

广西崇远工程项目管理有限公司

招标文件

项目名称：综合性高中教学仪器采购（一）

采购编号：LZZC2026-G1-990031-GXCY

采购单位：柳州市教学设备供应站

代理机构：广西崇远工程项目管理有限公司

2026 年 02 月

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 项目采购需求.....	6
第三章 供应商须知.....	86
第四章 评标方法及评标标准.....	109
第五章 合同条款及格式.....	122
第六章 投标文件格式.....	131
第七章 质疑、投诉证明材料格式.....	166

第一章 招标公告

广西崇远工程项目管理有限公司关于综合性高中教学仪器采购（一） （LZZC2026-G1-990031-GXCY）的公开招标公告

项目概况：

综合性高中教学仪器采购（一）招标项目的潜在供应商“广西政府采购云平台”（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn>）（www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn）获取招标文件，并于 2026 年 03 月 05 日 09:20（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：LZZC2026-G1-990031-GXCY

项目名称：综合性高中教学仪器采购（一）

预算总金额（元）：879500

采购需求：

标项一

标项名称：综合性高中教学仪器采购（一）

数量：不限

预算金额（元）：879500

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：教学仪器 1 批，具体内容详见采购文件第二章《采购需求》。

最高限价（如有）：879500

合同履行期限：签订合同之日起 30 日内项目整体安装调试完毕，通过验收并交付使用。

本标项（否）接受联合体投标

备注：本项目为线上电子招标（竞标）项目，采用远程异地评审，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标（竞标）交易的充分准备。

二、申请人的资格要求：

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；
- 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：分标 1：无；
- 3、本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2026 年 02 月 09 日至 2026 年 02 月 14 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

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

获取方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需使用账号登录或者使用 CA 登录

广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) -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。电子响应文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的采购文件编制,通过其他方式获取采购文件的,将有可能导致供应商无法在“广西政府采购云平台”编制及上传响应文件。已获取招标文件的供应商不等于符合本项目的供应商资格。

售价:0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间:2026年03月05日09:20(北京时间)。

投标地点(网址):广西政府采购云平台(www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn) (供应商应当在提交投标文件截止时间前完成电子投标文件的传输提交,提交截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的,应当先行撤回原文件,补充、修改后重新传输提交。提交投标文件截止时间前未完成传输的,视为撤回电子投标文件。提交投标文件截止时间后提交的电子投标文件,及未按规定编制并加密的电子投标文件,将被广西政府采购云平台拒收。

开标时间:2026年03月05日09点20分

开标地点:广西政府采购云平台(www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn)。

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

(一) 投标保证金:

本项目不收取投标保证金。

(二) 网上查询地址:中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广西壮族自治区政府采购网(zfcg.gxzf.gov.cn)、柳州市政府采购网(zfcg.lzscz.liuzhou.gov.cn)。

(三) 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。

(四) 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商,不得参与政府采购活动。

(五) 供应商参与电子投标特别说明

1、本项目为全流程电子化采购项目,通过广西政府采购云平台(<https://www.zcygov.cn>)实行在线电子投标,供应商应先安装“广西政府采购云平台客户端”(请自行前往广西政府采购云平

台进行下载），并按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在提交响应文件截止时间前通过网络上传至 广西政府采购云平台（加密的电子响应文件是指后缀名为“jmbs”的文件），供应商在广西政府采购云平台提交电子响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。供应商登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子投标具体操作流程。

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，供应商应当在提交响应文件截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及响应文件的提交（供应商可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登陆广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电广西政府采购云客服热线：95763）。

3、CA 证书在线解密：投标文件开启时，需凭制作投标文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购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。

注：1）为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。2）供应商应当在提交响应文件截止时间前完成电子响应文件的提交（上传），提交响应文件截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原响应文件，补充、修改后重新提交（上传），提交响应文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回响应文件。提交响应文件截止时间以后提交（上传）的响应文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

4、电子标项目不要求参与投标的供应商到达现场，但供应商应派法定代表人或委托代理人准时在线出席电子开评标会议，随时关注开评标进度，如在开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复。

（六）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。

（七）对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

5、监督部门：柳州市财政局 联系电话：0772-5360323

6、政府采购意向公开公告链接：

<http://zfcg.lzscz.liuzhou.gov.cn/site/detail?parentId=138102&articleId=Dpw9snig802zTDbS10u26g=&utm=site.site-PC-42120.1024-pc-wsg-secondLevelPage-front.1.663ef8a0cbfe11f09a3379507dbcfdd8>

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：柳州市教学设备供应站

地址：柳州市柳东新区启元广场（鱼峰区新柳大道 91 号）A 座 24 楼

项目联系人：蒙淞源

项目联系方式：0772-2610557

2. 采购代理机构信息

名称：广西崇远工程项目管理有限公司

地址：柳州市桂中大道东一巷 5 号桂景茗苑 2-5 号

项目联系人：蒙瑰

项目联系方式：0772-2528889

第二章 项目采购需求

说明：

1、本需求中的品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，供应商可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

2、本需求中参考品牌型号及技术参数及配置不明确或有误的，或供应商选有其他品牌型号替代的，请以详细正确的品牌型号、技术参数及配置同时填写投标报价明细表、开标一览表和技术响应表。

3、评标时，如果评标委员会发现本《采购需求》的技术参数及性能（配置）要求（含附件）和售后服务及其它要求中含有某一品牌特有的参数或其它限制性要求的，有权认定不作为主要技术参数及性能（配置）要求或不作为投标无效要求处理。

4、提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

5、供应商必须自行为其投标产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的供应商应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

6、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单）。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复印件（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”。

7、“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。

8、本项目包括以下设备，根据财办库〔2008〕248号文件有关规定，本项目不允许进口产品参加报价。

9、本项目的核心产品为“（四）高中音乐教学仪器设备”中的项号3“钢琴”。

一、项目技术规格参数及要求

序号	货物名称	数量	单位	规格参数
(一) 高中物理教学仪器设备				
1	计算器	25	个	<p>1、功能参数： 函数型，滑盖式。参数：1. 双行显示屏，上行显示计算式，下行显示计算结果。2. 有基本算术运算、存储器计算、分数计算、百分比计算、科学函数计算、统计计算、度分秒计算等功能。3. 有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。4. 机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适。5. 计算器外形尺寸不小于 156mm×82mm×18mm。</p>
2	钢制黑板	1	块	<p>规格：900mm×600mm，双面 1. 钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，并与金属板粘结牢固，边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光，色泽均匀，书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。5. 黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。</p>
3	直联泵	1	台	<p>单相，有防回油功能，功率不小于 370W，扬程不小于 10m，流量每小时不小于 1.5m³，出水口直径约 25mm。</p>
4	抽气盘	1	套	<p>1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。 2. 底盘为塑料制成，要求表面平整，无气孔、砂眼，外径$\Phi \geq 180\text{mm}$。 3. 钟罩为透明式，外径不小于 150mm。 4. 抽气盘的密封性能：极限压强$\leq 6000\text{Pa}$，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化不大于 2K Pa。 5. 电铃电源：直流 3~6V。 6. 电铃放置于抽气盘内应平稳，工作中无倒覆。</p>
5	仪器车	1	辆	<p>1. 规格：680mm×460mm×800mm。不锈钢材料制。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。 3. 车架用直径不小于$\Phi 19\text{mm}$、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，高不低于 800mm。 4. 车架脚安装有不小于$\Phi 50\text{mm}$、厚 15mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢制成，四周安装有约 30mm 高的挡板。</p>

				6. 整车安装好后应载重 50Kg, 应运行平稳, 不得变形、摇晃、松动。
6	充磁器	1	台	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。 2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。3、绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ 。
7	透明盛液筒	2	个	1、外形尺寸: 高 300mm \pm 5mm, 直径 100mm \pm 2mm, 壁厚 \geq 2mm; 2、口部圆正, 底部平整, 表面无凹凸不平现象; 3、标尺在筒壁上的竖直方向, 毫米刻度。4、产品为透明塑料注塑成型。
8	物理支架	2	套	1. 物理实验室通用仪器, 可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2. 有大小 A 型座各 1 个, 立杆两支 (500mm, $\Phi 12$ mm ; 700mm, $\Phi 12$ mm 各一支) 平行夹 1 只, 垂直夹 2 只, 烧瓶夹 1 只, 万向夹 1 只, 台边夹 1 只, 大铁环 1 个, 圆托盘 1 个, 吊钩 2 只, 吊钩杆 1 个, 绝缘杆 1 支。
9	方座支架	25	套	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹组成。2. 底座重约 0.98kg, 尺寸: 210 \times 135mm; 立杆直径约 $\Phi 12$ mm, 一端有 M10 \times 18mm 螺纹; 烧杯夹为铁制, 夹杆尺寸: $\Phi 7$ *85mm; 底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 6mm, 大环内径约 98mm, 柄长 105mm; 小环内径约 58mm, 柄长 125mm。4. 垂直和平行夹为铸铝制。
10	多功能实验支架	2	套	1. 物理实验室通用仪器, 可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2. 有大小 A 型座各 1 个, 立杆两支 (500mm, $\Phi 12$ mm ; 700mm, $\Phi 12$ mm 各一支) 平行夹 1 只, 垂直夹 2 只, 烧瓶夹 1 只, 万向夹 1 只, 台边夹 1 只, 大铁环 1 个, 圆托盘 1 个, 吊钩 2 只, 吊钩杆 1 个, 绝缘杆 1 支, 滴定夹, 漏斗架。
11	升降台	2	台	1. 产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2. 升降范围不小于 150mm, 载重量不小于 10kg。3. 工作台面: 上面板 150mm \times 150mm, 下底板 180mm \times 180mm。4. 上下面板均采用厚不小于 1mm 的冷轧板冲压成型, 成型厚度约 8mm, 表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。
12	高中学生电源	25	台	直流稳压输出: 1. 标称电压: 1.5 至 16V 单双选择十六档可调; 2. 输出电压: 额定 2A; 3. 电压稳定性: 各档输出不大

				于2%U标+0.1V；4.负载稳定性：各档输出不大于2%U标+0.1V。交流输出：1.标称电压：2—16V每2V一档，八档可调；2.输出电流：额定3A；3.空载电压：各档输出不大于1.5U标+0.3V；4.满载电压：输出电流为额定值，各档输出不0.95U标—0.3V。过载保护：输出电流在额定电流的1.05—1.5倍间能自动关断输出，并能启动不大于额定电流的白炽灯。5.机壳为全塑料制，外形尺寸：250mm×200mm×115mm。
13	高中教学电源	2	台	1.交流输出：2V~24V，每2V一档，4A。2.直流稳压输出：1.5V~25V，连续可调，3A。3.3位数码管显示。4.直流大电流输出：40A、8s自动关断。5.外壳为全金属制成，表面现象烤漆处理，外形尺寸：268mm×205mm×115mm。
14	调压变压器	1	台	1.输入电压：交流220V 50Hz。2.输出电压：交流0—250V、连续可调。3.最大输出电流：8A。4.额定功率：2kVA。5.绝缘电阻：电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻≥20MΩ。6.空载电源：应小于0.2A。7.电压试验：仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压，带保护接地端子为1.5kV，不带保护接地端子为3kV，漏电电流输出不小于5mA，试验电压保持1分钟，不出现飞狐击穿现象。
15	感应圈	1	台	电子开关式，1.直接使用220V、50Hz市电、消耗功率不大于120W。2.输出端放电火花距离为100mm。3.火花条数在两条以上。4.可连续工作15分钟。5.箱内装有一对（两根）放电针杆。
16	电子起电机	2	台	输入DC6V，输出电压范围：-17.5kV~+17.5kV，短路电流不大于500μA
17	木直尺	25	只	1.用木材制作，表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理。2.尺身一面黄底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为1毫米，每5毫米为一中格，每10毫米的刻线上标有数字。3.漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4.刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5.米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm。6.全尺刻度累计误差≤2mm。
18	钢直尺	25	只	碳钢材质，200mm，分度值≤0.5mm。
19	钢直尺	25	只	碳钢材质，有效刻度600mm，最小分度值1mm。

20	游标卡尺	25	把	测量范围：0~150mm，分辨率:0.02mm，碳钢材质，表面做防锈处理，塑料盒装。
21	外径千分尺	25	只	测量范围：0mm~25mm，分辨率：0.01mm。尺架材质：铁铸件，尺架表面处理：喷塑，量面材质：硬质合金。
22	托盘天平	1	台	1. 最大称量 200g，分度值 0.2 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。
23	托盘天平	25	台	1. 最大称量 500g，分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。
24	电子天平	1	台	1.最大称量 1000g ，分度值 0.1g，天平等级三级。 2.塑料上下壳，配有调整脚，LED 显示。 3.秤盘不锈钢材质，圆盘，秤盘直径 128mm，。 4.使用电源：220V 50Hz。 5.全量程去皮称重模式，附防风透明罩。
25	指针式体重计	1	台	0g-160kg, 500g
26	金属钩码	25	套	50g*4, 200g*2，金属制成，表面防锈处理，采用塑料盒包装。
27	金属槽码	25	套	镀锌，铁质。2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2，5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘，塑料盒包装：100mm×40mm×44mm。
28	电子停表	25	块	0.1S, 防水防震, 数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。
29	电火花计时器	25	个	单频率：仪器采用高压脉冲电火花进行计时。一、组成：电火花计时器 1 台、重锤 1 只、固定夹 1 只、纸带（宽 17.5mm）1 卷、墨粉纸 1 包。二、1、打点周期 T0=0.02s，

				相对误差不大于 1%；2、高压脉冲强度，能击穿 8mm 空气间隙；3、高压脉冲输出平均电流 150~300 μ A；4、打点质量：连续打点 50 点无漏点，点子清晰；5、实验效果 测重力加速度 g ，应达到以下要求： g 的值应在 9.5m 每二次方秒和 9.9m 每二次方秒之间；6、工作电源 AC220 \pm 22V 50 \pm 2.5Hz；7、重锤质量：300g \pm 8g。
30	数字计时器	13	台	<p>1. 产品以单片微型计算机为核心，智能度高，数据存贮和处理能力强，操作简单。小数点、单位和量程可自动定位、换挡。可以计数、可测量速度、加速度、重力加速度、周期等物理量；可配自由落体用。</p> <p>2. 工作条件：220V/50Hz；</p> <p>3. 外形尺寸：\geq230\times260\times90mm；</p> <p>4. 5 位高亮度 LED 数码显示，溢出显示“1”；带 2 个光电门，配置 3 个光电门接口；</p> <p>5. 计数范围 0~99999，计时范围 0.00ms~99999s，速度范围 0.00~999cm/s，加速度范围 0.00~999cm/s²，周期 0.00ms~99999s，时标幅度 5V；</p> <p>6. 数据显示窗口可显示测量数据、光电门故障信息等；配置功能键、清零键、停止键、同步键（6V）及挡光框宽度选择键；</p>
31	频闪光源	1	台	采用高亮度 LED 作为频闪光源，使用寿命长。工作电压为 AC220V、50Hz，仪器测试量程 1-9999Hz，分辨率 1Hz，频闪频率：1-9999Hz，调节精度 1Hz，功耗小于 15W。
32	温度计	60	支	1. 红液。2. 全长约：280mm；外径约：5.5 \pm 1mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100 $^{\circ}$ C；最小分度值：1 $^{\circ}$ C；允许误差 \pm 1 $^{\circ}$ C。4. 玻管不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。
33	温度计	2	支	水银，0 $^{\circ}$ C~200 $^{\circ}$ C
34	条形盒测力计	50	个	5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm \times 35mm \times 18mm。3. 最小刻度：0.1N。4. 金属表面防锈处理。
35	条形盒测力计	25	个	2.5N。1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。2. 盒体外形尺寸：150mm \times 35mm \times 18mm。3. 最小刻度：0.05N。4. 金属表面防锈处理。
36	圆盘测力计	2	个	5N，圆盘指针式。产品由上滑杆、予力调正套、复零调节

				套、指针、示度盘、下予力调整套、下滑杆、后盖、联销轴、圆盘、垫板、支撑板等组成。表面直径约 200mm，分度值 1N。
37	高中数字演示电表	2	只	拉压两用, 结构组成: 由具有测量性能的耐疲劳弹簧, 指针, 调节器, 小勾, 承压台, 刻度板构成。最大量程: 10N, 指针、调节器、小勾、刻度板采用金属制, 承压台圆形塑料制。刻度板为铝板表面印刷刻线, 尺寸 215mm×30mm。
38	直流电流表	50	只	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: $(-0.2A \sim 0 \sim 0.6A)$ $(-1 \sim 0 \sim 3A)$ 。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm×95mm×90mm。
39	直流电压表	50	只	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: $(-1 \sim 0 \sim 3V)$ $(-5 \sim 0 \sim 15V)$ 。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm×95mm×90mm。
40	灵敏电流计	25	只	产品由测量机构、外壳等组成。1. 指示面板与水平面成 45 度夹角。2. 测量范围: $\pm 300 \mu A$ 内阻。3. 仪表准确度等级: 2.5 级。4. 对外界磁场的防御等级为 III 级。5. 规格: 130mm×95mm×90mm。
41	多用电表	25	只	内磁表头。测量范围: 直流电流: 0~5~50~500mA, 10A; 直流电压: 0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V, 交流电压: 0~10~50~250~500~1000V; 直流电阻: X1~X10K; 温度测试: -10~150℃, 电容: 0.01~100000 μf ; 电感: 20~1000H; 音频电平: -10~+22db。表笔 1 套。外型规格: 165×113×52mm。重量: 0.6kg。
42	多用电表	1	只	数字式, 4-1/2 位, 最大显示 3999。用于直流电压与交流电压的测量、直流电流与交流电流的测量、电阻测量、电容测量、频率测量、温度测量、二极管与蜂鸣连续性测量、晶体三极管 hFE 测量。附表笔一对。
43	演示电流电压表	2	台	高中演示电流电压表为指针式内磁结构, 及其测量电路等部分组成。它具有使用方便, 性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程, 供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数: 1、测量范围:

				DCA: -500 μ A-0-+500 μ A, 0-10-100mA-1-5A; DCV: 0-5-10V; ACA: 0-10-100mA-1-5A; ACV: 0-10-50-250V; 2、基本误差: $\pm 2.5\%$; 3、阻尼时间: $\leq 6S$; 4、重量: 1Kg, 规格 300 \times 270 \times 115mm。准确度等级: 2.5 级,
44	演示微电流电阻表	1	台	一、构造及使用范围: 高中演示电表为指针式内磁结构, 及其测量电路等部分所组成, 共有十四个测量档位, 使用方便, 性能稳定、安全可靠, 供学生教学演示实验中作检流计测量微量直流电流及直流电压、直流电阻等演示项目。二、主要规格及技术参数: DCA: (G)-50 μ A-0-+500 μ A, 0-100 μ A; DCV: 0-1-2.5-5-10-25-50-100-150-250V; DC Ω : R \times 1: 1-100 Ω (中心值 10 Ω), R \times 10: 10-1k Ω (中心值 100 Ω), R \times 100: 100-10k Ω (中心值 1k Ω), R \times 1k Ω : 1k Ω -100k Ω (中心值 10k Ω); 灵敏度: DCV: 5k Ω /V; 基本误差: DCA、DCV 为 $\pm 2.5\%$, DC Ω 为标度尺弧长 $\pm 2.5\%$; 重量: 1kg; 测电流: 直流微电流微安级。测电压: 直流电压测量。测电阻: 分辨率 0.1 Ω 。精度: 0.5 级, 三位半数码显示。
45	教学示波器	1	台	一、结构: 外壳采用全金属材质一次成型, 表面喷漆, 上表面设有把手。二、技术要求: (一) 垂直系统 1、频率响应: 直流 DC \sim 5MHz, 不大于 3dB, 交流 10Hz \sim 5MHz, 不大于 3dB; 2、偏转因素: 不大于 20mV _{p-p} /格; 3、输入阻抗: 1M Ω //45pF; 4、衰减倍率: 1、10、100、1000 四档 $\pm 10\%$; 5、输入耐压: 400V (DC+A _{cp-p}); (二) 扫描系统 1、扫描频率 10Hz \sim 100kHz 分四档, 10Hz \sim 100Hz, 100Hz \sim 1kHz, 1kHz \sim 10kHz, 10kHz \sim 100kHz; 同步: 内正同步, 内负同步, 显示大于 2 格能同步; 外同步: 输入大于 0.5V _{p-p} /格; (三) 水平系统 1、频率响应 10H \sim 500kHz 不大于 3dB, 2、偏转因素不大于 100mV _{p-p} /格, 3、输入阻抗 1M Ω //45pF。 (四) 校准波形: 方波 1KHz 100mV; (五) 示波管 1. 型号: 13SJ58J, 2、有效工作面积: 10 格 \times 12 格 1 格=8mm; 3、余辉: 中。 (六) 1. 使用电源: 交流 220V $\pm 10\%$ 50Hz $\pm 5\%$; 2、消耗功率: 约 30VA, 3、工作时间: 约连续 8 小时; 4、机箱规格: (470mm \times 160mm \times 260mm); 5、质量: 约 7kg。
46	微电流放大器	2	台	产品由输入端、输出端、放大调节及电源开关等组成。1、

				电压：DC3V。2、放大倍数：50-800 倍连续可调。3、输出方式：接线叉输出，配合演示电表使用。
47	湿度计	1	个	双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1. 由温度刻度、湿度刻度、透明罩、指针等组成。2. 产品为圆形指针式温度计，外径 130mm。3. 温度指示范围：-25℃~50℃，测量误差不大于 5%。4. 湿度指示范围：20%RH~100%RH。 5. 指针转动灵活，无卡滞现象，刻度清晰，字迹清楚。
48	空盒气压表	1	台	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1. 测量范围：80~106Kpa，分度值：0.1Kpa，测量误差：小于 0.25 Kpa。2. 外形尺寸：直径 150mm，高 80mm。3. 全透明外壳。
49	量角器(圆等分器)	25	个	塑料制品、演示用，带手柄。量角器上部为直径 500mm±2mm 的半园环，下部为一宽 50mm，长 500mm 的直尺，两者不可分离，应印有 0~180° 角度刻度线，在 0°、90°、180° 位置印有角度数值，90° 刻度线与圆心应在一条直线上，垂直于下方的直尺，两边对称。
50	惯性演示器	2	套	1. 本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2. 壳体为塑料制品，尺寸为：158mm×72mm×75mm。3. 红色启动键为塑料制品，按键直径为 13mm，滑杆长 53mm，启动键装入壳体后，滑杆露出长度不小于 3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。4. 拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5. 玻璃球直径不小于 19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。
51	摩擦计	25	套	由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于 500mm×44mm×8mm。摩擦块外形尺寸不小于 100mm×38mm×28mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。
52	螺旋弹簧组	2	组	1. 由钢丝绕成的螺旋弹簧 3 种一组组成。2. 3 种螺旋弹簧拉力限量分别为：2N，1N，0.5N。
53	微小形变演示器	1	套	利用光杠杆原理。产品由半导体激光器、三脚架、平面镜、调节装置组成。激光器射出的为红色圆点；三脚架的钢丝弹性良好。演示效果明显。
54	力的合成分解演示器	1	套	仪器由分度标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。仪器的结构符合力系构成的实际条件，在一个分度的直角座标盘上，借助于挂线将三个力汇

				集在一个园环上，构成共点力的平衡力系，以此来演示力的合成与分解。1. 分度座标盘应采用塑料注塑成型，表面光滑平整、无变形，直径不小于 270mm；2. 主杆为金属制品，直径 10mm, 长不小于 400mm, 一端有 M10 的外丝，表面镀铬处理。
55	支杆定滑轮和桌边夹组	25	套	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各 3 件，小铁环 1 件，支杆高度可调。滑轮外径 40mm 塑料制；支杆直径 6mm，长 300mm，高度调节不小于 200mm。
56	高中力学演示板	1	套	1. 组合教具，全部教具装于纸箱内。仪器由实验底板 4 块、大三角支板 4 个、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等 36 种配件组成。2. 完成高中物理力学“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动滑轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等 52 种实验项目。
57	滚摆	2	个	1. 滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2. 摆轮 $\Phi 115\text{mm}$ 。摆轴 $\Phi 8\text{mm}$ ，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 $\Phi 1.5\text{mm}$ 。支柱高 350mm，横梁长 240mm。3. 摆轴对摆轮的垂直度公差约 0.5mm。4. 摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差约 1mm。5. 摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。
58	离心轨道	2	套	1. 由底座、环形轨道、接球槽和高度调节器组成。2. 底座塑料制成，长：300mm，宽：125mm。3. 环形轨道采用宽 20mm, 厚 9mm 铝槽弯制而成，中心圆环的外径约 140mm。4. 接球槽为塑料制成，钢球 $\Phi 22\text{mm}$ 。5. 高度调节器为塑料制成，可在长轨上调节移动，长轨长约 400mm, 短轨长约 120mm。
59	电动离心转台	1	台	产品由机箱、电机、调速器、支杆及连接套管等组成。1. 机箱采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：295mm \times 295mm \times 70mm。2. 四脚采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3. 工作电压：220V，无极调速。4. 支杆采用直径 10mm、长 150mm 的圆钢制成，一端 M10mm 丝长 30mm，表面电镀处理。
60	毛钱管(牛顿)	1	套	仪器用于验证一切轻重不同的物体，在真空中自由下落

	管)			时,重力加速度都相同,物理演示实验用。仪器由:蝶阀、直管、金属片、羽毛片、磁铁组成。直管采用玻璃制成,直径约50mm,长950mm。
61	伽利略理想斜面演示器	1	套	产品长度为1200mm,一端高度可连续升降,连接曲面光滑。由轨道、底板、标尺、小球、接球网、手轮、底脚螺丝、指示器2个组成。1、底板采用密度板,表面颜色为灰色,四周封边,外形尺寸:1200mm×230mm×12mm。底板右边有一滑槽,槽宽为6mm,长165mm,槽边印有0—15度的刻线。2、轨道采用软塑控制而成,槽宽(内空)12mm—1mm,槽深7mm,右端印有20—70mm的刻线,轨道长1200mm。轨道底部两端为工字槽并带滑槽的铝型材,长度分别为380mm和550mm。3、小球直径19mm,表面镀铬处理。4、接球网框架为直径2mm不锈钢丝绕制而成,尺寸:145mm×45mm,网兜为鱼网,角度可调。5、手轮为塑料制品,可在滑槽内连续升降,并可可靠的固定轨道。6、指示器采用厚1mm冷轧板冲压成型,表面电镀处理,指示器上应有红色刻线,指示器可在右端铝轨上任意滑动。
62	运动合成分解演示器	1	套	产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X向传动装置、Y向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度1mm的钢板制作,面板尺寸为395×315mm,底座尺寸为395×120×10mm;小车尺寸约80×50×15mm,车轮采用金属材料制作;画板尺寸为240×180mm;笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节;X向传动装置及Y向传动装置均采用小电机带动皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作,尺寸为Φ39×5mm,小皮带轮采用铜棒制作,直径为Φ8mm,皮带采用Φ42mm的橡胶皮带;控制系统部分包括:X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压:DC3~6V。可用于演示匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验。
63	演示轨道小车	1	套	产品由轨道、小车、固定架、释放装置、砝码桶、滑轮等组成。1.轨道为铝型材,表面化学抛光处理,长1200mm,轨道两内尺寸:49mm。2.小车车体为塑料,总质量为200g±6g。3.砝码桶为塑料,质量为5g±1g。4.滑轮为塑料,外径28mm。

64	轨道小车	25	套	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、滑轮及小车捕捉器等组成。1. 轨道长 900mm, 小车轨道外边宽度 54mm。2. 小车质量 200g, 带砝码槽。
65	气垫导轨	13	台	产品由导轨、导轨支座、滑行者及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作, 导轨工作面长度 1200mm, 导轨工作面夹角: 90° , 导轨一侧斜面筋上设有刻度尺, 刻度尺全长 1200mm, 最小分度值为 1mm, 每 10mm 标注刻度数字。导轨脚距: 700mm, 导轨进气口外径: $\Phi 30\text{mm}$, 导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座, 高度不可调, 另一个为双脚支座, 双脚支座上设有两只调节螺钉, 用来调节导轨的纵向水平及横向水平; 滑行者采用铝合金制作, 长度 120mm。实验附件包括: 挡光片 (100mm, 50mm, 30mm 各 2 片) 6 片、挡光条 (5mm) 2 个、紧固螺钉 (M4 \times 10mm) 17 只、滑轮 2 个、滑轮架 1 个、加重砝码 (50g \pm 0.5g, 100g \pm 1g 各 4 个)、U 形弹射器 2 个、圆形弹射器 2 个、挂钩架 2 个、牵引线 3 米、座架 4 个、橡皮泥 1 块、三定律弹射器 1 个、砝码桶 1 个、振子弹簧 2 个、光电门架 2 个、起始板 1 个、钢丝针 ($\Phi 0.5\text{mm}$) 2 根、固定螺钉 (M4 \times 25mm) 2 个、橡皮筋 4 根。
66	小型气源	13	台	本产品为中学物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于 5kPa, 低噪声。供气垫导轨使用。1. 工作电压: 220V 50Hz; 2. 波纹管内径为 30mm, 长不小于 1500mm。3. 接口配合紧密。其它符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。
67	牛顿第二定律演示仪	1	套	产品为二层结构轨道形式。1. 由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶 2 个等组成。2. 轨道为铝型材, 表面化学抛光处理, 长 900mm 和 850mm, 轨道两内尺寸: 49mm, 并装有调平装置。3. 小车车体为塑料, 总质量为 200g \pm 6g。4. 砝码桶为塑料, 质量为 5g \pm 1g。4. 滑轮为塑料, 外径 28mm。
68	反冲运动演示器	1	套	两种形式 (水和气)。产品由水槽、喷嘴 3 只、支架、盛水桶、水管及注水杯等组成。1. 水槽采用 PP 塑料注塑成型, 直径 250mm、深 100mm, 所有配件均安装在水槽内。2. 喷嘴采用软塑成型, 黑色, 头部细并弯有一定的角度。3. 支架采用冷轧板冲压成型, 表面喷塑料处理, 固定在水槽

				内应牢固、可靠。4. 盛水桶采用透明塑料制，直径 100mm、高 150mm。5. 产品外形尺寸：250mm×250mm×260mm。
69	超重失重演示器	1	个	超重失重演示器由圆盘测力模型、记忆指针、示重指针、单向片、重物等构成。产品整体尺寸约：27×12×40cm，面板正面尺寸约：27×37cm，圆盘直径约 23cm，重物为铁质，表面防锈处理，尺寸约：5×1.5×3cm。
70	动能势能演示器	1	台	半定量实验。产品由大刻度板、定位圈及滑杆、小滑块、圆筒、弹簧及释放手柄、底座、小刻度板、大滑块、导轨（弧形、直形）、钢球等组成。底座、大小刻度板均采用厚度为 1mm 的铁板制作，底座长 760mm，宽 137mm，高 12mm，大刻度板的高度为 375mm，小刻度板高 275mm，面板上印制刻度标尺。分度值为 5cm，每 5cm 标注刻度数字。定位圆及滑杆由支杆和孔架构成，孔架采用塑料制作，其上设有内径为 $\Phi 20\text{mm}$ 、 $\Phi 26\text{mm}$ 的两个孔，壁厚不小于 10mm，支杆采用 $\Phi 10\text{mm}$ 的不锈钢管制作，长不小于 320mm，定位圆的高度可通过支杆任意调节；透明圆筒采用内径 $\Phi 34\text{mm}$ 的有机玻璃筒制作，圆筒壁厚不小于 3mm，长 310mm；弹簧为 $\Phi 2\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制的压缩弹簧，自由长度为外径 $\Phi 31 \times 130\text{mm}$ ；弹簧压缩杆尺寸为 $\Phi 4 \times 50\text{mm}$ 的铜杆，两端设螺帽；大滑块采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi 50 \times 50\text{mm}$ ；直线导轨采用工程塑料制作，导轨中心宽度 65mm。在要应的导轨底座上印的刻线标尺，总长 300mm，分度值 1cm，每 5cm 标注数字，分别标有“0、5、10、15、20、25、30”刻度数字，数字字高不小于 5mm；弧形导轨采用直径 4mm 钢丝制成，轨道的中心距为 20mm。带布圆柱体尺寸约为 $\Phi 32 \times 56\text{mm}$ 。产品能直观演示动能势能的种类、产生和相互转化转化，以及能的守恒。
71	平抛竖落仪	1	个	平抛竖落仪能被固定在物理支架上使用，也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。1、主体采用塑料注塑成型，外形的长宽高尺寸分别为 133mm×70mm×180mm。2、释放板为 T 型、塑料注塑成型，两只钢球可放在 T 型板的两边。3、撞击器为金属小锤，锤头直径约 18mm，长不小于 40mm。4、钢球 $\Phi 19\text{mm}$ 。
72	平抛运动实验器	25	套	产品由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。1. 底座和面板均采用冷轧板制成，面板烤白漆、底座烤黑

				漆，面板尺寸不小于 325mm×240mm×1mm，底座尺寸不小于 250mm×100mm×10mm，并有调平螺丝；2. 钢球和直径为 16mm；3. 接球槽可上下移动，能停留在任一位置。
73	向心力演示器	1	台	产品由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。机座采用工程塑料制作，底部安装橡胶垫脚，机座高度约 120mm；两只变速盘均由为塑料注塑制作，主动轮最大外径 190mm，从动轮外径 130mm。变速盘主、从动轮传动比为 1: 1、1: 2 及 1: 3，传动误差不大于 0.5%；大、小皮带轮均采用工程塑料制作，大皮带轮尺寸为：Φ70×12mm，小皮带轮尺寸为：Φ40×12mm；悬壁采用厚度为 1mm 的金属板制作，悬壁宽度 45mm。示力标尺总长为 50mm，采用红、白相间的色环标示，每格色环宽 5mm；压杆采用厚度 1mm 的铁板制作，压杆臂长约 80mm；套筒采用内径 26mm 的塑料筒，长 95mm；弹簧为 Φ30mm×70mm 的压簧，采用 Φ1.2mm 的弹簧钢丝绕制，圈数：15；钢球与铝球直径均为 28.6mm，钢球质量为 95.5±2g，铝球质量为 47.45±1g。仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式： $F=mv^2/r$ 或 $F=m\omega^2 r$ 。仪器外形尺寸约：460×200×330mm。
74	动量传递演示器(碰撞球)	1	套	产品由底座、支架、5 个钢球带线组成。1. 底座采用塑料制，尺寸：130×110×15mm。2. 钢球直径 16mm，表面电镀处理。
75	音叉	1	套	音叉、橡皮槌、共鸣箱，频率 256Hz，音叉应为 45#碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角应整齐，音叉总长 190mm，叉枝厚 5mm，厚度差不大于 0.5mm，两支股内间距 8mm，圆柄 Φ7mm。槌头为橡胶，直径不小于 20mm，长度 160mm，共鸣箱应采用实木制成，空心，箱体带音叉插孔，外形尺寸：300mm×90mm×50mm。
76	音叉	1	套	本仪器为单支系整块 45 号碳钢制成，表面镀铬，四面平直菱角整齐，总长为 200mm，叉支厚 5.5×8.5mm，圆柄。频率 512Hz 以钢印载明，其误差不大于 ±0.5 周，另附有共鸣箱和橡皮击槌。
77	单摆组	25	组	5 个摆球。钢球 3 个，直径分别为 19mm 一个，Φ12mm 2 个；塑料球 2 个，直径分别为 26mm 一个，Φ20mm 一个。全部带线，线长不小于 1.2m。塑料盒包装，尺寸：85mm×

				55mm×33mm。
78	玻棒(附丝绸)	1	对	有机玻棒(附丝绸), 教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm, 一端为锥体, 头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于: 150mm×150mm。
79	胶棒(附毛皮)	1	对	聚碳酸酯棒(附毛皮), 教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm, 一端为锥体, 头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于: 100mm×100mm。
80	箔片验电器	1	对	一对装。1. 本产品由塑料外壳、金属球、导电杆、箔片等组成。2. 外壳透光洁透明, 无气泡及划痕。3. 金属球(直径 15mm)、导电杆(直径 6mm)用金属制成, 表面镀铬处理。4. 导电杆与外壳间有绝缘套管, 安装后应无明显缝隙, 取下方便。5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm, 长度不小于 20mm。
81	指针验电器	1	对	一对装。产品由底脚、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒 $\Phi 170\text{mm}$, 表面烤漆。2、仪器整体结构: 在底脚上装着一个金属圆筒, 圆筒的前面装有透明玻璃, 后面装有附刻度线的毛玻璃, 上壁装有绝缘套筒, 一根金属杆穿过套筒, 插入圆筒内, 金属杆下部装有竖直的指针架, 一根指针装在指针架的水平轴上, 并可绕轴灵活转动, 圆筒下壁一侧装有一个接线柱, 用来外壳接地。
82	感应起电机	1	台	1. 环境温度: $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$ 2. 起电盘直径: 235mm。3. 放电距离: 在相对湿度为 65%的环境中火花放电距离 $\geq 30\text{mm}$ 。4. 本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷(感应电刷)、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。
83	枕形导体	1	副	用于演示静电感应和感应起电。结构: 二只金属制成的空心圆筒, 空心圆筒外形尺寸为 $\Phi 60\text{mm} \pm 1\text{mm}$, 高约 68mm; 一端为半球面, 另一端为平口, 将二只圆筒的平口对合起来, 就成为一个枕形导体, 每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃 $\Phi 12\text{mm}$, 高 110mm; 底座 $\Phi 85\text{mm}$, 高约 13mm。
84	小灯座	60	个	螺旋灯座。底座塑料, 尺寸: 74mm×34mm×10mm, 工作电压不大于 36V, 工作电流不大于 2.5A。

85	单刀开关	50	个	1.由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2.底座：黑色塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，工作电压不超过36V，工作电流不超过6A。
86	滑动变阻器	25	个	1.20Ω，2A；2.产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3.变阻器电阻值误差不超过±10%。4.变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。
87	滑动变阻器	25	个	1.50Ω，1.5A。2.产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3.变阻器电阻值误差不超过±10%。4.变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于85%的条件下连续工作。
88	滑动变阻器	1	个	200Ω、1.25A。产品主要由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等部件组成。线绕瓷管用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上构成；滑动头电刷采用0.5mm厚的钢板成型，滑片宽度14mm；滑杆采用不小于Φ6mm的圆钢制作，滑杆总长度约300mm；支架采用1mm厚的冷轧板成型。产品外形尺寸约：320×90×140mm。
89	电阻定律演示器	1	台	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；康铜导线2根（长均为1000mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）；镍铬线2根（长分别为1000mm、500mm，直径均为0.3mm）。
90	电阻定律实验器	25	台	1.电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2.由塑料底板，三种金属导线分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2条组成。3.有效长度均为500mm。
91	演示线路实验板	1	套	高中演示组，纸箱包装：外形尺寸：530mm×380mm×150mm，底板（6块）单板面积为360mm×240mm，分布96个小孔，纵横距离30mm。并由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由ABS工程塑料制成。1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板，在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板，学生在其上进行各种学生试验。

				2、线路实验板为拼接式，由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。
92	球形导体	1	个	球形导体由球体、绝缘支杆、底座三部分组成。球体采用金属空芯球体，表面镀镍，球体直径约 90mm，绝缘支杆与底座总高度约 100mm，支杆 Φ 10mm，底座底径 100mm。
93	验电器连接杆	1	个	产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径 Φ 12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于 130mm；连接杆采用直径不小于 Φ 2mm的钢丝制作，长度约 200mm，一端成形为“V”形。
94	移电球(验电球)	1	个	产品由绝缘手柄及金属球构成。绝缘手柄采用 Φ 12mm的有机玻璃棒制作，长度不小于 90mm；金属球采用约 Φ 16mm钢球，表面镀铬。金属球与绝缘手柄端面接触良好，螺接牢靠。
95	验电羽	1	对	产品由底座、支架、丝线固定卡、丝线等组成，每套配两只。底座采用工程塑料制作，尺寸为 Φ 69mm \times 12mm；支架采用 Φ 3.5mm的金属杆制作，支杆高度 100mm；丝线固定卡采用厚度为 0.5mm 金属板成型，固定卡 Φ 27mm；丝线颜色为红色，线径约 1mm，丝线均匀分布在固定卡周边，根数不少于 45 根，丝线下垂长度不小于 50mm。产品外形尺寸约 Φ 69 \times 120mm。
96	尖形布电器	1	个	主体采用金属材质，由一个圆柱形和锥形焊接而成，规格： Φ 70 \times 160mm，塑料底座，中间用塑料支杆连接，整体高约 200mm。
97	静电实验箱	2	套	产品为组合式教具，主要由圆锥底座 3 个，金属立杆 2 根，电场线小瓶 3 个，电场力盒，微静电观察盒、验电羽小球，泡沫球 2 个，植绒盒，电子风轮，消烟除尘装置，燃气爆发装置，香座及香，抗静电液等组成。产品与电子起电机配用，可完成电场力(静电乒乓)实验；电场线实验；静电屏蔽实验；微静电观察盒实验；钟摆小球实验；验电羽实验；电子风轮实验（静电电动机）；燃气爆发实验；避雷针实验；静电除尘实验；静电植绒实验等多种静电实验。
98	金属网罩	1	个	用于演示在电荷平衡时，导体内部的电场强度等于零，从而说明静电屏蔽原理。产品由金属网罩、金属底盘、底座及连接器等组成。1.金属网罩采用直径 0.9mm 的镀锌铁丝

				编制而成，外径约 200mm，高约 230mm。2.金属底盘采用厚 0.4mm 镀锌板冲压成型，直径 220mm。3.底座采用塑料注塑成型，直径 100mm。4.连接器为全金属制，由直径 14mm 钢球、直径 5mm 金属杆、金属吊链及限位柱构成，金属表面电镀处理。
99	电荷间作用力演示器	1	套	本演示器由底座、立板、导体球、轻质导电球、导电球连线、绝缘支架、滑块、连接导线组成。导体球 $\Phi 83\text{mm}$ ，轻质导电球 $\Phi 30\text{mm}$ 。外形尺寸约 $400\text{mm} \times 105\text{mm} \times 405\text{mm}$ 。绝缘横杆悬挂可移动轻球，带竖立座标面。
100	电场线演示器	2	套	产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。演示板采用透明性好的“372”材料制作，由盒座和盒盖组成，盒座内注满机油和适量发屑后与盒盖密封良好，五块演示板外形尺寸均为 $95 \times 80 \times 6.5\text{mm}$ 。
101	平行板电容器	1	套	产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。1.铝板和绝缘板直径应相同，直径 220mm，厚 1mm。2.绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径 15mm，长 115mm。3.铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径 12mm、长 70mm。4.底脚为大半圆形，直径 90mm，内有配重。
102	电场中带电粒子运动模拟演示器	1	套	演示模拟电场中带电粒子加速、偏转，由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成，工作电压 220V，50Hz。模拟屏由 12 块规格约 $40\text{mm} \times 40\text{mm}$ 带 8×8 个发光二极管的电路板组成，仪器整体规格约 $250\text{mm} \times 200\text{mm} \times 45\text{mm}$ 。
103	常用电容器示教板	1	套	产品由演示板、电解电容器、云母电容器、瓷片电容器、涤纶电容器、独石电容器、半可变电容器、可变电容器等组成。演示板为木质，外形尺寸不小于 $400\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。
104	常用电阻器示教板	1	套	产品由演示板、定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等组成。演示板为木质，外形尺寸不小于 $400\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。
105	条形磁铁	25	对	铝铁碳，180mm。有极性标注，红色为 N 极，兰色为 S 极。
106	蹄形磁铁	25	个	蹄型，铝铁碳，100mm，有极性标注，红色为 N 极，兰色为

				S 极。
107	立体磁感线演示器	1	套	1. 演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2. 圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 366 个，透明塑料制成 6 块立片（相向 60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3. 上下两圆片的直径为 170mm，组装后的高度为 200mm。
108	磁感线演示板	1	套	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1. 塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针 576 个，外形尺寸为 250mm×250mm。2. 小磁针直径约 1mm，长约 4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3. 脚为塑料，高为 12mm。
109	电流磁场演示器	1	套	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管组成。1. 底座尺寸为：178×138×38mm。2. 方线圈（60×60mm），圆线圈（Φ35mm），螺线管（Φ55mm）采用优质铜线。
110	菱形小磁针	1	套	一套 16 个，带底座，小磁针宽大于 3mm
111	翼形磁针	1	对	1. 磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2. 有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3. 磁针长度 140mm、宽 8mm，塑料底座直径 70mm。
112	演示原副线圈	1	套	1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2. 原线圈：内径 13±0.5mm，外径 22±1mm，直径 0.59 漆包线平绕，绕线长度 63mm。3. 副线圈：内径 35±1mm，外径 49±1mm，直径 0.27 漆包线平绕，绕线长度 67mm。4. 铁芯：Φ 12mm；长度 80mm。5. 外形尺寸：66mm×66mm×110mm。6. 线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。
113	原副线圈	25	套	1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 原线圈骨架：圆筒内径 11mm；圆筒外径 15mm；绕线宽度 57mm。3. 付线圈骨架：圆筒内径 24mm；圆筒外径 30mm；绕线宽度 50mm。4. 铁芯：Φ 10mm；长度 不小于 77mm。5. 外形尺寸：60mm×40mm×88mm。6. 原付线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁。付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。
114	左右手定则演示器	25	个	左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。1. 底座采用优质塑料，规格（179mm×120mm×14mm）。2. 接线板尺寸：150mm×10mm×4mm，上有红黑接线柱。3. 撑杆直径 6mm，总长 400mm，表

				面电镀。4. 方形线圈内径 62mm, 宽 10mm, 带导线。
115	手摇交直流发电机	1	个	电学仪器, 供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用, 可兼作小功率电源; 结构: 由定子、转子, 电刷、转动机构、集流环 (或换向器)、小灯座, 底板等组成。1. 底板采用木制, 尺寸: 290mm×200mm×15mm。2. 空载电压不小于 8V, 负载电压不小于 4V。
116	阴极射线管	1	个	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象, 说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流; 结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。
117	阴极射线管	1	支	示直进管, 由塑料底座、泡壳、档光片、阴极、阳极等组成。
118	阴极射线管	1	支	机械效应管, 由塑料底座、支架、泡壳、滚动轮、阴极、阳极等组成。
119	阴极射线管	1	支	静电偏转管, 由塑料底座、泡壳、档光片、阴极、阳极等组成。
120	强磁针	2	个	强磁针由底座、带针尖的支杆及磁针为圆柱形两端为圆锥形的磁体组成。1. 底座为塑料制, 直径 70mm、高 20mm。2. 支杆为塑料, 上端带针尖, 总高 75mm。3. 磁针直径 12mm、长 95mm, 两端为圆锥形, 表面涂红蓝色漆。4. 采用塑料包装盒或纸盒包装。
121	通电平行直导线相互作用演示器	1	套	1. 产品由主机、平行直导线、连接杆 2 根、连接板、指针及连接线等组成。2. 工作条件: 电源 220V、50Hz。3. 两银点之间距离为 30±2mm, 两平行直导线为铜管, 直径 4mm, 长不小于 380mm; 铜管两端为 Z 型, 并与两触点接合, 接合部位为点接触。4. 电源功率 100W; 开路电压 4.5V; 工作电流 150A。通电动可连续操作不小于 15 次。5. 连接板为塑料注塑成型, 尺寸: 190mm×40mm×9mm, 两银触点在连接板上可调。6. 主机外壳采用塑料注塑成型, 圆形, 分为底盒和盖, 底盒外径 205mm、高 110mm; 盖直径 240mm。
122	安培力演示器	1	套	供高中物理教师演示安培力磁感应强度的教学演示实验。仪器由底座、匀强磁铁整体 (采用金属结构)、可动导轨 (2 个)、直导线 (150mm 铜管、50mm 铜管)、连接线 (2 条)、细砂皮组成。底座上有一透明 PVC145mm×185mm 面板并带有可变换电流方向指示片, 规格: 270mm×185mm×20mm; 匀强磁铁呈 H 型, 可在投影机进行投影, 并有磁极

				性显示；导轨规格：55mm×205mm，调节之间距离，可演示通过电流方向与磁场方向垂直或平行两种情况下产生安培力的作用。
123	自感现象演示器	1	台	产品由演示板、电路图、指示灯、变压器等组成。1. 演示板外形尺寸不小于 460mm×320mm；2. 演示自感现象中通电与断电时的两种现象应明显；通电现象采用 2 个 6V 0.5A 的小电珠，断电现象采用白发红发光二极管。3. 原理图线清晰，正确，无断线等现象；4. 输入电压：DC6V。
124	楞次定律演示器	1	套	塑料圆形底盘直径 66mm，一个开口铝环，一个闭口铝环。纸盒规格 180×79×33mm。
125	电磁阻尼演示器	1	套	产品由摆锤、磁铁、支架、底座等构成，1. 支架为名铝制、表面烤漆处理。2. 磁铁为强磁、外形尺寸：85mm×65mm×15mm，磁铁表面喷蓝色和红色漆各 1 块。3. 摆锤分为强阻尼摆、弱阻尼摆和无阻尼摆，强阻尼摆和弱阻尼摆应采用铝材加工制成，表面光学抛光处理，无阻尼摆采用绝缘板冲压成型。4. 底座应采用冷轧板冲压成型，表面烤黑漆，外形尺寸不小于 170mm×130mm×10mm。
126	单匝线圈电机原理演示器	1	套	单匝线圈电机原理演示为立式，由底座、接线柱、转子、强磁铁等构成。能演示交流电的产生原理和演示直流电动机实验。1. 底座尺寸约 165mm×105mm。2. 转子由支架、换向器、碳刷、转轴、线圈构成。支架为厚 2mm 冷轧板冲压成型，表面防锈处理；换向器为两个半圆铜环，内为绝缘芯；碳刷为厚不大于 0.3mm 磷铜加工制成；转轴为直径 6mm，长不小于 100mm 铝棒加工制成；线圈为单股漆包线，直径为 1mm，组成长方形的尺寸约 65mm×45mm；强磁外形尺寸为 70mm×30mm×15mm。磁场强度不低于 0.07T。
127	交流电路特性演示器	1	台	产品由演示板、电流表、电压表、电感、连接插孔等组成。演示板尺寸不小于 460mm×320mm。能演示纯电阻电路、纯电容电路、纯电感电路三种。
128	可拆变压器	1	台	1. 单相芯式结构, 铁芯以优质钢矽片冲制并经绝缘处理, U 型铁芯及条形铁轭为可拆式。2. 线圈骨架用塑料压制。3. 可演示远距离输电、变压器效率, 还可进行变压器初、次级线圈间电压和电流与匝数关系的定量演示。
129	小型变压器	50	套	电学实验中用于学习变压器构造（铁芯初级线圈、次级线圈）及初、次级间电压，电流与线圈绕线匝数的关系时使

				用。结构：由铁芯：高硅钢片，线圈：高强度漆包线等组成。
130	日光灯原理演示器	1	套	电感式镇流器。由日光灯、镇流器、启辉器及座、开关、指示灯、电流表、螺口灯座、面板带支座等组成。日光灯220V 20W、镇流器220V 20W、电流表0~1A、面板尺寸：535mm×355mm×60mm。
131	洛伦兹力演示器	1	台	产品由线圈、电解槽、电流表、框架盒、换向开关等组成。产品外形尺寸约27.5×27.5×8cm，框架盒由塑料制成，电解槽直径约15cm，带两个电流表，3个换向开关，一个指示灯，红黑接线柱各一个
132	电子束演示器	1	台	一、采用8SJ31G型静电偏转阴极射线演示管；仪器外壳采用金属结构，金属面板，外形尺寸：125mm×290mm×180mm。二、技术指标：1、加速极电压：0~700伏，连续可调；2、偏转电压：幅度：0~50伏连续可调。3、偏转方向：上、下、左、右四个方向。4、显示方式：荧光屏幕显示电子束径迹。5、电源：220V。6、功耗小于30W。
133	电磁波的发送和接收演示器	1	套	发射器频率225MHz~250MHz，等幅、调幅；接收器有声、光、电显示。产品由发射机部分、接收机部分、电表演示接收器、放大接收器四大部分构成。
134	离心机械模型	1	套	仪器包括离心干燥器、离心分离器、离心节速器。离心干燥器由内桶和外桶组成，内桶尺寸Φ72mm×71mm，外桶尺寸Φ116mm×72mm；离心分离器由支承框架、离心套、离心管等组成。离心套采用透明塑料制成，内径Φ20mm，高100mm；离心节速器由调节器、节流阀等组成。
135	量筒	2	个	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
136	量筒	2	个	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
137	量筒	30	个	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
138	量杯	2	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
139	试管	25	支	Φ15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
140	试管	25	支	Φ32mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
141	烧杯	50	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
142	烧杯	50	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
143	烧瓶	50	个	圆底长颈，500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
144	烧瓶	50	个	平底长颈，250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
145	漏斗	50	个	90mm，透明硼硅酸盐玻璃制。

146	平底管	50	支	Φ12mm×150mm,透明硼硅酸盐玻璃制。
147	T形管	50	个	T形,透明硼硅酸盐玻璃制。
148	可密封长玻璃管	2	支	内径10mm×1000mm,有胶塞,带刻度衬板
149	镊子	50	支	不锈钢,小号125mm
150	学生实验纸材	50	盒	材料由打点纸带(电磁打点和电火花通用)、墨粉纸(电火花用)、坐标纸5张、复印纸5张组成。纸盒包装。
151	测电笔	25	支	长17.5cm,氖泡式,用来检验导线、电器和电气设备的金属外壳是否带电。
152	一字螺丝刀	25	支	长205mm,6寸,45号碳钢。
153	十字螺丝刀	25	支	长205mm,6寸,45号碳钢。
154	尖嘴钳	25	个	1、6寸,45号碳钢,2、采用45号高碳钢精工铸造,整体精抛光、热处理,钳口高频淬火,硬度45~48HRC,PVC全新材料,环保手柄。
155	电工刀	1	个	不小于200mm,采用3CR-13硬质钢材料制造,刃部硬度大于52HRC,采用胶质手柄,坚固耐磨。
156	手摇钻	1	个	手持式,长度不小于250mm,金属部分采用球墨铸造方式制成,表面不应有裂纹、伤痕毛刺等影响使用的缺陷;手摇钻应转动灵活无卡阻现象,各零部件拆装方便,夹头应伸缩灵活,收紧时夹爪间不能有明显的缝隙,夹爪的热处理硬度不低于44HRC。
157	木锉	1	个	规格:长200mm。形式为手柄及锥形锉体。
158	木工锯	1	个	框架式,两头用硬木,中间横档用杉木,锯条端与握手木框距离为30mm,该端锯条倒角,一头固定(45°)式需加固,一年内螺钉处应不开裂,也可两端用锯鼻;绞绳不少于16根,绞片有细绳拴住;锯条长400mm厚度0.5mm,采用65Mn冷轧钢带,硬度在HV399以上,应有弯曲强度和拨齿性能,齿距2.5mm,开好锯路,锯口有安全包扎。
159	木工锤	1	个	0.25kg
160	刨	1	个	细,重量:570G,刨子长度160MM,刀片宽度38MM,
161	斧	1	个	长度不低于30cm,木柄,重量1.25kg,采用优质高碳钢制作。
162	钢手锯	1	个	1.由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身,锯弓尺寸可以调节,锯条长度300mm。

				2.手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。
163	剥线钳	1	个	塑制手柄，150mm，由刀口、压线口和钳柄组成。
164	钢丝钳	1	个	钢丝钳的结构是由手柄、钳头、关节等组成。8寸，碳钢，把手虎皮塑料包皮。
165	手锤	1	个	圆头式，规格：锤体重0.25Kg；材质：45~55优质碳素结构钢；硬度：大头HRC≥48~55，小头HRC≥40；锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面没有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷；木柄采用材质坚韧的木材制作，平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆；榔头装柄后不会松动摇头。
166	錾子	1	个	规格为20mmx12mmx200mm，优质全锋钢刀口，火头硬。
167	锉刀(平板)	1	个	250mm，带柄
168	三角锉刀	1	个	250mm，带柄
169	什锦锉	1	个	六件套什锦锉，规格：3MM×140MM，包含（半圆锉/平头扁锉/尖头扁锉/三角锉/方锉/圆锉）
170	活扳手	2	个	8寸，碳钢，长约200mm，使用时，应先将螺母卡入扳手的开口中，调整开口大小使其卡紧螺母，然后将扳手拔出并拧紧。
171	手剪	1	个	钳工工具，剪铁皮、铜片
172	直角尺	1	个	直角尺。1.尺体采用钢材料制成，双面刻度，刻度清晰，刻度尺寸为250mm，最小刻度为1mm。2.手柄采用铝制，尺寸：105mm*40mm*12mm。
173	电烙铁	2	支	60W或20W，橡胶线，由手柄、连接杆、弹簧夹、烙铁芯、烙铁头组成。
174	平口钳	1	个	80mm，台钻上用
175	台钻	1	台	最大钻孔直径13mm，立柱直径26mm，主轴最大行程50mm，主轴中心至立柱母线距离103mm，主轴端至工作台面最大距离220mm，主轴转速范围515-2580r/min，工作台面尺寸160×160mm，底座尺寸280×280mm，总高580mm，电动机单相220V/350W。
176	手电钻	1	台	最大钻孔直径13mm；夹头类型：通用金属夹头；带正反向功能；调速方式：无极变速；空载转速：3000r/min；功率300W。
177	钻头	2	套	1.0mm/3.0mm/5.0mm/8.0mm/10.0mm/13.0mm高速钢直柄麻花钻头

178	台虎钳	1	台	1、最大张开度 0—100mm，轻型带底 4 寸，轻型带底， 2、产品材质:铸铁+40Cr。
179	砂轮机	1	台	单相或三相，300W，3000r/min，含安全护板
180	钳工工作台	1	个	工作台为支架和工作面两部分组成，整体尺寸约 119×79×79cm。1. 支架为方管焊接而成，结构牢固。2. 工作面为木制，表面平整。
181	烙铁架	2	个	1、铁质烙铁架、耐摔、耐高温，使用寿命长。 2、功能:收纳烙铁/清洗烙铁头 3、尺寸:153mm×70mm×80mm
182	油石	2	个	粗细两面
183	冲子	1	个	铁质，直径不低于 3mm，长度不低于 50mm。
184	水平尺	1	个	三水泡型，水平面工作长度 160mm~250mm
185	工作服	5	件	纯白色，由布料制成，长度不小于 90cm
186	护目镜	5	个	用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工)，采用深色镜片，防强光，减少进光量，适用于强光环境。
187	护目镜	5	个	防机械冲击，防强光，上部衰减 10 倍~20 倍，下部透射比 ≥75%。
188	手套	10	双	1. 棉纱线； 2、产品耐酸、耐碱； 3、长度不低于 20cm。
189	仪器柜 2	10	个	1. 规格：1350*500*2000mm 2. 材质：所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。 3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。 4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉

				门水平加载：60N，10次；拉门猛关：m1+3Kg,10次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于150MM,可以与通风管路连接。
190	物理实验准备台	1	个	<p>1. 规格：2400*1200*850mm</p> <p>2. 台面：采用12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。</p> <p>3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。</p> <p>4. 滑轨：采用优质三节静音滑轨；</p> <p>5. 铰链：采用优质铰链，开合十万次以上；</p> <p>6. 连接件：ABS专用连接组装件；</p> <p>7. 准备台技术性能要求需满足GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测依据，理化性能金属喷漆(塑)涂层硬度：≥4H,冲击强度：应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀：100h内，观察在溶剂中样板上划道两侧3mm以外，应无气泡产生；100h后，检查划道两侧3mm以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于2级。</p>
191	教学仪器总帐 帐本	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
192	教学仪器明细 帐本	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
193	实验教学登记 册	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
194	危险药品领用 登记册	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。
195	教学仪器借出 登记册	2	本	16开硬面账本，规格：266mm×190mm，100张/本。纸张：80克双胶纸。

196	仪器柜外标签	10	套	1、规格尺寸：12cm×10cm，不干胶，一大张8张，一套10大张，共80小张
197	仪器标签	10	套	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套490张
198	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸：长21.7cm×宽12cm，每张24个，不干胶纸。一套20张
199	仪器柜序号标签	10	套	1、规格尺寸：A4不干纸，10格，每格99mm×57mm，一套10张
(二) 高中化学教学仪器设备				
1	钢制黑板	1	块	规格：900mm×600mm，双面 1. 钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，并与金属板粘结牢固，边框采用铝制材料四周镶边。2. 美观、精致、洁美、牢固。无镜面反光，色泽均匀，书写流畅。3. 允许用绿白两用黑板代替。4. 使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。5. 黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜。
2	打孔器	1	套	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为6mm. 8mm. 10mm，管长80mm，壁厚1mm的冷拔无缝钢管，手柄用≥2mm厚低碳钢板，通用条Φ3mm碳素钢等制成。四件为一套，可穿4mm. 6mm. 8mm的圆孔。
3	打孔夹板	1	个	1. 产品长175mm，宽34mm，厚12mm。2. 上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成，表面平整。3. 上夹板应备有直径为6mm，8mm，10mm，12mm直穿孔4个。4. 紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。
4	打孔器刮刀	1	个	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。3. 油石为白刚玉料。4. 打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。
5	手摇钻孔器	1	台	1. 组成：仪器由旋转立柱、夹持固定装置、四个不同直径刀头及捅条组成；2. 螺旋立柱应能通过手轮的转动向安装后的刀头稳定加压打孔；3. 四支刀口外径分别为Φ12mm，Φ10mm，Φ8mm，Φ6mm，捅条直径不小于Φ4mm，刀口锋利，无卷边；
6	仪器车	2	辆	1. 规格：680mm×460mm×800mm。不锈钢材料制。

				<p>2. 仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。</p> <p>3. 车架用直径不小于 $\Phi 19\text{mm}$、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，高不低于 800mm。</p> <p>4. 车架脚安装有不小于 $\Phi 50\text{mm}$、厚 15mm 转动灵活的万向轮。</p> <p>5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢制成，四周安装有约 30mm 高的挡板。</p> <p>6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。</p>
7	电动离心机	1	台	<p>产品由箱体（外壳）、电机、定时开关、调速开关、电源开关、离心管等组成。1. 外壳采用金属制，外尺寸：230×270×190(mm)，表面烤漆处理。2. 箱体的四脚应采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3. 调速：0r/min~4000 r/min 4. 容量：10mL×8。5. 定时时间：0-60min。6. 使用电压：AC220V，无刷电机，带电锁。</p>
8	磁力加热搅拌器	25	台	<p>1. 主机 1 台、搅拌子 1 只、电源线 1 根、镀铬立杆 1 根、镀铬十字节 1 只、橡胶夹头 1 只、胶大紧固螺钉 2 只；2. 仪器使用电源：220V±10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率 25W；加热功率 150W；3. 调速：连续可调，调速范围 0-2000 转/分；</p>
9	酒精喷灯	4	个	<p>1. 结构合理，制作精细、使用方便；2. 仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成；3. 空气调节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小；4. 仪器应密闭而无渗漏；5. 灯壶加工精细，壶底无焊接；</p>
10	电加热器	1	个	密封式
11	烘干箱	1	台	<p>80L。</p> <p>1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，箱体内配 2 块隔板，温控部分位于箱体底部。2. 产品外形尺寸：460×460×740mm</p> <p>3. 箱体工作容积>80L，内室尺寸：400×380×530mm。4. 工作电源：220V±22V，50HZ±0.5HZ，功率：800W。5. 箱内底板的承受力 15Kg。6. 箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于 8°C。7. 控温范围：室温+5°C~200°C，温度波动度±1°C，温度均匀性允差为±1°C。最小分度值为 0.1°C。8. 箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。</p>

				整机 放置平稳，无摇晃。9. 温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温。
12	水浴锅	1	个	中学化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过 100℃时的间接加热。二、结构：不锈钢制品，冲压成形，其规格为Φ140mm×80mm。容积约 1000ml，盖由从小到大的五层圈组成。
13	保温漏斗	1	个	保温漏斗整体用约 0.5mm 厚的铜皮制成，带手柄。产品由分漏斗体，漏斗颈，加热头三部分。外径约 90mm，高 100mm.
14	注射器	2	只	50 mL，玻璃制
15	塑料洗瓶	25	个	250mL，塑料
16	试剂瓶托盘	50	个	1. 本盘平时放于药品柜中，尺寸约 300mm×200mm×55mm，短边有提手，一盘内可同时放小试剂瓶 30 个以内。2. 材质为耐酸碱塑料注塑成型，化学稳定性好，防止化学药品的腐蚀；3. 托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；托盘底板厚度应满足承重要求；
17	实验用品提篮	13	个	产品为全木质、带提手。上部可放试管、试剂瓶等仪器、底部有抽屉。1. 提篮外形尺寸约（不带提手）：480mm×280mm×170mm，底部抽屉尺寸约 35cm×25mm。2. 提手部位为圆柱形，高约 240mm（装好后的高度）。3. 整体表面刷清漆。
18	塑料水槽	50	个	产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸：250mm×180mm×100mm, 水槽表面无瑕疵。
19	碘升华凝华管	50	个	1. 由玻璃密封管体和手柄组成，管体和手柄彼此独立，不连通。管的高度 68mm，直径 25mm。管内密封碘的质量≥0.1 克。2. 手柄长 90mm，直径为Φ8±1mm。3. 管体外形端正，玻璃熔接平滑均匀，无气泡、无条纹。管体在 90℃热水中检测无泄漏（无气泡溢出）。4. 管体应耐 80℃温差的急冷骤热。5. 升华与凝华的全过程耗时≤2 分钟。
20	聚光小手电筒	50	支	小号：开关控制。外壳采用 ABC 塑料制成，灯头面规格Φ40mm，射程(米)：10 米以上，灯头数量：4 头内置长寿命可充电免维护铅酸蓄电池，采用节能. 高亮度. 长寿命的 LED，灯后面带有交流插头供充电用。
21	方座支架	50	套	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹组成。2. 底座重约 0.98kg，尺寸：210

				×135mm；立杆直径约Φ12mm，一端有M10×18mm螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸：Φ7*85mm；底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3.铁环材料直径约6mm，大环内径约98mm，柄长105mm；小环内径约58mm，柄长125mm。4.垂直和平行夹为铸铝制。
22	万能夹	10	个	1.上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于40mm，夹杆Φ7mm，下面夹口应分别配套有4个胶管。 2.成型美观，表面无锈蚀，无损伤，应有可靠的强度和夹持能力。
23	三脚架	50	个	1.由铁环和3只脚组成。2.铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度4mm。3.三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径6mm。4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。
24	泥三角	25	个	1.产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2.金属丝用Φ1mm左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长不小于50mm，钢丝接头绞合，绞合长度不小于20mm。3.石棉筒内径为Φ4mm，外径为Φ10mm。4.石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5.金属丝应作防锈处理。6.整体应平整、美观。
25	试管架	50	个	1.产品由顶板、底板、插杆组成，8孔、8柱，全塑料制。2.顶板外形尺寸：250×28×4.5（mm），8孔分布均匀，孔径19.5mm。3.底板外形尺寸：250×60×5（mm），底板8个凹槽应与顶板8孔同心，孔深约2mm。4.插杆为长36mm，直径10mm，与底板孔对应成排。
26	漏斗架	1	个	全木制。1.漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成；2.漏斗板表面上有二个锥形孔，孔径约28mm；中部有一个台柱及孔，可以套在支杆上并用M6锁紧螺杆固定，板尺寸约195mm×60mm×13mm。3.支杆为Φ13×300mm。4.底座为长方形：约200mm×80mm×13mm，中部有一个台柱，台柱中间有一个不通的孔，孔与支杆配合适当。
27	滴定台	50	个	1.底座台面为大理石面，尺寸为300×150×18mm；2.立柱由Φ10mm圆钢制成，表面镀铬，置于工作台面上与台面垂直不大于5°；3.底座四脚有橡胶垫脚，放置平衡不晃动。
28	滴定夹	50	个	1.塑料制，外形光滑美观。2.固定支杆为M5螺丝，滴管夹

				子弹性强，夹持牢固；外形尺寸：230mm×120mm×26mm。
29	多用滴管架	50	个	1. 与塑料多用滴管配套使用。2. 外形尺寸：滴管架分上下两层，每层 10 个插孔，孔径 15mm，每层孔板的正下方有对应的穴板，穴内承接滴管的吸泡，可使滴管站直站牢。孔板、穴板和两侧的撑架都可拆卸和安装。3. 外形尺寸：215mm×55mm×55mm。
30	高中学生电源	25	台	直流稳压输出：1. 标称电压：1.5 至 16V 单双选择十六档可调；2. 输出电压：额定 2A；3. 电压稳定性：各档输出不大于 2%U 标+0.1V；4. 负载稳定性：各档输出不大于 2%U 标+0.1V。交流输出：1. 标称电压：2—16V 每 2V 一档，八档可调；2. 输出电流：额定 3A；3. 空载电压：各档输出不大于 1.5U 标+0.3V；4. 满载电压：输出电流为额定值，各档输出不 0.95U 标—0.3V。过载保护：输出电流在额定电流的 1.05—1.5 倍间能自动关断输出，并能启动不大于额定电流的白炽灯。
31	高中教学电源	1	台	1. 交流输出：2V~24V，每 2V 一档，4A。2. 直流稳压输出：1.5V~25V，连续可调，3A。3. 3 位数数码管显示。4. 直流大电流输出：40A、8s 自动关断。5. 外壳为全金属制成，表面现象烤漆处理，外形尺寸：268mm×205mm×115mm。
32	托盘天平	25	台	1. 最大称量 100g，分度值 0.1g，标尺称量 0-5g。 2. 底座为金属冲压件，表面喷塑。 3. 横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬。 4. 刀子为钢制，双向调节螺母。 5. 双托盘，托盘为塑胶制成，附件：四等砝码一套，塑料镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。
33	托盘天平	1	台	1. 最大称量 500g，分度值 0.5g，标尺称量 0-10g。 2. 底座为金属冲压件，表面喷塑。 3. 横梁，支架，盘托架为金属制，表面镀铬， 4. 刀子为钢制，双向调节螺母。 5. 双托盘，托盘为塑胶制成，附件：四等砝码一套，塑料镊子一把，专用塑料砝码盒一个，各种砝码定位放置。
34	电子天平	25	台	100g，0.1g。1. 称盘尺寸：圆盘 ϕ 130mm。2. 电源电压：220VAC。3. 采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。4. 具有计数、确认、清零、校准。5. 防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。6. 校准砝码 1 个。7. 主机外形尺寸：185mm

				×235mm×50mm。
35	电子天平	1	台	200g, 0.001g。1. 称盘尺寸: 圆盘Φ130mm。2. 电源电压: 220VAC。3. 采用高精度电磁平衡传达室感器, LED显示。4. 具有计数、确认、清零、校准。5. 防风罩一套, 采用透明塑料注塑成型。6. 校准砝码1个。7. 主机外形尺寸: 185mm×235mm×50mm。
36	电子天平	1	台	400g, 0.1g。1. 称盘尺寸: 圆盘Φ130mm。2. 电源电压: 220VAC。3. 采用高精度电磁平衡传达室感器, LED显示。4. 具有计数、确认、清零、校准。
37	电子停表	1	只	0.1S, 防水防震, 数码显示, 具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。
38	温度计	50	支	1. 红液。2. 全长约: 280mm; 外径约: 5.5±1mm; 头: 10mm。3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。4. 玻管不弯曲, 不崩损缺口, 红液不得断线。
39	温度计	2	支	水银, 0℃~360℃
40	数字测温计	1	台	1. 工作参数: 220V±10%. 2W。2. 外形尺寸: 200×175×80mm, 塑料垂纹外壳, 塑料仪器面板, 有散热孔。3. 测温范围: -55~+199℃。4. 测量误差: ±0.5℃。5. 显示方式: 4位LED红色显示。6. 传感方式: 直接接触式。
41	多用电表	1	个	内磁表头。测量范围: 直流电流: 0~5~50~500mA, 10A; 直流电压: 0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V, 交流电压: 0~10~50~250~500~1000V; 直流电阻: X1~X10K; 温度测试: -10~150℃, 电容: 0.01~100000μf; 电感: 20~1000H; 音频电平: -10~+22db。表笔1套。外型规格: 165×113×52mm。重量: 0.6kg。
42	演示电流电压表	1	台	高中演示电流电压表为指针式内磁结构, 及其测量电路等部分组成。它具有使用方便, 性能稳定、安全可靠、演示直观等优点。它共有十四档测量量程, 供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用。二、主要规格及技术参数: 1、测量范围: DCA: -500μA-0-+500μA, 0-10-100mA-1-5A; DCV: 0-5-10V; ACA: 0-10-100mA-1-5A; ACV: 0-10-50-250V; 2、基本误差: ±2.5%; 3、阻尼时间: ≤6S; 4、重量: 1Kg

43	密度计	1	支	密度 >1 g/cm ³
44	密度计	1	支	密度 <1 g/cm ³
45	酸度计(pH计)	25	台	笔式, 1. 测量范围: 0~14.0pH。2. 电源: 3V。3. 误差: ± 0.1 PH。4. 外形尺寸: 150mm \times 30mm \times 12mm。
46	原电池实验器	50	个	1. 供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2. 产品由容器、电极板(铜板、锌板、铝板)、电极卡、容器盖、接线柱组成。3. 容器由透明塑料制成, 内腔尺寸: 60mm \times 30mm \times 75mm。4. 电极板尺寸: 60mm \times 15mm \times 1mm。
47	贮气装置	1	台	产品由出水管、贮水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管等组成。1. 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160mm, 高200mm。表面标有刻度线, 最小刻度200mL, 容量3000mL。4、各焊接部位牢固、密封、无漏气现象。
48	溶液导电演示器	1	台	产品由演示板、溶液盒5套等组成。1. 演示板应采用塑料注塑成型, 白色, 演示板外形尺寸: 316 \pm 2mm \times 216 \pm 2mm \times 19 \pm 1mm, 板上印有线路图, 安装有5个6.2V的灯泡、开关、指示灯及10个接线柱。2、溶液盒5套, 箱体应采用透明塑料注塑成型, 表面光洁透明, 外形尺寸: 50 \pm 2mm \times 28 \pm 2mm \times 60 \pm 2mm, 溶液盒盖应采用橡胶压制而成, 盖上安装石墨碳棒电极两根, 电极直径为4mm, 长48mm, 外接导线及接线叉。3、供电DC6V。4、可同时演示五组。
49	微型溶液导电实验器	25	套	笔式: 由壳体、电极、5个红色发光管、开关、调节器等组成。1. 壳体为塑料注塑成型, 尺寸: 120mm \times 35mm \times 17mm。2. 电极为不锈钢材料制, 直径2mm、长50mm。3. 盒体内装2节5号电池。
50	中和热测定仪	25	套	产品由外筒、内筒、隔离泡沫、搅拌器及上盖等组成。1. 外筒为塑料制, 直径98mm、高98mm。2. 内筒玻璃制, 直径约60mm, 深约70mm。3. 搅拌器为直径约4mm的玻璃棒绕制而成。
51	化学实验废液处理装置	1	台	不小于20升/次, 无极变速双搅拌, 附循环泵
52	气体实验微型装置	13	套	主件为玻璃制品, 泡沫塑料盒包装。装置由微型气体发生器、微型气体实验器、微型混合气体发生器、塑料多用滴管、微型集气瓶、胶皮管、橡胶塞、玻璃管、等组成。能

				完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验。泡沫塑料盒外形尺寸：265mm×185mm×55mm。
53	氢燃料电池演示器	1	套	两个质子交换膜电极，膜电极不小于 33mm×33mm
54	氢燃料电池实验器	6	套	仪器由塑料支架、氢燃料电池、导管、制氢瓶、制氢剂、电流表、电压表、电机、风叶等组成。膜电极不小于 15mm×15mm。
55	电解槽演示器	1	台	产品主要由阳极（钛钉铂等贵金属）、阴极（铂金）、离子交换膜、槽体及底座组成。槽体采用透明塑料制成。整体外形尺寸：270mm×150mm×170mm。
56	电泳演示器	1	台	用于中学化学演示胶体的电泳现象，认识形成电泳的原因；仪器外形结构由底座电源装置，U形管、电极插座和开关等组成。1. 主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压大于 120V；输出电流 80mA。2. U型管直径约 18mm。3. 底座为塑料制，尺寸：150mm×110mm。
57	放电反应实验仪	6	套	产品由主机、高压连接导线、放电瓶等组成。1. 主机外壳采用塑料注塑成型，尺寸：200mm×175mm×70mm，带支撑架。2. 放电瓶为玻璃制，透明，直径 66mm，内装放电针。3. 使用电源：AC220V。4. 放电间距：小于 10mm。5. 连续工作时间：大于 10min。6. 功耗小于 30W。
58	光化学实验演示器	1	台	产品结构：由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、试管 3 支及滴管等组成。能做氢、氯混合气体闪光引爆实验，溴化银感光分解实验，甲烷氯气混合气体取代反应闪光爆鸣实验。底座外形尺寸：175mm×95mm×140mm。
59	分子结构模型	2	套	分子结构模型（大的）：1. 为球棍式，演示用，全塑料注塑成型。2. 碳原子为黑色，直径 22mm；四孔 50 个、五孔 48 个。3. 氢原子为白色，直径 15mm，共 40 个。4. 氧原子为红色，直径 22mm；二孔 4 个。5. 氮原子为天蓝色，直径 22mm，三孔 7 个。6. 硫原子为黄色，直径 22mm，六孔 1 个。7. 氯原子草绿，直径 22mm，一孔 2 个，六孔 13 个。8. 钠原子为银灰，直径 22mm，六孔 14 个。9. 中键长约 27mm：灰色 100 根、紫色 75 根；长键长约 43mm，灰色 40

				根、紫色 30 根。
60	分子结构模型	25	套	学生分组用，可搭出各种版本新化学课本中所要求的无机分子和有机分子的模型 40 余种，球与棍应采用新型材料，结构元件：碳（黑色）、氧（红色）、氯（绿色）、氮（蓝色）、硫（黄色）、磷（紫色）、氢（白色）、金属（银灰色）、单键（银灰色）、单离子键（紫色）、双、三键（银灰色）、双离子键（紫色）等。防水纸盒外包装，规格：190×110×50mm，球Φ23mm，球棍组成。
61	气体摩尔体积模型	1	个	模型采用拆装式，由 1 气体摩尔体积正方体组成，1 气体摩尔体积正方体规格为 282×282×282mm，厚度为 2mm 的透明有机玻璃构成，再用专门设计的透明塑料角联结。
62	金属矿物、金属及合金标本	1	盒	标本包括：铜矿、铜合金、铝土矿、铝合金、磁铁矿、生铁、赤铁矿、铁合金、铅矿、铝合金、锌矿、镀锌板。盒包装。
63	原油常见馏分标本	1	盒	标本包括：原油、石油气、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、石蜡、沥青。纸盒包装，尺寸：195mm×130mm×25mm。
64	合成有机高分子材料标本	1	盒	标本包括：塑料：（1、聚乙烯、2、聚氯乙烯、3、ABS）。合成纤维：（4、锦纶、5、涤纶、6、晴纶、7、氯纶）。橡胶：（8、天然橡胶）合成橡胶：（9、丁晴、10、氯丁、11、顺丁）。盒包装。
65	新型无机非金属材料标本	1	盒	人造牙、氧化铝陶瓷、压电陶瓷、光导纤维均固定于底盒，并有标签。标本盒为塑料制作，上盖为透明塑料，整体外形尺寸：205mm×125mm×30mm。
66	量筒	50	个	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
67	量筒	50	个	25mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
68	量筒	50	个	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
69	量筒	2	个	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
70	量筒	2	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
71	量筒	2	个	1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
72	量杯	2	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
73	容量瓶	2	个	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
74	容量瓶	50	个	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
75	容量瓶	4	个	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制。
76	容量瓶	25	个	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制。

77	容量瓶	2	个	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
78	滴定管	50	支	酸式, 25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
79	滴定管	50	支	碱式, 25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
80	试管	60	支	Φ 12mm×70mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
81	试管	60	支	Φ 15mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
82	试管	60	支	Φ 18mm×180mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
83	试管	60	支	Φ 20mm×200mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
84	试管	50	支	Φ 32mm×200mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
85	试管	50	支	Φ 40mm×200mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
86	具支试管	50	支	Φ 18mm×180mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
87	具支试管	50	支	Φ 20mm×200mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
88	硬质玻璃管	50	支	Φ 15mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
89	硬质玻璃管	50	支	Φ 20mm×250mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
90	燃烧管	2	支	Φ 25mm×300mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
91	Y 形试管	2	支	Φ 20mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
92	烧杯	50	个	5mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
93	烧杯	50	个	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
94	烧杯	50	个	25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
95	烧杯	50	个	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
96	烧杯	50	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
97	烧杯	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
98	烧杯	50	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
99	烧杯	50	个	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
100	烧瓶	50	个	圆底, 长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
101	烧瓶	50	个	圆底, 长颈, 500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
102	烧瓶	5	个	平底, 长颈, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
103	锥形瓶	50	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
104	锥形瓶	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
105	蒸馏烧瓶	50	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
106	酒精灯	50	个	150mL, 单头
107	酒精灯	2	个	250mL, 单头
108	酒精灯	2	个	250mL, 双头
109	干燥塔	2	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
110	气体洗瓶	2	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。

111	抽滤瓶	2	个	500mL
112	抽气管	2	个	抽气用
113	干燥器	4	个	160mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
114	气体发生器	4	个	250mL
115	冷凝器	25	支	直形, 300mm
116	冷凝器	1	支	球形, 300mm
117	牛角管	25	支	弯形, $\Phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$
118	漏斗	50	个	1、规格: 60mm; 2、口边光滑平整, 无毛边、快口及崩缺, 角度正确, 口边不得呈椭圆形及不规则多边形, 斗柄应垂直, 下口应磨成 45° 角, 并将斜口边倒角不呈缺口; 3、壁厚均匀, 内壁光滑, 斗柄接头处不允许严重折皱, 斗柄垂直偏正不超过 $3 \sim 5\text{mm}$ 。
119	漏斗	6	个	1、规格: 00mm; 2、口边光滑平整, 无毛边、快口及崩缺, 角度正确, 口边不得呈椭圆形及不规则多边形, 斗柄应垂直, 下口应磨成 45° 角, 并将斜口边倒角不呈缺口; 3、壁厚均匀, 内壁光滑, 斗柄接头处不允许严重折皱, 斗柄垂直偏正不超过 $3 \sim 5\text{mm}$ 。
120	安全漏斗	5	个	直形
121	安全漏斗	2	个	双球
122	分液漏斗	25	个	锥(梨)形, 100mL
123	分液漏斗	25	个	球形, 50mL
124	布氏漏斗	2	个	瓷, 80mm
125	T形管	25	个	1、规格: T形, $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$; 2、玻璃制品。
126	Y形管	25	个	1、规格: Y形, $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$; 2、玻璃制品。
127	离心管	18	包	1、规格: 10mL; 2、材质: 玻璃制品。 3. 刻度清晰耐久
128	干燥管	50	支	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。 3. 刻度清晰耐久
129	干燥管	50	支	1、高硼硅玻璃材质;

				2、规格：U形， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ ； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。
130	干燥管	3	支	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形， $\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$ ； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。
131	干燥管	3	支	U型，具支， $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$
132	活塞	5	支	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。
133	活塞	2	支	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：T形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。
134	圆水槽	2	个	$\Phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，透明硼硅酸盐玻璃制。
135	圆水槽	4	个	$\Phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ ，透明硼硅酸盐玻璃制。
136	玻璃钟罩	2	个	$\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$
137	钴玻璃片	50	个	玻璃制品，透明硼硅酸盐玻璃制。
138	集气瓶	50	个	125mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
139	集气瓶	20	个	250mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。
140	集气瓶	2	个	500mL，附毛玻璃片，透明硼硅酸盐玻璃制。

141	液封除毒气集气瓶	2	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
142	广口瓶	60	个	60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
143	广口瓶	60	个	125mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
144	广口瓶	60	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
145	广口瓶	5	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
146	广口瓶	60	个	棕色, 60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
147	广口瓶	60	个	棕色, 125mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
148	广口瓶	5	个	棕色, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
149	细口瓶	60	个	60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
150	细口瓶	60	个	125mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
151	细口瓶	60	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
152	细口瓶	25	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
153	细口瓶	25	个	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
154	细口瓶	2	个	2500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
155	细口瓶	60	个	棕色, 60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
156	细口瓶	60	个	棕色, 125mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
157	细口瓶	25	个	棕色, 250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
158	细口瓶	2	个	棕色, 500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
159	细口瓶	2	个	棕色, 1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
160	细口瓶	1	个	棕色, 2500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
161	下口瓶	2	个	5000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
162	滴瓶	60	个	30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
163	滴瓶	60	个	60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
164	滴瓶	60	个	棕色, 30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
165	滴瓶	60	个	棕色, 60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
166	坩埚	50	个	瓷, 30mL
167	坩埚钳	50	个	1. 产品钢制, 表面电镀处理。总长度约 220mm。2. 钳子的夹持端为弯头, 端头应有齿纹, 便于夹住物体, 吻合一致。
168	烧杯夹	4	个	木制品
169	镊子	50	个	不锈钢或不锈钢, 125mm
170	试管夹	50	个	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 \geq 7mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。

171	水止皮管夹	50	个	1. 产品用直径 Φ 1.5mm的钢丝制成。应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持角度不小于 60° 。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。
172	螺旋皮管夹	5	个	用钢材制成。
173	石棉网	50	个	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2. 金属网由 Φ 0.1mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于2mm，金属网为边长不小于100mm的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着着的正圆形，直径不小于 Φ 100mm，厚度为3mm左右，要求不散、不裂、不脱落。 4. 整体应平整、美观，不翘角。
174	二连球	2	个	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。
175	燃烧匙	50	个	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造，直径 Φ 为20mm左右。3. 金属丝约用 Φ 2mm的钢丝或铁丝制造，长度为240mm左右。
176	药匙	60	个	塑料，长度为100mm。
177	玻璃管	5	千克	Φ 5mm~ Φ 6mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
178	玻璃管	5	千克	Φ 7mm~ Φ 8mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
179	玻璃棒	3	千克	Φ 3mm~ Φ 4mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
180	玻璃棒	3	千克	Φ 5mm~ Φ 6mm，透明硼硅酸盐玻璃制。
181	软胶塞	10	千克	1. 产品用天然橡胶制造，白色。 2. 每包软胶塞由0~10号的胶塞组成，要求搭配合理。
182	橡胶管	4	千克	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由0~10号的胶塞组成，要求搭配合理。
183	乳胶管	50	米	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。
184	试管刷	50	个	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
185	烧瓶刷	25	个	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
186	滴定管刷	25	个	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成
187	结晶皿	2	个	80mm
188	表面皿	50	个	60mm
189	表面皿	4	个	100mm
190	研钵	50	个	瓷，60mm

191	研钵	2	个	瓷, 90mm
192	蒸发皿	50	个	瓷, 60mm
193	蒸发皿	2	个	瓷, 100mm
194	反应板	50	个	至少 6 穴
195	井穴板	50	个	产品为透明塑料注塑成型。9 孔, 0.7mL×9。整体外形尺寸: 115mm×11mm×15mm。
196	井穴板	50	个	产品为透明塑料注塑成型。6 孔, 5mL×6。整体外形尺寸: 80mm×55mm×22mm。
197	塑料多用滴管	100	支	4mL
198	白金丝	2	支	产品为手柄长约 80mm, 采用塑料材质制成, 上接长约 100mm 的铜制连接杆, 附带螺旋式锁针孔锁住一根 $\Phi 0.5\text{mm}$ ×50mm 的银白色金属丝, 可拆卸。
199	高中化学实验材料	25	份	材料由棉花、蜡烛、剪刀、焊锡丝、碳棒、导线、木棒、小刀、电珠 2.5V、电珠 3.8V、砂纸组成。
200	电极材料	25	套	材料由石墨(直径 4mm、长 47mm)、铜(直径 4mm、长 75mm)、锌(60mm*15mm*1mm)、镁(长 75mm、宽 5mm)、铁(直径 4mm、长 75mm)、锡(直径 4mm、长 75mm)电极构成。塑料盒包装, 尺寸: 105×65×35mm。
201	一字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
202	十字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
203	尖嘴钳	1	把	6 寸, 45 号碳钢
204	手锤	1	把	木制手柄。长度为: 250mm
205	三角锉刀	1	个	250mm 带柄
206	剪刀	1	把	钢制, 表面防锈处理。手握部分采用塑料套, 总长 160mm。
207	玻璃瓶盖开启器	1	套	产品由内丝旋套(塑料制)及塑料手柄带螺旋钢丝组成。供开启玻璃瓶口的软木塞。
208	玻璃管切割器	1	个	产品由切割头、手柄两大部分组成。总长 160mm。切割头由金属架和金刚石刻刀组成, 手柄为塑料制。
209	工作服	2	件	纯白色, 由布料制成, 长度不小于 90cm
210	护目镜	52	个	防机械冲击, 全塑料制, 侧面遮挡。
211	防护面罩	1	个	1. 产品由透明有机玻璃和帽架组成。 2. 面罩应清洁透明, 应无波纹、无划伤、裂纹。 3. 帽架应采用韧性好的材料制作, 不易拆断、变形。 4. 面罩与帽架的连接应牢固可靠。帽架系带应宜于调整松紧。

212	防毒口罩	1	个	<p>1. 直接式防毒口罩。2. 由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成。3. 口罩能完全罩住口、鼻不漏气。</p> <p>4. 系带可调节松紧。5. 防毒时间不小于 45 分钟。</p> <p>6. 有关口罩的数据： 口罩重量：≤300g；呼气阻力：≤49Pa；吸气阻力：≤20Pa；泄漏率：≤2%；下方视野：>35°。</p>
213	手套	2	双	<p>1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长不短于 20cm。</p> <p>2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。</p> <p>3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连。</p> <p>4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。</p>
214	手套	50	双	一次性乳胶手套
215	洗眼器	1	套	<p>1. 玻璃制品。</p> <p>2. 符合卫生器械的规定。</p> <p>3. 方便冲洗眼睛使用。</p>
217	实验防护屏	1	件	<p>1. 产品为三片折叠式结构，由透明度好的有机玻璃制造。</p> <p>2. 尺寸 300mm×290mm 一块，尺寸 300mm×145mm 二块，厚度不小于 2mm。3. 防护屏支撑牢靠，平稳。4. 合叶与屏板连接牢靠，经多次开合不得脱落。</p>
218	易燃品储存柜	2	个	<p>规格：≥1090*460*1650mm。</p> <p>1：整体为双层≥1.2mm 防火钢板构造，两层钢板之间间隔不低于 40mm，内填特种防火材料，防火性能更为卓越。柜体采用全焊接，非铆结构使其拥有更长的使用时间，因为减少了空气间隙可在着火时提供更好的防护。</p> <p>2：内外部喷涂前经酸洗磷化处理覆有环氧和聚酯混合耐防化无铅图层，保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响. 红色和蓝色柜分别用粉做氟碳喷涂。</p> <p>3：连续钢琴铰链便于平滑关闭。</p> <p>4：采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。</p> <p>5：醒目的反光标签，在火灾情况下具有高可见性。</p> <p>6：焊接的隔板挂钩连接隔板提供最大防滑性。不易损坏。</p> <p>7：本产品具有防爆性能。</p> <p>8：独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，层板具有 150 公斤承重力。独特的安全角度设计，层板可安全的引导意外飞</p>

			<p>溅的液体到防漏蓄液槽的底部。蓄液槽高度为不低于 50mm 符合 EPA 要求。</p> <p>9: 柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体的外溢。</p> <p>10: 柜身设有静电接地传导端口, 方便连接静电接地导线。</p> <p>11: 内置消焰装置通风口, 位于柜体两侧, 更好的保持通风和排气。</p>
219	毒害品储存柜	1 个	<p>1. 规格: 900*515*1850mm</p> <p>2. 材质:</p> <p>(1)柜体采用 1.0mm 优质冷轧钢板, 底座采用 2.0mm 的冷轧钢板制作, 经酸洗磷化后静电喷涂, 高温固化处理。保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响。</p> <p>(2)顶板有直径 110mm 出风口, 风口内置一个 AC2200V、50HZ、0.22A 大风扇, 最大风量大于 300m³/h、转速 2550 转/min, 控制开关置于柜体顶部右上角(当风机开机前要把柜门下方中间的进风口推置打开状态)。</p> <p>(3)内部(上、下、左、右)采用 5mm 抗强酸碱耐冲击的瓷白色 PP 板做内胆, 隔层防火棉填充, 采用 PP 螺丝与柜体连接. 突破传统铁板易腐, 易锈的诟病。同时还配置 3 块三层阶梯的 PP 活动层板, 层板设有 5MM 的通气孔。柜体底部设置进风口及可调风阀, 控制风量大小。内部最下层还留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填充腔(漏液槽), 用于存放金属钠、黄磷(白磷)等易燃物品; 挡板应与柜体连为一体. 底部加装 4 个 16 寸活动轮, 便于储存柜的移动。</p> <p>(4)柜门采用连续平滑钢琴式铰链, 确保门能开 180 度, 配置锌合金拉手。柜门与柜体之间安装防火膨胀密封件, 当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀, 温度达到 750℃时密封条全部膨胀, 膨胀比例 1: 5, 以确保储存药品的安全性。</p> <p>(5)温湿度控制面板位于柜体右上角: 柜体顶部配置温湿度传感器, 对柜内相对温湿度实时监控, 数字显示设定和测量值, 如超过设定的测量值即时报警提示。电源 AC220V 50HZ, 温度启控 0~99.9℃(用户设定), 湿度启控 0~</p>

			<p>99.9%（用户设定）</p> <p>(6)报警功能:VOC、温湿度超过设定值，报警提示，报警方式采用声光报警。</p> <p>3. 智能控制：</p> <p>通风：可自主设置每日的排气换气时间（可设6个时间）。</p> <p>报警提示：当柜内温度，湿度和VOC浓度超标时，储存柜自身会发出强烈的声光报警提醒管理员，直至报警消除。</p> <p>自主排风：当储存柜内部监测值（温/湿度，VOC浓度）超标时，储存柜会自主发出报警并启动排风装置，及时降低内部温度，湿度和VOC浓度。</p>	
220	仪器柜 1	1	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 材质：所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。。</p> <p>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板1.7Kg，10次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10次；跌落试验：跌落高度33mm；拉门垂直加载：质量20Kg，10次；拉门水平加载：60N，10次；拉门猛关：m1+3Kg,10次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于150MM，可以与通风管路连接。</p>
221	仪器柜 2	5	个	<p>1. 规格：1350*500*2000mm</p> <p>2. 材质：所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经CNC机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处</p>

			<p>理。。</p> <p>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
222	化学药品柜 1	1	<p>个</p> <p>1. 规格：900*450*1800mm</p> <p>2. 采用瓷白色 PP（聚丙烯）板材，具有卓越的耐腐蚀性，经同色焊条无缝焊接处理，柜体四边卷立柱，保证柜体的坚固及密封性；侧板为整体焊接成型, 采用同质 PP 板制作，8MM 一体成型板材。边框加厚至 16MM。</p> <p>3. 上柜门内嵌 5mm 钢化玻璃制作。同材质 PP 玻璃卡件，使玻璃可自行更换。</p> <p>4. 三块可调层板，一次注塑成形承重可达 80KG 以上。四边可防水。层板正面带卡槽，可分别放置红、黄、蓝三种颜色卡片，以区分层板上所放试剂类别。</p> <p>5. 柜门开口贴有警示标签，提醒周围人群注意安全。</p> <p>6. 锁扣为一次注塑成形双锁扣，挂锁外部为 ABS 外壳包裹，无金属外漏。</p> <p>7. 药品柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以</p>

				与通风管路连接。
223	化学药品柜 2	5	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用 ABS/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、底板可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。</p> <p>3. 上柜柜门：内框采用 ABS/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。颜色可选配。</p> <p>4. 下柜柜门：内框采用 ABS/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 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配</p> <p>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 ABS/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。</p> <p>6. 拉手：采用 ABS 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。</p> <p>7. 门铰链：采用 ABS 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。</p> <p>8. 药品柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg, 10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg, 10 次；拉门水平加载：60N, 10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
224	通风药品柜	1	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用 ABS/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</p>

			<p>腐蚀性强，顶板、底板可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。</p> <p>3. 上柜柜门：内框采用 ABS/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。颜色可选配。</p> <p>4. 下柜柜门：内框采用 ABS/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 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配</p> <p>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 ABS/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。</p> <p>6. 拉手：采用 ABS 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。</p> <p>7. 门铰链：采用 ABS 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。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
225	化学实验准备台	1 个	<p>1. 规格：2400*1200*850mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。</p> <p>3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。</p> <p>4. 滑轨：采用优质三节静音滑轨；</p> <p>5. 铰链：采用优质铰链，开合十万次以上；</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p>

			<p>7. 准备台技术性能要求需满足 GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测依据，理化性能金属喷漆(塑)涂层硬度：$\geq 4H$，冲击强度：应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀：100h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，应无气泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于 2 级。</p>
226	化学通风厨	1 个	<p>1. 规格：1200*850*2350mm</p> <p>2. 材质</p> <p>(1) 主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）1.0mm 厚钢板，全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流水线自动化喷涂及高温固化，具有较好的光洁度和耐腐蚀性。</p> <p>(2) 内衬板、导流板、后背板采用 5mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐蚀、化学抗性。</p> <p>(3) 移动视窗门框及拉手为 PP。框内嵌入 5mm 钢化玻璃，门开启高度为 740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。</p> <p>(4) 台面采用实芯理化板（12.7mm 厚）四周加厚，耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到 E1 级别标准。</p> <p>(5) 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型，出风口直径 250mm 圆孔，套管连接，减少气体扰流。</p> <p>3. 配件</p> <p>(1) 水路配有一次性成型 PP 小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀，并配有单口水龙头。</p> <p>(2) 电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀 6 秒快开）8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/-键。</p> <p>(3) 照明 LED 白光灯快速启动类型，安装置通风柜顶部，使用寿命长。</p>

				(4) 插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用正泰 2.5 平方铜芯电线。总开关 32A 漏电保护断路器。
227	教学仪器总帐 帐本	2	本	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
228	教学仪器明细 帐本	2	本	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
229	实验教学登记 册	2	本	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
230	危险药品领用 登记册	2	本	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
231	教学仪器借出 登记册	2	本	16 开硬面账本, 规格: 266mm×190mm, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
232	仪器柜外标 签	10	套	1、规格尺寸: 12cm×10cm, 不干胶, 一大张 8 张, 一套 10 大张, 共 80 小张
233	仪器标签	10	套	1、规格尺寸: 5cm×3.5cm, 不干胶, 一套 490 张
234	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸: 长 21.7cm×宽 12cm, 每张 24 个, 不干胶纸。一套 20 张
235	仪器柜序号标 签	10	套	1、规格尺寸: A4 不干纸, 10 格, 每格 99mm×57mm, 一套 10 张
(三) 高中生物教学仪器设备				
1	打孔器	5	套	由三支穿孔管及一支疏通管组成, 四件为一套, 穿孔管用外径为: 6mm、8mm、10mm 的冷拔无缝钢管制成, 手柄用低碳钢板制成, 仪器表面镀铬可穿孔径为 6mm、8mm、10mm 的圆孔。
2	仪器车	2	辆	1. 规格: 680mm×460mm×800mm。不锈钢材料制。 2. 仪器车应分为 2 层, 层间距不小于 300mm。 3. 车架用直径不小于 Φ19mm、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成, 高不低于 800mm。 4. 车架脚安装有不小于 Φ50mm、厚 15mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的不锈钢制成, 四周安装有约 30mm 高的挡板。 6. 整车安装好后应载重 50Kg, 应运行平稳, 不得变形、摇晃、松动。
3	生物显微镜	25	台	一、光学检测技术参数:

			<p>1、成像清晰圆直径（mm）：10 倍物镜不小于 7.5mm；40 倍物镜不小于 6.8mm；</p> <p>2、齐焦（mm）：物镜转换过程中，10→40 倍不超过±0.0355mm；10 倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.082mm；显微镜目镜放大率准确度不超过±1.183%；</p> <p>3、转换器稳定性≤0.0152mm；</p> <p>4、载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.008mm；不重复性≤0.0036mm；</p> <p>5、用机械使标本在 5mm×5mm 范围内移动时的离焦量≤0.010mm；</p> <p>6、微调机构空回≤0.010mm；</p> <p>7、显微镜物镜放大率准确度不超过±2.656%；</p> <p>8、聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离 0.03~0.15mm 之间。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、总放大倍数：640X；</p> <p>2、整机结构件：绝大部分都是由铝和合金制作；</p> <p>3、目镜：惠更斯 10X/16X；</p> <p>4、物镜：消色差 10X、40X；</p> <p>5、镜筒：单目直筒，镜臂可 45° 倾斜；</p> <p>6、转换器：三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置；</p> <p>7、粗微调：镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮，可调节松紧，并有内置滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命；</p> <p>8、初调范围不小于 32mm，微调范围不大于 2mm；</p> <p>9、视场光栏：五孔圆盘光栏，可选孔径为 20mm、8mm、5mm、4mm、3mm；</p> <p>10、照明：固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 42mm 平凹反光镜，可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落；</p> <p>11、金属载物台尺寸：110mmX120mm。</p>	
4	生物显微镜	2	台	<p>一、光学检测技术参数：</p> <p>1、成像清晰圆直径（mm）：4 倍物镜不小于 16.6；10 倍物镜不小于 16.5；40 倍物镜不小于 16.5。</p> <p>2、齐焦（mm）：10→4 倍不超过 0.0305；10→40 倍不超过</p>

- 0.027。
- 3、转换器稳定性 (mm) ≤ 0.0082 。
 - 4、载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移 (mm) ≤ 0.009 ；不重复性 (mm) ≤ 0.003 。
 - 5、用机械使标本在 5mm*5mm 范围内移动时的离焦量 (mm) ≤ 0.005 。
 - 6、10 倍物镜景深范围内像面的偏摆 (mm) ≤ 0.04 。
 - 7、微调机构空回 (mm) ≤ 0.0046 。
 - 8、显微镜物镜放大率准确度不超过 $\pm 1.65\%$ 。
 - 9、显微镜目镜放大率准确度不超过 $\pm 1.95\%$ 。
 - 10、聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离 (mm) $\leq 0.03 \sim 0.20$ 。
 - 11、左右两系统放大率差 $\leq 0.15\%$ 。
 - 12、双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差 $\leq 6.2\%$ 。
 - 13、双目系统左右视场像面方位差 (′) ≤ 10 。
 - 14、双目系统左右视场中心偏差 (mm)：上下 ≤ 0.05 ；左右外侧 ≤ 0.05 ；左右内侧 ≤ 0.15 。
 - 15、双目系统左右光轴平行度 (′)：水平会聚 ≤ 18 ；垂直交叉 ≤ 5 。
 - 16、零视度时，左右系统的目镜端面位置差 (mm) ≤ 0.15 。
- 二、生产制造技术参数：
1. 总放大倍数：400X。
 2. 整机结构件：结构件绝大部分都是金属制作，镜架上配有初微调同轴低旋钮，调整工作台面到物镜间的焦距，低重心底座。
 3. 目镜：带有指针定位的 WF10X/18mm 大视场、高眼点视度可调广角目镜。
 4. 物镜：无穷远消色差物镜 4X/0.10 (WD 26.70mm)、10X/0.25 (WD 5.40mm)、40X/0.65 (WD 0.40mm) (弹簧) 链式，30° 倾斜，可 360° 旋转便于同步观察，瞳距范围 48-75mm。
 5. 转换器：四孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。
 6. 粗微调：同轴调焦轴—初微调同轴，调节载物台，有限

				<p>位打滑装置，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。</p> <p>7. 调焦范围：微调范围 0.4mm/转，4μm/格，粗调行程 20mm。</p> <p>8. 视场光栏：制作精密的金属可变视场光栏。</p> <p>9. 照明：电源调节旋钮和电压开关分开，亮度可调的 LED 冷光源，不产生温度，灯光色泽为无色，且不会产生热量。</p> <p>10. 聚光镜：燕尾不锈钢导槽可垂直升降，NA1.25 阿贝聚光镜。</p> <p>11. 载物台：机械移动载物台，115x125(mm)，移动范围 70x26(mm)，左右可选低位同轴手轮，载物台工作台面覆硬膜涂层。</p> <p>12. 符合 GB/ T2985- 2008 《生物显微镜》标准。</p>
5	双目立体显微镜	2	台	<p>1、成像清晰范围（以视场直径的百分比计）：上下$\geq 67\%$，左右$\geq 55\%$</p> <p>2、总放大率误差：不超过$\pm 2.15\%$</p> <p>3、左右系统放大率差$\leq 1.05\%$</p> <p>4、左右光学系统像面不一致性：上下方向$\leq 0.15\text{mm}$，左右方向$\leq 0.25\text{mm}$</p> <p>5、左右镜筒出射光束的方位偏差：上下$\leq 13'$</p> <p>6、左右光学系统像面方位差$\leq 0.8^\circ$</p> <p>7、变倍时像平面的横向位移$\leq 0.65\text{mm}$</p> <p>8、视场中心最小分辨力（线对/mm）：2 倍物镜$\geq 160\text{NA}$，四倍物镜$\geq 200\text{NA}$</p> <p>9、左右光学系统聚焦差$\leq 0.86\text{mm}$</p> <p>10、左右光学系统出瞳高度差$\leq 0.42\text{mm}$</p>
6	放大镜	25	个	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍
7	电动离心机	1	台	<p>产品由箱体（外壳）、电机、定时开关、调速开关、电源开关、离心管等组成。1. 外壳采用金属制，外尺寸：230×270×190(mm)，表面烤漆处理。2. 箱体的四脚应采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3. 调速：0r/min~4000 r/min 4. 容量：10mL×8。5. 定时时间：0-60min。6. 使用电压：AC220V，无刷电机，带电锁。</p>
8	灭菌实验器	1	台	手提式，18L
9	恒温水浴锅	2	台	双孔。一、工作水箱采用不锈钢，4 种盖采用透明塑料注塑

				成型，其外直径分别为： $\Phi 120\text{mm}$ ， $\Phi 100\text{mm}$ ， $\Phi 79\text{mm}$ ， $\Phi 57\text{mm}$ ，三位数码管显示，自动控温。二、技术指标：加热功率：600W，熔丝管：5A。温控范围：常温—100摄氏度。温控精度： $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。由室温升至沸点 ≤ 30 分钟。工作电压：AC 220V 50HZ。三、箱体采用金属制，表面烤漆处理，外形尺寸： $380\text{mm} \times 165\text{mm} \times 135\text{mm}$ 。
10	烘干箱	1	台	80L。 1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，箱体内配2块隔板，温控部分位于箱体底部。2. 产品外形尺寸： $460 \times 460 \times 740\text{mm}$ 3. 箱体工作容积 $> 80\text{L}$ ，内室尺寸： $400 \times 380 \times 530\text{mm}$ 。4. 工作电源： $220\text{V} \pm 22\text{V}$ ， $50\text{HZ} \pm 0.5\text{HZ}$ ，功率：800W。5. 箱内底板的承受力 15Kg。6. 箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于 8°C 。7. 控温范围：室温 $+5^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ ，温度波动度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，温度均匀性允差为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。最小分度值为 0.1°C 。8. 箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。整机放置平稳，无摇晃。9. 温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温
11	电冰箱	1	台	上下双门、二级能效、容积不小于181升，冷藏室不小于80升，冷冻室不小于100升。噪音小于41dB。
12	恒温培养箱	1	台	80L。 1. 产品由箱体、控温器、电热系统组成，箱体门上带有长方形观察窗，箱体内配2块隔板，温控部分位于箱体底部。2. 产品外形尺寸： $460 \times 460 \times 740\text{mm}$ 3. 箱体工作容积 $> 80\text{L}$ ，内室尺寸： $400 \times 380 \times 530\text{mm}$ 。4. 工作电源： $220\text{V} \pm 22\text{V}$ ， $50\text{HZ} \pm 0.5\text{HZ}$ ，功率：800W。5. 箱内底板的承受力 15Kg。6. 箱体有良好的保温性能，二次温差不得大于 8°C 。7. 控温范围：室温 $+5^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ ，温度波动度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，温度均匀性允差为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。最小分度值为 0.1°C 。8. 箱体表面平整光洁，无脱漆、擦伤、撞伤、变形。整机放置平稳，无摇晃。9. 温控器有两个指示灯分别表示加热和恒温。
13	整理箱	5	个	1. 矮型，储存及分发药品用。 2. 塑料材质应无毒无害，外形尺寸约： $36 \times 20 \times 13\text{cm}$ 。
14	塑料洗瓶	5	个	1、挤压型，由塑料细口瓶和瓶口装置出水管组成。2、

				250mL。3. 塑料瓶直径 60mm，高 100mm，喷咀孔径约 1mm。
15	方座支架	25	套	1. 产品由铸铁矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹组成。2. 底座重约 0.98kg，尺寸：210×135mm；立杆直径约 Φ 12mm，一端有 M10×18mm 螺纹；烧杯夹为铁制，夹杆尺寸： Φ 7*85mm；底座、烧杯夹和立杆表面作防锈处理。3. 铁环材料直径约 6mm，大环内径约 98mm，柄长 105mm；小环内径约 58mm，柄长 125mm。4. 垂直和平行夹为铸铝制。
16	三脚架	25	个	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。
17	试管架	25	个	全塑料制，整体结构，8 柱 19 孔。1. 柱是带锥形的，大端直径 10mm，高 65mm。2. 孔径分别为：30.7mm1 个，21.7mm8 个，18.3mm2 个，16.3mm2 个，9mm3 个，8mm3 个。3. 外形尺寸：240mm×110mm×89mm。
18	试管架	2	个	32 孔，铝合金，与 Φ 15mm×150mm 试管匹配。外形尺寸：175mm×95mm×70mm。
19	托盘天平	6	台	1. 最大称量 200g，分度值 0.2 g。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. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。
20	温度计	25	支	1. 红液。2. 全长约：280mm；外径约：5.5 \pm 1mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。4. 玻管不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。
21	温度计	5	支	水银，0℃~200℃
22	酸度计 (pH 计)	4	台	测量范围:pH 0~14，分辨率:0.1
23	血球计数板	25	片	规格：1. 计数池深度：0.1mm。2. 计数池划格：1mm ² 。3. 白血球计数大方格：1/16 mm ² 。4. 红血球计数中方格：1/25 mm ² 。5. 白血球小方格：1/400mm ² 。6. 外型 74×33×

				5mm。7.大方格每边长度允许误差为±1%。8.计数池平面两端磨有斜坡,使血液吸入容量大而畅通。9.计数池的背面有凹窝,可保护背面。
24	接种环	25	支	微生物实验教室器材。手柄长约80mm,采用塑料材质制成,上接长约100mm的铜制连接杆,附带螺旋式锁针孔锁住一带柄直径10mm的银白色金属环。
25	研磨过滤器	25	个	塑料制、供生物实验用。产品由研磨杆、过滤网、研磨头、顶盖和外套筒组成。1、研磨杆带手柄,手柄上为顶盖,杆的头部为为过滤网。2、研磨头为条形通孔。3、外筒带底座,外形尺寸:56mm×56mm×80mm。4、纸盒包装。
26	普通剪刀	27	把	不锈钢制,直尖头,总长约120mm,非医用。
27	剪刀	2	把	不锈钢制,直尖头,总长约90mm,非医用。
28	实验专用镊	27	把	尖头,125mm,非医用。
29	实验专用镊	27	把	阔头,125mm,非医用。
30	实验专用镊	2	把	直唇头齿,100mm,非医用
31	始祖鸟化石及复原模型	1	个	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成,分别置于底座上,模型应采用硬塑料或复合材料制作。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹,各部形态正确清晰,并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于350mm。
32	细胞亚显微结构模型	1	个	本模型使用于中学及大专院校讲授动物细胞结构时作为直观教具。PVC材质。
33	细胞膜结构模型	1	个	1.长260mm、宽180mm、高110mm。 2.脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端,朝向膜内、外两侧、尾为输水端,朝向内膜中央,从而形成三片层结构。 3.蛋白质呈不规则的球状,按其功能不同,不封镶嵌于类脂双分子层表面,部分横穿类脂双分子层,其中一个蛋白质分子可活动。
34	减数分裂中染色体变化模型组件	25	个	产品包含减数分裂各个时期的染色体不同形态的模型。
35	DNA结构模型	1	个	模型为放大一亿倍(中学用)、二亿倍(大学用)的B型DNA分子结构教学示意模型。1、DNA分子是两条核苷酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的。住链是交替排列的磷酸

				<p>根（P）和脱氧核糖（D）。两条多核苷酸链是反向平行的。两条链上的碱基通过氢键形成碱基对，碱基配对的互补关系是 A-T, G-C, A-T 之间为三对氢键。模型上红色套管表示氢键。</p> <p>双螺旋的表面有两处较明显的两凹下去的槽，一个大且深，一个小且浅。分别称为大沟和小沟。</p>
36	DNA 双螺旋结构模型组件	25	个	<p>分组用，模型由脱氧核糖、嘌呤、嘧啶、磷酸等主要组块构成，包括腺嘌呤 A（圆柱形，8 个）、鸟嘌呤 G（圆柱形，8 个）、胞嘧啶 C（圆柱形，8 个）、胸腺嘧啶 T（圆柱形，8 个）、脱氧核糖 D（圆柱形，黑色，32 个）、磷酸 P（白色球形，32 个）组成。圆柱形直径约 11mm, 高约 15mm；球形直径约 11mm。优质塑料盒装，盒体外形规格：170mm×105mm×25mm。</p>
37	蚕豆叶下表皮装片	50	片	<p>76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有蚕豆叶切片细胞组织。</p>
38	植物细胞有丝分裂	50	片	<p>76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有植物细胞切片组织。</p>
39	胞间连丝切片	50	片	<p>76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有胞间连丝细胞组织。</p>
40	黑藻叶装片	50	片	<p>76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有黑藻细胞组织。</p>
41	酵母菌装片	50	片	<p>76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有酵母菌细胞组织。</p>
42	水绵装片	50	片	<p>76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料</p>

				和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有水绵细胞组织。
43	大肠杆菌涂片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有大肠杆菌细胞组织。
44	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有马蛔虫细胞组织。
45	草履虫分裂生殖装片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有草履虫分裂细胞组织。
46	蝗虫精巢减数分裂切片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有蝗虫精卵细胞组织。
47	蛙血涂片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有蛙血细胞组织。
48	表皮细胞装片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有表皮细胞组织。
49	骨骼肌纵横切	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有骨骼肌细胞组织。
50	平滑肌分离装片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有平滑肌细胞组织。
51	心肌切片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观

				察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有心肌细胞组织。
52	运动神经元装片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构应选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有运动神经细胞组织。
53	胰腺切片(示胰岛)	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有胰腺细胞组织。
54	正常人染色体装片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有正常人染色体细胞组织。
55	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有 DNA 和 RAN 细胞组织。
56	线粒体切片	50	片	76.2mm×25.4mm, 厚度 1-1.18mm 标本能在学生显微镜下观察清晰。所要显示的组织结构选自标准、典型的生物材料和正确的取材部位。玻片边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，带有线粒体细胞组织。
57	量筒	55	个	10mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
58	量筒	55	个	25mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
59	量筒	55	个	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
60	量筒	55	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
61	量筒	5	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
62	量筒	5	个	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
63	容量瓶	5	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
64	试管	100	支	Φ15mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
65	烧杯	100	个	50mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
66	烧杯	100	个	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
67	烧杯	60	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
68	烧杯	50	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。

69	烧杯	50	个	1000mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
70	锥形瓶	60	个	500mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
71	酒精灯	30	个	150mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
72	干燥器	1	个	160mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
73	蒸馏水瓶	2	个	250mL, 玻璃制品, 透明硼硅酸盐玻璃制。
74	漏斗	50	个	60mm, 短颈, 滤碗为夹角 60 ° 的圆锥形, 管的尾端磨成约 45 ° 角
75	漏斗	50	个	90mm, 短颈, 滤碗为夹角 60 ° 的圆锥形, 管的尾端磨成约 45 ° 角
76	滴管	60	支	常用为 90mm, 透明硼硅酸盐玻璃制。
77	广口瓶	60	个	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
78	滴瓶	60	个	30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
79	滴瓶	60	个	60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
80	滴瓶	60	个	棕色, 30mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
81	滴瓶	60	个	棕色, 60mL, 透明硼硅酸盐玻璃制。
82	试管夹	25	把	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 7.5mm。 3. 试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。
83	石棉网	25	个	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成; 2. 金属网由 $\Phi 0.1\text{mm}$ 左右的钢丝编织而成, 密度均匀, 织网密度间距不大于 2mm, 金属网为边长不小于 125mm 的正方形, 边缘应作卷边处理, 不散网、不翘丝; 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着的双面正圆形, 直径不小于 100mm, 厚度为 3mm 左右, 要求不散、不裂、不脱落;
84	药匙	25	把	1. 产品为塑料制成; 两端分别为大小匙勺, 全长不小于 150mm; 具有一定的韧性, 不易折断; 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷
85	玻璃棒	2	千克	$\Phi 5\text{mm} \sim 6\text{mm}$
86	研钵	25	个	瓷, $\Phi 60\text{mm}$
87	载玻片	5	盒	玻璃制品 50PCS/盒。
88	盖玻片	55	包	玻璃制品, 50PCS/小盒。
89	测电笔	1	支	长 17.5cm, 氖泡式, 用来检验导线、电器和电气设备的金属外壳是否带电。
90	一字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
91	十字螺丝刀	1	支	长 205mm, 6 寸, 45 号碳钢。
92	木工锤	1	把	重 0.25kg

93	钢手锯	1	把	<p>1. 由钢锯弓、钢锯条组成。金属锯身，锯弓尺寸可以调节，锯条长度 300mm。</p> <p>2. 手柄握捏部位应光滑舒适。采用钢材。</p>
94	剥线钳	1	把	塑制手柄，150mm，由刀口、压线口和钳柄组成。
95	钢丝钳	1	把	钢丝钳的结构是由手柄、钳头、关节等组成。8 寸，碳钢，把手虎皮塑料包皮。
96	活扳手	1	把	8 寸，碳钢，长约 200mm，使用时，应先将螺母卡入扳手的开口中，调整开口大小使其卡紧螺母，然后将扳手拔出并拧紧。
97	工作服	55	件	纯白色，由布料制成，长度不小于 90cm
98	护目镜	55	个	防机械冲击，全塑料制，侧面遮挡。
99	乳胶手套	5	付	手套采用纯天然乳胶工业手套。五指带袖套长 200mm。耐低度酸碱。
100	洗眼器	1	套	<p>1. 玻璃制品。</p> <p>2. 符合卫生器械的规定。</p> <p>3. 方便冲洗眼睛使用。</p>
101	仪器柜 2	20	个	<p>1. 规格：1350*500*2000mm</p> <p>2. 材质：所有钣金的面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。。</p> <p>3. 采用双开门型式，上部为玻璃开门（门框为整板开孔，双层门），下部为钢制开门（双层门），上柜配置两块钢制层板，下柜配置一块钢制层板，层板高度可以上下调节，不锈钢弓形拉手。</p> <p>4. 仪器柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>

102	化学药品柜 2	5	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 柜体：侧板、顶底板采用 ABS/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、底板可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。</p> <p>3. 上柜柜门：内框采用 ABS/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。颜色可选配。</p> <p>4. 下柜柜门：内框采用 ABS/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 ABS 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。颜色可选配</p> <p>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 ABS/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。</p> <p>6. 拉手：采用 ABS 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。</p> <p>7. 门铰链：采用 ABS 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。</p> <p>8. 药品柜技术性能要求需满足依据 GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条检》，力学性能：搁板定位：搁板空载时自重 50%的力；搁板支承件强度：冲击钢板 1.7Kg，10 次；结构和底架强度：试件刚好倾斜所加的力，10 次；跌落试验：跌落高度 33mm；拉门垂直加载：质量 20Kg，10 次；拉门水平加载：60N，10 次；拉门猛关：m1+3Kg, 10 次；理化性能：塑料件：耐冷热循环：应无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱。柜顶预留通风系统，直径不小于 150MM, 可以与通风管路连接。</p>
103	标本柜	10	个	<p>1. 规格：1000*500*2000mm</p> <p>2. 上部分：采用四分之一圆铝合金玻璃框架结构，其上部采用无色透明钢化玻璃，铝合金框架，内置连接件，隔板采用 10mm 厚钢化玻璃隔板，隔板固定件内置式，上下可随</p>

				<p>调。</p> <p>2. 下部：采购柜式结构，柜体采用 25/16mm 厚三聚氰胺板（基板为 E1 级环保板）作为主体材料，整体造型美观大方，</p>
104	生物实验准备台	1	个	<p>1. 规格：2400*1200*850mm</p> <p>2. 台面：采用 12.7mm 厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。</p> <p>3. 柜身：柜体为落地式结构，所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。主框架采用优质镀锌钢板（SPCCT）经 CNC 机压成形、焊接制作，表面钢制部分采用酸洗、磷化、除油、除锈并经过环氧树脂粉末喷塑处理。</p> <p>4. 滑轨：采用优质三节静音滑轨；</p> <p>5. 铰链：采用优质铰链，开合十万次以上；</p> <p>6. 连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7. 准备台技术性能要求需满足 GB/T24820-2024《实验室家具通用技术条件》检测依据，理化性能金属喷漆(塑)涂层硬度：≥4H, 冲击强度：应无剥落、裂纹、皱纹；耐腐蚀：100h 内，观察在溶剂中样板上划道两侧 3mm 以外，应无气泡产生；100h 后，检查划道两侧 3mm 以外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象；附着力：应不低于 2 级。</p>
105	教学仪器总帐 帐本	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
106	教学仪器明细 帐本	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
107	实验教学登记 册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
108	危险药品领用 登记册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
109	教学仪器借出 登记册	2	本	16 开硬面账本，规格：266mm×190mm，100 张/本。纸张：80 克双胶纸。
110	仪器柜柜外标	10	套	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套 490 张

	签			
111	仪器标签	10	套	1、规格尺寸：5cm×3.5cm，不干胶，一套 490 张
112	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸：长 21.7cm×宽 12cm，每张 24 个，不干胶纸。一套 20 张
113	仪器柜序号标签	10	套	1、规格尺寸：A4 不干纸，10 格，每格 99mm×57mm，一套 10 张
(四) 高中音乐教学仪器设备				
1	音响系统	1	套	<p>1. 参数： 包括：音箱、功放、无线话筒、DVD、话筒支架</p> <p>(1) 音箱 1 对：功率：100W；阻抗：4Ω；频率响应：40HZ-20KHZ；灵敏度：97dB；尺寸：45*26*26cm</p> <p>(2) 功放 1 个：功率 100W*2, 4Ω；全电子录、放转换器；DNR 动态降噪系统；带速误差：≤3%；抖晃率：≤0.5% (加权峰值)；放音频响：125Hz-6.3KHz (-6dB)；不平衡度：≤3dB；信噪比：≥35dB</p> <p>(3) 无线话筒 1 对：载波频率：VHF210-270MHz；频率稳定性：<±20ppm；动态范围：>80dB；谐波失真：<0.5%；频率响应：40Hz-18KHz±3dB；音频输出：独立式：0~±400mV；混合式：0~±200mV；温度范围：-10℃-50℃；操作范围：直径 120 米（开阔地带）</p> <p>(4) DVD1 个：模拟 5.1 声道, 杜比 AC-3 解码, 支持 USB2.0 以上 2.0, 支持 32 位精彩游戏(用遥控上角度功能键), 支持 CD 转录 MP3. MP4 文件复制功能, 带 USB2.0 以上输入功能, 软件智能升级更新, 碟片：CD/VCD/SVCD/DVCD/MP3/DVD/DVD-9/HDCD/CDO/MWA 全兼容, 高清 EVD 碟片播放, 多数字选择, 实现你的无遥控选曲</p> <p>(5) 话筒支架：两个话筒夹头；三脚立体落地式支架, 可调高低. 直杆最高长度：145cm 厘米. 总可调到 1 米 6.7 左右；最低长度：80cm；三脚架直径：60cm；斜杆长度：70cm</p>
2	节拍器	1	个	<p>1. 材料：注塑外壳纯金属机芯；</p> <p>2. 机芯：高档金属机芯；</p> <p>3. 模式：传统示拍模式；</p> <p>4. 速度：40~208 拍/分；</p> <p>5. 节拍：0、2、3、4、6；</p>

			<p>6. 误差：速度误差<1%；</p> <p>7. 特色：纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮、操作简便，外观时尚；</p> <p>8. 尺寸：200mm*95mm*100mm；</p> <p>9. 供电：无须电池；</p>
3	钢琴	1	台 <p>1. 规格：立式钢琴</p> <p>2. 外观尺寸：长≥149cm，宽≥60cm，高≥119cm；</p> <p>3. 五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构，能更稳定安全支撑顶盖。</p> <p>4. 外壳：哑光黑色，采用新型环保材料。</p> <p>5. 上门：上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件（非弹簧结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属方管长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。</p> <p>6. 下门：采用下门边框装配结构，使下门板开合时避免与琴腿碰撞。</p> <p>7. 谱架：采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构，使谱架在闭合时可通过插销固定，防止时间长了之后铰链松动导致谱架闭合不紧，从而影响键盘盖关闭受阻。</p> <p>8. 铁板工艺：翻砂工艺铸铁板。</p> <p>9. 铁板高度：≥109.5cm</p> <p>10. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于118cm，30#音有效弦长不小于94cm。</p> <p>11. 音板：采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板；音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。</p> <p>12. 肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于10根。</p> <p>13. 弦轴板：由15-17层坚硬的榉木交错压榨制成。</p> <p>14. 弦码：采用多层榉木制作。</p> <p>15. 背柱：实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸≥80*70mm；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。</p> <p>16. 键盘：键板采用不易变形的杨木层积材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用椴木或杨木，含水率要求6-14%；使用铁粒代替传统铅粒配重，减少重金属使用，保证环保无污染。</p> <p>17. 中盘：使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中</p>

			<p>盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。</p> <p>18. 弦槌：要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。</p> <p>19. 击弦机部件：转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作；鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹；使用 ABS 或碳纤维材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽，使组件装配更稳固，增加粘连的稳定性。</p> <p>20. 击弦机性能：通过耐干耐湿性、耐冷耐热性、耐久性的检测，符合 QB/T2279-2024《钢琴击弦机》的要求。</p> <p>21. 踏瓣系统：使用拉杆结构。结构装配稳定，不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。</p>
4	电子钢琴	1	<p>台</p> <p>饰面：黑色 PVC。外壳特征：木质外壳结构，折叠谱架，键侧木操控面板。便携式键盘：88 键锤式触感钢琴键盘。</p> <p>音源：欧洲光谱插入合成技术 DSP 音效音源，FZOLF308 音色采样，弦列泛音共振模拟音源技术。复音数：256（立体声）；内置乐曲：≥120 首经典示范曲；（经典钢琴曲+音色示范曲+节奏示范曲）。教学功能：100 首教学曲，音乐会魔法，左手右手跟踪演奏模拟教学。触键力度：≥5 种标准钢琴力度曲线，固定、轻、标准、重、力度开/关，触感灵敏度调节；音色：≥1000 种，包括 70 种民族节奏：≥280 种，世界风格、包含民族节拍、钢琴伴奏。伴奏控制：自动和弦开关，同步启动，开始停止，A/插入 1，B/插入 2，前奏/尾奏。录音功能：强大程序录音播放系统，≥16 轨录音，旋律轨和伴奏轨同步录制，录音、回放，单曲最大 22,000 音符；MIDI 计算机状态录音支持 64 轨 16 通道、MIDI 0&1 格式文件存储。音色控制：三角大钢琴音色，双钢琴，双音色、双键盘，双键盘功能可调分离点；四种演奏模式，包含钢琴模式、双音色模式，键盘分离模式、节奏和弦模式。双音色：即叠加音色，钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合叠加音色。键盘分离：包含双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴，吉他+提琴演奏，可以实现多重组合。音量控制：主音量，伴奏音量，夜间弹奏可调节音量控制，夜间弹奏免打扰双耳机接口；</p>

			<p>移调：25 档位，（0，-/+12）；调音：-99 - +99。明亮度：0-127。八度：3 个八度，-8，0，+8；效果功能：定量，127 级震音、64 级混响、64 级合唱；节拍器：根据节拍发出强弱滴答声，6 种不同类型拍号，节拍速度：20-280。存储设置：≥4 组存储记忆设置键。≥10 个库，4*10=40 个记忆。演奏面板锁定功能。≥190 个注册记忆。单键预置：OTS 功能，4 个预置器*200 个节奏音色注册=800 个单键预设，音乐大师预置演奏系统。踏板功能：仿传统大三角钢琴踏板功能，可实现弱音踏板、制音踏板、延音踏板功能；态图形，LED 背光液晶显示。USB 接口：USB MIDI 计算机接口，可实现无限量歌曲录音存储，支持 64 轨 16 通道 MIDI 录音、支持 MIDI 0&1 格式文件，GM 国际标准，还可实现系统的无限扩展和升级；接口：踏板接口，电源接口，双耳机插孔*2，立体声线路输入输出。踏板功能：柔音踏板，制音（保留音）踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能；音响系统：意大利技术设计立体声双喇叭音响系统。扬声器（12cm*8）*2 功放：25W ×2 电源：直流 12V 带琴架。</p>
5	手风琴	1	台 <ul style="list-style-type: none"> 1. 41 个琴键； 2. 键盘 3 个音列； 3. 贝司 5 个音列； 4. 键盘 7 个变音器； 5. 贝司 3 个变音器； 6. 风箱包角整齐，表面覆盖条两端一致，折层边棱平整； 7. 风箱漏气量小于 98Pa（或±5mmH₂O）； 8. 琴带：风箱扣带、贝司带、背带牢固，长短适宜； 9. 琴体外观：琴箱色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。紧固件无松动； 10. 每台手风琴一个包装，外包装用瓦棱纸箱；
6	音准仪	1	个 <ul style="list-style-type: none"> 1. 全音域； 2. 应符合 QB/T 2841 的要求
7	乐器储藏柜	2	组 <ul style="list-style-type: none"> 1、规格尺寸：≥1000mm×500mm×2000mm； 2、产品结构：铝木结构；上部木框玻璃对开门、二层活动搁板，结构为 4 根钢制调节板，18mm 厚搁板两长边安装钢制 U 形加强筋，钢制件表面喷塑；下部全木对开门一层固

				定搁板；3、主要材料：框架采用 $\geq 37.4\text{mm} \times 37.4\text{mm}$ ，厚度 $\geq 1\text{mm}$ 铝合金(≥ 12 根/台)；ABS 专用铝合金连接件。板材：E1 级环保型 18 三聚氰胺板、优质 PVC 封边带、ABS 板式家具专用连接件；4、工艺要求：铝型材表面经酸洗、磷化、表面喷环氧树脂，高温固化；耐酸碱、耐腐蚀。柜体需外形美观、结构牢固，经久耐用。一个一组
8	音叉	1	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由叉股、手柄和共鸣箱组成，手柄截面为圆形或方形。 2. 叉股采用碳素钢制作，股平直段长 $90 \pm 1\text{mm}$，叉股间距 $50 \pm 1\text{mm}$，手柄长 $35 \pm 3\text{mm}$，共鸣箱为实木材质； 3. 音叉频率为 442Hz，频率误差为 0.8Hz（在 20℃时）； 4. 音叉外表应镀铬，光亮无毛刺，无裂纹； 5. 音叉持续时间不少于 10s，发音清脆悦耳； 6. 其余应符合 JY/T0395 的规定
9	合唱台	4	组	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格：1200*1200*600mm； 2. 材质：本合唱台为实木本色； 3. 合唱台阶层数：3 层； 4. 本合唱台选用优质 18mm 橡胶木实木，质地坚硬、更结实，色泽亮丽，并具纹理清晰，做出来的合唱台造型朴实大方、线条饱满流畅，实用性强、经久耐用；弹性和透气性好，导热性能好且保养简单； 5. 外层涂有环保漆，具有防尘、防水、耐磨的作用，承重较好；
10	古典吉它	25	把	<p>尺寸：41/GA 缺角</p> <p>面板/侧板：AB 级西提卡云杉亮光/北美胡桃木</p> <p>指板/下码：玫瑰木</p> <p>上下弦枕/弦钮/牛骨/国产全封闭旋钮</p> <p>琴弦：磷铜缠绕钢弦</p> <p>含量/体积：6PC/108*44*62.5</p> <p>颜色：原木色</p>
11	民谣吉它	25	把	<p>尺寸：41</p> <p>面板/侧板：AB 级西提卡云杉亮光/北美胡桃木</p> <p>指板/下码：玫瑰木</p>

				上下弦枕/弦钮/ 牛骨/国产全封闭旋钮 琴弦：磷铜缠绕钢弦 颜色：原木色
12	小提琴	1	把	面板/侧板--- 高级云杉/枫木 练习级 配件-全枣木适合群体一初学者 质量标准:a. 材料自然风干 5 年以上 b. 工艺构造，数控定点参数后 人工反复定位 c. 油漆，喷漆采用精选欧料，原创定制箱盒
13	中提琴	1	把	尺寸一 1/4-4/4 面板/侧板--云岭云杉/枫木配件 --全枣木 质量标准： a. 材料自然风干 10 年以上 b. 工艺构造，数控定点参数后人工反复定位 c. 全手工刷漆采用精选手工欧料，原创定制箱盒
14	大提琴	1	把	面板/侧板一云岭云杉/法国枫木 配件全套枣木 适合群体初学学生/成人 质量标准： a. 材料自然风干 5 年以上 b. 工艺构造，数控定点参数后 不等厚音板 c. 漆面：环保植物喷漆 采用精选欧料，定制箱包
15	电子琴	25	台	1、61 键标准力度键盘，背光 LCD 屏幕； 2、音色与节奏：MK402 内置 765 种音色和 280 种节奏（民族音色和中国风节奏）； 3、打碟功能：独特的 DJ 模式支持 30 种音效变化，配备 XY 触摸板； 4、支持现场采样声音，用户可以通过麦克风录制并编辑音色； 5、支持 USB Audio 内录功能；配备麦克风接口；可通过 USB 连接智能手机或平板电脑进行音频和视频录制； 6、内置教学功能，配备 USB、麦克风、耳机、延音踏板等接口，支持外接设备扩展功能； 7、内置双喇叭，音量充足，音质表现优秀，适合小型演出或家庭使用。
16	舞蹈练功垫	25	个	1. 内海绵的基本规格为 200×100×10cm，材质为重泡海

				<p>绵,厚度$\geq 9\text{cm}$。</p> <p>2. 垫套为 $200\times 100\times 10\text{cm}$, 颜色为军绿色, 材质为防滑革布, 两长边具有粘扣便于拼接使用。</p> <p>3. 跳垫的四角为直角, 表面平整, 无皱折, 里外层不得发生相对位移。</p> <p>4. 涤纶线缝合, 两面革贴角, 棱角加红或白牙子, 设置 4 个提带, 折叠式体操垫。</p>
17	教学仪器总帐 帐本	2	本	16 开硬面账本, 规格: $266\text{mm}\times 190\text{mm}$, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
18	教学仪器明细 帐本	2	本	16 开硬面账本, 规格: $266\text{mm}\times 190\text{mm}$, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
19	实验教学登记 册	2	本	16 开硬面账本, 规格: $266\text{mm}\times 190\text{mm}$, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
20	教学仪器借出 登记册	2	本	16 开硬面账本, 规格: $266\text{mm}\times 190\text{mm}$, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
21	教学仪器领用 登记册	2	本	16 开硬面账本, 规格: $266\text{mm}\times 190\text{mm}$, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
22	教学仪器报废 登记册	2	本	16 开硬面账本, 规格: $266\text{mm}\times 190\text{mm}$, 100 张/本。纸张: 80 克双胶纸。
23	仪器柜外标 签	10	套	1、规格尺寸: $12\text{cm}\times 10\text{cm}$, 不干胶, 一大张 8 张, 一套 10 大张, 共 80 小张
24	仪器标签	10	套	1、规格尺寸: $5\text{cm}\times 3.5\text{cm}$, 不干胶, 一套 490 张
25	仪器空白标签	10	套	1、规格尺寸: 长 $21.7\text{cm}\times$ 宽 12cm , 每张 24 个, 不干胶纸。一套 20 张
26	仪器柜序号标 签	10	套	1、规格尺寸: A4 不干纸, 10 格, 每格 $99\text{mm}\times 57\text{mm}$, 一套 10 张
(五) 高中美术教学仪器设备				
1	美术教学用品 存储柜	3	个	1. 规格: $850*400*1850\text{mm}$; 2. 实木结构, 材质为 20mm 橡木齿接板, 底部对 $500*500\text{mm}$ 对开门, 上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品;
2	作品展示架	1	个	1. 规格: $850*400*1850\text{mm}$; 2. 实木结构, 材质为 20mm 橡木齿接板, 底部对 $500*500\text{mm}$ 对开门, 上部为敞开式隔断分别展示不同造型物品;
3	电子展示画框	25	个	1. 显示面板尺寸: 43 寸, TFT-LED 液晶屏, 显示效果清晰, 画面色彩饱满; 采用无损伽马防眩光显示技术及高清

			<p>雾化显示技术，呈现逼真的画布级效果，真实还原画作质感的同时屏幕反光率更低，画面柔和不伤眼，可高度还原图像细节带来原画级的观赏体验。支持机屏互交，可远程进行更换显示内容和设置播放间隔。</p> <p>2. 以轮播的形式展示美育平台推送的作品；</p> <p>3. 显示比例：16:9，分辨率：1920×1080；色彩：16.7 M；对比度≥1200:1；亮度≥300cd/m²，显示面积：941.2×529.4mm；可视角度：竖式展示效果，屏幕高度与人体视线相符合。屏幕不同环境也清晰可观，可视角度 178°；</p> <p>4. CPU：四核 32 位 ARM Coretex-A17 内核，运行主频为 1.8GHz；运行内存≥4G；内置存储≥8G；网络：以太网、WiFi；蓝牙 2.0 及以上：支持板载蓝牙 2.0 及以上功能；</p> <p>5. USB2.0 及以上 2.0 接口≥2；百兆 RJ45 接口≥1；TF 卡≥1；SIM 卡≥1；HDMI OUT 接口≥1；12V DC 接口≥1；操作系统≥Android 7.1；</p> <p>6. 正常工作功耗≤68W；</p> <p>7. 外框结构：外壳结构采用橡木设计，防腐防虫，手工雕琢呈现原木之美；后壳采用镀锌钢板+富锌底粉表面处理防护；安装方式：壁挂安装，同时支持放置在轮式木架或固定木架上；</p> <p>8. 电气保护：具有漏电、过载、过压等保护功能；</p> <p>9. 防雷装置：内置高压直流电源过热过流保护功能防止强电流击穿起到保护作用。</p>
4	画板	50	块 <p>1. 规格：600mm×900mm×18mm；</p> <p>2. 材质：双面橡木三合板，四周实木边框；</p> <p>3. 要求：边框宽≥10mm、45 度割角拼接，对角线平面误差小于 2mm，四边直角误差小于 2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。</p>
5	画架	50	个 <p>1. 材质：榉木。</p> <p>2. 规格：长 45×宽 45×高 150cm，最高升降尺寸 190cm；90cm 大尺寸夹画，60° 黄金视角，适合稳定展示画作。底部集成抽屉，推拉顺滑，方便收纳小型画材。</p> <p>3. 梯形、12 孔，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲。</p> <p>4. 高度升降可调。</p>

6	展示画框	52	个	<p>1. 规格：600mm×450mm，600mm×900mm，各 26 个。</p> <p>2. 材质：边框材质为实木，宽度 25mm。底板是中纤板、表层为透明 PVC 片。</p> <p>3. 功能：放置美术作品进行展示，增加作品展示效果。</p> <p>4. 结构：四边边框牢固，PVC 片覆盖画框正面，背板垫于作品背面。</p>
7	石膏几何体	2	套	<p>1. 几何形体 15 件，高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、边缘加厚形；</p> <p>2. 几何体尺寸不小于圆切体 160mm×160mm×160mm，多面体 80mm×140mm，正六锥体 160mm×140mm×210mm，棱锥接棱柱 140mm×195mm×225mm，正八边棱柱 120mm×215mm，正方体 140mm×140mm×140mm，十字柱 230mm×130mm×215mm，圆球 \varnothing 170mm，正三角体 180mm×180mm×160mm，圆锥体 150mm×210mm×220mm，圆柱体 110mm×220mm，切面圆柱 120mm×230mm，圆锥接圆柱 150mm×190mm×220mm，正六边棱柱 125mm×225mm，正四面锥体 145mm×145mm×200mm。</p>
8	石膏像	2	套	<p>含头骨、头部肌肉、五官、鲁迅头像、广东青年头像、高尔基头像、</p> <p>大卫头像、阿格里巴头像、伏尔泰头像、朱利亚诺头像、</p> <p>马赛头像、</p> <p>米开朗基罗头像</p>
9	美术写生欣赏样本	2	套	<p>中国各大名窑实物(仿)14 件及简介，可陈设、展示、欣赏。官、哥、汝、均、定窑仿制品各 1 件釉下青花瓷仿制品、泥条成型、泥板成型、拉坯成型作品各 1 件新石器时期文物仿制品 3 件、唐三彩作品 1 件、宜兴紫砂陶壶 1 件可陈设、展示、欣赏。</p>
10	衬布	3	套	<p>1. 规格：$\geq 1000\text{mm} \times 2000\text{mm}$。</p> <p>2. 材质：优质棉、麻、丝、绒布料，颜色每种材质各两块，均匀搭配。</p> <p>3. 功能：衬布的主要作用是衬托画面中的物体，使其更加突出。</p> <p>4. 结构：方形布料，柔软材质，易收纳。</p>
11	人体结构活动模型	2	个	<p>1. 大中小为一套，外形规格分别为：400mm，320mm，200mm，椴木，表面无毛刺，活动灵活。</p> <p>2. 材质：优质椴木，表面无毛刺，关节活动灵活。</p>

				<p>3. 功能：具有多个活动关节，可以轻松实现各种姿势和动作，满足美术生对不同形体和动态的参考需求。使学生在绘画时可以更准确地捕捉到人体的形态和结构，从而提高绘画技巧。</p> <p>4. 结构：木质关节人由铁丝串联而成，立于木质底座上，关节可活动。</p>
12	美术桌	4	张	<p>1. 规格：1200*1200*750mm；</p> <p>2. 结构：框架结构，传统工艺，结构牢固；</p> <p>3. 材质：木制件采用环保板材制作厚度$\geq 25\text{mm}$，材料经熏蒸处理，虫不蛀，不变形，不开裂；</p> <p>4. 配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用；</p> <p>5. 性能：环保水性漆，精工打磨不伤手，长时间不变色，易清洁，美观大方，经久耐用；</p> <p>6. 配方凳 4 个。</p>
13	中国书画桌	10	张	<p>1. 规格：$\geq 1400\text{mm} \times 600 \times 780\text{mm}$，马鞍造型设计结实牢靠。</p> <p>2. 桌面边框厚度$\geq 32\text{mm}$；弧形实木支撑腿，精选烘干料，不变形，不开裂；木料经四面刨光，结合部位牢固无松动腿部之间使用实木榫卯链接，根据尺寸做加固处理；</p> <p>3. 使用名牌环保油漆，油漆采用三底两面工艺，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色；</p> <p>4. 配马鞍凳 2 个，马鞍造型腿部之间使用实木榫卯链接，根据尺寸做加固处理；木料经四面刨光，结合部位牢固无松动；</p>

▲二、商务要求

合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。
报价要求	<p>本次报价须为人民币报价，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，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。对于本文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。</p>
售后服务基本要求	<p>投标人提供的以下售后服务均应包含在投标报价中，采购人不再就此另行支付任何费用：</p> <p>1、质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期提供 4 年免费维修服务，其余仪器（或设备）提供 1 年免费维修服务。</p> <p>2、采购范围内的货物提供送货上门，按采购人要求提供安装调试服务；并免费对设备使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员能够熟练掌握硬件设备使用与维护等。培训结束后 5 个工作日内，中标人向采购人提供以下培训材料：（1）参训学员名单、签到表；（2）培训具体日程安排表；（3）培训资料、教</p>

	<p>材、课件；（4）培训照片（至少两张）；（5）培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章。采购人提供样表）。</p> <p>3、产品保质、保修责任：提供7×24小时维修服务，并于投标文件中提供售后服务电话，产品质保期内，货物在正常使用情况下出现质量问题（非人为损坏）免费修理维护，免费更换零部件；中标人应在接到采购人修理通知后应立即响应，4小时内派遣专业人员到达修理，修复时间不得超过12小时；中标人不在规定时限内派遣专业人员修理的，采购人可委托第三方维修人员修理，由中标人按实际产生费用支付。因所供货物质量问题致使货物无法修复或修复效果达不到货物出厂合格产品标准的，中标人负责免费更换相同品牌、型号的全新产品，更换到位时间不得超过24小时，质保期从换新产品可供正常使用之日起相应顺延。因所供货物质量问题导致安全事故的，采购人有权终止合同，由中标人负全部责任。</p> <p>4、质保期内提供维修服务（含人工费、配件费、差旅费等各项费用），所更换的所有零配件全部使用原厂配件；保修期以外一律按投标文件承诺的优惠价收费，提供终身上门维修服务。</p> <p>5、质保期内，中标人负责对产品进行免费定期巡检、维护保养，每年至少2次，保修期外也应提供定期巡检、维护保养服务；中标人须在每次巡检前15天拟定巡检方案报采购人处审核，采购人审核后方可实施，巡检方案至少包含巡检时间节点、巡检地点、巡检内容、巡检记录、巡检人员名单、巡检负责人；巡检完毕后须由使用单位的负责人签署巡检报告及巡检满意度调查表。巡检工作不得委托第三方实施，巡检期间中标人须按照巡检方案中拟派人员实施巡检工作，不得任意调换巡检人员，否则使用单位有权不签署巡检报告及巡检满意度调查表。</p> <p>6、提供质保期外零配件优惠供应方案。</p> <p>7、厂家售后服务优于投标人承诺的，按厂家承诺执行。</p>
<p>交付时间和地点</p>	<p>1、交付时间：自合同签订之日起30日内安装调试完毕全部验收合格并交付使用。</p> <p>2、交付地点：广西柳州市内采购人指定地点。</p>
<p>付款条件</p>	<p>财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目无预付款，货物全部到货完毕，采购人和中标人约定验收时间，验收合格后，采购人收到合法有效发票后，货物验收合格之日起10个工作日内，支付合同价款的40%；全部安装、调试完毕，项目整体交付使用并通过最终验收合格后10个工作日内支付合同价款的60%。</p>
<p>包装和运输</p>	<p>1、原厂原包装，包装完好、完整无破损、未开封。</p> <p>2、包装及运输方式应综合考虑运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求。</p> <p>3、国家对包装及运输有相关强制性标准或要求的，中标人应当执行。</p> <p>4、产品（含包装）运抵采购人指定交付地点前发生损坏的，相关损失由中标人自行承担。</p>
<p>验收条件及标准</p>	<p>1、交付验收时，采购人根据《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》及国家有关强制性标准的规定，由采购人及中标供应商等共同进行验收，采购人可委托采购代理机构、国家认可的质量检测机构开展采购项目履约验收工作。</p> <p>2、中标人提供的所有货物必须是具备厂家合法渠道的全新正品，合同签订时若采购方对所供产品有疑问的，则有权要求中标人提供制造商针对本项目投标产品的参数真实性证明材料、授权书原件、供货证明函及售后服务承诺函，以上材料不全者，视为产品验收不合格，采购单位有权不予验收。</p> <p>3、验收合格的，由采购人及中标人在服务开通确认书确认，视为验收通过，对不符合要求的，采购人有权拒绝验收，由此产生的一切后果，均由中标</p>

	<p>人承担。由此造成的不能按时、按质、按量完成项目要求的，将按照政府采购相关法规、合同相关条款进行处理。</p>
<p>验收方法及方案</p>	<p>1、验收小组的组成：本项目验收小组由采购人组织成立。验收小组成员组成由熟悉掌握该项目采购的技术人员(专家)、采购人相关管理人员、使用部门或单位专业人员、采购人采购项目的有关人员或受托采购的代理机构人员组成，明确验收小组的负责人，负责组织整个采购项目的验收工作。</p> <p>2、验收费用：验收小组成员所产生的的劳务费、检验费及相关发生的费用均由中标人承担。</p> <p>3、验收方式：提供货品清单。表样内容包括:项目名称、实施年月、所有设备的名称、品牌和型号、各设备厂家售后服务电话、中标人售后服务联系方式、监督(采购人)电话等内容。在供货前，中标人须向验收小组提前提交[验收申请报告]，由验收小组安排验收时间，验收小组到指定供货地点进行验收。必要时采购单位也可根据需要,将产品送检测机构检验，切实保证产品符合国家现行有关部门]标准及采购文件对项目的技术规定要求和供应商的响应承诺等情况以及合同明确约定的要求，送检费用由中标人承担。</p> <p>4、验收公告：所有货物全部验收合格后，验收小组出具验收书。同时采购人将验收结果在广西政府采购云平台进行公告。</p> <p>5、供货要求：公告期结束后，供应商方可按采购人指定的学校进行供货，货到各个学校后再由各个学校对货物的外观及数量进行最终验收，在最终验收过程中，如学校与供应商对产品质量发生争议，将以验收小组及供应商双方封存的送检样品为 依据，如供应商发至学校的货物与送检样品不一致，供应商必须无条件更换，否则 视为违约。由此造成后果由违约供应商承担。</p> <p>6、其他验收要求按第五章《合同主要条款格式》执行，未尽事宜按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采(2015) 22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库(2016) 205 号]规定执行。</p>
<p>备品备件及耗材等要求</p>	<p>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。</p> <p>常年备有设备配件，能及时处理、更换损坏的零部件。</p>
<p>其他要求</p>	<p>1、投标人实施项目工作期间如出现人员人身财产安全事故、损失等由投标人自行负责，采购人不负任何责任。</p> <p>2、产品说明</p> <p>①投标人所提供的任何材料应当真实有效，如在评审过程中发现投标人在投标文件中提供任何虚假材料的，按投标无效处理，采购人有权汇报监督管理部门处理；中标后，采购人发现投标人在投标文件中提供任何虚假材料的，采购人有权汇报监督管理部门处理，造成损失的中标供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》赔偿采购人，民事赔偿并不免除违法中标供应商的法律责任。</p> <p>②本项目货物不接受进口产品投标，根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号），进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，如供应商有采用进口产品参与投标，则投标无</p>

效。

③本项目货物涉及的产品及其配件包括但不限于各类芯片等必须符合国家有关政策规定，不得使用国家禁止使用范围内的产品及其配件，否则投标无效。

④本项目采购的投标产品如有属于政府采购强制节能产品的，应根据《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》2019年第16号、财库〔2019〕9号以及财库〔2019〕19号文规定，投标人的投标产品，投标时须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的有效的节能产品认证证书复印件并加盖投标人公章。

⑤采购货物纳入强制性产品认证（3C认证）的，投标人所投产品必须从其规定。

3、本项目采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或其他强制性标准、规范等要求。如执行标准失效或废止的，以适用的最新的执行标准为准。

附件 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》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机 ★A0201060102 激光打印机 ★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》（GB 21521） 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		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
		A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）
		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》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价价值》（GB 19762）	
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》（GB 37480）	
			水源热泵机组 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）	

			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》（GB 29540）
		★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）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★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》（GB 18613）
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》（GB12021.2）
		★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》（GB21455-2013），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》(GB 12021.4)	
		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》(GB20665)
			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》(GB 26969)
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》(GB 19043)	
		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》(GB 30255)	
		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》(GB 30255)	
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》(GB 24850),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》(GB 21520)	

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》（GB25501）
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》（GB 28379）
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。

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	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
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。

1、本项目中小企业划分标准所属行业名称：**工业**

2、在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中型企业制造，也有小微企业制造的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业扶持政策。

第三章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	内容、要求
3	<p>1. 供应商的资格要求详见招标公告。</p> <p>2. 供应商出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 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。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。</p>
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
7.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许分包 <input type="checkbox"/> 允许 分包分包内容：。 分包金额或者比例：。
8.1	<p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商评标报价相同时，按照下列方式确定一个供应商获得中标人推荐资格：</p> <p><input type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、保修期长优先、交付使用期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取；</p> <p><input type="checkbox"/>……</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商评审得分相同时，按照下列方式确定一个供应商获得中标人推荐资格：<input checked="" type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、技术评分高的优先、商务评分高的顺序推荐；</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取；</p> <p><input type="checkbox"/>……</p>
11.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织现场考察 <input type="checkbox"/> 组织现场考察：

	<p>集中时间：年月日时分，逾期后果自负。集中地点：</p> <p>联系人：；联系电话：</p> <hr/> <p><input checked="" type="checkbox"/>不组织召开开标前答疑会</p> <p><input type="checkbox"/>组织召开开标前答疑会</p> <p>会议开始时间：年月日时分，逾期后果自负。会议地点：</p>
13.1	<p>报价文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标报价明细表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 4. 报价说明文件（格式后附）；（如有，请提供） <ul style="list-style-type: none"> （1）中小企业声明函（投标人如为中小微型企业的请按第六章要求的格式填写）；或（2）监狱企业由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；或（3）残疾人福利性单位声明函（投标人如为残疾人福利性单位的请按第六章要求的格式填写，否则不予享受优惠政策） 5. 关于符合本国产品标准的声明函或者财政部会同有关部门规定的有关证明文件（格式后附）；（投标人根据自身响应情况出具）； <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标函、开标一览表、投标报价明细表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖供应商公章，否则作无效投标处理。 2. 电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求供应商在电子投标系统中作出投标响应的，如供应商未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由供应商自行承担。 <hr/> <p>资格证明文件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商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或者登记证书等），供应商为自然人的，提供身份证复印件；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 政府采购供应商资格信用承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 供应商直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 4. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）

	<p>5. 除招标文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料。</p> <p>注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则按无效投标处理。</p> <p>2. 投标声明必须由法定代表人在规定签章处签字或电子签名并加盖供应商电子签章，否则按无效投标处理。</p> <p>3. 投标人直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处签字或电子签名并加盖供应商电子签章，否则按无效投标处理。</p> <p>4. 分公司参加投标的，应当取得总公司授权，在资格证明文件内附授权书（格式自拟），否则按无效投标处理。</p>
	<p>商务文件：</p> <p>1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>2. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>4. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>5. 售后服务方案及承诺（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>6. 供应商情况介绍（格式自拟）；</p> <p>7. 除招标文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（供应商根据“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）。</p> <p>注：1. 授权委托书必须由法定代表人及委托代理人签字或盖章，并加盖供应商公章，否则按无效投标处理。</p> <p>2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商公章，否则按无效投标处理。</p> <p>3. 电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求供应商在电子投标系统中作出投标响应的，如供应商未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由供应商自行承担。</p>
	<p>技术文件</p> <p>1. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>2. 货物或产品配置清单（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p>

	<p>3、技术方案分（格式自拟）</p> <p>4. 项目实施方案（格式自拟）；</p> <p>5. 项目实施人员一览表（格式后附）；</p> <p>6. 供应商对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；</p> <p>7. 除招标文件规定必须提供以外，供应商需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p>注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商公章，否则按无效投标处理。</p> <p>2. 电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求供应商在电子投标系统中作出投标响应的，如供应商未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由供应商自行承担。</p>
16.2	<p>投标报价是履行合同的最终价格，包括投标货物的价格，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。</p>
17.2	<p>投标有效期：自投标截止之日起 <u>90</u> 日。</p>
18.1	<p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目不收取投标保证金。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目收取投标保证金，具体规定如下：</p> <p>投标保证金： /</p> <p>投标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账（开户银行：中国工商银行股份有限公司柳州市龙城支行，开户名称：广西崇远工程项目管理有限公司，银行账号：2105 4030 0930 0264 893）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，供应商必须递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <p>1. 投标保证金采用银行转账交纳方式的，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，供应商应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。</p> <p>2. 投标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函交纳方式的，供应商应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函的复印件作为投标保证金</p>

	<p>提交凭证，放置于商务文件中，否则投标无效。供应商必须在投标截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交地址：广西崇远工程项目管理有限公司（柳州市桂中大道东一巷5号桂景茗苑2-5号）；邮寄地址：广西崇远工程项目管理有限公司（柳州市桂中大道东一巷5号桂景茗苑2-5号），收件人：蒙瑰，联系方式：0772-2528889）将单独密封的支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，由采购人或者采购代理机构向供应商出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。</p> <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标保证金在投标截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效投标保证金。 2. 供应商采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。 3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。 4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。 5. 采用银行、保险机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。 6. 采用投标保证保险的，保单确定的受益人(本项目采购人)的权益应与采用银行保函形式同等，否则视为无效投标保证金。
20	本项目不接受电子备份投标文件
21.1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 投标文件提交截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告 3. 电子投标文件解密时间：截标时间后 30 分钟内，供应商必须在此时间段内登录广西政府采购云平台，用“项目采购-开标评标”功能完成电子投标文件的解密。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为投标文件撤回。
24 (3)	唱标内容：供应商名称、投标价格、合同履行期限（交付使用期）
25.3 (3)	<p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。</p> <p>查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前</p>

	<p>查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在评标资料的一部分保存。</p> <p>信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《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）的，视同联合体存在不良信用记录。</p>
26.1	评标委员会的人数： <u> 5 </u> 人
29.1	<p>评标方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/>最低评标价法</p>
29.2	<p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为<u> 0 </u>项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为<u> / </u>项。</p>
	<p>中标候选供应商推荐数量：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u> 3 </u>名</p> <p><input type="checkbox"/>根据[总得分由高到低（综合评分法）/评标报价从低到高（最低评标价法）]排列次序并全部推荐为中标候选人</p>
30.1	<p>采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先的顺序确定；</p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取；</p> <p><input type="checkbox"/>……</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p><input type="checkbox"/>依次按投标报价低的优先、节能及环保产品累计金额高的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、故障响应时间短优先的顺序确定。</p>

	<input type="checkbox"/> 随机抽取； <input type="checkbox"/> ……
35.1	<p><input checked="" type="checkbox"/>本项目不收取履约保证金。</p> <p><input type="checkbox"/>本项目收取履约保证金，具体规定如下：</p> <p>履约保证金金额：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大型企业须缴纳履约保证金金额：按本项目预算总金额的5% 2. 中型企业须缴纳履约保证金金额：按本项目预算总金额的2% 3. 小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位：无须缴纳履约保证金 <p>履约保证金退付方式、时间及条件：<u>供应商接到中标通知后，须在签订合同前5日内，以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函、保险等非现金方式向采购人提交履约保证金，履约保证金缴纳成功后，供应商应妥当保管采购方财务部门提供的收费收据，在合同到期前，提前一个月将收费收据提交至采购人。履约保证金在供应商提供所承诺的货物及服务期满后，采购方财务部门在收到履约保证金退还申请之日起5个工作日内退还全部履约保证金（不计利息，如在合同执行过程中违反合同规定或违约，则扣除相应履约保证金后退还剩下履约保证金）。若因供应商的原因未在规定时限内缴纳履约保证金的，则视为违约，采购人有权取消其中标资格、拒绝签订合同。若因供应商的原因不能签订合同的，不退还履约保证金。在履约保证金退还日期前，若供应商的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知采购人，否则由此产生的后果由供应商自负。若因供应商丢失履约保证金收费收据，导致无法退还或不能及时退还履约保证金的，由供应商自行负责并承担全部责任。</u></p> <p>履约保证金指定账户：</p> <p>开户名称：</p> <p>开户银行：</p> <p>银行账号：</p> <p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 履约保证金不足额缴纳的，或银行、保险机构出具的保函额度不足的或者保函有效期低于合同履行期限（即签订采购合同之日起至履行完合同约定的权利及义务之日止）的，不予签订合同。 2. 采用银行、保险机构出具的保函的，必须为无条件保函，否则不予签订合同。 3. 所称小微企业(含小型、微型企业，下同)应当同时符合以下条件： <ol style="list-style-type: none"> (1)符合《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

	<p>号)，小微企业划分标准；</p> <p>(2) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小微企业制造的货物。本项所称货物不包括使用中大型企业注册商标的货物。</p> <p>小型、微型企业提供中大型企业制造的货物的，视同为中大型企业。</p>
36.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>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。</p> <p>法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
38.2	<p>接收质疑函方式：以书面形式</p> <p>质疑联系部门及联系方式：广西崇远工程项目管理有限公司，联系电话：0772-2528889，通讯地址：柳州市桂中大道东一巷5号桂景茗苑2-5号</p> <p>业务时间：工作日每天上午8时30分到12时00分，下午15时00分到18时30分。</p>
39.1	<p>1. 采购代理费支付方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由中标供应商在领取中标通知书前，一次性向采购代理机构支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 以项目（<input checked="" type="checkbox"/> 中标金额/<input type="checkbox"/> 采购预算/<input type="checkbox"/> 暂定中标金额/<input type="checkbox"/> 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（<input checked="" type="checkbox"/> 货物招标/<input type="checkbox"/> 服务招标/<input type="checkbox"/> 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（<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格/<input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮 ___%<input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮 / %）收取。</p> <p><input type="checkbox"/> 固定采购代理收费总数 / 。</p> <p>3. 开户名称：广西崇远工程项目管理有限公司</p> <p>开户行：中国工商银行股份有限公司柳州市龙城支行</p> <p>账号：2105 4030 0930 0264 893</p>
40.1	<p>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）、详见招标公告、采购需求、供应商须知、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</p>

	<p>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。</p>
40.2	<p>1. 本招标文件中描述供应商的“公章”是指根据我国对公章的管理规定,用供应商法定主体行为名称制作的印章(CA 签章),除本招标文件有特殊规定外,供应商的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 电子投标文件中须加盖供应商公章部分均建议采用 CA 签章,并根据《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位,以便评标委员会在评审时,点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对招标文件的某项要求,供应商的电子投标文件未能关联定位提供相应内容与其对应,则评标委员会在评审时如做出对供应商不利的评审由供应商自行承担。电子投标文件如内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读,或者在按招标文件规定的部位查找不到相关内容的,由供应商自行承担。</p> <p>3. 供应商为其他组织或者自然人时,本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人,本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人,且应具备独立承担民事责任能力,自然人应当为年满 18 岁以上成年人(十六周岁以上的未成年人,以自己的劳动收入为主要生活来源的,视为完全民事行为能力人)。</p> <p>4. CA 签章上没有法人(负责人)或授权代表签字信息,供应商在投标文件中涉及到签字的位置线下签好字然后扫描或者拍照做成 PDF 的格式亦可。投标文件中涉及到签字的位置未按要求签字的,提供的材料视为无效。</p> <p>5. 本招标文件中描述供应商的“签字”是指供应商的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为或 CA 签章。</p> <p>6. 自然人投标的,招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印或 CA 签章。</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 供应商应当对提交的文件及备案资料的真实性、完整性、可溯源性负责,并承担相应的法律责任。所要求提供的资料、证件的复印件须加盖公司公章,必要时采购人将对供应商进行实地考察。如发现供应商实际情况与投标文件承诺不符的,以虚假应标处理。</p>

供应商须知正文

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

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

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

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

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

2.4 “供应商”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于供应商须承担的备品备件、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. 供应商的资格要求

供应商的资格要求详见“供应商须知前附表”。

4. 投标委托

供应商代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如供应商代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。[本项目为不见面电子投标]

5. 投标费用

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

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“供应商须知前附表”。

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“供应商须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由供应商自行承担，供应商应具备相应的行政许可，如供应商不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包供应商应具备相应行政许可。

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

8. 特别说明：

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

采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“供应商须知前附表”规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等

材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 供应商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 供应商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供应商的

9. 回避与串通投标

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

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为供应商相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的供应商的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的投标文件相互混装；
- (6) 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
- (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) 供应商须知；
- (4) 评标方法及评标标准；
- (5) 拟签订的合同及合同文本；
- (6) 投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

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

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

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

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

供应商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

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务技术文件三部分组成。

- (1) 报价文件：具体材料见“供应商须知前附表”。
- (2) 资格证明文件：具体材料见“供应商须知前附表”。
- (3) 商务技术文件：具体材料见“供应商须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及供应商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）。供应商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

供应商没有按照招标文件要求提供全部资料，或者供应商没有对招标文件作出实质性响应是供应商的风险，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“供应商须知前附表”。

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

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求供应商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“供应商须知前附表”。

17.3 供应商的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

19. 投标文件的编制

19.1 供应商应根据广西政府采购云的要求及本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由供应商承担。

19.2 投标文件应按报价文件、资格证明文件、商务技术文件分别编制。

19.3 投标文件须由供应商在规定位置盖公章并签字（具体以供应商须知前附表或投标文件格式规定为准），否则按无效投标处理。骑缝盖公章不视为在规定位置盖章。

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

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

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

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

20. 备份投标文件

电子备份投标文件是指通过“广西政府采购云平台客户端”在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件，本项目不须提交。

21. 投标文件的提交

21.1 供应商必须在“供应商须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交投标文件。

21.2 供应商应当在提交投标文件截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至广西政府采购云平台。提交投标文件截止时间前可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交，提交投

标文件截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。

21.5 通过广西政府采购云平台上传递交的“电子加密投标文件”无法按时解密，视为投标文件撤回。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 供应商在投标截止时间之前，可以对已提交的电子投标文件进行修改或撤回，并书面通知采购人；修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收；投标截止时间后，供应商不得撤回、修改电子投标文件。修改后重新递交的电子投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

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

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“供应商须知前附表”

24. 开标程序

采购代理机构主持人按以下程序进行开标：

(1) 向各供应商发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由供应商按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。供应商在规定的时间内无法完成已递交的“电子加密投标文件”解密的，将不进行再次解密程序。无法在线解密视为供应商放弃投标。**在线解密时间为 30 分钟；**

(2) 投标文件解密结束后，采购代理机构在线开启投标文件；

(3) 开启供应商报价文件，由采购代理机构宣布供应商名称、投标价格和其他需要宣布的内容，具体详见供应商须知前附表；

(4) 供应商在线制作投标文件时在广西政府采购云平台填写的开标一览表（报价明细表）内容与以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（报价表）填写内容不一致的，以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（报价表）为准，供应商拒绝接受此调整的，按无效投标处理；

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

(6) 开标结束。

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

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人代表依据招标文件对电子投标文件进行资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对供应商资格要求条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的供应商资格要求的供应商均通过资格审查。

25.3 供应商有下列情形之一的，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；

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

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

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

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

25.4 合格供应商不足3家的，不得评标。

六、评标

26. 组建评标委员会

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

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

27. 评标的依据

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

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；

不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与供应商接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

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

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对于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。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，**供应商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. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“供应商须知前附表”。

29.2 中标候选人推荐数量详见“供应商须知前附表”。

七、中标和合同

30 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的入围候选供应商名单中按顺序确定中标人。入围候选供应商并列的，按照“供应商须知前附表”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入围候选供应商顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定的入围候选供应商为中标人。

30.3 出现下列情形之一的，应予废标：

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

废标后，采购人应当将废标理由通知所有供应商。

30.4 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同

而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在详见招标公告发布的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其中标资格，并确定排名顺位在前的入围候选供应商为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。

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

31.3 采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

32. 发出中标通知书

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

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的供应商解释未中标原因和退还投标文件。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

36. 签订合同

36.1 签订采购合同：中标人领取中标通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订采购合同。

36.2 中标人拒绝签订采购合同（包括但不限于放弃中标、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的入围候选供应商名单排序，确定下一候选人

为中标人，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给中标人造成损失的，中标人可追究采购人承担相应的法律责任。

36.3 采购合同及合同是采购项目验收的依据，中标人和采购人应当按照采购合同及合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同及合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同及合同。采购合同及合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同及合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

36.4 采购人（采购人）或中标人不得单方向合同及合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同及合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同及合同实质性内容的协议。

36.5 如签订合同及合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同及合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

36.6 采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

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

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

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

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

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

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

（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，可以从合格的入围候选供应商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。质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

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

八、其他事项

39. 代理服务费

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

39.2 代理服务费收费标准：

代理服务收费标准（费率）

费率	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%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%

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 100 万元，计算采购代理收费额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 9.45\% = 0.945 \text{ 万元}$$

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

40.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

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

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

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本招标文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

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

注：本项目为专门面向中小企业采购的项目，不再执行价格评审优惠的扶持政策。

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	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$X < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
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。

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供应商为中标候选人的评标方法。

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的供应商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供应商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

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

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 报价文件未提供“供应商须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(3) 各报价超出招标文件相应规定最高限价，或者超出相应采购预算金额的；

(4) 供应商未就所投项目进行报价或者存在漏项报价；供应商未就所投项目的单项内容作唯一报价；供应商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，供应商不确认的；

(6) 供应商属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；

(7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

(8) 报价符合性其他情形

（一）根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号），政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 50%的，即投

标(响应)报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标(响应)报价×50%;

3. 投标(响应)报价低于采购项目最高限价 45%的, 即投标(响应)报价<采购项目最高限价×45%;

4. 其他评审委员会认为供应商报价过低, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

(二) 评审委员会启动异常低价投标(响应)审查后, 属于前述第 1 项至第 4 项情形的, 应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标(响应)价格作出解释, 提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料, 包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等, 给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中, 属于第 3 项情形, 供应商已随投标(响应)文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的, 在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验, 参考同类项目中标(成交)价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况, 对报价合理性进行判断。投标(响应)供应商不能提供书面说明、证明材料, 或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的, 评审委员会应当将其作为无效投标(响应)处理。异常低价投标(响应)审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录。

2.2 在商务评审时, 如发现下列情形之一的, 将被视为投标无效:

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的;
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的;
- (4) 投标文件未提供“供应商须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的;
- (5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“评标办法”规定项数的。
- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的;
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的;
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (9) 属于供应商须知正文第 9.2 条情形的;
- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的;
- (11) 招标文件明确不允许分包, 投标文件拟分包的;

(12) 未响应招标文件实质性要求的；

(13) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 技术要求评审允许负偏离的条款数超过“评分办法”规定项数的；

(2) 投标文件未提供“供应商须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(3) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(4) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，供应商提供了备选（替代）投标方案的；

(5) 未响应招标文件实质性要求的。

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“广西政府采购云平台”（[https:// www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn](https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn)）发布电子澄清函，要求供应商在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。供应商在“广西政府采购云平台”（[https:// www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn](https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn)）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 证书加盖供应商电子签章后在线上传至评标委员会。供应商的澄清、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。

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供应商在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的供应商的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

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) 供应商在线制作投标文件时在广西政府采购云平台填写的开标一览表（投标报价明细表）内容与以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（投标报价明细表）填写内容不一致的，以解密后“电子加密投标文件”中开标一览表（投标报价明细表）为准；

(2) 投标文件中开标一览表报价内容与投标报价明细表中相应内容不一致的，以开标一览表为准，并修改单价；

- (3) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (4) 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；
- (5) 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）-（5）规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，**其投标无效**。

4.2 经供应商确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，供应商的投标文件作无效投标处理。

4.3 经供应商确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

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

（2）评标委员会独立对每个供应商的投标文件进行评价，并汇总每个供应商的得分。评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；**供应商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供应商的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

（4）各供应商的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

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

5.2 采用最低评标价法的

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

（2）评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。

(3) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

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

三、评标标准

综合评分法

序号	评审因素	评审因素具体内容	分值
1	价格分 (30分)	<p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 政策性扣除计算方法。</p> <p>根据《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）及《柳州市财政局关于持续优化政府采购营商环境的通知》（柳财采〔2024〕19号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小微企业制造的，对其投标报价给予20%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-20%)。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-6%)。除上述情况外，评标报价=投标报价。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微</p>	30

		<p>型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(5) 本国产品政策性扣除计算方法</p> <p>根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。未达到 80%，不享受价格评审优惠。</p> <p>投标人在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。如果所有参与竞争的供应商均可享受本国产品价格评审优惠，则统一不进行价格扣除。</p> <p>(6) 中小企业折扣与本国产品折扣进行叠加计算，用扣除后的价格参加评审。即评审价=投标报价×（1-中小企业折扣）×（1-本国产品折扣），除上述情况外，评审价=投标报价。</p> <p>(7) 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。</p> <p>(8) 价格分计算公式：</p> <p>价格分=（评标基准价 / 评标报价）×30 分</p>	
2	<p>技术分</p> <p>（满分 66 分）</p>	评审因素	
2.1	<p>设备性能分</p> <p>（满分 24 分）</p>	<p>1. 投标文件的技术需求中无负偏离的得 <u>10</u> 分，满分 <u>10</u> 分。</p> <p>投标文件的技术需求有负偏离的，得分=该项满分分值-累计扣分分值（投标文件中有一项技术需求负偏离的扣 <u>1</u> 分，扣分不能超过满分分</p>	24

	分)	<p>值，允许偏离的项目数不超过招标文件允许偏离的项目数)。</p> <p>2. 投标文件的技术参数在无负偏离的前提下，技术需求有正偏离且被评标委员会接受的，每优于1项得1分，满分14分。</p> <p>注：1. 技术参数及功能有优于的，须在技术偏离表中列明，并于投标文件中提供第三方检测报告复印件或生产厂家出具的技术参数说明作为佐证，以上佐证材料均需加盖投标人公章。</p> <p>2. 同类产品（或材料）不重复计分。</p>	
2.2	技术方案分 (满分20分)	<p>评委根据投标文件项目实施方案的合理性、科学性、完整性、可操作性进行比较并独立打分。</p> <p>一档（0分）：未满足招标文件要求或未提供实施方案的为0分。</p> <p>二档（5分）：投标人提供方案满足招标文件要求。</p> <p>三档（10分）：投标人的项目实施方案包含有项目进度、人力资源安排、项目管理、技术保障措施、风险防范及应对措施、技术培训的服务内容和措施内容，并且承诺交付期提前2天交付。</p> <p>四档（15分）：投标人的项目实施方案包含有设备选型说明(质量、性能、价格等方面进行比较和选择的理由及过程)、项目进度、安装方案，人力资源安排、拟投入项目实施设备、项目管理、技术保障措施、产品质量保障措施、风险防范及应对措施、验收方案，技术培训的服务内容和措施内容，有各项计划图表，并且承诺交付期提前3天交付。</p> <p>五档（20分）：投标人的项目实施方案包含有设备选型说明(质量、性能、价格等方面进行比较和选择的理由及过程)、项目进度、有各项计划图表、安装方案，人力资源安排（包括但不限于实施人员组织结构、拟投入实施人员一览表、人员保障措施及分工与职责等）、拟投入项目实施设备、项目管理、技术保障措施、产品质量保障措施、项目的风险预见、风险防范及应对措施、验收方案，技术培训的服务内容和措施内容，并且承诺交付期提前5天及以上交付。</p>	20
2.3	售后服务承诺分 (满分22分)	<p>评委根据投标文件售后服务承诺书的合理性、科学性、完整性、可操作性进行比较并独立打分。</p> <p>一档（0分）：未提供或未满足招标文件要求的为0分。</p> <p>二档（4分）：售后服务方案满足招标文件要求（具体内容见第二章“采购需求”中“商务要求”的“售后服务要求”及“售后服务保障或维修响应时间要求”）。</p> <p>三档（10分）：在满足招标文件要求的基础上，售后服务方案另包含有拟投入售后人员配备情况、故障出现解决方案、定期维护次数、免费保</p>	22

		<p>修期外维修方案、售后服务措施，专业人员能在实际 4 小时内到达现场修理，修复时间不超过 8 小时。并承诺生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期的质保期（包含巡检、维护保养、软件系统升级）延长 1 年。</p> <p>四档（16 分）：在满足招标文件要求的基础上，售后服务方案另包含有拟投入售后人员配备情况、故障出现解决方案、定期维护次数、免费保修期外维修方案、售后服务措施、产品退换货方案，专业人员能在实际 3 小时内到达现场修理，修复时间不超过 6 小时。并承诺生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期的质保期（包含巡检、维护保养、软件系统升级）延长 2 年。</p> <p>五档（22 分）：在满足招标文件要求的基础上，售后服务承诺书另包含有项目售后维护、应急保障方案、产品退换货方案、定期维护次数且描述了项目售后维护、应急保障方案和巡检方案的方法以及实现方式。提供备品备件优惠清单，专业人员能在实际 2 小时内到达现场修理，修复时间不超过 4 小时，并提供相应的佐证材料（例如项目售后服务机构基本情况、售后服务人员配置、售后服务设备清单、办公地点租赁合同复印件、从维修点至采购人的路程或者是投标人提供中标后满足服务要求的承诺和方案），并承诺生物显微镜、双目立体显微镜、钢琴、电子钢琴、大提琴的质保期的质保期（包含巡检、维护保养、软件系统升级）延长 3 年。</p>	
3	商务分（满分 4 分）	评审因素	
3.1	履约能力分（满分 3 分）	投标人或投标产品生产厂家提供有效的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证复印件，每项得 1 分，满分 3 分。	3
3.2	政策功能分（1 分）	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）规定，投标人提供的产品每有一项投标产品属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品或《环境标志产品政府采购品目清单》【财库〔2019〕18 号】品目清单内优先采购产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的产品认证证书复印件，每有一项得 0.5 分，满分 1 分。	1

总得分=1+2+3	100
-----------	-----

注：计分方法按四舍五入取至百分位。

1. 符合政府采购政策的相关条件

(1) 小型、微型企业

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）之规定，小型、微型企业应当同时符合以下条件：

①本企业符合中小企业划分标准（中小企业划分标准是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准，详见《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））。

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，本项所称货物不包括提供或使用大型企业注册商标的货物。

注：小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。供应商声明为小、微型企业的，应按招标文件规定在投标文件中提供声明函。

(2) 监狱企业

依照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）之规定，监狱企业应当符合以下条件：

①监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

②监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）或财政部门出具的属于监狱企业的证明文件，视同小型、微型企业。

注：供应商声明为监狱企业的，应按招标文件规定在投标文件中提供相关证明文件。

(3) 残疾人福利性单位

依照财政部、民政部、中国残疾人联合会三部门发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）之规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当符合同时满足以下条件：

①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

（4）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

四、中标候选人推荐原则

（一）综合评分法

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性

要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，采购人或采购代理机构应将该情况报市本级政府采购监督管理部门，从合格的中标候选人中另行确定中标人或重新开展政府采购活动。

第五章 合同条款及格式

采购合同

合同编号：

采购人（甲方）：_____ 采购计划号：_____

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中标供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
3								
人民币合计金额（大写）				（小写）				

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

第二条 质量要求

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

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

第三条 权利保证

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

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

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员

提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

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

第四条 包装和运输

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

2. 货物的运输方式：_____。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：_____。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：_____；交付地点：_____。

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

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

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

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

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

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：_____。

第七条 售后服务、保修期

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

2. 货物保修期：_____。

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

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算，但不得超出合同价的10%。

2. 付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目无预付款，货物全部到货完毕，采购人和中标人约定验收时间，验收合格后，采购人收到合法有效发票后，货物验收合格之日起 10 个工作日内，支付合同价款的 80%；全部安装、调试完毕，项目整体交付使用并通过最终验收合格后 10 个工作日内支付合同价款的 20%（上述款项均不付利息）。

第九条 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

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

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

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

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在___小时内到达甲方现场。乙方不能或拒绝到达现场进行维修的，甲方有权请求第三方进行维修，维修所产生的维修费由乙方承担，乙方还应承担维修费的 20%的管理费。

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

4. 设备类产品，质保期内货物如因人为使用不当导致损坏的，乙方也应当积极进行维修服务，但相应维修费用由甲方承担。超过质保期的机器设备的维修按乙方投标文件承诺实行。

第十二条 调试和验收

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

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

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

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

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

第十三条 货物包装、发运及运输

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

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物经甲、乙双方验收合格并办理完验收手续后视为交付。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额万分之四违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 30%，超过 20 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额万分之四滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 10%。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

7. 其它违约行为按违约货款额的 5%收取违约金。

8. 乙方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应承担赔偿责任。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

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

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。一方对货物质量有争议，但另一方不配合进行检测的，对货物质量有争议的一方有权自行选择有相应检测资质的检测部门进行质量确认，并按 前述约定确定检测费承担主体。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。守约方为主张权利而产生的律师费、保全费、保函费、鉴定费、公告费、公证费等由违约方承担。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

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

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

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

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

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

- 1、中标通知书
- 2、招标项目采购需求
- 3、招标文件的澄清和修改（如有请提供）
- 4、资格声明函
- 5、开标一览表
- 6、商务条款偏离表
- 7、货物需求偏离表
- 8、售后服务承诺
- 9、中标供应商澄清函（如有请提供）
- 10、其他与本合同相关的资料（如有请提供）

11. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代

理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

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

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

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

合同附件

一般货物类

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

注：售后服务事项填不下时可另加附页

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）政府采购项目中标供应商（公司名称）提供的货物进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		<input type="checkbox"/> 自行验收		<input type="checkbox"/> 委托验收	
序号	名 称	货物型号规格、标准及配置等	数 量	金 额	
合 计					
合计大写金额：					
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、响应文件及验收方案等进行验收；并核对中标供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或服务规范要求、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：					
监督人员或其他相关人员签字：					
或受邀机构的意见（盖章）：					
中标供应商负责人签字或者盖章：			采购人或受托机构的意见（盖章）：		
联系电话：		年	月	日	联系电
话：		年	月	日	

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

报价文件封面格式

电子投标文件

报价文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：（若无划“/”）

供应商名称：

供应商地址：

年 月 日

报价文件目录

根据招标文件规定及供应商提供的材料自行编写目录。

1. 投标函格式（必须提供，否则按无效投标处理）

投标函

致：采购人名称：

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

据此函，我方宣布同意如下：

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

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

3. 本投标有效期自投标截止之日起 90 日。

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

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

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

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

我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有：；

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址： 邮政编号：

电话/传真： 电子邮箱：

开户银行： 银行帐号：

法定代表人或者委托代理人（**签字或者电子签名**）：

供应商名称（**电子签章**）： _____

年月日

2. 开标一览表格式（必须提供，否则按无效投标处理）

开标一览表

序号	标的名称	数量	单位	总价（元）
1	综合性高中教学仪器采购（一）	1	项	
投标总报价大写：_____（¥_____）				
交付使用期：				
投标产品中，属于本国产品总值为¥_____，占投标产品报价的比例为_____ %。				

注：

1. 供应商的开标一览表必须加盖供应商电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名，否则其投标作无效标处理。

2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名）或者盖章，否则其投标作无效标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

3. 投标报价明细表格式（必须提供，否则按无效投标处理）：

投标报价明细表

金额单位：人民币（元）

序号	产品名称	制造商	规格型号或主要技术参数	数量及单位	单价（元）	金额（元）	备注
投标总报价大写： _____（¥_____）							
交付使用期： _____							
备注	本次报价须为人民币报价，应包含设备本身费用以及设备调试至可正常使用前，发生的运输费、安装调试费、税费以及其他所有可能发生的费用。						

注：本表可扩展，并逐页签字及盖章

1. 投标报价明细表必须加盖供应商电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名，否则其投标作无效标处理。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），否则其投标作无效标处理。
3. 此项材料必须以 PDF 格式上传。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）： _____

供应商名称（电子签章）： _____

年 月 日

4. 报价说明文件（格式后附）；（如有，请提供）

(1)中小企业声明函格式

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

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

(2) 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（电子签章）：

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。

5. 关于符合本国产品标准的声明函(格式后附)；（投标人根据自身响应情况出具）。

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1） 1，生产厂为（厂名） 2，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内

生产的组件成本占比 \geq (规定比例) 3。 (产品名称 1) 的 (关键组件) 4 在中国境内生产。 (产品名称 1) 的 (关键工序) 5 在中国境内完成。

2. (产品名称 2)，生产厂为 (厂名)，厂址为 (生产厂址)。 (产品名称 2) 的中国境内生产的组件成本占比 \geq (规定比例)。 (产品名称 2) 的 (关键组件) 在中国境内生产。 (产品名称 2) 的 (关键工序) 在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

-
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

二. 资格证明文件格式
资格证明文件封面格式

电子投标文件

资格证明文件

项目名称：

项目编号：

供应商名称：

供应商地址：

年月日

资格证明文件目录

根据招标文件规定及供应商提供的材料自行编写目录。

1. 供应商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或者登记证书等），供应商为自然人的，提供身份证复印件（必须提供，否则按无效投标处理）；

2. 政府采购供应商资格信用承诺函格式（必须提供，否则按无效投标处理）

政府采购供应商资格信用承诺函

致：（采购人名称）、（代理机构名称）：

我方自愿参加项目（项目编号：）的政府采购活动，并郑重承诺我方符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （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。

我方保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

特此声明！

法定代表人或者委托代理人（**签字或者电子签名**）：_____

供应商名称（**电子签章**）：_____

年月日

3. 供应商直接控股、管理关系信息表格式（必须提供，否则按无效投标处理）

供应商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，则在“直接控股股东名称”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

供应商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，则在“直接管理关系单位名称”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

4. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

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

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有严重违法记录（严重违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

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

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签字，否则投标无效。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

4. 除招标文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料。

三、商务文件格式
商务文件封面格式

电子投标文件

商务文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：（若无划“/”）

供应商名称：

供应商地址：

年 月 日

商务技术文件目录

根据招标文件规定及供应商提供的材料自行编写目录。

1. 供应商参加本项目无围标串标行为的承诺格式（必须提供，否则按无效投标处理）

供应商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. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商报名的 IP 地址一致的；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的供应商的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同供应商的投标文件相互混装；
6. 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 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响应文件；
2. 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
3. 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
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。

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。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

2. 法定代表人身份证明书（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理）

法定代表人身份证明书

投 标 人：

地 址：

姓 名：性 别：

年 龄：职 务：

身份证号码：

系_____（供应商名称）_____的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

身份证复印件正面	身份证复印件反面
----------	----------

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

3. 授权委托书格式（委托时必须提供，否则按无效投标处理）

授权委托书（如有委托时）

致：采购人名称：

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

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

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。

附件：法定代表人有效身份证及委托代理人有效身份证正反面复印件

法定代表人有效身份证复印件 (正面)	法定代表人有效身份证复印件 (反面)
-----------------------	-----------------------

委托代理人有效身份证复印件 (正面)	委托代理人有效身份证复印件 (反面)
-----------------------	-----------------------

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：

委托代理人（签字或者电子签名）：

委托代理人身份证号码：

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，否则按无效投标处理；法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”

4. 商务要求偏离表格式（必须提供，否则按无效投标处理）

商务要求偏离表

序号	招标文件商务要求	投标文件响应内容	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 项目采购需求”中的“二、商务要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。

2. 供应商应根据自身的承诺，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”。当投标文件的商务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

5. 售后服务方案及承诺（必须提供，否则按无效投标处理）

（由供应商根据第四章评分办法格式自拟）

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

6. 供应商业绩证明材料

供应商业绩情况一览表

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：

（1）附中标通知书或合同复印件并加盖供应商电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

7. 供应商可根据第四章《评标办法及评标标准》“商务部分”中评审要素提供相关的证明材料（如有，供应商自行编写）

8. 供应商认为需提供其他材料（根据招标文件编写）

四、技术文件格式

技术文件封面格式

电子投标文件

技术文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：（若无划“/”）

供应商名称：

供应商地址：

年 月 日

技术文件目录

根据招标文件规定及供应商提供的材料自行编写目录。

1. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

项号	招标文件需求		投标文件响应内容		偏离说明	备注
1	货物名称	货物参数	货物名称	所提供货物的参数内容	正 偏 离 (负 偏 离 或 无 偏 离)	如 正 偏 离, 提 供 的 佐 证 材 料 所 在 页 码
2						
...						

注:

1. 说明: 应对照招标文件“第二章 项目采购需求”中的“一、项目技术规格参数及要求”逐条作明确的投标响应, 并作出偏离说明。

2. 供应商根据投标货物的性能指标, 对照招标文件技术需求, 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”。当投标文件的货物内容低于招标文件要求时, 投标人应当如实写明“负偏离”, 否则视为虚假应标。

3. 供应商认为其投标响应有正偏离的, 请在技术要求偏离表中列明, 且在投标文件中提供国家认可的有资质的第三方检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明作为佐证, 以上佐证材料均需加盖投标人公章。

4、如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的, 以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人 (签字或者电子签名): _____

供应商名称 (电子签章): _____

年月日

2. 货物或产品配置清单格式：

序号	货物或产品名称	品牌或制造商	规格型号	单位及数量	性能及指标	产地

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

3. 项目实施方案（格式自拟）；（如有）

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

4. 项目实施人员一览表格式(如有)

项目实施人员一览表

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

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 供应商应当附本表所列证书的复印件并加盖供应商电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

五、选配件、专用耗材、售后服务优惠表

序号	优惠内容	适用机型	单价	比投标报价优惠率

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年月日

6. 供应商对本项目的合理化建议和改进措施（如有）。

7. 供应商需要说明的其他文件和说明（如有）。

四、其他文件格式

1. 质疑函格式

质疑函

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：

质疑项目的编号：

采购人名称：

质疑事项：

采购文件采购文件获取日期：

采购过程

采购结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：

签字（签章）： 公章：

日期:

说明:

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

4.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

5.质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

2. 投诉书格式

投诉书

一、投诉相关主体基本情况：

供应商：

地址：邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表：联系电话：

地址：

邮编：

被投诉人 1：

地址：

邮编：

联系人：联系电话：

被投诉人 2：

.....

相关供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：

采购项目的编号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告：是/否公告期限：

采购结果公告：是/否公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于年月日，向提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于年月日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1:

事实依据:

法律依据:

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求:

签字（签章）：公章:

日期:

说明:

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

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

3.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

第七章 质疑、投诉证明材料格式

第一节 质疑函（格式）

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： [项目采购-项目名称]

质疑项目的编号： [项目采购-项目编号] 包号：

采购人名称： [项目采购-采购人]

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
7. 供应商必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

第二节 投诉书（格式）

投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人 1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人 2

.....

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称： [项目采购-项目名称]

采购项目编号： [项目采购-项目编号] 包号：

采购人名称： [项目采购-采购人]

代理机构名称：

采购文件公告：是/否 公告期限：

采购结果公告：是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日, 向 提出质疑,

质疑事项为：

.....

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

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1:

事实依据:

法律依据:

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求:

签字(签章):

公章:

日期:

投诉书制作说明:

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

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

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉,投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项,质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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