

2023 年政府采购项目

项目名称: 洋浦产城融合安居工程配套小学教育教学设备采购项目二

项目编号: HNJY2023-52-9

招 标 文 件

采购人: 儋州市教育局

采购代理机构: 海南省教学仪器设备招标中心有限公司

2024 年 1 月

1 / 191

46010100293819

目 录

- 第一部分 招标采购邀请函
- 第二部分 招标项目需求
- 第三部分 投标人须知
- 第四部分 评标办法
- 第五部分 合同条款格式
- 第六部分 投标文件格式

第一部分 招标邀请函

项目概况：洋浦产城融合安居工程配套小学教育教学设备采购项目二的潜在投标人应在（海南省政府采购网(<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)）获取招标文件，并于2024年1月30日09点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HNJY2023-52-9

项目名称：洋浦产城融合安居工程配套小学教育教学设备采购项目二

采购方式：公开招标

预算金额：303.3206万元。

最高限价：303.3206万元。

采购需求：设备一批、详见招标文件采购需求清单

合同履行期限：中标合同签订后30个工作日内。

本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

3.1. 具有独立承担民事责任的能力。供应商是企业（包括合伙企业）的，提供在工商部门注册的有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”；供应商是事业单位的，提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业专业服务机构的，如律师事务所，提供执业许可证等证明文件；供应商是个体工商户的，提供有效的“个体工商户营业执照”；供应商是自然人的，提供有效的自然人身份证明，只有中国公民才能以自然人的身份参加本项目的政府采购活动。如供应商是银行、保险、石油石化、电力、电信行业等有行业特殊情况的，分支机构可参与本项目的政府采购活动。采购文件中涉及要求提供“法定代表人”相关证明材料的，提供分支机构“负责人”的相关证明材料；

3.2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供承诺函）

3.3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）；

3.4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函）；

3.5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（成立不足三年的从成立之日起计算，提供声明）；

3.6. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保类行政处罚记录（成立不足三年的从成立之日起计算，提供声明）

3.7. 投标时提供投标人投标承诺函；

3.8. 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）没有列入失信被执行人、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的投标人。（注：采购人或采购代理机构将于本项目投标截止日在“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站等渠道对供应商进行信用记录查询，凡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的，视为存在不良信用记录，参与本项目的将被拒绝。）

三、获取招标文件

时间：2024年1月9日至2024年1月16日，每天上午0:00至12:00，下午12:01至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：海南政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统(新)

方式：网上获取

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2024年1月30日9点00分（北京时间）

地点：海南政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统(新)

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日

六、其他补充事宜

1、按以下步骤报名并获取文件

1.1 网上注册：投标人须在海南政府采购网(<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)中的海南省政府采购电子化交易管理系统平台进行注册。（平台操作咨询电话：0898-68546705）

1.2 投标报名进入投标报名首页，点击采购公告名称，可查看采购公告具体内容，点击需要参与的标包并填写报名相关信息，确认信息无误点击提交，完成报名并下载电子版的采购文件/招标文件及其他文件，未按时在系统平台报名的视为无效报名。

2、本项目采购信息指定发布媒体为：海南省政府采购网 (<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>)。关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告为准，代理机构不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

3、CA 办理：供应商制作投标文件、签到等需选择 CA 数字证书进行签章。海南 CA 数字证书办理相关事宜如下：（1）CA 数字证书所需材料：登录海南省数字证书认证中心网站（网址：<http://www.hndca.com/CA/>）“服务支持”中的“海南省电子招投标用户办理数字证书业务指南”下载。（可在线办理，也可现场办理）（2）CA 数字证书现场办理地址：海南省海口市美兰区大英山东三路 2 号海南数据谷二号营地 2 层 212 室。

（3）数字证书咨询电话：0898-66668096、0898-66664947，（已注册备案通过并取得数字证书和电子签章的供应商不需要再重新备案）

4、投标文件的制作：本项目全流程电子化操作：必须使用最新版本的电子投标书编制工具制作电子版投标文件并使用 CA 数字证书(含手机 CA)的电子印章进行签章,且使用 CA 数字证书（含手机 CA）进行加密后在提交投标文件截止时间前上传至交易系统，否则视为无效投标（投标文件制作工具是配合政府采购交易系统制作投标文件的工具。投标人使用该工具打开从系统下载的招投标文件包【为 wtbwj 格式】，离线编辑完成的投标文件各组成部分导入 pdf 格式签章，最终生成加密的投标文件【为 wenc 格式】）。

电子投标书编制工具、投标工具使用手册及供应商使用手册等均可在海南省政府采购电子化交易管理系统 (<http://218.77.183.212:8199/u/loginu/>) -帮助中心下载。

5、注意事项：本项目全流程电子化操作，供应商应仔细阅读海南省政府采购网的通知《海南省财政厅关于进一步推进政府采购全流程电子化的通知》，下载查看操作手册，在使用交易系统遇到问题可致电技术支持：0898-68546705。因系统原因，在海南省政府采购电子化交易管理系统导入的招标文件格式为图片版本 word 文件（下载的招投标文件包仍为 wtbwj 格式）。

6、供应商在开标（签到）倒计时结束前必须完成签到，要求在签到页面进行电子签章（从签到到开评标结束，供应商在系统签章统一使用企业电子公章）。供应商未签到，作为无效投标处理。

到达开标时间，代理机构开标并【发起解密】，设定解密时长（30 分钟）以实际发起时间为准，显示解密倒计时，规定时间内未解密成功者，视为投标无效。解密（必须使用加密时的数字证书，否则无法解密）

解密结束后，代理机构将发起开标结果确认，确认时长（30 分钟）以实际发起时间为准，所有人完成确认则倒计时自动结束。供应商在开标结果页面进行电子签章，并确认成功。

7、招标人不接受有任何选择的报价。

8、采购项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部印发通知进一步加大政府采购支持中小企业力度》、《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》、《关于信息安全产品实施政府采购的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》、《关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》、《财政部国务院扶贫办关于运用政府采购政策支持脱贫攻坚的通知》、《海南省财政厅关于印发《海南省绿色产品政府采购实施意见（试行）的通知》、《海南省财政厅海南省工业和信息化厅关于落实超常规举措加大对中小企业政府采购支持的通知》。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：儋州市教育局
地址：儋州市中兴大街市委办公楼 12 楼
联系方式：0898-23383237

2. 采购代理机构信息

名称：海南省教学仪器设备招标中心有限公司
地址：海南省海口市蓝天路西 2-8 号
联系方式：0898-66779294

3. 项目联系方式

项目联系人：郭先生
电话：0898-6679294

第二部分 采购项目需求

一、供应商须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	项目预算	本项目采购预算为 303.3206 万元 ；最高限价为 303.3206 万元 。报价不能超过最高限价，超过视为无效响应。
2	是否接受进口产品投标	接受（ <input type="checkbox"/> ） 不接受（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
3	标前踏勘现场或/和标前答疑会	组织（ <input type="checkbox"/> ） 不组织（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
4	述标和/或产（样）品演（展）示	有（ <input type="checkbox"/> ） 无（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
5	投标有效期	自投标文件递交之日起 90 天内
6	评审方法	最低评标价法（ <input type="checkbox"/> ） 综合评分法（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
7	交货时间	中标合同签订后 30 个工作日内
8	交货地点	采购人指定地点
9	本项目所属行业	根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》，本项目所属行业为工业。
10	不专门面向中小企业的具有原因和情形	本项目如专门面向中小企业存在可能影响政府采购目标实现的情形。
11	备注	1、采购需求中未列明偏差的除特殊订制类货物以外，列明的尺寸、重量及体积允许±5%偏差。 2、采购标的物需按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范执行。

二、具体要求

1、服务要求

1.1 供货方需具有相应的技术支持及售后服务网点，确保设备使用的用户能够得到及时优质的售后服务。

1.2 设备在安装调试、现场测试、终验后的保修期满后，因涉及设备问题或出现用户无法自

行处理的问题，供货方必须提供及时的后期技术支持。

1.3 供货方应提供至少 1 年的免费保修期（采购清单中免费保修期有特殊要求的按照采购清单中的为准）。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。

2、培训要求

2.1 报价人应对本项目建设的内容提供维护、操作使用、管理等方面的培训，使受训人员能基本掌握使用及简单维护，直至能熟练独立操作。

3、技术文件：报价人应提供货物的技术资料。

4、设备的安装调试、试运行和验收标准要求

1) 本项目为交付设备承包项目，中标供应商承包及负责采购文件对中标供应商要求的一切事宜及责任。包括项目产品供货、配套设备提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等以及响应供应商认为必要的其他货物、材料、工程、服务；响应供应商应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必需但采购文件没有包含的所有设备、版权、专利等一切费用，如果供应商在中标并签署合同后，在供货、安装、调试、培训等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标供应商免费提供，甲方将不再支付任何费用。

2) 中标采购设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，中标供应商向采购人提请设备验收。采购人在接到中标供应商通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，采购人按中标供应商提供的仪器设备清单及检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料。所有指标应与响应文件一致或在采购文件允许的范围内并符合响应的国家或行业标准以及符合用户的使用要求。如有损坏、缺件、翻新等情况，应按款额赔偿。

3) 所有产品经安装、调试、技术培训、验收合格后，双方在《货物验收单》一式四份书面签字（盖章）验收。

5、售后服务

在保质期满后，中标供应商应保证以合理的价格提供备件和保养服务，当发生故障时，中标供应商应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

6、技术培训要求

免费为 2—3 位采购人技术人员提供系统操作、维护培训。

7、除采购文件明确外，未经采购人同意，中标供应商不得以任何方式转包或分包本项目。

8、签订合同：中标供应商在收到《中标通知书》5 个工作日内与采购人签订合同。

采购需求清单：

序号	采购品目名称	参考型号和配置技术参数	单位	数量
一	普通教室			
1	窗帘	<p>一、窗户规格及要求：单间教室窗帘尺寸\geq(长)9.5米*(高)2.75米，制作时应不小于1.8倍褶皱，共36间教室，实际窗帘平伸展开长度\geq17.1米。</p> <p>1、窗帘材质：遮光布，100%聚酯纤维，克重\geq280g/m²；</p> <p>2、遮光率：\geq85%；</p> <p>3、甲醛含量：未检出；</p> <p>4、PH值：4-9；</p> <p>5、可分解致癌芳香胺染料：未检出；</p> <p>6、耐皂洗色牢度：\geq3</p> <p>7、耐光色牢度（级）\geq3；</p> <p>8、顶破强力：\geq2000；</p> <p>9、密度（根/10cm）经向\geq1300；纬向\geq150；</p> <p>10、国家阻燃标准：B1级阻燃；</p> <p>▲11、需提供窗帘布生产厂商经第三方检测机构出具的检测报告扫描件。</p> <p>二、含现场测量、辅材及安装服务；</p> <p>安装要求：现场有窗帘盒的按轨道安装：铝合金材质，经电泳烤漆。轨道壁厚为1.5mm\pm0.1mm，内部配用尼龙静音滑轮，外部安装码为钢板弹簧卡件。</p> <p>现场无窗帘盒的采用加强铝合金罗马杆安装：配件材质：塑料头+铝座+塑料环，直径：$\geq$$\phi$28mm，壁厚：1.2mm（允许偏差$\pm$0.1mm）。</p>	米	615.5
二	多媒体教室			
1	LED显示屏	<p>屏体净显尺寸：8.96*3.36M 屏外框显示尺寸：9.05*3.45M</p> <p>1. 产品规格：PH2.5；</p> <p>2. 像素点间距：\leq2.5mm；</p> <p>3. 像素密度\geq160000点/m²；</p> <p>4. 模组尺寸：320mm\times160mm；</p> <p>5. 模组分辨率\geq128*64；</p> <p>6. 箱体平整度\leq0.05；</p> <p>7. 支持单点亮度矫正，单点颜色矫正；</p> <p>8. 白平衡亮度(nit) \geq800；</p> <p>9. 色温(k) 介于2000~15000；</p> <p>10. 水平/垂直视角 \geq160°；</p> <p>11. 亮度均匀性\geq98.3%，色度均匀性介于\pm0.003 Cx, Cy 内；</p> <p>12. 对比度\geq8000:1；</p> <p>13. 最佳视距(m) 为1.5m-3m之间；</p> <p>14. 刷新率\geq3840HZ；</p> <p>15. 换帧频率为60HZ；</p>	平方	30.11

		16. 灰度等级为灰度(bit) 14~16; 17. 模组驱动方式为恒流驱动; 18. 使用寿命≥200000 小时;		
2	接收系统	1. 板载 12 个 HUB75 (支持 32 扫) 的 16P 接口; 2. 支持 12 位的 HDMI 颜色输入(需九代发送卡配合); 3. 采用 18 位信号处理器, 最大支持红绿蓝各 18 位(26 万级) 灰度; 4. 单卡最大支持 1024X256 像素点; 5. 单卡最大支持 24 组 RGB 数据; 6. 支持 138 译码, 595 串行译码等多种译码方式; 7. 支持单卡色度空间变换, 色度逐点校正, 亮度逐点校正; 8. 支持高刷新下同时高灰度的显示效果; 9. 支持通用驱动芯片, PWM 绝大部分驱动芯片; 10. 支持配置文件回读; 11. 支持网线误码测试;	套	58
3	主控系统	二合一(发送卡和处理器) 4 画面 LED 显示屏控制设备; 单台设备最大带载 520 万像素点, 支持 4 画面任意大小和任意位置设置, 具备 8 个千兆网口输出, 可支持最宽 7680 或最高 4000 像素点, 满足客户对多画面显示的需求。 1. 支持完备的数字输入接口, 4 路 DVI; 2. 支持 8 路千兆网口输出; 3. 支持 4 画面任意大小和任意位置设置; 4. 淡入淡出视频源显示; 5. 简单快捷的上位机发送卡和处理器控制; 6. 单台设备最大带载 520 万像素点, 最宽 7680 或最高 4000 像素点; 7. 支持双 USB 2.0 通讯接口, USB 调试和级联;	台	1
4	电源	200W 输入电压 4.2V 节能版	套	76
5	安装结构	壁挂钢结构及包边处理	平方	31.20
6	综合布线	电源线/网线穿管到屏体位置, 屏体结构安装、组装和调试	项	1
7	扩声器	1. 高音: 1x44mm 高音单元, 44 芯音圈, 1 寸口径 2. 低音: 1x15 寸低音单元, 65 芯音圈, 170 磁 3. 频响响应: 38Hz-19KHz 4. 额定功率: 500W 5. 峰值功率: 2000W 6. 灵敏度: 99dB 7. 阻抗: 8ohm 8. 辐射角度: 80° (H) × 80° (V) 9. 尺寸(宽×深×高): ≥410×430×715mm	只	2
8	功率放大器	▲1. 2.8 寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示。(需提供第三方检测机构出具的带有 CMA、CNAS 及国际互认的 ilac-MRA 标志的有效检测报告扫描件并加盖厂商公章) 2. 体积小, 低重量、高效率、高音质, 声音饱满有磁性。	台	1

		<p>▲3. 具有独特的保护电路设计，保护功能：直流、过热、过载以及限幅，过压、欠压有效保设备长期使用。（需提供第三方检测机构出具的带有 CMA、CNAS 及国际互认的 ilac-MRA 标志的有效检测报告扫描件并加盖厂商公章）</p> <p>4. 后面板拨动开关用于选择立体声模式、桥接模式、并接模式，三个工作模式。</p> <p>▲5. 高速光电隔离限幅：高速光电隔离限幅，改变了传统限幅压缩模式，限幅压缩失真大、动作慢等问题；整机大动态下限幅启控保证失真 1%以下（需提供第三方检测机构出具的带有 CMA、CNAS 及国际互认的 ilac-MRA 标志的有效检测报告扫描件并加盖厂商公章）</p> <p>6. 立体声输出功率 8Ω：800W×2</p> <p>7. 立体声输出功率 4Ω：1400W×2</p> <p>8. 桥接功率 8Ω：2300W</p> <p>9. 输入灵敏度：0.775V/1.4V</p> <p>10. 频率响应：20-20000Hz(±0.3dB)</p> <p>11. 转换速率：≥10V/μs</p> <p>12. 阻尼系数：>200:1</p> <p>13. 串音：>70dB@1KHz</p> <p>14. 信噪比：>100dB</p> <p>15. 总谐波失真：<0.5%，1KHz</p> <p>16. 互调失真：<0.35%8Ω, 1KHz1W</p> <p>17. 尺寸（宽×深×高）：≥484×360×88mm</p>		
9	扩声器	<p>1. 高音：1x44mm 高音单元，44 芯音圈，1 寸口径</p> <p>2. 低音：1x12 寸低音单元，65 芯音圈，160 磁</p> <p>3. 频响响应：45Hz-20KHz</p> <p>4. 额定功率：≥400W</p> <p>5. 峰值功率：≥1600W</p> <p>6. 灵敏度：≥98dB</p> <p>7. 阻抗：8ohm8. 辐射角度：≥80° (H) × ≥80° (V)</p> <p>8. 尺寸（宽×深×高）：≥360×380×600mm</p>	只	6

10	功率放大器	<p>1. 立体声输出功率 8Ω：600W×2 2. 立体声输出功率 4Ω：1000W×2 3. 桥接功率 8Ω：1800W 4. 输入灵敏度：0.775V/1.4V 5. 频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) 6. 转换速率：≥10V/μs 7. 阻尼系数：>200:1 8. 串音：>70dB@1KHz 9. 信噪比：>100dB 10. 总谐波失真：<0.5%，1KHz 11. 互调失真：<0.35%8Ω, 1KHz1W 12. 2.8寸真彩屏功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示；体积小，低重量、高效率、高音质，声音饱满有磁性；具有独特的保护电路设计，保护功能：直流、过热、过载以及限幅，过压、欠压有效保设备长期使用；后面板拨动开关用于选择立体声模式、桥接模式、并接模式，三个工作模式。 13. 尺寸（宽×深×高）：≥484×360×88mm</p>	台	3
11	音箱壁挂 SPD 支架	<p>材质：全钢制作、表面喷漆处理，坚固可靠；满足可承重≥80kg 每件两只；可往左右上下方调节音箱的角度；后方带以音箱深度来调节定位的横形压条；下方倾斜角度：不小于90-135度，左右转动角度：不小于10-180度。</p>	只	8
12	扩声器	<p>1. 频响：55Hz-19KHz(±3dB) 2. 灵敏度：99dB 3. 最大声压级：127dB 4. 阻抗：8ohms 5. 功率：400W(AES 持续功率)，1600W(peak 峰值功率) 6. 指向性：90度(水平)，60度(垂直) 7. 低音：1×12(in)，75mm 芯, 180 磁 8. 高音：44mm 钛膜高音 9. 箱体：18mm 桦木夹板；表面：黑色耐磨粗点喷漆；尺寸（宽×厚×高）：≥590×365×383mm</p>	只	2
13	功率放大器	<p>1. 立体声输出功率 8Ω：600W×2 2. 立体声输出功率 4Ω：1000W×2 3. 桥接功率 8Ω：1800W 4. 输入灵敏度：0.775V/1.4V 5. 频率响应：20-20000Hz(±0.3dB) 6. 转换速率：≥10V/μs 7. 阻尼系数：>200:1 8. 串音：>70dB@1KHz 9. 信噪比：>100dB 10. 总谐波失真：<0.5%，1KHz 11. 互调失真：<0.35%8Ω, 1KHz1W 12. 尺寸（宽×深×高）：≥484×360×88mm</p>	台	1

		13. 功能特点: 2.8 寸真彩屏功能: 机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示; 体积小, 低重量、高效率、高音质, 声音饱满有磁性; 具有独特的保护电路设计, 保护功能: 直流、过热、过载以及限幅, 过压、欠压有效保设备长期使用; 后面板拨动开关用于选择立体声模式、桥接模式、并接模式, 三个工作模式。		
14	数字音频处理器(8进8出)	<p>1. 最新音频处理器技术, 40bitDSP 浮点运算引擎处理芯片, 24bitA/D 及 D/A 转换, 音频采样率达到 48KHz;</p> <p>2. ≥ 8 路平衡式话筒 / 线路输入, 采用裸线接口端子, 8 路平衡式输出;</p> <p>3. 内置 USB 声卡, 支持播放 USB 音频文件, 支持录播和远程会议;</p> <p>4. 输入: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、参量均衡、自动增益、反馈抑制器等;</p> <p>5. 输出: 参量均衡、高低通、延时器、限幅器、输出正反向、增益调节;</p> <p>6. 内置话筒自适应反馈消除 (AFC)、数字矩阵、自动混音、回声消除、噪声抑制;</p> <p>7. 支持编组控制功能、多组场景预设、远程管理功能, 支持通道拷贝、粘贴、联控功能;</p> <p>8. 设备支持 APP 控制, 支持 IOS、安卓、WINDOWS 等, APP 软件支持用户自定义, 通过 APP 可实现对处理器进行控制, 如音量大小、预设调用、外控第三方设备、矩阵切换等;</p> <p>9. 系统集成中控功能, 支持 RS232、RS485、UDP 控制, 通过编程简单地控制投影、幕布、灯光、窗帘、电源时序器等第三方设置;</p> <p>10. 音频输入: 8 通道平衡输入; 最大输入电平: 12dBu/Line, -9dBu/Mic; 输入增益: 0/10/20/30/40/43dB; 输入阻抗: 平衡 9.4KΩ; 幻象电源: +48VDC; 音频输出: 8 通道平衡线路电平, 输出阻抗: 平衡 102Ω, 信号处理: 32-bitADISHARC21489 频率 450MHz, 采样频率/量化: 48kHz, 24BitADC, 24BitDAC, 频率响应: 20~20kHz (± 0.2dB), 总谐波失真+噪声: 0.003%@4dBu, 本底噪声 (A-计权-模拟): -89dBu;</p> <p>11. 尺寸 (宽\times深\times高): $\geq 484 \times 260 \times 44$mm, 电源: AC110~240V, 50Hz/60Hz75W ;</p> <p>12. 功能特点: SMT 工艺电路设计, 功能强大齐全, 音质动听, 高音清晰, 低音震撼;</p>	台	1
15	4编组16路调音台	<p>1. ≥ 14 个话筒兼线路输入带效果返送;</p> <p>2. 个立体声道输入; 2 个立体声外置效果信号输入;</p> <p>3. USB 录音, 播放功能, 每个通道有独立监听功能, 具备蓝牙功能</p> <p>4. 具有≥ 4个编组输出, 2 个辅助输出, 2 个效果输出;</p> <p>5. 内置 24/24BitDSP 效果器, 输出通道 9 段均衡可调;</p>	台	1

		<p>6. 每通道 4 段均衡 EQ 控制</p> <p>7. 话筒输入接口带 48V 幻象供电, 可直接给幻象话筒供电.</p> <p>配 LED DJ</p> <p>8. 尺寸 (宽×厚×高): $\geq 650 \times 450 \times 120\text{mm}$</p>		
16	真分集 U 段无线话筒	<p>1. 真分集 U 段话筒, 一台主机+两个无线话筒, 使用 UHF520-690MHz 频段, 避免干扰频率;</p> <p>2. 全自动红外线对频, 使发射机与接收机自动同步收发;</p> <p>3. 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统, 提供 200 个通道;</p> <p>4. ≥ 4 组独立的射频中频系统, 配 ≥ 4 支独立的高增益天线;</p> <p>5. 采用最新型高频滤波器, 二次变频的高频电路设计;</p> <p>6. 工作距离: 室内大于 ≥ 100 米. 室外 ≥ 260 米</p> <p>7. 系统指标频率范围: UHF520-690MHz, 调制方式: 宽频 FM 可调范围: 50MHz, 通道数目: 2×100 通道间隔: 250KHz 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 以内, 动态范围: 100dB 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$, 频率响应: 80Hz-18KHz, 综合信噪比: $>105\text{dB}$, 综合失真: $\leq 0.5\%$,</p> <p>8. 接收机指标接收机方式: 二次变频, 超外差中频频率: 110MHz, 10.7MHz, 灵敏度: $12\text{dB } \mu\text{V}$ (80dB/N), 无线接口: BNC/50Ω, 灵敏度调节范围: 12-32dB μV, 离散抑制: $\geq 75\text{dB}$,</p> <p>9. 最大输出电平: +10dBV 供电方式: 直流 12-18V500mA, 输入发射机指标天线 手持麦克内置螺旋天线, 挂机采用 1/4 波长鞭状天线输出功率: 高功率 30mW, 低功率 3mW 音头: 动圈式麦克风, 电容式 (领夹话筒、头戴话筒) 离散抑制: $\geq 60\text{dB}$</p> <p>10. 供电: 2 节 5 号 1.5V 电池, 使用时长: 30mW 大约使用 10 小时、3mW 大约使用 15 小时</p> <p>11. 音质特点: 中频丰富。</p> <p>12. 接收机尺寸 (宽×深×高): $\geq 484 \times 220 \times 44\text{mm}$</p>	套	2
17	无线话筒延长器	<p>1. 新宽频分配器的载波范围由 (450-970MHz)</p> <p>2. 提供 2~5 台各种自动选讯接收机共享一对天线系统</p> <p>3. 采用最新超高动态低噪声之主动组件与超宽带微带线路设计, 具有超低内调失真及损耗的特性, 提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰, 其输出增益约等于 1。</p> <p>4. 具有两组天线输入. 输出底座及两组四频道天线输出底座可以直接连到四台自动选讯接收机的天线输入座。</p> <p>5. 天线输入底座可以直接装置适用频带范围内的各种单竿天线. 同轴天线或加装强波器后连接延长天线组及宽带对数定向天线组。</p> <p>6. 可以安装在话筒支架上、悬挂在天花板上或采用旋转式转接器托架安装在墙壁上。</p> <p>7. 天线输入底座具有供应强波器的电源, 可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数定向天线组。</p> <p>8. 为补偿同轴电缆的信号损失, 板载放大器提供给用户可</p>	台	1

		<p>选的 3 或 10dB 增益。增益设置有两个 LED 灯显示。</p> <p>9. 外置 4 组 12V/1ADC 电流（直流电源）。</p> <p>10. 接收机尺寸（宽×深×高）：≥484×220×44mm，接收天线尺寸（长×深）：≥330×360mm</p>		
18	48V 会议麦克风	<p>1. 指向特性:Ultra-Cardioid, 频率响应:50Hz~17KHz</p> <p>2. 灵敏度:-42dB(11.2mV)</p> <p>3. 输出阻抗:250Ω</p> <p>4. 最大承受音压:139dB 声压,1kHz 于 1%T. H. D</p> <p>5. 信噪比:70dB,1kHz 于 1Pa</p> <p>6. 咪杆长度:≥390mm 底座尺寸（宽×深×高）：≥100×118×45mm 电源供应:DC48V</p> <p>7. 附件:防风海棉罩/10 米平行线</p>	台	1
19	8+2 通道电源时序器	<p>1. 具有 8 路通道电源（220V/13A）时序打开/关闭。</p> <p>2. 前面 2 组电源输出接口（220V/16A），前面板 USB 电源口，可接 USB LED 灯，</p> <p>3. 产品 8 路通道电源开关状态可由面板显示；</p> <p>4. 前面板显示屏幕，实时显示当前电压；</p> <p>5. 通过面板一键开关，可时序关闭通道，实现时序功能；</p> <p>6. 带 232 接口，可受中控设备控制，支持联机控制，可支持 9 台设备同时联机使用；</p> <p>7. 远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭——当电源开关锁处于 off 位置时有效。</p> <p>8. 通道数：8+2 总输出功率：7kW 每步时间：1s 电源线定义：火线（红色）、零线（黑色）、地线（白色）电源：AC 220V 50-60Hz</p> <p>9. 尺寸（宽×深×高）：≥484×293×44mm</p>	台	2
20	音频跳线	原厂卡侬头（公）-卡侬头（母）1.5 米	条	12
21	音频跳线	原厂卡侬头（公）-卡侬头（母）	条	6
22	音频跳线	原厂 3.5mm-6.3 单插头	条	1
23	音频跳线	原厂 3.5mm-6.3 单插头	条	1
24	机柜	42U 国标，200*600*100CM，采用优质冷轧钢板，表面脱脂、酸洗磷化防静电处理。	个	1
25	其它辅材	超六类网线，电源线（强电），管材等一桩，根据实际安装需要提供。	批	1
26	音响系统集成	系统级软硬件产品安装部署和调试服务。	项	1
27	200W LED 面光灯	<p>1. 电压：90-245V</p> <p>2. 功率：250W</p> <p>3. 光颜色：白光、暖光</p> <p>4. 色温：3200-5600K</p> <p>5. 控制模式：DMX512、自走</p> <p>6. 通道：3 个</p> <p>7. 尺寸：≥25x25x36cm</p> <p>▲8. 提供生产厂商能源管理体系认证及两化（工业化和信息</p>	台	10

		化) 融合管理体系认证证书扫描件加盖厂商公章。		
28	3W54颗LED帕灯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压: AC90V-245V 50-60Hz 2. 功率: 200W 3. 光源: 54颗3W高亮度LED灯珠 4. (红12, 绿18, 蓝18, 白6) 5. (红14, 绿14, 蓝14, 白12) 6. LED角度: 15°, 20°, 25° 30°, 45° (可选) 7. 光源寿命: 6-10万小时 8. 颜色: 1670万种颜色变化 9. 控制: DMX512、主从、自走、声控 10. 通道: 8通道 (数码显示) 	台	8
29	吊挂式LED平板柔光灯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光源规格: LED 0.5W, 寿命不低于50000小时 2. 功率: 130W 3. 数量: 272颗 4. 色温: WW3200K/CW5600K 可选 5. 光斑角度: 77° 6. 显色指数: >90Ra 7. 线性调光: 电子线性调光0~100%, 8. 控制模式: DMX512与手动调节 9. 控制通道: 不低于2个控制通道 10. 信号线1条 四叶遮光 	台	4
30	3W54颗LED帕灯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压: AC90V-245V 50-60Hz 2. 功率: 200W 3. 光源: 54颗3W高亮度LED灯珠 4. (红12, 绿18, 蓝18, 白6) 5. (红14, 绿14, 蓝14, 白12) 6. LED角度: 15°, 20°, 25° 30°, 45° (可选) 7. 光源寿命: 6-10万小时 8. 颜色: 1670万种颜色变化 9. 控制: DMX512、主从、自走、声控 10. 通道: 8通道 (数码显示) 	台	8
31	吊挂式LED平板柔光灯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光源规格: LED 0.5W, 寿命不低于50000小时 2. 功率: 130W 3. 数量: 272颗 4. 色温: WW3200K/CW5600K 可选 5. 光斑角度: 77° 6. 显色指数: >90Ra 7. 线性调光: 电子线性调光0~100%, 8. 控制模式: DMX512与手动调节 9. 控制通道: 2个控制通道 10. 信号线1条 四叶遮光 	台	4
32	控制台系统	1. DMX512/1990标准 , 超大1024个DMX控制通道, 光电隔离信号输出。	台	1

		<p>2. 超大控制 96 台电脑灯或 96 路调光，使用珍珠灯库。</p> <p>3. 内置图形轨迹发生器，有 135 个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置。</p> <p>4. 60 个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。多步场景多可储存 600 步。</p> <p>5. 带背光的 LCD 显示屏，中英文显示，关机数据保持。U 盘备份和升级。</p> <p>6. 工作灯，适合室内外演出使用。</p> <p>7. 电源：AC 90-240V / 50-60Hz 开关电源。</p>		
33	12*4000W 直通硅箱	<p>1. 供电：三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%</p> <p>2. 额定功率：12 路×4KW；每路两个 10A 插头，可适用于任何负载。</p> <p>3. 过载与短路双重保护高分断空气开关。输入端子或 160A 康尼插。</p> <p>4. A. B. C 三相工作指示灯。设两脚和三脚万能备用插座方便使用</p> <p>5. 可直接接入舞台 4KW 常规灯具 12 只或 4KW 电脑摇头灯 12 只；12 路单独控制。</p>	台	1
34	八路信号放大器	1 组 DMX 信号变 4 组，每一路都是独立的变压器供电和八路（或四路）信号放大器来扩大 DMX 输出。	台	1
35	灯钩	中号	条	40
36	保险绳	中号	个	40
37	安装吊架	灯光设备安装杆吊架	批	1
38	设备机柜	22U 国标，120*60*60CM，采用优质冷轧钢板，表面脱脂、酸洗磷化防静电处理。	个	1
39	其它辅材	电源线、DMX 信号线、信号卡农头接插件等按需提供。	批	1
40	灯光系统集成	系统级软硬件产品安装部署和调试服务。	项	1
41	软式座椅	<p>1、椅座、椅背外壳：背内、外壳、座内、外壳采用聚丙烯多元素材质一体射出成型，厚度不小于 6mm，座壳外板带有吸音孔，及吸音波浪板，能有很好的吸音功能，且经久不变形。</p> <p>2、扶手框和脚架：采用优质 1.5mm 冷轧钢冲压焊制成型，防锈处理后静电粉末喷涂。</p> <p>3、海绵：采用高密度回弹性发泡海绵。椅背海绵密度不小于 40kg/m³，座海面厚度不小于 45kg/m³。</p> <p>4、布料：面料为优质腈纶（涤纶）混纺高级装饰面料，抗污、耐磨、防褪色。</p> <p>5、扶手：扶手盖采用榉木扶手，厚度 25mm。除边上两个扶手外，中间座位两个座椅共用一个扶手。</p> <p>6、侧板：采用中纤密度板，外附面料，厚度为 2.5mm。</p> <p>7、写字板：采用 ABS 塑料结构或采用高密度中纤板，表面</p>	位	290

		<p>冷压防火面板，四周 PU 封边，厚度 1.8mm。</p> <p>8、座包：采用双弹簧回位机构，回位灵巧，无回位噪音。座包整体体积不小于 150MM（海绵厚度不小于 90MM）。</p> <p>9、座椅结构：采用两侧受力结构，是座包在外力作用与背相碰撞时受力点不在海绵上，而在座包两侧的角码上，从而更加耐用、牢固、更舒适。</p> <p>10、紧固螺丝：采用防锈静电涂内六角膨胀螺丝，不生锈。</p> <p>11、座椅外形：设计要符合“人体形态学”工程原理，舒适度好。</p> <p>12. 座净宽 480mm±20mm，椅高度 980mm±20mm；座深 680mm±20mm；座垫高度 440mm±20mm；扶手框高 620mm±20mm；书写板展：850mm±20mm。前后排距离 900mm~1000mm；扶手宽 80mm±20mm</p>		
42	主席台会议桌	≥1400×600×800CM。优质高密度基材，贴优质 0.6MM 厚胡桃木皮；环保油漆，甲醛释放量低于 1.5MG/L，油漆经五道磨退工艺处理。台面设有下线孔，背板落地。	张	6
43	主席台会议椅	≥46*48CM，环保西皮，高弹力海绵、底部实木架子支撑，回弹力强，带扶手，优质五金配件，高档、实用、会议椅首选。	把	12
44	演讲台	≥70*70*90CM，0.6 胡桃木贴面，实木封边。基材采用优质绿色环保（E1）级中密度纤维板，经过防虫、防潮、防腐等处理，木材干燥至低于 9%含水率，环保油漆，硬度高，耐磨性好，可用于长期保持漆面效果。台面设有下线孔，搭配优质五金配件。	个	1
三	会议室			
1	会议桌	定制，≥4800*1800*750CM，0.6 胡桃木贴面，实木封边。台面设有下线孔，基材采用优质绿色环保（E1）级中密度纤维板，经过防虫、防潮、防腐等处理，各项技术指标均达到国家标准，木材干燥至低于 9%含水率，环保油漆，硬度高，耐磨性好，可用于长期保持漆面效果。搭配优质五金配件。	套	1
2	会议椅	≥46*48CM，环保西皮，高弹力海绵、底部实木架子支撑，回弹力强，带扶手，优质五金配件，高档、实用、会议椅首选。	把	16
3	86 英寸交互智能平板	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。</p> <p>2. 产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计，保护前置接口及接入的设备。</p> <p>3. 屏幕尺寸≥86 英寸，分辨率≥3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率不低于 2x15W。</p> <p>5. 具有不少于 8 个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具</p>	套	1

	<p>有供电保护功能。</p> <p>▲6. 产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（不少于 20 点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，需支持主流多种操作系统。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供检测报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>7. 具有触摸防遮挡功能，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；触控连续响应无间断，有效识别≤2 毫米，触控精准度 32768x32768。</p> <p>8. 内置无线网络模块，采用全向信号接发设计，支持无线网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>▲10. 采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作，通过按键实现节能熄屏/唤醒，并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用；产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>11. 产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。12. 需支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定 USB。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义，需支持中文、英文、数字、符号命名修改，方便识别。</p> <p>14. 产品需支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统或同等性能系统启动后可自动启动内置 ops 系统，需支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能，需支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，支持拖拽及关闭。</p>	
--	--	--

	<p>17. 内置安卓系统或同等性能系统，系统版本不低于 11.0，内存不低于 2G，存储不低于 16G；需支持对内置电脑进行还原操作，可通过安卓系统对内置电脑系统进行还原。</p> <p>18. 支持无 PC 状态下，内置互动白板支持书写及擦除，支持单点书写和多点书写切换。</p> <p>19. 需支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统或同等性能系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>▲20. 需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>21. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容也可以以图片格式导入白板。</p> <p>23. 侧边栏需支持日历、童锁、节能、截屏（支持全屏和自由截屏）、护眼、聚光灯、幕布、亮度调节、声音调节等功能应用，需支持快捷自定义程序应用。</p> <p>▲24. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 110^\circ$，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视录制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>二、白板软件备课</p> <p>1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。</p> <p>3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于 7 种形式的特</p>	
--	--	--

	<p>效；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于 20 种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件,可将制作的课件导出为课件图片pdf格式支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。（具</p>	
--	--	--

	<p>有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。</p> <p>8. 数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解；提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>三、同屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>▲2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p> <p>6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>四、微课软件</p> <p>▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方检</p>	
--	---	--

	<p>测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、教学管理软件</p> <p>▲1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对</p>	
--	---	--

	<p>应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>10. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>11. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>六、OPS 插拔式电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑</p>	
--	---	--

		<p>无单独接线；</p> <p>处理器配置不低于 Intel Core i5 处理器其他同等性能处理器；内存不低于 8G；硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out\geq1、Mic in\geq1、LINE-out\geq1 个、USB 口\geq6 个，Rj45\geq1 个；</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。</p>		
4	移动支架	一体机专用移动支架	台	1
5	扩声器	<p>1. 高音：1x25mm 高音单元，25 芯音圈，1 寸口径</p> <p>2. 低音：1x8 寸低音单元，38 芯音圈，100 磁</p> <p>3. 频响响应：75Hz-20KHz</p> <p>4. 额定功率：\geq250W</p> <p>5. 峰值功率：\geq1000W</p> <p>6. 灵敏度：\geq95dB</p> <p>7. 阻抗：8ohm</p> <p>8. 辐射角度：\geq80° (H) \times \geq80° (V)</p> <p>9. 尺寸（宽\times深\times高）：\geq235\times260\times400mm</p>	只	2
6	功率放大器	<p>1. 2.8 寸真彩屏功能：机内温度显示、左右声道数值显示、工作状态显示、输入灵敏度显示、保护提醒关机显示。</p> <p>2. 体积小，低重量、高效率、高音质，声音饱满有磁性。</p> <p>3. 具有独特的保护电路设计，保护功能：直流、过热、过载以及限幅，过压、欠压有效保设备长期使用。</p> <p>4. 后面板拨动开关用于选择立体声模式、桥接模式、并接模式，三个工作模式。</p> <p>5. 立体声输出功率 8Ω：400W\times2</p> <p>6. 立体声输出功率 4Ω：700W\times2</p> <p>7. 桥接功率 8Ω：1100W</p> <p>8. 输入灵敏度：0.775V/1.4V</p> <p>9. 频率响应：20-20000Hz (\pm0.3dB)</p> <p>10. 转换速率：\geq10V/μs，阻尼系数：$>$200:1，串音：$>$70dB@1KHz，信噪比：$>$100dB，总谐波失真：$<$0.5%，1KHz，互调失真：$<$0.35%8Ω, 1KHz1W</p> <p>11. 尺寸（宽\times深\times高）：\geq484\times360\times88mm</p>	台	1
7	音箱壁挂支架	<p>材质：需全钢制作、表面喷漆处理，坚固可靠；满足需要可承重 80kg 每件两只，；可往左右上下方调节音箱的角度；后方带以音箱深度来调节定位的横形压条；下方倾斜角度不低于 90-135 度左右转动角度不低于 10-180 度</p>	只	2
8	数字音频处理器(8进8出)	<p>1. 最新音频处理器技术，40bitDSP 浮点运算引擎处理芯片，24bitA/D 及 D/A 转换，音频采样率达到 48KHz；</p> <p>2. \geq8 路平衡式话筒 / 线路输入，采用裸线接口端子，8 路平衡式输出；</p> <p>3. 内置 USB 声卡，支持播放 USB 音频文件，支持录播和远程会议；</p> <p>4. 输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、参量均衡、自动增益、反馈抑制器等；</p>	台	1

		<p>5. 输出: 参量均衡、高低通、延时器、限幅器、输出正反向、增益调节;</p> <p>6. 内置话筒自适应反馈消除 (AFC)、数字矩阵、自动混音、回声消除、噪声抑制;</p> <p>7. 支持编组控制功能、多组场景预设、远程管理功能, 支持通道拷贝、粘贴、联控功能;</p> <p>8. 设备支持 APP 控制, 支持 IOS、安卓、WINDOWS 等, APP 软件支持用户自定义, 通过 APP 可实现对处理器进行控制, 如音量大小、预设调用、外控第三方设备、矩阵切换等;</p> <p>9. 系统集成中控功能, 支持 RS232、RS485、UDP 控制, 通过编程简单地控制投影、幕布、灯光、窗帘、电源时序器等第三方设置;</p> <p>10. 音频输入: 8 通道平衡输入; 最大输入电平: 12dBu/Line, -9dBu/Mic; 输入增益: 0/10/20/30/40/43dB; 输入阻抗: 平衡 9.4KΩ; 幻象电源: +48VDC; 音频输出: 8 通道平衡线路电平, 输出阻抗: 平衡 102Ω, 信号处理: 32-bitADISHARC21489 频率 450MHz, 采样频率/量化: 48kHz, 24BitADC, 24BitDAC, 频率响应: 20~20kHz (± 0.2dB), 总谐波失真+噪声: 0.003%@4dBu, 本底噪声 (A-计权-模拟): -89dBu;</p> <p>11. 尺寸 (宽\times深\times高): $\geq 484 \times 260 \times 44$mm, 电源: AC110~240V, 50Hz/60Hz75W ;</p> <p>12. 功能特点: SMT 工艺电路设计, 功能强大齐全, 音质动听, 高音清晰, 低音震撼;</p>		
9	2 编组 8 路调音台	<p>1. 2 编组 4 母线调音台。</p> <p>2. ≥ 8 路线路输入+1 组立体声输入, 特设录音功能 256/24BitDSP 效果器;</p> <p>3. 内置多格式 MP3 播放器, 具备蓝牙功能</p> <p>4. MP3 音源可转入本机立体声声道进行调音或混合。</p> <p>5. 分路 3 段美式 EQ 加中频可选, 带显示哑音选择开关。</p> <p>6. ≥ 6 路母线 (BUS): 主输出+两编组+监听室输出+录音输出与返回</p> <p>7. 在无需外置设备下可独立完成 6 路不同音源的输出。</p> <p>8. 2 路 AUX 外接与返回, 9 段主控均衡。</p> <p>9. 100MM 长行程推子控制。</p> <p>10. 内置 48V 幻象电源供电, 内置 110V-240V 变电压工作电源</p> <p>11. (宽\times厚\times高): $\geq 440 \times 440 \times 120$mm</p>	台	1
10	真分级 U 段无线话筒双手持 (一拖二)	<p>1. 功能特点: 使用 UHF520-690MHz 频段, 避免干扰频率; 真分集 U 段话筒, 操作灵活简便; 全自动红外线对频, 使发射机与接收机自动同步收发; 采用锁相环 PLL 频率合成稳定系统, 提供 200 个通道; 4 组独立的射频中频系统, 配 4 支独立的高增益天线; 采用最新型高频滤波器, 最大限度地滤除带外干扰信号; 采用二次变频的高频电路设计, 具有极高</p>	套	1

		<p>的灵敏度；多重静噪控制电路，拒绝外部干扰；麦克风使用双升压设计，电池电量下降不影响发射功率；专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比；独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小；工作距离：室内大于 100 米、室外 260 米；背面设有 2 个平衡输出和 1 个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备；接收机背面设置 4 条橡胶接收天线，增强接收的信号，外观大方得体。</p> <p>2. 技术参数系统指标：</p> <p>2.11 频率范围：UHF520-690MHz</p> <p>2.12 调制方式：宽频 FM</p> <p>2.13 可调范围：50MHz</p> <p>2.14 通道数目：2×100</p> <p>2.15 通道间隔：250KHz</p> <p>2.16 频率稳定度：±0.005%以内</p> <p>2.17 动态范围：100dB</p> <p>2.18 最大频偏：±45KHz</p> <p>2.19 频率响应：80Hz-18KHz</p> <p>2.20 综合信噪比：>105dB</p> <p>2.21 综合失真：≤0.5%</p> <p>2.22 工作距离：≥260 米接收机指标</p> <p>2.23 接收机方式：二次变频超外差</p> <p>2.24 中频频率：110MHz，10.7MHz</p> <p>2.25 灵敏度：12dB μV（80dB/N）</p> <p>2.26 无线接口：BNC/50 Ω</p> <p>2.27 灵敏度调节范围：12-32dB μV</p> <p>2.28 离散抑制：≥75dB</p> <p>2.29 最大输出电平：+10dBV</p> <p>2.30 供电方式：直流 12-18V500mA 输入发射机指标</p> <p>2.31 天线：手持麦克风内置螺旋天线，挂机采用 1/4 波长鞭状天线</p> <p>输出功率：高功率 30mW，低功率 3mW</p> <p>2.32 音头：动圈式麦克风，电容式（领夹话筒、头戴话筒）</p> <p>2.34 离散抑制：≥60dB</p> <p>2.35 供电：2 节 5 号 1.5V 电池</p> <p>2.36 使用时长：30mW 大约使用 10 小时、3mW 大约使用 15 小时</p> <p>2.37 音质特点：中频丰富。</p> <p>2.38 接收机尺寸（宽×深×高）：≥484×220×44mm</p>		
11	8+2 通道电源时序器	<p>1. 功能特点：具有 8 路通道电源（220V/13A）时序打开/关闭。前面 2 组电源输出接口（220V/16A），前面板 USB 电源口，可接 USB LED 灯，产品 8 路通道电源开关状态可由面板显示；前面板显示屏幕，实时显示当前电压；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；带 232 接口，可受中控设备控制，支持联机控制，可支持 9 台设备同时联机使</p>	台	1

		<p>用；远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于 off 位置时有效。当远程控制有效时同时控制后板端口导通一起到级联控制功能。</p> <p>2. 技术参数：</p> <p>2.1 通道数：8+2</p> <p>2.2 总输出功率：7kW</p> <p>2.3 每步时间：1s</p> <p>2.4 电源线定义：火线（红色）、零线（黑色）、地线（白色）</p> <p>2.5 电源：AC 220V 50-60Hz</p> <p>2.6 尺寸（宽×深×高）：≥484×293×44mm</p>		
12	U 段红外对频 一拖四会议 话筒	<p>1. 功能特点：使用 UHF635-685MHz 频段，应用 PLL 频率合成锁相环技术，频率可调，可同时使用 8 套，不受干扰。集成中央处理器 CPU 的总控制，配合数字液晶界面显示，操作方便，性能出众。采用多级窄带高频及中频选频滤波，充分消除干扰信号。采用音频压缩扩展技术，噪音大大减少，动态范围加大。全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发。多重静噪控制电路，拒绝外部干扰。设有回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫。接收机采用多级高频放大，具有极高的灵敏度。多重噪音监测电路，特设单音锁定 TONE-LOCKED 系统，使之具有无与伦比的抗干扰特性。同时设置 4 个平衡输出、1 个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备；接收机背面设置 4 条橡胶接收天线，增强接收的信号，外观大方得体；选用极佳晶片及优质零部件，使本机音质极为出色。空旷最大使用距离 100 米，理想空间使用距离 50 米。</p> <p>2. 技术参数</p> <p>2.1 工作频率：635-685MHz（可调）</p> <p>2.2 直流输入电压：DC14V800mA</p> <p>2.3 特设接收灵敏度选择开关 S/N</p> <p>2.3 信噪比：>105dB.T. H. D</p> <p>2.4 失真:<0.5%</p> <p>2.5 频率响应：40Hz-18KHz</p> <p>2.6 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制全金属底座，配 8.8×4CM 点阵显示屏，清晰显示用电量、时间、工作频率、使用通道。</p> <p>2.7 传感器：14MM 预极化型电容传声器工作频率：635-685MHz（自动对频）</p> <p>2.8 本机噪声：<25dB</p>	套	1
13	安装机柜	22U 国标，120*60*60CM，采用优质冷轧钢板，表面脱脂、酸洗磷化防静电处理。	个	1
14	音频跳线	卡侬头（公）-卡侬头（母） 1.5 米	条	8
15	音频跳线	3.5mm-6.3 单插头	条	1
16	音频跳线	3.5mm-6.3 单插头	条	1

17	其它辅材	超六类网线, 电源线(强电), 管材等一, 根据实际安装需要提供。	批	1
18	音响系统集成	系统级软硬件产品安装部署和调试服务。	项	1
19	窗帘	<p>一、窗帘规格及要求: 尺寸\geq(长)11.8米*(高)2.75米, 制作时应不小于1.8倍褶皱, 实际窗帘平伸展开长度\geq21.2米。</p> <p>1、窗帘材质: 遮光布, 100%聚酯纤维, 克重\geq280g/m²;</p> <p>2、遮光率: \geq85%;</p> <p>3、甲醛含量: 未检出;</p> <p>4、PH值: 4-9;</p> <p>5、可分解致癌芳香胺染料: 未检出;</p> <p>6、耐皂洗色牢度: \geq3</p> <p>7、耐光色牢度(级)\geq3;</p> <p>8、顶破强力: \geq2000;</p> <p>9、密度(根/10cm)经向\geq1300; 纬向\geq150;</p> <p>10、国家阻燃标准: B1级阻燃;</p> <p>二、含现场测量、辅材及安装服务;</p> <p>安装要求: 现场有窗帘盒的按轨道安装: 铝合金材质, 经电泳烤漆。轨道壁厚为 1.5mm \pm0.1mm, 内部配用尼龙静音滑轮, 外部安装码为钢板弹簧卡件。</p> <p>现场无窗帘盒的采用加强铝合金罗马杆安装: 配件材质: 塑料头+铝座+塑料环, 直径: \geq ϕ28mm, 壁厚: 1.2mm(允许偏差\pm0.1mm)。</p>	米	21.2
四	计算机室 2 间			
1	86 英寸交互智能平板	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计, 表面钢化玻璃在合金边框内, 四角圆弧, 双重保护, 安全抗冲击。</p> <p>2. 产品具有两个笔槽设计, 分别在底部两端, 支持触控笔吸附; 具有前置挡板设计, 保护前置接口及接入的设备。</p> <p>3. 屏幕尺寸\geq86英寸, 分辨率\geq3840\times2160, 表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>4. 产品内置喇叭, 采用防尘设计, 功率不低于 2x15W。</p> <p>5. 具有不少于 8 个前置物理按键, 至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS, 按键具备明显标识; 支持电源按键三合一功能, 可选择关闭产品、内置电脑、节能等, 具有供电保护功能。</p> <p>▲6. 产品采用红外多点触控技术, 需支持手指轻触式多点(不少于 20 点触控)互动体验, 触摸免驱动, 即插即用, 需支持主流多种操作系统。(具有第三方检测机构出具的检测报告, 报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询, 提供检测报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>7. 具有触摸防遮挡功能, 触摸屏具有防遮挡功能, 触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作; 触控连续响应无间断, 有效识别\leq2毫米, 触控精度 32768x32768。</p>	台	2

	<p>9. 内置无线网络模块，采用全向信号接发设计，支持无线网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能，支持五指智能手势识别开关产品背光，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>▲10. 采用智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作，通过按键实现节能熄屏/唤醒，并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用；产品在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>11. 产品处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时，产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机；产品外接信号源时，支持自动跳转到外接信号源通道。12. 需支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定 USB。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单，方便快捷；触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义，需支持中文、英文、数字、符号命名修改，方便识别。</p> <p>14. 产品需支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统或同等性能系统启动后可自动启动内置 ops 系统，需支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能，需支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，支持拖拽及关闭。</p> <p>17. 内置安卓系统或同等性能系统，系统版本不低于 11.0，内存不低于 2G，存储不低于 16G；需支持对内置电脑进行还原操作，可通过安卓系统对内置电脑系统进行还原。</p> <p>18. 支持无 PC 状态下，内置互动白板支持书写及擦除，支持单点书写和多点书写切换。</p> <p>19. 需支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统或同等性能系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>▲20. 需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议</p>	
--	---	--

	<p>主题设置，全屏显示，支持不少于 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>21. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容也可以以图片格式导入白板。</p> <p>23. 侧边栏需支持日历、童锁、节能、截屏（支持全屏和自由截屏）、护眼、聚光灯、幕布、亮度调节、声音调节等功能应用，需支持快捷自定义程序应用。</p> <p>▲24. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 110^\circ$，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视频录制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>二、白板软件备课</p> <p>1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。</p> <p>3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于 7 种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于 20 种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件图片 pdf</p>	
--	---	--

	<p>格式支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器</p>	
--	--	--

	<p>具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。</p> <p>8. 数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解；提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>三、同屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>▲2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p> <p>6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>五、微课软件</p> <p>▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏</p>	
--	--	--

	<p>播放。</p> <p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、教学管理软件</p> <p>▲1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、</p>	
--	---	--

		<p>重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。(具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>10. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>11. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>六、OPS 插拔式电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>处理器配置不低于 Intel Core i5 处理器(或其他同等性能处理器)；内存不低于 8G；硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1 个、USB 口≥6 个，Rj45≥1 个；</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。</p>		
2	推拉黑板	<p>1. 整体外尺寸：常规配 86 寸一体机用整体尺寸 4200mm×1290mm（不含粉笔尘收集盒尺寸），整体厚度 170mm。可按实际需要调整。</p>	套	2

		<p>2. 结构: 内外双层结构, 内层为固定书写板, 与液晶触摸一体机正面平齐, 外层为滑动书写板。</p> <p>3. 可放置一体机空间: 最大空间 2044mm×1200+8mm×130mm。宽度可根据一体机尺寸, 安装限位器约束推拉板行程。</p> <p>型材外框:</p> <p>1. 材质: 高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>2. 滑动结构: 隐藏式轨道设计, 确保书写粉笔碎屑及粉笔尘无法掉落到滑轮轨道中, 确保推拉滑动不影响, 静音顺畅。</p> <p>3. 护角: 四角采用 ABS 工程防爆塑料, 模具一次成型, 抗冲击力强。</p> <p>单块绿板:</p> <p>1. 规格: 尺寸 1041mm×1216mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 边框: 高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>3. 护角: 四角采用 ABS 工程防爆塑料, 模具一次成型, 抗冲击力强。</p> <p>4. 板面材质: 绿板或白板, 优质树脂烤漆板面, 厚度≥0.27mm, 板面经过双面双涂处理, 书写流畅, 易写易擦。</p> <p>5. 夹层: 超高密度泡沫板夹层, 厚度≥15mm, 密度 22kg/m³, 泡沫板经过双面双砂处理, 防潮不变形。</p> <p>6. 底板: 优质镀锌钢板底板, 厚度≥0.2mm, 钝化处理, 防锈防潮。</p>		
3	视频展台	<p>硬件参数:</p> <p>1. 箱体环保材质, 耐磨防锈, 整机无锐角无利边设计, 关注师生安全; 文稿展示区域采用折叠式开合托板, 非气压杆联动; 平稳无故障, 高效利用挂墙面积; 机身带有安全锁, 无需使用时可以上锁, 预防人为损坏; 托板上带有防滑书夹, 解决书本、纸张滑动烦恼。</p> <p>2. 800 万像素, 影像区域 A4 面积, 焦距 4.35mm, 视场角 80°, 支持白平衡自动调节, 传输速度 30 帧率/秒; 分辨率支持 3264x2448、2592×1944、2048×1536、1920×1080、1600x1200、1280x960、1024x768、800x600、640×480 等。</p> <p>3. 整机自带 LED 补光灯, 可触摸式三级灯光调节; 展台自带按键, 支持放大、缩小、旋转、冻结功能; 采用 USB 高速接口, 单根 USB 线实现数据传输和供电。</p> <p>软件功能:</p> <p>1. 界面与功能图标采用中文标识, 清晰易用, 老师不用查阅帮助即能使用, 减少误操作; 支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式。可任意设置拍照模式, 支持设置连续拍照的时间间隔; 软件自带虚拟黑板功能, 可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解; 批注后的内容支持保存和二次打开; 支持画面调节, 可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>2. 支持预设选择、批注、橡皮等工具, 提供笔的粗细及多种颜色选择, 可调整橡皮大小, 手动擦除或一键清除笔迹; 支</p>	套	2

		<p>持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存；支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、左旋、右旋、放大/缩小。</p> <p>3. 支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多 9 个画面；支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、左右旋转、缩放、屏幕录制。</p>		
4	教师用电脑桌	<p>1、钢木结构</p> <p>2、桌子长度 1.2m 宽度 0.6m 高度 0.75m，木板采用电子锯精密开料，</p> <p>3、桌面 2.5 厘米实木颗粒环保板，封边 28*2mm 优质 PVC 同色封边带，对板材截面进行封边，粘力强，密封性好，</p> <p>4、架子 20*40 方管折弯而成，管壁厚度≥0.8 毫米，后侧主机箱采用冷轧板 (ST13/14)，厚度≥0.5 毫米，设计有透气孔防止机箱过热，后背设有冷轧板走线隐藏式，使桌子更加牢固，机箱高度 45 厘米左右宽度 20 厘米内径，下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理后静电喷涂，喷后均匀，光洁度好，塑面经久耐用，表面垫固性粉末涂层，环保无毒害无气味，且耐候性强，桌脚为耐磨防滑尼龙脚垫。</p>	套	2
5	教师用电脑椅	常规靠背椅，带滚轮旋转，可高低调节。	张	2
6	教学管理软件（正版）	<p>多操作系统支持；多硬盘支持；全面支持 Linux；单系统多频道；虚拟系统自主创建；差异拷贝；自动分配 IP；软件统一注册；批量修改操作系统登录名；文件发送；文件收取；底层 I/O 拦截；数据多级加密；杀毒软件病毒库穿透更新；系统还原；分区自动清除；系统切换；硬件客户端参数设置；防 ARP 攻击；客户端网络检查；；量限制；网络访问限制；IP 访问限制；资产收；资产保存；资产变更警报；变更信息查询；资产导出；程序使用控制；设备使用控制；多屏监看；屏幕遥控；教学点名；断网锁定；程序使用记录和查询；网络访问记录和查询；管理员操作日志；网络唤醒/关机；远程重启/注销；远程锁定；远程命令；消息广播；修改 IP；时间同步</p>	套	92
7	学生用电脑桌	<p>1、钢木结构</p> <p>2、桌子长度 1.2m 宽度 0.6m 高度 0.75m，木板采用电子锯精密开料，</p> <p>3、桌面 2.5 厘米实木颗粒环保板，封边 28*2mm 优质 PVC 同色封边带，对板材截面进行封边，粘力强，密封性好，</p> <p>4、架子 20*40 方管折弯而成，管壁厚度≥0.8 毫米，后侧主</p>	张	46

		机箱采用冷轧板(ST13/14),厚度 ≥ 0.5 毫米,设计有透气孔防止机箱过热,后背设有冷轧板走线隐藏式,使桌子更加牢固,机箱高度45厘米左右宽度20厘米内径,下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理后静电喷涂,喷后均匀,光洁度好,塑面经久耐用,表面垫固性粉末涂层,环保无毒害无气味,且耐候性强,桌脚为耐磨防滑尼龙脚垫。		
8	学生用电脑凳	凳腿采用25mm方管,厚度0.8,横管采用25mm方管0.8,凳面采用2.5厚采用电子锯精密开料,,封边全自动封边28*2mm优质PVC同色封边带,对板材截面进行封边,密封性好下身铁架表面是经过磷化除锈除油处理后静电喷涂,喷后均匀,光洁度好,塑面经久耐用,表面垫固性粉末涂层,环保无毒害无气味,且耐候性强,凳脚耐磨防滑	个	92
9	全钢防静电活动地板	一、产品执行标准:行业标准 SJ/T10796-2001 二、地板技术参数表 1、规格:600*600*35mm 2、形位公差 2.1.板幅极限偏差:+0, -0.4mm; 2.2.板厚极限偏差:+0.3mm 2.3.表面平整度: ≤ 0.4 mm; 2.4.相邻边垂直度: ≤ 0.3 mm 3、地板结构;基材选用ST14优质钢板冲压成型,内部填充发泡水泥;表面环氧树脂喷涂;上表面粘贴耐磨PVC面; 4、产品机械性能:集中荷载: ≥ 1960 N;挠度: ≤ 2.0 mm;永久挠度 ≤ 0.25 mm 均布荷载: ≥ 9720 N 挠度: < 2.0 mm 极限荷载: ≥ 5880 N; 5、外观:表面贴面无破损、清洁无胶水残留、肉眼无明显色差、表面平整。 6、吸水膨胀率: $< 0.1\%$ 。 7、抗冲击:冲击后无断裂、龟裂现象。 8、防火等级:A级	平方	196
10	稳压器	三相380V大功率高精度全自动交流稳压器;智能芯片、多重保护;过压保护,过载保护,欠压提醒	台	2
11	路由器	1.符合IEEE 802.3af、IEEE 802.3at标准; 2.网络协议:TCP/IP、DHCP、ICMP、NAT、PPPoE、SNTP、HTTP、DNS、H.323、SIP、DDNS; 3.传输速率:10/100/1000Mbps; 4.广域网接口1个; 5.局域网接口4个(支持PoE对外供电); 6.中文Web网管、远程管理; 7.配置备份与导入配置;软件升级、自动清理; 8.诊断工具(ping检测、tracert检测); 9.系统时间设置;系统日志	台	2
12	交换机	1.48口个100/1000M自适应以太网端口; 2.支持100/1000Mbit/s传输速率;	台	2

		3. 支持半双工、全双工、自协商工作模式； 4. 支持 MDI/MDIX 自适应		
13	网络机柜	6U；方孔条耐指纹镀铝锌板，SPCC 优质冷轧钢；高度：300mm，宽度：550mm，深度：400mm	个	2
14	耳机	头戴封闭式立体声耳机，带抗静电咪，动圈式工作方式，直线型导线，单元直径 40mm，频响范围 20-20KHz，产品阻抗 32 欧姆，灵敏度 -47dB±3 dB，耳机插头 3.5mm 插头，麦克风灵敏度-38±3dB，麦克风阻抗 2000 欧姆。	个	92
15	音箱	功率 20 瓦，可以连电脑，一体机，插 U 盘，可以连蓝牙面板尺寸 245*185MM，安装悬挂	对	2
16	空调	72 柜机；制冷量：7290W(900W~8600W)；循环风量 1210m³/h；质量(室内机/室外机)39kg/；)噪 室内侧(低风-高风-超强)35-44-47dB(A)；电流 (制冷)10.9A(1.9A~15.1A)；13.0A(1.9A~18.3A)；功率：(制冷)2350W(390W~3250W)；(标准工况)(制热)2800W(390W~3950W)	台	4
17	系统集成及教室环境布置	系统级软硬件产品安装部署和调试服务，运输，搬运，包含所需辅材；196 平方米教室综合布线，提供并安装地面金属插座不少于 4 个；安装遮光窗帘，窗帘尺寸：长≥4.7 米*高≥2.2 米。制作时应不小于 1.8 倍褶皱，实际窗帘平伸展开长度≥8.46 米。 1、窗帘材质：遮光布，100%聚酯纤维，克重≥280g/m²； 2、遮光率：≥85%； 3、甲醛含量：未检出； 4、PH 值：4-9； 5、可分解致癌芳香胺染料：未检出； 6、耐皂洗色牢度：≥3 7、耐光色牢度（级）≥3； 8、顶破强力：≥2000； 9、密度（根/10cm）经向≥1300；纬向≥150； 10、国家阻燃标准：B1 级阻燃；	项	2
五	美术室			
1	美术桌（教师用）	规格：600mm*900mm*750mm，可升高到 900mm，桌面倾斜可调，整体采用优质松木，经抛光打磨，上清水漆，不伤手，可保护原木长时间不变色，易清洁，做工精细，全金属配件，组装简易，可自由调节高度。	个	1
2	教师凳	1. 规格：凳面直径不低于 300mm，升降高度 480mm 到 650mm； 2. 材质：优质榉木； 3. 要求：升降式架构，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。	张	1
3	绘画工具台	材质：榉木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm，中下两层间隔高度不小于 190mm，经过抛光打蜡，喷漆，防腐、防潮。静音脚轮，可制动。	个	1
4	素描套装	1、铅笔笔帘一个，可有效保护笔头。 2、正品素描铅笔 18 支；	套	1

		3、炭笔 3 支； 4、正品高级可塑橡皮一块； 5、4B 橡皮一块； 6、铅笔延长器一支； 7、美工刀一把； 8、纸擦笔 3 支。		
5	素描纸	规格 4K，厚度不低于 160g，黄色本色纸。	袋	2
6	折叠式洗笔筒	规格：口径不小于 185mm，底部直径不低于 115mm，收缩后高不低于 37mm，展开后高不低于 150mm，顶部外侧含塑料挂笔装置，可同时放置 4 支画笔。	个	1
7	水彩颜料	24 色套装，单支容量为 12ml。	套	1
8	水彩画笔	水彩画笔，1-12 号各一只。笔杆采用原木，表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成，绘画时笔触干脆有力，弹力十足，涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于 278mm，出峰不小于 9mm。画笔装置于工具箱中，工具箱采用医用 PP 材质，透明光亮。工具箱长宽高不小于 355mm×85mm×30mm。	套	1
9	水彩纸	规格 4K，厚度不低于 160g，10 张/袋。	袋	2
10	便携式颜料箱	医用 PP 材质，箱体内部在 370mm×320mm 的区域内均匀分布着尺寸为 45mm×45mm×32mm 的格子。箱盖内嵌尺寸不小于 375mm×300mm 的吸水海绵。	个	1
11	调色盘	规格：直径不小于 170mm，高不低于 18mm，7 格梅花形，材质为透明丙料。	个	1
12	86 英寸交互智能平板	一、整机设计 1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。 2. 产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计，保护前置接口及接入的设备。 3. 屏幕尺寸≥86 英寸，分辨率≥3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。 4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率不低于 2x15W。 5. 具有不少于 8 个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。 ▲6. 产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（不少于 20 点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，需支持主流多种操作系统。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供检测报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章） 7. 具有触摸防遮挡功能，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；触控连续响应无间断，有效识别≤2 毫米，触控精准度 32768x32768。 10. 内置无线网络模块，采用全向信号接发设计，支持无线	套	1

		<p>网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能,支持五指智能手势识别开关产品背光,操作者可在显示区域任意位置,任意信号下,通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关,五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>▲10. 采用智能电子产品一键式设计:同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作,通过按键实现节能熄屏/唤醒,并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用;产品在任意通道下,支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容,支持调整板擦工具的大小。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>11. 产品处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时,产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机;产品外接信号源时,支持自动跳转到外接信号源通道。12. 需支持锁定屏幕触摸,可通过软件菜单(调试菜单)锁定屏幕触摸,锁定应用、锁定 USB。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单,需支持信号源通道切换、背光、声音等,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单,方便快捷;触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义,需支持中文、英文、数字、符号命名修改,方便识别。</p> <p>14. 产品需支持环境感光功能,能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果;需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统或同等性能系统启动后可自动启动内置 ops 系统,需支持无信号接收状态时能够自动熄屏,自动熄屏的时间间隔可选,支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能,需支持三指罗盘跟随,可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置,悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能,并可自定义功能菜单,需支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、日历等小工具,支持拖拽及关闭。</p> <p>17. 内置安卓系统或同等性能系统,系统版本不低于 11.0,内存不低于 2G,存储不低于 16G;需支持对内置电脑进行还原操作,可通过安卓系统对内置电脑系统进行还原。</p> <p>18. 支持无 PC 状态下,内置互动白板支持书写及擦除,支持单点书写和多点书写切换。</p> <p>19. 需支持网络共享功能(双系统单网口上网),单根网线接入产品,即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>▲20. 需支持展板、会议功能,可快速完成欢迎界面和会议主题设置,全屏显示,支持不少于 12 种模板,可对欢迎文</p>	
--	--	---	--

	<p>字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>21. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注：需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容也可以以图片格式导入白板。</p> <p>23. 侧边栏需支持日历、童锁、节能、截屏（支持全屏和自由截屏）、护眼、聚光灯、幕布、亮度调节、声音调节等功能应用，需支持快捷自定义程序应用。</p> <p>▲24. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 110^\circ$，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视录制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>二、白板软件备课</p> <p>1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。</p> <p>3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于 7 种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于 20 种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件图片 pdf 格式支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色对齐、</p>	
--	---	--

	<p>缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；</p>	
--	---	--

	<p>生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。</p> <p>8. 数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解；提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>三、同屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>▲2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>6. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p> <p>6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>六、微课软件</p> <p>▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</p>	
--	--	--

	<p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、教学管理软件</p> <p>▲1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，</p>	
--	---	--

		<p>也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>10. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>11. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>六、OPS 插拔式电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>处理器配置不低于 Intel Core i5 处理器（或其他同等性能处理器）；内存不低于 8G；硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1 个、USB 口≥6 个，Rj45≥1 个；</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。</p>		
13	视频展台	<p>硬件参数：</p> <p>1. 箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边设计，关注师生安全；文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；平稳无故障，高效利用挂墙面积；机身带有安全锁，无</p>	套	1

		<p>需使用时可以上锁，预防人为损坏；托板上带有防滑书夹，解决书本、纸张滑动烦恼。</p> <p>2. 800万像素，影像区域A4面积，焦距4.35mm，视场角80°，支持白平衡自动调节，传输速度30帧率/秒；分辨率支持3264x2448、2592x1944、2048x1536、1920x1080、1600x1200、1280x960、1024x768、800x600、640x480等。</p> <p>3. 整机自带LED补光灯，可触摸式三级灯光调节；展台自带按键，支持放大、缩小、旋转、冻结功能；采用USB高速接口，单根USB线实现数据传输和供电。</p> <p>软件功能：</p> <p>1. 界面与功能图标采用中文标识，清晰易用，老师不用查阅帮助即能使用，减少误操作；支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式。可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔；软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开；支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>2. 支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存；支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、左旋、右旋、放大/缩小。</p> <p>3. 支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面；支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、左右旋转、缩放、屏幕录制。</p>		
14	推拉黑板	<p>1. 整体外尺寸：常规配86寸一体机用整体尺寸4200mm×1290mm（不含粉笔尘收集盒尺寸），整体厚度170mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 结构：内外双层结构，内层为固定书写板，与液晶触摸一体机正面平齐，外层为滑动书写板。</p> <p>3. 可放置一体机空间：最大空间2044mm×1200+8mm×130mm。宽度可根据一体机尺寸，安装限位器约束推拉板行程。</p> <p>型材外框：</p> <p>1. 材质：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>2. 滑动结构：隐藏式轨道设计，确保书写粉笔碎屑及粉笔尘无法掉落到滑轮轨道中，确保推拉滑动不影响，静音顺畅。</p> <p>3. 护角：四角采用ABS工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>单块绿板：</p> <p>1. 规格：尺寸1041mm×1216mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 边框：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>3. 护角：四角采用ABS工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲</p>	套	1

		<p>击力强。</p> <p>4. 板面材质: 绿板或白板, 优质树脂烤漆板面, 厚度$\geq 0.27\text{mm}$, 板面经过双面双涂处理, 书写流畅, 易写易擦。</p> <p>5. 夹层: 超高密度泡沫板夹层, 厚度$\geq 15\text{mm}$, 密度 22kg/m^3, 泡沫板经过双面双砂处理, 防潮不变形。</p> <p>6. 底板: 优质镀锌钢板底板, 厚度$\geq 0.2\text{mm}$, 钝化处理, 防锈防潮。</p>		
15	画架	<p>1、规格: 总高度$\geq 1420\text{mm}$, 边框宽$\geq 40\text{mm}$, 厚$\geq 20\text{mm}$</p> <p>2、材质: 优质实木</p> <p>3、特点: 梯形、12孔, 表面光滑、无毛刺、无弯曲, 接缝无开裂, 整体无疤痕无弯曲。</p> <p>4、要求: 高度升降可调, 附防滑脚垫。</p>	副	46
16	美术椅	可折叠靠背椅, 环保PU椅面, 可定制 多种颜色	张	48
17	素描套装	<p>1、铅笔笔帘一个, 可有效保护笔头。</p> <p>2、正品素描铅笔 18 支;</p> <p>3、炭笔 3 支;</p> <p>4、正品高级可塑橡皮一块;</p> <p>5、4B 橡皮一块;</p> <p>6、铅笔延长器一支;</p> <p>7、美工刀一把;</p> <p>8、纸擦笔 3 支。</p>	套	48
18	素描纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 黄色本色纸。	袋	100
19	绘画工具台	材质: 榉木, 长度 $\geq 740\text{mm}$, 宽度 $\geq 400\text{mm}$, 高度 $\geq 800\text{mm}$, 中下两层间隔高度不小于 190mm, 经过抛光打蜡, 喷漆, 防腐、防潮。静音脚轮, 可制动。	个	4
20	折叠式洗笔筒	规格: 口径不小于 185mm, 底部直径不低于 115mm, 收缩后高不低于 37mm, 展开后高不低于 150mm, 顶部外侧含塑料挂笔装置, 可同时放置 4 支画笔。	个	48
21	水彩颜料	24 色套装, 单支容量为 12ml。	套	48
22	水彩画笔	水彩画笔, 1-12 号各一只。笔杆采用原木, 表面光滑、平整无毛刺、并使用环保漆处理、色泽鲜艳、均匀。笔头选用四川猪鬃毛制成, 绘画时笔触干脆有力, 弹力十足, 涂画精致。笔杆连接处用铜管镶嵌。单支长度不小于 278mm, 出峰不小于 9mm。画笔装置于工具箱中, 工具箱采用医用 PP 材质, 透明光亮。工具箱长宽高不小于 355mm \times 85mm \times 30mm。	套	48
23	水彩纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 10 张\袋。	袋	100
24	便携式颜料箱	医用 PP 材质, 箱体内部在 335mm \times 195mm 的区域内均匀分布着尺寸为 32mm \times 29mm \times 29mm 的格子, 在 335mm \times 30mm 的区域内均匀分布着尺寸为 79mm \times 29mm \times 29mm 的格子。箱盖内嵌尺寸不小于 315mm \times 230mm 的吸水海绵。	个	48
25	调色盘	规格: 直径不小于 170mm, 高不低于 18mm, 7 格梅花形, 材质为透明丙料。	个	48

26	写生灯	升降高度 1500mm-2400mm, 照射角度 0° -120° 可升降, 灯罩金属漆处理, 三角底座, 灯杆: 钢管, 表面镀铬; 铝节, 塑料旋钮, 内置弹簧。5. 美术专用灯泡, 灯泡要求: 可实现无线调节多档色温, 照度; 实现冷暖色温自动切换。	台	4
27	静物台	尺寸: 600mm*900mm, 最大高度 1200mm, 台面逐级升降, 可根据需求自由调节高度, 可折叠台面, 表面光滑无颗粒, 采用榉木三合板作为台面, 经打磨抛光处理, 整体喷涂绿色无污染清漆, 配备带锁万向轮, 可防止使用过程中移动, 底部储藏式抽屉空间最大化, 方便放置画笔, 颜料等。	张	4
28	写生画箱	材质: 全部采用榆木实木材质, 无混合材质; 尺寸: 720mmx1140mmx1800mm, 十足尺寸, 不缩小画架杆子粗细尺寸; 最大画框尺寸为: 850mm; 功能: a. 带拉杆和滑轮, 方便外出写生; b: 配带调色盘, 背带; c: 定制的抽屉可装画笔, 颜料或其它绘画材料; d: 画布固定板可以通过从垂直调到水平形成一个桌子。	个	4
29	木制关节人	大中小为一套, 外形规格分别为: 400mm, 320mm, 200mm, 榉木, 表面无毛刺, 活动灵活。	套	2
30	衬布	绒布, 各色, 尺寸: 1000mm*2000mm。	块	20
31	石膏像	石膏像洁白、无毛刺、无裂纹、棱角分明, 轮廓清晰。	个	10
32	几何形体	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共 15 件。	套	1
33	静物	蜡果 (苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子); 器皿 (花瓶、砂锅、玻璃杯、瓷盘、瓷碗、编织篮、陶罐、铝壶各两件); 玩具 (毛绒、塑料、布质、木质)。	套	1
34	民间美术欣赏及写生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等。	套	1
35	不锈钢夹子	材质: 不锈钢, 长度不小于 145mm。	个	102
36	作品展示架	规格: 1200mm*400mm*800mm, 材质为 20mm 厚橡胶木指接板, 指接无缝, 内部含隔断, 无毒、无异味、不开裂、指接无缝, 材质密度好, 木纹清晰, 结构合理美观、牢固耐用, 所有板边倒圆角、圆边, 板面光滑, 无毛刺。	张	2
37	美术教学用品柜	规格: 850mm*400mm*1850mm, 实木结构, 材质为 20mm 橡木齿接板, 底部对 500*500mm 对开门, 上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品。	张	4
38	教室环境布置	安装遮光窗帘, 窗帘尺寸: 长 \geq 10.2 米*高 \geq 2.5 米, 制作时应不小于 1.8 倍褶皱, 实际窗帘平伸展开长度 \geq 18.36 米。 1、窗帘材质: 遮光布, 100%聚酯纤维, 克重 \geq 280g/m ² ; 2、遮光率: \geq 85%; 3、甲醛含量: 未检出; 4、PH 值: 4-9; 5、可分解致癌芳香胺染料: 未检出;	项	1

		6、耐皂洗色牢度： ≥ 3 7、耐光色牢度（级） ≥ 3 ； 8、顶破强力： ≥ 2000 ； 9、密度（根/10cm）经向 ≥ 1300 ；纬向 ≥ 150 ； 10、国家阻燃标准：B1级阻燃； 安装美术挂图（适合小学美术教学要求的绘画欣赏内容，不少于10幅，对开）布局规划。		
六	舞蹈教室			
1	舞台	下部为钢支架，上面为加厚合板，各部件衔接牢固。可折叠、调节高度、随意拆卸组装，移动方便，表面平整平滑五毛刺，具有防尘、防水、耐磨的作用，承重较好。配地毯	平方米	40
2	把杆	1. 舞蹈把杆：水曲柳材质，长4m，直径50mm，内芯直径20mm实心锰钢贯穿，表面UV油漆处理。 2. 移动式支架：外管采用直径为48mm的钢管，表面喷塑处理，升降杆采用直径32毫米电镀圆管升降芯，高度调节采用弹簧插销方式调节范围80cm—120cm。 3. 底座为大直径40cm圆盘配重。把杆外观颜色统一、纹理漂亮、经久耐用，光滑温润，漆层防脱落，比金属把杆更健康、环保，四季恒温、出汗不沾手。 ▲4. 投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章（检测内容需包含有害物质甲醛释放量达到环保标准）。	套	4
3	地板	三层复合地板，地板厚度15mm，复合材质，表层厚度不小于3mm，其它松木，龙骨高度约30mm，门边包铜质踢脚线，地板使用环保胶、漆，不变形。含施工。	平方米	102
4	舞蹈镜	镜子厚度5mm垫底天然高密度板材高级镀银镜面，平整度高，高透逼真，成像清晰、不变形，铝合金包边镜面采用防爆工艺，有效防止破碎飞溅，使用更加安全采用水性背漆，健康环保。	平方米	20
5	磁性黑板	1、一面为白板，一面为绿板 2、白板板面颜色：白色，整块板面色调一致。 3、绿板板面颜色：绿色，整块板面色调一致。 4、书写性：用熟石膏或碳酸钙粉笔书写时，应手感流畅、充实、笔迹均匀、字迹清晰。 5、易擦性：用干式绒刷往返擦二次，不留残余字迹，粉笔灰易落。 6、硬度要求：用普通粉笔敲击板面无凹痕。 7、支架：可调节高度，可移动，带转向轮。 8. 规格： \geq 长2000mm*宽1000mm，双面磁性	块	1
6	急救箱	急救箱内应配备的药品及器材：绿药膏1瓶；烧伤药膏1瓶；苏打粉100g；硼酸100g；创可贴10条；碘酒50ml；3%双氧水100ml；胶布1卷；绷带1卷；药棉1包；手术剪1把；镊子1把；一次性注射器1支。	个	2

7	舞蹈扇	材质：优质竹制工艺：手工制作，铆钉设计，圆滑，结实，不脱扣面料：纺织面料，柔软舒适，美观大方。颜色亮丽，整体美观，质感有型。	把	51
8	舞蹈彩带	1、手柄长度约 10CM，杆子长度约 26CM，彩带宽度约 5CM，彩带长度约 4 米；2、杜绝抽丝。	要	51
9	舞蹈手绢	1、金丝绒，布料厚实，耐磨耐用；2、八角手绢，边缘包边处理。	块	51
10	呼啦圈	1、环保 NBR+高密度泡棉；2、加厚镀锌钢管，承重力强；3、可调节，隐蔽式卡扣，防止脱离。4、中号	个	51
11	舞蹈手花	1、闪光布，不掉色，不变形，不掉花片；2、带手柄，牢固不抽丝。	对	51
12	脚蹬拉力器	1、环保 NBR 材料；2、弹性泡棉手柄；3、四管加厚加粗环保乳胶管，拉力强且不易断裂。	个	51
13	舞蹈垫	材质：PU 外套，PE 内胆，高密度，性能：加倍防滑，垫身稳定回弹，亲肤环保无味，用途：瑜伽，舞蹈，健身	个	51
14	软开砖	尺寸：23*15*7.5cm 方形，环保无味，闭孔发泡结构，高密度抗压不变形，边角切割工艺使边角更加舒适，舞蹈教室专用，稳定支撑，柔软防护，辅助学员伸展，防止拉伤，调整正确姿势	块	51
15	拉力带	长 2M，可承受 36 磅，不变形，抗断裂，高强拉伸，柔软耐用，瘦身弹力带。适用于瑜伽、舞蹈、健身	根	51
16	用品柜	规格：长 800*宽 400*高 2000mm，采用三聚氰胺面板制作，无异味，耐高温，板材圆滑无毛刺，卫生安全。上部 1100mm，隔板两层可调节，木质边框镶玻璃对开门，下部 900mm，隔板二层可调节，木质对开门，隔板 15mm 以上，其它板材不低于 16mm。结构牢固，外形美观，成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能。使用灵活、方便、经久耐用。	个	3
17	更衣凳	1、规格：1200*600*400mm（±不超过 50mm），采用优质厚度≥16mm 实木板。 2、成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能 3、下设两个隔层，可存放鞋子。 ▲4、投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章（检测内容需包含有害物质甲醛释放量达到环保标准）。	个	4
18	鞋柜	规格：宽 60*深 35*高 96 厘米；材质：实木材质；工艺：百叶门设计，透气效果好；活动隔板：4 层实木活动隔板，可拆可调节，根据鞋子的尺码来调节；优质金属把手、合页，清漆表面光滑，易于打理。	个	5
19	更衣柜	材质：优质冷轧钢铁尺寸：1800mm*900mm*390mm，12 人一组 颜色：灰白色先进的钢材表面处理技术，附着力、耐磨性和防锈性能更优异，可延长柜子的使用寿命，不出现喷漆流淌现象，美观度佳。环保材质合金拉手，人性化设计，开合静音安全，使用更便捷。采用高档柜体专用锁具，安全系数高，坚固耐磨，不易损坏，存放物品更安全。柜门上有通风透气	组	5

		孔,可保持柜内与外界空气对流,减少异味和细菌。锁栓加粗保障锁具的安全可靠性,有利于物品的安全储存。防水防潮、防火防盗、高强承重、不易褪色。		
20	音响系统	功放、音箱、卡座、卡拉OK功能等。 1、功放 AC220V,有效输出功率 $\geq 50W+50W$,扩音功率 $\geq 250W+250W$ 。频响 50HZ—15000HZ,信噪比: $\geq 100db$,2路话筒输入,2路线输出。 2、卡座:单卡,带USB接口。 3、音箱,有效功率 $\geq 100W+100W$,峰值功率 $\geq 500W+500W$ 。频响 60HZ—20KHZ。配音箱线,支架	套	1
七	音乐教室 1			
1	立式钢琴	1、尺寸:1480*580*1200MM 2、铁板:亮光珠光粉金黄色铁板,采用传统沙铸铁板工艺,音色纯正。 3、音板:采用Alalca 顶级高冷云杉木音板,在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色,音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律,产生更加优美琴声和纯正的音质效果。 4、琴弦:采用防锈钢线,音色纯净,音准稳定。 5、弦码:采用色木多层板制作,音频振动响应精确、迅速。 6、弦轴板:由多层坚硬的色木交错拼接而成,为弦轴钉提供稳固的握钉力,保证了音准稳定性。 7、弦槌:采用优质国产羊毛毡传统工艺制作的弦槌,音色圆润通透。 8、制音器:采用优质羊毛毡制造,制音效果好。 9、琴键:亚光黑键,色彩和质感如同乌木,触感舒适自然。 10、外壳涂饰:采用不饱和树脂环保漆,并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺,令漆面光亮平整,附带琴凳。	台	1
2	电钢琴	1. 外型:简约立式。 2. 饰面:PVC。 3. 外壳特征:木质外壳结构,折叠谱架,键侧木操控面板,推拉琴盖。 4. 键盘:88GrandPiano 琴键击弦机弦槌式结构分级渐进式动态触键感应重锤力度键盘; 5. 音源:钢琴音色源于著名钢琴音色采样,五层动态,弦列泛音共振模拟音源技术; 6. 复音数:256(立体声); 7. 自动关机:在没有任何操作下,30分钟自动关机; 8. 示范曲:200首经典示范曲;(经典钢琴曲+音色示范曲+节奏示范曲)。 9. 教学功能 150首教学曲,音乐会魔法,左手右手跟踪演奏模拟教学。 10. 触键力度 5种标准钢琴力度曲线,固定、轻、标准、重、力度开/关,触感灵敏度调节;	台	1

		<p>11. 音色： 1221 种, 含 10 组打击乐器。</p> <p>12. 节奏： 200 种, 世界风格、包含民族节拍、钢琴伴奏。</p> <p>13. 伴奏控制： 自动和弦开关, 同步启动, 开始停止, A/插入 1, B/插入 2, 前奏/尾奏。</p> <p>14. 录音功能 强大程序录音播放系统, 17 轨录音, 旋律轨和伴奏轨同步录制, 录音、回放, 单曲最大 22,000 音符; MIDI 计算机状态录音支持 64 轨 16 通道、MIDI 0&1 格式文件存储。最大可录制 10 首歌曲, 支持 17 轨录音及录音切入 / 切出功能。</p> <p>15. 调音: -50--+50 可调。</p> <p>16. 明亮度调节: 0-127 可调 (默认为 64)</p> <p>17. 音色控制: 三角大钢琴音色, 双钢琴, 双音色、双键盘, 双键盘功能可调分离点; 四种演奏模式, 包含钢琴模式、双音色模式, 键盘分离模式、节奏和弦模式。</p> <p>18. 双音色: 即叠加音色, 钢琴演奏带弦乐背景音色, 用户编辑多重组合叠加音色。</p> <p>19. 键盘分离: 包含双钢琴, 同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴, 吉他+提琴演奏, 可以实现多重组合。</p> <p>20. 音量控制: 主音量, 伴奏音量, 夜间弹奏可调节音量控制, 夜间弹奏免打扰双耳机接口;</p> <p>21. 移调: 25 档位, (0, -/+12); 可移调调律曲线可调音。</p> <p>22. 八度: 3 个八度, -8, 0, +8;</p> <p>23. 效果功能: 定量, 127 级震音、64 级混响、64 级合唱;</p> <p>24. 节拍器: 根据节拍发出强弱滴答声, 6 种不同类型拍号。节拍速度: 20-280。存储设置: 4 组存储记忆设置键。16 个库, 4*16=64 个记忆。</p> <p>25. 单键预置: OTS 功能, 4 个预置器*200 个节奏音色注册=800 个单键预设, 音乐大师预置演奏系统。</p> <p>26. 踏板功能: 仿传统大三角钢琴踏板功能, 可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能;</p> <p>27. USB 接口 USB MIDI 计算机接口, 可实现无限量歌曲录音存储, 支持 64 轨 16 通道 MIDI 录音、支持 MIDI 0&1 格式文件, 还可实现系统的无限扩展和升级;</p> <p>28. 接口: 踏板接口, 电源接口, 耳机插孔, 立体声线路输出。</p> <p>29. 音响系统: 立体声双喇叭音响系统。扬声器 (12cm*8) *2 功放: 25W ×2</p>		
3	实木凳子	适用人数: 单人实木制, 凳面材质: 皮 高弹海绵, 坐垫舒适柔软, 久坐不累皮革表面光滑结实, 质感大气, 具有较好的柔暖度, 防刮伤防撕裂	个	1
4	86 英寸交互智能平板	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计, 表面钢化玻璃在合金边框内, 四角圆弧, 双重保护, 安全抗冲击。</p> <p>2. 产品具有两个笔槽设计, 分别在底部两端, 支持触控笔吸</p>	套	1

	<p>附；具有前置挡板设计,保护前置接口及接入的设备。</p> <p>3. 屏幕尺寸≥86 英寸,分辨率≥3840×2160,表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>4. 产品内置喇叭,采用防尘设计,功率不低于 2x15W。</p> <p>5. 具有不少于 8 个前置物理按键,至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS,按键具备明显标识;支持电源按键三合一功能,可选择关闭产品、内置电脑、节能等,具有供电保护功能。</p> <p>▲6. 产品采用红外多点触控技术,需支持手指轻触式多点(不少于 20 点触控)互动体验,触摸免驱动,即插即用,需支持主流多种操作系统。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供检测报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>7. 具有触摸防遮挡功能,触摸屏具有防遮挡功能,触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作;触控连续响应无间断,有效识别≤2 毫米,触控精准度 32768x32768。</p> <p>11. 内置无线网络模块,采用全向信号接发设计,支持无线网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能,支持五指智能手势识别开关产品背光,操作者可在显示区域任意位置,任意信号下,通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关,五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>▲10. 采用智能电子产品一键式设计:同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作,通过按键实现节能熄屏/唤醒,并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用;产品在任意通道下,支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容,支持调整板擦工具的大小。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>11. 产品处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时,产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机;产品外接信号源时,支持自动跳转到外接信号源通道。12. 需支持锁定屏幕触摸,可通过软件菜单(调试菜单)锁定屏幕触摸,锁定应用、锁定 USB。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单,需支持信号源通道切换、背光、声音等,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单,方便快捷;触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义,需支持中文、英文、数字、符号命名修改,方便识别。</p> <p>14. 产品需支持环境感光功能,能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果;需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统启动后可自动启动内置 ops 系统,需支</p>	
--	--	--

	<p>持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能，需支持三指罗盘跟随，可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置，悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，支持拖拽及关闭。</p> <p>17. 内置安卓系统，系统版本不低于 11.0，内存不低于 2G，存储不低于 16G；需支持对内置电脑进行还原操作，可通过安卓系统对内置电脑系统进行还原。</p> <p>18. 支持无 PC 状态下，内置互动白板支持书写及擦除，支持单点书写和多点书写切换。</p> <p>19. 需支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>▲20. 需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>21. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注：需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容也可以以图片格式导入白板。</p> <p>23. 侧边栏需支持日历、童锁、节能、截屏（支持全屏和自由截屏）、护眼、聚光灯、幕布、亮度调节、声音调节等功能应用，需支持快捷自定义程序应用。</p> <p>▲24. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 110^\circ$，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视录制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>二、白板软件备课</p> <p>1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。</p> <p>3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，</p>	
--	---	--

	<p>至少可设置为1分钟、3分钟、5分钟、10分钟、20分钟、30分钟等。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于7种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于20种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件图片pdf格式支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色对齐、缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，</p>	
--	--	--

	<p>可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。</p> <p>8. 数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解；提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>三、同屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>▲2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>7. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p>	
--	--	--

	<p>6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>七、微课软件</p> <p>▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、教学管理软件</p> <p>▲1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖</p>	
--	---	--

	<p>制造商公章)</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘; 教师的个人云盘存储空间不少于 50G, 教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件; 教师可将本地资源进行上传, 也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表, 至少包括常规课程、互动课程、直播课程; 课表以日历的形式呈现, 可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建, 可设置课程名称、上课日期、时间, 选择班级、关联课件, 设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建, 可设置课程主题、开课日期、时间, 设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建, 可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程, 创建完成后, 在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作, 至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索, 也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能, 可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表; 支持云课件功能, 可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传, 支持文件快传弹窗, 用户可使用 app 扫码选择上传文件; 也可选择电脑/大屏端文件进行下发, 选择文件后刷新二维码弹窗, 用户扫码带走文件, 实现文件共享; 支持查看上传的文件列表, 查看文件名称、上传者及上传进度, 也可打开、删除、取消文件; 支持查看下载的文件列表, 可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。(具有第三方检测机构出具的检测报告, 报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询, 提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>10. 支持查看 Windows 内的应用列表, 可自动获取 Windows 系统内的应用, 按名称由 A-Z 进行排列, 可任意添加、移除应用到教学桌面上; 支持预置多种桌面组件, 包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件, 已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>11. 支持查看多个桌面列表, 可任意增加/删除桌面, 并对桌面进行命名, 点击桌面可快速定位到桌面; 支持基础信息设置, 可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置; 支持设置欢迎语, 展示在桌面顶部, 可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p>		
--	--	--	--

		<p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>六、OPS 插拔式电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>处理器配置不低于 Intel Core i5 处理器（其他同等性能处理器）；内存不低于 8G；硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out\geq1、Mic in\geq1、LINE-out\geq1 个、USB 口\geq6 个，Rj45\geq1 个；</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。</p>		
5	推拉黑板	<p>1. 整体外尺寸：常规配 86 寸一体机用整体尺寸 4200mm\times1290mm（不含粉笔尘收集盒尺寸），整体厚度 170mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 结构：内外双层结构，内层为固定书写板，与液晶触摸一体机正面平齐，外层为滑动书写板。</p> <p>3. 可放置一体机空间：最大空间 2044mm\times1200+8mm\times130mm。宽度可根据一体机尺寸，安装限位器约束推拉板行程。</p> <p>型材外框：</p> <p>1. 材质：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>2. 滑动结构：隐藏式轨道设计，确保书写粉笔碎屑及粉笔尘无法掉落到滑轮轨道中，确保推拉滑动不影响，静音顺畅。</p> <p>3. 护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>单块绿板：</p> <p>1. 规格：尺寸 1041mm\times1216mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 边框：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>3. 护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>4. 板面材质：绿板或白板，优质树脂烤漆板面，厚度\geq0.27mm，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。</p> <p>5. 夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度\geq15mm，密度 22kg/m³，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。</p> <p>6. 底板：优质镀锌钢板底板，厚度\geq0.2mm，钝化处理，防锈防潮。</p>	套	1
6	视频展台	<p>硬件参数：</p> <p>1. 箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边设计，关注师生安全；文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；平稳无故障，高效利用挂墙面积；机身带有安全锁，无需使用时可以上锁，预防人为损坏；托板上带有防滑书夹，解决书本、纸张滑动烦恼。</p> <p>2. 800 万像素，影像区域 A4 面积，焦距 4.35mm，视场角</p>	套	1

		<p>80°，支持白平衡自动调节，传输速度 30 帧率/秒；分辨率支持 3264x2448、2592×1944、2048×1536、1920×1080、1600x1200、1280x960、1024x768、800x600、640×480 等。</p> <p>3. 整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节；展台自带按键，支持放大、缩小、旋转、冻结功能；采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现数据传输和供电。</p> <p>软件功能：</p> <p>1. 界面与功能图标采用中文标识，清晰易用，老师不用查阅帮助即能使用，减少误操作；支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式。可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔；软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开；支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>2. 支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存；支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、左旋、右旋、放大/缩小。</p> <p>3. 支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多 9 个画面；支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、左右旋转、缩放、屏幕录制。</p>		
7	五线谱乐理软件	<p>1、灵活的界面设计，教师可以根据实际情况将虚拟音乐键盘放置在屏幕顶端或底端；虚拟音乐键盘在 88 键与 61 键之间可以自由切换。</p> <p>2、支持展现并播放与音乐课本相配套的音乐课本课件。包括五线谱、简谱以及五线谱简谱混排课件。</p> <p>3、支持五线谱课件一键生成节奏参照谱，节奏参照谱和五线谱上下混合排列，方便节奏教学；</p> <p>4、支持简谱课件一键生成节奏参照谱，节奏参照谱和简谱上下混合排列，方便节奏教学</p> <p>5、支持五线谱课件一键生成简谱参照谱，简谱参照谱和五线谱上下混合排列，方便学生理解五线谱；</p> <p>6、支持简谱课件一键生成五线谱参照谱，五线谱参照谱和简谱参照谱上下混合排列，方便教师在教学简谱之余，进行五线谱拓展教学；</p> <p>7、谱曲课件支持多种播放模式，包括谱曲播放、范唱播放和伴唱播放等。</p> <p>8、灵活的播放定位方式，支持选择谱曲范围进行播放，可跨小节播放，可播放单音符；支持选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择。</p> <p>9、范唱播放、伴唱播放和谱曲播放时谱曲音符和歌词同步</p>	块	1

		<p>高亮显示。</p> <p>10、范唱播放、伴唱播放和谱曲播放支持变速、移调播放。</p> <p>11、支持播放 MP3、WAV 格式的音频文件，支持音频文件的移调播放和变速播放。</p> <p>12、系统内置 128 种 GM 音色，可调用外接 MIDI 设备音色并通过外接 MIDI 设备发声系统发声。</p> <p>13、系统配备虚拟音乐键盘，并与外接 MIDI 设备键盘（88 键或 61 键）、五线谱表相互映射。虚拟音乐键盘上支持显示或隐藏音名、唱名（包括等音），唱名随调号同步转换，虚拟音乐键盘根据实际教学需求可在 81 键与 61 键之间相互切换。</p> <p>14、支持 15 种调式(通过调换调式，虚拟键盘上音名唱名会随之改变)、14 组音程尺(点击相应音程关系，虚拟键盘与五线谱会对应显示根音冠音)、32 组和弦尺同时对照讲解。</p> <p>15、五线谱表支持多种输入方式：点击五线谱表即可在对应位置插入音符，点击音符即可发声；点击虚拟音乐键盘可在五线谱表对应位置上自动插入音符，根据键盘触摸区域输入升音和降音，可在五线谱表上显示出等音音符，帮助学生理解等音概念；通过弹奏外接 MIDI 设备键盘（88 键或 61 键）可在五线谱表上插入音符。</p> <p>16、五线谱表支持在高音谱表及低音谱表之间相互切换，谱表上的单音符、音程、和弦可实时转换成简谱音符，并分别与单音符、音程、和弦相对应排列。</p> <p>17、内置节拍器，可改变节拍速度与节拍数。满足乐理教学中对节拍教学的需求。</p> <p>18、支持借助乐理课件可满足讲解全国教学乐理知识的需求。配专用软件密码器。</p>		
8	全频音响	<p>1. 音箱 12"两分频高性能全频音箱 单元：低频 1x12 "，3 " 音圈；高频 1x1 " 喉嘴，1.75 " 音圈；</p> <p>2. 频率响应：55Hz-19KHz(-3dB)；</p> <p>3. 功率：300W 连续，1600W 峰值；</p> <p>4. 标称阻抗：8 欧姆；</p> <p>5. 灵敏度：98dB/1w/1m；</p> <p>6. 最大声压：连续：124dB 峰值：128dB；</p> <p>7. 覆盖角度：水平：50° -100° 垂直：55° ；</p> <p>8. 箱体结构：18mm 多层桦木夹板箱体；</p> <p>9. 表面处理：高强度的黑色颗粒状树脂喷漆；</p> <p>10. 钢网：黑色穿孔钢网，表面贴防尘声学海绵；</p> <p>11. 吊装系统：14xM8mm 螺纹吊点，1x38mm 插孔、插座：2 x 4 芯 Neutrik 插座；</p> <p>12. 尺寸：≥580x370x340mm</p>	只	2
9	功率放大器	<p>功放 RMS (EIAJ) 率：2X350W@8 Ω ;2X700W@4 Ω ;2X2000W@2 Ω ;SPEAKON 音响输出连接口 智能保护系统；高功率环形变压器；平衡式 XLR 输入/并联输出；变速散热风扇；操作/</p>	台	1

		保护, 限幅, 电源及削波指示灯		
10	调音台	1. 调音台 12 通道/2 编组调音台 麦克风 / 线路通道: 8CH; 2. 谐波失真: $\leq 0.05\%$; 频率响应: 5Hz-50KHz ± 3 dB; 3. 信噪比: ≥ -103 dB; 4. 最大输出: 4V Max; 5. 输入灵敏度: Mic-60db line-40db Efret-40db Aux in-40db Tapein-40db ; 6. 输入均衡: HI ± 15 db/12KHz; 7. 幻像电源: MID ± 15 db250Hz-6KHz LOW ± 15 db/60Hz +48V; 8. 效果器: 16 种模拟 DSP 效果器; 功耗: 30W	台	1
11	无线话筒	专业级演唱无线话筒手持式 1 拖 2 频率范围: UHF500-960MHz (可选); 调制方式: FM(PLL) 频偏: ± 25 KHz / $\leq \pm 48$ KHz; 频率稳定度: $\leq \pm 15$ ppm 频率响应: 60Hz-18KHz; 信噪比: ≥ 110 dB(A) T. H. D: $\leq 1\%$; 接收形式: 真正分集接收 灵敏度: 3uV(52 dB S/N); 音频输出电平: 平衡输出: +10dB (XLR); 非平衡输出: +4dB (1 / 4 " , 6.3mm jack socket); 邻道干扰比: ≥ 80 dB 镜像干扰比: ≥ 80 dB; RF 发射功率 (50 Ω): 8mW-30mW 谐波抑制: > 50 dB	套	1
12	音响机柜	22U 国标, 120*60*60CM, 采用优质冷轧钢板, 表面脱脂、酸洗磷化防静电处理。	套	1
13	固定架	专业音箱固定架	只	2
14	音箱线	音箱线 400 芯无氧铜, 高质量信号传输线材	盘	1
15	排练椅	尺寸: 不小于 450*460*760mm, 座板采用进口 1600 的增强聚丙烯 PP, 具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点, 方便清洁、色调明快, 符合国际环保要求。椅架采用国标冷扎管材 1.0 厚管壁, 架子表面静电喷涂。铁件部分焊接用二氧化碳保护焊和煲弧焊, 钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成, 质量坚固耐用。结构: 带写字板和书网。	个	60
16	指挥台	1. 材质: 上部为不锈钢支架, 底部为实木, 2. 尺寸: 长 ≥ 1000 mm, 宽度 ≥ 750 mm, 高度 ≥ 240 mm; 3. 外观: 各部件表面打磨光滑, 无毛刺, 无锐利边角, 不伤手, 使用放心; 4. 结构: 站台结实耐用, 抗压力强; 不锈钢支架, 各部件衔接牢固; 整体美观大方, 使用方便。 5. ▲投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章 (检测内容需包含有害物质甲醛释放量达到环保标准)。	个	1
17	合唱台	1、规格: 900*1200*750mm, 2、材质: 本合唱台为实木本色, 3、合唱台阶层数: 3 层 4、本合唱台选用优质实木, 质地坚硬、更结实, 色泽亮丽, 并具纹理清晰, 做出来的合唱台造型朴实大方、线条饱满流畅, 实用性强、经久耐用; 弹性和	个	5

		透气性好，导热性能好且保养简单。 5、外层涂有环保漆，具有防尘、防水、耐磨的作用，承重较好。		
18	合唱麦克风	换能方式：电容式；指向特性：心型指向；频率响应：20hz-20khz；灵敏度：-36db（±2db）；输出阻抗：250 欧姆；供电电源：幻象 48V；最大声压级：135db，附带话筒支架	套	1
19	装饰图板	教室装饰知识展板、采用亚克力发光板厚度约 5mm，版面由专业设计人员设计。内容包含音乐家的知识，包括 贝多芬、海顿、巴赫、帕瓦罗蒂、莫扎特、冼星海人物。规格：≥80*60cm，6 个为一套。表面光滑平整，色泽协调，手感好，字迹清晰，美观实用。	套	1
八	音乐教室 2			
1	音乐教学用品柜	规格：长 800*宽 400*高 2000mm，采用三聚氰胺面板制作，无异味，耐高温，板材圆滑无毛刺，卫生安全。上部 1100mm，隔板两层可调节，木质边框镶玻璃对开门，下部 900mm，隔板二层可调节，木质对开门，隔板 15mm 以上，其它板材不低于 16mm。结构牢固，外形美观，成品具有不透水，不变形，耐用性强等性能。使用灵活、方便、经久耐用。	个	8
2	手风琴	1、规格：120 贝司，键盘式传统手风琴，41 键盘，7/2 变音器。 2、三排簧. 键盘灵活, 琴键排列表面平整。 3、风箱密封严密，不漏气，琴面表面光滑，使用灵活。 4、琴键运动灵敏，不相互摩擦，音质全音域均匀无杂音。 5、贝司机：采用硬质合金铝板、铝材，严禁采用铁丝点焊工艺。 配琴包、背带	台	1
3	录音机	便携式。FM 调谐收音机；CD、MP3-CD 光盘播放；支持数码存储设备，U 盘或 SD 卡或 TF 卡；支持光盘、收音机播放同步录音；立体声；2x10W 输出功率；支持耳机；麦克风输入多 1 路；音频输入多 1 路；遥控器遥控距离大于 6 米。附说明书，保修卡。工作环境温度不高于 40℃条件下，环境相对湿度不高于 90%，能正常工作；电源适应能力：170-240V，50 ±Hz。	台	1
4	多用划线规	材质：高级硬塑制，尺寸：划线规长约：110mm，划线规宽约：100mm，划线规厚约：25mm，夹持装卸粉笔稳定方便，牢固耐用。多用，可画五线谱、四字格、圆，能在黑板上划四线格、五线格、小方格、田字格、画圆、几何图形。	个	1
5	口琴	24 孔 C 调，材质：铜板芯。双排吹孔设计，选用 ABS 树脂材质制成，不锈钢盖板，手感舒适，强度高，不易变形，不易氧化、生锈，表面镀铬抛光，塑格无毛疵，无裂缝，排列有序，音色好，音调准确。配琴盒，擦琴布。	支	46

6	口风琴	<p>1. 32 键，配一个软嘴一个硬嘴，带包；</p> <p>2. 音色优美，富有感染和创造力，适合独奏，伴奏，合奏；</p> <p>3. 树脂材质干净无异味，不管坐着站着演奏都轻松自如；</p> <p>4. 使用钢琴化键盘，手感舒适不滑手，通过侧面吹嘴吹奏驱动簧片发声。拥有良好的和声能力，可以吹奏丰富的和声效果。音域较为宽广；</p> <p>5. 吹奏完毕后按下排水按钮，用力吹口风琴，可以将内部的口水排干净，方便卫生。</p>	支	46
7	竖笛	<p>塑料材质高音八孔，音色纯正清丽，柔和轻盈，口感舒适，吹奏省力。它由簧片振动发音，簧片永久性的固定在发音窗内，以自然呼吸的力度即可吹响，即使是初学者，也很容易获得美妙的乐音。细节制作良好，音质好，精心打磨，光滑无毛边，触摸手感舒适。</p>	支	46
8	陶笛	<p>1. 孔数：12 孔；</p> <p>2. 材质：ABS 环保材质，磨砂表面处理，握住不打滑；</p> <p>3. 音调：清晰刻痕，辨认轻松；</p> <p>4. 出音孔：专业出音孔发音设计，气流运用好，声音美妙；</p> <p>5. 吹嘴：出嘴角扁平，气息平滑进气舒畅；</p> <p>6. 指孔：科学设计的指孔凹槽，使得按孔更加舒适</p>	个	46
9	竹笛	<p>1. 规格：8 孔，仿黑头，外观无收缩变形；</p> <p>2. 音色：发音敏感，音色明亮，造型美观；</p> <p>3. 制作工艺：扎尼龙线，外观：光滑、圆润、无劈裂、虫蛀，亚光高级，美观耐看；</p> <p>4. 精心打磨抛光，手感好，多次校音，专业调音，手工修调，确保每个孔的专业音准、音色性能；</p> <p>5. 配笛膜、笛膜胶块。</p>	支	46
10	葫芦丝	<p>材质：胶木，降 b 调采用树脂原材料加热加压压制成型，表面平整，环保、无毒、安全卫生、耐用、不易摔断，吹嘴高格工艺，吹嘴与人的嘴型相吻合，不易漏气，外型光滑优美，吹奏前轻轻一擦就光洁如新。发音优美，亲切，略带鼻音，擅长表现温柔细腻的感情，给人以含蓄朦胧的美感。它发出的声音犹如抖动的丝绸那样飘逸，轻柔。配硬质专用包、红色中国结。</p>	个	46
11	大军鼓	<p>1、规格：直径：610mm；高：230mm；</p> <p>2、材质：聚酯膜鼓皮；金属鼓腔，鼓腔外包高级 PVC。</p> <p>3、各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。</p> <p>4、配：鼓槌、背带</p>	面	8
12	小军鼓	<p>1、材质：鼓圈：合金压铸，金属鼓腔；</p> <p>2、鼓腔外包高级 PVC，鼓皮为进口聚酯</p> <p>3、规格：鼓面直径$\geq 320\text{mm}$</p> <p>4、专业打击鼓皮</p> <p>5、各部件表面打磨光滑，无毛刺，无锐利边角，鼓框拼接整齐，胶合牢固，无裂开，声音饱满，浑厚。</p>	面	8

		6、配：鼓棒、背带		
13	中空定位成套打击乐器	<p>1. 碰钟：材质响铜，外径≥ 38 mm, 系绳穿过小孔，两个为一副，音色清脆悦耳。</p> <p>2. 响板：响板：全长不小于 200mm，响板片宽不小于 40mm，摇柄全长不小于 100mm，材质：红木及其他相似木质，由主板及两块副板连接组成。主板及副板均用红木制成。响板表面无疤痕、裂缝，漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。</p> <p>3. 三角铁：材质尺寸要求：产品由三角铁及击棒组成。三角铁为等边三角形，边长分别为不小于 90mm、120mm、145mm、170mm、190mm、220mm；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≥ 4mm，击棒长度≥ 120，表面镀铬，终端有塑料包裹。制作精美，光洁，无毛刺。</p> <p>4. 双响筒：由筒体、手柄、击槌组成。 筒体全长不小于 190mm，筒体直径不小于 35mm，手柄用硬杂木制成，击槌用硬杂木制成。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。</p> <p>5. 沙锤：锤球最宽处不小于 52mm，手柄直径不小于 12mm，手柄长度不小于 100mm，表面打磨光滑，无毛刺，无疤痕，无虫蛀，无腐蚀，无开裂，应均匀，无液体现象，演奏时，发出“沙沙”声音，声音饱满，有质感。</p> <p>6. 小堂鼓：材质：木制；直径不小于 220mm，高不小于 140mm，牛皮，无破损，皱折，坚韧有弹性、平整，气密度好，有足够的疲劳强度，圆柱形，表面无疤痕，裂缝，不变形，上下口径相同，中部略大。</p> <p>7. 小镲：材质尺寸要求：响铜，音色更高亢脆亮。抛光处理。制作精美，光洁，无毛刺。圆帽形，中间突起，镲体小而厚，镲面直径≥ 145mm，厚度≥ 1mm，碗顶钻孔系以布绳，两面为一副。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。</p> <p>8. 大镲：1、材质：响铜 2、规格：镲直径：≥ 23CM，3、结构：镲体为一圆形金属板，用响铜制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，抛光打磨有光泽，音质响亮清脆 4、使用方法：演奏时左右手各握一个，互击发音。</p> <p>9. 铝板琴：加厚钢板琴片 木制清漆底座 材质为钢片，环保材质、安全系数高，清漆底座，音质更清脆、精准。琴体长≥ 380mm，音板厚 1.9 ± 5mm, 可通过音棒的敲打就能够发出好听的声音，音高的不同加上节奏的变化就能够组合成一首旋律。这个有固定音高的打击乐器可以提高孩子的对于音乐的判断能力以及声音的辨别能力。</p> <p>10. 串铃：全长不小于 150mm，共 13 铃，铃铛为金属材料制成。</p> <p>11. 小锣：由铜锣及槌组成 铜锣用优质响铜制作，圆形，直径≥ 210mm，厚薄均匀，平</p>	套	1

		<p>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。</p> <p>12.大锣:响铜材质,直径不小于280mm,扁平圆体,有边,边孔较小,系以绳。质量判断:谐音丰富洪亮无明显转音及颤音,锣边平滑。配锣锤。塑料包装无氧化。音质要求达到:中心发音较低,靠边的部分发音较高,在锣边、锣心或二者之间,击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色,给人一种震撼的感觉。其音响低沉、宏亮而强烈,余音悠长持久。</p> <p>13.手鼓:1、材质:木质圈2、规格:手鼓直径$\geq 23\text{CM}$,鼓框厚度$\geq 0.6\text{CM}$。</p> <p>14.蛙鸣器:木制,长$\geq 35\text{CM}$,直径:不小于6cm,刮棍的长度不小于:10cm,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。</p> <p>15.单响筒:1、材质:优质木材2、规格:响筒长$\geq 90\text{mm}$,击锤全长$\geq 150\text{mm}$3、结构:由筒体、手柄、击槌组成。</p> <p>16.木鱼:木制,八音;色泽:红色,带敲击锤,八个一组。</p> <p>17.铃鼓:1、材质:木质圈、铃片、羊皮鼓面2、规格:铃鼓直径$\geq 190\text{mm}$,鼓框宽度$\geq 43\text{mm}$。3、结构:由鼓身、鼓面、小铃片组成。</p> <p>专用中空定位塑料箱:材质:环保PP材质.工艺:中空吹塑定位制作,耐压耐碰,更好的保护和固定乐器。规格不小于:800*180*400mm。</p> <p>▲18、投标时须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的中空定位成套打击乐器套装检测报告扫描件加盖公章。</p>		
14	小堂鼓	<p>1、材质:塑料鼓腔</p> <p>2、规格:鼓面$\phi \geq 220\text{mm}$,高度$\geq 150\text{mm}$,鼓面无破损,无皱折,坚韧,富有弹性</p> <p>3、鼓体与手柄表面无疤痕,无裂缝,喷红漆。</p> <p>4、鼓槌用硬杂木制成,前端呈球状,表面无疤痕。</p> <p>5、演奏时,发出“咚、咚”声,不得有杂音。</p>	个	8
15	大镲	<p>1、材质:响铜</p> <p>2、规格:镲直径:$\geq 290\text{mm}$,镲重量约1107g</p> <p>3、结构:镲体为一圆形金属板,用响铜制成,中部隆起的半球形部分称“帽”,顶部钻有小孔,抛光打磨有光泽,音质响亮清脆;</p> <p>4、功能要求:声音判断:互击时声音洪亮而强烈,穿透力很强,能烘托气氛,强烈的气势,音色高亢脆亮。</p> <p>5、使用方法:演奏时左右手各握一个,互击发音。</p>	付	4
16	小镲	<p>1、材质:响铜,音色更高亢脆亮。抛光处理。</p> <p>2、尺寸:镲直径$\geq 140\text{mm}$,厚度$\geq 1\text{mm}$,重量不小于:0.4kg,碗顶钻孔系以布绳,两面为一副。</p> <p>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</p>	付	4

		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。		
17	小锣	1、组成：由铜锣及锣尺组成 2、材质：用优质响铜制作 3、直径 $\geq 210\text{mm}$ ，厚度不小于1.5mm 4、音色：主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富 5、音质：无明显转音、颤音 6、厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。锣尺用硬杂木制成，表面无疤痕。	个	4
18	大锣	1、材质：响铜 2、直径 $\geq 280\text{mm}$ 3、扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。 4、质量判断：发音洪亮、低沉，谐音丰富，锣边平滑；配锣锤。 5、音质要求达到：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。具有粗犷、宏亮的音色，给人一种震撼的感觉。其音响低沉、宏亮而强烈，余音悠长持久。	个	4
19	铝板琴	1.（25音）——采用铝合金配上木质音箱构成/采用优质铝板制作 2. 琴盒长约350mm，琴盒宽约220mm，琴片宽约18mm，声音清脆、响亮、优美 3. 共鸣箱用优质桐木制成，音量大，余音长，音色清脆、宏亮 4. 音锤用优质杂木制成，表面无疤痕，并涂树脂清漆，用音锤敲击铝板时，发出清脆、悦耳，符合音阶要求，无噪音。 5. 琴表面油漆处理，油漆覆盖层应平整清洁，色调美观，厚薄均匀，不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。	套	4
20	木琴	1. 音阶：25音 2. 工艺：抛光打磨去锋边，琴片环保无毛刺光滑，安全不伤手，音色美妙 3. 材质与组成：木质，由音板、音锤、琴盒组成 4. 规格：全长约500mm，宽约400mm；琴片：宽约25mm，厚度约13mm	套	4
21	黄铜三角铁	1. 三角铁材质：黄铜；三角铁木架材质：樟木；击锤材质：黄铜。三角铁为三边形，三边最长边分别不小于100mm、120mm、147mm、170mm、190mm、237mm；防锈。 2. 击锤直径 $\geq 4\text{mm}$ ，长度不小于120mm，配击棒，两端呈球形面形，终端有塑料包裹。组合架毛绥组合设计，为击锤摆放特别设计击锤孔，制作精美，光洁，无毛刺，组装方便快捷，带底腿。排列悬挂三角铁，满足教学演出时不同音色要求，即可演奏单独音，也可演奏滑音。配专用铝合金箱。	套	4

		▲3. 投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的检测报告扫描件加盖公章。		
22	音叉	440HZ 共振音叉；呈“Y”形的钢质发声器，可以产生单一波长的机械波；由叉股和手柄组成，手柄截面为圆形或方形，音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。	个	1
23	沙锤	实木材质，环保漆涂层。内装沙粒，两个为一付。演奏时左右手各握一把，双手交替上下晃动，奏出各种节奏音型。	对	6
24	卡巴萨	1. 供中小学音乐教学用。 2. 中号，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。 3. 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。	个	6
25	木鱼	1. 精选椿木材质，木质细密，质地坚硬，美观大方。 2. 七音，七个一组，大小不一，声音不同；正面方形，侧面三角形，腹部中空，头部正中开口。 3. 色泽：红色，手工制作，设有发音孔，带敲击锤。 4. 敲击木鱼时，要用力平稳，均匀，慢敲时保持同一个速度，快敲时，要循序渐进渐渐的加速。	套	1
26	双响筒	1、结构：由筒体、手柄、击槌组成。 2、材质：筒体为原木色。 3、规格：筒体全长不小于 170mm，筒体直径不小于 39mm，手柄用硬杂木制成，握把全长不小于 155mm，击槌用硬杂木制成，两端呈球状。 4、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。 5、圆筒形打击乐器。圆筒中间细，两头粗。中间细的部分实心，开一圆孔，可以插入一根小棍，演奏时手持小棍，也可直接拿住中间实心部位，另一手持小木棍敲击空心筒身部位发声。	副	6
27	南梆子	1. 供中小学音乐教学用。 2. 红木制、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂. 直径 2cm、长 19cm 的圆柱形和长 19cm、宽 4cm、厚 3cm 的圆柱形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。 3. 演奏时左手执梆，右手执木槌敲击发音，音色清脆、坚实，无固定音高。	套	4
28	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺，材料坚实、干透，不能有疤节或劈裂。中间为一长方形音孔，系双面开长条形窄缝，内腔渐大。演奏时，左手持梆、右手执木槌敲击。发音短促、圆润。	套	6
29	蛙鸣器	1. 规格：长约 18CM，宽约 5CM 2. 材质：木制，环保清漆 3. 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；头尾部为桦木，上粗下细，鱼形。中间掏	副	6

		空，手工画花点缀，头部开嘴。 4. 使用方法：一手拿蛙筒，一手拿刮棒，持刮棒刮鱼，蛙筒沟槽部位发声，似蛙鸣，音色响亮清脆。 5. 附刮棒一个，圆锥形。		
30	音筒	8音，表面光滑，无毛刺，整体经过精致的打磨，安全无毛刺不伤手，使用放心，每根管体上有音名标注清晰，音色饱满、丰富，共鸣好。可以很好的训练学生的听力，并通过音乐活动培养和发展学生的创造力和创新精神。同时可以训练学生的手眼协调能力，同时让学生在使用的時候开发潜在的艺术细胞，增添音乐感，从而达到学校音乐常识基础的目的。	套	6
31	碰钟	材质为黄铜，系丝带型，直径 $\geq 4.5\text{cm}$ ；两个一对。传统手工打造，声音清脆悦耳，发音响亮，余音悠长。碰铃虽无固定音高，声音清凉，常配合幽雅、抒情的曲调演奏。演奏时，两手各执一铃，互相碰击而振动发音；是我国互击体鸣乐器中具有特殊韵味的色彩性和节奏性乐器。	付	6
32	铃鼓	1、材质：木质圈、羊皮鼓面 2、规格： $\geq 190\text{mm}$ 3、结构：由鼓身、鼓面、铃片组成。 4、外观及工艺：鼓圈：木制，无开裂；鼓面：薄厚均匀；张力均匀，适度；鼓膜压边装饰条：粘贴整齐，均匀；表面处理：木质部分应打磨光滑，无毛刺；铃片边缘圆滑，不得有锋利边角；鼓膜平整，无褶皱	面	6
33	拍拍鼓	1、由五音鼓和可活动支架组成。 2、规格：整体长不小于88cm、宽不小于47cm，最高处不低于28cm。 3、五音鼓：木质鼓圈、羊皮鼓面，五音鼓的鼓面直径分别不小于13cm、14cm、16cm、19cm、23cm，鼓面尺寸大小不同，鼓腔高度不同，即音色也截然不同。 4、活动支架：材质为木制，可拆卸，整体向前倾斜15度，符合人体工程学设计，方便演奏。 5、演奏方式：敲击鼓面，音色清脆响亮，声音力度变化幅度较大，演奏技巧灵活多变，可以起到烘托各种不同乐曲情节气氛的作用；除可合奏或伴奏外，还能进行独奏。 ▲6. 投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章（检测内容需包含有害物质甲醛释放量达到环保标准）。	个	2
34	唢呐	1. 唢呐杆：红花梨木，金属号头，音色明亮，音准有保证； 2. 芯子加软皮套，密封性好，不漏气，稳定耐用，每一个音孔都经过技师精心调制，光滑，平整手感舒适； 3. 材质细腻，密度大，性能稳定，不易开裂，纯手工打磨而成，音质优美。	支	6
35	柳琴	1. 琴头：吉祥如意头饰 2. 头背：造型流畅，适应于手型 3. 琴轴：硬木原木枣核制作	把	6

		<p>4. 琴品：老竹手工制作</p> <p>5. 面板：考泡桐木</p> <p>6. 背板：优质硬木制作</p> <p>7. 配琴包</p>		
36	琵琶	<p>1. 主材：色木</p> <p>2. 面板：泡桐面板</p> <p>3. 规格：100*30cm</p> <p>4. 琴头：打磨光滑细腻，纵向纹理，线条优美，琴轴选用色木，传导性好。</p> <p>5. 琴尾：采用优选竹制品，经久耐用，多种工艺精制而成手工排品，专业琴师</p> <p>6. 手工排品，品正音纯，音色音质优美</p> <p>7. 配件：琴包</p>	把	6
37	二胡	<p>1. 琴体材质：特质红木</p> <p>2. 琴皮材质：天然蟒皮</p> <p>3. 规格：六角筒</p> <p>4. 音质：高音明亮、中音饱满、低音浑厚，两根弦音色过渡自然，均衡。</p> <p>5. 演奏方式：左手持琴，右手持弓。</p> <p>6. 附带：琴码、松香、弓子、说明书、合格证。</p>	把	6
38	古筝	<p>1. 主要用料为红木。</p> <p>2. 面板和底板采用专业一级桐木，钢丝制作专业琴弦，经浸泡去渣，储藏风干，清水哑光制作等多道工序。</p> <p>3. 音色均匀，浑厚通透，发音灵敏，筝体弧度合理演奏舒适，音色优美，音域宽广、演奏技巧丰富，具有相当强的表现力。</p> <p>4. 高音清脆、明亮，中音圆润、饱满，低音浑厚、有力，余音长。</p> <p>5. 各弦音色过渡自然，发音灵敏，手感舒适，能充分表现强、弱音，各音区过渡自然，音准稳定性能好。</p> <p>▲6. 投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章（检测内容需包含有害物质甲醛释放量达到环保标准）。</p>	架	1
39	小提琴	<p>1. 松木面板，枫木背板、琴头，色木拉板，材质坚硬，外观纹理细密美观，富有弹性，振动敏感，传声快速，琴头旋首，手工工艺，线条自由，造型生动。</p> <p>2. 弧度自上而下，纵向下凹变化多端均匀，尺寸适当，振动弦不碰指板，左手按弦有舒适的深度感。</p> <p>3. 配弓子、琴盒</p>	把	6
40	中提琴	<p>1. 尺寸：4/4，面板：复合板，</p> <p>2. 背板：复合板，</p> <p>3. 琴头：枫木，</p> <p>4. 指板：梨木，</p> <p>5. 配件：枣木，手工制作，四弦发音均匀、音色浑厚，</p>	把	4

		6. 采用五度定弦: c、g、d1, a1, 每根弦间隔五度音程, 依次为C、G、D及A音。比小提琴低五度, 而比大提琴高了八度。 7. 配置: 配有专用箱、弓子、琴码。		
41	吉他	1. 面板为椴木胶合板, 背侧板为椴木胶合板, 琴柄为色木, 黄铜音品。 2. 采用十二平均律。 3. 各音的音准误差在正负 20 个音分之内。 4. 弦器: 半封闭弦钮。 5. 木材经过干燥处理, 含水率不超过 15%。 6. 金属部件防锈处理, 符合标准要求	把	6
42	非洲鼓	1、材质: 实木材料制作。 2、尺寸: 鼓面直径不小于 250mm, 鼓体高度不小于 500mm 3、纯手工浮雕, 无划痕 4、鼓表面打磨光滑, 无毛刺, 无锐利边角。 5、工艺精细、花纹精美、颜色多样、美观大方, 手感舒适, 音质好 6、沙漏形状的外型, 两端开口, 用山羊皮包住较大的开口端, 用双手演奏。 ▲7、投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章(检测内容需包含有害物质甲醛释放量达到环保标准)。	个	6
43	架子鼓	五鼓, 架子鼓由低音大鼓、踩镲、小军鼓、桶子鼓、吊镲所组成, 鼓的直径如下: 低音大鼓: 22"×16"、小军鼓: 14"×5.5"、桶子鼓: 落地鼓: 16"×16"、中音鼓: 13"×10"、高音: 12"×9", 镲片: 踩镲: 12"×2、吊镲: (15")。质量要求: 鼓腔: 自然风干木材材质。鼓圈: 镀镍合金压铸。金属腔和木腔镶接, 超强圆柱鼓耳, 正品鼓皮, 手工镲片, 配鼓凳。	套	1
九	心理咨询室			
1	办公桌	1、桌子: ≥长 1200*宽 600*高 750MM; 2、绿色环保三聚氢胺饰面颗粒密度板, 厚度 2.5cm; 3、表面具有防潮、防火、防污、耐磨特点, 外观自然大方、艳丽, 木纹清晰、逼真, 无瑕疵, 基材经防虫、防腐特殊处理, 抗硬度性能良好, 抗弯力强、不变形, 颜色可选。	张	1
2	办公椅	1、凳面尺寸: 450*480mm; 2、材质: 不锈钢五抓腿, 尼龙座背塑外壳+网布、一次成型扶手, 不锈钢配件, 美观牢固。	把	1

3	计算机	<p>(一) 国产自主品牌</p> <p>1、CPU: 不低于 8 核 8 线程, $\geq 2.7\text{GHz}$;</p> <p>2、内存: $\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存, 2666MHz, 4 个 DIMM 插槽, 最大支持 32GB</p> <p>3、硬盘: $\geq 512\text{GB}$ M.2 PCIe SSD, 支持 HDD+SSD 双硬盘;</p> <p>4、显卡: 兆芯集成显卡;</p> <p>5、网卡: 集成千兆以太网卡;</p> <p>6、接口:</p> <p>前置 2 个 USB 3.1 Gen1, 2 个 USB 2.0, 2 个 Audio (其中一个为 Combo);</p> <p>后置 2 个 USB 3.1 Gen1, 6 个 USB 2.0, 3 个 Audio, 1 个 VGA, 1 个 HDMI, 1 个 DP, 1 个 RJ45, 1 个 PS/2;</p> <p>7、声卡: 集成声卡芯片;</p> <p>8、键盘/鼠标: USB 键盘/鼠标;</p> <p>9、机箱电源: $\geq 200\text{W}$;</p> <p>10、其他: 机箱 $\geq 23\text{L}$, 后面板有串并口专用扩展位, 顶置提手、开关键、Reset 键;</p> <p>11、插槽: 1 x PCIe x16 (PCIe x8), 1 x PCIe x8 (PCIe x1), 1 x PCIe x4, 1 x PCIe x1</p> <p>12、操作系统: 支持 Windows/UOS/银河麒麟</p> <p>13、显示器: ≥ 23.8 寸 IPS 显示器 (VGA+HDMI 接口), 分辨率 1920x1080;</p> <p>(二) 操作系统:</p> <p>(1) 架构支持, 支持电脑多种 CPU 架构平台。常用应用支持: 提供自研软件, 包括视频播放器、文件保护箱、截图软件、刻录软件、语音助手和系统助手。安全特性: 提供安全中心管控工具, 提供图形化应用执行控制工具, 具有检查应用程序完整性、来源等功能;</p> <p>(2) 账号安全配置: 系统提供图形化账号安全配置工具, 可支持图形化配置密码复杂度, 包括用户名校验、长度、字符、账号锁定配置等。</p> <p>(3) 备份还原功能: 系统默认提供备份还原工具, 支持数据备份、数据还原, 支持系统全量备份、系统增量备份, 提供一键还原、一键硬盘备份功能。</p> <p>(4) 用户界面: 提供桌面操作系统的图形化人机操作 UI 界面, 具有良好的用户操作体验, 窗口包括标题栏、菜单栏、状态栏等, 支持桌面右键刷新, 提供寻光、和印模式主题等。</p> <p>(5) 系统安全级别管理: 系统可提供安全增强组件, 支持增加三权分立、白名单控制等安全功能, 可增强至国家认证的安全保护级别, 结构化保护三级及以上。</p> <p>(三) 办公软件: 多平台支持: 支持国产 CPU; 支持国产操作系统; 办公软件产品须包含文字处理、电子表格和演示文稿、PDF 阅读器四大功能模块, 各模块可整合在同一窗口下, 亦可分别可在独立窗口中运行; 办公软件产品内置电子公文</p>	台	1
---	-----	---	---	---

		<p>模板素材，可以快速进行公文编写使用；办公软件产品提供快速截屏功能，截屏可以选择当前窗口截屏和隐藏当前窗口截屏。帮助使用者在办公过程中随时进行截屏引用；办公软件产品支持输出 PDF 和 OFD 版式文件格式；办公软件支持直接打开 PDF 文件；表格模块支持状态栏快速求和、方便用户快速查找相同条件数据的查找功能、冻结窗格功能；表格模块提供表格函数智能提示，可以在智能提醒用户函数中需要填写的内容及样式，辅助用户填写函数公式；演示模块支持普通视图、幻灯片浏览、备注页、阅读视图四种视图模式支持保存为常用的*.ppt、*.pptx 文档格式。办公软件产品提供定时备份、实时备份功能；表格模块支持表格筛选计数功能，表格筛选中，可以统计每个数据的统计预览、并能够导出数据，直观的了解数据信息，协助用户快捷的分析数据</p> <p>（四）版式软件：文件操作：提供 OFD/PDF 版式文档打开、保存、另存功能，可将打开文档导出图片、PDF 或 TXT 格式文档，导出为图片时自动分页保存。支持自动保存。电子签章：应支持签章、骑缝章、署名章、预盖章、日期章、文字定位盖章等盖章功能，支持时间戳的自动加盖。修订与注释提供版式修订功能，包括删除、插入、替换、前后移动、切换字体等；提供注释导入导出功能；支持手写签批，实现铅笔、签字笔（粗、细）、软笔签批用笔选择，支持压感笔锋功能，支持跨页签批。安全性：提供保存、另存、打印、复制、截屏等禁用控制功能，支持 https 打开远程文件，可为文档添加阅读有效期和操作权限，提供加密保护功能。阅读操作：提供翻页、页面跳转、缩放、页面自适应等阅读功能，提供缩略图、大纲、语义、书签、附件等阅读导览功能。</p> <p>（五）杀毒软件：1、多平台支持：支持国产 CPU；支持国产操作系统。2、发现病毒处理方式：具备自定义病毒处理方式的能力，如通过服务器设置和下发查杀指令或定时扫描等方式发现了病毒，可设置是否直接自动清除。3、查杀能力：具备多个自主研发的本地引擎，如人工智能启发式引擎 Matrix、狩猎者引擎 V-Hunter、特征云引擎 MDC、多步主防技术 MAD 等；能够对已知、未知病毒、木马、恶意程序等进行检测、清除；能够对各种加壳的病毒文件进行病毒查杀，支持的加壳种类不少于100种支持族群式变种病毒的查杀。4、防护能力：具备基于多步行为判断的主动防御技术，能够根据样本一系列的行为特征来进行综合的风险判定；能够监控和清除病毒、木马、恶意程序、广告/捆绑等；能够防护系统关键点、注册表改写、驱动加载、进程注入等。</p>		
4	3+2 沙发茶几套装	<p>1、布艺，材质安全、环保，艺术造型，符合整体氛围，温馨舒适 3+1+1。</p> <p>2、三人沙发尺寸：≥1780X850X650mm 单人沙发尺寸：≥850x750x650mm</p> <p>3、茶几尺寸：≥1200*600*550mm 材质安全、环保；钢化</p>	套	1

		玻璃桌面，桌面椭圆形无棱角，符合整体氛围，温馨舒适。		
5	秒表	检测训练使用	台	1
6	移动白板	≥2000mm*1000mm, 带支架。	台	1
7	石英钟	壁式挂钟，数字明显。	个	1
8	录音笔	咨询过程中使用	个	1
9	饮水机	立式饮水机，冷热型。	个	1
10	文件柜	存放心理档案或咨询记录： 1、规格：≥1850mm*850mm*390mm； 2、用料：0.6mm 厚优质钢板，经酸洗磷化处理，静电喷涂，颜色灰白，漆面不脱落； 3、结构：共分六层，上节玻璃对开门，搁板为三层，下节对开铁门。	个	1
11	书柜	1、规格：≥1850mm*850mm*390mm； 2、用料：0.6mm 厚优质钢板，经酸洗磷化处理，静电喷涂，颜色灰白，漆面不脱落； 3、结构：共分六层，上节玻璃对开门，搁板为三层，下节对开铁门。	个	1
12	报刊架	材质：优质金属材质	个	2
13	心理图书	基础类、健康教育类、咨询类、科普类、教学类、情绪调节类合计 50 册以上。	册	50
14	心理挂图	心理现象类、心理放松类、心理励志类、心理学史类。	幅	10
15	视听资料	基础类、健康教育类、教学类、情绪调节类。	套	1
16	心理测评档案管理系统（专业云平台版）	此产品为平台型产品内置 4 大系统： A. 心理测评系统：用于学生心理健康状况普查，心理健康测试，并针对测试结果提出专家指导意见。 B. 心理测评预警系统：对测试出现心理危机的学生，系统自动将该学生纳入危机预警系统，提醒老师重点关注该学生的心理问题，并可以让学生家长也参与进来共同关注。 C. 心理数据云平台系统：可以安装到服务器上，支持数万人同时在线测试（只要有网络就能测试），系统还支持学校局域网和单机测试，满足学校各种不同环境需求。 D. 心理 CT 系统：内置 160 个量表，涵盖各个年龄阶段。（其中包含心理 CT 专用量表：MMPI 明尼苏达多项人格测验。疫情期间心理障碍的调查问卷、疫情期间自我状态调查问卷、疫情期间居家隔离对手机短视频平台成瘾状况问卷。 主要功能： 1、界面丰富多样：整体布局切换包括固定头部、固定菜单、菜单折叠、顶部菜单、盒装布局以及 12 套颜色皮肤跟换，使用者可根据喜好选择，同时也有利于心理咨询师从色彩心理学分析被矫正人员。 2、界面可视化：（1）主页学校情况呈现包括：量表数量、测评数量、班级数量、预警数量和近 30 日测评数量趋势图。	套	1

	<p>(2) 心理普查信息包括：所用测试量表信息、参与人数、男女占比、应参与人数、实际参与人数、完成全部测评人数、预警人数和预警量表占比。</p> <p>3、数据导入功能：提供完善的数据导入服务,通过系统模板方便心理老师将全校学生和班级信息一次性添加到系统,并自动生成班级和学生信息方便智能便捷。</p> <p>4、班级管理员权限管理：为减轻心理老师工作压力,可根据需要设置班级管理员查看所属班级学生信息和全校学生信息。也可设置管理员是否可见：基本信息、报告图片、因子得分、分数级别、因子说明、指导意见和测评答案。</p> <p>5、测试报告输出：自动生成报告和剖面图,直接显示,心理老师或者班主任可以在每个分值下更改和填写指导建议并以 PDF 文本样式显示,同时为用户提供文本、带剖面图及彩色等多种打印选择,并且可以采用批量处理的方式,避免了逐条逐步处理报告的繁琐。报告提供了简单报告和复杂报告方式,便于心理老师对测试人员进行讲解。</p> <p>6、危机预警管理：该系统分为 4 级预警分别为：红色、橙色、黄色和绿色 4 级预警监；预警管理侧面研判用户心理健康信息,咨询师可以根据学生情况批量解除、删除和下载预警人员。也可以根据量表、班级、性别等信息进行筛选预警人员。</p> <p>7、二维码扫描测试功能：管理者可使用二维码发起团体测试,测试者只需拿出手机、pad 等移动端扫描系统二维码即可实现系统登录、手机端测试、手机端查看报告等多种应用,最大限度的方便管理员和测试用户使用。</p> <p>8、纸质化答题测试数据导入：为方便照顾低龄和特殊群体,可将通过系统模板将测试答案和用户信息批量导入系统内,自动生成人员信息和测试报告。</p> <p>9、开展心理普查： 并支持提前结束普查和恢复普查,也可中途增加测评人员。学校在使用该系统时主要用于两方面一方面心理普查,另一方面是日常测试。心理普查可以全面的了解每个班级的某项指标日常测试是针对个别学生出现的问题进行心理干预前的测试诊断。心理普查与日常测试数据的分开,保证了普查取样的准确性和科学性。</p> <p>10、团体报告：团体报告分为普查数据和日常数据,系统既可对整个学校进行统计,分析,也可以对某一年级、班级或某一特殊群体、某一年龄段、某一性别等做团体和个体分析。团体报告通过图标形式呈现,数据包括：测评量表、测评人数、参与人数、汇总人数、性别数量、团队平均状态等其他信息。</p> <p>11、学生档案管理 包括基本信息、联系人信息、奖惩信息、老师评语、自我鉴定等。可设置是否允许学生查看档案和填写自我鉴定。</p> <p>12、考试成绩导入：可将学生各科考试成绩导入,并支持考</p>	
--	--	--

		<p>试科目无限增加</p> <p>13、量表管理：不同学校和单位因面对人群不同，可将不常用和常用量表进行禁用和恢复。并根据自身情况将量表自行分类管理。</p> <p>14、在线咨询功能：学生可选择咨询对象进行心理咨询，老师在线解答。</p> <p>15、数据备份还原：具备强大的数据备份和还原功能。</p> <p>16、学校名称修改：可根据学校名称更改学校基本信息和logo。</p> <p>17、班级转移：可将整班学生或部分学生转移到其他班级，提供将某段时间设置为转班提醒功能，</p> <p>18、软件语音播报：语音播报心理测试题目及答案，实施显示测试进度百分比。</p> <p>19、断点功能：因断电或者其他特殊原因未能完成测试导致中途中断，下次登录可在上次断点出继续测试并最终完成测试。</p> <p>20、答题过快提醒：为避免恶意测试，测试过程如出现答题过快，明显超过看题速度，系统会弹出答题过快认真作答警示框。在测试完成后有针对针对测试时间，加以判断是否认真作答。</p> <p>21、查询功能：对于庞大的学生信息数据，快捷、方便的查询功能是必须的。老师只要输入学号，或者姓名，或者班级，就能按范围找到想要的信息。</p>		
17	心理干预与冲突化解套装	<p>心理干预与冲突化解套装包括：4个内容不同的冲突化解6面体，6面体分别代表爱、正、真、责、义和信，可通过扫描每面的二维码形式查看视频课程。心理干预与冲突化解分为八个步骤：事件陈述、察觉感受、描述行动、孩子回应、目的判断、观念分析、原因反思和锦囊妙计。</p> <p>1、创作“电影剧本”（对应事件陈述，提供一部参考相关视频课程。）想一想你与自己的孩子最近遇到的一次挑战。将其写下来。描述当时发生了什么，就像写电影脚本一样：你的孩子做了什么，你是如何反应的，然后发生了什么。</p> <p>2、父母找出自己当时的感受。（对应察觉感受，提供一部参考相关视频课程。）</p> <p>当亲子冲突发生时，作为父母的感受是什么。从心理干预与冲突化解套装中的四套的A面中选出最贴合或最接近的一个。这一步可能会发现有两个六面体A面的表述跟父母自己的感受都比较接近，这时可以把两个六面体暂且都拿出来，再进行下一步。因为现实情况是很多人在觉察自我感受方面不够敏感，不过没关系，心理干预与冲突化解套装使用第三步会帮助我们继续澄清自己的感受。</p> <p>3、父母找出当时采取的行动。（对应描述行动，提供一部参考相关视频课程。）</p> <p>从心理干预与冲突化解套装使用第二步选择的六面体中翻</p>	套	1

	<p>到 B 面，看看自己基于当时感受所采取的行为是否与 B 面描述的典型行动相近。相较于上一步觉察自己的内在感受来说，找出自己的行动要容易的，因为行动是可观察到的。但之所以先觉察感受再找自己的行动与之对应，因为我们都是先有一种感受，然后再采取行动——虽然感受经常被忽略，但其实在人际沟通中感受有着非常重大的作用和使命。如果发现你的行为出现在另一个六面体的 B 面，就再看看另一个六面体 B 面所描述的感受是否更接近你当时的深层感受。</p> <p>4、查看孩子的回应。（对应孩子回应，提供一部参考相关视频课程。）</p> <p>当找到 A 面感受与 B 面父母的行动以后，查看这个六面体的 C 面，看看那些描述中有哪一种与孩子对你行动的回应相近吗。经过前面三步，找到三面都跟自己实际情况一致的六面体，这个“心理干预与冲突化解套装”对应的就是自己亲子冲突的化解方案。若发现三面不能一致，就需要在指导者的陪伴下重新进行梳理，最终一定能够找到跟自己实际情况一致的心理干预与冲突化解套装作为亲子冲突问题化解的参考。</p> <p>5、做出推断。（对应目的判断，提供一部参考相关视频课程。）</p> <p>要想化解问题，首先得有一个对问题的诊断。每个孩子做出的“问题行为”背后，都有其未被满足的心理需要，或者说想要达成一个目的。由浅至深分别是：寻求过度关注、寻求权力、寻求报复、自暴自弃。心理干预与冲突化解套装 D 面帮助父母做出准确的推断。详细解读请参考相应课程。</p> <p>6、了解孩子内心深处的错误观念。（对应观念分析，提供一部参考相关视频课程。）</p> <p>根据心理学 ABC 理论，孩子之所以有第四步中所诊断的不良需要和目的，就是因为内心深处有些错误的观念，了解大概孩子有哪些错误观念，就可以帮助父母在接下来的陪伴养育过程中有目的的进行转化。心理干预与冲突化解套装 E 面所罗列的是核心的错误观念。</p> <p>7、觉察父母的不良行为与观念。（对应原因反思，提供一部参考视频相关课程。）</p> <p>我们都知道孩子的不良观念大多来自父母言行与观念的影响。对照心理干预与冲突化解套装 F 面，看看上面所罗列的观念，横线下所罗列的行为，父母做个自我反思：这些观念和行为，在自己养育孩子过程中有过或者还有着么。如果我们想要转化孩子的观念，转变孩子的行为，首先就需要我们父母转变自己的观念、改变自己的行为。觉察到自己的不良行为与观念之后，请思考自己打算怎么改变。请记住：F 面所罗列的这些，不是为了责备或羞辱父母，只是为了觉察。</p> <p>8、打开心理干预与冲突化解套装（对应锦囊妙计，提供 150 部参考相关视频课程。）</p>	
--	--	--

		<p>内有 3 种锦囊妙计分别为思维锦囊、言语锦囊和行动锦囊。其中思维锦囊 8 张（妙计卡 4 张是“青少年行为问题的循环怪圈”和核心密码 4 张都可以通过扫描二维码每张卡片有相关视频解读）、语言锦囊妙计卡 82 张，每条妙计有相关视频解读。行动锦囊（其中 38 张妙计卡和 9 张禁忌卡每张卡片有相关视频解读）。</p>		
18	注意力训练系统(32寸版)	<p>一、软件部分</p> <p>主页面包含: 十二大训练子系统入口、系统说明、基础设置、退出按钮</p> <p>训练模块入口</p> <p>(1) 注意力广度训练系统</p> <p>采用舒尔特方格训练法, 分为初中高级, 练习数字, 初级 25 个数字, 中级 49 个数字, 高级 100 个数字, 点击错误数量以及剩余数量实时显示。舒尔特方格不仅可用来测量学生注意力的稳定性, 而且可以训练学生的注意力, 包括注意力的稳定性、转移速度和广度。分为具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(2) 阅读训练系统</p> <p>阅读训练, 训练运用了挑剔训练法, 可以有效的训练学生阅读能力及转移能力。分为初中高三个级别训练, 在界面中找出指定数量的“夭”字, 实时显示剩余数及错误数量。具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(3) 潜能测试开发指导系统</p> <p>本项训练通过视觉集中搜寻与手部动作控制练习, 可以有效地训练练习者的注意力并抑制多动, 发展其耐心及持久力, 并发展练习者的空间思维能力和计划能力训练时, 练习者点击方向按钮或键盘上下左右键来移动小球, 练习者需要提前计划好移动的方向和路线, 尽快的找到出口。具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(4) 自信心训练引导系统</p> <p>本项训练通过点击获取界面中的星星, 运用动静结合的原理, 有效地训练练习者注意力的反应速度及手眼协调能力、动作控制能力。训练时, 练习者点击获取星星的数量, 实时显示获取的数量及闪出数量, 级别越高星星显示越小, 难度增加。数量及得分实时显示, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(5) 注意力与记忆力训练系统</p> <p>本项训练通过对图片的对比及查找, 要求练习者在极短的时间看清图片及其位置, 可以训练测出练习者的注意力范围, 对练习者的视觉敏感性与即时记忆力是很好的训练。训练时, 练习者用鼠标点击图片, 找出两两相同的图片。实时显示剩余数及错误数, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导</p>	套	1

		<p>师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(6) 注意力与观察能力训练系统 本项训练通过对图片的分辨及排列组合, 强化练习者注意力的集中性与持久性, 发展练习者的观察力与形象思维能力。训练时, 练习者点击开始训练后, 图片会进行分割并消失一块, 剩余的图片会进行洗牌, 级别越高, 分割的图片越小越多, 练习者点击空格周边的分割图片, 将该分割图片移动到空白位置, 显示步数, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(7) 注意力与手眼协调能力训练系统 本项训练通过运动性视觉辨别练习, 有效训练练习者的注意力与手眼协调能力。眼协调能力是练习者完成学习任务的必要条件, 这种功能的强化可以提高练习者学习效率。训练时, 练习者移动小篮子, 接住上面掉下来的各种水果, 接的越多越好, 一定躲避炸弹、地雷、鞭炮。接住数量以及掉落数量实时显示, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(8) 心理认知测试训练系统 本项训练来源于生活, 通过训练可以有效地提高孩子的注意力识别能力及专注能力。对练习者的认知测试具有一定的帮助。训练时, 练习者根据上方显示的图片点击下方相应的按钮, 训练分为三类: 国旗(共计 51 题), 省份(共计 34 题), 节气(共计 24 题)。实时显示错误数量及正确数量, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(9) 注意力与动作稳定性训练系统 本项训练是视觉集中练习, 可以有效地训练练习者注意力的集中性和稳定性。训练时, 练习者通过点击鼠标控制移动的飞机将快递放入货物厢, 放入其他车厢或掉入地面则游戏结束。实时显示得分情况, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(10) 注意力与动作控制训练 本项训练是一个具有实际意义的综合注意训练项目。提高训练者动作控制的能力、以及空间定向和思维能力。训练时, 练习者利用鼠标移动挡板接球, 小球速度会逐渐加快到一定的速度, 级别越高, 小球移动速度越快。实时显示生命值以及分值, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>(11) 注意力训练系统 本项训练是通过视觉注意力训练, 提高训练者的注意力持续时间、注意力广度以及注意力的专注水平。训练时, 练习者通过视觉观察, 找出每组中不同的图片并点击, 实时显示得分情况, 具有记录功能及独特的导出报告功能, 指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p>	
--	--	---	--

		<p>(12) 创新思维训练系统</p> <p>本项训练通过三维的立体转向辨别,发展练习者的空间思维的能力,同时训练练习者的注意力及观察力。训练时,练习者通过上、下、左、右按钮或者键盘上下左右键)及中间反转按钮(进行三维旋转,然后找出指定数量的蘑菇,用时越短越好,级别越高寻找数量越多,找寻范围越大,难度增加。实时显示剩余蘑菇数量,具有记录功能及独特的导出报告功能,指导师可根据报告对测试者进行分析指导。</p> <p>系统说明:针对本系统做出简单介绍,用户可上一页下一页自由切面。</p> <p>基础设置:用户可根据需求自主调节训练过程中按钮的音效小大,以及背景音乐的大小,具体一键恢复系统设置功能。</p> <p>退出按钮:具有退出系统提示面板,避免操作失误而退出系统。</p> <p>硬件部分</p> <p>显示器:32英寸电容触屏(液晶显示分辨率1920*1080,触屏分辨率4096*4096)</p> <p>机柜:钢制柜体,外表面金属漆,防磁、防静电 颜色:白色</p> <p>控制面板:电源开关(主机、显示器、音响、风扇)音量调谐、触摸屏运行监控指示。</p> <p>音 响:采用双声道,立体声环绕功放系统,输出功率2×8欧5瓦。</p> <p>风 扇:工控正轴流风扇,无噪音,循环散热。</p>		
19	生物反馈音乐放松系统	<p>1、放松椅:人体工程学设计的外形,电动可收缩折叠,浅色真皮外套,音乐体感。</p> <p>2、沙发靠背内置心理学专用音响系统,失真度(THD): <5% at 0.1W/1KHz, 声压灵敏度(SPL):100±3(dB)at 0.1W/0.05m, 音乐保真性强,提高神经放松程度。</p> <p>3、内置进口振子,根据音乐频率高低进行震动,通过特殊设计波形和频率的震动刺人体激神经系统,促使大脑分泌各种有益于健康的活性物质(如内啡肽等),调整植物神经功能,增强Alpha波活动,减少Delta波活动,影响和改善异常的脑电波,并使得大脑产生能够调节人的情绪和改善疾病的神经递质和激素,从而对焦虑、抑郁、失眠起到有效地缓解作用。</p> <p>4、系统将进入耳朵的音乐声控制在20-42分贝范围左右,并通过特殊设计波形和频率刺激人体神经系统,促使大脑分泌各种有益于健康的活性物质(如内啡肽等),调整植物神经功能,增强Alpha波活动,减少Delta波活动,影响和改善异常的脑电波,并使得大脑产生能够调节人的情绪和改善疾病的神经递质和激素,从而对焦虑、抑郁、失眠起到有效地缓解作用。</p> <p>5、系统附带专业音乐50套,专业配套心理图片50余套,减压音乐、放松音乐、催眠音乐可根据需求进行自由选择,</p>	套	1

		<p>还可以根据需求自由添加音乐添加图片、心理电影等。</p> <p>6、内置环绕高保真音响系统，提高神经放松程度</p> <p>7、百万像素，10 寸”4G+64G 内存，HD 全高清屏，主频 2.0Ghz 支持心理音乐、心理图片、心理视频等各种文件格式播放，无线遥控控制。高清视频真实还原，显示效果细腻出众；</p> <p>8、高清多媒体播放，1080P 高清视频解码，兼容 RMVB（720P）格式，画面清晰流畅，高像素图片，多种音频格式及电子书播放功能；</p> <p>9、丰富的存储介质选择，支持 U 盘及 USB 硬盘、SD/SDHC 存储卡（max32GB），并内置大容量存储芯片 8G</p> <p>10、专业音乐，自由调换。</p> <p>软件技术功能：</p> <p>包含三大系统，1、生物反馈训练系统；2、音乐放松训练系统软件；3、心理认知测试训练系统。</p> <p>指脉生理传感器：</p> <p>1、音乐放松训练系统：内置 4 个模块（1）个性音乐包括：包容逃避、多谋浅薄、坚持固执、慷慨自负、客观犹豫、乐观盲目、热情急躁、踏实现实、体贴多愁、完美苛刻、重情霸道、自由自我。（2）寂静欣赏包括：寂静如斯 1、寂静如斯 2、寂静如斯 3、寂静如斯 4。（3）感受心灵包括：静浸心灵 1、静浸心灵 2、静浸心灵 3、静浸心灵 4。（4）情绪音乐包括：悲伤 2 首、挫败 2 首、烦躁 2 首、压抑 2 首。实时显示心率和血氧饱和度。</p> <p>2、心理认知测试训练系统：提供呼吸放松法、腹式呼吸法、肌肉放松法、控制呼吸法、鼻腔呼吸法、全身扫描放松法、自然冥想放松法等不少于以上 7 个放松指导。使用者按照各个放松指导的语音提示，做完相应的训练，会出具训练报告。实时显示心率和血氧饱和度。</p> <p>3、生物反馈训练系统：提供包括菩提树、豆宝宝、采珍珠、神秘花园、高空挑战、神射手。共 6 款反馈训练游戏，通过采集训练者的心率指标，通过游戏互动的方式，进一步加强心理自我协调能力，有助于缓解心理压力，保持良好的情绪状态。每个游戏具备简单、一般、困难三个训练难度，训练结束后出具详细的训练报告</p> <p>系统管理：在系统管理界面，可以对音乐放松训练系统和心理认知测试训练系统模块里面的心理音乐和放松指导音乐进行添加、删除等操作，同时还可以添加和删除主题分类。</p> <p>档案查看：可以查看使用者在使用生物反馈训练系统；音乐放松训练系统软件；心理认知测试训练系统训练后的训练报告，并且有删除和导出功能。</p>		
20	宣泄器材（专业版）	<p>1、宣泄人 1 个，</p> <p>(1) .产品尺寸： 身高： 1 70CM ， 可击打身高： 90cm，</p> <p>(2). 产品设计：全硅胶宣泄人造型美观，质感细腻，弹性可以模拟人体肌肉， 在搏击中不仅能享受搏击时的快感， 更</p>	套	1

		<p>能释放高节奏生活及社会竞争带来的压力，同时具备健身训练和减压阀的多重功能，是心理咨询师最佳的辅助器材和宣泄室必备的宣泄器材。</p> <p>(3). 特点：硅橡胶系列产品，采用一次成型的橡胶传统工艺，硅橡胶厚度达 3mm 以上，坚固耐用，使用寿命是普通皮类沙包的 10 倍以上。</p> <p>(4). 宣泄人材料：全硅胶材质</p> <p>(5). 底座：底座和注水可灌沙，底部设计为橡胶吸盘，都是为了更好的稳定宣泄人主体。</p> <p>2、宣泄柱 1 个，重量 29-33kg，总高度 1650mm，主体高度 1150mm，主体直径 310mm。填充物为环保高弹性发泡料，皮革厚度为 3-4mm，不需要支架，底部有吸盘，增加了宣泄柱的稳定性。</p> <p>3、立式宣泄球 2 个，落地式。产品特点：明显提升宣泄的效果。</p> <p>4、手套 4 幅，国标</p> <p>5、宣泄棒，2 根，PVC 材质一体成型</p> <p>6、宣泄抱枕，2 个</p> <p>7、宣泄面罩，10 个</p> <p>8、宣泄挂图，6 幅，PVC 材质</p> <p>9、宣泄室制度 1 张，PVC 材质</p>		
21	智能互动宣泄仪	<p>一、硬件系统： 显示屏：表面 42 寸液晶显示屏；外置接口：USB*2，音频输入、音频输出接口，RJ45 网络接口；机身尺寸：180 cm*120 cm*52 cm 钢质金属箱体，外表面烤漆，全流线型设计；工作寿命：10000 次以上（单点击）机身尺寸：重量：60KG~80KG，电压：AC220V (+/-10%) 50HZ ((+/-10%))、最大功耗：220W，音响：立体声音响系统。</p> <p>二、功能模块： 体感互动运动宣泄系统：是一套依靠高科技的视频动作捕捉技术，令人的身体动作能即时反映到系统中，通过感应人体运动来推动画面进行的“体感互动运动宣泄系统”。系统中具有大自然景象、运动场景、竞技比赛等，体验者可采用操作平台实现人与场景的互动（支持多人），可以让体验者有种身临其境的感觉。就像是在真实的情景之中，在互动的过程中达到肢体平衡训练、放松减压、宣泄压力、调节情绪、增强生命活力的目的。</p> <p>情绪宣泄分析指导系统：每次记录得分情况，做横向对比，系统提供所有运动管理功能，互动者根据拥有一对一档案档案中详细记载，互动者参与过的互动活动，记录累计运动量，并提供互动排名以激励互动者的动力，进而有助于互动者建立自信。</p> <p>心理智能互动宣泄系统：通过无线传感技术实时采集互动身高参数传输到数据处理单位，实现压力与互动同步。</p>	套	1

		<p>三、技术参数</p> <p>1、人机互动韵律：系统提供各种类一对一韵律互动训练，在韵律互动的过程中，调用心，智同步训练，达到心理情绪疏导，身心协调功能。</p> <p>2、自主平衡训练系统：系统引入了当前备受推崇的瑜伽及肌肉训练，提供一对一真人视频导教，同时显示动作标准程度。动过难度循序渐进，实现身心协调训练、韵律互动为一体的新型互动方案。</p> <p>3、无线智能感应技术系统采用最先进无线智能传感系统，内置红外热感应人体骨架扫描仪，通过肢体动作控制互动游戏，训练者在规定感应范围内，无拘束任意活动、游戏训练，系统均能精准接收各种姿态信号，并实时反馈，真实感强。</p> <p>4、训练数据跟踪趋势与评测：系统自动记录历次互动数据，并形成互动跟踪趋势图，方便用户自行进行比较、评估，让每次互动结果有迹可循，对比中发现自己的进步。</p> <p>5、智能体能评测系统：6、3D 影像视觉效果：系统支持根据不同的互动角度、不同的互动场景、不同的互动主题制定不同的互动方案，通过 3D 技术实时将互动过程与互动者同步，实现互动主题更生动、互动场景更逼真，互动效果更理想的新型互动方式。</p> <p>6、支持人机互动和互动者之间共同竞争比拼，提升互动趣味性。</p> <p>系统包含：切水果、脑力训练、穿墙越洞、注意力训练、体育运动、健身训练、舞蹈训练等活动不少于 60 项。</p> <p>产品包含：互动仪一台，操作手柄一个。</p>		
22	智能呐喊宣泄仪（43 寸大屏版）	<p>一、硬件部分：电源机柜一组；材质：前壳钢化玻璃、侧面铝型材、机身冷轧板。显示屏：≥42 寸 LED 液晶显示屏，红外触摸功能。系统参数：支持 windows 系统。</p> <p>二、软件内容：由四个模块组成：呐喊宣泄、压力评估、情绪宣泄分析指导和情绪放松。</p> <p>1. 呐喊宣泄系统：内置 4 款训练模块分别为：收获金蛋、毛球之旅、气球升空和宣泄小屋。</p> <p>收获金蛋：通过声音大小发射炮弹收取金币和时间，并延长游戏时间。</p> <p>毛球之旅：通过声音强度大小控制毛球前进速度和跳跃时间关卡不少于 3 个。</p> <p>气球升空：设置 1 分钟的倒计时时间，在最短的时间内用声音振破气球。</p> <p>宣泄小屋：内置 3D 心理宣泄室场馆，认识并了解心理宣泄室的产品和用途，点击素材会播报产品名称。</p> <p>2. 压力评估系统：以做题的形式将近期的心理压力状况测试出来，并附带指导建议。</p> <p>3. 情绪宣泄分析指导：用饼状图显示出近期在各个模块使用时间和所占百分比。提供数据清理功能，将之前数据清理，</p>	套	1

		<p>方便后期数据周期计算。</p> <p>4. 情绪放松系统：内置 3 个模块分别为：音乐放松、情绪文摘和心理图片。</p> <p>音乐放松内置心理音乐不少于 50 首，放松旋律不少于 6 首，净化心灵不少于 10 首。</p> <p>放松文摘不少于 27 篇。</p> <p>心理图片不少于 15 副。</p> <p>1、用户可根据喜好自主上传音乐。</p> <p>2、用户可通过按钮上一曲下一曲自由切换。</p> <p>3、歌曲进度显示条及音量控制。</p> <p>三、加密锁一个。</p>		
23	团体活动工具箱	<p>团体活动工具箱课程主要包括热身游戏、放松游戏，以及八个系列的主体训练活动：环境适应、沟通交往、竞争合作、自我意识、创新实践、意志责任、学习管理、心灵成长。相应的活动器材包括有活动工具箱和活动音乐等，包含了学生在活动过程中将要使用的工具和配乐。活动包尺寸：55*35*22cm 各类型，适合 30—50 个人同时使用，适用于公司、社区、企事业单位、学校、监狱、部队等所有进行团体活动的部门。</p> <p>1、环境适应篇：有缘相识、寻人行动、个性名片“松鼠”搬家、多元排队、体验放松“蜈蚣”翻身。</p> <p>2、沟通交往篇：“变形虫”、我说你画、“盲人”旅行、最佳配图、我说你剪、风雨同行、找“领袖”、人体“拷贝”。</p> <p>3、竞争合作篇：“啄木鸟”行动、广告设计、解开“手链”、造“房子”、穿越“沼泽地”。</p> <p>4、自我意识篇：画“自画像”、音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索。</p> <p>5、创新实践篇：卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方。</p> <p>6、意志责任篇：突出重围、举手仪式、护蛋行动、手指的力量、祝福花篮、接受现实、承担责任、信任后仰。</p> <p>7、学习管理篇：时间分割、于无声处、时装秀、用途无限、资源共享、寻找变化、一分钟价值、集思广益。</p> <p>8、心灵成长篇：走出“舒服圈”、收获“糖弹”、看我“走过来”、规则的意义、寻宝记、心灵电报、感恩父母、命运之牌。</p> <p>同时配：活动指导手册 1 套 活动工具箱 1 个 活动音乐盘 1 张 管理软件 1 套：包含 3 大模块：团体活动训练系统、团体活动素质拓展训练系统和团体活动协同追踪系统。团体活动训练系统：单个活动团体活动训练记录、备注、场景上传等；团体活动素质拓展训练系统：户外拓展项目的登记记录、信</p>	套	1

		息上传、任务总结、活动查询等；团体活动协同追踪系统；活动协同记录、针对单个活动的记录追踪和团体成长。		
24	小组活动桌椅	<p>一、1、桌子：木制材质，面板高密板材材质，高温喷漆桌腿；</p> <p>2、包含6张扇形桌，10cm直径。桌子高70cm，可以拼成圆形，也可以拼成圆形桌，可拼接成S型，烤漆桌面，钢管喷塑支持架；</p> <p>3、粉色、浅蓝、浅绿等多种颜色搭配采用钢木结构。</p> <p>二、1、椅子：规格为：不小于长350×宽350×高430mm；</p> <p>2、钢架采用冷轧25×25mm，优质无缝钢管，钢管表面喷涂前必须经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷塑；</p> <p>3、椅座面及靠背面主体采用高密板材材质面板；</p> <p>4、椅脚脚套为内嵌式黑色脚套，采用超高分子量PE材料制作，脚套与椅脚应结合紧密，牢靠，不脱落。</p>	套	1
25	心理沙盘	<p>1、沙盘设备、材质、工艺达到质检与认证标准。</p> <p>2、标准沙具1200件+个体实木沙箱1个+实木沙箱腿1个+实木陈列架2个+海沙15公斤+辅助工具1套+指导手册1本+沙盘管理系统1套。</p> <p>3、配备需求</p> <p>（1）沙具：由大到小四级分类全面深入，包括人物、建筑物、动物、植物、食品果实、家具生活用品、交通工具、宇宙天体、自然景观等10大类，57小类。每个沙具类别下包括各种原型象征物；根据用户需求使用国家标准环保树脂、塑料、ABS、铁艺、油漆、陶瓷、树脂、木质、塑胶、搪胶、泥质等材质，严格执行打磨、清漆、上色、哑光漆等生产工艺步骤。</p> <p>（2）个体防水实木沙箱：材质：实木。标准沙盘，技术参数：57×72×7cm，干湿两用。箱庭的箱子，箱子内侧底与边框均漆成海蓝色。</p> <p>（3）实木沙箱腿：高度65-75CM，材质：实木。沙箱架高度采取独特人性化设计，根据来访者年龄特点不同，支架高度有差异；支架摆放灵活，操作方便，便于放置，不占用太多空间。</p> <p>（4）实木陈列架：1600×800×300MM，5层9阶。全实木材质，经过严格的流水线生产：底漆、涂蜡、喷漆、干燥、打磨、抛光等多道手续，设计美观大方，手感光滑。</p> <p>（5）天然海沙：精选优质海沙，大小在10目-15目左右，颗粒均匀、色泽柔和、清洁卫生。</p> <p>（6）心理沙盘管理系统：系统主要包含：管理员管理、用户管理、数据采集、系统日志、数据备份、系统设置等功能模块。团体沙盘管理系统：能够完成对多个学生作品管理、添加、用户管理，相关数据导入、采集、查看等数据分析。</p> <p>（7）辅助工具1套（沙刷、沙耙、沙框、洒水壶）等。</p>	套	1
十	体育器材			

1	接力棒	1、300mm×30mm，中小学体育教学用； 2、木质，表面静电喷涂、色泽鲜艳。	根	48
2	跨栏架	1、钢塑，升降，折叠式，可升降，最低400mm； 2、金属件外表面采用抛丸喷砂（或酸洗磷化）除锈、静电喷涂表面处理。	付	20
3	发令枪	1、弹种定装式发令弹； 2、容弹量2发； 3、发射方式：单发； 4、总质量：250克； 5、声响：膛口水平正前方100处，声强值不小于60分贝； 6、烟雾：在规定背景下，膛正前方150米清晰可见。带包，可空打试枪。	支	10
4	标志杆(筒)	1、ABS工程塑料，立柱直径25mm，杆高1500mm，底座直径190mm，厚度100mm； 2、配红色角旗。	根	20
5	秒表	1、电子秒表，供体育教学及比赛训练用； 2、99道，精度1/100秒。三排数码显示，具有分散、重叠和累计时间显示功能； 3、具有记忆、存储、重现功能。	块	10
6	跳高架	1、立柱高度：1300-2300mm；高度刻度：300-2300mm； 2、横杆托长：50mm，宽：40mm。跳高架高度应超过横杆实际提升高度100mm。跳高架立柱应垂直地面，垂直公差不大于1/800，其高度刻度应精确、清晰； 3、两立柱高度刻度应对称。立柱应承受100N水平力而保持稳定，不得出现倾翻现象。 4、立柱外观质量：表面光滑平整，色泽均匀，无起皮脱落、漏涂、裂痕及明显流痕，花斑、起泡凹凸等缺陷。不带轮。	付	10
7	跳高垫	3000mmX2000mmX300mm	个	2
8	跳高横竿	1、横杆长度：3000-4000mm； 2、横杆直径：25-30mm，质量≤2000g竹竿。	根	10
9	助跳板	助跳板长796mm，宽498mm板条宽65mm，间距19mm，板条厚20mm，最高点155mm，最低点50mm；材质：用坚硬而富有弹性的优质木材制成，表面刷透明漆，涂层均匀，光洁；木材应无裂缝，无疤痕，不变形，并经过脱脂干燥处理，制作工艺精细，各连接部位牢固可靠，经久耐用。	块	10
10	垒球	1、用强度较高的革，手感细腻 直径83mm。 2、圆周长：245mm，重量为130g±5g。 3、表面清洁，便于用后清洗消毒，清洗晾干后缩水率≤1%，且不起皮，不裂纹。	个	48
11	实心球	1、重量1Kg，常态状态下直径135mm，壁厚≥1.5mm； 2、材质为塑胶（PU）；表面手感有弹性，平滑、无毛刺； 3、色彩鲜艳，符合学生心理特点。	个	48

12	实心球	<p>1、圆周长 420mm~780mm,质量 2000g±30g 圆球形,充气式橡胶实心球,有内胆,手感柔软无伤害,外摸无填充物感觉;</p> <p>2、球面用 3mm 厚的天然橡胶整体成形,未使用再生胶,产品没有异味;</p> <p>3、从 10M 高处自由落体试验后,无破裂。球表面防滑,球上有明显不易脱落的商标、标志;</p> <p>4、外表面均匀分布乳头状小颗粒,半球结合处没有凹楞。</p>	个	48
13	皮尺	<p>1、量程 30 米;分度值 1cm;</p> <p>2、主要构件:尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带;金属拉环应灵活、牢固可靠,不得锈蚀;尺带拉出或用摇柄收卷尺带时,应轻便灵活,无卡阻现象;</p> <p>3、在每 1m 内,分米分度线纹应标上以厘米为单位计数的数值,米分度线纹应自零点算起,10m 以后,可以只标注数值;尺的零点线纹可在金属拉环的内侧,也可在离尺端至少 15cm 处,终点线纹离尺盒口至少为 20cm;尺面刻度清晰,涂脂附着力强。</p>	卷	5
14	大体操垫	<p>1、规格:1980×990×95mm,折叠式;</p> <p>2、体操垫外套为帆布,填料为整块聚氨酯,软硬均匀、适宜,回弹效果好;</p> <p>3、折叠式体操垫两面厚薄一致,两边连线牢固平直、缝线平直均匀牢固,不漏针,便于折叠;</p> <p>4、垫套表面平整无皱纹,棱角整齐,色泽一致,手把结实牢固,四角直角。符合相关标准要求。</p>	块	20
15	小体操垫	<p>1、长 1190mm,宽 595mm,厚 50mm;</p> <p>2、外层面料要求:结实耐用;</p> <p>3、内胆为聚氨酯材料,软硬适中,弹性好;四角为直角,表面平整、无皱折、色泽一致;</p> <p>4、当载荷落至跳垫时,外层不起皱,里外层不发生相对位移;</p> <p>5、在长度方向对半折叠,两侧各有提手;</p> <p>6、色彩鲜艳,符合学生心理特点;符合相关标准要求。</p>	块	48
16	毽子	<p>1、毽子高 180-195mm,重 13-15g;</p> <p>2、毽垫直径 32mm,厚度 25mm;毽毛≥160mm;毽垫为金属材料,底部为橡胶制弹性底垫;</p> <p>3、毽毛为四根经处理的长鸭毛组成,羽毛宽 32-35mm,插毛管高 22mm。毽毛色彩鲜艳,符合学生心理特点。</p>	只	48
17	剑(刀)	<p>1、木竹制品,全长 905mm、剑柄长 20mm;</p> <p>2、表面光滑无毛刺。</p>	柄	48
18	棍	<p>1、原木制品,1.6~1.8 米,直径≥2.2cm;</p> <p>2、表面光滑无毛刺。</p>	根	48
19	短跳绳	<p>1、绳的规格:长度 2300mm,直径 6mm;</p> <p>2、握手柄的规格:长度 110mm,直径 24mm;</p> <p>3、绳材质为棉绳材质制成,无毒、环保,柄材质为木质;</p> <p>4、绳柔软,韧性好;旋转流畅、方便调节绳的长度,有锁</p>	根	96

		紧绳装置； 5、色彩鲜艳，符合学生心理特点。 6、产品符合 GB/T19851.20-2007《跳绳》有关规定。		
20	长跳绳	1、手柄用杂木制成，尺寸为 $\Phi 26\text{mm} \times 130\text{mm}$ ，表面光滑，无裂纹，无毛刺，手感舒适且与绳结合牢固； 2、手柄与绳的结合能承受 20kg 的力而不脱落； 3、手柄与绳连接处灵活转动，无缠绞现象。	根	24
21	拔河绳	1、拔河绳应用麻绳多股绞合而成； 2、绳长 22.5m，直径 $\Phi \geq 40\text{mm}$ ； 3、绳的抗拉力 $\geq 490\text{KN}$ 4、绳的两端结孔，中间套以红色标记，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	根	6
22	篮球	1、5号篮球，黑色橡胶内胆，内胆表面均匀缠绕一条篮球专用尼龙丝，橡胶中胆，表皮由优质 PU（聚氨酯）构成，防水、耐磨、抗霉变，手感好； 2、产品应符合 GB/T19851.4-2005《篮球》的优等品有关标准。	只	48
23	篮球	7号篮球：材质 PU，尼龙缠纱内胆，重量 570-650g，圆周 75-78cm	个	50
24	足球	1、5号，圆周长 615~650mm，质量 315g~405g，圆周差 $\leq 5\text{mm}$ ； 2、产品应符合 GB/T22892-2008《足球》的日常活动用足球有关标准。	只	48
25	气排球	重量 110-125g，圆周 76-80CM。	只	48
26	排球	圆周长 650mm~670mm；质量 230g~270g	个	20
27	乒乓球拍	双胶面直握拍，产品应符合 GB/T23115-2008《乒乓球拍》一等品的有关规定。	付	48
28	乒乓球	1、直径 43.4mm~44.4mm； 2、圆度 0.40mm； 3、重量 2.20g~2.60g； 4、弹跳 220mm~250mm； 5、牢度：受冲击不小于 700 次无破裂，外观接缝整齐，表面不反光，产品应符合 QB/T19851.8-2005《乒乓球》的有关规定。	个	48
29	乒乓球台	1、（室外）台面尺寸规格：2740mm \times 1525mm，台高 760mm，配置铁制球网，高 150mm，长 1530mm，符合标准要求； 2、球台台面采用 SMC 材料，厚 15mm，台面四周采用优质方管加固处理，台面与彩虹支腿连接处用 20 \times 30mm 的方管加固框连接； 3、能承受 500N 静载荷要求和冲击球冲击要求，稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等，底架采用彩虹腿设计结构， $\Phi 60\text{mm}$ 优质钢管，保证整体的稳定性； 4、底架采用彩虹腿设计结构， $\Phi 60\text{mm}$ 优质钢管，保证整体	张	8

		<p>的稳定性，台腿外边距两端台边 280mm，任何撑档离地大于 230mm，保证使用者的运动安全；</p> <p>5、球台网及网架防锈、防松、防损坏；焊接严密牢固、无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷；</p> <p>6、器材不允许有钩挂、卡夹等潜在危险，表面处理采用抛光工艺，除锈彻底，增大工件表面面积，增强塑粉附着力，外表面环保静电粉末。</p>		
30	羽毛球	<p>1、球口外径 65mm~68mm；</p> <p>2、球头直径 25mm~27mm；</p> <p>3、球头高度 24mm~26mm；</p> <p>4、毛片插长 63mm~64mm；</p> <p>5、质量 4.50g~5.80g；</p> <p>6、毛片数量 16 片。</p>	只	48
31	羽毛球拍	<p>1、一副，框柄一体羽毛球拍，性能要求不小于：拍体长度 650mm，球拍宽度 200mm，球拍弦面长度 240mm，拍弦直径 0.9mm；</p> <p>2、网线张力：20ibs，握柄直径约 25mm，整体重量约 100g；</p> <p>3、产品应符合 QB/T2770-2006《羽毛球拍》的有关规定。</p>	付	48
32	羽毛球网柱	<p>不锈钢支架，网柱高度为 1550mm±8mm，拉网中央 高度 1524mm ±5mm。</p>	付	3
33	羽毛球网	<p>羽毛球网长度 6100mm，宽度 760mm±25mm</p>	件	3
34	小学健康知识挂图	<p>1、20 幅，对开，128g 铜版纸；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确，附彩图说明书；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印，网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致，文字印刷压力适度，全图前后轻重一致，全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求，版面端正，正反套印准确，文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎，无脏污、破损，无野墨，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，耐碱折正，书面平服，无皱折；</p> <p>6、印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。</p>	套	2
35	小学体育教学挂图	<p>1、30 幅，对开、128g 铜版纸；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确，附彩图说明书；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印，网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深</p>	套	2

		浅一致，文字印刷压力适度，全图前后轻重一致，全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求，版面端正，正反套印准确，文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎，无脏污、破损，无野墨，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，耐碱折正，书面平服，无皱折； 6、印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。		
36	测量尺	1、材质为木质，37mm×9mm，长 2000mm； 2、刻度字码清晰，喷涂光亮，无漏喷、划痕等缺陷，无变形，坚固耐用。执行国家标准。	只	6
37	体重秤	1、120kg；由金属底座、脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成，含测体高装置； 2、体重计回零误差不大小 1/2 分度； 3、体重计任一点的平均示差不大于 1 个分度； 4、脚踏面和底座由金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象。	台	2
38	起跑器	铝合金，卡调节，防滑。	个	12
39	球车	1、可四轮移动，可折叠； 2、用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角。	套	2
40	发令枪	可同时装 2~5 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	支	2
41	打气筒	电动充气，适合给各种球类充气	个	3
42	肺活量测试仪	1. 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力； 2. 使用进口高精度传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据； 3. 测试仪采用一体化设计，128×64 液晶显示，具有锁定功能，读数方便，一键式操作，使用简便，同时具有清零功能，采用单节 7 号电池供电，低功耗设计，3 分钟未使用自动关机，带低电量提示功能； 4. 量程：50~9999ml；分度值：1ml；误差：±0.5%FS； 工作环境 0℃ ~ 40℃湿度<90%；存储环境 -10℃ ~ 50℃湿度<75%。	台	5
43	体育器材架	1、规格：长 1500*宽 500*高 2000，4 层钢板，纯白色，立柱 75*35*1.0，横梁 60*40*1.0，层板 0.4，每层放 150 公斤； 2、工艺流程：黑坯→除去表面脏物→化学除锈→磷化→喷塑→流平固化→成品； 2、货架表面处理采用环氧树脂粉末静电喷涂工艺，涂层厚度 60~80 微米； 3、静电喷粉附着力达到 GB92865-88 标准中 0 级要求； 4、硬度(耐磨性)为普通硝基漆的 100 倍以上，达到 GB6739-86 标准中的 2H 要求； 5、耐腐蚀性(盐酸实验)GB1771-91 大于 500 小时，A、立柱：使用优质钢材，通过轧机线轧制成 U 型截面的立柱与横、斜	个	6

		撑配合,组成坚固的框架结构,立柱上冲有双排对称孔,每根立柱底下有独立铁底脚,保证将承载平稳均匀的向地面分布,每个柱片包括:立柱两根,底脚两只,横撑及斜撑,标准件;B、横梁:由两只柱卡与横梁杆焊接在一起,横梁杆采用两特制的槽钢抱合而成,使梁的上、下面厚度加厚一倍,这种结构根据钢结构设计理论,充分利用了材料的抗载容量,具有重量轻,承载力强,造价低的特点。		
44	山羊	外表为仿皮革,50*30*28,铁腿,喷塑,可升降,	个	1
45	单杠	1、净高1500mm,杠宽为1200mm,横杠材料为Φ28的优质碳钢管(横杠材料直径为≤32mm),立管直径76mm,管壁厚2.0mm,横杠与两端立柱穿插连接用不锈钢螺丝固定,带防盗帽,地埋深度600mm; 2、表面静电喷塑。必须符合GB/T19851.1—2007的要求。	付	2
46	双杠	1、立管采用直径≥76×2.0mm优质钢管,净高约1300mm,杠面长度约2500mm,杠面截面长径约50mm,短径约40mm,两杠内侧距离390—520mm,地埋深度≥600mm,表面静电喷塑; 2、必须符合GB/T19851.1—2007的要求。	付	2
47	排球网	排球网长度9500mm~10000mm,宽度1000mm±25mm	个	1
48	排球网柱	网柱高度:2120mm±5mm,拉网中央高度:2000mm±5mm	付	1
十一	卫生保健室			
1	诊查床	1880*680*700mm,床框为60*30mm矩形管,床腿为40*40mm方管,四角有三角板固定,床腿之间有20*20mm方管拉撑,床板为12mm后多层实木板,上罩25mm海绵,人造革。可折叠拆装。	张	1
2	诊察桌	全钢板焊接,外形尺寸1200*600*750mm,附带抽屉2只,全部白色喷塑处理。桌子腿为40*40mm方管焊接而成。可以拆卸组装,便于运输。	张	1
3	诊察凳	液压升降式,凳子面为圆形,上罩海绵,人造革,一次性冲压圆形底座。	个	1
4	视力表灯箱 (对数灯光 视力表)	[成人E字]儿童对数视力表,5米测距,光学级透明灯箱片,光学导光板,LED灯,铝合金边框,超薄型,600*300*20mm。	台	1
5	远视力表	方形套印,调节视力肌肉,缓解近视疲劳。	张	1
6	近视力表	纸质标准对数视力表,测距5m。	张	1
7	身高坐高计	身高测量205cm,坐高测量120cm,底座和面板为22mm厚压缩木质板材,立柱为12mm圆钢,测量尺杆为铝合金型材。	台	1
8	电子肺活量 计	电子数显,测量范围1-9999ml,交流电源,配备一次性吹嘴8只。	台	1
9	移动消毒灯 车	移动式带双管 移动式,功率30*2W,可定时,自动断电。灯臂可180°升降旋转,配备30W消毒灯管2根。	台	1
10	污物桶	不锈钢外筒,塑料内筒,容积12L。脚踏式启闭。Φ240mm	个	5

11	高压灭菌器	不锈钢制，容积 18L，煤电两用。附带铝合金内胆，安全阀，压力表等配件。手提电热式	个	1
12	医用镊子	医用镊子，12.5--25cm。一套六把。	套	1
13	医用剪刀	一套 12 把，12 个常用型号。不锈钢制医用手术剪刀。140mm~180mm	套	1
14	止血钳	不锈钢制，医用止血钳，16cm。直弯各一。	把	2
15	压舌板	不锈钢制，长度 16cm。每盒 20 只。	只	20
16	额镜	额戴反光镜，直径不低于 80mm，五官科检查辅助器械。	个	1
17	血压计	水银柱式，铝合金外壳。附带成人儿童袖带各一套，充气球，水银壶等。	个	1
18	听诊器	插入式单听。有听头，橡塑导管，耳塞架组成。	支	1
19	听诊器	医用双听，旋扣式	支	1
20	叩诊锤	不锈钢手柄，手柄上带刻度尺，最大长度 27cm，使用最大长度 143mm	个	7
21	串镜片	铝合金盒装，每套 6 片，每片带镜片 5 片。总计 30 片镜片。	盒	1
22	音叉	木制底座，底座尺寸 150*93*55mm，钢制音叉，512HZ，附带共鸣箱，击打锤。	个	1
23	酒精灯	玻璃制，容积 150mm。	个	2
24	冲眼壶	不锈钢制，容积 100ml。	个	1
25	受水器	不锈钢受水器。不锈钢板拉伸剪切，接口为无缝激光焊接。	个	1
26	异物针	不锈钢制，直弯两用。长度不低于 160mm。	套	2
27	测径规	不锈钢制，内外径测量。	个	1
28	辨色图谱	第五版，单色图，双色对比图，示教图，色觉异常图，色弱色盲图，红绿色盲图，轻重色盲图。	本	1
29	担架	四折便携式折叠式，2000*550*100mm，金属铝合金管材支架，牛津帆布面料。承重 160kg 以上。	副	2
30	拐杖	铝合金制，九档可调，称重不低于 70kg。	副	2
31	电子额温枪	电子数显，非接触式红外感应快速测量，测量温度 33-42° C，工作温度 15-40° C	个	1
32	体温计	医用体温计，水银柱式，测量范围 25-42°，三角玻璃棒型。	只	60
33	浸泡消毒盒	环保 PP 材料，三色合一，浸泡，干燥消毒一体，配套水银式体温计消毒使用。	套	2
34	止血带	医用卡扣式	盒	5
35	口镜	医用不锈钢口腔检查器械，口镜头可更换。	支	2
36	皮脂厚度测量仪	铝合金外盒，指针式显示，测量皮质厚度范围 60mm。卡规式测量方式，压力可调。标准加压 200g。	台	1
37	贮槽	不锈钢制，直径 230mm，有孔，带盖。	个	1
38	敷料缸、棉球缸、器械缸	不锈钢制，带盖，直径 8cm，带盖。直径 8cm，高度 7.5cm	个	2
39	敷料缸、棉球缸、器械缸	不锈钢制，带盖，直径 8cm，带盖。直径 8cm，高度 8cm	个	2

40	敷料缸、棉球缸、器械缸	不锈钢制，带盖，直径 9cm，带盖。直径 9cm，高度 9cm	个	2
41	敷料缸、棉球缸、器械缸	不锈钢制，带盖，直径 10cm，带盖。直径 10cm，高度 9cm	个	2
42	敷料缸、棉球缸、器械缸	不锈钢制，带盖，直径 12cm，带盖。直径 12cm，高度 11.5cm	个	2
43	器械缸	不锈钢制，锥形体，带盖。大号。盖子 8cm，底 10cm，高 19.5cm	个	2
44	弯盘	标配，不锈钢腰型盘，大号	个	2
45	少年人体半身模型	产品为高约 65mm 之少年男性解剖模型，包括头、颈、躯干部分。	件	1
46	儿童骨骼模型	产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势立于支架上。模型高 65cm；	件	1
47	卫生室制度挂图	一套 12 张	套	1
48	健康知识挂图	一套 20 副	套	1
49	眼保健操挂图	教学挂图对开铜版纸)	套	1
50	柳型夹板	木质包纯棉布，一组三块。		5
51	显微镜	放大 640X，自然光源，单目显微镜。	台	1
52	器械车【仪器车】	60cm×40cm×90cm，拆装式，双层隔板，不锈钢材质，四角万向轮，螺栓固定模式。	台	1
53	屏风	长度 2000mm，高度 1800mm。全不锈钢骨架结构。屏风面料，环保化纤油画布。完全防水。	套	2
54	白大褂	白色医士服装，夏装半袖，春秋装长袖各两套	套	5
55	卫生箱	中号，铝合金边框，铝塑面板，内置隔层，带背带，外形尺寸 350*250*200mm。	个	2
56	医用治疗车（器械车）	60cm×40cm×86cm，拆装式带抽屉，双层隔板，不锈钢材质，四角万向轮，螺栓固定模式。	台	1
57	观察床	2000*900*550mm，附带配套床垫，床头为直径 30mm 圆管，床框为 30*60mm 矩形管，厚度 1.2mm。床垫为后 40mm 棕垫。	张	1
58	三棱针	2.6*65mm，不锈钢，绿色塑料包装手柄，便于使用，一盒 100 只	盒	1
59	三棱针	1.6*65mm，不锈钢，蓝色塑料包装手柄，便于使用，一个 100 只。	盒	1
60	医用脱脂绷带	材料为医用脱脂纱布，用于伤口外敷，包扎，每包 10 轴，6cm*6m	包	5
61	医用纱布块	灭菌纱布块 21*32，6*8*8*8cm，用于伤口外敷，5p*30	包	5

62	笔式手电筒	笔式，按压式开关，小巧轻便，白光或者黄光	个	1
63	电子血压计	电子数显。臂式袖带加压测量，带血压，心率检测。	台	1
64	一次性医用手套	PE, 一次性使用，100 只/包	包	2
65	橡胶检查手套	天然橡胶，环氧乙烷灭菌，50 副/包	包	1
66	医用防护面屏	高分子材料，双面覆膜，头部高回弹海绵，高清透视，佩戴舒适，柔软内衬，10 个/包	个	10
67	医用护目镜	优质 PVC 材质，可调节头带，聚碳酸酯镜片，	个	10
68	医用隔离防护服	连体式	套	10
69	一次性医用口罩	一次性医用外科口罩，10 只/包	包	10
70	酒精免洗手液	乙醇含量 54%-66%	瓶	30
71	工作帽	涤卡面料/涤平	个	2
72	弹力绷带	自粘型，可手撕，高弹性	轴	10
73	空气消毒机	紫外线消毒，移动式，高效过滤，遥控控制，循环风量 ≥ 1000	台	1
74	医疗废物垃圾桶	中石化环保材料，30L，脚踏，上翻盖	个	2
75	医疗废物标签	5*8CM, 1000 贴/卷，用于贴在垃圾袋上做标识	卷	2
76	三角巾	压缩尺寸 9*5*3cm，外包装防水防潮，操作简单，使用方便	个	5
77	脱脂棉球	500g/包	包	5
78	五官检查器	内含鼻镜，检耳镜，检眼镜，口镜，压舌板，电筒手柄等组成。	个	1
79	一次性止血带	点连式，一盒 50 条，蓝色	盒	2
80	药品柜	尺寸 900*450*1800，不锈钢焊接而成，外形美观、平整、端正，上面为对开门设计内有 2 个横板，中间有台面方便操作，带有两个抽屉，高级静音滑道，抽拉灵活无噪音，下面为不锈钢对开门	个	1
81	器械柜	尺寸 900*400*1800，不锈钢焊接而成，外形美观、平整、端正，上面为对开门设计内有 2 个横板，中间有台面方便操作，带有两个抽屉，高级静音滑道，抽拉灵活无噪音，下面为不锈钢对开门	个	2
82	资料柜	尺寸 900*400*1800，不锈钢焊接而成，外形美观、平整、端正，上面为对开门设计内有 2 个横板，中间有台面方便操作，带有两个抽屉，高级静音滑道，抽拉灵活无噪音，下面为不锈钢对开门	个	1

十二	学生阅览室			
1	六人位阅览桌	<p>1. 规格: 1800*800*760 mm</p> <p>2. 钢木结构: 钢制部分: 选用一级优质冷轧钢板, 钢脚采用厚$\geq 2\text{mm}$的钢制圆管经过模具模压而成, 桌面底部有加强梁, 保证架体稳固。所有钢制部分均经过酸洗磷化处理, 且长期使用不生锈, 采用优质环保塑粉静电粉喷塑, 耐磨防锈, 防静电, 颜色持久, 表面硬度$\geq 2\text{H}$, 耐酸雾性达到 300 小时无变化, 经过精密模具冲压成型, 稳固性好。</p> <p>3. 台面: 一体化台面, 25mm 厚防火密度板, 前面半圆, 表面材料无毒副作用, 对人体和环境无害, 无异味。</p>	张	15
2	四人位阅览桌	<p>1. 规格: 1500*900*760mm</p> <p>2. 钢木结构: 钢制部分: 选用一级优质冷轧钢板, 钢脚采用厚$\geq 2\text{mm}$的钢制圆管经过模具模压而成, 桌面底部有加强梁, 保证架体稳固。所有钢制部分均经过酸洗磷化处理, 且长期使用不生锈, 采用优质环保塑粉静电粉喷塑, 耐磨防锈, 防静电, 颜色持久, 表面硬度$\geq 2\text{H}$, 耐酸雾性达到 300 小时无变化, 经过精密模具冲压成型, 稳固性好。</p> <p>3. 台面: 一体化台面, 25mm 厚防火密度板, 前面半圆, 表面材料无毒副作用, 对人体和环境无害, 无异味。</p>	张	4
3	阅览椅	标准及材质: 座面长 360mm, 宽 360mm; 背面长 490mm, 宽 330mm, 优质皮革 u 皮, 椅腿标准及材质: 立腿采用 1.0mm 优质钢管, 铁转印	把	106
4	六层双面钢木书架	<p>1、规格尺寸: 长 900mm, 架深 450mm, 架高 2000mm, 层数: 6 层。</p> <p>2、材质: 一级锻造冷轧钢</p> <p>3、结构: 双柱双面, 立柱: 45*34*1.2mm, 中心槽$\geq 20\text{mm}$, 凸型槽$\geq 15\text{mm}$, 群腿: 810*100*34*1.2mm 立柱: 孔$\geq 20\text{mm}$, 孔的间距$\geq 25\text{mm}$, 4 道折弯加强;</p> <p>4、隔板: 807*210*25mm, 6 道折弯加强, 挂板: 442*125mm 压型加强厚度 0.8mm;</p> <p>5、挡书条: 2 道折弯加强, 顶板: 810*450*40mm。采用静电喷粉、高温固化而成。安装方式: 全拆装。层板厚度采用$\geq 0.8\text{mm}$的优质冷轧钢板一次滚压成型, 层板正面压两组圆弧筋, 每组由一主筋和一辅筋组成, 每组筋宽为 12mm$\pm 0.5\text{mm}$, 主筋深度为 4mm, 辅筋深度为 4mm, 承重$\geq 100\text{kg}$, 满负载 24 小时后曲挠度$\leq 3\text{mm}$, 卸载后自动恢复, 层板正面主中心筋到边尺寸为 70mm ($\pm 1\text{mm}$), 主筋与辅筋之间的中心距离为 5mm, 用以增加层板承重能力, 使得层板在承重后不易弯曲。</p> <p>6、书架挂板采用优质冷轧钢板经一体成型流水线冲压成型, 两端二排四挂钩结构设计, 中间腰形拉伸翻边模成形两个台阶加强孔, 俩个腰形孔中心距为 196mm, 孔上下位置设有俩组四根圆筋, 圆筋长度为 159mm, 相距 84mm, 挂板上下端直角折弯, 并冲有四个凸槽, 凸槽间相距 121mm, 可使搁板嵌</p>	组	30

		<p>置于弯边凸肩上。俩端挂钩进行四次折弯，每个挂钩采用凹槽型设计，凹槽深度为 8mm，挂钩与挂钩距离为 22mm，便于挂板与立柱之间连接稳固，组装后平整、牢固、承重性好、外观新颖，可防止搁板前后窜动，通用性互换性好。表面再采用酸洗磷化后进行喷塑处理，外形美观，色泽鲜亮，使基本材质不会腐蚀，经久耐用。挂板与立柱之间连接方式采用四挂钩扣接，四挂钩挂板相对于传统挂板，强度高，承重性能更优越，挂板与立柱对接处更牢固。立柱采用$\geq 1.2\text{mm}$ 优质冷轧钢板一次滚压成型，截面尺寸 45*34。立柱两侧均布冲裁每层单面可上、下调节的安装挂孔，孔距根据客户要求而定，正面下端冲两个螺栓固定孔，孔距为 70mm，结构坚固合理，美观大方不变形。其设计采取三面压双筋处理，层数和间距可根据客户需求调整设计方案，结构结实，具有稳固性。书架侧板，顶板，底腿外镶 18 厚三聚氰胺板饰面。</p> <p>7、主柱采用五位一体机械流水作业，自动冲孔，自动成型，确保产品准确性，精确无误，立柱三侧面采用压 2 根圆弧筋处理，更增加了书架的承重能力。</p> <p>8、▲投标时必须提供该产品生产厂家经第三方检测机构出具的委托抽样检测报告扫描件加盖公章（需包含有害物质限量检测，产品中人造板部件甲醛释放含量≤ 0.124，重金属含量可溶性镉≤ 75，可溶性铅≤ 90）。</p>		
十三	教师阅览室			
1	六人位阅览桌	<p>1. 规格：1800*800*760 mm</p> <p>2. 钢木结构：钢制部分：选用一级优质冷轧钢板，钢脚采用厚$\geq 2\text{mm}$ 的钢制圆管经过模具模压而成，桌面底部有加强梁，保证架体稳固。所有钢制部分均经过酸洗磷化处理，且长期使用不生锈，采用优质环保塑粉静电粉喷塑，耐磨防锈，防静电，颜色持久，表面硬度$\geq 2\text{H}$，耐酸雾性达到 300 小时无变化，经过精密模具冲压成型，稳固性好。</p> <p>3. 台面：一体化台面，25mm 厚防火密度板，前面半圆，表面材料无毒副作用，对人体和环境无害，无异味。</p>	张	3
2	四人位阅览桌	<p>1. 规格：1500*900*760mm</p> <p>2. 钢木结构：钢制部分：选用一级优质冷轧钢板，钢脚采用厚$\geq 2\text{mm}$ 的钢制圆管经过模具模压而成，桌面底部有加强梁，保证架体稳固。所有钢制部分均经过酸洗磷化处理，且长期使用不生锈，采用优质环保塑粉静电粉喷塑，耐磨防锈，防静电，颜色持久，表面硬度$\geq 2\text{H}$，耐酸雾性达到 300 小时无变化，经过精密模具冲压成型，稳固性好。</p> <p>3. 台面：一体化台面，25mm 厚防火密度板，前面半圆，表面材料无毒副作用，对人体和环境无害，无异味。</p>	张	1
3	阅览椅	标准及材质：座面长 360mm，宽 360mm；背面长 490mm，宽 330mm，优质皮革 u 皮，椅腿标准及材质：立腿采用 1.0mm 优质钢管，铁转印	把	22

4	六层单面钢木书架	<p>1、规格尺寸：长 900mm，架深 300mm，架高 2000mm，层数：6 层。</p> <p>2、材质：一级锻造冷轧钢</p> <p>3、结构：双柱双面，立柱：45*34*1.2mm，中心槽≥20mm，凸型槽≥15mm，群腿：810*100*34*1.2mm 立柱：孔≥20mm，孔的间距≥25mm，4 道折弯加强；</p> <p>4、隔板：807*210*25mm，6 道折弯加强，挂板：442*125mm 压型加强厚度 0.8mm；</p> <p>5、挡书条：2 道折弯加强，顶板：810*450*40mm。采用静电喷粉、高温固化而成。安装方式：全拆装。层板厚度采用≥0.8mm 的优质冷轧钢板一次滚压成型，层板正面压两组圆弧筋，每组由一主筋和一辅筋组成，每组筋宽为 12mm±0.5mm，主筋深度为 4mm，辅筋深度为 4mm，承重≥100kg，满负载 24 小时后曲挠度≤3mm，卸载后自动恢复，层板正面主中心筋到边尺寸为 70mm（±1mm），主筋与辅筋之间的中心距离为 5mm，用以增加层板承重能力，使得层板在承重后不易弯曲。</p> <p>6、书架挂板采用优质冷轧钢板经一体成型流水线冲压成型，两端二排四挂钩结构设计，中间腰形拉伸翻边模成形两个台阶加强孔，俩个腰形孔中心距为 196mm，孔上下位置设有俩组四根圆筋，圆筋长度为 159mm，相距 84mm，挂板上下端直角折弯，并冲有四个凸槽，凸槽间相距 121mm，可使搁板嵌置于弯边凸肩上。俩端挂钩进行四次折弯，每个挂钩采用凹槽型设计，凹槽深度为 8mm，挂钩与挂钩距离为 22mm，便于挂板与立柱之间连接稳固，组装后平整、牢固、承重性好、外观新颖，可防止搁板前后窜动，通用性互换性好。表面再采用酸洗磷化后进行喷塑处理，外形美观，色泽鲜亮，使基本材质不会腐蚀，经久耐用。挂板与立柱之间连接方式采用四挂钩扣接，四挂钩挂板相对于传统挂板，强度高，承重性能更优越，挂板与立柱对接处更牢固。立柱采用≥1.2mm 优质冷轧钢板一次滚压成型，截面尺寸 45*34。立柱两侧均布冲裁每层单面可上、下调节的安装挂孔，孔距根据客户要求而定，正面下端冲两个螺栓固定孔，孔距为 70mm，结构坚固合理，美观大方不变形。其设计采取三面压双筋处理，层数和间距可根据客户需求调整设计方案，结构结实，具有稳固性。书架侧板，顶板，底腿外镶 18 厚三聚氰胺板饰面。</p> <p>7、主柱采用五位一体机械流水作业，自动冲孔，自动成型，确保产品准确性，精确无误，立柱三侧面采用压 2 根圆弧筋处理，更增加了书架的承重能力。</p>	组	16
十四	图书储藏室			
1	六层双面钢木书架	<p>1、规格尺寸：长 900mm，架深 450mm，架高 2000mm，层数：6 层。</p> <p>2、材质：一级锻造冷轧钢</p> <p>3、结构：双柱双面，立柱：45*34*1.2mm，中心槽≥20mm，</p>	组	30

		<p>凸型槽$\geq 15\text{mm}$，群腿：810*100*34*1.2mm 立柱：孔$\geq 20\text{mm}$，孔的间距$\geq 25\text{mm}$，4道折弯加强；</p> <p>4、隔板：807*210*25mm，6道折弯加强，挂板：442*125mm 压型加强厚度0.8mm；</p> <p>5、挡书条：2道折弯加强，顶板：810*450*40mm。采用静电喷粉、高温固化而成。安装方式：全拆装。层板厚度采用$\geq 0.8\text{mm}$的优质冷轧钢板一次滚压成型，层板正面压两组圆弧筋，每组由一主筋和一辅筋组成，每组筋宽为$12\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$，主筋深度为4mm，辅筋深度为4mm，承重$\geq 100\text{kg}$，满负载24小时后后曲挠度$\leq 3\text{mm}$，卸载后自动恢复，层板正面主中心筋到边尺寸为70mm（$\pm 1\text{mm}$），主筋与辅筋之间的中心距离为5mm，用以增加层板承重能力，使得层板在承重后不易弯曲。</p> <p>6、书架挂板采用优质冷轧钢板经一体成型流水线冲压成型，两端二排四挂钩结构设计，中间腰形拉伸翻边模成形两个台阶加强孔，俩个腰形孔中心距为196mm，孔上下位置设有俩组四根圆筋，圆筋长度为159mm，相距84mm，挂板上下端直角折弯，并冲有四个凸槽，凸槽间相距121mm，可使搁板嵌置于弯边凸肩上。俩端挂钩进行四次折弯，每个挂钩采用凹槽型设计，凹槽深度为8mm，挂钩与挂钩距离为22mm，便于挂板与立柱之间连接稳固，组装后平整、牢固、承重性好、外观新颖，可防止搁板前后窜动，通用性互换性好。表面再采用酸洗磷化后进行喷塑处理，外形美观，色泽鲜亮，使基本材质不会腐蚀，经久耐用。挂板与立柱之间连接方式采用四挂钩扣接，四挂钩挂板相对于传统挂板，强度高，承重性能更优越，挂板与立柱对接处更牢固。立柱采用$\geq 1.2\text{mm}$优质冷轧钢板一次滚压成型，截面尺寸45*34。立柱两侧均布冲裁每层单面可上、下调节的安装挂孔，孔距根据客户要求而定，正面下端冲两个螺栓固定孔，孔距为70mm，结构坚固合理，美观大方不变形。其设计采取三面压双筋处理，层数和间距可根据客户需求调整设计方案，结构结实，具有稳固性。书架侧板，顶板，底腿外镶18厚三聚氰胺板饰面。</p> <p>7、主柱采用五位一体机械流水作业，自动冲孔，自动成型，确保产品准确性，精确无误，立柱三侧面采用压2根圆弧筋处理，更增加了书架的承重能力。</p>		
十五	图书			
1	纸质图书	<p>●投标人须提供出版物经营许可证扫描件加盖公章。</p> <p>纸质图书，按五大类比例配备，提供对应册数及五大类图书书目供采购人选择。</p> <p>一、图书选书要求</p> <p>1) 必须是正规出版社出版及印刷的精品图书，其内容必须符合学生认知水平和阅读水平；</p> <p>2) 图书不得提供有涉黄、暴力、破残图书；每种图书复本量原则不得超过5本，也可按图书馆实际要求增加。</p> <p>3) 到货满足率：供应商保证本次采购项目到货满足率不得</p>	册	40500

		<p>低于 95%。（须提供承诺函，格式自拟）</p> <p>二、图书印刷质量及装订执行标准</p> <p>1) 封面印刷：套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。</p> <p>2) 插图印刷：① 套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印。网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。② 墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。3) 正文印刷① 压力：压力适度，全书前后轻重一致。墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。② 套印：版面端正，正反套印准确。文字：标点符号清晰，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎。③ 其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。</p> <p>3) 装订①开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无刀花，无连接页、折角、破头。②书背平整，无空背、起泡、明显皱折，书脊字居中，封面齐色，边框要色正(八字折等)。全书页码折正，书面平服，无皱折(八字折等)。③骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝、凸肚，钉距匀称，坚实牢固易翻不脱页。其它：书页整洁，无脏污、破页、野胶。</p> <p>4) 执行标准《中华人民共和国产品质量法》及新闻出版总署公布的《图书质量管理规定》标准。</p> <p>5) 知识产权供应商须保障采购人使用其图书时，不受到第三方关于侵犯版权、工艺、方案、技术资料、软件、商标、专利、外协产品等一切知识产权方面的指控。必须保证供货为合同约定目录的正版图书。一经发现所提供的为违法、违禁、盗版、翻版书籍，必须无条件退货更换为正版图书，否则采购人有权解除合同，取消其服务资格，违约责任、经济责任与法律责任由供应商承担。</p> <p>6) 其他技术、服务要求①供应商所提供的所有货物和服务均应符合国家强制性标准及国家现行有关质量标准或者优于国家现行相关行业技术规范（或标准）；②供应商在项目实施过程当中须合理配置人员，提供好各项服务。</p> <p>三、图书出现装订、印刷质量问题和损坏，成交供应商必须无条件负责退换，并进行相应赔偿。</p>		
2	图书管理系统	<p>一、系统结构：</p> <p>1. 系统采用 Net、C#等主流开发语言，支持 SQLSever2000 到 SQLSever2019、Oracle 等大型数据库。</p> <p>2. 图书馆管理系统可平稳运行于微软 Windows XP、Windows7 到 Windows10 等操作系统。</p> <p>3. 采用 C/S+B/S 混合架构网络体系结构,支持 C/S 版本管理也同时支持 B/S 纯网页端管理，数据可同步管理，无需二次开发对接。</p> <p>4. ▲系统包含（系统管理、读者管理、采编管理、期刊管理、流通管理、查询管理、数字资源、统计管理、OPAC 管理）要</p>	套	1

	<p>用 C/S+B/S 混合架构。用户界面良好, 灵活简便直观的操作, 具有灵活、全面的系统维护功能。</p> <p>二、系统运行环境:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大型关系数据库管理系统: 支持 SQL Sever、Oracle 等。 2. 工作站操作系统: Windows XP 或以上。 3. 数据库运行环境: 支持所有 Windows 系列。 4. 软件必须采用多层 (三层及以上) 架构, 保障软件的可靠性和稳定性、客户端必须实现免维护、自动升级功能。 <p>三、主要功能要求:</p> <p>(一) 系统管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用户管理: 可对操作员设置各种自定义权限管理。 2. 工作量表管理: 可对采编人员的工作量做直观统计, 可按年统计、按月统计、按日统计。 3. 系统离线管理: 可对系统自定义设置离线时间、自动锁定管理系统, 防止其它人误操作管理。 4. 假期管理: 可对系统自定义放假时间、暂停开放时间管理。 5. 系统数据应采用标准的 CNMARC 数据格式存储, 并能接收和输出标准的 CNMARC 字段。可自定义设置导入、导出带馆藏的 CNMARC 数据, 分类符合中国图书馆分类法 (第五版) 规则, 并能提供电子版中图分类法检索, 方便管理员查询图书类别。 6. 批套数据管理: 系统可以按标准书号下载标准的 CNMARC 数据和书目详细清单。 7. 字体设置: 对系统的导出报表字体、借书证打印字体、打印标签字体、架位号字体、色标字体等设置大小。 <p>(二) 读者管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能自定义设定各种类型读者对每种图书的外借期限、册数、超期罚款条件等流通参数, 能批量设定流通工作日。 2. 系统通过外接摄像头或数码相机, 应实现直接采集读者数码相片进入数据库, 方便读者认证管理及证件制作。添加照片时能够对照片进行智能分析, 自动检测有效脸部信息, 防止上传无效照片, 同时应该生成人脸识别信息。 3. 可自定义批量修改读者班级或部门、类型、可批量删除部门和读者信息。 4. 支持通过手机短信、电子邮件等方式自动批量发送催还通知、预约书到馆通知。 5. 读者的登记、升级、挂失、注销、暂停、删除管理功能。 6. 图书、音像、期刊应具有相应的借阅权限功能。 7. 读者导入和导出: 通过 EXCEL 表格可以批量导入和导出读者, 减少管理人员的录入工作量。 <p>(三) 采编管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统在采编时提供简单编目和专业编目 (CNMARC) 对照, 方便采编人员判定数据的完整性和标准性, 智能分析索书号是否重复。同时生成种次号、著作号、四角号码, 满足不同 	
--	---	--

	<p>单位的索书号生成规则。</p> <p>2. 系统应提供按国际网络通讯协议 Z39. 50 标准设计的联机编目查询功能, 能自定义添加其它 Z39. 50 协议账号。</p> <p>3. 系统应有编目套录数据库, 同时能够提供国图和 CALIS 以及采访的中文和外文图书信息供编目使用, 减轻图书管理人员的采编工作量, 中文图书套录数据库数据不低于 800 万条。还应具备分类号自动截取功能, 按照用户设置自动对分类号进行处理。条码能够按照指定号段批量删除。</p> <p>4. 编目界面直观简便, 可快速查看馆藏量及快捷删除和修改馆藏数据, 编目时可以实现 ISBN 号连续输入、自动扫描输入, 智能判断 13 位和 10 位 ISBN 号, 系统能自动递增或递减图书条码号, 提高输入效率及准确率。</p> <p>5. 系统具有图书定位功能, 采编人员可以在采编时通过 ISBN 号定位图书, 也可通过条码号(馆藏号)批量定位所有馆藏图书位置, 方便图书馆管理员快速、准确的查询馆藏图书所在位置。</p> <p>6. 具有图书书标管理及打印的功能和条形码管理及打印的功能。</p> <p>7. 具有图书的征订、编目、赔偿、转库、注销、删除, 跳号检测、统计等功能。</p> <p>8. 具有期刊管理: 包含期刊征订、期刊订阅、期刊登到、期刊转库、期刊合订、期刊编目、期刊注销、期刊统计等功能。</p> <p>9. 具有音像资料的编目、赔偿、转库、注销, 删除、统计等功能。</p> <p>10. 具有图书条码变更功能, 方便后期条码损坏之后不用二次编目, 即可快速更换新条码。</p> <p>(四)流通管理</p> <p>▲1. 图书借还支持一卡通对接(能完整提供 API 接口) IC 卡 ID 卡、条码卡、身份证借还, 人脸识别借、指纹借还、扫码借还等, 无需额外对接其它设备。(需提供人脸识别和指纹借还软著证明扫描件加盖厂商公章)</p> <p>▲2、支持主流的智慧图书馆管理, 能提供 RFID 自助借还系统、RFID 自助办证系统、RFID 盘点系统、RFID 自助查询系统、RFID 转换系统、无需二次开发, 并能提供标准的图书馆 SIP2 协议接口系统。(需提供以上 RFID 系统软著证明复印件加盖厂商公章)</p> <p>3. 系统通过外接摄像头或数码相机, 应实现直接采集读者数码相机片进入数据库, 方便读者认证管理及证件制作。添加照片时能够对照片进行智能分析, 自动检测有效脸部信息, 防止上传无效照片, 同时生成人脸识别信息特征码。</p> <p>4. 读者借阅和归还在一个界面完成操作, 无需切换。借阅界面可选择性归还某册图书也可一键归还该读者所借图书。图书流通除了具备传统借书证、一卡通流通方式之外, 能够具备现代化的技术进行读者识别, 通过普通摄像头的视频流检</p>	
--	---	--

	<p>测读者脸部信息进行读者照片比对，快速识别到读者借阅，识别率应保证在 90%以上。</p> <p>5. 具有大数据分析及阅览室管理功能:读者进出馆通过高清摄像头智能分析有效读者,可识别登记读者到馆和出馆时间、登记读者在馆阅读情况，统计到馆次数和到馆率。</p> <p>6. 具有借书证的管理及打印功能，可自义打印标准借书证。</p> <p>7. 支持离线借阅图书，在电脑无网络的情况下系统可以正常的借还图书,待网络恢复正常时可以自动上传离线借还记录。</p> <p>(五)统计管理</p> <p>1. 系统中的报表可直接转化为其它通用格式（如：Excel），以方便用户二次编辑、打印。</p> <p>2. 具有与图书、音像、期刊操作相对应完善、详细的查询、统计功能，并能生成可打印的报表。</p> <p>3. 系统可统计读者到馆率、可自定义统计按年和按月图书流通率、馆藏分类统计、热门图书排行榜等，并能通过各种图形展示数据百分比。</p> <p>(六)其它功能</p> <p>1. 具有完善的数据备份体系，服务器端每天自动备份图书馆数据，以提高数据的安全性。</p> <p>▲2. 系统具有数字资源管理，和现有图书馆管理系统实现无缝连接。(需提供数字图书馆管理系统软著证明扫描件加盖厂商公章)</p> <p>3. 针对系统数据的安全性，有完善可靠的用户管理。</p> <p>▲4. 具有在 WEB 页上进行图书、音像、期刊的查询和预约的功能。(需提供 OPAC 图书查询系统软著证明扫描件加盖厂商公章)</p> <p>▲5. 系统应该具备完整 OPAC 查询系统，支持触摸屏查询系统、WEB 查询预借功能，读者登录 WEB 端可以通过借书证号和密码对所选图书进行预借，预借后流通部门能够接收预借信息，提前对预借图书进行相关处理。通过书名、作者等模糊关键词等检索图书相关信息。可按中图分类法类别自定义检索图书馆藏量、在馆情况、借出情况、所在位置、馆藏明细等。(需提供触摸屏查询系统软著证明扫描件加盖厂商公章))</p> <p>▲6. 支持大数据展示系统:通过数据展示屏可以直观了解本馆所有情况，包含读者在馆人数、最新热门图书排行榜、当天出借情况、图书馆藏总量、人流统计情况、图书当日统计、当月统计、当年统计等并能时时同步显示。(需提供大数据展示系统软著证明扫描件加盖厂商公章))</p> <p>▲7. 系统支持区域管理系统，管理端是一套独立的系统，管理者登录之后可以统计辖区内所有单位的使用情况和资源分布情况，如:馆藏总量、读者人数、流通情况、图书种类、图书册数、图书码洋及各单位的藏书占比比例、年份统计、流量人数统计(含每日、每月、每年借出人数、归还人数、</p>	
--	--	--

		入馆占比数)等。(需提供区域端管理系统软著证明扫描件加盖厂商公章)		
3	图书管理计算机	<p>(一) 国产自主品牌</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、CPU: 不低于 8 核 8 线程, $\geq 2.7\text{GHz}$; 2、内存: $\geq 8\text{GB}$ DDR4 内存, 2666MHz, 4 个 DIMM 插槽, 最大支持 32GB 3、硬盘: $\geq 512\text{GB}$ M.2 PCIe SSD, 支持 HDD+SSD 双硬盘; 4、显卡: 兆芯集成显卡; 5、网卡: 集成千兆以太网卡; 6、接口: 前置 2 个 USB 3.1 Gen1, 2 个 USB 2.0, 2 个 Audio (其中一个为 Combo); 后置 2 个 USB 3.1 Gen1, 6 个 USB 2.0, 3 个 Audio, 1 个 VGA, 1 个 HDMI, 1 个 DP, 1 个 RJ45, 1 个 PS/2; 7、声卡: 集成声卡芯片; 8、键盘/鼠标: USB 键盘/鼠标; 9、机箱电源: $\geq 200\text{W}$; 10、其他: 机箱 $\geq 23\text{L}$, 后面板有串并口专用扩展位, 顶置提手、开关键、Reset 键; 11、插槽: 1 x PCIe x16 (PCIe x8), 1 x PCIe x8 (PCIe x1), 1 x PCIe x4, 1 x PCIe x1 12、操作系统: 支持 Windows/UOS/银河麒麟 13、显示器: ≥ 23.8 寸 IPS 显示器 (VGA+HDMI 接口), 分辨率 1920x1080; <p>(二) 操作系统: (1) 架构支持, 支持电脑多种 CPU 架构平台。常用应用支持: 提供自研软件, 包括视频播放器、文件保护箱、截图软件、刻录软件、语音助手和系统助手。安全特性: 提供安全中心管控工具, 提供图形化应用执行控制工具, 具有检查应用程序完整性、来源等功能; (2) 账号安全配置: 系统提供图形化账号安全配置工具, 可支持图形化配置密码复杂度, 包括用户名校验、长度、字符、账号锁定配置等。(3) 备份还原功能: 系统默认提供备份还原工具, 支持数据备份、数据还原, 支持系统全量备份、系统增量备份, 提供一键还原、一键硬盘备份功能。(4) 用户界面: 提供桌面操作系统的图形化人机操作 UI 界面, 具有良好的用户操作体验, 窗口包括标题栏、菜单栏、状态栏等, 支持桌面右键刷新, 提供寻光、和印模式主题等。(5) 系统安全级别管理: 系统可提供安全增强组件, 支持增加三权分立、白名单控制等安全功能, 可增强至国家认证的安全保护级别, 结构化保护三级及以上。售后服务要求: 需提供 3 年原厂服务, 3 年内升级服务。</p> <p>(三) 办公软件: 多平台支持: 支持国产 CPU; 支持国产操作系统; 办公软件产品须包含文字处理、电子表格和演示文稿、PDF 阅读器四大功能模块, 各模块可整合在同一窗口下,</p>	台	1

		<p>亦可分别可在独立窗口中运行；办公软件产品内置电子公文模板素材，可以快速进行公文编写使用；办公软件产品提供快速截屏功能，截屏可以选择当前窗口截屏和隐藏当前窗口截屏。帮助使用者在办公过程中随时的进行截屏引用；办公软件产品支持输出 PDF 和 OFD 版式文件格式；办公软件支持直接打开 PDF 文件；表格模块支持状态栏快速求和、方便用户快速查找相同条件数据的查找功能、冻结窗格功能；表格模块提供表格函数智能提示，可以在智能提醒用户函数中需要填写的内容及样式，辅助用户填写函数公式；演示模块支持普通视图、幻灯片浏览、备注页、阅读视图四种视图模式支持保存为常用的*.ppt、*.pptx 文档格式。办公软件产品提供定时备份、实时备份功能；表格模块支持表格筛选计数功能，表格筛选中，可以统计每个数据的统计预览、并能够导出数据，直观的了解数据信息，协助用户快捷的分析数据</p> <p>售后服务要求：需提供 3 年原厂服务，3 年内升级服务。</p> <p>（四）版式软件：文件操作：提供 OFD/PDF 版式文档打开、保存、另存功能，可将打开文档导出图片、PDF 或 TXT 格式文档，导出为图片时自动分页保存。支持自动保存。电子签章：应支持签章、骑缝章、署名章、预盖章、日期章、文字定位盖章等盖章功能，支持时间戳的自动加盖。修订与注释提供版式修订功能，包括删除、插入、替换、前后移动、切换字体等；提供注释导入导出功能；支持手写签批，实现铅笔、签字笔（粗、细）、软笔签批用笔选择，支持压感笔锋功能，支持跨页签批。安全性：提供保存、另存、打印、复制、截屏等禁用控制功能，支持 https 打开远程文件，可为文档添加阅读有效期和操作权限，提供加密保护功能。阅读操作：提供翻页、页面跳转、缩放、页面自适应等阅读功能，提供缩略图、大纲、语义、书签、附件等阅读导览功能。</p> <p>（五）杀毒软件：1、多平台支持：支持国产 CPU；支持国产操作系统。2、发现病毒处理方式：具备自定义病毒处理方式的能力，如通过服务器设置和下发查杀指令或定时扫描等方式发现了病毒，可设置是否直接自动清除。3、查杀能力：具备多个自主研发的本地引擎，如人工智能启发式引擎 Matrix、狩猎者引擎 V-Hunter、特征云引擎 MDC、多步主防技术 MAD 等；能够对已知、未知病毒、木马、恶意程序等进行检测、清除；能够对各种加壳的病毒文件进行病毒查杀，支持的加壳种类不少于100种支持族群式变种病毒的查杀。4、防护能力：具备基于多步行为判断的主动防御技术，能够根据样本一系列的行为特征来进行综合的风险判定；能够监控和清除病毒、木马、恶意程序、广告/捆绑等；能够防护系统关键点、注册表改写、驱动加载、进程注入等。5、售后服务要求：需提供 3 年原厂服务，3 年内升级服务。</p>		
4	音 箱	功率：12W+12W ， 频响范围 67Hz-20KHz, 声压总谐波失真小于 7%，规格 115*238*155MM	套	1

5	图书防盗门(双通道)	<p>1. 外形尺寸：1450*540*40(mm)。</p> <p>2. 灵敏度高：长6厘米以上的磁条报警率可达到98%。</p> <p>3. 抗干扰能力强，稳定性强，采用先进的数字调制技术，能自动识别有效信号。</p> <p>4. 工作电压：AC:220V±10%、50Hz 输出功率小，元件不易老化，故障率低，而且对人体的辐射影响极小。符合绿色环保要求。</p> <p>5. 监测通道距离宽，单通道80-100CMM；</p> <p>6. 率先采用人体“红外感应”记数装置，能够准确的统计出每天进出馆的人数。</p> <p>7. 监测门上面安有报警指示灯，报警时主机发出声响、通道红灯闪烁，对窃书者可起到一种威慑作用，声音大小可调。</p>	套	1
6	磁条充消磁器	可对图书中的可冲消磁条反复充消磁，以此来防止图书的丢失。充消器符合常规充消功能外，设备表面选用高强度硬化塑料，表面不容易划伤。	台	1
7	磁条检测仪	可检查夹在图书中的磁条是否丢失图书在回检仪上进行检查时，会有提示声音或闪烁的红灯	台	1
8	磁条	用于图书防盗的产品，钴基复合磁条，8-16cm。	根	40500
9	扫码枪	<p>1. 标称扫描距离：完全接触到65CM长距离扫描；</p> <p>2. 条码扫描的高灵活性，可靠准确的条码扫描性能，斜度，偏转>50度均可准确扫描；</p> <p>3. 810/100次的高速扫描；</p> <p>4. 坚固耐用：2米高处跌落机体仍正常工作；</p> <p>5. USB口。</p>	个	1
10	借书卡	借书卡类似于PVC材质的卡，免费设计。大小：85*54mm（条码卡）	张	1800
11	图书编目、加工、扫描	<p>图书分类编目加工要求</p> <p>1) 编目人员必须严格按照采购人要求和编目数据规范性制作书目数据。图书编目数据要符合采购人要求，图书特征表述完善，字段著录准确完整。</p> <p>2) 编目人员应熟悉掌握编目细则、工作流程，并要求到现场进行图书加工工作并按采购人要求要求上架并保证加工质量。</p> <p>3) 编目人员需要参加过中文图书编目业务的培训，上岗前要经过甲方的业务考核。数据员队伍要保持人员稳定，不得随意换人，确保书目数据质量。分类、编目应保持前后一致。</p> <p>4) 图书加工所用耗材和设备全部由编目供应商承担。</p> <p>5) 编目人员在加工过程中，如未按采购人要求要求进行加工，编目数据出现质量问题，采购人有权拒收所有出现质量问题的图书数据，其责任由编目供应商自行承担。</p>	册	40500
十六	科学教室设备及仪器（2间）			
1	教师演示台	<p>1、规格：2400*700*850mm（±20mm）；</p> <p>2、台面：采用湛蓝色13mm厚优抗板，且依据GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、</p>	张	2

	<p>GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第1部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、AfPS GS 2019:01 PAK《在GS标志认证过程中多环芳香烃(PAHs)的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第21(1)条款》满足如下参数要求：</p> <p>2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于60项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5级”。</p> <p>2-2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。</p> <p>2-3、24h吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。</p> <p>2-4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。</p> <p>2-5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。</p> <p>2-6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。</p> <p>2-7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。</p> <p>2-8、耐光色牢度：检验结果为4-5级。</p> <p>2-9、表面耐水蒸气性能：检验结果为5级。</p> <p>2-10、表面耐龟裂性能：检验结果为5级。</p> <p>2-11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。</p> <p>2-12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于90%的连续划痕。</p> <p>2-13、表面耐磨性能：检验结果为700r（转）。</p> <p>2-14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。</p> <p>2-15、表面耐干热性能：检验结果为5级。</p> <p>2-16、表面耐湿热性能：检验结果为5级。</p> <p>2-17、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径$\leq 4.47\text{mm}$，有轻微压痕。</p> <p>2-18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。</p> <p>2-19、巴氏硬度：实体面材：UPR类：检验结果≥ 73。</p> <p>2-20、含水率：检验结果$\leq 0.7\%$。</p> <p>2-21、品质属性 ①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.03\text{mg/m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。</p> <p>2-22、建筑材料放射性核素限量：检验结果为$\text{IRa}=0$，$\text{Ir}=0$。</p> <p>2-23、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材</p>	
--	--	--

		<p>料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果$\leq 2.8\text{mg/kg}$。D、镉，检验结果$\leq 0.5\text{mg/kg}$。E、铬，检验结果$\leq 2.4\text{mg/kg}$。F、铅，检验结果$\leq 7.3\text{mg/kg}$。G、汞，检验结果$\leq 0.02\text{mg/kg}$。H、硒，检验结果为未检出。</p> <p>2-24、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。</p> <p>2-25、600s 的总放热量（MJ）：检验结果≤ 15 15 15。</p> <p>2-26、60s 内焰尖高度：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。</p> <p>2-27、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。</p> <p>2-28、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。</p> <p>2-29、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15 种多环芳烃总和：未检出。</p> <p>▲2-30、投标时须提供该产品生产厂家近两年经第三方检测机构出具的符合以上检测结果的检测报告扫描件加盖生产厂商公章。</p> <p>3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；</p> <p>4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留；</p> <p>5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形；</p> <p>6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。</p>		
2	学生实验桌	<p>1、规格：1200*600*780mm（$\pm 20\text{mm}$）；</p> <p>2、台面：采用湛蓝色 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且依据 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第 1 部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》、AfPS GS 2019:01 PAK《在 GS 标志认证过程中多环芳烃（PAHs）的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第 21（1）条款》满足如下参数要求：</p> <p>2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠</p>	张	48

	<p>(25%的溶液)、双氧水(30%的溶液)、硝酸银(1%的溶液)、硝酸(65%的溶液)、硫酸(98%的溶液)、柠檬酸(10%溶液)等试剂,覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5级”。</p> <p>2-2、密度:检验结果为1.46g/cm³。</p> <p>2-3、24h吸水率:检验结果为0.3%。</p> <p>2-4、静曲强度:检验结果≥81.8MPa。</p> <p>2-5、弹性模量:检验结果≥12060MPa。</p> <p>2-6、尺寸稳定性:检验结果为0.1%。</p> <p>2-7、耐高温性能:检验结果为试件表面无裂纹。</p> <p>2-8、耐光色牢度:检验结果为4-5级。</p> <p>2-9、表面耐水蒸气性能:检验结果为5级。</p> <p>2-10、表面耐龟裂性能:检验结果为5级。</p> <p>2-11、表面耐冷热循环性能:检验结果为无裂纹、鼓泡。</p> <p>2-12、表面耐划痕性能:检验结果为表面无大于90%的连续划痕。</p> <p>2-13、表面耐磨性能:检验结果≥650r(转)。</p> <p>2-14、表面耐香烟灼烧性能:检验结果为5级。</p> <p>2-15、表面耐干热性能:检验结果为5级。</p> <p>2-16、表面耐湿热性能:检验结果为5级。</p> <p>2-17、抗冲击性能检查结果为落球高度1000mm,压痕直径≤4.26mm,有轻微压痕。</p> <p>2-18、耐液性:检验结果为耐酸(10%乙酸溶液)1级,耐碱(10%碳酸钠溶液)1级。</p> <p>2-19、巴氏硬度:实体面材:UPR类:检验结果≥72。</p> <p>2-20、含水率:检验结果≤0.8%。</p> <p>2-21、品质属性 ①甲醛释放量:检验结果≤0.02mg/m³。②挥发性有机化合物(72h):A、苯,检验结果为未检出。B、甲苯,检验结果为6ug/m³。C、二甲苯,检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物,检验结果为46ug/m³。</p> <p>2-22、建筑材料放射性核素限量:检验结果为IRa=0, Ir=0。</p> <p>2-23、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求:其他玩具材料(除造型黏土和指画颜料):A、锑,检验结果为未检出。B、砷,检验结果为未检出。C、钡,检验结果≤3.7mg/kg。D、镉,检验结果≤0.5mg/kg。E、铬,检验结果≤2.6mg/kg。F、铅,检验结果≤8.2mg/kg。G、汞,检验结果为0.02mg/kg。H、硒,检验结果为未检出。</p> <p>2-24、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘:检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。</p> <p>2-25、600s的总放热量(MJ):检验结果≤15 15 15。</p> <p>2-26、60s内焰尖高度(mm):检验结果为纵向1、纵向2、纵向3、横向1、横向2、横向3火焰均未传播至150mm刻度线。</p> <p>2-27、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象:检验结果为纵向1、</p>	
--	--	--

		<p>纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。</p> <p>2-28、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。</p> <p>2-29、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15 种多环芳烃总和：未检出。</p> <p>▲2-30、投标时须提供该产品生产厂家近两年经正规第三方检验机构出具的符合以上检测结果的检测报告扫描件加盖生产厂商公章。</p> <p>3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角；</p> <p>4、台身结构：新型塑铝结构，整体 1180*570*760mm；</p> <p>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；</p> <p>6、上腿规格：565*58*110mm，壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋；</p> <p>7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚不小于 2mm，配有 M8*60mm 的升降调节脚垫；</p> <p>8、立柱：采用 110×55mm，壁厚 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 29*27mm 凹型铝型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 29*31mm，D 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 29*27mm，凹型铝型材制作壁厚 1mm。材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理；</p> <p>9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。</p>		
3	功能柱	<p>1、功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成；</p> <p>2、规格：长 390mm 宽 220mm 高 720mm，采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型；</p> <p>3、底座尺寸：390*220*30mm，壁厚 3mm，内部设有加强筋；</p> <p>4、底座上设有 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p>	个	48
4	学生电源	<p>1、接受教师演示台送来的交流电源；</p> <p>2、低压交直流电源：交流 0-24 每 2V 一档由教师统一调节控制，低压直流可在送来交流电源范围内微调，并配有表头显示输出（短路、过载自动保护、自动复位）；</p> <p>3、交流电源：每台配备 220V 交流输出电源，电源全部由教师台控制。</p>	个	48

5	教师总控电源	<p>1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品，220V 交流输出插座(六孔插座)取用国产优质产品；</p> <p>2、低压交流电源 2-24V 可调(每档 2V)，额定电流 3A(短路、过载自动保护、自动复位)；</p> <p>3、直流稳压电源：1.5-18V 连续可调，额定电流 6A，18v—24v 额定电流 3A，(短路、过载自动保护、自动复位)；85 系指针表显示；</p> <p>4、直流大电流输出：9V / 40A；8 秒自动断开；</p> <p>5、教师插座电源：220V 交流，负载电流 10A。五孔(或三孔两用)交流电源插座 1 个。设置在演示台的中间抽屉内；</p> <p>A:由教师控制学生实验台交流 220V 电源，每组由空气开关控制，共分四组，并配有漏电保护开关；</p> <p>B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档 2V,共 12 档。直流可以在控制范围内微调。</p>	台	2
6	实验凳	<p>一、凳面：</p> <p>1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；</p> <p>2、尺寸：30cm×30cm；</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架：</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；</p> <p>2、尺寸:20×40×1.2mm；</p> <p>3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；</p> <p>4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型；</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm。</p>	个	96
7	教师转椅	<p>1、五轮气动升降转椅，椅面及靠背为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；</p> <p>2、铝合金五星脚，带扶手。</p>	个	2
8	86 英寸交互智能平板	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。</p> <p>2. 产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计,保护前置接口及接入的设备。</p> <p>3. 屏幕尺寸≥86 英寸,分辨率≥3840×2160,表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率不低于 2x15W。</p> <p>5. 具有不少于 8 个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。</p> <p>▲6. 产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（不少于 20 点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，需支持主流多种操作系统。（具有第三方检测机构出具的检</p>	套	2

	<p>测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供检测报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>7. 具有触摸防遮挡功能,触摸屏具有防遮挡功能,触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作;触控连续响应无间断,有效识别≤ 2毫米,触控精准度 32768x32768。</p> <p>12. 内置无线网络模块,采用全向信号接发设计,支持无线网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能,支持五指智能手势识别开关产品背光,操作者可在显示区域任意位置,任意信号下,通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关,五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>▲10. 采用智能电子产品一键式设计:同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作,通过按键实现节能熄屏/唤醒,并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用;产品在任意通道下,支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容,支持调整板擦工具的大小。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>11. 产品处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时,产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机;产品外接信号源时,支持自动跳转到外接信号源通道。12. 需支持锁定屏幕触摸,可通过软件菜单(调试菜单)锁定屏幕触摸,锁定应用、锁定 USB。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单,需支持信号源通道切换、背光、声音等,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单,方便快捷;触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义,需支持中文、英文、数字、符号命名修改,方便识别。</p> <p>14. 产品需支持环境感光功能,能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果;需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统或同等性能系统启动后可自动启动内置 ops 系统,需支持无信号接收状态时能够自动熄屏,自动熄屏的时间间隔可选,支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能,需支持三指罗盘跟随,可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置,悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能,并可自定义功能菜单,需支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、日历等小工具,支持拖拽及关闭。</p> <p>17. 内置安卓系统或同等性能系统,系统版本不低于 11.0,内存不低于 2G,存储不低于 16G;需支持对内置电脑进行还原操作,可通过安卓系统对内置电脑系统进行还原。</p> <p>18. 支持无 PC 状态下,内置互动白板支持书写及擦除,支持</p>	
--	---	--

	<p>单点书写和多点书写切换。</p> <p>19. 需支持网络共享功能（双系统单网口上网），单根网线接入产品，即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>▲20. 需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 12 种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>21. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容也可以以图片格式导入白板。</p> <p>23. 侧边栏需支持日历、童锁、节能、截屏（支持全屏和自由截屏）、护眼、聚光灯、幕布、亮度调节、声音调节等功能应用，需支持快捷自定义程序应用。</p> <p>▲24. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 110^\circ$，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视录制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>二、白板软件备课</p> <p>1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30 天、7 天等）、私密和公开的设置。</p> <p>3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为 1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟、20 分钟、30 分钟等。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于 7 种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、</p>	
--	---	--

	<p>百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落)、动作(无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转)、退出(无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出)等不少于 20 种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件,可将制作的课件导出为课件图片pdf格式支持插入文本,可对文本进行字体、字号、颜色对齐、缩进等多种设置;支持插入本地素材,包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页,可选择合适的网页内容,插入后点击可直接进入该网页进行浏览;支持插入表格,可设置表格行列、添加行列,可双击表格输入内容,支持自动换行;支持插入思维导图,提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式;支持插入各类预置形状,可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源,可打开预置资源库,按照教材、年级、学科、知识进行筛选,并将选择的资源插入页面中,教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具,提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具,以及截图、幕布等通用工具。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>12. 支持创建课堂活动,提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式,可插入至页面中进行游戏交互练习;支持通过模板制作个人活动,个人活动可保存至云端。</p> <p>1. 支持从备课状态一键进入授课状态,并可快速返回备课状态;支持交换底部索引栏,教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换;支持将软件最小化,可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能;云课件支持导出分享功能,支持生成二维码分享,可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能,选中的对象可进行形状、角度的调整,可进行置顶、克隆、删除等操作;支持书写功能,可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔,可改变笔迹的粗细和颜色,支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能,可擦除书写的笔迹,可设置擦除的面积,可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、</p>	
--	--	--

	<p>道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹤鸣颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。</p> <p>8. 数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解；提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>三、同屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>▲2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>8. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p> <p>6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>八、微课软件</p> <p>▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课</p>	
--	---	--

	<p>窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、教学管理软件</p> <p>▲1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时</p>	
--	---	--

	<p>间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>10. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>11. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>六、OPS 插拔式电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>处理器配置不低于 Intel Core i5 处理器或其他同等性能处理器；内存不低于 8G；硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out\geq1、Mic in\geq1、</p>	
--	--	--

		LINE-out \geq 1个、USB口 \geq 6个，Rj45 \geq 1个； 4. 内置有线网卡和无线网卡。		
9	推拉黑板	<p>1. 整体外尺寸：常规配 86 寸一体机用整体尺寸 4200mm\times1290mm（不含粉笔尘收集盒尺寸），整体厚度 170mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 结构：内外双层结构，内层为固定书写板，与液晶触摸一体机正面平齐，外层为滑动书写板。</p> <p>3. 可放置一体机空间：最大空间 2044mm\times1200+8mm\times130mm。宽度可根据一体机尺寸，安装限位器约束推拉板行程。</p> <p>型材外框：</p> <p>1. 材质：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>2. 滑动结构：隐藏式轨道设计，确保书写粉笔碎屑及粉笔尘无法掉落到滑轮轨道中，确保推拉滑动不影响，静音顺畅。</p> <p>3. 护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>单块绿板：</p> <p>1. 规格：尺寸 1041mm\times1216mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 边框：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>3. 护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>4. 板面材质：绿板或白板，优质树脂烤漆板面，厚度\geq0.27mm，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。</p> <p>5. 夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度\geq15mm，密度 22kg/m³，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。</p> <p>6. 底板：优质镀锌钢板底板，厚度\geq0.2mm，钝化处理，防锈防潮。</p>	套	2
10	视频展台	<p>硬件参数：</p> <p>1. 箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边设计，关注师生安全；文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；平稳无故障，高效利用挂墙面积；机身带有安全锁，无需使用时可以上锁，预防人为损坏；托板上带有防滑书夹，解决书本、纸张滑动烦恼。</p> <p>2. 800 万像素，影像区域 A4 面积，焦距 4.35mm，视场角 80°，支持白平衡自动调节，传输速度 30 帧率/秒；分辨率支持 3264\times2448、2592\times1944、2048\times1536、1920\times1080、1600\times1200、1280\times960、1024\times768、800\times600、640\times480 等。</p> <p>3. 整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节；展台自带按键，支持放大、缩小、旋转、冻结功能；采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现数据传输和供电。</p> <p>软件功能：</p> <p>1. 界面与功能图标采用中文标识，清晰易用，老师不用查阅帮助即能使用，减少误操作；支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式。可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔；软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示</p>	套	2

		<p>的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开；支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>2. 支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存；支持对实物展示画面做以下操作：拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、左旋、右旋、放大/缩小。</p> <p>3. 支持同屏对比，可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比，同时可支持最多9个画面；支持多种图像特效：增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、左右旋转、缩放、屏幕录制。</p>		
11	电气布线（地面以上部分）	<p>1、DN25mm 阻燃线管；</p> <p>2、2.5mm²、4mm² 国标线材，符合国家标准。</p>	项	2
12	生物显微镜	<p>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；</p> <p>2、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；</p> <p>3、放大倍率：640X,总放大倍数为 40X、64X、100X、160X、400X、640X ；</p> <p>4、惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内；</p> <p>5、XSP 系列，单目直筒可 45° 倾斜；</p> <p>6、物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置；</p> <p>7、反光镜直径为 50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈；</p> <p>8、粗动调焦范围为 23mm，微动调焦范围 1.8-2.2mm；</p> <p>9、使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦；</p> <p>10、物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于 0.03mm。</p>	台	46
13	放大镜	<p>1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；</p> <p>2、凸透镜放大倍率：5×；</p> <p>3、透镜应无明显条纹；</p> <p>4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。</p>	个	46
14	放大镜	<p>1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；</p> <p>2、凸透镜放大倍率：3×；</p> <p>3、透镜应无明显条纹；</p> <p>4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。</p>	个	46
15	天文望远镜	<p>1、口径:50mm(2")；</p> <p>2、焦距:600mm；</p> <p>3、折射式配备：Φ24.5、H6mm、H20mm；</p> <p>4、3×巴洛镜；</p> <p>5、5×24 寻星镜；</p> <p>6、铝脚架；</p> <p>7、泡沫彩盒包装。</p>	个	2

16	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量 250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	2
17	电加热器	密封式； 1、工作电源：AC220V 50Hz； 2、额定功率：100W。	个	2
18	保温箱	1、容积：26 升； 2、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； 3、保温时间：2~8 度能保持不少于 30 个小时。	个	2
19	听诊器	1、本产品为普通医用听诊器； 2、听诊器传音应清晰； 3、耳环弹片应用弹簧钢制成； 4、耳环的弹力应适宜，弹性良好； 5、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度>17MPG，伸长率>700%量； 6、应符合国标 GB11237-89《听诊器》有关规定。	个	24
20	水槽	圆形，由透明塑料注成，表面平整不变形，无毛刺。	个	46
21	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	46
22	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	46
23	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。	个	46
24	旋转架	1、仪器由底座、支杆、旋转体构成； 2、底座支杆用塑料制成，表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	套	46
25	百叶箱支架	1、百叶箱支架采用角铁制成；高度为 1200mm，窄应于百叶箱配套； 2、台面四角下方均加有角钢加固，角钢带有螺孔可将其固定于支架上，支脚为上支脚和下支脚拼接而成； 3、支架与支撑杆之间用螺丝固定。	个	2
26	百叶箱	1、供小学自然课教学和校内气象站使用； 2、外尺寸：330*460*590mm； 3、材质：木质单层。	个	2
27	电池盒	1、仪器可放置 1 节 1 号电池；	个	92

		2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固； 3、可串并联。		
28	直尺	1、采用木制材料。木直尺漆层均匀； 2、全长 500mm，尺宽 24mm；尺面刻度 0-500mm。	只	46
29	软尺	软塑，规格：1500mm，最小分度值为 2mm，每厘米之间有相应的数字，刻度清晰，无形变。	个	46
30	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	10
31	金属钩码	1、产品为 $50g \pm 0.5g \times 10$ 只，定位装入塑料盒内； 2、底呈半球形，下钩位于底槽内，上下钩开口方向应垂直； 3、材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均等现象。	套	46
32	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ； 4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	90
33	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。	支	2
34	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，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm； 3、标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许有脱色、影响读数、颜色污迹等现象。	支	46
35	寒暑表	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2、面板标有：摄氏-40℃~50℃；华氏-40°F~120°F； 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。	只	2
36	最高温度表	1、测量范围：-22℃~+82℃； 2、最小分度值：0.5℃； 3、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	支	2
37	最低温度表	1、测量范围：-54℃~+41℃； 2、测量误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ； 3、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	支	2
38	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	个	46

		针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。		
39	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N； 2、产品必配部件：壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	46
40	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N； 2、产品必配部件：壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	46
41	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 20k Ω /V，交流为 9k Ω /V； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20M Ω ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	个	2
42	湿度计	1、注塑成型；为指针式，仪表盘上印有湿度标识； 2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH； 3、测量误差：30-90%RH 时 < 7%； 4、工作湿度：-20 $^{\circ}$ C—+50 $^{\circ}$ C； 5、可部分参考 QX/T27 《毛发湿度计》标准执行。	个	2
43	指南针	1、上盖为优质透明塑料，下盖内表面上标示有北、南、东、西的方位标志刻线和字母等； 2、N 极涂红色，S 极涂白色； 3、磁针自行停止后，准确指向北极，指向偏差符合有关要求。	个	10
44	肺活量计	不锈钢外桶，含 5 个吹嘴。	台	16
45	雨量器	承水口内径 200mm； 1、雨量器的承水装置内径 $\phi \geq 200\text{mm}$ ，为圆桶金属件，应无锈蚀现象，内壁圆滑，其刃口无毛刺； 2、承水装置与筒体配合应方便，并保证盛水装置在正常使用中不因风力影响而脱开； 3、所有与水的接触面应光滑，相互配合或连接部应牢固、不得有渗水现象； 4、所有零部件保护层牢固、均匀、光洁，装配正确，无松脱、变形现象； 5、雨量器与支架安装方便、牢固，不因风力影响而脱开；	套	2

		6、附小漏斗、雨量杯、储水器各一个。		
46	风杯式风速表	产品选用塑料注塑而成，无毒、环保、性能好；风速传感器和主机可分离进行实验。 1、风速表为三杯式结构； 2、风杯为轻质材料、为半球形、相互均布； 3、每个风杯尺寸形状相同； 4、风杯的切口与转动平面相互垂直。	套	16
47	斜面	1、由长面板 1 块、短面板 1 块组成； 2、长面板尺寸：500*117*16mm； 3、短面板尺寸：200*117*16mm； 4、应平整、光滑，无气泡。	个	46
48	压簧	1、工作极限负荷为 5N； 2、用钢丝绕成，采用优质钢材，防锈电镀处理。符合 JY123—82《螺旋弹簧》的有关规定。	套	46
49	拉簧	1、工作极限负荷为 5N； 2、用钢丝绕成，采用优质钢材，防锈电镀处理。符合 JY123—82《螺旋弹簧》的有关规定。	套	46
50	沉浮块	1、由正方体 3 个组成； 2、正方体用塑料制成，塑料件平整，色泽均匀； 3、其中一个大正方体和一个小正方体质量与水质量基本相吻合。	套	46
51	杠杆尺及支架	1、适用于小学科学实验教学用； 2、采用优质塑料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺； 3、产品由杠杆尺、支架（轴）、调平装置组成，组装后放置稳定； 4、杠杆尺上等距离标有刻度线，表面应光滑，刻度清晰，工整。	个	46
52	滑轮组及支架	1、适用于小学科学实验教学用； 2、产品由定滑轮、动滑轮、支杆、底座等组成。	套	46
53	轮轴及支架	1、适用于小学科学实验教学用； 2、由底盖、立杆、大中小组合轮轴、线、螺钉组成； 3、塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀。	套	46
54	齿轮组及支架	1、产品由底座、齿轮、立杆、轴心螺钉、摇把等组成； 2、底座由 ABS 工程塑料制作； 3、齿轮由优质塑料制作，各齿轮可互相自由组合，整件产品啮合良好，转动灵活。	套	46
55	弹簧片	小学科学试验用，物体弹性振动发声实验，金属制作，表面光滑平整、无缺口、无污点。	套	46
56	小车	本仪器为塑料制品，车体上部带有可设置重物的凹槽，能满足小学科学有关章节教学要求；其它符合 JY39—84 的有关要求。	个	90

57	三球仪	<p>1、产品由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转台、推柄等组成；</p> <p>2、地球模型上能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线；</p> <p>3、四季盘上有表示四季和二十四个节气的名称、次序和日期等标识；</p> <p>4、月相盘上有月相的位置和地球上的昼夜等标识；刻度表平整不弯曲，不脱落；</p> <p>5、连接部分螺母紧密，不松动和脱节；</p> <p>6、转动演示准确无误月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等；</p> <p>7、地轴倾斜角度为 23.5° ；</p> <p>8、月球绕地球转动应呈 25° 左右；各部比例应协调，转动灵活，稳定性好。</p>	台	2
58	太阳高度测量器	<p>1、小学科学教学学生测量太阳高度角用，由底座、面板、测量架、重锤等组成；</p> <p>2、底座塑料制成；</p> <p>3、面板为铝片；</p> <p>4、测量架长度 100mm，宽度 15mm；</p> <p>5、重锤，金属制。</p>	个	46
59	风的形成实验材料	<p>1、产品为组合式；</p> <p>2、产品由塑料筒、底座、蜡烛、风叶组成。</p>	套	46
60	组装风车材料	由底座、支架、轮轴、叶片组成。轴承为直径 23mm 圆球形塑料体，底座尺寸为 63*24*20mm，立柱直径 6mm，叶片 6 片，尺寸为 30*28mm。	套	46
61	组装水轮材料	<p>1、由底座、支架、轮轴、叶片组成；</p> <p>2、塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好；</p> <p>3、符合 JY0001—2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	套	46
62	太阳能的应用材料	<p>1、产品为散件盒装，由太阳能电池板 1 块、发光二极管 1 个、小电机 1 个、小风叶 1 个、蜂鸣器 1 个组成；</p> <p>2、太阳能电池板引线焊接牢固，无虚焊；</p> <p>3、小电机为 3V 直流电压，轴芯与小风叶配合松紧适度；</p> <p>4、发光二极管工作电压 3V，功率 1.5W；</p> <p>5、小电机工作电压 DC3V6。</p>	套	46
63	音叉	<p>1、256HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；</p> <p>2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上；当敲击音叉时，音叉不能松动；音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切；每支音叉配共鸣箱一个。</p>	只	10
64	小鼓	木制，鼓面羊皮，尺寸：直径 146mm、高 70mm，木制，鼓槌长 162mm。	个	10
65	组装土电话材料	小学科学教学演示实验用；由土电话筒、薄膜、导线等组成；产品符合 JY0001 《教学仪器产品一般质量要求》。	套	46

66	热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料。	套	46
67	物体热胀冷缩实验材料	1、本产品供中、小学做固体热胀冷缩的演示实验用； 2、由金属球、塑料球、实验架组成。	套	46
68	灯座及灯泡	1、小灯座由底板、接线柱，灯座组成，接线柱固定牢固，接线时不能连轴转动，表面平整光洁，正负极接线柱为螺旋弹簧式； 2、小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为金属材质； 3、小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路。	个	90
69	单刀单掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ； 4、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。	个	90
70	条形磁铁	1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于 0.07T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	2
71	条形磁铁	1、学生用，磁感应强度应不小于 0.07T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	46
72	蹄形磁铁	1、D-CG-LU-80 型，磁感应强度应不小于 0.055T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	2
73	蹄形磁铁	1、学生用，磁感应强度应不小于 0.055T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	46
74	磁针	1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	套	46
75	环形磁铁	适用于小学科学实验教学用，磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色。	套	46
76	电磁铁组装材料	1、产品由线圈骨架 2 个、铁芯 2 个、导线 2 根、小垫片若干个组成。 2、线圈骨架由塑料制作，纸盒包装。	套	46
77	电磁铁	演示用；U 型铁芯 1 个，绕线骨架 2 个，长 100mm 导线 3 根；纸盒包装。	套	2
78	手摇发电机	1、用于分组实验，由小型发电机、齿轮、正负极接头、灯	个	24

		泡、手柄、小灯座、导线等组成。 2、空载输出电压为 6V，输出电流为 0.2A。 3、整体组合连接情况完整，实验效果明显。		
79	激光笔	1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成； 2、使用范围 7-15m，波长 650nm； 3、金属外壳，防锈处理，笔型美观。	个	46
80	小孔成像装置	组装式，白屏 1 块、黑屏 1 块，中心有直径 2mm 小孔，底座尺寸 63*24*20mm。	套	46
81	平面镜及支架	1、由平面镜及支架等组成； 2、平面镜平整度、镀层应符合有关要求； 3、实验效果明显。	套	46
82	曲面镜及支架	由旋转屏、曲面镜、立柱、底座组成。产品符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。	套	46
83	透镜、棱镜及支架	由旋转屏、凹透镜、凸透镜、三棱镜、立柱、底座组成。	套	46
84	成像屏及支架	由白屏、磨砂屏、底座组成。	套	46
85	昆虫观察盒	圆形，带不小于 3 倍的放大镜。	个	90
86	塑料注射器	1、30mL；塑料制品，注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺；外形端正，厚薄均匀，内外表面清洁，无划伤； 2、量值准确，刻度和数字清晰、无断线、不脱落；外筒与活塞之间配合严密，滑动自如，密封性好。	个	90
87	单摆	由钢球和线组成。 1、钢球直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 2、摆球沿直径方向钻孔，共穿线使用，钢球表面镀铬、抛光； 3、摆球附悬线 1 根。	个	46
88	儿童骨骼模型	产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上，模具高 390mm，材质采用 PVC 材料，金属连接件应作防锈处理，装拆方便。	台	2
89	儿童牙列模型	附牙刷；PVC 材质，有一定的韧性，不变形、不开裂，各部结构按比例放大。	台	2
90	少年人体半身模型	1、产品规格：高 575mm；PVC 材质； 2、各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确；金属连接件应防锈处理，装拆方便。	台	2
91	眼构造模型	为一完整矢状切眼球模型；6 倍放大，本产品采用树脂成型制作和 PVC 制作而成。	台	2
92	啄木鸟仿真模型	1、自然大小，模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象； 2、应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，趾端有长而锐利的钩爪。	件	2

93	猫头鹰仿真模型	1、自然大小、附于一段树枝上的仿真模型，模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象； 2、应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪。	件	2
94	平面政区地球仪	1、产品由球体和支架等组成； 2、球体直径为 $300 \pm 5\text{mm}$ ，平面比例尺 1/40000000； 3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置； 4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5° ，并垂直于赤道面； 5、球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 6、教学演示效果明显； 7、符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。	个	2
95	平面地形地球仪	1、产品由球体和支架等组成； 2、球体直径为 $300 \pm 5\text{mm}$ ，平面比例尺 1/40000000； 3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置； 4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5° ，并垂直于赤道面； 5、球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 6、教学演示效果明显； 7、符合 JY58—80《地球仪技术条件》的有关规定。	个	2
96	地球构造模型	1、由球体、支架（包括底座）、时区环等组成，球体材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象； 2、球体直径不小于 32cm，比例尺为 1: 40000000； 3、涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。	件	2
97	司南模型	1、模型由底盘和勺组成； 2、外盘分层次，成十天干、十二地支、四卦标示，二十四方位。	个	2
98	月相变化演示器	产品设置的中心天体是地球，在地球的外围显示月球的公转轨道，边缘金属封边，符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	件	2
99	蟾蜍浸制标本	1、标本由大型蟾蜍制作； 2、无影响观察的各种缺陷，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，使用弹性橡胶型垫圈密封。	瓶	24
100	河蚌浸制标本	河蚌完整，无影响观察的各种缺陷，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，使用弹性橡胶型垫圈密封。	瓶	24
101	爬行类动物浸制标本	1、标本由蜥蜴科中较大型的个体制作，标本应完整显示； 2、标本应完整无缺、并保持自然色； 3、整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全	瓶	24

		浸没；标本瓶不得有漏液现象。		
102	蛙发育顺序标本	应由蛙的8个发育期组成，形体完整，姿态自然，无明显干瘪发黑现象。	瓶	24
103	昆虫标本	1、常见益虫、害虫各6种； 2、标本一般应装无色透明面的标本盒内； 3、标本包括各昆虫的全部生长阶段； 4、标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	套	24
104	桑蚕生活史标本	1、由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成；按生活史顺序排列； 2、蚕体洁净，茧1个，大小、色泽相似，示完整的外形。	套	24
105	兔外形标本	1、产品为干制标本，仿真兔，毛色正常，形态自然； 2、透明塑料袋包装。	件	24
106	植物种子传播方式标本	1、小学科学教学了解植物种子的传播方式用；动物传播、弹力传播、风力传播、水流传播； 2、各个组成部分直观、清晰，形态完整，制作洁净，透明塑料盒包装。	盒	24
107	矿物标本	1、小学教学使用的矿物标本，包括煤、铜矿石、铁矿石、石灰石、云母、石英石。 2、各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别； 3、标本经过加工后，一般应成块状；标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质； 4、块状标本选用没有经过风化的原产矿物，并有一个新鲜断面。	套	24
108	岩石标本	花岗岩、石灰岩、大理岩、页岩、石英岩、白云岩；符合JY0005-1991《矿物岩石标本》要求的晶体标本。	套	24
109	金属矿物标本	1、铜、铁、铝、钨、锡；块状标本应选用没有经过风化的原产矿物和原产岩石； 2、各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别。	套	24
110	土壤标本	由红壤土、棕壤土、岩性土、水稻土、盐碱土组成，盒盖内侧贴有与各标本对应品名的定位表格，土壤标本用小玻璃瓶封装，透明塑料盒包装。	套	24
111	矿物提炼物标本	1、包括汽油、合成洗涤剂、塑料、铜矿石、铜、医药、铁矿石、铁、橡胶、铝矿石、铝。 2、各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别； 3、标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质；金属块状标本应无锈蚀。	套	24
112	植物根尖纵切	1、标本在80×和200×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/	片	26

		<p>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；</p> <p>6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，每张玻片垂放材料 1~2 片；</p> <p>7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀；</p> <p>8、产品应符合 JY68-82《植物根尖纵切》的要求。</p>		
113	木本双子叶植物茎横切	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材于椴木；</p> <p>5、切片厚度在 $25\mu\text{m}$ 以内；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>8、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>9、产品应符合 JY233-87《双子叶植物茎横切》的要求。</p>	片	26
114	草本植物茎横切	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构；</p> <p>2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织；</p> <p>3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织；</p> <p>4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位；</p> <p>5、切片厚度在 $25\mu\text{m}$ 以内；</p> <p>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 $1/4$；</p> <p>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；</p> <p>8、产品应符合 JY72-82《单子叶植物茎横切》的要求。</p>	片	26
115	洋葱表皮装片	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构；</p> <p>2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；</p> <p>3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮。标本为平铺装片，每片材料不小于 $2\times 2\text{mm}$，四周须剪整齐；</p> <p>4、应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>	片	26
116	叶片横切	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下，观察迎春叶横断面；</p> <p>2、能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；</p> <p>3、在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体；</p> <p>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；</p>	片	26

		<p>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；</p> <p>6、标本取材为迎春叶。作过主脉的横切片厚度为≥ 8微米，每张玻片横放材料一片；</p> <p>7、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。</p>		
117	叶片气孔装片	<p>1、标本在 80\times和 200\times学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。标本为平铺装片，每片材料不小于 2x2mm，四周剪切整齐；</p> <p>5、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。闭合气孔不得超过 2 / 3；</p> <p>6、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰；</p> <p>7、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>8、产品应符合 JY75—82《蚕豆叶下表皮装片》的要求。</p>	片	26
118	动物表皮细胞装片	<p>1、标本在 80\times和 200\times学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构；</p> <p>2、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象；</p> <p>3、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>4、产品应符合 JY91—82《人皮过毛囊切片》的有关要求。</p>	片	26
119	蛙卵细胞切片	<p>1、标本在 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；</p> <p>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；</p> <p>3、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定</p> <p>4、标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜；</p> <p>5、作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在 12 μm 以内；</p> <p>6、每张玻片放材料 1~2 片，卵黄粒不破碎，无皱褶、刀痕。标本保留自然色素，不染色。</p>	片	26
120	骨细胞切片	<p>1、标本在 50\times和 100\times显微镜下观察骨单位结构；</p> <p>2、每片材料不小于 3mm\times3mm。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；</p> <p>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。</p>	片	26

121	口腔粘膜细胞装片	<p>1、标本在 400×生物显微镜下观察复层扁平上皮的构造；</p> <p>2、能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的；</p> <p>3、应符合 JY67—82 《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>4、标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。胞核、胞质着色对比应明显，上皮细胞界限度清晰，表层细胞不应脱落较多；</p> <p>5、应符合 JY67—82 《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>6、产品应符合 JY90—82 《复层扁平上皮装片》的要求。</p>	片	26
122	人血细胞装片	<p>1、标本在 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；</p> <p>2、能看清红细胞和白细胞，有时可见血小板；</p> <p>3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用；</p> <p>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；</p> <p>5、用苏木精、曙红双重染色。染色要均匀，白细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色；</p> <p>6、应符合 JY67—82 《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；</p> <p>7、产品应符合 JY95—82 《人血涂片》的要求。</p>	片	26
123	小学科学安全操作挂图	<p>1、25 幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折；</p> <p>6、印刷标准：符合 GB7705-87 《平版装潢印刷品标准》；</p> <p>7、适用于《全日制义务教育小学科学课程标准》。</p>	套	2
124	小学科学地球与宇宙教学挂图	<p>1、幅数 28 幅；</p> <p>2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；</p> <p>3、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；</p> <p>5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后</p>	套	2

		墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折；6、印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。		
125	科学史挂图	1、幅数 24 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折；6、印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。	套	2
126	植物分类图谱	1、纸张规格：铜版纸、覆膜； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折；5、印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。	套	24
127	动物分类图谱	16 页，全彩色。	套	24
128	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，符合 GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的有关规定。	本	2
129	小学科学实验手册	《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，16 开，符合 GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的有关规定。	本	2
130	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应	个	46

		外溢，不应沿壁外流； 6、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。		
131	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、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。	个	46
132	甘油注射器	实验用玻璃仪器：30mL，由注射针管和活塞管组成，活塞管磨砂精细，与注射管密吻光滑、不漏水、不漏气。	个	46
133	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 Φ 15mm，试管高150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
134	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 Φ 20mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	90
135	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、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	90
136	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、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	24
137	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、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	24

138	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、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	24
139	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	90
140	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在； 4、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	24
141	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	46
142	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	90
143	Y形管	1、采用透明玻璃制造，全长100±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚1.5mm； 2、产品应符合GB/T12414-1995《药用玻璃管》的标准。	个	90
144	滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成； 2、规格：150mm； 3、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	90
145	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL； 3、磨砂密合性：瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口； 4、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	90
146	镊子	1、不锈钢，尖头，140mm； 2、符合GB4747.1-1989《医用镊通用技术条件》的有关规定。	个	90

147	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 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、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理；夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	46
148	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	46
149	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 为20mm左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3、金属丝用 Φ 2mm的钢丝制造，长度为200mm左右； 4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	46
150	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：塑料。	个	46
151	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： Φ 5mm \sim Φ 6mm； 3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1 \sim 3级，耐酸等级：2 \sim 3级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	4
152	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： Φ 5mm \sim Φ 6mm； 3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	个	90
153	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为7 \sim 8mm，壁厚1mm； 3、产品应符合国标GB1189 \sim 81《胶管外观质量》的规定。	千克	4
154	橡胶塞	1、0 \sim 10号，白色，质地均匀； 2、产品应符合国标GB1189 \sim 81《胶管外观质量》的规定。	千克	4
155	试管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； 2、整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	个	46
156	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	个	46
157	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质；	个	90

		2、规格：φ100mm； 3、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。		
158	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 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：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 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不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	个	46
159	塑料量杯	1、小学科学实验用； 2、规格：500mL；采用高强度塑料材质； 3、杯体有刻度线，符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。	个	46
160	硫酸铝钾(明矾)	化学纯，C、P。	克	1000
161	酒精	工业	千克	6
162	pH 广范围试纸	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm。	本	20
163	小学科学一般实验材料	锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等。	份	46
164	载玻片	1、玻璃制； 2、通过计量认证。边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角； 3、产品执行 JB/T8230.3《载玻片》的标准。	盒	20
165	盖玻片	1、玻璃制； 2、通过计量认证。0.1mm1/400mm ² ； 3、产品执行 JB/T8230.3《盖玻片》的标准。	包	100
166	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好； 3、安全、结构、外观应符合 JY0001 第 5、6、7 的有关要求执行。	个	46
167	一字螺丝刀	1、规格 195mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不高于 HRC48；	个	46

		3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀铬防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。		
168	十字螺丝刀	1、规格 215mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固； 5、其它技术要求按 GB10635 的规定执行。	个	46
169	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄； 3、其它技术要求应符合 GB6290 夹扭钳和剪切钳通用技术条件的规定。	个	24
170	木工锯	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	个	4
171	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	个	46
172	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC \geq 48~55，小头 HRC \geq 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。	个	2
173	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手； 3、其他符合 GB/T4440-1998《活扳手》的要求。	个	46
174	电烙铁	1、尖头电烙铁； 2、功率：60W，手柄坚硬，握把舒适，插头不变形； 3、电源线采用国标电线其他符合 GBT7157-2008《电烙铁》标准的安全要求。	个	4
175	手电钻	1、此产品输入功率 580W； 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业，其他符合 GB/T5580-1999《电钻》标准。	台	2
176	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	个	46
177	花盆	1、适用于学生实验用； 2、塑料制。	个	46

178	小刀	1、全不锈钢材料制作，伸缩刀片； 2. 刀刃长度 60mm。	个	46
179	塑料桶	1、用环保材料制；无毒无味； 2、圆型，带盖，开口直径 168mm，高度 140mm，带提手； 3、产品应符合 JY0001—2003《教学仪器产品一般质量要求》。	个	46
180	手摇铃	钟形金属壳体，木质手柄，口径 65mm。	个	16
181	手持筛子	1、产品由筛子体和筛网组成； 2、本产品以不锈钢为原料制成； 3、产品符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	个	46
182	喷水壶	1、产品由优质塑料制成，容量 2000ml； 2、喷嘴可调。	个	16
183	吹风机	1、学生实验吹干物品用； 2、本品材质为 ABS； 3、有冷热风、两档。	个	16
184	采集捕捞工具	1、产品由标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪组成； 2、标本夹：用塑料制作； 3、捕虫网：网兜用尼龙网眼纱制作； 4、水网：用密织纱布； 5、小铁铲：表面作防锈处理，木制手柄； 6、枝剪：柄部带塑料套。	套	20
185	榨汁器	由杠杆压榨圆盘、过滤盘、盛汁盘组成。	套	20
十七	综合教室			
1	86 英寸交互智能平板	<p>一、整机设计</p> <p>1. 整体采用包边设计，表面钢化玻璃在合金边框内，四角圆弧，双重保护，安全抗冲击。</p> <p>2. 产品具有两个笔槽设计，分别在底部两端，支持触控笔吸附；具有前置挡板设计，保护前置接口及接入的设备。</p> <p>3. 屏幕尺寸≥86 英寸，分辨率≥3840×2160，表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。</p> <p>4. 产品内置喇叭，采用防尘设计，功率不低于 2x15W。</p> <p>5. 具有不少于 8 个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量、OPS，按键具备明显标识；支持电源按键三合一功能，可选择关闭产品、内置电脑、节能等，具有供电保护功能。</p> <p>▲6. 产品采用红外多点触控技术，需支持手指轻触式多点（不少于 20 点触控）互动体验，触摸免驱动，即插即用，需支持主流多种操作系统。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供检测报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>7. 具有触摸防遮挡功能，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作；触控连续响应无间断，有效识别≤2 毫米，触控精准度 32768x32768。</p> <p>13. 内置无线网络模块，采用全向信号接发设计，支持无线</p>	套	1

		<p>网络连接。</p> <p>9. 具有五指熄屏功能,支持五指智能手势识别开关产品背光,操作者可在显示区域任意位置,任意信号下,通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关,五指触控实现产品背光的关闭与开启。</p> <p>▲10. 采用智能电子产品一键式设计:同一物理按键完成 Android、Windows 系统的节能熄屏操作,通过按键实现节能熄屏/唤醒,并可与触摸菜单节能熄屏、遥控器熄屏、五指触控熄屏功能互通互用;产品在任意通道下,支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容,支持调整板擦工具的大小。(具有第三方检测机构出具的检测报告,报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询,提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章)</p> <p>11. 产品处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时,产品可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机;产品外接信号源时,支持自动跳转到外接信号源通道。12. 需支持锁定屏幕触摸,可通过软件菜单(调试菜单)锁定屏幕触摸,锁定应用、锁定 USB。</p> <p>13. 内置触摸中控菜单,需支持信号源通道切换、背光、声音等,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单,方便快捷;触摸中控菜单上的通道信号源名称需支持自定义,需支持中文、英文、数字、符号命名修改,方便识别。</p> <p>14. 产品需支持环境感光功能,能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果;需支持开启护眼模式。</p> <p>15. 需支持安卓系统或同等性能系统启动后可自动启动内置 ops 系统,需支持无信号接收状态时能够自动熄屏,自动熄屏的时间间隔可选,支持定时开关机。</p> <p>16. 具有触摸悬浮菜单功能,需支持三指罗盘跟随,可通过三指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置,悬浮菜单中需支持输入源选择、截屏、下拉等功能,并可自定义功能菜单,需支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、日历等小工具,支持拖拽及关闭。</p> <p>17. 内置安卓系统或同等性能系统,系统版本不低于 11.0,内存不低于 2G,存储不低于 16G;需支持对内置电脑进行还原操作,可通过安卓系统对内置电脑系统进行还原。</p> <p>18. 支持无 PC 状态下,内置互动白板支持书写及擦除,支持单点书写和多点书写切换。</p> <p>19. 需支持网络共享功能(双系统单网口上网),单根网线接入产品,即可实现产品安卓系统和内置的电脑同时有线上网。</p> <p>▲20. 需支持展板、会议功能,可快速完成欢迎界面和会议主题设置,全屏显示,支持不少于 12 种模板,可对欢迎文</p>	
--	--	---	--

	<p>字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>21. 支持设置开机画面/动画，支持更换主题风格，包括会议主题、教育主题、科技主题等。</p> <p>22. 需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注：需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容也可以以图片格式导入白板。</p> <p>23. 侧边栏需支持日历、童锁、节能、截屏（支持全屏和自由截屏）、护眼、聚光灯、幕布、亮度调节、声音调节等功能应用，需支持快捷自定义程序应用。</p> <p>▲24. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 110^\circ$，需支持阵列数字音频 MIC，支持调用，实现场景音视录制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>二、白板软件备课</p> <p>1. 备课支持插入本地 PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可设置保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。</p> <p>2. 支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作，分享可按照手机号码及链接的方式进行分享，链接分享形式支持设置文件有效期（支持不少于永久、30天、7天等）、私密和公开的设置。</p> <p>3. 课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间，至少可设置为1分钟、3分钟、5分钟、10分钟、20分钟、30分钟等。</p> <p>4. 新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题，至少包含学科主题、创意主题，可在编辑课件的过程中更改。</p> <p>5. 支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，可拖动、移动、删除、复制页面；支持课件页面切换，提供淡入、推入、旋转、分割、交换、圆形、揭开等不少于7种形式的特效；支持顺序调整，支持应用到全部。</p> <p>6. 支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、置于顶层、置于底层、锁定、设置蒙层等操作。</p> <p>7. 支持对对象设置元素动画和播放顺序，提供进入（无效果、百叶窗、擦入、浮入、放大、旋转、掉落）、动作（无效果、闪烁、抖动、心跳、旋转、翻转）、退出（无效果、淡出、百叶窗、擦出、浮出、缩小、旋转、飞出）等不少于20种元素动画形式。</p> <p>8. 支持插入和导出文件，可将制作的课件导出为课件图片pdf格式支持插入文本，可对文本进行字体、字号、颜色对齐、</p>	
--	--	--

	<p>缩进等多种设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。</p> <p>9. 支持插入网页，可选择合适的网页内容，插入后点击可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格，可设置表格行列、添加行列，可双击表格输入内容，支持自动换行；支持插入思维导图，提供思维导图、组织结构图、鱼骨图三种形式；支持插入各类预置形状，可对形状进行填充色、边框颜色及粗细、透明度的设置。</p> <p>10. 支持插入教学资源，可打开预置资源库，按照教材、年级、学科、知识进行筛选，并将选择的资源插入页面中，教师教学时可直接打开使用。</p> <p>▲11. 支持插入工具，提供汉字、拼音、四线三格、尺规、几何、数学公式、函数、化学方程式、网络画板等学科工具，以及截图、幕布等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>12. 支持创建课堂活动，提供分类达人、选词填空、匹配能手等多种互动练习形式，可插入至页面中进行游戏交互练习；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。</p> <p>1. 支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，教师可根据授课时的站立位置选择与另一侧的按钮进行互换；支持将软件最小化，可将软件缩至状态栏。</p> <p>2. 工具栏包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。</p> <p>3. 支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能，可设置硬笔、荧光笔、图章笔、纹理笔，可改变笔迹的粗细和颜色，支持最多十指同时书写。</p> <p>4. 支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。</p> <p>▲5. 提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>6. 支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于 14 种学科教学工具。</p> <p>7. 语文提供汉字、拼音工具；数学提供数学公式、函数、三角板、直尺、量角器、圆规、平面图形、立体图形工具；英语提供四线三格、音标、字母工具；物理提供公式和实验器具工具；化学提供元素周期表、化学方程式、实验器皿工具；</p>	
--	---	--

	<p>生物提供人体结构、心脏结构、动物细胞图；历史提供中国历史朝代代表；地理提供中国地图、世界地图；道德与法治提供礼貌用语、文明用语；科学提供各种动物卡通形象；书法提供兰亭集序、鹤鸽颂、九成宫醴泉铭、书法对联；音乐提供高音谱号、低音谱号、强音记号、弱音记号、升记号、重升记号、重降记号、二分音符、四分音符、八分音符、十六分音符、全音符；美术提供各种世界名画；体育提供各种运动简图。</p> <p>8. 数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解；提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。</p> <p>三、同屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到产品。</p> <p>▲2. 支持不少于 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在产品上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>3. 支持将手机中的音视频文件无线推送至产品，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>9. 要求产品显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对产品桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对产品进行远程控制。</p> <p>6. Windows 客户端投屏至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能，点击功能会跳转至对应控制页面；Windows 客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度，至少支持超清、高清等标准。</p> <p>九、微课软件</p> <p>▲1. 支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3. 支持倒计时功能，开始录制倒计时 3S 后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。</p> <p>4. 录制结束后，支持弹出视频预览画面，展示用户录制的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。</p>	
--	--	--

	<p>5. 支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。</p> <p>6. 支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览、并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少 25 字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。</p> <p>7. 支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>8. 支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。</p> <p>9. 支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表；支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。</p> <p>10. 支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作；支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。</p> <p>五、教学管理软件</p> <p>▲1. 软件可最小化至任务栏或退出应用，方便老师按照个人习惯使用；需支持组件及应用，默认显示天气组件，并显示我的电脑、白板、传屏、展台、资源中心、我的云盘、文件快传、回收站等；需支持快速调起白板、传屏、展台等应用；需支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>2. 可快速打开平台查看对应的资源中心及个人云盘；教师的个人云盘存储空间不少于 50G，教师可查看自己的个人资源、云微课、云课件；教师可将本地资源进行上传，也可将云端资源下载到本地。</p> <p>3. 支持查看课程列表，至少包括常规课程、互动课程、直播课程；课表以日历的形式呈现，可直接切换点击日期查看对应的课程数量及列表。</p> <p>4. 支持常规课程创建，可设置课程名称、上课日期、时间，选择班级、关联课件，设置课件自动打开时间。</p> <p>5. 支持远程互动课程创建，可设置课程主题、开课日期、时间，设置成员加入课程自动上台、设置成员加入课程自动静音、设置课程密码、设置课程模式。</p> <p>6. 支持直播课程创建，可在教育专属桌面直接打开平台并创建直播课程，创建完成后，在平台端可观看直播。</p> <p>7. 支持对云端资源的文件/文件夹的操作，至少包含移动、重命名、分享、下载、删除、新建文件夹、刷新列表、搜索，</p>	
--	---	--

		<p>也可通过文件名、文件更新时间、文件大小进行排序。</p> <p>8. 支持云微课功能，可自动获取该账号下使用微课软件录制并上传至云端的全部文件列表；支持云课件功能，可自动获取该账号下使用白板软件制作并上传至云端的全部文件列表。</p> <p>▲9. 支持手机和大屏/电脑之间的文件互传，支持文件快传弹窗，用户可使用 app 扫码选择上传文件；也可选择电脑/大屏端文件进行下发，选择文件后刷新二维码弹窗，用户扫码带走文件，实现文件共享；支持查看上传的文件列表，查看文件名称、上传者及上传进度，也可打开、删除、取消文件；支持查看下载的文件列表，可查看文件名称、类型、大小、也可打开、删除、取消下载的文件。（具有第三方检测机构出具的检测报告，报告编号可在全国认证认可信息公共服务平台查询，提供报告扫描件和查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>10. 支持查看 Windows 内的应用列表，可自动获取 Windows 系统内的应用，按名称由 A-Z 进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持预置多种桌面组件，包含推荐应用、天气、课表、日历、每日一言、时钟、欢迎语、我的云盘、资源中心、我的电脑、回收站、文件快传、白板、传屏、微课。可任意添加或移除组件，已添加到桌面上的组件可任意拖动改变位置。</p> <p>11. 支持查看多个桌面列表，可任意增加/删除桌面，并对桌面进行命名，点击桌面可快速定位到桌面；支持基础信息设置，可设置桌面背景、欢迎语、数据同步、开机自启等设置；支持设置欢迎语，展示在桌面顶部，可设置文本内容、颜色、字体、字号、下划线、加粗、斜体等。</p> <p>12. 支持设置开启/关闭数据同步，开启后，所有数据均会自动上传至云端，异地登录后也可选择下载并覆盖原有数据；支持设置开启/关闭开机自启；开启后，设备开机则会直接打开教学桌面；关闭后，设备开机则不会打开教学桌面，用户可以选择通过点击图标再打开。</p> <p>六、OPS 插拔式电脑</p> <p>1. 采用 OPS 插拔式架构，针脚数 80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；</p> <p>处理器配置不低于 Intel Core i5 处理器（或其他同等性能处理器）；内存不低于 8G；硬盘不低于 256G-SSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：HDMI out≥1、Mic in≥1、LINE-out≥1 个、USB 口≥6 个，Rj45≥1 个；</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。</p>		
2	推拉黑板	<p>1. 整体外尺寸：常规配 86 寸一体机用整体尺寸 4200mm×1290mm（不含粉笔尘收集盒尺寸），整体厚度 170mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 结构：内外双层结构，内层为固定书写板，与液晶触摸一</p>	套	1

		<p>一体机正面平齐，外层为滑动书写板。</p> <p>3. 可放置一体机空间：最大空间 2044mm×1200+8mm×130mm。宽度可根据一体机尺寸，安装限位器约束推拉板行程。</p> <p>型材外框：</p> <p>1. 材质：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>2. 滑动结构：隐藏式轨道设计，确保书写粉笔碎屑及粉笔尘无法掉落到滑轮轨道中，确保推拉滑动不影响，静音顺畅。</p> <p>3. 护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>单块绿板：</p> <p>1. 规格：尺寸 1041mm×1216mm。可按实际需要调整。</p> <p>2. 边框：高档电泳香槟色铝型材。</p> <p>3. 护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>4. 板面材质：绿板或白板，优质树脂烤漆板面，厚度≥0.27mm，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。</p> <p>5. 夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度≥15mm，密度 22kg/m³，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。</p> <p>6. 底板：优质镀锌钢板底板，厚度≥0.2mm，钝化处理，防锈防潮。</p>		
3	视频展台	<p>硬件参数：</p> <p>1. 箱体环保材质，耐磨防锈，整机无锐角无利边设计，关注师生安全；文稿展示区域采用折叠式开合托板，非气压杆联动；平稳无故障，高效利用挂墙面积；机身带有安全锁，无需使用时可以上锁，预防人为损坏；托板上带有防滑书夹，解决书本、纸张滑动烦恼。</p> <p>2. 800 万像素，影像区域 A4 面积，焦距 4.35mm，视场角 80°，支持白平衡自动调节，传输速度 30 帧率/秒；分辨率支持 3264x2448、2592×1944、2048×1536、1920×1080、1600x1200、1280x960、1024x768、800x600、640×480 等。</p> <p>3. 整机自带 LED 补光灯，可触摸式三级灯光调节；展台自带按键，支持放大、缩小、旋转、冻结功能；采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现数据传输和供电。</p> <p>软件功能：</p> <p>1. 界面与功能图标采用中文标识，清晰易用，老师不用查阅帮助即能使用，减少误操作；支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式。可任意设置拍照模式，支持设置连续拍照的时间间隔；软件自带虚拟黑板功能，可截取实物展示的某些重点内容进行单独批注讲解；批注后的内容支持保存和二次打开；支持画面调节，可调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。</p> <p>2. 支持预设选择、批注、橡皮等工具，提供笔的粗细及多种颜色选择，可调整橡皮大小，手动擦除或一键清除笔迹；支持对实物展示画面进行批注，画面与批注内容可同步放缩、</p>	套	1

		<p>移动、旋转、保存;支持对实物展示画面做以下操作:拍照、锁定、黑白、增强锐化、镜像、清空、保存、删除、左旋、右旋、放大/缩小。</p> <p>3.支持同屏对比,可将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比,同时可支持最多9个画面;支持多种图像特效:增强锐化、黑白、镜像、锁定、多屏对比、左右旋转、缩放、屏幕录制。</p>		
4	教师演示台	<p>1、规格:2400*700*850mm(±20mm);</p> <p>2、台面:40mm厚硬实木齿接板材表面涂环保亚光清漆;</p> <p>3、台身:采用模具成型的专用铝合金型材制作,框架的立柱为45mm×45mm方管,框架的横梁为22mm×28mm方管,通过ABS或金属专用连接件组装而成,应保证组装接缝严密,连接牢固,无松动现象。铝合金型材的壁厚不小于1.0mm。铝合金型材应带凹槽,槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配,接缝严密,无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用;</p> <p>4、台架整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用;</p> <p>5、台身主体背板及吊板采用16mm厚优质双贴面三聚氰胺板;所有板材外露端面采用高质量PVC封边条,利用机械封边机配以热溶胶高温封边,高密封性不吸水、不膨胀,外型美观、经久耐用。6、脚垫:采用特制模具ABS注塑脚垫,高度可调,可有效防止台身受潮,延长设备的使用寿命。</p>	张	1
5	教师椅	<p>1、五轮气动升降转椅,椅面及靠背为高回弹高密度海绵,黑色优质网面;</p> <p>2、铝合金五星脚,带扶手。</p>	把	1
6	学生实践桌	<p>1、规格尺寸:2400mm*1200mm*760mm(±20mm);</p> <p>2、台面:台面为40mm厚硬实木齿接板材表面涂环保亚光清漆;</p> <p>3、台身:采用模具成型的专用铝合金型材制作,框架的立柱为45mm×45mm方管,框架的横梁为22mm×28mm方管,通过ABS或金属专用连接件组装而成,应保证组装接缝严密,连接牢固,无松动现象。铝合金型材的壁厚不小于1.0mm。铝合金型材应带凹槽,槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配,接缝严密,无晃动现象。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。台架整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。台身主体背板及吊板采用16mm厚优质双贴面三聚氰胺板;所有板材外露端面采用高质量PVC封边条,利用机械封边机配以热溶胶高温封边,高密封性不吸水、不膨胀,外型美观、经久耐用;</p> <p>4、脚垫:采用特制模具ABS注塑脚垫,高度可调,可有效防止台身受潮,延长设备的使用寿命。(8人一组)</p>	张	6
7	学生凳	<p>1、圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作。凳脚合围在立管外侧;</p> <p>2、立管采用国标优质钢材,外径不小于50mm,壁厚不小于</p>	张	48

		<p>1. 0mm, 立管上部有钢板与凳面结合;</p> <p>3、凳面为 ABS 工程塑料, 直径为 300mm (±20mm);</p> <p>4、凳体立管. 凳脚需经酸洗. 磷化. 喷涂处理。</p>		
8	仪器柜	<p>1、规格: 1000mm×500mm×2000mm (±20mm);</p> <p>2、柜体衬板: 用厚度为 16mm±0.3mm. 灰白色双面三聚氰胺板 (即双饰面板) 作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边; 甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求;</p> <p>3、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. 前横梁外径不小于 25mm×30mm (误差≤±1mm), 后立柱. 后横梁外径为 30mm×30mm (误差≤±1mm), 铝合金管材的壁厚≥1.1mm (误差≤±0.15mm)。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;</p> <p>4、柜门: 上部为专用木框对开玻璃门, 下部为对开木门, 不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链, 铰链的壁厚不小于 1.5mm, 安全、牢固、防腐、耐用;</p> <p>5、隔板: 上柜设置 2 块活动隔板, 下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同, 厚度不小于 16mm。隔板采用“[”型槽板包边 (槽板材料为冷轧钢板, 其尺寸为 20mm×20mm, 壁厚 1.0mm, 槽宽与隔板厚度匹配, 表面需进行喷塑处理), 槽板与隔板用万能胶固定;</p> <p>6、高度升降条: 上部柜体内侧均应安装高度升降条 (1.0mm 冷轧钢板制作), 每侧 2 根, 至少带 12 个活动支撑座 (位置可调)。高度升降条和支撑座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;</p> <p>7、支脚: 采用直径不小于 10mm 的金属螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节, 并可锁紧。</p>	个	4
9	作品陈列柜	<p>1、规格: 1000*500*2000mm (±20mm);</p> <p>2、铝木结构, 采用结构为内槽式铝合金框架结构, 立柱及横档 27.5*27.5*1mm. 37.5*37.5*1mm 和 ABS 连接件组装而成表面经酸洗. 磷化. 环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀. 耐高温等特点;</p> <p>3、柜体衬板: 上柜为 5mm 玻璃, 下部为对开木门, 不锈钢拉手;</p> <p>4、柜门: 上部为移动玻璃门, 下部为板材拉门, 拉手美观耐用, 使用方便。搁物板上部为 2 层钢化玻璃搁物板, 下部设置 1 块固定隔板。高度升降条和支撑座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。</p>	组	4
10	教师电源	教师控制电源部分采用抽屉式: ①设教学安全电源控制台, 分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源, 对学生实	台	1

		验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电功能；		
11	学生电源	设有阻燃型交流 220V 多功能 5A 带防护六孔插座，镶装学生台侧身	台	24
12	实验室综合布线	1、铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm ² 优质多芯铜质护套线； 2、所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全； 3、此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。	套	1
13	木工工具	1、5m 钢卷尺，工程塑料外壳抗摔，刻度清晰； 2、木工凿 14mm，塑柄，通体穿心，耐敲击； 3、凿螺丝刀，4 寸十字，6*100mm，双色防滑按摩手柄； 4、带磁性螺丝刀，4 寸一字，6*100mm，双色防滑按摩手柄； 5、带磁性水平尺，鱼雷式，可以测量 45 度、90 度、180 度 6、木工锉，8 寸，半圆形； 8、带防滑胶柄剪刀，多用途剪刀； 9、勾刀用于切割有机玻璃板、薄形木板等，带 2 片备用刀片； 10、钢丝钳 6 寸，150mm，双色柄； 11、美工刀，18*100mm 通用美工刀； 12、G 形木工夹，加厚钢板，不断裂； 13、直角尺，150*250mm，不锈钢尺板，90 度角度； 14、油石，6 寸，粗细双面油石； 15、折叠锯，三面开刃，锯片采用 SK5 材质； 16、羊角锤，250g，钢管柄，手柄套胶套； 17、木工刨，100mm 迷你型刨子，硬木刨床，合金钢刨刀； 18、木工铅笔，8 寸 200mm，木工专用； 19、黑色鸟刨，全钢型鸟刨； 20、墨斗，全封闭式手卷墨斗，加长墨线； 21、工具箱，中空吹塑工具箱，实现本套工具的定点定位存放。	套	5
14	金工工具	1、两用扳手：8、10、12、14mm 各 1 支； 2、什锦锉：3*140mm，6 件套什锦锉； 3、钢锯弓：12 寸，锯架，含锯条 1 支； 4、钢丝钳：6 寸 150mm； 5、钢卷尺：5m； 6、活扳手：8 寸 200mm； 7、样冲：5 寸尖头样冲； 8、尖嘴钳：6 寸 150mm； 9、螺丝刀：4 寸，十字，6*100mm； 10、带磁性螺丝刀：4 寸，一字，6*100mm； 11、带磁性螺丝刀：3 寸，十字，5*75mm； 12、带磁性螺丝刀：3 寸，一字，5*75mm； 13、带磁性平锉：8 寸 200mm，全长 300mm，中齿； 14、半圆锉：8 寸 200mm，全长 300mm，中齿；	套	5

		<p>15、圆锉：8寸200mm，全长300mm，中齿；</p> <p>16、三角锉：8寸200mm，全长300mm，防滑胶柄，中齿；</p> <p>17、三叉扳手：8-10-12mm，高碳钢锻造，钢丝扳手柄制；</p> <p>18、铁皮剪：8寸，英式铁皮剪；</p> <p>19、钢丝刷：8寸，木柄；</p> <p>20、钳工锤：300g，木柄，锤头采用优质高碳钢锻打；</p> <p>21、圆规：150mm，合金刀头；</p> <p>22、圆头锤：1磅，木柄，锤头采用优质高碳钢锻打；</p> <p>23、内六角：9件套，公制，1.5-10mm；</p> <p>24、钢直尺：30cm，不锈钢制；</p> <p>25、丝锥板牙：12件套；</p> <p>26、工具箱45*35*9.5cm，中空吹塑工具箱，实现本套工具的定点定位存放。</p>		
15	游标卡尺	<p>1、产品为有效量程不小于150mm，测量精度0.02mm的普通游标卡尺；</p> <p>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；</p> <p>3、刻度清晰，无断线、缺划。</p>	把	1
16	简易平台	铸铁30*40cm	台	1
17	V形铁	铸铁材质100*80*30cm	台	1
18	台虎钳	耐用铸铁钳身，360度旋转底座，开口度125mm。	台	1
19	台钻	<p>1、额定电压：220V；</p> <p>2、额定频率：50HZ；</p> <p>3、额定功率：250W；</p> <p>4、额定电流：0.55A；</p> <p>5、主轴端跑工作台最大距离：200MM，钻削行程：25MM，转速：0-7000转。</p>	台	1
20	砂轮机	<p>1、砂轮直径150mm；</p> <p>2、电压220V，频率50Hz；</p> <p>3、转速2800r/min；</p> <p>4、功率370W。</p>	台	1
21	小型种植工具	美工刀1件、枝剪1把、3m卷尺1件、手工园林锯1件、园林大三件套（锹、耙）3件、园林小三件套（锹、耙）3件、草坪剪1件、剪刀1把、扎绳1件、喷嘴（带接头）3件。工具在箱内定位放置。	套	5
22	喷壶	小号塑制260ml，大号塑制500ml。	套	5
23	筛子	<p>1、大筛子400mm*400mm、小筛子300*300mm各1个；</p> <p>2、材质：边框选用木材、筛底为铁丝网；</p> <p>3、目数：5*5mm。</p>	套	5
24	喷雾器	容量：3L，材质：工程塑料。	付	5
25	花盆	<p>1、塑制；</p> <p>2、六件套。</p>	套	5

26	无土栽培盆	1、无土栽培盆尺寸：38.5*27*14cm，内含产品： (1) 定植孔 12 个； (2) 定植篮 12 个； (3) 定植棉 12 个； (4) 吸水布 1 张； (5) 营养液 2 瓶； (6) 蔬菜种子 2 包； (7) 气泵及控制器 1 套，低压直流电源水泵 12V； 2、无土栽培盆材质：塑质，经济型箱式、便于携带储存。	个	5
27	盆景制作用具	木柄花锄、木柄花耙、木柄花铲、修枝剪、重物锤 150g2 个、扎绳 1 件、劳保手套、根部整形刀、嫁接刀、剪刀、植物标签。	套	5
28	育种育苗箱	1、材质：采用无毒无味塑料制作； 2、规结构：28 穴。	个	5
29	育种盆	1、塑料材质； 2、带有渗水功能。	个	5
30	饲养用具	开食盘 1 个、饮水箱 1 件、食料箱 1 件、家畜（禽）饮水嘴 5 个、圈养网 1 张、折叠笼 1 个、全自动饮水器 1 件、取料勺 1 把、水管 1 根、食槽 1 个、PVC 水管 1 根。	套	5
31	防治疫病用具	剪刀 1 把、止血钳 1 把、耳号钳 1 把、镊子 1 把、投药器 1 个、滴药瓶 2 个、注射器 1 个、针头 1 盒、软针头 1 个、连续注射器 1 把、体温表 1 个、软管 1 根、针头 1 个共 14 件。	套	5
32	鱼类养殖箱	1、材质：玻璃封闭式； 2、容量：32L，配备水泵、水过滤棉、LED 照明系统。	个	1
33	鱼类养殖用具	水过滤棉、鱼捞网、生化球、水草、水晶砂、鹅卵石、清洁工具、换水器、除氯剂、收纳盒。	套	1
34	加氧机	1、电压：220V50HZ； 2、功率：2.5W； 3、配有氧气管、止流阀、气泡石。	个	1
35	刺绣工具	绣绷大小 2 个、刺绣针 1 板、刺绣布 4 块、复写纸 4 张、拷贝纸 4 张、镊子 1 件、小剪刀 1 把、纱剪 1 把、不锈钢夹子 1 个、穿线器 1 个、拆线器 1 个、顶针 1 个、绣线 48 色各 1 支，工艺箱包装，产品箱内定位存放。	套	5
36	编织工具	花绷子、绣布、穿针器、盒针、缝纫线 10 卷、剪刀、线头剪、拆线刀、锥子、钩针、镊子 2 个、胸围尺、毛线 2、不锈钢毛衣针、竹尺、工具箱共计 18 类。	套	5
37	基础材料、工具	502 胶水 1 瓶、乳白胶 1 瓶，万能胶 1 瓶，剪刀 1 把，铁皮剪 1 把，钉子 1 袋，雕刻刀五件 1 套，万用表 1 个，塑料电动焊枪 1 把，电烙铁一套，开孔器 1 个，烙铁架 1 个。	套	5
38	纸工工具	美工刀 1 件、白乳胶 1 件、直尺 1 件、剪刀 3 件、花边剪 1 件、刻纸刀 1 件、割圆刀 1 件、蛇形尺 1 件、打孔器 1 件、订书机 1 件、A4 橡胶切割垫板 1 张塑料箱定位包装，产品箱内定位存放，制作精细，坚固耐用。	套	5

39	雕刻工具	印床 1 件、石刻刀 6 支、木刻刀 5 支、绘图铅笔 1 支、扫尘刷 1 件、多用锤 1 把、铝合金笔刀 1 把、笔刀刀片 3 件、美工刀 1 把、印泥 1 盒。	套	5
40	雕刻章料	红石 2.5*5cm ² 枚, 红石 2*5cm ¹ 枚, 红石随形素章 1 枚, 青海石 2.5*5cm ² 枚, 青海石 3*5cm ¹ 枚, 青海石 2*5cm ¹ 枚, 青海石随形素章 2 枚, 青海石 1.5*5cm 圆形素章 1 枚, 丹东石 3*5cm ¹ 枚, 丹东石 2.5*5cm ² 枚, 丹东石 2*5cm ¹ 枚, 丹东石 3.5*1.5*5cm ¹ 枚, 丹东石随形章 1 枚, 橡皮章 2 枚, 雕刻木块若干, 塑料工具箱。	套	5
41	剪纸工具	1、A4 橡胶切割垫板 1 张, 22 度雕刻刀一把, 带 5 片刀片; 2、5 色剪花纸各 100 张, 电子图样内含 3000 多张图片的剪纸图样 1 套; 3、磨刀石一块, 剪刀一把, 钢勺一把, 图样半成品一套。	套	5
十八	数学器材			
1	电子停表	1、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示; 2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能, 秒表计时可选择简易计时。	块	10
2	三角板	1、演示用 60°、45° 各 1 块; 2、木质; 3、等腰直角三角形; 4、三角板平面度误差不超过 1mm, 各边的直线度误差不超过 1mm; 5、三角板的刻度线应垂直达到尺边, 刻线和数码应清晰、正确, 不得有重线、断线、缺字。	套	10
3	圆规	1、演示用, 由圆规脚、粉笔夹、紧固螺栓等组成; 2、圆规脚用塑料制作, 表面平整、挺直、无毛刺, 没有流挂、针孔、起泡等缺陷; 4、粉笔夹夹持粉笔方便, 使用时粉笔不脱落; 5、紧固螺栓调节方便, 止紧可靠。	套	10
4	量角器	教师演示作图用, 0~180°	个	10
5	专用直尺	1 米不锈钢直尺, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	支	10
6	竖式计数器	1、演示用, 三档; 规格为: 个、十、百三档; 2、算珠胶合牢固, 在正常运输和使用不得开裂; 3、计数器能垂直放置在水平的桌面上, 算珠与挡板反差明显; 4、算珠杆应有足够的强度, 外表平整光滑, 排列均匀, 定位牢固。竖式计数器的算珠杆应承受 5N 以上的拉力; 5、算珠在算珠杆上排列整齐, 移动方便, 拨动灵活; 6、计数器应结构牢固, 表面平整, 观察部位突出鲜明, 挡板高(宽)度应能遮挡全部算珠。	个	10
7	竖式计数器	1、演示用, 五档; 规格为: 个、十、百、千、万五档; 2、算珠胶合牢固, 在正常运输和使用不得开裂; 3、计数器能垂直放置在水平的桌面上, 算珠与挡板反差明	个	10

		<p>显；</p> <p>4、算珠杆应有足够的强度，外表平整光滑，排列均匀，定位牢固。竖式计数器的算珠杆应承受 5N 以上的拉力；</p> <p>5、算珠在算珠杆上排列整齐，移动方便，拨动灵活；</p> <p>6、计数器应结构牢固，表面平整，观察部位突出鲜明，档板高（宽）度应能遮挡全部算珠。</p>		
8	演示算盘	<p>1、算盘的位数不少于 13 位；</p> <p>2、算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上二下五；</p> <p>3、框架要平整光洁，竖框与横框、中梁应垂直，不得有明显的变形和松动。木结构要牢固不开胶，漆层光滑均匀；塑料框架无明显气泡、杂色和凹凸不平；金属结构配合间隙不大于 0.3mm；</p> <p>4、算珠的颜色应一致，并与框架档位杆的颜色反差明显，配色美观；</p> <p>5、档位杆应粗细均匀，光滑平直。竹杆应无明显伤痕、无蛀蚀、无竹节；金属杆表面光洁、无锈蚀；塑料杆应有足够的强度。</p>	个	10
9	计数棒	<p>1、演示用，每 20 根一捆，5 捆，圆柱体形小棒；</p> <p>2、塑料表面要求圆滑，颜色鲜艳，无毛刺、气泡、伤痕等缺陷；</p> <p>3、符合环保要求无异味，无毒。</p>	套	10
10	量角器	<p>1、规格尺寸：500mm，半圆直径不小于 500mm，演示用，$0^{\circ} \sim 180^{\circ}$；</p> <p>2、优质工程塑料制，应无裂纹不变形。</p>	个	10
11	小学低年级数学磁性教具	<p>1、圆形图板 $\Phi 50\text{mm}$，方形图板 $80*50\text{mm}$，有数字图板 42 块（含 0-9 数字、+、-、\times、\div、>、<、= 等符号）；</p> <p>2、实物图板 123 块；计量单位图板 18 块（含米、厘、克、千、时、分等）；</p> <p>3、塑料直尺长 400mm，背景图 11 张，尺寸为 $580*435\text{mm}$，塑料箱尺寸：510*270*85mm。</p>	套	10
12	小学中年级数学磁性教具	<p>1、圆形图板 $\Phi 50\text{mm}$，方形图板 $80*50\text{mm}$，有数字图板 47 块（含 0-9 数字、+、-、\times、\div、>、<、（）、[]、=、\approx 等符号）；</p> <p>2、实物图板 122 块；单位名称图板 20 块（含米、分、厘、毫、吨、千等）；</p> <p>3、塑料直尺长 400mm，背景图 7 张，尺寸为 $580*435\text{mm}$，塑料箱尺寸：510*270*85mm。</p>	套	10
13	小学高年级数学磁性教具	<p>1、圆形图板 $\Phi 50\text{mm}$，方形图板 $80*50\text{mm}$，有数字图板 61 块（含 0-9 数字、+、-、\times、\div、>、<、（）、[]、=、\approx 等符号）；</p> <p>2、实物图板 125 块；单位名称图板 22 块（含 av s π xdbhr%c 各 2 块等），塑料直尺长 400mm，背景图 8 张，尺寸为 $580*435\text{mm}$；</p> <p>3、塑料箱尺寸：510*270*85mm。</p>	套	10

14	钟表模型	1、小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减演示用； 2、表盘采用工程塑料一次性注塑而成，为二针非联动； 3、表盘安有时针和分针，表盘印有1到12小时制标记，并印有整点标记和分钟标记，二针12时非联动。	套	10
15	钟表模型	1、小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减演示用； 2、表盘采用工程塑料一次性注塑而成，为三针联动； 3、表盘安有时针和分针及秒针，表盘印有1到12小时制标记，并印有整点标记和分钟标记。	套	10
16	钟表模型	1、小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减演示用； 2、表盘采用工程塑料一次性注塑而成，为三针联动； 3、表盘安有时针和分针及秒针，表盘印有1到12小时制标记，下方印有13到24小时制标记，并印有整点标记和分钟标记。	套	10
17	小学数学数 教学挂图	1、29幅； 2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折； 6、印刷标准：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7、适用于《全日制义务教育小学数学课程标准》。	套	10
18	小学数学空 间与图形部 分教学挂图	1、23幅； 2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折； 6、印刷标准：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7、适用于《全日制义务教育小学数学课程标准》。	套	10

19	小学数学统计与概率教学挂图	1、10幅； 2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折； 6、印刷标准：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7、适用于《全日制义务教育小学数学课程标准》。	套	10
十九	保卫室			
1	防爆装备架	用于放置安防器材，金属材质，55*120*40cm（±20mm），	个	2
2	防暴头盔	材料：透明塑料/玻璃钢、耐穿透、耐腐蚀，抗冲击。头顶软胶护体减震设计，加橡胶下巴托。适合头围57-61.5CM	个	2
3	防护盾牌	材料：透明塑料、耐穿透、耐腐蚀，抗冲击 尺寸：900×500×3.5mm（±20mm） 重量：≥2.1千克	个	2
4	防刺背心	采用高密度尼龙面料加高锰钢内胆材质，具有良好的防穿刺功能，防刺材料面密度每平方小于2.8公斤	件	2
5	防割手套	材料：防割材料、钢丝 功能：防割、防划、防磨、抗酸抗碱	副	2
6	警棍	PC材质，长约度50cm，承重50公斤不断裂	个	2
7	强光电筒	功能：强光、弱光、爆闪 尺寸：直径3×150（cm） 电池容量：2800毫安 灯泡寿命：10万小时 亮度：100流明 持续高亮照明：5小时 电池使用寿命：重复充电1000次	个	2
8	安全钢叉	尺寸：长度190cm、杆体直径3.0cm、叉口直径：45cm 材质：杆、叉采用不锈钢钢管手柄采用钢球或高强尼龙	个	2
9	哨子	高音安全哨	只	2
二十	饮水机			
1	直饮水机	四咀出水，一开三温，整机外壳304不锈钢制造，三级过滤 外形尺寸：1200*420*1050（mm）（±20mm）；水胆35升，功率4.5KW，供开水45升/小时，温开水250升/小时；电源：380V 50Hz 功能特点：1.特设高效热能交换器，省电80%； 2.开水、温开水经三级（PP+活性炭+网碳）过滤和高温杀菌	台	12

		处理； 3. 具有智能水控系统, 水不开, 则无水流出, 避免饮用生水； 4. 常压式专业技术设计, 更安全； 5. 全不锈钢制造, 水槽模压成型, 人机工程设计。		
--	--	---	--	--

核心产品：86 英寸交互智能平板

第三部分投标人须知

A 说明

1、适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标采购中所叙述项目的产品及服务采购。

1.2 资金来源系政府财政资金

2、定义

2.1 “采购人”系指业主

2.2 “投标人”系指响应招标文件的、参加投标竞争的依法成立的制造商、代理商、供货商或其他组织。

2.3 “采购代理机构”系指组织本次招标的招标机构海南省教学仪器设备招标中心有限公司。

2.4 “采购人”和“采购代理机构”统称“招标采购单位”

2.5 “评标委员会”系指组建专门负责本次招标及其评标工作的临时性机构。

2.6 “货物”系指所有的由投标人为满足招标文件要求而向招标方提供的货物、方案以其它有关技术资料 and 材料。

2.7 “服务”系指投标人为满足招标文件要求而向招标方承担的运输、安装调试、人员培训、技术服务、售后服务、保险和其它类似的义务。

2.8 “日期、时间”系指公历日、北京时间。

2.9 招标文件中所规定的“书面形式”，是指任何手写、打印或印刷通讯，包括传真发送。

2.10 “合同”系指由本次招标所产生的合同或和约文件。

2.11 招标文件中的标题或题名仅起引导作用，而不应视为对招标文件内容的理解和解释。

3、合格的投标方

3.1 是响应招标文件，参加投标竞争，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。且有能力提供招标货物及服务，并通过评标委员会审核的制造厂商、供货商或代理商，均为合格的投标方。

补充说明：根据《政府采购法实施条例》及有关释义，如企业为银行、保险、石油石化、电力、电信运营商等有行业特殊情况的，其分支机构可参与投标。

3.2 如项目允许，两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一合同项下投标，也不得组成新的联合体参加同一合同项下投标。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。

联合体中有同类资质的供应商按照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。以联合体形式参加政府采购活动的，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。

3.3 投标方应遵守《中华人民共和国政府采购法》和有关的法律和招标条例。

3.4 合同中提供的所有货物及其辅助服务，其来源均应符合招标文件要求而提供的设备、仪表、工具、备件、图纸和其它材料，本合同的支付也仅限于这些货物和服务。

3.5 招标文件采购需求中列明标的物的技术要求是采购人基于实际工作需要而提出的基本需求，如果有专利、商标、品牌、型号等信息的，仅起技术说明、参考作用，不具有任何限制型，投标产品响应其指标性能要求即可。

3.6 如果没有特别声明或要求，投标人被视为充分熟悉本招标项目所在地与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本采购文件不再对上述情况进行描述。

3.7 关于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位、强制采购节能产品、信息安全产品

和优先采购环境标志产品、绿色产品的要求参与政府采购项目的政策优惠条件及要求如下：

3.7.1、政策优惠条件及要求：根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）和《进一步加大政府采购支持中小企业力度》财库（2022）19号的要求，政府采购项目的政策优惠条件及要求如下。

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

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.7.1.2、在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受办法规定的中小企业扶持政策：

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

3.7.1.2.2 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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

3.7.1.3、对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合本办法规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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，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。

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

3.7.2、关于监狱企业参与政府采购优惠政策（对监狱企业视同小型、微型企业）

对监狱企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

根据关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知财库[2014]68号的要求：

3.7.2.1、监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（监狱企业的证明文件格式自行拟定、投标时装订在投标文件中）

3.7.2.2、在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

3.7.3、残疾人就业政府采购优惠政策（残疾人福利性单位视同小型、微型企业）

对残疾人福利性单位产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

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 号要求：

3.7.3.1、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

3.7.3.2、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

3.7.3.3、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3.7.4、关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品、绿色产品优惠政策：

供应商所投产品属于节能产品、信息安全产品、环境标志产品、绿色产品对提供产品的价格给予 4%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

根据财政部国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知财库【2004】185 号的要求：

3.7.4.1、节能产品是指列入财政部、国家发展和改革委员会制定的《节能产品政府采购清单》(中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>) 等网站发布)，且经过认定的节能产品；信息安全产品是指列入国家质检总局、财政部、认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得中国国家信息安全产品认证证书的产品；环境标志产品是指列入财政部、国家环保总局制定的《环境标志产品政府采购清单》(中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>) 等网站发布)，且经过认证的环境标志产品。

3.7.4.2、提供的产品属于信息安全产品的，供应商应当选择经国家认证的信息安全产品投标，并提供有效的中国国家信息安全产品认证证书复印件。

3.7.4.3、提供的产品属于政府强制采购节能产品的，供应商应当选择《节能产品政府采购清单》中的产品投标，并提供有效的节能产品认证证书复印件。

3.7.4.4、提供的产品属于优先采购环境标志产品的，供应商应当选择《环境标志产品政府采购清单》中的产品投标，并提供有效的环境标志产品认证证书复印件。

3.7.4.5、提供的产品属于绿色产品的，供应商应当选择海南省政府采购网上商城建立绿色产品库中的产品投标，并提供证明文件复印件。

供应商所投产品属于节能产品、信息安全产品、环境标志产品、绿色产品按照格式填写并提供目录截图及货物产品相关的认证证书复印件。

特别声明:对于未能按照要求填写及未能提供证明资料或提供资料不完整的视同未提供)

4、纪律

4. 1 投标人不得串通作弊，以不正当的手段妨碍、排挤其他投标人，扰乱招标市场，破坏公平竞争原则。

4. 2 获得本招标文件的投标人，应对招标文件进行保密，不得用作本次投标以外的其

他任何用途。若有要求，开标后，投标人应归还招标文件中的保密资料。

5、投标费用的承担

5.1 投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，无论投标过程中的结果如何，采购代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

B 招标文件说明

6、“招标文件”的构成

6.1 “招标文件”是用以阐明所需仪器设备及服务的情况，以及招标、投标程序和相应的合同条款。“招标文件”由下述部份组成：

- (1) 投标邀请函；
- (2) 投标项目要求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 设备采购清单；
- (5) 招标采购合同格式；
- (6) 附件（投标文件格式）

7、招标文件的澄清及质疑

7.1 凡参加本次招标的投标人被视为已充分认识和理解了任何与本项目有关的影响事项和困难、风险等情况。在规定的期间内未提出疑问的，视为完全接受招标文件规定的所有条款，并放弃对招标文件（含澄清、修改文件）不明或误解的权利。

7.2 投标人对招标采购文件如有疑问，应按招标邀请中载明的地址，以书面形式（包括信函或传真，下同）通知到采购代理机构。采购代理机构将按照 94 号令相关规定予以答复，将不标明查询来源的答复告知已获取招标文件的每一投标人。

7.3 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。超过七个工作日、非书面形式以及匿名的质疑将不予受理。

7.4 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.5 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- 7.5.1、供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- 7.5.2 质疑项目的名称、编号；
- 7.5.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- 7.5.4 事实依据；
- 7.5.5 必要的法律依据；
- 7.5.6 提出质疑的日期。

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

7.6 质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明事实的确切来源，对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者或举证不全查无实据被驳回次数在全国范围内 12 个月内达三次以上，将由财政部门纳入不良行为记录名单并承担相应的法律责任。

8、招标文件的澄清或者修改

8.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

8.3 澄清或者修改的内容可能影响资格预审申请文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在提交资格预审申请文件截止时间至少 3 日前，以书面形式通知所有获取资格预审文件的潜在投标人；不足 3 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交资格预审申请文件的截止时间。

8.4 招标文件的修改书将构成招标文件的一部分，并对投标人具有约束力。

C 投标文件的编写

9、要求

9.1 投标人应仔细阅读“招标文件”的所有内容，按“招标文件”的要求提供“投标文件”，并保证所提供的全部资料的真实性，以确保其投标对“招标文件”做出实质性响应。若投标方不能按招标文件要求提供与本标相关的文件、图片资料、证明材料，或者投标文件没有对招标文件各方面都作出实质性响应是投标人的风险，因为没有实质性响应招标文件要求的投标将可能被拒绝。

9.2 投标文件的语言为中文。

9.3 投标文件的所有计量单位执行中华人民共和国的计量单位。

10、“投标文件”的组成

10.1 “投标文件”包括下列部份：

- (1) 投标书
- (2) 开标一览表
- (3) 规格响应表及相关的技术参数图片资料
- (4) 设备制造厂商提供有效的产品彩页（根据“设备技术参数”中要求）
- (5) 投标资格证明文件
- (6) 投标货物符合“招标文件”规定的资格证明文件、证明文件，及投标人认为需加以说明的其他内容

投标人需编制完整的投标文件，按上述编制目录及页码。投标人代表可由法定代表人或其委托代理人担任。由委托代理人签署的投标文件中，须同时提交由法定代表人签署的有效授权委托书。

11、“投标文件”格式

11.1 投标人应按“招标文件”中提供的“投标文件格式”填写投标书、“开标一览表”、“规格响应表”及“售后服务计划”。投标人应分别在以上表格中注明提供的货物名称、型

号规格、技术配置及参数、原产地（生产厂名）、数量和价格等（见附件格式）。

11.2 投标人可对本“招标文件”中“招标采购项目设备清单及范围”所列的所有货物进行以包为单位投标，投标人可以全部投标，亦可选择其中一包投标。但不得将一包中的内容拆开投标。

12、投标报价

12.1 投标人应在“招标文件”所附的“开标一览表”（附件格式）上写明投标货物的单价{单价=（货价+运抵用户指定地点运、保、税）}和投标总价。

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（一）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；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）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；

（四）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。修正后的报价按照本办法第五十一条第二款的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。

12.2 投标人应按上述条款的要求填写仪器设备报价。此报价作为招标方评标标准，但不能限制买方以其它方式签订合同的权力。

12.3 投标人所报的投标价在合同执行期间是固定不变的，不得以任何理由予以变更。投标价不是固定价的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

12.4 投标总报价表及投标分项报价表应包括：

总报价应包括投标人对每个分项下所提供设计、制造、采购、各项税费、交货、技术服务、技术培训、安装、调试、随机零配件、标配工具、运输保险、可靠性运行、预验收、最终验收及质量保证期期间的全部责任和义务及合同实施过程中不可预见费用等。投标人应将货物需求一览表中的所有项目在投标分项报价表上列出并逐项报价。如果投标分项报价表中有列出但未标价的项目，则将其视为已包含在其他项目的报价中，合同执行中不另予支付。

12.4.1 从中华人民共和国境内（不包括中国香港、澳门、台湾）供应的货物及服务，包括：

1) 报出所供货物的 EXW 价（工厂交货价），除应包括向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税费外，还应包括对货物在制造或组装时使用的部件和原材料从国外进口的全部进口成本，含已交纳或应交纳的全部关税、增值税和其他税费。

2) 货物从工厂运至最终目的地（详见货物需求一览表及技术规格）的内陆运输、保险费、和伴随货物交运的有关费用。

3) 技术服务费及其他相关费用（包括安装、调试、技术资料、软件、技术培训等）。

12.4.2 从中华人民共和国境外（含中国的香港、澳门和台湾）供应的货物及服务，包括

1) 货物到指定目的地免税进口价（指定目的地详见货物需求一览表及技术规格；免税进口价是指货物 CIF 价和报关、进口商检、运费、保险费和伴随货物交运的有关费用，但不包括关税及增值税）；

2) 技术服务费及相关费用(包括安装、调试、技术资料、软件、备品备件、专用工具、技术培训等)。

3) 原装进口产品:为产地在中华人民共和国境外并在中华人民共和国境外完成仪器整体装配的产品。

13、投标人资格的证明文件

投标人应填写并提交招标文件上所附的“资格证明文件”。

14、投标有效期

14.1 “投标文件”从开标之日起,投标有效期为90天。

14.2 特殊情况下,采购代理机构可于投标有效期期满之前,要求投标人同意延长投标有效期。投标人可以拒绝或同意上述要求,但要求与答复均须是书面文件。对于同意该要求的投标人,招标人既不要求也不允许其修改“投标文件”。

15、“投标文件”的签署及修改

15.1 如果“开标一览表”内容与投标文件中“规格响应表”内容不一致的,以“开标一览表”为准;如果制造厂(商)提供的“产品图片资料”或“产品说明书”内容与投标文件中“规格响应表”内容不一致的,以制造厂(商)提供的“产品图片资料”或“产品说明书”为准。

15.2 投标文件须按招标文件中已明示需要盖章签名处,均须由投标人法定代表人或其授权代表签名和盖章;投标文件的任何行间插字、涂改和增删,必须有投标文件签字人在旁边签名才生效,其修改必须清晰。

D 投标文件的递交

16、“投标文件”的标记(不作为实质性要求)

16.1 不能按“招标文件”提出的要求制作的标书,被视为不完整的投标书,势必影响评标工作进行,是投标人潜在的风险。

17、递交“投标文件”的时间、地点以及截止时间

17.1 递交“投标文件”的地点与开标仪式的地点相同。

17.2 所有“投标文件”都必须按采购代理机构在“招标邀请函”中规定的投标截止时间之前上传至系统。

(投标人上传的电子标书的IP地址相同,则IP地址相同的投标按无效标处理。)

18.3 投标人在投标截止时间前,可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回,并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、作为投标文件的组成部分。

19、迟交的“投标文件”

19.1 采购代理机构拒绝接收在投标截止时间后提交的“投标文件”。

19.2 投标截止后如投标人少于3名,本次招标将宣布失败,如需要采取其他方式采购,本招标文件可作为其他采购方式的依据,如不改变采购方式,对受影响的投标人不承担任何责任。

E 开标和评标

20、开标

20.1 采购代理机构在“招标公告”或“招标邀请函”规定的时间和地点公开开标。（海南省政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统）

20.2 投标人不足 3 家的，不得开标。

开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

21、评标委员会

21.1 评标委员会是依据《中华人民共和国政府采购法》并结合招标采购货物的特点，组建的专门负责本次招标评标工作的临时性机构，其成员由评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数。该委员会独立工作，负责评审所有投标文件并推荐中标候选人。评标委员会对“投标文件”进行审查、质疑、评估和比较。

21.2 评标期间，投标人应由法人代表或授权委托人应答必须的询标。

22、对“投标文件”的审查和响应性的确定

22.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当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。

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：（一）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；（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；（三）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；（四）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。

22.2 在对“投标文件”进行详细评估之前，评标委员会将依据招标文件规定对投标人进行符合性审查，没有通过审查的，其投标将被拒绝。

22.3 在评标过程中，评标委员会将确定每份投标是否对“招标文件”的实质性要求，做出了实质性的响应。实质性响应的投标是指符合“招标文件”的实质性条款、条件和规定。评标委员会判断“投标文件”的响应性，仅基于“投标文件”本身而不靠外部证据。

22.3.1 实质性偏离是指投标文件未能响应招标文件的要求。以下情况属于实质性偏离：

- （1）投标文件载明的招标项目完成期限超过了招标文件规定的期限；
- （2）投标人的投标报价超过了采购人的预算控制价；
- （3）投标文件中附有采购人不能接受的条件；

投标文件有上述情形之一的，在评标时视为：对招标文件要求有实质性偏离处理。

投标人不能通过修正或撤销不符之处，而使其投标成为实质性响应的投标。

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

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

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

22.3.3 非实质性偏离是指投标文件在实质上响应招标文件的要求，但在个别地方存在一些不规则、不一致、不完整的内容，并且澄清、说明或者补正这些内容不会改变投标文件的实质性内容。以下情况属于非实质性偏离：

- (1) 文字表述的内容含义不明确；
- (2) 同类问题表述不一致；
- (3) 有明显文字和计算错误；
- (4) 提供的技术信息和数据资料不完整；
- (5) 投标文件未按招标文件要求进行装订或未编制目录、页码；
- (6) 评标委员会认定的其他非实质性偏离。

投标文件有上述(1) -- (4)情形之一的，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。澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的，视为投标文件制作不规范。按每一项非实质性偏离进行扣分处理，直至该项分值扣完为止。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

22.3.4 在投标文件初审过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定。

22.4 如投标人提交的投标文件为虚假材料的，按无效标处理。

23、投标文件的澄清

23.1 为了有助于对“投标文件”进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人提出质疑，并请投标人澄清其投标内容。投标人有责任，按照采购代理机构通知的时间、地点，指派专人进行答疑和澄清。

23.2 重要的澄清答复应是书面的，但不得对投标内容进行实质性修改。

F 授予合同

24、定标原则

24.1 严格按照“招标文件”的要求和条件进行评标，择优定标。

24.2 本次招标，合同将授予符合“招标文件”的要求，并且性价比最合理，能提供最佳服务的投标者。

24.3 不能保证最低报价的投标最终中标。

24.4 评标结束后，采购代理机构组织编写评标报告，采购人根据评标报告和授标建议书推荐的中标候选供应商确定中标人，并送报采购管理机关备案。

24.5 根据评标办法推荐出一至三人为中标候选人，并标明排列顺序。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。或因供应商对采购过程、中标或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标、成交供应商的，应当依法另行确定中标、成交供应商；否则应当重新开展采购活动。采购人对影响的投标人不承担任何责任。中标人将在指定的网站上公示。

25、中标通知

25.1 评标结束后，根据评标委员会裁定的结果，由海南省教学仪器设备招标中心有限公司签发《中标通知书》。

25.2 《中标通知书》将作为签订合同的重要依据。中标人不与招标人按期订立合同的，取消其中标资格，给招标人造成的损失的应当予以赔偿。

26、授予合同时变更数量的权力

采购代理机构在授予合同时，可根据采购人的需求的情况，对“招标货物一览表”中列明的货物的数量和服务予以增加或减少，额度不大于10%。

27、签订合同

27.1 中标方应按《中标通知书》指定的时间、地点与采购人签订合同，采购代理机构予以鉴证。

27.2、《中标通知书》中标方的“投标文件”及其澄清文件等，均为签订经济合同的依据。中标供应商不得延误合同签订、仪器设备交付时间（除业主单位施工现场不具备条件外）。

28、中标服务费

28.1 中标方应向海南省教学仪器设备招标中心有限公司支付的中标服务费。

28.2 中标服务费参照中华人民共和国国家计划委员会[计价格[2002]1980号]收费标准收取。

29、履约保证金（如有）

29.1 中标人在收到《中标通知书》后2个工作日内，应按照规定向招标代理机构提交由国内一家银行，或具有金融许可证的其他机构出具的金额为合同总价2%的履约保证金函、银行转帐支票电汇或本票等。

29.2 如果中标人拒绝按时提交履约保证金，视为放弃中标项目，应承担违约责任。

29.3 发生以下情况之一，履约保证金将不予退还：

- (1) 中标人擅自转包、转让的；
- (2) 采购合同规定的其他情形

第四章评标办法

标包名称： 项目自身

初步评审标准：

资格性审查标准

序号	审查项目	评议内容
1	相关资格证明文件	在中华人民共和国注册的、具有独立承担民事责任能力的；需提供营业执照副本复印件、税务登记证复印件、组织机构代码证复印件或三证合一营业执照复印件
		具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供承诺函)
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）；
		具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函）
		参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明）
		参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保类行政处罚记录（成立不足三年的从成立之日起计算，提供声明）
		信用信息查询
		无其他不符合招标文件资格要求条件
结论		

符合性审查标准

序号	审查项目	评议内容
1	设备雷同性检查	是否满足上传投标文件的电脑 MAC 地址、CPU 序列号、硬盘序列号中不存在两项及以上相同的情形
2	投标文件的有效性	是否符合投标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏
3	投标有效期	投标有效期是否满足 90 天
4	投标价	投标价是否唯一且不超过采购预算
5	交货期	是否按照招标文件规定时间
5	实质性要求	采购需求中标注●符号的参数指标
6	其它	无其它符合招标文件中或相关法律法规规定的无效投标认定条件

结论

评分细则表

序号	评审内容	评分标准及分值	满分
1	采购需求系统配置技术参数性能(70分)	<p>本项分值 70 分，标注▲的 34 分，未标注▲的 36 分，投标人提供的配置技术参数与招标文件中的参照参数进行点对点比较：</p> <p>1、完全满足招标文件要求，得 70 分；</p> <p>2、不能满足带▲招标要求的每项扣 1 分，扣完为止；</p> <p>3、不能满足未带▲招标要求的每项扣 0.017 分，扣完为止；</p> <p>4、相同产品不再重复扣分。</p>	70
2	投标报价(30分)	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即通过资格审查、实质性响应且最后报价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) × 价格权值 × 100</p>	30
3	合计		100

第五部分 合同条款格式

买方：

卖方：

买、卖双方根据 2024 年 月 日 2024 年本级政府 （项目编号）设备招标采购评标的结果和“招标文件”的要求，并经双方协调一致，达成购销合同：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

招标文件合同条款

投标人提交的投标函和投标报价表

招标采购中标品目清单

技术规格（包括图纸，如果有的话）

规格响应表（如果有的话）

中标通知书

履约保证金（如有）

二、设备名称：

货物设备型号：

货物设备产地及厂家：

货物设备单价：

货物设备数量：

合同总价：

大写：

三、设备质量要求及卖方对质量负责条件和期限：

卖方提供的设备必须是全新（包括零部件）的设备（软件不作此类要求，具体以清单要求为准）。有关设备必须符合国家检测标准，或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。

卖方对所提供的设备须提供相应的维修保养期，保养期内非因买方的人为原因而出现质量问题，由卖方负责。卖方负责包换、包修或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。卖方不能修理或不能调换，按不能交货处理。在保质期期满后，卖方应保证以合理的价格，长期提供备件和保养服务，当发生故障时，卖方应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

对于中标产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料，对于采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。如因包装材料、运输环节等被处罚，由卖方承担。

四、交货时间、地点、方式：

交货时间：中标合同签订后 30 个工作日内，免费质保期为 年。

交货地点：买方指定。

中标供应商不得延误合同签订、仪器设备交付时间。本项目自合同签订起 内天必须发

货到业主指定地点安装调试，由买方负责验收。设备运送产生的费用，由卖方负责。

五、卖方应随设备向买方交付设备使用说明书及相关的资料。

六、国产设备、不免税自用进口设备：买方只接受由当地国家、地方税务机关监制，并套印当地国家、地方税务机关印章的相关人民币正式发票（国内人民币发票）；免税自用进口设备：买方接受外汇含税发票，连同购汇水单、报关单作报销凭证和验收单据，并以开标当天中国人民银行公布的外汇牌价（卖出价）的汇率折算为人民币结算。

七、付款方式：1. 合同签订日起15个工作日内，中标人提供给采购人正式有效用于支付合同价款所需的发票。采购人收到支付合同价款所需的发票，预付合同价款的 30%给中标人；

2. 货物全部交付安装完毕，并经采购人验收合格后，中标人提交正式有效用于支付合同价款所需的票据和资料（包括发票与银行机构开具的有效期为项目验收合格日期算起为一年期的履约保函，保函金额为合同价款的 5%。，若中标人在一年内按合同履行更换维修义务，保函在项目验收通过之日起一年后自动失效。如有下列任何一种情况发生时，采购人有权不予退还履约保证金：（1）有明显证据证明中标人未履行本合同约定的；（2）中标人有明显过错致采购人造成损失的。），采购人 5 个工作日后向中标人支付合同价款的 70%。

八、违约责任：按《中华人民共和国民法典》执行。

九、因设备的质量问题发生争议，由国家和当地政府指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，买卖双方应当接受。

十、本合同发生争议产生的诉讼，由买方所在地人民法院管辖。

十一、本合同一式五份，买方三份，卖方、招标机构各执一份，均具有同等效力。

十二、买卖双方应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，双方签订书面合同。

十三、卖方必须按时供货并完成验收，逾期安装验收的，卖方须按每日万分之五的比例给付违约金给买方。买方可在扣除违约金后再支付款项。卖方逾期履行本合同第四条的合同义务超过10日的，买方有权解除合同，并有权要求卖方退还已收款项，并赔偿买方的全部损失。

附：中标通知书、中标清单

买方：

卖方：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

使用单位确认签名：

电话：

电话：

开户银行：

银行帐号：

年 月 日

开户银行：

银行帐号：

年 月日

招标机构：海南省教学仪器设备招标中心有限公司

地 址：海口市蓝天路西 2-8 号

电 话：0898—66779294

法定或授权代表：

日期： 年 月 日

采购代理机构声明：本合同标的经采购代理机构依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切产品（含设备）、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

2. 技术规范

提交货物（含软件及相关服务）的技术规范应与招标文件的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的规格响应表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的

标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提

单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 30 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

9. 支付

合同生效后，{ 免税自用进口产品（含设备）由供货商自行办妥免税购汇批文，（买方提供有关证明文件），仪器产品（含设备）到达目的地，经安装、调试、技术培训后，投标人向业主提请仪器产品（含设备）验收。采购人在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，货物验收合格后，卖方应按买方提供的“要求一览表”中给用户供货的中标清单，分别填写发票，并注明合同号码，填写“货物验收单”（注明发票呈码），国产产品（含设备）、不免税自用进口产品（含设备）：买方只接受由当地国家、地方税务机关监制，并套印当地国家、地方税务机关印章的相关人民币正式发票（国内人民币发票）；免税自用进口产品（含设备）：买方接受境外发票，连同购汇水单、报关单作报销凭证和验收单据。

10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 60 天之内，乙方应将每台产品（含设备）和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月以内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后三十天内应免费维修或更换有缺陷的货物（含软件及相关服务）或部件。

11.4 如果乙方在收到通知后三十天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物（含软件及相关服务）的质量保证期为自货物（含软件及相关服务）通过最终验收起 24 个月。

12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及相关服务）运抵现场后 90 天内，根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔，除责任由保险公司或运输部门承担的之外。

12.3 如果货物（含软件及相关服务）的质量和规格与合同不符，或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物（含软件及相关服务）制造过程中派人到制造厂进行监造，乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物（含软件及相关服务）进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

12.6 货物（含软件及相关服务）的安装按招标文件第五部分要求进行。

13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外，甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物（含软件及相关服务）所需的其它必要费用。

（2）根据货物（含软件及相关服务）的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物（含软件及相关服务）的价格。

（3）用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物（含软件及相关服务）来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或被更换部件或货物（含软件及相关服务）的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 30 天内，乙方未能答复，上达索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 30 天内或甲方同意的更长时间内，按照第 13.2 条

规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从已付款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方毫无理由地拖延交货，将受到以下制裁：没收履约保证金（如有），加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件及相关服务）或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方，并在事故发生后 14 天内，将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

18. 争议解决

18.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，如果协商仍得不到解决，任何一方均可向甲方所在地人民法院起诉。

18.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，合同其它部分可继续执行。

19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一，并在收到甲方违约通知后的合理时间内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失，甲方可向乙方发出书面通知，终止部分或全部合同。在这种情况下，并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1)如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物(含软件及相关服务)；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 20.1 条规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物（含软件及相关服务）类似的货物（含软件及相关服务），乙方应对购买类似货物（含软件及相关服务）所超出的费用负责。而且乙方还应继续执行合同中未终止的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

21. 转让与分包

21.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21.2 对投标中没有明确分包的合同，乙方应书面通知甲方本合同中将分包的全部分包合同，在原投标文件中或后来发出的分包通知均不能解除乙方履行本合同的义务。

22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议并经采购代理机构鉴证，该协议将作为本合同的一个组成部分。

24. 合同适用

本合同通用条款适用货物和服务类采购项目，工程类项目的合同通用条款按建设部门颁发的有关标准通用合同执行。

附件：中标清单

序号	货物名称	原产地及制造厂名及型号规格、技术参数	数量	单位	单价	单项总价	交货期	质保期

第六部分投标文件格式

项目名称：

项目编号：HNJY2023-

投标文件

供应商名称：

(盖章)

公司地址：

联系人：

联系电话：

日期：

附件 1

投标函

致：海南省教学仪器设备招标中心有限公司：

根据贵方项目编号为的____（项目名称）____、____（标包名称）____招标文件经研究招标文件的投标须知、技术要求等文件后，我方愿意参加该项目的投标。为此，我方郑重声明以下诸点，并负法律责任。

- 1、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件及有关附件。我方放弃对 招标文件有不明和误解的权利。
 - 2、我方承认投标函及相关文件是我方投标文件的组成部分。
 - 3、如果我方中标，我方将按照招标书和合同的规定履行责任和义务。如果 未中标，我方不争辩、不要求解释。
 - 4、我方同意所提交的投标文件在90天（日历天）的**投标有效期内有效**，在此期间内如果中标，我方将受此约束。如我方在该投标有效期内撤回投标，我公司愿承担相应法律责任；
 - 5、除非另外达成协议并生效，贵方的招标文件、中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。
 - 6、我公司承诺，本次招标投标活动中提交的所有资料都是真实、准确、完整、合法的，如果未达到上述要求，我公司同意按照无效投标处理，如果违反相关法律、法规、规章的，我公司愿承担相应法律责任；
 - 7、我方同意如若中标，向海南省教学仪器设备招标中心有限公司支付采购代理服务费。
- 注：若未提供投标函声明内容视为无效投标处理。

投标单位：_____（公章）_____

法定代表人（或授权代理人）：____（签字或盖章）_____

日期：_____

附件 2

开标一览表

项目名称:

供应商名称: (盖章)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
序号	货物名称	品牌型号、产地及技术参数	数量	单位	单价	投标单项总价	优惠政策产品扣除4%后单项总价	交货期	免费质保期

- 1、供应商是否小微型企业产品:是 () ; 否 () 。
- 2、供应商是否为监狱企业: 是 () 否 ()
- 3、供应商是否为残疾人福利性单位: 是 () 否 ()

总价: 大写:

优惠政策产品扣除后总价: 大写:

供应商代表签名: 职务: 联系电话: 日期:

注: 1、设备用人民币报价。

2、第 6 栏的单价应包括全部安装、调试、培训、技术服务、必不可少的部件、标准备件、专用工具等费用。

3、单价{单价=(货价+运抵用户指定地点运、保、税、)}和响应总价。如果单价与总价有出入,以单价为准;大写金额与小写金额不一致的,以大写金额为准;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金额为准;单价金额小数点有明显错位的,应以总价为准并修改单价。

4、第 8 栏中的优惠政策产品指节能产品、信息安全产品、环境标志产品、绿色产品。

5、供应商企业类型、是否监狱企业栏和是否残疾人福利性单位栏,供应商须在相应的括弧里打勾(√),否则承担不利后果。

附件 3

规格响应表

供应商名称：（盖章）

说明：响应供应商必须仔细阅读磋商文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能偏离的条目列入下表，未列入下表的视作响应供应商不响应。响应供应商必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述，提供虚假材料谋取中标的，属违反政府采购法相关规定，该响应文件作废标处理。

序号	采购规格	响应规格	偏离情况 (无偏离, 正/负偏离) 证明材料页码

注：1、采购规格按磋商采购文件要求填写。

1. 响应规格按所投产品规格填写。不接受有选择性的参数。

供应商代表签名：

附件 4

服务计划

（自拟）

附件：5

关于资格的声明函

海南省教学仪器设备招标中心有限公司

关于贵方年月日（招标编号）投标邀请，本签字人愿意参加投标，提供招标货物一览表中规定的货物，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人的名称：（盖章） 受权签署本资格文件人：（签字）

附件：6

资格证明文件格式（仅提供给投标人作为投标格式使用，不作为评标依据）

目录

- 6.1 法人营业执照的复印件（须加盖公章）
- 6.2 法定代表人授权书（格式）
- 6.3 供应商基本情况（格式）
- 6.4 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供承诺函加盖公章）
- 6.5 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供承诺书)
- 6.6 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供承诺函加盖公章）
- 6.7 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录的声明（须加盖本单位公章）
- 6.8 供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保类行政处罚记录（声明函）
- 6.9 中标服务费承诺书
- 6.10 其他资格证明文件

附件6.1 法人营业执照的复印件

提供工商年检合格的营业执照副本复印件

(须加盖公章)

附件6.2 法定代表人授权书(格式)

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于(国家或地区的名称)的(公司名称)的在下面签字的(法人代表姓名、职务)代表本公司授权(单位名称)的在下面签字的(被授权人的姓名、职务)为本公司的合法代理人，就(项目名称)的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效,特此声明。

法定代表人签字_____

被授权人签字_____

公司盖章：

附：

被授权人姓名：

职 务：

详细通讯地址：

邮政编码：

传 真：

电 话：

粘贴
法人及投标方代表身份证复印件(正
反面)

附件 6.3、供应商基本情况

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构	附后					
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其 中	注册工程师		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

附件 6.4 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（承诺函）

海南省教学仪器设备招标中心有限公司：

我单位在贵公司组织的（项目名称： ），（项目编号： ）
采购活动中郑重承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。如不
实，我们愿承担相应的法律责任。

承诺人： （填写名称并加盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期：2024 年 月 日

附件 6.5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺书

至：海南省教学仪器设备招标中心有限公司

我单位参与你公司组织的（项目名称）采购活动，现承诺具有履行合同所必需的人员、设备和专业技术能力，如有虚假承诺，愿承担一切法律责任。
特此承诺。

供应商：（填写名称并盖章）

法定代表人或其授权委托人：（签字或盖章）

日期：2024 年 月 日

附件6.6具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（承诺函）

至：海南省教学仪器设备招标中心有限公司：

我单位在贵公司组织的（项目名称： ），（项目编号： ）
采购活动中郑重承诺具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。如
不实，我们愿承担相应的法律责任。

承诺人： （填写名称并加盖公章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期：2024年 月 日

附件6.7 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大 事故、违法记录声明（成立不足三年的从成立之日起计算）

（须加盖本公章）

海南省教学仪器设备招标中心有限公司：

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

特此声明。

法定代表人或被授权人签字：

投标人公章：

年月日

附件6.8 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有环保
类行政处罚记录（成立不足三年的从成立之日起计算）

环保类行政处罚记录声明函

致：____（采购人名称）

我单位_____（供应商名称）郑重声明：

我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有（在下划线上如实填写：
有或没有）环保类行政处罚记录，特此声明。

声明人：（填写名称并盖章）

法定代表人或授权代表：（签字或盖章）

日期：2024年 月 日

附件6.9 中标服务费承诺书（格式）

致：海南省教学仪器设备招标中心有限公司：

我们在贵公司组织的 项目（设备）招标中若获中标（招标文件编号 ），我们保证在签定合同的同时按招标文件的规定，以支票、汇票或现金方式，向贵中心一次性支付应该缴纳的中标服务费用。中标服务费参照中华人民共和国国家计划委员会[计价格[2002] 1980 号]收费标准收取。

特此承诺！

附件：7、投标人认为需要提供的用于参与评审其他相关资料

附件8中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

附件9 投标人投标承诺书

我公司在参加项目的投标活动中，郑重承诺如下：

1、我公司承诺，本次招标投标活动中提交的所有资料都是真实、准确、完整、合法的，如果未达到上述要求，我公司同意按照无效投标处理，如果违反相关法律、法规、规章的，我公司愿承担相应法律责任；我方承诺未为本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；

2、我公司承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

3、我方未被地市级及其以上行政主管部门做出取消投标资格的处罚且该处罚在有效期内的；

4、我方一旦中标，将严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、工期、措施、项目负责人等内容组织实施；

5、我方一旦中标，将按规定及时与采购人签订合同；

6、我公司如果中标本项目，对本项目提供的所有货物保证货源全新正品，保质保量，按时供货，否则按合同赔偿违约金，并自愿接受监管部门的相关处罚；

7、如我方中标，保证具备履行合同所必需的设备和专业技术能力；

8、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若出现下列情形，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 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，同时参加本项目采购活动；

根据国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>) 登记信息提供以下内容：

序号	股东名称	股东类型	占股比例	备注
1				
2				
.....				

序号	主要人员姓名	职务	身份证号
1			
2			
.....			

投标人名称：（盖公章）

法定代表人（或授权代理人）：（签字或盖章）

日期：年月日

附件 10 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

单位名称(盖章):

日期:

附件 11 节能产品、信息安全产品、环境标志产品一览表(目录截图及货物产品相关的认证证书复印件等证明材料需装订在招标文件内按照顺序排列。)

节能产品、信息安全产品、环境标志产品一览表

开标一览表中产品的序号	产品名称	证明资料复印件在投标文件中的页码