

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京理工大学附属实验学校（高中楼）2024 年扩增

学位-设备购置项目（教学生活、学科仪器）

项目编号：11011124210200016135-XM001-1

采 购 人：北京市房山区教育委员会

采购代理机构：北京市建壮咨询有限公司

二零二四年八月

目 录

第一章	投标邀请	3
第二章	投标人须知	8
第三章	资格审查	25
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	28
第五章	采购需求	47
第六章	拟签订的合同文本	109
第七章	投标文件格式	129

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：11011124210200016135-XM001-1
2. 项目名称：北京理工大学附属实验学校（高中楼）2024 年扩增学位-设备购置项目（教学生活、学科仪器）
3. 项目预算金额：355.84 万元、项目最高限价（如有）：355.84 万元
4. 采购需求：

包号	项目名称	简要的技术要求
01	北京理工大学附属实验学校（高中楼）2024 年扩增学位-设备购置项目（教学生活、学科仪器）	教学生活、学科仪器设备一批详见第五章采购需求

5. 合同履行期限：30 日历天
6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

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：
 - 2.1 中小企业政策

☐本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☒本项目专门面向 ☐中小 ☒小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造、服务全部由符合政策要求的小微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：/

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

3. 本项目的特定资格要求：_

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：☐是 ☒否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

☒否

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：

（1）投标人须在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商，包括法人、其他组织、自然人；

（2）投标人不得被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人或、重大税收违法案件当事人名单，也不得被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包号的政府采购活动；为某一包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该包的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标；

（4）本项目不接受联合体投标。

（5）符合法律、法规规定的其它要求；

三、获取招标文件

1. 时间：2024年08月15日至2024年08月21日，每天上午09:00至12:00，下午13:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2024年09月04日09点00分（北京时间）。

地点：采用远程电子开标方式，投标人使用CA认证证书登录北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。只有获取电子版招标文件的潜在投标人才能够参与本项目投标，投标人自行对电子投标文件进行解密，无须投标人到达现场开标。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》--财库(2020)46号；
- (2) 《关于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；
- (3) 《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；
- (4) 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》--财库[2017]141号；
- (5) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》-国办发(2007)51号；
- (6) 《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；
- (7) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18号)；
- (8) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库【2019】19号)；
- (9) 《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)；
- (10) 《北京市财政局关于进一步优化政府采购营商环境的通知》(京财采购【2021】741号)等；
- (11) 《财政部 住房城乡建设部 工业和信息化部关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库(2022)35号)；
- (12) 《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发件有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购(2020)2381号)。
- (13) 有政府采购合同融资需求的供应商，可根据《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》(京财采购[2023]637号)执行。

2. 批复文号：房财采购核[2024]269号

3. 采购方式：公开招标

4. 意向公开时间：2024年05月17日

5. 质疑方式联系人和联系电话：投标人认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

项目联系人：梁良 孙漪滢

电 话：13269778343 56057600-8089

6. 投诉处理方式：按照中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的要求可以向北京市房山区财政局政府采购办公室进行投诉；
7. 发布媒体：本次公告通过、《中国政府采购网》、《北京市政府采购网》对外公开发布，未经采购人、采购代理机构授权的任何转载，采购人及采购代理机构不对其承担任何法律责任。
8. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册(供应商可在交易平台下载相关手册)，办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086，

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801。

8.1 办理 CA 认证证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “ 电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

8.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “操作指南” — “市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

8.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “工具下载” — “招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “工具下载” — “投标文件编制工具”下载相关客户端。

8.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字认证证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别技采购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法

提交相应包的电子投标文件。

8.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

8.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

8.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。如因供应商问题，不能正常开标，则投标无效。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：北京市房山区教育委员会

地 址：房山区良乡西路大街 9 号

联系方式：白老师，010-69315920

2. 采购代理机构信息

名 称：北京市建壮咨询有限公司

地 址：北京市丰台区莲花池西里 10 号路桥大厦 7 层

联系方式：梁良 孙漪滢 13269778343 56057600-8089

3. 项目联系方式

项目联系人：梁良 孙漪滢

电 话：13269778343 56057600-8089

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容				
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物				
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否				
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目/包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为：标注“▲”项为核心产品。				
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。				
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。				
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____； （5）中标人样品保管、封存及退还：_____； （6）其他要求（如有）：_____。				
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table><tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>详见招标文件第五章采购需求</td><td>工业</td></tr></table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业	详见招标文件第五章采购需求	工业
标的名称	中小企业划分标准所属行业					
详见招标文件第五章采购需求	工业					
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。				

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：60000.00 元整；</p> <p>投标保证金的方式：电汇、支票、汇票、转账支票或政府采购投标担保函，同时可接收电子保函等非现金形式。</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>账户名称：北京市建壮咨询有限公司</p> <p>开户行：建行北京丰岳支行</p> <p>账号：11050165530000000040</p> <p>供应商若采用电汇形式缴纳保证金，请在汇款附言或备注栏中标记“项目编号、项目名称和保证金”字样。</p> <p>递交投标保证金截止时间：同响应文件开启时间。</p> <p>投标保证金的退还：</p> <p>中标人应在政府采购合同签订后 2 个工作日内，将合同扫描件发送到 976234516@qq.com 邮箱办理相关备案及保证金退还手续，保证金将在合同签订的 5 个工作日内退回来款账户。未成交单位在发布成交公告后 5 个工作日内退回来款账户。</p> <p>投标保证金缴纳凭证在投标截止之前需上传到北京市政府采购电子交易平台。</p>
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/> 无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标有效期内供应商撤销响应文件的； 2. 投标人在投标文件中提供任何虚假材料的； 3. 中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的； 4. 中标人将成交项目转让给他人，或者在招标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的； 5. 中标人拒绝履行合同义务的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
20	评标委员会	<p>按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》及本项目采购人本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会负责评标工作，评标委员会成员由北京市财政部专家库随机抽取，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由采购人代表及经济、技术等方面的专家共 7 人组成。</p> <p>评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本招标文件规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。</p> <p>无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。</p>
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p>

条款号	条目	内容																				
		<div>■得分相同按投标报价低的供应商为中标人，得分且投标报价均相同的，以<u>技术部分</u>得分高者为中标人</div> <div>□随机抽取</div>																				
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <div>■不允许</div> <div>□允许，具体要求：<div>(1) 可以分包履行的具体内容：/；</div><div>(2) 允许分包的金额或者比例：/；</div><div>(3) 其他要求：/。</div></div>																				
26.1.1	询问	询问送达形式：加盖单位公章的书面文件。 <div>1. 应按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）规定执行。</div> <div>2. 应以书面形式向招标采购单位提交询问函或质疑书（原件）并进行登记。询问函或质疑书应包括：(1) 询问人/质疑人和被询问人/被质疑人的名称、地址、电话等；(2) 具体事项及事实依据；(3) 相关证明材料；(4) 提起询问/质疑的日期。询问函或质疑书应当由法定代表人或授权人签字盖章并加盖单位公章，由授权人签字的需出具法定代表人授权书、身份证原件及身份证复印件加盖单位公章。</div> <div>备注：<div>1. 投标人有向同级财政部门投诉的权利；</div><div>2. 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单；</div><div>3. 投诉人属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动；</div><div>4. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定，供应商投诉事项不得超出已质疑事项的范围。</div></div>																				
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>招标部</u> ； 联系电话：13269778343 56057600-8089 ； 通讯地址： <u>北京市丰台区莲花池西里 10 号路桥大厦 7 层</u>																				
27	代理费	收费对象： <div>□采购人 ■中标人</div> <div>(1) 以中标金额作为收费的计算基数。</div> <div>(2) 参照下表收取</div> <table><tr><th><div>费率</div><div>中标金额</div></th><th>货物招标</th><th>服务招标</th><th>工程招标</th></tr><tr><td>100 万元以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr><tr><td>100～500 万元</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>500～1000 万元</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>1000～5000 万元</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr></table>	<div>费率</div> <div>中标金额</div>	货物招标	服务招标	工程招标	100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%	100～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%	500～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%	1000～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
<div>费率</div> <div>中标金额</div>	货物招标	服务招标	工程招标																			
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%																			
100～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%																			
500～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%																			
1000～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%																			

条款号	条目	内容																											
		<table><tr><td>5000 万元～1 亿元</td><td>0.25%</td><td>0.1%</td><td>0.2%</td></tr><tr><td>1～5 亿元</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>5～10 亿元</td><td>0.035%</td><td>0.035%</td><td>0.035%</td></tr><tr><td>10～50 亿元</td><td>0.008%</td><td>0.008%</td><td>0.008%</td></tr><tr><td>50～100 亿元</td><td>0.006%</td><td>0.006%</td><td>0.006%</td></tr><tr><td>100 亿以上</td><td>0.004%</td><td>0.004%</td><td>0.004%</td></tr></table>				5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%	1～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%	5～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%	10～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%	50～100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%	100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%
5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%																										
1～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%																										
5～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%																										
10～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%																										
50～100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%																										
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%																										
		缴纳时间：中标人在领取中标通知书时一次性向采购代理机构缴纳所有中标服务费。																											
	同一品牌产品	<p>如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：</p> <p>1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。</p> <p>2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>																											
	采用核心产品	如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在投标人须知资料表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述要求执行。																											
	核心产品	核心产品： 采购需求标“▲”项为核心产品。																											
	其他																												
	<p>为方便归档留存，供应商应当将在“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件（已进行有效签署并加盖电子签章）导出，进行双面打印并胶装（2 份），密封送达至开标地点。并在包装袋/箱的封装处加盖供应商单位公章或由法定代表人授权的代表签字。</p> <p>注：</p> <p>现场递交的纸质投标文件应与“北京市政府采购电子交易平台”系统中最终上传的投标文件（已进行有效签署并加盖电子签章）内容保持一致。</p> <p>递交时间：同开标时间</p> <p>递交递交地点：北京市丰台区莲花池西里 10 号路桥大厦 7 层</p>																												

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：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。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务
 - 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政

府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第四章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库(2007)119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库(2008)248号文）。中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 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。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《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》（财库(2020)46号）、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）。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(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；(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；

(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。

5.2.1.3 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，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 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。

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

5.2.3 在政府采购活动中，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。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：：

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

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局

域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

- 5.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

- 5.5.1 所投产品属于列入《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，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

- 5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发

性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕123号)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 绿色数据中心政府采购需求标准(试行)为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准(试行)》的通知(财库〔2024〕7号)，本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

6.3 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.3 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

- 7.4 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。
- 8 对招标文件的澄清或修改
- 8.3 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.4 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.5 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

- 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言
- 9.3 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.4 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.5 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。

- 12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。
- 12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。
- 12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。
- 12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。
- 12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：
- 12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；
- 12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；
- 12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；
- 12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：
- 12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；
- 12.7.2 已经中标的投标人无正当理由，不与采购人签署合同的；
- 12.7.3 中标人不按本须知的规定提交履约保证金的；
- 12.7.4 中标人擅自放弃中标的；
- 12.7.5 投标人被视为串通投标的；
- 12.7.6 投标人提供虚假或失实材料的；
- 12.7.7 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。
- 13 投标有效期
- 13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持

有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容(如授权委托书等)，可以使用电子签章或使用原件的电子件(电子件指扫描件、照片等形式电子文件)：要求第三方出具的盖章件原件(如联合协议、分包意向协议、制造商提供盖章文件等)，投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

14.3 投标文件的每一页均需加盖投标人公章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标文件的修改与撤回

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间远程组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为投标无效。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理：

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

- 24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

- 25.4 政府采购合同不能转包。

- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

26 询问与质疑

- 26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

28 其他

28.1 投标人如果在投标文件中提供了虚假材料，在任何时候采购人都有权否决其投标，并视情况追究其责任。

28.2 供应商在投标过程中不得以向采购人或者采购代理机构行贿或采取其他手段谋取中标。一经发现，其投标资格将被取消。

28.3 投标人不得实施下列法律禁止的行为，情节严重的，由有权机关依法追究其法律责任。

28.3.1 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

28.3.2 与采购人或者采购代理机构或者其他供应商恶意串通的；

- 28.3.3 向采购人或者采购代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；
- 28.3.4 在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 28.3.5 提供虚假证明材料谋取中标的；
- 28.3.6 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。
- 28.3.7 其他违反国家相关的法律、法规和规章制度等情况的。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
- 4 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	/

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>若本项目允许分支机构参加投标，分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供加盖投标人公章的证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的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的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	/

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	<p>如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p>	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	见第一章《投标邀请》	提供加盖投标人公章的承诺书的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	见第一章《投标邀请》	提供加盖投标人公章的承诺书的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	提供加盖投标人公章的投标转账截图

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
9	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
10	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
11	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件；

		<p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>4) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p> <p>5) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。</p>
12	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
13	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
14	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
15	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情

形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 $\underline{\quad}$ 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 $\underline{\quad}\%$ 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■ 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评

审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及） / 。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及） / 。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☒其他方式，具体要求：评审得分相同的，按投标报价排列，报价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分与投标报价均相同的，按技术部分评审因素的量化指标评审得分最高者为中标人。

☐本项目不适用

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标

人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

技术部分评分表

包号 1 项目名称：北京理工大学附属实验学校（高中楼）2024 年扩增学位-设备购置项目
（教学生活、学科仪器）

序号	评审条款		评审细则
1	价格部分	价格 (30 分)	投标报价是指合格投标人的报价，价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30
2	技术部分	基础参数 (30 分)	投标人对照招标文件第五章“采购需求”逐条做出应答： 所提供货物的技术指标完全满足招标文件技术要求且进行了明确响应的，得 30 分； 1、#条款每条 0.5 分，共 13.5 分，有一条不满足扣 0.5 分，扣完为止； 2、一般技术条款每项 0.02 分，共 16.5 分，有一条不满足 0.02 分，扣完为止； 注：如#号条款指标负偏离则在第 1 款中扣除分值，不在第 2 款中重复扣除。技术要求中要求提供证明材料的，未提供或提供不完整、不清晰均视为不满足。 注：如招标文件“第五章”有明确需要提供的相关证明文件，供应商需在《采购需求偏离表》中明确写明相关证明文件所在页码。
3		项目实施 方案 (8 分)	实施方案包括但不限于：供货流程、实施步骤、项目进度计划、项目实施调试、规章制度等内容，视全面性、可操作性、针对性综合评审： 实施方案措施具体详细、完善、合理，内容全面专业，思路清晰，部署得当，质量保障措施完整、措施细化且有效，可操作性及针对性强，整体规划合理，完全满足采购需求，得 8 分； 实施方案基本合理，思路清晰，内容基本完善，部署较明确，有服务质量控制规章制度、措施基本详尽，有针对性，满足采购需求，得 4 分； 实施方案内容简略，条理不够清晰，部署不够细化，措施内容简单、细化不足，针对性低，可以满足采购需求，得 2 分； 实施方案内容不够专业，条理不清晰，部署不完整，措施未细化，欠合理，无针对性，得 1 分； 实施方案有缺失或未提供，得 0 分；
4		项目重点 难点 阐述及 解决方 案 (7)	根据项目全部工作，能够分析出重点与难点问题，并对重点难点问题进行详细阐述和分析，阐述全面，分析细致，并提出详细解决方案，方案内容可行性强，重点难点阐述及解决方案 7 分； 能够满足上述要求，可行性一般，得 4 分； 部分满足上述要求，可行性略有欠缺，得 2 分； 供应商重点难点阐述及解决方案完全不满足上述要求或未提供得 0 分。

5		安装、调试方案(7)	安装调试方案全流程叙述完整, 包含但不限于安装流程、安装计划时间表、应急处置措施、调试具体流程等方面得 7 分; 全流程叙述完整, 但描述表意有欠缺得 4 分; 全流程叙述不完整得 1 分; 未提供得 0 分。
6		售后服务(7分)	售后服务方案, 需包含: 售后服务承诺, 上门现场服务、售后质量问题响应及时间等, 视方案全面性、针对性、可操作性评审: 内容具体全面, 有完善的技术支持和服务保障体系, 备品备件供应充足齐全, 提出了针对性强的解决项目实施过程中常见问题的应对措施, 实施性强, 故障响应时间等高于招标文件要求, 得 7 分; 内容基本合理, 有技术支持和服务保障体系, 备品备件基本充足, 提出了常规、通用的常见问题解决方应对措施, 故障响应时间满足招标文件要求, 满足采购人要求, 得 4 分; 内容简单, 灵活度低, 技术支持和服务保障体系欠完善, 备品备件供应不足, 故障响应时间晚于招标文件要求, 针对性低, 得 2 分; 内容欠缺, 无针对性, 可操作性不足, 得 1 分 未提供或不满足采购要求, 得 0 分。
7		技术培训及应急保障方案(7分)	培训方案合理、内容全面丰富, 方式灵活、计划安排合理、针对性强, 能切实保障培训效率和效果, 有完善的培训方案, 应对各种突发事件应急流程及措施合理规范, 应急管理制度科学完善, 针对性及实施性均强, 得 7 分; 培训方案设计可行, 内容基本完整, 培训方式单一, 课程计划安排基本详尽, 突发事件应急流程、管理制度基本规范, 措施细化不足, 具有可实施性, 满足采购人需要, 得 4 分; 培训方案设计简单, 内容欠完善, 培训方式不适用, 课程计划安排不足, 突发事件应急流程、管理制度不规范, 措施细化不足, 可实施性差, 得 2 分; 培训方案设计较差, 课程计划、内容有缺失, 无针对性, 突发事件应急流程、措施、管理制度内容有欠缺, 得 1 分; 未提供, 得 0 分。
8	商务部分	环境标志产品(0.5分)	投标人所投货物列入财政部、生态环境部发布的“环境标志产品政府采购品目清单”, 提供环境标志产品认证证书在有效截止日期内的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得 0.5 分, 最高 0.5 分
9		节能产品(0.5分)	供应商所投货物列入国家发展和改革委员会、财政部发布的“节能产品政府采购清单”, 且认证证书在有效截止日期内, 得 0.5 分最高得 0.5 分。(供应商提供相关证明材料, 注: 如投标人所供产品类别列入财政部、国家发展和改革委员会发布的“节能产品政府采购品目清单”中规定强制采购的节能产品, 则投标人必须提供强制采购的节能产品, 且不得该项分值, 否则视为无效投标)
10		同类业绩(3分)	2021 年 07 月至今完成的类似项目业绩合同复印件。 每提供一项业绩得 1 分, 最高得 3 分。 1. 投标人需要提供案例的合同复印件、中标通知书并加盖投标人公章(可从合同复印件中明确辨识出合同采购内容、金额明细、签订日期、双方签字或盖章)。

			2. 对于上述所有要求，不提供或提供信息不全的，得0分。
--	--	--	------------------------------

采购人拟采购的产品属于节能产品、环境标志产品品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

本项目如涉及到**计算机、打印机、液晶显示器、制冷压缩机、空调机组、专用制冷、空调设备、镇流器、空调机、电热水器、普通照明用双端荧光灯、电视机设备、视频设备、便器、水嘴等**详见附件节能产品政府采购品目清单强制节能产品，供应商应提供中国节能产品认证证书否则投标将被拒绝。

财政部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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

二、依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

附件

环境标志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	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑料制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★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》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		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》（GB 21520）
		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》（GB 21521）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》（GB 32028）
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》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			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》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		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/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			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》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

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》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

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. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

第五章 采购需求

一、采购标的

包号 1 项目名称：北京理工大学附属实验学校（高中楼）2024 年扩增学位-设备购置项目（教学生活、学科仪器）

序号	名称	规格参数	单位	数量
	普通教室			
1	▲课桌椅	1、整体规格:600mm 至 650mm（长）×400mm 至 450mm（宽）×670mm 至 760mm（高）。 2、外观：钢材表面涂层均匀牢固，无流挂、气泡等缺陷。塑料件表面平整、色彩均匀、有光泽。塑料件颜色一致无色差。桌架外侧无螺丝外露，防止刮蹭。 #3、桌面通过抗菌性的检测报告，对大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌抗菌有效率大于 90%。（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章） #4、产品中塑料桌面相关指标符合儿童长期使用接触的塑料产品有害物质要求及产品物理特性要求：对可迁移元素（相关重金属）进行检测。对邻苯二甲酸酯进行检测。对高度关注物质（SVHC）进行检测，不低于 205 项高度关注物质进行筛选检测，且采用检测方法不低于 12 种，采用符合国际检测分析仪器不低于 4 种。且检测报告附每项检测结果与标准限值。对 15 种多环芳烃进行检测，检测数值总和与单项不得超过类别 2 要求数值。通过悬臂梁冲击强度、耐紫外老化 240H 等检测项目。（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章） #5、产品所用的 ABS 工程塑料板、PP 工程塑料板甲醛释放量符合环保标准（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）	把	1080
2	书包柜	#1、45 格单门尺寸：不小于 390mm*340mm*420mm（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章，以上参数监测报告显示合格） 2、采用环保 ABS+高性能 HIPS 全新工程塑料注塑成型； #3、为应对日常使用过程中柜门的划伤或磨损，门板采用纯平面设计，柜门表面硬度≥HD63，表面耐摩擦，测试参考标准：GB/T 2411-2008 《邵氏硬度》； #4、柜门与柜体连接采用上下同轴结构连接，门板的右上角设有一个可伸缩弹力门轴（规格：Ø8*26mm），安装时将弹力门轴轻轻下压，然后导入到顶板的门轴孔内，便可一步安装到位；门板左侧上下角采用环保、高弹性、触感柔软的软胶防护角，有效防止因意外碰撞而受到伤害； #5、为避免细小蚊虫或雨水进入柜子内部，后板顶部两侧设有百叶窗结构设计、90°角投影的透气窗，起到更好的通风作用和更高的换气效果； #6、产品有害物质含量符合国家标准；测试参考标准：GB/T 28481-	排	24

		2012《塑料家具中有害物质限量》； #7、产品物理性能、强度、耐久性、稳定性检测符合国家标准，测试参考标准：GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》； #8、产品抗菌率检测符合测试要求；测试参考标准：GB/T 31402-2015（产品中大肠杆菌和金黄色葡萄球菌抗菌率均达到 99.9%以上）； #9、产品冲击强度符合测试要求；测试参考标准：GB/T 1043.1-2008《塑料 简支梁冲击性能的测定》 #10、产品力学性能符合国家标准，测试参考标准：GB/T 10357-2011《家具力学性能试验》；		
3	书柜	1、规格：长≥800mm*宽≥350mm*高≥1200mm，根据教室场地定制 2、柜身：采用 18mm 厚优质三聚氰胺双面板加工，截面采用 1.5mm 厚塑制优质封边条机械封边。右侧通体单开门，内设隔板一层；左侧设隔板 2 层均分 6 格无柜门。 #3、产品所用饰面板内结合强度、吸水厚度、膨胀率、含水率、表面耐磨性性能、表面耐热及甲醛释放量等检测项符合标准要求。（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）	个	24
4	教室讲桌	1、整体规格：≥1600*1400*750mm，L 型倒角设计； 2、材质：面板采用 25mm 厚优质三聚氰胺双面板，宽度 500mm，柜体采用 16mm 厚优质三聚氰胺板，左右两侧各设不低于 500mm 宽度的空档可容纳座椅，其余部分设储物格可收纳文件、书籍等； 工艺：采用 1.5mm 厚 PVC 优质封边条机械封边。	张	24
	教学生活区域			
5	教师饮水机	1、产品尺寸：≤355*335*1035mm。 2、额定总功率：2175w 3、制热功率：2100w 4、热水温度：≥90° C 5、冷水温度：≤15° C 6、使用环境温度：10° C-38° C，适应多种办公环境。 7、加热体材质：采用 304 不锈钢，保证水质纯净与加热效率。 8、环境湿度要求：建议<90%，保持内部元件稳定。 9、出水口设计：冷热双出水，满足不同饮水需求。 10、接水与清洁：大体积可拆卸接水盒，便于清洁与维护。 11、侧板材质：加厚金属侧板，耐磨抗压，延长使用寿命。 #12、需要提供产品卫生许可证批件的复印件及加盖公章。 #13、产品出水符合饮水机饮水技术指标，提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。 ★提供 CCC 节能认证证书复印件加盖公章。	台	16
6	学生公用饮水机	1、加热内胆≥35 升（提供与投标产品型号一致的整机《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》复印件做为依据，证件内须注明加热内胆容量）； 2、电源/功率：380V/50Hz，≥6KW（提供与投标产品型号一致的整机 CQC 产品认证证书复印件，证件内须注明电源/功率）； 3、出水方式：六个龙头（一个出开水，五个出温开水），开水具备童锁功能；	台	20

		<p>4、外形尺寸（长×宽×高）：1800×430×1500mm（±5%）；</p> <p>5、节能要求：产品整机通过中国节能产品认证（提供投标产品品牌型号一致的整机《中国节能认证证书》复印件）；</p> <p>6、过滤配置：不低于4级反渗透过滤（PP棉滤芯+活性炭滤芯+PP棉活性炭复合滤芯+RO反渗透膜滤芯），净水流量≥1.05L/min，额定净水量≥10000L（提供与投标产品型号一致的整机《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》复印件，证件内须注明过滤配置，净水流量和额定净水量）；</p> <p>7、配备纯水储水装置≥45L（提供与投标产品型号一致的整机《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》复印件做为依据，证件内须注明纯水储水装置容量）；</p> <p>8、温开水安全要求：采用热交换器技术，热交换器内外管采用304不锈钢材质，提供投标产品制造商的热交换器《涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件》；</p> <p>9、具有节水功能，净水产水量≥65%，水效等级1级</p> <p>#10、食品卫生要求：产品整机符合GB4806.7-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016要求保证出水安全（提供投标产品品牌型号一致的整机《食品接触产品安全认证证书》复印件）；</p> <p>#11、环保要求：产品整机符合GB/T24021-2001要求，通过中国环境标志产品认证（提供投标产品品牌型号一致的整机《中国环境标志产品认证证书》复印件）；</p> <p>12、电气要求：产品整机符合GB/T26572-2011、GB/T26125-2011要求；</p> <p>#13、滤芯检测要求一：PP棉滤芯取得第三方检测机构出具的带CMA标志的符合国家标准GB/T26572-2011的铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚限值检测报告）；</p> <p>#14、滤芯检测要求二：活性炭滤芯取得第三方检测机构出具的带CMA标志的符合国家标准GB/T26572-2011的铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚限值检测报告）；</p> <p>#15、滤芯检测要求三：反渗透膜滤芯取得第三方检测机构出具的带CMA标志的符合国家标准GB/T26572-2011的铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚限值检测报告）；</p> <p>#16、产品出水符合饮水机饮水技术指标，提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件加盖公章。</p> <p>★提供CCC节能认证证书复印件加盖公章。</p>		
序号	名称	规格参数	单位	数量
物理仪器				
1	计算器	<p>1、函数型。滑盖式保护壳。</p> <p>2、双行显示，具有修改、插入、删除功能。</p>	台	50
2	钢制黑板	<p>1、规格：900*600mm，钢制、黑色或墨绿色，双面，带提手。</p> <p>2、外形尺寸：高600mm，长900mm。</p>	块	2

3	打孔器	1、规格：仪器穿孔管用外径为 6mm、8mm 10mm 壁厚不少于 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄为 3mm 厚低碳钢板。 2、材质：通条用直径 2.8mm 碳素钢丝等制成。	个	2
4	真空泵	1、接口螺纹:7/16"-20。 2、外形尺寸 255*105*202mm。 3、抽气速率:3.6m/h。 4、极限压力:2pa。 5、电机功率:150w。 6、加油量:150ml。 7、产品重量:4kg。	个	2
5	两用气筒	1、打气、排气两用式； 2、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、塑料手柄组成； 3、脚踏式或手持式。	个	2
6	抽气筒	1、物理教学演示实验用。2、极限抽气压力：6.7*10 ³ Pa。	个	2
7	打气筒	1、规格：筒身长度 57cm,气线长 63cm。 2、颜色：金色。 3、材质：钢管筒身，ABS 手柄、PVC 耐冻气线铸铁底座。 4、净重 0.4kg。	个	2
8	抽气盘	1、尺寸：直径 180mm，附有钟罩。 2、结构：抽气盘由底座、钟罩、电铃、橡胶密封圈及阀门构成。	个	2
9	吹风机	1、功率：2600W。 2、颜色：酒红色。 3、四档可调	个	2
10	仪器车	1、尺寸：600*400*800mm。 2、车轮能制动，万向轮。 3、上面板设有护栏，高度 20~30cm。 4、材质：不锈钢。 5、载重量：60kg。	辆	2
11	仪器车	1、规格：800*480*850mm； 2、车轮能制动，万向轮； 3、上面板设有护栏，高度 20~30cm。	辆	2
12	充磁器	1、仪器由壳体、充磁线圈、电路装置、操作开关等构成。 2、壳体为塑料整体注塑成形，金属饰面，操作开关为旋扭式。 3、使用电源：交流 220V，充磁电流 2A。 4、充磁磁场：≥80KA/m。 5、充磁效果：磁钢端面处磁感应强度≥40mT。 6、消磁效果：磁钢端面处剩磁≤4mT。 7、电学安全性能指标应符合国家强制性标准。 8、符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	2
13	生物显微镜	1、显微镜机身全金属制作，总放大倍数：40X-640X。 2、观察镜筒：金属单目直筒，弯臂支架可 45° 倾斜。	台	8
14	望远镜	1、产品：735 双筒单片望远镜。 2、倍数：7 倍。 3、物镜口径：35mm。 4、材质：塑料镜身+树脂镜片。 5、重量：520g 左右（单个产品）。 6、产品尺寸：18x15x5cm。	台	2
15	酒精喷灯	1、重量：200g 左右。 2、材质：铜。 3、结构：由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成。 4、容量：150ml。	个	2
16	注射器	1、规格：100mL，无针头。 1、塑料制品。 2、注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺。量值准确，刻度和数字清晰、无断线、不脱落。 3、外筒与活塞之间配合严密，滑动自如。	个	4

17	透明盛液筒	1、规格：直径 100mm，高 300mm。 2、材质：塑料。 3、颜色：透明。	个	4
18	塑料水槽	1、规格：250*180*100mm。 2、材质：塑料。 3、形状：方形。 4、水槽壁厚 1.5mm。 5、周围圆角 R5mm。	个	2
19	物理支架	1、构成：由底座、铝合金支架、立杆、弯杆、万向夹、烧瓶夹、挂钩、尼龙棒、塑料圆盘、大圈组成。	个	4
20	方座支架	1、构成：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。	个	100
21	多功能实验支架	1、适用于中学物理演示实验作为实验支架使用。 2、型号规格：J1108 型。	个	4
22	升降台	1、由上面板、下面板及旋转轴、手轮等组成 2、升降范围不小于 280mm，最高：260mm，上板面 200*200mm	个	4
23	三脚架	1、外径 $\Phi 90\text{mm}$ 。 2、内径 $\Phi 76\text{mm}$ 。 3、高 156mm。 4、材质：铁喷塑。	个	50
24	高中学生电源	<p>1、外观结构：</p> <p>a、电源采用全金属结构，铝合金型材框架，面板为不锈钢镜面面板，严禁用塑料材质做机箱或面板以免因电源发热变形发生危险。</p> <p>b、市电输入采用标准三芯“品”型电源插口并自带保险装置。</p> <p>2、电源输出：</p> <p>a、直流稳压输出：2-16V，每 2V 一档，额定电流 2A。过载自动保护。</p> <p>b、交流输出电压：2-16V，每 2V 一档，额定电流 3A。过载自动保护。</p> <p>3、直流特性：</p> <p>a、电压偏调：$\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V})$。</p> <p>b、电压稳定性：输入电压在 198V-242V 间变化，在满载时输出电压变化量不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$。</p> <p>c、负载稳定性：输入电压 220V，负载电流在 0 至满载范围内变化，输出电压变化量不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1\text{V}$。</p> <p>d、纹波电压：满载时纹波电压不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$（有效值）。</p> <p>4、交流特性：</p> <p>a、空载输出电压不大于 $1.05xU_{\text{标}}+0.3\text{V}$。</p> <p>b、满载输出电压不小于 $0.95xU_{\text{标}}-0.3\text{V}$。</p> <p>5、过载保护：电源在额定电流值内，应能正常、连续工作。负载大于额定电流 1.1—1.5 倍时，应过载保护。</p> <p>6、工作条件：</p> <p>a、环境温度：$-20\sim+40^{\circ}\text{C}$。</p> <p>b、相对湿度：$\leq 90\%(40^{\circ}\text{C})$。</p> <p>c、工作电压：198V~242V 50Hz~60Hz。</p> <p>d、工作时间：连续工作时间不小于 8h。</p> <p>7、产品需提供检测报告原件扫描件及厂家盖章。</p>	台	50

25	高中学生电源	1、双路 0V~12V 稳压连续可调, 1.5A, 两路可串联使用, 有过载保护。 2、交流一路, 0V~15V, 3A, 连续可调正弦波。带 ≥ 2.5 级电压表, 有过载保护。	台	50
26	高中教学电源	<p>1、外观结构:</p> <p>a、电源采用全金属结构, 铝合金型材框架, 面板为不锈钢镜面面板, 严禁用塑料材质做机箱或面板以免因电源发热变形发生危险。</p> <p>b、市电输入采用标准三芯“品”型电源插口并自带保险装置。</p> <p>2、电源调节:</p> <p>电源调节采用数字编码技术, 轻触式按键, 叠加输出调节方式。</p> <p>3、电源输出:</p> <p>a、直流稳压输出: 0-25V 全电压覆盖, 输出电压显示, 每 2V 一档, 有微调功能, 微调值 2V; 0V-8V, 额定电流 6A, 8V-14V, 额定电流 4A, 14V-25V, 额定电流 2A。过载自动保护。</p> <p>b、直流微调具有自动识别功能, 当直流叠加电压达到 24V 时, 将自动预留微调 1V 调节值。</p> <p>c、交流输出电压: 0-24V, 每 2V 一档; 2V-6V, 额定电流 12A, 8V-12V, 额定电流 6A, 14V-24V, 额定电流 3A。过载自动保护。</p> <p>d、直流大电流输出: 40A\pm10A。输出电流大于 10A 时, 8\pm2S 自动关断。</p> <p>4、直流特性:</p> <p>a、电压偏调: $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$。</p> <p>b、电压稳定性: 输入电压在 198V-242V 间变化, 在满载时输出电压变化量不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$。</p> <p>c、负载稳定性: 输入电压 220V, 负载电流在 0 至满载范围内变化, 输出电压变化量不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$。</p> <p>d、纹波电压: 满载时纹波电压不大于 $0.1\%U_{\text{标}}+5\text{mV}$ (有效值)。</p> <p>5、交流特性:</p> <p>a、空载输出电压不大于 $1.05 \times U_{\text{标}}+0.3V$。</p> <p>b、满载输出电压不小于 $0.95 \times U_{\text{标}}-0.3V$。</p> <p>6、过载保护: 除 40A 大电流外的交、直流输出在额定电流值内, 应能正常、连续工作。负载大于额定电流 1.1—1.5 倍时, 应过载保护。</p> <p>7、工作条件:</p> <p>a、环境温度: $-20\sim+40^{\circ}\text{C}$。</p> <p>b、相对湿度: $\leq 90\%(40^{\circ}\text{C})$。</p> <p>c、工作电压: 198V~242V 50Hz~60Hz。</p> <p>d、工作时间: 连续工作时间不小于 8h。</p> <p>8、产品需提供检测报告原件扫描件及厂家盖章。</p>	台	8
27	蓄电池	1、规格: 6V, 15Ah, 阀控式	个	4
28	调压变压器	1、可控硅调压器, 调压范围: 0-220V。2、工作电压: 220V、50HZ; 最大负载: 2000W。	个	2
29	电池盒	1、单个电池盒尺寸: 7.4*3.8*5.5cm。 2、组装式, 配 1 号电池使用。	个	50

30	感应圈	1、电子开关式； 2、由放电针，放电杆，极性转换旋钮等组成。	台	2
31	直流高压电源	1、电源采用全金属结构，面板为铝合金氧化面板，字符、标识采用电脑雕刻，防止脱落。 2、因电源属发热电器，严禁用塑料机箱或 PVC 面板。	台	2
32	电子起电机	1、输入 DC6V，输出电压范围：-17.5 kV~+17.5 kV，短路电流不大于 500 μ A。 2、使用电源：外接 6V 电源。 3、放电距离：10-20mm。	台	18
33	教学用铅酸蓄电池充电器	1、单充可调内阻电池，外形尺寸：350*240*180mm。 2、电源电压：AC220V \pm 10%，50HZ。 3、功率：50W。	台	2
34	演示直尺	1、规格：木制/1 米； 2、颜色：黄色	把	50
35	钢直尺	1、200mm，钢制。 2、最小刻度值 1mm。	个	50
36	钢直尺	1、不锈钢制，长度 60cm。 2、尺身宽度 29mm，厚度 1mm。	把	50
37	钢卷尺	1、规格：5m，尺带采用加厚碳钢制成，外壳采用塑料材质制成。 2、尺带宽度 19mm，最小刻度值为 1mm，带有止滑装置。	把	50
38	游标卡尺	1. 0-150mm 游标卡尺 2. 分辨率：0.02MM 3. 产品包装：塑盒包装 4. 刻度工艺：激光刻度	个	50
39	外径千分尺	1、规格：0~25mm，0.01mm	把	50
40	数显游标卡尺	1、规格：0~150mm，0.01mm 全金属。	把	2
41	物理天平	1、最大称量：500g 读数精度：20mg 。 2、外形尺寸：50*40*25cm。 3、毛重/净重：17kg/15kg。	个	2
42	学生天平	1、最大称量值：200g，2、分度值：0.02g，3、标尺范围：0-1000mg，4、秤盘直径：90mm，盘梁有效高度：156mm，外形尺寸：300*145*290mm。	台	50
43	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g。 2、外形尺寸：210*84*135cm。	台	2
44	托盘天平	1、测量范围：500g, 分度值：0.5g。 2、标尺称量：0-10g。 3、秤盘直径：110mm。	台	50
45	电子天平	1、最大称量 100g，分度值 0.01g。	台	2
46	电子天平	1、最大称量 1000g，分度值 0.1g。 2、秤盘直径：11.5cm。	台	2
47	体重计	1、最大称量范围：120kg。 2、最小分度值：0.5kg。 3、身長测量范围：70-190cm。 4、身長最小分度值：0.5cm。	台	2
48	金属钩码	1、重量：10g*1，20g*2，50g*2，200g*2。	个	50

49	金属槽码	1、8 种金属槽码盘：2g*3，5g*2，10g*2，20g*2，50g*2，100g*2，200g*2，5g*1 2、1 种金属槽码盘：10g*1	个	50
50	机械秒表	1、圆形表盘，材质：不锈钢，尺寸：50*68*16mm。 2、最小刻度值：0.1S。	块	50
51	电子停表	1、规格：双道显示 0.1S 功能。 2、秒表计时。 3、时间、日历、响闹显示。 4、设置时间和日历。 5、分段计时。	个	50
52	电火花计时器	1、规格：单频率：0.02s，火花距离不低于 10mm，平均电流不高于 0.5mA	个	50
53	电火花计时器	1、规格：多频率：0.01s、0.02s、0.05s，有同步释放功能	台	50
54	电磁打点计时器	1、规格：0.02s	个	50
55	数字计时器	1、规格：200*180*70mm。 2、工作条件：电源：AC220，50Hz。 3、相对湿度：不大于百分之八十五	台	50
56	频闪光源	11、规格：25Hz, 50Hz, 100Hz。	台	2
57	温度计	1、红液，0℃~100℃。棒式温度计。 2、材质：玻璃。 3、最小分度值：1 度。 4、显示误差<1.5℃。 5、整体长度约：29.5cm。	支	120
58	温度计	1、水银。 2、0℃~200℃。 3、分度值：2℃。 4、长 30cm 直径 5.5cm。	支	4
59	数字测温计	1、量程-30℃~200℃。 2、分辨力 0.1 ℃。	台	2
60	电子体温计	1、类型：耳温枪。2、测量部位：耳温。3、最小分度值：0.1 度。4、范围：32-42.2 度	个	2
61	红外线体温计	1、非接触式额温枪； 2、本产品由红外传感器、微处理器、存储器、电源、电声元件、液晶显示屏及外壳组成。	把	2
62	寒暑表	1、规格：-40~50℃/-40-120° F。 2、材质：塑料材质。 3、外形尺寸约：5.5*20.5cm。	个	2
63	条形盒测力计	1、规格：10N，分度值 0.2N，2、由具有优良测量性能的耐疲劳弹簧，可抽移动弹性刻度板，提环、拉杆指针和工程塑料罩壳等构成。	个	4
64	条形盒测力计	1、总量程 5N，分度值 0.1N。 2、结构：由提环、抽板、船壳、弹簧、刻度牌、指针、拉钩、钩子组成。	个	100
65	条形盒测力计	1、总量程 2.5N，分度值 0.05N。 2、结构：由提环、抽板、船壳、弹簧、刻度牌、指针、拉钩、钩子组成。	个	50
66	圆盘测力计	1、规格：5N	个	4
67	拉压测力计	1、10N，最小刻度值 0.2N。 2、用途：供中学物理实验用，用来测量拉力、压力和称物体的重量使用。	个	4

68	双向测力计	1、规格：10N，拉压两用。 2、由具有测量性能的弹簧、指针、螺旋调零器、刻度板等构成。	个	4
69	演示数字测力计	1、量程 2N，分辨率 0.001N，误差百分之二。 2、满量程 1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。 3、尺寸：2.5*4cm。	个	4
70	学生数字测力计	1、量程 2N，分辨率 0.001N。 2、误差≤百分之零点二，满量程±1/2 字，有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能。	个	50
71	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，≤5cm	台	6
72	绝缘电阻表	1、规格：205*120*145mm。 2、温度：-25~+40℃。 3、相对湿度：小于等于 80%。 4、工作位置：水平。	支	2
73	直流电流表	1、规格：2.5 级，0.6A，3A； 2、外形尺寸：133*97*100mm；	个	100
74	电流表	1、规格：检流计 G：-500uA-0- +500uA 直流电压：0-5V-10V	个	50
75	直流电压表	1、外形尺寸：133*97*100mm。 2、结构：主要由表壳和表头组成，表壳上装有三个接线柱	个	100
76	灵敏电流计	1、测量范围：-300uA~+300uA。 2、测量精度：2.5 级。 3、由测量结构、测量线路、外壳等组成。 4、外形尺寸：138*100*97mm。	只	50
77	多用电表	1、直流电流、电压、电阻 2.5 级。 2、模拟式电表的交流 5 级。	个	50
78	多用电表	1、规格：数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	台	50
79	多用电表	1、数字式，4-1/2 位。 2、电压、电流、电阻、频率测试、电容、二极管测试。	台	2
80	交流电流表	1、2.5 级，毫安级； 2、测量范围：0~500mA，0~100mA； 3、外形尺寸：133*97*100mm。	个	50
81	演示电流电压表	1、2.5 级，检流；-500uA~0~+500uA。 2、直流电压：0-5V-10V。 3、外形尺寸：115*270*300mm。	台	4
82	演示微电流电阻表	1、微量直流检流，直流电压、电阻测量； 2、检流计 G：-500uA-0- +500uA； 3、直流电压：0-1V-2.5V-5-10-25-5-100-150-250V。	台	2
83	电阻箱	1、规格：四位 9999Ω，0.5 级。 2、尺寸：170*130*70mm。 3、材质：塑料+金属原件。 4、重量：约 480g。	个	50
84	电阻箱	1、规格：六位 99999.9Ω，0.1 级	个	2
85	携式直流双臂电桥	1、准确度等级：0.2 级。 2、使用温度范围：5 度到 45 度。 3、测量范围：0.00001-1 欧姆，基本量限 0.01-11 欧姆。	台	2

		4、内附电源：直流 6V（干电池四节）。 5、塑料制的外壳，尺寸 260*205*130mm。		
86	微电流放大器	1、产品尺寸 13*6.5*10.3cm。 2、主要用于微小电流的放大，放大倍数：不小于 600 倍，与教学中许多需放电流放大的实验配合使用。	台	6
87	虚拟电子测试仪器系统	1、构成：示波器、信号源、频率计等	个	2
88	湿度计	1、指针式，盘面印有 0~100 的刻度。 2、最小分度值百分之一，刻度清晰，字迹清楚，示值允差±百分之五。	个	2
89	空盒气压计	1、规格：150*85mm。 2、组成部分：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、直齿轮等	台	2
90	露点测定器	1、用于测定空气中的相对湿度等实验。 2、产品由玻璃瓶、橡胶塞、直角弯管玻璃管和直管玻璃管组成。 3、玻璃瓶容积不小于 125ml，玻璃管外径约 6mm，长约 130mm。	个	2
91	量角器	1、尺寸：50cm， 2、颜色：黄色，塑料制，带有把手。	个	50
92	惯性演示器	1. 仪器由铸铁底座、立柱、弹片、钢球、塑料片、组成。 2. 底座长 160mm，宽 100mm，高 25mm，材料为铸铁，放置平稳无晃动，表面涂漆。 3. 立柱采用 $\phi 16\text{mm}$ 圆钢加工，长 110mm，表面涂漆防锈处理。 4. 弹片应有足够的弹力，能把立柱头上压有钢球的塑料片弹走，钢球因惯性落入支座柱头凹坑中。 5. 钢球外径约 20mm，钢球表面镀铬。 6. 弹片经 1000 次拉开、释放实验后，仪器实验效果不变。	个	4
93	摩擦计	1、中学物理教学分组实验用，可研究滑动摩擦的规律。 2、产品由摩擦板和摩擦块组成，摩擦板外形尺寸 500mm（长）*50mm（宽）*10mm（厚），摩擦块尺寸约 100*40*30mm；	个	50
94	螺旋弹簧组	1、适用于中学物理演示实验用。 2、产品由 0.5N、1N、2N 不同规格弹簧配个成组。	个	4
95	螺旋弹簧组	1、适用于中学物理演示实验用。 2、产品为 3N、5N 不同规格弹簧配个成组。	个	50
96	帕斯卡球	1、尺寸：活塞筒长 200 mm，外径 25 mm，壁厚不低于 1.5 mm。 2、材质：铝合金手柄。	个	2
97	摩擦力演示器	1、工作电压：AC200V，50HZ； 2、电机功率：50w。 3、调速：无级调速。 4、绝缘电阻大于 20 欧姆。	台	2
98	微小形变演示器	1、本仪器由两个平面镜，一只激光笔和一个激光笔架组成。	个	2
99	力的合成分解演示器	1、产品由分度坐标盘、底座、支杆、调节器、汇力环、滑轮及滑轮夹组成。	个	2
100	支杆定滑轮和桌边夹组	1、结构：由带滑轮的桌边夹 3 个，小铁环 1 件，尼龙线等组成，滑轮角度可调，钩码和测力计由实验室自备。 2、材质：塑料。	个	50

101	高中静力学演示教具	1、由双向测力计、压簧对、加长杆、大小滑轮、惯性块、重锤、滑轮连杆、滑轮挂钩、支撑杆、调节杆、力矩盘、力矩片等产品组成。	个	2
102	高中力学演示板	1、双向测力计，2只压簧对，约9N，4支加长杠，塑料150mm，100mm各2支销钉，塑料，4只接插叉，塑料，2支接插头，塑料，2支接钩，塑料等	个	2
103	滚摆	1、结构：产品由底座、滚摆、滚摆轴、支撑杆、吊线、摆梁等组成 2、滚摆直径 $\phi 110\text{mm}$	个	4
104	离心轨道	1、底座 $20\times 7\text{cm}$ ，离心轨道长轨道长38cm，短轨道长25cm，环形轨道直径：12cm。	个	4
105	手摇离心转台	1、结构：由个管、制动螺丝、皮带、支杆等组成。	台	2
106	电动离心转台	1、结构：由机箱、电机、调速器器、连接个管、固定螺丝、支杆、指示灯、调速器、机箱。 2、工作电压：220V50HZ。	台	2
107	牛顿管	1、型号：21046/与抽气泵配合使用	个	2
108	伽利略理想斜面演示器	1、规格：长度1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	台	2
109	运动合成分解演示器	1、适用于物理教学中关于运动合成各种实验 2、能演示一个物体同时参与两个不同方面的合成，并直接画出运动轨迹	个	2
110	演示轨道小车	1、轨道长1200mm。 2、轨道宽54mm。 3、小车质量：200g \pm 6g。 4、砝码桶质量：5g \pm 0.5g。	个	2
111	轨道小车	1、轨道打点式，打点有效距离600mm	个	50
112	轨道小车	1、车拖纸带打点式，打点有效距离600mm	个	50
113	演示斜面小车	1.斜面板采用优质木材，经脱脂干燥处理加工，全长1200mm。 2.底板采用优质木材，经脱脂干燥处理加工，全长800mm。 3.斜面板与底板采用铰链连接，用支撑杆来调整斜面板的角度。 4.仪器由斜面板、底板、小车、摩擦块、砝码桶、支撑杆、角度指示器、滑轮及支架等组成。	个	2
114	斜面小车	1.斜面板外形尺寸：815 \times 100 \times 20mm；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0.25N \cdot m的转动力矩而不滑动。 5.支撑杆总长150mm。 6.摩擦块外形尺寸：100mm \times 80mm \times 40mm，摩擦面分别有2个和4个圆孔。 7.产品由斜面板、小车、支撑杆、摩擦块、砝码桶组成。	个	50
115	气垫导轨	1、规格：1200mm，由导轨、滑行者及有关实验附件组成。	台	50
116	小型气源	1、规格：气压不小于5kPa，低噪声	台	50

117	自由落体实验仪	1、由主体、电磁铁吸球器，移动光电门等组成	个	50
118	牛顿第二定律演示仪	1、结构：上下二层铝型材轨道(轨道长度 1000mm)。塑料桶，分 1 号 2 号小桶（放置砝码及砂予用作所加的外力）。橡胶脚。小车轨道。	个	2
119	牛顿第二定律实验仪	1、由滑轮、小车、塑料桶、轨道等构成	个	50
120	反冲运动演示器	1、该仪器用于直观地展示牛顿第三定律，即作用力与反作用力的关系	个	2
121	超重失重演示器	1、规格：移动距离 1.5m，超重、失重加速度可调，灵敏测力计示数可见	个	2
122	超重失重演示器	1、该演示器通用于物理教学，帮助学生直观地理解超重和失重的概念；	个	2
123	动能势能演示器	1、规格：J2169 型由小车、支架、滑轮、重物等组成金属材质整体 2、尺寸：12*22cm	个	2
124	平抛竖落仪	1、高中物理数学中有关物体平抛运动和自由落体运动的实验 2、构成：由主体，释球板，铁锤和两个钢球组成。	个	2
125	平抛运动实验器	1、构成：平抛导轨、接球槽、重锤、调平螺栓、平抛电磁铁线圈、吸放球开关、平抛球、纸架等。	台	50
126	平抛和碰撞实验器	1、构成：由平抛导轨、接球槽、重锤平抛电磁圈等组成	个	50
127	碰撞实验器	1、构成：钢球五个，演示物体互相作用时动量的传递	台	50
128	冲击摆实验器	1、弹簧枪：由枪管、弹簧、枪栓、扳机等组成，固定于底板。 2、冲击摆：由四根摆线（悬点到摆块平面长度都为 $200 \pm 2\text{mm}$ ）摆线调节器，重量约 1.65kg。	台	2
129	运动频闪观测仪	1、型号：频闪光源 25Hz、50Hz，可实时观测运动物体图像。	个	2
130	二维空间一时间描述仪	1、同步计时打点描述，悬浮式平抛 21071 二维空间一时间描述仪在高中物理力学实验中，记录空间运动的空一时信息。	个	50
131	向心力演示器	1. 构成：手摇压杆对比式，铁盘塑料支架。	台	2
132	向心力演示器	1、构成：微电脑控制，嵌入式软件控制，数字显示，有“启动”、“归零”、“锁定”等功能键，能方便、精准、直观地探究向心力公式。	个	2
133	向心力实验器	1、构成：由机座、变速盘、金属球、个筒塑料、标尺、横臂挡板、弹簧、旋臂、传动带、传动轮、摇手组成。 2、整体尺寸：35*20*37cm 机座、变速盘、个筒、传动轮为塑料材质，横臂和旋臂为冷轧钢板喷塑。	台	50

134	凹凸桥演示器	1、构成：21076 由平行的凹凸轨、支架钢球轨道间歇调节器组成。 2、尺寸：长 56cm，高：23cm，宽：20cm，两轨道间距：2.5cm	个	2
135	演示力矩盘	1、构成：由圆盘、轴心销和定位销 3 个组成，演示用	个	2
136	力矩盘	1、构成：由圆盘、轴心销、定位销、底座、支杆等组成	个	50
137	动量传递演示器（碰撞球）	1、型号：2164 型 2、尺寸：20*14*18cm。 3、材质：工程塑料。 4、组成：由 5 个钢球，塑料底座及支架，细线组成	个	2
138	微重力实验装置	1、仪器采用了先进的光源配合使用，可捕捉物体运动过程中的图片。 2、分析物体的运动过程可通过微重力实验装置软件，合成轨迹进行数据分析。	个	2
139	音叉	1、规格：256HZ。 2、整体尺寸 30*9*27cm。 3、音叉全长 20cm，叉枝厚 5.5*8.5mm，圆柄。	个	2
140	音叉	1、规格：512HZ。 2、整体尺寸：14.5*9.5*25cm，音叉全长：16cm，叉枝厚 5.5*8.5mm。 3、圆柄。	个	2
141	纵波演示器	1、构成：由机架、连接杆、反光白布、螺旋弹簧、振源等组成	个	2
142	声速测量仪	1，产品尺寸：主机 13*6.5*8.5cm，2，包含铃铛、双接收探头带支架、触发器 3、产品由传感器、触发器、声源、支架、底座、小铜锤、连接线等组成。	个	2
143	共振音叉	1，整体尺寸：19*18*24cm 2，音叉全长 16cm，叉枝厚 6.5*16mm，圆柄，两支同频率音叉为一组。 3，音叉采用整块 45#碳钢制成，表面镀铬。 4，另附实木共鸣箱及橡皮击槌。	个	2
144	纵横波演示器	1、仪器采用支架（塑料）悬挂弹簧形式，全长 110cm、Φ60mm 螺旋弹簧自由悬挂在支架上，振源金属可上下调节。 2、整套仪器包括机架 1 套（螺旋弹簧 1 套、振源 2 套）； 3、连接杆 10 根；反光白布 1 块。	台	2
145	绳波演示器	1、使用电源：220V 50Hz； 2、有效刻度不小于 100cm。 3、由振荡频率显示器、控制面板、开关、紧绳柱、振荡杆、细线、定滑轮、张力砝码、刻度支架等构成。	个	2
146	波动弹簧	1、规格：66mm。 2、材质：扁钢丝弹簧。 3、圈数：180。 4、两端为 90° 折弯半圆。	个	2
147	波动演示器	1、外壳应采用金属材料制成，表面烤漆处理，外形尺寸：500mm×215mm×270mm。 2、正背面分别能演示纵、横波的形成及传播。 3、产品由外壳、16 个偏心轮、横波杆、纵波杆和质点组成。	台	2
148	发波水槽	1、工作电压：DC1.5V(或 3V) 2、工作电流：250mA。 3、外形尺寸：330* 290* 90mm 4、整机重量：0.8kg。	个	2

149	发波水槽	1. 水槽由透明有机玻璃制成，尺寸：280mm×280mm×30mm，槽内四周均放有海棉。2. 振源由振荡电路、弹簧片连接器构成，其频率可调。3. 附件由圆波振子、双振子、横波振子、直档板构成。	个	2
150	弹簧振子	1、类型：水平式和竖式。 2、本仪器适用于中等基础物理教学中演示简谐振动和研究其规律。 3、产品重量约 1kg。	个	2
151	弹簧振子	产品为气垫式。由导轨、滑块、弹簧、刻度尺、进气管等组成。 1. 导轨为塑料成型，工作面成 90 度的夹角，两面分布若干小孔，有效长度 240mm。 2. 滑块采用透明塑料注塑成型，夹角为 90 度，滑块上有固定指针和弹簧的部位，长 100mm。 3. 刻度尺为铝制，表面对称印刷 0、2、4、6、8、10 的刻线和数字。	个	2
152	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸。产品由弹簧振子装置、高压脉冲装置和卷纸机构三大主体构成。1. 弹簧振子装置包含内置式气源、气垫导轨、弹簧、滑块等，气源能够为弹簧振子提供充足稳定的气流，保证弹簧振子滑块在气垫导轨上活动自如。2. 高压脉冲装置包含高压发生器和放电电极（放电针电极由放电针和电极板组成，放电针固定在振子滑块上，工作时随滑块一起运动）。3. 工作电压：AC220V 50Hz，电机功率：大于 50W，脉冲电压：大于 1000V 50Hz，描绘用纸：热敏纸（卷带），幅宽 110mm，直径 50mm。4. 卷纸机构速度可调。	个	2
153	简谐振动投影演示器	1、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 2、仪器由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成 3、外形尺寸 320*210*150mm	台	2
154	匀速圆周运动投影器	1、型号：J2211 型 2、构成：由转盘、滑板、滑道、底板、碰杆、碰片、导电螺杆、吊线杆组成	台	2
155	单摆组	1、构成：由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，5 个摆球。	个	50
156	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	2

157	单摆运动规律演示器	仪器结构：1、T 型立柱：立柱顶端装一横杆，横杆两头设两个悬点，供悬挂二个单摆使用；2、圆盘座：Φ250mm，中心铁质圆柱（Φ42mm×8mm），底面三个螺钉；3、台夹、4、偏角标尺（塑料尺面）、5、偏角指针、6、摆球、7、空腔摆球、8、四通螺钉等。	台	2
158	受迫振动和共振演示器	1、构成：由弹簧振子、受偏心负载的变速箱装置，能摆动的有机玻璃面板、画板、画笔以及底座、导轨控制系统等部分组成。 2、整体尺寸：14.5*24.5*15cm	台	2
159	共振演示器	1、本产品适用于高中物理教学中演示受迫震动与共振现象。 2、组成：产品由弹簧振子，受偏心负载的变速箱装置，能摆动的有机玻璃面板，画板，画笔以及底座，导轨控制系统等部分组成。	台	2
160	内聚力演示器	1、由两个中空镶铅圆柱体，刮削器 1 个，挤压器 1 个，板动杆 2 个组成。 2、用途：供中学及中等专业学校物理教学中演示固体分子的吸引力的一种演示仪器，也可用于学生实验及学校科技小组的课外实验。 3、整体尺寸：18*2.5*6.5cm。	个	8
161	空气压缩引火仪	1、产品由气缸、底座、端盖、活塞等组成。 2、2、气缸由有机玻璃制成，缸长不小于 130mm，外径不小于 Φ25mm，内径 Φ10mm。缸体透明度好，表面无划痕。 3、3、底座直径 Φ65mm，底座与缸体连接牢固，放置平稳。活塞与气缸气密性应良好。 4、4、手柄直径 Φ40mm，表面应光滑、无毛刺；活塞杆直径 Φ8mm，表面镀铬，手柄与活塞杆连接牢固并具有足够的机械强度，活塞杆头直径 Φ10mm，密封圈槽呈 U 型，活塞杆与活塞头压力铆接。 5、5、产品在正常的冲击力作用下，实验效果应明显。 6、6、连续压缩引火 100 次，密封圈的使用效果不变。 7、7、产品应符合 JY137-82《空气压缩引火仪》的要求。 8、8、符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 9、需提供相应的检测报告。	个	8
162	双金属片	1、构成：由铁片和铜片铆合在一起组成，附有木质手柄. 由铜、铁组成。 2、由长度≥200mm、宽≥20mm、厚≥0.3mm 铜、铁板材各 1 片铆合而成，铆合应牢固 双金属片的膨胀系数差异大，加热使其升温时弯曲程度明显	个	2
163	气体做功内能减少演示器	1、结构：由玻璃气室、黑色有机板、底座、橡胶塞、乳胶管、防护罩等组成。	个	2
164	纸盘扬声器	1、规格：尺寸 8 寸。直径 21.6cm，厚度 8.5cm。 2、宽边喇叭额定：70w，峰值 150w。	个	2
165	油膜实验器	1、由油酸溶液、盛水盘、痱子粉、注射器等组成	个	50
166	浸润和不浸润现象演示器	1、由玻璃，铁，铝，塑料，木片，纤维片组成。 2、用于物理教学演示一种液体能不能润湿某种固体并附着在表面。	个	2

167	液体表面张力演示器	供物理课讲述液体的表面张力进行演示实验或分组实验用。 1、构成：由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。	个	2
168	液体表面张力实验器	供物理课讲述液体的表面张力进行演示实验或分组实验用。 1、构成：由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。	个	50
169	毛细现象演示器	1、构成：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。	个	2
170	伽尔顿板 (道尔顿板)	1、构成：仪器由有机玻璃板、阵列钉子、V型槽、插板、狭槽等组成，模拟演示气体分子速率的正态分布。	台	2
171	气体定律实验器	1、构成：本仪器由气筒，活塞等组成，要提供修正体积数据	个	50
172	波意耳定律演示器	1、产品由带刻度气室、压力表、放气阀、底座等构成。 2、用途：本仪器提供普通中学物理教学热力学演示用，它可以验证玻意耳定律：温度不变时，定量理想气体的体积，与其承受的压力成反比。	个	2
173	盖·吕萨克定律演示器	1、产品由尺度板、玻璃管、橡皮塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等构成。	个	2
174	气压模拟演示器	1、构成：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	个	2
175	饱和水汽膨胀液化演示器	1、规格：透明容器内能承受3个以上大气压，成雾明显，使用安全	个	4
176	玻棒(附丝绸)	1、有机玻棒一对附丝绸 2、棒尺寸 150*10 (±3) mm 3、丝绸尺寸不小于 200*201mm	对	2
177	胶棒(附皮毛)	1、规格：长 29cm，直径 1.2cm 2、材质：聚碳酸酯棒(附毛皮) 3、颜色：黑色	对	2
178	箔片验电器	1、型号：教师演示用，大号。 2、适用于中学物理分组实验用箔片验电器，每付1对。	对	2
179	箔片验电器	1、组成：验电器为塑料封闭式、上有一个小孔，一根金属杆插入外壳内，金属杆上端装有一块集电板，上端挂有一片金属箔片。 2、使用方法：检查物体是否带电、检查物体带正电还是带负电、演示导体和绝缘体。	个	50
180	指针验电器	1、型号：J2305 型 2、产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由底座、外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、指针、	对	2
181	感应起电机	1、技术参数：起电盘直径：235mm。 2、环境温度：-10~40℃	台	2

182	枕形导体	1、导体采用厚度为 1mm 的铜材制作，导体半球面直径 $\Phi 60\text{mm}$ ，柱形长度 65mm，两个半球面柱形导体对合后所成枕形导体总长约 162mm；	个	2
183	小灯座	1、螺旋式尺寸：7*3*3cm。 2、整体塑料材质。 3、与 E10/13，E10/14, LC9/14 等小电珠配个使用。 4、最高工作电压：36V。	个	200
184	单刀开关	1、规格 7.3*3.5*2.5cm。 2、结构：由底板，开关动片和开关定片组成。 3、操作说明：开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。	个	100
185	滑动变阻器	1、数量：20 Ω ，2A（50 个）；10 Ω ，2A（50 个）； 2、要求：20 Ω ，2A；铝合金支架，6mm 六角滑竿，0.65mm 康铜线，瓷管尺寸不小于 $\Phi 30 \times 185\text{mm}$ ，全铜滑动头，磷铜接触片单面面积不小于 $12 \times 41\text{mm}$ ，表面镀镍，4 只接线柱。其余参数应符合 JY0028 标准要求。10 Ω 2A，铝合金支架，六角滑竿，0.65mm 康铜线，磷铜接触片单面面积不小于 $8 \times 28\text{mm}$ ，其余参数应符合 JY0028 标准要求。 #3、需提供相关检测机构出具的带有 CMA 标识的产品检测报告复印件加盖公章。	个	50
186	滑动变阻器	1、规格：50 Ω ，1.5A 铝合金支架，6mm 六角滑竿，0.5mm 康铜线，瓷管尺寸不小于 $\Phi 30 \times 185\text{mm}$ ，全铜滑动头，磷铜接触片单面面积不小于 $12 \times 41\text{mm}$ ，表面镀镍，4 只接线柱。其余参数应符合 JY0028 标准要求。 #2、需提供相关检测机构出具的带有 CMA 标识的产品检测报告复印件加盖公章。	个	50
187	滑动变阻器	1、规格：200 Ω ，1.25A，铝合金支架，8mm 六角滑竿，0.45mm 康铜线，瓷管尺寸不小于 $\Phi 62 \times 270\text{mm}$ ，全铜滑动头，磷铜接触片单面面积不小于 $16 \times 56\text{mm}$ ，表面镀镍，4 只接线柱。其余参数应符合 JY0028 标准要求。 #2、需提供相关检测机构出具的带有 CMA 标识的产品检测报告复印件加盖公章。	个	2
188	电阻定律演示器	1、规格：由金属底板（表面喷塑）、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接 线柱、连接片、铝合金支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm 500 mm，直径均为 0.3 mm）面板铭牌有金属丝的长度，线径，材料标识。接线柱具有接、插防脱落功能。铜质连接片 3 条（尺寸不小于 $50 \times 12 \times 1\text{mm}$ ），其余参数应符合 JY217 标准。 #2、需提供产品检测报告复印件加盖公章	台	2
189	电阻定律实验器	1、结构：仪器由由两根镍铬线，一根铜线，一根铁线，各长 50cm 并排装在一块塑料板上组成。 2、工作条件：环境温度：-10℃ ~+40℃，相对湿度不大于 85%。	个	50

190	演示线路实验板	<p>1、高中演示组，纸箱包装</p> <p>2、外形尺寸：530mm×380mm×150mm，底板（6块）单板面积为360mm×240mm，分布96个小孔，纵横距离30mm。</p> <p>3、由塑料插座，空位插座，电池座盒（1.5V），开关，紧固销，插头接线、紧压器，吊环，走线插座组成。均由ABS工程塑料制成。</p> <p>4、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板，在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板，学生在其上进行各种学生试验。</p> <p>5、线路实验板为拼接式</p>	个	2
191	学生线路实验板	1、高中分组 2、由ABS工程塑料制成单板面积为360x240mm平面上均匀分布96个小孔，纵横孔距均为30mm；	个	50
192	单刀双掷开关	1、规格：7.5*3.5*3.5cm。 2、结构：由塑料底座和铁质开关片组成。	个	50
193	双刀双掷开关	1、整体尺寸：9.5*3.5*3.5cm。 2、材质：铁+塑料底座。	个	50
194	焦耳定律演示器	1、结构：贮气盒、气门螺帽、连接软管、红色液体、玻璃管、刻度线。 2、电源电压：0-6V。 3、工作电流：<2A。 4、标准电阻： $5\Omega \pm 0.5$ 。	个	2
195	保险丝作用演示器	1、产品使用电源：交流198V-242V，50HZ。 2、面板应采用阻燃材料或金属面板，长度450mm，高度300mm	个	2
196	范氏起电机	1、构成：由机座、电机、干燥用白炽灯、玻璃筒等组成	台	2
197	球形导体	1、构成：由直径11cm的金属球和塑料底座组成	个	2
198	验电器连接杆	1、构成：产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。	个	2
199	移电球(验电球)	1、构成：由导电杆、绝缘与柄，压紧块及压紧螺钉组成	个	2
200	验电羽	1、构成：2317型由直径7cm的塑料圆底座、长10cm的金属支架、丝线等组成。	个	2
201	验电幡	<p>1、类型：物理教学仪器</p> <p>2、材质：铜丝网 测量范围：静电实验</p>	个	2
202	尖形布电器	<p>1、构成：由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。尖形导体用铜材制作，表面电镀</p> <p>2、导体直径$\Phi 57\text{mm}$，柱形长度85mm，锥体高度75mm；</p>	个	2
203	正负电荷检验器	1、构成：由机壳、指示灯、复位开关、电源开关、探头、电路板、电池盒等组成。	台	2
204	静电实验箱	1、要求：电场力、静电屏蔽实验、电场线实验、微静电观察盒实验、钟摆小实验、验电实验、电子风轮实验、燃气爆发实验、内燃机工作原理实验、避雷针实验、静电除尘实验、静电植绒实验。	个	18

205	金属网罩	1、构成：由金属网罩和绝缘底盘两部分组成。金属网罩的顶端有一个圆孔，用来插入连接器，连接器是一根金属小杆，上端附有金属球，下端装有金属链条，金属杆可以沿着一个短个管滑动并有顶丝制紧。	个	2
206	电荷间作用力演示器	1、构成：演示用. 本演示器由底座、立板、导体球、轻质导电球、导电球连线、绝缘支架、滑块、连接导线组成。 2、导体球 $\Phi 83\text{mm}$ ，轻质导电球 $\Phi 30\text{mm}$ 。外形尺寸约 $400\text{mm}\times 105\text{mm}\times 405\text{mm}$ 。绝缘横杆悬挂可移动轻球，带竖立座标面。	个	2
207	电荷间作用力实验器	1、高中物理学生分组实验用 2、产品主要由防风罩、铝箔球、金属球、拉杆和底座等配件构成。	个	50
208	库仑定律演示器	1、构成：由测微器、悬丝、平衡杆等组成。	个	2
209	电场线演示器	1，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。 2，演示板采用透明性好的“372”材料制作。 3，五块演示板外形尺寸均为 $108*90*6.5\text{mm}$ 。	个	4
210	电势演示仪	1、构成：产品由导电玻璃、带坐标孔的透明塑料板、接线柱、表笔一对、白纸、复写纸、导电纸各 1 张组成。 2、导电玻璃板的一面为导电的，尺寸： $237\text{mm}\times 200\text{mm}\times 5\text{mm}$ 。 3、带坐标孔的透明板孔径 1.8mm ，两孔间距 20mm ，尺寸： $237\text{mm}\times 200\text{mm}\times 3\text{mm}$ 。	个	2
211	等势线描绘实验器	1、构成：产品由底座、导电纸 2 张、白纸 50 张、复写纸 10 张、固定架、表笔等组成。 2、底座为塑料注塑成型，外形尺寸： $180\text{mm}\times 120\text{mm}\times 14\text{mm}$ 。	个	50
212	平行板电容器	产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。 1. 铝板和绝缘板直径应相同，直径 220mm ，厚 1mm 。 2. 绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径 15mm ，长 115mm 。 3. 铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径 12mm 、长 70mm 。 4. 底脚为大半圆形，直径 90mm ，内有配重。	个	2
213	电场中带电粒子运动模拟演示器	1、构成：演示模拟电场中带电粒子加速、偏转，由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成 2、工作电压 220V ， 50Hz 。模拟屏由 12 块规格约 $40\text{mm}\times 40\text{mm}$ 带 8×8 个发光二极管的电路板组成，仪器整体规格约 $250\text{mm}\times 200\text{mm}\times 45\text{mm}$ 。	个	2
214	常用电容器示教板	1、构成：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	个	2
215	常用电阻器示教板	1、构成：定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)	个	2

216	演示可调内阻电池	1、构成：由电池槽，溢水槽，电池槽板盖，探针，正负极板，气室，气管，开关，气筒等组成。	个	4
217	演示电桥	1、构成：由电阻丝、刻度尺、滑键、支架等组成	个	2
218	条形磁铁	1、磁铁的外形尺寸为：165*15*10mm。 2、D—CG—LT—180 型。 3、NS 极压印。	个	50
219	蹄形磁铁	1、规格：80*60*20mm。 2、D—CG—LU—80 型。 3、NS 极压印。	个	50
220	磁感线演示器	1、规格：磁铁 8*2*2cm、磁板：25*25cm。 2、材质：塑料、铁、磁铁。	个	2
221	立体磁感线演示器	1、规格：磁力演示器：17.5*20.4cm，条形磁铁：8*2*2cm，蹄形磁铁：8.5*1.5*1.5cm。 2、结构：由永磁体、磁力线演示器组成。	个	2
222	磁感线演示板	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针 576 个，外形尺寸为 250mm×250mm。 2、小磁针直径约 1mm，长约 4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为 12mm。	个	2
223	电流磁场演示器	1、整体尺寸 18.5*13*6cm 螺旋线圈直径 3cm，原线圈直径 3cm，方线圈边长 3cm	个	4
224	菱形小磁针	1、16 个/个。 2、磁体针尺寸 28*8*mm，支架底径。25mm，高 25mm。 3、构造：在塑料座中心立一支柱，支柱顶装有针尖以支持磁针，磁针可绕数值支柱转动。	个	4
225	翼型磁针	1、规格：翼形磁针，每组 2 支。 2、磁针体长 140±2.0mm、宽 8±0.7mm。 3、支座底径 71±1.5mm，总高 112±1mm。	个	10
226	演示原副线圈	1、结构：演示原副线圈由演示原线圈、演示副线圈、软铁芯三部分组成。 2、规格：副线圈：内径 4.5cm，外径 7cm，原线圈：直径 6cm、铁芯长 10.5cm。 3、可以做的实验：研究电磁感应现象、验证楞次定律。	个	2
227	原副线圈	1、组成：原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、结构：原线圈最大直径 4.6cm，高 6.3cm 副线圈内直径 2.5cm 外直径 6.2cm，高 6cm，铁芯长 8.8cm。	个	50
228	演示电磁继电器	1、结构：由电磁线圈、铁芯衔铁；触电系统包括：常开、常闭触电一对。 2、温度-10~40℃。 3、工作电压：直流 9 伏、电流 60±10 毫安。 4、工作原理：线圈通电、铁芯产生磁性。	个	2
229	左右手定则演示器	1、构成：产品由底座、支架、接线板、方形线圈、接线柱等组成	个	50
230	手摇交直流发电机	1、构成：本仪器为永磁式、可转动电枢式发动机、由定子、转子、电刷、底版和手动机构组成。	台	2

231	阴极射线管 (磁效应管)	1、结构：示值进入磁效应阴极射线管由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、胶木座等组成。 2、低压直流电源：输出直流 10-12V。	个	2
232	阴极射线管 (示直进管)	1、结构：示直进阴极射线管由泡壳、金属挡板、支架、阴极、阳极、胶木座等组成 2、低压直流电源：输出直流 10-12V	支	2
233	阴极射线管 (机械效应管)	1、结构：示机械效应阴极射线管由泡壳、导轨支架、小翼轮、圆片电极、胶木座等组成。 2、低压直流电源：输出直流 10-12V	支	2
234	阴极射线管 (静电偏转管)	1、结构：示静电效应阴极射线管由泡壳、挡板、荧光板、电场电极、阴极、阳极、胶木座等组成 2、低压直流电源：输出直流 10-12V	支	2
235	低频信号发生器	1、输出频率范围：10Hz-20KHz，频率稳定度：小于 1×10^{-5} 的负三次方/小时（末尾数误差为 1，开机后 15 分钟）	台	2
236	高频信号发生器	1、分段率：0.4MHz~130MHz 分段连续可调，误差百分之五。	台	2
237	教学信号发生器	1、445kHz~1700kHz，误差±百分之五；中频 465kHz，±百分之二；低频正弦波、方波、锯齿波信号尺寸：13*11*22cm 外壳铁质	台	2
238	学生信号发生器	1、高频信号：445kHz~1700kHz， 2、误差±百分之五；中频 465kHz，±百分之二； 3、低频 500Hz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz。	个	50
239	条形强磁铁	1. 属于非金属磁性材料，是磁性的三氧化二铁与其他一种或多种金属氧化物的复合氧化物(或正铁酸盐)。	对	10
240	蹄形强磁体	1, D-CG-LU-100/强磁。 2, 磁铁厚度 3cm，整体宽度约 10cm，整体高度约 11cm	个	10
241	强磁针	1, 高磁能积磁体/两头尖。 2, 用于高中物理演示奥斯特实验及验证环形电流磁场方向等。	个	4
242	通电平行直导线相互作用演示器	1、自带电源，直导线长度 410mm，可改变电流方向	个	2
243	电流天平	1、电流天平由激磁线圈、U 型导体、刀口及刀承、指针刻度盘、底座、砝码等组成。 2、外形尺寸：240*110*260mm。	台	2
244	安培力演示器	1、产品高度 30CM，底座尺寸 19x13CM, 采用镀锌钢板制作，表面为静电喷涂工艺。 2、刻度盘为铝合金材质，高度可调。 3、产品由金属底座，两块磁极（可调节间距），通电线框，指针和刻底盘等组成。	个	2
245	安培力实验器	1、构成：由磁钢架、活动导轨、空心铜管框型铜导线组成	个	50

246	自感现象演示器	1、产品由面板及底脚构成。面板采用优质木材制作， 2、长600mm，宽400mm。面板上分“通电自感现象”和“断电自感现象”两部分。	台	2
247	电磁感应演示器	1、构成：由电磁感应演示器和微电流放大器，直导体1根，导线4根，滚动导体1根，磁针1付，底座1个，蹄形磁钢1只等组成。	个	2
248	楞次定律演示器	该仪器由支架，铝、有机玻璃管组成，供物理教学使用。 1、支架座木质长360mm，宽150mm，厚16mm，底部四角有塑料垫角。 2、站板高360mm，宽350mm，厚16mm。 3、闭口铝管长500mm，外径20mm，内径16mm，观察孔4个。 4、开口铝管长500mm，外径20mm，内径16mm，开口宽3mm。 5、有机玻璃管2支，长500mm，外径20mm，内径16mm，其1支绕4组线圈，分别接发光二极管，线径0.23绕400和560匝。 6、圆形强磁铁3个，磁铁直径15mm，高10mm。 7、磁铁盒94*60*30，防弹垫厚22cm。	个	2
249	电磁阻尼演示器	1、产品由摆锤、磁铁、支架、底座等构成。 2、支架为名铝制、磁铁为强磁、摆锤分为强阻尼摆和弱阻尼摆，应采用铝材加工制成，表面光学抛光处理。	台	2
250	动能发电手电筒	1、构成：按压发电式.由按柄、齿轮、线圈、磁性飞轮、LED灯泡等组成。	个	2
251	单匝线圈电机原理演示器	1、构成：由木质底板，接线柱，转子，强磁铁等组成。 2、使用方法：演示时通过调整电刷触片和换向的位置来演示交直流电机原理	个	2
252	三相电机原理演示器	1、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。 2、永磁体为蹄形，N极涂红色，S极涂白色。应能平衡地装在轴架上，并能灵活转动永磁体的旋转磁场应能使磁针、铝框、鼠笼转子正常转动。 3、电磁式旋转磁场三相线圈均为矩形，其主平面互成120°，扎成笼形。三相线圈分别用黄、绿、红三色绸带包扎。不得使漆包线外露。由三相线圈产生的旋转磁场应能使磁针、铝框、鼠笼转子正常转动。 4、附件磁针为翼形，长40mm，铝框尺寸：40mm×60mm，塑料框尺寸：40mm×60mm 鼠笼转子尺寸：Φ33mm×40mm。 5、各附件在小轴座上均能保持平衡并可灵活转动。 6、产品应符合JY24—88《三相电机原理演示器》的要求。 7、符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 #8、需提供检测报告复印件及加盖公章。	个	2
253	手摇三相交流发电机	1、构成：由底座、负载板、发电机转子、定子绕组、轴承支架等组成	台	2

254	三线电子开关	1. 输入阻抗 $100\text{K}\Omega/40\text{PF}$; 2. 输入信号: $<10\text{V}$; 3. 开关频率: $100\text{HZ}-100\text{KHZ}$ 。	台	2
255	交流电路特性演示器	1、构成: 本仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成	台	2
256	可拆变压器	1、构成: 由单相芯式变压器铁芯、线圈等组成	台	2
257	小型变压器	1、构成: 由铁芯、线圈、外壳组成	个	100
258	变压器原理说明器	1、仪器由: 线圈 2 件、U 型铁芯 2 件、条形铁轭 1 件、极掌 2 件、压板螺钉 2 件、强阻尼摆 1 件、弱阻尼摆 1 件、摆架 1 件、示教板 1 套 (规格: $215\times155\text{mm}$)、感应线圈 1 件、铝环 1 件、低压小灯泡 5 只 (6V、15A4 只, 1.5V0.2A1 只) 等组成。	个	2
259	日光灯原理演示器	1、构成: 日光灯、镇流器、启辉器及座、开关、指示灯、电流表、螺口灯座、面板带支座等组成。 2、日光灯 220V 20W、镇流器 220V 20W、电流表 0~1A 3、面板尺寸: $535\text{mm}\times355\text{mm}\times60\text{mm}$ 。	个	2
260	电子束演示器	1、外形尺寸: $125\text{mm}\times290\text{mm}\times180\text{mm}$ 。 2、技术指标: 1、加速极电压: 0~700 伏, 连续可调; 2、偏转电压: 幅度: 0~50 伏连续可调。3、偏转方向: 上、下、左、右四个方向。4、显示方式: 荧光屏幕显示电子束径迹。5、电源: 220V。 6、功耗小于 30W。	台	2
261	阴极射线演示器	1、额定电压: AC, 220V。 2、额定频率: 50Hz。 3、额定输入功率: 10W。 4、加速极电压: 335~440V (J2475-2 型 1200V)。 5、Y 偏转板电压: 0—70V。 6、扫描频率范围: 25 -50Hz。 7、X 偏转板电压: -75 - 75V。 8、工作环境 9、环境温度: $-10\sim40^{\circ}\text{C}$ 。	台	2
262	门电路和传感器应用实验箱	1、构成: 与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	个	50
263	电学元件黑箱	1、构成: 三个接点, 两个元件 (电池、电阻、二极管均可更换)	个	50
264	低气压放电管组	1、演示稀薄气体中的放电现象; 2、构造: 产品由移动金属杆、连接导线 (一端带夹子)、塑料支架 ($425\text{mm}\times280\text{mm}$) 和底座 ($115\text{mm}\times335\text{mm}$) 及六支大小相同的抽空密封的长玻璃管, 直径约 24mm, 长 365mm, 里面的气压分别为 40、10、3、1、0.1、0.02mm 高水银柱。	个	2
265	电谐振演示器	1、发送: 放电距离 0.2mm~2mm 可调, 来顿瓶电容不低于 500pF; 2、接收: 来顿瓶电容不低于 500pF, 可变电容 350pF~850pF。	台	2

266	赫兹实验演示器	1、构成：由感应圈连接金属杆、带电球、发射天线杆、接收金属杆等组成	台	2
267	电磁振荡演示仪	1. 演示面板的电路图线清晰，分等幅和减幅振荡演示内容，并有选择开关和波形调节以及连接导线。 2. 框架为塑料制，能固定演示板和背板，四角为塑料包边，外形尺寸：460mm×310mm×55mm。 3. 支脚为塑料制，竖直后能使演示板有一定的倾斜度。 4. 外接直流电：6V。 5. 产品由演示面板、框架、支脚等组成。	台	2
268	电磁波的发送和接收演示器	1、构成：仪器主要由甚高频振荡器一个、接收器 I 一个、接收器 II 一个、接收器 III 一个组成。	个	2
269	电磁波的干涉衍射偏振演示器	1，发射器：频率 10GHz±1GHz，等幅波输出不低于 10mW； 2，接收器：喇叭天线接收距离≥1m，振子接收距离不低于 0.5m，有声	个	2
270	密立根油滴仪	1、额定电压：AC220V 2、额定功率 50W 3、上下电极板距离：5±0.2mm。	台	2
271	电子比荷实验仪	1、测电子的电量和质量之比， 加速极电压：1000v-1200v 连续可调， 2、螺线管参数：N=3800 匝/米	台	2
272	半导体制冷器	1、制冷、发电两用 2、由半导体致冷片、散热器、导冷片、隔热棉等组成	台	2
273	整流电路实验器	1、型号：半波、全波、滤波 2、材质：金属 3、测量范围：电磁波	台	4
274	光具盘	1、磁吸附式。 2、由矩形光屏，圆形光盘，各种透镜组成。每个透镜都有专用的镜架。 3、演示面积：660*240mm。	个	2
275	凹透镜	1、规格：直径 5cm，f=10cm。 2、构成：由面镜镜框、金属支架、塑料底座组成。	个	2
276	凸面镜	1、凸面镜、镜框、支架、底座。 2、直径 10cm，f=56。 3、构成：由面镜镜框、塑料支架、塑料底座组成。	个	2
277	玻璃砖	1、高中物理光学仪器矩形玻璃砖。 2、尺寸：75*40*18mm。	块	50
278	光具座	1、空心。由铸铝支架，直径 16 双元柱导轨、滑块、标尺、透镜（f=50，直径 30mm，f=100，直径 40mm，f=300，直径 50mm，f=-75，直径 30mm），白屏、毛玻璃片、“I”字屏，屏夹，及五支插杆等零部件组成。	个	50
279	三棱镜	1、由镜体、托架支柱和塑料底座组成 2、镜体：玻璃制成。正三棱柱形，边长 25mm 棱长 80±1mm，相邻两侧夹角 60±0.5°。	个	4

280	白光的色散与合成演示器	1、组成：由两块顶角为 60 度的棱镜和棱镜台，光源等组成。 2、棱镜材料：重火石玻璃。 3、棱镜顶角：60 度。	个	2
281	透镜及其应用实验器	1、构成：由凸透镜、凹透镜，蜡烛，底座和白屏构成。	个	18
282	光的折射全反射实验器	1、构成：由曲线透明玻璃棒、PVC 平面镜、半圆水槽、圆型角度盘、激光笔、磁吸激光笔个(带扩束镜)、支架等组成。	个	50
283	光的干涉衍射偏振演示器	1、构成：由底盘、光具座导轨、支杆、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、双缝、偏振片、光栅、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射偏振器、双面镜、方毛玻璃瓶等组成。	个	2
284	激光光学演示仪	1、单缝 0.1mm。 2、双缝 0.1*1mm。 3、三缝 0.08*0.08mm。 4、四缝：0.06*0.12mm。	个	4
285	微型物理光学观察器	1、实验：半导体激光器，光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等)	个	26
286	双缝干涉实验仪	1. 双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。 2, 双缝中心距 d 及缝宽 a 分别为: $d_1= 0.200 \pm 0.003\text{mm}$, $0.029\text{mm} \leq a_1 \leq 0.04\text{mm}$; $d_2= 0.250 \pm 0.003\text{mm}$, $0.036\text{mm} \leq a_2 \leq 0.050\text{mm}$ 。	台	50
287	牛顿环	1、直径 38mm 2、曲率半径 1800mm 的平凸透镜及平面玻璃各一块	个	2
288	光导纤维应用演示器	1、光源和发射部分电压：DC6V。 2、接收器部分电压：DC6V。 3、接收器最大输出功率不小于 0.25W。 4、可用来演示传光、传像、传声现象。	台	2
289	光的偏振观察器	1、结构：产品由起偏器、检偏器、屏幕组成。 2、整体尺寸：5.5*3.5cm	个	26
290	紫外线作用演示器	1、由机座、日光灯、紫外线灯管、滤色片等构成。 2、电源：AC220V 50Hz。 3、6 瓦日光灯。 4、254nm 紫外线灯。	台	2
291	红外线作用演示器	1. 红外线发现实验器由平行光源、三棱分光镜及暗箱等构成，暗箱为金属制，表面烤黑漆，光源为 12V30W 的卤钨灯。 2. 红外线性质说明器由凹面镜（直径 90mm）热辐射物体（直径约 25mm 钢球）及底座构成，底座为冷板冲压成型，表面处理，尺寸：230mm×105mm×14mm。 3. 红外线控制器由发射装置、接收装置两部分构成，外接 DC6V 电源。 4、本仪器分为红外线发现实验器、红外线性质说明器、红外线控制器三部分组成。	个	2
292	手持直视分光镜	1, 用途与结构：本分光镜采用光学玻璃，制成复合棱镜和会聚透镜，讲平行光管与棱镜装在一个个管内，镀铬狭缝与会聚透镜产生的平行光束 2, 整体尺寸 10*3cm	个	8

293	棱镜分光镜	1、底座上装有镜台、准直管固定在镜台上、约位于三棱镜的最小偏向角的方向。 2、标度管可以绕镜台边缘上的固定螺丝转动，望远镜可以沿镜台边缘移动、并都用螺丝固定，三棱镜用支夹固定在镜台中央，并有三棱镜罩罩住。	台	6
294	光谱管组	1、每组 6 支，每支玻璃管两端均装有电极，管内抽真空至 $\leq 10^{-3}$ Pa 后，分别充进氢、氮、氧、二氧化碳、氖和氩等气体（气压为 1009—2000Pa），为了增强气体的发光亮度，管的中部制成窄的管道。 2、6 支光谱管共装在一个带金属夹片的框架上，底座上的接线柱与各管下面的电极都相通。	个	2
295	钠的吸收光谱演示器	1. 钠气真空管（简称钠管）；2. 钠管加热炉（炉膛、金属卡片、保护罩、金属炉壳、电炉丝、钠管、瓷管、支杆）；3. 底盘、立柱各一个；4. 光源一个。主体金属制。	台	2
296	光电效应演示器	1、构成：产品由光电效应演示器（主机）、锌板及铜丝网、连接线、光源（紫外灯、目光灯）及细砂纸组成。 2、主机外壳为全塑料，外形尺寸：195mm×175mm×75mm。面板上高有电源开关、高压输出和检流计端子、调零旋钮及电源指示灯。 3、锌板及铜网外形尺寸：220mm×175mm×19mm。	台	2
297	光电效应演示器	1. 产品由箱体、光电管、直流灯泡、电流表、电压表，灯罩、彩色透光片组成。 2. 箱体全金属，尺寸 450*310*120 3. 光电管三角直径 20mm, 高 68mm，该管以镍片为底层的铯铷光电阴极并具有双阳极的真空光电管，电极接线分为第一、二阳极和阴极； 4, 灯泡直流 12V2W 5. 电压表、电流表为指针式 6. 灯罩 2 个为金属，直径 45mm, 高 80mm, 其一条型孔，其两条型孔和 5 眼孔 7. 彩色透光片为红、黄、蓝 3 色。	台	2
298	太阳电池演示器	1、构成：本产品由太阳能电池板带支架、音乐声响器插件和电机插件组成。用于演示太阳能转化成电能，并作各种应用。技术参数： 2、最大开路电压：3.5V； 3、最大短路电流：500mA； 4、音乐声响器插件工作电压：3V，工作电流：20mA； 5、电机插件工作电压：3V，工作电流：30mA。	台	2

299	X 射线演示仪	1、构成：仪器主要由热阴极 X 射线管、高压电源、防护机箱组成，当高压加于热阴极 X 射线管时，射线管产生 X 射线。射线照射置于载物玻璃上的演示物，在荧光屏上形成演示物的“影子”，通过铅玻璃观察窗，可在反光镜上观察到这个图像“影子” 2、热阴极 X 射线管：X 射线管的结构所示，它由阳极、阴极、管壳、排气管、引出线、阳极棒等构成。	台	2
300	盖革计数器	1、计数管：J305 β 、 γ 工作寿命 10^9 次。 2、显示方式：声响： $>70\text{dB}$ 。 3、工作电源： $220\text{V} \pm 10\%$	台	2
301	威尔逊云雾室	1、电源线长 1.3 米 采用人造放射元素镅 241 ($\text{Am}241$) 2、强度约 0.8 微居里左右 3、外形尺寸 $205 \times 180 \times 190\text{mm}$	个	2
302	高温扩散云室	1、220V 电源，2、演示持续不间断，云室内放射现象明显，有专用放射源盒，放射源由铝合金封装，封装壳一端有带锥	个	2
303	普朗克常量测定器	1、型号：02559，2、类型：物理教学仪器 3、适用范围：根据爱因斯坦光电效应方程来测算普朗克常数	台	2
304	液压机模型	1、规格：小活塞直径 1.4cm、大活塞直径 4.8cm，小活塞面积 1.54 立方厘米、大活塞面积 18 立方厘米，正常压强 2.2Mpa，正常压强时大活塞的 3.14KN、圆钢直径大于等于 4mm。	个	2
305	汽油机模型	1、单缸剖面。2、由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器、挺杆。3、可以演示吸气冲程、压缩冲程、做功冲程、排气冲程。	个	2
306	柴油机模型	1、单缸剖面。2、由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器、挺杆。3、可以演示吸气冲程、压缩冲程、做功冲程、排气冲程。	个	2
307	磁分子模型	1、模拟磁分子结构，说明磁化和磁退现象 2、外形长方形，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，港真上安放二十四枚小磁片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动	个	2
308	离心机械模型	1、构成：本个仪器包括离心节速器，离心干燥器，离心分离器三个模型。各个模型与 J2129 型手摇离心转台配合使用	个	2
309	晶体空间点阵模型	1、全塑料制。 2、产品由氯化钠晶体结构模型、金刚石晶体结构模型、石墨晶体结构模型三种晶体结构模型组成。	个	2
310	蒸汽机模型	1、产品由气缸、活塞、连杆、小飞轮、汽室、滑阀、凸轮、大飞轮、飞轮支架、底板等构成。	台	2

		2、外形尺寸：165mm×120mm×200mm。演示蒸汽机工作原理过程。为吹动模型。		
311	蒸汽轮机模型	1、产品由外汽缸、缸体剖视体、叶轮支架、叶轮、叶轮轴、汽缸支架、底座等组成。 2、外形尺寸 280mm×120mm×130mm，所有材质为金属、有机玻璃、塑料制。外汽缸为透明塑料。为可动模型。	台	2
312	燃气轮机模型	1、产品由缸体剖视体、外汽缸、叶轮支架、压气机叶轮、燃烧室剖体、透平叶轮、叶轮轴、缸体支架、底板构成。 2、外形尺寸 280mm×120mm×140mm，所有材质为金属、有机玻璃、塑料制。外汽缸为透明塑料。为可动模型。	台	2
313	高压输变电模拟演示器	1、演示器为两对输电线路，线路中每根导线电阻均相同（4 欧），其中一对线路终点直接接用电器（3.8V 小灯泡），另一对线路外接交流 2-4V 的电压升压变压器（升压比 12：1），升压后经输电线路降压变压器（降压比 1：12）降压后再输送到用电器（3.8V 小灯泡）。 2、产品由底座、变压器、支架、灯泡、灯座等组成。底座采用木质， 3、外形尺寸：500mm×195mm×16mm。	个	2
314	车床变速器模型	1、塑料制。仪器为两档齿轮变速，真实演示车床变速的过程。 2、产品由框架、轴 2 根、齿轮 4 个、变换手柄、手摇柄及转盘构成。 3、外形尺寸：15×110×90mm。	个	2
315	汽车变速箱模型	1. 外形尺寸：140×110×90mm； 2. 两档齿轮变速，大离合齿轮和小离合齿轮咬合，并有换挡器连接孔。	个	2
316	机械机构模型	1、类型：曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构	个	2
317	机械传动模型	1、类型：含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动	个	2
318	液压传动模型	1、结构：液压千斤顶结构，单向阀独立设计，全透明	个	2
319	汽车刹车系统模型	1、构成：产品主要由底板、小电机、大（小）皮带轮、刹车碟、油路管、液压缸、支架等组成	个	2
320	量筒	1、10ml 2、材质：玻璃	个	4
321	量筒	1、50ml 2、中性玻璃	个	4
322	量筒	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃。	个	60
323	量杯	1、规格：250mL，最小刻度 25ml。 2、材质：玻璃。	个	4
324	试管	1、尺寸：φ 15mm*150mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	60
325	试管	1、尺寸：φ 32mm*200mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	60

326	烧杯	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	60
327	烧杯	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	20
328	烧瓶	1、类型：圆、长 2、规格：500mL	个	10
329	烧瓶	1、规格：250ml 2、圆底长颈 3、材质：透明玻璃	个	10
330	酒精灯	1、规格：150ml。 2、材质：透明玻璃。	个	60
331	漏斗	1、规格：杯口直径 90mm。 2、材质：透明玻璃。 3、总长 163mm，下管长 86mm，下管外径 10mm，重量：约 36.5g。	个	10
332	分液漏斗	1、桶形，2、规格：250ml。 3、材质：玻璃。 4、整体高度约：40cm。	个	2
333	平底管	1、 Φ 12mm*150mm 2、透明玻璃	支	4
334	T 型管	1、T 形，玻璃管直径：7-8mm。 2、尺寸：100*75mm。 3、材质：玻璃。	个	10
335	可密封长玻璃管	1、内径 10mm*1000mm 2、有胶塞，带刻度衬板	支	4
336	镊子	1、尺寸：长度 125mm。 2、规格：圆头，前部有防滑脱锯齿。 3、材质：不锈钢。 4、包装：一盒 10 支装。	支	10
337	玻璃管	1、规格：直径 7mm~8mm，2 米/根。 2、包装：1 捆 10 公斤。 3、材质：高透明高硼硅。	公斤	4
338	滚上体	1、尺寸：155*600*165mm 2、由滚球和斜坡等组成	个	2
339	机器人	1、双遥控版本（APP+遥控器） 2、供电方式：电池	个	2
340	频闪观察器	1、用途：用于观察运动物体，利用人眼视觉残留将运动物体图像按相等时间间隔切割。 2、结构和组成：带孔的圆盘，圆盘可自由转动。固定片有相同孔径的圆孔，并带有遮光罩。三、使用说明：1. 左手握住手柄，右手拨动圆盘(或拧圆盘的轨)，使圆盘按一定的速度旋转，眼睛通过观察孔观察运动的物体，由于视觉残留的作用，会发现运动的物体被定格。2. 在眼睛看的部位装上灯泡就可以变成一个简易频闪灯。	个	2
341	各种陀螺	1、构成：产品由木质陀螺和二种塑料可旋转的陀螺组成。 2、木质陀螺底部为圆锥形，采用软鞭子策动旋转。 3、两种塑料陀螺采用齿条条带动旋转。	个	2
342	大回转轮	1、构成：由回转轮、滚摆轴、底座、立座、横梁等组成，物理探究实验用	个	2
343	三轨竞速	1、由底座、支架及三条弯曲各异的轨道组成， 2、配三只 Φ 35mm 不锈钢钢球， 3、底座为黑色喷塑铁板。	个	2

344	翻转环实验器	1、构成：本仪器由底座、支架、金属环、钢球等组成	个	2
345	离心力铁环	1、构成：本仪器由转台、电机、铁环、转轴等组成	个	2
346	滚动的方轮	1、构成：本器材由金属喷绘制成，内有弧形轨道、方轮、支架等组成	个	2
347	玩具赛车	1、构成：产品为遥控式，遥控车分为电动车和遥控器两部分。 2、遥控车使用 3 粒 1.5V “AA” 电池；遥控器内使用 2 粒 1.5V “AA” 电池。采用纸盒包装车体和遥控器。	个	2
348	饮水鸟	1、构成：物态变化. 产品由底座、盛水杯及小鸟模型组成。 2、底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：205×125×26mm。 3、盛水杯为透明塑料注塑成型，直径 40mm，高 105mm。 4、小鸟模型由支架、底座、小鸟模型构成。	个	2
349	鱼洗	1、尺寸：直径 38cm 2、材质：黄铜	个	2
350	水火箭	1、由发射支架、塑料瓶、打气筒、导轨等组成 2、个餐包括：水火箭支架、火箭头、尾翼、贴画。需要自备打气筒和百事可乐等优质饮料瓶	个	4
351	滴水起电机	1、构成：本仪器由电机、支架、滴水装置、感应圈、盛水桶、绝缘垫等组成	个	2
352	气体辉光球	1、尺寸：4 寸音乐红光 2、材质：玻璃	个	4
353	测电笔	1、适用范围 100-500V。 2、4 厘双用测电笔，可当螺丝刀使用。 3、钢质刀杆，本产品单只长度：14.5cm。 4、净重：22 克。 5、氖泡式。	个	50
354	一字螺丝刀	1、一字螺丝刀，产品尺寸为 6*150mm。 2、整体热处理，材质 45# 钢，手柄 pvc，整体长度不低于 250mm。 3、工作端带磁性。	个	50
355	十字螺丝刀	1、名称：十字螺丝刀。 2、规格：尺寸 6*150mm。 3、材质：整体热处理，刀柄材质为 45#钢，手柄 pvc。 3、特点：工作端带磁性。	个	50
356	尖嘴钳	1、规格：6 寸。 2、尺寸：16.5*5cm，最大开口 4.5cm。	把	50
357	电工刀	1、尺寸：总长 210mm，刀刃长：92mm，手柄长：115mm，刀刃宽度：2.5mm 2、重量：150g 3、刀片材质：锰钢 4、规格：多功能，一刀四用	把	2
358	手摇钻	1、规格：1/4 英寸 2、钻头夹持范围：0.6-6mm（1/4 英寸） 3、净重：18.5kg 4、产品特征： 采用 45 号钢材质，精密硅熔胶工艺铸造钻架和手摇盘，加厚高强度 ABS 工程塑料手柄，手柄中空，可以存放备用钻夹头，粉末冶金工艺精铸齿轮，精度高，淬火加硬，耐磨，双齿轮驱动机构，手摇运行灵活，不易卡死，采用和普通手电钻通用的钥匙钻夹头，夹持精度高，钻头不易偏心导致断裂	把	2

359	木锉	1、总长：260mm。 2、锉长：150mm。 3、锉宽：21mm 重量:99g。 4、材质：高碳钢。 5、齿距均匀细密，硬度高，耐磨性好。	把	2
360	木工锯	1、材质：红橡木。 2、锯片材质：65#钢。 3、规格：宽度 $\leq 3\text{mm}$ 齿距 $\leq 2\text{mm}$ 厚度 $\leq 1\text{mm}$ 锯条长 $\geq 45\text{cm}$ 。	把	2
361	羊角锤	1、重量：0.25kg。 2、规格：295*114*33mm。 3、材质：碳钢。	个	2
362	木工刨	1、规格：185mm，带刀片	个	2
363	斧头	1.规格：总长 35cm，敲击面长宽 25*30mm 2.重量：1 斤	把	2
364	钢手锯	1、规格：可调式。 2、尺寸：8 寸 10 寸 12 寸。 3、材质：碳钢。	把	2
365	剥线钳	1、规格：7 寸 2、尺寸：总长 180mm 3、剥线范围：0.32-5.5mm ² 4、材质：铬钒合金钢	把	2
366	钢丝钳	1、规格：8 寸。 2、尺寸：20*5.5cm，最大开口 24cm。 3、重量：357g。	把	2
367	手锤	1、规格：2LB 钢管八角锤 长约 30cm	把	2
368	錾子	1、规格：扁錾，27 mm \times 200 mm。 2、材质：碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作，退火后硬度不低于 187HBW。	把	2
369	平锉	1、规格：6 寸平锉	把	2
370	三角锉	1、规格：长 260mm。 2、材质：T12 高碳钢。 3、锉纹类型：双纹	个	2
371	什锦锉	1、规格：5*180mm。 2、包装：10 支，包含平扁锉、半圆锉、三角 锉、圆锉、方锉、尖扁锉、双半圆、光三角、刀型锉、椭圆锉。	个	2
372	活扳手	1.材质：碳钢 2.尺寸：10 寸 250,mm	把	4
373	手剪	1、规格：长度不小于 200MM。 2、分类钳工工具，可剪铁皮、铜片等	把	2
374	直角尺	1、材质：不锈钢 2、规格： $\geq 30\text{cm}$ 。 3、形状：L 型。	把	2
375	电烙铁	1、功率：60W。 2、电烙铁的使用电压：220-240V。	个	4
376	平口钳	1、规格：型号:2.5 寸。 2、钳口宽度:70mm。 3、重量：1.5kg。 4、最大张开度：65mm。 5、材质：45 号碳钢钳口 铸铁钳体 45 号 圆钢丝杠。 6、工艺：喷塑锻打淬火。	把	2
377	台钻	1、行程：25mm。 2、钻 孔：木材中 25mm。 3、底座： 170*170*20mm 转速： $\geq 0\sim 16000\text{r/min}$ 。 4、夹 持：中 1 \sim 10mm。 5、立 柱：30*2*300mm。 6、重 量：约 5.6KG。	把	2
378	手电钻	1、850W 大功率。 2、配件包含钻头一个 6mm，3、4、5mm 麻花钻 头，6mm 瓷砖钻头，两用批头 1 个，膨胀螺丝 10 个，碳刷 1 对， 20mm 磨头 1 个。	台	2

379	钻头个装	1、规格： $\phi 1\text{mm} \sim \phi 10\text{mm}$ 2、结构：19 件个，1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10mm。 3、材质：高速钢 4341。	个	4
380	台虎钳	1、规格：钳口宽度 100mm，最大开口 95mm，尺寸：230*130mm。 2、材质：铸铁材质。	台	2
381	砂轮机	1、尺寸：5 寸, 125*16*12.7 2、额定电压：220V，额定功率：250W, 额定频率：50HZ, 同步转速：2800r/min	台	2
382	钳工工作台	1、台面：防静电复合板厚度 50mm。 2、工作台桌腿 100*45mmC 型钢。 3、壁厚 1.75mm。	台	2
383	烙铁架	1、大口 32mm, 小口 24mm, 弹簧总长 9cm 2、全金属铸铁底座	个	4
384	油石	1、规格：20*5*2.5cm。 2、材质：质地细密，硬度高，粒形成尖角状，适用于各种研磨、抛光等。 3、低目粗磨，高目细磨，逐级研磨。	块	4
385	冲子	1. 冲口锋利，冲孔省力； 2. 宽厚排屑，通畅打孔； 3. 冲口圆润平整； 4. 高碳钢材质； 5. 防滑手柄握感舒适。	个	2
386	水准器	1、规格：29cm 量程 2、精确度 1mm 3、塑料材质	个	2
387	工作服(白大褂)	1、优质棉纽扣袖，男女同款 纯白色 2、由布料制成，长度不小于 90cm	件	100
388	护目镜	1、材质:玻璃 功能:防护眼镜,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、颜色:中黑	副	100
389	高压绝缘凳	1、规格：50*40*30cm 2、梯子踏板数：一步 3、梯子绝缘性：全绝缘 4、梯子承重等级：100KG 5、梯子耐压等级：10kv	把	2
化学仪器				
390	钢制黑板	1、尺寸：60cm*90cm 2、规格：双面绿色、铝合金边框，带提手	块	2
391	打孔器	1、规格：仪器穿孔管用外径为 6mm、8mm 10mm 壁厚不少于 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄为 3mm 厚低碳钢板。 2、材质：通条用直径 2.8mm 碳素钢丝等制成。 3、功能：四件为一个，可穿孔径为 4mm、6mm、8mm 的圆孔	个	4
392	打孔夹板	1、材质：木质。 2、产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。	个	2
393	打孔器刮刀	1、由刀架、刀片、刀片定位销钉等组成。	个	2
394	手摇钻孔器	1、钻孔直径分别为约 6mm，8mm，10mm，12mm	台	2

395	手电钻	1、850W 大功率。 2、配件包含钻头一个 6mm, 3、4、5mm 麻花钻头, 6mm 瓷砖钻头, 两用批头 1 个, 膨胀螺丝 10 个, 碳刷 1 对, 20mm 磨头 1 个。	台	2
396	仪器车	1、规格: 800*480*850mm; 2、车轮能制动, 万向轮; 3、上面板设有护栏, 高度 20~30cm。	辆	4
397	电动离心机	1、转速: 1.0r/min~3000r/min。 2、容量: 10mL×6。	台	2
398	离心沉淀器	1. 初中化学及生物实验中分离沉淀使用。 2. 手摇式。	个	2
399	磁力加热搅拌器	1、规格: 最大搅拌量 1 L。 2、搅拌速度 0 r/min~2000 r/min。 3、加热盘温度 50 °C~200 °C。	台	4
400	金属酒精灯	1、材质: 不锈钢制	个	16
401	酒精喷灯	1、火苗调节杆产品尺寸: $\phi 100\text{mm} \times 145\text{mm}$ 。 2、坐式, 本酒精喷灯为全铜制, 银焊接, 具有温度高, 加热快 (900°C 以上) 的特点。 3、产品构造: 壶体、预燃杯, 壶嘴, , 喷管。	个	8
402	电加热器	1、规格: 密封式。 2、外形尺寸: 210*210*8mm。 3、功率 1000 W, 五档可调。 4、发热盘直径 150mm. 额定电压 AC220 V, 工作频率 50Hz。 绝缘电阻 100M Ω 。 5、发热体被全封闭在绝缘耐热材料中, 外壳烧以搪瓷。	台	2
403	蒸馏水器	1、本产品主要由不锈钢蒸发锅、冷凝器、电气装置三部分组成。 2、3L 3、消耗功率为 2kw	台	2
404	蒸馏水器	1、本产品主要由不锈钢蒸发锅、冷凝器、电气装置三部分组成。 2、不锈钢制 $\geq 5\text{L/h}$ 。	台	2
405	列管式烘干机	1、工作电压: 交流 220V $\pm 10\%$ 。 2、频率: 50Hz 。 3、额定功率: 330W $\pm 20\%$ 。 4、电机功率: 30W。	个	2
406	烘干箱	1、内室尺寸: 300*300*340mm。 2、外箱尺寸: 36*37*55cm。 3、额定功率: 500W。 4、本箱外壳用冷轧薄板制成。	台	2
407	冰箱	1、三开门容积: 202L, 冷藏容积 115L, 软冷冻容积 42L, 冷冻容积 2、冷冻能力 1.1KG/12H 3、控制方式: 机械控温 4、面板颜色: 绚金 5、综合耗电量: 0.64KW. h/24h 6、噪音值: 36dB 7、外形尺寸: 598*545*1692mm	台	2
408	水浴锅	1、铜制。 2、1L。 3、外径 15cm。	个	2
409	保温漏斗	1、直径 95mm; 2、铜制。	个	4
410	注射器	1、规格: 5ml, 直孔 2、材质: 塑料	个	100
411	注射器	1、规格: 50ml, 直孔 2、材质: 塑料	个	50

412	注射器	1、规格：100mL，无针头。 1、塑料制品。 2、注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺。量值准确,刻度和数字清晰、无断线、不脱落。 3、外筒与活塞之间配合严密，滑动自如。	个	10
413	塑料洗瓶	1、规格：250ml。 2、材质：塑料。 3、颜色：白色。	个	100
414	周转箱	1、外形尺寸：335*265*130mm，内部尺寸：315*235*125mm。 2、颜色：蓝色。 3、材质：硬塑料。	个	50
415	实验用品提篮	1、提手：27*45cm，不锈钢，一体折弯，方管 2*2cm 。 2、周转箱：B15 号箱。 3、外径尺寸：455*335*165mm，内径尺寸：440*315*165mm。 4、材质：硬塑料，蓝色。	个	26
416	塑料水槽	1、规格：250*180*100mm。 2、材质：塑料。 3、形状：方形。 4、水槽壁厚 1.5mm。 5、周围圆角 R5mm。	个	50
417	碘升华凝华管	1、密闭式、玻璃材质。 2、尺寸：12*6*2.5cm。 3、构造：用硬质玻璃管经过部分抽真空。 4、内有固态碘，两端密封不漏气。	个	50
418	手电筒	1、尺寸 6.4*6.4*21cm。 2、电池：1000 毫安。 3、续航、充电约 12 小时。 4、电池类型：循环蓄电池 。 5、灯珠类型：高亮 LED 。 6、防水等级:IPX4 生活级。 7、外壳材质：ABS 塑料。	个	50
419	方座支架	1、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±3mm×135±2mm，重量≥1kg	个	100
420	万能夹	1、杆长 180mm； 2、夹持 20–60mm； 3、铜制。	个	10
421	三脚架	1、外径 Φ90mm。 2、内径 Φ76mm。 3、高 156mm。 4、材质：铁喷塑。	个	100
422	泥三角	1、材质：瓷+铁丝环绕制成。 2、边长 60mm。	个	50
423	试管架	1、8 孔 8 柱、塑料材质、组装好。 2、尺寸：205*130mm,孔直径 20mm。	个	100
424	漏斗架	1、材质：木质 2 孔。 2、尺寸：长度：6.5cm，高度：28cm。	个	2
425	滴定台	1、全不锈钢材质。 2、底座尺寸：30cm*15cm。 3、杆尺寸：Φ10*650mm。	个	100
426	滴定夹	1、材质：（塑料）蝴蝶夹 2、长：235mm 宽 120mm 3、重约：92g 4、用于酸碱综合滴定实验，夹后有螺纹固定栓，可以在滴定台上	个	100
427	多用滴管架	1、材质：塑料制成。 2、构造：两层，可放置 20 支滴管。 3、整体尺寸：22.5*5.5*5.5cm。	个	100
428	移液管架	1. 有机玻璃材质，透明度高，便于观察； 2. 梯形移液管架； 3. 14 孔 210*105*223mm.	个	26

429	比色管架	1、规格：25ml 1*6 2、材料：有机玻璃	个	50
430	多功能实验支架	1、适用于中学物理演示实验作为实验支架使用。 2、型号规格：J1108 型。	个	4
431	高中学生电源	1、直流稳压输出：2—16V，每 2V 一档。 2、额定电流 $\geq 2A$ 。 交流 2—16V，每 2V 一档共八八档，额定电流 $\geq 3A$ 。	台	50
432	高中教学电源	1、直流稳压输出：1.1 标准电压:1~25V 分档连续可调，共 12 档。 1.2 额定电流:1~7V, 6A:7~13V, 4A:13~25V, 2A。。	台	2
433	托盘天平	1、最大称量：100g 2、分度值：0.1g	台	50
434	托盘天平	1、规格：托盘式 500g、0.5g 2、所配砝码为 6 级（M2 级） 3、外形尺寸： $\geq 300*120*175mm$ 4、秤盘直径 $\geq 110mm$ ，标尺范围 0-10g	台	2
435	电子天平	1、规格：100g，0.1g 2、称盘尺寸：圆盘 $\phi 130mm$ 。 3、电源电压：220VAC。 4、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。 5、具有计数、确认、清零、校准。 6、防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。 7、校准砝码 1 个。	台	50
436	电子天平	1、规格：200g，0.001g。 2、称盘尺寸：圆盘 $\phi 130mm$ 。 3、电源电压：220VAC。 4、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED 显示。 5、具有计数、确认、清零、校准。 6、防风罩一套，采用透明塑料注塑成型。 7、校准砝码 1 个	台	2
437	电子天平	1、400g，0.1g，应变式 2、秤盘尺寸：120mm	台	2
438	电子天平	1、最大称量 200g。 2、分度值 0.0001g。	台	2
439	电子停表	1、规格：双道显示 0.1S 功能。 2、秒表计时。 3、时间、日历、响闹显示。 4、设置时间和日历。 5、分段计时。	个	2
440	温度计	1、红液，0℃~100℃。棒式温度计。 2、材质：玻璃。 3、最小分度值：1 度。 4、显示误差 $<1.5^{\circ}C$ 。 5、整体长度约：29.5cm。	支	100
441	温度计	1、水银。 2、0℃~200℃。 3、分度值：2℃。 4、长 30cm 直径 5.5cm。	支	4
442	数字测温计	1、量程-30℃~200℃。 2、分辨力 0.1℃。	台	2

443	直流电流表	1、2.5级, 0.6A, 3A; 2、外形尺寸: 133*97*100mm; 2、结构: 主要由表壳和表头组成, 表壳上装有三个接线柱、三个接线柱下标有“-”“0.6A”和“3A”三种符合 3、只是面板与水平面成 45°角	个	50
444	灵敏电流计	1、测量范围: -300uA~+300uA。 2、测量精度: 2.5级。 3、由测量结构、测量线路、外壳等组成。 4、外形尺寸: 138*100*97mm。	只	50
445	多用电表	1、指针式, 不低于 2.5级。 2、直流电流 10A。 3、直流电压: 0-0.25-12.5-10-50V。 4、交流电压: 0-10-50-250-500-1000-2500V。 5、直流电阻中心值 16.5。 6、通路蜂鸣: 低于 10Ω时蜂鸣器工作。	个	2
446	演示电流电压表	1、2.5级, 检流; -500uA~0~+500uA。 2、直流电压: 0-5V-10V。 3、外形尺寸: 115*270*300mm。	台	2
447	密度计	1、刻度: 1。 2、材质: 玻璃+铁砂。 3、型号: 大号。	个	2
448	密度计	1、材质: 玻璃+铁砂。 2、型号: 大号	个	2
449	酸度计	1、测量范围:0.0-14.0PH。 2、电池:1.5v*3 通用 LR44 纽扣电池 精确; 分度值:0.1pH 误差:±0.1pH。 3、重量:50g。 4、尺寸:30*16*148mm。	支	50
450	原电池实验器	1、26003 型, 2、主要由透明塑料容器及盖(电极板, 铜板, 锌板, 铝板各 1 块), 电极卡和接线柱等组成。 3、整体尺寸: 6*4*8.5cm 实际可装溶液尺寸为: 6*3*8.5cm, 电极板尺寸: 6*1.5cm。	个	100
451	贮气装置	1、由导气阀、贮气室、橡皮塞、出水口、进排水口、底座盖组成。 2、外径 165 高 200mm/容积 3000ml	个	4

452	高中微型化学实验箱	<p>含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省$\geq 90\%$需满足并支持以下实验内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、离子检验 2、溶液配制 3、卤素离子的置换 4、碳酸钠的性质 5、金属铁、铜的相关性质实验 6、探究铵盐的性质 7、探究钠、镁、铝单质的活动性强弱 8、乙烯的性质实验 9、乙酸的性质实验 10、糖类的性质实验 11、乙醇的性质实验 12、苯酚的系列性质实验 13、乙醛的性质实验 14、氨基酸的检验方法 15、蛋白质的性质实验及检验方法 16、电解氯化铜溶液 17、化学反应速率与化学平衡系列实验 18、沉淀溶解及沉淀转化实验 19、海带中碘元素的分离及检验 20、铝及其化合物的性质等。 	个	50
453	溶液导电演示器	1、结构：由演示板、透明容器（4mm 厚有机玻璃）5 个组成。	个	2
454	微型溶液导电实验器	1、金属电极，笔式，所需溶液不超过 3mL, 可更换式电极。	个	50
455	中和热测定仪	1、规格：容积 250ml	个	50
456	化学实验废液处理装置	1、20 升/次，无极变速双搅拌，附循环泵。	台	4
457	气体实验微型装置	<ol style="list-style-type: none"> 1、以微型玻璃仪器为主, 能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验。 2、反应容器一般$\leq 30\text{mL}$。 3、产品材质：优质玻璃、乳胶连接。 	个	50
458	氢燃料电池演示器	<ol style="list-style-type: none"> 1、电器部分：带风扇电机、电流表、电压表。 2、电池材质：氢燃料电池。 3、PEM（质子交换膜）水电解器。 4、规格：有机底座。主体尺寸：180*69*85mm；水电解尺寸：135*89*58mm。 	台	2

459	氢燃料电池实验器	<p>仪器介绍：本仪器性能稳定实验效果明显特别适用于教学燃料电池是电化学装置, 能够将氢和氧的化学能转变为电能, 并且没有污染, 无有害物质排放。</p> <p>1、规格：一个质子交换膜电极，膜电极不小于 15mm×15mm；</p> <p>2、带电流、电压表。</p>	台	50
460	电解槽演示器	<p>1、产品主要由阳极（钛钉铂等贵金属）、阴极（铂金）、离子交换膜、槽体及底座组成。槽体采用透明塑料制成。整体外形尺寸：270mm×150mm×170mm。</p> <p>2、离子交换膜，需满足直观展示电解液中的电化学反应，观察电极上的气泡形成和物质沉积。</p>	台	2
461	离子交换柱	<p>含玻璃纤维和离子交换树脂。用于做水的软化与净化的实验。由阳离子交换柱（深色）、阴离子交换柱（浅色）、水杯、漏斗、支杆及底座组成。</p> <p>1. 交换柱采用透明塑料注塑成型，外径 39mm，总长 265mm，有进水口、软水出水口、纯净水出水口。</p> <p>2. 支杆直径 6mm，长 310mm，表面电镀处理。</p> <p>3. 底座用板材加工制成表面烤漆，尺寸：115mm×105mm×12mm。</p>	个	50
462	电泳演示器	<p>1、由底座电源装置，带刻度 U 形管、电极等组成</p> <p>2、输出范围：电压输出范围为 20-1000V，电流输出范围为 1-500mA，电功率输出范围为 1-300W，确保了设备的灵活性和适用性。</p>	台	2
463	丁达尔现象实验器	<p>1、由光源、盒体、试管组成；</p> <p>2、整体尺寸：10*7*7cm</p> <p>3、试管尺寸：6.5*2*1cm</p> <p>主要包括折射率、环境贴图和直射光与间接光的设置。</p>	台	50
464	二氧化氮球	<p>1、球直径 3.5cm；</p> <p>2、双球，内封 NO₂ 和 N₂O₄。</p> <p>3、二氧化氮球通常由硼硅玻璃制成，材料具有特定的平均线热膨胀系数。</p>	个	50
465	渗析实验器	<p>1、由五个面构成的容器，且四面覆有一圆形半透膜。</p> <p>2、本仪器主要由提把一个由五个面构成的容器，容器的侧面上覆有圆型半透膜, 可以很好地与容器内外的溶液接触使实验效果更明显。</p>	个	50
466	放电反应实验仪	<p>1、要求：通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象</p> <p>2、消耗功率≤30W</p>	个	26
467	光化学实验演示器	<p>1、功能：需满足演示甲烷与氯气的反应。</p> <p>2、仪器由：1、底座 2、闪光装置 3、安全防护罩 4、手控按钮 5、开关 6、指示灯 7、附件盒 8、直流电源 6V</p>	台	2
468	化学实验演示平台	<p>1、构成：平台由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。</p>	台	2

469	炼铁高炉模型	1. 产品为炼铁高炉缩小模型，能反映内部结构。 2. 它主要由炉喉、炉身、炉腹、炉缸等五个部分组成。 3. 有两个进口（进料口和进风口），三个出口（出铁口、出渣口和高炉煤气出口）。 4. 外形尺寸带底座。	个	2
470	高中分子结构模型	1、构成：实心橡胶球、金属棍，20 个弯键。 2、要求：可搭出化学教材中无机物和有机物各种分子的结构式。如中学教程中的石墨、金刚石、氯化钠、烷烃、烯烃、炔烃、卤化物、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸、酯等及大学教材中的立体异构、光学异构以及它们之间的转化。	个	6
471	分子结构模型	1、高中比列式学生分组用。 2、材质：塑料实心球、塑料杆。 3、球直径：17-23mm。 3、可以组装成：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔、苯、苯酚、乙醇、乙酸灯比例模型。	个	50
472	金刚石结构模型	1、球直径 30mm, 实心 2、铝合金棍，组装好	个	2
473	石墨结构模型	1、尺寸：球直径 $\geq 30\text{mm}$ ，实心。 2、铝合金棍，组装好。	个	2
474	碳-60 结构模型	1、球直径 30mm。 2、整体尺寸 20cm。 3、塑料连接杆。	个	2
475	氯化钠晶体结构模型	1、球 $\Phi 23\text{mm}$ /金属连接杆，2、由 6 孔绿色球 13 只，6 孔银色球 14 只，直径 3*60mm 的金属连接杆 54 根	个	2
476	碳的同素异形体结构模型	1、包括金刚石、石墨、碳-60 三种结构模型； 2、小型，球管式，可拆卸，球直径 9mm	个	2
477	氯化铯晶体结构模型	1、规格：球直接 30mm， 2、橡胶球，金属连接杆，组装好。	个	2
478	二氧化碳晶体结构模型	1、球直径 25mm，2、金属连接杆，组装好 3、产品由氧原子一孔（天蓝色球）28 个，碳原子六孔（黑色球）14 个 4、单键长 130mm 金属杆 12 根，长 90mm 金属杆 24 根，长 20mm 金属杆 28 根	个	2
479	二氧化硅晶体结构模型	1、直径 25mm，实心金属棍。组装好。 2、构成：由硅原子（4 孔白球）14 个，氧原子（5 孔天蓝球）16 个，单键 32 根组成	个	2
480	金属晶体结构模型	1、球直径 30mm，2、塑料棍，（2 件/个）组装好	个	2
481	电子云杂化轨道模型	1、包括：S 电子云及 SP、SP ² 、SP ³ 、P _x 、P _y 、P _z 杂化轨道模型，共 7 件一套。 2、模型的球体由聚乙烯塑料吸塑，连接杆由直径 4mm 铝棒制，底座为塑料注塑成型，直径 100mm，高 60mm。	个	2

482	气体摩尔体积模型	1、组成：此模型由1 气体摩尔体积正方体和1 立方分米立方体构成。 2、规格：气体摩尔体积正方体规格为 $\geq 282\text{mm} \times 282\text{mm} \times 282\text{mm}$ ，厚度为 $\geq 3\text{mm}$	个	2
483	沸腾焙烧炉模型	1、化学教学模型，供中学化学讲解沸腾焙烧过程用，模型整体采用玻璃钢材质。结构：由外筒，炉膛，进出气口等组成。 2、规格不小于：直径 180mm、高 500mm。	个	2
484	接触法制硫酸的沸腾炉模型	1、化学教学模型，供中学化学讲解硫酸接触过程用。玻璃钢材质，由气体进气口，热交接器，架板，花板组成。 2、规格：不小于 $170 \times 450\text{mm}$ 。	个	2
485	氨合成塔模型	1、化学教学模型，供中学化学讲解氨合成过程用。玻璃钢材质，外筒. 内件和电加热器组成。 2、规格;不小于 $\Phi 170\text{mm}$ 、高 670mm。	个	2
486	炼钢转炉模型	1、构成：由烟罩、炉壳、耐火砖衬层、炉膛、炉底、控制箱、出钢口等部分组成	个	2
487	金属矿物、金属及合金标本	1、用途：用于展示和观察各种金属矿物、金属及合金的性质。 2、特征。标本构成：由铁矿石、赤铁矿石、锌矿石、铝土矿石、铜矿石、钼矿石、生铁、铁合金、镀锌板、铝合金、铜合金、钼合金等 12 种组成。 3、金属及金属合金标本表面积： 2cm^2 。	盒	2
488	原油常见馏分标本	1、组成：由不少于原油分馏出汽油、煤油、润滑油、沥青、溶剂油、航空煤油、柴油、石蜡 8 种产品组成。 2、包装：木盒。	个	2
489	合成有机高分子材料标本	1、组成：包含不少于聚乙烯塑料，顺丁橡胶、锦纶纤维、维纶纤维、聚苯乙烯塑料、氯丁橡胶、涤纶纤维等 12 种组成。 2、包装：木盒。	个	2
490	新型无机非金属材料标本	1、组成：由不少于氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光纤纤维等组成。	个	2
491	复合材料标本	1、构成：木盒装、包含：复合地板、铝塑管、电线、导电掩码板、钛合金、人造革、玻纤耐碱网、复合肥环氧复合材料共 9 种	个	2
492	元素周期表	1、尺寸： $1000 \times 700\text{mm}$ 。 2、带轴，布质，有外围电子层排布。	个	2
493	元素周期表	1、类型：有外围电子层排布，不带轴	件	2
494	量筒	1、规格：10ml 2、材质：玻璃	个	100
495	量筒	1、容量：25ml。 2、材质：透明玻璃。	个	100
496	量筒	1、50ml 2、中性玻璃	个	100
497	量筒	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃。	个	4
498	量筒	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃。	个	4

499	量筒	1, 1000mL。、2, 材质: 透明玻璃。3, 底部直径约: 11cm。整体高度约: 44cm。量筒口外径约: 6.5cm。壁厚约: 1.9mm	个	4
500	量杯	1、250ml。 2、材质: 透明玻璃。 3、最小刻度值: 25ml。 4、底部直径约: 6.5cm, 杯口直径约: 8.5cm, 整体高度约: 21cm。壁厚约: 1.6mm	个	4
501	容量瓶	1、50ml 2、玻璃	个	4
502	容量瓶	1、容量:100ml 2、玻璃	个	100
503	容量瓶	1、规格: 250ml 2、材质: 玻璃	个	8
504	容量瓶	1、500ML 2、玻璃	个	60
505	容量瓶	1、1000ml 2、材质: 玻璃。 3、整体高度约: 36cm。容量瓶底部最宽直径约: 12.5cm.	个	4
506	滴定管	1、酸式 25ml 2、材质: 透明玻璃。	支	100
507	滴定管	1、酸性 50ml 2、材质: 透明玻璃。	个	50
508	滴定管	1、规格: 碱式, 无 塞, 25mL。 2、材质: 玻璃。	支	100
509	滴定管	1、碱式 50ml 2、材质: 透明玻璃。	个	50
510	滴定管	1、聚四氟乙烯活塞。 2、规格: 50ml。	支	2
511	移液管	1、1ml, 直形 2、整体尺寸: 40cm	支	50
512	移液管	1、规格: 2ml/直形 2、总长 35cm	支	50
513	移液管	1、规格: 5ml 2、材质: 透明玻璃。	支	50
514	移液管	1、规格: 25ml。 2、材质: 透明玻璃。总长约: 53cm	支	50
515	试管	1、尺寸: $\phi 12\text{mm} \times 70\text{mm}$ 。 2、材质: 普通中性玻璃。	个	1000
516	试管	1、尺寸: $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。 2、材质: 耐高温玻璃。	个	1000
517	试管	1、尺寸: $\phi 18 \times 180\text{mm}$; 2、材质: 普通中性玻璃。	个	300
518	试管	1、规格: 直径 20mm*200mm, 壁厚约: 0.9mm。 2、材质: 透明玻璃。 3、类型: 圆底。	个	300
519	试管	1、规格: $\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$ 2、材质: 耐高温玻璃	个	60
520	试管	1、规格: $\phi 40\text{mm} \times 200\text{mm}$ 2、材质: 透明玻璃。	支	60
521	具支试管	1、 $\phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$ 2、材质: 透明玻璃 3、支管长度: 3cm	个	40
522	具支试管	1、 $\phi 18\text{mm} \times 180\text{mm}$ 2、材质: 透明玻璃	支	40

523	硬质玻璃管	1、尺寸：Φ15mm×150mm； 2、材质：透明玻璃； 3、壁厚约：1.4mm。	支	60
524	硬质玻璃管	1、尺寸：Φ20mm×250mm。 2、材质：透明玻璃。 3、壁厚约：1.9mm。	支	20
525	燃烧管	1、规格：Φ25mm×300mm 2、材质：透明玻璃。	支	4
526	Y 形试管	1、规格：Φ20mm 2、透明玻璃	支	6
527	烧杯	1、材质为透明玻璃； 2、5ml； 3、耐酸碱，耐腐蚀，高透光率。	个	100
528	烧杯	1、规格：10ml； 2、材质：透明玻璃。	个	100
529	烧杯	1、规格：25mL； 2、材质：透明玻璃。	个	200
530	烧杯	1、规格：50mL 2、材质：透明玻璃 3、底部直径 4.5cm，口径 5cm，高 6.5cm	个	100
531	烧杯	1、规格：100mL。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径 5cm，口径 5.5cm，高 7.5cm。	个	200
532	烧杯	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	200
533	烧杯	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	40
534	烧杯	1、规格：1000mL； 2、材质：透明玻璃。	个	20
535	烧瓶	1、规格：250ml 2、圆底长颈 3、材质：透明玻璃	个	100
536	烧瓶	1、规格：圆、短、厚，150ml 2、材质：透明玻璃。	个	60
537	烧瓶	1、规格：圆、长，500mL 2、材质：透明玻璃。	个	100
538	烧瓶	1、规格：250ml 平底长颈。 2、材质：透明玻璃。	个	10
539	锥形瓶	1、规格：100mL 2、材质：透明玻璃	个	100
540	锥形瓶	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	30
541	蒸馏烧瓶	1、规格：250mL； 2、材质：透明玻璃。	个	100
542	三口烧瓶	1、规格：250mL 2、材质：透明玻璃。	个	10
543	酒精灯	1、规格：150ml。 2、材质：透明玻璃。	个	100
544	酒精灯	1、规格：250ml/单头	个	4
545	酒精灯	1、规格：250mL，双头	个	4
546	干燥塔	1、规格：250ml、玻璃制品	个	4
547	气体洗瓶	1、250mL/玻璃/无刻度 2、口径：35mm，底部直径：65cm，瓶高：175mm，整体高：230mm	个	4
548	抽滤瓶	1、容量：500mL。 2、材质：玻璃。	个	4
549	抽气管	62005/总长：29cm/材质：玻璃	个	4
550	干燥器	1、规格：160mm。 2、材质：玻璃制品。	个	8
551	气体发生器	1、规格：250ml。 2、材质：玻璃材质。	个	8

552	冷凝器	1、尺寸：300mm±10 mm。 2、直形，管径均匀，有防滑脱沟槽。	个	50
553	冷凝器	1、规格：球形，300mm.	支	2
554	牛角管	1、规格：弯形，18mm*150mm。 2、材质：玻璃材质。	支	50
555	漏斗	1、规格：直径：60mm。 2、材质：透明玻璃。 3、尺寸：漏斗总长：11cm，颈长：6cm。	个	100
556	漏斗	1、规格：杯口直径 90mm。 2、材质：透明玻璃。 3、总长 163mm，下管长 86mm，下管外径 10mm，重量：约 36.5g。	个	12
557	安全漏斗	1、规格：直形 30cm。 2、材质：玻璃。	个	10
558	安全漏斗	1、规格：双球,长 30cm。 2、材质：玻璃。	个	4
559	分液漏斗	1、锥形，100mL。 2、材质：玻璃。	个	50
560	分液漏斗	1、规格：球形，60ml，下端长 10cm	个	50
561	布氏漏斗	1、规格：瓷，80mm	个	4
562	T 型管	1、T 形，玻璃管直径：7-8mm。 2、尺寸：100*75mm。 3、材质：玻璃。	个	50
563	Y 形管	1、Y 形，连接完好。 2、尺寸：Φ7mm~Φ8mm。	个	50
564	离心管	1、尺寸：10ml 。 2、材质：玻璃。	支	20
565	干燥管	1、单球。 2、规格：容量 150mm。	个	100
566	干燥管	1、材质：玻璃 U 型，支具。 2、规格：φ 15mm*150mm。	个	100
567	比色管	1、规格：25ml 2、材质：透明玻璃。	个	250
568	活塞	1、直形 2、吻合良好，不漏气，不漏液。	支	10
569	活塞	1、规格：T 形 2、材质：透明玻璃。	支	4
570	圆水槽	1、规格：φ 200mm*100mm。 2、材质：透明塑料。	个	16
571	圆水槽	1、尺寸：φ 270mm*140mm。 2、材质：塑料。	个	8
572	玻璃钟罩	1、规格：φ 150mm*280mm。 2、材质：玻璃。	个	4
573	集气瓶	1、容量：125mL ； 2、附毛玻璃片； 3、材质：玻璃；	个	300
574	集气瓶	1、容量：250mL ； 2、附毛玻璃片； 3、材质：玻璃。	个	40
575	集气瓶	1、容量：500ml 2、透明玻璃 3、瓶口直径 50mm，底部直径 80mm，高度 158mm。 4、毛玻璃尺寸：50mm*50mm	个	10
576	液封除毒气集气瓶	1、规格：250mL 瓶口光滑； 2、液封口深度≥1cm。	个	10
577	广口瓶	1、规格：60mL。 2、材质：中性料，透明玻璃。 3、底部直径：4.5cm，口径：3.4cm 高 8cm。	个	700
578	广口瓶	1、规格：125ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约：5.5cm，瓶口内径约：3.3cm，整体高度约：11.4cm。	个	160
579	广口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：中性料，透明玻璃。	个	100

580	广口瓶	1、规格：500ml。 2、材质：透明玻璃制品。	个	20
581	广口瓶	1、规格：60ml。 2、材质：玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约, 4.3cm, 瓶口内径约 2.5cm, 整体高度约 9cm。	个	200
582	广口瓶	1、规格：125ml。 2、材质：玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约, 5.7cm, 瓶口内径约 3.1cm, 整体高度约 11.5cm。	个	40
583	广口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约： 6.4cm, 瓶口内径约： 3.9cm。整体高度约： 14cm。	只	40
584	细口瓶	1、规格：60ml。 2、材质：中性料/透明玻璃。 3、底部直径： 4.2cm, 口径 2.8m, 高： 9.5cm。	个	140
585	细口瓶	1、规格：125ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 5.7cm, 瓶口内径约： 2.4cm, 整体高度约： 12cm。	个	700
586	细口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 6.5cm, , 瓶口内径约： 2.4cm, 整体高度约： 14cm。	个	160
587	细口瓶	1、规格：500ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 8cm, 瓶口内径约： 2.8cm, 整体高度约： 17cm。	个	60
588	细口瓶	1、规格：1000ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 9.9cm, 瓶口内径约： 3.4cm, 整体高度约： 21.5cm。	只	60
589	细口瓶	1、规格：2500ml 2、中性料/透明玻璃	个	6
590	塑料下口瓶	1、材质：HDPE 2、别名：塑料放水桶, 3、塑料龙头瓶壁厚： 3mm 4、口径： 71mm 5、直径： 230mm	个	4
591	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：透明玻璃制品。 3、底部直径 3.5cm, 高 6.5cm, 口径 2.5cm, 滴管长 10.5cm。 4、滴管卷边。	个	200
592	滴瓶	1、规格：60ml。 2、材质：透明玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	100 0
593	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：棕色玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	100
594	滴瓶	1、规格：60ml。 2、材质：棕色玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	160
595	称量瓶	1、规格： ϕ 25mm*40mm 2、玻璃制品	个	4
596	坩埚	1、规格：30ml。 2、材质：瓷。	个	100
597	坩埚钳	1、尺寸：长度 20cm。 2、材质：不锈钢, 耐高温, 耐腐蚀, 耐酸碱, 使用寿命长。 3、钳嘴带防滑纹路, 在夹起高温坩埚时, 突起的设计, 防止脱落。	把	100
598	烧杯夹	1、规格：长度 27cm、约 115 克。 2、耐高温。 3、烧杯夹专用于夹取受热的烧杯。烧杯夹是表面镀有镍、铬的钢制品。	个	8
599	镊子	1、尺寸：长度 125mm。 2、规格：圆头, 前部有防滑脱锯齿。 3、材质：不锈钢。 4、包装：一盒 10 支装。	支	100

600	试管夹	1、规格：木质试管夹（200mm 最大张口） 2、尺寸：长 18cm	个	100
601	水止皮管夹	1、尺寸：4.5*5cm。 2、材质：金属弹簧。 3、重量：4g。	个	100
602	螺旋皮管夹	1、材质：碳钢材质。 2、产品用钢格制造，成形规整。夹子的夹持牢固可靠中，吻合好。	个	10
603	燃烧匙	1、组成：产品由半圆金属铜面和金属丝结合成。 2、材质：半圆面为金属铜制造。 3、规格：直径 25mm 左右，金属杆长度为 27cm。 4、外观：产品表面光滑无毛刺、圆润。	个	100
604	药匙	1、单头，总长 18cm。 2、材质：304 不锈钢薄款，药勺直径约 1.8cm。	个	200
605	结晶皿	1、规格：直径 80mm。 2、材质：玻璃。	个	4
606	表面皿	1、规格：直径 60mm。 2、材质：玻璃。	个	100
607	表面皿	1、规格：直径 100mm。 2、材质：玻璃。	个	8
608	研钵	1、规格：瓷，60mm 用料厚实 经久耐磨 2、材质：陶瓷 3、用途：实验中研碎实验材料的容器，用于研碎固体物质	个	100
609	研钵	1、规格：瓷，100mm. 用料厚实 经久耐磨 2、材质：陶瓷 3、用途：实验中研碎实验材料的容器，用于研碎固体物质	个	4
610	蒸发皿	1、材质：瓷。 2、规格：尺寸 60mm。	个	100
611	蒸发皿	1、规格：直径 100mm。 2、材质：瓷。	个	10
612	反应板	1、规格：6 穴。 2、材质：瓷。	个	100
613	井穴板	1、产品为透明塑料注塑料成型。9 孔，0.7mL×9。 2、整体外形尺寸：115mm×11mm×15mm。	个	100
614	井穴板	1、产品为透明塑料注塑料成型。6 孔，5mL×6。 2、整体外形尺寸：80mm×55mm×22mm。	个	100
615	一字螺丝刀	1、一字螺丝刀，产品尺寸为 6*150mm。 2、整体热处理，材质 45# 钢，手柄 pvc，整体长度不低于 250mm。 3、工作端带磁性。	个	2
616	十字螺丝刀	1、名称：十字螺丝刀。 2、规格：尺寸 6*150mm。 3、材质：整体热处理，刀柄材质为 45#钢，手柄 pvc。 3、特点：工作端带磁性。	个	2
617	尖嘴钳	1、型号：一字柄 6 寸尖咀钳。 2、尺寸： 全长 165（mm）。 3、特点：利用特殊钢制成，刃部利用高周波烧制而具有耐久性。	把	2
618	手锤	1、规格：2LB 钢管八角锤 长约 30cm	把	2
619	三角锉	1、规格：长 260mm。 2、材质：T12 高碳钢。 3、锉纹类型：双纹	个	2
620	剪刀	1、尺寸：总长 17.5cm，宽 9cm 2、颜色：红色 3、材质：不锈钢	把	2
621	瓶盖开瓶器	1、制作完成后，强度好，耐用，不生锈。 2、尺寸：95*48mm。	个	2

622	玻璃管切割器	1、快速、便捷切割设计使用。 2、刀具是锌合金制成。刀片硬质合金制成，可以切割直径为 30mm 的玻璃管。 3、尺寸：切割刀呈 V 字形，1 边长度 6.5cm，另外 1 边长度 7.5cm 张开直径 40mm。 4、本切割刀原配 1 片刀片。	把	2
623	工作服(白大褂)	1、材质：优质棉纽扣袖，男女同款	件	6
624	护目镜	1、规格：蓝白加厚。 2、材质：PC 镜片。 3、产品用途：耐酸碱、防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害。 4、包装数量：12 副/盒	副	100
625	防护面罩	1、可 180° 翻转 2、材质：PC 材质 3、透明款	个	2
626	简易急救箱	1、材质：铝合金。 2、尺寸：245*140*160mm。 3、单锁扣、无肩带。 4、内含烧伤药膏 1 瓶，创可贴 1 盒，紫药水 50ml，碘酒 50ml，3%双氧水 100ml，云南白药 1 瓶，胶布 1 卷，绷带 1 卷，药棉 1 包，手术剪 1 把，镊子 1 把，一次性注射器 1 支、纱布块 1 包等。	个	2
627	实验防护屏	1、构成：厚度 3mm 的优质透明有机玻璃制作，由面板及两块侧板组成； 2、面板尺寸为 395*300mm，侧板尺寸为 195*300mm。	个	2
生物仪器				
628	打孔器	1、仪器穿孔管用外径为 6mm、8mm 10mm 壁厚不少于 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄为 3mm 厚低碳钢板。	个	10
629	书写白板带支架	1、加厚 90*180 双面白板 2、重型镀锌钢管 3、包含 1 块白板擦、12 颗磁贴、10 支白板笔、1 瓶清洁剂、1 个笔拖	个	2
630	仪器车	1、规格：800*480*850mm； 2、车轮能制动，万向轮； 3、上面板设有护栏，高度 20~30cm。	辆	4
631	生物显微镜	1、显微镜机身全金属制作，总放大倍数：40X-640X。 2、观察镜筒：金属单目直筒，弯臂支架可 45° 倾斜。	台	100
632	生物显微镜	1、构成：目镜、目镜筒、物镜转换器、物镜、可变光阑、反光镜、粗动调焦机构、微动调焦机构、镜筒支架、切片压片、工作台、底座、移动尺、二片式聚光镜、单片聚光镜、光阑调节板构成。	台	50
633	双目生物显微镜	1、放大倍数：40X-1000X。 2、观察体：铰链双目，45° 倾斜，360° 旋转，瞳距 55~75mm。	台	10
634	数码显微镜	1、总放大倍数：100X-1600X。 2、观察体：TV 头，45° 倾斜，360° 旋转。 3、目镜：广角 WF10X/φ18mm，H16X。	台	4
635	双目立体显微镜	1、总放大倍数 40X。 2、物镜：4x。 3、目镜：10X。 4、数值孔径：0.07。 5、线视场：5mm。 6、工作距离：53.5mm。 7、调焦范围：40mm。	个	4

636	放大镜	1、材质：玻璃镜片、塑料框架。 2、镜片尺寸：60mm。 3、产品克重：61 克。 4、倍数：6 倍。	个	50
637	电动离心机	1、最高转速：4000r/min； 2、容量：20ml*6； 3、可定时； 4、220V、50HZ。	个	2
638	电动离心机	1、规格：3000 r/min~16000r/min1.5mL×12+0.5mL×12， 2、无刷电机，带电锁	台	2
639	磁力加热搅拌器	1、无极调温、 2、转速为（0-1250）rpm， 3、电机功率 25W， 4、加热功率 200W。 5、由聚四氟乙烯和优质钢材精制的搅拌子，耐高温	个	2
640	高压灭菌锅	1、规格：小型手提式，18L	个	2
641	高压灭菌锅	1、容量：30L~50L。 2、类型：立式或卧式。	个	2
642	恒温水浴锅	1、形式：双孔。 2、温控范围：RT-100 度。 3、控温方式：数显。 4、工作室尺寸：300*150*120mm。 5、加热功率：600W。	台	4
643	烘干箱	1、内室尺寸：300*300*340mm。 2、外箱尺寸：36*37*55cm。 3、额定功率：500W。 4、本箱外壳用冷轧薄板制成。	台	2
644	冰箱	1、三开门容积：202L，冷藏容积 115L，软冷冻容积 42L 2、冷冻能力 1.1KG/12H 3、控制方式：机械控温 4、面板颜色：绚金 5、综合耗电量：0.64KW.h/24h 6、噪音值：36dB 7、外形尺寸：598*545*1692mm 8、能效等级：一级	台	2
645	恒温培养箱	1、容量：80L； 2、内室使用冷轧钢板或不锈钢板制成，表面采用银粉喷末工艺，不易氧化。 3、温度范围：室温+5℃~60℃。	台	2
646	光照培养箱	1、有效容积：238L。 2、温控范围：5-50℃。	台	2
647	超净工作台	1、外形尺寸：宽 1300*厚 550*高 1580mm、工作室尺寸 1200*500*430mm，过滤器规格：980*450*100mm。钢板外壳、不锈钢工作台面，双侧电源插座。工作电压：AC220V±10% 50Hz、电机功率：300W。 2、提供检测报告复印件并加盖制造商公章。	台	4
648	注射器	1、规格：5ml，直孔 2、材质：塑料	个	50
649	注射器	1、规格：100mL，无针头。 1、塑料制品。 2、注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺。量值准确,刻度和数字清晰、无断线、不脱落。 3、外筒与活塞之间配合严密，滑动自如。	个	50

650	整理箱	1、规格：40.5*21*28.5cm。 2、材质：塑料。 3、带轮子带盖。	个	20
651	塑料洗瓶	1、规格：250ml。 2、材质：塑料。 3、颜色：白色。	个	10
652	方座支架	1、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±3mm×135±2mm，重量≥1kg	个	50
653	三脚架	1、外径Φ90mm。 2、内径Φ76mm。 3、高 156mm。 4、材质：铁喷漆。	个	50
654	试管架	1、规格：12 孔，12 柱，与 Φ15mm*150mm 试管匹配	个	50
655	试管架	1、规格：36 孔，铝合金，与 Φ15mm×150mm 试管匹配	个	8
656	托盘天平	1、最大称量 200g，分度值 0.2g。 2、外形尺寸：210*84*135cm。	台	16
657	电子天平	1、最大称量 200g。 2、分度值 0.01g。	台	16
658	分析天平	1、最大称量:220g，最小分度值:0.1mg； 2、线性误差:≤±0.2mg 重复性误差≤0.1mg 3、校准方式：外校	台	2
659	温度计	1、红液，0℃~100℃。棒式温度计。 2、材质：玻璃。 3、最小分度值：1 度。 4、显示误差<1.5℃。 5、整体长度约：29.5cm。	支	50
660	温度计	1、水银。 2、0℃~200℃。 3、分度值：2℃。 4、长 30cm 直径 5.5cm。	支	10
661	酸度计	1、测量范围:0.0-14.0PH。 2、电池:1.5v*3 通用 LR44 纽扣电池 精确；分度值:0.1pH 误差:±0.1pH。 3、重量:50g。 4、尺寸:30*16*148mm。	支	10
662	血球计数板	1、型号：1103。 2、一片塑盒中性包装	片	50
663	手持计数器	1、类型：手持式，可悬挂。 2、塑料外壳，直径 45mm。 3、可显数位：4 位。 4、金属按键，并有回零装置。	个	50
664	接种环	1、规格：手柄长约 80mm，采用塑料材质制成，上接长约 100mm 的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔锁住一带柄直径 10mm 的银白色金属环。	把	50
665	研磨过滤器	1、容量 20mL， 2、产品的组成：顶盖，研磨杆，过滤网，研磨头，外个筒	个	50
666	光照培养架	1、由 1 组货架，6 个电棒、2*0.75 平方的电线 10 米，开关 3 个，2 脚插头 3 个，燕尾丝十字 M4.2*16mm 的 20 个，胶棒 1 支组成。	个	4
667	普通手术剪	1、尺寸：140mm。 2、规格：直尖头。	把	54
668	眼用手术剪	1、尺寸：100mm。 2、规格：直尖头。	把	4
669	手术刀柄	1、长度:12cm 2、材质:优质不锈钢，耐腐蚀，耐酸碱 3、3 号手术刀	把	16

670	解剖镊	1、尖头 2、长度 125mm	把	54
671	解剖镊	1、圆头 2、长度：125mm 2、材质：不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀	把	54
672	牙用镊	1、规格：单弯/160mm/不锈钢	台	16
673	眼用镊	1、长度:100mm 2、规格:直唇头齿，防静电镊子 3、材质:不锈钢	把	4
674	电泳仪	1. 供电电源:交流 220V 土百分之十、50Hz+百分之二。 2. 输入功率:约 85VA(满载时) 3. 输出电压: (2- -200)V (显示精度: 1V) 输出电流: (2~ 200)MA(显示精度: 1MA) 4. 额定输出功率: (1- 40)W(显示精度: 1W) 5. 纹波系数: <百分之二。 6. 源电压效应: 稳压≤百分之一, 稳流≤百分之二, 稳功率≤百分之三。 7. 负载效应: 稳压≤百分之二, 稳流≤百分之三, 稳功率≤百分之五。	台	4
675	恒温振荡器	1、室温+5℃~60℃, ±1℃ 2、容量: 100mL 锥形瓶 25 个或以上	台	2
676	水平电泳槽	1、材质: 聚碳酸脂注塑成型 2、 凝胶托盘带有荧光标尺, 具有开盖断电功能	个	16
677	垂直电泳槽	1、材质: 聚碳酸脂注塑成型槽体, 可实现原位制胶功能 2、凝胶板规格: 75mm×83mm, 同时可以两块凝胶电泳	个	8
678	微量进样器	1、规格: 容量 50 μ L; 误差小于 5%, 气密性能承受 2Kg/cm ²	个	16
679	凝胶色谱柱	1、规格: 尺寸 16mm×500mm	个	26
680	微量移液器	1、规格: 容量 1 μ L~10 μ L	支	18
681	微量移液器	1、规格: 容量 20 μ L~200 μ L	支	18
682	微量移液器	1、规格: 容量 100 μ L~1000 μ L	支	18
683	微量移液器	1、规格: 容量 500 μ L~5000 μ L	支	18
684	移液器架	1、规格: 可放置 5 支移液器	个	18
685	DNA 电泳图谱观察仪	1、观察传尺寸: 100*100mm 2、输出电压: 220V, 工作电压: 12V, 工作电流 0.6A 3、高能量特定波长的大功率 LED 蓝光光源	台	4
686	精油提取器	1, 1000W, 功率可调, 具有缺水断电功能, 外接交流电源, 2, 输入电源: 220V, 50HZ 3, 物料篮: 5L 4, 产品尺寸: 38*23.5*2cm	个	4
687	PCR 仪	1. 控温范围: 0℃-99.9℃; 2. 升降温时间及速率: ≥2℃/S; 3. 控温精度≤±0.2℃; 显示精度: 0.1℃; 4. 控温节数: 6 节; 5. 样本容量: 标配 32×0.2ml, 其余规格可定制; 6. 适用试管: 0.2ml、0.5ml (可选); 7. 电源: 220V; 8. 外形尺寸: 195×220×200mm。	台	2
688	组织捣碎匀浆机	1、电动机: 立式单相串激电动机 2、额定功率: 250W 3、工作电压: 220V 4、频率: 50HZ 5、转速: 0~8000r/min	台	2

689	DNA 快速杂交仪	1、电源电压：AC220V±10% 50Hz350W。 2、温控范围：环境温度+5℃~60℃可调。 3、温度波动值：±1℃。 4、温度显示精确度：0.1℃。 5、温度均匀性：±0.03℃。 6、瓶架转速：0-16 转/分可调。 7、杂交管规格：Φ 35*200mm。 8、加热室尺寸：385*315*320mm。	台	2
690	果酒果醋发酵装置	1、透明/容积 1L 2、由发酵瓶、发酵呼吸装置、长硅胶管、组成。 3、整体尺寸：9*35cm。 4、材质：塑料。 5、实验原理：酵母菌可以在无氧条件下将果汁中的葡萄糖成果糖分解为酒精和二氧化碳。	个	18
691	始祖鸟化石及复原模型	1、模型由化石模型与复原模型两部分组成。 2、模型显示被羽、头骨、上下颌、齿、前肢、后肢、跗骨、四趾、爪和尾的形态及构造。 3、尺寸 370mm*470mm。 4、本模型采用玻璃纤维增强塑料制作，具有轻便、牢固、不变形的特点。 5、本模型适应于-25℃~40℃的环境条件下使用。使用后应作防尘处理，保管场地应清洁、干燥、通风、无阳光直接照射的室内保管。不能接触有机溶剂以防损坏色彩。	个	2
692	细胞亚显微结构模型	1、材质：优质 PVC。模型显示动物细胞亚形态及结构。显示有细胞膜，细胞质，细胞核。细胞质内主要是细胞器，线粒体，粗面内质面和滑面内质网，高尔基复合体和中心体，细胞核作有切面，示核膜、核仁及染色体等，细胞核、中心体、线粒体等分别能卸下示教。 2、整体尺寸：22*23cm。	个	2
693	细胞膜结构模型	1、规格：260*180*110mm 2、材质：硬塑料	个	2
694	细胞膜流动镶嵌模型组件	1、本模型适用于中等学校及专科院校生物教学时，讲授电镜下细胞的结构所使用的直观教具。供学生了解细胞的流动镶嵌构造、蛋白质和脂质分子的排列方式。 2、长：380mm，宽：180，高：210mm。	个	50
695	减数分裂中染色体变化模型组件	1、染色单体(磁性) 8 条。其中红色染色单体 4 条，代表来自母方；黄色染色单体 4 条，代表来自父方。 2、长方形操作板(磁性) 1 块。 3、通过模拟减数分裂过程中染色体变化的活动，形成减数分裂过程中染色体数目和行为变化的直观印象。	个	50
696	DNA 结构模型	1、构成：由塑料底盘，支架及四种碱基的塑料块组成	个	2
697	DNA 双螺旋结构模型组件	1、构成：四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	个	50

698	验证基因分离规律玉米标本	1、干制， 2、玉米穗，呈现玉米遗传的性状表现规律	个	18
699	验证基因连锁与互换规律玉米标本	1. 本个标本适用于高中生物学和大专院校生物系的教和学生实验时作为直观教具； 2. 该标本经防蛀、防霉、防落粒处理。	个	18
700	验证基因自由组合规律玉米标本	1、本个标本适用于高中生物学和大专院校生物系的教和学生实验时作为直观教具； 2、该标本经防蛀、防霉、防落粒处理； 3、玉米穗。	个	18
701	中学生物显微图谱	1、16 开/本。 2、图形逼真，色彩鲜明，线条清晰。	个	2
702	量筒	1、规格：10ml 2、材质：玻璃	个	60
703	量筒	1、容量：25ml。 2、材质：透明玻璃。	个	60
704	量筒	1、容量：50ml 2、中性玻璃	个	60
705	量筒	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃。	个	60
706	量筒	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃。	个	10
707	量筒	1，1000mL。、2，材质：透明玻璃。3，底部直径约：11cm。整体高度约：44cm。量筒口外径约：6.5cm。壁厚约：1.9mm	个	10
708	容量瓶	1、25ml， 2、玻璃	个	50
709	容量瓶	1、100ml。 2、材质：玻璃。 3、整体高度约：19cm。容量瓶底部最宽直径约：5.7cm。	个	10
710	容量瓶	1、250ml； 2、材质：透明玻璃。	个	10
711	容量瓶	1、规格：500ml。 2、材质：玻璃。	个	10
712	容量瓶	1、1000ml 2、材质：玻璃。 3、整体高度约：36cm。容量瓶底部最宽直径约：12.5cm.	个	10
713	移液管	1、1ml，直形 2、整体尺寸：40cm	支	50
714	移液管	1、规格：2ml/直形，总长 35cm	支	50
715	移液管	1、规格：5ml	支	50
716	移液管	1、规格：10ml 2、玻璃制品	支	50
717	试管	1、尺寸：Φ15mm*150mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	200
718	烧杯	1、规格：50mL 2、材质：透明玻璃 3、底部直径 4.5cm，口径 5cm，高 6.5cm	个	200
719	烧杯	1、规格：100mL。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径 5cm，口径 5.5cm，高 7.5cm。	个	200
720	烧杯	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	120
721	烧杯	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	60
722	烧杯	1、规格：1000mL； 2、材质：透明玻璃。	个	60

723	锥形瓶	1、50mL 2、材质：透明玻璃	个	1000
724	锥形瓶	1、规格：100mL 2、材质：透明玻璃	个	1000
725	锥形瓶	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	180
726	锥形瓶	1、500mL 2、透明玻璃	个	180
727	蒸馏烧瓶	1、规格：250mL； 2、材质：透明玻璃。	个	50
728	酒精灯	1、规格：150ml。 2、材质：透明玻璃。	个	60
729	干燥器	1、规格：160mm。 2、材质：玻璃制品。	个	2
730	蒸馏水瓶	1、规格：500ml 2、玻璃	个	4
731	冷凝器	1、规格：直固，300mm。玻璃制品。	支	50
732	漏斗	1、规格：60mm。 2、材质：玻璃。	个	60
733	漏斗	1、规格：杯口直径 90mm。 2、材质：透明玻璃。 3、总长 163mm，下管长 86mm，下管外径 10mm，重量：约 36.5g。	个	60
734	比色管	1、规格：25ml	个	200
735	广口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：中性料，透明玻璃。	个	200
736	细口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约：6.5cm，，瓶口内径约：2.4cm，整体高度约：14cm。	个	10
737	细口瓶	1、规格：500ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约：8cm，瓶口内径约：2.8cm，整体高度约：17cm。	个	20
738	细口瓶	1、规格：1000ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约：9.9cm,瓶口内径约：3.4cm，整体高度约：21.5cm。	只	20
739	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：透明玻璃制品。 3、底部直径 3.5cm，高 6.5cm，口径 2.5cm，滴管长 10.5cm。 4、滴管卷边。	个	200
740	滴瓶	1、规格：透明/60ml	个	200
741	试管夹	1、规格：木质试管夹（200mm 最大张口） 2、尺寸：长 18cm	个	50
742	药匙	1、单头，总长 18cm。 2、材质：304 不锈钢薄款，药勺直径约 1.8cm。	个	50
743	培养皿	1、材质为玻璃。 2、产品直径 60mm。 3、透明色。 4、玻璃培养皿主要用于植物材料、微生物培养和动物细胞的贴壁培养也可能用到。	个	1000
744	培养皿	1、材质：玻璃。 2、规格：产品直径 100mm。 3、颜色：透明色。 4、用途：玻璃培养皿主要用于植物材料、微生物培养和动物细胞的贴壁培养也可能用到。	个	60
745	研钵	1、规格：瓷，100mm.	个	56

746	测电笔	1、颜色：红/黄/黑。 2、规格：数字液晶显示。 3、材质：工程塑料外壳	支	4
747	一字螺丝刀	1、一字螺丝刀，产品尺寸为 6*150mm。 2、整体热处理，材质 45# 钢，手柄 pvc，整体长度不低于 250mm。 3、工作端带磁性。	个	2
748	十字螺丝刀	1、名称：十字螺丝刀。 2、规格：尺寸 6*150mm。 3、材质：整体热处理，刀柄材质为 45#钢，手柄 pvc。 3、特点：工作端带磁性。	个	2
749	羊角锤	1、重量：0.25kg。 2、规格：295*114*33mm。 3、材质：碳钢。	个	2
750	钢手锯	1、材质：采用铝合金。 2、规格：尺寸 200mm-300mm。	把	2
751	剥线钳	1、规格：7 寸。 2、尺寸：160mm。 3、可剥线范围 0.32-5.5。 4、材质：65Mn 合金钢。	个	2
752	钢丝钳	1、规格：8 寸。 2、尺寸：20*5.5cm，最大开口 24cm。 3、重量：357g。	把	2
753	活扳手	1、规格：10 寸 2、尺寸：全长 250mm 3、材质：45#钢	把	2
754	工作服(白大褂)	1、材质：优质棉纽扣袖，男女同款	件	100
755	护目镜	1、规格：蓝白加厚。 2、材质：PC 镜片。 3、产品用途：耐酸碱、防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害。 4、包装数量：12 副/盒	副	100
756	急救包	1、构成：包含脱脂棉球、纱布块、烧伤药膏、创可贴、医用胶带、棉签、医用剪、绷带。	个	2
科学仪器				
757	温差发电演示仪	1、本装置整体规格 350mm×260mm×260mm；底座采用通用的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。采用了亚克力跟铝板，并由小电动机 1 个、小风扇 1 个，热电转换片 1 个，厚铝片 2 条（已连接安装完毕），杯子 2 个组成。 3、常温自来水与 70℃以上热水产生的温差电流要使小风扇转动，演示温差发电，探究热能与电能的转换，一杯热水与一杯冷水即可发电。	个	1
758	太阳能电池	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板； 2、前后板可用 6 颗 36mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。 3、采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使 LED 发光并照射太阳能电池板，太阳能电池板发电后使蜂鸣器发声、LED 发光。	个	1

759	瞬间制冰器	1、装置整体规格 350 mm*260mm*200mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。探究课题：体验瞬间水结冰	个	1
760	风力发电	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板； 2、前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机机构和稳压稳流技术供电，使轴流风机工作，吹动装有发电机的小风扇转动发电，并使 LED 发光、蜂鸣器发声。	个	1
761	水果发电实验器（水果电子钟）	1、构成：铜 4 片、铁 4 片、锌水 4 片，电子钟 1 个，蜂鸣器 1 个。 2、探究课题：了解酸性水果能产生电的神奇；认识铜、铁、锌等离子的活泼性和电流之间的关系，利用水果发电。	个	12
762	热能发动机演示仪	1、本装置整体规格 350 mm*260mm*380mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。本仪器由塑料底座、盛水杯一只（盛满 3/4 容积的 35℃ 以上的热水）、亚克力支架、铝质飞轮两个，直径分别为 32mm、90mm、合金丝 2 根组成。 3、探究课题：观察利用形状记忆合金记忆回复特性现象。	个	1
763	电动机与发电机	1、本装置整体规格 350 mm*260mm*80mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型，底座规格：350mm×260mm×70mm； 2、四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。由电机、检流发光二极管、手轮、连接线、底座等组成。转动一个发动机，发出的电可带动另一个电动机转动， 3、探究课题：研究电动机与发电机的原理及关系	个	12
764	烛火发电	1、本装置整体规格 350 mm*260mm*150mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。由底座、康铜丝、铁丝、微安表以及酒精灯（自备）等组成。	个	1
765	瓦特蒸汽机	1、本装置整体规格 350 mm*260mm*400mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动由塑料底座和铜质蒸汽机模型及支架等组成，先将蒸汽机模型内倒入 2/3 的水并盖好放在支架上，再将酒精灯点燃放入燃烧口，待水烧开后用手转动一下大飞轮，就能启动蒸汽机连续运转。 3、探究课题：蒸汽机原理	个	1

766	水轮机	1、尺寸：420mm*240mm*300mm，采用亚克力材质，由水车轮、水车轮轴及发电机等组成。 2、探究课题：观察水的势能变成机械能，又变成电能的转换过程。	个	1
767	尖端放电	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板； 2、前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，经低电流升压技术使针尖两端产生高压静电，产生尖端放电现象。不使用AC220V电源，确保操作的安全。	个	1
768	发电轮	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板； 2、前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。利用能量守恒与转化原理，通过强磁铁切割线圈产生的感应电流，使LED发光，从而实现了机械能、电能、光能的转化。	个	1
769	静电摆球	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚透明亚克力板，后板为UV印制的5mm厚白色亚克力板； 2、前后板可用6颗37mm的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。 3、采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，利用低电流升压技术，使两个固定的金属球带上不同性质的高压静电，中间的金属小球会在两个固定金属球之间来回摆动传递电荷。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。	个	1
770	电磁滚珠器	1、本装置整体规格350mm*260mm*130mm；底座采用通用的PVC模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。	个	1
771	太阳能悬浮旋转器	1、规格：本装置整体规格350mm*260mm*250mm；底座采用通用的PVC模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用10mm高的专用橡胶垫中间接通电源后 3、探究课题：按下电源开关。使射灯开始工作发出亮光，观摩太阳能悬浮旋转器会有怎样的变化。本产品也可以在不通电的情况下，放在太阳光底下使用。	个	1

772	磁绷锁	<p>1、本装置整体规格 350 mm*260mm*400mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型</p> <p>2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。</p> <p>3、探究课题：转动手轮，磁铁就会把铁链慢慢拉起，当拉到一定位置时，磁铁与铁链分开，这时铁链就悬在空中。</p>	个	1
773	透镜折射实验器	<p>1、本装置整体规格尺寸 120mm×80mm×80mm</p> <p>2、钱币明显感觉变小穿过狭缝，探究体验平面镜反光与透镜折射产生的神奇效果</p>	个	12
774	光三原色合成演示仪	<p>1、塑料外壳 350mm×200mm×150mm，光 ϕ 35mm×30mm</p> <p>2、工作电压 DC6V、0.3A，内外接电源均可，三色光可单独并工作，色光合成明显，探究三色合成所有自然界的可见光</p>	个	1
775	实物成虚像实验器	<p>1、规格尺寸 50mm×150mm×100mm</p> <p>2、探究课题：成虚像明显，模拟海市蜃楼现象</p>	个	1
776	接力式潜望镜	<p>1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。</p> <p>2、由塑料外壳和两块平面镜组成。</p> <p>3、探究课题：光的直线传播与反射原理的应用。</p> <p>4、规格：300mmx220mmx80mm</p>	个	1
777	光压风车	<p>1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；</p> <p>2、前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动灯泡发光明；</p> <p>3、风车叶片的一面是黑色，另一面是白色；当光照射到叶片，白色叶片反射光，黑色叶片吸收光，使黑白叶片受到的光的作用力不同，从而产生转动力矩，推动叶片旋转。</p>	个	1
778	彩灯长廊演示器	<p>1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。</p> <p>2、由、平面镜、镀膜玻璃和七彩灯等组成。</p> <p>3、探究课题：平面镜成像的特点。</p> <p>4、规格：350mmx350mmx450mm</p>	个	1
779	光学转盘	<p>1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；</p> <p>2、前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。</p> <p>3、采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，使三个不同转盘的电机转动。由于人眼的视觉暂留现象，使观察者看到各种图案转盘在快速旋转时的色光混合的不同结果。</p>	个	1

780	学生三原色合成探究仪	1、规格尺寸：80mm×80mm×80mm， 2、实验效果明显，探究课题：探究光的三原色合成	个	12
781	彩色偏振片	1、本装置整体规格 350 mm*260mm*300mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。探究课题：及两块偏振片组成。通过对光的偏振性质的研究，探究光的传播规律和光与物质的相互作用规律。	个	1
782	无线电报机	1、本装置整体规格：225mmx200mmx45mm 2、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 3、由塑料外壳和电子器件等组成。 4、探究课题：研究莫尔斯电码电报机的原理及操作技巧。	个	1
783	光通讯演示仪	1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 2、由功放 150mm*100mm*50mm、红外线发射盒 100mm*70mm*40mm、红外线发射接收盒 70mm*40mm*25mm 和收音机组成。 3、探究课题：探究光波的调制与信息传播方法 4、本装置整体规格：330mm×270mm×120mm	个	1
784	两栖可控气垫船	1、规格尺寸：450mm×400mm×200mm，新奇有趣的两栖遥控汽垫船， 2、电池充电式，可水陆两用 3、探究课题：认识气垫船的原理	个	1
785	机翼升力探究演示仪	1、鼓风机外壳直径 210mm，厚 110mm，风口 100mm×100mm 2、底板 530mm×120mm×12mm，风翼架高 21mm×Φ4 二条，机翼 105mm×105mm，最厚处 20mm，电压 220V，带开关，可做小型风洞实验。 3、探究课题：探究飞机机翼产生升力的原因	个	1
786	牛顿碰撞球	1、尺寸:180mmx150mmx180mm 球直径 2mm。塑料、金属。 2、一个球碰撞四个球时，每次碰撞中四个球微动次数不少于 5 次。 3、探究课题：观察研究小球碰撞的现象及其规律	个	1
787	重心与稳度实验器	1、规格尺寸：100mm×80mm×80mm， 2、探究课题：重心要求平稳，探究重心对稳定的影响	个	1
788	反冲螺旋桨车	1、本装置整体规格尺寸 180mm×120mm×120mm，电池驱动，螺旋桨式小车模型。 2、探究课题：探究作用力与反作用力	个	12

789	双锥体上滚演示仪	<p>1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。</p> <p>2、规格：350 mm*260mm*280mm；</p> <p>3、由塑料底座、导轨、锥体组成，锥体材料由有机彩色板做成，通过锥体在轨道上由低到高的奇妙运动现象，吸引学生主动探究重心变化的规律。</p> <p>4、探究课题：研究重心降低可使物体的势能转化为动能</p>	个	1
790	惯性小球	<p>1、规格尺寸：120mm×100mm×100mm</p> <p>2、探究课题：奇异的惯性</p>	个	1
791	滚动的方轮	<p>1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。</p> <p>2、由底座（采用 10 个直径 90mm 的半圆）制成和方轮（边长为 100mm*100mm）组成，方轮的边长要求与底座半圆的圆弧长度相等。</p> <p>3、探究课题：观察研究方轮在不平的轨道上平稳运动.</p>	个	1
792	气悬球演示仪	<p>1、本装置整体规格 350 mm*260mm*280mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型</p> <p>2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。</p> <p>3、展示原理：根据流体的伯努利原理：流体流速大的地方，流体的压强小；静止的流体压强最大。所以流动空气压强小，不流动空气压强大；结合空气动力学可知，小球在吹气孔的正上方时不会被气流冲走；同理，把小球放到吹气孔（倒置）的正下方时，将会被悬浮。</p>	个	1
793	横纵波演示仪	<p>1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。</p> <p>2、本仪器由金属支架和弹簧等组成。</p> <p>3、规格：250mm*250mm*150mm</p> <p>4、探究课题：探究机械波的传播现象和特点</p>	个	1
794	机械传动之美	<p>1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；</p> <p>2、前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。利用皮带传动，驱动行星齿轮机构工作，再通过齿轮传动、单边摇杆、四边摇杆等机构，展示器件间动力传递和运动传递的机械传动典例。</p>	个	1
795	伯努利效应球	<p>1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；</p> <p>2、前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，驱动风机正常工作，使小球在回型管道内循环运动，揭示物理学中的伯努利原理。不使用 AC220V 电源，确保操作安全。</p>	个	1

796	金属探测器	1、规格尺寸：112mm×250mm， 2、纸盒，内部装有线路板和铜卷。探究课题：安全测定金属报警。 3、学生动手组装，配 9V 电池	个	12
797	人体感应辉光球	1、本装置整体规格 350 mm×260mm×350mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。 3、探究课题：观察研究气体分子电离发光现象	个	1
798	静电滚筒演示仪	1、本装置整体规格 350 mm×260mm×330mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。 3、上盖板、放电针固定柱、放电针、塑料筒组成。支架和上盖板采用有机玻璃材料 4、探究课题:观察静电风推动滚筒高速旋转	个	12
799	感应起电演示器	1、木质底板 290mm×180mm×150mm，起电盘直径 240mm，底座高度 200mm 2、莱顿瓶直径 55mm、高度 175mm，摇手柄长 45mm，转动半径 55mm，带铝箔风叶两只，风叶可转动，探究电风的产生。	个	12
800	光电盘演示仪	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板； 2、前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电，采用微电流升压技术，使光电盘中心产生安全的高电压，并使气体分子电离，激发荧光物产生断续的彩色弧光；用手触摸盘面，弧光的图案会发生相应的改变。不使用 AC220V 电源，确保操作的安全性。	个	1
801	千人震实验器	1、本装置整体规格 350 mm×260mm×300mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型 2、底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。由一个小变压器、触摸球、电池盒、底座等组成。用一节普通 1.5V 电池实现使人瞬间感觉轻微点击。探究课题：一节电池使人感到电击原理。	个	1
802	避雷针演示仪	1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 2、本仪器由塑料底座（内置高压发生器）、透明防护外罩、锥形导电针、金属电极等组成。 3、探究课题：探究尖端放电的现象及规律特点。 4、规格：200X200X420	个	1
803	磁悬浮转轮实验器	1、规格尺寸:400mmx200mmx130mm 转子 ϕ 32mm×130mm。 2、探究课题:认识磁极间的相互作用	个	12
804	磁悬浮地球仪	1、规格尺寸:直径 200mm 塑料、电磁铁。 2、探究课题:了解磁力的性质，以及物体的二力平衡	个	1

805	磁阻尼环	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板；前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上； 2、背板装有防尘保护罩。当铝环从上部自由下落，逐个穿过亚克力管内的磁铁，在铝环内产生感应电流，感应电流产生的磁场与磁铁相反，迫使铝环缓慢地落下。	个	1
806	强力电磁铁	1、规格尺寸：200mm×100mm×100mm，一节电池产生的电磁力人力拉不开。 2、探究课题：探究电磁力的巨大	个	1
807	磁致乒乓球跳动演示仪	1、本装置整体规格 350mm×260mm×210mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型，底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。 2、探究课题：演示变化的磁场。	个	1
808	电磁振子	1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 2、由塑料底座、塑料圆环、金属圆环、金属弹簧和磁铁等组成。 3、探究课题：探究弹簧振子振动的条件、方法、技巧。 4、规格：400mm*200mm*700mm.	个	1
809	磁制动	1、规格：400mm*600mm；主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为 5mm 厚透明亚克力板，后板为 UV 印制的 5mm 厚白色亚克力板； 2、前后板可用 6 颗 37mm 的工艺螺钉固定于墙体上；背板装有防尘保护罩。用传动机构驱动金属铝盘高速转动，此时将磁铁移入铝盘表面（不接触），转动的铝盘在磁场中会产生感生电流，而感应电流产生的磁场与磁铁的磁场相互作用，使铝盘迅速停止转动。	个	1
810	简易电机机	1、100mmX90mmX60mm，由无电枢的线圈、支架、磁铁及干电池组成。2、探究课题：探究安培力的应用。	个	1
811	无形的力演示仪	1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 2、由底座（内置线圈、直径 20mm 的铁芯）、铝质金属环和透明外罩等组成。 3、探究课题：观察研究通电螺线管的磁场对小铝质金属圈的作用 4、4、本装置整体规格 350 mm×260mm×200mm；底座采用通用的的 PVC 模具成型，底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动	个	1
812	声音的特征演示仪	1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 2、本仪器由底座有机彩色板制成、琴弦、松紧调节旋钮等组成。 3、探究课题：物体发音的特征。 4、规格：600mm×330mm×160mm	个	1

813	声驻波演示仪	1、本装置整体规格 350 mm*260mm*210mm；底座采用通用的 PVC 模具成型，底座规格：350mm×260mm×70mm；四脚采用 10mm 高的专用橡胶垫，防止震动和滑动。 2、主要是由，透明有机管、功放、喇叭，带电子琴构成。 3、探究课题：知道声驻波现象以及声音具有能量	个	1
814	无弦琴演示仪	1、尺寸：530mm x250mm x605mm 2、采用密度板材料，由多组光敏元件、信号源、发声装置等组成，每对光敏元件相当于一根琴弦，当用手拨动时会像乐器一样发出悦耳的音乐声。	个	1
815	声悬浮演示仪	1、性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。 2、外形不小于：300mm×300mm×400mm,由喇叭、可调信号源及悬浮机构组成。 3、频率范围为：10Hz～1KHz；输出功率为：0.5W～3W；使用电源直流 12V。探究声音的声辐射压力。 #4、需提供检测报告复印件及加盖公章。	个	1
816	100 倍手持探究显微镜	1、规格：装入电池可照明，最大放大倍数 100 2、探究课题：观察细小物体的好帮手	个	12
817	浮筒式肺活量计	1、带读数刻 150 度，一次性吹嘴。 2、探究课题：比一比，谁的肺活量大	个	1
818	共听心跳实验器	1、规格尺寸：200mm×200mm 2、探究课题：四人可同时听，效果明显	个	12
819	昆虫腹部观察镜	1、产品尺寸：170*150*120mm；2、选用优质 ABS 环保塑料，健康环保，质地坚硬，耐磨损；3、容器表面光滑无毛刺，手感舒适，不伤手；4、目镜选用优质亚克力材质制作，具有放大效果，通透明亮，观察清晰；5、配有双耳柄，拿握方便，方便移动。6、探究课题：可观察昆虫腹部	个	12

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

签订合同后 30 日历日（安装调试完成），采购人指定地点（房山区）

2. 付款条件（进度和方式）

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	¥
2	余 款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	¥

合计（人民币大写）	
-----------	--

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

适用

4. 售后服务（质保期）

4.1 安装和调试：

中标方负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；中标方应在货物运抵现场一周前，向买方提供安装调试及运行的进度计划表，交货时要提供产品合格的检测报告或合格证。

4.2 技术培训：

中标方应负责对买方人员进行专业培训，直至买方能完全操作，提供详细培训计划。

中标方需提供驻场工程师，协助培训工作；仪器使用培训人数与培训时间由买方确定。

4.3 售后服务承诺：

质保期不低于（含）三年，（货物需求一览表中特殊要求的除外）；发生故障，4小时之内赶到现场，24小时内解决问题；质保期内免费上门服务、免费维修，免费更换设备，设备更换三天之内完成。（技术参数中有特殊要求的除外）

4.4 如投标人所供产品类别列入财政部、国家发展和改革委员会发布的“节能产品政府采购品目清单”中规定强制采购的节能产品，则投标人必须提供强制采购的节能产品。

5. 保险（如适用）

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

完善学校教学设备

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

满足国家标准：满足现行的国家标准及其相关规范；

2. 服务内容及要求/货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求；见投标邀请书

3. 验收标准

3.1 投标人提供的所有货物和服务，其质量、技术等特征必须符合国家、行业现行的标准及用户需求；

3.2 所有货物必须有相应的详细中文说明书；属于进口设备的必须提供报关单、原产地证明等资料（**本项目不接受进口产品**）。

3.3 采购人有权拒绝接受任何不合格的货物和服务，由此产生的费用及相关后果均由投标人自行承担。

3.4 投标人应保证，在提供本项目的货物、服务或其任何一部分不会产生因第三方依法享有的专利权、商标权或其他知识产权；如果投标人不拥有相应的知识产权，则须在报价中包括合法获取该知识产权的相关费用，并在投标文件中附有相关证明文件，如因第三方提出其专利权、商标权或其他知识产权的侵权之诉，则一切法律责任由投标人承担。

3.5 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的设备有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由采购人和投标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由投标人承担。

4. 其他要求

★供应商需提供承诺书（承诺书内容为如果我方被确定为中标人，提供本次采购的标的产品甲醛含量、其他危险气体含量、辐射安全、使用安全等达到国家现行标准。）否则将被拒绝投标。

如果属于政务信息系统项目，其采购需求还应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210号）的相关要求。（如有）

第六章 拟签订的合同文本

政府采购合同

合同编号：_____

项目名称：_____

招标编号：_____

分 包 号：_____ 第 包（或整包）

货物名称：_____

招标代理机构：_____

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

卖方（盖章）：_____

签署地点：北京市房山区教育委员会

签署日期：_____ 年 月 日

合 同 书

买方_____的_____项目所需货物经_____以公开招标文件在国内_____招标。经评定，卖方_____为此招标项目第____包_____中标供应商。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 合同专用条款
- d. 合同一般条款
- e. 投标文件(含澄清文件)
- f. 招标文件(含招标文件补充通知)

2. 货物和数量

序号	本合同货物	数量（件套）
1		
	合计	

3. 合同总价

本合同总价为（人民币）：_____元整（大写）

¥_____（小写）

本合同控制最高限价价款须不高于审计或财政评审结果，如果此后进行的财政评审结果低于本合同价款，则以财政评审结果为准；如果此前进行的财政评审结果高于本合同价款，则以本合同价款为准。

分项价格：详见附件1——合同货物清单及分项报价表（本合同的组成部分，需注明货物名称、技术规格含品牌型号、原产地及制造商名称、单位、数量、单价、总价，并与卖方投标文件一致。其中商务性条款不必列出。）

4. 付款方式

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	

2	余 款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	
合计（人民币大写）		元整		

5. 本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后 日历天内完成设备的送货、安装、调试等

交货地点：买方指定地点

6. 合同的生效。

本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保函后生效。就本合同，以下为双方签字、盖章并登记相关信息：

买方（盖章）：北京市房山区教育委员会

授权代表(签字)：

地 址：北京市房山区良乡西路9号

邮政编码：102488 电 话：89351007

开户银行： 帐 号：

日 期： 年 月 日

卖方（盖章）：

授权代表(签字)：

地 址：

邮政编码： 电 话：

开户银行：

帐 号：

日 期： 年 月 日

第一章 合同专用条款

合同专用条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。合同专用条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：

1.2 卖方：本合同卖方系指：

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

2.2 卖方应在货物发出 2 天前以电话或传真形式将项目名称、合同号、中标商名称及货物的名称、数量、备妥交货日期、存储注意事项等信息通知买方及最终用户（学校或幼儿园等）。

2.2.1 交货时，卖方应提交标注着项目名称、合同号、中标商名称、联系人的货物清单（列明货物名称、厂家品牌、规格型号、数量），并配合买方和最终用户（学校或幼儿园等）清点、签收。由于卖方未严格履行上述程序而造成的一切后果由卖方自行承担。

2.2.2 交货过程中，卖方应严格遵守所签署的卖方项目实施安全管理承诺书（详见附件 2）中的规定，确保此项目的安全实施，并对由于未履行承诺而引发的一切不良后果负责。

3、付款条件

合同签订并通过资金拨付程序后买方支付给卖方合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达买方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。

卖方在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。

4、质量保证

4.1 买方可采取一切本方认为必要的方式，对卖方所提供货物的质量、性能、安全性等方面进行检测，包括自行检测、委托有资质的第三方机构检测等，检测手段包括破坏性检测或试验。卖方应无条件配合买方进行相关的检测活动。除招标文件另有要求外，如检测结果出现不合格指标项，由卖方承担全部检测费用（包括因进行破坏性检测或试验而导致的货物损失）。

卖方在收到通知后，应在买方规定的时间内按照买方提出的要求免费维修或免费更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在买方规定的时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期限、免费维修期限、维护期限以卖方质量保证与售后服务承诺书（详见附件 3）中的相关条款为准，并与投标文件一致。

5、检验和验收

全部货物运抵买方指定的现场（合同履行地）并完成安装调试后，买方组织验收，并编制、签署验收文件。验收标准依据招标文件及合同中相关规定。

6、索赔

索赔通知期限：60 天。

7、延期交货

如遇买方不具备货物安装、存储条件等原因造成延期交货，买卖双方应签署延期交货协议文件，对交货时间进行重新约定。货物的质量保证期、免费维修期、维护期以实际交货并验收通过之日起计。延期交货不影响本合同中对于卖方质量保证方面的要求。

8、不可抗力

8.1 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

8.2 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

8.3 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

9、通知与送达

本合同项下的通知和送达以及因违反本合同约定所发生的诉讼、仲裁的法律文书送达均以各方的地址为准，如任何一方变更地址应当书面通知其他两方，否则以该地址送达即视为有效送达，由其承担全部法律责任。

卖方：

联系人：

电话： 手机： 微信：

联系地址：

一方可通过包括但不限于本协议显示的任何联系方式（电话、微信、邮箱、地址等）联系另一方，并向另一方发出通知或送达有关文件。以上述方式均视为向该方通知、送达成功。

10、本合同未尽事宜

本合同未尽事宜, 按有关法律、法规和有关规定以及买方的目的、要求等处理。

11、合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向北京市房山区人民法院提起诉讼。

12、履约保函

12.1 履约保函金额：合同总价的 5%，人民币（¥_____元）（大写：_____）

12.2 卖方应于签订合同后 15 日内办理履约保函，保函有效期限为合同日期延后 15 个月。保函复印件 2 份交至教育技术装备中心。

13、合同生效和其它

本合同一式 五 份，具有同等法律效力。其中买方 两 份，卖方 一 份，招标代理机构 两 份（同时提供合同电子版一份）。

第二章 合同通用条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “买方”系指与中标供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标供应商。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2、技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3、知识产权

3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4、包装要求

4.1 除合同另有约定外, 卖方提供的全部货物, 均应采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸, 确保货物安全无损, 运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5、装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四面用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：

合同号：

装运标志:

收货人代号:

目的地:

货物名称、品目号和箱号:

毛重 / 净重:

尺寸(长×宽×高以厘米计):

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上, 卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记, 标明“重心”和“吊装点”, 以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求, 卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6、交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种, 具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货: 交货地点为买方指定的地点, 即为本合同的履行地。卖方负责办理运输和保险, 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场(且资料手续齐全、货物及资料经买方验收)的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货: 由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物: 由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同专用条款规定时间以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下, 卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则, 卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7、装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物, 卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内, 应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期, 以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方, 由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8、付款条件

付款条件见合同专用条款。

9、技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付:

在合同专用条款规定时间内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

10、质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

11、检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

12、索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第 12.2 条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13、延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14、违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到卖方在买方缴纳履约保证金数额，买方有权解除合同，退回卖方所有货物，并要求卖方退回预付款，即合同额的 50%。

14.2 如因项目资金拨付审批时间拖延或其他正当理由，致使买方不能及时支付卖方合同价款时，买方可以延迟相应合同价款的支付，该延期不能视为买方违约，同时卖方应当继续履行其相应合同义务。

15、不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在合同专用条款规定时间内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应在合同专用条款规定时间内达成进一步履行合同的协议。因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

15.4 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

16、税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，向人民法院提起诉讼。

17.2 当事人一方在规定时间内不履行人民法院判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3 诉讼费用应由败诉方负担。

18、违约解除合同

18.1 在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19、破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致事实上不能继续履行合同义务时，买方有权以书面形式通知卖方合同解除，卖方应当对因其自身原因导致的合同目的无法实现的部分承担违约责任。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20、转让和分包

20.1 本采购合同不得转让或分包。

21. 合同修改

21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22、通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23、计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外, 计量单位均使用国家法定计量单位。

24、适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25、履约保函

25.1 卖方应按合同专用条款规定办理履约保函。

25.2 履约保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保函应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式（附件8），或其他买方可接受的格式。

B. 政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

26、安全管理

26.1 在本项目实施过程中，卖方应自觉遵守国家及相关主管部门制定的涉及安全生产、安全施工、安全管理方面的法律法规、规章制度、工作标准、操作流程等，加强安全管理，采取安全防范措施，避免安全事故发生。

26.2 在货物运输、施工及设备安装调试、维护维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由卖方承担损失、责任等，与买方无关。

27、合同生效和其它

27.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和响应文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2 本合同份数按合同专用条款规定。

附件1：合同货物清单及分项报价表

供应商名称：
 项目编号：
 包号：

金额单位：人民币元

序号	分项名称	制造商/ 生产厂家	产地	品牌、规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)

附：设备学校分配表（注：项目涉及 1 所以上学校时需编制本表）

一、XX 项目（第 X 包：XX 设备）各校总数量金额分配表

序号	学校名称	货物数量 (件套)	金 额 (人民币元)
1	XX 学校		
2	XX 学校		
3		
合计			

二、XX 项目（第 X 包：XX 设备）各校设备分配明细表

序号	设备名称	单位	XX 学校	XX 学校	合计
1	(例) 教师用计算机	台			
2	(例) 1 匹空调	台			
3				
合计					

附件 2：卖方项目实施安全管理承诺书（本合同的组成部分）

在实施_____项目（招标编号：_____（合同号：_____））过程中，我方郑重承诺：

一、严格遵守买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（学校、幼儿园等）相关规定及针对此项目提出的要求，加强对我方人员的教育和管理，安全、文明地开展货物运输、施工及设备安装调试等工作，保证不扰乱最终用户的正常教学秩序，不危害师生人身安全和健康，不破坏使用单位的财产和设施。

二、严格遵守国家安全生产相关规定，杜绝违规操作行为，杜绝安全责任事故发生，确保此项目安全实施。

三、在货物运输、施工及设备安装调试、维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由我方承担损失、责任等，与买方（北京市房山区教育委员会）及最终用户（学校、幼儿园等）无关。

因违反上述要求、规定所造成的一切不良后果，全部责任皆由我方承担！

特此承诺！

承诺方（盖章）：_____

承诺方负责人（项目授权代表）签字：_____

签署日期：_____年_____月_____日

附件3：卖方质量保证与售后服务承诺书

针对本项目的质量承诺及原厂售后服务承诺函

项目编号：_____

项目名称：_____

我公司针对_____项目做出如下承诺：

一、产品质量保证：

1、质量保证：作为设备供应商我们公司对本次投标所提供的产品均为厂家原厂原包装，符合国家标准和质量认证体系，并提供产品技术资料（包含安装说明书，产品装箱目录、产品口中文使用说明书、合格证及保修凭证等）。

2、供货安装时间：我司在本次招标采购中若中标，在接到中标通知书后即向用户提供货物。产品的制造和检测均有质量记录和检测资料。对产品性能的检测，我们已对产品进行全过程、全性能检查，待产品被确认合格后才装箱发货。

3、产品交货期：尽量按用户要求，若有特殊要求，需提前完工的，我公司可特别组织生产、安装，力争满足用户需求。

4、保修承诺：我司对本次协议供货有效期内所提供的所有产品保质期，有效期内所提供的所有产品，提供正常工作日全天候服务，终身技术服务支持。

5、响应时间：若在七个工作日内发生质量问题或操作上对用户造成不便影响，本公司承诺在三个工作日内对设备进行免费更换。保修期内，产品若发生故障，在接到贵公司报修后，如有需要我司将提供代用设备。保修期内因设备性能故障维修两次仍不能正常使用的，我司无偿更换新设备。

6、服务体系：作为设备供应商本公司对本次招标所提供的产品提供保障体系：当设备出现故障，必要时将派指定的专业技术员在规定时间内上门维修或寄修，费购货方愿意产生的运杂费由本公司承担。

二、售后服务承诺：

附件4：培训内容及培训方案

附件5：中标通知书复印件（本合同的组成部分）

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件加盖公章

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求

2-1 中小企业声明函

说明:

- (1)如本项目(包)不专门面向中小企业预留采购份额,资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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:供应商如具有上述证明文件,建议在商务技术文件中提供。
- (2)如本项目(包)专门面向中小企业采购,投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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,且建议在资格证明文件部分提供
- (3)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购,且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的,投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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,还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》,且建议在资格证明文件部分提供。
- (4)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购,且要求供应商以联合体形式参加采购活动,投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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,还须同时提供《联合协议》:上述文件建议在资格证明文件部分提供。
- (5)中小企业声明函填写注意事项
 - 1)《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的,《中小企业声明函》可由牵头人出具。
 - 2)对于联合体中由中小企业承担的部分,或者分包给中小企业的部分,必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
 - 3)对于多标的采购项目,投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的,不建议填报本声明函。
 - (6)温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型,工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序,在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接,投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》,如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属

行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业(2011)300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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¹，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（盖章）_____

日期：_____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行勾选）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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（盖章）：

日 期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致: (采购人或采购代理机构)

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目(填写采购项目 名称)中__包(填写包号)的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示,我单位 承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包, 同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型(选择)	资质等级	拟 分 包 合同内容	拟分包合同金额(人民币元)	占合同金额的比例(%)
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计:						

投标人名称(加盖公章): _____

日期: _____年____月____日

注:

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件,则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级,并后附资质证书电子件, 否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人为落实政府采购政策而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（加盖公章）

3 本项目的特定资格要求（加盖公章）

4 投标保证金凭证/交款单据电子件（加盖公章）

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字）：_____

委托代理人（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件（正反面）：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人(单位负责人)处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人(单位负责人)本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人)及委托代理人的有效的身份证电子件。提供身份证的，应同时提供身份证双面电子件。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证（正反面）电子件：

--	--

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价		合同履行期限	质保期
		大写	小写		

1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一信用代码	制造商规模	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1										
2										
3										
...										
总价（元）：										

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模列应填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况(应进行选择，未选择投标无效)： <input type="checkbox"/> 无偏离(如无偏离，仅选择无偏离即可：无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作 供应商已对之理解和响应。) <input type="checkbox"/> 有偏离(如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则投标无效：对合同条款中的 所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。)					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，逐一响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 中小企业证明文件（实质性格式）

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示: 为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业(2011)300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

中小企业声明函（货物）格式

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¹，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（盖章）_____

日期：_____

¹ 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请进行勾选**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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（盖章）：

日 期：

8 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

业绩一览表

序号	项目名称	签订时间	合同金额 (元)	采购人/项目单位	采购人/项目单位联系人及联系电话	项目内容简述
1						
2						
• • •						

注：1、业绩的认定标准及有效证明文件要求见招标文件《评标程序、评标方法和评标标准》。2、投标人应随本表附有效证明材料，业绩证明材料需提供电子件，需内容清晰。投标人应将提供的有效证明材料按本表形式进行编号并按编号顺序装订提交。未提供有效证明材料的项目业绩在评审时将不予认可。3、本表中信息如有虚假，一经查实将导致其投标文件被拒绝。

9 技术部分 （加盖公章）

投标人应按招标文件采购需求的要求编制项目方案。

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料（加盖公章）