

广西瑞真工程造价咨询有限责任公司

竞争性谈判文件

项目名称：全州县全州高级中学教学设备采购

项目编号：GLZC2025-J1-240074-GXRZ

采购代理机构：广西瑞真工程造价咨询有限责任公司

2025 年 07 月

目 录

第一章	竞争性谈判公告	1
第二章	供应商须知及前附表	4
第三章	货物采购需求	24
第四章	评审办法	26
第五章	采购合同（合同主要条款及格式）	27
第六章	响应文件格式	92

第一章 竞争性谈判公告

项目概况

全州县全州高级中学教学设备采购 的潜在供应商应在广西政府采购云平台线上获取竞争性谈判文件，并于 2025 年 07 月 31 日 10 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：GLZC2025-J1-240074-GXRZ

项目名称：全州县全州高级中学教学设备采购

采购方式：竞争性谈判

预算总金额（元）：1350047.00

采购需求：

标项一

标项名称：全州县全州高级中学教学设备采购

数量：1

预算金额（元）：1350047.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：详见竞争性谈判文件。

最高限价（如有）：1350047.00 元

合同履行期限：自签订合同之日起 90 个日历日内交货并安装调试完毕。

本项目（否）接受联合体参与谈判。

备注：/

二、申请人的资格要求：

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

三、获取竞争性谈判文件

时间：2025 年 07 月 24 日至投标截止时间止。

地点（网址）：广西政府采购云平台线上获取。

方式：潜在供应商登录广西政府采购云平台在线申请获取竞争性谈判文件（进入“项目采购”应用，在获取竞争性谈判文件菜单中选择项目，申请获取竞争性谈判文件），并根据竞争性谈判规定的响应文件截止时间前直接提交响应文件参与开标。

注：1. 已获取竞争性谈判文件的供应商不等于符合本项目的供应商资格条件。

2. 为配合采购人进行政府采购项目执行和备案，未在广西政府采购云平台注册的供应商可在获取竞争性谈判文件后登录广西政府采购云平台进行注册，如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电广西政府采购云平台客服热线：95763。

3. 售价（元）：0

四、响应文件提交

截止时间：2025 年 07 月 31 日 10 时 30 分（北京时间）

地 点：通过广西政府采购云平台实行在线响应。

五、响应文件开启

开启时间：2025 年 07 月 31 日 10 时 30 分（北京时间）后

地点：通过广西政府采购云平台实行在线解密开启。

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目无需缴纳谈判保证金。

2、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。除单一来源采购项目外，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。

3、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、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

4、本项目信息发布媒体：<http://www.ccgp.gov.cn>（中国政府采购网）、<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>（广西壮族自治区政府采购网）、桂林市政府采购网（<http://gl.zfcg.zcygov.cn/>）、全国公共资源交易平台（广西·桂林）<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/glggzy/>、全州县人民政府网 <http://www.glqz.gov.cn/>。

5、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管理办法》（财库[2020]46号）。

（2）《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）。

（3）《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）。

6、本项目非专门面向中小微企业采购，中小企业划分标准所属行业为“工业”。

7、“广西政府采购云平台”电子竞标相关事宜：

（1）本项目实行全流程电子化采购，供应商通过“广西政府采购云平台”参与电子竞标，并应做好以下相关准备工作：①在“广西政府采购云平台”注册成为正式供应商（操作方法详见政府采购网—办事服务—办事指南）；②完成 CA 证书申领和绑定（费用由供应商自行承担，办理流程详见政府采购网—办事服务—下载专区，完成 CA 证书办理预计一周左右，建议供应商尽快办理），以便供应商采用 CA 证书对其响应文件进行电子签章或电子签名；③下载“全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端”（操作方法详见政府采购网—办事服务—下载专区，以下称“广西政府采购云平台电子投标客户端”）并安装成功，供应商应当在响应文件提交截止时间前在“广西政府采购云平台”完成的身份认证，确保能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章；④自备计算机和网络设备并确保能接入互联网（费用由供应商自行承担，设备确保可进行视频通话和读取广西政府采购云平台 CA 证书）。因供应商未做好相关准备工作等自身原因导致无法参加本项目电子竞标或竞标失败的，造成的一切后果，由供应商自行承担。

（2）电子竞标具体操作流程参考《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》（详见政府采购网—采购资讯—重要通知）；如遇平台技术问题详询 95763。

(3) 电子响应文件的制作、加密、提交、解密等相关事宜详见“第二章 供应商须知”。

八、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1、采购人：全州县教育局

地址：全州县全州镇桂黄中路 110 号

联系人：唐老师 联系电话：0773-4819821

2、采购代理机构：广西瑞真工程造价咨询有限责任公司

地址：桂林市七星区信息产业园创新大厦电商谷 B 座四楼

联系人：李秋凤、张燕香 联系电话：0773-5841116

3、政府采购监督管理部门：

全州县政府采购管理办公室 联系电话：0773-4814807

全州县国有资金投资项目招投标管理办公室 联系电话：0773-4818182

4、项目联系方式

项目联系人：李秋凤、张燕香

电 话：0773-5841116

广西瑞真工程造价咨询有限责任公司

2025 年 07 月 24 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款号	条款名称	内容、要求
1	1	项目名称及项目编号	项目名称：全州县全州高级中学教学设备采购 项目编号：GLZC2025-J1-240074-GXRZ
2	4	供应商资格	4.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 4.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：无； 4.3 本项目的特定资格要求：无。
3	5	参与电子竞标的准备工作	5.1 本项目实行全流程电子化采购，供应商通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”参与电子竞标，并应做好以下相关准备工作：①在“广西政府采购云平台”注册成为正式供应商（操作方法详见政府采购网—办事服务—办事指南）；②完成 CA 证书申领和绑定（费用由供应商自行承担，办理流程详见政府采购网—办事服务—下载专区，完成 CA 证书办理预计一周左右，建议供应商尽快办理），以便供应商采用 CA 证书对其响应文件进行电子签章或电子签名；③下载“全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端”（操作方法详见政府采购网—办事服务—下载专区，以下称“广西政府采购云平台电子投标客户端”）并安装成功，供应商应当在响应文件提交截止时间前在“广西政府采购云平台”完成的身份认证，确保能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章；④自备计算机和网络设备并确保能接入互联网（费用由供应商自行承担，设备确保可进行视频通话和读取广西政府采购云平台 CA 证书）。因供应商未做好相关准备工作等自身原因导致无法参加本项目电子竞标或竞标失败的，造成的一切后果，由供应商自行承担。 5.2 电子竞标具体操作流程参考《政府采购项目电子交易管理操作指南—供应商》（详见政府采购网—采购资讯—重要通知）；如遇平台技术问题详询 95763。 5.3 不论谈判结果如何，供应商均应自行承担所有与谈判有关的全部费用。
4	14	采购预算金额及谈判报价	14.1 本项目采购预算金额（人民币）：1350047.00 元，供应商报价超过采购预算金额的，响应文件按无效处理。 14.2 供应商必须就“货物采购需求”中所有内容作完整唯一报价，否则，其响应文件无效。响应文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。
5	15.1	响应文件有效期	自响应文件递交截止时间之日起 90 天，有效期不足的响应文件将被拒

			绝。
6	16	竞争性谈判响应文件的制作、加密	16.1 供应商下载或获取竞争性谈判文件后，登录“广西政府采购云平台电子投标客户端”，按照本竞争性谈判文件规定的响应文件格式、顺序以及“广西政府采购云平台”的要求，通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”编制电子响应文件。 16.2 电子谈判响应文件中须加盖供应商公章部分均采用 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”及本谈判文件规定的格式和顺序编制电子谈判响应文件并进行关联定位，以便谈判小组在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对谈判文件的某项要求，供应商的电子谈判响应文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则谈判小组在评审时如做出对供应商不利的评审由供应商自行承担。电子谈判响应文件如内容不完整、编排混乱导致谈判响应文件被误读、漏读，或者在按谈判文件规定的部位查找不到相关内容的，由供应商自行承担。 16.3 供应商法人（负责人）或授权代表持有广西政府采购云平台个人 CA 签章的，应在响应文件中涉及到签字的位置使用个人 CA 签章，没有办理广西政府采购云平台个人 CA 签章的可在响应文件中涉及到签字的位置手写签字后扫描或者拍照做成 PDF 的格式上传即可。因响应文件字迹潦草、表达不清、内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读，或者在按竞争性谈判文件规定的部位查找不到相关内容的，其不利后果由供应商自行承担。 16.4 供应商编制、生成电子响应文件后应当加密响应文件。供应商未按规定编制并加密的响应文件，“广西政府采购云平台”将予以拒收。 16.5 谈判前准备 16.5.1 本项目实行在线谈判，采用电子谈判响应文件。若供应商参与谈判，自行承担谈判一切费用。 16.5.2 各供应商应在截标前应确保成为广西政府采购云平台正式注册入库，成为正式供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法谈判或谈判失败等后果由供应商自行承担。 16.5.3 供应商将广西政府采购云平台电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作。客户端请至网站下载专区查看，如有问题可拨打广西政府采购云平台客户服务热线 95763 进行咨询。

7	18.1	谈判响应文件递交截止时间	于 2025 年 07 月 31 日 10 时 30 分之前将电子谈判响应文件上传到广西政府采购云平台。应按照本项目谈判文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密传输谈判响应文件。供应商在使用系统进行响应的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电广西政府采购云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。
8	18.2	谈判响应文件解密时间	截标时间后 30 分钟内(2025 年 07 月 31 日 10 时 30 分至 11 时 00 分) 供应商可以登录广西政府采购云平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密谈判响应文件。若供应商在规定时间内无法解密或解密失败，可以以电子备份谈判响应文件作为依据【在接到无法解密或解密失败的通知后，供应商可根据自身实际情况按通知时要求的时间到 <u>全州县公共资源交易中心（全州县政务服务中心大楼四楼）（具体开标室根据电子屏幕显示的安排）</u> 现场提交或以电子邮件的形式（以通知时所告知的电子邮箱地址为准）提交电子备份谈判响应文件】，若供应商在规定时间内无法解密或解密失败且未提供电子备份谈判响应文件的（包含提供的电子备份谈判响应文件无效或无法解密的情况），视为无效响应。
9	19.1	谈判小组组成	谈判小组由采购人代表和有关方面的专家组成，共 3 人，其中采购人代表 1 人，专家 2 人。
10	19.2	谈判时间、地点、人员：	19.2.1 谈判时间：响应文件递交截止时间后； 19.2.2 谈判地点：按竞争性谈判文件要求及时登录广西政府采购云平台实行在线解密谈判。 19.2.3 谈判参加人员：供应商法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人持供应商广西政府采购云平台 CA 数字证书在线参加谈判。 19.2.4 响应文件递交截止时间后，由谈判小组在评标室内线上开启响应文件。 19.2.5 本项目需要供应商代表在响应文件提交截止时间当天，按谈判小组要求及时登录“广西政府采购云平台”等候在线谈判及提交最后报价。 19.2.6 供应商少于 3 家的，不得开标，采购单位应当重新组织采购。
11	20.2	评审办法	具体详见第四章评审办法。
12	25	信用查询	根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采（2016）37 号的通知，由采购代理机构对第一成交候选供应商进行信用查询： （1）查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购”网站（www.ccgp.gov.cn）等； （2）查询截止时间：成交通知书发出前；

			(3) 信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存； (4) 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”网站(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其成交候选供应商资格。
13	26	成交公告及成交通知书	26.1 采购代理机构于谈判结束后两个工作日内将评审报告送交采购人，采购人应当自收到评审报告五个工作日内在评审报告推荐的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商，采购代理机构在成交供应商确定之日起两个工作日内发出成交通知书，并在指定媒体上公告成交信息。 26.2 中小企业在政府采购活动过程中，请根据自己的真实情况出具《中小企业声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或采购代理机构在公告成交结果时，同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。 26.3 在发布成交公告的同时，采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。如成交供应商自接到通知之日起七个工作日内，不办理成交通知书领取手续的，按违约处理。采购单位将取消其成交资格，从谈判小组推荐的成交候选供应商中按顺序重新确定成交供应商。
14	27.1	履约保证金	根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）规定，大型企业按成交金额的5%收取履约保证金；中小企业按成交金额的2%收取履约保证金；微型企业不收取履约保证金。由成交供应商在签订合同前将履约保证金以转账、电汇等非现金形式转入采购人指定账户。
15	28.1	签订合同时间	成交通知书发出之日起8个工作日内。成交供应商领取成交通知书后，应按规定与采购人签订合同。
16	28.3	合同公告	政府采购合同双方自签订之日起2个工作日内将合同在政府采购合同后在省级以上人民政府财政部门指定媒体上公告。
17	29	采购代理服务费	由成交供应商领取成交通知书之前，向广西瑞真工程造价咨询有限责任公司一次性付清采购代理服务费。本项目的招标代理服务费按“国家发展计划委员会计价格[2002]1980号《招标代理服务费管理暂行办法》、发改办价格[2003]857号”规定的货物类收费标准计取，以成交金额为计算基数，按差额定率累进法计算。
18	31	解释权	本竞争性谈判文件是根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及财政部令第87号《政府采购货物和

			服务招标投标管理办法》、《政府采购非招标采购方式管理办法》和政府采购管理有关规定编制，本竞争性谈判文件的解释权属于采购代理机构。
19	32	监督管理机构	全州县政府采购管理办公室 联系电话：0773-4814807 全州县国有资金投资项目招投标管理办公室 联系电话：0773-4818182

关于转发《中国人民银行南宁中心支行广西壮族自治区财政厅关于推广线上“政采贷”融资模式的通知》的通知》

附件 2

广西线上“政采贷”政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与广西政府采购活动！

线上“政采贷”是人民银行南宁中心支行和自治区财政厅共同支持企业发展，针对参与政府采购活动的企业融资难、融资贵、融资慢、融资繁问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标（成交）供应商，可持政府采购合同在线向银行业金融机构申请贷款，融资机构将根据《中国人民银行南宁中心支行 广西壮族自治区财政厅关于推广线上“政采贷”融资模式的通知》（南宁银发〔2021〕258号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

相关金融产品和银行业金融机构联系方式，可在中征应收账款融资服务平台查询（网址：<https://www.crcrfsp.com/>，客服电话：400-009-0001）。

一、总则

1. 项目名称及项目编号

项目名称：全州县全州高级中学教学设备采购

项目编号：GLZC2025-J1-240074-GXRZ

2. 适应范围

本竞争性谈判文件（以下简称谈判文件）适用本谈判项目的谈判、响应、评审、合同履行、验收、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

3. 定义

3.1 “采购单位”是指组织本次采购的采购人和采购代理机构。

3.2 “供应商”是指符合本次采购项目的供应商资格并提交响应文件、参加谈判的供应商。如果该供应商在本次谈判中成交，即成为“成交供应商”。

3.3 “货物”系指按竞争性谈判文件规定，供应商须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

3.4 “服务”系指竞争性谈判文件规定，供应商须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

3.5 “项目”系指供应商按竞争性谈判文件规定向采购人提供的货物和服务。

3.6 “书面形式”包括信函、传真、电报等。

3.7 “响应文件”：本项目实行全流程电子化采购，供应商通过“广西政府采购云平台”参与电子竞标。响应文件特指供应商按本谈判文件规定提交的电子响应文件（包括因特殊情况无法解密或解密失败提交的电子备份响应文件）。

4、供应商资格：详见供应商须知前附表。

5、参与电子竞标的准备工作

5.1 本项目实行全流程电子化采购，供应商通过“广西政府采购云平台”参与电子竞标，并应做好以下相关准备工作：①在“广西政府采购云平台”注册成为正式供应商（操作方法详见政府采购网—办事服务—办事指南）；②完成CA证书申领和绑定（费用由供应商自行承担，办理流程详见政府采购网—办事服务—下载专区，完成CA证书办理预计一周左右，建议供应商尽快办理），以便供应商采用CA证书对其响应文件进行电子签章或电子签名；③下载“全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端”（操作方法详见政府采购网—办事服务—下载专区，以下称“广西政府采购云平台电子投标客户端”）并安装成功，供应商应当在响应文件提交截止时间前在“广西政府采购云平台”完成的身份认证，确保能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章；④自备计算机和网络设备并确保能接入互联网（费用由供应商自行承担，设备确保可进行视频通话和读取广西政府采购云平台CA证书）。因供应商未做好相关准备工作等自身原因导致无法参加本项目电子竞标或竞标失败的，造成的一切后果，由供应商自行承担。

5.2 电子竞标具体操作流程参考《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》（详见政府采购网—采购资讯—重要通知）；如遇平台技术问题详询 95763。

5.3 不论谈判结果如何，供应商均应自行承担所有与谈判有关的全部费用。

6、联合体响应要求

本项目不接受联合体谈判。

7、转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目不可以分包。

8、质疑和投诉

8.1 供应商认为竞争性谈判文件使自己的合法权益受到损害的，应当在本项目公告期限届满之日起3日内以书面形式向采购代理机构提出质疑；供应商认为谈判过程或成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在各采购程序环节结束之日或成交公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出质疑（“质疑函”格式见附表1）。否则，采购代理机构有权拒收。

采购代理机构应认真做好质疑处理工作，对于质疑供应商在法定质疑期内提出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

供应商在法定质疑期内应一次性提出与项目相关的质疑，供应商在提出与项目相关的质疑前应当做好全面且详细的工作，代理机构不再受理供应商针对同一采购程序环节的再次质疑。

8.2 响应供应商对采购代理机构的质疑答复不满意或者采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向全州县政府采购管理办公室投诉（“投诉书”格式见附表2）。

8.3 质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书实行实名制，均应明确阐述竞争性谈判文件、谈判过程或成交结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，并提供必要的证明材料。

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。质疑函应当包括以下内容：

- （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。

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

接收质疑函方式：以书面形式

8.4 质疑联系部门：广西瑞真工程造价咨询有限责任公司

通讯地址：桂林市七星区信息产业园创新大厦电商谷B座四楼

8.5 投诉联系部门：全州县政府采购管理办公室/全州县国有资金投资项目招投标管理办公室

通讯地址：广西桂林市全州县江南路12号/全州县城北新区政务中心大楼3楼

9、特别说明

9.1 核心产品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成交供应商推荐资格；评审得分相同的，评标价最低的

同品牌供应商获得成交供应商推荐资格，评标价也相同的，由评标委员会以抽签方式确定成交候选供应商，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。

9.2 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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

9.3 供应商应仔细阅读竞争性谈判文件的所有内容，按照竞争性谈判文件的要求提交响应文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

9.4 供应商在谈判活动中提供任何虚假材料，其响应文件无效，并报监督管理部门查处；成交后发现的，成交供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 49 条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

9.5 根据财库〔2017〕141 号《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》第三条规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型和微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型和微型企业的，不重复享受政策。

9.5.1 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见本竞争性谈判文件第六章附件），并对声明的真实性负责。

9.5.2 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

9.5.3 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（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）。

本文件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。

二、竞争性谈判文件

10. 竞争性谈判文件的构成

（1）竞争性谈判公告；

（2）供应商须知；

- (3) 货物采购需求（“货物采购需求”中的所有条款要求均为实质性要求）；
- (4) 评审办法；
- (5) 采购合同（合同主要条款及格式）；
- (6) 响应文件格式。

11. 谈判文件的澄清与修改

11.1 提交首次响应文件截止之日前，采购代理机构可能对已发出的谈判文件进行必要澄清或者修改，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购代理机构应当在提交首次响应文件递交截止时间五日前在本项目竞争性谈判公告发布的同一媒体上发布更正公告，不足五日的，应当顺延首次响应文件递交截止时间。

11.2 供应商获取竞争性谈判文件后应实时关注相关网站了解澄清、修改等与项目有关的内容，如因供应商未及时登录相关网站了解澄清、修改等与项目有关的内容，从而导致响应无效的，由供应商自行承担责任。

11.3 必要的澄清、修改的内容为谈判文件的组成部分。当澄清、修改通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件为准。

11.4 谈判文件的澄清、修改都应该通过采购代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、修改谈判文件。

11.5 采购代理机构可以视采购具体情况，延长首次响应文件递交截止时间和谈判时间，并将变更时间在本项目竞争性谈判公告发布的同一媒体上发布变更公告。

三、竞争性谈判文件的编制

12. 竞争性谈判响应文件（以下简称响应文件）的组成及要求

12.1 本项目实行电子响应，供应商应准备电子谈判响应文件：

12.1.1 电子响应文件按广西政府采购云平台要求及本谈判文件要求制作、加密并递交。具体操作流程可参考《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》，指南可在

“<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/PurchaseAdvisory/ImportantNotice/2866753.html>” 下载。

12.2 响应文件的组成【格式见第六章“响应文件格式”】

12.2.1 资格性响应证明材料：

- (1) 供应商相应的法定代表人或负责人或自然人身份证正反面扫描件（必须提供）；
- (2) 供应商的授权委托书原件、委托代理人身份证正反面扫描件以及由县级以上（含县级）养老保险经办机构出具的供应商为委托代理人交纳的投标截止时间前半年内任意一个月的养老保险证明扫描件（委托代理时必须提供）；
- (3) 供应商参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式见附件，必须提供）；
- (4) 供应商的法人或者其他组织营业执照等证明文件扫描件（必须提供，自然人除外）；

注：①法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、法人分支机构、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户。②如供应商为企业（包括合伙企业、法人分支机构），应提供工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；供应商为事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；供应商为非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；供应商为个体

工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”。

(5) 供应商依法缴纳税收的相关材料（响应文件提交截止时间前半年内任意 1 个月的依法缴纳税收的凭据扫描件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，只须提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）（**必须提供**）；

(6) 供应商 2024 年度财务状况报告（**必须提供**，可以是供应商自行编制也可通过第三方审计公司编制，如为自行编制至少须提供现金流量表、负债表及利润表。供应商属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，则无需提供）；

(7) 供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料（**必须提供**）；

注：供应商必须提供 2025 年以来任意 1 个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）扫描件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，则无需提交。

(8) 供应商认为须提供的其他资格性响应证明材料扫描件（**如有，请提供**）。

12.1.2 商务、技术性响应及其他证明材料：

符合性响应证明材料：

- (1) 响应函（格式见附件）（**必须提供**）
- (2) 谈判报价明细表（格式见附件）（**必须提供**）；
- (3) 技术规格偏离表（格式见附件）（**必须提供**）；
- (4) 商务要求响应表（**必须提供**）；
- (5) “货物采购需求”需提供的有效证明文件（按第三章“货物采购需求”中要求提供）；
- (6) 售后服务承诺书（**必须提供**）；

其他响应性证明材料：

- (7) 项目实施人员一览表（**如有，请提供**）；
- (8) 供应商自 2022 年度以来类似项目业绩的证明材料（**如有，请提供**）；
- (9) 供应商相关获奖证书、认证证书等扫描件（**如有，请提供**）；
- (10) 中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位的证明材料【如属于中小型、微型企业的，应当提供《中小企业声明函》，以提供中小企业声明函为准；如符合条件的残疾人福利性单位的，应当提供《残疾人福利性单位声明函》；如属于监狱企业的，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，采购人或者其委托的采购代理机构应当随成交结果同时公告企业《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或监狱企业的证明文件，接受社会监督】（**如有，请提供**）；

(11) 供应商可结合本项目自身情况自行提交其它相关证明材料。

供应商提供的以上相关证明材料必须真实有效，属于“必须提供”的文件应加盖供应商 CA 证书签章（自然人除外），否则响应无效；其中“必须提供”的文件“响应文件（格式）”中有要求法定代表人(负责人、自然人)或相应的授权委托代理人在规定位置签字的，可使用法定代表人(负责人、自然人)或相应的授权委托代理人个人 CA 证书签章，没有办理广西政府采购云平台个人 CA 证书签章的可在响应文件中涉及到签字的位置手写签字后扫描或者拍照做成 PDF 的格式上传，无个人 CA 证书签章或手写签字的，响应文件按无效处理。

12.3 供应商应按竞争性谈判文件第六章“响应文件格式”编制响应文件，否则谈判文件无效。

13. 响应文件的语言及计量

13.1 响应文件以及供应商与采购代理机构就有关谈判事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。供应商提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容必须附有中文翻译文本，在解释响应文件时以中文翻译文本为主。

13.2 谈判计量单位，竞争性谈判文件已有明确规定的，使用竞争性谈判文件规定的计量单位；竞争性谈判文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

14. 采购预算金额及谈判报价

14.1 本项目采购预算金额（人民币）：详见供应商须知前附表。

14.2 供应商必须就“货物采购需求”中所有内容作完整唯一报价，否则，其响应文件无效。响应文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

14.3 谈判报价包括本次招标采购范围内货物价款、货物随配标准附件、货物配套线缆（音视频信号线、网线、电源线等）、技术服务费、软件费用、系统定制开发费、送货上门、安装调试、现场技术、使用培训、售后服务、验收检验及税金等所有费用的总和，供应商综合考虑在报价中，**采购人不再另行支付投标报价之外的任何费用。**

15. 响应文件有效期

15.1 响应文件有效期：自响应文件递交截止时间之日起 90 天，有效期不足的响应文件将被拒绝。

15.2 出现特殊情况，需要延长响应有效期的，采购代理机构以书面形式通知供应商延长响应有效期。供应商同意延长的，应相应延长，但不能修改响应文件。供应商拒绝延长的，其响应无效。

16. 竞争性谈判文件的制作、加密

16.1 供应商下载或获取竞争性谈判文件后，登录“广西政府采购云平台电子投标客户端”，按照本竞争性谈判文件规定的响应文件格式、顺序以及“广西政府采购云平台”的要求，通过“广西政府采购云平台电子投标客户端”编制电子响应文件。

16.2 电子谈判响应文件中须加盖供应商公章部分均采用 CA 签章（自然人除外），并根据“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”及本谈判文件规定的格式和顺序编制电子谈判响应文件并进行关联定位，以便谈判小组在评审时，点击评分项可直接定位到该评分项内容。如对谈判文件的某项要求，供应商的电子谈判响应文件未能关联定位提供相应的内容与其对应，则谈判小组在评审时如做出对供应商不利的评审由供应商自行承担。电子谈判响应文件如内容不完整、编排混乱导致谈判响应文件被误读、漏读，或者在按谈判文件规定的部位查找不到相关内容的，由供应商自行承担。

16.3 供应商法人（负责人、自然人）或授权代表持有广西政府采购云平台个人 CA 签章的，应在响应文件中涉及到签字的位置使用个人 CA 签章，没有办理广西政府采购云平台个人 CA 签章的可在响应文件中涉及到签字的位置手写签字后扫描或者拍照做成 PDF 的格式上传即可。因响应文件字迹潦草、表达不清、内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读，或者在按竞争性谈判文件规定的部位查找不到相关内容的，其不利后果由供应商自行承担。

16.4 供应商编制、生成电子响应文件后应当加密响应文件。供应商未按规定编制并加密的响应文件，“广

西政府采购云平台”将予以拒收。

16.5 谈判前准备

16.5.1 本项目实行在线谈判，采用电子谈判响应文件。若供应商参与谈判，自行承担谈判一切费用。

16.5.2 各供应商应在截标前应确保成为广西政府采购云平台正式注册入库，成为正式供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法谈判或谈判失败等后果由供应商自行承担。

16.5.3 供应商将广西政府采购云平台电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作。客户端请至网站下载专区查看，如有问题可拨打广西政府采购云平台客户服务热线 95763 进行咨询。

17. 响应文件的修改和撤回

17.1 供应商应当在响应文件提交截止时间前，将生成的电子响应文件上传提交至“广西政府采购云平台”。响应文件提交截止时间前可以补充、修改或撤回电子响应文件，补充、修改电子响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输提交。在响应文件提交截止时间后的响应文件有效期内，供应商不得撤回其响应文件。响应文件提交截止时间前未成功将电子响应文件上传“广西政府采购云平台”的，视为未提交响应文件。

17.2 在响应文件递交截止时间后的响应文件有效期内，供应商不得撤回其响应文件。

18. 谈判响应文件的递交和解密

18.1 谈判响应文件递交截止时间：详见供应商须知前附表。

18.2 谈判响应文件解密时间：详见供应商须知前附表。

18.3 除竞争性谈判文件另有规定外，供应商所递交的响应文件不予退还。

18.4 电子响应文件的相关说明

(1) 供应商进行电子响应应安装客户端软件，并按照竞争性谈判文件和电子交易平台的要求编制并加密响应文件。供应商未按规定加密的谈判响应文件，电子交易平台将拒收。供应商应当在谈判响应截止时间前完成谈判响应文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回谈判响应文件。补充或者修改谈判响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。谈判截止时间前未完成传输的，视为撤回谈判响应文件。谈判截止时间后递交的谈判响应文件，电子交易平台将拒收。

(2) 如有特殊情况，采购代理机构延长截止时间和开标时间，采购代理机构和供应商的权利和义务将受到新的截止时间和开标时间的约束。

四、竞争性谈判商（简称谈判）与评审

19. 谈判小组组成及谈判时间、地点、人员

19.1 谈判小组组成：谈判小组由采购人代表和有关方面的专家组成，共3人，其中采购人代表1人，专家2人。

19.2 谈判时间、地点、人员：

19.2.1 谈判时间：响应文件递交截止时间后；

19.2.2 谈判地点：按竞争性谈判文件要求及时登录广西政府采购云平台实行在线解密谈判。

19.2.3 谈判参加人员：详见供应商须知前附表。

19.2.4 响应文件递交截止时间后，由谈判小组在评标室内线上开启响应文件。

19.2.5 本项目需要供应商代表在响应文件提交截止时间当天，按谈判小组要求及时登录“广西政府采购云平台”等候在线谈判及提交最后报价。

19.2.6 供应商少于3家的，不得开标，采购单位应当重新组织采购。

20. 评审原则和评审办法

20.1 谈判小组必须坚持公平、公正、科学和择优的原则。

20.2 评审办法：具体详见第四章评审办法。

20.3 谈判小组应按谈判文件进行评审，不得擅自更改评审办法。

20.4 在评审过程中，谈判小组任何人不得对某个供应商发表任何倾向性意见，不得向其他谈判小组成员明示或者暗示自己的评审意见。

20.5 谈判小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的谈判小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

21. 评审程序及谈判要求

21.1 谈判小组成员的通讯工具或相关电子设备交由全州县公共资源交易中心统一保管后到达评标室，采购代理机构核实谈判小组成员身份，告知回避要求，宣布评审工作纪律和程序，推选谈判小组组长。

21.2 谈判小组应当对发布公告的竞争性谈判文件（简称谈判文件）进行确认，审查供应商的响应文件并作出评价；要求供应商解释或者澄清其响应文件；编写评审报告；告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

21.3 谈判小组依据竞争性谈判文件的规定，首先对响应文件进行资格性审查，以确定供应商是否具备本项目供应商资格；再对通过资格性审查的供应商响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行符合性审查，以确定是否对谈判文件的实质性要求做出响应。

21.4 谈判小组在对供应商进行资格性审查时，将对供应商企业股东及出资等信息进行查询。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定，审查中如发现供应商存在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参加同一合同项下的政府采购活动的，按响应文件无效处理。

21.4.1 查询渠道：《国家企业信用信息公示系统》（网址：www.gsxt.gov.cn/index.html）

21.4.2 审查流程：

（1）进入《国家企业信用信息公示系统》（网址：www.gsxt.gov.cn/index.html），输入企业名称，进入企业信息主页面；

（2）查看主页“股东及出资信息”栏，或年报中的“股东及出资信息”栏信息；

（3）将各供应商的股东及出资信息进行比对，得出审查结论；

（4）将相关资料作为评审资料打印存档。

21.5 谈判小组如发现供应商提供的证明文件不齐全或不符合规定格式的，应一次性告知供应商，供应商应在规定的时间内线上补正或更正。

21.6 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清、说明或者更正应由其法

定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代表签字（个人 CA 签章）或者加盖供应商公章（CA 签章，自然人除外）。

根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应竞争性谈判文件要求的供应商进行谈判。未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理，谈判小组应当告知有关供应商。

谈判小组所有成员应当按已确定的谈判顺序集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有实质性响应竞争性谈判文件要求的供应商平等的谈判机会。

谈判中，谈判小组不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

谈判小组对谈判过程和重要谈判内容进行记录，谈判双方在记录上签字确认。

21.7 当谈判小组一致确定供应商的竞争性谈判响应文件符合竞争性谈判文件要求，无需再谈判的，谈判小组按竞争性谈判文件设定的 21.11、21.16 程序和评标方法确定成交候选人。第一轮谈判后竞争性谈判文件有实质性变动或仍需谈判的，谈判小组对竞争性谈判文件变动或提出谈判意见后进行第二轮谈判。

21.8 在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动项目需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时通过广西政府采购云平台同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代表签字（个人 CA 签章）或者加盖供应商公章（CA 签章，自然人除外）。逾期不交的，视同放弃谈判。

21.9 第二轮谈判

谈判小组集中就重新提交的响应文件或谈判小组提出的谈判意见与单一响应供应商分别进行谈判。谈判小组对谈判过程和重要谈判内容进行记录，谈判双方在记录上签字确认（CA 签章确认）。

谈判后，供应商根据谈判小组统一整理的书面谈判记录要求做出书面承诺，并由其法定代表人、负责人、自然人或相应的授权委托代表签字（个人 CA 签章）或者加盖供应商公章（CA 签章，自然人除外）后按时提交。

当谈判小组一致确定供应商的竞争性谈判响应文件符合竞争性谈判文件要求，无需再谈判的，谈判小组按竞争性谈判文件设定的 21.11、21.16 程序和评标方法确定成交候选人。第二轮谈判后竞争性谈判文件仍有实质性变动的或仍需谈判的，谈判小组对竞争性谈判文件变动或提出谈判意见后进行第三轮谈判。以此类推。

21.10 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动。

21.11 最后报价

21.11.1 谈判文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，谈判结束后，谈判小组应当要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内线上提交最后报价。

21.11.2 谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求的，需由谈判供应商提供最终售后服务承诺，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上（含 3 家）供应商的最终售后服务承诺，并要求其在规定时间内线上提交最后报价。

21.11.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

21.12 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况书面退出谈判。

未书面退出谈判的供应商在规定时间内在线提交最后报价，其最后报价不得超出采购预算金额；谈判过程中谈判文件未作实质性变动的，最后报价不得超过首次报价。最后报价超出采购预算金额导致已通过评审的响应文件无效的，按供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件处理。

21.13 评审报告

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件全部实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出 3 名以上（含 3 名）成交候选人，并编写评审报告。

21.14 在评审过程中出现法律法规和谈判文件均没有明确规定的情形时，由谈判小组现场协商解决，协商不一致的，由全体谈判小组投票表决，以得票率二分之一以上专家的意见为准。

21.15 采购代理机构发现谈判小组有明显的违规倾向或歧视现象，或不按评审办法进行，或其他不正常行为的，应当及时制止。如制止无效，应及时向监督管理机构报告。

21.16 本采购项目的评审依据为竞争性谈判文件和竞争性谈判响应文件，采用的评标方法为**最低评标价法**。

22. 确定成交供应商：详见第四章 评审办法

23. 属于下列情况之一者，响应文件无效：

- （1）未按规定要求签字或盖章的，或未提供授权委托书（委托代理的）；
- （2）超越了行政审批的经营范围的；
- （3）不具备谈判文件规定的资格要求的；
- （4）响应文件未按谈判文件的内容和要求编制，或提供虚假材料的；
- （5）属于“必须提供”的响应文件未能按时提供或补正、更正的；
- （6）响应文件有效期、合同履行期限不能满足谈判文件要求的；
- （7）供应商未就“货物采购需求”中的所有内容作完整唯一报价的，或报价超出采购预算金额的；
- （8）未满足谈判文件全部实质性要求的或者响应文件有采购人不能接受的附加条件的；
- （9）不符合法律、法规和谈判文件规定的其他实质性要求和条件的。

供应商有下列情形之一的，视为供应商相互串通谈判，响应文件将被视为无效：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商获取竞争性谈判文件或上传响应文件的 IP 地址一致的；

- （2）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （3）不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
- （4）不同供应商的响应文件异常一致或竞标报价呈规律性差异；
- （5）不同供应商的响应文件相互混编；

（6）响应文件实质性要求未做变动，谈判供应商最后报价高于第一次报价的。

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

24. 谈判过程的监控

本项目谈判过程实行全程录音、录像监控，供应商在谈判过程中所进行的试图影响谈判结果的不公正活动，可能导致其谈判被拒绝。

25. 信用查询：

根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》桂财采〔2016〕37号的通知，由采购代理机构对第一成交候选供应商进行信用查询：

（1）查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)等；

（2）查询截止时间：成交通知书发出前；

（3）信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存；

（4）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”网站(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其成交候选供应商资格。

26. 成交结果公告及成交通知书

26.1 采购代理机构于谈判结束后两个工作日内将评审报告送交采购人，采购人应当自收到评审报告五个工作日内在评审报告推荐的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商，采购代理机构在成交供应商确定之日起两个工作日内发出成交通知书，并在指定媒体上公告成交信息。

26.2 中小企业在政府采购活动过程中，请根据自己的真实情况出具《中小企业声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或采购代理机构在公告成交结果时，同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。

26.3 在发布成交公告的同时，采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。如成交供应商自接到通知之日起七个工作日内，不办理成交通知书领取手续的，按违约处理。采购单位将取消其成交资格，从谈判小组推荐的成交候选供应商中按顺序重新确定成交供应商。

七、履约保证金及签订合同

27. 履约保证金

27.1 履约保证金：根据《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》（桂财采〔2022〕30号）规定，大型企业按成交金额的5%收取履约保证金；中小企业按成交金额的2%收取履约保证金；微型企业不收取履约保证金。由成交供应商在签订合同前将履约保证金以转账、电汇等非现金形式转入采购人指定账户。

27.2 如果成交供应商没能按上述第27.1款规定执行，采购代理机构将上报采购人，取消该成交资格，并有权授予第二成交候选供应商为成交供应商资格或重新组织采购。

27.3 货物安装验收合格后，成交供应商凭《验收报告单》和履约保证金收据原件办理履约保证金退款手续，采购人在十五个工作日内将履约保证金（无息）退还给成交供应商。如成交供应商不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

27.4 在履约保证金到期退还前，若成交供应商的开户名称、开户银行、账号有变动的，以书面形式通知采购人。

28. 签订合同

28.1 签订合同时间：成交通知书发出之日起 8 个工作日内。成交供应商领取成交通知书后，应按规定与采购人签订合同。

28.2 如成交供应商有下列情形之一的，且情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报。采购人可从谈判小组推荐的成交候选供应商中按顺序重新确定成交供应商或重新组织采购。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

- (1) 成交后不与采购人签订合同的（不可抗力除外）；
- (2) 将成交项目转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人同意，将成交项目分包给他人的；
- (3) 拒绝履行合同义务的。

28.3 合同公告：政府采购合同双方自签订之日起 1 个工作日内将合同原件一份交采购代理机构存档。采购代理机构将于收到政府采购合同后在省级以上人民政府财政部门指定媒体上公告。

八、其他事项

29. 采购代理服务费用

由成交供应商领取成交通知书之前，向广西瑞真工程造价咨询有限责任公司一次性付清采购代理服务费。本项目的招标代理服务费按“国家发展计划委员会计价格[2002]1980 号《招标代理服务费管理暂行办法》、发改办价格[2003]857 号”规定的货物类收费标准计取，以成交金额为计算基数，按差额定率累进法计算。

采购代理服务收费标准

费率 \ 服务类型	货物招标	服务招标	工程招标
成交金额（万元）			
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

30. 招标代理机构银行账户：

交纳成交服务费账户：

开户名称：广西瑞真工程造价咨询有限责任公司桂林分公司

开户银行：桂林银行七星科技支行

银行账号：000 504 453 700 010

31. 解释权：本竞争性谈判文件是根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实

施条例》及财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《政府采购非招标采购方式管理办法》和政府采购管理有关规定编制，本竞争性谈判文件的解释权属于采购代理机构。

32. 监督管理机构：全州县政府采购管理办公室 联系电话：0773-4814807

全州县国有资金投资项目招投标管理办公室 联系电话：0773-4818182

附表 1:

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息:

质疑供应商:
地址: _____ 邮编:
联系人: _____ 联系电话:
授权代表:
联系电话:
地址: _____ 邮编:

二、质疑项目基本情况:

质疑项目的名称:
质疑项目的编号: _____ 包号:
采购人名称:
竞争性谈判文件获取日期:

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:

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

附表 2:

投诉书（格式）

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：_____ 包号：
采购人名称：
代理机构名称：
竞争性谈判文件公告：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：

单位公章：

签字（签章）：

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

第三章 货物采购需求

说明：

1. 本需求中内容均为实质性要求和条件，供应商须满足或响应，若无法完全满足，将会被认定为无效响应。

2. 货物采购需求中所有内容均为实质性要求，必须满足，否则投标无效。

3. 商务要求，均为实质性要求，必须满足，否则投标无效。

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

5. 根据《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）的规定，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。

采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购。供应商投标时须提供投标产品的相关证明材料。

《节能产品政府采购品目清单》中：

- 1) 计算机设备（台式计算机、便携式计算机、平板式微型计算机）；
- 2) 输入输出设备【打印设备（喷墨打印机、激光打印机、针式打印机）、显示设备（液晶显示器）】；
- 3) 制冷空调设备【制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组）、空调机组（多联式空调（热泵）机组（制冷量 $>14000W$ ）、单元式空气调节机（制冷量 $>14000W$ ）、专用制冷、空调设备（机房空调）】；
- 4) 镇流器（管型荧光灯镇流器）；
- 5) 生活用电器【空调机【房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量 $\leq 14000W$ ）、单元式空气调节机（制冷量 $\leq 14000W$ ）】、热水器（电热水器）】；
- 6) 照明设备（普通照明用双端荧光灯）；
- 7) 电视设备【普通电视设备（电视机）】；
- 8) 视频设备【视频监控设备（监视器）】；
- 9) 便器（坐便器、蹲便器、小便器）；
- 10) 水嘴。

以上所列的设备为《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购节能产品，采购人拟采购的产品属于政府强制采购产品的，供应商投标时必须针对该产品出具依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书扫描件，并加盖供应商【公章(CA 签章)/自然人签字或个人 CA 签章】，否则投标无效。

项号	货物名称	采购需求（技术参数、性能、配置等要求）	数量	单位	参考单价 （元）
1	（物理、化学、生物） 计算机数据采集处理系统	1. 采集器内置温度、湿度、UV、光强、压强、心率 6 种传感器；【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】； 2. 四通道传感器，可同时连接 4 种传感器，支持并行采集，可通过分线器扩展为 8 通道采集，即可同时连接 8 种传感器，实现高达 14 种传感器并行采集； 3. 连接两个以上同类传感器时，计算机可根据通道数由小到大进行自动编号； 4. 采用标准网络接口与传感器连接，具有自锁功能，连接稳定； 5. 设有按键输入功能，能实现长按开机、长按关机及短按实现特定功能； 6. 含三色指示灯，可以指示采集器的不同工作状态； 7. 供电方式：USB 供电或电池供电； 8. 具备自主休眠机制，可在独立采集供电不足时自动休眠以减少电量消耗，最高工作时长约 10 小时； 9. 支持离线采集功能； 10. 内置双模蓝牙模块，支持蓝牙 2.0 与蓝牙 4.0 功能；【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】； 11. 内置 16M 存储空间，方便储存实验数据；【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】； 12. 电流传感器（1 只）：量程：-3A~3A；分辨率：约 0.002A；输入阻抗：约 50mΩ； 13. 电压传感器（1 只）：量程：-25V~25V；分辨率：约 0.01V；输入阻抗：约 2MΩ； 14. 微电流传感器（1 只）：量程：约-10μA~10μA；分辨率：约 0.01μA；输入阻抗：约 300Ω； 15. 压强传感器（1 只）：量程：0~700kPa；分辨率：约 0.2kPa； 16. 位移传感器（1 只）：量程：20cm~200cm；分辨率：约 1mm； 17. 温度传感器（1 只）：量程：-50℃~150℃；分辨率：约 0.1℃； 18. 声音传感器（1 只）：量程一：30dB~90dB；分辨率：约 0.1dB；量程二：80dB~120dB；分辨率：约 0.1dB；频率范围：20Hz~20kHz； 19. 磁感应强度传感器（1 只）：量程：-64mT~64mT；分辨率：约 0.03mT； 20. 光强传感器（1 只）：量程一：0~6000Lux；分辨率：约 1.5Lux；量程二：0~50000Lux；分辨率：约 12.5Lux； 21. 力传感器（1 只）：量程：-50N~50N；分辨率：约 0.03N； 22. 光电门传感器（1 只）：量程：0~∞s；分辨率：约 1μs； 23. 附件：高强度铝合金型材框架箱，铝板冷压成型表面氧化，安全结实，内部环保缓冲海绵，各种传感器对应定位嵌槽，方便整理，机	15	台	8900.00

		械锁。含 USB 通讯线 1 条、传感器线 4 条；技术资料需包含产品使用手册说明书等； 24. 软件包：支持 Windows、iOS、Android 操作系统；支持有线连接，无线蓝牙连接；支持传感器自动识别；可连接多个采集器，并支持多个采集器同时工作；可支持 20 个传感器同时采集；通过 smartlhs 坐标图像曲线、表格、数值、仪表盘等方式，实时、直观、精确显示实验数据；根据实验需要，可进行公式（变量）编辑，自主添加实验变量（或增量等），并通过公式编辑实现不同物理量之间的转换；可对数据图表操作，包括对图表内数据曲线的移动、缩放、改变曲线颜色及大小等，便于实验前后的数据分析处理，适合于教学中实验结果的精确测定与验证；具有完善的数据处理功能，包含多种数据拟合：直线拟合、抛物线拟合、倒数拟合、积分、重叠显示等；实验结果以图片等不同方式进行保存；包含小学科学、初中物理、初中化学、初中生物、高中物理、高中生物、高中化学等多个专用实验模块，超过 150 个实验专有模板，全定制化的实验界面及实验操作，贴合教学过程；通用界面支持多种功能风格显示，并且可自定义界面风格。软件可注册和登录，登录之后可使用“实验资源管理云平台”，可随时查看实验相关的指导手册、器材信息、实验视频。 25. 实验课程资源数量不少于 500 份，能体现网址信息、账户和密码。 【投标时提供相关功能截图(包括但不限于彩页、官网和功能截图等)证明实验课程资源数量不少于 500 份，；证明材料扫描件须加盖供应商公章（CA 签章）】；			
2	计算器	简易型。	10	个	14.00
3	钢制黑板	1. 外形尺寸：≥长 900mm×宽 600mm； 2. 钢制双面，铝合金包边； 3. 可用于贴磁性图片。	1	块	70.00
4	打孔器	1. 采用钢材，防锈处理； 2. 穿孔管用外长约为 6mm、8mm、10mm，壁厚≥1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用≥3mm 厚低碳钢板，通用条≥Φ2.8mm 碳素钢等制成； 3. 四件为一套，可穿≥4mm、6mm、8mm 的圆孔。	72	套	6.00
5	直联泵	1. 电压:220V/50HZ，抽气速率:2.5CFT； 2. 极限压力:5P、功率:1/4HP、用油量：约 220Ml； 3. 外形尺寸≥260mm×110mm×240mm。	5	台	310.00
6	两用气筒	1. 手持式两用气筒； 2. 极限抽气压力≤6.7×10³Pa（500mmHg），最低打气压力≥2.9×10⁵Pa（3kgf/cm²）；内径Φ≥22.5mm，长≥200mm； 3. 吸气嘴和打气嘴外径≥Φ9mm；手持柄为木质，尺寸≥Φ25×95mm。	1	个	24.00
7	抽气筒	1. 供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2. 极限抽气压力≤6.7×10³Pa（50mmHg）； 3. 最低打气压力≥2.9×10⁵Pa； 4. 活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	3	个	10.00
8	打气筒	1. 质量等级为合格品，气筒外径≥Φ30mm，长≥500mm，充气软管为塑胶或橡胶制品，与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭，装卸方便；	1	个	14.00

		2. 气筒外管用铝合金、工程塑料或其他同等强度的材质制成； 3. 充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活，无气体泄漏现象； 4. 气筒配有多功能气筒气嘴 ≥ 2 个，气嘴为夹持式 ≥ 1 个，插入式 ≥ 1 个，适用于自行车胎、摩托车车胎及球类等不同情况下充气需要； 5. 最大充气压力 $\geq 0.8\text{MPa}$ （ 10kg/cm^2 ）。			
9	抽气盘	直径 $\geq 180\text{mm}$ ，附罩。	1	套	78.00
10	吹风机	1. 涡轮式，220（W）； 2. 转速 ≥ 13000 转/分，风量 $\geq 2.5\text{m}^3$ /分。	1	个	42.00
11	仪器车	1. 规格： $\geq 800\text{mm} \times 650\text{mm} \times 400\text{mm}$ ； 2. 仪器车材质为不锈钢， ≥ 2 层，层间距 $\geq 350\text{mm}$ ，每层3面护栏，高度 $\geq 75\text{mm}$ ； 3. 车架采用钢管制成，不锈钢管厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，方管尺寸 $\geq 25\text{mm}$ 方管，架高 $\geq 740\text{mm}$ ； 4. 车架脚安装有转动灵活的万向轮，其中2个带刹车； 5. 整车安装好后，运行平稳，不变形、摇晃、松动； 6. 四轮转动，可推动、拐弯。双层，放置实验器材。	4	辆	370.00
12	仪器车	1. $\geq 800\text{mm} \times 500\text{mm} \times 1100\text{mm}$ ； 2. 车轮能制动，上面板有护栏，高度20mm~30mm。	1	辆	900.00
13	充磁器	1. 由箱体、空芯线圈、整流电路、选择开关及按钮开关等组成； 2. 箱体尺寸 $162\text{mm} \times 86\text{mm} \times 92\text{mm}$ ，箱体上方分布21个圆形小孔，直径约 $4 \pm 0.2\text{mm}$ ，箱体中部有一通孔，尺寸 $43\text{mm} \times 25 \pm 0.5\text{mm}$ ，属塑料制品； 3. 工作电压为交流 $220\text{V} \pm 10\%$ ，额定电流3A。插头电源线长不短于80cm； 4. 产品各触摸部位均应无毛刺和尖锐棱角； 5. 产品中的各个部件应无明显缺陷和变形； 6. 本产品各尺寸公差均为自由公差； 7. 将仪器接入 $220\text{V}/50\text{Hz}$ 电源，本仪器应能对普通磁性物体进行充磁和退磁。	3	台	140.00
14	生物显微镜	1. 由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2. 放大率：500倍~640倍； 3. 消色差物镜：至少包含10倍、40倍； 4. 目镜：至少包含5倍、10倍、16倍； 5. 物镜转换器三孔同心； 6. 反光镜一面为平面，一面为凹面； 7. 整机机架和底座应为金属制作； 8. 调焦机构（齿条）为黄铜制造，稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象。	64	台	470.00
15	望远镜	1. 光学系统：口径 $\geq 50\text{mm}$ 、放大倍率： $\geq 10\text{x}$ 、视野角： $\geq 7^\circ$ 、线性视野（1000m）： $\geq 110\text{m}$ 、射出口径： $\geq 5\text{mm}$ 、良视距： $\geq 11\text{mm}$ 、Near Focus： $\geq 7.32\text{m}$ 、棱镜：BK7； 2. 光学镀膜：全镀膜；	10	个	60.00

		3. 配有尼龙防水携带箱。			
16	透明盛液筒	1. 由透明塑料制成； 2. 外表尺寸：高：约 300mm、直径：约 $\phi 100\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ； 3. 口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝，透明度好。	2	个	20.00
17	透明水槽	用半透明聚乙烯制作尺寸约 $250\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	2	个	7.00
18	高中学生电源	1. 交流：2V~16V/3A，每 2V 一档； 2. 直流稳压：2V~16V/2A。	30	台	280.00
19	高中教学电源	1. 交流：2V~24V，每 2V 一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 2. 直流稳压：1V~25V 分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A；40A、8s 自动关断。	11	台	580.00
20	电池盒	1. 可串并联。由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成； 2. 电池盒分 1 号电池一节 1 个，为组装式，即可并联 多个也可串联多个，组合方便，接触性好，四个为一组； 3. 盒底由工程塑料制成，表面光洁，色泽均匀； 4. 弹簧采用薄锡青铜片制成，表面光洁，无毛刺，并经钝化处理； 5. 各触点使用铜质材料，表面镀铬；接触良好； 6. 接线柱直径约为 4mm，和导线的接线叉匹配。	30	组	3.00
21	感应圈	1. 消耗功率小于 120W； 2. 在使用 220V，50HZ 的交流电源时，两个尖形放电杆端的放电火花距离 $\geq 100\text{mm}$ 。放电火花 $\geq$ 两条，可连续工作至少 15 分钟，次级线圈温升不能超过 40°C 。放电器座与外壳连接坚固放电杆柱的距离为 $\geq 160\text{mm}$ ； 3. 外壳用高绝缘性能的电工用塑料； 4. 线圈用液态绝缘物密封，不允许液体渗漏在壳体外。	2	台	365.00
22	电子起电机	输入 DC6V，输出电压范围：-17.5 kV~+17.5 kV，短路电流不大于 $500\mu\text{A}$ 。	5	台	643.00
23	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。	1	台	460.00
24	木直尺	1. 用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率 $\leq 18\%$ ； 2. 尺身一面白底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 厘米为一大格，每 10 厘米的刻线上标有数字，有 mm、cm、dm、m 四种单位； 3. 漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷； 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： $\geq 1000\text{mm} \times 25\text{mm} \times 8\text{mm}$ 、全尺刻度累计误差 $\leq 2\text{mm}$ 、尺面平面度公差 $\leq 3\text{mm}$ 、尺边直线度公差 $\leq 2\text{mm}$ 。	30	只	7.00
25	钢直尺	不锈钢制， $\geq 200 \times 40 \times 1\text{mm}$ ，刻度标记到毫米。	30	只	4.00

26	钢直尺	不锈钢制， $\geq 600 \times 40 \times 1\text{mm}$ ，刻度标记到毫米。	30	只	9.00
27	钢卷尺	$\geq 2000\text{mm}$ ，宽边，最小刻度值约为 1mm ，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字。刻线均匀、清晰。	30	盒	4.00
28	游标卡尺	1. 有效量程 $\geq 125\text{mm}$ 、分度值约 1mm 、测量精度约 0.05mm 或 0.02mm 的普通游标卡尺，具有内测、外测、深度等测量功能； 2. 采用不锈钢材料制造，表面抛光处理； 3. 刻度清晰，无断线、缺划。	66	把	61.00
29	游标卡尺	量程 $\geq 150\text{mm}$ ，测量精度 $\leq 0.05\text{mm}$ 。	60	把	61.00
30	螺旋测微尺	1. 尺度总长约为 1mm ，分为 100 等分，每一分度值约为 0.01mm ，即 $10\mu\text{m}$ ； 2. 刻线外有一直径为 $\Phi 3$ ，线粗约为 0.1mm 的圆，以便调焦时寻找线条； 3. 刻线上复有厚度约为 0.17mm 的盖玻片，保护刻线久用而不损伤。	6	把	22.00
31	外径千分尺	1. 有效量程约为 25mm 、测量精度约为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺； 2. 采用钢材制造，表面抛光处理。其中砧头用钢材制造； 3. 刻度清晰，无断线、缺划。	60	只	85.00
32	数显游标卡尺	量程 $\geq 150\text{mm}$ ，测量精度 $\leq 0.01\text{mm}$ 。	1	把	113.00
33	指针式体重计	1. 由金属底座、脚踏面、刻度盘、调零旋钮等构成，含测体高装置； 2. 体重计回零误差 $\geq 1/2$ 分度； 3. 体重计任一点的平均示差 ≥ 1 个分度； 4. 脚踏面和底座用厚度 $\geq 2\text{mm}$ 的金属板制成，稳定、牢靠，无变形现象； 5. 脚踏面上的观察面用有机玻璃制成，透明度良好，应能清楚的观察到刻度盘上的任一数字和刻度； 6. 刻度盘标有 $0 \sim 120\text{kg}$ 的字迹和相应的刻度线，刻度线及字迹应清晰、均匀、工整； 7. 调零旋钮运用灵活，无卡滞现象； 8. 体重计的使用寿命 ≥ 10000 次。	1	台	368.00
34	金属钩码	1. 产品为至少包含 $50\text{g} \pm 0.5\text{g} \times 10$ 只，定位装入塑料盒内； 2. 钩码尺寸 $\geq \Phi 27 \times 17.2\text{mm}$ ，上钩高 $\geq 10\text{mm}$ ； 底呈半球形，下钩位于底槽内，上下钩开口方向应垂直； 3. 材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均等现象； 4. 上、下钩的连线应通过钩码主体的轴线，挂钩必须牢固。	30	套	17.00
35	金属槽码	至少包含 $10\text{g} \times 1, 20\text{g} \times 2, 50\text{g} \times 2, 200\text{g} \times 1$ 另附 10g 金属槽码盒。	30	套	24.00
36	机械停表	1. 最小计时约为 0.1 秒，上紧一次发条走时应 ≥ 12 小时； 2. 有启动和回零按钮； 3. 走时误差：每 100 秒钟误差 ≤ 0.1 秒。	30	块	363.00
37	电子停表	1. 教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压约为 1.5V ； 2. 外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联	30	块	15.00

		接; 3. 数据可精确到约 0.01s。秒表计时应带有简易计时、分段计时、两段时间显示, 且必须带暂停按钮; 4. 秒表具有每小时报时, 每日定时响闹及自动重响功能, 应可显示时间, 12 及 24 小时制式, 日历、星期、防水, 防震结构等功能。			
38	电火花计时器	单频率: $\leq 0.02s$, 火花距离 $\geq 10mm$, 平均电流 $\leq 0.5mA$ 。	80	个	73.00
39	数字计时器	1. 四位及以上, 数据存贮; 2. 显示: 至少包含 10 个挡光间隔时间、10 周振动、n 次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰); 3. 有光电门接口和电磁铁接口, 统一接口。	30	台	158.00
40	频闪光源	至少包含 25Hz, 50Hz, 100Hz。	2	台	493.00
41	寒暑表	1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成; 2. 采用摄氏($^{\circ}C$)和华氏($^{\circ}F$)木板双刻度, 面板标有: 摄氏 $-30^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$; 华氏 $-20^{\circ}C \sim 120^{\circ}C$ 的标志; 3. 玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数; 4. 温度准确度: $\pm 1^{\circ}C$ ($0^{\circ}C \sim 30^{\circ}C$); 5. 最小分度值: $1^{\circ}C$; 6. 储藏条件: $-30^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$; 7. 尺寸: $\geq 250mm \times 49mm \times 9mm$ 。	1	只	7.00
42	条形盒测力计	1. 组装式: 5N 或以上; 2. 必配部件: 壳体 1 个; 弹簧 1 个; 面板 1 块; 带钩指针 1 个; 提手 1 个; 3. 壳体由塑料制作, 表面平整, 光滑无毛刺。壳体的有效尺寸: $150*35*20mm \pm 0.2mm$; 4. 弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理, 弹簧 $\Phi 11mm$, 高 21 圈, 钢丝 $\Phi 0.5mm$; 5. 面板: 由金属制成, 防锈处理, 表面印有有效刻线, 印刷均匀清晰, 有效尺寸应配箱体, 松紧适宜, 方便组装; 6. 带钩指针: 由金属制成, 表面防锈处理, 材料厚度 $1mm \pm 0.2mm$ 。大小尺寸应与箱体配合, 适宜为止; 7. 提手: 由金属制成, 表面防锈处理, 粗 $\Phi 3mm$, 高 51mm, 圆 $\Phi 33$; 8. 分度值为 0.1N, 测量误差率 $\leq 2\%$ 。	2	个	4.00
43	条形盒测力计	1、规格: 10N; 2、结构: 壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个; 3、材质: 壳体由塑料制作、弹簧由金属制成, 表面防锈处理, 面板由金属制成, 防锈处理。 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件, 报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》、JY/T0127-2022 教学用弹簧测力计、GB6675.4-2014 玩具安全第 4 部分:特定元素的迁移、GB/T 4857.5-1992 包装 运输包	30	个	4.00

		装件 跌落试验方法、GB/T 228.1-2010 金属材料拉伸试验第 1 部分：室温试验方法、GB/T1958-2017 产品几何技术规范 GPS 几何公差的检测依据（或检验标准）。			
44	圆盘测力计	组装式：5N 或以上。	2	个	148.00
45	拉压测力计	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。	2	个	45.00
46	双向测力计	1. 产品主要由具有测量性能的耐疲劳弹簧、指针、调节器、分度板等组成； 2. 使用时指针在所测力的方向上（无负荷时）必要时对准零位； 3. 不在零位时，只要旋动两端的调节器，可使指针移向零位； 将测力计固定在支架上或其他能固定的位置上，便可测量拉力或秤物等实验。	2	个	32.00
47	演示数字测力计	量程约 2N，分辨率约 0.001N，误差≤0.2%满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆（能显示稳定值）功能，数字尺寸≥2.5cm×4cm。	2	个	105.00
48	高中数字演示电表	1. 直流/交流 电压、电流，检流； 2. 4—1/2 位数码管，不小于 5cm。	3	只	914.00
49	绝缘电阻表	1. 额定电压 500±10% 测量范围(MΩ) 0~500； 2. 准确度：10 级（相当于弧长的 1 级）； 3. 使用条件：温度-25~+40℃相对湿度不大于 80%； 4. 摇柄额定转速：约 120r/min； 5. 外磁场影响：当外界磁场度约为 0.4kA/m 时，仪表允许改变量为等级指数的 100%； 6. 倾斜影响：当仪表自水平位置向任意一方向倾斜 5° 时，仪表允许改变量为等级指数的 50%； 7. 绝缘电阻：仪表所有线路与外科之间的绝缘电阻应≥20M 欧； 8. 试验电压：仪表能耐受频率为 50Hz 的正弦波交流电压历时 1min 试验，试验电压有效； 9. 材质：金属。	1	只	258.00
50	直流电流表	1. 机械指针式，准确度约为 2.5 级，0.6A，3A； 2. 三旋钮式接线柱，座式，具零点调节器。	60	只	30.00
51	直流电流表	准确度约为 2.5 级，200 μA。	28	只	30.00
52	直流电压表	1. 机械指针式，准确度约为 2.5 级，3V，15V； 2. 三旋钮式接线柱，座式，具零点调节器。	30	只	21.00
53	灵敏电流计	座式三接线柱，测量 10 ⁻⁷ ~10 ⁻¹² A，±300 μA，具零点调节器。	60	只	30.00
54	多用电表	1. 准确度等级：直流电压、电流 2.5 级；交流电压、电流 5.0 级；电阻：2.5 级； 2. 灵敏度：直流≥20KΩ/V，交流≥9KΩ/V。	50	只	63.00
55	多用电表	数字式，3—1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	10	只	135.00

56	多用电表	数字式, 4—1/2 位, 电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试。	10	只	210.00
57	交流电流表	约 2.5 级, 毫安级。	8	只	35.00
58	演示电流电压表	约 2.5 级, 检流。	3	台	445.00
59	演示微电流电阻表	1. 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, 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; 2. 灵敏度: DCV: $5K\Omega/V$, 基本误差: DCA、DCV 为 $\pm 2.5\%$, $DC\Omega$ 为标度尺弧长 $\pm 2.5\%$; 3. 输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, $\Phi 4mm$ 铜芯香蕉插、可穿及接线三种功能, 指针采用荧光漆上色。	1	台	428.00
60	电阻箱	四位 9999Ω , 约 0.5 级。	10	个	48.00
61	湿度计	指针式温湿度计, 直径 $\geq 127mm$, 温度测量范围 $-20+50(^{\circ}C)$, ABS 材质。	1	个	15.00
62	空盒气压计	1. 产品结构为多膜盒式, 其膜盒数量不得 ≥ 3 只; 2. 读数范围: $94\sim 104KPa$ 或 $80\sim 106KPa$ 分度值约 0.25; 3. 可测量环境气压, 在环境温度为 $0\sim 40^{\circ}C$ 时, 其测量误差应 $\pm 5\%$ 。	1	台	210.00
63	露点测定器	由透明玻璃瓶、橡胶塞、玻璃管两根 (长短各 1 个) $0\sim 100^{\circ}C$ 的红液温度计组成。	1	个	24.00
64	量角器(圆等分器)	1. 量角器上部为直径 $500mm\pm 2mm$ 的半园环, 下部为一宽约 $50mm$, 长约 $500mm$ 的直尺, 两者不可分离; 2. 应印有 $0\sim 180^{\circ}$ 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。	10	个	15.00
65	惯性演示器	1. 供中学物理演示物体的惯性; 2. 本仪器为工程塑料制作而成, 由主体、开关、弹簧、绳线、挡片、金属球等组成。	2	套	15.00
66	摩擦计	1. 组合式, 由摩擦板 1 块、摩擦块 1 个组成; 2. 摩擦板用木材制作, 规格 $\geq 500\times 45\times 12mm$, 表面平整; 3. 摩擦块用木材制作, 规格 $\geq 100\times 38\times 38mm$, 表面平整, 一端面有一个挂钩。正面有直径约 $26\times 6mm$ 三个孔, 侧面同样有直径约 $26\times 6mm$ 三个孔; 4. 木材采用环保木料, 表面环保油漆涂层精制而成。	10	套	7.00
67	螺旋弹簧组	约 0.5N, 1N, 2N。	2	组	15.00
68	螺旋弹簧组	约 3N, 5N。	60	只	9.00
69	帕斯卡球	1. 产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成; 2. 圆管选用塑料管, 有效尺寸 $\geq$ 直径 $28\times 180mm$, 端应有连接, 空白球的螺纹, 另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理; 3. 空心球用不锈钢制作, 直径 $\geq 80mm$. 圆球上装有 10 个不同方向的喷	1	个	68.00

		嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象； 4. 活塞选用耐油橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合，活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装木手柄； 5. 组装后的帕斯卡球应抽动自如，密封性良好； 6. 木材采用环保木料，表面环保油漆涂层精制而成； 7. 采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。			
70	摩擦力演示器	1. 供中学物理教学演示滑动摩擦力、静摩擦力存在、大小决定因素等实验用； 2. 产品由主机、演示测力计 2N、支撑架摩擦块等组成； 3. 工作电压： $\geq 220V$ 50Hz； 4. 电机功率： $\geq 50W$ ，无极调速。	1	台	319.00
71	微小形变演示器	1. 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； 2. 激光器射出的为红色圆点；三脚架的钢丝弹性良好。	1	套	28.00
72	力的合成分解演示器	1. 通过共点力的平衡力系来演示说明力的合成和分解； 2. 实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证； 3. 仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。	10	套	96.00
73	滚摆	1. 组件：底座、支架、吊绳及滚摆，高程 $\geq 600mm$ ，摆体质量 $\geq 650g$ ； 2. 整件外形匀称，打磨光洁无毛刺，喷漆处理。	2	个	55.00
74	离心轨道	1. 由钢球和两根钢丝构成的环形轨道组成（有捕球网）； 2. 钢球直径约 22MM，球体应圆滑，表面光滑无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落； 3. 轨道钢丝直径约 4MM，轨距 $20MM \pm 1MM$ ，环内径 $110MM \pm 2MM$ 。轨道底座尺寸：约 $190MM \times 60MM \times 10MM$ ，斜坡夹角约 40 度，轨道长坡长约 350MM，短坡长约 200MM； 4. 轨道成形规则圆滑，焊接牢固。表面烤化应光洁，无脱漆、漏漆现象。当球体在轨道上运动时不得有阻滞，跳动或出轨。	2	套	60.00
75	毛钱管(牛顿管)	1. 仪器用于验证一切轻重不同的物体，在真空中自由下落时，重力加速度都相同，物理演示实验用； 2. 仪器由：蝶阀、直管、金属片、羽毛片、磁铁组成； 3. 直管采用玻璃制成，直径约 50mm，长约 950mm。	6	套	86.00
76	伽利略理想斜面演示器	长度 $\geq 1200mm$ ，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	1	套	228.00
77	运动合成分解演示器	1. 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； 2. 可用于演示匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验。	6	套	318.00
78	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离 $\geq 900mm$ 。	1	套	178.00
79	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离 $\geq 600mm$ 。	8	套	115.00
80	演示斜面小车	1. 由斜面板、底板、小车、摩擦块、砝码桶、支撑杆等组成； 2. 斜面板及底板采用经脱脂干燥处理的木材制作，斜面板全长约	10	套	110.00

		1200mm, 宽约 100mm, 厚约 20mm, 板面平直光滑; 3.斜面板的一端装有滑轮, 滑轮支架倾角可调, 滑轮采用工程塑料制作, 滑轮外径约 $\phi 30\text{mm}$ 。			
81	斜面小车	1. 包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等, 与教学支架配套使用; 2. 斜面板 $\geq 810\text{mm} \times 100\text{mm} \times 16\text{mm}$, 一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置; 斜面板工作面平面度误差应小于 2mm。	30	套	43.00
82	气垫导轨	1. 气垫导轨由导轨、滑行者及有关实验附件组成; 2. 轨身采用五边形空心铝合金器材, 导轨工作面: 长度约 1200mm。	10	台	444.00
83	小型气源	1. 气压 $\geq 5\text{kPa}$, 低噪声, 为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器; 2. 电源: 220V、50Hz。	10	台	220.00
84	自由落体实验仪	1. 仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成; 2. 仪器总高度: 约 1400mm; 实验有效高度: 约 1200mm; 3. 电磁铁电源: DC6V; 钢球直径: 约 16mm; 实验相对误差: $\leq 2\%$ 。	30	套	318.00
85	反冲运动演示器	1. 由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成; 2. 小车尺寸: 约 $95*65*24\text{mm}$ 。	1	套	43.00
86	超重失重演示器	1. 记忆式, 移动距离 $\geq 1.5\text{m}$, 超重、失重加速度可调, 灵敏测力计示数可见; 2. 由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成。	1	套	220.00
87	平抛竖落仪	1. 仪器能被固定在物理支架上使用, 也可放置在桌边使用; 2. 产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成; 3. 主体采用塑料注塑成型, 外形的长宽高尺寸分别为约 $133\text{mm} \times 70\text{mm} \times 180\text{mm}$; 4. 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; 5. 撞击器为机械式, 有释放撞杆开关、撞杆及弹簧等构成。	6	个	32.00
88	平抛运动实验器	1. 材质: 钢制喷塑; 2. 尺寸: 仪器高约 36.5cm, 背板宽为约 24cm; 3. 由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。	30	套	150.00
89	碰撞实验器	1. 磁吸式, 背板尺寸约 $330*240\text{mm}$; 2. 由铝制轨道、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、夹球器、和演示板组成。	30	台	30.00
90	运动频闪观测仪	1. 测试量程: 1-9999Hz; 2. 分辨率: 1Hz, 闪光频率: 1-9999hz, 调节精度: 1Hz; 3. 可实时观测运动物体图像。	1	套	686.00
91	二维空间一时间描述仪	1. 同步计时打点描述, 悬浮式平抛; 2. 由主机、发射枪组件、单摆组件、向心力组件、卷纸机、运动体、基准尺、压纸条等构成; 3. 能完成: 研究平抛物体的运动、斜抛、机械能守恒、弹性、非弹性、向心力、单摆、简谐、自由落体等 9 种实验。	6	套	540.00
92	向心力演示器	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 $\geq 120\text{mm}$; 两只变速盘均由为塑料注塑制作, 主动轮最大外径 $\geq 190\text{mm}$, 从动轮外	5	台	368.00

		径 $\geq 130\text{mm}$ 。			
93	向心力实验器	由底座、平衡体、捻柄、周期测定盘、圆柱体、导杆、半径指示器组成。	8	台	55.00
94	凹凸桥演示器	1. 凹、凸桥间隙独立可调外框，操作简单实验效果明显，本仪器由两根平行凹凸轨，支架、钢球。间隙调节器组成。	2	套	160.00
95	演示力矩盘	1. 圆盘直径约 265mm，圆盘底座，组装后整体高度可调。	2	个	55.00
96	力矩盘	1. 圆盘直径 $\geq 265\text{mm}$ ，圆盘有四个同心圆，均匀分布若干个小孔。	28	个	23.00
97	动量传递演示器(碰撞球)	1. 产品由底座、支架、5 个钢球带线组成； 2. 底座采用塑料制，尺寸：约 $130 \times 110 \times 15\text{mm}$ ； 3. 钢球直径约 16mm，表面电镀处理。	6	套	62.00
98	音叉	1. 规格：约 256Hz，频率误差 $\leq 0.5\text{ Hz}$ （ 20°C 时）； 2. 音叉叉股宽约为 8.5mm，两叉股内间距约为 9mm，圆柄约 $\phi 8\text{mm}$ ，音叉全长约 200mm； 3. 叉股厚约 5.5mm，两叉股的厚度差 $\leq 0.05\text{mm}$ ； 4. 音叉用钢或合金铝加工制造，钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理，并有 F256 的频率标志； 5. 发音部分呈“U”型，“U”型下方的叉柄能插入并坚固在共鸣箱上，当敲击音叉时，音叉不能松动； 6. 音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切； 7. 每支音叉配共鸣箱一个，单支音叉配叉槌一个，共鸣箱的插座与音叉柄配合紧密，音叉柄插入后无动摇现象； 8. 音叉槌槌头用橡胶制造，槌杆用木材或塑料制造。	2	套	20.00
99	音叉	1. 单支系整块 45 号碳钢制成，表面镀铬，四面平直菱角整齐； 2. 总长为约 200mm，叉支厚约 5.5×8.5 毫米，圆柄； 3. 频率约 512HZ 以钢印载明； 4. 其误差 $\pm 0.5\text{Hz}$ （ 20°C 时）； 5. 另附有共鸣箱和橡皮击槌。	2	套	20.00
100	声速测量仪	1. 声源频率： $\geq 5\text{kHz}$ ，传感器间距 3-4M，工作电压：约 DC9V； 2. 配套仪器，12007 数字计时器，仪器尺寸约 $130 \times 88 \times 66\text{mm}$ 。	1	台	220.00
101	共振音叉	约 440Hz。	3	对	85.00
102	纵横波演示器	1. 满足教学实验用，既可以演示横波的形成和传播，又可以演示纵波的形成和传播，演示仪采用金属支杆悬挂弹簧形式； 2. 由机架、连接杆、吊弹簧、小铁圈、反光白布、固定橡筋、乒乓球。	3	台	230.00
103	绳波演示器	1. 横波、行波、驻波、模拟偏振，通过程序控制绳子的波形和频率让学生直观认识波的合成和分解； 2. 使用电压 AC220V、50Hz，面板安装有 220V 开关，指示灯，3 位数码管，频率、振幅均通过触摸调节。	1	套	800.00
104	波动弹簧	1. 扁钢丝弹簧，外径 $\geq 66\text{mm}$ ，圈数 ≥ 180 ，两端为 90° 弯折半圆。	3	个	60.00
105	波动演示	1. 由外壳、16 个偏心轮、横波杆、纵波杆和质点组成；	1	台	540.00

	器	2. 外壳应采用金属材料制成，表面烤漆处理。			
106	发波水槽	1. 电动波源带同步频闪光源，直投式，水槽升降杆振动源盒频闪光源盒； 2. 工作电压：DC、1.5V 或者 3V、工作电流：约 250mA。	2	套	710.00
107	发波水槽	1. 投影式，仪器由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件组成。	2	套	160.00
108	弹簧振子	1. 气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管组成； 2. 导轨为塑料成型，工作面成 90 度的夹角，两面分布若干小孔，有效长度 $\geq 240\text{mm}$ 。	3	套	49.00
109	弹簧振子	水平式和竖式，由底座、支架、弹簧振子、标尺组成。	3	套	49.00
110	弹簧振子 振动图像 描绘器	1. 自动稳定走纸，由铝合框体、走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子等组成。	1	台	368.00
111	简谐振动 投影演示 器	1. 由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成； 2. 工作电压：约 DC6V-8V。	1	台	318.00
112	匀速圆周 运动投影 器	1. 演示用； 2. 包括：吊线横梁、吊杆、摆长调整器、屏幕板、单摆球、电磁铁、转动盘、小球、机箱座、屏幕支架、直流电源插座、电磁铁开关 K、电机开机 K2、指示灯、电位器、机箱盖。	1	台	318.00
113	单摆组	5 个或以上摆球。	30	组	8.50
114	单摆运动 规律演示 器	1. 由圆底盘、立柱、横杆、立柱夹、上标尺，下标尺、光电门、塑料空心摆球 $\geq$ 直径 22mm、钢球 $\geq 16\text{mm}$ 、玻璃球约 16mm、胶木球约 16mm、摆线、偏转指针组成。	5	套	124.00
115	受迫振动 和共振演 示器	改变策动摆摆长，可分别使 5 个摆长不同的单摆共振。	2	台	85.00
116	共振演示 器	弹簧振子，电动机驱动。	2	台	149.00
117	内聚力演 示器	有挤压扳动器和刮削器。	4	套	45.00
118	空气压缩 引火仪	由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成，手柄为塑料制品。	4	个	23.50
119	双金属片	由两层热膨胀系数不同的合金叠合而成。	1	个	14.50
120	纸盆扬声 器	直径 $\geq 200\text{mm}$ ， 8Ω 。	1	台	60.00
121	油膜实验 器	1. 供学生做”油膜法“估测油酸分子大小的实验； 2. 仪器包括：实验盘（ABS 塑料制成，底盘呈圆形或方形，面成正方形，整体规格约 $350 \times 350 \times 40\text{mm}$ ）； 3. 透明计数板 1 个、注射器（5ml）1 个、玻璃滴管 1 支、粉瓶（痱子	30	套	28.00

		粉 20ml) 1 瓶、油酸瓶 (20ml) 1 瓶、记号笔 1 支。			
122	浸润和不浸润现象演示器	包括：一块洁净的玻璃片，一块是涂蜡的玻璃片，一个胶头滴管。	1	个	17.80
123	液体表面张力演示器	由半球环、双环、棉线环、金属框架、钢丝圈等组成。	4	套	14.00
124	毛细现象演示器	下端为塑料盛液座，支架竖直放置五根内径大小不同的玻璃毛细管。	6	套	15.00
125	伽尔顿板 (道尔顿板)	由漏斗，一组斜面，控制器，铜钉列阵，弧形导轨，木框，狭槽，钢珠，闸门，钢珠出口，钢珠盒，底脚组成。	1	台	270.00
126	气体定律实验器	1. 可验证玻意耳-马路特定律、查理定律、盖吕萨克定律和理想气体状态方程等； 2. 由气柱（玻璃或者是塑料）、固定夹和挂钩板组成。	10	套	22.00
127	玻意耳定律演示器	供高中物理教学课堂演示用，用于验证玻意耳-马路特定律和理想气体状态方程； 结构：由尺度板、U 型玻璃管、压力表和加压气囊、底座等组成。1. 尺度板采用厚度约 1mm 金属材质一次成型，规格：约 432mm×152mm×10mm。	3	套	120.00
128	盖·吕萨克定律演示器	用于验证一定质量的某种气体在压强不变的情况下，其体积 V 与热力学温度 T 成正比，即 V-T 图像。产品由尺度板、玻璃管（V 型、U 型）、橡皮塞、橡皮管、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成。玻璃器材由泡沫定位，尺寸约 515mm×85mm×60mm。	3	套	140.00
129	玻棒 (附丝绸)	有机玻棒，教师用，外形尺寸 $\geq \phi 12 \times 260\text{mm}$ ，附丝绸 $\geq 100 \times 100\text{mm}$ 。	6	对	7.00
130	胶棒 (附毛皮)	聚碳酸酯棒，外形尺寸 $\geq \phi 12 \times 260\text{mm}$ ，附毛皮 $\geq 150 \times 150\text{mm}$ 。	6	对	10.00
131	箔片验电器	1. 长方形金属筒，前后各有一块可拆卸的玻璃，前面为透明玻璃后面为毛玻璃； 2. 筒的上壁装有绝缘子，一根镀铬的金属杆穿过绝缘子的中心穿进矩形筒中； 3. 金属杆的上端装有一个 $\phi \geq 15\text{mm}$ 的金属球，下端装有 2 片金属箔，长度 $\geq 40\text{mm}$ 。	6	对	26.00
132	指针验电器	1. 由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成； 2. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密活动方便； 3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺； 4. 圆球或圆盘与导电杆之间用 M4 螺纹配合，装配后整体平整周正； 5. 指针用薄金属片制成；长度 $\geq 100\text{mm}$ ，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色；	6	对	98.00

		6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时，动作应灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后应能顺利向零； 7. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时，指针张开角度 $\geq 45^\circ$ ，移去高压后，指针保持 30° 以上的时间应 ≥ 10 分钟； 8. 本产品中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角 0° 到 60° 范围内不得有明显的偏差。指针指示中不应有跳动现象。			
133	感应起电机	1. 在温度约为 20°C 、相对湿度约为 65% 的环境中，摇柄转速约 120 转 / 分，火花放电距离 $\geq 55\text{mm}$ 。在温度为 $5\sim 30^\circ\text{C}$ 范围，相对湿度 $\leq 80\%$ 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离 $\geq 30\text{mm}$ ； 2. 起电盘采用直径约 275mm，厚约 3mm 的有机玻璃板制成； 3. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构； 4. 底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成； 5. 起电盘径向跳动，两盘跳动量 $\leq 1.5\text{mm}$ ； 6. 两盘盘面不平度应使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离 $\geq 2.5\text{mm}$ ，最大 $\leq 5.5\text{mm}$ ； 7. 起电盘中心轴横向窜动量 $\leq 1\text{mm}$ 。手摇转柄轴横向窜动量 $\leq 2\text{mm}$ ； 8. 起电盘转动应平稳灵活，在手摇转柄转速 ≤ 120 转 / 分的条件下，仪器无颤动现象； 9. 电刷在起电盘上与铝箔接触良好； 10. 电梳由针状金属杆或束状裸铜丝制成； 11. 起电盘上铝箔粘接整齐牢固； 12. 莱顿瓶极板涂敷高度应不低于 120mm，涂敷层牢固不得有划伤或局部脱落。	6	台	158.00
134	枕形导体	1. 由一对相同的半枕形导体、绝缘支杆和底座等组成，每半枕导体下方应有一个导电挂钩导电挂钩不应有尖端；半枕形导体应采用 304 号以上不锈钢制成，封闭端应为半球面； 2. 性能要求：使各静电导体与指针验电器连接，用 9kV 高压使导体带电 10min 内指针验电器的指针张角应 $\geq 30^\circ$	1	副	60.00
135	小灯座	1. 由底座、电珠座，正（红）、负（黑）接线柱帽等组成； 2. 底板纯新塑料制作，螺丝口由有色金属制作。	100	个	2.00
136	滑动变阻器	1. 20Ω ，2A；或 10Ω ，2A； 2. 滑动式变阻器由线绕瓷管，滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成，它用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上，在电阻丝的表面上，有可以在线面滑动的导电刷； 3. 电阻值误差应 $\leq 10\%$ ； 4. 用标准线径的康铜铜丝。	28	个	66.00
137	滑动变阻器	1. 电阻 50Ω ；额定电流 1.5A； 2. 滑动式变阻器由线绕瓷管，滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成，它用有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上，在电阻丝的表面上，有可以在线面滑动的导电刷； 3. 电阻值误差应 $\leq 10\%$ ； 4. 用标准线径的康铜铜丝。	60	个	66.00
138	电阻定律演示器	1. 底板规格：喷塑钢板约 $1050\text{mm}\times 180\text{mm}\times 20\text{mm}$ ； 2. 2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；	3	台	75.00

		3. 康铜导线 2 根（长均为 1000mm，直径分别为 0.5mm、0.3mm）；镍铬线 2 根（长分别约为 1000mm，直径均约为 0.3mm）。			
139	范氏起电机	1. 由蓄电球、调整螺丝、集电梳、皮带轮、有机玻璃圆筒、橡胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电绝缘杆； 2. 电源电压：交流 220V、蓄电球直径 200mm、放电球直径约 60mm。	3	台	845.00
140	球形导体	1. 表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状； 2. 半圆形底座； 3. 插在底座上的有机玻璃棒。	10	个	35.00
141	验电器连接杆	1. 由金属外壳，底座，圆环，导电杆，绝缘子，指针，指针架，接地线柱，组成。	10	个	10.00
142	移电球(验电球)	1. 相对湿度 $\leq 65\%$ ； 2、供物理教学实验用；由有机玻璃棒上端连接金属球构成，有机玻璃棒规格约： $\Phi 10\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，金属球直径约 $\Phi 15\text{mm}$ 。	10	个	5.00
143	验电羽	1. 静电实验中用于教师演示电场线实验和学生探究有关静电的实验； 2. 由圆底座、支架、丝线等组成； 3. 符合高中新课改实验教学要求。	20	对	10.00
144	验电幡	1. 由铜丝网、红丝线、支柱、底座等组成； 2. 铜丝网为平纹黄铜丝网，目数：200 目/吋，铜丝网尺寸为 $\geq 360 \times 105\text{mm}$ 。	20	个	30.00
145	尖形布电器	1. 主体采用全不锈钢金属材质，由一个圆柱形和三棱锥形焊接而成； 2. 规格：约 $\Phi 70 \times 173\text{mm}$ ，铸铁三脚底座，表面喷漆，中间用塑料支杆连接。	5	个	75.00
146	正负电荷检验器	适用于物理实验，可以检验摩擦起电的电荷，电容等带电体的正负，以及演示静电感应。	10	台	63.00
147	静电实验箱	1. 产品由电场盒、静电除尘装置、植绒盒、观察装置、燃爆器、电场线、植绒粉、抗静电液、烟雾香、验电羽、定位包装盒； 2. 可做避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等实验。	9	套	345.00
148	金属网罩	1. 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； 2. 主要结构：铜质金属网罩、绝缘金属底盘（铝合金材质）、小金属杆连接器、铁质三角底座及有机玻璃支柱。	10	个	90.00
149	电荷间作用力演示器	1、面板上有电源开关，复位开关，放大倍数选择开关，红色指示灯和绿色指示灯； 2、结构：铜球探头、电源开关、复位开关、放大倍数开关、红色指示灯等； 3. 结构合理，刻度清晰，符合高中新课改实验教学要求。	2	套	130.00
150	电荷间作用力实验器	1. 产品主要由底座、大球、带线小球、刻度尺、伸缩杆等组成。	10	套	42.00
151	库仑定律演示器	1. 全透明结构，直径约 $180 \times 330\text{mm}$ ； 2. 仪器结构、测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘、扭丝、测微器直筒垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套	3	台	620.00

		杠杆、底盘、带电球、碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环组成。			
152	电场线演示器	1. 用作中学物理中用电力线把电场中各点场强的大小和方向形象的表示出来； 2. 由五块扳子组成，可以做 7 个实验。结构合理，刻度清晰，符合高中新课改实验教学要求。	3	套	132.00
153	电势演示仪	1. 由导电玻璃、带坐标孔的透明塑料板、接线柱、表笔一对、白纸、复写纸、导电纸各 1 张组成； 2. 导电玻璃板的一面为导电的，尺寸： $\geq 237\text{mm} \times 200\text{mm} \times 5\text{mm}$ 。	3	套	145.00
154	等势线描绘实验器	导电玻璃型。	28	套	15.00
155	平行板电容器	基本型，仪器的主体是两块同样的铝圆板，用指旋螺钉将其卡紧在绝缘立柱上，立柱固定在一铸铁的底座上，另附一块绝缘材料制成的圆板，并附手柄。	3	套	58.00
156	电场中带电粒子运动模拟演示器	1. 模拟电场中带电粒子加速、偏转。仪器由开关、电源指示、模拟屏、加速度旋钮、偏转旋钮组成； 2. 规格 $\geq 200\text{mm} \times 180\text{mm} \times 40\text{mm}$ 。	6	套	450.00
157	常用电容器示教板	1. 由演示板、电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等组成。演示板为木质，外形尺寸 $\geq 350\text{mm} \times 250\text{mm}$ ，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。	2	套	60.00
158	常用电阻器示教板	1. 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 $\geq 350\text{mm} \times 250\text{mm}$ ，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。	2	套	60.00
159	演示电桥	符合教学实验要求，木质材质，由电阻丝、刻度尺、滑链、支架等组成。	3	个	104.00
160	条形磁铁	铝镍钴合金制作，尺寸：约 $80 \times 22 \times 12\text{mm}$ ，南北两极，教师演示用。	20	对	19.00
161	蹄形磁铁	铝镍钴合金制作，形状为马蹄形，南北两极，教师演示用。	20	个	12.50
162	磁感线演示器	1. 条形、蹄形； 2. 电磁学仪器，供中学物理演示永磁体磁场用； 3. 由聚苯烯透明塑料板（内附铁磁针）2 块，T054 磁铁 1 对，U082 磁铁 1 个构成； 4. 小磁针直径 $\leq 1\text{mm}$ ，在透明板孔内转动灵活。	2	套	54.00
163	立体磁感线演示器	1. 用于初中物理演示永磁体磁场的存在及磁力线的空间分布； 2. 仪器由条形磁铁及六个矩形透明磁感应板立片、蹄形磁铁及月牙形透明磁感应板和固定支架组成； 3. 透明磁感应板上装有多小磁针，磁针转动灵活，其板面应平整光洁、无碰伤、无划痕、无毛刺； 4. 透明磁感应板和固定支架易于组装插合。演示时显示磁力线分布的立体空间形状明显、直观。	2	套	106.00

164	磁感线演示板	1. 可投影, 条形、蹄形; 2. 由聚苯烯透明塑料板 (内附铁磁针) 2 块, T054 磁铁 1 对, U082 磁铁 1 个构成; 3. 小磁针直径 $\leq 1\text{mm}$, 在透明板孔内转动灵活。	2	套	58.00
165	电流磁场演示器	1. 有直线电流, 环形电流和通电螺线管磁场三部分; 2. 工作电压 DC 6~9V; 3. 导线用线径约 $\phi 0.38\text{mmQZ}$ 漆包线; 4. 直导线的匝数约为 50 匝, 环形绕 50 匝, 螺线管绕约 44 匝; 5. 全部演示器件用聚苯烯透明塑料制成。	2	套	54.00
166	菱形小磁针	有磁针体和支座两部分, 磁针体为菱形, 总长约 28mm, 针体极端磁感应强度不小于 5mT。	2	套	8.00
167	翼形磁针	有垂直翼形针体和支座两部分, 磁针体长度约为 144mm, 磁针两极, 每一极端点磁感应强度不小于 9MT。	5	对	5.00
168	演示原副线圈	1. 骨架用黑色塑料制, 表面光洁; 演示原副线圈底座平整; 2. 圆筒内径: $13\pm 0.5\text{mm}$, 圆筒外径: $22\pm 1\text{mm}$; 3. 对演示副线圈的要求: 圆筒内径: $35\pm 1\text{mm}$, 圆筒外径: $49\pm 1\text{mm}$; 4. 铁芯采用长 $\geq 113\text{mm}$, 直径约为 $12\pm 0.2\text{mm}$ 的软钢棒, 表面镀锌、钝化处理或镀铬; 棒的上端应装有塑料手柄。	2	套	28.00
169	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9V, 工作电流 $100\text{mA}\pm 15\text{mA}$ 吸合电流 $\leq 70\text{mA}$, 释放电流 $20\text{mA}\sim 40\text{mA}$ 触点常闭电阻 $\leq 1\Omega$, 常开电阻 $\leq 0.5\Omega$, 开距 $\geq 2\text{mm}$ 。	2	个	48.00
170	演示电磁继电器	1. 组件: 底座、撑杆、接线板、方形线圈; 2. 电源: 约 2A。	10	个	48.00
171	手摇交直流发电机	1. 由小型发电机、齿轮、正负极接头、灯泡、手柄等组成, 供中小学演示发电机的构造与工作原理; 2. 仪器为旋转磁场式, 由底座、电枢、磁块、大、小皮带轮、手柄轴、电路板等组成; 3. 仪器为立式结构, 发光二极管显示; 4. 空载输出电压约为 6V, 输出电流约为 0.2A; 5. 整体组合连接情况完善, 实验效果明显。	1	个	178.00
172	阴极射线管	1. 材质: 塑料底座、玻璃真空管; 2. 磁效应管。	1	个	290.00
173	阴极射线管	1. 材质: 塑料底座、玻璃真空管; 2. 示直进管。	1	支	290.00
174	阴极射线管	1. 材质: 塑料底座、玻璃真空管; 2. 机械效应管。	1	支	290.00
175	阴极射线管	1. 材质: 塑料底座、玻璃真空管; 2. 静电偏转管。	1	支	290.00
176	低频信号发生器	1. 低频信号发生器频率输出范围约为 20Hz—20KHz, 分成三个频段: 第一频段: 约 20Hz—200Hz; 第二频段: 约 200Hz—2KHz; 第三频段: 约 2KHz—20KHz; 2. 低频信号发生器输出频率误差约为 $\pm 5\%$; 3. 低频信号发生器输出正弦波的频率幅度特性: 负载约为 300Ω , 低	1	台	419.50

		频信号发生器正弦输出以 1KHz, 3.5V (有效值) 为基准, 输出频率约在 20Hz—20KHz 范围内, 输出电压幅度变化 $\leq 3\text{db}$ 。			
177	高频信号发生器	约 0.4MHz~130MHz 分段连续可调, 误差约为 $\pm 5\%$ 。	1	台	390.00
178	教学信号发生器	1. 约 445kHz~1700kHz, 误差约为 $\pm 5\%$; 中频约为 465kHz, $\pm 2\%$; 2. 低频正弦波、方波、锯齿波信号。	1	台	540.00
179	学生信号发生器	1. 约 445kHz~1700kHz, 误差约为 $\pm 5\%$; 中频约 465kHz, $\pm 2\%$; 2. 低频约为 500Hz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz。	10	台	196.00
180	条形强磁体	磁感应强度 $\geq 0.8\text{T}$ 。	10	个	39.00
181	蹄形强磁体	D-CG-LU-100 磁感应强度 $\geq 0.8\text{T}$ 。	10	个	52.00
182	强磁针	高磁能积磁体, 底座直径 $\geq 68\text{mm}$, 磁铁长度 $\geq 95\text{mm}$ 。	2	个	35.00
183	通电平行直导线相互作用演示器	1. 产品由主机、平行直导线、连接线、演示板等组成; 2. 工作条件: 电源 220V、约 50Hz。	1	套	344.00
184	电流天平	1. 用于物理电磁学部分实验用, 说明载流导体在磁场中受到作用力及基规律, 以建立磁感应强度 $B=F/IL$ 的概念; 2. 产品由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等组成。	1	套	298.00
185	安培定则演示器	1. 励磁方式: 永磁式(分立平行放置的匀强磁铁); 2. 直导线: a、直径约: $\Phi 1.6\text{mm}$ 紫铜线。b、长度约: 150mm(磁感线段); 3. 工作电源: a、3V-6V。	1	套	478.00
186	安培力实验器	1. 学生通过实验了解安培力的大小和方向, 加深对左手定则的理解; 2. 由底座、平行导轨、滑动杆、U 形磁铁等组成。	30	套	20.00
187	自感现象演示器	1. 由演示板、电路图、指示灯、变压器等组成; 2. 演示板外形尺寸 $\geq 460\text{mm} \times 320\text{mm}$; 3. 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。	1	台	198.00
188	电磁感应演示器	1. 演示器是由磁极主体、磁力线演示板、直交流转动线圈模型、软线圈、方形线圈、直导线等组成; 2. 磁极主体是用漆包线绕制成多匝方形线圈, 并在绕圈中间紧密放了钢片, 分上下两块, 每块外形尺寸: 约 $200\text{mm} \times 130\text{mm} \times 25\text{mm}$ 。	2	套	637.00
189	楞次定律演示器	1. 塑料圆形底盘直径 66mm, 一个开口铝环, 一个闭口铝环; 2. 纸盒规格约 $180 \times 79 \times 33\text{mm}$ 。	3	套	19.00
190	电磁阻尼演示器	1. 基本结构: 仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、晶体管等元器件和带有原理图的面板组成, 不能使用驱动放大电路; 2. 面板要求: 面板电路应具有阻尼振荡和等幅振荡原理图。振动: 振动频率 30Hz, 驱动振幅约 0.2mm; 3. 符合高中新课改实验教学要求。	2	套	98.00
191	动能发电手电筒	1. 尺寸约 $90 \times 50 \times 20\text{mm}$; 2. 由按柄、齿轮、线圈、磁性飞轮、LED 灯泡等组成。	2	套	14.50

192	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体。	2	套	119.00
193	三相电机原理演示器	1. 包括永磁式和电磁式旋转磁场两部分，与手摇三相交流发电机配套使用，说明旋转磁场的性质和三相感应电动机原理，当绕组线电压 10V，供电电流 150mA 时，磁针，铝框，鼠笼应能正常转动。	1	套	189.00
194	手摇三相交流发电机	1. 演示三相交流电。结构由定子绕阻、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、木质底座（约 368mm×282mm×17mm）、Y/△接线板、Y 接法负载板和三相不平衡中性线带点负载板、传动齿轮、△接法负载板、接线板：约 168mm×17mm×3mm。	1	台	570.00
195	三线电子开关	1. 输入阻抗：约 100KΩ A、B、C 相同； 2. 最大输入耐压：≥200V（DC+AC）； 3. 开关频率：约 50Hz~50KHz 连续可调； 4. 放大系数：≥3 倍 A、B、C 相同。	1	台	340.00
196	交流电路特性演示器	1. 仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成； 2. 用于演示电感、电容对交变电流的阻碍作用，以及感抗、容抗物理的意义及影响因素。	1	台	193.00
197	可拆变压器	1. 产品由变压器 U 形铁心、原线圈、副线圈及变压器装拆紧固支架等部分组成； 2. 铁心截面积：约 32*32mm 平方、铁心条形匝截面积：约 32*27mm 平方、铁心窗口：约 62*60mm 平方。	1	台	267.00
198	小型变压器	变压器铁芯为可拆式，铁芯冲片用斜山字形。	30	套	48.00
199	变压器原理说明器	1. 增加调压变压器功能，供中学物理演示实验中作变压器原理的定量演示用； 2. 产品、线圈、U 形铁蕊、条形铁砸、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压灯泡。	2	台	537.00
200	日光灯原理演示器	1. 本仪器由演示板、灯管、启辉器、镇流器、触发开关等组成。	2	套	210.00
201	洛伦兹力演示器	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。	2	台	8700.00
202	电子束演示器	1. 加速极电压：约 0~200V，连续可调； 2. 偏转电压：电压幅度约 0~40V 连续可调。	1	台	1630.00
203	阴极射线演示器	1. 热阴极型演示器、定额电压：AC, 220V。定额频率：约 50Hz； 2. 定额输入功率：10W。Y 偏转板电压：0~70V； 3. 扫描频率范围：25~50Hz； 4. X 偏转板电压：-75~75V。	3	台	2498.00
204	门电路和传感器应用实验箱	1. 与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件、光传感器（10 以内计数器）及附件组成； 2. 所有元件均安装在一块线路板上，外盒用塑料盒包装； 3. 塑料盒外形尺寸：约 275mm×220mm×50mm。	30	套	158.00
205	电学元件黑箱	三个接点，两个元件（电池、电阻、二极管均可更换）。	40	套	23.50

206	低气压放电管组	1. 放电管，玻璃 6 支、里面的气压分别为 40、10/3/1/0.1/0.02 毫米高水银柱，支架注塑成型。	1	套	430.00
207	电谐振演示器	1. 发送：放电距离约 0.2mm~2mm 可调，来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ； 2. 接收：来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ，可变电容约 350pF~850pF。	1	台	240.00
208	赫兹实验演示器	由发射部分和接收部分组成（即 A、B 两套件），由底座、支架、拉杆天线、低压灯管、放电球等组成； 1. 底座采用胶合板制成，外形尺寸： $\geq 250\text{mm} \times 80\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。	1	台	258.00
209	电磁振荡演示仪	1. 基本结构：仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等原件和带有原理图的面板组成，不使用驱动放大电路； 2. 主要原理、等幅震荡的能量采用集成电流震荡原理、整体尺寸约 400*50*280mm。	1	台	295.00
210	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率约 225MHZ~250MHZ，等幅、调幅；接收器有声、光、电显示。	1	套	730.00
211	电磁波的干涉衍射偏振演示器	1. 发射器：频率约 10GHz $\pm 1\text{GHz}$ ，等幅波输出 $\geq 10\text{mW}$ ； 2. 接受器：喇叭天线接受距离 $\geq 1\text{m}$ ，振子接收距离 $\geq 0.5\text{m}$ ，有声、光、电显示。	1	套	2490.00
212	密立根油滴仪	1. 仪器由油滴盒、测量显微镜、电源几部分组成； 2. 定额电压：AC；220V，定额频率：约 50Hz。	2	台	1380.00
213	电子比荷实验仪	1. 要采用阴极射线管作电子射线的显示，并设有纵向电磁转换系统，大功率的直流稳压电源，使仪器具有性能稳定，抗干扰能力强，显示波形清晰，读数准确； 2. 加速电压：约 1000V~1200V 连续可调，电磁螺线管单位长度匝数：约 N=3850 匝/米； 3. 显示波形有效面积：约 10*6 格（0.6cm/格）。	1	台	3840.00
214	半导体致冷器	致冷、发电两用，半导体制冷片 1 片，散热片 1 只。	1	台	130.00
215	整流电路实验器	半波、全波、滤波。	2	台	160.00
216	光具盘	1. 磁吸附式，由演示板、演示盘、光源、光栏及附件等组成； 2. 演示板：铝合金板正面喷白色无光漆； 3. 演示盘：铝合金圆形板，正面喷白色无光漆，角度：四个象限，每象限分别印制 1 度格值的刻度（0~90 度）和 10 度格位的黑白间隔； 4. 光源：附独立激光光源三只（稳压恒电源电压 6V），白炽光源一只（电压 6~8V），供白光的色散与合成和透镜成像之用； 5. 附件：梯形玻璃砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、凹凸柱面镜、大双凸柱透镜、小双凸柱透镜、小双凹柱透镜、平面反射、漫反射镜一组、正三棱镜一对、双凸透镜、潜望模型镜、平面反射镜等。	2	套	340.00
217	凹面镜	1. 用于中学物理课程光学部分实验； 2. 由凹面镜体，托架、底座组成； 3. 托架、底座均为塑料品，托架呈半圆形。凹面镜体直径不小于 $\Phi 95\text{mm}$ ，焦距约为 100mm，外部镶嵌塑料外框。	10	个	11.00

218	凸面镜	1. 用于中学物理课程光学部分实验； 2. 由凸面镜体，托架、底座组成； 3. 托架、底座均为塑料品，托架呈半圆形。凸面镜体直径不小于 $\Phi 95\text{mm}$ ，焦距约为 100mm ，外部镶嵌塑料外框。	10	个	11.00
219	玻璃砖	采用光学玻璃，表面光滑处理，无气泡，砖块成 60° 、 45° 梯形或矩形。	28	块	11.00
220	三棱镜	1. 由三棱镜、托架、支柱、底座等组成； 2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长 $\geq 25\text{mm}$ ，相邻两角为 $60\pm 0.5^\circ$ ，棱长 $\geq 80\text{mm}$ 。	10	个	14.50
221	白光的色散与合成演示器	1. 由棱镜、棱镜台和光源等组成； 2. 棱镜为重量火石玻璃，顶角约为 60° ； 3. 光源额定电压约为 $6\sim 8\text{V}$ ； 4. 棱镜台台面装有进光狭缝及光源； 5. 白屏。	2	套	33.00
222	透镜及其应用实验器	由凹凸透镜、光具座、铜柄、毛玻璃、光屏、小电筒等组成，凹凸透镜均为玻璃制成。	9	套	14.00
223	光的干涉衍射偏振演示器	1. 仪器组装后，所有干涉，衍射图样的中心均可调节到屏幕中心； 2. 在照度不高于 200 勒克斯的普通教室里，距仪器 8m 以内，正常视力可以见到：双缝，双面镜干涉明条纹不少于 5 条； 3. 牛顿环干涉条纹 ≥ 3 圈 多缝衍射的明条纹 ≥ 7 条 光栅衍射的彩带 ≥ 5 条。外形尺寸约： $\geq 800\times 300\times 120\text{mm}$ ，泡沫盒包装。	2	套	700.00
224	激光光学演示仪	1. 几何光学和物理光学实验、产品由激光器、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺丝、分光镜紧固螺丝、分光镜、上顶尖螺顶、演示屏、度盘、移动尺； 2. 尺寸 $\geq 400\times 120\times 100\text{mm}$ 。	2	台	1290.00
225	微型物理光学观察器	半导体激光器，光的干涉、多种衍射（单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等）。	14	套	73.00
226	双缝干涉实验仪	1. 采用游标读数机构，双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上； 2. 主要结构组成：灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管（铁质，表面喷漆，规格： $\Phi 32\times 600\text{mm}$ ，管壁厚 2mm ）、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环。	30	台	220.00
227	牛顿环	物理学中用于检查光学零件表面时所出现的同心或平行的等厚干涉条纹，又称“牛顿圈”。由塑料外壳、平面镜及凸透镜组成。塑料外壳外径 $\geq 50\text{mm}$ ，内孔 $\geq 25\text{mm}$ ，高 $\geq 26\text{mm}$ 。	2	个	23.00
228	光导纤维应用演示器	1. 演示用，利用光的全反射制成的光导纤维； 2. 传光、传像部分；传声部分组成。	1	台	368.00
229	光的偏振观察器	由带座框的两块偏振片组成，偏振片直径约为 40mm ，座框外缘带有指示刻度和 $0\sim 360^\circ$ 刻度，每一小格约为 45° 。	14	套	27.00

230	紫外线作用演示器	由约 6W 日光灯、约 254nm 紫外线灯，约 365nm 紫外线灯及滤色片组成。	1	套	540.00
231	红外线作用演示器	1. 包含：平行白光强光源、狭缝、三棱分光镜、暗室、毛玻璃、红外线接收管、红外线控制器。	1	套	200.00
232	手持直视分光镜	1. 本分光镜采用光学玻璃，制成复合棱镜和会聚透镜，将平行光管与棱镜装在一个套管内，狭缝与会聚透镜产生的平行光束，通过棱镜，可用眼直接观察色散光谱。利用它可以对各种发光体的光谱进行分析； 2. 主要部件：1. 保护片 2. 单缝 3. 透镜 4. 组合棱镜。	4	套	50.00
233	棱镜分光镜	分光镜仪器的结构为在底座上装有镜台、准直管固定在镜台上、约位于三棱镜的最小偏向角的方向。标度管可以绕镜台边缘上的固定螺丝转动，望远镜可以沿镜台边缘移动、并都用螺丝固定，三棱镜用支夹固定在镜台中央，并有三棱镜罩罩住。	3	台	320.00
234	光谱管组	由氢、氦、氩、氖、氙、汞管 6 支组成。	1	套	489.00
235	钠的吸收光谱演示器	高中物理实物仪器，供学生观察钠的吸收光谱线。仪器主要零部件： 1. 钠气真空管（简称钠管）； 2. 钠管加热炉（炉膛、金属卡片、保护罩、金属炉壳、电炉丝、钠管、瓷管、支杆）； 3. 手持分光镜一只； 4. 底盘、立柱各一个； 5. 光源一个，主体金属制。	1	台	400.00
236	光电效应演示器	1. 钠气真空管（简称钠管）； 2. 钠管加热炉（炉膛、金属卡片、保护罩、金属炉壳、电炉丝、钠管、瓷管、支杆）； 3. 手持分光镜一只； 4. 底盘、立柱各一个； 5. 光源一个。主体金属制。	2	台	535.00
237	光电效应演示器	1. 由光源、光电管、光源选择开关、电压调节按钮、电压表、电流表组成； 2. 电源电压：DC3V、光源功率：约 0.5W。	2	台	200.00
238	太阳电池演示器	1. 产品由机壳、太阳能电池板、小电机、风叶、蜂鸣器、转换开关等组成； 2. 最大开路电压：3.5V；大短路电流：约 50mA。	2	台	43.00
239	X 射线演示仪	1. 由热阴极 X 射线管、高压电源、防护机箱等组成。X 射线管；工作高压小于或等于 30KV、阳极电流小于或等于 2mA。	1	台	2340.00
240	盖革计数器	1. 工作电压：交流 220V $\pm$ 10%，50Hz； 2. 声响：>70dB，数码，4 位； 3. 探测器采用 J305 α 、 β 、 γ 型计数管。	1	台	680.00
241	威尔逊云雾室	1. 把杠杆式拉动式改进为直接拉动式，轻便，安全快捷，有专用放射源盒（铝盒内部灌铅）； 2. 尺寸：约 230*180*180mm。	1	台	1340.00
242	高温扩散云室	1. 220V 电源，演示持续不间断，云雾现象明显，有专用放射源盒（铝盒内部灌铅），有三个视窗盖拉扣（体现三角固定的稳定性，安全可	1	台	1430.00

		靠)； 2. 尺寸：≥200*180*200mm。			
243	普朗克常量测定器	1. 受光元件； 2. 中空光电管，滤光片至少 4 种 635nm, 570nm, 540nm, 490nm； 3. 放大器；电流放大器，增益约 60dB、光源 220V/25W 白炽灯泡； 4. 仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。	1	台	1050.00
244	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。	1	个	290.00
245	汽油机模型	1. 由机座、曲轴箱、缸体、缸盖、曲轴、活塞、连杆、凸轮、齿轮、火花塞等组成； 2. 电源电压约 DC 3V；3. 四个冲程的过程明显，点火时间正确。	1	个	77.00
246	柴油机模型	1. 由机座、曲轴箱、缸体、缸盖、曲轴、活塞、连杆、凸轮、喷油咀、齿轮等组成； 2. 电源电压约 DC 3V； 3. 四个冲程的过程明显。	1	个	77.00
247	磁分子模型	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。	1	套	22.00
248	电机模型	1. 模型为立式，高≥300mm，宽≥215 mm，厚≥45 mm； 2. 转子和定子截面约 210×135 (mm)； 3. 工作电压：约 DC6~12V； 4. 输入功率：约 2.5W； 5. 演示部分外表无缺陷，表面涂镀层不应起泡、脱落，光泽明亮，面板字符清晰，标志正确，开关安装位置可靠，转动部位灵活，各部件拆装方便，电路接触良好； 6. 教学演示效果明显。	2	个	160.00
249	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器。	1	套	103.00
250	晶体空间点阵模型	食盐，金刚石，石墨，明矾，石英。	1	套	108.00
251	蒸汽机模型	气源吹动或手动，示结构原理，清晰显示气缸、气路（左、右气道和排气管）、活塞、曲柄、连杆、飞轮（上有平衡块）、手柄、气室、换向阀（滑动阀）等部件，应有调速机构。气缸应采用无色、透明的非脆性塑料尺寸≥380mm×140mm×220mm。气室进气口直径应为大端外径 31mm±1mm，小端外径 30mm±1mm，长度 36mm±2mm。配套小型气源，气压为 5.8kPa±0.3kPa。	1	台	575.00
252	蒸汽轮机模型	1. 吹动式，全透明设计，此模型以实验室吹风机配合使用，也可用空气压缩机供给气源使用，直观的观察蒸汽轮机利用从外来的气流，冲击蒸汽机的叶片带动机轴一起转动的演示过程； 2. 尺寸：≥280*120*130mm。	1	台	265.00
253	燃气轮机模型	1. 可动式，全透明设计，此模型以实验室吹风机配合使用，也可以手动； 2. 尺寸：≥280*120*130mm。	1	台	198.00

254	高压输变电模拟演示器	演示器为两对输电线路，线路中每根导线电阻均相同（4 欧），其中一对线路终点直接接用电器（3.8V 小灯泡），另一对线路外接交流 2-4V 的电压升压变压器（升压比 12: 1），升压后经输电线路降压变压器（降压比 1: 12）降压后再输送到用电器（3.8V 小灯泡）。由底座、变压器、支架、灯泡、灯座等组成。底座采用木质，外形尺寸： $\geq 500\text{mm} \times 195\text{mm} \times 16\text{mm}$ 。	1	套	385.00
255	车床变速器模型	1. 两档齿轮变速，真实演示车床变速过程； 2. 每档变速学生都可自己操作，直观的看到齿轮的变换过程和轮子的转速变化。	1	套	580.00
256	汽车变速箱模型	常用于演示汽车变速箱的结构和基本原理。结构比较形象。带档位调节。材料：亚克力材质，两档变速。尺寸： $\geq 150*100*80\text{mm}$ 。	1	套	580.00
257	机械机构模型	曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构。	1	套	580.00
258	机械传动模型	含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动。	3	套	500.00
259	液压传动模型	1. 液压千斤顶结构，液压缸的活塞、液压泵和单向阀工作过程清晰，全透明设计； 2. 演示液压传动系统的工作原理，看到液压传动系统的工作过程，学生可动手参与。	1	套	234.00
260	汽车刹车系统模型	1. 教学演示用的汽车刹车系统模型； 2. 金属结构，耐用，透明设计。	1	套	350.00
261	高中物理必修模块教学挂图	对开、铜版纸，40 幅。	3	套	200.00
262	高中物理系列 1 选修模块教学挂图	对开、铜版纸，6 幅。	3	套	30.00
263	高中物理系列 2 选修模块教学挂图	对开、铜版纸，12 幅。	3	套	60.00
264	高中物理系列 3 选修模块教学挂图	对开、铜版纸，18 幅。	3	套	90.00
265	简明物理学史挂图	对开、铜版纸，2 幅。	1	套	11.00
266	实验规范操作和安全要求	对开、铜版纸，2 幅。	1	套	11.00
267	高中物理必修模块投影片	约 $17*24\text{cm}$ ， ≥ 40 片。	1	套	210.00

268	高中物理 系列 1 选 修模块投 影片	约 17*24cm, ≥ 6 片。	1	套	32.00
269	高中物理 系列 2 选 修模块投 影片	约 17*24cm, ≥ 12 片。	1	套	64.00
270	高中物理 系列 3 选 修模块投 影片	约 17*24cm, ≥ 18 片。	1	套	95.00
271	高中物理 必修模块 多媒体互 动教学软 件	1. 1 碟/套; 2. 物理系列内容符合现行高中物理课程系列必修模块教学内容。	1	套	53.00
272	高中物理 系列 1 选 修模块多 媒体互动 教学软件	1. 1 碟/套; 2. 物理系列内容符合现行高中物理课程系列 1 选修模块教学内容。	1	套	53.00
273	高中物理 系列 2 选 修模块多 媒体互动 教学软件	1. 1 碟/套; 2. 物理系列内容符合现行高中物理课程系列 2 选修模块教学内容。	1	套	53.00
274	高中物理 系列 3 选 修模块多 媒体互动 教学软件	1. 1 碟/套; 2. 物理系列内容符合现行高中物理课程系列 3 选修教学内容。	1	套	53.00
275	量筒	玻璃材质, 约 10mL。	62	个	3.00
276	量筒	玻璃材质, 约 50mL。	62	个	5.00
277	量筒	玻璃材质, 约 100mL。	90	个	6.00
278	量杯	玻璃材质, 约 250mL。	2	个	14.00
279	试管	玻璃材质, 约 $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。	630	支	0.40
280	试管	玻璃材质, 约 $\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$ 。	30	支	2.50

281	烧杯	玻璃材质，约 250mL。	90	个	5.00
282	烧杯	玻璃材质，约 500mL。	70	个	7.50
283	烧瓶	圆底长颈，约 500mL。	5	个	13.00
284	烧瓶	平底长颈，约 250mL。	5	个	7.50
285	漏斗	玻璃材质，约 60mm。	65	个	4.20
286	分液漏斗	玻璃材质，锥形，约 100ml。	1	个	26.00
287	平底管	玻璃材质，约 $\Phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。	2	支	1.00
288	T 形管	T 形，采用透明玻璃制造，约 $\Phi 7\text{mm} \sim 8\text{mm}$ 。	5	个	1.20
289	可密封长玻璃管	内径约 $10\text{mm} \times 800\text{mm}$ ，有胶塞，带刻度衬板。	2	支	16.00
290	玻璃管	玻璃材质，约 $\Phi 5 \sim \Phi 6\text{mm}$ 。	1.5	千克	18.00
291	乳胶管	1. 外径约 6mm，内径 4mm 弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍，回弹力 100%	65	米	3.70
292	电子元件 (工业产品)	1. 电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、电位器、光敏电阻、热敏电阻等)； 2. 玩具电动机、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等。	30	套	43.00
293	一般材料	锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡（15W、60W）、小电池（5 号、纽扣、太阳电池）、保险丝、保险管（不同规格的合金熔丝、保险管）、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等。	30	套	33.00
294	彩色透光片	红，绿，蓝。	30	套	3.30
295	电珠(小灯泡)	约 2.5V 或 3.8V。	2000	个	0.70
296	洗洁精	约 500ml 每瓶。	1000	毫升	0.04
297	滚珠盒	自行车小滚珠约 200 粒。	1	盒	12.00
298	学生实验 纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸。	30	套	15.00
299	温度报警 实验器材 套件	热敏电阻、74LS14、 $1\text{k}\Omega$ 可变电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB)。	56	套	30.00

300	电熨斗控温电路套件	由双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成。	1	盒	30.00
301	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB)。	56	套	30.00
302	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻。	56	套	30.00
303	电子闹钟套件	电子时钟、可定时。	56	套	19.00
304	桥梁模型器材套件	1. 产品由梁式桥模型、拱形桥模型、斜拉桥模型、桁架桥模型、吊桥模型、悬索桥模型组成。模型主件采用工程塑料注塑成型。模型基本尺寸：梁式桥：约 200 $\times$ 30 $\times$ 70mm；拱形桥：约 200 $\times$ 30 $\times$ 70mm；斜拉桥：约 200 $\times$ 30 $\times$ 100mm；桁架桥：约 200 $\times$ 30 $\times$ 100mm；吊桥：约 200 $\times$ 30 $\times$ 100mm；悬索桥：约 200 $\times$ 30 $\times$ 100mm。	40	套	190.00
305	走马灯器材套件	用小蜡烛作为热源，以热气流为动力源，专门针对教学演示用。	56	套	24.00
306	箔片验电器器材套件	符合教学实验要求、尺寸 $\geq$ 50*30*50mm。	56	套	29.00
307	简易无线话筒器材套件	料外盒包装，上盖透明。盒底内贴有元件标签，由三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒组成。盒子尺寸：180mm $\times$ 100mm $\times$ 30mm $\pm$ 5mm。	56	套	22.00
308	环保动能手电筒器材套件	1. 符合教学实验要求，尺寸约 50*100*28mm； 2. 动能、电能两种使用方式。	28	套	24.00
309	简易收音机器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、二极管、小耳机。	28	套	37.00
310	三极管放大电路器材套件	塑料外盒包装，上盖透明。盒底内贴有元件标签，由三极管 9013、100K 可变电容、1K Ω 电阻、四节电池盒、电容 16V100 μ f、一节电池盒组成。盒子尺寸： $\geq$ 180mm $\times$ 100mm $\times$ 30mm。	28	套	20.00
311	光控路灯开关器材套件	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源，盒子尺寸： $\geq$ 180mm $\times$ 100mm $\times$ 30mm。	28	套	23.00
312	遥控器器材套件	由插线，电池盒，发射管，接收管，发光二极管，三极管，电阻，按键开关等组成，盒子尺寸： $\geq$ 180mm $\times$ 100mm $\times$ 30mm。	28	套	20.00
313	简易微型汽轮发电机器材套件	微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管。	28	套	132.00
314	模型火箭器材套件	符合教学实验要求，塑料材质。	28	套	50.00

315	滚上体	塑料材质，滚动行程：500mm。	1	套	132.00
316	简单机器人	1. 物理探究实验用； 2. 质量可靠，性能稳定。	10	套	40.00
317	频闪观察器	1. 物理探究实验用； 2. 产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的圆孔。	5	套	115.00
318	各种陀螺	圆周运动、离心运动。	1	套	22.00
319	大回转轮	1. 由回转轮、悬线、支柱、横梁和底座组成； 2. 回转轮面红、白相间数等分色格，轮轴上两个穿线孔。	1	套	74.00
320	三轨竞速	1. 由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成； 2. 整体有机玻璃制做。	1	套	345.00
321	翻转环实验器	1. 由底座、支架、金属环、金属球等组成； 2. 材质：金属制； 3. 通过转动金属环科观察统一高度的钢球到达金属环质点的时间，以及金属环上下不同高度上的钢球到达底部时间的现象。证明能的守恒和转化、动能和势能的转化。	1	套	430.00
322	离心力铁环	1. 物理实验演示弹性圆环在离心力的作用下变扁的物理现象； 2. 由电机、转台、铁环、转轴组成。材质：镀锌钢板。	1	套	172.00
323	滚动的方轮	1. 本仪器有金属喷塑制成，内有弧形轨道，方轮支架组成； 2. 尺寸 $\geq 645*55*192\text{mm}$ 。	1	套	390.00
324	玩具赛车	1. 向心力实验，遥控赛车。	5	套	53.00
325	饮水鸟	1. 物态变化. 产品由底座、盛水杯及小鸟模型组成。	5	套	55.00
326	鱼洗	1. 复古龙洗，铜铸造。直径约 375mm，盆底直径约 195mm，盆檐高度约 98mm，带柄高度约 130mm。	1	套	600.00
327	水火箭	1. 由发射支架、塑料瓶（火箭）、打气筒（自配）、轨道组件； 2. 用于演示牛顿第三定律（作用力与反作用力）的应用性和可观性。	10	套	135.00
328	滴水起电机	由支架、滴水装置、感应圈、盛水筒、绝缘垫组成。	1	套	370.00
329	气体辉光球	1. 符合教学要求，球直径约 81mm； 2. 底座带有电开关。	4	套	108.00
330	测电笔	1. 全长 $\geq 145\text{MM}$ ，测量范围 500VAC, 刀杆材料选用 CR-V 钢, 全硬热处理。	30	支	3.50
331	一字螺丝刀	磁性，一字槽，总长度 $\geq 158\text{mm}$ ，主体为金属制品，长度约为 97mm，手柄为胶质，总长度约 61mm。	30	支	3.50
332	十字螺丝刀	磁性，十字槽，长度 $\geq 158\text{mm}$ ，主体为金属制品，长度为约 97mm，手柄为胶质，总长度约 61mm。	30	支	3.50
333	尖嘴钳	45#高碳钢锻造。	30	个	15.00
334	电工刀	$\geq 180\text{mm}$, 采用 3CR-13 硬质钢材料制造, 刃部硬度 $\geq 52\text{HRC}$, 采用胶质手柄。	1	个	16.00
335	手摇钻	手摇式， $\geq 300\text{mm}$, 可装 0-7mm 钻头。	1	个	57.00

336	木锉	平锉、圆锉、扁锉等，木锉在使用时都装有木柄。	1	个	6.00
337	木工锯	1. 材质：锰钢 2. 长度 $\geq 500\text{mm}$ ，锯路宽约 4mm。	1	个	12.00
338	木工锤	1. 木质把手，约 0.25kg。	1	个	12.00
339	钹	粗钹、细钹。	1	个	9.00
340	斧	金属材质，木柄。	1	个	21.00
341	钢手锯	带锯条锯弓约 12 寸, ABS 柄, 方管锯,	1	个	13.00
342	剥线钳	材质：高碳钢，长度 $\geq 170\text{mm}$, 压接范围：0.5、1、1.5、2.5、4 平方毫米。	1	个	11.00
343	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格约：40mm*81mm。	1	个	15.00
344	手锤	羊角锤锤头采用高碳钢锻造，表面经镜面抛光处理，锤头边缘钢材特殊淬火，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷, 规格：约 250G。	1	个	13.00
345	錾子	采用碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作，退火后硬度 $\geq 187\text{HBW}$ 。	1	个	7.00
346	锉刀(平板)	长度约为 250mm，带柄。	1	个	18.00
347	三角锉刀	长度约为 250mm，带柄。	2	个	12.00
348	什锦锉	长度 $\geq 150\text{mm}$ ，软胶手柄，齿高和齿距合理，确保工件表面锉削后干净整齐。	1	个	27.00
349	活扳手	材质：中碳钢，规格约：8 寸活动扳手。	2	个	12.00
350	手剪	钳工工具，剪铁皮、铜片。	1	个	10.00
351	直角尺	金属材质。	1	个	9.00
352	电烙铁	功率：约 20W。	2	支	32.00
353	平口钳	约 80mm，台钻上用。	1	个	79.00
354	台钻	1. 功率:约 250w; 2. 电压:约 220V/50Hz; 3. 最大钻孔直径: 约 1.5-13mm; 4. 主轴最大转速 $\geq 3000\text{rpm}$; 5. 主轴转速级数: 约 5; 6. 工作台面尺寸 $\geq 160\text{mm} \times 160\text{mm}$ ，底座尺寸 $\geq 170\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，总高 $\geq 580\text{mm}$ 。	1	台	700.00
355	钻头	1. 钻头采用高速工具钢; 2. 使用范围:钢板、木、塑料;	2	套	70.00

		3. 内部包装规格:1.0MM-13MM (1-2-4-6-8-10-12-13)。			
356	台虎钳	约 100mm。	1	台	210.00
357	砂轮机	单相, 约 300W, 约 3000rpm。	1	台	263.00
358	油石	粗细两面。	2	个	8.00
359	冲子	钢制, 规格: 约 $\phi 2\text{mm} \sim \phi 20\text{mm}$, 圆孔冲。	1	个	8.00
360	水平尺	三水泡型, 水平面工作长度 160mm $\sim$ 250mm	1	个	10.00
361	工作服	1. 白色全棉; 2. 型号: 大号; 3. 长袖带纽扣的紧缩袖口; 4. 胸前有带纽扣的暗兜。	31	件	34.00
362	东成角磨机	约 20V, 约 4.0Ah。	1	台	790.00
363	桥梁模型	1. 尺寸: 约 560*91*194mm; 2. 材质: 环保椴木; 3. 工艺: 激光切割、仿真设计。	4	座	30.00
364	塔式起重机模型(旋转吊装模型)	1. 按照实物比例缩小, 采用全合金材质, 表面为橙色烤漆处理, 可以自由组装拆分, 塔身基础节采用卡扣式连接, 受力分布均匀, 高度仿真; 2. 规格: 500 $\times$ 90 $\times$ 510 mm $\pm$ 5mm, 包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器等部分; 3. 可模拟演示塔式起重机的基本功能, 可红外遥控或手动主控制器控制完成 3 个自由度的运动重复使用(前后、左右、上下)。可升降和旋转; 4. 完成控制与设计的实验教学, 也可作为流程设计试验套材使用, 可演示结构稳定性探究、力矩转动平衡试验、物体重心探究、控制方式演示等教学的需要; 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件, 报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据(或检验标准)。	2	台	960.00
365	液压机控制系统模型(液压控制套件)	1. 边框采用铝合金框架结构, 尺寸为 $\geq 700*500*300\text{mm} \pm 5\text{mm}$; 2. 配有彩色印刷铝塑底板和结构原理工作图, 方便学生了解液压机的构造和工作原理; 3. 示教模型包含油缸、油泵、油压表、电磁换向阀、止流阀、限位器、工作指示灯等部件, 可模拟液压机的各种工作状态和控制方式; 4. 油缸采用复动型设计, 前后盖与缸管采用螺纹连接, 缸体为铝圆管; 5. 前端活塞杆螺纹尺寸约为 M10 $\times$ 1.25, 前端盖螺纹尺寸约为 M24 $\times$ 2.0, 进气口径约为 1/8, 后端盖螺纹尺寸约为 M24 $\times$ 2.0; 6. 油泵的规格为 $\geq 210*130*289\text{mm}$, 安装孔距约为 188mm, 电压约为 220v, 额定转速约为 2800/50HZ, 电机输出功率约为 25W, 电流约为	2	台	3300.00

		0. 35A, 额定压力约为 15MPa, 最大压力约为 35MPa, 有效容积约为 2L, 吐出量约为 110/130L/min, 使用油粘度约为 30-1000cSt; 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件, 报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据(或检验标准)。			
366	光控路灯模型	1. 配合教学内容, 可以设计各种简单的开、闭环控制系统, 并进行试验; 2. 能选择“输入”和“输出”, 实现光控; 3. 零件必须采用压接式和拨动开关便于使用; 4. 铝合金箱式包装, 规格约: 320*260*100mm±3mm。	4	套	450.00
367	红外发射接收电路模型	1. 黑色铝合金箱式包装。规格: 315*260*100mm±3mm; 2. 包含: 1. 5V*3 塑料件电池盒(黑)、单联船形开关、红外接收管 HS0038 传感器、直插式 1N4148 二极管、直插式 S9012 三极管、直插式 6. 8K 色环电阻、直插式 S9013 三极管、蜂鸣器、发射编码芯片、接收编码芯片等。	6	套	450.00
368	恒温控制箱模型(花房恒温恒湿控制模型)	1. 产品结构: 采用微电脑控制电路模拟恒温箱控制过程, 由隔热箱体、电阻加热、小风机、温度传感器、微电脑控制板和适配电源组成, 窗口透明, 可以清晰观察内部结构; 2. 有电源、加热、风机, 有两路数码管显示设定温度和实测温度, 设定温度步长约 0. 5 度, 实测温度精确到约 0. 1 度, 适配电源约为直流 12V/3A, 控温范围在室温至 50 度之间自由设置; 3. 外形: 有机玻璃面板。分试验区和控制区。长约 220mm*宽约 200mm*高约 220mm±3mm; 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件, 报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据(或检验标准)。	2	台	740.00
369	水塔水位自动控制模型	1. 液晶水位水箱, 规格: 600*250*450mm±5mm; 2. 满足《技术与设计》和《电子控制技术》教材中关于开闭环控制内容的试验要求; 3. 能让学生动手组装、了解水塔的组成结构, 工作原理; 4. 主控制器中文液晶显示(规格: 中文显示屏 70×38mm)功能选择菜单。主体采用透明有机玻璃。双水泵可以各自独立控制; 5. 装置既能手动控制供水也能自动控制供水; 6. 装置能使用定时器控制供水; 7. 可以模拟水箱水位自动控制过程, 具备单传感器、双传感器等多种自动控制方案。	2	台	1100.00
370	简易机器人模型	1. 3 轴机械臂: 一个带机械手夹的 3 轴机械臂, 可以模拟人手臂的功能, 完成搬运物体的工作; 2. 机械臂坦克机器人: 一个带履带底盘结构的机械臂坦克的机器人, 可以将物体进行一定距离的搬运到指定地方; 3. 弹射机器人: 一个带履带底盘的可移动弹射机器人, 可以模拟抛石机, 进行远距离攻城; 4. 自平衡机器人: 一个可以自平衡的机器人, 自带避障和灯光效果, 平衡能力出众;	5	套	6990.00

		5. 叉车机器人：一个可以模拟叉车搬运物体的机器人，完成搬运和堆垛； 6. 酒机器人：一个模拟机器人搬运液体类物体，帮你倒酒，浇水等； 7. 摄影机器人：一个只需你设置角度，速度，即可拍摄精美的照片，录制炫酷的视频的机器人； 8. 行走机器人：一个可以模拟人前进后退行走的机器人，行动滑稽有趣； 9. 翻滚机器人：一个可以全向翻滚，无需担心倾倒的机器人，沙地，草地皆可胜任； 10. 四足机器人：一个四足爬行机器人，模拟四足行走的样子，带你了解四足动物世界； 11. 坦克机器人：一个可以避障和越野的机器人，带你攻城略地； 12. 三轮机器人：一个可以灵活转向，巡线，避障的机器人，简单易上手； 13. 机械零件特点： 1) 主要结构件材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；耐温度达到 500 摄氏度； 2) 抗拉强度$\geq 250\text{MPa}$；耐力$\geq 172\text{MPa}$；延伸率$\leq 1.7\%$；硬度$\geq 70\text{HRC}$。 3) 铝合金材质，质轻且固； 4) 阳极氧化上色，安全无毒； 5) 卡槽设计，加强搭建灵活性； 6) 8mm 工业标准孔距，能兼容五金店零件。			
371	光敏报警电路套件	1. 能反复使用，无需焊接； 2. 规格：140*80*20mm$\pm 3\text{mm}$； 3. 连接方式：PCB 台面表面带有线路原来图，插件式结构、灯笼头插头线，带 6V 电池盒。提高学生动手能力； 4. 实现功能：对光敏传感器和简单数字电路在控制系统的应用。	4	套	119.00
372	遥控小车设计与制作套件	红外遥控。	4	套	119.00
373	晶体三极管开关特性实验套件	1. 本套件是款能反复使用，无需焊接； 2. 规格：140*80*20mm$\pm 3\text{mm}$； 3. 连接方式：PCB 台面表面带有线路原来图，插件式结构、灯笼头插头线，带 6V 电池盒； 4. 实现功能：对晶体管开关特性的了解和应用。	4	套	119.00
374	常见继电器传感器应用平台	1. 控制平台手持式平板设计沉金工艺，产品外形尺寸：220*160*45mm$\pm 3\text{mm}$； 2. 继电器的触发、工作原理、和应用进行了模拟和实验； 3. 采用 12V 直流电源，采用七种触发方式对继电器进行触发（直接触发、单片机触发、温度传感器触发、声音传感器触发、光敏传感器触发、磁敏传感器触发、倾倒传感器触发等多种方式）。 4. 单片机触发中，可设置多种模式控制继电器的关断、开通时间的长短、数量等； 5. 采用多种继电器进行实验（电磁继电器、固态继电器、延时继电器	4	套	480.00

		等)； 6. 输出设备控制中包括控制电机的正反转、流水灯、单灯控制和发生设备等； 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件，报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据(或检验标准)。			
375	电动机械手设计制作模型(机械臂试验仪)	1. 本机械臂为四轴驱动，具有四个 180 度舵机； 2. 机械臂采用有铝合金材质、底座采用约 230*150*12mm±3mm 厚实芯理化板； 3. 驱动板和舵机驱动扩展板，提供可扩展接口，手动控制与蓝牙手机控制，采用开源软件； 4. 可通过软件读取机械臂当前姿态的参数； 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件，报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据(或检验标准)。	4	套	1120.00
376	磁敏传感器编程实验套件(磁敏传感器)	1. 规格≥150*110*25mm； 2. 连接方式：ZZ-PCB 台面，可反复使用，无需焊接，带 7.5V 密封电源； 3. 通过试验电路，认识常见的传感器，了解传感器的作用，学会检测传感器； 4. 具有清晰的框图，详细了解整个实验平台系统构成； 5. 采用高清 OLED 屏，清晰显示传感器数据； 6. 采用霍尔传感器，精确测量电机转速； 7. 采用可调电路，调节电机的转速。产品安全、无毒、不易磨损； 投标时提供由第三方检验(检测)机构出具的检验(测)报告扫描件，报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据(或检验标准)。	4	套	119.00
377	力敏传感器应用套件	1. 规格≥150*110*25mm； 2. 连接方式：ZZ-PCB 台面，可反复使用，无需焊接，带 7.5V 密封电源； 3. 通过试验电路，认识常见的传感器，了解传感器的作用，学会检测传感器； 4. 具有清晰的框图，详细了解整个实验平台系统构成； 5. 采用高清 OLED 屏，清晰显示传感器数据； 6. 采用 16 位高精度 AD 采样芯片，保证采样数据的精确； 7. 采用高精度应变式力敏传感器，托盘式结构，精确测量被测物的数据，精度达到 0.1 克。产品安全、无毒、不易磨损；	4	套	310.00
378	气敏传感器实验套件(气敏传感器)	1. 规格约 150*110*25mm，连接方式：ZZ-PCB 台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接，带 7.5V 密封电源； 2. 通过试验电路，认识常见的传感器，了解传感器的作用，学会检测传感器； 3. 具有清晰的框图，详细了解整个实验平台系统构成； 4. 采用高清 OLED 屏，清晰显示传感器数据； 5. 采用 10 位高精度 AD 采样单片机，保证采样数据的精确；	4	套	310.00

		6. 采用高精度酒精传感器，采样气体中的酒精浓度； 7. 采用通用气体传感器插座，可以更换多种气体传感器。产品安全、无毒、不易磨损； 投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件，报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的检测依据（或检验标准）。			
379	声敏传感器应用套件	规格：约 140*80*20mm±3mm，连接方式：PCB 台面表面带有线路原来图，插件式结构、灯笼头插头线，带 6V 电池盒。	4	套	110.00
380	车辆模型制作流程设计套件	1. 金属件结构连接； 2. 定时巡逻灭火、循迹、超声避障，蓝牙； 3. 套装包含金属多孔搭建板固定件等，不锈钢螺丝螺母，迷你型十字起，所有数据连接线均为 RJG25，与电机及传感器孔相符合，可随意搭建，套装可搭建，配备上位机图形化编程软件一起使用； 4. 多功能主控板，兼容 Mblock\Cbot 等图像化编辑软件； 5. 含有≥12 路数字信号接口、≥2 路电机接口、≥2 路舵机接口、≥1 路 USB 接口、蜂鸣器、298N 芯片、运行功能键、复位功能键、预留液晶显示屏接口； 6. 单片机控制器不可与其他套件共用。Scratch ZZ 图形化编程软件，图形化编程软件为 C 语言和图像化语言共用。单片机控制器不可与其他套件共用。	2	套	295.00
381	常用电子元件特性认知套件	规格：约 140*80*20mm±3mm，连接方式：PCB 台面表面带有线路原来图，插件式结构、灯笼头插头线，带 6V 电池盒。	10	套	119.00
382	半导体开关特性认知与应用套件	1. 规格：约 140*80*20mm±3mm； 2. 连接方式：PCB 台面表面带有线路原来图，插件式结构、灯笼头插头线，带 6V 电池盒； 3. 实现功能：对晶体管开关特性的了解和应用。	10	套	119.00
383	基本数字电路认知/设计套件	1. 规格：约 220*160*40mm±3mm，连接方式：插件式结构、可反复使用，无需焊接； 2. 电源输入 2 种方式 1、6V 电池盒。2、5V 适配电源输入； 3. PCB 台面表面带有线路原来图，灯笼头插头线； 4. 提供≥9 组与或非门多种形式输出，至少包括 74LS08（与门集成电路）、74LS32（或门集成电路）、74LS04（非门集成电路）、74LS00（与非门集成电路）、74LS02（或非门集成电路）、NE555 触发器等集成电路，带输入、自带一路逻辑笔电路，检测高、低、悬空三种电平； 5. 输出指示和数字电路真值表。LED 指示灯显示。带输出外接信号扩展区。	10	套	315.00
384	恒温控制系统设计套件	1. 规格：≥220*160*43mm。采用四位液晶数字显示； 2. 连接方式：配有便于学生对器件认知，由学生自己完成 PCB 台面，插件式结构、可反复使用，无需焊接； 3. 温度采集采用数字温度传感器，精度达到约 0.1 度液晶显示，加热	4	套	490.00

		与风扇控制采用 PWM 方式，温度控制更精确，套件带有红外接收头，可使用红外遥控器，加热部分具有透明护罩保护。			
385	单片机简单应用套件	1. 马达：可控制正转、反转、停止。速度：0 到 255； 2. 光线传感器：用于检测光线强度，数值范围 0 到 100，约在 0-10000lux； 3. 湿度传感器：用于检测 0 到 100 的环境相对湿度； 4. 温度传感器：接触式测量温度，数值范围 0 到 100，单位摄氏度； 5. 声音传感器：检测声音的响度，数值范围 0 到 1023； 6. 舵机：可-90° 到 90° 转动，精度 1°； 7. 蜂鸣器：可以发出蜂鸣声； 8. 电源接口：用于供电，接 5V 电源； 9. USB 接口：用于传输数据； 10. RGB 灯：全彩可显示约 1600 多万种颜色变化； 11. 外接传感器接口：可外接扩展 3 路传感器，扩展 I2C 接口； 12. 数码管：4 位，可以显示约 0000-9999 的数字； 13. 人体红外传感器：检测时候有人靠近，输出高电平，离开检测区，输出低电平； 14. 按键传感器：检测按键是否按下，取值对应 1 到 5，对应五个按键； 15. 超声波传感器：检测物体距离，取值范围 0 到 200，单位厘米，误差 3 厘米； 16. 滑杆传感器：直滑电位器，数值范围 0 到 30；	4	套	1220.00
386	简易机器人制作套件	1. 结构：拼插式结构； 2. 材质：ABS 材质可重复使用； 3. 能完成的试验内容：红绿灯模型； 4. 试验材料：≥105 件，试验材料：包括多种尺寸塑料底板，13 孔、11 孔、9 孔、7 孔、5 孔等连杆，异性连杆、转向杆及转向板，硬性垫圈、弹性垫圈、多种尺寸连接扣等器材，需保证搭建结构的方便性和牢固性。，能自由组合多种造型，可拓展性强，能搭建多种造型的活动项目，主要结构部件包括控制器（具有 4 个输入端口，8 个输出端口，1 个下载端口，1 个电源适配器端口，底部可以安装 4 节 1.5V（AA）碱性电池，透明的封装外壳可以清晰地到控制器内部结构，使用的是 AT89S51 单片机，采用图形化语言编程、两芯、三芯连接线（连接线用来连接有转接口的器件，比如电机转接座、电机、传感器、光电传感器转接座）、传感器（含光电传感器、声音传感器、触动传感器等）、轮胎、5V 直流电机、控制器、带孔板、底板、平面形、连接销、灯、传感器、轮胎、电机、控制器等组成等。包括多种尺寸塑料底板，13 孔、11 孔、9 孔、7 孔、5 孔等连杆，异性连杆、转向杆及转向板，硬性垫圈、弹性垫圈、多种尺寸连接扣等器材，需保证搭建结构的方便性和牢固性； 5. 具有配套手册； 6. 可配合流程与设计、系统与设计、流程与设计图、形化编辑软件使用。	10	套	700.00
387	温度控制装置	1. 显色时间精度约 1s； 2. 显示温度精度约 0.5℃；	1	套	290.00

		3. 标准反应时间 ≤ 3 分钟; 4. 输入电压 DC: 9V/1000mA; 5. 配可充电电池, 电池工作时间 100~150min。			
388	农药残毒快速检测仪	1. 波长: 约 254nm、365nm; 2. 紫外滤色片: $\geq 150 \times 50$ mm; 3. 外形尺寸: $\geq 300 \times 300 \times 270$ mm; 4. 最大照射面积: 约 250×250 mm (可使用面积); 5. 电源: AC220V $\pm 10\%$ 50Hz。	1	台	3300.00
389	黄曲霉素检测仪	小水泵、接水瓶、营养液喷射管、支承墩等。	1	台	3400.00
390	高中物理奥赛实验三测定金属的杨氏模量(一)用金属丝的伸上测定杨氏模量(光杠杆法)	1. 配套专用照明标尺; 2. 采用大口径光杠杆约 $\phi 50$ mm, 带强磁保护; 3. 望远镜放大率: 约 30x, 口径: 约 42mm; 4. 带激光瞄准装置, 视场角: $1^{\circ} 26'$; 5. 视距 >200 cm, 视距乘常数: 100; 6. 仪器高度 ≥ 1800 MM 测量架和尺读望远镜; 7. 砝码 7 个, 1000g/个; 8. 螺旋测微计: 1 个, 0-25mm; 9. 杨氏模量测量相对不确定度: $<5\%$; 10. 配套卷尺。	1	套	8900.00
391	高中物理奥赛实验五气轨上研究碰撞过程中动量和能量变化	1. 气垫导轨工作面长度约 1.5 米, 全长误差 ≤ 0.1 mm; 2. 数字计时仪五位数显, 1ms 档: $0-0.999S \pm 1$, 10ms 档: $0-9.99S \pm 1$; 3. 气源气压约 75.8kpa, 风量 80M ³ /h, 功率 <250 W; 4. 配套 U 型挡光片、垫块、游标卡尺、电子天平。	1	套	12100.00
392	高中物理奥赛实验六测量空气中的声速	1. 压电换能器谐振频率: 约 $f=35\text{KHz} \pm 3\text{KHz}$; 可承受的连续电功率 ≥ 15 W; 2. 测量介质: 空气、液体; 3. 测量方法: 驻波法、相位法、脉冲法 (37kHz 脉冲宽度; $27 \mu s$ 脉冲周期 60ms); 4. 输出信号: 正弦波、方波、脉冲法频率调节三种波变化同步; 5. 计数定时器: 计数定时范围 $1s \sim 1 \mu s$; 分辨率 $1 \mu s$; 6. 测量距离: $S=0 \sim 350$ mm, 读数装置: 数显表加游标尺, 分辨率约 0.01mm (无螺距差); 7. 液槽与测试架可分离, 方便液体存放; 8. 数显尺与支架成 45 度角, 方便测量观察传感器运动及移动距离读数; 9. 声速测定相对误差: 约 2.5%, 时差法约: 2.0%; 10. 频率可调范围: 约 1HZ~999999.999HZ, 频率调节细度约 0.001HZ; 频率采用数据编码器调节; 11. 九位液晶数字显示. 背光清晰明亮, 输出幅度 $1 \sim 25\text{VP-P}$ 连续可调; 12. 彩色点阵电容触摸屏: 4.3 吋, 480×272 像素模式, 可进行 64 级	1	套	15500.00

		亮度调节; 13. 通过扫描仪器二维码进入设备演示界面, 程序兼容安卓和 IOS 系统, 二维码链接包含实验视频、文件资料、采集和展示, 产品报修和售后服务等功能。			
393	高中物理 奥赛实验 七弦线上的 驻波实验	1. 提供多种不同线密度的钢质弦线; 2. 信号源: 正弦波频率 15~500Hz 分二个频段, 分辨率 $\geq 0.01\text{Hz}$, 四位数码显示; 3. 输出幅度: 约 0~5V _{p-p} , 输出电流: 约 0~0.5A; 4. 弦线最大有效长度: 约 80cm; 弦线张力: 约 4.90~49.0N, 至少分十档; 5. 波形幅度 $\geq 20\text{mV}$; 6. 仪器配专用信号源; 7. 多功能实验信号发生器: DDS 数字信号处理, 频率稳定度高, 提供方波及正弦波信号; 频率可调范围: 约 1Hz~100KHz, 涵盖弦振动实验要求频段约 20.002Hz~100KHz, 频率调节细度约 0.001Hz, 九位数字显示, 字体约 0.3 吋, 背光清晰明亮, 输出幅度 0~20VP-P 连续可调, 频率采用数据编码器调节; 8. 信号发生器, 配有国家标准输出端口, Q9 座及 52 插座等; 9. 砝码: 至少包含 500g $\times 1$ 只, 200g $\times 1$ 只, 100g $\times 2$ 只, 50g $\times 1$ 只, 挂钩 50g $\times 1$ 只; 10. 彩色点阵触摸屏, 可进行 64 级亮度调节; 11. 通过扫描仪器二维码进入设备演示界面, 程序兼容安卓和 IOS 系统, 二维码链接包含实验视频、文件资料、采集和展示, 产品报修和售后服务等功能。	1	套	16000.00
394	高中物理 奥赛实验 九测定固体的线膨胀系数	1. 温度读数精度: 约 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 、温度控制稳定度: 约 $\pm 0.1^{\circ}\text{C} / 10\text{min}$; 2. 温度设定范围: 室温~ 120 $^{\circ}\text{C}$, 四位数码管显示; 3. 样品实测温度: 室温~ 100 $^{\circ}\text{C}$, 四位数码管显示; 4. 伸长量测量精度: 约 0.001mm、量程约 0~1mm (包括估读位); 5. 千分表是约 0~12.7; 6. 样品: 金属铜杆、铝杆、铁杆; 7. 配套恒温电炉、温度自动控制器、千分表、待测样品棒; 8. 通过加热温度控制仪, 精确地控制实验样品在一定的温度下, 由千分表直接读出实验样品的微小伸长量, 实现对金属线胀系数测定的一种新型教学实验仪器。该仪器的恒温控制由高精度数字温度传感器与 PID 智能温度控制仪组成, 以稳定的加热电压维持实测温度的稳定度, 由四位数码管显示设定温度和实验样品实测温度, 调节设定方便, 控温稳定、精确。	1	套	12400.00
395	高中物理 奥赛实验 十测定液体的比热容	1. 双路测温参数: (1) 测温范围: 约-50 $^{\circ}\text{C}$ ~120 $^{\circ}\text{C}$, 分辨率约 0.01 $^{\circ}\text{C}$; (2) 自动采样时间间隔设定范围: 0.1s~99s 可选; (3) 采样最大数据记录: ≥ 1000 组 $\times 2$; (4) 曲线扫描: 一页 ≥ 30 组, 至少 33 页; (5) 实时记录二路信号温度值; (6) 输出: 通过 USB 端口, 以 txt 格式输出;	1	套	11400.00

		2. 配置 ≥ 3.5 吋彩色触摸液晶屏， $\geq 480 \times 320$ 像素，LED 背光模式； 3. SD 卡接口，FAT32 文件格式； 4. 仪器的触摸显示屏上按“单位设置”，“记录间隔”，可以设定自动采样时间间隔和采样数据个数，并自动保存数据，带数据查看功能，并能在液晶屏上显示据保存的数据作的曲线图像； 5. 两个温度传感器分别测量内筒液体温度 T_a 、外筒液体温度 T_b ，彩色触摸液晶屏同时显示 T_a 、 T_b 的温度值及时间； 6. 实验容器是具有隔离内筒、外筒的专用量热器； 7. 外筒有机玻璃材质，约 $\Phi 300\text{mm} \times 200\text{mm}$ ；隔离内筒是用金属铜制作的，约 $\Phi 28\text{mm} \times 48\text{mm}$ ；实验内筒：约 $\Phi 22\text{mm} \times 48\text{mm}$ 金属铜； 8. 液体的比热容测试误差 $\leq 5\%$ ； 9. 通过扫描仪器二维码进入设备演示界面，程序兼容安卓和 IOS 系统，二维码链接包含实验视频、文件资料、采集和展示，产品报修和售后服务等功能。			
396	高中物理奥赛实验十二测定直流电源的参数并研究其传输特性	1. 直流电阻箱：测量范围：约 $0 \sim 99999.9 \Omega$ （胶木外壳），准确度：0.1 级； 2. 四位半数字万用表：直流电压：约 $200\text{mV} \sim 1000\text{V}$ ；交流电压：约 $2\text{V} \sim 750\text{V}$ ；直流电流：约 $20\text{mA} \sim 10\text{A}$ ；交流电流：约 $200\mu\text{A} \sim 10\text{A}$ ；电阻：约 $200 \Omega \sim 20\text{M} \Omega$ ；电容：约 $22\text{nF} \sim 4000\mu\text{F}$ ；频率：约 $2\text{KHz} \sim 20\text{KHz}$ ； 3. 配套 1 号电池盒、1 号电池、单刀、连接导线； 4. 测量干电池的电动势 E ，测量干电池的 $U-I$ 曲线，测量干电池的负载电阻功率随负载 R_L 变化的规律。	1	套	8600.00
397	高中物理奥赛实验十四用量程为 200mV 的直流数字电压表组装多量程的直流电压表和直流电流表	1. 仪器一体化设计，以数字万用电表的直流电压约 200mV 量程（其内阻大于 $10\text{M} \Omega$ ，可视为无穷大）为基本量程，组装量程分别为 2V 和 20V 的直流电压表，要求直流电压表的内阻为 $100\text{k} \Omega$ ，三位半数显； 2. 将数字万用电表的直流电压 200mV 量程（其内阻可视为无穷大）组装成量程分别为约 $200 \mu\text{A}$ ， 2mA 和 20mA 的直流电流表； 3. 数字万用电表直流电压：约 $200\text{mV} \sim 1000\text{V}$ ；交流电压：约 $2\text{V} \sim 750\text{V}$ ；直流电流：约 $20\text{mA} \sim 10\text{A}$ ；交流电流：约 $200\mu\text{A} \sim 10\text{A}$ ；电阻：约 $200 \Omega \sim 20\text{M} \Omega$ ；电容：约 $22\text{nF} \sim 4000\mu\text{F}$ ；频率：约 $2\text{KHz} \sim 20\text{KHz}$ ； 4. 通过扫描仪器二维码进入设备演示界面，程序兼容安卓和 IOS 系统，二维码链接包含实验视频、文件资料、采集和展示，产品报修和售后服务等功能。	1	套	8900.00
398	高中物理奥赛实验十八测量温度传感器的温度特性	1. 温度传感器最大恒流源加热电流： $\geq 2.0\text{A}$ （数字显示，连续可调）； 2. 内设多种传感器品种：正，负热敏电阻，热电偶，铜电阻，铂电阻； 3. 允许设置实验温度： 120°C （铜电阻温度上限）控温精度 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ； 4. 升温时间（室温 -120°C ）： ≤ 30 分钟；降温时间（风扇降温）： ≤ 20 分钟； 5. 低电压安全加热，保温隔热； 6. 仪器由加热炉及实验仪，杜瓦瓶，热电偶等成； 7. 数字万用电表直流电压：约 $200\text{mV} \sim 1000\text{V}$ ；交流电压：约 $2\text{V} \sim 750\text{V}$ ；直流电流：约 $20\text{mA} \sim 10\text{A}$ ；交流电流：约 $200\mu\text{A} \sim 10\text{A}$ ；电阻：约 $200 \Omega \sim 20\text{M} \Omega$ ，电容：约 $22\text{nF} \sim 4000\mu\text{F}$ ；频率：约 $2\text{KHz} \sim 20\text{KHz}$ 。	1	套	8900.00

399	高中物理奥赛实验十九测量热敏电阻的温度特性	1. 温度传感器最大恒流源加热电流： $\geq 2.0\text{A}$ （数字显示，连续可调）； 2. 内设多种传感器品种：正、负热敏电阻，热电偶，铜电阻，铂电阻； 3. 允许设置实验温度： 120°C （铜电阻温度上限）控温精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； 4. 升温时间（室温- 120°C ）： ≤ 30 分钟；降温时间（风扇降温）： ≤ 20 分钟； 5. 低电压安全加热，保温隔热； 6. 仪器由加热炉及实验仪，杜瓦瓶，热电偶等成； 7. 数字万用电表直流电压：约 200mV - 1000V ；交流电压：约 2V - 750V ；直流电流：约 20mA - 10A ；交流电流：约 $200\mu\text{A}$ - 10A ；电阻：约 200Ω - $20\text{M}\Omega$ ，电容：约 22nF - $4000\mu\text{F}$ ；频率：约 2KHz - 20KHz 。	1	套	8900.00
400	高中物理奥赛实验二十用霍尔效应测量磁场	1. 励磁电流源：约 27V ， $0\sim 0.5\text{A}$ ，三位半数显；铁芯截面：约 $32\times 16\text{mm}$ ，气隙宽度：约 3mm ； 2. 霍尔灵敏度：约 $190\sim 230$ （ $\text{mV}/\text{mA}\cdot\text{T}$ ）； 3. 二维移动支架：水平约 50mm ，垂直约 30mm ； 4. 三组换向开关：由继电器和按钮开关组成，位置由发光二极管指示； 5. 霍尔元件工作电源（恒流）： 12V ， $\text{IS}=0\sim 5\text{mA}$ ，连续可调，三位半数显。	1	套	8800.00
401	高中物理奥赛实验二十一测量光敏电阻的光电特性	1 直流稳压电源： $0\sim 20\text{V}/100\mu\text{A}$ ，数字显示； 2. $\geq 100\text{K}\Omega$ 电阻箱； 3. 九孔电路板： $\geq 200\text{mm}\times 300\text{mm}$ ，孔径：约 $\Phi 4\text{mm}$ ；跨接间距：约 19mm ，约 50mm ，约 100mm ； 4. 短路板； 5. 四位半数字万用表：直流电压：约 200mV - 1000V ；交流电压：约 2V - 750V ；直流电流：约 20mA - 10A ；交流电流：约 $200\mu\text{A}$ - 10A ；电阻：约 200Ω - $20\text{M}\Omega$ ；电容：约 22nF - $4000\mu\text{F}$ ；频率：约 2KHz - 20KHz ； 6. 实验导轨：含多规格可调光阑（连罩）； 7. 光电式传感是以光电器件作为转换元件的传感器，它可以用于检测直流引起光通量的变化，也可用于检测能转换成光量变化的其他非电量。如光敏电阻，在受到光照时，光敏电阻的电阻值下降，光线越强，阻值越低；光照停止，阻值又恢复原值。电路中的电流及其在电阻 R_L 上的压降将随光线强度变化而变化，这样就将光信号转换成了电信号。	1	套	10100.00
402	高中物理奥赛实验二十三发光二极管的光电特性	1. 直流稳压电源： $0\sim 20\text{V}/100\mu\text{A}$ ，数字显示； 2. 电阻箱： $\geq (0\sim 10)\times 1\Omega$ ； 3. 电阻箱： $\geq (0\sim 10)\times 10\Omega$ ； 4. 发光二极管：至少包含红、黄、蓝、绿、白； 5. 短路板； 6. 九孔电路板： $\geq 200\text{mm}\times 300\text{mm}$ ，孔径：约 $\Phi 4\text{mm}$ ；跨接间距：约 19mm ，约 50mm ，约 100mm ； 7. 单刀单掷； 8. 连接导线； 9. 四位半万用表：直流电压：约 200mV - 1000V ；交流电压：约 2V - 750V ；直流电流：约 20mA - 10A ；交流电流：约 $200\mu\text{A}$ - 10A ；电阻：约 200Ω - $20\text{M}\Omega$ ，电容：约 22nF - $4000\mu\text{F}$ ；频率：约 2KHz - 20KHz ；	1	套	8400.00

		10. 可使用数字万用电表的二极管专用检测量程粗测发光二极管，判断管子正负极，并记录正向导通压降； 11. 可测量红色发光二极管的正向伏安特性； 12. 可测量红、绿、蓝三种颜色的发光二极管的正向阈值电压 U_D ，并估算其发光波长。			
403	高中物理奥赛实验二十四研究亥姆霍兹线圈轴线磁场分布	1. 稳压恒流源电流：约 $0\sim 0.900A$ ，连续可调； 2. 磁场测试架机械结构：两个线圈的位置可以调节， $d=R$ 、 $d=R/2$ 、 $d=2R$ ； 3. 测试传感器调节范围：轴向：约 $\pm 120mm$ ，径向：约 $\pm 60mm$ ； 4. 线圈参数：匝数：每个 ≥ 400 匝，线圈半径 $R\geq 100mm$ ； 5. 95A 集成霍尔传感器线性测量范围：约 $-67mT\sim +67mT$ ； 6. 微特斯拉计分辨率：约 $1\mu T$ ；电流表显示精度：约 $\pm 2mA$ ； 7. 了解载流圆线圈的径向磁场分布情况，测量载流圆线圈和亥姆霍兹线圈的轴线上的磁场分布； 8. 两平行线圈的间距改变为 $L=R$ ， $L=R/2$ ， $L=2R$ 时，测定其轴线上的磁场分布。	1	套	8550.00
404	高中物理奥赛实验二十七光的干涉现象	1. 仪器的组成：双棱镜，可调狭缝，凸透镜，毛玻璃屏，测微目镜，半导体激光器，短焦距扩束透镜，光具座，滑板等；采用精密导轨长度约为 $1m$ ；测微目镜量程：约 $8mm$ ，放大率：15x. 最小读数：约 $0.01mm$ ，测量精度： $<0.01mm$ ；可调狭缝，调节范围约 $0\sim 5mm$ ；凸透镜：约 $f=150mm$ ；波长约为 $650nm$ 半导体激光器；带刻尺的滑块. 不含钠灯； 2. 直流稳压电源：测量范围：约 $0\sim 15V$ ，三位半数字显示； 3. 光的干涉体现出光的波动性，所谓光的干涉指的是因光波的叠加而引起光强重新颁布的现象；两个独立的光源不可能产生干涉，必须将同一光源发出的光用分波前或分振幅的方法来产生相干光束；用白炽灯取代钠灯作为光源，观察干涉条纹，记录所观察到的现象并作出相应的解释。	1	套	16200.00
405	高中物理奥赛实验二十八研究光的衍射现象	1. 导轨长度 $\geq 1000mm$ ；可调狭缝宽度 $0\sim 1\text{ mm}$ （连续可调）； 2. 扩束镜倍率：约 13X；一维光强分布测量距离 $>80\text{ mm}$ ； 3. 最小读数：约 0.01 mm ；偏振光实验测量范围 360° ；刻线最小读数：约 1° ； 4. 光在传播过程中遇到障碍物时，能够绕过障碍物的边缘前进，光的这种偏离直线传播的现象称为光的衍射；远场接收光路：实验光路、光路调节、用远场接收光路观测各种衍射元件的夫琅禾费衍射；焦面接收光路：光路的共轴调节、单缝及光栅的刻痕取向与线光源取向平行。	1	套	16900.00
406	高中物理奥赛实验二十九折射率测量设计实验	1. 分光计仪器的测角精度为约 $1'$ ； 2. 平行光管、望远镜系统的焦距约为 $170mm$ ，通光口径约为 $\phi 22mm$ ，视场约为 $3^\circ 22'$ ，望远镜系统目镜焦距约为 $24.3mm$ ； 3. 照明灯组采用长寿命高亮度绿发光二极管； 4. 刻度盘规格：采用照相刻划工艺制成刻度圆直径约 $178mm$ ，刻度范围约 $0\sim 360$ ，刻度格值约 0.5 ，游标读数示值约 1 ； 5. 平行光管、望远镜物镜间的最大距离 $120mm$ ； 6. 狭缝宽度调节范围约 $0.02\sim 2mm$ ，目镜视度调节范围 ± 5 屈光度. 载物台直径约 $70mm$ ，旋转角度约 360 ，载物台升降范围约 $20mm$ ，	1	套	17400.00

		玻璃三棱镜（等边）：三棱镜棱角约为 $60^{\circ} \pm 1'$，材料约为 ZF1（$n_D=1.6475$，$n_F-n_C=0.01912$）； 7. 毛玻璃：毛玻璃：约 $80 \times 60\text{mm}$； 8. 平面反射镜：约 $\Phi 36 \times 4$，镀介质膜； 9. 放大镜：手持式放大镜； 10. 钠灯：钠双线 约 589.0nm、约 589.6nm 谱线用于波长标定及仪器分辨率检验，功率 20W； 11. 升降式低压汞灯：用做标准光源，对仪器的波长精度进行检验和调整，可对部分样品进行荧光分析。			
407	高中物理 奥赛实验 三十观测 氢原子光谱	1. 分光计仪器的测角精度为约 $1'$； 2. 平行光管、望远镜系统的焦距约为 170mm，通光口径约为 $\Phi 22\text{mm}$，视场约为 $3^{\circ} 22'$，望远镜系统目镜焦距约为 24.3mm； 3. 照明灯组采用长寿命高亮度绿发光二极管； 4. 刻度盘规格：采用照相刻划工艺制成刻度圆直径约 178mm，刻度范围 约 $0-360$，刻度格值约 0.5，游标读数示值约 1； 5. 平行光管、望远镜物镜间的最大距离约 120mm； 6. 狭缝宽度调节范围约 $0.02-2\text{mm}$，8、目镜视度调节范围 ± 5 屈光度，载物台直径约 70mm，旋转角度约 360，载物台升降范围 约 20mm； 7. 平面透镜光栅：$1/300$ 线； 8. 平面镜：约 $\Phi 36 \times 4$，镀介质膜； 9. 放大镜：手持式放大镜； 10. 氢灯：氢灯光谱 约 410.2nm、约 434.0nm，约 486.1nm、656.3nm 谱线用于波长定标； 11. 汞灯：用做标准光源，对仪器的波长精度进行检验和调整，可对部分样品进行荧光分析，GP20Hg/20W，升降。	1	套	19200.00
408	实验室综合 废水废液 处理设备	1. 水质运行检测指标：包括物理指标和化学指标。处理后水质标准：达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）处理量：$\geq 500\text{L/D}$，设备尺寸：约 $1200 \times 800 \times 1450\text{mm}$，设备净重：约 $170 \geq \text{kg}$，电源输入：AC220V，功率：约 1.55kW； 2. 通过在线 pH 仪表控制加药泵的运行和停止，具有迟滞量设置功能； 3. 通过液位传感器控制增压泵、加药泵的运行和停止； 4. 配置 PH 中和预调反应装置，通过传感器在线监控水质，根据需要添加相应药剂，完成水质酸碱度控制； 5. 设备利用臭氧以氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构实现杀菌作用，并且能充分将废水中的细菌病毒杀死，彻底杀灭大肠杆菌，在规定的的时间和场所内。 6. 臭氧的泄漏量为 $\leq 0.1\text{mg/m}^3$，粪大肠杆菌的杀菌率达到 99.99% 以上，安全高效；（投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)）； 6. 利用智能系统控制废水中的水质变化和处理流程，无需专人看守； 7. 配置复合过滤装置，用于去除水中的悬浮物、胶体、重金属等杂质及细菌、病毒等污染物； 8. 噪声：设备房四周外侧 1m 处；环境噪音（昼间）检测结果 $\leq 60\text{dB(A)}$。（投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描	2	套	79000.00

		件并加盖供应商公章(CA 签章))； 9. 设备需具备两种以上杀菌消毒方式例如臭氧，二氧化氯等； 10. 设备系统具备全能自动启停功能，无需定时开关机，用户单位实验室额外工作加班，设备正常运行； 11. 设备采用一体式、模块化设计，结构紧凑占地面积小，相关系统组件全部为快开式活接连接，方便保养和检修； 12 设备整体金属喷塑材质，为了保证设备整机用电安全。			
409	工业强力落地大风量摇头铁扇	约 150W。	6	台	180.00
410	钢制黑板	外形尺寸：长 $\geq 900\text{mm}$ ×宽 600mm，钢制双面，铝合金包边，用于贴磁性图片。	3	块	70.00
411	电加热器	密封式, 额定电压 AC220V $\pm 5\%$ 50Hz $\pm 5\%$, 消耗功率约 1000W。	1	个	70.00
412	塑料洗瓶	1. 瓶体用无毒塑料制成，容积约 250ml； 2. 喷管直径约 $\phi 7\text{mm}$，插入洗瓶底部位置，喷头部位弯制成 60° 角，喷嘴拉制成尖形，喷嘴直径约 $\phi 1\text{mm}$。	35	个	4.50
413	试剂瓶托盘	1. 采用纯新塑料成型，不易破碎； 2. 具有能耐酸、耐碱、耐腐蚀。	60	个	25.00
414	实验用品提篮	可固定试管，试剂瓶等仪器，底部有抽屉，中号，木质或 ABS 塑料成型。	20	个	97.00
415	塑料水槽	用半透明聚丙烯制作尺寸：约 $250\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	60	个	7.00
416	聚光小手电筒	LED 手电筒。	60	支	20.00
417	万能夹	1. 产品由夹杆、夹头组成。夹头分三爪，铝合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，双向紧固，每一夹叉上均粘接软木底垫； 2. 夹杆直径约 $\phi 8\text{mm}$，长约 150mm，表面镀铬； 3. 夹持范围为约 $\phi 5 \sim 70\text{mm}$； 4. 夹持质量$\geq 1.5\text{Kg}$。	5	个	12.00
418	滴定夹	1. 产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺丝或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量约为 1KG；确保滴定管夹持后与水平面垂直； 2. 各夹头上装有软质护套。	60	个	25.00
419	托盘天平	1. 最大称量约 500g，分度值约 1g； 2. 称量允许误差为$\pm 0.5d$(分度值)； 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应$\geq$天平的最大称量； 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼； 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。	40	台	74.00

420	电子天平	1. 量程约 100g; 2. 读数精度: 约 0.1g; 3. 采用高精度应变式称量传感器; 4. 自动外置砝码校准, 标配砝码操作简便; 5. 可拆卸式方形透明防风罩; 6. 数码显示; 7. 具有超载保护及去皮, 计数等功能。	1	台	210.00
421	化学实验 废液处理 装置	1. 产品有试剂瓶、搅拌机、棒形 PH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成; 2. 可处理绝大多数无机污染物, 包括酸碱废液、含汞、铬、铅、镍、铜、锰、锌等重金属离子的废液; 可处理部分含有机污染物的废液。处理后的废液能达到国家规定的排放标准; 3. 处理废液采取间歇式批处理的方式, 每次可处理的废液量不小于 6 升; 4. 箱体用耐腐蚀的棕色透明材料制成; 5. 带一个无级变速搅拌机; 6. pH 计的测量范围约 0~14, 分辨率约为 0.01; 7. 产品外形为长方形, 尺寸: $\geq 320\text{mm}$ (长)* 355mm (宽)* 640mm (高), 重量约: 6.5KG (主机) 电源 AC22V 90W 调速控制。	2	台	640.00
422	气体实验 微型装置	以微型玻璃仪器为主, 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, 反应容器一般 $\leq 30\text{mL}$ 。	30	套	50.00
423	氢燃料电池 演示器	两个质子交换膜电极, 膜电极 $\geq 33\text{mm} \times 33\text{mm}$ 。	2	套	370.00
424	氢燃料电 池实验器	一个质子交换膜电极, 膜电极 $\geq 15\text{mm} \times 15\text{mm}$, 带电流、电压表。	6	套	140.00
425	电解槽演 示器	离子交换膜。	5	台	370.00
426	离子交换 柱	含玻璃纤维和离子交换树脂。	5	支	24.00
427	渗析实验 器	本仪器主要由不锈钢提把一个由五个面构成的容器, 容器的四个面上都覆有一个圆形半透膜, 以达到与溶液最大的接触效果。	30	套	23.00
428	放电反应 实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象, 消耗功率 $\leq 30\text{W}$ 。	5	套	197.00
429	金刚石结 构模型	球直径约 30mm, 铝合金棍, 组装好。	5	套	110.00
430	石墨结构 模型	球直径约 30mm, 铝合金棍, 组装好。	5	套	115.00
431	碳-60 结 构模型	球直径约 30mm, 金属棍子。	2	套	170.00
432	氯化钠晶 体结构模 型	球直径约 30mm 和约 25mm 组合, 塑料棍, 组装好。	3	套	50.00

433	二氧化碳晶体结构模型	球直径 $\geq 25\text{mm}$ 。	2	套	86.00
434	二氧化硅晶体结构模型	球直径 $\geq 25\text{mm}$ 。	6	套	33.00
435	金属晶体结构模型	球直径 $\geq 30\text{mm}$ 。	6	套	86.00
436	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP ² 、SP ³ 、P _x 、P _y 、P _z 。	2	套	325.00
437	高中化学多媒体教学软件	1. 1 碟/套； 2. 化学系列内容符合现行高中化学课程系列教学内容。	5	套	53.00
438	分子立体结构模型绘制软件	1. 1 碟/套； 2. 实现分子结构的软件绘制。	2	套	62.00
439	化学药品管理软件	1. 1 碟/套； 2. 实验室管理用，包括化学药品的存放，化学药品的分类，化学药品的取用，化学药品管理制度，文字资源、图片资源、视频资源。	1	套	13450.00
440	量筒	玻璃材质，约 500mL。	70	个	14.50
441	容量瓶	玻璃材质，约 250ml。	14	个	16.00
442	容量瓶	玻璃材质，约 500ml。	15	个	22.00
443	滴定管	玻璃材质，酸式，约 25ml。	30	支	20.00
444	滴定管	玻璃材质，碱式，约 25ml。	30	支	9.00
445	Y 形试管	玻璃制。	5	支	2.00
446	三口烧瓶	约 250mL。	3	个	20.00
447	抽滤瓶	约 500ml。	6	个	16.00
448	抽气管	1. 内外管应在同一轴线上，内管喷口正对下管口，两口间距 $\leq 3\text{mm}$ ； 2. 内管喷口磨平，不允许有斜口和缺口，直观内磨砂浮子必须活动自如，不得阻塞不通； 3. 外观节瘤最大直径 $\leq 2\text{mm}$ ，数量 ≤ 3 个，结石最大至今 $\leq 1.5\text{mm}$ ，数量 ≤ 2 个。	6	个	15.00
449	布氏漏斗	瓷，约 80mm。	6	个	15.00
450	镊子	不锈钢。	94	个	3.00

451	橡胶管	天然橡胶制造、内径约为 7~8mm，壁厚约 1mm。	2	千克	30.00
452	洗耳球	约 60mL。	65	个	6.00
453	试管刷	1. 金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成、金属丝用约 $\Phi 3\text{mm}$ 左右的镀锌铁丝 2 根绞合，总长度 $\geq 250\text{mm}$ ； 2. 制成的试管刷直径 $\geq \Phi 30\text{mm}$ ，长度 $\geq 100\text{mm}$ ，要求不散、脱毛。	30	个	10.00
454	烧瓶刷	猪棕毛制，毛刷小头约 $\Phi 12\text{mm} \times 18\text{mm}$ ，大头约 $\Phi 34\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，小头约 $\Phi 31\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，大头约 $\Phi 60\text{mm} \times 90\text{mm}$ 。	30	个	2.00
455	滴定管刷	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成。	5	个	3.00
456	白金丝	约 $\Phi 0.5\text{mm} \times 50\text{mm}$ ；金属柄，可拆卸。	5	支	80.00
457	pH 广范围试纸	1~14。	20	本	1.50
458	蓝石蕊试纸	条状，每本 ≥ 100 张，每张尺寸 $\geq 1 \times 2\text{cm}$ 。	5	本	1.50
459	红石蕊试纸	条状，每本 ≥ 100 张，每张尺寸 $\geq 1 \times 2\text{cm}$ 。	10	本	1.50
460	定性滤纸	规格约：10CM*10CM*100 张。	20	盒	7.00
461	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等。	50	份	34.00
462	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极。	30	套	34.00
463	剪刀	1. 产品表面处理为电镀剪。 2. 剪刀刃口硬度不低于 HRC52，两片刃口对应点硬度差 $\leq \text{HRC}4$ ； 3. 剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、崩口、变形。	5	把	5.00
464	防护面罩	塑料材质，侧面完全遮挡。	2	个	16.00
465	防毒口罩	1. 产品为帽式面罩，用高强度、无毒、无刺激性气味的材料制成； 2. 视窗尺寸：约 $50\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	2	个	17.00
466	手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套。袖长 $\geq 20\text{cm}$ ； 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； 3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连； 4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔。	80	双	9.00
467	工业制硫酸模型	1. 产品为接触法制硫酸的接触室缩小模型，外壳可局部打开，能看清内部结构，总高为约 450mm。	1	套	403.00
468	氯化铜电解器	1. 演示氯化铜溶在导电时发生化学变化生成铜和氯气。 2. 尺寸：约 $100*65*120\text{mm}$ 。	5	套	87.00
469	空气冷凝管	玻璃制，长度约 200mm。	2	个	34.00
470	分水器	玻璃制，口径约 $19\text{mm} \times 19\text{mm}$ 。	2	个	87.00

471	克氏蒸馏头	玻璃制，口径约 19mm*19mm。	2	个	68.00
472	恒压滴液漏斗	玻璃制，约 25ml。	2	个	78.00
473	恒压分液漏斗	玻璃制，约 25ml	2	个	78.00
474	盐桥	玻璃制，约 130mm*35mm。	8	个	17.00
475	发光二极管	约 5MM。	50	个	0.30
476	火柴	≥100 盒装。	2	箱	96.00
477	导线	长度分别为约 200mm、约 300mm、约 400mm；单芯约 4mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色。	50	m	9.00
478	硫化锌晶胞	立方硫化锌晶胞结构模型。	9	个	350.00
479	氟化钙晶胞	氟化钙 CaF ₂ 萤石。	6	个	410.00
480	钠晶胞	钠晶胞模型。	3	个	240.00
481	铜晶胞	铜晶胞结构模型。	3	个	260.00
482	碘晶胞	碘晶胞结构模型。	3	个	530.00
483	生物显微镜	1. 总放大倍数：约 40X-1000X； 2. 目镜：广角 WF10X； 3. 消色差物镜：4X、10X、40X（弹）、100X（油、弹）机械筒长：约 160mm，整机净重：约 3.2KG； 4. 镜筒：推拉式双目 45 度斜筒，可 360 度旋转； 5. 聚光镜：阿贝式 NA1.25，带可变光栏及滤光镜座； 6. 粗调范围：约 22mm； 7. 微调范围：约 1.3mm； 8. 载物台：双层机械平台，尺寸约 125mm×115mm，移动范围约 60mm×30mm； 9. 照明形式：LED 冷光源，亮度可调，可充电； 10. 包装：泡沫+纸箱。	32	台	880.00
484	生物显微镜	1. 总放大倍数：约 40X-400X； 2. 观察体：单目 TV 头，45° 倾斜，可 360° 旋转； 3. 目镜：广角 WF10X/Φ18mm； 4. 物镜：消色差 4X、10X、40X（弹）； 5. 转换器：三孔外倾； 6. 载物台：机械平台，尺寸约 125mm×115mm，移动范围约 60mm×30mm； 7. 调焦机构：分轴，粗调范围约 20 mm，微调范围约 1.3mm； 8. 聚光镜：阿贝聚光镜，可变光阑，数值孔径约 1.25； 9. 电源：LED 冷光源，亮度可调，可充电；	32	台	2300.00

		10. 附件：接筒、滤色片，各一个； 11. 摄像头：130 万像素 E 型数码摄像头； 1) 采用传感器，图像色彩还原接近原色； 2) 支持拍照、录像； 3) 可接电脑，USB2.0 PC 端同步高清输出； 4) 带图像处理分析软件。			
485	数码显微镜	≥130 万像素，USB 接口，相关图像处理软件。	32	台	2805.00
486	双目立体显微镜	1. 材料要求：底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制； 2. 总放大倍数：20-40 倍； 3. 目镜：WF10X； 4. 物镜：变倍筒物镜：2X-4X 分档变倍物镜组； 5. 调焦范围：约 40mm； 6. 行程范围：约 90mm； 7. 照明：自然光。	2	台	590.00
487	放大镜	≥3 倍，约 $\phi 50\text{mm}$ 。	63	个	2.00
488	电动离心机	约 0r/min~4000r/min，约 10mL×8，无刷电机，带电锁。	3	台	440.00
489	电动离心机	约 3000r/min~16000r/min，约 1.5mL×12+0.5mL×12，无刷电机，带电锁。	3	台	890.00
490	磁力加热搅拌器	1. 搅拌容量：≥500ml； 2. 搅拌速度：无级调速，约 0—2400 转/分； 3. 加热温度：约室温—400℃； 3. 控温方式：自动，外形尺寸≥260mm×165mm×165mm，工作电压：220V/50Hz。	10	台	210.00
491	高压灭菌锅	1. 灭菌器的型式、约 18L； 2. 灭菌器在额定工作压力下的温度约为 125℃； 3. 灭菌器外形成型规范、无明显机械损伤和缺陷，放置平稳、可靠，灭菌桶无渗漏。	2	台	1230.00
492	恒温水浴锅	1. 工作室容积：约 2L，双孔； 2. 加热功率：约 500W； 3. 温控范围：室温~100℃； 4. 温控精度：±1℃； 5. 升温速度：1℃/min； 6. 电源：交流 220V/50Hz； 7. 内锅中的不锈钢管内应装有热敏电阻，控温部分选用电子控温，温度数显直接显示锅内实际温度。	4	台	440.00
493	烘干箱	≥53*40*380cm。	2	台	965.00
494	电冰箱	≥160L。	2	台	1900.00
495	恒温培养箱	≥30L，自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度，内室尺寸约 310×310×350mm。控温范围 20℃-60℃。温度波动允差：≤1℃。温度	3	台	1200.00

		均匀性允差： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。			
496	光照培养箱	1. 容积：约 250L 分级可调； 2. 控温范围： $10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 。	2	台	6140.00
497	整理箱	矮型，储存及分发药品用。	10	个	25.00
498	电子天平	1. 最大称量约 100g，分度值约 0.1g，天平等级三级； 2. 底座上壳为塑料材质，下壳为金属材质，配有调整脚，LED 显示； 3. 秤盘不锈钢材质，圆盘，秤盘直径约 128mm； 4. 使用电源：220V 50Hz； 5. 全量程去皮称重模式，附防风透明罩。	32	台	393.00
499	分析天平	量程：约 200g，约 0.0001g。	2	台	2600.00
500	血球计数板	玻璃制品。	62	片	30.00
501	计数器	金属材质，手持式。	60	个	9.00
502	接种环	1. 产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成； 2. 金属棒杆直径约 $\Phi 4\text{mm}$ ，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄，配有约 $\Phi 0.5\text{mm}$ 镍铬丝 10 条。	60	支	8.00
503	研磨过滤器	容量 $\geq 20\text{mL}$ ，耐腐蚀复合材料，聚丙烯塑料，研磨过滤同步进行，由研磨过滤器和盛汁筒两部分组成： 1. 研磨过滤器由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成：顶盖直径 $\geq 23\text{mm}$ ，研磨杆手持部位直径 $\geq 42 \times 11\text{mm}$ ，研磨杆与过滤网连体长度 $\geq 88\text{mm}$ ，过滤网由 $\geq 17 \times 3\text{mm}$ 通孔方槽；研磨头 $\geq 21 \times 28\text{mm}$ ，外套筒筒体直径 $\geq 28\text{mm}$ ； 2. 盛液筒：由底座、筒体、筒体盖组成；筒体用玻璃制作， $\geq \Phi 24 \times 90\text{mm}$ ，表面透明圆滑，无毛刺，气泡；底座外形尺寸 $\geq$ 边长 $44 \times 28\text{mm}$ ，成凹形，内孔尺寸与筒体相匹配，松紧适度；筒体盖外形尺寸 $\geq$ 直径约 $32 \times 18\text{mm}$ ，内孔尺寸与筒体相匹配，无脱落现象；组合后研磨过滤器外表面（手握部位）应凹凸面，不宜应滑转动仪器。	60	个	11.50
504	恒温振荡器	1. 转速范围：启动 $\sim 300\text{r/min}$ 转速可调； 2. 温控范围：室温 $\sim 50^{\circ}\text{C}$ ； 3. 温控精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； 4. 振荡方式：往复； 5. 振荡幅度：约 20mm； 6. 定时范围：约 0-120min(或常开)。	2	台	1040.00
505	水平电泳槽	聚碳酸脂注塑成型，凝胶托盘带有荧光标尺，具有开盖断电功能，凝胶板规格：约 $60\text{mm} \times 60\text{mm}$ 。	10	个	118.00
506	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体，可实现原位制胶功能，凝胶板规格：约 $75\text{mm} \times 83\text{mm}$ ，同时可以两块凝胶电泳。	10	个	198.00
507	微量进样器	玻璃材质，约 50 μL 。	8	个	68.00
508	微量移液	塑料材质，约 1 $\mu\text{L} \sim 10\mu\text{L}$ 。	40	支	48.00

	器				
509	DNA 电泳 图谱观察 仪	非紫外光源，观察凝胶面积 $>100\text{mm}\times 100\text{mm}$ 。	2	台	450.00
510	PCR 仪	容量： ≥ 30 管。	10	台	2980.00
511	组织捣碎 匀浆机	约 $0\text{r}/\text{min}\sim 1200\text{r}/\text{min}$, 无极调速，最大容量:1L。	10	台	520.00
512	DNA 快速 杂交仪	1. 温控范围：环境温度 $+5^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 可调； 2. 温度波动值： $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$ ； 3. 温度显示精度： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ； 4. 温度均匀性： $\leq \pm 0.03^{\circ}\text{C}$ ； 5. 瓶架转速： $\geq 0\sim 16$ 转/分可调； 6. 杂交管规格：约 $\Phi 35\times 200\text{mm}$ 。	10	台	1400.00
513	果酒果醋 发酵装置	透明，最大容积 1L, 具水封及气泡限速装置，可进行气泡观察计数。	60	个	24.00
514	纯水机	产水量：约 $10\text{L}/\text{h}$ 。	1	台	1438.00
515	玻璃三角 刮刀(涂布 器)	玻璃，长约为 170mm 。	60	个	5.00
516	细胞亚显 微结构模 型	PVC 材质，供生物教学实验用的生物模型，用于观察细胞亚显微结构的 教学与实验。	12	个	119.00
517	细胞膜结 构模型	PVC 材质，生物结构模型，用于生物实验中讲解细胞膜结构结构用。	12	个	98.00
518	细胞膜流 动镶嵌模 型组件	生物教学时，讲授电镜下细胞的结构所使用的教具。可了解细胞的流 动镶嵌构造、蛋白质和脂质分子的排列方式。长约： 380mm ，宽约： 180 ，高约： 210mm 。	12	个	87.00
519	减数分裂 中染色体 变化模型 组件	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上。塑料底板 尺寸约为 $275\text{mm}\times 175\text{mm}$ 。	12	个	47.00
520	DNA 结构 模型	供生物实验演示 DNA 双螺旋结构用，整体由塑料底盘，支架及代表四 种碱基的塑料块组成。	12	个	174.00
521	DNA 双螺 旋结构模 型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离。	60	个	24.00
522	蚕豆叶下 表皮装片	多重染色。	60	片	2.00
523	植物细胞 有丝分裂	洋葱根尖纵切。	60	片	2.00

524	胞间连丝切片	多重染色。	60	片	2.00
525	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体。	60	片	2.00
526	酵母菌装片	多重染色。	60	片	2.00
527	水绵装片	多重染色。	60	片	2.00
528	大肠杆菌涂片	多重染色。	60	片	2.00
529	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1. 标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构。能看清表皮、肌层(环肌、纵肌)、体腔、背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管、肠、盲道、不完整的肾管、肠及背血管周围的黄色细胞等； 2. 表皮为多种细胞组成，表皮外可见一层角质膜，有时可见到刚毛的纵断切面，环肌层较薄，肌细胞呈纵断面，成束状的纵肌层较厚，肌细胞呈横断面，纵肌内侧可见体腔膜； 3. 标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用)，切片厚度约为 10 μm 以内； 4. 标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形，背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上； 5. 纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙，表皮无皱褶、无污物。	60	片	2.00
530	草履虫分裂生殖装片	多重染色。	60	片	2.00
531	蝗虫精巢减数分裂切片	多重染色。	60	片	2.00
532	蛙血涂片	多重染色。	60	片	2.00
533	表皮细胞装片	蛙或蝾螈。	60	片	2.00
534	骨骼肌纵横切	多重染色。	60	片	2.00
535	平滑肌分离装片	多重染色。	60	片	2.00
536	心肌切片	多重染色。	60	片	2.00
537	运动神经元装片	多重染色。	60	片	2.00
538	胰腺切片(示胰岛)	多重染色。	60	片	2.00
539	正常人染色体装片	多重染色。	60	片	2.00

540	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	多重染色。	60	片	2.00
541	线粒体切片	多重染色。	60	片	2.00
542	量筒	玻璃材质，约 25mL。	60	个	4.50
543	量筒	玻璃材质，约 1000ml。	10	个	40.00
544	容量瓶	玻璃材质，约 25ml。	60	个	7.00
545	容量瓶	玻璃材质，约 100ml。	10	个	10.00
546	容量瓶	玻璃材质，约 1000ml。	10	个	30.00
547	移液管	玻璃材质，约 1mL。	60	支	4.00
548	移液管	玻璃材质，约 2mL。	60	支	4.50
549	移液管	玻璃材质，约 5ml。	60	支	5.00
550	移液管	玻璃材质，约 10ml。	60	支	6.00
551	烧杯	玻璃材质，约 50mL。	100	个	3.20
552	烧杯	玻璃材质，约 100mL。	120	个	3.60
553	烧杯	玻璃材质，约 1000mL。	60	个	15.00
554	锥形瓶	玻璃材质，约 50mL。	100	个	5.00
555	锥形瓶	玻璃材质，约 100ml。	100	个	5.00
556	锥形瓶	玻璃材质，约 250ml。	60	个	7.00
557	锥形瓶	玻璃材质，约 500mL。	60	个	15.00
558	蒸馏烧瓶	玻璃材质，约 250ml。	60	个	14.00
559	干燥器	1、材质:透明玻璃。 2、工艺:砂封口、内衬瓷板、可抽真空。 3、尺寸:口外径 236mm,口内经 187mm,底部外径 107.95mm,阀门高度 111.06mm,阀门孔外径 8.88mm,盖高 92mm,底高 161mm,瓷板以上高度 98mm,瓷板直径 163mm,瓷板孔数 7 个,内衬板孔径 26mm。 4、干燥器盖:圆结和颈(真空)垂直,没有明显歪斜,瓷板放入后平稳,器底平稳,无外凸,置于平板上不摇晃,盖与身内外要光洁,无有明显的擦伤、裂纹。	2	个	44.00

		投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件，报告中必须包含投标产品符合 JY 0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和 GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》的检测依据（或检验标准）。			
560	蒸馏水瓶	玻璃材质，约 5000mL。	2	个	110.00
561	冷凝器	玻璃材质，直固，约 300mm。	60	个	15.00
562	漏斗	玻璃材质，约 90mm。	60	个	8.00
563	滴管	约 150mm, 附乳胶头 采用透明玻璃制造，全长 150±10mm，上管外径 15±1mm，壁厚约 1.3mm，产品应符合 GB/T 12414-1995《药用玻璃管》的标准。	100	支	0.60
564	比色管	玻璃材质，约 25mL。	100	支	7.00
565	广口瓶	玻璃材质，约 60ml。	60	个	3.50
566	细口瓶	玻璃材质，约 250mL。	10	个	5.00
567	细口瓶	玻璃材质，约 500mL。	10	个	6.80
568	细口瓶	玻璃材质，约 1000mL。	10	个	10.00
569	滴瓶	玻璃材质，约 30mL。	100	个	3.20
570	滴瓶	玻璃材质，约 60mL。	100	个	3.50
571	滴瓶	玻璃材质，棕色，约 30mL。	100	个	3.20
572	滴瓶	玻璃材质，棕色，约 60mL。	100	个	3.50
573	试管夹	1. 产品为木质或竹质材料制成。夹长≥100mm，手柄长度≥80mm； 2. 夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	60	把	1.20
574	药匙	1. 由塑料或骨质材料制成； 2. 两端分别为大小匙勺，全长≥150mm。	160	把	0.60
575	玻璃棒	玻璃材质，约 $\phi 5 \sim \phi 6$ mm。	60	千克	15.00
576	培养皿	玻璃材质，约 $\phi 120$ mm。	100	套	5.00
577	培养皿	玻璃材质，约 $\phi 60$ mm。	60	套	15.00
578	研钵	玻璃材质，瓷，约 60mm。	60	个	5.00
579	载玻片	玻璃材质，玻璃制品。	10	盒	4.30
580	盖玻片	产品为钠钙玻璃制品，50 片/盒、长约 18mm×18mm±0.5mm。	60	包	2.00

581	工作服	防酸碱工作服： 1. 白色全棉； 2. 型号：大号。	57	件	34.00
582	护目镜	1. 材质：PC 2. 人体工学设计，视野开阔，无金属附件，通气性侧翼； 3. 眉棱及侧翼防护设计，前额，眼侧方避免异物溅入。	57	个	8.00
583	乳胶手套	1. 产品为外覆 PVC 材料，内为棉质材料制成； 2. 表面应具有一定的耐酸、耐碱及其他化学试剂腐蚀的性能； 3. 柔韧性好，穿戴后便于进行各类实验操作； 4. 产品规格为中号。	5	副	8.00
584	洗眼器	玻璃制，约 250ml。	1	套	17.00
585	负压风机 工业级排 风扇	风量:约 2500m ³ /h。	5	台	390.00
586	五孔排插	1. 5 孔 5 位 10A 插孔，支持 100-240V AC 供电，最大额定负载不低于 2500W； 2. 支持电量统计，支持瞬时电量统计，包括瞬时电压、电流、功率，并支持查看每天、每月、每年的电量统计； 3. 具有电源键、功能键等物理按键，以及自定义按键指示灯、三色（红绿蓝）状态指示灯、通电指示灯； 4. 支持无线协议，实现远程控制、数据传输； 5. 支持接入物联网网关，空调面板，温湿度传感器，数据采集器，红外人体感应传感器，智能红外遥控装置，智能开关等传感器设备； 【投标时提供相关功能截图(包括但不限于彩页、官网和功能截图等)证明；证明材料扫描件须加盖供应商公章(CA 签章)】； 6. 支持传感器，电器设备自动识别归类，可以自动识别智能插座，空调面板，温湿度传感器，数据采集器，人体红外感应传感器，智能红外遥控装置，智能灯控开关等传感器； 7. 支持根据数据状态改变进行策略控制，记录并存储巡检报告，比如插座的功率、电压、电流； 8. 支持巡检策略设定，记录并存储巡检报告，比如平台定时对全部设备进行巡检，及时发现异常设备，消除隐患； 【投标时提供相关功能截图(包括但不限于彩页、官网和功能截图等)证明；证明材料扫描件须加盖供应商公章(CA 签章)】 9. 支持信息集中显示，包括设备当前在线数据、能耗数据等； 10. 支持多维度报表，包括柱形图、仪表图、折线图、数值图、饼行图、散点图、气泡图等便于实时监测及后续数据分析。	5	个	564.00
587	物理支架	1. 由 A 型座大小各 1 个，立杆约 700mm、约 500mm 各 1 个，复夹*4 个，烧瓶夹 1 个，万向夹*1 个，台边夹*1 个，铁环*1 个，圆托盘*1 个，吊钩*4 个，吊钩杆*1 个，绝缘杆*1 个组成； 2. A 型座、复夹、万向夹、台边夹的紧固螺钉应为 M6、立杆、绝缘杆上的螺栓应为 M8。所有紧固件应同心对称，螺钉转动松紧适度，公差按 GB197—63 三级精度要求；	10	套	150.00

		3. 所有组件组装成实验支架后，应放置平稳，夹持可靠，紧密牢固； 4. 立杆与 A 型座组装后，A 型座未经调平，直杆与底面的垂直度不大于 5 毫米，吊钩杆组装后与立杆的垂直度不大于 3 毫米。			
588	方座支架	1. 由底座、立杆及附件组成； 2. 方座支架的底座尺寸 $\geq 210 \times 135\text{mm}$ ，底座重约 1.5kg，立杆直径 $\geq \phi 12\text{mm}$ ；立杆长约 610mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 3. 附件由大、小铁圈各一只，平行夹一只，十字夹二只，试管夹一只构成； 4. 应有足够的平稳度，底座耐碱。	110	套	82.00
589	多功能实验支架	1. 支座*2 个、支块*2 个、滑道*2 个、滑块*5 个、轴棒*4 支、万向夹*1 个、烧瓶夹*1 个、铁环*1 个、平台*1 个、吊环 *4 个、绝缘杯*2 个、定滑轮*1 个； 2. 支架的组合方式有竖直型、水平型两类；竖直型又可组成框架式和垂直式两类，水平型又可组成单轨式和双轨式两类； 3. 零部件的组合可靠，紧固螺丝旋动灵活省力，紧固性良好；穿插孔无毛刺、无变形，轴棒穿插方便；轨道平直、无变形、无损伤；滑块在轨道上滑动灵活自如，定位可靠；万向夹在轨道上能万向定位，夹持稳固，夹口灵活，闭锁有力，方向正确，位置端正； 4. 夹持功能稳妥有效。	3	套	204.00
590	升降台	1. 升降台由上面板、下底板、旋转轴、手轮和升降架组成； 2. 升降台上面板尺寸 $150 \times 150 \pm 1\text{mm}$ ，厚 $1.3 \pm 0.2\text{mm}$ ； 3. 下底板尺寸 $180 \times 180 \pm 1\text{mm}$ ，厚 $1.3 \pm 0.2\text{mm}$ 。旋转轴约 $\phi 10\text{mm}$ ，长 $\geq 170\text{mm}$ ； 4. 手轮外接直径 $\geq 50\text{mm}$ ，内孔与旋转轴配合适宜； 5. 升降架规格 $\geq 140 \times 18 \times 2.5\text{mm}$ ，共 8 条； 6. 升降台选用全金属框架制作； 7. 金属件应喷漆处理； 8. 组装后的升降台载重量 $\geq 10\text{kg}$ ； 9. 升降台升降幅度 $\geq 170\text{mm}$ 。	6	台	85.00
591	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成； 2. 铁环内径： $\geq 74\text{mm}$ 外径： $\geq 90\text{mm}$ ； 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： $\geq 150\text{mm}$ ； 4. 三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固。	150	个	4.50
592	手摇离心转台	1. 主动轮直径为约 250mm，从动轮直径为约 45mm； 2. 主动轮和从动轮的中心载 330-348mm 范围内调节； 3. 基座上支承从动轮轴孔对上轴孔的同轴孔的同轴度公差为约 0.1mm。	1	台	190.00
593	电动离心转台	1. 工作电压： $\geq 200\text{V}$ 50HZ； 2. 电机转速：无极调速； 3. 尺寸： $\geq 260 \times 260 \times 85\text{mm}$ ； 4. 有机箱、电机、调速器等组成。	1	台	368.00

594	烙铁架	金属制烙铁架，耐高温。	2	个	10.00
595	试管架	1. 由顶板、底板、插杆组成，8孔、8插； 2. 顶板、底板均由ABS全新塑料注塑而成； 3. 顶板尺寸为 $\geq 250 \times 34 \times 9$ （mm），8孔分布均匀，孔径 ≥ 22 mm，平面度误差 ≤ 1.2 mm； 4. 底板尺寸为 $\geq 250 \times 65 \times 10$ （mm），底板8孔应与顶板8孔同心，孔深2 mm，平面度误差 ≤ 1.2 mm； 5. 插杆为长约80 mm，直径约6 mm，与底板孔对应成排。	164	个	8.00
596	多用滴管架	1. 选用聚丙烯全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好； 2. 多用滴管架由支架 ≥ 2 个，横杆 ≥ 3 根组成； 3. 支架为塑料制作，有效尺寸约为 $56 \times 57 \pm 1$ mm； 4. 横杆为塑料制作，有效尺寸约为 $\geq 210 \times 25$ mm； 5. 支架与横杆插装后应摆放平稳； 6. 多用滴管架可放滴管数 ≥ 20 个； 7. 组装后的外形尺寸：约 $220\text{mm} \times 60\text{mm} \times 60\text{mm}$ 。	30	个	4.50
597	教学黑板	一、硬件要求 1. 整体结构上采取左、右光能黑板+中间触控一体机的组合方式（ABA放置样式）。单块光能教学板产品尺寸 ≥ 1290 （长）* 1158 （高）mm。 2. 光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写。 3. 书写压力50-300g，笔迹粗细大于4mm，书写响应 $\leq 7\text{ms}$ 。【 投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)； 】 4. 无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。贴合教师使用习惯，每套光能黑板配备书写笔工具，单点书写10万次后无划痕。 5. 依靠反射外界自然光线，显示绿色字迹，无背光，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。 6. 书写笔迹可视距离40米，可视角度 $\geq 145^\circ$ ，对比度680:1。【 投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)； 】 7. 光能黑板应避免眩光。 8. 光泽度不高于26，透光率不低于87%，雾度不高于40%。【 投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)； 】 9. 一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。为提高教学效率，一键清除时间不大于0.2秒。 10. 局部擦除：可使用板擦或手势进行局部擦除，擦除精度小于 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，擦除延时 $< 60\text{ms}$ ，【 投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)； 】 11. 光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。	1	套	13000.00

		12. 为保证停电情况下仍可正常使用。 13. 光能黑板应符合 GB/T17618-2015 标准，防静电等级不小于 B 级，辐射抗扰等级不小于 A 级，防雷击等级不小于 B 级，突然断电安全等级不小于 B 级。 14. 光能黑板应符合 GB 9254-2008 标准，线缆辐射和空间辐射伤害均不小于 B 级。 15. 光能黑板运行时内部温度需经过温度试验，且最大温度不得高于 65℃。【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】； 16. 抗 UV 强度：使用 UVA340 荧光紫外灯，辐照度 $(0.89 \pm 0.02) \text{ W/m}^2@340\text{nm}$，板温度 60℃，2 个循环，24 小时，无明显目视可见褪色、变色，表面无可见光泽度改变或阴影。【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】； 17. 光能黑板通过低温 -30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，外观无异样，功能正常。【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】； 18. 光能黑板书写区域可吸附图钉及教学小工具。 19. 光能黑板配备与边框同色册封，保证多媒体设备后方布线不外漏有效保护师生安全。 20. 边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿命。为师生健康考虑，甲醛释放量不大于 0.15mg/L。 21. 设计简洁，采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备 DC 接口*2 和 USB 接口*2，方便用户使用。 22. 数字光能板表面应光滑平整，不得有波纹、龟裂、针孔、斑痕、折痕及凹凸不平、气泡、博落等缺陷，暴露在外在的部位，边缘不小于 5mm 的圆角。 23. 日常维护：使用日常洗涤剂或消毒剂温水，擦拭书写板的书写面后，书写面应不变色，表皮不脱落。 二. 软件要求 1. 同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。 2. 颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； 3. 板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，版面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书； 4. 单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上； 5. 桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。 6. 一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入		
--	--	---	--	--

		存储位置，快速找到存储文件。			
598	主机电路安全防护系统	1. 设备结构为多功能软硬件一体机, 机架式$\leq 1.5U$; 【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】; 2. 非多个设备组合，减少故障点; 3. 设备标配通讯接口包含 RJ45、WIFI、4G, 标配网络防雷接口≥ 2 路、接地通路接口≥ 2 路、RS485 接口≥ 4 路、漏电监测接口≥ 4 路、开关量输入接口≥ 2 路、USB 接口≥ 2 路、HDMI 接口≥ 1 路、电源输出接口≥ 4 路国标插座; 【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】; 4. 支持防雷击防浪涌功能，最大放电电流 $I_{\max}(8/20 \mu s) \geq 40kA$，电压保护水平 $U_p \leq 1.7kV$，支持监测功能至少包含：电流、电压、功率、断电、接地通断、漏电监测、雷击浪涌次数、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、温度、湿度、水浸、烟雾等监测; 【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】; 5. 设备标配≥ 2.8 寸触摸显示屏，可显示监测指标信息，屏显内容包括：电压、电流、频率、功率、雷击浪涌次数、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、接地通断、漏电监测、温湿度、烟雾、水浸、安装单位、联系人、联系电话，可通过手机扫描屏显电子二维码进行关注、查询、故障报修; 【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】; 6. 支持供电 BYPASS 功能，即使本机系统出现问题或者系统重启也不影响正常输出供电，以保障用电设备稳定运行; 【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】; 7. 设备内置告警扬声器≥ 1 个，具有系统、网络、入网、RS485 状态指示灯，告警方式支持本机扬声器告警、手机微信告警、管理平台告警; 【投标时提供由第三方检验（检测）机构出具的检验（测）报告扫描件并加盖供应商公章(CA 签章)】; 8. 管理方式支持 Web 管理; 9. 设备包含云管理平台，平台支持远程监控、管理、运维，支持对监测指标实时查询、数据云存储、备份、数据分析、GIS 地图展示、多级用户权限管理; 提供至少三年的软硬件保修服务，包含至少三年的云管理平台使用授权和 4G 卡流量费。	1	套	9205.20
商务要求					
合同履行期限及地点	1、合同履行期限：自签订合同之日起 90 个日历日内交货并安装调试完毕。 2、地点：广西全州县采购人指定地点。				
付款方式	自签订合同之日起支付合同金额的 30%作为预付款；所有货物送到现场并且验收合格后支付至合同金额的 80%，所有系统和设备调试完成并通过验收后支付至合同金额的 100%。				

售后服务要求	一、免费保修期：免费送货上门、免费安装调试、免费培训；按国家有关产品“三包”规定执行“三包”或按厂家免保期执行，保修期除采购人特别注明外，最短不得少于 12 个月。壹年内两次维修后更换主机。 二、售后服务的内容和措施： 1. 免费保修期内免一切费用进行上门维修、配件更换或软件升级（免费质保期内更新到厂家最新版本）等服务；提供终身维修维护服务（只收配件费）。 2. 免费保修期内，成交供应商须提供免费的技术支持，负责免费培训采购人技术人员，培训时间不得影响采购人正常的业务开展工作，培训效果要达到使采购人所有技术人员能够理解系统原理、系统功能，能熟练掌握系统操作流程、常用功能、运维技巧等，培训地点由采购人指定。 3. 免费保修期内，软件升级（免费质保期内更新到厂家最新版本，含设备厂家自带及配送软件）、上门维修和保养服务，对于非采购人人为原因损坏（不包括不可抗力造成的损坏）需要维修或更换部件的，不收取任何额外费用（包括差旅费、邮寄费、安装调试费等），对于由于采购人人为损坏、不可抗力原因（如雷击、洪涝等自然灾害）造成的损坏以及免费保修期结束后的维修，只能按维修成本收取配件费用。 4. 接到故障通知，成交供应商的技术工程师须 1 小时内响应，如需现场处理，须 12 小时内到场现场，如现场不能解决问题，24 小时内无法修复须立即提供不低于投标产品配置的备用机器或软件供采购人正常使用。
本项目核心产品	本项目核心产品为“实验室综合废水处理设备”。
其他要求	1. 所有配件辅材须符合相关标准。 2. 验收要求：（1）成交供应商提供的设备、相关配件、材料及工具须为全新未使用的合格产品。设备、相关配件、材料、工具及其辅助装置的铭牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示。成交人必须按照竞争性谈判文件和合同的具体要求，准时提供设备、相关配件、材料、工具，并负责所供设备、相关配件、材料、工具的包装和运保，免费送货上门。 （2）采购人聘请国家认可并具备相应资质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。验收时成交供应商必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告，验收费用由成交供应商负责。 3. 本项目采购预算为（人民币）：1350047.00 元，报价超出采购预算价的为无效报价，做无效响应文件处理。 4. 谈判报价包括本次招标采购范围内货物价款、货物随配标准附件、货物配套线缆（音视频信号线、网线、电源线等）、技术服务费、软件费用、系统定制开发费、送货上门、安装调试、

	现场技术、使用培训、售后服务、验收检验及税金等所有费用的总和，供应商综合考虑在报价中，采购人不再另行支付投标报价之外的任何费用。 5. 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或者不能提供相关证明材料的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 6. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效投标处理。 7. 核心产品品牌相同的按如下规定执行：核心产品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成交供应商推荐资格；评审得分相同的，评标价最低的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格，评标价也相同的，由评标委员会以抽签方式确定成交候选供应商，其他同品牌供应商不作为成交候选供应商。
--	--

第四章 评审办法

一、评审依据

1. 评审依据：谈判小组以谈判文件和响应文件为评审依据。

2. 根据财库〔2012〕69 号文规定，采购人和采购代理机构、竞争性谈判小组成员要严格遵守政府采购相关法律制度，依法履行各自职责，公正、客观、审慎地组织和参与评审工作。

二、评审办法

1. 谈判小组应当从质量和服务均能满足竞争性谈判文件全部实质性响应要求的供应商中，按照评审报价由低到高顺序提出 3 名以上（含 3 名）成交候选供应商。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）规定：

（1）供应商符合政策要求的小型、微型企业制造，响应文件中提供《中小企业声明函》的，供应商最后报价给予 20%的扣除，扣除后的价格为评审报价，即供应商的评审报价=最后报价 $\times$ （1-20%）；

（2）供应商为大中型企业与小型、微型企业组成联合体参与谈判的，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上（含 30%）的（供应商须于《联合体协议书》中明确约定小型、微型企业的协议合同金额及所占比例，该金额应与谈判报价表所报金额对应一致），联合体供应商最后报价给予 4%的价格扣除，扣除后的价格为评审报价，即评审报价=最后报价 $\times$ （1-4%）；

（3）除上述情况外，评审报价=最后报价。

注：①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。②谈判小组应当按扣除后的报价由低到高进行排序，该扣除后报价仅作为评审报价排序，不作为合同签订报价，合同将按实际最后报价签订。

3. 根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号），监狱企业和符合条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受小型、微型企业评审中价格扣除的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

4. 评审时，应当将通过资格性审查和符合性审查各供应商的评审报价，按照由低到高顺序排序，当评审报价相同时，以最后报价低的优先排序；当最后报价相同时，则依次按节能环保产品优先、技术指标高优先、售后服务优先原则排序。

三、成交候选供应商确定原则

（1）采购单位应当确定谈判小组推荐排名第一的成交候选供应商为成交供应商。

（2）排名第一的成交候选供应商放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同，或因失信行为被取消成交候选供应商资格的，采购单位可以确定排名第二的成交候选供应商为成交供应商。

（3）排名第二的成交候选供应商因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购单位可以确定排名第三的成交候选供应商为成交供应商。

四、特别说明

评审时，谈判小组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，谈判小组应当将其作为无效响应处理。

第五章 合同主要条款格式

项目名称：

项目编号：

甲方：_____（采购人）

乙方：_____（成交供应商）

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、响应文件规定条款和成交供应商承诺、甲乙双方签订本采购合同。

第一条 合同标的及合同金额

项号	货物名称	厂家、品牌、规格型号	技术参数	数量 ①	单位	单价（元） ②	单项合计金额 （元） ③=①×②
1							
2							
...							
合 计							

根据《成交通知书》的成交内容，合同的总金额为：（大写）_____人民币（¥_____元），合同金额包含本次采购范围内货物价款、货物随配标准附件、货物配套线缆（音视频信号线、网线、电源线等）、技术服务费、软件费用、系统定制开发费、送货上门、安装调试、现场技术、使用培训、售后服务、验收检验及税金等所有费用的总和；乙方综合考虑在报价中。

第二条 质量保证

1. 乙方应按响应文件承诺的货物规格型号、技术参数、质量标准等向甲方提供未经使用的全新原装产品，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质量标准。乙方提供的节能和环境标志产品必须是列入现行政府采购清单目录内的产品。

2. 乙方提供货物的质量保证期为_____。在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理或者整体更换设备。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

（1）更换：由乙方承担所有发生的全部费用。

（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、贷款利息及银行手续费等）。

第三条 权力保证

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、工业设计权或其他权利。

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
3. 乙方保证所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 货物包装、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. 使用中文说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书随配附件和工具以及清单一并附于货物内。
3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或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。

第五条 交付

1. 交付时间：_____；
交付地点：广西全州县采购人指定地点。
2. 根据主体工程建设进度进行安装，并验收合格交付使用；
3. 乙方提供不符合竞争性谈判文件和响应文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。
4. 乙方应将所有提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备用、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

第六条 调试和验收

1. 验收标准：所有货物按厂家产品验收标准（符合国家或行业或地方标准）、竞争性谈判文件、响应文件等有关部分内容进行验收。产品质量达到以上要求，免费安装调试各项指标符合技术参数要求。产品可按供货批次安装完工验收。
2. 乙方交货前应对产品做出全面的检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，验收的结果应随货物交甲方。
3. 货物安装调试完成后，甲方应在七个工作日内依据竞争性谈判文件、响应文件的技术规格要求及承诺和国家有关质量标准对货物进行现场验收，验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖公章，甲乙双方各执一份。
4. 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。
5. 验收要求：（1）乙方提供的设备、相关配件、材料及工具须为全新未使用的合格产品。设备、相关配件、材料、工具及其辅助装置的铭牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示。乙方必须按照竞争性谈判文件和合同的具体要求，准时提供设备、相关配件、材料、工具，并负责所供设备、相关配件、材料、工具的包装和运保，免费送货上门。
（2）乙方聘请国家认可并具备相应资质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。验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告，验收费用由乙方负责。
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 7 个工作日内及时予以解决。

第七条 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. 乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：采购人指定时间地点。

第八条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律规定和“三包”规定以及竞争性谈判文件和响应文件和本合同所附《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
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响应文件承诺的时间内到达甲方现场处理。
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。

第九条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十条 付款方式

自签订合同之日起支付合同金额的 30%作为预付款；所有货物送到现场并且验收合格后支付至合同金额的 80%，所有系统和设备调试完成并通过验收后支付至合同金额的 100%。

第十一条 违约责任

1. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚，乙方应向甲方支付合同金额 5 %违约金并赔偿甲方经济损失。
2. 乙方提供的货物如果侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，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，按质量不合格处理。
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 5 %违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 10 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5 %。
5. 乙方未按本合同和响应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保期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。
7. 其他违约行为按违约货款额 5 %收取违约金并赔偿经济损失。

第十二条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，乙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。

第十三条 合同争议解决

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

2. 因履行本合同引起的或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，可向桂林仲裁委员会申请仲裁或向项目所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十四条 合同生效及其它

1. 合同经甲乙双方法定代表人、负责人、自然人或相应的授权代表签字并加盖供应商公章后生效。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，需经财政部门审批，并签订书面补充协议报监督管理部门备案，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《民法典》有关条文执行。

第十五条 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，中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十六条 签订本合同依据：

1. 竞争性谈判文件；

2. 乙方提供的投标（或应答）文件；

3. 售后服务承诺书；

4. 成交通知书。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，一式捌份，具有同等法律效力，甲、乙双方各四份。采购合同双方自签订之日起一个工作日内将合同原件一份交采购代理机构存档。

甲方（公章）：_____

乙方（公章，自然人除外）：_____

法定代表人签字：_____

法定代表人（负责人、自然人）签字（属自然人的应在签名处加盖食指指印）：_____

委托代理人：_____

委托代理人：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户名称：_____

开户名称：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

银行账号：_____

日 期：_____

日 期：_____

第六章 响应文件格式

响 应 文 件

项目名称：

项目编号：

采购代理机构：

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章）：

联系电话：

日期：_____年_____月_____日

一、资格性响应证明材料

1、供应商相应的法定代表人或负责人或自然人身份证正反面扫描件（必须提供）

2、供应商的授权委托书原件、委托代理人身份证正反面扫描件以及由县级以上（含县级）养老保险经办机构出具的供应商为委托代理人交纳的投标截止时间前半年内任意一个月的养老保险证明扫描件；（委托代理时必须提供）；

附件：

授权委托书

致：（采购人）

我_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（负责人），现授权委托本单位在职职工_____（姓名）以我公司名义参加_____（项目名称及项目编号）项目的谈判活动，并代表我方全权办理针对上述项目的谈判、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签字事项负全部责任。

代理人无转委托权，特此委托。

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：_____；

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章）：_____；

_____年_____月_____日

附：委托代理人有效的身份证正反两面扫描件及由县级以上（含县级）养老保险经办机构出具的供应商为委托代理人交纳的投标截止时间前半年内任意一个月的养老保险证明扫描件，除供应商为以下三种情形的：

（1）如供应商为截标时间前 60 日以内成立的公司，可以提供供应商与委托代理人签订的劳动合同扫描件代替养老保险证明扫描件；

（2）如供应商为事业单位，可以提供事业单位机构编制管理证扫描件或事业单位机构为其发放工资的工资条扫描件代替养老保险证明扫描件；

（3）如委托代理人为免缴纳养老保险人员，提供免缴纳养老保险的证明材料扫描件及供应商与委托代理人签订的劳动合同扫描件代替养老保险证明扫描件。

授权委托书（格式二）

致：____（采购人）

我_____（姓名）系自然人，现授权委托_____（姓名）以本人名义参加_____（项目名称及项目编号）_____项目的谈判活动，并代表本人全权办理针对上述项目的谈判、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任。

代理人无转委托权, 特此委托。

自然人签字并在签名处加盖食指指印[或盖章(个人 CA 签章)]: _____
_____年_____月_____日

附：委托代理人身份证正反面扫描件及由县级以上（含县级）养老保险经办机构出具的供应商为委托代理人缴纳的投标截止时间前半年内任意一个月的养老保险证明扫描件。

3、供应商参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（必须提供）

附件：

声 明

致：（采购人）

我公司郑重声明，在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：_____；

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章）：_____；

日 期：

4. 供应商的法人或者其他组织营业执照等证明文件扫描件（必须提供，自然人除外）；

注：①法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、法人分支机构、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户。②如供应商为企业（包括合伙企业、法人分支机构），应提供工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；供应商为事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；供应商为非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；供应商为个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”。

5. 供应商依法缴纳税收的相关材料（响应文件提交截止时间前半年内任意 1 个月的依法缴纳税收的凭据扫描件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，只需提供从成立之日起的依法缴纳税收相应证明文件）（必须提供）；

6. 供应商 2024 年度财务状况报告（必须提供，可以是供应商自行编制也可通过第三方审计公司编制，如为自行编制至少须提供现金流量表、负债表及利润表。供应商属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，则无需提供）；

7. 供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料（必须提供）；

注：供应商必须提供 2025 年以来任意 1 个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）扫描件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，则无需提交。

8. 供应商认为须提供其他资格性响应证明材料扫描件（如有，请提供）

二、商务、技术性响应及其他证明材料

1、响应函（格式见附件）（必须提供）；

附件：

响 应 函 （ 格 式 ）

致：（采购人）

根据贵方（项目名称）项目谈判文件，项目编号：_____，签字代表_____（姓名）
经正式授权并代表供应商_____（供应商单位名称），提交电子响应文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 按谈判文件货物采购需求和谈判报价表：谈判总报价（大写）_____人民币（¥_____）。
2. 我方承诺已具备谈判文件规定的供应商资格条件。
3. 我方已详细审核谈判文件，包括修改文件（如有的话）和有关附件，将自行承担因对全部谈判文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

4. 如我方成交：

- （1）我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与采购人签订合同。
- （2）我方承诺按照谈判文件规定递交履约担保。
- （3）我方承诺本响应文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，按谈判文件及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

与本项目有关的正式通讯地址为：

地址：_____ 邮编：_____ 电话、传真：_____；

开户名称：_____；

开户银行：_____；

账号：_____；

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：_____；

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章）：_____；

日期：_____年_____月_____日

2、谈判报价明细表（格式见附件，必须提供）；

附件：

谈判报价明细表

项号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量 ①	单位	单价 ②	单项合计 =数量× 单价 ③=①× ②	备注
1									
2									
...									
N	...				...				
谈判总报价（大写）：元人民币（¥）									
合同履约期限：									
其中：属于《节能产品政府采购清单》目录内产品的总金额为人民币（大写）：元（¥）； 属于《环境标志产品政府采购清单》目录内产品的总金额为人民币（大写）：元（¥）。 备注：若不属于《节能产品政府采购清单》及《环境标志产品政府采购清单》目录内产品的，则该处填写“无”字样。									
说明：谈判报价包括本次招标采购范围内货物价款、货物随配标准附件、货物配套线缆（音视频信号线、网线、电源线等）、技术服务费、软件费用、系统定制开发费、送货上门、安装调试、现场技术、使用培训、售后服务、验收检验及税金等所有费用的总和，供应商综合考虑在报价中，采购人不再另行支付投标报价之外的任何费用。									

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：_____；

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章）：_____；

日 期：

注：1. 各供应商必须就“货物采购需求”中所有内容作完整唯一报价，否则，其响应将被拒绝。响应文件只允许有一个报价。

2. 供应商应根据所投货物如实填写响应报价表的各项内容。

3. 响应报价表须由法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]并加盖供应商 CA 签章（自然人除外）。当本表由多页构成时，需逐页加盖供应商 CA 签章。

3、技术规格偏离表（必须提供）

附件：

技术规格偏离表（格式）

项号	货物名称	技术参数要求	响应文件的响应情况 及偏离情况	偏离情况说明
1			例如：完全响应采购 需求无偏离（或正偏 离）	
2				
...				
N				

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：_____；

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]（属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章）：_____；

日期：

- 注：1. 供应商应对照“货物采购需求”注明所投产品技术参数的响应情况及偏离情况（无偏离、正偏离、），当出现“正偏离”情况时应对应填写偏离情况说明及提供相应有效的证明材料。
2. 技术规格偏离表须由法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]并加盖供应商 CA 签章（自然人除外）。当本表由多页构成时，需逐页加盖供应商 CA 签章。
3. 货物采购需求中所有内容均为实质性要求，必须满足，否则投标无效。

4、商务要求响应表（必须提供）；

附件：

商务要求响应表（格式）

项号	竞争性谈判的商务条款	响应文件的响应情况及 偏离情况	偏离情况说明
		例如：完全响应采购需求无 偏离（或正偏离）	
.....			

注：1. 供应商应对照竞争性谈判文件中商务要求的内容逐条响应，并在“偏离情况说明”栏注明“正偏离”或“无偏离”。

2. 商务要求，均为实质性要求，必须满足，否则投标无效。

供应商[公章(CA 签章)，自然人除外]：_____；

法定代表人、负责人、自然人或相应的委托代理人签字[或盖章(个人 CA 签章)]

(属自然人的应在签名处加盖大拇指指印或个人 CA 签章)：_____；

日期：

5、“货物采购需求”需提供的有效证明文件（按第三章“货物采购需求”中要求提供）；

（格式自拟）

6、售后服务承诺书（必须提供）；

（格式自拟）

7、项目实施人员一览表（如有，请提供）；

（格式自拟）

8、供应商自 2022 年度以来类似项目业绩的证明材料(如有, 请提供);

9、供应商相关获奖证书、认证证书等扫描件（如有， 请提供）；

10、中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位的证明材料【如属于中小型、微型企业的，应当提供《中小企业声明函》，以提供中小企业声明函为准；如符合条件的残疾人福利性单位的，应当提供《残疾人福利性单位声明函》；如属于监狱企业的，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，采购人或者其委托的采购代理机构应当随成交结果同时公告企业《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或监狱企业的证明文件，接受社会监督】（如有，请提供）；

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（竞争性谈判文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称[公章(CA 签章)，自然人除外]：

日 期：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 本项目所属行业参照《统计上大中小微型企业划分标准表》，属于“工业”。

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y=20000$	$500=Y<20000$	$50=Y<500$	$Y<50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X=1000$	$300=X<1000$	$20=X<300$	$X<20$
	营业收入(Y)	万元	$Y=40000$	$2000=Y<40000$	$300=Y<2000$	$Y<300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y=80000$	$6000=Y<80000$	$300=Y<6000$	$Y<300$
	资产总额(Z)	万元	$Z=80000$	$5000=Z<80000$	$300=Z<5000$	$Z<300$
批发业	从业人员(X)	人	$X=200$	$20=X<200$	$5=X<20$	$X<5$
	营业收入(Y)	万元	$Y=40000$	$5000=Y<40000$	$1000=Y<5000$	$Y<1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X=300$	$50=X<300$	$10=X<50$	$X<10$
	营业收入(Y)	万元	$Y=20000$	$500=Y<20000$	$100=Y<500$	$Y<100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X=1000$	$300=X<1000$	$20=X<300$	$X<20$
	营业收入(Y)	万元	$Y=30000$	$3000=Y<30000$	$200=Y<3000$	$Y<200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X=200$	$100=X<200$	$20=X<100$	$X<20$
	营业收入(Y)	万元	$Y=30000$	$1000=Y<30000$	$100=Y<1000$	$Y<100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X=1000$	$300=X<1000$	$20=X<300$	$X<20$
	营业收入(Y)	万元	$Y=30000$	$2000=Y<30000$	$100=Y<2000$	$Y<100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X=300$	$100=X<300$	$10=X<100$	$X<10$
	营业收入(Y)	万元	$Y=10000$	$2000=Y<10000$	$100=Y<2000$	$Y<100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X=300$	$100=X<300$	$10=X<100$	$X<10$
	营业收入(Y)	万元	$Y=10000$	$2000=Y<10000$	$100=Y<2000$	$Y<100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X=2000$	$100=X<2000$	$10=X<100$	$X<10$
	营业收入(Y)	万元	$Y=100000$	$1000=Y<100000$	$100=Y<1000$	$Y<100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X=300$	$100=X<300$	$10=X<100$	$X<10$
	营业收入(Y)	万元	$Y=10000$	$1000=Y<10000$	$50=Y<1000$	$Y<50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y=200000$	$1000=Y<200000$	$100=Y<1000$	$Y<100$
	资产总额(Z)	万元	$Z=10000$	$5000=Z<10000$	$2000=Z<5000$	$Z<2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X=1000$	$300=X<1000$	$100=X<300$	$X<100$
	营业收入(Y)	万元	$Y=5000$	$1000=Y<5000$	$500=Y<1000$	$Y<500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X=300$	$100=X<300$	$10=X<100$	$X<10$
	资产总额(Z)	万元	$Z=120000$	$8000=Z<120000$	$100=Z<8000$	$Z<100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X=300$	$100=X<300$	$10=X<100$	$X<10$

说明：

1. 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。

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，

其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

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[公章（CA 签章），自然人除外]：

日 期：

11. 供应商可结合本项目自身情况自行提交其它相关证明材料。