**长葛市颍川路学校中小学医务、心理咨询室、初中历史、地理教室及创客教室等设备采购项目**

**招 标 文 件**

**项目编号：长招采公字【2019】089号**

**采购单位：长葛市教育体育局**

**代理机构：山西文昌工程咨询有限公司**

**二0二0年三月**

**招标文件目录**

**第一章 投标邀请**

**第二章 项目需求**

**第三章 投标人须知前附表**

**第四章 投标人须知**

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

**第五章 政府采购政策功能**

**第六章 资格审查与评标**

**第七章 合同条款及格式**

**第八章 投标文件有关格式**

**第一章 投标邀请**

山西文昌工程咨询有限公司(以下简称代理机构) 受长葛市教育体育局的委托，对长葛市颍川路学校中小学医务、心理咨询室、初中历史、地理教室及创客教室等设备采购项目进行公开招标。现邀请符合本招标文件规定条件的投标人前来投标。

**一、项目基本情况**

（一）项目名称：长葛市颍川路学校中小学医务、心理咨询室、初中历史、地理教室及创客教室等设备采购项目

（二）项目编号：长招采公字【2019】089号

（三）采购方式：公开招标

（四）项目主要内容、数量及要求：一标包：颍川路小学心理咨询室、中学心理咨询室、卫生保健室设备、中学体质检测室设备和小学体质检测室设备各一套采购；二标包：颍川路初中数字化历史专用教室配置和数字化地理创新实验室配置采购；三标包：采购中小学创客教室设备，详细参数见采购文件。

（五）预算金额（最高限价）：一标包：400000元；二标包：1000000元；三标包：1000000元。

（六）交付（服务、完工）时间 ：合同签后30日历天内完成供货安装。

（七）交付（服务、完工）地点：长葛市

（八）进口产品：不允许。

（九）分包：不允许。

**二、需要落实的政府采购政策**

本项目落实中小微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持等相关政府采购政策。

**三、投标人资格要求**

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定；

（二）未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单；“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）严重违法失信名单的投标人；

（三）本次招标不接受联合体投标。

**四、招标文件的获取**

（一）持CA数字认证证书，登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》“系统用户注册”入口http://221.14.6.70:8088/ggzy/eps/public/RegistAllJcxx.html）进行免费注册登记（详见“常见问题解答-诚信库网上注册相关资料下载”）；

（二）在投标截止时间前均可登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》“投标人/供应商登录”入口（http://221.14.6.70:8088/ggzy/）自行免费下载招标文件（详见“常见问题解答-交易系统操作手册”）。

**五、投标截止时间、开标时间及地点**

（一）投标截止及开标时间：2020年 3 月 27日 09时 00分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。

（二）开标地点：长葛市公共资源交易中心开标二室（长葛市葛天大道东段商务区6#楼4楼409室）。

（三） 本项目为全流程电子化交易项目，投标人须提交电子投标文件和纸质投标文件。

1、加密电子投标文件（.file格式）须在投标截止时间（开标时间）前通过《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统成功上传。

2、纸质投标文件（正本、副本各1份）和备份文件1份（使用电子介质存储）在投标截止时间（开标时间）前递交至本项目开标地点。

**六、本次招标公告同时在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《长葛市人民政府门户网站》发布。**

**七、公告期限**

本招标公告自发布之日起公告期限为5个工作日。

**八、联系方式**

采购人：长葛市教育体育局

联系人：石科长

联系电话：03746110256

地址：长葛市八七路

代理机构：山西文昌工程咨询有限公司

代理机构联系方式：张先生 13271279113

代理机构地址：郑州市高新区冬青街7号B座1606

**九、特别提示：**

1、所有投标单位请时刻关注全国公共资源交易平台（河南省.许昌市），澄清、答疑、变更均在全国公共资源交易平台（河南省.许昌市）发布，不再另行通知。如未及时查看影响其投标，后果自负。

2、各投标人对代理公司提供的服务不满意，或认为代理公司在服务过程中有不当行为的，可致电长葛市公共资源交易管理委员会办公室监管股（0374-6189576），经查实后将按规定作出处理。

**温馨提示：**

**本项目为全流程电子化交易项目，请认真阅读招标文件，并注意以下事项。**

**1.投标人应按招标文件规定编制、提交电子投标文件和纸质投标文件。开、评标现场不接受投标人递交的备份电子投标文件和纸质投标文件以外的其他资料。**

**2.电子文件下载、制作、提交期间和开标（**电子投标文件的解密**）环节，投标人须使用CA数字证书（证书须在有效期内）。**

**3.电子投标文件的制作**

3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统（<http://221.14.6.70:8088/ggzy/>）下载“许昌投标文件制作系统SEARUN 最新版本”，按招标文件要求制作电子投标文件。

电子投标文件的制作，参考《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统——组件下载——交易系统操作手册（投标人、供应商）。

3.2 投标人须将招标文件要求的资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件扫描件（或图片）制作到所提交的电子投标文件中。

3.3投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作电子投标文件，并按招标文件要求在相应位置加盖投标人电子印章和法人电子印章。

一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段）, 其中包含2个文件和1个文件夹。后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用，后缀名为“.PDF”的文件用于打印纸质投标文件，名称为“备份”的文件夹使用电子介质存储，供开标现场备用。

**4.加密电子投标文件的提交**

4.1加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间（开标时间）之前成功提交至《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统（<http://221.14.6.70:8088/ggzy/>）。

投标人应充分考虑并预留技术处理和上传数据所需时间。

4.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

4.3 加密电子投标文件成功提交后，投标人应打印“投标文件提交回执单”供开标现场备查。

**5.评标依据**

5.1采用全流程电子化交易评标时，评标委员会以电子投标文件为依据评标。

**第二章 项目需求**

一标包：小学心理咨询室、中学心理咨询室、卫生保健室设备、中学体质检测室设备和小学体质检测室设备规格及参数

小学体质检测室设备配备规格及参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 产品参数功能及特点 | 产品图片 | 数量 |
| 1 | 身高体重测试仪 | 1. 直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）；身高测试采用电机加光栅感应测量身高，精度高,不易受外在环境干扰；身高触头采用可折叠式设计。体重底座采用全铝材质一体化压铸成型，体重使用高精度体重传感器，测试精度高，耐疲劳、寿命长。★测试仪采用3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏显示测试值（身高体重数值及BMI指数），界面美观，操作简单。测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，语音播报可设置开启或关闭。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数：身高：90cm～210cm 体重：5kg ～150kg分度值：身高：0.1cm 体重：0.1kg误差：身高：±0.2cm 体重：±0.1kg （≤100kg） ±0.15kg （＞100kg） |  | 1 |
| 2 | 肺活量测试仪 | 1. 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。使用进口高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。测试仪采用一体化设计，128×64液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。采用单节7号电池供电，低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数：量程：100～9999ml 分度值：1ml误差：±1.5%FS |  | 1 |
| 3 | 坐位体前屈测试仪 | 1. 自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。推板具有防作弊功能，反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高，抗光性强，不易受外在环境影响；测试仪具有自动清零功能。低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。标准型带辅助测试床体，含海绵座垫及铁质挡板。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数 　测量范围：－20cm～35cm　　　分度值：0.1cm　　　误差： ±0.1cm |  | 1 |
| 4 | 仰卧起坐测试仪 | 1. 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。采用96×16规格的LED点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达3～5米。配有仰卧起坐测试专用床体，带勾脚，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，保护测试者脚面。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数 测量范围：0～999次 分度值：1次 测量精度：±1次 |  | 1 |
| 5 | 50米跑测试仪 | 1. 自动测量50米跑的时间,测试受试者速度，反应速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。主机具有抢跑重置功能，无需重新录入测试者信息可扩展测试100米、150米、200米、400米跑等项目。标准型标配是4人，最多可同时进行8人测试。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数： 　测量范围：0S～999.9S 　　　分度值：0.1s　　　误差：±1.5% |  | 1 |
| 6 | 跳绳测试仪 | 1. 测试受试者的下肢力量和身体协调能力，测试仪自带液晶显示器，能与主机同步显示测试数据。测试仪结构简单方便，采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计，高强度铝合金接头可套用2~6mm的钢丝绳，方便更换跳绳和调节跳绳长度，自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。一键式操作，使用简便，带蜂鸣器提醒；标准型标配是6人，最多可实现8人同时测试；★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数： 　 测量范围：0～999次　　　分度值：1次　　　误差： ±1 |  | 1 |
| 7 | 往返跑测试仪 | 1. 自动测量50米×8往返跑的时间，测试受试者速度，反应速度，灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。仪器可扩展测试10米×8次，15米×8次，25米×4次等不同距离次数规格要求的折返跑。起点具有抢跑犯规检测装置，标准型标配是2人同测。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数： 　测量范围：0S～999.9S 　　　 分度值：0.01s　　　误差：±1.5% |  | 1 |

中学体质检测室设备配备规格及参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 产品参数功能及特点 | 产品图片 | 数量 |
| 1 | **身高体重测试仪** | 1. 直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）；身高测试采用电机加光栅感应测量身高，精度高,不易受外在环境干扰；**身高触头采用可折叠式设计**。**体重底座采用全铝材质一体化压铸成型**，体重使用高精度体重传感器，测试精度高，耐疲劳、寿命长。★测试仪采用3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏显示测试值**（身高体重数值及BMI指数）**，界面美观，操作简单。测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，语音播报可设置开启或关闭。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数：身高：90cm～210cm 体重：5kg ～150kg分度值：身高：0.1cm 体重：0.1kg误差：身高：±0.2cm 体重：±0.1kg （≤100kg） ±0.15kg （＞100kg） |  | 1 |
| 2 | **肺活量测试仪** | 1. 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。使用进口高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。测试仪采用一体化设计，128×64液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。采用单节7号电池供电，低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数： 量程：100～9999ml 分度值：1ml误差：±1.5%FS |  | 1 |
| 3 | **坐位体前屈测试仪** | 1. 自动测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髋等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。推板具有防作弊功能，反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高，抗光性强，不易受外在环境影响；测试仪具有自动清零功能。低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。标准型带辅助测试床体，含海绵座垫及铁质挡板。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数 　测量范围：－20cm～35cm　分度值：0.1cm　　　误差： ±0.1cm |  | 1 |
| 4 | **立定跳远测试仪** | 1. 采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平，测试数据准确，经久耐用；**采用96×16规格的LED点阵屏幕显示**，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；**配有红外遥控器，操作距离可达3～5米。可设置多个起跳点**；可设定测试次数为1～3次，自动显示最好成绩；测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害；★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数 量程： 90～300cm 误差：±1cm 分度值：1cm |  | 1 |
| 5 | **跳绳测试仪** | 1. 测试受试者的下肢力量和身体协调能力，测试仪自带液晶显示器，能与主机同步显示测试数据。测试仪结构简单方便，采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计，高强度铝合金接头可套用2~6mm的钢丝绳，方便更换跳绳和调节跳绳长度，自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。一键式操作，使用简便，带蜂鸣器提醒；标准型标配是6人，最多可实现8人同时测试；★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数： 　 测量范围：0～999次　　　分度值：1次　　　误差： ±1 |  | 1 |
| 6 | **仰卧起坐测试仪** | 1. 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。**采用96×16规格的LED点阵屏幕显示**，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；**配有红外遥控器，操作距离可达3～5米。配有仰卧起坐测试专用床体，带勾脚，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，**保护测试者脚面。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数 测量范围：0～999次 分度值：1次 测量精度：±1次 |  | 1 |
| 7 | **50米跑测试仪** | 1. 自动测量50米跑的时间,测试受试者速度，反应速度、灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。主机具有抢跑重置功能，无需重新录入测试者信息可扩展测试100米、150米、200米、400米跑等项目。标准型标配是4人，最多可同时进行8人测试。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数：   测量范围：0S～999.9S 　　　分度值：0.1s　　　误差：±1.5% |  | 1 |
| 8 | **中长跑测试仪（不含主机，电脑测试）** | 1. 自动测量800、1000米跑的时间，测试受试者耐力素质的发展水平和灵敏度，特别是心血管呼吸系统的机能及肌肉耐力；采**用穿戴式带编号背心，内置无线计圈计时卡（含芯片电池，电池可以工作3~5年），标签塑封防摔抗震，接收器可以同时处理100个芯片（具体数量根据需求配置），测时误差0.01s，数据可靠无漏。终点采用5米长防水地毯，内置大功率感应线圈**。地毯为绿色环保无公害材质，地毯材质柔软，脚感舒适不影响测试成绩，可快速圈起便于收纳。**主机可加配使用无线发令枪发令，具有抢跑重置功能，**无需重新录入测试者信息；可扩展测试1500、3000、5000米跑等项目；可根据跑道200、250、300、400米以及不标准跑道设置计圈；标准配置是20人同测，最多可同时进行100人测试，自动计时和自动记圈。★3.5吋真彩TFT LCD液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达100万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。LCD中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。★主机与单机可采用有线（RS232）或无线(2.4G-ANT组网)方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）或无线（2.4G-ANT组网）通讯方式传输测试数据（双向无线，避免冗长连接线，便于移动测试）。★主机内可储存65000条测试数据；★主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数；主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作1个工作日以上，在停电时不影响测试。可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。主要技术参数：　　　测量范围：0～9999.99S 分度值：0.01s 误差：0s |  | 1 |

**小学心理咨询室专用设备配置规格及参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参考图片** | **产品分类** | **产品名称** | **产 品 参 数** | **单位** | **数量** |
|  | 辅助类 | ★计算机 | 1.商用台式机  2. CPU：≥Inteli3-6100（3.7GHz）；  3.主板：H110 或更高规格的intel芯片组" 4.内存：≥4GB DDR3 1600；  5.硬盘：≥1TB，SATA3接口，7200rpm；" 6. 显卡：集成显卡；  7. 网卡：集成10/100/1000MB自适应网卡；" 8. 声卡：集成5.1声道声卡； 9. 电源功率：≤220W ； 10. 整机噪音：声压指标不高于11.5分贝；  11.显示器：≥19英寸低蓝光显示器；" 12.键鼠：主机同品牌USB光电鼠标、防水键盘； | 台 | 1 |
| 辅助类 | 办公桌椅 | 心理教师办公用，1400\*700\*760mm基材采高密度环保纤维板，漆面光泽度高、硬度达H级，椅子框架采用一次性成型不锈钢材料，优质超纤皮。透气性强，柔软而富有弹性，厚度适中。 | 个 | 1 |
| 辅助类 | 无声挂钟 | 控制咨询时间， 圆形，扫秒机芯，12寸 | 个 | 1 |
| 辅助类 | 文件柜 | 材质：选用优质冷轧钢钢板，表面颜色为灰色，基层：采用静电粉末喷塑，无有机溶液，环保无污染，规格：1800\*850\*400mm | 个 | 1 |
| 辅助类 | 饮水机 | 冷热两用 | 套 | 1 |
| 辅助类 | 高档布艺沙发 | 木质材质: 松木  面料: 棉，北欧风格；三人位2.18米；填充物: 独立弹簧包； 沙发组合形式: L形；可拆洗； | 套 | 1 |
| 辅助类 | 茶几+两把椅子 | 摆放物品,用于心理咨询。 | 套 | 1 |
| 专业类 | ★智能想象表达训练系统 | 产品介绍：本系统将心理成长、想象力开发、记忆力开发及色彩心理知识普及紧密结合的创新型产品，该系统后台管理功能丰富，操作简单，实用性极强。 1、 系统配置：采用Android 8.0系统，10.1寸屏幕，内存64GB容量，存储容量达4+64GB（可扩展），8核心，运行速度流畅，电容型触摸屏，视觉体验出众。 2、 系统包含教程、再造想象、色彩脱敏、曼陀罗训练、心灵涂鸦、记忆拼图五大主题模块，可释放不良情绪、缓解心理压力、增进想象力和记忆力开发，促进使用者内在的对话和成长。 3、 系统自带3种不同操作工具及修改工具，提供10种不同颜色选择，在用户选择不同颜色时，系统自动出现4条以上对应色彩心理知识； 4、 教程：包括曼陀罗花等植物、动物、人物、建筑等不少于20种不同形状图片制作教程，增强用户的动手能力。 5、 再造想象：提供大海、沙滩、草原3种场景环境，不同场景提供不少于30种元素搭配，用户可在不同场景上随意操作，或者直接使用场景元素，供客户自由发挥，让人全身心地释放自我。 6、 色彩脱敏：按难度划分为20个等级，通过寻找每张图中细微的差别的颜色，不断训练视力对不同色彩的敏感度，借助成功过关带来成长积极暗示，满足多次使用。 7、 曼陀罗图训练：以荣格的曼陀罗疗法为基础结合先进的表达工具，引导用户合理地表达自我，促进心理成长，多达50种的曼陀罗样图，帮助用户构建心灵蜕变之路。 8、 心灵涂鸦：用户可运用系统自带3种不同操作工具及修改工具，在三种不同场景情境下，选择10种不同颜色，可随意操作，系统提供不少于30种场景元素供选择，使作品更逼真，反应不同心境，充分发挥自我想象力。 9、 记忆拼图：供用户心理放松的趣味性模块，该模块分为可滑动与点选2种模式，通过轻松休闲的拼图游戏可达排解负面情绪，促进心理放松，进而训练、提升记忆力以及注意力。 10、 界面管理：用户注册后凭密码登录，在我的作品中集中查看自己创作的作品，以及系统可根据用户使用记录给予的相应激励等级，用户每使用某个知识模块的一定时间，就出现对应的激励文字或者动画。 | 套 | 1 |
| 专业类 | ★心理健康教育管理平台(小学版) | 心理健康教育管理平台：功能模块：专栏、（机构介绍、关于我们、帮助中心、心理文章、心理图片、心理小测试、心理视频、更新日志）测评（管理员测评普查、管理员自助测评、管理员测评记录、管理普查列表、发起普查、管理测评记录、导出测评记录）、预约咨询（咨询师列表、预约记录、私信记录），调查问卷（管理员问卷列表、管理员问卷记录、综合面板、创建问卷调查），设置（个人信息、皮肤设置、修改密码、综合面板、管理班级、管理量表、管理专栏分类、管理用户资料、管理员辖区设置）等wq20多个功能模块。 1、 量表丰富：系统内置多个国际国内通用心理量表，量表范围涵盖认知、情绪、人格、学习、心理健康、职业兴趣等多方面，可有效实现心理特征的全方位扫描。通用版量表有120个。 2、自主管理测评量表：系统包含心理健康、情绪、学习、人格、智力、社交、生活、职业测评等多类型的上百个量表（根据版本不一样，量表数量会有区别）。支持自主管理量表，可由管理员自由的管理测评量表，如果管理员暂时不想开放这个量表，可以选择禁用量表，后续又可以恢复量表。 3、测评报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、结果分析语、指导建议等。同时，报告还可以根据老师 的要求进行个性化的添加心理咨询指导建议等。管理员与学生均能查阅测评报告，而学生只能查阅管理员开放的量表报 告，避免敏感性的结果在学生群体中造成不良的影响。 4、智能预警功能：，危机预警系统可迅速地将测试者心理健康水平进行筛选、分类，生成严重程度的学生群体预警报表，为个案咨询、团体辅导、危机干预等心理辅导工作提供参考依据。 5、快速预约功能：学生、家长、老师可以在电脑上或者手机上随时实现预约，并查看相关结果。 6、建站功能：系统不仅具有测评功能，还具有学生档案管理功能，支持用户自定义文章，图片，测试，视频等模块。系统集测评、心理知识普及、心理网站等功能于一体，每个功能模块用户可以自由更改模块名称与自由添加模块。 7、问卷调查功能：系统集问卷设计，问卷发布，数据收集等功能于一体。管理员可以根据实际需要发布相关调查问卷并收集相关问卷结果。 8、系统可自定义分级，针对不同区域、不同学校、不同部门进行由上至下的分级管理要求，系统可设置多个管理员参与管理，最高可设置 99 级管理级别，智能地控制每级管理员的查询数据范围和操作权限。 9、手机APP功能，支持微信接口，可无缝与微信平台对接，用户通过微信扫码即可下载客户端，做到随时随地进行心理测评、查看测评报告，随时预约，随时学习的功能。 10、档案管理功能：系统自动的为每位学生建立心理测评档案， 包括学生基本情况、历次测评的报告、咨询情况记录、在线答疑的问题等内容，并且能方便快捷查询这些档案内容。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 基础版沙盘游戏 | 一、2个沙盘：沙盘尺寸约：长 72cm×宽 57cm×深7cm(内径尺寸)，沙盘架高约70cm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。  二2个沙具架，沙具架规格：150cm×30cm×100cm（±3cm），柜体采用5层8阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。  三、1000个沙具种类：18 大类（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类） 四、沙盘游戏治疗指导书籍1本 五、精选原色水洗砂20公斤，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。  六、沙具选取框1套 （沙具选取框2个，清理刷2个） 七、 健康情绪调节管理平台一套 1、搭载平台：支持多种格式音乐、心理文章，心理图片、心理电影播放，可连接WiFi，可下载相关心理游戏等 2、功能模块：平台集综合管理功能模块于一体，包含：个体记录、团体记录、用户管理、分析帮助、设备管理、学习资源、查看附件等。 3、档案管理：系统可记录操作者人口学信息包括姓名、性别、年龄、民族、籍贯等个人信息，为治疗师提供准确详细的分析信息。 4、个体记录：操作者可在个体记录中直接编写当前状态下游戏治疗信息，并可在操作现场直接利用系统搭载平台摄像头拍摄图片或视频上传于个体记录中。 5、监测功能：系统可实时监测来访者操作过程中的目光注视，面部表情，肢体动作，身体语言，声音特质，空间距离，操作流程，情绪状态等细节，方便心理治疗师进行观察，真正了解来访者的内心活动，加强咨询功能。 6、开放式平台：可通过其他外部设备摄制相关资料上传于该系统；同一操作者再次使用该系统时可在原记录信息上再次添加操作记录即可，方便管理员查看与对比使用者多次使用情况，管理员可通过操作系统直接拍摄现场视频或图片直接记录于系统中，也可以上传其它途径的图片或视频文件；方便治疗师进行前后对比，数据分析，成长记录，增强治疗效果等。 7、团体记录: 系统可以添加团体活动主题、活动人数、活动地点、活动时间，记录当前背景信息，供后期做数据分析和对比，同时也可以对已完成的操作记录记录进行删除。 8、分析帮助：系统自带专业角色意向寓意解析，管理员可自行添加和删除角色意向寓意分析，系统可通过检索查找对应角色寓意解析， 9、设备管理：管理员可以通过设备管理模块添加设备具体数量，并且根据消耗情况及时修改，方便管理员直接掌握和统计所有角色模型对应的数量及消耗情况。 10、学习资源：管理员可以上传各种心理学相关学习资料，学习资源库中的心理学内容资源不受网络限制，资源支持PPT、word、PDF、视频等内容格式，学习资源内容包括：心理文章500篇，名人励志心理格言500句，不少于50名国际知名心理学专家简介，中小学心理健康课件不少于50篇，心理知识可自主上传，更有针对性，方便用户了解与学习撑握心理键康知识，提升心理键康水平。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 智能反馈音乐放松系统I型 | 尺寸约： 长(L)105cm×宽(W)90cm×高(H)105cm(椅背收起) 长(L)170cm×宽(W)90cm×高(H)60cm（椅背展开） 产品净重：45KG 最大承载量：100KG ；电源：220V（50Hz） 产品组成： 1.高级真皮电动功能椅：采头等舱设计，功能椅靠背、腿部无线电动控制设计，靠背约100度-170度，腿部约90度-170度任意调节。  2.★多功能生理指标采集系统：采用无线蓝牙指脉式生理指标采集，蓝牙频段范围：2402.00-2480.00MHZ，最大输出功率：＜100mW。集成手腕式生物反馈处理器，精确反馈人体多项生理指标，采集终端可直观显示：蓝牙指示灯、蜂鸣器指示灯、血氧饱和度指示灯、脉率指示灯、电量指示灯、血氧饱和度值、脉率值、脉搏强度、容积波。 3.★多功能音乐反馈放松系统：系统分为用户登录，智能放松、放松训练、自主放松、系统设置、数据中心六大模块。并远程实现对功能椅的多种姿态调节控制。 4.播音系统:内置高品质音响，公放尺寸约20cmX18cm，质流线型手工箱体设计，喇叭外露式设计环绕，音箱尺寸约15cmX10cm，功率：10W+10W、低音功率：25W、标准阻抗：4欧姆、灵敏度：85dB、频率范围：80Hz~18KHz、电源输入：220v~50Hz。内置蓝牙，带有模拟音频信号输入接口、USB输入接口，支持电脑、手机、平板等随需切换无线/有线模式，更多应用场景。 5.智能一体化操作系统：智能音乐反馈放松系统和音乐放松椅姿势调整系统高度集成。 6.存储系统：配置高容量存储系统16G，内置大量放松音乐、放松视频、放松图片等资料，并可无限扩充，支持SD卡及USB存储设备等。  7.音乐放松催眠系统：专业音乐放松指导视频及催眠摇摆仪等设备。  功能介绍： 1、系统软件可实现在音乐放松全程中，实时监测训练者的生理指标变化，采集到的生理指标包括血氧、脉率、脉搏、PNN50、QRS、心跳、R-R,HRV心率变异性等多项生理指标。并且系统可智能判断评估放松情况；系统用独特的模型算法，对训练者的各项实时生理指标数据进行计算分析，判断减压放松的有效性。 2、★放松方案智能跟踪：放松方案动态切换，智能选择，所有的放松过程，包括生理指标的变化都可进行历史放松回放，帮助使用者进行数据对比，及时了解最新心理和生理状况；实现放松方案的个体化和跟踪化，节约人力操作，提高效率。 3、智能放松功能： (1) 智能定制放松：系统给出几种不同的音乐风格，通过采集指标，通过采集指标，智能分析来访者，定制适合与当前状态的放松方案。 (2) 智能动态放松：通过采集来访者当前生理指标，系统智能分析，动态调整放松音乐。 4、放松训练采用想象放松： （1）大海:想象在大海的小岛上，温暖的海风，柔软的沙滩，心都会陶醉。 （2）田野：仿佛回到了乡下，一片片田野绿油油的，无比舒畅。 （3）草原：每个人心中都有一片自己向往的草原，在那里放空自己。呼吸放松、鼻腔放松、肌肉放松等多种真人放松指导视频和视听资料，并配合放松音效，提升放松效果； 5、自主放松包括：情绪音乐、中医五行、脑波音乐、放松减压带指导语、纯音乐等多种音乐。并且系统可根据来访者选择的不同音乐类型会自动调整放松姿势。 6、无线蓝牙生理数据采集与传输功能：指脉式生理指标采集器与手腕式生理数据处理器，实现无线数据传输。摆脱使用USB等数据线形式，在有效距离为5米内，反馈放松时可以在房间内自由活动，减少用户在放松训练过程中的束缚感，根据实际情况可将整个放松过程扩大至音乐放松椅，沙发和卧床上。使用者并可以生理采集设备面板进行生理采集连接、断开等操作，远程完成放松训练的开启和关闭。可通过下载安装APP与手机、平板等移动终端设备实现24小时血氧、脉率、灌注指数生理指标监测，支持安卓windows系统、Android系统、IOS系统。 7、★音乐放松椅姿势远程调节功能： (1)放松椅全部姿势可实现无线远程调节，使用者可以通过音乐反馈系统中的功能椅控制界面，选择自己喜欢的放松姿势。 (2)系统为来访者预设了舒适正坐、减压躺靠、松弛后仰、放松仰躺、零重力等姿势状态，控制面板上的音乐椅会根据被选择的姿势状态同步为来访者展现放松椅的调节角度，让来访者对自己当前状态下的姿势状态了如指掌，提高安全系数。 (3)并且系统可根据来访者选择的不同音乐类型会自动调整放松姿势。 8、智能无线蓝牙自动匹配功能：音乐放松反馈系统打开状态下，生理指标采集、智能音乐放松、放松椅姿势调节系统可自动进行数据连接匹配，无需任何手动操作，极大简化了操作过程。 9、数据反馈中心： 数据图文化训练报告：训练报告以图形加文字方式显示，清晰记录训练者整个放松过程的各类生理指标的数值、变化曲线，以及相关放松训练评价文字和参考建议。报告可以导出 为WORD和图片。 10、在线升级功能：系统版本升级，系统可自动远程识别并进行升级。 产品配置： 1、音乐放松椅1台 2、音乐放松系统1套  3、生理指标采集器1套 4、显示器支架1套 5、催眠眼罩2个 6、指导书籍1本 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 仿真型宣泄人-男（录音版） | 1、智能仿真型宣泄人1个（男） （1）外观设计采用拥抱击打部分及机身稳定部分组成，高度以及大小符合中小学生以及成人使用，金属支架结构；身高约180cm±5cm（可根据适用对象选择具体的版本）内部填充环保材料，无缝对接闭合，仿真人外形，真人服装。智能语音开关：产品通电后无需打开操作电源开关，通过直接多触点震动芯片感应即可启动机器进入工作状态。远程语音采集传感器：语音感应采集传感技术；语音感应最佳距离10cm-20cm，工作电压4.5V，内置语音储存芯片，可存储，可删除,可播放。 （2）头部必须为仿真人设计，采用玻璃钢材质，无毒无味，手感舒适。五官轮廓清晰，棱角分明，细节设计逼真，眼睛部位包括眉毛、眼睑、眼珠等。整体一体成型，增加了仿真性和耐用性，采用进口高缓冲材料，一次性磨具成型，大大提供高了宣泄手感，在宣泄的同时可以很好的保护来访者。 （3）底座采用稳定型圆柱底座，底座尺寸约：直径70cm,高20cm，稳定安全美观；可注沙，底座语音操作控制系统内置自定义电路板模块可实现录音功能、其内部安装有4寸方型纸盆45磁4欧5W外放喇叭以及经过CE检测PCB板，尺寸约为：4.5cmX6.5cm，PCB板上设置有振动感应芯片和语音播报芯片以及主控制器，布线密度高，体积小，重量轻。 （4）智能仿真型宣泄人发声系统默认6种不同的求饶声，并内置有语音自定义存储器为来访者录制自己的宣泄语，来访者可连续录制7段自定义语音，并可以随机播放，电路板5V安全电压供电，简易安全。 2、护手套2对(可有效的缓冲打击时的撞击，采用了轻型耐用材料) 3、摔打宣泄球4个（橡胶） 4、立式宣泄球1个（立式不倒，外层高级仿皮材料，高度可调节。） 5、宣泄挂图4张（高清晰画质、永不退色,） 6、宣泄室制度1张（高清晰画质、永不退色,） 7、充气宣泄棒2根（长约80cm，锥型） | 套 | 1 |
| 专业类 | 立式宣泄柱 | 沙袋：高度：高80厘米，底座高70厘米， 底座直径：48厘米，击打部分直径：30厘米，特点：产品不需挂吊，具有缓冲性，安装简单，只需加水（或沙）即可在室内进行训练。上部与下部是PVC在一起,可取开成两个部分,上部是优质皮革下边是加大PVC而成,保证每次击打能迅速复位， 上部击打部分由优质皮革细密缝制而成,内部为硬质海绵及PVC材料。下部底座为ABS材料一次成型,可装水或沙子.使沙袋放在地上稳固。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 心理挂图 | 心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，可 划分为心理知识类、心理放松类、心理暗示类、心理大师类、心理错觉类、艺术风景类等多个 种类，心理挂图的画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果;采用KT版材质，永不褪色，规格：43\*56cm ，整体形象高档美观。 | 副 | 10 |
|  | 专业类 | 团体活动桌椅 | 每套环形组合桌，6个扇形桌面，8种/6种颜色。颜色：红蓝绿黄橙白等，能够根据团体活动需要，组合成圆形、扇形、方形、S形、C形、X形等十几种排列方式。 钢木材质，木质多层双面漆面板，金属支架，桌面支架采用直径约5厘米圆管，桌子外圆直径约160厘米（6面），高约70厘米；根据团体辅导活动的专业要求， 组合后圆的内直径是约60厘米，色彩丰富，单色色度艳丽无色差，不开裂不变形，耐热耐污耐擦，更加环保。配6个折叠椅支架由铁管加烤漆工艺构成。坐面宽大，坐感舒适；人体工程设计。 | 套 | 2 |
|  | 专业类 | 团体活动辅导箱（标配版） | 活动包尺寸约：45\*38\*20cm各类型的活动器材几百件，适合30－50个人同时使用，适用于公司、社区、企事业单位、学校、监狱、部队等所有进行团体活动的部门。 活动主题：自我探索，亲情联接，人际互动，团体熔炼，学会学习，潜能开发，领导管理，开拓创新，价值选择，社会责任。 1、自我探索：成长五部曲、心灵之舞、我的“角落”、左右脚、20个“自我”、自画像、背上留言、生命线、盲人与“拐杖”求生抉择。 2、亲情联接：家庭大事记、找变化、清扫亲情“垃圾”、给......的一封信、My Birthday party、父母亲的剪影、感恩父母、原生家庭、再选你的父母、我的家庭树。 3、人际互动：身体认字、说句奉承话、快枪手、爱在指尖、你说我画、心有千千结、巧过地雷阵、朋友大拍卖、最少的脚、多元排队。 4、团队熔炼：背背佳、七手八脚、食指神功、气球桥梁、啄木鸟行动、创意搭档、风中奇遇、横渡硫酸河、信任之旅、珍珠岛救援大行动。 5、学会学习：撕纸条、疯狂一分钟、我是钟、出谋划策、职业畅想发布会、没有你，我怎么办、神奇大变身、叫醒你的N种思维、fashion show、enjoy your feeling。 6、潜能开发：突出重围、举手礼、穿绳游戏、优点坐椅、三只小猪“造房子”、随机应变、传球游戏、沧海一舟、创意剪纸、穿越A4纸。 7、领导管理：勇于面对、今天我当家、老鹰抓小鸡、缺失的一角、真的还是假的、贩卖希望、你来说，我来做、合作方块、穿越障碍、勇闯夺命岛。 8、开拓创新：九点连线、一笔变新字、如何卖木梳给和尚、敢想敢画、从A到B、万能的口香糖、一张让你叫绝的A4纸、分苹果、创意积木大比拼、玩具创意设计。 9、价值选择：找零钱、早操大表态、取绰号、超级一比一、艺术插花、我的“VIT”、海上求生、价值拍卖、红黑游戏、沉船游戏。 10、社会责任：承担责任、歌唱祖国、家乡美、我说我知道、放飞我心、职业生涯探索、中国地图、共建未来城、家乡拼图、拯救阳光城。 配套：a、指导书籍1本、b、团体活动视频剪辑光盘1张、c、心理游戏管理系统1张 | 套 | 1 |

中学心理咨询室专用设备配置规格及参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参考图片** | **产品分类** | **产品名称** | **产 品 参 数** | **单位** | **数量** |
|  |  | ★计算机 | 1.商用台式机  2. CPU：≥Inteli3-6100（3.7GHz）；  3.主板：H110 或更高规格的intel芯片组" 4.内存：≥4GB DDR3 1600；  5.硬盘：≥1TB，SATA3接口，7200rpm；" 6. 显卡：集成显卡；  7. 网卡：集成10/100/1000MB自适应网卡；" 8. 声卡：集成5.1声道声卡； 9. 电源功率：≤220W ； 10. 整机噪音：声压指标不高于11.5分贝；  11.显示器：≥19英寸低蓝光显示器；" 12.键鼠：主机同品牌USB光电鼠标、防水键盘； | 台 | 1 |
| 辅助类 | 办公桌椅 | 心理教师办公用，1400\*700\*760mm基材采高密度环保纤维板，漆面光泽度高、硬度达H级，椅子框架采用一次性成型不锈钢材料，优质超纤皮。透气性强，柔软而富有弹性，厚度适中。 | 个 | 1 |
| 辅助类 | 无声挂钟 | 控制咨询时间， 圆形，扫秒机芯，12寸 | 个 | 1 |
| 辅助类 | 文件柜 | 材质：选用优质冷轧钢钢板，表面颜色为灰色，基层：采用静电粉末喷塑，无有机溶液，环保无污染，规格：1800\*850\*400mm | 个 | 1 |
| 辅助类 | 饮水机 | 冷热两用 | 套 | 1 |
| 辅助类 | 高档布艺 沙发 | 木质材质: 松木  面料: 棉，北欧风格；三人位2.18米；填充物: 独立弹簧包； 沙发组合形式: L形；可拆洗； | 套 | 1 |
| 辅助类 | 茶几+两把椅子 | 摆放物品,用于心理咨询。 | 套 | 1 |
| 专业类 | 智能想象表达训练系统 | 产品介绍：本系统将心理成长、想象力开发、记忆力开发及色彩心理知识普及紧密结合的创新型产品，该系统后台管理功能丰富，操作简单，实用性极强。 1、 ★系统配置：采用Android 8.0系统，10.1寸屏幕，内存64GB容量，存储容量达4+64GB（可扩展），8核心，运行速度流畅，电容型触摸屏，视觉体验出众。 2、 系统包含教程、再造想象、色彩脱敏、曼陀罗训练、心灵涂鸦、记忆拼图五大主题模块，可释放不良情绪、缓解心理压力、增进想象力和记忆力开发，促进使用者内在的对话和成长。 3、 系统自带3种不同操作工具及修改工具，提供10种不同颜色选择，在用户选择不同颜色时，系统自动出现4条以上对应色彩心理知识； 4、 教程：包括曼陀罗花等植物、动物、人物、建筑等不少于20种不同形状图片制作教程，增强用户的动手能力。 5、 再造想象：提供大海、沙滩、草原3种场景环境，不同场景提供不少于30种元素搭配，用户可在不同场景上随意操作，或者直接使用场景元素，供客户自由发挥，让人全身心地释放自我。 6、 色彩脱敏：按难度划分为20个等级，通过寻找每张图中细微的差别的颜色，不断训练视力对不同色彩的敏感度，借助成功过关带来成长积极暗示，满足多次使用。 7、 曼陀罗图训练：以荣格的曼陀罗疗法为基础结合先进的表达工具，引导用户合理地表达自我，促进心理成长，多达50种的曼陀罗样图，帮助用户构建心灵蜕变之路。 8、 心灵涂鸦：用户可运用系统自带3种不同操作工具及修改工具，在三种不同场景情境下，选择10种不同颜色，可随意操作，系统提供不少于30种场景元素供选择，使作品更逼真，反应不同心境，充分发挥自我想象力。 9、 记忆拼图：供用户心理放松的趣味性模块，该模块分为可滑动与点选2种模式，通过轻松休闲的拼图游戏可达排解负面情绪，促进心理放松，进而训练、提升记忆力以及注意力。 10、 界面管理：用户注册后凭密码登录，在我的作品中集中查看自己创作的作品，以及系统可根据用户使用记录给予的相应激励等级，用户每使用某个知识模块的一定时间，就出现对应的激励文字或者动画。 | 套 | 1 |
| 专业类 | 心理健康教育管理平台(中学版) | 心理健康教育管理平台：功能模块：专栏、（机构介绍、关于我们、帮助中心、心理文章、心理图片、心理小测试、心理视频、更新日志）测评（管理员测评普查、管理员自助测评、管理员测评记录、管理普查列表、发起普查、管理测评记录、导出测评记录）、预约咨询（咨询师列表、预约记录、私信记录），调查问卷（管理员问卷列表、管理员问卷记录、综合面板、创建问卷调查），设置（个人信息、皮肤设置、修改密码、综合面板、管理班级、管理量表、管理专栏分类、管理用户资料、管理员辖区设置）等wq20多个功能模块。 1、 量表丰富：系统内置多个国际国内通用心理量表，量表范围涵盖认知、情绪、人格、学习、心理健康、职业兴趣等多方面，可有效实现心理特征的全方位扫描。通用版量表有120个。 2、自主管理测评量表：系统包含心理健康、情绪、学习、人格、智力、社交、生活、职业测评等多类型的上百个量表（根据版本不一样，量表数量会有区别）。支持自主管理量表，可由管理员自由的管理测评量表，如果管理员暂时不想开放这个量表，可以选择禁用量表，后续又可以恢复量表。 3、测评报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、结果分析语、指导建议等。同时，报告还可以根据老师 的要求进行个性化的添加心理咨询指导建议等。管理员与学生均能查阅测评报告，而学生只能查阅管理员开放的量表报 告，避免敏感性的结果在学生群体中造成不良的影响。 4、智能预警功能：，危机预警系统可迅速地将测试者心理健康水平进行筛选、分类，生成严重程度的学生群体预警报表，为个案咨询、团体辅导、危机干预等心理辅导工作提供参考依据。 5、快速预约功能：学生、家长、老师可以在电脑上或者手机上随时实现预约，并查看相关结果。 6、建站功能：系统不仅具有测评功能，还具有学生档案管理功能，支持用户自定义文章，图片，测试，视频等模块。系统集测评、心理知识普及、心理网站等功能于一体，每个功能模块用户可以自由更改模块名称与自由添加模块。 7、问卷调查功能：系统集问卷设计，问卷发布，数据收集等功能于一体。管理员可以根据实际需要发布相关调查问卷并收集相关问卷结果。 8、系统可自定义分级，针对不同区域、不同学校、不同部门进行由上至下的分级管理要求，系统可设置多个管理员参与管理，最高可设置 99 级管理级别，智能地控制每级管理员的查询数据范围和操作权限。 9、手机APP功能，支持微信接口，可无缝与微信平台对接，用户通过微信扫码即可下载客户端，做到随时随地进行心理测评、查看测评报告，随时预约，随时学习的功能。 10、档案管理功能：系统自动的为每位学生建立心理测评档案， 包括学生基本情况、历次测评的报告、咨询情况记录、在线答疑的问题等内容，并且能方便快捷查询这些档案内容。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 基础版沙盘游戏 | 一、2个沙盘：沙盘尺寸约：长 72cm×宽 57cm×深7cm(内径尺寸)，沙盘架高约70cm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。  二2个沙具架，沙具架规格：150cm×30cm×100cm（±3cm），柜体采用5层8阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。  三、1000个沙具种类：18 大类（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类） 四、沙盘游戏治疗指导书籍1本 五、精选原色水洗砂20公斤，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。  六、沙具选取框1套 （沙具选取框2个，清理刷2个） 七、 健康情绪调节管理平台一套 1、搭载平台：支持多种格式音乐、心理文章，心理图片、心理电影播放，可连接WiFi，可下载相关心理游戏等 2、功能模块：平台集综合管理功能模块于一体，包含：个体记录、团体记录、用户管理、分析帮助、设备管理、学习资源、查看附件等。 3、档案管理：系统可记录操作者人口学信息包括姓名、性别、年龄、民族、籍贯等个人信息，为治疗师提供准确详细的分析信息。 4、个体记录：操作者可在个体记录中直接编写当前状态下游戏治疗信息，并可在操作现场直接利用系统搭载平台摄像头拍摄图片或视频上传于个体记录中。 5、监测功能：系统可实时监测来访者操作过程中的目光注视，面部表情，肢体动作，身体语言，声音特质，空间距离，操作流程，情绪状态等细节，方便心理治疗师进行观察，真正了解来访者的内心活动，加强咨询功能。 6、开放式平台：可通过其他外部设备摄制相关资料上传于该系统；同一操作者再次使用该系统时可在原记录信息上再次添加操作记录即可，方便管理员查看与对比使用者多次使用情况，管理员可通过操作系统直接拍摄现场视频或图片直接记录于系统中，也可以上传其它途径的图片或视频文件；方便治疗师进行前后对比，数据分析，成长记录，增强治疗效果等。 7、团体记录: 系统可以添加团体活动主题、活动人数、活动地点、活动时间，记录当前背景信息，供后期做数据分析和对比，同时也可以对已完成的操作记录记录进行删除。 8、分析帮助：系统自带专业角色意向寓意解析，管理员可自行添加和删除角色意向寓意分析，系统可通过检索查找对应角色寓意解析， 9、设备管理：管理员可以通过设备管理模块添加设备具体数量，并且根据消耗情况及时修改，方便管理员直接掌握和统计所有角色模型对应的数量及消耗情况。 10、学习资源：管理员可以上传各种心理学相关学习资料，学习资源库中的心理学内容资源不受网络限制，资源支持PPT、word、PDF、视频等内容格式，学习资源内容包括：心理文章500篇，名人励志心理格言500句，不少于50名国际知名心理学专家简介，中小学心理健康课件不少于50篇，心理知识可自主上传，更有针对性，方便用户了解与学习撑握心理键康知识，提升心理键康水平。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 智能反馈音乐放松系统I型 | 尺寸约： 长(L)105cm×宽(W)90cm×高(H)105cm(椅背收起) 长(L)170cm×宽(W)90cm×高(H)60cm（椅背展开） 产品净重：45KG 最大承载量：100KG ；电源：220V（50Hz） 产品组成： 1.高级真皮电动功能椅：采头等舱设计，功能椅靠背、腿部无线电动控制设计，靠背约100度-170度，腿部约90度-170度任意调节。  2.★多功能生理指标采集系统：采用无线蓝牙指脉式生理指标采集，蓝牙频段范围：2402.00-2480.00MHZ，最大输出功率：＜100mW。集成手腕式生物反馈处理器，精确反馈人体多项生理指标，采集终端可直观显示：蓝牙指示灯、蜂鸣器指示灯、血氧饱和度指示灯、脉率指示灯、电量指示灯、血氧饱和度值、脉率值、脉搏强度、容积波。 3.★多功能音乐反馈放松系统：系统分为用户登录，智能放松、放松训练、自主放松、系统设置、数据中心六大模块。并远程实现对功能椅的多种姿态调节控制。 4.播音系统:内置高品质音响，公放尺寸约20cmX18cm，质流线型手工箱体设计，喇叭外露式设计环绕，音箱尺寸约15cmX10cm，功率：10W+10W、低音功率：25W、标准阻抗：4欧姆、灵敏度：85dB、频率范围：80Hz~18KHz、电源输入：220v~50Hz。内置蓝牙，带有模拟音频信号输入接口、USB输入接口，支持电脑、手机、平板等随需切换无线/有线模式，更多应用场景。 5.智能一体化操作系统：智能音乐反馈放松系统和音乐放松椅姿势调整系统高度集成。 6.存储系统：配置高容量存储系统16G，内置大量放松音乐、放松视频、放松图片等资料，并可无限扩充，支持SD卡及USB存储设备等。  7.音乐放松催眠系统：专业音乐放松指导视频及催眠摇摆仪等设备。  功能介绍： 1、系统软件可实现在音乐放松全程中，实时监测训练者的生理指标变化，采集到的生理指标包括血氧、脉率、脉搏、PNN50、QRS、心跳、R-R,HRV心率变异性等多项生理指标。并且系统可智能判断评估放松情况；系统用独特的模型算法，对训练者的各项实时生理指标数据进行计算分析，判断减压放松的有效性。 2、★放松方案智能跟踪：放松方案动态切换，智能选择，所有的放松过程，包括生理指标的变化都可进行历史放松回放，帮助使用者进行数据对比，及时了解最新心理和生理状况；实现放松方案的个体化和跟踪化，节约人力操作，提高效率。 3、智能放松功能： (1) 智能定制放松：系统给出几种不同的音乐风格，通过采集指标，通过采集指标，智能分析来访者，定制适合与当前状态的放松方案。 (2) 智能动态放松：通过采集来访者当前生理指标，系统智能分析，动态调整放松音乐。 4、放松训练采用想象放松： （1）大海:想象在大海的小岛上，温暖的海风，柔软的沙滩，心都会陶醉。 （2）田野：仿佛回到了乡下，一片片田野绿油油的，无比舒畅。 （3）草原：每个人心中都有一片自己向往的草原，在那里放空自己。呼吸放松、鼻腔放松、肌肉放松等多种真人放松指导视频和视听资料，并配合放松音效，提升放松效果； 5、自主放松包括：情绪音乐、中医五行、脑波音乐、放松减压带指导语、纯音乐等多种音乐。并且系统可根据来访者选择的不同音乐类型会自动调整放松姿势。 6、无线蓝牙生理数据采集与传输功能：指脉式生理指标采集器与手腕式生理数据处理器，实现无线数据传输。摆脱使用USB等数据线形式，在有效距离为5米内，反馈放松时可以在房间内自由活动，减少用户在放松训练过程中的束缚感，根据实际情况可将整个放松过程扩大至音乐放松椅，沙发和卧床上。使用者并可以生理采集设备面板进行生理采集连接、断开等操作，远程完成放松训练的开启和关闭。可通过下载安装APP与手机、平板等移动终端设备实现24小时血氧、脉率、灌注指数生理指标监测，支持安卓windows系统、Android系统、IOS系统。 7、★音乐放松椅姿势远程调节功能： (1)放松椅全部姿势可实现无线远程调节，使用者可以通过音乐反馈系统中的功能椅控制界面，选择自己喜欢的放松姿势。 (2)系统为来访者预设了舒适正坐、减压躺靠、松弛后仰、放松仰躺、零重力等姿势状态，控制面板上的音乐椅会根据被选择的姿势状态同步为来访者展现放松椅的调节角度，让来访者对自己当前状态下的姿势状态了如指掌，提高安全系数。 (3)并且系统可根据来访者选择的不同音乐类型会自动调整放松姿势。 8、智能无线蓝牙自动匹配功能：音乐放松反馈系统打开状态下，生理指标采集、智能音乐放松、放松椅姿势调节系统可自动进行数据连接匹配，无需任何手动操作，极大简化了操作过程。 9、数据反馈中心： 数据图文化训练报告：训练报告以图形加文字方式显示，清晰记录训练者整个放松过程的各类生理指标的数值、变化曲线，以及相关放松训练评价文字和参考建议。报告可以导出 为WORD和图片。 10、在线升级功能：系统版本升级，系统可自动远程识别并进行升级。 产品配置： 1、音乐放松椅1台 2、音乐放松系统1套  3、生理指标采集器1套 4、显示器支架1套 5、催眠眼罩2个 6、指导书籍1本 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 仿真型宣泄人-男（录音版） | 1、智能仿真型宣泄人1个（男） （1）外观设计采用拥抱击打部分及机身稳定部分组成，高度以及大小符合中小学生以及成人使用，金属支架结构；身高约180cm±5cm（可根据适用对象选择具体的版本）内部填充环保材料，无缝对接闭合，仿真人外形，真人服装。智能语音开关：产品通电后无需打开操作电源开关，通过直接多触点震动芯片感应即可启动机器进入工作状态。远程语音采集传感器：语音感应采集传感技术；语音感应最佳距离10cm-20cm，工作电压4.5V，内置语音储存芯片，可存储，可删除,可播放。 （2）头部必须为仿真人设计，采用玻璃钢材质，无毒无味，手感舒适。五官轮廓清晰，棱角分明，细节设计逼真，眼睛部位包括眉毛、眼睑、眼珠等。整体一体成型，增加了仿真性和耐用性，采用进口高缓冲材料，一次性磨具成型，大大提供高了宣泄手感，在宣泄的同时可以很好的保护来访者。 （3）底座采用稳定型圆柱底座，底座尺寸约：直径70cm,高20cm，稳定安全美观；可注沙，底座语音操作控制系统内置自定义电路板模块可实现录音功能、其内部安装有4寸方型纸盆45磁4欧5W外放喇叭以及经过CE检测PCB板，尺寸约为：4.5cmX6.5cm，PCB板上设置有振动感应芯片和语音播报芯片以及主控制器，布线密度高，体积小，重量轻。 （4）智能仿真型宣泄人发声系统默认6种不同的求饶声，并内置有语音自定义存储器为来访者录制自己的宣泄语，来访者可连续录制7段自定义语音，并可以随机播放，电路板5V安全电压供电，简易安全。 2、护手套2对(可有效的缓冲打击时的撞击，采用了轻型耐用材料) 3、摔打宣泄球4个（橡胶） 4、立式宣泄球1个（立式不倒，外层高级仿皮材料，高度可调节。） 5、宣泄挂图4张（高清晰画质、永不退色,） 6、宣泄室制度1张（高清晰画质、永不退色,） 7、充气宣泄棒2根（长约80cm，锥型） | 套 | 1 |
| 专业类 | 立式宣泄柱 | 沙袋：高度：高80厘米，底座高70厘米， 底座直径：48厘米，击打部分直径：30厘米，特点：产品不需挂吊，具有缓冲性，安装简单，只需加水（或沙）即可在室内进行训练。上部与下部是PVC在一起,可取开成两个部分,上部是优质皮革下边是加大PVC而成,保证每次击打能迅速复位， 上部击打部分由优质皮革细密缝制而成,内部为硬质海绵及PVC材料。下部底座为ABS材料一次成型,可装水或沙子.使沙袋放在地上稳固。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 心理挂图 | 心理挂图包含：可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图形等多种主题;根据应用类型，可 划分为心理知识类、心理放松类、心理暗示类、心理大师类、心理错觉类、艺术风景类等多个 种类，心理挂图的画质清晰，色彩明丽，色调柔和，有很好的装饰空间的视觉效果;采用KT版材质，永不褪色，规格：43\*56cm ，整体形象高档美观 | 副 | 10 |
|  | 专业类 | 团体活动桌椅 | 每套环形组合桌，6个扇形桌面，8种/6种颜色。颜色：红蓝绿黄橙白等，能够根据团体活动需要，组合成圆形、扇形、方形、S形、C形、X形等十几种排列方式。 钢木材质，木质多层双面漆面板，金属支架，桌面支架采用直径约5厘米圆管，桌子外圆直径约160厘米（6面），高约70厘米；根据团体辅导活动的专业要求， 组合后圆的内直径是约60厘米，色彩丰富，单色色度艳丽无色差，不开裂不变形，耐热耐污耐擦，更加环保。配6个折叠椅支架由铁管加烤漆工艺构成。坐面宽大，坐感舒适；人体工程设计。 | 套 | 2 |
|  | 专业类 | 艺术活动箱 （基础型） | 1、音乐心理辅导器具：手拍鼓，口琴等乐器 2、美术心理辅导器具：绘画类用品，串珠类用品，美术辅助用品； 3、舞动心理辅导器具：器具类，球类，绳索类，丝绸类，舞动辅助用品； 4、配套书籍4本（色彩心理学、绘画心理学，音乐心理学，舞蹈心理学） 不少于25种道具，数量不少于150件，产品适合学校、社区、青少年宫等场地使用。 | 套 | 1 |
|  | 专业类 | 团体活动辅导箱（标配版） | 活动包尺寸约：45\*38\*20cm各类型的活动器材几百件，适合30－50个人同时使用，适用于公司、社区、企事业单位、学校、监狱、部队等所有进行团体活动的部门。 活动主题：自我探索，亲情联接，人际互动，团体熔炼，学会学习，潜能开发，领导管理，开拓创新，价值选择，社会责任。 1、自我探索：成长五部曲、心灵之舞、我的“角落”、左右脚、20个“自我”、自画像、背上留言、生命线、盲人与“拐杖”求生抉择。 2、亲情联接：家庭大事记、找变化、清扫亲情“垃圾”、给......的一封信、My Birthday party、父母亲的剪影、感恩父母、原生家庭、再选你的父母、我的家庭树。 3、人际互动：身体认字、说句奉承话、快枪手、爱在指尖、你说我画、心有千千结、巧过地雷阵、朋友大拍卖、最少的脚、多元排队。 4、团队熔炼：背背佳、七手八脚、食指神功、气球桥梁、啄木鸟行动、创意搭档、风中奇遇、横渡硫酸河、信任之旅、珍珠岛救援大行动。 5、学会学习：撕纸条、疯狂一分钟、我是钟、出谋划策、职业畅想发布会、没有你，我怎么办、神奇大变身、叫醒你的N种思维、fashion show、enjoy your feeling。 6、潜能开发：突出重围、举手礼、穿绳游戏、优点坐椅、三只小猪“造房子”、随机应变、传球游戏、沧海一舟、创意剪纸、穿越A4纸。 7、领导管理：勇于面对、今天我当家、老鹰抓小鸡、缺失的一角、真的还是假的、贩卖希望、你来说，我来做、合作方块、穿越障碍、勇闯夺命岛。 8、开拓创新：九点连线、一笔变新字、如何卖木梳给和尚、敢想敢画、从A到B、万能的口香糖、一张让你叫绝的A4纸、分苹果、创意积木大比拼、玩具创意设计。 9、价值选择：找零钱、早操大表态、取绰号、超级一比一、艺术插花、我的“VIT”、海上求生、价值拍卖、红黑游戏、沉船游戏。 10、社会责任：承担责任、歌唱祖国、家乡美、我说我知道、放飞我心、职业生涯探索、中国地图、共建未来城、家乡拼图、拯救阳光城。 配套：a、指导书籍1本、b、团体活动视频剪辑光盘1张、c、心理游戏管理系统1张 | 套 | 1 |

中小学卫生保健室配置规格及参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **规格参数** |
| 1 | 身高坐高计 | 2 | 铝杆，测量范围：600－2000mm，站高：60-200cm 坐高40-120cm 精度：±0.1cm |
| 2 | 身高体重秤 | 2 | 最大秤量Max=160 分度值e=d=0.5kg 长度计量：量度范围70～190（cm） 分度值0.5cm |
| 3 | 电子肺活量计 | 2 | 量程：10000ml 分度：5ml 精度：1%F.S(气体容积以当时状态计) 电源：220V/50HZ 显示：4位液晶显示器（LCD），显示肺活量 按键：电源开关/清零功能键 工作环境：0-40摄氏度 |
| 4 | 秒表 | 2 | 1.时间、日历显示、定时闹响 2.夜光，防水 3.附带了指南针功能 |
| 5 | 皮脂厚度仪 | 1 | 测量范围：0—60毫米 |
| 6 | 多功能测量尺 | 2 | 三折 选用优质木材，刻度清晰，黄底黑字，分度值1mm |
| 7 | 照度计 | 2 | 数字式光照度计 |
| 8 | 标准对数视力表灯箱 | 2 | 超薄led对数灯光视力表 2.5m |
| 9 | 红外线测温枪 | 1 | 欧姆龙红外线测温枪 |
| 10 | 血压计 | 1 | 鱼跃台式血压计 |
| 11 | 听诊器 | 2 | 医用单头专业听诊器 |
| 12 | 体温计 | 2 | 欧姆龙电子体温计 |
| 13 | 压舌板 | 2 | 不锈钢 14cm |
| 14 | 异物针 | 2 | 不锈钢钛合金 角膜铲形异物针，眼科显微器械，处理异物用 |
| 15 | 资料柜 | 1 | 不锈钢，180\*390\*350 |
| 16 | 药品柜 | 1 | 不锈钢，180\*390\*350 |
| 17 | 外伤处理器械 | 2 | 铝合金医疗箱，剪刀，止血钳，镊子，碘酒，棉球，创可贴等 |
| 18 | 五官检查器械 | 2 | 医用五官科检查器，检耳镜、眼底镜、牙镜、耳鼻口咽喉、牙科全检 |
| 19 | 口腔检查器械 | 2 | 口腔检查四件套 |
| 20 | 辩色图谱 | 2 | 色盲检查图， 人民卫生出版社 |
| 21 | 移动式紫外线消毒车 | 2 | 1、灯管功率：≥30W×2 灯管数量：2支 2、静态适用体积：≥50m³ 3、灯管寿命：≥1000小时 4、电源电压：220V±10%；频率：50Hz±10% 5、输入功率：180VA 6、紫外线波长：253.7nm 7、辐照强度：≥107uw/cm²（单支灯管） \*8、脚轮移动可折叠，灯管采用“左右式”双灯管结构以增加紫外线照射面积，双灯管也可单独使用，不用时可垂放，0-180度可任意调节。 9、带定时装置0-120分钟， \*10、底座采用“弹珠式”安装方式，操作简单。 |
| 22 | 紫外线空气消毒器 | 1 | 1. 适用体积≥120m3 2. 循环消毒风量≥1200m3/h  3. 机内紫外线辐射强度≥10000uw/cm2 4. 机内紫外线泄漏:≤0.1uw/cm2 5. 负氧离子发生量:≥6\*10^6个/cm3 6. 细菌总数≤200cfu/m3 7. 输入功率≤100w 8. 噪音≤60db 9. 紫外线灯管寿命5000小时以上 10. 电源:220V/50Hz 11. 动态空气消毒时空气中臭氧含量0.1mg/m3;静态臭氧工作时空气中臭氧含量2500mg/h 12. 移动式 |
| 23 | 不锈钢手推车 | 1 | 不锈钢，医用小推车 |
| 24 | 高压灭菌锅 | 1 | 消毒容积 ：18L，φ280×260mm  额定工作压力 ：0.14-0.16Mpa 额定工作温度 ：126℃ 最大安全压力： 0.165Mpa 灭菌室热均匀度 ：≤1℃ 功率 ：AC220V.50Hz/2KW 运输体积（mm） ：410×410×520  毛重/净重 18/16Kg |
| 25 | 诊察床 | 1 | 诊断床钢制喷塑诊察床，床体大架是全部为优质加厚圆管钢材制成，床面采用精致木板外包高档皮革制成，床垫内置四公分厚度的高密度海绵 |
| 26 | 诊察凳 | 1 | 钢制喷塑，1.2m |
| 27 | 诊察桌 | 1 | 现代风格简易凳子 |
| 28 | 搁脚凳 | 1 | 现代风格简易凳子 |
| 29 | 处置台 | 1 | 铁皮，180\*390\*350 |
| 30 | 污物桶 | 2 | 不锈钢 8L |
| 31 | 敷料缸 | 2 | 直径8cm，不锈钢 |
| 32 | 卫生箱 （含配置） | 2 | 内含血压表，听诊器，剪刀，止血钳，镊子，压板，温度计，创可贴等 |
| 33 | 酒精灯 | 2 | 150ml酒精灯 |
| 34 | 棉球缸 | 2 | 直径8cm，不锈钢 |
| 35 | 器械柜 | 1 | 不锈钢，180\*390\*350 |
| 36 | 洗眼设备 | 1 | 冲眼壶，受水器 |
| 37 | 落地蛇形灯 | 1 | 不锈钢手术反光灯 |
| 38 | 担架 | 1 | 医用担架，折叠，多功能加厚铝合金、不锈钢简易担架床 |
| 39 | 三角巾 | 2 | 96\*96\*136 |
| 40 | 贮槽 | 2 | 20cm，不锈钢 |
| 41 | 有盖方盘 | 2 | 9寸，不锈钢 |
| 42 | 电子血压计 | 1 | 欧姆龙 |
| 43 | 食品快速安全检测箱 | 1 | 按配置 |
| 44 | 快速制氧机 | 1 | 鱼跃 |

二标包：初中数字化历史专用教室配置和数字化地理创新实验室配置参数

# 一．数字化地理创新实验室配置规格及要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 备 注 | 单位 | 数量 |
| 1 | 交互智能平板 | 一、硬件功能   1. 整机屏幕采用 ≥65英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。； 2. 屏幕图像分辨率达3840\*2160。 3. 整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一，确保用户操作便捷（采用红外触控技术，支持在Windows系统中进行20点或以上触控。支持在Android系统中进行10点或以上触控。 4. 整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键，一键启用减滤蓝光模式。 5. 设备支持通过前置物理按键，一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 6. 整机支持机身前置物理按键，一键切换画面显示比例（4：3与16:9），可对不同页面比例的PPT课件实现全屏展示。 7. 整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，可拍摄不低于500万像素的照片。 8. 整机内置非独立外扩展的麦克风，可用于一键录屏对音频进行采集整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。 9. 同一物理按键完成Android系统和Windows系统的节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 10. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。 11. 整机具备不少于3路前置双系统USB3.0接口,双系统USB3.0接口，双系统USB3.0接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。 12. 支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置的实体按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 13. 具备智能手势识别功能，系统在任意信号源通道下可智能识别上、下、左、右方向的手势滑动并调用响应功能，支持将手势滑动方向自定义设置为快速返回、截图、冻结屏幕。 14. 主板采用H310芯片组，搭载酷睿系列 I3 CPU，内存：4GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：128GB或以上SSD固态硬盘 15. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。采用120pin或以上接口。 16. 模块化电脑采用按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 17. 模块化电脑具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备4个USB3.0 TypeA接口，1个USB TypeC接口（支持TypeC接口的U盘插入使用）。 18. 模块化电脑预安装正版Windows 10 Professional 专业版和Microsoft Office 2016 正版软件，）。 19. 整机端内置蓝牙：在Windows系统下，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机音频。 20. 软件部分 21. 具有可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。 22. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 23. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 24. 备授课平台对接教学数据管理平台，可将教学平台的教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。 25. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 26. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 27. 支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 28. 提供页面备注功能，可一键展开/隐藏备注。方便教师备课过程中记录教学研究思路用于教学反思。 | 台 | 1 |
| 2 | 教学书写板 | 1.结构：双层结构，内层为固定书写板，外层为滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，支持电子产品居中放置；  2.基本尺寸：≥4000mm×1280mm，保证与电子产品外形尺寸配套；  3.★板面：优质烤漆板面，亚光墨绿色，光泽度≤12光泽单位。参照GB/T6739-2006,板面硬度测试结果为9H无划痕。  4.衬板：选用吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm；  5.背板：选用优质镀锌钢板。设有凹槽加强筋；  6.覆板：自动化流水线覆板作业，甲醛释放量≤0.15mg/L，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》；  7.★边框：采用高强度电泳香槟色铝合金，模具挤压一次成型，依据GB5237.3-2008＆GB/T8013.1-2001落砂磨耗实验结果为合格，提供检测报告；  8.黑板滑轮：上轮采用减震消音双吊轮，滑轮使用高精度轴承稳定性好；  9.安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用； | 块 | 1 |
| 3 | 虚拟现实沙盘系统 | 1、基本参数：★产品外形尺寸≥1500×1202×2450±1mm.  产品硬件构成：虚拟现实沙盘主要由以下部分构成：1、交互传感器；2、工程投影机、3、虚拟现实主机；4、高强度沙盘、5；精制石英砂；6、扩展接口等  ★交互传感器：可以感应操作者动作，能够显示操作者手势和动作，可以对动作幅度、方位等进行计算处理，可以对操作者做出的造型进行记忆、处理，可视范围：水平视角：57度；垂直视角：43度。  工程投影机：投影机特性：互动;投影技术:3LCD;显示芯片:0.63英寸芯片;亮度:5200流明;亮度均匀值:85%;对比度:10000:1;标准分辨率 XGA（1024\*768）灯泡参数:灯泡功率:270W灯泡寿命:正常模式：5000小时，经济模式：7000小时；镜头垂直位移确保图像无失真；水平、垂直和四角梯形校正功能；曲面校正功能；兼容先进的控制系统；1.6 倍变焦镜头，灵活安装；包含HDMI x 2 的丰富端口设计实现更多功能  虚拟现实主机：系统：win10 64位操作系统，主板；技嘉（或其他品牌）B75主板，主板芯片组：英特尔H87系列；CPU：英特尔 酷睿i5 ；CPU主频：3.0G或以上，最高睿频 3400MHz，制程工艺 22nm ，内存；8GB,DDR3 1600Mhz ；硬盘：SSD固态硬盘，容量128G以上。显卡：GTX900以上显卡，芯片：NVIDIA 显卡芯片：GeForce GTX900以上，显存：2G或以上。  高强度沙盘：外形经过工业设计，造型美观，外表面覆以耐划伤亚克力材质，内部结构以高强度铝型材材质为主，外观流线型设计，高度适中，操作者能够方面的进行各种沙盘内容的制作。  精制石英砂：规格；沙子颗粒粗细0.6-1毫米，砂体颗粒大小适中，具有良好的堆积性和易塑性。  扩展接口：可以扩展多个显示器和音频接口。扩展接口丰富。  2、虚拟现实沙盘系统软件：  ★多种互动演示模式：软件采用模块化设计，各个功能模块采用一键切换功能，根据演示内容和教学点需求，可以一键切换如地形地貌模式、下雨模式、沙滩模式、深海模式等。  ★软件多屏互动：多屏互动使地理课上比较复杂的知识变的简单，如在讲授等高线章节的内容时，就可以通过沙盘上立体的分层设色的等高线和扩展屏上显示的平面等高线的内容进行对比。  3、课件内容：  地形图的判读：可以在沙盘上堆积出如陡坡山峰、山脊、山谷和陡崖等常见的地形部位。软件根据高度进行分层设色，并将颜色投影到沙盘表面，可以一目了然的看到地表的高低形态和海洋的起伏状况。  虚拟现实的应用，使产品的交互性和构想性得到了充分的发挥。虚拟现实可以实现多种教学模式，可以根据地理教科书各个章节内容，制作出不同的地形地貌及互动课件，如：1、地形图的判读；2等高线的绘制、3海陆变迁、4、陆地与海洋各种地形地貌的成因展示。  等高线和高度值的显示，直接和地理相关教学篇章完全切合。立体等高线和平面等高线有机结合，老师容易讲解，学生便于理解。  随心所欲的制作各种教学上使用的沙盘和地貌，各种互动情景只需一键切换就可以随时由下雨模式进入到泥石流模式等。 | 套 | 1 |
| 4 | 数字化交互地球教学研（KNS）系统（现场演示） | 数字化交互地球教学研（KNS）系统是信息时代数字化的教育装备之一，是一款以课程制作、资源整理、教学演示等于一体的教学工具。  交互地球包含地理课程构建中涉及的视频、动画、图片、思维导图等资源，它将数字地球与教学课件有机结合，能够广泛应用于中学地理教学，满足教学多元化和个性化需求，促进教师教学观念、手段和方法的更新，促进学习方式的变革。既突破了传统教室在呈现方式上的局限性和不足，又方便了教师的日常的教学。可实现地理信息双屏互动展示，多种地理资料同屏呈现，同时将GPS、GIS、RS融入课堂，实现基于真实情景的地理教学。  根据教学实际使用教材，进行目录匹配。图片资源包括：高清地理景观图、思维导图、知识地图、地形图、气温图、人口分布图、河流图等。  地理资源包括：卫星地图、GPS数据、真实地理环境下的习题、构建基于真实环境下的地理教学。  地理视频资源包括：高清地理记录片、航拍视频、地理实验视频、研学视频等。  地理动画资源包括：地理知识点动画示意、地理现象动画、模拟地理实验动画等。  地理图片资源、视频资源、动画资源、地理资源可一件导入到课件。  特色课程：地球专题课程、区域课程、地理探究课程、地理研学实践课程等。课程、区域课程、地理探究课程、地理研学实践课程等。  硬件：  尺寸≥245mm x 175mm x 8.3±1mm  10 英寸 PixelSense 触摸显示屏，分辨率≥ 1800 x 1200（217 PPI），屏幕比例 ≥3:2，不小于10 点触控，支持墨迹书写。  内存≥4GB、128GB 固态硬盘（SSD）  处理器，英特尔奔腾金牌处理器 4415Y。  英特尔 HD 显卡 615。  外壳：镁质。  教学通兼容设备：VGA、HDMI双接口输出，2.4G+5G双频覆盖，支持mac、ios、Android、window等多种系统无线显示。 | 套 | 1 |
| 5 | 中国地形图(中国立体地形) | ★外框尺寸≥2850mm\*2000mm 水平尺≥1：250万，垂直比例尺★≥1：6万；1.立体地形图通过卫星遥感资料，采用等高线分层设计，利用集成电路和发光管，使国界、省会、直辖市循环闪动，五大河流的流向以及13条主要铁路按北京发往全国各地重要车站闪动，且由20路开关控制，可以全显示和分条显示，同时配语音同步解说。地形采用永不褪色的进口复合材料和地图的比例尺大小精雕而成；色泽鲜艳，立体感强，效果逼真，是一个集声、光、电为一体的现代高科技教学产品。2.外框尺寸≥2850mm×2000±1mm ； 内容：1.国界；2.省会；3.五岳名山；4.地形阶梯分布；5.青藏线；6.京广线；7.京九线；8.京沪线；9.京哈线；10.陇海线；11.兰新线；12.京包线、包兰线；13.浙赣线、湘黔线；14.宝成线、成昆线。PVC材料底图彩色印刷，整体成型，低碳环保 | 套 | 1 |
| 6 | 平面地形地球仪 | Φ32±1cm，1.产品由球体和支架等组成。 2.球体直径为320±5mm,平面比例尺1:40000000 3.符合JY58－80《地球仪技术条件》的有关规定。 4.符合JY0001－2004《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 | 个 | 10 |
| `7 | 平面政区地球仪 | Φ32±1cm，1.产品由球体和支架等组成。 2.球体直径为320±5mm,平面比例尺1:60000000 3.符合JY58－80《地球仪技术条件》的有关规定。 4.符合JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。 | 件 | 10 |
| 8 | 各省立体地形（河南省立体地形）  （现场演示） | 各省立体地形（河南省立体地形）★产品外框尺寸≥2850mm\*2000mm\*80mm,比例尺≥1:36万.外框采用电泳铝合金材料包装地图表面材料:采用优质、环保0.3mm白色PVC材料、通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼逢。产品特色：地图根据等高线分层设色，不同颜色展现不同的地势高低。能够直观体现典型的地形地貌特征:山峰、山脉、河流、湖泊、平原等；地图内容准确丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形；地图符合《教学仪器产品一般质量要求》及教学仪器行业标准、符合地图学地图标注标准规定。  地图展现的主要内容：图面包含省级行政中心、地市级行政中心、县级行政中心、乡、镇；主要城市；主要机场位置；主要山脉及山峰高度的标注；国家级风景名胜区、国家级自然保护区、国家地质公园、国家森林公园、一般景点；国界、省界、自治区界、地级市界；铁路；高速公路及编号、出入口、服务区；国道及编号、高等级公路、省道等。 | 套 | 1 |
| 9 | 世界地形图(世界立体地形) | ★1.外框尺寸≥2850mm\*2000mm，水平比列尺尺≥1:1250万，垂直比列尺≥1:18万；1、根据卫星遥感资料和地形等高线精雕模具。复合材料，一次成型；颜料着色，永不蜕色。2.能够清楚表示出世界七大洲、四大洋；世界各国的国家；世界各国首都；主要国家的部分重点城市；世界各国主要铁路干线；世界各国主要高等级公路；世界主要航海线；世界各国主要高原、河流、湖泊、沙漠、盆地、平原、丘陵、山脉、山峰及其它地形相关要素；世界主要海洋、海峡、岛屿、海湾、海沟、海丘、海岭、海台、海盆；世界主要能源矿产分布；世界主要科学考察站；世界大陆冰及陆缘冰分布；世界永冰界等内容。3.模型采用集成电路和彩色高亮度发光管显示各国首都、首府，世界十大河流，及世界能源和主要矿产分布，同时配有同步语音解说，地图立体感强，色泽鲜艳，柔和，注记清晰，信息量大，是集声、光、电为一体的适合现代教学的高科技产品。4.外形尺寸≥2850mm×2000±1mm .5.可以声光电演示的内容有：1.河流：长江、黄河、松花江、雅鲁藏布江、珠江；2.核电站：石油天燃气、煤炭、世界能源分布；3.鄂毕河4070km（俄罗斯）、勒拿河4320km（俄罗斯）、湄公河4500km（亚洲）、刚果河4640km（非洲）、拉普拉塔河4700km（南美）、黄河5460km（中国）、密西西比河6262km（北美洲）、长江6300km（中国）、亚马孙河6480km（南美）、尼罗河6671km（非洲）。PVC材料，整体成型，低碳环保。制作材料：采用约0.3mm厚亚白色的PVC材料制成，材料表面光滑、厚度均匀。 | 套 | 1 |
| 10 | 北盘江第一桥模型 | ★模型尺寸≥宽61厘米，长91±1厘米，高56±1厘米。  北盘江第一桥（The First Beipan River Bridge），原称尼珠河大桥或北盘江大桥，是中国境内一座连接云南省曲靖市宣威市普立乡与贵州省六盘水市水城县都格镇的特大桥，位于泥猪河之上，为杭瑞高速公路的组成部分。北盘江第一桥于2013年动工建设； 于2016年9月10日完成合龙；于2016年12月29日竣工运营。北盘江第一桥北起都格镇， 上跨尼珠河大峡谷，南至腊龙村； 全长1341.4米；桥面至江面距离565.4米；采用双向四车道高速公路标准，设计速度80千米/小时； 工程项目总投资10.28亿元。  北盘江第一桥因其相对高度超过[四渡河特大桥](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9B%E6%B8%A1%E6%B2%B3%E7%89%B9%E5%A4%A7%E6%A1%A5/5483726" \t "_blank)，刷新世界第一高桥记录而闻名中外。 | 套 | 1 |
| 11 | 多媒体球幕投影系统 | 多媒体球幕投影演示仪参数：  一：基本参数：   1. ★外观尺寸≥470×390×360毫米 2. 重量≥18-20KG 3. 电源：交流220V/3A   二：外设接口以及拓展：   1. USB接口≥4个USB接口。 2. VGA接口≥1个VGA-A接口；一个VGA-B接口 3. 音频接口≥3个3.5MM接口 4. 网络接口≥1个RJ45接口   三：电脑硬件配置参数   1. CPU：不小于intel i5系列；CPU频率：2.5GHz以上；睿频加速频率：3.0GHz以上；处理器倍频：20倍以上。 2. 主板：技嘉B75系列或以上。   3、硬盘：尺寸规格2.5英寸左右，硬盘容量不小于512GB,传输接口：SATA3  4、显卡：GT210或以上，支持双显功能  5、内存：DDR3，内存容量不小于8GB  四：投影机参数：   1. 亮度≥4200流明（ISO21118标准） 2. 对比度≥10000：1 3. 分辨率≥1200×1080 4. 均匀性：90% 5. 显示技术：3LCD 0.63“ BrightEra无机液晶板” 6. 灯泡使用寿命3000小时-5000小时。   五：球幕参数：  球幕直径≥60CM；内有特殊涂层，保证亮度均匀，防眩光、辐射；高对比度。  六：鱼眼镜头参数：  焦距：4.9mm；光圈数：2.0；相面直径：9.92mm；出瞳位置：-39.6mm；传递函数（36线对/mm时）：0.60；横向色差：15μm；相对照度：98%；畸变：正负3%；视场角：175°；光学总长：200mm  ★七：调焦系统参数：  柔性步进调焦控制电路：集成调焦界面能够触摸和无线对镜头X/Y/Z六方向调节，内置柔性步进控制电路和电脑板进行控制，使调焦更加细腻、平滑稳定。  八：触摸屏参数：  不小于12寸工业级液晶触控面板；电容压力触屏；支持4点以上触摸技术，分辨率≥1024×768，单点触摸寿命大于5000万次；光学透光率大于95-98%；触控玻璃表面毛氏硬度大于7H；带有软键盘功能. | 套 | 1 |
| 12 | 多媒体球幕投影系统课程资源平台软件 | 运行环境：   1. 操作系统环境：win7 32/64操作系统。 2. 基本硬件运行环境：Inter i3以上处理器；内存最小容量2GB;独立显卡，显存不小于500MB;硬盘空间：不小于120GB.   软件参数：  一．软件特色：  1、通常的教学环境是平面的，数字星球系统将球面、平面、立体、动态、实时相结合；  2、数字星球系统软件――融文本、声音、图像、图形、动画、视频、平面、立体于一体，改变书本单一的线性结构，活化教学内容；  3、内置FLAH模块，可以播放任何格式和大小的动画，可以将普通平面动画自动转化为球面显示动画，球面显示大小形状位置等可以随意调节。  4、可以播放视频、网页以及ppt等内容，并同步在球面上进行显示，显示内容的大小形状位置等可以随意调节。  5、带有交互学习功能，可以模拟24节气以及晨昏等自然现象。  6、数字星球平台的开放性、互动性，能够满足教学多元化和个性化需求；  7、数字星球系统可以实现信息技术和学科课程内容的深层次整合；  8、数字星球系统软件，经过控制软件和硬件系统的配合，能够将二维图像显示为球形屏幕上的3600全景图像，逼真模拟各种天体、星体和球体。在球形屏幕上显示三维动画，模拟演示各种动态过程；  9、数字星球系统软件可以通过软件或者软件接口，选择演示内容；控制动画播放；控制球面图像或者动画的旋转；分别为 HTML 文件、FLASH 文件和 PowerPoint 提供软件接口， 使得这些格式的文件可以通过软件接口调用和控制数字星球系统的显示内容和显示方式。  二．功能模块参数：  1．独立登陆系统  产品采用usb热插拔型加密狗与密码进行软件双重加密，加密狗即插即用，携带方便安全性高；密码可根据用户数量及习惯自行添加，每个用户享有独立存储空间，在可以多人共享产品操作的同时保护每个用户独立的备课文件及素材，避免用户数量较多时产生的相关问题。  2.自主备课系统  软件内置自主备课系统，通过该系统，教师可根据教学需要自行选取课程包中各类素材制成pre课件，课件支持多素材、自定义播放时间与顺序等功能。完成后的课件可实现一键式播放演示，无需另加操作，便于教师多角度、全方位的授课。课件实现独立存储，用户只能查看与编辑当前登陆账号创建的课件与素材。  3.演示控制系统  软件内置演示控制系统，可根据使用需求调整投影角度、运动方向以及运动速度，全智能化操作，避免硬件调节，延长产品使用寿命。  4.穹顶投影系统  软件内置穹顶投影系统，配合配套穹顶，可实现穹顶演示功能，360度可视角提供3D立体感。并且具有智能调节系统，根据需求调节投影面积，避免硬件调节，延长产品使用寿命。  5.智能昼夜系统  软件内置智能昼夜系统，能配合地球自转实现晨昏变化的展现与四季的交替的展现，动态直观的诠释相关知识点，达到更好的教学目标和教学要求。  6.语音解说智能控制系统  能对演示课件的语音及背景音乐进行控制，端口开发。教师可以自主的增加语音解说和修改语音解说及背景音乐。  三：课件参数（课件持续更新中-------）：  课程包包含符合初高中地理课程标准，满足教师教学和学生自主学习和探究性学习的双重需要，除自然地理学科内容外，包括人文和环境等的有关内容。部分课件名录如下：  地球与地球仪 2.经线、纬线和经纬网 3.地球自转 4.世界地形 5.海陆分布 6.非洲 7.南极洲 8.地表形态变化的内力作用 9.地球自转 10气压带和风带 11.气候类型 12.气压 13.季风  14.常见的天气系统 15.海水运动 16.渔场分布 17.新工业与新能源 18.地球在宇宙中的位置  19.气压带风带对气候的影响 20.海陆分布对大气环流的影响 21.全球气候变化 22.传统工业与新工业 23.现代技术在国土整治中的应用 24.天气系统与气象灾害 25.世界农业地域类型  26.自然环境对城市的影响 27.自然灾害 28.地域与人口 29.行星与太阳系 30.地理知识应用  31.星球系列 32.NASA地球月球火星—远行星 33.地球上的地震 34.走近太阳 35.月球的奥秘 36.红色的火星 37.太阳系 38.四季星空 39.星海点睛 40.联合国教科文组织41.气候变化 42.我们的地球 43.世界之最 | 套 | 1 |
| 13 | 演示穹顶幕 | 直径≥2.75m，与本系统配套的内装天象演示穹顶，冠底直径不小2.75米，玻璃钢成型，表面白色亚光优质涂料，整体钢结构固定，可以和数字星球系统配合使用用于科普、天象、星空、星象等内容的教学 | 套 | 1 |
| 14 | 等高线地形图判读模型 | 模型根据等高线地形图原理制作而成，可演示平面地形图与实际地形部位的对应关系，基本内容有：山顶、山脊、山谷、鞍部、陡崖、河流、冲积扇、缓坡、陡坡。模型表面绘有等高线并可分为若干层，分层部分可自由取下以演示平面等高线与模型等高线的关系，模型侧面绘有与等高线相对应的地形剖面图。本模型具有结果简单、材料轻巧、搭拆方便、形象直观等特点。 | 件 | 1 |
| 15 | 板块构造及地表形态模型 | 模型尺寸≥60×33×17cm，采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明，能演示讲授海底地形、地球内部圈层，地壳结构，地壳运动，地形变化，板块构造、火山地震的形成与分布地球表面海陆轮廓的形成。带有海洋部分，陆地部分，地球内部圈层，地壳结构，地形变化，板块构造等演示功能。 | 件 | 1 |
| 16 | 褶皱构造及地貌演变模型 | 模型尺寸≥51×23×17 cm，采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明，可概括、缩小、集中的表现褶皱构造现象及其它地表形态的动态变化过程。 | 件 | 1 |
| 17 | 断裂构造及地貌演变模型 | 模型尺寸≥50×28×19 cm，由两部分五件组成，整体部分规格≥450mm×120mm×150mm，活动部分组合后规格≥450mm×100mm×150mm，其中四件能在磁性范围内移动。能够按矢示方向活动演示说明断裂构造的形成，活动演示地垒地堑的形成，演示地形地貌形态。 | 件 | 1 |
| 18 | 褶皱侵蚀与断层演示组合模型 | 尺寸≥37×24×39 cm，采用优质合成树脂制作，牢固、不变形、着色鲜明 | 件 | 1 |
| 19 | 比例尺演示装置 | 比例尺是表示图上一条线段的长度与地面相应线段的实际长度之比。公式为：比例尺=图上距离与实际距离的比。本产品通过一张中国地图作为地图演示比例尺的算法以及要是过程结果，产品带有灯光辅助投影功能，带有标尺。 | 件 | 1 |
| 20 | 防洪堤的实验和动态演示模型(现场演示) | 防洪堤的实验和动态演示模型  ★1、产品尺寸及构造≥1000×250×250毫米。防洪堤构造模型6套，水浪发生器一套，液晶显示屏调节系统一套、测量系统一套，实验指导手册一份、盛水装置一套  2、电器及参数;交流220V/2A电源，触摸方式：电阻式触摸，显示分辨率：800×480；通讯方式：USART串行通讯。工作电压：4.75V/7V。16位真彩色RGB显示；支持多种组态空间：按钮控件、进度条控件、文本控件、指针控件等；支持基本的GUI指令。  ★3、产品功能:1能够直观演示堤坝结构不同所带来的危害。通过动态演示可以观测到不同结构模型所带来的实验效果，实验效果清晰可见。通过观察可以一目了然的看到各种实验现象。2能够通过测量等方式演示出不同堤坝结构具体的破坏程度。不同的防洪堤所带来的灾害也不同，通过数据的形式给出不同防洪堤的破坏程度。3堤坝构造模型能够任意更换。为了全方位的展示不同防洪堤的作用。实验模型要能够快速更换实验道具。  4、★ 水（海）浪发生器能够在不同的堤坝模型中通过参数设定进行不同级别的水（海）浪的制作。对洪水流量、强度等各个参数能够通过调整数据的形式进行不同的实验。  5、★ 水（海）发生的次数可调，强度可调。可以通过触摸屏触摸的形式进行各种参数的调节。  6、★ 系统参数完全通过液晶屏进行调节，能够对水（海）浪的次数、强度等进行调整。  7、★实验数据（洪水溢出量）可以通过传感器实时读出每次实验数据。可以显示到彩色显示屏中。 | 个 | 1 |
| 21 | 可替换式挂图灯箱 | 外观尺寸≥60cm\*60cm定制,可开启式超薄铝合金成型灯箱，不小于3cm边框、表面静电喷涂、颜色为闪光银，Led光源 | 件 | 6 |
| 22 | 教学挂图灯箱片 | 尺寸≥58cm\*58cm定制,灯箱片要求：1440dpi高清晰度灯箱片，覆亮膜：大陆漂移示意、地壳运动怎样改变了地表、探索海底、大板块与火山地震带分布、探索世界年平均气温的分布规律、探索世界气候类型、中国北纬30°线附近分层设色地形图和地形剖面图、地球公转与季节变化、东南亚热带气候与农业生产、撒哈拉以南非洲、中亚地形分布、亚洲地形和沿30°N的地形剖面、南亚地形分布、中东地区、欧洲旅游胜地、北美洲地形和沿30°N的地形剖面、美国农业带的分布、中国自然景观、中国气候带分布、中国山脉分布、中国矿产资源分布、中国主要铁路和铁路枢纽、中国南方地形图、中国西北地区地貌、中国温度带、中国行政区域、青藏地区、黄河流域水系水利和地上河示意图、长江流域水系水利和干流剖面图、沟壑纵横的特殊地形区——黄土高原、中国跨流域调水工程线路示意图、中国主要远洋航线、中国人口密度、中国土壤类型、中国国\家重点风景名胜区、太阳、卡西尼号穿越土星环、宇航员漫步太空 | 件 | 40 |
| 23 | 地球内部构造模型 | Φ≥32cm | 套 | 1 |
| 24 | 月球仪 | Φ≥32cm | 个 | 1 |
| 25 | 黄土地貌 | 包括：冲沟、河谷、黄土梁、黄土茆、川、窑洞及人工改造的平原、梯地（在茆上有同心园梯地）。规格≥680\*480±1mm,采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 26 | 冰川地貌 | 包括：U形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊、漂砾、悬谷，可演示冰川不断侵蚀岩石和岩壁形成的冰斗和角峰。规格：≥680\*480mm,采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 27 | 海岸侵蚀地貌 | 包括：海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台,规格≥680\*480±1mm,采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 28 | 喀斯特地貌 | 包括：石林、洼地坝子、落水洞、天生桥、峰林、地面河、溶洞、暗河、钟乳石、石笋、洞穴边石坝（莲花池）。规格≥680\*480±1mm,采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 29 | 火山熔岩地貌 | 包括：两类火山口（盾形，锥形）典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰寒湖。规格≥680\*480±1mm,采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 30 | 断层褶皱地貌 | 包括：断层带陡崖、地垒山、地堑谷、背斜山、向斜谷逆向地貌的向斜成山，背斜成谷。断块山、单面山。规格≥680\*480±1mm,采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 31 | 地震模型 | 地震模型：表现：震源、震中、震源深度、震中距不同对地表建筑物的破坏程度不同，遭破坏的房屋、公路、铁路、山坡产生滑坡，农田等。  地震模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★地震模型点读内容为：1地震2地震波3震源4震中5极震区6震中距7烈度8震源深度9纵波10横波11等震线12震级仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 32 | 地上河模型 | 地上河模型：反映：郑州以东，荷泽以西段。黄河地上河最主要的特征、平原及地上河、铁路桥、开封铁塔、船只、虹吸管灌溉工程及清淤池、荷泽附近的南水北调穿黄河工程。  地上河模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★地上河模型点读内容为：1地上河2黄河大堤3引黄淤灌4华北平原5黄河河床仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 33 | 流水地貌 | 流水地貌：包括：上游的“V”形谷地及树枝状水系，出山口的冲积扇，中游的泛滥平原、牛轭湖、下游的滨海平原、三角洲。流水地貌微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★流水地貌点读内容为；1流水地貌2峡谷区3平原区4三角洲5牛轭湖6曲流7水库8急流仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 34 | 等高线地貌模型 | 等高线地貌模型：包括：山头、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、峡，谷、陡崖、三圈等高闭曲线，并有剖面图。  等高线地貌模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★等高线地貌点读内容为：1等高线2山脊3山谷4鞍部5缓坡与陡坡及陡崖6山顶丹霞地貌 包括：巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰，有直立状、堡状、宝塔状，形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 35 | 丹霞地貌模型 | 丹霞地貌模型；微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★丹霞地貌点读内容为：1石柱2方山3陡崖4红色岩层5垂直节理6堡状残峰7河流曲流仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 36 | 地下水模型 | 地下水模型； 包括：自流井、梯田石山、自流水盆地、补给区、排泄区、承压区、隔水层、枯井、含水层（承压水层）、潜水层、承压线。地下水模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★地下水模型点读内容为：1地下水2补给区3承压区4排泄区5潜水6承压水7自流井8含水层9自流水盆地10隔水层11承压线仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 37 | 风化地貌 | 风化地貌 ； 包括：1风蚀：风蚀城堡，风蚀蘑菇，风蚀洞穴，风蚀洼地，风蚀桂；2风积：新月形沙丘，戈壁  风化地貌模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★风化地貌点读内容为:1风化地貌2球状风化3化学风化4石蛋地形5物理风化 | 套 | 1 |
| 38 | 风沙地貌 | 风沙地貌模型；微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★风沙地貌点读内容为：1风沙地貌2风蚀城堡3风蚀蘑菇4新月形沙丘5迎风坡6背风坡7风蚀柱8风蚀洞穴9风蚀洼地10戈壁11沙漠绿洲12沙垄13岩漠14干谷15干盐湖16沙漠 | 套 | 1 |
| 39 | 环境地貌 | 环境地貌 包括：环境污染，水污染，放射性污染、土壤污染、固体废弃物污染以及大气污染等内容。  环境地貌模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★环境地貌点读内容为：1环境问题2水污染3放射性污染4土壤污染5固体废弃物污染6大气污染。 | 套 | 1 |
| 40 | 煤与石油 | 煤与石油 包括：煤矿地质构造、煤层分布、坑道、采煤作业面、露田煤矿作业；石油矿的含油层、天然气层分布、钻井及井架、采油机、地面输煤线、储油罐、煤矿堆场、石油管道等。  煤与石油模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★煤与石油点读内容为；1煤和石油2坑道3煤层4矿井5储油构造6海上钻井平台7天然气8石油9油井10露天煤矿仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 41 | 五种地形 | 五种地形模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★五种地形点读内容为：1五种地形2平原3丘陵4高原5山地6盆地仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 42 | 重力地貌 | 重力地貌 包括：滑坡、塌崩、泥石流及它们对地表建筑物（山洞、房屋、铁路、公路、火车等）的破坏  重力地貌模型微缩立体展板规格≥900mm×600mm  ★重力地貌点读内容为：1重力地貌2滑坡壁3滑坡体4滑坡舌5崩塌6倒石锥7泥石流8泥石流扇9滑坡仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 套 | 1 |
| 43 | 地形地貌点读控制器 | 产品控制地形地貌展板控制器和点读笔 | 套 | 1 |
| 44 | 地形地貌柜 | 外观尺寸≥76\*56\*50cm1.6密度板造型，防火板饰面。造型美观做工精致，专业木工施工制作，迎合专业教室氛围。 | 个 | 8 |
| 45 | 防尘玻璃罩 | 外观尺寸≥75\*55\*50cm采用5mm钢化玻璃制作，导角，磨边，达到防尘、美观的同时，很好的保护模型不被损坏。 | 个 | 8 |
| 46 | 课桌椅 | 1.★质量标准：按照《GB/T3976-2014课桌椅》质量标准。2.★外观尺寸符合国家标准，经过抗冲击实验测试符合相关标准，具备《QB/T4071-2010课桌椅》检测报告3.★产品环保要求：全新料制作，铅，汞，铬等有毒有害物质检测达标，无甲醛释放，安全环保，具备《GB18584-2001》甲醛检测报告。 | 套 | 8 |
| 47 | 讲台 | 材质：桌面主体选用马钢优质冷轧钢板，精加工制作,板材厚度1.2mm。表面经酸洗、磷化防腐防锈后静电喷塑处理，喷后均匀，光洁度好，塑面经久耐用、桌面前部为高密度防火板。具有防尘钢化汽车玻璃，要求达到防水、防尘功能。 产品规格≥1100\*700\*960MM，底台高度≥210MM，底台与讲台紧密连接 | 台 | 1 |
| 48 | 矿物矿石标本 | 精装42种 | 盒 | 1 |
| 49 | 水土流失演示模型 | 配置要求：实验箱1套；可调节承载板1块；各种实验材料若干；塑料挡板2块；收集槽1个；雨水系统1套；塑料量杯2个；电子台秤1台；实验记录及说明书一份；护目镜1个。实验要求：能够完成5种模式的地表流失实验，通过不同的实验能够看到不同的实验效果，并能够对实验进行记录和总结，能够根据实验现象和实验结果分析各种原因。实验内容：将承载板分别放入实验装置中标示的位置1-5中，观察表面的流动情况和下沟谷的水量变化。实验目的：通过实验让学生了解地表流失的严重性及怎样克服和解决地表流失的问题。 | 套 | 1 |
| 50 | 光照强度（辐射）演示模型 | 配置要求：实验装置支架1套；辐射源1套；投射屏1套、数据采集系统1套，实验记录及说明书1份。护目镜1个。实验要求：1、能够完成3次不同的实验要求；2、能够对投射光源的位置等进行改变；3；能够对投射屏的位移进行读数及投射点进行调节。4、投射屏能够进行翻转。实验目的：通过实验让学生了解和掌握一些天气、气候等因素对辐射强度的影响。 | 套 | 1 |
| 51 | 风海流和补偿流成因实验套装 | 洋流是地理教学中重要的知识点。风海流和补偿流是实现全球水热平衡的重要形式，不仅对海洋环境，也对陆地环境产生着巨大的影响。洋流的成因是中学地理教学的重点和难点内容。本品为风海流和补偿流成因演示仪器，可直观演示风海流和补偿流两种最重要洋流的形成原理。 产品演示功能与配备要求： 1、能够进行全方位立体演示，同时演示4个立面的运动状态，能够在不更换任何配件的情况下重复演示。 2、能够进行无极调速。 3、产品采用直流12V电源供电。 4.产品外观整洁，除电源外无其他电器外露。 设备尺寸：长≥400宽≥280高≥190mm 产品组件： 1.风海流和补偿流实验箱：1个；2.塑料棒：1个；3.电源适配器：1个；4.实验指导手册：10份 ；5、产品外箱。 | 套 | 1 |
| 52 | 等高线绘制试验箱 | 一、 产品特色  1、带有可塑形物料若干，可发挥想象自行动手制作需要绘制等高线的山体  2、带有可塑形物料若干，可按不同要求制作任意形式的山体  3、全透明容器，可在各角度观察实验操作  4、全透明容器带比例尺，可直观的显示山体高度，方便等高线的绘制  5、配备红外激光笔进行制导，保证等高线绘制的精确度  二、教学意义  1、等高线指的是地形图上高程相等的相邻各点所连成的闭合曲线。  2、在等高线地形图上，根据等高线不同的弯曲形态，可以判读出地表形态的一般状况。  3、通过绘制模拟山体等高线，了解等高线地形图、分层设色地形图构成和特点。  4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。  6、使学生认识到等值线系统的重要性。  三、产品硬件参数  产品构成：1、亚克力盒 2、可塑形陶泥 3、红外激光笔 4、记号笔 5、幻灯片  亚克力盒:主要实验容器全透明亚克力盒，尺寸不小于30cm\*20cm\*10cm，侧边带有刻度，可观察液面高度，顶部带有盖子，可放置绘制用幻灯片  可塑形陶泥：模拟山体构成采用可塑性较强的陶泥，可塑性强、无毒无害，且可以重复使用，降低试验难度和成本  红外激光笔：教学用红外激光笔，可以精确指向山体模型的各点，保证绘制等高线时的精确度  记号笔：用于绘制等高线，书写流畅，笔迹清晰  幻灯片：用于绘制等高线，平整光滑，透明度高，适合记号笔书写 | 套 | 1 |
| 53 | 探究锋面试验箱 | 一、 产品特色  1、全透明容器，可在各角度观察实验操作  2、全透明容易带斜向隔板，保证实验结果的准确性  3、配备溶液密度调节的相关材料，保证实验效果明显  4、配备红蓝对比食用色素，保证实验对比的区分度  二、教学意义  1、了解气团和锋面的概念和类型，掌握锋面特征和锋面移动对天气的影响。  2、通过探究锋面实验，培养学生空间想象能力和分析地理问题能力。  3、通过锋面系统的分析，学会分析现实生活中与锋面有关的天气变化。  4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。  6、使学生认识到锋面系统的变化性。  三、产品硬件参数  产品构成：1、亚克力盒 2、红蓝食用色素 3、食盐  亚克力盒:主要实验容器全透明亚克力盒，尺寸不小于30cm\*10cm\*10±1cm，中间带有斜向隔板，可对两侧液面进行分隔  红蓝食用色素：分别加入两侧液体中，使实验效果更加明显  食盐：加入加有蓝色食用色素一侧的液体中，保证实验效果的准确性 | 套 | 1 |
| 54 | 探究热力环流试验箱 | 一、 产品特色  1、全定制U型玻璃管，根据实验定制，确保实验结果正确，实验效果准确。  2、定制铁架台，完全符合试验高度要求，提高实验可控度  3、全透明容器，可在各角度观察实验操作  4、分离式安全酒精灯，保证存储及操作时的安全性  5、安全食用色素，在保证实验效果的同时确保实验的安全性  二、教学意义  1、让学生理解热力环流的形成原因，了解热力环流的形成过程。  2、通过热力环流实验培养学生从学习中和生活中提出问题、发现问题的能力，理论联系实际，解决实际问题的能力。  3、让学生了解热力环流在现实生活中存在较为广泛，例如山谷风、海陆风、城市风等都是热力环流的具体体现。  4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。  6、使学生认识到热力环流系统的重要性。  三、产品硬件参数  产品构成：1、U形玻璃管 2、铁架台 3、安全酒精灯 4、红蓝食用色素  U形玻璃管:主要实验容器U型玻璃管，此玻璃罐为根据实验需求完全定制，专为此实验设计，因此拥有更好的实验效果及实验准确性  铁架台：铁架台为部分定制，高度完全根据实验定制，确保收纳方便，以及实验效果的可控  安全酒精灯：未使用市为酒精与灯体分离，保证存储的安全性，使用时燃烧稳定挥发少，使用时间长  红蓝食用色素：安全食用色素，最大限度体现实验效果 | 套 | 1 |
| 55 | 温室气体验证试验箱 | 一、 产品特色  1、采用对照试验的方法进行操作，结果直观、便于观察记录  2、实验变量可控，可根据实验总体时间进行调配  3、全透明容器，可在各角度观察实验操作  4、温度传感器精确度高，误差小  5、光源热量稳定  二、教学意义  1、通过对温室气体的对比试验，使学生了解二氧化碳的温室效应。  2、二氧化碳被认为是加剧温室效应的主要来源，大量二氧化碳的排放会导致温室效应的增强，造成地球总体气温升高。  3、自工业革命以来，人类向大气中排入的二氧化碳等吸热性强的温室气体逐年增加，大气的温室效应也随之增强。  4、使学生学习利用实践操作来了解地理知识。  6、使学生认识到温室效应的严重性。  三、产品硬件参数  产品构成：1、锥形瓶 2、温度传感器 3、光源 4、计时器  锥形瓶:主要实验容器全透明锥形瓶，达到实验室标准，带刻度可观察液面高度，顶部带有密封橡皮塞，可保证密封性，确保实验结果的准确性  温度传感器：高精度温度传感器，误差小，使用便捷  光源：白炽灯光源，热量稳定，确保实验正常进行，保证实验结果准确定  计时器：控制实验进行时间，便于观察与记录 | 套 | 1 |
| 56 | 日、月、地运行仪 | 在演示前将太阳插头插入太阳底座，同时将地球月球配套盘，传动皮带装好。  1、 地球，月球及太阳的相对运动：  回转横臂，可见地球在固定的地轴上自转，又绕太阳公转。月亮绕地球公转，又与其公转周期相等的自转、太阳只是自东向西自转（因仪器本身条件有限，无法反映）。  地球每年绕木阳公转一周，月亮则绕地球回转十二周，地球自转三百六十五周。  2、 昼夜的成因：  可见地球总是有半个面向着太阳，另一半面背太阳。朝太阳的是白天，背太阳的是黑夜。  地球每二十四小时绕地轴自转一周，除南、北极圈以内外地球上任何地方都会有白天和黑夜，这便是昼夜交替的现象。  还可以依仪器上地球的光标地区为标准，随地球自转方向，参照仪器月相盘中早晨，正午等位置来说明一个地方的时间和太阳的方向。  3、 月球圆缺的变化：  月球本身不会发光，我们能见到的月亮是被太阳照着的一面，它和地球一样，无论何时（月蚀时除外）总有一半被太阳照亮，因为它不断地绕地球旋转，照亮部分有时全对着我们，有时全背着我们，因此就产生盈亏圆缺的变化。 | 件 | 1 |
| 57 | 地震模型 | 地震演示模型--光电演示地震的纵波和横波的传播方向以及震源的位置等内容。语音能够详实的解说地震的构成和发生的原因等内容。陪配的展板内容包括事例和产生原因、破坏程度等。能够动态的模拟地震发生时所产生的纵横波并且通过调谐旋钮可以模拟地震的震级。通过配备的房屋模型能够直观的观察出地震发生时地震的震级大小所带来的破坏程度不同等演示内容。 ★产品尺寸≥1米×1米×1.2±1米 | 套 | 1 |

二、数字化历史专用教室配置要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **备 注** | **单位** | **数量** |
| 1 | 数字化资源地形（投影地形）  历史版 | 硬件构成： （1）★产品整体尺寸≥3.85米×1.27米，厚度≥64毫米；全金属烤漆材质，强度高，不变形，白板表面涂装纳米涂层，白板为无尘设计，支持普通书写功能，可以使用普通水性白板笔进行书写，擦拭方便不留痕迹。书写板表面带有磁性吸附功能。能够吸附任意磁性物体，版面带有投影功能，投影后图像增益明显。  （2）★投影机：1台，激光投影。  （3）★实物投影展台：实物投影展台外观与数字化历史教学平台外观颜色搭配一致，产品的整体性更加完善，非独立实物投影展台。展台投影的开启和关闭等操作通过数字化历史教学平台软件一体化操作，通过硬件连接和软件功能设计使展台与教学系统有机连接，形成一套完整的硬件加软件设备；展台分辨率支持：1920×1080.带有自动对焦及补光功能，实物投影软件带有电子白板功能及分享功能。  （4）★电脑：超薄插拔式模块化电脑：超薄插拔式Intel Core系列模块化电脑，Intel Core 系列 CPU： Intel Core I5，声卡：集成高清晰立体音效声卡，网卡：集成10/100/1000M自适应网卡，内存：DDR3 标配4G，硬盘：标配120GSSD，USB接口， VGA输出，HDMI输出，耳机输出，麦克风输入  （5）★互动模块：互动接收机，支持双屏，4点以上触摸功能。特性：一次性定位，无需重新定位，使用极其方便，全新设计，支持多人书写， HID设备，即插即用。  数字化资源地形平台软件特色  课堂教学：  1、★传统教学功能：黑板板面由纳米磁性复合材料和承载基板压制而成，具有硬度强，平整度、书写性、擦拭性及成像增益好等特点。黑板支持常规黑板模式教学。  单屏教学加传统教学模式：教师可以根据教学需求将课件进行任意单屏显示（左单屏或右单屏），另外一块屏幕息屏，此种状态下一块为多媒体内容显示，另一块作为传统教学白板进行水笔书写，以此达到对多媒体课件的课堂注解和标注功能。  2、★多媒体教学模式：支持所有学科的多媒体教学，软件设计为开源性平台，教师只需要将上课所需课件加载到软件即可以实现多种多样的双屏、单屏教学功能，无需对课件资源等媒体内容进行任何修改。  3、★单屏教学加电子白板教学模式：教师可以根据教学需要将课件资源投影到任意一个屏幕，另一个屏幕启动电子白板功能，教师可以通过电子白板功能进行课件的操作和注解。  4、★双屏教学模式：教师可以根据素材需要进行双屏互动教学，左屏可以作为主干知识教学，右屏可以根据主干知识点进行插入不同的多媒体素材，从而达到对主干知识点补充和扩展教学的目地。  5、★其他教学功能：教师根据教学资源和教学需要，可以将各种功能进行任意组合，如在进行多媒体教学时，若不想展示某屏内容，可以直接将此屏息屏，这时教师可以在此屏进行普通水笔书写，对其他知识点补充后再进行其他内容的教学，当前内容教学完成后，再次点击按钮就可以进行后续内容的教学功能等。  复习巩固   1. 课堂内容分享功能：软件支持教学课件的分享及存储功能，能够快速将课堂内容保存到本地电脑端或云端，教师可以自由分享上课内容给学生。学生可以对课堂笔记内容进行课后复习。   2、课后作业功能：教师可以根据教学需要对学生布置课后作业，或将自己的上课内容及重要知识点发送给学生进行课后复习，此项功能完全基于教育云平台进行发送和收取。  历史上的今天   1. 软件带有历史上的今天查看功能，联网状态下可以实时查看历史上的今天发生的历史事件等。有助于扩展课堂历史教学的知识面和提高学生的学习兴趣等。   ★3D资源功能  数字化历史教学软件带有3D资源教学功能，3D资源的引入使学生能够更加真切的体会到文物的历史气息，更加快速的进入到学习状态。3D资源完全根据教材插图及相应的文物或出土器物进行建模设计，3D资源三维效果逼真，配色合理。教师可以对这些资源进行放大、缩小、旋转、局部查看等操作。也可以调出这些3D资源的文字及视频内容供学生学习和观摩。 | 套 | 1 |
| 2 | 泰姬陵模型 | ★尺寸：长≥58厘米，宽≥58厘米，高≥35厘米。  [泰姬](https://baike.baidu.com/item/%E6%B3%B0%E5%A7%AC" \t "_blank)陵（Taj Mahal ），是[印度](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%B0%E5%BA%A6/121904" \t "_blank)知名度最高的古迹之一，[世界文化遗产](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%96%87%E5%8C%96%E9%81%97%E4%BA%A7" \t "_blank)，被评选为“[世界新七大奇迹](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%96%B0%E4%B8%83%E5%A4%A7%E5%A5%87%E8%BF%B9" \t "_blank)”。[1]  泰姬陵全称为“泰姬·玛哈拉”，是一座白色大理石建成的巨大陵墓[清真寺](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%85%E7%9C%9F%E5%AF%BA" \t "_blank)，是莫卧儿皇帝[沙贾汗](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%99%E8%B4%BE%E6%B1%97" \t "_blank)为纪念他心爱的妃子于1631年至1653年在[阿格拉](https://baike.baidu.com/item/%E9%98%BF%E6%A0%BC%E6%8B%89" \t "_blank)而建的。位于今印度距[新德里](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0%E5%BE%B7%E9%87%8C" \t "_blank)200多公里外的北方邦的[阿格拉](https://baike.baidu.com/item/%E9%98%BF%E6%A0%BC%E6%8B%89" \t "_blank)(Agra)城内，[亚穆纳河](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%9A%E7%A9%86%E7%BA%B3%E6%B2%B3" \t "_blank)右侧。由殿堂、钟楼、尖塔、水池等构成，全部用纯白色大理石建筑，用玻璃、玛瑙镶嵌，具有极高的[艺术价值](https://baike.baidu.com/item/%E8%89%BA%E6%9C%AF%E4%BB%B7%E5%80%BC" \t "_blank)。  泰姬陵是印度[穆斯林](https://baike.baidu.com/item/%E7%A9%86%E6%96%AF%E6%9E%97" \t "_blank)艺术最完美的瑰宝，是[世界遗产](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%96%E7%95%8C%E9%81%97%E4%BA%A7/67761" \t "_blank)中的经典杰作之一，被誉为“完美建筑”，又有“印度明珠”的美誉。 | 套 | 1 |
| 3 | 巴西基督像 | 模型尺寸≥93\*63\*55cm，全景缩微模型，复合材料复制； 简介：里约热内卢基督像（救世基督像，葡萄牙语：Cristo Redentor）落成于1931年，总高38米，体积庞大，有200吨重，左右手的指间距达到了23米。雕像中的耶稣基督身着长袍，双臂平举，深情地俯瞰山下里约热内卢市的美丽全景，预示着博爱的精神和对独立的赞许。耶稣像面向着碧波荡漾的大西洋，张开着的双臂从远处望去，就像一个巨大的十字架，显得庄重、威严。耶稣基督的身影与群山融为一体，一些云团不时飘浮在山峰之间，使耶稣像若隐若现，使他显得更加神秘圣洁。巨大的耶稣塑像建在这座高山的顶端，无论白天还是夜晚，从市内的大部分地区都能看到，成为巴西名城里约热内卢最著名的标志。 | 项 | 1 |
| 4 | 帕特农神庙 | 模型尺寸≥93\*63\*37cm 全景缩微模型，复合材料复制；简介；神庙的内部，既遵循多利亚柱式的惯例，安排得很简单，又主题突出，庄重宏伟。专与一般神庙相同，殿堂均分为前后两间，前厅安置神像，后库存放祭品和财物。帕特农神庙的前厅安置着菲迪亚斯制作的黄金象牙雕的雅典娜巨像。为配合这尊巨像，前厅用两层多利亚的柱列围绕巨像的左右和后方。上承屋顶，旁开空廊，更衬托出巨像的高大，而它们的檐部也大大简化，只有额枋而没有三陇板和间板。像之帕特农神庙前方直到大门为一片空白，不置任何杂物，却在靠近巨像基座处挖出一个长方形水池，利用池中之水反射从大门而来的阳光，控使金光闪烁的巨像更显富丽堂皇。和前厅隔开的后库则是真正的宝库，用来存放雅典海上同盟各邦交纳的贡金。廊前列雕花铁栅，库房用四根柱子支撑，不过柱子是爱奥尼亚式而非前厅所用的多利亚式。这一方面适应了同盟各邦主要属于爱奥尼亚地区的情况，同时也反映了神庙设计思想的一大特点，即按伯里克利所宣扬的“雅典是全希腊的学校”的思想，把两种柱身容于一身。 | 项 | 1 |
| 5 | 秦明古长城模型 | 模型尺寸≥ 930×630×200mm；复合材料复制。 | 项 | 1 |
| 6 | 磨制石器模型 | 模型尺寸≥610×410×120mm；复合材料复制。 | 项 | 1 |
| 7 | 半坡遗址模型 | 模型尺寸≥930×630×200mm；全景缩微模型，复合材料复制。 | 项 | 1 |
| 8 | 半坡陶器模型 | 模型尺寸≥930×630×200mm；全景缩微模型，复合材料复制 | 项 | 1 |
| 9 | 秦始皇兵马俑一号坑复原图 | 模型尺寸≥930×630×200mm；全景缩微模型，复合材料复制 | 项 | 1 |
| 10 | 猪纹陶钵 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 11 | 黑陶高柄杯 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 12 | 二里头铜爵 | 博物馆原物拓制 | 个 | 1 |
| 13 | 卜甲、卜骨 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 14 | 曲辕犁 | 原物复制 | 个 | 1 |
| 15 | 勾践剑 | 高仿真复制、青铜制作 | 个 | 1 |
| 16 | 双镰范 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 17 | 十二字砖 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 18 | 古钱币 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 19 | 汉竹、木简 | 高仿真复合材料复制 | 个 | 1 |
| 20 | 漆耳杯 | 博物馆原物复制 | 个 | 1 |
| 21 | 马王堆乘云绣 | 高仿真复制 | 个 | 1 |
| 22 | 铜奔马 | 青铜原物复制 | 个 | 1 |
| 23 | 老式电话机 | 高仿真复制 | 个 | 1 |
| 24 | 三彩马 | 陶瓷制品 | 个 | 1 |
| 25 | 四羊方尊 | 根据实物1：1复制；用国家博物馆原物拓片、复合材料复制 | 项 | 1 |
| 26 | 司母戊方鼎模型 | 模型尺寸≥170\*160\*130mm；复合材料复制 | 项 | 1 |
| 27 | 三彩骆驼 | 陶瓷制品 | 个 | 1 |
| 28 | 铜镜（海兽葡萄镜） | 全铜高仿真复制 | 个 | 1 |
| 29 | 司南 | 原物复原 | 个 | 1 |
| 30 | 至顺三年铜炮 | 高仿真复制 | 个 | 1 |
| 31 | 景德镇青花瓷盘 | 陶瓷制品 | 个 | 1 |
| 32 | 景德镇五彩瓷瓶 | 陶瓷制品 | 个 | 1 |
| 33 | 郑和宝船 | 高仿真复制 | 个 | 1 |
| 34 | 罗马城徽--母狼 | 高仿真复制模型 | 个 | 1 |
| 35 | 中国古观星台模型 | 全景缩微模型 | 个 | 1 |
| 36 | 历史演播系统 | 1. ★产品尺寸≥4米×1.2米×0.3米 2. ★产品构成≥55寸LED显示屏一套，不小于4.2米×1.4±1米磁性白板一块、ops电脑一套、电子滑动装置一套、多点触摸系统一套、磁性历史知识板≥182片、时间轴≥25套。 3. 电器及硬件参数：供电参数：交流220V/2.5A，三脚电源插座，必须带有接地线。   电脑参数：处理器:不小于I5，内存≥4G，硬盘：固态硬盘，容量≥120G，屏幕分辨率≥1920×1080  触摸参数：支持4点以上同时触摸功能。   1. 产品功能：多媒体历史长河教学系统作为中学历史教学产品，在历史教学中起着不可替代的作用，历史长河产品涵盖了视频内容、语音内容、3D模型、重要知识图版、手写白板、二维码知识扩展平台等内容，可以说涵盖了所有的历史教学题材的内容。历史长河的内容编排不仅参考了通史的内容特征，而且还对高中历史教学的史论结合、知识点多而交叉的特点进行了重点知识的展现和拓展。使用方面：形象的使用方式以及传统教学和多媒体教学方式的呈现，让教师能够更加灵活的选择适合的教学方式，知识图版的任意组合让教学更加多样性，二维码知识扩展平台扩展了更多的历史知识让固定的图版内容可以增添更多的学习资源。 2. 多媒体历史长河（沿革）系统软件   系统要求：win7以上系统  功能说明：★1、推拉式的互动体验方式：产品设计思路以历史卷轴  为设计蓝本。推拉式的使用方式在推拉的过程中仿佛游离在历史的大变革之中。促使使用者去探索历史的真相及内容。★2、定位跟随功能：先进的跟随系统可以根据使用者当前所处的位置自动运行到相应的历史阶段供使用者选择学习内容。★3、丰富的多媒体内容：多媒体内容涵盖图片、3D模型、视频、动画以及图片内容，且这些内容根据需要进行了不同的功能细化。图片内容可以进行书写交互功能，能够对图片进行放大、插入画笔、自由书写文字以及保存分享功能；3D模型，可以任意自由度旋转观看、可以任意放大，可以观看各种文物的细节内容。立体的呈现方式让历史文物可以逼真的呈现在我们眼前；视频内容可以控制快进、音量大小、暂停等功能。4、知识的扩展功能：每个历史主题内容都进行了相应知识的扩展，知识扩展主要根据同时期发生的历史事件以及同时期和世界历史内容的知识扩展。5、多套软件演示内容的呈现：历史长河配备了中国史的演示内容以及世界历史的演示内容，还可以根据需求定制其他需要的历史内容，例如：中国红军长征史等。6、知识图板的任意组合功能，历史长河配备有各种知识图板，这些图板为磁性材料，使用时可随意拼贴。教师可以根据各种历史史实进行重点知识的讲解，知识图板带有二维码，通过扫描可以扩展更多的历史知识。   1. ★主要演示内容：   1.中国历史：   1. 旧、新石器时代（1元谋人；2蓝田人；3北京人;4山顶洞人;5旧石器时代；6新石器时代；7半坡遗址；8人面鱼纹彩陶盆；9小口尖底陶瓶；10河姆渡遗址；11双鸟朝阳纹牙雕；12骨耜） 2. 金石并用时代（1黄帝；2颛帝；3帝喾；4帝尧；5帝舜；6大禹治水） 3. 夏朝（1夏启；2夏桀；3二里头遗址；4七孔玉刀礼器；5青铜爵；6灰陶三足盘；7青铜盉；8钺） 4. 商朝（1商汤；2商纣；3比干；4四羊方尊；5司母戊大方鼎；6父戊方鼎；7甲骨文） 5. 周朝（1牧野之战；2周文王；3周武王；4周公旦；5姜子牙；6原始青瓷双系罐；7玉凤纹刀；8硕父鬲；9周平王；10孔子；11老子；12孙子兵法；13三足羊首鼎；14孟子；15扁鹊；16商鞅；17铜小口鼎；18三星堆青铜立人像） 6. 秦朝（1秦始皇；2秦统一六国货币；3秦统一六国文字；4秦兵马俑） 7. 汉朝（1汉高祖刘邦；2汉武帝刘彻；3董仲舒；4长信宫灯；5“万岁”瓦当；6《史记》 司马迁；7王莽；8新莽铜嘉量；9新莽币十布；10新莽币铜范；11干栏式铜仓；12光武帝刘秀；13蔡伦；14张衡；15华佗；16《伤寒杂病论》；17马踏飞燕；18西汉耧车） 8. 魏晋（1曹丕；2刘备；3孙权；4诸葛亮；5司马炎；6司马睿；7顾恺之；8王羲之） 9. 南北朝（1拓跋宏；2贾思勰；3高洋；4元宝炬；5宇文觉；6刘裕；7陶渊明；8萧道成；9维卫尊佛像；10萧衍；11陈霸先） 10. 随朝（1杨坚；2杨广；3京杭大运河） 11. 唐朝（1李渊；2李世民；3武则天；4玄奘；5李白；6雕版印刷） 12. 五代十国（1朱温；2李存勖；3石晋瑭；4刘知远；5郭威） 13. 宋朝（1赵匡胤；2王安石；3清明上河图；4毕昇；5《资治通鉴》；6赵构；7陆游；8岳飞；9文天祥；10汝窑；11钧窑；12官窑；13哥窑；14吉州窑白地褐彩盖罐） 14. 元朝（1忽必烈；2郭守敬；3关汉卿；4青花海水白龙纹八方梅瓶；5釉里红地白花暗刻云龙纹四系扁壶；6元曲《窦娥冤》；7元曲《西厢记》） 15. 明朝（1朱元璋；2海瑞；3戚继光；4郑和；5吴承恩；6汤显祖；7唐伯虎；8《徐霞客游记》；9《本草纲目》李时珍） 16. 清朝（1爱新觉罗·皇太极；2爱新觉罗·玄烨；3吴敬梓；4曹雪芹；5聊斋志异；6林则徐禁烟运动；7第一次鸦片战争；8八国联军侵华；9圆明园兽首） 17. 中华民国（1中国民国建立；2新文化运动；3五四运动；4中国共产党成立；5南昌起义；6九一八事变；7七七事变；8解放战争） 18. 中华人民共和国（1新中国成立；2三大改造；3新中国第一颗原子弹；4文化大革命；5东方红卫星；6尼克松访华；7杂交水稻之父袁隆平；8十一届三中全会；9香港回归；10澳门回归；11汶川地震；12北京奥运会；13上海世博会；14科学发展观；15中共十八大；16嫦娥三号；17神舟七号；18庆祝中国人民解放军建军90周年阅兵） 19. 世界历史： 20. 世界上古史（1南方古猿露西；2克罗马农人；3农业革命；4爱琴文明；5古埃及文明；6古希腊城邦；7古印度文明；8两河流域文明；9印度阿育王石柱遗址；10黄金时代的民主伯利克里；11梭伦改革；12十二铜表法） 21. 世界中古史（1玛雅文化；2津巴布韦石城；3早期佛教；4十字军东征） 22. 资本主义与资产阶级革命（1哥伦布发现新大陆；2圈地运动；3三角贸易；4英国殖民霸权的确立；5英国资产阶级革命；6英国君主立宪制；7美国1787年宪法的制定；8拿破仑） 23. 西方人文与科学（1文艺复兴；2伏尔泰；3孟德斯鸠；4伽利略；5哥白尼；6艾萨克·牛顿） 24. 工业革命（1英国工业革命；2瓦特；3世界市场的基本形成） 25. 资产阶级革命与国际工人运动（1俄国农奴制改革；2日本明治维新；3法兰西的共和之路；4共产党宣言；5巴黎公社） 26. 第二次工业革命（1第二次工业革命；2爱迪生；3汽车；4诺贝尔；5莱特兄弟） 27. 帝国主义的到来（1垄断组织的产生；2帝国主义瓜分非洲；3世界连接为一体） 28. 第一次世界大战（1第一次世界大战；2三国同盟和三国协约；3萨拉热窝事件） 29. 十月革命与苏联社会主义建设（1十月革命；2苏俄新经济政策；3苏联的社会主义工业化；4斯大林模式） 30. 凡尔赛华盛顿体系下的东西方世界（1凡尔赛—华盛顿体系；2非暴力不合作运动；3凯末尔革命；4德国法西斯统治；5 1929年经济危机；6第二次世界大战；7罗斯福新政） 31. 二战后的世界经济（1二战后美国经济繁荣；2布协顿森林体系的建立；3欧盟成立；4世贸组织） 32. 二战后的世界格局（1联合国；2美国冷战政策；3社会主义阵营的形成；4 911事件；5科索沃战争；6古巴导弹危机；7不结盟运动会议；8越南战争；9巴以冲突；10伊拉克入侵科威特；11东欧剧变；12苏联解体；13海湾战争） 33. 科技文化（1.美国信息化时代的到来；2.苏联首次载人宇宙飞行；3.卓别林） | 套 | 1 |
| 37 | 昭陵六骏浮雕（飒露紫）模型 | ★模型尺寸：高≥34.2厘米，宽≥41厘米，厚≥6厘米。“飒露紫”是李世民东征洛阳，铲平王世充势力时的坐骑，列于陵园祭坛西侧首位。据《旧唐书·丘行恭传》记载，李世民与王世充在洛阳邙山的一次交战中，为了探清对方实力，他自己跨上“飒露紫”，只带了数十名骑兵，猛冲到敌阵背后。王世充的军队望风而逃，死伤众多，几乎无人敢阻挡他。这时，一条长堤横在面前，李世民和随从将士失散，只有将军丘行恭一人紧随其后。稍后，王世充一队骑兵追了上来，一箭射中太宗战马“飒露紫”。丘行恭急转马头，向敌兵连射数箭，箭无虚发，敌军不敢上前。丘行恭随即翻身下马，将箭从“飒露紫”身上拔出，把自己的坐骑让与李世民。他牵着受伤的“飒露紫”，手持大刀 “巨跃大呼，斩数人，突阵而出，得入大军”。 李世民为了褒奖丘行恭拼死护驾的战功，特命将其拔箭的情形刻于石屏上，石刻 “飒露紫”正是捕捉了这一瞬间情形。对于丘行恭和“飒露紫”，李世民都有很深的感情。李世民为其题赞文曰：“紫燕超跃，骨腾神骏，气詟三川，威凌八阵。” | 件 | 1 |
| 38 | 大雁塔模型 | ★大雁塔模型：长≥48.7厘米，宽≥45.7厘米，高≥64.7厘米  大雁塔位于唐[长安城](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E5%AE%89%E5%9F%8E/10262101" \t "_blank)晋昌坊（今陕西省西安市南）的[大慈恩寺](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A7%E6%85%88%E6%81%A9%E5%AF%BA/1445264" \t "_blank)内，又名“慈恩寺塔”。唐[永徽](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B8%E5%BE%BD" \t "_blank)三年（652年），[玄奘](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%84%E5%A5%98/296302" \t "_blank)为保存由[天竺](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E7%AB%BA/763559" \t "_blank)经[丝绸之路](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%9D%E7%BB%B8%E4%B9%8B%E8%B7%AF/434" \t "_blank)带回[长安](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E5%AE%89/31540" \t "_blank)的经卷佛像主持修建了大雁塔，最初五层，后加盖至九层，再后层数和高度又有数次变更，最后固定为今天所看到的七层塔身，大雁塔是砖仿木结构的四方形[楼阁式塔](https://baike.baidu.com/item/%E6%A5%BC%E9%98%81%E5%BC%8F%E5%A1%94" \t "_blank)，由塔基、塔身、塔刹三部分组成。全塔通高64.7米，塔基高4.2米，南北长约48.7米，东西长约45.7米；塔身底层边长25.5米，呈方锥形；塔刹高4.87米。1、2两层有9间，3、4两层有7间，5、6、7、8层有五间，每层四面均有劵门。    大雁塔作为现存最早、规模最大的唐代四方楼阁式砖塔，是[佛塔](https://baike.baidu.com/item/%E4%BD%9B%E5%A1%94/3169894" \t "_blank)这种古印度佛寺的建筑形式随佛教传入中原地区，并融入华夏文化的典型物证，是凝聚了中国古代劳动人民智慧结晶的标志性建筑。 | 件 | 1 |
| 39 | 数字模型系统 | 产品构成：★主显示屏≥高亮50寸，分辨率≥1920x1080，操作屏：电容式触摸一体机，  ★整机尺寸：长≥1253\*宽≥891mm，高≥1600mm，三维播放器支持AVI、MOV、FLV、MP4、WMV等视频格式。  数字模型系统软件：  1. 支持软件联机调试，可适用于各种不同的幻影成像产品，通过软件的调试模式可设置显示网格区域及内容显示位置来适应不同的幻影成像产品。  2. 支持3D模型，视频的播放和操作，软件支持内部外部的模型和影片格式内容。  课件内容：   1. 重要建筑：1、印度—泰姬陵，2、埃及—狮身人面像，3、希腊—帕特农神庙，4、美国—自由女神，5、法国—埃菲尔铁塔，6、沙特阿拉伯—帆船酒店，7、日本—天守阁，8、日本-东京塔，9、澳大利亚—悉尼歌剧院，10、英国—伦敦桥，11、中国-长城，12、中国-东方明珠塔，13、中国-大雁塔，14、中国—天坛，15、荷兰-风车，16、墨西哥-玛雅金字塔,古代仪器 ：1、司南，2、浑天仪，3、地动仪,能源：1、风力发电，2、太阳能发电，3、海洋研究船，4、水电站 | 台 | 1 |
| 40 | 中学历史信息系统软件 | 《中学历史信息系统软件》 系统自带10000份以高清文物图片素材、1000条音频解说、1000份历史视频、1000道随堂试题、200份教学课件；系统所设每个室风格各异，各有侧重；一般用户、教师用户、学生用户、机构用户、管理员用户五种角色各有空间、互不干扰。①专题栏目  查看校内通知、最新新闻动态，教育机构的最新政策和新闻动态。  ②资源  数字历史馆分为五大科室，具体如下：  文物博览室——依据初中历史新课标。按照历史时期发展的顺序：原始社会时期、夏商西周时期、春秋战国时期……，通过各种文物还原各个时期的政治、经济、文化和日常生活等。  专题研读室——依据高中历史新课标，突出教学重点，多种类型资源相互关联，  影像资料室——全程播放历史视频，还原历史详情。  教学研究室——汇集历史课件、微课程、公开课等资源，是教师备课，课堂观摩与学生预习、课后复习的好场所。  情系家园——自主上传一些家乡特有的矿产、小吃、特产、传说与学校校史，创建与打造一个家乡历史馆、校史文化馆。  ③自主探究中心  包含探究热身、探究广场与探究成果三个模块，汇集了历史教学中一些重点试题，引导学生进行自主探究性学习。  ④用户空间  a用户可创建个人空间，上传共享资源，并发布个人博客、评论等操作。  b 信息统计：机构用户可以查看所管理学校的软件使用情况，软件可以自动生成柱状图和饼状图，通过系统自带的“打印”功能打印出来，供教学管理者使用。序号 设备名称 功能、技术要求 数量 单位 备注  01 前段调度以及负载均衡服务器 配置双CPU Intel Xeon E5-2420处理器或以上  配置16G DDR3 ECC RDIMM或以上内存容量；配置≥1块2T 3.5英寸热插拔企业级SATA硬盘，硬盘转速7200RPM，标配支持8个3.5英寸硬盘位；独立高性能8口SAS RAID卡，支持RAID0,1,5,6。RAID卡自带512M缓存 | 套 | 1 |
| 41 | 仿古课桌椅 | 外观尺寸≥1200mm×400mm×690mm,明清风格，实木仿古雕刻制作，古桃木色着色。古案几设计，不设课桌抽屉，两头装饰角斗。Φ300×450Hmm，仿古凳，轻质木精加工而成。 | 套 | 28 |
| 42 | 多媒体讲台 | 产品规格≥1100\*700\*960MM，底台高度≥210MM，底台与讲台紧密连接。材质：桌面主体选用马钢优质冷轧钢板，精加工制作,板材厚度不小于1.2mm。表面经酸洗、磷化防腐防锈后静电喷塑处理，喷后均匀，光洁度好，塑面经久耐用、桌面前部为高密度防火板。具有防尘钢化汽车玻璃，要求达到防水、防尘功能。 | 台 | 1 |
| 43 | 指南车 | 又称司南车，是中国古代用来指示方向的一种机械装置，它利用差速齿轮传动系统，根据车轮的转动，由车上木人指示方向，不论车子转向何方，木人的手始终指向你设定好的方向，此产品不仅体现了古代科技的进步，同时展现了古人的智慧。实木足轮Φ≥700mm。 | 台 | 1 |
| 44 | 记里鼓车 | 又称记道车、大章车；它是利用车轮带动大小不同的一组齿轮，使车轮走满一里时，其中一个齿轮刚好转动一圈，该轮轴拔动车上木人打鼓或击钟，报告行程；此产品不仅体现了古代科技的进步，同时展现了古人的智慧.实木足轮Φ≥700mm。 | 台 | 1 |
| 45 | 防尘玻璃罩 | 外观尺寸≥950×650×500mm，采用5mm钢化玻璃制作，导角，磨边，达到防尘、美观的同时，很好的保护模型不被损坏。 | 个 | 14 |
| 46 | 仿古柜 | 外观尺寸≥980×680×500m，机制木工板加工，1.6密度板造型，防火板贴面。 | 个 | 14 |
|  |  |  |  |  |

**三标包：中小学创客教室设备采购参数**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **小学创客教室配备设备清单及规格参数** | | | | | |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **参考图片** |
| **创客教学基础套装** | | |  |  |  |
| 1 | 编程魔盒 （初级A） | 《编程魔盒》创新初级套件A，采用图形化编程和激光切割结构件，面向小学生群体，是一套适合青少年使用的产品改造、编程学习的系统套件。课程充分考虑到学生所处在的认知阶段，设立了ABC三级的进阶课程，从知识内容到工程结构设计、编程逻辑思维等多个方面，逐步的使学生理解和运用电子元器件和编程软件及方法，每个阶段通过六个场景的搭建，学生可以通过对结构件的综合分析，进行多角度整体规划，手脑并用，帮助学生的思维由经验型向理论型转化，改造并创造出设计新颖，使用方便，更符合人类审美要求的产品，架起技术与艺术之间的桥梁。 产品配置参数： ★兼容Arduino的开源主控板（尺寸50\*50mm），ATMel328p芯片 数字3针扩展口：14个扩展端口可同时并行工作，以GPIO+电源+地方式扩展，3针针脚间距2.54mm 模拟3针扩展口：6个扩展端口可同时并行工作，特殊GPIO+电源+地方式扩展，3针针脚间距2.54mm  接口引脚：UART引脚直接接出、I2C引脚直接接出 USB芯片：采用最好的USB转TTL转换芯片、FTDI模式，避免其他形式的转换芯片编程时大概率失败问题 \* 电源供电：可以一键切换3.3V或5V 外壳：可选配光敏树脂打印 \* 使用次数：可反复接插使用2万次、绝对避免磁吸弹簧针模式在使用数次即接触不良问题 \* 核心编程控制板：含有2个一致的核心编程控制板（不需要电源板），分别用于编程学习、系统搭建演示  执行器和传感器：四位数码管（1.9寸）、数字按键、8X8点阵屏、MAX7219、LED全彩灯带、蜂鸣器、led灯板、放大器套装、碰撞传感器 编程方式：配合经典的图形化编程软件进行教学\* 兼容方式：兼容乐高\* 连接方式：编程控制板与传感器及执行器模块之间用3Pin的信号线接插连接，不需要焊接 防呆和鲁棒性：防呆设计，信号线插反不会引发短路 \* 支持多样的互动程式 如: Flash,Max/Msp,VVVV,PD,C,Processing 等； 场景搭建：系统搭建迅速可在一节课内完成一个小系统模块，让学生迅速获得系统可玩性内容 \* 其他通用规格包括： 1． Digital I/O 数字输入/输出端共 0~13。 2． Analog I/O 模拟输入/输出端共 0~5。 3． 支持 USB 接口协议及供电(不需外接电源)。 4． 支持 ISP 下载功能。 5． 支持单片机 TX/RX 端子 6． 支持 USB TX/RX 端子 7． 支持 AREF 端子。 8． 支持六組 PWM 端子(Pin11,Pin10,Pin9，Pin6,Pin5,Pin3)。 9． 输入电压：接上 USB 时无须外部供电或外部 5V~9V DC 输入。 10．输出电压：5V DC 输出和 3.3V DC 输出 和外部电源输入。 教材参数： 1本；内容15课时（章节） 软件特点： 图形化编程软件:基于开源的Mixly图形化编程软件 课程资源包： 1) 整个课程包含15章节30课时，可满足学校全学年的教学需求。课程包备有学生教材、教案、课件供师生使用，开标现场提供不少于5个课题的现场演示； 2）★课程内容：课程由浅入深，学习连接电路，有多个详尽的课程:电子竞技、方舟反应炉、留声机、吸血毛毛虫 | 套 | 12 |  |
| 2 | 编程魔盒 （中级B） | 《编程魔盒》创新中级套件B，采用图形化编程和激光切割结构件，面向小学生群体，是一套适合青少年使用的产品改造、编程学习的系统套件。课程充分考虑到学生所处在的认知阶段，设立了ABC三级的进阶课程，从知识内容到工程结构设计、编程逻辑思维等多个方面，逐步的使学生理解和运用电子元器件和编程软件及方法，每个阶段通过六个场景的搭建，学生可以通过对结构件的综合分析，进行多角度整体规划，手脑并用，帮助学生的思维由经验型向理论型转化，改造并创造出设计新颖，使用方便，更符合人类审美要求的产品，架起技术与艺术之间的桥梁。 ★兼容Arduino的开源主控板（尺寸50\*50mm），ATMel328p芯片 数字3针扩展口：14个扩展端口可同时并行工作，以GPIO+电源+地方式扩展，3针针脚间距2.54mm 模拟3针扩展口：6个扩展端口可同时并行工作，特殊GPIO+电源+地方式扩展，3针针脚间距2.54mm  接口引脚：UART引脚直接接出、I2C引脚直接接出 USB芯片：采用最好的USB转TTL转换芯片、FTDI模式，避免其他形式的转换芯片编程时大概率失败问题 \* 电源供电：可以一键切换3.3V或5V 外壳：可选配光敏树脂打印 \* 使用次数：可反复接插使用2万次、绝对避免磁吸弹簧针模式在使用数次即接触不良问题 \* 核心编程控制板：含有2个一致的核心编程控制板（不需要电源板），分别用于编程学习、系统搭建演示  执行器和传感器：数字led灯（红绿蓝）、数字按键、8X8点阵屏、MAX7219驱动、触摸传感器、130电机、电机驱动板（L1190S）、放大器套装、8X8点阵屏（红绿双色、IIC接口）、模拟角度传感器（电位计） 编程方式：配合经典的图形化编程软件进行教学\* 兼容方式：兼容乐高\* 连接方式：编程控制板与传感器及执行器模块之间用3Pin的信号线接插连接，不需要焊接 防呆和鲁棒性：防呆设计，信号线插反不会引发短路 \* 支持多样的互动程式 如: Flash,Max/Msp,VVVV,PD,C,Processing 等； 场景搭建：系统搭建迅速可在一节课内完成一个小系统模块，让学生迅速获得系统可玩性内容 \* 其他通用规格包括： 1． Digital I/O 数字输入/输出端共 0~13。 2． Analog I/O 模拟输入/输出端共 0~5。 3． 支持 USB 接口协议及供电(不需外接电源)。 4． 支持 ISP 下载功能。 5． 支持单片机 TX/RX 端子 6． 支持 USB TX/RX 端子 7． 支持 AREF 端子。 8． 支持六組 PWM 端子(Pin11,Pin10,Pin9，Pin6,Pin5,Pin3)。 9． 输入电压：接上 USB 时无须外部供电或外部 5V~9V DC 输入。 10．输出电压：5V DC 输出和 3.3V DC 输出 和外部电源输入。 教材参数： 1本；内容15课时（章节） 软件特点： 图形化编程软件:基于开源的Mixly图形化编程软件 课程资源包： 1)整个课程包含15章节30课时，可满足学校全学年的教学需求。课程包备有学生教材、教案、课件供师生使用，开标现场提供不少于5个课题的现场演示； 2）★课程内容：课程内容：配有生动的使用课程，课程由浅入深，学习连接电路，有多个详尽的课程:电子罗盘、温馨小屋、荷兰风车、光电钢琴 | 套 | 12 |  |
| 3 | 编程魔盒 （高级C） | 《编程魔盒》创新高级套件C，采用图形化编程和激光切割结构件，面向小学生群体，是一套适合青少年使用的产品改造、编程学习的系统套件。课程充分考虑到学生所处在的认知阶段，设立了ABC三级的进阶课程，从知识内容到工程结构设计、编程逻辑思维等多个方面，逐步的使学生理解和运用电子元器件和编程软件及方法，每个阶段通过六个场景的搭建，学生可以通过对结构件的综合分析，进行多角度整体规划，手脑并用，帮助学生的思维由经验型向理论型转化，改造并创造出设计新颖，使用方便，更符合人类审美要求的产品，架起技术与艺术之间的桥梁。 ★兼容Arduino的开源主控板（尺寸50\*50mm），ATMel328p芯片 数字3针扩展口：14个扩展端口可同时并行工作，以GPIO+电源+地方式扩展，3针针脚间距2.54mm 模拟3针扩展口：6个扩展端口可同时并行工作，特殊GPIO+电源+地方式扩展，3针针脚间距2.54mm  接口引脚：UART引脚直接接出、I2C引脚直接接出 USB芯片：采用最好的USB转TTL转换芯片、FTDI模式，避免其他形式的转换芯片编程时大概率失败问题 \* 电源供电：可以一键切换3.3V或5V 外壳：可选配光敏树脂打印 \* 使用次数：可反复接插使用2万次、绝对避免磁吸弹簧针模式在使用数次即接触不良问题 \* 核心编程控制板：含有2个一致的核心编程控制板（不需要电源板），分别用于编程学习、系统搭建演示  执行器和传感器：数字LED灯（红绿黄）、蜂鸣器、9g舵机，碰撞传感器、超声波传感器、数字按键、1602液晶屏（IIC接口），四位数码管（1.9寸），摇杆 编程方式：配合经典的图形化编程软件进行教学\* 兼容方式：兼容乐高\* 连接方式：编程控制板与传感器及执行器模块之间用3Pin的信号线接插连接，不需要焊接 防呆和鲁棒性：防呆设计，信号线插 想反不会引发短路 \* 支持多样的互动程式 如: Flash,Max/Msp,VVVV,PD,C,Processing 等； 场景搭建：系统搭建迅速可在一节课内完成一个小系统模块，让学生迅速获得系统可玩性内容 \* 其他通用规格包括： 1． Digital I/O 数字输入/输出端共 0~13。 2． Analog I/O 模拟输入/输出端共 0~5。 3． 支持 USB 接口协议及供电(不需外接电源)。 4． 支持 ISP 下载功能。 5． 支持单片机 TX/RX 端子 6． 支持 USB TX/RX 端子 7． 支持 AREF 端子。 8． 支持六組 PWM 端子(Pin11,Pin10,Pin9，Pin6,Pin5,Pin3)。 9． 输入电压：接上 USB 时无须外部供电或外部 5V~9V DC 输入。 10．输出电压：5V DC 输出和 3.3V DC 输出 和外部电源输入。 教材参数： 1本；内容15课时（章节） 软件特点： 图形化编程软件:基于开源的Mixly图形化编程软件 课程资源包： 1) 整个课程包含15章节30课时，可满足学校全学年的教学需求。课程包备有学生教材、教案、课件供师生使用，开标现场提供不少于5个课题的现场演示； 2）课程内容：配有生动的使用课程，课程由浅入深，学习连接电路，有多个详尽的课程:交通信号灯、招财猫、精准测距枪、机械手臂 | 套 | 12 |  |
| 4 | 图形化编程软件 | 交互式中文图形化编程软件，兼容多种开源主控板，并可自行开发库文件； 2、同时支持交互式可编程创客基础设备包、交互式可编程创客基础设备包等多种硬件编程； 3、支持USB数据线连接编程连接方式； 4、支持mixly联机编程和Arduino代码上传两种编程模式； 5、Arduino模式能实现图形模块与Arduino指令的转换； 6、支持Windows、Mac等多种系统平台； | 套 | 46 |  |
| 5 | 平台及课程资源包 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用授课使用，为课堂PBL项目式学习及造物、普及创客基础素养提供配套的编程平台及丰富的课程资源。主要包含：ScratchPi编程平台\*1、视频教学课程\*12、基础班课程资源包\*1、高级版课程资源包\*1、教育版课程资源包\*1、等级考试课程资源包\*1、月球探险课程资源包\*1、动力主题拓展课程包\*1、物联网主题拓展课程包\*1。包含供应商售后流程文档、常用电子模块介绍文档、售后故障排查文档、以及客服部门联系方式。为保障教学质量做出有力支持。 | 套 | 1 |  |
| **创客拓展配件包** | | |  |  |  |
| 6 | 智能闪电车 | 索中掌握智能车的组装、改造、编程、调试等知识，将不同学科的知识运用其中，同时在课程中学生通过自己设计比赛赛点和玩法，可以充分了解比赛的举办和运营，增强了课程的趣味性，也使学生对于比赛有更强的心理建设。 产品参数： 1. 产品尺寸：长度267mm\*宽度145mm\*高度110mm 2. 底盘材料：铝合金板氧化底盘 3. 主控板：Taiduino 2代，主控芯片 ATmega 2560 4. 扩展板接口：开关、充电接口、Micro USB串口 5. 元器件控制：防反接固定元器件接口；内置元器件：陀螺仪、蜂鸣器、声音传感器、复位按键、自锁按键、蜂鸣器 6. 驱动：直流减速电机，减速比1比150；转向舵机18g  7. 外接传感器：红外测距模块，测量距离10-60cm，模拟量输出；光电对管，数字输出；灰度模块，探测分辨率10%；超声波传感器，测量范围：0-50cm，感应角度：不大于15度，高精度：可达0.3cm；火焰传感器，检测火焰或者波长在760纳米～1100纳米范围内的光源，测试火焰距离约为80cm；蓝牙模块；1602屏幕，背光、蓝屏； 8. 电机：工作电压12V，空载转速转速400转，金属齿轮组，减速配比编程可调； 9. 舵机：工作电压5V，自由度180度，齿轮材质金属； 10. 外设：RGB灯带，LED灯珠，额定电压：5V，颜色红/绿 11. 车辆轮子：通用轮/越野轮或麦轮，直径 65mm  12. 电池：额定电压：11.1V，数量：3节3.7V组成，容量：3000mah 充电：12V锂电池充放电接口；工作电压：5V；电池输入接口：12V 13.可参加相关机器人比赛 | 套 | 23 |  |
| 7 | 智能闪电车配套课程 | 闪电车课程涵盖目前国内外智能车大赛赛事中4种类型的比赛内容：障碍赛、任务赛、巡线赛、对抗赛。集智能车组装、编程和竞技一体，让学生在玩乐中学习，在动手探索中掌握智能车的组装、改造、编程、调试等知识，将不同学科的知识运用其中，同时在课程中学生通过自己设计比赛赛点和玩法，可以充分了解比赛的举办和运营，增强了课程的趣味性，也使学生对于比赛有更强的心理建设。课时安排：共16次课，32课时，包含课程PPT（教师用）、课程教案（教师用） | 套 | 1 |  |
| **3D打印** | | |  |  |  |
| 8 | **3D打印机** | 1、打印尺寸：≥228\*228\*258mm（长\*宽\*高）,设备尺寸：≤400\*400\*475mm； 2、打印的材料：支持市面主流的FDM打印耗材，如PLA、TPU、ABS、碳纤维等； 3、打印机喷嘴： 3.1、采用纯铜材质喷嘴，内壁光滑，能有效减少机器堵头情况的发生； 3.2、机器出厂标配0.4mm喷嘴，可更换其他大小尺寸的喷嘴，如0.2、0.3、0.6等型号喷嘴，满足各类打印需求。 4、打印速度：≤200mm/s，采用的是上市公司提供的优质步进电机，保证在高速打印的情况不丢步，性能可靠，让模型在快速以及高质量的情况的完美打印； 5、机身结构： 5.1机身采用的是2mm全钢板无缝焊机工艺，机身采用的是2mm全钢板无缝焊机工艺，机壳钣金,磨砂喷漆工艺，防止爆漆。（机身采用全钢结构，更加稳固，可有效降低机器打印时的震动与共振，使打印精度更高）； 5.2、领先的十字架的打印结构设计也保证了打印的稳定性，在打印高的模型的时候不容易出现晃动； 5.3、光轴精度可以达到0.1mm，硬件上面就保证了高质量的打印； 5.4、耐磨性优于普通的皮带50%,提高了机器的使用寿命； 5.5、近端送料，可以打印TPU等软料耗材； 6、主板采用进口超静音TMC驱动，打印时声音小于50分贝，不影响课堂使用环境； 7、操作界面： 7.1、3.5英寸触摸屏让操作更加的顺手灵敏，让使用更加方便，同时也能实现中英文语言切换，满足各人群的需求。 7.2、3.5寸彩色的操作界面让机器不死板，符合现代人的审美观； 8、打印连接方式：支持U盘或SD卡脱机打印（不连电脑）和联机打印（连电脑），以及WiFi连接控制。脱机打印可让一台电脑对应多台打印机，满足教学的需求，避免需要多台电脑造成不必要的浪费； 9、设备能实现打印完自动关机，在打印完成后自动给主板断电，实现安全打印； 10、机器采用内置“明纬”电源，安全可靠为机器提供能量，实现长时间打印无压力，安全打印。 11、喷嘴快拆、喷头快拆（模块化设计，便携拆装，有利于快速拆装机器）； 12、一体式加热热床，热床最高可加热至110℃，可以打印ABS等特殊耗材； 13、具有断料检测的功能，在机器缺料的情况下自动停止打印，人为的续接耗材上去的情况下可以继续之前的模型打印，让模型不浪费； 14、断电续打：打印过程中断电后，不借助外部电源，在不拔卡等人为干扰机器的情况下，来电后可继续打印； 15、加热异常保护：智能监控，若发生加热异常，机器会自动停机，杜绝意外发生； 16、可以通过云平台控制机器打印，可监控打印以及手机操作停止打印； 17、机械定位精度：Z轴0.0025mm、X/Y轴0.011mm 18、打印模型精度：±0.1； 19、机器自带LED灯带，方便在夜间查看打印状态； 20、采用亚克力透明的门，并且前门可开启，既有安全保护的作用，又方便观察打印过程； | 台 | 2 |  |
| 9 | **3D打印耗材** | PLA1.75环保打印材料， 有多种颜色选择 PLA主材， 含量高于95% 打印丝净重（不含料盘）1000g±2% 丝径（mm）：1.75±0.02（每米抽检） 且1.75±0.10（全检） 收卷均匀，无自缠绕情况发生 | 卷 | 30 |  |
| 10 | **青少年3D创新设计软件** | 支持导入2D图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式； 支持操作系统自带全部字体的3D文字建模，并自动支持用户安装在操作系统下的扩展字体； 支持对导入图片的距离测量、对齐、复制、旋转、镜像、缩放等操作功能； 支持照片、图片、文字一键式3D透光浮雕建模技术。独有回转体曲面浮雕生成技术； ★支持单张2D照片自动合成3D人像功能，合成时间少于90秒。支持交互式3D人像变形设计，支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能； 支持积木堆叠式建模，10种以上基础模块形状，自由度更高。支持材质颜色，自带常用材质基础模块； 超过10个大类，逾700件各类高质量3D打印模型，支持实时3D预览； 支持参数化积木建模，可数字化定义积木形状、尺寸，并进行组合建模； 支持自有定义工作平面，绘制简易草图，支持基于草图的剪切、拉伸、旋转等高级建模功能； 支持导入图片进行建模，支持文字输入建模； 支持3D模型的缩放、旋转、坐标变换、删除、复制、叠加复制、镜像、阵列、对齐、布尔运算以及取消布尔运算； 支持对工作平面的修改以及还原； 支持3D数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计3D艺术模型； 支持常用的雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、皱褶、拖拉以及涂绘等； 支持内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入STL/OBJ模型作为雕刻基础模型； 支持雕刻功能可以设置半径大小，可以添加对称约束；涂绘功能可以自由选择颜色； 内置至少八种以上的常用材质球，可以导入图片自定义材质球； ★支持全参数化编程交互方式的3D模型设计，支持2D图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D函数等常用图形）、3D模型（内置包含球体、长方体、圆柱/圆台/圆锥、正棱柱/正棱台/正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D函数等常用模型）、2D/3D文字、2D/3D函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。 软件内置各模块使用视频案例，可直接打开播放； | 套 | 2 |  |
| 11 | **课程配套** | 课程名称： 共分为：1.操作界面 2.3D 打印“订制”个性浮雕照片 3.挤牙膏神器 4.3D 打印盛蛋器 5.3D 打印牙刷架 6.旋转陀螺等不少于六个大章节，32节小课。 | 套 | 1 |  |
| **无人机** | | |  |  |  |
| 12 | 编程无人机 | 1.套件以DIY形式展现，碳纤机身，具有培养动手、动脑的能力；  ★2.基于Scratch2.0在线图形化编程；  3.具有气压计定高功能； 4.具有桨叶保护罩；  5.失控保护机制，机身翻转桨叶停转；  ★6.锂电池容量≥600mAh，电池过放保护机制，低电压报警缓慢降落，  ★7.具有可编程蓝灯4个，可编程彩灯（9种颜色）； ★8.电子系统：STM32F103(MCU)、MPU6050(6轴传感器）、NRF24L01(2.4G遥控）、Atmega328P(Arduino编程）； 9.动力系统：720空心杯电机，75mm桨叶； 10.人机交互：LED状态指示、蜂鸣器； | 套 | 26 |  |
| 13 | 穿越机 | 一款室内空心杯竞速穿越机，为室内FPV竞赛、特技飞行、学校科技节现场活动竞演多用途的飞行器。拥有第一人视角飞行功能，配备定高功能，适合中小学竞赛。 ★1.四轴飞行器尺寸：8.3\*8.3\*4.35cm 2.盒子尺寸：30\*19.5\*9.5cm 3.陀螺仪：6轴（悬停） 4.遥控器频率：2.4G ★5.电池：3.7V 220mAh 35C 6.电机：615有刷（17000KV）61000rpm 7.飞行距离：70m 8.飞行时间：约5-6分钟  ★9.FPV摄像头：1000TVL 1/3 CMOS FPV 10.图传：5.8G/40CH/25mW 11.工作电压：3V-5.5V 12.电流：200-340mA 13.视角：120°FOV H170° 14.信号系统：NTSC/PAL ★15.具有定高功能，飞行操作简单 16.重量：20g(不含电池) 17.充电器：USB充电线 18.配备FPV视频眼镜 | 套 | 15 |  |
| 14 | 积木无人机 | 乐高积木无人机，通过遥控控制，可实现360度翻滚特技动作，学习无人机整机结构和原理，激发孩子们的创客思维，在动手中找到学习的乐趣。 功能介绍： ★1.DIY积木拼装，融入STEAM教育理念，动脑又益智 ★2.配备塑料夹子，可拓展战车/水艇 3.3D一键翻滚  4.一键起飞/降落  5.桨叶保护罩 ★6.配备无人机课程教材书（9章节）  技术参数： 1.频率： 2.4G 2.飞行时间：6分钟  3.充电时间：30分钟 4.遥控距离：30米 5.陀螺仪： 6轴 6.产品电池：3.7V 600mAh/锂电池  7.机身重量：80g 8.产品尺寸：≥17.5\*17.5\*4.9CM | 套 | 46 |  |
| 15 | 飞行模拟器 | 功能： 1.百种模型可选 2.固定翼/直升机/多旋翼 3.各种场景训练模式 技术参数： 1.USB插头线长:1米 2.接口类型:标准USB插头 3.供电方式:USB直接供电,无需电池 | 套 | 46 |  |
| 16 | 防护网 | 1.网孔：3cm，网绳：6mm 2.机械编制，涤纶低弹丝 3.承重500KG 4.总计56㎡ 5.高度增加 | 套 | 1 |  |
| 17 | 场地支撑架 | 1.场地尺寸 4\*4\*2.5M 2.热镀锌方管桁架 3.横截面:20\*20cm 4.孔径：10cm 5.方管规格：25\*25mm  6.里外热镀锌处理，防腐，加厚 7.安装方式：多孔位自由组装，简单方便 | 套 | 1 |  |
| 18 | 停机坪 | 停机坪直径：20cm | 张 | 10 |  |
| 19 | 训练圈 | 圆圈直径：65cm  配置：1个圆环1个底座 | 个 | 10 |  |
| 20 | 室内刀旗 | 高度：130cm 110g经遍布 | 套 | 10 |  |
| 21 | 室内拱门 | 高度：40cm 长度：60cm 110g经遍布 | 套 | 10 |  |
| 22 | 电池防护袋 | 多功能电池防爆袋 | 个 | 5 |  |
| 23 | 维修工具箱 | 功能介绍： 数显万用表，32种螺丝批，美工刀，剥线钳，电烙铁，尖嘴镊子，数显测电笔及多种五金工具套装 | 套 | 5 |  |
| 24 | 充电器1 | 功能介绍： ★1.六个独立端口同时使用。 ★2.每一路可连接不同类型电池。 3.思路独立充电电流。 ★4.六路独立数字LED展示电流和容量。 5.可通过LED和声音反馈充电情况。 6.电流可调整范围0.1-1A。 ★7.支持AC/DC电源输入。 ★8.短路保护，输入过流保护，电池反接保护及DC输入电压保护。 技术参数： ★输入电压 AC 100-240V 或者 DC 7.0V-17.0V ★充电功率 Max.4.35W X 6  充电电流 （0.1-1.0A ）X 6 ★电池类型 LiPo/LiHV ★电池节数 1Cell 指示方式 LCD+LED方式 ★支持端口 MICRO,MX,JST,mCPX | 套 | 5 |  |
| 25 | 充电器2 | 功能介绍： ★1.IPS阳光屏幕，感光自动调节 2.全中文操作界面,一键飞梭设置,简单,直观,快捷 ★3.内置感光器,根据环境自动调节显示亮度,外场充电更加方便. ★4.三合一充电，支持家用220V电压. ★5.一次可充6块电池  参数 输入电压： DC 7-32V  ★最大输入电流： 12A  输出电压： 0-30V  ★充电电流： 0.1-8.0A  放电电流： 0.1-3.0A  ★最大充电功率： 200W  ★最大放电功率： 5W  平衡电流： 0.8A/cell  平衡串数： 2-6S  颜色： 灰色  ★支持电池类型： LiFe/Lilon/LiPo/LiHv (1-6S) NiMH/Cd (1-16S) Pb (1-12S)  显示器类型： 2.4〃320×240 IPS LCD  使用温度： 0-40°C  存储温度： -20-60°C | 套 | 5 |  |
| **机器人** | | |  |  |  |
| 26 | **机器人套装** | 课程专为小学教学设计，包含包括行为规范篇、安全教育篇、互动学习篇、趣味编程篇，用场景应用和体验互动的教育方式，更加容易让低年龄段孩子接受，丰富孩子对未来科技的无限遐想，为人工智能编程教育打下良好基础。 1、体型参数：尺寸346mm\*224mm\*118mm；重量1.54kg；材质为铝合金和PC/ABS塑胶。 ★2、核心配置：群体控制数量 ≥50；内置至少两种步态，行走速度不小于10厘米每秒，经调试后不小于15厘米每秒；支持侧翻滚、大鹏展翅等高难度动作，支持舞蹈、足球、拳击等动作。 ★3、控制器：处理器采用STM32-F103，搭载1G储存卡，支持无线通信手柄，支持MPU6050姿态检测，带有16路过载保护，防夹手设计；★4、控制方法：蓝牙Bluetooth 4.0，支持2.4G群控。 ★5、语音交互：支持联网对话功能，联网环境下支持个性语音情绪、百科知识问答，支持语音控制机器人跳舞等功能。 6、按键与端口 ：内置USB和充电接口，电源键在机器人背部。 7、LED灯 ：头部LED灯、胸部LED灯、按键LED灯。 ★8、传感器：内置触摸传感器，对外界触碰有反应，内置陀螺仪，机器人摔倒后可自行站立。 9、电池/续航：7.4V，容量2200mAH，持续运行时间不低于60分钟，充电时可使用。 10、兼容平台：移动端支持Android和iOS系统；PC端支持图形化动作编程。 ★11、可使用手柄远程遥控和群控，遥控距离约15米。尺寸为157mm\*101mm\*62mm，2.4G无线规格，可自行修改信道。1.3寸蓝字OLED显示屏，按键包含2个摇杆、16个按键。  ★12、PC端使用简化版软件，支持可视化、图形化编程。可通过软件自定义编辑机器人动作，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等任务。  ★13、手机端使用控制APP和编程APP。控制APP支持手机遥控机器人运动和为机器人配置网络交互；编程APP支持Blockly积木编程。 | 套 | 13 |  |
| **电脑** | | |  |  |  |
| 27 | **一体式电脑** | 主板：intel i5-4590+4G-DDR3+128G固态硬盘+500G 机械硬盘，一键开关，21.5寸友达全视角液晶屏 分辨率：1920\*1080 . 电源适配器，白色塑料壳 ，五金底座，智能温控风扇，2.0USB\*2+3.0 USB\*4 intel 双频wifi +音响+有线键鼠 整机工厂保修1年， 工厂拥有3C证书,能效证书。 | 台 | 13 |  |
| **多媒体触摸一体机** | | |  |  |  |
| 28 | **大屏** | 1. 整机结构要求： 1、显示尺寸：≥65英寸,采用LED背光源A规屏   2、显示比例：16:9；可视角度：≥178度。 3、整机采用铝合金外框（不接受非金属材质结构面框），边角采用圆弧设计，表面无尖锐边缘或突起，后散热设计，背面具备安全散热孔。 4、整机具有防撞防划防眩光钢化玻璃，硬度达到7级或以上，透光率≥95%，以保护液晶显示屏的安全。 5、整机开关键可设置为电视开关、电脑开关、节能待机三键合一，在节能待机状态下可节约能耗90%或以上。 6、整机前置物理按键≥8个，可实现一键节能待机，一键关闭/开启电脑，一键进Android主页，一键调整音量加减，一键调出功能菜单，一键调出信号源，一键关闭/开启电视电脑；为了保证触摸失灵情况下以上功能正常使用，必须采取物理按键方式实现。 7、★整机前置接口≥6个，且必须有HDMI、VGA、Audio、PC-USB3.0、TV-USB2.0、TOUCH USB（为方便外接设备，不接受用侧边VGA、HDMI代替前置接口）。 8、输入接口（不含前置）：HDMI≥1、VGA≥1、AUDIO≥1、YPbPr≥1、AV≥2、RF≥1、Mic≥1、RS232≥1、USB≥2、TOUCH USB≥1；输出接口：SPDIF≥1、VGA≥1、AV≥1、earphone≥1。 9、整机两侧边框无丝印图标快捷键,防止老师误碰,影响教学活动,方便后期升级维护。 二、触摸系统要求： 1、支持安卓系统以及windows系统下免安装驱动，支持十点同时书写。 2、嵌入式红外触摸感应书写，支持≥2mm的任何非透明物体在屏幕上直接书写。 3、整机摸有效识别高度小于3 mm,，触摸物体距离玻璃外表面高度低于3 mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。 三、功能要求: 1、嵌入式安卓（Android）5.1或以上系统,支持在安卓系统下能够实现白板书写、Office软件使用、媒体播放、网页浏览等功能。 2、在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小。 3、整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况。 4、遥控器具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1-F12功能键、Windows等快捷按键，可实现一键开启白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏、一键截屏、一键冻结屏、一键查看温度等功能。 5、在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 6、具备单独听功能，在黑屏的状态下，可以正常输出音频内容。 7、当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道。 8、当整机处于无信号状态时，支持五分钟无操作自动关机。当整机处于有信号状态下，支持五分钟无操作自动节能，轻敲屏幕即可唤醒。 9、整机支持信号源通道重新命名功能且命名后通道切换正常，方便老师识别。 10、定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保。 11、★具备4个或以上信源通道画面预览，其显示画面可设置任意通道的预览画面，点击预览画面即可进入设置的信号源通道。 12、★产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户5秒选择“是/否”切换输入信号源画面，不接受强制切换。 13、★整机必须具有自定义密码方式，不接受无密码方式触摸解锁，以有效保护老师教学内容。 14、整机侧拉菜单具有一键系统更新升级以及一键恢复出厂设置功能，方便系统维护更新。 15、★整机具有双触控菜单，通过手势从屏幕右侧调出具有通用设置、声音设置、图像设置、智能设置、网络设置等，通过屏幕下方任意位置调出具有返回、菜单、白板、全通道批注、截图、自定义键等功能操作，以满足教学常态使用。 16、★整机在任意通道下调出智能菜单设置，包括：智能识别、节能开关、感光、护眼、智能返回、无信号待机、定时开关机等操作，方便老师教学。 17、★整机须具有设置菜单栏显示时间，触摸菜单调出后，可设置5S、10S、15S、20S、25S显示后可自动隐藏，无须手动隐藏。 18、★整机在任意通道下，可通过下方任意位置调出安卓主页以及软件运行任务，以保证安卓系统最佳运行状态。 四、内置电脑配置 1、电脑主板H110或以上，CPU不低于Intel Core I5，主频≥3.0 Hz，内存≥4G，硬盘≥500G。 2、模块化OPS主机采用插拔式结构，内部Inter标准80pin接口，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护。 3、输入：USB接口≥6，其中USB3.0接口≥2；输出：HDMI≥1，VGA≥1，RS232≥1，RJ45≥1，且须具有WI-FI模块，蓝牙。 | 台 | 1 |  |
| 29 | **软件和资源** | （1）多点触控电子白板软件 1、支持点击打开软件图标即可使用，无需通过账号、扫描二维码等方式登录打开，避免影响老师教学。 2、工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰。 3、兼容Windows多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑。 4、提供普通笔，排笔，软笔，纹理笔，荧光笔，智能笔，激光笔，魔术笔等多种功能书写笔，纹理笔可提供不少于十二种不同纹理图案以满足老师批注不同层次重点，魔术笔提供不少于十二种包括爱心、星星、月亮、动植物等图案增加教学趣味性，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置。 5、软件能将书写内容保存为多个页面，并可通过漫游功能实现页面无边界扩展，可对页面进行增加，删除等编辑操作。 6、软件可控制展台捕获的动态图，可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距。 7、提供直线、椭圆、圆形、矩形、三角形、多边形等形状用于绘图。 8、提供数学画板功能，支持任意的平面和立体几何图形，函数的绘制，支持自定义函数参数和常数,支持三视图和透视图预览显示效果。 9、白板具有自定义密码锁定屏幕，保护教学内容不被破坏。 10、多屏书写：提供不少于三个背景模板，不少于分三屏书写，须同时具有边写边擦功能。 11、支持文本及全屏手写识别功能，可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能，支持草书和模糊识别。 12、提供屏幕锁、字幕播报、聚光灯、遮幕、闹钟、录制、计算器、放大镜、直尺，三角尺，圆规、量角器等常用教具。 13、在软件文档中可直接打开PPT进行播放,提供PPT批注、擦除、翻页、预览、黑屏、同步播放音频、一键切换等功能,且可将标注内容直接保存到PPT文件中，不改变PPT格式。 （2）单机版教学资源软件 1、★单机点播，无需网络支持，包含了语文、数学、英语、物理、化学学科动漫教学课件，不小于18G。整个软件包含：课堂所需教学内容、课外所需内容、电子书籍、网络课堂等内容。 2、“课堂所需教学内容”根据教学大纲的要求，以教材内容为主体，具备“课本设置”功能对该栏目显示的课本进行年级、科目、版本等进行个性化设置。 3、“课外所需内容”包括了语文、数学、英语三个重要科目的基础学习资源，提供了科学的学习方法指导。 4、“电子书籍”提供多媒体学习的平台，包括故事、文学、益智、百科等形式的电子书，老师能够对各类中的电子书籍进行添加、删除等操作，实现文件的自我管理。 （3）无线互动教学系统 1.软件使用环境要求必须在局域网环境下，可完全脱离英特网，并可用一般路由器、WiFi热点即可实现。 2.★软件需多语言支持，方便外教教师使用，支持的语言至少为：中文、英文、 3.可通过移动设备远程控制电子白板、一体机、电脑等，实现鼠标移动、单击、双击、左右键等功能；也可打开文件并远端直接编辑文件。 4.★无需连线，无需网络的情况下，教师即可在自己的平板上直接录制微课，做到“随时、随地”录微课；微课内容需包括课件内容、原笔迹板书、教师讲解视频、教师讲解语音。课件需支持视频、图片、pdf等数字媒体文件。微课格式需要为标准的流媒体格式，如mp4、flv等，方便网络传输、观看。微课录制完毕，可以一键回看，以便确认微课录制效果。 5.教师可以一键将课堂教学内容录制成标准的视频文件，包括黑板板书、大屏图像、课堂实况、教师语音等；方便学生课后复习及未能即时听课的学生听课使用。 6.★教师可以在移动设备上直接批注大屏内容，需支持视频动态批注。 7.★教师可将移动设备上PPT的文件直接在大屏上打开，无需拷贝文件至大屏电脑，并全屏播放，也可在移动设备端关闭全屏播放及关闭PPT文件。 教师可以通过手势左右滑动控制PPT上下翻页，也可以通过按键控制PPT上下翻页；移动设备端需有当前PPT全部页面的缩略图显示，大屏上不显示，教师可以通过选择缩略图页面快速将大屏PPT翻页至指定页面。PPT页面可以配合画笔功能，做到随时标注讲解；播放PPT时，无需退出PPT即穿插可播放音视频文件，方便教师讲课。PPT页面可以通过截图方式截取重点至画板中讲解，并可保存为课堂笔记。PPT页面如遇文字较小，可以配合放大镜功能，做到多级别放大，方便后排学生观看。 8.需具有移动展台功能，教师可方便将课本、试卷等实物通过移动设备拍照上传至大屏讲解，并需支持在移动端通过手势控制缩放、旋转、移动、剪切、标注、擦除等操作。且需要支持按键旋转、放大、缩小，简单易用，方便教师操作。 9.可以通过移动设备摄像头随时分享直播学生做题过程及实验情景，分享过程中，可选择是否录制。 10.可轻松播放移动设备上的所有教学文件，包括ppt、word、pdf、图片、音频、视频等，并可通过移动设备端控制播放，包括全屏、快进、快退、停止等。 11.需支持电子白板功能，具备铅笔、荧光笔、激光笔、魔法笔、排刷、图案刷等多种书写笔模式。需提供三角形、正方形、圆形、椭圆、多边形、平行线、箭头线、虚线等图形绘图工具。需可插入图片、PPT、word等文件进行讲解，并可直接保存为图片、pdf等文件。支持手势漫游、手势擦除、手势缩放等功能。 12.可以将移动设备的界面无线投屏至大屏，移动设备所有操作都可在大屏上显示。 13.可将移动设备端的文件无线上传电脑端指定文件夹内，也可将电脑端文件下载至移动设备端指定文件夹。 14.需支持鼠标指针大小、形状可选择设置，并可自定义鼠标形状，解决后排学生经常看不清鼠标指针的问题。 15.具备基本辅助工具，包括荧光笔、聚光灯、放大镜等，荧光笔颜色、聚光灯大小及放大镜倍数通过移动设备端轻松可调。 16.移动设备端软件可扫描二维码自动下载，并自动提示新版本升级或自动检查升级至最新版。 17.移动设备端需支持Android、win8/10等平台。 （4）网络版教学资源软件 1、具备网络资源、校本资源、个人资源库，网络资源根据学段、科目、年级、教材版本分类呈现，方便检索查阅资源。 2、通用素材：分栏目展示各种背景透明的素材,提供多种检索方式，方便用户查阅所需的素材。 3、具备微课管理模块：主要分为上传微课、看过的微课、我的微课以及收藏的微课四个模块。用户可以通过这四个模块对自己的微课进行上传、编辑、收藏、删除等相关操作。 4、具有仿真实验室，且能够明确分类实验目的、实验器材、实验步骤及注意事项。 5、我的资源库：用户可以上传资源到“我的资源库”。 | 套 | 1 |  |
| 30 | **配件** | 单套班班通所需电源线、网线、模块、面板、水晶头、线管线槽等 | 批 | 1 |  |
| 31 | **安装调试** | 含：1个网点，1个电源点，班班通设备安装调试 | 项 | 1 |  |
| **创客比赛套装** | | |  |  |  |
| 32 | **人工智能车教学套装** | 学生通过搭建智能车并使用相关技术进行技能展示和探索交流，检验了青少年对于人工智能技术及知识的理解掌握程度，培养了学生综合运用机械工程技术和电子信息技术的能力，激发青少年对于人工智能领域的兴趣，扩展学生的知识面，达到脑力与动手能力的双重培育。 产品构成：支持安卓平台使用的操控软件，丰富的电子模块，易于组装的模块化结构件， 1. 产品尺寸：长度295mm\*宽度140mm\*高度100mm 2. 外壳材料：ABS塑胶；底盘材料：铝合金 3. 配套配件：3个电子模块保护壳、4个电机卡扣安装外壳 4. 摄像头：200万像素、1600\*1200分辨率、60°视场角 5. 主控板：Taiduino 2代 6. 主控扩展板接口：开关、充电接口、Micro USB串口 7. 计算板：1.4GHz 四核 64位  8. 电机：12V 9. 语音模块：5V、SD卡储存音频、串口通讯 10. 电池：12V、3000mah 11.编程软件：Arduino，Mixly，Python \*该套装可参加创客比赛 | 套 | 2 |  |
| 33 | **人工智能车活动场地套件** | 用于参加创客比赛、调试活动场地 1. 包含竞赛活动场地中任务区域模型套件，分别为城市享游区3个世界著名建筑立牌；物流管家区3个模型识别块，3张识别色卡；通行守护区挡板模型；互联泊车区3张钛迈罗立牌；  2. 包含智能车行驶路线赛道拼接EVA模块，共计27块 3. 包含可收纳活动专用场地图一张，尺寸约5\*5米 | 套 | 2 |  |
| 34 | **人工智能车比赛定制箱** | 用于参加参赛作品携带。 1. 产品尺寸：长度358mm\*宽度284mm\*高度168mm 2. 内部尺寸：327.5\*228.6\*155mm  3. 材质：PP合金 4. 重量：2KG 5. 箱盖/箱底：45/110mm  6. 工作温度：-40—100度 7. 防水等级：IP67 | 套 | 2 |  |
| 35 | **创客比赛器材包** | 产品参数 产品形态：无官方形态，支持用户DIY；零件材质：ABS,ABS+PC, PC,POM, 硅胶；零件数量，≥600pcs ；产品净重：1.35kg；产品毛重：2.54kg；包装尺寸：418\*318\*109(mm)；卡通箱尺寸：440\*350\*465(mm)；装箱数：4pcs 硬件参数： 整机：工作电压，DC7.4V；工作电流，0.5A-2A；工作温度，-5°C-60°C； 主芯片：处理器，ARM-Cortex-M4 32-bit processor, 64 MHz；内存，32Mbit；通信，UART&BLE； 外围接口：充电端口，USB\*1，开关端口，3PIN\*1，电机&舵机&传感器端口，3PIN\*8； 电池：电池类型，锂电池，电压：7.4V； 舵机：数量，6pcs，输出扭矩：4kg.cm，工作电压：6.5-9.6V，工作电流，80-200mA；堵转电流：1700mA；转速：0.1sec/60°；精度：空载1/3°带载1°；寿命：150H 电机：数量：4pcs，工作电压：7.4V DC (6~10V DC)，空载电流：≤180mA；堵转电流：≤1.5A，输出扭矩：≥2kgf.cm，空载转速：140±10% RPM； 红外传感器：数量：1pcs，工作电压：6.8~9.6V，功率：≈1.5W，红外波长：940nm，红外测距：2cm~15cm，接口：3pin插座，工作温度：-15℃~45℃，重量 ：7.2g，外观尺寸 ：30mm\*30mm\*12mm 每两组组赛队需要4个器材包 | 套 | 2 |  |
| 36 | **创客场地包** | 场地组件：ABS、铝合金（含围栏、球门回收区等，模块化设计， 支持不同尺寸场地的拓展）； 场地图纸：写真，2422mm\*1203mm（单独圆形纸筒包装）； 比赛道具：EVA方块，塑胶足球（紫、橙、粉三色EVA方块、比赛足球）； 其他零件：ABS、尼龙基材等（含子母扣双面胶、安装扣等） | 套 | 1 |  |
| **桌椅** | | |  |  |  |
| 37 | 桌子 | 1、规格:1200\*2000，高度750mm 2、材质：桌面采用选用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面，硬度高，耐磨、耐热性好，表面平滑光洁，容易维护清洗。 基材：E0级刨花板。 封边：3mm厚PVC同色封边. | 个 | 8 |  |
| 38 | 椅子 | 1、规格:450\*450高度400mm 2、材质：桌面采用选用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面，硬度高，耐磨、耐热性好，表面平滑光洁，容易维护清洗。基材：E0级刨花板。 封边：3mm厚PVC同色封边. | 个 | 49 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **中学创客教室配备设备清单及规格参数** | | | | | | | |
| **创客教学基础套装** | | | | | | |  |
| 1 | 可编程电子积木 教育版 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用授课使用，为课堂PBL项目式学习及造物、普及创客基础素养；采用一体式外壳结构即模块保护外壳，便于创客空间团队授课使用、或电脑室直接使用；内置常用传感器及丰富的机构件，便于学习官方课程案例，及创造造物使用。塑料结构件种类繁多，包含了销连接、齿连接、轴连接等多种连接方式；超过79种，不低于590个零件。包含特色的电容触摸等特殊传感器，供学习复杂传感器编程及体感操控使用。 1、配套Scratch图形化编程软件 ①.针对中小学生课堂编程，基于开源图形化编程软件Scratch2.0深度拓展研发出Scrtach编程软件、增加了兼容电子模块板块，大大增加了课堂编程的丰富性及趣味性。 ②.可同时接入多个主控设备，通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器模块可实现实时获取硬件接入。 ③.支持蓝牙无线远程连接，USB数据线连接等多种编程连接方式。 双重模式，Scratch联机编程与Arduino离线模式同时支持；Arduino模式下，图形模块能同步生产Arduino代码指令。 ④、支持Windoes、Linux、Mac、树莓派等多种系统平台。 ⑤、内置人工智能语音识别系统，在联网环境下可编程实现语音控制。 2、套装尺寸：长宽高尺寸不超过370\*280\*110mm。 3、电子模块及配件 ①.电子积木至少25个：控制器×1、电机×2、遥控×1、超声波×1、触碰开关×1、按键×1、旋钮×1、摇杆×1、温湿度传感器×1、光敏传感器×1、红外循迹传感器×1、电容触摸×1、红外避障传感器×1、声音传感器×1、音乐蜂鸣器×1、直流电机控制器×1、LED灯×1、RGB全彩灯×1、四位数码管×1、红外收发器×1。 ②.电子积木外壳使用ABS环保塑料，使用不同颜色外壳标记，模块功能分类，色彩清新，安全耐用。 ③.配件至少11个：电子积木数据线×6、充电/数据线×1、电源适配器×1、说明书/教材手册×1、拆件器A×1、蓝牙×1。 ④.乐高件至少590个：销8种142个、板9中64个、轴10中72个、齿6种20个、洞梁16种93个、洞砖5种24个、轴套2种36个、砖块4种46个、光面瓦片2中36个、科技连接器8种30个、异型结构件6种13个、轮毂轮胎各一种2个、万向轮1个。 ⑥.包含纸质循迹地图一张、纸质大转盘一个。 4、课程 包含纯软件、软硬件交互、硬件搭建等课程至少40例。课程中配置相应的PBL项目式教学至少2例。 5、主控 ①、基于Arduino328深度开发、主频16MHz； ②、内置蓝牙模块，支持蓝牙、串口双连接方式； ③、支持在线编程以及离线烧录双模式； ④、内置1400mA大容量电池，可重复使用； ⑤、包含6个统一的MiniUSB易插拔功能扩展接口，所有功能模块采用统一的5线MiniUSB接口与主控设备连接，每个接口都包含数字、模拟、PWM和I2C功能；可连接任意模块。   1. 远程灯光控制系统   由主控器、2.4G无线模块、四位按键模块、RGB全彩灯模块、miniUSB连接线构成构成，组成两个物联网系统。主控器可以在不借助外设设备的情况下与笔记本电脑进行蓝牙连接。两个主控器分别连接一个2.4G无线模块，实现主控通过两个2.4G无线模块建立通讯通道，并进行远程无线通讯。将一个四位按键模块与其中一个主控连接，一个RGB全彩灯模块与另外一个主控连接，实现四位按键模块“1”“2”“3”“4”四个按键，分别远程无线控制另外一个与主控相连接的RGB全彩灯“1”“2”“3”号灯珠亮灯；其中，按键1按下，1号全彩灯亮红灯；按键2按下，2号全彩灯亮绿灯；按键3按下，3号全彩灯亮蓝灯；按键4按下，全彩灯闪烁。 | 套 | | 46 | |  |
| 2 | 可编程电子积木 月球探险套装 | 用于大班授课，普及创客基础素养，主题动力拓展套件。以研究学习动力输出为目的、包含丰富的造物结构案例。内置配套传感器及结构件、便于学习官方案例课程及造物使用。一体式外壳结构，便于收纳。超过58种，不低于590个零件。包含包括陀螺仪、电容触摸传感器、射频读卡器在内的多种特殊传感器，用于动力输出学习。 1、配套Scratch图形化编程软件 ①.针对中小学生课堂编程，基于开源图形化编程软件Scratch2.0深度拓展研发出Scrtach编程软件、增加了兼容电子模块板块，大大增加了课堂编程的丰富性及趣味性。 ②.可同时接入多个主控设备，通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器模块可实现实时获取硬件接入。 ③.支持蓝牙无线远程连接，USB数据线连接等多种编程连接方式。 双重模式，Scratch联机编程与Arduino离线模式同时支持；Arduino模式下，图形模块能同步生产Arduino代码指令。 ④、支持Windoes、Linux、Mac、树莓派等多种系统平台。 ⑤、内置人工智能语音识别系统，在联网环境下可编程实现语音控制。 2、套装尺寸：长宽高尺寸不超过390\*290\*190mm。 3、电子模块及配件 ①.电子积木至少23个：控制器×1、电机×2、遥控×1、超声波×1、红外收发×1、红外遥控×1、反射光传感器×1、射频读卡器×1、RFID卡片×5、电容触摸传感器×1、陀螺仪×1、实时时钟×1、直流电机控制器×1、RGB全彩灯×1、伺服电机控制器×1、大型伺服电机×2、四位数码管×1。 ②.电子积木外壳使用ABS环保塑料，使用不同颜色外壳标记，模块功能分类，色彩清新，安全耐用。 ③.配件至少11个：电子积木数据线×6、充电/数据线×1、电源适配器×1、说明书/教材手册×1、拆件器A×1、蓝牙×1。 ④.乐高件至少590个：销7种166个、轴10中118个、齿5种30个、洞梁15种154个、轴套2种40个、砖块1种40个、科技连接器8种64个、异型结构件6种22个、轮毂轮胎各一种4个、万向轮1个、滑轮1种4个。 4、课程 包含软硬件交互、硬件搭建等课程至少24例，可搭建不少于24个创意作品。课程中配置相应的PBL项目式教学至少2例。 5、主控 ①、基于Arduino328深度开发、主频16MHz； ②、内置蓝牙模块，支持蓝牙、串口双连接方式； ③、支持在线编程以及离线烧录双模式； ④、内置1400mA大容量电池，可重复使用； ⑤、包含6个统一的MiniUSB易插拔功能扩展接口，所有功能模块采用统一的5线MiniUSB接口与主控设备连接，每个接口都包含数字、模拟、PWM和I2C功能；可连接任意模块。 6、伺服电机控制器 ①、伺服电机控制器包含4个伺服电机接口，可同时操控4个伺服电机； ②、通过水晶头连接线连接，可用基于Scratch的图形化编程程序控制； ③、内置1400hA锂电池，可重复使用，负责伺服电机工作供电，保证动力充足； | 套 | | 20 | |  |
| 3 | 图形化编程软件 | 1、交互式中文图形化编程软件，兼容麻省理工scratch官方版本； 2、同时支持交互式可编程创客基础设备包、交互式可编程创客基础设备包等多种硬件编程； 3、支持同时接入多个硬件主控设备，通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器控制模块可实时获取硬件接入的传感器信息及状态； 4、支持蓝牙无线远程连接，USB数据线连接等多种编程连接方式； 5、支持Scratch联机编程和Arduino代码上传两种编程模式； 6、Arduino模式能实现图形模块与Arduino指令的转换； 7、Arduino模式支撑蓝牙无线上传代码功能； 8、支持Windows、Linux、Mac、树莓派等多种系统平台； 9、提供产品制造商授权书。 10、配备物联网模块、以及语音控制语音识别 | 套 | | 46 | |  |
| 4 | 平台及课程资源包 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用授课使用，为课堂PBL项目式学习及造物、普及创客基础素养提供配套的编程平台及丰富的课程资源。主要包含：Scratch编程平台\*1、视频教学课程\*12、基础班课程资源包\*1、高级版课程资源包\*1、教育版课程资源包\*1、等级考试课程资源包\*1、月球探险课程资源包\*1、动力主题拓展课程包\*1、物联网主题拓展课程包\*1。包含供应商售后流程文档、常用电子模块介绍文档、售后故障排查文档、以及客服部门联系方式。为保障教学质量做出有力支持。 | 套 | | 1 | |  |
| **创客拓展配件包** | | | |  | |  |  |
| 5 | 可编程电子积木 传感器配件包 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用开源传感器备用包，为课堂PBL项目式学习及造物、智能制造提供传感器以备创作或临时应急使用。一体式包装，便于收纳管理。 1、配套Scratch图形化编程软件 ①.针对中小学生课堂编程，基于开源图形化编程软件Scratch2.0深度拓展研发出Scrtach编程软件、增加了兼容电子模块板块，大大增加了课堂编程的丰富性及趣味性。 ②.可同时接入多个主控设备，通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器模块可实现实时获取硬件接入。 ③.支持蓝牙无线远程连接，USB数据线连接等多种编程连接方式。 双重模式，Scratch联机编程与Arduino离线模式同时支持；Arduino模式下，图形模块能同步生产Arduino代码指令。 ④、支持Windoes、Linux、Mac、树莓派等多种系统平台。 ⑤、内置人工智能语音识别系统，在联网环境下可编程实现语音控制。 2、套装尺寸：长宽高尺寸不超过260\*200\*80mm。 3、电子模块及配件 ①.电子积木至少25个：控制器×1、电机×2、遥控×1、超声波×1、触碰开关×1、按键×1、旋钮×1、摇杆×1、温湿度传感器×1、光敏传感器×1、红外循迹传感器×1、陀螺仪×1、红外避障传感器×1、声音传感器×1、音乐蜂鸣器×1、直流电机控制器×1、LED灯×1、RGB全彩灯×1、四位数码管×1、红外收发器×1。 ②.电子积木外壳使用ABS环保塑料，使用不同颜色外壳标记，模块功能分类，色彩清新，安全耐用。 ③.配件至少8个：电子积木数据线×6、充电/数据线×1、电源适配器×1。 4、主控 ①、基于Arduino328深度开发、主频16MHz； ②、内置蓝牙模块，支持蓝牙、串口双连接方式； ③、支持在线编程以及离线烧录双模式； ④、内置1400mA大容量电池，可重复使用； ⑤、包含6个统一的MiniUSB易插拔功能扩展接口，所有功能模块采用统一的5线MiniUSB接口与主控设备连接，每个接口都包含数字、模拟、PWM和I2C功能；可连接任意模块。 | 套 | | 10 | |  |
| 6 | 可编程电子积木 结构件配件包 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用开源传感器备用包，为课堂PBL项目式学习及造物、智能制造提供结构件以备创作或临时应急使用。一体式包装，便于收纳管理。 1、套装尺寸：长宽高尺寸不超过250\*190\*100mm。 2、内含物：包含销8种142个、板9中64个、轴10中72个、齿6种20个、洞梁16种93个、洞砖5种24个、轴套2种36个、砖块4种46个、光面瓦片2中36个、科技连接器8种30个、异型结构件6种13个、轮毂轮胎各一种2个、万向轮1个. | 套 | | 10 | |  |
| 7 | 可编程电子积木动力主题拓展包 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用动力主题拓展包，为课堂PBL项目式学习及造物、智能制造提供传感器。该主题拓展包专注于动力课程学习、与常规授课套件结合使用，一体式包装，便于收纳管理。 1、配套Scratch图形化编程软件 ①.针对中小学生课堂编程，基于开源图形化编程软件Scratch2.0深度拓展研发出Scrtach编程软件、增加了兼容电子模块板块，大大增加了课堂编程的丰富性及趣味性。 ②.可同时接入多个主控设备，通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器模块可实现实时获取硬件接入。 ③.支持蓝牙无线远程连接，USB数据线连接等多种编程连接方式。 双重模式，Scratch联机编程与Arduino离线模式同时支持；Arduino模式下，图形模块能同步生产Arduino代码指令。 ④、支持Windoes、Linux、Mac、树莓派等多种系统平台。 ⑤、内置人工智能语音识别系统，在联网环境下可编程实现语音控制。 2、套装尺寸：长宽高尺寸不超过250\*190\*80mm。 3、电子模块及配件 ①.电子积木至少6个：控制器×1、反射光传感器×2、伺服电机控制器×1、大型私服电机×2。 ②.电子积木外壳使用ABS环保塑料，使用不同颜色外壳标记，模块功能分类，色彩清新，安全耐用。 ③.配件至少10个：电子积木数据线×6、充电/数据线×1、电源适配器×1、伺服电机连接线×2。 4、课程：包含动力主体课程12课时。 5、主控 ①、基于Arduino328深度开发、主频16MHz； ②、内置蓝牙模块，支持蓝牙、串口双连接方式； ③、支持在线编程以及离线烧录双模式； ④、内置1400mA大容量电池，可重复使用； ⑤、包含6个统一的MiniUSB易插拔功能扩展接口，所有功能模块采用统一的5线MiniUSB接口与主控设备连接，每个接口都包含数字、模拟、PWM和I2C功能；可连接任意模块。 6、伺服电机控制器 ①、伺服电机控制器包含4个伺服电机接口，可同时操控4个伺服电机； ②、通过水晶头连接线连接，可用基于Scratch的图形化编程程序控制； ③、内置1400hA锂电池，可重复使用，负责伺服电机工作供电，保证动力充足； | 套 | | 10 | |  |
| 8 | 可编程电子积木物联网主题拓展包 | 用于STEAM创客教育、机器人编程、人工智能应用动力主题拓展包，为课堂PBL项目式学习及造物、智能制造提供传感器。主题拓展包专注于物联网课程学习、与常规授课套件结合使用，一体式包装，便于收纳管理。 1、配套图形化编程软件 ①.针对中小学生课堂编程，基于开源图形化编程软件Scratch2.0深度拓展研发出编程软件、增加了兼容电子模块板块，大大增加了课堂编程的丰富性及趣味性。 ②.可同时接入多个主控设备，通过扫描选择任意一个进行编程，并提供传感器模块可实现实时获取硬件接入。 ③.支持蓝牙无线远程连接，USB数据线连接等多种编程连接方式。 双重模式，Scratch联机编程与Arduino离线模式同时支持；Arduino模式下，图形模块能同步生产Arduino代码指令。 ④、支持Windoes、Linux、Mac、树莓派等多种系统平台。 ⑤、内置人工智能语音识别系统，在联网环境下可编程实现语音控制。 2、套装尺寸：长宽高尺寸不超过250\*190\*80mm。 3、电子模块及配件 ①.电子积木至少11个：控制器×1、2.4G无线模块×2、电容触摸传感器×1、温湿度传感器×1、LED灯×4、RGB全彩灯×2。 ②.电子积木外壳使用ABS环保塑料，使用不同颜色外壳标记，模块功能分类，色彩清新，安全耐用。 ③.配件至少8个：电子积木数据线×6、充电/数据线×1、电源适配器×1。 4、课程：包含物联网学习课程18课时。 5、主控 ①、基于Arduino328深度开发、主频16MHz； ②、内置蓝牙模块，支持蓝牙、串口双连接方式； ③、支持在线编程以及离线烧录双模式； ④、内置1400mA大容量电池，可重复使用； ⑤、包含6个统一的MiniUSB易插拔功能扩展接口，所有功能模块采用统一的5线MiniUSB接口与主控设备连接，每个接口都包含数字、模拟、PWM和I2C功能；可连接任意模块。 | 套 | | 10 | |  |
| 9 |  | 创客Steam编程配套教材，包含了"动画与互动"、"传感器世界"、"Arduino编程"三个章节，每章节5~7课不等，课程排布由简入繁，包含了：进入Scratch的世界、飞舞的蝴蝶、神奇的魔法师、迷宫游戏、计算的乐趣、画梅花、贪吃的小老鼠、控制LED灯、交通灯、电子温度计、音乐贺卡、噪声测试仪、植物补光灯、疯狂弹球、游戏手柄、进入Arduino的世界、智能声光控灯、抢答器、呼救车警报在内的20个课程 | 本 | | 17 | |  |
| **3D打印** | | | |  | |  |  |
| 10 | **3D打印机** | 1、打印尺寸：≥228\*228\*258mm（长\*宽\*高）,设备尺寸：≤400\*400\*475mm； 2、打印的材料：支持市面主流的FDM打印耗材，如PLA、TPU、ABS、碳纤维等； 3、打印机喷嘴： 3.1、采用纯铜材质喷嘴，内壁光滑，能有效减少机器堵头情况的发生； 3.2、机器出厂标配0.4mm喷嘴，可更换其他大小尺寸的喷嘴，如0.2、0.3、0.6等型号喷嘴，满足各类打印需求。 4、打印速度：≤200mm/s，采用的是上市公司提供的优质步进电机，保证在高速打印的情况不丢步，性能可靠，让模型在快速以及高质量的情况的完美打印； 5、机身结构： 5.1机身采用的是2mm全钢板无缝焊机工艺，机身采用的是2mm全钢板无缝焊机工艺，机壳钣金,磨砂喷漆工艺，防止爆漆。（机身采用全钢结构，更加稳固，可有效降低机器打印时的震动与共振，使打印精度更高）； 5.2、领先的十字架的打印结构设计也保证了打印的稳定性，在打印高的模型的时候不容易出现晃动； 5.3、采用日本进口光轴，光轴精度可以达到0.1mm，硬件上面就保证了高质量的打印； 5.4、采用同步带，耐磨性优于普通的皮带50%,提高了机器的使用寿命； 5.5、近端送料，可以打印TPU等软料耗材； 6、主板采用进口超静音TMC驱动，打印时声音小于50分贝，不影响课堂使用环境； 7、操作界面： 7.1、3.5英寸触摸屏让操作更加的顺手灵敏，让使用更加方便，同时也能实现中英文语言切换，满足各人群的需求。 7.2、3.5寸彩色的操作界面让机器不死板，符合现代人的审美观； 8、打印连接方式：支持U盘或SD卡脱机打印（不连电脑）和联机打印（连电脑），以及WiFi连接控制。脱机打印可让一台电脑对应多台打印机，满足教学的需求，避免需要多台电脑造成不必要的浪费； 9、设备能实现打印完自动关机，在打印完成后自动给主板断电，实现安全打印； 10、机器采用内置“明纬”电源，安全可靠为机器提供能量，实现长时间打印无压力，安全打印。 11、喷嘴快拆、喷头快拆（模块化设计，便携拆装，有利于快速拆装机器）； 12、一体式加热热床，热床最高可加热至110℃，可以打印ABS等特殊耗材； 13、具有断料检测的功能，在机器缺料的情况下自动停止打印，人为的续接耗材上去的情况下可以继续之前的模型打印，让模型不浪费； 14、断电续打：打印过程中断电后，不借助外部电源，在不拔卡等人为干扰机器的情况下，来电后可继续打印； 15、加热异常保护：智能监控，若发生加热异常，机器会自动停机，杜绝意外发生； 16、可以通过云平台控制机器打印，可监控打印以及手机操作停止打印； 17、机械定位精度：Z轴0.0025mm、X/Y轴0.011mm 18、打印模型精度：±0.1； 19、机器自带LED灯带，方便在夜间查看打印状态； 20、采用亚克力透明的门，并且前门可开启，既有安全保护的作用，又方便观察打印过程； | 台 | | 2 | |  |
| 11 | **3D打印耗材** | PLA1.75环保打印材料， 有多种颜色选择 PLA主材， 含量高于95% 打印丝净重（不含料盘）1000g±2% 丝径（mm）：1.75±0.02（每米抽检） 且1.75±0.10（全检） 收卷均匀，无自缠绕情况发生 | 卷 | | 30 | |  |
| 12 | **青少年3D创新设计软件** | 支持导入2D图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式； 支持操作系统自带全部字体的3D文字建模，并自动支持用户安装在操作系统下的扩展字体； 支持对导入图片的距离测量、对齐、复制、旋转、镜像、缩放等操作功能； 支持照片、图片、文字一键式3D透光浮雕建模技术。独有回转体曲面浮雕生成技术； ★支持单张2D照片自动合成3D人像功能，合成时间少于90秒。支持交互式3D人像变形设计，支持五官、表情、年龄、配饰、角色、发型、肤色等多种交互式快速设计功能； 支持积木堆叠式建模，10种以上基础模块形状，自由度更高。支持材质颜色，自带常用材质基础模块； 超过10个大类，逾700件各类高质量3D打印模型，支持实时3D预览； 支持参数化积木建模，可数字化定义积木形状、尺寸，并进行组合建模； 支持自有定义工作平面，绘制简易草图，支持基于草图的剪切、拉伸、旋转等高级建模功能； 支持导入图片进行建模，支持文字输入建模； 支持3D模型的缩放、旋转、坐标变换、删除、复制、叠加复制、镜像、阵列、对齐、布尔运算以及取消布尔运算； 支持对工作平面的修改以及还原； 支持3D数字雕刻建模，自由塑形，适用于设计3D艺术模型； 支持常用的雕刻功能：笔刷、膨胀、扭曲、平滑、抹平、夹捏、皱褶、拖拉以及涂绘等； 支持内置球体、方块、圆柱、圆环等常用雕刻基础模型，也可从外部导入STL/OBJ模型作为雕刻基础模型； 支持雕刻功能可以设置半径大小，可以添加对称约束；涂绘功能可以自由选择颜色； 内置至少八种以上的常用材质球，可以导入图片自定义材质球； ★支持全参数化编程交互方式的3D模型设计，支持2D图形（内置包含圆、椭圆、矩形、正多边形、2D函数等常用图形）、3D模型（内置包含球体、长方体、圆柱/圆台/圆锥、正棱柱/正棱台/正棱锥、圆环、圆管、齿轮、3D函数等常用模型）、2D/3D文字、2D/3D函数、布尔运算、凸壳处理、平移与缩放、镜像与旋转变换、2D图形的平直与扭曲等多种拉伸造型以及旋转造型、数学运算与函数、逻辑与循环控制、自定义变量和模块等参数化功能。 软件内置各模块使用视频案例，可直接打开播放； | 套 | | 2 | |  |
| 13 | **课程配套** | 课程名称： 共分为：1.操作界面 2.3D 打印“订制”个性浮雕照片 3.挤牙膏神器 4.3D 打印盛蛋器 5.3D 打印牙刷架 6.旋转陀螺等不少于六个大章节，32节小课。 | 套 | | 1 | |  |
| **机器人** | | | | | | |  |
| 14 | **机器人套装** | 课程专为小学教学设计，包含包括行为规范篇、安全教育篇、互动学习篇、趣味编程篇，用场景应用和体验互动的教育方式，更加容易让低年龄段孩子接受，丰富孩子对未来科技的无限遐想，为人工智能编程教育打下良好基础。 1、体型参数：尺寸346mm\*224mm\*118mm；重量1.54kg；材质为铝合金和PC/ABS塑胶。 ★2、核心配置：群体控制数量 ≥50；内置至少两种步态，行走速度不小于10厘米每秒，经调试后不小于15厘米每秒；支持侧翻滚、大鹏展翅等高难度动作，支持舞蹈、足球、拳击等动作。 ★3、控制器：处理器采用STM32-F103，搭载1G储存卡，支持无线通信手柄，支持MPU6050姿态检测，带有16路过载保护，防夹手设计；★4、控制方法：蓝牙Bluetooth 4.0，支持2.4G群控。 ★5、语音交互：支持联网对话功能，联网环境下支持个性语音情绪、百科知识问答，支持语音控制机器人跳舞等功能。 6、按键与端口 ：内置USB和充电接口，电源键在机器人背部。 7、LED灯 ：头部LED灯、胸部LED灯、按键LED灯。 ★8、传感器：内置触摸传感器，对外界触碰有反应，内置陀螺仪，机器人摔倒后可自行站立。 9、电池/续航：7.4V，容量2200mAH，持续运行时间不低于60分钟，充电时可使用。 10、兼容平台：移动端支持Android和iOS系统；PC端支持图形化动作编程。 ★11、可使用手柄远程遥控和群控，遥控距离约15米。尺寸为157mm\*101mm\*62mm，2.4G无线规格，可自行修改信道。1.3寸蓝字OLED显示屏，按键包含2个摇杆、16个按键。  ★12、PC端使用简化版软件，支持可视化、图形化编程。可通过软件自定义编辑机器人动作，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等任务。  ★13、手机端使用控制APP和编程APP。控制APP支持手机遥控机器人运动和为机器人配置网络交互；编程APP支持Blockly积木编程。 | 套 | | 13 | |  |
| **电脑** | | | |  | |  |  |
| 15 | **一体式电脑** | 主板：intel i5-4590+4G-DDR3+128G固态硬盘+500G 机械硬盘，一键开关，21.5寸友达全视角液晶屏 分辨率：1920\*1080 . 电源适配器，白色塑料壳 ，五金底座，智能温控风扇，2.0USB\*2+3.0 USB\*4 intel 双频wifi +音响+有线键鼠 整机工厂保修1年， 工厂拥有3C证书,能效证书。 | 台 | | 13 | |  |
| 16 | **大屏** | 1. 整机结构要求： 1、显示尺寸：≥65英寸,采用LED背光源A规屏。 2、显示比例：16:9；可视角度：≥178度。 3、整机采用铝合金外框（不接受非金属材质结构面框），边角采用圆弧设计，表面无尖锐边缘或突起，后散热设计，背面具备安全散热孔。 4、整机具有防撞防划防眩光钢化玻璃，硬度达到7级或以上，透光率≥95%，以保护液晶显示屏的安全。 5、整机开关键可设置为电视开关、电脑开关、节能待机三键合一，在节能待机状态下可节约能耗90%或以上。 6、整机前置物理按键≥8个，可实现一键节能待机，一键关闭/开启电脑，一键进Android主页，一键调整音量加减，一键调出功能菜单，一键调出信号源，一键关闭/开启电视电脑；为了保证触摸失灵情况下以上功能正常使用，必须采取物理按键方式实现。 7、★整机前置接口≥6个，且必须有HDMI、VGA、Audio、PC-USB3.0、TV-USB2.0、TOUCH USB（为方便外接设备，不接受用侧边VGA、HDMI代替前置接口）。 8、输入接口（不含前置）：HDMI≥1、VGA≥1、AUDIO≥1、YPbPr≥1、AV≥2、RF≥1、Mic≥1、RS232≥1、USB≥2、TOUCH USB≥1；输出接口：SPDIF≥1、VGA≥1、AV≥1、earphone≥1。 9、整机两侧边框无丝印图标快捷键,防止老师误碰,影响教学活动,方便后期升级维护。   二、触摸系统要求： 1、支持安卓系统以及windows系统下免安装驱动，支持十点同时书写。 2、嵌入式红外触摸感应书写，支持≥2mm的任何非透明物体在屏幕上直接书写。 3、整机摸有效识别高度小于3 mm,，触摸物体距离玻璃外表面高度低于3 mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准。 三、功能要求: 1、嵌入式安卓（Android）5.1或以上系统,支持在安卓系统下能够实现白板书写、Office软件使用、媒体播放、网页浏览等功能。 2、在嵌入式白板或批注状态下，需具有拳头或手掌手势识别板擦功能，且能够实现根据接触面积识别板擦的大小。 3、整机具有温度监控保护功能，可实时监测整机温度值，并可在主页上显示温度情况，能够根据温度变化显示不同的颜色以提示用户温度情况。 4、遥控器具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1-F12功能键、Windows等快捷按键，可实现一键开启白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及实体按键、一键黑屏、一键截屏、一键冻结屏、一键查看温度等功能。 5、在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 6、具备单独听功能，在黑屏的状态下，可以正常输出音频内容。 7、当信号源切换后，切换后的信号源状态如果切断或处于无信号状态下，信号源可自动返回上一通道。 8、当整机处于无信号状态时，支持五分钟无操作自动关机。当整机处于有信号状态下，支持五分钟无操作自动节能，轻敲屏幕即可唤醒。 9、整机支持信号源通道重新命名功能且命名后通道切换正常，方便老师识别。 10、定时开关机，整机可以设定（每天、周一至周五、周一至周六、周六至周日、仅周日、仅一次等）不同开关机时段，根据不同的教学场景来设定不同时段的开关机时间，可实现最大程度的节能环保。 11、★具备4个或以上信源通道画面预览，其显示画面可设置任意通道的预览画面，点击预览画面即可进入设置的信号源通道。 12、★产品外接电脑时，可自动识别信号源，并且可供用户5秒选择“是/否”切换输入信号源画面，不接受强制切换。 13、★整机必须具有自定义密码方式，不接受无密码方式触摸解锁，以有效保护老师教学内容。 14、整机侧拉菜单具有一键系统更新升级以及一键恢复出厂设置功能，方便系统维护更新。 15、★整机具有双触控菜单，通过手势从屏幕右侧调出具有通用设置、声音设置、图像设置、智能设置、网络设置等，通过屏幕下方任意位置调出具有返回、菜单、白板、全通道批注、截图、自定义键等功能操作，以满足教学常态使用。 16、★整机在任意通道下调出智能菜单设置，包括：智能识别、节能开关、感光、护眼、智能返回、无信号待机、定时开关机等操作，方便老师教学。 17、★整机须具有设置菜单栏显示时间，触摸菜单调出后，可设置5S、10S、15S、20S、25S显示后可自动隐藏，无须手动隐藏。 18、★整机在任意通道下，可通过下方任意位置调出安卓主页以及软件运行任务，以保证安卓系统最佳运行状态。 四、内置电脑配置 1、电脑主板H110或以上，CPU不低于Intel Core I5，主频≥3.0 Hz，内存≥4G，硬盘≥500G。 2、模块化OPS主机采用插拔式结构，内部Inter标准80pin接口，无任何外接电源线和信号线，方便检测维护。 3、输入：USB接口≥6，其中USB3.0接口≥2；输出：HDMI≥1，VGA≥1，RS232≥1，RJ45≥1，且须具有WI-FI模块，蓝牙。 | 台 | | 1 | |  |
| 17 | **软件和资源** | （1）多点触控电子白板软件 1、支持点击打开软件图标即可使用，无需通过账号、扫描二维码等方式登录打开，避免影响老师教学。 2、工具栏采用扁平化带中文标识图标方式，易于识别，便于操作，分类清晰。 3、兼容Windows多点触摸协议，支持多人同时书写与擦除，书写轨迹流畅平滑。 4、提供普通笔，排笔，软笔，纹理笔，荧光笔，智能笔，激光笔，魔术笔等多种功能书写笔，纹理笔可提供不少于十二种不同纹理图案以满足老师批注不同层次重点，魔术笔提供不少于十二种包括爱心、星星、月亮、动植物等图案增加教学趣味性，并提供同一界面中不同粗细，不同色彩，线形的设置。 5、软件能将书写内容保存为多个页面，并可通过漫游功能实现页面无边界扩展，可对页面进行增加，删除等编辑操作。 6、软件可控制展台捕获的动态图，可对展台图像拍照、录制、设置分辨率及调节焦距。 7、提供直线、椭圆、圆形、矩形、三角形、多边形等形状用于绘图。 8、提供数学画板功能，支持任意的平面和立体几何图形，函数的绘制，支持自定义函数参数和常数,支持三视图和透视图预览显示效果。 9、白板具有自定义密码锁定屏幕，保护教学内容不被破坏。 10、多屏书写：提供不少于三个背景模板，不少于分三屏书写，须同时具有边写边擦功能。 11、支持文本及全屏手写识别功能，可在页面上任意位置实现全屏手写识别功能，支持草书和模糊识别。 12、提供屏幕锁、字幕播报、聚光灯、遮幕、闹钟、录制、计算器、放大镜、直尺，三角尺，圆规、量角器等常用教具。 13、在软件文档中可直接打开PPT进行播放,提供PPT批注、擦除、翻页、预览、黑屏、同步播放音频、一键切换等功能,且可将标注内容直接保存到PPT文件中，不改变PPT格式。 （2）单机版教学资源软件 1、★单机点播，无需网络支持，包含了语文、数学、英语、物理、化学学科动漫教学课件，不小于18G。整个软件包含：课堂所需教学内容、课外所需内容、电子书籍、网络课堂等内容。 2、“课堂所需教学内容”根据教学大纲的要求，以教材内容为主体，具备“课本设置”功能对该栏目显示的课本进行年级、科目、版本等进行个性化设置。 3、“课外所需内容”包括了语文、数学、英语三个重要科目的基础学习资源，提供了科学的学习方法指导。 4、“电子书籍”提供多媒体学习的平台，包括故事、文学、益智、百科等形式的电子书，老师能够对各类中的电子书籍进行添加、删除等操作，实现文件的自我管理。 （3）无线互动教学系统 1.软件使用环境要求必须在局域网环境下，可完全脱离英特网，并可用一般路由器、WiFi热点即可实现。 2.★软件需多语言支持，方便外教教师使用，支持的语言至少为：中文、英文、 3.可通过移动设备远程控制电子白板、一体机、电脑等，实现鼠标移动、单击、双击、左右键等功能；也可打开文件并远端直接编辑文件。 4.★无需连线，无需网络的情况下，教师即可在自己的平板上直接录制微课，做到“随时、随地”录微课；微课内容需包括课件内容、原笔迹板书、教师讲解视频、教师讲解语音。课件需支持视频、图片、pdf等数字媒体文件。微课格式需要为标准的流媒体格式，如mp4、flv等，方便网络传输、观看。微课录制完毕，可以一键回看，以便确认微课录制效果。 5.教师可以一键将课堂教学内容录制成标准的视频文件，包括黑板板书、大屏图像、课堂实况、教师语音等；方便学生课后复习及未能即时听课的学生听课使用。 6.★教师可以在移动设备上直接批注大屏内容，需支持视频动态批注。 7.★教师可将移动设备上PPT的文件直接在大屏上打开，无需拷贝文件至大屏电脑，并全屏播放，也可在移动设备端关闭全屏播放及关闭PPT文件。 教师可以通过手势左右滑动控制PPT上下翻页，也可以通过按键控制PPT上下翻页；移动设备端需有当前PPT全部页面的缩略图显示，大屏上不显示，教师可以通过选择缩略图页面快速将大屏PPT翻页至指定页面。PPT页面可以配合画笔功能，做到随时标注讲解；播放PPT时，无需退出PPT即穿插可播放音视频文件，方便教师讲课。PPT页面可以通过截图方式截取重点至画板中讲解，并可保存为课堂笔记。PPT页面如遇文字较小，可以配合放大镜功能，做到多级别放大，方便后排学生观看。 8.需具有移动展台功能，教师可方便将课本、试卷等实物通过移动设备拍照上传至大屏讲解，并需支持在移动端通过手势控制缩放、旋转、移动、剪切、标注、擦除等操作。且需要支持按键旋转、放大、缩小，简单易用，方便教师操作。 9.可以通过移动设备摄像头随时分享直播学生做题过程及实验情景，分享过程中，可选择是否录制。 10.可轻松播放移动设备上的所有教学文件，包括ppt、word、pdf、图片、音频、视频等，并可通过移动设备端控制播放，包括全屏、快进、快退、停止等。 11.需支持电子白板功能，具备铅笔、荧光笔、激光笔、魔法笔、排刷、图案刷等多种书写笔模式。需提供三角形、正方形、圆形、椭圆、多边形、平行线、箭头线、虚线等图形绘图工具。需可插入图片、PPT、word等文件进行讲解，并可直接保存为图片、pdf等文件。支持手势漫游、手势擦除、手势缩放等功能。 12.可以将移动设备的界面无线投屏至大屏，移动设备所有操作都可在大屏上显示。 13.可将移动设备端的文件无线上传电脑端指定文件夹内，也可将电脑端文件下载至移动设备端指定文件夹。 14.需支持鼠标指针大小、形状可选择设置，并可自定义鼠标形状，解决后排学生经常看不清鼠标指针的问题。 15.具备基本辅助工具，包括荧光笔、聚光灯、放大镜等，荧光笔颜色、聚光灯大小及放大镜倍数通过移动设备端轻松可调。 16.移动设备端软件可扫描二维码自动下载，并自动提示新版本升级或自动检查升级至最新版。 17.移动设备端需支持Android、win8/10等平台。 （4）网络版教学资源软件 1、具备网络资源、校本资源、个人资源库，网络资源根据学段、科目、年级、教材版本分类呈现，方便检索查阅资源。 2、通用素材：分栏目展示各种背景透明的素材,提供多种检索方式，方便用户查阅所需的素材。 3、具备微课管理模块：主要分为上传微课、看过的微课、我的微课以及收藏的微课四个模块。用户可以通过这四个模块对自己的微课进行上传、编辑、收藏、删除等相关操作。 4、具有仿真实验室，且能够明确分类实验目的、实验器材、实验步骤及注意事项。 5、我的资源库：用户可以上传资源到“我的资源库”。 | 套 | | 1 | |  |
| 18 | **配件** | 单套班班通所需电源线、网线、模块、面板、水晶头、线管线槽等 | 批 | | 1 | |  |
| 19 | **安装调试** | 含：1个网点，1个电源点，班班通设备安装调试 | 项 | | 1 | |  |
| **激光切割** | | | | | | |  |
| 20 | **激光切割机** | 1. 工作台面尺寸（长\*宽）：60\*40cm；2. 外形尺寸(长\*宽\*高) ：115\*100\*130cm；3. 支架：115\*100\*80cm；4. 重量：120kg；5. 机身：钢架机构，采用CNC加工焊接；6. 机身孔位：全部采用不锈钢螺丝；7. 激光头：轻型、高分辨率激光头；8. 分辨率：1000DPI；9. 激光管：二氧化碳激光管，最新型带催化剂涂层，光斑小，光束稳定；10. 激光功率：60W；11. 激光管寿命：4000小时；12. 激光管架：可调节高度激光管架；13. 自动聚焦：普通聚焦；14. 红光定位：普通红光；15. 升降平台：电机式升降工作台120mm；16. 台面：标配经过氧化的高密度蜂窝台面（需选配）；17. 显示面板：液晶显示面板；18. 可视工作窗口：采用激光防护材料所制作的大幅面可视工作窗口和LED灯条照明功能，便于观察整个加工切割过程；19. 旋转夹具：可选配普通旋转夹具，圆形材料表面雕刻切割；20. 导轨：自行研发的H级全封闭内滑高速导轨；21. 聚焦镜：2"聚焦镜；22. 指示器：红光指示器；23. 最大加速度：8000mm/s²；24. 最大雕刻速度 ：12000mm/min，整机雕刻切割速度可以达到72000mm/min；25. 最大切割速度：400mm/s @1mm 木板 ；26. 内存 ：2G；27. 计算机接口：采用高速DSP数字控制，USB接口、U盘直读、脱机/联机使用；28. 支持软件：支持田岛刺绣软件、RELDRAW、PHOTOSHOP、AUTOCAD、GERBER等所有与Windows兼容的矢量绘图软件。支持BPM、PLT、AI、DST、DXF、SVG等文件格式；29. 图层设置：用户可在激光软件里设置多个图层，给每个图层设置不同速度和功率，一步实现多种不同效果；30. 激光控制系统： "采用专业的DSP激光控制系统；S型加减速控制软件技术，可连续快速曲线切割及最短路径选择，确保动作迅捷平稳。自动光衰补偿技术，使不同切割部位达到理想效果，大幅提升工作效率。“31. 飞行光路系统：采用采用聚焦镜片,反射镜片。节省了激光在空气传播中的热损耗，寿命长，切割稳定。32. 皮带传动系统 全封闭防尘皮带传动系统，切割精度更高、抖动更小，防尘防磨损，切口平滑、切面直。33. 运动控制系统：高速伺服马达；34. 驱动系统：定制型配套步进电机及 JMC 驱动；35. 水冷系统：内置水冷系统；36. 抽风系统：内置抽风系统；37. 气泵：内置气泵；38. 内置WIFI； 38. 安全防护功能：断水保护系统，急停系统，开盖保护系统。配备高温探测报警器、强制水冷保护系统；水温安全控制系统；温控自动报警系统；激光触碰保护系统；工作舱打开自动开盖保护功能；光路封闭工作模式；工作状态信号灯。39. 智能控制卡：提示机器状态，节能，降噪；40. 智能功能：智能路径优化、图层自动吹气控制、工时估算、位置调整；41. 安全规格 "符合国家安全等级标准。"42. 质保 "整机免费质保1年；导轨保修3年；激光管、激光器、抽风机、水泵、气泵、水箱、气管、水管、抽风机等外设部件保修6个月；合束镜、聚焦镜和反射镜不保修。 | 台 | | 1 | |  |
| 21 | **耗材包** | 1. 白色纸张\*15、彩色纸张\*15、彩色厚纸\*10；  2. 木板45\*30mm 30块； 3. 亚克力板45\*30mm 10块； 4. 瓦楞纸45\*30 20块； 5. 密度板45\*30 15块； | 套 | | 1 | |  |
| 23 | **课程** | 名称：激光STEAM课程（初中篇）  型号：初中  1. 总述：本课程尊重初中生的生理发展与生活常识，以安全高效的激光设备知识为引领，与核心素养培育目标相结合，参考初中教育阶段各课程标准要求学习和掌握的知识与技能，通过一系列丰富、有趣、实用的案例，培养初中生的设计“智”造能力，提升学生的创客素养，让他们学会使用木材等其他工具、零件、元器件制作出具有很强功能的发明制作。同时，课程也包涵了专业的设计美学知识与技能，让学生的作品更加具有美感。 本课程分两个学期，共32课时。第一学期通过学习GeoGebra作图软件和激光雕刻机的基本知识，传输设计美学的概念，鼓励初中生发挥创造力“探究”身边的“事物”。第二学期通过考察发现、动手实践、分组设计，使用木材、零件、元器件等进行发明创作。“自主”学习、深入发掘“事物”背后的知识和原理，最后在项目背景下完成特定主题的搭建，达成一种高阶学习。2. 课程结构：《激光STEAM课程 高中篇》包含“设计”、“结构“、“电子”三大板块。其中“结构”、“电子”占比达60%。3. 课程数量：包含14个教学案例与2个综合性练习项目。4. 课程内容板块：单节课的课程内容版块包含“教学目标”、“情境导入”、“教学内容”、“动手制作”、“教学评价”等内容。5. 教学用PPT：教学用PPT不少于15个。6. 包含课程教学内容，习题及评价量表等内容。7. 课程大纲：1份。为课程总体设计思路和架构解说。8. 设备安装与操作视频：不低于2个设备安装与操作视频。（培训用）9. GeoGebra软件安装与操作视频：GeoGebra软件软件安装包1份。10. GeoGebra软件使用指南1份。11. 不低于2个示范案例。（培训用）12. 激光切割软件介绍与操作指南视频：Rdworks激光切割软件安装包1份。 13. Rdworks激光切割软件操作指南1份。不低于2个示范案例。（培训用）14. 目录: 第1课 汽车\第2课 江南建筑\第3课 花朵\第4课 孔雀\第5课 沙漏\第6课 滑轮\第7课 亭子\第8课 蘑菇\第9课 风车\第10课 相框\第11课 光控路灯\第12课 钢琴\第13课 温控水杯垫\第14课 摇尾巴的鱼\第15课 招财猫\第16课 智能房屋 | 套 | | 1 | |  |
| 24 | **课程** | 课程简介：本课程是以通俗易懂的传统文化知识为引领，与核心素养和激光雕刻技术相结合，引导学生通过自主探究和小组合作，将篆刻、活字印刷，版画及3D雕刻知识技术与现代激光雕刻技术相结合。本课程分4个主题，每个主题8个课时，共32课时。第一个主题是通过篆刻让学生了解到中国篆刻的起源与发展情况；第二个主题是活字印刷，让学生感受中国印刷术的魅力；第三个主题是版画，通过了解版画，可以充分感受激光雕刻技术与版画的完美结合。第四个主题是3D木雕，让学生领略传统工艺与新技术的结合，通过四个主题的深入，让学生能够感受中国传统文化，贴近激光雕刻技术。课程目标：1. 了解激光以及激光器的相关信息以及与生活的联系，了解篆刻，活字印刷，版画和3D雕刻的基本知识；2. 探索篆刻，活字印刷，版画和3D雕刻发展历史，著名人物，欣赏优秀的篆刻作品；3. 了解篆刻，活字印刷，版画和3D雕刻的工艺，分类，材料。以及对小篆，金文，隶书等古汉字有一定的认识；4. 学习GeoGebra的基本操作，如图形绘制，各种编辑工具使用等，利用GeoGebra绘制图形，利用激光设备制作印章，活字印刷（字胚），版画作品，3D模型；5. 通过小组合作的形式，经过发现问题，查阅资料，讨论方法，解决问题等提高学生探索与合作意识，引导学生形成良好的学习习惯和创造性思维；6. 组织学生进行作品展示，并且进行自我评价、小组评价、教师评价，有利于促进学生自我学习、自主发展、自我评价。 | 套 | | 1 | |  |
| 25 | **软件** | 专业的激光控制系统；S型加减速控制软件技术，可连续快速曲线切割及最短路径选择，确保动作迅捷平稳。自动光衰补偿技术，使不同切割部位达到理想效果，大幅提升工作效率。用户可在激光软件里设置多个图层，给每个图层设置不同速度和功率，一步实现多种不同效果。支持田岛刺绣软件、CORELDRAW、PHOTOSHOP、AUTOCAD、GERBER等所有与Windows兼容的矢量绘图软件。支持BPM、PLT、AI、DST、DXF、SVG等文件格式。 | 套 | | 1 | |  |
| 26 | **软件** | 该软件一款结合“几何”、“代数”与“微积分”的动态数学软件。可以在上面画点、向量、线段、直线、多边形、圆锥曲线，甚至是函数，事后您还可以改变它们的属性；另一方面来说，也可以直接输入方程和点坐标。该软件极大程度地保持了学生在数学和科学学科学习的应用性和连贯性。 | 套 | | 1 | |  |
| **桌椅** | | | | | | |  |
| 27 | 桌子 | 1、规格:1200\*2000，高度750mm 2、材材：桌面采用选用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面，硬度高，耐磨、耐热性好，表面平滑光洁，容易维护清洗。 基材：E0级刨花板。 封边：3mm厚PVC同色封边. | 个 | | 8 | |  |
| 28 | 椅子 | 1、规格:450\*450高度400mm 2、材材：桌面采用选用三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面，硬度高，耐磨、耐热性好，表面平滑光洁，容易维护清洗。基材：E0级刨花板。 封边：3mm厚PVC同色封边. | 个 | | 49 | |  |

**其他要求**

1、本项目投标报价为总包价，包含货物采购、包装、运输、装卸、备品备件、质保、第三方验收、税金等一切费用，如有招标文件中没有明确，而本项目必须的各种材料，均应包括在本项目中，采购人不再另行进行支付有关款项。

2、招标文件中所列产品参数为最低要求,投标产品不得低于最低要求，否则为无效投标。

3、采购单位将从中标人所供货物中抽取一定比例的货物，交由第三方进行质量检测验收，质量检测验收费用由中标人承担，但最高费用不超过投标总价的2%，投标报价中须包含该费用。

1. 4、经验收合格付合同总价款的90%，剩余10%满一年无质量问题一次付清。付款方式（不响应者为无效投标）

5、所有产品售后免费服务和保修期为一年，投标时投标人需提供售后服务承诺函。未提供的按照无效投标处理

6、一标包：计算机，二标包：交互智能平板，三标包：大屏为核心产品，核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，同品牌投标价格最低的获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

1. **投标人须知前附表**

**招标文件中凡标有★条款均为实质性要求条款，投标文件须完全响应，未实质响应的，按照无效投标处理。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **说明和要求** |
| 1 | 采购项目 | 项目名称：长葛市学前教育教学设备购置项目  项目编号：长招采公字[2019]089号  项目内容：一标包：采购小学心理咨询室、中学心理咨询室、卫生保健室设备、中学体质检测室设备和小学体质检测室设备各一套；二标包：采购初中数字化历史专用教室配置和数字化地理创新实验室配置；三标包：采购中小学创客教室设备。详细参数见采购文件。  项目地址：长葛市 |
| 2 | 采购人 | 采购人：长葛市教育体育局  联系人：石科长  联系电话：03746110256  地址：长葛市八七路 |
| 3 | 代理机构 | 代理机构：山西文昌工程咨询有限公司  代理机构联系方式：张先生 13271279113  代理机构地址：郑州市高新区冬青街7号B座1606 |
| 4 | **★**投标人资格 | **一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明**  1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）  2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供）  3、执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供）  4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）  5、自然人身份证明。（自然人投标提供）  6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供）  **二、财务状况报告相关材料**  （1）投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位：  ①2016年度、2017年度、2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②基本开户银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。  （2）投标人（其他组织和自然人）提供本单位：  ①2016年度、2017年度、2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  （新注册公司从注册交纳起计算，不足的视为满足)  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。  **三、依法缴纳税收相关材料**  参加本次政府采购项目投标截止时间前六个月内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税）  **四、依法缴纳社会保障资金的证明材料**  参加本次政府采购项目投标截止时间前六个月内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）  **五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料**  ①相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；  ②投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。  注：仅需提供序号①～②其中之一即可。  **六、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明**  投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。 重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。  **七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的投标人；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）严重违法失信名单的投标人。**  **（**联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。  1、查询渠道：  ①“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）  ②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）  ③“中国社会组织公共服务平台”（www.chinanpo.gov.cn）（仅查询社会组织）。  2、截止时间：同投标截止时间；  3、信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；  4、信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、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、严重违法失信名单的投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。  5、供应商无须提供信用记录查询结果网页截屏，投标人不良信用记录以采购人在开标现场查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。 |
| 5 | **★**联合体投标 | 本项目不接受□接受联合体投标 |
| 6 | **★**最高限价 | 一标包：400000元，二标包：1000000元，三标包：1000000元。超出最高限价的投标无效。 |
| 7 | 现场考察 | 不组织  **□**组织，时间： 地点： |
| 8 | 开标前答疑会 | 不召开  □召开，时间： 地点： |
| 9 | 进口产品参与 | 不允许 **□**允许 |
| 10 | **★**投标有效期 | 60天（自提交投标文件的截止之日起算）  中标人投标有效期延至合同验收之日，中标人全部合同义务履行完毕为止。 |
| 11 | 中标人将本项目非主体、非关键性工作分包 | 不允许 **□**允许 |
| 12 | 投标截止及开标时间 | 2020年3月27日09时00分（北京时间） |
| 13 | 递交投标文件  及开标地点 | 长葛市公共资源交易中心开标二室（长葛市葛天大道东段商务区6#楼4楼409室） |
| 14 | 投标保证金 | 按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购（2019）4号文）的要求，不收取保证金 |
| 15 | 公告发布 | 招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《长葛市人民政府门户网站》 |
| 16 | 采购人澄清或修改  招标文件时间 | 投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的） |
| 17 | 投标人对采购文件  质疑截止时间 | 招标公告期满之日起七个工作日 |
| 18 | 投标文件份数 | 电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统加密电子投标文件1份（文件格式为： XXX公司XXX项目编号.file）。使用电子介质存储的备份文件1份（文件格式为：名称为“备份”的文件夹）。  纸质投标文件：正本**一**份，副本一份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件  电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。 |
| 19 | 投标文件的  签署盖章 | 电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章。  纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的纸质投标文件）。 |
| 20 | 评标委员会组建 | 由采购人代表1人和评审专家4人组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。  □由评审专家组成。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 |
| 21 | 评标方法 | 综合评分法 **□**最低评标价法 |
| 22 | 招标人代表及监督人员出席开标会议 | 采购人单位委派代表参加开标会议，或者作为采购人代表进入资格审查小组的，或者作为采购人代表进入评审委员会的，须向采购代理机构出具由采购人法定代表人签字并加盖单位公章的有明确授权事项的授权函。  除授权代表外，采购人单位委派纪检监察人员对评审过程实施监督的，须进入长葛市公共资源交易中心监控大厅，并向招标代理机构出具授权函，且不得超过2人。纪检监察人员对评审工作实施监督，并签字登记备案、备查，监督人员应切实履行监督责任。 |
| 23 | 履约担保 | 开户行：河南长葛农村商业银行股份有限公司营业部  户 名：长葛市公共资源交易中心  账 号：13201001800000552  履约担保的金额：中标金额的10%。  供应商在汇款时备注部分说明，此为项目编号：长招采公字[2019]089号的履约担保。  中标供应商无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件或者不按照招标文件要求提交履约担保的，取消其中标资格。 |
| 24 | 代理服务费 | 代理服务费由中标供应商支付，按照中标价格的1.5 %支付。中标通知书发出前，以现金或转账形式交纳。 |
| 25 | 中标人需提交  的资料 | 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构。 |
| 26 | 电子化采购模式 | 是。投标人投标时须提供加密电子投标文件、备份文件（使用电子介质存储）、纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件开标现场不再提供（本招标文件第六章另有要求提供原件的除外）。  □否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。 |
| 27 | 特别提示 | 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：  不同供应商电子投标文件制作硬件特征码（网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号等）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。  评审专家应严格按照要求查看“硬件特征码” 相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否均一致的分析及判定结果。 |

**第四章 投标人须知**

**一、概念释义**

1. **适用范围**
2. 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。
   1. 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。
3. **定义**
4. “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。
   1. “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。
   2. “采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、 地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
   3. “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、 电话、联系人见“投标人须知前附表”。

采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

* 1. “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组 织或者自然人。
  2. “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。
  3. “进口产品”：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财库[2007]119号)、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库［2008］248 号）。

2.7.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

2.7.2 如招标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人既可提供本国产品，也可以提供进口产品。

* 1. 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

1. **合格的投标人**
2. 在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。
   1. 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

3.3 政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、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、严重违法失信名单。（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。

（1）查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、；“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）。；

（2）截止时间：同投标截止时间；

（3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；

（4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、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的投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。

（5）供应商无须提供信用记录查询结果网页截屏，投标人不良信用记录以采购人在开标现场查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

* 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，不得同时参加本项目投标。违反规定的，相关投标均无效。
  2. 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
  3. “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：

（1）在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；

（2）联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（3）招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

（4）联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

（5）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人[承担连带责任](https://baike.baidu.com/item/%E6%89%BF%E6%8B%85%E8%BF%9E%E5%B8%A6%E8%B4%A3%E4%BB%BB" \t "_blank)。

* 1. 法律、行政法规规定的其他条件。

1. **合格的货物和服务**
2. 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。
   1. 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。
   2. 如投标人所投产品被列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》，则该产品应具备国家认监委指定强制性产品认证机构颁发的《中国国家强制性产品认证证书》（CCC 认证）。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品。
   3. 投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则该产品应具备中国信息安全认证中心颁发的《[中国国家信息安全产品认证证书](http://www.cnca.gov.cn/cnca/zwxx/ggxx/images/2010/07/19/A6C32D2A507AC2A38326896013A67542.doc" \t "_blank)》。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品。
3. **投标费用**

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

1. **信息发布**

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《长葛市人民政府门户网站》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

1. **采购代理机构代理费用收取标准和方式**
2. 收取标准：收取。详见投标人须知前附表。
   1. 收取方式：中标通知书发出前，以现金或转账形式交纳。
3. **其他**

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”、“ 项目需求”、 “投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

**二、招标文件说明**

1. **招标文件构成**
2. 招标文件由以下部分组成：

（1）投标邀请（招标公告）

（2）项目需求

（3）投标人须知前附表

（4）投标人须知

（5）政府采购政策功能

（6）资格审查与评标

（7）合同条款及格式

（8）投标文件有关格式

（9）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

* 1. 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。
  2. 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

1. **现场考察、开标前答疑会**
2. 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

* 1. 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。
  2. 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。
  3. 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

1. **招标文件的澄清或修改**
2. 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
   1. 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。
   2. 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。
   3. 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

**三、投标文件的编制**

1. **投标的语言及计量单位**
2. 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。
   1. 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，一律采用中华人民共和国法定计量单位。
3. **投标报价**
4. 本次招标项目的投标均以人民币为计算单位。
   1. 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
   2. 投标人应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。
   3. 投标人应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。
   4. 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。
   5. 本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。
   6. 报价不得高于本项目最高限价，且不低于成本价。本次招标实行“最高限价（项目控制金额上限）”,投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。
   7. 最低报价不能作为中标的保证。
5. **投标有效期**
6. 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。
   1. 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人将承担相应责任。
   2. 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。
   3. 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。
7. **投标文件构成**
8. 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。
   1. 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。
   2. 投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其它材料等组成。
   3. 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。
   4. 投标人登录许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统SEARUN 最新版本”，按招标文件要求根据所投标段制作电子投标文件。 一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段）, 其中包含2个文件和1个文件夹。后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用，后缀名为“.PDF”的文件用于打印纸质投标文件，名称为“备份”的文件夹使用电子介质存储，供开标现场备用。

电子投标文件制作技术咨询：**0374-2961598**。

1. **投标文件格式**
2. 投标文件应参照招标文件第七部分（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，投标人应按照以上要求将投标文件编上唯一的连贯页码并以A4幅面装订成册，并在投标文件封面上注明：正本/副本、所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。
   1. 投标人应按招标文件提供的格式编写投标文件。招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。
3. **投标保证金**

不收取

1. **投标文件的数量和签署盖章**
2. 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。
   1. 在招标文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章或授权代表电子印章。
   2. 纸质投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的投标文件。纸质投标文件正本和副本封面上应清楚标明“正本”或“副本”字样；一旦正本和副本内容不一致时，以正本为准。纸质投标文件的正本及所有副本的封面均须由投标人加盖投标人公章。
   3. 纸质投标文件副本可以是纸质投标文件的正本复印而成。

**四、投标文件的递交**

1. **投标文件的密封**
2. 投标人应将纸质投标文件“正本”、“ 副本”密封包装。使用电子介质存储的投标文件单独密封包装，并随纸质投标文件一并提交。
   1. 投标文件如果未按规定密封，招标人将拒绝接收。
3. **投标截止时间**
4. 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前，将所有投标文件送达招标文件指定的开标地点。
   1. 招标人收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。
   2. 招标人可以按本须知第10条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间递交投标文件。
5. **迟交的投标文件**

投标截止时间之后送达/上传的投标文件，招标人将拒绝接收。

1. **投标文件的修改和撤回**
2. 投标人在投标截止时间前，对所递交的纸质投标文件进行补充、修改或者撤回的，须书面通知招标人。

投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交，可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交、取得“投标文件提交回执单”的，视为撤回投标文件。

* 1. 投标人补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招标文件要求签署、盖章、密封、递交，并应注明“修改”或“补充”字样。
  2. 投标人在递交纸质投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。
  3. 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则投标人将承担相应责任。

1. **除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件、纸质投标文件及电子介质存储的备份文件不予退还。**

**五、开标和评标**

1. **开标**
2. 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织公开开标。开标由代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。
   1. 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。
   2. 开标时，由投标人或者其推选的代表检查纸质投标文件和备份文件（使用电子介质存储）的密封情况；经确认无误后进行电子投标文件的解密。解密后宣布投标人名称、投标价格、修改和撤回投标的通知（如有的话）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

（1）电子投标文件的解密

全流程电子化交易项目电子投标文件采用双重加密。解密需分标段进行两次解密。

a. 投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程或现场进行解密。需开标现场使用一体机进行解密的，请在代理机构引导下进行。

b. 代理机构解密：代理机构按电子投标文件到达交易系统的先后顺序，使用本单位CA数字证书进行再次解密。

（2） 电子投标文件解密异常情况处理

因投标人原因电子投标文件解密失败的，由系统技术人员协助投标人将备份文件（电子介质存储）导入系统。若备份文件（电子介质存储）无法导入系统或导入系统仍无法解密的，其投标将被拒绝。

* 1. 投标人不足3家的，不得开标。
  2. 开标过程由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。
  3. 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。
  4. 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1. **资格审查**

开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

1. **评标委员会的组成**
2. 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表1人和评审专家4人组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

26.1.1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

26.1.2 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

* 1. 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。
  2. 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的,应当回避:

（1）参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

* 1. 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当要求其回避。
  2. 采购人不得担任评标小组长。
  3. 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，并随采购文件一并存档。
  4. 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

1. **符合性审查**
2. 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
   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. 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。
3. **投标文件的澄清**
4. 对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
   1. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。
   2. 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。
5. **投标文件报价出现前后不一致的修正**

（1）投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3） 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4） 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。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”28.2规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

1. **投标无效情形**
2. 投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：

（1） 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

（2） 不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3） 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（5） 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

* 1. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1） 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2） 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3） 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4） 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5） 不同投标人的投标文件相互混装；

* 1. 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。
  2. 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. 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定，不同投标人电子投标文件制作硬件特征码（网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号等）雷同时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。
  4. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

1. **相同品牌投标人的认定（服务类项目不适用本条款规定）**
2. 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。
   1. 使用综合评分法的采购项目，核心产品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。
3. **投标文件的比较与评价**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

1. **评标方法、评标标准**
2. 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

（1） 最低评标价法

a. 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

b. 采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

（2） 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

* 1. 价格分

（1） 价格分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)×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+……+Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分;

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1+A2+……+An=1)。

（2） 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

（3） 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

* 1. **本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章 资格审查与评标）**。

1. **推荐中标候选人**
2. 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。
   1. 采用综合评分法的，评标结果按评审后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并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。
3. **评审意见无效情形**

评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：

（1） 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

（2） 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；

（3） 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

（4） 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

（5） 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

（6） 记录、复制或者带走任何评标资料；

（7） 其他不遵守评标纪律的行为。

1. **保密**
2. 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。
   1. 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

**六、定标和授予合同**

1. **确定中标人**
2. 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。
   1. 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。
3. **中标公告、发出中标通知书**
4. 采购人确认中标人后，招标人在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书。
   1. 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。
   2. 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。
5. **质疑提出与答复**
6. 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

（1） 对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出，提出后联系招标公告中招标代理机构联系人查看，并同时将符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的纸质质疑函和必要的证明材料一式两份送采购单位，如未提出视为全面接受；  
（2） 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出；  
（3） 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出。

* 1. 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（1） 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

（2） 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

1. **签订合同**

采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

1. **履约担保**

在签订合同前，中标人应按供应商“ 投标人须知前附表”提交履约担保。

中标人不能按照“ 投标人须知前附表”提交履约担保的，视为放弃中标，给采购人造成的损失的，中标人还应当予以赔偿。

**第五章 政府采购政策功能**

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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，政府采购项目应落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业、支持脱贫攻坚等政府采购政策。

**一、节能能源、保护环境**

按照《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18号）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号），采购属于政府强制采购产品类别的，该产品必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书；采购属于政府优先采购产品类别的，该产品具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，应当优先采购。

**二、促进中小企业发展（不含民办非企业）**

1、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）规定，本项目为非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、如果本项目为非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%-3%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

3、联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

4、中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

**三、支持监狱企业发展**

按照财政部、司法部发布的《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）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

**四、促进残疾人就业**

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

**五、支持脱贫攻坚（物业服务采购）**

1、根据《财政部国务院扶贫办关于运用政府采购政策支持脱贫攻坚的通知》财库〔2019〕27号有关要求，鼓励优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务。各级预算单位使用财政性资金采购物业服务的，有条件的应当优先采购注册地在832个国家级贫困县域内，且聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务。

2、优先采购有关物业公司物业服务的，除按规定在政府采购指定媒体公开项目采购信息外，还应公开物业公司注册所在县扶贫部门出具的聘用建档立卡贫困人员具体数量的证明，确保支持政策落到实处，接受社会监督。

**第六章 资格审查与评标**

**一、资格审查**

（一）开标结束后，由采购人代表1人（需出具委托书）依法对投标人资格进行审查。确定符合资格的投标人不少于3家的，将组织评标委员会进行评标。

（二）资格证明材料（本栏所列内容为本项目的资格审查条件，如有一项不符合要求，则不能进入下一步评审）。

（三）资格审查中所涉及到的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格审查因素** | **说明与要求** |
| **1** | **投标函** | 参考招标文件第八章3.1格式填写 |
| **2** | **法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明** | （1）企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）  （2）事业单位法人证书。（事业单位投标提供）  （3）执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供）  （4）个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）  （5）自然人身份证明。（自然人投标提供）  （6）民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供） |
| **3** | **财务状况报告相关材料** | （1）投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位：  ①2016年度、2017年度、2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②基本开户银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。  （2）投标人（其他组织和自然人）提供本单位：  ①2016年度、2017年度、2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  （新注册公司从注册交纳起计算，不足的视为满足）  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。 |
| **4** | **依法缴纳税收相关材料** | 投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前六个月内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税） |
| **5** | **依法缴纳社会保障资金的证明材料** | 投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前六个月内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金） |
| **6** | **履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料** | ①与本项目投标相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；  ②投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。  注：仅需提供序号①～②其中之一即可。 |
| **7** | **参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明** | 按照招标文件提供格式填写。投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。 重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。 |
| **8** | **信用记录查询及使用** | 政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、“中国政府采购网”政府采购严重违法失信行为记录名单“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）严重违法失信社会组织名单的投标人**；**（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。  （1）查询渠道：  ①“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）  ②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）  ③“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）（仅查询社会组织）；  （2）截止时间：同投标截止时间；  （3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；  （4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、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的投标人，严重违法失信企业名单（黑名单）、严重违法失信社会组织的投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。  （5）供应商无须提供信用记录查询结果网页截屏，投标人不良信用记录以采购人在开标现场查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。 |
| **9** | **投标人须具备的特殊**  **资质证书** | **无** |
| **10** | **投标承诺函** | 参考采购文件第八章格式填写 |
| **11** | **投标报价** | 投标报价是否超出招标文件中规定的预算金额，超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价，则超出预算金额和最高限价的投标无效。 |
| **12** | **联合体协议** | 招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 |
| **13** | **投标人身份证明及授权** | （1）法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明。（法人投标提供）  （2）单位负责人身份证明或提供单位负责人授权委托书及被授权人身份证明。（非法人投标提供）  **注：**  ①企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体投标人以法人身份参加投标的，法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。  ②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。  ③投标人为自然人的，无需填写法定代表人授权书。 |
| **14** | **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，不得参加同一合同项下的政府采购活动** | 投标人提供与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函（承诺函格式自拟）。 |
| **15** | **为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得参加本项目投标** | 投标人提供未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函（承诺函格式自拟）。 |

**二、评标**

**（一）评标方法**

本项目采用综合评分法。总分为100分。

**（二）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；**

评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

注：符合性审查中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

**2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；**

对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**3、对投标文件进行比较和评价；**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

**（1）价格分计算**

价格分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。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

1）如果本项目非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。如果本项目非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

小型和微型企业不包含民办非企业单位。

2）监狱企业视同小型、微型企业，对监狱企业价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

3）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**（2）强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品**

1）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）规定， 采购人拟采购的产品属于节能产品政府采购品目清单中政府强制采购产品的，投标文件中需提供节能产品认证证书（有效期内）的扫描件，否则为无效投标。但品目清单中无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，可在品目清单之外采购。

2）投标人所投其他产品若属于环境标志产品政府采购品目清单的，投标文件中提供节能产品认证证书（有效期内）的扫描件，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

3）投标人所投其他产品若属于节能产品政府采购品目清单中政府非强制采购产品的，投标文件中提供节能产品认证证书（有效期内）的扫描件，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

**（3）关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）**

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同供应商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采取随机抽取方式确定一个参加评标的供应商，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

**（4）关于强制性产品认证**

1）如供应商所投产品属于“中国强制性产品认证”（3C认证）范围内,则必须承诺采用《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》并在有效期内的产品，应在投标文件中提供“所投产品符合国家强制性要求承诺函”并加盖供应商公章，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

2)供应商所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则投标文件中应根据本项目采购文件“第二章 项目需求”提供：

①中国信息安全认证中心官网（http://www.isccc.gov.cn/index.shtml）产品查询结果截图并加盖供应商公章；

②中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》加盖供应商公章的原件扫描件（或图片）。

注：仅需提供序号①～②其中之一即可。

**（5）支持脱贫攻坚（物业服务采购）**

在物业项目中，对注册地在832个国家级贫困县域内且聘用建档立卡贫困人员的物业公司，提供注册地证明材料、贫困县扶贫部门出具的聘用建档立卡贫困人员身份证明及社保材料（开标前12个月内至少连续3个月）的有效证明后，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分.

**（6）投标无效情形**

1）供应商应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他供应商的竞争行为，不得损害采购人或者其他供应商的合法权益。在评标过程中发现供应商有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2）符合性审查资料未按采购文件要求签署、盖章的；

3）有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

a.不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

b.不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c.不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

d.不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

e.不同供应商的投标文件相互混装；

4）评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；供应商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。

5）法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。

**（7）评标标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分值构成  (总分100分) | | 价格分值：40分  商务部分：40分  技术部分：20分 |
| **评审项** | **评分因素** | **评标标准** |
| 报价部分  （ 40 分） | 报价  （ 40 分） | 有效供应商中投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。  其他供应商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。  注：分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。 有效供应商的有效投标报价为通过符合评审、不高于预算价的供应商报价。评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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;供应商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。 |
| 商务部分  （ 40 分） | 业绩  （6分） | 提供2017年以来类似产品业绩的得2分；最高得6分（以合同签订时间为准）（开标时提供法定媒介中标(成交)公示网页截图、合同、中标通知书电子扫描件，三者缺一不计分）。 |
| 企业荣誉  （11分） | 1、投标人提供省级及以上守合同重信用企业证书，得3分；  2、投标人信用等级评为AAA级的得3分，AA级的得1分；  3、投标人通过质量管理体系认证证书（ISO9001），得1分  4、投标人通过环境管理体系认证证书（ISO14001），得1分  5、投标人通过职业健康安全管理体系认证证书（OHSAS18001），得1分  6、投标人提供有2019年度中国教育装备行业协会会员证书的得2分。 |
| 产品证书（16分） | 1. 投标人所投产品具有国家版权局出具的视频作品登记证书的每提供一份得1分，最高得4分。 2. 投标人所投产品具有软件著作权登记证书的，每有一个的得2分，最高得6分。   3、提供所投产品符合参数要求的检测报告每提供一份得得2分，最高得6分； |
| 施工及售后（7分） | 1、根据投标人售后服务方案承诺完善、详细、与本项目的实际切合度高，可行性强，实质性优于招标文件要求的得5 分;售后服务方案承诺完善、满足招标文件要求的得3 分;售后服务方案承诺完善、基本满足招标文件要求的得2分，未提供的或不能满足招标文件要求的本项不得分。  2、供应商须提供至少满足所投项目的质保承诺书，高于所投标包中要求保期的，每高一年得1分，最多得2分。 |
| 技术部分  （20分） | 评标委员会将根据招标文件要求供应商提供的主要设备技术证明等文件，判断所投设备是否满足招标文件要求，若提供的货物技术证明文件与招标文件的技术要求有负偏差，则该条技术指标不满足。凡对技术资料采用弄虚作假的，即废除该供应商。  (1)完全满足招标文件要求的得基本分15分；  (2)投标货物的技术指标或功能每有一条（标注★星号产品）技术指标或功能优于招标文件要求的加1分，最高加5分。  (3)投标货物的技术指标或功能（标注★星号产品）有一条不能满足招标文件要求的，按照废标处理。  (4)投标货物的技术指标或功能每有一条（非标注★星号产品）技术指标或功能不满足的在基本分的基础上扣3分，超过五项不能满足的按照废标处理。  (5)对于同一个扣分事项不重复扣分。 | |
| 注：评标标准中所涉及到的证书及材料不需提供原件，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。 | | |

**其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **情形** | **价格扣除比例** | **计算公式** |
| **1** | 非联合体投标人 | 对小型和微型企业产品的价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—小型和微型企业产品的价格×6% |
| **2** | 联合体各方均为小型、微型企业 | 对小型和微型企业产品的价格扣除6%  （不再享受序号3的价格折扣） |
| **3** | 联合体一方为小型、微型企业且小型、微型企业协议合同金额占联合体协议合同总金额30%以上的 | 对联合体总金额扣除  2 % | 评标价格＝投标报价×(1-2%) |
| **4** | 监狱企业 | 视同小型、微型企业  对监狱企业产品价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—监狱企业产品的价格×6% |
| **5** | 残疾人福利性单位 | 视同小型、微型企业  对残疾人福利性单位产品价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—残疾人福利性单位产品的价格×6% |
| 1、中小企业应在投标文件提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。  2、经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即：  评标基准价=评标价格的最低价  其他投标报价得分=（评标基准价/评标价格）×评标标准中价格分值 | | | |

备注：

a、不接受联合体投标的项目，本表中第2项、第3项情形不适用。

b、小型和微型企业产品包括货物及其提供的服务与工程。

c、中小企业、残疾人福利性单位提供其他企业制造的货物的，则该货物的制造商也必须为上述企业，否则不能享受价格优惠。

d、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

E、小型和微型企业不包括民办非企业单位。

**（7）评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：**

1） 分值汇总计算错误的；

2） 分项评分超出评分标准范围的；

3） 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

4） 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

分数汇总时，将各评委对某一投标人评分的算术平均值作为该投标人的最终得分。计分过程取至小数点后两位，最终得分按四舍五入取至小数点后两位。评标结果按评审后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并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。得分、投标报价、投标文件得分都相同的由评标委员会集体商议决定排序。

**（8）按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：**评标专家应严格按照要求查看“硬件特征码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否均一致的分析及判定结果。

**（9）评标委员会争议处理**

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**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。**

**第七章 合同条款及格式**

**（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，**

**最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突）**

甲方：（采购人全称）

乙方：（中标人全称）

根据招标编号为            的（填写“项目名称”）项目（以下简称：“本项目”）的招标结果，乙方为中标人。现经甲乙双方友好协商，就以下事项达成一致并签订本合同：

1、下列合同文件是构成本合同不可分割的部分：

1.1合同条款；

1.2招标文件、乙方的投标文件；

1.3其他文件或材料：□无。□（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

2、合同标的

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

3、合同总金额

3.1合同总金额为人民币大写：           元（￥          ）。

4、合同标的交付时间、地点和条件

4.1交付时间：                     ；

4.2交付地点：                     ；

4.3交付条件：                     。

5、合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

6、验收

6.1验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

6.2本项目是否邀请其他投标人参与验收：

□不邀请。□邀请，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

7、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述，包括一次性支付或分期支付等）。

8、履约保证金

□无。□有，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

9、合同有效期

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

10、违约责任

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

11、知识产权

11.1乙方提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品；乙方还应保证甲方不受到第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与甲方无关，乙方应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若甲方因此而遭致损失，则乙方应赔偿该损失。

11.2若乙方提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则乙方中标资格将被取消；甲方还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

12、解决争议的方法

12.1甲、乙双方协商解决。

12.2若协商解决不成，则通过下列途径之一解决：

□提交仲裁委员会仲裁，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

□向人民法院提起诉讼，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

13、不可抗力

13.1因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

13.2本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免、不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾及政府行为、法律规定或其适用的变化或其他任何无法预见、避免或控制的事件。

14、合同条款

（按照实际情况编制填写。招标文件第五章已有规定的，双方均不得变更或调整；招标文件第五章未作规定的，双方可通过友好协商进行约定）。

15、其他约定

15.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

15.2本合同未尽事宜，双方可另行补充。

15.3合同生效：自签订之日起生效。

15.4本合同一式（填写具体份数）份，经双方授权代表签字并盖章后生效。甲方、乙方各执（填写具体份数）份，送（填写需要备案的监管部门的全称）备案（填写具体份数）份，具有同等效力。

15.5其他：□无。□（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

甲方：                        乙方：

住所：                        住所：

法定代表人（单位负责人）：              法定代表人（单位负责人）：

联系方法：                      联系方法：

开户银行：                      开户银行：

账号：                        账号：

签订地点：

签订日期：    年   月   日

**第八章 投标文件有关格式**

**（如涉及本项目的提供）**

一、供应商应答索引表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | | | | **供应商应答**  **（有/没有）** | **投标文件中所在页码** | **备注说明** |
| 1 | 供应商应答索引表 | | | |  |  |  |
| 2 | 报价一览表 | | | |  |  |  |
| 3 | 投标函 | | | |  |  |  |
| 4 | 法定代表人（单位负责人）资格证明书 | | | |  |  |  |
| 5 | 法定代表人（单位负责人）授权书 | | | |  |  |  |
| 6 | 营业执照等证明 | | | |  |  |  |
| 7 | 依法纳税凭据复印件 | | | |  |  |  |
| 8 | 财务状况报告 | 经审计财务报告 | 资产负债表 | |  |  |  |
| 利润表 | |  |  |  |
| 现金流量表 | |  |  |  |
| 所有者权益变动表 | |  |  |  |
| 附注 | |  |  |  |
| 基本开户银行资信证明 | | |  |  |  |
| 银行资信证明 | | |  |  |  |
| 政府采购投标担保函 | | |  |  |  |
| 9 | 依法缴纳社会保险凭据复印件 | | | |  |  |  |
| 10 | 履行合同能力 | 证明材料 | 设备购置发票 | |  |  |  |
| 技术人员职称证书 | |  |  |  |
| 用工合同 | |  |  |  |
| 供应商相关承诺函或声明 | | |  |  |  |
| 11 | 没有重大违法记录的声明 | | | |  |  |  |
| 12 | 供应商须具备的特殊资质证书 | | | |  |  |  |
| 13 | 投标承诺函 | | | |  |  |  |
| 14 | 联合体协议 | | | |  |  |  |
| 15 | 供应商与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函 | | | |  |  |  |
| 16 | 供应商未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函 | | | |  |  |  |
| 17 | 投标分项报价表 | | | |  |  |  |
| 18 | 技术规格偏离表 | | | |  |  |  |
| 19 | 技术方案（演出方案） | | | |  |  |  |
| 20 | 服务方案 | | | |  |  |  |
| 21 | 业绩情况表 | | | |  |  |  |
| 22 | 政府强制采购节能产品品目清单情况 | | | |  |  |  |
| 23 | 优先采购节能产品政府采购品目清单情况 | | | |  |  |  |
| 24 | 优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况 | | | |  |  |  |
| 25 | 中小企业声明函 | | | |  |  |  |
| 26 | 残疾人福利性单位声明函 | | | |  |  |  |
| 27 | 监狱企业证明文件 | | | |  |  |  |
| 28 | CCC强制性产品认证 | | | |  |  |  |
| 29 | 信息安全产品强制性认证 | | | 认证机构颁发的认证证书 |  |  |  |
| 中国信息安全认证中心官网产品查询结果截图 |
| 30 | 国家级贫困县域注册地证明材料 | | | |  |  |  |
| 31 | 扶贫部门出具的聘用建档立卡贫困人员身份证明 | | | |  |  |  |
| 32 | 建档立卡贫困人员社保材料 | | | |  |  |  |
| 33 | 其它资料 | | | |  |  |  |

注：①本表序号8请按照本采购文件 “第六章资格审查与评标”资格审查表中序号3要求，根据所提供经审计财务报告、基本开户银行资信证明、银行资信证明、政府采购投标担保函情况填写其中一项即可。

②本表序号10请按照本采购文件 “第六章资格审查与评标”资格审查表中序号6要求提供，根据所提供证明材料或承诺函（声明）情况填写其中一项即可。

③本表序号29请根据所投产品提供证书或截图情况填写其中一项即可。

④本表序号30-32仅适用于物业项目。

**二、开标一览表**

项目编号：

项目名称： 单位：元（人民币）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标包** | **项目名称** | **投标报价** | **交付日期** | **备注** |
|  |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |
| … |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |

投标人名称： （全称） （公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

**三、资格审查证明材料**

**3.1 投 标 函**

致：**（采购人）**

根据贵方\_\_ \_（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，\_\_\_\_\_\_\_（姓名和职务）被正式授权并代表投标人 （投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的 （项目名称、招标编号）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

(投标人名称) 作为投标人正式授权 (授权代表全名, 职务) 代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

在此提交的投标文件，正本一份，副本一份。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、本投标文件的有效期为投标截止时间起 天。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则贵方将不予退还投标保证金。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

六、我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《项目需求》及《合同书》中的全部任务。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

八、我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

九、我方具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

1. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）。

2. 我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

3. 我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

4. 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。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址： . 邮政编码： .

电 话： . 传 真： .

投标人代表姓名： . 职 务： .

投标人法定代表人（单位负责人）或法定代表人（单位负责人）授权代表签字或盖章：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

**3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书**

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

本人系 *投标人名称* 的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方招标编号为 *项目编号*  的 *项目名称*  公开招标项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

**3.3 法定代表人（单位负责人）授权书**

本人　 *法人姓名* 系　*投标人名称*  的法定代表人（单位负责人），现委托　 *姓名，职务* 以我方的名义参加贵方\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_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、投标文件澄清、签约等一切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。

在贵方收到我方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。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称： （全称） （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）： （签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表： （签字或加盖名章）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 法定代表人（单位负责人）身份证（正面） | 法定代表人（单位负责人）身份证（反面） | |
| 法定代表人（单位负责人）授权代表身份证  （正面） | | 法定代表人（单位负责人）授权代表身份证  （反面） | |

**3.4 没有重大违法记录的声明**

声　 明

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

**3.5 投标承诺函**

本企业郑重承诺：

一、将遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则参加(具体政府采购项目名称）的投标；

二、本次投标所提供的一切材料都是真实、有效、合法的；

三、不与其他投标人相互串通投标报价，不排挤其他投标人的公平竞争，不损害采购人或其他投标人的合法权益；

四、不与采购人或采购代理机构串通投标，不损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；

五、不向采购人或者评标委员会成员行贿以牟取中标；

六、不以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标；

七、不扰乱长葛市政府采购市场秩序；

八、不在开标后进行虚假恶意投诉；

九、中标后不得将招标文件规定不予转包、分包的项目转包、分包于他人。

本公司若有违反本承诺内容的行为，愿意承担法律责任，包括：愿意接受相关行政主管部门作出的处罚，愿意接受长葛市政府采购监督管理办公室作出的罚没履约保证金或者现金处罚、限制交易和停止交易等市场准入与清出的处理。

法定代表人或者被委托人（签字)：

投标人名称(盖章)：

年 月 日

**3.6 其他资格证书或材料**

**四、符合性审查证明材料**

**4.1 投标分项报价表（货物类项目）**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格型号** | **技术**  **参数** | **单 位** | **数 量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | 大写：　　　　　　 小写： | | | | | | |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

**4.2 技术规格偏离表（货物类项目）**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物服务**  **名称** | **规格型号** | **招标文件**  **技术参数** | **投标技术**  **参数** | **偏离**  **（无偏离/正偏离/负偏离）** | **偏离内容**  **说明** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

**4.3 技术方案（实施方案）**

（投标人根据招标文件要求自行编制）

**4.4 业绩情况表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **客户单位名称** | **项目名称及主要内容** | **合同金额**  **（万元）** | **联系人及电话** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

**4.5 售后服务方案**

（投标人根据招标文件要求自行编制）

**4.6 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暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：  
　　根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，按照《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字[2011] 75号）规定，本公司所属行业为\_\_\_\_\_\_，截至上一财年末，公司资产总额\_\_\_\_\_\_万元，营业收入\_\_\_\_\_\_万元，从业人员\_\_\_\_\_\_人，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：　　　　　　　　　  
日　 期： 年 月 日

说明：

1、不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》。

2、如投标人为联合投标的，联合投标人需分别填写上述《中小企业声明函》。

3、小型和微型企业不包括民办非企业。

**4.7 残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

**4.8 所投产品符合国家强制性要求承诺函**

投标人所投产品涉及国家有属强制性规定的，须承诺其所投产品符合国家强制性要求（如CCC认证，格式自拟）

**五、其他资料（若有）**

**除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。**