

许昌市东城区教育局“许昌市东城区
教育局2024年东城区‘城乡融合共同
富裕先行试验区示范片区’学校购置
项目”

招 标 文 件

项目编号：JZFCG-G2025021 号

采购人：许昌市东城区教育局

代理机构：许昌建设工程项目管理有限公司

二〇二五年九月

招标文件目录

第一章 投标邀请

第二章 项目需求

第三章 投标人须知前附表

第四章 投标人须知

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

第五章 政府采购政策功能

第六章 资格审查与评审

第七章 拟签订的合同文本

第八章 投标文件有关格式

第一章 投标邀请

许昌建设工程项目管理有限公司受许昌市东城区教育局的委托，对“许昌市东城区教育局2024年东城区“城乡融合共同富裕先行试验区示范片区”学校购置项目”的相关货物和服务进行国内公开招标。现邀请合格投标人前来投标。

一、项目编号：JZFCG-G2025021号

二、项目名称：许昌市东城区教育局2024年东城区“城乡融合共同富裕先行试验区示范片区”学校购置项目

三、采购方式：公开招标

四、项目属性：货物

五、招标内容

1. 项目主要内容、数量及要求：学校购置一批电脑、打印机、录播教室装备、铁皮柜、教学仪器、心理咨询室建设、LED显示屏、空调、监控设备等。

2. 预算金额：162.41102万元。

3. 最高限价：162.41102万元。

4. 交付（实施）时间（期限）：自合同生效之日起30日历天。

5. 交付（实施）地点（范围）：许昌市东城区辖区学校。

6. 分包：不允许

六、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. 落实政府采购政策满足的资格要求：本项目面向大、中、小、微型等各类供应商采购；

3. 本项目的特定资格要求：无。

七、招标文件的获取

即日起至投标截止时间，投标人使用CA数字证书从《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）的“投标人”入口登录后免费获取本项目招标文件。

八、投标文件的提交方式及注意事项

本项目为全流程电子化交易（不见面开标）项目，投标人必须通过许昌市公共资源电子交

易系统下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”）制作并上传加密电子投标文件（后缀格式为.XCSTF）。截至投标截止时间，交易系统投标通道将关闭，投标人未完成电子投标文件上传的，投标将被拒绝。

九、投标截止时间、开标时间及地点

1. 投标截止及开标时间：2025 年9 月 24 日 08 时 30 分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。

2. 开标地点：许昌市公共资源交易中心三楼不见面开标一室。（本项目采用远程不见面开标方式，投标人无须到现场）。

十、开标注意事项

开标时间前，投标人进入《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）——点击“平台导航”下方左侧的“网上开标大厅”（或者直接访问：<https://ggzy.xuchang.gov.cn/BidOpening/bidhall/default/login>）进入不见面大厅登录页面——选择“投标人”身份，使用CA 数字证书登录——在“今日开标项目”中找到已投标的项目——点击该项目即可进入开标操作界面，在规定的开标时间内进行解密开标。

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

十二、联系方式

采购人：许昌市东城区教育局

地 址：许昌市新兴东路

联 系 人：徐先生

联系电话：15937428601

代理机构：许昌建设工程项目管理有限公司

地 址：许昌市东城区东泰街与兴业路交叉口东泰大厦

联 系 人：赵女士

联系电话：15637472255

监督管理部门：许昌市东城区财政局

联 系 人：许昌市东城区财政局采购办

联系电话：0374-2959788

温馨提示：

本项目为全流程电子化交易项目，并注意以下事项。

1. 投标人参加本项目投标，需提前自行联系CA 证书服务机构办理数字认证证书并进行电子签章。

2. 招标文件下载、投标文件制作、提交、远程不见面开标（电子投标文件的解密）环节，投标人须使用同一个 CA 数字证书（证书须在有效期内并可正常使用）。

3. 电子投标文件的制作

3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”（在“投标人”登录页面右下方“投标文件制作工具下载”）制作电子投标文件。

3.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作投标文件。一个标段对应生成 2 份电子投标文件（后缀格式为.XCSTF 和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子投标文件用于上传至电子交易系统中投标，后缀格式为“.nXCSTF”的不加密电子响应文件用于查看响应文件内容或导出PDF 格式响应文件。

4. 加密电子投标文件的提交

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

4.2 加密电子投标文件成功提交后，可登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）许昌市公共资源电子交易系统，在上传电子投标文件的页面进行模拟解密，以验证是否能够成功解密。

5. 远程不见面开标（电子响应文件的解密）

5.1 本项目采用远程“不见面”开标方式，投标前请仔细阅读《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）“服务指南”——“办事指南”栏目下《新交易平台使用手册》中的相关内容。

5.2 投标人应按《新交易平台使用手册》提前设置好浏览器，并于开标时间前登录本项目网上开标大厅，按照规定的开标时间准时参加网上开标。

5.3 根据开标大厅界面右侧“公告栏”中的系统提示，投标人应在“标书解密”环节完成解密操作（自代理机构点击“开启投标解密”按钮后投标人解密，系统初设解密时间为 30 分钟，投标人应在 30 分钟内完成解密。如因网络、系统原因未完成解密的，招标人（代理机构）报经相关监督管理部门同意后可适当延长解密时间）。投标人未解密或因投标人原因解密失败

的，其投标文件将被退回。

5.4 在“开标结束”环节，投标人应在《开标情况记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

5.5 投标人对开标过程和开标记录如有异议，可在本项目开标大厅界面右下方“发起异议”中提出异议。

6. 评标依据

6.1 全流程电子化交易（不见面开标）项目，评标委员会以成功上传、解密的电子投标文件为评标依据。

6.2 评标期间，投标人应保持通讯手机畅通。评标委员会如要求投标人作出澄清、说明或者补正等，投标人应在评标委员会要求的评标期间合理的时间通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》——“许昌市公共资源电子交易系统”提供（操作流程详见“服务指南—办事指南—新交易平台使用手册—交易乙方（投标人、供应商等）操作手册”）。

6.3 投标人提供的书面说明或相关证明材料应加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

7. 相关事项

7.1 为使更多供应商能参加投标，本项目招标文件公告期限届满后仍允许下载招标文件参加投标，但为提高采购效率，在公告期限届满之后下载招标文件的，对招标文件的质疑期限从公告期限届满之日起计算；在公告期限届满之前下载招标文件的，对招标文件的质疑期限从下载之日起计算。

7.2 《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）采购公告栏提供的招标文件仅供浏览。投标人下载招标文件应使用CA数字证书从《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）的“投标人”入口登录后获取。

第二章 项目需求

一、项目概况

学校购置一批电脑、打印机、录播教室装备、铁皮柜、教学仪器、心理咨询室建设、LED显示屏、空调、监控设备等。

二、采购清单

一、将官池小学						
序号	货物名称	技术规格及主要参数	单位	数量	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	是否核心产品
1	教师办公桌椅	办公桌：≥1.4米x0.7x0.6米，环保高密度板，胡桃木板皮饰面，环保油漆，高档五金配件，带推柜，带集线孔，带抽屉。 办公椅子：1.面料：采用优质透气网布面料，防磨防污性好； 2.塑料：采用塑胶件+pp扶手加纤材料 3.座棉：采用环保板材，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形。	套	30	工业	否
2	LED显示屏	单色彩屏1.高≥1.2米×长8米 单色彩屏2.高≥1.4米×长7米	m²	19.4	工业	否
3	空调1.5P	空调类型：变频直流式，具有电辅助加热装置的热泵型 结构形式：分体式、壁挂式 电源：220V/50Hz 能效等级：≥一级 额定制冷量：≥3510W； 额定制冷功率：≤830W 热泵制热量：≥5010W 额定制热功率：≤1300W 循环风量：≥750m³/h 噪音控制：室内机：≤41dB(A)，室外机：≤50dB(A) 运行模式：自动、制冷、制热、除湿、通风、自清洁 提供管线长度：≥3m（以现场安装位置为准） 全功能遥控器：标配（附带电池）	台	3	工业	否
4	空调3P	结构形式：分体式、柜式 电源：220V/50Hz 能效等级：≥一级 额定制冷量：≥7200W； 额定制冷功率：≤2100W 热泵制热量：≥9700W 额定制热功率：≤2800W 循环风量：≥1300m³/h 噪音控制：室内机≤47dB(A)，室外机≤55dB(A) 运行模式：自动、制冷、制热、除湿、通风、自清洁 提供管线长度：≥3m（以现场安装位置为准） 全功能遥控器：标配（附带电池）	台	12	工业	否
5	文件柜	1、规格：≥850*390*1800mm 2、材质：采用冷轧钢板材料喷塑处理，厚度≥0.6mm。 3、锁具：采用优质材质。 5、加工制造：所有钣金件、机件加工后打磨无毛刺，无裂纹及伤痕。所有焊拉件焊接牢固、焊痕光滑、平整； 5、表面处理：所有板件均进行清洗、除油、防锈、磷化等处理； 6、外观质量：各组合件表面光滑、平整、没有尖角、凸起。色泽一致，无流挂起粒、皱皮、露底剥落现象。漆面均匀光亮，无划伤；	个	10	工业	否

		7、配件：优质五金配件，均为不锈钢或镀铬件。				
6	计算机	1、CPU：≥国产x86架构处理器、八核心、主频≥2.7GHz、末级缓存容量≥8MB、线程数量≥8、热设计功耗≤70W、内存的最高速率≥2666MHz； 2、内存：内存配置容量≥16GB，内存类型：DDR4及以上，内存条配置：≥1条，单内存插槽最大可支持容量：≥32G，内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB，内存读写速率≥2666MT/s 3、主板： （1）集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等； （2）支持≥国产x86架构处理器及DDR4*2内存； （3）支持（3.5寸+2.5寸）≥1SATA、≥1个M.2SSD、≥8个USB接口、后置≥2个USB3.0； （4）单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）≥32GB （5）内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥64GB 4、存储设备： （1）固态硬盘数量≥1个； （2）固态存储容量≥512G； （3）固态存储接口协议：NVMe接口协议 （4）固态存储形态：主板板载M.2扩展接口 （5）存储功能：通过PCIe固态存储部件提供存储功能 （6）其他参数：固态硬盘应符合SJ/T 11654相关规定； 5、显卡规格：集成高性能显卡 6、显示设备： （1）分辨率≥1920x1080，≥23.8英寸屏幕比例16:9，屏占比≥80%，显示器外观颜色：黑色商务色系 （2）显示屏支持防蓝光模式； （3）显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB （4）显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10% 7、外设规格： （1）1个黑色商务色系鼠标：有线鼠标连接线≥1.5米、DPI分辨率：≥800~1600、其它参数符合GB/T 26245的相关规定； （2）键盘：有线键盘数量≥1个，键程：2.3mm~4.0mm、按键压力：0.54N±0.14N； 8、网络设备规格： 有线网卡数量：≥1板载单口千兆网卡，1000/100M自适应 9、外部接口规格： （1）视频接口数量：≥1组HDMI，≥1组VGA（非转接） 10、整机基础规格 （1）整机外观： a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； （2）状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，开机运行电源灯、硬盘指示灯等； （3）整机结构： a) 机箱符合GB/T 4208、GB/T 26246的相关规定； b) 产品内部结构符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局方便使用； e) 所有I/O连接器及需插接线缆的部位预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间；	台	30	工业	否

	g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。 (4) 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； (5) 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级 $\leq 4.5\text{Bel}$； (6) 整机散热：在环境温度 25°C 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度 $\leq 55^{\circ}\text{C}$； b) 可触及面温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$； c) 显示器表面温度：显示屏 $\leq 38^{\circ}\text{C}$，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）$\leq 40^{\circ}\text{C}$，出风口温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$。 (7) 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上 (8) 机身材质：前面板塑料、机身金属材质； 11、CPU 性能： (1) CPU 物理核数：≥ 8核 (2) CPU 主频：$\geq 2.7\text{GHz}$ (3) CPU 末级缓存容量：$\geq 8\text{MB}$ (4) CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666\text{MT/s}$ 12、内存性能： 内存读写速率：$\geq 2666\text{MT/s}$ 13、显卡性能： (1) 显示分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ (2) 显卡显示芯片核心频率：$\geq 300\text{MHz}$ (3) 显存等效频率：$\geq 1000\text{MT/s}$ (4) 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$； 14、显示设备性能： (1) 显示屏刷新率：$\geq 75\text{Hz}$ (2) 显示屏位深：≥ 8 位 (3) 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$ (4) 显示屏响应时间：$\leq 8\text{ms}$ (5) 显示屏亮度：≥ 250 尼特 (6) 显示屏亮度一致性：$\geq 70\%$ (7) 显示屏对比度：$\geq 1000:1$ (8) 显示屏其他参数：符合 SJ/T 11292 的相关规定。 15、网络设备性能： 有线网卡速率：最高速率 $\geq 1000\text{Mbps}$，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。 16、主板功能： (1) 内存扩展接口（板载内存不涉及）：≥ 2 个； (2) 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能； (3) 主板防静电保护：支持防静电保护功能； (4) I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe				
--	---	--	--	--	--

		接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接 标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力； 17、显卡功能显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI 显示接口，与显示器接口相匹配； 18、显示设备功能： （1）显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配； （2）显示器支架：显示器提供显示器支架，支持俯仰； （3）显示器参数调节： a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b)支持色温、亮度、对比度调节； 19、存储功能： 支持通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬 磁盘等存储部件提供存储功能。 20、网络设备功能： （1）网络功能： a)支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能。 （2）数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能； （3）有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口； （4）网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等。 21、外部接口功能： （1）音频接口类型：支持 3.5mm 孔径3段式接口； （2）视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 2 种显示接口； （3）HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出； 22、 电源功能： 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求， 可拆线的插头和连接器不做要求； 23、操作系统及软件功能： （1）中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定； （2）操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； （3）固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； （4）操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系 统、驱动进行升级； （5）固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； （6）BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； （7）固件查看信息：支持查看固件版本、 内存信息、主板信息、处 理器信息和系统时间信息等功能； （8）固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启 动顺序启动； （9）固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； （10）固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。 24、存储设备可靠性： （1）固态存储寿命：TBW ≥80TB（条件：240GB 硬盘容量） （2）机械硬盘寿命：通电时间≥5 万小时； 25、显示设备可靠性： 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求； 26、外设可靠性：				
--	--	---	--	--	--	--

		(1) 键盘按键寿命: ≥ 1000 万次 (2) 鼠标按键寿命: ≥ 500 万次 (3) 键盘鼠标线材寿命: 键盘鼠标所用线材经 $\pm 60^\circ$ 弯折 ≥ 3000 次, 功能、外观完好; (4) 风扇寿命: ≥ 4 万小时。 27、整机可靠性要求: (1) 电磁兼容性要求的抗扰度: 符合 GB/T 9254.2 的规定; (2) 环境条件要求的气候环境适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定; (3) 环境条件要求的振动适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定; (4) 环境条件要求的冲击适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定; (5) 环境条件要求的碰撞适应性: 符合 GB/T 9813.1 中规定; (6) 环境条件要求的运输包装件跌落适应性: 符合 GB/T 9813.1 中 规定; 28、兼容要求: (1) 常用软件兼容: 支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购 人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件; (2) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品; (3) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商中间件产品; (4) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台; 29、包装及运输要求: 标志、包装、运输和贮存: 符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购 需求标准的相关规定。 30、服务要求: 1、配置检查工具: 供应商提供自检测试工具 2、服务响应: a) 供应商提供联系地址、联系方式, 提供大客户专属VIP 7*24小时400或800售后服务专线; 可通过电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务, 2个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务; 3、服务周期: a) 免费服务周期 (含换件和维修) 3年免费上门服务, 设备停产后应继续提供质量保障服务 (含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 ≥ 6 年; b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知; c) 应明确产品发布日期。 (4) 预装操作系统: 预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正 版操作系统; (5) 培训服务: 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容; (6) 典型问题解决手册: 提供典型问题解决说明文档或视频; (7) 厂家升级软件与扩容服务: 提供上门升级部件/软件与扩容的 增值服务; (8) 整机质量服务要求: 免费服务周期 (含换件和维修) ≥ 3 年; (9) 合格证书要求: 提供产品合格证; (10) 开箱组装/使用指导要求: 提供开箱组装/使用指导 ; (11) 驱动下载服务要求: 提供驱动光盘或下载方式;				
--	--	---	--	--	--	--

		(12) 兼容适配软件下载服务要求：提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。 31、供应链合规性： 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品； 32、供应链质量： (1) 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知采购人并提供 风险应对方案确保产品的服务保障； (2) 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货； 33、关键部件安全要求： CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求（通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果） 34、整机安全性要求： (1) 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定； (2) 信息安全基本要求： a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞（如驱动程序等）可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口。 (3) 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只 有通过启动校验才能正常启动； (4) 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。 35、配套备受课软件 配套备受课软件满足教学的实际需求。				
7	笔记本电脑	1、CPU：≥国产x86架构处理器、八核心、主频≥2.7GHz、末级缓存容量≥8MB、线程数量≥8、热设计功耗≤70W、内存的最高速率 ≥2666MHz； 2、内存：内存配置容量≥16GB，内存类型：DDR4及以上，内存条配置：≥1条，单内存插槽最大可支持容量：≥32G，内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB，内存读写速率≥2666MT/s 3、主板： (1) 集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等； (2) 支持≥国产x86架构处理器及 DDR4*2 内存； (3) 支持（3.5 寸+2.5 寸）≥1 SATA、≥1 个 M.2SSD、≥8个 USB接口、后置≥ 2个 USB3.0； (4) 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及） ≥32GB (5) 内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥64GB 4、存储设备： (1) 固态硬盘数量≥1 个； (2) 固态存储容量≥512G； (3) 固态存储接口协议：NVMe接口协议 (4) 固态存储形态：主板板载M.2扩展接口 (5) 存储功能：通过PCIe固态存储部件提供存储功能 (6) 其他参数：固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定； 5、显卡规格：集成高性能显卡 6、显示设备： (1) 分辨率≥1920x1080，≥14 英寸屏幕比例 16:9，屏占比≥80%，显示器外观颜色：黑色商务色系 (2) 显示屏支持防蓝光模式； (3) 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB (4) 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%	台	4	工业	否

	7、外设规格： (1) 1 个黑色商务色系鼠标：有线鼠标连接线≥ 1.5 米、DPI 分辨率：$\geq 800^{\sim}1600$、其它参数符合 GB/T 26245 的相关规定； (2) 键盘：有线键盘数量≥ 1 个，键程：$2.3\text{mm}^{\sim}4.0\text{mm}$、按键压力：$0.54\text{ N}\pm 0.14\text{N}$； 8、网络设备规格： 有线网卡数量：$\geq 1$ 板载单口千兆网卡，1000/100M 自适应 9、外部接口规格： (1) 视频接口数量：≥ 1 组 HDMI，≥ 1组VGA（非转接） 10、整机基础规格 (1) 整机外观： a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； (2) 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，开机运行电源灯、硬盘指示灯等； (3) 整机结构： a) 机箱符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定； b) 产品内部结构符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局方便使用； e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间； g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。 (4) 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； (5) 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级$\leq 4.5\text{Bel}$； (6) 整机散热：在环境温度 25°C 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度$\leq 55^{\circ}\text{C}$； b) 可触及面温度$\leq 45^{\circ}\text{C}$； c) 显示器表面温度：显示屏$\leq 38^{\circ}\text{C}$，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）$\leq 40^{\circ}\text{C}$，出风口温度$\leq 45^{\circ}\text{C}$。 (7) 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上 (8) 机身材质：前面板塑料、机身金属材质； 11、CPU 性能： (1) CPU 物理核数：≥ 8核 (2) CPU 主频：$\geq 2.7\text{GHz}$				
--	---	--	--	--	--

		(3) CPU 末级缓存容量: $\geq 8\text{MB}$ (4) CPU 支持的内存最高速率: $\geq 2666\text{MT/s}$ 12、内存性能: 内存读写速率: $\geq 2666\text{MT/s}$ 13、显卡性能: (1) 显示分辨率: $\geq 1920 \times 1080$ (2) 显卡显示芯片核心频率: $\geq 300\text{MHz}$ (3) 显存等效频率: $\geq 1000\text{MT/s}$ (4) 显卡可支持多屏同时显示数量: 显卡应支持 2 块屏幕同时显示, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$; 14、显示设备性能: (1) 显示屏刷新率: $\geq 75\text{Hz}$ (2) 显示屏位深: ≥ 8 位 (3) 显示屏色准: $\Delta E \leq 4$ (4) 显示屏响应时间: $\leq 8\text{ms}$ (5) 显示屏亮度: ≥ 250 尼特 (6) 显示屏亮度一致性: $\geq 70\%$ (7) 显示屏对比度: $\geq 1000:1$ (8) 显示屏其他参数: 符合 SJ/T 11292 的相关规定。 15、网络设备性能: 有线网卡速率: 最高速率 $\geq 1000\text{Mbps}$, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。 16、主板功能: (1) 内存扩展接口(板载内存不涉及): ≥ 2 个; (2) 主板 USB 瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能; (3) 主板防静电保护: 支持防静电保护功能; (4) I/O 接口功能: 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口, 应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力; 17、显卡功能显卡外接显示接口: 显卡至少支持 VGA、HDMI 显示接口, 与显示器接口相匹配; 18、显示设备功能: (1) 显示器接口: 显示器应与显卡外接显示接口匹配; (2) 显示器支架: 显示器提供显示器支架, 支持俯仰; (3) 显示器参数调节: a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节; 19、存储功能: 支持通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬 磁盘等存储部件提供存储功能。 20、网络设备功能: (1) 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能。 (2) 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; (3) 有线网卡接口类型: 支持 RJ45 接口; (4) 网络设备拆装: 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等。 21、外部接口功能: (1) 音频接口类型: 支持 3.5mm 孔径3段式接口; (2) 视频接口类型: 至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 2 种显示接口; (3) HDMI、DP、Type-C 显示接口要求: 若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口, 应支持音频和视频同步输出;				
--	--	--	--	--	--	--

	22、电源功能： 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器不做要求； 23、操作系统及软件功能： （1）中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定； （2）操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； （3）固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； （4）操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级； （5）固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； （6）BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； （7）固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能； （8）固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动； （9）固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； （10）固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。 24、存储设备可靠性： （1）固态存储寿命：TBW ≥80TB（条件：240GB 硬盘容量） （2）机械硬盘寿命：通电时间≥5 万小时； 25、显示设备可靠性： 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求； 26、外设可靠性： （1）键盘按键寿命：≥1000 万次 （2）鼠标按键寿命：≥500 万次 （3）键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折≥3000 次，功能、外观完好； （4）风扇寿命：≥4 万小时。 27、整机可靠性要求： （1）电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； （2）环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （3）环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （4）环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （5）环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （6）环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 28、兼容要求： （1）常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； （2）数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； （3）中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； （4）平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台； 29、包装及运输要求： 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。 30、服务要求： 1、配置检查工具：供应商提供自检测测试工具				
--	---	--	--	--	--

		2、服务响应： a) 供应商提供联系地址、联系方式，提供大客户专属VIP 7*24小时400或800售后服务专线；可通过电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务； 3、服务周期： a) 免费服务周期（含换件和维修）3年免费上门服务，设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔≥ 6年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期。 （4）预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正 版操作系统； （5）培训服务：提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； （6）典型问题解决手册：提供典型问题解决说明文档或视频； （7）厂家升级软件与扩容服务：提供上门升级部件/软件与扩容的 增值服务； （8）整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）≥ 3 年； （9）合格证书要求：提供产品合格证； （10）开箱组装/使用指导要求：提供开箱组装/使用指导； （11）驱动下载服务要求：提供驱动光盘或下载方式； （12）兼容适配软件下载服务要求：提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。 31、供应链合规性： 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品； 32、供应链质量： （1）抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知采购人并提供 风险应对方案确保产品的服务保障； （2）供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货； 33、关键部件安全要求： CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求（通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果） 34、整机安全性要求： （1）密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定； （2）信息安全基本要求： a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞（如驱动程序等）可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口。 （3）固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只 有通过启动校验才能正常启动； （4）限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。 35、配套备受课软件 配套备受课软件满足教学的实际需求。				
8	打印机（小	处理器 400MHz	台	5	工业	否

	型)	标准(最大)内存 64 MBLCD显示 LED指示灯接口类型 Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10/100 Base Tx, IEEE 802.11 b/g/n打印幅面 A4 打印速度 (A4) 黑白: ≥18页/分钟 (Letter) 黑白: ≥19页/分钟 打印分辨率≥ 600 x 600 dpi,HQ1200				
教学仪器购置						
9	计算器	简易型,翻盖式。 1. 功能和性能要求: ON/C 开机/清除; OFF 关机; + 加号; - 减号; × 乘号; ÷ 除号; 0~9 数字; 小数点; = 等号; % 百分号; 圆周率 X2 平方; M+ 存储器累加; M-存储器累减; 2. 计算器的各类输入操作及显示,应与日常书写顺序一致,输入内容显示字符≥小四号字,采取钮扣电池供电方式。	个	20	工业	否
10	打孔器	采用优质钢材,镀铬处理。 1. 管长90mm。 2. 穿孔管用外径为6mm、8mm、10mm、12mm,壁厚≥1mm的冷拔无缝钢管。 3. 手柄用≥2mm厚低碳钢板。 4. 通用条Φ3mm、长90mm碳素钢制成。 5. 四件为一套。 6. 可穿4mm、6mm、8mm、10mm的圆孔。	套	4	工业	否
11	打气筒	1. 质量等级为合格品,气筒外径Φ≥30mm,长≥500mm,充气软管为塑胶或橡胶制品,与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭,装卸方便。 2. 气筒外管用工程塑料或其他同等强度的材质制成。 3. 充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活,无气体泄漏现象。 4. 最大充气压力≥0.8MPa(10kg/cm ²)。	个	8	工业	否
12	仪器车	不锈钢或者喷塑≥600mm×400mm×800mm,车轮能制动,上面板有护栏、高度20~30mm;	辆	4	工业	否
13	生物显微镜	倍数:500x,产品由目镜、物镜、镜架、调焦手轮、镜身、载物台、反射镜、移动标尺、底座等组成。目镜放大倍数:5;物镜放大倍数分别为:4、10、40、100X;机械筒长160mm;粗动调焦范围为50mm,微动调焦范围为1.8~2.2mm;工作台面为120×110mm;反射镜直径50mm,一面为平面,一面为凹面;移动标尺:纵向调节范围≥25mm,横向调节范围50mm;移动游标读数精度0.1mm。	台	2	工业	否
14	放大镜	3倍,直径≥40mm	个	40	工业	否
15	天文望远镜	反射式焦距:700mm,通光口径:60mm。 配有3只目镜:H20mm,H12.5和SR4MM,最大放大倍率525倍。 1. 5x正像镜及3x巴洛增倍镜 放大倍率:35倍,56倍,175倍 加1.5x正像镜可组52倍,84倍,263倍 加3x增倍镜可组105倍,168倍,525倍 放大3倍的 5X24寻星镜。 全新,有铝合金制成的大三脚架,一个托盘。	套	2	工业	否
16	酒精喷灯	1. 实验中加热、灼烧等操作中使用。 2. 座式,由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 3. 空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 4. 最高温度应能达到800℃。 5. 40S内顺利喷火。	个	2	工业	否
17	电加热器	1. 密封式,功率≥500W; 2. 适用电源:220V,50HZ; 3. 外形尺寸≥190*190*60mm	台	2	工业	否
18	电冰箱	单门或双门有效容积≥150L。	台	2	工业	否
19	电烤箱	220V,功率≥900W	台	2	工业	否

20	保温箱	容积：≥26升, 内径尺寸≥：350×260×300(mm), 外径尺寸≥：400×300×360(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≥30个小时。	台	2	工业	否
21	听诊器	学生教学用。 1. 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、听诊器导管材料用乳胶导管, 抗拉强度>17MPG, 伸长率>700%。	个	24	工业	否
22	水族箱	1、尺寸：≥380(L)mm×270(W)mm×460(H)mm; 2、过滤系统：上部过滤器10W(300L/H); 3、照明系统：8W X 2 透明度好, 双灯管, 一红一白; 4、水容量:≥35L(7.7gal.); 5、弯面浮法玻璃。	套	4	工业	否
23	手持移动灯	手电尺寸：长≥15cm 直径：≥3.1cm, 材质：LED铝合金, LED照射距离50-200米, 电池规格:7号3节; 防水防滑设计, 表面硬质阳极氧化黑色处理。	只	24	工业	否
24	水槽	由透明塑料注成, 方形, 250mm×180mm×100mm, 壁厚≥2mm, 表面平整不变形, 无毛刺, 不得用再生材料制造。	个	46	工业	否
25	温度计	实验用玻璃仪器。 红水0~100℃; 长: ≥240mm。外径: 2.5~2.6mm。头: ≥10mm。最小分度值: 1℃。浸入深度: 全浸。允许误差: ±1℃。玻管要直, 不得弯曲, 不得崩损缺口。应力: 呈紫色或扩散状兰色。色泽: 无色透明。理化性能耐水等级: 1级; 酸等级: 1级; 热等级:	支	90	工业	否
26	湿度计	指针式, 由外壳、玻璃面罩、游丝、指针、刻度盘组成。铁皮外壳、外壳上装有悬挂装置。刻度盘为圆形, 刻度盘厚度≥1mm, 直径≥100mm。标有计量仪器标志。铁皮外壳、刻度盘的漆层附着牢固, 不脱落, 表面平整光滑、薄厚均匀, 不应有剥落和露底。盘面印有0%~100%的刻度, 最小分度值1%, 刻度清晰, 字迹清楚, 示值允差±5%。指针转动灵活, 无卡滞现象。	支	2	工业	否
27	体温计	1. 棒式, 测量范围35—42℃。 2. 体温计按国际实用温标刻度, 温度最小分度值为0.1℃, 分度均匀, 两相邻分度中心的距离应≥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。	支	46	工业	否
28	寒暑表	1. 由木质材料(表面必须涂清漆处理)镶嵌玻璃棒芯组成 2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)木板双刻度, 面板标有: 摄氏 -30℃~50℃; 华氏 -20℃~120℃的标志	只	2	工业	否
29	最高温度表	测量范围: -16℃~+82℃, 用于物理实验用最高温度表。外部是玻璃制品, 有清晰刻度, 内部是液体汞柱。	支	2	工业	否
30	最低温度表	测量范围: -52~+42℃用于物理实验用最低温度表。外部是玻璃制品, 有清晰刻度, 内部是液体汞柱。	支	2	工业	否
31	中国政区地图	符合新课标教学的要求。中国政区地图, ≥1000mm×700mm; 纸张规格: ≥28克铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	张	2	工业	否
32	中国地形地图	符合新课标教学的要求。≥1000mm×700mm; 纸张规格: ≥128克铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	张	2	工业	否
33	小学科学安全操作挂图	幅数25幅, 对开开本, 纸张规格≥128g铜版纸。符合新课标教学的要求。	套	2	工业	否
34	小学科学生命世界教学挂图	幅数29幅, 对开开本, 纸张规格≥28g铜版纸。符合新课标教学的要求。	套	2	工业	否
35	小学科学物质世界教学挂图	幅数22幅, 对开开本, 纸张规格≥128g铜版纸。符合新课标教学的要求。	套	2	工业	否
36	小学科学地	幅数28幅, 对开开本, 纸张规格≥128g铜版纸。符合新课标	套	2	工业	否

	球与宇宙教学挂图	教学的要求。				
37	科学史挂图	幅数24幅, 对开开本, 纸张规格 $\geq 128\text{g}$ 铜版纸。符合新课标教学的要求。	套	2	工业	否
38	植物分类图谱	16开, 全彩色, 幅面: 16开; 纸张规格: $\geq 150\text{g}$ 铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	套	24	工业	否
39	动物分类图谱	16开, 全彩色, 纸张规格: $\geq 150\text{g}$ 铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	套	24	工业	否
40	小学科学生命世界教学投影片	17 $\times$ 24cm, 60片	套	2	工业	否
41	小学科学物质世界教学投影片	17 $\times$ 24cm, 78片	套	2	工业	否
42	小学科学地球与宇宙教学投影片	17 $\times$ 24cm, 60片	套	2	工业	否
43	小学科学教学素材库	CD-ROM	套	2	工业	否
44	小学科学实验教学指导书	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的所有实验。16开。	套	2	工业	否
45	小学科学实验仪器手册	《全日制义务教育小学科学课程标准(实验稿)》对小学科学实验要求的所有实验。	套	2	工业	否
46	测电笔	氖泡式	个	20	工业	否
47	一字螺丝刀	普通螺丝刀	个	20	工业	否
48	十字螺丝刀	普通螺丝刀	个	20	工业	否
49	尖嘴钳	普通尖嘴钳	个	24	工业	否
50	木工锯	木质工字锯(表面必须涂清漆处理)	个	10	工业	否
51	钢手锯	规格: 300mm	个	2	工业	否
52	手锤	规格: 锤体重0.44Kg, 材质: 45~55优质碳素结构钢	个	2	工业	否
53	电烙铁	电源: 220V/50Hz; 功率: $\geq 30\text{W}$	个	4	工业	否
54	手电钻	220V, 交流电	个	2	工业	否
55	剪刀	1、产品表面处理分电镀剪, 发蓝剪。剪刀刃口硬度 $\geq \text{HRC}52$, 两片刃口对应点硬度差 $\leq \text{HRC}4$ 。 2、剪刀性能应手感轻松、均匀、剪口锋利、不咬口、崩口、变形。 3、剪刀前端要尖口, 经钝化处理	个	20	工业	否
56	花盆	用环保材料制: 高 $\geq 20\text{mm}$, 上口直径 $\geq 190\text{mm}$, 底部直径 $\geq 110\text{mm}$	个	40	工业	否
57	小刀	不锈钢材质, 重量: $\geq 20\text{g}$, 长度: $\geq 19\text{cm}$	个	40	工业	否
58	塑料桶	用环保材料制: 中号	个	30	工业	否
59	手摇铃	金属壳体, 木质手柄(表面涂清漆处理)	个	16	工业	否
60	手持筛子	直径 $\geq 20\text{cm}$, 深 $\geq 5\text{cm}$ 。	个	10	工业	否
61	喷水壶	喷壶为塑料制产品	个	16	工业	否
62	吹风机	额定电压220V, 50Hz	个	8	工业	否
63	采集捕捞工具	标本夹, 捕虫网, 水网, 小铁铲, 枝剪	个	20	工业	否
64	榨汁器	采用手动式动力, 容量 $\geq 5\text{升}$	个	20	工业	否
心理咨询室办公设备						
65	心理健康管理平台	技术参数: 1、机构概况: 用户可以自定义编辑机构简介介绍等信息。 2、数据总览: 包括数据总览、用户数据统计、普查数据统计; 数据总览支持查看学生人数、老师人数、预警人数、报告数; 用户数据统计支持查看师资数据、学生数据; 普查数据统计支持查看普查测评数据统计、档案数据统计、预警数据统计, 方便管理员进行查阅统计相关数据。 3、部门管理: 支持为每个部门添加多个年级, 并且在每个年级下可以进一步添加多个班级。可以轻松添加、编辑和	套	1	软件和技术服务业	否

		删除年级和班级，并且可以通过开始时间和结束时间进行查询。 4、角色管理：支持添加对应的角色，同时给角色赋予相应系统模块权限，达到通过角色控制系统权限的目的，支持对角色权限等信息的编辑和删除。 5、学生管理：通过学生管理功能，可以方便地添加、修改和删除学生，学生信息主要有身份证、姓名、性别、部门等，支持单个学生用户增加和批量导入和批量下载学生信息的功能。 6、老师管理：通过老师管理功能，可以方便地添加、修改和删除老师，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性。老师信息主要有姓名、生日、性别、手机号、部门等信息，同时给老师赋予相应的岗位和角色权限，支持批量导入和批量下载。 7、机构人员管理：通过机构人员管理功能，可以方便地添加、修改和删除机构人员，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性，支持批量导入和批量下载。 8、支持权限设置为上级可看下级，平级不可查看，下级不可看上级；基础的角色权限配置模块：机构管理人员->老师->学生；完整的用户、角色、权限管理模块，其中权限支持到具体功能模块的菜单权限，根据需要来设置哪些角色可以看到哪些模块。 9、系统支持下载Excel导入模版，一次性批量导入人员资料生成登录帐号、姓名、部门等信息。 10、普查管理：支持自定义发布普查计划，设置普查名称、普查说明、普查开始结束时间、发布范围、发布对象、报告查看权限、量表选择等，系统具备普查进度统计功能，可对测评计划的测评进度按照已普查人数、未普查人数等状态进行统计，形成统计图表，且系统支持自定义编辑《心理健康普查告知书》，且支持在开始普查时自动弹出，测试者接受后方可进入普查界面。 11、测评管理：支持对单个用户或多个用户发起测评计划，支持用户名称模糊搜索、设置测评开始结束时间、报告查看权限、给用户选择绑定对应量表等。 12、档案管理：支持查看普查/测评用户的基本信息包括姓名、部门等信息，以及普查名称、普查说明、答卷是否异常、答卷选项信息、报告总体分析说明和建议、普查结果是否预警、完成时间等；支持报告导出功能。 13、人员档案：支持通过基本信息查询部门内所有人员档案信息，包括人员普查次数、测评次数、预约次数等所有档案信息，支持用户详情信息的编辑包括（家庭背景、学习情况、人际关系、辅导记录等）。 14、预约管理：支持查看咨询师被预约等相关信息，包括预约人、预约咨询师、预约原因、预约状态、预约开始时间、预约结束时间等信息 15、排班管理：支持咨询师进行排班管理及排班情况查看；支持对预约时段、功能进行设置，支持按照咨询时长作为间隔，生成多个可预约的时间点，同时可以设置每人每天咨询预约的次数。 16、报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、总体分析、指导建议等，结果导出通过word格式。 17、新手引导：支持通过文字弹窗的形式进行产品的使用指引，通过规范快速的操作流程建立系统内置信息，到达完善测评信息的目的。 18、硬件加密功能：系统安装和使用都必须使用软件的唯一加密设备，最大程度的保证用户数据的安全性。				
66	办公桌椅	办公桌1张，材质采用厚度≥25mm环保板材，面板具有树脂	套	1	工业	否

		保护膜，耐摩擦不褪色。≥200mm*600mm*750mm。配套人体工学网面办公椅1把，舒适柔软，回弹性好。				
67	无声挂钟	控制咨询时间，尺寸：≥12英寸；机芯：静音机芯；材质：金属、玻璃	个	1	工业	否
68	心育自助服务系统	一、产品功能： 致力于帮助学生改善心理健康和增强心理适应能力的自助服务系统。提供心理自助课堂、心理自助训练、运动放松调节等内容，通过视频的形式，帮助用户了解心理问题的本质和解决方法。系统提供多种心理自助训练，帮助用户提高自我认知和自我调节能力，以达到减轻心理压力和焦虑情绪的效果。心育自助服务是集学习、训练、调节、服务于一体的心理自助服务系统，旨在帮助用户提高心理健康和适应能力，同时提供在线预约和紧急援助等服务，帮助学生更好地应对学习和生活中碰到的问题。 二、硬件参数：整机尺寸：≥长440*宽590*高1480mm；表面材质：前覆钢化玻璃机，铝合金氧化边框，五金后盖，圆角，安装方式：立式，边框颜色：白色+蓝色； 三、用户注册登录： 3.1、支持密码登陆和人脸登陆进入系统； 3.2、支持可通过手机号验证码找回密码； 四、软件系统功能： 系统主要分为心理自助课堂、心理自助训练、运动放松调节、互动训练、预约咨询、紧急援助、机构风采等≥7个功能模块。 ■4.1心理自助课堂：支持提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等≥6个主题类的课程教学视频。 ■4.2心理自助训练：提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等≥6个主题类的课程教学视频。 4.3运动放松调节：提供多种运动放松调节方式，如前后交叉小跳、原地慢跑、屈膝后侧拉伸等运动，通过身体活动来缓解压力、舒缓紧张情绪、提升心理健康的≥4个课程教学视频。 4.4互动训练：提供专注力训练、情绪主题、认知主题等≥3个训练模块。 4.4.1专注力训练：专注力训练至少提供黑桃A、圈数字、观察力训练、反应力训练、舒尔特方格等5个训练项目。 4.4.2情绪主题：情绪主题提供情绪区分、情绪来源、情绪识别等≥3个情绪训练项目，训练后提供情绪的识别、认知性情绪、条件性情绪等视频内容学习。 ■4.4.2.1情绪主题训练包括：（你会区分积极情绪与消极情绪吗？你知道情绪有几种来源吗？你能从成语中识别常见的潜意识条件性情绪反应吗？）≥3个训练内容，训练后可进行情绪识别、认知性情绪、和条件性情绪视频内容的学习。 4.4.3认知主题：认知主题提供被老师批评了、考试没有考好、调整情绪还是会焦虑等≥3个认知训练项目，训练后提供知识与思维、行为间的关系，情绪与思维关系的视频内容学习。 ■4.4.3.1认知主题训练包括：（如果被老师批评了，心情不好时，你应该怎么想”？考试没有考好，你心情不好时，应该怎么想”？运用深呼吸、运动等方式来调整情绪，可是我有时还是会感到焦虑怎么办？）≥3个训练内容，支持答题后给出对应的指导提示和视频内容学习。 4.5预约咨询：支持心理老师在线预约咨询服务功能和设备在线预约功能。 4.5.1支持用户在线预约心理老师，查看预约咨询信息，包括可预约的心理老师姓名、心理老师简介、具体时间等信息，用户根据需求选择相应咨询师进行预约时，须填写申	台	1	软件和信息技术服务业	否

		请原因并选择心理老师咨询时段进行预约申请，同时可对预约信息进行取消操作。 4.5.2支持用户可查看预约心理设备信息，包括设备介绍、可预约时间等信息，用户根据需求选择心理设备进行预约，同时可对预约设备进行取消操作。 ■4.6紧急援助：帮助用户在危急情况下迅速联系到紧急联系人。 4.7数据对接功能：支持与心理云平台实现用户数据对接，可通过心理云平台入口为自助服务系统实现用户信息的录入、保存、删除、报告等管理功能。训练者完成不同的训练模块会得到不同数据报告，其中报告分为训练数据，训练详情、训练表现、报告总结等模块，后台可支持导出报告或删除报告。 4.8动态屏保：支持可控制设备屏幕保护功能的开启和关闭功能。 4.9个人信息管理：支持可记录头像、昵称、性别、年龄、出生年月、学校、年级和班级信息。 4.10机构风采：支持以文字、图片、视频等形式展示机构整体形象、文化特点和教育品质作品等。				
69	心理挂图	心理挂图中的图片所包含内容有心理制度、心理学家、不可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图和主题统觉图片以及励志，积极向上等图片。 内芯材质：高清相纸；装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440*570mm。（办公接待室管理制度，个体辅导室管理制度，情绪疏导室管理制度，沙盘游戏室管理制度，团体活动室管理制度，心理辅导人员工作守则，心理教育室管理制度，音乐放松室管理制度。）	幅	2	工业	否
70	制度挂图	内芯材质：高清相纸； 装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板； 风格：简约现代； 工艺：喷绘； 组合形式：独立； 图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。 含框尺寸：≥440*570mm。	幅	2	工业	否
71	沙发+茶几	2个单人位,面料：猫爪皮，实木框架。布艺沙发，实木框架，采用海绵填充。茶几：圆形玻璃茶几或者木质茶几。	套	1	工业	否
72	录音笔	录音用，内存≥32G	支	1	工业	否
73	初级版实木心理沙盘	一、1个个体实木心理沙盘，使用尺寸：≥长 720mm×宽 570mm×深70mm，边框厚度≥15mm，沙盘含架子整体高度≥750mm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 二、1个实木沙具柜，沙具柜规格：≥1500mm×300mm×980mm，柜体采用5层8阶设计。 三、600个沙具（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类）。 四、沙盘游戏书籍1本。 五、精选原色水洗砂10公斤：颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 六、沙具选取框1套（W:沙具选取框1个，W:清理刷1个）。	套	1	工业	否
74	标准型音乐放松椅设备	一、尺寸： ≥780mm（长）*880mm（宽）*1000mm（高）（椅背收起） ≥1580mm（长）*880mm（宽）*830mm（高）（椅背展开） 产品净重：≥45KG 最大承载量：≤100KG；电源：220V（50Hz）	套	1	工业	否

		二、产品系统组成： 1、独立电动控制系统：音乐椅靠背、腿部电动控制设计，靠背约100度-170度，腿部约90度-170度任意调节。 2、软件终端外形尺寸：≥L240mm*W155mm*H8mm；设备自身集成摄录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。运行速度流畅，多点式触摸，使用方便，携带方便，视觉体验出众。 三、配置组成： 1、音乐放松椅1台 2、音乐放松管理系统1套 3、学习障碍干预系统1套 4、支架1套 5、遮光眼罩2个 6、音乐导论1本 四、软件-音乐放松管理系统： 集心理影音、心理训练和心理助手等功能于一身的综合性系统。包含心理音乐、心理图片和心理电影资源，学习心理学知识、放松身心和提高专注力。系统主要分为心理影音、心理训练、放松助手、个人中心等大模块。 1、心理影音包括大量心理图片，其中包括：风景放松图、光学错觉图、几何错觉图，视觉动态图，心理错觉图；心理电影及讲座；心理百科内含心理放松图片，其中图片包括体育运动类、心理放松疗法、心理减压组合餐推荐，解压的水果、花草及茶点，多种肢体放松行为。 10大心理音乐，包括： （1）改善失眠、促进睡眠：脑波音乐、深度睡眠音乐，放松音乐等； （2）消除寂寞、减少失落感：心灵音乐馆之-谣風、池清凉、唱遍山月、春芽等； （3）消除悲伤、抚慰心灵：α脑波音乐； （4）消除愤怒、消除心灵淤塞：纯音乐之-你的笑颜、夕阳箫鼓、小霓裳等； （5）消除浮躁、促进内心平静：大自然背景声（小桥流水、鸟语花香、荷塘月色、寂静山林等）； （6）消除紧张、焦虑：自信训练。（减压音乐等）； （7）消除自卑、提升自信：（冥想合放松音乐）； （8）缓解身心疲劳：（天韵五行音乐等）； （9）接触忧郁、情绪：（嘎达梅林、假日海滩、云水禅心等）； （10）陶冶心情、醒脑提神：（旺盛的自愈力、自律与决心、释放压力、内在调和等）。 ■2、心理训练包括三大真人放松训练、专注度训练、社交投射训练（共分为爱心、鼓励、问候、笑脸、谢谢5大类别，共由≥20个学生运用语言、行为）；趣味测试内容≥10个趣味量表测试。 3、放松助手包括呼吸助手与睡眠训练助手，呼吸助手按舒缓、稍快两种训练模式，通过动画将语音提示形象展现，用户根据语音提示的节奏进行模仿训练；睡眠训练助手内置36种场景音乐，8种不同播放时长选择，用户可根据需求选择相应的场景音乐及播放时长进行想象放松。 4、个人中心：管理员可查看用户信息、用户记录可查看用户的报告时间及报告类型。 五、软件-学习障碍干预系统： 系统功能： 1、用户可通过用户名密码和刷脸两种模式登陆系统。 ■2、系统分为学习中心、训练中心、解决方案以及数据中心等模块。 3、学习中心：包括厌学、偏科、分心、考试焦虑、心理学原理性知识5个内容。从情景导入着手，用微课的方式对厌学、偏科、分心、考试焦虑四种常见学习障碍的定义、表现形式、心理机制分析、形成过程，并针对性地提出解决				
--	--	---	--	--	--	--

		方案。四种学习障碍均配以一个典型的案例，从问题表现、如何发现、如何辅导进行全面系统地解析。。 ■4、训练中心：拥有高空行走、菩提树、心率小车3种画面精美、背景丰富的调节训练游戏。训练中呼吸助手悬浮于画面，实时显示心率血氧生理指标结果，有效地帮助训练者在训练过程中调控呼吸控制情，提高训练者自我调节压力能力的效果。 5、解决方案：从影响学习因素的生活与学习方面影响着手，根据课堂、课后学习过程中常见影响学生学习成绩的因素系统设计了包括考前调整方案、考中调整方案、考后调整方案、睡眠调整方案、自习调整方案、课堂调整方案、课前整理方案7个针对性的训练方案。结合放松训练、积极心理法、想像放松而设计的积极且可有效运行的程序性知识。从学生早晨醒来至晚上睡眠的正常学习与生活状态，如课前状态、课堂高效学习状态、课后高效自习状态、良好睡眠、考前稳定的学习状态和发挥状态、考后等多个学习相关情境进行针对性训练，可有效调动学习积极性、塑造良好课堂及自习状态，稳定考前和考试期间学习与考试状态。 6、数据中心：用户可在该模块查看训练记录。 ■7、训练记录由个人信息、训练信息组成。详细记录了训练者参与的游戏类型，使用过程中的平均心率、训练时间及训练时长对比。训练时长对比以图表方式直观展示各类生理指标，且用户可对生理指标变化曲线进行自由缩放查看，并提供相应的结果报告建议。 8、配套课程：由具有丰富经验和教学经验的专家老师为用户单位老师提供一天学习障碍的线上课程（课程由厂家统一安排开课时间）。 9、版本更新：系统版本升级，系统可自动远程识别并进行升级。				
75	铸铁宣泄人	主要配置 材质：军用橡胶材质，内层高回弹材料填充、不倒翁式，高度170-180cm； 铸铁底座，重≥100kg，外包优质橡胶，可有效防止噪音，避免对地面造成损伤，内层高回弹材料填充。使用、移动、存放方便。不倒翁效果，对有效培养速度、力量、反应速度、距离感、真实感等有特殊的作用。高质量皮质外表，可尽全力打击，同时击打也很安全，是积极情绪宣泄的得力工具。 配套：宣泄手套1幅，脸谱2张，摔打宣泄球4个	套	1	工业	否
校园监控设备						
76	400W全彩枪机	靶面尺寸为1/2.7英寸 信噪比≥55dB 支持红外补光、白光补光，有效补光距离≥30m 摄像机应能在额定电源电压 DC12V的±25%范围内正常工作，且支持POE供电 内置1个麦克风，1个RJ45网络接口 需支持IP66防尘防水	台	30	工业	否
77	400W智能球机	内置GPU芯片 光学变倍≥23倍，最大焦距135.7mm 分辨力≥1400线（分辨率设置为2560×1440，帧率设置为25fps、码率设置为6Mbps、RJ45输出） 设备支持可见光及红外补光，可见光补光距离：夜间天气晴朗无遮挡，可识别距离设备镜头30m处人体 最低照度：红外灯关闭：彩色≤0.005Lux，黑白模式≤0.001Lux 球机水平手控速度≥160°/S，垂直速度≥120°/S，云台定位精度为±0.1° 水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-15°~90°。	台	20	工业	否

		支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物。 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警。 支持快捷配置功能，可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面，对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置，并可一键恢复为默认设置。 支持像素显示功能，可显示监控画面上选定区域的水平像素大小和垂直像素大小。 应具有300个预置位，可按照所设置的预置位完成≥ 8条巡航路径，可按照所设置轨迹完成4条模式路径，可实现RS485接口优先或RJ45网络接口优先控制功能 球机应具备本机存储功能，支持SD卡热插拔，最大支持256GB 支持采用H.265、H.264视频编码标准，H.264编码支持Baseline/Main/High Profile，音频编码支持G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1 当智能行为分析设置为区域入侵，越界入侵，进入区域、离开区域时，可对行人、车、自行车、电瓶车、摩托车、三轮车等进行检测设备支持行为分析触发后联动聚焦、联动目标跟踪等多种报警触发方式				
78	接入交换机	配置：可用百兆POE电口数≥ 8，百兆电口≥ 1 交换容量≥ 1.8 Gbps 转发性能≥ 1.34 Mpps 支持自适应802.3af/at供电标准，整机最大输出功率$\geq 60W$ 支持6KV防浪涌（PoE口） 支持高优先级端口数量≥ 2 支持最远250m传输 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x	台	10	工业	否
79	汇聚交换机	配置：可用千兆电接口数量≥ 8，千兆光接口≥ 2 支持独立的console管理串口 交换容量≥ 20 Gbps 转发性能≥ 14.88 Mpps 支持基于源MAC地址、目的MAC地址的ACL 支持802.3ad规定的链路聚合功能 支持MAC地址绑定功能 支持端口镜像 支持广播风暴抑制 支持IGMP Snooping 可以为远程连接用户提供访问控制，拒绝未通过验证的连接 支持按端口划分VLAN，支持VLAN TRUNK	台	1	工业	否
80	NVR网络存储	具有2个HDMI接口、2个VGA接口、2个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口、1个eSata接口；具有1路音频输入接口、2路音频输出接口，16路报警输入接口、9路报警输出接口，1个DC 12V输出接口；可内置8个SATA接口硬盘 可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB容量的SATA接口硬盘 可接入64路分辨率为1920$\times$1080的视频图像；支持最大接入带宽320Mbps，最大存储带宽256Mbps，最大转发带宽160Mbps，最大回放带宽160Mbps 预览分辨率支持：8160$\times$3616(25帧/秒)、8208$\times$3072(25帧/秒)、8160$\times$2304(25帧/秒)、6912$\times$2800(25帧/秒)、5760$\times$1696(25帧/秒)、5520$\times$2400(25帧/秒)、4096$\times$2160(25帧/秒)、4000$\times$3000(25帧/秒)、3072$\times$3072(25帧/秒)、4096$\times$2160(25帧/秒)、3840$\times$2160(25帧/秒)、2560$\times$2560(25帧/秒)、2560$\times$1440(25帧/秒)、1920$\times$1080(25帧/秒)、1280$\times$960(25帧/秒)、1280$\times$720(25帧/秒)、704$\times$576(25帧/秒) 可同时显示输出12路H.265编码、30fps、1920$\times$1080格式	台	1	工业	否

		的视频图像，或同时输出3路 H.265编码、25fps、4096×2160或者3840×2160格式的视频图像，或同时解码2路 H.265编码、20fps、4000×3000格式的视频图像 可同时正放或倒放4路H.265/H.264编码、2560×1440格式的视频图像，或者3路H.264编码、4096×2160格式的视频图像 具有存储安全保障功能，当存储压力过高或硬盘出现性能不足时，可优先录像业务存储 支持在线检查西数硬盘的运行状态、健康状态，包括低温警报、高温警报、异步信号恢复警报、重新分配扇区技术警报，读取恢复警报、无法修复的错误警报、机械故障警报、接口CRC警报、机械故障警报、硬复位警报、软复位警报、磁头加载率警报、电源接通复位率警报、总工作负载率警报、生命周期内工作负载总量警报、上电复位警报、磁头加载计数警报、电源开启小时警报 支持网络状态检测，支持网络延时、丢包测试，支持网络抓包备份 支持本地和远程进行IPv6配置，IPv6支持设置多种模式：路由公告、自动获取、手动配置 接入警戒摄像机，支持对IPC的声音和闪光参数进行配置，支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个IPC的声光报警，可以对声光联动一键撤防 接入带有温度报警、烟雾报警、障碍物遮挡报警、移动报警、防拆报警、紧急报警的智慧消防相机，当触发报警时，样机可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表两种展现形式				
81	LCD监视器	1、显示尺寸≥75英寸 2、分辨率：≥3840*2160	台	1	工业	否
82	施工	施工费（路面开槽、回填、线路铺设、设备安装调试人工费）	项	1	本货物采购项目，不对涉及此项施工的承接商作中小企业要求	否
二、将官池一中						
83	微机室设备	处理器：配置2颗英特尔至强系列处理器，单颗核心数≥12，主频≥2.1GHz；内存：≥128G内存，硬盘：配置≥2块960G SSD磁盘、≥2块4TB SATA热插拔磁盘；；支持前置≥16个3.6英寸磁盘位；网卡：配置≥2个10GB RJ45以太网端口，空余9个PCI-E插槽支持100G/25G网络端口；支持Windows11	个	1	工业	否
录播设备						
84	交互智能平板	1. 交互智能平板显示尺寸：≥65英寸，采用 LED液晶A 规屏。 2. 交互智能平板固有分辨率：≥3840×2160；亮度：≥350 cd/m²；对比度：4000:1；可视角度：≥178°。 3. 交互智能平板具有铝合金外框；左右边框宽≤14.5mm；下边框宽≤41mm，四角拼接缝小于0.3mm。 4. 交互智能平板具备≥4路前置双系统USB接口，≥1路Type-c 接口。 5. 交互智能平板具备RJ45双系统网口，部署单根网线可实现安卓、Windows双系统有线网络联通。 6. 交互智能平板内置无线网络模块，双频双WIFI，WIFI和AP 独立设计，AP支持WIFI6，支持802.11 a/b/g/n/ac/ax协议，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接。 7. 交互智能平板扬声器输出功率≥40W，支持2.1 声道，其	个	1	工业	否

		中前朝向≥10W中高音扬声器2个，≥20W低音扬声器1个； 8. 交互智能平板具有后置接口：≥3路HDMI in、≥2路智能双系统USB3.0、≥1路USB2.0、≥1路HDMI out、≥1路B型USB触摸端口，≥1路VGA In(含音频)，≥1路Earphone、1路SPDIF、≥1路RJ45 In、≥1路AV in、≥1路DP in、≥1路RS232、≥1路Mic in。 9. ▲交互智能平板前置按键≤1个，通过单按键实现节能熄屏、唤醒、关机。 10. 交互智能平板采用≤3.2mm 防眩光防爆钢化玻璃屏，玻璃屏物理硬度≥7级。 11. 交互智能平板色彩覆盖率≥SRGB 120%。 12. 交互智能平板触摸点数≥20点，响应时间≤2ms，触摸分辨率≥32767×32767，定位精度：±1mm，最小识别直径：≥2mm。 13. ▲交互智能平板内置1300万高清4K摄像头，支持4K30fps，支持发言人跟踪和人脸追踪。 14. ▲交互智能平板内置摄像头和麦克风，具有会议隐私保护功能，具有独立的状态指示功能，支持回音消除和背景降噪。 15. 交互智能平板内置8阵列全向麦克风，拾应距离≥8米，支持AI 声源定位。 16. 交互智能平板内置安卓11.0或以上系统，系统内存≥4GB，存储≥32GB，在安卓系统下可实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、网页浏览功能，与内置电脑形成双操作系统。 17. 手势板擦：在安卓白板多点书写状态下识别拳头或手掌为板擦，且能够根据接触面积识别手势板擦的大小。 18. 在安卓系统下，能对TV USB所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、音乐、视频、图片文件，其中可以进行Office文档的检索，可识别Word、excel、PPT文档，检索后可直接在界面中打开。 19. 交互智能平板在任意通道下，可通过点击侧边栏按钮调出便捷菜单，且菜单调取及操作各功能触摸速度小于1s，具有返回操作、一键主页、任务预览、菜单设置、音量加减、亮度调整、全通道屏幕批注、截图功能；并且便捷菜单具备中文提示，可以自动隐藏。 20. 交互智能平板外接电脑时，可自动识别信号源。 21. 交互智能平板可设置开机默认通道，也可设置关机信号源记忆为开机信号源功能。 22. 当交互智能平板在长时间处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动黑屏待机。 23. 交互智能平板具智能护眼系统，具有物理防蓝光功能，蓝光透过率≤50%。 24. 屏幕具有防遮挡、抗污点功能，触摸接收器在单点或多点红外发射点遮挡后仍不影响触摸。 25. 支持无线投屏，支持触摸回传、多屏同投、无限笔记功能。 26. 场景式会议应用，本地会议和在线会议双场景设计。 二、内置插拔式模块电脑 27. 模块化OPS主机采用插拔式结构，标准80pin接口，无任何外接电源线和信号线。 28. 模块化OPS CPU为i5第10代或以上。内存≥8G，硬盘≥256G固态硬盘； 29. 模块化OPS 具有输入接口≥6路USB接口，其中USB3.0接口≥3；≥1路Type-C输出：1路HDMI 2.0，≥1路 RJ45，具有WI-FI模块 30. 支持通过安卓软快捷键实现OPS系统一键还原到初始状态				
85	录播工作站	录播工作站 1、主机配置要求：	套	1	工业	否

	1) 主机采用国产嵌入式 ARM 处理器, 嵌入式架构, 集成音视频信号采集、导播、自动跟踪、录制、直播、1vN远程互动、编辑、存储、点播等功能于一体, 可扩展AI课堂实时分析; 2) 采用<1.5U标准机架式外观设计, 内置≥1TB硬盘, 支持录制课件的本地存储; 3) ▲主机机身具备≥5路10/100/1000Mbps自适应网口, 包含≥4路POE网口, 支持IPv4、IPv6双协议栈; 机身具备≥2路USB接口(含USB3.0), 插入USB存储设备后可拷贝录像资源; ; 4) ▲主机机身具备≥1路4K HDMI输入接口、≥2路HDMI视频输出接口、≥4路音频输入接口、≥3路音频输出接口 5) 主机机身具备≥3路凤凰端子RS-232控制接口, 可外接控制面板、高清摄像机云台等, 机身具备≥1路凤凰端子弱电输出接口, 支持为外接的控制面板进行供电, 通过机身拨码开关支持实现 DC 5V或 DC 12V供电电压的切换输出; 6) ▲主机采用硬件采集、编码方式, 支持H.264、PCMA(G.711A)、PCMU(G.711U)、G.722、OPUS、AAC 等音视频编码方式; 支持4K@30fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps等格式视频输入, 支持1080P@30fps、1080P@25fps、1080P@20fps、1080P@15fps、1080P@10fps、1080P@5fps等格式视频编码, 支持4K、1080P画面输出等; 7) ▲终端视频编码码率支持256Kbps~8Mbps可调, 主码流(录制)支持1Mbps~8Mbps可调, 副码流(导播)支持256Kbps~1Mbps可调; 音频采样率支持48KHz, 码流支持96Kbps、128Kbps可调; 8) 支持TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP、MQTT等网络协议, 支持VISCA云台控制协议, 支持IPv4和IPv6双栈网络通信协议; 9) 支持主机直接上云, 无需配置独立的代理服务器或映射公网IP地址, 支持直接接入公有云部署的平台实现教室端本地化实时录制、直播、巡课、1vN远程互动管理等; 10) 支持通过POE网口为POE摄像机进行供电, 通过以太网双绞线即可将摄像机视频信号、控制信号及供电电源复合一起传输; 11) 支持EPTZ电子云台, 在采用两台4K高清摄像机的情况下, 可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄; 12) 支持插上显示屏、鼠标键盘即可开展本地无延迟导播; 13) ▲支持扩展内置1vN远程教学互动功能, 可通过红外遥控器控制1vN的教学互动, 遥控器至少具备方向键、返回键、取消键、数字键、删除键、呼叫键、菜单键、静音键、投屏键、首页键、确认键、音量控制键、云台控制键、电源键等, 支持主机与主机直接进行教学互动; 14) 支持自定义设置直播信号源、直播服务器信息, 支持向≥3个直播服务器进行直播推流, 支持≥6路RTMP视频流同步推流; 15) 支持扩展AI硬件分析功能, 采用分布式分析机制, 实现教室端本地化AI实时分析, 支持实时分析和人脸训练两种运行模式 16) ▲支持扩展实时分析, 实现设定课程分析计划后自动执行分析, 支持教师讲授、教师发言或观察、课件操作、教师板书、教师巡视、学生听讲、学生应答、学生展示、学生读写、学生举手、生生互动行为分析; 支持教师迟到、缺课、调课(或代课)、学生罚站、到课率、前排就坐率、抬头率、趴桌率、话语讲授时长、课件讲授或操作时长、师生问答时长、教师巡视分析等 17) 机身具备RESET物理按键, 支持一键恢复出厂设置;				
--	--	--	--	--	--

	18) 采用≤DC 48V电源供电，支持通电自动开机。 全高清录播系统 1、支持音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、抠像、摄像机电源管理、LED显示屏控制等功能集成一体化设计； 2、支持本地导播、网页导播及集控平台客户端导播等多种导播方式； 3、支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式，资源模式支持≥6路视频图像同时录制、直播，“电影+资源”模式支持≥6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像同时录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下； 4、支持显示系统运行的录直播状态、录像模式、跟踪状态、录像时间、硬盘空间、视频源启用状态、SDI及屏幕VGA视频信号分辨率、电影模式画面分辨率、录制编码、录制帧率、I帧间隔、直播地址等信息，提供独立的信息显示页面，支持单页面信息汇总呈现； 5、具备≥28种特效，无需手动编辑，支持推拉、覆盖、擦除等模式，特效过渡时间支持0.5S、0.8S、1.0S、1.2S可调 6、具备≥16种画中画模式，包括左右大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等，具备画面交换功能，支持画面快速对调 7、支持添加台标、字幕、片头、片尾等，支持自定义设置字幕字号大小、颜色等，设置的字体颜色支持保存，可保存≥16种颜色；支持台标及显示位置设置，支持仅电影模式显示台标；支持图片、视频等格式片头、片尾添加，片头、片尾时间支持1s~5s可调； ▲8、采用双导播窗口设计，具备PVW窗口和PGM窗口，支持在PVW窗口编辑视频画面的台标、字幕、画中画等，设置完成支持推送PGM窗口（直播/电影模式窗口）进行录制、直播 9、支持≥5路摄像机的云台、变倍、聚焦、光圈控制，摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮；具备≥5种摄像机固定位变焦，支持一键调用；支持摄像机设置≥8个预置位； 10、支持自动、手动及半自动三种跟踪模式，支持自定义设置软件跟踪或硬件跟踪； 11、支持一键开启录像、直播，一键设置开机启动录像或直播；支持查看系统版本信息，恢复系统出厂设置等； 12、支持自定义输入视频源启用或禁用，支持有线、网络、交织、私有协议等多种视频采集方式，支持设置视频信号去抖动缓存时长； 13、支持设置音频编码码率、降噪等级、输入增益、输出增益，支持设置输入及输出音量大小，支持导播画面及电影画面的双显输出设置； 14、支持录制编码、录制帧率、IP地址、内置时间、视频输出、互动功能、电源控制、LED 屏显示、定时开关机、定时重启等参数设置； 15、支持自定义开启双VGA探测、双分屏跟踪功能，支持自定义设置自动跟踪的教学大屏信号源； 16、支持LED屏显示信息配置，可自定义设置上课时长、显示字幕、显示格式等，显示格式支持呈现距离下课时间、现在时间、启动录像时间等； 17、支持自定义添加管理用户，设置用户信息及管理权限等； 18、支持自定义设置直播信号源、直播服务器信息，支持向≥3个直播服务器进行直播推流； 19、支持录像信息设置，至少包含学校代码、学校单位、学年学期、学科、授课年级、课程名称、教师、授课课时				
--	--	--	--	--	--

		、开课时间、授课地点及课程描述等教学信息； 20、支持录像分割时长设置，具备≥8种录制时长可选，支持15分钟～240分钟可选；支持自定义设置录像存储天数 21、具备录像管理功能，支持查看录像列表、录像点播、下载、修改属性、删除等操作，录像文件支持自动上传平台且自动删除本地文件； 22、支持磁盘格式化、磁盘满载后支持停止录像和覆盖模式两种可选；支持对设备异常断电造成损坏的视频文件进行修复； 23、支持扩展远程1vN互动教学，实现录播界面与互动界面相互切换，支持一键开启互动；支持控制AI模块启用、禁用； 高清摄像机 1、采用≥1/2.8英寸 CMOS，有效像素≥207万； 2、扫描方式：逐行； 3、镜头：≥12倍，f3.5mm～42.3mm，F1.8～F2.8，≥16倍数字变焦； 4、最低照度：≤0.5Lux@（F1.8，AGC ON）； 5、快门：1/30s～1/10000s； 6、支持自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温等白平衡设置； 7、支持背光补偿； 8、支持2D&3D数字降噪； 9、信噪比：≥55Db； 10、水平视场角72.5°～6.9°，垂直视场角44.8°～3.9°，水平转动范围：±170°，水平转动速度范围：1.7°～100°/s；垂直转动范围：-30°～+90°，垂直转动速度范围：1.7°～69.9°/s； 11、图像冻结：支持； 12、AI人形跟踪：支持； 13、本地存储：支持； 14、预置位数量：≥255； 15、视频编码：支持H.265、H.264，音频压缩标准及码率：AAC； 16、视频主码流分辨率支持1920×1080，辅码流分辨率最高支持1280×720； 17、支持32Kbps～102400Kbps视频码率课堂，支持可变码率，固定码率；帧率支持50Hz：1fps～50fps，60Hz：1fps～60fps； 18、支持96Kbps、128Kbps、256Kbps等音频码率可调； 19、支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播等网络协议； 20、具备≥1路3G-SDI、≥1路HDMI、≥1路RJ45网络、≥1路USB接口。 21、具备≥1路 Line In，3.5mm音频输入接口；≥1路 Line Out，3.5mm音频输出接口； 22、具备≥1路USB 3.0，A型插座，支持UVC,UAC协议； 23、具备≥1路RS-232输入和输出接口，≥1路RS-485接口； 24、支持DC12V、POC、POE供电。				
86	计算机	1、CPU：≥国产x86架构处理器、八核心、主频≥2.7GHz、末级缓存容量≥8MB、线程数量≥8、热设计功耗≤70W、内存的最高速率≥2666MHz； 2、内存：内存配置容量≥16GB，内存类型：DDR4及以上，内存条配置：≥1条，单内存插槽最大可支持容量：≥32G，内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB，内存读写速率≥2666MT/s 3、主板： （1）集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等；	台	60	工业	否

		(2) 支持$\geq$国产x86架构处理器及 DDR4*2 内存； (3) 支持 (3.5 寸+2.5 寸) ≥ 1 SATA、≥ 1 个 M.2SSD、≥ 8个 USB接口、 后置≥ 2个 USB3.0； (4) 单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及) ≥ 32GB (5) 内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥ 64GB 4、存储设备： (1) 固态硬盘数量≥ 1 个； (2) 固态存储容量≥ 512G； (3) 固态存储接口协议：NVMe接口协议 (4) 固态存储形态：主板板载M.2扩展接口 (5) 存储功能：通过PCIe固态存储部件提供存储功能 (6) 其他参数：固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定； 5、显卡规格：集成高性能显卡 6、显示设备： (1) 分辨率$\geq 1920 \times 1080$，≥ 23.8 英寸屏幕比例 16:9，屏占比$\geq 80\%$，显示器外观颜色：黑色商务色系 (2) 显示屏支持防蓝光模式； (3) 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤ -35dB (4) 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率$\leq 10\%$ 7、外设规格： (1) 1 个黑色商务色系鼠标：有线鼠标连接线≥ 1.5 米、DPI 分辨率：$\geq 800 \sim 1600$、其它参数符合 GB/T 26245 的相关规定； (2) 键盘：有线键盘数量≥ 1 个，键程：2.3mm~4.0mm、按键压力：$0.54 \text{ N} \pm 0.14 \text{ N}$； 8、网络设备规格： 有线网卡数量：$\geq 1$ 板载单口千兆网卡，1000/100M 自适应 9、外部接口规格： (1) 视频接口数量：≥ 1 组 HDMI，≥ 1组VGA（非转接） 10、整机基础规格 (1) 整机外观： a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； (2) 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，开机运行电源灯、硬盘指示灯等； (3) 整机结构： a) 机箱符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定； b) 产品内部结构符合通用部件的安装需求； c) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局方便使用； d) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； e) 可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间； f) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； g) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线不应影响系统各主要部件组装和拆卸； h) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； i) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； j) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； k) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，				
--	--	--	--	--	--	--

	保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。 (4) 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； (5) 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级 $\leq 4.5\text{Bel}$； (6) 整机散热：在环境温度 25°C 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度 $\leq 55^{\circ}\text{C}$； b) 可触及面温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$； c) 显示器表面温度：显示屏 $\leq 38^{\circ}\text{C}$，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）$\leq 40^{\circ}\text{C}$，出风口温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$。 (7) 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上 (8) 机身材质：前面板塑料、机身金属材料； 11、CPU 性能： (1) CPU 物理核数：≥ 8核 (2) CPU 主频：$\geq 2.7\text{GHz}$ (3) CPU 末级缓存容量：$\geq 8\text{MB}$ (4) CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666\text{MT/s}$ 12、内存性能： 内存读写速率：$\geq 2666\text{MT/s}$ 13、显卡性能： (1) 显示分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ (2) 显卡显示芯片核心频率：$\geq 300\text{MHz}$ (3) 显存等效频率：$\geq 1000\text{MT/s}$ (4) 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$； 14、显示设备性能： (1) 显示屏刷新率：$\geq 75\text{Hz}$ (2) 显示屏位深：≥ 8 位 (3) 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$ (4) 显示屏响应时间：$\leq 8\text{ms}$ (5) 显示屏亮度：≥ 250 尼特 (6) 显示屏亮度一致性：$\geq 70\%$ (7) 显示屏对比度：$\geq 1000:1$ 15、网络设备性能： 有线网卡速率：最高速率 $\geq 1000\text{Mbps}$，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。 16、主板功能： (1) 内存扩展接口（板载内存不涉及）：≥ 2 个； (2) 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能； (3) 主板防静电保护：支持防静电保护功能； (4) I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力； 17、显卡功能显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI 显示接口，与显示器接口相匹配； 18、显示设备功能： (1) 显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配； (2) 显示器支架：显示器提供显示器支架，支持俯仰； (3) 显示器参数调节： a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b) 支持色温、亮度、对比度调节； 19、存储功能：				
--	---	--	--	--	--

	支持通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储 /SATA 硬 磁盘等存储部件提供存储功能。 20、网络设备功能： （1）网络功能： a)支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能。 （2）数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能； （3）有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口； （4）网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等。 21、外部接口功能： （1）音频接口类型：支持 3.5mm 孔径3段式接口； （2）视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 2 种显示接口； （3）HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出； 22、 电源功能： 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求， 可拆线的插头和连接器不做要求； 23、操作系统及软件功能： （1）中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定； （2）操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； （3）固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； （4）操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系 统、驱动进行升级； （5）固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； （6）BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； （7）固件查看信息：支持查看固件版本、 内存信息、主板信息、处 理器信息和系统时间信息等功能； （8）固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启 动顺序启动； （9）固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； （10）固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。 24、存储设备可靠性： （1）固态存储寿命：TBW $\geq$80TB（条件：240GB 硬盘容量） （2）机械硬盘寿命：通电时间$\geq$5 万小时； 25、显示设备可靠性： 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求； 26、外设可靠性： （1）键盘按键寿命：$\geq$1000 万次 （2） 鼠标按键寿命：$\geq$500 万次 （3）键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^{\circ}$弯折≥ 3000 次，功能、外观完好； （4）风扇寿命：≥ 4 万小时。 27、整机可靠性要求： （1）电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； （2）环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （3）环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （4）环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中				
--	--	--	--	--	--

	规定； (5) 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； (6) 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中 规定； 28、兼容要求： (1) 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购 人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； (2) 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； (3) 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； (4) 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台； 29、包装及运输要求： 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购 需求标准的相关规定。 30、服务要求： 1、配置检查工具：供应商提供自检测试工具 2、服务响应： a) 供应商提供联系地址、联系方式，提供大客户专属VIP 7*24小时400或800售后服务专线；可通过电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务； 3、服务周期： a) 免费服务周期（含换件和维修）3年免费上门服务，设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔≥ 6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期。 (4) 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正 版操作系统； (5) 培训服务：提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； (6) 典型问题解决手册：提供典型问题解决说明文档或视频； (7) 厂家升级软件与扩容服务：提供上门升级部件/软件与扩容的 增值服务； (8) 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）≥ 3 年； (9) 合格证书要求：提供产品合格证； (10) 开箱组装/使用指导要求：提供开箱组装/使用指导； (11) 驱动下载服务要求：提供驱动光盘或下载方式； (12) 兼容适配软件下载服务要求：提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。 31、供应链合规性： 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品； 32、供应链质量： (1) 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知采购人并提供 风险应对方案确保产品的服务保障； (2) 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货； 33、关键部件安全要求： CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求（通				
--	--	--	--	--	--

		过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果) 34、整机安全性要求: (1) 密码算法实现: CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定, 或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定; (2) 信息安全基本要求: a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定; b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞 (如驱动程序等) 可查看; c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口。 (3) 固件安全启动: 支持固件安全启动功能, 固件启动过程中只 有通过启动校验才能正常启动; (4) 限用物质的限量要求: 符合 GB/T 26572 中规定。 35、配套备受课软件 配套备受课软件满足教学的实际需求。				
87	打印机	处理器 ≥400MHz 标准 (最大) 内存 64 MBLCD显示 LED指示灯接口类型 Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10/100 Base Tx, IEEE 802.11 b/g/n打印幅面 A4 打印速度 (A4) 黑白: ≥18页/分钟 (Letter) 黑白: ≥19页/分钟 打印分辨率 ≥600 x 600 dpi, HQ1200	台	10	工业	否
88	铁皮柜	1、规格: ≥850*390*1800mm 2、材质: 采用冷轧钢板材料喷塑处理, 厚度≥0.6mm ; 3、锁具: 采用金属材质; 5、加工制造: 所有钣金件、机件加工后打磨无毛刺, 无裂纹及伤痕。所有焊拉件焊接牢固、焊痕光滑、平整; 5、表面处理: 所有板件均进行清洗、除油、防锈、磷化等处理; 6、外观质量: 各组合件表面光滑、平整、没有尖角、凸起。色泽一致, 无流挂起粒、皱皮、露底剥落现象。漆面均匀光亮, 无划伤; 7、配件: 优质五金配件, 均为不锈钢或镀铬件。	个	9	工业	否
89	大型打印机	类型: 台式 复印打印速度: A4: ≥25页/分钟, A3: ≥ 14页/分钟 控制面板显示屏: 7英寸彩色液晶显示屏 纸张尺寸: 最大A3, 最小A6 纸张容量(80克): 标准: 350 张(250页纸盒和100页手送纸盒) 最大: 1850 张(350张纸和选购3x500张供纸盒) 纸张重量: 纸盒1: 60-105 g/m² 纸盒2-4 (BP-CSI4/DE16): 60-220g/m² 手送纸盒: 55-256g/m² 预热时间: ≤27秒 内存: ≥2GB(复印打印共享)eMMC: ≥16GB 原稿尺寸: 最大A3 首页复印时间: 彩色: ≤11.5秒; 黑白: ≤8.0秒 连续复印: 最大999份 分辨率: 扫描(彩色): 600x 600 dpi, 600x 400 dpi 扫描(黑白): 600x600 dpi, 600x400 dpi 打印: 600x600dpi 灰度级: ≥256级 缩放范围: 25%至400%(使用RSPF25%-200%)以1%为单位缩放 预置倍率: 10个(5个缩小/5个放大)	台	1	工业	否
心理咨询室办公设备						
90	心理健康管理平台	技术参数: 1、机构概况: 用户可以自定义编辑机构简介介绍等信息。 2、数据总览: 包括数据总览、用户数据统计、普查数据统计; 数据总览支持查看学生人数、老师人数、预警人数、报告数; 用户数据统计支持查看师资数据、学生数据; 普	套	1	软件和信息 技术服务业	否

	查数据统计支持查看普查测评数据统计、档案数据统计、预警数据统计，方便管理员进行查阅统计相关数据。 3、部门管理：支持为每个部门添加多个年级，并且在每个年级下可以进一步添加多个班级。可以轻松添加、编辑和删除年级和班级，并且可以通过开始时间和结束时间进行查询。 4、角色管理：支持添加对应的角色，同时给角色赋予相应系统模块权限，达到通过角色控制系统权限的目的，支持对角色权限等信息的编辑和删除。 5、学生管理：通过学生管理功能，可以方便地添加、修改和删除学生，学生信息主要有身份证、姓名、性别、部门等，支持单个学生用户增加和批量导入和批量下载学生信息的功能。 6、老师管理：通过老师管理功能，可以方便地添加、修改和删除老师，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性。老师信息主要有姓名、生日、性别、手机号、部门等信息，同时给老师赋予相应的岗位和角色权限，支持批量导入和批量下载。 7、机构人员管理：通过机构人员管理功能，可以方便地添加、修改和删除机构人员，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性，支持批量导入和批量下载。 8、支持权限设置为上级可看下级，平级不可查看，下级不可看上级；基础的角色权限配置模块：机构管理人员->老师->学生；完整的用户、角色、权限管理模块，其中权限支持到具体功能模块的菜单权限，根据需要来设置哪些角色可以看到哪些模块。 9、系统支持下载Excel导入模版，一次性批量导入人员资料生成登录帐号、姓名、部门等信息。 10、普查管理：支持自定义发布普查计划，设置普查名称、普查说明、普查开始结束时间、发布范围、发布对象、报告查看权限、量表选择等，系统具备普查进度统计功能，可对测评计划的测评进度按照已普查人数、未普查人数等状态进行统计，形成统计图表，且系统支持自定义编辑《心理健康普查告知书》，且支持在开始普查时自动弹出，测试者接受后方可进入普查界面。 11、测评管理：支持对单个用户或多个用户发起测评计划，支持用户名称模糊搜索、设置测评开始结束时间、报告查看权限、给用户选择绑定对应量表等。 12、档案管理：支持查看普查/测评用户的基本信息包括姓名、部门等信息，以及普查名称、普查说明、答卷是否异常、答卷选项信息、报告总体分析说明和建议、普查结果是否预警、完成时间等；支持报告导出功能。 13、人员档案：支持通过基本信息查询部门内所有人员档案信息，包括人员普查次数、测评次数、预约次数等所有档案信息，支持用户详情信息的编辑包括（家庭背景、学习情况、人际关系、辅导记录等）。 14、预约管理：支持查看咨询师被预约等相关信息，包括预约人、预约咨询师、预约原因、预约状态、预约开始时间、预约结束时间等信息 15、排班管理：支持咨询师进行排班管理及排班情况查看；支持对预约时段、功能进行设置，支持按照咨询时长作为间隔，生成多个可预约的时间点，同时可以设置每人每天咨询预约的次数。 16、报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、总体分析、指导建议等，结果导出通过word格式。 17、新手引导：支持通过文字弹窗的形式进行产品的使用指引，通过规范快速的操作流程建立系统内置信息，到达				
--	---	--	--	--	--

		完善测评信息的目的。 18、硬件加密功能：系统安装和使用都必须使用软件的唯一加密设备，最大程度的保证用户数据的安全性。				
91	办公桌椅	办公桌1张，材质采用厚度 $\geq 25\text{mm}$ 环保板材，面板具有树脂保护膜，耐摩擦不褪色。 $\geq 200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 750\text{mm}$ 。配套人体工学网面办公椅1把，舒适柔软，回弹性好。	套	1	工业	否
92	无声挂钟	控制咨询时间，尺寸： ≥ 12 英寸；机芯：静音机芯； 材质：金属、玻璃	个	1	工业	否
93	心育自助服务系统	一、产品功能： 致力于帮助学生改善心理健康和增强心理适应能力的自助服务系统。提供心理自助课堂、心理自助训练、运动放松调节等内容，通过视频的形式，帮助用户了解心理问题的本质和解决方法。系统提供多种心理自助训练，帮助用户提高自我认知和自我调节能力，以达到减轻心理压力和焦虑情绪的效果。心育自助服务是集学习、训练、调节、服务于一体的心理自助服务系统，旨在帮助用户提高心理健康和适应能力，同时提供在线预约和紧急援助等服务，帮助学生更好地应对学习和生活中碰到的问题。 二、硬件参数：整机尺寸：$\geq$长440*宽590*高1480mm；表面材质：前覆钢化玻璃机，铝合金氧化边框，五金后盖，圆角，安装方式：立式，边框颜色：白色+蓝色； 三、用户注册登录： 3.1、支持密码登陆和人脸登陆进入系统； 3.2、支持可通过手机号验证码找回密码； 四、软件系统功能： 系统主要分为心理自助课堂、心理自助训练、运动放松调节、互动训练、预约咨询、紧急援助、机构风采等≥ 7个功能模块。 4.1心理自助课堂：支持提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等≥ 6个主题类的课程教学视频。 4.2心理自助训练：提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等≥ 6个主题类的课程教学视频。 4.3运动放松调节：提供多种运动放松调节方式，如前后交叉小跳、原地慢跑、屈膝后侧拉伸等运动，通过身体活动来缓解压力、舒缓紧张情绪、提升心理健康的≥ 4个课程教学视频。 4.4互动训练：提供专注力训练、情绪主题、认知主题等≥ 3个训练模块。 4.4.1专注力训练：专注力训练至少提供黑桃A、圈数字、观察力训练、反应力训练、舒尔特方格等5个训练项目。 4.4.2情绪主题：情绪主题提供情绪区分、情绪来源、情绪识别等≥ 3个情绪训练项目，训练后提供情绪的识别、认知性情绪、条件性情绪等视频内容学习。 4.4.2.1情绪主题训练包括：（你会区分积极情绪与消极情绪吗？你知道情绪有几种来源吗？你能从成语中识别常见的潜意识条件性情绪反应吗？）≥ 3个训练内容，训练后可进行情绪识别、认知性情绪、和条件性情绪视频内容的学习。 4.4.3认知主题：认知主题提供被老师批评了、考试没有考好、调整情绪还是会焦虑等≥ 3个认知训练项目，训练后提供知识与思维、行为间的关系，情绪与思维关系的视频内容学习。 4.4.3.1认知主题训练包括：（如果被老师批评了，心情不好时，你应该怎么想”？考试没有考好，你心情不好时，应该怎么想”？运用深呼吸、运动等方式来调整情绪，可是我有时还是会感到焦虑怎么办？）≥ 3个训练内容，支持答题后给出对应的指导提示和视频内容学习。 4.5预约咨询：支持心理老师在线预约咨询服务功能和设备	台	1	软件和信息技术服务业	否

		在线预约功能。 4.5.1支持用户在线预约心理老师，查看预约咨询信息，包括可预约的心理老师姓名、心理老师简介、具体时间等信息，用户根据需求选择相应咨询师进行预约时，须填写申请原因并选择心理老师咨询时段进行预约申请，同时可对预约信息进行取消操作。 4.5.2支持用户可查看预约心理设备信息，包括设备介绍、可预约时间等信息，用户根据需求选择心理设备进行预约，同时可对预约设备进行取消操作。 4.6紧急援助：帮助用户在危急情况下迅速联系到紧急联系人。 4.7数据对接功能：支持与心理云平台实现用户数据对接，可通过心理云平台入口为自助服务系统实现用户信息的录入、保存、删除、报告等管理功能。训练者完成不同的训练模块会得到不同数据报告，其中报告分为训练数据，训练详情、训练表现、报告总结等模块，后台可支持导出报告或删除报告。 4.8动态屏保：支持可控制设备屏幕保护功能的开启和关闭功能。 4.9个人信息管理：支持可记录头像、昵称、性别、年龄、出生年月、学校、年级和班级信息。 4.10机构风采：支持以文字、图片、视频等形式展示机构整体形象、文化特点和教育品质作品等。				
94	心理挂图	心理挂图中的图片所包含内容有心理制度、心理学家、不可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图和主题统觉图片以及励志，积极向上等图片。 内芯材质：高清相纸；装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440*570mm。（办公接待室管理制度，个体辅导室管理制度，情绪疏导室管理制度，沙盘游戏室管理制度，团体活动室管理制度，心理辅导人员工作守则，心理教育室管理制度，音乐放松室管理制度。）	幅	2	工业	否
95	制度挂图	内芯材质：高清相纸； 装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板； 风格：简约现代； 工艺：喷绘； 组合形式：独立； 图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。 含框尺寸：≥440*570mm。	幅	2	工业	否
96	沙发+茶几	2个单人位,面料：猫爪皮，实木框架。布艺沙发，实木框架，采用海绵填充。茶几：圆形玻璃茶几或者木质茶几。	套	1	工业	否
97	录音笔	录音用，内存≥32G，通过静电放电认证	支	1	工业	否
98	初级版实木心理沙盘	一、1个个体实木心理沙盘，使用尺寸：≥长 720mm×宽 570mm×深70mm，边框厚度≥15mm，沙盘含架子整体高度≥750mm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 二、1个实木沙具柜，沙具柜规格：≥1500mm×300mm×980mm，柜体采用5层8阶设计。 三、600个沙具（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类）。 四、沙盘游戏书籍1本。 五、原色水洗砂10公斤：颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 六、沙具选取框1套（W:沙具选取框1个，W:清理刷1个）。	套	1	工业	否
99	标准型音乐	一、尺寸：	套	1	工业	否

放松椅设备	≥780mm（长）*880mm（宽）*1000mm（高）（椅背收起） ≥1580mm（长）*880mm（宽）*830mm（高）（椅背展开） 产品净重：≥45KG 最大承载量：≤100KG；电源：220V（50Hz） 二、产品系统组成： 1、独立电动控制系统：音乐椅靠背、腿部电动控制设计，靠背约100度-170度，腿部约90度-170度任意调节。 2、软件终端外形尺寸：≥L240mm*W155mm*H8mm；设备自身集成摄录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。运行速度流畅，多点式触摸，使用方便，携带方便，视觉体验出众。 三、配置组成： 1、音乐放松椅1台 2、音乐放松管理系统1套 3、学习障碍干预系统1套 4、支架1套 5、遮光眼罩2个 6、音乐导论1本 四、软件-音乐放松管理系统： 集心理影音、心理训练和心理助手等功能于一身的综合性系统。包含心理音乐、心理图片和心理电影资源，学习心理学知识、放松身心和提高专注力。系统主要分为心理影音、心理训练、放松助手、个人中心等大模块。 1、心理影音包括大量心理图片，其中包括：风景放松图、光学错觉图、几何错觉图，视觉动态图，心理错觉图；心理电影及讲座；心理百科内含心理放松图片，其中图片包括体育运动类、心理放松疗法、心理减压组合餐推荐，解压的水果、花草及茶点，多种肢体放松行为。 10大心理音乐，包括： （1）改善失眠、促进睡眠：脑波音乐、深度睡眠音乐，放松音乐等； （2）消除寂寞、减少失落感：心灵音乐馆之-谣风、池清凉、唱遍山月、春芽等； （3）消除悲伤、抚慰心灵：α脑波音乐； （4）消除愤怒、消除心灵淤塞：纯音乐之-你的笑颜、夕阳箫鼓、小霓裳等； （5）消除浮躁、促进内心平静：大自然背景声（小桥流水、鸟语花香、荷塘月色、寂静山林等）； （6）消除紧张、焦虑：自信训练。（减压音乐等）； （7）消除自卑、提升自信：（冥想合放松音乐）； （8）缓解身心疲劳：（天韵五行音乐等）； （9）接触忧郁、情绪：（嘎达梅林、假日海滩、云水禅心等）； （10）陶冶心情、醒脑提神：（旺盛的自愈力、自律与决心、释放压力、内在调和等）。 2、心理训练包括三大真人放松训练、专注度训练、社交投射训练（共分为爱心、鼓励、问候、笑脸、谢谢5大类别，共由≥20个学生运用语言、行为）；趣味测试内容≥10个趣味量表测试。 3、放松助手包括呼吸助手与睡眠训练助手，呼吸助手按舒缓、稍快两种训练模式，通过动画将语音提示形象展现，用户根据语音提示的节奏进行模仿训练；睡眠训练助手内置36种场景音乐，8种不同播放时长选择，用户可根据需求选择相应的场景音乐及播放时长进行想象放松。 4、个人中心：管理员可查看用户信息、用户记录可查看用户的报告时间及报告类型。 五、软件-学习障碍干预系统： 系统功能： 1、用户可通过用户名密码和刷脸两种模式登陆系统。 2、系统分为学习中心、训练中心、解决方案以及数据中心等模块。				
-------	--	--	--	--	--

		3、学习中心：包括厌学、偏科、分心、考试焦虑、心理学原理性知识5个内容。从情景导入着手，用微课的方式对厌学、偏科、分心、考试焦虑四种常见学习障碍的定义、表现形式、心理机制分析、形成过程，并针对性地提出解决方案。四种学习障碍均配以一个典型的案例，从问题表现、如何发现、如何辅导进行全面系统地解析。。 4、训练中心：拥有高空行走、菩提树、心率小车3种画面精美、背景丰富的调节训练游戏。训练中呼吸助手悬浮于画面，实时显示心率血氧生理指标结果，有效地帮助训练者在训练过程中调控呼吸控制情，提高训练者自我调节压力能力的效果。 5、解决方案：从影响学习因素的生活与学习方面影响着手，根据课堂、课后学习过程中常见影响学生学习成绩的因素系统设计了包括考前调整方案、考中调整方案、考后调整方案、睡眠调整方案、自习调整方案、课堂调整方案、课前整理方案7个针对性的训练方案。结合放松训练、积极心理法、想像放松而设计的积极且可有效运行的程序性知识。从学生早晨醒来至晚上睡眠的正常学习与生活状态，如课前状态、课堂高效学习状态、课后高效自习状态、良好睡眠、考前稳定的学习状态和发挥状态、考后等多个学习相关情境进行针对性训练，可有效调动学习积极性、塑造良好课堂及自习状态，稳定考前和考试期间学习与考试状态。 6、数据中心：用户可在该模块查看训练记录。 7、训练记录由个人信息、训练信息组成。详细记录了训练者参与的游戏类型，使用过程中的平均心率、训练时间及训练时长对比。训练时长对比以图表方式直观展示各类生理指标，且用户可对生理指标变化曲线进行自由缩放查看，并提供相应的结果报告建议。 8、配套课程：由具有丰富经验和教学经验的专家老师为用户单位老师提供一天学习障碍的线上课程（课程由厂家统一安排开课时间）。 9、版本更新：系统版本升级，系统可自动远程识别并进行升级。				
100	铸铁宣泄人	主要配置 材质：军用橡胶材质，内层高回弹材料填充、不倒翁式，高度170-180cm； 铸铁底座，重≥100kg，外包优质橡胶，可有效防止噪音，避免对地面造成损伤，内层高回弹材料填充。使用、移动、存放方便。不倒翁效果，对有效培养速度、力量、反应速度、距离感、真实感等有特殊的作用。高质量皮质外表，可尽全力打击，同时击打也很安全，是积极情绪宣泄的得力工具。 配套：宣泄手套1幅，脸谱2张，摔打宣泄球4个	套	1	工业	否
教学仪器（化学）						
101	电动离心机	1. 调速范围（rpm）：0~4000； 2. 离心力（xg）：1430。	台	1	工业	否
102	酒精喷灯	1. 座式，用黄铜制成，密闭无渗漏，温度可达800~1000℃以上，用于弯曲玻管（棒）和熔接玻璃管用，重量≥250g； 2. 由壶体、预燃盘、壶嘴、喷管、火苗调节杆、通针等部分组成； 3. 壶体装酒精容积≥300 mL； 4. 空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置； 5. 火苗调节杆柄在调节火苗时不应变形，调节手轮不得因工作时焦熔。	个	2	工业	否
103	塑料水槽	1. 水槽里口尺寸：≥250×180×100 mm，壁厚≥2 mm，上下梯度≤3 mm，四周圆角R≤5 mm。附集气架，上面可排列	个	10	工业	否

		两个125 mL的集气瓶，集气瓶与槽底的距离为25~30 mm； 2. 槽壁不得有明显的不平，各边上口的不直度 $\leq 2\text{mm}$ ； 3. 水槽不应因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温40℃）； 4. 水槽及集气架应能在高度1m处自由下落于水泥地面时不碎裂；				
104	试管架	1. 8孔，塑料质：底座厚度 $\geq 12\text{mm}$ ，孔板厚度 $\geq 8\text{mm}$ ； 2. 上孔板与底座上面距离 $70\pm 5\text{mm}$ ，与 $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$ 试管匹配，底座上平面对应孔板孔，加工有同孔径的凹坑深约3mm； 3. 试管柱与底座上平面的垂直度 $\leq 2\text{mm}$ 。	个	20	工业	否
105	托盘天平	1. 最大称量100 g，分度值0.1 g； 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5 d$ （分度值）； 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应 $\geq$ 天平的最大称量，所有砝码均有质量标记； 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. 游码尺刻线、指示盘刻线应清晰、均匀； 8. 游码尺不应有弯曲变形，指示值不应有翘曲及倾斜，指针不能有弯曲或断残； 9. 架盘天平的两个托盘应干净、完整； 10. 架盘天平支架不应有弯曲变形，其它部分不能有影响功能外观缺陷； 11. 游码沿游码尺身移动顺畅，不应有卡住或过于松动现象； 12. 微调旋钮能顺畅进退，并能对天平左右两盘平衡起到调节作用； 13. 架盘天平支架左右摆动灵活； 14. 偏载准确度要求：示值误差应介于 $\pm d$ 之间（d为最小分度值）。校验方法：调整架盘天平平衡后，在天平右盘中央放置一个100g标准砝码，在天平左盘放一个100g标准砝码于不同的四个偏心位置，若天平能重新平衡，观察游码的位置，游码所示量值偏载误差值； 若游码处于零刻度线位置，天平仍不能重新平衡，观察指针偏移指示盘的位置，指针偏移所指示的量值为偏载误差值。	台	10	工业	否
106	电子天平	1. 量程100g，感量0.001g，数字显示6位； 2. 以电子元件：称重传感器，放大电路，AD转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3. 功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。	台	1	工业	否
107	温度计	1. 感温物质：水银； 2. 测量范围：0~200℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ； 3. 相邻两标度线的间距、有机液体温度计应 $\geq 0.8\text{mm}$ ；标度线的宽度应不超过相邻标度间距的1/5； 4. 温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直；标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固；不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象； 5. 感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象；下降时不应在管壁上留有液滴或挂色； 6. 玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷；玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象；	支	20	工业	否
108	酸度计(pH计)	1. 笔式，测量范围：0.0~14.0pH；	台	1	工业	否

	)	2. 分辨率: 0. 1pH; 3. 精度: $\pm 0. 1\text{pH}$ (20°C); 4. 工作环境: $0\sim 50^{\circ}\text{C}$ RH (95%); 5. 校正: 一点校正。				
109	水电解演示器	1. 30mL, 铂电极; 2. 电解管由透明玻璃制成, 刻度线清晰, 造型规范, 两管平行, 粗细均匀, 无结瘤、裂痕等缺陷; 3. 使用电源: 直流6~12V; 4. 电解过程中, 氢气与氧气的体积(刻度)比为2:1, 无明显差异; 5. 支架和底座稳定牢固。	台	1	工业	否
110	水电解实验器	电解液为10%NaOH或者5% H_2SO_4 溶液。制取20mL氢气, 使用电压12V, 时间 $\leq 1\text{min}$; 采用相同条件电解 Na_2SO_4 溶液, 时间 $\leq 5\text{min}$ 。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为2:1, 误差 $\leq 5\%$; 仪器无明显外观缺陷, 便于操作、坚固耐用; 刻度清晰耐磨, 示数易于读取, 电极不易损坏	台	50	工业	否
111	量筒50毫升	1. 标称容量: $\geq 50\text{mL}$, 量入式允差 $\pm 0. 25\text{mL}$, 量出式允差 $\pm 0. 25\text{mL}$; 2. 最小分度: 1. 0mL; 3. 最高标线到内底最小距离: 110mm; 4. 最高标线到筒顶最小距离: 30mm; 5. 全高: $195\text{mm} \pm 10\text{mm}$; 6. 壁厚: $\geq 1\text{mm}$; 7. 透明钠钙玻璃材质; 8. 底座和口部边缘应做熔光处理, 口边应与量筒的轴线垂直; 9. 量筒放在平台上, 不应摇晃, 空量筒放在 15° 的斜面上不应跌倒; 10. 底座可以采用玻璃制作, 也可以使用塑料或其他材料(与身部分离), 底部可以是六角形也可以是其他形状; 11. 当从量筒向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流; 12. 所有分度线应位于与量筒轴线相垂直的平面内; 量筒的最低分度线应从标称容量的10%起向上分度; 分度线短线的长度应为量筒身圆周长的10%~20%; 中线的长度应为短线长度的1. 5倍, 并应对称地超出短线的两端; 长线的长度应不短于短线长度的2倍, 并应对称地超出短线的两端。如长线为环线, 则环线允许有 $\leq$ 圆周长10%的间隙, 并应位于分度表的一侧; 分度线在量筒上应形成一竖直的分度表, 在具嘴量筒上, 当分度表面向观察者时, 其嘴应位于左侧; 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久; 13. 量筒的外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在; 可有不影响计量读数和强度的轻微缺陷存在。 14. 量筒应有下列几种耐久性标志: 生产厂商标; 标准温度 20°C ; 容量单位mL。	个	50	工业	否
112	试管15*150	1. 高硼硅玻璃材质。厚薄均匀, 不得有刺手现象; 2. 规格: 试管外径 $\Phi 15\text{ mm}$, 试管高150 mm, 壁厚1 mm, 急冷温差 $> 200^{\circ}\text{C}$; 3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{ nm/cm}$; 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面应为适度的圆形; 5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 6. 试管的底部应基本为半球形, 半球形的最大直径应不超过外径的18%, 底厚至少为平均壁厚的66. 7%, 但不得超过166. 7%。	支	300	工业	否
113	试管18*180	1. 高硼硅玻璃材质。厚薄均匀, 不得有刺手现象; 2. 规格: 试管外径 $\Phi 18\text{ mm}$, 试管高 $\geq 180\text{ mm}$, 壁厚 $\geq 1. 2\text{ mm}$, 急冷温差 $> 200^{\circ}\text{C}$;	支	300	工业	否

		3. 内应力双折射的光程差 ≤ 180 nm/cm; 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面为适度的圆形; 5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 6. 试管的底部应基本为半球形, 半球形的最大直径应不超过外径的18%, 底厚至少为平均壁厚的66. 7%, 但不得超过166. 7%。				
114	烧杯100	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: ≥ 100 mL。尺寸: 外径 50.0 ± 1.0 mm, 全高 70.0 ± 2.0 mm, 壁厚 ≥ 0.9 mm, 急冷温差 ≥ 200 °C; 3. 满容量应超过标称容量的10%, 满容量和标称容量两液面间距 ≥ 10 mm; 4. 烧杯上标志应清晰、耐久, 包括标称容量、刻度线、生产商名称或商标, 应有一块宜用铅笔做标记的记号面积; 5. 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 6. 应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 7. 放在平台上不应旋转或摇晃; 8. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	个	150	工业	否
115	烧杯250	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: ≥ 250 mL。尺寸: 外径 70.0 ± 2.0 mm, 全高 95.0 ± 2.0 mm, 壁厚 ≥ 1.1 mm, 急冷温差 ≥ 200 °C; 3. 满容量应超过标称容量的10%, 满容量和标称容量两液面间距 ≥ 10 mm; 4. 烧杯上标志应清晰、耐久, 包括标称容量、刻度线、生产商名称或商标, 应有一块宜用铅笔做标记的记号面积; 5. 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 6. 应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 7. 放在平台上不应旋转或摇晃; 8. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	个	150	工业	否
116	锥形瓶250	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 锥形, ≥ 250 mL。尺寸: 瓶底直径: 82 ± 1 mm; 瓶全高: 144 ± 3 mm; 瓶身高 110 ± 2 mm; 小底径: 57 ± 1 mm; 瓶颈内径: 30 ± 2 mm; 颈高: 34 ± 2 mm; 壁厚: ≥ 1.2 mm; 3. 底部不允许有结石、节瘤存在;	个	10	工业	否
117	酒精灯	≥ 150 mL, 单头	个	20	工业	否
118	漏斗	≥ 60 mm	个	50	工业	否
119	分液漏斗	球形, ≥ 50 mL	个	2	工业	否
120	滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成; 2. 规格: ≥ 150 mm; 管身 $\Phi 7$ mm~ 8 mm; 管全长: 150 mm ± 10 mm; 喇叭口 $\Phi 10$ mm ± 1 mm; 3. 球距上管口长: 50 mm ± 5 mm; 4. 滴管喇叭口圆正、其圆度误差应小于3%, 滴管球应厚薄均匀;	支	60	工业	否
121	活塞	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 直形。尺寸: 活塞芯孔径 ≥ 2 mm, 活塞芯中心径 ≥ 12 mm, 活塞壳长 ≥ 30 mm, 活塞接管长 ≥ 120 mm, 活塞接管外径 $\Phi 7 \sim 8$ mm, 活塞接管厚 ≥ 1.2 mm; 3. 灯工焊接牢固, 焊接处玻管内径以芯孔直径; 4. 管口烘光不得有缺损缺口; 5. 活塞芯孔径应与活塞壳孔对正, 出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准; 6. 活塞芯手柄不得有割手合缝线, 尾部磨平, 不得有4mm以上的缺口; 7. 活塞芯与活塞壳磨合后, 芯、肩应与壳肩齐平, 其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准;	支	2	工业	否

122	广口瓶60毫升	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：≥60 mL；	个	100	工业	否
123	广口瓶125毫升	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：≥125 mL；	个	50	工业	否
124	细口瓶125毫升	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：≥125 mL；	个	70	工业	否
125	滴瓶30毫升	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：≥30 mL。滴瓶全高：66±5 mm，滴瓶身高：51±5 mm，滴瓶外径：35±1.5 mm，滴瓶瓶口高：12±2 mm，滴瓶瓶口径：17±2 mm，滴瓶壁厚：≥1.5 mm，滴管全长：80±5mm，滴管上部高：10±2 mm，滴管外径：3.5±0.5 mm，滴管厚：1 mm，滴管翻口外径：≥8 mm，滴管距底距离：2~5 mm； 3. 瓶塞上口应配合橡皮头下管正直；	个	20	工业	否
126	坩埚瓷30毫升	≥30 mL。	个	3	工业	否
127	坩埚钳	1. 产品用不锈钢制造。总长度≥200 mm； 2. 钳子制作应光滑、平整、无缺陷； 3. 钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	个	30	工业	否
128	试管夹	1. 产品为木制件； 2. 所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3. 长度≥200 mm，宽度≥20 mm，厚度≥20 mm； 4. 试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm。闭口时两块夹片相合无明显不齐； 5. 试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 6. 试管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。	个	40	工业	否
129	燃烧匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成； 2. 半圆面为铜材制造，直径Φ≥25 mm。要求光滑无毛刺、圆润； 3. 金属丝用Φ3 mm的钢丝制造，长度≥260 mm； 4. 半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	10	工业	否
130	试管刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，大、中、小各一个； 2. 金属丝用Φ3 mm左右的镀锌铁丝2根绞合，总长度≥250 mm； 3. 制成的试管刷要求不散、不脱毛； 4. 整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	个	50	工业	否
131	蒸发皿60	1. 实验用加热仪器外径≥61mm，陶瓷制造；蒸发皿高：27mm；壁厚：2~2.5mm；蒸发皿容积≥35mL；蒸发皿尺寸的偏差为：基本尺寸≥15mm时，极限偏差为≤1；基本尺寸大于15mm且小于100mm时，极限偏差按基本尺寸的±3.5%计算； 2. 口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3. 蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4. 吸水率：≤0.3%； 5. 釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量≤0.01mg/cm ² ； 6. 釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象； 7. 热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8. 按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度≤1000℃，无釉蒸发皿使用温度≤1250℃。	个	50	工业	否
132	护目镜	1. 目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度，侧面完全遮挡；	副	25	工业	否

		2. 镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷； 3. 镜架具有一定的强度，且佩戴舒适； 4. 配眼镜专用盒，并附擦镜布一块。				
133	计算器	函数型	台	2	工业	否
134	数字传感器	有计算机采集处理分析软件，图形数据采集分析仪，传感器，可配套专用实验仪器，详细配置如下： 一、图形数据采集分析仪： 1. 支持6通道TYPEC接口并行采集，单通道最高采样率200kHz；采集器模拟采样分辨率12-bits，数字采样分辨率0.1 μs； 2. 具备1路USB-A 2.0型接口，可以外接USB设备，也可以再接一个数据采集器之用，最多可以连接18路传感器同时实验；具备1路usb-A 3.0型接口，可以当普通usb接口使用，也可以传输高速数据； 3. 具备一个micro接口，在分析仪耗尽储电时作为普通采集器使用； 4. 采用英特尔双核处理器，CPU主频1.44GHz，4GB DDR4内存，64GB SSD存储器； 5. 屏幕10.1英寸液晶屏，支持电容多点触控，预装Win10操作系统； 6. 具备1路HDMI接口，可以连接外部显示设备； 7. 具备1个RJ45接口，可以连接有线网络，内置wifi，可以连接无线网络； 8. 具备1个mini-sd卡槽，作为扩展存储之用； 9. 具备1个PJ-327型耳机插孔，，可以外接耳机，内置2路立体声扬声器； 10. 具备1个开机实体按键，2个音量控制按键，可以调整系统声音。 二、传感器： 1、电压传感器：量程1：-1~1V，分辨率0.001V；量程2：-5~5V，分辨率0.01V；量程3：-10~10V，分辨率0.02V；量程4：-25~25V，分辨率0.05V；软件切换量程，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 2、温度传感器：量程：-80℃~+200℃；分辨率：0.1℃；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 3、微气压传感器：量程：-10~+10kPa分辨率：0.01kPa；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 4、氧气传感器：量程：0~100% ；分辨率：0.1%；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 5、pH传感器：量程：0~14 分辨率：0.01；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 6、电导率传感器：量程1：0~4000 μS/cm，分辨率：1 μS/cm；量程2：0~20000 μS/cm，分辨率：10 μS/cm；量程3：0~100000 μS/cm 分辨率：100 μS/cm；软件切换量程，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 7、电流传感器：量程1：-0.2~0.2A，分辨率0.1mA；量程2：-1~1A，分辨率1mA；量程3：-5~5A，分辨率0.01A；软件切换量程，接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 8、高温传感器：量程：-40℃~+1200℃；分辨率：1℃；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 9、溶解氧传感器：量程:0~20mg/L； 分辨率0.01 mg/L；接口为TYPEC接口，连接传感器无需辨认方向。 10、高强度铝合金箱：TF铝板冷压成型表面氧化，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置，USB数据线1根，TYPEC传感器数据线6根，用户手册。	台	1	工业	否
教学仪器（物理）						
135	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2. 凸透镜直径 $\geq \Phi 40$ mm，放大倍率 $\geq 3\times$ ，放大倍数误差 $\leq 8\%$ ；	个	25	工业	否

		3. 透镜应无明显条纹；不允许有直径大于0.5mm气泡； 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜；透镜表面低于透镜框所形成的平面； 5. 成像要求：成像应清晰，在F550焦距仪上通过放大镜片，应能观察到波罗板刻线的像，且能看到≥3对刻线；透镜表面应低于透镜框所形成的平面；在透镜的2/3有效通光孔径范围内，不允许有大于0.5mm的气泡和明显的条纹及划痕。				
136	望远镜	1. 双筒，规格：7×35，可调焦； 2. 倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米； 3. 材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4. 镜片镀膜：完全镀膜 5. 望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	个	4	工业	否
137	学生电源	1. 输出电压：1.5V~9V直流稳压输出，每1.5V一档共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：±（2%U +0.1V）标 2. 直流输出端子采用Φ4mm铜芯香蕉插座或行程≥4mm的铜接线柱； 3. 有过载显示、过载保护和复位按钮：（1）直流稳压输出有过载保护；（2）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1.05~1.5倍时，电源应能过载保护；电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯；（3）各档输出电路短路时应能自动关断； 4. 连续工作时间≥8h。	台	25	工业	否
138	蓄电池	1. 额定电压：6V； 2. 额定容量：15Ah； 3. 蓄电池由3个额定电压为2V的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，免维护式； 4. 蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。	台	2	工业	否
139	充电器	恒流充电，可同时充24组电池，有定时器。	台	2	工业	否
140	电池盒	1. 仪器由可放置1节1号电池的4个电池盒组合而成，可做串联或并联使用； 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；	个	99	工业	否
141	游标卡尺	1. 产品为有效量程≥125mm、测量精度0.02mm的普通游标卡尺； 2. 具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3. 刻度清晰，无断线、缺划；有国家计量标志。	把	1	工业	否
142	温度计	1. 感温物质：水银； 2. 测量范围：0~200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 3. 相邻两标度线的间距、有机液体温度计应≥0.8mm；标度线的宽度应不超过相邻标度间距的1/5； 4. 温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直；标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固；不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象； 5. 感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象；下降时不应在管壁上留有液滴或挂色； 6. 玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷；玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象；	支	2	工业	否
143	演示温度计	1. 量程：0~100℃，分度值1℃； 2. 产品由红色玻璃温度计和刻度板及其塑料衬板组成刻度板用厚度≥0.3mm的铝合金板（或厚度≥0.8mm塑料板）制造； 3. 温度计的感温泡应有透明保护套；	只	2	工业	否

		4. 支架与标度板、保护套组装成后,在板面中段承受垂直板面方向4.9N的力时,板中部挠度 $\leq 0.5\text{mm}$;玻璃温度计全长565~590mm; 5. 玻璃温度计毛细管内红色液柱应无间断现象; 6. 红色液柱经放大后,其视宽度 $\geq 1.5\text{mm}$; 7. 刻度线要求:长线粗1.0~1.3mm,长58~65mm;中线粗0.3~0.5mm,长34~38mm;短线粗0.3~0.5mm,长20~23mm; 8. 示值允差 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 。				
144	热敏温度计	1. 本仪器配合演示用大型电表作显示,能快速测定液体,气体及固体表面的温度; 2. 配套电表:演示用大型电表灵敏度500 μA ~2mA; 3. 测温范围 -10°C ~ 100°C ,基本误差 10°C ~ 100°C $\leq 5\%$, -10°C ~ 10°C $\leq 1^{\circ}\text{C}$; 4. 工作电压:DC6V; 5. 反应时间: ≤ 6 秒;	只	1	工业	否
145	双金属片温度计	1. 由双金属片、刻度板、玻璃罩、指针组成; 2. 双金属片温度计为圆形指针式温度计,有摄氏和华氏刻度,里面充油; 3. 面板标有 -20°C ~ 50°C ,测量误差小于5%; 4. 刻度盘的漆层附着牢固,不脱落,表面平整光滑、薄厚均匀,没有剥落和露底现象; 5. 指针转动灵活,无卡滞现象,刻度清晰,字迹清楚;	个	1	工业	否
146	条形盒测力计	1. 产品为组装式,10N; 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 $\times$ 35 $\times$ 20mm $\pm 0.2\text{mm}$; 4. 弹簧:由金属制成,表面防锈处理,弹簧 $\Phi 11\text{mm}$,高21圈,钢丝 $\Phi 0.5\text{mm}$; 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 $\pm 0.2\text{mm}$;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; 8. 分度值为量程的1/50,零点平均示差 $\leq 1/4$ 分度,任一点的平均示差 $\leq 1/2$ 分度,任一点的重复称量的最大示差 $\leq 1/4$ 分度。	个	50	工业	否
147	条形盒测力计	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 $\times$ 35 $\times$ 20mm $\pm 0.2\text{mm}$; 4. 弹簧:由金属制成,表面防锈处理,弹簧 $\Phi 11\text{mm}$,高21圈,钢丝 $\Phi 0.5\text{mm}$; 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 $\pm 0.2\text{mm}$;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; 8. 分度值为量程的1/50,零点平均示差 $\leq 1/4$ 分度,任一点的平均示差 $\leq 1/2$ 分度,任一点的重复称量的最大示差 $\leq 1/4$ 分度。	个	2	工业	否
148	圆筒测力计	1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成;零点可调; 2. 量程:0~5N;	个	2	工业	否

		3. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差 $\leq 1/4$ 分度，任一点的平均示差 ≤ 1 个分度，任一点的重复称量的最大示差 $\leq 1/2$ 分度。				
149	圆盘测力计	1. 由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调； 2. 量程： $0\sim 1N$ ； 3. 分度值为量程的 $1/50$ ，零点平均示差 $\leq 1/4$ 分度，任一点的平均示差 ≤ 1 个分度，任一点的重复称量的最大示差 $\leq 1/2$ 分度。	个	2	工业	否
150	双向测力计	1. 产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2. 使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； 3. 不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 4. 将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	个	2	工业	否
151	握力计	1. 测量范围： $0\sim 99.9kg$ ，分度值： $0.1kg$ ，示值误差： $\pm 1\%$ ； 2. 电源：一节9V叠式电池； 3. 功能：握力峰值保持，开关/清零，定时关机，过载指示。	个	2	工业	否
152	电能表	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 $\geq 20k\Omega/V$ ，交流 $\geq 9k\Omega/V$ ；	只	1	工业	否
153	帕斯卡球	1. 圆球由金属材料制成，直径 $\Phi 80mm$ ，表面光洁度 $\geq \nabla 5$ （半加工面，微见加工痕迹），圆球壁厚 $\geq 3mm$ ，容积约0.2升； 2. 气筒由合金铝管制成，直径 $\Phi 25mm$ ，长度200mm，气筒盖滚花；气筒与气筒盖的表面进行防锈处理； 3. 活塞（牛皮碗或橡皮碗）应与气筒配套，松紧适当；活塞杆直径 $\Phi 6mm$ ，长度250mm；表面镀铬，上端装有手柄； 4. 铜质喷嘴10个，喷嘴孔内径 $0.4\sim 0.6mm$ ，喷嘴分布在球体表面各个方向上；喷嘴外表面有沟槽，以便扎接薄膜； 5. 气筒与圆球同轴连接，连接处应加垫圈密封； 6. 圆球装满水后，推动活塞，各喷嘴的压力基本相同； 7. 气筒与球体、喷嘴与球体连接处、活塞与气筒壁接触处，不得漏水。	个	1	工业	否
154	物体浮沉条件演示器	1. 产品盛液筒、浮体及附件组成； 2. 产品用于演示物体的沉浮条件，应能说明如下问题： a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力； b. 浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系； c. 浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系； 3. 产品外观整洁，表面无凹痕，划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷； 4. 浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不应倾斜； 5. 演示悬浮现象时浮体不应与容器接触；浮体在液体中处于悬浮状态时持续时间 $\geq 10s$ ，浮体上下浮动距离不超过5mm；在液体中改变它的位置后仍能处于悬浮状态。	套	1	工业	否
155	潜水艇浮沉演示器	1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成； 2. 透明球体直径 $\geq 60mm$ ，体积 $\geq 170mm$ ，球体质量 $\geq 130g$ ； 3. 吸排气筒容量： $0\sim 50mL$ ； 4. 透明塑胶管长度 $\geq 50cm$ ； 5. 各处配合无漏气现象。	套	1	工业	否
156	流体流速与压强关系演示器	1. 主要部件均采用有机玻璃制作，可见度高，连接软管均采用硅胶管； 2. 产品采用水泵循环供水，有上下水箱配合蓄水，上水箱设置有溢水口，通过阀门控制流量大小，流速恒定；用红	套	1	工业	否

		色柱标显示压强变化； 3. 实验时柱标变化高度 $\geq 40\text{mm}$ ； 4. 产品可把三根立柱上连接软管去掉通水实验，直接观察三根立柱水位显示的液体压强与流速变化关系，也可把连接阀门的软管去掉用嘴吹气，观察柱标显示的气体压强与流速变化关系。				
157	杠杆	1. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成； 2. 杠杆尺为 $\geq 500 \times 25 \times 8\text{mm}$ ； 3. 杠杆尺由不易变形的材料制成。漆面光亮、平面度误差 $\leq 1.5\text{mm}$ ； 4. 杠杆尺正面刻印厘米单位刻度线，线宽 $\leq 1.5\text{mm}$ ，每5厘米印一长线并标注数字。杆身有效长度 $\geq 48\text{cm}$ ； 5. 杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重 $\leq 10\text{g}$ ，每个螺杆可调螺纹长度 $\leq 25\text{mm}$ 。尺端包头加固； 6. 在杠杆尺中心距轴线上方6mm处钻孔嵌入一个内径 $\geq 4\text{mm}$ 的轴套； 7. 轴表面镀铬，轴柄长 $\geq 80\text{mm}$ ； 8. 在杠杆尺两端20cm处，各挂500克钩码，目测杠杆尺和挂钩应无明显变形； 9. 杠杆调平后，在尺两方20cm处各挂20克砝码，杠杆应平衡。若不平衡在上升的一方加放1克砝码，这时杠杆应恢复平衡或超过原平衡位置。	套	25	工业	否
158	滑轮组	1. 学生用规格：单滑轮配备数量： ≥ 4 个，轮盘数量： ≥ 1 个，外径 40mm ；二并滑轮配备数量：2个，轮盘数量： ≥ 2 个，外径 $\geq 40\text{mm}$ ；二串滑轮配备数量： ≥ 2 个，轮盘数量： ≥ 1 个，其一为外径 53mm ；其二为外径 40mm ；二件支杆滑轮外径 40mm ；所有滑轮轮缘厚 8mm ，轮毂厚 10mm ，槽深 5mm ；长度 $\geq 1\text{m}$ 的尼龙绳；每个滑轮组中应至少有一个可止动滑轮； 2. 额定负荷单滑轮 9.8N ，串联和并联滑轮 19.6N ，支杆滑轮 9.8N ；单滑轮、支杆滑轮，当满负荷时，机械效率应 $\geq 90\%$ ，每对二并二串三并三串，当满负荷时，机械效率应 $\geq 75\%$ ； 3. 三并滑轮为直边半封闭式，三串滑轮和单滑轮为单边悬臂式，滑轮的上下挂钩方向互成 90° 或可转动； 4. 轮盘用工程塑料或机械性能与其相当的材料制成；支架用碳钢或不锈钢材料制成；框架表面作防锈处理。	组	25	工业	否
159	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱，灯座组成； 2. 小灯座为插口、螺旋两用式灯座与E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14等小电珠配用； 3. 小灯座最高工作电压为 36V ，最大工作电流为 2.5A ； 4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁；外形尺寸约 $75 \times 35 \times 10\text{mm}$ ，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 $40 \pm 0.5\text{mm}$ ；应有足够的强度； 5. 接线柱为644型，行程 $\geq 6\text{mm}$ ； 6. 灯座用厚 $0.5 \sim 0.6\text{mm}$ 的磷铜片制做，表面镀镍；灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体； 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质； 8. 小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路； 9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻 $\geq 100\text{M}\Omega$ ； 10. 未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为 500V 。	个	100	工业	否
160	滑动变阻器	1. 技术规格：电阻 20Ω ；额定电流 2A ； 2. 电阻值误差 $\leq 10\%$ ； 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4. 电阻线绝缘层承受 $\geq 1.5\text{kV}$ 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不出现飞弧或击穿现象； 5. 在额定电流下工作时，温升不应超过 300°C ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；	个	50	工业	否

		6. 瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温常湿条件下绝缘电阻应 $\geq 20\text{M}\Omega$; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象; 9. 支架、护罩采用金属材料制成, 与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正, 放置平稳。				
161	滑动变阻器	1. 技术规格: 电阻 50Ω ; 额定电流 1.5A ; 2. 电阻值误差 $\leq 10\%$; 3. 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4. 电阻线绝缘层承受 $\geq 1.5\text{kV}$ 的电压不被击穿; 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现飞弧或击穿现象; 5. 在额定电流下工作时, 温升不应超过 300°C , 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6. 瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7. 常温常湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$; 8. 滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象; 9. 支架、护罩采用金属材料制成, 与绕线电阻管和滑杆结合牢固、端正, 放置平稳。	个	1	工业	否
162	电阻圈	1. 电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝(如康铜线、锰铜线、新康铜线等)绕制; 表面氧化处理; 2. 每组包含以下三种规格的电阻圈各一只: 5Ω 额定电流 1.5A , 10Ω 额定电流 1.0A , 15Ω 额定电流 0.6A ; 3. 接线端钮应为铜质材料, 连线后其接触电阻 $\leq 0.1\Omega$; 4. 电阻圈阻值的基本误差 $\leq 1\%$; 5. 电阻圈在额定电流下工作 2h 后, 各性能指标仍能达到规定要求; 6. 电阻圈在无包装状态下, 从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤; 7. 外观的质量要求: 绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动; 氧化层不得脱落, 支座不得出现灼焦现象。	组	25	工业	否
163	电阻定律演示器	1、电学仪器, 供中学演示金属导体电阻定律用。 2、木质底板尺寸: $\geq 1050\text{mm} \times 130\text{mm} \times 15\text{mm}$, 3、三种金属导线 分别为: 铜丝($\Phi 0.5\text{mm}$), 铁丝($\Phi 0.5\text{mm}$), 镍铬丝($\Phi 0.5\text{mm}$) 2个组成。 4、三种线的有效长度均为 1000mm 。	台	1	工业	否
164	单刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压 36V , 额定工作电流 6A ; 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度 $\geq 7\text{mm}$, 闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$; 接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$, 有效行程 $\geq 4\text{mm}$; 3. 开关的绝缘强度应能承受 1200V , 漏电流为 5mA , 频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验, 应无飞弧、无击穿现象。	个	25	工业	否
165	双刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压 36V , 额定工作电流 6A ; 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度 $\geq 7\text{mm}$, 闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$; 接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$, 有效行程 $\geq 4\text{mm}$; 3. 开关的绝缘强度应能承受 $\geq 1200\text{V}$, 漏电流为 5mA , 频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验, 应无飞弧、无击穿现象。	个	2	工业	否
166	焦耳定律实验器	1. 该实验器可以验证焦耳定律, 其演示介质是空气, 灵敏度高, 操作方便, 效果明显, 供学生分组使用; 2. 由贮气盒、标准电阻、温度计等组成; 3. 电源电压: $\text{DC}: 0\sim 6\text{V}$; 4. 工作电流: $\leq 2\text{A}$; 5. 标准电阻: $4\Omega \pm 0.5\Omega$ 。	套	25	工业	否
167	磁感线演示板	1. 磁感线演示板使用电源: 直流, 最大电流 8A , 电压 $\leq 24\text{V}$;	套	1	工业	否

		2. 仪器由透明投影板、电磁线圈、磁针以及铁芯板、铁环和投影板座构成； 3. 透明投影板由三块组成，长边有安装线圈的凹槽。线圈安装在凹槽中后，线圈面应与投影板长边垂直。投影板上有空穴，空穴中封入软铁材料的小棒。每块板上的空穴数量应≥ 130个。小铁棒应分布均匀，在空穴中应能灵活地自由运动。在未处于通电线圈或永久磁钢的磁场中时，小铁棒可在任意方向取向，不应排成磁感线的形状，在磁场中排列的磁感线形状应自然。三块投影板应能方便地互连接或分离； 4. 电磁线圈应有圆线圈和方线圈二种。圆线圈应可组成螺线管（匝间有空隙）和单个圆线圈，可组成亥姆霍兹线圈。方线圈的边长应大于一块投影板的宽度。线圈多股导线扎在一起的外径$\leq 7\text{mm}$。同一个（或组）线圈的引线用双线绞合。电磁线圈在实验时电流$\leq 8\text{A}$，使用电压$\leq 24\text{V}$。具体的电流值由产品标准规定。电磁线圈在通过符合要求的电流时，5min内其温升$\leq 50^{\circ}\text{C}$； 5. 磁针应能灵活地放在投影板上的任意位置，并可放到螺线管内。磁针的长度可根据产品设计而定，应适合演示和在线圈中转动。磁针应有适合于投影的磁极标志； 6. 铁芯板应能方便地放入螺线管中和取出。给螺线管通以较小电流，应能观察到在螺线管内的小铁棒按磁感线取向，而在螺线管外的小铁棒不取向。放入铁芯板，应能观察到螺线管外的小铁棒按磁感线取向的数量有明显增加。铁芯板在用磁钢磁化后再撤去磁钢，铁芯板的表面磁感应强度应$\leq 0.004\text{T}$； 7. 铁环应能方便地放入螺线管。螺线管先不通电，铁环放入螺线管后再通过规定的电流值，在铁环内的小铁棒应不按磁感线取向； 8. 投影板座应能定位安放透明投影板，并使投影板与投影板座放置面之间的高度大于电磁线圈的半径； 9. 螺线管通过允许的最大电流时，三块投影板上的小铁棒不取向数应$\leq$总数的10%。使用磁钢时，三块投影板上的小铁棒不取向数应$\leq$总数的1%。				
168	电流磁场演示器	1. 仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成； 2. 工作电流：直流3~6A； 3. 线圈必须用$\geq \Phi 0.3\text{mm}$铜线，线圈两端必须焊有连接铜片； 4. 演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷	套	2	工业	否
169	菱形小磁针	1. 产品为中学物理演示用，由底座、磁针两部分组成； 2. 磁针尺寸$\geq 28\text{mm} \times 8\text{mm}$，支架底径$\geq 25\text{mm}$，高$\geq 25\text{mm}$；每组有16支，表面为平面菱形； 3. 支座用非铁磁性材料制成，底座平整稳定，钢针镀铬； 4. 磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 5. 磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。	套	25	工业	否
170	电铃	1. 电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成； 2. 工作电压：直流3~6V； 3. 外形尺寸：$\geq 90 \times 85 \times 225\text{mm}$； 4. 音响效果：在15米范围内铃声清晰； 5. 电磁铁线圈的直流电阻为10~20Ω； 6. 衔铁的触点为银质； 7. 电路导线的走向应醒目整齐； 8. 铁铃采用$\Phi 75\text{mm}$（或$\Phi 55\text{mm}$）国产自行车铃盖； 9. 底板应放置平稳。	个	2	工业	否
171	演示电磁继电器	1. 主要由电磁系统和触点系统两部分组成；电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对；	个	1	工业	否

		2. 卧式或立式，外形尺寸：卧式约150×90×80mm；立式约200×90×230mm； 3. 吸合电流≤48mA；释放电流≥10mA； 4. 额定工作电压：DC9V，电流：60±10mA； 5. 触点接触电阻：常闭触点小于1欧；常开触点≤0.5欧 5. 触点开距≥2mm；触点开、闭后，应无抖动现象； 7. 电磁线圈要平绕，最外层有明显的绕向标志； 8. 轭铁的装配应不易脱落； 9. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍；触点的铜质表面镀银或镀镍； 10. 各导线端要焊铜质接线片，再与接线柱连接，接线片表面镀锡或锡合金。				
172	电磁继电器	1. 主要用于中学物理教学说明继电器的构造，工作原理，供学生实验用； 2. 由底座、线圈、衔铁、触头、透明罩等组成； 3. 性能：工作电压DC6V，工作电流30mA，触头额定电压≤220V，电流≤1A。	个	25	工业	否
173	磁场对电流作用实验器	1. 仪器由磁钢架、活动轨道、空心铜管（导电管）、框型铜导线等组成； 2. 接入电源DC4V~6V；活动轨道长≥50mm，空心铜管外径4mm，框型铜导线直径为1mm。	套	25	工业	否
174	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2. 底座用≥190mm×140mm×4mm的非金属材料制成，其底部安装垫角； 3. 撑杆长度≥440mm，与底座装接牢固； 4. 悬挂方形线圈的接线板（棒）要用具有一定强度的绝缘材料制成，长度≥150mm，其上装有红、黑两只接线柱； 5. 方形线圈要求：线圈框架为非金属材料，结构为正方形，内边长为63±3mm，其上有绕线2槽；线圈引线采用导线截面积≤0.8mm的多股软线制成，线端接线叉加套管； 6. 底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈装接后，线圈框架底端内边两端到底座的高度差≤3mm，其中部到底座的高度为46±3mm； 7. 配合D-CG-LU-100型蹄形磁铁（磁极端面磁感应强度为0.5±0.1T）演示左手定则；在方形线圈的输入电流为1.5A时，方形线圈偏离平衡位置的位移应≥130mm。	个	1	工业	否
175	手摇交直流发电机	1. 本机输出端电压：在转子转速为1600转/分时，空载电压≥8V，串入4.8V，0.3A小灯泡，负载电压≥5V； 2. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 3. 转子线圈用Φ0.47~0.49mm高强度漆包线，平绕440匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆； 4. 磁铁两极应有明确的标示色，红色为N极，蓝色为S极； 5. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm，转手与极靴的距离≤1.5mm，无碰撞和磨擦； 6. 本机底座为木制，平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方； 7. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	个	1	工业	否
176	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2. 凹面镜的直径为100±2mm； 3. 凹面镜的焦距为65±10mm； 4. 凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层； 6. 凹面镜对平行于主光轴的光束在焦平面上的光斑直径应≤6mm； 7. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度	个	5	工业	否

		； 8. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围 $\geq 50\text{mm}$ 。				
177	凸面镜	1. 本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成，两套成对； 2. 凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ ； 3. 凸面镜的焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ ； 4. 凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 5. 反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有白斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层； 6. 镜框、支架、镜座均为金属结构，整机应有足够的稳度 7. 镜面可按需要在任意方向止动，升降范围 $\geq 50\text{mm}$ 。	个	5	工业	否
178	玻璃砖	1. 玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45° ； 2. 玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 $1.50 \sim 1.55$ 范围内； 3. 可以用脱脂棉、纱布清洁； 4. 外形尺寸：上底长为 35mm ；两底角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 和 $45 \pm 0.5^\circ$ ；高度为 $35 \pm 1\text{mm}$ ；厚度为 $15 \pm 1\text{mm}$ ； 5. 玻璃砖的上下两面底面平行度为 0.10mm ； 6. 以抛光的梯形面为基准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为 0.1mm ； 7. 精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。	块	25	工业	否
179	白光的色散与合成演示器	1. 产品由三棱镜2个（一对）、光源、光屏及底座等组成 2. 两块棱镜应配对，其折射率之差 ≤ 0.003 ，中部色散之差 ≤ 0.0004 ； 3. 三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，有效边长 $\geq 25\text{mm}$ ，高度 $\geq 25\text{mm}$ ，非工作面磨砂；应有保护性倒角； 4. 棱镜固定可靠，装卸方便； 5. 做白光的色散实验时，可见光区域内的连续光谱清晰； 6. 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光；	套	1	工业	否
180	汽油机模型	1. 工作电压：直流 $1.5\text{V} \sim 2\text{V}$ ； 2. 模型应包括汽油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套； 3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明； 4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活，无晃动和卡死现象； 5. 电路排列整齐、接触良好； 6. 用不同颜色表示有关机构； 7. 产品主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬 8. 缸筒直径约 50mm ；活塞行程 $\geq 35\text{mm}$ ；压缩比3:1，机座为塑料件，外形尺寸为 $\geq 158 \times 98 \times 32\text{mm}$ ，曲轴箱为 $\geq 102 \times 55 \times 79\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 4\text{mm}$ ；缸筒高 $\geq 9\text{mm}$ ，剖面缸筒内径为 $50 \pm 0.3\text{mm}$ 。	个	1	工业	否
181	柴油机模型	1. 工作电压：直流 $1.5\text{V} \sim 2\text{V}$ ； 2. 模型应包括柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套； 3. 模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯说明； 4. 仪器的转动和手动部分轻便灵活，无晃动和卡死现象； 5. 电路排列整齐、接触良好； 6. 用不同颜色表示有关机构； 7. 产品主要部件光洁，无毛刺、无缺陷，金属构件应镀铬 8. 缸筒内径约 50mm ；活塞行程 $\geq 35\text{mm}$ ；压缩比3:1；外型尺寸为 $\geq 158 \times 98 \times 32\text{mm}$ ，曲轴箱尺寸为 $102 \times 55 \times 79\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 4\text{mm}$ 。	个	1	工业	否
182	磁分子模型	1. 磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组	套	1	工业	否

		成； 2. 磁分子模型的结构：（1）衬板由塑料或木材制成，板面尺寸约为长100mm，宽140mm；衬板的色泽对磁分子的衬托要醒目，支座应平稳；（2）磁分子为：长$\geq 40\text{mm}$，宽$\geq 12\text{mm}$，两端为R6弧形的磁针；磁分子的排列为三排六行，间距$\geq 6\text{mm}$，中心轴为可拆式；磁分子的北极（N）为红色，南极（S）为白色；磁分子应安有透明塑料防护板；（3）吸转叶片用软磁材料制成、叶片尺寸为长$\geq 22\text{mm}$，宽$\geq 10\text{mm}$，反正面为两种颜色；吸转叶片安装在透明罩中，叶片轴的下轴孔嵌$\Phi 3$玻璃钻，轴的上端带手柄；（4）标尺为铝板或塑料板制成，双面刻度为0~50mm，分度值为5mm；（5）支座用铸铁制成，中心柱孔带M4顶丝，底部带调平螺栓，立杆尺寸$\geq 6\text{mm}$，长为$\geq 70\text{mm}$，表面镀铬； 4. 磁分子模型在条形磁铁的作用下，应能呈现横向规则排列；在条形磁铁的不规则作用下磁分子可呈混乱排列状态；磁分子排定后，在无外界作用下，不应发生变动； 5. 经调整支座的调平螺丝后，吸转叶片应能静止在任意角度上； 6. 磁分子横向规则排列后，每排磁分子距上边线或下边线的偏移$\leq 2.4\text{mm}$； 7. 磁分子左端或右端对叶片的吸动距离$\geq 20\text{mm}$。				
183	电机模型	1. 模型为立式，高$\geq 300\text{mm}$，宽$\geq 215\text{mm}$，厚$\geq 45\text{mm}$；转子和定子截面$\geq 210 \times 135\text{mm}$，工作电压：DC6~12V；输入功率：$\geq 2.5\text{W}$ 2. 仪器由定子、转子、换向器、支架动力传动装置、底座及附件组成； 3. 仪器转子线圈装有显示电流方向及变化的指示灯装置； 4. 换向器由两个组合的接触环组成，与转轴同轴度$\leq 0.5\text{mm}$； 5. 演示直流电动机起动电压$\leq 8\text{V}$，电压增大到12V时转速有明显的变化；演示发电机时，负载板上的二极管发光。	个	1	工业	否
184	电话原理模型	1. 产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成；面板尺寸$\geq 400 \times 300\text{mm}$，板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目；发声片振动动作灵活，吸附紧密，释放可靠；工作额定电压：DC6~8V； 2. 话筒、听筒的振动膜振幅$\geq 10\text{mm}$，在室内正常采光下，距离8米处，能观察清楚； 3. 演示板上有原理图，原理图与教材一致； 4. 仪器无变形，无损伤，部件安装端正牢固，振动膜振动灵活可靠，面板能垂直放置，仪器绕组平整、整齐。	个	1	工业	否
185	量筒	1. 标称容量：$\leq 50\text{mL}$，量入式允差$\pm 0.25\text{mL}$，量出式允差$\pm 0.25\text{mL}$； 2. 最小分度：1.0mL； 3. 最高标线到底最小距离：110mm； 4. 最高标线到筒顶最小距离：30mm； 5. 全高：195mm$\pm 10\text{mm}$； 6. 壁厚：$\geq 1\text{mm}$； 7. 透明钠钙玻璃材质； 8. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 9. 量筒放在平台上，不应摇晃，空量筒放在15°的斜面上不应跌倒； 10. 底座可以采用玻璃制作，也可以使用塑料或其他材料（与身部分离），底部可以是六角形也可以是其他形状； 11. 当从量筒向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 12. 所有分度线应位于与量筒轴线相垂直的平面内；量筒的最低分度线应从标称容量的10%起向上分度；分度线短线的长度应为量筒身圆周长的10%~20%；中线的长度应为短线长度的1.5倍，并应对称地超出短线的两端；长线的长	个	2	工业	否

		度应不短于短线长度的2倍，并应对称地超出短线的两端。如长线为环线，则环线允许有$\leq$圆周长10%的间隙，并应位于分度表的一侧；分度线在量筒上应形成一竖直的分度表，在具嘴量筒上，当分度表面向观察者时，其嘴应位于左侧；分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久； 13. 量筒的外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。可有不影响计量读数和强度的轻微缺陷存在； 14. 量筒应有下列几种耐久性标志：生产厂商标；标准温度20℃；容量单位mL。				
186	量筒	1. 标称容量：$\leq 10\text{mL}$，量入式允差$\pm 0.1\text{mL}$，量出式允差$\pm 0.1\text{mL}$； 2. 最小分度：0.2mL； 3. 最高标线到内底最小距离：70mm； 4. 最高标线到筒顶最小距离：25mm； 5. 全高：$135\text{mm} \pm 10\text{mm}$； 6. 壁厚：$\geq 1\text{mm}$； 7. 透明钠钙玻璃材质； 8. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 9. 量筒放在平台上，不应摇晃，空量筒放在15°的斜面上不应跌倒； 10. 底座可以采用玻璃制作，也可以使用塑料或其他材料（与身部分离），底部可以是六角形也可以是其他形状； 11. 当从量筒向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 12. 所有分度线应位于与量筒轴线相垂直的平面内；量筒的最低分度线应从标称容量的10%起向上分度；分度线短线的长度应为量筒身圆周长的10%~20%；中线的长度应为短线长度的1.5倍，并应对称地超出短线的两端；长线的长度应不短于短线长度的2倍，并应对称地超出短线的两端。如长线为环线，则环线允许有$\leq$圆周长10%的间隙，并应位于分度表的一侧；分度线在量筒上应形成一竖直的分度表，在具嘴量筒上，当分度表面向观察者时，其嘴应位于左侧；分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久； 13. 量筒的外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。可有不影响计量读数和强度的轻微缺陷存在； 14. 量筒应有下列几种耐久性标志：生产厂商标；标准温度20℃；容量单位mL。	个	60	工业	否
187	物理电学演示器材	非磁吸式，本实验箱主要探究通过模块化的连线方式，利用数字电压电流表、电珠盒、电动机等模块可以容易探究串并联电路中电压、电流之间的关系，也可利用相关模块自行搭建各种趣味电路。 箱体外观尺寸：$\geq 510 \times 380 \times 250\text{mm}$。 打开方式：耳扣式天地盖。 箱体形式：上下盖形式共四个部件，一个箱体，一个箱盖，两个耳扣； 颜色纹路：箱体和耳扣灰色，箱盖橘色，外表面采用咬花粗纹，内部抛光。 材料工艺：汽车保险杠专用环保型PP料，采用注塑模具一体成型，无锐口，安全牢固。 箱体内部构造：内部双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置。 堆叠方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口，若干个堆叠不会滑动。 主要配置及用材：初中双电池盒模块*2、初中单刀单掷开关模块*2、初中双电珠模块*2、初中数字电压表模块≥ 1、初中数字电流表模块≥ 1、初中电动机模块≥ 1、初中可调电阻模块≥ 1、初中红绿灯模块≥ 1、量热器≥ 1、玻璃温度	套	2	工业	否

		计≥ 1、金属块≥ 1、数据测试线≥ 12、香蕉插头U形导线≥ 2、电阻率模块≥ 1、滑动变阻器≥ 1、电珠≥ 4、电源适配器≥ 1、储物盒≥ 1 1) 数字电流表: 底座底部采用标准乐高孔位,可与其他乐高结构件或电子件兼容,拓展更多活动实验。底座规格:$\geq 88\text{mm} \times 64\text{mm} \times 28\text{mm}$;材质:ABS;颜色:灰色;壁厚:$\geq 2\text{mm}$;工艺:塑料注塑成型;表面:哑光;电路板板载全面积信号隔离,全板进行电脑飞针性能测试。装置无尘焊接PCB电路板上,电路板固定在盒体上;检测电路中电流的大小;外形圆弧形一体化设计,握感舒适;PCB焊接数显电子表,精确显示电路中的电流值变化及具体值;内置锂电池,使用配套的电源适配器即可进行充电等功能; 2) 数字电压表: 底座底部采用标准乐高孔位,可与其他乐高结构件或电子件兼容,拓展更多活动实验。底座规格:$\geq 88\text{mm} \times 64\text{mm} \times 28\text{mm}$;材质:ABS;电子模块PCB电路板;壁厚:$\geq 3\text{mm}$;工艺:塑料注塑成型;表面处理:哑光;电路板板载全面积信号隔离,全板进行电脑飞针性能测试。装置无尘焊接PCB电路板上,电路板固定在盒体上;检测电路中电压的大小;外形圆弧形一体化设计,握感舒适;PCB焊接数显电子表,精确显示电路中的电压值变化及具体值;内置锂电池,使用配套的电源适配器即可进行充电等功能; 3) 双电珠模块 规格:$\geq 88\text{mm} \times 64\text{mm} \times 14\text{mm}$;材质:ABS;电子模块PCB电路板;壁厚:$\geq 2\text{mm}$;工艺:塑料注塑成型;表面处理:亚光;底部采用标准乐高孔位,可与其他乐高结构件或电子件兼容,拓展更多活动实验。电子元器件无尘焊接PCB电路板上,电路板固定在盒体上;控制电路的接通和保护电路;外形圆弧形一体化设计,握感舒适;联通设计依靠弹性形变,疲劳强度控制范围内实现轻松的安装和拆卸; 4) 红绿灯模块: 规格:$\geq 88\text{mm} \times 64\text{mm} \times 14\text{mm}$;材质:ABS;电子模块采用PCB电路板;壁厚:$\geq 2\text{mm}$;工艺:塑料注塑成型;表面处理:亚光;底部采用标准乐高孔位,可与其他乐高结构件或电子件兼容,拓展更多活动实验。电子元器件装置无尘焊接PCB电路板上,电路板固定在盒体上;复杂电路依据单刀双掷模块控制红绿灯模块的启停;外形圆弧形一体化设计,握感舒适;可实现多样的串并电路复杂电路; 功能描述: 本实验箱完成≥ 14个实验项目,可完成包括但不限于以下所列举的实验项目:01.使一个小灯泡亮起来、02.使两个小灯泡亮起来、03.使电动机转起来、04.探究串联电路中的电流、05.探究并联电路中的电流、06.探究串联、并联电路中电压的规律、07.串、并联电路实例——传达室前后门指示电路、08.串、并联电路实例——家庭布线、09.量热器、10.串联LED和小灯泡、11.学习使用滑动变阻器、12.比较小灯泡的亮度、13.伏安法测小灯泡电阻及电功率、14.探究影响导体电阻大小的因素等。				
188	物理光学演示器材	可完成光的直线传播、反射定律、平面镜成像、光的折射、光的色散、色光的混合、透镜的焦点与焦距、凸透镜成像规律、望远镜与显微镜等实验	套	2	工业	否
教学仪器(生物)						
189	载玻片	无色透明,平整	盒	40	工业	否
190	盖玻片	无色透明,平整	盒	45	工业	否
191	生物显微镜	1. 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2. 除调焦手轮和镜片外,整体采用金属材料制造; 3. 放大倍率:$\geq 640\times$; 4. 消色差物镜倍数:10$\times$、40$\times$、4$\times$;	台	30	工业	否

		5. 单目45°，直筒； 6. 惠更斯目镜倍数：12.5或16×，广角：10×； 7. 反光镜一面为平面，一面为凹面；反光镜直径为50mm； 8. 粗调调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8~2.2mm； 9. 移动尺：纵向调节范围：≥25mm，横向调节范围：≥50mm；游标读数精度：0.1mm。				
192	心脏解剖模型	1. 规格：3倍自然大； 2. 模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等； 3. 心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等； 4. 出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣； 5. 心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系； 6. 右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口； 7. 右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等； 8. 左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口； 9. 左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等；	件	1	工业	否
193	肾单位、肾小体模型	1. 产品由放大的肾、肾单位及肾小体组成。产品应采用硬塑料或复合材料制作，不应采用软塑料制作。分别置于支架或底座上。 2. 肾模型作额状剖面，≥210mm×100mm。示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂。 3. 肾单位模型≥400mm×240mm。 4. 肾小体模型，直径≥100mm。	件	1	工业	否
194	尿的形成动态模型	1. 电动式发光显示尿形成； 2. 规格≥420×150×600mm。	件	1	工业	否
195	植物根尖纵切	1. 标本在倍数80×和200×学生显微镜下观察植物幼根的纵断面结构； 2. 能看清表皮、皮层、内皮层和中柱等； 3. 由表皮细胞形成的根毛内具胞核； 4. 中柱内分出木质部、韧皮部和导管等； 5. 标本取材于人工培养的蚕豆根，取材部位为根毛区； 6. 切片厚度在25 μm以内； 7. 自表皮细胞伸出的完整根毛应≥两条，并可见胞核； 8. 表皮、薄壁组织、木质部束等处细胞不得倾斜。	片	20	工业	否
196	顶芽纵切	1. 标本在倍数100×和400×生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2. 能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3. 生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4. 原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5. 标本取材为黑藻顶芽； 6. 做芽的中部纵切，切片厚度在8um以内，每张玻片垂直放材料一片； 7. 应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常； 8. 生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象； 9. 标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	20	工业	否
197	南瓜茎纵切	1. 标本在倍数80×和200×学生显微镜下观察南瓜茎纵横	片	20	工业	否

		断面的结构； 2. 在横断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛；在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构； 3. 在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，筛板上有筛孔； 4. 在纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等的结构； 5. 标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中； 6. 纵横切片的厚度为15~25 μm； 7. 纵切材料应两端整齐，长度≥5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8. 标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。				
198	单子叶植物茎横切	1. 标本在倍数80×和200×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 μm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. 标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	片	20	工业	否
199	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	20	工业	否
200	木本双子叶植物茎横切	1. 标本在倍数80×和200×学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构； 2. 能看清表皮（有脱落现象，有时可见皮孔）、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等； 3. 在木质部能看清年轮； 4. 在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶； 5. 标本应于秋末取材，选用椴木三年生枝； 6. 切片厚度在15 μm以内； 7. 标本用蕃红、固绿染色，木质部和韧皮纤维呈红色，其他组织呈绿色（髓射线在木质部可呈红色）； 8. 各部组织无破裂，表皮脱落应不超过1/4。	片	20	工业	否
201	蚕豆叶下表皮装片	1. 标本在倍数80×和200×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≥2×2mm，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。	片	20	工业	否
202	酵母菌装片	1. 标本在倍数100×和400×生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2. 酵母菌为单细胞卵圆形； 3. 在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； 4. 在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5. 标本取材于人工培养的较大的酵母菌； 6. 材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	20	工业	否
203	人血涂片	1. 标本在倍数400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2. 能看清红细胞和白细胞，有时可见血小板；	片	20	工业	否

		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，白细胞的胞核和血小板呈蓝紫色，白细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。				
204	骨骼肌纵横切	1. 标本在倍数80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切玻片标本； 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带；在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3. 在横断面上能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4. 标本取材于哺乳动物的膈肌； 5. 纵横切片的厚度均在8 μm以内，每张玻片放纵、横切各一片； 6. 明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7. 纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。	片	20	工业	否
205	字母“e”装片	1. 标本在倍数80×学生显微镜下能观察整体字母“e”； 2. 使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能； 3. 标本字母“e”字迹清晰，无污物； 4. 字母应不能脱落，放置不能歪斜。	片	20	工业	否
206	正常人染色体装片	1. 标本在倍数1000×生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各1片； 2. 应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3. 能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4. 标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5. 吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	片	20	工业	否
207	医用纱布块	国标，满足教学需求	袋	100	工业	否
208	吸水纸	国标，满足教学需求	盒	60	工业	否
209	单面刀片	国标，满足教学需求	盒	10	工业	否
210	人体器官内脏结构模型	1. 产品为高度≥85cm的男性成年头、颈、躯干解剖模型； 2. 内脏各器官应形态正确、比例适当、纹理清晰、连接准确和切面平整； 3. 各部位着色应准确、鲜明，颜色不得溢出外界； 4. 金属零件或镶嵌件，都应按使用要求做表面处理；镶嵌件定位必须准确牢固，拆装方便，松紧适度，无松动脱落或呆滞现象； 5. 头部：下列各部结构形态位置应显示正确清楚：右侧的腮腺，腮腺导管及下颌下腺；颅缝、颅骨的板障、额窦及蝶窦；颅盖、颅底的孔管沟裂；口腔和鼻腔、咽腔等侧壁的结构；沿第一颈椎下缘横断脊髓，其连接处要吻合；脑垂体应悬于下丘脑，呈椭圆形，位于垂体窝内借漏斗连于下丘脑；头部左侧矢状断面的结构应与右侧对称，应正确显示硬脑膜、基底动脉及鼻中隔等结构； 6. 胸腔：心脏的形态位置应正确，心脏的长径约11~13cm，横径约为8~10cm，前后径约为5~6cm，心尖朝左前下，心底朝右后上方，心长轴与正中矢状面成45°角；气管长约为10cm，横径约为1.5cm，矢状径约为1cm；右主支气管长约2cm，内径1cm，与气管中线延长线尖角为25°~30°；左主支气管长约4cm，与气管中线延长线的夹角为40°~50°；两肺的斜裂和右肺的水平裂，其起止点的走向应正确，其下界在腋中线处与第八肋相交；应显示食管的第二狭窄，位于左主支气管交叉处；第三狭窄在食管穿膈食管裂孔处；	个	1	工业	否

		7. 膈应为呼气状态的形态特点；示出腔静脉孔、食管裂孔和主动脉裂孔、其形态位置应正确； 8. 为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不采用软塑料。				
211	膈肌运动模型器	电动，示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭； 1. 模型按人体冠状面位置，能展示心脏、瓣膜、肺脏、肾、肝、胃、肠等脏器在人体中的相对位置，突出演示血循环和心搏周期； 2. 利用机电原理生动形象准确反映血液循环的基本原理和心脏搏动周期； 3. 心脏模型采用软塑料，其他血管脏器用透明塑料制作，色漆喷涂清晰，固定在木框架内； 4. 利用电灯光闪烁显示体循环、肺循环、动脉血和静脉血的血颜色相互转化及心肌和瓣膜的周期搏动； 5. 220V电源，高×宽×厚：≥72×45×16mm。	个	2	工业	否
212	水槽	1. 水槽里口尺寸：≥250×180×100 mm，壁厚≥2 mm，上下梯度≤3 mm，四周圆角R≤5 mm。附集气架，上面可排列两个125 mL的集气瓶，集气瓶与槽底的距离为25~30 mm； 2. 槽壁不得有明显的不平，各边上口的不直度≤2mm； 3. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温40℃）； 4. 水槽及集气架应能在高度1m处自由下落于水泥地面时不碎裂；	个	5	工业	否
三、辛集小学						
213	空调1.5P	空调类型：变频直流式，具有电辅助加热装置的热泵型 结构形式：分体式、壁挂式 电源：220V/50Hz 能效等级：≥一级 额定制冷量：≥3510W； 额定制冷功率：≤830W 热泵制热量：≥5010W 额定制热功率：≤1300W 循环风量：≥750m ³ /h 噪音控制：室内机：≤41dB(A)，室外机：≤50dB(A) 运行模式：自动、制冷、制热、除湿、通风、自清洁 提供管线长度：≥3m（以现场安装位置为准） 全功能遥控器：标配（附带电池）	套	2	工业	否
214	空调3P	空调类型：变频直流式，具有电辅助加热装置的热泵型 结构形式：分体式、柜式 电源：220V/50Hz 能效等级：≥一级 额定制冷量：≥7200W； 额定制冷功率：≤2100W 热泵制热量：≥9700W 额定制热功率：≤2800W 循环风量：≥1300m ³ /h 噪音控制：室内机≤47dB(A)，室外机≤55dB(A) 运行模式：自动、制冷、制热、除湿、通风、自清洁 提供管线长度：≥3m（以现场安装位置为准） 全功能遥控器：标配（附带电池）	台	12	工业	否
215	铁皮柜	1、规格：≥850*390*1800mm 2、材质：采用冷轧钢板材料喷塑处理，厚度≥0.6mm。 3、锁具：采用优质锁；。 5、加工制造：所有钣金件、机件加工后打磨无毛刺，无裂纹及伤痕。所有焊拉件焊接牢固、焊痕光滑、平整； 5、表面处理：所有板件均进行清洗、除油、防锈、磷化等处理； 6、外观质量：各组合件表面光滑、平整、没有尖角、凸起。色泽一致，无流挂起粒、皱皮、露底剥落现象。漆面均	个	10	工业	否

		匀光亮，无划伤； 7、配件：优质五金配件，均为不锈钢或镀铬件，其技术要求均符合国家、行业相关标准。				
216	计算机	1、CPU：≥国产x86架构处理器、八核心、主频≥2.7GHz、末级缓存容量≥8MB、线程数量≥8、热设计功耗≤70W、内存的最高速率≥2666MHz； 2、内存：内存配置容量≥16GB，内存类型：DDR4及以上，内存条配置：≥1条，单内存插槽最大可支持容量：≥32G，内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥64GB，内存读写速率≥2666MT/s 3、主板： （1）集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等； （2）支持≥国产x86架构处理器及DDR4*2内存； （3）支持（3.5寸+2.5寸）≥1SATA、≥1个M.2SSD、≥8个USB接口、后置≥2个USB3.0； （4）单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）≥32GB （5）内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥64GB 4、存储设备： （1）固态硬盘数量≥1个； （2）固态存储容量≥512G； （3）固态存储接口协议：NVMe接口协议 （4）固态存储形态：主板板载M.2扩展接口 （5）存储功能：通过PCIe固态存储部件提供存储功能 （6）其他参数：固态硬盘应符合SJ/T 11654相关规定； 5、显卡规格：集成高性能显卡 6、显示设备： （1）分辨率≥1920x1080，≥23.8英寸屏幕比例16:9，屏占比≥80%，显示器外观颜色：黑色商务色系 （2）显示屏支持防蓝光模式； （3）显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB （4）显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10% 7、外设规格： （1）1个黑色商务色系鼠标：有线鼠标连接线≥1.5米、DPI分辨率：≥800~1600、其它参数符合GB/T 26245的相关规定； （2）键盘：有线键盘数量≥1个，键程：2.3mm~4.0mm、按键压力：0.54N±0.14N； 8、网络设备规格： 有线网卡数量：≥1板载单口千兆网卡，1000/100M自适应 9、外部接口规格： （1）视频接口数量：≥1组HDMI，≥1组VGA（非转接） 10、整机基础规格 （1）整机外观： a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； （2）状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能，开机运行电源灯、硬盘指示灯等； （3）整机结构： a) 机箱符合GB/T 4208、GB/T 26246的相关规定； b) 产品内部结构符合通用部件的安装需求； c) 所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局方便使用； e) 所有I/O连接器及需插接线缆的部位预留采购人操作	台	26	工业	否

		空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸或更换板卡空间； g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它应符合 GB/T 9813.1 的相关规定。 (4) 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； (5) 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级 $\leq 4.5\text{Bel}$； (6) 整机散热：在环境温度 25°C 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度 $\leq 55^{\circ}\text{C}$； b) 可触及面温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$； c) 显示器表面温度：显示屏 $\leq 38^{\circ}\text{C}$，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）$\leq 40^{\circ}\text{C}$，出风口温度 $\leq 45^{\circ}\text{C}$。 (7) 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上 (8) 机身材质：前面板塑料、机身金属材质； 11、CPU 性能： (1) CPU 物理核数：≥ 8核 (2) CPU 主频：$\geq 2.7\text{GHz}$ (3) CPU 末级缓存容量：$\geq 8\text{MB}$ (4) CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666\text{MT/s}$ 12、内存性能： 内存读写速率：$\geq 2666\text{MT/s}$ 13、显卡性能： (1) 显示分辨率：$\geq 1920 \times 1080$ (2) 显卡显示芯片核心频率：$\geq 300\text{MHz}$ (3) 显存等效频率：$\geq 1000\text{MT/s}$ (4) 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$； 14、显示设备性能： (1) 显示屏刷新率：$\geq 75\text{Hz}$ (2) 显示屏位深：≥ 8 位 (3) 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$ (4) 显示屏响应时间：$\leq 8\text{ms}$ (5) 显示屏亮度：≥ 250 尼特 (6) 显示屏亮度一致性：$\geq 70\%$ (7) 显示屏对比度：$\geq 1000:1$ 15、网络设备性能： 有线网卡速率：最高速率 $\geq 1000\text{Mbps}$，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。 16、主板功能： (1) 内存扩展接口（板载内存不涉及）：≥ 2 个； (2) 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能； (3) 主板防静电保护：支持防静电保护功能； (4) I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功				
--	--	--	--	--	--	--

	能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接 标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力； 17、显卡功能显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA、HDMI 显示接口，与显示器接口相匹配； 18、显示设备功能： （1）显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配； （2）显示器支架：显示器提供显示器支架，支持俯仰； （3）显示器参数调节： a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b)支持色温、亮度、对比度调节； 19、存储功能： 支持通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储 /SATA 硬 磁盘等存储部件提供存储功能。 20、网络设备功能： （1）网络功能： a)支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能。 （2）数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能； （3）有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口； （4）网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等。 21、外部接口功能： （1）音频接口类型：支持 3.5mm 孔径3段式接口； （2）视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 2 种显示接口； （3）HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出； 22、 电源功能： 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求， 可拆线的插头和连接器不做要求； 23、操作系统及软件功能： （1）中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定； （2）操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； （3）固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； （4）操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系 统、驱动进行升级； （5）固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； （6）BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； （7）固件查看信息：支持查看固件版本、 内存信息、主板信息、处 理器信息和系统时间信息等功能； （8）固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启 动顺序启动； （9）固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； （10）固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。 24、存储设备可靠性： （1）固态存储寿命：TBW ≥80TB（条件：240GB 硬盘容量） （2）机械硬盘寿命：通电时间≥5 万小时； 25、显示设备可靠性： 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求；				
--	---	--	--	--	--

	26、外设可靠性： （1）键盘按键寿命：≥1000 万次 （2）鼠标按键寿命：≥500 万次 （3）键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60 ° 弯折≥ 3000 次，功能、外观完好； （4）风扇寿命：≥4 万小时。 27、整机可靠性要求： （1）电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； （2）环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （3）环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （4）环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （5）环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； （6）环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中 规定； 28、兼容要求： （1）常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购 人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； （2）数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； （3）中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； （4）平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台； 29、包装及运输要求： 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购 需求标准的相关规定。 30、服务要求： 1、配置检查工具：供应商提供自检测试工具 2、服务响应： a) 供应商提供联系地址、联系方式，提供大客户专属VIP 7*24小时400或800售后服务专线；可通过电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务； 3、服务周期： a) 免费服务周期（含换件和维修）3年免费上门服务，设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔≥ 6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期。 （4）预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正 版操作系统； （5）培训服务：提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； （6）典型问题解决手册：提供典型问题解决说明文档或视频； （7）厂家升级软件与扩容服务：提供上门升级部件/软件与扩容的 增值服务； （8）整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）≥ 3 年； （9）合格证书要求：提供产品合格证； （10）开箱组装/使用指导要求：提供开箱组装/使用指导；				
--	---	--	--	--	--

		(11) 驱动下载服务要求：提供驱动光盘或下载方式； (12) 兼容适配软件下载服务要求：提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。 31、供应链合规性： 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品； 32、供应链质量： (1) 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知采购人并提供 风险应对方案确保产品的服务保障； (2) 供应能力证明：提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货； 33、关键部件安全要求： CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求（通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果） 34、整机安全性要求： (1) 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定； (2) 信息安全基本要求： a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞（如驱动程序等）可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口。 (3) 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只 有通过启动校验才能正常启动； (4) 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。 35、配套备受课软件 配套备受课软件满足教学的实际需求。				
217	打印机	处理器 400MHz 标准（最大）内存 64 MBLCD显示 LED指示灯接口类型 Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10/100 Base Tx, IEEE 802.11 b/g/n打印幅面 A4 打印速度（A4）黑白：≥18页/分钟 （Letter）黑白：≥19页/分钟 打印分辨率 ≥600 x 600 dpi, HQ1200	台	5	工业	否
218	教师办公桌椅	办公桌：≥1.4米x0.7x0.6米，环保高密度板，胡桃木板皮饰面，环保油漆，高档五金配件，带推柜，带集线孔，带抽屉。 办公椅子：1. 面料：采用优质透气网布面料，防磨防污性好； 2. 塑料：采用塑胶件+pp扶手加纤材料 3. 座棉：采用环保板材，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形。	套	25	工业	否
219	智慧互动黑板	一、整机硬件功能 1、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器，采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤117mm，整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160，钢化玻璃表面硬度≥9H，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔，主屏支持普通粉笔直接书写。 3、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。	台	5	工业	是

	4、整机嵌入式系统版本$\geq$Android 11，主频$\geq$1.8GHz，内存$\geq$2GB，存储空间$\geq$8GB。 5、采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。 6、整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，$\leq$5.8mm，整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级$\geq$90db，10米处声压级$\geq$80dB。 8、支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 9、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。 10、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 11、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准 12、整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。 13、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq$50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于20mm，触摸响应时间$\leq$4ms，触摸最小识别物$\leq$3mm，触摸精度± 1.5mm。 14、支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。 15、整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 16、智能朗读：整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。 17、自习监控：整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置AI音频检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。 18、长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为1小时、2小时。 19、声纹登录：整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 20、整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 21、整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。 22、文件传输：整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联等方式与手机进行连接，实现文件传输功能。 23、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。$\geq$Intel i5十二代CPU，内存$\geq$8GB DDR4内存配置，硬盘$\geq$ 512GB SSD固态硬盘				
--	---	--	--	--	--

	盘。 24、模块化电脑，无需工具就可快速拆卸电脑模块。具备标准PC防盗锁孔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 二、备授课软件功能 1、支持为教师提供可扩展的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 2、为使用方全体教师配备个人账户，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户。 3、互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4、互动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。 5、AI智能备课助手：在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有≥ 15万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 6、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 7、支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 8、支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端（包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统）进行二次编辑。 9、课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件 10、具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 11、微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。 12、提供至少30种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。 13、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。				
--	--	--	--	--	--

		14、AI智能生成课堂活动：具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动，输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 15、智能手写识别：支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字 16、校本资源库：支持实现校本资源共建共享。				
220	视频展台	1、采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。 2、A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3、整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4、展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关。 5、摄像头支持自动对焦；摄像头部分进行外壳防护等级试验。 6、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。 7、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。 8、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，可调整拍摄内容。 9、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。 10、二维码扫码：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，可获取电子教学资源。 11、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，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。	台	5	工业	否
221	大型打印机	类型：台式 复印打印速度：A4：≥ 25页/分钟，A3：≥ 14页/分钟 控制面板显示屏：7英寸彩色液晶显示屏 纸张尺寸：最大A3W，最小A6* 纸张容量(80克)：标准：350 张(250页纸盒和100页手送纸盒) 最大：1850 张(350张纸和选购3x500张供纸盒) 纸张重量：纸盒1:60-105 g/m² 纸盒2-4(BP-CSI4/DE16):60-220g/m² 手送纸盒:55-256g/m² 预热时间：≤ 27秒 内存：≥ 2GB(复印打印共享)eMMC：≥ 16GB 原稿尺寸：最大A3 首页复印时间：彩色：≤ 11.5秒；黑白：≤ 8.0秒 连续复印：最大999份 分辨率：扫描(彩色):600x 600 dpi,600x 400 dpi 扫描(黑白):600x600 dpi,600x400 dpi 打印:600x600dpi 灰度级：≥ 256级 缩放范围：25%至400%(使用RSPF25%-200%)以1%为单位缩放 预置倍率：10个(5个缩小/5个放大)	台	1	工业	否
心理咨询室办公设备						
222	心理健康管理平台	技术参数： 1、机构概况：用户可以自定义编辑机构简介介绍等信息。 2、数据总览：包括数据总览、用户数据统计、普查数据统计；数据总览支持查看学生人数、老师人数、预警人数、报告数；用户数据统计支持查看师资数据、学生数据；普查数据统计支持查看普查测评数据统计、档案数据统计、预警数据统计，方便管理员进行查阅统计相关数据。	套	1	软件和信息 技术服务业	否

	3、部门管理：支持为每个部门添加多个年级，并且在每个年级下可以进一步添加多个班级。可以轻松添加、编辑和删除年级和班级，并且可以通过开始时间和结束时间进行查询。 4、角色管理：支持添加对应的角色，同时给角色赋予相应系统模块权限，达到通过角色控制系统权限的目的，支持对角色权限等信息的编辑和删除。 5、学生管理：通过学生管理功能，可以方便地添加、修改和删除学生，学生信息主要有身份证、姓名、性别、部门等，支持单个学生用户增加和批量导入和批量下载学生信息的功能。 6、老师管理：通过老师管理功能，可以方便地添加、修改和删除老师，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性。老师信息主要有姓名、生日、性别、手机号、部门等信息，同时给老师赋予相应的岗位和角色权限，支持批量导入和批量下载。 7、机构人员管理：通过机构人员管理功能，可以方便地添加、修改和删除机构人员，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性，支持批量导入和批量下载。 8、支持权限设置为上级可看下级，平级不可查看，下级不可看上级；基础的角色权限配置模块：机构管理人员->老师->学生；完整的用户、角色、权限管理模块，其中权限支持到具体功能模块的菜单权限，根据需要来设置哪些角色可以看到哪些模块。 9、系统支持下载Excel导入模版，一次性批量导入人员资料生成登录帐号、姓名、部门等信息。 10、普查管理：支持自定义发布普查计划，设置普查名称、普查说明、普查开始结束时间、发布范围、发布对象、报告查看权限、量表选择等，系统具备普查进度统计功能，可对测评计划的测评进度按照已普查人数、未普查人数等状态进行统计，形成统计图表，且系统支持自定义编辑《心理健康普查告知书》，且支持在开始普查时自动弹出，测试者接受后方可进入普查界面。 11、测评管理：支持对单个用户或多个用户发起测评计划，支持用户名称模糊搜索、设置测评开始结束时间、报告查看权限、给用户选择绑定对应量表等。 12、档案管理：支持查看普查/测评用户的基本信息包括姓名、部门等信息，以及普查名称、普查说明、答卷是否异常、答卷选项信息、报告总体分析说明和建议、普查结果是否预警、完成时间等；支持报告导出功能。 13、人员档案：支持通过基本信息查询部门内所有人员档案信息，包括人员普查次数、测评次数、预约次数等所有档案信息，支持用户详情信息的编辑包括（家庭背景、学习情况、人际关系、辅导记录等）。 14、预约管理：支持查看咨询师被预约等相关信息，包括预约人、预约咨询师、预约原因、预约状态、预约开始时间、预约结束时间等信息 15、排班管理：支持咨询师进行排班管理及排班情况查看；支持对预约时段、功能进行设置，支持按照咨询时长作为间隔，生成多个可预约的时间点，同时可以设置每人每天咨询预约的次数。 16、报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、总体分析、指导建议等，结果导出通过word格式。 17、新手引导：支持通过文字弹窗的形式进行产品的使用指引，通过规范快速的操作流程建立系统内置信息，到达完善测评信息的目的。 18、硬件加密功能：系统安装和使用都必须使用软件的唯				
--	---	--	--	--	--

		一加密设备，最大程度的保证用户数据的安全性。				
223	办公桌椅	办公桌1张，材质采用厚度 $\geq 25\text{mm}$ 环保板材，面板具有树脂保护膜，耐摩擦不褪色。 $\geq 200\text{mm} \times 600\text{mm} \times 750\text{mm}$ 。配套人体工学网面办公椅1把，舒适柔软，回弹性好。	套	1	工业	否
224	无声挂钟	控制咨询时间，尺寸： ≥ 12 英寸；机芯：静音机芯；材质：金属、玻璃	个	1	工业	否
225	心育自助服务系统	一、产品功能： 致力于帮助学生改善心理健康和增强心理适应能力的自助服务系统。提供心理自助课堂、心理自助训练、运动放松调节等内容，通过视频的形式，帮助用户了解心理问题的本质和解决方法。系统提供多种心理自助训练，帮助用户提高自我认知和自我调节能力，以达到减轻心理压力和焦虑情绪的效果。心育自助服务是集学习、训练、调节、服务于一体的心理自助服务系统，旨在帮助用户提高心理健康和适应能力，同时提供在线预约和紧急援助等服务，帮助学生更好地应对学习和生活中碰到的问题。 二、硬件参数：整机尺寸：$\geq$长440*宽590*高1480mm；表面材质：前覆钢化玻璃机，铝合金氧化边框，五金后盖，圆角，安装方式：立式，边框颜色：白色+蓝色； 三、用户注册登录： 3.1、支持密码登陆和人脸登陆进入系统； 3.2、支持可通过手机号验证码找回密码； 四、软件系统功能： 系统主要分为心理自助课堂、心理自助训练、运动放松调节、互动训练、预约咨询、紧急援助、机构风采等≥ 7个功能模块。 4.1心理自助课堂：支持提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等≥ 6个主题类的课程教学视频。 4.2心理自助训练：提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等≥ 6个主题类的课程教学视频。 4.3运动放松调节：提供多种运动放松调节方式，如前后交叉小跳、原地慢跑、屈膝后侧拉伸等运动，通过身体活动来缓解压力、舒缓紧张情绪、提升心理健康的≥ 4个课程教学视频。 4.4互动训练：提供专注力训练、情绪主题、认知主题等≥ 3个训练模块。 4.4.1专注力训练：专注力训练至少提供黑桃A、圈数字、观察力训练、反应力训练、舒尔特方格等5个训练项目。 4.4.2情绪主题：情绪主题提供情绪区分、情绪来源、情绪识别等≥ 3个情绪训练项目，训练后提供情绪的识别、认知性情绪、条件性情绪等视频内容学习。 4.4.2.1情绪主题训练包括：（你会区分积极情绪与消极情绪吗？你知道情绪有几种来源吗？你能从成语中识别常见的潜意识条件性情绪反应吗？）≥ 3个训练内容，训练后可进行情绪识别、认知性情绪、和条件性情绪视频内容的学习。 4.4.3认知主题：认知主题提供被老师批评了、考试没有考好、调整情绪还是会焦虑等≥ 3个认知训练项目，训练后提供知识与思维、行为间的关系，情绪与思维关系的视频内容学习。 4.4.3.1认知主题训练包括：（如果被老师批评了，心情不好时，你应该怎么想”？考试没有考好，你心情不好时，应该怎么想”？运用深呼吸、运动等方式来调整情绪，可是我有时还是会感到焦虑怎么办？）≥ 3个训练内容，支持答题后给出对应的指导提示和视频内容学习。 4.5预约咨询：支持心理老师在线预约咨询服务功能和设备在线预约功能。 4.5.1支持用户在线预约心理老师，查看预约咨询信息，包	台	1	软件和信息技术服务业	否

		括可预约的心理老师姓名、心理老师简介、具体时间等信息，用户根据需求选择相应咨询师进行预约时，须填写申请原因并选择心理老师咨询时段进行预约申请，同时可对预约信息进行取消操作。 4.5.2支持用户可查看预约心理设备信息，包括设备介绍、可预约时间等信息，用户根据需求选择心理设备进行预约，同时可对预约设备进行取消操作。 4.6紧急援助：帮助用户在危急情况下迅速联系到紧急联系人。 4.7数据对接功能：支持与心理云平台实现用户数据对接，可通过心理云平台入口为自助服务系统实现用户信息的录入、保存、删除、报告等管理功能。训练者完成不同的训练模块会得到不同数据报告，其中报告分为训练数据，训练详情、训练表现、报告总结等模块，后台可支持导出报告或删除报告。 4.8动态屏保：支持可控制设备屏幕保护功能的开启和关闭功能。 4.9个人信息管理：支持可记录头像、昵称、性别、年龄、出生年月、学校、年级和班级信息。 4.10机构风采：支持以文字、图片、视频等形式展示机构整体形象、文化特点和教育品质作品等。				
226	心理挂图	心理挂图中的图片所包含内容有心理制度、心理学家、不可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图和主题统觉图片以及励志，积极向上等图片。 内芯材质：高清相纸；装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440*570mm。（办公接待室管理制度，个体辅导室管理制度，情绪疏导室管理制度，沙盘游戏室管理制度，团体活动室管理制度，心理辅导人员工作守则，心理教育室管理制度，音乐放松室管理制度。）	幅	2	工业	否
227	制度挂图	内芯材质：高清相纸； 装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板； 风格：简约现代； 工艺：喷绘； 组合形式：独立； 图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。 含框尺寸：≥440*570mm。	幅	2	工业	否
228	沙发+茶几	2个单人位,面料：猫爪皮，实木框架。布艺沙发，实木框架，采用海绵填充。茶几：圆形玻璃茶几或者木质茶几。	套	1	工业	否
229	录音笔	录音用，内存≥32G	支	1	工业	否
230	初级版实木心理沙盘	一、1个个体实木心理沙盘，使用尺寸：≥长 720mm×宽 570mm×深70mm，边框厚度≥15mm，沙盘含架子整体高度≥750mm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 二、1个实木沙具柜，沙具柜规格：≥1500mm×300mm×980mm，柜体采用5层8阶设计。 三、600个沙具（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类）。 四、沙盘游戏书籍1本。 五、精选原色水洗砂10公斤：颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 六、沙具选取框1套（W:沙具选取框1个，W:清理刷1个）	套	1	工业	否
231	标准型音乐放松椅设备	一、尺寸： ≥780mm（长）*880mm（宽）*1000mm（高）（椅背收起） ≥1580mm（长）*880mm（宽）*830mm（高）（椅背展开） 产品净重：≥45KG 最大承载量：≤100KG；电源：220V（	套	1	工业	否

		50Hz) 二、产品系统组成: 1、独立电动控制系统: 音乐椅靠背、腿部电动控制设计, 靠背约100度-170度, 腿部约90度-170度任意调节。 2、软件终端外形尺寸: $\geq L240mm \times W155mm \times H8mm$; 设备自身集成摄录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。运行速度流畅, 多点式触摸, 使用方便, 携带方便, 视觉体验出众。 三、配置组成: 1、音乐放松椅1台 2、音乐放松管理系统1套 3、学习障碍干预系统1套 4、支架1套 5、遮光眼罩2个 6、音乐导论1本 四、软件-音乐放松管理系统: 集心理影音、心理训练和心理助手等功能于一身的综合性系统。包含心理音乐、心理图片和心理电影资源, 学习心理学知识、放松身心和提高专注力。系统主要分为心理影音、心理训练、放松助手、个人中心等大模块。 1、心理影音包括大量心理图片, 其中包括: 风景放松图、光学错觉图、几何错觉图, 视觉动态图, 心理错觉图; 心理电影及讲座; 心理百科内含心理放松图片, 其中图片包括体育运动类、心理放松疗法、心理减压组合餐推荐, 解压的水果、花草及茶点, 多种肢体放松行为。 10大心理音乐, 包括: (1) 改善失眠、促进睡眠: 脑波音乐、深度睡眠音乐, 放松音乐等; (2) 消除寂寞、减少失落感: 心灵音乐馆之-谣风、池清凉、唱遍山月、春芽等; (3) 消除悲伤、抚慰心灵: α 脑波音乐; (4) 消除愤怒、消除心灵淤塞: 纯音乐之-你的笑颜、夕阳箫鼓、小霓裳等; (5) 消除浮躁、促进内心平静: 大自然背景声(小桥流水、鸟语花香、荷塘月色、寂静山林等); (6) 消除紧张、焦虑: 自信训练。(减压音乐等); (7) 消除自卑、提升自信: (冥想合放松音乐); (8) 缓解身心疲劳: (天韵五行音乐等); (9) 接触忧郁、情绪: (嘎达梅林、假日海滩、云水禅心等); (10) 陶冶心情、醒脑提神: (旺盛的自愈力、自律与决心、释放压力、内在调和等)。 2、心理训练包括三大真人放松训练、专注度训练、社交投射训练(共分为爱心、鼓励、问候、笑脸、谢谢5大类别, 共由≥ 20个学生运用语言、行为); 趣味测试内容≥ 10个趣味量表测试。 3、放松助手包括呼吸助手与睡眠训练助手, 呼吸助手按舒缓、稍快两种训练模式, 通过动画将语音提示形象展现, 用户根据语音提示的节奏进行模仿训练; 睡眠训练助手内置36种场景音乐, 8种不同播放时长选择, 用户可根据需求选择相应的场景音乐及播放时长进行想象放松。 4、个人中心: 管理员可查看用户信息、用户记录可查看用户的报告时间及报告类型。 五、软件-学习障碍干预系统: 系统功能: 1、用户可通过用户名密码和刷脸两种模式登陆系统。 2、系统分为学习中心、训练中心、解决方案以及数据中心等模块。 3、学习中心: 包括厌学、偏科、分心、考试焦虑、心理学原理性知识5个内容。从情景导入着手, 用微课的方式对厌学、偏科、分心、考试焦虑四种常见学习障碍的定义、表				
--	--	---	--	--	--	--

		现形式、心理机制分析、形成过程，并针对性地提出解决方案。四种学习障碍均配以一个典型的案例，从问题表现、如何发现、如何辅导进行全面系统地解析。。 4、训练中心：拥有高空行走、菩提树、心率小车3种画面精美、背景丰富的调节训练游戏。训练中呼吸助手悬浮于画面，实时显示心率血氧生理指标结果，有效地帮助训练者在训练过程中调控呼吸控制情，提高训练者自我调节压力能力的效果。 5、解决方案：从影响学习因素的生活与学习方面影响着手，根据课堂、课后学习过程中常见影响学生学习成绩的因素系统设计了包括考前调整方案、考中调整方案、考后调整方案、睡眠调整方案、自习调整方案、课堂调整方案、课前整理方案7个针对性的训练方案。结合放松训练、积极心理法、想像放松而设计的积极且可有效运行的程序性知识。从学生早晨醒后至晚上睡眠的正常学习与生活状态，如课前状态、课堂高效学习状态、课后高效自习状态、良好睡眠、考前稳定的学习状态和发挥状态、考后等多个学习相关情境进行针对性训练，可有效调动学习积极性、塑造良好课堂及自习状态，稳定考前和考试期间学习与考试状态。 6、数据中心：用户可在该模块查看训练记录。 7、训练记录由个人信息、训练信息组成。详细记录了训练者参与的游戏类型，使用过程中的平均心率、训练时间及训练时长对比。训练时长对比以图表方式直观展示各类生理指标，且用户可对生理指标变化曲线进行自由缩放查看，并提供相应的结果报告建议。 8、配套课程：由具有丰富经验和教学经验的专家老师为用户单位老师提供一天学习障碍的线上课程（课程由厂家统一安排开课时间）。 9、版本更新：系统版本升级，系统可自动远程识别并进行升级。				
232	铸铁宣泄人	主要配置 材质：军用橡胶材质，内层高回弹材料填充、不倒翁式，高度170-180cm； 铸铁底座，重≥100kg，外包优质橡胶，可有效防止噪音，避免对地面造成损伤，内层高回弹材料填充。使用、移动、存放方便。不倒翁效果，对有效培养速度、力量、反应速度、距离感、真实感等有特殊的作用。高质量皮质外表，可尽全力打击，同时击打也很安全，是积极情绪宣泄的得力工具。 配套：宣泄手套1幅，脸谱2张，摔打宣泄球4个	套	1	工业	否
教学仪器及设备						
233	衬布	≥1000mm×2000mm，涤棉材质，各种花色	块	60	工业	否
234	美术教学用柜	1. 铝木结构，尺寸：≥1000*500*2000mm，基本要求如下： 2. 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径≥28mm×38mm，后立柱、后横梁外径为38mm×38mm，铝合金管材的壁厚≥1.0mm，整体15根铝合金。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。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。 3. 柜体衬板：采用≥16mm厚防潮三聚氰胺双面贴面板，所有板材外露端面采用高质量PVC封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边。 4. 柜门：上部为木框对开玻璃门，下部为整体木门，木框和木门材料与衬板相同。 5. 搁板：上柜设置2块可上下升降调节活动搁板带阶梯架，下柜设置1块活动搁板。搁板所用的板材与柜体板材相同，上柜搁板厚度≥25mm，下柜搁板厚度≥16mm。	个	10	工业	否

		6. 高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条，每侧2根，至少带8个活动支撑座（位置可调）。高度升降条表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。支撑座采用ABS一次注塑成型。 7. 柜脚：采用特制模具ABS注塑脚垫，高度可调。				
235	小学美术教学挂图	1、对开，铜版纸印刷，幅数≥48幅。 2、挂图内容正确、层次分明、图像清晰、重点突出、色泽鲜明。	套	4	工业	否
236	教师用写生画箱	1、箱体：≥500mm×340mm×110mm，箱内配360mm×260mm的调色板，箱盖可支起作画架用，并有夹层来存放图纸，箱内分格≥5个，用来存放绘画工具、颜料等，箱体有提把，背带由宽度≥25mm的混纺编织带或帆布制成，长短可调 2、腿：三腿折叠式 3、材质：优质桦木	只	2	工业	否
237	学生用美术学具	毛笔1支≥20cm，小剪刀1把≥10cm，调色盘1件长≥13cm，笔洗1件长≥11cm，美工刀1把≥8cm，水溶性油墨1支≥30ml，黑色胶滚1支长≥3.5cm，毛毡1块≥35×50cm，刻纸刀1把≥14cm，水粉画笔1支≥20cm，调色盒≥12格，直尺1把≥20cm，定位包装。	套	2	工业	否
238	发令枪	可同时装2发子弹，军用钢发射装置，塑胶手柄，具有一定撞针冲击力，无后坐力设计	个	6	工业	否
239	跳高架	移动式带轮： 1. 立柱高≥120.5cm，底座规格：≥315mm×315mm。 2. 跳高架应有能稳定放置横杆的横杆托。 3. 立柱采用≥38mm×50mm和38mm×25mm铝合金方管制作 4. 升降高度标准为：≥500mm~2400mm。 5. 材质：横杆托长60mm±5mm，宽40mm±3mm，单个底座配重后≥5kg。	套	8	工业	否
240	跳高垫	跳高比赛用≥3000mm×2000mm×300mm海绵垫 弹力均衡，柔软适中	块	8	工业	否
241	羽毛球拍	重量130g，长≥66cm，宽≥20cm，弦面长度≥24cm。把宽≥3cm，把长≥16cm。	付	100	工业	否
242	摸高架	升降可调节1.8-3.6米，abs工程塑料、共50片，静电喷塑，抛丸除锈	付	2	工业	否
243	小篮球	1. 规格：5号篮球；圆周长680~700mm；重量480g~500g；圆周差均需≤4.0mm。 2. 材质：球体表面选用优质合成革材料。内胆绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，不能用棉纱线，重量≥55g，含胶量≥35%。 3. 功能：篮球运动涵盖了跑、跳、投等多种身体运动形式，且运动强度较大，因此，它能全面、有效、综合地促进身体素质和人体机能的全面发展。 4. 结构：由内胆、缠丝、中胆、表皮、球嘴等组合而成。	个	100	工业	否
244	小足球	4号PU足球。 圆周长680-700mm，圆周差≤5mm。重量410—450g。 4. 球充气静置24h后圆周下降≤15%。反弹高度中学用足球1050—1450mm，小学用足球1100-1400mm。 功能：用于足球训练和足球运动，有助于促进身体的健康与发育，并增强耐力和灵活性。 结构：由表皮、内胆、缠纱等组成。	个	100	工业	否
245	哑铃	放置平稳不滚动，外皮包胶，耐摔不掉渣，滚花电镀哑铃杆。重量规格齐全。重量：≥3磅	个	80	工业	否
246	坐位体前屈测试仪	1. 量程：-20cm~40cm，分度值0.1cm，允差：±0.1cm 2. 可调节升降。 3. 刻度尺显示。	台	2	工业	否
247	羽毛球网架	不锈钢立柱网柱高度为1550mm±8mm，拉网中央高度1524mm±5mm。移动式羽毛球网柱，静电喷涂优质管材，立杆高度：≥1.55米，底座为水滴型，配重重量：≥70KG	个	8	工业	否
248	长跳绳	长跳绳，绳长度≥5000mm，直径8~9mm，质量140g~235g；柄长度140mm~170mm，直径26mm~33mm，质量70g~90g	根	80	工业	否

249	乒乓球拍	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应 $\leq 4\text{mm}$ 。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 $\geq 4\text{N}$	付	50	工业	否
250	软尺2000mm	规格： $\geq 2000\text{mm}$ 。刻度清晰，无形变。两端金属封边。	个	20	工业	否
251	卷尺20m	尺带外形尺寸宽 $\geq 12\text{mm}$ ，厚 $\geq 0.3\text{mm}$ ，测量范围0~20m，允差 $\pm 5\text{mm}$ ，顶端应有手拉塑料环，标有m标记。包装盒外形尺寸 $\geq 130\text{mm} \times 130\text{mm} \times 22\text{mm}$ 。	个	20	工业	否
252	计算器	简易型，翻盖式。 1. 功能和性能要求：ON/C 开机/清除； OFF 关机； + 加号； - 减号； $\times$ 乘号； $\div$ 除号； 0~9 数字； 小数点； = 等号； % 百分号； 圆周率 $\times 2$ 平方； M+ 存储器累加； M-存储器累减； 2. 计算器的各类输入操作及显示，应与日常书写顺序一致，输入内容显示字符 $\geq$ 小四号字；机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；采取钮扣电池供电方式。	台	80	工业	否
253	弹簧秤	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 $2.5\text{kg} \pm 5\text{g}$ 。采用优质钢材，防锈处理。	个	4	工业	否
254	演示用：三角板	演示用；工程塑料或木制， 30° 、 60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手， 60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应 $\geq 500\text{mm}$ ，最小分度值应为 0.5cm ，字体高度应 $\geq 10\text{mm}$ ，标尺零位前不留空白	套	12	工业	否
255	演示用：圆规	演示用；工程塑料或木制，圆规两脚张开松紧应可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位（宜采用橡胶摩擦定位）	套	6	工业	否
256	1m直尺	演示用； $\geq 1000\text{mm}$ ，最小分度值 1mm ，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，宜采用工程塑料制	支	30	工业	否
257	竖式计数器（五档）	演示用；五档，标明“个位”“十位”“百位”“千位”“万位”	个	4	工业	否
258	集合圈	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， $\Phi 220\text{mm}$ ，厚度 $\geq 2\text{mm}$ 。	套	180	工业	否
259	七巧板	七种颜色，所组成的正方形 $\geq 80\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，厚 $\geq 1\text{mm}$	套	120	工业	否
260	图形变换操作材料	平移、旋转、对称等内容	套	180	工业	否
261	透明面积测量器i	透明， $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$	个	180	工业	否
262	角操作材料	可变换角的大小	套	180	工业	否
263	口算练习器	数字可翻动或可转	套	4	工业	否
264	厘米立方块	每块为单色，颜色种类 ≥ 2 种， $10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，30个	套	50	工业	否
265	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	1、选用优质注塑塑料成型，塑料表面平整、光滑、色泽均匀，边缘无毛刺。 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 $\geq 475 \times 225 \times 10\text{mm}$ 。 2、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 200mm 折叠方便。 3、圆盘直径 100mm 。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、推导板与支撑脚配合摆放稳定。倾斜角度事宜。	套	4	工业	否
266	打孔器	采用优质钢材，镀铬处理。 1. 管长 $\geq 90\text{mm}$ 。穿孔管用外径为 6mm 、 8mm 、 10mm 、 12mm ，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管。 2. 手柄用 $\geq 2\text{mm}$ 厚低碳钢板。 3. 通用条 $\Phi 3\text{mm}$ 、长 90mm 碳素钢制成。	套	4	工业	否

		4. 四件为一套。 5. 可穿4mm、6mm、8mm、10mm的圆孔。				
267	多用电表	指针式， ≥ 2.5 级，磁电系整流式仪表，共设19档基本量程，能分别测量交直流电压，直流电压电流，电阻等。	个	2	工业	否
268	雨量器	包括雨量筒与量杯；雨量筒包括承水器、贮水瓶和外筒；承水口内径 $\geq 200\text{mm}$	套	10	工业	否
269	风杯式风速表	1、有直读装置。带有数据锁存功能，便于读数 2、风速测量范围 $0\sim 30\text{m/s}$ ，可显示风向 $0\sim 360^\circ$ 内12个方位，使用电源DC3V，2节5号干电池，电流小于5mA	套	16	工业	否
270	太阳高度测量器	本仪器由下列几部分组成：1、底盘：盘面上有方位盘和指南针。2、角度板：带投影器，能插入盘面中心。	个	4	工业	否
271	组装风车材料	1. 由支杆、叶片基座、叶片（6片）、轴芯等组成； 2. 叶片、基座、支架用塑料注塑成型； 3. 叶片角度可调。 4. 叶片与叶片基座连接设计合理，叶片转动灵活。 5. 轴芯应与支杆配合良好，与叶片基座孔连接转动灵活。	套	46	工业	否
272	组装水轮材料	组装式，全塑料制。由底座、支架、轴骰、轴、叶片六片、小皮带轮构成。	套	46	工业	否
273	太阳能的应用材料	本材料由太阳能电池板、发光二极管、小电机、风叶及蜂鸣器（小喇叭）组成。 1. 发光二极管直径为5mm，红色。 2. 电机为直流电机，电压 $\leq 3\text{V}$ 。 3. 风叶为塑料制品，叶片数为4片，外径约58mm。 4. 蜂鸣器（小喇叭）直径为10mm。 5. 材料采用塑料盒包装	套	46	工业	否
274	植物根尖纵切	1. 标本在倍数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。	片	26	工业	否
275	木本双子叶植物茎横切	1. 标本在倍数80×和200×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。	片	26	工业	否
276	草本植物茎横切	1. 标本在倍数80x和200x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。	片	26	工业	否
277	洋葱表皮装片	1. 标本在倍数80×和200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。	片	26	工业	否

		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 $\geq 2 \times 2\text{mm}$ ，四周须剪整齐。				
278	叶片横切	1. 标本在倍数 $80\times$ 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细胞核和叶绿体 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约为8微米，每张玻片横放材料一片。	片	26	工业	否
279	叶片气孔装片	1. 标本在倍数 $80\times$ 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，及其细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、细胞核和叶绿体。 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 $\geq 2 \times 2\text{mm}$ ，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 6. 闭合气孔不得超过2 / 3。 8. 胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。	片	26	工业	否
280	动物表皮细胞装片	1. 标本在倍数 $80\times$ 和 $200\times$ 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现象。	片	26	工业	否
281	蛙卵细胞切片	1. 标本在倍数 $50\times$ 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. 标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜。 4. 作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在 $12\mu\text{m}$ 以内。每张玻片放材料1~2片，卵黄粒不破碎，无皱褶、刀痕。 5. 标本保留自然色素，不染色。	片	26	工业	否
282	骨细胞切片	1. 标本在倍数 $50\times$ 和 $100\times$ 显微镜下观察骨单位结构。每片材料 $\geq 3\text{mm} \times 3\text{mm}$ 。 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。	片	26	工业	否
283	口腔粘膜细胞装片	1. 标本在倍数 $400\times$ 生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞。 2. 能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，细胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，细胞圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形形成矩形的。 3. 标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。 4. 细胞核、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。	片	26	工业	否
284	人血细胞装片	1. 标本在倍数 $400\times$ 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	片	26	工业	否

		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。				
285	中国政区地图	符合新课标教学的要求。中国政区地图, $\geq 1000\text{mm} \times 700\text{mm}$; 纸张规格: $\geq 128\text{g}$ 铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	张	2	工业	否
286	中国地形地图	符合新课标教学的要求。 $\geq 1000\text{mm} \times 700\text{mm}$; 纸张规格: $\geq 128\text{g}$ 铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	张	2	工业	否
287	小学科学安全操作挂图	幅数25幅, 对开开本, 纸张规格 $\geq 128\text{g}$ 铜版纸	套	2	工业	否
288	植物分类图谱	16开, 全彩色, 幅面: 16开; 纸张规格: $\geq 150\text{g}$ 铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	套	24	工业	否
289	动物分类图谱	16开, 全彩色, 纸张规格: $\geq 150\text{g}$ 铜版纸; 印刷: 彩色胶印。图形逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。	套	24	工业	否
290	小学科学教学素材库	CD-ROM, 满足小学人教版小学科学使用。	套	2	工业	否
291	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造。2、产品内径为7~8mm, 壁厚1mm。	克	300	工业	否
292	橡胶塞	橡胶材质, 与锥形瓶、烧瓶、集气瓶配套	克	200	工业	否
293	音乐教学软件	一、歌唱教学 1、支持打开课件文件, 支持包含简谱、五线谱、节奏谱、钢琴谱乐谱课件。 2、五线谱、简谱乐谱均支持范唱播放、伴唱播放、旋律播放, 节奏播放, 唱名播放等多种播放模式; 五线谱、简谱曲谱播放时, 音符、歌词和虚拟音乐键盘同步高亮显示当前播放内容; 可直接一键显隐课件中的歌词。 3、可实现多种类型谱表的任意组合和同屏显示, 在同一界面下可同时显示五线谱+简谱+歌词+节奏谱。避免给学生造成视觉混乱, 歌词仅呈现一次。 4、五线谱、简谱曲谱播放时, 五线谱音符、简谱音符、歌词、节奏谱垂直对齐, 当前播放的位置具有高亮色带提示功能。 5、乐谱在创编结束时已完成五线谱和简谱的自动转换, 无需人工手动转换。在歌唱教学时, 可根据实际需求, 对使用中的曲谱进行“一键切换”。并支持选中小节/音符的自动对应和高亮显示, 便于对照教学。 6、支持当原乐谱调式变换后, 相应的五线谱音符自动随着曲谱调号的改变而改变。 7、支持节拍器具有速度直选功能, 可直选的数量 ≥ 35 种; 拍型可自定义, 自定义范围 ≥ 12 种。 8、简谱乐谱和五线谱乐谱在旋律播放过程中可直接改变音色。 9、贴合课本, 方便老师教学, 曲谱中可展示课堂中所涉及的知识点, 如作者生平、相关的作品、乐器介绍等。 10、简谱乐谱和五线谱乐谱在旋律播放过程中可以直接改变音色。 二、乐理教学 1、支持根据调试在虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置, 该功能支持启停。虚拟键盘支持弹奏记录, 支持记录前五个键位。 2、支持选中大谱表中的音符, 触动虚拟键盘或实体键盘, 音符可自动匹配音高。 3、支持一组大谱表, 88键/61键可选的虚拟键盘, 虚拟键盘可一键显隐。 4、支持和弦(多琴键同时)录入和识别并显示。 5、支持当键盘被按下或选择某个音符后, 显示其它所有键位与其对应的音程关系。 6、支持自动识别两个按键的音程关系(同一个八度内)并	套	2	软件和信息技术服务业	否

		显示。 7、支持引入课件资源中任意乐谱进行讲解教学。包括但不限于五线谱、简谱、钢琴谱。 8、五线谱音符与对应的音名、唱名、简谱同步垂直显示，直观易懂。 9、可以当按下虚拟键盘或实体键盘时，可有人声唱名与键位匹配。 10、具有音符一键清除功能。 11、可以支持五线谱、简谱乐谱首调和固定调两种方式，授课过程中老师可以根据偏好和教学需要任意选择。				
294	成套打击乐器	1. 铃鼓：材质：木质圈、铃片、羊皮鼓面2、规格：铃鼓直径$\geq 200\text{mm}$，鼓框宽度$\geq 30\text{mm}$，木质圈厚度$\geq 5\text{mm}$，单片铃片的厚度$\geq 0.5\text{mm}$3、结构：由鼓身、鼓面、小铃片组成。 2. 小锣：铜锣用优质响铜制作，圆形，直径$\geq 210\text{mm}$，厚度$\geq 1.5\text{mm}$，厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。槌用硬杂木制成，表面无疤痕。带锣尺。 3. 蛙鸣器：木制，长$\geq 200\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$，手握鱼形，中间表面有螺纹，表面有两个圆孔，头部和尾部表面画有图案，配有一个刮棍 4. 梆子：材质：原木，尺寸$\geq 150*50*30\text{mm}$，敲击时发出响亮声音，带敲击锤。 5. 双响筒：由筒体、手柄、击槌组成。筒体为原木色。筒体全长$\geq 190\text{mm}$，筒体直径$\geq 41\text{mm}$，手柄用硬杂木制成，握把全长$\geq 155\text{mm}$，击槌用硬杂木制成，两端呈球状。产品表面涂树脂清漆，漆层光亮、均匀。敲打双响筒时，能发出两种频率不等的声音。 6. 卡巴萨：材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。筒体直径$\geq 47\text{mm}$，柄长$\geq 100\text{mm}$，用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。 7. 刮棒：材质：木质，刮棒全长$\geq 180\text{mm}$，刮棒直径$\geq 18\text{mm}$，音质清晰，无杂音，表面光滑，完整，无裂痕现象。 8. 响板：全长$\geq 180\text{mm}$，两片小板宽$\geq 40\text{mm}$，摇柄全长$\geq 90\text{mm}$，由主板及两块副板连接组成。主板及副板均用实木制成，无毛刺不伤手，环保漆，无毒无害无异味。响板表面无疖疤、裂缝，精细打磨，漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。 9. 碰钟：材质：响铜制。最大直径$\geq 40\text{mm}$，工艺：浇灌铸造抛光处理，两个一对，手持碰撞发声，互相碰击时发出清脆婉转响声，使得延音绵长。 10. 三角铁：材质尺寸要求：产品由三角铁及击棒组成。三角铁为三角形，边长$\geq 190\text{mm}$；防锈，配击棒，表面镀铬，镀层均匀、光亮，有塑料扣有利于演奏使用。击棒直径$\geq 4\text{mm}$，表面镀铬，终端有塑料包裹。制作精美，光洁，无毛刺。 11. 串铃：全长$\geq 150\text{mm}$，铃铛：13铃，木质手柄。	套	3	工业	否
295	小钹	1、材质：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。 2、尺寸：镲直径$\geq 140\text{mm}$，厚度$\geq 1\text{mm}$，重量$\geq 0.4\text{kg}$，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。 3、制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，镲体小而厚，产品光滑，平整，无毛刺、裂缝，周边无棱角表面抛光氧化处理并涂防锈油。 4、功能要求：声音判断：互击时声音洪亮而强烈，穿透力很强，能烘托气氛，强烈的气势，音色高亢脆亮。 5、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。	个	4	工业	否
296	木琴	1、材质：木质框架、红木琴片、木质黑盒； 2、规格：带盒全长$\geq 59\text{CM}$，带盒右边宽度$\geq 30.5\text{CM}$，左边宽度$\geq 47\text{CM}$，高度$\geq 4.6\text{CM}$，琴片的直径均为$\geq 2.8\text{CM}$，壁厚$\geq 1.5\text{CM}$，2根敲棒的长度均为$\geq 27\text{CM}$，上排10个琴片的长度分别为：$\geq 22\text{CM}$；$\geq 21\text{CM}$；$\geq 20\text{CM}$；$\geq 19.2\text{CM}$；$\geq$	个	3	工业	否

		18.2C M; ≥17CM; ≥16.2CM; ≥15.5CM; ≥14.5CM; ≥13.5CM。 3. 下排 15 个琴片的长度分别为: ≥22.2CM; ≥21.3CM; ≥20.7CM; ≥19.8CM; ≥19.4CM; ≥18.8CM; ≥17.9CM; ≥17.5CM; ≥16.7CM; ≥16CM; ≥15CM; ≥14.5CM; ≥14CM; ≥13CM; ≥12.7CM 3、结构: 由 1 个 25 音的裸琴和 1 个木制黑盒组合而成, 木制黑盒附有把手和 2 个扣手锁, 琴片上刻有音阶; 4、使用方法: 演奏时左右手持敲棒敲击琴片即可。				
--	--	--	--	--	--	--

本采购清单中所列技术规格或主要参数为最低要求, 需对上述参数进行实质性响应, 不允许负偏离, 否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

三、商务要求

1、交付(实施)时间(期限): 自合同生效之日起30日历天。

2、交付(实施)地点(范围): 许昌市东城区辖区学校。

3、付款条件:

(1) 支付方式: 银行转账

(2) 支付进度: 经验收合格采购人收到发票后10个工作日内一次付清。

4、包装和运输

涉及商品包装和快递包装的项目, 投标人提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款应符合财政部办公厅生态环境部办公厅国家邮政局办公室关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕123号)的规定。

5、售后服务

5.1. 免费质保期: 3 年(从验收合格之日起计算), 并提供终身免费技术支持。免费质保期内, 非人为原因造成的设备故障, 中标人须免费维修或更换无法正常使用的设备或部件, 直至恢复设备正常性能, 此间发生的一切费用由中标人承担;

5.2. 在免费质保期内, 中标人应为采购人提供免费保修和维护服务, 终身提供7x12 小时电话热线咨询服务。投标人在投标文件中提供系统免费运行维护周期和售后服务承诺、响应时间。提供 7x12 小时的包括系统管理的全部技术支持(技术支持包括: 电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、技术升级服务等)。

5.3 免费质保期内中标人应当为采购人提供以下技术支持和服务:

(1) 电话咨询。投标人或制造商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和办法。

(2) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，应在 24 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 48 小时内解决的，应在 7天内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

(3) 每半年对所供设备运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。

(4) 技术升级。在质保期内，如果所投产品制造商的产品技术升级，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进行免费升级服务。

(5) 备品备件及易损件。中标人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应与该设备完全适配。

6、保险

中标人在项目实施过程中直至验收之前所发生的货物保险和人员保险均由中标人承担。

四、验收标准

1、采购人在收到供应商项目验收建议之日起 7 个工作日内，由采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收。

五、采购标的的其他技术、服务等要求

1、投标人须明确投标产品的厂家、品牌、型号、参数（除采购清单中序号65、68、82、90、93、222、225、293外均须明确），**否则为无效投标。**

2、投标人应就本项目（每包或者标段）完整投标，**否则为无效投标。**

3、所投产品应为符合本招标文件规定标准的全新正品现货。

4、本项目为交钥匙工程，本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中，招标人不再另行支付费用。供应商自行估算布线材料及布线辅助材料的需求量，包括但不限于电源线、网线、室外防水盒、光纤终端盒、光纤跳线、水晶头、PVC线管、插座、五金、导线、电阻丝、鳄鱼夹、插口夹等，必须保证满足项目的使用要求，不足部分由供应商负责免费提供。全部布线由供应商负责设计，以上费用包含在总投标报价中。

六、本项目预算金额：162.41102万元。最高限价：162.41102万元。超出最高限价的投标无效。

第三章 投标人须知前附表

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

序号	条款名称	说明和要求
1	采购项目	项目名称：许昌市东城区教育局2024年东城区“城乡融合共同富裕先行试验区示范片区”学校购置项目 项目编号：JZFCG-G2025021 号 项目内容：许昌市东城区辖区学校教学装备购置 项目地址：许昌市东城区辖区学校
2	采购人	名称：许昌市东城区教育局 地址：许昌市新兴东路 联系人：徐先生 联系电话：15937428601
3	采购代理机构	名称：许昌建设工程项目管理有限公司 地址：许昌市东城区东泰街与兴业路交叉口东泰大厦 联系人：赵女士 联系电话：15637472255
4	★投标人资格	符合《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； 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. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； 6. 投标人应具备的特殊要求：无。 注： 1、供应商在投标时，提供《许昌市政府采购供应商信用承诺函》（详见招标文件第八章 3.5 格式），无需再提交上述证明材料。 2、采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供相关证明材料以核实中标供应商承诺事项的真实性。 3、供应商对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出

		虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标”的违法行为。
5	★联合体投标	本项目 ☒ 不接受 ☐ 接受联合体投标
6	★最高限价	162.41102万元，超出最高限价的投标无效。
7	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，时间： 地点：
8	开标前答疑会	☒ 不召开
9	进口产品参与	☒ 不允许 ☐ 允许
10	★投标有效期	90天（自提交投标文件的截止之日起算）
11	中标人将本项目的非主体、非关键性工作分包	☒ 不允许 ☐ 允许
12	投标截止及开标时间	2025年9月 24 日08时30分（北京时间）
13	开标地点	开标地点：许昌市公共资源交易中心不见面开标一室（本项目采用远程不见面开标，投标人无需到现场。）
14	投标保证金	本项目不收取。 投标人应提供投标承诺函。
15	公告发布	招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《河南省政府采购网》、《中国政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》、《许昌市人民政府门户网站》。
16	采购人澄清或修改招标文件时间	投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的）
17	投标人对采购文件质疑截止时间	招标公告期满之日起七个工作日

18	投标文件份数	☒电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（https://ggzy.xuchang.gov.cn/）许昌市公共资源电子交易系统加密电子投标文件1份（后缀格式为.XCSTF）。 ☐纸质投标文件：正本一份，副本一份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件。 电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。
19	投标文件的签署盖章	☒电子投标文件：按招标文件要求加盖投标人电子印章和法定代表人（单位负责人）电子印章或授权代表电子印章。 ☐纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人在使用“新点投标文件制作软件（河南省版）”生成投标文件时“预览标书”环节生成的后缀名为“.pdf”的纸质投标文件）。
20	评标委员会组建	☐由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 ☒由评审专家组成。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。
21	评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
22	中小企业有关政策	1、根据工信部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。 2、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对小型和微型企业投标价格给予20%（10%-20%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。 3、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。 4、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向

		协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%（4—6%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。 5、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证明文件的，视同为小型和微型企业。 6、符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。
23	节能环保要求	1、本项目强制采购的节能产品：（招标文件采购清单中序号219 “智慧互动黑板”，序号84 “交互智能平板”，序号81 “LCD监视器”，序号6、86、216 “计算机”，序号7 “电脑”，序号3、4、213、214 “空调”，序号8、87、89、217、221 “打印机”） 2、执行《财政部 发展改革委 生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）、关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）、市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019年第16号），本次投标产品类别属于政府强制采购产品类别的，须按照要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则投标无效；属于政府优先采购产品类别的，须按照要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则不予认定。
24	网络关键设备、网络安全专用产品要求	1、本项目网络关键设备：无；网络安全专用产品：无； 2、本项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会2023年第2号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会2023年第1号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求，

		本次投标（响应）设备或产品至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。 3、提供资料（下列资料任意一项）： ①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书； ②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书； ③计算机信息系统安全专用产品销售许可证； ④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。
25	履约保证金	☒无要求 ☐要求提交。履约保证金的数额为合同金额的__%（不超过政府采购合同金额的10%）。中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。
26	代理服务费	☒收取中标人。 收取标准：收费标准按豫招协【2023】002号文件。一次性以银行划账、电汇、汇票或支票的形式支付。
27	授权函	采购单位委派代表参加资格审查、评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施监督的须进入许昌市公共资源交易中心五楼电子监督室，并向采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。
28	电子化采购模式	☒是。投标人投标时须成功上传、解密电子投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件不再提交（本招标文件第六章另有要求提供原件的除外）。 ☐否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。
29	特别提示	按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》

		（许公管办[2019]3号）规定： 不同投标人电子投标文件的文件制作机器码（即许公管办[2019]3号文中的投标文件制作“硬件特征码”，其由网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等组成，以下均称为“文件制作机器码”）均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜’，其投标无效。 评审专家应严格按照要求查看“文件制作机器码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件的文件制作机器码”是否雷同的分析及判定结果。
30	投标人资格核验	投标人在中标后，应由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料提交采购人核验。 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。 1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供） 2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供） 3、执业许可证。（非专业服务机构投标提供） 4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供） 5、自然人身份证明。（自然人投标提供） 6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供） 二、财务状况报告相关材料 （1）投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位： ①2024年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注； ②基本开户银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。 注：仅需提供序号①~③其中之一即可。 （2）投标人（其他组织和自然人）提供本单位： ①2024年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；

	②银行出具的资信证明； ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。 注：仅需提供序号①~③其中之一即可。 三、依法缴纳税收相关材料 投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月的缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税。） 四、依法缴纳社会保障资金的证明材料 投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前一年内任意一个月的缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金。） 五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料 ①与本项目投标相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等； ②投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。 注：仅需提供序号①~②其中之一即可。 六、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明 投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。 七、未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法失信主体的投标人；“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.mca.gov.cn）严重违法失信社会组织名单的投标人（仅限社会组织）。（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。）
--	---

		1、查询渠道： ① “信用中国” 网站（www.creditchina.gov.cn）； ② “中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）； ③ “中国社会组织政务服务平台” 网站（www.chinanpo.mca.gov.cn）（仅查询社会组织）； 2、截止时间：同投标截止时间；3、信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织名单的投标人，将拒绝其参与本次采购活动。 八、投标人应具备的特殊要求：无。
--	--	--

第四章 投标人须知

一、概念释义

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。

1.2 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。

2. 定义

2.1 “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。

2.2 “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。

2.3 “采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

2.4 “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

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

2.5 “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。

2.6 “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。

2.7 “进口产品”：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。详见《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）。

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

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

2.8 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

3. 合格的投标人

3.1 在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。

3.2 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

3.3按照财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）要求，政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法失信主体的投标人；“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.mca.gov.cn）严重违法失信社会组织名单的投标人。（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。）

（1）查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）和“中国社会组织政务服务平台”网站（www.chinanpo.mca.gov.cn）（仅查询社会组织）；

（2）截止时间：同投标截止时间；

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

（4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织名单的投标人，将拒绝其参与本次采购活动。

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

3.4单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；违反规定的，相关投标均无效。

3.5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、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.6“投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：

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

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

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

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

(5) 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同, 就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

4. 合格的货物和服务

4.1 供应商提供的货物应当符合招标文件的要求, 并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准, 均有标准的以高(严格)者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的, 按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.2 供应商所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4.3 根据《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)要求, 采购属于政府强制采购产品的, 该产品必须具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书, 否则其投标将被拒绝。

4.4 根据国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会2023年第2号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、财政部和国家认证认可监督管理委员会2023年第1号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》等相关文件要求, 项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的, 至少符合以下条件之一: 一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求; 二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》, 且在有效期内。

5. 投标费用

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

6. 信息发布

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

7. 采购代理机构代理费用收取标准和方式

详见投标人须知前附表。

8. 其他

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

二、招标文件说明

9. 招标文件构成

9.1 招标文件由以下部分组成：

- （1）投标邀请（招标公告）
- （2）项目需求
- （3）投标人须知前附表
- （4）投标人须知
- （5）政府采购政策功能
- （6）资格审查与评审
- （7）拟签订的合同文本
- （8）投标文件有关格式
- （9）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响 投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿 等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

10. 现场考察、开标前答疑会

10.1招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

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

10.2招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省 · 许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）发布更正公告。

10.3招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人对投标人据此作出的判断和决策负责。

10.4现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

11. 招标文件的澄清或修改

11.1在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

11.2招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省 · 许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）发布更正公告。

11.3澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

12. 投标的语言及计量单位

12.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

12.2 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，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

13. 投标报价

13.1 本次招标项目的投标均以人民币为计算单位。

13.2 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

13.3 投标人应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。

13.4 投标人应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切费用和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

13.5 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。

13.6 报价不得高于本项目最高限价。投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。

13.7 最低报价不能作为中标的保证。

14. 投标有效期

14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

14.3 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝采购人的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标承诺函的有效期。在这种情况下，有关投标人违背投标承诺的责任追究

措施将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

14.4中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

15. 投标文件构成

15.1投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

15.2投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

15.3投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其它材料等组成。

15.4投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

15.5 投标人登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）下载“新点投标文件制作软件（河南省版）”的最新版制作电子投标文件。按所投标标段招标文件的要求制作电子投标文件。一个标段对应生成2份电子投标文件（后缀格式为.XCSTF和.nXCSTF），其中后缀格式为“.XCSTF”的加密电子投标文件用于上传至电子交易系统中投标，后缀格式为“.nXCSTF”的不加密电子响应文件用于查看响应文件内容或导出PDF格式响应文件。

15.6电子投标文件制作技术咨询：0512-58188538、0374-2961598。

16. 投标文件格式

16.1为便于评审及规范统一，建议投标文件应参照招标文件第八章（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，投标人应按照以上要求以A4幅将投标文件编上连贯页码，并在投标文件封面上注明：所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。

16.2招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

17. 投标保证金

17.1本项目不收取投标保证金。

17.2投标人应提供投标承诺函。

18. 投标文件的数量和签署盖章

18.1投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。

18.2在招标文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法定代表人（单位负责人）电子印章或授权代表电子印章。

四、投标文件的递交

19. 投标截止时间

19.1本项目为全流程电子化交易项目，投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前，将加密电子响应文件（后缀格式为.XCSTF）通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）许昌市公共资源电子交易系统成功上传。

19.2招标人可以按本须知第14条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。在此情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间提交投标文件。

20. 迟交的投标文件

投标截止时间之后上传的投标文件，采购人将拒绝接收。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1投标人在投标截止时间前，对投标文件进行补充、修改或者撤回的，投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交。投标截止时间前未完成电子投标文件提交的，视为撤回投标文件。

21.2投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则投标人将承担违背投标承诺函的责任追究。

22. 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件不予退还。

五、开标和评审

23. 开标

23.1招标人将按招标文件规定的时间和地点组织远程不见面开标。开标由代理机构主持，投标人无须到现场。评标委员会成员不得参加开标活动。

23.2招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

23.3开标时，由代理机构开通网上开标大厅及开启“群聊”等功能；投标人进行电子投标文件的解密。

23.3.1 电子投标文件的解密：全流程电子化交易项目电子投标文件采用投标人一层加密。解密时由投标人进行一次解密即可。

23.3.1.1 投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程进行解密。

23.3.1.2 因投标人原因电子投标文件解密失败的，其投标将被拒绝。

23.3.2 投标人不足3家的，不得开标。

23.3.3 开标过程由采购代理机构负责记录，《开标情况记录表》经投标人进行电子签章后随采购文件一并存档。投标人未电子签章的，视同认可开标结果。

23.3.4 投标人对开标过程和开标记录如有疑义，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，应通过网上开标大厅的“发起异议”功能在线提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

23.3.5 项目远程不见面开标活动结束后，投标人应在《开标情况记录表》上进行电子签章。投标人未签章的，视同认可开标结果。

24. 资格审查

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

25. 评标委员会的组成

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

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

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

25.1.2.1 采购预算金额在1000万元以上；

25.1.2.2 技术复杂；

25.1.2.3 社会影响较大。

25.1.3 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

25.2 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的，应当回避：

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

25.2.2与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

25.2.3与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

25.3评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的，应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的，应当要求其回避。

25.4采购人不得担任评标小组长。

25.5采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

25.6评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

26. 符合性审查

26.1评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

26.2审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

26.3可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

27. 投标文件的澄清

27.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

27.2投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

27.3投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

28. 投标文件报价出现前后不一致的修正

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”27.2规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

29. 投标无效情形

29.1投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：

29.1.1未按照招标文件的规定提交《许昌市政府采购供应商信用承诺函》的；

29.1.2未按照招标文件的规定提交投标承诺函的；

29.1.3投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

29.1.4不具备招标文件中规定的资格要求的；

29.1.5报价超过招标文件中规定的预算金额或者招标控制价的；

29.1.6投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

29.2根据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》（豫财购〔2021〕6号）要求，参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

29.2.1不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

29.2.2不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

29.2.3不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

29.2.4不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

29.2.5不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

29.2.6不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

29.2.7不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

29.2.8其他涉嫌串通的情形。

29.3有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

29.3.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

29.3.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

29.3.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

29.3.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

29.3.5不同投标人的投标文件相互混装。

29.4投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

29.5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，应当要求其在评标期间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。

29.6不按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定，不同投标人电子投标文件的文件制作机器码(即许公管办[2019]3号文中的投标文件制作“硬件特征码”，其由网卡MAC地址、CPU序列号、硬盘序列号等组成，以下均称为“文件制作机器码”)均一致时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜’，其投标无效。

29.7法律法规和招标文件规定的其他无效情形。

30. 相同品牌投标人的认定（服务类项目不适用本条款规定）

30.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

30.2采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

31. 投标文件的比较与评价

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

32. 评标方法、评标标准

32.1评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

（1）最低评标价法

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

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

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

32.2 价格分

(1) 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×100

评标总得分= $F_1 \times A_1 + F_2 \times A_2 + \dots + F_n \times A_n$

F_1 、 F_2 …… F_n 分别为各项评审因素得分；

A_1 、 A_2 、…… A_n 分别为各项评审因素所占的权重（ $A_1 + A_2 + \dots + A_n = 1$ ）。

(2) 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

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

32.3 本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章 资格审查与评审）。

33. 推荐中标候选人

33.1 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

33.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

34. 评审意见无效情形

34.1 评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：

34.1.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

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

34.1.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

34.1.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

34.1.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

34.1.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

34.1.7 其他不遵守评标纪律的行为。

35. 保密

35.1评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

35.2采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

六、定标和授予合同

36. 确定中标人

36.1采购人应当在收到评标报告之日起1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（核验中标人由《许昌市政府采购供应商信用承诺函》替代的证明材料）。

36.2采购人在收到评标报告之日起1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中标候选人顺序确定排名第一的为中标人。

37. 中标公告、发出中标通知书

37.1采购人确认中标人后，采购人在发布公告成交结果的同时，通知中标人核验投标时由信用承诺函替代的证明材料。经核验无误后，发出成交通知书。

37.2中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

37.3中标人在接到成交通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

38. 质疑提出与答复

38.1供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。提出时应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条规定提交质疑函和必要的证明材料，如未提出视为全面接受。

38.1.1对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内使用CA数字证书或CA移动数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>），通过许昌市公共资源电子交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后潜在投标人应及时联系招标公告中代理机构联系人查看。

38.1.2对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书或CA移动数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>），通过许昌市公共资源电子交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中代理机构 联系人查看；

38.1.3对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，投标人使用CA数字证书或CA移动数字证书登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>），通过许昌市公共资源电子交易系统一次性提出，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。质疑提出后投标人应及时联系招标公告中代理机构 联系人查看。

38.2采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）——许昌市公共资源电子交易系统作出答复，并继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，在收到质疑函7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》（<https://ggzy.xuchang.gov.cn/>）——许昌市公共资源电子交易系统作出答复，并按照下列情况处理：

38.2.1对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

38.2.2对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

39. 投诉

39.1若对质疑答复不满意或质疑答复未在答复期限内作出，质疑供应商可在答复期满后15个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定向招标文件第一章载明的本项目监督管理部门提起投诉。

39.2投诉应有明确的请求和必要的证明材料，投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

40. 签订合同与备案

采购人应当自中标通知书发出之日起15日内，按照采购文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对采购文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人自采购合同签订之日起，2个工作日内到许昌市东城区政府采购监督管理办公室进行合同备案，并登录“许昌市政府采购网”进行网上备案。

41. 履约保证金

无要求。

42. 政府采购合同融资

42.1 缓解中小企业融资难题

政府采购合同融资是支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。根据河南省财政厅《关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》精神，我市目前已与以下金融机构合作开展政府采购信用融资业务，中标供应商可持政府采购合同，通过“许昌市政府采购网”向所选的金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

42.2 合作金融机构（排名不分先后）

1) 合作金融机构名称：中原银行许昌分行（小微金融部）

联系人及电话：陈阳 13137407575 方金龙 15836539901

地址：许昌市建安大道与紫云路交汇处中原银行

2) 合作金融机构名称：浦发银行许昌分行

联系人及电话：赵勇 0374-7313569、7313502 18937459920

地址：许昌市许继大道1163号许继花园

3) 合作金融机构名称：交通银行许昌分行

联系人：宋纪刚 0374-2369912 13733951305

地址：许昌市莲城大道114号

4) 合作金融机构名称：光大银行许昌分行

联系人：李东磊 0374-2928168 18569936868

地址：许昌市魏都区八一路文峰路交叉口西北角

5) 合作金融机构名称：招商银行许昌分行

联系人及电话：崔星迪 0374-5376058 18839983051

地址：许昌市建安大道中段新天下AB座

6) 合作金融机构名称：邮储银行许昌市分行

联系人及电话：张彦峰 13839001972 武松涛 18839902679 徐亚爽 15038297574

地址：许昌市莲城大道邮储银行莲城支行二楼

7) 合作金融机构名称：中国银行许昌分行

联系人及电话：白炜 13938772680 刘晓飞 0374-3338596

地址：许昌市魏都区建设路1488号

8) 合作金融机构名称：中信银行郑州红专路支行

联系人：韩晨 13253490679

地址：郑州市金水区经三路北26号中信银行郑州红专路支行

9) 合作金融机构名称：郑州银行许昌分行

联系人：王晶 0374-2298011 18339062222

地址：河南省许昌市魏都区莲城大道与魏文路交叉口西南角亨通君成国际大厦

42.3 “许昌市政府采购合同融资金融产品推介名录” 链接

<http://xuchang.hnnp.gov.cn/xuchang/content?infoId=1606365368231095&channelCode=H711001>

第五章 政府采购政策功能

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，政府采购项目应落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

一、节约能源、保护环境

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

二、促进中小企业发展（不含民办非企业）

1、本项目为非专门面向中小企业采购的项目，根据财政部、工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定，对符合该办法规定的小型 and 微型企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、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《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。

3、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。

4、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%—6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

5、按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

三、支持监狱企业发展

按照财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

四、促进残疾人就业

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

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

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

第六章 资格审查与评审

一、资格审查

（一）开标结束后，采购人（采购代理机构）依法对投标人资格进行审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

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

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

序号	资格审查因素	说明与要求
1	投标函	参考招标文件第八章 3.1 格式填写。
2	许昌市政府采购供应商信用承诺函	按照招标文件第八章 3.5 格式填写。
3	投标报价	是否超出招标文件中规定的预算金额，超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价的，则超出预算金额和最高限价的投标无效。
4	投标承诺函	投标人以投标承诺函的形式替代投标保证金。
5	联合体协议	招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。
6	投标人身份证明及授权	（1）法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明。（法人投标提供） （2）单位负责人身份证明或提供单位负责人授权委托书及被授权人身份证明。（非法人投标提供） 注： ①企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、

		事业单位和社会团体投标人以法人身份参加投标的，法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。 ②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。 ③投标人为自然人的，无需填写法定代表人授权书。
--	--	--

二、评审

（一）评标方法

本项目采用综合评分法，总分为 100 分。

（二）评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责

1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

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

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

2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

3、对投标文件进行比较和评价；

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

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

（1）价格分计算

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

1）如果本项目非专门面向中小企业采购，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）规定的小微企业报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

小型和微型企业不包含民办非企业单位。

2）对监狱企业价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

3）对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（2）关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）

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

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

（3）强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品

1) 对《节能产品政府采购品目清单》所列的政府强制采购节能产品，投标人投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

投标人所投其他产品若属于《节能产品政府采购品目清单》优先采购产品，投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

2) 投标人所投产品若属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，投标文件中应提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

（4）网络关键设备、网络安全专用产品要求

项目中涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。

提供资料（下列资料任意一项）

①网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书；

②网络关键设备安全检测证书、网络安全专用产品安全检测证书；

③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；

④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。

（5）投标无效情形

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

2) 符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3) 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无：

- a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- d. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差；
- e. 不同投标人的投标文件相互混装；

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。

5) 法律法规和招标文件规定的其他无效情形。

(6) 评标标准

分值构成 (总分100分)		价格分值：40分 技术部分：50分 商务部分：10分
评审项	评分因素	评标标准
价格分 (40分)	投标价格 (40分)	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他合格投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 40\% \times 100$
技术部分 (50分)	技术参数响应指标 (30分)	1、投标人所投产品满足招标文件采购清单中带“▲”技术参数，提供国家认证认可监督管理委员会认可的认证机构出具的检测报告，每提供 1 份得1分，本项最高得10分，未提供或提供材料不符合要求的不得分。 2、投标人所投产品满足招标文件采购清单中带“■”技术参数，提供产品界面对应功能截图，每提供 1 份得2分，本项最高得20分，未提供或提供材料不符合要求的不得分。
	综合实力 (6分)	1、投标人所投产品招标文件采购清单序号84中“交互智能平板”的“触控快捷按键软件”、“智能护眼软件”、“PPT智能播控系统软件”具有中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权证书，每提供一项得1分，满分3分，不提供不得分。 2、投标人所投产品招标文件清单中序号74、99、231中“音乐放松管理系统”和“学习障碍干预系统”具有中华人民共和国国家

		版权局颁发的软件著作权证书的，每提供一项得1.5分，满分3分，不提供不得分。
	技术方案（14分）	1、投标人提供供货方案，包括：①供货进度安排；②供货安全措施。投标人每提供上述1项内容，内容完整、详细有针对性的，得2分；内容仅有简单描述且不缺项的，得1.4分；未提供对应内容或内容不符合该项要求的不得分。本项满分4分。 2、投标人提供的质量保证措施，包括：①质量管理方案；②质量保证方案；③质量控制措施。投标人每提供上述1项内容，内容完整、详细有针对性的，得2分；内容仅有简单描述且不缺项的，得1.4分；未提供对应内容或内容不符合该项要求的不得分。本项满分6分。 3、投标人提供的培训方案，包括：①培训时间、地点、内容、方式；②培训质量保证措施。投标人每提供上述1项内容，内容完整、详细有针对性的，得2分；内容仅有简单描述且不缺项的，得1.4分；未提供对应内容或内容不符合该项要求的不得分。本项满分4分。
商务部分 (10分)	业绩 (3分)	投标人提供自 2022 年 1 月 1 日以来(以合同签订日期为准)类似项目业绩，每提供1份得 3分，本项满分3分。 注:提供完整合同、验收报告，如为政府采购项目须提供中标通知书、完整合同及验收报告。
	售后服务 (6分)	投标人需提供详细的售后服务方案：针对本项目售后服务要求①制定出质保期内、质保期外服务响应时间的具体保证措施；②制定出售后服务人员安排的具体保证措施；③制定出售后服务体系、售后服务质量保障的具体保证措施。投标人每提供上述1项内容，内容完整、详细有针对性的，得2分；内容仅有简单描述且不缺项的，得1.4分；未提供对应内容或内容不符合该项要求的不得分。本项满分6分。
	节约能源、保护环境政策加分（1分）	1、除政府强制采购的节能产品外，投标人所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购产品，投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，每项 0.5分，满分 0.5 分。 2、投标人所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”内产品，投标文件中提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，每项 0.5 分，满分 0.5 分。

其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体投标人	对小型和微型企业报价扣除20%	评标价格=小型和微型企业报价×（1-20%）
2	联合体各方均为小型、微型企业	对小型和微型企业报价扣除20% （不再享受序号3的价格折扣）	
3	接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上	对联合体或者大中型企业的报价扣除4%	评标价格=投标报价×（1-4%）
4	监狱企业	对监狱企业产品价格扣除20%	评标价格=投标报价—监狱企业产品的价格×20%
5	残疾人福利性单位	对残疾人福利性单位产品价格扣除20%	评标价格=投标报价—残疾人福利性单位产品的价格×20%
1、中小企业应在投标文件提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。 2、经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即： 评标基准价=评标价格的最低价 其他投标报价得分=（评标基准价/评标价格）×评标标准中价格分值			

备注：

a、不接受联合体投标的项目，本表中第2项、第3项情形不适用。

b、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。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，不享受中小企业扶持政策。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；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。

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

d、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

e、小型和微型企业不包括民办非企业单位。

(7) 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- 1) 分值汇总计算错误的；
- 2) 分项评分超出评分标准范围的；
- 3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- 4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

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

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

(8) 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办〔2019〕3号）规定：评标专家应严格按照要求查看“文件制作机器码”相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同供应商电子投标文件制作机器码”是否雷同的分析及判定结果。

(9) 评标委员会争议处理

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

4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

第七章 拟签订的合同文本

（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签订的合同条款为准进行公示，最终签订合同的主要条款不能与招标文件有冲突。）

甲方：许昌市东城区教育局

乙方：（中标人全称）

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

1、下列合同文件是构成本合同不可分割的部分：

1.1合同条款；

1.2招标文件、乙方的投标文件；

1.3其他文件或材料：☐无。☐（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

2、合同标的

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

3、合同总金额

3.1合同总金额为人民币大写：_____元（¥_____）。

4、合同标的交付时间、地点和条件

4.1交付时间：_____；

4.2交付地点：_____；

4.3交付条件：_____。

5、合同标的应符合招标文件、乙方投标文件的规定或约定，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

6、验收

6.1验收应按照招标文件、乙方投标文件的规定或约定进行，具体如下：

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

6.2本项目是否邀请其他投标人参与验收：

☐不邀请。☐邀请，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

7、合同款项的支付应按照招标文件的规定进行，具体如下：

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

8、履约保证金

☐无。☐有，具体如下：（按照招标文件规定填写）。

9、合同有效期

（按照实际情况编制填写，可以是表格或文字描述）。

10、违约责任

甲乙双方任意一方无故终止合同的，违约方应当按照合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

11、知识产权

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

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

12、解决争议的方法

12.1甲、乙双方协商解决。

12.2若协商解决不成，则通过下列途径之一解决：

☐提交仲裁委员会仲裁，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

☐向人民法院提起诉讼，具体如下：（按照实际情况编制填写）。

13、不可抗力

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

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

14、合同条款

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

15、其他约定

15.1合同文件与本合同具有同等法律效力。

15.2本合同未尽事宜，双方可另行补充。

15.3合同生效：自签订之日起生效。

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

15.5其他：☐无。☐（按照实际情况编制填写需要增加的内容）。

甲方：

乙方：

法定代表人（单位负责人）：

法定代表人（单位负责人）：

联系方式：

联系方式：

签订地点：

签订日期： 年 月

第八章 投标文件有关格式

_____(项目名称)

投 标 文 件

项目编号：

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

一、投标人应答索引表

序号	项 目	投标人应答 (有/没有)	投标文件中 所在页码	备注说明
1	投标人应答索引表			
2	开标一览表			
3	投标函			
4	法定代表人（单位负责人）资格证明书			
5	法定代表人（单位负责人）授权书			
6	投标承诺函			
7	许昌市政府采购供应商信用承诺函			
8	联合体协议			
9	投标分项报价表			
10	技术规格偏离表			
11	技术方案（实施方案）			
12	业绩情况表			
13	售后服务方案			
14	政府强制采购节能产品品目清单情况			
15	优先采购节能产品政府采购品目清单情况			
16	优先采购环境标志产品政府采购品目清单情况			
17	中小企业声明函			
18	残疾人福利企业声明函			
19	监狱企业证明文件			
20	网络关键设备和网络安全专用产品 (下列资料任意一项)： ①网络关键设备和网络安全专用产品 安全认证证书；②网络关键设备安全			

	检测证书、网络安全专用产品安全检测证书；③计算机信息系统安全专用产品销售许可证；④中国网信网或工业和信息化部网站或公安部网站或国家认证认可监督管理委员会网站公布的认证、检测结果（提供公布安全认证、安全检测结果页面网址和安全认证、检测结果截图）。			
21	其它资料			

二、开标一览表

项目编号：

项目名称：

单位：元（人民币）

项目名称	投标报价	交付日期	备注
	大写： 小写：		

投标人名称：_____（全称）_____（公章）：

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

三、资格审查证明材料

3.1 投 标 函

致：_____（采购人）

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

我方确认收到贵方提供的_____（项目名称、项目编号）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了《招标文件》的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议，并承诺在发生争议时不会以对《招标文件》存在误解、不明白的条款为由，对贵单位行使任何法律上的抗辩权。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。我方同意并遵守本招标文件“投标人须知”中第十四条第三款关于延长投标有效期的规定。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，将依法自行承担不利后果。

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

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

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

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

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

九、我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

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

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

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

4. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

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

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____ 传 真：_____

投标人代表姓名：_____ 职 务：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年____月____日

3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书

单位名称：_____

地址：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

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

法定代表人（单位负责人）联系电话（手机）：_____

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证件扫描件或图片，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

3.3 法定代表人授权书

本人____法人姓名____系____投标人名称____的法定代表人（单位负责人），现委托____姓名，职务____以我方的名义参加贵方____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵方收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称：____（全称）____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：____（签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表：____（签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表联系电话（手机）：____

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

3.4 投标承诺函

本公司郑重承诺：

经研究，我方自愿参与贵方____年____月____日_____（项目编号、项目名称）的投标，将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：我方如果在本次投标活动中有下列情形之一的，愿接受政府采购监督管理部门给予相关处罚并承诺依法承担相关的经济赔偿责任和法律责任。

- 一、在投标有效期内撤销投标文件；
- 二、在投标文件中提供虚假材料；
- 三、除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标后不与采购人签订合同；
- 四、与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通；
- 五、法律法规及本招标文件规定的其他严重违法行为。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

3.5 许昌市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信社会组织；

（七）与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系；

（八）未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

（九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”按照《政府采购法》第七十七、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活

动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表（签字或电子印章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

3.6 其他资格证书或材料

（投标人根据招标文件要求提供所需证书或材料）

四、符合性审查证明材料

4.1 投标分项报价表

项目编号：

项目名称：

序号	名称	厂家、品牌、型号、参数	单位	数量	单价	总价
1						
2						
...						
合计		大写： 小写：				

投标人名称（并加盖公章）：

4.2 技术规格偏离表（货物类项目）

项目编号：

项目名称：

序号	货物服务名称	厂家、品牌、型号、参数	招标文件技术参数	投标技术参数	偏离 （无偏离/正 偏离/负偏离 ）	偏离内容 说明
1						
2						
.....						

投标人（公章）：

4.3 技术方案（实施方案）

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.4 业绩情况表

项目编号：

项目名称：

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

投标人名称（并加盖公章）：

4.5 售后服务方案

（投标人根据招标文件要求自行编制）

4.6 “节能产品政府采购品目清单”强制节能产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人名称（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.7 “节能产品政府采购品目清单” 优先采购节能产品情况

项目编号:

项目名称:

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人名称（并加盖公章）：

说明：所投产品节能认证证书须附后。

4.8 “环境标志产品政府采购品目清单” 优先采购产品情况

项目编号：

项目名称：

序号	产品名称	品牌	产品型号	认证证书编号	证书有效期	认证机构
1						
2						
...						

投标人名称（并加盖公章）：

说明：所投产品环境标志产品认证证书须附后。

4.9 中小企业声明函（货物）

（如有则需提供，没有此项不填写）

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）；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入_____万元，资产总额_____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）；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入_____万元，资产总额_____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： 年 月 日

说明：

- 1、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。
- 2、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。
- 3、货物类《中小企业声明函》中标的名称须按照本项目采购清单中货物（标的）名称，逐项进行声明。在标的名称处填写项目名称或标的填写不全的，视为《中小企业声明函》无效。

4.10 残疾人福利性单位声明函

(如有则需提供, 没有此项不填写)

本单位郑重声明, 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定, 本单位为____(符合/不符合)条件的残疾人福利性单位, 且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

投标人名称(盖章):

日期:

五、其它资料（若有）

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