

广西建展建设工程管理集团有限公司

公开招标文件

项目名称：2022年港南区义务教育学校设备采购

项目编号：GGZC2022-G1-30076-GXJZ

采购单位：贵港市港南区教育局

采购代理机构：广西建展建设工程管理集团有限公司

2022年8月

目 录

第一章 公开招标公告	3
第二章 采购需求一览表	6
第三章 投标人须知	90
第四章 评标办法及评标标准	126
第五章 合同主要条款格式	130
第六章 投标文件格式	137

第一章 公开招标公告

2022年港南区义务教育学校设备采购

（项目编号：GGZC2022-G1-30076-GXJZ）

公开招标公告

项目概况

2022年港南区义务教育学校设备采购（招标项目的潜在投标人应在贵港市政府采购网（<http://zfcg.czej.gxgg.gov.cn/home.html>）“供应商注册入口”完成账号注册后，登录政采云平台“项目采购—获取采购文件”模块自行下载获取招标文件，并于2022年 月 日8点30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GGZC2022-G1-30076-GXJZ

项目名称：2022年港南区义务教育学校设备采购

预算金额：人民币壹仟叁佰壹拾伍万柒仟玖佰零壹元整（¥13157901.00）

最高限价：与预算金额一致

采购需求：2022年港南区义务教育学校设备采购，如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

交付使用期：自合同签订之日起30日（日历日）内交货、安装调试完毕并交付使用。

本项目不接受联合体投标。

分包：本项目可以分包，但主体部分不得分包，允许分包内容为：小学图书；分包单位需具备新闻出版管理部门颁发的《出版物经营许可证》或《出版物发行许可证》且不得再次分包。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 国内注册（指按国家有关规定要求注册的）提供本次采购服务，具备独立法人资格供应商；
3. 落实政府采购政策需满足的资格要求：非专门面向中小企业采购的项目。具备新闻出版管理部门颁发的《出版物经营许可证》或《出版物发行许可证》。

三、获取招标文件

时间：2022年 月 日至提交投标文件的截止时间止（提供期限自本公告发布之日起不少于20日）；

地点：贵港市政府采购网（<http://zfcg.czej.gxgg.gov.cn>）

方式：潜在投标人通过贵港市政府采购网“供应商注册入口”完成账号注册后，登录政采云平台“项目采购—获取采购文件”模块自行下载采购文件

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2022年 月 日8:30（北京时间）

地点：通过政采云平台实行在线投标响应。

开标时间：2022年 月 日8:30（北京时间）

开标地点：通过政采云平台实行在线解密开启。

五、公告期限

自本公告发布之日起至截标之日止。

六、其他补充事宜

（一）本项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《关于我区政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（桂财采〔2015〕24号）、《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）、强制采购、优先采购节能产品、环境标志产品等政府采购相关政策。

（二）其他要求：1. 本项目不接受未成功在政采云平台申请获取采购文件的投标人参加投标；

2. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同报价人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的报价人，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

3. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的报价人，三年内均不得参与政府采购活动。

（三）投标保证金：无。

（四）在线投标响应（电子投标）说明

（1）本项目通过政采云平台实行在线投标响应（电子投标），供应商需要先安装“政采云电子交易客户端”，并按照本采购文件和政采云平台的要求，通过“政采云电子交易客户端”编制并加密响应文件。供应商未按规定编制并加密的响应文件，政采云平台将予以拒收。

“政采云电子交易客户端”请自行前往广西政府采购网下载并安装（http://zfcg.gxzf.gov.cn/OfficeService/DownloadArea/2455918.html?utm=sites_group_front.b8b6c91.0.0.c51f9820a48111eabb9bcbdf01af125e）；电子投标具体操作流程参考《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》；在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统，通过政采云平台参与在线投标时如遇平台技术问题详询400-881-7190。

（2）为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在响应文件递交截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往相关网站进行查阅。（电子标需要完成CA数字证书办理，建议供应商获取采购文件后立即办理。）

（3）供应商应当在响应文件递交截止时间前，将生成的“电子响应文件”上传递交至政采云平台。响应文件递交截止时间前可以补充、修改或者撤回电子响应文件。补充或者修改电子响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交，响应文件递交截止时间前未完成传输的，视为撤回响应文件。

（4）如电子响应文件无法按时解密时，供应商可授权采购代理机构解密电子备份响应文件，需出示授权委托书并加盖公章。电子备份响应文件可以通过以下三种方式递交：1. 以邮寄方式在响应文件解密截止时间前寄到广西贵港市港北区金港大道844号万港城6幢14层1402号广西建展建设工程管理集团有限公司（U盘）；2. 在响应文件解密截止时间前按要求密封并送达贵港市公共资源交易中心二楼交易厅（贵港市港北区金城商业步行街与金田路交叉口东南150米水利大厦），逾期送达或未按要求密封将被拒收。电子备份响应

文件应当密封包装并在包装上标注投标项目名称、单位名称并加盖公章。邮寄地址：广西贵港市港北区金港大道 844 号万港城 6 幢 14 层 1402 号广西建展建设工程管理集团有限公司，联系人：陈存保，电话：0775-4598668。本公司拒收到付邮件，通过邮寄方式送达的，请合理安排邮寄时间，因邮寄原因未能在规定时间内送达的后果由投标供应商自行承担。

（5）供应商可以在截标前向我公司提供电子备份响应文件，通过政采云平台上传递交的电子加密响应文件无法按时解密且无法通过政采云“异常处理”端口处理的视为响应文件撤回。

（五）网上查询地址：<http://www.ccgp.gov.cn>（中国政府采购网）、<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>（广西壮族自治区政府采购网）、<http://zfcg.czj.gxgg.gov.cn/>（贵港市政府采购网）、<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/ggggzy/>全国公共资源交易平台（广西·贵港）。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：贵港市港南区教育局

地址：广西壮族自治区贵港市港南区江南大道 183 号

联系方式：谭主任

联系电话：

2. 采购代理机构信息

名称：广西建展建设工程管理集团有限公司

地址：广西贵港市港北区金港大道 844 号万港城 6 幢 14 层 1402 号

联系方式：陈存保

联系电话：0775-4598668

3. 监督部门：贵港市港南区财政局政府采购监督管理股

联系电话：0775-4327666。

2022年 月 日

第二章 采购需求一览表

说明：

1、本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第二条规定。

2、在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3、价格扣除比例或者价格加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。价格扣除比例详见评标办法。

4、中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

5、根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)，单元式空气调节机(制冷量>14000W)]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。若采购货物属于以上品目清单的产品时，投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件中提供由国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则相应投标无效。

6、本需求表中的技术与规格参数配置要求为最低配置要求，投标人响应的技术参数及性能配置要实质上相当于或优于采购要求，同时填写投标明细表和技术响应表。本表中，凡在“技术参数及性能（配置）”中表述为（或包含）“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标明细表中将其标配参数详细列明，否则该投标无效。

7、本项目采购对应的中小企业划分标准所属行业为：制造业。采购标的如所参考的执行标准及规范如有新标准及要求，则按最新的标准及要求执行。

8、本需求表中技术参数中带“★”条款为关键条款的内容，投标产品应满足或优于该条款要求，否则投标无效。不带“★”号的技术参数发生负偏离达6项（不含）以上的视为未实质性响应采购需求，视为投标无效。

9、本项目核心产品为：教学一体机。

10、本项目不接受进口产品（即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）参与投标，如有此类产品参与投标的做无效投标处理。

序号	设备名称	单位	数量	参数型号规格或配置技术参数	参考图片
一、教学机					
1	分体台式电脑	台	969	<p>一、硬件要求</p> <p>★1、机箱：考虑到散热空间，要求机箱容量$\geq 15L$，标配顶置提手，方便使用。</p> <p>★2、处理器：CPU 采用国产自主可控芯片，采用 X86 架构，处理器核数≥ 8核，主频$\geq 2.7GHz$；（投标文件中需提供 CPU 品牌、型号、产地等自主可控说明）。</p> <p>3、内存：配置内存$\geq 8GB$ DDR4，可扩展到 32GB DDR4 内存。</p> <p>4、显卡：集成显卡。</p> <p>★5、硬盘：配置≥ 1块 512GB M.2 NVME SSD 硬盘（读速度$\geq 1200MB/S$、写速度 $\geq 550MB/S$）+1 块 1T 机械硬盘。</p> <p>6、机箱后置：≥ 2个 USB3.0 接口、≥ 2个 USB2.0 接口，≥ 1个 HDMI 接口，≥ 1个 VGA 接口，≥ 1个 LAN 1000M 网口。</p> <p>★7、电源：配置$\geq 180W$，单路电源，通过 80PLUS 白牌认证，200-240V 宽压电源。</p> <p>★8、操作系统：支持 UOS 操作系统、银河麒麟操作系统、Window 操作系统。</p> <p>9、键鼠：配置≥ 1套防水键盘及抗菌鼠标。</p> <p>10、显示器：与主机同品牌≥ 23寸宽屏 LED 液晶宽屏显示器，VGA+DVI 接口。</p> <p>11、随机软件：出厂预安装国产或 Win10 正版操作系统，提供序列号标签及正版查询方式，操作系统不接受二次开机安装，软件可通过正版验证。</p> <p>二、配置教师备课软件，要求如下：</p> <p>1、资源管理平台：</p> <p>1) 教学资源需覆盖小初高全学段，能够按学科、版本、章节自动筛选，提供与当前课程相匹配的所有课件、教案、学案、试题、试卷、素材、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源。</p> <p>★2) 为方便教师快速查找所需资源，教学课件、教案、学案、试题、素材、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源应支持智能搜索，可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。课件无需下载及解压缩，能够直接分文件预览全部内容。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★3) 题库应提供不少于 400 万道各学科主流教材版本的试题，能够根据课本章节、知识点、题型难易程度进行筛选，支持收藏、复用试题，查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑。</p> <p>4) 为满足教学应用，试卷应提供专题、单元、期中、期末、月考、模考、复习等类型试卷不少于 130 万套，可以查看试题答案、问题解析及关联知识点。</p>	

			<p>5) 可交互式网络画板:</p> <p>(1) 支持测量和计算: 包括动态测量、数值计算、概率统计。</p> <p>(2) 支持基于参数的动画设置、动作设置、变量设置。</p> <p>★(3) 支持动态变换, 变换的对象支持几何图形、函数曲线等; 支持变换类型有平移、旋转、缩放、对称等。 (投标时提供功能界面截图)</p> <p>6) 应具有教师云盘, 教师可以分类管理个人的教学资源, 提供资源上传、收藏、分享、移动、搜索等功能, 可以直接将云盘资源加入备课, 可以直观查看云盘空间资源占用情况。</p> <p>2、备授课系统:</p> <p>1) 应支持备授课一体化, 基于 PPT 格式完成备授课, 兼容 Office 2007、2010、2013、2016、2019、Office365、WPS 等版本, WIN7 SP1 以上操作系统。</p> <p>★2) 支持直接添加云端资源及本地资源完成备课。无需下载及解压缩, 能够直接对其中的 PPT/PPTX 格式课件进行编辑, 完成编辑后课件自动同步到备课端, 不会影响平台资源原课件的使用。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>★3) 应支持本地 PPT/WPS 插件备课和云端备课多种方式。教师无需第三方编辑器, 可以直接在本地 PPT 课件中调取试题、微课视频等云端资源, 可以自由创建新试题、课堂活动、网站链接、思维导图、网络画板, 上传本地多媒体文件形成互动课件。为保证多终端调用同个课件均为最新版本, 支持课件云同步, 课件编辑完成可一键同步至云端存储, 无需单独保存上传。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>4) 支持文件进度管理功能, 可查看资源上传下载进度, 并一键定位下载资源的本地保存位置。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>★5) 应支持分享功能, 能够将加入备课的 PPT、MP4 格式课件通过二维码及链接快速分享, 扫码即可快速下载或在线播放。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>6) 为方便备课, 应提供汉字卡片、古诗词、拼音卡片、中文听写、网络画板、英文听写、字母卡片、英汉词典、物理实验、化学实验、元素周期表、化学方程式等至少十二种学科工具, 可一键插入 PPT。同时为方便不同学科教师使用, 学科工具应支持自定义设置功能, 且该设置在 PPT 插件和授课端之间可以同步。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>7) 为活跃课堂气氛, 应提供连线游戏、翻翻卡、判断对错、猜词游戏、选词填空、超级分类、连词成句、比大小、分组竞争、连连看、匹配游戏、排序游戏、拼拼乐、分类表格等至少十四种课堂活动, 老师只需要进行简单编辑, 即可快速制作有趣的交互式课件(投标时提供功能界面截图)。</p> <p>★8) 化学方程式编辑器支持智能搜索, 能够通过输入中文或元素符号快速进行模糊搜索, 自动显示与其相关的所有化学方程式。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>9) 为方便教师美化课件, 应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于 36 个 PPT 课件主题模板供教师选用。</p> <p>★10) 应支持微课录制功能, 无需额外打开屏幕录制软件, 即可直接将教师授课声音、板书及 PPT 展示等内容</p>	
--	--	--	---	--

			<p>以MP4格式同步保存到本地和云端，并能直接作为教学素材插入备课PPT中使用，录制的微课同步到云端后能够通过二维码及链接快速分享，无需下载其他任何插件，扫码即可在线播放。同时为方便教师操作，微课录制模式下应支持随时切换板书模式和PPT全屏播放模式。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>11) 为方便教师授课，应支持一键授课功能，无需启动授课端即可进入授课模式，当前课件自当前页全屏播放。</p> <p>3、授课系统</p> <p>1) 备课模式需支持一键切换为授课模式，支持备课资源云端快速调取，为避免学校网络不稳定，系统可支持U盘导入课件直接进行授课。</p> <p>2) 白板工具：支持白板书写、滑动清空及套索擦除、新增白板、背景切换等功能，书写完成的板书无需教师操作可自动保存到本地，教师可以选择将板书上传到教师云端，异地同步使用。</p> <p>★3) 提供不少于27种授课工具。需包含以下内容：汉字、古诗词、拼音、中文听写、拼音格、米字格、田字格、网络画板、直尺、三角板、圆规、线段、多边形、英文听写、字母卡片、英汉字典、元素周期表、星球、电子琴乐器、五线谱纸、白板、截屏、聚光灯、挡板、计时器、微课录制、放大镜。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>★4) 虚拟实验(投标时提供功能界面截图)</p> <p>可交互式虚拟实验数≥370项，学段学科覆盖初高物理化学</p> <p>(1) 物理实验需包含人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版、鲁科版、教科版，提供不少于230个精品物理实验，要求可以进行实验操作，能够模拟真实实验场景，正确还原真实实验效果。其中电与磁实验支持烧坏提示，支持电场线、磁感线等抽象概念可视化，光学实验能够实现动态光路可视化，热学实验能够放大显示展现实验细节；</p> <p>(2) 化学实验提供不少于200项精品实验资源，允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量，要求固体药品取用时可设置具体数值，液体药品可选择倾倒体积；要求软件模拟真实实验场景，真实还原化学反应过程中的声音、实验现象，合理呈现化学反应中的烟、雾、扩散等动态效果，如沉淀效果、溶解扩散效果、烟雾效果、火焰效果、气泡效果、析出效果、爆炸效果以及颜色变化效果等；要求软件具备错误操作演示功能，可以将错误操作导致的危险现象进行呈现；必须包含粉尘爆炸实验、铝热反应、实验室制备氨气。</p> <p>(3) 需提供原子、分子、晶体模型，能够清晰展示原子的电子排布式，分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数，化无形为有形，更好的讲解抽象概念。</p> <p>5) 具有数学直尺、量角器、三角板，平面几何工具功能。可绘制各类线条线段，各种图形并显示角度，各类辅助线。支持自由绘制长方体/正方体等多面图形，同时支持对绘制图形进行缩放、旋转、克隆、删除等操作。</p> <p>6) 提供星球工具，包含太阳系九大行星分布、近地物体、月地关系等星系，可以任意设置过去、现在、未来的时间点，可按不同星球视角观察行星运行轨迹变化，支持</p>	
--	--	--	---	--

			<p>3D 转换视角查看，调整动画速度等。</p> <p>★7) 作业讲评：支持一键调取学生线上作业进行讲评，支持查看班级全体、学生个体每题的答题情况，支持展示典型答题，可同时展示不少于 4 个学生的答题对比讲评，对作业进行批阅和批注。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★8) 互动(1) 点评：支持课堂和课后根据学生和小组的表现进行评价；支持按学期查看各小组及成员的积分排行榜及详情。(2) 抽选：支持一次性抽选不少于 8 个学生，并支持一键点评抽选学生。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>4、教师云空间：</p> <p>1) 教师可在云空间中进行作业任务下发、作业批阅、智能组卷、班级管理、素质评价等操作。</p> <p>2) 可以为每个班级提供班级圈，师生可以自由发表文字、音频、视频动态，师生之间可以点赞、评价互动，支持老师将主观题作业分享到班级圈，供家长查看。</p> <p>★3) 提供英语听说练习功能，题型应覆盖单词朗读、句子朗读、角色扮演、智能听写，能够自动进行评测和分析，将每个学生成绩汇总形成班级报告。学生完成朗读后能够即时对学生作答的流畅度、完整度、发音准确度、语速进行打分，跟读部分可将学生读的内容中有问题的单词通过不同颜色进行标识，指出学生薄弱点便于学生针对性练习提升英语听说能力。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★4) 支持学生进行闯关模式下难度递进的自主学习。闯关练习应按学段、科目、版本、册别筛选，答题完成后可以查看题目正确率以及答题解析，满足不同学生的个性化练习需求。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★5) 智慧错题集（投标时提供功能界面截图）</p> <p>(1) 需支持至少两种错题收录方式：支持学生线上做错的习题系统自动识别并收录；支持打印版试卷(云端题库组卷)批阅后，通过扫描仪形成扫描件，系统自动识别错题并加入班级错题本；</p> <p>(2) 错题能够自动汇总到班级错题集和学生错题本。老师可按科目、时间、题型进行筛选，设置错误率范围进行筛选和通过正确率高低将错题排序；学生可以针对错题进行巩固练习。</p> <p>★6) 支持在线组卷，可从试题库和班级错题集选择试题进行在线组卷。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>5、支持移动授课</p> <p>1) 支持教师移动授课，支持在教师授课助手上调取云端备课，所有操作同步在授课大屏上显示。</p> <p>★2) 支持对学生作业、试卷、图片等拍照讲评；支持现场拍照和从图库调取图片；支持图片旋转、裁剪、缩略图展示、滑屏浏览；支持点击缩略图可放大成单图模式、支持对单图进行批注。</p> <p>3) 支持实物展台，教师拍摄实时视频，进行投屏显示。</p> <p>★4) 支持授课助手投屏到大屏授课端。</p> <p>5) 支持在授课中对汉字、拼音、英汉词典、虚拟实验等进文字行输入。</p> <p>三、服务要求</p> <p>1、服务：整机原厂一年保修，主机原厂三年上门服务，产品厂商具有计算机专属服务团队，全面支持客户使用过程中遇到的各类问题，并且建立有专属 400 服务热线。</p>	
--	--	--	---	--

				<p>2、项目当地市需具有原厂品牌的售后服务站点，提供官网截图。</p> <p>3、为确保以上服务真实有效性，签订合同前，须提供原厂满足招标参数及服务要求确认函原件（加盖原厂公章），采购人保留对成交供应商所竞标的产品进行全面测试的权利，若测试结果不符合采购文件要求，视为不合格产品，视为恶意投标，中标无效，采购人有权终止合同，无条件退货，并上报采购监督部门，追究相关法律责任。</p> <p>4、供货时提供原厂售后服务承诺函原件（加盖原厂公章）。</p>	
2	分体台式电脑	台	50	<p>一、硬件要求</p> <p>★1、机箱：考虑到散热空间，要求机箱容量$\geq 15L$，标配顶置提手，方便使用。</p> <p>★2、处理器：CPU 采用国产自主可控芯片，采用 X86 架构，处理器核数≥ 8 核，主频$\geq 2.7GHz$；（投标文件中需提供 CPU 品牌、型号、产地等自主可控说明）。</p> <p>3、内存：配置内存$\geq 8GB$ DDR4，可扩展到 32GB DDR4 内存。</p> <p>4、显卡：集成显卡。</p> <p>★5、硬盘：配置≥ 1 块 512GB M.2 NVME SSD 硬盘（读速度$\geq 1200MB/S$、写速度 $\geq 550MB/S$）</p> <p>6、机箱后置：≥ 2 个 USB3.0 接口、≥ 2 个 USB2.0 接口，≥ 1 个 HDMI 接口，≥ 1 个 VGA 接口，≥ 1 个 LAN 1000M 网口。</p> <p>★7、电源：配置$\geq 180W$，单路电源，通过 80PLUS 白牌认证，200-240V 宽压电源。</p> <p>★8、操作系统：支持 UOS 操作系统、银河麒麟操作系统、Window 操作系统。</p> <p>9、键鼠：配置≥ 1 套防水键盘及抗菌鼠标。</p> <p>10、显示器：与主机同品牌≥ 21 寸宽屏 LED 液晶宽屏显示器，VGA+DVI 接口。</p> <p>11、随机软件：出厂预安装国产或 Win10 正版操作系统，提供序列号标签及正版查询方式，操作系统不接受二次开机安装，软件可通过正版验证。</p> <p>二、配置教师备授课软件，要求如下：</p> <p>1、资源管理平台：</p> <p>1) 教学资源需覆盖小初高全学段，能够按学科、版本、章节自动筛选，提供与当前课程相匹配的所有课件、教案、学案、试题、试卷、素材、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源。</p> <p>★2) 为方便教师快速查找所需资源，教学课件、教案、学案、试题、素材、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源应支持智能搜索，可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。课件无需下载及解压缩，能够直接分文件预览全部内容。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★3) 题库应提供不少于 400 万道各学科主流教材版本的试题，能够根据课本章节、知识点、题型难易程度进行筛选，支持收藏、复用试题，查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑。</p> <p>4) 为满足教学应用，试卷应提供专题、单元、期中、期末、月考、模考、复习等类型试卷不少于 130 万套，可以查看试题答案、问题解析及关联知识点。</p>	

			<p>5) 可交互式网络画板:</p> <p>(1) 支持测量和计算: 包括动态测量、数值计算、概率统计。</p> <p>(2) 支持基于参数的动画设置、动作设置、变量设置。</p> <p>★(3) 支持动态变换, 变换的对象支持几何图形、函数曲线等; 支持变换类型有平移、旋转、缩放、对称等。 (投标时提供功能界面截图)</p> <p>6) 应具有教师云盘, 教师可以分类管理个人的教学资源, 提供资源上传、收藏、分享、移动、搜索等功能, 可以直接将云盘资源加入备课, 可以直观查看云盘空间资源占用情况。</p> <p>2、备授课系统:</p> <p>1) 应支持备授课一体化, 基于 PPT 格式完成备授课, 兼容 Office 2007、2010、2013、2016、2019、Office365、WPS 等版本, WIN7 SP1 以上操作系统。</p> <p>★2) 支持直接添加云端资源及本地资源完成备课。无需下载及解压缩, 能够直接对其中的 PPT/PPTX 格式课件进行编辑, 完成编辑后课件自动同步到备课端, 不会影响平台资源原课件的使用。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>★3) 应支持本地 PPT/WPS 插件备课和云端备课多种方式。教师无需第三方编辑器, 可以直接在本地 PPT 课件中调取试题、微课视频等云端资源, 可以自由创建新试题、课堂活动、网站链接、思维导图、网络画板, 上传本地多媒体文件形成互动课件。为保证多终端调用同个课件均为最新版本, 支持课件云同步, 课件编辑完成可一键同步至云端存储, 无需单独保存上传。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>4) 支持文件进度管理功能, 可查看资源上传下载进度, 并一键定位下载资源的本地保存位置。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>★5) 应支持分享功能, 能够将加入备课的 PPT、MP4 格式课件通过二维码及链接快速分享, 扫码即可快速下载或在线播放。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>6) 为方便备课, 应提供汉字卡片、古诗词、拼音卡片、中文听写、网络画板、英文听写、字母卡片、英汉词典、物理实验、化学实验、元素周期表、化学方程式等至少十二种学科工具, 可一键插入 PPT。同时为方便不同学科教师使用, 学科工具应支持自定义设置功能, 且该设置在 PPT 插件和授课端之间可以同步。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>7) 为活跃课堂气氛, 应提供连线游戏、翻翻卡、判断对错、猜词游戏、选词填空、超级分类、连词成句、比大小、分组竞争、连连看、匹配游戏、排序游戏、拼拼乐、分类表格等至少十四种课堂活动, 老师只需要进行简单编辑, 即可快速制作有趣的交互式课件(投标时提供功能界面截图)。</p> <p>★8) 化学方程式编辑器支持智能搜索, 能够通过输入中文或元素符号快速进行模糊搜索, 自动显示与其相关的所有化学方程式。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>9) 为方便教师美化课件, 应提供数学、语文、英语、物理、化学、生物、地理、历史、政治、科学等学科不少于 36 个 PPT 课件主题模板供教师选用。</p> <p>★10) 应支持微课录制功能, 无需额外打开屏幕录制软件, 即可直接将教师授课声音、板书及 PPT 展示等内容</p>	
--	--	--	---	--

			<p>以 MP4 格式同步保存到本地和云端,并能直接作为教学素材插入备课 PPT 中使用,录制的微课同步到云端后能够通过二维码及链接快速分享,无需下载其他任何插件,扫码即可在线播放。同时为方便教师操作,微课录制模式下应支持随时切换板书模式和 PPT 全屏播放模式。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>11) 为方便教师授课,应支持一键授课功能,无需启动授课端即可进入授课模式,当前课件自当前页全屏播放。</p> <p>3、授课系统</p> <p>1) 备课模式需支持一键切换为授课模式,支持备课资源云端快速调取,为避免学校网络不稳定,系统可支持 U 盘导入课件直接进行授课。</p> <p>2) 白板工具:支持白板书写、滑动清空及套索擦除、新增白板、背景切换等功能,书写完成的板书无需教师操作可自动保存到本地,教师可以选择将板书上传到教师云端,异地同步使用。</p> <p>★3) 提供不少于 27 种授课工具。需包含以下内容:汉字、古诗词、拼音、中文听写、拼音格、米字格、田字格、网络画板、直尺、三角板、圆规、线段、多边形、英文听写、字母卡片、英汉字典、元素周期表、星球、电子琴乐器、五线谱纸、白板、截屏、聚光灯、挡板、计时器、微课录制、放大镜。(投标时提供功能界面截图)</p> <p>★4) 虚拟实验(投标时提供功能界面截图)</p> <p>可交互式虚拟实验数≥370 项,学段学科覆盖初高物理化学</p> <p>(1) 物理实验需包含人教版、苏科版、北师大版、沪粤版、沪教版、沪科版、鲁科版、教科版,提供不少于 230 个精品物理实验,要求可以进行实验操作,能够模拟真实实验场景,正确还原真实实验效果。其中电与磁实验支持烧坏提示,支持电场线、磁感线等抽象概念可视化,光学实验能够实现动态光路可视化,热学实验能够放大显示展现实验细节;</p> <p>(2) 化学实验提供不少于 200 项精品实验资源,允许教师利用所提供的器材和药品组装化学实验。为精确把握实验药品用量,要求固体药品取用时可设置具体数值,液体药品可选择倾倒体积;要求软件模拟真实实验场景,真实还原化学反应过程中的声音、实验现象,合理呈现化学反应中的烟、雾、扩散等动态效果,如沉淀效果、溶解扩散效果、烟雾效果、火焰效果、气泡效果、析出效果、爆炸效果以及颜色变化效果等;要求软件具备错误操作演示功能,可以将错误操作导致的危险现象进行呈现;必须包含粉尘爆炸实验、铝热反应、实验室制备氨气。</p> <p>(3) 需提供原子、分子、晶体模型,能够清晰展示原子的电子排布式,分子成键情况和晶体的状态、配位数、原子坐标等参数,化无形为有形,更好的讲解抽象概念。</p> <p>5) 具有数学直尺、量角器、三角板,平面几何工具功能。可绘制各类线条线段,各种图形并显示角度,各类辅助线。支持自由绘制长方体/正方体等多面图形,同时支持对绘制图形进行缩放、旋转、克隆、删除等操作。</p> <p>6) 提供星球工具,包含太阳系九大行星分布、近地物体、月地关系等星系,可以任意设置过去、现在、未来的时间点,可按不同星球视角观察行星运行轨迹变化,支持</p>	
--	--	--	---	--

			<p>3D 转换视角查看，调整动画速度等。</p> <p>★7) 作业讲评：支持一键调取学生线上作业进行讲评，支持查看班级全体、学生个体每题的答题情况，支持展示典型答题，可同时展示不少于 4 个学生的答题对比讲评，对作业进行批阅和批注。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★8) 互动(1)点评：支持课堂和课后根据学生和小组的表现进行评价；支持按学期查看各小组及成员的积分排行榜及详情。(2)抽选：支持一次性抽选不少于 8 个学生，并支持一键点评抽选学生。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>4、教师云空间：</p> <p>1) 教师可在云空间中进行作业任务下发、作业批阅、智能组卷、班级管理、素质评价等操作。</p> <p>2) 可以为每个班级提供班级圈，师生可以自由发表文字、音频、视频动态，师生之间可以点赞、评价互动，支持老师将主观题作业分享到班级圈，供家长查看。</p> <p>★3) 提供英语听说练习功能，题型应覆盖单词朗读、句子朗读、角色扮演、智能听写，能够自动进行评测和分析，将每个学生成绩汇总形成班级报告。学生完成朗读后能够即时对学生作答的流畅度、完整度、发音准确度、语速进行打分，跟读部分可将学生读的内容中有问题的单词通过不同颜色进行标识，指出学生薄弱点便于学生针对性练习提升英语听说能力。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★4) 支持学生进行闯关模式下难度递进的自主学习。闯关练习应按学段、科目、版本、册别筛选，答题完成后可以查看题目正确率以及答题解析，满足不同学生的个性化练习需求。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>★5) 智慧错题集（投标时提供功能界面截图）</p> <p>(1) 需支持至少两种错题收录方式：支持学生线上做错的习题系统自动识别并收录；支持打印版试卷(云端题库组卷)批阅后，通过扫描仪形成扫描件，系统自动识别错题并加入班级错题本；</p> <p>(2) 错题能够自动汇总到班级错题集和学生错题本。老师可按科目、时间、题型进行筛选，设置错误率范围进行筛选和通过正确率高低将错题排序；学生可以针对错题进行巩固练习。</p> <p>★6) 支持在线组卷，可从试题库和班级错题集选择试题进行在线组卷。（投标时提供功能界面截图）</p> <p>5、支持移动授课</p> <p>1) 支持教师移动授课，支持在教师授课助手上调取云端备课，所有操作同步在授课大屏上显示。</p> <p>★2) 支持对学生作业、试卷、图片等拍照讲评；支持现场拍照和从图库调取图片；支持图片旋转、裁剪、缩略图展示、滑屏浏览；支持点击缩略图可放大成单图模式、支持对单图进行批注。</p> <p>3) 支持实物展台，教师拍摄实时视频，进行投屏显示。</p> <p>★4) 支持授课助手投屏到大屏授课端。</p> <p>5) 支持在授课中对汉字、拼音、英汉词典、虚拟实验等进文字行输入。</p> <p>三、服务要求</p> <p>1、服务：整机原厂一年保修，主机原厂三年上门服务，产品厂商具有计算机专属服务团队，全面支持客户使用过程中遇到的各类问题，并且建立有专属 400 服务热线。</p>	
--	--	--	---	--

				<p>2、项目当地市需具有原厂品牌的售后服务站点,提供官网截图。</p> <p>3、为确保以上服务真实有效性,签订合同前,须提供原厂满足招标参数及服务要求确认函原件(加盖原厂公章),采购人保留对成交供应商所竞标的产品进行全面测试的权利,若测试结果不符合采购文件要求,视为不合格产品,视为恶意投标,中标无效,采购人有权终止合同,无条件退货,并上报采购监督部门,追究相关法律责任。</p> <p>4、供货时提供原厂售后服务承诺函原件(加盖原厂公章)。</p>	
二、办公设备、大型会议室多媒体音箱设备					
1	复印机	台	1	<p>复印、打印速度≥ 28张/分钟,标配双面复印++彩色扫描+双纸盒+双面自动送稿,五行中文液晶显示屏,可汉字直接输入 具备有身份证开盖和快捷复印功能;最大能耗低于960W,OPC感光鼓寿命10万张,扫描600*600dpi,打印600*600dpi,内存128M,可扩展至1GB;原稿最大A3,复印A3-A5,缩放功能:复印倍率25-200%,固定倍率70%、81%、86%、100%、115%、122%、141%,供纸容量:\geq标准800张,手送和自动供纸,可适60-157g纸,标配双面器(双面复印、打印)、双面自动进稿器、标配网络打印,250张纸盒1个及500张大容量纸盒1个。USB2.0高速扫描、打印接口,标配碳粉、鼓一套。</p>	
2	一体化速印机	台	1	<p>液晶屏显示(8位数) 原稿类型 单页、书本 原稿尺寸 曝光玻璃:最大297mmx432mm 进稿器 分辨率 扫描:制版:600 dpi600 dpi 300dpx300dpi/300dpx400dpi(精细模式) 图像模式选择 文字、图片、文字/图片自动识别、铅笔、淡彩 图像浓度 浅,标准,深1,深2(4级) 缩放比率 100%,4缩小3放大 71.82.87.93.115.122.141% 印刷面积 B4:>250mmx355mm 印刷速度 80.100.130页/分钟(3档) *A3进纸模式:80页/分钟(1档) 前缘页边距 5mm +/-3mm *A3进纸模式:B415mm A3进纸模式:A425mm 原稿边缘裁剪留白 5mm+/-2mm 印刷纸张规格 275mmx379mm 90mmx140mm A3进纸模式:297mmx420mm 制版时间(从扫描开始到制版结束) 曝光玻璃:31秒(A4长边无人像)进稿器:32秒(A4长边无人像) 首张印刷时间 曝光玻璃:33秒(A4长边无人像)进稿器:34秒(A4长边无人像) 印刷纸张重量 B4及以下:34.9-127.9g/m² A3进纸模式:52.3-127.9g/m² 图像位置调整 垂直+/-10mm 水平+/-10mm LCD初始语言设置 英语(英式)、简体中文 废版盒容量 >30个版 供纸台容量 1000张(64g/m²) 接纸台容量 1,000张(64g/m²) 能耗 能耗 170W 节能模式 4.9W</p>	

3	激光打印机	台	5	A4黑白激光单功能打印机,速度22页/分钟;月印量8000页/月,建议月打印量250-2000页,分辨率最大1200x1200dpi,打印语言GDI,处理器:600MHz;内存:128MB,手动双面打印,首页输出时间≤7.8秒(符合国标GB/T17540测试标准);纸张输入容量150张,纸张输出容量100张,介质类型:普通纸,厚纸,透明胶片,卡片纸,标签纸,信封,薄纸,介质重量范围:60-163g/m ² ,接口类型:高速USB 2.0,耗材类型:鼓粉一体,随机硒鼓;PD-218(1600页)	
4	多功能一体机(激光)	台	5	A4黑白激光多功能三合一体机,功能:打印、复印、扫描;速度22页/分钟;月印量10000页/月;建议月打印量250-2000页;分辨率最大1200x1200dpi;CPU主频:600MHz;内存:128MB;首页输出时间≤7.8秒;复印速度:22页/分钟;首页复印时间:小于10秒;复印分辨率:最大600×600dpi;最大连续复印页数:1-99页;缩放率:25%-400%;复印功能:身份证复印、票据复印、多页合一复印、克隆复印;最大扫描尺寸:216×297mm;扫描输出功能:扫描到PC;纸张输入容量150张,纸张输出容量100张,介质类型:普通纸,厚纸,透明胶片,卡片纸,标签纸,信封,薄纸,介质重量范围:60-163g/m ² ,接口类型:高速USB 2.0,耗材类型:鼓粉一体,随机硒鼓;PD-218(1600页)	
5	工程投影机	台	1	1.亮度≥7000ANSI(ISO21118标准);成像技术3LCD液晶技术,分辨率1024X768;对比度≥3000:1; 2.灯泡≥365W(为保证机器足够的亮度); 3.高性能过滤网三层过滤网,由两层静电过滤网及一层HAF过滤网组成,维护周期20000小时、安全环保、具有超强的颗粒吸附能力,降低机器故障及维护成本,提高机器防尘性能; 4.工程机型; 5.接口不少于2路数字视频接口,2路数字音频接口,1路VGA输入,1路VGA输出接口,2路USB接口,1路control口 6.内置8点校正、弧形校正,可调节不规平面与弧形幕面; 7.Accentualizer技术用户可以独立控制6中颜色(红、黄、绿、青、蓝、品红)的色度,饱和度和亮度;3种调用模式,阴影处理来增强影像的真实感 8.具有4种可更换电动镜头,3种镜头记忆功能 9.电子快门(要求支持1秒黑屏功能) 10.即时亮度堆叠功能 11.2倍投射比镜头,2米画面有效范围3米到6米; 12.无线、有线网络功能显示,多台投影模式; 13.360多方位安装,断电保护	
6	无线电动幕布	幅	1	200寸电动幕布,4:3显示尺寸,白幕高增益。	
7	12寸两分频专业音箱	只	8	低音:1×12"低音单元(170磁65芯、铝架、布边)高音:1×1.75"高音单元:(44芯)额定功率:350W 峰值功率:700W 灵敏度:96dB 最大声压级:121dB 标准阻抗:8Ω 频音范围(±3dB):55Hz-19KHz 覆盖角度:H80°×V50°	

8	D类二通道专业功率放大器	台	4	<p>功能说明</p> <p>1、采用国际极先进 2 通道 D 类功率放大器，具有高效节能、重量轻、体积小、功率大、带载能力强等特点。</p> <p>2、2 路平衡 XLR 输入，2 路平衡 XLR 输出，可级联到下一级功放。</p> <p>3、可选低频滤波器 (30Hz 或 50Hz) 能保护扬声器，并提高峰值功率余量，可以根据不同音箱来选择，方便客户使用。</p> <p>4、输出模式可以接引线，也可以接音箱卡侬线。</p> <p>5、每通道音量独立可调节。</p> <p>6、具有短路、过热、过载保护功能。</p> <p>7、具有信号指示、削峰指示、过热保护指示功能。</p> <p>8、线路设有限幅功能，可预防功放输出过大保护喇叭，可降低失真。</p> <p>技术参数：</p> <p>输出功率：8Ω :2x500W 4Ω :2x1000W 桥接：1000W</p> <p>电源：AC220V±10%</p> <p>灵敏度：0dBu</p> <p>频响：20~20KHz</p> <p>平衡输出：0dB</p> <p>信噪比：>110dB</p> <p>效率：>90%</p> <p>谐波失真 THD ≤ 0.03% (1/8 额定功率)</p> <p>工作湿度：20%~80%相对湿度</p> <p>工作温度：-10~60 度</p> <p>尺寸：485x410x88</p>	
9	数字音频处理器	台	1	<p>功能特点：</p> <p>96KHz 采样频率，32-bit DSP 处理器，24-bit A/D 及 D/A 转换；</p> <p>有 2 输入 4 输出、有 2 输入 6 输出、有 2 输入 8 输出、有 3 输入 6 输出、有 4 输入 6 输出、有 4 输入 8 输出多种型号选择，可灵活组合多种分频模式，高、低通分频点均可达 20Hz~20KHz；</p> <p>提供 USB 和 FY485 接口可连接电脑，通过 FY485 接口可最多连接 250 台机器和超过 1500 米的距离外用电脑来控制；</p> <p>直接用面板的功能键和拨轮进行功能设置或是连接电脑通过 PC 控制软件来控制，均十分方便、直观和简洁；</p> <p>单机可存储 30 种用户程序；</p> <p>可通过面板的 KHFSTEM 按键来设定密码锁定面板控制功能，以防止闲杂人员的操作破坏机器的工作状态；</p> <p>每个输入和输出均有 6 段独立的参量均衡，调节增益范围可达±20dB，同时输出通道的均衡还可选择 Lo-shelf 和 Hi-shelf 两种斜坡方式；</p> <p>2×24 LCD 蓝色背光显示功能设置，6 段 LED 显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态；</p> <p>每个输入和输出均有延时和相位控制及哑音设置，延时最长可达 1000ms，延时单位可选择毫秒(ms)、米(m)、英尺(ft)三种；</p> <p>输出通道还可控制增益、压限及选择输入通道信号，并能将某通道的所有参数复制到另外一个通道并能进行联动控制；</p> <p>可以通过 USB 接口或 FY485 接口连接中控来控制矩阵和通道的哑音</p>	

			<p>可以分功能锁定, 实现数据保密 输入通道可调噪声门 可通过 WIFI 连接电脑</p> <p>技术参数: 输入通道及插座: 2路/2路/2路/3路/4路/4路/XLR母卡侬座 输出通道及插座: 4路/6路/8路/6路/6路/8路 XLR母卡侬座 输入阻抗 平衡: 20KΩ 输出阻抗 平衡: 100Ω PC接口: 面板1个USB接口、后板2个FY485接口(RJ-45座) 共模拟制比: >78dB(1KHz) 输入范围: \leq+25dBu 频率响应: 20Hz-20KHz(-0.5dB) 信噪比: >118dB 失真度: <0.02% OUTPUT=0dBu/1KHz 通道分离度: >88dB(1KHz)</p> <p>输入通道功能 输入哑音: 每个通道设立单独哑音控制 输入音量: 调节范围: -80dB+12dB、步距为0.1dB 输入延时: 每个输入通道有单独延时控制, 调节范围0-1000ms, 小于10ms, 步距: 21us; 10ms-20ms, 步距为84us; 大于20ms, 步距为0.5ms 输入相位: 同相(+)或反相(-) 输入均衡: 每输入通道设6个参量均衡, 在Parameter下调整参数为: ①中心频率点: 20Hz-20KHz、共239个频点; ②带宽: 0.05oct-3oct、步距为0.05oct; ③增益: -20dB+20dB、步距为0.1dB 输入压缩: 门限值:-40dBu~+20dBu、步距为0.5dBu; 压缩比: 1.0:1~20:1 小于2.0:1时, 步距为0.1 大于2.0:1时, 步距为0.5; 响应时间: 0.3mS~200mS, 小于1mS, 步距为0.1mS 大于1mS, 步距为1mS 释放时间: 50mS~5000mS 步距为1mS</p> <p>输出通道功能 输出哑音: 每个通道设立单独哑音控制 输入选择: 每个输出通道可单独选择不同的输入通道, 也可以选择输入通道的任意组合 输出音量: 调节范围: -80dB+12dB、步距为0.2dB 输出延时: 每个输入通道有单独延时控制, 调节范围0-1000ms, 小于10ms, 步距为21us; 10ms-20ms, 步距为84us; 大于20ms, 步距为0.5ms 输出相位: 同相(+)或反相(-) 分频器设置: 每个输出通道可单独设置低通滤波器(LPF)和高通滤波器(HPF), 可调整参数为: 滤波器类型: Linkwitz-Riley/Bessel/Butterworth 频率转折点: 20Hz-20KHz、共239个频点 衰减斜率: 12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、30dB/oct、36dB/oct、</p>	
--	--	--	--	--

				<p>42dB/oct、48dB/oct</p> <p>输入扩展：门限值：$-40\text{dBu}\sim+20\text{dBu}$、步距为0.5dBu；扩展比：$1:1.0\sim 1:20$ 小于1:20时，步距为0.1 大于1:2.0时，步距为0.5； 响应时间：50mS\sim500mS，步距为1mS；释放时间：0.3mS\sim200mS；小于1mS，步距为0.1mS，大于1mS，步距为1mS</p> <p>压缩设置：门限值：$-40\text{dBu}\sim+20\text{dBu}$、步距为0.5dBu；压缩比：$1.0:1\sim 20:1$ 小于2.0:1时，步距为0.1,大于2.0:1时，步距为0.5；响应时间：0.3mS\sim200mS,小于1mS,步距为0.1mS 大于1mS,步距为1mS, 释放时间：50mS\sim5000mS, 步距为1mS</p> <p>限幅器设置：每个输出通道可单独设置限幅器，可调整参数为： 门限值：$-40\text{dBu}\sim+20\text{dBu}$、步距为0.5dBu 起动时间：0.3ms$\sim$200ms、小于1ms, 步距为0.1ms；大于1ms, 步距为1ms 释放时间：50ms\sim5000ms</p> <p>输出均衡：每个输出通道可设6个均衡，均衡方式可选择Parameter/Lo-Shelf/Hi-Shelf。</p> <p>A、在Parameter状态下可调整参数为：①中心频率点：20Hz-20KHz、共239个频点；②带宽：0.05oct-3oct、步距为0.05oct；③增益：$-20\text{dB}\sim+20\text{dB}$、步距为0.1dB</p> <p>B在Lo-Shelf和Hi-Shelf状态下可调整参数为：①中心频率点：20Hz-20KHz、共239个频点；②斜率：6dB/12dB；③增益：$-20\text{dB}\sim+20\text{dB}$、步距为0.1dB</p> <p>处理器：96KHz 采样频率,32-bit DSP 处理器,24-bit A/D及D/A 转换</p> <p>显示：2\times24 LCD 蓝色背光显示设置,6段LED显示输入/输出的精确数字电平表、哑音及编辑状态</p> <p>功耗：≤ 25 瓦</p> <p>电源：AC110V/220V 50/60Hz</p> <p>产品尺寸(宽\times深\times高)：482\times230\times44mm</p> <p>净重：4.1kg</p> <p>运输尺寸(宽\times深\times高)：1PC:562X296X98mm/0.0163m³ 6PCS:576X310X612mm/0.1092m³</p> <p>毛重：1PC:5(kg) 6PCS:31.5(kg)</p>	
10	8路专业调音台	台	1	<p>功能特点： 有2种DSP效果模块可供选择，一种为可调时间的21种效果模式，一种为全参数可调的和可提供参数固化的效果模式； 智能化显示面板精确显示各类数据，方便调节； +48V幻像电源； SMT表面贴装工艺； 输入通道三段均衡，输出通道双七段均衡； 两路主输出，一路监控输出，一路效果发送； 配LED DJ灯； 低噪音设计的外置电源适配器。</p> <p>技术参数： 单声道输入通道:8路 立体声输入通道:2路(可选，选中则单声道通道减少4路) 单声道插入通道:8路 单声道话筒接口幻像电源:+48V 输出通道:2路主输出 2路REC输出 1路效果输出 1路</p>	

			<p>monitor 输出 1 路立体声耳机输出 频率响应:20Hz~20KHz ±1dB 单声通道话筒到主输出最大增益:50dB±3dB 单声通道线路到主输出最大增益:30dB±3dB 立体声声通道线路到主输出最大增益:30dB±3dB(可选) 通道串音:≥80dB @ 1KHz 信噪比(计权):78dB @ 1KHz 0dB 主输出通道最大平衡输出:22dB±1.5dB 主输出\编组最大非平衡输出:16dB±1.5dB, 无编组 REC 最大非平衡输出:16dB±1.5dB Monitor 最大非平衡输出:16dB±1.5dB 效果最大非平衡输出:16dB±1.5dB 耳机输出:12dB±1.5dB @ 1KHz 32Ω 通道间增益差:≤2dB 失真度:≤0.02% @ 0dB 1KHz 单声道通道均衡:高频、中频、低频的频: 点范围:12KHz、1.8KHz、80Hz 中心频点频偏与增益:频偏小于 8%, 最大增益为±15dB 立体声通道均衡: 高频、中频、低频的频: 点范围:12KHz、1.8KHz、80Hz 中心频点频偏与增益:频偏小于 8%, 最大增益为±15dB 主输出 7 段图示均衡: 中心频 点:63Hz, 160Hz, 400Hz, 1KHz, 2.5KHz, 6.3KHz, 16KHz 频偏与增益:±12dB 误差 2dB, 频偏≤8% 效果器:21 种 DSP 效果:HALL、ROOM、PLATE、AMBIENT、 GATED、REVEFY、VOICE、DEL&REV、ECHO 40、ECHO 50、 DELAY、CHORUS、CHO&DEL、CHO&REV、FLANGER、FLA&DEL、 FLA&REV、TREMOLO、TRE&REV、WAH WAH、WAH&REV 通道削波指示灯:比削波电平提前 3dB 指示 主输出 1 2 段电平指示灯:+9dB +6dB +3dB 0dB -2dB -4dB -6dB -9dB -12dB -16dB -18dB -21dB 电源供应及功耗:220V/50Hz, <70W 功放输出功率:无 外置电源尺寸:129mm*90mm*77mm 产品尺寸(宽×深×高):387.5x389.7x80.3mm 净重:5.6kg 运输尺寸(宽×深×高):555x485x180mm/0.0485m³ 毛重:10.6kg</p>		
11	8 路电源时 序器	台	1	<p>功能特点 1. 采用单片机控制, 使时间更精确性能更稳定. 2. 八路通道额定 22KW 电源, 每通道拥有通过 CE 认证的 独立高性能, RFI/EMI 电源滤波器, 为你的设备提供干 净而稳定的电源. 3. 采用 3 芯单相的电源线缆进线. 4. LED 电压指示, 实时的显示电网电压。LED 直观操作 界面, 显示用户对系统的操作状态和结果 5. 拥有一个 USB 的灯座, 如果开关开着的话插入 USB 灯即可照明, 方便光线弱的情况下操作. 6. 可以通过硬件紧急关闭某一路的输出. 7. 密码功能, 更好的保护现场安装和演出, 你也可以取 消该功能. 8. 编程功能, 根据您自己的需要你可以任意的更改延时</p>	

				<p>时间.</p> <p>9. 增加远程控制, 让用户能随时随地的进行开启关闭操作.</p> <p>10. 能与同型号电源分配器多台级联, 而无需再购置其它控制器件.</p> <p>11. 超压报警功能: 如果已经报警, 表明当前供电电压已经高于你所期望的安全电压, 实时提醒您是否要采取相应措施以确保您的系统以及后续设备的安全.</p> <p>12. 控制种类多样, 如单一设备控制, 联机控制加上外部(远程)控制能控制复杂的电源系统.</p> <p>13. 采用适合国标、美标和欧标的通用插座, 适合目前市场上的所有插头.</p> <p>技术参数</p> <p>工作电压: 单相 110V 或 220V (±20%)</p> <p>工作频率: 50Hz 或 60Hz (±5%)</p> <p>电源输入: 连接单相 3 芯 100A 缆线输入</p> <p>电源控制: 单相 2 芯 100A 空气开关, 有限流和短路保护</p> <p>显示方式: 3 个二极管加 6 位 LED 屏显示, 3 位显示电压, 3 位显示操作</p> <p>时序通道: 8 对独立控制的时序通道</p> <p>电源输出: 单相总极限负载电流为 100A</p> <p>a、在音频负载情况下, 每路极限总电流都为 40A, 第三、四路为 26A</p> <p>b、在纯电阻负载情况下, 每路极限总电流都为 20A, 第三、四路为 13A</p> <p>时序时间: 可自行设置更改</p> <p>时序开关: 3 位密码验证, 可屏蔽</p> <p>电压设置误差: 5%</p> <p>超压报警精度: 空载时 ±5%; 满负载时 ±5%</p> <p>接地电阻: $R \leq 100m\Omega$</p> <p>装机高度: 2U</p> <p>产品尺寸(宽×深×高): 482x400x88mm</p> <p>净重: 10.25kg, 运输尺寸(宽×深×高): 1PC: 607×183×524mm/0.0582m³ 3PCS: 622×599×539mm/0.2008m³, 毛重: 1PC 11kg 3PCS 33kg</p>	
12	UHF 段一拖二无线话筒(手持*2)	套	1	<p>功能特点:</p> <p>2 通道 UHF 无线网络, 每通道内置 320 个频率可选;</p> <p>内置高级扫频功能, 可自动跳过正在使用的频率和其他杂波频率, 避免串频干扰;</p> <p>LCD 液晶显示屏, 实时反馈系统工作状态;</p> <p>红外线自动对频, ACT 自动选频;</p> <p>内置中度啸叫抑制功能, 能有效降低啸程度;</p> <p>支持手持麦克风和会议单元可混合使用;</p> <p>具有防手机电池波干扰;</p> <p>支持多台叠机使用, 同时使用 100 台以上无串频干扰;</p> <p>使用距离, 空旷空间可达 100 米以上, 复杂环境 50-60 米。</p> <p>接收主机技术参数:</p> <p>工作频率: UHF 600-840MHz</p> <p>调制方式: FM</p> <p>频率稳定度: ±0.002%</p> <p>最大频偏: ±45KHz</p> <p>信噪比: > 85dB</p>	

				失真度:THD:<0.01% 灵敏度:12 dB μ V (80dB/N) 音频输出:独立 (Free standing) 0-400mv 混合 (Mixed style) 0-300mv 电源:DC12-14V 尺寸 (长 x 宽 x 高):480mm*44mm*230mm 重量:2.0KG 头戴发射机技术参数: 类型:电容式 载波频率:UHF 600-840MHz 拾音灵敏度:-40 \pm 3dB@1KHz 发射功率:>+10dBm(10mW) 频率响应:80Hz-15KHz 频率稳定度: \pm 0.005%以内 动态范围:95dB, 最大频偏: \pm 45 KHz, 信噪比:> 85dB, 邻频干扰比:> 80dB, 电源:DC3V (1.5V AA*2)	
13	桌面式鹅颈话筒	只	2	功能特点: : 1. 采用 3 针 XLR 插头; 2. 采用 48 伏幻像供电; 3. 开启话筒指示灯及低切开关; 4. 双鹅颈话筒长度: 480mm。 技术参数: 咪芯: 驻极体电容式 指向性: 心形单指向性 频率响应: 20Hz~20KHz 低频衰减: 80Hz, -18dB/Max 灵敏度: -40dBv/Pa 信噪比: >92dB 最大音压: 140dB, THD<1% 输出阻抗: 200 Ω \pm 30% 电压: 幻象直流 11-52V, 2mA 开关: 平直, 低频衰减 输出连接头: 3-pin male XL	
14	投影音响线材	批	1	音箱插头、音响支架、音频信号连接线、专业音箱线、投影机专业连接线	
15	电脑	台	1	硬件要求: 1. CPU: Intel Core I5 处理器十代或以上, 采用 X86 架构, 主频 \geq 2.9GHz、 \geq 6核处理器 12线程 2. 主板: Intel H510 系列芯片组或以上 3. 内存: 8G DDR4 2400MHz 内存或以上, 最大支持 32G 内存容量; 4. 硬盘: \geq 256G SSD 硬盘, 支持升级 512G SSD; 支持升级 1T 机械硬盘 5. 网络通信: 集成 1000M 以太网卡、无线网卡: 802.11 ac (2*2) 6. 集成标准声卡、USB 键盘、鼠标; 接口 \geq 6 个 USB 接口, 其中 \geq 4 个 USB3.0; HDMI 输出 \geq 1; 7. 音频设备: 内置立体声音箱; 功率 \geq 2*2.5W 8. 显示屏: \geq 23.8 寸 全高清 LED 液晶显示屏 (1920x1080) 9. 电源: \leq 120W 外置节能稳压电源; 10. 管理功能: 出厂预装同品牌系统管理软件, 具备安装	

				<p>UOS、银河麒麟、windows 系统开机切换，学生桌面系统联网升级能力</p> <p>软件要求：</p> <p>1. 教学平台为全校教师提供可扩展，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。</p> <p>2. PPT 小工具：支持小组端进入 PPT 放映模式后提供批注、黑板、橡皮、撤销、批注分享等工具，满足学生小组研讨的使用</p> <p>3. ▲书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注；提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件）</p> <p>4. ▲一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件）</p> <p>5. ▲剪辑重录：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件）</p> <p>6. ▲课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件）</p> <p>7. ▲数据概览：管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，快速掌握学校教研关键数据，及时了解关键数据环比上周的具体情况，直观反映学校教学信息化投入的应用成效，为各项决策提供有力支撑。（提供软件截图）</p> <p>8. ▲信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。（提供软件截图）</p> <p>▲学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。（提供软件截图）</p>	
16	控制台	张	1	钢制控制台，定做样式用户确认	
三、学校网络设备配置					
1	防火墙		1	<p>1、配置≥16个千兆电口，4个千兆 Combo 口，6个千兆光口，2个万兆光口；≥2个 USB 接口，≥1个硬盘槽位，≥2个扩展槽位；</p> <p>2、整机吞吐量≥3G，并发连接数≥250万，每秒新建连接数≥3万；</p>	

				3、配置3年AV防病毒、IPS入侵防御、ACG应用识别特征库授权；配置冗余电源模块； 4、支持策略风险调优，支持安全策略优化分析，支持策略数冗余及命中分析，支持基于应用风险的策略调优，可根据流量、应用、风险类型等细粒度展示，并给出总体安全评分，便于用户更好的管理安全策略； 5、支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成DDoS防范策略。	
2	核心交换机		1	1、整机高度 $\leq 1U$ ，整机交换容量 $\geq 2.5Tbps$ ；包转发 $\geq 720Mpps$ ； 2、提供 ≥ 24 个万兆光口， ≥ 2 个40G光口，配置2块交流电源；2块交换机风扇； 3、满足上述端口需求后，剩余业务板卡扩展插槽 ≥ 2 个，可扩展支持万兆光、万兆多速率电、25G、40G等多种类型板卡； 4、支持扩展防火墙业务模块，业务模块可通过交换机背板取电，支持热插拔； 5、支持OpenFlow标准；实际具备VxLAN功能；支持Ipv6； 6、为简化设备配置，实现网络管理可视化，避免投资浪费，设备内置智能网络管理模块；	
3	24口接入交换机		4	1、交换容量 $\geq 336Gbps$ ，包转发速率 $\geq 51Mpps$ ； 2、提供 ≥ 24 个10/100/1000Base-T电口， ≥ 4 个千兆SFP口；配置1块千兆多模光模块； 3、采用内置端口防雷技术，业务端口防雷能力 $\geq 10KV$ ； 4、支持OpenFlow 1.3标准、支持IPv6； 5、为简化设备配置，实现网络管理可视化，避免投资浪费，设备内置智能网络管理模块；（根据信息点数选择24口或者48口接入交换机）	
4	48口接入交换机		4	1、交换容量 $\geq 432Gbps$ ，包转发速率 $\geq 87Mpps$ ； 2、提供 ≥ 48 个10/100/1000Base-T电口， ≥ 4 个千兆SFP口；配置1块千兆多模光模块； 3、采用内置端口防雷技术，业务端口防雷能力 $\geq 10KV$ ； 4、支持OpenFlow 1.3标准、支持IPv6； 5、为简化设备配置，实现网络管理可视化，避免投资浪费，设备内置智能网络管理模块； （根据信息点数选择24口或者48口接入交换机）	
5	超五类网线	米	8000	BNT 0.5M ² 无氧铜网络传输线	
6	机柜		1	22U 1.2m*600*600	
7	辅助材料		1	国产（线槽、线管、线钉、胶布、水晶头、三通、打孔、防水箱）	
8	重新布线调试人工费		30	内外网布线、线槽、线管调试人工费	
四、广播系统主控设备					
1	IP网络广播服务器控制中心	台	1	产品描述： 是IP网络广播系统软件的运行载体，安装在机房中心主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理。 专业机架式工控机箱体设计，整机采用铝合金结构，散热效果十分出色，可抗EMC干扰，实现电磁屏蔽，有高超的防磁、防尘、防冲击能力。 整体极富创意的酷美外型，尽显高端、大气、强固、抗振、设备感的观感效果，更具价值感。	

				<p>采用 17.3 英寸工业级加固触摸屏, 人机交互界面, 简单易用的触摸屏操控, 带抽拉式鼠标键盘。</p> <p>工业级专用主板设计, 处理运行速度更快, 运作性能更胜一筹, 适用于长时间运行。</p> <p>内置大容量固态硬盘, 具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点。</p> <p>标准 RJ45 网络接口, 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。</p> <p>内置 PC 播放器, 能自动或手动播放多种音频格式文件, 具有同步广播, 分区广播, 终端广播, 设备控制, 终端控制, 编辑程序, 下载程序等功能。</p> <p>系统控制软件组成系统的管理控制中心, 完成对广播系统各路音源, 电源管理器, 报警方式, 分区, 终端的配置, 软件界面操作直观, 可直接进行对各个分区, 各个终端进行定时或手动广播。</p> <p>技术参数:</p> <p>屏幕尺寸: 17.3 寸、亮度: 350、对比度: 600: 1</p> <p>操控方式: 1920*1024 分辨率液晶, 电阻式(四线)触摸屏, 可抽拉隐藏式键盘、鼠标板</p> <p>视角: 可视角度: 80/80/60/80 (L/R/U/D)</p> <p>芯片组: 采用 Intel® H81 芯片组</p> <p>处理器: I3 4130 3.1GHz 支持 LGA1151 Intel® Core™ i3/i5/i7/Celeron/Pentium 处理器</p> <p>硬盘: 120GB 固态硬盘, 4* SATA3.0 硬盘接口, 传输速度可达 6Gbps. Supports RAID 0/1/5</p> <p>内存: 2* 金士顿骇客神条 DDR3 代 4G 内存, 最大支持 16GB</p> <p>BIOS: 64 Mb Flash ROM</p> <p>系统: 支持 Windows® 7/8.1/10</p> <p>显示语音: 中文简体、繁体、英文</p> <p>显示: 1* VGA 接口, 支持最高分辨率为 1920X1200@60Hz(默认, 和 HDMI2.0 接口二选一)</p> <p>1* HDMI1.4 接口, 支持最高分辨率为 2560×1600 @60Hz</p> <p>1* HDMI2.0 接口, 支持最高分辨率为 4096x2304@60Hz(可选, 和 VGA 接口二选一)</p> <p>网络: 2* RTL8111F 千兆网卡芯片, 支持网络唤醒/PXE 功能</p> <p>音频: MIC-in/Line-out/Line-in</p> <p>扩展插槽: 1* PS/2 接口(可扩展键盘和鼠标)</p> <p>2* 串口 (COM 口) 可扩展</p> <p>4* USB3.0 接口</p> <p>1* RJ-45 千兆网络接口</p> <p>1* 三层音频接口 (MIC-in/Line-out/Line-in)</p> <p>前置 I/O 接口: 2* USB2.0 接口</p> <p>电源: ATX 宽压电源 (AC 100-127/220-240V~/47-63Hz/7/3.5A)</p> <p>工作温度、湿度: -10℃~50℃, ≤90%RH(无结露)</p> <p>产品尺寸: 483*440*302 (长×宽×高)</p>	
2	IP 网络广播主控软件	套	1	<p>产品用途:</p> <p>1、IP 网络广播、对讲系统控制软件, 是系统的核心部件, 是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台, 集成了定时任务、消防报警、文件广播、外</p>	

			<p>部采播、终端馈送、对讲录音、监控联动、无线遥控等软件模块。</p> <p>2、可运行在普通电脑以及 IP 网络广播工控机上。</p> <p>产品功能：</p> <p>1、标准 TCP/IP 网络协议，软件包带有服务器软件（含定时任务、消防报警、无线遥控、外部采播、断网打铃、终端馈送、电话广播、可任意多次使用的分控软件等多个部分）；系统可在同网段的局域网内、跨网关的局域网内以及 Internet 网上使用。即在总部配置上相关的设备及软件，可以通过 INTERNET 网对各分部进行远程广播通知等功能，支持多级服务器(适合广域网大型项目)。</p> <p>2、负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站分控软件管理和权限管理等功能。为所有数字 IP 网络广播音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各终端、远程寻呼终端的播放请求，为工作站分控软件提供数据接口服务；</p> <p>3、IP 网络广播音频服务器控制软件可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器的节目库中（可以容纳万首节目），方便用户今后任意利用和同时使用，可连续一周无重复播放。</p> <p>4、带有检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态。</p> <p>5、系统支持模拟音源实时输入，将模拟音源实时数字化，实现任意多路实时采播。</p> <p>6、具有定时自动开关机功能，能定时开关电脑、工控主机以及所有设备的定时开关。</p> <p>7、系统具有传统和网络广播两套系统共存功能，当网络广播出现故障时，可自动切换到模拟系统进行广播，音箱仍然利用 IP 网络广播系统的音箱，无需再布置。</p> <p>8、IP 网络服务器控制软件是整个系统的运行核心，采用后台系统服务运行，开机系统即可自动运行。</p> <p>9、系统软件支持 Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7 等多个系统平台。</p> <p>10、系统软件具有双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作，提高了系统的稳定、可靠性。</p> <p>11、服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。</p> <p>12、系统软件集成了多个常用监控品牌（海康、大华、汉邦等）的 SDK 开发包，在应用于 IP 网络对讲系统时，直接实现与监控系统进行实时联动功能。</p> <p>13、系统软件具有广播监听功能、报警联动、无线远程控制、电话接入控制、节目源和数据不受限制、站点无限，扩容简便。</p> <p>14、支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播。</p> <p>15、具有自动音乐打铃、定时节目播放、音频实时采播，可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守功能，系统能根据广播音频信号的有无可以自动关闭、开启各个节点上的功放。</p> <p>16、软件具有全双工双向对讲、对讲自动录音、对讲日志、网络话筒自动排队、来电提醒、占线等待及转接等功能。</p>	
--	--	--	--	--

				<p>17、具有远程分控讲话、分区自由点播、网上电台转播、寻呼对讲录音功能。</p> <p>18、系统具有音频终端断网自动打铃、自动定时更新终端断网打铃定时程序功能。</p> <p>19、软件具有终端馈送演讲功能：可任意指定一个终端做为广播音源，把此终端本身自带线路、话筒音源实时编码成数字音频流广播到其它任意多个终端。</p> <p>20、系统可以同时向各个网络节点传送多路音频，可以外接传统音源信号与文件音源相结合的形式进行传输，即每路音频所占带宽不大于 100KBPS，软件支持 WINDOWS 支持的所有音频格式（MP3、WAV 等）。</p> <p>21、软件具有消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音的软件；可支持临层、全区报警、分区报警等多种报警模式；内置报警语音播放模块和报警语音采集模块，可播放预存的报警语音或采集外部报警语音。</p> <p>22、客户端分控软件利用 IP 网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程管理。主要完成音频实时采播、节目资源管理和定时编排播放功能，通过授权在分控软件上可以直接对服务器的广播定时任务进行编辑、修改。将话筒接入工作站分控电脑声卡，可以实时采集压缩后广播到各数字音频终端，不需广播主控室人工干预；远程管理服务器的节目库，可以将制作的音频节目上传，远程添加删除文件。</p> <p>23、软件可设置户外型带 LED 显示屏 IP 终端机空闲时显示的文字，可设置三幅文字循环显示。</p> <p>24、能实现断网定时播放定时任务功能，同时能将 IP 网络定时任务文件定时更新到各 IP 终端机本地自带的 SD 卡中，确保 IP 终端本地的定时任务及时更新。</p> <p>25、具有频道设置管理功能，即可对带外控操作面板的 IP 终端设置相应频道号及设置各频道音频文件等功能。</p> <p>26、软件具有考试模式功能，在考试时将此项选择，可以禁止用户登记以及用户编辑的定时任务运行，以确保考虑的顺利进行，同时操作简单、快捷。</p>	
3	IP 网络壁挂音箱（监听）	只	1	<p>1. 体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，工艺考究，尽显高档气质；</p> <p>2. 集 IP 网络音频解码、数字功放、音箱于一体，音频采用硬解码形式，集成 IP 网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能；</p> <p>3. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，启动时间 ≤1 秒；</p> <p>3. 内置立体声功率放大器，输出阻抗/功率：8 Ω /2x20W，音质达到 CD 级；</p> <p>※4. 具有 1 路话筒输入、1 路立体声线路输入、1 路音频线路输出接口；</p> <p>5. 具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口，直接接入网络即可使用；</p> <p>6. 具有 1 组辅音箱输出接口，能外接辅音箱（定阻）；</p> <p>※7. 具有高音、低音、总音量调节旋钮，实现本地灵活调节功能；</p> <p>※8. 具有本地线路输入、话筒输入调节旋钮，在本地可直接对外接的音源及话筒灵活调整节；</p> <p>9. 能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节；</p> <p>10. 内置 6.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元；</p>	

				<p>11. 可选配模拟备份功能,当网络断线的时候启用模拟备份系统;</p> <p>12. 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。</p>	
4	7寸触摸屏网络话筒	台	1	<p>1. 桌面式设计, 带7寸彩色显示电阻触屏, 人性化操作界面, 无操作进入休眠, 低功耗省电;</p> <p>2. 可与各终端, 寻呼话筒等实现全双工双向对讲功能, 也可对各点、各区域及所有区域进行广播和文件播放功能;</p> <p>※3. 支持一键实现寻呼对讲、广播任意终端功能, 可自定义功能键数量, 可根据用户情况, 提供了数量为4、8、12、32的四种快捷键显示界面, 方便直观;</p> <p>4. 具有红色紧急求助按键, 实现快速求助功能, 同时支持自定义一键求助快捷键功能;</p> <p>※5. 内置输入法功能, 可实现文本文件本地编辑及广播功能, 能在本地对文本文件进行修改和编辑, 同时能直接将本地U盘或SD卡中的文本文件转换成音频文件进行广播;</p> <p>※6. 具有USB接口, 自带SD卡, 并支持点播或广播U盘、SD卡和服务器的音频文件。</p> <p>※7. 具有短路控制输入输出接口, 可实现触发联动功能;</p> <p>8. 具有1个10/100M RJ45网络接口, 支持DHCP自动获取IP地址功能。</p> <p>9. 内置3W全频扬声器, 声音清晰, 洪亮, 可播放本地音频和接收远程音频信号进行本地播放, 同时还可实现监听功能;</p> <p>10. 具有免提通话功能, 支持外接耳机或有音源音箱进行外放功能;</p> <p>※11. 能接收多个对讲呼叫功能, 并自动进行排队, 同时支持未接来电提醒和快捷回拨功能;</p>	
5	IP网络点播终端	台	1	<p>1、标配2个10/100M RJ45网络交换机接口, 支持局域网与广域网</p> <p>1、采用3寸高亮LCD屏(分辨率128*64), 设有轻触式按键控制, 操作简单易懂</p> <p>3、设有1路本地线路输入, 2路话筒输入接口, 1路音频输出, 每路设有独立音量可调。</p> <p>4、设有红外线遥控器控制, 可通过遥控操控终端的相关功能</p> <p>5、设有双向点播, 可通过服务器软件、终端键盘及遥控器自由点播服务器中节目</p> <p>6、设有USB接口, 支持U盘播放和录音, 能将本地的内容进行实时录制;</p> <p>7、音频文件支持MP3, WMA, OGG, 等格式, 广播最高可达速率: 192K/S(44.1, 16), 点播最高可达速率320K/S(44.1, 16), 音频硬解码;</p> <p>8、自带1路电源管理, 最大可控3000W, 可实现定时、手动打开及有线路或话筒信号输入时自动开机</p> <p>9、设有3级优先功能, 报警为最高优先级, 网络音频播放为第二级、本地播放为第三级</p> <p>10、设有终端馈送演讲功能, 能将本终端的声音通过网络馈送到其它指定的一个或多个终端;</p> <p>11、设有待机时间设置功能, 时间设定范围为1—99分钟之间, 用户可根据需求自由</p> <p>12、设有对讲功能, 通过本机的键盘拨号, 可与其他终端对讲通话</p>	

				可选配：SD卡储存离线打铃功能、70W/24V强切电源输出功能	
6	广播话筒 (带前凑音)	台	1	<p>采用电容式话筒头； 防手机电磁等高频干扰技术； 带前奏音功能，灯环提示； 新颖的鹅颈式外形，美观大方； 适合各种演讲、会议、公共广播、录音及扩声工程使用； 换能方式：电容式； 频率响应：40Hz-16kHz； 指向性：心型指向； 输出阻抗：200Ω； 灵敏度：45dB，±2dB； 有效拾音距离：40cm； 前奏音：开启时，有前奏音乐放出，灯环提示； 咪管长度：390mm； 开关：轻触式开关； 电池连续使用时间：18小时； 供电电压：DC9V/AC220V； 底座尺寸(宽 x 深 x 高)：183x112x43mm； 重量：0.72kg；</p>	
7	IP网络寻呼话筒	台	1	<p>1、标配1个10/100M RJ45网络交换机接口，支持局域网与广域网 2、采用3寸高亮LCD屏显示，设有轻触式按键，操作简单易懂 3、设有全双工双向对讲功能，输入IP终端机号可实现广播或对讲； 4、设有远程呼叫功能，可实现全区、分组或独立分区自由选择呼叫； ※5、设有文件广播功能，可远程控制服务系统上的节目播放到任何终端，并可控制音量调节 6、设有现场监听功能，可对每个具有监听拾音器终端的工作状态进行监听 ※7、设有节目点播功能，可通过面板上的键盘自由点播服务器上的歌曲 8、采用高指向拾音麦克风及2W全频喇叭，声音洪亮清晰 9、把终端本身自带线路输入信号，实时编码成高音质音频数据流广播到指定的终端； 10、具有呼叫钟声提示功能，在对讲时可自定义来去电提示音，并具有多个终端同时寻呼自动排队等待或转接功能； ※11、具有八个自定义快捷键，可以设置为对指定的区域进行一键广播、一键对讲、一键报警、一键对制定区域或终端播放指定音乐。</p>	
8	分控电脑 分控软件	台	1	<p>联想M4900TS/I5-10400/8G/1000G+128G/集显/无驱/Win10+23.8寸产品用途： 1、IP网络广播、对讲系统控制软件，是系统的核心部件，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台，集成了定时任务、消防报警、文件广播、外部采播、终端馈送、对讲录音、监控联动、无线遥控等软件模块。 2、可运行在普通电脑以及IP网络广播工控机上。 产品功能： 1、标准TCP/IP网络协议，软件包带有服务器软件（含</p>	

			<p>定时任务、消防报警、无线遥控、外部采播、断网打铃、终端馈送、电话广播、可任意多次使用的分控软件等多个部分）；系统可在同网段的局域网内、跨网关的局域网内以及 Internet 网上使用。即在总部配置上相关的设备及软件，可以通过 INTERNET 网对各分部进行远程广播通知等功能，支持多级服务器（适合广域网大型项目）。</p> <p>2、负责音频流点播服务、计划任务处理、工作站分控软件管理和权限管理等功能。为所有数字 IP 网络广播音频终端提供定时播放和实时点播服务，响应各终端、远程寻呼终端的播放请求，为工作站分控软件提供数据接口服务；</p> <p>3、IP 网络广播音频服务器控制软件可将传统音频资源，转换成数字节目存储到系统服务器的节目库中（可以容纳万首节目），方便用户今后任意利用和同时使用，可连续一周无重复播放。</p> <p>4、带有检测功能，可以实时监测任意一个终端节点的使用状态。</p> <p>5、系统支持模拟音源实时输入，将模拟音源实时数字化，实现任意多路实时采播。</p> <p>6、具有定时自动开关机功能，能定时开关电脑、工控主机以及所有设备的定时开关。</p> <p>7、系统具有传统和网络广播两套系统共存功能，当网络广播出现故障时，可自动切换到模拟系统进行广播，音箱仍然利用 IP 网络广播系统的音箱，无需再布置。</p> <p>8、IP 网络服务器控制软件是整个系统的运行核心，采用后台系统服务运行，开机系统即可自动运行。</p> <p>9、系统软件支持 Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7 等多个系统平台。</p> <p>10、系统软件具有双保险功能，可设置主服务器以及备份服务器，当主服务器故障或感染病毒时，备份服务器可自动接替主服务器进行工作，提高了系统的稳定、可靠性。</p> <p>11、服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。</p> <p>12、系统软件集成了多个常用监控品牌（海康、大华、汉邦等）的 SDK 开发包，在应用于 IP 网络对讲系统时，直接实现与监控系统进行实时联动功能。</p> <p>13、系统软件具有广播监听功能、报警联动、无线远程控制、电话接入控制、节目源和数据不受限制、站点无限，扩容简便。</p> <p>14、支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播。</p> <p>15、具有自动音乐打铃、定时节目播放、音频实时采播，可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守功能，系统能根据广播音频信号的有无可以自动关闭、开启各个节点上的功放。</p> <p>16、软件具有全双工双向对讲、对讲自动录音、对讲日志、网络话筒自动排队、来电提醒、占线等待及转接等功能。</p> <p>17、具有远程分控讲话、分区自由点播、网上电台转播、寻呼对讲录音功能。</p> <p>18、系统具有音频终端断网自动打铃、自动定时更新终端断网打铃定时程序功能。</p> <p>19、软件具有终端馈送演讲功能：可任意指定一个终端</p>	
--	--	--	---	--

				<p>做为广播音源，把此终端本身自带线路、话筒音源实时编码成数字音频流广播到其它任意多个终端。</p> <p>20、系统可以同时向各个网络节点传送多路音频，可以外接传统音源信号与文件音源相结合的形式进行传输，即每路音频所占带宽不大于 100KBPS，软件支持 WINDOWS 支持的所有音频格式（MP3、WAV 等）。</p> <p>21、软件具有消防联动报警功能，能接收并处理消防中心信号，按照预先设置，使广播系统发出报警语音的软件；可支持临层、全区报警、分区报警等多种报警模式；内置报警语音播放模块和报警语音采集模块，可播放预存的报警语音或采集外部报警语音。</p> <p>22、客户端分控软件利用 IP 网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程管理。主要完成音频实时采播、节目资源管理和定时编排播放功能，通过授权在分控软件上可以直接对服务器的广播定时任务进行编辑、修改。将话筒接入工作站分控电脑声卡，可以实时采集压缩后广播到各数字音频终端，不需广播主控室人工干预；远程管理服务器的节目库，可以将制作的音频节目上传，远程添加删除文件。</p> <p>23、软件可设置户外型带 LED 显示屏 IP 终端机空闲时显示的文字，可设置三幅文字循环显示。</p> <p>24、能实现断网定时播放定时任务功能，同时能将 IP 网络定时任务文件定时更新到各 IP 终端机本地自带的 SD 卡中，确保 IP 终端本地的定时任务及时更新。</p> <p>25、具有频道设置管理功能，即可对带外控操作面板的 IP 终端设置相应频道号及设置各频道音频文件等功能。</p> <p>26、软件具有考试模式功能，在考试时将此项选择，可以禁止用户登记以及用户编辑的定时任务运行，以确保考虑的顺利进行，同时操作简单、快捷。</p>	
9	7 寸触摸屏 网络话筒	台	1	<p>1. 桌面式设计，带 7 寸彩色显示电阻触屏，人性化操作界面，无操作进入休眠，低功耗省电；</p> <p>2. 可与各终端，寻呼话筒等实现全双工双向对讲功能，也可对各点、各区域及所有区域进行广播和文件播放功能；</p> <p>※3. 支持一键实现寻呼对讲、广播任意终端功能，可自定义功能键数量，可根据用户情况，提供了数量为 4、8、12、32 的四种快捷键显示界面，方便直观；</p> <p>4. 具有红色紧急求助按键，实现快速求助功能，同时支持自定义一键求助快捷键功能；</p> <p>※5. 内置输入法功能，可实现文本文件本地编辑及广播功能，能在本地对文本文件进行修改和编辑，同时能直接将本地 U 盘或 SD 卡中的文本文件转换成音频文件进行广播；</p> <p>※6. 具有 USB 接口，自带 SD 卡，并支持点播或广播 U 盘、SD 卡和服务器的音频文件。</p> <p>※7. 具有短路控制输入输出接口，可实现触发联动功能；</p> <p>8. 具有 1 个 10/100M RJ45 网络接口，支持 DHCP 自动获取 IP 地址功能。</p> <p>9. 内置 3W 全频扬声器，声音清晰，洪亮，可播放本地音频和接收远程音频信号进行本地播放，同时还可实现监听功能；</p> <p>10. 具有免提通话功能，支持外接耳机或有音源音箱进行外放功能；</p> <p>※11. 能接收多个对讲呼叫功能，并自动进行排队，同时</p>	

				支持未接来电提醒和快捷回拨功能;	
10	IP网络壁挂音箱	只	6	<p>1. 体化壁挂式设计, 木质箱体, 精致美观, 工艺考究, 尽显高档气质;</p> <p>2. 集 IP 网络音频解码、数字功放、音箱于一体, 音频采用硬解码形式, 集成 IP 网络硬件解码模块, 可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放, 同时能接收单向广播呼叫功能; 3、采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 启动时间≤ 1 秒;</p> <p>3. 内置立体声功率放大器, 输出阻抗/功率: $8\Omega / 2 \times 20W$, 音质达到 CD 级;</p> <p>※4. 具有 1 路话筒输入、1 路立体声线路输入、1 路音频线路输出接口;</p> <p>5. 具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口, 直接接入网络即可使用;</p> <p>6. 具有 1 组辅音箱输出接口, 能外接辅音箱 (定阻);</p> <p>※7. 具有高音、低音、总音量调节旋钮, 实现本地灵活调节功能;</p> <p>※8. 具有本地线路输入、话筒输入调节旋钮, 在本地可直接对外接的音源及话筒灵活调整;</p> <p>9、能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节;</p> <p>10. 内置 6.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元;</p> <p>11. 可选配模拟备份功能, 当网络断线的时候启用模拟备份系统;</p> <p>12. 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。</p>	
11	IP网络壁挂音箱	只	20	<p>1. 体化壁挂式设计, 木质箱体, 精致美观, 工艺考究, 尽显高档气质;</p> <p>2. 集 IP 网络音频解码、数字功放、音箱于一体, 音频采用硬解码形式, 集成 IP 网络硬件解码模块, 可接收来自服务器远程传送的音乐进行实时播放, 同时能接收单向广播呼叫功能; 3、采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 启动时间≤ 1 秒;</p> <p>3. 内置立体声功率放大器, 输出阻抗/功率: $8\Omega / 2 \times 20W$, 音质达到 CD 级;</p> <p>※4. 具有 1 路话筒输入、1 路立体声线路输入、1 路音频线路输出接口;</p> <p>5. 具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口, 直接接入网络即可使用;</p> <p>6. 具有 1 组辅音箱输出接口, 能外接辅音箱 (定阻);</p> <p>※7. 具有高音、低音、总音量调节旋钮, 实现本地灵活调节功能;</p> <p>※8. 具有本地线路输入、话筒输入调节旋钮, 在本地可直接对外接的音源及话筒灵活调整;</p> <p>9、能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节;</p> <p>10. 内置 6.5 寸低音+3 寸高音高保真喇叭单元;</p> <p>11. 可选配模拟备份功能, 当网络断线的时候启用模拟备份系统;</p> <p>12. 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。</p>	
12	单向 IP 网络功率放大器 (500W)	台	1	<p>1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口, 支持局域网与广域网</p> <p>2、设有 2 路本地线路输入, 2 路话筒输入接口, 1 路音频输出, 每路设有独立音量可调。</p> <p>3、设有单向点播功能, 可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目</p>	

				<p>4、音频文件支持 MP3, WMA, OGG, 等格式, 广播最高可达速率: 192K/S(44. 1, 16), 点播最高可达速率 320K/S(44. 1, 16), 音频硬解码;</p> <p>5、自带 1 路电源管理, 可实现定时、手动打开及有线路或话筒信号输入时自动开机</p> <p>6、设有 3 级优先功能, 报警为最高优先级, 网络音频播放为第二级、本地播放为第三级</p> <p>7、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯</p> <p>8、功放设有过流、过载、过温等多种保护, 功率输出方式为 100V、70V、4~16Ω</p> <p>9、输出功率为 500W</p>	
13	室内壁挂音箱	只	20	<p>产品特点: 室内壁挂音箱, 流线型外观, 二分频单元设计, 宽频率响应, 音质细腻动听, 丰润饱满, 安装方便快捷。 适用场所: 宾馆、超市、学校。</p> <p>技术参数 额定功率: 6-10W。 输入电压: 70V/100V。 灵敏度: 91±2dB。 频率响应: 100Hz-18KHz。 材质: ABS 塑壳。 喇叭单元: 6" *1, 1" *1。 安装方式: 明装或壁挂 外形尺寸: 275*185*120</p>	
14	双向 IP 网络点播终端	台	1	<p>1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口, 支持局域网与广域网</p> <p>2、采用 3 寸高亮 LCD 屏显示, 设有轻触式按键, 操作简单易懂</p> <p>3、设备采用工业级双核处理芯片 (ARM+DSP), 启动时间小于 1S。</p> <p>4、内置网络 IP 解码模块, 可实时播放或定时播放网络音乐, 网络延时时间小于 30mS。</p> <p>5、设有双向点播功能, 可通过服务器软件及遥控器自由点播服务器中节目</p> <p>6、设有 USB 接口, 支持 U 盘播放和录音, 能将本地的内容进行实时录制;</p> <p>7、音频文件支持 MP3, WMA, OGG, 等格式, 广播最高可达速率: 192K/S(44. 1, 16), 点播最高可达速率 320K/S(44. 1, 16), 音频硬解码;</p> <p>8、设有终端馈送演讲功能, 能将本终端的声音通过网络馈送到其它指定的一个或多个终端;</p> <p>9、设有一路线路输入、一路话筒输入, 一路线路输出接口, 每路音量可以独立调节</p> <p>10、内置 2×20W 数字功放, 输出阻抗为 8 欧, 发热小功效更高, CD 级完美音质。</p> <p>11、设有红外线遥控器控制, 可通过遥控操控终端的相关功能</p> <p>12、设有 3 级优先功能, 报警为最高优先级, 网络音频播放为第二级、本地播放为第三级</p> <p>13、设有对讲功能, 通过遥控器拨号, 可与其他终端对讲通话</p> <p>14、标准壁挂式设计, 体积小巧, 铝合金一体结构设计, 精致美观, 工艺考究, 尽显高档品质</p>	

15	前置放大器	台	1	设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准线路（AUX）输入，2 路紧急线路输入；话筒 1（MIC1）具有最高优先，强行切入优先功能；其次是紧急输入（ENC1、2）为第二级优先，话筒（MIC1、2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级；话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。2U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。箱体尺寸 485*88*340mm，电源功耗为
16	纯后级功放	台	1	采用先进高效功率放大电路，强劲功率输出，超强负责能力，设有 1 音频输入，音量可独立调节，电压输出为 70V/100V，定阻输出为 4-16Ω，输出功率为 1000W，使用 11 对日本东芝对管 2SA1943 /2SC5200，额定功率 150W，输出频响范围为 100~16KHz；设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路电路时，对应的指示灯提示，有极高的可靠性。3U 标准机箱设计，铝合金面板，美观实用。箱体尺寸 485*132*500*1.8mm，电源功耗为 1700W
17	全铝合金室外音柱（铝盖/铝网）	支	8	产品特点： 室外室内防水音柱，全铝合金结构，配可调节多种角度支架，全频喇叭单元设计，音质柔和细腻，饱满明亮，安装方便快捷。 适用场所：商店、超市、宾馆、广场、操场。 技术参数 额定功率：80W。 最大功率：160W。 输入电压：70V/100V。 灵敏度：93±2dB。 频率响应：100Hz-17KHz。 材质：铝质外壳+铝质网罩+铝质上下盖。 喇叭单元：6.5" *4 带高音。 外形尺寸：227*125*900MM
18	UHF 真分集无线手持一拖二（对频）	台	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 采用 23 级电子音量控制, 简约搭配 ● 采用真分集接收技术, 空旷最大使用距离 300 米 ● 具有一键自动搜空闲频点功能、一键锁定按键功能 ● 300 组频点红外线对频, 手米通用, 抗干扰能力强 ● 发射 LCD 显示频道和电池电量, 电池低压闪烁至 1.8V 自动关机 ● 设有回输啸叫抑制减弱功能, 能有效减少回输啸叫 ● 适用于大小舞台, 会议厅等 ● 频率范围: 735-795MHz ● 调制方式: 宽带 FM ● 可调范围: 60MHz ● 信道数目: 300 ● 信道间隔: 200KHz ● 频率稳定度: ±0.005%以内 ● 动态范围: >105dB ● 最大频偏: ±45KHz ● 音频响应: 40Hz-18KHz (±3dB) ● 综合信噪比: >110dB ● 综合失真: ≤0.2% ● 工作温度: -25℃---+40℃

19	无线信号放大器	台	1	产品特点：1. 宽频定向天线 680-960MHZ。 2. 适用于 GSM, CDMA, WCDMA, WLAN, LTE 网络。 3. 频带范围：680~960MHz 4. 增益：11dB 5. 输入阻抗：50Ω 6. 水平面波源宽度：60°、垂直面波源宽度：50° 7. 前后比：>18、驻波比：<1.5 8. 模化形式：垂直 9. 最大功率：50W	
辅助材料（按需）					
1	广播机柜	台	1	层板二块、风扇一个、五位电源插座 1 套 1200*600*6000	
2	网络交换机（机房）	台	1	16 口	
3	网络交换机（室外）	台	3	16 口	
4	网线	米	2000		
5	音频线	米	2000	RVV2*2.0	
6	辅材	批	1	安装辅材（线管，线槽）等材料	
7	项目安装费	项	1	安装费用，调试费用	
五、常态化录播教室配置					
1	教师 4K 跟踪摄像机	台	1	1. 内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适； 2. 具备双路输出功能，但摄像机支持 2 路 1080P 同时输出； 3. 支持画面畸变矫正功能。 4. 采用电子云台技术，没有噪音，支持 POE 供电； 5. 支持网络接口，有效传输距离最高可达 200 米，充分满足各类高质量远距离传输的需求； 6. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰； 7. 1/2.5 英寸，CMOS，有效像素 851 万； 8. 逐行扫描方式，f=7.35mm，水平视场角：46°； 9. 支持自动对焦，最低照度为 0.05 Lux @ 10. 电子快门 1/30s ~1/10000s，支持自动，室内，室外，一键式，手动白平衡； 11. 2D, 3D 数字降噪，支持背光补偿，支持 PoE、PoC 供电； 12. 视频编码标准 H. 265 / H. 264 / MJPEG； 13. 主码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576 等，辅码流分辨率 1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等； 14. 视频码率 128Kbps ~ 20480Kbps，码率控制：可变码率，固定码率；	

				<p>15. 帧率 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps;</p> <p>16. 支持协议 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等;</p> <p>17. 1 路, Line In, 3 芯凤凰口, 1 路, RS485: 2 芯凤凰口, 最大距离: 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议;</p> <p>18. DC005 类型 (DC 12V), DC 12V/PoE (IEEE802. 3af) /PoC</p>	
2	学生 4K 跟踪摄像机	台	1	<p>1. 内置自带图像跟踪系统, 摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统; 自带跟踪系统采用图像识别技术, 准确的定位教师的位置, 并能实时的跟踪拍摄, 实时控制摄像头精确定位, 并且能够特写模式拍摄, 跟踪过程平滑流畅, 视觉体验舒适;</p> <p>2. 具备双路输出功能, 但摄像机支持 2 路 1080P 同时输出;</p> <p>3. 支持画面畸变矫正功能。</p> <p>4. 采用电子云台技术, 没有噪音, 支持 POE 供电;</p> <p>5. 支持网络接口, 有效传输距离最高可达 200 米, 充分满足各类高质量远距离传输的需求;</p> <p>6. 高性噪比的 CMOS 传感器有效降低低照度情况下的图像噪声, 同时应用了 2D 降噪和基于运动估计的 3D 降噪算法, 有效的降低了噪声, 即便是超低照度情况下, 依然保持画面干净清晰;</p> <p>7. 1/2.5 英寸, CMOS, 有效像素 851 万;</p> <p>8. 逐行扫描方式, f=7.35mm, 水平视场角: 120° ;</p> <p>9. 支持自动对焦, 最低照度为 0.05 Lux @</p> <p>10. 电子快门 1/30s ~ 1/10000s, 支持自动, 室内, 室外, 一键式, 手动白平衡;</p> <p>11. 2D, 3D 数字降噪, 支持背光补偿, 支持 PoE、PoC 供电;</p> <p>12. 视频编码标准 H. 265 / H. 264 / MJPEG;</p> <p>13. 主码流分辨率 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576 等, 辅码流分辨率 1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等;</p> <p>14. 视频码率 128Kbps ~ 20480Kbps, 码率控制: 可变码率, 固定码率;</p> <p>15. 帧率 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps;</p> <p>16. 支持协议 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等;</p> <p>17. 1 路, Line In, 3 芯凤凰口, 1 路, RS485: 2 芯凤凰口, 最大距离: 1200 米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议;</p> <p>18. DC005 类型 (DC 12V), DC 12V/PoE (IEEE802. 3af) /PoC</p>	
3	壁挂互动录播主机	台	1	<p>1. 主机采用嵌入式架构, 壁挂式安装, 铝合金面板、全金属外壳; ARM 双核处理器 Linux 系统, 无内置风扇, 静音运行;</p> <p>2. 高清液晶触控屏幕不小于 10 英寸, 通过触控屏可直接显示导播视频画面, 可直接对主机进行功能设置; 为防止液晶屏幕表面刮花, 要求加装不小于 2mm 厚的钢化玻璃, 钢化玻璃表面硬度 $\geq 6H$;</p> <p>3. 整机无需配合编码盒使用, 集录制、导播、直播、互动、管理、存储、音视频的编解码、回声处理功能于一体;</p> <p>4. 视频输入: 要求 RJ45 ≥ 4 路, 3G-SDI ≥ 2 路, HDMI ≥ 1 路, 支持高清 1080P/50Hz 画面输出; 要求 RJ45 支持 POE 供电, 为保证视频图像质量, 要求使用 3G-SDI 视频采集接口; 单个 3G-SDI 接口支持两路 1080P 图像输入;</p>	

				<p>5. 支持多种视频分辨率: 240p、360p、480p、720p、1080p、4K 等自适应调整;</p> <p>6. 音频接口: Micin\geq2 路; Linein\geq1 路; Lineout\geq1 路; 麦克风接口支持 48V 幻像供电; 具备噪音抑制、回声消除、自动增益控制功能;</p> <p>7. 内置独立回声处理模块, 无需借助外置音频处理器处理回声;</p> <p>8. 数据接口: USB3.0 接口\geq2 路; 支持使用移动硬盘或 U 盘直接拷贝视频; 主机支持常态化教学视频录制、远程互动课堂视频录制, 视频存储容量不小于 1TB;</p> <p>9. 要求支持多路 RTMP 直播推流, 推流数量不少于 2 路 1080P 画面、2 路 720P 画面, 推流画面可自定义;</p> <p>10. 支持至少三种方式查看录制的视频效果:</p> <p>(1) 通过录播助手在交互平板上回看;</p> <p>(2) 通过 web 方式在交互大屏上查看;</p> <p>(3) 在录播主机上播放查看;</p> <p>11. 要求主机内置 Web 管理界面, 实现图像质量设置、导播设置、直播设置、课程信息设置等功能;</p> <p>12. 采用 SVC 编解码技术, 支持根据网络情况码率和帧率的动态调节, 保障画质和流畅性的平衡效果, 大大提高设备相互通信时的误码弹性和视频质量, 降低了对带宽的要求。;</p> <p>13. 系统具备前向纠错、SVC 编码、丢包重传等功能, 支持冗余数据 (FEC) 和重传策略 (ARQ) 的动态平衡; 保证丢包率 30% 的网络环境下, 视频清晰, 语音连贯。</p> <p>14. 要求主机支持 1+N 远程互动课堂教学;</p> <p>15. 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量, 并采用图形比例的形式呈现主机硬盘使用情况;</p>	
4	录播导播系统软件	套	1	<p>录播软件基于 B/S 架构, 采用远程导播管理方式, 功能包括导播管理、直播管理、文件管理、设备管理, 具体要求如下:</p> <p>1. 支持电脑、教师特写、教师全景、学生特写、学生全景及合成画面共 6 路信号的预览和导播切换;</p> <p>2. 支持电影画面、资源画面、互动画面同步录制, 支持独立设置每一路视频画面录制质量 (含视频码率、帧率、分辨率);</p> <p>3. 支持通过导播界面的音频电平窗口实时预监拾音麦克风音频大小。</p> <p>4. 支持电影模式、电影+资源两种录制模式;</p> <p>5. 支持自动、半自动、手动三种导播模式, 用户可以通过录播主机触控屏和录播助手工具进行操作, 一键启停;</p> <p>6. 支持左入、右入、上入、下入、左上入、右上入、左下入、右下入、淡入淡出、百叶窗等不小于 10 种特效, 特效持续时间可设定;</p> <p>7. 支持不少于六种分屏模式; 画面布局、大小可调整;</p> <p>8. 支持同时进行局域网直播、互联网直播, 直播分辨率、码率、帧率可自定义;</p> <p>9. 支持查看当月的录制视频总数, 以及每天录制的视频列表;</p> <p>10. 支持在授课电脑上通过 Web 回放视频, 视频文件可批量导出、删除;</p> <p>11. 支持主机定时开关机的时间设置; 支持触控屏自动息屏时间设定, 支持触控屏登录密码设定;</p> <p>12. 支持录播主机远程开关机、重启、远程升级</p>	

				<p>13. 支持学校、年级、老师、主题、简介等课程信息设置；</p> <p>14. 支持片头片尾添加，片头片尾持续时间可自定义；可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。</p> <p>15. 支持上传策略设置：闲时上传、定时上传、实时上传；为便于老师操作，支持在授课大屏上控制互动录播主机的互动、录制、分享二维码直播、下载视频、播放视频、上传对应的个人空间里；</p> <p>16. 系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持对接到第三方 FTP 服务器。</p> <p>17. 支持录播主机参数配置的导入导出，用户可进行升级和调试。</p> <p>18. 支持按照作息时间设置开、关机；</p> <p>19. 具备多媒体画面的像素值灵敏度设置，</p>	
5	互动遥控器	个	1	<p>对于音乐、美术等偏互动和展示类的教学场景，授课老师走会到学生区互动，通过遥控器能帮助老师更方便进行场景切换和互动连麦，提高老师的课堂效率，要求遥控器具有以下特点：</p> <p>1. 传输技术：2. 4G，即插即用；</p> <p>2. 场景切换功能：教师、学生、桌面、展台、共享白板视频画面切换；</p> <p>3. 课件翻页功能：上翻页、下翻页；</p> <p>4. 互动连麦功能：支持至少 3 间教室一键连麦互动</p>	
6	音频采集系统	套	1	<p>1. 类型：电容式</p> <p>2. 指向性：全指向</p> <p>3. 灵敏度：-34dB±3dB (0dB=1V/Pa at 1KHz)</p> <p>4. 频率响应：30Hz~18KHz</p> <p>5. 输出阻抗：250Ω 平衡输出</p> <p>6. 48V 幻象供电</p>	
7	同屏互动授课软件	套	1	<p>一、整体要求</p> <p>1. 支持本地部署和云部署方式。云部署方式无需本地部署服务器，只需连接 internet 即可以实现互动应用；</p> <p>2. 支持主讲老师通过课程预约和即时开课两种方式创建鸿雁课堂；</p> <p>3. 支持课堂实时直播，通过直播扩大鸿雁课堂的覆盖范围；</p> <p>4. 软件支持固定显示索引栏和自动收缩成图标；</p> <p>5. 实时直播支持评论功能，评论默认打开，用户可以关掉；</p> <p>6. 支持在结束课程后，自动录制的视频直接存储在教师个人空间内，老师可以登录教室空间查看和管理视频课程；</p> <p>二、主讲教室端要求：</p> <p>1. 支持主讲老师或教务老师按照计划进行课程预约；</p> <p>2. 支持查看教学计划，支持查看最近课程、当天课程、当周课程，教学计划按照课表形式呈现；</p> <p>3. 支持一键即时课程上课；</p> <p>4. 支持 USB 摄像机视频源和 RTSP 网络视频源采集；</p> <p>5. 支持主讲教师通过 PPT、板书、展台等多种工具授课；</p> <p>6. 支持主讲教师直接调用听讲端视频、展台、录播的画面，帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况；</p> <p>7. 支持在听讲端展台画面上进行批注，同时听讲教室麦克风自动打开进行音视频交互；</p> <p>8. 支持主讲教师直接选择听讲端画面进行远程交互，被选择的听讲教室可直接与主讲教师对话；</p>	

				<p>9. 支持主讲教师可以在操作栏上打开多个听讲教室麦克风, 同时和多间教室音频互动。</p> <p>10. 支持互动课程中实时显示网络状况。</p> <p>三、听讲教室端要求:</p> <p>1. 支持查看教学计划, 支持查看最近课程、当天课程、当周课程, 教学计划按照课表形式呈现;</p> <p>2. 支持一键听课, 支持通过课程号加入鸿雁课堂;</p> <p>3. 支持同时接入教师视频、学生视频、展台图像、录播视频;</p> <p>4. 支持展台互动, 如通过展台进行作业展示;</p> <p>5. 支持主讲教师直接调用听讲端视频、展台、录播的画面, 帮助主讲教师全面掌控听讲教室情况;</p> <p>6. 支持听讲教室举手申请发言;</p>	
8	云互动系统	套	1	<p>一、整体要求</p> <p>远程互动课堂设备注册、设备管理、视频交互、视频传输功能;</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 部署在公有云上;</p> <p>2. 支持多个不同的教育城域网跨区域互联互通, 实现信令、音视频交互;</p> <p>3. 支持 H. 264、H. 265 视频流多流传输;</p> <p>4. 支持多种视频分辨率: 240p、360p、480p、720p、1080p、4K 等自适应调整;</p> <p>5. 支持根据网络情况码率和帧率的动态调节, 保障画质和流畅性的平衡效果;</p> <p>6. 系统具备前向纠错、丢包重传等功能, 支持冗余数据(FEC)和重传策略(ARQ)的动态平衡; 保证丢包率 30% 的网络环境下, 视频清晰, 语音连贯。</p> <p>7. 网络智适应: 提供端到端的全链条优化算法, 能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控, 支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下, 使用大丢包调高延迟策略, 保障延迟和流畅的动态平衡效果, 优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下, 提升画质和降低延迟。</p>	
9	互动(抬头)屏	台	1	<p>1. ≥ 65 寸</p> <p>2. 支持 1080P 显示液晶信号, 含吊装支架。</p>	
10	有源音箱	套	1	<p>1、带一路广播优先接口, 当有广播信号时自动切换;</p> <p>2、一路立体声 RCA 输入, 二路话筒(环保麦克风插口自带 DC+6V 电源)输入;</p> <p>3、音箱标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。</p> <p>4、额定功率: 50W;</p> <p>5、额定阻抗: 4Ω;</p> <p>6、频率响应: 55Hz-18kHz;</p> <p>7、驱动器: 采用 5.5 寸长冲程低音驱动器, 一个高音;</p> <p>8、接口: 1 路广播输入(70V-110V 输入), 1 路立体声 RCA, 2 路话筒接口;</p> <p>9、灵敏度: 85dB/1W/1M;</p> <p>10、信噪比: 75dB;</p> <p>11、最大声压级: 78dB;</p> <p>12、箱体型式: 倒相式;</p> <p>13、箱体及外饰: 高密度中纤板(黑色)箱体, 钢网;</p> <p>14、安装: 标配壁挂架;</p> <p>15、箱体尺寸(L\timesW\timesH)(只): 220\times200\times350(单位: mm);</p>	

				16、净重：8.3kg/对。	
六、校园监控系统设备					
1	400万红外网络监控摄像机	个	106	400w 分辨率可达 3M(2048×1536) 高效阵列红外灯, 使用寿命长, 阵列红外 50 米, 支持走廊模式, 背光补偿, 自动电子快门功能, 适应不同监控环境, 符合 IP67 级防尘防水设计, 可靠性高, ICR 日夜型, 支持 H.265 编码, 背光补偿, 3D 数字降噪, 数字宽动态, 适用于道路、仓库、地下停车场、酒吧、管道、园区等光线较暗或无光照环境且要求高清画质的场所。	
2	硬盘	个	16	WD60PURX/6T/64M 监控紫盘(录像保存时间 20 天)	
3	64路8盘位硬盘录像机	台	2	2U 标准机箱, 支持机架安装; 支持 1 个 HDMI 4K 输出 +1 个 VGA 异源高清 1080P 输出; 支持 8 路 1080P 解码; 支持 H.265、H.264 混合解码, 最大支持接入 8MP 高清 IPC; 2 个千兆网口; 自带 16 进 4 出报警口; 2 个 USB2.0 接口 +1 个 USB3.0 接口。解码性能强劲, 全系列支持 8 路 1080P 解码; 专为高分辨率相机接入所打造, 最大支持 800 万相机接入; 硬盘支持全面升级, 支持满配 8T 硬盘, 进一步延长录像时间; 平台接入协议丰富, 支持萤石、Ehome 以及 GB28181 协议, 轻松实现平台接入; 满足各类外设接入需求。	
4	55寸液晶监视器	台	2	支持 7x18 小时工作模式/3840x2160UHD 分辨率/超窄边框三等边设计/接口:HDMI, USB2.0, VGA/亮度:350cd m ² /对比度:1300:1(typ)/可视角:178° /响应时间:9ms(typ)/色彩:62%/电源:AC100-240V, 50/60HZ	
5	网络 24 口千兆中心交换机	台	2	三层管理型交换机 24 个 10/100/1000 Base-T 以太网端口, 4 个独立的 1000 Base-X SFP 端口, 1*Console 端口 16K MAC 地址和 MAC 地址自动学习 12Mb 超大缓存队列 单机交换容量 336Gbps 支持 IPv4 静态路由、DHCP 服务器、VLAN、ACL、IGMP、SNMP、Telnet 等丰富业务特性 内置 6kV 专业防雷电源, 19 英寸/1U 标准机架式机身设计	
6	16 口网络 POE 供电交换机	台	8	16 个口百兆电口, 2 千兆电口, 1 千兆光口 (复用), 1-16 口支持 PoE 供电, 钢壳 13 寸机架非网管, 1U 高度; 端口 6Kv 防雷, PoE 供电最大 130W	
7	网络交换机	台	4	9 口千兆 8 口 PoE 供电交换机, PoE 最大输出功率 120W, 支持 8 口 AF/4 口 AT, 铁壳桌面式, 可吸附金属表面	
8	富利联讯网线	箱	18	4*2*0.5 双绞超五类纯铜网线	
9	支架	个	66	国标铝合金支架	
10	电缆线	米	1500	RVV 纯铜电缆线 2*0.75 mm	

11	交换机防水箱	个	10	不锈钢防水箱 400*500*1800	
12	机柜	个	1	鑫田 1.5 米录像机, 中心交换机	
13	PVC 线管	条	400	PVC 线管 20	
14	支架	个	8	围墙 1 米支架	
15	各种辅助材料	批	1	胶布、扎带、螺钉、胶粒、膨胀钉、、水晶头、等	
16	安装费用	项	1	安装调试:包含监控线路安装、监控设备安装调试	
七、教学一体机					
1	86 英寸交互平板		197	<p>一、教学视频制作系统</p> <p>1、采编一体化设计,可在同一软件中录制并编辑微课视频。</p> <p>2、支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式,可切换 16:9 或 4:3 录制比例。</p> <p>3、支持快速短视频录制,可直接在播放器中播放视频,通过软件直接录制视频画面及系统音量,录制成功后可一键导出为 MP4 格式视频。</p> <p>4、支持与双摄像头展台配合使用,能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中,且双画面可随意切换主画面。</p> <p>5、录制后微课可直接进入编辑模式,可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作,还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成,轨道数量可自由设置。</p> <p>6、支持从视频中分离提取音频进行编辑,方便后期处理。</p> <p>7、支持内容局部变焦缩放功能:可以视频进行局部聚焦放大,让教学重点更为突出。</p> <p>8、支持对微课视频添加水印,水印信息包括作者名称和网站地址。</p> <p>9、编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地,也可上传到资源分享平台。</p> <p>二、整机屏体设计</p> <p>★1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏,尺寸≥86 寸,显示比例 16:9,分辨率 3840×2160,显示灰度等级≥128。</p> <p>2、整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。</p> <p>3、整机采用硬件低蓝光背光技术,蓝光占比(有害蓝光 415~455nm 能量综合)/(整体蓝光 400~500 能量综合) < 50%。</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>★5、整机支持色彩空间可选,包含标准模式和 sRGB 模式,在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p>	

			<p>6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>★7、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>8、采用红外触控技术，支持 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。</p> <p>9、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态； 从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>10、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>11、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>12、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>三、内置电脑系统设计</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU：i5 或以上配置；</p> <p>3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置；</p> <p>4、硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>6、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ，≥3 路 USB。</p> <p>7、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>8、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>四、整机整体设计</p> <p>★1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>★3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>★4、一键录屏功能：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>★6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现视听</p>	
--	--	--	--	--

			<p>频输入, 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>★7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机, 可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑可控制整机拍摄教室画面。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>五、整机功能设计</p> <p>(一) 摄像头配置要求</p> <p>★1、整机内置非独立的高清摄像头, 像素≥ 1300万, 对角角度$\geq 130^\circ$; 拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥ 4米, 左右最边缘深度≥ 2米范围内, 并且可以 AI 识别人像。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>2、整机摄像头支持环境色温判断, 根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>★3、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人; 识别所有学生, 显示标记, 然后随机抽选, 同时显示标记不少于 50 人。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>(二) 音频配置要求</p> <p>★1、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离$\geq 10\text{m}$。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>★2、整机内置 2.2 声道扬声器, 支持标准、听力、观影三种音效模式, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向$\geq 10\text{W}$ 高音扬声器 2 个, 上朝向$\geq 20\text{W}$ 中低音扬声器 2 个, 额定总功率$\geq 60\text{W}$。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>★3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计。(投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>(三) 网络功能要求</p> <p>1、整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>2、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 10米。</p> <p>3、整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。</p> <p>4、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz, Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>5、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准, 固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。</p> <p>(四) 侧边栏教学功能要求</p> <p>1、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开, 无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换; 可实时查看物联网设备的连接情况, 点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>2、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截图的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。</p> <p>3、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>（五）其他功能要求</p> <p>1、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>2、教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、学生行为评价软件、随机抽选软件，以便于快速开启授课；并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要。</p> <p>★3、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、教师在整机设备教学桌面登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式。支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>★5、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>六、嵌入式系统设计</p> <p>★1、嵌入式系统版本不低于 Android11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>3、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。</p> <p>4、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>★5、支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>★6、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）。</p>	
--	--	--	---	--

			<p>7、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>8、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>9、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>10、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>11、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>12、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>七、备授课软件设计</p> <p>(一) 电子白板软件 PC 端</p> <p>★1、教学系统为全校教师提供可扩展，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。</p> <p>2、教学系统须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。</p> <p>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5、语文工具：具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。</p> <p>★6、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>★7、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>★8、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将</p>	
--	--	--	---	--

			<p>知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>9、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>★10、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>11、数学画板功能：</p> <p>a) 能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。</p> <p>b) 提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。</p> <p>c) 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。</p> <p>d) 老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。</p> <p>★12、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>13、表格：</p> <p>a) 具有表格插入功能，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。</p> <p>b) 表格能自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。</p> <p>c) 具有表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。</p> <p>d) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。</p> <p>14、图表：</p> <p>a) 具有图表插入功能，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供不少于 5 种样式供选择。</p> <p>b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便多角度展示数据变化。</p> <p>c) 具有图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。</p> <p>d) 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。</p> <p>★15、古诗词资源：</p> <p>a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也</p>	
--	--	--	--	--

			<p>可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板, 老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等, 同时支持一键跳转打开网页, 展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作, 方便老师讲解重点字词。</p> <p>f) 提供原文朗读功能, 全部诗词、古文均配备专业朗读配音, 且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作, 上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>16、美术画板: 具有美术画板工具, 提供铅笔、毛笔、油画笔, 可实现模拟调色盘功能, 老师可自由选择不同颜色进行混合调色, 搭配出任意色彩。</p> <p>17、美术工具: 具备图形自由创作工具, 教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形; 教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。教学系统内置图片处理功能, 无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图, 图片主体处理后边缘无明显毛边, 且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>18、具有对音频、视频文件进行关键帧标记, 可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点, 便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>(二) 电子白板软件移动端</p> <p>1、课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能, 并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作, 并支持显示课件备注内容。</p> <p>2、可在移动平台选择是否接收获取的分享课件, 接收后课件储存至个人云空间, 可在移动平台的互动课件列表预览。</p> <p>3、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名, 课件及课件组支持批量移动、删除。</p> <p>4、移动平台可将课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享, 分享有效期支持自定义。</p> <p>5、移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表, 并可打开互动课件进行预览, 预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。</p> <p>6、移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹, 且能调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。</p> <p>7、移动平台具有在线预览、下载资料夹中的图片和视频。</p> <p>8、可以对通过移动平台和其他终端上传的资源移动、删除和重命名。</p> <p>八、教学 PPT 小工具</p> <p>1、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能; 可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。</p> <p>2、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可支持板中板功能, 直接调用板中板辅助教学, 可实现批注及加页, 不影响课件整体内容。</p> <p>3、在无需打开除 PPT 以外的其他软件时, 可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享, 且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享, 支持点赞。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>支持发送课件链接至邮箱,方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>4、不借助其他软件情况下,播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。</p> <p>九、学情分析设计</p> <p>1、课前资源学习:在资源学习报告中,可查看不同学习时长的学生数量分布情况、资源人均查看次数、资源学习人均用时、未学习人数,以及全班学生学习进度与用时。</p> <p>2、课中互动数据:可以雷达图的图表形式查看屏幕互动、互动答题、课堂测验、氛围管理、课件推送等互动教学方式的数据占比。</p> <p>3、课后习题与测验:可进行习题批改,查看平均正确率、最高/最低正确率与平均作答耗时,可依据学生得分自动匹配不及格、及格、良好、优秀的学情区间,并支持查看各区间人数分布情况,支持根据作答正确率或作答用时查看学生排名。</p> <p>4、课后习题与测验:可查看每道题的正确率、错误人数、未作答人数,并可展开答案解析,支持对题目进行标记(易错题、典型题、必考题、优质作业题)。</p> <p>5、作业报告:教师可查看课前课中课后不同科目不同班级的作业报告,包括资源学习、习题作答、课后测验情况。</p> <p>十、产品售后保障服务</p> <p>1、全国 24 小时免费电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务:快速输入相关问题及所在区域进行在线保修,贴心服务人员实时在线提供客服专线报修,更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务:提供八大模块的问题查询及解决方案,现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十一、其他要求</p> <p>1、为确保货物质量及原厂品质,中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件,否则采购方将不予验收通过。</p> <p>2、打“★”号条款为重要技术参数,投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下,中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对,协助质疑答复。</p>	
2	展台	197	<p>一、硬件要求</p> <p>1、采用≥800 万像素摄像头;采用 USB 五伏电源直接供电,无需额外配置电源适配器,环保无辐射;箱内 USB 连线采用隐藏式设计,箱内无可见连线且 USB 口下出,有效防止积尘,且方便布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面,1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒;托板及挂墙部分采用金属加强,托板可承重 3kg,整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯,保证展示区域的亮度及展示效果,补光灯开关采用触摸按键设计,同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关;带自动对焦</p>	

			<p>摄像头。</p> <p>5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5、具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>6、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>	
3	推拉板	197	<p>结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。</p> <p>书写板面：采用 280℃ 高温烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度$\geq 0.32\text{mm}$，漆膜硬度 6H，粗糙度 Ra1.6-3.2μm，光泽度$\leq 6\%$，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>基本尺寸：$\geq 4000\text{mm} \times 1300\text{mm}$，可根据一体机进行调节，确保与一体机有效配套。</p> <p>边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm\times78mm，左右框规格 29mm\times100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度$\geq 15\text{mm}$。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度$\geq 30\text{mm}$的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。</p> <p>包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>规格：100mm\times29mm\times29mm，采用双壁成腔流线型设计，$\geq R25\text{mm}$的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。</p> <p>黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p> <p>限位档：黑板边框内部两侧配套安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。</p> <p>易维护性：根据一体机尺寸，上下可配备同色挡板，两</p>	

				侧用H型边框与固定板配合,可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护,减少麻烦,延长使用寿命。 安全性:一把锁实现对滑动黑板的锁定,钥匙通用,方便实用。	
4	系统集成		197	包括PVC线槽(管)、电缆、电源插座、漏电开关等线材设备以及之相关的周边设备、音视频线接头及相关配件(对所有施工材料包干)。	
八、科技园小学设备					
1. 图书、阅览室及配套设备					
1	小学图书	册	16200	<p>一、图书印刷质量及装订执行标准:图书印制质量标准,符合中华人民共和国国标GB/T18359、印刷行业CYZ-91。</p> <p>1. 封面印刷:套印准确,字、图、点、线印迹清楚,不花、不毛、不糊,实地版墨色均匀,无回胶印,背面不脏。</p> <p>2. 插图印刷:(1)套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;(2)网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;(3)墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正,接版准确,色调深浅一致。</p> <p>3. 正文印刷:(1)压力:压力适度,全书前后轻重一致;(2)墨色:全书前后墨色一致,浓淡适度;(3)套印:版面端正,正反套印准确;(4)文字:文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;(5)其它:书面无脏污、破损,无钉花、野墨。</p> <p>4. 装订:(1)开本尺寸符合设计要求,套书规格一致,成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;(2)书背平整,无空背、起泡、明显皱折,书脊字居中,封面齐色,边框要色正(八字折等);(3)全书页码折正,书面平服,无皱折(八字折等);(4)骑马钉、平钉的钉脚不翘,无断丝、凸肚,钉距匀称,坚实牢固易翻不脱页;(5)其它:书页整洁,无脏污、破页、野胶。</p> <p>5. 包装要求:图书包装必须符合国家相关标准要求,且须按采购人要求分类、按单套包装并成套供货。每包重量不超过12.5Kg,内附书目清单,包装外面贴好标识(包括学校、包号、册数、码洋、包装标识等),包装应适应长远距离运输,防潮、防震、防锈和防野蛮装卸,以确保图书安全无损运抵采购人指定地点。</p> <p>6. 执行标准:(1)《中华人民共和国产品质量法》及新闻出版总署公布的《图书质量管理规定》标准;(2)CY/T5-1999平版印刷品质量要求及检验方法;(3)CY/T27-1999装订质量要求及检验方法精装;(4)CY/T28-1999装订质量要求及检验方法平装;(5)CY/T29-1999装订质量要求及检验方法。</p> <p>★二、投标的所有图书均为正版发行,出版手续齐全,无知识产权、版权纠纷。</p> <p>★三、招标人将随机抽样对供货图书进行ISBN号的检测,一旦发现盗版图书,将取消其供书资格并给予相应的经济处罚。经验收后,发现图书质量不合格的图书,中标供应商须予以退换。四、图书数据编目上架:★中标人必须学校免费提供图书加工服务(含图书物理加工、</p>	

				<p>数据加工及图书文献管理系统等), 加工费和材料费由中标人承担。</p> <p>详细要求如下: 1. 图书加工要求: (1) 图书编目著录、标引、分类: 编目录入: 严格按照《标准书目著录(ISBD)》和《中国文献著录标准(GB3792)》进行录入, 必须完整地提供图书的实际信息, 将 ISBN、物理媒体标志、作品语种、正题名、副题名、并列题名、丛书题名、分辑题名、卷册总价、卷册说明、主要责任者及国别年代、责任方式、出版年月、出版社、页码、尺寸、价格、分类号、索书号、装帧、版次、主题词等与国家机读目录格式对应输入到图书文献管理系统中, 输入到系统中的 ISBN 号必须完整(一般为 13 位数)。(2) 图书物理加工: 采用统一规格的书标、磁条、书标保护膜、条形码、馆藏章, 排架规则、粘贴位置、加工标准等均要统一规范。由采购人提供样书, 中标方自行购买。①. 磁条: 每册图书加贴一根 16cm 的钴基复合磁条, 450 页以上粘贴两条磁条; ②. 馆藏章: 给每册图书加盖红色馆藏两处, 在书名页中间空白处和骑缝章; ③. 书标和书标保护膜: 给每册图书加贴 1 枚书标, 粘贴于书籍下册 2.5 厘米处, 书脊书标上加贴专用书标保护膜(非胶带), 并完全覆盖。随书光盘随编目细则; ④. 条形码: 条形码位置在书名页上方天头中间, 有重要文字稍微调整避开, 如果此位置不能贴, 可以左右移动, 要求打印学校的名称; ⑤. 排架: 排架要准确, 按图书种类号和书次号进行 3 级排架, 并粘贴每个图书架的架标。(3) 培训: 利用计算机图书管理系统对学校图书管理员进行培训, 培训内容主要围绕中图法第四版分类的基本知识以及图书馆的分类知识、数据制作、数据维护。培训时间可安排在一周之内, 分批、分次培训, 产生的一切费用由中标人承担。</p>	
2	阅览室桌椅	套	12	<p>1、规格: 1800×1000×750mm;</p> <p>2、鸭嘴边原木色防火板, 1800×1000mm, 钢脚采用优质冷轧钢板 1.2SPCC, 工字脚: 长 800mm 宽 65mm、金属板厚 55mm、桌面板加强杆 1340mm、宽 30mm、厚 40mm; 钢板厚 1.5mm、共 2 根。</p> <p>3、拉板长 1350mm、宽 250mm、厚 25mm、钢板厚 1.2mm、共 2 块。</p> <p>4、拉板隔离板带品牌五插电源插座 2 个; 工字脚表面经脱脂、除锈、酸洗、磷化、表面调整、钝化等工序处理。</p> <p>5、油漆: 面漆采用 PU 聚氨酯环保漆, 底漆采用 PU 聚氨酯黄变透明底漆和白底漆, 油漆新产品符合 GB18581-2009 及 CNCA-12C-049:2004 标准。</p> <p>6、桌面为厚高密纤维防火板, 下架为全钢(1.00mm), 脚采用优质钢板, 上下脚: 1.0mm, 墙板 1.0mm, 拉板 1.2mm, 方管拉条 1.0mm。</p>	
3	图书架	组	30	<p>1、规格: 950×450×2000mm×6 层, 产品符合 GB/T13667.1-2003 钢制书架国家标准, 所有材料采用国产优质冷轧板, 材质 SPCC 标准 GB710。</p> <p>2、立柱 1.2mm; 托板 1.0mm; 底梁 1.5mm, 其他 0.8mm, 每层中间有防后滑的隔棒分隔, 防滑动隔棒尺寸: 16×16mm 方管, 厚 0.8mm。所有材料防锈处理符合 GB6807 国家标准, 表面喷涂环保粉末。</p> <p>3、钢架加工要求: 搁板为双面可调式, 书架装配后的单架整体尺寸长、宽、高允许偏差将控制在±5mm 以内;</p>	

				立柱的正面宽为(45~50)mm,长度偏差将控制在±5mm以内,其轴线直线度偏差小于1%。 4、立柱上挂板孔间距为30mm左右;组装后的书架上,凡触及人体和存放物品的部分,将无毛边、锐角、棱角等;凡需焊接的部件焊接牢固,表面平整,不出现漏焊、焊穿、气孔、咬边等缺陷;冲压件表面不允许有裂痕;表面涂层颜色由招标方指定(微机灰),涂层表面平整光滑,色泽均匀一致,不允许有流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等缺陷;各钢制构件酸洗、磷化、钝化、脱脂、表调、磷化处理形成的磷化膜符合GB/T6807的要求。	
4	期刊架	个	7	1、采用优质冷轧钢板制作,耐压,强度大,抗冲击;2、采用静电粉末喷塑,无污染,焊接部分平整光滑;3、采用优质锁具,开启灵活,互开率极低,扣手新颖个性;4、规格:长*宽*高:D320mm*W900mm*H1800mm。	
5	借阅台	张	1	规格:1400mm*600mm*760mm 贴面材料:采用一级胡桃木皮贴面,厚度0.6mm;2、封边用材:胡桃木或与贴面相同的实木线制作;3、基材:采用E1级环保中纤板材制作	
2. 小学科学教学仪器					
1	计算器	个	24	10+2位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行LCD显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立存储器功能(具备保留运算过程功能,关机后能清除原运算过程及数据)、有临时存储器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。执行国家《GB-T 4967-1995》(电子计算器通用标准)及教育部JY/T 0382-2007《学生计算器》标准,与国家教育部颁布的《课程标准》要求相符合,通过教育部教学仪器研究所检测合格。	
2	打孔器	套	2	采用优质钢材,防锈处理。穿孔管用外长为6mm、8mm、10mm,壁厚1mm的冷拔无缝钢管,手柄用3mm厚低碳钢板,通用条Φ2.8mm碳素钢等制成。四件为一套,可穿4mm、6mm、8mm的圆孔。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
3	打气筒	个	12	1、产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。2、整机尺寸:不小于Φ28mm*535mm*112mm3、气筒内径22.5mm±0.2mm,长约460mm,铝材制成。4、踏脚选用金属制成。5、活塞杆Φ17mm,与活塞固定牢靠,活塞与气筒配合密合。6、气针夹选配有两种功能,可在自行车、摩托车等使用。7、其余应符合SB/T10205《打气筒》的技术要求。采用优质钢材、防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。符合JY0001-2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	
4	仪器车	辆	2	采用优质不锈钢材质。1、产品由搁盘2个,车架2个;2、支架底部用万向轮组装,规格不小于Φ25mm×360mm×660mm;3、规格不小于800mm×500mm×1100mm,表面涂复;4、脚杆表面油漆涂复;5、附件由M6×30螺杆8个,M6螺帽8个,弹簧垫圈8个,Φ6平垫8个构成;6、整套产品组装后应有足够的平稳度和牢固度,其结构为货车式;7、其它应符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》有关规定。	

5	生物显微镜	台	1	1. 总放大倍数: $\geq 640\times$ 2. 电带光源、标尺. 整机结构件: 镜臂可 45° 倾斜。材料要求: 底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。3. 目镜: 惠更斯目镜: $5\times$ 、 $10\times$ 、 $16\times$ 。锁定于目镜筒, 可防止学生把目镜拔出使物镜遭到损坏, 并防止灰尘进入。4. 物镜: 消色差物镜: $10\times$ 、 $40\times$ 。所有物镜均保证齐焦, 带有限位装置, 可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。5. 镜筒: 单目直筒, 内置防止滑落的离合器装置, 可延长因机械损耗的整机使用寿命。6. 转换器: 转换器三孔同心, 定位准确, 并带有限位装置。7. 粗微调: 镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮, 可调节松紧, 并有内置滑动离合器。8. 照明: 固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 42mm 平凹反光镜, 可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落。9. 载物台上安装标本移动尺。10. 符合 GB/T2985-1995《生物显微镜》和 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。木箱包装。
6	生物显微演示装置	台	1	显微放大 $40\times\sim 1500\times$, 像素元素 $1/3$ 英寸, 制式 PAL 彩色, CCD 信噪比 50db , 分辨率 450TV 线以上, 带 USB 接口。其他符合执行 JY/T 0376 标准。
7	学生显微镜	台	24	1. 总放大倍数: $200\times$ 。2. 整机结构件: 绝大部分都是由铝和合金制作。3. 目镜: $H10\times$ 并锁定于目镜筒, 可防止学生把目镜拔出使物镜遭到损坏, 并防止灰尘进入。4. 物镜: DIN 标准消色差物镜 $20\times$ 。5. 镜筒: 单目直筒, 内置防止滑落的离合器装置, 可延长因机械损耗的整机使用寿命。6. 粗微调: 镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮, 可调节松紧, 并有内置滑动离合器。7. 调焦范围: 初调范围 21mm 。8. 照明: 固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 42mm 平凹反光镜, 可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落。9. 载物台: 不小于 $88\text{mm}\times 84\text{mm}$ 。10. 木箱定位包装。
8	放大镜	个	24	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。2. 凸透镜直径不小于 $\phi 40\text{mm}$, 柄长 52mm , 放大倍率: $3\times$ 。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 $\phi 1.0[0.5]$ 。4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。5. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
9	放大镜	个	24	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。2. 凸透镜直径不小于 $\phi 30\text{mm}$, 柄长 52mm 放大倍率: $5\times$ 。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 $\phi 1.0[0.5]$ 。4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。5. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
10	天文望远镜	套	1	光学系统: 牛顿式反射, 口径不小于: 130mm 焦距不小于: 650mm 目镜 1: 25mm 放大倍率 1: $26\times$ 目镜 2: 12.5mm 放大倍率 2: $52\times$ 寻星镜: 红点寻星镜天顶镜: 1.25 英寸正像天顶镜基座: EQ2 赤道仪主镜筒连接: 鸠尾板三脚架: 钢管腿带寻星软件视场: 1.5° 线性视野(1000 码) 不小于: 24m 光学镀膜: 铝膜。
11	酒精喷灯	个	1	实验室常用的工具, 用于弯曲玻管(棒)和熔接玻璃管用, 结构为座式。纯铜制作, 具有耐高温的功能。1、产品为组合式, 主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆、钢针组成。2、壶体外形尺寸: 直径 $100\text{mm}\pm 2\text{mm}$, 高 $135\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 。容量 250ml , 组合后应摆放平稳, 左右调节, 调节方便。3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象。4. 焊接部位应焊接牢固、光滑。符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。

12	保温箱	台	1	容积: 28 升, 内径尺寸不小于: 340×235×300(mm), 外径尺寸不小于: 445×335×370(mm) 箱体材料: 外表面是高强度工程塑料, 中间保温层是高密度聚氨酯无氟发泡, 保温时间: 2~8 度能保持不少于 30 个小时。
13	听诊器	个	24	1. 本产品为普通医用听诊器。2. 听诊器传音应清晰。3. 耳环弹片应用弹簧钢制成。4. 耳环的弹力应适宜, 弹性良好。5. 听诊器导管材料必须用乳胶导管, 抗拉强度>17MPG, 伸长率>700%6. 应符合国标 GB11237-89《听诊器》有关规定。7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
14	水槽	个	24	1. 长方形透明水槽里口尺寸: 250×180×100mm, 壁厚≥2mm, 上下梯度≤3mm, 四周圆角≤R5mm。槽壁不得有明显的凹凸, 各边上口的不直度≤2mm。2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变(水温 40℃)。3. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。4. 符合 JY53-80《塑料水槽技术条件》的有关规定。5. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
15	方座支架	套	24	产品由底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸不小于 210×135mm, 立杆直径不小于 φ11mm; 立杆长 610mm, 直径 11.3mm, 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直。附件由大、小铁圈各一只, 平行夹一只, 十字夹二只, 试管夹一只构成。整套产品应有足够的平稳度, 底座耐碱。采用优质钢材, 防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。产品应符合 JY167-84《方座支架》的要求。符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
16	三脚架	个	24	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径: 74mm 外径: 90mm3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。脚高: 150mm4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固。5. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
17	试管架	个	24	1. 产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔、8 插。2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理, 几何变形小, 不易断裂的优质木材或 ABS 全新塑料注塑而成。3. 顶板为大于 250×34×9 (mm) 的木板, 8 孔分布均匀, 孔径不小于 22mm, 平面度误差不大于 1.2mm。4. 底板为大于 250×65×10 (mm) 的木板, 底板 8 孔应与顶板 8 孔同心, 孔深 2mm, 平面度误差不大于 1.2mm。5. 插杆为长 80mm, 直径 6mm, 与底板孔对应成排。6. 木质应油漆。7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
18	旋转架	套	24	小学: 1. 小学科学教学作磁铁性质, 两种电荷的相互作用实验时支撑, 搁置 T054 条形磁铁, 玻璃棒、胶棒等用。2. 可拆式, 成对配置。(二)技术要求: 1. 仪器由底座、支杆、旋转体构成。2. 底座支杆用塑料制成, 表面平整、光滑、无毛刺、无变形。3. 底座直径 Φ≥70mm, 底座高 22mm。4. 支杆用塑料制成, Φ10mm, 高度 54mm; 5. 旋转体由塑料制成, 呈长方形, 下口长约: 40mm, 宽约 25mm, 带针高度 80mm。上端嵌有放条形磁铁和玻棒, 胶棒的凹槽。初中: (一)适用范围、规格: 1. 用于初中物理教学磁铁性质和静电的实验。两种电荷的相互作用实验时支撑, 搁置 T054 条形磁铁, 玻璃棒、胶棒等用。2. 可拆式,

				成对配置。(二)技术要求:1. 仪器由底座、支杆、旋转体构成。2. 底座支杆用塑料制成,表面平整、光滑、无毛刺、无变形。3. 底座直径 $\Phi \geq 70\text{mm}$,底座高22mm。4. 支杆用塑料制成, $\Phi 10\text{mm}$,高度54mm;5. 旋转体由塑料制成,呈长方形,下口长约:40mm,宽约25mm,带针高度80mm。上端嵌有放条形磁铁和玻棒,胶棒的凹槽。	
19	百叶箱支架	个	1	1. 百叶箱支架高度为1500mm,宽窄应于百叶箱配套。2. 台面四角下方均加有角钢加固,角钢带有螺孔可将其固定于支架上。支脚为上支脚和下支脚拼接而成。3. 支架与支撑杆之间用螺丝固定(可拆卸)。4. 百叶箱支架牢固的埋入地下,顶端约高出地面1200mm,埋入地下的部分,要涂防腐油。(与百叶箱配合使用)	
20	百叶箱	个	1	1. 箱体内尺寸约460mm \times 290mm \times 537mm(高、宽、深)。2. 应选柯木或杉木并经干燥脱脂处理,百叶为单层,人字形排列。3. 箱内外应涂白色漆,箱体榫接成形,应牢固,无变形。4. 箱内应有干湿球温度计和最高、最低温度计的固定架。5. 百叶箱顶盖应是横竖两层木板镶合而成,前面高于后面10mm,以保护箱内仪器免受损害。6. 产品应符合QX/T5-2001《木质百叶箱》的有关规定。	
21	学生电源	台	24	1. 输出电压:1.5V-6V直流稳压输出,采用步进调节,可输出电压值应不少于1.5V、3V、4.5V、6V四档;额定电流:1.5A。2. 直流稳压输出:a. 电压偏调: $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V})$ b. 电压稳定性:输入电压在198V-242V件变化,在满载时各档输出电压变化量不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$ 。c. 负载稳定性:输入电压保持220V不变,负载电流在0至满载范围内变化,各档输出电压变化量不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$ 。d. 纹波电压:电源电压保持220V,满载时各档纹波电压不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$ (有效值)。3. 有过载显示、过载保护和复位按钮:a. 直流稳压输出有过载保护。b. 电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时,电源应正常工作,当输出电流在额定输出电流值的1.05-1.1倍时,电源应能过载保护。c. 各档输出电路短路时应能自动关断。4. 连续工作时间不少于8h。5. 安全性:a. 绝缘电阻试验应遵循JY0009-90中4.4.3的规定。b. 电压实验应遵循JY0009-90中4.4.4的规定。c. 电源工作时外壳对地电压低于36V。6. 产品应符合JY0361-1999《教学电源》的要求。	
22	教学电源	台	1	交流:2V~12V/5A,每2V一档;直流:1.5V~12V/2A,分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V共6档;安全性:a. 绝缘电阻试验应遵循JY0009-90中4.4.3的规定。b. 电压实验应遵循JY0009-90中4.4.4的规定。产品应符合JY0361-1999《教学电源》的要求。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
23	电池盒	套	48	1. 仪器可放置1节1号电池。2. 各触点使用铜质材料,表面镀铬;要求接触良好,整体结构结实牢固,ABS塑料件光滑、无毛刺。3. 接线柱直径为4mm,和导线的接线叉匹配。4. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
24	直尺	只	24	用木制材料或有机玻璃制成。木直尺漆层均匀、整洁,表面无伤痕、无毛刺。经干燥处理,无节疤、无裂纹、无变形。2. 全长500mm,尺宽 $\geq 25\text{mm}$ 。尺面两侧均有刻度,是测量面。尺面最小刻度1mm、刻线长度较短,每10mm一小格、刻线长度中等,每100mm一大格、刻线长度较长。3. 尺面刻线均匀清晰,垂直尺边、无断线。4.	

				尺面平整挺直, 平面度 $\leq 3\text{mm}$, 尺边直线度 $\leq 2\text{mm}$ 。5. 1m 全长示值允差 $\leq \pm 1.5\text{mm}$ 。6. 0.01m 示值允差 $\leq \pm 0.5\text{mm}$ 。7. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》第 4、5、6、7 章的有关要求。	
25	软尺	个	24	软塑。规格: 1500mm。软尺最小分度值为 1cm, 分度值之间有相应的数字, 刻度线均匀、清晰, 无形变。可参考企业标准执行。	
26	托盘天平	台	24	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。产品应符合 JY104-82《学生天平》。符合 JY0001-2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	
27	金属钩码	套	24	1. 产品为 $50\text{g} \pm 0.5\text{g} \times 10$ 只, 定位装入塑料盒内。2. 钩码尺寸不小于 $\phi 27 \times 17.2\text{mm}$, 上钩高不低于 10mm。底呈半球形, 下钩位于底槽内, 上下钩开口方向应垂直。3. 材料用钢材制成, 外表镀铬, 镀层不得有脱落, 不均等现象。4. 上、下钩的连线应通过钩码主体的轴线, 挂钩必须牢固。5. 产品应符合 JY105-82《钩码》的要求。6. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
28	体重计	台	12	1、由金属底座、脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成, 含测体高装置。2. 体重计回零误差不大小 1/2 分度。3. 体重计任一点的平均示差不大小 1 个分度。4. 脚踏面和底座用厚度不小于 2mm 的金属板制成, 稳定、牢靠, 无变形现象。5. 脚踏面上的观察面用有机玻璃制成, 透明度良好, 应能清楚的观察到刻度盘上的任一数字和刻度。6. 刻度盘标有 0~120kg 的字迹和相应的刻度线, 刻度线及字迹应清晰、均匀、工整。7. 调零旋钮运用灵活, 无卡滞现象。8. 体重计的使用寿命不少于 10000 次。9. 性能、结构、外观应符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》第 4、6、7 章的有关要求。	
29	电子停表	块	24	教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V。外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装, 盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s。秒表计时应带有简易计时、分段计时、两段时间显示, 带指南针, 且必须带暂停按钮。秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 应可显示时间, 12 及 24 小时制式, 日历、星期、防水, 防震结构等功能。应符合 QB/T 1908-93《电子停表》中表 1 规定的技术要求。	
30	温度计	支	45	1. 红液。2. 全长: 300mm; 外径: $6 \pm 1\text{mm}$; 头: 10mm。3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。4. 玻管要直, 不得弯曲, 不得崩损缺口, 红液不得断线。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》6. 要符合技术标准的要求 JJG 130《温度计》7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
31	温度计	支	1	1. 感温物质: 水银。2. 测量范围: 0—200℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。3. 玻璃应光洁透明, 不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象, 其孔径应均匀,	

				管壁内应清洁无杂质。4. 感温液体(水银)必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象;下降时不得在管壁上留下液滴。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》6. 要符合技术标准的要求 JJG130《温度计》7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
32	体温计	支	24	1. 棒式, 测量范围 35—42℃。2. 体温计按国际实用温标刻度, 稳度最小分度值为 0.1℃, 分度均匀, 两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm。3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固, 不允许由脱色、影响读数、颜色污迹等现象。4. 产品应符合国标 B1588-2001《玻璃体温计》的要求。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
33	寒暑表	只	1	1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)双刻度, 面板标有: 摄氏-30℃~50℃; 华氏-20℃~120℃的标志。3. 玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数。4. 温度准确度: ±1℃(0℃~30℃) 5. 最小分度值: 0.5℃6. 储藏条件: -30℃~60℃7. 尺寸: 不小于 250mm×49mm×9mm8. 性能、结构、外观应符合 JY0001第 4、6、7 的有关要求。	
34	最高温度表	支	1	小学: 1. 测量范围: -16℃~+81℃。2. 最小分度值: 0.5℃。3. 配安装支架, 安装牢固。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	
35	最低温度表	支	1	小学: 1. 测量范围: -52℃~+41℃, 测量误差±1℃。2. 配安装支架, 安装牢固。3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	
36	条形盒测力计	个	24	1、产品为组装式, 5N。2、产品必配部件: 壳体 1 个; 弹簧 1 个; 面板 1 块; 带钩指针 1 个; 提手 1 个。3、壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为: 150*35*20mm±0.2mm。4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理, 弹簧Φ11mm, 高 21 圈, 钢丝Φ0.5mm。5、面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配盒体, 松紧适宜, 方便组装。6、带钩指针: 由金属制成, 表面防锈处理, 材料厚度 1mm±0.2mm。大小尺寸应与盒体配合, 适宜为止。7、提手: 由金属制成, 表面防锈处理, 粗Φ3mm, 高 51mm, 圆Φ33。8、分度值为 0.1N, 测量误差率不大 2%。产品应符合 JY0127-91《教学测力计》的要求。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
37	条形盒测力计	个	24	1、产品为组装式, 2.5N。2、产品必配部件: 壳体 1 个; 弹簧 1 个; 面板 1 块; 带钩指针 1 个; 提手 1 个。3、壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为: 150*35*20mm±0.2mm。4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理, 弹簧Φ11mm, 高 21 圈, 钢丝Φ0.5mm。5、面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配盒体, 松紧适宜, 方便组装。6、带钩指针: 由金属制成, 表面防锈处理, 材料厚度 1mm±0.2mm。大小尺寸应与盒体配合, 适宜为止。7、提手: 由金属制成, 表面防锈处理, 粗Φ3mm, 高 51mm, 圆Φ33。8、分度值为 0.1N, 测量误差率不大 2%。产品应符合 JY0127-91《教学测力计》的要求。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	

38	条形盒测力计	个	24	1、产品为组装式,1N。2、产品必配部件:壳体1个;弹簧1个;面板1块;带钩指针1个;提手1个。3、壳体由塑料制作,表面平整,光滑无毛刺。壳体的有效尺寸为:150*35*20mm±0.2mm。4、弹簧:由金属制成,表面防锈处理,弹簧Φ11mm,高21圈,钢丝Φ0.5mm。5、面板:由金属制成,防锈处理,表面印有有效刻线,印刷均匀清晰,有效尺寸应配盒体,松紧适宜,方便组装。6、带钩指针:由金属制成,表面防锈处理,材料厚度1mm±0.2mm。大小尺寸应与盒体配合,适宜为止。7、提手:由金属制成,表面防锈处理,粗Φ3mm,高51mm,圆Φ33。8、分度值为0.1N,测量误差率不大2%。产品应符合JY0127-91《教学测力计》的要求。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
39	多用电表	个	1	1.准确度等级:直流电压、电流2.5级;交流电压、电流5.0级;电阻:2.5级。2.灵敏度:直流≥20KΩ/V,交流≥9KΩ/V。3.仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合JY0001-2003的有关要求。4.要符合技术标准的要求JY0330-1993《教学用指针式电表》。
40	湿度计	个	1	小学:为指针式,整体仪盘直径不小于Φ125mm,仪表盘上印有湿度标识。湿度范围:0%RH-100%RH,最小标识:2%RH。测量误差:30-90%RH时<7%。工作湿度:-10℃—+50℃。可部分参考QX/T27《毛发湿度计》标准执行。初中:温度:0—100%RH。精度±10%RH。刻度清晰。可部分参考QX/T27《毛发湿度计》标准执行。
41	指南针	个	24	小学:学生用,圆形,金属外壳,透明硬质塑料表面,直径42mm。初中:1.外壳直径≥30mm。表面材质为透明塑料。2.衬板印有东、南、西、北等方向性标志。3.小磁针为菱形小磁针,执行JY0012—90《磁针》要求。磁针转动灵活。4.符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
42	肺活量计	台	8	产品由不锈钢容器、吹嘴、塑料软管组成,一次性吹塑而成。容器容量不小于5.5L,外形尺寸:直径:≥140mm,高度≥370mm,表面印有0.1~5.5L的标记。吹嘴外形Y形状,吹气口表面圆滑。塑料软管外形尺寸:直径:≥17mm,高度≥1000mm。塑料软管与软气嘴配合无漏气现象。
43	雨量器	套	1	1、产品主要由储水筒、测量杯、导水漏斗组成。2、储水筒外形尺寸直径:≥110mm,高度:≥150mm,内底部有一固定测量杯的凸出部位。3、测量杯外形尺寸:≥70mm,高度:≥150mm,内壁有0~50ml刻线。4、导水漏斗锥形,外形尺寸直径:≥115mm,长度:≥100mm,漏斗口直径:12mm±1mm,锥形大口直径:100mm±1mm。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
44	风杯式风速表	套	8	产品选用ABS及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。风速传感器和主机可分离进行实验。1、风速表为三杯式结构;2、风杯为轻质材料、为半球形、相互均布;3、每个风杯尺寸形状相同;4、风杯的切口与转动平面相互垂直;5、转动平面与中心轴线相互垂直;6、为减少启动风速,应有宝石轴承支撑;7、风杯转动灵活、能随遇平衡;8、测量范围:0~30m/s;9、传感器启动速度:0.8m/s;10、测量允差:±(0.3v±0.3v)m/s;11、可显示的风速参数:瞬间风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高;12、可显示分辨率;13、风

				向: 0~360°; 16方位; 14、电路采用单片机, 集成电路LCD显示; 15、使用电源: DC4.5V(5号电池3节)。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
45	斜面	个	24	1、由长面板1块、短面板1块、支架2套组成; 2、长面板尺寸: 530mm×120mm×12mm; 3、短面板尺寸: 200mm×120mm×12mm; 4、木板表面用黑色即时贴, 应平整、光滑, 无气泡。5、支架为M型外形尺寸不小于50mm×70mm, 支架杆Φ4mm。用长方形塑料片固定在长短面板上。6、木材采用优质环保木料, 表面环保油漆涂层精制而成。	
46	压簧	套	24	工作极限负荷为5N。用1.5mm的钢丝绕成, 圈的直径25mm, 长度77mm。采用优质钢材, 防锈电镀处理。符合JY123—82《螺旋弹簧》的有关规定符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
47	拉簧	套	24	工作极限5N。两端带钩。用1.5mm的钢丝绕成, 圈的直径16mm, 长度73mm。采用优质钢材, 防锈电镀处理。符合JY123—82《螺旋弹簧》的有关规定符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
48	沉浮块	套	24	1、由正方体3个、可伸缩圆柱体1个组成。2、正方体用塑料制成, 塑料件平整, 色泽均匀。3、(1)正方体规格40×40×40±1mm, 质量64g±2g, 另一个30g±1g。(2)正方体规格30×30×30±1mm, 质量30g±1g。(3)其中一个大正方体和小正方体质量与水质量基本相吻合。4、伸缩圆柱体可改变物体形状长短, 伸缩方便、无漏水。产品选用ABS及聚丙烯全新塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
49	杠杆尺及支架	个	24	1. 用木材或塑料制作, 表面平整、挺直、均匀、无毛刺。木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕, 并经脱脂干燥处理, 含水率≤18%。漆面光亮。2. 产品由杠杆尺、支架(轴)、调平装置和四只挂钩组成。杠杆尺不小于500×25×8mm, 中心有Φ4mm的铜轴套。3. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线, 刻线清晰, 每5cm印一长线并标注数字。杆身有效长度不小于480mm。4. 杠杆尺两端装有镀锌调平螺母, 尺端包头加固。杠杆应平衡。5. 产品应符合JY172-84《杠杆》的要求。6. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
50	滑轮组及支架	套	24	底座约35*10cm、支架高31cm均为金属防锈制作	
51	轮轴及支架	套	24	1、由底盖、立杆、大中小组合轮轴、线、螺钉组成; 2、底座规格145*85*25mm, 中心有三个方孔; 3、立杆呈梯形状: 上端宽24mm、厚7mm, 下端28mm、厚10mm, 长235mm; 4、大中小组合轮轴的尺寸: 大轮: 90mm、中轮50mm、小轮30mm; 螺丝长度48.5mm; 5、组装后的轮轴及支架应能完成轮轴实验; 6、塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀; 7、符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
52	齿轮组及支架	套	24	大小齿轮, 底座, 手摇柄, 立杆等组成	

53	弹簧片	套	24	不锈钢片,规格:100mm×10mm×0.2mm,表面光滑平整、无缺口、无污点。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
54	小车	个	45	1 外形尺寸 108×68×40(mm), 允差±1mm。2 小车一端面中心设置挂钩,另一端设纸带夹。3 小车轮距≥40mm,轴距≥60mm,车轮直径≥20mm,车轴总质量≤40g。4 小车总质量 200g±1g,底部加两块铁块,加重小车的重量。5 小车在 700mm 长平面内,直线运动偏差≤5mm。6 小车能在 1:35 斜面上自由下滑。7 其余应符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》中相关规定。
55	三球仪	台	1	1、产品为组合式,由太阳模型 1 个、地球模型 1 个、月球模型 1 个、四季盘 1 个、月相仪 1 个、回转组件 1 件、推柄 1 个组成。2、太阳模型塑料制成,直径 80mm±2mm,正面表明月相的位置和地球上的昼夜。3、地球模型直径 41mm±1mm,上面能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线。4、月球模型:白色塑料制成,直径 10mm±0.5mm,与支杆配合无松动、脱落。5、四季盘:塑料制成,直径不小于 200mm,正面印有春、夏、秋、冬四季、二十四个节气名称、次序和日期。。6、月相盘有效尺寸不小于 110mm,正面表明月相的位置和地球上的昼夜。回转组件:由六个 26 牙齿轮组、2 个 13 牙齿轮组组成,26 牙齿轮组直径:55mm±0.5mm,13 牙齿轮组直径:30mm±0.5mm。7、推柄由塑料制成,与中心管连接组装后,启动推柄使回转组件均匀转动。8、单台产品净重大于 840 克。塑料产品选用 ABS,及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。9. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
56	太阳高度测量器	个	24	1、由底座、面板、测量架、重锤等组成,2、底座塑料制成,Φ87mm;3、面板为铝片:Φ100mm,厚度 0.2mm;4、测量架长度 97mm,宽度 15mm;5、重锤铜制,Φ5mm。6、符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
57	风的形成实验材料	套	24	产品选用 ABS 及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。风速传感器和主机可分离进行实验。1、风速表为三杯式结构;2、风杯为轻质材料、为半球形、相互均布;3、每个风杯尺寸形状相同;4、风杯的切口与转动平面相互垂直;5、转动平面与中心轴线相互垂直;6、为减少启动风速,应有宝石轴承支撑;7、风杯转动灵活、能随遇平衡;8、测量范围:0~30m/s;9、传感器启动速度:0.8m/s;10、测量允差:±(0.3v±0.3v)m/s;11、可显示的风速参数:瞬间风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高;12、可显示分辨率;13、风向:0~360°;16 方位;14、电路采用单片机,集成电路 LCD 显示;15、使用电源:DC4.5V(5 号电池 3 节)。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
58	组装风车材料	套	24	由吸管、铁丝、卡纸、双面胶、底座等组成。卡纸应双面覆膜,底座Φ14.5mm×10mm。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
59	组装水轮材料	套	24	由手柄、支架、轮轴、叶片组成,轮轴由Φ19mm×23mm 的圆柱形塑料体和长为 40×Φ2mm 的小铁棒组成;手柄长 59mm 塑料件组成;支架的规格:77.5mm×40mm,厚 3.5mm;叶片为 23mm×42mm。塑料产品选用全新塑料注

				塑而成, 无毒、环保、性能好。金属件采用优质钢材, 防锈电镀处理。	
60	太阳能的应用材料	套	24	1、产品为散件盒装, 由太阳能电池板1块、发光二极管2个、小电机1个、小风叶1个、蜂鸣1个组成; 2、点样能电池板有效尺寸40×25mm, 引线尺寸200mm, 焊接牢固, 无虚焊。3、小电机为3V直流电压, 轴芯与小风叶配合松紧适度。4、发光二极管工作电压3V, 功率1.5W。5、小电机工作电压DC3V6、蜂鸣工作电压3V。	
61	音叉	只	24	1、产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成。2、音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时, 音叉不能松动。音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。钢制音叉表面镀铬, 铝制音叉表面氧化处理。外形尺寸: 190mm×5mm×8mm。3、共鸣箱的木材应无节疤和裂痕, 宜用泡桐、东北松或高密度板制造, 经干燥处理, 箱体平整胶合牢跑龙套, 使用时不应松动。外形尺寸: 300mm×90mm×50mm。4、音叉槌用橡胶制造, 槌杆用木材或塑料制造, 槌头球径约26mm, 杆长约180mm。频率及误差: 256Hz±0.3Hz。产品应符合JY/T0395-2007《教学音叉》标准。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
62	小鼓	个	24	直径165MM, 高80mm, 塑料制作, 配两根鼓棒, 鼓棒长度195mm。两面羊皮(或牛皮)鼓面, 鼓面颜色自然、紧绷不松弛、击打发音清晰不显沉闷。	
63	组装土电话材料	套	24	1、产品为散件袋装, 由塑料筒2个、PVC片2块、话筒片2个、话筒盖2个、棉线1根组成; 2、塑料筒规格不小于Φ52×60±1mm, 表面平整、圆滑、色泽均匀; 3、PVC片直径与话筒上口大小相符, 组装后无脱落现象; 4、话筒片直径不小于Φ10mm, 中心孔直径约2mm; 5、棉线粗不小于0.5mm, 硬度适宜, 长度长小于4m。	
64	热传导实验材料	套	24	1、产品由塑棒1根、木棒1根、铜片1片、铁片1片、玻璃片、瓷匙、石棉布、棉花组成。2、用塑料盒包装, 盒体尺寸: 100mm×60mm×40mm。	
65	物体热胀冷缩实验材料	套	24	1、产品为组合式, 由金属球1个、塑料球1个、金属圈1个组成; 2、金属球为钢材制作Φ15mm±0.2, 带线钩与金属球连接牢固, 无脱落, 线长不小于10cm。3、塑料球Φ15mm±0.2。4、金属圈用金属制作, 外形尺Φ24±0.5mm, 高1.5±0.2mm, 中间孔Φ15±0.2, 橡胶手柄, 手柄与金属圈连接牢固, 手感舒服, 有效长度不小于13cm。5、金属球在常温下不能穿过金属圈。6、用酒精灯将金属圈加热约1分钟, 金属球能穿或金属圈。7、塑料球在常温下能穿过金属圈。8、塑料球在热水中浸泡1~2分钟, 塑料球不能穿过金属圈。9、用纸盒包装。10、塑料产品选用ABS全新塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好。金属件采用优质钢材, 防锈电镀处理。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
66	灯座及灯泡	个	45	1、产品为组装式, 由灯座1个、灯泡1个组成; 2、灯座有塑料制作, 有效尺寸长60mm、宽30mm、高11mm, 罗口灯座连接件防锈处理, 接线柱用M4螺钉, 接线螺母正极为红色、负极为黑色。3、灯泡为3V、2.5W。4、灯泡与灯座罗口配合。接触良好。拆卸方便。5、符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	

67	开关	个	45	1、产品为组合式,由塑料底板1块、金属冲件5件、接线桩2副、接线柱2个组成;2、塑料底板规格不小于长60mm、宽30mm、高11mm;3、金属冲件应防锈处理;4、接线桩为M4×12螺钉和M4螺母组成,防锈处理;5、接线柱为M4金属件,外层塑料成型,红、黑各1个;6、组装后的开关连接良好,启闸方便、正负极明显。
68	物体导电性实验材料	套	24	1、产品为组装式,由实验箱体1套、实验材料1套组成。2、实验箱体:a)实验箱体用优质塑料制成,表面平整光滑,色泽均匀,无明显缩迹、毛刺,开启方便,规格尺寸不小于120×60×24mm。b)实验箱体底部电池盒装置,应能安装二节5号电池,接触良好。c)实验箱体盖部,有发光灯泡,插片座组成。3、实验材料:a)实验材料由铜、铁、铝、塑、木等组成,有效尺寸不小于50×4×0.3mm。b)发光灯泡选用DC1.5V-3V、1.5W发光二极管。c)插片座用金属制作,防锈处理。4、用纸盒包装。
69	条形磁铁	套	1	选用优质钢材制作,表面红、蓝喷漆,红色端部印N极,蓝色端部印S极。N、S极性标记用白色油漆,单个截面吸重力不小于100g,每套一对装包装,外形规格:180*20*10mm。产品应符合JY0057-94《教学用磁钢》的要求。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
70	条形磁铁	套	24	学生用,2支,尺寸:35mm×9mm×6mm,红色表示“N”极,蓝色表示“S”极。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
71	蹄形磁铁	套	1	小学:1.主参数(高度)80mm,磁极横截面积200平方毫米、磁感应强度应不小于0.055T。2.教学用磁钢经高温老化处理后,磁感应强度不小于第1条的要求。3.教学用磁钢按运输要求包装后,应能经受在正常搬运时高度为800mm的自由跌落实验,试验后磁感应强度不小于第1条的要求。4.教学用磁钢按运输要求包装后,应能经受频率为30Hz,振幅为0.2mm,振动试验10min,试验后磁感应强度不小于第1条的要求。5.教学用磁钢磁性材料提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。6.产品应符合JY0057-94《教学用磁钢》的要求。7.符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。初中:1.D-CG-LU-80型:主参数(高度)80mm,磁极横截面积200mm ² 、磁感应强度应不小于0.055T。2.教学用磁钢极性标注,指北极(N)为红色,指南极(S)为白色或蓝色。N、S字母的颜色为蓝色或白色。3.教学用磁钢经高温老化处理后,磁感应强度不小于第1条的要求。4.教学用磁钢按运输要求包装后,应能经受在正常搬运时高度为800mm的自由跌落实验,试验后磁感应强度不小于第1条的要求。5.教学用磁钢按运输要求包装后,应能经受频率为30Hz,振幅为0.2mm,振动试验10min,试验后磁感应强度不小于第1条的要求。6.教学用磁钢磁性材料的磁特性不小于下表的规定,提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。7.产品应符合JY0057-94《教学用磁钢》的要求。8.符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
72	蹄形磁铁	套	24	学生用,1支,尺寸:40mm×34mm×7mm,红色表示“N”极,蓝色表示“S”极。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。

73	磁针	对	24	一对装,底座直径62mm,支柱0mm,磁针140mm用红、白颜色区分。
74	环形磁铁	套	24	每套为2块,直径36mm,高度1.6,厚度0.9mm,红、蓝表示。采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
75	电磁铁组装材料	套	24	1、产品为组装式,由线圈骨架2个、铁芯1根、带钩衔铁1个、U型铁心1个、连接导线2根组成;2、线圈骨架绕漆包线 $\Phi 0.3\text{mm}$.圈数不少于300圈(单个),接线桩用拉簧连接;3、铁心为1形, $\Phi 7.8\pm 0.2\text{mm}$,长不小于 $43.5\pm 0.2\text{mm}$,其中U形铁芯有挂钩连接, $\Phi 7.8\pm 0.2\text{mm}$;4、衔铁与钩连接牢固;5、工作电压直流1.5V~3V;6、金属件应防锈处理。包装盒选用优质环保,无毒、透明塑料注塑成型。符合JY0013—90《蹄形电磁铁技术条件》的有关规定。
76	电磁铁	套	1	1、产品由蹄形原铁1件、柱形原铁1件、桥板1件、线包骨架2组、小磁针2个、导线3根组成;2、蹄形原铁截面直径 $8\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$,高度 $54\text{mm}\pm 1\text{mm}$,两原铁中心距 $32\text{mm}\pm 1\text{mm}$;3、柱形原铁有效尺寸: $8\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$,高度 $40\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$;4、桥板有效尺寸: $40\text{mm}\times 10\text{mm}\times 2\text{mm}$ ($\pm 0.2\text{mm}$),中心带一个挂钩;5、线包每组线0匝~150匝~300匝,150匝从中间抽头,每组线包配有3个接线装置;6、小磁针外形尺寸:底径23mm,高8mm,磁针体的中间铆接铜轴承套,内嵌玻璃轴承,铆嵌牢固,磁针体指北极(N)为红色,指南极(S)为白色或蓝色;7、符合JY0013—90《蹄形电磁铁技术条件》的有关规定。
77	手摇发电机	个	12	1、产品由机体1个、电机1个、联动齿轮1组、轴1根、摇手1只、小灯泡1个、导线2根组成。2、机体用工程塑料制作,体内应有电机、齿轮组、轴套、小灯泡及固定螺钉定位和接线柱装置;3、联动齿轮2个一组,小齿轮为9齿,小齿轮与电机中心配合无松动、脱落,其余齿轮应配对使用,转动灵活,无卡死现象;4、轴为金属制作,直径 $5\text{mm}\pm 0.2\text{mm}$,与齿轮、摇手配合无松动,脱落。5、小灯泡为6V、0.3A。6、符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
78	激光笔	个	24	射程不小于60米,配四个激光光头。外形尺寸: $\Phi 13\text{mm}\times 67\text{mm}$ 。用吸塑包装。
79	小孔成像装置	套	24	1、产品为散装式,由白屏1块、黑屏1个、支杆2支、支架2个、底座2个、蜡烛组成;2、白屏由透明塑料制成,一面为磨砂,尺寸: $104\text{mm}\times 79\text{mm}$,厚度2.5mm;3、小孔板为黑色塑料制成,中间有1.5mm小孔,尺寸: $104\text{mm}\times 79\text{mm}$,厚度2.5mm;4、底座用优质塑料制成,规格不小于直径 $70\times 22\text{mm}$;5、支架为塑料制作,直径不小于 $9.5\text{mm}\times 52\text{mm}$;6、支杆为塑料制作,直径 $5.5\text{mm}\times 70\text{mm}$;7、U形支架 $65\text{mm}\times 26\text{mm}$,厚7mm。
80	平面镜及支架	套	24	1、产品为散装式,由平面镜1块、底座1只、支杆1支、支架1个、U形支架1个组成。2、平面镜尺寸: $100\text{mm}\times 60\text{mm}$,厚度1.2mm;3、底座用优质塑料制成,规格不小于直径 $70\times 22\text{mm}$;4、支架为塑料制作,直径不小于 $9.5\text{mm}\times 52\text{mm}$;5、支杆为塑料制作,直径 $5.5\text{mm}\times 70\text{mm}$;6、U形支架 $65\text{mm}\times 26\text{mm}$,厚7mm。

81	曲面镜及支架	套	24	1、产品为散装式,由凹面镜1块、凸面镜1个、支杆1支、支架1个、底座1个组成。2、曲面镜用玻璃制作,凹面涂铝膜处理有效尺寸不小于50mm。3、凸面镜玻璃制作,凸双面涂铝膜处理,有效尺寸不小于50mm。4、底座用优质塑料制成,规格不小于直径70×22mm;5、支架为塑料制作,直径不小于9.5mm×52mm;6、支杆为塑料制作,直径5.5mm×70mm;7、U形支架65mm×26mm,厚7mm;8、产品应符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
82	透镜、棱镜及支架	套	24	1、由凸透镜1个、凹透镜1个、三棱镜1个、支杆2支、支架2个、底座2个组成;2、凸透镜应用光学玻璃制作,焦距F=70mm,有效尺寸不小于Φ50mm;3、凹透镜应用光学玻璃制作,焦距F=70mm,有效尺寸不小于Φ50mm;4、三棱镜应用光学玻璃制作不小于棱长23mm,厚20mm;5、底座用优质塑料制成,规格不小于直径70×22mm;6、支架为塑料制作,直径不小于9.5mm×52mm;7、支杆为塑料制作,直径5.5mm×70mm;8、U形支架65mm×26mm,厚7mm;9、产品应符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
83	成像屏及支架	套	24	由白屏、透明白屏、支架组成。白屏、透明白屏:130mm×100mm×2mm;支架2个,呈梯形状:上底30mm,下底60mm,高40mm,背面有一凹槽,白屏、透明白屏与支架凹槽配合良好,无松动、脱落现象。产品应符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
84	昆虫观察盒	个	45	1、产品由箱体、盒盖、卡圈、凸透镜组成。2、箱体用透明塑料一次性注塑而成,为开口圆柱形Φ84mm,高54mm,壁厚2mm,底部有5mm*5mm方格。3、盒盖喇叭状,下口Φ80mm,上口Φ70mm,高度:40mm。4、卡圈Φ65mm,高度8mm。5、凸透镜Φ65mm,厚度4.5mm,放大倍数3X。6、所配塑件表面平整、光滑、无气泡。配合适当、提取方便。7、镜片表面无气泡、烧粉、透明度好,放大倍数误差率为1%。8、塑料产品选用及透明聚苯乙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
85	动物饲养笼	个	8	产品主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼不小于440mm×335mm×410mm。采用直径不小于3mm的铁条围成,表面喷漆处理,上面配有挂钩。2、塑料槽,尺寸不小于:430mm×320mm×26mm,上面配有挂钩。
86	塑料注射器	个	45	30ml,最小刻度2ml,筒身Φ23.5mm,针筒压到底的总长137mm,配有针头,针头规格:1.6×30。产品为一次性。符合GB15810-2001《注射器》的有关规定。
87	单摆	套	24	标准配置,一个摆球。
88	照相机模型	套	24	光学
89	儿童骨骼模型	台	8	1.产品为男性儿童骨骼模型,串制成正常直立姿势于支架上。2.产品规格:高度≥80cm。材质采用PVC材料。3.颅盖横切,颞下颌关节可活动。骨缝清晰,孔、管、沟、裂正确自然。4.脊柱由7块颈椎、12块胸椎、5块腰椎、1块骶骨、1块尾骨和椎间盘组成,椎骨和椎间盘的结构准确,4个生理弯曲的位置、形态正确,第一颈椎、第二胸椎前缘、第十二胸椎前缘和骶胛应在同一

				垂直线上。5. 胸廓由1块胸骨、12对肋骨与12对胸椎及椎间盘连接构成。形态正确。6. 上肢骨肩关节可拆装, 肩、肘、腕等关节可自由活动。7. 下肢骨骼关节可拆装, 髋、膝、踝等关节可活动。8. 金属连接件应作防锈处理。装拆方便。9. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
90	儿童牙列模型	台	8	模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分, 用蛇形管连接, 可自由张开、闭合, 并附牙刷。上颌和下颌由玻璃纤维增强硬塑料制成, 规格: 上颌部分: 不小于160mm×130mm×60mm 下颌部分: 不小于160mm×130mm×55mm 蛇形管由金属材料制成, 外表面镀铬处理, 可使上下颌闭合、张开。模型上下颌的牙齿形状、大小、排列顺序应符合儿童的生理特点。产品应符合JY0354-1999《牙列解剖模型》的有关规定。	
91	少年人体半身模型	台	1	1. 产品规格: 高≥65cm。材质采用PVC材料。2. 头部做正中矢状切, 剥离右侧头面部部分软组织, 示部分颅骨、肌肉, 眼球固定于眼眶内。3. 示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。4. 胸腔内示: 心脏(可拆下, 示心脏及连通心脏的主要动静脉)、两肺(前半部分可拆下, 示肺门结构。右肺示内部血管及支气管分布, 左肺示其断面结构)、气管、支气管、食管与胸主动脉(贴于胸腔后壁)。5. 膈能拆下, 示膈穹隆, 示呼气状态的特点。6. 腹腔内示: 肝、胃、肠、胰和脾(可分别拆下), 腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。胃示外形, 十二指肠、胰、脾相连, 胰做剖面示胰腺导管, 除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头, 肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠, 盲肠末端示阑尾, 结肠示结肠带和肠脂垂, 肝示外形和肝门结构: 左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊。7. 盆腔内示: 膀胱、直肠末端。8. 各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确。9. 金属连接件应防锈处理, 装拆方便。10. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
92	眼构造模型	台	1	材质应选用环保无毒材料制作, 表面喷环保漆, 放大6倍之成人眼球模型、底座、升降支杠组成, 可拆分, 眼球模型与底座均采用塑料注塑成型, 眼球模型前后径约为140mm, 眼球略似球形, 直径150mm, 前部示透明角膜, 虹膜, 瞳孔, 后部示视神经。眼球壁通过眼球前后极做正中水平切、角膜, 虹膜, 瞳孔均可拆装。眼球肌示上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌、眼血管、视神经等。升降支杠采用金属材料, 小支杠直径6mm, 长度80mm, 大支杠直径12mm, 长度90mm。底座规格165mm×165mm×15mm, 底座中心支杠插槽座为直径15mm, 高度为38mm。	
93	啄木鸟仿真模型	件	1	模型仿照啄木鸟制作而成。整体模型由啄木鸟、树干和底座构成。仿真底座和树干采用塑料注塑而成, 啄木鸟模型鸟大小为自然大。用羽毛制作。形象逼真, 自然色。底座规格: 110mm×60mm×30mm。仿真木干长200mm、直径25mm。啄木鸟以捕虫自然姿势直立于树干。	
94	猫头鹰仿真模型	件	1	模型仿照猫头鹰制作而成。整体模型由猫头鹰、树干和底座构成。仿真底座和树干采用塑料注塑而成, 猫头鹰模型鸟大小为自然大。用羽毛制作。形象逼真, 自然色。底座规格: 110mm×115mm×30mm。仿真木干长70mm、直径60mm。猫头鹰以自然姿势直立于树干。	

95	平面政区地球仪	个	1	1. 产品由球体和支架等组成。2. 球体直径为 $320 \pm 5\text{mm}$, 平面比例尺 1/400000003. 球体通过地轴连接在支架上可以自由转动, 并能停止在任一位置。4. 球体为正圆形, 地轴的倾角为 66.5° , 并垂直于赤道面。5. 球体要做防潮处理, 表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落。6. 教学演示效果明显。7. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
96	平面地形地球仪	个	6	1. 产品由球体和支架等组成。2. 球体直径为 $140\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 平面比例尺 1/900000003. 球体通过地轴连接在支架上可以自由转动, 并能停止在任一位置。4. 球体为正圆形, 地轴的倾角为 66.5° , 并垂直于赤道面。5. 球体要做防潮处理, 表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落。6. 教学演示效果明显。7. 符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
97	地球构造模型	件	6	1. 材质采用高分子材料塑制, 质地坚固, 无开裂变形现象。2. 球体直径不小于 32cm 。3. 涂色均匀, 无流挂、皱缩、针孔、起泡现象, 着色线条流畅、清晰自然。4. 沿纵横剖面切掉四分之一球体, 用不同颜色显示地球内部圈层的结构, 地表、地幔、地核区分明显, 并用文字进行标注, 规范准确。5. 各部分结构的轮廓、比例正确。6. 底座应有弓尺, 表面刻度清晰, 平整光滑, 无毛刺。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
98	司南模型	台	1	塑料件司南 $225 \times 225 \times 30\text{mm}$ 指南龟 $170 \times 150 \times 30\text{mm}$
99	月相变化演示器	件	1	1. 外框规格: 不小于 $780\text{mm} \times 540\text{mm}$ 。材质为铝合金。2. 面板绘制出太阳光线与地球, 以及月球相对太阳光线与地球的 8 个典型位置, 镂空 8 个典型月相有显示窗口, 标注月相名称和对应的农历日期。3. 上下盘对齐并铆合, 可灵活转动。4. 演示内容符合教学要求, 色彩柔和, 字迹和线条清晰, 标记醒目。5. 产品结构牢固, 表面光洁。6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
100	蟾蜍标本	块	24	选用大型蟾蜍制作, 整体尺寸不小于 $120 \times 100 \times 40\text{mm}$ 1、蟾蜍形体完整, 姿态自然, 体长不小于 60mm 。 2、用树脂材料对蟾蜍进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构。 3、表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 4、包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 $300\text{mg}/\text{KG}$ 。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率必须大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。
101	河蚌标本	块	24	整体尺寸不小于 $120 \times 100 \times 40\text{mm}$ 1、选用无齿蚌制作, 蚌壳外形完整。河蚌真实自然。体长不小于 60mm 。 2、用树脂材料对河蚌进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构。河蚌外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过 3mm , 并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构, 表面

				打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5。	
102	爬行类动物标本	块	24	选用蛇或蜥蜴制作,整体尺寸不小于210×105×40mm。 2、形体完整,姿态自然。尺寸不小于140*60*10mm。 3、用树脂材料对蛇或蜥蜴进行固定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。蛇或蜥蜴外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5	
103	蛙发育顺序标本	块	24	整体尺寸不小于210×105×40mm 1、应由蛙的8个发育期组成,④~⑧期形体完整,姿态自然。无明显干瘪发黑现象。 其他要求符合(JY 148-82)蛙发育顺序标本技术条件。 2、用树脂材料对蛙的8个发育阶段进行固定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。青蛙或蝌蚪外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5	
104	昆虫标本	套	24	整体尺寸不小于210×105×40mm 1、包括六种常见益虫和六种常见害虫。昆虫经过整姿处理,形体完整、姿态自然和色泽正常。 2、用树脂材料对昆虫进行固定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。昆虫外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5	
105	桑蚕生活史标本	套	24	整体尺寸不小于210×105×40mm 1、由卵、蚁蚕至四龄幼虫、蛹、雌雄成虫及茧组成,附蚕丝、丝绸及桑叶。按生活史顺序排列。 2、用树脂材料对桑蚕各阶段昆虫和其他标本材料进行固	

				<p>定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。标本材料外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。</p> <p>3、新型包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5</p>	
106	兔外形标本	块	24	<p>整体尺寸不小于250×110×110mm</p> <p>1、选用白色家兔制作,体长不小于150mm。</p> <p>2、用树脂材料对家兔进行固定和渗入,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。</p> <p>3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5</p>	
107	植物种子传播方式标本	盒	24	<p>整体尺寸不小于120×100×40mm</p> <p>1、应由四种不同的植物种子组成,代表四种不同的种子传播方式。</p> <p>2、用树脂材料对植物种子进行固定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。植物种子外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。</p> <p>3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5</p>	
108	矿物标本	套	24	<p>整体尺寸不小于210×100×40mm</p> <p>1、应由二十种不同的矿物、岩石、化石组成。</p> <p>2、用树脂材料对矿物、岩石、化石进行固定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。矿物、岩石、化石外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面打磨平整,无明显伤痕,内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。</p> <p>3、包埋标本的含水量不超过3%,甲醛含量低于300mg/KG。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率必须大于90%,洛氏硬度大于100R,在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5</p>	
109	岩石标本	套	24	<p>整体尺寸不小于210×100×40mm</p> <p>1、应由十二种不同的岩石组成。</p> <p>2、用树脂材料对岩石进行固定和渗入,形成稳定和保持标本材料的树脂结构。岩石外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过3mm,并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构,表面</p>	

				打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/KG。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率必须大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5	
110	金属矿物标本	套	24	整体尺寸不小于 210×100×40mm 1、应由九种不同的金属矿物组成。 2、用树脂材料对金属矿物进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构。金属矿物外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过 3mm, 并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构, 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/KG。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率必须大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5	
111	土壤标本	套	24	整体尺寸不小于 210×100×40mm 1、应由 5 种不同的土壤材料组成。 2、用树脂材料对土壤材料进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构。土壤材料外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过 3mm, 并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构, 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/KG。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率必须大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5	
112	矿物提炼物标本	套	24	整体尺寸不小于 210×100×40mm 1、共 12 种不同的材料, 由各种矿物和他们的提炼物组成, 尺寸不小于 20*5mm。 2、用树脂材料对各种矿物和他们的提炼物进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构。标本材料外部树脂包埋层厚度经严格控制不超过 3mm, 并由透明的树脂材料固定于密封的透明亚克力外壳内。新型包埋标本整体为空心结构, 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况。 3、包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/KG。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率必须大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5	
113	植物根尖纵切	片	24	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构。 2. 能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形形成层等。 3. 根毛与表皮细胞无间隔, 可不要求看到根毛内的胞核。 4. 标本取于人工培养的玉米根, 取材部位为根冠至根毛区。 5. 标本的纵切面应与原形成层平行, 并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1/3 以内。如无完整根毛时, 则至少应有一处表皮	

				细胞能显示形成根毛之特征。6. 切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内, 每张玻片垂放材料 1~2 片。7. 胞核着色明显, 可见核仁, 胞质着色均匀。8. 产品应符合 JY68-82《植物根尖纵切》的要求。9. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
114	木本双子叶植物茎横切	片	24	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下, 观察双子叶植物茎横断面的结构。2. 能看清表皮 (有时可看到表皮毛) 厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等。3. 能看清维管束为外韧型, 分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构。4. 标本取材于椴木。5. 切片厚度在 $25\mu\text{m}$ 以内。6. 表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 $1/4$ 。形成层形态正常。7. 标本用番红、固绿染色, 导管、厚壁组织, 呈红色, 其它组织绿色, 厚角组织、筛板等有时也可呈红色。8. 应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。9. 产品应符合 JY233-87《双子叶植物茎横切》的要求。10. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
115	草本植物茎横切	片	24	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构。2. 能看清表皮、散生维管束、薄壁组织。3. 表皮为一层排列整齐的细胞, 表皮下有一圈机械组织。4. 标本取材于人工培养的玉米茎, 取节间部位。5. 切片厚度在 $25\mu\text{m}$ 以内。6. 切面应与纵轴垂直, 表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 $1/4$ 。7. 标本用番红、固绿染色, 木质导管、机械组织呈红色, 其他组织绿色。8. 产品应符合 JY72-82《单子叶植物茎横切》的要求。9. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
116	洋葱表皮装片	片	24	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。2. 能看清鳞片叶表皮的长方形细胞, 并具细胞核。3. 标本取材于洋葱鳞片叶表皮。4. 标本为平铺装片, 每片材料不小于 $2\times 2\text{mm}$, 四周须剪整齐。5. 应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。6. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
117	叶片横切	片	24	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下, 观察迎春叶横断面。2. 能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等。3. 在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体。4. 在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织。5. 在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面, 也应看清木质部和韧皮部, 有时可见木质部导管的纵切面。6. 标本取材为迎春叶。7. 作过主脉的横切片厚度为 8 微米, 每张玻片横放材料一片。8. 应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。9. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
118	叶片气孔装片	片	24	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。2. 能看清不规则形的下表皮细胞, 及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔。3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。5. 标本为平铺装片, 每片材料不小于 $2\times 2\text{mm}$, 四周剪切整齐。6. 材料整洁, 不附带叶肉等其他组织, 保卫细胞不收缩。7. 闭合气孔不得超过 $2/3$ 。8. 胞质着色均匀, 胞核明显, 细胞界	

				限清晰。9. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。10. 产品应符合 JY75—82《蚕豆叶下表皮装片》的要求。11. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
119	动物表皮细胞装片	片	24	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构。2. 表皮为复层扁平上皮, 近表面的浅层细胞有角化脱落在象。3. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。4. 产品应符合 JY91—82《人皮过毛囊切片》的有关要求。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
120	蛙卵细胞切片	片	24	1. 标本在 50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态。2. 能认出有黑色素的动物半球在上, 无黑色素的植物半球在下。3. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。4. 标本选用出现“灰新月区”时的受精卵, 形态正常, 去掉胶膜。5. 作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切, 其厚度在 12 μm 以内。每张玻片放材料 1~2 片, 卵黄粒不破碎, 无皱褶、刀痕。6. 标本保留自然色素, 不染色。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
121	骨细胞切片	片	24	1. 标本在 50×和 100×显微镜下观察骨单位结构。每片材料不小于 3mm×3mm。2. 可见同心圆状排列的骨板, 每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝, 骨小管从中央管向周围呈放射状排列。3. 取材于长骨材料, 经磨薄或横切, 硝酸银或其它染色液染色。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
122	口腔粘膜细胞装片	片	24	1. 标本在 400x 生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞结构。2. 能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形, 胞核较扁, 有脱落现象, 表层以下的细胞逐渐增厚, 呈不规则的多边形, 胞核圆形, 紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的。3. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。4. 标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。5. 胞核、胞质着色对比应明显, 上皮细胞界限清晰, 表层细胞不应脱落较多。6. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。7. 产品应符合 JY90—82《复层扁平上皮装片》的要求。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
123	人血细胞装片	片	24	1. 标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态。2. 能看清红血细胞和白血细胞, 有时可见血小板。3. 标本取材于人的新鲜血液, 血细胞变形者, 不宜使用。4. 血膜应涂布均匀、无污物, 血细胞不重叠、无变形和自溶现象。5. 用苏木精、曙红双重染色。6. 染色要均匀, 白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色, 白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色, 血浆不着色。7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件(试行)》的规定。8. 产品应符合 JY95—82《人血涂片》的要求。9. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
124	中国政区地图	张	1	有国家测绘局地图审批号, 符合新课标教学的要求。中国政区地图, 不小于 1000mm×700mm; 纸张规格: 不小于 128 克铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。印刷质量: 符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。	

125	中国地形地图	张	1	有国家测绘局地图审批号,符合新课标教学的要求。不小于1000mm×700mm;纸张规格:不小于128克铜版纸;印刷:彩色胶印。图形:逼真,色彩鲜明,线条清晰。印刷质量:符合GB7705-87《平面装潢印刷品标准》。
126	小学科学安全操作挂图	套	1	幅数25幅,对开开本,纸张规格不低于128g铜版纸,印刷符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
127	小学科学生命世界教学挂图	套	1	幅数29幅,对开开本,纸张规格不低于128g铜版纸,印刷符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
128	小学科学物质世界教学挂图	套	1	幅数22幅,对开开本,纸张规格不低于128g铜版纸,印刷符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
129	小学科学地球与宇宙教学挂图	套	1	幅数24幅,对开开本,纸张规格不低于128g铜版纸,印刷符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
130	科学史挂图	套	1	幅数24幅,对开开本,纸张规格不低于128g铜版纸,印刷符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
131	植物分类图谱	本	24	16开,全彩色,幅面:16开;纸张规格:不小于150克铜版纸;印刷:彩色胶印。图形逼真,色彩鲜明,线条清晰。符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的有关规定。
132	动物分类图谱	本	24	16开,全彩色,纸张规格:不小于150克铜版纸;印刷:彩色胶印。图形逼真,色彩鲜明,线条清晰。符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的有关规定。
133	量筒	个	24	500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线,全高350±10mm,筒身壁厚>1.2mm,最小分度值5ml,容量误差±2.5ml,玻璃仪器总体要求:无内应力,产品应符合GB/T12804-1991《实验室玻璃仪器量筒》的标准。小学科学:500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线,容量误差3ml,玻璃仪器总体要求:无内应力,产品应符合GB/T12804-1991《实验室玻璃仪器量筒》的标准。初中生物:500ml、高硼硅玻璃制造、铜红扩散印线,容量误差3ml,玻璃仪器总体要求:无内应力,产品应符合GB/T12806-1994《实验室玻璃仪器单标线容量瓶》的标准。
134	量杯	个	24	250ml,硬质采用透明玻璃制造,耐水等级≤3,铜红扩散印线,容量误差3ml,全高200±10mm,壁厚1.2mm,玻璃仪器总体要求:无内应力,产品应符合GB/T12803-1991《实验室玻璃仪器量杯》的标准。
135	甘油注射器	个	24	规格:30ml。塑料制成。全长180±10mm,器身外径27±1mm,最小分度1ml,容量允差±1ml,密封性好,滑动灵活。刻度标线规整、清晰。符合GB15810-2001《注射器》的有关规定。
136	试管	支	92	Φ15mm×150mm、高硼硅料卷口采用透明玻璃制造,耐水等级≤3,全长全长150±2mm,,外径15±0.75mm,壁厚1.3mm,产品应符合QB/T2561-2002《实验室玻璃仪器试管和培养管》的有关规定。
137	试管	支	45	Φ20mm×200mm、高硼硅料卷口,全长200±2mm,管外径21±1mm,壁厚1.2±0.2mm,产品符合QB/T2561-2002《实验室玻璃仪器试管和培养管》的有关规定。

138	烧杯	个	45	50ml、采用 3.3 硼硅酸盐玻璃制造, (小学科学——全高 $60\pm 2\text{mm}$, 杯外径 $42\pm 1\text{mm}$, 最小壁厚 0.8mm ,) 产品应符合 GB/T15724-2008《实验室玻璃仪器烧杯》的有关规定。
139	烧杯	个	24	100ml、采用 3.3 硼硅酸盐玻璃制造, (小学科学——全高 $70\pm 2\text{mm}$, 杯外径 $50\pm 1\text{mm}$, 最小壁厚 0.9mm ,) 产品应符合 GB/T15724-2008《实验室玻璃仪器烧杯》的有关规定。
140	烧杯	个	24	小学科学——250ml、采用 3.3 硼硅酸盐玻璃制造, 全高 $95\pm 2\text{mm}$, 杯外径 $70\pm 2\text{mm}$, 最小壁厚 1.1mm , 产品应符合 GB/T15724-2008《实验室玻璃仪器烧杯》的有关规定。初中——250ml、采用 3.3 硼硅酸盐玻璃制造, 全高 $120\pm 3\text{mm}$, 瓶外径 $70\pm 2\text{mm}$, 壁厚 1mm , 产品应符合 GB/T15724-2008《实验室玻璃仪器烧杯》的有关规定。
141	烧杯	个	24	小学科学——500ml、采用 3.3 硼硅酸盐玻璃制造, 全高 $120\pm 3\text{mm}$, 杯外径 $85\pm 2\text{mm}$, 最小壁厚 1.2mm , 产品应符合 GB/T15724-2008《实验室玻璃仪器烧杯》的有关规定。初中——500ml、采用 3.3 硼硅酸盐玻璃制造, 全高 $140\pm 3\text{mm}$, 瓶外径 $85\pm 2\text{mm}$, 壁厚 1mm , 产品应符合 GB/T15724-2008《实验室玻璃仪器烧杯》的有关规定。
142	烧瓶	个	45	平、长, 250ml、采用高硼硅 GG-17 玻璃制造, 全高 $112\pm 3\text{mm}$, 瓶直径 $85\pm 1\text{mm}$, 壁厚 $1.4-2\text{mm}$, 产品应符合 GB/T11414-2007《实验室玻璃仪器瓶》的有关规定。
143	锥形瓶	个	24	100mL 采用高硼硅 GG-17 玻璃制造, $\Phi 62\pm 2\text{mm}$, 高 $105\pm 3\text{mm}$, 产品应符合 GB/T11414-2007《实验室玻璃仪器瓶》的有关规定。
144	酒精灯	个	24	1. 规格: 150ml。2. 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成。3. 灯身高 $80\text{mm}\pm 10\text{mm}$; 盖高: $60\text{mm}\pm 3\text{mm}$ 。4. 直径: 灯肩 $82\text{mm}\pm 2\text{mm}$; 灯底 $50\text{mm}\pm 5\text{mm}$; 灯盖 $22\text{mm}\pm 2\text{mm}$ 。5. 灯体壁厚大于 2mm 。6. 色泽: 无色透明。7. 厚薄均匀, 底部平整, 磨砂细密, 口应磨平。8. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》9. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。
145	漏斗	个	45	小学: 采用透明玻璃制造, 斗外径 $60\pm 2\text{mm}$, 斗茎外径 $7-8\text{mm}$, 壁厚 $1-1.5\text{mm}$, 斗径长 $60\pm 5\text{mm}$, 滤碗壁厚 $1-2.5\text{mm}$, 符合 QB/T2560-2002《实验室玻璃仪器过滤漏斗》的有关规定。初中: 采用透明玻璃制造, 长 $60\pm 3\text{mm}$, 口径 $60\pm 2\text{mm}$, 壁厚 $1.2-1.7\text{mm}$, 产品应符合 QB/T2560-2002《实验室玻璃仪器过滤漏斗》的有关规定。
146	Y形管	个	45	采用透明玻璃制造, 全长 $100\pm 5\text{mm}$, 支长 $50\pm 5\text{mm}$, 直径 $7-8\text{mm}$, 壁厚 1.5mm , 产品应符合 GB/T12414-1995《药用玻璃管》的标准。
147	滴管	个	45	150mm, 附乳胶头采用透明玻璃制造, 全长 $150\pm 10\text{mm}$, 上管外径 $15\pm 1\text{mm}$, 壁厚 1.3mm , 产品应符合 GB/T12414-1995《药用玻璃管》的标准。
148	集气瓶	个	45	1. 由磨口瓶和玻片组成, 由钠钙玻璃制造。2. 规格: 125ml。瓶全高 $110\pm 4\text{mm}$, 瓶身直径 $54\pm 2\text{mm}$, 瓶身壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$, 瓶底厚 $\geq 1.8\text{mm}$, 玻片边长 $65\pm 5\text{mm}$ 。3. 磨砂密合性: 盖板与瓶口充分湿润密合后, 倒提瓶体, 盖板附瓶口上应保持 30 秒不掉。4. 瓶身光洁圆整, 不得有扁瘪现象, 瓶底平稳, 不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》6. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。

149	镊子	个	45	160mm, 不锈钢, 圆嘴	
150	试管夹	个	24	1. 产品为木质或竹质材料制成。夹长不小于 100mm, 手柄长度不小于 80mm。2. 夹口张、合松劲强度适宜, 便于试管夹持和拿取。	
151	石棉网	个	24	1. 产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成。2. 金属网无锈蚀, 具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀, 附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面。3. 金属网尺寸不小于 125mm × 125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。	
152	燃烧匙	个	24	1. 燃烧勺用紫铜制成, 手柄杆长度不小于 200mm。2. 手柄与燃烧勺焊接牢靠。3. 成型规整、表面无毛刺、无锈蚀。	
153	药匙	个	24	1. 由不锈钢材料制成。2. 两端分别为大小匙勺, 全长不小于 150mm。	
154	玻璃管	千克	5	中性料、 $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ 、管壁厚度大于 0.8mm, 长度 500~600mm。两端抛光, 无内应力, 产品应符合 GB/T12414-1995 《药用玻璃管》的标准。	
155	玻璃棒	千克	45	中性料、 $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ 、两端抛光。产品应符合 GB/T 12414-1995 《药用玻璃管》的有关规定。	
156	橡胶管	千克	5	优质天然橡胶制造、内径为 7~8mm, 壁厚 1mm。	
157	橡胶塞	千克	5	0-10#橡胶制品	
158	试管刷	个	24	金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成、金属丝用 $\Phi 3\text{mm}$ 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 250mm。3. 制成的试管刷直径不小于 $\Phi 30\text{mm}$, 长度不小于 100mm, 要求不散、脱毛。	
159	烧瓶刷	个	24	猪棕毛制, 毛刷小头 $\Phi 12\text{mm} \times 18\text{mm}$, 大头 $\Phi 34\text{mm} \times 50\text{mm}$, 小头 $\Phi 31\text{mm} \times 50\text{mm}$, 大头 $\Phi 60\text{mm} \times 90\text{mm}$ 。	
160	培养皿	个	45	由一个底和一个盖组成, 为圆形玻璃容器, 钠钙或硼硅玻璃盖内径 $103 \pm 1.5\text{mm}$, 底外径 $100 \pm 1\text{mm}$, 盖高 $18 \pm 2\text{mm}$, 底高 $20 \pm 1.5\text{mm}$, 壁厚 $1.5 \pm 0.5\text{mm}$ 。	
161	蒸发皿	个	24	采用理化瓷制造, 全高 $30 \pm 3\text{mm}$, 口外径 $60 \pm 3\text{mm}$, 壁厚 $1-1.5\text{mm}$ 。	
162	塑料量杯	个	24	1. 应能满足小学数学教学需要。2. 透明塑料制成, 规格容量: 500mL。3. 塑料表面要求圆滑, 透明度好, 无毛疵、气泡伤痕等缺陷。4. 塑料要求无异味, 无毒, 符合有关环保要求。5. 计量刻度准确, 刻度线清晰。6. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	
163	小学科学一般实验材料	套	24	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等符合小学科学教学实验使用材料。	
164	载玻片	盒	10	玻璃制。通过计量认证。0.1mm1/400mm2。产品执行 JB/T8230.3 《载玻片》的标准。	

165	盖玻片	包	50	产品为钠钙玻璃制品, 100片/盒、18mm×18mm±0.5mm
166	测电笔	个	24	全长不小于145MM,测量范围小于500VAC,刀杆材料选用优质CR-V钢,全硬热处理,达到CE标准。产品符合国家标准GB8218要求。
167	一字螺丝刀	个	24	磁性,一字槽,总长度158mm,主体为金属制品,长度为97mm,手柄为胶质,总长度61mm
168	十字螺丝刀	个	24	磁性,十字槽,长度158mm,主体为金属制品,长度为97mm,手柄为胶质,总长度61mm
169	尖嘴钳	个	24	8寸尖咀钳200MM,45#高碳钢锻造其他符合执行QB/T2442.3标准。
170	木工锯	个	24	材质:锰钢,长度不小于500mm,锯路宽4mm,其他符合GB/T14897.2-1994标准。
171	纲手锯	个	1	带锯条锯弓12寸,ABS柄,方管锯,
172	钢丝钳	个	24	材质:45#高碳钢锻造,规格:40mm*81mm,其他符合GB6295.1-1986《钢丝钳》标准。
173	手锤	个	1	羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造,表面经镜面抛光处理,锤头边缘钢材特殊淬火,轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷,规格:250G其他符合QB/T1290.8-1991《羊角锤》标准。
174	活扳手	个	24	材质:中碳钢,规格:8寸活动扳手,其他符合GB/T4440-1998《活扳手》的要求。
175	电烙铁	支	2	内热式尖头电烙铁,发热芯可拆卸维修,功率:60w,手柄坚硬,握把舒适,电源线采用国标电线其他符合GBT7157-2008《电烙铁》标准的安全要求。
176	手电钻	台	1	夹头直径不小于:13mm,输入功率不小于:320W,具有调速正反转功能,可装卸螺丝螺母,适用于线路板、金属和木材等钻孔作业,其他符合GB/T5580-1999《电钻》标准。
177	剪刀	个	24	产品表面处理为电镀剪。剪刀刃口硬度不低于HRC52,两片刃口对应点硬度差不大于HRC4。剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、崩口、变形。
178	花盆	个	24	无毒树脂花盆,规格:直径不小于240MM×高160MM底部直径不小于160MM,容量不小于5升。带托盘。
179	小刀	个	24	材质为不锈钢折叠式,总长度不小于160mm,刀刃长度不小于65mm,宽度不小于17mm,刀柄长度不小于95mm;折叠后的宽度不小于25mm。
180	塑料桶	个	24	尺寸:上口直径36CM*连盖总高37CM;材质:优质PP;耐热温度不小于120度;耐冷温度不小于-20度。颜色:红、绿、蓝均可。无异味,桶壁厚实,结实耐用。
181	手摇铃	个	8	纯铜制作,直径不小于100MM壁厚2MM柄为木制。
182	手持筛子	个	24	5个目号配套最大一个直径不少于200MM。符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。

183	喷水壶	个	8	喷壶容量为2L的,壶体材料是PE塑料,喷嘴为纯铜喷头。	
184	吹风机	个	8	涡轮式 550W、220W 转速 13000 转/分,风量 2.5M ³ /分	
185	采集捕捞工具	个	24	产品由标本夹1副、小铁铲1把、枝剪1把、水网1只、昆虫网1只、带盖水桶1只、杂物袋等组成。标本夹由6根木条拼接而成,有效尺寸不小于270×200×15mm,侧面有两个挂钩和丝带。小铁铲有效尺寸:120×70mm,木柄有效尺寸不小于Φ20×85mm,厚度不小于1mm,木柄与铁铲连接无松动,脱落现象。枝剪钢制,塑料柄总长度不小于118mm,刀口有效长度不小于40mm。水网有效尺寸直径180mm,深400mm,金属网圈直径不小于3mm,网孔直径不大于3mm,网圈两端有网节头连接。昆虫网有效尺寸直径180mm,深400mm,金属网圈直径不小于3mm,网孔直径不大于1.5mm,网圈两端有网节头连接。水桶规格尺寸小小于直径200×150mm,带盖和拎环。	
186	榨汁器	个	24	产品由杠杆压榨圆盘、过滤盘、盛汁盘组成。杠杆压榨盘:1、杠杆最小部分有效尺寸:220×16×10mm;2、圆盘直径73×7mm,误差±0.5mm;底面成三角形槽排列,槽不少于10条。过滤盘:1、有效尺寸Φ93×36mm,误差±0.5mm;;2、底部滤网成正方形槽排列;3、漏汁孔2mm×2mm,误差±0.2mm。盛汁盘:1、93mm×72mm,误差±0.5mm;2、手持部位有效尺寸108×22mm,误差±0.5mm;3、侧面有倒汁口嘴。	
3. 小学数学教学仪器					
1	计算器	台	35	10+2位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行LCD显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能(具备保留运算过程功能,关机后能清除原运算过程及数据)、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。执行国家《GB-T 4967-1995》(电子计算器通用标准)及教育部JY/T 0382-2007《学生计算器》标准,与国家教育部颁布的《课程标准》要求相符合,通过教育部教学仪器研究所检测合格。	
2	软尺	个	24	软塑。规格:2000mm。刻度清晰,无形变。两端金属封边。	
3	卷尺	个	24	尺带外形尺寸宽不小于12mm,厚不小于0.3mm,测量范围20m,允差±5mm,顶端应有手拉塑料环,标有m标记。包装盒外形尺寸不小于130mm×130mm×22mm。产品符合JJG5-2000《布卷尺》的要求。	
4	托盘天平	台	2	1. 最大称量500g,分度值0.5g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整,不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀,不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑,色泽均匀,不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。7. 产品应符合JY104-82《学生天平》。8. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	

5	简易天平	台	24	200g, 1g, 指针式。由底座1个、横梁1个、托盘架圈2个、托盘筒2只、游码1个、指针1枚、5g槽码8个、10g槽码16个、II形调平游码1个组成。底座外形尺寸: 105×84×77mm, 顶部对称V形缺口。横梁和托盘架圈有效尺寸: 240×28×12mm, 正面印有0~6数字, 左右延伸。凸筋部位有10mm分度刻线, 与游码配合滑动灵活。托盘筒为160ml半透明塑料筒, 外形与托盘圈配合效果良好。组装后就摆放平稳, 横梁摆动灵活。符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
6	弹簧度盘秤	台	2	产品为全塑料制作, 指针式仪表盘, 直径165mm, 透明可视, 秤盘、盘托、支架、计量弹簧、外壳等部件。应带有归零可调装置。秤座高度为165mm, 顶部尺寸105mm×85mm, 底部尺寸220mm×150mm, 最大称量1kg, 数字可视值区间为50g, 分度值5g, 准确度等级应为3级, 称量允差±5g, 应符合GB/T 11884-2008《弹簧度盘秤》的有关要求。
7	弹簧秤	个	2	1、产品由圆筒1个、拉环1个、刻度牌1块、拉钩1个、拉簧1个组成。2、底座和支撑部件应有足够的稳定性, 指示机构不应过松、过紧、卡滞。3、组装后的弹簧秤为圆筒式。4、最大称重为2.5kg±5g。采用优质钢材, 防锈处理。产品符合JY127-82《弹簧秤》的有关规定。
8	电子停表	块	24	教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为1.5V。外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装, 盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s。秒表计时应带有简易计时、分段计时、两段时间显示, 带指南针, 且必须带暂停按钮。秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 应可显示时间, 12及24小时制式, 日历、星期、防水, 防震结构等功能。应符合QB/T 1908-93《电子停表》中表1规定的技术要求。
9	三角板	套	24	1、每副三角板60度、45度各1块。2、用无节疤、无裂纹、不易变形、坚硬并经脱脂干燥处理的木材制成。3、等腰三角形, 其斜边长不小于500mm, 两底角为45度。4、60度直角三角板的长直角边不小于590mm, 与斜边的夹角为30度(另一底角为60度)。5、所有角度误差不超过±2度。6、三角板边宽不小于42mm, 板厚不小于5mm, 表面浅色漆, 漆层均匀。7、在块三角板的斜边和直角三角板的长直角边上印有刻线、数码, 有效示值全长为不小于500mm最小刻度为1mm, 每10mm的刻度线上标有刻度数码。示值全长误差和任一中间分度至刻度尺的零点的误差不超过±1mm。三角板的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确、不得有重线、断线、缺字。8、三角板平面度误差不超过1mm, 各边的直线度误差不超过1mm。9、板上均附有可插接的手持把手
10	圆规	套	4	1、用硬实木制成。圆规由规身、粉笔套、规脚等三部份组成, 总长不小于400mm, 合拢宽度不小于28mm, 厚度不小于20mm。2、圆规尾部用M5螺栓连接, 用鱼尾螺母紧固。3、圆规前端粉笔夹采用高硬度朔料制成, 应能夹持Φ8mm—Φ12mm的粉笔, 粉笔夹插孔深度不小于25mm。4、规脚采用高硬度朔料制成, 呈锥形状, Φ9mm, 长度20mm。5、圆规表面应平整、挺直、无毛刺、无凹陷。6、产品还应符合JY 0001第4、5、6章的有关规定。
11	量角器	套	2	演示用, 量角器上部为直径500mm±2mm的半园环, 下部为一宽50mm, 长500mm的直尺, 两者不可分离, 应印有0~180°角度刻度线, 在0°、90°、180°位置印有角

				度数值, 90° 刻度线与圆心应在一条直线上, 垂直于下方的直尺, 两边对称。板上均附有可插接的手持把手	
12	专用直尺	支	24	1. 用木制材料或有机玻璃制成。木直尺漆层均匀、整洁, 表面无伤痕、无毛刺。经干燥处理, 无节疤、无裂纹、无变形。2. 全长 1000mm, 尺宽 ≥ 25 mm。尺面两侧均有刻度, 是测量面。尺面最小刻度 1mm、刻线长度较短, 每 10mm 一小格、刻线长度中等, 每 100mm 一大格、刻线长度较长。3. 尺面刻线均匀清晰, 垂直尺边、无断线。4. 尺面平整挺直, 平面度 ≤ 3 mm, 尺边直线度 ≤ 2 mm。5. 1m 全长示值允差 $\leq \pm 1.5$ mm。6. 0.01m 示值允差 $\leq \pm 0.5$ mm。7. 产品参考符合 JY168-84《演示米尺》的要求。8. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。	
13	标杆	套	24	1. 本仪器整体长度 1600MM。2. 整体为塑料制, 整体无毛刺, 有红白相间颜色。3. 枪头要求坚固为塑料制, 使用安全。4. 产品应符合 JY172-84《标杆》5. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
14	测绳	条	8	1. 涤纶绳, 标称测量范围 50m, 绳粗 ≥ 2.5 mm, 分度值 1m, 分度值允差 ± 10 mm, 每 10 米允差 ± 50 mm, 总长允差 ± 250 mm, 分度标记清晰, 应与测绳结合牢固。2. 在正常使用情况下及常温贮存一年以上, 其总长度变化应 ≤ 50 mm, 总长允差应 ≤ 300 mm。3. 测绳两端装有金属拉环, 金属拉环表面镀铬, 金属拉环与绳结合牢固。4. 其余应符合 JY0001-2003 第 6、7 章的有关要求。	
15	塑料球	套	24	产品为有三种颜色的塑料球, 外径 15mm。每种颜色各 8 个, 共 24 个。配有布质不透明袋一个。产品符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
16	塑料小球	套	24	五种颜色的塑料球, 外径不小于 6mm。每种颜色各 10 个, 共 50 个。配有布质不透明袋一个。产品符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
17	计数片	套	90	由花、正方片、三角片各 20 片组成。花外接直径 20mm, 正方片 20mm \times 20mm, 正三角形边长 20mm, 各片厚度不小于 1mm。产品选用聚丙烯全新塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好。	
18	竖式计数器	个	2	2.1 演示用, 底座和挡板采用木制。2.2 竖式计数器是由底座、挡板、珠杆、算珠组成。2.3 底座尺寸: 223 \times 90 \times 60mm; 2.4 竖式计数器为三档, 每档有算珠 10 个, 算珠为空心, 直径为 35mm(± 0.5 mm), 厚为 16mm(± 0.2 mm), 算珠中心有一直径 6mm 珠孔, 算珠在珠杆上应滑动灵活自如, 不得有卡死等现象珠杆与底座应衔接牢固, 无松脱现象。挡板能挡住 10 个算珠; 2.5 珠杆用直径 Φ 3.3mm 的钢丝制成。摆放平稳, 使用方便。木材采用优质环保木料, 表面环保油漆涂层精制而成。	
19	竖式计数器	个	2	2.1 演示用, 底座和挡板采用木制。2.2 竖式计数器是由底座、挡板、珠杆、算珠组成。2.3 底座尺寸: 223 \times 90 \times 60mm; 2.4 竖式计数器为五档, 每档有算珠 10 个, 算珠为空心, 直径为 35mm(± 0.5 mm), 厚为 16mm(± 0.2 mm), 算珠中心有一直径 6mm 珠孔, 算珠在珠杆上应滑动灵活自如, 不得有卡死等现象珠杆与底座应衔接牢固, 无松脱现象。挡板能挡住 10 个算珠; 2.5 珠杆用直径 Φ 3.3mm 的钢丝制成。摆放平稳, 使用方便。木材采用优质环保木料, 表面环保油漆涂层精制而成。	

20	竖式计数器	个	90	学生用竖式计数器,外形应不小于尺寸:120mm×70mm×90mm,档板应不小于尺寸:130mm×65mm×5mm,档板能遮挡全部算珠,共有五档算珠,计数器底座一面印有相应的数位“个、十、百、千、万”,算珠杠为塑料的U型杠。
21	演示算盘	个	1	1、十七档;2.算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上二下五;3.框架要平整光洁,竖框与横框、中梁应垂直,不得有明显的变形和松动;4.算珠的颜色应一至,并与框架位杆的颜色反差明显。木材采用优质环保木料,表面环保油漆涂层精制而成。产品符合JY0345-94《演示算盘》的要求。
22	计数棒	套	4	演示用,每10根一捆,共10捆,材质为塑料(实心、牢固、不易折断),棒长不小于90mm,截面直径为 $\Phi 3\pm 1\text{mm}$,数量100支。
23	计数棍	套	90	学生用,长不小于100mm,外径2mm(空心、牢固、优质塑料)。塑料一次性吹塑而成。
24	钉板	套	4	演示用,采用胶合板,两用,规格590mm×390mm×7mm,框架边缘应采用铝合金包边,配彩色橡皮筋,板面图案采用喷绘制作,表面覆光膜,板面上应绘有等分方格160块,在方格的每一交点处嵌有铜钉,铜钉均等高,钉头应比钉身大,防止橡皮筋滑落,用橡皮筋可在钉板上直观地围成几何图形。钉板背面应可供粉笔书写。产品符合JY0344-94《钉板》的要求。
25	钉板	套	4	透明塑料制成,由钉板和橡皮圈组成,板的尺寸200mm×200mm,一面有81个塑料钉组成,间隔20mm分布。另一面由17个塑料钉围成一个圆,其中一个钉为圆心。产品符合JY0344-94《钉板》的要求。
26	钉板	套	90	塑料制品,由钉板和橡皮圈组成,板的尺寸140mm×140mm,一面有49个塑料钉组成,间隔20mm分布。另一面由17个塑料钉围成一个圆,其中一个钉为圆心。产品符合JY0344-94《钉板》的要求。
27	塑料插接块	套	24	采用塑料压制而成,规格:10mm×10mm×10mm的正方体,每块为单色,其中有一面带有插接条,其他五个面带有凹槽,插接块由红、蓝、绿、黄、紫五种颜色组成,每种颜色有20粒,共计100粒。
28	塑料连接链	套	24	应采用盒装式,外形尺寸50mm×25mm×3mm,不少于20块,块与块之间可互相钩连。产品选用ABS,及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
29	数字骰子	套	24	尺寸:13mm×13mm×13mm,每个侧面上有不同的数字“1、2、3、4、5、6”表示,数量为3个。产品满足小学数学教学的要求。
30	空白骰子	套	24	尺寸:13mm×13mm×13mm,数量为2个。产品满足小学数学教学的要求。
31	数字转盘	套	24	仪器由面板、底座、主轴、指针组成,底座直径不小于100mm,盘面直径不小于135mm,盘沿高度5mm,以圆心为中心将盘面分为十个等分区,每个区内有不同的数字,印有0-9的数字,指针固定在盘面上,旋转盘面,等盘面停止观察指针所指的数字。产品选用ABS,及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。

32	色块转盘	套	24	仪器由面板、底座、主轴、指针组成,底座直径不小于100mm,盘面直径不小于135mm,盘沿高度5mm,以圆心为中心将盘面用不同颜色分区为八个等分区,分为红、蓝、白三种颜色,每种色块的数量不同。产品选用ABS,及聚丙烯0全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。
33	空白转盘	套	24	仪器由面板、底座、主轴、指针组成,底座直径不小于100mm,盘面直径不小于135mm,盘沿高度5mm,以圆心为中心将盘面分为十个等分区,每个区内空白,可自行绘制颜色或数字。产品选用ABS,及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。
34	几何图形片	套	45	包括正方形1片、长方形1片、直角三角形1片、等边三角形1片、平行四边形1片、梯形1片、圆形1片,用塑料注塑而成,正方形尺寸:36.5mm×36.5mm*1.5mm;长方形尺寸:60mm×30mm×1.5mm;直角三角形:28.5mm×14.5mm×1.2mm;等边三角形边长为29mm,厚1.5mm;平行四边形底边长45mm,厚度1.5mm;梯形上底:30mm,下底60mm,厚度1.5mm;圆形Φ37mm。
35	集合圈	套	90	折叠式,塑料制品,8条弧形拼接条组成。4根拼接条能拼成一个圆,Φ220mm,厚度2mm。
36	计数多层积木	套	24	由10mm×10mm×10mm的10个、100mm×10mm×10mm的9个、100mm×100mm×10mm的9块三种规格的积木块组成。
37	七巧板	套	90	七种颜色,所拼成的正方形尺寸为83mm×83mm,厚度2mm。塑料盒子尺寸:60*60*15mm。
38	角操作材料	套	90	由量角器、金属指针组成。量角器的直径为80mm,金属指针长度为48mm。
39	图形变换操作材料	套	90	由平行四边形2片、直角梯形2片、直角三角形2片组成。平行四边形尺寸:底边长29mm,厚1.5mm;直角梯形:(上底15mm+上底29mm)×高15mm,厚度:1.5mm;三角形尺寸:28.5mm×14.5mm,厚度1.2mm;可演示平移、旋转、对称等内容。产品选用聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。
40	面积测量器	个	90	用优质透明塑料注塑成型,尺寸110*110*2mm,携带方便,可挂,不易有折叠痕迹。实验准确,使用方便。
41	探索几何图形面积计算公式材料	套	90	材料主要由6.1*3.1cm长方片一片、3*3cm正方片一片、3.2*2.1*1.9cm三角片三片、底4.5cm*高3.1cm平行四边形片一片、下底6.1cm*上底3.1*高3.1cm的梯形片一片、半径2.8cm,圆心角22.5度的扇形片16片,每8片一排组成。包装盒选用优质环保,无毒、透明塑料注塑成型,另配件选用工程塑料ABS、聚苯乙烯和聚丙烯注塑成型。
42	探索几何形体体积计算公式材料	套	90	1、产品由正方体10个,圆柱体1个,圆锥体1个,16等分扇形块(拼合后的直径30mm)优质塑料制作。适用新课标学生分组使用。2、正方体规格10*10*10mm,圆柱体规格Φ40*40mm,圆锥体Φ40*40mm,其余执行Q/NBZQ173-2008《探索几何形体体积计算公式操作材料》有关要求。产品选用ABS,及聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。
43	口算练习器	套	2	产品由1块塑料盘、2片PVC圆盘、2片PVC方片及螺丝、螺帽组成。塑料盘Φ240mm,厚度1.7mm,中间孔Φ3.7mm,中间孔两端有两个41.7mm*31.7mm的长方形孔。1片PVC

				圆盘 Φ 225mm,另一片PVC圆盘 Φ 165mm,圆孔 Φ 3mm,印有0~9数字符号,带手柄;PVC方片为红色,尺寸为:45mm \times 8mm.中间小孔 Φ 4mm。	
44	分数片	套	90	用彩色透明塑料注塑而成,直径60mm,壁厚1.8mm,产品由整圆、1/2、1/3...1/12等12个圆片组成。	
45	塑料量杯	个	24	半透明优质塑料制品,呈圆柱形,刻度值ml,杯量值为2000mL,最小分度值为50ml,带手柄,成型良好、壁厚薄均匀、光滑,刻度线和字迹清晰、量值准确。外形尺寸: Φ 124*225mm。符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
46	塑料量杯	个	24	半透明优质塑料制品,呈六棱柱形,刻度值ml,杯量值为1500mL,最小分度值为50ml,带手柄,成型良好、壁厚薄均匀、光滑,刻度线和字迹清晰、量值准确。外形尺寸: Φ 110*165mm。符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
47	塑料量杯	个	24	半透明优质塑料制品,呈圆柱形,带手柄,刻度值ml,杯量值为1000mL,最小分度值为50ml,带手柄,成型良好、壁厚薄均匀、光滑,刻度线和字迹清晰、量值准确。外形尺寸: Φ 112*142mm。符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	
48	小学低年级数学磁性教具	套	1	包装箱为木箱:530mm \times 290mm \times 75mm,应具有耐压、防潮。盒内演示图板及背景图等,实物图板尺寸约50mm \times 80mm,圆形图板 Φ 50mm,有数字图板42块(含0-9数字、+、-、 \times 、 \div 、>、<、=等符号);实物图板154块,(含单根计数棒、10根计数棒、百根计数棒、圆形图板、方形图板、苹果、飞机、大客车、小轿车、货车、摩托车、自行车、小花、女孩、男孩、小兔、盘子、角演示器、直尺、6种几何图板等);计量单位图板18块,(含米、厘、克、千、时、分等);背景图11张,尺寸为670mm \times 500mm(含20以内加减法演示图、20以内加法计算表等)。片数不少于214片,木材采用优质环保木料。	
49	小学中年级数学磁性教具	套	1	包装箱为木箱:尺寸530mm \times 290mm \times 75mm,应具有耐压、防潮。盒内演示图板及背景图等,实物图板尺寸约50mm \times 80mm,圆形图板 Φ 50mm,有数字图板59块(含0-9数字、+、-、 \times 、 \div 、>、<、{}、[]、=、 \approx 等符号);实物图板136块(含计数棒、小数点、圆形图板、方形图板、苹果、飞机、大客车、小轿车、货车、摩托车、自行车、女孩、男孩、小兔、角演示器、直尺、三角形内角和演示板、分数问题演示板、12种几何图板等);单位名称图板20块(含米、分、厘、毫、吨、千等);背景图7张,尺寸为670mm \times 500mm(含学生用品价目表、方眼图、整数小数数位顺序表、整数数位顺序表、数位顺序表、自编应用题背景图、半圆仪等)。片数不少于215片,木材采用优质环保木料。	
50	小学高年级数学磁性教具	套	1	包装箱为木箱:尺寸530mm \times 290mm \times 75mm,应具有耐压、防潮。盒内有实物图板、单位名称图板及背景图等,实物图板尺寸约50mm \times 80mm,圆形图板 Φ 50mm,有数字图板63块(含0-9数字、+、-、 \times 、 \div 、>、<、{}、[]、=、 \approx 等符号);实物图板153块(含计数棒、小数点、圆形图板、方形图板、苹果、飞机、大客车、小轿车、货车、摩托车、自行车、女孩、男孩、小兔、角演示器、直尺、三角形内角和演示板、分数问题演示	

				板、12种几何图板等)；单位名称图板26块(含米、分、厘、毫、吨、千等)；背景图8张，尺寸为670mm×500mm(含学生用品价目表、方眼图、整数小数数位顺序表、整数数位顺序表、数位顺序表、自编应用题背景图、半圆仪等)。片数不少于242片，木材采用优质环保木料。	
51	钟表模型	套	2	小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减演示用。表盘和盘底采用工程塑料一次性注塑而成，为二针非联动，表盘直径为：250mm，表盘安有时针和分针，表盘采用丝网印刷印有1到12小时制标记，并印有整点标记和分钟标记。产品符合JY0061-1991《钟面模型》的有关规定。	
52	钟表模型	套	2	小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减演示用。表盘和盘底采用工程塑料一次性注塑而成，为三针联动，表盘直径为：250mm，表盘安有时针和分针及秒针，表盘采用丝网印刷印有1到12小时制标记，并印有整点标记和分钟标记，表盘背面装有联动装置，带有手拨轮。产品符合JY0061-1991《钟面模型》的有关规定。	
53	钟表模型	套	2	小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减演示用。表盘和盘底采用工程塑料一次性注塑而成，为三针联动，表盘直径为：250mm，表盘安有时针和分针及秒针，表盘采用丝网印刷印有1到12小时制标记，下方印有13到24小时制标记，并印有整点标记和分钟标记，表盘背面装有联动装置，带有手拨轮。产品符合JY0061-1991《钟面模型》的有关规定。	
54	钟表模型	套	90	小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减学生用。表盘和盘底采用工程塑料一次性注塑而成，为二针非联动，表盘直径为：50mm，表盘安有时针和分针，表盘采用不干胶印刷印有1到12小时制标记，并印有整点标记和分钟标记。产品符合JY0061-1991《钟面模型》的有关规定。	
55	钟表模型	套	90	小学数学教学中对“时、分、秒”的认识、读法及加减学生用。表盘和盘底采用工程塑料一次性注塑而成，为三针联动，表盘直径为：50mm，表盘安有时针和分针及秒针，表盘采用不干胶印刷印有1到24小时制标记，并印有整点标记和分钟标记，表盘背面装有联动装置，带有手拨轮。产品符合JY0061-1991《钟面模型》的有关规定。	
56	几何形体模型	套	24	由长方体(一般和特殊)、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体(等底等高、等底不等高、等高不等底)、球等组成。长方体规格：80mm×40mm×20mm；特殊长方体规格：40mm×40mm×25mm；正方体规格：40mm×40mm×40mm；实心圆柱规格：Φ40mm×40mm；空心圆柱外径：60mm，高40mm；三种圆锥体规格：Φ40mm×30mm、Φ30mm×40mm、Φ40mm×40mm；球体规格：Φ20mm。盒子尺寸：146*103*74mm，包装盒选用优质环保，无毒、透明塑料注塑成型，具有坚挺、柔软、韧性好等特点。应符合JY0308-1991《小学几何形体模型》的要求。	
57	厘米立方块	套	24	每块为单色，颜色种类不少于2种，10mm×10mm×10mm，30个。盒子尺寸116*62*21mm，包装盒选用优质环保，无毒、透明塑料注塑成型，具有坚挺、柔软、韧性好等特点。另配件选用工程塑料ABS、聚苯乙烯和聚丙烯注塑成型。	

58	几何形体表面积展开模型	套	24	产品由塑料件由ABS注塑成形, 纸板印刷组成, 塑料件包括: 长方体、正方体、圆柱体。纸板印刷相同于塑料件规格的展开图, 印刷清晰。
59	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	套	2	1、塑料制品表面平整、光滑、色泽均匀, 边缘无毛刺、选用优质塑料制作。2、推导板外形由圆形和长方形组成, 长方形一边带有齿槽, 外形尺寸不小于 $475 \times 225 \times 10$ mm。3、十六等分扇形块分别 22.5° 角15个。 112.5° 角2个, 分别用塑料带连接成2个半圆形, 2个半圆拼成的圆形直径为 $200\text{mm} \pm 2\text{mm}$ 折叠方便。4、圆盘直径为 $100\text{mm} \pm 0.2$ 。外接圆边带齿槽, 齿槽与推导板齿槽想吻合, 其中一个齿中有尖头标记。5、退导板与支撑脚配合应摆放稳定。倾斜角度事宜。6. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
60	物品卡片	套	24	购物游戏用, 硬纸片, 规格 $80\text{mm} \times 60\text{mm} \times 0.1\text{mm}$, 物品有学习用品、生活用品、食品、玩具、废品五类。产品实物图片36种, 每张卡片的内容不得重复, 卡片上均采用彩色喷绘实物图案、名称(中文、拼音)、价格, 实物图案不小于20mm, 中文字体高度不小于10mm, 拼音及价格高度不小于5mm。图案清晰富有立体感, 无模糊感, 无叠影。
61	小学数学数与代数部分教学挂图	套	2	幅数29幅, 对开开本, 纸张规格不低于128g铜版纸, 印刷符合GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
62	小学数学空间与图形部分教学挂图	套	2	幅数23幅, 对开开本, 纸张规格不低于128g铜版纸, 印刷符合GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
63	小学数学统计与概率教学挂图	套	2	幅数10幅, 对开开本, 纸张规格不低于128g铜版纸, 履膜。印刷符合GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。
64	小学数学资料图	套	2	20幅, 对开(人教版)
65	剪刀	把	24	产品表面处理为电镀剪。剪刀刃口硬度不低于HRC52, 两片刃口对应点硬度差不大于HRC4。剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、崩口、变形。
66	圆柱形塑料杯	套	24	1. 外观结构合理, 工艺性好; 2. 以塑料为主体材料的产品或部件, 应有足够的强度, 不易变形; 3. 本产品为带刻度的透明容器, 设计有把手, 水咀, 外形为圆柱体; 4. 底部外径61mm, 高86mm, 杯口外径64mm, 最小分度值10mL性能容量 $200\text{mL} \pm 5\text{mL}$ 。
67	方形塑料杯	套	24	外观1. 结构合理, 工艺性好2. 以塑料为主体材料的产品或部件, 应有足够的强度, 不易变形3. 本产品为带刻度的透明容器, 设计有把手, 水咀, 外形为方形4. 底部 $61\text{mm} \times 61\text{mm}$, 高86mm, 杯口 $64\text{mm} \times 64\text{mm}$, 最小分度值10mL, 性能容量 $250\text{mL} \pm 5\text{mL}$ 。
68	刻刀	把	24	普通碳钢刀, 尺寸不小于200MM长 \times 5MM宽 \times 0.9MM厚, 斜尖刀片。
69	角尺	把	24	塑料柄钢角尺, 尺寸不小于200mm

70	白卡纸(带四方格)、双面胶、线绳、细沙等	份	24	(带四方格)、双面胶、线绳、细沙等	
4、小学音乐教学仪器					
1	五线谱电教板	块	2	五线谱电磁感应书写式电教板整体尺寸不小于1800mm×1000mm×60mm; 内存不少于10种调式、12种节奏、不能少于100种音色、不少于500首乐曲; 控制面板不低于PC膜全数字电路控制、轻触式按键; LED及数码显示; 双教鞭演示; 任意和弦功能; 音准: a'=440HZ; 音域G~a2, , 高音谱表2组、大谱表1组; 带USB接口, 可播放U盘的mp3格式的曲目; 具有录音功能, 录音时间不小于15分钟。可外接麦克风、音响; 110V-250V稳定工作电压。	
2	五线谱教学黑板	块	2	尺寸不小于2000mm×1000mm; 板面厚度≥0.6mm; 镀锌金属背面, 厚度为≥0.3mm; 材质不低于2A优质纸板; 铝合金边框。丝网印刷, 四组五线谱, 书写平稳、流利。	
3	电钢琴	台	1	电钢琴。1、键盘为88键三传感器渐进式击弦机结构键盘; 2、3级力度感应; 3、不少于两个踏板:延音踏板、弱音踏板; 4、最大复音数不小于128种, 内置不少于16种音色; 5、内置乐曲不少于60首(乐曲库), 架式; 6、乐曲库含广西小学音乐教材用曲; 7、有实时录制/回放功能; 8、终端接口: USB, 可使用USB电缆连接计算机; 9、放大器输出功率不小于8W+8W, 耳机(3.5mm立体声MINI插头)×2, 10、外部电源(12V DC); 11、附件: 踏板、乐谱、谱架、电源适配器、说明书; 12、其余应符合QB/T 1477-2003《电子钢琴》立式高级品的有关规定。 13、配琴凳。	
4	音响系统	套	2	1、功放。四路音源、二路话筒输入; 并且线路和话筒音量、高低音音调单独可调; 具有A组与A+B并组定阻功率输出切换。线路输入灵敏度: -10dB 话筒输入灵敏度: -34dB; 频率响应: 20Hz~20KHz (+2 -2dB); 输出功率: 2×60W(8Ω负载); 信噪比: ≥70dB, 失真度: ≤0.8%。 2、音箱。配音箱一对及安装支架。额定功率: 60W 额定阻抗: 8Ω 频响: 80Hz—18KHz 灵敏度: 88dB 3、有线座式话筒。多种供电方式; 全金属鹅颈管, 无附加噪音; 可采用幻象电源, 底座采用ABS工程塑料材质, 整体呈半圆弧形, 全金属管体, 指示工作状态。 换能方式: 电容式; 指向性: 单指向; 拾音距离: 10-20cm; 灵敏度: -38dB±3dB; 频率响应: 60Hz-16KHz; 输出阻抗: 2KΩ±15%; 供电方式: 2AAA或6.5V供电。 4、DVD蓝光视频播放器; 播放媒介: BD视频, BD-ROM, BD-R/RE 2.0, DVD, DVD-Video, DVD+R/+RW, DVD-R/-RW, Video CD/SVCD, DivX, CD, CD-R/CD-RW, USB闪存盘; 声音系统: DTS-HD Master Audio, Dolby True HD, 杜比数字 Plus, DTS;	

				<p>信噪比不小于：100分贝；</p> <p>接口：HDMI 输出，数字同轴输出，复合视频（CVBS）输出，模拟音频 L/R 输出，USB 2.0；</p> <p>屏幕显示语言：英语，简体中文。</p>	
5	音乐教学挂图	套	1	对开、100幅、128g 不反光铜版纸，四色彩印。正规出版物，符合新课标要求。其中包括：音乐家挂图、乐器挂图、乐理、识谱挂图。	
6	音乐教学用品柜	套	2	<p>一、外形尺寸不小于:1050mm×500mm×1800mm。</p> <p>二、结构，柜身：铝木结构。柜子上、下部各为三层，隔层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门，下部为对开内嵌式木门，每扇门均配拉手。</p> <p>三、材质</p> <p>1、所有铝合金型材、钢制立杆、固定扣均要求模具一次加工成型，且必须经过环氧树脂高温固化处理。</p> <p>2、柜体框架为铝合金型材，前立柱不小于 28mm×45mm，后立柱不小于 45mm×45mm，横杆不小于 28mm×45mm，铝型材厚度不小于 1.2mm。</p> <p>3、钢制立杆、固定扣采用冷轧钢板制作，厚度不小于 0.8mm。立杆上设有不同高度、不少于 20 个的调节孔。</p> <p>4、隔层板底部设有日字型框架作托架，托架不小于 980mm×400mm×15mm，采用不小于 15mm×15mm×1.0mm 矩形钢管制作。</p> <p>5、柜体各面所用板材采用优质中密度或高密度纤维板，厚度不小于 15mm；柜门内嵌板厚度不小于 5mm；隔层板厚度不小于 12mm 且不大于 13mm。</p> <p>6、必须配备铰链、可调式脚垫、拉手</p> <p>7、玻璃：采用规格不小于 845mm×344mm，厚度≥4mm 白色浮化玻璃。</p> <p>四、产品质量符合 GB/T3324-2008《木家具通用技术条件》中的相关规定。有害物质限量必须符合 GB/18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的规定。</p>	
7	教师用电子琴	台	2	61 键（钢琴标准琴键），2 级力度感应，音源不低于 AHL 音源，内置音色不少于 500 种，具有音色叠加，音色分割功能，混响不少于 10 种，合唱不少于 5 种，内置节奏不少于 180 种，内置乐曲不少于 150 首（乐曲库），具有实时录制/回放功能，标准插口，显示屏幕不低于 LCD 背光，可使用 USB 电缆连接计算机，放大器功率不小于 2.5W+2.5W，耳机/输出，外部电源（9V~12V DC），配电池与适配器，附件：曲谱、谱架、说明书，其余应符合 GB/T 12105-2007《电子琴通用技术条件》的有关规定。	
8	手风琴	台	1	80 贝司:1、41 个条形琴键，三排簧；2、键盘变音器不少于 7 个（带总变音器）；3、贝司变音器不少于 3 个；4、音域：f—a3；5、配件：琴包 1 个，背带 1 副；6、符合 GB/T 22827-2008 标准要求。	
9	节拍器	只	1	<p>电子式、带拾音器、具有节拍、校音、定音等功能。</p> <p>1. 节拍范围 1/4、1/3、1/2、1、2、3、4sec；</p> <p>2. 基本误差：不大于各档节拍时间的 5%；</p> <p>3. 闪光时间：130±10ms；</p> <p>4. 发声响度大于 400mw。</p>	
10	多用划线规	套	1	塑料/木质材质，可划一至五条线，四字格、圆，能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形，符合音乐教学要求，多用型。	

11	成套打击乐器	套	1	<p>17种不同打击乐器品种,70件打击乐器。1.碰铃要求:材质为黄铜,系丝带型,直径为48mm,35mm.高度为42mm,30mm.壁厚为2mm;两个一对,手持碰撞发声</p> <p>2.串铃要求:材质为杨木,木本色,环保清漆。棒全长为190mm(把长为75mm,装铃部位长为115mm),直径为23mm;4排铃,每排3个,顶部1个,共13铃,铃铛为金属材料制成,镀镍。3.三角铁1套:6副为一套,均为等边三角形,边长分别为100mm、127mm、152mm、178mm、200mm、250mm;材质:65号锰钢;直径为8mm。金属打棒,打棒长度为120mm,打棒直径为5mm。手持提手悬空敲击发声,音质清脆悦耳。边和打棒分别用塑料包裹。4、双排铃鼓圈要求:桦木九层板鼓圈,环保清漆,木本色。鼓圈直径为200mm,高46mm,壁厚8mm。装铃片孔的长度为47mm,高为12mm。8对铃片,钢合金材质;铃片直径为36mm,1mm厚。5、铃鼓要求:桦木九层板鼓圈,环保清漆,防红木本色。鼓圈直径为200mm,高46mm,壁厚8mm。装铃片孔的长度为47mm,高为12mm。8对铃片,钢合金材质;铃片直径为36mm,1mm厚。一面带鼓皮。材质:羊皮,泡钉固定鼓皮,泡钉数量不少于30个,均匀排列。6、手鼓要求:桦木九层板鼓圈,环保清漆,木本色。鼓圈直径为200mm,高46mm.一面带鼓皮。材质:羊皮,泡钉固定鼓皮,泡钉数量不少于30个,均匀排列。7、双响筒要求:所有材质为自然风干红木,可演奏多音.圆筒形,筒长不小于190mm,筒外径不小于38mm,内径不小于25mm。两端掏孔、开缝。附插把,打棒各一支,棒长不小于160mm。音质要响亮清脆。8、响板10副:材质:风干木、环保红色清漆。全长不小于260mm,板头长不小于85mm,宽不小于58mm;头为3片组装,每片厚度不小于12mm,系绳组装。手持上下摇摆发声,音质清脆。9、沙锤要求:木制把手松木,头为桦木,头部直径为80mm,长度为130mm。总长度为280mm。彩色.刻花。两个一对,内装铁砂。10、大铎要求:响铜材质,直径:300mm±5mm,质量判断:谐音丰富洪亮无明显转音及颤音,铎边平滑。配铎锤。塑料包装无氧化;11、小铎要求:响铜材质,直径:200mm±5mm,质量判断:谐音丰富洪亮无明显转音及颤音,铎边平滑塑料包装无氧化;12、大钹要求:响铜材质,直径:230mm±5mm,二个为一副。质量判断:谐音丰富洪亮无明显转音及颤音,钹边平滑。塑料包装无氧化。13、小钹要求:响铜材质,直径:150mm±5mm,二个为一副。质量判断:谐音丰富洪亮无明显转音及颤音,钹边平滑。塑料包装无氧化。14、小堂鼓要求:材质:木制;8寸,牛皮,红色。带槌</p> <p>15、木鱼 要求:材质为椿木,高档专业盒装.八个为一组(8音);每个尺寸分别为(宽±5mm×高±5mm):95mm×80mm、90mm×78mm、87mm×77mm、82mm×75mm、75mm×68mm、70mm×65mm、65mm×55mm。正面方形,侧面三角形。颜色:红色.金色。手工制作,设有发音孔。附敲击槌1个,槌头1个;槌头直径为25mm,圆球形;把为圆柱形,直径为5mm,全长为195mm。敲击发出不同的声音。16、沙蛋要求:塑料材质,直径40mm,长70mm.鸡蛋形状。2个一副内装沙粒。17、腕铃1要求:丝带腕圈。8铃,铃20mm直径大。发清脆声。里箱为移动塑料箱包装包裹,外箱为纸箱包裹。</p>
----	--------	---	---	---

12	小锣	个	1	材质:响铜,直径:不小于220mm,质量判断:谐音丰富洪亮有明显颤音无转音,音色明亮清脆,配套锣槌。	
13	大锣	个	1	材质:响铜,直径:不小于300mm,质量判断:扁平圆体,有边,边孔较小,系以绳。质量判断:谐音丰富洪亮有明显颤音无转音,锣边平滑。音质要求达到:中心发音较低,靠边的部分发音较高,在锣边、锣心或二者之间,击奏不同的音色和音高。配2个标准锣锤。	
14	小堂鼓	个	1	材质:木材鼓框。两面蒙上一等牛皮。直径不小于8寸,带2个标准硬木槌。音质要求:鼓中心,发音较低沉、厚实,鼓外圈发音稍短稍薄,愈靠鼓边愈是单薄。	
15	小钹	付	1	材质:响铜,直径:不小于150mm,二个。乐器为圆形,中间隆起半球形钹碗。质量判断:钹音丰富洪亮余音绵长轻快。有明显颤音无转音,发金属体鸣乐器音,无固定音高。包装不低于无氧化塑料。	
16	小军鼓	面	1	专业中小学军鼓,鼓腔:七层桦木。鼓圈:铝合金压铸。金属腔和木腔镶接,超强圆柱鼓耳。鼓皮厚度:不少于0.175mm。镀锌紧箍件:不少于6个精密紧箍件。小军鼓直径不少于规格:14寸,厚度不少于5.5寸。铝合金背架,带舒适软棉垫。	
17	大军鼓	面	1	专业中小学大军鼓,鼓腔:七层桦木。鼓圈:铝合金压铸。金属腔和木腔镶接,超强圆柱鼓耳,鼓皮厚度:不少于0.175mm。镀锌紧箍件:不少于8个精密紧箍件。大鼓直径不少于规格:22寸厚度不小于12寸。铝合金背架,带舒适软棉垫。	
18	铝(钢)板琴	套	1	钢板琴。琴键为银白色及黑色钢板,琴架材质不低于风干木。尺寸不低于长500mm,宽250mm。琴片:宽26mm±1mm,厚5mm±0.5mm。配敲击槌2根,带箱。总体音色音色清晰纯净。	
19	木琴	个	1	木质,架式。 1、整体结构牢固,表面平整,色泽均匀协调,缝隙均匀。 2、整体共鸣管材料不低于铝合金。尺寸不小于800*500mm; 3、双排32音(f1-c4),琴片:尺寸不小于宽30mm,厚15mm。 4、音质要求:余音长,声音集中。高音区洪亮。中音区清脆、明亮。低音区醇厚、圆润。 5、配敲击槌2根,升降琴架一副。 6、其他要求:能适合演奏各种形式的音阶、琶音、滑音、颤音、滚奏音、双音、跳进乐句。	
5、小学美术教学仪器					
1	衬布	块	32	技术参数	
2	遮光窗帘	块	4	尺寸:900mm×1500mm,衬布材质为平绒和棉布,冷暖色搭配五色一组(共5块)	
3	写生凳	个	50	尺寸:2000mm×1800mm遮光窗帘、平绒材质、正面为暗红色、反面亮银色,高强遮光,共8折,贴边宽80mm,配镀铬挂钩10个。	
4	写生灯	只	4	1、规格:不小于220mm×290mm×390mm; 2、采用塑料(或木质)折叠凳。	
5	工作台	个	12	落地升降高度600mm-2400mm。1.3节升降杆,由三根直径分别为22mm、16mm、10mm不锈钢管组成,升降固定钮用铝合金压铸。2.落地配三角底座。3.聚光灯罩钢板喷塑,	

				直径 260mm, 配灯罩沿。4. 三角支撑架用铝合金压铸而成, 三角支撑杆用直径 16mm 不锈钢管制成。5. 罗纹灯座, 配 2500mm 长的优质电线, 开关、插头。6、照射角度: 0-120°。	
6	美术教学用品柜	个	4	1、规格: 尺寸不小于 1800mm×800mm×750mm 2、台面: 板厚不小于厚 18mm, 采用环保型中密度板, 灰白色三聚氰胺板贴面, 优质 PVC 封边, 台面角度可调, 可折叠; 3、台架采用不小于 30mm×30mm、30mm×25mm 无缝钢管, 钢管厚度 1.0mm, 可拆装结构。 4、台架工艺要求: 经酸洗磷化处理, 静电喷涂, 无虚焊、无焊渣, 焊点光滑、美观, 结构稳固, 颜色灰白, 漆面不脱落。	
7	磁性白黑板	块	1	一、外形尺寸不小于:1050mm×500mm×1800mm。 二、结构, 柜身: 铝木结构。柜子上、下部各为三层, 隔层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门, 下部为对开内嵌式木门, 每扇门均配拉手。 三、材质 1、所有铝合金型材、钢制立杆、固定扣均要求模具一次加工成型, 且必须经过环氧树脂高温固化处理。 2、柜体框架为铝合金型材, 前立柱不小于 28mm×45mm, 后立柱不小于 45mm×45mm, 横杆不小于 28mm×45mm, 铝型材厚度不小于 1.2mm。 3、钢制立杆、固定扣采用冷轧钢板制作, 厚度不小于 0.8mm。立杆上设有不同高度、不少于 20 个的调节孔。 4、隔层板底部设有日字型框架作托架, 托架不小于 980mm×400mm×15mm, 采用不小于 15mm×15mm×1.0mm 矩形钢管制作。 5、柜体各面所用板材采用优质中密度或高密度纤维板, 厚度不小于 15mm; 柜门内嵌板厚度不小于 5mm; 隔层板厚度不小于 12mm 且不大于 13mm。 6、必须配备铰链、可调式脚垫、拉手 7、玻璃: 采用规格不小于 845mm×344mm, 厚度≥4mm 白色浮化玻璃。 四、产品质量符合 GB/T3324-2008《木家具通用技术条件》中的相关规定。有害物质限量必须符合 GB/18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的规定。	
8	小学美术教学挂图	套	2	1、规格 2000mm×1200mm; 2、书写面为白色钢质板面, 表面平正, 涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。背面采用与书写面板相同材质; 3、附着度: 用白板笔书写应手感流畅、笔迹均匀(在 1 米处观察), 线条明显(在 8 米处观察); 4、易擦拭度: 用新的白板擦往复擦拭白板上字迹, 往复擦二次后在 1 米处观察无清楚的残留笔迹; 用湿式黑板擦拭无淤积的残迹; 5、用有磁性的教具在黑板各点测试应能牢靠吸附。	
9	写生画板	块	55	幅数 28 幅, 纸张规格不低于 128g 铜版纸, 印刷符合 GB/T 7705-2008《平版装潢印刷品》的要求。符合新课标教学的要求。四色彩印。	
10	写生画箱	只	1	规格 450×320(mm)×厚 15mm。双面采用优质胶合板, 木条框架, 四周包边, 边框采用 45° 割角拼接。	
11	写生教具(1)	套	1	外形尺寸不小于 460mm×360mm×125mm。支架高度: 840mm。箱底隔有 4 个大小不同的小方格, 用来放置绘画工具、颜料等。木制调色板面积不小于 277mm×420mm,	

				活动脚的长度可以调节,可伸长度不小于300mm,背带不小于30mm,3只铝合金脚可伸缩。	
12	写生教具 (2)	套	1	石膏像类,4尊,高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕。伏尔泰不小于200mm×430mm×520mm,海盜不小于280mm×250mm×550mm,阿格里巴不小于380mm×250mm×530mm,小卫不小于380mm×680mm×400mm。	
13	画架	个	1	几何形体15件,高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形。几何体尺寸不小于圆切体160mm×160mm×160mm,多面体80mm×140mm,正六锥体160mm×140mm×210mm,棱锥接棱柱140mm×195mm×225mm,正八边棱柱120mm×215mm,正方体140mm×140mm×140mm,十字柱230mm×130mm×215mm,圆球 ϕ 170mm,正三角体180mm×180mm×160mm,圆锥体150mm×210mm×220mm,圆柱体110mm×220mm,切面圆柱120mm×230mm,圆锥接圆柱150mm×190mm×220mm,正六边棱柱125mm×225mm,正四面锥体145mm×145mm×200mm。	
14	画板	块	1	梯形画架。1、材质:松木,防蛀、防裂,表面平滑、无毛刺。2、丁字活动脚。3、外形尺寸不小于:厚25mm×宽580mm×高1550mm。	
15	绘图仪器	套	1	2#图板,规格600mm×450mm,板面采用优质合板,木条框架,四周包边。	
16	大圆规	把	1	绘图用教学,5件装。圆规1个(不小于60cm,)直尺1把(不小于80cm),三角板1套(直角三角形、等腰三角形,不小于40cm)、曲线板1件,蛇形尺1件	
17	丁字尺	只	1	木质尺寸不小于390mm,由规身、粉笔套、规脚等三部分组成。规身分双片和单片,由优质木材制成,上部用M5螺栓和鱼尾螺母连接紧固。粉笔套由塑料开口夹和紧固卡圈组成,规脚由不锈钢钉和吸盘组成。	
18	三角板	付	1	有机玻璃1000mm。 1、丁字头与丁字成直角固定中间。 2、直尺边上印有刻线数码,有效示值全长为1000mm,最小刻度直尺为1mm,每10mm的刻度线上标有刻度数码。 3、示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过 ± 1 mm。 4、丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边,刻线和数码应清晰、正确,不得有重线、断线、缺字。5、厚度不得小于3.0mm。 5. 产品应符合JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	
19	版画工具	套	1	330mm、有机玻璃,厚度不得小于3.0mm。45°等腰、60°直角各1件。最小刻度为1mm。	
20	绘画工具	套	1	每套工具包括:1、胶辊1件:纯天然硅胶材质、100mm,手柄100mm、支架金属镀铬;2、磨托1件:磨托头直径50mm、磨托手柄100mm;3、笔刀1件:合金手柄100mm;4、笔刀刀头6件:锰钢刀头35mm;5、木刻刀5件:刀头碳钢材质,平口、斜口、大圆、小圆、V型口各1件,木手柄100mm;6、石刻刀1件:精钢材质,刀长120mm;7、油石1件:双面70mm×50mm×20mm;8、马莲1件:塑料材质,直径100mm;中空吹塑包装。	
21	泥工工具	套	1	每套工具包括: 1、水粉画笔1-12#各1支;2、油画笔1-12#各1支;3、毛笔10支:加健毛笔,大、中、小提斗,大、中、小白云,花枝俏2支,小依纹2支;4、调色盒1件:24眼;5、调色板1件:17眼;中空吹塑包装。	

22	制作工具	套	1	每套工具包括:1、拍板1件:木质,弧形背板:(长×宽×高)180mm×70mm×20mm;2、泥塑刀6件:黄杨木材质,长度180mm;3、环型刀3件:长度220mm;4、刮刀2件:环型刀头,长度130mm;5、型板1件:黄杨木型板110mm×50mm;6、切割线1件:木手柄70mm,钢丝线长度400mm;7、海绵1块,直径110mm,高度30mm;8、喷壶1件;9、刮板1件、中空吹塑包装。
23	数码照相机	台	1	每套工具包括:1、油画刀5把:长210mm、205mm、180mm、185mm、170mm;2、什锦锉5把:长160mm;3、美工刀1把:长160mm;4、垫板1块:190mm×90mm;5、钩刀1把:长120mm;6、电烙铁1把:长200mm;7、木刻刀5把:长130mm;8、打孔器1件:长12.5cm单孔孔径0.6cm;9、剪刀2把:长140mm、125mm;10、多用锯1把:长230mm宽100mm;11、尖嘴钳1把:长165mm;12、板刷1把:145mm×20mm;13、锥子1件:长120mm;14、多功能小锤1把:长160mm;15、油石1件:140mm×70mm×20mm;16、锯条10根:长155mm;17、凿子1件:长185mm;18、篆刻刀1把:长140mm;19、鸭嘴锤1把:长250mm;中空吹塑包装。
6、小学体育教学仪器				
1	接力棒	根	24	300mm×30mm,中小学体育教学用。接力棒为光滑的铝合金材料的空心圆管,两端堵口与棒身一体连接,未使用塑料堵口,长度为28-30厘米,周长为12-13厘米,重量50克,接力棒涂有红白两色,以便在比赛中明显可见。
2	发令枪	支	2	弹种定装式发令弹;容弹量2发;发射方式:单发;总质量:260克;声响:膛口水平面正前方100处,声强值不小于60分贝;烟雾:在规定背景下,膛正前方150米清晰可见。带包,可空打试枪。 配弹一盒/枪
3	标志杆(筒)	根	25	ABS工程塑料,立柱直径17mm,杆高1600mm,底座直径140mm,厚度12mm。配红色角旗。
4	秒表	块	6	电子秒表,供体育教学及比赛训练用。60道以上,精度1/100秒。防水防震。三排数码显示,具有分散、重叠和累计时间显示功能。具有记忆、存储、重现功能,能存储40种以上信息(60人以上的成绩)
5	跳高架	付	4	立柱高度:1600-2000MM;高度刻度:500-1800MM;横杆托长:60±5MM,宽:40±5MM。跳高架高度应超过横杆实际提升高度100MM。跳高架立柱应垂直地面,垂直公差不大于1/800,其高度刻度应精确、清晰;两立柱高度刻度应对称。底座铸铁配重,带轮。立柱应承受100N水平力而保持稳定,不得出现倾翻现象。立柱外观质量:表面光滑平整,色泽均匀,无起皮脱落、漏涂、裂痕及明显流痕,花斑、起泡凹凸等缺陷。 横杆应采用不宜折断的适宜材料制成,不得采用金属材料,除两端外,横杆截面应显圆型,横杆颜色应醒目,表面不得有毛刺。
6	跳高横竿	根	8	横杆长度:3000-4000MM,横杆直径:25-30MM,质量≤2000g竹竿。
7	助跳板	块	4	助跳板长800mm,宽500mm板条宽60mm,间距17mm,板条厚25mm,最高点160mm,最低点50mm。助跳板背面加固定横衬,板条长800mm。材质:用坚硬而富有弹性的优质木材制成,表面刷透明漆,涂层均匀,光洁。木材应无裂缝,无疤痕,不变形,并经过脱脂干燥处理,制

				作工艺精细,各连接部位牢固可靠,经久耐用。	
8	小沙包	只	60	优质4cm×4cm帆布包砂缝制,针脚整齐,无跳线,重量150克。	
9	垒球	只	50	1.用强度较高的牛皮缝制,手感细腻。2.圆周长:230mm±10mm,重量为140g±5g。 3.表面清洁,便于用后清洗消毒,清洗晾干后缩水率≤1%,且不起皮,不裂纹。	
10	实心球	只	60	重量:1kg,直径≥150mm,壁厚≥1.5mm; 壁厚≥1.5mm;材质为塑胶(PU);表面手感有弹性,平滑、无毛刺;色彩鲜艳,符合学生心理特点	
11	投掷靶	只	6	组合用,带磁性靶心,靶箭6支,带支架,支架高1.60m,移动折叠式,可投掷小皮球、小沙包。	
12	皮尺	卷	4	盘式皮尺,配金属盒。 1.长30m,刻度清晰,结构外观; 2.转动灵活,尺盒、摇柄和首端装有金属拉环的整条尺带,分度值1cm,最少刻度1mm,材质为布质或纤维尺带,长度30m,尺宽不少于12.5mm,厚度不小于1mm。	
13	大体操垫	块	24	1、大体操垫规格为2000×1200×100mm。 2、内胆材质为聚氨脂塑料发泡材料或PE发泡材料,为两个整块结构,不允许拼凑;采用环保材料,压缩强度≥100KPa,吸水率≤6.0%。 3.垫套材质为4×4精细帆布,颜色为军绿色,为防水帆布。可在长度方向对半折叠,体操垫长度方向两侧设提手把,在垫子四周加装粘扣,便于拼接使用。涤纶线缝合,两面革贴角,棱角加红或白牙子。 4.跳垫的四角为直角,四周仿皮革包角:表面平整,无皱折,当载荷落至体操垫时,外层不得起皱,里外层不得发生相对位移。 5.当载荷落至跳垫时,外层不得起皱,里外层不得发生相对位移。 6.硬度和减震指标应符合GB8398标准第2.4条的要求。	
14	小体操垫	块	60	1、小体操垫规格为1200×600×100mm。 2、内胆材质为聚氨脂塑料发泡材料或PE发泡材料,为两个整块结构,不允许拼凑;采用环保材料,压缩强度≥100KPa,吸水率≤6.0%。 3、垫套材质为4×4精细帆布,颜色为军绿色,为防水帆布。可在长度方向对半折叠,体操垫长度方向两侧设提手把,在垫子四周加装粘扣,便于拼接使用。涤纶线缝合,两面革贴角,棱角加红或白牙子。 4、跳垫的四角为直角,四周仿皮革包角:表面平整,无皱折,当载荷落至体操垫时,外层不得起皱,里外层不得发生相对位移。 5、当载荷落至跳垫时,外层不得起皱,里外层不得发生相对位移。 6、硬度和减震指标应符合GB8398标准第2.4条的要求。	
15	低单杠	付	6	高1500mm杠宽为≥1200mm,横杠直径为≤32mm,钢管立管直径≥76×3mm,横杠与两端立柱穿插连接用不锈钢螺丝固定,带防盗帽,地埋深度≥600mm。表面静电喷塑。必须符合GB/T 19851.1—2005的要求。	
16	高单杠	付	3	净高1800mm杠宽为≥1200mm,横杠材料为Φ28的优质碳钢管,立管直径≥60×3mm,横杠与两端立柱穿插连接用不锈钢螺丝固定,带防盗帽,地埋深度≥600mm。表面静电喷塑	

				必须符合 GB/T 19851.1—2005 的要求。	
17	肋木	间	3	1. 必须符合 GB/T 19851.1—2005 的要求。 2. 室外地理固定式, 两间为一副, 地上 800(宽)mm x2200(高)mm, 3. 肋木架器材上相邻的上下横肋间的中心距 250mm 4. 横管为 $\Phi 28\sim 32$ mm 优质圆管。 5. 立柱直径 $\geq 60\times 3$ mm, 国标钢管 6. 立柱地理深度不小于 550mm, 并设预埋件。 7. 器械立柱与横杆焊接点光滑平整, 无砂眼, 牢固可靠, 表面均作防锈处理, 表面色泽一致、喷塑, 无漏漆、挂漆、皱漆。	
18	平梯	架	2	1、平梯埋入地下后基本尺寸:长 x 高 x 宽=3500x2100x600 (mm); 埋入地下部分长 600mm。 2、云梯由上部横梯和下部支架组成, 主要材料采用 $\Phi 60\times 3$ 、 $\Phi 32\times 2$ 圆管拼焊而成, 焊接部位焊缝均匀, 无虚焊; 3、表面静电喷塑。 4、必须符合 GB/T 19851.1—2005 的要求。	
19	爬竿或爬绳	付	1	1、规格: 1 个框架配 2 根绳 2 根杆, 框架宽 3m, 地上高度 2.5m, 绳和杆长 2.2 米。 2、主管、横杆采用直径 $\geq 60\times 3$ mm 优质圆钢管; 爬绳、爬杆与主管采用保险卡环的连接方式。 3、绳杆的握持直径为 28-35 mm, 绳杆的有效使用宽度 ≥ 600 mm, 4、安装应采用直埋方式, 立柱地理深度不小于 600mm。桩基尺寸: 500*500*600mm。 必须符合 GB/T 19851.1—2005 的要求。	
20	毽子	只	120	1、毽子高 130-135mm, 重 13-15g。 2、毽垫直径 38-40mm, 厚度 15-20mm; 毽毛 ≥ 100 mm; 毽垫为金属材料, 底部为橡胶制弹性底垫。 3、毽毛为四根经处理的长鸭毛组成, 羽毛宽 32-35mm, 插毛管高 22-24mm。毽毛色彩鲜艳, 符合学生心理特点。	
21	短跳绳	根	100	绳的规格: 长度不低于 2500mm, 直径 6—7mm; 握手柄的规格: 长度 150-170mm, 直径 28-33mm; 绳材质为软性橡胶材料制成, 无毒、环保, 柄材质为塑料加海绵防滑套; 绳柔软, 韧性好; 旋转流畅、方便调节绳的长度, 有锁紧绳装置; 色彩鲜艳, 符合学生心理特点。产品应符合 GB/T 19851.20-2007《跳绳》有关规定。	
22	长跳绳	根	14	1. 手柄用杂木制成, 尺寸为 $\Phi 26$ mm \times 130mm。表面光滑, 无裂纹, 无毛刺, 手感舒适且与绳结合牢固。2. 绳料用涤纶材质制成, 绳粗约为 $\Phi 7$ mm, 绳长 500cm。3. 手柄与绳的结合能承受 20kg 的力而不脱落。4. 手柄与绳连接处灵活转动, 无缠绞现象。产品应符合 GB/T 19851.20-2007《跳绳》有关规定。	
23	小篮球	只	40	天然革, 圆周长 645~670mm, 质量 420 g~480g, 圆周差 ≤ 3.0 mm, 产品应符合 GB/T19851.4-2005《篮球》的优等品有关标准。	
24	小足球	只	40	小足球。天然革, 3 号, 圆周长 535~560mm, 质量 270 g~320g, 圆周差 ≤ 5 mm, 产品应符合 GB/T 22892-2008《足球》的日常活动用足球有关标准。	
25	气排球	只	20	重量 110-125g。圆周 76-80CM。	
26	乒乓球台	张	8	室外用。1、符合 GB/T19851.7—2005 中对“乒乓球台”	

				的要求。2、台面尺寸 2740mm×1525mm；3、台板采用 SMC 材料，台面翻边厚度不小于 50mm，台高 680mm。4、彩虹腿采用 $\Phi 60$ mm 的优质钢管，厚度 ≥ 2.5 mm，螺栓连接；台面下加 2 个不小于 1000 mm×1000mm 的田字方框，采用 20 mm×40mm；表面采用酸洗磷化处理，静电喷涂。5、台脚与端面距离 ≥ 150 mm，台脚与两侧距离 ≥ 100 mm，端部和侧面撑档与地面距离 ≥ 250 mm；6、网架采用不锈钢钢管和不锈钢网组成，网架高度 152.5mm。7、台面弹性：230 mm~260mm。8、球台台面颜色为蓝色，表面无光泽；台面耐磨性强、防腐、防晒、防雨、防风、阻燃、环保、不易变形、零收缩、耐老化。端、边线和中线为白色，面标线规格。9、所有紧固件均采用镀锌螺栓、螺母，并加防盗帽；所有腿架连接板等必须采用酸洗、磷化、除油、除锈等处理工艺，然后静电喷塑。10、可用于训练和比赛。11、必须符合 GB/T 19851.7—2005 的要求。	
27	乒乓球拍	付	24	一副两块，双胶面直握拍，产品应符合 GB/T 23115-2008《乒乓球拍》一等品的有关规定。	
28	乒乓球网架		8	网长约 174cm，采用棉织物，颜色为暗绿色、色泽均匀。网架使用静电喷塑，颜色为深色，色泽均匀一致，产品涂料配方不含有毒有害元素。	
29	乒乓球		50	1、直径 43.4mm~44.4mm；2、圆度 0.40mm；3、重量 2.20g~2.60g；4、弹跳 220mm~250mm；5、牢度：受冲击不小于 700 次无破裂；外观接缝整齐，表面不反光。产品应符合 QB/T 19851.8-2005《乒乓球》的有关规定。	
30	羽毛球拍		24	一副，框柄一体铝合金羽拍，性能要求不小于：拍体长度 650mm，球拍宽度 230mm，球拍弦面长度 280mm，拍弦直径 0.9mm，网线张力：20ibs，握柄直径约 25mm，整体重量约 100g。产品应符合 QB/T 2770-2006《羽毛球拍》的有关规定。	
31	羽毛球		60	1、直径 43.4mm~44.4mm； 2、圆度 0.40mm； 3、重量 2.20g~2.60g； 4、弹跳 220mm~250mm；5、牢度：受冲击不小于 700 次无破裂；外观接缝整齐，表面不反光。	
32	篮球架	付	4	1 篮球架伸臂长不小于 1800mm，篮圈上沿离地面 3050 ± 8 mm，球架立柱采用直径 $\geq \Phi 140 \times 3$ mm 优质钢管制作；篮架立柱底板、伸臂头部组件和伸臂底板均采用优质精密铸钢件制作，且立柱底部配备防护装饰罩，采用冷扎钢板一次成型，造型美观大方，性能安全可靠，篮架上拉杆采用圆管在弯管机上一次成型，后拉杆采用优质方管在弯管机上一次而成，避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患，篮球架通过调节上拉杆可调节篮板的平面度和垂直度，通调节下拉杆，可调节篮圈与地面的平行度。 2、篮板规格：1400mm×900mm×13mm，篮板采用 SMC 材料，整体高温模压一次成型。背面采用 V 字型与井字型相结合的结构来增强板面的强度和耐撞击性，板面具有稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，应防腐蚀、防晒、防雨、阻燃、不易变形、不开裂、不损坏等特点，篮网采用 $\Phi 4$ mm 的优质棉线织成，网孔 $\leq 60 \times 60$ mm。 3、产品的结构原理 产品采用专用铁制预埋件，在球架安装之前，预先埋好预埋件，待过了保养期后进行整体安装。 4、表面	

				静电喷塑 产品须符合 GB/T 19851《篮球架》的有关规定。	
33	排球架	付	2	移动式移动排球柱,网高调节范围 1550~2430mm,可满足羽毛球、气排球、排球多功能使用。底座:采用 2mm 厚优质钢板折边焊接而成,底座重 \geq 180kg/副,带轮、移动方便。立柱:采用臂厚 3.0mm 优质钢管制作。外管直径约 760mm,内管直径约 60mm,钢管内立柱上下移动。紧线机构:一立柱上置有网钩,另一立柱上置有棘爪紧线锁紧机构,通过调节手柄调节钢丝绳的松紧,从而实现网的水平高度要求。外观质量:内管电镀,外管及底座箱体经抛丸除锈、酸洗、磷化等初级处理后,采用高温静电喷塑,色彩靓丽。表面无皱纹,无漏镀、脱镀、无漏喷、脱漆及明显划痕等缺陷。焊接严密牢固,无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷。 配架网一付。 产品的外观、规格、性能要求应符合 GB/T 19851.13--2007 的有关规定。	
34	小学体育教学挂图	套	1	40 幅,对开、128g 铜版纸。	
35	健康知识挂图	套	1	20 幅,对开、128g 铜版纸。	
36	体重秤	台	2	指针式,最大称量 120 千克,最小分度值 0.1 千克,量度范围 700mm-1900mm,最小分度值 1mm,误差 \pm 1mm,身高尺安装稳固,使用灵活。	
37	肺活量测试仪	台	1	1. 量程:100~9999ml;误差 \leq \pm 2.5%;分度值:1ml。 2. 工作环境温度:5~40℃,湿度: \leq 90%。存储环境:温度:-10~50℃,湿度: \leq 75%。 3. 电源电压:AC220V/DC8V,蓄电池连续工作时间: \geq 10 小时。 4. 采用压差传感技术,可防止多次吹气后气筒积水影响使用及病菌传染。 5. 智能网络型,采用无线或有线传输方式,可以同步下传学生信息至测试仪及上传测试数据至电脑,单机存储 10000 条以上数据。产品必须包含完成数据采集所必需的配套设备及数据采集软件。配套的数据采集软件具备与国家学生体质健康标准数据库上报软件接口。 6. 产品符合 GB/T 19851.12-2005《中小学体育器材和场地—学生体质健康测试器材》标准。	
38	教学收录机	台	1	1. 支持 DVD、VCD、MP4、MP3、WMA、CD、碟片播放兼容 DVD+R、内置 USB 播放 2. 内置视频信号和音频信号输出端子、立体声耳机端子分段单曲全碟重复播放功能 3. CD、MP3、WMA 格式的歌曲复制到 USB 功能模拟调谐、立体调频广播和调幅广播功能 4. DVD、VCD、Mp4、Mp3、CD、收音所有功能用 LCD 显示多功能红外遥控操作 5. 电源输入:直流电 12V、交流电(220V/50Hz) 7. 出具 CCC 认证证书复印件,并加盖生产厂商公章。	
7、小学卫生室设备					
1	紫外线灯	台	1	紫外线消毒灯,双管,灯管功率 \geq 30W 无臭氧石英材料,灯管消毒寿命不小于 6000 小时,带智能感应设置,1、当消毒开启后,如人在房间内,灯不会亮,2、在消毒过程中,如人和动物不慎闯入,灯将马上	

				报警并熄灭, 3、移动可折叠带定时装置。4、延时开关: 灯开启后人离开后正常亮启, 5、254mm 辐照强度 (1m 距离) $\geq 120\text{uw}/\text{cm}^2$ 。定时器可以在 120 分钟内定时控制消毒时间, 定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭。	
2	急救箱	个	1	铝合金箱, 规格不小于: 35cm*19*21cm, 双层。内置包括: 电筒*1 (LED 灯, 1 号电池两节), 口腔表*1、压舌板*12 (木质*10、不锈钢*2)、药棉*2 包、绑带*2 圈、风油精*1、清凉油*1、紫药水 (50ml)*1、红药水 (50ml)*1、过氧化氢溶液 (50ml)*1、胶布 (12mm*910mm)*1、剪刀 (160mm)*1、棉签球*2 包、创口贴*20 个、医用镊子*2、体温计*1、医用听诊器*1、酒精 (50ml)*1、碘酒 (50ml)*1、止血带 (扣压式, 扣 3cm×4.2cm. 乳胶带 36cm×2.4cm)。	
3	敷料缸	个	1	8cm, 304#不锈钢, 带盖。	
4	方盘	个	1	310mm×240mm, 304#不锈钢。	
5	高压消毒锅	个	1	26cm 压力消毒锅, 1、盖上装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受蒸汽压力为 0.165MPa 的放汽阀, 使用安全, 性能可靠。 2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力, 显示明确。 3、盖上安全阀的起闭压力为 0.14-0.165MPa, 能自行排汽并关闭, 使器内的压力和温度保持在规定的范围, 当器内汽压在 0.165MPa 时, 器内最高温度能达到 128 度 (摄氏)。	
6	医用镊子	套	1	不锈钢制规格为 140mm。符合 GB 4747.1—1989 《医用镊通用技术条件》的有关规定。	
7	血压计	个	1	电子数字型。自动冲气和排气, 测量范围: 0—280mmHg, 脉搏: 40—200 次/分, 2 节 5 号干电池。	
8	听诊器	支	1	1. 本产品为普通医用听诊器。 2. 听诊器传音应清晰。 3. 耳环弹片应用弹簧钢制成。 4. 耳环的弹力应适宜, 弹性良好。 5. 听诊器导管材料必须用乳胶导管, 抗拉强度 $> 17\text{MPG}$, 伸长率 $> 700\%$ 量 6. 应符合国标 GB11237-89 《听诊器》有关规定。	
9	视力表灯箱	个	2	1、规格为 30cm×13cm×99cm, 箱体采用高强度铝合金型材整体成型, 刚性好, 重量轻, 不易变形。箱体内外采用静电喷涂, 美观耐用。 2、视力表的面框采用高强度铝合金型材, 四个连接角采用优质钢板连接, 表面采用 ABS 塑料。 3、视表板选用有机玻璃板, 不易褪色。 4、光照度 (lx): 200—700 5、功率消耗 (W): 2×30 6、电压在 150~260V 时能正常工作。	
10	课桌椅测量尺	根	2	三折, 宽度不小于 1.5cm, 厚度不小于 0.3cm, 选用优质原木木材, 刻度清晰, 小巧易携带, 测量范围 0~100cm, 精度 1mm。	
11	体温计	只	2	体温计耳温枪红外线电子体温计, 非接触式测量。量程范围: 32—42.9 度, 反应速度约 1 秒。2*1.5V (5 号干电池)。	
12	压舌板	只	1	木质, 规格约 150mm×18mm×1.6mm, 经灭菌消毒, 一次性使用。	

13	诊察桌	张	1	1、规格：1200mm×600mm×750mm； 2、用料：面板厚18mm，其余板厚15mm，采用环保型中密度板，灰白色三聚氰胺板贴面，优质PVC封边； 3、结构：双抽； 4、五金配件：采用优质五金配件。符合YY/T 0288-1996《质量体系医疗器械GBT19002-ISO9002应用》的专用要求。
14	诊察凳	个	1	1、规格：高度65cm； 2、凳面：优质西皮面，能360度回转； 3、电镀钢制五星脚架，圆形脚踏； 4、符合YY/T0288-1996《质量体系医疗器械GBT19002-ES09002应用》的专用要求。
15	注射器	只	1	一次性5ml。自毁式。符合GB 15810-2001《注射器》的有关规定
16	止血带	条	1	医用，乳胶。扣压式。扣3cm×4.2cm。乳胶带36cm×2.4cm，进行临时捆扎止血的急救物品。符合YY/T 0288-1996《质量体系医疗器械GBT19002-ISO9002应用》的专用要求。
17	药品柜	个	1	一、外形尺寸不小于：1050mm×500mm×1800mm。 二、结构，柜身：铝木结构。柜子上、下部各为三层，隔层板高度可调。柜子上部为对开内嵌式玻璃门，下部为对开内嵌式木门，每扇门均配拉手。 三、材质 1、所有铝合金型材、钢制立杆、固定扣均要求模具一次加工成型，且必须经过环氧树脂高温固化处理。 2、柜体框架为铝合金型材，前立柱不小于28mm×45mm，后立柱不小于45mm×45mm，横杆不小于28mm×45mm，铝型材厚度不小于1.2mm。 3、钢制立杆、固定扣采用冷轧钢板制作，厚度不小于0.8mm。立杆上设有不同高度、不少于20个的调节孔。 4、隔层板底部设有日字型框架作托架，托架不小于980mm×400mm×15mm，采用不小于15mm×15mm×1.0mm矩形钢管制作。 5、柜体各面所用板材采用优质中密度或高密度纤维板，厚度不小于15mm；柜门内嵌板厚度不小于5mm；隔层板厚度不小于12mm且不大于13mm。 6、必须配备铰链、可调式脚垫、拉手 7、玻璃：采用规格不小于845mm×344mm，厚度≥4mm白色浮化玻璃。 四、产品质量符合GB/T3324-2008《木家具通用技术条件》中的相关规定。有害物质限量必须符合GB/18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的规定。
18	观察床	张	1	医用观察床，钢制喷塑，管材直径不得低于2.5cm，壁厚不低于1.5mm，表面无锋棱，焊接牢固、焊缝光滑、均匀；床板：12mm厚优质夹板；床架弯圆处的管子外径圆滑；喷塑层应光滑平整、色泽均匀；床身与床架装配固定牢固。外形尺寸不小于：床长1980mm、宽900mm、高520mm。
19	身高坐高计	台	1	测量身高范围120cm—200cm，坐高范围40—120cm，分度值0.1cm，误差±0.2cm，机械式，铸铁座，电镀支架。
20	身高体重秤	台	1	指针式，最大称量120千克，最小分度值0.1千克，量度范围700mm—1900mm，最小分度值1mm，误差±1mm，身高尺安装稳固，使用灵活。

8、小学科学实验室成套设备				
1	教师演示台	张	1	<p>1、规格型号：2800mm×700mm×850mm。2、台面板材：台面选用12.7mm厚彩芯双面膜实芯理化板，边缘加厚至25.4mm，不需粘贴在基材上就可单独使用，它更美观、更耐用。因独特的构造，使其具有卓越的抗弯、抗冲击等性能，更能承载重物不易受压而弯曲变形。台面板材符合以下技术参数指标：. 参照GB/T 17657-1999“人造板及饰面人造板理化性能试验方法”（4.36表面耐污染性能测定—方法1中室温24h测试条件）进行检验。可耐受以下化学试剂（双面检测均符合以下标准）：98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、99%乙酸、85%磷酸、37%甲醛、40%氢氧化钠、硫化钠饱和液、苯酚、四氯化碳、40%氢氟酸、25%氨水、28%氨水、高氯酸、1%硝酸银、石脑油、丙酮、正乙烷、苯、过氧化钠、10%氯化镁、双氧水、二甲苯、醋酸乙酯、10%硫酸铜、测试结果达到1级；b. 台面甲醛释放量检测达到国家标准（GB18580-2001）E1级的技术指标要求，甲醛释放量检测结果值为1.0mg/L，E1级；c. 参照国家标准（GB18580-2001）可溶性重金属铅为0.15mg/m²；可溶性重金属镉为0.06 mg/m²，检验判定合格。d. 吸水率（2h，23℃）国家标准（GB/T 17657-1999）检验结果0.064；吸水率（24h，23℃）国家标准（GB/T 17657-1999）检验结果0.21；吸水率（72h，23℃）国家标准（GB/T 17657-1999）检验结果0.4；e. 抗干热：表面耐干热性能，国家标准（GB/T 17657-1999）1级，无变化。f. 抗冲击：洛氏硬度（M），国家标准（GB/T 3398.2-2008），检验结果113。g. 抗香烟灼烧：表面耐香烟灼烧，国家标准（GB/T 17657-1999）1级，无明显变化。h. 耐磨性：表面耐磨性能（5N）国家标准（GB/T 17657-1999），检验结果760r。i. 弯曲强度，参照标准（ASTM D790-10），检验结果19.8MPa。j. 弯曲弹性模量，参照标准（ASTM D790-10），检验结果18.1GPa。k. 耐沸水性能，参照国家标准（GB/T 17657-1999）1级，无变化。M. 台表面具有杀菌和抑菌剂残留可参照检测方法GB 2763-2014 NY/T 761-2008检测要求 GB 2763-2014 辛硫磷（mg/kg）检测要求≤0.05 合格 克百威（mg/kg）检测要求≤0.02 合格 甲胺磷（mg/kg）检测要求≤0.05 合格 乙酰甲胺磷（mg/kg）检测要求≤1 合格 腐霉利(mg/kg) 未检出 合格 毒死蜱（mg/kg）未检出 合格等12项测试合格3、台身：桌体采用新型专用铝合金框架结构，框架采用国标Φ70*50 mm±1.2mm椭圆圆管为立腿，横管为40×40±1.2mm方管，铝合金型材的壁厚不小于1.4mm（±0.2mm）经过氧化处理，连接件为ABS工程塑料件，一次成型。背板及吊板采用18mm厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由PVC封边带，利用机械高温热熔胶封边。4、结构：演示台左边安放教师实验电源，中间带贮存柜，暗装220V二三插。预留电教设备功能，台中间装键盘活动抽屉，右侧抽屉放置实物投影仪，抽屉平滑移动，方便教师操作。脚垫：采用ABS工程塑料，模具注塑成形，防水防腐，延长设备的使用寿命。</p>
2	教师电源	套	1	<p>1：总控主控台采用带锁具的抽屉式结构，电源输入AC220V±10%，频率50Hz。2：总控配备有正规名牌厂家生产的双路漏电保护器，为学生提供用电安全保障。同</p>

				<p>时配备有过流、短路保护装置,保护时有声、光报警和故障指示功能。3:总控面板字符、标识采用冲压或电脑雕刻工艺,永不脱落、褪色、变形,操作控制采用单键双模轻触式触发开关、镀铬按键,操作简便,稳定可靠。用PVC或塑料板材用做电源机箱或面板。4:输出端子应采用$\phi 4\text{mm}$防脱帽的插、接两用(可插可接)铜芯接线柱。5:教师电源输出:a、有市电AC220V/10A插座,为教师或其他用电设备提供市电电源。b、交流输出电压:0V-15V,加法调节,调节值1V,额定电流5A,有过载保护。c、直流稳压输出:0V-15V,粗调1V,细调0.1V,或连续可调,额定电流2A,有过载保护。d、为保证教学实验室的安全,禁止用活动碳刷式环形变压器调节教师或学生电源,以防碳刷调压火花产生安全隐患。教师电源过载保护不影响学生电源和其他控制。严禁将教师电源与学生电源混合共用。6:交流输出特性:a、空载电压不大于$1.05U_{\text{标}}+0.2V_{\text{b}}$、满载电压不小于$0.95U_{\text{标}}-0.2V_{\text{c}}$。7:直流稳压输出特性:a、输入电压在198V-242V间变化,在满载时各档输出电压变化量不大于$1\%U_{\text{标}}+0.1V_{\text{b}}$、负载稳定性:输入电压保持220V不变,负载电流在0至满载范围内变化,各档输出电压变化量不大于$1\%U_{\text{标}}+0.1V_{\text{c}}$、纹波电压:电源保持220V,满载时纹波电压不大于$+5\text{mV}$。8:过载保护:a、当教师电源的交流、直流输出在额定电流值的1.05-1.1倍内,应能正常工作。当负载大于额定电流1.1-1.5倍时,应能过载保护。b、输出电路短路时应能自动关断或保护。c、过载保护后将输出空载,按复位键或重新开启电源,电源应能恢复输出。教师电源过载保护不影响其他控制。9:教师电源输出应有精度不低于2.5级的彩色电压、电流表指示。10:分组控制:受控电源控制与学生插座控制不少于8路,即:控制学生电源4路和控制市电插座4路。独立设置,分别保护,互不影响。某路保护后,不影响其它各路工作。故障排除后,按复位键,该路恢复输出。每路有独立的保护锁定功能,并具有声光报警的提示功能和复位。11、学生受控电源控制:学生受控电源控制由教师总控采用轻触式多功能分组控制和锁定模式,并具有过载保护。学生受控电源与教师总控电源均为独立调节,互不影响。12、电源系统符合JY/T0374-2004《教学实验室设备 电源系统》标准</p>	
3	学生实验台(六边形)	张	8	<p>1、规格(mm):六边形,对角线:1200mm边:600mm,高:750mm;2、台面板材:2、台面板材:台面选用12.7mm厚彩芯双面膜实芯理化板,边缘加厚至25.4mm,不需粘贴在基材上就可单独使用,它更美观、更耐用。因独特的构造,使其具有卓越的抗弯、抗冲击等性能,更能承载重物不易受压而弯曲变形。台面板材符合以下技术参数指标:。参照GB/T17657-1999"人造板及饰面人造板理化性能试验方法"(4.36表面耐污染性能测定--方法1中室温24h测试条件)进行检验。可耐受以下化学试剂(双面检测均符合以下标准):98%硫酸、65%硝酸、37%盐酸、99%乙酸、85%磷酸、37%甲醛、40%氢氧化钠、硫化钠饱和液、苯酚、四氯化碳、40%氢氟酸、25%氨水、28%氨水、高氯酸、1%硝酸银、石脑油、丙酮、正乙烷、苯、过氧化钠、10%氯化镁、双氧水、二甲苯、醋酸乙酯、10%硫酸铜、测试结果达到1级;b.台面甲醛释放量检测达到国家标准(GB18580-2001)E1级的技术指标要求,</p>	

				<p>甲醛释放量检测结果值为1.0mg/L, E1级; c. 参照国家标准(GB18580-2001)可溶性重金属铅为0.15mg/m²; 可溶性重金属镉为0.06 mg/m², 检验判定合格。d. 吸水率(2h, 23℃)国家标准(GB/T 17657-1999)检验结果0.064; 吸水率(24h, 23℃)国家标准(GB/T 17657-1999)检验结果0.21; 吸水率(72h, 23℃)国家标准(GB/T 17657-1999)检验结果0.4; e. 抗干热: 表面耐干热性能, 国家标准(GB/T 17657-1999)1级, 无变化。f. 抗冲击: 洛氏硬度(M), 国家标准(GB/T 3398.2-2008), 检验结果113。g. 抗香烟灼烧: 表面耐香烟灼烧, 国家标准(GB/T 17657-1999)1级, 无明显变化。h. 耐磨性: 表面耐磨性能(5N)国家标准(GB/T 17657-1999), 检验结果760r。i. 弯曲强度, 参照标准(ASTM D790-10), 检验结果19.8MPa。j. 弯曲弹性模量, 参照标准(ASTM D790-10), 检验结果18.1GPa。k. 耐沸水性能, 参照国家标准(GB/T 17657-1999)1级, 无变化。台表面具有杀菌和抑菌剂残留 可参照检测方法 GB 2763-2014 NY/T 761-2008 检测要求 GB 2763-2014 辛硫磷(mg/kg) 检测要求≤0.05 合格 克百威(mg/kg) 检测要求≤0.02 合格 甲胺磷(mg/kg) 检测要求≤0.05 合格 乙酰甲胺磷(mg/kg) 检测要求≤1 合格 腐霉利(mg/kg) 未检出 合格 毒死蜱(mg/kg) 未检出 合格等12项测试合格</p> <p>3. 台身: 框架结构有一条中立柱加六条边铝合金立柱通过横梁连接将桌身平均分成六个等分座位, 铝合金中立柱六条边尺寸: 边58mm. 对角纬线117MM. 框架的中立柱型材采用边到边距离≥105mm的正六边形型材, 壁厚≥1.5mm。边立柱采用棱角椭圆形双层承重型立柱, 外层造型新颖, 设计科学合理, 坚固耐用, 安全人性化, 外形美观大方, 棱角椭圆形铝合金尺寸50*28mm, 壁厚≥1.5mm, 内层采用四方造型, 尺寸20*20mm, 壁厚≥1.5mm。; 框架横梁为方形铝合金, 尺寸35*26mm, 壁厚≥1.5mm, 铝合金型材的板槽宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配, 接缝严密, 牢固耐用。型材通过活动扣件连接; 通过调节卡头松紧使安装快速简易, 可反复拆装不损坏, 重复使用。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。</p> <p>4. 背板及吊板采用16mm厚三聚氰胺双面贴面板, 其截面由PVC封边带, 利用机械高温热熔胶封边。</p> <p>5. 脚垫: 采用ABS工程塑料, 模具注塑成形, 防水防腐, 延长设备的使用寿命。</p>	
4	边台	组	1	<p>1、规格: 2000mm×600mm×780mm; 2、台面: 采用12.7mm厚的符合健康安全管理体系要求的防腐蚀、耐酸碱, 耐磨、耐热、耐香烟烧灼; 耐弯曲; 耐沸水性能, 耐冲击; 抗污染的实芯理化板精加工而成; 3、四个水槽和四套水嘴, 水池内能防止废水回流和废渣堵塞, 并装有进水防堵塞装置。</p>	
5	教师椅	张	1	<p>五轮升降转椅。500*500*800mm</p> <p>1. 椅面/椅背选用优质网布面料; 背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉; 具有透气性强, 回弹性好, 不易变形, 不老化, 依人体工学设计. 使人体各部均匀受力, 让您在工作更加轻松自如; 2. PP扶手; 3. 底座: 电镀钢铁支架; 4. 配件: 采用优质螺丝五金配件, 防震及防松脱, 让椅子的安全性能更加可靠。</p>	

6	学生电源	个	12	符合 JY036-1999《教学电源》，台面暗装盒式实验直流电源，每两人一组独立实验电源。每组直流电源均有过载，过流短路保护装置，保险装置不容易旋出，电源接线柱不能旋出。①低压交流电源：1.5-6V/2A 交流可调电源输出(有短路、过载保护)台两侧装有一个交流 220V 输出防水五孔专用插座开关。
7	学生凳	张	48	四脚方凳,采用实木板凳面,ABS 注塑封边。凳面长 40cm,宽 28cm,立柱采用锥形钢方管(45*17mm,厚度不小于 1.2mm)4 根,落地凳脚 2 根长度为 26cm,配 ABS 脚垫,中间采用方管焊接四方形(25*125mm),凳子总高不少于 41cm。
8	综合布线及安装	套	1	1、学生的 AC220V 交流电源,采用 ϕ 25mmPVC 阻燃线管埋地或采用优质 PVC 地槽及盖板进行地面布线。 , 分支线沿台侧板暗槽引至学生试验台电源插座,供电充分接上地线; 2、采用 4 平方毫米(或以上)铜芯总线, 2.5 平方毫米(或以上)铜芯线支线; 3、负责电到桌的安装以及设备的安装调试。
9、办公桌椅、学生课桌椅等办公用品				
1	课桌椅	套	540	<p>一、学生课桌:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品符合 GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》中的功能尺寸及技术要求; 2. 桌面尺寸: 不小于 600mm×400mm; 小学部分: 采用双柱升降课桌; 高度 640 mm (5 号)、610 mm (6 号)、580mm (7 号)、550mm (8 号), 允许误差 \pm5mm, 可任意升降; 3. 桌斗尺寸: 深 340mm, 长 520mm, 高 115mm (净空) (以上尺寸允许 \pm3mm); 桌斗与侧片采用高频焊接, 不允许使用铆钉或螺钉连接; 4. 钢材要求: 桌斗与侧片采用优质冷轧板, 课桌两侧可调高度的立板厚度约为 0.8mm, 桌斗板厚度约 0.6mm, 课桌脚立柱采用约 25×50mm 椭圆管, 管壁厚度不小于 1.0mm。 5. 桌面板厚 15mm, 采用桉木基材的胶合板, 双面饰面, 甲醛释放量达到 E1 级控制指标, 四周采用 PE 注塑成型, 注塑边缘与桌面圆润连接, 无突兀感; 6. 课桌脚套采用优质 PVC 软塑料制作, 每个脚套有倒钩技术功能, 能有效防脱落; 7. 桌斗桌脚架固定要用螺栓、平垫片和弹簧垫片坚固, 螺帽采用圆头螺帽, 每侧安装数量均不能少于 4 颗; 侧片采用圆形孔, 安装好产品致使螺丝不能任意松垮, 确保课桌椅的安全使用; 8. 塑粉采用优质环保聚酯粉末; 并提供聚酯粉末由具有合法检测资格的检测机构出具的产品检测报告复印件。 9. 铁件部分均要经过除油、去锈、磷化处理再进行喷塑, 然后经过 180℃ 以上高温烘烤; 10. 铁件的焊接采用二氧化碳护焊进行焊接; 11. 桌子左右两边要求配有挂钩, 挂钩采用不小于 1.2mm 冷轧钢板一次冲压成型, 规格不小于 100×25×20mm, 可用来挂学生书包, 挂钩边缘经打磨处理, 以防划伤手、书包; 12. 冲压件应无脱层、裂缝。桌斗利用钢板由机器冲压一次成型, 端口作卷边处理增强刚性, 以防尖利边角对人体的伤害。桌斗前端处冲压不少于两条上凸的加强筋以

				<p>增强桌斗刚性。课桌两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆,以防尖毛边刮伤人体;</p> <p>13. 课桌面板与钢架的连接采用自攻钉连接;</p> <p>14. 桌斗与桌架颜色为高光灰白色,脚套颜色为黑色;</p> <p>二、学生课椅:</p> <p>1. 产品符合 GB/T 3976-2014《学校课桌椅功能尺寸》中的功能尺寸及技术要求;</p> <p>2. 椅子椅座面尺寸:不小于宽 370mm×深 370mm,椅靠背面尺寸:不小于宽 370mm×高 150mm,椅背高不小于 350mm;</p> <p>3. 座面高度: 采用双柱升降课椅;高度 360mm(5号)、340mm(6号)、320mm(7号)、300mm(8号),允许误差±5mm,以上四个型号要求可任意升降;</p> <p>4. 钢材要求:椅脚架采用优质高频焊接(25×50mm)椭圆管,满焊,管壁厚度 1.0mm 及以上;椅脚两侧可调高度的立板采用优质冷轧板,厚度约为 0.8mm 及以上;椅子靠背支架采用优质高频焊接(约 20×20mm)方管,管壁厚度不小于 1.0mm。</p> <p>5. 课椅座面板厚≥10mm,主体采用桉木基材的胶合板,双面饰面,甲醛释放量达到 E1 级控制指标,符合人体工程学的设计。面板四周采用 PE 注塑成型,注塑边缘与座面圆润连接,无突兀感,增加舒适程度。</p> <p>6. 课椅靠背要求是弧形的主体采用桉木基材的胶合板,双面饰面,面板的曲率半径 750mm(±10mm),面板厚≥10mm、宽≥370mm,高≥150mm。靠背面板四周采用 PE 注塑成型,注塑边缘与座面圆润连接,无突兀感,增加舒适程度。</p> <p>7. 课椅脚套采用优质 PVC 软塑料制作,每个脚套有倒钩技术功能,以防脱落;</p> <p>8. 课椅脚架固定要用螺栓、平垫片和弹簧垫片坚固,螺帽采用圆头螺帽,每侧安装数量均不能少于 4 颗;课椅两侧立板边缘打磨平滑后再喷漆,以防尖毛边刮伤人体;侧片采用圆形孔,安装好产品致使螺丝不能任意松垮,即能确保课桌椅的安全使用;</p> <p>9. 塑粉采用优质环保聚酯粉末(塑粉厂家须通过 ISO14001 环境管理体系认证的优质环保产品,提供证书复印件)。</p> <p>10. 铁件部分均要经过除油、去锈、磷化处理再进行喷塑,然后经过 180℃ 高温烘烤;</p> <p>11. 铁件的焊接均采用二氧化碳护焊进行焊接;</p> <p>12. 椅架颜色为高光灰白色,脚套颜色为黑色;</p> <p>13. 课椅面板、靠背板与钢架的连接采用抽芯钉连接,面板、靠背板与钢架连接的抽芯钉均不少于四根</p>	
2	实验室准备桌	张	1	<p>2400*1100*850 台面:采用 12.7 mm 实心理化板,桌边加厚成半圆型,具有防腐蚀、耐酸碱、防水防火性强,美观大方使用寿命长等特点。台身结构:铝合金框架结构,框架采用新型专用铝合金Φ70*50 mm 椭圆形管为立腿,横管为 38×38mm 方管,铝合金型材的壁厚不小于 1.2mm,铝合金表面静电喷塑,连接件为 ABS 工程塑料。铝合金型材应带凹槽,凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配,接缝严密,无晃动现象。背板及吊板采用 16mm 厚三聚氰胺双面贴面板,其截面由 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边,粘力强,密封性好,外形美观,经久</p>	

				耐用。桌架整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用铝型材表面需经静电喷涂处理。实验桌一侧带储存柜门,另一侧带水,中间设置抽屉,底部为空,方便坐人。脚垫:采用ABS工程塑料,模具注塑成形,高20mm防水及防潮,有效使设备寿命延长。	
3	仪器柜	个	40	1.规格:长×宽×高:1000mm×450mm×2000mm。2.柜身:采用新型专用安全牢固弧形铝合金前立柱为28*58mm两根,后立柱为38*38mm两根,厚度为不少于±1.2mm的铝合金框架,后二根立柱中间不裁断,前二根立柱中间裁断需连接件连接增加了柜体的牢固性能。横梁用28*38mm±1. mm 铝合金,柜体框架所用的铝合金必须经过氧化处理,表面静电喷涂,壁厚1.2mm 铝合金必须附保护膜,备免铝合金在安装中有划痕保证柜体美观。塑料套外型是紧扣铝合金周边尺寸,安装在铝合金立柱底部,更具外视观。套件为ABS工程塑料件,一次成型。柜体所有板材采用厚度不小于16mm 双贴面三聚氰胺板,甲醛释放量必须达到E1级或E0级控制指标。采用0.6mm/1.5mm 优质PVC封边条,配以高温热溶胶封边。3.结构:铝木结构,且注重人性化设计;正面直线设计,柜子上部为双开内嵌式玻璃门,下部为双开木门,柜门采用国产高档175度优质缓冲弹簧铰链,门可自动慢慢关上.柜子上为三层、下部为二层,各层板高度可调,柜体为灰白色。柜的层板要能活动的,层板双贴面板两侧用30*20mm 不锈钢方管增加隔板承重性能。两侧用30*20mm 不锈钢方管必须与高度可调升降条承重卡配套。拉手采用优质不锈钢或铝合金材质。整体结构科学合理、造型美观。4.脚垫:ABS塑料地脚,具有防滑减震功能,可有效防止桌身受潮,延长设备的使用寿命。6.铰链:采用厚度不低于1.0mm的不锈钢缓冲铰链,铰杯直径35mm.用4颗≥4mm×16mm的不锈钢螺钉,螺丝的固定点必须在柜体前两根铝合金立柱上保证安全牢固。	
4	药品柜	个	2	1.规格:长×宽×高:1000mm×450mm×2000mm。2.柜身:采用新型专用安全牢固弧形铝合金前立柱为28*58mm两根,后立柱为38*38mm两根,厚度为不少于±1.2mm的铝合金框架,后二根立柱中间不裁断,前二根立柱中间裁断需连接件连接增加了柜体的牢固性能。横梁用28*38mm±1. mm 铝合金,柜体框架所用的铝合金必须经过氧化处理,表面静电喷涂,壁厚1.2mm 铝合金必须附保护膜,备免铝合金在安装中有划痕保证柜体美观。塑料套外型是紧扣铝合金周边尺寸,安装在铝合金立柱底部,更具外视观。套件为ABS工程塑料件,一次成型。柜体所有板材采用厚度不小于16mm 双贴面三聚氰胺板,甲醛释放量必须达到E1级或E0级控制指标。采用0.6mm/1.5mm 优质PVC封边条,配以高温热溶胶封边。3.结构:铝木结构,且注重人性化设计;正面直线设计,柜子上部为双开内嵌式玻璃门,下部为双开木门,柜门采用国产高档175度优质缓冲弹簧铰链,门可自动慢慢关上.柜子上为三层、下部为二层,各层板高度可调,柜体为灰白色。柜子上为三层介梯式放置药品。整体结构科学合理、造型美观。4.脚垫:ABS塑料地脚,具有防滑减震功能,可有效防止桌身受潮,延长设备的使用寿命。6.铰链:采用厚度不低于1.0mm的不锈钢缓冲铰链,铰杯直径35mm.用4颗≥4mm×16mm的不锈钢螺钉,螺丝的固定点必须在柜体前两根铝合金立柱上保证安全牢	

				固。7.脚垫：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。	
5	标本柜	个	2	尺寸：1000*500*2000mm 材质：该柜下部采用16mm厚E1级防潮三聚氰胺双面贴面板，其截面由PVC封边带利用机械高温封边，具有粘力强、密封性好、经久耐用。上部由铝合金结构组成，配合一次成型插件式组合连接件组装，表层电泳处理框架，透明玻璃组装而成，能够完全观其内部陈列标本。 结构：整体直线设计，正面白玻结构，内部分三层，采用活动白玻(厚度10mm磨边)隔板。 脚垫：采用ABS模具注塑脚垫，具有防滑减震，可有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	
6	行政办公台椅	套	5	桌子：规格：1800×600×750mm；内蕊材料采用中密度板和国家一级中密度纤维板(0.75g/cm ²)，面料采用0.6mmAAA级泰柚色木皮饰面，实木封边，环保油漆喷涂，优质五金配件，粘合剂符合国家强制性标准。椅子：采用优质环保皮饰面，可升降，结构美观结实耐用。	
7	教师办公台椅	套	20	一、教师办公桌(桌子颜色可按业主要求定制) 1、规格：1600W×1500D×1100H(单位：mm) 2、基材：采用E1级中密度纤维板，板材实心不得中空；经过脱脂、除虫、防腐、干燥处理，含水率≤15%。 3、面材：采用优质三聚氰胺贴面板，表面具有耐磨、耐刮、耐高温、耐酸碱、耐污染的特性。 4、屏风板基材采用三聚氰胺，饰面为优质防火板，屏风厚度采用45mm厚，上部安装单层磨砂玻璃，框架采用优质铝合金材质，壁厚不小于1.0mm。 5、桌子所有板材裸露部分用封边条密封，封边条采用厚度不小于1.0mm的PVC材质，封边工艺采用全自动化机器封边技术，防潮、不易脱落、经久耐用、表面光滑平整。 6、桌面板厚度≥25mm；其余板的厚度≥15mm。 7、配防潮、防压、防滑脚垫。 8、要求桌子配有移动三抽柜一个，调式塑料键盘一套，移动主机架一个，优质五金配件。 二、教师办公椅 1、采用常规尺寸； 2、座板座靠饰面采用优质麻绒材料，座板内置填充有高弹海绵，配优质硬塑扶手，优质五星型电镀或硬塑脚架，要求椅子有升高降低功能，要求椅子经久耐用，符合人体工程学设计。	
8	报告厅前排桌	位	18	1、单位为：单人位 2、固定前台：每个教室均按桌椅实际排椅情况，在前排相应配置固定式前台并附带安装； 3、前台桌面宽400mm，采用模压板(参考品牌：碧丽华或同档次其他品牌)；二层搁板宽240mm，使用厚度15mm的E1级中密度板，PVC封边。前挡板使用高590mm，厚15mm的氰胺板(要求与桌面同色)。 4、前台脚架：采用50×30×1.5mm方型钢管与2.0mm冲压脚板焊接而成，经酸洗磷化处理表面后喷优质聚酯环氧粉，脚架部分为表面通体黑色，前台脚架固定在地，要求以不大于两位距离布置一个脚架的形式安装。结构全拆装设置，造型美观大方。	
9	报告厅桌椅	位	198	一、单位为：单人位。 二、材质要求：	

				<p>1、钢材部分</p> <p>所有钢材均要求采用优质国标钢材，各钢件经酸洗、除锈、磷化等工序，作防锈处理，外层采用优质聚酯环氧粉喷塑，颜色为亚光黑色，使用二氧化碳保护焊，焊接表面波纹要求均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤，并确保无脱焊、虚焊及焊穿等现象。</p> <p>(1)主柱：蛋形钢管 70×30mm，厚度 1.5mm；</p> <p>(2)扶手托条：2.0mm 冷轧钢板冲压成型；</p> <p>(3)坐铰：2.5mm 冷轧钢板冲压成型，卡销采用铆接方式，防止脱焊、虚焊；</p> <p>(4)脚板：2.0mm 冷板冲压而成；</p> <p>(5)轴座：2.0mm 冷轧钢板冲压成型；</p> <p>(6)轴座支撑板：5.0mm 冷轧钢板冲压成型；</p> <p>(7)地脚钉为优质防锈钢钉，配置工程塑料膨胀胶塞，确保安装后不摇晃、松动，另加塑料钉帽盖；</p> <p>(8)单个钢质脚架重量约为 3.2KG；</p> <p>(9)采用轴座中内置天然橡胶的方法（不外露）以达到坐板在上下翻转时，全程无声。</p> <p>2、木质部分</p> <p>(1)坐板：445×420mm，边框：50×25mm，梳条 35×20mm（6条），材质为优质桦木，配以波浪形造型；</p> <p>(2)靠背：480×460mm，顶框：60×25mm，边框：50×25mm，梳条：35×17mm（7条），配以弓形造型，材质为优质桦木；</p> <p>(3)扶手：270×50×28mm，材质为实木；</p> <p>(4)写字板：510×300×17mm，采用模压板（参考品牌：碧丽华或同档次其他品牌）；</p> <p>(5)二层搁板：500×240×15mm，E1级中密度板，PVC封边。</p> <p>3、油漆部分</p> <p>所有木质材料都必须经干燥、脱水、防虫、防腐处理，使用符合国家环保要求的聚酯环保漆（参考品牌：华润或同档次其他品牌），采用4底2面的方式，半哑光、淡黄褐色、椅面要求光滑耐用，防腐蚀、耐高温、不变形，易清洁。甲醛释放量达到国家相关环保要求标准。</p> <p>4、技术参数要求</p> <p>(1)排椅具体参数：座宽：成型后边到边（两主柱外边到边）530mm，桌面高：750mm，桌面宽：300mm，桌面与二层搁板的箱体高度约12~15mm，扶手高610-650mm。</p> <p>(2)排椅结构：写字板选用模压板，二层搁板为氰胺板；桌面和桌斗为固定式结构；其中座板、靠板根据人体工程学造型制作成波浪形和弓形，成品要求达到无缝无坑；椅子为带扶手结构，座板部份用特制90度旋转铰盘与座椅脚架连接（自重翻转），桌脚原料为优质碳钢材质的蛋形管，桌脚经整体冲压成形，经酸洗磷化处理表面后喷优质聚酯环氧粉，桌子脚架部份为表面通体为黑色，整体要求无摇晃、无响声，要求坚固耐用，产品可根据实际场地需要连成排。结构全拆装设置，造型美观大方。</p>	
10	演讲台	张	1	770*500*1160mm，艺术造型。E1级中纤板基材，胡桃木皮贴面，经过耐酸碱，防虫、防腐特殊处理，含水率低于9%实木封边，漆面光泽度高，无颗粒、无渣点，硬度达到2H级，五金配件。	
11	报告厅会议桌椅	套	3	<p>1、规格：1500×600×760mm；</p> <p>2、材质采用优质绿色环保中密度纤板，面板采用 0.6</p>	

				mm厚胡桃木皮贴面、胡桃实木封边、优质五金配件经过防虫、防腐等化学处理,各项技术指标均达 IS9001 标准。 3、要求桌子配有二层隔板,颜色采用新胡桃木纹色,面板厚度不小于 50mm,要求桌子满足两个工位。 4、涂装:采用哑光聚脂漆,硬度大,耐压。	
12	小型会议桌	套	1	1、规格:桌子长度 5200mm,宽度 2000mm,高度为 760mm。 2、材质采用优质绿色环保中密度纤板,面板采用 0.6mm厚胡桃木皮贴面、胡桃实木封边、优质五金配件经过防虫、防腐等化学处理,各项技术指标均达 IS9001 标准。 3、要求会议桌面板由多块拼接组合而成,配有二层隔板,颜色采用新胡桃木纹色,面板厚度不小于 50mm。 4、涂装:采用哑光聚脂漆,硬度大,耐压。	
13	带扶手会议椅	张	20	1、椅子规格:不小于 650×600×850mm, 2、材质:内质填充材料为优质高密度(60#)定型海绵;面料采用优质环保皮;配优质胡桃实木扶手,喷环保型聚脂哑光漆,实木脚架,符合人体工程学设计	

本项目商务条款及其他要求:

售后服务要求	<p>1、中标人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务:</p> <p>(1) 电话咨询 : 中标人应当为采购人提供技术援助电话,解答采购人在使用中遇到的问题,及时为采购人提出解决问题的建议。</p> <p>(2) 现场响应 : 采购人遇到使用或技术问题,电话咨询不能解决的,乙方在接到甲方电话或书面通知后 2 小时内做出响应,24 小时内到达现场,提供免费服务;故障不能按时排除的,由乙方立即无偿提供备用产品给甲方使用。</p> <p>(3) 技术升级 : 每年≥10 次对设备进行维护,保证运行状态稳定。在质保期内,如果中标人的产品或服务升级,中标人应及时通知采购人,如采购人有相应要求,中标人应对采购人购买的产品或服务进行升级。</p> <p>2、质保期</p> <p>设备质保期为安装、验收合格并交付使用之日起不少于 1 年(技术参数表中有特殊要求的按照特殊要求提供质保期),终身维修。在保修期设备运行中发生问题,设备出现故障后 2 小 21 内做出响应,24 小时内到达现场,提供免费服务。(若厂家免费质保期超过此年限或技术参数及性能(配置)要求中另有要求的,按厂家规定或技术参数及性能(配置)要求保修)。</p> <p>3、质量保证期内的费用</p> <p>保修期内正常使用情况下,涉及零配件维修及更换的一切费用由供应商承担。</p> <p>4、质保期过后的服务要求</p> <p>(1) 电话咨询:产品质量保证期过后,中标人应当为采购人提供技术援助电话,解答采购人在使用中遇到的问题,及时为采购人提出解决问题的建议,并不予收费。终身提供设备的维修和配件。</p> <p>(2) 设备的使用培训和日常维护等售后服务,质保期内对设备保养每个季度至少定期回访一次,并提供终身维护。每套设备要贴上中标人售后服务的报修电话。</p> <p>5、安装及培训要求</p>
--------	--

	<p>(1) 免费送货上门、安装、调试, 在安装地免费对项目学校教师提供设备的软硬件系统介绍与调试、设备的基本功能及快捷按钮的使用与维护、教学资源库的管理和使用、利用教学资源库进行课件设计等相关的使用技术培训; 提供技术人员的现场操作使用及基本维护的免费培训 (时间不少于 7 个工作日), 使受训人员了解设备的工作原理、操作规程以及维护、保养方法。用户使用设备一段时间后, 中标人对用户相关人员进行进一步操作和技术培训; 中标人必须免费提供完善的产品使用手册、使用说明书、操作培训手册、维护手册等。</p> <p>(2) 培训对象: ①学校设备管理者培训; ②技术骨干培训 2 名; ③学科骨干培训 2 名; ④设备的使用人员和维护人员; ⑤全员培训。</p> <p>(3) 培训所产生的费用由中标人负责。</p> <p>6、其他要求</p> <p>(1) 投标文件中应注明维修保养期及维保范围, 提供免费保修年限、上门保修服务及货物保养服务说明, 超过免费保修期之后, 紧急情况下如何处理问题的说明。定期回访。采购范围内的配套设备免费送货上门, 免费安装调试合格, 提供必要的零配件或备件供应。</p> <p>(2) 在质量保证期内货物非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题, 中标供应商应免费予以技术服务、维修或货物更换, 并承担相应费用和零部件的费用。中标供应商须负责设备的免费安装调试和免费的技术培训, 解决货物的使用过程中出现的各种问题及提供技术指导。</p>
质量要求	<p>1、投标产品必须是具备厂家合法渠道的全新正品, 必须按厂家承诺实行“三包”, 在货物质量保证期内投标人应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责, 在质保期内正常使用时如发生质量问题免费更换配件, 对于由于采购人人为损坏、不可抗力原因 (如雷击、洪涝等自然灾害) 造成的损坏以及免费保修期结束后的维修, 只能按维修成本收取配件费用。</p> <p>2、投标产品必须是具备厂家合法渠道的全新原装正品, 出厂日期不超过 1 年, 按照国家有关规定实行“三包”, 质保期内若非因人为或不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题, 由中标供应商负责免费处理并承担一切费用。</p> <p>3、为了防止虚假应标, 项目中标结果公示期间, 若有异议, 招标方有权要求拟中标投标方提供所投产品以供测试, 确保功能参数要求均可满足; 若测试达不到应答指标, 以虚假应标论处, 一切后果由拟中标方负责。由此产生的相关费用由拟中标方负责。</p>
质保期	按国家有关产品“三包”规定执行“三包”, 质保期除特别注明外, 最短不得少于 1 年, 质量保证期起算日期自交货并验收合格之日起计。
交付使用期	自合同签订之日起 30 日 (日历日) 内交货、安装调试完毕并交付使用。
交付地点	招标人指定的各使用学校指定地点。
付款方式	自签订合同之日起 20 个工作日内支付合同价款的 30%, 货物安装及调试正常运行并最终验收合格后一个月内支付至总合同价款的 100%。

质量保证金	<p>质量保证金为合同金额的 3%，交货安装完毕并验收合格后，中标人以转账、电汇等形式 缴入采购人指定账户。在质保期内发生的质量问题，免费无条件维修或更换；否则造成的损 失从质量保证金中扣除。质保期内无质量问题或有质量问题但履行约定后，质保期满后由中标人提出申请，采购人无息返还。中标人不按投标文件的承诺履行时，视为违约。</p>
报价要求	<p>本次报价须为人民币报价，是履行合同的最终价格，合同方式为总价包干，合同履行过程中中标供应商不得再要求额外增加费用。报价应包括（但不限于）设备货款、零配件、设备安装辅材、标准附件、备品备件、专用工具、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修、运输、装卸、耗材、特殊工具、装修、验收、税金、服务费、履约验收费用、产品检测费等一切税金和费用。</p> <p>本项目预留给中小企业的比例不低于合同价款总额的 30%，其中预留给小微企业的比例不低于预留额度的 60%（即合同价格总额的 18%）。投标人应当在报价明细表中列明中小企业货物比例及金额，且达到以上比例要求，否则投标无效处理。</p>
验收要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、配套设备需全新、完好、无破损，按照技术要求的各项指标进行验收。 2、配套设备开机试运行，测试设备的技术性能指标，确认各项功能正常运行，同时检查随机文件应齐整。 3、本项目所有配套设备必须是未经拆封、全新的、符合国家有关认证标准及安全规定的产品，如出现质量问题按国内同类产品国家行业规定全免费上门包换或作退货处理，给采购人造成损失的按实际损失赔偿。若投供应商提供的设备参数与响应文件不一致的视为虚假应标，采购人有权拒绝接收并保留追究相关责任的权利，由此造成的所有损失及责任由供应商自行承担。货物验收时如有必要，采购人可委托相关的检测机构进行检测，检测费用由中标人支付。 4、由采购人将根据中标人投标时的招标文件的功能参数及技术指标全面核对检验，验收合格后才能安装调试，若采购人对所供产品有疑问的，要求中标人必须提供制造商针对本项目投标产品的参数真实性证明、供货证明函及质量保修函，以上材料不全者，视为产品验收不合格，采购人有权不予验收，由此导致整批货物被拒收或索赔而引发的所有损失由中标人承担。在验收过程中，如属于中标人原因致使被验收设备未通过验收，中标人应排除故障，并自行承担相关费用，直至设备验收通过。 5、根据招标文件、中标供应商投标文件上的产品参数、技术规格和国家有关质量标准进行现场验收。

验收方式	<p>1、中标人应提供完备的技术或服务资料、交付清单和合格证或检测报告（如有）等。</p> <p>2、产品或服务在满足补贴单位要求后，才作为最终验收。</p> <p>大型或者复杂的政府采购项目，采购人应当邀请具有相关资质的检测机构参加验收工作。</p> <p>3、其他验收要求按第五章《合同主要条款格式》执行，未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理暂行办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。</p>
其他要求	<p>1、投标人须承诺所提供的投标材料均为厂家官网下载或印刷版本或者通过正规渠道获取，投标人未进行篡改，如有发现承诺文件的内容与设备实际功能不相符，追究投标人虚假应标的法律责任。</p> <p>2、其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定。</p> <p>3、标注“★”的条款或要求系指实质性条款或实质性要求，必须满足，如存在负偏离将导致投标被否决。</p> <p>4、根据国务院令第 440 号《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、国发（2019）19 号 23《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》和国家质量监督检验检疫总局令第 117 号《强制性产品认证管理规定》要求，对于实行生产许可证制度或者实行强制性产品认证但采购文件中未明确要求投标时必须提交相关证书资料、并且中标人在投标时也未提供相关证书资料的产品，在交货时必须向采购单位出示相关证书资料（如特种设备制造许可证、工业品生产许可证、CCC 认证等），否则须无条件更换为具有相关证书资料并且不低于采购要求及投标人承诺的产品供货，采购人不再增加任何费用。未按要求供货的将不予验收，由违约方承担相应的违约责任。</p>

第三章 投标人须知

前附表

序号	内容、要求
1	项目名称：2022 年港南区义务教育学校设备采购 项目编号：GGZC2022-G1-30076-GXJZ
2	投标保证金及履约保证金： 根据《贵港市财政局关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》(贵财采〔2020〕20 号)文件要求，本项目免收保证金及履约保证金。
3	采购预算价：人民币壹仟叁佰壹拾伍万柒仟玖佰零壹元整 (¥13157901.00) 本项目预留给中小企业的比例不低于合同价款总额的 30%，其中预留给小微企业的比例不低于预留额度的 60%（即合同价格总额的 18%）。投标人应当在报价明细表中列明中小企业货物比例及金额，且达到以上比例要求，否则投标无效处理。
4	答疑与澄清：投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑；答疑内容是招标文件的组成部份，并将以书面形式送达所有已购买招标文件的投标人；招标单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。
5	投标文件：电子版一份
6	1、付款方式：自签订合同之日起 20 个工作日内支付合同价款的 30%，货物安装及调试正常运行并最终验收合格后一个月内支付至总合同价款的 100%。 2、质量保证金：质量保证金为合同金额的 3%，交货安装完毕并验收合格后，中标人以转账、电汇等形式 缴入采购人指定账户。在质保期内发生的质量问题，免费无条件维修或更换；否则造成的损失从质量保证金中扣除。质保期内无质量问题或有质量问题但履行约定后，质保期满后由中标人提出申请，采购人无息返还。中标人不按投标文件的承诺履行时，视为违约。
7	投标截止时间及地点：投标人应于 2022 年 月 日 8 点 30 分前将投标文件上传到政采云平台。应按照本项目公开招标文件和政采云平台的要求编制、加密传输投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。
8	开标时间及地点：本次招标将于 2022 年 月 日上午 8 时 30 分，通过政采云平台实行在线开标。 投标前准备： 1、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若投标人参与投标，自行承担投标一切费用。 2、各投标人应在截标前应确保成为政采云平台正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。 3、投标人将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行

	<p>投标文件制作。客户端请至网站下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线400-881-7190进行咨询。</p> <p>投标文件解密时间：</p> <p>截标时间后30分钟内投标人可以登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，可以以电子备份投标文件作为依据，若电子备份投标与政采云平台上传的电子投标文件被识别为不一致的，以电子备份投标文件作为评审依据；投标人按时在线解密投标文件的，以在线解密的投标文件作为评审依据。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败且未提供电子备份投标文件的，视为投标文件撤回。</p>
9	评标办法及评标标准：综合评分法
10	<p>中标公告及中标通知书：采购代理机构在采购人依法确认中标人后5个工作日内发布中标公告和中标通知书，中标公告发布于http://www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、http://zfcg.gxzf.gov.cn/（广西壮族自治区政府采购网）、http://zfcg.czj.gxgg.gov.cn/（贵港市政府采购网）、http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/ggggzy/全国公共资源交易平台（广西·贵港）。</p>
11	签订合同时间：中标通知书发出后20天内。
12	投标文件有效期：90天
13	解释：本招标文件的解释权属于招标单位。
14	<p>招标代理服务费：本项目代理服务费以中标金额为计价基础，参照发改价格（2011）534号文货物类标准计算，按发改价格（2015）299号文件“货物类”规定收取，本项目代理服务费暂定为人民币壹拾壹万肆仟元整（¥114000.00）。方式为由中标人向采购代理机构支付。领取中标通知书前，中标人应向采购代理机构一次付清采购代理服务费。否则，采购代理机构将视之为违约。</p> <p>开户名称：广西建展建设工程管理集团有限公司第一分公司</p> <p>开户银行：柳州银行股份有限公司贵港分行</p> <p>帐号：6070 0500 0000 00016 963</p>
15	<p>知识产权：供应商应保证本项目所采用的技术、产品、服务或其任何一部分不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律和经济纠纷；如因第三方提出其专利权、商标权或其他知识产权的侵权之诉，则一切法律责任及采购人的损失（包括但不限于重新招投标费用、律师费、诉讼费等）由供应商承担。</p>
16	<p>1、合同验收要求按第五章《合同主要条款格式》执行，未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。</p> <p>2、供应商信用信息查询：根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采（2016）37号的通知，采购人或采购代理机构对供应商进行信用信息查询：</p>

a. 查询渠道：信用中国网站、中国政府采购网；b. 查询起止时间：采购公告发布之日起至磋商截止时间；c. 信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存。

信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，资格审查不通过，不得参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

投标人须知

一、总 则

（一）适用范围

本招标文件适用于 2022年港南区义务教育学校设备采购（GGZC2022-G1-30076-GXJZ） 项目招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

- 1、招标招标单位系指组织本次招标的采购人及采购代理机构。
- 2、“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位。
- 3、“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。
- 4、“书面形式”包括信函、传真、电报等。
- 5、“▲”系指实质性要求条款。

（三）招标方式

公开招标方式。

（四）投标委托

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见第四部分）。

（五）投标费用

投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关的规定除外）。

（六）联合体投标

本项目不接受联合体投标。

联合体投标要求：

- （1）两个以上供应商可以组成一个竞标联合体，以一个投标人的身份竞标。
- （2）以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合“具有独立承担民事责任的能力”的条件。本项目有特殊要求规定竞标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合招标文件规定的特定条件。
- （3）联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同竞标文件一并提交本采购代理机构。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。否则，与之相关的投标文件作废。

（4）投标联合体的业绩和信誉按联合体主体方（或牵头方）计算。

（5）投标联合体投标人的相同资质按最低的一方计算。

联合体各方中至少有一方符合本文件规定的特定资质条件。但同一专业的投标人组成的联告评应以资质最低的一方为依据。联合体投标的，须提供《联合投标协议书》（格式见附件）

（八）转包与分包

1. 本项目不允许转包。

2. 本项目可以分包。但主体部分不得分包，允许分包内容为：小学图书；分包单位需具备新闻出版管理部门颁发的《出版物经营许可证》或《出版物发行许可证》且不得再次分包。

（九）特别说明：

▲1. 多家供应商参加投标，如其中两家或两家以上供应商的法定代表人为同一人或相互之间存在投资关系且达到控股的，应当按一个供应商认定。评审时，取其中通过资格审查后的报价最低一家为有效供应商；当报价相同时，则以技术标最优一家为有效供应商；均相同时，由评标委员会集体决定。

▲2. 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。

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

▲4. 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，取消中标人资格并报政府采购监督管理部门处理。

▲5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

▲6. 生产厂商授权给供应商后自己不得参加同一合同项下的政府采购活动；生产厂商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标。

（十）询问、质疑和投诉

1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。

采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

2. 质疑

2.1 投标人认为公开招标文件使自己的权益受到损害的，应当在收到招标文件之日起七个工作日内以书面形式向采购人委托的采购代理机构质疑。投标人认为采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人委托的采购代理机构质疑。

具体计算时间如下：

（一）潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。即在公告期限届满之前下载文件的，以实际获取采购文件之日起计算；公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日起计算。

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

2.2 供应商质疑实行实名制，其质疑应当有具体的质疑事项及事实根据，不得进行虚假、恶意质疑。

2.3 质疑函应当包括下列内容：

（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）质疑项目的名称、编号；

（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

2.4 质疑供应商可以委托代理人办理质疑事务。委托代理人应为质疑供应商的正式员工并熟悉相关业务情况。代理人办理质疑事务时，除提交质疑书外，还应当提交质疑供应商的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

2.5 质疑供应商提起质疑应当符合下列条件：

- （1）质疑供应商是参与所质疑政府采购活动的供应商；
- （2）质疑书内容符合本章第 2.3 项的规定；
- （3）在质疑有效期限内提起质疑；
- （4）属于所质疑的采购人或采购人委托的采购代理机构组织的采购活动；
- （5）同一质疑事项未经采购人或采购人委托的采购代理机构质疑处理；
- （6）财政部门规定的其他条件。

2.6 采购人或采购人委托的采购代理机构自受理质疑之日起七个工作日内，对质疑事项作出答复，并以书面形式通知质疑供应商及其他有关供应商。

3. 投诉

3.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当首先依法向采购人或采购人委托的采购代理机构提出质疑。对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内做出答复的，供应商可以在答复期满后十五个工作日内向政府采购监督管理部门提起投诉。

3.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3.3 投诉人可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，除提交投诉书外，还应当提交投诉人的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

3.4 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- (1) 投诉人是参与所投诉政府采购活动的供应商； 49
- (2) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (3) 投诉书内容符合本章第 3.2 项的规定；
- (4) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (5) 属于政府采购监督管理部门管辖；
- (6) 同一投诉事项未经政府采购监督管理部门投诉处理；
- (7) 国务院财政部门规定的其他条件。

3.5 政府采购监督管理部门自受理投诉之日起三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人、被投诉人及其他与投诉处理结果有利害关系的政府采购当事人。

3.6 政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况暂停采购活动。

二、招标文件

（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：

1. 公开招标公告；
2. 招标项目采购需求；
3. 投标人须知；
4. 评标办法及评标标准；
5. 合同主要条款格式；
6. 投标文件格式。

（二）投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

（三）招标文件的澄清与修改

1. 投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑；否则视为认可有关条款。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2. 采购代理机构必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3. 招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

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

5、采购人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

三、投标文件的编制

（一）本项目实行电子投标，投标人应准备电子投标文件：

（二）电子投标文件按政采云平台要求及本投标文件要求制作、加密并递交。具体操作流程可参考《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》，指南可在

“<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/PurchaseAdvisory/ImportantNotice/2866753.html>”下载。

▲（三）投标文件启用顺序和效力：投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、电子备份投标文件。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，可以以电子备份投标文件作为依据，若电子备份投标文件与政采云平台上传的电子投标文件被识别为不一致的，以电子备份投标文件作为评审依据；投标人按时在线解密投标文件的，以在线解密的投标文件作为评审依据。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败且未提供电子备份投标文件的，视为投标文件撤回。

（四）投标人提交的投标文件以及投标人与本公司和招标人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容必须附有中文翻译文本，在解释投标文件时以翻译文本为主。

（五）投标人应认真阅读、并充分理解本文件的全部内容（包括所有的澄清、更改、补充、答疑等内容），承诺并履行本文件中各项条款规定及要求。

（六）投标文件必须按本文件的全部内容，包括所有的澄清、更改、补充、答疑内容及附件进行编制。

（七）如因投标人只填写和提供了本文件要求的部分内容和附件，而给评标委员会评审造成困难，其可能导致的结果和责任由投标人自行承担。

（八）投标文件的组成：投标文件应分为商务及资格文件、技术文件和报价文件。投标人应仔细阅读投标文件的所有内容，按投标文件的要求，详细编制投标文件。

1. 资格审查文件（加盖单位电子公章，必须提供）

（1）投标声明书（见格式，必须提供）；

（2）联合体投标协议书（如为联合体投标，则必须提供，见格式）

（3）投标人有效的加载社会统一代码的营业执照等主体资格证明副本扫描件（必须提供，如为联合体须提供所有联合体成员的营业执照等主体资格证明副本扫描件）；

（4）投标人须提供新闻出版管理部门颁发的《出版物经营许可证》或《出版物发行许可证》扫描件；（加盖单位电子公章，必须提供）

（5）有效的法定代表人身份证扫描件（必须提供，如为联合体须提供所有联合体成员的法定代表人身份证扫描件）

(6) 委托代理时还须提供法定代表人（负责人）授权委托书原件及被授权人有效的身份证扫描件（如为委托代理，则必须提供，见格式）

(7) 投标人基本情况表（见格式，必须提供）；

(8) 投标人提供《贵港市政府采购项目投标资格承诺函》承诺符合参与政府采购活动的资格条件且没有税收缴纳、社会保障方面的失信记录（见格式，必须提供）；

(9) 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原件（见格式，必须提供）；

(10) 信用记录网站（“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn/cr/list)）查询结果信用声明函（见格式，必须提供）；

2、商务文件

(1) 商务响应表（见格式，加盖单位电子公章，必须提供）；

(2) 投标人或投标产品厂家类似成功案例的业绩证明文件（投标人同类项目的中标通知书复印件或合同复印件）；

(3) 本地化服务能力证明（距采购人最近的服务网点情况表）；

(4) 投标人质量管理体系和环境认证体系等方面的资质证书或文件；

(5) 符合政府采购政策加分条件证明材料；

(6) 供应商认为需提供的其他材料（根据招标文件编写）。

3. 技术文件

(1) 企业情况；

(2) 技术响应表（见格式，必须提供）；

(3) 拟投入产品的清单、品牌、技术性能、图纸设计方案、优惠措施、项目实施方案、技术方案、售后服务方案等（格式自拟）；

(4) 投标人需要说明的其他文件和说明（结合投标人自身情况及招标文件其他要求和评分要素自行提供）。

4. 报价文件

(1) 投标函（见格式，加盖单位电子公章，必须提供）；

(2) 投标报价明细表（见格式，加盖单位电子公章，必须提供）

(3) 符合政府采购政策价格扣除证明材料（如中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函等）；

(4) 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

▲特别说明：（1）投标文件中所须加盖公章部分均采用 CA 签章。若投标文件中有专门标注的某关联点，并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的，如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。

(2) 投标文件要求提供的各种复印件，须加盖投标人 CA 签章，否则其投标无效。

(3) 投标文件要求“必须提供”的证明等材料，投标人必须全部提供，缺一不可，否则投标无效。

（4）投标文件要求法定代表人（负责人）或委托代理人签字的部分的，可以签字然后扫描或者拍照做成pdf格式上传，如已经办理有法定代表人（负责人）签字电子章的，也可以直接签章。无签字（签章）的视为投标无效。

（5）响应文件中所有落款填写的日期均须在招标公告发布之日起至投标截止时间之日止，否则，视为投标无效。

（6）投标文件中提交的所有资料、扫描件、证件、承诺等资料须按规定进行年审或在规定的时间内，否则，视为投标无效。

（二）投标文件的语言及计量

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

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

（三）投标报价

1、投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2、投标报价是履行合同的最终价格，采用投标价格为**固定价格，总价包干**，合同单价在合同实施期间不因市场价格变化因素而变动。投标人在报价时应考虑各方面因素、各种风险和自己的承受能力。本项目设有上限价，如果投标人的投标报价超出招标人设定的上限价作无效标处理。

▲3、本项目预留给中小企业的比例不低于合同价款总额的 30%，其中预留给小微企业的比例不低于预留额度的 60%（即合同价格总额的 18%）。投标人应当在报价明细表中列明中小企业货物比例及金额，且达到以上比例要求，否则投标无效处理。

4、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。（《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条）

▲5、投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四）投标文件的有效期

▲1、自投标截止日起 90 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

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

3、中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（五）投标保证金：无

5、投标人不得存在有下列情形。

（1）投标人在投标有效期内撤回投标文件的；

（2）未按规定提交履约保证金的；

（3）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- (6) 拒绝履行合同义务的；
- (7) 其他严重扰乱招投标程序的；

（六）投标文件的签署和份数

1. 投标人应按照招标文件的要求编制完整的投标文件，投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，混乱的编排导致投标文件被误读、漏读或查找不到相关内容的，投标文件留有空项的地方，其投标将会被拒绝。

2. 电子投标文件中须加盖供应商公章部分均采用 CA 签章，并根据“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，以便评标委员会在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对招标文件的某项要求，供应商的电子投标文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则评标委员会在评审时如做出对供应商不利的评审由供应商自行承担。电子投标文件如内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读，或者在按采购文件规定的部位查找不到相关内容的，由供应商自行承担。

3. CA 签章上目前没有法人（负责人）或授权代表签字信息，供应商在投标文件中涉及到签字的位置线下签好字然后扫描或者拍照做成 PDF 的格式亦可。投标文件中涉及到签字的位置未按要求签字的，提供的材料视为无效。

4. 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人（负责人）或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商负责。

（七）投标文件的递交

1、所有投标文件应于投标文件中规定的时间前上传递交至政采云平台。供应商在“政采云”平台提交电投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式

2、电子响应文件的相关说明

(1) 投标人进行电子投标应安装客户端软件，并按照投标文件和电子交易平台的要求编制并加密响应文件。投标人未按规定加密的响应文件，电子交易平台将拒收。投标人应当在投标截止时间前完成响应文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回磋商响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为不撤回响应文件。投标截止时间后递交的响应文件，电子交易平台将拒收。

(2) 如有特殊情况，采购代理机构延长截止时间和开标时间，采购代理机构和投标人的权利和义务将受到新的截止时间和开标时间的约束。

（八）投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

1、招标文件未按照规定上传的，其投标文件将被视为无效。

2、在符合性审查和资格性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- (1) 超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的；
- (2) 资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的
- (3) 投标文件无法定代表人签字，或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；
- (4) 投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；
- (5) 项目不齐全或者内容虚假的；
- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的；

- (7) 投标有效期、交付使用时间、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；
- (8) 未实质性响应招标文件要求或者投标文件有采购人不能接受的附加条件的；

▲2、在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- (1) 未提供服务实施方案或其方案不切实可行的；
- (2) 投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；
- (3) 投标供应商的投标文件（技术文件）的文字表述内容相同连续 20 行以上或者差错相同 2 处以上的均作无效处理。

3、在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- (1) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (2) 报价不符合招标文件要求，或者超出采购预算金额，采购人不能支付的；
- (3) 投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；
- (4) 为了保证本项目的完成质量，防止不能诚信履约，经评标委员会审核为严重不平衡、不合理报价的。

四、开标**（一）开标准备**

1. 开标的准备工作由本公司负责落实；
2. 本公司将按照招标文件规定的时间通过“政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标供应商如不参加开标会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由供应商自己承担。

（二）开标程序：

1. 解密电子投标文件。“政采云”平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“政采云”平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由供应商按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标供应商在规定的时间内无法完成已递交的“电子加密投标文件”解密的，如已按规定递交了电子备份投标文件的，将由采购组织机构按“政府采购云平台”操作规范将备份投标文件上传至“政府采购云平台”，上传成功后，“电子加密投标文件”自动失效。如未提供备份电子投标文件，将不进行再次解密程序。无法在线解密视为投标人放弃投标。在线解密时间为 30 分钟。解密异常情况处理：详见本章七、电子交易活动的中止。
2. 报价确认。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在“政采云”平台远程不见面开标大厅展示；
3. 开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标

记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

4. 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，应当场提出在线询问或者回避申请。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。

5. 开标结束。

6、注意事项。为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。供应商需要在具备有摄像头及语音功能且互联网网络状况良好的电脑登录“政采云”平台远程开标大厅参与本次投标，否则后果自负。

特别说明：如遇“政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。

五、资格审查

1. 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构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。

2. 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的条件的投标人均通过资格审查。

3. 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过：

（1）未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

（4）同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

（5）投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

（6）投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

（7）违反国家法律法规规定的其他资格内容的。

六、评标

（一）组建评标委员会

本项目评标委员会由政府采购评审专家及采购人代表共 5 人组成。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

1. 形式审查

评标委员会对投标人的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。

2. 符合性审查与比较

（1）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实质性要求。

评标委员会审查投标文件的有效性、对招标文件的商务、技术等要求的响应程度，以确定投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对，如有疑问，将对投标人进行询标，投标人要向评标委员会澄清有关问题，并最终书面进行答复。

投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权视该投标文件无效。

（3）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。

（4）评标委员会根据投标文件综合比较与评价的结果确定中标候选人名单，或根据采购人委托直接确定中标人。

（5）评标委员会根据全体成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，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。

（6）评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

（四）澄清问题的形式

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权代表签字或盖章确认，并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。

（五）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
2. 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；
3. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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

（六）评标原则和评标办法

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

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

（七）电子交易活动的中止。

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

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （4）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

2、出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

（八）评标过程的监控

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

七、评标结果

（一）根据《贵港市财政局关于深化政府采购制度改革优化营商环境工作有关事项的通知》（贵财采[2020]16号）文件精神，采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认，采购人应当在收到评审报告后 2 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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。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的中标候选人为中标人。

中标供应商确定后，中标结果将在招标公告发布媒体上公告。采购人或采购代理发出中标通知书前，应当对中标供应商信用进行查询，对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标供应商。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标供应商。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

（二）自中标人确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构在 <http://www.ccgp.gov.cn>（中国政府采购网）、<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/>（广西壮族自治区政府采购网）、<http://zfcg.czf.gxgg.gov.cn>（贵港市政府采购网）、全国公共资源交易平台（广西·贵港）（<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/ggggzy/>）发布中标公告，公示期为 1 个工作日。

中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

（三）在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标供应商发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标供应商本人的评审得分与排序。采购代理机构无义务向未中标的供应商解释未中标原因和退还投标文件。

（四）投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑，并及时索要书面回执。

（五）采购代理机构应当按照有关规定就采购人委托授权范围内的事项在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

八、签订合同

（一）合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力，综合评分排名第一的投标人。

（二）签订合同

（1）投标人接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点与招标采购使用单位签订合同。

（2）如中标供应商不按中标通知书的规定签订合同，则按中标供应商违约处理。

（3）中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以确定招标采购使用单位与中标供应商之后排名第一的中标候选供应商签订采购合同，以此类推。

（4）政府采购合同公告

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

九、其他事项

1、中小企业定义

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

1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本款规定的促进中小企业发展政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本款规定的促进中小企业发展政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.3 本项目的所属行业在第二章采购需求中规定。供应商根据中小企业划分标准（《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）判断是否为中小企业。

符合条件的货物制造商、工程施工单位、服务承接单位为中小企业的，应按招标文件规定在投标文件中提供声明函。

1.4 视同中小企业情形

(1)符合中小企业划分标准的个体工商户，视同中小企业。

(2)以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(3)符合《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定的监狱企业，或符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的残疾人福利性单位，视同小型、微型企业。

符合条件的货物制造商、工程施工单位、服务承接单位为监狱企业或残疾人福利性单位的，应按招标文件规定在投标文件中提供相关证明文件。

2、招标代理服务费

本项目代理服务费以中标金额为计价基础，参照发改价格〔2011〕534号文货物类标准计算，按发改价格〔2015〕299号文件“货物类”规定收取，由中标人向采购代理机构支付，金额详见本须知前附表。

中标人领取中标通知书前，中标人应向采购代理机构一次付清采购代理服务费。

第四章 评标办法及评标标准

评标办法

一、评标原则

（一）评委组成：本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数应当为七人以上单数。其中，技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人依据本章评标内容，按百分制打分。

（三）评标方式：以封闭方式进行。

二、评定方法

（一）对进入详评的，采用百分制综合评分法。

（二）计分办法（按四舍五入取至百分位）：

1、价格分.....30分

（1）本项目预留给中小企业的比例不低于合同价款总额的 30%，其中预留给小微企业的比例不低于预留额度的 60%（即合同价格总额的 18%）。投标人应当在报价明细表中列明中小企业货物比例及金额，且达到以上比例要求，否则投标无效处理。

（2）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标产品全部为小型和微型企业产品的，对投标报价给予 20%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-20%）；大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标，其中小型、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，联合体投标报价给予 6%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标报价×（1-6%）；

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，投标产品提供企业认定为残疾人福利性单位的，按在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，否则不予价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，投标产品提供企业认定为监狱企业的，按在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业参加政府采购活动时，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。

除上述情况外，未享受优惠政策的投标人的，评标价=投标报价。

(3) 以进入评标的最低的评标价为 30 分。

(4) 某投标人价格得分 = $\frac{\text{投标人最低评标价（金额）}}{\text{某投标人评标价（金额）}} \times 30 \text{ 分}$

(5) 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（第 87 号令）第六十条的规定，为防止有可能影响产品质量或者不能诚信履约，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，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。

2、技术性能分.....12 分

(1) 货物性能基本分（满分 7 分）

①基本分（满分 3 分）完全满足招标文件要求得 3 分，一般参数及功能负偏离一项扣 0.5 分，漏项的每一项扣 0.5 分，最多扣完本项分值（在招标文件允许偏离的项数内）。

②主要技术参数性能分（满分 4 分）标注★号技术性能及功能有优于招标文件要求且评标时被评标委员会接受的，每优于一项加 1 分。

注：标注★号技术性能及功能有优于的，投标人须在投标文件中提供投标产品的第三方检测报告复印件材料作为佐证，以上材料均需加盖投标人公章，否则评标委员会有权不接受其优于。

(2) 安全性能分（满分 5 分）

①为确保此次采购的核心产品后续的升级开发以及避免知识产权纠纷影响学校使用，投标人或所投交互智能平板设备制造商须通过 GB/T29490 的知识产权管理体系认证，须提供认证证书复印件及官网截图，得 1 分，不提供或提供不全不得分。

②为确保教学环境的安全性，所投交互智能平板设备制造商须通过国际电工委员会电子元器件质量评定体系（IECQ）出具的 QC080000 有害物质过程管理体系认证，提供证书复印件得分 1 分，不提供或提供不全不得分。

③为确保师生教学数据信息安全，投标人或所投交互智能平板设备制造商需通过 ISO27001 信息安全管理体认证，须提供认证证书复印件及官网查询截图，得 1 分，不提供或提供不全不得分。

④为响应国家节能减排政策号召，投标人或所投交互智能平板设备制造商须通过 ISO14064 核准认证证书复印件及官网查询截图，提供得 1 分，不提供或提供不全不得分。

⑤为防控近视，确保用眼健康，投标人或交互智能平板设备制造商通过 VICO 人眼视觉舒适度测试，完全满足并提供相应安全性能的检测（检验）报告复印件的得 1 分；不提供或提供不全不得分。

3、项目实施方案.....15 分

由各评委根据采购文件对比各响应文件的项目实施方案（包括项目整体方案、技术方案、项目管理机构、

实施人员队伍及技术水平、物流管理、项目实施进度、项目合同和信息管理控制等）评定其档次并在相应等级内独立打分。未提供不得分。

一档（3分）：基本满足采购文件要求；

二档（6分）：提供简单的实施方案，方案可操作性一般且凌乱，简单阐述实施方案；

三档（9分）：项目实施方案基本可行，存在一定的缺陷，供货组织方案基本完整、合理，有基本的进度计划实施控制保证方案，有相应的保障措施，供货方案基本可行，人员安排能基本满足项目进度要求；

四档（12分）：项目实施方案符合现场实际情况，较详细，内容较完整，供货组织方案较完善全面，有较好的进度计划实施控制保证方案，有较好的保障措施，供货方案合理可行，人员安排合理，设备安装过程和进度控制良好；

五档（15分）：项目实施方案符合现场实际情况，详细完整、合理、切实可行，供货组织方案详细完善、具体合理，有很好的进度计划实施控制保证方案，能明确工期目标的实现，保障措施得当具体，供货方案先进可行，符合采购单位实际情况，物流配送过程行进合理，设备安装及保护方案具体详细，进度安排优于采购单位要求。

4、培训方案分.....8分

由各评委根据采购文件对比各响应文件的培训方案内容的详细程度、完整性、针对性、形式多样性、能否为采购人提供有效技术支持等方面评定其档次并在相应等级内独立打分。未提供不得分。

一档（2分）：培训措施、方案简单、基本合理；

二档（4分）：培训措施、方案简单一般、基本合理；

三档（6分）：培训措施、方案较详细、合理、可行；

四档（8分）：培训措施、方案完整详细、科学合理、可行性高。

5、售后服务.....16分

由各评委根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性，到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期（免费软件升级期）外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案、等方面，集体讨论后综合评定其档次并在相应等级内独立打分。未提供不得分。

一档（4分）：有基本的服务承诺，基本能满足采购文件要求；

二档（8分）：综合评定一般的，要求以售后服务承诺书内容的可行性，免费保修期（免费软件升级期）外维修方案、本地化售后服务措施；

三档（12分）：综合评定良好的，要求以售后服务承诺书内容的完整性、可行性、免费保修期（免费软件升级期）外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，方案可行较详细；

四档（16分）：综合评定优秀的，要求以售后服务承诺书内容的、可行性，到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费保修期（免费软件升级期）外维修方案、本地化售后服务措施、其

他优惠措施、安装要求及方案，应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。

6、质量及进度控制保证措施分.....12分

一档（4分）：方案一般、描述简单，有实施日程表和人员安排，安装人员经验一般，质量及进度控制保证措施实施步骤和要求描述较简单可进入一档。

二档（8分）：方案较先进、描述较详细、施工进度计划表和人员安排，安装人员经验较强，质量及进度控制保证措施实施步骤和要求描述较详细，质量保证等措施合理，可进入二档。

三档（12分）：方案先进、描述详细、技术成熟。有实施日程表和人员安排，安装人员经验强，具体实施步骤和要求描述全面，职责分工明确，进度安排合理，有明确的实施进度和管理措施、施保障措施、质量控制方案和措施，安装调试方案和验收措施合理、完备，可行性强可进入三档。

7、综合实力分.....5分

（1）所投交互智能平板设备制造商具有 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书复印件的得 1 分；

（2）为确保产品可获得本地化、体系化、全天候的及时售后服务，投标人所投交互智能平板设备制造商须通过 GB/T27922 售后服务认证，服务体系等级不低于十星级（须提供认证证书复印件及官网截图），得 2 分；服务体系等级不低于五星级（须提供认证证书复印件及官网截图），得 1 分；本项满分 2 分

（3）为保障多媒体系统及后台运行的安全性及稳定性，所投交互智能平板制造商的信息系统安全集成服务资质符合 CCRC-ISV-C01《信息安全服务规范》三级服务资质要求并提供证书复印件，得 1 分；

（4）为确保教育数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力，投标人或所投核心产品交互智能平板设备家通过 GB/T36073-2018《数据管理能力成熟度评估模型》认定，须提供证书复印件及官网截图，得 1 分。

8、政策功能分.....2分

（1）节能产品分：核心产品纳入财政部公布的《节能产品政府采购清单》目录的（提供目录或证书或指定检测机构出具的检测报告复印件），每项得 0.5 分，满分 0.5 分。

（2）环保标志产品分：核心产品纳入财政部公布的《环境标志产品政府采购清单》目录的（提供目录或证书复印件），每项得 0.5 分，满分 0.5 分。

（3）对使用广西工业产品（指在广西境内生产的工业产品）的金额占本分标总金额 80%以上（含）的（以提供生产企业的工商营业执照复印件为准），得 1 分（或者区内企业得 1 分）。

备注：根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则的通知》（桂政办发【2015】78号）的规定，“广西工业产品”是指广西境内生产的工业产品，具体以生产企业的工商营业执照注册所在地为准。“使用广西工业产品 80%以上”是指参加政府采购项目或采购项目时供货范围中采用广西工业产品的金额占本次采购总金额的 80%以上（含）。

（三）总得分=1+2+3+4+5+6+7+8。

三、中标候选人推荐原则

评标委员会将根据得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投

标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列）并推荐中标候选供应商。招标采购单位应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交的其他资料而未在规定的期限内未能提交的，招标采购单位可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标采购单位可以确定排名第三的中标候选人为中标人，其余以此类推。

第五章 合同主要条款格式

政府采购合同（合同格式仅供参考）

项目名称：_____

合同编号：_____

招标编号：_____

采购单位（甲方）_____

供货商（乙方）_____法定代表人_____

签订地点 贵港市 签订时间 年 月 日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，甲乙双方就有关货物采购事宜，签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	货物名称	产地	品牌及厂家	包装规格或主要参数	单位	单价	投标单价 报价
----	------	----	-------	-----------	----	----	------------

1							
2							
3							
合计金额大写: ¥							
交货期:							

2、合同合计金额包括货物价款, 备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的, 从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品, 货物生产日期应在交货之日前 90 天内, 否则甲方不予接收, 且在正常安装、使用和保养条件下, 其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

不符合要求的, 根据实际情况, 经双方协商, 可按以下办法处理:

(1) 更换货物: 由乙方承担更换所发生的全部费用。

(2) 退货处理: 甲方已经支付货款的, 乙方应全额退还甲方支付的货款以及同期银行利息及银行手续费, 同时承担违约责任及因退货而发生的运输、保险、检验等费用。

(3) 解除合同。

第三条 权利保证

乙方所提供货物在使用时不得侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方所交付的货物必须具有完全的所有权, 不得有抵押、质押、查封等产权纠纷。

乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

未经甲方事先书面同意, 乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给除履行本合同以外的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供, 也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

第四条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装, 以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗由乙方负责，货物的运输方式由乙方自定。乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以便甲方有充足的时间接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方承担。

第五条 交付使用

1、交付使用时间：自合同签订之日起 个工作日内，地点：由甲方指定。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交付使用。

第六条 安装、调试、验收和培训

1、乙方负责所有货物的安装、调试，安装、调试所需的场地、电源、水源等。

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

3、甲方在乙方安装、调试完后 10 个工作日内依据本合同及招标文件上的技术规格要求和国家有关质量、量标准进行验收。

4、对技术复杂的货物，甲方可以邀请国家认可的专业检测机构参与验收，并由该机构出具质量检测报告，该检测报告认定的结论可以作为甲方最终验收是否合格的依据，检测所产生的费用由乙方负责。乙方对该检测报告有异议的，可另聘请有资质的鉴定机构重新检测鉴定。

5、验收时甲乙双方必须到现场，验收完毕后由甲乙双方作出验收报告；邀请国家认可的专业检测机构参与验收的，验收报告在该机构出具质量检测报告后三日内由甲乙双方作出。验收费用由乙方承担

6、在验收过程中发现乙方有违约问题，甲方有权暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，资金结算期自违约问题解决之日起重新计算。

7、乙方对验收结果有异议的，在验收后 5 个工作日内以书面形式向甲方提出，甲方应自收到乙方书面异议后 7 日内及时予以答复。

8、乙方在安装、调试后应给甲方 30 日的产品使用适应期，在此期间乙方应对甲方人员的培训，如因乙方培训不到位，甲方在使用产品因不适应造成产品损坏的，按产品“三包”处理。

9、乙方负责甲方有关人员的培训，培训费用由乙方负责。培训时间、地点：由甲方指定。

第七条 售后服务、保修期

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方

提供售后服务。

2、货物保修期：_____

3、甲方在使用乙方的产品过程中发生故障，乙方在接到甲方电话或书面通知后 24 小时内到达甲方现场并处理完毕。故障不能按时排除的，由乙方立即无偿提供备用产品给甲方使用。

4、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式：详见招标文件

第九条 履约保证金及质量保证金：详见招标文件

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等不符合标准的，甲方可不予接收或者甲方同意先行接收但对货物提出异议的，乙方应在约定交付的时间内更换符合标准的产品，乙方未能在约定交付的时间内更换符合标准的产品，甲方可解除合同，乙方应按照违约货款额 5%向甲方支付违约金，同时按照质量不合格货物价款的合计金额赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物侵犯了第三方权益而引起的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉或应诉，造成甲方由此纠纷而产生的责任、损失、费用由乙方全部承担。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理，由乙方在合同约定的时间内予以从新更换，乙方未能在约定交付的时间内更换的，甲方可解除合同，乙方应按照违约货款额 5%向甲方支付违约金，同时按照质量不合格货物价款的合计金额赔偿甲方经济损失。

4、甲方无故延期验收、乙方逾期交货的，无过错方可解除合同，违约方每日向对方支付违约货款额 3%违约金，但违约金累计金额不得超过货款总额 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务，甲方要求乙方提供售后服务，经甲方二次书面通知或者乙方累计二次以上不提供或者延期提供售后服务的，甲方可自行聘请其他公司提供服务并由乙方承担相关费用，同时乙方应按本合同货款总额 5%向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责赔偿，甲方不再退还质量保证金。

7、乙方未能在合同约定时间内交付货物，逾期超过 5 个工作日的，甲方可以解除合同并没收履约保证金。

8、其它违约行为由违约方按违约货款额 5%支付违约金，造成损失的由违约方赔偿经济损失。

第十二条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应聘请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担，并按照违约责任处理。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，协商一致的可以签订补充协议；如果协商不能解决，应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十三条 合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或法定代表人授权的代表签字并加盖单位公章后生效。被委托人必须提供相应的身份证明文件复印件和加盖法人印章或签字的授权委托书。

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

3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关规定执行。

第十四条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务（无进口资格的供应商委托进口货物除外）。

第十五条 签订本合同所依据的文件

1、政府采购招标文件；2、乙方提供的投标文件；3、投标承诺书；4、中标或成交通知书。

第十六条 本合同一式____份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构、甲、乙双方各一份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同副本报同级财政部门备案。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：贵港市建设西路7号	单位地址：
法定代表人（签字）：	法定代表人（签字）：
委托代理人：年 月 日	委托代理人：年 月 日

固定电话：	固定电话：
手机号码：	手机号码：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：
经办人：	

合 同 附 件

1、供应商承诺具体事项：
2、售后服务具体事项：
3、保修期责任：
4、其他具体事项：

第六章 投标文件格式

投标文件

项目名称:

项目编号:

投标人名称:

投标文件名称: 资格审查文件、商务文件、技术文件、报价文件

投标人地址:

年 月 日

投标声明书格式:

投标声明书

致: (招标采购单位名称):

(投标人名称)系中华人民共和国合法企业, 经营地址_____。

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

1. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。
2. 我方不是采购人的附属机构; 在获知本项目采购信息后, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 我方诚意提请贵方关注: 近期有关该类型服务的重大决策和事项有:

4. 我方及由本人担任法定代表人/负责人的其他机构最近三年内被通报或者被处罚的违法行为有:

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

投标人名称(公章):

法定代表人(签字):

年 月 日

联合体投标协议书

联合投标协议书

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲乙、丙、丁……序列增加）

各方经协商，就响应_____组织实施的编号为____号的招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以_____为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议一式四份，签约各方各持一份，交政府采购监督管理部门及招标机构各一份。

甲方单位：（公章）

乙方单位：（公章）

法定代表人：（签章）

法定代表人：（签章）

日期：年 月 日

日期：年 月 日

《法定代表人身份证明》（原件，法定代表人签署《响应文件》时适用）或《授权委托书》（原件，委托代理人签署《响应文件》时适用）：

（1）授权委托书

本授权书声明：我_____（名字）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权（单位名称）的_____（姓名）为我公司授权代理人，以本公司名义参加_____（采购人名称）的（采购项目名称）的投标活动。授权代理人在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均以承认。

授权代理人无转授权，特此授权。

代理人：_____（签字）性别：_____年龄：_____

《中华人民共和国居民身份证》号码：_____

投标人名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人：_____（签字）

授权日期：_____年____月____日

备注：附加盖投标人单位公章的《法定代表人身份证明》原件、授权委托人《中华人民共和国居民身份证》复印件（或扫描件）。

（2）法定代表人身份证明

单位名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人《中华人民共和国居民身份证》号码：_____

联系电话：_____

投标人名称：_____（加盖单位公章）

日期：_____年_____月_____日

备注：附加盖投标人单位公章的法定代表人《中华人民共和国居民身份证》复印件（或扫描件）。

投标人基本情况表:

基本情况登记表

投标人名称					
注册地址				邮政编码	
联系方式	联系人			电话	
	传真			网址	
法定代表人	姓名		资格名称 (等级或技术职称)		电话
统一社会信用代码					
基本账户信息	开户银行:		基本账户银行账号:		
经营范围					
投标人关联企业情况 (如有)	投标人应提供关联企业情况, 包括: (1) 投标人的所有股东名称及相应股权 (出资额) 比例; 如投标人为上市公司, 投标人应提供股权占公司股份总数 10% 及以上的所有股东名称及相应股权比例; (2) 投标人投资 (控股) 或管理的下属企业名称、持有股权 (出资额) 比例; (3) 与投标人单位负责人 (即法定代表人) 为同一人的其他单位名称。				

备注: 本表后须附加盖投标人单位公章的有效的以下材料复印件 (或扫描件):

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

(1) 具有独立承担民事责任的能力;

◆ 投标人为“独立法人”性质的, 需持有有效的《营业执照》;

◆ 投标人为“事业单位”性质的, 需持有有效的《事业单位法人证书》,

◆ 投标人为“其他组织”性质的, 需持有有效的《民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书》);

◆ 投标人为“自然人”性质的, 需持有有效的《中华人民共和国居民身份证》。

“独立承担民事责任的能力”的证明材料: ◆ 投标人为“独立法人”性质的, 附有效的《营业执照》; ◆ 投标人为“事业单位”性质的, 附有效的《事业单位法人证书》, ◆ 投标人为“其他组织”性质的, 附有效的《民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书》); ◆ 投标人为“自然人”性质的, 附有效的《中华人民共和国居民身份证》。

贵港市政府采购项目投标资格承诺函（格式）：

贵港市政府采购项目投标资格承诺函

本公司郑重承诺，根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，本公司为参加政府采购活动的合格供应商。即本公司同时满足以下条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力。
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
5. 提交投标文件截止日期前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

本公司对上述承诺的真实性负责，并接受政府采购、税务、社会保障等监督管理部门、采购文件规定的资格审查机构、社会公众的监督和检查。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

法定代表人（签名）：

日期： 年 月 日

无重大违法记录声明书（格式）：

无重大违法记录声明书

XXXXX 管理有限公司：

我公司参加贵公司组织项目的政府采购活动。我公司在此郑重声明，我公司参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录，符合《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购实施条例》规定的供应商条件，我公司对此声明负全部法律责任。特此承诺。

投标人名称（公章）：

法定代表人/负责人或授权委托代理人（签字）：

日期： 年 月 日

信用声明函（格式）：

信用声明函

致：（采购代理机构名称）

我方愿意参加贵方组织的（项目名称）（项目编号：）项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标服务成果和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 经查询，在规定的查询时间内，“信用中国”和“中国政府采购网”网站我方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。

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

说明：

1. 投标人应当通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）查询投标人相关主体的信用记录。查询时间为本项目投标截止时间前 5 日至投标截止时间中任意一天。对列入失信被执行人、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，将被拒绝参与本项目政府采购活动。

2. 两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

投标人名称（公章）：

法定代表人/负责人或授权委托代理人（签字）：

年 月 日

商务响应表（格式）

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
售后服务要求			
质量要求			
质保期			
交付使用期			
交付地点			
付款方式			
质量保证金			
报价要求			
验收要求			
验收方式			
其他			
.....			

注：根据“第二章 招标项目采购需求”填写该表，表格未尽述部分应“其他”处填写。

投标人名称（公章）：

法定代表人/负责人或授权委托代理人（签字）：

日期： 年 月 日

技术响应表（格式）：

项目名称：

项目编号：

序号	设备名称	公开招标采购文件要求	投标文件具体响应	是否响应	偏离说明

说明：应对照招标文件“采购需求一览表”中“技术参数及性能（配置）要求”逐条说明投标人所提供货物已对公开招标采购文件的货物参数做出了实质性的响应，并申明与技术参数条文的响应和偏离。

投标人名称（公章）：

法定代表人/负责人或授权委托代理人（签字）：

日期： 年 月 日

本地化服务能力证明（距采购人最近的服务网点情况表）：

服务网点名称			
地址			
注册资本金		其中：投标人出资比例	
员工总人数		其中：技术人员数	
经营期限			
工作业绩			
服务承诺			
业务咨询电话		传 真	
负责人		联系电话	

投标函格式:

投 标 函

致: (招标采购单位名称):

根据贵方为_____项目的招标公告/投标邀请书(项目编号: _____), 签字代表_____ (全名) 经正式授权并代表投标人_____ (投标人名称) 提交资信/商务文件、技术文件、报价文件正本各一份、副本____份。

据此函, 签字代表宣布同意如下:

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

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

3. 本投标文件有效期自开标日起 ____个日。

4. 如中标, 本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效, 本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址:

邮编:

电话:

传真:

授权委托代理人:

职务:

投标人名称(公章):

开户银行:

银行帐号:

法定代表人/负责人或授权委托代理人(签字):

日期: 年 月 日

投标报价明细表

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	产地	品牌及厂家	型号规格	技术参数	数量①	单价（元）②	小计（元）③= ①×②（元）
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
N							

合计人民币金额大写：_____（小写：¥_____）

投标货物中，属于中小企业产品总值为¥_____，占本投标报价的比例为_____%，其中属于小微企业产品总值为¥_____，占本投标报价的比例为_____%。

交付使用期：

交付地点：

注：投标报价为人民币报价，投标报价为招标人指定地点的现场交货安装调试、税金、管理费等，包括：

- 1) 货物的价格；
- 2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；
- 3) 运输、装卸、调试、安保、培训、技术支持、售后服务、检测费、产品质保期内维护费等所有涉及设备安装调试直至整个项目验收合格及售后服务等费用；
- 4) 必要的保险费用和各项税费；

在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。投标人在报价时应考虑各方面因素、各种风险和自己的承受能力。本项目设有政府采购预算价，如果投标人的投标报价超出政府采购预算价作无效标处理。

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

2、此表若由多页构成，则需由法定代表人/负责人或授权委托代理人逐页签字并加盖公章，否则其投标作无效标处理。

投标人名称（公章）：_____

法定代表人/负责人或授权委托代理人（签字）：_____

日期： 年 月 日

中小企业声明函（格式）：

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：_

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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