

广西禹捷项目管理有限公司

招 标 文 件

(全流程电子化评标)

项目名称:靖西市 2022 年义务教育学校教育技术装备采购项目

项目编号:BSZC2022-G1-250597-GXYJ

采 购 人: 靖西市教育局

采购代理机构: 广西禹捷项目管理有限公司

2022 年 12 月

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	采购需求	5
第三章	投标人须知	105
第四章	评标方法及评标标准	129
第五章	拟签订的合同文本	135
第六章	投标文件格式	140

第一章 招标公告

广西禹捷项目管理有限公司靖西市 2022 年义务教育学校教育技术装备采购项目（项目编号：BSZC2022-G1-250597-GXYJ）招标公告

项目概况

靖西市 2022 年义务教育学校教育技术装备采购项目 的潜在投标人应在 政采云平台（<http://www.zcygov.cn>）获取招标文件，并于 2022 年 12 月 26 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：BSZC2022-G1-250597-GXYJ

项目名称：靖西市 2022 年义务教育学校教育技术装备采购项目

预算金额：人民币叁佰壹拾陆万柒仟陆佰贰拾陆元整（¥3167626.00）

最高限价：人民币叁佰壹拾陆万柒仟陆佰贰拾陆元整（¥3167626.00）

采购需求：采购靖西市 2022 年义务教育学校教育技术装备一批，具体详见招标文件第二章《采购需求》。

合同履行期限：签订合同之日起 25 个日历天内完成供货并安装调试及交付正常使用。

本项目不接受联合体投标。

二、投标人的资格要求：

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：预留采购项目预算总额的 40%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%；

3. 本项目的特定资格要求：（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。（2）对在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://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供应商，不得参与政府采购活动。

三、获取招标文件

时间：2022 年 12 月 6 日至 2022 年 12 月 12 日，每天上午 8：00 至 12：00，下午 15：00 至 18：00（北京时间，法定节假日除外）

获取方式：供应商在政采云平台（<http://www.zcygov.cn>）自行下载采购文件（逾期下载无效）。电子投标文件制作需要基于“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）获取的采购文件编制，供应商需使用账号登录或者使用 CA 登录“政采云”平台-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取采购文件。

未在政采云注册的供应商可在获取采购文件后登录政采云（<https://www.zcygov.cn/>）进行注册，如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电政采云客服热线：400-881-7190。

售价：0 元。

1. 已获取采购文件的供应商不等于符合本项目的供应商资格。

2. 为配合采购人进行政府采购项目执行和备案，未在政采云注册的供应商可在获取采购文件后登录政采云进行注册，如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电政采云客服热线：400-881-7190。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 提交投标文件截止时间和开标时间：2022 年 12 月 26 日 9 时 00 分（北京时间）

2. 投标和开标地点：政采云平台（<http://www.zcygov.cn>）开标大厅

（1）投标文件提交方式：本项目为百色市政府采购全流程电子化项目，通过“政采云”平台（<http://www.zcygov.cn>）

//www.zcygov.cn) 实行在线电子响应, 供应商应先安装“政采云电子交易客户端”(请自行前往“政采云”平台进行下载), 并按照本项目采购文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在截止时间前通过网络上传至“政采云”平台, 供应商在“政采云”平台提交电子版投标文件时, 请填写参加远程采购活动经办人联系方式。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书(CA 认证)的供应商将无法参与本项目政府采购活动, 潜在供应商应当在投标截止时间前, 完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及投标文件的提交。

(3) 为确保网上操作合法、有效和安全, 请供应商确保在电子响应过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章, 妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。

注: 供应商应当在投标文件提交截止时间前完成电子投标文件的上传、递交, 投标文件提交截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的, 应当先行撤回原文件, 补充、修改后重新上传、递交。响应截止时间前未完成上传、递交的, 视为撤回投标文件。投标文件提交截止时间以后上传递交的投标文件的, “政采云”平台将予以拒收。

3. CA 证书在线解密: 投标文件开启时, 须要供应商携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书(CA 认证)登录“政采云”平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密, 否则后果自负。

4. 供应商需要在具备有摄像头及语音功能且互联网网络状况良好的电脑登录“政采云”平台远程开标大厅参与投标, 否则后果自负。

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: 人民币叁万壹仟元整(¥31000.00)(需足额交纳, 投标保证金按《中华人民共和国财政部令第 87 号—政府采购货物和服务招标投标管理办法》计息退还)。

投标保证金的交纳方式: 银行转账、电汇或网上支付、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函, 禁止采用现钞交纳方式。采用银行转账、电汇或网上支付方式的, 在竞标截止时间前交到广西禹捷项目管理有限公司账户; 采用支票、汇票、本票或者保函等方式的, 投标人必须将支票、汇票、本票、保函原件在首次响应文件提交截止时间前密封提交给采购代理机构(送达或邮寄, 不接受到付邮件), 否则视为无效投标保证金。

账户名称: 广西禹捷项目管理有限公司

账号: 800108377266660

开户行: 广西北部湾银行股份有限公司百色分行

请注明项目名称或项目编号。

2. 网上查询地址: 中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)、广西壮族自治区政府采购网(<http://zfcg.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。

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: 靖西市教育局

地 址: 靖西市金新靖镇金山街 116 号

联系方式: 李龙江 0776-6212532

2、采购代理机构信息

名 称： 广西禹捷项目管理有限公司

地 址： 广西百色市靖西市宾山一小区 33 号

联系方式： 伍珍值 0776-6155444

3. 项目联系方式

项目联系人： 伍珍值

电 话： 0776-6155444

4、监督部门： 靖西市财政局 联系电话： 0776-6231753

靖西市公共资源交易监督管理办公室 联系电话： 0776-6150686

靖西市纪委监委 联系电话： 0776-6229906

广西禹捷项目管理有限公司

2022 年 12 月 5 日

说明:

1. 本采购需求“规格型号技术性能、配置及有关要求”中带“★”是重要性能、配置及有关要求,是评审的重要条款。带“▲”的条款是“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。。

2. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家或者服务商仅起参考作用,不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家或者服务商替代,但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

3. 投标人应根据自身实际情况响应招标文件采购需求中的各项需求,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。技术支持资料以投标货物生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告或招标文件中允许的其它形式为准。凡不符合上述要求的,将视为无效技术支持资料。

4. 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,节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目属于政府强制采购节能产品,如本项目包含的货物属于品目清单内标注“★”的产品时,投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品,投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书扫描件(加盖投标人公章),否则投标文件作无效处理。如本项目包含的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 评标方法和评标标准”。

5. 本项目核心产品为**学生实验桌**。

序号	名称	数量	单位	技术参数
一、钢木类设备				
1	课桌椅	2500	套	一、规格参数: 1、课桌规格:长 400mm×宽 600 mm×高 760 mm(桌面至地面可调升降高度:700mm、730mm、760mm); 2、课椅规格:长 400mm×宽 360 mm(座面至地面可调升降高度:400mm、420mm、440mm)。 二、板材部分:桌面、椅面板采用实木颗粒板双贴面,板材厚度 18mm,桌面四周采用塑料包边。 三、钢架部分: 1、桌斗左右侧板采用≥0.8mm 的钢板冷制压型。 2、桌斗(宽*深*高):500*320*150mm,尺寸允许偏差±5mm,桌斗采用≥0.6mm 的冷压钢板制作,书斗底板不少于 3 条加强筋,桌斗配挂钩。 3、桌腿:采用 25*50*1.0mm 椭圆管。 4、椅腿:采用 25*50*1.0mm 椭圆管脚采用 ABS 塑料卧式脚套封口。 5、靠背管:采用 20*20*1.0mm 方管。 6、桌脚脚套:塑料或橡胶材质,不脱落。 7、材料质量:金属管件外形的尺寸偏差、管壁厚度偏差和钢板厚度偏差以及金属材料的力学性能指标等质量技术参数,均符合相应的国家标准的规定。

2	铁架床	890	套	一、双层床的规格尺寸：2000 mm×900 mm×1800mm（长×宽×高），上下床铺面间的层间净高为 1000mm。 二、双层床的材料要求： （一）金属件 1、主体材料 主柱：方管 40mm×40mm，厚度 1.2 mm。 主柱横担：矩形管 30mm×20mm，厚度 1.2 mm。 床梃（床母）：矩形管 50mm×25mm，厚度 1.2 mm。 床梃（床母）横担：矩形管 30mm×20mm，厚度 1.2mm，上床铺床梃（床母）横担不少于 4 根，下床铺床梃（床母）横担不少于 4 根。 上床铺面安全栏板：双层床的安全栏板规格：1100mm×300mm（长×高），安全栏竖管不少于 5 根，钢管直径 19mm，管壁厚：1.0mm。安全栏板与主柱距离（缺口长度）为 500mm。主柱卡口规格：≤26×26mm。 床梃（床母）卡梢部位钢材厚度为 1.8mm，卡梢总宽度 20mm，卡梢进深不少于 15mm，床梃（床母）扣件规格 200 mm×50mm。床梯子：方管 25mm×25mm，厚度 1.2 mm，床梯宽度为 300mm。上床铺蚊帐架采用 Φ16× δ 1.0 的圆管制成。床铺蚊帐圈孔径 Φ30mm。 2、材料质量 双层床的金属件的技术要求和试验方法符合国家标准 GB/T 3325-2008《金属家具通用技术条件》的规定。双层床所用钢材不低于高频焊接冷轧钢板，质量必须符合国家标准 GB/T700-2006《碳素结构钢》要求，金属件材质不允许使用出现孔洞、缺口、开裂、尖角、裂缝、叠缝、腐蚀、离层、结疤、氧化皮等影响产品结构强度、外观和安全的材料。 （二）木制件 1、床板： 1915 mm×840 mm（长×宽）；采用厚度 13mm 的光杉木板；每块床板的拼装板料数量最多不得超过 8 块；固定横条不少于 3 条，规格为 30mm×20mm 的实木方料。 2、双层床所用木材须进行防虫、除脂、干燥处理，不允许使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料，材质符合国家标准要求。每张双层床配 2 块床板。 3、含水率：双层床加工所用木板含水率不高于 16%。双层床板出厂时木材含水率不高于 16%。 （三）其它材料 1、脚套。 床脚和床主柱顶端的脚套为内嵌式黑色脚套，采用超高分子量 PE 材料制作，壁厚 2mm，底厚 5mm，进深 30mm，加强筋不少于 4 圈，加强筋厚度 1.2mm，底面规格 43mm×43mm，脚套与床脚（或主柱顶端）结合紧密，牢靠，不脱落。
3	图书架	60	组	一、书架规格：950mm（长）×450mm（宽）×2000mm（高）。 二、材料：钢板为优质冷轧钢板，立柱 1.2 mm、搁板 1.0 mm、侧板 1.0 mm、挂板 1.0 mm、顶板 1.0 mm、整体焊接

				框式底梁 1.0 mm；书架中隔棒(挡书条)0.8mm，采用一次冲压成型工艺生产，中隔棒(挡书条)的宽度 20mm。 三、加工要求：搁板为双面可调试，立柱、搁板、挂板正面双圆筋结构或正面 2 条压型槽增加强度，书架装配后的单架整体尺寸长、宽、高允许偏差控制在± 2 mm以内；书架尺寸长按组距计算；立柱的正面宽为（45~50）mm，长度偏差控制在± 2 mm以内；立柱上挂板孔间距为 15 mm左右；立柱调节孔不少于 90 个；组装后的书架上，凡触及人体和存放物品的部分，无毛边、锐角、棱角等；凡需焊接的部件要求焊接牢固，表面要平整，不允许出现漏焊、焊穿、气孔、咬边等缺陷；冲压件表面不允许有裂痕；涂层表面平整光滑，色泽均匀一致，不允许有流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等缺陷。 四、表面处理：金属表面经脱脂、除锈、酸洗、磷化、表面调整、钝化等工序处理，磷化处理后形成的磷化膜符合 GB/T6807 的要求。采用不含二氧化硫、磷等重金属及有机挥发物，环氧聚酯混合型热固性粉末喷塑，静电喷涂、高温固化，单面涂层厚度≥ 0.08mm，达到环保标准。 五、立柱、侧板等全拆装结构；侧板带磁吸装置的 APS 材质标签框，标签框内镶嵌透明亚克力板（尺寸 115mm$\times$248mm），侧板左右面各吸附 1 个，图书架颜色为灰白色，配 7 层板，可双面 6 层放图书。
4	教师讲台	5	个	1、规格（cm）：1200*600*800(高)； 2、材质：绿色环保三聚氰胺板饰面，内部基材为高密度板，板材台面厚度 25mm,PVC 胶边封边，抗硬性能良好，具有防污、防损等特点。
二、教学仪器设备				
（一）初中生物仪器				
1	灭火毯	1	件	1、材质：玻璃纤维材质； 2、规格：1200mm$\times$1800mm。
2	实验服	5	件	1、材质：涤卡；身長 120cm，颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
3	护目镜	50	个	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗。
4	乳胶手套	5	副	耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，结实耐用。
5	一次性 PE 手套	5	包	1、颜色：透明色； 2、尺寸：均码（左右手通用）； 3、包装：100 支/包； 4、材质：PE 材质。
6	恒温水浴锅	1	台	1、显示类型：数字显示； 2、控温方式：PID 方式控温；

				3、控温范围：室温+5℃~99.9℃； 4、控温精度：±0.5℃； 5、水箱材质：不锈钢内胆。
7	榨汁机	1	台	1、电源方式：锂电池； 2、机身材质：健康材质 304 精钢刀片； 3、电压：111V~240V(含)； 4、功率：250W； 5、转速：≥18000r/min； 6、容量：≥1.0L。
8	烘干箱	1	台	1、外壳采用优质冷轧板，外表喷塑，内室采用优质冷轧板或不锈钢薄板制作，设有观察窗。 2、电热鼓风型。电源：220V50Hz，功率≥1600W，1.5级（温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃），烘干温度300℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350mm×350mm×350mm。 ★3、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下3项要求： ★3.1、教学仪器设备产品的外观造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★3.2、喷塑层或喷油层表面光洁平整，薄厚均匀、附着力强、无露底、污点、混色等缺陷； ★3.3、教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面无擦伤、划痕和污渍。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★4、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为涂层均未检出。 ★5、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
9	恒温培养箱	1	台	1、自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度； 2、控温范围 20℃-60℃。温度波动允差：不大于 1℃； 3、温度均匀性允差：±1℃等应符合中华人民共和国国家标准 GB4998-85《电热恒温培养箱》的规定。
10	仪器车	2	辆	1、规格：600mm×400mm×800mm； 2、材质：不锈钢； 3、层数：两层，各层带可拆卸护栏； 4、总载重≥60kg。
11	整理箱	10	个	1、规格：450mm×320mm×260mm，厚度 1cm； 2、材质：PP 材质； 3、用途：储存及分发试剂用。
12	大托盘	25	个	1、规格：400mm×300mm×60mm； 2、材质：不锈钢。
13	小托盘	25	个	1、规格：300mm×200mm×60mm； 2、材质：不锈钢。
14	实验用品提篮	2	个	1、外形尺寸：490mm×360mm×290mm 2、材质：木制，配有提手。

15	打孔器	2	套	1、打孔方式：刀口式； 2、材质：不锈钢管、钢管或黄铜管； 3、每组不少于 4 支，外径分别为 9mm、8mm、7mm、6mm，并配一支带柄金属通杆。
16	打孔夹板	1	个	1、规格：长 250mm，宽 40mm； 2、材质：硬木，产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。
17	打孔器刮刀	1	个	1、材质：刮刀用 65M 板制成，表面热处理，55HRC~60HRC； 2、总长为 70mm±0.5mm； 3、宽 14.5mm±0.1mm； 4、厚 1.8mm±0.5mm； 5、刀口角度为 60°±5°； 6、锋刃<0.1mm。
18	低压测电器	1	支	1、笔式，氖泡式； 2、测电极长≤10mm； 3、测量范围 100V~500V； 4、辉光稳定不闪烁。
19	一字螺丝刀	1	套	1、规格：Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm； 2、工作部带磁性，硬度≥48HRC； 3、旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100mm，经镀铬防锈处理； 4、手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型。
20	十字螺丝刀	1	套	1、规格：Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm； 2、工作部带磁性，硬度不低于 HRC48； 3、旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100mm，应经镀铬防锈处理； 4、手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型。
21	钢手锯	1	把	1、规格：A 型（单面）300mm； 2、齿数：18（每 25mm）； 3、可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2mm； 4、钢锯在达到 99N 拉力后经 1min，无永久变形，拉钉不得松动脱落。 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm。
22	剥线钳	1	把	1、自动剥线钳，Φ0.5mm~Φ2.5mm； 2、刃口在闭合状态，刃口间隙≤0.3mm； 3、刃口错位≤0.2mm； 4、钳口硬度≥65HRA 或 30HRC。
23	钢丝钳	1	把	1、规格：160mm； 2、抗弯强度：1120N； 3、扭力：15N·m，15°； 4、嘴顶缝隙：0.4mm； 5、剪切性能：Φ16mm 钢丝，580N； 6、夹持面硬度≥44HRC， 7、PVC 全新料环保手柄，在≤18N 的力作用下撑开角度≥22°

24	钢锤	1	把	1、羊角锤； 2、锤头重 0.25kg。
25	活扳手	1	把	1、规格：200mm； 2、活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度 $\geq 40\text{HRC}$ 。
26	砂轮片	5	片	1、材质：棕刚玉； 2、规格： $\Phi 20\text{mm} \sim \Phi 30\text{mm}$ ； 3、目数：50 目； 4、净重：39g。
27	软尺	25	个	材质：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。
28	托盘天平	13	台	1、200g，0.2g 单杠杆等臂式双盘天平； 2、配 6 级（M2 级）砝码：100g、50g、10g、5g 各 1 个，20g2 个，配钢制镊子。
29	电子天平	1	台	1、量程 200g，感量 0.01g； 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
30	电子天平	1	台	1、量程 500g，感量 0.01g； 2、高亮度显示，读数清晰。具有计数，称重、去皮等多种功能模式。
31	电子秒表	25	个	1、专用型，全时段分辨力 0.01s； 2、有防震、防水功能； 3、电池更换周期 ≥ 1.5 年；
32	红液温度计	60	支	1、测温范围： $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ ， 2、分度值 1°C ， 3、示值误差 $< 1.5^{\circ}\text{C}$ 。
33	水银温度计	5	支	1、测温范围： $0^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ ； 2、分度值 1°C ； 3、示值误差 $< 0.5^{\circ}\text{C}$ ，有保护套。
34	干湿球温度计	25	个	1、测温范围： $-25^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ； 2、分度值 0.2°C ； 3、测量湿度 $0\% \sim 100\%$ 。
35	计数器	25	个	材质：钢制外壳；手持式。
36	双面刀片	10	包	1、规格： $43\text{mm} \times 22\text{mm}$ ； 2、材质：不锈钢 3、包装：10 片/包。
37	镊子	2	把	1、材质：不锈钢，尖头； 2、规格：140mm。
38	镊子	2	把	1、材质：不锈钢，弯头； 2、规格 140mm。
39	研磨过滤器	25	个	1、研磨过滤器由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。 2、盛液筒：由底座、筒体、筒体盖组成。 3、筒体用玻璃制作，表面透明圆滑，无毛刺，气泡。成凹形，内孔尺寸与筒体相匹配，松紧适度。 4、容量 20mL。

40	接种环	25	把	1、接种棒为铜或不锈钢材质； 2、接种丝为耐热合金； 3、环内径 2mm~3mm。
41	教学支架	25	套	1、方形座，含铁夹、复夹、铁圈； 2、重心稳定不晃动； 3、夹持器内侧有垫衬。
42	三脚架	25	个	1、材质：铁质； 2、环内径 75mm，高 150mm。
43	试管架	25	个	1、材质：木质或塑料质； 2、8 孔，孔径 21mm，立柱黏结牢固。
44	量筒	30	个	1、容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
45	量筒	30	个	1、容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 22℃时充满量筒刻度线所容纳体积
46	量筒	30	个	1、容量：100mL 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 23℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
47	量筒	2	个	1、容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 24℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
48	容量瓶	2	个	1、容量：500mL 2、透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。
49	试管	60	支	1、规格：Φ12mm×70mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
50	试管	120	个	1、规格：Φ15mm×150mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
51	烧杯	60	个	1、容量：50mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 12mm，并采用容量差值较大的一种。
52	烧杯	60	个	1、容量：100mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 13mm，并采用容量差值较大的一种。
53	烧杯	60	个	1、容量：250mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 10mm，并采用容量差值较大的一种。
54	烧杯	60	个	1、容量：500mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 14mm，并采用容量差值较大的一种。
55	锥形瓶	30	个	1、容量：100mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上直立不摇晃、不转动。

56	锥形瓶	60	个	1、容量：250mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上直立不摇晃、不转动。
57	广口瓶	120	个	1、容量：125mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
58	广口瓶	120	个	1、容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
59	细口瓶	10	个	1、容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
60	细口瓶	10	个	1、容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
61	滴瓶	150	个	1、容量：30mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。
62	滴瓶	150	个	1、容量：60mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。
63	茶色滴瓶	150	个	1、容量：30mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。
64	茶色滴瓶	150	个	1、容量：60mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。
65	培养皿	120	套	1、直径：60mm； 2、玻璃薄厚均匀、耐高温高压。
66	培养皿	120	套	1、直径：90mm； 2、玻璃薄厚均匀、耐高温高压。
67	干燥器	1	个	规格：150mm；磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔。
68	干燥管	30	个	1、类型：U 型； 2、规格：Φ15mm×150mm； 3、硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2cm，最好有防滑脱沟槽。
69	漏斗	30	个	1、规格：60mm； 2、直径准确，锥度适中。
70	三通连接管	30	个	1、类型：Y 形； 2、规格：Φ7mm～Φ8mm； 3、连接完好，管口作打磨或烧结处理。
71	滴管	300	支	1、规格：100mm； 2、直形，滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm～2mm。

72	玻璃钟罩	2	个	1、规格：Φ150mm×280mm； 2、玻璃壁厚度>3mm。
73	载玻片	10	盒	1、无色透明，平整； 2、包装：100 片/盒。
74	盖玻片	50	包	1、无色透明，平整； 2、包装：50 片/包。
75	酒精灯	30	个	1、规格：150mL； 2、透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色； 3、灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm； 玻璃灯罩磨口； 4、瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适的整齐完整的棉线灯芯。
76	玻璃管	1	kg	1、规格：Φ5mm～Φ6mm； 2、中性料，管口打磨或烧结，避免划伤事故。
77	玻璃弯管	0.5	kg	1、规格：Φ7mm～Φ8mm； 2、一端长度为 6cm～7cm，一端长度约 20cm，形状为直角和钝角两种，管口打磨或烧结，避免划伤事故。
78	玻璃棒	1	kg	规格：Φ3mm～Φ4mm，要求粗细均匀。
79	试管夹	25	把	1、材质：木制或竹制； 2、长度≥200mm，宽度 20mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝≤1mm，开口距≥25mm；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径≤15mm。
80	止水皮管夹	25	个	Φ3mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液。
81	陶土网	25	个	尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网。
82	燃烧匙	25	把	铜勺，勺Φ18mm，深 10mm，铁柄，柄长 300mm，长柄和铜勺连接稳定结实。
83	药匙	25	把	长度≥13cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。
84	橡胶塞	1	kg	1、规格：000 号、00 号、0～10 号； 2、白色，质地均匀。
85	橡胶管	1	kg	外径 9mm，内径 6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。
86	试管刷	30	个	Φ12mm 手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
87	试管刷	30	个	Φ18mm 手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
88	研钵	30	个	100mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。
89	记数载玻片(计数板)	25	片	计数区边长为 1mm，由 400 个小方格组成。
90	枝剪	8	把	1、刀体长 150mm 呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋； 2、剪刀采用优质钢制成； 3、刀柄后端有合口皮扣。
91	水网	8	把	1、网口内径 50cm； 2、网身长 145cm；

				3、网目孔径 $\leq 1\text{mm}$ 。
92	保温桶	5	个	1、容量：1L~2L，不锈钢双层保温桶； 2、广口，设计容易清洁，保温效力6小时，可以保温冰、汤冷热两用。
93	标记笔	25	支	双头，油性墨水。
94	pH 广泛试纸	25	本	测试范围：pH1~14。
95	定性滤纸	10	盒	1、类型：快速； 2、规格：9cm； 3、包装：100 张/盒。
96	生物显微镜	50	台	1、平场目镜：双目； 2、消色差物镜：4 $\times$ 、10 $\times$ 、40 $\times$ 、100 $\times$ ； 3、广视场目镜：WF10 $\times$ ； 4、带照明光源和聚光镜； 5、亮度连续可调；双层移动式载物台。
97	数码显微镜	1	台	1、消色差物镜：4 $\times$ 、10 $\times$ 、40 $\times$ ； 2、广视场目镜：WF10 $\times$ ； 3、带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台； 4、需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件）； 5、拍照 ≥ 500 万像素； 6、录像分辨率 $\geq 720\text{p}/30\text{fps}$ 。
98	数码液晶显微镜 a	1	台	1、消色差物镜：4 $\times$ 、10 $\times$ 、40 $\times$ ； 2、广视场目镜：WF10 $\times$ （选配）； 3、带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台； 4、自带液晶屏（液晶屏 ≥ 9 寸； 5、分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ）； 6、拍照 ≥ 500 万像素； 7、录像分辨率 $\geq 720\text{p}/30\text{fps}$ 。
99	字母装片	60	片	字母“e”或“b”，多重染色。
100	双目立体显微镜	50	台	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成； 2、放大率：40 $\times$ ； 3、目镜广角 10 $\times$ 、物镜 4 $\times$ ； 4、铰链双目，45° 倾斜； 5、工作距离：55mm； 6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%； 7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm； 8、调焦机构稳定，无自行下滑现象。粗调范围 45mm。
101	放大镜	50	个	1、类型：手持式； 2、有效通光孔径 $\geq 40\text{mm}$ ； 3、放大倍数：5 倍。
102	望远镜	25	个	1、双筒，规格：7 $\times$ 35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜；5、望远镜配有背带和皮夹包，

				配有说明书。
103	洋葱鳞片叶表皮装片	60	片	要求细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰。
104	植物细胞模型	2	件	1、产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型； 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系； 3、细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡； ★4、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： ★4.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★4.2、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★5、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★6、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
105	动物细胞模型	2	件	1、产品为动物细胞显微结构的立体模型； 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系； 3、示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构。 ★4、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： ★4.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★4.2、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★5、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★6、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
106	草履虫模型	2	件	草履虫纵剖模型，各部着色协调，并能相互区分模型结构： 1、模型取材于大草履虫，为长约 370mm，形似草鞋的纵剖模型； 2、模型纵剖面：示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食泡、肛点； 3、示二个伸缩泡及其收集管； 4、示大核、小核、示外质其中的刺细胞和颗粒状的内质。

				★5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： ★5.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★5.2、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★7、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
107	植物细胞有丝分裂切片	60	片	洋葱根尖纵切，显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体着色明显，细胞质色淡。
108	单层扁平上皮装片	60	片	取材于动物的肠系膜等，能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮。
109	纤维结缔组织切片	60	片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞。
110	疏松结缔组织装片	60	片	取材于哺乳动物的皮下结缔组织，能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞。
111	骨骼肌纵横切	60	片	取材于哺乳动物的膈肌，能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等。
112	平滑肌分离装片	60	片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。
113	心肌切片	60	片	取材于哺乳动物的心脏，能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞）。
114	运动神经元装片	60	片	能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。
115	玉米种子纵切	60	片	显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘。
116	根纵剖模型	2	件	以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等。
117	植物根尖纵切	60	片	取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。
118	顶芽纵切	60	片	取材于黑藻顶芽，能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞无明显的“质壁分离”现象。
119	桃花模型	13	件	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径 $330\text{mm} \pm 15\text{mm}$ ，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖。
120	单子叶植物茎模型	2	件	明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气

				道，各结构位置准确，修饰自然、正确。
121	双子叶草本植物茎模型	2	件	以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位。
122	导管、筛管结构模型	2	件	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构正确、自然。
123	木本双子叶植物茎横切	60	片	取材于三年生椴木枝，能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线。
124	南瓜茎纵切	60	片	能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构。
125	叶构造模型	2	件	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位。
126	迎春叶横切	60	片	显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等。
127	人体半身模型	1	件	自然大，橡胶制，显示消化系统、呼吸系统、泌尿系统。
128	小肠切片	60	片	能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等。
129	喉解剖模型	2	件	正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征。
130	肺泡模型	2	件	正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征。
131	膈肌运动模拟器	2	件	高度 $250\text{mm} \pm 15\text{mm}$ ，宽度或直径 $220\text{mm} \pm 15\text{mm}$ ，膈的直径（或长径） $\geq 170\text{mm}$ ；模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构
132	人血涂片	60	片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象。
133	动静脉血管横切	60	片	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮 90%以上完整。
134	心脏解剖模型	2	件	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口。
135	心脏解剖模型	13	件	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室。
136	男性泌尿生殖系统模型	1	件	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。
137	女性泌尿生殖系统模型	1	件	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜。
138	肾单位、肾小体模型	2	件	肾单位模型 $\geq 400\text{mm} \times 240\text{mm}$ ，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径 $\geq 100\text{mm}$ ，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等。
139	眼球解剖模型	13	件	6 倍自然大，采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、

				比例、颜色均正确自然。
140	眼球仪	1	件	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成。
141	耳解剖模型	2	件	6 倍自然大，完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构。
142	脑解剖模型	2	件	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位。
143	脊髓横切	13	片	能看清被膜、灰质和白质。
144	橡皮锤	8	把	膝跳反射用。
145	人体骨骼模型	1	件	850mm，各部分骨的形态特征，正确清晰，富有真实感，骨缝清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示正确自然。
146	人体肌肉模型	1	件	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌。
147	家蚕生活史标本	1	盒/块	干制或包埋。
148	蝗虫生活史标本	1	盒/块	干制或包埋。
149	蜜蜂生活史标本	1	盒/块	干制或包埋。
150	菜粉蝶生活史标本	1	盒/块	干制或包埋。
151	蛙发育顺序标本	1	瓶/块	浸制 c 或包埋。
152	正常人染色体装片	60	片	多重染色。
153	蛔虫标本	1	瓶/块	雌、雄各一条，浸制 c 或包埋。
154	节肢动物标本	1	盒/块	常见六种以上，干制或包埋。
155	昆虫标本	1	盒/块	常见六种以上，干制或包埋。
156	细菌三型涂片	60	片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态。
157	酵母菌装片	60	片	能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体。
158	青霉装片	60	片	能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩。
159	曲霉装片	60	片	能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子。
160	仪器柜	15	张	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，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。
161	材料及安装	1	批	包含初中生物仪器的安装辅材。
(二) 初中化学仪器				
1	危险化学品储存柜	3	个	1、规格$\geq 900\text{mm} \times 510\text{mm} \times 1200\text{mm}$； 2、材质：冷轧钢板； 3、性能：防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁。
2	灭火毯	1	件	1、材质：玻璃纤维； 2、规格：1200mm$\times$1800mm。
3	实验服	1	件	1、材质：涤卡；身長 120cm，颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和舒适度。
4	护目镜	52	个	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型。
5	防护面罩	1	个	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高。
6	防毒口罩	1	个	E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气。
7	防毒口罩	1	个	CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体。
8	耐酸手套	2	双	机械性能 ≥ 3 级，无破损，手套长度 $\geq 15\text{cm}$ 的套袖。
9	化学实验废水处理装置	1	套	带有 4 个万向轮，产品有试剂瓶、搅拌机、棒形 pH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。

				1、可处理包括酸碱废液、含汞、铬、铅、镍、铜、锰、锌等重金属离子的废液；可处理部分含有机污染物的废液； 2、处理废液采取间歇式批处理的方式，每次可处理的废液量 2 升； 3、箱体用耐腐蚀材料制成； 4、带一个无级变速搅拌机。 ★5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： ★5.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★5.2、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★7、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
10	废液分类回收桶	5	个	1、材质：塑料； 2、容量：25L。
11	电加热器	1	个	1、类型：密封式； 2、工作电源：AC220V50Hz； 3、额定功率：1000W； 4、外形尺寸：300*200*120mm，炉盘直径 150mm。 5、环境温度：5℃-40℃； 6、环境湿度：≤85%。 ★7、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 3 项要求： ★7.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★7.2、漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，无流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不露出底漆； ★7.3、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★8、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。 ★9、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。

12	列管式烘干机	1	台	由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径 12mm 的金属管制作，管壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ，长度 185mm，每支通风管上均布 10 个直径 5mm 的通气孔。功率 $\geq 250\text{W}$ ，绝缘电阻大于 $100\text{M}\Omega$ 。
13	烘干箱	1	台	1、外壳采用优质冷轧板，外表喷塑，内室采用优质冷轧板或不锈钢薄板制作，设有观察窗； 2、电热鼓风型，电源：220V50Hz，功率$\geq 1600\text{W}$，1.5 级（温度均匀性为$\pm 0.03^\circ\text{C}$，温度波动性为 1.5°C），烘干温度 300°C 以下，箱体内存有隔板，内部容积$\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$。 ★3、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 3 项要求： ★3.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★3.2、喷塑层或喷油层表面光洁平整，薄厚均匀、附着力强、无露底、污点、混色等缺陷； ★3.3、教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面无擦伤、划痕和污渍。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★4、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为涂层均未检出。 ★5、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
14	教学电源	1	台	1、交流 $2\text{V} \sim 12\text{V}$，5A，每 2V 一档； 2、直流 $1.5\text{V} \sim 12\text{V}$，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档。
15	仪器车	2	辆	1、规格：$600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$； 2、材质：不锈钢； 3、层数：至少两层，各层带可拆卸护栏； 4、总载重：$\geq 60\text{kg}$。
16	试剂瓶托盘	12	个	1、材质：搪瓷； 2、内沿尺寸$\geq 400\text{mm} \times 290\text{mm} \times 50\text{mm}$。
17	实验用品提篮	2	个	1、外形尺寸：$490\text{mm} \times 360\text{mm} \times 290\text{mm}$ 2、材质：木制，配有提手。
18	一字螺丝刀	1	支	规格： $\Phi 6\text{mm}$ ，长 150mm，工作端带磁性。
19	十字螺丝刀	1	支	规格： $\Phi 6\text{mm}$ ，长 150mm，工作端带磁性。
20	钢丝钳	1	把	1、规格：160mm； 2、抗弯强度：1120N； 3、扭力：$15\text{N} \cdot \text{m}$，$15^\circ$； 4、嘴顶缝隙：0.4mm； 5、剪切性能：$\Phi 16\text{mm}$ 钢丝，580N； 6、夹持面硬度$\geq 44\text{HRC}$， 7、PVC 全新料环保手柄，在$\leq 18\text{N}$的力作用下撑开角度

				$\geq 22^\circ$
21	钢锤	1	把	1、羊角锤； 2、锤头重 0.25kg。
22	三角锉	1	个	规格：250mm，带柄。
23	民用剪刀	3	把	1、规格：3 号，150mm； 2、类型：A 型。
24	打孔器	2	套	1、打孔方式：刀口式； 2、材质：不锈钢管、钢管或黄铜管； 3、每组不少于 4 支，外径分别为 9mm、8mm、7mm、6mm，并配一支带柄金属通杆。
25	打孔夹板	1	个	1、规格：长 250mm，宽 40mm； 2、材质：硬木，产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。
26	打孔器刮刀	1	个	1、材质：刮刀用 65M 板制成，表面热处理，55HRC~60HRC； 2、总长为 70mm $\pm$ 0.5mm； 3、宽 14.5mm $\pm$ 0.1mm； 4、厚 1.8mm $\pm$ 0.5mm； 5、刀口角度为 60° $\pm$ 5°； 6、锋刃 $<$ 0.1mm。
27	电动钻孔器	1	台	1、手提箱装手提式电动钻孔机； 2、内装可充电锂电池（容量大于 1.5AH）供电； 3、转速 0~550/分钟； 4、钻轧头可装夹 1~10mm 钻头； 5、配有专用卡具，可装夹四种不同直径的打孔器，可对不同规格橡胶塞打孔。
28	托盘天平	25	台	1、最大称量 100g，分度值 0.1g； 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。
29	托盘天平	1	台	1、500g，0.5g 单杠杆等臂式双盘天平； 2、配 6 级（M2 级）砝码：200g50g、10g 各 1 个，100g、20g 各 2 个，配钢制镊子。
30	电子天平	1	台	1、量程 1000g，感量 0.1g； 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。
31	红液温度计	25	支	1、测温范围：0℃~100℃， 2、分度值 1℃， 3、示值误差 $<$ 1.5℃。
32	水银温度计	1	支	1、测温范围：0℃~200℃； 2、分度值 1℃； 3、示值误差 $<$ 0.5℃，有保护套。

33	多用电表	1	个	1、直流电压：2.5级； 2、交流电压：2.5级； 3、直流电流：2.5级； 4、交流电流：5级； 5、电阻：2.5级； 6、电压灵敏度：直流为 $20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流为 $9\text{k}\Omega/\text{V}$ ； 7、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 $20\text{M}\Omega$ ； 8、尺寸：165*112*45mm
34	酸度计	2	台	1、类型：笔式； 2、pH 测量范围：0~14； 3、分辨力：0.1； 4、读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂。
35	教学支架	25	套	1、方形座，含铁夹、复夹、铁圈； 2、重心稳定不晃动； 3、夹持器内侧有垫衬。
36	三脚架	25	个	1、材质：铁质； 2、环内径 75mm，高 150mm。
37	试管架	25	个	1、材质：木质或塑料质； 2、8 孔，孔径 21mm，立柱黏结牢固。
38	试管架	4	个	1、材质：木质或塑料质； 2、8 孔，孔径 25mm，立柱黏结牢固。
39	试管架	4	个	1、材质：木质或塑料质； 2、8 孔，孔径 35mm，立柱黏结牢固。
40	漏斗架	1	个	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔； 3、立杆垂直度 3mm，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。
41	滴定台	1	个	1、材质：人造石或大理石白色台面； 2、性能：重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚。
42	滴定夹	1	个	材质：铝制，加持部位有防滑脱凹槽。
43	多用滴管架	25	个	材质：塑料制，底部有圆形凹槽。
44	量筒	25	个	1、容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
45	量筒	25	个	1、容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 21℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
46	量筒	25	个	1、容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 22℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
47	量筒	2	个	1、容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 23℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
48	量筒	2	个	1、容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 24℃时充满量筒刻度线所容纳体积。

49	容量瓶	1	个	1、容量：250mL 2、透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。
50	容量瓶	1	个	1、容量：500mL 2、透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀。
51	滴定管	1	支	1、类型：酸式，具塞； 2、容量：25mL； 3、材质：透明钠钙玻璃制； 4、良好外观，没有积水条纹。
52	滴定管	1	支	1、类型：碱式，无塞； 2、容量：25mL； 3、材质：透明钠钙玻璃制； 4、良好外观，没有积水条纹。
53	试管	125	支	1、规格：Φ12mm×70mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
54	试管	250	支	1、规格：Φ15mm×150mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
55	试管	75	支	1、规格：Φ18mm×180mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
56	试管	75	支	1、规格：Φ20mm×200mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
57	试管	10	支	1、规格：Φ32mm×200mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制。
58	口部具支试管	10	支	1、规格：Φ20mm×200mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制； 3、管底厚薄均匀，支管连接平滑牢固，无偏歪。
59	硬质玻璃管	10	支	1、规格：Φ15mm×150mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制； 3、耐热温度：≥800℃； 4、试管两端口部卷口。
60	硬质玻璃管	10	支	1、规格：Φ20mm×250mm； 2、材质：透明硼硅酸盐玻璃制； 3、耐热温度：≥800℃； 4、试管两端口部卷口。
61	烧杯	50	个	1、容量：10mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 10mm，并采用容量差值较大的一种。
62	烧杯	75	个	1、容量：25mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 11mm，并采用容量差值较大的一种。
63	烧杯	75	个	1、容量：50mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 12mm，并采用容量差值较大的一种。
64	烧杯	75	个	1、容量：100mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容

				量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 13mm，并采用容量差值较大的一种。
65	烧杯	50	个	1、容量：250mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 14mm，并采用容量差值较大的一种。
66	烧杯	3	个	1、容量：500mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 15mm，并采用容量差值较大的一种。
67	烧杯	3	个	1、容量：1000mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不少于 16mm，并采用容量差值较大的一种。
68	烧瓶	13	个	1、容量：250mL； 2、圆底，透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部规整。
69	烧瓶	3	个	1、容量：250mL； 2、平底透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，直立不摇晃、不转动。
70	锥形瓶	50	个	1、容量：100mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上直立不摇晃、不转动。
71	锥形瓶	10	个	1、容量：250mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上直立不摇晃、不转动。
72	蒸馏烧瓶	2	个	1、容量：250mL； 2、透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面呈圆形，颈的口部不呈锥形，并适当提高强度。
73	集气瓶	100	个	1、容量：125mL 2、透明钠钙玻璃制，磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面无光斑；盖板四角倒角，四边磨光，盖板与瓶口密合性符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 30s 不脱落。
74	集气瓶	20	个	1、容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃制，磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面无光斑；盖板四角倒角，四边磨光，盖板与瓶口密合性符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持 31s 不脱落。
75	液封除毒气集气瓶	5	个	1、容量：250mL； 2、瓶口光滑； 3、液封口深度 $\geq 1\text{cm}$ 。
76	广口瓶	170	个	1、容量：60mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
77	广口瓶	25	个	1、容量：125mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。

78	广口瓶	25	个	1、容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
79	广口瓶	5	个	1、容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
80	茶色广口瓶	30	个	1、容量：60mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
81	茶色广口瓶	5	个	1、容量：125mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
82	茶色广口瓶	5	个	1、容量：250mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
83	细口瓶	50	个	1、容量：60mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
84	细口瓶	200	个	1、容量：125mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
85	细口瓶	10	个	1、容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
86	细口瓶	5	个	1、容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
87	细口瓶	2	个	1、容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
88	细口瓶	2	个	1、容量：3000mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
89	茶色细口瓶	5	个	1、容量：60mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
90	茶色细口瓶	25	个	1、容量：125mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
91	茶色细口瓶	5	个	1、容量：250mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
92	茶色细口瓶	2	个	1、容量：500mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。
93	茶色细口瓶	1	个	1、容量：1000mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部圆整光滑，底部平整，放置平台上不摇晃或转动。

94	滴瓶	50	个	1、容量：30mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。
95	滴瓶	75	个	1、容量：60mL； 2、透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 7mm，与滴管口套合牢固稳定。
96	茶色滴瓶	25	个	1、容量：30mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6mm，与滴管口套合牢固稳定。
97	茶色滴瓶	5	个	1、容量：60mL； 2、黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面均匀细腻，滴管附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 7mm，与滴管口套合牢固稳定。
98	酒精灯	25	个	1、规格：150mL； 2、透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色； 3、灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm；玻璃灯罩磨口； 4、瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适的整齐完整的棉线灯芯。
99	干燥器	1	个	规格：150mm；磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔。
100	气体发生器	1	个	1、容量：250mL； 2、漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 $\leq 2\text{mm}$ （单边）。
101	冷凝器	2	支	1、规格：300mm $\pm 10\text{mm}$ ，直形； 2、管径均匀，有防滑脱沟槽。
102	牛角管	2	支	1、规格： $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2、弯形，尖嘴处厚度 $> 1\text{mm}$ 。
103	漏斗	25	个	1、规格：60mm； 2、直径准确，锥度适中。
104	漏斗	3	个	1、规格：90mm； 2、直径准确，锥度适中。
105	安全漏斗	25	个	1、径长：300mm； 2、上口直径：40mm $\pm 3\text{mm}$ ； 3、直形，玻璃壁厚度适中。
106	安全漏斗	2	个	双球球径高度、直径一致，双球位于环管中部，无明显偏斜。
107	分液漏斗	5	个	1、容量：50mL； 2、锥型，瓶塞有凹槽，瓶口有气孔。
108	分液漏斗	5	个	1、容量：50mL； 2、球型，瓶塞有凹槽，瓶口有气孔。
109	三通连接管	2	个	1、类型：T 形； 2、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ ； 3、连接完好，管口作打磨或烧结处理。
110	三通连接管	2	个	1、类型：Y 形； 2、规格： $\Phi 7\text{mm} \sim 9\text{mm}$ ； 3、连接完好，管口作打磨或烧结处理

111	滴管	50	支	1、规格：100mm，直形； 2、滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm。
112	滴管	50	支	1、规格：150mm，直形； 2、滴管尖嘴口径 1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1mm~3mm。
113	干燥管	4	支	1、规格：145mm； 2、单球，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 $\geq 2\text{cm}$ ，有防滑脱沟槽。
114	干燥管	2	支	1、规格： $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2、U 型，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度 $\geq 3\text{cm}$ ，有防滑脱沟槽。
115	玻璃活塞	2	支	直形，要求吻合良好，不漏气，不漏液。
116	圆水槽	2	个	1、规格： $\Phi 210\text{mm} \times 110\text{mm}$ ； 2、水槽底部平整，不凸底，壁厚和底厚均匀，口部端面平整，边和口圆滑。
117	圆水槽	2	个	1、规格： $\Phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ ； 2、水槽底部平整，不凸底，壁厚和底厚均匀，口部端面平整，边和口圆滑。
118	坩埚钳	25	个	1、规格：200mm， 2、材质：钢制，中间弯曲部分内径在 2cm~3cm。
119	烧杯夹	2	个	1、材质：钢制或不锈钢制； 2、夹持部位有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触。
120	镊子	25	个	1、材质：不锈钢制； 2、平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm，前部有防滑脱锯齿。
121	试管夹	25	个	1、材质：木制或竹制； 2、长度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度 20mm，厚度 20mm；试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距 $\geq 25\text{mm}$ ；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$ 。
122	止水皮管夹	25	个	1、规格： $\Phi 3\text{mm}$ ； 2、钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液。
123	螺旋皮管夹	5	个	1、由支架管和带压板的螺杆等组成； 2、外形尺寸约为 $33\text{mm} \times 20\text{mm} \times 8\text{mm}$ ； 3、旋转方便，不易变形； 4、压板厚度 $\geq 1\text{mm}$ 。
124	石棉网	25	个	1、金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ； 2、材质：0.8mm 钢丝制成； 3、石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝作简单处理。
125	陶土网	25	个	金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网。
126	燃烧匙	25	个	铜勺，勺直径 18mm，深 10mm，铁柄，柄长约 300mm，长柄和铜勺连接稳定结实。
127	药匙	25	个	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料。
128	玻璃管	5	kg	1、规格： $\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$ ； 2、中性料，管口打磨或烧结，避免划伤事故。

129	玻璃管	4	kg	1、规格：Φ7mm~8mm； 2、中性料，管口打磨或烧结，避免划伤事故。
130	玻璃弯管	1	kg	1、规格：Φ7mm~8mm； 2、一端长度为6cm~7cm，另一端长度约20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口打磨或烧结，避免划伤事故。
131	玻璃棒	3	kg	1、规格：Φ5mm~6mm； 2、粗细均匀，两端烧结使其光滑。
132	玻璃棒	3	kg	1、规格：Φ7mm~8mm 2、粗细均匀，两端烧结使其光滑
133	橡胶塞	8	kg	1、规格：000号、00号、0~10号； 2、白色，质地均匀。
134	橡胶管	3	kg	1、规格：外径9mm，内径6mm； 2、乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。
135	乳胶管	20	m	1、规格：外径6mm，内径4mm； 2、弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力100%。
136	乳胶管	20	m	1、规格：外径7mm，内径5mm； 2、弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力101%。
137	乳胶管	20	m	1、规格：外径9mm，内径6mm； 2、弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力102%。
138	试管刷	25	个	1、规格：Φ12mm； 2、手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
139	试管刷	25	个	1、规格：Φ18mm； 2、手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
140	试管刷	5	个	1、规格：Φ32mm； 2、手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
141	烧瓶刷	5	个	1、规格：250mL； 2、烧瓶用手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
142	烧瓶刷	5	个	1、规格：500mL； 2、烧瓶用手持部分顶端为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露。
143	结晶皿	2	个	1、规格：80mm； 2、平底无色硼硅酸盐玻璃制。
144	表面皿	25	个	1、规格：60mm； 2、无色硼硅酸盐玻璃制。
145	表面皿	2	个	1、规格：100mm； 2、无色硼硅酸盐玻璃制。
146	研钵	25	个	1、规格：60mm； 2、材质：瓷或玻璃制； 3、配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。
147	研钵	1	个	1、规格：100mm； 2、材质：瓷或玻璃制； 3、配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑。
148	蒸发皿	25	个	1、规格：100mm； 2、材质：瓷制； 3、耐受温度≥800℃。

149	蒸发皿	3	个	1、规格：120mm； 2、材质：瓷制； 3、耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$ 。
150	反应板	25	个	1、材质：白色陶瓷； 2、6 孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透。
151	井穴板	25	个	1、材质：透明塑料； 2、9 孔，每孔 0.7mL，可以重复使用。
152	井穴板	25	个	1、材质：透明塑料， 2、6 孔，每孔 5mL，配 6 个双导气管的井穴塞，可以重复使用。
153	塑料多用滴管	250	支	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1\text{mm} \times 120\text{mm}$ 的径管连接而成，容积 4mL，环保材料，弹性好。
154	塑料洗瓶	25	个	250mL 或 500mL，水嘴略向下倾斜，口径 1mm $\sim$ 2mm，瓶口紧实不漏气。
155	塑料水槽	25	个	1、规格：250mm $\times$ 180mm $\times$ 100mm； 2、材质：塑料。
156	集气瓶挂扣器	25	个	可放 125mL 集气瓶，塑料制。
157	集气瓶挂扣器	5	个	可放 250mL 集气瓶，塑料制。
158	酒精喷灯	2	个	1、类型：坐式； 2、材质：铜制； 3、壶体容积： $\geq 300\text{mL}$ ； 4、火焰高度：150mm $\sim$ 180mm； 5、火焰温度： $960^{\circ}\text{C} \pm 60^{\circ}\text{C}$ 。
159	储气装置	2	台	1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。 2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。 3、贮气装置外形尺寸直径 170mm, 高 220mm。 4、贮气装置集气容量约 2L。
160	初中化学实验材料	25	份	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等。
161	pH 广泛试纸	25	本	测试范围：pH1 $\sim$ 14。
162	蓝石蕊试纸	5	本	用于测定溶液的酸性。
163	红石蕊试纸	5	本	用于测定溶液的碱性。
164	定性滤纸	5	盒	1、滤速：快速； 2、规格：9cm； 3、包装：100 张/盒。
165	定性滤纸	1	盒	1、滤速：快速； 2、规格：15cm； 3、包装：100 张/盒。
166	溶液导电演示器	2	台	1、产品由示教版、电极电线、容器、灵敏电流计等组成； 2、示教电路版用塑料制成。面板上带有指示用灯泡和开关；

				3、电极采用耐酸、碱、盐的导电材料制成； 4、容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成； 5、为进行比较实验，容器数量为 5 个； 6、产品的电源电压为直流 6V。 ★7、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 3 项要求： ★7.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★7.2、教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面无擦伤、划痕和污渍； ★7.3、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★8、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★9、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
167	微型溶液导电实验器	25	套	1、笔式，电源电压 DC3V，7#电池 2 节。 2、可独立地实验任何溶液。
168	气体实验微型装置	25	套	1、含单球短管、单球长管、双球管、集气管、制气管等硬质玻璃仪器，无外观缺陷； 2、规格：30mL； 3、配置齐全，能组装成整套的综合性微型实验装置； 4、试剂瓶规格 12mL，不少于 28 个； 5、能完成与氧气、二氧化碳、氢气、一氧化碳等气体有关的实验，包括燃烧的条件实验。
169	水电解演示器	5	台	1、电解液为 10%NaOH 或者 5%H₂SO₄ 溶液，碱式或酸式； 2、实验时间：制取 30mL 氢气，使用电压 9V，时间约 5min。3、制取氢气一端的气体出口采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口采用贮气漏斗； 4、贮气漏斗的容积为 10mL； 5、加液漏斗容积≥80mL； 6、电极材料使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为 2：1，误差≤5%； 7、玻璃仪器无外观缺陷，便于操作，耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取。
170	金刚石结构模型	1	套	1、材质：碳原子； 2、规格：Φ30mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个； 3、化学键：Φ3mm×35mm 镀镍金属杆 40 根。
171	石墨结构模型	1	套	1、材质：碳原子； 2、规格：Φ30mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个； 3、化学键：Φ3mm×50mm 镀镍金属杆 45 根，Φ3mm×90mm 镀镍金属杆 14 根。

172	碳-60 结构模型	1	套	1、材质：碳原子； 2、规格：Φ30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个； 3、化学键：Φ6mm×25mm 的镀镍金属杆 90 根。
173	碘升华凝华管	25	个	1、规格≥Φ34mm×28mm； 2、采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管连接平滑牢固，无偏歪； 3、主管加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处密封； 4、玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形。
174	分子结构模型	1	套	1、球棍式或比例式； 2、Φ25mm 塑料球：碳原子（黑色）4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色）2 个，硫原子（黄色）2 个；Φ30mm 塑料球：氢原子（白色）12 个； 3、能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建。
175	氯化钠晶体结构模型	1	套	1、球棍式； 2、氯原子 Φ30mm 的 6 孔绿色塑料球 13 个；钠原子 Φ30mm 的 6 孔银灰色塑料球 14 个；化学键：Φ3mm×60mm 的镀镍金属杆 54 根。
176	元素周期表	1	件	带轴，尺寸≥150cm×110cm，字迹信息清晰，易于观看。
177	原油常见馏分标本	1	盒	不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固。
178	炼铁高炉模型	1	套	1、模型高度≥650mm； 2、主要结构用标签注明，标注准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。
179	合成有机高分子材料标本	1	盒	不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。
180	新型无机非金属材料标本	1	盒	标本盒体积≥180mm×150mm×50mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观。
181	溶解氧测定仪	1	台	1、量程：0mg/L~10.0mg/L； 2、分辨力：0.1mg/L； 3、仪器界面简单，便于操作。
182	COD 测定仪	1	台	1、量程 0mg/L~5000mg/L； 2、分辨力 2mg/L 3、仪器界面简单，便于操作。
183	水处理实验箱	1	台	至少可用纳米材料、稀土陶瓷砂、生物活性炭、水处理膜等材料进行水处理实验。
184	手持气体检测仪	1	台	可检测包括氧气、复合可燃气体、一氧化碳、氮氧化物、甲醛等气体，仪器界面简单，便于操作。
185	空气净化实验箱	1	台	至少可用 PM2.5 空气净化专用膜、聚四氟乙烯空气净化膜、纳米纤维膜、静电防霾膜、分子筛、沸石等材料进行空气净化实验。
186	土壤成分分析仪	1	台	可测速效氮、速效磷、有效钾、植株中的全氮、全磷、全钾，有机质含量，土壤酸碱度及土壤含盐量（定量）等指标，仪器界面简单，便于操作。

187	仪器柜	15	张	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，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。
188	材料及安装	1	批	包含初中化学仪器的安装辅材。
(三) 初中物理仪器				
1	工作服	5	件	1、材质：涤卡；身長 120cm，颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
2	机械危害防护手套	5	双	3 级，机械危害防护。
3	套袖	5	套	材质：棉。
4	激光防护镜	50	个	激光类实验用，防护波长：200-450nm（紫外线、紫光、蓝光）/800-2000nm（红外线）/1064nm（光纤激光打标机波长）。
5	护目镜	50	个	材质：聚碳酸酯镜片、乙烯镜框，防机械冲击。
6	吹风机	1	个	1、学生实验吹干物品用； 2、本品材质：为 ABS、PVC、PP； 3、有冷热风、高中低三挡； 4、功率≥1000W。
7	仪器车	1	辆	1、规格：600mm×400mm×800mm； 2、材质：不锈钢；

				3、车轮Φ75mm，厚25mm；一轮带刹车，车轮固定； 4、车架扭动量（上部）≤20mm； 5、载重≥60kg。
8	小托盘	25	套	1、规格：200mm×300mm×60mm； 2、材质：不锈钢。
9	大托盘	25	套	1、规格：250mm×400mm×80mm； 2、材质：不锈钢。
10	提盒	25	个	PP 材质，承重大于 3kg。
11	一字螺丝刀	1	套	1、规格：Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm； 2、工作部带磁性，硬度不低于 48HRC； 3、旋杆采用铬钒钢，旋杆长度不小于 100mm，经镀铬防锈处理； 4、手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型。
12	十字螺丝刀	1	套	1、Φ6mm，长 150mm；Φ3mm，长 75mm； 2、工作部带磁性，硬度不低于 HRC48； 3、旋杆采用铬钒钢，长度不小于 100mm，应经镀铬防锈处理； 4、手柄采用高强度 PP+高强度 TPR 注塑成型。
13	剥线钳	1	把	1、自动剥线钳，Φ0.5mm～Φ2.5mm； 2、刃口在闭合状态，刃口间隙≤0.3mm； 3、刃口错位≤0.2mm； 4、钳口硬度≥65HRA 或 30HRC。
14	钢丝钳	1	把	1、规格：160mm； 2、抗弯强度：1120N； 3、扭力矩：15N·m15°； 4、剪切性能：Φ16mm 钢丝，580N； 5、夹持面硬度：44HRC； 6、PVC 环保手柄，在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°。
15	尖嘴钳	1	把	1、规格：160mm； 2、抗弯强度 710N； 3、剪切性能 Φ1.6mm 钢丝，570N；在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°； 4、硬度：44HRC； 5、PVC 手柄。
16	平口钳	1	把	1、普通机用平口钳； 2、钳口宽度 100mm； 3、最大张开度 100mm。
17	斜口钳	1	把	规格：125mm，双刃刀。
18	油石	1	块	1、材质：白刚玉； 2、规格：20mm×5mm×20mm。
19	砂纸	50	张	干磨砂纸，P36～P50、P150～P220、P1000～P2000。
20	民用剪刀	1	把	材质：不锈钢，长 170mm，用于剪布。
21	电烙铁套装	1	套	20W 内热式，橡胶线，含烙铁架。

22	电烙铁套装	1	套	80W 内热式，橡胶线，含烙铁架。
23	焊锡膏	1	盒	中温。
24	焊锡丝	1	盒	无铅。
25	松香	1	盒	助焊。
26	打孔器	1	套	1、打孔方式：刀口式； 2、材质：不锈钢管、钢管或黄铜管； 3、每组不少于 4 支，外径分别为 9mm、8mm、7mm、6mm，并配一支带柄金属通杆。
27	打孔夹板	1	个	1、规格：长 250mm，宽 40mm； 2、硬木，产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。
28	锥子	2	个	锥头长 77mm，锥杆直径渐变。
29	镊子	2	个	1、材质：不锈钢制； 2、平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm，前部有防滑脱锯齿。
30	水准器	2	个	1、类型：气泡水准器； 2、规格：工作面长不小于 226mm； 3、材质：主体由塑料制成。
31	红液温度计	60	支	1、测温范围：-20℃~100℃， 2、分度值 1℃， 3、示值误差 $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ 。
32	数字温度计	2	支	1、量程：-30℃~200℃； 2、分辨力：0.1℃； 3、误差： $\leq \pm 1.5^\circ\text{C}$ ； 4、不接电脑，可独立运行，自带显示屏； 5、表盘尺寸： $\geq 180\text{mm} \times 90\text{mm}$ 。
33	湿度计	2	个	1、注塑成型；为指针式，仪表盘上印有湿度标识； 2、湿度范围：0%RH-100%RH，最小标识：2%RH； 3、测量误差：30-90%RH 时 $\leq 7\%$ ； 4、工作湿度：-10℃—+50℃； 5、可部分参考 QX/T27《毛发湿度计》标准执行。
34	蒸发皿	25	个	1、规格： $\Phi 60\text{mm}$ ； 2、材质：瓷制。
35	橡胶塞	25	套	1、规格：0~4 号； 2、白色，质地均匀。
36	试管	60	支	1、规格： $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 2、材质：透明，硼硅酸盐玻璃制。
37	试管	5	支	1、规格： $\Phi 30\text{mm} \times 200\text{mm}$ ； 2、材质：透明，硼硅酸盐玻璃制。
38	烧瓶	5	个	1、容量：500mL； 2、圆底，透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部规整。
39	烧瓶	5	个	1、容量：250mL； 2、平底，透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部规整。

40	烧杯	60	个	1、容量：100mL； 2、透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度清晰耐久，在容量标志下有记号面积。
41	酒精灯	30	个	1、规格：150mL； 2、透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色； 3、灯口平整，瓷灯头与灯口平面间隙不超过 1.5mm；玻璃灯罩磨口； 4、瓷灯头为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。
42	漏斗	5	个	漏斗口径 90mm，斗颈长 90mm，下口磨成 45° 角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3 级。
43	烧杯用电加热器	1	台	功率：0W~250W，可调；密封式。
44	三通连接管	25	个	1、类型：T 形； 2、规格：Φ7mm~8mm； 3、连接完好，管口作打磨或烧结处理。
45	陶土网	25	个	功能同石棉网，陶土材质，尺寸≥125mm×125mm，0.8mm 钢丝制成。
46	两用气筒	1	个	活塞胶垫，气嘴外径 8mm±0.1mm，长度 15mm，台阶口；抽气压强达到 6.7kPa 时放置 30s，漏气引起的压强变化≤2.6kPa 充气压强达到 290kPa 时，放置 30s，漏气引起的压强变化≤9.8kPa。
47	方座支架	25	套	1、由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成； 2、立杆长 600mm，方形座长 210mm，宽 135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热≥120℃的缓压层。
48	多功能实验支架	1	套	组合座架 1 个，最小组合支承面积 560mm×10mm；滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个。
49	升降台	1	台	1、不锈钢台面，上台面有效面积≥140mm×140mm，下台面有效面积≥160mm×160mm，厚度≥1mm； 2、升降范围 85mm~235mm，连续可调； 3、上下台面的平面度误差≤2mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3mm； 4、额定载重量 10kg。
50	碘升华凝华管	4	个	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ28mm×34mm，两端面为凹面，热冲击≥200℃。
51	磁悬浮原理实验器	25	套	用于磁悬浮原理实验，包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等。
52	人体发电趣味演示仪	1	套	铝电极和铜电极，带检流计，探究蓄电池的工作原理。
53	热传导演示器	1	个	1、包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等 5 种导热棒的材料，每种材料 1 根； 2、导热棒受热后温变油墨逐渐变色，不同材料的导热棒区别明显，冷却后恢复。
54	双金属片	1	个	双金属片的膨胀系数差异大，加热使其升温时弯曲程度明显。
55	托盘天平	25	台	1、200g，0.2g 单杠杆等臂式双盘天平； 2、配 6 级（M2 级）砝码：100g、50g、10g、5g 各 1 个，

				20g2 个，配钢制镊子。
56	托盘天平	1	台	1、500g，0.5g 单杠杆等臂式双盘天平； 2、配 6 级（M2 级）砝码：200g50g、10g 各 1 个，100g、20g 各 2 个，配钢制镊子。
57	电子天平	25	台	1、量程 0g~1kg， 2、分辨力 0.1g， 3、带标准砝码。
58	圆柱体组	25	套	1、包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3 种材质圆柱体； 2、圆柱体直径 20mm，高 32mm 每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01g）。
59	立方体组	25	套	每套包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20mm）、铁（边长 20mm）、铝（边长 25mm）、铝（边长 30mm）、木材（边长 50mm）各 1 个，带不锈钢挂钩。
60	长方体组	13	套	每套含铜、铁、铝、木材 4 种材质，包括 6cm ³ 、8cm ³ 、10cm ³ 、12cm ³ 、14cm ³ 、20cm ³ 等 6 种不同体积。
61	量筒	60	个	1、容量：100mL， 2、材质为 1mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志完整、清晰和耐久，容积为 20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
62	放大镜	25	个	1、类型：手持式； 2、焦距 50mm； 3、放大倍数：5 倍。
63	望远镜	1	个	1、双筒，规格：7×35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜；5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。
64	内聚力演示器	1	个	由 2 个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和 2 根扳杆组成；圆柱体尺寸 Φ20mm×50mm 铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的 1/2，挤压架采用铁质结构，2 个铅圆柱体能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差 35mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变 0.25mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力≥60N。
65	食用色素	10	mL	颜色：红色，可使食物在一定程度上改变原有颜色的食品添加剂。
66	钢直尺	50	把	1、长度 1000mm，厚度 1mm，0mm~50mm 分度值 0.5mm 其余分度值为 1mm； 2、材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度为 342HV； 3、刻度面平面度误差≤0.25mm，允许误差±0.15mm；需有计量器具制造许可证标志。

67	机械秒表	25	块	分度值 0.1s，一等，30 秒，无暂停功能。
68	电子秒表	25	块	1、专用型，全时段分辨力 0.01s； 2、有防震、防水功能； 3、电池更换周期 ≥ 1.5 年。
69	斜面小车	25	套	包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板：915mm $\times$ 100mm $\times$ 20mm，一端有滑轮缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差小于 2mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹。
70	螺旋弹簧组	25	组	由拉力极限分别为 4.9N、2.94N、1.96N、0.98N 和 0.49N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50mm 挂钩（有指针），两端为圆拉环，附标度板。
71	演示测力计	1	个	1、平板式； 2、量程 0N $\sim$ 2N； 3、分度值 0.1N； 4、示值误差 $\leq 1/4$ 分度； 5、升降示差 $\leq 1/2$ 分度； 6、重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度。
72	条形盒测力计	25	个	1、量程 0N $\sim$ 1N； 2、分度值 0.02N； 3、示值误差； $\leq 1/2$ 分度； 4、升降示差 $\leq 1/2$ 分度； 5、重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度。
73	条形盒测力计	25	个	1、量程 0N $\sim$ 2.5N； 2、分度值 0.05N； 3、示值误差 $\leq 1/4$ 分度； 4、升降示差 $\leq 1/2$ 分度； 5、重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度。
74	条形盒测力计	25	个	1、量程 0N $\sim$ 5N； 2、分度值 0.1N； 3、示值误差 $\leq 1/4$ 分度； 4、升降示差 $\leq 1/2$ 分度； 5、重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度。
75	条形盒测力计	25	个	1、量程 0N $\sim$ 10N； 2、分度值 0.2N； 3、示值误差 $\leq 1/4$ 分度； 4、升降示差 $\leq 1/2$ 分度； 5、重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度。
76	数字测力计	1	个	1、量程 0N $\sim$ 20N； 2、误差 $\leq \pm 1.0\%FS \pm 1$ 字； 3、采样频率为 100 次/秒； 4、可测拉力和压力，不接电脑能独立运行； 5、显示屏尺寸 30mm $\times$ 40mm。
77	重锤	1	个	1、材质：金属； 2、锤头重：300g。
78	金属钩码	25	套	1、包含 10g（ $\Phi 22mm$ ） $\times 1$ 个，20g（ $\Phi 26mm$ ） $\times 2$ 个 50g（ $\Phi 30mm$ ） $\times 2$ 个，200g（ $\Phi 48mm$ ） $\times 1$ 个； 2、允许误差：10g $\pm 0.1g$ ，20g $\pm 0.2g$ ，50g

				$\pm 0.5\text{g}$, $200\text{g} \pm 2.0\text{g}$ 。
79	金属钩码	25	套	规格: $50\text{g} \pm 0.5\text{g}$, 每盒 10 个, 可叠放。
80	摩擦力实验器	25	套	1、由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、细绳、钩码等组成; 2、提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面, 同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面; 3、摩擦板 $800\text{mm} \times 100\text{mm} \times 10\text{mm}$, 平面度误差不大于 0.6mm, 质地坚硬, 表面均匀; 4、摩擦块尺寸 $150\text{mm} \times 50\text{mm} \times 30\text{mm}$, 两摩擦面平面度误差不大于 0.1mm, 侧面有挂钩; 5、电机拉动速度 $0 \sim 5\text{cm/s}$, 可调节, 可显示, 匀速运动速度误差 $\leq \pm 5\%$。 ★6、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准, 满足以下 4 项要求: ★6.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤; ★6.2、漆层附着牢固, 不脱落, 表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀, 无流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚, 裂纹层不露出底漆; ★6.3、塑料件表面平整清洁, 无划痕、溶迹、缩迹, 无气泡、烧粉和夹生, 边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平, 无明显的浇口飞边; ★6.4、木质件应平整清洁, 无霉变、虫眼、死节、树脂漆(明子)和明显变形。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★7、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准, 可迁移元素 mg/kg (锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒) 其检测结果为黑色塑料: 钡: 3 (技术标准要求: $\text{钡} \leq 1000\text{mg/kg}$), 其他均未检出。 ★8、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件, 检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假, 且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
81	运动和力实验器	1	套	1、包括小车(车轮直径 $\geq 2\text{cm}$)、平板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等; 2、平板长度 800mm, 宽度 120mm; 3、斜面与平面连接平滑, 不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下, 小车运动距离相差不小于 80mm; 铺两种不同的摩擦材料, 小车运动距离相差不小于 40mm。
82	惯性演示器	1	套	1、产品供中学物理演示物体的惯性; 2、产品由钢球、弹簧钢片、支架、底座、木片或塑料片等组成。
83	阿基米德原理实验器	25	套	用于阿基米德原理实验, 包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等。
84	浮力原理演示器	1	套	1、由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管(A、B)、控制阀和支架组成。

				2、连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮。
85	气体浮力演示器	1	套	抽气式，初中物理演示仪器，由气球、杠杆、支杆、底座、钩码 50g 等组成。
86	物体浮沉条件演示器	1	套	由透明盛液筒（内径 $\geq 95\text{mm}$ ，深度 $\geq 285\text{mm}$ ）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。
87	潜水艇浮沉演示器	1	套	由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续套完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10° 。
88	压力和压强演示器	1	套	1、压强小桌，尺寸 $200\text{mm} \times 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ ； 2、配套多孔弹性材料，尺寸 $220\text{mm} \times 120\text{mm} \times 50\text{mm}$ 。
89	压力作用效果演示器	1	套	由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的 3 个面积对应的 3 块海绵受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出。
90	液体内部压强实验器	25	套	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36\text{mm} \sim \Phi 38\text{mm}$ 硅橡胶膜厚 0.5mm ，支杆长度 300mm 有手动转动机构，有标尺。
91	微小压强计	25	台	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6mm ，高 380mm ，能沿标度方向移动 10mm ，能固定；标尺长 300mm ，0 分度在中间，最小分度线为 5mm ；系统气密性好
92	透明盛液筒	25	个	高 $300\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，筒底外径 $\geq 110\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。筒身有深度标尺，标尺长 250mm ，分度值 1mm ，透光率 $\geq 90\%$ 。
93	液体对器壁压强演示器	1	台	透明圆筒壁同一直线上不同高度处有 3 个喷嘴，对面有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺
94	连通器	1	个	由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成；尺寸 $210\text{mm} \times 210\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，底座平稳；粗管外径 30mm ，细管外径 12mm ，无色透明材料透光率 $\geq 90\%$ 。
95	乳胶管	10	m	外径 9mm 、内径 6mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ 扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。
96	乳胶管	20	m	外径 6mm 、内径 4mm ，拉伸强度 $\geq 21\text{MPa}$ ，扯断伸长率 $\geq 700\%$ 。
97	马德堡半球	1	套	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径 $\geq 80\text{mm}$ ，气嘴外径 8mm 。
98	空盒气压计	1	台	DYM3 型，量程 $870\text{hPa} \sim 1050\text{hPa}$ ，整 10hPa 点示值误差不超过 $\pm 0.7\text{hPa}$ 。
99	流体压强与流速关系演示器	1	套	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，带气源。
100	流体压强与流速关系演示器	1	套	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成。
101	流体压强与流速关系演示器	1	套	气体/液体两用式。
102	飞机升力原理演示器	1	套	由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电

				位器的Ⅱ类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不露在外。
103	杠杆	25	套	由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长 $\geq 500\text{mm}$ ，木杠杆尺端需包头加固。
104	演示滑轮组	1	组	由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不低于 90%，并、串滑轮的效率不低于 75%。
105	滑轮组	25	组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8N，串及并滑轮为 19.6N，支杆滑轮为 9.8N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不低于 90%，并、串滑轮的效率不低于 75%。
106	轮轴模型	1	个	由大小台阶轮、平衡杆、平衡块、主轴和支架组成；台阶轮两种颜色，大轮 $\Phi 120\text{mm}$ ，小轮 $\Phi 60\text{mm}$ ；支架为 2mm 钢板冲压，主轴直径 6mm；台阶轮相对轴的静起动力矩 $\leq 2.5 \times 10^{-4} \text{N} \cdot \text{m}$ 。
107	音叉	25	套	$256\text{Hz} \pm 0.3\text{Hz}$ ；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 $300\text{mm} \times 80\text{mm} \times 40\text{mm}$ ；在环境噪声不大于 30dB 的室内，套用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强不小于 90dB。
108	音叉	25	套	$512\text{Hz} \pm 0.4\text{Hz}$ ；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 $140\text{mm} \times 80\text{mm} \times 40\text{mm}$ ；在环境噪声不大于 30dB 的室内，套用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000mm 处声强不小于 90dB。
109	电铃	1	套	1、材质：铁； 2、额定电压：直流 $3\text{V} \sim 6\text{V}$ ； 3、在 15m 范围内铃声清晰。
110	声传播演示器	1	套	1、由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成； 2、可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于 -0.085MPa ，并在 10s 内保持气压低于 -0.080MPa ； 3、可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验。
111	旋片真空泵	1	台	1、单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5mm 厚的钢板，铝合金机壳； 2、进气口为台阶口，外径 8mm，配有内径 $6.3\text{mm} \pm 0.75\text{mm}$ 、长 2.0m 的压缩空气用橡胶管电气； 3、安全要求：Ⅰ类电器必须使用三极插头外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度 1500V；Ⅱ类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000V。
112	抽气盘	1	套	1、由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成； 2、抽气口接口外径 8mm； 3、钟罩内配有可悬挂的发声装置密封性能：当压强达到 $-9.8 \times 10^{-2} \text{MPa}$ 后停止抽气，关闭阀门，保持 10min 后钟罩内气压不高于 $-9.0 \times 10^{-2} \text{MPa}$ ； 4、实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在

				距发声装置 0.5m 处 $\geq 90\text{dB}$ ，装入钟罩后抽气前的声强 $\geq 75\text{dB}$ ，抽气后的声强 $\leq 45\text{dB}$ 。
113	发音齿轮	1	个	1、包括 3 片齿板、转轴、振动片等； 2、齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿； 3、齿板为金属材质，转动轴采用碳钢或不锈钢材料，振动片采用聚苯乙烯塑料。
114	手摇离心转台	1	台	1、由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆等组成； 2、从动轮与主动轮的转速比 ≥ 6 的整数倍，支杆直径 10mm，全长 140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 $140\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ； 3、从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10mm，上偏差允许 $+0.15\text{mm}$ ； 4、深度 45mm。
115	电动离心转台	1	台	1、180r/min $\sim$ 720r/min 转速连续可调； 2、支杆直径 10mm，全长 140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 $140\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ； 3、从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10mm，上偏差允许 $+0.15\text{mm}$ ； 4、深度 45mm。
116	教学示波器	1	台	1、DC $\sim$ 2MHz； 2、I 类电器； 3、电源端与信号输出端抗电强度 3000V。
117	示波器	1	个	1、数字式； 2、10MHz； 3、18cm（7 英寸）屏有贮存功能； 4、I 类电器； 5、电源端与信号输出端抗电强度 3000V。
118	凹面镜	1	块	1、直径 100mm； 2、焦距 65mm； 3、镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。
119	凸面镜	1	块	1、直径 100mm； 2、焦距 65mm； 3、镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座。
120	光的传播、反射、折射实验器	25	台	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻璃砖、角度板、2 个条形玻璃砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径 $\geq 300\text{mm}$ 。
121	平面镜成像实验器	25	套	1、镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5mm，尺寸 150mm $\times$ 100mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志； 2、支架 2 个； 3、采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F； 4、有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$ ，成像清晰无叠影。
122	平面镜成像实验器	25	个	1、由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜（厚度 $\leq 1\text{mm}$ ）等组成； 2、平面镜镀膜面有标志，倾角能连续微调； 3、采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F； 4、角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为 $90^\circ \pm 1'$ ，成像清晰无叠影。

123	透明水槽	1	个	1、规格：250mm×180mm×100mm； 2、材质：透明塑料制； 3、透光率≥85%； 4、壁厚≥2mm。
124	透明水槽	1	个	1、规格：Φ200mm×100mm； 2、材质：透明塑料制； 3、透光率≥85%； 4、壁厚≥2mm。
125	透镜及其应用实验器	25	盒	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等。由直径 50mm 凸透镜、支杆、底座组成。
126	白光的色散与合成演示器	1	套	1、由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜配对，用 ZF3 玻璃制其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。 2、实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。
127	光的三原色合成实验器	25	套	仪器由仪器盒、红、绿、蓝发光二极管、三个旋钮电位器开关分别调节光源（可单独开关），白色隔光屏用于投射光斑，红色接线柱为正极，黑色接线柱为负极，接电源用。仪器工作电压：DC6V，工作电流：0.3A。
128	光具盘	1	套	1、分离型、磁吸附式； 2、矩形光盘长≥650mm，宽≥240mm； 3、圆形光盘直径≥250mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0°～90° 刻度； 4、半导体激光光源，可显示 5 条平行光； 5、光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件。 ★6、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 4 项要求： ★6.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★6.2、电镀层表面应致密、平滑、均匀，无气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，无树枝状和海绵状镀层，无斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕； ★6.3、漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，无流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不露出底漆； ★6.4、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★7、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。 ★8、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测

				报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
129	激光光学演示仪	1	套	1、含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件（扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺等； 2、演示屏长度 $\geq 350\text{mm}$ ，宽度 $\geq 280\text{mm}$ ；圆形光盘直径 $\geq 160\text{mm}$ ； 3、光盘面分为四个象限，分别刻有 $0^\circ \sim 90^\circ$ 刻度； 4、激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同。
130	光具座	25	套	1、导轨长 1000mm ，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上滑行自如，无阻滞现象； 2、金属标尺刻度 900mm ，分度值 1mm ； 3、光源出口处照度 $\geq 5001\text{x}$ ， 500mm 处照度 $\geq 3001\text{x}$ ； 4、附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。
131	光具组	25	套	1、包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件； 2、（能调节焰心的高度）光源出口照度 $\geq 5001\text{x}$ ， 0.5m 处照度不小于出口照度的 $3/5$ 。支承机构能使光路上元件的光心基本等。
132	擦镜纸	50	张	规格： $20\text{cm} \times 15\text{cm}$ ，纸纹细密。
133	玻棒(附丝绸)	25	对	有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积 $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm}$ 。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D—YDQ—Z—100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ （ $\geq 50^\circ$ ）。
134	胶棒(附毛皮)	25	对	聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积 $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸酯棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D—YDQ—Z—100 型指针验电器检验张角 $\geq 30^\circ$ （ $\geq 45^\circ$ ）。
135	电磁实验用旋转架	25	对	由底座、转轴和转台等组成。转台采用静电绝缘材料制成，转台内有一凹槽；凹槽宽度 $\geq 15\text{mm}$ ，凹槽深度 $\geq 8\text{mm}$ ，凹槽长度 $\geq 35\text{mm}$ ；转台能作 360° 旋转。
136	验电器连接杆	1	个	1、含导电杆、绝缘手柄等； 2、导电杆直径 $\geq 2\text{mm}$ ，长度 $\geq 250\text{mm}$ ； 3、绝缘柄直径 $\geq 10\text{mm}$ ，长度 $\geq 150\text{mm}$ 。
137	箔片验电器	1	对	1、由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成； 2、外壳由不能带静电的材料制成，观察面采用透明材料透明材料透光率 $\geq 90\%$ ； 3、箔片长度 $\geq 25\text{mm}$ ； 4、性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆盘上面加 8kV 直流高压，箔片张开与中位片角度 $\geq 45^\circ$ ；移去高压后，

				箔片张开角度保持 30° 以上的时间≥10min。
138	指针验电器	1	个	1、由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。 2、外壳由不能带静电的材料制成，外壳上观察面采用透明材料（透光率≥90%）； 3、指针用非磁性材料，长度≥100mm。 4、性能要求：相对湿度≤65%环境，圆球加 9kV 直流高压，指针张开角度在 45°～50°；移去高压后，指针保持 30° 以上的时间≥20min。
139	感应起电机	1	台	1、由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成； 2、起电盘上导电膜采用铝箔和纸箔交替分布； 3、莱顿瓶采用塑料制成，电容量≥30pF，击穿电压≥42kV； 4、集电杆采用直径为 4mm 的冷拉圆钢制成，电梳由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离≥6mm； 5、放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度≥80mm，体积电阻率≥1016Ω·m； 6、电刷采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 90° 剥离强度≥8N； 7、性能要求：在温度为 20℃、相对湿度为 65%±5% 的环境中，摇柄转速 120r/min，火花放电距离≥55mm；在温度为 5℃～30℃ 范围，相对湿度为 85%±5% 的条件下，仪器正常工作，火花放电距离≥30mm。 ★8、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 3 项要求： ★8.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★8.2、教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面无擦伤、划痕和污渍； ★8.3、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★9、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料件：3（技术标准要求：钡：≤1000mg/kg），其他均未检出。 ★10、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
140	条形磁铁	25	对	1、规格：D-CG-LT-180； 2、表面磁感强度≥0.07T。
141	蹄形磁铁	25	个	1、规格：D-CG-LU-80； 2、表面磁感强度≥0.055 T。

142	翼形磁针	2	组	1、2 支，针体 140mm×8mm，座 Φ71mm×112mm 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 2、平均磁感强度≥9mT。
143	菱形小磁针	25	组	1、16 支，磁针 28mm×8mm，座 Φ25mm×25mm 磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 2、平均磁感强度≥5mT。
144	磁感线演示器	1	套	1、无色透明塑料外壳，油封铁粉式； 2、仪器尺寸 200mm×120mm； 3、环境温度大于 10℃时，摇匀铁粉时间每次≤20s。
145	立体磁感线演示器	1	套	1、产品为组合式，主要由上盖 1 个，下底 1 个，矩形凹形片，矩形半圆形片，小软铁片。蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个组成； 2、上盖和下底用优质透明塑料制作； 3、矩形片用优质透明塑料制作。
146	磁感线演示板	1	套	每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒。
147	稳压直流电源	25	台	1、数显，双路稳压； 2、0V~15V 连续可调，每路额定电流 1.5A，两路可串联使用； 3、直流稳压负载电流达到 1.6A~1.7A 时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复； 4、电压稳定度 0.5%，加 10mV； 5、负载稳定度 0.5%，加 10mV； 6、安全要求：电源端与外壳抗电强度 1500V（有保护接地线）或 3000V（无保护接地线），电源端与低压输出抗电强度 3000V。
148	学生电源	25	台	1、直流稳压输出 1.5V~9V，每 1.5V 为一档共 6 档； 2、额定电流 1.5A； 3、电压偏调≤±（2%U 标+0.1V），电压稳定度≤2%U 标+0.1V 负载稳定度≤2%U 标+0.1V，满载时纹波电压≤0.1%U 标； 4、过载保护 1.05~1.5 倍，延时 1s； 5、电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V；电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500V，II 类电器 3000V。
149	教学电源	1	台	1、交流 2V~12V，5A，每 2V 为一档； 2、直流 1.5V~12V，2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档； 3、40A、8s 自动关断，延时 1s； 4、各档空载电压≤1.05U 标+0.3V，各档满载电压≥0.95U 标-0.3V 直流输出时电压偏调±（2%U 标+0.1V）、
150	电流磁场演示器	1	套	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布。
151	蹄形电磁铁	1	个	磁路总长度 220mm，两磁极面中心距离 40mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1A，工作电压≤6V，连续工作 20min 后线圈温升不大于 75℃吸力≥49N，剩余磁力≤5.88N。
152	原副线圈	25	套	1、原线圈：0.56mmQZ 型漆包线 310~330 匝，线圈架内径 11mm，绕线宽度 57mm； 2、副线圈 0.25mmQZ 型漆包线 670~680 匝，线圈架内

				径 24mm, 绕线宽度 52mm。
153	螺线管	25	组	透明底板, 纯铜漆包线, 单层绕线, 线圈绕向清晰可见, 附带手柄磁针。
154	充磁器	1	台	1、具有充磁时间自动控制功能, 外壳为非铁磁性材料, 线圈轴向长度 80mm; 2、可充两极间距大于 28mm、磁极截面积小于 42mm×24mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42mm×24mm 的条形磁铁; 3、电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000V。
155	演示电磁继电器	1	个	1、包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等; 2、电磁铁额定工作电压直流 9V, 工作电流 100mA±15mA 吸合电流≤70mA, 释放电流 20mA~40mA, 触点常闭电阻≤1Ω, 常开电阻≤0.5Ω, 开距≥2mm。
156	方形线圈	25	套	1、非金属材料正方形框架; 2、线圈由直径Φ0.41mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成, 线圈边长为 63mm±3mm; 3、线圈引线为截面积为 0.20mm ² ~0.25mm ² 、长 320mm 的多股软线, 线端接线叉; 4、接线棒由绝缘材料制成, 长度 150mm~160mm, 安装红、黑接插两用接线柱, 两接线柱的间距等于线圈宽度; 5、接线棒固定端外径 10mm, 能固定在方座支架的垂直夹上。
157	手摇交直流发电机	1	个	1、包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座(带灯泡)、手摇驱动机构和底板等部分; 2、定子由永磁体和极靴组成, 转子由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成; 3、整流器在任何位置不将两电刷短路, 电刷与整流器和集流环使用弹性接触, 转动灵活; 4、转子转速为 1600r/min 空载时, 输出端交流和直流电压均≥8V 接 16Ω 电阻负载时, 输出端交流和直流电压均≥5V; 5、不带皮带轮用作电动机使用时启动电压≤4V, 电流≤0.4A。
158	气体做功内能减少演示器	1	套	1、由气体做功部分和温度测量部分组成; 2、做功部分由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成, 固定在底座上; 3、测量部分由温度传感器、数显温度表等组成; 4、电压 6V, 电流≤50mA。
159	气体做功内能减少演示器	1	个	10kΩ 的 NTC 热敏电阻封在 100mL 注射器内同时可演示内能减少和内能增大, 热响应时间≤1s。
160	空气压缩引火仪	1	个	1、由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成; 2、气缸用透明有机玻璃制作, 内径Φ10mm, 外径Φ25mm, 长 130mm, 底座Φ65mm, 手柄Φ40mm, 活塞杆Φ8mm; 3、活塞体使用弹性材料制成, 活塞与气缸气密性良好, 连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。 4、能引燃脱脂棉, 不使用硝化棉。

161	汽油机模型	1	组	1、四冲程，单缸； 2、由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆个等组成； 3、手动转动，活塞运动压缩比 6:1~8:1，整体高 300mm。
162	柴油机模型	1	个	1、四冲程，单缸； 2、由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆个组成； 3、手动转动，活塞运动压缩比 14:1~16:1，整体高 300mm。
163	演示电表	1	只	1、2.5 级； 2、直流电流：200 μ A、0.5A、2.5A； 3、直流电压：2.5V、10V； 4、检流：—100 μ A~只 100 μ A； 5、电压灵敏度：5k Ω /V。
164	数字演示电表	1	只	2、4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转换量程； 3、直流电流：200 μ A、2mA、20mA、200mA、2A、20A，不确定度 0.2%； 4、直流电压：2V、20V、200V，不确定度 0.1%； 5、电阻：200 Ω 、2k Ω 、20k Ω 、200k Ω 、2M Ω 、20M Ω ，不确定度 0.2%； 6、交流电压：2V、20V、200V、700V，不确定度 0.5%； 7、交流电流：2mA、20mA、200mA、2A，不确定度 1.0%； 2A、20A 自动过载保护，故障排除自动恢复； 8、交流供电，采用 II 类变压器。
165	直流电流表	50	只	1、0.6A、3A 双量程； 2、2.5 级； 3、基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。
166	直流电压表	50	只	1、3V、15V 双量程； 2、2.5 级； 3、基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。
167	多用电表	1	只	1、直流电压：2.5 级； 2、交流电压：2.5 级； 3、直流电流：2.5 级； 4、交流电流：5 级； 5、电阻：2.5 级； 6、电压灵敏度：直流为 20k Ω /V，交流为 9k Ω /V； 7、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20M Ω ； 8、尺寸：165*112*45mm。
168	多用电表	1	只	1、数字式； 2、4-1/2 位， 3、电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试。
169	灵敏电流计	25	只	300 μ A，G0 档表头内阻 80 Ω ~125 Ω ，G1 档表头内阻 2400 Ω ~3000 Ω 。
170	教学用 E10 螺口灯座	50	个	1、由底座、接线柱和灯座等组成； 2、底座采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压为 36V，

				最大工作电流为 2.5A; 3、灯座口圈采用厚 0.4mm~0.5mm 的黄铜材料制作, 中心触点采用厚 0.3mm~0.4mm 的磷铜材料制作; 4、两接线柱之间绝缘电阻 $\geq 2M\Omega$ 。
171	电珠(小灯泡)	100	个	规格: 1.5V、0.3A。
172	电珠(小灯泡)	50	个	规格: 2.5V、0.3A。
173	电珠(小灯泡)	50	个	规格: 3.8V、0.3A。
174	电珠(小灯泡)	50	个	规格: 6V、0.15A。
175	单刀开关	100	个	1、最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A; 2、开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质; 3、闸刀宽度 $\geq 7mm$, 闸刀厚度 $\geq 0.7mm$; 4、接线柱直径为 4mm, 有效行程 $\geq 4mm$; 5、通额定电流, 导电部分允许温升 $\leq 35^{\circ}C$, 操作手柄允许温升 $\leq 25^{\circ}C$; 6、开关的绝缘强度能承受 1200V 在额定直流电流工作条件下, 接线两端直流电压降 $\leq 100mV$ 。
176	滑动变阻器	1	个	1、 5Ω , 3A 误差 $< \pm 10\%$; 2、滑杆采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不采用圆形截面; 3、电阻丝采用康铜丝, 接线柱有防松动装置; 4、额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^{\circ}C$ 。
177	滑动变阻器	50	个	1、 20Ω , 2A 误差 $< \pm 10\%$; 2、滑杆采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不采用圆形截面; 3、电阻丝采用康铜丝, 接线柱有防松动装置; 额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^{\circ}C$ 。
178	滑动变阻器	13	个	1、 50Ω , 1.5A 误差 $< \pm 10\%$; 2、滑杆采用正六边形、正四边形或正三角形截面, 不采用圆形截面; 3、电阻丝采用康铜丝, 接线柱有防松动装置; 4、额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^{\circ}C$ 。
179	电阻圈	25	组	1、包括 5Ω 、1.5A, 10Ω 、1.0A, 15Ω 、0.6A 共 3 种规格, 阻值误差 $\leq \pm 1\%$; 2、电阻丝采用锰铜线或康铜线绕制; 3、按额定电流连续工作 15min 后, 5Ω 、1.5A, 10Ω 、1.0A, 15Ω 、0.6A 电阻圈外壳两侧温升分别不高于 60K、60K 和 45K; 4、按额定电流连续工作 2h 后外壳不出现焦灼、熔化变形、冒烟现象; 5、加热后电阻值变化在 1%以内。
180	电阻定律演示器	1	台	1、由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成; 2、康铜导线 2 根(长均为 1000mm, 直径分别为 0.5mm、0.3mm); 3、镍铬线 2 根(长分别为 1000mm、500mm, 直径均为

				0.3mm)。
181	插头导线	150	套	1、长度分别为 200mm、300mm、400mm； 2、单芯 4mm 纯铜插头，纯铜导线，用不同线色。
182	接线夹导线	50	个	1、长度分别为 200mm、300mm、400mm； 2、单芯 4mm 纯铜接线夹，纯铜导线；用不同线色。
183	接线叉导线	50	个	1、长度分别为 200mm、300mm、400mm； 2、单芯 4mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；用不同线色。
184	组合接头导线	50	个	1、长度分别为 200mm、300mm、400mm； 2、一头为单芯 4mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9mm，纯铜导线；用不同线色。
185	焦耳定律演示器	1	套	1、液体式； 2、同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个。
186	低压测电器	2	支	1、笔式，氖泡式； 2、测电极长度不少于 10mm，100V~500V，辉光稳定不闪烁。
187	低压测电器	2	支	1、螺钉旋具式； 2、测量范围 100V~500V，起辉电压 50V~90V，起辉后辉光稳定不闪烁绝缘电阻：常态 $\geq 20\text{M}\Omega$ ，潮态 $\geq 2\text{M}\Omega$ ；电气强度：常态 2500V，潮态 2000V；兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点，至少 2 点 $\geq \text{HRC}48$ 。
188	家庭电路示教板	1	套	1、配电部分：三线 10A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5A）。 2、负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积 0.5mm ² ）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板能竖立在桌上。开关电极为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。 3、底板可用木板或塑料板。
189	家庭电路示教板	1	套	配电部分：三线 10A 插头与电网连接，带剩余电流保护器的过电流保护器（空气开关）单相静止式有功电能表（2.0 级，5A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个 E27LED 螺口灯泡、卡口—螺口转换器（有卡口灯座时配）、倒扳开关、拉线开关、有声控开关和光控开关。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板能竖立在桌上。开关电极为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板
190	安全用电示教板	1	套	12V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电。

191	保险丝作用演示器	1	套	1、保险丝：1A、2A、3A、5A； 2、单芯铜导线 $\Phi \geq 0.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 80\text{mm}$ ，10 根以上； 3、绝缘实验导线 3A，长度 $\geq 290\text{mm}$ ，30 根以上； 4、单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7\text{mm}$ ，长度 $\geq 285\text{mm}$ ，10 根以上； 5、多芯短路导线长度 $\geq 150\text{mm}$ ，两端有接线夹； 6、灯泡：12V、50W 不少于 4 个，12V、10W 不少于 2 个； 7、指示电表：交流，2.5 级； 8、在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5min，然后将负载短路，保持 5min，关闭电源，重新开启电源后能正常工作； 9、安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000V，二次绕组与保护接地线不连通。
192	仪器柜	20	张	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，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好； 8、螺丝：不锈钢材质。
193	材料及安装	1	批	包含初中物理仪器的安装辅材。
(四) 初中音乐器材				
1	电子钢琴	1	台	1、键盘：88 键(A-1~C7)榔头键力度触感配重标准键盘； 2、显示：多功能背光 LCD 液晶显示； 3、复音数：256 个音（最大）； 4、音色：1514 种（包括 140 种民族音色、240 组打击乐音色、1 组民族打击乐和 1 组效果音）； 5、音色控制：音量，延音，微调，移调，偏移，八度； 6、踏板：弱音踏板，保持音踏板，延音踏板； 7、效果：10 种混响类型，混响深度，混响开关；13 种

				合唱类型，合唱深度，合唱开关； 8、节奏数：320 种（包括 61 种民族节奏）； 9、节奏控制：淡入淡出，同步启动，启动/停止，前奏/尾奏，间奏，变奏，单键设置； 10、速度控制：打击乐音量控制，和弦贝司音量控制， 11、键盘控制：全键盘，单指多指和弦，键盘分离，键盘双音色，双人模式，和声，3 种力度曲线及固定力度选择； 12、示范曲：470 首； 13、录音：USB 多轨(16 轨)实时录音和播放，自动轨/手动轨录音选择，USB 音量控制； 14、存储设置：4×6 组存储设置，存储设置可以通过 USB 磁盘保存/装载； 15、其它：敲击/速度，USB 磁盘功能，USBMIDI1/USB AUDIO,MIDIIN 开关控制，右手左手双音色 MIDIOUT 开关通道选择控制，Local 开关控制，节拍器。 16、接口：AC220V 电源插孔，脚踏插孔，U 盘插孔，USB 插孔，线路输入输出插孔，耳机 1/2 插孔，MIDin/out 插孔
2	手风琴	1	架	1、120 贝司 41 键，三排簧； 2、律制：采用十二平均律； 3、标准音：小字一组 a 音为 440HZ，应符合 GB3451—1982 的要求； 4、音准：键盘部分的音准误差应为 +17-8 音分。相邻两键音准误差之差高、中级。
3	录音机	1	台	1、调频/中波/短波接收，交直流两用，超重低音，立体声，单卡式带 CD 播放，带 USB 接口； 2、输出功率≥10W*2。
4	音乐节拍器	1	个	1、机械式，高 21.5CM，底部 12CM 2、节拍器摆杆左右摆动自然、顺畅，无大小、快慢、停顿等现象； 3、节拍器外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀，无明显的色差、损伤、斑痕等缺陷存在； 4、透明罩脱卸方便，固定可靠，透明度高，无损伤。
5	音叉	1	个	材质：钢制，频率：440Hz。
6	乐器储藏柜	8	个	1、规格：1000mm×500mm×2000mm； 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3mm. 灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580 的要求； 3、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱. 前横梁外径不小于 25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱. 后横梁外径为 30mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1mm（误差≤±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂

				处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用； 4、柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用； 5、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于 16mm。隔板采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为 20mm×20mm，壁厚 1.0mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定； 6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，至少带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能； 7、支脚：采用直径不小于 10mm 的金属螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。
7	钟琴	1	套	1、铝制，木框架； 2、音域 4 个八度（高、中、低音）；音阶：32 音； 3、工艺：抛光打磨去峰边，铝片材质：优质铝材，琴键为银白色及黑色铝板，琴架为风干木可区分音，能演示高、中、低音； 4、琴身总长度长度：60~65CM，大头宽度：30~34CM，小头宽度：14~16CM。
8	沙锤	8	对	材质：木制
9	沙锤	8	对	材质：椰壳制
10	卡巴撒	8	个	1、供中小学音乐教学用。 2、大号，直径 13cm。材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。 3、用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。
11	卡巴撒	8	个	1、供中小学音乐教学用。 2、中号，直径 8.5 公分，材质：手柄、上盖及下盖均为木质，串珠为金属制。 3、用法：演奏卡巴萨的时候，手握卡巴萨手柄，来回摇晃，通过合金珠链摩擦发出声响，可根据摩擦速度的快慢来变化节奏。
12	双响筒	8	副	1、材质：木制； 2、规格：长 17cm~18cm，宽 19cm~20cm，棍长 18cm~19cm。
13	北梆子	2	副	材质：硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺。
14	南梆子	2	副	1、红木、枣木或其他硬木制，坚实无疤节或劈裂； 2、直径 4cm、长 25cm 圆柱形和长 20cm、宽 5cm~6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度。
15	木鱼	1	套	材质：硬木，要求发音清脆，7 音一组。

16	铃鼓	4	套	1、木框，铜钹，羊皮鼓面； 2、鼓面直径 20cm~25cm。
17	三角铁	1	套	材质：钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套。
18	碰铃	4	副	黄铜制，系绳。
19	大军鼓	4	个	1、材质：金属鼓腔； 2、规格：66cm×30.5cm(26in×12in)，含鼓槌。
20	小军鼓	8	个	1、材质：金属鼓腔； 2、规格：35.5cm×14cm(14in×5.5in)，含鼓棒。
21	多音鼓	2	套	1、材质：合成鼓皮，多层桦木鼓圈； 2、规格：25.4cm×12.5cm(10in×5in)，三鼓，带架。
22	多音鼓	2	套	1、材质：合成鼓皮，多层桦木鼓圈； 2、规格：25.4cm×12.5cm(10in×5in)，四鼓，带架。
23	多音鼓	2	套	1、材质：合成鼓皮，多层桦木鼓圈； 2、规格：25.4cm×12.5cm(10in×5in)，五鼓，带架。
24	竖笛	12	支	材质：塑料，六孔。
25	竖笛	12	支	材质：木制、六孔。
26	竖笛	12	支	材质：塑料，八孔。
27	竖笛	12	支	材质：木制、八孔。
28	陶笛	24	个	材质：ABS 塑胶材质，单管十二孔中音 C 调（AC）。
29	葫芦丝	24	支	材质：原生葫芦制，乐器调性：中音 C 调。
30	葫芦丝	24	支	材质：原生葫芦制，乐器调性：降 B 调。
31	吉它	10	把	1、六弦，民谣； 2、面板：云杉木。指板：玫瑰木。琴桥：玫瑰木。琴颈宽度不小于：43mm。弦长不小于：620mm。卷弦器：压铸制造。表层：光亮抛光。
32	吉它	10	把	1、六弦，古典； 2、面板：云杉木。指板：玫瑰木。琴桥：玫瑰木。琴颈宽度不小于：43mm。弦长不小于：620mm。卷弦器：压铸制造。表层：光亮抛光。
33	堂鼓	3	个	1、材质：木框，牛皮鼓面； 2、规格：直径 22cm~32cm，高 33cm，带架。
34	中虎音锣	1	个	1、材质：铜制； 2、直径：30cm。
35	小锣	1	个	1、材质：铜制； 2、直径：22cm。
36	铙	1	副	1、材质：铜制； 2、直径 27cm~55cm，铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。

37	钹	1	副	1、材质：铜制； 2、钹面直径 12cm~14cm，碗径 5cm~7cm，碗高 1.5cm~2cm，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副。
(五) 初中体育器材				
1	计算器	6	个	1、函数型； 2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、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。
2	录放音机	4	台	1、调频/中波/短波接收，交直流两用，超重低音，立体声，单卡式带 CD 播放，带 USB 接口； 2、输出功率 $\geq 10W \times 2$ 。
3	打气筒	3	个	带储气罐/人工充气，适合给各种球类充气。
4	电动充气泵	1	台	用于篮球、排球、足球充气，便携式，充满自动停止。
5	数字秒表	6	块	1、分辨率：0.01s； 2、最长计时：10min； 3、测量精度 $\leq 0.2s$ 。
6	布卷尺	3	盒	1、规格：20m； 2、仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣。
7	布卷尺	3	盒	1、规格：30m； 2、仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣。
8	布卷尺	3	盒	1、规格：50m； 2、仿皮外壳，尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣。
9	运动计数器	12	个	铁质，金属指环和按键，通过旋转侧面按钮随时归零，计数范围：0~9999。
10	指南针	10	个	1、圆形，金属外壳，直径 60mm； 2、衬板印有东、南、西、北等方向性标志。印有 0~360 度刻度。3. 小磁针为菱形小磁针。
11	接力棒	50	根	1、材质：木制； 2、规格：长 280mm~300mm，直径 30mm~42mm，质量不小于 50g。
12	跳高架	4	付	1、材质：铝合金型； 2、规格：立柱高度：1600mm~2000mm；高度刻度：500mm~1800mm；横杆托长 60mm，宽 40mm。
13	跳高垫	2	个	材质：表层采用精细帆布面料，内胆为压缩海绵； 规格：3000mm $\times$ 2000mm $\times$ 300mm，折叠式。
14	跳高横杆	4	根	长 3000mm~4000mm，直径 25mm~30mm，质量不超过 2000g，采用不断折的材料制成，不采用金属材料，除两端外，横截面呈圆形，颜色醒目。横杆固定在立柱上，中心自然下垂小于 20mm。

15	起跑器	8	付	长 690mm, 宽 $\geq$ 100mm, 三角体抵脚板, 长 160mm, 宽 120mm, 高 130mm, 倾斜度可调整。
16	发令枪	2	支	1、弹种定装式发令弹; 2、容弹量 2 发; 3、发射方式: 单发; 4、总质量: 260 克; 5、声响: 膛口水平面正前方 100 处, 声强值不小于 60 分贝; 6、烟雾: 在规定背景下, 膛正前方 150 米清晰可见。 带包, 可空打试枪。
17	钉鞋	8	双	鞋底材质: 橡胶+EVA。采用特级耐磨钢材制造, 防滑耐磨。透气鞋垫采用优质舒适的材料制作透气性好, 弹性好, 耐用。鞋面采用大面积透气网布, 有效呼吸排气湿气。
18	标志筒	40	个	全塑料制品, 高度为 15cm-75cm, 呈圆锥体状, 放置平稳。
19	实心球	13	个	圆周长 420mm~780mm, 质量 2000g $\pm$ 30g, 采用软性材料, 球体表面进行防滑处理, 无颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后, 无破裂。
20	实心球	13	个	圆周长 400mm~780mm, 质量 1500g $\pm$ 30g, 采用软性材料, 球体表面进行防滑处理, 无颗粒脱落、裂缝等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后, 无破裂。
21	铅球	3	个	质量 3.000kg~3.030kg, , 直径 90mm~100mm, 用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离不大于 6mm。
22	铅球	3	个	质量 4.000kg~4.030kg, 直径 95mm~110mm, 用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离不大于 6mm。
23	铅球	3	个	质量 5.000kg~5.030kg, 直径 100mm~120mm, 用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离不大于 6mm。
24	标志杆	40	根	高 1.2m~1.6m, 立柱直径 25mm, 三角形红色旗面。
25	划线器	1	件	车斗式, 石灰粉式。
26	助跳板	2	块	主要原材料采用木材或其它弹性材料, II 型长 $\times$ 宽 $\times$ 高为 900mm $\times$ 500mm $\times$ 150mm。
27	助跳板	2	块	主要原材料采用木材或其它弹性材料, III型长 $\times$ 宽 $\times$ 高 1200mm $\times$ 600mm $\times$ 200mm。
28	山羊	2	台	1、山羊全高: 1000mm~1300mm; 2、山羊头长: 500mm~600mm; 头宽: 360mm $\pm$ 5mm; 头高: 260mm~330mm; 3、立轴升降间距: 50mm $\pm$ 3mm; 4、山羊腿外直径 $\geq$ 30mm; 5、山羊腿壁厚 $\geq$ 3mm。
29	单杠	2	付	1、杠面高度: 1400mm~2400mm; 2、两立柱支点中心距: 2000mm~2400mm; 3、横杠材料: 弹簧钢; 4、立柱材料: 钢管。

30	双杠	2	付	1、杠高 1300mm~1700mm; 2、杠长 3000mm~3500mm; 3、两杠内侧距离 410mm~610mm; 4、纵向立轴中心距 2000mm~2300mm; 5、升降间距 50mm。
31	小跳垫	102	块	1、材质：采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮; 2、规格：长 1200mm±5mm，宽 600mm±5mm，厚≥50mm; 3、在长度方向可对半折叠，两侧各有提手，四周加装粘扣。
32	大跳垫	24	块	1、材质：采用泡沫塑料和泡沫乳胶，帆布或人造革外皮; 2、规格：长 2000mm±5mm，宽 1000mm±5mm，厚≥100mm; 3、在长度方向可对半折叠，两侧各有提手，四周加装粘扣。
33	体操棒	51	根	采用木质或塑料。塑料采用硬质塑料，壁厚≥5mm。长 1000mm，截面直径 25mm~30mm。
34	艺术体操球	24	个	直径 180mm~200mm，质量约 400g。
35	艺术体操圈	24	个	内径 800mm~900mm，质量约 300g。
36	艺术体操棒	24	根	长 400mm~500mm，质量不少于 150g。
37	艺术体操绳	24	根	长度与学生身高相称。
38	艺术体操带	24	条	带长 6m，宽 40mm~60mm，重 35g 以上；棍长 500mm~600mm，直径不超过 10mm。
39	初中生用篮球	48	个	1、材质：天然革; 2、圆周长 695mm~725mm；质量 490g~560g。
40	篮球网	24	付	1、篮球网高 400mm~450mm; 2、网口直径 450mm±8mm; 3、网底直径 350mm±8mm。
41	初中生用排球	24	个	圆周长 650mm~670mm；质量 230g~270g。
42	软式排球	24	个	5#：圆周长 650mm~670mm，质量 220g~310g。
43	气排球	24	个	圆周长 650~670mm、质量 235g~300g。圆周差均需≤5.0mm。
44	气排球	24	个	圆周长为 720mm~780mm，质量 120g~140g。
45	排球网柱	6	付	网柱高度：2120mm±5mm，拉网中央高度：2000mm±5mm。
46	排球网	6	个	排球网长度 9500mm~10000mm，宽度 1000mm±25mm。
47	少年足球	24	个	4#，圆周长 615mm~650mm；质量 315g~405g。
48	成年足球	24	个	5#：圆周长 675mm~710mm；质量 382g~468g。

49	软式足球	24	个	4号,圆周长615mm-650mm;质量300g~340g,充气内胆填充柔性材料。
50	足球门	1	副	2号足球门,内口宽度5500mm±10mm,高度2000mm±10mm,门柱及横梁直径≥89mm。足球门能承受的水平拉力1000N,足球门横梁能承受2700N的静负荷。
51	足球网	2	件	2号足球网,宽度5500mm,高度2000mm。
52	乒乓球	120	个	直径43.4mm~44.4mm,质量2.20g~2.60g,弹跳220mm~250mm,圆度0.4mm,受冲击不小于700次无破裂。
53	乒乓球拍	26	付	用来击球的拍面用一层齿粒向外的胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度不超过2mm,或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖,连同粘合剂,厚度不超过4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力≥4N。
54	乒乓球网架	6	付	网长约174cm,采用棉织物,颜色为暗绿色、色泽均匀。网架使用静电喷塑,颜色为深色,色泽均匀一致,产品涂料配方不含有毒有害元素。
55	乒乓球网	6	件	球网高度≥145mm,采用棉织物,颜色为暗绿色、色泽均匀。
56	乒乓球台	6	张	1、台面尺寸规格:2740mm×1525mm,台高760mm,配置铁制球网,高150mm,长1530mm,符合标准要求; 2、球台台面采用SMC材料,厚15mm;台面四周采用优质方管加固处理,台面与彩虹支腿连接处用20×30mm的方管加固框连接; 3、能承受500N静载荷要求和冲击球冲击要求,稳定性好,耐气候性强、耐老化程度高,防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等,底架采用彩虹腿设计结构,Φ60mm优质钢管,保证整体的稳定性; 4、底架采用彩虹腿设计结构,Φ60mm优质钢管,保证整体的稳定性;台腿外边距两端台边280mm,任何撑档离地大于230mm,保证使用者的运动安全; 5、球台网及网架防锈、防松、防损坏;焊接严密牢固、无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷; 6、器材不允许有钩挂、卡夹等潜在危险,表面处理采用抛光工艺,除锈彻底,增大工件表面面积,增强塑粉附着力,外表面环保静电粉末。 ★7、依据QB/T2700-2005《乒乓球台》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分:特定元素的迁移》标准,满足以下10项要求: ★7.1、基本参数和尺寸mm:①台长L:检验结果≥2741。②台宽W:检验结果≥1525。③台面离地高度(成年)H:检验结果≥760。④球台边框高度H1(含球台面板厚度):检验结果≤52。⑤半张台面对角线之差:检验结果为1。⑥半张台面平面度:检验结果≤3。⑦端、边线宽度:检验结果为20.0。⑧中线宽度:检验结果为3。⑨中线对称度:检验结果≤1。⑩中线与网间距离:检验结果≤30。⑪中线与端线间距:检验结果≤5。 ★7.2、脚架体外侧安装距离,mm:①距端线外侧:检验结果≥250。②距边线外侧:检验结果≥150。 ★7.3、脚架体横撑离地高度,mm:①端线位置下面,

				检验结果≥ 450。②边线位置下面：检验结果≥ 370。 ★7.4、球网组件连接区的自由空间要求，mm：①宽度：检验结果为95。②深度：检验结果≥ 1525。③组件连接区：底面应有保护垫板，检查结果为符合技术要求。 ★7.5、球台外观质量：①球台面颜色：应为深暗色（如蓝色、绿色），球台无严重反光、刷痕、明显斑点、气泡、凹凸等缺陷，检验结果为符合技术要求。②球台油漆：应牢固，球台在正常使用过程中以乒乓球不染上球台台面颜色为准，检验结果为符合技术要求。③球台的端、边线和中线：应为白色，漆膜厚度不应有手感凸起，检验结果为符合技术要求。④球台整体：无开裂、脱胶、明显翘曲等缺陷，检验结果为符合技术要求。⑤球台角架体颜色：不应用白色或荧光色，检验结果为符合技术要求。 ★7.6、弹性，mm：检验结果≥ 240。 ★7.7、球台稳定性，mm：检验结果≤ 4。 ★7.8、斜面稳定性：球台在8°的斜面上应保持稳定，检验结果为符合技术要求。 ★7.9、球台静载荷（80kg）：无损坏或失去平衡而倒塌的现象，检验结果为符合技术要求。 ★7.10、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：①锑（Sb）：技术要求$\leq 60\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。②砷（As）：技术要求$\leq 25\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。③钡（Ba）：技术要求$\leq 1000\text{mg/kg}$，检验结果$\leq 7.1\text{mg/kg}$。④镉（Cd）：技术要求$\leq 75\text{mg/kg}$，检验结果为0.3mg/kg。⑤铬（Cr）：技术要求$\leq 60\text{mg/kg}$，检验结果$\leq 6.5\text{mg/kg}$。⑥铅（Pb）：技术要求$\leq 90\text{mg/kg}$，检验结果$\leq 13.8\text{mg/kg}$。⑦汞（Hg）：技术要求$\leq 60\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。⑧硒（Se）：技术要求$\leq 500\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。 ★8、投标人需提供制造厂商出具近两年且带CMA和CNAS标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
57	羽毛球	120	个	1、球口外径：65mm~68mm； 2、球头直径：25mm~27mm； 3、球头高度：24mm~26mm； 4、毛片插长：63mm~64mm； 5、质量：4.50g~5.80g； 6、毛片数量：16片。
58	羽毛球拍	26	付	1、总长度：$\leq 630\text{mm}$； 2、宽度：$\leq 230\text{mm}$； 3、拍弦面长度：$\leq 280\text{mm}$； 4、质量：$\leq 100\text{g}$； 5、握柄直径：23mm~25mm； 6、材质：铁。
59	羽毛球网柱	6	付	不锈钢支架，网柱高度为$1550\text{mm} \pm 8\text{mm}$，拉网中央高度$1524\text{mm} \pm 5\text{mm}$。

60	羽毛球网	6	件	羽毛球网长度 $\geq 6100\text{mm}$ ，宽度 $760\text{mm}\pm 25\text{mm}$ 。
61	网球	60	个	1、规格：1#软性球； 2、质量：46.0g $\sim$ 53.0g； 3、直径：62mm $\sim$ 68.58mm； 4、弹性：1100mm $\sim$ 1400mm。
62	网球	13	个	1、类型：慢速球； 2、质量 55.0g $\sim$ 60.4g； 3、直径 68.58mm $\sim$ 74mm； 4、弹性 1250mm $\sim$ 1500mm。
63	网球拍	13	付	1、长度：66cm $\sim$ 70cm； 2、质量：285g $\sim$ 315g； 3、拍弦面长度：32cm $\sim$ 34cm； 4、拍弦面宽度：24cm $\sim$ 26cm； 5、拍弦面面积：815cm ² $\sim$ 845cm ² 。
64	网球网柱	1	副	1、网柱高度：1070mm $\pm$ 5mm； 2、拉网中央高度 914mm $\pm$ 5mm。
65	网球网	1	片	1、网球网长度 12800mm $\pm$ 30mm； 2、宽度 1070mm $\pm$ 25mm。
66	毽球	24	个	键毛采用 4 支鹅翎，羽毛宽 32 $\sim$ 35mm，成十字型插在毛管内，插毛管高 22mm $\sim$ 24mm，键垫直径 38mm $\sim$ 40mm，厚度 15mm $\sim$ 20mm，球高 130mm $\sim$ 135mm，球重 13g $\sim$ 15g。
67	珍珠球	6	个	1、外壳用皮革或橡胶制成，内装有球胆，表面有珍珠（白）色； 2、球的圆周长 540mm $\sim$ 560mm； 3、质量 300g $\sim$ 325g。
68	珍珠球拍	8	个	1、球拍为蛤蚌壳形状，用具有韧性的树脂材料制成，颜色与蛤蚌壳颜色相仿； 2、球拍部分长 350mm，最宽部分 250mm，厚度 3mm $\sim$ 5mm。
69	珍珠球抄网	4	件	兜口为圆形，网圈用圆形金属条制成。网兜用细绳或尼龙绳织成，网深 300mm $\sim$ 350mm，网眼为 30mm $\sim$ 35mm。网兜颜色为深色。网柄为圆柱形，长 150mm；抄网质量为 180g $\sim$ 250g。
70	三门球球门	3	个	1、门球球门，铁制圆钢，白色 2、标准：比赛用； 3、内宽：22cm，内高 19cm； 4、规格：内宽 22cm，内高 32cm，一套（三个球门，一个中心柱），优质钢材坚固耐用且不易变形，比赛球门和中柱，简易安装，采用静电喷涂，长久保持光亮，不易腐蚀生锈。
71	装球车	6	辆	可四轮移动，可折叠。用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角。
72	跳绳	48	根	1、类型：短跳绳； 2、规格：绳长度 2600mm $\sim$ 2800mm，直径 6mm $\sim$ 7mm，质量 60g $\sim$ 80g，柄长度 140mm $\sim$ 170mm，直径 26mm $\sim$ 33mm，质量 70g $\sim$ 90g。
73	跳绳	48	根	1、类型：短跳绳； 2、规格：绳长度 2800mm $\sim$ 3000mm，直径 7mm $\sim$ 8mm，质量 90g $\sim$ 120g，柄长度 140mm $\sim$ 170mm，直径 26mm $\sim$ 33mm，

				质量 70g~90g。
74	跳绳	12	根	1、类型：长跳绳； 2、规格：绳长度 4000mm~6000mm，直径 8~9mm，质量 140g~235g；柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。
75	跳绳	12	根	1、类型：长跳绳； 2、规格：绳长度 7000mm~8000mm，直径 8~9mm，质量 230g~300g，柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。
76	跳绳	12	根	1、类型：长跳绳； 2、规格：绳长度 9000mm~10000mm，直径 8mm~9mm，质量 290g~370g，柄长度 140mm~170mm，直径 26mm~33mm，质量 70g~90g。
77	花毽	102	个	毽毛采用 8 支~10 支彩色鸡羽，扎成圆形；毽垫直径 30mm~32mm，厚度 3mm~4mm，球高 130mm~180mm，球重 13g~15g。
78	竹竿	1	套	适用于竹竿舞，适用于课外活动，长度 4 米左右，一套为两根。
79	空竹	50	套	材质：塑料，双轮式空竹，直径 12cm，高度 14cm，耐摔。
80	软式飞盘	24	个	直径 18cm，硅胶材质柔软易折叠，做工精细边缘润滑，无毛边不扎手，无论你怎么折叠放手瞬间立马回复原状。
81	拔河绳	3	根	规格 30m，质量 10kg 左右，采用天然麻棕线绞制。
82	肋木架	2	间	三柱二间，使用宽度 $\geq 1000\text{mm}$ ，最高使用高度 $2500\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，横肋间距 300mm，握持直径 30mm~35mm。
83	平行梯	1	架	长 $4000\text{mm} \pm 500\text{mm}$ ，有效使用宽度 $600\text{mm} \pm 100\text{mm}$ ，最高使用高度 $\leq 2300\text{mm}$ ，悬垂握持直径 30mm~35mm，纵向握持间距 $\leq 350\text{mm}$ 。
84	橡皮拉力带	13	条	轻阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化。
85	橡皮拉力带	13	条	重阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化。
86	肺活量测试仪	2	台	1、测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。 2、使用进口高精度传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 3、测试仪采用一体化设计，128×64 液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。采用单节 7 号电池供电，低功耗设计，3 分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 4、主要技术参数： （1）量程：50~9999ml； （2）分度值：1ml； （3）误差： $\pm 0.5\%FS$ ； （4）工作环境： $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 湿度 $<90\%$ ；

				(5) 存储环境: -10℃ ~ 50℃湿度<75%。
87	材料及安装	1	批	包含所有初中体育器材的安装辅材。
(六) 初中美术器材				
1	衬布	24	块	1、规格: 100cm×200cm; 2、材质: 棉、麻、丝、绒。
2	写生凳	50	个	1、高度≥40cm; 2、可升降; 3、材质: 凳面 ABS 注塑成型。
3	写生灯	4	只	高度≥60cm, 照射角度可调, 可升降。
4	工作台	8	个	1、规格: 1800mm×800mm×750mm; 2、采用环保型中密度板, 灰白色三聚氰胺板贴面。
5	美术教学用品柜	6	个	1、规格: 1000mm×500mm×2000mm; 2、材质: 铝木结构。
6	静物台	4	个	1、规格: 60cm×60cm; 2、材质: 木材; 可折叠, 支撑稳定, 工艺精细, 漆面均匀光亮。
7	磁性白黑板	1	块	1、规格: 100cm×80cm; 2、书写面为单面白色板面, 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。
8	展示画框 1	24	个	1、学生用; 2、尺寸: 60cm×45cm; 3、由框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成; 4、透明塑料面板≥2 mm; 5、悬挂件牢固、可靠, 能承受自身重力的 2~3 倍。
9	展示画框 2	24	个	1、教师用; 2、尺寸: 60cm×90cm; 3、由框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成; 4、透明塑料面板≥2 mm; 5、悬挂件牢固、可靠, 能承受自身重力的 2~3 倍。
10	美术教学软件	1	套	1、绘画功能: 12 种基本绘画笔工具, 8 中特殊笔工具, 148 种笔触形状、笔触纹理、背景纹理设置, 画稿自定义功能; 2、图片格式导入: 支持导入图片格式与多图层格式; 3、绘画记录与回放: 绘画可记录与回放功能, 完美演示绘画过程; 4、网络上传与交流: 支持作品平台上传与交流, 可评价可存储; 5、资源管理: 在原存储素材资源的基础上可随时进行添加调整, 自有资源管理; 6、班级管理: 根据实际需要进行班级模型创建与座次设定, 方便教学管理; 7、收发作业: 一键收发作业, 瞬间了解收发状态, 便捷高效; 8、在线考试: 支持在线考试 (目前只限判断与问答)、电子考勤、电子举手与抢答;

				9、学生机管理：教师端完全对学生端进行管理控制，可锁定并有记忆功能； 10、分组教学：根据需要指派组长进行分组讨论与教学，互不干扰，实现不同教学需求； 11、微课录制：可根据需要进行屏幕微课录制，简单方便，也可以通过 USB 摄像头对教师上课的过程进行图像现场直播与录制； 12、增值服务：支持 60 个学生端，可根据需求进行增加，满足教学需求。
11	美术教学网络系统	1	套	借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习，支持在线学习交流，支持美术作品点评、互评以及美术电子作业系统。
12	写生画板	48	块	1、规格$\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm} \times 18\text{mm}$； 2、画板板面为板材，边框为实木； 3、板面平整、光滑，无毛刺、开裂、缝隙、凹凸不平等现象。
13	人体结构活动模型	4	个	1、高$\geq 40\text{cm}$； 2、材质：木质。
14	云台	48	台	直径 $\geq 18\text{cm}$ ，高 3cm。
15	泥工工具	48	套	泥塑刀 6 把、环形刀 3 把、刮刀 2 把、切割线 1 套、刮板 1 件、拍板 1 件、型板 1 块、喷壶 1 个、海绵 1 块。
16	民间美术欣赏及写生样本	1	套	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。
17	美术学具	48	套	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。
18	电子绘画板	48	块	绘画区域 $\geq 135\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，压感级别 1024 级及以上，无线无源压感笔，配备与教材相应的软件。
19	写生画箱	1	只	1、箱体：47cm$\times$33cm$\times$8cm； 2、材质：木质。
20	写生教具（1）	1	套	石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）、小大卫（头像）、亚历山大（头像）。
21	写生教具（2）	1	套	石膏几何形体：圆球、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方锥、方带方、圆锥带圆、十二面体。
22	画架	1	个	1、高度$\geq 142\text{cm}$； 2、材质：松木，防蛀、防裂，表面平滑、无毛刺。
23	画板	1	块	1、2#图板，规格 600mm$\times$450mm$\times$8mm； 2、板面采用优质合板，木条框架，四周包边。
24	版画工具	1	套	1、木刻刀 5 把、手柄木制，直径 11mm 长 105mm； 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/240V、35W； 4、木磨托 1 只、磨托头直径 50mm、手柄长 95mm； 5、胶滚 1 套、胶滚面宽度 95mm、手柄长 105mm； 6、油石 1 件、尺寸 70*50*16mm； 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。
25	绘画工具	1	套	水粉笔 1#~12#各 1 支，水彩笔 1#~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、调色盒 1 个、调色盘 1 个。
26	制作工具	1	套	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件。
27	国画和书法工具	1	套	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1、墨 1 块、墨汁 1 瓶
28	电子绘画板	1	块	绘画区域 $\geq 135\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，压感级别 1024 级及以上，无线无源压感笔，配备与教材相应的软件。
29	书法与篆刻 2	50	套	毛笔(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字帖。
30	书法与篆刻 3	50	套	篆刻刀、印床、章料、印泥等。
(七) 初中地理仪器				
1	计算器	9	个	1、函数型； 2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、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。
2	钢直尺	9	把	1000mm，1mm，0mm~50mm 分度值 0.5mm，其余分度值为 1mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度 $\geq 342\text{HV}$ ；刻度面平面度误差 $\leq 0.25\text{mm}$ ，允许误差 $\leq \pm 0.15\text{mm}$ ；需有计量器具制造许可证标志。
3	布纤维卷尺	9	盒	摇卷盒式，量程 0m~30m，分度值 1cm，尺带宽度 20mm，有“CMC”标志，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损。
4	钢卷尺	1	盒	量程 0mm~2000mm，分度值 1mm。B 型（自卷制动式），尺带宽 $\geq 12\text{mm}$ ，厚 $\geq 0.15\text{mm}$ 。尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象。活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。
5	激光测距仪	1	台	1mm~80m，1mm，使用时不要用眼对准发射口直视光源。
6	电子秒表	9	个	专用型，全时段分辨力 0.01s；有防震、防水功能，电池更换周期 ≥ 1.5 年。
7	红液温度计	30	支	测量范围 $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ ，分度值 1°C ，示值误差 $< 1.5^{\circ}\text{C}$ 。
8	地质罗盘	13	个	铜制外壳，直径 50mm，厚 16mm。
9	护目镜	52	个	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗。

10	数字式天文望远镜	1	套	光照度 5lx, 分辨率 $\geq 640 \times 480$, USB 接口。
11	透明天球仪	1	套	规格 $\Phi 142\text{mm} \sim 320\text{mm}$, 地平圈、子午圈和地平高度尺分度值 1° , 地平圈上标明四方点, 地平圈、子午圈垂直; 天球球面上的天体和星座标绘以诺吞星图为准; 标绘准确、清晰。
12	寒暑表	25	只	测量范围 $-20^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$, 分度值 1°C , 摄氏温度, 底板外型尺寸 $\geq 350\text{mm} \times 60\text{mm}$ 。
13	干湿球温度计	1	付	测量范围 $-35^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$, 分度值 0.2°C ; 测量湿度 $0\% \sim 100\%$ 。
14	雨量器	1	套	不锈钢外筒, 承水口内径 200mm, 高 230mm, 配锥形导水漏斗, 1000mL 塑料量筒, 铁质安装框架。
15	便携式风速风向仪	1	台	风速指标: 1、风速测量范围: $0\text{m/s} \sim 30\text{m/s}$; 2、风速传感器启动风速: 0.8m/s ; 3、可显示的风速参数: 瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高; 4、风向指标: 风向测量范围 $0^\circ \sim 360^\circ$, 16 个方位; 5、风向传感器启动风速 1.0m/s , 风向测量精度 $\pm 1/2$ 方位。
16	日晷	1	套	可自制。利用太阳的投影方向来测定并划分时刻, 由晷针(指时针)和晷面(带刻度的表座)组成。依照使用地的纬度, 将晷针朝向北极固定, 观察晷针投影在垂直于轴的晷表上的刻度来判断时间; 表座上的刻度等分; 夏季和冬季晷针投影在表座上的影子分在圆盘的北面 and 南面。
17	平面政区地球仪	1	个	球体和支架组成, 球体直径 320mm, 平面比例尺 1:40000000, 地轴的倾角为 66.5° , 并垂直于赤道面。
18	节能灯	5	个	功率为 9W 节能灯泡, 在正常使用情况下无强光刺眼。
19	大陆漂移过程示意图	1	份	包括四个阶段: 2 亿年前、1.35 亿年前、6500 万年前、现在。
20	地球内部构造模型	1	件	包括地球内部圈层及地球表面地形地貌, 直径 $\geq 320\text{mm}$ 。
21	板块构造及地表形态模型	1	件	表现内容: 火山、地震、大洋中脊脊转换断层、深海沟、岛弧、火山岛链、大陆边缘的火山山脉、褶皱山脉、断块山、断裂谷底、雪峰刃脊、大陆架、平原、河流、湖泊等; 横剖面前后表现出上地幔、硅镁层、硅铝层、沉积岩层和沉积岩层的变形、变位(褶皱和断层); 在上地幔层标出地球内部热能造成的缓慢对流和热柱; 纵剖面一侧表现出地球上部的分层, 上地幔、硅镁层、硅铝层和沉积岩层; 另一侧表现出大洋壳和大陆壳构造的差异, 大洋壳为单层结构, 缺失硅铝层, 大陆壳为双层结构。
22	褶皱构造及其地貌演变模型	1	件	侧重表现褶皱构造在构造形态的地形上的特征, 并表现由于外力作用的影响对褶皱构造形态的改变。能表现背斜、向斜的基本形态、背斜成山, 向斜成谷的地形和背斜成谷、向斜成山的地形。外形尺寸 $\geq 450\text{mm} \times 200\text{mm} \times 140\text{mm}$; 岩层和地表形态逼真。

23	断裂构造及地垒地堑发育模型	1	件	分前后二部分五个块状组成，侧重表现断裂构造中地垒、地堑在构造形态和地形上的特征，并且表现由于外力作用的影响对断裂构造形态的改变。岩层的刻画有立体感，接近自然，并表现出错位，通过磁铁吸附活动演示地垒、地堑的形成。断裂形成的地形包括：断裂山、陡崖、谷底。外力作用后的形态：三角面、冲积扇、湖泊、河流积沟谷的发育。外形尺寸 $\geq 455\text{mm} \times 220\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。
24	中国政区拼接及组合模型	9	个	包括 34 个独立的省级行政区轮廓（塑料模型），比例尺为 1: 18000000，通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图，底图中有单独可拼合的突出南海九段线的轮廓模型。
25	中国陆上邻国和隔海相望国家拼图实物版	1	个	包括独立的 14 个陆上邻国轮廓塑料模型、6 个隔海相望国家轮廓塑料模型，比例尺 1: 18000000，通过拼图的闪烁、变化来帮助学生记忆；底图须采用通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及相邻国家地图。
26	地球运行仪	4	套	1、用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化； 2、运转平稳、连续；ABS 工程塑料；环保耐用；LED 节能灯，在正常使用情况下无强光刺眼。 ★3、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 3 项要求： ★3.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★3.2、教学仪器设备产品的面板要规整清洁，色调柔和，文字、字母、符号应规范，字迹清晰，标题醒目且不易脱落。表面无擦伤、划痕和污渍； ★3.3、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★4、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★5、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
27	三球仪	1	件	齿轮、底座等为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到 15° 。
28	流水作用演示装置	1	套	可以变化坡度（ 5° 、 10° 、 15° 、 30° 、 45° 、 60° ）的土壤箱（土壤深度不小于 50cm），可调节水量的喷淋装置，不同深浅的植物根系（没有真实植物根系可以用塑料植物的根系模拟）；或通过其他创客方式自制。
29	海陆热力差异实验器材	1	套	温度计（本标准基础器材已配，无需再额外配备）；塑料袋、水槽、大石块、大功率灯泡等（自备）；或通过其他创客方式制作。

30	验证温室气体套装	1	套	通过创客方式自制。
31	经纬度模型	4	件	由 24 条经线和 9 条纬线构成空心网状球体，内装固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针，球上装旋钮分别控制经线平面板和纬度指针。球体直径 320mm，装于支架上，地轴与座底平面成 66.5° 夹角。
32	等高线地形图判读模型	1	件	合成树脂材质，尺寸 $\geq 600\text{mm} \times 450\text{mm}$ 。由一幅等高线地形图与对应的模型组成，显示山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流，可自制。
33	中国地形模型	1	件	吸塑填充 1: 8000000，具有识读功能。
34	中国立体地形模型	1	件	1、模型用树脂制作而成，边框加装饰条，造型美观，重点突出，轮廓适中，比例正确，形象生动； 2、中国立体地形模型平面比例尺为 1:14000000； 3、地形地貌采用分层设色法对高原、平原、山脉、湖泊、盆地作着色处理，一目了然； 4、模型根据教材需要，对我国的平原、盆地、山脉、河流、湖泊等作注字表示，突出教学重点； 5、两大河流，长江、黄河比其它河流线条粗，自然清晰； 6、与同比例尺的中国地形图基本吻合。不含语音播报尺寸为 1560mm*1105mm。
35	世界立体地形模型	1	件	1、地形模型由树脂制作，边框用装饰条，整个仪器造型美观、重点突出、轮廓适中、比例正确、形象生动； 2、世界地形模型平面比例尺为 1:16000000； 3、地形采用分层设色法对高原、平原、山脉、湖泊、盆地作着色处理，一目了然； 4、根据教材需要，对世界上的平原、盆地、高原、山脉、河流作注字表示，突出教学重点； 5、几大河流，线条变粗，自然清晰。
36	放大镜	25	个	手持式，有效通光孔径 $\geq 30\text{mm}$ ，放大倍数 5 倍。
37	电子天平	9	台	1、量程 0g~1kg， 2、分辨力 0.1g， 3、带标准砝码。
38	量筒	25	个	容量：500mL。透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 24℃时充满量筒刻度线所容纳体积。
39	岩石矿物标本	9	套	26 种矿物（石墨、方铅矿、闪锌矿、辰砂、辉锑矿、辉钼矿、黄铁矿、黄铜矿、萤石、赤铁矿、锡石、石英、黑钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、石棉、高岭土、云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石）；16 种岩石（辉长岩、玄武岩、闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩）。标本轴长 $> 25\text{mm}$ ，盒内有名称编号对照表。
40	植物标本保存夹	2	本	A3 尺寸，腊叶台纸，不少于 20 页。

41	采水器	1	个	有机玻璃采水器规格 1L，烤瓷配重。
42	水流量传感器（流量流速监测仪）	1	个	6 分 B5，配铜电磁阀。
43	手持全球定位系统接收机	4	个	学生开展活动使用；用于测量、选点、定位、导航；带地图卡、彩屏、内置温度计、气压计，锂电池供电，防水、防尘、防震。
(八) 初中数学仪器				
1	计算器	48	台	1、函数型； 2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、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。
2	坐标纸	48	张	方格每间隔 10mm 有一条粗线，每间隔 5mm 有一条中线，每间隔 1mm 有一条细线。
3	几何体模型	12	套	长方体、正方体、四棱柱、四棱锥、圆柱体、圆锥体、球各 1 个。几何形体模型用塑料制作。
4	组合几何体模型	12	套	长方体 140mm×100mm×60mm，正方体棱长 100mm，圆柱体 Φ60mm×100mm，圆管外径 100mm、内径 61mm、高 100mm，圆锥体底面直径 60mm，高 100mm，球直径 100mm。几何形体模型为组合式，各个形体色彩一致，平整光洁。几何形体模型用塑料制作。
5	直尺	15	个	演示用；1m，最小分度值 1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，刻度清晰，采用工程塑料制。
6	圆规	15	个	1、演示用；木制，圆规两脚张开松紧可调，一脚端部可夹普通粉笔，另一脚端部能在黑板定位。 ★2、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 4 项要求： ★2.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★2.2、漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，无流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不露出底漆； ★2.3、塑料件表面应平整清洁，无划痕、溶迹、缩迹，无气泡、烧粉和夹生，边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平，无明显的浇口飞边； ★2.4、木质件应平整清洁，无霉变、虫眼、死节、树脂漆（明子）和明显变形。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★3、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。 ★4、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。

7	三角尺	15	套	演示用；工程塑料或木制，30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各 1 个，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边有标尺，三边都有标尺；标尺长度≥500mm，最小分度值为 0.5cm，字体高度≥10mm，标尺零位前不留空白。
8	带磁性表面几何体	12	套	正方体棱长 13cm，正方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片；长方体长棱 16cm，长方体框架是优质铁丝，六个面是彩色磁性橡胶片。
9	平面几何演示器	2	套	演示角、平行线、三角形、直角三角形、四边形、对称、圆、正多边形等内容。
10	卡纸	10	包	规格 A4，180g/m ² ，100 张/包。
11	量角器	15	个	演示用；塑料制，直角度分度线为 0°～180° 和 180°～0° 双向标度，最小分度值为 1°，双向角度标度中间有划线槽；在半圆的直径边有直尺，直尺的最小分度值为 1cm；半圆直径为 500mm～510mm；厚≥8mm，半圆圆心定位孔的直在 0°～180° 线（X 轴）上，在定位孔半圆圆周上有一短线，标出 Y 轴的位置。半圆孔直径为 10mm～12mm；手柄安装在直尺与半圆定位孔之间。
12	剪刀	50	个	长 150mm，圆头，刀刃不锈钢材质，手柄塑料材质，带安全帽。
13	探索勾股定理的材料	50	套	用几何图形面积证明直角三角形斜边的平方等于两条直角边平方之和，以及用勾股定理证明平方和的多种方法，磁吸式。
14	图形变换材料	50	套	坐标纸、图形计算器（本标准已配）平行四边形 50mm×40mm 塑料片 2 个，梯形 40mm×60mm×30mm 塑料片 2 个，三角形 30mm×40mm×60mm 塑料片 2 个，平移、旋转及对称图纸各 1 张，可利用面积测量器作底板；或通过创客方式自制。
15	塑料球	12	个	同型号的球，分为红、黄、蓝、白四色，每种颜色 6 个，配不透明袋子；或通过创客方式自制。
三、心理辅导设备				
1	硅胶宣泄人	3	个	1、净重量：约 42KG； 2、总高度 170cm，主体高度 120cm，人形肩宽 65cm； 3、塑料水桶直径 61cm，附 16 个吸盘； 4、填充：PE 及纤维布； 5、面层：硅胶； 6、厚度：3mm-4mm； 7、内部连接：弹簧。
2	坐墩	60	个	规格 27*27cm，卡通造型，材质安全环保。
3	宣泄球	3	个	1、可调高度：90-110cm； 2、产品球充气，高度可随时调节底座加沙子或者水，进行拳击击打。
4	宣泄墙	54	张	无毒、环保产品，安装简便，规格 2*2*0.4 米。
5	宣泄手套	6	付	材质：PU 皮，颜色：红色，无毒、安全环保产品。

6	团体活动辅导箱	3	套	1、团体辅导器材：包括环境适应篇、沟通交往篇、竞争合作篇、创新实践篇、自我意识篇、学习管理篇、意志责任篇、心灵成长篇等共 8 大主题 35 种游戏，有效帮助开展各种形式的心理训练活动。 2、团体活动训练系统中包括各种与活动内容相匹配的活动辅助器材，主要包括： 1) 活动指导书籍：介绍了工具包中的各个活动，包括每个活动的名称、目的、时间、道具、场地、程序以及注意事项的详细介绍。本书籍通俗易懂、简洁明了、便于携带，同时还附有更为详细和完整的教材，利于参考； 2) 教学录像：以光盘形式发放，以便老师能迅速掌握开展中队员团体训练； 3) 活动器材：便于携带的精致工具箱四个；各种活动必备器材内置于活动包中； 4) 活动游戏配置细节：每个游戏所需道具器材均独立包装，贴标明示，方便了心理老师与学生更好更迅速进入活动状态。
7	团体活动套件	3	套	1、面板采用 25mm 免漆板直封边，经过国际一级检查，符合国际标准； 2、单桌尺寸为 800*400mm, 6 张单桌可拼接成一个 1600mm 直径的扇形桌； 3、可随心自由组合拼接成多个形状，圆形、S 形、扇形、C 形等； 4、适合绘画室、培训室、心理咨询室等使用； 5、高度可定制，幼儿到成年皆可使用； 6、采用圆形框结构横梁以及 50 加大圆管脚支撑，壁厚达到 1.2mm。
8	沙盘游戏	3	套	1、沙具：600 个沙具【材质】树脂，塑胶，陶瓷，塑料等各种材质； 2、沙具架：材质为实木，尺寸为高 150cm 宽 80cm 深 30cm 层数为五层； 3、支架沙盘：沙盘实木内径长 72cm 宽 57cm、深 7cm； 4、沙子：材质为石英砂，手感细腻，高温消毒。
9	心理图书	300	本	100 本符合心理室要求。适合来访者和心理咨询师阅读。含有心理基础类，心理科普类，心理健康教育类以及心理咨询类等。
10	心理挂图	30	幅	心理挂图中的图片所包含内容有心理学家、不可能图形、两歧图形、错觉图形、心理趣味图和主题统觉图片以及励志，积极向上等图片。35*45cm 有机玻璃制作。
11	图书架	3	个	1、尺寸：约 900*250*1700mm； 2、层数：5 层。 3、材质：实木制。
12	音乐放松椅	3	台	音乐舒缓功能，可坐可躺。配备专业心理舒缓音乐，自带音响，配高保真耳机。配备专业心理舒缓音乐。 具体要求： 1、技术参数： 1) 舒适沙发椅、电动控制系统，符合人体工学原理，调适角度范围 90 度到 160 度，背座腿联动、零重力躺卧；

				2) 音响: 高保真扬声器, 包括安装在按摩椅枕芯内的左右两个高音音箱和安装在按摩椅内部的低音音箱。3 数码播放系统: 供选择的专业放松音乐, 可直接选择音乐进行放松。 2、主要功能: 1) 通过音乐放松训练, 帮助用户感知律动、放松心情, 缓解疲劳, 消除紧张、焦虑、抑郁等负面情绪; 2) 多种放松音乐, 按需选择, 包括: 催眠放松、调节心态、肌肉放松、减压放松、情绪治疗、纾缓压力等六大类。
13	个别辅导沙发	3	套	1、单人沙发两个, 最大尺寸 77*47cm, 茶几一个, 尺寸 60*60cm; 2、采用实木框架、高密度海绵、布艺精湛, 不起球、不褪色。
14	脑波反馈训练设备	3	套	采用发带式脑波设备作为前端脑电测量设备, 可实时获取被试者的脑电数据以及反映测试者心理状态的多项参数, 依据生物反馈原理, 采用游戏、音乐、图像等多种方式进行训练, 可以起到消除焦虑紧张情绪, 缓解压力, 实现身心健康, 提升心理调节能力等作用。 1、发带式脑电采集指标 采用单通道织物发带式脑波仪测量前额叶脑电, 并通过无线方式将脑电数据传输到电脑。 1) 嵌入式 ThinkGear™ ASIC 芯片系统; 2) 使用 EEG 脑电生物传感器: 信号采样频率: 512Hz; 信号精度: 0.25uV; ADC 精度: 12bit; 动态响应: 小于 2ms; 3) 基于 TGAM 的智能脑电模块, 用非嵌入式单导干电极实现脑电信号的采集、滤波、放大、A/D 转换、数据处理及分析等功能, 并通过 UART 标准接口对外输出脑电参数; 4) 采集直接反映人的认知心理指标的脑电, 包含原始脑电波、8 个 EEG 参数 (α 波、β 波、θ 波、δ 波、γ 波等)、专注度、放松度等生理指标; 5) 内置无线传输模块, 执行训练过程中的生物反馈指令。无线工作频率: 2.4G; 要求佩戴简单、舒适, 信号采集电极采用织物电极, 无需涂导电膏或导电液。 2、脑波数据监测及记录 能够实时、动态监测和记录专注度、放松度及 δ、θ、α、β、γ 频段 8 个 EEG 参数。Δ、θ、α、β、γ 频段 8 个 EEG 参数, 数据输出频率为 1Hz。“专注度 (attention)” 和 “放松度 (meditation)” 参数, 数据输出频率为 1Hz, 可提供至少八种自定义事件标记。 3、注意力、放松度测评及训练 1) 提供至少 9 种注意力训练方法 提供音所乐放松训练功能。支持音乐媒体管理, 音乐文件的导入, 播放列表。 2) 有的注意力训练及放松训练均需要进行自动数据记录和分析。 (3) 支持反馈控制训练, 可通过专注度、放松度反馈

				控制音乐音量及图像变化效果。 4、具备统计分析功能 可对训练记录数据进行统计分析，用曲线图、柱状图、饼图等图表形式显示分析结果，给予训练效果评价，并自动生成报告，训练评价报告采用 Word 格式。支持多用户管理，管理员可对训练记录进行统一管理，可生成所有用户的训练报告。
15	心理信箱	3	个	材质：铝合金制作，带锁，长 33.4cm 宽 25cm 高 12cm.
16	涂鸦板	3	块	2 米*1 米，双面带支架可以移动，带有磁性层可以随意贴。安装简便，直接贴于平整墙体即可，无尘书写涂鸦，采用的是水性彩笔书写，擦拭方便，可选配数字字母小磁贴增加涂鸦效果。
17	心理自助仪	3	台	心理自助服务仪是心理咨询中心必备的一款操作简易、实用性强的新概念 人机交互设备，通过集合心理学、计算机、互联网、多媒体、机械制造、工艺设计等领域最新技术，由人机交互触摸硬件设备、心理自助服务系统、影音多媒体资源库等组成，是全面建设心理咨询中心、更好开展心理辅导工作、提升团体综合心理水平的“智能心理导师”。 一、心理自助系统由软件和硬件两部分组成： ★1、软件主要由心理自助系统含十二大模块：咨询中心、心理文库、青春物语、职场知识、人际关系、自我认识、心理测试、心理动漫（超越自我的阳光男孩和化茧为蝶的女生）、心理图片、心理影评、心理音乐、求助热线。 2、硬件 1）显示器：32 英寸红外触屏（液晶显示分辨率 1920*1080，触屏分辨率 4096*4096） 2）机柜：钢制柜体，外表面金属漆，防磁、防静电 颜色：白色 控制面板：电源开关（主机、显示器、音响、风扇）音量调谐、触摸屏运行监控指示。 3）音 响：采用双声道，立体声环绕功放系统，输出功率 2×8 欧 5 瓦。 4）风 扇：工控正轴流风扇，无噪音，循环散热。 二、功能特点： 1、个性化方案：自助系统进入界面、LOGO，用户均可自行更改。 2、支持二级栏目自定义，数量不限：自助系统自带 6 个栏目，由 3 万条心理知识数据组成，为系统提供庞大的数据基础，并根据内容以图文并茂的形式呈现，简单易懂。 3、用户可根据自身特点任意创建和修改栏目，适合本单位题材。如：企业文化、校园文化、新闻动态、宣传教育等。 4、栏目内容支持声音和图像：可通过图文、动画的形式展示各功能室的特点与用途，让来访者能很快的选择符合自己的功能室。可播放与心理相关的图片、音乐及视频，通过各种方式加强对心理学的了解认识，以至达

				到提高心理素质的目的。 ★5、自助注册测试功能：系统自动生成两个登录接口分别为：后台管理和自助注册。登录后台管理后可根据学校情况进行更改学校名称和 logo，有 9 款肤色可以根据用户喜好变换界面肤色。老师可根据实际情况进行多个量表授权（不少于 110 个量表）。可按照老师情况更改原始用户名和密码。为了软件的安全性和保密性，通过后台可以查看管理员登录时间，以防其他人员登录软件。为了方便与其他学校更好的交流照顾当地偏远学校可以根据自助注册页面需要提供姓名，学校，年级，级部，班级，学号，年龄，性别。
18	三人沙发茶几	3	套	1、类型：1+2+3 沙发茶几； 2、布艺沙发，实木框架，海绵填充； 3、面料：超柔绒布； 4、颜色：军绿色、灰色、蓝色等。
19	饮水机	3	个	1、毛重：5.6kg； 2、特色功能：童锁保护； 3、水温类型：加热； 4、操控方式：机械式； 5、款式：上置式； 6、类型：桶装饮水机； 7、加热方式：普通加热； 8、出水速度：1-2L/分钟； 9、颜色：金色。
20	挂钟	3	个	1、规格：35CM*35CM； 2、毛重：1.2kg； 3、适用场景：会议室，客厅等； 4、尺寸：14 英寸； 5、外壳材质：塑料； 6、显示类型：双显。
21	地胶毯	150	平米	1、规格：宽 90cm，长度：120cm，厚 1.8 毫米； 2、毛重：2.7kg； 3、材质：PVC(聚氯乙烯)； 4、功能：蹭灰，可裁剪，防水，防滑； 5、可拼接形状：长方形； 6、防滑垫适用场景：商用，入户，玄关。
22	屏风	3	块	单扇尺寸 40*180cm，随意组合扇数，折扇为优质杉木材质，画面采用艺术喷绘技术，画面清晰，不褪色，手工装裱。
23	文件柜	6	个	1、优质锁具，钢制锁芯，精美拉手，可调节加厚内隔板，加厚一级冷轧碳素钢板，承重高，稳定性好，无磷静电粉喷涂，绿色环保； 2、外观尺寸：约 180*39*85mm； 3、内部尺寸：约 760*760*800*360mm； 4、颜色：灰白色；5、中二斗玻璃，平开门式。
24	窗帘	12	个	材质：遮阳布，可挡阳光，紫外线，窗帘尺寸根据实际窗户大小定制。
四、实验室成套设备				

(一) 化学实验室				
1	教师演示台	1	张	1、规格：2400*700*850mm； ★2、台面：采用 13mm 厚优抗板，且依据 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第 1 部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第 2 部分：氙弧灯》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、AfPS GS 2019: 01 PAK《在 GS 标志认证过程中多环芳香烃（PAHs）的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第 21（1）条款》满足如下参数要求： ★2.1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。 ★2.2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。 ★2.3、24h 吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。 ★2.4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。 ★2.5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。 ★2.6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。 ★2.7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。 ★2.8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。 ★2.9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。 ★2.10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。 ★2.11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。 ★2.12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90% 的连续划痕。 ★2.13、表面耐磨性能：检验结果为 700r（转）。 ★2.14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。 ★2.15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。 ★2.16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。 ★2.17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径$\leq 4.47\text{mm}$，有轻微压痕。 ★2.18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。 ★2.19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥ 73。 ★2.20、含水率：检验结果$\leq 0.7\%$。 ★2.21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.03\text{mg/m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检

			验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。 ★2.22、塑料材料理化性能：耐老化性：室内用：1400h，检验结果为冲击强度的保持率：≥81%；外观颜色变色评级4级。 ★2.23、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa=0，Ir=0。 ★2.24、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果≤2.8mg/kg。D、镉，检验结果≤0.5mg/kg。E、铬，检验结果≤2.4mg/kg。F、铅，检验结果≤7.3mg/kg。G、汞，检验结果≤0.02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出。 ★2.25、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。 ★2.26、600s的总放热量(MJ)：检验结果≤15 15 15。 ★2.27、60s内焰尖高度：检验结果为纵向1、纵向2、纵向3、横向1、横向2、横向3火焰均未传播至150mm刻度线。 ★2.28、60s内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向1、纵向2、纵向3、横向1、横向2、横向3燃烧滴落物均未引燃滤纸。 ★2.29、燃烧性能等级：检验结果为B1（C）级。 ★2.30、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15种多环芳烃总和：未检出。 ★2.31、投标人需提供近两年且带CMA和CNAS标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 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。含330*440mmPP水槽和三联水嘴。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； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、三联水嘴：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。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	学生实验桌	24	张 1、规格：1200*600*780mm； ★2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板，且依据GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第1部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、

				GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第2部分：氙弧灯》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》、AfPS GS 2019: 01 PAK《在GS标志认证过程中多环芳香烃（PAHs）的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第21（1）条款》满足如下参数要求： ★2.1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于60项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5级”。 ★2.2、密度：检验结果为1.46g/cm³。 ★2.3、24h吸水率：检验结果为0.3%。 ★2.4、静曲强度：检验结果≥81.8MPa。 ★2.5、弹性模量：检验结果≥12060MPa。 ★2.6、尺寸稳定性：检验结果为0.1%。 ★2.7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。 ★2.8、耐光色牢度：检验结果为4-5级。 ★2.9、表面耐水蒸气性能：检验结果为5级。 ★2.10、表面耐龟裂性能：检验结果为5级。 ★2.11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。 ★2.12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于90%的连续划痕。 ★2.13、表面耐磨性能：检验结果≥650r（转）。 ★2.14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为5级。 ★2.15、表面耐干热性能：检验结果为5级。 ★2.16、表面耐湿热性能：检验结果为5级。 ★2.17、抗冲击性能：检查结果为落球高度1000mm，压痕直径≤4.26mm，有轻微压痕。 ★2.18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1级。 ★2.19、巴氏硬度：实体面材：UPR类：检验结果≥72。 ★2.20、含水率：检验结果≤0.8%。 ★2.21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果≤0.02mg/m³。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为6ug/m³。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为46ug/m³。 ★2.22、塑料材料理化性能：耐老化性：室内用：1400h，检验结果为冲击强度的保持率：≥80%，外观颜色变色评级：4级。 ★2.23、建筑材料放射性核素限量：检验结果为IRa=0，Ir=0。
--	--	--	--	---

				★2. 24、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果≤3. 7mg/kg。D、镉，检验结果≤0. 5mg/kg。E、铬，检验结果≤2. 6mg/kg。F、铅，检验结果≤8. 2mg/kg。G、汞，检验结果为 0. 02mg/kg。H、硒，检验结果为未检出。 ★2. 25、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。 ★2. 26、600s 的总放热量(MJ)：检验结果≤15 15 15。 ★2. 27、60s 内焰尖高度（mm）：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。 ★2. 28、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。 ★2. 29、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。 ★2. 30、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15 种多环芳烃总和：未检出。 ★2. 31、投标人需提供近两年且带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角； 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≥2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚≥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 100*27mm，L 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁上侧设有挡水条。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。
3	功能柱	28	个	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 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。
4	水槽柜	14	个	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≥2mm 背面设有厚 2mm、高度≥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*400*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； 6、侧板规格 495*550*30mm，左右侧板一致、主体壁厚≥2.5mm、背面设有厚 2mm、高度≥5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架撑矩形上窄下宽规格 400*180*300mm，斜面上设有 10 个滴水管，滴水管呈 35 度角倾斜、直径 8.5mm，长 65mm； 8、（1）滴水架两侧设有电源面板 面板采用阻燃 ABS 制作，选用进口 PC 贴膜，美观耐用。面板上设有新国标五孔插座，输出受教师主控的控制； （2）通过上下键步进调节直流输出，保证输出的连续性。配有 1.8 寸 LCD 液晶显示输出设定值； （3）学生电源的低压交流 0-24V/2A，分辨率 2V，有老师集中控制。具备自动过载保护功能； （4）学生电源的低压直流，0-30v/2A，可在教师控制范围内微调，也可被锁定后有老师统一控制，精确给定电压，分辨率 0.1V。具备自动过载保护功能，过载后并有数字闪烁提示； （5）低压及 220V 高压分开控制均分 4 组。学生桌的 220 市电断开时，低压可正常使用； （6）学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。
5	三联水嘴	14	套	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。
6	教师总控电源	1	套	教师主控电源采用微电脑控制，轻触摸操作、PVC 贴膜，数字化控制、数码显示，密码或刷卡开机功能，主要功能为： 1、采用数码管显示教师和学生交直流电压，电流。

				2、分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。 3、教师自用低压交流电压为 0V-18V/5A. 19V-30V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。功能模块有语音提示。 4、教师自用低压直流电压为 0V-18V/5A. 19V-30V/3A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。功能模块有语音提示。 5、教师的直流电源过载方式： 关于直流电流设置，在直流模式下有分恒流和恒压两种模式。直流输出模式下，按“CV/CC”按键可以在恒压和恒流模式之间进行切换。 CV 指示灯亮是恒压模式。 CC 指示灯亮是恒流模式，在恒流模式下按“电流调节”按键恒流电流可以在 1A. 2A. 3A 之间循环切换，相应的数码管会有相应的输出指示。 A：恒压模式：CV 指示灯亮是恒压模式，在恒压模式下电流过载保护说明 恒压模式，由教师设置电流保护值，（当电压小于 18V 时，过载保护电流可以设置 1A，2A，3A，4A，5A 输出保护，当电压大于等于 18V 时，过载保护电流可以设置 1A，2A，3A 输出保护）设定 1A 保护，超过 1A 就截止输出，数码管有输出提示过载；设定 3A 保护，超过 3A 就截止输出，数码管有输出提示过载。当电压从新设置过后，过载电流默认在中间值过载，比如小于 18 时是 3A，大于等于 18V 时是 2A，如要改变过载电流时需要按电流设定键调节。 B：恒流模式：CC 指示灯亮是恒流模式，在恒流模式下输出可以短接 恒流模式，由教师设置输出电流值，（1A，2A，3A）设定 1，零欧负载（短路输出测试），可接电流表查看输出电流值。 8、大电流输出值为 9 秒 40A，9 秒自动断开，当输出电流大于等 45A 时即便时间没到输出也会过载保护断开（过载断开参数可定制）。 9、有 150V 240V 300V、100mA，高压直流电源，有过载保护，教师可用选择按键任意选择所需高压直流电源。 10、教师电源可控制和锁定学生的低压交流电压和直流电压。控制交流电压为 0V-30V，分辨率为 1V；控制直流电压位 0V-30V，分辨率为 0.1V。功能模块及按键都有语音提示。 11、在教师电源锁定学生电源的状态下，教师电源可控制学生电源的过载电流值，分别是（1A，1.8A，2.5A）三个档位。 12、教室通风量可由教室自由调节，主控台上设有变频调速或电子调速控制系统。
7	实验凳	56	条	一、凳面： 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；

				2、尺寸：30cm×3cm； 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：20×40×1.7mm； 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。
8	教师转椅	1	套	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。
9	洗眼器	1	套	1、洗眼喷头要求：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作； 2、具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
10	风机	1	套	5KW 变频调速。
11	万向抽风罩	29	套	1、喇叭款式多角度任意定向，其伸缩阻力小，吸风面积大； 2、具有阻燃及耐腐蚀性能，可伸缩 500mm-1050mm。
12	通风管道	1	套	室外风管采用直径为 315mm，室内风管采用直径为 110mm。
13	风机电缆线	1	套	电源线采用 6mm ² 线材。
14	电气布线（地面以上部分）	1	套	1、DN25mm 阻燃线管； 2、2.5mm ² 、4mm ² 国标线材，符合国家标准。
15	给、排水系统（地面以上部分）	1	套	1、Φ32、Φ25、Φ20； 2、DN75、DN50 给水：采用 PPR 复合管敷设； 3、排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。
16	材料及安装	1	批	包含化学实验室的安装辅材。
（二）物理实验室				
1	教师演示台	1	张	1、规格：2400*700*850mm； ★2、台面：采用 13mm 厚优抗板，且依据 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第 1 部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第 2 部分：氙弧灯》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、AfPS GS 2019: 01 PAK《在 GS 标志认证过程

			中多环芳香烃（PAHs）的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第 21（1）条款》满足如下参数要求： ★2-1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。 ★2.2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。 ★2.3、24h 吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。 ★2.4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。 ★2.5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。 ★2.6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。 ★2.7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。 ★2.8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。 ★2.9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。 ★2.10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。 ★2.11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。 ★2.12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90% 的连续划痕。 ★2.13、表面耐磨性能：检验结果为 700r（转）。 ★2.14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。 ★2.15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。 ★2.16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。 ★2.17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径$\leq 4.47\text{mm}$，有轻微压痕。 ★2.18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。 ★2.19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥ 73。 ★2.20、含水率：检验结果$\leq 0.7\%$。 ★2.21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.03\text{mg/m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。 ★2.22、塑料材料理化性能：耐老化性：室内用：1400h，检验结果为冲击强度的保持率：$\geq 81\%$；外观颜色变色评级 4 级。 ★2.23、建筑材料放射性核素限量：检验结果为 $\text{IRa}=0$，$\text{Ir}=0$。 ★2.24、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、镉，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果$\leq 2.8\text{mg/kg}$。D、镉，检验结果$\leq 0.5\text{mg/kg}$。E、铬，检验结果$\leq 2.4\text{mg/kg}$。F、铅，检验结果$\leq 7.3\text{mg/kg}$。G、汞，检验结果$\leq 0.02\text{mg/kg}$。H、硒，检验结果为未检出。 ★2.25、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。
--	--	--	---

				★2. 26、600s 的总放热量(MJ): 检验结果$\leq 15 \quad 15 \quad 15$。 ★2. 27、60s 内焰尖高度: 检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。 ★2. 28、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象: 检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。 ★2. 29、燃烧性能等级: 检验结果为 B1 (C) 级。 ★2. 30、多环芳烃: 检验结果为①苯并 (a) 芘: 未检出②15 种多环芳烃总和: 未检出。 ★2. 31、投标人需提供近两年且带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件, 且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 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。
2	学生实验桌	28	张	1、规格: 1200*600*780mm; ★2、台面: 采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板, 且依据 GB/T17657-2013 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021 《家具表面漆膜理化性能试验第 1 部分: 耐冷液测定法》、JC/T908-2013 《人造石》、GB/T3854-2017 《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017 《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016 《塑料家具通用技术条件》、GB/T16422.2-2014 《塑料实验室光源暴露试验方法第 2 部分: 氙弧灯》、GB6566-2010 《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014 《玩具安全第 4 部分: 特定元素的迁移》、GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006 《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007 《建筑材料可燃性试验方法》、AfPS GS 2019: 01 PAK 《在 GS 标志认证过程中多环芳烃 (PAHs) 的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第 21 (1) 条款》满足如下参数要求: ★2. 1、表面耐污染性能: 耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测, 且包含: 丙酮、食盐溶液 (10%溶液)、氢氧化钠 (25%的溶液)、双氧水 (30%的溶液)、硝酸银 (1%的溶液)、硝酸 (65%的溶液)、硫酸 (98%的溶液)、柠檬酸 (10%溶液) 等试剂, 覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 “5 级”。 ★2. 2、密度: 检验结果为 1.46g/cm³。 ★2. 3、24h 吸水率: 检验结果为 0.3%。 ★2. 4、静曲强度: 检验结果≥ 81.8MPa。 ★2. 5、弹性模量: 检验结果≥ 12060MPa。

			★2.6、尺寸稳定性：检验结果为 0.1%。 ★2.7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。 ★2.8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。 ★2.9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。 ★2.10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。 ★2.11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。 ★2.12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90% 的连续划痕。 ★2.13、表面耐磨性能：检验结果$\geq 650r$（转）。 ★2.14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。 ★2.15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。 ★2.16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。 ★2.17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径$\leq 4.26mm$，有轻微压痕。 ★2.18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。 ★2.19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥ 72。 ★2.20、含水率：检验结果$\leq 0.8\%$。 ★2.21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.02mg/m^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为 $6\mu g/m^3$。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为 $46\mu g/m^3$。 ★2.22、塑料材料理化性能：耐老化性：室内用：1400h，检验结果为冲击强度的保持率：$\geq 80\%$，外观颜色变色评级：4 级。 ★2.23、建筑材料放射性核素限量：检验结果为 $IRa=0$，$Ir=0$。 ★2.24、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果$\leq 3.7mg/kg$。D、镉，检验结果$\leq 0.5mg/kg$。E、铬，检验结果$\leq 2.6mg/kg$。F、铅，检验结果$\leq 8.2mg/kg$。G、汞，检验结果为 $0.02mg/kg$。H、硒，检验结果为未检出。 ★2.25、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。 ★2.26、600s 的总放热量(MJ)：检验结果≤ 15 15 15。 ★2.27、60s 内焰尖高度（mm）：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。 ★2.28、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。 ★2.29、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。 ★2.30、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15 种多环芳烃总和：未检出。 ★2.31、投标人需提供近两年且带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的
--	--	--	---

				检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角； 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 2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚 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。
3	功能柱	28	个	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 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸：300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。
4	学生电源	28	个	1、每张台装配 1 组实验用电源，铝合金机箱，固定于台面上，电源面板与台面成 110 度。配交流电压表，直流电压，电流表，做输出指示； 2、每组电源配有漏电保护器. 工作指示灯. 保险丝二组三孔 220V 交流电源输出用国产优质插座； 3、低压交流电源：2V—18V. 每 2V 一档，额定电流 3A，18V—24，额定电流 2A，（短路. 过载自动保护. 自动复位）； 4、低压直流稳压电源：1.5V-16V，额定电流 2A，16V—24V，额定电流 1A，连续可调电源（短路. 过载自动保护. 手动复位）85 表显示； 5、配灵敏电流计. 双量程低压直流电压表. 低压直流电流表各一只（测量表）；

				6、接线柱输出，选用回型接线柱，不易被学生拧下； 7、低压交、直流电源有开关控制； ★8、依据 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》、GB4793.1-2007《测量、控制和试验室用电气设备的安全要求第1部分：通用要求》标准，满足以下3项要求： ★8.1、安全要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头，其检验结果为无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头； ★8.2、电气间隙和爬电距离：①电气间隙：基本绝缘的电气间隙检验结果$\geq 7.66\text{mm}$，加强绝缘的电气间隙检验结果为$> 10\text{mm}$。②爬电距离：基本绝缘的爬电距离检验结果$\geq 8.44\text{mm}$，加强绝缘的爬电距离检验结果为$> 10\text{mm}$； ★8.3、介电强度试验：①潮湿预处理：在6.8.4的电压试验前，设备要进行潮湿预处理，在预处理期间设备不工作。预处理要在潮湿箱中进行，箱内空气相对湿度为$92.5\% \pm 2.5\%$。箱内空气温度保持在$40^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$。设备在箱内保持48h，取出设备后使其在4.3.1规定的环境条件下恢复2h，非通风设备的盖子要打开。其检验结果为符合。②电压试验：潮湿预处理后，根据6.8.4条规定的电压值进行电压试验，不出现击穿或重复飞弧，其检验结果为符合（未击穿，无重复飞弧）。 ★9、投标人需提供制造厂商出具近两年且带CMA和CNAS标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
5	教师总控电源	1	台	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。
6	实验凳	56	条	一、凳面： 1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：30cm×3cm； 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：20×40×1.7mm； 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。
7	教师转椅	1	条	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。
8	电气布线(地面以上部分)	1	套	1、DN25mm 阻燃线管； 2、2.5mm²、4mm² 国标线材，符合国家标准。
9	材料及安装	1	批	包含物理实验室设备的安装辅材。
(三) 生物实验室				
1	教师演示台	1	张	1、规格：2400*700*850mm； ★2、台面：采用 13mm 厚优抗板，且依据 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第 1 部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第 2 部分：氙弧灯》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、AfPS GS 2019: 01 PAK《在 GS 标志认证过程中多环芳香烃（PAHs）的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第 21（1）条款》满足如下参数要求： ★2.1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。 ★2.2、密度：检验结果$\geq 1.48\text{g/cm}^3$。 ★2.3、24h 吸水率：检验结果$\leq 0.4\%$。 ★2.4、静曲强度：检验结果$\geq 78.0\text{MPa}$。 ★2.5、弹性模量：检验结果$\geq 11480\text{MPa}$。 ★2.6、尺寸稳定性：检验结果$\leq 0.6\%$。 ★2.7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。 ★2.8、耐光色牢度：检验结果为 4.5 级。 ★2.9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。 ★2.10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。 ★2.11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。 ★2.12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90% 的连续划痕。 ★2.13、表面耐磨性能：检验结果为 700r（转）。 ★2.14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。

			★2. 15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。 ★2. 16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。 ★2. 17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径$\leq 4.47\text{mm}$，有轻微压痕。 ★2. 18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。 ★2. 19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥ 73。 ★2. 20、含水率：检验结果$\leq 0.7\%$。 ★2. 21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为未检出。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为未检出。 ★2. 22、塑料材料理化性能：耐老化性：室内用：1400h，检验结果为冲击强度的保持率：$\geq 81\%$；外观颜色变色评级 4 级。 ★2. 23、建筑材料放射性核素限量：检验结果为 $\text{IRa}=0$，$\text{Ir}=0$。 ★2. 24、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果$\leq 2.8\text{mg}/\text{kg}$。D、镉，检验结果$\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$。E、铬，检验结果$\leq 2.4\text{mg}/\text{kg}$。F、铅，检验结果$\leq 7.3\text{mg}/\text{kg}$。G、汞，检验结果$\leq 0.02\text{mg}/\text{kg}$。H、硒，检验结果为未检出。 ★2. 25、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。 ★2. 26、600s 的总放热量(MJ)：检验结果≤ 15 15 15。 ★2. 27、60s 内焰尖高度：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。 ★2. 28、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。 ★2. 29、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。 ★2. 30、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15 种多环芳烃总和：未检出。 ★2. 31、投标人需提供近两年且带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 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。含 330*440mmPP 水槽和三联水嘴。 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； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、三联水嘴：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。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	学生实验桌	24	张	1、规格：1200*600*780mm； ★2、台面：采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且依据 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》、GB/T4893.1-2021《家具表面漆膜理化性能试验第 1 部分：耐冷液测定法》、JC/T908-2013《人造石》、GB/T3854-2017《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》、GB/T35601-2017《绿色产品评价人造板和木质地板》、GB/T32487-2016《塑料家具通用技术条件》、GB/T16422.2-2014《塑料实验室光源暴露试验方法第 2 部分：氙弧灯》、GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》、GB6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移》、GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》、GB/T20284-2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》、GB/T8626-2007《建筑材料可燃性试验方法》、AfPS GS 2019: 01 PAK《在 GS 标志认证过程中多环芳香烃（PAHs）的检测和验证产品限量依据产品安全法案第三章第 21（1）条款》满足如下参数要求： ★2.1、表面耐污染性能：耐污染性能不少于 60 项试验污染物的检测，且包含：丙酮、食盐溶液（10%溶液）、氢氧化钠（25%的溶液）、双氧水（30%的溶液）、硝酸银（1%的溶液）、硝酸（65%的溶液）、硫酸（98%的溶液）、柠檬酸（10%溶液）等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为“5 级”。 ★2.2、密度：检验结果为 1.46g/cm³。 ★2.3、24h 吸水率：检验结果为 0.3%。 ★2.4、静曲强度：检验结果≥81.8MPa。 ★2.5、弹性模量：检验结果≥12060MPa。 ★2.6、尺寸稳定性：检验结果为 0.1%。 ★2.7、耐高温性能：检验结果为试件表面无裂纹。 ★2.8、耐光色牢度：检验结果为 4-5 级。 ★2.9、表面耐水蒸气性能：检验结果为 5 级。 ★2.10、表面耐龟裂性能：检验结果为 5 级。 ★2.11、表面耐冷热循环性能：检验结果为无裂纹、鼓泡。 ★2.12、表面耐划痕性能：检验结果为表面无大于 90% 的连续划痕。 ★2.13、表面耐磨性能：检验结果≥650r（转）。 ★2.14、表面耐香烟灼烧性能：检验结果为 5 级。 ★2.15、表面耐干热性能：检验结果为 5 级。 ★2.16、表面耐湿热性能：检验结果为 5 级。 ★2.17、抗冲击性能：检查结果为落球高度 1000mm，压痕直径≤4.26mm，有轻微压痕。 ★2.18、耐液性：检验结果为耐酸（10%乙酸溶液）1 级，耐碱（10%碳酸钠溶液）1 级。 ★2.19、巴氏硬度：实体面材：UPR 类：检验结果≥72。

			★2. 20、含水率：检验结果$\leq 0.8\%$。 ★2. 21、品质属性：①甲醛释放量：检验结果$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^3$。②挥发性有机化合物（72h）：A、苯，检验结果为未检出。B、甲苯，检验结果为$6\text{ug}/\text{m}^3$。C、二甲苯，检验结果为未检出。D、总挥发性有机化合物，检验结果为$46\text{ug}/\text{m}^3$。 ★2. 22、塑料材料理化性能：耐老化性：室内用：1400h，检验结果为冲击强度的保持率：$\geq 80\%$，外观颜色变色评级：4级。 ★2. 23、建筑材料放射性核素限量：检验结果为 $\text{IRa}=0$，$\text{Ir}=0$。 ★2. 24、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：A、锑，检验结果为未检出。B、砷，检验结果为未检出。C、钡，检验结果$\leq 3.7\text{mg}/\text{kg}$。D、镉，检验结果$\leq 0.5\text{mg}/\text{kg}$。E、铬，检验结果$\leq 2.6\text{mg}/\text{kg}$。F、铅，检验结果$\leq 8.2\text{mg}/\text{kg}$。G、汞，检验结果为$0.02\text{mg}/\text{kg}$。H、硒，检验结果为未检出。 ★2. 25、火焰横向蔓延未到达试样长翼边缘：检验结果为三组试样火焰横向蔓延均未到达试样长翼边缘。 ★2. 26、600s 的总放热量(MJ)：检验结果≤ 15 15 15。 ★2. 27、60s 内焰尖高度（mm）：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 火焰均未传播至 150mm 刻度线。 ★2. 28、60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象：检验结果为纵向 1、纵向 2、纵向 3、横向 1、横向 2、横向 3 燃烧滴落物均未引燃滤纸。 ★2. 29、燃烧性能等级：检验结果为 B1（C）级。 ★2. 30、多环芳烃：检验结果为①苯并（a）芘：未检出②15 种多环芳烃总和：未检出。 ★2. 31、投标人需提供近两年且带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上委托抽样检验的检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接，不用胶水粘接，便于安装。外表面和内表面以可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺以及五金配件露出的锐利尖锐，所有接触人体的边棱均为倒圆角； 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 2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：550*72*125mm，壁厚 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 100*27mm, L 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁上侧设有挡水条。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。
3	功能柱	28	个	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 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸: 340*195*690mm, 上下口尺寸: 300*145mm, 立柱两端各设有两个螺丝固定口, 装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用, 配套于学生桌, 美观大方。
4	水槽柜	14	个	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 2mm 背面设有厚 2mm、高度≥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*400*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; 6、侧板规格 495*550*30mm, 左右侧板一致、主体壁厚 2.5mm、背面设有厚 2mm、高度≥5.5mm 的加强筋横 4 根竖 4 根; 7、水槽上设有滴水架, 滴水架撑矩形上窄下宽规格 400*180*300mm, 斜面上设有 10 个滴水管, 滴水管呈 35 度角倾斜、直径 8.5mm, 长 65mm; 8、(1) 滴水架两侧设有电源面板 面板采用阻燃 ABS 制作, 选用进口 PC 贴膜, 美观耐用。面板上设有新国标五孔插座, 输出受教师主控的控制; (2) 通过上下键步进调节直流输出, 保证输出的连续性。配有 1.8 寸 LCD 液晶显示输出设定值; (3) 学生电源的低压交流 0-24V/2A, 分辨率 2V, 有老师集中控制。具备自动过载保护功能; (4) 学生电源的低压直流, 0-30v/2A, 可在教师控制范围内微调, 也可被锁定后有老师统一控制, 精确给定电压, 分辨率 0.1V。具备自动过载保护功能, 过载后并有数字闪烁提示; (5) 低压及 220V 高压分开控制均分 4 组。学生桌

				的 220 市电断开时，低压可正常使用； (6) 学生电源被教师控制及锁定后，不能自主操作。
5	三联水嘴	14	套	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。
6	教师总控电源	1	套	教师主控电源采用微电脑控制，轻触摸操作、PVC 贴膜，数字化控制、数码显示，密码或刷卡开机功能，主要功能为： 1. 采用数码管显示教师和学生交直流电压，电流。 2、分 4 组向学生实验桌输出安全的 220V 交流电源，具备漏电及过载保护功能。 3. 教师自用低压交流电压为 0V-18V/5A. 19V-30V/3A，分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。功能模块有语音提示。 4、教师自用低压直流电压为 0V-18V/5A. 19V-30V/3A，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能。功能模块有语音提示。 5、教师的直流电源过载方式： 关于直流电流设置，在直流模式下有分恒流和恒压两种模式。直流输出模式下，按“CV/CC”按键可以在恒压和恒流模式之间进行切换。 CV 指示灯亮是恒压模式。 CC 指示灯亮是恒流模式，在恒流模式下按“电流调节”按键恒流电流可以在 1A. 2A. 3A 之间循环切换，相应的数码管会有相应的输出指示。 A：恒压模式：CV 指示灯亮是恒压模式，在恒压模式下电流过载保护说明 恒压模式，由教师设置电流保护值，（当电压小于 18V 时，过载保护电流可以设置 1A, 2A, 3A, 4A, 5A 输出保护，当电压大于等于 18V 时，过载保护电流可以设置 1A, 2A, 3A 输出保护）设定 1A 保护，超过 1A 就截止输出，数码管有输出提示过载；设定 3A 保护，超过 3A 就截止输出，数码管有输出提示过载。当电压从新设置过后，过载电流默认在中间值过载，比如小于 18 时是 3A，大于等于 18V 时是 2A，如要改变过载电流时需要按电流设定键调节。 B：恒流模式：CC 指示灯亮是恒流模式，在恒流模式下输出可以短接 恒流模式，由教师设置输出电流值，（1A, 2A, 3A）设定 1，零欧负载（短路输出测试），可接电流表查看输出电流值。 8. 大电流输出值为 9 秒 40A，9 秒自动断开，当输出电流大于等 45A 时即便时间没到输出也会过载保护断开（过载断开参数可定制）。 9. 有 150V 240V 300V、100mA，高压直流电源，有过载保护，教师可用选择按键任意选择所需高压直流电源。

				10. 教师电源可控制和锁定学生的低压交流电压和直流电压。控制交流电压为 0V-30V，分辨率为 1V；控制直流电压位 0V-30V，分辨率为 0.1V。功能模块及按键都有语音提示。 11. 在教师电源锁定学生电源的状态下，教师电源可控制学生电源的过载电流值，分别是（1A，1.8A，2.5A）三个档位。
7	实验凳	56	条	一、凳面： 1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：30cm×3cm； 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：20×40×1.7mm； 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。
8	实验光源	29	套	1、采用塑料材质的灯座支架； 2、7w 的 LED 光源；亮度高，光照角度可调。
9	教师转椅	1	条	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。
10	洗眼器	1	套	1、洗眼喷头要求：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作； 2、具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。
11	电气布线（地面以上部分）	1	套	1、DN25mm 阻燃线管； 2、2.5mm²、4mm² 国标线材，符合国家标准。
12	给、排水系统（地面以上部分）	1	套	1、Φ32、Φ25、Φ20； 2、DN75、DN50 给水：采用 PPR 复合管敷设； 3、排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。
13	材料及安装	1	批	包含生物实验室设备的安装辅材。
五、励志学校体育器材、卫生室设备、保安器材				
（一）体育器材				
1	接力棒	24	根	1、300mm×30mm，中小学体育教学用； 2、木质，表面静电喷涂、色泽鲜艳。
2	跨栏架	6	付	1、钢塑，升降，折叠式，可升降，最低 700mm； 2、金属件外表面采用抛丸喷砂(或酸洗磷化)除锈、静电喷涂表面处理。
3	发令枪	2	支	1、弹种定装式发令弹； 2、容弹量 2 发； 3、发射方式：单发； 4、总质量：260 克；

				5、声响：膛口水平面正前方 100 处，声强值不小于 60 分贝； 6、烟雾：在规定背景下，膛正前方 150 米清晰可见。带包，可空打试枪。
4	标志杆(筒)	16	根	1、ABS 工程塑料，立柱直径 17mm，杆高 1600mm，底座直径 140mm，厚度 12mm； 2、配红色角旗。
5	秒表	3	块	1、电子秒表，供体育教学及比赛训练用； 2、60 道以上，精度 1/100 秒。防水防震，三排数码显示，具有分散、重叠和累计时间显示功能； 3、具有记忆、存储、重现功能，能存储 40 种以上信息 (60 人以上的成绩)。
6	跳高架	2	付	1、立柱高度：1600-2000mm；高度刻度：500-1800mm； 2、横杆托长：60±5mm，宽：40±5mm。跳高架高度超过横杆实际提升高度 100mm。跳高架立柱垂直地面，垂直公差不大于 1/800，其高度刻度精确、清晰； 2、两立柱高度刻度对称。立柱承受 100N 水平力而保持稳定，不得出现倾翻现象。 4、立柱外观质量：表面光滑平整，色泽均匀，无起皮脱落、漏涂、裂痕及明显流痕，花斑、起泡凹凸等缺陷。不带轮。
7	跳高横竿	4	根	1、横杆长度：3000-4000mm； 2、横杆直径：25-30mm，质量≤2000g 竹竿。
8	助跳板	4	块	1、助跳板长 800mm，宽 500mm 板条宽 60mm，间距 17mm，板条厚 25mm，最高点 160mm，最低点 50mm； 2、助跳板背面加固定横衬，板条长 800mm； 3、材质：用坚硬而富有弹性的优质木材制成，表面刷透明漆，涂层均匀，光洁； 4、木材无裂缝，无疤痕，不变形，并经过脱脂干燥处理，制作工艺精细，各连接部位牢固可靠，经久耐用。
9	垒球	10	个	1、用强度较高的牛皮缝制，手感细腻； 2、圆周长：230mm±10mm，重量为 140g±5g； 3、表面清洁，便于用后清洗消毒，清洗晾干后缩水率≤1%，且不起皮，不裂纹。
10	实心球	10	个	1、重量 1Kg，直径≥180mm，壁厚≥1.5mm； 2、材质为塑胶(PU)；表面手感有弹性，平滑、无毛刺； 3、色彩鲜艳，符合学生心理特点。
11	实心球	10	个	1、圆周长 420mm~780mm，质量 2000g±30g 圆球形，充气式橡胶实心球，有内胆，手感柔软无伤害，外摸无填充物感觉； 2、球面用 4mm 厚的天然橡胶整体成形，未使用再生胶，产品没有异味； 3、从 10M 高处自由落体试验后，无破裂。球表面防滑，球上有明显不易脱落的商标、标志； 4、外表面均匀分布乳头状小颗粒，半球结合处没有凹楞。
12	皮尺	2	卷	盘式皮尺； 1、长 30m，刻度清晰，结构外观； 2、转动灵活，尺盒、摇柄和首端装有金属拉环的整条

				尺带，分度值 1cm，最少刻度 1mm，材质为布质或纤维尺带，长度 30m，尺宽不少于 12.5mm，厚度 1mm。
13	大体操垫	10	块	1、规格：2000×1000×100mm，折叠式； 2、体操垫外套为帆布，填料为整块聚氨酯，软硬均匀、适宜，回弹效果好； 3、折叠式体操垫两面厚薄一致，两边连线牢固平直、缝线平直均匀牢固，不漏针，便于折叠； 4、垫套表面平整无皱纹，棱角整齐，色泽一致，手把结实牢固，四角直角。符合相关标准要求。
14	小体操垫	8	块	1、长 1200mm，宽 600mm，厚 100mm； 2、外层面料要求：结实耐用； 3、内胆为聚氨酯材料，软硬适中，弹性好；四角为直角，表面平整、无皱折、色泽一致； 4、当载荷落至跳垫时，外层不起皱，里外层不发生相对位移； 5、在长度方向对半折叠，两侧各有提手； 6、色彩鲜艳，符合学生心理特点；符合相关标准要求。
15	毽子	30	只	1、毽子高 130-135mm，重 13-15g； 2、毽垫直径 38-40mm，厚度 15-20mm；毽毛≥100mm；毽垫为金属材料，底部为橡胶制弹性底垫； 3、毽毛为四根经处理的长鸭毛组成，羽毛宽 32-35mm，插毛管高 22-24mm。毽毛色彩鲜艳，符合学生心理特点。
16	剑(刀)	48	柄	1、木竹制品，全长 900mm、刀柄长 15mm； 2、尾部带红布，表面光滑无毛刺。
17	棍	10	根	1、原木制品，1.6~1.8 米，直径≥4cm； 2、表面光滑无毛刺。
18	短跳绳	20	根	1、绳的规格：长度 2600mm—2800mm，直径 6—7mm； 2、握手柄的规格：手柄重量/长度：22 克/20 厘米竹节直径/重量：7mm/0.2g 细芯 3mm； 3、绳材质为竹节绳材质制成，无毒、环保，柄材质为塑料包胶波浪手柄设计； 4、绳柔软，韧性好；旋转流畅、方便调节绳的长度，有锁紧绳装置； 5、色彩鲜艳，符合学生心理特点。产品符合 GB/T19851.20-2007《跳绳》有关规定。
19	长跳绳	20	根	1、手柄用杂木制成，尺寸为Φ26mm×130mm。表面光滑，无裂纹，无毛刺，手感舒适且与绳结合牢固； 2、绳料用竹节材质制成，绳粗约为Φ7mm，绳长 360cm8 根，绳长 500cm8 根，绳长 700cm8 根； 3、手柄与绳的结合能承受 20kg 的力而不脱落； 4、手柄与绳连接处灵活转动，无缠绞现象。产品符合 GB/T19851、20-2007《跳绳》有关规定。
20	篮球	8	只	1、5 号，圆周长 615~650mm，质量 315g~405g，圆周差≤5mm； 2、产品符合 GB/T22892-2008《篮球》的日常活动用篮球有关标准。
21	乒乓球拍	10	付	用来击球的拍面用一层齿粒向外的胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度不超过 2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度不超过 4mm。底板与胶

				粒片或海绵胶粒片的粘接结合力 $\geq 4\text{N}$ 。
22	乒乓球	480	个	1、直径 43.4mm~44.4mm; 2、圆度 0.40mm; 3、重量 2.20g~2.60g; 4、弹跳 220mm~250mm; 5、牢度：受冲击不小于 700 次无破裂；外观接缝整齐，表面不反光。产品符合 QB/T19851.8-2005《乒乓球》的有关规定。
23	羽毛球	480	个	1、球口外径 65mm~68mm; 2、球头直径 25mm~27mm; 3、球头高度 24mm~26mm; 4、毛片插长 63mm~64mm; 5、质量 4.50g~5.80g; 6、毛片数量 16 片。
24	羽毛球拍	10	付	1、一副，框柄一体羽毛球拍，性能要求：拍体长度 650mm，球拍宽度 230mm，球拍弦面长度 280mm，拍弦直径 0.9mm； 2、网线张力：20ibs，握柄直径约 25mm，整体重量约 100g； 3、产品符合 QB/T2770-2006《羽毛球拍》的有关规定。
25	测量尺	2	只	1、材质为木质，20mm×40mm，长 2000mm； 2、刻度字码清晰，喷涂光亮，无漏喷、划痕等缺陷，无变形，坚固耐用。执行国家标准。
26	体重秤	2	台	1、指针式； 2、最大称量 120 千克，最小分度值 0.1 千克； 3、量度范围 700mm-1900mm，最小分度值 1mm，误差 $\pm 1\text{mm}$ ，身高尺安装稳固，使用灵活。
27	起跑器	12	个	1、材质：铝合金。 2、长 690mm，宽 $\geq 100\text{mm}$ ，三角体抵脚板，长 160mm，宽 120mm，高 130mm，倾斜度可调整。
28	球车	1	套	1、可四轮移动，可折叠； 2、用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角； 3、整体尺寸：900*670*700MM。
29	三人板鞋	13	双	木质，1 米长，两只，可供三人同时使用。
30	肺活量测试仪	1	台	1、测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。 2、使用高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 3、测试仪采用一体化设计，128×64 液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。采用单节 7 号电池供电，低功耗设计，3 分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 4、主要技术参数： 量程：50~9999ml； 分度值：1ml； 误差： $\pm 0.5\text{FS}$ ；

				工作环境：0℃ ～ 40℃； 湿度<90%； 存储环境：-10℃ ～ 50℃，湿度<75%。
31	立定跳远测试仪	1	台	1、采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平，测试数据准确，经久耐用； 2、单机显示屏采用 96×16 规格的 LED 点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达 3～5 米。 3、可设置多个起跳点；可设定测试次数为 1～3 次，自动显示最好成绩；测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害； 4、主机采用 3.5 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏，触摸式电容感应按键，寿命可达 100 万次以上；输入学号具备自动递增功能，可增加非接触式刷卡和激光条形码扫描功能。 5、LCD 中文显示界面，测试步骤中文提示功能，测试成绩与单机同步显示；LCD 背光延时或设置，语音提示、蜂鸣器提示、语音成绩播报功能。 6、主机与单机可采用有线（RS232）方式连接；主机与电脑之间也采用有线（USB）通讯方式传输测试数据。 7、主机内可储存 65000 条测试数据； 8、主机内置多种测试项目程序，测试项目可任意切换；主机可根据测试项目设置测试人数、测试次数； 9、主机内置大容量可充电锂电池，可独立工作 1 个工作日以上，在停电时不影响测试。 10、可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。 11、主要技术参数 量程：90～320cm 分度值：1cm 误差：0cm
32	跳绳测试仪	1	台	1、测试受试者的下肢力量和身体协调能力； 2、测试仪自带液晶显示器，能与主机同步显示测试数据。 3、测试仪结构简单方便，采用体育考试常用的悬浮式轴承结构设计，高强度铝合金接头可套用 2~6mm 的钢丝绳，方便更换跳绳和调节跳绳长度，自带防滑绳扣同时具有防作弊功能。 4、一键式操作，使用简便，带蜂鸣器提醒； 5、主要技术参数： 测量范围：0~9999 次； 分度值：1 次； 误差：0 次； 工作环境：-15℃ ～ 40℃，湿度<90%； 存储环境：-15℃ ～ 50℃，湿度<75%。
33	往返跑测试仪	1	台	1、自动测量 50 米×8 往返跑的时间，测试受试者速度，反应速度，灵敏素质及神经系统灵活性的发展水平。 2、仪器可扩展测试 10 米×8 次，15 米×8 次，25 米

				×4 次等不同距 离次数规格要求的折返跑。 3、标准配置 2 人同测，可增配扩增至 4 人同测。 主机： 1、主机采用原生 Android7.0 及以上系统，能够安装 APK 程序以拓展 使用功能及产品升级，屏幕采用≥7 寸 1024×600 高清触摸电容屏； 主机≥1.0GB 以上运行内存， ≥8GB FLASH 存储空间。可直插 U 盘播 放测试视频录像。 2、主机采用硅胶按键，经久耐用，适用于大规模测试。 3、主机内置二维码扫描仪（非外接型），自动识别测试者二维码身 份信息。 4、主机具有 AI 语音智能识别功能，可通过语音智能调节屏幕亮度， 音量大小，关闭程序等功能。 5、主机具备≥2 个 USB 标准接口（非外接扩展），可直接插入 U 盘 导入≥100000 条测试名单信息，也可直接导出测试成绩至 U 盘自动 生成 Excel 表格。主机同时支持学生名单的无线同步和离线导入功 能。 6、主机具多种身份识别功能：可通过触摸屏输入、机械键盘输入、 非接触式 IC 卡（兼容校园一卡通）、条码扫描仪等识别方法；输入 学号具备自动递增功能；主机菜单具备单项查询，集体查询，分组 查询，具有 年级班级组别日期等多种筛选数据方式，查询便捷。 7、主机支持 U 盘直接导入国标和自定义评分标准，主机内嵌国标可 以根据年级性别项目进行实时评分，适用于体测；也可以自定义导 入评分标准对测试结果进行评分，适用于考试。 8、主机支持头像管理，主机可以通过 U 盘批量导入学生头像 10000 条以上，也可以通过云平台从网络实时无线下载学生头像。 9、主机查询结果能一屏同时显示测试学校、年级、班级、学生姓名、 性别、测试成绩、测试日期及时间，方便后期督查。主机具有日志 管理，记录操作人员在主机上的所有操作，便于异常情况的追溯。 10、主机具有数据备份和恢复功能，可以备份任意时间段体测程序里 面的所有数据，可以备份多次保存在存储芯片里面。支持一键恢复， 根据日期选择要恢复的备份，自动恢复测试数据。 11、主要技术参数： 测量范围：0~9999.99S ，分度值：0.01s ，误差：±1.5%。
34	握力测试仪	1	台	1、测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平； 2、测试仪自带大屏幕 LCD 显示器，内置机芯装置和手工调节螺母， 可根据手掌大小自由调节握距，握力计内置高精度桥式变式传感器，精准度高； 3、测试仪单机可设置测试次数，可进行三次测量取最大值，并在同 一界面同时显示三次测量值和最大值； 4、握力计单机面板上具备 7 个功能按键，可进行单次模式和多次模 式两种选择；握力计具有 RJ11-232 接口和 min-USB 接口，用于后续 功能程序免费升级；

				5、测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形，握力计外壳采用尼龙加玻纤新型材质，整体结实耐用，比 ABS 塑料 件更强硬耐磨耐摔； 6、主要技术参数： 测量范围：0kgf—100kgf； 分度值：0.1kgf； 误差：0kgf； 工作环境：0℃ ～ 40℃，湿度<90%； 存储环境：-10℃ ～ 50℃，湿度<75%。
35	低单杠	1	付	1、净高 1500mm，杠宽为 1200mm，横杠材料为Φ28 的优质碳钢管，（横杠材料直径为≤32mm）立管直径 89mm，管壁厚 3.0mm，横杠与两端立柱穿插连接用不锈钢螺丝固定，带防盗帽，地埋深度 600mm； 2、表面静电喷塑。
36	高单杠	1	付	1、净高 2000mm，杠宽为 1200mm，横杠材料为Φ28 的优质碳钢管，（横杠材料直径为≤32mm）立管直径 89mm，管壁厚 3.0mm，横杠与两端立柱穿插连接用不锈钢螺丝固定，带防盗帽，地埋深度 600mm； 2、表面静电喷塑。
37	低双杠	1	付	1、立管采用直径≥89×3.0mm 优质钢管，净高约 1300mm、杠面长度约 2500mm，杠面截面长径约 50mm、短径约 40mm，两杠内侧距离 390—520mm，地埋深度≥600mm。表面静电喷塑； 2、必须符合 GB/T19851.1—2007 的要求。
38	高双杠	1	付	1、立管采用直径≥89×3.0mm 优质钢管，净高约 1500mm、杠面长度约 2500mm，杠面截面长径约 50mm、短径约 40mm，两杠内侧距离 390—520mm，地埋深度≥600mm。表面静电喷塑； 2、必须符合 GB/T19851.1—2007 的要求
39	肋木	1	间	1、必须符合 GB/T19851.1—2005 的要求； 2、室外地埋固定式，两间为一副，地上 1800(宽)mm x2200(高)mm； 3、肋木架器材上相邻的上下横肋间的中心距 250mm； 4、横管为Φ28~32mm 优质圆管； 5、立柱直径≥89×3.0mm，国标钢管； 6、立柱地埋深度 550mm，并设预埋件； 7、器械立柱与横杆焊接点光滑平整，无砂眼，牢固可靠，表面均作防锈处理，表面色泽一致、喷塑，无漏漆、挂漆、皱漆。
40	平梯	1	架	1、平梯埋入地下后基本尺寸：长 x 高 x 宽 =3000/3500x2100x600(mm)；埋入地下部分长 600mm； 2、云梯由上部横梯和下部支架组成，主要材料采用Φ89x3.0、Φ32x3.0(mm)圆管拼焊而成，焊接部位焊缝均匀，无虚焊； 3、表面静电喷塑； 4、必须符合 GB/T19851、1—2005 的要求。
41	爬绳、爬杆	2	付	1、规格：1 个框架配 2 根绳 2 根杆，框架宽 3m，地上高度 2.5m，绳和杆长 2.2 米； 2、主管、横杆采用直径 89×3mm 优质圆钢管；爬绳、

				爬杆与主管采用保险卡环的连接方式； 3、绳杆的握持直径为 28 mm，绳杆的有效使用宽度 600 mm； 4、安装采用直埋方式，立柱地埋深度 600mm。桩基尺寸：500*500*600mm。 5、符合 GB/T19851.1—2011 的要求。
42	排球架	2	付	1、移动式移动排球柱，网高调节范围 1550~2430mm，可满足羽毛球、气排球、排球多功能使用； 2、底座采用优质钢板折边焊接而成，底座带轮、移动方便； 3、立柱采用优质钢管制作，外管直径 76mmx2.0mm，内管直径 60mm，钢管内立柱上下移动； 4、紧线机构：一立柱上置有网钩，另一立柱上置有棘爪紧线锁紧机构，通过调节手柄调节钢丝绳的松紧，从而实现网的水平高度要求； 5、外观质量：内管电镀，外管及底座箱体经抛丸除锈、酸洗、磷化等初级处理后，采用高温静电喷塑，色彩靓丽，表面无皱纹、无漏镀、脱镀、无漏喷、脱漆及明显划痕等缺陷；焊接严密牢固，无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷； 6、配架网一付；产品的外观、规格、性能要求符合 GB/T19851.13—2007 的有关规定。
43	乒乓球台	4	张	1、台面尺寸规格：2740mm×1525mm，台高 760mm，配置铁制球网，高 150mm，长 1530mm，符合标准要求； 2、球台台面采用 SMC 材料，厚 15mm；台面四周采用优质方管加固处理，台面与彩虹支腿连接处用 20×30mm 的方管加固框连接； 3、能承受 500N 静载荷要求和冲击球冲击要求，稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等，底架采用彩虹腿设计结构，Φ60mm 优质钢管，保证整体的稳定性； 4、底架采用彩虹腿设计结构，Φ60mm 优质钢管，保证整体的稳定性；台腿外边距两端台边 280mm，任何撑档离地大于 230mm，保证使用者的运动安全； 5、球台网及网架防锈、防松、防损坏；焊接严密牢固、无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷； 6、器材不允许有钩挂、卡夹等潜在危险，表面处理采用抛光工艺，除锈彻底，增大工件表面面积，增强塑粉附着力，外表面环保静电粉末。 ★7、依据 QB/T2700-2005《乒乓球台》、GB6675.4-2014《玩具安全第 4 部分：特定元素的迁移》标准，满足以下 10 项要求： ★7.1、基本参数和尺寸 mm：①台长 L：检验结果≥2741。 ②台宽 W：检验结果≥1525。③台面离地高度（成年）H：检验结果≥760。④球台边框高度 H1（含球台面板厚度）：检验结果≤52。⑤半张台面对角线之差：检验结果为 1。 ⑥半张台面平面度：检验结果≤3。⑦端、边线宽度：检验结果为 20.0。⑧中线宽度：检验结果为 3。⑨中线

				对称度：检验结果≤ 1。⑩中线与网间距离：检验结果≤ 30。⑪中线与端线间距：检验结果≤ 5。 ★7.2、脚架体外侧安装距离，mm：①距端线外侧：检验结果≥ 250。②距边线外侧：检验结果≥ 150。 ★7.3、脚架体横撑离地高度，mm：①端线位置下面，检验结果≥ 450。②边线位置下面：检验结果≥ 370。 ★7.4、球网组件连接区的自由空间要求，mm：①宽度：检验结果为95。②深度：检验结果≥ 1525。③组件连接区：底面应有保护垫板，检查结果为符合技术要求。 ★7.5、球台外观质量：①球台面颜色：应为深暗色（如蓝色、绿色），球台无严重反光、刷痕、明显斑点、气泡、凹凸等缺陷，检验结果为符合技术要求。②球台油漆：应牢固，球台在正常使用过程中以乒乓球不染上球台台面颜色为准，检验结果为符合技术要求。③球台的端、边线和中线：应为白色，漆膜厚度不应有手感凸起，检验结果为符合技术要求。④球台整体：应无开裂、脱胶、明显翘曲等缺陷，检验结果为符合技术要求。⑤球台角架体颜色：不应用白色或荧光色，检验结果为符合技术要求。 ★7.6、弹性，mm：检验结果≥ 240。 ★7.7、球台稳定性，mm：检验结果≤ 4。 ★7.8、斜面稳定性：球台在8°的斜面上应保持稳定，检验结果为符合技术要求。 ★7.9、球台静载荷（80kg）：无损坏或失去平衡而倒塌的现象，检验结果为符合技术要求。 ★7.10、玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：①锑（Sb）：技术要求$\leq 60\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。②砷（As）：技术要求$\leq 25\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。③钡（Ba）：技术要求$\leq 1000\text{mg/kg}$，检验结果$\leq 7.1\text{mg/kg}$。④镉（Cd）：技术要求$\leq 75\text{mg/kg}$，检验结果为0.3mg/kg。⑤铬（Cr）：技术要求$\leq 60\text{mg/kg}$，检验结果$\leq 6.5\text{mg/kg}$。⑥铅（Pb）：技术要求$\leq 90\text{mg/kg}$，检验结果$\leq 13.8\text{mg/kg}$。⑦汞（Hg）：技术要求$\leq 60\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。⑧硒（Se）：技术要求$\leq 500\text{mg/kg}$，检验结果为未检出。 ★8、投标人需提供制造厂商出具近两年且带CMA和CNAS标志、带二维码防伪识别真假的省级及以上检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
44	乒乓球网架	4	个	1、网长约174cm，采用棉织物，颜色为暗绿色、色泽均匀； 2、网架使用静电喷塑，颜色为深色，色泽均匀一致，产品涂料配方不含有毒有害元素。
45	羽毛球网架	4	付	1、规格：6.1×0.75m； 2、材质：2#锦纶，网孔1.2~2cm；3cm白色包边。
46	材料安装费	1	批	包含励志学校体育器材设备的安装辅材。
（二）卫生保健器材				

1	身高称	1	个	1、指针式，最大称量 120 千克，最小分度值 0.1 千克； 2、量度范围：700mm-1900mm，最小分度值 1mm，误差±1mm，身高尺安装稳固，使用灵活。
2	诊疗床	1	个	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。 ★6、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 4 项要求： ★6.1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面无明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； ★6.2、金属零部件除特殊要求外，都应根据使用要求涂覆一定的覆盖层。； ★6.3、漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆； ★6.4、焊接件表面平滑，无裂缝、夹渣、烧穿及未焊透等缺陷。且其检测结果均为与标准要求一致。 ★7、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，满足以下 2 项要求：1、可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为面料均未检出。2、游离甲醛含量（mg/kg）其检测结果为面料未检出。 ★8、投标人需提供制造厂商出具近两年的国家级检测报告复印件，检测报告须带 CMA 和 CNAS 标志、带二维码防伪识别真假，且注明本次招标采购项目名称及编号并加盖制造厂商公章。
3	数视力表灯箱	1	个	1、规格为 30cm×13cm×99cm，刚性好，重量轻，不易变型。箱体内外采用静电喷涂，美观耐用； 2、视力表的面框采用高强度铝合金型材，四个连接角采用优质钢板连接，表面采用 ABS 塑料； 3、视表板选用有机玻璃板，不易褪色； 4、光照度（lx）：200—700； 5、功率消耗（W）：2×30； 6、电压在 150~260V 时能正常工作； 7、配灯光视力表。
4	手电筒	5	把	LED 灯头，总长 16cm，LED 节能，充电式，容量 500mA 镜头 5cm，塑料材质。
5	医用药箱	1	个	1、主材材质：铝合金； 2、尺寸：16 寸。
6	药品柜	1	个	1、规格：1000mm×500mm×2000mm； 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3mm，灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合 GB18580 的要求；

				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 25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱. 后横梁外径为 30mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1mm（误差≤±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用； 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 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用； 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：上部柜体内侧均安装高度升降条（1.0mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，至少带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能； 7、支脚：采用直径 10mm 的金属螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。
7	白大褂	3	套	1、材质：涤卡；身长 120cm，颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。
8	一次性手套	10	包	塑料材质。
六、图书				
1	图书	16000	册	1、出版要求：本次招标的图书须是出版机构（经国家批准的）出版有版权的正式出版物，并完全符合采购人规定的出版年限在 2019 年以后出版的（含 2019 年）图书。 2、图书印制质量要求图书的印刷质量符合《图书质量管理规定》、GB9851、GB/T18359、CY/T4~29 等国家和印刷行业标准。 A、封面印刷 套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏。 B、插图印刷 （1）套印准确，层次分明，轮廓实。电分制版无浮雕印。 （2）网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。 （3）墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。 C、正文印刷 （1）压力：压力适度，全书前后轻重一致。

				(2) 墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。 (3) 套印：版面端正，正反套印准确。 (4) 文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎。 (5) 其它：书面无脏污、破损，无钉花、野墨。 D、装订 (1) 开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头。 (2) 书背平整，无空背、起泡，明显皱折，书脊字居中，封面齐色，边框要色正。 (3) 全书页码折正，书面平服，无皱折（八字折等）。 (4) 骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝、凸肚，钉距匀称，坚实牢固易翻不脱页。 (5) 其它：书页整洁，无脏污、破页、野胶。 E、纸张要求：图书印刷用纸具有良好的吸墨性和不扩散性，较好的平整均匀度，均匀一致的白度，以及不产生严重透印、掉粉、掉毛，没有明显的黑斑点等缺陷。 3、书目要求：按采购人提供的《中学图书采购书目清单（教育部推荐图书）》供书。（详见附件，另附） 4、供货渠道要求：图书来源渠道广，经营图书品种丰富，能覆盖学校所有学科。与图书出版单位有广泛的合作供货关系。投标的所有图书均为正版发行，出版手续齐全，无知识产权、版权纠纷。中标人必须保证所供图书为正版图书，若是盗版书或因是版权所引起的纠纷由中标人负全部责任，并承担由此造成的一切后果及相应的经济 and 法律责任。投标时必须提交相关承诺书。
七、保安器材				
1	防爆盾牌	2	块	1、材质：采用进口 AP 材质； 2、圆盾牌尺寸：500*900mm； 3、重量：1.9-3.8 千克； 4、高密度泡沫垫，灵巧的 CP 塑料手柄，臂板配有可以调节的维可牢尼龙链带； 5、曲面形状 3.0-0.5mm 厚抗破摔。
2	防爆钢叉	2	根	1、优质不锈钢加高强度 AP. S 连接件； 2、壁厚 1.5mm； 3、外层不锈钢管直径：32mm； 4、内不锈钢管直径：25mm。
3	防刺衣	2	剑	1、材质：外部采用防雨、防弹衣面料； 2、内胆采用缓冲材料和防刺材料组合而成； 3、质量：j 加厚型； 4、重量：2.45kg。
4	防暴头盔	1	个	1、规格：长 24*宽 21*高 14cm； 2、材质：玻璃钢 PC 保安防暴头盔； 3、净重：560 克； 4、性能：二级防护。
5	防暴棍	2	根	1、规格：40 cm； 2、材质：全新 PC 料一体压制成型，实心。

6	手电筒	3	个	1、外形尺寸：180mm*43mm*30mm； 2、灯泡：CREELED，寿命 10 万小时； 5、亮度：240 流明~350 流明（不含）； 4、射程：200-500m； 5、材质：铝合金。
7	武装带	2	条	1、规格：两尺六--三尺二； 2、皮质材料：合成皮，皮带皮质厚 4 毫米，扣头材质：加厚金属扣。
8	防刺手套	2	双	1、材质：采用超高分子量聚乙烯纤维包覆不锈钢丝的包芯纱织成； 2、性能：具有超强的防割性能。
10	防爆装备柜	1	个	1、规格：1800*140*900cm； 2、采用 SPCC 加厚冷轧钢板，表面光滑不易变形，强度高，寿命长。
商务要求				
▲售后服务要求		1、质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，最短不得少于 壹 年。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。 2、售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下： （1）负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 （2）不能正常使用的提供备用机情况。 （3）定期回访以及对设备维修。 （4）故障申告途径。 （5）其余按厂家承诺。		
▲售后服务保障或维修响应时间要求		1、投标人须制定技术服务条款及实施办法，并明确售后服务措施；质量保证期内中标方必须每 2 个月至少一次到现场进行一次免费维护及提供技术服务；须提供质保期满后的措施； 2、中标供应商对采购方维修或维护要求应在 1 小时内作出响应，提出处理意见，如果需要现场服务的，保证技术人员在 12 小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过 24 小时修复，重大故障处理时限不超过 48 小时修复；如需更换零配件及消耗品，不超过 5 天（自然日）；如发生非用户导致的重大损坏，在设备更换或维修正常工作后延长相应时间的保修期；设备在运输过程中出现损坏的，由供应商负责该损坏设备的更换或维修； 3、中标供应商负责对采购方技术人员进行培训，培训所产生费用由中标供应商支付；培训费用包括交通费、住宿费、伙食费等。		
▲合同签订时间		自中标通知书发出之日起 25 日内（最迟不能超过 25 日）		
▲交付时间及地点		1、合同履行期限：签订合同之日起 25 个日历天内完成供货并安装调试及交付正常使用。 2、交付地点：广西靖西市采购人指定地点。		
▲付款方式		本项目无预付款，项目设备安装、调试完毕经验收合格并交付使用后，待财政资金下达到教育局之日起 15 个工作日内一次性付清。支付货款前，中标人开具相应发票。		
政策性加分条件		符合节能环保等国家政策要求。（如有）		
备品备件及耗材等要求		投标产品如包括必备的易损易耗备品备件和专用工具，投标提供备品备件及易损件清单及价格。常年备有设备配件，能及时处理、更换损坏的零部件。		

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组(制冷量>14000W)	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）；《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB25033）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21519）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。
2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2:

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq X < 1000$	$X < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < $	$2000 \leq Y < $	$Y < 2000$

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
			10000	5000	
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明:上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300号),大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限,否则下划一档;微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

本项目按《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号等规定,落实中小企业政策,属于:工业。

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：详见招标公告。
6.2	联合体投标要求如下：不接受联合体投标
7.2	☒ 不允许分包 ☐ 允许分包 分包内容：_____。 分包金额或者比例：_____。
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，否则作无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 3. 中小企业声明函；（如有） 4. 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（或负责人）或者委托代理人在规定签章处逐一签字或签章并加盖投标人电子公章，否则作无效投标处理。 资格证明文件 1. 投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等），投标人为自然人的，提供身份证扫描件；（必须提供，否则作无效投标处理） 2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（2022 年任一月份的依法缴纳税收的凭据扫描件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则作无效投标处理）

	3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[2022 年任一个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证扫描件；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。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的只需提供从取得营业执照起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（必须提供，否则作无效投标处理） 4. 投标人财务状况报告[供应商是法人的，应提供 <u>2021 年度财务报告</u>（包括资产负债表、利润表）或者其基本开户银行出具的资信证明；（必须提供，否则作无效投标处理） 5. 投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 6. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 7. 中小企业声明函（预留采购项目预算总额的 40% 专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例为 60%）；（必须提供，否则作无效投标处理） 8. 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。【如有】 注： 以上标明“必须提供”的材料属于扫描件的，必须加盖投标人电子公章，否则作无效投标处理。
	商务文件： 1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 2. 法定代表人（或负责人）身份证明及法定代表人（或负责人）有效身份证正反面扫描件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则作无效投标处理） 3. 法定代表人（或负责人）授权委托书及委托代理人有效身份证正反面扫描件（格式后附）；（委托时必须提供，否则作无效投标处理） 4. 商务条款偏离表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 5. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则作无效投标处理） 6. 投标人类似的业绩证明文件。 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. 法定代表人（或负责人）授权委托书必须由法定代表人（或负责人）及委托代理人签字或签章，并加盖投标人公章，否则作无效投标处理。 2. 以上标明“必须提供”的材料属于扫描件的，必须加盖投标人公章，否则作无效投标处理。
	技术文件： 1. 设备性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 2. 技术偏离表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 3. 项目实施方案（格式自拟）【由投标人根据“招标项目采购需求”和评标办法自行编写相关方面的实施方案】；（如有） 4. 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）。（如

	有) 注：以上标明“必须提供”的材料属于扫描件的，必须加盖投标人电子公章，否则作无效投标处理。
13.2	投标文件电子版：供应商可以在截标前向采购代理机构提供密封的电子备份投标文件，通过“政采云”网上招投标系统上传递交的电子加密投标文件无法按时解密且无法通过政采云“异常处理”端口处理的视为投标文件撤回。
16.2	投标报价是履行合同的最终价格，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。 ☒ 投标报价包含验收费用 ☐ 投标报价不包含验收费用
17.2	投标有效期：自投标截止之日起 <u>60</u> 日。
18.1	投标保证金：详见招标公告
19.2	投标文件应按资格证明文件、报价文件分别编制，商务技术文件合并编制，本项目只接受电子版投标文件。 投标文件存档：中标单位自签订合同之日起5个工作日内向招标代理机构提供报价文件、资格证明文件、商务文件和技术文件两份用于存档。
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：详见招标公告 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
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
30.1	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： ☒ 政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、项目质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序； ☐ ☐ 随机抽取
35.1	履约保证金：无

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（或负责人）负责签订合同的，须携带法定代表人（或负责人）身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。
38.2	接收质疑函方式：以书面形式 质疑联系部门及联系方式：广西禹捷项目管理有限公司，联系电话：0776-6155444 现场提交质疑办理业务时间：每天8时00分到12时00分，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。
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。 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。招标代理服务费统一开具增值税普通发票，如需增值税专用发票，税金由中标（成交）供应商承担。 ☐ 固定采购代理收费。 3. 账户名称： 户名：广西禹捷项目管理有限公司 账号：800108377266660 开户行：广西北部湾银行股份有限公司百色分行
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、法定代表人或负责人或其授权代表签字或盖章：本招标文件所涉及的法定代表人或负责人或其授权代表签字或盖章的内容，如果投标单位没有法定代表人或负责人电子签章，涉及到法定代表人或负责人或其授权代表签字或盖章的内容，投标单位可以线下签字或盖章后扫描上传。 2. 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。

40.3	非专门面向中小企业预留说明：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知财库〔2020〕46号第六条中“……符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形”的规定，本项目非专门面向中小企业预留。
------	--

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”是指政府采购代理机构（以下简称采购代理机构）是指集中采购机构以外、受采购人委托从事政府采购代理业务的社会中介机构。

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、非法人组织或者自然人。

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，包括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（或负责人），须持有法定代表人（或负责人）授权委托书。

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”。

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。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 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采取随机抽取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，按前款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求投标人提供资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，则投标人所提供的以上材料必须为投标人所拥有。

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（或负责人）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；或者不同投标人报名、上传文件的网卡地址或 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相互混装。

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，在招标公告同一网址发布澄清或者修改信息；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。

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 投标人必须就所投项目全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；
投标人必须就所投项目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 须按“投标人须知前附表”规定。

19. 投标文件的编制

19.1 供应商在编制投标文件时请按照“投标文件格式”规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或者评标委员会查找不到有效文件是供应商的风险，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，由此引发的后果由供应商承担。

19.2 投标文件应按资格证明文件、报价文件分别编制，商务技术文件合并编制，本项目只接受电子版投标文件。投标文件存档：中标单位自签订合同之日起5个工作日内向招标代理机构提供报价文件、资格证明文件、商务文件和技术文件两份用于存档。

19.3 投标文件须由供应商在“投标文件格式”规定位置进行签署、盖章，否则其投标文件按无效投标处理。

19.4 投标文件中标注的供应商名称应与营业执照(事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证)及电子公章一致，否则其投标文件按无效投标处理。

19.5 投标文件应避免涂改、行间插字或者删除，否则其投标文件按无效投标处理。

20. 投标文件的密封

20.1 供应商进行电子交易应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，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。供应商未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

20.2 使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书。

20.3 为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在投标文件提交截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子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 供应商必须在“供应商须知前附表”规定的时间和地点提交投标文件。
- 21.2 在投标文件提交截止时间以后，不能补充、修改投标文件。
- 21.3 在截标时候后，供应商不能退出投标。
- 21.4 电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标文件提交截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。
- 21.5 备份投标文件。详见在“供应商须知前附表”。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

- 22.1 详见“供应商须知前附表”。

四、开 标

23. 开标时间和地点

- 23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”
- 23.2 如投标人成功解密投标文件，但未在“政采云”电子开标大厅参加开标的，视同认可开标过程和结果，由此产生的后果由投标人自行负责。投标人不足3家的，不得开标。

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“政采云”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“政采云”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。“政采云”平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“政采云”平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由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“政采云”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。

（解密异常情况处理：详见本章 29.3 电子交易活动的中止。）

（2）电子唱标。投标文件解密结束，各投标供应商报价均在“政采云”平台远程不见面开标大厅展示；

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

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

（5）开标结束。

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，采购人或采购代理机构依法通过电子投标文件对投标人的资格进行线上审查。

25.2 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

25.3 资格审查标准为本“招标文件”中“投标人须知前附表”13.1 点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。

25.4 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）不具备招标文件中规定的资格要求的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”，“政采云”平台已与“信用中国”平台做接口，审查专家可直接在线查询）

（2）投标文件未提供任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

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

25.5 资格审查的合格投标人不足 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

评标委员会以招标文件为依据对投标文件进行评审，“第四章 评标方法和评标标准”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。在评标过程中出现法律法规和招标文件均没有明确规定的情形时，由评标委员会现场协商解决，协商不一致的，由全体评委投票表决，以得票率二分之一以上专家的意见为准。

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。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

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，可能导致其投标按无效处理。

29. 评标方法及评标标准

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 评标委员会按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

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

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

(4) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

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

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 采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、中标结果提出的质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，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人的，应当依法另行确定中标人；否则应当重新开展采购活动。

30.4 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，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。

31. 结果公告

31.1 中标人确定后，于中标人确定之日起 2 个工作日内，中标结果将在招标公告发布媒体上公告。

中小企业在政府采购活动过程中，请根据企业的真实情况出具《中小企业声明函》。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《中小企业声明函》，接受社会监督。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时，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。

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。

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（招标文件另有约定多名中标人的除外）。

35. 履约保证金：无。

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，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人，也可以重新开展政府采购活动。

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，采购人应当及时作出答复，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）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监管部门投诉。

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（或负责人）、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：

（一）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。

（二）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 投诉的权利。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 代理服务收费标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”。

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 万元 $\times 1.5\%$ = 1.5 万元

（200 — 100）万元 $\times 1.1\%$ = 1.1 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”。

附件 1:

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：_____）的约定，我单位对（项目名称_____）政府采购项目中标（或者成交）投标人（公司名称_____）提供的货物（或者工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		☐ 自行验收 ☐ 委托验收		
序号	名 称	货物型号规格、标准及配置等 (或者服务内容、标准)	数量	金 额
合 计				
合计大写金额： 亿 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元				
实际供货日期		合同交货验收日期		
验收具体内容	(应按采购合同、采购文件、投标文件及验收方案等进行验收；并核对中标或者成交投标人在安装调试等方面是否违反合同约定或者服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件)			
验收小组意见	验收结论性意见：			
	有异议的意见和说明理由：			
	签字：			
验收小组成员签字：				
监督人员或者其他相关人员签字：				
或者受邀机构的意见（盖章）：				
中标或者成交人负责人签字或者盖章： 采购人或者受托机构的意见（盖章）：				
联系电话： 年 月 日 联系电话： 年 月 日				

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。

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) 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；

(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) 报价超出招标文件规定最高限价，或者超出采购预算金额的；

(4) 投标人未就所投项目进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投项目的单项内容作唯一报价；投标人未就所投项目的全部内容作唯一总价报价；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。

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明或者出具的身份证明与授权委托书中的信息不符的；

(3) 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；

(4) 投标有效期、项目完成时间（交货时间、服务完成时间或者服务期等）、质保期、售后服务等招标文件中标“▲”的商务条款发生负偏离的；

(5) 商务条款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) 未响应招标文件实质性要求的；
- (10) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；
- (11) 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) 明显不满足招标文件要求的技术规格、安全、质量标准，或者与招标文件中标“▲”的技术需求发生负偏离的；

(2) 技术需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；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 投标技术方案不明确，招标文件未允许但存在一个或者一个以上备选（替代）投标方案的。

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，评标委员会应在“政采云”平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在“政采云”平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖单位公章后在线上传至评标委员会。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。投标人未在规定时间内进行澄清、说明或者补正的，按无效投标处理。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，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、说明或者补正。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（或负责人）或者其授权的代表签字。

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

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和评标标准，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) 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（综合评分法，计分方法按四舍五入取至百分位）

序号	评分因素	评分标准
1	价格分 (满分 30 分)	(1) 以经初步审查后的有效报价的最低价作为评标基准价。 (2) 某有效投标人价格分=有效投标人最低评标价/某有效投标人评标价×30 分。 (3) 在评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
2	货物性能分 (满分 28 分)	(1) 本项基本分为 22 分，投标文件中技术响应无任何负偏离的得 22 分。投标文件中对带“★”技术参数有负偏离的，此项不得分。不带“★”技术参数有负偏离的每项扣 2 分，扣完基本分即止。 注：投标文件中证明材料必须真实有效。如若使用虚假材料应标并中标，采购人有权取消其中标资格。并追究投标人相关法律责任。
3	实施方案分 (满分 18 分)	由评标委员会各成员根据招标文件中的技术要求，独立评审打分。 一档（0 分）：未提供或提供的方案不符合招标文件需求。 二档（3 分）：提供有基本的实施方案描述简单，较为笼统，无针对性。没有主要施工技术、实施进度、质量保证措施、安全保障措施等方面描述。 三档（6 分）：对整体项目有一定了解，提供有基本的实施方案，方案没有明显技术错误，方案内容包含有项目主要施工技术、实施进度、质量保证措施、安全保障措施等方面描述，描述符合要求。 四档（12 分）：对整体项目的理解程度高，提供有供货配送方案及实施方案较详细、合理，有关键技术点，步骤有序，方案内容包含有总体目标、项目组织机构、组织人员；实施进度计划，详细说明各个阶段工作安排及实施进度；质量保证措施；安全保障措施；验收方案等方面描述，描述较为全面、可行。 五档（18 分）：对整体项目的理解程度透彻，提供有供货配送方案及实施方案详细、先进、合理，有关键技术点，步骤有序，方案整体性、可靠性、可维护性、安全性好，能较有针对性提出合理化建议，其中实施方案内容包含有：总体目标、组织机构及职能分工、关键工作安排、有实施进度计划并有赶工措施、设备安装与调试、质量保证措施、安全保障措施、文明施工管理措施、项

		目风险管理措施、验收方案等方面的描述、详细、可行。
4	售后服务方案 分（满分 18 分）	由评标委员会各成员根据招标文件中的技术要求，独立评审打分。 一档（4 分）：基本满足招标售后服务要求，售后服务方案合理、可行，保障响应措施简单，方案内容较少。 二档（8 分）：满足招标售后服务要求，售后服务方案基本完整、可行、有保障响应措施，有质量保证期、质量问题解决方案、应急解决方案、故障处理到达时间、技术培训、用户回访、系统维护升级、技术服务优惠条件等方面方案优于一档；基本能操作的。 三档（12 分）：满足招标售后服务要求，售后服务方案论述准确，售后保障措施表述较清晰、完整；故障响应及达到故障现场时间满足招标文件要求，内容较完整、可行、保障响应措施有力，有质量保证期、质量问题解决方案、应急解决方案、故障处理到达时间、技术培训、用户回访、系统维护升级、技术服务优惠条件等方面方案优于二档，有一定操作性的。 四档（18 分）：完全满足招标售后服务要求，售后服务方案论述准确，售后保障措施表述清晰、完整、严谨、合理、先进、具体、有效、成熟，内容完整、可行、质量保证期、质量问题解决方案、应急解决方案、故障处理到达时间、技术培训、用户回访、系统维护升级、技术服务优惠条件等方面方案可优于三档，且能提供核心产品生产厂家在靖西辖区范围内具有厂家授权售后服务网点（需提供厂家授权售后服务网点营业执照复印件、厂家授权售后服务网点的厂家授权证明及厂家授权售后服务网点在生产厂家官网的截图，需与营业执照公司名、地址一致。）作为证明材料。或承诺有中标后成立售后服务点（需提供承诺书）。
5	综合实力分 （满分 6 分）	投标人或制造商具有以下证书： （1）中国教育装备行业协会理事单位会员证书，得 1 分； （2）信用等级 AAA 级证书，得 1 分； （3）安全生产标准化三级企业证书，得 1 分； （4）符合 CCS2900-2015 标准的教学仪器设备检验检疫标准化安全管理认证证书，得 1 分； （5）符合 CCS2900-2015 标准的学校标准化建设安全管理认证证书，得 1 分； （6）符合 CCS2900-2015 标准的教育装备行业校用产品使用安全管理认证证书，得 1 分； 以上证书均需提供加盖证书所有者的公章扫描件并注明本次项目名称及编号，否则不得分。

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

合同文本

采购计划号：_____ 合同编号：_____

采购人（甲方）：_____ 供应商（乙方）：_____

项目名称：_____ 项目编号：_____

签订地点：_____ 签订时间：_____

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，按照招标文件规定条款和乙方投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、项目一览表

序号	货物名称	服务内容	数 量	单 位	单 价 (元)	总 价 (元)
详见开标一览表						
人民币合计金额（大写）：_____元整（¥_____）						

2、合同合计金额包括但不限于满足本次投标全部采购需求所应提供的服务，以及伴随的货物和工程（如有）的价格；包含投标服务、货物、工程的成本、运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

乙方所提供的服务及服务内容必须与投标文件承诺相一致，有国家强制性标准的，还必须符合国家强制性标准的规定，没有国家强制性标准但有其他强制性标准的，必须符合其他强制性标准的规定。

第三条 权利保证

1、乙方应保证所提供服务在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权等知识产权及其他合法权利，且所有权、处分权等没有受到任何限制。

2、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。乙方的保密义务持续有效，不因本合同履行终止、解除或者无效而解除。

第四条 交付和验收

1、交货期：_____，交货地点：_____。

2、乙方应按投标文件的承诺向甲方提供相应的服务，并提供所服务内容的相关技术资料。

3、乙方提供不符合投标文件和本合同规定的服务成果，甲方有权拒绝接受。

4、乙方完成服务后应及时书面通知甲方进行验收，甲方应在收到通知后七个工作日内进行验收，逾期不开始验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5、甲乙双方应按照《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》、双方合同、投标文件验收。

6、甲方在初步验收或者最终验收过程中如发现乙方提供的服务成果不满足投标文件及本合同规定的，可暂缓向乙方付款，直到乙方及时完善并提交相应的服务成果且经甲方验收合格后，方可办理付款。

7、甲方验收时以书面形式提出异议的，乙方应自收到甲方书面异议后五个工作日内及时予以解决，否则甲方有权不出具服务验收合格单。

8、为确保产品质量，正式供货验收时，采购需求中带“★”的技术参数，中标单位须提供国家认可的第三方检验检测机构出具的该功能的检测检验报告原件，如无法提供检测报告原件，则委托国家认可的第三方检验检测机构对供货产品进行该功能的检验检测，检验检测费用由中标人承担。

第五条 售后服务及培训

1、乙方应按照国家有关法律法规和本合同所附的《售后服务承诺》要求为甲方提供相应的售后服务。

2、甲方应提供必要测试条件（如场地、电源、水源等）。

3、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：_____。

第六条 付款方式

甲乙双方同意本合同金额的支付按以下第2项约定执行：

1、一次性支付

本项目无预付款，项目设备安装、调试完毕经验收合格并交付使用后，待财政资金下达到教育局之日起15个工作日内一次性付清。支付货款前，中标人开具相应发票。

2、分期支付

第七条 履约保证金：无

第八条 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。

第九条 违约责任

1、除不可抗力原因外，乙方没有按照合同规定的时间提供服务的，甲方可要求乙方支付违约金。每推迟一天按合同金额的3%支付违约金，该违约金累计不超过合同金额的10%。

2、乙方提供的服务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、甲方延期付款的，每天向乙方偿付延期款额 3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期款额 5%。

第十条 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。

第十一条 合同争议解决

1、因服务质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；服务不符合标准的，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人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十二条 合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或者授权代表签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书，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《合同法》有关条文执行。

第十三条 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、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十四条 签订本合同依据

1、中标通知书；

2、开标一览表；

3、商务条款偏离表和技术需求偏离表；

4、服务方案；

5、投标文件中的其他相关文件。

6、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。

第十五条 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的媒体上公告。

甲方：（章） 年 月 日	乙方：（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：

第六章 投标文件格式

一、投标文件格式

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

二、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

报价文件

项目名称：

项目编号：

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。

投 标 函

电话: 传真:

投标人名称：_____

开户银行：_____ 银行帐号：_____

法定代表人（或负责人）或者委托代理人签字：_____

投标人（盖公章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表

开标一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

单位：元

序号	货物或服务名称	品牌 或服 务商	数量 及单 位①	单价 ②	投标报价 ③=①×②
1					
2					
.....					

注：

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人（或负责人）或者委托代理人签字，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（或负责人）或者授权委托人签字或者盖章，否则其投标作无效标处理。

法定代表人（或负责人）或者委托代理人（签字）：

投标人（盖公章）：

三、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

资格证明文件

项目名称：

项目编号：

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”。

供应商名称（电子签章）：

日期： 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”。

供应商名称（电子签章）：

日期： 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. 我方不是采购人的附属机构；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；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 我方承诺符合《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。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

四、商务文件格式

1. 商务文件封面格式：

商务文件

项目名称：

项目编号：

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；或者不同投标人报名的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相互混装。

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。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

3. 法定代表人（或负责人）身份证明

法定代表人（或负责人）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（或负责人）。

特此证明。

附件：法定代表人（或负责人）有效身份证正反面扫描件

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

注：自然人投标的无需提供

4. 法定代表人（或负责人）授权委托书格式

法定代表人（或负责人）授权委托书 （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（或负责人），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（或负责人）身份证明及委托代理人有效身份证正反面扫描件

委托代理人签字：_____

法定代表人（或负责人）签字：_____

所在部门职务：_____

职务：_____

委托代理人身份证号码：_____

投标人（盖公章）：

年 月 日

注：法定代表人（或负责人）和委托代理人必须在授权委托书上签字或签章，否则作无效投标处理；

5. 商务条款偏离表格式(注：按项目需求表具体项目修改)

项目	招标文件商务条款要求	投标人的承诺	偏离说明
售后服务要求			
交付或者实施时间及地点	1. 合同履行期限： 2. 交付地点：		
付款条件			
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条实质性响应，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”。

法定代表人（或负责人）或者委托代理人签字：_____

投标人盖公章：_____

日 期：_____

6. 投标人类似的业绩证明文件

投标人同类项目情况一览表格式：（投标人同类项目合同扫描件、用户验收报告、用户评价意见格式自拟）

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	中标通知书或合同附件在投标文件中页码			采购人联系人及 联系电话

供应商名称（电子签章）：
日期： 年 月 日

五、技术文件格式

1. 技术文件封面格式：

技术文件

项目名称：

项目编号：

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. 技术偏离表格式

技术偏离表

项号	标的的名称	招标要求	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”中的技术需求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
 - 2. 投标人应根据投标设备的性能指标，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”。

供应商名称（电子签章）：
日期： 年 月 日

4. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

序号	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	本项目中担任角色

注：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。

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

六、其他文书、文件格式

中小企业声明函格式

中小企业声明函（货物类）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为__万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

1. 说明：

2. 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. 只填报制造商为中小微企业的产品。

中小微企业预留金额说明（格式）

1. 中型企业预留金额为_____元，占投标总金额的比例_____ %；
2. 小型、微型企业预留金额合计为_____元，占投标总金额的比例 _____ %；
3. 中、小、微型企业预留合计为_____元，占投标总金额的比例 _____ %。

企业名称（盖章）：

日 期：

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。