

招 标 文 件

（货物类-全流程电子化评标）

项目名称：百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目

项目编号：BSZC2025-G1-210032-ZJGC

采购计划编号：TYZC2025-G1-00439

采 购 人：百色市田阳区教育局（盖单位公章）

采购代理机构：广西壮锦工程管理咨询有限公司（盖单位公章）

2025 年 6 月

目 录

第一章	招标公告	3
第二章	采购需求	6
第三章	投标人须知	218
第四章	评标方法及评标标准	241
第五章	拟签订的合同文本	251
第六章	投标文件格式	259

第一章 招标公告

项目概况

百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目 招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/> 获取招标文件，并于 **2025 年 7 月 9 日 9 时 00 分**（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：BSZC2025-G1-210032-ZJGC

项目名称：百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目

预算金额：4630000.00

采购需求：

标项一

标项名称：百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目-分标 1

数量：不限

预算金额（元）：900000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：色市田阳区第十三小学配电设备采购（具体内容详见第三章采购需求）

最高限价（如有）：900000

合同履约期限：自签订合同之日起 60 日历日内完成交付使用并通过验收。

本标项（否）接受联合体投标

备注：

标项二

标项名称：百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目-分标 2

数量：不限

预算金额（元）：3730000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：田阳区 2025 年 28 所幼儿园游乐设备采购、百色市田阳区第十三小学一体机等教育教学设备（具体内容详见第三章采购需求）

最高限价（如有）：3730000

合同履约期限：自签订合同之日起 30 日历日内完成交付使用并通过验收。

本标项（否）接受联合体投标

备注：

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：分标 1 专门面向中小企业；分标 2 非专门面向中小企业采购的项目（中型企业预留份额 40%，微型企业预留份额 60%）；
3. 本项目的特定资格要求：分标 1-具备承装（修、试）电力设施五级（含）以上许可；分标 2-无要求。
4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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。
5. 对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

三、获取招标文件

时间：2025 年 6 月 16 日至 2025 年 6 月 23 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59。（北京时间，法定节假日除外）

地点（网址）：广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>

方式：供应商登录广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>在线申请获取采购文件。（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025 年 7 月 9 日 09 时 00 分（北京时间）

投标地点（网址）：通过广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>实行在线电子投标。

开标时间：2025 年 7 月 9 日 09 时 00 分（北京时间）

开标地点：广西政府采购云平台远程开标大厅

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. 投标保证金：免收投标保证金。
2. 网上查询地址：www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、zfcg.gxzf.gov.cn（广西壮族

自治区政府采购网)、全国公共资源交易平台(广西·百色)(<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn>)。

3. 本项目需要落实的政府采购政策

- (1) 政府采购促进中小企业发展。
- (2) 政府采购支持采用本国产品的政策。
- (3) 强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- (4) 政府采购促进残疾人就业政策。
- (5) 政府采购支持监狱企业发展。
- (6) 政府采购扶持不发达地区和少数民族地区政策。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：百色市田阳区教育局
地址：百色市田阳区田州镇兴华路22号
联系人：苏民造
联系方式：0776-3223098

2. 采购代理机构信息

名称：广西壮锦工程管理咨询有限公司
地址：百色市右江区前程路4号长乐星城1号写字楼1006号
联系方式：0776-5062589

3. 项目联系方式

项目联系人：陆叶
电话：0776-5062589

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

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

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商必须在投标文件中提供所投入产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商公章），否则投标文件作无效处理。如本项目包含的配套货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，还应当提供相关证明材料，**否则将作无效响应处理**（定制采购不适用本条款）。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

4. 本项目的核心产品为下表：

分标1核心产品为：百色市田阳区第十三小学配电设备的第 5 项产品配变箱式变压器 SCB11-800/10。

分标2核心产品为：百色市田阳区第十三小学一体机等教育教学设备的第 1 项产品 86 英寸交互智能平板。

5. 本项目所属行业划分：工业。

百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目-分标 1				
百色市田阳区第十三小学配电设备 最高限价： ¥900000.00				
序号	标的名称	技术要求	数量	单位
1	产权分界电杆组立	1、包含内容：电杆定位、组立，杆上横担金具，杆上真空断路器，隔离刀闸，避雷器安装，电气试验； 2、材料型号：混凝锥形电杆 D230*12000、高压隔离刀闸 GW9-12/630 、高 压 真 空 断 路 器 ZW32-12F/630-25、高压避雷器 Y5WS-17/50FT。	1	根
2	大拔稍电杆基础	外形尺寸：1000*1000*2000mm；主要材料采用 C25 混凝土结构。	1	基
3	设备接地网	1、接地网开挖尺寸：60000*400*800mm；将 2.5 米的接地角钢插入沟内至露出土层 200mm；将接地扁铁焊接在接地角钢上要求三面施焊；回填松土，每回填厚度 20cm 夯实一次； 2、接地电阻应小于 4Ω。	2	处
4	配变箱变基础	外形尺寸：6000*3000*1500mm；主要材料采用砖混结构；箱变基础底部用 c15 砼垫层，一层 Φ12 的钢筋编制网；内壁抹 20mm 的防水砂浆；上口装模厚度 200mm 现浇 C25 砼、预埋 10 号槽钢；箱变四周需留有 0.6 米以上的操作通道，预留 2 个透气窗口。	1	座
5	配变箱式变压器 SCB11-800/10	配置：HXGN15-12 高压进线柜 1 面、HXGN15-12 高压计量柜 1 面、HXGN15-12 高压出线柜 1 面、SCB11-800/10 干式变压器 1 台、GGD 低压柜 4 面、GGJ 补偿柜 1 面、彩钢箱式外壳 1 套。	1	套
6	防火堵洞	防火胶泥封堵箱变高低压进出电缆线孔。	10	处
7	电力电缆 YJV22-8.7/15kV-3*70	铜芯交联聚乙烯绝缘双层钢带铠装聚氯乙烯护套电力电缆，电缆额定工作电压 8.7/15KV，电缆为三芯，单根导体截面积 70mm ² 。	25	米

8	低压配电开关箱	800A 箱配置：800A、400A、315A、250A 空气断路器各 1 个、连接铜排 1 套、800*250*1200 不锈钢箱体 1 个；200A 箱配置：200A、100A、125A、63A 空气断路器各 1 个、连接铜排 1 套、600*250*1000 不锈钢箱体 1 个。	9	台
9	低压电缆管沟	电缆沟开挖尺寸：800*800mm；沟内安放 4 管 PVC 管，每隔 2 米安装 1 个固定管枕；回填松土，每回填厚度 20cm 夯实一次；回填至地坪面沿着管沟路径。	365	米
10	低压电缆井及盖板	外形尺寸：1850*1200*1000mm；主要材料采用砖混结构；电缆井底部用 c15 砼垫层、电缆井内壁抹 20mm 的防水砂浆；4 块可开启的混凝土行车盖板，盖板用 ∠5*50 的角钢包边；电缆井底部设置 φ200mm 的集水口。	4	座
11	低压铝芯电缆 YJLV-1kV-4*300	铝芯聚氯乙烯护套电力电缆，电缆额定工作电压 1KV，正常通过 0.4kV，电缆为四芯，单根导体截面积 300mm ² 。	662.00	米
12	低压铝芯电缆 YJLV-1kV-4*185	铝芯聚氯乙烯护套电力电缆，电缆额定工作电压 1KV，正常通过 0.4kV，电缆为四芯，单根导体截面积 185mm ² 。	185.00	米
13	低压铝芯电缆 YJLV-1kV-4*50	铝芯聚氯乙烯护套电力电缆，电缆额定工作电压 1KV，正常通过 0.4kV，电缆为四芯，单根导体截面积 50mm ² 。	191.92	米
14	辅助机械进场作业费	电杆组立、箱变吊装采用的轮式汽车起重机进场施工	1	项
15	勘察设计资料费	施工图编制会审、电子化移交、竣工图编制、竣工验收资料。	1	项
16	安全文明、雨季、夜间施工费	临时遮蔽围挡，设置警示标志牌。	1	项
17	规费	现场地理环境的勘察、施工设计图纸的编制、人员社保及市政环境等相关费用。	1	项
18	增值税	开具增值税 9%发票产生的费用。	1	项

▲分标 1-商务要求	
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	交付时间：自签订合同之日起 60 日历日内完成配电设备部分交付使用并通过验收。 地点：采购人指定地点。
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内签订完毕
付款条件（进度和方式）	合同签订后，乙方按合同履行供货，待全部货物交付安装完成，由乙方方向采购单位提出验收申请，采购单位应在 7 个工作日内组织完成验收工作，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。经采购单位验收合格后，收到供应商提交请款函、发票等材料后由业主提交财政部门，按财政支付流程支付合同款。付款不计利息。
售后服务	①如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间：供应商接到故障电话后，1 小时内到达现场处理，并在 24 小时内修复完毕，特殊故障第一时间以书面形式通知甲方并制定维修方案及故障排除的时间。质保期后提供服务，所需零配件低于市场价格。 ②在质量保证期内设备非因人为及不可抗力因素的原因而引起损坏或者质量问题，供应商应免费予以技术服务，维修或物品更换，并承担相应费用。 ③供应商提供全部设备所需的各类连接电缆、耗材、配件和所需的工具等。采购方提供安装地点和联系人，供应商负责送货上门、安装调试至验收合格。除部分分项有特殊要求外，其余按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。提供完善的装备使用手册、操作培训手册。 ④投标人投标时承诺：配备软件操作系统的相关设备，提供终身软件安装、升级、运行维护的服务，并提供服务承诺函，不得另行收取或变相收取任何费用。 ⑤退换处理 1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。 2) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。 3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。
包装和运输	①乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，有原厂家包装的均采用原厂家包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

	②乙方应采用保证货物安全的运输方式进行运输，运费、装卸费等由乙方承担，由于包装或运输不当所造成的损坏或损失均由乙方承担。 ③货物的包装应适于长途运输和反复装卸，并且乙方应根据货物不同的特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等保护措施，以保证货物安全无损地到达甲方指定地点。 ④乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或者货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。 ⑤货物应在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点，乙方同时需通知甲方货物已送达。
保险	包含但不限于设备运输过程中的损坏险、运输车辆险、本项目拟投入人员安全险、人身保险等，由中标供应商自行承担。
▲二、验收标准	
(1) 货物齐全，全新，不得有任何损坏。 (2) 验收标准按中标文件的参数要求与国家及行业标准进行验收。 (3) 验收方法及方案：采购人和中标人双方现场验收，验收时采购人和中标人必须到场，设备的安装，调试符合国家相关的规定和标准。 (4) 投标人如有产品技术资料彩页其他技术资料请提交。	
▲三、进口产品说明	
本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的，其投标文件作无效处理。	
▲四、其他说明	
1. 实施和安装要求： (1) 中标供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点安装各种不同设备； (2) 安装过程中的所有安全保障由中标供应商自行负责； (3) 严格按照中标产品的安装规范要求安装，确保安全。 2. 投标人如需现场勘察，可自行前往。 3. 投标人售后服务承诺所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。	

百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目-分标 2				
田阳区 2025 年 28 所幼儿园游乐设备 最高限价：¥1730000.00				
序号	标的名称	技术要求	数量	单位
1	木质组合	规格 400*400*140CM	2	套
2	秋千	规格：400*160*180CM	1	套
3	仿真山丘	规格：243*115CM	1	套
4	跳格子板	规格：100*6*15CM/片，滚塑材质	19	片
5	体能 17 件	滚塑材质	2	套
6	独木桥	滚塑材质	2	套
7	独木桥四桥	四桥五墩	1	套
8	平衡触觉板	滚塑材质，16 件套，桥面：110x15x9cm 桥墩：31x16x20cm	1	套
9	四分之一圆	规格：120*50CM，吹塑，每套 4 片	2	套
10	圆形钻圈	规格：70*29*83CM，滚塑，4 个一套	3	套
11	人体造型钻圈	规格：107*20*122CM，不同造型规格有差异，滚塑材质	14	个
12	可调跨栏	规格：88*18*41CM，吹塑工艺，一套 3 组	13	组
13	滚筒	规格：57*76CM，滚塑	11	个
14	独轮车	规格：84*35*38CM，滚塑	10	辆
15	大象套圈	规格：45*30CM，滚塑	1	个
16	恐龙套圈	规格：40*40CM，滚塑	1	个
17	天鹅套圈	规格：35*40CM，滚塑	1	个
18	足球门	规格：120*63*80CM，滚塑	4	个
19	篮球架	规格：62*182CM，滚塑	2	个
20	交通红绿灯（遥控自动循环闪烁	规格：45*45*90CM 材质： 包含①灯箱、②遥控器、③支撑架、④主柱、⑤支撑架主体、⑥电源适配器 12V	3	个

21	交通游戏斑马线	规格：248*145CM。 材质：牛津布。 可搭配交通安全系列的其他产品。如交通红绿灯，交通标志，各类骑乘车等。	4	张
22	交通游戏路障（10个）	规格：21*21*32CM。 材质：塑料 PP。 可搭配交通安全系列的其他产品，如交通红绿灯、交通标志、游戏斑马线、各类骑乘车等。	3	套
23	交通游戏指挥台安全岛（软体）	规格：(B) φ 80*30CM 可搭配交通安全系列的其他产品，也可与脚踏车搭配或与其它骑乘车搭配，在游戏中学习交通安全知识并学会遵守交通安全规则。	3	个
24	认识交通标志 12 种（大号）	规格：32*32*81CM。 材质：环保 PVC 管，ABS 连接件，塑料牌。 包含交通标志牌 12 个，基座 12 个，支柱 12 根。 可搭配交通安全系列的其他产品，也可与脚踏车搭配或与其它骑乘车搭配，在游戏中学习交通安全知识并学会遵守交通安全规则。	5	套
25	欢乐追击跑运动包	该运动包能够训练孩子的运动速度有所提高，能够进一步参与到年龄较大孩子的游戏中玩耍，同时使孩子增强四肢肌肉及腰腹肌肉的力量，身体的爆发力也进一步增强。	1	套
26	面条棍游戏包	这套包含长短面条棍各 24 根，通过连接扣、面条棍底座可以搭建成不同造型的形状可以进行钻爬、跳跃、打、投等游戏，配套的收纳车可以让面条棍整整齐齐收纳，并且可以随便移动到想到的地方。	1	套
27	沙水盘	规格：110*70*45CM，滚塑	1	个
28	动物跷跷板	规格约 146*33*59CM，多种款式，尺寸有差异，滚塑	3	个
29	多人协助车	规格约 220*50*50CM，滚塑，多种款式，尺寸有差异	7	个
30	探索游戏组合 40	材质：户外海洋板+铝型材+PVC	1	套

	件	颜色：蓝色/原木色/橙色可选 套装包含：4 个滚筒、4 个单梯、4 个双人梯、12 个长条木板、4 个连接木板、4 个方箱、4 个平板车、2 个箱型推车、2 个三角架，共 40 件。		
31	探索小火车	规格 1：660*390*310mm，数量 1 件； 规格 2：700*465*330mm，数量 1 件； 规格 3：770*500*430mm，数量 1 件； 规格 4：700*580*510mm，数量 1 件； 规格 5：900*570*450mm，数量 1 件。	1	套
32	趣味小龙舟	尺寸：2430*660*920mm 材质：户外海洋板 工艺：主体采用户外海洋板裁切，做特殊工艺的封闭处理。配备 1 个直径 300mm 的鼓和 4 根 1400mm 的划桨。配置 4 个轮径 350mm 充气轮胎，1 个轮径 190mm 万向轮。合理设计龙形造型，锻炼孩子的臂力，培养孩子的动作协调性和团队协作等能力。内外表面及隐蔽处均做光滑处理，颜色鲜艳，具有防潮不变形、耐用的特点。	2	套
33	16 件碳化木组合	梯子：180*36*7CM，板子 180*20*3.8CM，大号架子高 120CM，小号架子高 80CM，中号架子高 100CM，架子脚 6*6CM 厚度	2	套
34	大型磁力思维积木（标准版）	配件数量：639 件 装箱数：22 箱 主体材质：EPP、ABS、EVA 主要配件：大型磁力积木、辅助游戏材料、移动组合材料、游戏卡片 应用场景：幼儿园户外自主游戏区、建构区、主题游戏区；室内公共区域、主题活动室、音乐厅等 产品特点： 1、基于“零起点·高发展”的理念，在开放、融合、多样、高效的室内外多场景环创与游戏空间的方案下，辅以轻便、灵活、动态的大型磁力思维	11	套

		积木，通过“一套材料、千种游戏、万种玩法”，让儿童浸润在美育、情境、游戏三者整合的动态里，进行持续地探索、合作与创造，支持每位儿童的完整发展，以及对环境与自身从混沌状态到美好状态的转变，生发出独特的人文情怀与审美素养。 1、材料本身采用食品级 EPP 和高性能 ABS 材料打造，环保绿色无毒，材质轻便，孩子可自主收纳，耐脏易洗，一冲即净。 教辅材料：《教师指导手册》、《建构游戏图卡》、《规则游戏图卡》、《运动游戏图卡》		
35	大型磁力思维积木（旗舰版）	配件数量：907 件 装箱数：36 箱 主体材质：EPP、ABS、EVA 主要配件：大型磁力积木、辅助游戏材料、移动组合材料、游戏卡片 应用场景：幼儿园户外自主游戏区、建构区、主题游戏区；室内公共区域、主题活动室、音乐厅等 产品特点： 1、基于“零起点·高发展”的理念，在开放、融合、多样、高效的室内外多场景环创与游戏空间的方案下，辅以轻便、灵活、动态的大型磁力思维积木，通过“一套材料、千种游戏、万种玩法”，让儿童浸润在美育、情境、游戏三者整合的动态里，进行持续地探索、合作与创造，支持每位儿童的完整发展，以及对环境与自身从混沌状态到美好状态的转变，生发出独特的人文情怀与审美素养。 2、材料本身采用食品级 EPP 和高性能 ABS 材料打造，环保绿色无毒，材质轻便，孩子可自主收纳，耐脏易洗，一冲即净。 教辅材料：《教师指导手册》、《建构游戏图卡》、《规则游戏图卡》、《运动游戏图卡》	2	套
36	户外碳化大积木	大型碳化积木	4	套

		一、材质：采用松木经碳化处理，表面喷涂水性清漆； 二、规格：260 件/套。 1、正方形：$\geq 10 \times 10 \times 5\text{cm}$(40 件)； 2、正方形：$\geq 10 \times 10 \times 2.5\text{cm}$(40 件)； 3、长方形：$\geq 20 \times 10 \times 5\text{cm}$(60 件)； 4、长方形：$\geq 20 \times 10 \times 2.5\text{cm}$（40 件)； 5、长方形：$\geq 40 \times 10 \times 2.5\text{cm}$（20 件)； 6、长方形：$\geq 60 \times 10 \times 2.5\text{cm}$（12 件)； 7、长方形（开槽）$\geq 60 \times 10 \times 2.5\text{cm}$（2 件)； 8、长方形：$\geq 80 \times 10 \times 2.5\text{cm}$(6 件)； 9、三角形：$\geq 39 \times 20 \times 2.5\text{cm}$(4 件)； 10、直角三角形：$\geq 40\text{cm} \times 20\text{cm} \times 2.5\text{cm}$(2 件)； 11、圆柱积木：$\geq \Phi 10\text{cm} \times 20\text{cm}$(2 件)； 12、圆柱积木：$\geq \Phi 10\text{cm} \times 40\text{cm}$ 1 $\Phi 10\text{cm} \times 40\text{cm}$(2 件)； 13、圆柱积木：$\geq \Phi 5\text{cm} \times 10\text{cm}$(6 件)； 14、圆柱积木：$\geq \Phi 5\text{cm} \times 20\text{cm}$(6 件)； 15、圆柱积木：$\geq \Phi 5\text{cm} \times 40\text{cm}$(4 件)； 16、半圆环积木：$\geq 30\text{cm} \times 15\text{cm} \times 2.5\text{cm}$(2 件)； 17、半圆积木：$\geq 20\text{cm} \times 10\text{cm} \times 2.5\text{cm}$(2 件)； 18、四分之一圆环积木：$\geq 42\text{cm} \times 15\text{cm} \times 2.5\text{cm}$(4 件)； 19、扇形积木：半径$\geq 20\text{cm}$(4 件)； 22、Y 型：$\geq 60\text{cm} \times 30\text{cm} \times 2.5\text{cm}$(1 件)； 21、三叉路：$\geq 42\text{cm} \times 30\text{cm} \times 2.5\text{cm}$(1 件)；		
37	轨道拼接积木套装	一、材质：新西兰松木，禾木，榉木，硅胶 二、工艺：上环保水性漆，彩图印刷，磨圆角、光滑无毛刺。 三、产品参数 (1) 大弧形轨道，原木色，多层板，83*30*14cm，1 个；	3	套

		(2) 公路, 黑色, PVC 软胶, 24*12cm, 16 个; (3) 斑马线, 黑色, PVC 软胶, 24*12cm, 8 个; (4) 停车位, 黑色, PVC 软胶, 24*12cm, 8 个; (5) 十字路口, 黑色, PVC 软胶, 12*12cm, 16 个; (6) 向右轨道, 黑色, PVC 软胶, 12*16.8*8.3cm, 16 个; (7) 向左轨道, 黑色, PVC 软胶, 12*16.8*8.3cm, 16 个; (8) 楼梯, 蓝色, 松木, 6*6*6cm, 阶梯是 2*2cm, 6 个; (9) 屋角, 橙色, 松木, 6*6*3cm, 4 个; (10) 顶板, 蓝色, 免漆多层板, 24*24*1.5cm, 2 个; (11) 屋顶, 红色, 松木, 12*3*3cm, 6 个; (12) 正脊, 橙色, 松木, 24*3*3cm, 4 个; (13) 高楼层, 工艺: 喷漆 165C (橙) 双面丝印, 丝印白色, 松木, 24*6*6cm, 2 个; (14) 低楼层, 工艺: 喷漆 165C (橙) 双面丝印, 丝印白色, 松木, 12*6*6cm, 4 个; (15) 长方体, 红色 8 块, 橙色 8 块, 蓝色 8 块, 松木, 30*60*30mm, 共 24 个; (16) 等腰三角体, 红色 4 块, 橙色 4 块, 松木, *6*3cm, 共 8 个; (17) 直角三角体, 红色 2 块, 橙色 2 块, 松木, 6*12*3cm, 4 个; (18) 围墙, 绿色, 松木, 21*6*3cm, 6 个; (19) 原木长方形 1, 原木色, 松木, 12*3*3cm, 8 个; (20) 原木长方形 1, 原木色, 松木, 24*6*1.5cm, 4 个; (21) 货车, 灰色, PP, 12cm*6cm 轮胎轴直径 0.2cm, 1 个; (22) .轿车, 灰色, PP, 12cm*4.3cm, 轮胎轴直径		
--	--	---	--	--

		0.2cm, 1 个; (23) 公交车, 灰色, PP, 10cm*5cm, 轮胎轴直径 0.2cm, 1 个; (24) 货车, 灰色, PP, 10cm*6cm, 轮胎轴直径 0.2, 1 个; (25) 苹果树, 绿色, PP, 18*12cm, 2 个; (26) 杨树, 绿色, PP, 18*12cm, 2 个; (27) 椰子树, 绿色, PP, 18*14cm, 2 个; (28) 杉树, 绿色, PP, 18*14cm, 2 个; (29) 三角龙, 灰色, PP, 13*7cm, 1 个; (30) 长颈龙, 灰色, PP, 13*13cm, 1 个; (31) 剑龙, 灰色, PP, 13*7cm, 1 个; (32) 暴龙, 灰色, PP, 15*12cm, 1 个; (33) 霸王龙, 灰色, PP, 13*9cm, 1 个; (34) 副栳龙, 灰色, PP, 15*11cm, 1 个; (35) 马, 灰色, PP, 9cm 长, 1 个; (36) 羊, 灰色, PP, 8cm 长, 1 个; (37) 骆驼, 灰色, PP, 9cm 长, 1 个; (38) 狗, 灰色, PP, 8cm 长, 1 个; (39) 猪, 灰色, PP, 10cm 长, 1 个; (40) 牛, 灰色, PP, 8cm 长, 1 个; (41) 火山顶, 绿色, PP, 1 个; (42) 火山腰, 灰色, PP, 1 个; (43) 火山底, 灰色, PP, 10cm 长, 1 个; (44) 山谷, 绿色, PP, 10cm 长, 1 个; 半圆 1, 灰色, PP, 11.7*5.7*1.5cm, 4 个; (45) 半圆 1, 灰色, PP, 11.7*5.7*1.5cm, 4 个; (46) 交通标识: a. 红绿灯 b. 停车场 c. 前方直升机场 d. 公交车道标志 e. 前方路段禁停 f. 前方自行车道 g. 前方限速 40h. 禁止掉头 i. 前方道路施工 j. 可以停车 k. 注意安全 l. 前方有人提醒标志 m. 堵车路段标志 n. 禁止鸣笛 o. 人行道标志; 桦		
--	--	---	--	--

		木，红绿灯：3.6*6.9*1.5cm，绿。每色各 1 个，共 4 个； (47) 大三角形：16*16*3.2cm 红，黄，蓝，绿，橙，紫。每色各 1 个，共 6 个； (48) 直角三角形：16*8*3.2cm 黄，蓝，绿。每色各 2 个，红，橙每色各 2 个，共 10 个； (49) 小三角形：8*8*3.2cm 红，黄，蓝，绿，橙，紫。每色各 2 个，共 12 个； (50) 收纳盒：43*35*14cm 原木色 1 个； (51) 彩虹弧形，11 个 59. 绿色弧形，6 个； (52) 拱门 1 直径 24CM，宽度 16CM，高度 12CM，1 个； (53) 拱门 2，直径 24CM，宽度 12CM，高度 12CM，数量 2 个； (54) 拱门 3，直径 24CM，宽度 8CM，高度 12CM，数量 4 个； (55) 拱门 4，直径 24CM，宽度 4CM，高度 12CM，数量 8 个； (56) 正方形尺寸：7*7*3.5CM。红 3 个，蓝 3 个，绿 3 个，棕 3 个，原色 8 个，共 20 个； (57) 正方形尺寸：6.5*6.5*6.5CM。红 2 个，蓝 2 个，绿 2 个，棕 2 个，暗棕 2 个，原色 3 个，共 13 个； (58) 长方形尺寸：7*3.5*3.5CM。红 3 个，蓝 3 个，绿 3 个，棕 3 个，原色 4 个，共 16 个； (59) 长方形尺寸：14*3.5*3.5CM。红 2 个，绿 2 个，蓝 2 个，棕 2 个，原色 6 个，共 14 个； (60) 长方形尺寸：14*7*3.5CM。暗棕 8 个，原色 4 个，共 12 个； (61) 长方形尺寸：12*2.4*0.8cm。彩色 500 个。 林肯小屋 130 件、磁力 120 件 共计 1077 件。		
38	户外收纳架 06(带	规格：， 325*85*110CM【B 款】。	1	组

	雨布)	1. 采用环保 PVC 塑料管, 管子外径 48.6mm, 厚度约 3mm; 2. PP 塑料连接件 3. PP 塑料板 4. 防雨防晒色织布		
39	六人桌	规格: 120*60*48/53/56CM	36	张
40	笑脸椅	高度 55CM, 坐高 30CM	130	张
41	三层柜	规格: 83*30*65CM	21	个
42	五格柜 A	规格: 83*30*65CM	18	个
43	五格柜 B	规格: 83*30*65CM	1	个
44	六格柜 A	规格: 83*30*65CM	16	个
45	书柜 B	规格: 83*30*65CM	1	个
46	美术综合柜 B	规格: 80*40*67CM	11	个
47	毛巾架	规格: 83*41*78CM	4	个
48	茶杯架	规格: 83*30*105CM	13	个
49	移动黑板	规格: 120*90CM	12	套
50	小班益智区材料	(1) 森林聚会 1 套木质手抓板 3 套, 尺寸: 30*22.5cm; (2) 颜色记忆棋 1 套记忆棋盘 1 个, 多孔, 可拼插士兵棋, 直径 17cm; 高 2cm; 士兵棋 24 个, 6 色, 直径: 1.5cm; 长: 4.5cm; (3) 看谁放的稳 1 套月亮平衡架 1 个, 尺寸: 17.7*6.5*2.5cm; 圆柱形彩色积木 16 块, 尺寸: 3.3*3.3*2.7cm; 骰子 1 个, 尺寸: 1.7*1.7*1.7cm (4) 魔法积木 1 套彩色积木粒 90 颗, 尺寸: 2.5*2.5*2.5cm、形状对对碰 1 套底板 1 个, 尺寸: 29.5*8.5*1cm; 形状积木 8 个, 正方形, 尺寸: 6.2*6.2*1.5cm; 三角形, 尺寸: 6.5*1.5cm; 圆形, 尺寸: 6.2(d)*1.5cm; 六边形, 尺寸: 3*1.5cm (5) 拆装小能手 1 套动物螺母组合积木 3 套, 利用螺母之间的固定来组合出一套非常漂亮的动	1	套

		物形象,锻炼孩子的动手能力和手眼协调能力 (6) 穿针引线 1 套带孔积木 50 块,图案、形状不一,带穿孔,尺寸:约 3.5*2.5*1.2cm;穿绳 2 根,一端为木质,易穿孔,长 75cm (7) 创意螺母组合 1 套长杆 5 块,尺寸:11.4*1cm;中杆 4 块,尺寸:5.6*1cm;短杆 2 块,尺寸:4.5*1cm;螺丝 13 块,尺寸:4.4*1.9cm;六边形螺母 13 块,尺寸:2.5*1.1cm;三角形 4 块,尺寸:4*2.9*2cm;五孔木块 4 块,尺寸:14.6*2.8*1cm;正方形木块 6 块,尺寸:2.9*2.9*2.9cm;大轮子 4 块,尺寸:4.7*1.5cm;小轮子 4 块,尺寸:3.2*1.5cm;扳手 1 个,尺寸:10.5*3.5*0.8cm;螺丝刀 1 个,尺寸:10.2*1.8cm;六孔底板 2 块,尺寸:11.3*5.5*1.3cm;六孔螺丝底板 1 块,尺寸:13.4*5.5*1.3cm; (8) 欢乐对对碰 1 套收纳盒 1 个,尺寸:30*13*5cm,题卡 8 张,尺寸 20*6cm,答题卡 30 张,尺寸 4*3.5cm (9) 农场拼拼乐 1 套立体拼盒 1 组,两用拼板,尺寸:30*24*4cm (10) 磁性拼板 1 套,图案、形状不一,带磁性,尺寸:大 4.5*3.5*0.1cm;小 1.5*1.1*0.1cm;板擦 1 个,可用于水笔擦拭,尺寸:5*2.8*1cm;白板笔 1 支,用于白板书写,直径:1.1cm;长 11.5cm;粉笔 1 盒,用于黑板书写,直径:0.9cm;长 7.5cm、拼图小行家 1 套木质彩色拼图板 10 组,尺寸:14.8*14.8*1cm,每个拼板由多块拼块组成,让幼儿通过简单拼组进行游戏 (11) 换衣搭配 1 套小熊衣柜 1 个,衣柜三槽,拉抽板四槽,尺寸:33*14.2*4.2cm;小熊面部拼板(小)12 个,可与衣服进行不同搭配,尺寸:4*3*0.5cm;小熊面部拼板(大)12 个,可与衣服		
--	--	---	--	--

		进行不同搭配, 尺寸:5*4*0.5cm;小熊拼板(上衣)6套, 不同风格, 尺寸:8.5*3.5*0.5cm;小熊拼板(下衣)6套, 不同风格, 尺寸:5.5*3*0.5cm、五颜六色1套展示底座1个, 尺寸:19*10.3*4.5cm;拼板18块, 尺寸:8.5*8.5cm;说明图册1本, 尺寸:11.5*11.1cm (12) 围追堵截1套红色汽车1辆, 尺寸:3*1.5*1.5cm;警车6辆, 尺寸:3*1.5*1.5cm;建筑块4块, 尺寸:9*5.9*3.7cm;底板1个, 尺寸:19.3*19.3cm;说明图册1本, 尺寸11.5*11.1cm (13) 谁是指环王1套游戏牌24张, 尺寸:8.6*5.7cm;游戏铃铛1个, 尺寸:7.3(d)*4.4cm;游泳发圈60个, 尺寸:3(d)cm (14) 一环套一环1套游戏牌48张, 尺寸:8.6*5.7cm;游戏铃铛1个, 尺寸:8.5(d)*6.5cm;游戏发圈60个, 尺寸:4.2(d)cm (15) 进区规则1套尺寸:30*40cm, 压膜背胶纸, 详细介绍益智区游戏规则、进区袋1套尺寸:25*25cm, 布质卡带, 内装若干小熊进区卡、收纳箱16个尺寸:37*27*17cm, ABS环保材质, 无异味, 黄色箱盖;上附有益智区箱贴 (16) 教师指导手册1本全彩图文, 针对每个活动的目标、器材和过程均有学习指导和详细说明		
51	夹珠子游戏	这款夹珠子玩具包含8张不同的参考图案, 8种彩色珠子, 一双筷子, 一把勺子和一个夹子, 孔板20.45*20.45*0.3cm。幼儿可以在木制托盘中固定一张喜爱的图案, 用筷子、勺子或夹子根据图案和颜色将球放置到在托盘的孔洞中, 最后将其组合成一幅美丽的图画。幼儿可以根据指示板上的图案搭配颜色, 也可以发挥想象自由创造更多的图案。在游戏过程中, 训练幼儿使用筷子、勺子和夹子, 同时可以极大地锻炼孩子的手眼协调能力、注意力、手部精细动作以及创造力等。	5	套

52	小丑弹跳	产品规格：小丑 3.84*3.84*8.9cm；颜色：红色、黄色、蓝色、绿色、紫色、粉色；材质：EVA+PP；80 件一套	2	套
53	扭扭棒玩具	产品规格：扭扭棒 1.9*1.9*15.5cm；颜色：红色、黄色、粉色、橙色、蓝色、绿色、紫色；材质：PE，120 件一套	1	套
54	软胶积木	产品规格：单孔 5.3*5.3*9cm；双孔 11*5*6cm；四孔 11*11*9.3cm；四孔条形 22*5.2*6cm；双孔弧面 11*11*9.3cm；双孔底架 10*4.3*5cm；12 孔车架 39*20*10cm；轮胎 9*9*4cm；颜色：红色、黄色、蓝色、浅绿色、紫色、灰色、紫色；材质：TPR，160 件一套	2	套
55	大块状积木	产品规格：正方形 3.18*3.18*2.36cm，长方形 6.38*3.2*2.38cm，小长方形小长方形 3.2*1.6*2.4cm； 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色； 材质：ABS，320 件一套	3	套
56	透明运转积木	产品规格：弯通 4.45*4.6*2.3、四通 4.45*4.6*2.3、直通 2.3*2.3*6.92、三通 6.95*4.6*2.3；轮子 7*7*4.04；颜色：透明红色、透明黄色、透明蓝色、透明绿色；材质：ABS，128 件一套	3	套
57	小班音乐区材料	规格：80 件含小推车收纳 包含： (1) 鸭子摇铃粉色 2 个，塑料材质，3 个大号铃； (2) 青蛙摇铃粉色 2 个，塑料材质，悬挂 6 个小号金属铃铛； (3) 乌龟摇铃绿色 2 个，塑料材质，悬挂 3 个大号金属铃铛； (4) 腕铃木珠 2 对，红色，黄色木珠子，5 个小号金属铃铛，弹力绳穿成； (5) 4 寸桦木铃圈 5 个； (6) 橡木手柄小号纯铜把碰钟 3 对；	1	套

		(7) 9CM 木柄纯铜铜镲 3 付； (8) 黄铜铜锣 10 厘米 3 付； (9) 8 音按钟 1 套，直径 8CM，高度 8.5CM，金属+塑料材质，8 个按钟，8 种颜色，8 个不同音阶 (10) 木质沙筒 2 个，整体高度 14.5CM，直径 5CM，原木色手柄，红色沙筒； (11) 小号橡木沙蛋 5 对； (12) 塑料木柄砂球 5 对； (13) 水果沙铃 5 个，香蕉，苹果，橘子，草莓等； (14) 橡木蓝条木鱼 5 付； (15) 橡木单响筒 5 付； (16) 橡木小号双响筒 5 付； (17) 橡木 10cm 多音响筒 1 付； (18) 13cm 椿木响棒 5 对； (19) 红蓝木制午板 5 对； (20) 仿羊皮 6 寸铃鼓 5 个； (21) 10CM 拨浪鼓 2 个； (22) 6 寸棒棒糖鼓 3 个； (23) 腰鼓 1 个，直径:15.2cm 高度:40.3cm，科技仿兽皮鼓面，牢固耐用耐敲耐潮，木质鼓身，外面雨林图案贴纸，配海绵头鼓棒 2 只，鼓包 1 只，背带 1 根； (24) 彩色舞蹈纱巾 1 套，60*60CM，6 个颜色； (25) 橡木 12 音木琴 1 台； (26) 三层小推车 1 辆，48*34*73CM（3 层）；抽屉 PP 透明塑料，车体 ABS；可脱离车身单独使用，有 4 个轮子也可方便移动使用； (27) 教师参考书 1 套；		
58	益智区材料（小班）	(1) 益智区使用手册 材质：铜版纸+双胶纸 规格：210mm×285mm 数量：1 册 (2) 整理标签	22	套

		材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：4 张 (3) 装箱明细 材质：双胶纸 规格：80g, 210mm×285mm 数量：2 张 (4) 益智区标识牌 材质：白卡纸 规格：240mm×482mm 数量：1 张 (5) 套盒 套盒 材质：木质 规格：106mm×106mm×95mm、数量：1 个 规格：93mm×93mm×85mm、数量：1 个 规格：80mm×80mm×77mm、数量：1 个 规格：68mm×68mm×66mm、数量：1 个 规格：53mm×53mm×53mm、数量：1 个 规格：40mm×40mm×40mm 数量：1 个 点数骰子 材质：木质 规格：20mm×20mm×20mm 数量：1 个 彩色兔子棋子 材质：木质 规格：30mm×17mm×8mm 数量：共 60 颗，红、黄、蓝、绿、白、粉 6 种颜色，每种颜色各 10 颗 (6) 熊孩子搬苹果 游戏控制板 材质：木质 规格：440mm×190mm×60mm，铁棒长 42mm，棒端木球直径 2mm 数量：1 个 红色木球 材质：木质 规格：直径 45mm，自带包装 数量：1 个 苹果奖励卡片 材质：白卡纸 规格：210mm×285mm 数量：1 张 (7) 小小建筑师 底板 材质：工业板 规格：200mm×200mm×3mm 数量：4 块 正方形积木 材质：木质 规格：30mm×30mm×30mm 数量：15 块 三角形积木 材质：木质 规格：30mm×30mm×25mm 数量：6 块		
--	--	--	--	--

		(8) 欢乐钓鱼 磁性保龄球鱼 材质：木质 规格：30mm×30mm×80mm 数量：5 个 支架 材质：木质 规格：250mm×30mm×10mm 数量：2 个 钓竿 材质：木质 规格：180mm（长）×7mm（直径） 数量：2 根 套圈 材质：塑料 规格：直径约 85mm 数量：5 个 小球 材质：木质 规格：直径约 40mm 数量：2 个 (9) 串珠智力盒 智力盒 材质：木质 规格：285mm×185mm×42mm 数量：1 个 正方形 材质：木质 规格：27mm×27mm×27mm 数量：7 个 椭圆形 材质：木质 规格：35mm×19mm 数量：5 个 圆柱形 材质：木质 规格：28mm×26mm 数量：3 个 圆形 材质：木质 规格：28mm×26mm 数量：2 个 花珠形 材质：木质 规格：约 27mm×20mm 数量：5 个 算珠形 材质：木质 规格：8mm×20mm 数量：6 个 串珠棍 材质：木质 规格：长约 245mm 数量：4 根 塑料扣环 材质：塑料 规格：35mm×37mm 数量：1 个 任务范例卡 材质：铜版纸 规格：350g, 210mm×285mm 数量：2 张 (10) 图形颜色套柱 图形套柱 材质：木质 规格：150mm×150mm×65mm，底板 1 个，三角柱 3 个，圆柱 3 个，长方柱 3 个，彩色积木 19 块 数量：1 套 (11) 昼夜航行 插柱底座 材质：木质 规格：195mm×204mm×		
--	--	--	--	--

		54mm 数量：1 个 彩色积木 材质：木质 规格： 数量：共 21 块 塑料扣环 材质：塑料 规格：35mm×37mm 数量：1 个 任务范例卡 材质：铜版纸 规格：350g, 120mm×120mm 数量：15 张 自封袋 材质：塑料 规格：160mm×230mm, 0.1mm 厚 数量：1 个 (12) 数字去旅行 数字“1”黄色积木块 材质：木质 规格：40mm×40mm×15mm 厚 数量：9 块 数字“2”橙色积木块 材质：木质 规格：40mm×40mm×30mm 厚 数量：3 块 数字“3”红色积木块 材质：木质 规格：40mm×40mm×45mm 厚 数量：2 块 数字“4”蓝色积木块 材质：木质 规格：40mm×40mm×60mm 厚 数量：1 块 数字“5”绿色积木块 材质：木质 规格：40mm×40mm×75mm 厚 数量：1 块 火车头部分 材质：木质 数量：火车头 1 组，木质连接车头带轮底座 1 个，列车员积木块 1 个、正方形槽 1 个、半圆柱块 2 个、长方形块 1 个、烟囱块 1 个 中间车厢部分 材质：木质 规格：木质连接 数量：1 个 车尾部分 材质：木质 规格：木质连接 数量：1 个 (13) 星际迷宫 迷宫游戏板 材质：木质 规格：390mm×290mm 数量：1 套 (14) 几何图形变变变 彩色图形拼片 材质：木质 规格：11 种形状 数量：共 204 块		
--	--	--	--	--

		抽绳布袋 材质：布 规格：240mm×200mm 数量：1 个 范例图卡 材质：铜版纸 规格：200mm×180mm 数量：18 张 (15) 动物拼图 底盒 材质：木质 规格：220mm×220mm×18mm 数量：1 个，动物形象拼块 数量：共 15 块 范例图卡 材质：铜版纸 规格：350g, 80mm×80mm 数量：30 张 自封袋 材质：塑料 规格：120mm×168mm, 0.1mm 厚 数量：1 个 (16) 磁力拼图-季节变装 磁性拼片 材质：铜版纸+软磁 规格：240mm×165mm 数量：5 张 翻盖盒子 材质：工业板 规格：265mm×190mm×40mm 数量：1 个 背景卡片 材质：铜版纸 规格：157g, 240mm×165mm 数量：5 张 范例卡 材质：铜版纸 规格：350g, 120mm×120mm 数量：6 张 (17) 熊孩子的糖果罐 对折棋盘 材质：工业板 规格：320mm×320mm 数量：1 张 熊孩子的糖果罐 1/6 和 2/6 材质：工业板 规格：210mm×285mm 数量：1 张 熊孩子的糖果罐 3/6 和 4/7 材质：白卡纸 规格：210mm×285mm 数量：4 张 熊孩子的糖果罐 5/6 和 6/7 材质：白卡纸 规格：210mm×285mm 数量：1 张 棋子底座 材质：塑料 规格：直径约 20mm, 内槽宽约 1mm 数量：4 个 指针 材质：塑料 规格：100mm 长 数量：1 套		
--	--	--	--	--

		(18) 水果抱抱 水果卡片 材质：白卡纸 规格：210mm×285mm 数量：4 张 抽绳布袋 材质：布 规格：200mm×240mm 数量：1 个 布垫 材质：进口软不织布 规格：450mm×450mm 数量：1 块 (19) 彩环王国 彩色圆环 材质：木质 规格：内径 12mm, 外径 37mm 数量：红、黄、蓝、绿、橙各 10 个，共 50 个 套柱底座 材质：木质 规格：245mm×80mm×22mm 数量：1 个 插柱 材质：木质 规格：直径 10mm×140mm 长 数量：5 根 任务范例卡 材质：铜版纸 规格：350g, 210mm×57mm 数量：30 张 20、雪花片 材质：塑料 规格：直径 34mm, 1000 片 数量：1 套		
59	科学区材料（小班）	(1) 科学区使用手册 材质：铜版纸+双胶纸 规格：210mm×285mm 数量：1 册 (2) 整理标签 材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：4 张 (3) 装箱明细 材质：双胶纸 规格：80g, 210mm×285mm 数量：2 张 (4) 科学区标识牌 材质：白卡纸 规格：240mm×482mm 数量：1 张 (5) 植物的身体 植物根的标本 材质：高分子树脂 规格：75mm×75mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个	8	套

		植物茎的标本 材质：高分子树脂 规格：75mm×75mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个 植物叶的标本 材质：高分子树脂 规格：75mm×75mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个 植物花和种子的标本 材质：高分子树脂 规格：75mm×75mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个 卡槽 材质：木质 规格：100mm×60mm×50mm 颜色：原木色 数量：1 个 植物大卡 材质：纸质 规格：200mm×200mm 数量：6 张 植物小卡 材质：纸质 规格：100mm×150mm 数量：6 张 (6) 昆虫记 昆虫观察器 材质塑料 规格：观察器整体 190mm×225mm，观察盒直径 40mm，高 20mm，颜色：绿色 数量：1 个 仿真动物 材质：塑料 规格：螳螂 60mm×25mm，苍蝇长 15mm 颜色：黑色 数量：6 个 蝴蝶标本 材质：高分子树脂 规格：75mm×75mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个 蜜蜂标本 材质：高分子树脂 规格：60mm×35mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个 蟋蟀标本 材质：高分子树脂 规格：60mm×35mm×15mm 颜色：透明树脂包裹植物标本 数量：1 个 昆虫卡片 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：2 张 (7) 声音真奇妙 圆管 材质：铁质 规格：最高 140mm，最矮 70mm 数量：8 根		
--	--	--	--	--

		圆形铁罐 材质：铁质 规格：75mm（Φ）×50mm 颜色：绿色 数量：1 个 圆形纸罐 材质：纸质 规格：20ml, 高 10cm, 直径 4cm 颜色：红色 数量：1 个 木质支架 材质：木质 规格：270mm×195mm×80mm 颜色：原木色 数量：1 套 木质鼓槌 材质：木质 规格：长 250mm 颜色：原木色 数量：1 把 短线绳 材质：涤纶 规格：长 350mm 颜色：黄色 数量：8 根 乐谱卡片 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 张 (8) 齿轮转转转 木质底板 材质：木质 规格：200mm×200mm×10mm 颜色：原木色 数量：1 块 木质齿轮 材质：木质 规格：63mm（Φ）×29mm 颜色：原木色 数量：6 个 脸部情境卡 材质：纸质 规格：200mm×200mm 数量：1 张 花朵情境卡 材质：纸质 规格：200mm×200mm 数量：1 张 毛毛虫情境卡 材质：纸质 规格：200mm×200mm 数量：1 张 (9) 滚滚乐 木质斜坡 材质：木质 规格：270mm×110mm×5mm 颜色：原木色 数量：2 个 支架 材质：木质 规格：170mm×150mm×80mm 颜色：原木色 数量：2 个 三角形积木 材质：木质 规格：35mm×35mm×30mm 颜色：原木色 数量：2 块 长方形积木 材质：木质 规格：30mm×30mm×60mm 颜色：原木色 数量：2 块		
--	--	--	--	--

		正方形积木 材质：木质 规格：30mm×30mm×30mm 颜色：原木色 数量：2 块 蓝色铁盒 材质：铁质 规格：75×75×75mm 颜色：蓝色 数量：1 个 枪灰色铁盒 材质：铁质 规格：75×75×75mm 颜色：枪灰色 数量：1 个 乒乓球 材质：塑料 规格：直径 40mm 颜色：黄色 数量：2 个 蓝色扭扭蛋 材质：塑料 规格：直径 75mm 颜色：蓝色 数量：1 个 黄色扭扭蛋 材质：塑料 规格：直径 75mm 颜色：黄色 数量：1 个 橄榄球 材质：PU 规格：85mm×55mm 颜色：棕色 数量：2 个 黄色笑脸球 材质：PU 规格：直径 63mm 颜色：黄色 数量：1 个 红色笑脸球 材质：PU 规格：直径 63mm 颜色：红色 数量：1 个 托盘 材质：塑料 规格：直径 175mm，底径 115mm，高 20mm 颜色：橙色 数量：2 个 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：3 张 (10) 欢乐大弹跳 红色青蛙 材质：塑料 规格：长 55mm 颜色：红色 数量：4 个 黄色青蛙 材质：塑料 规格：长 55mm 颜色：黄色 数量：4 个 蓝色青蛙 材质：塑料 规格：长 55mm 颜色：蓝色 数量：4 个 绿色青蛙 材质：塑料 规格：长 55mm 颜色：绿色 数量：4 个 池塘拼图 材质：纸质 整体拼图规格：640mm×		
--	--	--	--	--

		640mm 数量：9 块 (11) 平衡试试看 木质水果底片 材质：木质 规格：213mm×213mm×45mm 数量：12 张 水果木块 材质：木质 规格：30mm×30mm×12mm 数量：48 块 (12) 镜子一家 放大镜 材质：塑料+树脂 规格：直径 75mm 颜色：绿色+橙色 数量：1 个 多棱镜 材质：木质+树脂 规格：50mm×50mm 颜色：原木色 数量：2 个 万花筒 材质：塑料 规格：总长 240mm(筒长 180mm, 滚轮直径约 60mm) 颜色：花色 数量：2 个 放大镜观察卡 材质：纸质 规格：规格：210mm*285mm 工艺：单面四色印刷 数量：8 张 (13) 魔法盒 木盒 材质：木质 规格：200mm×140mm×100mm 颜色：原木色 数量：1 个 亚克力插片 材质：亚克力 规格：185mm×175mm×1.5mm 颜色：透明、红色不透明、黄色半透明 数量：3 张 彩色几何纽扣 材质：塑料 圆形纽扣规格：直径 50mm, 厚 5mm, 正方形纽扣规格：50mm×50mm×5mm, 三角形纽扣规格：50mm×45mm×5mm 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色 数量：15 颗 (14) 神奇的磁铁 条形磁铁 材质：磁铁 规格：100mm×22mm×12mm 颜色：蓝色、红色 数量：2 块 环形磁铁 材质：磁铁 规格：外径 35mm, 内径 10mm, 高度 8mm 颜色：蓝色、红色 数量：2 块 木质六格盒 材质：木质 规格：270mm×50mm×18mm; 每个格的直径是 70mm 颜色：原木色 数量：		
--	--	---	--	--

		1 个 操作底板 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 操作卡片 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 张 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：2 张 (15) 冲天火箭 火箭套装 材质：塑料+EVA 规格： 315mm*315mm*210mm；火箭套装由拼插支架、发射底座、打气筒、3 个火箭头等部件构成 数量：1 个 木质标志牌 材质：木质 规格：30mm×100mm 颜色：原木色 数量：2 个 (16) 沉下去，浮上来 圆口 500ml 量杯 材质：塑料 规格：圆形 500ml (杯身外径 94±2mm，杯身長 105±2mm，壁厚不小于 1mm) 颜色：透明 数量：2 个 沉浮块 材质：塑料 规格：30mm×30mm×30mm 颜色：红色、绿色、黄色 数量：3 个 塑料蛋 材质：塑料 规格：长轴 60mm，短轴 40mm (椭圆) 颜色：透明 数量：4 个 海绵 材质：海绵 规格：边长 80mm 颜色：黄色 数量：2 块 塑料瓶 材质：塑料 规格：250ml 颜色：透明 数量：1 个 木球 材质：木质 规格：直径 30mm 颜色：原木色 数量：4 个 薄木板 材质：木质 规格：100mm×60mm×10mm 颜色：原木色 数量：2 块 实验记录单 材质：80g 双胶纸 规格：185mm×260mm 数量：2 张		
--	--	---	--	--

		(17) 好玩的水 水轮 材质：塑料 规格：150mm×130mm×270mm 颜色：红色、蓝色、黄色 数量：1 个 方口 500ml 量杯 材质塑料 规格：杯身外径 94±2mm，杯身長 105±2mm，壁厚不小于 1mm 颜色：透明 数量：1 个 圆口 500ml 量杯 材质：塑料 规格：杯身外径 94±2mm，杯身長 105±2mm，壁厚不小于 1mm 颜色：透明 数量：1 个 圆口 1000ml 量杯 材质：塑料 规格：杯身外径 112±2mm，杯身長 140±2mm，壁厚不小于 1mm 数量：1 个 透明软管 材质：塑料 规格：内径 12mm，外径 16mm，长 1000mm 颜色：透明 数量：1 根 妙接器 材质：塑料 规格：直径 300mm，高 46mm 颜色：绿色 数量：2 个 (18) 小冰船，漂啊漂 四格制冰盒 材质：硅胶 规格：115mm×115mm×50mm，单个冰块尺寸为 48mm×48mm×48mm 颜色：绿色 数量：2 个 数数棒 材质：塑料 规格：直径 4mm，长 100mm 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色 数量：12 根 圆形 500ml 量杯 材质：塑料 规格：杯身外径 94±2mm，杯身長 105±2mm，壁厚不小于 1mm 颜色：透明 数量：1 个 搅拌棒 材质：塑料 规格：长 150mm 颜色：透明 数量：1 根 食用色素 材质：色素 规格：10ml 颜色：葡萄紫、果绿、柠檬黄 数量：6 瓶 (19) 消失的水 黄色塑料杯 材质：塑料 规格：杯口 69mm，杯底		
--	--	--	--	--

		50mm, 杯高 94mm 数量: 1 个 蓝色塑料杯 材质: 塑料 规格: 杯口 69mm, 杯底 50mm, 杯高 94mm 数量: 1 个 橙色塑料杯 材质: 塑料 规格: 杯口 69mm, 杯底 50mm, 杯高 94mm 数量: 1 个 搅拌棒 材质: 塑料 规格: 长 150mm 颜色: 透明 数量: 1 根 白色收纳瓶 材质: 塑料 规格: 容量 250ml, 口径 40mm, 高 122mm, 主体直径 60mm, 壁厚 2mm 颜色: 白色 数量: 2 个 取样勺 材质: 塑料 规格: 5g 容量 颜色: 白色 数量: 1 个 塑料花瓶 材质: 塑料 规格: 90mm×125mm 颜色: 透明 数量: 1 个 圆口 500ml 量杯 材质: 塑料 规格: 圆形 500ml (杯身外径 94±2mm, 杯身長 105±2mm, 壁厚不小于 1mm) 颜色: 透明 数量: 1 个 造雪粉 材质: 树脂 规格: 500g 颜色: 白色 数量: 1 包 儿童手套 材质: 乳胶 规格: 120mm×195mm 颜色: 红色、黄色 数量: 2 副 食用色素 材质: 色素 规格: 10ml 颜色: 中国红、亮蓝、柠檬黄、绿色 数量 8 瓶 (20) 油和水 油漏 材质: 塑料密封, 油, 水 规格: 135mm×50mm×30mm 颜色: 蓝色、橙色 数量: 2 个 透明塑料杯 材质: 塑料 规格: 规格: 高: 85mm, 上口直径: 58mm, 下口直径: 44mm 颜色: 透明 数量: 3 个 100ml 量杯 材质: 塑料 规格: 容量 100ml 颜色: 透明 数量: 3 个 圆口 500ml 量杯 材质: 塑料 规格: 圆形 500ml		
--	--	--	--	--

		（杯身外径 $94\pm 2\text{mm}$，杯身長 $105\pm 2\text{mm}$，壁厚不小于 1mm） 颜色：透明 数量：1 个 滴管 材质：塑料 规格：3ml 颜色：透明 数量：3 根 搅拌棒 材质：塑料 规格：长 150mm 颜色：透明 数量：1 根 色素 材质：塑料瓶包装，色素，水 规格：10ml 颜色：中国红、亮蓝、柠檬黄、绿色 数量：8 瓶		
60	贝板	3~7 岁儿童智能教具；健康无屏幕、多人使用、实物互动、云端智能、数据服务；依“五大领域”指导思想，结合“STEAM”教育理念，深度开发孩子的“十项智能”，培训孩子的“4C 能力”；符合“人工智能+教育”、教育数字化、信息化 2.0 等政策指引。配套贝板数学、语言、编程、艺术、音乐等学习包使用。 参数： 1. 无屏幕的实物交互智能平板 2. 触摸方式：采用电容式触摸点，可支持 196 个触摸点 3. 操作系统：谷歌、安卓系统 5.1 4. 内置 Mic，喇叭*2，WIFI IEEE 802.11b/g/n，Bluetooth 4.0 5. 硬件重量 1.52kg 6. 外观尺寸：长 336mm*宽 336mm*高 17.2mm 7. 音频格式：MP3，WMA，MP2，OGG，AAC，MP4，M4A，FLAC，APE，3GP，WAV 8. 网络应用：蓝牙，WIFI 上网 9. 输入法：底图，手指触摸，卡片识别 10. 显示类型：单色/全彩 LED 灯，红，蓝，白，绿 11. 外壳材质：PC/ABS	54	台

		12. 能够识别物体，如卡片、积木、游戏棋子等 13. 通过 WIFI 实现系统自动更新和游戏数据上传 14. 通过 MIDI 软件将电容触摸数据转化为音乐 15. 通过身份卡能统计到玩家的游戏数据，采集儿童玩游戏时的各项数据，并生成成长指标曲线 16. 实时抓取操作实物的数据，跟踪展示儿童成长指标与成长曲线，在移动平板上展示贝板游戏数据和儿童十项全能成长曲线图 17. 实物道具：在主题底图上使用，可以被实物感应屏识别；可以跨游戏使用；可以手触激活。 18. 主题底图：在实物感应屏上使用，可以被实物感应屏识别；定义该游戏的场景和用户玩游戏的方式 19. 配套云服务系统，支持系统长期免费，包括但不限于软件的升级、数据服务升级、操作系统升级、游戏内容升级等。 20. 云服务系统可以识别用户身份（可以是虚拟身份信息），注册过程不收集真实身份信息，不需要使用手机号、身份信息等内容，确保用户数据安全。用户可以在云服务平台注册学校、班级、学员名称等信息，数据可以呈现数学思维类成长数据、语言训练版块的真实录音等内容。 21. 系统数据呈现：数据可以在 PC 端后台呈现、也可以手机微信扫码呈现，支持一键生成 PDF 数据文档，支持云端分享。 22. 系统数据生成及传输方式：使用过程中先在系统平台生成、之后上传至云端，经过系统数据分析后生成数据报告，可以保存、分享。 23. 数据监测：无感数据收集，操作过程中自动引导出错、自动识别、自动出题、自动判断对错、自动分析。 24. 异常处理：系统平台具备 WiFi 功能，支持远		
--	--	---	--	--

		程修复和刷新，如出现异常，支持云端快速处理。 25. 系统设备支持-10 摄氏度~55 度环境使用。 26. 系统采用电源直接、电池续航两种使用状态， 电池状态下满电情况可以使用 12 小时。		
61	思维数学活动 (材料包)-小班	动物花花衣、快乐动物园、智慧拼板、快乐点数等 共计 10 款游戏活动。包含幼儿数学思维领域包含 数、量、型、逻辑、记忆力等各项经典游戏内容。	27	套
62	语言活动 (材料包)-小班	机器人小车一台，啊呜、春娃娃、大熊山、脚步声、 雪花等共计 10 个适合小班的主题活动，教师编辑 卡 2 张。包含讲故事、点读、答题、创编四大功能。 引导幼儿阅读、倾听、游戏、表达与创编。	22	套
63	中班科学材料	中班科学活动指导手册 1 册 尺寸： 185mm*260mm 材质：铜版纸 内容：16 课时 附加 活动若干 约 60P 科学环创材料：科学标示牌 1 块 尺寸：直径 320mm 厚 5mm 雪弗板、 使用规则标牌 1 块 尺寸： 310*430mm 厚 5mm 雪弗板、墙面环创(太空主题) 8 块 尺寸:320mm *320mm 厚 5mm 雪弗板。 收纳包装：收纳箱 4 个 尺寸：570*430*170mm 42L 材质：PP 配备上盖 自带轮子 外箱贴彩标 科学活动材料： 一、液体分离 材料包含：亚克力试管架 1 个 205*120*80mm 试管 6 个直径 40mm 长 17mm 试管盖 6 个口径 38mm 滴管 2 个 30*100mm 锥形三角瓶 1 个 100*210mm、橡胶 塞 1 个口径 40mm、防护眼镜 1 付 50*150mm、 250ML 量杯 1 个 70*90mm、镊子 1 个 55*150mm、100ml 量桶 1 个 直径 30 高 245mm、250ml 容量瓶 1 个 直 径 85 高 215mm、量勺 5 个 长约 95--115mm、搅拌 棒 1 个 直径 5mm 长 200mm、色素 3 瓶 10ml、小苏 打 1 袋 10g 、活动指导手册 1 册 210*140mm、活动记录卡 5 张 210*140mm 。	1	套

		二、消失的蛋壳 材料包含：亚克力试管架 1 个 90*95*250mm，超大试管 4 个 47mm*220mm 200ml、试管盖 4 个 口径 45mm。 材料材质：塑料 三、调色大师 材料包含：60ml 彩色针筒 6 个 直径 30 长 185mm 、 收纳展示架 1 个 70*75*250mm 、100ml 三角量杯 6 个 50*125mm、搅拌棒 1 个 直径 5mm 长 200mm、10ml 色素 6 瓶、 材料材质：塑料 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 四、神奇的魔术沙 材料包含：手提盒 1 个 250*190*130mm 450g 红色沙子 1 瓶 65*110mm、 450g 黄色沙子 1 瓶 65*110mm、 450g 绿色沙子 1 瓶 65*110mm 、450g 蓝色沙子 1 瓶 65*110mm、250ml 量杯 1 个 70*90mm。 材料材质：塑料 其它 五、我来听心跳 材料包含：双 Y 型软管 1 套 直径 8mm 长 900mm 、 耳挂 4 个 宽约 100mm 长 155mm、备用耳塞 8 个。材料材质：塑料/金属 六、音量的大小 材料包含：录音模块 1 个 85mm*85mm*20mm 塑料/电子、 活动记录卡 5 张 210*140mm 、 纸质 。 七、光会转弯吗 材料包含：镜面弯筒 3 节 直径 4cm 长约 5cm 塑料、普通直筒 4 节 直径 4cm 长约 9cm 塑料。活动记录卡 5 张 210*140mm 纸质。 八、奇妙的镜子 材料包含：凸透镜 1 个 高 225mm 镜片直径 105mm、凹透镜 1 个 高 225mm 镜片直径 105mm、放大镜 1 个 130*230mm 镜片直径 105mm、 缩小镜 1 个 130*230mm 镜片直径 105mm 、材料材质：塑料 纸		
--	--	---	--	--

		质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 九、三原色 材料包含:红色透镜 1 个 高 225mm 镜片直径 105mm、黄色透镜 1 个 高 225mm 镜片直径 105mm、蓝色透镜 1 个 高 225mm 镜片直径 105mm、眼镜架 4 个 105*140mm、复眼镜片 8 片 直径 55mm、蓝色镜片 8 片 直径 55mm、红色镜片 8 片 直径 55mm、黄色镜片 8 片 直径 55mm、材料材质:塑料 纸质 十、变化的灯 材料包含:收纳展示架 1 个 245*65*70mm、 充电手电筒 4 个 直径 31-49mm 长 138mm、 颜色圆片 4 个 直径 40mm、 USB 充电线 4 条。 十一、身体能导电吗 材料包含:能量导电棒 2 根 长约 32cm 电子充电线 2 条 、 材料材质:塑料 电子 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 十二、会跳高的小人 材料包含:收纳盘 1 个 340*280*50mm、碰碰车 4 辆 110*65*55mm、小人偶 4 个 40*40*95mm、 磁杖 4 个 175*27*15mm、磁粉盒 2 个 15*80*115mm、 磁石底座 1 个 15*50mm、 圆轴 1 个 长 155mm、磁环 16 个 直径 35mm 厚 10mm、 塑料 磁铁、活动指导册 1 册 210*140mm、材料材质:塑料 磁铁 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 十三、温度的测量 材料包含:卡片温度计 6 个 166*40*2.5mm 收纳盒 1 个、 体温计 1 个、 材料材质:塑料 感温材料 纸卡、活动记录卡 5 张 210*140mm。 十四、大气的力量 材料包含:105 气压吸盘 2 个 直径 105mm 55 气压吸盘 2 个 材料材质:塑料 橡胶 十五、食物的摄取		
--	--	--	--	--

		材料包含：游戏盘 4 个 250*250*250mm 、游戏卡片 176 张 32*46mm 、材料材质：塑料 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 十六、力的传输 材料包含：牛顿摆球 2 套 180*180*150mm 塑料 金属、活动记录卡 5 张 210*140mm。		
64	中班益智区材料	(1) 聪明的金龟子 1 套记忆棋盘 1 个, 正方形, 尺寸:18*18cm;厚:0.6cm;聪明棋子 12 颗, 金龟子图案, 直径:2cm、神奇的影子 1 套木质影子板 4 块, 尺寸:15*15cm, 多组图案; 木质物品拼板 36 块, 尺寸:5*5cm, 按照影子板图案进行拼对; 收纳盒 1 个, 尺寸:17*17cm, 用于收纳影子板和拼板; (2) 淘气的猴子 1 套猴子平衡积木 16 块, 由四种颜色的小猴子组成, 每种颜色的小猴子各有 4 个, 尺寸:7.8*6.5*1.2cm; (3) 彩色叠叠高 1 套积木条 54 片, 尺寸:6.7*2*1cm; 投掷骰子 1 个, 正方体, 六色, 边长:2cm、珍贵的时间 1 套木质时钟 1 个, 尺寸:20cm*19.5cm, 木质时针和分针; 时间认知拼板 30 套, 尺寸:7.8cm*15cm; (4) 果树串串乐 1 套果树积木板 1 个, 双面图案, 含孔, 尺寸:20.5*24*1cm; 安插底座 1 个, 固定果树积木使用, 尺寸:11.5*12*1cm; 果蔬积木串珠 1 套, 多种图案, 尺寸:3.5*4*1.2cm; 彩色串绳 1 套, 用于积木穿组, 长度约:70cm; (5) 彩色串串乐 1 套木质收纳盒 1 个, 尺寸:28*15*4.5cm; 串棒 4 根, 长 26cm, 尾端有圆形把手; 示范图板 3 张, 展示不同形状, 不同颜色串珠如何串在串棒上; 串珠 28 个, 由蓝色、红色、橙色、绿色、紫色、白色、黄色这七种颜色和 6 种形状组成, 可以按不同顺序串在串棒上; (6) 百变套柱 1 套套柱底板 1 个, 尺	1	套

		寸:17.3*17.3*0.7cm;套柱积木 26 个,半弧形绿色积木 4 块,半圆形红色积木 4 块,紫色两孔积木 4 块,橙色两孔积木 4 块,蓝色三孔积木 4 块,紫红色长两孔积木 4 块,蓝色一孔积木 2 块; (7) 拼装螺母车 1 套敲球螺母车 1 套,尺寸:32*12.5*14cm,组装后进行游戏;螺母 30 个,由蓝、绿、黄、红四种颜色螺母组成;小球 4 个,蓝色小球 1 个,绿色小球 1 个,黄色小球 1 个,红色小球 1 个; (8) 四色的魅力 1 套棋架 1 套,含四色棋子,尺寸:26.2*18cm;木质图卡 18 块,游戏任务卡,尺寸:10*5cm (9) 五颜六色 1 套展示底座 1 个,尺寸:19*10.3*4.5cm;拼板 18 块,尺寸:8.5*8.5cm;说明图册 1 本,尺寸:11.5*11.1cm (10) 数字游戏 1 套出牌器 1 个,优质塑材,可推拉,尺寸:15*12.5*8cm;游戏配对卡 6 张,双面硬卡,尺寸:17.8*13.9cm;数字牌 1 套,环保材质,双面印制,尺寸:4*3cm (11) 快手叠杯 1 套叠叠杯 20 个,尺寸:5*5*6cm;铃铛 1 个,尺寸:8.5*8.5*5.7cm;卡牌 1 副,尺寸:8.6(d)*5.6cm (12) 我是小侦探 1 套拼插游戏板 1 块,由 4 块相同大小的拼板拼成圆形游戏板,直径为 56cm;侦探标记 12 个,尺寸:2.4*2.4*2.8cm;侦探环 60 个,直径为 3cm;线索牌 60 个,尺寸:8.6*5.6cm;沙漏 1 个,尺寸:8.6*2.4*2.4cm (13) 趣味拼图 1 套木质拼板 30 片,由黑色、暗青色、红色、黄色、橙色等多种颜色,多种造型各异的拼板组成;卡片 20 张,有多种动物图案,作为拼图参照让幼儿进行模拟;收纳袋 1 个,用于收纳拼板和卡片		
--	--	---	--	--

		(14) 疯狂动物拼图 1 套 收纳盒 1 个, 尺寸:21.5*14.5cm; 拼图卡片 48 张, 含多种动物及食物图案, 尺寸:约 6*6cm (15) 进区规则 1 套 尺寸:30*40cm, 压膜背胶纸, 详细介绍益智区游戏规则、进区袋 1 套 尺寸:25*25cm, 布质卡带, 内装若干小熊进区卡、收纳箱 16 个 尺寸:37*27*17cm, ABS 环保材质, 无异味, 蓝色箱盖; 上附有益智区箱贴、教师指导手册 1 本 全彩图文, 针对每个活动的目标、器材和过程均有学习指导和详细		
65	男孩磁性换衣	男孩身体 22.1x8.5x0.55cm, 粒子厚度 4mm, 站脚尺寸 8*5*1.8cm, 开槽 0.7cm 宽*1.3cm 深, 部件共 36 片粒子+男孩身体一个+站脚一个。磁性穿衣玩具套装包括磁性木制玩偶、木制支架, 服装和配饰, 幼儿可随意进行服饰搭配, 能够充分发挥幼儿的想象力, 培养创造能力, 配件丰富、造型多样, 幼儿能了解到不同造型的特点, 丰富幼儿的认知, 精美的图案, 五彩缤纷的颜色, 提高幼儿的艺术审美能力。	1	套
66	女孩磁性换衣	粒子 MDF(粒子装磁片), 女孩身体厚度 0.55cm 所有粒子厚度 0.37mm, 站脚尺寸 8*5*1.8CM。磁性穿衣玩具套装包括磁性木制玩偶、木制支架, 服装和配饰, 幼儿可随意进行服饰搭配, 能够充分发挥幼儿的想象力, 培养创造能力, 配件丰富、造型多样, 幼儿能了解到不同造型的特点, 丰富幼儿的认知, 精美的图案, 五彩缤纷的颜色, 提高幼儿的艺术审美能力。	1	套
67	找一找数一数(简易款)	3 张木制双面印刷计数主题板、6 张木制任务卡、40 个红色塑料串珠、6 根塑料可拔插软棒、1 个木制底座、1 本指导手册。幼儿根据任务卡找到主题板上画的每一项, 完成计数后将等量的红串珠穿到塑料立柱上, 答案在任务卡的背面, 可用于自检,	2	套

		计数量到 10，该款游戏可以训练幼儿的计数能力，提高数学符号的识别能力。		
68	小鱼对对碰	1 个游戏板，44 条鱼。教育目标识别和命名颜色，精细动作，社交技能，游戏介绍把橘色的小鱼放在游戏板的中间，游戏者把一条鱼翻转过来，匹配颜色，看是否能够放在橙色鱼旁边。	1	套
69	蝴蝶游戏	1pcs 橡胶垫，41 只蝴蝶，3 颗骰子，1pcs 无纺布袋。认识和命名颜色组合颜色区分原色和次色动作反应捡拾蝴蝶时的精细动作技能一起玩耍，社交行为，游戏介绍根据抛出的 3 颗骰子颜色，孩子们迅速找到对应的蝴蝶。	1	套
70	百变魔箱	积木粒（包括磁铁）厚度 0.9cm；正方形 6.8*6.8cm 蓝 1，3.4*3.4cm 黄 1 橙 1，1.7*1.7cm 绿 2；长方形 6.8*3.4cm 橙 1，4.6*1.7cm 橙 1 红 1，3.4*1.7cm 黄 1 橙 1 蓝 2，6.8*1.7cm 绿 1 黄 1 圆形 6.4*6.4cm 红 1，4.25*4.25cm 黄 1，3.4*3.4cm 蓝 1 橙 1；等腰三角形 6.8cm 绿 1，4.6cm 黄 1 蓝 1，3.4*3.4cm 红 2，半圆半径 3.4cm 蓝 1，1.7cm 蓝 1 红 2，2.0*4.6cm 橙 1 黄 1，扇形半径 3.4cm 绿 2；拱形 3.4*6.8cm，1/4 圆环半径 3.4cm 黄 2 橙 2 绿 2 红 2 蓝 2。	1	套
71	新纪元积木	产品规格：大轮子 7.55*7.55*3、小轮子 5.46*5.46*1.5；颜色：红色、黄色、蓝色、绿色、白色、橙色；材质：PE，176 件一套	6	套
72	万变旋转积木	产品规格：四分之一圆 3.76*4.4*2.8cm 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色、紫色。材质：ABS。320 件一套	6	套
73	中班音乐区材料	规格：80 件乐器 + 小推车收纳包含： (1) 灯笼摇铃 2 个，塑料材质，内置式铃铛，使用安全； (2) 透明串铃 3 对；	5	套

		(3) 橡木 13 棒铃 5 个 (4) 鱼形花鼓圈 1 个; (5) 亮铜小号纯铜绳碰钟 3 对 (6) 6 寸三角铁 3 付; (7) 红色金属双喇叭 1 个 (8) 红色带木柄牛铃 1 个; (9) 8 音课铃 1 套; (10) 20cm 雨声响筒 4 个; (11) 10cm 木质沙筒 4 个; (12) 磨砂塑料砂蛋 4 对; (13) 橡木清漆砂球 5 对; (14) 橡木小鱼蛙 4 付; (15) 橡木加沟单响筒 4 付; (16) 橡木小号双响筒 5 付; (17) 橡木响板 5 个; (18) 20*2CM 橡木节奏棒 5 对; (19) 直径 5.5CM 橡木午板 5 对 (20) 木柄 8 寸棒棒糖鼓 2 个; (21) 6 寸羊皮铃鼓 4 个; (22) 专业羊皮手鼓 8 寸 4 个, 直径 20CM, 高度 5.5CM, 宽织带围边, 羊皮鼓面, 桦木鼓圈, 配双头鼓棒 1 只; (23) 儿童敲鼓 2 个, 20.5*17CM; (24) 盒 8 音砖 1 套, 26*16*5CM; (25) 蓝色箱式 13 音铝片琴 1 台; 三层小推车 1 辆, 48*34*73CM (3 层); 抽屉 PP 透明塑料, 车体 ABS ; 可脱离车身单独使用, 有 4 个轮子也可方便移动使用; (26) 教师参考书 1 套		
74	益智区材料 (中班)	1、益智区使用手册 材质: 铜版纸+双胶纸 规格: 210mm×285mm 数量: 1 册	17	套

		2、整理标签 材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：4 张 3、装箱明细 材质：双胶纸 规格：210mm×285mm 数量：2 张 4、益智区标识牌 材质：白卡纸 规格：240mm×482mm 数量：1 张 5、蜜蜂树挑棍 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 塑料棒 材质：塑料 规格：175mm（长）×3.2mm（直径）颜色为红，蓝，绿 数量：100 根 颜色骰子 材质：亚克力 规格：16mm×16mm×16mm，红，蓝，绿各两面 数量：1 个 点数骰子 材质：亚克力 规格：16mm×16mm×16mm 数量：1 个 蜜蜂树 材质：塑料 数量：1 套 6、吸管创想 硬吸管（胶质可弯曲） 材质：环保塑料 规格：203mm（长）×7mm（直径） 数量：1 包（共 150 根） 拼插小十字架 材质：环保塑料 规格：25mm×25mm，数量：共 150 个 自封袋 材质：塑料 规格：220mm×320mm，0.1mm 厚 数量：1 个 7、万能积木 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 黄色长塑料棒 材质：塑料 规格：80mm×6mm，数量：4 根 黄色中长塑料棒 材质：塑料 规格：50mm×6mm，数量：21 根 黄色短塑料棒 材质：塑料 规格：30mm×6mm，数量：5 根		
--	--	---	--	--

		蓝色长塑料棒 材质：塑料 规格：50mm×6mm，数量：3 根 蓝色短塑料棒 材质：塑料 规格：20mm×6mm，数量：13 根 斜面蓝色塑料棒 材质：塑料 规格：25mm×6mm，数量：8 根 带帽蓝色塑料棒 材质：塑料 规格：20mm×6mm，数量：10 根 螺丝 材质：木质+塑料棒 规格：20mm（直径）×40mm（高），数量：10 个 圆片 材质：木质 规格：40mm（直径）×9mm（厚度），数量：14 个 木棒 材质：木质 规格：110mm（长）×10mm（直径），数量：1 根 锤子 材质：木质 规格：30mm×55mm×115mm，数量：1 个 木块 材质：木质 规格：30mm×30mm×30mm 数量：2 块 规格：30mm×30mm×60mm 数量：2 块 规格：30mm×30mm×90mm 数量：2 块 规格：30mm×30mm×120mm 数量：2 块 规格：30mm×60mm×15mm 数量：2 块 规格：30mm×90mm×15mm 数量：1 块 规格：60mm×90mm×15mm 数量：2 块 斜坡木块 材质：木质 规格：60mm×30mm×60mm，数量：4 块 三角形积木 材质：木质 规格：30mm×15mm×30mm，数量：2 块 8、草莓长大了 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 秧苗板 材质：木质 规格：80mm×80mm×4mm 数量：		
--	--	---	--	--

		1 套 开花板 材质：木质 规格：100mm×100mm×4mm 数量：1 套 结果板 材质：木质 规格：120mm×120mm×4mm 数量：1 套 成熟板 材质：木质 规格：140mm×140mm×4mm 数量：1 套 拼图底座 材质：木质 规格：200mm×200mm×20mm 数量：1 套 9、益智滑道 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 基础架 材质：木质 规格：260mm×170mm×40mm 数量：1 个 木质卡片 材质：木质 规格：100mm×50mm×3mm 数量：18 张 10、二合一棋 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 棋盘 材质：木质 规格：280mm（直径）×20mm（厚），数量：1 个 跳棋棋子 材质：木质 规格：25mm×13mm，66 颗 数量：66 颗 飞行棋棋子 材质：木质 规格：23mm×13mm，16 颗 数量：16 颗 点数骰子 材质：木质 规格：10mm×10mm×10mm，数量：2 个 11、图形猜猜猜 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 触摸盲盒 材质：木质 规格：155mm*155mm*16mm 数量：1 套		
--	--	--	--	--

		彩色积木块 材质：木质 规格：42mm×50mm×10mm 数量：16 块 形状图版 材质：木质 规格：70mm×55mm×5mm 数量：16 块 塑料扣环 材质：塑料 规格：35mm×37mm 数量：1 个 任务范例卡 材质：塑料 规格：120mm×120mm，0.1mm 厚 数量：20 张 12、小河摸鱼 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 小鱼木片 材质：木质 规格：约 50mm×31mm （分别以红、橙、黄、蓝、绿和白色 6 中颜色，以条纹、波点、尾巴颜色的形式，两两和三三搭配的方法印刷） 数量：41 个 骰子 材质：木质 规格：20mm×20mm×20mm 颜色 骰子，六面分别为：红、橙、黄、蓝、绿和白色 数量：2 个 抽绳布袋 材质：布规格：240mm×200m，帆布抽绳款 数量：1 个 布垫 材质：进口软不织布 规格：450mm×450mm，1.5mm 厚 藏蓝色（或灰色） 数量：1 块 13、动物平衡木 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 动物平衡积木 材质：木质 规格：底座 1 个，积木块 12 块。数量：1 套 任务范例卡 材质：铜版纸 规格：350g, 120mm×120mm 数量：30 张 14、拼图魔方 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张		
--	--	---	--	--

		立体方块和底座 材质：木质 规格： 约 195mm×195mm×40mm 数量：1 套 塑料扣环 材质：塑料 规格：35mm×37mm 数量：1 个 范例图卡 材质：铜版纸 规格：350g，120mm×120mm，数量：30 张 15、磁力拼图-职业变装 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 磁性拼片 材质：工业板+磁力片 规格：240mm×165mm， 背面贴 1mm（0.1~0.3 的误差）厚软磁 数量：3 张 翻盖盒子 材质：工业板 规格：盒子尺寸：265mm×190mm×40mm，盒盖带拉绳和铁皮。 数量：1 个 背景卡片 材质：铜版纸 规格：240mm×165mm， 数量：7 张 范例卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm，数量：8 张 16、逻辑排序卡 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 逻辑排序卡片 材质：白卡纸 规格：120mm×120mm 数量：52 张 抽绳布袋 材质：布 规格：240mm×200mm 数量：1 个 17、数字点牌 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 数字点牌 材质：铜版纸 规格：80mm×80mm 数量：60 张		
--	--	--	--	--

	抽绳布袋 材质：布 规格：200mm×240mm 数量：1 个 18、农场捉迷藏 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 L 形拼片 材质：木质 规格：厚度 5mm, 90mm×60mm×30mm, 紫罗兰色, 喷漆数量：1 块 拐角拼片 材质：木质 规格：厚度 5mm, 60mm×60mm×30mm, 蓝色, 喷漆数量：1 块 条形拼片 材质：木质 规格：厚度 5mm, 90mm×30mm, 橙色, 喷漆数量：1 块 凸形拼片 材质：木质 规格：厚度 5mm, 90mm×60mm×30mm, 黄色, 喷漆数量：1 块 木质卡槽底盒 材质：木质 规格：多层板 外围：200mm×200mm, 高约 30-35mm 数量：1 个 底卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm, 数量：1 张 任务图卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm, 数量：29 张 19、立体俄罗斯方块 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 木质底盒 材质：木质 规格：175mm×175mm×25mm 厚, 原木色, 数量：1 个 彩色俄罗斯拼块 材质：木质 数量：15 块 范例图卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm 数量：15 张 20、小小服装设计师 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张 形象底牌 材质：白卡纸 规格：120mm×120mm 数量：		
--	---	--	--

		5 张 范例图卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm 数量：30 张 花纹胶片 材质：透明胶片纸 规格：120mm×120mm 数量：18 张 木质卡槽底盒 材质：木质 规格：多层板 外围：200mm×200mm 底部内槽：120mm×120mm, 带两个半圆形耳朵，直径 20mm 数量：1 个		
75	建构区材料（中班）	(1) 建构区使用手册 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 册 (2) 整理标签 材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：6 张 (3) 装箱明细 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：4 张 (4) 建构区标识牌 材质：纸质 规格：240mm×482mm 数量：1 张 (5) 图片范例卡 材质：纸质 规格：210mm×140mm 数量：8 张 (6) 情境拼搭任务卡 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：2 张 (7) 图卡底座 材质：木质 规格：150mm×30mm×20mm 数量：1 个 (8) 地垫 材质：无纺布 规格：985mm×1300mm 数量：1 个 (9) 交通标志牌 材质：木质规格：30mm（底座直径）×100mm（高）数量：50 个 (10) 树形积木 材质：木质规格：约 120mm×60mm×30mm 数量：6 个 (11) 车型积木 材质：木质规格：约 120mm×70mm×70mm 数量：8 个（含警车、校车、出租车、救护车、消防车、水泥搅拌车、快递车、巴士）	1	套

		(12) 半单元积 木材质：木质规格：60mm×60mm×30mm 数量：20 块 (13) 单元积木 材质：木质规格：120mm×60mm×30mm 数量：100 块 (14) 双倍单元积木 材质：木质规格：240mm×60mm×30mm 数量：20 块 (15) 小三角形积木 材质：木质规格：60mm×60mm×30mm 数量：10 块 (16) 大三角形积木 材质：木质规格：120mm×60mm×30mm 数量：20 块 (17) 半柱形积木 材质：木质规格：60mm×30mm×30mm 数量：20 块 (18) 柱形积木 材质：木质规格：120mm×30mm×30mm 数量：20 块 (19) 双倍柱形积木 材质：木质规格：240mm×30mm×30mm 数量：10 块 (20) 双倍圆柱体积木 材质：木质规格：60mm（直径）×120mm（高）数量：40 块 (21) 斜坡形积木 材质：木质规格：120mm×60mm×30mm 数量：10 块 (22) 半圆环积木 材质：木质规格：235mm（外圈直径）×127mm×30mm 数量：10 块 (23) 四分之一圆环积木 材质：木质规格：240mm（外圈径）×120mm×30mm 数量：4 块 (24) 小半圆形积木 材质：木质规格：60mm（直径）×30mm（高）数量：4 块 (25) 大半圆形积木 材质：木质规格：120mm（直径）×60mm（高）数量：10 块 (26) 扇形积木 材质：木质规格：60mm×60mm×30mm 的四分之一扇形数量：4 块 (27) 拱桥形积木 材质：木质规格：120mm×60mm×30mm 数量：4 块		
--	--	--	--	--

		(28) 锥形积木 材质：木质规格：30mm（直径）×60mm（高）数量：2 块 (29) 羊角形积木 材质：木质规格：180mm×180mm（长宽），柄 60mm 数量：2 块 (30) 四角积木 材质：木质规格：90mm×90mm 四角分别向内凹陷四分之一圆，直径 6mm 数量：2 块		
76	科学区材料（中班）	1、科学区使用手册 材质：铜版纸+双胶纸 规格：210mm×285mm 数量：1 册 2、装箱明细 材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：2 张 3、科学区整理标签 材质：双胶纸 规格：185mm×260mm 数量：4 张 4、标识牌 材质：白卡纸 规格：550mm×250mm 数量：1 个 5、植物的奥秘 木臼 材质：木质 规格：木臼 95mm（Φ）×100mm 颜色：原木色 数量：2 个 木杵 材质：木质规格：长 155mm 颜色：原木色 数量：2 个 试管架 材质：木质 规格：220mm×55mm×70mm 颜色：原木色 数量：1 个 滴管 材质：塑料 规格：长约 150mm 颜色：透明 数量：4 根 试管 材质：塑料 规格：长约 100mm，管口直径 15mm 颜色：透明 数量：4 支 实验记录单 规格：185mm×260mm 数量：1 张 6、动物大集合 木盒 材质：木质 规格：300mm×230mm×32mm 颜色：原木色 数量：1 个 动物磁片 材质：磁片规格：40mm×40mm 数量：30 片 背景卡 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：	26	套

		3 张 答案卡 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：3 张 7、鼓声阵阵 棒棒糖手鼓 材质：塑料规格：6 寸 颜色：彩色 数量：1 个 鼓锤 材质：塑料 规格：长约 220mm 颜色：原木色 数量：1 把 圆形手鼓 材质：木质 规格：直径 200mm 颜色：原木色 数量：1 个 彩色珠子 材质：塑料 规格：直径 10mm 颜色：彩色 数量：20 颗 铃铛 材质：金属 规格：直径 20mm 颜色：金色、银色 数量：20 个 8、平衡游戏 天平 材质：塑料 规格：360mm×150mm×135mm 颜色：蓝色 数量：1 个 游码 材质：塑料 规格：长约 100mm 颜色：蓝色 数量：1 个 10g 砝码 材质：铁 规格：重 10g 颜色：金属色 数量：8 个 5g 砝码 材质：铁 规格：重 5g 颜色：金属色 数量：4 个 9、斜坡实验 木制斜坡 材质：木质 规格：270mm×110mm×5mm 颜色：原木色 数量：2 个 支架 材质：木质 规格：170mm×150mm×80mm 颜色：原木色 数量：2 个 木质大汽车 材质：木质 规格：84mm×31mm×38mm 颜色：原木色 数量：4 辆 木质小汽车 材质：木质 规格：60×27×20mm 颜色：原木色 数量：4 辆		
--	--	--	--	--

		卷尺 材质：塑料 规格：直径 50mm，高 13mm 颜色：红色、黄色 数量：2 个 毛毡 材质：无纺布 规格：270×110×3mm 颜色：橘色、紫色 数量：2 块 彩色胶片 材质：塑料 规格：297×210×0.05mm 颜色：黄色、红色 数量：2 张 彩色砂纸 材质：砂纸 规格：297×210mm 颜色：混色 数量：2 张 彩色瓦楞纸 材质：纸质 规格：297×210mm 颜色：绿色、粉色 数量：2 张 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：2 张 10、小桥大学问 桥墩积木 材质：木质 规格：60mm（Φ）×120mm 颜色：原木色 数量：3 块 大号方块积木 材质：木质 规格：60mm×120mm×30mm 颜色：原木色 数量：2 块 中号方块积木 材质：木质 规格：60mm×30mm×30mm 颜色：原木色 数量：4 块 小号方块积木 材质：木质 规格：60mm×30mm×15mm 颜色：原木色 数量：8 块 EVA 桥面 材质：EVA 规格：260mm×92.5mm×10mm 颜色：绿色 数量：2 张 纸卡桥面 材质：纸质 规格：180mm*260mm 数量：4 张 波浪纸卡桥面 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：4 张 实验记录单 材质：双胶纸 规格：185mm×260mm 数量：2 张 11、神投手 支架 材质：塑料 规格：315mm×285mm×5mm 颜色：黄色、蓝色 数量：1 套		
--	--	--	--	--

		彩球 材质：塑料 规格：直径 45mm 颜色：黑色、绿色、红色、紫色 数量：16 个 木勺 材质：木质 规格：175mm×40mm 颜色：原木色 数量：1 把 长方形积木 材质：木质 规格：50mm×15mm×15mm 颜色：原木色 数量：1 块 皮筋 材质：橡胶 规格：直径约 42mm 颜色：黄色 数量：1 包 12、我是小侦探 放大镜 材质：塑料 规格：直径 80mm，镜片直径 70mm、长 198mm，主镜放大约 2.5 倍，小镜放大约 5 倍 颜色：绿色+橙色 数量：1 个 潜望镜 材质：塑料 规格：300mm×60mm×45mm 颜色：黑色 数量：1 个 望远镜 材质：塑料 规格：180mm×30mm×42mm 颜色：黑色、红色 数量：1 个 潜望镜侦查卡片 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 张 放大镜侦查卡 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 张 13、镜子变变变 凹面镜 材质：亚克力 规格：直径 200mm，凹深 20mm 颜色：银色 数量：1 个 凸面镜 材质：亚克力 规格：直径 200mm，凹深 20mm 颜色：银色 数量：1 个 木质人偶 材质：木质 规格：高 80mm 数量：2 个 变脸万花筒 材质：纸质 规格：210mm×241mm 数量：2 个 14、七色光 平面镜 材质：亚克力 规格：100mm×100mm 数量：2 面 光学三棱镜 材质：塑料 规格：底座直径 110mm，		
--	--	---	--	--

		高 168mm 颜色：透明，黑色支架 数量：1 个 圆口 500ml 量杯 材质：塑料 规格：圆形 500ml（杯身外径 $94 \pm 2\text{mm}$，杯身長 $105 \pm 2\text{mm}$，壁厚不小于 1mm） 颜色：透明 数量：1 个 喷水壶 材质：塑料 规格：宽 80mm，高 205mm 颜色：蓝色 数量：1 个 光谱色拍 材质：塑料 规格：直径 140mm 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色、橙色、紫色数量：12 片 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 张 15、影子的秘密 儿童手电筒 材质：铝合金 规格：长约 111mm 颜色：蓝色 数量：2 个 彩色胶片 材质：塑料 规格：100mm*100mm*0.25mm 颜色：红色、黄色、绿色 数量：6 张 木质小车 材质：木质 规格：65×20×35mm 颜色：原木色 数量：1 辆 塑料瓶 材质：塑料 规格：容量 250ml 颜色：透明 数量：1 个 情境卡 材质：纸质 规格：420mm×285mm 数量：1 张 动物手柄 材质：纸质 规格：370mm*540mm 数量：2 张 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：3 张 16、奇妙的静电 橡胶棒 材质：塑料 规格：12.5mm（ϕ）×250mm，颜色：白色 数量：1 根 毛皮 材质：毛皮 规格：240mm×200mm 颜色：米色 数量：1 块 玻璃棒 规格：12.5mm（ϕ）×250mm 数量：1 根 丝绸 规格：240mm×200mm 颜色：橙色 数量：1		
--	--	---	--	--

		块 验电羽 材质：塑料 规格：底座直径 69mm，高 170mm； 丝线直径约 1mm，长约 50mm 颜色：黑色、红色 数量：2 个 木棒 材质：木质规格：直径 10mm，长 294mm 颜色： 原木色 数量：1 根 泡沫小球 材质：泡沫 规格：直径 2~4mm，15g 颜 色：混合色 数量：1 包 纯棉手绢 材质：棉布 规格：250mm×250mm 颜色： 白色 数量：1 块 托盘 材质：塑料 规格：直径 175mm，底径 115mm， 高 20mm 颜色：橙色 数量：1 个 实验记录单 规格：185mm×260mm 数量：3 张 17、磁力小车 木质小车 材质：木质规 格：长 120mm；宽 60mm； 高 35.5mm，车轮直径 25mm 颜色：原木色 数量：2 辆 条形磁铁 材质：铁 规格：长 100mm，宽 22mm，高 12mm 颜色：红色、蓝色 数量：4 个 轨道拼图 材质：工业版+铜版纸 规格： 640mm*640mm 数量：1 个 18、大风吹 炮筒 材质：塑料、橡皮筋 规格：195mm×155mm 颜 色：黄色、透明、白色 数量：1 套 木质底座 材质：木质 规格：60mm×30mm×20mm， 正中间开槽，槽宽约 2mm，深 10mm 颜色：原木色 数量：5 个 动物卡片 材质：纸质 规格：60mm×80mm 数量： 5 张 19、流动的水 活塞式抽水机 材质：塑料 规格：220mm×130mm× 230mm 颜色：蓝色 数量：1 个		
--	--	--	--	--

		塑料针筒 材质：塑料 规格：100ml 粗口 颜色：透明 数量：2 个 胶管 材质：塑料 规格：长 500mm 颜色：透明 数量：1 根 20、快来吹泡泡 吹泡泡工具 材质：塑料 规格：底盘直径约 210mm；泡泡圈直径约 105~180mm,手柄长 70~90mm 数量：1 套 儿童针织手套 材质：针织 规格：长约 170mm 颜色：粉色、绿色 数量：2 副 食用色素 材质：色素规格：10ml 颜色：红色、黄色、绿色、蓝色、紫色、橙色 数量：6 瓶 圆口 500ml 量杯 材质：塑料 规格：圆形 500ml（杯身外径 94±2mm,杯身長 105±2mm,壁厚不小于 1mm）颜色：透明 数量：1 个 搅拌棒 材质：塑料 规格：长 150mm 颜色：透明 数量：2 根 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：2 张		
77	表演区材料（中班）	1、表演区使用手册 材质：铜版纸+双胶纸 规格：210mm×285mm 数量：1 册 2、装箱明细 材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：2 张 3、表演区整理标签 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：4 张 4、标识牌 材质：纸质 规格：550mm×250mm 数量：1 个 5、小熊拔牙 小熊帽子 材质：毛毡 规格：头围约 400mm,深 80mm 颜色：棕色数量：2 顶 兔子帽子 材质：毛毡 规格：头围约 400mm,深 80mm 颜色：白色数量：1 顶	1	套

		花围裙 材质：棉 规格：450mm×570mm 颜色：红色、白色数量：1 个 医生服 材质：涤纶 规格：中号（袖长 42，肩宽 32cm，衣长 66cm）颜色：白色数量：1 个 小猪头饰 材质：EVA 规格：头围约 550mm 颜色：粉色、蓝色数量：1 个 小狗头饰 材质：EVA 规格：头围约 550mm 颜色：绿色、白色、黑色数量：1 个 小猫头饰 材质：EVA 规格：头围约 550mm 颜色：黑色、白色、绿色、蓝色数量：1 个 松鼠头饰 材质：EVA 规格：头围约 400mm 颜色：绿色、紫色、蓝色数量：1 个 6、三只蝴蝶 红蝴蝶 材质：布料 规格：500mm×400mm 颜色：红色数量：1 个 黄蝴蝶 材质：布料 规格：500mm×400mm 颜色：黄色数量：1 个 白蝴蝶 材质：布料 规格：500mm×400mm 颜色：白色数量：1 个 白花发箍 材质：发箍塑料+花朵布料 规格：花朵约 80mm， 颜色：白色 数量：1 个 黄花发箍 材质：发箍塑料+花朵布料 规格：花朵约 80mm，颜色：黄色 数量：1 个 红花发箍 材质：发箍塑料+花朵布料 规格：花朵约 80mm， 颜色：红色 数量：1 个 7、害羞的小精灵 魔法帽 材质：布料 规格：高约 310mm,底部直径 440mm，帽围约 600mm 颜色：黑色、黄色数量：1 个 魔法棒 材质：木质、涤纶 规格：全长 290mm，魔法星星长 60mm，宽 70mm，彩纱长 130mm 颜色：粉色数量：1 个		
--	--	---	--	--

		彩色翅膀 材质：布料 规格：300mm×220mm 颜色：粉色 数量：1 个 彩色纱裙 材质：涤纶 规格：裙长 300mm 颜色：红色、紫色、蓝色、黄色 数量：1 条 花围裙材质：棉布 规格：450mm×570mm 颜色：红色、白色 数量：1 条 花头巾 材质：棉布 规格：440mm×220mm 颜色：红色、白色 数量：1 条 毛线 材质：腈纶 规格：直径 2~3mm，一团 15 克 颜色：金黄色、中国红 数量：2 团 收纳筐 材质：棉麻 规格：190mm×160mm×130mm 颜色：米色 数量：1 个 8、三只小猪 黑色小猪发箍 材质：短毛绒 规格：总宽 320mm，总高 250mm，内宽 110mm，耳朵宽 75mm，耳朵长 115mm 颜色：黑色 数量：1 个 白色小猪发箍 材质：平面绒 规格：总宽 320mm，总高 250mm，内宽 110mm，耳朵宽 75mm，耳朵长 115mm 颜色：白色 数量：1 个 棕色小猪发箍 材质：短毛绒 规格：总宽 320mm，总高 250mm，内宽 110mm，耳朵宽 75mm，耳朵长 115mm 颜色：棕色数量：1 个 大灰狼发箍 材质：短毛绒 规格：发箍总高度约 230mm，大灰狼装饰高约 210mm，宽约 160mm。发箍宽约 150mm，高约 140mm，重 66 克 颜色：灰色 数量：1 个 小猫发箍 材质：短毛绒 规格：发箍总高度约 150mm，耳朵高约 65mm。发箍宽约 150mm，高约 135mm 颜色：黑色、黄色 数量：1 个 恐龙发箍 材质：短毛绒 规格：发箍总高度约 180mm，恐龙装饰长约 165mm，宽约 115mm。发箍宽约 150mm，高约 125mm 颜色：绿色 数量：1 个		
--	--	---	--	--

		藏青色背心 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：藏青色 数量：1 件 白色背心 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：白色 数量：1 件 浅棕色背心 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：浅棕色 数量：1 件 灰色背心 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：灰色 数量：1 件 绿色背心 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：绿色 数量：1 件 藏青色短裤 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：藏青色 数量：1 条 白色短裤材质：平面绒 规格：110 码 颜色：白色 数量：1 条 浅棕色短裤材质：平面绒 规格：110 码 颜色：浅棕色 数量：1 条 小提琴 材质：塑料 规格：长 490mm 颜色：深棕色 数量：1 把 9、鲤鱼跳龙门 故事盒子 材质：木质 规格：420mm*285mm*55mm 颜色：原木色 数量：1 个 雪糕棍 材质：木质 规格：93mm×15mm×2mm 颜色：原木色 数量：18 根 背景图 材质：纸质 规格：420mm×285mm 数量：2 张 底图 材质：纸质 规格：420mm×285mm 数量：2 张 鲤鱼插片 材质：纸质 规格：55mm×70mm 数量：6 张 石桥插片 材质：纸质 规格：150mm×110mm 数量：1 张 龙门插片 材质：纸质 规格：210mm×210mm 数量：		
--	--	---	--	--

		1 张 龙形插片材质：纸质 规格：120mm×90mm 数量：1 张 10、白雪公主 蝴蝶结发箍 材质：塑料、布规格：规格：头围约 550mm，宽 25mm 颜色：红色 数量：1 个 黄色纱裙 材质：涤纶 规格：长 300mm 颜色：黄色 数量：1 个 彩色帽子 材质：短毛绒 规格：300mm×400mm 颜色：红色、黄色、绿色、蓝色、橙色、粉色、紫色 数量：7 个 王冠 材质：塑料 规格：长 580mm，高 120mm，围绕一圈直径 280mm，重 14 克 颜色：黄色 数量：1 个 苹果 材质：泡沫 规格：直径 80mm，高 70mm 颜色：红色 数量：1 个 披风 材质：涤纶 规格：110 码 颜色：红色、黑色 数量：1 个 11、小兔子乖乖 兔子帽子 材质：毛毡 规格：头围约 400mm，深 80mm 颜色：白色、红色 数量：4 顶 大灰狼帽子 材质：毛毡 规格：头围约 400mm，深 80mm 颜色：灰色 数量：1 顶 白色背心 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：白色 数量：4 件 灰色背心 材质：平面绒 规格：3110 码 颜色：灰色 数量：1 件 白色短裤 材质：平面绒 规格：110 码 颜色：白色 数量：4 条 尾巴 材质：平面绒 规格：尾巴长约 350mm，宽约 100mm 颜色：灰色 数量：1 条 花围裙 材质：棉布 规格：450mm×570mm 颜色：		
--	--	---	--	--

		红色、白色 数量：1 条 花头巾 材质：帆布 规格：440mm×220mm 颜色：红色、白色 数量：1 条 胡萝卜 材质：泡沫 规格：长约 150mm，最宽处 45mm 颜色：橙色 数量：3 个 篮子 材质：帆布 规格：195mm×75mm×210mm 颜色：白色、绿色 数量：1 个 腕铃 材质：尼龙、金属 规格：长约 225mm 材质：尼龙、金属 颜色：黄色、粉色、绿色 数量：3 个 腰铃 材质：尼龙、金属 规格：长 600mm 左右 材质：尼龙、金属 颜色：红色 数量：3 个 12、创意时装秀 话筒 材质：塑料 规格：话筒筒长 200mm，麦头直径约 53mm 颜色：蓝色 数量：1 个 草裙 材质：塑料 规格：长约 400mm，平铺腰围 420mm，拉伸范围 400~700mm 颜色：黄色、红色、绿色 数量：1 套 纱巾 材质：涤纶 规格：1650mm×720mm 颜色：黄色、绿色 数量：2 条 假发 材质：高温丝 规格：重 120g 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色 数量：1 个 环保服装 材质：塑料 规格：140 码 颜色：蓝色、白色、红色 数量：1 套		
78	思维数学活动 (材料包)-中班	汽车管理员、好玩的图形、百变拼图、数字大作战等共计 14 款游戏活动。包含幼儿数学思维领域包含数、量、型、逻辑、记忆力等各项经典游戏内容。	26	套
79	语言活动 (材料包)-中班	机器人小车一台，三只小猪造房子、小马噉噉、两只山羊、小熊乘飞机等共计 7 个适合中班的主题活动，教师编辑卡 2 张。包含讲故事、点读、答题、创编四大功能。引导幼儿阅读、倾听、游戏、表达与创编。	20	套
80	大班科学材料	大班科学活动指导手册 1 册 尺寸：185mm*260mm	1	套

		材质：铜版纸 内容：16 课时 附加活动若干 约 60P 科学环创材料：科学标示牌 1 块 尺寸：直径 320mm 厚 5mm 雪弗板、 使用规则标牌 1 块 尺寸：310*430mm 厚 5mm 雪弗板、墙面环创（科技主题）6 块 尺寸：310mm *430mm 厚 5mm 雪弗板. 收纳包装：收纳箱 4 个 尺寸：570*430*170mm 42L 材质：PP 配备上盖 自带轮子 外箱贴彩标 科学活动材料： 一、物体间的间隙 材料包含：500ml 圆形量杯 1 个 直径 85mm 高 110mm、1000ml 圆形量杯 1 个 直径 120mm 高 110mm、250ml 三角量杯 1 个 边长 85mm 高 110mm、500ml 三角量杯 1 个 边长 100mm 高 110mm、1000ml 方形量杯 1 个 边长 105mm 高 110mm、500ml 方形量杯 1 个 边长 75mm 高 110mm、材料材质：塑料 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 二、颜色的传递 材料包含：25ml 量杯 1 个 35*50mm、50ml 量杯 1 个 40*60mm、100ml 量杯 1 个 50*65mm、150ml 量杯 1 个 60*80mm、250ml 量杯 1 个 70*90mm、500ml 量杯 1 个 85*105mm、250ml 带柄量杯 1 个 70*100mm、500ml 带柄量杯 1 个 85*130mm、50ml 三角量杯 1 个 45*115mm、100ml 三角量杯 1 个 50*125mm、收纳盘 1 个 450*170mm 、 材料材质：塑料 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。 三、沉浮实验 材料包含：沉浮块 1 套，内含长木块 1 个、短木块 1 个、铁块 2 个、塑料块 2 块、沉浮子 1 个；水槽 1 个 直径 250mm 、沉浮鸡蛋 6 个 、材料材质：塑料 纸质、活动记录卡 5 张 210*140mm。		
--	--	---	--	--

		四、小河之歌 材料包含：透明中心管 4 个，直径 50mm 长 65mm、连接基座 4 个，直径 55mm 高 35mm、不锈钢滤网 4 个，直径 5cm、透明底座 1 个，高 6cm 直径 10cm 石头 1 包、沙子 1 包、棉花 1 包、活性炭 1 包、100ml 量杯 1 个、过滤纸 10 张 材料材质：塑料 金属 其他 五、声音的传递 材料包含：硅胶长管 6 条 90mm 、硅胶短管 2 条 10mm 、Y 形接头 2 个、十字接头 1 个、传话筒 6 个长 8cm 直径 8cm、 材料材质：硅胶 塑料 、活动记录卡 5 张 210*140mm。 六、大自然的声音 材料包含：声音收纳器 1 台 最大直径 200mm 长 250mm 监听耳机 1 副 线长 100mm 、雷声筒 1 个 直径 75mm 长 200mm 、雨声筒 1 个 直径 55mm 长 350mm 材料材质：塑料 金属 电子元件。 七、看得见的紫外线 材料包含：魔术蛋 6 个 4*3*7.5cm 塑料 、紫光电筒 2 个 长 8.5cm 直径 2.5cm 塑料/金属、活动记录卡 5 张 210*140mm 。 八、神奇的大自然 材料包含：三合一观察站 1 个 总高 200mm 镜片直径 88mm（含 4X、8X 和变形放大镜）三角框边长约 230mm、昆虫观察盒 1 个 直径 80mm 高 118mm 镜片有效直径 72mm、单目显微镜 1 台 220*120*80mm 物镜 100x 400x 1200x 塑料 、活动记录卡 5 张 210*140mm. 九、土豆发电 材料包含：发电钟底座 1 个 245*110*68mm 、铜片导电线 1 条 长 170mm、锌片导电线 1 条 长 170mm 、		
--	--	--	--	--

		综合导电线 1 条 长 260mm 、 材料材质： 塑料 、铜、锌、活动记录卡 5 张 210*140mm。 十、灯泡亮起来 材料包含：发电手电筒 1 个 长 110mm 宽 50mm 厚 40mm 塑料 电子 ，手摇发电机 1 个 30*60*100mm 塑料 电子,发电机手柄 1 个 长 75mm 塑料。 十一、小小安检员 材料包含:金属探测仪 1 个 210mm*75mm*90mm 塑料、电子元件， USB 充电线 1 条 5.5 插口长 500mm 塑料 金属、 活动记录卡 5 张 210*140mm 纸质 十二、冰糖葫芦 材料包含：碰碰车 2 辆 110*65*55mm 、小人偶 2 个 40*40*95mm 、磁石底座 2 个 直径 48mm 厚 12mm、圆轴 2 条 直径 9mm 长 150mm、塑封磁环 16 个 直径 35mm 厚 10mm 材料材质：塑料 磁铁 纸质 十三、磁铁找朋友 材料包含：大 U 型马蹄磁铁 2 个 150*140*25mm、塑封磁杖 4 个 175*27*15mm、塑封磁环 8 个 直径 35mm 厚 10mm、塑封磁珠 8 个 直径 18mm 通气孔 2.5mm、彩色回形针 100 个 长 27mm、金属环 5 个 直径 30mm、铃铛 5 个直径 20mm、木块 10 个 6*19*44mm、圆布片 10 个 直径 30mm、五角星 5 个 34*35mm、金属卡扣 5 个 长 33mm、空心球 5 个 直径 40mm、线轴 5 个 25*32mm、收纳盒 1 个 270*190*100mm 、 材料材质：塑料 金属 纸质 其他、活动记录卡 5 张 210*140mm。 十四、我会测量 材料包含：手持软卷尺 1 个 187mm*140mm*50mm 尺带宽 26mm 测量范围 1-100cm 塑料，滚轮式测		
--	--	---	--	--

		量尺 1 个 最长 950MM 滚轮直径约 318mm 测量范围 1-99999m 塑料 十五、齿轮转起来 材料包含:底板 2 个 220*310mm, 齿轮 1# 2 个 直径 118mm, 齿轮 2# 6 个 直径 88mm, 齿轮 3# 2 个 直径 73mm, 齿轮 4# 2 个 直径 58mm, 链条配件 40 个 18*35*10mm, 连接柱 30 个 直径 25mm 高 28mm, 连接头 40 个 直径 22mm 高 12mm, 齿轮安装座 12 个 28*42*72mm, 齿轮垫圈 8 个 直径 25mm 高 13mm, 底板连接扣 12 个 直径 30mm 高 22mm, 底板连接头 8 个 直径 30mm 高 22mm, 端头卡扣 4 个 直径 25mm 高 21mm, 齿轮手柄 2 个 46*55mm 材料材质: 塑料 十六、百变螺母 材料包含: 5 孔长木块 16 个 28*148mm, 6 孔方木块 6 个 55*90mm, 3 孔长木块 9 个 28*90mm, 方形木块 1# 12 个 29*29*29mm, 方形木块 2# 10 个 22*22*8mm, 圆木块 1# 4 个 直径 48mm 厚 15mm, 圆木块 2# 4 个 直径 32mm 厚 15mm, 三角木块 4 个 高 20mm 厚 28mm, 六边螺母 24 个 11*22mm, 长螺栓 8 个 M10*60mm, 短螺栓 16 个 M10*45mm, 丝杆 7 个 M10*102mm, 长圆棒 4 个 直径 10*105mm, 短木棒 10 个 直径 10*45mm, 扳手 1 个 长 105mm, 螺丝刀 1 个 长 120mm 材料材质: 木质 活动记录卡 5 张 210*140mm。		
81	双面多功能棋板	木盒 40*27*3cm, 棋板 24*24*1cm, 木盒内小正方形 7*7*2cm, 木盒内大正方形 25*25*2.2cm, 骰子 1.5*1.5*1.5cm, 粒子($\varnothing$0.7+$\varnothing$0.3)*(1+0.5)cm 可爱的小棋板, 彩色的小棋子, 双面设计, 增添游戏的多样性, 快和的小伙伴们一起游戏吧, 包含木盒一个, 双面棋盘一块, 粉色、蓝色、黄色、浅蓝色、绿色、橘色、红色粒子各 50 颗, 白色、黑色粒子	1	套

		各 30 颗，骰子四颗，彩卡 12 张。		
82	齿型积木	产品规格：长条 11*4*1.6cm；短条 7.4*4*1.6cm； 空心正方形 4*4*1.6cm；实心正方形 4*4*1.6cm 合页 6.4*4*1.6cm；连接条最长 1 号 8.6*2*1.6cm；连接条 2 号 7.4*2*1.6cm；连接 条 3 号 6*2*1.6cm；三角梳子片 4*3.2*0.5cm； 圆轮子 $\Phi 3.5*2\text{cm}$；圆凸点 $\Phi 3.2*1.8\text{cm}$；圆大 点 $\Phi 3.2*1.2\text{cm}$；圆小点 $\Phi 1.8*1.2\text{cm}$。 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色、橙色。材质：PE。 171 件/套	3	套
83	磁性教具	280 件一套，最大 12.5CM	5	套
84	时钟学习	数字粒子 4.8*4.2*0.5cm；底座 13*9*1.8cm；部件 数字粒子 27 片、卡片 12 张 24 个图案。站立式时 钟玩具由两部分组成，上面是机械钟的表盘，下面 是电子表的时间显示，配有 12 张说明卡，幼儿可以 根据说明卡把时钟调到相应的时间，也可以自己设 置时间，通过游戏的方式帮助幼儿认识时间，提高 幼儿的数字认知能力和时间意识，素雅的布袋方便 收纳积木块和说明卡。	5	套
85	大班音乐区材料	规格：80 件乐器+小推车收纳 包含： (1) 榉木木环手摇铃 4 个； (2) 织带腕铃 4 对； (3) 织带腰铃 4 条； (4) 榉木 21 棒铃 5 个 (5) 6 寸榉木铃圈 2 个； (6) 16 孔木质口琴 2 个； (7) 橡木手柄大号纯铜把碰钟 2 对； (8) 黄铜铜锣 15 厘米 2 付 (9) 彩色音感钟（塑料底座）1 套 (10) 几何塑料沙筒 6 个，圆形 2 个，三角形 2 个， 正方形 2 个；	7	套

		(11) 喷漆塑料砂蛋 4 对，金色 2 对，银色 2 对； (12) 塑料绿边砂球 4 对； (13) 风鸣音管 1 个， (14) 橡木单响筒 5 付； (15) 橡木高低梆子 3 付 (16) 桦木方梆子 3 付； (17) 红绿自响筒 3 个； (18) 红木鱼 2 付； (19) 彩带响棒 4 对； (20) 刮棍 3 对； (21) 青蛙塑料午板 5 对 (22) 8 寸牛皮铃鼓 4 个 (23) 6 寸牛皮铃鼓 4 个； (24) 胸前连体鼓 1 个，31.5*15.5*16CM，配鼓包 (25) 8 音阶梯琴红色 1 台； (26) 三层小推车 1 辆，48*34*73CM（3 层）；抽屉 PP 透明塑料，车体 ABS ；可脱离车身单独使用，有 4 个轮子也可方便移动使用； (27) 教师参考书 1 套		
86	益智区材料（大班）	1. 益智区使用手册 材质：铜版纸+双胶纸 规格：210mm×285mm 数量：1 册； 2. 整理标签 材质：不干胶 规格：210mm×285mm 数量：4 张； 3. 装箱明细 材质：双胶纸 规格：80g，210mm×285mm 数量：2 张； 4. 益智区标识牌 材质：白卡纸 规格：240mm×482mm 数量：1 张. 5. 连环扣 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张；	16	套

		彩色连环扣 材质：聚乙烯(PE) 规格：30mm-53mm 之间 数量：1 套（每套里 8 种图形，每种-25-30 个，红、黄、蓝、绿、紫、橙 6 种颜色，共 300 片） 塑料扣环 材质：塑料 规格：35mm×37mm 数量：1 个； 范例卡 材质：铜版纸 规格：350g 210mm×285mm 数量：7 张. 6. 鲁班椅子 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 坐板 材质：木质 规格：215mm×215mm×18mm，1 块 数量：1 套； 方楞后腿 材质：木质 规格：30mm×30mm×325mm，数量：2 根 方楞前腿 材质：木质 规格：30mm×30mm×140mm 数量：2 根 长条木片 材质：木质 规格：30mm×8mm×215mm，数量：8 片 拱桥 材质：木质 规格：215mm×30mm×55mm，数量：1 个 扳手 材质：木质 规格：45mm×10mm×135mm，数量：1 把 螺丝刀 材质：木质 规格：125mm（高）×18mm（直径），数量：1 把 锤子 材质：木质 规格：65mm×22mm×115mm，数量：1 把 刨子 材质：木质 规格：105mm×95mm×36mm，数量：1 个 红色方片 材质：木质 规格：22mm×22mm×7mm，数量：4 块 绿色方片 材质：木质 规格：57mm×38mm×10mm，数量：1 块		
--	--	--	--	--

		刨子上的转转螺丝 材质：木质 规格：70mm×95mm×25mm，数量：1 个 浅绿色镂空骰子 材质：木质 规格：30mm×30mm×30mm，数量：2 个 蓝色钉 材质：木质 规格：37mm（长）×25mm（顶部直径）×10mm（底部直径），数量：2 个 黄、绿色螺丝钉 材质：木质 规格：45mm（长）×20mm（最大直径）×10mm（底部直径），数量：24 个 蓝色短螺丝钉 材质：木质 规格：长约 28mm×20mm（最大直径）×10mm（底部直径）数量：2 个 7. 机关多米诺 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 蓝色机关 材质：木质 规格：75mm×26mm×108mm 数量：1 个； 绿色机关 材质：木质 规格：75mm×26mm×108mm 数量：1 个； 红色机关 材质：木质 规格：75mm×26mm×100mm 数量：1 个； 铃铛 材质：铁质 规格：25mm（直径）×25mm（高度） 数量：1 个； 小球 材质：木质 规格：直径 20mm 数量：2 个； 带把小棒 材质：木质 规格：80mm×9mm 数量：1 根； 蓝色长木块 材质：木质 规格：75mm×20mm×25mm 数量：2 块； 圆柱木块 材质：木质 规格：25mm×20mm 数量：2 块； 小圆柱木块 材质：木质 规格：25mm×10mm 数量：2 块；		
--	--	--	--	--

		高圆柱木块 材质：木质 规格：25mm×30mm 数量：1 块； 带孔圆柱木块 材质：木质 规格：35mm×20mm 数量：1 块； 台阶形木块 材质：木质 规格：50mm×25mm×28mm 数量：2 块； 长条形木块 材质：木质 规格：100mm×14mm×90mm 数量：1 块； 拱形门 材质：木质 规格：58mm×14mm×19mm 数量：1 个； 橘色机关 材质：木质 规格：75mm×40mm×90mm 数量：1 个； 小棒 材质：木质 规格：60mm×11mm 数量：1 根； 跑道 材质：木质 规格：100mm×25mm×19mm 数量：1 条； 骨牌 材质：木质 规格：55mm×30mm×10mm 数量：150 片。 8. 叠叠乐 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 粉色木块 材质：木质 规格：25mm×15mm×75mm，数量：9 块 绿色木块 材质：木质 规格：25mm×15mm×75mm，数量：9 块 红色木块 材质：木质 规格：25mm×15mm×75mm，数量：9 块 蓝色木块 材质：木质 规格：25mm×15mm×75mm，数量：9 块 黄色木块 材质：木质 规格：25mm×15mm×75mm，数量：9 块 紫色木块 材质：木质 规格：25mm×15mm×75mm，		
--	--	---	--	--

		数量：9 块 颜色骰子 材质：木质 规格：约 15mm×15mm×15mm，数量：1 个 9. 猜猜我是谁 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 酒杯 材质：木质 规格：原木色，直径 40mm×70mm 数量：1 个； 圆柱杯 材质：木质 规格：原木色，40mm（直径）×30mm（高） 数量：1 个； 人偶套杯 材质：木质 规格：原木色，直径 30mm×70mm 数量：1 套； 松果 材质：木质 规格：原木色，25mm×35mm 数量：1 个； 松树 材质：木质 规格：原木色，36mm×61mm 数量：1 个； 雪人 材质：木质 规格：原木色，30mm×51mm 数量：1 个； 伞身人偶 材质：木质 规格：原木色，身体直径 20mm，头部直径 15mm，真题高度 35mm，伞身高 20mm 数量：1 个； 尖人偶 材质：木质 规格：原木色，直径 17mm×48mm 数量：1 个； 圆木球 材质：木质 规格：原木色，直径 30mm 数量：1 个； 半球 1 材质：木质 规格：原木色，直径 30mm 数量：1 个； 半球 2 材质：木质 规格：原木色，直径 40mm 数量：1 个； 圆柱 材质：木质 规格：原木色，直径 25mm，高 50mm 数量：1 个； 圆锥体 材质：木质 规格：原木色，直径 38mm，		
--	--	---	--	--

		高 32mm 数量：1 个； 三棱锥 材质：木质 规格：原木色，边长 25mm，高 50mm 数量：1 个； 长方体 材质：木质 规格：原木色，30mm×50mm 数量：1 个； 二分之一圆柱 材质：木质 规格：原木色，直径 58mm×20mm 数量：1 个； 六边形木片 材质：木质 规格：原木色，边长 27mm，边距 47mm，厚度 9mm 数量：1 个； 圆环 材质：木质 规格：原木色，外径 5cm 内径 3cm 厚度 1cm 数量：1 个； 异形圆木柱 1 材质：木质 规格：40mm×17mm，榉木 数量：1 个； 异形圆木柱 2 材质：木质 规格：60mm×18mm，榉木 数量：1 个； 异形圆木柱 3 材质：木质 规格：73mm×18mm，榉木 数量：1 个； 异形圆木柱 4 材质：木质 规格：75mm×18mm，榉木 数量：1 个； 异形圆木柱 5 材质：木质 规格：60mm×18mm，榉木 数量：1 个； 异形圆木柱 6 材质：木质 规格：45mm×19mm，榉木 数量：1 个； 抽绳布袋 材质：布 规格：240mm×200mm，抽绳款 数量：1 个； 任务范例卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm，数量：36 张。 10. 磁力拼图-图形变幻 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 磁性拼片 材质：工业板+磁力片 规格：240mm×165mm 数量：8 张；		
--	--	---	--	--

		翻盖盒子 材质：工业板 规格：265mm×190mm×40mm 数量：1 个； 范例图卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm 数量：15 张. 11. 彩虹空间 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 彩色立方体积木块 材质：木质 规格：彩色，红、橙、黄、绿、蓝五种颜色，各 10 块，一共 100 块 30mm×30mm×30mm 数量：1 套； 拼摆底座 材质：工业板 规格：175mm×175mm 数量：1 个； 范例图卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm 数量：30 张. 12. 拔萝卜大赛 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 拔萝卜记忆棋盘 材质：木质 规格：227mm×227mm×12mm 数量：1 套； 图卡 材质：铜版纸 规格：220mm×220mm 数量：15 张. 13. 彩色套圈 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 彩色套圈 材质：塑料 规格：大环：约外径 44mm，内径 32mm，高 13mm 中环：约外径 25mm，内径 18mm，高 16mm 小圆柱：直径 8mm，高 21mm 数量：1 套. 14. 二十四节气拼图 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 拼图 材质：工业板 规格：310mm×310mm 数量：1 张；		
--	--	--	--	--

		平头子母扣 材质：塑料 规格：直径 5mm，长度 10mm， 数量：1 套. 15. 平衡木棒拼拼乐 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 彩色木棒 材质：木质 规格：直径 5mm，长 100mm，红、橙、黄、蓝、绿各 20 根 数量：100 根； 颜色骰子 材质：塑料 规格：20mm×20mm×20mm 颜色骰子，六面分别为：红、橙、黄、绿、蓝和灰色星星。 数量：1 个； 点数骰子 材质：木质 规格：20mm×20mm×20mm 数量：1 个； 圆环 材质：木质 规格：塑料，内径约 45mm 外径约 60mm 数量：1 个； 范例图卡 材质：布 规格：240mm×200mm，棉麻抽绳款 数量：30 张； 抽绳布袋 材质：铜版纸 规格：240mm×200mm，抽绳款 数量：1 个. 16. 偷吃蜂蜜 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 卡牌 材质：铜版纸 规格：80mm×80mm 数量：46 张； 功能卡 材质：白卡纸 规格：210mm×285mm 数量：2 张； 抽绳布袋 材质：布 规格：240mm×200mm，抽绳款 数量：1 个. 17. 一样不一样 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 卡片 材质：铜版纸 规格：80mm×80mm 数量：55 张；		
--	--	---	--	--

		抽绳布袋 材质：布 规格：240mm×200mm，抽绳款 数量：1 个. 18. 套杯魔法 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 圆柱形套杯 材质：木质 规格：大号外径 76mm 高 76mm，壁厚 7mm，内径 62mm×65mm 中号外径 58mm 高 58mm，壁厚 7mm 内径 44mm×47mm 小号外径 40mm，高 40mm，壁厚 7mm，内径 26mm×33mm 深 数量：共 4 套； 圆木片 材质：木质 规格：咖啡色圆形木片，直径约 58mm，厚度 5mm 数量：4 个； 兔子棋子 材质：木质 规格：兔子型粉色棋子。20mm×30mm×5mm 厚 数量：4 个； 任务图卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm 数量：30 张. 19. 冒险纸牌 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 纸牌 材质：铜版纸 规格：210mm×285mm 数量：3 张； 底板 材质：木质 规格：220mm×220mm×9mm 数量：1 块. 20. 小小房屋设计师 材料图例 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 张； 房屋卡片 材质：白卡纸 规格：210mm×285mm 数量：10 张； 任务卡 材质：铜版纸 规格：120mm×120mm 数		
--	--	---	--	--

		量：15 张； 抽绳布袋 材质：布 规格：240mm×200mm 数量：1 个.		
87	科探区材料（大班）	1. 科学区使用手册 材质：材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：1 册； 2. 装箱明细 材质：材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：2 张； 3. 整理标签 材质：材质：不干胶 规格：185mm×260mm 数量：4 张； 4. 标识牌 材质：材质：纸质 规格：550mm×250mm 数量：1 个. 5. 公主的花园 活动盒底座 材质：木质 规格：170mm×110mm×45mm 颜色：原木色 数量：1 个； 活动盒盖片 材质：木质 规格：170mm×110mm×20mm 颜色：原木色 数量：1 个； 挡板 材质：木质 规格：150mm×90mm×5mm 颜色：原木色 数量：4 块； 活动卡 材质：纸质 规格：148mm×88mm 数量：8 张； 活动书（季节） 材质：纸质 规格：130mm×185mm 数量：1 册 6. 科学大发现 科学板 材质：木质 规格：180mm×180mm×30mm 颜色：原木色 数量：1 块； 游戏卡片 材质：纸质 规格：180mm×176mm 数量：8 张； 答案卡 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：	21	套

		1 张. 7. 猜猜谁的声音 金色铁罐 材质：铁质 规格：5mm（Φ）×65mm 颜色：金色 数量：8 个； 木球 材质：木质 规格：直径 30mm 颜色：原木色 数量：2 个； 乒乓球 材质：塑料 规格：直径 40mm 颜色：橙色 数量：2 个； 塑料珠子 材质：塑料 规格：直径 10mm 颜色：橙色 数量：20 颗； 操作板 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 块； 8. 桌面保龄球 球道 材质：木质 规格：345mm×145mm×43mm 颜色：原木色 数量：1 个； 白色保龄球 材质：木质 规格：直径 10mm、高 30mm 颜色：白色 数量：15 粒； 钢珠 材质：金属 规格：直径 17mm 颜色：金属色 数量：2 颗； 发射台 材质：木质 规格：65mm×25mm×20mm 颜色：原木色 数量：1 个； 木球 材质：木质 规格：直径 25mm 颜色：原木色 数量：2 个. 9. 晃动的钟摆 单摆实验器 材质：塑料+金属 规格：高约 450mm 颜色：金属色，黑色底盘 数量：2 套； 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：2 张. 10. 奇妙的错觉 陀螺 材质：木质 规格：50mm×45mm 颜色：原木色 数量：1 个； 陀螺圆盘 材质：木质 规格：210mm*285mm 数		
--	--	--	--	--

		量：2 张； 画影机 材质：塑料 规格：130mm×135mm 颜色：黑色底座，银色 数量：1 个； 动图卡片 材质：纸质 规格：120mm×120mm 数量：5 张； 光栅视觉图片 材质：塑料 规格：297mm×210mm 颜色：黑色、透明相间 数量：5 张. 11. 神奇眼镜 黄色立体眼镜 材质：塑料 规格：120mm×58mm×50mm 包含 10 张操作卡片 颜色：黄色 数量：2 副； 3D 立体卡片 材质：纸质 规格：210mm×285mm 数量：10 张； 红蓝眼镜 材质：塑料 规格：150mm×150mm 颜色：黑色、红色、蓝色 数量：2 副. 12. 镜子魔法 木质底座 材质：木质 规格：100mm×30mm×20mm，正中间开直槽，槽宽约 2mm、深 10mm 颜色：原木色 数量：6 个； 平面镜 材质：亚克力 规格：100mm×100mm 颜色：背面蓝色涂层 数量：6 面； 彩色圆片 材质：塑料 规格：直径 25 颜色：红色、黄色、蓝色、绿色 数量：20 个； 数数棒 材质：塑料 规格：直径 4mm，长 100mm 颜色：红色、黄色、绿色、蓝色 数量：20 根； EVA 心形 材质：EVA 规格：55mm×55mm 颜色：橙色、粉色、绿色、蓝色 数量：20 个； EVA 星星 材质：EVA 规格：55mm×55mm 颜色：红色、绿色、紫色、黄色 数量：20 个； 木质小车 材质：木质 规格：65mm×20mm×35mm 颜色：原木色 数量：1 个； 角度图案卡 材质：纸质 规格：150mm×150mm 数		
--	--	--	--	--

		量：6 张； 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：4 张. 13. 太阳能实验 太阳能风车 材质：塑料 规格：底座 110×110×40mm，连接杆高 230mm，风叶长 125mm 颜色：白色 数量：1 套； 白色塑料瓶 材质：塑料 规格：120ml（底部直径 50mm，高 90mm）颜色：白色 数量：1 个； 黑色塑料瓶 材质：塑料 规格：底部直径 50mm，高 90mm 颜色：黑色 数量：1 个； 绿色塑料瓶 材质：塑料 规格：底部直径 50mm，高 90mm 颜色：绿色 数量：1 个； 水温计 材质：塑料、金属 规格：48×28×15mm，线长 1000mm 颜色：黑色 数量：1 个； 实验记录单 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：2 张. 14. 神奇的磁悬浮 磁悬浮转轮 材质：塑料+铁 规格：长约 80mm 颜色：黑色、白色 数量：1 套； 软磁条 材质：磁铁 规格：长 185mm，宽 20mm，厚 5mm 颜色：黑色 数量：4 根； EVA 板 材质：EVA 规格：150×250×10mm，正中间开两条槽，槽宽 5mm，长 185mm，深 7mm，两条槽间隔 40mm 颜色：绿色和紫色 数量：2 块； 环形磁铁 材质：磁铁 规格：外环直径约 35mm，内环直径约 10mm 颜色：红色、橙色、蓝色、绿色 数量：8 个； 磁力塔 材质：木质 规格：底座直径 100mm、高 20mm，圆轴长 150mm、直径 7mm 颜色：原木色 数量：1 套； 悬浮飞船操作卡 材质：纸质 规格：185mm×		
--	--	--	--	--

		260mm 数量：4 张。 15. 红灯停绿灯行 灯座 材质：塑料、铁、导线 规格：灯座 75mm×35mm×35mm，颜色：绿色、透明、红色、黑色 数量：2 个； 5 号电池盒 材质：塑料、铁、导线 规格：80mm×18mm×30mm 颜色：绿色、黑色 数量：3 个； 开关 材质：塑料、铁、导线 规格：80mm×30mm×32mm 颜色：绿色 数量：2 个； 小灯泡 材质：铁、玻璃、钨丝、 颜色：透明 数量：2 个 U 形导线 材质：塑料、铁、导线 规格：长 200mm 颜色：红色、蓝色 数量：10 条； 木质信号灯箱 材质：木质 规格：145mm×50mm×90mm 颜色：原木色 数量：1 个； 情境板 材质：纸质 规格：370mm×260mm 数量：1 块； 小汽车 材质：木质 规格：65mm×20mm×35mm 颜色：原木色 数量：1 辆； 操作指南 材质：纸质 规格：185mm×260mm 数量：1 张。 16. 铃儿响叮当 电铃 材质：金属 规格：60mm×100mm×3mm 规格：金属色 数量：1 个； 5 号电池盒 材质：塑料、铁、导线 规格：80mm×18mm×30mm 颜色：绿色、黑色 数量：3 个； 开关 材质：塑料、铁、导线 规格：80mm×30mm×32mm 颜色：红色、绿色 数量：1 个； U 形导线 材质：塑料、铁、导线 规格：长 200mm 颜色：红色、蓝色 数量：5 条； 防护眼罩 材质：材质：3M 规格：宽约 150mm 高约 80mm，侧翼长约 70mm 颜色：透明 数量：1		
--	--	--	--	--

		个; 实验记录单 材质: 纸质 规格: 185mm×260mm 数量: 2 张. 17. 风的秘密 风向仪 材质: 塑料 规格: 185mm*230mm 颜色: 绿色、红色 数量: 1 套; 风能发电机 材质: 塑料 规格: 360mm×270mm×470mm 颜色: 蓝色底座+白色扇叶 数量: 1 套; 实验记录单 材质: 纸质 规格: 185mm×260mm 数量: 2 张. 18. 化学实验站 量杯 材质: 塑料 规格: 圆形 500ml (杯身外径 94±2mm, 杯身長 105±2mm, 壁厚不小于 1mm) 颜色: 透明 数量: 2 个; 量筒 材质: 塑料 规格: 250mm 颜色: 透明 数量: 2 个; 漏斗 材质: 塑料 规格: 上直径 90mm, 长 130mm 颜色: 透明 数量: 1 个; 漏斗架 材质: 木质 规格: 底座长 260mm, 宽 90mm, 高 500mm 颜色: 原木色 数量: 1 个; 引流棒 材质: 塑料或橡胶 规格: 长 200~300mm 颜色: 透明 数量: 1 个; 实验记录单 材质: 纸质 规格: 185mm×260mm 数量: 3 张. 19. 干净的水 塑料漏斗 材质: 塑料 规格: 塑料漏斗上直径 65mm、下直径 28mm、高 40mm 颜色: 透明 数量: 1 个; 过滤试管 材质: 塑料 规格: 60mm×30mm 颜色: 透明 数量: 4 个; 塑料盖 材质: 塑料 规格: 直径 75mm 数量: 1 个;		
--	--	--	--	--

		花岗岩石子 材质：沙土 规格：约 30g/包 数量：1 包； 瓷砂 材质：沙土 规格：约 25g/包 数量：1 包； 活性炭 材质：活性炭 规格：约 10g/包 数量：1 包； 石英砂 材质：沙土 规格：约 20g/包 数量：1 包； 小苏打 材质：小苏打 规格：约 5g/包 数量：1 包； 钾明矾 材质：钾明矾 规格：约 5g/包 数量：1 包； 滤纸 材质：纸质 规格：直径约 30mm 数量：6 张； 海绵 材质：海绵 规格：直径约 30mm 颜色：白色 数量：2 块； 塑料杯 材质：塑料 规格：容量 160ml 颜色：透明 数量：1 个。 20. 彩色喷泉 锥形塑料瓶 材质：塑料 规格：180ml（100mm×37mm）颜色：透明 数量：4 个； 食用色素 材质：色素 规格：每瓶 10ml 颜色：葡萄紫、果绿、柠檬黄、红色、天蓝色 数量：10 瓶； 柠檬酸 材质：柠檬酸 规格：200g 颜色：白色 数量：1 包； 小苏打 材质：小苏打 规格：200g 颜色：白色 数量：1 包； 白色收纳瓶 材质：塑料 规格：容量 250ml，口径 40mm，高 122mm，主体直径 60mm，壁厚 2mm 颜色：白色 数量：2 个； 防护眼罩 材质：塑料 规格：160*70*45mm 颜色：透明 数量：1 个；		
--	--	---	--	--

		取样勺 材质：塑料 规格：5g 颜色：白色 数量：1 个.		
88	思维数学活动 (材料包)-大班	探秘中国、时钟探秘、益智格子、数量大比拼等共计 18 款游戏活动。包含幼儿数学思维领域包含数、量、型、逻辑、记忆力等各项经典游戏内容。	20	套
89	语言活动 (材料包)-大班	机器人小车一台，水娃娃漫游记、张奶奶买菜 3 个适合大班主题活动，教师编辑卡 2 张包含讲故事、点读、答题、创编四大功能。引导幼儿阅读、倾听、游戏、表达与创编。	11	套
90	智能机器人编程 (材料包)	学习包游戏底图：认识方向底图，编写简单序列底图、编写复杂序列底图、认识循环语句底图、创作简单故事底图、认识函数底图、机器人竞技场底图等共计 13 款游戏底图 机器人小阳：基于 OID 识读及蓝牙通信技术的一款多功能嵌入设备，可通过上位进行数据通信及功能控制, 实现依指令前后左右移动;	1	套

百色市田阳区教育局中小学幼儿园设备采购项目-分标 2	
百色市田阳区第十三小学一体机等教育教学设备	最高限价：¥2000000.00

序号	标的名称	技术要求	数量	单位
一	多媒体设备			
1	86 英寸交互智能平板	一. 整体设计 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2. 整机采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 ▲3. 整机屏幕采用≥ 86 英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 4. 侧置输入接口具备≥ 2 路 HDMI. ≥ 1 路 RS232. ≥ 1 路 USB 接口；侧置输出接口具备≥ 1 路音频输出. ≥ 1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥ 3 路 USB 接口（包含≥ 1 路 Type-C. ≥ 2 路 USB）。 5. 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 7GB$。 ▲6. 钢化玻璃表面硬度$\geq 8H$。采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 7. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。 8. 前置 USB 接口支持 Android 系统. Windows 系统读取外接移动存储设备。 9. 部署单根网线可实现 Android. Windows 系统双系统有线网络连通。	30	台

		10. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 11. 采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 二. 电脑配置要求： 1. CPU: 搭载 Intel 酷睿系列(或同等) $\geq$ i5 CPU；内存：16GB DDR4 内存或以上配置；硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。 2. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 4. 具有独立非外拓展的视频输出接口： ≥ 1 路 HDMI。 5. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 2 个 USB3.0 接口。 6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 7. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$。 三. 音视频教学功能： ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 $\geq 10\text{W}$ 高音扬声器 2 个，上朝向 $\geq 20\text{W}$ 中低音扬声器 2 个，额定总功率 $\geq 60\text{W}$。整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz$\sim$1KHz，高频段显示调节范围 2KHz$\sim$16KHz，分贝显示 -12dB$\sim$12dB 调节范围。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国		
--	--	--	--	--

		家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） ▲2. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$，整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） ▲3. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{db}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$； 4. 内置摄像头. 麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 ▲5. 支持标准. 听力. 观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段. 音量. 音效。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 6. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$ 7. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。灰度等级≥ 256级。 8. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色. 不泛黄。 ▲9. 支持标准. 多媒体和节能三种图像模式调节，整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动	
--	--	---	--

		调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 10. 支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 11. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲12. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸；支持透明度调节；支持色温调节，纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 13. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 ▲14. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 15. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式，设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 16. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ▲17. 整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼		
--	--	---	--	--

		模式.经典护眼模式.自动亮度模式).课堂智能反馈。 ▲18. 整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接. AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能，Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 11\text{m}$，整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 19. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码； ▲20. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑.手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制.勿扰模式.暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） ▲21. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲22. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接. AP 无线热点发射，在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32个，在 Windows 系统下支		
--	--	--	--	--

		持无线设备同时连接≥ 8个；（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 23. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 24. Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 25. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 26. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 ▲27. 整机支持距离摄像头位置≥ 10米距离的 AI 识别人脸，整机摄像头支持人脸识别. 清点人数. 随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。 28. 整机支持通过人脸识别进行登录账号。整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 29. 整机摄像头对角线视场角≥ 120度。 30. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。 ▲31. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） ▲32. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。（投标文件中须提供检验		
--	--	---	--	--

		结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 四. 整机功能和触摸系统： 1. 支持 Windows 7.Windows 8.Windows 10.Windows 11.Linux.Mac Os.UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 2. 触摸分辨率 32768×32768。 3. 整机系统支持书写触控延迟≤25ms，整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。 4. 触摸响应时间≤4ms，触摸最小识别物≤3mm。整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。 ▲5. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） ▲6. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状		
--	--	---	--	--

		自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。 10. 支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入USB key可解锁。 11. 整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 12. 外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。 13. 前置Type-C接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑HDMI信号的接入显示。 14. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。 15. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。 16. 在整机全信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。 17. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用		
--	--	---	--	--

		状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道。 18. 在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。 19. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 20. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 21. 支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 22. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 23. 当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。 24. 支持将自定义图片、动画设置为开机画面。 五. 整机中控系统管理： 1. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。type-C 支持最大充电功率 15W。 2. 整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 3. 支持云端在线系统固件升级。触摸屏在照度 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写		
--	--	--	--	--

		的笔迹和形状的颜色进行更换，在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度。 4. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱. 信纸. 田字格. 英文格. 篮球和足球场地平面图。 5. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF. IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 7 种以上立体图形工具。 6. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 7. 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可使用白板书写. WPS 软件和网页浏览。 8. 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档. 板书. 图片. 音视频，检索后可直接在界面中打开。 9. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具. 应用软件. 快捷设置. 亮度/音量调节. 教室物联入口。 10. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称. 设备班级. 场地信息。 11. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注. 降半屏. 截屏. 放大镜. 倒计时. 日历. 聚光灯. 秒表. 冻屏. 倒数日. 答题. 节拍器 12. 整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 13. 整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色. 截屏保存批注内容. 清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。		
--	--	---	--	--

		14. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 15. 整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。 16. 整机全通道侧边栏支持放大选中区域内容；并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。 17. 整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。 18. 整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。 19. 整机全通道侧边栏支持聚光灯，支持聚光灯高亮区域大小调节、区域移动。 20. 整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 21. 整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-C）下侧边栏支持设置倒数日。 ▲22. 整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 23. 整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。 24. 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人。 25. 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像		
--	--	---	--	--

		并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。 26. 整机支持在设备上，通过侧边栏实现调用 windows 系统运行. 打开文件夹. 打开任务管理。 27. 整机 Windows 通道支持对当前运行中的应用进行窗口最大化. 窗口最小化. 应用强制关闭。 28. 整机 Windows 通道支持通过侧边栏调取软键盘。整机处于非内置 PC 通道下，支持通过侧边栏进入 PC 通道。整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量. 亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 29. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。整机全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。 30. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。整机全通道侧边栏快捷菜单支持简洁模式和常规模式切换。 31. 整机全通道侧边栏快捷菜单简洁模式，可进行打开批注. 降半屏. 主页的基础操作。 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换. 护眼. 声音调节功能；支持切换智能息屏. 经典护眼模式. 纸质护眼模式. 自动亮度模式；并可支持调节音量. 亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 32. 整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的应用，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。		
--	--	--	--	--

		六. 教学桌面功能: 1. 整机设备开机启动后, 自动进入教学桌面, 支持账号登录. 退出, 自动获取个人云端教学课件列表, 并可进入全部课件列表。 2. 整机设备支持多种身份识别方式, 可通过账号登录. 手机扫码登录, 并支持账号安全登录检测。 3. 整机设备支持统一互通的用户身份认证服务, 账号登录后, 打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 ▲4. 整机设备教学桌面支持教学常用的教学白板软件和文件管理软件软件; 教学桌面首页支持自定义桌面应用, 支持展示 8 个应用入口。并提供进入本机所有应用的入口。可将应用编辑到教学桌面首页, 编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑, 支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面, 在首页指定应用上长按进行移除。(投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件) ▲5. 整机设备教学桌面支持查看设备盘符, 支持本地磁盘和外接 U 盘. 移动硬盘, 点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态, 当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。(投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件) 6. 整机设备教学桌面支持推荐应用, 推荐应用支持移除, 整机设备教学桌面支持进行应用卸载, 设备教学桌面的教师登录账号后, 可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件, 点击课件可直接进入授		
--	--	--	--	--

		课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。 7. 整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置 10 张以上壁纸，并支持自定义壁纸，设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 8. 整机设备教学桌面 U 盘文件查看窗口支持使用文件浏览器打开 U 盘，支持进行通道切换，当设备有其他输入源时，可在桌面点击信号源进行输入源切换。 9. 整机设备教学桌面支持进行锁屏操作，整机设备教学桌面支持进行重启、关机操作。 ▲10. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。 （投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件） 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持： pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能，Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传		
--	--	---	--	--

		输. WiFi 直连传输, 接收的文件支持单份删除; 接收的文件支持手动全部清空, 为防止误清空, 全部清空需要经过二次确认。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持打开文件所在文件夹, 开启该应用后, 可自动打开整机热点, 并在文件传输应用中显示热点信息, 无需手动在设置中查看热点。 ▲14. 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置, 可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。(投标文件中须提供检验结果符合或者优于此条技术参数的经国家认可的第三方检验(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检验/检测报告复印件) 七. 教学软件设计 (一) 整体设计 ▲1. 为教师提供可扩展, 易于学校管理, 安全可靠的云存储空间, 根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。 ▲2. 教学软件为使用方全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校. 学科校本资源库。支持通过数字账号. 微信二维码. 硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动教学课件支持定向精准分享: 分享者可将互动课件. 课件组精准推送至指定接收方账号云空间, 接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 上传下载一体化云存储: 备课时支持将云空间中存储图片. 音频. 视频. Flash 等素材插入课件, 同时支持将课件中的图片. 音频. 视频. Flash. PPT 等素材右键上传至云空间。		
--	--	--	--	--

		5. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件. 课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 6. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件. 课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 7. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科. 学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 ▲8. 胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作 （1）录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动. 克隆. 删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除 （2）剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存 （3）无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解 （4）听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用 （5）学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动. 删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习 （6）系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理 9. 云教案设计：可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本. 图片. 视频. 公式的插入。		
--	--	--	--	--

		可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。 10. 支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。 11. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 12. 互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。 （二）备课模式设计 1. 教学软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。 ▲2. 教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 3. 教学软件兼容传统课件制作工具的组合快捷键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于50个。 4. 支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。		
--	--	--	--	--

		5. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。 6. 全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键（Ctrl+F）调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。 （三）授课模式设计 1. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 ▲2. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 ▲3. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 9 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 4. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。 5. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识		
--	--	---	--	--

		点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。 ▲6. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度，10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 （四）学科工具设计 1. 英语学科： （1）AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 （2）英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。 （3）四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。 （4）听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 2. 语文学科： （1）汉字生字卡：支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。 ▲（2）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵		
--	--	--	--	--

		音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。 （3）拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。 3. 数学学科： ▲（1）立体几何工具 ①可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。 ②支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。 ③具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。 （2）数学画板工具 ① 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。 ② 提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。 ③ 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲		
--	--	---	--	--

		解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。 ▲（3）公式：支持中英文. 数学公式的编辑输入，可快速输入方程组. 脱式运算，提供总数不少于 30 个数学符号及模板；预置不少于 20 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。 （4）平面几何工具：可自由绘制线条. 线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角. 圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。 （5）尺规工具：提供直尺. 三角板. 量角器及圆规工具，尺工具支持旋转. 伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。 ▲4. 美术学科：内置专用美术画板工具，提供铅笔. 毛笔. 油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。 5. 地理学科： （1）书写工具具备地图图示（如铁路. 城墙. 山峰. 港口. 机场等）笔迹，可直接进行图示标注 ▲（2）提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型. 行星模型. 卫星模型，支持 360° 自由旋转. 缩放。太阳系全览模型. 行星. 卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称. 赤道直径. 质量. 自转周期. 日心轨道周期. 表面重力. 温度等）和内部结构信息（地壳.		
--	--	---	--	--

		地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。 6. 其他工具： （1）板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。 （2）书写：支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用 （3）图章笔：提供不少于 15 种图案样式。 （4）放大镜：支持调用放大镜工具进行局部画面放大，可设置放大比例及聚光灯效果。 （5）撤销重做：支持白板操作撤销和重做，防止误操作影响教学。 （6）文件导入：授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面，系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。 （7）文件导出：支持授课时导出课件导出为图片，课件支持多种格式导出。 （五）教学资源设计 1. 同步教学资源设计：提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。		
--	--	--	--	--

		2. 多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。 ▲3. 课件库资源，涵盖 10w+ 课件资源，支持整份课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等按需所取，在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件，了解作者整体教学思路，便于教师积木式补充课件缺失部分。 （六）其他功能设计 1. 提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 2. 教学软件可自由插入表格，预置不少于 4 种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学 3. 支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。 4. 教学软件内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。		
--	--	--	--	--

		▲5. 空中课堂设计：空中课堂功能内置于交互式备课授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。 （1）一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。 （2）文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师； （3）互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。 （4）远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动； （5）课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。 （6）远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。 八. 教学教研管理平台： 1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛		
--	--	---	--	--

		选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段、学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为PDF文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为Word文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名		
--	--	---	--	--

	师”，“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 九. 文件传输功能要求 1. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 2. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。 3. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上		
--	--	--	--

		次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。 4. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持打开文件所在文件夹。 5. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，开启该应用后，可自动打开整机热点，并在文件传输应用中显示热点信息，无需手动在设置中查看热点。 十. 教学学情分析系统 1. 统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。 2. 班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。 3. 互动答题系统：支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发 99 道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。 4. 抢答抽选：互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。 5. 观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。 6. 学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。 十一. 学生课堂表现评价系统 1. 系统支持教师为学生头像增添挂件，可标识班干部、值日生、课代表等树立班级榜样。 2. AI 助教功能，通过 AI 分析学生和班级评价情况，		
--	--	--	--	--

		为老师智能提示班级管理决策信息，为学生智能分析成长建议。 3. 系统自带积分和积分兑换功能，除自动根据学生日常行为评价为生成积分外，教师可通过积分兑换功能，自定义设置兑换内容、分值、图标，并对学生的积分进行兑换和扣除。兑换扣除不影响评价记录，仅影响积分 4. 支持丰富的课堂互动组件，噪音器功能：开启设备麦克风，可识别教室音量，并以可视化的方式呈现，提醒学生课前保持安静； 5. 支持丰富的课堂互动组件，接龙抽选功能：系统支持快速对全班学生进行连续性的抽选； 6. 支持丰富的课堂互动组件，分组抽选功能：系统支持一次操作从不同分组中抽选单个或多个学生； 十二. 教师在线学习平台 1. 培训平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现教师信息化技能培训学习。 2. 支持 Windows、Android、IOS、MAC OS X 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。 3. 支持账号免费注册登录，可设置账号昵称、密码以及相应的学科学段，并可绑定微信。 4. 平台具备独立的学习信息统计功能，用户登录后即可进行记录：支持独立一门课程身份认证，通过认证后进入学习；支持记录单组培训课程的学习信息，进入课程即可查看；支持记录并汇总用户学习过的课程，并定时向用户推动课程更新信息；用户可以从个人学习记录入口，快捷访问已学习过的课程。 5. 完整学习流程：每组课程支持在线看课、测试；		
--	--	---	--	--

		6. 课程信息预览与分享：课程浏览页面需具备基本的讲师介绍. 课程介绍. 课程目录；且支持课程分享到各大主流社交平台； 7. 单元管理：支持自定义课程单元。可以在课程目录中，将课程内所有单个音视频. 考试. 图文等素材，以单元形式进行整合；还可以对每个单元进行加锁设置，指定自动解锁时间，协助用户拆分学习任务，制订学习计划； 8. 多种格式的课程：支持多种形式格式的内容，音频课程. 视频课程. 直播课程（语音/视频皆可）多种形式的在线课程学习，并可以直接看到课程的学习进度和完成情况； 9. 在线考试：支持自定义在线考试。可设置考试试题. 考试分数. 考试时间等详细信息；用户在课程页可预览考试合格分数要求，并在考试后实时查看个人考试进度. 得分和合格情况； 10. 支持每日在个人中心签到； 11. 支持自由在线学习，可在我的课程中记录学习过的课程和每个课程的学习进度； 12. 支持不同学习者的每日推荐内容智能化，可根据学习者的基础信息，学习记录等行为自动推荐适合课程。 13. 支持手机网页端页面推送教育相关类资讯，提升教育基础素养。 14. 平台至少 7000 节在线海量课程内容；包含专家课程. 名师课程. 一线老师教学案例课程. 应用工具基础教程；平台具有至少 100 家机构优质资源（名师工作室. 名校网络资源）入驻。 十三. 移动端教学备授课软件 1. 教学系统为教师提供对应的移动应用平台，实现备授课过程多终端多场景一体化。 2. 移动平台支持识别授课端登录状态，授课端处于		
--	--	---	--	--

		登录状态时，移动应用平台自动连接移动端与授课端，无需人为操作。 3. 移动平台支持安装在 Android 5.0 及以上，iOS 9.0 及以上系统版本的移动终端。 4. 移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通，远程管控，移动授课，无需部署外接设备。 5. 移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 6. 无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览，课件跳页，播放视频，播放课堂活动，展开思维导图。支持横竖屏两种模式。 7. 支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供不少于 3 种笔触粗细和 5 种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。 8. 支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供文档，普通和彩图 3 种拍照模式，适用于不同教学场景。 9. 支持上传移动端本地图片，并发上传数量不少于 9 张。 10. 支持 NFC 一碰投屏或直播。 11. 在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端，同屏窗口，全屏显示方式根据移动端界面自动适配。 12. 在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口，全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调。 十四. 校园集中备课系统 1. 资源上传：支持课件，教案，胶囊及多媒体文件的上传。 其中多媒体资源类型与格式包括：		
--	--	---	--	--

		文档: doc, docx, pdf, ppt, pptx, xlsx, xls 图片: bmp, jpg, png, jpeg, gif 视频: mp4, webm 音频: wav, mp3, ogg 2. 批量上传: 支持课件. 教案. 胶囊以文件夹的形式批量上传。 3. 资源搜索: 支持树形结构目录, 便于资源分类及快速查找, 支持全局资源搜索, 按年级. 学科筛选资源, 支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。 4. 资源查看及预览: 支持查看资源文件夹的创建者, 资源的上传作者, 更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。 5. 资源管理: 教师可对本人上传的校本资源进行分类移动, 删除或重命名。 6. 备课应用: 在交互式备授课软件中, 支持获取校本多媒体资源到本地查看, 也可选择插入校本资源库中的多媒体资源, 实现校内资源的共建共享。 7. 资源下载: 支持校本资源获取/下载到本地, 通过下载记录可查看历史下载列表, 并支持设置下载路径。 1) 校本题库 ① 上传习题: 支持上传个人作业题库中的习题到校本题库, 与校内老师合作共建。 ② 获取习题: 支持老师在校本题库获取习题到个人题库。 ③ 习题查看: 支持以教材章节目录的形式查看校本题库, 通过习题题型和难度筛选习题, 对于本人上传的题目可进行管理删除。 2) 集体备课: 支持实现信息化集体备课。 ① 发起集备: 支持选择教案. 课件. 胶囊资源上传		
--	--	---	--	--

		发起集体备课研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 ② 进入集体备课：支持搜索集体备课名称/老师昵称. 或按照学科/学段/年级/教材章节. 我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集体备课页面。 ③ 集体备课研讨：集体备课人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。 ④ 在线批注：集体备课人在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。 ⑤ 稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，集体备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给集体备课老师同步教研动态。 ⑥ 能稿件对比：支持筛选不同版本的稿件进行智能比对，对修改的内容进行高亮显示。 ⑦ 获取稿件：集体备课成员可以随时获取和下载每一稿中的集体备课稿件到云课件，进行编辑或引用。 ⑧ 完成集体备课：完成研讨后，可生成集体备课报告。集体备课终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，集体备课人可前往校本资源库获取集体备课终稿。 ⑨ 生成集体备课报告：支持生成集体备课报告，报告生成后，集体备课人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息. 数据统计. 研讨记录的具体内容。 ⑩ 数据统计：支持查看研讨过程全数据，包括教师的访问记录，集体备课浏览次数，评论次数/字数，		
--	--	--	--	--

		批注次数/字数，以及被点赞数等，智能生成研讨词语，统计评论中出现频率高的关键词，确定研讨方向。 3) 集体备课音视频研讨：研讨发起人在研讨过程中支持在线发起多人音视频在线研讨，构建线上多现场同步研讨，针对性的解决问题，研讨内容自动形成视频记录，将视频与集体备课、主题研讨常规教研活动进行融合。 ① 语音研讨：主备人可发起远程语音集备，进入语音研讨页面并共享稿件内容。 ② 视频研讨：支持在线发起多人视频研讨，研讨过程中可邀请校内外老师共同参与，会议主持人可对会议进行参会人员的管理，包括邀请发言/开启禁言，共享屏幕等操作，系统自动录制视频研讨全过程，会议结束后可自动形成视频回放记录。 ③ 集备状态：支持查看集备研讨中/未研讨中的状态，支持查看参会人的在线状态，参会人可以参与语音集备，了解集备进度。 ④ 录制语音：支持主备人录制集备研讨语音和重命名录制好的讨论记录，支持参会人收听录音回放，追溯集备内容。 ⑤ 集备管理：支持主备人管理添加/删除参会人员和控制个人和全员语音，支持邀请参会人开麦加入研讨。 支持参会人控制个人语音。 ⑥ 稿件跟随：支持参会人稿件跟随主备人，同步查看稿件内容，实现集备投入和同步。 ⑦ 会议记录：支持主备人查看和编辑会议记录，支持参会人查看会议记录，老师在集备后可回顾研讨过程。 ⑧ 集备妙记：支持查看语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的		
--	--	--	--	--

		关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。 4) 听评课：支持电子化听评课。 ① 邀请评课：支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 ② 查看评课记录：支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。 ③ 导出评课报告和听课记录：支持导出我讲的课的评课报告为 PDF 文档，支持导出我评的课的评课表为 WORD 文档。 十五. 授课支持工具 1. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用。具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版。支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。 2. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 3. 支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 70 个数学符号及模板；预置不少于 40 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。		
--	--	---	--	--

		4. 可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线；可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。 ▲5. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。 6. 支持自由绘制物理线图，提供元件库和模板库不少于 30 个组件，支持自动吸附连接线，画布可无限漫游。绘制后的线图可一键插入到备课课件中并支持二次编辑。老师可将常用的线图保存至个人云盘方便二次调用。 ▲7. 支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字。 ▲8. 空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP；在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课		
--	--	--	--	--

		件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动；课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。 十六、产品售后保障服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。		
2	推拉黑板（绿色）	1. 结构：黑板主要由四块板面和一套外框组成，滑动板为中间两块，可左右灵活开闭，当滑动板闭合时，可自动向内变轨至与固定板平齐。闭合后，滑动板应与固定板处在同一平面。 2. 尺寸：长度$\geq 4350\text{mm}$，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超 15mm，最大限度的增大书写面。 4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤ 12 光泽单位，没有因教学书写板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；可吸附磁钉、磁片，便于教学。 5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。 6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 14\text{mm}$。 7. 覆板：采用自动化流水线覆板作业，避免人工作	30	套

		业刷胶不均导致粘贴不牢. 起鼓等现象, 甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$, 符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》 8. 边框: 采用高强度银白色铝合金型材, 横框规格$\geq 45 \times 100\text{mmmm}$, 立框规格$\geq 35\text{mm} \times 135\text{mm}$。立框应隐藏于固定板后部, 以使闭合后整体性效果更美观, 并从根本上解决滑动板撞击立框造成夹手及影响产品寿命的情形。横立框不可采用拼接方式以确保强度。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性, 耐腐蚀性 CASS 72H 不得低于 10 级, 耐磨性(落沙试验)应不低于 3900g。 9. 置物: 液晶屏下侧应设有置物空间, 可放置粉笔. 教鞭等。置物空间后部及左右两侧应有封堵, 避免物品掉落。其下侧面向学生侧应有避免物品从前端滚落的凸起。 10. 滑轮: 采用高精度轴承滑轮, 上下各 4 组。为确保产品耐久性, 滑轮使用寿命应不低于 10 万次。 11. 拉手: 拉手位置在安装完毕后, 仍应可由用户在水平方向调整, 确保舒适。		
3	壁挂式视频展台	一. 硬件要求: 1. 采用≥ 800万像素摄像头; 采用 USB 电源直接供电, 无需额外配置电源适配器; 箱内 USB 连线采用隐藏式设计, 箱内无可见连线且 USB 口下出。 2. A4 大小拍摄幅面, 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。 3. 整机采用圆弧式设计, 无锐角; 托板可承重 3kg, 同时托板采用磁吸吸附式机构。 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯补光灯开关采用触摸按键设计, 同时可通过视频展台软件直接控制开关; 5. 摄像头支持自动对焦; 摄像头部分进行外壳防护等级试验, 防护等级达到 IP4X 级别。	30	个

		二. 软件要求: 1. 支持对展台画面进行放大. 缩小. 旋转. 自适应. 冻结画面等操作。 2. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放. 移动。 3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览, 可对任一图片进行全屏显示。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能, 支持 5 秒或 10 秒延时模式, 可调整拍摄内容。 5. 具备图像增强功能, 可自动裁剪背景并增强文字显示, 使文档画面更清晰。 6. 可选择图像. 文本或动态等多种情景模式, 适应不同展示内容。 7. 二维码扫码: 打开扫一扫功能后, 将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描, 并进入系统浏览器获取二维码的链接内容, 可获取电子教学资源。 8. 支持故障自动检测, 在软件无法出现展台拍摄画面时, 自动出现检测链接, 检测“无画面”的原因, 并给出引导性解决方案。可判断硬件连接. 显卡驱动. 摄像头占用. 软件版本等问题。		
二	学用计算机 (计算机教室 2 间)			
4	教师电脑	一. CPU 规格 1. CPU: ≥ 8 核 8 线程, 主频$\geq 2.7\text{GHz}$, 末级缓存$\geq 8\text{M}$, 内存$\geq$双通道 DDR4-2666, 热设计功耗$\geq 70\text{W}$, 位宽≥ 64 位; 二. 内存规格 1. 内存配置容量: $\geq 16\text{GB}$; 2. 内存类型: 支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型; 3. 内存条配置数量 (板载内存不涉及): ≥ 1; 三. 主板规格	2	台

		1. 主板集成模块：集成资源扩展模块. 计算处理模块. 音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现； 2. 主板支持的 CPU 和内存情况：≥8 核 8 线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道 DDR4-2666，热设计功耗≥70W ，位宽≥64 位；内存条数量≥4； 3. 主板其他内置接口：≥SATA 接口*4，≥M.2 接口*1，≥USB 接口*10，固态硬盘占用 M.2 接口*1，机械硬盘占用 SATA 接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：≥32GB； 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥128GB； 四. 存储设备规格 1. 固态盘数量：≥1 个； 2. 固态存储容量：≥512GB； 3. 机械硬盘数量：≥1 个； 4. 机械硬盘总容量：≥1TB； 5. 机械硬盘转速：≥5400rpm； 6. 机械硬盘形态：3.5 英寸等； 7. 固态存储形态：采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态； 8. 存储设备其他参数要求：a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定； 五. 显卡规格 1. 显卡类型：集成显卡； 六. 显示设备规格		
--	--	--	--	--

		1. 显示屏屏占比：≥80%； 2. 显示屏分辨率：≥1920*1080； 3. 显示屏尺寸：≥23 英寸； 4. 显示屏屏幕比例：16:9； 5. 显示器外观颜色：黑色商务色系； 6. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），用户可以通过设置调整蓝光照射的比例，调整低蓝光功能数值的百分比比例至少≥4 种模式，有效达到护眼功能； 7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB； 8. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%； 七. 外设规格 1. 鼠标数量：≥1 个； 2. 键盘数量：≥1 个； 3. 键盘按键数目：≥101 键； 4. 键盘连接方式：有线； 5. 键盘键程：2.3mm-4.0mm； 6. 键盘按键压力：按键压力应在 0.54N±0.14N； 7. 有线键盘连接线：≥1.5 米； 8. 键盘颜色：黑色/白色/银色等商务色系； 9. 鼠标连接方式：有线； 10. 有线鼠标连接线：≥1.5 米； 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600； 12. 鼠标颜色：黑色/银色/白色等商务色系； 13. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定； 八. 网络设备规格 1. 有线网卡数量：≥1； 九. 外部接口规格 1. USB 接口数量：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）；		
--	--	---	--	--

		2. 视频接口数量：≥3； 3. 音频接口数量：≥1； 十. 整机基础规格 1. 整机外观：a) 产品表面不应有凹痕. 划伤. 裂缝. 变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡. 龟裂. 脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字. 符号. 标志，应清晰. 端正. 牢固，电磁辐射 B 级≤11dB； 2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能； 3. 整机结构：a) 机箱应符合 GB/T 4208. GB/T 26246 的相关规定；b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关. 按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装. 拆卸或更换板卡空间；g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输. 组装等过程不易脱落，撕下无残留；n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定；		
--	--	---	--	--

		4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求并应符合防火试验，外壳. 印制板$\geq$V-0 级别 ； 5. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级$\leq$1.5Bel； 6. 整机散热：在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b) 可触及面温度不高于 45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃，将产品置于 50° C 的密封箱体中，无空气对流的情况下，开机运行$\geq$2 个小时产品可以正常工作 ； 7. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上； 8. 机身材质：塑料/金属等； 9. 机身颜色：灰色/黑色等商务色系； 10. 机箱尺寸容量：9L$\leq$机箱体积$\leq$30L； 十一. CPU 性能 1. CPU 物理核数：$\geq$8； 2. CPU 主频：$\geq$2.7GHz； 3. CPU 末级缓存容量：$\geq$8MB； 4. CPU 支持的内存最高速率：$\geq$2666MT/s； 十二. 内存性能 1. 内存读写速率：$\geq$2666MT/s； 十三. 显卡性能 1. 显示分辨率：$\geq$1920*1080； 2. 显卡显示芯片核心频率：$\geq$300MHz； 3. 显存等效频率：$\geq$1000MT/s； 4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920*1080； 十四. 显示设备性能		
--	--	--	--	--

		1. 显示屏刷新率：≥75Hz； 2. 显示屏位深：≥8 位； 3. 显示屏色域：≥99% sRGB； 4. 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$； 5. 显示屏响应时间：≤8ms； 6. 显示屏亮度：≥250 尼特； 7. 显示屏亮度一致性：≥70%； 8. 显示屏对比度：≥500：1； 9. 显示屏其他参数：其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定； 十五. 网络设备性能 1. 有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps. 100Mbps. 1000Mbps 速率自适应； 十六. 主板功能 1. 内存扩展接口(板载内存不涉及)：≥4 个； 2. 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能； 3. 主板防静电保护：支持防静电保护功能； 4. I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能. 基于音频输入输出接口的音频扩展功能. 基于 PCIe 接口板卡扩展功能. 基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能. 基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备. 显示器. 音频设备等内外部设备能力； 十七. 显卡功能 1. 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA. HDMI. DVI. DP. Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配； 十八. 显示设备功能 1. 显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配；		
--	--	--	--	--

		2. 显示器支架：显示器应提供显示器支架； 3. 显示器参数调节：a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节； 十九. 存储功能 1. 存储功能：通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能； 二十. 网络设备功能 1. 网络功能：a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能；b) 支持访问网络和数据交换功能； 2. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能； 3. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口； 4. 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等； 二十一. 外部接口功能 1. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口； 2. 视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口； 3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出； 二十二. 电源功能 1. 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求； 二十三. 操作系统及软件功能 1. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定； 2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； 3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； 4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等		
--	--	---	--	--

		方式对操作系统、驱动进行升级； 5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； 6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； 7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能； 8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动； 9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； 10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能； 11. 支持对接同品教师电脑文件资源管理系统： （1）公共文件网络存储管理 ①以树状多级结构管理网络文件夹存储，实现新增、编辑、删除、恢复、排序、复制、粘贴，设置文件夹共享范围。 ②网络文件存储管理，新增、编辑、删除、恢复，可即时预览图片、设置文件共享范围。 ③共享权限包含只读、可写、全权限、不可见；可针对某文件夹设置仅允许查看、编辑自己上传的文件。 （2）个人文件网络存储管理 ①提供个人存储文档空间，可以授权给其他人员查看，如不授权则保全私密性仅自己可见，即使管理员也无权访问。 ②个人存储文档空间支持以下方式授权他人访问：只读、可写、全权限、不可见；可针对某文件夹设置仅允许查看、编辑自己上传的文件。 （3）文件多人协作管理 ①文件在线编辑：直接引用本地程序打开文件在线编辑，保存后可选择即时同步，或暂不同步；支持所有格式文件引用本地程序在线编辑；具备独占式编辑锁，防止多人在线编辑上传云端，导致文件丢失、冲突。文档第一		
--	--	--	--	--

		使用者对文件自动上锁直到编辑更新完成。期间，如其他平台用户需对此文件进行编辑，可向第一使用者申请授权。如第一使用者不释放权限，其他平台用户可选择待对方编辑完成后自动锁定该文件。 ②可生成文件/文件夹桌面快捷方式，便于快速使用，退出平台后必须输入用户名及密码登录客户端方可使用。 ③具备独占式编辑锁，防止多人在线编辑上传云端，导致文件丢失. 冲突。文档第一使用者对文件自动上锁直到编辑更新完成。期间，如其他平台用户需对此文件进行编辑，可向第一使用者申请授权。如第一使用中不释放权限，其他平台用户可选择待对方编辑完成后自动锁定该文件。④关注：可针对文件/文件夹设置关注，所关注的文件发生任何增. 改变动时，关注者将收到消息提醒，以异动形式出现在个人异动列表当中，提供关注列表管理。 （4）为方便售后服务及平时维护，上述子系统须与教师电脑为同一品牌提供，使用同一套数据库结构，统一的账号. 消息架构及软件界面。 （5）支持 PC 客户端，iPhone 客户端. iPad 客户端. 安卓客户端及浏览器端访问，移动客户端均要求提供二维码扫描下载。 12. 提供终身使用的国产文字处理. 电子表格. 演示文稿. OFD 应用模块的办公软件。 二十四. 存储设备可靠性 1. 固态存储寿命：TBW$\geq$80TB（条件：512GB 硬盘容量）； 2. 机械硬盘寿命：通电时间$\geq$5 万小时； 二十五. 显示设备可靠性 1. 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求； 二十六. 外设可靠性 1. 键盘按键寿命：$\geq$1000 万次；		
--	--	---	--	--

		2. 鼠标按键寿命：≥ 500 万次； 3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$弯折不低于 3000 次，功能、外观完好； 4. 风扇寿命：≥ 4 万小时； 二十七. 整机可靠性要求 1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； 2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 7. MTBF 测试：MTBF(m1)≥ 15 万小时； 二十八. 兼容要求 1. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； 3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； 4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台； 二十九. 包装及运输要求 1. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定； 三十. 服务要求 1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具；		
--	--	---	--	--

		2. 服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务； 3. 服务周期：a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知；c) 应明确产品发布日期； 4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统；预装的操作系统符合《操作系统政府采购需求标准》中加*指标要求（财政部工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》的通知）； 5. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； 6. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； 7. 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务； 8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）不小于 3 年； 9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证； 10. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； 11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 12. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）；		
--	--	--	--	--

		三十一. 供应链合规性 1. 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品； 三十二. 供应链质量 1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障； 2 供应能力证明：确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货； 三十三. 关键部件安全 1. 关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求； 三十四. 整机安全性要求 1. 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定； 2. 信息安全基本要求：a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定；b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令. 功能. 接口； 3. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； 4. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。		
5	学生电脑	一. CPU 规格 1. CPU：≥8 核 8 线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道 DDR4-2666，热设计功耗≥70W，位宽≥64 位； 二. 内存规格 1. 内存配置容量：≥8GB； 2. 内存类型：支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内	112	台

		存类型； 3. 内存条配置数量（板载内存不涉及）：≥1； 三. 主板规格 1. 主板集成模块：集成资源扩展模块. 计算处理模块. 音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现； 2. 主板支持的 CPU 和内存情况：≥8 核 8 线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道 DDR4-2666，热设计功耗≥70W ，位宽≥64 位；内存条数量≥4； 3. 主板其他内置接口：≥SATA 接口*4，≥M.2 接口*1，≥USB 接口*10，固态硬盘占用 M.2 接口*1，机械硬盘占用 SATA 接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：≥16GB； 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥128GB； 四. 存储设备规格 1. 固态盘数量：≥1 个； 2. 固态存储容量：≥512GB； 3. 固态存储形态：采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态； 4. 存储设备其他参数要求：a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定； 五. 显卡规格 1. 显卡类型：集成显卡； 六. 显示设备规格 1. 显示屏屏占比：≥80%；		
--	--	---	--	--

		2. 显示屏分辨率：≥1920*1080； 3. 显示屏尺寸：≥21 英寸； 4. 显示屏屏幕比例：16:9； 5. 显示器外观颜色：黑色商务色系； 6. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度），用户可以通过设置调整蓝光照射的比例，调整低蓝光功能数值的百分比比例至少≥4 种模式，有效达到护眼功能； 7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB； 8. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%； 七. 外设规格 1. 鼠标数量：≥1 个； 2. 键盘数量：≥1 个； 3. 键盘按键数目：≥101 键； 4. 键盘连接方式：有线； 5. 键盘键程：2.3mm-4.0mm； 6. 键盘按键压力：按键压力应在 0.54N±0.14N； 7. 有线键盘连接线：≥1.5 米； 8. 键盘颜色：黑色/白色/银色等商务色系； 9. 鼠标连接方式：有线； 10. 有线鼠标连接线：≥1.5 米； 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600； 12. 鼠标颜色：黑色/银色/白色等商务色系； 13. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定； 八. 网络设备规格 1. 有线网卡数量：≥1； 九. 外部接口规格 1. USB 接口数量：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）； 2. 视频接口数量：≥3；		
--	--	---	--	--

		3. 音频接口数量：≥1； 十. 整机基础规格 1. 整机外观：a) 产品表面不应有凹痕. 划伤. 裂缝. 变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡. 龟裂. 脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字. 符号. 标志，应清晰. 端正. 牢固，电磁辐射 B 级≤11dB； 2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能； 3. 整机结构：a) 机箱应符合 GB/T 4208. GB/T 26246 的相关规定；b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求；c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关. 按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装. 拆卸或更换板卡空间；g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输. 组装等过程不易脱落，撕下无残留；n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定； 4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20		
--	--	--	--	--

		防护要求并应符合防火试验，外壳.印制板$\geq$V-0 级别； 5. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级$\leq$1.5Bel； 6. 整机散热：在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b) 可触及面温度不高于 45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃，将产品置于 50° C 的密封箱体中，无空气对流的情况下，开机运行$\geq$2 个小时产品可以正常工作； 7. 整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上； 8. 机身材质：塑料/金属等； 9. 机身颜色：灰色/黑色等商务色系； 10. 机箱尺寸容量：9L$\leq$机箱体积$\leq$30L； 十一. CPU 性能 1. CPU 物理核数：$\geq$8； 2. CPU 主频：$\geq$2.7GHz； 3. CPU 末级缓存容量：$\geq$8MB； 4. CPU 支持的内存最高速率：$\geq$2666MT/s； 十二. 内存性能 1. 内存读写速率：$\geq$2666MT/s； 十三. 显卡性能 1. 显示分辨率：$\geq$1920*1080； 2. 显卡显示芯片核心频率：$\geq$300MHz； 3. 显存等效频率：$\geq$1000MT/s； 4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920*1080； 十四. 显示设备性能 1. 显示屏刷新率：$\geq$75Hz；		
--	--	--	--	--

		2. 显示屏位深：≥8 位； 3. 显示屏色域：≥99% sRGB； 4. 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$； 5. 显示屏响应时间：≤8ms； 6. 显示屏亮度：≥250 尼特； 7. 显示屏亮度一致性：≥70%； 8. 显示屏对比度：≥500: 1； 9. 显示屏其他参数：其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定； 十五. 网络设备性能 1. 有线网卡速率：最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps. 100Mbps. 1000Mbps 速率自适应； 十六. 主板功能 1. 内存扩展接口(板载内存不涉及)：≥4 个； 2. 主板 USB 瞬间过流保护：支持有瞬间过流保护功能； 3. 主板防静电保护：支持防静电保护功能； 4. I/O 接口功能：提供基于标准 USB 接口外设连接功能. 基于音频输入输出接口的音频扩展功能. 基于 PCIe 接口板卡扩展功能. 基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能. 基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备. 显示器. 音频设备等内外部设备能力； 十七. 显卡功能 1. 显卡外接显示接口：显卡至少支持 VGA. HDMI. DVI. DP. Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配； 十八. 显示设备功能 1. 显示器接口：显示器应与显卡外接显示接口匹配； 2. 显示器支架：显示器应提供显示器支架；		
--	--	--	--	--

		3. 显示器参数调节：a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩. 模式等；b)支持色温. 亮度. 对比度调节； 十九. 存储功能 1. 存储功能：通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能； 二十. 网络设备功能 1. 网络功能：a)支持网络连接. 网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能； 2. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能； 3. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口； 4. 网络设备拆装：网络设备支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等； 二十一. 外部接口功能 1. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口； 2. 视频接口类型：至少支持 VGA. HDMI. DVI. DP. Type-C 中 1 种显示接口； 3. HDMI. DP. Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出； 二十二. 电源功能 1. 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求； 二十三. 操作系统及软件功能 1. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定； 2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； 3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； 4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络. 闪存盘等		
--	--	--	--	--

		方式对操作系统、驱动进行升级； 5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； 6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； 7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能； 8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动； 9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； 10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能； 11. 支持对接同品教师电脑文件资源管理系统： （1）公共文件网络存储管理 ①以树状多级结构管理网络文件夹存储，实现新增、编辑、删除、恢复、排序、复制、粘贴，设置文件夹共享范围。 ②网络文件存储管理，新增、编辑、删除、恢复，可即时预览图片、设置文件共享范围。 ③共享权限包含只读、可写、全权限、不可见；可针对某文件夹设置仅允许查看、编辑自己上传的文件。 （2）个人文件网络存储管理 ①提供个人存储文档空间，可以授权给其他人员查看，如不授权则保全私密性仅自己可见，即使管理员也无权访问。 ②个人存储文档空间支持以下方式授权他人访问：只读、可写、全权限、不可见；可针对某文件夹设置仅允许查看、编辑自己上传的文件。 （3）文件多人协作管理 ①文件在线编辑：直接引用本地程序打开文件在线编辑，保存后可选择即时同步，或暂不同步；支持所有格式文件引用本地程序在线编辑；具备独占式编辑锁，防止多人在线编辑上传云端，导致文件丢失、冲突。文档第一		
--	--	--	--	--

		使用者对文件自动上锁直到编辑更新完成。期间，如其他平台用户需对此文件进行编辑，可向第一使用者申请授权。如第一使用者不释放权限，其他平台用户可选择待对方编辑完成后自动锁定该文件。 ②可生成文件/文件夹桌面快捷方式，便于快速使用，退出平台后必须输入用户名及密码登录客户端方可使用。 ③具备独占式编辑锁，防止多人在线编辑上传云端，导致文件丢失. 冲突。文档第一使用者对文件自动上锁直到编辑更新完成。期间，如其他平台用户需对此文件进行编辑，可向第一使用者申请授权。如第一使用中不释放权限，其他平台用户可选择待对方编辑完成后自动锁定该文件。④关注：可针对文件/文件夹设置关注，所关注的文件发生任何增. 改变动时，关注者将收到消息提醒，以异动形式出现在个人异动列表当中，提供关注列表管理。 （4）为方便售后服务及平时维护，上述子系统须与教师电脑为同一品牌提供，使用同一套数据库结构，统一的账号. 消息架构及软件界面。 （5）支持 PC 客户端，iPhone 客户端. iPad 客户端. 安卓客户端及浏览器端访问，移动客户端均要求提供二维码扫描下载。 二十四. 存储设备可靠性 1. 固态存储寿命：TBW$\geq$80TB（条件：512GB 硬盘容量）； 2. 机械硬盘寿命：通电时间$\geq$5 万小时； 二十五. 显示设备可靠性 1. 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求； 二十六. 外设可靠性 1. 键盘按键寿命：$\geq$1000 万次； 2. 鼠标按键寿命：$\geq$500 万次； 3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$		
--	--	--	--	--

		弯折不低于 3000 次，功能. 外观完好； 4. 风扇寿命：≥4 万小时； 二十七. 整机可靠性要求 1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； 2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 7. MTBF 测试：MTBF(m1)≥15 万小时； 二十八. 兼容要求 1. 常用软件兼容：支持流式软件. 版式软件. 浏览器. 邮件采购人端. 解压软件. 多媒体. 图形图像处理等常用软件； 2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； 3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； 4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台； 二十九. 包装及运输要求 1. 标志. 包装. 运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定； 三十. 服务要求 1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具； 2. 服务响应：a) 供应商提供电话. 电子邮件. 远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h. 异地		
--	--	--	--	--

		12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务； 3. 服务周期：a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年；b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知；c) 应明确产品发布日期； 4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统；预装的操作系统符合《操作系统政府采购需求标准》中加*指标要求（财政部工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》的通知）； 5. 培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； 6. 典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； 7. 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务； 8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）不小于 3 年； 9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证； 10. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； 11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 12. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）； 三十一. 供应链合规性		
--	--	--	--	--

		1. 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品； 三十二. 供应链质量 1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障； 2 供应能力证明：确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货； 三十三. 关键部件安全 1. 关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求； 三十四. 整机安全性要求 1. 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定； 2. 信息安全基本要求：a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定；b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看；c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口； 3. 固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； 4. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。		
6	机房管理系统	1. 管理系统软件采用 B/S 架构，管理员可以在任意地点使用 PC、手机、平板电脑等设备访问 WEB 页面即可进行教学电脑和桌面的管理； 2. 为方便管理，需支持分组分级管理，一键即可实现分组，设置子管理员管理各组用户； 3. 用户端无需安装任何软件，支持网络和本地两种模式启动，同时支持两种启动模式灵活切换； 4. 支持直接上传下载镜像和多用户断点续传上传	112	套

		下载镜像两种模式； ▲5. 支持多镜像切换，根据用户需求可一键切换系统镜像，用户和管理员都可以进行切换操作，可同时支持 Windows 和 Linux 以及统信 UOS 及麒麟 Kylin 等系统； 6. 为保障用户使用的连续性，支持系统管理员远程进入用户教学电脑屏幕进行远程控制维护； 7. 为方便管理员维护，支持管理平台内所有操作可以生成日志查看，并支持对管理平台及用户端的统一升级； 8. 支持信创双轨教学，单个教室可同时进行传统教学和信创教学，平台可同时支持对传统及信创教学电脑的统一管理，裸硬件教学电脑无需操作系统，接入网络即可自动下载获取所需操作系统镜像； 9. 为方便用户使用，同时保证应用的兼容性，支持建立公共数据盘功能，数据盘默认重启不还原，所有系统均可访问该数据盘，可同时支持 Windows 系统和 UOS. 麒麟国产操作系统； 10. 支持在桌面显示编号，便于管理员寻找教学电脑进行管理； 11. 为增加用户系统还原的灵活性，支持新建子镜像和对子镜像的更新，且支持一个基础镜像拥有多个子镜像； 12. 支持 VDI 平台与 VOI 平台的融合，可以在 VDI 架构与 VOI 架构下灵活切换，并且支持运行国产系统； 13. 支持使用客户端保障用户使用体验，功能包含但不限于镜像管理. 教学电脑管理等； 14. 为了提升管理员部署效率，需支持软件统一激活功能，在镜像模板将软件激活后，可批量下发到其他教学电脑，无需逐台激活； 15. 支持模板转化功能，可将当前物理机的状态直		
--	--	--	--	--

		接转化为模板，对其他教学电脑进行统一下发； 16. 为了保障考试的连续性，需支持巡检功能，考试前对所有桌面进行巡检，确保考试环境的正常； 17. 为了增加用户对系统的良好体验，支持广告拦截功能，开启后即可自动拦截广告弹窗。 18. 支持批量 IP 设置，可通过设置起始 IP 与结束 IP 进行批量 IP 分配，提高管理员部署效率； 19. 为方便管理员进行消息通知，需支持教学电脑消息提示功能，使用户开机后即可查看相关通知； 20. 可实现对于服务器节点自检，并生成具体检测报告，保障节点正常运行； 21. 管理平台支持个性化设置，可以上传自定义 logo 和标题进行定制开机 LOGO 或管理平台 LOGO； 22. 为保障用户的登录安全及便捷，桌面需支持微信扫码登录； 23. 为随时查看虚拟桌面的流量情况，支持在桌面显示上传以及下载的网络流量，便于日常的故障排查； 24. 支持针对于各类外设的管控，可灵活调整管控时长以及外设种类，在保证安全的情况下灵活管理外设使用情况； 25. 支持使用场景设置，不同的使用场景会显示不同的管理模块，使管理员的管理运维更加便捷，使用场景包含但不限于办公场景以及机房场景； 26. 为保障桌面操作系统的接入安全，需支持教学电脑与用户的绑定，每个教学教学电脑都有一个固定的用户，非绑定用户无法使用教学电脑； 27. 需支持网络修复功能，对于网络硬件配置. 网络连接配置. DHCP 服务. DNS 服务. HOSTS 文件. LSP 协议. IE 代理. 环境变量等方面进行全面检测 28. 支持用户本机的自我检测，检测项包含但不限于计算机名称. 操作系统版本. IP 地址. 内存. 硬盘.		
--	--	--	--	--

		外设等软硬件的全面检测，对于异常项会进行告警，便于管理员及时排障 29. 支持流量监测功能 30. 为方便售后服务及平时维护，须与学生电脑为同一品牌提供。		
7	教学管理软件	1. 屏幕分享支持全屏分享和窗口分享，可以将管理端电脑画面实时传输到客户端电脑桌面。 2. 示范转播会将所选的客户端操作画面实时广播到其它接收演示的客户端电脑屏幕上。 3. 电子白板可以对把电脑桌面变成白板进行标注和讲解，包含多种画板工具，支持以桌面画面为背景以及白板、黑板和绿板。 4. 语音教学可以将管理端电脑的声音采集后实时传输到客户端并进行播放，支持采集管理电脑的麦克风和扬声器声音。 5. 视频分享，支持老师端播放视频文件同时分享到学生电脑。 6. 现场直播，支持采集老师端 USB 摄像头画面并直播到学生电脑。 ▲7. 屏幕监看，可以监看学生电脑画面，可以同时监控多台电脑，支持同时监看 64 画面。 8. 单个遥控时可以监看单个客户端电脑桌面，同时可以远程操作客户端电脑。 ▲9. 全体遥控时可以监看一个模板客户端电脑桌面，同时可以远程操作所有客户端电脑。 10. 随堂考试可以组织小型的课堂练习测试，可以对答题进行统计。在试题框输入试题后，设置题型和答案，客户端进行答题，同时会实时统计学生答题数据。 ▲11. 作业管理可以管理学生提交作业，打开作业管理点击学生提交，学生电脑会显示提交作业窗口。学生提交作业完成后这里会显示提交记录。老	112	套

		师可以根据时间查询学生提交的作业记录，可导出记录。 12. 下发作业管理端选择需要下发的文件后会传输到客户端桌面。 13. 电子点名支持学生端输入姓名和学号，电子点名列表中将会显示点名结果，将点名结果可导出成txt 文件、HTML 文件。 14. 远程设置支持设置学生端屏幕分辨率、电脑名称、登录频道、终端密码。 15. 远程命令中包括启动程序、关闭程序、终端命令、打开网站、打开目录。 16. 锁屏、解锁，执行锁屏后客户端在锁屏状态下将无法操作电脑桌面。 17. 开机、关机、重启，管理端选择客户端后可以执行远程开机、关机、重启。 18. 定时任务功能可以按照设定时间计划对客户端进行开关机、锁屏解锁操作。 19. 图标管理客户区中客户端图标进行排序显示，支持对图标位置进行锁定和解锁。 20. 学生端支持面板操作，包括电子举手、消息发送、作业提交、系统设置。 21. 支持模型管理，支持保存模型和载入模型。 22. 支持班级管理，每个班级对应不同的模型，有利于多个班级上课。 23. 支持显示终端设备的电脑名、用户名、IP 地址和网卡地址。 24. 支持调节管理端电脑的扬声器和麦克风声音。 25. 为方便售后服务及平时维护，须与教师电脑为同一品牌提供。		
8	交换机	总端口数 24 口兆以太网交换机 传输速率 10/100/1000Mbps 交换方式 存储-转发	6	个

		背板带宽 336Gbps ▲包转发率 51Mpps 100Base-TX: 5 类双绞线 传输模式 全双工/半双工自适应 网络标准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab 环境标准工作温度: 0-40℃ 工作湿度: 5%-95% (无冷凝) 保修政策全国联保, 享受三包服务;		
9	路由器	具备千兆网络传输能力, 满足教室不低于 60 人上网需求。	2	个
10	网络机柜	12U 网络机柜, 国标	2	个
11	双人课桌椅	桌子尺寸 1200*600*760mm, 配置钢脚方凳: 1. 采用优质的 E1 级环保板材, 桌面采用三聚氰胺饰面, 基材实木颗粒板板材。颜色可选。原材料经过防潮、防虫、防腐的化学处理, 强度高, 刚性好, 不变型, 比重合理, 握钉力测试达到国家标准。 2. 封边: 采用全自动化机器封边技术, 材料厚度不小于 1.5mm。 3. 产品符合 GB/T3324-2008《木家具通用技术标准》。 4. 金属件涂饰工艺要求: 涂饰前零部件的表面应光滑、平整, 无开裂、脱焊、漏焊、焊渣或飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。涂饰前零部件表面进行预备处理, 采用除锈、防锈处理工艺除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理。预备处理后表面无氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质, 磷化层达到工艺要求, 预备处理后及时进行涂饰。 5. 表面除锈喷塑工艺要求: 表面经过: 除油-水洗-酸洗-除锈-清洗-中和-磷化-水洗-烘干的九工位处理, 然后采用通过 ISO14001 国际质量认证的优质环保产品环氧聚脂塑粉静电喷塑。 6. 桌子后部预留走线槽	56	套

12	教师控制台	1. 整体设计符合人机工程学 2. 整体采用分体式结构，规格为约长 1200mm. 宽 700mm. 高 1000mm； 3. 多媒体讲台整体采用 1.0mm 优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。 4. 颜色选用哑光灰白色，LOGO 板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。 5. 配置翻转式显示器保护盖，可容纳 23 寸以下的显示器，结构独特新颖。 6. 键盘采用翻转式结构，节省空间，操作简单方便；键盘为标准键盘 7. 桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，空间 560*540*200mm，承载重量$\geq 12\text{kg}$。 8. 键盘盒下方为中控，可放置 260x160mm 内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。 9. 所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。 10. 全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具. 配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。 11. 小班椅一张： 1) 面料：采用优质阻燃网布面料，外观色泽均匀，自然，手感柔软； 2) 底盘：采用优质底盘，优质冷轧钢板； 3) 气动：采用优质原装气压棒. 带前后倾仰功能。 4) 五星脚及扶手采用优质硬塑。 11. 免费保修≥ 3 年。	2	套
13	蓝牙扩声系统	配备头戴麦和鹅颈话筒各 1 个： 1. 使用 U 段数字射频技术，内置超强精准电磁波发	2	套

		射接收天线，有效避免传输干扰，满足同一场所大量使用的需要； 2. 采用 48kHz 采样率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果； 3. 话筒采用主动式 NFC 接近对频，开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频. 抗干扰性强以及传输的稳定性； 4. 采用内置驻极体拾音器，设计独立拾音腔体，能有效抑制啸叫，提高拾音距离，腔体内置声学海绵垫，最大程度减少杂音； ▲5. 内置 AGC 自动增益控制功能，可自动调节音量到合适大小； 6. 支持内置麦克风和外置麦克风，支持激光笔教鞭； ▲7. 话筒可以自主调节高. 中. 低音量； 8. 支持 PPT 翻页和一键黑屏/恢复功能，可配合投影仪或者电脑展示讲解使用，PPT 翻页模块支持热插拔，无需装驱动软件；（PPT 选配） 9. 内置反馈抑制电路防啸叫； ▲10. OLED 显示屏显示：信号强度. 对频方式. 电量（充电显示）. 工作频道. 音量大小. PPT 功能等； 11. 内置锂电池容量不小于 600mAh，电池续航时间不低于 5 小时； 12. 预置 Type-C 充电接口及镀金外置充电触点，支持两种方式充电； 13. 智能低能耗设计，无信号输入. 断连一段时间后自动关机，节能环保； 14. 笔形麦身设计，抓握舒适，符合人体工程学，按键分区设计，操作简洁；外观时尚新颖靓丽，整个话筒（含内置麦）重量小于 40 克，重量轻，持握方便；		
--	--	---	--	--

		15. 音箱采用两分频设计，音质清晰自然； 16. 一路话筒输入（环保麦克风插口自带幻像电源）； ▲17. 话筒音量、音乐音量及高低音独立控制； 18. 带一路广播优先接口，当有广播信号时自动切换； 19. 采用开关电源数字功放设计，宽电压（100-260V 交流电），低功耗，输出功率高； 20. 标配壁挂安装配件，安装简单方便； 21. 额定功率：65W； 22. 额定阻抗：4Ω； 23. 频率响应：55Hz-18kHz； 24. 驱动器：1 个 6.5 寸长冲程低音驱动器、1 个前纸盆高音； 25. 额定输入电平：话筒 10mV（非平衡）；2 组立体声 RCA 接口；1 组立体声 RCA 输出； 26. 灵敏度：95dB/1W/1m； 27. 信噪比：95dB； 28. 最大声压级：103dB； 29. 箱体型式：倒相式； 30. 箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网； 31. 安装：标配壁挂架。		
14	立式空调	室内冷暖两用大 3P 空调，一级节能	4	台
15	系统集成	1. 材料：超五类屏蔽网线等线材及相关配件； 2. 硬件类安装调试：明装方案，由采购人签订合同前确认；网络交换机、电源空开、网线、电源电缆、线槽、电源插排等布设安装；教师机+机柜、交换机，路由器单独做一组空开/学生机单独做空开（可分 2 小组空开）；水晶头接触良好，电源和网线走课桌线槽，整机美观大方； 3. 软件调试：学生电脑硬盘分 2 个区，C 盘关机还	2	项

		原, D 盘不还原, 由中标人负责安装常用教学软件, 并对操作系统进行优化, 保证系统简洁流畅。		
三	小学科学器材			
16	计算器	1. 简易型; 2. 10 位数, 单行 LCD 显示; 3. 有分数计算功能. 有平均数运算功能. 有独立储存器功能 (具备保留运算过程功能, 关机后能清除原运算过程及数据). 有临时储存器功能. 有普通四则运算功能. 有自动关机功能. 应保留普通计算器的其他功能。	23	个
17	打孔器	1. 产品为手持式打孔器, 要求用优质钢材制造, 刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2. 空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整. 锋利; 3. 空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	1	套
18	打气筒	产品由气筒. 踏脚. 活塞. 活塞杆. 手柄. 橡胶管. 气针夹等组成。	12	个
19	生物显微镜	640 倍, 布袋包装	1	台
20	数码显微镜	1. 电子目镜. USB 接口, 相关图像处理软件, 产品由镜座. 镜臂. 镜筒. 准焦螺旋. 物镜转换器. 载物台. 反光镜. 目镜. 物镜等组成; 2. 物镜系统: 消色差物 10×40×100×; 3. 目镜系统: 广角目镜 WF10×; 4. 放大倍数: 放大 1000×; 5. 照明系统: 充电式冷光源; 6. 工作台: 双层载物台; 7. 调焦系统: 粗微动分轴。	1	台
21	学生显微镜	1. 总放大倍数: 200×; 2. 整机结构件: 绝大部分都是由铝和合金制作; 3. 目镜: H12.5×并锁定于目镜筒; 4. 物镜: DIN 标准消色差物镜 16×; 5. 筒: 单目直筒, 内置防止滑落的离合器装置。	12	台

22	放大镜	1. 由凸透镜. 透镜框及手柄组成; 2. 凸透镜放大倍率: $5\times$; 3. 透镜应无明显条纹; 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	23	个
23	放大镜	1. 由凸透镜. 透镜框及手柄组成; 2. 凸透镜放大倍率: $3\times$; 3. 透镜应无明显条纹; 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	23	个
24	天文望远镜	1. 口径: 50mm (2"); 2. 焦距: 600mm; 3. 折射式配备: $\Phi 24.5$ H6mm. H20mm; 4. $3\times$ 巴洛镜; 5. 5×24 寻星镜; 6. 铝脚架; 7. 泡沫彩盒包装。	1	个
25	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。	1	个
26	电加热器 (电炉)	密封式; 1. 工作电源: AC220V 50Hz; 2. 额定功率: 1000W。	1	个
27	电冰箱	1. 适用于实验室设备, 制取低温物品, 保存生化制剂; 2. 双门有效容积不小于 180L。	1	台
28	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: $2\sim 8$ 度能保持不少于 30 个小时。	1	个
29	水族箱 (鱼缸)	1. 过滤系统: 上部过滤器 15W (1000L/H)。 2. 照明系统: 红. 蓝. 白三色可调 LED 光源;	4	套

		3. 水容量:65L。		
30	塑料水槽	圆形, 由透明塑料注成, 表面平整不变形, 无毛刺。	23	个
31	方座支架 (铁架台)	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。	23	套
32	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。	23	个
33	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。	23	个
34	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。	23	套
35	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。	1	个
36	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。	1	个
37	学生电源	1. 输出电压: 1.5V—6V 直流稳压输出, 采用步进调节, 可输出电压值应不少于 1.5V、3V、4.5V、6V 四档; 额定电流: 1.5A; 2. 直流稳压输出, 电压偏调: $\pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1V)$ 。	12	台
38	教学电源	1. 教学电源; 输出电压: 交流输出 2~12V, 每 2V 一档, 共六档; 额定输出电流: 5A; 直流稳压输出 1.5V~12V, 分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档; 额	1	个

		定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断； 2. 输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3. 交流输出：（1）各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V；（2）各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V； 4. 直流稳压输出电压偏调：$\pm (2\%U \text{ 标} + 0.1V)$； 5. 直流大电流短时输出电流大于 10A 时，$20s \pm 2s$ 自动关断；输出短时电流为 40A+10A，$8s \pm 2$ 自动关断； 6. 过载保护：（1）电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；（2）各档输出电路短路时应能自动关断； 7. 连续工作时间不少于 8h。		
39	电池盒	1. 仪器可放置 1 节 1 号电池； 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。	46	个
40	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。	23	把
41	软尺	软塑，规格：1500mm，最小分度值为 1mm，每厘米之间有相应的数字，刻度清晰，无形变。	23	个
42	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。	12	台
43	金属钩码	1. 产品为 $50g \pm 0.5g \times 10$ 只，装入塑料盒内；	23	套

		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。		
44	体重计	1. 整体以金属件为主,附测体高装置,体重秤最大称量 160 千克,最小称量 5 千克,最小分度值 0.5 千克; 2. 体高计由三根不同直径的圆筒组成,最小分度值 0.5cm,误差$\pm 0.5\text{cm}$。	4	台
45	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。	23	块
46	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。	23	支
47	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: 2℃; 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。	1	支
48	体温计	1. 棒式,测量范围 35~42℃; 2. 体温计按国际实用温标刻度,温度最小分度值为 0.1℃,分度均匀,两相邻分度中心的距离应不小于 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。	23	支

49	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2. 面板标有：摄氏 $-40^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；华氏 $-30^{\circ}\text{F}\sim 120^{\circ}\text{F}$ ； 3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。	1	只
50	最高温度表	1. 测量范围： $-20^{\circ}\text{C}\sim +80^{\circ}\text{C}$ ； 2. 最小分度值： 0.5°C 。	1	支
51	最低温度表	1. 测量范围： $-50^{\circ}\text{C}\sim +40^{\circ}\text{C}$ ； 2. 测量误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。	1	支
52	条形盒测力计	1. 产品为组装式，5N； 2. 产品必配部件：壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个； 3. 壳体由塑料制作； 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。	23	个
53	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。	23	个
54	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。	23	个
55	多用电表	1. 产品为整流系，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 $20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流为 $9\text{k}\Omega/\text{V}$ ； 4. 阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 $20\text{M}\Omega$ ； 5. 转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感	1	个

		好; 6. 电表指针挺直, 机械调零时可在零刻度左右移动; 7. 产品所附测量表笔及电池应完好有效。		
56	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℃—+50℃。	1	个
57	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。	23	个
58	肺活量计	不锈钢外桶, 含 5 个吹嘴。	4	台
59	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。	1	套
60	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。	4	套
61	斜面	1. 由长面板 1 块. 短面板 1 块组成;	23	个

		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。		
62	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。	23	套
63	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。	23	套
64	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 and 一个小正方体质量与水质 量基本相吻合。	23	套
65	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。	23	套
66	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。	23	套
67	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。	23	套
68	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。	23	套
69	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。	23	套
70	小车	本仪器为塑料制品, 车体上部带有可设置重物的凹 槽。	23	个
71	三球仪	1. 产品由底座. 太阳模型. 地球模型. 月球模型. 四	1	个

		季盘. 月相盘. 指针. 回转组件. 转台. 推柄等组成; 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; 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; 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; 5. 连接部分螺母紧密, 不松动和脱节; 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; 7. 地轴倾斜角度为 23.5° ; 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。		
72	太阳高度测量器	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; 2. 底座塑料制成; 3. 面板为铝片; 4. 测量架长度 100mm, 宽度 15mm; 5. 重锤, 金属制。	23	个
73	风的形成实验材料	1. 产品为组合式; 2. 产品由风管. 风叶. 蜡烛等组成。	23	套
74	组装风车材料	由底座. 支架. 轮轴. 叶片组成。轴承为直径 23mm 球形塑料体, 底座尺寸为 74*55*8mm, 立柱直径 6mm, 叶片 30*28mm, 6 片。	23	套
75	组装水轮材料	1. 由底座. 支架. 轮轴. 叶片组成; 2. 塑料产品选用全新塑料注塑而成, 无毒. 环保. 性能好。	23	套
76	太阳能的应用材料	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; 2. 太阳能电池板引线焊接牢固, 无虚焊; 3. 小电机为 3V 直流电压, 轴芯与小风叶配合松紧适度;	23	套

		4. 发光二极管工作电压 3V, 功率 1.5W; 5. 小电机工作电压 DC3V6。		
77	音叉	1. 256HZ, 产品由音叉. 共鸣箱. 音叉槌组成; 2. 音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上; 当敲击音叉时, 音叉不能松动; 音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切; 每支音叉配共鸣箱一个。	23	套
78	小鼓	木制, 鼓面羊皮, 尺寸: 直径 146mm. 高 70mm, 木制, 鼓锤长 162mm。	23	个
79	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。	23	套
80	热传导实验材料	木. 金属. 塑料. 玻璃. 陶瓷. 棉花. 石棉等材料。	23	套
81	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。	23	套
82	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。	45	个
83	单刀开关	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。	50	个
84	物体导电性实验材料	本产品由电池盒及测试片(铜. 铁. 铝. 塑料)等组成。	23	套
85	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;	1	套

		3. N.S 字母的颜色为蓝色或白色; 4. 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。		
86	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; 3. N.S 字母的颜色为蓝色或白色; 4. 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	23	套
87	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。	1	套
88	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。	23	套
89	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。	50	套
90	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。	23	套
91	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。	23	套
92	电磁铁	演示用.U 型铁蕊 1 个, 绕线骨架 2 个, 桥板 1 个, 直径 8mm 铁芯 1 个, 长 100mm 导线 3 根, 直径 22mm 指南针 2 个。	1	套
93	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。	12	个

94	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。	23	个
95	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*83*25mm。	23	套
96	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。	23	套
97	曲面镜及支架	由旋转屏. 曲面镜. 立柱. 底座组成。	23	套
98	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。	23	套
99	成像屏及支架	由白屏. 磨砂屏. 底座组成。	23	套
100	昆虫观察盒	圆形, 带不小于 3 倍的放大镜。	23	个
101	动物饲养笼	1. 小学科学课分组饲养小动物用; 2. 由箱体和观察面组成; 3. 采用钢丝编制。	4	个
102	单摆	一个摆球直径 20mm. 绳长 300mm	23	个
103	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。	4	台
104	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。	4	台
105	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。	1	台
106	眼球解剖模型	为一完整矢状切眼球模型; 6 倍放大, 采用树脂成型制作和 PVC 制作。	1	台
107	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。	1	件

108	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。	1	件
109	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。	1	个
110	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。	3	个
111	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。	3	件
112	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。	1	个

113	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。	1	件
114	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。	12	盒
115	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。	12	盒
116	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浸没；标本瓶不得有漏液现象。	12	盒
117	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。	12	盒
118	昆虫标本	1. 常见益虫. 害虫各 6 种； 2. 标本一般应装在中性透明面的标本盒内； 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。	12	套
119	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。	12	盒
120	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。	12	件
121	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。	12	盒
122	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。	12	盒

		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。		
123	岩石标本	花岗岩. 石灰岩. 大理岩. 页岩. 石英岩. 白云岩。	12	盒
124	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。	12	盒
125	土壤标本	红壤土. 棕壤土. 岩性土. 水稻土. 盐碱土, 盒盖内侧贴有与各标本对应品名的定位表格, 土壤标本用透明塑料瓶封装, 透明塑料盒包装。	12	盒
126	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。	12	盒
127	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 / 3 以内。如无完整根毛时, 则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征; 6. 切片厚度在 8 μ m 以内, 每张玻片垂放材料 1~2 片; 7. 胞核着色明显, 可见核仁, 胞质着色均匀。	13	片

128	木本双子叶植物 茎横切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下,观察双子叶植物茎横断面的结构; 2. 能看清表皮(有时可看到表皮毛)厚角组织.薄壁组织.髓及环列于茎中的维管束等; 3. 能看清维管束为外韧型, 分别认出韧皮纤维.筛板.筛管.形成层和木质导管等横断结构; 4. 标本取材于椴木; 5. 切片厚度在 25 μm 以内; 6. 表皮.厚角组织.薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常; 7. 标本用番红.固绿染色,导管.厚壁组织,呈红色,其它组织绿色,厚角组织.筛板等有时也可呈红色。	13	片
129	草本植物茎横切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构; 2. 能看清表皮.散生维管束.薄壁组织; 3. 表皮为一层排列整齐的细胞,表皮下有一圈机械组织; 4. 标本取材于人工培养的玉米茎,取节间部位; 5. 切片厚度在 25 μm 以内; 6. 切面应与纵轴垂直,表皮.机械组织.薄壁组织.维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4; 7. 标本用蕃红.固绿染色,木质导管.机械组织呈红色,其他组织绿色。	13	片
130	洋葱表皮装片	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构; 2. 能看清鳞片叶表皮的长方形细胞,并具细胞核; 3. 标本取材于洋葱鳞片叶表皮。标本为平铺装片,每片材料不小于 2×2mm,四周须剪整齐。	13	片
131	叶片横切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下,观察迎春叶横断面; 2. 能看清上下表皮.气孔的断面.栅状组织.海绵组织.叶脉等;	13	片

		3. 在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体； 4. 在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织； 5. 在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，也应看清木质部和韧皮部，有时可见木质部导管的纵切面； 6. 标本取材为迎春叶。作过主脉的横切片厚度为$\cong 8$微米，每张玻片横放材料一片。		
132	叶片气孔装片	1. 标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2. 能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3. 能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4. 标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。标本为平铺装片，每片材料不小于 $2\times 2\text{mm}$，四周剪切整齐； 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 $2/3$； 6. 胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	13	片
133	动物表皮细胞装片	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； 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。	13	片
134	蛙卵细胞切片	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； 2. 能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下； 3. 标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜； 4. 作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在 $12\mu\text{m}$ 以内； 5. 每张玻片放材料 1~2 片，卵黄粒不破碎，无皱褶。	13	片

		刀痕。标本保留自然色素，不染色。		
135	骨细胞切片	1. 标本在 50× 和 100× 显微镜下观察骨单位结构； 2. 每片材料不小于 3mm×3mm。可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列； 3. 取材于长骨材料，经磨薄或横切，硝酸银或其它染色液染色。	13	片
136	口腔粘膜细胞装片	1. 标本在 400× 生物显微镜下观察复层扁平上皮的构造； 2. 能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的； 3. 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。	13	片
137	人血细胞装片	1. 标本在 400× 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2. 能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板； 3. 标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用； 4. 血膜应涂布均匀，无污物，血细胞不重叠，无变形和自溶现象； 5. 用苏木精、曙红双重染色。染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。	13	片
138	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	23	个

		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。		
139	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。	23	个
140	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。	23	个
141	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。	92	支
142	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。	45	支
143	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;	45	个

		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。		
144	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。	12	个
145	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。	12	个
146	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。	12	个
147	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。	45	个
148	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。	12	个

149	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。	23	个
150	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。	45	个
151	Y 形管(Y 形试管)	采用透明玻璃制造，全长 100±5mm，支长 50±5mm，直径 7-8mm，壁厚 1.5mm。	45	个
152	滴管	1. 玻璃滴管； 2. 规格：150mm。	45	个
153	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。	45	个
154	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。	23	个

155	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。	23	个
156	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 2 mm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。	23	个
157	药匙	1. 供中学化学实验和小学教学实验用; 2. 药匙材质: 单头塑料。	23	个
158	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。	10	千克
159	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. 不能粗细不匀, 无气泡. 无节瘤. 无结石。	1	千克
160	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。	5	千克
161	软胶塞	0 $\sim$ 10 号, 白色, 质地均匀。	2	千克
162	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。	23	个

163	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。	23	个
164	培养皿	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格： $\phi 100\text{mm}$ 。	45	个
165	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 $0.01\text{mg}/\text{cm}^2$ ； 6. 釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900°C 时，不出现釉粘结现象； 7. 热稳定性：产品在高于室温 230°C 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°C ，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250°C 。	23	个
166	塑料量杯	1. 小学科学实验用； 2. 规格：圆形 500mL；采用高强度塑料材质； 3. 杯体有刻度线。	23	个
167	pH 广范围试纸	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 $1*20\text{mm}$ 。	10	本
168	载玻片	1. 玻璃制； 2. 边缘进行打磨处理边缘光滑.无尖角。	10	盒
169	盖玻片	1. 玻璃制； 2. 通过计量认证。 $0.1\text{mm}1/400\text{mm}^2$ ； 3. 100 片/包。	50	包
170	测电笔（低压测电器）	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。	23	个

171	一字螺丝刀	1. 规格 210mm; 2. 旋杆采用 45#钢, 工作部硬度不低于 HRC48; 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。	23	个
172	十字螺丝刀	1. 规格 210mm; 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。	23	个
173	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。	12	个
174	木工锯	注塑手柄; 总长度 490mm, 锯齿总长度 425mm。	23	个
175	钢丝钳	材质: 45#高碳钢锻造, 规格不小于: 长 165mm。	23	个
176	手锤 (杠锤)	0.5kg, 木柄, 总长 300mm。	1	个
177	活扳手	1. 材质: 优质中碳钢; 2. 规格: 200mm; 活动扳手。	23	个
178	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。	2	个
179	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。	1	台
180	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;	23	个

		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。		
181	花盆	1. 适用于学生实验用; 2. 塑料制。	23	个
182	小刀	1. 全不锈钢材料制作, 伸缩刀片; 2. 刀刃长度 60mm。	23	个
183	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。	23	个
184	手摇铃	钟形金属壳体, 木质手柄, 口径 65mm。	4	个
185	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。	23	个
186	喷水壶	1. 产品由优质塑料制成, 容量 2000ml; 2. 喷嘴可调。	4	个
187	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。	4	个
188	采集捕捞工具	标本夹. 捕虫网. 水网. 小铁铲. 枝剪等。	23	个
189	榨汁器	由杠杆压榨圆盘. 过滤盘. 盛汁盘组成。	23	个
四	小学科学实验室/48 座（新型）2 套			
190	教师演示台	1. 规格: 2400*700*850mm; 2. 台面: 采用 13mm 厚优抗板, 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; 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; 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; 6. 铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。	1	张
191	学生实验桌	1. 规格: 1200*600*780mm; 2. ▲台面: 采用 20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面; 3. 桌体采用流线型设计, 支撑受力点合理布局,	24	张

		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； 4. 台身结构：新型塑铝结构，整体1180*570*760mm； 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； 6. 上腿规格：565*58*110mm，壁厚不小于2mm，内部设有加强筋； 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； 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，使用锁拉扣链接桌体下横梁，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； 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。		
192	功能柱	1. 功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成； 2. 规格：长390mm宽220mm高720mm，采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 3. 底座尺寸：390*220*30mm，壁厚3mm，内部设有加强筋； 4. 底座上设有6个螺丝口用于连接立柱和固定地	24	个

		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。		
193	学生电源	1. 接受教师演示台送来的交流电源； 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）； 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。	24	个
194	教师总控电源	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； 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）； 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； 4. 直流大电流输出：9V / 40A；8 秒自动断开； 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；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；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。	1	台
195	实验凳	一. 凳面： 1. 材质：采用湛蓝色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2. 尺寸：直径 300mm； 3. 表面防滑不发光。	48	条

		二. 脚钢架: 1. 材质及形状: 椭圆形无缝钢管; 2. 尺寸: 20×40×1.2mm; 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; 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; 5. 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。		
196	教师转椅	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; 2. 铝合金五星脚, 带扶手。	1	条
197	电气布线 (地面以上部分)	1. DN25mm 阻燃线管; 2. 2.5mm². 4mm² 国标线材, 符合国家标准。	1	套
198	水槽柜	1. 柜体规格: 595×400×790mm; 2. 榫卯连接结构并合理布局加强筋, 安装时不用胶水粘结, 使用产品自身力量相互连接, 产品不变形, 不扭曲, 用 M6 螺丝固定; 3. 前门规格: 510*365mm, 主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 4.5mm 的加强筋横 6 根竖 6 根; 4. 前门带内凹式塑料扣手, 门与整体水柜不用铰链连接, 直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型; 5. 水槽规格: 595*380*300mm, 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温, 壁厚 3.5mm (含上水软管); 6. 侧板规格: 495*550*30mm, 左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm, 背面设有厚 2mm、高度不低于 5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根。	2	个

199	三联水嘴	1. 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2. 出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	2	套
200	教师演示台	1. 规格：2400*700*850mm； 2. 台面：采用湛蓝色 13mm 厚优抗板， 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； 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； 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； 6. 铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。	1	张
201	学生实验桌	1. 规格：1400*1212*740mm，六边形； 2. 台面：采用湛蓝色 12.7mm 厚双面膜实芯理化板， 3. 台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。 4. 台体结构：整个台体采用环保 ABS 材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，宽度 50mm 的鱼骨状连接件榫卯连接，内置地板环保 ABS 材料一次成型整洁美观，中心内部配有功能柱，用于电、风、水其它的安装实用。桌架高度 735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足，内部隐藏式钢架一个，增加整体牢固度。够的腿部空间。搭配 355mm*345mm 的上开门综合使用柜。每张桌体都带有长度 510mm，高度 140mm，深度 265mm 的书包斗，书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	8	张
202	学生电源	书包斗旁边装有新国标五孔插座，隐藏与书包斗右侧方便使用，配学生低压电源	24	个

203	教师总控电源	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; 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); 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; 4. 直流大电流输出: 9V / 40A; 8 秒自动断开; 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; 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; 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。	1	台
204	实验凳	一. 凳面: 1. 材质: 采用湛蓝色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型; 2. 尺寸: 直径 300mm; 3. 表面防滑不发光。 二. 脚钢架: 1. 材质及形状: 椭圆形无缝钢管; 2. 尺寸: 20×40×1.2mm; 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; 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; 5. 凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度 5cm。	48	条
205	教师转椅	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; 2. 铝合金五星脚, 带扶手。	1	条

206	电气布线（地面以上部分）	1. DN25mm 阻燃线管； 2. 2.5mm ² .4mm ² 国标线材，符合国家标准。	1	套
207	水槽柜	1. 柜体规格:595×400×790mm； 2. 榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用 M6 螺丝固定； 3. 前门规格：510*365mm，主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 4.5mm 的加强筋横 6 根竖 6 根； 4. 前门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型； 5. 水槽规格：595*380*300mm，水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 3.5mm（含上水软管）； 6. 侧板规格：495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚 2mm、高度不低于 5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根。	2	个
208	三联水嘴	1. 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2. 出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	2	套
五	音乐室设备设施. 美术室设备设施. 小学音乐器材. 小学美术器材. 小学数学器材. 卫生保健器材			
209	五线谱电教板	1. 音准：a=440Hz，误差：±3 音分。 2. 谱表：二组高音谱表. 一组大谱表。 3. 音域：G-a2，音名显示：G-a2 共 41 键。 4. 变调 12 种：bD. bA. bE. bB. F. C. G. D. A. E. B. #F。 5. 音色：128 种标准 GM 音色。	1	个

		6. 自动节奏：100 种。 7. 示范曲：800 首，包含人教版中小学教材中的歌曲和练习曲，以及其它版本教材的歌曲和一些经典中外名曲。 8. 节拍器：1/4. 2/4. 3/4. 4/4. 6/8 拍共 5 种。 9. 速度调节：节奏. 节拍. 歌曲的速度 40~240 共 201 档连续可调。 10. 音量调节：总音量. 伴奏音量分别由按键调节，各 16 档。 11. 录音. 放音：录音不小于 6000 个音符，时间不小于 15 分钟，且断电后所录数据不丢失。 12. 和弦演示：任意和声演示，三个和弦记忆器，自动识别大三和弦. 小三和弦. 七和弦和小七和弦，可显示和弦名。 13. 双教鞭插座，标配一根教鞭，有临时升. 降半音功能。 14. 延音. 颤音。 15. 最大输出功率：5W。 16. 功耗：≤10W。 17. 体积：1800mm×950mm×65mm。		
210	五线谱教学黑板	1. 尺寸不小于 2000mm×1000mm，板面厚度≥0.6mm； 2. 镀锌金属背面，厚度为≥0.3mm，材质不低于 2A 优质纸板，铝合金边框； 3. 丝网印刷，四组五线谱，书写平稳. 流利。	1	块
211	音响系统	CD. 功放. 音箱. 卡拉 OK 功能等； 1. CD 机配 DVD 机； 2. 功放 AC220V，有效输出功率 50W+50W，扩音功率 50W+50W。频响 50HZ——15000HZ，信噪比：100db, 4 路话筒输入，4 路线输入，2 路线输出； 3. 音箱，有效功率 50W+50W，峰值功率 300W+300W。频响 30HZ——100000HZ。	1	套

212	钢琴	1. 88 键标配重锤, 琴盖带缓降; 2. 五金件颜色为银色, 中盘材料选用实木拼板结构, 使其耐变形且减少杂音源; 3. 油漆黑色进口 PE 不饱和树脂漆, 漆黑且清澈透亮, 硬度 2H 以上, 以保证耐磨耐用; 4. 音板: 实木复合音板; 5. 桥码: A 级榉木; 6. 钢板: 用 HT150 材料铸造而成, 承重力为 16 吨以上; 7. 琴弦: 采用德国露丝劳琴弦, 悬壁式结构, 最大张力 145KG 以上, 最小张力不小于 50KG; 8. 击弦机: 止音尼毡为进口尼毡, 平音头毡密度为 0.16~0.22MM 三角毡密度为 0.25~0.30MM, 色泽均匀一致, 无分层, 调整到位后, 制音头离弦, 贴弦一致, 动手整齐有效; 9. 弦槌: 红木榔头, 毛毡采用进口呢, 毡密度为 0.4~0.9R 的钢琴弦槌呢毡, 色泽均匀一致, 音色甜美, 柔和, 经久耐用; 10. 键盘: 复合键盘, 克服了变形的缺陷, 耐磨耐用; 11. 配件: 琴凳. 琴罩. 脚垫. 键盘。	1	台
213	多用划线规	1. 材质: 高级硬塑制; 2. 尺寸: 划线规长约: 120mm, 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。	3	套
214	谱台 (谱架)	1. 折叠型小谱架, 塑料件均做加厚加粗处理; 2. 3 段型高度调节管, 最大高度可调至 1.3m 左右; 3. 橡胶底脚, 三支脚均为圆角管; 增大接地摩擦力, 整体稳定性较好。	1	个
215	指挥台	1. 材质: 上部为不锈钢支架, 底部为实木; 2. 尺寸: 长 $\geq$ 1000mm, 宽度 $\geq$ 750mm, 高度 $\geq$ 240mm; 3. 外观: 表面平整平滑无毛刺;	1	个

		4. 结构：不锈钢支架，各部件衔接牢固。		
216	合唱台	1. 实木合唱台三层，120-120-60cm(长宽高)，层宽40cm，层高20cm； 2. 材质采用优质橡胶木齿接板18mm厚，硬度高不开裂特性，内部使用同等厚度板做龙骨支撑具有良好的静音和支撑能力，每层平面整体可承重500公斤以上，三层整体承重不得小于1500公斤； 3. 台阶整体式不可拆装，稳定性强，台阶边为圆边防磕碰，表面采用环保无味清漆喷涂原木色。	4	组
217	六面体凳	1. 六面体结构，外形尺寸不小于295×340×400mm； 2. 采用模具成型软塑料边条经机械封饰。配龄合型软防滑八角；3. 可承重不小于60kg。	48	把
218	教师凳（写生凳）	1. 规格：凳面直径不低于300mm，升降高度480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。	1	张
219	绘画工具台	1. 材质：榉木，长度≥740mm，宽度≥400mm，高度≥800mm； 2. 中下两层间隔高度不小于190mm； 3. 经过抛光打蜡，喷漆，防腐。防潮。静音脚轮，可制动。	1	个
220	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； 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。	1	套
221	素描纸	规格4K，厚度不低于160g，黄色本色纸。	2	袋

222	美术桌（学生）	1. 规格：600*450*750mm，可升高到 850mm； 2. 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。	48	个
223	学生凳（写生凳）	1. 规格：凳面直径不低于 300mm，升降高度 480 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。	48	张
224	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； 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。	48	套
225	素描纸	规格 4K，厚度不低于 160g，黄色本色纸。	96	袋
226	绘画工具台	1. 材质：榉木，长度 $\geq$ 740mm，宽度 $\geq$ 400mm，高度 $\geq$ 800mm； 2. 中下两层间隔高度不小于 190mm； 3. 经过抛光打蜡，喷漆，防腐. 防潮。静音脚轮，可制动。	4	个
227	写生灯	落地升降高度 590mm-1300mm； 1. 3 节升降杆，由三根直径分别为 25mm. 19mm. 14mm 钢管组成，升降固定钮用 PCV 压铸而成； 2. 落地配三角底座； 3. 聚光灯罩钢板喷塑，直径 225mm； 4. 三角支撑架用铝合金压铸而成，三角支撑杆用直径 16mm 不锈钢管制成。	4	台
228	静物台	1. 台面：不小于 600mm $\times$ 600mm，带背板，双重折	4	张

		叠支撑架； 2. 优质木材；可折叠，支撑稳定，工艺精细，漆面均匀光亮。		
229	写生画箱	1. 材质：优质实木； 2. 支架高度不小于 750mm，箱体不小于 470mm×330mm×80mm； 3. 特点：便携式. 木质箱，箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合，并可以在 0° -120° 范围调节，铝合金腿. 可伸缩. 可折叠。	4	个
230	人体结构活动模型（木质关节人. 木人）	高不低于 40cm，椴木. 表面无毛刺. 关节活动灵活。	4	个
231	衬布	1. 尺寸：900mm×1500mm； 2. 衬布材质为丝质颜色鲜艳。	20	块
232	写生教具（1）	石膏像类, 4 尊, 高强度石膏浇制. 洁白光滑. 无裂痕：1. 伏尔泰 2. 海盗 3. 阿格里巴 4. 小卫。	1	个
233	写生教具（2）	1. 几何形体 15 件，高强度石膏浇制. 洁白光滑. 无裂痕. 加厚形； 2. 圆切体，多面体, 正六锥体, 棱锥接棱柱, 正八边棱柱, 正方体, 十字柱，圆球，正三角体, 圆锥体, 圆柱体, 切面圆柱, 圆锥接圆柱, 正六边棱柱, 正四面锥体。	1	套
234	写生教具（3）	包含陶器. 禽鸟标本等写生用品共 28 件；1. 陶罐 10 个, 蜡果 10 种, 标本, 家兔 1 只, 仿真啄木鸟 1 只, 塑花 1 束, 彩蛋 5 个。实物大小. 分形面线条清晰。	1	套
235	民间美术欣赏及写生样本	中国结. 京剧脸谱. 扎染. 蜡染. 皮影. 年画. 木板年画. 剪纸. 面具. 泥塑. 玩具. 风车. 纹样. 风筝. 唐三彩. 彩陶器. 瓷器。	1	套
236	展示画框	1. 学生用； 2. 尺寸：59.5cm×44.5cm； 3. 由框架. 透明塑料面板. 底板. 锁扣等组成； 4. 透明塑料面板≥2mm；	20	个

		5. 悬挂件牢固.可靠,能承受自身重力的 2~3 倍。		
237	画夹	材质: 不锈钢, 长度不小于 145mm。	102	个
238	作品展示架	1. 规格: 1200*400*800mm; 2. 材质为 20mm 厚橡胶木指接板; 3. 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。	2	张
239	仪器柜	1. 规格: 1000×500×2000mm; 2. 柜体: 侧板. 顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型, 表面沙面和光面相结合处理, 保证柜体之坚固及密封性, 耐腐蚀性强, 顶板. 底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁, 承重力强; 3. 下柜柜门: 内框采用改性 PP 材质模具一次成型, 外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定, 防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边, 配锁; 4. 上柜柜门: 内框采用改性 PP 材质模具一次成型, 外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃, 中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定, 防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴, 四角圆弧倒角, 内侧弧形圆边。配锁; 5. 层板: 上柜配置两块活动层板, 下柜配置一块活动层板, 层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型, 表面沙面和光面相结合处理, 四周有阻水边, 底部镶嵌两根 15mm*30*1.2mm 钢制横梁, 承重力强。整体设计为活动式, 可随意抽取放在合适的隔层, 自由组合各层空间; 6. 拉手: 采用改性 PP 材料模具一次成型, 直角梯形四周倒圆与柜门平行, 开启方便; 7. 门铰链: 采用改性 PP 材料模具一次成型, 伸缩	4	个

		式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8. 螺丝：不锈钢材质。		
240	乐器储藏柜	规格：850mm×390mm×1850mm；铁皮柜子构柜体。 柜体分上、下两层，上层为玻璃对开门，内设位置 可调节 0.6mm 厚钢制隔板 2 层，下层为全钢门，内 设可调节 0.6mm 厚钢制隔板 1 层。采用金属双立柱 调节隔板位置。板托的材质要求坚固。无抽屉	4	个
241	手风琴	96 贝司 1、37 键；2、键盘 7 个变音器；3、贝司 3 个变音响；4、音域：f—a3；5、配件：琴包 1 个， 背带 1 副。	1	架
242	音筒	8 音，表面光滑，无毛刺，每根管体上有音名标注 清晰，音色饱满、丰富，共鸣好。	2	组
243	音条	1. 由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒，17 音，音色灵敏、清晰、悦耳、音色饱满无杂质； 2. 表面平整、无划痕、无毛刺，音条长度不小于 143mm，音条宽度不小于 25mm。击锤长度不小于 250mm。	1	块
244	钟琴	1. 材质：优质钢铝； 2. 结构：音板、音锤、支架、琴包组成；由 1 个 32 音的裸琴和 1 副不锈钢制支架组合而成，琴片上 刻有音阶，不锈钢制支架的 3 个分支架底部均有黑 色橡胶垫保护，起到稳定、固定的作用； 3. 使用方法：演奏时将铝板琴放在组装好的支架 上，然后左右手持敲棒敲击琴片即可；	1	套
245	沙锤	1. 材质：木质 2. 规格：长度为 22CM，锤球直径 6CM 3. 结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈 空心椭圆形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个 为一付。 4. 使用方法：演奏时左右手各握一个，双手交替上 下摇动	2	对
246	椰壳沙锤	椰壳	2	对

247	沙筒	1. 材质：木质； 2. 工艺：原木色； 3. 尺寸：长 7cm，直径 3.5cm	2	对
248	沙蛋	1. 材质：原木，环保安全漆，原木色 2. 规格：沙蛋长度 5.8CM，直径 3.8CM 3. 结构：由 2 个椭圆沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付 4. 使用方法：演奏时，左右手各握一个，双手交替上下摇动	2	对
249	摇铃	1. 外观构成：手摇铃由木制手柄、优质牛皮铃圈和 5 颗金属铃铛构成； 2. 规格：手柄长 $\geq 10\text{cm}$ ，直径 $\geq 1.7\text{cm}$ ；铃圈厚 $\geq 0.2\text{cm}$ ，皮宽 $\geq 1.8\text{cm}$ ，皮长约 $\geq 20\text{cm}$ ；铃铛规格 $\geq 22*22\text{mm}$ ； 3. 使用方法：使用时手持摇铃，摇晃使其发声；	2	对
250	摇铃（串铃）	1. 外观构成：手摇铃由木制手柄、优质牛皮铃圈和 5 颗金属铃铛构成； 2. 规格：手柄长 $\geq 10\text{cm}$ ，直径 $\geq 1.7\text{cm}$ ；铃圈厚 $\geq 0.2\text{cm}$ ，皮宽 $\geq 1.8\text{cm}$ ，皮长约 $\geq 20\text{cm}$ ；铃铛规格 $\geq 22*22\text{mm}$ ； 3. 使用方法：使用时手持摇铃，摇晃使其发声；	2	个
251	棒铃	1. 外观构成：木棒上部由红色绒布包裹木棍，配有 21 颗金属铃铛组成，边缘排布 4 排各 5 颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致 2. 尺寸：全长 $\geq 24.5\text{cm}$ ，木质棍子规格 $\geq 2.3*2.1\text{cm}$ ，手柄长 $\geq 13.1\text{cm}$ ，直径 $\geq 1.9\text{cm}$ ，铃铛直径 $\geq 2\text{cm}$ 3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮；	2	对
252	卡巴撒	1. 外观构成：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成；音质清晰，无杂音。珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄打磨光滑，安装结实；	2	个

		2. 规格: 头部木块直径$\geq 11.5\text{cm}$, 厚$\geq 0.95\text{cm}$, 锤头高$\geq 7.55\text{cm}$, 金属串珠区直径$\geq 10\text{cm}$, 金属串珠区高$\geq 5.5\text{cm}$; 手柄长$\geq 10.5\text{cm}$, 直径$\geq 2.1\text{cm}$ 3. 使用方法: 使用时手持卡巴撒, 转动或上下摇晃, 通过金属串珠摩擦发出声响, 可根据摩擦货摇晃的速度快慢来调整节奏; 注: 本产品为金属合金, 重量轻巧, 便于携带		
253	卡巴撒	1. 外观构成: 由木制手柄和木制“工”型框架, 框架内部有金属包裹, 外部由 10 多条电镀金属串珠构成; 音质清晰, 无杂音。珠子表面平整无划痕, 无毛刺; 手柄打磨光滑, 安装结实; 2. 规格: 头部木块直径$\geq 6\text{cm}$, 厚$\geq 0.5\text{cm}$, 锤头高$\geq 7\text{cm}$, 金属串珠区直径$\geq 5.7\text{cm}$, 金属串珠区高$\geq 5.5\text{cm}$; 手柄长$\geq 11\text{cm}$, 直径$\geq 2\text{cm}$ 3. 使用方法: 使用时手持卡巴撒, 转动或上下摇晃, 通过金属串珠摩擦发出声响, 可根据摩擦货摇晃的速度快慢来调整节奏; 注: 本产品为金属合金, 重量轻巧, 便于携带	2	个
254	双响筒	筒体、手柄、击槌, 筒体为原木色, 筒体全长不小于 19cm, 筒体直径不小于 40mm, 手柄用硬杂木制成, 握把全长不小于 155mm, 击槌用硬杂木制成, 击槌两端呈球状。涂树脂清漆, 表面光亮, 均匀	2	副
255	圆舞板	全长约 260mm, 响板上片厚底约 6mm 最长柄约 170mm, 主板及两块副板连接组成主板及副板用实木制成响板表面无疤痕裂缝漆层均匀、光亮。发音清脆响亮。	2	个
256	响棒	1. 材质: 硬木制; 2. 尺寸: 直径 2CM 长度 20CM3. 发音清脆. 表面光滑	2	副
257	刮棒	1: 材质: 木质椿木:; 尺寸: 长 20cm, 直径 2cm	2	副
258	蛙鸣筒	1. 材质: 木质 2. 尺寸: 长 20cm, 最大直径 5.5cm, 手柄长 6.5cm,	2	副

		13 个螺纹，螺纹长 6.7cm，敲击棒长 14.5cm		
259	北梆子	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺。	2	副
260	南梆子	南梆子：原木制、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂。直径 2cm、长 19.8cm 的圆柱形和长 20cm、宽 6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。	2	副
261	木鱼	1. 外观构成：木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音空，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆；木制槌，手工制作，附敲槌一个，外观红色喷漆，金色画漆。 2. 规格：材质为椿木，敲击不同尺寸的木鱼，会有不一样的声音，7 个为一组。 3. 使用方法：手持敲槌，敲击木鱼，使其发声。	1	套
262	铃鼓	1. 规格：8 寸 2. 材质：木质圈. 不锈银色铜镲片. 羊皮鼓面 3. 规格：铃鼓直径 $\geq 20\text{CM}$ ，宽度 $\geq 4.4\text{CM}$ ，木质圈厚度 $\geq 0.6\text{CM}$ ，单片铃片的厚度为 0.1CM，铃片直径 3.7cm。 4. 结构：由鼓身. 鼓面. 5 组小铃片组成 5. 使用方法：演奏时，手持铃鼓摇动鼓身即可作响	2	套
263	三角铁	9 寸，斜边长 24cm，直径 0.8cm，敲击棒长 13cm. 直径 0.5cm，重 0.05kg	1	套
264	碰钟	1. 材质：镀铜； 2. 尺寸：直径 6cm，厚 0.1cm，深度 5.5cm，重 0.16kg	2	副
265	棒钟	1. 外观构成：碰钟为黄铜材质，颜色为黄色，形似喇叭花型，手柄为木制，原木色，碰钟和手柄由螺丝钉联接构成； 2 个为一付； 2. 规格：全长 12.5cm，口最大直径 3cm	3	副
266	扁鼓	1. 材质：木制、水牛皮鼓面、铁架； 2. 规格：鼓面直径 40CM，高度 22CM； 3. 结构：由木制鼓圈和水牛皮鼓面组成。鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，更为结实。鼓圈喷油红色油	3	个

		漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，可以同时挂在鼓架上使用。		
267	扁鼓	1. 材质：木制、水牛皮鼓面 2. 规格：鼓面直径 37CM，高度 33CM 3. 结构：由木制鼓框和水牛皮鼓面组成。两面鼓皮用绳索绷紧固定。鼓圈喷油红色环保油漆。	3	个
268	堂鼓	1. 鼓体直径 $\geq 330\text{mm}$ ，高度 $\geq 225\text{mm}$ 鼓皮厚度：2mm，用优质木材制成，表面无疤痕、裂缝，不变形，鼓面用整块牛皮蒙制，无破损、皱折，鼓面坚韧有弹性、平整，气密性好，有足够的疲劳强度； 2. 击槌用硬杂木制成前端呈球状。表面无疤痕、裂纹并涂树脂清漆。	1	个
269	中虎音锣	响铜制作，直径：300mm，重量：1.2kg，优质硬木锣锤，边缘无毛刺，锣面无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油；音质无杂音。	1	个
270	小锣	响铜制作，直径 225mm，重量 0.35kg，优质硬木锣锤，边缘无毛刺，锣面无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油；音质无杂音。	1	个
271	铙	1. 材质：响铜 2. 规格：铙直径 27cm 重量 1.5kg 3. 结构：铙体为一圆形金属板，用响铜制成，中部隆起的半球形称为“帽”，顶部钻有小孔，两个为一付 4. 使用方法：演奏时，两手各执一面，互击发音，音色高亢脆亮	1	副
272	钹	1. 材质：响铜 2. 规格：钹直径 $\geq 14.8\text{cm}$ ，壁厚 0.14cm，重量 420g 左右 3. 结构：钹体为一圆形金属板，用响铜制成，中部隆起的半球形称为“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳拴系，两个为一付 4. 使用方法：演奏时，两手各执一面，互击发音，	51	副

		音色高亢脆亮		
273	口风琴	32 键——琴体材质：树脂座板材质：1.0mm 不锈钢 簧片材质：磷青铜尺寸：420*105*42mm 净重：550g 配置：琴包. 琴布. 吹管. 吹嘴包装：帆布包	51	个
274	竖笛（8 孔）	1、材质高音八孔；音色纯正清丽，柔和轻盈； 2、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。	51	支
275	陶笛	1、孔数：12 孔； 2、材质：ABS 塑胶材质； 3、中音 C 调。	51	个
276	葫芦丝	B 调，全长 40CM. 色泽鲜明，圆润饱满！紫竹是经过高温烘烤 挤压等特殊处理 开口均由精密机器处理，不易变形、不易折断。	51	支
277	吉它	1、31 寸，面板材质：云杉木/椴木； 2、指板材质：玫瑰木； 3、背侧板材质：椴木； 4、品位：21； 5、卷弦器：封闭旋钮。	2	把
278	大军鼓	七层桦木，带铝合金背架，直径 570mm, 高 350mm.	2	个
279	小军鼓	34cm×14cm (14in×5.5in) 鼓腔：木质鼓腔 鼓圈：合金压铸镀锌紧箍件：不少于 6 个精密紧箍件配有专业木制鼓棒及背带既可发声悦耳、宏亮、无噪音，又可发声低沉、沙哑。	5	个
280	多音鼓	1、三联鼓，鼓腔：七层桦木； 2、鼓圈：铝合金压铸超强铝合金背架； 3、规格尺寸：10 "、12 "、13 "。	1	套
281	小提琴	1、松木面板，枫木背板、琴头，乌木拉板； 2、配置：配有专用箱、松香、弓子、琴码。	1	把
282	大谱架	1、折叠型小谱架，塑料件均做加厚加粗处理； 2、3 段型高度调节管，最大高度可调至 1.3m 左右； 3、橡胶底脚，三支脚均为圆角管；增大接地摩擦力，整体稳定性较好。	51	个

283	电子琴	1、键盘：61 键力度触感标准键盘； 2、显示：多功能 LCD 背光液晶显示； 3、复音数：32； 4、音色：844 种音色(包括 553 种旋律音色、16 种民族音色和 13 组键盘打击乐)40 个面板直选音色 5、音色控制：调音台、延音、移调、微调、琶音、双音色； 6、踏板功能：接上多功能踏板（另配），提供七种脚踏功能选择； 7、效果：10 种混响，混响开关，13 种合唱； 8、节奏：204 种节奏，包括 11 种民族节奏、40 个面板直选节奏； 9、伴奏控制：同步启动、启动/停止、前奏/尾奏、插入、单键设置； 10、键盘控制：和弦、全和弦、分离、和声、和弦字典 5 种力度曲线；示范曲：160 首； 11、录音功能：5 轨录音/放音； 12、状态记忆：5x8 组面板设定状态； 13、外置声卡：(USB 音频)； 14、其他功能：33 种功能参数调节和设定，断电保存，速度/敲击、节拍器、滑音、冻结、Local 开关控制；接口：电源，耳机/输出，线路输入，多功能踏板（延音、弱音、保持音、感情踏板、启动/停止、插入、存储控制），麦克风，USB 接口，可连接计算机和智能手机, 平板电脑； 15、喇叭：YD120-3A1/4 Ω 5W：5W/4 Ω *2。	6	台
284	音乐专用椅	靠背琴凳，黑色皮革面，乐器演奏凳。	51	个
285	衬布	1. $\geq 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 。 2. 由材质为棉. 麻. 丝. 绒，色泽为灰. 淡蓝. 黄. 红. 棕可选。3. 应无霉斑. 无破损，色泽一致。	9	块
286	写生灯	立式可升降，落地升降总高度 1500mm—2600mm；三节升降杆:由一根直径为 25mm 钢管和一根直径为	4	只

		21mm 钢管.10mm 不锈钢管组成, 其中上两节管为液压升降组成, 升降固定钮用高强 ABS 件组成, 液压杆中间部位带平行装置, 聚光灯罩合金板喷塑, 直径 260mm, 五角支撑架连接处用高强 ABS 而成, 五角支撑用直径 16mm 铁管静电喷塑制成, 高强 LED 光源板与灯罩一体, 光源功率 $\geq 13\text{W}$ 配 2500mm 长的优质电线, 开关带有遥控装置 (遥控距离 50 米). 插头; 照度角度 120 度可调。		
287	工作台	尺寸: 1600mm $\times$ 800mm $\times$ 750mm	2	个
288	美术教学用品柜	规格: 850mm $\times$ 390mm $\times$ 1850mm; 铁皮柜子构柜体。柜体分上、下两层, 上层为玻璃对开门, 内设位置可调节 0.6mm 厚钢制隔板 2 层, 下层为全钢门, 内设可调节 0.6mm 厚钢制隔板 1 层。采用金属双立柱调节隔板位置。板托的材质要求坚固。无抽屉	4	个
289	磁性白黑板	1、规格 2000mm $\times$ 1000mm; 2、书写面为单面绿色板面, 表面平正, 涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。铝合金边框。	1	块
290	人体结构活动模型	高不低于 40cm, 木质	4	个
291	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	1	套
292	写生画箱	1. 材质: 优质实木; 2. 支架高度不小于 750mm, 箱体不小于 470mm $\times$ 330mm $\times$ 80mm; 3. 特点: 便携式、木质箱, 箱体分为上箱体和下箱体, 可以打开闭合, 并可以在 0° - 120° 范围调节, 铝合金腿、可伸缩、可折叠。	1	只
293	写生教具 (1)	1. 材质: 200 目石膏粉; 2. 石膏像类 5 件: 太阳神头像 1 件 380mm. 海盗头像 1 件 450mm. 小大卫头像 1 件 670mm. 阿古力巴切面	1	套

		1 件 300mm. 腊空半面 1 件 300mm; 石膏表面应光洁, 无疤痕, 形态逼真; 3. 形态逼真, 工艺新颖, 外观整洁, 无反光, 线条清晰, 无裂纹, 造型准确. 比例适当. 形象生动。		
294	写生教具 (2)	1. 材质: 优质石膏粉。 2. 几何形体 15 件 : 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。	1	套
295	版画工具	1、木刻刀 5 把、手柄木制, 长 120mm; 2、笔刀 1 把、铝合金柄身、总长 120mm, 笔刀片 3 件、刀刃长 20mm; 3、电烙铁 1 把、200V、35W; 4、木磨托 1 只、磨托头直径 45mm、手柄长 95mm; 5、胶滚 1 套、胶滚面宽度 95mm、手柄长 100mm; 6、油石 1 件、尺寸 70mm*50mm*18mm; 7、2H、2B、中华绘图铅笔各 2 支; 8、石刻刀 1 件、长 135mm; 9、马莲 1 件、注塑成型直径 98mm, 中空注塑定位包装。	1	套
296	绘画工具	每套工具包括: 1、水粉画笔 1-12#各 1 支; 2、油画笔 1-12#各 1 支; 3、毛笔 8 支: 加健毛笔, 大、中、小提斗, 大、中、小白云, 花枝俏 1 支, 小依纹 1 支; 4、调色盒 1 件: 24 眼; 5、调色板 1 件: 17 眼; 中空吹塑包装。	1	套
297	制作工具	1. 油画刀 5 把: 长 210mm. 205mm. 180mm. 185mm. 170mm; 2. 什锦锉 5 把: 长 160mm; 3. 美工刀 1 把: 长 160mm; 4. 钩刀 1 把: 长 160mm; 5. 电烙铁 1 把: 长 220mm;	1	套

		6. 木刻刀 5 把：长 130mm； 7. 打孔器 1 件：长 125mm 单孔孔径 0.6cm； 8. 剪刀 2 把：长 140mm. 125mm；多 9. 用锯 1 把：长 230mm 宽 100mm； 10. 尖嘴钳 1 把：长 165mm； 11. 板刷 1 把：145mm×20mm； 12. 锥子 1 件：长 120mm； 13. 多功能小锤 1 把：长 160mm； 14. 油石 1 件：70mm×50mm×20mm； 15. 凿子 1 件：塑料手柄，长 185mm，宽 16mm； 16. 篆刻刀 1 把：长 140mm； 17. 鸭嘴锤 1 把：长 250mm； 18. 包装盒 1 件：中空吹塑定位包装。		
298	书法工具	1、毛笔 11 件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，大、中、小狼毫，花枝俏，小依纹各 1 支；笔架 1 件：青花瓷材质，长度不小于 125mm，高度不小于 40mm；笔洗 1 件：青花瓷材质，口径不小于 130mm，肚径不小于 165mm，高度不小于 55mm；砚台 1 件：石砚，直径不小于 120mm，高度不小于 20mm；印盒 1 件：青花瓷材质，直径不小于 80mm，带印泥；墨汁 1 瓶：100ml；画毡 1 件：毛毡长宽厚不小于 500mm×500mm×2mm；笔帘 1 件：竹质，长宽不小于 300mm×250mm；镇尺一副：木质，长宽高尺寸不小于：（220±2*41±2*25±1）mm；绘画铅笔 2 支 裁纸刀 1 把，木质，长度不小于 24cm；调色刀 1 把，木质手柄，不锈钢刀头，长度不小 17cm；底纹笔 1 把，木质手柄，羊毫笔头，笔头宽不小于 3cm，总长度不小 18cm；中国画颜料 1 盒，12 色，6ml/支；调色盘 1 个，聚丙烯材质，直径不小于 165mm；喷瓶 1 个，容积不小于 100ml 电烙铁 1 个，内热式 35 W。	1	套
299	书法工具	毛笔（斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、	50	套

		勾线笔)、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字帖。不定位黑盒。		
300	篆刻工具	1、印床 1 个:优质木材制成;石刻刀 3 支: 锰钢制成, 长度: $140\pm 2\text{mm}$, 刀口分别为 3mm、4mm、5mm; 木刻刀 3 支:长度不小于 120mm, 木柄; 印泥盒 1 个: 铁盒包装, 直径= $90\pm 1\text{mm}$, 高度= $15\pm 1\text{mm}$; 铅笔 1 支; 美工刀 1 把:塑料手柄, 长度不小于 130mm; 勾线笔 1 支: 优质狼毫笔头, 实木笔杆; 油石 1 块; 章料 2 块:优质石质; 砂纸 2 纸; 板刷 1 把: 木柄尼龙刷头, 总长度不小 135mm, 刷头宽不小于 23mm; 12、吹塑定位包装盒。	50	套
301	云台	规格: 上盘面 $d=295\text{mm}$, 下盘面 $d=250\text{mm}$, 高: $h=170\text{mm}$ 。材质: 塑钢	50	台
302	泥工工具/泥塑工具	环形刀 3 件, 切割线 1 件, 大头刀 1 件, 吸水海绵 1 件, 鞋型喷壶 1 件, 木刮板 1 件, 油灰铲 1 件, 木质拍板 1 件, 小号转台 1 件, 木质泥塑刀 6 件, 铁刮板 1 件, 中空吹塑包装。	50	套
303	美术学具	毛笔. 小剪刀. 调色盘. 笔洗. 美工刀. 水溶性油墨. 黑色胶滚. 毛毡. 刻纸刀. 水粉画笔. 调色盒. 直尺。	50	套
304	画架	梯形画架: 材质: 松木, 防蛀、防裂, 表面平滑、无毛刺。2、丁字活动脚。3、外形尺寸不小于: 厚 15mm $\times$ 宽 280mm $\times$ 高 1380mm。	51	个
305	画板	一. 适用范围: 适用于小学. 初中美术教学使用。 二. 技术要求: 1. 规格: 2#图板, 外观尺寸不小于 $450\text{mm}\times 600\text{mm}\times 18\text{mm}$ 。 2. 材质: 双面椴木三合板, 四周实木边框; 3. 要求: 边框宽 $\geq 10\text{mm}$. 45 度割角拼接, 对角线平面误差小于 2mm, 四边直角误差小于 2mm, 边框气钉眼需进行表面处理. 整体板面平整. 表面光滑. 洁净. 无毛刺。	51	块
306	写生凳	三爪拆装升降, 立柱, 底座, 底盘都可拆卸, 直径	51	个

		50mm, 高 450mm		
307	计算器	1. 简易型; 2. 10 位数. 单行 LCD 显示; 3. 有分数计算功能. 有平均数运算功能. 有独立存储器功能 (具备保留运算过程功能, 关机后能清除原运算过程及数据). 有临时存储器功能. 有普通四则运算功能. 有自动关机功能. 应保留普通计算器的其他功能。	45	个
308	剪刀	长 120mm, 圆头, 刀刃不锈钢材质, 手柄塑料材质, 带安全帽	45	把
309	刻刀	1. 木制手柄长 105mm. 直径 12mm; 2. 钢制刀头斜口。	45	把
310	1~3 年级磁性教具	圆形图板 Φ 50mm, 方形图板 80*50mm, 有数字图板 45 块 (含 0-9 数字. +. -. $\times$. $\div$. >. <. () . [] . =. $\approx$ 等符号) 实物图板 142 块; 单位名称图板 17 块 (含米. 分. 厘. 毫. 吨. 千等) 塑料直尺长 400mm, 背景图 8 张 尺寸为 580*450mm 塑料箱 尺寸: 510*270*90mm	1	套
311	4~6 年级磁性教具	圆形图板 Φ 50mm 方形图板 80*50mm 有数字图板 61 块, (含 0-9 数字+- $\times$ $\div$ ><{}【】 $\approx$ 等符号) 实物图板 130 块; 单位名称图板 24 块, (含 dxc π rbs ha% 米辆千) 塑料直尺长 400mm, 正方体 40*40*40mm. 长方体 80*40*20mm. 圆柱体 45*80mm 并带有形体展开模型; 背景图 8 张, 尺寸为 580*450mm。塑料箱 尺寸 510*270*9	1	套
312	演示算盘	1. 算盘的位数不少于 13 位; 算盘以算珠在中梁上下颗数分布为上二下五; 2. 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; 3. 塑料框架无明显气泡. 杂色和凹凸不平; 4. 金属结构配合间隙不大于 0.3mm; 算珠的颜色应一至, 并与框架位杆的颜色反差明显, 配色美观。	1	个

		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。		
313	演示算盘	75cm×25cm×3.5cm; 上珠 1 颗, 下珠 4 颗, 不少于 13 档位	1	个
314	数字. 运算符号 贴片	演示用, 磁贴; 数字 0~9. 加号. 减号. 乘号. 除号. 大于号. 小于号. 等号. 大于等于号. 小于等于号; 裸图: 高 10cm; 颜色鲜艳, 如: 亮红. 亮黄等	2	套
315	数字. 运算符号 贴片	学生用; 数字 0~9. 加号. 减号. 乘号. 除号. 大于号. 小于号. 等号. 大于等于号. 小于等于号; 裸图: 高 5cm; 颜色鲜艳, 如: 亮红. 亮黄等	45	套
316	百数表	演示用; 100cm×100cm, 每行 10 个格, 共 10 行; 磁贴, 可写可擦	5	个
317	大数进位模型	1 个千位正方体. 10 个百位正方块, 10 个十位长方条, 100 个正方体块; 以塑料盒包装, 便于收纳	23	套
318	计数片	圆形 $\Phi \geq 25\text{mm}$, 正方形 $\geq 25\text{mm} \times 25\text{mm}$, 正三角形边长 $\geq 25\text{mm}$, 各片厚 $\geq 1\text{mm}$, 每种图形各 20 张	45	套
319	竖式计数器	1. 演示用, 竖式计数器是由底座. 挡板. 珠杆. 算珠组成, 2. 底座和挡板采用 ABS 注塑成型。 3. 底座尺寸: 260*98*50mm; 4. 竖式计数器为三档, 每档有算珠 10 个, 算珠为实心, 直径 29mm, 厚 9mm, 算珠中心有一直径 5.5mm 珠孔; 5. 挡板能挡住 10 个算珠; 6. 算珠杠为塑料的 U 型杠。	2	个
320	竖式计数器	1. 演示用, 竖式计数器是由底座. 挡板. 珠杆. 算珠组成。 2. 底座和挡板采用 ABS 注塑成型。 3. 底座尺寸: 258*98*50mm; 4. 竖式计数器为五档, 每档有算珠 10 个, 算珠为实心, 直径 29mm, 厚 9mm, 算珠中心有一直径 5.5mm	2	个

		珠孔； 5. 挡板能挡住 10 个算珠； 6. 算珠杠为塑料的 U 型杠。		
321	竖式计数器	1. 学生用，五档；规格为：个. 十. 百. 千. 万五档； 2. 算珠胶合牢固，在正常运输和使用时不得开裂； 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。	45	个
322	计数棒	演示用；由 100 根棒组成，五种颜色，每种颜色 20 根；200mm，截面形状可为正方形，圆形或正多边形，截面积外接圆直径 10mm	4	套
323	计数棍	长 90mm，直径 3mm；五种颜色，50 根/套。	45	套
324	计数彩条	注塑成型，分别涂上白. 红. 浅绿. 紫. 黄. 深绿. 黑. 蓝. 棕. 橙等颜色；十种塑料条的截面都是 1cm^2 的正方形. 长度分别为 1cm, 2cm, 3cm, ..., 10cm	45	套
325	分数片	演示用；由 1 个正方形底板和 12 条全长相同的长方形片组成，底板用塑料制，片用塑料制；12 条长方形片每行颜色不同，分别表示 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{16}$ ，每块上应有相应的分数值，可独立取下贴于黑板上	1	套
326	圆形分数模型	演示用；采用直径 $\geq 22\text{cm}$. 厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 的软磁板；包含 15 片未裁切的圆（以不同颜色标示 $1 \sim \frac{1}{20}$ 等分数），15 片裁切的圆（依 $1 \sim \frac{1}{20}$ 等分进行），2 片圆形白软磁板	1	套
327	立体分数模型	由球体. 正方体等几何形体，四分之一球体. 八分之一球体. 四分之一正方体. 八分之一正方体等组成	23	套
328	口算练习器	旋转式，能组成二位数. 加. 减. 乘. 除符号和一位数	2	套

		的运算式，没有等号和答案；数字高度 $\geq 30\text{mm}$		
329	点子图	演示用：磁贴， $60\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，每行 14 个点子，12 行	5	个
330	计数多层积木	1. 由 $10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的 1 个、 $90\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的 1 个、 $100\text{mm} \times 90\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的 1 个、 $100\text{mm} \times 90\text{mm} \times 90\text{mm}$ 的 1 个，4 种规格的积木块组成； 2. 为规整的正方形，表面光滑，不扭曲和变形。	45	套
331	沙漏组	包含 30 秒、1 分钟、3 分钟、5 分钟、10 分钟和 15 分钟的沙漏各 1 个	12	套
332	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。	2	套
333	钟表模型	学生用；两针，非联动，12h 表示，盘面直径 $\geq 80\text{mm}$ ，无透明钟面罩	45	套
334	钟表模型	1. 小学数学教学中对“时、分”的认识、读法及加减学生用； 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。	45	套
335	电子停表	1. 防水防震外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s ； 2. 秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3. 秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能。	12	个
336	托盘天平	1. 整体尺寸 $300 \times 118 \times 170\text{mm}$ ，砝码盘直径 118mm ，最大称量 500g ，分度值 0.5g ；	2	台

		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。		
337	简易天平	200g, 1g, 指针式。由底座 1 个. 横梁 1 个. 托盘架圈 2 个. 托盘筒 2 只. 游码 1 个. 指针 1 枚. 5g 槽码 8 个. 10g 槽码 16 个. II 形调平游码 1 个组成。底座外形尺寸 102*85*75mm, 顶部对称 V 形缺口。横梁和托盘架圈有效尺寸 263*30*12mm, 正面印有 0~6 数字, 左右延伸。	23	台
338	弹簧度盘秤	1. 指针式, 1kg; 2. 产品为全塑料制作, 指针式仪表盘; 3. 由秤盘. 盘托. 支架. 计量弹簧. 外壳等部件组成。	2	台
339	数字天平	包含配有 20 个法码和 1 个天平座; 能呈现等于. 大于. 小于的关系式	12	套
340	杠杆平衡器	学生用; 包含杠杆尺. 支架及勾码 1 盒	12	套
341	几何图形片	包括正方形(100mm×100mm). 长方形(50mm×100mm). 直角三角形(直角边长 50mm. 100mm). 等边三角形(边长 100mm). 等腰三角形(两腰长 100mm). 平行四边形(底边 200mm. 高 100mm). 直角梯形(底边长 200mm. 高 100mm). 一般梯形(下底边长 100mm). 圆形(直径 100mm)	45	套
342	几何形体模型	长方体(一般和特殊). 正方体. 实心圆柱. 空心圆柱. 圆锥体(等底等高. 等底不等高. 等高不等底). 球等	23	件
343	七巧板	演示用; 磁吸式, 七种颜色, 所组成的正方形 $\geq 400\text{mm} \times 400\text{mm}$, 厚 $\geq 4\text{mm}$	2	套
344	七巧板	七种颜色, 所组成的正方形不小于 80mm×80mm, 厚不小于 1mm	45	套
345	七巧块	由 7 块形状不同的模块组成正方体, 1 个木盒或竹盒, 尺寸 $\geq 70\text{mm} \times 70\text{mm} \times 70\text{mm}$	23	套
346	百鸟蛋	由 9 块不同形状模块组成蛋形, 尺寸 $\geq 135\text{mm} \times$	23	套

		110mm×5mm;产品由全塑料制成		
347	长正方体框架模型	直径为 6mm 的红、黄、蓝小棒各 16 根;红色小棒长 100mm,黄色小棒长 150mm,蓝色小棒长 50mm;黄色三通接口 16 个;透明收纳盒,用于收纳上述物品	45	套
348	角操作材料	可变换角的大小,两边长度可拉伸可收缩,可在 60mm~100mm 范围内改变,宽度为 7mm~10mm	45	套
349	钉板	1. 由钉板、橡皮圈等组成,长×宽为 405mm×585mm; 2. 板面有等分方格,每相邻方格涂不同色,在各方格的交点处嵌有小钉,板的背面无钉头露出;钉子无明显的偏位、歪斜;钉子挂上橡皮圈后,无松动、歪斜;橡皮圈无明显接头; 3. 方格线清晰、整齐、粗细一致。	4	套
350	钉板	1. 规格: 200mm×200mm; 2. 透明塑料防腐材质, 3. 3 根橡皮随意组合图形。	4	套
351	钉板	学生用,由钉板和橡皮圈组成;钉板边长 140mm×140mm。	45	套
352	条形拼搭条	拼搭条的宽度为 8mm,长度和颜色分别为 30mm(红色),40mm(黄色),50mm(蓝色),80mm(紫色),100mm(绿色),120mm(橙色),各 12 条;拼搭条两端分别为公母扣,便于相互拼搭	45	套
353	8 面空间连接模型	新课标,包括 12 个杆、6 个四通造形连接器,透明塑料盒包装	23	套
354	直尺	1 米, Z37100, 塑料	23	把
355	软尺	软塑,规格: 2000mm,每厘米之间有相应的数字,刻度清晰,无形变。	23	个
356	三角尺	演示用,由 45°、60° 三角板、手柄组成,环保塑料注塑而成。等腰三角形有效刻度 500mm,最小分度值 5mm,两底角为 45°。直角三角形有效刻度 500mm,最小分度值 5mm,与斜边的夹角为 30°,另一底角为 60°,所有角度误差为±2 度。手把	12	套

		11.5*3*1.5cm。手把与主体配合紧密，拆装方便，手感舒适。		
357	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； 3. 在主要表面上没有流挂、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。	4	套
358	量角器	1. 规格尺寸：500mm，半圆直径不小于500mm，演示用， $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ ； 2. 优质工程塑料制，应无裂纹不变形。	2	个
359	面积测量器	透明，100mm×100mm。	23	个
360	探索几何图形面积计算公式材料	1. 由各几何图形片组成，几何图形片采用优质无毒塑料制作，厚度不小于1mm； 2. 几何图形片包括：正方形、长方形、三角形、平行四边形、梯形、圆形直径、面积测量器。	45	套
361	圆周率、圆面积计算公式推导演示模型	应由圆面积演示器和圆周率计算公式推导模型两部分组成；圆面积演示器直径200mm，由15块1/16扇形块和2块1/32扇形块组成，各扇形背面应附磁性塑料；圆周率计算公式推导演示模型应有底板、圆和刻度尺组成，圆直径100mm，刻度尺长340mm并固定在底板上	2	套
362	塑料量杯	1. 透明，圆柱形，带刻度，2L； 2. 最小分度值50mL； 3. 表面光滑，刻度清晰。	23	个
363	塑料量杯	1. 透明，正六棱柱体，带刻度，1.5L； 2. 最小分度值50mL； 3. 表面光滑，刻度清晰。	23	个
364	塑料量杯	1. 透明，水杯形，带刻度，1L； 2. 最小分度值50mL； 3. 表面光滑，刻度清晰。	23	个
365	几何形体表面积展开模型	演示用；长方体、正方体、圆柱体各一，三种不同颜色，长方体边长宜为60mm×120mm×180mm，正方体	2	套

		边长宜为 150mm,圆柱直径宜为 90mm. 高宜为 150mm; 几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形		
366	几何形体表面积 展开模型	学生用; 长方体. 正方体. 圆柱体各一, 三种不同颜色, 长方体尺寸宜为 20mm×40mm×60mm, 正方体尺寸宜为 50mm, 圆柱直径宜为 30mm. 高宜为 50mm; 几何形体外包有相应颜色的薄塑料制的表面积展开图形	23	套
367	立方厘米. 立方 分米模型	100mm×100mm×100mm 透明正方体容器 1 个, 侧面显示刻度线, 内含四种规格立方体, 规格数量如下: 100mm×100mm×90mm 白色长方体 1 个(表面有 1 平方厘米的格子线) 100mm×90mm×10mm 黄色长方体 1 个(表面有 1 平方厘米的格子线), 90mm×10mm×10mm 黄色长方体 1 个(表面有 1 平方厘米的格子线), 10mm×10mm×10mm 红色小正方体 1 个	4	套
368	探索几何形体体 积计算公式材料	应由三部分组成, 如下: 长方体体积: 由 18 个边长 10mm 的正方体和 1 个长方体容器构成, 长方体内部尺寸 31mm×31mm×21mm; 圆柱体体积: 由 2 个颜色不同. 截面为半圆的圆柱组成, 每个半圆柱由截面为扇形的柱体构成, 不少于 8 块; 圆柱圆锥体积比: 由无色透明的圆柱形容器和圆锥形容器组成, 圆柱和圆锥均高 100mm, 直径 100mm, 圆柱壁应有三等分的标度线	45	套
369	图形变换操作材 料	应有 2 个平行四边形(边长 30mm, 高 20mm), 2 个正方形(边长 30mm), 2 个三角形(底 30mm, 高 20mm) 和 2 个圆(直径 30mm) 组成; 彩色透明塑料制; 用于平移. 旋转. 对称等内容	45	套
370	旋转模型	由支架和三个平面图形组成。用于学生了解旋转平面图形形成的几何形体的形成和旋转体的概念。	12	件
371	演示用转盘	塑料材质, 盘面转盘有数字, 色块, 空白组成, 直径为 400mm, 转盘中心有磁性塑料, 可吸附在铁质黑板上	1	套

372	数字骰子	1. 材料为高强度白色耐磨树脂; 2. 尺寸 12mm×12mm×12mm, 每个侧面上有不同的数字, 不少于 3 个。	23	套
373	空白骰子	12mm×12mm×12mm, 2 个。	23	套
374	塑料球	五种颜色, 每种颜色各 10 个, 球径应≥20mm, 配不透明袋 2 个	23	套
375	活动日历	演示用; 边长 10cm 的正方体 4 块; 可写可擦	1	套
376	活动日历	学生用; 边长 5cm 的正方体 4 块; 可写可擦	45	套
377	彩色双面双色纸	A4, 1 包 100 张; 与黑板和白板反差大的彩色	1	包
378	表面涂色的正方体	正方体 3cm×3cm×3cm, 64 个; 其中三面涂红色的 8 个, 两面涂红色的 24 个, 一面涂红色 24 个, 六面均不涂红色的 8 个, 不涂红色的面均涂白色	23	套
379	诊察床	1. 规格: 1800mm×600mm×800mm; 2. 床垫: 采用 40mm 厚优质高弹海绵, 面料为优质西皮; 3. 床板: 12mm 厚优质夹板; 4. 床架用料: 床脚 40mm×40mm, 拉横 25mm×25mm 无缝钢管, 可拆装结构; 5. 台架工艺要求: 经酸洗磷化处理, 静电喷涂, 无虚焊. 无焊渣, 焊点光滑. 美观, 结构稳固, 颜色灰白, 漆面不脱落。	1	张
380	身高坐高计	1. 测量身高范围: 60cm—205cm; 2. 坐高范围: 40—120cm; 3. 分度值 0.1cm, 误差±0.2cm; 4. 机械式, 铸铁座, 电镀支架。	1	台
381	体重计	1. 整体以金属件为主, 附测体高装置, 体重秤最大称量 160 千克, 最小称量 5 千克, 最小分度值 0.5 千克; 2. 体高计由三根不同直径的圆筒组成, 最小分度值 0.5cm, 误差±0.5cm。	1	台
382	污物桶	Φ250mm, 高 385mm, 不锈钢外筒. 踩踏式. 手提内胆。	1	个
383	敷料缸	8cm, 不锈钢, 带盖。	12	个

384	试剂瓶托盘	不锈钢 390*290*20	2	个
385	课桌椅测量尺	1. 三折, 宽度不小于 1.5cm, 厚度不小于 0.3cm; 2. 选用优质原木木材, 刻度清晰, 小巧易携带, 测量范围 0~200cm, 精度 1cm。	1	根
386	诊察桌	1. 规格: 1200mm×600mm×750mm; 2. 用料: 面板厚 18mm, 其余板厚 15mm, 采用环保型中密度板, 灰白色三聚氰胺板贴面, 优质 PVC 封边; 3. 结构: 双抽; 4. 五金配件: 采用优质五金配件。	1	张
387	诊察凳	1. 规格: 高度 60cm; 2. 凳面: 优质西皮面, 能 360 度回转; 3. 电镀钢制五星脚架, 圆形脚踏。	2	个
388	药品柜	1. 规格: 1000mm×500mm×2000mm; 2. 柜体衬板: 用厚度为 16mm±0.3mm, 彩色和灰白色双面三聚氰胺板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边; 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。 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; 5. 隔板: 上柜为阶梯式, 下柜设置 1 块固定隔板; 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); 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	2	个

		锁紧。		
389	橡皮锤（叩诊锤）	膝跳反射用，规格长 21cm。	2	个
390	照度计	电子数显；光照强度测量仪器。Lx1010B 测量范围 1lux-5000lux. 准确度高以及反应速度快，显示；3/1 位液晶显示器，显示最大读书 1999。	1	个
六	仪器柜. 讲台			
391	仪器柜	1. 规格：1000×500×2000mm； 2. 柜体：侧板. 顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板. 底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强； 3. 下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4. 上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 5mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5. 层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30mm*1.2mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间； 6. 拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7. 门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8. 螺丝：不锈钢材质。	55	个

392	讲台	1. 基材：采用 E1 级优质环保型胶合板（多层实木板），板材的含水率、静曲强度、胶合强度等各项技术指标须符合 GB/T9846-2015《普通胶合板》的要求。板材的甲醛释放量须优于国家强制性标准 GB18580《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》E1 级的要求。无开裂、弯曲、依据人体工程学原理设计，并经过防虫、防潮、防腐化学、防变形处理。 2. 油漆：采用环保型净味 PU 聚酯漆，经五底三面工艺，哑光开放漆效果。同时保证所有木制外露部分（包括榫头和榫眼）油漆喷涂完整，防止木材回潮，保证油漆面平整无颗粒、气泡、积粉、渣点，色泽均匀，表面色泽剔透，具有较好的耐磨性、耐高温性能、附着力强。 3. 尺寸：1000*500*900（mm）	5	个
七	书柜			
393	图书柜	一. 单个图书架规格尺寸：架高 2000mm，架深 450mm，节长 950mm，层数：6 层；每层额定承重：80kg 以上（超国标），层板层数及高低可自行任意调节。 二. 主要材料：采用上海宝钢优质冷轧钢板（一级冷轧板）。立柱厚 1.2mm（正面宽 45mm 侧面宽 36mm），搁板厚 1.0mm，四道弯边工艺，折弯高度为 25mm，挂板厚 1.0mm，双挂钩式高度 145mm，底架厚 1.5mm，高度 120mm，顶板厚 1.0mm，高度 35mm，侧板 1.0mm。所用钢板厚度符合 DN/T7-92 和 GB/T13667.3 书架之规定。 三. 图书架涂装要求：静电喷粉，喷涂厚度：0.02-0.025mm；硬度≥0.4；附着力不低于二级；光泽度≥90%；冲击强度≥3.92J 无剥落，裂纹或皱纹等；耐腐蚀：耐盐水 48H，不锈蚀、不鼓泡、不裂；钢管表面喷涂前经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷	60	组

		塑,颜色为灰白色。		
		四. 执行标准: 产品按照 GB/T13667.1-2003《钢制书架通用技术条件》执行; 用材按照 GB711-91 和 GB710-91 执行; 书架表面按照 GB6807-86 执行。		

▲分标 2-商务要求	
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）	交付时间：自签订合同之日起 30 日历日内完成配电设备部分交付使用并通过验收。 地点：采购人指定地点。
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内签订完毕
付款条件（进度和方式）	合同签订后，乙方按合同履行供货，待全部货物交付安装完成，由乙方向采购单位提出验收申请，采购单位应在 7 个工作日内组织完成验收工作，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。经采购单位验收合格后，收到供应商提交请款函、发票等材料后由业主提交财政部门，按财政支付流程支付合同款。付款不计利息。
售后服务	①如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间：供应商接到故障电话后，1 小时内到达现场处理，并在 24 小时内修复完毕，特殊故障第一时间以书面形式通知甲方并制定维修方案及故障排除的时间。质保期后提供服务，所需零配件低于市场价格。 ②在质量保证期内设备非因人为及不可抗力因素的原因而引起损坏或者质量问题，供应商应免费予以技术服务，维修或物品更换，并承担相应费用。 ③供应商提供全部设备所需的各类连接电缆、耗材、配件和所需的工具等。采购方提供安装地点和联系人，供应商负责送货上门、安装调试至验收合格。除部分分项有特殊要求外，其余按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。提供完善的装备使用手册、操作培训手册。 ④投标人投标时承诺：配备软件操作系统的相关设备，提供终身软件安装、升级、运行维护的服务，并提供服务承诺函，不得另行收取或变相收取任何费用。 ⑤退换处理 4) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。 5) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。

	6) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。
包装和运输	①乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，有原厂家包装的均采用原厂家包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。 ②乙方应采用保证货物安全的运输方式进行运输，运费、装卸费等由乙方承担，由于包装或运输不当所造成的损坏或损失均由乙方承担。 ③货物的包装应适于长途运输和反复装卸，并且乙方应根据货物不同的特性和要求采取防潮、防雨、防锈、防震、防腐等保护措施，以保证货物安全无损地到达甲方指定地点。 ④乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或者货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。 ⑤货物应在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点，乙方同时需通知甲方货物已送达。
保险	包含但不限于设备运输过程中的损坏险、运输车辆险、本项目拟投入人员安全险、人身保险等，由中标供应商自行承担。
▲二、验收标准	
(1) 货物齐全，全新，不得有任何损坏。 (2) 验收标准按中标文件的参数要求与国家及行业标准进行验收。 (3) 验收方法及方案：采购人和中标人双方现场验收，验收时采购人和中标人必须到场，设备的安装，调试符合国家相关的规定和标准。 (4) 投标人如有产品技术资料彩页其他技术资料请提交。	
▲三、进口产品说明	
本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的，其投标文件作无效处理。	
▲四、其他说明	
1. 实施和安装要求： (1) 中标供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点安装各种不同设备； (2) 安装过程中的所有安全保障由中标供应商自行负责； (3) 严格按照中标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。 2. 投标人如需现场勘察，可自行前往。 3. 投标人售后服务承诺所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计	

权或者其他权利。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
-----	------

3	投标人的资格要求：详见招标公告。
6.1	本项目是否接受联合体投标：不接受联合体
6.2	如接受联合体投标，联合体投标要求如下： _____
7.2	☒ 不允许分包 ☐ 允许分包 分包内容：_____。 分包金额或者比例：_____。
8.1	采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格： ☐ 随机抽取； ☒ 按照技术指标优劣顺序推荐
11.2	☒ 不组织现场考察 ☐ 组织现场考察： 集中时间：___年___月___日 ___时___分，逾期后果自负。集中地点：_____ 联系人：_____；联系电话：_____ ☒ 不组织召开开标前答疑会 ☐ 组织召开开标前答疑会 会议开始时间：___年___月___日 ___时___分，逾期后果自负。会议地点：_____
13.1	报价文件： 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 2. 联合体投标时，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，由联合体各方法定代表人在规定签章处分别签字并加盖投标人公章。除联合体协议书需要全体成员盖章，其他只需盖联合体任一单位的公章，否则按无效投标处理。
	资格证明文件：

	1. 供应商为法人或者其他组织的，证明文件为其营业执照复印件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等）；供应商为自然人的，证明文件为其身份证复印件；（必须提供，否则投标文件按无效响应处理） 2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（<u>2025</u>年<u>1</u>月至<u>2025</u>年<u>3</u>月内连续<u>3</u>个月或<u>1</u>个季度）的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的，只须提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[<u>2025</u>年<u>1</u>月至<u>2025</u>年<u>5</u>月内连续<u>3</u>个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标文件提交截止时间止不足要求月数的只须提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（必须提供，否则按无效投标处理） 4. 投标人财务状况报告（<u>2024</u>年度财务报表复印件或者银行出具的资信证明；投标人属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至投标截止时间前的月报表或银行出具的资信证明；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至投标截止时间不超过一年）；（除自然人外必须提供，否则按无效投标处理） 5. 投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 7. 特定资格要求：具备承装（修、试）电力设施五级（含）以上许可；（分标 1 必须提供，否则按无效投标处理，分标 2 不需要提供。） 8. 中小企业声明函或残疾人福利性企业声明函或监狱企业声明函（分标 1 必须提供，否则按无效投标处理，分标 2 如有请提供。） 9. 投标人提供获取招标文件下载回执（（必须提供，否则按无效投标处理））； 10. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。 注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 2. 联合体投标时，第 1-5 项、第 10 项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，
--	--

	“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，由联合体各方法定代表人在规定签章处分别签字并加盖投标人公章。除联合体协议书需要全体成员盖章，其他只需盖联合体任一单位的公章，否则按无效投标处理。 3. 分公司参加投标的，应当取得总公司授权； 4. 在资格审查环节供应商按照采购文件要求提供《百色市政府采购供应商信用承诺函》（详见第五章投标文件格式）不在需要提供上述“（1）～（4）”项材料。
	商务文件： 1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理） 3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则按无效投标处理） 4. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 5. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理） 6. 投标人情况介绍（格式自拟）； 7. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。 注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 2. 联合体投标时，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，由联合体各方法定代表人在规定签章处分别签字并加盖投标人公章。除联合体协议书需要全体成员盖章，其他只需盖联合体任一单位的公章，否则按无效投标处理。
	技术文件： 1. 设备性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 技术偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 技术方案（格式自拟）；（对应评分办法提供方案） 4. 产品出厂标准、质量检测报告（国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件） 6. 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；

	7. 投标人对本项目的合理化建议或改进措施或优势（格式自拟）； 8. 除招标文件规定必须提供以外，投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章，否则按无效投标处理。 2. 联合体投标时，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，由联合体各方法定代表人在规定签章处分别签字并加盖投标人公章。除联合体协议书需要全体成员盖章，其他只需盖联合体任一单位的公章，否则按无效投标处理。
13.2	☒ 本项目不需提供投标文件电子版。 ☐ 本项目须提供投标文件电子版，具体规定如下： 投标人在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版。 1. 投标文件电子版内容：与纸质投标文件全部内容一致。 2. 投标文件电子版形式：可编辑的 word 文档格式 1 份或已签字盖章的投标文件正本扫描件（PDF 格式）1 份。 3. 投标文件电子版密封方式：投标文件电子版光盘（或者 U 盘）与纸质版投标文件一并装入投标文件袋中。
16.2	投标报价是履行合同的最终价格，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。（采购需求另有约定的，从其约定。）
17.2	投标有效期：自投标截止之日起 60 日内
18.1	☒ 本项目不收取投标保证金。 ☐ 本项目收取投标保证金，具体规定如下： _____分标投标保证金人民币_____元。 投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账（开户银行：_____，开户名称：_____）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。 相关要求： 1. 投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否

	则投标无效。 2. 投标保证金采用支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函交纳方式的，投标人应将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前将支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执，并妥善保管。 3. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。 备注： 1. 投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。 2. 投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。 3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。 4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。 5. 采用金融、担保机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。
19.2	投标文件递交请登录广西政府采购云平台投标客户端投标制作上传。成交结果公告结束后，中标人须向代理机构提供纸质投标文件副本3份存档。
21.1	1. 投标截止时间：详见招标公告 2. 投标文件提交起止时间：____年__月__日__时__分至__时__分（北京时间） 3. 投标地点：详见招标公告
23	1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告
24（5）	唱标内容：投标人名称、投标价格、_____
25.3 (3)	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。 查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)链接入口 信用查询截止时点：资格审查结束前 查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，截图另存为电子文档作为评审资料保存。 信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法案件失信主体、政府采

	购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，资格审查不通过，不得参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。
26	评标委员会的人数： <u> 5 </u> 人
29.1	评标方法： ☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
29.2	商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u> 0 </u> 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u> 0 </u> 项。
	中标候选人推荐数量： 3 家
30.1	☒ 采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人： <u>评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。</u> ☐ 采用最低评标价法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人： _____
35.1	☒ 本项目不收取履约保证金。 ☐ 本项目收取履约保证金，具体规定如下： 履约保证金金额：每分标按中标金额的 <u> </u> %（注：履约保证金不超过政府采购合同金额的 5%）。 履约保证金递交方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式（参照投标保证金） 履约保证金退付方式、时间及条件：_____。 履约保证金指定账户： 开户名称： _____ 开户银行： _____ 银行账号： _____ 备注：

	1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购优化营商环境百日攻坚行动方案的通知》（桂财采〔2020〕49号）规定，鼓励采购人在与中小微企业签订政府采购合同时，减少或免于收取履约保证金，有必要收取履约保证金的，收取的履约保证金不得超过政府采购合同金额的5%。 2. 履约保证金不足额缴纳的（包含保函额度不足的），或者不按规定提交方式提交的，或者保函有效期低于合同履行期限（即合同中规定的当事人履行自己的义务，如交付标的物、价款或者报酬，履行劳务、完成工作的时间界限）的，不予签订合同。 3. 采用金融、担保机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。 4. 投标人为联合体的，由联合体其中一方按规定提交的履约保证金，视为有效履约保证金。
36.1	签订合同携带的证明材料： 委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。 法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。
38.2	①接收质疑函方式：以书面形式。（注：广西政府采购云平台未开通在线质疑） 质疑联系部门及联系方式：广西壮锦工程管理咨询有限公司，联系电话：0776-5062589，通讯地址：百色市右江区前程路4号长乐星城1号写字楼1006号。 业务时间：上午8时00分到12时00分，下午15时00分到18时00分，业务时间以外、双休日和法定节假日不办理业务。 ②受理投诉方式：书面形式 1、投诉书正、副本（经过质疑的事项才可投诉） 2、邮寄地址： 名称：百色市田阳区财政局（田阳区政府采购管理办公室） 地址：田阳区田州镇金狮路6号 联系电话：0776-3280823 邮政编号：533600
39.1	1. 采购代理费支付方式： ☒ 本项目代理服务费由中标人在领取中标通知书前，一次性向采购代理机构支付。 ☐ 采购人支付。 ☐ 不收取采购代理费。 2. 采购代理费收取标准： ☒ 以分标（☒ 中标金额/☐ 采购预算/☐ 暂定中标金额/☐ 其他___）为计费额，按本须

	知正文第 39.2 条规定的收费计算标准（☒货物招标/☐服务招标/☐工程招标）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（☒收费基准价格/☐收费基准价格下浮___%/☐收费基准价格上浮___%）收取。 ☐固定采购代理收费_____。 3. 账户名称：广西壮锦工程管理咨询有限公司 开户银行：广西北部湾银行百色分行营业部 银行账号：800133911488883
40.1	解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。
40.2	1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。 2. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。 3. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。 4. 自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。 5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.11 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代

表人，须持有授权委托书（正本用原件，副本用复印件，按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

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

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的采购项目，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“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

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

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制或不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (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（包括电子资料）相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购

活动；

（5）供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；

（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- （1）招标公告；
- （2）采购需求；
- （3）投标人须知；
- （4）评标方法及评标标准；
- （5）拟签订的合同文本；
- （6）投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件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的组成部分。

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。投标人应当按照桂财采【2007】65 号文件第二十九条规定，在澄清或者修改通知发出后 24 小时内以书面形式进行确认（采用网上下载招标文件形式的除外），否则视为已经收到。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.2 投标文件电子版：具体要求见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

15. 投标的风险

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

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第9.2、9.3情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件编制，通过广西政府采购云平台投标客户端投标制作。

19.4 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并签字（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理**。骑缝盖公章不视为在规定位置盖章。

19.5 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等）及公章一致，**否则按无效投标处理**。

19.6 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 投标文件的密封和标记

19.1 使用“广西政府采购云平台客户端”需要提前申领CA数字证书，投标人进行电子交易应安装客户端软件——“广西政府采购云平台客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

19.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标文件提交截止时间前完成在“广西政府采购云平台”的身份认证，确保在电子交易过程中能够对相关数据电文进行加密

和使用电子签名。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人在投标截止时间之前，可以对已提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、修改的内容必须由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章，并按照本须知正文第 20 条的规定密封后，作为投标文件的组成部分。

22.2 在投标截止时间止提交投标文件的投标人不足 3 家时，不得开标，应当由代理机构在广西政府采购云平台操作退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

22.3 投标人在投标截止时间后书面通知采购人、采购代理机构撤销投标文件的，将根据本须知正文 18.4 的规定不予退还其投标保证金。

四、开 标

23. 开标时间和地点

采购代理机构将在“投标人须知前附表”规定的时间和地点进行开标，投标人未参加开标的，视同认可开标过程和结果。本项目开标过程实行全程录音、录像监控。

24. 开标程序

24.1 开标形式：

（1）开标的准备工作由采购代理机构负责落实，采购代理机构必须基于“广西政府采购云平台”选取评审专家，如采购代理机构未按规定选取专家的，视为本次开评标无效，应当重新采购；

（2）采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“广西政府采购云平台”组织线上开标活动、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.2 开标程序：

（1）解密电子投标文件。“广西政府采购云平台”按开标时间自动提取所有投标文件。

采购代理机构依托“广西政府采购云平台”向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人（或负责人）或其委托代理人须携带加密时所用的 CA 锁准时登录到“广西政府采购云平台”电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。开标后 5 分钟投标人还未进行解密的，代理机构要通知投标人。通知后，投标文件仍未按时解密，或者投标人没预留联系方式或预留联系方式无效，导致代理机构无法联系到投标人进行解密的，均视为无效投标。

（2）电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在“广西政府采购云平台”远程不见面开标大厅展示；

（3）开标过程由采购代理机构如实记录，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认，未确认的视同认可开标结果。

（4）投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购单位、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出在线询问或者回避申请。采购单位、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

（5）开标结束。

特别说明：如遇“政采云”平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。

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

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

（1）未按招标文件规定的方式获取本招标文件的投标人；

（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（3）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；

（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

（4）同一合同项下的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；

为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；

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

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

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

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

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

七、中标和合同

30 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

- （1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

30.4 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

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

32. 发出中标通知书

在公告中标结果的同时，采购代理机构向中标人发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。
中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第30.4条的规定执行。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信

息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

（1）潜在供应商依法获取采购文件后，认为采购文件使自己的权益受到损害的，应当在采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑。**（注：潜在供应商应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，符合本项目要求的资格条件。）**

（2）供应商认为采购过程使自己的权益受到损害的，应当在各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出质疑。对采购过程中资格审查、符合性审查等具体评审情况的质疑应向采购人或代理机构提出。

（3）供应商认为成交结果使自己的权益受到损害的，应当在成交结果公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑。

38.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （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，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

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

质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.5 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

(1) 按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

(2) 采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$

$(200 - 100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 1.1 \text{ 万元}$

合计收费 = $1.5 + 1.1 = 2.6$ (万元)

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（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，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（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，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

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，不享受本招标文件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。

依据本招标文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

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

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

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- （1）报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- （2）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- （3）各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；
- （4）投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；
- （5）修正后的报价，投标人不确认的；
- （6）投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；
- （7）报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- （1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- （2）委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- （3）为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- （4）投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；
- （5）商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；
- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- (11) 招标文件明确不允许分包，投标文件拟分包的；
- (12) 未响应招标文件实质性要求的；
- (13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (2) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；
- (3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；
- (5) 未响应招标文件实质性要求的。

2.4 通过符合性审查的投标人不足 3 家，评标委员会不得继续评标，并出具评标报告。

3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。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。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，投标人的投标文件作

无效投标处理。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

☒ 5.1 采用综合评分法的

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

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

☐ 5.2 采用最低评标价法的

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

(2) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；**投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。**

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(4) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

三、评标标准

分标 1-综合评分办法

序号	评审因素	评审因素具体内容	分值
1	价格分	1. 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。 2. 政府采购政策性扣除计算方法 （1）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，专门面向小微企业采购的项目或者采购包，不再执行价格评审优惠的扶持政策。 （2）除上述情况外，评审价=最后报价。 （3）以进入比较与评价环节的最低评审价为基准价，基准价得分为<u>30</u>分。 3. 价格分计算公式： 报价得分=（基准价/最后报价）× <u>30</u>分	30 分
2	技术分（45 分）	评审因素	
2.1	项目实施方 案	一档（15 分）：项目实施计划方案结合本项目特点（包括但不限于施工安装方案、质量、安全、进度计划）等内容框架完整、实施方案科学，使用新技术、新方法提升服务质量和水平，实现预期结果。 二档（12 分）：项目实施计划方案（施工安装方案、质量、安全、进度计划）等内容方案可行，易于实施适用本项目采购需求。 三档（8 分）：有项目实施计划方案、部分计划方案不够具体，但适用于项目实际情况。 四档（4 分）有项目实施计划方案，但计划方案存在不适用项目实际情况、方案中内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误等。	15 分
2.2	人员、设备 配置情况	一档（15 分）：有详细的劳动力计划与配置（包括劳动力拟投入计划表、工种配置等），有健全的劳动力管理制度、劳动力	15 分

		日常管理和监督等内容，劳动力安排计划调配灵活。 二档（12分）：有劳动力计划与配置（包括劳动力拟投入计划表、工种配置等），劳动力管理制度、劳动力安排计划调配到位。 三档（8分）：有劳动力计划与配置（包括劳动力拟投入计划表、工种配置等），劳动力管理制度、劳动力安排计划调配单一。 四档（4分）：有劳动力计划与配置，劳动力计划安排部分满足施工需求或提供劳动力计划与配置承诺。	
2.3	项目保证措施	一档（15分）：保证措施方案（包括但不限于针对可能影响交付期的因素（如雨季）、安全施工保证、解决重点和难点问题制定对应措施（如加班加点、增加施工力量）等方面开展阐述，方法科学有效或能提出合理建议。 二档（12分）：保证措施方案（包括但不限于针对可能影响交付期的因素（如雨季）、解决重点和难点问题制定对应措施（如加班加点、增加施工力量）方法易于实施。 三档（8分）：保证措施方案（包括但不限于针对可能影响交付期的因素（如雨季）、安全施工保证、解决重点和难点问题制定对应措施（如加班加点、增加施工力量）等方面有开展陈述，但表部分述不清或不明确。 四档（4分）有项目实施计划方案，但计划方案存在不适用项目实际情况、方案中内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误等。	15分
3	商务分（30分）	评审因素	
3.1	售后服务	一档（15分）：有详细的售后服务方案（包括但不限于故障响应时间、设备调试与运行、后期维护与保障服务计划、售后服务承诺等方面），能提供优质售后服务和优势。 二档（12分）：售后服务方案（包括但不限于故障响应时间、设备调试与运行、后期维护与保障服务计划等方面），等方面有展开阐述，方案满足采购需求。 三档（8分）：售后服务方案（包括但不限于故障响应时间、设备调试与运行、后期维护与保障服务计划等方面）等方面	15分

		述过于简单，部分方案实施率不高。 四挡（4分）：有提供售后服务及培训承诺，部分承诺不具体或缺漏。	
3.2	商务资信分	承揽过设备类采购项目，每提供1个得5分，满分10分（提供业务中标/成交通知书或合同复印件）。	10分
总得分=1+2+3			

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

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

分标 2-综合评分法

序号	评审因素	评审因素具体内容	分值
1	价格分	1. 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。 2. 政府采购政策性扣除计算方法 （1）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），投标单位认定为小型和微型企业的（以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准），并提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物的（不包括使用大型企业注册商标的货物），对投标价给予 20% 的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标价×（1-20%）；除上述情况外，评标报价=投标价。 投标产品提供企业按《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）认定为监狱企业的，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 （2）除上述情况外，评审价=最后报价。 （3）以进入比较与评价环节的最低评审价为基准价，基准价得分为 <u>30</u> 分。 3. 价格分计算公式： 报价得分=（基准价/最后报价）× <u>30</u> 分	30 分
2	技术分（43 分）	评审因素	
2.1	项目实施计划	一档（15 分）：项目实施计划方案结合本项目特点（各部分包含但不限于设备产品供货计划、质量保证）等内容框架完整、实施方案科学，使用新技术、新方法提升服务质量和水平，实现预期结果。 二档（12 分）：项目实施计划方案（供货、质量保证）等内容方案可行，易于实施适用本项目采购需求。	15 分

		三档（8分）：有项目实施计划方案、部分计划方案不够具体，但适用于项目实际情况。 四档（4分）有项目实施计划方案，但计划方案存在不适用项目实际情况、方案中内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误等。	
2.2	人员、设备配置情况	一档（15分）：有详细的劳动力计划与配置（包括劳动力拟投入计划表、工种配置等），有健全的劳动力管理制度、劳动力日常管理和监督等内容，劳动力安排计划调配灵活。 二档（12分）：有劳动力计划与配置（包括劳动力拟投入计划表、工种配置等），劳动力管理制度、劳动力安排计划调配到位。 三档（8分）：有劳动力计划与配置（包括劳动力拟投入计划表、工种配置等），劳动力管理制度、劳动力安排计划调配单一。 四档（4分）：有劳动力计划与配置，劳动力计划安排部分满足施工需求或提供劳动力计划与配置承诺。	15分
2.3	技术参数配置	根据招标文件提供的技术参数配置“▲”，投标人提供产品的技术参数无偏离或正偏离或优于的，得满分13分，投标文件的技术响应每有一项负偏离的减1分，扣完为止。	13分
3	商务分（27分）	评审因素	
3.1	售后服务	一档（15分）：有详细的售后服务方案（包括但不限于故障响应时间、退换货处理、专业培训、售后服务承诺等方面），能提供优质的售后服务和优势。 二档（12分）：售后服务方案（包括故障响应时间、退换货处理、专业培训），等方面有展开阐述，方案满足采购需求。 三档（8分）：售后服务方案（包括故障响应时间、退换货处理、专业培训）等方面阐述过于简单，部分方案实施率不高。 四档（4分）：有提供售后服务及培训承诺，部分承诺不具体或缺漏。	15分
3.2	商务资信分	承揽过设备采购项目，每提供1个得5分，满分10分（提供业务中标/成交通知书或合同复印件，如联合体投标，由联合体其中一方或多方提供均予以认可。）	10分

3.3	政策分	(1) 属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章]，每项产品得 0.5 分，满分 1 分。 (2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人公章]，每项产品得 0.5 分，满分 1 分。（注：如联合体投标，联合体其中一方或多方提供均予以认可。）	2
总得分=1+2+3			

注：1. 计分方法按四舍五入取至百分位；

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

四、中标候选人推荐原则

（一）综合评分法

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

第五章 拟签订的合同文本

《政府采购合同》 文本

合同编号：

采购人（甲方）_____ 采购计划号_____

供 应 商（乙方）_____ 招 标 编 号_____

签 订 地 点 _____ 签 订 时 间_____

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数 量	单 位	单 价 (元)	金 额 (元)
1								
2								
3								
人民币合计金额（大写）				（小写）				

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料 and 包装、运输等全部费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：_____。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：_____。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：_____；交付地点：采购人指定地点。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后____日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：_____。

第七条 售后服务、保修期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期：_____。

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

第八条 付款方式

合同签订后，乙方按合同履行供货，待全部货物交付完成，由乙方方向采购单位提出验收申请，采购单位应在7个工作日内组织完成验收工作，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。经采购单位验收合格后，收到乙方提交请款函、发票等材料后由采购人提交财政部门，按财政支付流程支付合同款。付款不计利息。

第九条 履约保证金

免收履约保证金

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

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

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（按投标文件承诺的数据填写）小时内。

3. 在保修期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物保修期为____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

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

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

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按招标文件约定承

担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。
2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。
4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。
5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。
2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。
4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过__天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。
5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。
6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。
7. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。
2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

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

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

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

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 中标通知书；
 2. 投标函；
 3. 商务要求偏离表和技术偏离表；
 4. 采购需求；
 5. 开标一览表；
 6. 设备性能配置清单；
 7. ……；
 8. 其他合同文件。
9. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

第六章 投标文件格式

一、投标文件外层包装封面格式

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

投标截止时间前不得启封

年 月 日

二、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

正本/副本

投 标 文 件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式:

投 标 函

致：采购人名称

根据贵方 项目名称（项目编号： ）的招标公告，签字代表
（姓名）经正式授权并代表投标人 （投标人名称）提交投标文件。

据此函，我方宣布同意如下：

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

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起 日。

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

5.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

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

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☐我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密;

☐我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有:_____;

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址: 邮编:

电话：_____传真：_____

投标人名称：_____

开户银行：_____ 银行帐号：_____

法定代表人或者委托代理人签字：_____

投标人（盖公章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表（货物类格式）

开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 分标：_____

投标人名称：_____ 单位：元

序号	标的的名称	品牌	数量 及单 位①	单价 ②	投标报价 ③=①×②
1					
2					
.....					
合计金额大写：人民币_____（¥_____）					

注：

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章，否则其投标作无效标处理。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，否则其投标作无效标处理。
3. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。
4. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，否则其投标作无效标处理。
5. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，否则投标无效。

投标人（盖公章）：

日期： 年 月 日

三、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

正本/副本

投 标 文 件

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人直接控股、管理关系信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

投标人（盖公章）： ____

年 月 日

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

投标人（盖公章）： ____

年 月 日

4. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大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），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

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

特此承诺。

法定代表人（签字或者盖章）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

百色市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

供应商名称：

统一社会信用代码：

供应商地址：

我方自愿参加（项目名称）项目（项目编号： ）的政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并郑重承诺，我方符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力。
2. 具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。
3. 具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
4. 具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
6. 法律、行政法规规定的其他条件。

若我方保证上述承诺事项的真实性。如有虚假，将依法承担相应的法律责任。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

四、商务文件格式

1. 商务文件封面格式:

正本/副本

投 标 文 件

商 务 文 件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

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. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
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. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称（公章）

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称（公章）

_____年_____月_____日

注：自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

（非联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托
____（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办
理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字）：_____

法定代表人（签字或者盖章）：

委托代理人身份证号码：_____

投标人（盖公章）：

年 月 日

授权委托书

（联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

根据（牵头人名称）与（联合体其他成员名称）签订的《联合体投标协议书》的内容，（牵头人名称）的法定代表人（姓名）现授权委托（姓名）以我方的名义参加项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：牵头人法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

法定代表人（签字或者盖章）：

投标人（盖公章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

6. 商务要求偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

所投分标：_____分标

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）			
合同签订时间			
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

投标人盖公章：_____

日 期：_____

7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式：

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

投标人（盖公章）： _____

年 月 日

五、技术文件格式

1. 技术文件封面格式:

正本/副本

投 标 文 件

技 术 文 件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标：_____分标

序号	货物名称	数量 及单 位	品牌	规格型号	制造商	原产 地	参数性能、 指标及配置

备注：

以上设备性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，**作无效投标处理**。货物名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，**否则按无效投标处理**。

投标人（盖公章）：_____

日 期：_____

4. 技术偏离表格式

技术偏离表

所投分标：_____分标

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术偏离表中列明，且在投标文件中提供投标产品的彩页或国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
4. 如技术偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

投标人（盖公章）：_____

日 期：_____

5. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标：_____分标

姓名	职务	专业技术资格 (职称)或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人公章。

投标人（盖公章）：_____

日 期：_____

6. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

选配件、专用耗材、售后服务优惠表

所投分标：_____分标

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

投标人（盖公章）：_____

日 期：_____

六、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

联合体成员名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（章）：

日 期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

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（盖公章）：

日 期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

4. 质疑函（格式）

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 招标文件 招标文件获取日期：_____

☐ 采购过程

☐ 中标结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

5. 投诉书（格式）

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：_____

采购项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

招标文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年____月____日，向_____提出
质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于____年__月__日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。