下锈点≤20点/dm²，其中直径≥1.0mm锈点不超过5点（距离边缘棱角1.5mm以内的不计）合格；力学性能L型连接件抗弯强度应≥350MPa，坐面软包 | 2 | 个 |
| 舞蹈教室 | 343 | 钢琴 | 1.颜色：黑色亮光  2.腿型：直腿。  3.尺寸：高：121CM宽：150CM厚：61CM  4.中盘：采用中盘加固设计，外观呈“T”字型，利于中盘加固，不  易变形。选用实木拼板结合使其耐变形。  5.油漆：绿色环保无污染。  6.音板：四川川雅——实木复合音板。  7.肋木：云杉实木，11根非等距离延展，最长的为135CM.  8.钢板：用锰钢高硬度材料铸制，重83公斤，稳定性强。  9.马桥：高硬度A级栬木，有利于声音传导.中高音整体设计，低音弧线设计，硬度强，不易变形，使延音更长。  10.琴弦：德国进口ROSLAU优质琴弦，低音弦用六角钢丝经实心纯铜线材绕制，音色纯净，音准稳定。  11.击弦机：国内最好的击弦机—东方击弦机。白键的下沉深度9.5MM-11.5MM弦槌的击弦行程应达到40MM-50MM。各零部件的动作反应灵敏、一致、连贯、有效。连续联动运动时无阻力变化。制音器  效果快速有效。  12.弦槌：采用日本ABMIC榔头，纯羊毛制造。音色优美细腻。13.键盘：宁波东方88键标配，白键为实木白松琴键。  14.弦轴板：国内东北色木。  15.进口弦轴钉：进口弦轴钉具有高精密度和光滑度，和弦轴板高度精密的配合使琴弦保持力均衡，钢琴拥有更加稳定的音色。16.不等式背柱：根据琴弦的拉力进行特别设计背柱间的距离，帮助背架受力，更帮助马桥不易变形。  17.踏板：锌镍合金，镀铬。  18.专属透音孔设计，共鸣效果更佳。  19.配件：配琴凳，键盘呢，擦琴布，琴脚垫，亮光剂。 | 1 | 台 |
| 舞蹈教室 | 344 | 舞蹈健康声环境扩声设备 | 1.扬声器单元：4\*4 英寸+1\*8 英寸 35 芯低音；  2.阻抗：4Ω全频，6.5Ω低音；  3.灵敏度：92dB；  4.失真度：＜0.1%；  5.谐振频率：45Hz；  6.频率响应：65Hz-20KHz(±3dB)；  7.功率通道：4\*20W（独立通道）+80W；  8.峰值功率：380W；  9.DSP 芯片：两进四出音频 DSP 处理；  10.输入通道：3.5/Bluetooth；  11.箱体：全新 ABS 工程塑料箱体；  12.整机尺寸：550\*550\*185mm；  13.重量：10kg；  14.标配红外遥控器可轻松的对设备的话筒音量，设备总音量，混响效果以及音乐播放效果进行任意操控调节；  15.支持5.0无线蓝牙输入，电脑 手机等设备的音源均可接入；  16.支持外部有线音频接入，台式电脑、教学一体机以及点歌机的音频均可接入；  17.标配 2 支手持麦克风。 | 1 | 套 |
| 舞蹈教室 | 345 | 文化布置 | 1.科普知识窗帘：符合教室氛围，根据老师需求设计，介绍学科知识；  2.学科文化展示及布展：结合校方认可效果图进行教室文化氛围的建设，亚克力、KT板等展板及符合教室文化挂画等。含设计、人工及安装。 | 1 | 项 |
| 综合 | 346 | 定制黑板 | 依据现场定制一体机黑板，包含原来一体机的拆除和新地方的安装 | 13 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 347 | 仪器车 | 600mm×400mm×800mm，带刹车 | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 348 | 充磁器 | 磁场强度≥56kA/m，配磁回路软铁 | 1 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 349 | 学生显微镜 | 200 倍，单筒 | 25 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 350 | 放大镜 | 5 倍，通光孔径 30mm | 50 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 351 | 放大镜 | 3 倍，通光孔径 35mm | 50 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 352 | 听诊器 | 医用 | 12 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 353 | 注射器 | 一次性，10ml | 50 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 354 | 透明水槽 | 300mm×300mm×高 150mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 355 | 三脚架 | 高 150mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 356 | 试管架 | 木质，8 孔，孔径 21mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 357 | 旋转架 | 两个一套 | 4 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 358 | 电池盒 | R20(1＃)电池用，接线柱式，4 个一套 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 359 | 直尺 | 500mm | 24 | 只 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 360 | 软尺 | 2000mm，1mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 361 | 托盘天平 | 200g，0.2g，配 6 级(M2 级)砝码 | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 362 | 金属钩码 | 50g×l0，能叠放 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 363 | 温度计 | 有机液体，0℃~100℃，1℃ | 60 | 支 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 364 | 寒暑表 | —10℃~50℃，1℃ | 2 | 只 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 365 | 最高温度表 | —15℃~80℃，0.5℃ | 2 | 支 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 366 | 最低温度表 | —50℃~40℃，0.5℃ | 2 | 支 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 367 | 条形盒测力计 | 5N，0.1N | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 368 | 条形盒测力计 | 1N，0.02N | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 369 | 干湿球温度计 | —35℃~45℃，0.5℃，附对照表 | 2 | 只 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 370 | 指南针 | 中文四个方向，定位≤5s，外径≥50mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 371 | 肺活量计 | 一次性吹嘴 50 个 | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 372 | 便携式风速仪 | 便携式三杯磁感式风速仪，LCD 显示，带风向指示装置 | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 373 | 杠杆 | 杠杆 500mm×25mm×8mm，固定轴、调平装置和 5 个挂钩 | 25 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 374 | 演示滑轮组 | 单 2，二串 1， 可卡 1，附滑轮绳 | 2 | 组 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 375 | 滑轮 | 带吸盘 | 12 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 376 | 音叉 | 256Hz | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 377 | 音叉 | 512Hz | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 378 | 单摆 | 两个摆球，直径相同，材料不同 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 379 | 金属线膨胀演示器 | 铜、铁、铝棒，指针式 | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 380 | 热传导演示器 | 热敏涂料 | 12 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 381 | 玻棒 | 有机玻棒，附面积应不小于 350mm×350mm 丝绸 | 2 | 对 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 382 | 胶棒 | 聚碳酸脂棒，附≥150mm×150mm 毛皮 | 2 | 对 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 383 | 单刀开关 | 单刀单掷，铜质闸刀，铜导线，统一接线柱，有防松脱垫圈，铜质垫片 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 384 | 条形磁铁 | 180mm，截面积 405mm2 ，配磁力线闭合铁片 | 2 | 对 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 385 | 条形磁铁 | 71mm，截面积 150mm2 ，配磁力线闭合铁片 | 24 | 对 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 386 | 蹄形磁铁 | D—CG—LU－80 | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 387 | 蹄形磁铁 | 45mm，截面积 63mm2 ，配磁力线闭合衔铁 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 388 | 翼形磁针 | 140mm×8mm，2 支 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 389 | 小型电动机实验器 | 卧式，组装式， | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 390 | 三棱镜 | 镜体边长 25mm，棱长 80mm，支架能作任意方向的转动和固定 | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 391 | 斜面 | 附小车，支撑杆 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 392 | 压簧 | Φ20mm，30N | 2 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 393 | 拉簧 | Φ20mm，30N | 2 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 394 | 沉浮块 | 同体积不同质量、同质量不同体积、在水中部分浮。可改变质量、改变体积物体 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 395 | 滑轮组 | 单 2，二串 1， 可卡 1，附滑轮绳 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 396 | 轮轴及支架 | Φ60mm、Φ45mm、Φ30mm 台阶轮，有止动螺钉 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 397 | 齿轮组及支架 | 齿数比 1:2:3，三齿轮位置可换 | 2 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 398 | 弹簧片 | 200mm×20mm×1mm | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 399 | 小车 | 喷气、橡筋、缆车等多种驱动方式 | 48 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 400 | 太阳能的应用演示器 | 太阳能加热、发电 | 2 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 401 | 热传导实验材料 | 木、金属、塑料、玻璃、陶瓷 | 12 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 402 | 小灯座 | E10 螺口灯座，黄铜口圈，弹性中心触点，铜导线，统一接线柱，有防松脱垫圈， 铜质垫片 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 403 | 环形磁铁 | 铁氧体 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 404 | 电磁铁组装材料 | 多股线，软铁芯，有骨架，可反复用 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 405 | 手摇发电机 | 点亮 6V 灯泡， 电能可引出，带 C 形夹 | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 406 | 平面镜及支架 | ≥60mm×90mm，有背板和护圈，方向可调支架 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 407 | 透镜、棱镜及支架 | 棱长 80mm 三棱镜、直径 35mm 凸透镜(3 倍) | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 408 | 昆虫观察盒 | 带 3 倍的放大镜盖 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 409 | 动物饲养笼 | 用于饲养蚯蚓和蜗牛 | 8 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 410 | 一次性注射器 | 30mL | 48 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 411 | 电路元件黑盒 | 四触点，通或不通，内部连接可变换 | 12 | 盒 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 412 | 静电检验球 | 绝缘支架、细线悬挂的泡沫塑料小球，表面覆导电层 | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 413 | 玩具电机 | 1.5V~3V，启动 0.8V40mA，可接 LED 发光 | 12 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 414 | 玩具钢板琴 | 打击 | 12 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 415 | 物体导电检验器 | 两固定触点，不能插入电源插座 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 416 | 叶轮 | 叶片方向可调，水轮和风车两用 | 24 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 417 | 桃花模型 | 放大的盛开状态桃花 | 2 | 件 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 418 | 耳解剖模型 | 6 倍自然大 | 2 | 件 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 419 | 平面政区地球仪 | 320mm | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 420 | 平面地形地球仪 | 320mm | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 421 | 儿童骨骼模型 | PVC 制，高 850mm，正常直立姿态 | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 422 | 儿童牙列模型 | 附牙刷 | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 423 | 少年人体半身模型 | 420mm | 2 | 台 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 424 | 摆钟齿轮操纵器模型 | 钟摆实验模型(组装套件) | 12 | 件 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 425 | 滚珠轴承 | 滚动轴承 | 12 | 件 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 426 | 洋葱表皮装片 | 洋葱鳞片表皮，示细胞 | 15 | 片 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 427 | 叶片气孔装片 | 蚕豆叶下表皮装片，示气孔 | 15 | 片 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 428 | 天然材料标本 | 木、棉花、玻璃、钢铁、铜、铝、塑料、橡胶 | 2 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 429 | 矿物标本 | 磁铁矿、石英、长石、云母、石盐、石墨、硫磺、方铅矿、石膏、辉锑矿、黄铁矿、 黄铜矿 | 12 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 430 | 岩石标本 | 花岗岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、砾岩、板岩 | 12 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 431 | 金属矿物标本 | 铜、铁、铝、钨、锡、铅 | 12 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 432 | 常见金属材料标本 | 铁、铜(纯铜、黄铜)、铝、(铝合金，板、棒、片、线) | 2 | 盒 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 433 | 量筒 | 100mL，1mL | 6 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 434 | 量筒 | 500mL | 3 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 435 | 量筒 | 250mL 塑料 | 12 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 436 | 量杯 | 250mL | 2 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 437 | 塑料棒 | Ф6mm，长 150mm | 48 | 根 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 438 | 塑料量杯 | 500mL，5mL | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 439 | 塑料量杯 | 100mL，1mL | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 440 | 塑料量杯 | 250mL，25mL | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 441 | 药瓶 | 50mL，塑料 | 48 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 442 | 试管 | Ф15mm×Ф150mm | 92 | 支 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 443 | 试管 | Ф20mm×Ф200mm | 45 | 支 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 444 | 烧杯 | 50mL | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 445 | 烧杯 | 100mL | 48 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 446 | 烧杯 | 250mL | 96 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 447 | 烧杯 | 500mL | 15 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 448 | 烧瓶 | 平、长，250mL | 26 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 449 | 锥形瓶 | 100mL | 15 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 450 | 酒精灯 | 150mL，配棉线灯芯 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 451 | 漏斗 | 60mm，塑料 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 452 | Y 形管 | Ф5mm~Ф6mm，支管斜高 50mm，全长 100mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 453 | 滴管 | 直型φ8mm×150mm，配乳胶头 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 454 | 集气瓶 | 125mL，正方形盖板 65mm×65mm×2mm，瓶口与盖板磨砂 | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 455 | 镊子 | 304 不锈钢，平头，125mm，钢板厚 1.2mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 456 | 试管夹 | 木制，≥200mm | 26 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 457 | 石棉网 | 15mm×15mm，0.8mm 钢丝制成，防火材料不易脱落 | 26 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 458 | 燃烧匙 | 铁柄铜质，勺直径 18mm，深 10mm，柄长 300mm | 26 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 459 | 药匙 | 大，中，小一套的，14.5cm、13.5cm、12cm | 26 | 套 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 460 | 橡胶塞 | 0、3、4、6、7、9 号 | 1 | 千克 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 461 | 洗耳球 | 大号，90mL | 12 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 462 | 试管刷 | 小号、中号各 1 | 12 | 份 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 463 | 烧瓶刷 | 250mL 和 500mL 各一个 | 3 | 份 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 464 | 培养皿 | 100mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 465 | 蒸发皿 | 有嘴圆皿，50mL，外径 72mm，高 28mm | 24 | 个 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 466 | 载玻片 | 每盒 50 片，配盒 | 10 | 盒 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 467 | 盖玻片 | 每包 10 盒，每盒 50 片 | 2 | 包 |
| 综合-小学科学实验仪器 | 468 | 钢珠 | Φ3mm | 200 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 469 | 仪器车 | 600mm×400mm×800mm；车轮：Φ75mm，厚 25mm；一轮带刹车；载重 60kg，车架扭动≤15mm | 3 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 470 | 水平尺 | 三水泡，长 600mm | 13 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 471 | 生物显微镜 | 1、光学放大倍数：40X-1000X。  2、观察镜筒：单目斜筒，45°倾斜，可360°可旋转便于同步观察。  3、目镜：广角目镜WF10X。  4、物镜：外壳为黄铜材料，镜片为纯光学玻璃校正制造。PH消色差校正物镜，4X、10X、40X（S-弹簧）、100X（S-弹簧）。  5、转换器：四孔内倾转换器，定位明确。  6、载物台：铝合金压铸制造，双层复合机械平台带X-Y移动标尺，尺寸110mm×120mm，移动范围60mm×30mm。  7、不同轴调焦机构（带细调焦机构）：粗微调不同轴，粗调范围16 mm，微调范围1.3mm，带有手轮松紧调节机构。  8、聚光镜：NA高透聚光镜。  9、双光源互换装置：电源：LED冷光源照明，1WLED，可充电，光源亮度可调；自然光源：可配反光镜，一面凹面，一面平面镜（满足教科书考试用，反光镜对光练习用）。 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 472 | 生物显微镜 | 1.总放大倍数：640X；绝大部分都是由铝和合金制作，单目直筒，镜臂可45°倾斜，显微镜不含包装物净重不小于2360克。  2.物镜成像清晰圆直径：4倍物镜不小于7.5mm；10倍物镜不小于7.7mm；40倍物镜不小于6.8mm；  3.物镜齐焦：物镜转换过程中，10→40倍不超过±0.04mm；所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏；  4.转换器：转换器稳定性≤0.02mm；三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。  5.载物台：全金属铝合金载物台侧向受5N水平方向作用力最大位移≤0.0035mm；不重复性≤0.004mm；载物台尺寸110mmX120mm。  6.用机械使标本在5mm×5mm范围内移动时的离焦量≤0.0010mm。  7.10倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.06mm。  8.微调机构空回≤0.015mm；镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮，可调节松紧，并有内置滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命；调焦范围：初调范围32mm，微调范围2mm。  9.显微镜物镜放大率准确度不超过±1.83%。  10.H10X,H16X目镜，显微镜目镜放大率准确度不超过±1.37%；  11.五孔圆盘光栏，可选孔径为20mm、8mm、5mm、4mm、3mm  12.照明：固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧50mm平凹反光镜，带金属反光支架，可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落。  13.包装方式：ABS塑料手提箱包装，便于保存搬运。 | 25 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 473 | 数码显微镜 | 1、CS消色差校正光学系统：  2、光学总放大倍数：40X-1000X，可扩展到1600倍；  3、整机结构件：结构件大部分采用金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距低重心底座。  4、目镜：带有指针定位的WF10X目镜并锁定于目镜筒，防止学生把目镜拔出使目镜遭到损坏，防止灰尘进入，准确度不超过±1.38%。  5、目镜视场角大于50°时，放大率差不大于0.99%。  6、物镜：标准消色差物镜，4X/0.10成像清晰圆直径≥16.7mm；10X/0.25成像清晰圆直径≥16.6mm，景深范围内像面的偏摆≤0.03mm；40X/0.65（弹簧），成像清晰圆直径≥16.5mm；100X/1.25≥16.3mm。所有物镜均保证齐焦，10倍－4倍不超过±0.053mm；10倍－40倍不超过±0.034mm；10倍－100倍不超过±0.023mm；带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏，物镜放大率准确度不超过±1.38%。  7、镜筒：三目斜筒，30°倾斜，可360°旋转便于同步观察，360°旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.2mm。  8、显微摄像系统：数码摄像系统，1/3英寸逐行扫描传感器，进口高清晰彩色芯片，动态200万像素（1920×1080），USB2.0输出，可显示75%目视视场的图像，30bit彩色成像，1024色，白平衡/手动、自动，信噪比≥72db,动态范围≥40db，逐行扫描，功耗≤2.5W，曝光时间/0.105ms~15s。SDK支持原生C/C++，C#/VB.NET，Directshow，Twain API，可以对接中考考试系统设备联网。  9、双目两系统光谱明暗差不大于7.47%，像面图形方位差不大于15'。  10、转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置，转换器稳定性≤0.012mm。  11、粗微调: 同轴调焦轴－初微调同轴，调节载物台，有限位打滑装置，并有内置防滑动离合器，延长因机械损耗的整机使用寿命，微调机构空回≤0.006mm。  12、调焦范围：粗调范围6.5mm，微调范围2mm。  13、视场光栏：制作精密的可变视场光栏。  14、照明光源：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的LED冷光源，可以充电，充电后不接电源可连续使用50小时。灯泡使用寿命在10000小时以上，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热度。  15、聚光镜：NA1.25带可变光栏螺旋式升降聚光镜，聚光镜上升到最高位，顶端低于载物台表面的距离在0.03－0.25（mm）之间。  16、双层机械载物台：120mmX120mm载物台受5N水平方向作用力最大位移≤0.020mm；不重复性≤0.003mm,沿X-Y轴平稳移动，行程为60mmX40mm。 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 474 | 双目立体显微镜 | 目镜 10×，焦距 20mm,应符合 GB/T 9246－2008 第 4.1~4.6 条，物镜 4×，焦距 58mm；带光 源 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 475 | 酒精喷灯 | 坐式，容积≥300mL，火焰高 150mm~180mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 476 | 注射器 | 一次性注射器，10ml，最小分度值 1mL，带原包装。 | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 477 | 注射器 | 一次性注射器，100ml，最小分度值 5ml，带原包装。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 478 | 透明盛液筒 | 无色透明塑料， Φ110mm×300mm， 脱模斜度≤1°， 壁厚≥1.5mm， 透光率应≥90％。标尺零位 在开口下 20mm~30mm 处 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 479 | 透明水槽(方形) | 无色透明塑料，透光率≥85％，250mm×180mm×100mm，厚≥2mm。附无色透明塑料制集气架， 圆孔Φ25mm，孔距 190mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 480 | 透明水槽(圆形) | 无色透明塑料，透光率≥85％，Φ200×100，厚≥2mm，上口边缘平面度≤2mm。 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 481 | 整理箱 | 矮型，340mm×290mm，高 120mm 带盖和手提环；装满水手提不变形 | 10 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 482 | 塑料洗瓶 | 挤压型塑料洗瓶，250mL，带刻度 | 4 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 483 | 碘升华凝华管 | 无色透明硼硅玻璃，28mm×34mm，两端面应为凹面，玻璃手柄长 90mm | 26 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 484 | 玻璃注射器 | 全玻璃注射器，30ml，分度值 1mL 或 2ml | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 485 | 物理支架 | 立杆 2，A 形座 2，部件 2 套：平行夹 2、垂直夹 2， 烧瓶夹、万向夹、台边夹、大铁环、圆托 盘、绝缘杆、吊杆各 1，吊钩 4 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 486 | 方座支架 | 方形座 1，质量≥1.5kg，立杆 1，垂直夹 2，平行夹、烧瓶夹、大铁环、小铁环、吊杆各 1 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 487 | 多功能实验支架 | 组合座架 1，滑块式垂直夹 5，绝缘环 2，吊钩 4，烧瓶夹、万向夹、大铁环、方托盘各 1 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 488 | 升降台 | 85mm~235mm 连续可调。上、下台面≥140mm×140mm、160mm×160mm。钢板厚度不小于 1mm | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 489 | 万能夹 | 配方座支架用，万向夹，带球形万向接头 | 5 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 490 | 三脚架 | 环内径 75mm±5mm，宽 16mm±1mm，厚度 5mm~11mm；脚φ6mm，脚高 150mm±5mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 491 | 泥三角 | 陶瓷，75mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 492 | 试管架 | 木质，8 孔，孔径 21mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 493 | 试管架 | 木质，8 孔，孔径 25mm4 个，35mm4 个 | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 494 | 漏斗架 | 木质两孔漏斗架，高 350mm，孔径 25mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 495 | 滴定台 | 滴定夹口间距 176mm， 一侧夹口跨度 110mm， 硅橡胶护套， 耐腐蚀底座， 重≥1kg， 面积 300mm ×150mm，圆钢立杆φ10×600mm。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 496 | 滴定夹 | 柱形或 V 形，滴定夹口间距 176mm，一侧夹口跨度 110mm，硅橡胶护套，夹持 500mm 平行度≤ 2mm，弹力 7N~9N | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 497 | 多用滴管架 | 塑料，上下两排各 10 孔，孔径 ？Mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 498 | 电池盒 | R20(1＃) 电池用， 接线柱。负极可用弹簧或弹性磷铜片。有串联接插口， 电池装反时不能接 通 | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 499 | 演示直尺 | 1000mm，宽 45mm，带指示线框，木材、塑料或铝合金，分度值 1cm，两面标分度，每 10cm 标 数字，一面竖排，一面横排 | 2 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 500 | 直尺 | 1000mm，分度值 1mm，塑料或铝合金，宽 26mm，厚 8mm，倾斜面标分度线。起始处标“mm”。 有“JY”标志 | 25 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 501 | 钢直尺 | 300mm，0mm~50mm 分度值 0.5mm，其余 1mm。宽 25mm，厚 1mm。有“CMC”标志 | 25 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 502 | 钢卷尺 | 2000mm，分度值 1mm，自卷制动式，尺带宽≥12mm，厚≥0.15mm。有“CMC”标志 | 25 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 503 | 纤维卷尺 | 盒式，30m，分度值 1cm，尺带宽 20mm，有“CMC”标志。按厘米、分米、米标数字，10 米内 每米处标单位“m”。终点线距盒门长度≥150mm | 3 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 504 | 游标卡尺 | 0mm~125mm，分度值 0.02mm，有深度尺。有“CMC”标志 | 3 | 把 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 505 | 外径千分尺(螺旋测微器) | 0mm~25mm，分度值 0.01mm。有“CMC”标志 | 3 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 506 | 测微尺 | 长 1mm，100 等分，10μm 刻线外有一直径为Φ3， 线粗为 0.1mm 的圆，刻线上复有厚度为 0.17mm 的盖玻片 | 8 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 507 | 托盘天平 | 100g，分度值 0.1g，配 6 级(M2 级)砝码，50g×1，20g×2，10g×1，5g×1。有“CMC”标 志 | 25 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 508 | 托盘天平 | 200g，分度值 0.2g，配 6 级(M2 级)砝码，100g×1，50g×1，20g×2，10g×1，5g×1。有 “CMC”标志 | 25 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 509 | 托盘天平 | 500g，分度值 0.5g，配 6 级(M2 级)砝码，200g×1，100g×2，50g×1，20g×2，10g×1。 有“CMC”标志 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 510 | 电子天平 | Ⅱ级，100g，0.001g | 1 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 511 | 电子天平 | Ⅲ级，400g，0.1g | 1 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 512 | 弹簧度盘秤 | 8kg，分度值：8g，准确度等级：三等，有“CMC”标志 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 513 | 金属钩码 | 10g(Ф15mm)×l，20g(Ф18mm)×2，50g(Ф26mm)×2，200g(Ф32mm)×2，能叠放， 配钩码盒 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 514 | 金属槽码 | 10g(Ф22mm)×l，20g(Ф26mm)×2，50g(Ф30mm)×2，200g(Ф48mm)×1，附 10g 金 属槽码盘(Ф16mm)×1 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 515 | 电子停表 | 专用型，全时段分辨率 0.01s，有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年 | 25 | 块 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 516 | 温度计 | 局浸式，有机液体，0℃~100℃，最小分度值 1℃，≤±1℃ | 30 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 517 | 温度计 | 局浸式，水银，0℃~200℃，最小分度值 1℃，100℃以内≤1℃，100℃以上≤±1.5℃ | 5 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 518 | 体温计 | 口腔用水银体温计，35℃~42℃，分度值 0.1℃，应有“CCV”标志，盒式，带绳 | 13 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 519 | 干湿球温度计 | —35℃~45℃，分度值 0.5℃，外形尺寸 300mm×100mm×30mm。附对照表 | 30 | 付 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 520 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N~10N，分度值 0.2N。刻度尺长 80mm | 4 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 521 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N~5N，分度值 0.1N。刻度尺长 80mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 522 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N~2.5N，分度值 0.05N。刻度尺长 80mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 523 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N~1N，分度值 0.02N。刻度尺长 80mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 524 | 圆筒测力计 | 外筒端面指示，0N~5N，分度值 0.1N，刻度尺长 100mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 525 | 圆筒测力计 | 外筒端面指示，0N~1N，分度值 0.02N，刻度尺长 100mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 526 | 平板测力计 | 平板指针式，0N~5N，分度值 0.1N。刻度尺长 100mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 527 | 拉压测力计 | 盒式，指针式，－10N~10N，分度值 0.2N，刻度尺寸长 125mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 528 | 直流电流表 | 2.5 级，0.6A/3A，压降：75mV。 | 25 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 529 | 直流电压表 | 2.5 级，3V/15V，满度电流：1mA。 | 25 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 530 | 灵敏电流计 | －300μA~0~300μA，G0 档内阻 80~125Ω；G1 档内阻 4kΩ~3.0kΩ。 | 25 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 531 | 多用电表 | DC：0.05mA~5A 六档，0.25V~1000V 八档，2.5 级；AC：10V~1000V 五档，R：×10~×10K 四档。L：2H~1000H。C：0.03μF~0.3μF。一个转换开关 | 2 | 只 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 532 | 密度计 | 测密度＞1，密度：1.000~2.000 | 3 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 533 | 密度计 | 测密度＜1，密度：0.700~1.000 | 3 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 534 | 指南针 | 全封闭，中文标示四个方向，分辨率 5°，指向误差≤3°，定位时间≤5s，外径≥50mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 535 | 圆柱体组 | 纯铜、铝(或铝合金)、铁(钢)各 1，直径 20mm，高 32mm，每个圆柱体配网兜(质量小于 0.01g)1 个 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 536 | 立方体组 | 黄铜(边长 20mm) 、铁(边长 20mm)、铝(边长 25mm) 、铝(边长 30mm) 、木材(边长 50mm) 各 1 个，带不锈钢挂钩 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 537 | 运动和力实验器 | 小车、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、小球(大小钢球各 1 个、玻璃球 1 个) 及空盒、 毛巾、棉布。小车 100g， 平面板 800mm， 斜面板 200mm， 过渡片厚 0.8mm~1mm， 钢球 2 个、玻 璃球 1 个，斜面板调节角度 0°~30° | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 538 | 摩擦计 | 摩擦板、摩擦块组成， 附棉布、毛巾、木砂纸及固定胶合板。摩擦板 600mm×60mm×10mm。摩 擦块 110mm×50mm×35mm，50g±2g。摩擦块钩码孔两个，Ф28mm，端面有挂钩 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 539 | 阿基米德原理实验器 | 筒 1(内径 50mm，质量≤20g)、圆柱体 1(外径 50mm，体积：1.0×105mm3 ，质量≥120g)、溢 液杯 1(内径≥88mm，溢液下口不低于 70mm，溢液管内径不小于 10mm，管口向下倾斜)。筒和 圆柱体外应有三条容积(或体积) 等分线， 溢液杯有二条容积标尺(分别从溢液管口向下及向 上，溢液管以上容积 200mL)。 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 540 | 连通器 | Ф30mm 粗管、Ф12mm 细管、弯管和带球管各 1。玻璃管壁厚 1mm， 粗管上部与底座固定， 可用 无色透明塑料。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 541 | 帕斯卡球 | 活塞筒外径 25mm，长 200mm，壁厚≥1.5mm，圆球外径 60mm，不锈钢或者铝合金，十个喷嘴， 孔径 0.5mm，分布：圆周四个，前半球四个(其中轴线一个)，后半球二个。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 542 | 液体内部压强实验器 | 承压盒， 支杆、硅胶管、过渡接头、 配接乳胶管、 硅橡胶膜组成， 承压盒内径应为Φ36~Ф38mm， 配硅橡胶模，有手动转动机构。 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 543 | 微小压强计 | 由 U 形管、标度板、三通管及弹簧夹组成； U 形管外径 6mm， 高≥380mm， 可移动微调， 标度总长 300mm，0 位在中间，分度线为 5mm，用硅橡胶管连接，附 30mL 塑料注射器。 | 25 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 544 | 大气压系列实验器 | 用充水法、抽气法研究大气压存在， 空气压强与密度的关系， 大气压应用， 粗测大气压， 9 个 实验。 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 545 | 杠杆 | 塑料或铝合金制， 由杠杆、固定轴、调平装置和 5 个挂钩(1 个向上) 组成， 杠杆 500mm×25mm ×8mm，每 5 厘米印长线并标数字，杠杆中心轴线上方 6mm 处安装Ф4mm 轴套。轴长 80mm。螺 母质量 10g，螺杆上螺纹长 20mm。 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 546 | 滑轮组 | 单 4，二并 2， 二串 2。单滑轮Ф40mm，二并滑轮Ф40mm，二串滑轮Ф40mm、Ф53mm。滑轮绳 1m，直径 1mm。单边悬臂式滑轮框，每个滑轮组中有一个可止动滑轮。 | 25 | 组 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 547 | 滚摆 | 金属摆轮Φ125mm，0.6kg~0.8kg，红、白相间数等分色格。摆轴Φ8mm×160mm。摆轴上两个 穿线孔距离 140mm， 孔径Φ2mm。 支架高 460mm， 横梁长 300mm。 前 10 次回升高度递减量≤65mm。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 548 | 离心轨道 | 环内径≥140mm， 短坡高≥120mm， 长坡高/圆环半径倍数≤4.0。钢球和塑料球Φ25mm。球自长 坡顶部滚下， 应能连续沿轨道滚动一周， 在轨道顶部保持与轨道接触， 在短坡顶部进入接球装 置。 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 549 | 重力小车 | 由物体的重力势能驱动的小车，重物约 50g | 2 | 辆 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 550 | 快、慢小车 | 有动力的小车各一。快车约 5s 左右通过 1m 距离，慢车约 10s 左右通过 1m 距离。更换电池方 便。 | 13 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 551 | 简易气垫运动体 | 带阀门的气垫座 1 个、气球 3 个、吹嘴 1 个、吹嘴套 2 个 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 552 | 斜面小车 | 斜面 815mm×100mm×20mm， 小车 100mm×80mm×40mm， 200g，在 1∶35 坡度的斜面上自动滑下； 摩擦块 100mm×80mm×40mm，两摩擦面，砝码筒质量 6g | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 553 | 音叉 | 256Hz，距音叉 1000mm 处声强 90dB | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 554 | 音叉 | 512Hz，距音叉 1000mm 处声强 90dB | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 555 | 发音齿轮 | 80、40、20 半圆形齿，附振动片。转轴下段 1:20 锥体,大端Ф10mm,长 34mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 556 | 单摆 | 直径 20mm 钢球 1 个，摆线长 1500mm。附方座支架用固定夹(摆线一点固定) | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 557 | 音频发生器 | 20Hz~20kH 连续可调，输出正弦波 0~1V 连续可调,负载 300Ω,功率输出 5W。有频率计，测 频范围:10Hz~999.9kHz，有信号输入端 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 558 | 空气压缩引火仪 | 透明有机玻璃气缸，内径Φ10mm，外径 25mm,长 130mmmm，底座Ф65mm。手柄Ф40mm，活塞杆 Ф8mm。能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 559 | 纸盘扬声器 | 直径不小于 200mm，8Ω，功率 5W | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 560 | 玻棒(附丝绸) | 有机玻棒，附面积应不小于 350mm×350mm 丝绸 | 25 | 对 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 561 | 胶棒(附毛皮) | 聚碳酸脂棒，附面积应不小于 150mm×150mm 毛皮 | 25 | 对 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 562 | 电阻圈 | 5Ω/1.5A,10Ω/1A,15Ω/0.6A，连续工作 2h，阻值误差≤1％ | 25 | 组 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 563 | 电阻定律实验器 | Φ0.3mm、Φ0.5mm、Φ0.8mm 镍铬丝，Φ0.3mm、Φ0.5mm、Φ0.8mm 康铜丝，长度均为 50cm， 通过接线柱固定在底板上，有串联连接片，铜质接线柱和连接片 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 564 | 焦耳定律实验器 | 演示板，液体式，透明贮液筒 3，底座 3， 电阻圈 3(4Ω2，2Ω1，误差≤±5%)，用玻璃液 体温度计 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 565 | 玩具电动机 | 启动≤0.8V，≤40mA，工作≤6V，带风扇，吹动风扇能发电点亮发光二极管，带底座 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 566 | 条形磁铁 | 长 180mm 铝铁碳条形磁钢一对， 截面积 405mm2，配磁力线闭合铁片， 表观磁感应强度≥0.070T | 25 | 对 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 567 | 蹄形磁铁 | 长 80mm 铝铁碳 U 形磁钢一个， 截面积 200mm2，配磁力线闭合衔铁， 表观磁感应强度≥0.055T。 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 568 | 菱形小磁针 | 菱形小磁针 16 支，磁针 28mm×8mm，磁针体中间铆接铜轴承套的嵌玻璃轴承；平均磁感应强 度≥5mT | 5 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 569 | 翼形磁针 | 翼型磁针 2 支，针体 140mm×8mm，磁针体中间铆接铜轴承套的嵌玻璃轴承。平均磁感应强度 ≥9mT | 2 | 对 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 570 | 原副线圈 | 原线圈架内径 11mm，外径 15mm，0.44mm 线 240 匝，副线圈架内径 24mm，外径 30mm，0.23mm 线 755 匝；软铁芯Φ10mm×77mm，有塑料手柄 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 571 | 蹄形电磁铁 | 磁路≥220mm， 磁极面中心距≥40mm。线圈架两端有铜质接线柱， 铜质焊片及垫圈。吸力≥49N， 剩余磁力≤5.88N。工作电压≤6V，电流≤1A | 2 | 组 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 572 | 电磁铁实验器 | 线圈 2 组、柱形铁芯 1 个、蹄形铁芯 1 个、衔铁 2 个，附连接导线 3 根，500mA 时产生的吸力 应能提起 200g 物体 | 25 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 573 | 电铃 | 电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座。直流 3V~6V。线圈电阻 10Ω~20Ω。衔铁的触点为银质， φ75mm 自行车铃盖 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 574 | 电磁继电器 | 透明外壳， 6V30mA； 吸合≤30mA， 释放≥7.5mA。触点＜0.2Ω纯银或经表面处理铜， 铜质螺钉接线柱。引线颜色与接线柱帽相同，接线柱旁有标志 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 575 | 磁场对电流作用实验器 | Ф2mm 铜棒 1、接线柱、导轨、U 形磁钢、有固定磁铁(磁极方向可换)的底板。导体滚动电 流≤2A。附砂纸 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 576 | 左右手定则演示器 | 底座 190mm×140mm×4mm 底座，撑杆 440mm；接线板 150mm，红、黑接线柱；正方形线圈框架 内边长为 63mm；多股引线截面积≥0.8m2；150 匝；线圈中部到底座高度 46mm | 26 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 577 | 小型电动机实验器 | 卧式，M4 接线柱。启动： 直流永磁和并励≤3V，串励≤6V，交流并励≤4V，交流串励≤8V； 空载： 直流永磁 1.5V 时≤0.5A， 直流串励 6V 时≤0.8A， 交流并励 4V 时≤1.8A， 5V 时≤2.0A， 交流串励 8V 时≤0.8A，附拆装工具；长期使用存放盒 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 578 | 磁针消磁器 | 交流消磁，开放磁感线铁芯，常开式按钮开关控制 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 579 | 条形磁铁 | 长 112mm 铝铁碳条形磁钢一对， 截面积 135mm2，配磁力线闭合铁片， 表观磁感应强度≥0.058T | 25 | 对 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 580 | 环形磁铁 | 外径 36mm 铁氧体环形磁铁一对，截面积 54mm2 ，表观磁感应强度≥0.05mT | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 581 | 凹面镜 | 玻璃基质镀反射膜镜，带镜框。凹面镜Ф100mm,f＝65mm；配支架和镜座 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 582 | 凸面镜 | 玻璃基质镀反射膜镜，带镜框。凹面镜Ф100mm,f＝－65mm；配支架和镜座 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 583 | 玻璃砖 | 无色光学玻璃， 梯形上底 35mm， 高 35mm， 两底角 60°、45°， 厚 15mm。一梯形面为粗加工面， 其余为精加工面 | 25 | 块 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 584 | 光具座 | 光学元件同“光具组”。导轨长 1000mm。金属滑块， 金属标尺， 刻度 900mm， 分度为 lmm， 全 长误差≤±1mm， 等分度误差＜0.2mm；用交、直流 6V~8V， 功率≤5W 光源， 出口处照度≥5001x， 500mm 处照度≥3001x | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 585 | 三棱镜 | 三棱镜体边长 25mm， 相邻两角 60°， 棱长 80mm。支架能作任意方向的转动， 并能停止在任意 位置，底座 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 586 | 平面镜成像实验器 | 半透膜平面镜尺寸：150mm×100mm，厚 5mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志，支架 2 个， 物体 2 个，像物字符分别为左右对称的英文字 F | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 587 | 光的传播、反射、折射实 验器 | 可显示光路的透明材料半圆玻砖， 半导体激光光源。附平面反射镜。蓝色底盘， 印角度盘(法 线两侧 0º~90º) | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 588 | 照射灯 | 12V，50W 射灯，使用 220V 电源，配红、绿、蓝滤光片 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 589 | 红、绿、蓝滤光片 | 带通滤光片，红(700nm)、绿(540nm)、蓝(460nm)，配照射灯。 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 590 | 原电池实验器 | 透明塑料容器及盖、铜、锌、铝极板各 1 块、电极卡和接线柱。电极板≥20mm×40mm×1mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 591 | 贮气装置 | 整体Ф164mm 高 225mm， 贮气室 3000mL， 贮水室约 1000mL， 透明 372 材料，底座 ABS 塑料。含 导气阀、橡胶塞、玻璃管、进排水口、密封圈 | 2 | 台 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 592 | 化学实验废水处理装置 | 主体透明，pH 值测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 593 | 解剖器 | 不锈钢，圆刃解剖刀、直刃解剖刀、单弯牙用镊、探针四件套，配袋 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 594 | 解剖盘 | 275mm×195mm×25mm 不锈钢底盘，石蜡、蜂蜡等混合 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 595 | 地球运行仪 | 直径 140mm~160mm 地球仪，球面示陆地、海洋，经、纬线间隔 15º，回归线和极圈。地轴与 黄道面夹角 66.5º，地球可自转和公转，晨昏线变化和太阳直射点位置与节气对应。 | 2 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 596 | 日月食实验球 | 直径约 120mm 白色球、20mm 和 30mm 黑色球各 1 个，有手柄 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 597 | 初中演示用分子结构模型 | 比例模型：氢分子、氧分子、水、过氧化氢、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、甲烷、乙炔、 甲醛、氮气、氢原子、氧原子、碳原子，球棍模型：甲烷 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 598 | 氯化钠晶体结构模型 | 球棍式可拆装， 6 孔草绿色球 13 个，6 孔银灰色球 14 个，Φ3mm×60mm 塑料棍 54 根， 配塑料 盒 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 599 | 碳的同素异形体结构模型 | 球管式可拆装，金刚石、石墨、碳—60 三种结构模型各一套，碳为黑色球，配塑料盒 | 2 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 600 | 植物细胞模型 | PVC 制， 洋葱表皮细胞显微结构的立体模型， 300mm×180mm ×50mm。示一个细胞的完整形态， 细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡 | 2 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 601 | 根纵剖模型 | PVC 制, 单子叶植物玉米的根尖纵剖模型， 高 520mm 放于支架上， 根尖中部做不同方向的纵剖 面 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 602 | 导管、筛管结构模型 | PVC 制，含环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 603 | 单子叶植物茎模型 | PVC 制，单子叶植物玉米茎纵、横切面模型，120mm×400mm，跨径 400mm，横切面约为整体断 面的 1／10，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 604 | 双子叶草本植物茎模型 | PVC 制，双子叶草本植物向日葵茎纵、横切面模型， 横切面约为茎的 2/3，高 160mm，直径 330mm。 横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线，其中外韧维管束应示六个半 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 605 | 叶构造模型 | PVC 制，蚕豆叶构造模型，400mm×140, 叶主脉处高 180mm，通过主脉做部分叶片的横切，一 边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。另一边通过各种剖面， 示主脉与侧脉的连 接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 606 | 桃花模型 | PVC 制， 放大的盛开状态， 花冠的直径 330mm±15mm ，放于支架上。示花柄、花托、花萼、花 冠、雄蕊和雌蕊。花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 607 | 小麦花模型 | PVC 制，附八个小穗为单位的复穗状花序模型，高 30cm 放于支架上。大部小穗可拆下，个别 小穗去掉频片和外稃。小穗示两片频片和 3~5 朵小花，示外稃、内稃、雄蕊(3 个)、雌蕊 (一个)和两个浆片 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 608 | 芽结构模型 | PVC 制， 300mm×150mm×60mm， 示枝芽纵切面， 含生长点、叶原基、幼叶、芽轴和芽原基， 直 径￠130mm 塑料底座 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 609 | DNA 结构模型 | 放大一亿倍 B 型 DNA 分子结构模型，产品为一个半螺旋包括 16 个碱基和其他相应的元件。双 螺旋体外径 200mm，碱基对层距 34mm，相邻碱基对夹角 36º，大沟宽度约 200mm，小沟宽度约 140mm | 2 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 610 | DNA 双螺旋结构模型组件 | DNA双螺旋结构模型组块，可拆卸连接件组成，碱基，脱氧核糖 20 个，腺嘌呤 5 个，胸腺 嘧啶 5 分，胸嘧啶 5 分，鸟嘌呤 5 分，磷酸 22 个，粗棒 20 个，细棒 40 个。配 ABS 塑料盒 | 25 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 611 | 蝗虫解剖模型 | 60cm 长蝗虫解剖模型，固定于支架上，雌性，沿线偏左纵剖，去左侧体壁，示右侧外形和内 部结构 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 612 | 蛙胚胎发育模型 | PVC 制，八个放大之蛙胚胎发育模型(受精卵,四细胞期,八细胞期,囊胚期，原肠早期，原肠 晚期， 神经胚前期， 5.5mm 期) ，前六个的直径不小于 10cm， 后两个按比例延长， 每个模型均 置于支架上 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 613 | 草履虫模型 | PVC 制，纵剖模型，370mm×80mm，用支架固定于底板。示表膜表面六角形小区及纤毛。纵剖 面显示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点。二个伸缩泡及其收集管； 大核、小 核；外质及其中的刺。丝泡，颗粒状的内质 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 614 | 动植物细胞(对比)模型 | 模型 PVC 制 示教板对比式，一半为动物细胞，另一半为植物细胞 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 615 | 眼球仪 | 放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏(下称： 成像 显示屏)及手持式显示屏等组成，安装在底座的特定位置上。眼球前后直径 145 mm±5mm，通 过眼球前后极正中矢状面作 75°±5°切面， 可拆装； 内设有成像显示屏， 替代眼底视网膜以 显示物像。晶状体曲度可调，能演示正常、近视、远视及其矫正 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 616 | 心脏解剖模型 | PVC 制。自然大呈舒张状态的成人心模型,从心尖部至主动脉根部长 220 ㎜±15 ㎜。以正常生 理位置放于底座上。显示心的外部形态特征及有关的大血管 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 617 | 肺泡模型 | PVC 制。产品为成人肺泡结构模型， 高 400 ㎜±20 ㎜， 装置于支架或底座上。示细支气管末端 (即终末细支气管) 连同它的各级分支(呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊) 和肺泡的立体结 构 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 618 | 脑解剖模型 | PVC 制。产品为自然大成人脑解剖模型， 以正常生理位置放于支架或底座上。大脑做正中矢状切面， 左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面， 并保留完整的脑干形态。示大脑中间的胼胝 体及凹陷在外侧沟内侧的岛叶 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 619 | 耳解剖模型 | PVC 制。成人耳模型，长度(颞骨岩部的锥体长轴) 300mm±20mm，固定于底座上。模型整体外 形为外耳及相连的颞骨岩部， 切除外耳道前部， 水平切开颞骨岩部， 显示外耳道、中耳、内耳 形态结构 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 620 | 男性泌尿生殖系统模型 | PVC 制。产品为自然大之男性泌尿生殖系统模型， 装置于支架上。一侧肾做额切状， 膀胱、前 列腺、外生殖器和一侧睾丸，做矢状切面，示其内部结构 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 621 | 女性泌尿生殖系统模型 | PVC 制。为自然大之女性泌尿生殖系统模型， 按正常位置装于支架上。一侧肾及半侧子宫做额 状切面；膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 622 | 肾单位、肾小体模型 | PVC 制。产品由放大的肾、肾单位及肾小体组成。产品应采用硬塑料或复合材料制作， 不应采 用软塑料制作。分别置于支架或底座上。肾模型作额状剖面， 不小于 210mm×100mm。示肾门、 肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 623 | 牙列及磨牙解剖模型 | PVC 制。产品由成人恒牙部分牙列和第二磨牙解剖模型组成， 分别置于底座上， 可水平转动或 取下，模型采用 PVC 制作。牙列模型为右侧下半之牙列，下颌角至冠突高度不小于 210m，保 留右半下颌骨及部分牙龈。各部结构按比例放大 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 624 | 始祖鸟化石及复原模型 | PVC 制。由始祖鸟化石模型和复原模型组成， 分别置于底座上， 390mm×490mm。化石模型示头 骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，显示化石裂缝。复原模型的体长不小于 450mm。示头、 颈、躯干、尾、翼、足。头部布满鳞片，体被羽毛，尾羽对称排列。 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 625 | 平面政区地球仪 | 320mm(1∶40000000)，世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置 | 1 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 626 | 平面地形地球仪 | 320mm(1∶40000000) ，世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖 泊以及海洋分布的情况 | 1 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 627 | 平面地形地球仪 | 141.6mm(1∶90000000)，世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、 湖泊以及海洋分布的情况 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 628 | 立体地形地球仪 | 320mm(1∶40000000) ，垂直比较尺 1∶60000， .陆地地形用分层设色立体表示， 海洋地形用 分层设色平面表示 | 1 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 629 | 经纬度模型 | 320mm，24 条经线、9 条纬线，空心网状球体，装于支架上，内装固定的本初子午线平面板和 赤道平面板，可转动的经线平面板和纬度指针，球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 630 | 等高线地形图判读模型 | 合成树脂制， ≥600mm×450mm。由一幅等高线地形图与对应的模型组成， 示山顶、山脊、山谷、 鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 631 | 板块构造及地表形态模型 | 600mm×310mm×150mm， 表现地幔对流引起的板块相对运动而发生张裂或彼此碰撞。表面内容： 火山、地震、大洋中脊脊转换断层、深海沟、岛弧、火山岛链； 大陆边缘的火山山脉、褶皱山 脉、断块山、断裂谷底、雪峰刃脊、大陆架、平原、河流、湖泊； 横剖面前后： 上地幔、硅镁 层、硅铝层、沉积岩层和沉积岩层的变形、变位(褶皱和断层) 纵剖面一侧： 地球上部的分层， 另一侧：大洋壳和大陆壳构造的差异 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 632 | 地球内部构造模型 | 320mm 立体地形， 陆地、海洋地形用分层设色立体表示； 八分之一球体解剖示地壳、地幔和地 核 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 633 | 新型无机非金属材料标本 | 氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维、碳化硅、碳纤维增强材料、液晶。标明名称和主要用途。 | 1 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 634 | 形状记忆合金标本 | 形状记忆合金标本外形不少于 4 种，配收纳盒 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 635 | 蛙发育顺序标本 | 示青蛙发育各阶段，按顺序排列，有标志。浸制标本。有机玻璃瓶，采用螺钉密封 | 1 | 件 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 636 | 竹节虫拟态标本 | 竹节虫目中除叶螩以外的种类制作。 虫体≥70mm， 由一个竹节虫和一植株组成， 虫体腹面向下， 定位于植株上， 示保护色和拟竹枝状， 植株的颜色、形状以及主干的粗细应与竹节虫相似。有 防蛀措施 | 1 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 637 | 家蚕生活史标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm 标本盒内，由卵、幼虫(四邻)、蛹、雌雄成虫及 茧组成， 卵、蚁蚕浸制， 幼虫、蛹浸制或干制， 成虫干制。附蚕丝、丝织品和桑叶。按生活史 顺序排列，在各标本的下面贴名签 | 1 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 638 | 葫芦藓生活史标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm 标本盒内，由原丝体，成长中的配子体，具幼嫩孢 蒴的配子体， 具成熟孢蒴的配子体， 孢子体组成， 按生活史顺序排列， 在各标本的下面贴名签 | 1 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 639 | 蕨生活史标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm 标本盒内，由铁线蕨制作，包括带孢子囊群的小羽 片，孢子，原叶体，原叶体幼孢子体，孢子体。按生活史顺序排列，在各标本的下面贴名签 | 1 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 640 | 化石标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm 标本盒内，有三叶虫或鱼或植物的两种化石组成， 三叶虫化石应显示中轴叶、左肋叶、右肋叶三叶和头、胸、尾三叶。鱼化石应显示外部形态或 骨骼的结构。植物化石应显示叶的形态结构。在各标本的下面贴名签 | 1 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 641 | 植物根尖纵切 | 100×以上显微镜观看。标本取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区。显示根冠、分生区、 伸长区、根毛区和原形成层 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 642 | 顶芽纵切 | 100×以上显微镜观察。标本取材黑藻顶芽，过芽的中部做纵切，每张玻片垂放材料 1 片。明 显显示生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 643 | 南瓜茎纵切 | 100×以上显微镜观察。标本取材田间种植的南瓜茎，老幼适中。在纵(横)切面上应能看清 皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 644 | 双子叶植物茎横切 | 200×显微镜下观察双子叶植物茎横断面的表皮厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管 束。能看清维管束为外韧型， 分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 645 | 木本双子叶植物茎横切 | 100×以上显微镜观察。标本取材于具有典型双子叶构造的植物叶。做过主脉的横切片，每张 玻片横放材料一片。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 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 646 | 蚕豆叶上表皮装片 | 200×显微镜下能看清不规则形的上表皮细胞，及其胞核和分散在上表皮细胞间的气孔 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 647 | 蚕豆叶下表皮装片 | 100×以上显微镜观察。标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶下表皮。标本为平铺装片，每 片材料不小于 2mm×2mm，四周剪切整齐。能看清不规则的下表皮细胞及其细胞核和分散在下 表皮细胞间的气孔 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 648 | 蕨叶切片 | 取材于鳞毛蕨科， 贯众等具孢子囊群的叶片， 示孢子囊群的结构。在 400×以上显微镜下， 观 察鳞毛蕨科的蕨叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 649 | 百合子房切片 | 取材于百合科百合或卷丹的子房。400×下观察百合子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、 子房室和胚珠的结构。显示子房每室各有二个倒生胚珠， 应有一个胚珠纵切面示内珠被、外珠 被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 650 | 迎春叶横切 | 100×显微镜下观察， 应显示角质层、上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、细胞核、气孔、 保卫细胞、叶脉 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 651 | 玉米种子纵切 | 40×以上显微镜观察。取材于禾本科玉米的籽实，示颖果的结构。应显示籽实皮、胚乳(糊粉 层及粉质胚乳细胞)和胚。在胚的纵切面上示子叶(盾片)、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根 鞘 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 652 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 40×显微镜下观察细胞壁、细胞膜、细胞核，100×显微镜下观察细胞质、线粒体 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 653 | 石细胞玻片标本 | 100×显微镜下观察，梨果肉石细胞，细胞腔、次生细胞壁。细胞壁上纹孔道 | 3 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 654 | 毛细胞玻片标本 | 南瓜茎毛细胞，示形态 | 3 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 655 | 色素细胞玻片标本 | 鱼的色素细胞，示形态 | 3 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 656 | 青霉装片 | 取材于人工培养的典型青霉。视菌株培养的情况可做装片或切片。能看清分生孢子梗和顶端的 扫帚枝。切片应看清营养菌丝。在 400 倍显微镜下， 能看清扫帚枝的梗基、小梗和小梗上呈链 状的分生孢子 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 657 | 放线菌装片 | 400×显微镜下观察“5406”号放线菌的形态，能看清气生菌丝和它上面形成的孢子丝，孢子 丝单叉分枝，幼时呈直线状或波曲状，成熟时呈 2~4 圈松敞螺旋，也可多到六圈。在油镜下 能看清孢子丝顶端的成熟孢子 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 658 | 衣藻装片 | 显示衣藻为单细胞， 球形或卵形。显示细胞壁， 杯状叶绿体， 蛋白核(造粉核、淀粉核)． 细胞 核，鞭毛。400×下显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核(造粉核、淀粉核)细胞核，鞭毛 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 659 | 细菌三型涂片 | 标本取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。在 500x 显微镜下看出球菌、杆菌、螺旋菌的形 态，不要求显示鞭毛 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 660 | 酵母菌装片 | 标本取材于人工培养的体大的酵母菌， 在 100×和 400×显彼镜下观察酵母茵的形态。400×显 微镜下能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。在菌体上可看清出芽生殖， 分别具一、二或 多个芽 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 661 | 曲霉装片 | 标本取材于人工培养的曲零属任一种。标本在 100×和 400×显微镜下，观察曲霉的形态。在 400×生物显微镜下，能看清营养菌丝，及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 662 | 黑根霉装片 | 在 100×显微镜下观察，菌株完整。示假根、分生孢子根、孢子囊、孢子 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 663 | 家蚊(雌)口器装片 | 100×以上显微镜观察，刺吸式口器装片，上颚应示尖锐的端部．下颚应示锯齿状的端部。标 本为自然色，充分透明 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 664 | 水螅带芽整体装片 | 100×显微镜观察，示完整水螅，可见芽体、触手、基盘 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 665 | 单层扁平上皮装片 | 在 80×和 200×显微镜下观察单层扁平上皮的结构。200x 下，能看清由一些边缘不规则而呈 锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮， 胞核在细胞中央， 呈扁圆形。 标本得材于动物的肠系膜等。 平辅装片，材料面积不小于 2×2mm，四周剪切整齐 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 666 | 复层扁平上皮装片 | 标本取材于幼小哺乳动物的食道或上腭。在 400×显微键下观察复层扁平上皮的结构。作横切 或纵切。400x 下，能看清复层扁平上皮细胞 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 667 | 人皮过毛囊切片 | 标本以毛发的纵断方向切片， 每张玻片横放材料一片。标本上应有一根从毛干经毛根至毛乳头 的毛发纵断面， 或至少有一根自毛乳头向上至皮脂腺开口处的毛发纵断面。在 80×和 200×显 微镜下观察皮肤过毛囊的结构。200x 下，能看清表皮、真皮和皮下组织 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 668 | 人皮过汗腺切片 | 每张玻片横放材料一片。材料上最少应有一条与汗腺分泌或汗腺开口连接的汗腺导管， 其显示 长度不少于汗腺分泌部至表皮的 1／3。在 80×和 200×学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构。 200x 下能看清表皮、真皮和皮下组织 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 669 | 纤维结缔组织装片(腱纵 切) | 标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，在 400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构。 在 400x 能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形(或长条形)的腱细胞 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 670 | 疏松结缔组织装片 | 标本取材于哺乳动物的皮下结缔组织， 均匀平铺于载玻片正中。在 80×和 200×学生显微镜下 观察疏松结缔组织的结构。200x 下，能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 671 | 人血涂片 | 标本取材于人的新鲜血液， 血细胞变形者， 不宜使用。在 400×生物显微镜下观察血液中血胞 的形态。在 400x 下，能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 672 | 骨骼肌纵横切 | 标本取材于哺乳动物的膈肌。每张玻片放纵、横切各一片。在 80×和 200×学生显微镜下观察 骨骼肌纵横断面的结构。200X 下， 纵切面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗 相间的横纹 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 673 | 平滑肌分离装片 | 标本取材于两栖动物或哺乳动物消化管的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离理。在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态。200x 下， 能看请大部分被分离成单个的长棱形平 滑肌细胞 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 674 | 运动神经元装片 | 标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原， 作涂片或分离装片。在 80×和 200×学生显微镜下 观察运动神经原的形态。200x 下能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量 的神经纤维和神经胶质细胞的胞核 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 675 | 脊髓横切 | 标本取材于哺乳动物的脊髓， 取材部位为颈膨大或腰膨大处。在 80×和 200×学生显檄镜下观 察脊髓横断面的结构。200x 下，在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经 纤维断面、前角处的运动神经原等， 能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中 神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 676 | 运动神经末梢装片 | 标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌。在 80×和 200×学生显微镜下观察肌纤 维和运动神经末梢的形态。在 200×下， 能看清染成蓝紫色或紫红色的肌纤维， 蓝黑色成束的 神经纤维及其分枝，在肌膜处形成爪状的运动终板 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 677 | 动静脉血管横切 | 标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构。 400×下，动脉能看清内膜的内皮和内弹性膜、中膜的肌纤维、外膜的外弹性膜。静脉能看清 内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 678 | 小肠切片 | 标本取材于哺乳动物的空肠或回肠。在 400X 生物显微镜下观察小肠壁的结构。400×下， 能看清小肠壁粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 679 | 肺血管注射切片 | 标本取材于小哺乳动物的肺。在 50×和 100×生物显微镜下，100×下能看清由肺动脉形成的 包绕肺泡外的毛细血管网。可辩认出肺动脉，支气管动脉和各级支气管的断面结构 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 680 | 肾血管注射切片 | 标本取材于家兔、猫或小狗的肾脏。在 50×和 IOO×生物显微镜下，观察肾血管的分布形态。 100×下，能看清血管分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行血管。 | 5 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 681 | 精巢切片 | 标本取材为人、猴或猫、兔的精巢，以性成熟期为佳。在 100×和 400×生物显微镜下，观察 人、猴或猫，兔精巢的结构。400×下，能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各 种断面和结缔组织间质等 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 682 | 卵巢切片 | 标本取材以成年猫的卵巢为最佳，在 100×和 400×生显微镜下，观察卵巢的结构。成年猫的 卵巢，400×下，能看清卵巢上皮(生殖上皮)、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构，皮质部 分能认出：卵巢上皮(生殖上皮)、结缔组织构成的白膜和各级卵包 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 683 | 精虫涂片 | 标本取材应为健康人的精液， 精子形态正常， 90%以上的精子无畸形。在 100×和 400×生物显 微镜下，400×下，观察人精子的形态，精子头、颈和尾三部可辨认 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 684 | 口腔上皮细胞装片 | 400×显微镜观察，示上细胞膜、细胞质和细胞核。甲苯胺蓝染色 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 685 | “上”字装片 | 汉字“上”装片 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 686 | 正常人染色体装片 | 标本取材于人工培养的正常淋巴系统。标本在 1000x 生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每 组两片，男性、女性各一片 | 30 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 687 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量 10mL，最小分度 0.2mL，壁厚≥1.0mm | 110 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 688 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量 50mL，最小分度 1mL，壁厚≥1.0mm | 55 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 689 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量 100mL，最小分度 1mL，壁厚≥1.0mm | 92 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 690 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量 500mL，最小分度 5mL，壁厚≥1.2mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 691 | 量杯 | 无色透明玻璃，标称容量 250mL，最小分度 25mL，壁厚≥1.2mm | 3 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 692 | 试管 | 3.3 硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ12mm×75mm，壁厚 1.0mm | 200 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 693 | 试管 | 3.3 硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ16mm×150mm，壁厚 1.2mm | 200 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 694 | 试管 | 3.3 硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ18mm×180mm，壁厚 1.2mm | 100 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 695 | 试管 | 无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理，Φ21mm×200mm，壁厚 1.2mm | 100 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 696 | 试管 | 无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理，Φ30mm×200mm，壁厚 1.5mm | 100 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 697 | 试管 | 无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理，Φ32mm×200mm，壁厚 1.5mm | 50 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 698 | 硬质玻璃管 | 高硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ20mm×250mm，壁厚 1.2mm，试管两端口部卷口 | 10 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 699 | 烧杯 | 3.3 硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 25ml，Φ34mm×50mm，壁厚 0.7mm | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 700 | 烧杯 | 3.3 硼硅酸盐玻璃， 高硼硅玻璃制， 口部应做熔口处理， 标称容量 50ml， Φ42mm×60mm， 壁厚0.8mm | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 701 | 烧杯 | 3.3 硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 100ml，Φ50mm×70mm，壁厚 0.9mm | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 702 | 烧杯 | 3.3 硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 250ml，Φ70mm×95mm，壁厚 1.1mm | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 703 | 烧杯 | 3.3 硼硅玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 500ml，Φ85mm×120mm，壁厚 1.2mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 704 | 烧杯 | 3.3 硼硅玻璃，口部应做熔口处理，标称容量 1000ml，Φ105mm×145mm，壁厚 1.3mm | 3 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 705 | 烧瓶 | 3.3 硼硅玻璃，细口圆底烧瓶，标称容量 250ml，全高 145mm，壁厚 0.9mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 706 | 烧瓶 | 3.3 硼硅玻璃，细口圆底烧瓶，标称容量 500ml，全高 175mm，壁厚 0.9mm | 5 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 707 | 烧瓶 | 3.3 硼硅玻璃，细口平底烧瓶，标称容量 250ml，全高 140mm，壁厚 0.9mm | 3 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 708 | 锥形瓶 | 3.3 硼硅玻璃，标称容量 100ml，瓶颈外径 22mm，全高 105mm，壁厚 0.8mm | 40 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 709 | 锥形瓶 | 3.3 硼硅玻璃，标称容量 250ml，瓶颈外径 34mm，全高 145mm，壁厚 0.9mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 710 | 蒸馏烧瓶 | 3.3 硼硅玻璃，蒸馏烧瓶，标称容量 250ml，瓶球外径 85mm，瓶颈外径 34mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 711 | 酒精灯 | 透明钠钙玻璃制， 单口酒精灯 150mL， 全高 95mm， 壁厚 1.5mm， 灯体直径 84mm， 瓷灯头与灯口 平面间隙不应超过 1.5mm。配塑料灯罩，棉线灯芯 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 712 | 气体发生器 | 透明钠钙玻璃制，容量 250mL，全高 306mm，上球壁厚＞1.5mm，球体、半球体壁厚＞2mm，底 座厚＞2mm，口部磨砂 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 713 | 冷凝器 | 直形固定型冷凝管，硼硅酸玻璃制，全长 300mm，非磨砂接头上管口熔光。下端滴口 30°角 | 2 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 714 | 牛角管 | 无色透明硼硅玻璃应接管，φ18mm×150mm，直形管长 80mm，锥形管长 70mm，壁厚 1.5mm | 2 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 715 | 漏斗 | 硼硅玻璃，漏斗口径 60mm，斗茎长 60mm，下口 45º角，斜口边口倒角或熔光 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 716 | 漏斗 | 硼硅玻璃，漏斗口径 90mm，斗茎长 90mm，下口 45º角，斜口边口倒角或熔光 | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 717 | 安全漏斗 | 硼硅玻璃，直型，全高 352mm，上口径 40mm，下口径 7mm~8mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 718 | 安全漏斗 | 硼硅玻璃，双球，全高 352mm，上口径 40mm，下口径 7mm~8mm，球径 20mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 719 | 分液漏斗 | 硼硅玻璃，锥型分液漏斗，标称容量 100mL，壁厚≥1mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 720 | 分液漏斗 | 硼硅玻璃，梨型分液漏斗，标称容量 50mL,壁厚≥0.8mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 721 | 平底管 | 无色透明硼硅玻璃制，Φ15mm×150mm，壁厚 1mm，试管两端口部卷口 | 2 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 722 | T 形管 | 硼硅玻璃，Ф7mm~Ф8mm，支管长 50mm，全长 100mm，壁厚 1mm~1.2mm。 | 7 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 723 | Y 形管 | 硼硅玻璃，Ф5mm~Ф6mm，支管斜高 50mm，全长 100mm，支管夹角 60°壁厚 1mm~1.2mm。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 724 | 滴管 | 无色透明硼硅玻璃，直型滴管φ8mm×150mm，管壁 1mm±0.2mm，管尖径 2mm~3mm，配乳胶头 滴管 | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 725 | 干燥管 | 无色透明硼硅玻璃，直形单球，长 145mm，球径 35mm，上管直径 17mm，下管直径 6mm，壁厚 1.3mm。 | 4 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 726 | 干燥管 | 无色透明硼硅玻璃，U 形干燥管，长 150mm，宽 60mm，管直径 15mm，壁厚 1.2mm | 2 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 727 | 活塞 | 无色硼硅玻璃制，直型二路活塞，玻璃管外径 7mm~8mm。活塞代号：12/H 或 14/H | 2 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 728 | 圆水槽 | 透明钠钙玻璃制， 无黄绿色， 有边， 外径 210mm 全高 110mm， 壁厚≥3mm， 沿高 10mm， 沿径 238mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 729 | 圆水槽 | 透明钠钙玻璃制， 无黄绿色， 有边， 外径 270mm 全高 140mm， 壁厚≥3mm， 沿高 12mm， 沿径 315mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 730 | 玻璃钟罩 | 透明钠钙玻璃制，无黄绿色，具口，尺寸为φ150mm×250mm，壁厚≥3mm。钟罩底边磨平，磨 砂面宽＞10mm。口部三级磨合面 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 731 | 可密封长玻璃管 | 内径Фl0mm×800mm，有胶塞，带刻度衬板 | 30 | 支 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 732 | 玻璃弯管 | 玻璃管直径Φ5mm~Φ6mm，弯管 90°，角边长 80mm | 1 | 千克 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 733 | 集气瓶 | 透明钠钙玻璃制， 无明显黄绿色。125mL， 高 110mm， 直径 54mm， 瓶身厚度≥1.2mm， 瓶底厚≥ 1.8mm，正方形盖板 65mm×65mm×2mm，瓶口与盖板磨砂 | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 734 | 集气瓶 | 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。容量 250mL，高 130mm，直径 68mm，瓶身厚度≥1.3mm，瓶 底厚≥2.0mm，正方形盖板 65mm×65mm×2mm。瓶口与盖板磨砂 | 20 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 735 | 液封除毒气集气瓶 | 高硼硅玻璃制，250mL，包括钟式瓶盖、橡胶塞、铜制燃烧匙、毛玻片 | 5 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 736 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 76mm，瓶口大径 24mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨 砂 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 737 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 29mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶 塞磨砂 | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 738 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 34mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶 塞磨砂 | 40 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 739 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量 500mL，瓶体高 160mm，瓶口大径 40mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶 塞磨砂 | 5 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 740 | 广口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 76mm，瓶口大径 24mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 741 | 广口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 29mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞 磨砂 | 20 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 742 | 广口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 34mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞 磨砂 | 10 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 743 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量 60mL，瓶体高 100mm，瓶口大径 14mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 744 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨 砂 | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 745 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 142mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨 砂 | 20 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 746 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量 500mL，瓶体高 172mm，瓶口大径 21mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨 砂 | 5 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 747 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制， 标称容量 1000mL， 瓶体高 213mm， 瓶口大径 31mm， 瓶身厚≥1.7mm， 瓶塞磨砂 | 5 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 748 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制， 标称容量 2500mL， 瓶体高 284mm， 瓶口大径 34mm， 瓶身厚≥2mm， 瓶塞磨砂 | 3 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 749 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制， 标称容量 60mL， 瓶体高 100mm， 瓶口大径 14mm， 瓶身厚≥1mm， 瓶塞磨砂 | 10 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 750 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 125mL，瓶体高 120mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞 磨砂 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 751 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 250mL，瓶体高 142mm，瓶口大径 19mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞 磨砂 | 10 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 752 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量 500mL，瓶体高 172mm，瓶口大径 21mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞 磨砂 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 753 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制， 标称容量 1000mL， 瓶体高 213mm， 瓶口大径 29mm， 瓶身厚≥1.7mm， 瓶塞 磨砂 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 754 | 滴瓶 | 无色透明钠钙玻璃， 30ml， 瓶体尺寸Φ38mm×73mm， 瓶身壁厚≥1mm， 滴管壁厚≥0.8mm， 配磨 砂滴管 | 20 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 755 | 滴瓶 | 无色透明钠钙玻璃， 60ml， 瓶体尺寸Φ47mm×90mm， 瓶身壁厚≥1mm， 滴管壁厚≥0.8mm， 配磨 砂滴管 | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 756 | 滴瓶 | 棕黄色透明钠钙玻璃， 30ml， 瓶体尺寸Φ38mm×73mm， 瓶身壁厚≥1mm， 滴管壁厚≥0.8mm， 配 磨砂滴管 | 5 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 757 | 滴瓶 | 棕黄色透明钠钙玻璃， 60ml， 瓶体尺寸Φ47mm×90mm， 瓶身壁厚≥1mm， 滴管壁厚≥0.8mm， 配 磨砂滴管 | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 758 | 坩埚 | 陶瓷坩埚，容量 30mL，带盖 | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 759 | 坩埚钳 | 不锈钢，全长 200mm，钢板厚 1.8mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 760 | 烧杯夹 | 扁口烧杯夹，全长 250mm，铁质 | 4 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 761 | 镊子 | 304 不锈钢平头镊子，长 125mm，钢板厚 1.2mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 762 | 试管夹 | 木制，长度≥200mm，宽度 20mm，厚度 20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距≥25mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 763 | 水止皮管夹 | 直径Φ3 ㎜钢丝制成，作防锈处理，夹持角度不小于 60º | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 764 | 螺旋皮管夹 | 铁制镀锌 | 1 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 765 | 石棉网 | 15mm×15mm，0.8mm 钢丝制成，防火材料不易脱落 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 766 | 燃烧匙 | 铁柄，铜质，勺直径 18mm，深 10mm，柄长 300mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 767 | 药匙 | 大，中，小一套的，大号 14.5cm，中号 13.5cm，小号 12cm | 55 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 768 | 玻璃管 | 玻璃管直径Φ5mm~Φ6mm，长 600mm，壁厚＞0.8mm | 1 | 千克 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 769 | 玻璃管 | 玻璃管直径Φ7mm~Φ9mm，长 600mm，壁厚＞0.8mm | 1 | 千克 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 770 | 玻璃棒 | 玻璃棒直径Ф3mm~Ф4mm，长 300mm | 2 | 千克 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 771 | 玻璃棒 | 玻璃棒直径Ф5mm~Ф6mm，长 300mm | 2 | 千克 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 772 | 橡胶管 | 外径 9mm，内径 6mm，乳白色，拉伸有弹性 | 2 | 千克 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 773 | 乳胶管 | 外径 9mm、内径 6mm，外径 6mm、内径 4mm 乳胶管，长 1m，各 1 份 | 30 | 份 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 774 | 单孔塞 | 3 号 200 个， 6 号 200 个，7 号 100 个，孔径：4mm、6mm 两种 | 1 | 份 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 775 | 双孔塞 | 7 号 100 个，孔径：4mm、6mm 两种 | 1 | 份 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 776 | 橡胶塞 | 白胶塞，00 号 200 个，0 号 300 个，2 号 80 个，3 号 200 个，4 号 10 个，6 号 10 个，7 号 10 个，9 号 5 个 | 1 | 份 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 777 | 试管刷 | 小号 30 个，中号 50 个，大号 30，刷毛为猪鬃 | 1 | 份 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 778 | 烧瓶刷 | 铁丝、猪鬃毛，250mL 和 500mL 烧瓶用各一个 | 30 | 份 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 779 | 结晶皿 | 无色硼硅玻璃制，外径 90mm，高度 45mm，厚度 1.2mm~2mm。 | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 780 | 表面皿 | 无色透明硼硅玻璃制，皿口直径φ60mm，皿面曲率半径 60mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 781 | 表面皿 | 无色透明硼硅玻璃制，皿口直径φ100mm，皿面曲率半径 105mm | 2 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 782 | 研钵 | 瓷，外口径 70mm，高 38mm，玻璃杵Ф8mm×90mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 783 | 研钵 | 瓷，外口径 100mm，内径 90mm，全高 65mm，研锤长 105mm，玻璃杵Ф12mm×120mm | 4 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 784 | 蒸发皿 | 有嘴圆皿，50mL，皿口外径 72mm，皿高 28mm | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 785 | 蒸发皿 | 有嘴圆皿，100mL，皿口外径 91mm，皿高 35mm | 30 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 786 | 燃烧舟 | 瓷方舟，60mm×30mm×15mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 787 | 反应板 | 白色陶瓷，6 孔反应板 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 788 | 井穴板 | 透明塑料制，9 孔，0.7mL×9 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 789 | 井穴板 | 透明塑料制，6 孔，5mL×6，配 6 个双导气管的井穴塞 | 50 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 790 | 洗耳球 | 90mL，橡胶 | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 791 | 毛细吸管 | 内径 0.3mm，外径 5mm~6mm | 25 | 根 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 792 | 培养皿 | 无色透明玻璃制，60mm，底外径 62mm，皿盖高 14mm，皿底高 15mm，壁厚 1.2mm~2mm | 25 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 793 | 电珠(小灯泡) | 每套 2.5V50 个、3.8V25 个、6V25 个 | 10 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 794 | 圆球 | 直径 50mm，体积相同，质量不同各 1 | 50 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 795 | 玻璃片 | 600mm×600mm×3mm，磨边，一面毛玻璃 | 50 | 片 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 796 | 铁块 | 50mm×50mm×50mm | 25 | 块 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 797 | 小灯泡 | 每套 2.5V50 个、3.8V25 个、6V25 个 | 10 | 套 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 798 | 载玻片 | 每盒 50 片，配盒 | 10 | 盒 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 799 | 盖玻片 | 每包 10 盒，每盒 50 片 | 50 | 包 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 800 | 平面镜 | 100mm×70mm，有保护框 | 25 | 块 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 801 | 护目镜 | 防冲击眼镜， 防护圈镜框整体长度： 应为 150mm~165mm， 活动镜腿长： 直段 80mm~90mm 和弯 段 50mm~60mm， 球镜顶焦度偏差： 0m-1 (D) ，柱镜顶焦度偏差： 0m-1 (D) ，棱镜度：0△， 屈 光度参数互差应为＋0.05－0.07D， 镜面无色透明，可见光透射比应＞0.89 | 100 | 个 |
| 综合-初中科学实验仪器 | 802 | 护目镜 | 无色透明，侧面完全遮挡 | 100 | 个 |

注：1、以上采购清单中标注“★”参数描述为关键指标，关键指标如需提供检测报告或证明材料等资料的指标项，评审时以所提供的资料为评分依据，否则视为负偏离。

**四、其他要求**

1、本次采购由供应商采购外配设备及制作采购清单中设备，并运至采购人指定的地点并负责安装、调试。

2、如采购文件中遗漏了必须具备的设备、配件或服务，请投标人在投标文件中指出，并提出解决方案供采购单位、采购机构参考；中标人有义务保证采购人系统的完整性，如项目实施过程中因缺少设备、配件或服务导致采购单位系统无法正常运行，中标人须承诺免费提供。

3、中标单位除按采购文件的明细施工外，还须满足采购人的整体要求或局部调整。

4、**工期**：合同签订后60天内完成供货并安装调试完成（具体按业主要求）

5、**质量标准**：所有产品须符合国家相关质量标准

6、**交货地点**：平湖市南市学校

7、**现场踏勘**：由投标人自行踏勘现场

8、**验收条件及标准**：设备技术参数与技术标书一致，性能指标达到或超过规定的标准。技术规范要求中提到的技术资料、工具、备件等已经按规定的数量移交完毕。

9、**售后技术服务要求**：具有较强的售后服务能力，设有投标设备的售后技术服务机构，配有较强的技术队伍，能提供快速的售后服务响应。

10、**售后服务保障或维修响应时间要求：**

非易耗品质保期不少于3年，质保期内：接到用户维修通知后，1小时内响应、2小时内到达指定现场进行维修。免费更换一切在正常情况下损坏的零配件，每年提供两次免费上门巡检服务。

质保期后：中标单位负责设备的维修及零配件的及时供应。

11、**付款条件：**合同生效以及具备实施条件后7个工作日内，支付合同总价的50%；所有设备安装调试完成并验收合格后支付至合同总价的100%。

# 第三章 供应商须知

**电子交易注意事项**

　政府采购项目电子交易活动适用《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》，现将相关注意事项告知如下：

　1.代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加，直至评审结束。

　2.投标文件未按时解密，供应商如提供备份投标文件的，以符合要求的备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。

　3.采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，代理机构可中止电子交易活动：

（一）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（二）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（三）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（四）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（五）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

4.评审中需要供应商对投标文件作出澄清、说明或者补正的，评审小组和供应商应当通过电子交易平台交换数据电文。供应商需在半小时内提交澄清说明或补正，供应商已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。

**5.供应商须在代理机构宣布评审结束、产生中标候选人期间时刻关注项目政采云系统，配合专家组工作，如有询标（澄清、质疑），在30分钟内（具体时间以询标函上规定的时间为准备）通过ＣＡ进行回复。**

**前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容、要求 |
| 1 | 项目名称：南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目 |
| 2 | 采购内容：详见招标需求 |
| 3 | 工期：合同签订后60天内完成供货并安装调试完成（具体按业主要求）。 |
| 4 | 投标报价及费用：  1、本项目投标应以人民币报价；  2、不论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与投标有关的全部费用。 |
| 5 | 投标保证金：无。 |
| 6 | 投标保证金的退还（不计息）：无。 |
| 7 | 首台套政策：首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起3年内，视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。 |
| 8 | 现场踏勘：自行踏勘。 |
| 9 | 投标文件组成：电子投标文件和备份投标文件均由资格响应文件、商务技术响应文件及报价响应文件三部分内容组成。 |
| 10 | 备份投标文件：①为确保采购项目顺利实施，避免因解密失败导致投标供应商投标无效，供应商在电子交易平台传输提交投标文件后，将政采云平台上最后生成的具备电子签章的备份电子标文件1份下载，可以在投标截止时间前已邮件的方式发送至877180426@qq.com。  ④备份电子标文件制作为非强制性，但如遇供应商电子投标文件解密失败等情况造成无效标，后果由供应商自负。通过“政采云平台”上传递交的“电子加密投标文件”无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政采云平台”上传递交的“电子加密投标文件”已按时解密的，“备份投标文件”自动失效。投标供应商仅递交备份投标文件的，投标无效。 |
| 11 | 开标时间及地点：详见招标公告。供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。 |
| 12 | 评标办法及评分标准：详见第四章 |
| 13 | 评标结果公告：评标结束后2个工作日内，评标结果公告于浙江政府采购网(http：//www.zjzfcg.gov.cn/new/)。本项目公告期限为1个工作日，各参加政府采购活动的供应商认为该中标结果和采购过程等使自己的权益受到损害的，可以自本公告期限届满之日（本公告发布之日后第2个工作日）起7个工作日内，以书面形式向采购人或受其委托的代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、代理机构的答复不满意或者采购人、代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以再答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。 |
| 14 | 中标公告及中标通知书：中标公告发布于上述媒体，中标公告期限为1个工作日。在公告中标结果的同时，代理机构向中标人发出中标通知书。 |
| 15 | 履约保证金：本项目不设置 |
| 16 | 签订合同时间：中标通知书发出后30日内。建议采购人在对采购结果质疑期（自采购结果公告之日起七个工作日）后与中标人签订政府采购合同。 |
| 17 | 合同公告：自中标、成交供应商确定之日起2个工作日内结果公告于浙江省政府采购网(http://www.zjzfcg.gov.cn)和平湖市公共资源交易中心网（http://jxszwsjb.jiaxing.gov.cn/phmain/）等网站或媒体。中标公告期限为1个工作日。 |
| 18 | 本项目最高限价：175.1712万元 |
| 19 | 付款条件：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内，支付合同总价的50%；所有设备安装调试完成并验收合格后支付至合同总价的100%。 |
| 20 | 投标文件有效期：90天 |
| 21 | 信用记录：符合浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》规定，且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。 |
| 22 | 中标单位在中标公示结束后递交与电子加密投标文件内容一致的书面投标文件（正本一份， 副本二份）。 |
| 23 | 政策说明：  （1）项目属性：货物类  （2）所属行业：工业  （3）本次采购为非专门面向中小企业预留采购份额的采购项目。 |
| 24 | **招标代理费：**由中标单位在领取中标通知书前支付给招标代理公司。（招标代理费计算方法：按“计价格（2002）1980号和财库（2018）2号”文件“货物招标”计算基准价收费。收费基数为采购项目中标价，基准收费乘以优惠后的中标费率0.64（计算后不足3500元的按3500元计收））。**（报价无须单列）** |
| 25 | 解释：本招标文件的解释权属于采购单位。 |

**一、总 则**

**（一） 适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.招标采购人系指组织本次招标的嘉兴市中诚建设咨询有限公司（“招标人”）和采购人。

2.“供应商”系指向采购人提交投标文件的单位或个人。

3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

4.“服务”系指招标文件规定供应商须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5.“项目”系指供应商按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

6.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

7.“▲”系指实质性要求条款，不满足实质性要求条款的投标文件无效。

**（三）采购方式**

本次招标采用公开采购方式进行。

**（四）投标委托**

如供应商代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（格式详见第六章）。

**（五）投标费用**

不论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相反规定除外）。

**（六）联合体投标**

本项目不接受联合体投标。

**（七）转包与分包**

1. 本项目不允许转包。

2. 本项目不可以分包。

**（八）是否允许采购进口产品**

不允许采购进口产品。

**（九）特别说明：**

1、采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

3.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

4.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，根据《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法的通知》规定进行处罚；还将依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定由中标人双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

5.招标文件需求清单表中所提到的品牌，均为参考品牌，欢迎能满足本项目技术需求且性能与明确品牌相当的产品参与竞争。

▲**（十）特别说明：**

1.供应商投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。供应商投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

2.供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

3.供应商在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

**（十一）质疑和投诉**

1.供应商认为招标文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式一次性向采购人、代理机构提出针对同一采购程序环节的质疑。质疑供应商对采购人、代理机构的答复不满意，或者采购人、代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向规定的财政部门提起投诉。

2.供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3.供应商认为代理机构在质疑答复程序中启用的调查和复评等程序，在该程序操作过程未明显违反法律禁止性规定时，不得提出疑义。

4.质疑和投诉应当满足《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）要求。

**二、招标文件**

**（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：**

1.招标公告

2.招标需求

3.供应商须知

4.评标办法及标准

5.合同主要条款

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）供应商的风险**

供应商没有按照招标文件要求提供全部资料，或者供应商没有对招标文件在各方面作出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标为无效标。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1.供应商应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，可要求招标采购人澄清。招标采购人对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件获取人。

2.招标文件澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或者修改就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

3.对招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

**三、投标文件的编制**

**本项目所涉投标文件格式请详见第六章，未给出的格式请自拟。商务技术响应文件中不得出现报价，否则投标文件将被视为无效。**

**电子投标文件按政采云平台供应商电子招投标操作指南[及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定](https://help.zcygov.cn/web/site_2/2018/12-28/2573.html%EF%BC%89%E5%8F%8A%E6%9C%AC%E6%8B%9B%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%E8%A7%84%E5%AE%9A%E7%9A%84%E6%A0%BC%E5%BC%8F%E5%92%8C%E9%A1%BA%E5%BA%8F%E7%BC%96%E5%88%B6%E7%94%B5%E5%AD%90%E6%8A%95%E6%A0%87%E6%96%87%E4%BB%B6%E5%B9%B6%E8%BF%9B%E8%A1%8C%E5%85%B3%E8%81%94%E5%AE%9A" \t "_blank)。建议根据招标文件合格供应商的资格要求、投标文件的编制及评分标准等内容一一关联。**

**（一）投标文件的组成**

电子投标文件和备份投标文件均由资格响应文件、商务技术响应文件及报价响应文件三部分内容组成。投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。

**1、资格响应文件：**

1.1基本资格条件证明材料：（以下a~e项是基本资格条件对应证明材料的具体内容，各供应商须在响应文件中出具对应证明材料，其中b~e只需提供“承诺函”（格式见附件））

**a.具有独立承担民事责任的能力：**

供应商须在响应文件中出具符合以下情况的证明材料复印件（五选一）：

①如供应商是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；

②如供应商是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；

③如供应商是非企业专业服务机构的，提供执业许可证或民办非企业单位法人登记证书等证明文件；

④如供应商是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；

⑤如供应商是自然人，提供有效的自然人身份证明（居民身份证正反面或公安机关出具的临时居民身份证正反面或港澳台胞证或护照）。

**b.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；**

**c.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；**

**d.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；**

**e.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。**

**1.2特定资格要求的相关证明材料（如有，具体要求详见公告）**

**上述资格证明文件是评审小组对供应商资格进行合格性审查的评审依据，供应商应上传上述资料。未按要求出具上述证明材料或出具的证明材料不完整的，资格性审查均不予通过。**

**2、商务技术响应文件**

2.1投标声明书（格式见附件）；

2.2法定代表人授权委托书（格式见附件）；

2.3投标人基本情况表（格式见附件）；

2.4诚信承诺书（格式见附件）；

2.5同类政府采购项目业绩表（格式见附件）；

2.6商务响应表（格式见附件）；

2.7技术响应表（格式见附件）；

2.8项目负责人简历表（格式自拟）；

2.9项目实施人员一览表（格式见附件）；

2.10供应商需要说明的其他内容（未尽事宜可按评分细则部分制作）；

2.11投标单位参与综合评分时需提供的证明文件；

2.12投标人认为需要的其他技术文件或说明。

**3、投标报价文件：**

3.1投标函；

3.2开标一览表；

3.3投标报价明细表；

3.4价格政策优惠相关资料（如有）；

3.5供应商针对报价需要说明的其他文件和说明。

**法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须有法定代表人或被授权人签字（或签章）并加盖单位公章。**

**（二）投标文件的语言及计量**

1．投标文件以及投标方与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

2．投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（三）投标报价**

1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2. 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、保修和招投标、审计等一切税金和费用。

3.投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（四）投标文件的有效期**

1.自投标截止日起90天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，招标人可与供应商协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.供应商可拒绝接受延期要求。同意延长有效期的供应商不能修改投标文件。

4.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（五）投标文件的签署和份数**

电子投标文件按政采云平台供应商电子招投标操作指南（网址：https：//help.zcygov.cn/web/site\_2/2018/12-28/2573.html）及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。

**（六）投标无效的情形**

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。供应商修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

**1.电子投标文件解密失败的，且未在规定时间内提交有效备份投标文件的。**

**2.没有通过资格审查的，投标文件将被视为无效。**

**3.在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）电子投标文件未按规定要求提供电子签章的；

（2）在资信商务技术文件中出现报价的；

（3）资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；

（4）投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；

（5）投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（6）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（7）投标有效期、交货时间（服务期）、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（8）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

（9）不符合本招标文件中的实质性要求条款。

**4.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（2）明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“▲”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

（3）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

**5.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

（2）报价超出最高限价；

（3）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的。

（4）投标报价明细表总额与开标一览表总价不一致，且高于总价5％的。

（5）符合招标文件明确规定的其他无效投标条款的。

**6.被拒绝的投标文件为无效。**

**四、开标**

1、本项目实行电子开评标，供应商无需到开标现场，但须准时在线参加，直至评审结束。

2、电子开评标及评审程序

**2.1投标截止时间后的半小时内，由各供应商自行对电子投标文件进行解密（请各供应商务必在规定时间内完成电子投标文件的解密工作；开启报价环节，供应商需在系统里CA签字确认；**

2.2.采购人或代理机构对供应商的资格审查文件进行审查；评标委员会对供应商的资信商务及技术响应文件进行评审；

2.3评标委员会对报价文件进行评审；

2.4评标委员会撰写评审报告，推荐中标候选人。

**五、评标**

**（一）组建评标委员会**

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，政府采购评审专家4人和采购人代表1人，共 5人组成。

评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

2、要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

3、对投标文件进行比较和评价；

4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

5、向采购人、代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

**除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。**

**（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**（三）评标程序**

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随招标文件一并存档。

**1.形式审查**

形式审查包括资格审查（除符合性审查以外的关于供应商资格条件等内容）和符合性审查，即对供应商的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。投标文件形式审查未通过的供应商，其投标文件将不再评审。

**2.实质审查与比较**

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据供应商的投标文件进行审查、核对，如有疑问，将对供应商进行询标，供应商要向评标委员会澄清有关问题，并最终以书面形式进行答复。

询标时，供应商代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于供应商的评判。

（3）各供应商的资信商务及技术分按照评标委员会成员的独立评分结果汇后的算术平均分计算。

（4）嘉兴市中诚建设咨询有限公司工作人员协助评标委员会根据本项目的评分标准操作政府采购业务系统，由系统计算各供应商的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后，评委对各部分得分汇总，计算出本项目最终得分、性价比、评标价等。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

**（四）澄清问题的形式**

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。

1、评标委员会可以在“政采云”平台在线询标或其他有效形式要求供应商对同一份投标文件含义不明确或同类问题表述不一致的内容（招标文件其它地方有规定处理方法的除外）作必要的澄清或说明。供应商应采用在线回复或其他有效形式在询标规定时间内进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

2、如果供应商代表拒绝或未按评标委员会要求在“政采云”平台作出在线回复且无其他有效回复方式的，评标委员会可以对其作出无效标处理。

**（五）错误修正**

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1.开标一览表总价与投标报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；

2.投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

4.对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

**按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，供应商同意并签字确认后，调整后的投标报价对供应商具有约束作用。如果供应商不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。**

**（六）评标原则和评标办法**

1.评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与供应商接触。

2.评标办法。本项目评标办法是综合评标法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

**（七）评标过程的监控**

本项目评标过程实行全程录音、录像监控。供应商在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

**六、定标**

**（一）确定中标人。本项目由采购人确定中标供应商。**

1.嘉兴市中诚建设咨询有限公司在评标结束后2个工作日内将评标报告交采购人确认，同时在发布招标公告的网站上对评标结果进行公告。

2.供应商对评标结果无异议的，采购人应在收到评标报告后5个工作日内对评标结果进行确认。如有供应商对评标结果提出质疑的，采购人可在质疑处理完毕后确定中标人。

3.在公告中标结果的同时，代理机构向中标人发出中标通知书。

**七、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在**《中标通知书》发出之日起30日内**签订政府采购合同。同时，代理机构对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，将予以纠正。

2.中标人拖延、拒签合同的，将被取消中标资格，并报监督管理部门。

**第四章 评标办法及评分标准**

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

本办法适用于**南市学校改扩建工程专用教室教学仪器采购项目**的评标。

**一、总则**

1.本次评标采用综合评分法，总分为100分，其中价格分40分，资信及商务技术分60分组成。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按资信及商务技术得分由高到低顺序排列；如按照上述条件依然无法确定投标人排序先后的，则由投标人代表抽签决定排名。排名第一的投标人为中标候选人，排名第二的投标人为候补中标候选人。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

2.投标人的投标报价不得超过采购人设定的上限价。价格是评标的重要因素之一，但最低报价不是中标的唯一依据。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.投标人评标综合得分=价格分+资信商务及技术分。

**二、评标内容及标准**

**（一）价格分（40分）**

1、根据财政部《关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》，综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算:

投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×40%×100

2、投标人的投标报价超过采购人设定的最高限价，将作为无效标。

**3、小微企业有关政策：**

（1）本次采购为非专门面向中小企业预留采购份额的采购项目。

（2）本采购文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

（3）本项目按《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推进经济稳进提质的通知》浙财采监【2022】3号规定对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

（4）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库 【2020】46号）的规定，小微企业（包括联合体内的小微企业和接受分包的小微企业）参加政府采购活动，应按当出具《中小企业声明函》，否则其报价不予扣除。

（5）监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，按《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)、《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定执行。

**（二）资信及技术分（60分）：**

**各评委成员按评标具体办法独立进行评判，每人一张评分计算票，并记名，打分保留一位小数。如某张票的一个因素项目超过规定的范围，则该张票无效。各投标人的技术资信及商务分值为所有评标成员给出的值算术平均值。（计算结果保留小数点后2位，四舍五入法）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评审内容** | **评分标准** | **分值** |
| 技术参数响应情况 | 根据投标人“技术偏离表”中技术响应参数打分，完全满足采购文件中技术参数指标项目要求的得18分，关键指标“★”每有一项负偏离的扣1分，一般参数负偏离的每项扣0.5分，扣完为止；（注：如有偏离必须在“技术偏离表”注明偏离情况； 采购清单中带“★”的关键指标如需提供检测报告或证明材料的，评审时以所提供的资料为评分依据，未提供的视为负偏离。）（0-18分） | 0-18分 |
| 安装实施方案 | 安装方案的制定，根据货物交付时间节点，落实送货安装时间和人员安排，确保按期交付使用。根据提供的方案进行综合评分。（2-5分） | 2-5分 |
| 实验演示 | **一、演示美术透视原理教学系统功能（2.5分）**  1.演示系统中透视教学功能，要求提供不低于40幅平行透视教学素材库，要求提供不低于20幅成角透视教学素材库，要求提供不低于20幅倾斜透视教学素材库。（0-0.5分）  2.演示打开和关闭成角素材中图片的透视效果，演示在素材上添加5种不同辅助线帮助分析素材透视关系功能，包括直线、虚线、自由曲线、网格和圆形，演示清除添加的直线、虚线、自由曲线、网格和圆形辅助线。（0-0.5分）  3.演示添加网格辅助线，拖拽网格辅助线顶点到灭点，演示拖拽网格线边线到图片边缘。（0-0.5分）  4.演示系统中透视表现教学功能，要求提供不低于50种不同的主题场景，演示提供不少于6种类别素材库，包括动物、植物、家具、建筑、公共设施和交通工具。（0-0.5分）  5.演示对添加到场景图中的素材图片进行旋转功能，演示对添加到场景图中的素材图片进行放大缩小功能，演示对添加到场景图中的素材图片进行左右翻转和上下翻转功能，演示对添加到场景图中的素材图片进行拖拽调整高度和宽度的变形功能。（0-0.5分）  **二、数字写生与作品临摹系统（2.5分）**  1.演示登陆系统打开数字写生模块，要求写生素材图片总数不少于1000张，要求其中静物写生素材不少于700张图片。演示选择石膏像静物写生素材，演示选择石膏像的不同角度，不同光线功能。（0-0.5分）  2.演示在石膏像静物写生素材不少于5种图片操作功能，包括图片缩放、旋转角度、调整饱和度、对比度和亮度。（0-0.5分）  3.演示在石膏像静物写生素材上添加不少于10种辅助线，包括正圆、椭圆、直角三角、等边三角、矩形、正方形、自由曲线、直线、虚线和箭头不同辅助线。（0-0.5分）  4.演示根据静物写生素材自动生成素描线稿图功能。（0-0.5分）  5.演示打开作品临摹系统，演示临摹素材不低于10种，包括马克笔、速写、素描、水粉画、油画、水彩画、彩铅画、中国画、版画和壁画不同类型素材，要求临摹素材总数不少于1500张，要求每种类型素材不少于100张。（0-0.5分）  **三、多目教学示范仪（2分）**  1、结合实验演示多目仪，通过3个摄像头俯拍，侧拍，以及270度旋转角度拍摄现场演示使用录播功能，不接受单机版微课录制软件演示。（0-0.5分）  2、演示录播系统视频画面录制形式，录制形式包括：录制电脑桌面，录制多目书画教学示范仪摄像头画面、录制电脑桌面加视频画中画形式。（0-0.5分）  3、演示微课录制，通过顶部摄像头270度任意角度内记录学生的反馈情况。（0-0.5分）  4、演示录播文件的操作管理功能，支持删除、重命名、新建文件夹等录播管理功能。（0-0.5分）  **四、机械能守恒实验器（3分）**  1.扇形主板上对应高度均开有小孔，用于精准定位光电门传感器，确保所测数据为重物经过当前高度时的速度；（0-0.5分）  2.实验时，将2个光电门传感器支架，装入主板，并分别装入光电门传感器，调节2个光电门传感器的高度；（0-0.5分）  3.打开机械能守恒实验器专用软件；软件自带动态图，可以很直观的学会装置使用；（0-0.5分）  4.将数据采集器接入计算机，将2个光电门传感器接入数据采集器，软件自带传感器接入状态指示；（0-0.5分）  5.按下释放按键摆柱自动摆下，软件自动记录初始点和2个光电门安装高度位置的势能、动能和机械能的大小，并生成变化图像；（0-0.5分）  6.可根据得到的实验数据和实验图像验证机械能守恒定律。（0-0.5分）  **注：投标供应商以U盘形式递交进行演示，演示内容完全满足招标人各项功能要求的操作演示，按演示项目小点分别录制演示视频并命名，单个视频时长不超过1分钟。** | 0-10分 |
| 体系认证证书 | 投标人具有有效的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、信息安全体系认证证书的，每个证书得1分，本项最高得4分。（0-4分）  （注：投标文件中须提供有效的证书复印件，加盖单位公章；） | 0-4分 |
| 设计方案 | 投标人自行勘察项目现场。参与本项目投标的供应商视为已经对项目现场的情况进行了勘察，并对教学区一层劳技教室（木工教室）、教学区一层自然科学教室、教学区四层美术教室2进行深化设计，体现出专业性、特色性，提供以上3个教室完整的平面布置图各一张、效果图各四张；根据设计方案和设计图纸的科学性、合理性综合打分。（4-9分）  （注，未提供图纸或图纸不全的，本项得0分。） | 9分 |
| 产品资质证书 | 1.提供数字美术馆的软件著作权证书复印件加盖原厂公章得1分；没有不得分；  2.提供美术教学示范系统的软件著作权证书复印件加盖原厂公章得1分；没有不得分；  3.提供数字写生与作品临摹系统的软件著作权证书复印件加盖原厂公章得1分；没有不得分； | 3分 |
| 售后服务 | 售后服务的具体内容和措施：包括售后技术服务方案、故障响应时间，售后服务维保方案,从日常售后服务和响应、服务人员配备、应急服务和响应、设备日常维保的频度及措施、日常维修备件等方面综合评分；（2-5分） | 5分 |
| 业绩 | 自2021年7月1日以来投标人承接过同类政府采购项目的，每个得1分，最高得2分。（0-2分）  注：投标文件中须提供合同及中标通知书扫描件，加盖单位公章，时间以合同签订时间为准；投标产品为被省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加政府采购活动，视同已具备相应销售业绩，提供纳入《省推广应用指导目录》等证明材料的本项得满分。 | 2分 |
| 质保期 | 本项目非易消耗品质保期最低要求三年，承诺质保期超出招标文件要求的，每超一年得1分，最高得2分。（注：投标文件中须提供相关承诺，格式自拟）（0-2分） | 2分 |
| 诚信分 | 凡在投标截止时间前三年受到行政处罚、行政处理（含通报）或记入不良行为的，此项得分为0，若无处罚、行政处理（含通报）或记入不良行为的得2分（供应商自行提供，如有不良记录又虚假隐瞒的，一经发现将取消投标资格） | 2分 |

注：以上各项，如有缺项，该项得0分。

**三、注意事项**

1、为有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会在评审过程中提出的询标内容将通过“政采云”平台在线询标系统发至相关投标人，投标人需通过“政采云”平台在线询标系统在询标规定的时间内作出澄清、说明或者补正，投标人未按询标规定的时间内在“政采云”平台在线询标系统作出回复且无其他有效回复方式的，评标委员会可以视情况处理。

2、评审时评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求其通过“政采云”平台在规定的时间内提供CA签章的材料，投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

# 第五章 政府采购合同（指引）

招标编号：

合同编号：

政府采购计划（预算）确认书号：

采购人（以下称甲方）：

供应商（以下称乙方）：

代理机构：嘉兴市中诚建设咨询有限公司

采购方式：公开招标

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照采购结果签订本合同。

**第一条 合同组成**

本次政府采购活动的相关文件为本合同的组成部分，这些文件包括但不限于：

（1）本合同文本；

（2）招标文件与采购投标文件；

（3）中标或成交通知书；

组成本合同的所有文件必须为书面形式。政府采购合同备案时，须提供以上（1）、（3）两项，如由社会中介机构代理，须提供代理协议，合同如有变更的，须提供变更协议。

**第二条 合同标的**

本次采购的是

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | | **名称** | **型号、规格** | **单位** | **数量** | **预算金额(元)** | **采购金额(元)** |
|  |  | |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |
|  | **合 计** | | | |  |  |  |

**第三条 合同价款及付款方式**

1、本合同项下总价款为（大写）人民币，分项价款在“投标报价表”中明确。

2、本合同总价款包括设备的生产（采购）、供货、包装、运输装卸、安装调试、备品备件、专用工具、保险、培训、税金、验收、辅助工作及售后服务等完成该项目的所有费用。

3、本合同付款方式为以下第3项：

（1）本合同项下的采购资金系甲方自行支付，付款程序为；

（2）本合同项下的采购资金须财政直接支付，付款程序为；

（3）其他方式：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内，支付合同总价的50%；所有设备安装调试完成并验收合格后支付至合同总价的100%。

4、本合同项下的采购资金付款进度按招投标文件规定，未规定时按以下 \_\_项支付：

（1）一次性付款：乙方合同履行达到\_\_\_\_\_\_\_\_\_（条件）时，一次性付款；

（2）分期付款：

若收取了履约保证金，则不应重复设置尾款支付条件。

**第四条 履约保证金**

按以下第2项处理：

1、本项目设置履约保证金，乙方应于\_\_\_\_\_\_\_\_\_（时间）向甲方提交履约保证金\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（不得高于本合同金额的0.5%）。履约保证金在\_\_\_\_\_\_\_\_\_（时间）退还乙方。

2、本项目不设置履约保证金。

**第五条 质量保证及售后服务**

1、乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新合格产品。乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方而无任何抵押、查封等产权瑕疵，且所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

2、本项目提供设备质量保修期年（若设备原厂商提供更长质保期，则按最长的质保期执行），质保期从验收合格交付使用之日起算；质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由卖方免费技术服务和维修。人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备实行终生维修，维修时只收部件成本费。

3、乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

4、在设备（或系统）整个使用期内，卖方应确保正常使用，接到用户维修通知后，1小时内响应、2小时内到达指定现场进行维修。免费更换一切在正常情况下损坏的零配件，每年提供两次免费上门巡检服务。

**第六条 交货（服务期）**

1、交货期**（服务期）**：；

2、交货（服务）地点：

3、安装、调试事宜：

4、乙方在交货同时，应向甲方提供使用货物的有关技术资料。

**第七条 调试和验收**

1、乙方交货前应对产品作出全面检查，对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

2、提供的货物在使用前需进行调试的，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

3、甲方对乙方提交的货物需在五个工作日内，依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场验收。对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告，验收费用由乙方负责。

4、验收完毕乙方应出具验收结果报告，符合要求的给予签收，验收不合格的不予签收。

**第八条 合同的变更和终止**

除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自终止合同或对合同实质性条款进行变更。确有特殊情况的，须经同级财政部门批准。

**第九条 合同的转让与分包**

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。乙方分包的，应经过甲方书面同意。

**第十条 违约责任**

1、甲方无正当理由拒收货物的，甲方应向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

2、甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3、乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，若造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4、乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标（或竞争性谈判、询价）文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

**第十一条 不可抗力事件处理**

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同的，合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**第十二条 争议的解决**

1、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第 1 种方式解决争议：

（1）向项目所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

（2）向 平湖 仲裁委员申请仲裁。

**第十三条 合同生效及备案**

1、合同经双方法定代表人或被授权人签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

4、本合同一式 五 份，甲乙双方各执 二 份， 一 份留嘉兴市中诚建设咨询有限公司备查（若执行政采贷，另加二份）

**二、特殊专用条款部分**

……

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定代表人或被授权人： 法定代表人或被授权人：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

合同鉴证方:

法定代表人或被授权人:

鉴证日期:

# 第六章　投标文件格式

**一、响应文件封面**

**（项目名称）**

**响应文件**

**（资格响应文件/商务技术响应文件/报价响应文件）**

**项目编号：**

**供应商名称（盖章）：**

**法定代表人或授权代表（签字或盖章）：**

**时间： 年 月 日**

二、**资格响应文件部分格式**

**资格证明文件**

**各供应商须按供应商须知资格响应文件要求出具全部资格证明材料。**

**1、具有独立承担民事责任的能力：**

供应商须在响应文件中出具符合以下情况的证明材料复印件（五选一）：

①如供应商是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；

②如供应商是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；

③如供应商是非企业专业服务机构的，提供执业许可证或民办非企业单位法人登记证书等证明文件；

④如供应商是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；

⑤如供应商是自然人，提供有效的自然人身份证明（居民身份证正反面或公安机关出具的临时居民身份证正反面或港澳台胞证或护照）。

2． **符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**：

**符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

**（采购单位）**：

我方参与 **（项目名称）**政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

**3、特定资格要求的相关证明材料（如有，具体要求详见公告）**

**三、商务技术响应文件部分格式**

1.投标声明书格式：

投标声明书

致： （采购单位名称）：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址。

我（姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，我方自愿参加贵方组织的项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我公司声明截止投标时间近三年以来，在浙江省范围内政府采购领域中，在项目招标、投标和合同履约期间无任何不良行为记录和违法、违规行为。

2.我方向贵方提交的所有投标文件及相关资料都是真实的、合法的。

3.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

4.我公司已详细阅读全部“招标文件”，包括修改文件（如果有）以及全部招标资料和相关附件，并已了解我公司在招投标过程中的权利和义务。

5.我公司理解并接受招标文件的各项规定和要求，同意此次招标文件中的各项内容，并同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料等。

6.本公司如中标，保证按照投标文件的承诺与贵方签订合同，保证履行合同条款并缴纳履约保证金。

7.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人或委托代理人签字（或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

2.法定代表人授权委托书格式：

法定代表人授权委托书

致： （采购单位名称）：

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工（姓名）以我方的名义参加政府采购项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名： 法定代表人签名（或盖章）：

职务： 职务：

被授权人身份证号码：

投标人公章： 年 月 日

法定代表人身份证复印件粘贴处： 被授权人身份证复印件粘贴处：

3.投标人基本情况介绍格式：

**投标人基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名 称 |  | | | | | |
| 地 址 |  | | | | | |
| 概 况 | 成立和注册时间 |  | | 注册资金 |  | |
| 法人代表 |  | | 电 话 |  | |
| 技术负责人 |  | | 电 话 |  | |
| 职工总数 |  | | 技术人员数 |  | |
| 占地面积 |  | | 建筑面积 |  | |
| 资产情况 | 净资产： | | 固定资产原值： | | |
| 负 债： | | 固定资产净值： | | |
| 年 度 | 主营收入(万元) | 收入总额(万元) | 利润收入(万元) | 净利润收入(万元) | 资产负债率 |
|  |  |  |  |  |  |
| 投标人简介及机构设置 |  | | | | | |
| 投标人优势及特长 |  | | | | | |

说明：在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行划表填写。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

4.诚信承诺书

**诚信承诺书**

致： （采购单位名称）

我方在参加贵单位的政府采购项目的招投标活动中，郑重承诺如下：

1、我方申报的所有资料都是真实、准确、完整的；

2、我方无资质挂靠情形，保证不参与串标、围标及抬标；

3、我方未处于被各级行政主管部门做出停止市场行为处罚的期限内；

4、我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录；

5、若我方中标，将严格按照规定及时与采购人签订合同；

6、若我方中标，将严格按照招标文件要求及投标文件承诺的报价、质量、工期、投标方案、项目负责人等内容组织实施；

我方若违反上述承诺，隐瞒、提供虚假资料或不按招标文件要求组织实施或参与串标、抬标及围标等行为，被贵方发现或被他人举报查实，无条件接受采购人、行政监管部门作出的取消投标资格、中标资格、解除合同、拒绝后续政府采购投标、不良行为记录等的处罚。对造成的损失，任何法律和经济责任完全由我方负责。

特此承诺。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

5.同类政府采购项目业绩格式：

投标人同类项目实施情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购单位名称 | 项目名称 | 采购数量 | 合同金额(万元) | 采购单位联系人及联系电话 |
|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：1.表中所列业绩如与资信评分有关的，出具的证明材料需满足评审依据，否则不予得分。

2.投标产品被省级以上主管部门认定的首台套产品，提供纳入《省推广应用指导目录》等证明材料（如有）；

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

6.商务响应表

**商务响应表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件的规定 | 投标文件的相应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**注：供应商的投标文件（除技术规格部分）与招标文件之规定存在偏离的，应在此表中如实说明。未在上表中说明的，将被认为完全响应招标文件的规定。**

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

7.技术响应表格式：

**技术响应表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | | 投标文件响应 | | 偏离  情况 |
| 项目 | 要求 | 货物名称 | 性能及指标 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：供应商应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。未在上表中说明的，将被认为完全响应招标文件的规定。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

8.项目实施人员一览表

**项目实施人员一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目组所任职务 | 姓名 | 职称 | 专业技术资格 | 专业技术资格证书编号 | 从事本工作时间 | 典型业务  与技术专长 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

**注：1、“项目实施人员”指投标单位针对该项目的销售、培训、售后服务等完成本项目所配备的人员。**

**2、附各专业人员相关证明材料复印件；**

**3、表格不够填写可添加。**

**4、填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行划表填写**。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

**四、报价响应文件部分格式**

**1.投标函：**

**投标函**

致： （招标采购单位名称）：

根据贵方为 采购项目的公开招标公告（项目编号及标段号： ），签字代表 （全名）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交资信/商务及技术文件、报价文件电子文件1份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于“招标文件”、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受“招标文件”的各项规定和要求，对“招标文件”的合理性、合法性不再有异议。

3.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

4.如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。

5.我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标。

6.本投标有效期自开标日起 \_90\_个日历天。

7.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕均保持有效，本投标人将保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。如果在协议执行过程中，发现质量出现问题，我方一定尽快更换或退货，并承担相应的经济责任。

8.在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予惩罚，我方完全接受。

9.若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

10.认可贵方在质疑答复程序中启用的调查和复评等程序，不提出疑义。

11.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条、《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》第三十八条、第三十九条、第四十条规定。

12.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：邮编：电话：

传真：投标人代表姓名：职务：

投标人名称(公章)：

开户银行： 银行帐号：

法定代表人签字（或盖章）： 日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**2.开标一览表**

**投标(开标)一览表**

招标编号：

投标人名称： 　　　 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 投标报价(元) | 备注 |
|  |  |  |  |
| 大写 | | 元整 | |

**注:** 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、投标报价包括设备的生产（采购）、供货、包装、运输装卸、安装调试、备品备件、专用工具、保险、培训、税金、验收、辅助工作及售后服务等完成该项目的所有费用。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

**3.投标报价明细表**

**报价明细表**

招标编号：

投标人名称： 　　　 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物  名称 | 数量 | 计量单位 | 单价（元） | 合价（元） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |  |
| 合计： 元 | | | | | | |

　注: 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或被授权人签字（或盖章），否则其投标作无效标处理；

2、投标报价包括设备的生产（采购）、供货、包装、运输装卸、安装调试、备品备件、专用工具、保险、培训、税金、验收、辅助工作及售后服务等完成该项目的所有费用。

3、以上报价应与“投标报价明细表”中的相应报价相一致。

４、须按采购清单顺序填制。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投 标 人（盖章）：

年 月 日

**4.中小企业声明函**

**中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型 企业、微型企业）；

…… 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

中小企业应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），如实填写并提交《中小企业声明函》。未按要求出具声明函的，投标报价不予扣减。

中小企业对其声明内容的真实性负责，声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

5、供应商为监狱企业的证明文件：省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具。（如有）

1. 供应商符合《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）政策规定的，须提供《残疾人福利性单位声明函》。（如有）

## 政府采购活动现场确认声明书

（要求在电子投标文件解密后，将以下表格填写完成后扫描件通过邮件方式发送给代理公司（邮箱：[877180426@qq.com），不要封存于投标文件里）](mailto:513279454@qq.com），不要封存于投标文件里）)

（采购人） ：

本人经由 （单位）负责人 （姓名）合法授权参加项目（编号：）政府采购活动，经与本单位法人代表（负责人）联系确认，现就有关公平竞争事项郑重声明如下：

1. 本单位与采购人之间 □不存在利害关系 □存在下列利害关系：

A.投资关系 B.行政隶属关系 C.业务指导关系

D.其他可能影响采购公正的利害关系（如有，请如实说明） 。

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称，本单位 □与其他所有供应商之间均不存在利害关系 □与 （供应商名称）之间存在下列利害关系：

A.法定代表人或负责人或实际控制人是同一人

B.法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系

C.法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系

D.法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系

E.法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系

F.法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系

G.存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况

H.存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务（占主营业务收入50%以上）或重要财务往来关系（如融资）等其他实质性控制关系

I.其他利害关系情况。

1. 现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。
2. 我发现供应商之间存在或可能存在上述第二条第项利害关系。

供应商代表签名：

年 月 日