

百色市宏源工程管理有限公司

(全流程电子化评标)

竞争性谈判文件

项目名称：2025 年第二批中央改善普通高中学校办学
条件补助资金设备采购项目

项目编号：BSZC2025-J1-240192-BSHY

采 购 人：德保县教育局

采购代理机构：百色市宏源工程管理有限公司

2025 年 12 月

目 录

第一章 竞争性谈判公告	1
第二章 供应商须知	5
第三章 采购需求	23
第四章 评审程序和评定成交的标准	164
第五章 响应文件格式	169
第六章 合同文本	188

第一章 竞争性谈判公告

2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目竞争性谈判公告（远程异地评标）

项目概况

2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 采购项目的潜在供应商应在广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/> 获取（下载）获取竞争性谈判文件，并于 2025 年 12 月 24 日 9 时 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：BSZC2025-J1-240192-BSHY

项目名称：2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目

采购方式：竞争性谈判

预算总金额（元）：1378900.00 元

采购需求：

标项一

标项名称:2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 1 分标

数量:1

预算金额（元）:360000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：采购德保高中功能室设备及实验仪器。如需进一步了解详细内容，详见竞争性谈判第三章采购需求。

最高限价（如有）：360000.00

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日内完成供货。

本项目（否）接受联合体投标

备注：本项目为线上电子招标项目，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

标项二

标项名称:2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 2 分标

数量:1

预算金额（元）：1018900.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：采购德保高中功能室设备及实验仪器。如需进一步了解详细内容，详见竞争性谈判第三章采购需求。

最高限价（如有）：1018900.00

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日内完成供货。

本项目（否）接受联合体投标

备注：本项目为线上电子招标项目，有意向参与本项目的供应商应当做好参与全流程电子招投标交易的充分准备。

二、供应商的资格条件：

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：本项目为专门面向小微企业的采购（供应商为小微企业或监狱企业或残疾人福利企业）。
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 12 月 19 日至 2025 年 12 月 23 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

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

方式：网上下载。本项目不发放纸质采购文件，供应商可自行在广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/> 下载采购文件（操作路径：登录“广西政府采购云平台”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”），电子响应文件制作需要基于“广西政府采购云平台”平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取的采购文件编制。

售价：0 元。

四、响应文件提交

1. 首次响应文件提交截止时间：2025 年 12 月 24 日 9 时 00 分（北京时间）
2. 首次响应文件提交地点：本项目为全流程电子化项目，通过“广西政府采购云平台”平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子响应。

五、开启

- 1、首次响应文件开启时间：2025 年 12 月 24 日 9 点 00 分（北京时间）
- 2、地点：本项目将在“广西政府采购云平台”电子开标大厅解密、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、竞标保证金（人民币）：1 分标叁仟元整（¥3000.00 元）；2 分标壹万元整（¥10000.00 元）。

开户名称：百色市宏源工程管理有限公司；

开户银行：桂林银行股份有限公司百色城东小微支行；

银行账号：660960130091700010

竞标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在响应文件提交截止时间前交至指定账户并且到账。采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在首次响应文件提交截止时间前，供应商必须提交单独密封的支票、汇票、本票或者保函（电子保函除外）等原件给采购代理机构。否则视为无效谈判保证金。

2. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台 <https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>，点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打广西政府采购云平台服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。

3. 网上查询地址

www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、zfcg.gxzf.gov.cn（广西壮族自治区政府采购网）

4. 本项目实行电子投标，服务商应按照本项目采购文件和广西政府采购云平台平台的要求编制、加密并提交响应文件。服务商在使用系统参与竞标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平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。

2. 服务商应及时熟悉掌握电子标系统操作指南（见广西政府采购云平台电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购）：

<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/tree?tag=AG1DtGwBFdiHx1NdhY0r>。

5. 服务商应及时完成 CA 申领和绑定（见广西壮族自治区政府采购网—办事服务—下载专区—广西政府采购云平台 CA 证书办理操作指南）

6. 本项目通过“广西政府采购云平台”网上招投标系统实行在线竞标响应（电子投标），为确保网上操作合法、有效和安全，服务商在参加项目竞标前，应在“广西政府采购云平台”平台完成信息注册及身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。使用“广西政府采购云平台电子交易客户端”需要提前申领 CA 数字证书，办理好 CA 数字证书后，请下载广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—服务商客户端。

7. 因未注册入库、未办理 CA 数字证书、CA 证书故障、操作不当等原因造成无法投标或投标失败等后果由服务商自行承担。

8. 响应文件网上递交截止后，广西政府采购云平台（电子标系统）自动提取所有响应文件，各服务

商须在开启程序开始后 30 分钟内对上传广西政府采购云平台的响应文件进行解密,所有服务商在规定的解密时限内解密完成或解密时限结束后,我公司开启响应文件;服务商超过解密时限的,系统默认自动放弃。

9. 本项目需要落实的政府采购政策

《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、《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46 号)、《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、《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68 号)《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》(财库〔2017〕141 号)、政府采购支持采用本国产品的政策、强制采购、优先采购环境标志产品节能产品、政府采购促进残疾人就业政策、政府采购支持监狱企业发展。

八、凡对本次采购提出询问,请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 德保县教育局

地址: 德保县城关镇东安象山大街 18 号

项目联系人: 陆民

联系电话: 0776-3823470

2. 采购代理机构信息

名称: 百色市宏源工程管理有限公司

地址: 百色市右江区那毕乡七塘村竹洲屯 41 号一楼、二楼

联系电话: 0776-2883322

3. 项目联系方式

项目联系人: 卢美娇

联系电话: 0776-2883322

2025 年 12 月 18 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	内 容
3	供应商的资格条件：详见竞争性谈判公告
5.1	是否接受联合体竞标：详见竞争性谈判公告
6.2	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许分包
7.1	<p>提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商最后报价相同时，按照下列方式确定一个供应商获得成交人推荐资格：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>随机抽取：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，评审后最后报价最低的同品牌供应商获得成交人推荐资格；最后报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组采取随机抽取方式确定一个供应商获得成交人推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人。</p>
12.1.1	<p>资格证明文件</p> <p>1. 供应商为法人或者其他组织的提供其营业执照，供应商为自然人的提供其身份证复印件；（未提供《百色市政府采购供应商信用承诺函》时，必须提供，否则响应文件作无效处理）</p> <p>2. 供应商依法缴纳税收的相关材料扫描件（近半年内任意一个月的依法缴纳税收的凭据；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从取得营业执照时间起到响应文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件）（未提供《百色市政府采购供应商信用承诺函》时，必须提供，否则响应文件作无效处理）</p> <p>3. 供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料扫描件[近半年内任意一个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证。从取得营业执照时间起到响应文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件）（未提供《百色市政府采购供应商信用承诺函》时，必须提供，否则响应文件作无效处理）</p> <p>4. 供应商财务状况报告扫描件 2024 年财务状况报告，财务报告可以是单位财务自行编制的财务报表或经第三方审计的财务报告；供应商成立不满一年的应按提供首次响</p>

	<p>应文件提交截止时间上一个月的财务状况报告复印件。（上述财务状况报告包括：供应商执行《企业会计准则》的，提供资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注（以下称“四表一注”）；供应商执行《小企业会计准则》的，提供资产负债表、利润表、现金流量表及其附注（以下称“三表一注”）；供应商执行《政府会计制度》的，提供资产负债表、收入费用表和净资产变动表及其附注）（未提供《百色市政府采购供应商信用承诺函》时，必须提供，否则响应文件作无效处理）</p> <p>5. 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；（未提供《百色市政府采购供应商信用承诺函》时，必须提供，否则响应文件作无效处理）</p> <p>7. 供应商直接控股、管理关系信息表；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>8. 竞标声明；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>9. 《中小企业声明函》或者《残疾人福利性单位声明函》或者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扫描件；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>10. 除谈判文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料；</p> <p>11. 百色市政府采购供应商信用承诺函。（格式后附，由供应商自行选择是否提供，如提供该《百色市政府采购供应商信用承诺函》，则资格证明文件及商务文件（1）（2）（3）（4）（5）项无须再提供）</p> <p>注：</p> <p>1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商公章，否则响应文件按无效处理。</p> <p>2. 竞标声明必须由法定代表人签字并加盖供应商公章，否则响应文件按无效处理。</p> <p>3. 供应商直接控股、管理关系信息表必须由法定代表人或者委托代理人签字并加盖供应商公章，否则响应文件按无效处理。</p> <p>4. 分公司参加竞标的，应当取得总公司授权；</p>
12.1.2	<p>报价文件</p> <p>1. 竞标报价表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>2. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明。</p> <p>注：以上标明“必须提供”材料复印件的，必须加盖供应商公章，否则响应文件按无效处理。</p>
12.1.3	<p>商务技术文件</p> <p>1. 无串通竞标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p>

	<p>2. 法定代表人身份证明书及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>4. 竞标保证金提交凭证；（如要求提交竞标保证金的则必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>5. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>6. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>7. 技术偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>8. 货物配置清单（均不含报价）（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>9. 供应商认为需要提供商务技术有关的资料。</p> <p>注：以上标明“必须提供”材料复印件的，必须加盖供应商公章，否则响应文件按无效处理。</p>
15.2	<p>采购预算：人民币壹佰叁拾柒万捌仟玖佰元整（¥1378900.00 元），2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 1 分标 360000.00 元，2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 2 分标 1018900.00 元。</p> <p>注：投标报价应包括食品原材料成本、生产、检验检测、包装、运输、仓储、配送、服务、人工、保险、培训、利润、税金及代理服务费等一起相关费用。投标人所报的报价须包含验收费用。</p>
16.2	<p>竞标有效期：自竞标截止之日起 60 日历天。</p>
17.1	<p>竞标保证金（人民币）：1 分标叁仟元整（¥3000.00 元）；2 分标壹万元整（¥10000.00 元）。</p> <p>开户名称：百色市宏源工程管理有限公司；</p> <p>开户银行：桂林银行股份有限公司百色城东小微支行；</p> <p>银行账号：660960130091700010</p> <p>竞标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交，禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在响</p>

	<p>应文件提交截止时间前交至指定账户并且到账。采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在首次响应文件提交截止时间前，供应商必须提交单独密封的支票、汇票、本票或者保函（电子保函除外）等原件给采购代理机构。否则视为无效谈判保证金。</p> <p>相关要求：</p> <p>1. 竞标保证金采用银行转账交纳方式的，在响应文件提交截止时间前交至指定账户并且到账，供应商应将银行转账底单的复印件作为竞标保证金提交凭证，放置于报价商务技术文件中，否则响应文件按无效响应处理。</p> <p>2. 竞标保证金采用银行出具的保函交纳方式的，供应商应将保函的复印件作为竞标保证金提交凭证，放置于报价商务技术文件中，否则响应文件按无效响应处理。供应商必须在首次响应文件提交截止时间前将保函原件提交给采购代理机构，由采购代理机构妥善保管。</p> <p>3. 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳谈判保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。</p> <p>备注：</p> <p>1. 响应文件提交截止时间后提交的，或者未足额交纳的，或者保函额度不足的，视为无效竞标保证金。</p> <p>2. 供应商采用现钞方式或者从个人账户（自然人竞标除外）转出的竞标保证金，视为无效竞标保证金。</p> <p>3. 保函有效期低于竞标有效期的，视为无效竞标保证金。</p> <p>4. 竞标保证金采用保函为有条件保函的，视为无效竞标保证金。</p> <p>5. 本公司财务处联系方式：电话：0776-2883322。</p> <p>地址：百色市右江区那毕乡七塘村竹洲屯 41 号一楼、二楼；</p>
19.1	<p>响应文件提交截止时间：详见竞争性谈判公告。</p> <p>响应文件提交地点：详见竞争性谈判公告。</p> <p>本项目为全流程电子化项目，通过“广西政府采购云平台”平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）实行在线电子响应。</p> <p>（1）响应文件提交方式：本项目为全流程电子化项目，通过“广西政府采购云平台”平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）实行在线电子响应，供应商应先安装“广西政府采购云平台电子交易客户端”（请自行前往“广西政府采购云平台”平台</p>

	<p>进行下载），并按照本项目采购文件和“广西政府采购云平台”平台的要求编制、加密后在谈判截止时间前通过网络上传至“广西政府采购云平台”平台，供应商在“广西政府采购云平台”平台提交电子版响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式，电子响应文件具体操作流程可登录“广西政府采购云平台”平台查询。</p> <p>（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，潜在供应商应当在谈判截止时间前，完成电子交易平台上的CA数字证书办理（申领流程可登录“广西政府采购云平台”平台查询）及响应文件的提交。</p> <p>（3）为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子响应过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管CA数字证书并使用有效的CA数字证书参与整个采购活动。</p> <p>注：供应商应当在首次响应文件提交截止时间前完成电子响应文件的上传、递交，响应文件提交截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。响应截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回响应文件。响应文件提交截止时间以后上传递交的响应文件的，“广西政府采购云平台”平台将予以拒收。</p> <p>（4）CA证书在线解密：首次响应文件开启时，须要供应商登录“广西政府采购云平台”平台电子开标大厅按规定时间对加密的响应文件进行解密，否则后果自负。</p> <p>（5）供应商需要在具备有摄像头及语音功能且互联网网络状况良好的电脑登录“广西政府采购云平台”平台远程开标大厅参与本项目，否则后果自负。</p>
21.1	谈判小组的人数： <u>3</u> 人。
22	首次响应文件开启时间详见“竞争性谈判公告”。
23	<p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为<u>0</u>项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为<u>0</u>项。</p> <p>1. 本项目实行网上谈判，采用电子响应文件。若供应商参与谈判，自行承担谈判一切费用。</p> <p>2. 各供应商应在截标前应确保成为政府采购云平台正式注册入库供应商，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。</p> <p>3. 供应商将广西壮族自治区全流程电子招投标项目管理系统—供应商客户端下载、安装完成后，可通过 CA 登录客户端进行电子响应文件制作。如有问题可拨打广西政府</p>

	采购云平台客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。
	评审方法：最低评标价法（具体详见第四章）。
25.1	本项目不收取履约保证金。
26.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
28.1	<p>接收质疑函方式：以书面形式。</p> <p>质疑联系部门及联系方式：百色市宏源工程管理有限公司，联系电话：0776-2883322，通讯地址：色市右江区那毕乡七塘村竹洲屯 41 号一楼、二楼</p> <p>业务时间：工作日上午 8：30 到 12：00，下午 15：00 到 18：00，双休日和法定节假日不办理业务。</p>
29.1	<p>1. 采购代理费支付方式：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费按如下规定由<u>成交供应商</u>在领取成交通知书前，一次性向采购代理机构支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 以分标（<input checked="" type="checkbox"/> 成交金额/<input type="checkbox"/> 采购预算/<input type="checkbox"/> 暂定成交金额/<input type="checkbox"/> 其他___）为计费额，按本须知正文第 32.2 条规定的（<input checked="" type="checkbox"/> 货物类/<input type="checkbox"/> 服务类/<input type="checkbox"/> 工程类）标准采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格/<input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮___%/ <input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮___%）收取。</p> <p><input type="checkbox"/> 固定采购代理收费_____。</p>
30.1	<p>解释：构成本谈判文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除谈判文件中有特别规定外，仅适用于竞标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、竞争性谈判公告、供应商须知、采购需求、评审程序和评定成交的标准、响应文件格式、合同文本的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的谈判文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
30.2	<p>1、本文件中描述供应商的“公章”是指供应商通过指定电子化政府采购平台办理数字证书（CA 认证）获得的以法定主体行为名称制作的电子印章。</p> <p>2、本文件中描述供应商的“签字”是指供应商通过指定电子化政府采购平台办理数</p>

	<p>字证书（CA 认证）获得的以供应商法定代表人或者委托代理人姓名制作的电子印章或手写签字。</p> <p>3. 供应商须知前附表是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本前附表为准。</p> <p>4. 本采购文件是根据国家有关法律及有关政策、法规和参照国际惯例编制，解释权属采购代理机构。</p>
	<p>特别注明：请成交人接到成交通知书起，准备好一套响应文件纸质版（一正三副），送达或寄到采购代理机构。</p> <p>收件地址：色市右江区那毕乡七塘村竹洲屯 41 号一楼、二楼，收件人：卢美娇，联系电话：0776-2883322</p>

供应商须知正文

一、总则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本竞争性谈判文件（以下简称谈判文件）适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织。

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

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

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.5 “竞标”是指按照本项目竞争性谈判公告或者邀请函规定的方式供应商获取谈判文件、提交响应文件并希望获得标的的行为。

2.6 “售后服务”是指包含但不限于供应商须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修和其他类似的义务。

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

2.8 “响应文件”是指：供应商根据本谈判文件要求，编制包含报价、技术和服务等所有内容的文件。

2.9 “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

2.10 “正偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出优于条款要求并有利于采购人的响应情形；

2.11 “负偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.12 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.13 “首次报价”是指供应商提交的首次响应文件中的竞标报价。

3. 供应商的资格条件

供应商的资格条件详见“供应商须知前附表”。

4. 竞标费用

竞标费用：供应商应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取谈判文件、勘查现场、编制和提交响应文件、参加谈判与应答、签订合同等，不论竞标结果如何，均应自行承担。

5. 联合体竞标

5.1 本项目是否接受联合体竞标，详见“供应商须知前附表”。

6. 转包与分包

6.1 本项目不允许转包。

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

6.3 供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

▲7. 特别说明

7.1 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下竞标的，以其中通过资格审查、符合性审查、谈判且最后报价最低的参加报价评审；最后报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照“供应商须知前附表”规定的方式确定一个供应商获得成交人推荐资格，其他响应文件按无效处理。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

7.2 如果本谈判文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得。

7.3 供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，按照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。

7.4 供应商必须提供“直接控股股东信息”，并附上打印查询记录，放置在符合性审查响应，否则响应文件将被视为无效响应。

7.5 供应商在竞标活动中提供任何虚假材料，其响应文件按无效处理，并报监管部门查处；签订合同后发现的，成交供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

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

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

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

7.7 有下列情形之一的视为供应商相互串通竞标，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；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
- (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者报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的响应文件相互混装；
- (6) 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

7.8 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低报价，或者在政府采购活动中事先约定轮流以高价位或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加竞标；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、谈判文件

8. 谈判文件的构成

- (1) 竞争性谈判公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 采购需求；
- (4) 响应文件格式
- (5) 合同文本；
- (6) 评审程序和评定成交的标准；

9. 供应商的询问

供应商应认真阅读谈判文件的采购需求，如供应商对谈判文件有疑问的，如要求采购人作出澄清或者修改的，供应商尽可能在提交首次响应文件截止之日前，以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

10. 谈判文件的澄清和修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日 3 个工作日前，以书面形式通知所有接收谈判文件的供应商，不足 3 个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。

三、响应文件的编制

11. 响应文件的编制原则

供应商必须按照谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。响应文件必须对谈判文件作出实质性响应。

12. 响应文件的组成

12.1 响应文件由资格证明文件、报价、商务技术文件组成。

12.1.1 资格证明文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.2 报价文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.3 商务技术文件：详见“供应商须知前附表”

13. 计量单位

谈判文件已有明确规定的，使用谈判文件规定的计量单位；谈判文件没有规定的，应采用中华人民共和国

和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

▲14. 竞标风险

14.1 供应商没有按照谈判文件要求提供全部资料，或者供应商没有对谈判文件在各方面作出实质性响应可能导致其响应文件按无效处理，是供应商应当考虑的风险。

14.2 供应商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），并在响应文件中出具承诺函。

▲15. 竞标报价

15.1 竞标报价应按谈判文件中“竞标报价表”格式填写。

15.2 竞标报价的内容详见“供应商须知前附表”。

15.3 竞标报价要求

15.3.1 供应商的竞标报价应符合以下要求，否则响应文件按无效响应处理：

（1）供应商必须就“采购需求”中所竞标的每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；

（2）供应商必须就所竞标的分标的单项内容作唯一报价；

（3）为了确保本次项目的服务质量及诚信履约，供应商不得低于成本竞标。谈判小组认为某竞标人的有效竞标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，提交相关证明材料[本项目成本分析的相关材料（包括各项差旅费用、管理费用、人力成本构成、税收等所有成本和利润，税务成本必须提供近一年不少于1个同类项目及年度税务缴纳凭证作为参考依据，格式自拟]；如不提供或谈判小组认定其资料不能详尽合理说明其成本的，则视为低于成本价报价，其竞标无效。

15.3.2 最后报价超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将按无效处理。

▲16. 竞标有效期

16.1 竞标有效期是指为保证采购人有足够的时间在提交响应文件后完成评审、确定成交供应商、合同签订等工作而要求供应商提交的响应文件在一定时间内保持有效的期限。

16.2 竞标有效期应由供应商按“供应商须知前附表”规定的期限作出响应。

16.3 供应商的响应文件在竞标有效期内均保持有效。

17. 竞标保证金

17.1 供应商须按“供应商须知前附表”的规定提交竞标保证金。

▲18. 响应文件编制的要求

(1) 电子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”及本采购文件规定的格式和顺序编制电子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。如对采购文件的某项要求, 供应商的电子响应文件未能关联定位提供相应内容与其对应, 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。电子响应文件如内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读, 或者在按采购文件规定的部位查找不到相关内容的, 由供应商自行承担。

(2) CA 签章上目前没有法人(负责人)或授权代表签字信息, 供应商在响应文件中涉及到签字的位置线下签字然后扫描或者拍照做成 PDF 的格式即可。

(3) 响应文件不得涂改, 若有修改错漏处, 须法定代表人(负责人)或授权委托人签字。响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商负责。

19. 响应文件的提交

19.1 供应商必须在“供应商须知前附表”规定的时间和地点提交响应文件。

19.2 谈判截止时间后递交的响应文件, 电子交易平台将拒收。

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。

20. 首次响应文件的补充、修改与撤回

在供应商在规定的谈判截止时间前, 供应商可以修改或撤回已提交的响应文件, 最终响应文件以谈判截止时间前上传的最后一份响应文件为准。

供应商应当在谈判截止时间前完成响应文件的传输递交, 且可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的, 应当先行撤回原文件, 补充、修改后重新传输递交。谈判截止时间前未完成传输的, 视为撤回响应文件。

四、评审及谈判

21. 谈判小组成立

21.1 竞争性谈判小组成立: 谈判小组由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成, 具体人数详见“供应商须知前附表”, 其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的 2/3。采购人不得以评审专家身份参加本部门或者本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目, 或者达到招标规模标准的政府采购工程, 竞争性谈判小

组应当由 5 人以上单数组成。

21.2 评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，通过随机方式难以确定合适的评审专家的，经主管预算单位同意，可以自行选定评审专家。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，评审专家中应当包含 1 名法律专家。

22. 首次响应文件的开启

首次响应文件由谈判小组或者采购代理机构在“供应商须知前附表”规定的时间开启。

23. 竞争性谈判

（一）谈判程序

1.响应文件递交截止时间后，主持人宣布谈判开始。

2.供应商登录”广西政府采购云平台” 网上招投标系统，对电子响应文件进行在线解密。在线解密电子响应文件时间为开标时间起半小时内。

3.谈判小组对响应文件进行评估和比较。

4.谈判小组与单一供应商分别进行谈判。（谈判时供应商的技术资料、价格和其他信息在评审、谈判过程中保密）

5.谈判小组要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价（只公开最后报价，最后报价原则上不得高于初次报价）。

6.由谈判小组采用最低评标价法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行评审，在符合采购需求、质量和服务要求的前提下，按评审价从低到高的顺序推荐确定成交候选供应商。

特别说明：广西政府采购云平台公司如对电子化谈判及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

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

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

（二）谈判内容

1.本次谈判内容为在采购文件范围内就供应商的响应文件，谈判小组与供应商在技术、价格、服务、合同等问题进行谈判，最终确定成交与否。

2.谈判应作书面记录，供应商并就谈判内容作出书面承诺，并由供应商法定代表人或其授权委托人签字后生效，作为响应文件的一部分。

3.采购文件有实质性变动的，谈判小组以书面形式通知所有参加谈判的供应商。

（三）谈判

1.谈判小组由采购人、采购代理机构依法组建，负责评审活动。谈判小组遵循公开、公平、公正、科学合理、竞争择优的原则。谈判小组按照“第四章 评审程序和评定成交的标准”规定的评审程序对响应文件进行评审，并按照评定成交的标准推荐成交候选供应商。

2.谈判小组由采购人代表和有关方面专家组成，成员人数为 3 人。

3.谈判小组负责对供应商资格的最终审定。

4.谈判小组可以要求供应商对其响应文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但澄清或者说明不得超过响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

5.谈判小组对响应文件的判定，只依据响应文件和采购文件内容本身，不依据任何外来证明。

6.谈判小组不向落标方解释落标的原因，不退还响应文件。

24. 确定成交供应商及结果公告

24.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，将评审报告提出的排名第一的成交候选人确定为成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排名第一的成交候选人为成交供应商。

24.2 采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。采购人或者采购代理机构发出成交通知书前，应当对成交供应商信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其成交资格，并确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因上述规定的同样原因被取消成交资格的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商。以上信息查询记录及相关证据与谈判文件一并保存。成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。

24.3 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：

（一）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；

（二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（三）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，但“第四章 评审程序和评定成交的标准”第 3.7 条规定的情形除外。

24.4 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，通知所有参加采购活动的供应商，并将项目实施情况和采购任务取消原因报送本级财政部门。

24.5 成交供应商拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃成交、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25. 履约保证金

25.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“供应商须知前附表”。成交供应商未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

25.2 在履约保证金退还日期前，若成交供应商的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由成交供应商自负。

26. 签订合同

26.1 成交供应商在收到成交通知书后，按“供应商须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

26.2 签订合同时间：按成交通知书的规定与采购人签订政府采购合同。

26.3 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，按照本须知正文第 24.5 条的规定执行。

27. 政府采购合同公告

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

28. 询问、质疑和投诉

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

28.2 供应商认为谈判文件、采购过程或者成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，接收质疑函的方

式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“供应商须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- (1) 对可以质疑的谈判文件提出质疑的，为获取谈判文件之日；
- (2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3) 对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

28.3 供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。政府采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

28.4 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（质疑函格式后附）：

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

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

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

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

(2) 对采购过程或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

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

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

29. 其他内容

29.1 代理服务收取标准详见“供应商须知前附表”。

30. 需要补充的其他内容

30.1 本谈判文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

30.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

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

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

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

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

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

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

第三章 采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求：

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

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章附件1），供应商的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，供应商必须在响应文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商电子公章），否则响应文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

▲（3）货物包含信息安全产品的，根据《中华人民共和国网络安全法》、《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）、关于调整《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的公告（2023年第2号）、《国家认监委工业和信息化部 公安部国家互联网信息办公室关于发布承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录（第一批）的公告》（2018年第12号）、《关于统一发布网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果的公告》（2022年第1号）：采购需求中的产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品的，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求进行安全认证或者安全检测，供应商必须在响应文件中提供由具备资格的机构出具的安全认证合格证书或者安全检测合格的检测报告（加盖供应商公章），否则响应文件作无效处理。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

本一览表货物品牌型号、技术参数及其性能配置仅起参考作用，供应商可选用其它品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能配置要求；本一览表中参考品牌规格及技术参数不明确或有误的，或供应商选用其它品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数配置同时填写竞标报价明细表和技术规格响应表。

▲3. 供应商应根据自身实际情况如实响应谈判文件，不得仅将谈判文件内容简单复制粘贴作为竞标响应，还应当提供相关证明材料，否则将按无效响应处理（定制采购不适用本条款）。对于重要技术条款或技术参数应当在响应文件中提供技术支持资料，技术支持资料以谈判文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 1 分标

采购需求

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
心理咨询室设备				
1	数字秒表	三排显示，60 时段记忆功能（1/100 秒精确计时）预置倒计时，专设步频节拍器可显示最快、最慢、平均时间、日历、定时闹响（12/24 小时制式转换）大容量锂电池，电池寿命 1 年，二种秒表功能模式	台	1
2	移动白板	2000mm*1000mm, 带支架。	台	1
3	石英钟	壁式挂钟，数字明显。	个	1
4	录音笔	容量 8G	个	1
5	饮水机	立式饮水机，冷热型。	个	1
6	心理挂图	心理现象类、心理放松类、心理励志类、心理学史类。	幅	10
7	视听资料	基础类、健康教育类、教学类、情绪调节类，另外搭配一批阅读资料	套	1
8	智能心理减压舱	<p>一、产品简介；</p> <p>智能按摩减压舱能自动检测身体体型，随身体的移动实时跟踪定位，随时关注使用者的舒适状态，在技术手法、力度、速度上都能因人而异随时调节，配合专业的心理减压系统，可以让极度疲劳人士快速进入宁静、放松状态。</p> <p>二、、产品规格</p> <p>主机箱尺寸:长 1380*宽 760*高 855mm; 扶手箱尺寸:长 1130*宽 420*高 795mm; 主机箱净重 82kg; 扶手箱净重 16.6kg; 主机箱毛重 95kg; 扶手箱毛重 24.5kg; 额定电压: 220V; 额定频率: 50Hz; 额定功率: 200W。</p> <p>三、产品系统组成</p> <p>人体工学设计，靠背柔软度 AAA 级，内置多个气囊，通过遥控器控制椅子的功能、锁定姿势状态及角度。满足训练者躺、仰、坐姿势，角度调节范围: 靠背 120 度-180 度，腿部 90 度-180 度。</p> <p>1、新型太空舱理念设计，完美贴合人体曲线，颠覆传统的外观，品味健康新生活。</p> <p>2、独特的太空头罩式设计，营造一种安静的环境，特有的光疗灯设计配合音乐有助于改善睡眠，缓解焦虑，放松心情。</p> <p>3、“零重力”体位放松: 人体工学设计和零重力技术可以使人处于自然状态，抵抗地球引力所带来的不适，人体的重心放在臀部脂肪，其他身体部位不受压力，在这种状态下放松减压特别有效。放松椅可使全身舒展拉松，无论身体还是精神都会倍感轻松、无比享受。</p> <p>4、穴脉追踪检测: 系统具备中医养生穴脉追踪检测功能，可针对不同身高和体型的人进行精确按摩。</p>	套	1

	<p>5、背架角度能够自动调节，腿脚部可以在 20cm 范围内自由弹性伸缩，根据不同身高段自动进行伸缩调节。</p> <p>6、多种按摩功能：气压、震动和人体穴位指压按摩功能，多种按摩程序的可供选择，并可结合各种手动和自动智能按摩模式。包括 6 种自动按摩模式选择（疲劳恢复、酸痛缓和、筋骨舒展、舒畅心情、逍遥放松、减压保健）；4 种手动按摩功能选择（手法（揉、叩、打、揉、拍）、全身及定点部位、宽度、速度）；2 种全息手感功能（部位（全身、肩背部、腰背部、定点）、强度（低、中、高））；</p> <p>7、扶手具有全手臂包容式脉冲气压按摩功能，实现对手臂的捏拿及手掌穴位的指压手法；肩部两侧配备有多层挤压气囊，实现压肩舒展式按摩；背部四轮驱动上下行走智能按摩以及坐部气囊和振动按摩；臀部具有多组气囊，能完全包覆臀部及大腿部位，实现不同部位气囊的交替挤压；腿部采用多层次包裹气囊，利用脉冲气压对腿部肌肉进行捏拿按摩；脚部具有全方位滚揉和气囊按摩。座部和腰部气囊的组合动作能实现气压舒展，侧翻和扭转的功能。</p> <p>8、手控器采用高分辨率的全彩大液晶屏，实时显示按摩的部位、手法及状态。</p> <p>9、可播放 U 盘歌曲，蓝牙无线连接，并可对喇叭或耳机收听进行选择。同时将音乐的律动技术融入到按摩手法中。提升了按摩效果。</p> <p>10、10 英寸平板电脑一个</p> <p>四、产品功能参数：</p> <p>1、要求系统采用无线蓝牙指脉式生理指标采集，可实时显示血氧饱和度和心率值。</p> <p>2、实时检测功能：在操作软件任意界面时，均可设置显示/隐藏数据监控栏，实时检测心率、血氧、脉搏每分钟的变化情况、信号强弱度、电源、登入使用者的信息。</p> <p>3、要求系统内具有：一个可移动式悬浮熊，单击即可打开快捷工具：隐藏窗口、全屏、输入法、退出等功能的应用。</p> <p>4、要求智能身心反馈训练系统：分为身心监测、心理测试、放松减压、科普小站、报告中心、设备管理六大模块。</p> <p>功能介绍：</p> <p>1、▲要求系统身心监测具有：点击开始监测，系统默认检测一分钟，采集生理指标包括 R-HRT、M-HRT、Max-HRT、Min-HRT、R-SpO₂、M-SpO₂、Max-SpO₂、Min-SpO₂、R-NN、M-NN、Min-NN、Max-NN、CV、M-PL、SDNN、SDSD、RMSSD、PNN50 和 HRT 直方图及散点图等 19 项生理指标。检测完毕后生成采集结果报告，系统会根据监测到的报告数据，智能推荐放松音乐和视频，点击系统推荐内容，可以直接进行放松训练；方便快捷，提高效率。（提供截图或视频为佐证）</p> <p>2、要求系统心理测评具有：内置压力知觉量表，测试结束</p>	
--	--	--

		<p>后系统自动生成报告，支持导出打印。</p> <p>3、要求系统放松减压具有：音乐疗法、视觉引导、眼动脱敏、HRV 训练、身心放松调节 5 种减压方式，图文并茂地讲授实用有效的放松方法，使用这些放松技巧可以有效缓解压力的负面影响、放松心情。</p> <p>3-1、要求系统音乐疗法具有：纯音乐、放松减压、催眠疗愈、冥想放松、流行音乐、全脑开发、钢琴曲、解除忧郁、中医五行、大自然、外国古典乐等 11 大类不少于 110 首情绪音乐。</p> <p>3-2、要求系统 HRV 训练具有：灵弦轻射、心灵卫士、平衡心界、情绪放飞、静息心瓣、心流绽放不少 6 款 HRV 训练，训练难度分为简单、普通、困难三种难度，用户可通过选择难度进行过关式训练，且每款训练中设置了训练说明，训练结束后系统自动生成报告，根据监测到的数据推荐适合的放松音乐和视频。</p> <p>3-3、要求系统视频引导具有：放松引导、解压引导、正念引导、舒心引导、催眠引导、沉浸引导等 6 大类型 36 个常见心理问题的减压视频：</p> <p>要求系统放松引导具有意念放松训练、冥想训练、催眠疗愈训练、正念冥想引导训练、躯体放松引导训练等 5 个放松视频：</p> <p>4-4、▲要求系统眼动脱敏具有：火山、雪崩、火灾等 6 余种训练场景，系统由评估-脱敏-自我调节三个大步骤与历史采集与治疗计划、EMDR 准备、能力评估、脱敏、置入、身体扫描、训练结果、再次评估 8 个治疗流程严格组成，从评估到脱敏以及自我调节完成整个系统的训练闭环。由以下几步组成。</p> <p>（1）开始脱敏之前系统自动提示咨询师是否完全告知用户 EMDR 脱敏的相关流程与原理效果等技术资料，并且再系统界面具备相关信息。</p> <p>（2）系统运行之前自动弹出 SUD 自评量表，1-10 等级。</p> <p>（3）系统包含（火山爆发、雪崩、大楼爆炸、火灾、航空事故、恐怖袭击）等不少于 6 种脱敏场景，并且系统内置弹窗式生理指标数据，包含心率、脉搏、血氧等数据。</p> <p>（4）在进行脱敏场景和眼动脱敏训练后，系统自动弹出“躯体扫描”，提高结果准确性过，扫描结束后自动生成报告。</p> <p>（5）为保证结果科学性，躯体扫描结束后，会对 SUD 自评量表进行再次评估，并对眼动脱敏训练报告进行存档。（提供截图或视频为佐证）</p> <p>4-6、▲要求系统身心放松调节：带上脉搏血氧仪后，随着心率的变化，会经历如下过程：春之觉醒—夏之热烈—秋之收货—冬之沉静；经历这四季的变化，直至训练结束。（提供截图或视频为佐证）</p>		
--	--	---	--	--

	<p>5、科普小站：百科小能手, 具有 28 个心理小知识, 内容丰富、开拓眼界。</p> <p>6、要求系统报告中心具有：心理测评、HRV 训练、身心调节、身心监测、眼动脱敏训练等 5 类报告。其中 HRV 训练、身心调节、身心监测、眼动脱敏训练报告以图形加文字方式显示, 清晰记录训练者整个放松过程各类生理指标的数值、变化曲线, 以及相关放松训练的推荐和参考建议; 支持导出打印。</p> <p>7、要求系统设备管理具有: 用户管理、部门/班级设定、管理员信息, 自定义上传、数据同步、单位信息设置、系统设置; 系统设置可以设置悬浮熊的透明度、实时检测栏的展开或者默认收起、可调节系统音量的大小、可开启数据自动同步功能、可还原出厂设置; 单位信息设置可更改 logo、单位名称、官方网址、所在位置、单位简介信息。</p> <p>含输出设备一套</p> <p>教学研究管理平台</p> <p>▲1、为学校提供教研全流程管理服务, 包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备课数据, 了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选, 推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览, 支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。(响应文件中须出具检验结果符合或者优于本项参数的国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告)</p> <p>2、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选, 支持输入集体备课名称/主备人名称, 进行全局搜索。支持查看集体备课名称, 主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情, 查看集体备课的详细内容并给予指导评论, 同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录, 查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。</p> <p>▲3、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选, 支持输入课程名称/老师名称, 进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录,</p>	
--	--	--

	<p>包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（响应文件中须出具检验结果符合或者优于本项参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告）</p> <p>4、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。</p> <p>▲5、全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。（响应文件中须出具检验结果符合或者优于本项参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告）</p> <p>▲6、支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、</p>	
--	--	--

		学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（响应文件中须出具检验结果符合或者优于本项参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告）		
9	团体心理辅导器材箱	<p>一、设备介绍</p> <p>团体活动以积极心理学理论为主导，将团体动力学、人际沟通学、体验式学习等理论与实践成果运用于其中，是一种实用性很强的独立型心理健康教育课程。运用团体心理辅导活动，将引领、诱导、防范工作做在问题发生的初期，一方面容易阻止问题的进一步恶化，另一方面也容易较快的解决问题。</p> <p>二、团体活动箱尺寸：455*300*160mm±10mm</p> <p>三、主要主题有：团体热身篇、集体趣味篇、自我挑战篇、团队熔炼篇、人际互动篇、开拓思维篇、学会信任篇、心灵联接长篇</p> <p>四、产品配置组件及参数</p> <p>1、便携装置箱：精挑轻便耐用材质特别定制；</p> <p>2、团体辅导活动系列工具；</p> <p>3、①团体活动道具箱 4 个； ②团体活动参考书籍 1 本；③视频教程、背景音乐 U 盘 1 套</p> <p>4、团体辅导指导手册：包含 8 个单元主题，80 个游戏活动：</p> <p>单元一 团队热身篇：火车过山洞、背道而驰、大混战、画手、火车去哪儿、欢乐动物园、激情与节奏、牵手一起走、手表换位、霸占圆环 10 个游戏活动；</p> <p>单元二 集体趣味篇：光盘拔河、传表情、舞林大会、无声猜歌名、波涛汹涌、画肖像、官兵捉贼、报纸 PK 赛、插秧比赛、撒网捕鱼 10 个游戏活动；</p> <p>单元三 自我挑战篇：随机应变、无眼行动、叠叠乐、瞎子作画、穿针引线、连环吹“炮”、手手相印、脱口有“财”、黑暗来临、倒行 10 个游戏活动；</p> <p>单元四 团队熔炼篇：合力玩气球、吸管穿环、气球爆炸、同舟而济、集体创作、疯狂的设计、找名字、同心协力、形影不离、携“脚”闯天涯 10 个游戏活动；</p> <p>单元五 人际互动篇：奇妙图画之旅、言无不尽、寻人歌词、肢体语言、展示演技、收获赞美、沟通潜力、谁是好人、我们的形状、名人名字 10 个游戏活动；</p> <p>单元六 开拓思维篇：天马行空、谁懂我的画、真假难辨、妙句连篇、记忆表象、巧妙取水、纸牌搭楼、宝藏钥匙、智取气球、联想 10 个游戏活动；</p> <p>单元七 学会信任篇：寂寞互助、心中的密友、烦恼勿扰、</p>	套	1

		<p>信任倒、转绳圈、有进有退、风雨同行、冒险缓冲墙、最真实的忍耐性、信任坐 10 个游戏活动；</p> <p>单元八 心灵联接篇：看到自己、我的责任、改变自己、最好的自己、命运之轮、盲人与拐棍、透支、心灵洗礼、敞开心扉、人生五项 10 个游戏活动；</p> <p>5、每个游戏所需道具器材均独立包装，贴标明示，方便了心理老师与学生更好更迅速进入活动状态。有效帮助开展各种形式的心理训练活动。并且配有正规出版社出版的辅导书籍。介绍了工具包中的各个活动，包括每个活动的名称、目的、时间、道具、场地、程序以及注意事项的详细介绍。书籍通俗易懂，简洁明了，便于携带，同时还附有更为详细和完整的教材，利于参考。</p> <p>6、活动器材：便于携带的精致工具箱，金属锁扣，金属包角加固防跌防摩擦，扇形脚垫防滑防刮花，八角合页结实耐用，铝型骨架硬朗不变形。各种活动必备器材内置于活动包中。</p>		
10	心理沙盘	<p>1、心理沙具 2000 个：按照大类和次类别划分，并提供主要类别与沙具的象征意义，沙具大类包含：人物、动物、植物、建筑物、交通工具、家居与生活用品、食物果实、天然物品、宇宙天体、宗教物品与其它，交通工具包含公安系列、工程系列、军事系列。家居包含各种家具、家用电器、生活用品系列。同时为保证咨询效果，材质应包含陶瓷、树脂、木质、塑胶等，形象逼真、接近现实，满足不同偏好来访者的需要。</p> <p>2、标准沙盘 2 个：技术规格：内径 72cm*57cm*7cm，±3cm，国家级环保材质全实木材质，颜色：外侧木本色，内侧涂蓝色 代表蓝天，底部蓝色代表大海和湖泊，是生命和能量的象征。</p> <p>3、团体沙盘 1 个：技术规格：内径 120cm*60cm*7cm±3cm，国家级环保材质全实木材质，颜色：外侧木本色，内侧涂蓝色 代表蓝天，底部蓝色代表大海和湖泊，是生命和能量的象征，</p> <p>4、沙具陈列架 4 个：国家级环保实木材质，阶梯搭步式设计，五层九阶（尺寸：150*100*30cm±3cm），便于来访者清晰地看到全部玩具及取用沙具，同时承重性更强，长久使用稳固不变形；</p> <p>5、沙盘游戏专用沙 40kg：原色海沙，天然细沙、颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。</p> <p>6、沙盘游戏指导书籍 1 本：提供正式出版的配套指导书籍：提供沙盘游戏整个过程的案例及分析。由沙盘游戏的初阶（沙盘游戏概述，理论深渊，实施过程，象征意义解读，空间配置）沙盘游戏的进阶（个体咨询案例，家庭治疗的理论，家庭治疗案例）沙盘游戏的高阶（团体治疗理论，团体治疗</p>	套	1

	<p>的案例，沙盘游戏的督导）等多部分组成。</p> <p>7、沙盘游戏视频剪辑 1 套：</p> <p>8、沙具辅助设备含平沙耙，挖沙铲，清洁刷，玩具筐 4 件套 1 套</p> <p>一、产品简介</p> <p>心理沙盘管理系统是配合心理沙盘进行心理教育、心理咨询、心理辅导的管理软件。该软件可以存储记录来访者在沙盘游戏过程中的图片和视频资料，以量化、详细地呈现其来访者在心理沙盘疗法过程中的心理历程。</p> <p>二、功能参数</p> <p>1、心理沙盘管理系统前端：系统模块包含：单位简介、档案管理、沙具清单、工作打卡、沙盘百科、资料设置等模块。</p> <p>2、单位简介：可以根据客户需求自行更换单位名称、logo、详细介绍单位简介及所在地址。</p> <p>3、档案管理：可以新增档案及查看档案。可自主选择建立单人档案的用户信息及档案心理，如档案标题、训练时长、档案图片、音乐、视频及详细记录；可按性别、部门及时间来查询、导出单人档案及团体档案。</p> <p>4、沙具清单：包含人物、死亡象征、植物、食物、动物、物品、建筑物、交通类、自然景观、益智类等 10 大类；33 小类大约 400 个沙具的名词解释。</p> <p>5、工作打卡：方便管理人员日常打卡。</p> <p>6、沙盘百科：包含什么是沙盘游戏、沙盘作品的延迟性解释、沙盘投射理论等 23 篇常见的沙盘知识和典型的沙盘案例。</p> <p>7、资料设置：可设置账号密码、个人资料、用户头像、可直接进入后台管理。</p> <p>8、心理沙盘管理系统后台：可设置单位信息、自行添加、删除及修改沙具清单、沙盘百科里面的内容。</p> <p>9、用户管理：部门设定是部门管理模式，可批量导入用户信息。</p> <p>10、后台数据云同步：可与物联网大数据平台同步连接，在物联网大数据平台内，即可查看到本设备生成的所有用户数据。</p> <p>11、悬浮熊功能：系统内置一个可移动式悬浮熊，双击即可点开实现快捷工具的应用。</p> <p>12、▲三版合一：系统支持单机模式、局域网模式和互联网模式，互联网模式需接入服务器。（提供截图或视频为佐证）</p> <p>13、在同时拥有沙盘档案管理系统和团体活动管理系统可一键切换，更加方便老师使用。</p> <p>以下 1-2 需提供第三方检验报告（并加盖生产厂家公章的复印件）：</p> <p>1、检验依据的“心理沙盘、沙具陈列柜”检验报告，检验</p>	
--	--	--

		<p>项目包括“甲醛释放量$\leq 1.5\text{mg/L}$”。（响应文件中须出具检验结果符合或者优于本项参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告）</p> <p>2、检验依据的“心理沙盘专用沙”检验报告。（响应文件中须出具检验结果符合或者优于本项参数的国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告）</p>		
11	宣泄墙（软包）	<p>1、材质：采用高级环保 PU 皮革，高密度高回弹软体材料制造，色彩鲜艳、光滑柔软、不易破损、弹性好、安全耐用，高回弹，韧性好，抗张力强。柔软，吸音，吸震。有效阻隔地面寒气。因此，此种弹性安全地垫提供完美的吸撞效能，舒适耐用，维护方便。</p> <p>2、规格：高度 1.5 米</p> <p>3、颜色：红、黄、深蓝、浅蓝、绿、橙、深粉（玫红）、浅粉、浅紫等</p>	项	1
12	宣泄地板	<p>规格：1000mm*1000mm*30mm，EVA 材质。</p> <p>颜色：搭配</p> <p>特性：</p> <p>1、高弹性，高防护性能，带斜纹，强度更高。</p> <p>2、具吸音、隔音功能、防声、防震效果。</p> <p>3、绝缘性能好，具有抗静电功能。</p> <p>4、柔弹性能好、防滑、耐磨、耐气候变化。</p> <p>5、安全防护性能绝佳、跌倒时可将伤害减少到最低程度。</p> <p>6、无毒性，符合环保、卫生要求。</p> <p>7、清洁方便，可用水冲洗及任何洁具清扫。</p> <p>8、铺设容易、快速，可以随意剪切和拼装。</p>	项	1
13	环境创意	<p>面积：根据现场实际情况进行装修（160 平左右）</p> <p>室内装修内容：</p> <p>1、墙面处理（腻子刮平，环保乳胶墙面处理，调制温馨色彩）</p> <p>2、隔墙：区域划分</p> <p>3、地面：主要材料为高强度复合地板或地毯</p> <p>4、吊顶：部分区域吊顶</p> <p>5、电路改造：包括电路、空调专线、网络线路的开槽，线材，国标电线</p> <p>6、插座、开关、灯具</p> <p>7、墙面装饰</p> <p>8、遮光窗帘</p> <p>9、垃圾清运等</p> <p>高精密遮光布，加厚全遮光型，颜色使用米黄色、浅黄色。</p> <p>含书案套装一张、座席一把、沙茶套件一套、茶案一个、档案套件一个、存储套件一个、资料摆放套件二个、团辅套装九套</p>	项	1

		落地式套装二台和挂式套装二台		
舞蹈教室设备				
1	钢琴	1、88 键标配重锤，琴盖带缓降； 2、五金件颜色为银色，中盘材料选用实木拼板结构，使其耐变形且减少杂音； 3、油漆黑色进口 PE 不饱和树脂漆，漆黑且清澈透亮，硬度 2H 以上，以保证耐磨耐用； 4、音板：实木复合音板； 5、桥码：A 级榉木； 6、钢板：用 HT150 材料铸造而成，承重力为 16 吨以上； 7、琴弦：采用德国露丝劳琴弦，悬壁式结构，最大张力 145KG 以上，最小张力不小于 50KG； 8、击弦机：止音尼毡为进口尼毡，平音头毡密度为 0.16~0.22MM 三角毡密度为 0.25~0.30MM，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动手整齐有效； 9、弦槌：红木榔头，毛毡采用进口呢，毡密度为 0.4~0.9R 的钢琴弦槌呢毡，色泽均匀一致，音色甜美，柔和，经久耐用； 10、键盘：复合键盘，克服了变形的缺陷，耐磨耐用； 11、配件：琴凳、琴罩、脚垫、键盘。	台	1
2	舞蹈把杆（墙壁式）	1、专业舞蹈教室把杆，直接固定在墙壁； 2、把杆：水曲柳材质，长度：4 米； 3、三角支架静电喷塑处理，水曲柳实木选材，切面光滑，和胶粘性好，不老化，坚韧性强，天然美丽。	套	6
3	落地镜	镜子厚度约 5mm，垫底天然高密度板材，高级镀银镜面，成像不变形，铝合金包边。	平方	20
4	全频音箱	全频音箱： 1、两分频全频音箱； 2、低音：12 寸*170 磁 65 芯； 3、高音：1.75 寸*190 磁 34 芯； 4、板材：15 厘中纤板； 5、箱体：黑色喷漆； 1、额定功率：350W； 2、灵敏度：98dB； 3、频率响应：65HZ-20KHZ； 4、阻抗：8ohm； 5、尺寸：350*350*610mm； 6、重量：26KG/只。	只	2
5	专业功率放大器	1、专业功率放大器额定功率：2*350 8Ω； 2、频率响应：20HZ-20KHZ<0.5DB； 3、总谐波失真：《+/-0.05%（1KHZ）； 4、输入阻抗：10K Ohms； 5、输入电平：+3DB； 6、信噪比：>90DB；	台	1

		7、通道隔离度：>82DB（1KHZ）； 8、电源：220AC 50HZ； 9、信号压缩器：+30DB。		
6	机架式调音台	1、机架式调音台麦克风 / 线路通道：6CH； 2、谐波失真：≤0.05%； 3、频率响应：5Hz-50KHz±3dB； 4、信噪比：≥-103 dB； 5、最大输出：4V Max； 6、输入灵敏度：Mic-60db line-40db Efret-40db Aux in-40db Tapein-40db ； 7、输入均衡：HI±15db/12KHz； 8、幻像电源：MID±15db250Hz-6KHz LOW±15db/60Hz +48V； 9、效果器：16 种模拟 DSP 效果器； 10、功耗：30W。	台	1
7	无线手持话筒（一拖二）	1、无线手持话筒（一拖二）手持发射器：10 组频点可调； 2、RF 功率输出：最大 30mW； 3、振荡模式：数字 PLL； 4、发射频率稳定度<30ppm； 5、动态范围：100dB； 6、频率响应：80Hz-15KHz ； 7、最大输入声压：130dB SPL； 8、拾音头：动圈式； 9、供电方式：1.5V 电池*2 手持发射器：10 组频点可调； 10、RF 功率输出：最大 30mW； 11、振荡模式：数字 PLL； 12、发射频率稳定度<30ppm ； 13、动态范围：100dB； 14、频率响应：80Hz-15KHz ； 15、最大输入声压：130dB SPL； 16、拾音头：动圈式； 17、供电方式：1.5V 电池*2。	台	1
8	8 路电源时序器	1、8 路电源时序器； 2、额定输出电压：交流 220V、50Hz2) 额定输出电流 30A； 3、可控制电源，8 路；每路动作延时时间、19 秒； 4、供电电源：VAC 50 / 60Hz 25A6) 每路输出带指示灯； 5、锁匙开关控制电源；单路额定输出电源：20A。	台	1
9	蓝光播放器	1、蓝光播放器，兼容多种格式(CD/VCD/DVD/Mp3 等)； 2、超强纠错功能, 强大解码播放。	台	1
10	航空机柜	专业机柜，结实耐用	台	1
11	音箱挂架	专业音箱固定架	个	2
12	3.5 转莲花线	线芯导体采用无氧纯铜丝打造，插头和线体无缝一体压制成的，使用寿命长。	米	10

13	音箱线	音箱线 400 芯无氧铜，高质量信号传输线材。	米	200
14	电源线	国标电源线纯铜	个	200
15	PVC 管	国标	米	200
16	过机线	国标	米	4
17	插头	国标	个	5
18	舞蹈道具及器材	舞蹈扇 1、竹制材质； 2、飘头加长，圆滑、结实、不脱扣； 3、纺织面料，柔软舒适； 4、适用于舞蹈、秧歌。	把	48
		舞蹈彩带 1、手柄长度约 10CM，杆子长度约 48CM，彩带宽度约 5CM，彩带长度约 4 米； 2、杜绝抽丝。	根	48
		舞蹈手绢 1、金丝绒，布料厚实，耐磨耐用； 2、八角手绢，边缘包边处理。	块	48
		1、瑜伽垫 2、材质：环保 TPE 材质，安全无异味； 3、性能：双重防滑纹，垫身稳定回弹，亲肤环保无味； 4、双层一体成型，耐磨更长久； 5、用途：瑜伽，舞蹈，健身。	个	48
		舞蹈压腿砖 环保材质，无害物质，防水性强，不易沾水，高密度海绵泡沫砖，尺寸：23*15*7cm。	块	48
		瑜伽球 1、约 55cm； 2、材质：PVC 材质； 3、环保加厚、防爆。	个	48
		呼啦圈 1、直径 85cm； 2、铁质外加海绵防滑套。	个	48
		拉力带 TP 面料，拉丁弹力带，尺寸：90*4cm。	根	48
		舞蹈手花 1、闪光塑料，不掉色，不变形，不掉花片； 2、带手柄，牢固不抽丝。	对	48
19	地板	脚蹬拉力器 1、环保 NBR 材料； 2、弹性泡棉手柄； 3、四管加厚加粗环保乳胶管，拉力强且不易断裂。	个	48
		复合实木地板或地胶，另配置加装储物空间。	项	1

▲一、商务要求	
合同签订期	自成交通知书发出之日起 25 日内。
交货时间及地点	交货时间：自签订合同之日起 30 日内完成供货。 交货地点：采购人指定地点。
报价要求	竞标报价为采购人指定地点的现场交货及安装、调试等的总价包干包含但不限于本次采购范围的货物价款、货物随配标准附件、包装、运输、装卸、保险、税金、货物到位以及安装、安装所需辅材、调试、检验、售后服务、培训、保修等全部费用及竞标人的管理费及利润，成交后采购人不再支付额外费用。
付款方式	签订合同时约定
质量保证要求	<p>1、按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质量保证期 3 年（生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺），交货验收合格之日起计，如采购需求中另有要求以采购需求为准。</p> <p>2、质量保证期内出现的任何故障及损失，供应商无偿维修、更换配件、无偿进行软件更新升级、系统维护和远程服务；质量保证期满后，终身维护，以优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且承诺无偿为采购人提供终身技术咨询服务。</p> <p>3、质量保证和售后服务要求：调试合格后 3 年内无偿保修。</p> <p>4. 随机技术资料：合格证、出厂检验报告、装箱单、设备使用说明书。</p> <p>5. 仪器及生产商必须满足的相关安全标准。</p>
售后服务要求	<p>1. 故障响应时间：要求成交供应商对采购人的服务通知、紧急故障处理：必须在 2 小时之内响应，4 小时之内到达现场处理，不需要更换备件的情况下应在 12 小时内解除故障，需要更换备件时应在 24 小时内解除故障。</p> <p>2. 成交供应商负责送货上门、安装、调试，并提供完善的设备使用、操作培训，设备到现场时即上门安装设备。为保证采购人使用人员正常操作设备的各种功能，成交供应商需同时现场为不少于 3 名的采购人单位人员进行操作培训及维护保养培训工作；竞标时需在相应文件中提供服务方案、技术培训方案、详细的保养计划。</p> <p>3. 提供终身维修、保养服务。</p> <p>4. 竞标产品必须是原厂生产的正品全新、完整、未使用过的合格产品，产品质量符合国家相关标准和规范，具备正规合法经销渠道。相关部件及服务须满足本项目需求中</p>

	<p>各项要求。所有产品要求的技术参数和配置均按国家标准及生产厂家出厂标准配置。</p> <p>5. 培训、安装、技术文件：无偿安装调试及现场培训、提供全套技术文件。</p>
实施和安装要求	<p>1. 成交供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；</p> <p>2. 安装过程中的所有安全保障由成交供应商自行负责；</p> <p>3. 成交供应商应严格按竞标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。</p> <p>4. 成交供应商在安装前必须提供切实可行的安装技术方案，经采购人和使用方确认，且使用方签字盖章后方可实施。</p>
验收方案和验收标准	<p>1、货物验收时由采购人对照采购文件的主要技术参数及性能（配置）要求进行全面核对检验，对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查，如不符合采购文件要求或提供虚假承诺的，采购人有权拒绝验收并做违约处理，供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>2、货物经过双方检验认可后，签署验收报告，由供应商提供产品保修文件。</p> <p>3、当满足以下条件时，采购人才向供应商签发货物验收报告：</p> <p>（1）供应商已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。</p> <p>（2）货物各项参数完全符合《主要技术参数及性能（配置）要求》的要求，性能满足要求。</p> <p>4、验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。</p> <p>5、成交产品不能涉及任何法律纠纷。</p> <p>6、为了保证本项目的质量，采购人有权要求成交供应商提供本项目中设备按照本竞争性谈判文件的技术参数要求进行现场测试（测试相关费用由成交供应商承担）；如发现成交供应商提供的产品性能不满足本竞争性谈判文件要求或其响应文件所承诺，采购单位有权要求供应商当场进行整改，整改后仍不满足要求的，采购人有权报财政监督部门处理。</p>
二、其他说明	
▲采购预算价及最高限价	详见竞争性谈判公告，竞标报价超采购预算及最高限价的竞标无效。
进口产品说明	本项目货物要求为非进口产品。
核心产品	本项目 <u>智能心理减压舱</u> 货物为核心产品，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下的采购活动的，取其中质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且

	最后竞标总报价最低的供应商参加评审；最后报价相同时，按照技术参数及性能配置要求中正偏离项数多的优先、质保期长优先、交货期短优先的顺序推荐，按前述顺序仍无法确定的，通过随机抽取的形式确定。
所属行业	本分标所属行业为：工业；其他不易分辨产品类别所属行业为：其他未列明行业。

2025 年第二批中央改善普通高中学校办学条件补助资金设备采购项目 2 分标

采购需求

高中物理仪器					
序号	编号	名称	技术参数	单位	数量
1	1	探究实验器材			
2	01002	物理探究实验箱	1. 数据采集器：八路 USB 数据传输通道，可同时传输八种相同或不同的传感器的数据，支持热插拔，即插即用； 2. 微电压传感器：量程一：-3000mv ~ 3000mv 分辨率：1.5mv；量程二：-600mv ~ 600mv 分辨率：0.5mv；量程三：-60mv ~ 60mv 分辨率：0.05mv；量程四：-10mv ~ 10mv 分辨率：0.01mv 3. 微电流传感器：量程一：-2000 μ A ~ +2000 μ A 分辨率：1 μ A；量程二：-100 μ A ~ +100 μ A 分辨率：0.1 μ A；量程三：-20 μ A ~ +20 μ A 分辨率：0.01 μ A；量程四：-5 μ A ~ +5 μ A 分辨率：0.01 μ A 4. 静力传感器：量程一：-50N ~ +50N 分辨率：0.01N，拉力为正，压力为负；量程二：-10N ~ +10N 分辨率：0.001N，拉力为正，压力为负； 5. 光电门传感器 五种计时方式：光闸计时，运动计时，单摆计时，光栅计时，滴定计数；分辨率：10 μ S 6. 电流传感器：量程一：-3A ~ +3A 分辨率：0.01A；量程二：-600mA ~ +600mA 分辨率：1mA 7. 电压传感器：量程一：-15V ~ +15V 分辨率：0.01V；量程二：-3V ~ +3V 分辨率：0.002V 8. 声振动传感器：量程：-100% ~ 100%；分辨率：1%；测量频率范围：20Hz ~ 20kHz 9. 气体压强传感器：量程：0KPa ~ 700Kpa；分辨率：0.1KPa 10. 磁感应强度传感器：量程一：-20mT ~ +20mT 分辨率：0.02mT；量程二：-1mT ~ +1mT 分辨率：0.001mT 11. 热辐射传感器：量程一：-50°C ~ +150°C 分辨率：0.01°C；量程二：0W ~ 2500W 分辨率：0.5W 12. 普通温度传感器：量程：-50°C ~ +150°C；分辨率：0.1°C；	台	1

		<p>13. 智能滑轮组(机械效率)实验自动化装置：机身一体化成型，顶部箱体进行倒圆角设计，箱体上部分由1个$\geq 300 \times 324 \times 64 \text{mm}$的实验箱体组成，并配有1个黑色拉手，箱体下部分由1个$\geq 300 \times 354 \times 64 \text{mm}$的实验箱体组成，上下两部分箱体可实现折叠收纳功能；底部采用$\geq 16 \text{mm}$暖白色底座，并配有四个可调节地脚，可用于调节水平；底座上镶嵌微型水平测量仪，配合可调节地脚让实验装置处于水平。操作面板上带有刻度尺卡槽，实验过程中，将刻度尺放置其中，可以进行任意调节刻度尺零刻度位置，可以用于直观观察砝码与动滑轮拉力端上升移动的距离。箱体内置滑轮驱动电机，拉力和位移传感器测量系统以及自动化控制实验系统，通过在显示屏上进行实时动态显示。装置采用≥ 3.5英寸触摸电容液晶显示屏，实时显示当前动滑轮驱动的拉力、移动的位移、运行方向以及运行状态（▲投标时提供照片或截图佐证资料该功能）。装置控制区具有≥ 5个功能按键，驱动方向按键、启动、停止、力值清零、位移清零等功能。装置集成驱动滑轮≥ 1组、定滑轮≥ 1组、活动动滑轮≥ 1组、力传感器≥ 1组、位移传感器≥ 1组。装置可实现电机驱动的转速，可以用于研究滑轮速度对机械效率的影响，通过触摸屏实现低速、中速、高速三挡调节；装置可实现钩码重物与机械效率的影响，通过悬挂不同的钩码，在触摸屏上输入钩码的重量，实验结束后，可自动计算出机械效率。装置内置滑轮驱动系统、传感器测量采集系统，可以定性的验证动滑轮省力、定滑轮省距离以及通过传感器采集到的数据定量分析滑轮组的拉力、位移关系。装置额外配备了便携式小磁铁，可以通过磁铁改变动滑轮装置的受力情况，可以用于探究动滑轮重量对机械效率的影响。装置可实验：了解动滑轮实验原理，探究动滑轮机械效率与提升重物重力的影响，探究动滑轮机械效率与动滑轮重量的影响，探究动滑轮机械效率与提升重物速度的影响。</p> <p>▲14. 智能滑轮组(机械效率)实验自动化装置：符合 GB/T 17799.2-2023 标准，射频调幅电磁场、静电放电、射频共模、快速瞬变、浪涌（冲击）、电压暂降、电压中断；GB/T26572-2011 标准，电子电气产品中限用物质的限量要求；GB/T2423.1-2008 标准，耐低温性能；GB/T2423.2-2008 标准，耐高温性能；GB/T2423.3-2016 标准，耐湿热工作性能；GB/T2423.10-2019 标准，振动试验等测试。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）</p>		
--	--	--	--	--

			<p>▲15. 智能滑轮组(机械效率)实验自动化装置:应符合 GB/T 24021-2024 或 ISO14021:2016; 产品中有害物质铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚含量$\leq 0.1\text{mg/kg}$。镉含量$\leq 0.01\text{mg/kg}$。(GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量要求》中铅、汞、六价铬、多溴联苯、多溴联苯醚不得超过 0.1%(质量分数), 镉的含量不得超过 0.01%(质量分数))。(投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告或证书复印件)</p> <p>16. 传感器收纳箱及数据线套件:包装箱外部为 ABS 材质, 一体塑形而成, 箱体正面可支撑成年人站立。侧边以铝合金外边框及铝合金机械锁扣构成。箱体内部以聚丙烯材质的硬质海绵为内衬, 内衬开有各种传感器定位嵌槽, 方便整理与收纳。数据线套件由一根 usb type-c 数据线及 3 根 usb 双公连接线组成。type-c 数据线用于连接计算机与采集器之间的数据传输, usb 双公连接线用于传感器与计算机或者采集器之间的数据传输。</p>		
3	1011	计算器	<p>1、函数型;</p> <p>2、10+2 位数, 有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。</p>	个	28
4		一般			
5	02001	钢制黑板	钢制双面黑板, 书写面为镀锌冷轧钢板制造, 中间为人造板, 塑料提拿把手, 铝合金镶边, 防止磨损, 整体更加坚固不易变形。尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 600\text{mm}$, 双面	块	1
6	02002	打孔器	采用优质钢材, 防锈处理。穿孔管用外径为 6mm. 8mm. 10mm, 管长 80mm, 壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管, 手柄用 2mm 厚低碳钢板, 通用条 $\Phi 3\text{mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套, 可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	套	1
7	02011	直联泵	单相, 有防回油功能。	台	1
8	02013	两用气筒 (打气筒)	两用气筒 (手持式)、由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄。管用工程塑料材质制成, 直径 28mm, 长 390mm。	个	1
9	02014	抽气筒	<p>1、供中学物理实验中作抽气、打气使用;</p> <p>2、极限抽气压力$\leq 6.7 \times 10^3\text{Pa}$ (50mmHg);</p> <p>3、最低打气压力$\geq 2.9 \times 10^5\text{Pa}$;</p> <p>4、活塞碗要求材质挺实, 碗外表面较柔软, 耐磨密封性良好。</p>	个	1

10	02015	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	1
11	02016	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成； 2、钟罩的外径为 170mm, 属高强度透明塑料制品，透明度良好。	套	1
12	02017	吹风机	1、材质：塑料； 2、规格：额定电压 220V，50Hz，700W；产品尺寸 $\geq 240*40*250\text{mm}$ ； 3、功能：带有防过热保护装置，冷热风两项选择，冷热风 ≥ 6 档。	个	1
13	02020	仪器车	1、规格： $\geq 650\text{mm}*400\text{mm}*900\text{mm}$ 。 2、仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。 3、车架用直径不小于 20*20mm 方管制成、壁厚不小于 0.5mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。 4、车架脚安装有不小于 $\phi 50\text{mm}$ 、厚 $\geq 15\text{mm}$ 转动灵活的万向轮。 5、车隔板为不薄于 0.5mm 的不锈钢制成。 6、整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	1
14	02023	充磁器	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。 2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。 3、绝缘电阻 $\geq 20\text{M}\Omega$ 。	台	1
15	02040	生物显微镜	1. 总放大倍数：640X；绝大部分都是由铝和合金制作，单目直筒，镜臂可 45° 倾斜，显微镜净重不小于 2.36 公斤（不含包装物）。 2. 物镜成像清晰圆直径：4 倍物镜不小于 7.8mm；10 倍物镜不小于 7.9mm；40 倍物镜不小于 7.2mm； 3. 物镜齐焦：物镜转换过程中，10 \rightarrow 40 倍不超过 $\pm 0.042\text{mm}$ ；所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏； 4. 转换器：转换器稳定性 $\leq 0.025\text{mm}$ ；三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。 5. 载物台：全金属铝合金载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移 $\leq 0.030\text{mm}$ ；不重复性 $\leq 0.003\text{mm}$ ；载物台尺寸 110mmX120mm。 6. 用机械使标本在 5mm \times 5mm 范围内移动时的离焦量 $\leq 0.010\text{mm}$ 。 7. 10 倍物镜景深范围内像面的偏摆 $\leq 0.06\text{mm}$ 。 8. 微调机构空回 $\leq 0.015\text{mm}$ ；镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮，可调节松紧，并有内置滑动离合器，可	台	4

			<p>延长因机械损耗的整机使用寿命；调焦范围：初调范围 32mm，微调范围 2mm。</p> <p>9. 显微镜物镜放大率准确度不超过 $\pm 1.32\%$。</p> <p>10. H10X, H16X 目镜，显微镜目镜放大率准确度不超过 $\pm 1.31\%$；</p> <p>11. 五孔圆盘光栏，可选孔径为 20mm、8mm、5mm、4mm、3mm</p> <p>12. 照明：固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 50mm 平凹反光镜，带金属反光支架，可防止拔出或长期使用后机械磨损脱落。</p> <p>13. 包装方式：ABS 塑料手提箱包装，可选配木箱包装。</p>		
16	02060	望远镜	<p>1、组成：由铰链、左目镜外筒、左目镜组、右目镜外筒等组成；</p> <p>2、材质：目镜、物镜筒均应采用优质橡胶，整体框架为塑料；</p> <p>3、规格：双筒，7×35。</p>	个	1
17	02075	酒精喷灯	<p>1. 实验中加热、灼烧等操作中使用。</p> <p>2. 座式，全铜制。由灯壶、灯管、空气调节棒、预热盘、加料口、漏斗、灭火棒等部分组成。</p> <p>3. 灯壶容积 300ml，用 0.2 K P a 气压试压不漏气不变形；喷火管直径 18mm，长度不小于 60mm，管壁厚 1mm；预热管直径 16mm，长度不小于 70mm，管壁厚 1mm；调整丝长度不小于 60mm，直径 5mm，调整时上下移动灵活，调节棒可稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小；漏斗直径 75mm，高 90mm； 灭火棒长 150mm, 灭火盖直径 33mm；</p> <p>4. 最高温度应能达到 800℃。</p> <p>5. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。</p>	个	1
18	02102	打气装置	<p>1、规格：100mL（非医用），塑料制成，教学用；</p> <p>2、密封性好，滑动灵活；</p> <p>3、刻度标线规整、清晰。</p>	个	2
19	02115	透明盛液筒	<p>1、外形尺寸：高 300mm±5mm，直径 100mm±2mm，壁厚 $\geq 2\text{mm}$；</p> <p>2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹不平现象；</p> <p>3、标尺为透明不干胶标尺，毫米单位，黑色字体。</p> <p>4、材料为透明塑料注塑成型。</p>	个	2
20	02116	透明水槽（塑料水槽）	<p>长方形水槽。</p> <p>1、外形尺寸：250mm×180mm×100mm；壁厚 $\geq 2\text{mm}$，四角圆度 $\leq R5\text{mm}$；</p> <p>2、材料为透苯塑料注塑成型。</p>	个	1
21		支架			

22	03001	物理支架	<p>1、本仪器为组合式。由大 A 型 1 个，小 A 型底座 1 个。桌边夹 1 个，烧瓶夹 1 个，垂直夹 2 个，平行夹 1 个，万能夹 1 个，铁环 1 个，长立杆 1 根，短立杆 1 根，吊杆 1 根，绝缘棒 1 根，吊钩，圆托盘等组成。</p> <p>2、大 A 型底座边长$\geq 260\text{mm}$ 重量≥ 2.2 公斤。小 A 型底座边长$\geq 210\text{mm}$ 重量≥ 1.5 公斤。台边夹可夹持厚度≥ 64，为使台边夹夹持更稳定除上部分有个压碗深入台边约 40mm 外，下部分台边夹与桌面接触部有一 35mm\times30mm 高 1.2mm 铣削加工的平整凸面。表面防锈处理。</p> <p>3、烧瓶夹，夹口宽 30mm\pm（1mm）有锁紧装置。垂直夹，平行夹，铝合金压铸成型，单个重量不小于 18 克，铁环外径$\Phi 110\text{mm}$，万能夹夹体生铁铸造成型，产品表面镀镍处理。绝缘杆全长$\geq 335\text{mm}$，绝缘部分长不小于 120mm，直径$\Phi 12\text{mm}$，接线柱与绝缘部分注塑成型 接合牢固无松动。</p> <p>4、长立杆，短立杆，吊杆，直径$\Phi 12\text{mm}$ 长分别为 700mm，500mm，200mm，表面镀铬处理。</p>	套	2
23	03002	方座支架（铁架台）	<p>1、1.5KG 方座支架由立杆 1 根，方形底座 1 个，平行夹 1 个，垂直夹 2 个，烧瓶夹 1 个，大铁环 1 个，小铁环 1 个等组成。</p> <p>2、底座尺寸 210\pm3mm\times135\pm2mm，重量$\geq 1.5\text{kg}$，生铁材料铸造成型，板面上斜条纹深 1.5mm，宽 2.5mm 交叉形状均布，表面防锈处理。立杆直径$\Phi 12\text{mm}$，立杆一端有 M10\times15 螺纹，总长度不得小于 614mm，表面镀铬处理。</p> <p>3、大铁环外径$\Phi 110\text{mm}$，柄长 105mm，小铁环外径$\Phi 70\text{mm}$，柄长 125mm，大小铁环上有一开口（宽 20mm）中心与环柄成 120° 角。大小铁环$\Phi 7.8\text{mm}$ 圆棒材料冲压成型，表面防锈处理。</p> <p>4、烧瓶夹，夹口宽度 30mm 夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，锁紧装置由横孔螺母和球拍螺杆组成。最大张口$\geq 60\text{mm}$ 闭合间隙$\leq 0.1\text{mm}$，闭合错位$\leq 1\text{mm}$。金属材料表面防锈处理</p> <p>5、立杆与底座间的不垂直度不大于 3mm，铁环柄，烧瓶夹杆与立杆不垂直度不大于 3mm。</p> <p>6、垂直夹、平行夹，夹体由铝合金压铸成型，单个重量不小于 18g，表面防锈处理。</p>	套	28
24	03003	多功能实验支架（方座支架）（铁架台）	<p>1、本仪器为组合式。由大 A 型 1 个，小 A 型底座 1 个。桌边夹 1 个，烧瓶夹 1 个，垂直夹 2 个，平行夹 1 个，万能夹 1 个，铁环 1 个，长立杆 1 根，短立杆 1 根，吊杆 1 根，绝缘棒 1 根，吊钩，圆托盘 2 个，试管架板，漏斗架板等组成。</p>	套	2

			<p>2、大 A 型底座边长$\geq 260\text{mm}$ 重量≥ 2.2 公斤。小 A 型底座边长$\geq 210\text{mm}$ 重量≥ 1.5 公斤。台边夹可夹持厚度≥ 64，为使台边夹夹持更稳定除上部分有个压碗深入台边约 40mm 外，下部分台边夹与桌面接触部有一 $35\text{mm} \times 30\text{mm}$ 高 1.2mm 铣削加工的平整凸面。表面防锈处理。</p> <p>3、烧瓶夹，夹口宽 30mm 有锁紧装置。最大张口$\geq 45\text{mm}$ 垂直夹，平行夹，铝压铸成型，单个重量不小于 16 克，铁环外径 $\Phi 110\text{mm}$，万能夹夹体生铁铸造成型，产品表面镀铬处理。绝缘杆全长$\geq 320\text{mm}$，绝缘部分长不小于 120mm，直径 $\Phi 12\text{mm}$，接线柱与绝缘部分注塑成型 接合牢固无松动。</p> <p>4、长立杆，短立杆，吊杆，直径 $\Phi 12\text{mm}$ 长分别为 700mm，500mm，200mm，表面镀铬处理。</p>		
25	03004	升降台	<p>升降范围不小于 150mm (台面最低 75mm，最高 260mm) 载重量不小于 10KG，工作台面，上，下面板，板厚 1.2mm，材料为不锈钢。上面板尺寸：$150\text{mm} (\pm 2) \times 150\text{mm} (\pm 2) \times 8\text{mm}$，下面板尺寸 $150\text{mm} (\pm 2) \times 150\text{mm} (\pm 2) \times 8\text{mm}$，升降滑槽为宽座式，尺寸为：$75\text{mm} \times 7\text{mm} \times 5\text{mm}$，升降台升至 160mm 时上面板左，右边分别用力压下，上面板四个角距离差摆动幅度$\leq 8\text{mm}$ 升至 240mm 时其最大摆动幅度$\leq 2\text{mm}$，升降台转动采用正反 $M10$ 螺纹螺旋结构，正反横孔螺母支撑杆采用型钢制作尺寸为：$112\text{mm} \times 16\text{mm} \times 10\text{mm}$。升降台链接升降机构采用弹卡和螺丝固定，升降台所有配件之间联接不得有铆死和焊死现象，以便更换部件和维修。</p>	台	2
26	03006	三脚架	<p>三脚由圆环，支撑脚构成，圆环外径 $\Phi 90\text{mm} \pm 2\text{mm}$，内径 $\Phi 74\text{mm} \pm 2\text{mm}$，厚 $4\text{mm} \pm 1\text{mm}$，三个支撑脚由 $\Phi 5.6$ 园棒组成，三脚总高度 150mm。承重重量≥ 40 公斤。整个三脚架表面油漆。</p>	个	28
27		电源			
28	04003	高中学生电源	<p>1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面；</p> <p>2、直流稳压输出：标准电压：$2 \sim 16\text{V}$ 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：$(1.05 \sim 1.5) \times 2\text{A}$ 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V；</p> <p>3、交流输出：标准电压：$2 \sim 16\text{V}$，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：$(1.05 \sim 1.5) \times 3\text{A}$；</p> <p>4、电源电压：$198\text{V} \sim 242\text{V}$ $50\text{Hz} \pm 2.5\text{Hz}$；工作时间：连续。</p>	台	13
29	04003	高中学生电源	<p>双路 $0\text{V} \sim 12\text{V}$ 稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，</p>	台	13

			有过载保护交流一路，0V~15V，3A，连续可调正弦波。带不低于 2.5 级电压表，有过载保护，尺寸 287*183*143mm。		
30	04006	高中教学电源	<p>1、直流稳压输出：标称电压：0~25V 连续可，额定电流：0V-6V 额定电流 6A，6V-12V 额定电流 4A，12V-25V 额定电流 2，并由两块三位数显表分别显示输出电压和电流。电压偏离：（加减 2%U 标 + 0.1V）；电压稳定性：各档≤2%U 标 + 0.1V；负载稳定性：各档 2%U 标 + 0.1V；纹波电压：≤0.1%U 标；过载保护：额定电流的（1.05-1.5）倍，自动保护，输出电压由三位 1%精度数显电压表显示，输出电流由三位 1%精度数显电流表显示。</p> <p>2、交流输出：标称电压 2V-24V，每 2V 一档，共十二档可调；额定电流：2V-6V 额定电流 12A，8V-12V 额定电流 6A，14V-24V 额定电流 3A；空载电压：各档≤1.05U 标 + 0.3V；满载电压：各档电压≥0.95U 标 - 0.3V；保护：额定电流的（1.05-1.5）倍，自动保护；</p> <p>3、直流大电流短时输出：输出电流大于 10A，8S 加减 2S 自动保护；输出短时电流为 40A 加减 10A；</p> <p>4、工作时间：稳压，交流连续 8 小时（40A 除外）；</p>	台	1
31	04007	蓄电池	<p>1、额定电压：6V；</p> <p>2、额定容量：15Ah；</p> <p>3、蓄电池由 3 个额定电压为 2V 的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，阀控式；</p> <p>4、蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。</p>	台	2
32	04008	调压变压器	<p>1、输入电压：交流 220V 50Hz。</p> <p>2、输出电压：交流 0—250V、连续可调。</p> <p>3、最大输出电流：8A。</p> <p>4、额定功率：2kVA。</p> <p>5、绝缘电阻：电源进线端和电压输出端与机壳绝缘电阻≥20MΩ。</p> <p>6、空载电源：应小于 0.2A。</p> <p>7、电压试验：仪器电源进线端和电压输出与机壳间馈给试验电压，带保护接地端子为 1.5kV，不带保护接地端子为 3kV，漏电流输出不小于 5mA，试验电压保持 1 分钟，不出现飞狐击穿现象。</p>	台	1
33	04010	电池盒	<p>仪器由可放置 1 节 1 号电池的 4 个电池盒组合而成，可做串连或并联使用。</p> <p>1. 各触点采用铜制，并装有红黑不锈钢接线柱，接触良好。</p> <p>2. 盒体材料采用 ABS 塑料注塑成型，每个的外形尺寸：72mm×37mm×37mm。</p>	个	28

34	04011	感应圈	1、规格：电子开关式，输出高压 10~100kV，输出连续可调； 2、高压连续工作时间：15 分钟； 3、放电火花距离 10mm~100mm； 4、消耗功率：≤120W； 5、供电电源：220V/50HZ。	台	1
35	04012	直流高压电源	1、产品为教学用直流高压电源，有指针电表显示电压 2、输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 3、输出电流：250V 和 300V 档时 0.2A；其他档 0.1A；有过载保护	台	1
36	04013	电子起电机	1、工作电压：DC 6V，并有数字电压表指示输入电压及电流的大小。 2、输出电压：：-17.5 kV~+17.5 kV，最大放电距离 30-40mm。 3、短路电流不大于 500μA4、铝合金机箱尺寸：（长*宽*高）270*150*100 mm	台	5
37	04014	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、电源电压：AC220V，频率：50Hz。 2、输出功率 300W。 3、充电电流：0~20A 自动调节， 4、工作环境： 温度：0~50℃，相对湿度：<85%RH。	台	1
38		测量			
39		长度			
40	10002	专用直尺	1. 榉木材质，表面平整带有握把、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理。 2. 印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 毫米为一中格，每 10 毫米的刻线上标有数字。 3. 漆层色调美观、厚薄均匀。 4. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。 5. 米尺的外形尺寸：1000mm×45mm×7mm。 6. 全尺刻度累计误差≤2mm。	只	28
41	10004	钢直尺	200mm，1 mm，0 mm~50 mm分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于 342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm。	只	13
42	10004	钢直尺	600 mm，1 mm，0 mm~50 mm分度值 0.5 mm，其余分度值为 1 mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于 342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm。	只	13

43	10005	钢卷尺	1、由尺带、尺盒组成；量程为 0mm~5000mm； 2、最小刻度值为 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。	盒	10
44	10010	游标卡尺	量程 0 mm~150 mm，分度值 0.02 mm；尺微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上；带深度尺	把	13
45	10010	游标卡尺	量程 0 mm~150 mm，分度值 0.05 mm；尺微动装置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准确、可靠的固定在尺身上；带深度尺	把	13
46	10011	外径千分尺 (螺旋测微器)	量程 0 mm~25 mm，分度值 0.01 mm；螺杆和螺母全量程范围内充分啮合，配合良好，无明显卡滞和轴向窜动，螺杆与轴套配合良好，无明显径向摆动，锁紧装置能有效锁紧测微装置	只	13
47	10012	数显游标卡尺	1、规格：150mm； 2、具有测量内径、外径等功能； 3、采用不锈钢或优质碳素钢材料； 4、数字直读，清晰方便，主尺、尺框整体热处理，测量面淬硬。	把	1
48		质量			
49	11001	物理天平	1、最大称量 500g，分度值 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆； 4、底座塑料制成应具有足够的强度和稳度。	台	1
50	11002	学生天平	1、最大称量 200g，感量 0.02g； 2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动，梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象； 3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆。	台	13
51	11003	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)； 3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	1
52	11003	托盘天平	1、最大称量 500g，分度值 0.5g； 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)；	台	13

			3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。		
53	11010	电子天平	100g, 0.01g。	台	1
54	11010	电子天平	1、量程 1000g, 感量 0.1g; 2、以电子元件：称重传感器，放大电路，AD 转换电路，单片机电路，显示电路，键盘电路，通讯接口电路，稳压电源电路等电路组成； 3、功能：液晶显示，自动零位跟踪可调，自动故障诊断，自动校准，全量程范围去皮，过载保护等。	台	1
55	11017	体重计	1、整体以金属件为主，附测体高装置，体重秤最大称量 160 千克，最小称量 5 千克，最小分度值 0.5 千克； 2、体高计由三根不同直径的圆筒组成，最小分度值 0.5cm，误差±0.5cm。	台	1
56	11021	金属钩码	1、规格 50g×4, 200g×2, 下卧钩，上下钩面垂直； 2、上、下钩开口方向相互垂直； 3、采用纯度 99.6%、粒度≥80# 的铁基粉或其它钢材； 4、钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线；钩码表面应有防腐镀层。	套	28
57	11022	金属槽码	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1 金属槽码盘和 10g×1 金属槽码盘。	套	28
58		时间			
59	12001	机械停表	1、机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条； 2、30 秒，最小刻度值 0.1 秒； 3、独立暂停按钮； 4、指针读数准确。	块	13
60	12003	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。	块	13
61	12005	电火花计时器	单频率 1、产品由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2、产品为单频率：0.02s，火花距离不小于 10mm，平均电流不大于 0.5mA 3、计时器外观尺寸：65mm*150mm*42mm	个	13

62	12005	电火花计时器	多频率 1、产品由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2、多频率：0.01s、0.02s、0.05s；迹点大小可以调节 3、产品主机尺寸 156*60*51mm	个	13
63	12006	电磁打点计时器	由主机一台，重锤一只，弓型固定夹一只，记录纸带一卷，圆形复写纸 10 张。工作电压：4-6V 的低压交流电源。打点周期：每隔 0.02 秒打一次点。 电源频率：标准频率为 50Hz。	个	13
64	12007	数字计时器	四位及以上，数据存贮，显示：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)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口	台	1
65	12008	频闪光源	1、测试量程：1.0-999.0Hz； 2、输入电压：AC220V，50Hz； 3、功耗：15W； 4、工作温度：0-500C，80%RH； 5、高速数字合成信号源，由快速调节步进 1Hz，按键调节频闪频率，LED 长寿命光源。	台	1
66		温度			
67	13001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	50
68	13001	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。	支	2
69	13007	数字测温计 (数字温度计)	1、量程-50℃~200℃，分辨力 0.1℃，误差<±1.5℃； 2、不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥165mm×40mm。	个	1
70	13011	电子体温计	1、测量温度范围：35~42℃； 2、分辨力：0.01℃； 3、精度：0.05℃。	支	1
71	13012	红外线快速体温检测仪	手持式、LCD、非接触式、35℃-42℃。	个	1

72	13020	寒暑表	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成； 2、面板标有：摄氏-40℃～50℃；华氏-30°F～120°F； 3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。	只	1
73		力			
74	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N； 2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	2
75	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N； 2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	28
76	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N； 2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	28
77	14001	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N； 2、产品必配部件：壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	19
78	14010	圆盘测力计	1、量程：0～10N； 2、仪器为齿轮、齿条传动，仪器有两个表及附件组成，分度值为1N，测量范围正反10N，表盘直径200mm。	个	2
79	14012	拉压测力计	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； 4、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。	个	2
80	14013	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	个	2

			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； 4、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。		
81	14014	演示数字测力计	量程 5N 或 500g，分辨率 0.001N，误差 $\leq 0.2\%$ ，满量程 $\pm 1/2$ 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	1
82	14015	学生数字测力计	量程 2N，分辨率 0.001N，误差 $\leq 0.2\%$ ，满量程 $\pm 1/2$ 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	13
83		电			
84	15003	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。	只	2
85	15007	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻； 2、额定电压：500V，允差 $\pm 10\%$ ； 3、准确度：10 级。	只	1
86	15008	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
87	15009	直流电压表	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
88	15010	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。	只	28
89	15011	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 $20k\Omega/V$ ，交流为 $9k\Omega/V$ ； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 $20M\Omega$ ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	只	13
90	15011	多用电表（数	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、	只	13

		字万用表、万用表)	电容、二极管测试。		
91	15011	多用电表(数字万用表)	数字式, 4-1/2 位, 电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试。	只	1
92	15015	交流电流表	1、采用磁电系表头, 适于做低压交流电流的测量, 电表采取半波整流及滤波; 2、准确度等级: 2.5 级; 3、工作位置: 表面与合面成 45 度角; 4、阻尼时间: 不大于 4 秒。	只	13
93	15016	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计, 及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用; 2、基本误差: $\pm 2.5\%$; 3、阻尼时间: $\leq 6s$ 。	台	2
94	15017	演示微电流电阻表	微量直流检流, 直流电压、电阻测量。	台	1
95	15020	教学示波器	DC 5MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz, 产品尺寸 $\geq 460 \times 160 \times 270mm$ • 偏转因素: 20mVp-p / 格, 误差 $\pm 10\%$ • 输入电容: 1M//40PF • 衰减倍率: 1、10、100、1000, 误差 $\pm 10\%$ • 输入耐压: 400V (DC+ACpk) • 扫描系统扫描频率: 10Hz~100kHz, 分四挡 • 同步: 内正、内负、外同步 • 水平系统频率响应: 10Hz~500kHz $\leq 3dB$ • 偏转因素: 100mVp-p / 格 • 输入电容: 1M//60PF • 波形: 正弦波 50Hz • 幅度: 250mVp-p $\pm 10\%$ • 余辉: 中 • 工作环境: 温度 0℃~+40℃ • 相对湿度: $\leq 90\%$ (40℃	台	1
96	15022	学生示波器	DC 2MHz, 扫描范围: 10Hz~100kHz, 上升时间 $\leq 7.5 ns$, 时基范围: 25 ns/div~25ms/div 按 1~2~2.5 进制方式步进, 最高实时采样率: 100 MS/s, 4.3 英寸 TFT(真彩色) 液晶屏幕, 65536 色, 800×480 像素, 1 通道, 最大存储深度: 64KB。垂直灵敏度: X1:20mV/div~20 V/div X10:200mV/div~200 V/div, 最大输入电压: X10:400 V, X1:40V (DC + AC 峰值), 电源: 100 - 240 VACRMS, 50/60 Hz, CAT II, 保险丝: 2 A, T 级, 250 V。	台	28
97	15023	单踪示波器(示波器)	Y 放大器频率带宽为 0~10MHz, 偏转灵敏度为 5mV/DTY-20V/DTV, 触发电平锁定, (单踪模拟示波器)。	台	28

98	15023	示波器	通用二踪。采样频率不低于 20MHz。	台	1
99	15026	简式电阻箱	四位 9999 Ω , 1、学生电阻箱的结构为十进多盘式,电阻处阻值变换方式为开关式; 2、电阻箱参考功率为 0.5W,标称使用功率为 1W; 3、等级指数 0.5%; 4、电阻箱由每个开关触头接触引起的电阻变差不应大于最小步进电阻值允许绝对误差值的 50%; 5、在参考条件下,电阻箱的负载功率自参考功率上限值改变到标称使用范围上限值后,在稳定状态下,由自热引起的变差应不超过相应等级指数值。	个	28
100	15026	教学电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围 0~99999.9 Ω ,最小步进值为 0.1 Ω ; 2、采用电木密封结构箱体; 3、电阻用高稳定镀锰合金线,以无感式(双线并绕)绕于瓷管上,并经浸漆、老化处理; 4、阻值调节旋钮转动灵活,档位清晰,各档阻值准确。	个	1
101	15027	携式直流单双臂电桥	金属外壳,单双臂,电桥的总有效量程,单臂电桥 1~1111000 欧姆、双臂电桥 10~4~1111 Ω 。准确度等级: 0.2 级	台	1
102	15032	微电流放大器	仪器由输入端、输出端、放大调节旋钮及电源开关、电源指示灯组成。仪器与 J0409 灵敏电流计配套使用。电源电压: DC6v,放大倍数 600 倍、输入电流: 0.5-10UA。	台	1
103	15033	虚拟电子测试仪器系统	示波器、信号源、频率计等	套	1
104		其它			
105	16004	湿度计	1、组成: 由圆盘指针式、由支架、仪表盘组成; 2、材质: 镜面采用玻璃材质; 仪表盘为塑料制,金属铝圈包边; 3、规格: 湿度范围: 20%RH 到 100%RH, 工作温度范围: -30℃到+50℃; 表盘直径 \geq 125mm, 厚度 \geq 27mm, 整体高度 \geq 130mm; 4、用途: 用于测量温湿度。	个	1
106	16009	空盒气压计	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1. 测量范围: 80~106Kpa, 分度值: 0.1Kpa, 测量误差: 小于 0.25 Kpa。2. 外形尺寸: 直径 150mm, 高 80mm。3. 全透明外壳。	台	1

107	16013	露点测定器	用于测定空气中的相对湿度等实验。1. 产品由玻璃瓶、橡胶塞、直角弯管玻璃管和直管玻璃管组成。2. 玻璃瓶容积不小于 125ml，橡胶塞与瓶口配合良好。3. 玻璃管外径约 6mm，长约 130mm。	个	1
108	16030	量角器(圆等分器)	演示用；塑料制，直角度分度线应为 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 和 $180^{\circ} \sim 0^{\circ}$ 双向标度，最小分度值应为 1° ，双向角度标度中间有划线槽；在半圆的直径边应有直尺，直尺的最小分度值宜为 1 cm；半圆直径应为 500 mm \sim 510 mm；厚 ≥ 8 mm，半圆圆心定位孔的直应在 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 线(X 轴)上，在定位孔半圆圆周上应有一短线，标出 Y 轴的位置。半圆孔直径应为 10 mm \sim 12 mm；手柄应安装在直尺与半圆定位孔之间。	个	28
109		专用仪器			
110		力学			
111	21004	惯性演示器	1、本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。 2、壳体为塑料制品，尺寸为：158mm \times 72mm \times 75mm。 3、红色启动键为塑料制品，按键直径为 13mm，滑杆长 53mm，启动键装入壳体后，滑杆露出长度不小于 3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5、玻璃球直径不小于 19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。	套	1
112	21005	摩擦计	由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于 500mm \times 44mm \times 8mm。摩擦块外形尺寸不小于 100mm \times 38mm \times 28mm。上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。	套	28
113	21006	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 3 种一组组成。 2、3 种螺旋弹簧拉力限量分别为：2N，1N，0.5N。表面镀镍防护，弹簧上端为园环。	组	1
114	21006	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 2 种一组组成。 2、2 种螺旋弹簧拉力限量分别为：5N，3N。表面镀镍防护，弹簧上端为园环 m。	只	13
115	21011	帕斯卡球	产品由气筒、圆球和喷嘴等组成。圆球直径 $\phi 80$ mm，圆球壁厚 3mm，容积约 0.2 升；气筒长度 200mm，活塞杆直径 $\phi 7$ mm，长度 250mm；喷嘴 10 个喷嘴均布于圆球表面，喷嘴孔内径 $\phi 0.4$ mm。产品各部位配合良好，性能可靠。	个	1
116	21024	摩擦力演示器	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。产品由主机、演示测力计 2N、支撑架摩擦块等组成。 1. 工作电压：220V 50Hz； 2. 电机功率：50W； 3. 调速：无极调速；	台	1

			<p>4. 主机外壳采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：310mm×90mm×100mm。</p> <p>5. 摩擦块为木质，中心有一沉孔，直径 27mm，深 10mm，外形尺寸：80mm×45mm×22mm。两边有限位。</p>		
117	21026	力的合成分解演示器	<p>刻度盘、固定式滑轮、圆环组件、圆筒测力计 2.5N、圆筒测力计固定件、力传感器支架、中心定位棒等、钓鱼线等(既可做传统实验、也可做数字化实验)。</p> <p>核心产品技术指标：</p> <p>刻度盘：</p> <p>规格：∅ 255*3mm；材质：铝 6061；表面处理：细喷砂阳极氧化，表面双色丝印，刻度线条清晰。功能描述：为传感器支架提供安装平台，结构简单，安装方便，实验中便于调节不同的角度。</p> <p>圆筒测力计固定件</p> <p>规格：尺寸 40×35×16mm，前端 M4 铜镶嵌螺母 2 个，后端紧固穿杆 M6 铜镶嵌螺母 1 个；材质：ABS 工程塑料、黄铜；工艺：塑料注塑成型；功能描述：与相关产品组装搭配使用，便于固定面板和 600mm 支撑杆。</p>	套	1
118	21027	支杆定滑轮和桌边夹组	<p>产品有带支架定滑轮 3 个、桌边夹 3 个、以及长度不小于 60cm 的尼龙线 3 根、金属圆环一个组成。支架定滑轮支杆直径 6mm，长度不小于 100mm，滑轮直径 40mm，桌边夹为金属材料制作，夹持厚度不小于 50mm，桌边宽 18mm，侧面采用内径 7mm 圆管，长度 38mm，供支架定滑轮调节高度使用，圆管侧面采用 M4mm 塑压滚花螺丝柄，金属圆环内径 15mm，产品金属件表面镀镍处理。</p>	套	13
119	21028	高中静力学演示教具	<p>1、结构组成：实验底板：工程塑料压制成形，单板面积：360mm×240mm，96 个插孔，塑料三角板，塑料紧固销，塑料吊环，金属支承细杆：Φ4mm×80mm，塑料力矩盘：Φ270mm，色圈，螺旋弹簧，塑料小接插座，双向测力计：5N。加长杆，定位杆，小车，塑料小滑轮：Φ60mm，塑料大滑轮：Φ120mm，滑轮连杆，钢丝挂钩，重锤，双向插头，叉形金属调节杆，钢丝卡环，惯性块，车钩，滑轮挂钩，压簧：1N, 5N，单向插头。2、完成演示实验：47 个 3、演示实验可见距离：>5m 4、定量实验误差：<8% ；5、测力计示值误差和回零误差：不大于 1 个分度；将测力计倒置，示值误差和回零误差：不大于 2 个分度；</p>	套	1
120	21029	高中力学演示板	<p>1、为手提式组合教具，全部教具装于塑料箱内，箱体尺寸：540mm×440mm×140mm。仪器由实验底板 4 块、大三角支板 4 个、紧固销、塑料吊杯、支撑杆、平直导轨、双向测力计等 36 种配件组成。2、完成高中物理力学“用弹簧称测力”、“弹簧的伸长跟所受</p>	套	1

			的拉力成正比”、“二力平衡的条件”、“物体的惯性”、“摩擦”、“杠杆的作用和平衡条件”、“轮轴的作用和平衡条件”、“定滑轮、动滑轮和滑轮组的作用”、“功的原理”、“斜面”、“机械效率”、等 52 种实验项目。		
121	21033	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高 460 mm，横梁长 300 mm；摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应 \leq 65 mm	个	2
122	21034	离心轨道	1、由底座、环形轨道、接球槽和高度调节器组成。2、底座塑料制成，长：300mm，宽：125mm。3、环形轨道采用宽 20mm，厚 9mm 铝槽弯制而成，中心圆环的外径约 140mm。4、接球槽为塑料制成，钢球 Φ 22mm。5、高度调节器为塑料制成，可在长轨上调节移动，长轨长约 400mm，短轨长约 120mm。	套	1
123	21038	手摇离心转台	由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆 6 的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm \pm 1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏差允许+0.15 mm；深度不小于 45 mm 15 mm；深度不小于 45 mm	台	1
124	21039	电动离心转台	产品由机箱、电机、调速器、支杆及连接套管等组成。1. 机箱采用冷轧板冲压成型，表面烤漆处理，外形尺寸：295mm \times 295mm \times 70mm。2. 四脚采用橡胶吸盘、固定牢固可靠。3. 工作电压：220V，无极调速。4. 支杆采用直径 10mm、长 150mm 的圆钢制成，一端 M10mm 丝长 30mm，表面电镀处理。	台	1
125	21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置，本仪器由长约 120CM、外径约 50MM 一端封闭，另一端带有活塞气嘴的玻璃管组成，管内装有软木块、金属片和羽毛等。且软木块和羽毛上沾有极少的铁丝，以便试验中做释放演示。	套	1
126	21047	伽利略理想斜面演示器	1. 轨道长度不小于 1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑； 2. 由塑料合金外框、1200mm 塑料平滑轨道、高度调节器、指示面板和小球等组成。	套	1
127	21049	运动合成分解演示器(振动合成演示器)	产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X 向传动装置、Y 向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度 1.5mm 的钢板制作，面板尺寸为 400 \times 320mm，底座尺寸为 400 \times 120 \times 14mm；小车尺寸约 80 \times 50 \times 40mm，车轮采用金属材料制作；画板尺寸为 240 \times 170mm；笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节；X 向传动装置及 Y 向传动装置均采用小电机带动	套	1

			皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi 39.5 \times 5.5\text{mm}$ ，小皮带轮采用铜棒制作，直径为 $\Phi 8\text{mm}$ ，皮带采用 $\Phi 50\text{mm}$ 的橡胶皮带；控制系统部分包括：X 向换向开关、Y 向换向开关、Y 向调速旋钮、X 向运动按键、Y 向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压：DC3~6V。		
128	21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于 900mm，轨道长 $1200\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，轨道宽 $70\text{mm} \pm 0.3\text{mm}$ ，小车质量 $200\text{g} \pm 6\text{g}$ ，砝码桶质量 $12\text{g} \pm 1\text{g}$ ，工作环境温度 $0-40^\circ\text{C}$ ，相对湿度 $>90\%$ 。仪器由轨道、小车、砝码桶组成。轨道材质铝型材材质，小车 ABS 材质，小车有 6 个直径 27mm 深度 18mm 的圆柱孔。铝型材轨道固定螺杆，调节螺杆，止动与释放小车的弹簧片。	套	1
129	21051	轨道小车	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、、滑轮及小车捕捉器等组成。1. 轨道长 900mm，小车轨道外边宽度 54mm。2. 小车质量 200g，带砝码槽	套	13
130	21051	轨道小车	轨道打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、、滑轮及小车捕捉器等组成。1. 轨道长 900mm，小车轨道外边宽度 54mm。2. 小车质量 200g，带砝码槽	套	13
131	21053	演示斜面小车	产品由斜面板、底板、小车、摩擦块、砝码桶、角度指示器等组成。斜面板及底板采用经脱脂干燥处理的优质木材制作，斜面板有长短两块木板组成，板面平直光滑。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 $\Phi 30\text{mm}$ 。小车车身采用工程塑料制作，车轮为金属材料制作，外形尺寸约： $100 \times 80 \times 40\text{mm}$ ，上表面设有 $\Phi 50 \times 19\text{mm}$ 的砝码孔，小车一端有挂钩，另一端设有纸带夹，摩擦块采用经脱脂干燥处理的优质木材制作，外形尺寸： $100 \times 75 \times 35\text{mm}$ ，摩擦面的两个对应面分别设有 $\Phi 28 \times 12\text{mm}$ 的砝码孔，摩擦块一端面的中心安装有挂钩。	套	1
132	21054	斜面小车	产品由斜面板、小车、支撑杆、摩擦块、砝码桶组成。 1. 斜面板外形尺寸： $815 \times 100 \times 20\text{mm}$ ；档条宽 15mm、高 14mm。 2. 标尺全长 800mm、累计误差不超过 2mm、最小分度值 10mm，其“0”位与挡条内侧边线齐平，刻线和数字清晰。 3. 安装支撑杆孔直径为 6mm，深 30—40mm，孔与支撑杆配合松紧适度。 4. 滑轮倾角可调，应能承受 $0.25\text{N} \cdot \text{m}$ 的转动力矩而不滑动。 5. 支撑杆总长 150mm。	套	13

			6. 摩擦块外形尺寸：100mm×80mm×40mm，摩擦面分别有 2 个和 4 个圆孔		
133	21055	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 1200mm。	台	13
134	21056	小型气源	气压不小于 5kPa，低噪声，为中学物理演示实验气垫导轨的配套仪器。电源：220V、50Hz。	台	13
135	21057	自由落体实验仪	基础力学教学实验设备，利用自由落体实验仪可进行定性观测和定量研究物体在自由落体状态下的运动规律。仪器总高度≥1200mm，有效实验高度≥1000mm，电磁铁电源 DC6V，钢球直径≥18mm，实验相对误差≤2%。仪器由电磁吸球器、钢球、可移动光电门、带有标尺的铝合金材质支架主体、重锤、接球网、架腿调节螺钉、可拆卸塑料架腿等组成。	套	13
136	21059	牛顿第二定律演示仪	1、产品由导轨、小车、标尺、刹车机构、滑轮、砝码桶等组成。 2、导轨：长度不小于 800mm，两层轨道间距离不小于 100mm，轨道平直、光滑、不容易变形，轨道间距一致。 3、小车：质量为 200g±6g，车厢可放砝码，两边有挂钩，小车轴距不小于 60mm。 4、标尺：全长 750mm，标尺累计误差不大于 2mm，最小分度值 5mm，每隔 10mm 处有一较长刻度并标注数字。 5、滑轮：滑轮支架倾角应能调整，紧固后能承受 0.25Kg 的转动力矩而不滑动。滑轮质量不小于 8g，外径 30mm。 6、砝码桶：质量不大于 6g，有盖，吊线长度不小于 800mm。	套	1
137	21060	牛顿第二定律实验器(牛顿第二定律实验仪)	本实验仪采用二部小车同时启动同时停止办法，仪器结构是一种平行双排结构轨道小车，更直观。仪器由调节螺钉、铝合金轨道、小车 1 和 2 后端的线、纸袋夹、刹车按钮、塑料桶、标尺 1-90cm、计时夹等组成。产品尺寸≥1100mm，单轨宽度≥70mm。	套	13
138	21061	反冲运动演示器	两种形式（水和气）。产品由水槽、喷嘴 3 只、支架、盛水桶、水管及注水杯等组成。 1. 水槽采用 PP 塑料注塑成型，直径 250mm、深 100mm，所有配件均安装在水槽内。 2. 喷嘴采用软塑成型，黑色，头部细并弯有一定的角度。 3. 支架采用冷轧板冲压成型，表面喷塑料处理，固定在水槽内应牢固、可靠。 4. 盛水桶采用透明塑料制，直径 100mm、高 150mm。	套	1

			5. 产品外形尺寸：250mm×250mm×260mm。		
139	21062	超重失重演示器	超重失重演示器由圆盘测力模型、记忆指针、示重指针、单向片、重物等构成。产品整体尺寸约：27×12×40cm，面板正面尺寸约：27×37cm，圆盘直径约23cm，重物为铁质，表面防锈处理，尺寸约：5×1.5×3cm。	个	1
140	21062	超重失重演示器	产品主要由可升降的指针式圆盘测力计、上、下横梁、节式直支杆、滑轮、缓冲簧、传动索、导丝、桌夹等构成。圆盘测力计的圆盘直径 Φ 160mm，测力计极限量程为2N，最小分度值为0.02N，测力计自重约0.35kg。上横梁长约280mm，下横梁长约190mm，滑轮、缓冲簧、传动索等固定于上横梁，滑轮直径 Φ 30mm。支杆采用两根 Φ 11×500mm的圆钢螺接而成。导丝共两根，采用 Φ 0.8mm的钢丝制作，长度1000mm。	套	1
141	21064	动能势能演示器	半定量实验。产品由大刻度板、定位圈及滑杆、小滑块、圆筒、弹簧及释放手柄、底座、小刻度板、大滑块、导轨（弧形、直形）、钢球等组成。底座、大小刻度板均采用厚度为1mm的铁板制作，底座长760mm，宽137mm，高12mm，大刻度板的高度为375mm，小刻度板高275mm，面板上印制刻度标尺。分度值为5cm，每5cm标注刻度数字。定位圈及滑杆由支杆和孔架构成，孔架采用塑料制作，其上设有内径为 Φ 20mm、 Φ 26mm的两个孔，壁厚不小于10mm，支杆采用 Φ 10mm的不锈钢管制作，长不小于320mm，定位圆的高度可通过支杆任意调节；透明圆筒采用内径 Φ 34mm的有机玻璃筒制作，圆筒壁厚不小于3mm，长310mm；弹簧为 Φ 2mm的弹簧钢丝绕制的压缩弹簧，自由长度为外径 Φ 31×130mm；弹簧压缩杆尺寸为 Φ 4×50mm的铜杆，两端设螺帽；大滑块采用工程塑料制作，尺寸为 Φ 50×50mm；直线导轨采用工程塑料制作，导轨中心宽度65mm。在要应的导轨底座上印的刻线标尺，总长300mm，分度值1cm，每5cm标注数字，分别标有“0、5、10、15、20、25、30”刻度数字，数字字高不小于5mm；弧形导轨采用直径4mm钢丝制成，轨道的中心距为20mm。带布圆柱体尺寸约为 Φ 32×56mm。产品能直观演示动能势能的种类、产生和相互转化转化，以及能的守恒。	台	1
142	21065	平抛竖落仪	平抛竖落仪能被固定在物理支架上使用，也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。 1、主体采用塑料注塑成型，外形的长宽高尺寸分别为133mm×70mm×180mm。 2、释放板为T型、塑料注塑成型，两只钢球可放在T	个	1

			型板的两边。 3、撞击器为金属小锤，锤头直径约 18mm，长不小于 40mm。 4、钢球 $\Phi 19\text{mm}$ 。		
143	21066	平抛运动实验器	产品由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。 1. 底座和面板均采用冷轧板制成，面板烤白漆、底座烤黑漆，面板尺寸不小于 $325\text{mm} \times 240\text{mm} \times 1\text{mm}$ ，底座尺寸不小于 $250\text{mm} \times 100\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，并有调平螺丝； 2. 钢球和直径为 16mm； 3. 接球槽可上下移动，能停留在任一位置。	套	13
144	21067	平抛和碰撞实验器	研究弹性碰撞中运动量守恒和动能守恒。仪器由铝制导轨、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、演示板、夹球器、调节螺栓、磁吸条等组成。底座尺寸 $\geq 340 \times 130\text{mm}$ ，实验板尺寸 $\geq 340 \times 347\text{mm}$ 。实验板上侧和左侧边缘有互相垂直的两根标尺。钢球、玻璃球直径 $\geq 16\text{mm}$ 。实验板和底座材质由冷轧板制成。	套	13
145	21068	碰撞实验器	学生实验用来验证动量守恒定律。仪器由金属底座、重锤、钢球、塑料球、玻璃球、运行铝合金轨道、释放固定夹等组成。底座尺寸 $\geq 245 \times 95 \times 16\text{mm}$ ，高度 $\geq 130\text{mm}$ 。	台	13
146	21069	冲击摆实验器	本产品中学物理教学中学生分组进行测定弹丸速度的实验用，并可做平抛运动实验。产品由平衡锤、弹簧压片、指针、可调丝杆、刻度板、摆块、枪栓、扳机、底座、钢球、入弹孔、通棒、平衡调节器等组成。角度盘最小角 1° ，最大角 35° ，指针力矩平衡，能随意停留在任一位置。底座尺寸 $\geq 390 \times 118\text{mm}$ ，高度 $\geq 350\text{mm}$ 。弹丸可磁吸附在底座上。冲击摆单根可调节丝杆、支架和摆块质量为 $80 \pm 2\text{g}$ ，内填阻尼物，弹孔与摆块碰撞为非弹性碰撞。	台	1
147	21070	运动频闪观测仪	频闪光源 0-9999Hz, 连续可调，可实时观测运动物体图像 1. 外形尺寸：200*170*90mm 2. 技术指标 1) . 测试量程：1-9999Hz；分辨率：0.1Hz 2) . 闪光频率：0-9999Hz； 3) . 输入电压：AC220V, 50Hz 4) . 功耗：<15W 5) . 工作温度：-10℃—40℃ 6) . 高速数字合成信号源，由快速调节步进 1Hz，按键调节频闪频率，LED 长寿命光源。	套	1
148	21071	二维空间一时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛 一、描述板尺寸：320×360mm 二、外观及结构： 产品由主机、发射枪、运动体、组成。	套	13

			<p>主机：</p> <p>1) 工作面板安装发射枪位为固定式；</p> <p>2) 前面板由导电玻璃（不是镀膜玻璃）制成。</p> <p>导电玻璃参数：$\delta \geq 4\text{mm}$, 钢化, $\Omega/\text{cm}^2 \leq 30\Omega$, 全透明。发射枪：1) 发射枪可变换角度，角度尺有效值 0—90°，发射轨道长度可伸缩，轨道平面与描迹板基准面不垂直度公差小于 1mm。2) 推动位移的游尺上设有刻度尺，有效值 0—50mm。</p> <p>平抛运动体一个。</p> <p>脉冲高压电源：</p> <p>火花距：$8\text{mm} \leq L \leq 12\text{mm}$</p> <p>频率调节：100Hz、50Hz、20Hz (误差 $\pm 5\%$)</p> <p>点迹调节：大、小点迹 (大点时 $I \leq 5\text{mA}$; 小点时) $I \leq 3\text{mA}$)</p> <p>三、可完成实验：</p> <p>1、平抛物体的运动</p> <p>效果：所有描迹图点迹清晰可辨，点数连续 15 点以上，实验用取点计算，实验误差应 $\leq 5\%$。</p>		
149	21072	向心力演示器	<p>产品由机座、变速盘、大皮带轮、小皮带轮、旋臂、示力标尺、压杆、套筒、弹簧、钢球、铝球、驱动机构等组成。机座采用工程塑料制作，底部安装橡胶垫脚，机座高度约 120mm；两只变速盘均由为塑料注塑制作，主动轮最大外径 190mm，从动轮外径 130mm。变速盘主、从动轮传动比为 1: 1、1: 2 及 1: 3，传动误差不大于 0.5%；大、小皮带轮均采用工程塑料制作，大皮带轮尺寸为：$\Phi 70 \times 12\text{mm}$，小皮带轮尺寸为：$\Phi 40 \times 12\text{mm}$；悬壁采用厚度为 1mm 的金属板制作，悬壁宽度 45mm。示力标尺总长为 50mm，采用红、白相间的色环标示，每格色环宽 5mm；压杆采用厚度 1mm 的铁板制作，压杆臂长约 80mm；套筒采用内径 26mm 的塑料筒，长 95mm；弹簧为 $\Phi 30\text{mm} \times 70\text{mm}$ 的压簧，采用 $\Phi 1.2\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制，圈数：15；钢球与铝球直径均为 28.6mm，钢球质量为 $95.5 \pm 2\text{g}$，铝球质量为 $47.45 \pm 1\text{g}$。仪器可形象直观的演示和定性验证向心力公式：$F = mv^2/r$ 或 $F = m\omega^2 r$。仪器外形尺寸约：$460 \times 200 \times 330\text{mm}$。</p>	台	1
150	21074	向心力实验器	<p>手指捻动式，中学物理演示《验证向心力公式》实验用。结构：由底座、导杆、平衡体、周期测定盘、捻柄、配重体、圆柱体、弹簧、半径指示器、弹簧拉杆及转轴组成。1. 底座为金属制，尺寸：$235 \times 105 \times 15\text{mm}$。2. 导杆、平衡杆及弹簧拉杆均为直径 6mm，表面电镀处理。3. 周期测定盘为铝制，直径 80mm。</p>	台	28
151	21076	凹凸桥演示器	1、产品由两根平行凹凸轨、支架、钢球和轨道间隙	套	1

			调节器等组成 2、框架为铁板喷塑，外形尺寸 558*200*230mm		
152	21077	演示力矩盘	1、产品由圆盘、立杆、底座和 6 个带线的空心销组成 2、圆盘直径 270mm, 盘面有 4 个同心圆，均匀分布小孔 3、三脚底座，金属立杆长 40mm	个	1
153	21078	力矩盘	力矩盘由圆盘、轴心销和定位销三部分组成。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，供安插空心销用。轴端有 M3 螺丝孔，实验时旋上 M3 螺丝，防止圆盘脱落。	个	13
154	21079	动量传递演示器(碰撞球)	产品由底座、支架、5 个钢球带线组成。1. 底座采用塑料制，尺寸：130 \times 110 \times 15mm。2. 钢球直径 16mm，表面电镀处理。	套	1
155	21080	微重力实验装置	1、自由落体坐标系和静止坐标系与计算机等配合使用，高速 60 帧以上摄像捕捉，可截取有效实验图像的播放，界面带测绘功能和打印功能。 2、外观尺寸不小于 1800cm*65m*65cm，平台有效行程不小于 100cm。外形尺寸 680*680*1800mm	套	1
156		振动和波、分子物理和热学			
157	22001	音叉	1、256HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	1
158	22001	音叉	1、512Hz, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	1
159	22005	纵波演示器	中学物理演示纵波的传播、反射等；仪器采用支架（塑料）悬挂弹簧形式，全长 110cm、 $\Phi 60\text{mm}$ 螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属可上下调节，整套仪器包括机架 1 套（螺旋弹簧 1 套、振源 2 套）；连接杆 10 根；反光白布 1 块。	套	1
160	22009	声速测量仪	产品由触发器、传感器 1、传感器 2、支座、声源及连接导线等组成。1. 声源频率大于 5KHz。2. 传感器间距：3-4 米。3. 工作电压：DC9V。4. 触发器输出插孔 2 个，输入插孔 2 个，显示灯 2 个，复位开关、电源开关。塑料外壳，尺寸：130 \times 65 \times 85mm。	台	1

161	22010	共振音叉	440Hz，木制共鸣箱一对，击锤一个。	对	1
162	22012	纵横波演示器	1、产品由演示箱和摇把组成 2、演示箱为金属制，一面是纵波，另一面是横波，没面均有 16 个振子 3、外观尺寸 570*205*265mm	台	1
163	22013	绳波演示器	1、组成：由细绳；带刻度的金属长杆，表面喷塑哑光，亚克力移动支架组成 2、规格：仪器主体规格：1200mm×150mm，计时器规格：160mm×190mm；频率，幅度可以连续调节 3、用途：仪器用于研究在线上形成驻波的条件，证实横波在线上传播的速度与线之间的张力、单位线长的质量，以及线上波动频率的关系。	套	1
164	22014	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于 66mm。	个	1
165	22015	波动演示器	敞开式手摇波动演示器，可演示纵横波的形成及传播，横波演示由水平方向的 24 个振子组成，纵波演示由垂直方向的 8 个振子组成。仪器由箱体、支架板、偏心轮、摇柄、单振子条、双振子条、拨盘、角度盘、摇柄（含摇把）、六棱杆等组成，偏心轮 24 只，为塑料制品，直径 36mm，轮厚 10mm，六棱杆为铁制品，外表镀镍。产品为外切 $\phi 10 \times 395\text{mm}$ 。仪器外形尺寸 105*440*320mm。	台	1
166	22016	发波水槽	仪器主要由主机、电源组件、屏幕、反射镜、活动连杆、振动器、LED 频闪光源及附件组成，附件包括：单振子、双振子、平面波振子及长挡板。产品屏幕采用磨砂玻璃制作，屏幕大小为：290×225mm，产品水槽内空尺寸为：250×200×25mm。仪器采用升降式光源结构，振动器的振动频率、幅度均可调节；产品利用高效能 LED 节能光源和电子频闪技术，增加了其安全性能及使用寿命。产品外形尺寸约 350×300×550mm。仪器使用电源电压：AC 220V/50HZ±10%；消耗功率：≤20W。产品可做实验内容有：1) 演示圆形波. 2) 演示波的衍射. 3) 演示双振子干涉波. 4) 演示平面波. 5) 演示波的反射	套	1
167	22016	发波水槽	机械振子式，外接 6-9V 直流电源，附水槽，需要在投影下观察水波的振动。仪器由水槽、振源、及附件组成。水槽由透明有机玻璃制成，整体尺寸≥355*355*286mm。槽内四周放海绵用于防止反射波。振源由振荡电路、弹簧片连接器等组成。附件由圆波振子、双振子、横波振子、直挡板组成。	套	1
168	22018	弹簧振子	产品为气垫式弹簧振子，主要由底座、导轨、滑块、配重块、振动弹簧、刻度标尺、进气管等组成。底座与导轨采用工程塑料成型为一体，外形尺寸为 300×	套	1

			100×40mm，导轨长度为 260mm，高度为 36mm，导轨右侧设有 $\phi 7 \times 18\text{mm}$ 的进气嘴；滑块采用工程塑料制作，滑块长度 100mm；振动弹簧采用 $\phi 0.3\text{mm}$ 的弹簧钢丝绕制，外径 $\phi 16\text{mm}$ ，圈数：30；刻度标尺能平移调整，总长 200mm，刻度值以“cm”为单位，分度值为 2cm，0 刻度在中间，两边分别标注“2、4、6、8、10”的数字，刻度线长 5mm，刻度		
169	22018	弹簧振子	水平式和竖式，本仪器使用于基础物理教学中演示简谐振动和研究其规律。仪器由吊绳、支杆、金属振子、双弹簧、X 数轴、底座等组成。产品尺寸 $\geq 440 \times 75 \times 400\text{mm}$ 。	套	1
170	22020	弹簧振子振动图像描绘器	1、外观尺寸 315*350*120mm 2、气垫为有机玻璃，长 220mm 高 40mm，排布均匀，11 个 1.2mm 小孔；走纸装置用减速电机 60 转/秒 3、产品由铝合框体、走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子等组成	台	1
171	22021	简谐振动投影演示器	1、产品由铝合金框架、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、产品利用激光通过振动弹片反射镜投影在光屏上所形成正弦或余弦的规律变化 3、产品外形尺寸 320*210*150mm	台	1
172	22022	匀速圆周运动投影器	1、匀速圆周运动投影器尺寸 350*250*50mm 2、匀速圆周运动投影器用于演示质点作匀速圆周运动的投影式简谐运动外形 3、匀速圆周运动投影器由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、小球、电流插座、机箱等组成	台	1
173	22023	单摆组	5 个摆球。钢球 3 个，直径分别为 19mm 一个， $\phi 12\text{mm}$ 2 个；塑料球 2 个，直径分别为 26mm 一个， $\phi 20\text{mm}$ 一个。全部带线，线长不小于 1.2m。塑料盒包装，尺寸：85mm×55mm×33mm。	组	28
174	22024	单摆振动图像演示器	供中学物理教学中演示单摆简谐振动，能绘出简谐振动图像。产品由底座、低噪音直流电动机、画板、画笔、摆锤、电磁铁、开关、减速机构和摆长调节器组成。1. 工作电压：DC6V；2. 画板为一长方形不透明的 PVC 塑料板；3. 开关两个，一个是电源总开关，一个是双掷开关，负责通断电磁铁和直流电机的电源。4. 底座木质，尺寸：800mm×230mm×50mm。	台	1
175	22025	单摆运动规律演示器	仪器由 1、T 型产柱：立柱顶端装有一个横杆，横杆两头两个悬点，供悬挂二个单摆使用；2、圆盘底座，底座配有 3 个调节螺钉；3、偏角标尺，下标尺指示 $0^\circ - 10^\circ$ 偏角用，上标尺指示 $0^\circ - 20^\circ$ 偏角用；4、偏角指针，指示摆动偏角；5、摆球；6、空腔摆球；7、	套	1

			光电门。底座直径 $\geq 245\text{mm}$ ，总高度 $\geq 1180\text{mm}$ 。		
176	22026	受迫振动和共振演示器	产品由支架、摆动片、5个摆长不等的球摆和可任意改变摆长的策动摆等组成。改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆发生共振，用来演示驱动力周期和单摆固有周期相同时发生共振；	台	1
177	22027	共振演示器	本仪器由底座、支柱、上架板、调节纽、振子、弹簧、电机驱动机构、操控面板等组成，使用电压：AC220V $\pm 10\%$ ，50HZ。电机驱动、三组弹簧振动，振源为3个不同颜色的塑料球，振动频率数码显示，可调范围1-5.5Hz，频率既可锁定也可以逐步调节电机的频率，仪器尺寸为：320mm \times 150mm \times 540mm。	台	1
178	22202	内聚力演示器	由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根扳杆组成；圆柱体尺寸约 $\Phi 20\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ ，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的1/2，挤压架应采用铁质结构，2个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压；挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应 $\geq 35\text{ mm}$ ，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应 $\leq 0.25\text{ mm}$ ；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应 $\geq 60\text{ N}$	套	4
179	22203	空气压缩引火仪	1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。 2、手柄和底座为塑料制品。 3、气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。	个	4
180	22209	双金属片	由铜、铁组成。该产品由长度 $\geq 200\text{mm}$ 、宽 $\geq 20\text{mm}$ 、厚 $\geq 0.3\text{mm}$ 铜、铁板材各1片铆合而成，铆合应牢固	个	1
181	22210	气体做功内能减少演示器	热敏电阻演示。产品由透明圆筒（内装热敏电阻）、酒精容器（置于透明圆筒内）、底座、橡胶塞、橡皮管及电路组成。1、透明圆筒应采用透明聚苯乙烯塑料注塑成型，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ，外径100mm，高150mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、酒精容器为塑料制品，置于透明圆筒内，且与底座固定可靠。3、橡胶塞应与出气孔配合良好。4、底座应为盒体，整体外形尺寸：226mm \times 150mm \times 55mm，盒盖为底座，上面竖直固定透明圆筒、安装外接线柱、增益、调零旋钮及电源指示灯和开关。5、塑料管：长度 $\geq 300\text{mm}$ 。5、演示效果可见度良好，直观明显。	套	1
182	22213	纸盘扬声器	1、扬声器的阻抗 8Ω ，功率5W。 2、扬声器无杂音，演示效果明显。 3、外径：165mm	台	1
183	22215	油膜实验器	产品由油酸、无水酒精、盛水盘、刻度板、石松粉、	套	28

			<p>针筒等组成。</p> <p>1. 盛水盘采用塑料注塑成型，盛液尺寸不小于 245mm×245mm×30mm，并有刻度板限位机构；</p> <p>2. 刻度板采用透明有机玻璃制成，刻度板表面印有刻线方格，最小方格为 5mm，其中两个边上有毫米刻线，刻线清晰、无断线。</p>		
184	22216	浸润和不浸润现象演示器	<p>用于高中物理教学中有关物体浸润和不浸润现象的演示实验。由透明塑料槽、洁净的玻璃片、涂蜡的玻璃片、胶头滴管组成。</p> <p>1. 透明水槽外形尺寸：80mm×40mm×20mm。</p> <p>2. 玻璃片尺寸：76mm×25mm×1mm。</p>	个	1
185	22217	液体表面张力演示器	<p>产品由直径为 $\phi 2.2\text{mm}$ 的钢丝成型为六种不同几何形状的线框组成。分别为圆形线框；凸环形线框；三角体线框；正方体线框；收缩线框；双环线框。各线框总高度不小于 170mm，线框中各圆形线框内径不小于 $\phi 48\text{mm}$，正方体线框与三角体线框的各边长不小于 45mm。</p>	套	1
186	22218	液体表面张力实验器	<p>产品由直径为 $\phi 2.2\text{mm}$ 的钢丝成型为六种不同几何形状的线框组成。分别为圆形线框；凸环形线框；三角体线框；正方体线框；收缩线框；双环线框。各线框总高度不小于 170mm，线框中各圆形线框内径不小于 $\phi 48\text{mm}$，正方体线框与三角体线框的各边长不小于 45mm。</p>	套	28
187	22219	毛细现象演示器	<p>仪器由塑料盛液座、毛细管支架及五根内径大小不同的玻璃毛细管组成。盛液座及毛细管支架采用工程塑料制作，盛液座内空尺寸约为 160mm×86mm×10mm，毛细管支架宽 20mm，支架距盛液座底部高度不小于 80mm；毛细管长度均为 130mm。</p>	套	1
188	22220	伽尔顿板(道尔顿板)	<p>随机现象演示模型、气体分子运动速率分布统计。产品由有机玻璃、陈列钉子、V 型槽、插板、狭槽等组成。产品尺寸 $\geq 44*31\text{cm}$。</p>	台	1
189	22222	气体定律实验器	<p>产品由外管、活塞、橡皮盖、固定夹和挂钩板等组成。外管采用进口高透明医用级聚丙烯制造，外管尺寸 $\phi 16\times 75\text{mm}$，容积 10ml，有体积刻度标志，最小分度值 0.5ml；活塞采用特制的高弹性、耐低温橡胶活塞；固定夹和挂钩板采用厚度为 0.8mm 厚的金属板制作，固定夹能牢固地夹持外管，且能方便地在支架上紧固或上下移动。</p>	套	13
190	22223	玻意耳定律演示器	<p>1、产品由带刻度气室、压力表、放气阀、底座等组成</p> <p>2、产品外形尺寸 284*125*180mm</p>	套	1
191	22224	盖·吕萨克定律演示器	<p>1、仪器由尺度板、玻璃管、橡皮塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成</p>	套	1

			2、尺度板为铁质喷塑，外形尺寸：528*92*20mm		
192	22225	气压模拟演示器	产品用于模拟气体分子的运动，以解释气体压强的产生及气体定律等微观现象，电机转速可调，仪器工作电源电压：DC10V。产品主要由导向杆、配重块、透明筒、活动圆盘、塑料小球、振动板、底座、电机调速旋钮、电源接线柱、电源开关等组成。导向杆采用塑料管制作，尺寸为 $\phi 3 \times 100\text{mm}$ ，配重块为金属材料制作，尺寸为 $\phi 14 \times 6\text{mm}$ ，透明筒采用“372”材料制作，尺寸为 $\phi 100 \times 130\text{mm}$ ；活动圆盘采用泡沫材料制作，尺寸约 $\phi 95 \times 9\text{mm}$ ；用于模拟气体分子的塑料小球尺寸为 $\phi 6\text{mm}$ ，数量 100 粒；振动板采用有机玻璃板制作，尺寸约 $\phi 95 \times 3\text{mm}$ ；底座材质为塑料，外形尺寸为 $128 \times 130 \times 118\text{mm}$ 。	套	1
193	22227	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受 3 个以上大气压，成雾明显，使用安全 1、产品由打气筒、储气瓶、转能堵头、转能堵孔堵头固定棒等组成 2、产品外形尺寸 285*125*115mm	套	2
194		静电、电流			
195	23001	玻棒(附丝绸)	有机玻棒(附丝绸)，教师用。 1、直径为 12mm、长为 295mm，一端为锥体，头部为球形状。 2、丝绸尺寸不小于： $150\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。	对	1
196	23003	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用。 1、直径为 12mm、长为 295mm，一端为锥体，头部为球形状。 2、毛皮尺寸不小于： $100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	对	1
197	23005	箔片验电器	一对装。 1. 本产品由塑料外壳、圆盘、导电杆、箔片等组成。 2. 外壳透光洁透明，无气泡及划痕。 3. 圆盘（直径 26mm）、导电杆（直径 6mm）用金属制成，表面镀铬处理。 4. 导电杆与外壳间有绝缘套管，安装后应无明显缝隙，取下方便。 5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm，长度不小于 20mm。	对	1
198	23005	箔片验电器	学生用，一对装。 1、产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。 2、箔片成条形，片体平整，无卷曲。长约 25mm，宽 3mm。 3、外壳采用透明塑料注塑成型，表面光洁明亮，无划痕。外形尺寸为 $50\text{mm} \times 30\text{mm} \times 60\text{mm}$ 。 4、导电杆 $\phi 4\text{mm}$ ，高约 45mm。	对	28

			5、圆球 $\Phi 10\text{mm}$ 。		
199	23007	指针验电器	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。 2、壳体应连接牢固； 3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	对	1
200	23008	感应起电机	1. 起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构。底座采用双饰面板制成；起电盘径向跳动，两盘跳动量 1.5mm；感起电机起电盘的 $\Phi 275\text{mm}$ 。实验效果：火花距离能达到 70–100mm。起电盘中心轴横向窜动量 1mm；手摇转柄轴横向窜动量 2mm；起动盘转动平稳灵活，在手摇转柄转速 120 转 / 分的条件下，仪器无颤动现象；电刷在起电盘上与铝箔接触良好；电梳由束状裸铜丝制成；起电盘上铝箔粘接整齐牢固。莱顿瓶极板涂敷高度不少于 120mm，涂敷层牢固不有划伤或局部脱落。	台	1
201	23009	枕形导体	用于演示静电感应和感应起电。结构：二只金属制成的空心圆筒，空心圆筒外形尺寸为 $\Phi 60\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ，高约 68mm；一端为半球面，另一端为平口，将二只圆筒的平口对合起来，就成为一个枕形导体，每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃 $\Phi 12\text{mm}$ ，高 110mm；底座 $\Phi 85\text{mm}$ ，高约 13mm	副	1
202	23010	小灯座	螺旋铜制灯座。底座塑料，带有不锈钢接线柱，尺寸：74mm \times 34mm \times 10mm，工作电压不大于 36V，工作电流不大于 2.5A	个	80
203	23011	单刀开关	1、由底座，不锈钢接线柱，铜制闸刀，铜制刀座，刀承和绝缘手柄组成。 2、底座：黑色塑料，尺寸：83mm \times 33mm \times 10mm，工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。	个	28
204	23012	滑动变阻器	20 Ω ，2A。	个	13
205	23012	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 50 Ω ；额定电流 1.5A； 2、电阻值误差应小于 10%； 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整； 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300 $^{\circ}\text{C}$ ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20M Ω ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	个	13

206	23012	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 $200\ \Omega$ ，额定电流 1.25A； 3、滑动变阻器要有 4 个接线端； 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5KV 的电压不被击穿； 5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300°C ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象； 6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹； 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ 。	个	1
207	23019	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	台	1
208	23024	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。	台	13
209	23030	演示线路实验板	高中演示组、本套线路板由底板、基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头、开关、电池插座、组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。	套	1
210	23032	学生线路实验板	高中学生组、本套线路板由基本电路元件、大小插座、接插器件、专用接线、特质插头等组成，按照实验线路图进行链接测试和实验。	套	13
211	23033	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质； 3、接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ； 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。	个	28
212	23034	双刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬； 3、开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35°C ，操作手柄允许温升不大于 25°C 。	个	13
213	23035	焦耳定律演示器	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气；灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由密闭容器、气门螺帽、连接软管、U 形玻璃管、高度标尺等组成； 3、电源电压：DC：0~6V； 4、工作电流： $<2\text{A}$ ； 5、标准电阻： $4\ \Omega \pm 0.5\ \Omega$ 。	套	1
214	23037	保险丝作用演示器	1、交流 12V； 2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。	套	1
215	23040	范氏起电机	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。电	台	1

			源电压；交流 220V、蓄电球直径 200mm、放电球直径 60mm。		
216	23041	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。	个	1
217	23042	验电器连接杆	验电器连接杆物理实验仪器 $\geq 270\text{mm}$ 。	个	1
218	23043	移电球(验电球)	1、长度：10CM 小球； 2、直径：1.5CM 棒直径：1CM。	个	1
219	23044	验电羽	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半圆形的金属片之中夹约 40 根自由线（丝织带制成），上端用螺母拧紧。	对	1
220	23045	验电幡	一面长方形的铜丝网，用三根支柱支起，绝缘部分用橡胶帽与塑料底座组成。	个	1
221	23046	尖形布电器	产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。	个	1
222	23047	正负电荷检验器	符合教学实验要求，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。	台	1
223	23048	静电实验箱	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。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。	套	9
224	23049	金属网罩	由金属网罩和绝缘底盘两部分组成。网罩直径 205mm，底座直径 220mm。	个	1
225	23050	电荷间作用力演示器	仪器由支架、刻度、小球、大球组成。	套	1
226	23051	电荷间作用力实验器	产品主要由底座、大球、带线小球、刻度尺、伸缩杆等组成。	套	13
227	23052	库仑定律演示器	全透明结构，直径 180*330mm。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。	台	1
228	23053	电场线演示器	产品由五块电场线演示板组成，分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。	套	2
229	23054	电势演示仪	电势、电势差、等势面。产品由底板、接线柱、导电纸、电势板组成。	套	1
230	23055	等势线描绘实验器	接线柱、白纸、复写纸、导电纸、导线，黑色塑料底板组成。	套	28
231	23056	平行板电容器	直径 195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。	套	1

232	23057	电场中带电粒子运动模拟演示器	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。	套	1
233	23058	常见电容示教板	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。	套	1
234	23059	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻)、可变电阻(电位器)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻)。	套	1
235	23060	演示可调内阻电池	气压调节式, 电池由电池槽、溢水槽、电池槽盖板、探针、正负极板、气咀、气塞、开关、气筒组成。	个	2
236	23062	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。	个	1
237		电磁、电子			
238	24001	条形磁铁	1、铝铁碳, 180mm; 2、教学用磁钢极性标注, 指北极为红色, 指南极为白色或蓝色。	对	28
239	24002	蹄形磁铁	1、铝铁碳, 100mm; 2、教学用磁钢极性标注, 指北极为红色, 指南极为白色或蓝色。	个	28
240	24003	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成; 2、铁粉盒用塑料制作, 内腔呈长方形; 3、生铁粉选用颗粒状, 质量不少于 3G; 4、磁铁 N、S 板标示明显。	套	1
241	24004	立体磁感线演示器	产品为组合式, 由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成, 含蹄形磁铁 1 个, 条形磁铁 1 个。	套	1
242	24005	磁感线演示板	可投影, 产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	套	1
243	24006	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成; 2、输入电流 2.5A; 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作, 切割面和表面必须光洁、明亮, 不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	套	2
244	24007	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	套	2
245	24008	磁针	1、翼型; 底座直径 70mm, 磁性指针长 140mm; 2、磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落; 指北极为红色, 指南极为白色或蓝色。	对	5
246	24009	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成, 表面光洁,	套	1

			演示副线因底座平整，直立于平面时不应晃动。		
247	24010	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	28
248	24014	演示电磁继电器	工作电压：直流 9V。电流：60±10mA。尺寸 155*93*80mm	个	1
249	24017	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。	个	28
250	24019	手摇交直流发电机	1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电； 2、转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆； 3、磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极； 4、电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$ ，无碰撞和磨擦； 5、本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方； 6、底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	个	1
251	24021	阴极射线管	磁效应管	个	1
252	24021	阴极射线管	示直进管	支	1
253	24021	阴极射线管	机械效应管	支	1
254	24021	阴极射线管	静电偏转管	支	1
255	24022	低频信号发生器	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于 5W； 2、正弦波电压输出不小于 3.5V。	台	1
256	24027	高频信号发生器	高频信号频率范围；0.4MHz~130MHz 5 个频段。频率刻度误差小于百分之 5，中频频率刻度误差：465KHz、6.5MHz 小于 2%。	台	1
257	24028	教学信号发生器	高频正弦波：445kHz~1700kHz 分段可调，误差 $\pm 5\%$ ； 低频正弦波：500Hz~2.5kHz 分五档调整、方波：500Hz~1.5kHz 分三档可调、锯齿波：500Hz~5kHz 连续可调。频率显示：4 位数字显示。	台	1
258	24029	学生信号发生器	学生信号源可提供载波、调幅信号。采用 LC 震荡器、双联电容可调。因此可提供 450KHz~1620KHz 连续可调的正弦信号。同时可提供低频正弦波信号（五档），	台	13

			频率分别为 0.5kHz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz，幅度连续可调。		
259	24030	条形强磁体	D-CG-LT-150 磁感应强度 $\geq 0.8T$	个	1
260	24031	蹄形强磁体	D-CG-LU-100 磁感应强度 $\geq 0.8T$	个	1
261	24032	强磁针	高磁能积磁体，底座直径 68mm，磁铁长度 95mm。	个	2
262	24033	通电平行直导线相互作用演示器	产品由底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组成。尺寸：200*166*510mm。	套	1
263	24034	电流天平	符合教学实验要求，由螺线管线圈、立柱、天平臂、底座等几部分组成。	套	1
264	24035	安培力演示器	由底座、匀强磁铁、可动轨道、指导线组成。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： $\Phi 1.6mm$ 紫铜线。b、长度：150mm（磁感线段）； 3、工作电源：a、3V-6V。	套	1
265	24036	安培力实验器	由底座，平行轨道、滑动杆、U 型磁铁组成。	套	13
266	24037	自感现象演示器	1、主线圈：带铁芯线圈； 2、显示方式：3.8V 电珠显示； 3、工作电源：CD6V-8V。	台	1
267	24038	电磁感应演示器	由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转动线圈模型、软线圈、指导线组成。磁感应强度：大于 7MT。均强磁场面积：130*110mm 平方。	套	1
268	24039	楞次定律演示器	由开口环、闭口环、底座支架组成。	套	1
269	24040	电磁阻尼演示器	台式，通过金属摆锤、与磁铁两磁极间往复摆动的现象观察分析原因	套	1
270	24041	动能发电手电筒	符合教学实验要求，尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。	套	1
271	24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体，由磁极、开关、电源指示灯、电位器、电源插座、插头线夹、单匝线圈、换向器、底座等组成。可用于电机原理演示与安培力演示。	套	1
272	24044	三相电机原理演示器	由永磁式旋转磁场演示器和电磁式旋转磁场演示器两部分组成。附件磁针为翼形。磁针、铝框、塑料框、鼠笼转子上方都装有轴承，把他们装到针座上时，可以灵活转动。	套	1
273	24045	手摇三相交流发电机	产品由定子绕组、发电机转子、轴承支架、机座支架、接线柱、底座 Y/O 接线板，Y 接法负载板和三相不平衡中性线，带电负载板，传动齿轮，接法负载板组成。励磁电压为 6V、转速 1500 转/分、输出频率为 25Hz。	台	1

274	24046	三线电子开关	1、输入阻抗：100K Ω A、B、C 相同； 2、最大输入耐压： $\geq 200V$ (DC+AC)； 3、开关频率：50Hz \sim 50KHz 连续可调； 4、放大系数： ≥ 3 倍 A、B、C 相同；	台	1
275	24047	交流电路特性演示器	仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成。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。	台	1
276	24048	可拆变压器	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。铁心截面积：32*32mm 平方；铁心条形匝截面积：32*27mm 平方；铁心窗口：62*60mm 平方。	台	1
277	24049	小型变压器 (小型可拆变压器)	1、额定功率：0.5W； 2、输入电压：220V； 3、输出电压：9V； 4、频率特性：50-60 赫兹； 5、防潮方式：开放式； 6、冷却方式：自然冷却。	套	28
278	24050	变压器原理说明器	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。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。	台	1
279	24051	日光灯原理演示器	本仪器由演示板、灯管、启辉器、镇流器、触发开关等组成。	套	1
280	24053	电子束演示器	1、加速电压：0 \sim 700 伏连续可调； 2、偏转板电压：电压幅度 0 \sim 50 伏连续可调、偏转方向：上、下、左、右四个方向。（电场作用）、显示方式：荧光屏显示电子束径迹。 3、电源：220V \pm 10%50Hz； 4、功率消耗：小于 8 瓦。	台	1
281	24054	阴极射线演示器	热阴极型演示器、定额电压：AC, 220V。定额频率：50Hz。定额输入功率：10W。Y 偏转板电压：0-70V。扫描频率范围：25-50Hz。X 偏转板电压：-75-75V。	台	1
282	24055	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	套	13
283	24056	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)。	套	13
284	24057	低气压放电管组	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。	套	1
285	24059	电谐振演示器	演示器由发送部分、接收部分、电感环、电感调节棒、塑料支架组成。发送：放电间隙 0.2mm \sim 2mm 可调，输入脉冲高压：20-40KV，来顿瓶电容；约 580pF。 2、接收：来顿瓶电容，约 580pF，最大接收距离：0.5m。	台	1

286	24060	赫兹实验演示器	符合教学实验要求，由感应圈立杆、带电球、发射天线杆、感应圈（自备）、接收支杆、氖泡、接收天线杆、底座等组成。	台	1
287	24061	电磁振荡演示仪	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。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 400*50*280mm	台	1
288	24062	电磁波的发送和接收演示器	仪器主要由、主机、高频振荡器、发射天线、放大接收器、调谐接收器、调谐接收板、振子天线等。发射器频率 225MHz~250MHz, 等幅、调幅；接收器有声、光、电显示。	套	1
289	24063	电磁波的干涉衍射偏振演示器	工作频率：（9-10）GHz。输出功率；等幅输出时不小于 10mW。内调制信号；1kHz、断续、音乐、三档。外调制信号 $\geq 1V$ ；输入阻抗 1K Ω 。放大器放大量；不小于 60dB。扬声器发生；接收距离不小于 3 米。	套	1
290	24064	密立根油滴仪	仪器由油滴盒、测量显微镜、电源几部分组成。定额电压；AC；220V，定额频率；50Hz。上下电极板之间的直流工作电压：0-500V。上下电极板之间的距离 5mm。测量显微镜放大倍数：40 倍。	台	1
291	24065	电子比荷实验仪	仪器主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。加速电压；1000V-1200V 连续可调，电磁螺线管单位长度匝数：N=3850 匝/米。显示波形有效面积：10*6 格（0.6cm/格）	台	1
292	24066	半导体致冷器	1、致冷、发电两用； 2、半导体制冷片 1 片，散热片 1 只。	台	1
293	24067	整流电路实验器	半波整流电路，半波整流电容滤波电路，半波整流 π 型，全波桥式整流电路，四种演示实验。	台	1
294		光学、原子物理			
295	25001	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	套	1
296	25002	凹面镜	1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	个	1
297	25003	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和	个	1

			条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。		
298	25004	玻璃砖	1、玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60° 和 45° ； 2、玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 1.50~1.55 范围内； 3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	块	28
299	25005	光具座	由铝铸件支架、 $\Phi 16$ 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜 ($f=50$, $\Phi 30$ 、 $f=100$, $\Phi 40$)，($f=300$, $\Phi 50$ 、 $f=-75$, $\Phi 30$)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及 4 支插杆等零部件组成。	套	13
300	25007	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ 。	个	2
301	25008	白光的色散与合成演示器	1、产品由三棱镜 2 个（一对）、光源、光屏及底座等组成； 2、两块棱镜应配对； 3、三棱镜的顶角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，非工作面磨砂。应有保护性倒角。	套	1
302	25009	透镜及其应用实验器	产品由焦距 100mm 凸透镜 1 个，焦距 100mm 凹透镜 1 个，支杆 1 个和底座 1 个组成。	套	9
303	25015	光的折射全反射实验器	符合教学实验要求，产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。	套	28
304	25016	光的干涉衍射偏振演示器	产品由光具座轨道、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、方毛玻璃屏。	套	1
305	25017	激光光学演示仪	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、移动尺组成。	台	1
306	25018	微型物理光学观察器	半导体激光器，光的干涉、多种衍射。接收屏、光学原件、激光器、机身、电池仓盖、电池、电源开关、正负接线柱、调节手轮。	套	9
307	25020	双缝干涉实验仪	产品由灯泡、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、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环组成。	台	13
308	25021	牛顿环	由球面玻璃和平面玻璃组成	个	1
309	25022	光导纤维应用演示器	1、高中物理教学演示光导纤维具有传光、传声、传像功能； 2、仪器由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板、发射器、接收器组成。	台	1

310	25023	光的偏振观察器	仪器由带座框的两块偏振片组成，偏振片直径30-40mm，底座外圈带有指示刻度。	套	4
311	25101	紫外线作用演示器	技术要求： 1、产品由防紫外线罩，紫外线灯，日光灯，滤光片，荧光片，主机盒等组成； 2、使用电源 AC220V \pm 22V50Hz； 3、紫外线灯为 AC220V6W 波长 365nm、254nm 各一只； 4、日光灯：220V，6W 一只。	套	1
312	25102	红外线作用演示器	本仪器包含：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。	套	1
313	25103	手持直视分光镜	由保护片、单缝、透镜、组合棱镜、塑料筒组成。	套	4
314	25106	棱镜分光镜	分光镜由带有可调狭缝的平行光管（准直管）、望远镜、标度管、用火石玻璃磨成的等边三棱镜。	台	3
315	25107	光谱管组	1、光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱； 2、每组 6 支，每支玻璃管两端均装有电极。	套	1
316	25108	钠的吸收光谱演示器	产品由钠管、钠管加热炉、防护散热罩、光源、立柱、底盘等组成。	台	1
317	25109	光电效应演示器	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。电源电压：DC3V、光源功率：0.5W。	台	1
318	25109	光电效应演示器	由高压电源、微电流放大器、锌板、铜丝网、紫外光源组成。锌板在紫外线照射时电流计显示的电流应大于 200 μ A、直流高压输出大于 700V。	台	1
319	25111	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； 3、大短路电流：50mA； 4、蜂鸣器工作电压：3V； 5、蜂鸣器工作电流：20mA； 6、风叶电机工作电压：3V，风叶电机工作电流：30mA。	台	1
320	25112	X 射线演示仪	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。	台	1
321	25113	盖革计数器	产品由计数器、探测器及其连线组成。仪器主要技术参数： 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。	台	1
322	25114	威尔逊云雾室	仪器由放射源盒、放射源、盖板螺丝、扶手、云室手柄、电源插孔、电源开关、电源指示灯、电源线组成。	台	1
323	25115	高温扩散云室	一、探测器特点探测器有宽阔的观察视场能方便而直接地用肉眼看到所有带电粒子的运动轨迹以及这些	台	1

			粒子的入射方向。本仪器最大的特点在于能连续不断地显示仪器所在的自然背景辐射及来自宇宙的和来自地球的自然辐射，由于探测器的工作过程是完全自动的，所以操作简单，且耗能低。		
324	25116	普朗克常量测定器	受光元件：中空光电管，滤光片 4 种 635nm, 570nm, 540nm, 490nm; 放大器：电流放大器，增益 60dB、光源 220V/25W 白炽灯泡，仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。	台	1
325	29010	小车	本仪器为塑料制品，车体上部带有可设置重物的凹槽。	个	28
326		模型			
327		物理			
328	31005	液压机模型	产品主要由大、小缸体、截止阀、压力表、压力弹簧及底座等构成。大、小缸体采用有机玻璃制作，大缸体外形约： $\phi 56 \times 100\text{mm}$ ，小缸体外形约： $\phi 21.5 \times 60\text{mm}$ ；底座采用铸铁制作，主要由油箱、吸油阀、压油阀及导管组成，底座外形尺寸约 $232 \times 130 \times 50\text{mm}$ ，油箱容量：约 250ml。产品主要技术参数：小活塞直径： $\phi 14\text{mm}$ ，小活塞行程： $\geq 20\text{mm}$ ；大活塞直径： $\phi 48\text{mm}$ ，大活塞行程 $\geq 50\text{mm}$ ；正常压强：2~2.2Mpa；正常压强时大活塞上的压力约 3.14KN。仪器总体外形尺寸约： $232 \times 130 \times 270\text{mm}$ 。产品配有液压油一瓶。	个	1
329	31008	汽油机模型	全金属结构，压缩比 1：6 模型的正面是沿气缸纵轴剖开的断面，中间圆柱形空腔是汽缸，包括缸体底座等部件全部为全金属材质；气缸两旁的断面部分中间有冷却水套断面。汽缸里上下移动的是活塞（制成整体形），汽缸顶部中间的是火花塞。模型备有灯光显示装置，电源电压为 3 伏。模型运转时，火花塞闪亮，进气和排气有灯光指示，可直观地说明进气、压缩、点火、排气的动作。尺寸约：160*130*300mm	个	1
330	31009	柴油机模型	全金属结构，压缩比 1：14 模型的正面是沿汽缸纵轴剖开的断面，中间圆柱形空腔是汽缸，包括缸体底座等部件全部为全金属材质；气缸两旁的断面部分中间有冷却水套断面。气缸顶部中间的是喷油嘴。模型运转时，进气和排气有灯光指示，可直观明了地观察进气、压缩、做功、排气的动作。尺寸约：160*130*300mm	个	1
331	31010	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。	套	1
332	31013	离心机械模型	离心干燥器由透明塑料外桶、沿壁有交错排列的水孔的内筒和支轴组成，离心分离器由支轴、框架、吊环、	套	1

			透明塑料试管和离心管组成，离心节速器由调节器、节流阀和立轴等组成。		
333	31014	晶体空间点阵模型	金刚石，石墨，氯化钠，金刚石是由碳离子组成，石墨的晶体结构具有层形的六方晶体结构，氯化钠晶胞为面心立方。	套	1
334	31017	蒸汽机模型	本产品由气缸、活塞、供气罩、气流转换阀、曲轴连杆机构、飞轮、支架及底板等组成，气缸和气罩采用透明工程塑料制成。气缸直径不小于 75mm，活塞冲程不小于 54mm，飞轮为直径 118mm 铸铁件，活塞、供气罩、曲轴连杆机构、支架为塑料件，底板为金属材质，仪器外形尺寸 $\geq 385 \times 130 \times 220 \text{mm}$ 。	台	1
335	31018	蒸汽轮机模型	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，冲击汽轮机的叶片带动机轴一起转动的演示过程。尺寸约：260*120*120mm	台	1
336	31019	燃气轮机模型	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。尺寸约：280*120*130mm	台	1
337	31020	高压输变电模拟演示器	1、产品由演示板、升压变压器、降压变压器、转换开关、指示灯等组成 2、产品外观尺寸 520*395*35mm	套	1
338	31021	车床变速器模型	全金属，两档齿轮变速，真实演示车床变速的过程。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。全金属结构，尺寸约：165*170*75mm	套	1
339	31022	汽车变速箱模型	全金属，两档齿轮变速，真实演示汽车变速过程。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。全金属结构 尺寸约：165*145*75mm	套	1
340	31024	机械机构模型	1、产品由曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构组成 2、产品主体由全透明有机玻璃制 3、曲柄摇杆机构尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 140 \text{mm}$ 、双曲柄机构尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 、双摇杆机构尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 120 \text{mm}$ 、曲柄滑块机构尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 、凸轮机械尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 96 \text{mm}$ 。	套	1
341	31032	机械传动模型	1、产品由齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动组成 2、产品主体由全透明有机玻璃制 3、齿轮传动尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 、皮带传动尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 、链传动尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 、蜗轮蜗杆传动尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 、摩擦轮传动尺寸 $\geq 120 \times 80 \times 90 \text{mm}$ 。	套	1

342	31037	液压传动模型	液压千斤顶结构，液压缸内活塞、液压泵和单向阀工作过程清晰，全透明，真正演示液压传动系统的工作原理，直观明了的看到液压传动系统的工作过程，学生可动手参与。尺寸约：120*120*255mm	套	1
343	31038	汽车刹车系统模型	演示汽车碟刹系统，液压泵和液压管透明，真实演示汽车刹车的工作原理和工作全过程，直观明了，学生可动手参与。尺寸 280*120*175mm	套	1
344		挂图、软件及资料			
345		物理			
346		教学挂图(图片)			
347	51015	高中物理必修模块资料	1、40 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜（可为非正式出版物）； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
348	51016	高中物理系列 1 选修模块教学资料	1、6 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜（可为非正式出版物）； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，	套	1

			无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
349	51017	高中物理系列 2 选修模块教 学资料	1、12 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜（可为非正式出版物）； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
350	51018	高中物理系列 3 选修模块教 学资料	1、18 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜（可为非正式出版物）； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
351	51028	简明物理学史 资料	1、2 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜（可为非正式出版物）； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、	套	1

			接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
352	51029	实验规范操作和安全要求资料	1、2幅； 2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜（可为非正式出版物）； 3、印刷：四色彩色胶印； 4、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
353		教学投影片			
354	51115	高中物理必修模块教学投影片资料	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，40片（可为非正式出版物）。	套	1
355	51116	高中物理系列一选修教学投影片资料	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，6片（可为非正式出版物）。	套	1
356	51117	高中物理系列二选修教学投影片资料	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，12片（可为非正式出版物）。	套	1
357	51118	高中物理系列三选修教学投影片资料	符合教学实验要求，尺寸17*24cm，18片（可为非正式出版物）。	套	1
358		多媒体教学资料			
359	51315	高中物理必修模块多媒体互动教学软件资料	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式出版物）。	套	1

360	51316	高中物理系列 1 选修模块多 媒体互动软件 资料	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式出版物）。	套	1
361	51317	高中物理系列 2 选修模块多 媒体互动软件 资料	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式出版物）。	套	1
362	51318	高中物理系列 3 选修模块多 媒体互动软件 资料	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式出版物）。	套	1
363		玻璃仪器			
364		计量			
365	60001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
366	60001	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
367	60001	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30

368	60012	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
369		加热			
370	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
371	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
372	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30
373	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	10
374	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5

375	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5
376		一般			
377	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	30
378	62031	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	5
379	62035	分液漏斗	1、筒形，250mL； 2、漏斗应采用透明的钠钙玻璃或硼硅玻璃制造； 3、漏斗结构应牢固，能保证正常使用要求； 4、旋塞的锥度约为1/10；旋塞应具有良好的密合性； 5、在正常使用时旋塞柄应位于右侧，具有分度线的滴液漏斗其分度线应均匀、平直，并垂直于漏斗的轴心线。	个	1
380	62070	平底管	Φ12mm×150mm	支	2
381	62071	T形管（T形试管）	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7—8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。	个	5
382	62096	可密封长玻璃管	内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板。	支	2
383		材料和配套用品			

384	64005	镊子	不锈钢，圆嘴。	支	28
385	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	28
386	64051	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： $\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ； 3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1~3级，耐酸等级：2~3级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	4
387	64063	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。	米	4
388		药品			
389	72016	甘油	分析纯	毫升	500
390	72028	石蜡	工业	克	1000
391	72045	油酸	分析纯	毫升	500
392		其它实验材料和工具			
393		实验材料			
394	80101	电工材料	鳄鱼夹红、黑各4个、香蕉插头红、黑各4个、香蕉插座红、黑各4个、电阻丝1根、接线叉红、黑各4个、导线两色各1个、小电池板1块、保险管2个、锌片1个、铜片1个、灯泡1个，透明塑料盒包装，包装尺寸 $\geq 140*84*33\text{mm}$ 。	套	28
395	80102	电子元件(工业产品)	线绕电阻（5 Ω 4W1只、10 Ω 4W1只、20 Ω 4W1只）、电阻（100 Ω 、200 Ω 、1K Ω 、2K Ω 、10K Ω 、20K Ω 、47K Ω 、100K Ω 、220K Ω ）、电容（0.01pf、510pf、100pf、0.02pf、0.1Mf各一）、电感2.5Mf、光敏电阻、干簧管、二极管（2AP9、4001各二）、发光二极管（ $\Phi 5$ 、 $\Phi 8$ 各二）、三极管（3AX、3AG、9013、9014、9018）、电解电容（10uf、100uf二只、470uf）、可控硅、小话筒、可变电阻47K Ω 、电位器470K Ω 、旋钮 $\Phi 6 \Phi 4.5$ 各一、可变电容203pf、功率放大集成电路一套、音乐集成电路、喇叭8 Ω 、磁棒天线、导线（60、100、150、200mm长各10根）、小灯座2个、灯泡、电池盒5号二只、开关（拨动式、按键式）、	套	28

			接线夹 10 个、松香、焊锡丝、电铬铁、连接板、螺批（十字、一字）。吸塑定位纸盒包装。		
396	80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声光控开关、导线等。	套	28
397	80105	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、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、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等。	套	28
398	80106	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	套	28
399	80108	甲电池	1、物理分组实验用； 2、1.5V。	个	28
400	80109	干电池（1 号电池）	原电池型号为 R20，无汞。每组 2 个。	组	80
401	80110	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A	个	80
402	80111	洗洁精	环保，无毒无害，使用安全。	瓶	2
403	80112	蜂蜡	环保，无毒无害，使用安全。	克	500
404	80113	集成电路实验板(面包板)	1、尺寸：90*52mm； 2、间距：1.2mm； 3、材质：FR-4 表面处理：双面喷锡。	个	13
405	80114	传感器器材	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等。	套	2
406	80115	晶体和非晶体样品	石英晶体，食盐晶体，云母片，硫酸铜晶体；玻璃，蜂蜡，沥青，橡胶。	套	1
407	80116	滚珠盒	自行车小滚珠 200 粒。	盒	1
408	80117	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V, 470μF~1000μF)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100kΩ 可变电阻、1kΩ 电阻、74LS00。	套	1
409	80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸。	套	28
410	80120	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1kΩ 可变电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB) 电池盒。	套	28
411	80121	电熨斗控温电路套件	本款电熨斗控温电路套件是由双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成。	盒	1
412	80122	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2kΩ 电阻、蜂鸣器(YMD 或 HMB) 电池盒。	套	28

413	80123	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、电池盒。	套	28
414	80125	火灾报警器	仪器由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成。	个	1
415	80126	电子闹钟套件	电子时钟、可定时。满足教学实验用	套	28
416		小制作材料			
417	80140	桥梁模型器材套件	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥。	套	28
418	80141	走马灯器材套件	走马灯器材套件是根据高中物理新编教材空气热动力学而设计；通过加热空气，造成气流并以气流推动轮轴旋转。由带叶圆形纸片、方形纸片、细铁丝一段、子母扣、双面胶组成。	套	28
419	80142	箔片验电器器材套件	符合教学实验要求，尺寸：50*30*50mm。	套	28
420	80143	简易无线话筒器材套件	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒。	套	28
421	80144	动能发电手电筒	符合教学实验要求。尺寸 50*100*28mm。动能、电能两种使用方式。	套	13
422	80145	简易收音机器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、二极管。	套	13
423	80146	三极管放大电路器材套件	连接板、电池盒、三极管、电容、电阻。	套	13
424	80147	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。	套	13
425	80148	遥控器器材套件	符合教学实验要求，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。	套	13
426	80149	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。	套	13
427	80150	模型火箭器材套件	符合教学实验要求，泡沫板材质。组合式拼接模型。	套	13
428		科技活动材料			
429	80151	滚上体	由滚上体，弹簧秤，木陀螺组成。	套	1
430	80157	简单机器人	1、物理探究实验用； 2、质量可靠，性能稳定。	套	1
431	80159	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。	套	1
432	80160	各种陀螺	圆周运动、离心运动。木质陀螺、配有不同图案的陀螺面板。	套	1

433	80161	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。	套	1
434	80162	三轨竞速	由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成。整体有机玻璃制做，尺寸 548*98*175mm。	套	1
435	80163	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。	套	1
436	80165	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。	套	1
437	80166	滚动的方轮	本仪器有金属喷塑制成，内有弧形轨道，方轮支架组成。尺寸 645*55*192mm。	套	1
438	80167	玩具赛车	向心力实验，遥控赛车。	套	1
439	80168	饮水鸟	物态变化，塑料材质。用于观察饮水鸟中的毛细现象。	套	1
440	80169	鱼洗	规格：中号盆，外直径 $\geq 38.6\text{cm}$ 。	套	1
441	80170	水火箭	由发射支架、塑料瓶（火箭）、打气筒（自配）、轨道组件。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。	套	2
442	80171	滴水起电机	由支架、滴水装置、感应圈、盛水筒、绝缘垫组成。	套	1
443	80172	气体辉光球	符合教学要求，球直径 81mm。底座带有电开关。	套	2
444		工具			
445	81001	测电笔（低压测电器）	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	支	28
446	81002	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀铬防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	支	28

447	81003	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	25
448	81004	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45～48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	个	28
449	81005	电工刀	不小于 200mm, 采用 3CR-13 硬质钢材料制造, 刃部硬度大于 52HRC, 采用胶质手柄, 坚固耐磨。	个	1
450	81006	手摇钻孔器 (手摇打孔器、手摇钻)	手摇式，不小于 300mm, 可装 0-7mm 钻头。	个	1
451	81007	木锉	全长 260mm	个	1
452	81008	木工锯	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	个	1
453	81009	手锤（杠锤）	0.5kg，木柄，总长 300mm。	个	1
454	81010	钹(刨子)	200MM，长刨，手柄在顶面。	个	1
455	81011	斧子	整体钢制、斧头与金属手柄采用无缝焊接，整体长度 260mm。	个	1
456	81012	钢手锯	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm； 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	个	1
457	81013	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于 160mm, 压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	个	1
458	81014	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	个	1

459	81015	手锤（杠锤）	0.5kg，木柄，总长 300mm。	个	1
460	81016	鍪子	扁鍪，2×29cm，碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作，退火后硬度不低于 187HBW。	个	1
461	81017	锉刀	平面锉刀，规格为 145mm，单支装，沾塑手柄。	个	1
462	81018	三角锉	工作范围长 175mm；注塑手柄。	个	1
463	81019	什锦锉	10 套装，长度不小于 140mm。	个	1
464	81020	活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。	个	2
465	81021	铁皮剪	1、材料：优质钢，铁皮剪刀，规格为 10 寸（250mm 长）； 2、手柄为沾塑手柄，防滑性好。	个	1
466	81022	角尺	材料：不锈钢，规格：300mm，镜面抛光处理。	个	1
467	81024	电烙铁	60W，20W，橡胶线。	套	2
468	81025	平口钳	JB/T54481-1999 高精度机用平口钳，材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。	个	1
469	81026	台钻	电机功率：350W； 钻头夹：φ1～φ13mm； 转速级别：5 级； 转速范围：600~2600 转/分钟。	台	1
470	81027	手电钻	1、此产品输入功率 580W； 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	台	1
471	81028	钻头	φ1mm～φ13mm。	套	2
472	81029	台虎钳	钳口宽度 100mm。整体金属材质，尺寸 200*115*125mm。可用螺丝固定在桌面上。	台	1
473	81031	砂轮机	1、砂轮直径 150mm； 2、电压 220V，频率 50Hz； 3、转速 2800r/min； 4、功率 370W。	台	1
474	81033	钳工工作台	1、桌面板采用防火板，加防静电皮，易于清洁，具有阻燃、耐磨等特点，黑色皮条封边，质感好耐磨性好，耐磨耐烫不变形，主架采用无缝优质方管； 2、支架采用优质无缝优制钢管，表面经过除锈、磷化、静电喷塑、高温固化等工序；具有防水、耐磨、耐高温功能，桌脚配有防护套，防止噪音和地板刮伤； 3、产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调鲜明。	个	1

475	81035	烙铁架	金属底座，底座尺寸 119*69*15mm。	个	2
476	81036	油石	粗细两面。尺寸 148*49*25mm	个	2
477	81037	冲子	12 件套、 $\phi 3\text{mm}$ 、 $\phi 4\text{mm}$ 、 $\phi 5\text{mm}$ 、 $\phi 6\text{mm}$ 、 $\phi 7\text{mm}$ 、 $\phi 8\text{mm}$ 、 $\phi 9\text{mm}$ 、 $\phi 10\text{mm}$ 、 $\phi 12\text{mm}$ 、 $\phi 14\text{mm}$ 、 $\phi 16\text{mm}$ 、 $\phi 19\text{mm}$	套	1
478	81038	水准器（水平尺、水平仪）	三水泡型，水平面工作长度 160mm~250mm。	个	1
479		斜口钳	金属材质	把	5
480		安全防护用具			
481	82001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	55
482	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	30
483	82002	护目镜	侧面完全遮挡，有机玻璃镜面。	个	30
484	82006	手套	1、具有较好耐磨防割性能,具有良好的绝缘性和防护能力； 2、产品为棉衬里丁腈防化手套表面有小圆型纹路。	双	50
485	82016	高压绝缘凳	绝缘耐受电压不小于 120kV。规格尺寸 $\geq 80*60*50\text{cm}$ ，二层玻璃钢防滑绝缘胶材质，耐压等级 220v，适用于电力系统作业，防滑带有滑轮，连接处采用合金铆钉固定，不生锈，不腐蚀，不折断。	个	1

高中生物仪器					
序号	编号	名称	技术参数	单位	数量
1	01002	生物探究实验箱	<p>1. 数据采集器：八路 USB 数据传输通道，可同时传输八种相同或不同的传感器的数据，支持热插拔，即插即用；</p> <p>2. 氧气传感器：量程：0%~100% ；分辨率：0.1%</p> <p>3. 电导率传感器：量程一：0 μ S/cm~20000 μ S/cm 分辨率：10 μ S/cm；量程二：0 μ S/cm~2000 μ S/cm 分辨率：1 μ S/cm</p> <p>4. pH 值传感器：量程：0~14；分辨率：0.01</p> <p>5. 气体压强传感器：量程：0KPa ~ 700Kpa；分辨率：0.1KPa</p> <p>6. 普通温度传感器：量程：-50℃ ~ +150℃；分辨率：0.1℃</p> <p>7. 电流传感器：量程一：-3A ~ +3A 分辨率：0.01A；量程二：-600mA~+600mA 分辨率：1mA</p> <p>8. 电压传感器：量程一：-15V ~ +15V 分辨率：0.01V；量程二：-3V ~ +3V 分辨率：0.002V</p> <p>9. 颗粒物传感器：可同时测量 PM1.0、PM2.5、PM10 三种细微颗粒物的质量浓度。量程：0 ~ 1000 μ g/m³；分辨率：1 μ g/m³；数据传输端口为 USB 接口。软件可在同一界面实时显示 PM1.0、PM2.5 及 PM10 的数值。</p> <p>▲10. 多功能健康监测仪：SpO2 血氧饱和度：量程：35~100% 分辨率：1%；PR 脉率：量程：25~250bpm 分辨率：1bpm；收缩压量程：80 ~ 200 mmHg，舒张压量程：40 ~ 120 mmHg，功能应符合 GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》标准。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）</p> <p>11. 传感器收纳箱及数据线套件：包装箱外部为 ABS 材质，一体塑形而成，箱体正面可支撑成年人站立。侧边以铝合金外边框及铝合金机械锁扣构成。箱体内部以聚丙烯材质的硬质海绵为内衬，内衬开有各种传感器定位嵌槽，方便整理与收纳。数据线套件由一根 usb type-c 数据线及 3 根 usb 双公连接线组成。type-c 数据线用于连接计算机与采集器之间的数据传输，usb 双公连接线用于传感器与计算机或者采集器之间的数据传输。</p>	台	1

2		一般			
3	02002	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	5
4	02009	书写白板	2000mm*1000mm，双面，带支架。	块	1
5	02020	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	2
6	02040	生物显微镜	1. 总放大倍数：640X；绝大部分都是由铝和合金制作，单目直筒，镜臂可 45° 倾斜，显微镜净重不小于 2.36 公斤（不含包装物）。 2. 物镜成像清晰圆直径：4 倍物镜不小于 7.8mm；10 倍物镜不小于 7.9mm；40 倍物镜不小于 7.2mm； 3. 物镜齐焦：物镜转换过程中，10→40 倍不超过±0.042mm；所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏； 4. 转换器：转换器稳定性≤0.025mm；三孔同心球轴转换器，定位准确，并带有限位装置。 5. 载物台：全金属铝合金载物台侧向受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.030mm；不重复性≤0.003mm；载物台尺寸 110mmX120mm。 6. 用机械使标本在 5mm×5mm 范围内移动时的离焦量≤0.010mm。 7. 10 倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.06mm。 8. 微调机构空回≤0.015mm；镜架上配有分开调焦的粗微高旋钮，可调节松紧，并有内置滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命；调焦范围：初调范围 32mm，微调范围 2mm。 9. 显微镜物镜放大率准确度不超过±1.32%。 10. H10X, H16X 目镜，显微镜目镜放大率准确度不超过±1.31%； 11. 五孔圆盘光栏，可选孔径为 20mm、8mm、5mm、4mm、3mm 12. 照明：固定在机架上的有双边精细螺丝旋紧 50mm 平凹反光镜，带金属反光支架，可防止拔出或长期	台	28

			<p>使用后机械磨损脱落。</p> <p>13. 包装方式：ABS 塑料手提箱包装，可选配木箱包装。</p> <p>▲14. 产品应符合《生物显微镜》GB/T 2985-2008 标准。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）</p>		
7	02040	生物显微镜	<p>1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；</p> <p>2、物镜系统：消色差物 10×40×100×；</p> <p>3、目镜系统：广角目镜 WF10×、5×</p> <p>4、放大倍数：放大 1000×；</p> <p>5、照明系统：自然光源</p> <p>6、工作台：简易平台；</p> <p>7、调焦系统：粗微动分轴。</p> <p>▲8、产品应符合《生物显微镜》GB/T 2985-2008 标准。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）</p>	台	28
8	02040	生物显微镜	<p>1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；</p> <p>2、物镜系统：消色差物镜 4×10×40×100×；</p> <p>3、目镜系统：广角目镜 WF10×或者 WF16×；</p> <p>4、放大倍数：放大 1000×；</p> <p>5、工作台：简易平台；</p> <p>6、双筒显微镜。</p>	台	3
9	02042	数码显微镜	<p>1、电子目镜、USB 接口，相关图像处理软件，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；</p> <p>2、物镜系统：消色差物 10×40×100×；</p> <p>3、目镜系统：广角目镜 WF10×；</p> <p>4、放大倍数：放大 1000×；</p> <p>5、照明系统：充电式冷光源；</p> <p>6、工作台：双层载物台；</p> <p>7、调焦系统：粗微动分轴。</p>	台	5
10	02044	双目立体显微镜	<p>1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成；</p> <p>2、放大率：40×；</p> <p>3、目镜广角 10×、物镜 4×；</p> <p>4、铰链双目，45° 倾斜；</p> <p>5、工作距离：55mm；</p> <p>6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%；</p> <p>7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm；</p> <p>8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm。</p>	台	5

11	02051	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜应无明显条纹； 4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	25
12	02070	电动离心机	0r/min~4000r/min, 10mL×8, 无刷电机, 带电锁。	台	1
13	02070	电动离心机	电动机；无刷电机, 额定功率；120W, 带电锁, 工作电压；220V 50Hz, 转速；300-16000 转/分。电动离心机具有造型美观、容量大、体积小、功能齐全、性能稳定。	台	1
14	02073	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz, 加热功率：150W, 电动机功率 25W。	台	1
15	02080	高压灭菌锅(高压灭菌器、手提式压力蒸气灭菌器)	手提式, 18L。	台	1
16	02080	高压灭菌锅(高压灭菌器)	30L、立式, 不锈钢压力消毒锅, 盖上装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受蒸汽压力为 0.165MPa 的放汽阀, 使用安全, 性能可靠；大气压力：500-1060Hpa, 灭菌温度；125 度。盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力, 显示明确。	台	1
17	02082	恒温水浴锅	1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W, 室温-100℃； 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	台	2
18	02084	烘干箱	$\geq 80\text{L}$, 尺寸为 465*465*740mm。	台	1
19	02086	电冰箱	1、适用于实验室设备, 制取低温物品, 保存生化制剂； 2、双门有效容积不小于 218L。	台	1
20	02087	恒温培养箱	1、自然对流式通风结构, 电子控温仪控制温度； 2、控温范围 $+5^{\circ}\text{C}$ - 60°C , 温度波动允差：不大于 1°C ； 3、温度均匀性允差： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。	台	1
21	02088	光照培养箱	外形尺寸：171.5*51.5*46.5cm；容积 250L；光照强度：0-12000LX, 分级可调。	台	1
22	02089	超净工作台	1、双人单面, 垂直送风, 100 级, 送风风速： 0.3m/s ~ 0.6m/s 可调； 2、不锈钢台面, 带紫外线灯安全防护装置。	台	3
23	02119	整理箱（收纳箱）	矮型, 储存及分发药品用, 高度要适中	个	10

24	02121	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	5
25		支架			
26	03002	方座支架（铁架台）	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	28
27	03006	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	28
28	03008	试管架	产品由顶板、底板、插杆组成，12 孔。木制。	个	28
29	03008	试管架	40 孔，铝合金制作， $\Phi 15\text{mm}$ 孔径，三层结构。	个	4
30		质量			
31	11003	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g； 2、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	4
32	11010	电子天平	1、量程 200g，最小分度值：0.01g； 2、线性误差 $\leq \pm 0.002\text{g}$ ；重复性误差 $\leq 0.01\text{g}$ ； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232，电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示，具有 8 种称量单位转换，计数功能。	台	4
33	11012	电子天平	200g，0.0001g。	台	1
34		温度			
35	13001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ； 4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	28
36	13001	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm；	支	5

			3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。		
37		其它			
38	16003	酸度计(pH计)	1、笔式，测量范围：0.0~14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH（20℃）； 4、工作环境：0~50℃RH（95%； 5、校正：一点校正。	台	5
39	16017	血球计数板(计数载玻片)	材质：优质厚玻璃制成。	片	28
40	16041	计数器	1、手持式，钢制外壳； 2、测量范围：1-9999。	个	9
41		专用仪器			
42		生物			
43	27006	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Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有Φ0.5mm镍铬丝。	支	9
44	27011	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	个	28
45	27012	光照培养架	1、实用多层，安装方便，插孔暗式布线，可独立开关，电源插头带漏电保护功能； 2、光照强度 3000lx-5000lx-7000lx 三档可调。	台	4
46	27013	普通手术剪	直尖头，137mm。	把	27
47	27014	眼用手术剪	直尖头，115mm。	把	2
48	27015	手术刀柄	全长 12.5cm，小号刀柄，与 10、11、12、15 号手术刀片配合使用。	把	8
49	27016	手术刀片	1、刀片硬度：不锈钢不低于 650HV10； 2、其余材料不低于 750HV10； 3、刀片应有良好的弹性，无明显变形。	包	8
50	27017	医用镊子	不锈钢制，规格为 125mm，尖头。	把	27
51	27017	解剖镊	不锈钢制造，平头，长 120mm，钢板厚 1.2mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状。应有良好的弹性，按规定的检验方法试验后，变形不得超过 1.6mm。	把	27

52	27018	牙用镊	1、单弯，160mm； 2、材料：不锈钢材料制成； 3、有良好的弹性，捏合力为 1~4N； 4、柄中部内面闭合至 1mm 处，唇头齿自头端向下在其长度 2/3 的长度内应吻合，不张口。	把	8
53	27019	眼用镊	1、直唇头齿，100mm； 2、材料：不锈钢材料制成； 3、有良好的弹性，捏合力为 1~4N； 4、柄中部内面闭合至 1mm 处，唇头齿自头端向下在其长度 2/3 的长度内应吻合，不张口。	把	2
54	27020	电泳仪	输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能。具有定时报警功能。具有储存记忆工作参数的功能以方便使用。具有 4 组并联的输出端子，可进行多槽使用。	台	2
55	27021	恒温振荡器	1、转速范围:启动~300r/min 转速可调； 2、温控范围:室温~50℃； 3、温控精度:±0.5℃； 4、振荡方式:往复； 5、振荡幅度:20mm； 6、定时范围:0-120min(或常开)。	台	1
56	27022	水平电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.0mm10 齿、1.0mm15 齿试样格、1.5mm10 齿试样格、1.5mm15 齿试样格、平玻璃板、斜插板、电泳导线组成。	个	8
57	27023	垂直电泳槽	由电泳槽主体、电泳槽上盖、1.5mm6 齿/8 齿试样格、1.0mm/1.5mm11 齿试样格、凝胶托盘、电泳导线组成。	个	4
58	27024	微量进样器	50μL、玻璃材质	个	8
59	27025	凝胶色谱柱	直径 20mm*500mm 的玻璃管、进液管组成。	个	13
60	27026	微量移液器	1μL~10μL	支	9
61	27026	微量移液器	20μL~200μL	支	9
62	27026	微量移液器	100μL~1000μL	支	9
63	27026	微量移液器	500μL~5000μL	支	9
64	27027	移液器架	可放置 6 支移液器，亚克力材质。	个	9
65	27028	DNA 电泳图谱观察仪	输出电压：220V、工作电压：12V、工作电流：0.6A。高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源、观察窗；100*100mm。	台	2
66	27029	精油提取器	功率 1000W，功率可调，具有缺水断电功能，外接交流电源、输入电源电压：AC220V、50Hz，物料篮；	台	9

			5L。		
67	27030	PCR 仪	由 CPU 控制系统、温控系统、输入输出系统以及软件系统等组成。 1、容量：32*0.2ml； 2、电源输入 220±20V，控温范围 35℃-99.9℃，最大功率 120W，重量 2.0kg，使用试管 0.2ml。	台	1
68	27031	组织捣碎匀浆机	电动机；立式单向串激电动机、额定功率:120W，工作电压为:220V，转率:0-12000 转/分。物料在均浆杯中通过点机旋转驱动刀片同时进行劈裂、碾碎、掺和等过程。	台	1
69	27032	DNA 快速杂交仪	1、电源电压:AC220V±10%，50Hz，350W，使用环境:0℃~+40℃，相对湿度:≤90%RH； 2、温控范围:环境温度+5℃~60℃可调。瓶架转速:0-16 转/分可调，杂交管规格:直径 35*200mm。	台	1
70	27033	果酒果醋发酵装置	采用 1L 的玻璃瓶做容器，具有进气调节控制阀可进行气泡限速，出气口采用 U 形连通装置可进行水封和气泡观察计数。	个	9
71	27034	纯水机	1、产水量：10L/h； 2、水桶量 550L，使用水温 5-45℃。	台	1
72	27035	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃，长为 170mm	个	25
73		模型			
74		生物			
75	33301	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作； 2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝； 3、骨化石与石块的颜色应有区别。	件	1
76	33302	细胞亚显微结构模型	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明； 2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。	件	1
77	33303	细胞膜结构模型	1、产品为放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品为环保塑料制品，应采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料； 2、产品应能适应气温-25℃和 40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。	件	1
78	33304	细胞膜流动镶嵌模型组件	1、环保塑料制品，每个细胞约为 25mm； 2、蛋白质分子，磷脂分子，多糖。	件	9

79	33305	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：275*175mm。	件	9
80	33306	DNA 模型（DNA 结构模型）	1、ABS 塑料材质，元件之间要能拆开重新组合，各个碱基对的排列位置应能互换； 2、元件的组装应松紧适度，不应自由松脱或滑出。	件	1
81	33307	DNA 双螺旋结构模型组件	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离，透明塑料盒包装。	件	25
82		标本			
83		生物			
84	43110	验证基因分离规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	套	13
85	43111	验证基因自由组合规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	套	13
86	43112	验证基因连锁与互换规律玉米标本	标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型。	套	13
87		玻片标本			
88		植物玻片标本			
89	43208	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	60
90	43209	植物细胞有丝分裂	1、标本在 80× 和 200× 学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。	片	60
91	43211	胞间连丝切片	1、标本在 400× 生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起；	片	60

			4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 20 μm 。材料面积不小于 1.5 mm^2 ，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。		
92	43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体。	片	60
93		藻类霉菌类生物玻片			
94	43305	酵母菌装片	1、标本在 100 \times 和 400 \times 生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	60
95	43307	水绵装片	1、标本在 80 \times 和 200 \times 学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等； 3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）； 4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。	片	60
96	43312	大肠杆菌涂片	1、在 500 \times 生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经洗液清洗。	片	60
97		动物玻片标本			
98	43401	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、标本在 100 \times 和 400 \times 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料	片	60

			<p>长度不小于 10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片 2~4 片，以保证观察到细胞分裂的各个时期；</p> <p>5、切片厚度为 6~8um；</p> <p>6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。</p>		
99	43405	草履虫分裂生殖装片	<p>1、标本在 50× 和 100× 生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态；</p> <p>2、能分别认出：</p> <p>a、未分裂草履虫的形态；</p> <p>b、大核变长，小核分裂为二；</p> <p>c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离；</p> <p>d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短；</p> <p>3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）；</p> <p>4、标本为整体装片，每张玻片上应按第 2 条的要求，依次排列成一行，并在 50× 镜下的同一视野内观察到各期的形态；</p> <p>5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当；</p> <p>6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。</p>	片	60
100	43414	蝗虫精巢减数分裂切片	<p>1、标本在 100× 和 400× 生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态；</p> <p>2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期；</p> <p>3、材料应取自蝗虫精巢；切片厚度应为 6~8 μ m。</p>	片	60
101	43415	蛙血涂片	<p>1、标本在 100× 和 400× 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；</p> <p>2、能看清有核的红细胞；</p> <p>3、标本取材于蛙的新鲜血液；</p> <p>4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象；</p> <p>5、用苏木精、曙红双重染色；染色要均匀血浆不着色。</p>	片	60
102	43416	表皮细胞装片	<p>1、适用于小学科学教学观察；</p> <p>2、标本取材为两栖动物的表皮，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色；</p> <p>3、标本在 80× 和 200× 显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。</p>	片	60

103		组织与生理玻片标本			
104	43508	骨骼肌纵横切	<p>1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志；</p> <p>2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维, 股纤维上有显暗相间的横纹, 即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核；</p> <p>3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等；</p> <p>4、标本取材于哺乳动物的隔肌；</p> <p>5、纵横切片的厚度均在 8 μ m 以丸每张玻片放纵、横切各一片；</p> <p>6、明暗带及胞核等应着色清晰, 对比协调；</p> <p>7、纵切材料的肌纤维应伸直, 成纵断面的肌纤维不得于 90%, 肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模, 肌外膜均应完整无皱褶。</p>	片	60
105	43509	平滑肌分离装片	<p>1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态；</p> <p>2、能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞, 在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核；</p> <p>3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层, 去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理；</p> <p>4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。</p>	片	60
106	43510	心肌切片	<p>1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察心肌的结构；</p> <p>2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央；</p> <p>3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构——“闰盘”；</p> <p>4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构；</p> <p>5、在 400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹；</p> <p>6、标本取材于哺乳动物的心脏；</p> <p>7、切片厚度在 8 μ m 以内，材料面积不小于 4x4mm；</p> <p>8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡；</p> <p>9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的 2 / 5；</p> <p>10、应保持细胞结构正常。</p>	片	60
107	43511	运动神经元装片	<p>1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经原的形态；</p>	片	60

			2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核； 3、不要求显示尼氏体； 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片； 5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色； 6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在 80x 镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。		
108	43525	胰腺切片(示胰岛)	标本在 80×和 200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。	片	60
109		其它玻片标本			
110	43603	正常人染色体装片	1、标本在 200×和 400×生物显微镜下，观察 46 条人染色体；每组两片，男性、女性各 1 片； 2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	片	60
111	43604	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	适用于课堂显微镜观察用。	片	60
112	43605	线粒体切片	1、适用于显微镜观察用； 2、标本在 50×和 100×显微镜下观察线粒体结构。	片	60
113		挂图、软件及资料			
114		生物			
115		教学挂图(图片)			
116	53011	高中学生物显微图谱	16 开，图形逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。（可为非正式出版物）	本	3
117	53021	分子与细胞教学资料	1、20 幅、供中学生物课用（可为非正式出版物）；纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要	套	1

			求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
118	53022	遗传与进化教学资料	<p>1、22 幅、供中学生物课用（可为非正式出版物）。纸张不低于 105 克铜版纸；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；</p> <p>5、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
119	53023	稳态与环境教学资料	<p>1、21 幅、供中学生物课用（可为非正式出版物）。纸张不低于 105 克铜版纸；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
120	53024	生物技术实践教学资料	<p>1、5 幅、供中学生物课用（可为非正式出版物）。纸张不低于 105 克铜版纸，</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；</p> <p>5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准</p>	套	1

			确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
121	53025	生物科学与社会 教学资料	1、5 幅、供中学生物课用（可为非正式出版物）。 纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
122	53026	现代生物科技专 题教学资料	1、5 幅、供中学生物课用（可为非正式出版物）。 纸张不低于 105 克铜版纸； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致； 6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
123		多媒体教学资料			
124	53321	分子与细胞	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式出版物）。	套	1
125	53322	遗传与进化	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式出版物）。	套	1
126	53323	稳态与环境	符合教学实验要求、教育信息化软件（可为非正式	套	1

			出版物)。		
127	53324	生物技术实践	符合教学实验要求、教育信息化软件(可为非正式出版物)。	套	1
128	53325	生物科学与社会	符合教学实验要求、教育信息化软件(可为非正式出版物)。	套	1
129	53326	现代生物科技专题	符合教学实验要求、教育信息化软件(可为非正式出版物)。	套	1
130		玻璃仪器			
131		计量			
132	60001	量筒	1、标称容量: 10mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上,不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
133	60001	量筒	1、标称容量: 25mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上,不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
134	60001	量筒	1、标称容量: 50mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上,不应摇晃; 5、当从量杯向外倾倒液体时,液体呈一束细流流出,不应外溢,不应沿壁外流; 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	30
135	60001	量筒	1、标称容量: 100mL; 2、透明钠钙玻璃材质; 3、底座和口部边缘应做熔光处理,口边应与量筒的轴线垂直; 4、量杯放在平台上,不应摇晃;	个	30

			5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。		
136	60001	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	5
137	60001	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	5
138	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：25mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	28
139	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5
140	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5
141	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5
142	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5

143	60052	移液管	1mL, 玻璃制	支	28
144	60052	移液管	2mL, 玻璃制	支	28
145	60052	移液管	5mL, 玻璃制	支	28
146	60052	移液管	10mL	支	28
147		加热			
148	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	300
149	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	300
150	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	120
151	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	60
152	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30

153	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、厚薄均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	30
154	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，50mL；壁厚：不小于 1mm； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	500
155	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	500
156	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	90
157	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，500mL；壁厚：不小于 1mm； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	90
158	61051	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球形体烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。	个	28
159		一般			
160	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	30
161	62006	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。	个	1
162	62020	蒸馏水瓶	玻璃材质，2.5L。	个	2
163	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直固，300mm。	个	28
164	62031	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，	个	30

			口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45° 角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。		
165	62031	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45° 角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。	个	30
166	62073	滴管	1、玻璃滴管； 2、规格：150mm。	支	300
167	62077	比色管	25mL	支	150
168		容器			
169	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	100
170	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	5
171	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	10
172	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。	个	10
173	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	个	300
174	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	300
175	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。	个	200
176	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	个	200
177		材料和配套用品			
178	64006	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	把	28
179	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面；	个	28

			3、整体应平整、美观，不翘角。		
180	64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：单头塑料。	把	28
181	64053	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ ； 3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	3
182	64067	洗耳球	橡胶材质	个	28
183	64084	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\phi 60\text{mm}$ 。	套	500
184	64084	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\phi 120\text{mm}$ 。	套	30
185	64086	研钵	瓷，60mm。	个	28
186		药品			
187		一般无机(一)			
188	70042	氯化钠	试剂	克	500
189	70044	氯化钙	试剂，无水。	克	500
190	70072	硫酸钠	试剂，无水。	克	500
191	71002	碳酸钠	试剂，无水。	克	500
192	71044	氢氧化钙	试剂	克	500
193	71055	氢氧化铝	试剂	克	500
194		一般有机、指示剂			
195		一般有机			
196	72001	无水乙酸钠	试剂	克	500
197	72002	柠檬酸钠	试剂	克	500
198	72014	琼脂	工业品	克	250

199	72021	葡萄糖	试剂	克	500
200	72022	蔗糖	试剂	克	1000
201	72023	可溶性淀粉	试剂	克	500
202	72095	海藻酸钠	试剂	克	500
203	72097	果胶酶	试剂	克	25
204	72098	α -淀粉酶	试剂	克	250
205		指示剂（染色剂）			
206	72054	品红	试剂	克	25
207	72061	pH 广范围试纸	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 1*20mm。	本	25
208	72081	甲基绿	试剂	克	25
209	72084	亚甲基蓝	试剂	克	25
210	72091	定性滤纸	直径 70mm, 100 张/盒	盒	5
211	72101	胭脂红(洋红)	试剂	克	10
212	72102	龙胆紫	试剂	克	25
213	72103	曙红 B(伊红 B)	试剂	克	25
214	72104	美蓝	试剂	克	25
215	72105	酚红	试剂	克	25
216	72106	吡罗红	试剂	克	10
217	72107	苏丹III	试剂	克	25
218	72108	健那绿	试剂	克	5
219	72110	结晶紫	试剂	克	25
220	72111	刚果红	试剂	克	25
221	72112	考马斯亮蓝	试剂	克	10

222	72113	溴麝香草酚蓝	试剂	克	25
223		易燃液体			
224		氧化剂			
225		有毒品			
226		腐蚀品			
227		其它实验材料和工具			
228		实验材料			
229	80302	载玻片	1、玻璃制； 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。	盒	10
230	80303	盖玻片	1、玻璃制； 2、通过计量认证。0.1mm1/400mm ² ； 3、100 片/包。	包	50
231	80331	组织培养基 (MS) 试剂	试剂：	套	1
232		氯化钙 (CaCl ₂ • 2H ₂ O)	试剂	克	500
233		硫酸镁 (MgSO ₄ • 7H ₂ O)	试剂	克	500
234		磷酸二氢钾 (KH ₂ PO ₄)	试剂	克	500
235		硫酸锰 (MnSO ₄ • 4H ₂ O)	试剂	克	500
236		钼酸钠 (Na ₂ MoO ₄ • 2H ₂ O)	试剂	克	500
237		乙二胺四乙酸二钠 (Na ₂ -EDTA)	试剂	克	500
238		硫酸铁 (FeSO ₄ • 7H ₂ O)	试剂	克	500
239		肌醇	试剂	克	25
240		烟酸	试剂	克	25
241		吡哆辛盐酸	试剂	克	100
242		盐酸硫胺 (盐酸硫胺素)	试剂	克	25
243		甘氨酸	试剂	克	100

244		6-苄基腺嘌呤 (6-BA)	试剂	克	1
245		萘乙酸(NAA)	试剂	克	25
246		赤霉素(GA3)	试剂	克	1
247		吲哚丁酸(IBA)	试剂	克	1
248		吲哚乙酸(IAA)	试剂	克	1
249	80332	牛肉膏蛋白胨培 养基试剂	试剂:	套	1
250		牛肉膏	试剂	克	500
251		蛋白胨	试剂	克	500
252	80333	尿素培养基试剂	试剂:	套	1
253		磷酸二氢钾 (KH ₂ PO ₄)	试剂	克	500
254		磷酸氢二钠 (Na ₂ HPO ₄ • 7H ₂ O)	试剂	克	500
255		硫酸镁 (MgSO ₄ • 7H ₂ O)	试剂	克	500
256		脲	试剂	克	500
257	80334	纤维素分解菌培 养及鉴别培养基 试剂	试剂:	套	1
258		纤维素粉	试剂	克	2
259		磷酸氢二钠 (Na ₂ HPO ₄ • 7H ₂ O)	试剂	克	500
260		磷酸二氢钾 (KH ₂ PO ₄)	试剂	克	500
261		硫酸镁 (MgSO ₄ • 7H ₂ O)	试剂	克	500
262		氯化钾	试剂	克	500
263		酵母浸膏	试剂	克	500
264		水解酪素	试剂	克	250
265		羧甲基纤维素钠 (CMC-Na)	试剂	克	500

266	80335	血红蛋白提取及分离试剂	试剂:	套	1
267		交联葡萄糖 (SephadexG-75)	试剂	克	100
268		N, N-甲叉双丙烯酰胺	试剂	克	100
269		十二烷基磺酸钠 (SDS)	试剂	克	250
270		三羟甲基氨基甲烷(Tris)	试剂	克	100
271		试剂盒			
272	80341	植物组织培养基试剂盒	MS 培养基, 附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素。	套	2
273	80342	牛肉膏蛋白胨培养基	满足教学实验用	套	2
274	80343	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基	满足教学实验用	套	2
275	80344	纤维素分解菌培养及鉴别培养基	试剂	套	2
276	80345	血红蛋白提取及分离试剂盒	满足教学实验用	套	2
277	80346	PCR 扩增实验试剂盒	PCR 全套试剂	套	2
278	80347	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	电泳全套试剂	套	2
279	80348	转基因植物 DNA 杂交鉴定试剂盒	大豆或其他植物	套	1
280		工具			
281	81001	测电笔(低压测电器)	1、全长 157mm, 由测电头、绝缘手柄组成, 测量范围: 交流 12V-220V; 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢, 全硬热处理, 达到 CE 标准; 手柄绝缘性能良好。	支	1
282	81002	一字螺丝刀	1、规格 210mm; 2、旋杆采用 45#钢, 工作部硬度不低于 HRC48; 3、手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 4、旋杆应经镀铬防锈处理; 5、旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁、无毛刺, 无缩迹。	支	1
283	81003	十字螺丝刀	1、规格 210mm;	支	1

			2、旋杆材料采用 45#钢,工作部长度内硬度 HRC48~54;手柄采用绝缘材质,外形根据人体工程学设计,手感舒适; 3、旋杆应经镀铬防锈处理; 4、旋柄为硬质塑料制成,表面光洁无毛刺,无缩迹,与旋杆接合牢固。		
284	81009	手锤(杠锤)	0.5kg,木柄,总长 300mm。	把	1
285	81012	钢手锯	1、规格:锯架 450mm,锯条 310mm,由钢锯架、钢锯条组成; 2、产品材料采用钢板制,调节式; 3、安装锯条后,锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm; 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后,不应有永久变形,拉钉不得松动脱落; 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时,侧弯不得超过 1.8mm; 6、手柄握捏部位应光滑舒适;采用钢材及合金等材料; 7、锯架表面不应有裂纹,锈渍、毛刺、剥落等缺陷,表面处理色泽一致。	把	1
286	81013	剥线钳	材质:高碳钢,长度不小于 160mm,压接范围:0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	把	1
287	81014	钢丝钳	材质:45#高碳钢锻造,规格不小于:长 165mm。	把	1
288	81020	活扳手	1、材质:优质中碳钢; 2、规格:200mm;活动扳手。	把	1
289		安全防护用具			
290	82001	工作服	1、材质:涤卡;颜色为白色; 2、工作服具有一定的防静电,及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力; 3、产品应做工精细,产品外观无破损、斑点、污物等缺陷; 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求,具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	55
291	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光,或是机械性伤害(机加工); 2、护目镜镜片由高级光学树脂(聚碳酸酯)制成,透光率高,应达到 97%,强度好,防摔,能遮挡各种强光、射线等辐射,且耐腐蚀,无屈光度; 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	55
292	82008	乳胶手套	一次性乳胶手套	付	5

293	82009	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1
294	82014	急救包	尼龙包、绷带、弹性绷带、纸胶带、安全别针、剪刀、口对口人工呼吸器、止血铁、湿巾纸、纱布、创口贴。	个	1

高中化学仪器					
序号	编号	名称	技术参数	单位	数量
1		探究实验器材			
2	01002	化学探究实验箱	<p>1. 数据采集器：八路 USB 数据传输通道，可同时传输八种相同或不同的传感器的数据，支持热插拔，即插即用；</p> <p>2. 氧气传感器：量程：0%~100%；分辨率：0.1%</p> <p>3. 电导率传感器：量程一：0 μS/cm~20000 μS/cm 分辨率：10 μS/cm；量程二：0 μS/cm~2000 μS/cm 分辨率：1 μS/cm</p> <p>4. pH 值传感器：量程：0~14；分辨率：0.01</p> <p>5. 气体压强传感器：量程：0KPa ~ 700Kpa；分辨率：0.1KPa</p> <p>6. 普通温度传感器：量程：-50℃ ~ +150℃；分辨率：0.1℃</p> <p>7. 电流传感器：量程一：-3A ~ +3A 分辨率：0.01A；量程二：-600mA~+600mA 分辨率：1mA</p> <p>8. 电压传感器：量程一：-15V ~ +15V 分辨率：0.01V；量程二：-3V ~ +3V 分辨率：0.002V</p> <p>9. 二氧化碳传感器：量程一：0ppm~50000ppm 分辨率：±50ppm；量程二：0g/m³~25g/m³ 分辨率：±0.025g/m³</p> <p>10. 酒精传感器：量程一：0ppm~5000ppm 分辨率：5ppm；量程二：0mg/m³~2400mg/m³ 分辨率：2.5mg/m³</p> <p>10. 环境监测系统主机：采用 24V 直流电源供电，可通过传感器模块实现对空气温湿度、光照、甲醛、CO₂、TVOC、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的实时监测。配合环境监测云平台，可通过智慧黑板、一体机、投影机、电脑、平板和手机微信小程序实现室内环境实时监测，也可以通过数据可视化平台呈现所有布设主机的场景环境监测质量，具有一屏显示整体情况和异常数据功能。设备内置 WIFI 2.4GHz 模块：可通过微信扫描设备二维码查询设备监测数据，并可对设备进行远程管理。整机频率容限：≤20ppm、频率范围：2400-2483.5MHz、发射功率：≤20dBm(EIRP)、占用带宽：≤40MHz、杂散发射限制：≤</p>	台	1

			<p>-30dBm；主机符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准要求（▲投标时提供《无线电发射设备型号核准证》，型号与核准证必须相符）。</p> <p>▲11. 智慧环境监测系统主机：通过下列检测：GB/T 2423.1-2008 标准，耐低温性能；GB/T 2423.2-2008 标准，耐高温性能；GB/T 2423.3-2016 标准，耐湿热工作性能；GB/T 2423.10-2019 标准，振动试验。GB/T 26125-2011 标准、GB/T26572-2011 标准、《电器电子产品有害物质限制使用自愿性认证实施规则》、《达标管理目录限用物质应用例外清单》。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）</p> <p>▲12. 环境监测云平台：可对监测设备总数统计，包括设备在线率、设备总数、在线设备、离线设备、报警设备、预警数量以及监测时长等数据展示，云平台应符合 GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP)的质量要求和测试细则》标准。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）</p> <p>▲13. 系统应符合国产化环境的信创要求，系统前后端在基于国产芯片及国产操作系统、国产数据库上能正常运行。（投标时提供符合该要求的信创相关证书复印件及国家认可的信创认证机构或政府官方网站证书查询截图）</p> <p>14. 传感器收纳箱及数据线套件：包装箱外部为 ABS 材质，一体塑形而成，箱体正面可支撑成年人站立。侧边以铝合金外边框及铝合金机械锁扣构成。箱体内部以聚丙烯材质的硬质海绵为内衬，内衬开有各种传感器定位嵌槽，方便整理与收纳。数据线套件由一根 usb type-c 数据线及 3 根 usb 双公连接线组成。type-c 数据线用于连接计算机与采集器之间的数据传输，usb 双公连接线用于传感器与计算机或者采集器之间的数据传输。</p>		
3		一般			
4	02001	钢制黑板	钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，中间为人造板，塑料提拿把手，铝合金镶边，防止磨损，整体更加坚固不易变形。尺寸≥900mm×600mm，双面	块	1
5	02002	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为 6mm、8mm、10mm，管长 80mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 2mm 厚低碳钢板，通用条Φ3mm 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm、6mm、8mm 的圆孔。	套	2
6	02003	打孔夹板	<p>1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。</p> <p>2. 产品长 220mm，宽 35mm。</p>	个	1

			3. 左、右夹板应由木质制成。 4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度 40mm。 上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 6. 上夹板、下夹板厚度 13mm，具有足够强度。		
7	02004	打孔器刮刀	1、采用金属材料制作，表面作防锈处理。 2、表面光洁，大小适当，握持手感舒适。	个	1
8	02005	手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻）	手摇式，不小于 300mm, 可装 0-7mm 钻头。	台	1
9	02006	电动钻孔器（电动打孔器）	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	台	1
10	02020	仪器车	1、规格：≥650mm*400mm*900mm。 2、仪器车应分为 2 层，层间距不小于 300mm。 3、车架用直径不小于 20*20mm 方管制成、壁厚不小于 0.5mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm。 4、车架脚安装有不小于 φ 50mm、厚≥15mm 转动灵活的万向轮。 5、车隔板为不薄于 0.5mm 的不锈钢制成。 6、整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	辆	2
11	02070	电动离心机	1、0-4000r/min, 10mL×8； 2、无刷电机，工作电压 220V 50Hz 带电锁。	台	1
12	02071	离心沉淀器	1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱 1 套，转台 1 套，试管 4 个组成； 2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置； 3、转台用金属制作； 4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	1
13	02073	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	10
14	02074	金属酒精灯	不锈钢制灯帽、不锈钢缸体。	个	8
15	02075	酒精喷灯	1. 实验中加热、灼烧等操作中使用。 2. 座式，全铜制。由灯壶、灯管、空气调节棒、预热盘、加料口、漏斗、灭火棒等部分组成。 3. 灯壶容积 300ml，用 0.2 K P a 气压试压不漏气不变形；喷火管直径 18mm，长度不小于 60mm，管壁厚 1mm；预热管直径 16mm，长度不小于 70mm，管壁厚 1mm；调整	个	4

			丝长度不小于 60mm，直径 5mm，调整时上下移动灵活，调节棒可稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小；漏斗直径 75mm，高 90mm；灭火棒长 150mm，灭火盖直径 33mm； 4. 最高温度应能达到 800℃。 5. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定及招标文件的相关规定。		
16	02077	电加热器 (电炉)	密封式； 1、工作电源：AC220V 50Hz； 2、额定功率：1000W。	个	1
17	02081	蒸馏水器	1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水； 2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动、延伸与先进的焊接方法加工而成； 3、出水量：不小于 5 升/小时。	台	1
18	02083	列管式烘 干器	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成； 2、工程塑料制作； 3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率：220W；干燥气流温度 50℃~60℃；绝缘电阻大于 20MΩ； 4、工作温度：-20℃~40℃。	台	1
19	02084	烘干箱	≥80L，尺寸为 465*465*740mm。	台	1
20	02086	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、双门有效容积不小于 218L。	台	1
21	02094	水浴锅	1、中学化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过 100℃时的间接加热； 2、结构为紫铜制品，均冲压成形，其规格为 Φ150mm×73mm。容积为 120ml，盖由从小到大的五层圈组成。	个	1
22	02100	保温漏斗	保温漏斗整体用约 0.5mm 厚的黄铜皮制成。	个	2
23	02102	打气装置	1、规格：5mL（非医用），塑料制成，教学用； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。	只	50
24	02102	打气装置	1、规格：50mL（非医用），塑料制成，教学用； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。	只	28
25	02102	打气装置	1、规格：100mL（非医用），塑料制成，教学用； 2、密封性好，滑动灵活； 3、刻度标线规整、清晰。	只	5
26	02121	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	28
27	02122	试剂瓶托 盘	1、ABS 工程塑料制品； 2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；	个	80

			3、托盘厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。		
28	02123	实验用品 提篮	提篮的整体为木制，稳定性好，提篮手柄高度为 380mm，提篮长度不小于 490mm，提篮宽度不小于 300mm；提篮深度不小于 130mm。	个	13
29	02124	塑料水槽	1. 长方形透明水槽里口尺寸：270 \times 195 \times 100mm，槽壁不得有明显的不平。 2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40 $^{\circ}\text{C}$ ）。 3. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	28
30	02125	碘升华凝 华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶； 2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成， 3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	28
31	02127	聚光小手 电筒	LED 节能，充电式，塑料材质。	支	28
32		支架			
33	03002	方座支架 (铁架台)	1、1.5KG 方座支架由立杆 1 根，方形底座 1 个，平行夹 1 个，垂直夹 2 个，烧瓶夹 1 个，大铁环 1 个，小铁环 1 个等组成。 2、底座尺寸 210 \pm 3mm \times 135 \pm 2mm，重量 $\geq 1.5\text{kg}$ ，生铁材料铸造成型，板面上斜条纹深 1.5mm，宽 2.5mm 成交叉形状均布，表面防锈处理。立杆直径 $\Phi 12\text{mm}$ ，立杆一端有 M10 \times 15 螺纹，总长度不得小于 614mm，表面镀铬处理。 3、大铁环外径 $\Phi 110\text{mm}$ ，柄长 105mm，小铁环外径 $\Phi 70\text{mm}$ ，柄长 125mm，大小铁环上有一开口（宽 20mm）中心与环柄成 120 $^{\circ}$ 角。大小铁环 $\Phi 7.8\text{mm}$ 圆棒材料冲压成型，表面防锈处理。 4、烧瓶夹，夹口宽度 30mm 夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，锁紧装置由横孔螺母和球拍螺杆组成。最大张口 $\geq 60\text{mm}$ 闭合间隙 $\leq 0.1\text{mm}$ ，闭合错位 $\leq 1\text{mm}$ 。金属材料表面防锈处理 5、立杆与底座间的不垂直度不大于 3mm，铁环柄，烧瓶夹杆与立杆不垂直度不大于 3mm。 6、垂直夹、平行夹，夹体由铝合金压铸成型，单个重量不小于 18g，表面防锈处理。	套	28
34	03005	万能夹	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成交叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘接橡胶垫。	个	5
35	03006	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	28

36	03007	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55 mm。	个	28
37	03008	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。	个	28
38	03009	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔； 3、立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	1
39	03010	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。 1、支架由大理石制成； 2、立杆表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 3、滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠； 4、整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。	个	28
40	03011	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。	个	28
41	03012	多用滴管架	1、产品选用聚丙烯塑料注塑而成，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； 4、横杆为塑料制作； 5、支架与横杆插装后应摆放平稳。	个	28
42	03014	移液管架	塑料制品 8 孔。	个	13
43	03015	比色管架	6 孔，塑料材质。	个	28
44	03016	组合式支架	支座 2 个、滑道 2 根、滑块 6 个、金属杆 3 根、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支杆 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 1 个、定滑轮 1 个。	个	2
45		电源			
46	04003	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2~16V 每 2V 一档，共八档；额定电流：2A；保护：(1.05~1.5)×2A 自动保护；控制端断线输出电压不高于 4V； 3、交流输出：标准电压：2~16V，每 2V 一档，共八档；额定电流：3A；保护：(1.05~1.5)×3A； 4、电源电压：198V~242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。 ▲5、高中学生电源符合 GB/T 17626.2-2018 标准，通过静电放电抗扰度；GB/T 17626.4-2018 标准，通过电	台	28

			快速瞬变脉冲群抗扰度；GB/T 17626.5-2019 标准，通过浪涌(冲击)抗扰度；GB/T 17626.6-2017 标准，通过射频场感应的传导骚扰抗扰度；GB/T 17626.8-2006 标准，通过工频磁场抗扰度；GB/T 2423.1-2008 标准，通过耐低温试验；GB/T 2423.2-2008 标准，通过耐高温试验；GB/T 2423.3-2016 标准，通过耐湿热工作性能试验；GB/T 2423.7-2018 标准，通过跌落试验。（投标时提供具有 CMA 标识的第三方检测机构出具的该要求报告复印件）		
47	04006	高中教学电源	<p>1、直流稳压输出：标称电压：0~25V 连续可，额定电流：0V-6V 额定电流 6A，6V-12V 额定电流 4A，12V-25V 额定电流 2，并由两块三位数显表分别显示输出电压和电流。电压偏离：（加减 2%U 标 + 0.1V）；电压稳定性：各档≤2%U 标 + 0.1V；负载稳定性：各档 2%U 标 + 0.1V；纹波电压：≤0.1%U 标；过载保护：额定电流的（1.05-1.5）倍，自动保护，输出电压由三位 1%精度数显电压表显示，输出电流由三位 1%精度数显电流表显示。</p> <p>2、交流输出：标称电压 2V-24V，每 2V 一档，共十二档可调；额定电流：2V-6V 额定电流 12A，8V-12V 额定电流 6A，14V-24V 额定电流 3A；空载电压：各档≤1.05U 标 + 0.3V；满载电压：各档电压≥0.95U 标 - 0.3V；保护：额定电流的（1.05-1.5）倍，自动保护；</p> <p>3、直流大电流短时输出：输出电流大于 10A，8S 加减 2S 自动保护；输出短时电流为 40A 加减 10A；</p> <p>4、工作时间：稳压，交流连续 8 小时（40A 除外）；</p>	台	1
48		测量			
49		质量			
50	11003	托盘天平	<p>1、最大称量 100g，分度值 0.1g；</p> <p>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；</p> <p>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；</p> <p>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。</p>	台	28
51	11003	托盘天平	<p>1、最大称量 500g，分度值 0.5g；</p> <p>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；</p> <p>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量；</p> <p>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。</p>	台	1
52	11010	电子天平	100g，0.001g。	台	28

53	11010	电子天平	1、量程 200g，最小分度值：0.001g； 2、线性误差 $\leq \pm 0.002\text{g}$ ；重复性误差 $\leq 0.001\text{g}$ ； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。	台	1
54	11010	电子天平	1、量程 400g，感量 0.1g； 2、高亮度显示，读数清晰，具有计数、称重、去皮等多种功能模式。	台	1
55	11010	电子天平	200g，0.0001g	台	1
56		时间			
57	12003	电子停表	1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到 0.01s； 2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮； 3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。	只	1
58		温度			
59	13001	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ； 4、玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	28
60	13001	温度计	1、感温物质：水银； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ ， 4、玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。	支	2
61	13007	数字测温计	集成温度传感器，-50℃~+200℃，分辨率 0.1℃	台	1
62		电			
63	15008	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	28
64	15010	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；	只	28

			2、准确度等级：2.5 级。		
65	15011	多用电表	1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表； 2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级； 3、电压灵敏度：直流为 $20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流为 $9\text{k}\Omega/\text{V}$ ； 4、阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 $20\text{M}\Omega$ ； 5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好； 7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动； 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	个	1
66	15016	演示电流电压表	1、高中演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差： $\pm 2.5\%$ ； 3、阻尼时间： $\leq 6\text{s}$ 。	台	1
67		其它			
68	16001	密度计（比重计）	1、标准温度 20°C ，温度范围 $0\sim 70^\circ\text{C}$ ； 2、密度范围： $1.000\sim 2.000\text{g}/\text{cm}^3$ ； 3、在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1
69	16001	密度计（比重计）	1、标准温度 20°C ，温度范围 $10\sim 70^\circ\text{C}$ ； 2、密度范围： $0.700\sim 1.000\text{g}/\text{cm}^3$ ； 3、在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1
70	16003	酸度计（pH 计）	1、笔式，测量范围： $0.0\sim 14.0\text{pH}$ ； 2、分辨率： 0.1pH ； 3、精度： $\pm 0.1\text{pH}$ （ 20°C ）； 4、工作环境： $0\sim 50^\circ\text{C}$ RH（95%）； 5、校正：一点校正。	台	28
71		专用仪器			
72		化学			
73	26003	原电池实验器	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各 1 块）、电极卡和接线柱等组成。	个	28
74	26005	贮气装置（储气装置）	1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。 2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。 3、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	台	2

75	26007	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省 90%。	个	28
76	26010	溶液导电演示器	1. 产品由带座演示板、灯座、灯珠、电解槽等组成。 2. 示教电路版用塑料制成。 3. 容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成。 4. 为进行比较实验，容器数量为 5 个。 5. 产品的电源电压为直流 6V。	台	1
77	26011	微型溶液导电实验器	1、电源电压 DC3V，7#电池 2 节。 2、可独立地实验任何溶液；笔式。	套	28
78	26013	中和热测定仪	本仪器装置有 $\phi 89 \times 96\text{mm}$ 有机玻璃外壳, 有机玻璃上盖, 隔热温层, $\phi 47 \times 73\text{mm}$ 有机圆筒内, 以及玻璃环形搅拌器等部件组成。	套	28
79	26016	化学实验废液处理装置	1、本装置有多种实验功能：酸碱废液中和、PH 值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测，模拟酸雨危害、模拟酸碱性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等；包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽； 2、处理量不小于 20 升/次，无极变速双搅拌，附循环泵，普通水要半小时，重金属水稍长时间。	台	2
80	26019	气体实验微型装置	以微型玻璃为主，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，反应容器一般不超过 30mL。	套	28
81	26020	氢燃料电池演示器	2 个质子交换膜电极，膜电极 $\geq 14\text{ mm} \times 14\text{ mm}$ ，电表两个。	套	1
82	26021	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。	套	13
83	26023	电解槽演示器	1、电解槽外形采用立方体，外壳采用透明材料，可以在同一侧面上观察到内部结构和变化； 2、采用碳板阳极和金属阴极； 3、采用透水性适宜的材料做隔膜，隔开阳极室和阴极室。	台	1
84	26025	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂。	支	28
85	26027	电泳演示器	1、仪器外形结构由底座电源装置、带刻度的 U 形管、电极插座和开关等组成； 2、主要技术参数：输入电压：AC12V；输出电压大于 120V；输出电流 80mA。	台	1
86	26029	丁达尔现象实验器	1、产品由光源和盒体两部分组成； 2、光源：由电池盒（内可装二节 5 号电池）按钮开关，1.5V—2.2V 集光灯珠组成。	台	28

			3、箱体：（暗室）内附有方形试管三只，供盛放胶体或溶液用。		
87	26031	二氧化氮球	双球，内封 N02 和 N2O4。	套	28
88	26033	渗析实验器	高中化学实验中电渗析实验膜分离法实验仪器。	套	28
89	26035	放电反应实验仪	通电五分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于 30W。	套	13
90	26040	光化学实验演示器	本产品由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、附件盒组成。	台	1
91	26041	化学实验演示平台	本产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。	套	1
92		模型			
93		化学			
94	32001	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构； 3、模型应能正确显示小料斗、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系； 4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
95	32003	分子结构模型	演示用，氢原子球直径不小于 21mm，其他原子球直径不小于 28mm。	套	1
96	32003	分子结构模型	分组用，氢原子球直径不小于 16mm，其他原子球直径不小于 22mm。	套	28
97	32004	金刚石结构模型	1、仪器可组装金刚石晶体结构，由黑色橡胶球、金属杆组成，演示用； 2、直径不小于 27mm，球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。	套	1
98	32005	石墨结构模型	1、仪器可组装石墨晶体结构，由黑色橡胶球、金属杆组成，演示用； 2、橡胶球直径不小于 27mm；球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。	套	1
99	32006	碳-60 结构模型	1、模型由黑色塑料球 60 个和管状塑料键组成，演示用； 2、球与键的表面应光滑无划痕；键与球的结合应松紧恰当。	套	1

100	32007	氯化钠晶体结构模型	1. 塑料球及镀镍金属键组成； 2. 材质：塑料球用全新塑料压注制成，金属键为镀镍金属； 3. 规格：球直径为 $\phi 30\text{mm}$ ，金属键直径为 $\phi 3\text{mm}$ ； 4. 供初高中化学有关晶体结构的数学内容演示用，能增强学生的空间概念，有利于理解晶体结构的特征。	套	1
101	32008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。	套	1
102	32010	氯化铯晶体结构模型	模型组成：氯原子、铯原子、金属杆组成，球直径不小于 28mm 。	套	1
103	32013	二氧化碳晶体结构模型	氧原子（天蓝球、直径 22mm ）28 个，碳原子（黑球、直径 27mm ）14 个。	套	1
104	32016	二氧化硅晶体结构模型	硅原子（蓝色，14 个，直径不小于 27mm ）、氧原子（红色，16 个，直径不小于 21mm ）、连接杆（32 个）组成，球直径不小于 25mm 。	套	1
105	32019	金属晶体结构模型	由堆积、晶胞模型和延展性模型组成，球直径不小于 28mm 。	套	1
106	32024	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP ² 、SP ³ 、P _x 、P _y 、P _z 。	套	1
107	32027	气体摩尔体积模型	拆装式，由气体摩尔体积正方体组成，正方体规格为 $280\text{mm} \times 280\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，厚度为 1mm 的透明有机玻璃，再用专门设计的透明塑料角联结。	个	1
108	32031	沸腾焙烧炉模型	1、产品为沸腾焙烧炉的缩小模型，装置于底座上，外壳可局部剖开，能看清其内部结构； 2、炉体上侧有炉气出口，下部两侧分别为加料室和出渣口； 3、空气分布板位于炉内下部，板上均匀装有若干个风帽，应正确显示风帽与分布板的结构关系； 4、空气分布室呈倒锥形，其底部侧面有空气进口；加料室内空气分布板上部有加料口，下面有空气进口。	个	1
109	32034	硫酸接触室模型	1、产品为接触法制硫酸的接触室缩小模型，外壳可局部剖开，能看清其内部结构；接触室内上部和下部各有一层触媒，两触媒层之间为热交换器； 2、热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构； 3、气体的各进、出口的位置正确。	个	1
110	32036	氨合成塔模型	1、产品为氨合成塔缩小模型，模型外形示塔体及顶盖等； 2、外壳剖开，应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构，外壳剖面上示其壁	个	1

			厚； 3、触媒室示触媒层的形态，触媒层应置于多空板上； 热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构。		
111	32040	炼钢转炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征； 3、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 4、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1
112		标本			
113		化学			
114	42001	金属矿物、金属及合金标本	1、包括：铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金； 2、每种标本附有标签； 3、塑料包装盒。	盒	1
115	42002	原油常见馏分标本	1、包括：原油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、凡士林、沥青； 2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。	盒	1
116	42003	合成有机高分子材料标本	1、包括：聚乙烯，聚丙烯，聚氯乙烯，天然橡胶，合成橡胶，丁苯，顺丁，棉纶，涤纶，晴纶，维纶等； 2、每种标本附有标签； 3、优质塑料盒包装。	盒	1
117	42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等。	盒	1
118	42007	复合材料标本	由塑料、铜、铁、铝、橡胶、碳、陶瓷 7 种样本组成	盒	56
119		挂图、软件及资料			
120		化学			
121		教学挂图(图片)			
122	52008	高中化学 1 教学资料	1、22 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正	套	1

			反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
123	52015	高中化学 2 教学资料	1、23 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
124	52020	高中化学与生活教学资料	1、3 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印； 4、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
125	52024	高中化学与技术教学资料	1、3 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；	套	1

			成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。		
126	52027	高中物质结构与性质教学资料	<p>1、4 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；</p> <p>5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
127	52031	高中化学反应原理教学资料	<p>1、4 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；</p> <p>6、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
128	52035	高中有机化学基础教学资料	<p>1、4 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；</p> <p>5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；</p>	套	1

			耐碱折正，书面平服，无皱折。		
129	52039	高中实验 化学教学 资料	1、4 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明； 4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好； 5、墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	1
130	52041	元素周期 表资料	1、全开，布制，带轴（可为非正式出版物）； 2、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印，网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好，墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致，文字印刷压力适度，全图前后轻重一致，全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求，版面端正，正反套印准确，文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎，无脏污、破损，无野墨，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头，书面平服，无皱折。	件	1
131	52041	元素周期 表资料	1、全开，布制，不带轴（可为非正式出版物）； 2、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 3、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折。	件	1
132	52042	化学实验 室安全守 则资料	1、1 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）； 2、印刷：四色彩色胶印； 3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；	张	2

			<p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；</p> <p>6、文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>		
133	52043	化学实验操作规范和安全要求资料	<p>1、2 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
134	52044	简明化学发展史资料	<p>1、2 幅，对开开本，纸张不低于 105 克铜版纸（可为非正式出版物）；</p> <p>2、印刷：四色彩色胶印；</p> <p>3、图形：教学资料应图像清晰，色泽自然鲜明；</p> <p>4、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；</p> <p>5、网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。</p>	套	1
135		教学投影片			
136	52108	高中化学 1 教学投影	17*24cm，22 片装（可为非正式出版物）。	套	1

		片资料			
137	52110	高中化学 2 教学投影片资料	17*24cm, 23 片装（可为非正式出版物）。	套	1
138	52120	高中化学与生活教学投影片资料	17*24cm, 3 片装（可为非正式出版物）。	套	1
139	52124	高中化学与技术教学投影片资料	17*24cm, 3 片装（可为非正式出版物）。	套	1
140	52127	高中物质结构与性质教学投影片资料	17*24cm, 4 片装（可为非正式出版物）。	套	1
141	52131	高中化学反应原理教学投影片资料	17*24cm, 4 片装（可为非正式出版物）。	套	1
142	52135	高中有机化学基础教学投影片资料	17*24cm, 4 片装（可为非正式出版物）。	套	1
143	52139	高中实验化学教学投影片资料	16.7*24cm, 4 片装（可为非正式出版物）。	套	1
144	52141	中学化学投影拼板资料	1、由 38 块长方形投影板组成，每块投影板上印有不同图案的化学装置平面示意图（可为非正式出版物）； 2、为便于操作和保证投影效果，每块投影板的厚度为 3mm。	套	1
145		教学 VCD、DVD			
146	52203	高中化学教学光盘资料	光盘（可为非正式出版物）	套	3
147		多媒体教学资料			
148	52340	高中化学多媒体教学软件资料	化学教学软件（可为非正式出版物）	套	3

		料			
149	52356	分子立体 结构模型 绘制软件 资料	分子结构模型软件（可为非正式出版物）	套	1
150	52357	化学药品 管理软件 资料	实验室管理用，网络版（可为非正式出版物）。	套	1
151		玻璃仪器			
152		计量			
153	60001	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
154	60001	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
155	60001	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50
156	60001	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；	个	2

			4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。		
157	60001	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
158	60001	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
159	60012	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2
160	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：50mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2
161	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	50
162	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；	个	4

			4、瓶口与瓶塞密合性好。		
163	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	30
164	60023	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2
165	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50
166	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	28
167	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50
168	60041	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	28
169	60041	滴定管	聚四氟乙烯活塞，50mL。	支	1
170	60052	移液管	1mL, 玻璃制	支	28
171	60052	移液管	2mL, 玻璃制	支	28
172	60052	移液管	5mL, 玻璃制	支	28
173	60052	移液管	25mL, 玻璃制	支	28
174		加热			
175	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	350
176	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，试管高 150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；	支	350

			4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。		
177	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 18\text{mm}$ ，试管高 180mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
178	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100
179	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 30\text{mm}$ ，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
180	61001	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 40\text{mm}$ ，试管高 200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30
181	61008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径 $\Phi 18\text{mm}$ ，试管高 180mm，急冷温差 $> 200^{\circ}\text{C}$ ； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20
182	61008	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，试管高 200mm，急冷温差 $> 200^{\circ}\text{C}$ ； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20
183	61009	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，长 150mm。	支	30
184	61010	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，长 250mm。	支	10
185	61011	燃烧管	$\Phi 25\text{mm} \times 300\text{mm}$	支	2
186	61012	Y 形试管	$\Phi 20\text{mm}$	支	3

187	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：5mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
188	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：10mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
189	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：25mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
190	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50
191	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
192	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100
193	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、 薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	20

194	61020	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	10
195	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，长，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。	个	50
196	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	30
197	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	50
198	61033	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5
199	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	50
200	61041	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	28
201	61051	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球形体烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。	个	50
202	61054	三口烧瓶	250mL	个	5
203		一般			

204	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	28
205	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，单头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2
206	62001	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，双头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2
207	62002	干燥塔	250mL	个	2
208	62003	气体洗瓶	250mL	个	2
209	62004	抽滤瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	2
210	62005	抽气管	1、高硼硅玻璃材质； 2、灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于 2.5mm； 3、喷口切割磨平，不得有歪斜及小缺点；	个	2

			4、磨砂浮子必须活动自如，不得阻塞不动。		
211	62006	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。	个	4
212	62007	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：250mL。	个	4
213	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形，300mm。	支	28
214	62021	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，300mm。	支	1
215	62023	牛角管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：Φ18mm×150mm。	支	28
216	62031	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	28
217	62031	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	6
218	62033	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	个	5
219	62033	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：双球； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	个	2
220	62035	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥(梨)形，100mL。	个	28
221	62035	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，50mL。	个	28
222	62039	布氏漏斗	瓷，80mm。	个	2
223	62071	T形管（T形试管）	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7—8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。	个	28

224	62072	Y 形管 (Y 形试管)	采用透明玻璃制造, 全长 $100\pm 5\text{mm}$, 支长 $50\pm 5\text{mm}$, 直径 7-8mm, 壁厚 1.5mm。	个	28
225	62074	离心管	10mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫红色。	支	10
226	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。	支	50
227	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U 形, $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$; 3、U 形管弯度圆正, 不得过分扁瘪歪斜, 两管成水平, 其高低差不大于 5mm。	支	50
228	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U 形, $\Phi 20\text{mm}\times 200\text{mm}$; 3、U 形管弯度圆正, 不得过分扁瘪歪斜, 两管成水平, 其高低差不大于 5mm。	支	3
229	62075	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: U 形, 具支, $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$; 3、U 形管弯度圆正, 不得过分扁瘪歪斜, 两管成水平, 其高低差不大于 5mm。	支	3
230	62077	比色管	25mL	支	100
231	62079	活塞	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; 3、灯工焊接牢固, 焊接处玻管内径以不少于芯孔直径; 4、管口烘光不得有缺损缺口; 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正, 出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准; 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线, 尾部磨平, 不得有 4mm 以上的缺口; 7、活塞芯与活塞壳磨合后, 芯、肩应与壳肩齐平, 其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	支	5
232	62079	活塞	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: T 形; 3、灯工焊接牢固, 焊接处玻管内径以不少于芯孔直径; 4、管口烘光不得有缺损缺口; 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正, 出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准; 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线, 尾部磨平, 不得有 4mm 以上的缺口; 7、活塞芯与活塞壳磨合后, 芯、肩应与壳肩齐平, 其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	支	2
233	62091	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: $\Phi 200\text{mm}\times 100\text{mm}$ 。	个	8
234	62091	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制; 2、圆形, $\Phi 270\text{mm}\times 140\text{mm}$ 。	个	4

235	62093	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、 $\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$ ，具上口。	个	2
236	62095	钴玻璃片	焰色反应专用钴玻片	个	28
237		容器			
238	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL； 3、磨砂密合性：瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。	个	100
239	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	28
240	63002	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	5
241	63005	液封除毒 气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	5
242	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	500
243	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	个	80
244	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	50
245	63011	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	10
246	63011	广口瓶（茶 色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。	个	100
247	63011	广口瓶（茶 色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。	个	28
248	63011	广口瓶（茶 色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。	个	28
249	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	70
250	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	个	500
251	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	80
252	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	30
253	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。	个	30
254	63021	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。	个	3

255	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。	个	100
256	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。	个	100
257	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。	个	28
258	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，500mL。	个	2
259	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，1000mL。	个	2
260	63021	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，3000mL。	个	1
261	63037	下口瓶	5000mL	个	2
262	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	个	100
263	63041	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	500
264	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	50
265	63041	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	个	80
266	63045	称量瓶	$\phi 25\text{mm} \times 40\text{mm}$	个	2
267		材料和配套用品			
268	64001	坩埚	瓷，30mL	个	50
269	64002	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为 200 mm； 2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷； 3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	个	50
270	64003	烧杯夹	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤； 2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装； 3、夹杆直径为 $10\text{mm} \pm 2\text{mm}$ ，夹头内侧有软质垫衬。	个	4
271	64005	镊子	不锈钢，尖头，140mm。	个	28
272	64006	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；	个	28

			4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。		
273	64007	止水皮管夹	1、水止皮管夹用钢丝拧制而成，弹性良好，夹持牢靠，表面作镀铬处理。 2、成型规整，表面无锈蚀。	个	28
274	64008	螺旋皮管夹	1、产品用钢材制成，应作防锈处理； 2、产品制作应光滑、平整、无缺陷； 3、产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好； 4、螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。	个	5
275	64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	28
276	64034	隔热网	环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉。	个	28
277	64035	二连球	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。	个	2
278	64041	燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成； 2、半圆面为铜材制造，直径 Φ 为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3、金属丝用 Φ 2 mm的钢丝制造，长度为 200mm 左右； 4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	28
279	64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：单头塑料。	个	80
280	64051	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： Φ 5mm \sim Φ 6mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1 \sim 3 级，耐酸等级：2 \sim 3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	5
281	64051	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： Φ 7mm \sim Φ 8mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1 \sim 3 级，耐酸等级：2 \sim 3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	4
282	64053	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： Φ 3mm \sim Φ 4mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸	千克	4

			等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。		
283	64053	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ 5mm～Φ 6mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4
284	64061	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由 0～10 号的胶塞组成，要求搭配合理。	千克	8
285	64062	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为 7～8mm，壁厚 1mm。	千克	4
286	64063	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为 5～6mm，壁厚 1mm。	米	50
287	64067	洗耳球	橡胶材质	个	25
288	64071	试管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； 2、整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	个	28
289	64072	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	个	28
290	64074	滴定管刷	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。	个	28
291	64080	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm。	个	2
292	64081	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。	个	28
293	64081	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：100mm。	个	4
294	64086	研钵	瓷，60mm。	个	28
295	64086	研钵	瓷，90mm。	个	2
296	64088	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；	个	28

			4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。		
297	64088	蒸发皿	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	个	5
298	64091	反应板	规格：6 穴。	个	28
299	64092	井穴板	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL； 2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	个	28
300	64092	井穴板	6 孔，5mL×6。	个	28
301	64094	塑料多用滴管	3mL	支	800
302	64098	白金丝	Φ0.5mm 镍铬丝。长度 10CM。	支	2
303		药品			
304		一般无机 (一)			
305	70005	铁(还原铁粉)	试剂	克	500
306	70005	铁(片)	工业	克	500

307	70005	铁(丝)	工业	克	500
308	70010	铜(紫铜片)	工业	克	1000
309	70010	铜(丝)	工业	克	1000
310	70022	碱式碳酸铜	颗粒大小不小于 1000 目	克	500
311	70032	二氧化锰	试剂	克	2000
312	70033	三氧化二铁	试剂	克	500
313	70034	氧化铜	工业	克	500
314	70035	氧化铝	试剂	克	500
315	70041	氯化钾	试剂	克	500
316	70042	氯化钠	试剂	克	2000
317	70042	氯化钠	工业	克	3000
318	70044	氯化钙(无水)	工业	克	1000
319	70046	氯化镁	试剂	克	500
320	70059	溴化钠	试剂	克	500
321	70060	溴化钾	试剂	克	500
322	70061	溴化铜	试剂	克	500
323	70068	硫酸亚铁	试剂	克	1000
324	70069	硫酸亚铁铵	试剂	克	500
325	70070	硫酸钾	试剂	克	500
326	70072	硫酸钠	试剂	克	500
327	70087	硫酸铵	工业	克	500
328	70093	硫酸铁	试剂	克	500
329	70095	硫酸锰	试剂	克	500

330	70099	硫化亚铁	试剂	克	500
331		一般无机 (二)			
332	71002	碳酸钠	工业	克	2500
333	71004	大理石	试剂	克	2000
334	71012	硅酸钠(水玻璃)	试剂	毫升	500
335	71023	乙酸钠	试剂	克	500
336	71044	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂	克	1000
337		一般有机、 指示剂			
338		一般有机			
339	72021	葡萄糖	试剂	克	500
340	72022	蔗糖	试剂	克	500
341	72023	可溶性淀粉	试剂	克	500
342	72025	丙三醇	0.95	千克	5
343	72030	植物油	食用	毫升	500
344	72028	石蜡	工业	克	500
345	72028	石蜡(油)	工业	毫升	500
346	72044	苯甲酸	工业	克	500
347	72046	硬脂酸	试剂	克	250
348	72048	硬脂酸丁酯	试剂	毫升	500
349		指示剂			
350	72051	石蕊	指示剂	克	25
351	72054	品红	染料	克	25
352	72057	甲基橙	指示剂	克	25

353	72061	pH 广范围试纸	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 1*20mm。	本	20
354	72062	蓝石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48mm*8mm。	本	15
355	72063	红石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48mm*8mm。	本	15
356	72066	淀粉碘化钾试纸	条状, 每本不少于 100 张, 每张尺寸不小于 8.5mm*45mm。	本	10
357	72084	亚甲基蓝	试剂	克	25
358	72091	定性滤纸	直径 70mm, 100 张/盒	盒	15
359		易燃液体			
360		低闪点易燃液体			
361		中闪点易燃液体			
362		高闪点易燃液体			
363	73028	二甲苯	试剂	毫升	500
364		易燃固体、 自燃物品、 遇湿易燃物品			
365		易燃固体			
366		自燃物品			
367		遇湿易燃物品			
368		氧化剂			
369		有毒品			
370		腐蚀品			
371		碱性腐蚀品			
372		其它实验材料和工具			
373		实验材料			

374	80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸。	份	28
375	80203	电极材料	石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。	套	28
376		工具			
377	81002	一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀铬防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	支	1
378	81003	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54； 手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	1
379	81004	尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	把	1
380	81015	手锤（杠锤）	0.5kg，木柄，总长 300mm。	把	1
381	81018	三角锉	工作范围长 175mm；注塑手柄。	个	1
382	81032	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	1
383	81051	玻璃瓶盖开启器	可开启实验室所有瓶盖。	套	1
384	81052	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割。	个	1
385		安全防护用具			
386	82001	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常	件	3

			使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。		
387	82002	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	52
388	82004	防护面罩	1、产品由透明有机玻璃制成； 2、面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。	个	1
389	82005	防毒口罩	1、直接式防毒口罩； 2、口罩能完全罩住口、鼻不漏气； 3、防毒时间不小于 1 小时； 4、口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。	个	1
390	82006	耐酸手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 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，各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	50
391	82006	耐酸手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 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，各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	50
392	82009	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1
393	82010	简易急救箱（卫生箱）	1、铝合金材质，规格：≥355mm*250mm*180mm，内有≥2 个隔层，≥12 格分栏，适合存放多种物品及器材；	件	1
394	82011	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制。	件	1

▲一、商务要求	
合同签订期	自成交通知书发出之日起 25 日内。
交货时间及地点	交货时间：自签订合同之日起 30 日内完成供货。 交货地点：采购人指定地点。
报价要求	竞标报价为采购人指定地点的现场交货及安装、调试等的总价包干包含但不限于本次采购范围的货物价款、货物随配标准附件、包装、运输、装卸、保险、税金、货

	物到位以及安装、安装所需辅材、调试、检验、售后服务、培训、保修等全部费用及竞标人的管理费及利润，成交后采购人不再支付额外费用。
付款方式	签订合同时约定
质量保证要求	<p>1、按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质量保证期1年（生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺），交货验收合格之日起计，如采购需求中另有要求以采购需求为准。</p> <p>2、质量保证期内出现的任何故障及损失，供应商无偿维修、更换配件、无偿进行软件更新升级、系统维护和远程服务；质量保证期满后，终身维护，以优惠价格提供维修和备件更换、软件更新升级，且承诺无偿为采购人提供终身技术咨询服务。</p> <p>3、质量保证和售后服务要求：调试合格后1年内无偿保修。</p> <p>4. 随机技术资料：合格证、出厂检验报告、装箱单、设备使用说明书。</p> <p>5. 仪器及生产商必须满足的相关安全标准。</p>
售后服务要求	<p>1. 故障响应时间：要求成交供应商对采购人的服务通知、紧急故障处理：必须在2小时之内响应，4小时之内到达现场处理，不需要更换备件的情况下应在12小时内解除故障，需要更换备件时应在24小时内解除故障。</p> <p>2. 成交供应商负责送货上门、安装、调试，并提供完善的设备使用、操作培训，设备到现场时即上门安装设备。为保证采购人使用人员正常操作设备的各种功能，成交供应商需同时现场为不少于3名的采购人单位人员进行操作培训及维护保养培训工作；竞标时需在相应文件中提供服务方案、技术培训方案、详细的保养计划。</p> <p>3. 提供终身维修、保养服务。</p> <p>4. 竞标产品必须是原厂生产的正品全新、完整、未使用过的合格产品，产品质量符合国家相关标准和规范，具备正规合法经销渠道。相关部件及服务须满足本项目需求中各项要求。所有产品要求的技术参数和配置均按国家标准及生产厂家出厂标准配置。</p> <p>5. 培训、安装、技术文件：无偿安装调试及现场培训、提供全套技术文件。</p>
实施和安装要求	<p>1. 成交供应商必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；</p> <p>2. 安装过程中的所有安全保障由成交供应商自行负责；</p> <p>3. 成交供应商应严格按竞标产品的安装规范要求安装，确保安全。</p> <p>4. 成交供应商在安装前必须提供切实可行的安装技术方案，经采购人和使用方确</p>

	认，且使用方签字盖章后方可实施。
验收方案和验收标准	<p>1、货物验收时由采购人对照采购文件的主要技术参数及性能（配置）要求进行全面核对检验，对所有要求出具的文件和材料的原件进行核查，如不符合采购文件要求或提供虚假承诺的，采购人有权拒绝验收并做违约处理，供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。</p> <p>2、货物经过双方检验认可后，签署验收报告，由供应商提供产品保修文件。</p> <p>3、当满足以下条件时，采购人才向供应商签发货物验收报告：</p> <p>（1）供应商已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。</p> <p>（2）货物各项参数完全符合《主要技术参数及性能（配置）要求》的要求，性能满足要求。</p> <p>4、验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。</p> <p>5、成交产品不能涉及任何法律纠纷。</p> <p>6、为了保证本项目的质量，采购人有权要求成交供应商提供本项目中设备按照本竞争性谈判文件的技术参数要求进行现场测试（测试相关费用由成交供应商承担）；如发现成交供应商提供的产品性能不满足本竞争性谈判文件要求或其响应文件所承诺，采购单位有权要求供应商当场进行整改，整改后仍不满足要求的，采购人有权报财政监督部门处理。</p>
二、其他说明	
▲采购预算价及最高限价	详见竞争性谈判公告，竞标报价超采购预算及最高限价的竞标无效。
进口产品说明	本项目货物要求为非进口产品。
核心产品	本项目 <u>物理探究实验箱</u> 货物为核心产品，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下的采购活动的，取其中质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且最后竞标总报价最低的供应商参加评审；最后报价相同时，按照技术参数及性能配置要求中正偏离项数多的优先、质保期长优先、交货期短优先的顺序推荐，按前述顺序仍无法确定的，通过随机抽取的形式确定。
所属行业	本分标所属行业为：工业；其他不易分辨产品类别所属行业为：其他未列明行业。

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵) 机组(制冷量>14000W)	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1）； 《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019 实施。
			多联式空调(热泵) 机组(制冷量≤ 14000W)	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机(制冷量≤ 14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》

				(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)，以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501)
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》(GB28379)
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28378)

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2:

中小微企业划型标准

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

说明: 上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300

号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

第四章 评审程序和评定成交的标准

一、评审程序

1. 确认谈判文件

由谈判小组确认谈判文件。

2. 资格审查

2.1 响应文件开启后，谈判小组依法对供应商的资格证明文件进行审查。

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

2.3 供应商有下列情形之一的，资格审查不通过，其响应文件按无效处理：

- (1) 不具备谈判文件中规定的资格要求；
- (2) 未按谈判文件规定的方式获取本谈判文件的供应商；
- (3) 响应文件中的资格证明文件缺少任一项“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；
- (4) 响应文件中的资格证明文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的；
- (5) 同一合同项下的不同供应商，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的；
- (6) 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；
- (7) 在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中存在重大违法记录（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）的。

2.4 通过资格审查的合格供应商不足 3 家（本章 3.7 条规定除外）的，不得进入符合性审查环节，应当重新开展采购活动。

3. 符合性审查

3.1 谈判小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行竞标报价、商务、技术等实质性要求符合性审查，以确定其是否满足谈判文件的实质性要求。

3.2 谈判小组在对响应文件进行符合性审查时，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。

3.3 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正必须以书面形式按照谈判小组的要求作出明确的澄清、说明或者更正，未按谈判小组的要求作出明确澄清、说明或者更正的供应商的响应文件将按照有利于采购人的原则由谈判小组进行判定。

3.4 首次响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序逐条进行修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件按无效响应处理。

3.5 商务技术报价评审

在评审时，如发现下列情形之一的，将被视为响应文件无效处理：

（1）商务技术评审

- 1) 响应文件未按谈判文件要求签署、盖章的；
- 2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- 3) 供应商必须提供“直接控股股东信息”表，并附上在**国家企业信用信息公示系统网站**打印查询记录扫描件，放置在响应文件中，否则响应文件按无效响应处理；
- 4) 响应文件未提供任一项或出现任一项不符合采购文件要求“必须提供”或者“委托时必须提供”的资料，其响应文件按无效响应处理；
- 5) 商务要求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；
- 6) 未对竞标有效期作出响应或者响应文件承诺的竞标有效期不满足谈判文件要求；
- 7) 响应文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合谈判文件要求的；
- 8) 响应文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的；
- 9) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 10) 属于“供应商须知正文”第 7.5 条的情形的；
- 11) 技术评审允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；
- 12) 虚假竞标，或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的；
- 13) 谈判文件未载明允许提供备选（替代）竞标方案或明确不允许提供备选（替代）竞标方案时，供应商提供了备选（替代）竞标方案的；
- 14) 响应文件标注的项目名称或者项目编号与谈判文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- 15) 谈判文件明确不允许分包，响应文件拟分包的；
- 16) 未响应谈判文件实质性要求；

17) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

(2) 报价评审

1) 响应文件未提供“供应商须知前附表” 报价商务技术文件中规定的“竞标报价表”的；

2) 未采用人民币报价或者未按照谈判文件标明的币种报价的；

3) 供应商未就所竞标分标进行报价或者存在漏项报价的；供应商未就所竞标分标的单项内容作唯一报价的；供应商未就所竞标分标的全部内容作完整唯一总价报价的；供应商响应文件中存在有选择、有条件报价的（谈判文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

4) 最后报价超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；

5) 修正后的报价，供应商不确认的；或者经供应商确认修正后的最后报价超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价；

6) 响应文件响应的标的数量及单位与竞争性谈判采购文件要求实质性不一致的。

3.6 谈判小组对响应文件进行评审，未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理。谈判小组应当将资格和符合性不通过的情况告知有关供应商。谈判小组从符合谈判文件规定的相应资格条件的供应商名单中确定不少于 3 家的供应商参加谈判。

3.7 通过符合性审查的合格供应商不足 3 家的，不得进入谈判环节，应当重新开展采购活动。

4. 谈判程序

4.1 谈判小组按照“供应商须知正文”第 23 条规定，集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

4.2 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采购需求中的技术、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。可能实质性变动的内容为采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

4.3 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，谈判小组应当及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

4.4 供应商必须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，并由其法定代表人或者委托代理人签字或者加盖公章。由委托代理人签字的，若委托代理人不是响应文件中授权的委托代理人时，必须同时出示有效的授权委托书原件。供应商为自然人的，必须由本人签字并附身份证明。参加谈判的供应商未在规定时间内重新提交响应文件的，视同退出谈判，其响应文件按无效处理。

4.5 谈判中，谈判的任何一方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。

4.6 采购代理机构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。

4.7 谈判过程中重新提交的响应文件，供应商可以在开启前补充、修改。

4.8 最后谈判结束后，谈判小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

5. 最后报价

5.1 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提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家，除本章第 3.7 条外，否则必须重新采购。

5.2 谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最后设计方案或者解决方案的，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 家供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内密封提交最后报价。

5.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

5.4 已经提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。采购人、采购代理机构将退还退出谈判的供应商的保证金。

5.5 供应商未在规定时间内提交最后报价的，视为退出谈判，其响应文件按无效处理。

5.6 谈判小组收齐某一分标最后报价后统一开启，谈判小组对最后报价进行有效性、完整性和响应程度的审查。

为了确保本次项目的服务质量及诚信履约，供应商不得低于成本竞标。谈判小组认为某竞标人的有效竞标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，提交相关证明材料[本项目成本分析的相关材料（包括各项差旅费用、管理费用、人力成本构成、税收等所有成本和利润，税务成本必须提供近一年不少于 1 个同类项目及年度税务缴纳凭证作为参考依据，格式自拟）；如不提供或谈判小组认定其资料不能详尽合理说明其成本的，则视为低于成本价报价，其竞标无效。

5.7 响应文件首次及最后报价出现前后不一致的，按照本章第 3.4 条的规定修正。

5.8 经供应商确认修正后的最后报价作为评审及签订合同的依据。

5.9 供应商出现最后报价按无效响应处理或者响应文件按无效处理时，谈判小组应当告知有关供应商。

5.10 最后报价结束后，谈判小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

6. 最后报价政府采购政策性扣除

6.1 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。

6.2 政策性扣除计算方法。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定及《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31 号），供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》，且其竞标全部货物由小微企业制造的，对供应商的竞标报价给予 20% 的扣除，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价×（1-20%）。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价×（1- 6 %）。

6.3 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。不重复享受政策。

6.4 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6.5 除上述情况外，评审价=最后报价。

本项目专门面向中小企业采购（供应商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位），所以不再执行价格分优惠政策

二、评定成交的标准

7. 成交候选人推荐原则

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照评审价由低到高的顺序提出3名成交候选人。评审价相同时[提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商最后报价相同时，按“供应商须知前附表”7.1款执行]，按照最后报价由低到高顺序依次推荐，并编写评审报告。

8. 评标争议事项处理

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

第五章 响应文件格式

一、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

响 应 文 件

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标：

供应商名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录

百色市政府采购供应商信用承诺函

致(采购人或采购代理机构):

供应商名称:

统一社会信用代码:

供应商地址:

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

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

我方保证上述承诺事项的真实性。如有虚假, 将依法承担相应的法律责任。

供应商名称(公章):

法定代表人或负责人或授权代表(签名):

日期: 年 月 日

注: 供应商的法定代表人(其他组织的为负责人)或者授权 代表的签名或盖章应真实、有效, 如由授权代表签名或盖章的, 应提供“法定代表人或负责人授权书”。

供应商直接控股、管理关系信息表（参考格式）

供应商直接控股股东信息表

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

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

供应商直接管理关系信息表

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

注：

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

供应商（盖公章）：_____

年 月 日

竞标声明（参考格式）

致：（采购人名称）：

我方（供应商名称）系中华人民共和国合法供应商，经营地址_____。

我方愿意参加贵方组织的（项目名称）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

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

3. 在此，我方宣布同意如下：

（1）已详细审查全部谈判文件，包括补遗文件（如有）；

（2）同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料。

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

☐ 我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐ 我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____；

5. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮政编码：_____

联系电话/传真：_____ 电子函件：_____

开户银行：_____ 帐号/行号：_____

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

特此承诺。

—
供应商（盖公章）：_____

年 月 日

二、报价文件格式

1. 报价文件封面格式

响 应 文 件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标：

供应商名称：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

竞标报价表

项目名称：_____项目编号：_____分标（如有）：_____

供应商名称：_____

单位：元

序号	货物名称	数量 ①	单位	品牌	规格 型号	制造商	单价 ②	竞标报价 ③=①×②
总合计金额大写：人民币_____（¥_____）								
交货期：_____								

注：

1. 以上竞标报价表中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，其响应文件按无效响应处理。

2. 供应商的报价表必须加盖供应商公章并由法定代表人或者委托代理人签字，否则其响应文件按无效响应处理。

3. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人或者授权委托人签字或者盖章，否则其响应文件按无效响应处理。

4. 谈判文件中列明采购专用耗材的，应按谈判文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。

5. 如为联合体竞标，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，标注联合体牵头人名称，否则其响应文件按无效响应处理。（采购人可根据项目情况自行修改是否需要联合体各方签字盖章）

6. 如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体各方公章，否则其响应文件按无效响应处理。

7. 如有多分标，分别列明各分标的报价表，否则其响应文件按无效响应处理。（采购人可根据项目情况自行修改是否需要联合体各方签字盖章）

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日期： 年 月 日

本项目需进行最后报价，请各供应商合理安排时间，在谈判小组在广西政采云平台要求供应商提交最后报价时，在规定时间内把最后报价明细表签字的扫描件（PDF 格式）及最后报价明细表（word 或 excel 格式）作为附件随最终报价表（总价报价表）一同提交到广西政采云平台。

最后报价明细表格式如下（此表是第二轮报价用，请勿在首次提交的响应文件中提交）：

最后报价明细表

项目名称：

项目编号：

分标号：

单位：元

序号	货物名称	数量 ①	单位	品牌	规格 型号	制造商	单价 ②	竞标报价 ③=①×②
总合计金额大写：人民币_____（¥_____）								
交货期：								

注：

1. 供应商的最后报价明细表必须由法定代表人或者委托代理人签字。
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者由法定代表人或者授权委托人签字。
3. 如为联合体竞标，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，标注联合体牵头人名称。
4. 如有多分标，分别列明各分标的报价表。

供应商名称：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

日期： 年 月 日

二、商务技术文件格式

1. 商务技术文件封面格式

响 应 文 件

报 价 商 务 技 术 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标：

供应商名称：

年 月 日

2. 商务技术文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

无串通竞标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通竞标的情形：

1. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
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者竞标报价呈规律性差异；
5. 不同供应商的响应文件相互混装；
6. 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；
2. 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
3. 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 供应商之间事先约定一致抬高或者压低竞标报价，或者在竞争性谈判项目中事先约定轮流以高价位或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加竞标；
6. 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
7. 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

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

供应商（盖公章）：

年 月 日

法定代表人证明书

供应商名称：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

供应商（盖公章）：_____

_____年_____月_____日

注：自然人竞标的无需提供。

授权委托书 (如有委托时)

致：(采购人名称)：

我(姓名)系(供应商名称)的(□法定代表人/□负责人/□自然人本人)，现授权(姓名)以我方的名义参加_____项目的竞标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

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

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人(签字)： 法定代表人(签字或者盖章)：

委托代理人身份证号码：

供应商(盖公章)：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或者盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，否则其响应文件按无效响应处理。

2. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指“本人”。

商务要求偏离表格式

所竞分标：_____

项目	谈判文件商务要求	供应商的响应	偏离说明
...			

注：

- 1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的商务要求逐条明确响应，并作出偏离说明。
- 2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日期： 年 月 日

技术要求偏离表

采购项目编号：_____

采购项目名称：_____

分标号：_____

序号	名称	谈判文件要求	竞标响应	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
...				

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的技术要求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据竞标设备的性能指标，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 如果采购文件需求为大于、小于等不确定值时，投标响应文件承诺不得直接复制采购文件需求，投标响应文件中的响应参数应为具体数值，否则按投标无效处理。
4. 供应商认为其竞标响应有正偏离的，请在技术偏离表中列明，且在响应文件中提供竞标产品的彩页或国家认可有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证，否则为无效响应。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日期： 年 月 日

货物配置清单

项目编号：_____

项目名称：_____

所竞分标：_____

序号	编号	名称	品牌	技术参数	单位	数量

备注：

以上货物配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、技术参数”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，响应文件按无效处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“竞标报价表”一致，否则响应文件按无效处理。

法定代表人或者委托代理人（签字）：

供应商（盖公章）：

日期： 年 月 日

其他文书、文件格式

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（章）：

日 期：

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

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖公章）：

日 期：

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

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 采购文件 采购文件获取日期：_____

☐ 采购过程

☐ 成交结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

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

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：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年___月___日，向_____提出质疑，质疑事项为：

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

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字（签章）:

公章:

日期:

说明:

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

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

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

第六章 合同文本

采 购 合 同

合同名称：_____

合同编号：_____

分标号：_____

《广西壮族自治区政府采购合同》文本

合同编号：

采购人（甲方）：_____ 采购计划号：_____

供应商（乙方）：_____

项目名称：_____ 项目编号：_____

签订地点：_____ 签订时间：_____

本合同为中小企业预留合同：（是/否）

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

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

2. 合同合计金额包括竞标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），竞标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和竞争性谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。

第二条 质量要求

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

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到竞争性谈判文件规定或者响应文件承

诺的质量要求。

第三条 权利保证

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

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

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

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

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：由乙方自行考虑。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：自签订合同之日起 30 日内完成供货；交付地点：甲方指定地点。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受，并追究供应商的违约责任。

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

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

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

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后3日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：按甲方要求。

第七条 售后服务、保修期

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

2. 货物保修期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质量保证期3年（生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺），交货验收合格之日起计，如采购需求中另有要求以采购需求为准。。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（详见响应文件）

第八条 付款方式

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

2. 付款方式：签订合同时约定。

第九条 履约保证金

履约保证金金额：无。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

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

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

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

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间：必须在2小时之内响应，4小时之内到达现场处理，不需要更换备件的条件下

应在 12 小时内解除故障，需要更换备件时应在 24 小时内解除故障。

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

4. 上述的货物按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质量保证期 3 年（生产厂家承诺的质量保证期更长的按生产厂家的承诺），交货验收合格之日起计，如采购需求中另有要求以采购需求为准，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收

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

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

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

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

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争性谈判文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

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

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

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

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

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

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

3. 因包装、运输引起的货物损坏,按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的,每天向对方偿付违约货款额 3%违约金,但违约金累计不得超过违约货款额 5%,超过五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,若为甲方解除合同的,乙方应在合同解除之日起五日内全额无息退还甲方已付款项;若为乙方解除合同的,乙方有权收回已交付的货物,运费由甲方承担,应在合同解除之日起五日内全额无息退还甲方已付款项;甲方延期付货款的,每天向乙方偿付延期货款额 3%违约金,但违约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. 乙方提供的货物在保修期内,因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题,由乙方负责,乙方拒绝负责的,可由甲方维修或更换,所产生的费用由甲方通过法律途径或其它方式向乙方索赔。

7. 甲乙双方有其它违约行为的,由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%,违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

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

2. 不可抗力事件发生后,应立即通知对方,并寄送有关权威机构出具的证明。

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

第十六条 合同争议解决

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

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

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

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

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

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

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

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

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 成交通知书；
2. 竞标声明书；
3. 商务要求偏离表和技术要求偏离表；
4. 采购需求；
5. 竞标报价表；
6. 其他合同文件。

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

第二十条 本合同一式五份，具有同等法律效力，监管部门、采购代理机构各一份，甲方三份，乙方一份（可根据需要另增加）。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：

法定代表人或者委托代理人：	法定代表人或者委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：

合同附件

一般货物类

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

注：售后服务事项填不下时可另加附页。

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

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

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