

郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局
2023 年扩班学校教学设备购置项目
(D包)

招标文件



采购编号：高新公开招标采购[2023]9 号

采购人：郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局

采购代理机构：中睿项目管理有限公司

二〇二三年六月

目录

第一部分 招标公告.....	2
第二部分 招标项目资料表.....	7
第三部分 投标人须知.....	14
第四部分 采购需求.....	21
第五部分 评标说明.....	78
第六部分 合同条款.....	87
第七部分 投标文件格式.....	90

第一部分 招标公告

郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置 项目公开招标公告

项目概况

郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目招标项目的潜在投标人应在登录“郑州市公共资源交易中心网 (<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>) ”获取招标文件，并于 **2023 年 07 月 03 日 10 时 00 分**（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：高新公开招标采购[2023]9 号
- 2、项目名称：郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：22091750 元
最高限价：22091750 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	A 包	郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目-A 包	4520350	4520350
2	B 包	郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目-B 包	8936500	8936500
3	C 包	郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目-C 包	4212900	4212900
4	D 包	郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目-D 包	4422000	4422000

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：

5.1. 采购内容：郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置及相关服务，具体内容详见招标文件“第四部分 采购需求”；

5.2. 资金来源：财政资金；

5.3. 交货期：合同签订后 30 日历天内交货并安装调试完毕；

5.4. 交货地点：采购人指定地点；

5.5. 质量要求：合格（符合国家、行业、地方相关规范要求），满足采购人要求；

5.6. 质保期：A 包质保期为 5 年；B 包质保期为 5 年；C 包质保期为 3 年；D 包质保期为 1 年。

5.7. 本次招标共划分 4 个标包，具体采购内容如下：

A 包采购内容：普通课桌椅、躺式课桌椅、讲台设备一批及相应的运输、保险、安装、质保期内外售后服务等；

B 包采购内容：智慧黑板、视频展台设备一批，配套设施及相应的运输、保险、安装、质保期内外售后服务等；

C 包采购内容：空调设备一批，配套设施及相应的运输、保险、安装、质保期内外售后服务等；

D 包采购内容：功能实验室仪器设备一批，配套设施及相应的运输、保险、安装、质保期内外售后服务等；

以上具体内容及设备清单详见招标文件。

6、合同履行期限：至本项目质保期结束

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：/

3、本项目的特定资格要求

3.1 信用要求：根据《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，采购人或采购代理机构将在开标后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国执行信息公开网”网站（zxgk.court.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）查询企业的信用记录，列入“中国执行信息公开网”网站的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”和“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人，将拒绝参与本次政府采购活动；在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人投标文件中可不提供此项内容。信用信息查询记录和证据将同招标文件等资料一同归档保存。

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺书，格式自拟）

三、获取采购文件

1、时间：2023 年 06 月 12 日至 2023 年 06 月 16 日，每天上午 00 时 00 分至 12 时 00 分，下午 12 时 00 分至 23 时 59 分（北京时间，法定节假日除外）。

2、地点：登录“郑州市公共资源交易中心网（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”，凭企业 CA 锁下载招标文件。

3、方式：供应商凭企业 CA 密钥登录郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>），点击“交易主体登陆”下载所含格式（*.ZZZF 格式）的采购文件及资料。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝，尚未办理企业 CA 数字证书的，方式详见（[https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn//通知公告//关于数字证书\(CA\)互认功能上线试运行的通知](https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn//通知公告//关于数字证书(CA)互认功能上线试运行的通知)）。

4、售价：0.00 元

四、投标截止时间及地点

1、时间：2023 年 07 月 03 日 10 时 00 分（北京时间）。

2、地点：郑州市公共资源交易中心（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）电子交易平台。

五、开标时间及地点

1、时间：2023 年 07 月 03 日 10 时 00 分（北京时间）。

2、地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅

（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening>）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《郑州市政府采购网》、《高新区政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心》上发布。公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、本项目支持郑州市政府采购合同融资政策，详见招标文件第二章供应商须知前附表中《郑州市政府采购合同融资政策告知函》。

2、尚未办理企业 CA 锁的，河南省信息化发展有限公司开通了 CA 数字证书在线办理功能，郑州市公共资源交易中心各交易主体如需办理 CA 数字证书业务的，可通过以下链接：（<http://xaca.hnxaca.com:8081/online/ggzyApply/index.shtml>）在线办理，点击交易中心登录入口自助绑定。如遇使用问题请拨打客服电话 0371-96596。（详见郑州市公共资源交易中心关于（信安 CA 开通数字证书在线办理的通知）公告）技术支持咨询电话：0371-67188807，4009980000）。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人：郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局

联系地址：郑州高新区创新大道与科学大道交叉口智慧城市实验场 17 号楼 16 楼

联系人：王老师

联系电话：0371-61516932

2. 招标代理机构：中睿项目管理有限公司

联系地址：郑州市航海路中州大道美林河畔 1 号楼 2610 室

联系人：黄超强、吕银萍

联系电话：0371-65055875

3. 项目联系方式

项目联系人：黄超强、吕银萍

电话：0371-65055875

第二部分 招标项目资料表

本表关于要采购的项目的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如与之有矛盾，应以本资料表为准。注“※”为投标人必须满足的条件，如不满足，可导致废标。

条款号	内容
说明	
1	采购人：郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 地 址：郑州高新区创新大道与科学大道交叉口智慧城市实验场 17 号楼 16 楼 联系人：王老师 联系电话：0371-61516932
2	招标代理机构：中睿项目管理有限公司 地 址：郑州市航海路中州大道美林河畔 1 号楼 2610 室 联系人：黄超强、吕银萍 电 话：0371-65055875
3	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本
4	是否接受联合体投标：本项目不接受联合体投标
5	※投标有效期：自开标之日起 90 日历天
6	标段划分（分包情况）：本项目共划分为四个标包
7	(1) 本合同以人民币结算。 ※(2) 支付方式：所有设备运送至采购人指定地点并安装调试完毕，且验收合格后，付至合同价款的 70%，剩余 30%待货物使用满一年后，无质量问题，一次性无息付清余款。 若因财力原因导致资金无法按照既定时间及时拨付到位的，将暂缓资金拨付，待资金到位后再行支付。
资格证明文件提供	
8	※符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的条件并提供以下资料： （一）具有独立承担民事责任的能力；（提供规定格式的资格承诺声明函） （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度；（提供规定格式的资格承诺声明函） （三）具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；（提供规定格式的资格承诺声明函） （四）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；（提供规定格式的资格承诺声明函）

	(五) 参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供规定格式的资格承诺声明函） (六) 反商业贿赂承诺书；（提供承诺书） (七) 落实政府采购政策满足的资格要求：/ (八) 根据《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，采购人或采购代理机构将在开标后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国执行信息公开网”网站（zxgk.court.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）查询企业的信用记录，列入“中国执行信息公开网”网站的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”和“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝参与本次政府采购活动；在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人投标文件中可不提供此项内容。信用信息查询记录和证据将同招标文件等资料一同归档保存。 (九) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺书，格式自拟） 注：依据郑州市公共资源交易中心关于试行政府采购供应商“信用+承诺”准入制相关事宜的通知：在市本级预算单位采购集中采购目录以内、限额标准以上的货物和服务试行“信用+承诺”准入制，将《政府采购法》、《政府采购法实施条例》中规定的供应商基本资格要求证明材料明确为标准统一、内容明确的《资格承诺声明函》。 供应商只需提供规定格式的声明函，即可替代《政府采购法》第二十二条：（一）具有独立承担民事责任的能力；（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（六）法律、行政法规规定的其他条件等资格证明材料。
投标文件的递交	
9	1、加密的电子投标文件（*.ZZTF 格式），应在投标文件截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心电子交易平台”内上传；上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方可上传成功； 特别提醒：投标人必须使用投标工具制作投标文件，使用单位 CA 证书生成投标文件。 上传文件尽量在截止日前 1-2 日内完成，以避免网络拥堵或其他原因造成上传失败，由于投标文件未按时提交所造成的后果由供应商自行承担。
10	2、投标文件递交地点：郑州市公共资源交易中心（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn）电子交易平台。

	3、投标文件包括电子投标文件：（1）加密电子投标文件（.ZZTF 格式）须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn）”电子交易平台加密上传； （2）加密电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心（https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。 （3）各投标人需使用本单位 CA 锁（制作投标文件时所使用的 CA 锁）对本单位的加密电子投标文件进行远程不见面方式解密。 4、对样品的要求： （1）提供样品须在开标当天投标截止时间前由授权代表送达郑州市公共资源交易中心 5 楼样品摆放区域（郑州市中原西路郑发大厦）未按时送达的投标人将被视为未提供样品。 （2）样品制作的标准和要求：按照招标文件技术参数要求制作；桌面板需显示切面、桌椅升降金属支架上插管需显示截面 （3）随样品提交相关检测报告要求：/ （4）样品的封存及退回：中标供应商的样品将由采购人进行保管、封存，并作为履约验收的参考。未中标的供应商提供的样品，应接到退还通知后凭回执单自行领回，逾期不予保管。 （5）样品清单： A 包：普通课桌椅一套，桌面板，桌椅升降金属支架上插管； D 包：学生实验台一张，焦耳定律演示器一套； 每件样品上应注明投标单位名称及所投项目名称及包号。
11	※投标文件递交截止时间：2023 年 07 月 03 日 10 时 00 分
12	开标时间：2023 年 07 月 03 日 10 时 00 分（北京时间） 开标地点：郑州市公共资源交易中心 B 区十一开标室
须落实的政府采购政策	
13	强制采购和优先采购政策 按照财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《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》的要求，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。采购产品属于《品目清单范围》规定必须强制采购或优先采购的，供应商需要提供产品认证证书扫描件，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

	※政府采购强制节能产品： C 包：空调 D 包：电冰箱 需提供节能产品认证证书，否则将被认定为未实质性响应招标文件要求。
	小微企业优惠政策 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）和《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）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予 20%的扣除,用扣除后的价格参与评审。未提供《中小企业声明函》的，评标时其投标报价不予扣除。 残疾人福利企业、监狱企业视同小微企业。需提供《残疾人福利性企业声明函》或监狱企业证明材料。 供应商应如实填报，如有虚假，将依法追究其法律责任 注：中小企业划分标准所属行业： A、B、C、D 包：工业
	政府采购合同融资 参与政府采购活动的供应商（格式见附件），在中标后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，供应商可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资平台”获取融资渠道和方式。
	评标
14	评标委员会组建：评标委员会由采购人代表2名和政府采购专家库中随机抽取的经济、技术专家5名，共7人组成。
15	评标方法：综合评分法
16	定标原则：本项目采购人授权评标委员会按照有效投标人的最终得分从高到低的顺序，分包段推荐 3 名投标人为中标候选人。 供应商可投报多个标包，最多只能中1个标包（当供应商同时在多个标包排名第一时，若供应商已在包最高限价较高的标包中被推荐为第一中标候选人，则不再被推荐为其他标包的中标候选人）
其他	
投标保证金	依据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）和《郑州市财政局关于转发<河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知

	>的通知》（郑财购[2019]6号）的要求，不再向供应商收取投标保证金。										
代理服务 费	参考国家计委计价格【2002】1980号文及《郑州高新区管委会社会事业局关于规范招标代理机构收费标准的通知》招标代理收费标准计算，按照发改办价格【2003】857号文规定收取，本项目的招标服务费由中标人支付。										
※知识 产权	所有涉及知识产权的产品及设计、成果，供应商必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任供应商承担。供应商须对此进行承诺，否则按无效标处理。										
※采购 要求	1. 质保期内应当为采购人提供技术援助电话，承诺及时为采购人提出解决问题的建议和办法。 2. 承诺应当定期对所供设备使用情况进行检测以保证设备的正常使用。 3. 质保期后应当同样提供免费电话咨询服，并应承诺提供产品上门维护服务。										
相同品牌 产品投标 的处理	提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一标包投标的，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，投标报价最低的投标人获得中标人推荐资格，投标报价也相同的，由评标委员会投票决定。 非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，视为提供相同品牌产品。 本次招标项目的核心产品为： A包：普通课桌椅 B包：双屏智慧黑板 C包：2匹挂机 D包：学生实验台										
最高限价	1. 本项目各标包最高限价为 <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>包最高限价（元）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A包</td><td>4520350</td></tr> <tr> <td>B包</td><td>8936500</td></tr> <tr> <td>C包</td><td>4212900</td></tr> <tr> <td>D包</td><td>4422000</td></tr> </tbody> </table> 2. 各投标单位的投标报价均不能超过各标包最高限价，否则按无效标处理。	包号	包最高限价（元）	A包	4520350	B包	8936500	C包	4212900	D包	4422000
包号	包最高限价（元）										
A包	4520350										
B包	8936500										
C包	4212900										
D包	4422000										
质疑与投 诉	供应商认为采购文件、采购过程和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七个工作日内，按照政府采购质疑和投诉办法（中华人民共和国财政部令 94号）以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑（邮寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。在法定质疑期内投标人针对同一采购程序环节的质疑应当										

	一次性提出。对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内做出答复的，供应商可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提出投诉。质疑接受联系人及联系方式见“第二部分 招标项目资料表”第 1、第 2 项内容。
解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，按招标公告、供应商须知、评审办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。

附件 1:

郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商:

欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动!

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展,针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商,可持政府采购合同向金融机构申请贷款,无需抵押、担保,融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》(豫财购〔2017〕10号)和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》(郑财购〔2018〕4号),按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构,可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。

第三部分 投标人须知

第一章说明

1.1 适用范围

本招标文件仅适用郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局 2023 年扩班学校教学设备购置项目（高新公开招标采购[2023]9 号）。

1.2 定义

1. 采购人：郑州高新技术产业开发区管委会社会事业局
2. 采购代理机构：中睿项目管理有限公司

1.3 投标人

1. 合格投标人条件

合格投标人应完全符合招标文件“招标公告”中规定的供应商资格条件，并对招标文件作出实质性响应。

2. 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应，可能导致投标被拒绝或评定为无效投标。

1.4 投标费用

无论投标结果如何，投标人参与本项目投标的所有费用均应由投标人自行承担。

第二章招标文件

招标文件是投标人编制投标文件的依据，是评标委员会评审依据和标准。招标文件也是采购人与中标供应商签订合同的基础。

2.1 招标文件的组成

招标文件由招标公告；招标项目资料表；投标人须知；采购需求；评标说明；合同条款；投标文件格式七部分组成。

采购代理机构对招标文件所做的一切有效的通知、澄清、修改及补充，都是招标文件不可分割的部分。

2.2 招标文件的澄清修改

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

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，上传到“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”，并通知潜在供应商，潜在供应商凭企业身份认证锁（CA 锁）进行网上下载；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

2.3 招标文件的询问质疑

1. 潜在供应商对相关政府采购活动事项有疑问的，可以通过电话或凭企业身份认证锁（CA 锁）登录“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”，向采购人和采购代理机构提出询问，采购人和采购代理机构应当在 3 个工作日内给予回复。

2. 潜在供应商可以对已依法获取的招标文件提出质疑。供应商应当在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，将质疑函现场递交至采购代理机构和采购人，在收到质疑之日起 7 个工作日内采购代理机构或采购人须做出书面回复。联系方式见“第二部分招标项目资料表”中第 1、2 项。

第三章 投标文件

3.1 投标语言及计量单位

1. 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人/采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

2. 投标人所提供的技术文件和资料，包括图纸中的说明，应使用中文简体字。

3. 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但采购人/采购代理机构可以要求投标人提供翻译文件，必要时可以要求提供附有公证书的翻译文件。

4. 除招标文件的技术规格中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

5. 对违反上述规定情形的，评标委员会有权要求其限期提供加盖公章的翻译文件或取消其投标资格。投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，并对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应。

3.2 投标文件组成

投标文件由封面、投标函、报价文件、资格文件、商务文件、技术文件和其他投标人所作的一切有效补充、修改和承诺等文件组成。否则有可能影响投标人的投标文件响应程度。

3.3 投标有效期

1. 从投标截止之日起，投标有效期为 90 日历天。投标文件的有效期比本须知规定的有效期短的投标将被拒绝。

2. 特殊情况下，在投标有效期满之前，采购人或采购代理机构可以书面形式要求投标人同意延长投标有效期。投标人可以以书面形式拒绝或接受上述要求，但都不得修改投标文件的其他内容。

3.4 投标报价

1. 投标人应严格按照第七部分第二章“报价文件”中“开标一览表”和“报价明细表”的格式填写报价。

2. 本次投标报价为一次性报价。币种为人民币。投标报价含因购买服务所需缴纳的所有税、费等全部费用。

3. 投标人报多包的，应对每包分别制作投标文件。投标人对投标报价若有说明应在开标一览表备注处注明。

4. 投标报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

5. 本项目不接受可选择的投标方案和价格。任何有选择的或可调整的投标方案和价格将被视为非实质性响应投标而被拒绝。

3.5 修正错误

若投标文件出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 开标一览表总价与分项报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；
2. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
3. 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；

4. 单价金额小数点有明显错位或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

5. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

评标委员会按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标人投标报价，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

3.6 投标文件编写

1. 投标文件应严格按照招标文件的要求编制（按照第七部分规定的目录顺序组织编写），并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“没有相应指标”等明确的回答文字。

2. 投标人须提供加密的电子投标文件。

3. 因投标文件编排混乱、擅自修改投标文件格式、或表达不清所引起的不利后果由投标人承担。

3.7 投标文件签字和盖章要求

1. 招标文件中明确要求加盖供应商公章的，都须加盖供应商单位的 CA 印章。

2. 所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都须加盖法定代表人或其委托代理人的 CA 印章。（如委托代理人未办理 CA 印章，可手写签字扫描加盖单位 CA 印章上传）。

3. 除供应商须知前附表另有规定外，所附证书证件均为原件扫描件。

第四章 投标文件的递交

4.1 投标文件的递交时间和地点

1. 加密的电子投标文件，投标人需要通过公共资源交易中心电子招标投标交易平台递交。投标人完成电子投标文件上传后，电子投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

2. 如因招标文件的修改推迟投标截止日期的，则按采购人/采购代理机构另行通知规定的时间递交。

3. 采购人/采购代理机构将拒绝接收投标截止时间后送达的投标文件。

4.2 投标文件的修改和撤回

1. 投标人在递交投标文件后，在投标文件递交截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。
2. 在投标文件递交截止时间之后，投标人不得撤回其投标文件或对其投标文件做任何修改。

第五章其他

5.1 采购政策说明

1. 在货物招标投标活动中采购标的须落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。投标产品涉及此项的应符相关政策要求。
2. 具体要求详见“第二部分招标项目资料表”。

第六章开标

6.1 开标方式

本项目采用不见面电子开标，在招标文件中“招标公告”确定的时间和地点，通过电子招标投标交易平台公开进行。

6.2 开标过程

1. 开标过程由采购代理机构主持，邀请采购人、有关监督部门代表参加，有关监督部门可视情况派员现场监督。

2. 开标根据“郑州市公共资源交易中心关于推行不见面开标服务的通知第（一）条投标人无需到交易中心现场参加开标会议，评标委员会不再对投标文件中涉及的相关资料原件进行验证。所有投标单位不需提供证书原件。

- 2.1. 所有投标人应提前 30 分钟，登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅 <https://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>”进行远程开标准备工作。

- 2.2. 所有投标人登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”后，须先进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。

- 2.3. 不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》（<https://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）

12.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login)。

3. 开标时，电子唱标，公布招标项目名称、投标人名称、投标报价等主要内容。

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

6.3 注意事项

在开标过程中未宣读的投标价格和招标文件不允许提供的备选投标方案等内容，评标时不予承认。

第七章 评标

见第五部分“评标说明”内容。

第八章 定标

本项目的定标原则见第二部分“招标项目资料表”第16项规定。

第九章 中标通知书

9.1 中标通知书授予

1. 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标供应商授予中标通知书；
2. 中标通知书以书面形式授予。

9.2 注意事项

中标通知书发出后，采购人违法改变中标结果，或者中标供应商无正当理由放弃中标，应当承担相应的法律责任。

第十章 中标结果的质疑、投诉

10.1 质疑

1. 投标人对中标结果有异议的，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。

2. 采购人和采购代理机构应当在收到投标供应商书面质疑后七个工作日内，对质疑内容作出答复。

10.2 投诉

1. 投标人对答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定时间内答复的，质疑供应商可以在答复期满后十五个工作日内按有关规定，向同级人民政府财政部门投诉。

2. 财政部门应当在收到投诉后三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定。

第十一章 签订合同

11.1 合同签订时限

采购人应当自中标通知书发出之日起2个工作日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。

11.2 注意事项

1. 采购人与中标供应商所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

2. 招标文件、中标供应商的投标文件及澄清文件等，均为签订政府采购合同的依据。

3. 合同生效条款由供需双方约定，法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后才能生效的合同，依照其规定。

第四部分 采购需求

核心产品为:学生实验台

一、技术要求

一、物理实验设备（6 间）					
序号	设备名称	技术参数	单位	数量	分项控制单价（元）
（一）、物理实验室设备					
1	教师演示台	1、规格：2400×700×850mm（±5mm） 2、台面:采用新型、环保、基材整体≥25mm 厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。 必须符合以下技术参数及要求： ★（1）台面表面耐污染性能要求：按照 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，结果至少通过 45 项化学试剂测试，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等 45 种及以上试剂。 ★（2）台面环保性能：甲醛释放量<0.1mg/l。 ★（3）台面物理性能 1：按照 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，结果为:a、表面耐水蒸气 5 级无变化；b、抗冲击性能大于等于 4.0mm；c、表面耐划痕 2.5N 表面无大于 90% 的连续划痕。 ★（4）台面物理性能 2：吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨 350 转以后无露底现象。表面耐香烟灼烧，结果为 5 级，无明显变化。 ★（5）台面物理性能 3：按照 GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，结果为:a、静曲强度≥105Mpa；b、弹性模量≥10640Mpa；c、耐光色牢度>4 级。 投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告，且报告中须反应台面以上（1）～（5）项技术指标。 ★（6）教师演示台整体通过 GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验（主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。 投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告，且报告中须反应第（6）项教师演示台技术指标。 3、桌身：整体采用≥1.0mm 厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。	张	6	6700

		4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 5、滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。			
2	学 生 实 验 台（核 心 产 品）	规格：1200mm×600mm×760mm （±5mm） 1. 台面：采用≥12mm 双面膜理化板台面，台面后方卡入学生桌铝型槽内。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 2. 新型钢塑结构。专用书包斗 ABS 塑料一次性注塑成型结合，内净尺寸 365mm×280mm×120mm（±5mm）。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。 ★ABS 书包斗提供中国国家认证认可监督管理委员会认定的专业检测机构出具的八大重金属（铅(Pb) 砷(As) 锑(Sb) 钡(Ba) 镉(Cd) 铬(Cr) 汞(Hg) 硒(Se)）、16P、REACH181 项、多环芳烃 不少于 18 项合格的检测报告。 3. 桌架：桌腿采用≥90mm×60mm×2mm 椭圆管模具一体成型为”Y”字型，下开口采用磨具成型改性塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝一体成型，上框采用 20mm×30mm 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 4. 后档水板采用≥（115mm×14mm×2mm）厚一体成型铝合金、左右堵头连接件采用 ABS 模具一体成型，固定于台架不易脱落，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 5. 桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，并设有防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌体移动。采用专用注塑模具件装饰。	张	144	1500
3	功 能 柱	规格：320mm×170mm×730mm（±5mm），壁厚≥3.0mm 1. 采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型。 2. 主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌。	个	144	270
4	教 师 电 源	1. 有漏电总开关、交流 220V 五孔带防护插座、教师用低压调整单元、学生用控制单元，低压交直流电压、40A 倒计时时间均采用二位半数显表头显示。 2. 直流稳压输出 a. 标准电压：1.5V~12V，可输出到 16V，无极可调，每 0.1V 递增。 b. 额定电流：2A。 c. 负载特性：交流输入电压在 198V~242V 之间变化，在额定电流输出时电压变化≤0.2V，在交流输入 220V 时，纹波电压≤3mV。 3. 交流稳压输出	台	6	5870

		a. 标准电压：2V~12V，可输出 0V~16V，每 0.5V 步进调整，自动稳压。 b. 额定电流：5A。 c. 负载特性：交流输入在 220V 不变时，负载电流在 0 至额定电流范围内变化，输出各档电压变化量±0.5V。 4. 直流 40A 大电流：当负载大于 10A 时，10 秒内负载自动关断，并有倒计时时间显示。 5. 过载保护：当直流输出过载或短路时，自动进入恒流状态。当低压交直流长时间处在过载或短路状态下。电源自动关机。 6. 电源低压交直流电压二位半数字显示，显示精度 0.1V。所显示的是实际输出电压。 7. 学生交流 220V 输出分 4 路，每路输出独立工作。 8. 变压器输入端设有过载自恢复保护。 9. 设有总电源漏电保护开关。低压交直流输出采用全铜香蕉插座，教师用五孔插座带安全防护。			
5	学 生 电 源	ABS 塑料壳体，开合方便、面板贴膜、美观大方、文字符号清晰正确。面板上安装五孔插座 1 个，学生用电源设开关机键、多圈电位器、调压旋钮、数显表头。学生用电源参数：1. 直流稳压输出：1.5~9V，每 0.1 V 步进调整，额定电流：1.5A，满载时纹波电压：≤0.1%U 标，电压显示：2 位数显，可显示 0.1v，2. 过载保护：当输出超过额定电流或短路时能自动延时关断。并能启动不大于额定电流的白炽灯。3. 电源输入：AC110V~240 V，50Hz±2.5Hz。4. 工作环境：温度 0~40℃，湿度：≤90%（40℃）。5. 连续工作时间：输出电流在额定电流范围内，允许 8 小时连续使用；大于额定电流时，不允许连续过载使用。	个	144	735
6	教 师 凳	规格：Φ（310-315mm），螺旋式升降 1. 凳脚材质：4 个凳脚采用≥（17mm×34mm×1.5mm）无缝钢管模具一次弯管成型。二氧化碳保护焊焊接，结构牢固，经高温粉体烤漆处理。 2. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚≥5mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌 4 枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料。	个	6	160
7	学 生 凳	规格：Φ（310-315mm），螺旋式升降 1. 凳脚材质：4 个凳脚采用≥（17mm×34mm×1.5mm）无缝钢管模具一次弯管成型。二氧化碳保护焊焊接，结构牢固，经高温粉体烤漆处理。 2. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚≥5mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌≥4 枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料。	个	288	160
8	电 器 布 线	电源布线系统采用 PVC 套管或铺设铝合金弧形线槽，主干电源线采用≥4mm² 多芯铜质护套线，支干电源线采用≥2.5mm²、1.5mm² 多芯铜质护套线。	套	6	3770
9	设 备 及 调 试	设备及调试。	套	6	6000

(二)、物理仪器室设备					
10	仪 器 柜	规格：1000mm×500mm×2000mm（±5mm） 1. 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×35mm（±1mm），后立柱、后横梁外径为 35mm×35mm（±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.0mm（±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2. 柜体衬板：用厚度为≥16mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用≥1.0mm 厚塑制封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 3. 柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度为≥16mm，隔板的一条长边采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为≥30mm×19mm，壁厚≥1.0mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定。 5. 高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（≥1.0mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。 6. 支脚：采用Φ≥8mm 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	个	120	1150
(三)、物理准备室设备					
11	准 备 台	规格：2400mm×1100mm×850mm（±5mm） 一体化台面，双面设计，每边 4 个抽屉、两组对开门，基本要求如下： 1. 桌下净空尺寸（高宽）580mm×520mm（±5mm）。 2. 台面材料：采用理化板，台面厚度≥12.7mm，边缘加厚至≥25.4mm。 3. 台体框架：采用铝合金型材制作，框架的立柱为≥45mm×32mm 方管，框架的横梁为≥32mm×32mm 方管，壁厚≥1.0mm。通过 ABS 专用连接件组装而成，接缝严密，连接牢固，无松动现象。型材带凹槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 4. 台体衬板：用厚度为≥16mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用≥1.0mm 厚塑制封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。	张	6	4800

		5. 支脚：采用 $\Phi \geq 10\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。 6. 柜门铰链：采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 7. 抽屉滑道：采用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型加工。 8. 水嘴：铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀水槽：采用高密度黑色 PPR 一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）$485\text{mm} \times 385\text{mm} \times 290\text{mm}$，水槽厚度 5mm。			
12	办公桌	规格：$1400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 760\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$） 1. 桌面采用 25mm 厚三聚氰胺双面板，截面 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边。桌架采用 $\geq (50\text{mm} \times 25\text{mm} \times 1.2\text{mm})$ 厚方钢管(矩形)，拉撑采用 $\geq (20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1.2\text{mm})$ 方钢管，CO_2 保护焊焊接，表面经酸洗磷化前处理静电喷塑高温固化。结构采用可拆装插接件。 2. 桌下柜(三个抽斗) 规格：$\geq (350\text{mm} \times 500\text{mm} \times 500\text{mm})$；采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚三聚氰胺双面板，截面 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边。 3. 主机架 规格：$\geq (260\text{mm} \times 500\text{mm} \times 80\text{mm})$；采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚三聚氰胺双面板，截面 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边，下装活动轮。 4. 抽屉滑道：采用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型加工。 5. 柜门铰链：采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。	张	6	850
13	办公椅	规格： 5 轮转椅，带扶手和气杆升降，布艺。	把	6	500
14	维修台	规格：$1400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$） 1. 台面材料：采用品牌理化板，台面厚度 $\geq 12.7\text{mm}$，边缘加厚至 $\geq 25.4\text{mm}$。板材背面必须具有不可擦洗（磨灭）的企业防伪标识。 2. 台体框架：采用铝合金型材制作，框架的立柱为 $\geq 45\text{mm} \times 32\text{mm}$ 方管，框架的横梁为 $\geq 32\text{mm} \times 32\text{mm}$ 方管，壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$。通过 ABS 专用连接件组装而成，接缝严密，连接牢固，无松动现象。型材应带凹槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3. 台体衬板：用厚度为 $16\text{mm} \pm 0.3\text{mm}$、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 4. 支脚：采用 $\Phi \geq 10\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。 5. 柜门铰链：采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 6. 抽屉滑道：采用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型加工。	张	6	1750
15	仪器柜	规格：$1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2000\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$） 1. 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，	个	12	1150

		通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×35mm（±1mm），后立柱、后横梁外径为 35mm×35mm（±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.0mm（±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2. 柜体衬板：用厚度为≥16mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用≥1.0mm 厚塑制封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 3. 柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度为≥16mm，隔板的一条长边采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为≥30mm×19mm，壁厚≥1.0mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定。 5. 高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（≥1.0mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。 6. 支脚：采用Φ≥8mm 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。			
16	电 器 布线	电源布线系统采用 PVC 套管或铺设铝合金弧形线槽，主干电源线采用≥4mm² 多芯铜质护套线，支干电源线采用≥2.5mm²、1.5mm² 多芯铜质护套线；	室	6	1500
二、物理仪器设备（6 套）					
序号	设备 名称	技术参数	单位	数量	分项控制 单价(元)
02	一般				
0200 1	钢 制 黑板	1. 外形尺寸：高≥600mm，长≥900mm。双面板用整块 A3 冷轧板制成，厚度≥0.5mm。 2. 书写面明度：黑色明度在 N3 以下，白色明度在 N8 以上。 3. 书写附着度：用熟石膏制粉笔书写，手感流畅、充实、笔道均匀、线条明显。 4. 粉笔易擦拭度：用干式黑板擦擦拭两次，无清楚的残留字迹，用湿润黑板擦擦拭，没有淤积粉笔残迹。 5. 书写面粗糙度：取样长度 2.5mm，表面粗糙度 R26.3 μm~12.5 μm。 6. 书写面应有良好的耐光性，符合 GB 250 标准规定的 4 级要求。 7. 书写面具有良好的耐水、油、有机溶剂级空气中有害气体及其他化学腐蚀的能力，不得因此类污染而	块	6	212

		呈现出色彩斑痕。 8. 书写面平整、无波纹、龟裂、针孔、斑痕及凹凸不平现象。 9. 书写面与衬板贴实，粘合压实后，结合面无残留空气，不得用铁钉加固，无任何金属异物露出书写面。 10. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
02002	打孔器	(一)适用范围、规格：适用于初中理化生学及小学科学实验中给橡胶塞（软木塞）打孔时使用的手持式打孔器。(二)技术要求：1. 为四件成套打孔器。2. 刀刃硬度不低于 HRC55，刃口锋利，无卷刃、缺口等缺陷。3. 捅条长$\geq 85\text{mm}$，直径$\geq 3.0\text{mm}$。4. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。5. 性能、外观、结构满足 JY0001 标准第 4、6、7 章的有关规定。	套	6	此项不设置
02012	旋片式真空泵	1. 2XZ—0.5 型，单相。 2. 执行 JB/T 6533 标准，整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	759
02013	两用气筒	1. 脚踏式或手持式。 2. 执行 JY 223 标准，整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
02014	抽气筒	1. 极限抽气压力$\leq 6.7 \times 10^3 \text{ Pa}$。 2. 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
02015	打气筒	(一)适用范围、规格： 1. 适用于中学物理及小学科学教学实验用。 2. 多功能手动充气筒。 (二)技术要求： 1. 气筒外径$\geq 28\text{mm}$，长$\geq 500\text{mm}$，充气软管为塑胶或橡胶制品，与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭，装卸方便。 2. 气筒外管用铝合金、塑料或其他同等强度的材质制成。 3. 充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活，无气体泄漏现象。 4. 气筒配有多功能气筒气嘴两个，气嘴为夹持式或插入式，适用于自行车胎、摩托车车胎及球类等不同情况下充气需要。 5. 最大充气压力$\geq 0.8\text{MPa}$（10kg/cm^2）。 6. 应符合 SB/T 10205 的有关要求。	个	6	此项不设置
02016	抽气盘	1. 仪器底盘外径$\geq 180\text{mm}$，附罩 2. 仪器透明钟罩外径$\geq 135\text{mm}$。 3. 仪器透明钟罩，透明度良好，无夹生，无气泡，无擦痕。 4. 对抽气盘进行抽气，抽到腔内压强-0.06Mpa，30 分钟后，腔内压强不大于-0.04Mpa。 5. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	120
02020	仪器车	1. 外形尺寸为 $600\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$），采用双层结构设计，由上、下托盘、车架、万向轮等部件组成。2. 车架采用方管制成，层间距 380mm，万向轮直径 75mm，轮架由金属制成，转轮为胶质，可 360° 旋转。3. 托盘、车架采用喷塑工艺做防护处理。4. 车体加载 30Kg 重物后，应推拉灵活，车体无变形。5. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面	辆	12	305

		涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。 6. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
02023	充磁器	1. 使用电源：交流 220V、50HZ，充磁工作电流 2A，绝缘电阻 $\geq 20M\Omega$ ； 2. 充磁效果：磁极端面磁感应强度 $\geq 40mT$ ； 3. 消磁效果，端面剩磁 $\leq 4mT$ 。 4. 整体质量应执行 JY/T 0396 标准，符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	264
02046	生物显微镜	显微镜的构件须是纯金属制做。 1. 倍数：500 倍 2. 机械总长：约 160mm，光学筒长约 185mm。 3. 目镜：10X、12.5X（全金属）。 4. 物镜：4X、10X、40X。 5. 目、物镜全采塑料袋包装，另配专用镜头盒，确保镜头清洁。 6. 目镜筒采用纯金属，有表面做漆和镀铬两种。 7. 粗动调焦范围 45mm。 8. 微动调焦范围： $\geq 1.8mm$ 手轮转动一圈的升降值为 0.1mm。 9. 工作台面积： $\geq 110mm \times 120mm$ 。 10. 其他技术要求执行 GB/T2985 标准. 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	12	529
02051	放大镜	1. 手持式，有效通光孔 $\geq 30mm$ ，放大倍数为 5 $\times$ 。 2. 执行 JY/T 0378 标准，整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	150	此项不设置
02075	酒精喷灯	1. 实验中加热、灼烧等操作中使用。 2. 座式，全铜制、由灯壶、灯管、空气调节器、预热盘、加料口等部分组成。 3. 空气调节器可使调节片可靠稳定于调节范围内的任意位置。能自如地调节空气进量而调节火焰大小。 4. 最高温度应能达到 800℃。 5. 40S 内顺利喷火。 6. 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
02115	透明液盛筒	1. 透明盛液筒体为透明塑料制品，透明度良好、不易损坏。 2. 筒的外径 $\geq 100mm$ ，高度 $\geq 300mm$ 。 3. 筒体表面有表示深度的标尺和刻度标志，呈红色或蓝色、黑色。 4. 筒体壁厚度 $\geq 2mm$ ，筒体底部安放平稳、牢固。外形平整、无划痕、修正的边沿不得有变形破边等缺陷。 5. 刻度和字迹要清晰、量值要准确。 6. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
02116	透明水槽	1. 圆形：圆形 $\geq \phi 270mm \times$ 高 140mm。 2. 采用透明 PP 塑料注塑成形，壁厚 $\geq 1mm$ 。 3. 口部有弧线沿，弧线圆口厚度 $\geq 5mm$ 。 4. 自 800mm 高度处自由下落于水泥地面后无破损。 5. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》	个	12	此项不设置

		的有关规定。			
0212 5	碘 升 华 凝 华管	1. 由玻璃密封管、玻璃管手柄、固态碘组成，密封式。 2. 玻璃密封管直径 $\geq 25\text{mm}$ ，长 $\geq 60\text{mm}$ ，两端玻璃封口，早封口前应加入少许固态碘，两端密封不漏气，应抽空处理，采用硬质玻璃制造。 3. 在玻璃密封管的中部应焊接一 $\Phi 7\text{mm}$ 长约100mm的硬质玻璃管手柄，将玻璃密封管一端试管夹夹住，用酒精灯对一端缓慢加热管内的碘，可看到管内的碘因受热由固态变成气态时停止加热，碘升华变成气体到另一端遇冷而又被凝结成固态的碘。 4. 整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	150	此项不设置
03	支架				
0300 1	物 理 支架	1. 适用于中学物理实验教学用物理支架。 2. 规格：BT—Jzh—S—II/700 型。 3. 物理支架由下列组件构成：A 型座、立杆、复夹、烧瓶夹、万向夹、台边夹、铁环、圆托盘、吊钩、吊钩杆、绝缘杆。 4. 执行 JY166 标准，整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	12	180
0300 2	方 座 支架	(一)适用范围、规格：1. 适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。2. 规格：J1102 型。 (二)技术要求：1. 方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只；2. 底座尺寸 $\geq 205 \times 130\text{mm}$ ，表面平整、喷塑；立杆直径 $\geq 12\text{mm}$ ，长 $\geq 600\text{mm}$ ，表面镀铬，一端有 $M8 \times 14\text{mm}$ 螺纹。3. 大铁环内径 90mm，柄长 105mm。小铁环内径 50mm，柄长 125mm。圆环 120 处有一开口，宽约 20mm。4. 烧瓶夹夹口材料厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，宽度 $\geq 22\text{mm}$ ，夹口内贴绒布缓压层；5. 垂直夹、平行夹夹体为 S 形，顶部有 M6 紧固螺钉，夹持直径范围为 6~14mm；6. 底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于 3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于 4mm；7. 其它符合 JY0001 第 6、7 章有关规定。	套	150	此项不设置
04	电源				
0400 1	学 生 电源	外形尺寸 $195 \times 180 \times 100\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），外壳采用冷轧钢板酸洗磷化后静电喷涂。 技术要求：1. 直流稳压输出：1.5V~9V，每 1.5V 一档；2. 额定电流 $\geq 1.5\text{A}$ ，有过载保护，电路短路时，电源能自动关断。过载保护后，将无输出空载，按复位键或者重新启动电源，电源能恢复正常；3. 电源开关采用无锁按钮，避免卡死失灵；4. 输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 防脱帽的插、接两用铜质接线柱（可插可接）。	台	150	150
0400 4	教 学 电源	外形尺寸 $220 \times 195 \times 125\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），外壳采用冷轧钢板酸洗磷化后静电喷涂。 技术要求：1. 交流输出：2V~12V/5A，每 2V 一档，2. 直流稳压输出：1.5~12V/2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共 6 档；3. 电源开关采用无锁按钮，避免卡死失灵；输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 防脱帽的插、接两用铜质接线柱（可插可接）。4. 直流 40A 电流短时	台	6	258

		输出时、8 秒自动关断。			
04010	电 池 盒	1. 电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成。 2. 电池盒为组装式，配 1 号电池，四个为一组；即可并联多个，也可串联多个，组合方便，接触性好。 3. 盒体用环保材料，表面光洁，色泽均匀，无尖端、无毛刺。 4. 导电片为铜质，不得有氧化现象，额定工作电流为 1A。 5. 弹簧经钝化处理，夹持应稳定，其夹持力应 $\geq 2.5N$ 。 6. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	360	此项不设置
04011	感 应 圈	电子开关式	台	6	346
1	测量				
10	长度				
10001	演 示 直 尺	长度 1000mm 1. 干燥木材，不变形，量值准确。 2. 执行 JY 168 标准且符合 GB21027 要求，整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定 3. 表面光洁，无毛刺。	只	6	此项不设置
10002	木 直 尺	长度 1000mm 1. 干燥木材，不变形，量值准确。 2. 执行 JY 168 标准且整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定 3. 表面光洁，无毛刺。	只	150	此项不设置
10004	钢 直 尺	长度 200mm 执行 GB/T 9056 标准且符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定	只	150	此项不设置
10010	游 标 卡 尺	1. 0~150mm，钢制镀铬，读数值精确到 0.05mm 或 0.02mm。 2. 有国家计量标志。 3. 执行 GB/T 1214.2 标准，整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	把	6	此项不设置
10011	外 径 千 分 尺（螺旋测微器）	25mm，0.01mm 1. 0~25mm，钢制镀铬，读数值精确到 0.01mm。 2. 有国家计量标志。 3. 执行 GB/T 1216 标准，整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	6	此项不设置
11	质量				此项不设置
11004	托 盘 天平	200g，0.2g， 执行 QB/T2087 标准；要求：每台天平应附五等砝码 1 套（含镊子一把）木盒或塑料盒包装，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	150	此项不设置
	托 盘 天平	1. 最大称量 100g，分度值 0.1g。 2. 称量允许为 $\pm 0.5d$ （分度值）。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	150	此项不设置

		5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。			
1100 5	托 盘 天平	(一)适用范围、规格: 1. 中学教学用 2. 规格:500g、0.5g。 (二)技术要求: 1. 外形尺寸: $\geq 280\text{mm} \times 110\text{mm} \times 170\text{mm}$, 托盘直径 110mm。 2. 双托盘、单杠等臂式、横梁上装有刻度尺。3. 最大称量 500 克, 刻度尺最大称量 10 克。 4. 最小分度值 0.5 克。 5. 最大称量时感量为 0.5 克。 6. 配五等砝码及镊子一套。	台	6	120
1102 1	金 属 钩码	10g $\times$ 1, 20g $\times$ 2, 50g $\times$ 2, 100g $\times$ 2, 200g $\times$ 2, 执行 JY105 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
1102 2	金 属 槽码	10g $\times$ 1, 20g $\times$ 2, 50g $\times$ 2, 200g $\times$ 1, 另附 10g 金属槽码盘, 整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
12	时间				
1200 1	机 械 停表	1. 最小读数值(秒): 0.1s, 延续走时 $\geq 6\text{h}$, 秒针 30s/圈, 分针 min15/圈。 2. 应计时准确, 工作可靠, 表盘具有分秒 刻度, 读数清晰, 操作柄头具有上弦、起动、回零装置。 3. 执行 QB/T1534 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	块	150	437
1200 2	机 械 停钟	1. 外观尺寸 $\geq \Phi 50\text{mm}$ 。 2. 最小计时为 0.1 秒, 上紧一次发条走时应大于 12 小时。 3. 有启动和回零按钮。 4. 走时: 每 100 秒钟不大于 0.1 秒。 5. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	块	36	此项不设置
1201 1	沙漏	1. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 2. 若上述标准没有沙漏 技术标准的, 则沙漏整体质量应 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 3、尺寸: 高 $\geq 120\text{mm}$ 。	个	6	此项不设置
1201 5	日晷	1. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。 2. 若上述标准没有日晷 技术标准的, 则日晷整体质量应 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
13	温度				此项不设置
1300 1	温 度 计	1. 红液, 0 $^{\circ}\text{C}$ ~100 $^{\circ}\text{C}$ 。 2. 执行 JJG 130 标准, 整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	360	此项不设置
1300 3	温 度 计	1. 水银, 0 $^{\circ}\text{C}$ ~200 $^{\circ}\text{C}$ 。 2. 执行 JJG 130 标准, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	12	此项不设置

13004	演示温度计	(一)适用范围、规格： 1. 用于初中物理演示实验测量温度。 2. 规格：J 0302 (二)技术要求： 1. 由玻璃温度计、标度牌、保护套组成。 2. 感温液：红色，装在感温泡和毛细管中。 3. 感温泡：长约 135mm，位于温度计下端。 4. 毛细管：安装在标度板上，是具有毛细管的玻璃管与管泡熔接在一起，熔接应光滑，无缺陷。其内径应均匀，液注上升或下降时无跳跃现象。毛细管的截面为三角形，当从正面观察时，有放大作用。 5. 标度板：用厚 0.5mm 铝板制成，安装在 ABS 塑料底版上，标度板长$\geq 500\text{mm}$，宽$\geq 110\text{mm}$，其标度线有两种温度指示，摄氏温度（符号$^{\circ}\text{C}$）和热力学温度（符号 K）。 6. 刻度范围：摄氏温标 $0\sim 100^{\circ}\text{C}$，热力学温标 $273\sim 373\text{K}$。每 1° 刻线的长度为 4mm。每 1° 为短线、每 5° 为中线、每 10° 为长线。刻线和字迹应清晰、无断线。 7. $\leq \pm 2^{\circ}$。 8. 结构及外观的一般要求分别符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。	只	12	此项不设置
13005	热敏温度计	$-10^{\circ}\text{C}\sim +100^{\circ}\text{C}$ ，线性刻度，执行 JY 42 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	6	此项不设置
13006	双金属片温度计	执行 JB/T 8803 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
13010	体温计	1. 水银，$35^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$。 2. 执行 GB 1588 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	12	此项不设置
13011	电子体温计	整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	6	此项不设置
13020	寒暑表	1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成。 2. 采用摄氏（$^{\circ}\text{C}$）和华氏（$^{\circ}\text{F}$）木板双刻度，面板标有：摄氏 $-30^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$；华氏 $-20^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$ 的标志。 3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。 4. 温度准确度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$（$0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$） 5. 最小分度值：$1^{\circ}\text{C}$ 6. 储藏条件：$-30^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 7. 参考尺寸：$\geq 250\text{mm}\times 49\text{mm}\times 9\text{mm}$ 8. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	6	此项不设置
14	力				
14001	条形盒测力计	10N，执行 JY 0127 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	150	此项不设置

14002	条形测力计	5N, 执行 JY 0127 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	150	此项不设置
14003	条形测力计	2.5N, 执行 JY 0127 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
14004	条形测力计	1N, 分度值 0.02N, 执行 JY 0127 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	150	此项不设置
14006	圆筒测力计	5N, 执行 JY 0127 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
14011	演示测力计	0N~2N, 执行 JY 0127 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
14013	双向测力计	执行 JY 0127 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
14020	握力计	整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
14021	拉力计	整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
15	电				
15001	演示电表	1. 准确度 2.5 级 2. 检流计: 100-0-100 μ A 直流电流: 0-500 μ A, 0-5mA, 0-100mA, 0-1A, 0-5A; 交流电流: 0-1A, 0-5A 直流电压: 0-10V, 0-25V; 交流电压: 0-25V, 0-250V; 电 阻: 0-1K ($R \times 1$); 0-100K ($R \times 100$); 交流功率: 0-125W (250V, 0.5A) 3. 执行 JY0330 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	18	180
15006	电能表	单相, 执行 GB/T 15283 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	6	此项不设置
15008	直流电表	2.5 级, 0.6A, 3A 执行 JY0330 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	450	此项不设置
15009	直流电表	2.5 级, 3V, 15V 执行 JY0330 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	450	此项不设置
15010	灵敏电流计	$\pm 300 \mu$ A, 执行 JY0330 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	36	此项不设置
16	其它				此项不设置
16001	密度计	密度 > 1 , 执行 GB/T 17764 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	12	此项不设置
16005	罗盘	整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	只	6	此项不设置

16008	空气计盒压	多模盒 1. 测量范围 800hPa~1060hPa，最小分度值 1hPa， ≤ 2.0 hPa。 2. 执行 JY 0128 标准，符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	247
2	专用仪器				
21	力学				
21001	圆柱体组	1. 外形尺寸 $68 \times 25 \times 37$ mm，由铜、铁、铝圆柱体和塑料盒组成； 2. 圆柱体直径均为 20mm，高 32mm；3. 塑料盒采用透明 PP 塑料注塑成型。执行 JY 131 标准，符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
21002	立方体组	1. 外形尺寸 $106 \times 30 \times 32$ mm，由铜、铁、铝、木质的立方体和塑料盒组成；2. 每个立方体的边长为 25mm，形体端正；3. 金属材质的立方体块表面无毛刺、无锈蚀，无扭曲，成型规整平滑。木质立方块色泽自然美观。4. 塑料盒采用 PP 塑料注塑成型。	套	150	此项不设置
21003	运动和实验器	1. 由平板、斜面板、球轨板、小车、钢球、塑料球、硬盒、毛巾、棉布、瓦楞纸等组成；2. 平板 $600\text{mm} \times 120\text{mm} \times 16\text{mm}$ ，斜面板 $200\text{mm} \times 120\text{mm} \times 16\text{mm}$ ，球轨板 $\geq 198\text{mm} \times 120\text{mm} \times 5\text{mm}$ ；3. 小车车身尺寸 $105\text{mm} \times 70\text{mm} \times 35\text{mm}$ ，四轮均有轴承，轴距 65mm，车轮直径 24mm；4. 球的直径 16mm，钢球表面电镀，塑料球为实心；5. 毛巾、棉布、瓦楞纸尺寸 $600\text{mm} \times 120\text{mm}$ ，硬盒 1 个，尺寸 $50\text{mm} \times 30\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。	套	150	此项不设置
21004	惯性演示器	整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	12	此项不设置
21005	摩擦计	1. 由摩擦板和摩擦块组成；2. 摩擦板和摩擦块均由经过脱脂、干燥处理，几何变形小、不易断裂、质地坚韧、细滑的木料制成，摩擦面不断、裂、节；3. 擦板为 $600\text{mm} \times 60\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的木板，平面变形不大于 1mm，摩擦面及其背面不涂漆；4. 其他技术标准应符合 JY40 的有关要求。	套	150	此项不设置
21007	阿米原实验器	1. 由溢水杯、盛液筒、重物等组成；2. 溢水杯上直径 74mm 下直径 62mm 高度 147mm 圆柱形带咀塑料容器，上面有刻度线，最高刻度值 400ml 3. 盛液筒为带有 3 道刻线的圆柱形塑料容器，注塑一次成型 4. 塑料圆柱形重物直径 $49.5 \times 50\text{mm}$ 体积与盛液筒容积相等，可以直接放入盛液桶内。	套	150	此项不设置
21008	阿米原及实验器	1. 由溢水杯、盛液筒、浮筒、重物、重码、浮体、胶塞、浮标环、胶塞等组成，泡沫定位包装。2. 溢水杯上直径 74mm 下直径 62mm 高度 147mm 圆柱形带咀塑料容器，上面有刻度线，最高刻度值 400ml 3. 盛液筒筒上直径 45mm 下直径 40mm 高度 107mm 圆柱形带金属提攀塑料容器，上面有刻度线，最高刻度值 90ml 4. 浮筒上直径 34mm 下直径 32mm 总高度 128mm 圆柱形下端带钩上面贴有最高刻度值 90ml 刻度标签，5. 重物有重物桶和配重组成总重量为 克重物桶上直径 42mm 下直径 39mm 带盖总高度 78mm 6. 浮体直径 $21 \times$	套	150	此项不设置

		102mm 浮标环 $\phi 58 \times 2\text{mm}$ 单孔、双孔各一个，重码 3 个，胶塞 1 个。			
21009	液压与度系实验器	1. 由实验筒、铅块组、浮标环、盛液筒组成。2. 实验筒轻，排水量大，盛铅块后，无须调整，就竖直漂浮水中，实验筒有刻度，有浮标环助读。3. 执行 JY175 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	150	此项不设置
21010	连通器	1. 本由玻璃连通器和底座两部分组成；2. 外形尺寸 $\geq 180 \times 150\text{mm}$ ；3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃；4. 玻璃件壁厚约 1.0mm；5. 玻璃件细管外径为 12mm，粗管外径为 25mm；6. 玻璃件必须经过退火处理，消除应力；7. 执行 JY232 标准；8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
21011	帕斯卡球	执行 JY106 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
21012	浮力演示器	主体由透明亚克力材料制作而成，大水箱直径 160mm、高 120mm，小水箱直径 75mm、高 75mm，浮体直径 45mm、高 53mm，止水夹，支架、M6X130mm 螺杆 3 个，导气管，硅胶管等组成。	套	6	115
21013	物体沉浮件演示器	执行 JY/T 0370 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
21014	潜艇沉浮演示器	整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
21016	微压计	J2114 型，执行 JY 133 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	150	此项不设置
21017	液体对壁强演示器	执行 JY 229 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	此项不设置
21018	气浮演示器	同阀门、力传感器、数码管显示模块、真空压力表、透明气室、圆柱形悬挂物体、底座、密封圈、气管等组成。透明气室用 5mm 厚亚克力制成，直径 $160 \times 180\text{mm}$ 、放置在底座上抽气时应密封良好。圆柱形悬挂物体直径约 120mm，高约 60mm，在抽负压时可看到质量在变化。底座尺寸为 $180 \times 180\text{mm}$ ，厚度 $\geq 14\text{mm}$ 。当抽到负 0.08MPa 时，质量变化 $\geq 10\text{mN}$ 。	套	6	483
21019	马德堡半球	1. 由两个附有拉手的铸铁半球组成；2. 为铸铁件应符合：1) 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。2) 半球（圆盘）外径 $\geq \phi 105\text{mm}$ ，内径 $\geq \phi 75\text{mm}$ 。3) 金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。4) 旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度 1:7，外径约 $\phi 8\text{mm}$ 。5) 当半球（圆盘）的内外压强差为 500mmHg，经 30 分钟后，其压差不低于 480mmHg。3. 为橡胶件	套	12	此项不设置

		应符合：1) 橡胶件应选用橡胶制造。2) 半球(圆盘) 外径 $\geq \phi 105\text{mm}$ ，内径 $\geq \phi 75\text{mm}$ 。3) 将橡胶两半球对合轻压，施加 500N 拉力，保持 3 秒，两半球不得分离，金属拉环等不得脱落。4. 应符合 JY108-82《马德堡半球》的要求。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
21020	大气压系列实验器	整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
21021	压力和压强演示器	整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	6	此项不设置
21022	流体压强演示器	1. 由背板、变速管、大小 U 型卡、底板、上水箱、下水箱、电源适配器、U 型管微小压强计、连接硬管、三通、阀门、上水箱托板、水嘴、水泵、连接硅胶软管、上水箱支撑架等配件组成。 2. 下水箱：总尺寸$\geq 150\text{mm} \times 100\text{mm} \times 125\text{mm}$，水箱一侧刻有水位线，水位线离水箱上沿高度 20mm，溢水口与水泵在同一侧安装，倒入水到水位线时约 1.2 升。 3. 水泵：额定电流$\geq 2\text{A}$，进水口内径 14mm，出水口内径 4mm，引线输出口为$\phi 6.5\text{mm}/2.1\text{mm}$，扬程$\geq 1\text{m}$。 4. 背板：采用厚 1mm 冷板激光切割折弯而成，孔位统一正确，印刷文字清晰正确，尺寸为$418\text{mm} \times 20\text{mm} \times 408\text{mm}$。 5. 上水箱：尺寸为$\phi 100\text{mm} \times 140\text{mm}$，壁厚为 5mm，上面有水箱盖、进水口、溢水口、下水口，下水口上安装四分之一球形铜阀门。 6. 电源适配器：输出直流 12V/3A。 7. 底板：尺寸为$558\text{mm} \times 198\text{mm} \times 12\text{mm}$。墨绿实芯理化板，磨角修棱，平整光洁，一端铣下水箱定位槽，四角安装橡皮支脚。 8. 上水箱支撑架：厚度为 1mm 的$20\text{mm} \times 20\text{mm}$方管，高 500mm，两端镶嵌 M8 螺帽，表面经酸洗磷化喷塑，颜色为白色，表面平整光洁，托板为直径$100\text{mm} \times 8\text{mm}$。 9. 可做三种形式实验，其变化高度$>60\text{mm}$，循环供水、流速恒定、实验效果明显稳定。	套	6	713
21030	杠杆	执行 JY 172 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
21031	演示滑轮组	1. 由 2 件单滑轮、2 件二并滑轮，2 件三串滑轮等组成。2. 单滑轮规格，外径 70mm，轮缘厚 8mm，轮毂 10mm，槽深 5mm。二并滑轮规格，外径 70mm，轮缘厚 8mm，轮毂 10mm，槽深 5mm。三串滑轮规格，1 个外径 70mm，轮缘厚 8mm，轮毂 10mm，槽深 5mm；另一个外径 53mm 轮缘厚 8mm，轮毂后 10mm，槽深 5mm；最后一个外径为 40mm，轮缘厚 8mm，轮毂后 10mm，槽深 5mm。3. 二并滑轮为直边封闭式，三串滑轮和单滑轮为单边悬臂式，滑轮的上下挂钩方向互成 90 度或可转动。	组	6	此项不设置

2103 2	滑 轮 组	1. 由 2 个单滑轮、2 个二并滑轮组成。2. 单滑轮规格，外径 40mm，轮缘 7mm，轮毂后 10mm，槽深 4.5mm。二并滑轮规格，外径 40mm，轮缘厚 7mm，轮毂厚 10mm，槽深 4.5mm。3. 框架结构形式均为直边封闭式，上下挂钩方向互成 90 度或可转动。4. 执行 JY 134 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	组	150	此项不设置
2103 3	滚摆	摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成，执行 JY110-82 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
2103 4	离 心 轨道	有捕球网，执行 JY169-82 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	12	此项不设置
2103 6	初 中 力 学 演 示 板	整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	457
22	振 动 和波、 热学				
2200 1	音叉	(一)适用范围、规格：1. 适用于中学物理教学演示实验用 F256 音叉。 2. J2204 型，F256 音叉。 (二)技术要求：1. 音叉表面电镀处理，音叉表面应有 256 频率标志。2. 音叉叉股宽约 8.0mm；两叉股内间距约 8.9mm；音叉全长 $\geq 190\text{mm}$ 。3. 叉股厚度 $\geq 5.4\text{mm}$ 。4. 音叉砵用橡胶制作，球半径约 25mm。5. 杆为木材，长度为约 180mm。6. 频率：256Hz $\pm 0.5\text{Hz}$ 。7. 执行 JY227 标准。	套	150	此项不设置
2200 2	音叉	(一)适用范围、规格：1. 适用于中学物理教学演示实验用 F512 音叉。 2. J2204 型，F512 音叉。 (二)技术要求： 1. 音叉表面电镀处理，音叉表面应有 512 频率标志。2. 音叉叉股宽约 8.0mm；两叉股内间距约 8.9mm；音叉全长 $\geq 150\text{mm}$ 。3. 叉股厚度 $\geq 5.4\text{mm}$ 。4. 音叉砵用橡胶制作，球半径约 25mm。5. 杆为木材，长度为约 180mm。6. 频率：256Hz $\pm 0.5\text{Hz}$ 。7. 执行 JY227 标准。	套	150	此项不设置
2200 3	发 音 齿轮	1. 由三片齿板、转动轴组成。2. 齿板齿顶圆直径 $\Phi 78\text{mm}$ ，板厚 1.28mm。三片齿数分别为 80、40、20 齿，齿的分布均匀无毛刺。各齿板的齿形角度为半圆弧形，三片齿板相距 23mm。转动轴下端为椎体，锥度为 1:20，大端直径为 $\Phi 9.8\text{mm}$ 。3. 各齿板的齿顶圆对轴的同轴度 0.46mm。各齿板对轴的轴心线的垂直度 0.46mm。	个	6	此项不设置
2220 2	内 聚 力 演 示器	1. 有挤压扳动器和刮削器组成。2. 执行 JY137 标准。	套	12	此项不设置
2220 3	空 气 压 引 火 仪	1. 由气缸、底座、端盖、活塞等组成。2. 气缸由有机玻璃制成，缸长 $\geq 130\text{mm}$ ，外径 $\geq \Phi 25\text{mm}$ ，内径约 $\Phi 10\text{mm}$ 。3. 底座直径约 $\Phi 65\text{mm}$ 。4. 手柄直径约 $\Phi 40\text{mm}$ ，表面应光滑、无毛刺；活塞杆直径约 $\Phi 8\text{mm}$ ，表面镀铬。6. 应符合 JY137-82《空气压缩引火仪》的要求。7. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置

23	静电、 电流				
2300 1	玻 棒 (附 丝 绸)	教师演示用, 直径 $\geq 12\text{mm}$, 长度 $\geq 300\text{mm}$, 一端锥形, 球面 $R3.5\text{mm}$; 本色丝绸, 面积 $\geq 160\text{mm} \times 160\text{mm}$ 。执行 JY 179 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	6	此项不设置
2300 2	玻 棒 (附 丝 绸)	学生用, 直径 $\geq 10\text{mm}$, 长度 $\geq 190\text{mm}$, 一端锥形, 球面 $R3.5\text{mm}$; 本色丝绸, 面积 $\geq 160\text{mm} \times 160\text{mm}$ 。执行 JY 179 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	150	此项不设置
2300 3	胶 棒 (附 毛 皮)	师演示用, 直径 $\geq 12\text{mm}$, 长度 $\geq 300\text{mm}$, 一端锥形, 球面 $R4\text{mm}$; 尼龙绸本色, 面积 $\geq 280\text{mm} \times 280\text{mm}$ 。执行 JY 179 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	6	此项不设置
2300 4	胶 棒 (附 毛 皮)	学生用, 直径 $\geq 10\text{mm}$, 长度 $\geq 190\text{mm}$, 一端锥形, 球面 $R3.5\text{mm}$, 尼龙绸本色, 面积 $\geq 180\text{mm} \times 180\text{mm}$ 。执行 JY 179 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	150	此项不设置
2300 5	箔 片 验 电 器	外形尺寸: $113\text{mm} \times 70\text{mm} \times 145\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$), 两个为一套, 纸盒包装; 包装盒外形尺寸: $146\text{mm} \times 115\text{mm} \times 150\text{mm}$; 箔片验电器由金属盘、绝缘套、透明外壳、导电杆、转轴、箔片、角度尺、底座组成。	对	6	此项不设置
2300 6	箔 片 验 电 器	外形尺寸: $80\text{mm} \times 50\text{mm} \times 105\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$), 两个为一套, 纸盒包装; 包装盒外形尺寸: $110\text{mm} \times 87\text{mm} \times 115\text{mm}$; 箔片验电器由金属盘、绝缘套、透明外壳、导电杆、转轴、箔片组成。	对	150	此项不设置
2300 7	指 针 验 电 器	执行 JY 203 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	6	此项不设置
2300 8	感 应 起 电 机	执行 JY115 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	168
2300 9	枕 形 导 体	符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	副	6	此项不设置
2301 0	小 灯 座	小灯座由底板、接线柱、灯座、连接片组成; 底座尺寸 $75\text{mm} \times 35\text{mm} \times 22\text{mm}$, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 $55 \pm 0.5\text{mm}$; 接线柱行程 4mm , 灯座材料为铜质。	个	600	此项不设置
2301 1	单 刀 开 关	开关由底板、接线柱、刀片、刀柄、刀座、刀承、连接片、接线柱组成; 底座尺寸 $75\text{mm} \times 35\text{mm} \times 10\text{mm}$, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 $62 \pm 0.5\text{mm}$; 接线柱行程 4mm , 刀片、刀柄、刀座、刀承、连接片材料为铜质。	个	600	此项不设置
2301 2	滑 动 变 阻 器	20Ω , 2A , 性能要求应符合 JY0028 标准要求; 采用对边 6mm 六棱滑杆, 接线柱应设置在支架两端; 支架应喷塑。	个	300	此项不设置
2301 3	滑 动 变 阻 器	50Ω , 1.5A , 性能要求应符合 JY0028 标准要求; 接线柱应设置在支架两端; 支架应喷塑。	个	6	此项不设置
2301 8	电 阻 圈	5Ω , 10Ω , 15Ω , 应符合 JY0029—91 《电阻圈》的要求。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有	组	150	此项不设置

		关规定。			
23019	电阻演示器	1.底座由金属激光切割、折弯、焊接成型，磷化喷塑，尺寸为1060mm×150mm×20mm（±5mm）。 2.电阻丝规格、阻值等基本参数见下表： 3.材质 导线直径(mm) 有效长度(mm) 参考阻值(Ω) 数量(根) 铜 0.5±0.04 1000±2 0.09 1 铁 0.5±0.04 1000±2 0.5 1 镍铬 0.5±0.04 1000±2 5 2 4.电阻丝在两接线柱之间的有效长度保证为1000±2mm。 4.各电阻丝的材质、直径在底板上有明显的标志。金属丝精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。 5.接线柱为铜质，直径≥8mm，与底板绝缘良好。	台	6	此项不设置
23020	电阻实验器	1.底座由金属拉伸成型，磷化喷塑，尺寸为560mm×170mm×20mm（±5mm）。 2.电阻丝规格、阻值等基本参数见下表： 3.3.材质 导线直径(mm) 有效长度(mm) 参考阻值(Ω) 数量(根) 铜 0.5±0.04 1000±2 0.09 1 4.铁 0.5±0.04 1000±2 0.5 1 5.镍铬 0.5±0.04 1000±2 5 2 6.4.电阻丝在两接线柱之间的有效长度保证为1000±2mm。 5.各电阻丝的材质、直径在底板上有明显的标志。金属丝精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。 6.接线柱为铜质，直径≥8mm，与底板绝缘良好。	台	150	此项不设置
23022	教学电阻箱	9999.9Ω，1.电阻箱内部电路对外壳的金属部分之间的绝缘电阻大于100MΩ。2.外形尺寸≥170×130×90（mm）。3.执行JY31标准。	个	6	此项不设置
23023	筒式电阻箱	9999Ω，执行JY32标准，符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
23030	演示线路实验板	初中演示，执行JY218标准，符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	230
23033	单刀双掷开关	导片铜质，1.应符合JY0117的相关要求；2.符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	36	此项不设置
23034	双刀双掷开关	导片铜质，1.应符合JY0117的相关要求；2.符合JY0002《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
23035	焦耳定律演示器	1、使用电源：DC 9V； 2、显示温度：室温至50℃； 3、显示字高：25.4cm； 4、由两组数显显示模块、3个容器盒、热敏电阻传感器3个、1个2.5Ω/6W电阻、3个5Ω/6W电阻组成。 a.数显模块，2位半显示，显示精度0.5℃，显示0.1摄氏度。	套	6	450

		b. 容器盒透明，直径 45mm，高 53mm，盒内分别安装传感器和定值电阻。			
24	电磁、电子				
24001	条形磁铁	D-CG-LT-180, 执行 JY0057 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	150	此项不设置
24002	蹄形磁铁	D-CG-LU-80, 执行 JY0057 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
24003	磁感线演示器	条形、蹄型、外壳用有机玻璃制成，盒内装蓖麻油及适量铁粉，盒内允许有一个直径 $\leq 2\text{mm}$ 的气泡，仪器能承受 $-20\sim 40^{\circ}\text{C}$ 高低温贮存和运输，仪器所附条蹄磁铁磁感应强度 $\geq 45\text{mT}$ 。其它整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	100
24004	立体磁感线演示器	1. 由透明演示骨架、小铁针、条形磁钢组成。2. 透明演示骨架由透明塑料制成，呈圆柱形，直径 220mm，高 200mm，透明光洁，无缩迹划伤，组合成的骨架摆置平稳。小铁针用电工软铁材料制成，长 12mm，宽 4mm，中心孔直径 2mm。小铁针配置在显示板上，转动灵活，不脱落，小铁针在显示板上拍的环形磁感线有 5 条。3. 五块显示板牢固粘接在演示骨架上，有一块活动显示板可以抽出，骨架重心放置条形磁钢后，再将活动显示板插上。	套	6	112
24005	磁感线演示板	可投影，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
24006	电磁场演示器	1. 由直线限流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器组成。2. 整体规格 $180\text{mm}\times 135\text{mm}\times 38\text{mm}$ ，底座尺寸 $120\text{mm}\times 115\text{mm}\times 40\text{mm}$ 。底座和骨架采用全透明有机玻璃制成。线圈用直径 0.3mm 的高强漆色圆铜线绕制而成。	套	12	此项不设置
24007	菱形小磁针	10 个，执行 JY0012 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
24008	翼形磁针	执行 JY0012 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	对	150	此项不设置
24009	演示原副线圈	1. 应符合 JY120—82《演示原副线圈》的要求。2. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
24010	原副线圈	执行 JY121 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
24011	蹄形电磁铁	密绕细线，稀绕粗线，执行 JY0013 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	组	6	此项不设置
24012	电磁铁实验器	1. 塑料盒装，线圈 2 个，有绕向标识；衔铁厚 4mm。2. 工作电压 3V，工作电流不大于 650mA。	台	150	此项不设置
24013	电铃	1. 电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压：直流 $3\sim 6\text{V}$ 。3. 外形尺寸：约 $90\times 85\times 205(\text{mm})$ 。4. 音响效果：在 15 米范围内铃声清晰。5. 电磁铁线圈的直流电阻为 $10\sim 20\Omega$ 。6. 衔铁的触点为银质。7. 铁铃采用 $\phi 75\text{mm}$ （或 $\phi 55\text{mm}$ ）自行车铃盖。	个	6	此项不设置

		8. 其他技术要求应符合 JY208—85《电铃》的要求。 9. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
24014	演示电磁继电器	1. 符合 JY50 的相关要求；2. 符合 JY0002《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
24016	磁场对电流作用实验器	1. 由透明底座、强磁 U 型磁铁、导电管和轨道组成； 2. 规格尺寸 180mm×125mm×60mm（±5mm） 3. U 型磁铁长 100mm、宽 60mm、高 50mm，钕铁硼强磁块 2 片，单片尺寸≥50mm×15mm×2mm； 2. 4. 导电管为≥Φ6mm×90mm 的黄铜管，管壁厚度≥0.5mm；其它整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
24017	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成。 2. 底座用 190mm×140mm×4mm 的非金属材料制成。 3. 撑杆长度≥440mm，与底座装接牢固。 4. 悬挂方形线圈的接线板要用具有一定强度的绝缘材料制成，长度≥150mm。 5. 方形线圈要求：线圈框架为非金属材料，结构为正方形，内边长为 63±3mm，其上有绕线槽。线圈引线采用导线截面积不大于 0.5mm ² 的多股软线制成。 6. 底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈装接后，线圈框架底端内边两端到底座的高度差不大于 3mm，其中部到底座的高度为 46±3mm。 7. 配合 D-CG-LU-100 型蹄形磁铁（磁极端面磁感应强度为 0.5±0.1T）演示左手定则。在方形线圈的输入电流为 1.5A 时，方形线圈偏离平衡位置的位移应≥130mm。 8. 其他技术要求应符合 JY0014—90《左右手定则演示器》的要求。	个	6	此项不设置
24019	手摇交流发电机	1. 本机输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压≥8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压≥5V。2. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3. 转子线圈用 Φ0.47~0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，±5%，转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极。 5. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm，转手与极靴的距离≤1.5mm，无碰撞和磨擦。 6. 本机底座为木制，平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方。 7. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。 8. 其他技术要求执行 JY21 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	138
24020	电机原理	1. 符合 JY20 的相关要求；2. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	322

	说 明 器				
2402 4	能 转 演 器 的 化 示	1. 由演示主板（240×150mm）、4个演示板（85×50×110mm）、小灯座、小灯珠两个、导线两根组成。 2. 模块包括风能实验模块（装有小电机和小风扇）、太阳能实验模块（装有太阳能电池板）、磁能实验模块（带有有铁芯线圈）、声能实验模块（装有音乐片和蜂鸣器）、光能实验模块（装有发光二极管）、热能实验模块（装有小电珠）。3. 能够做以下实验：(1)机械能与电能相互转换、(2)机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化(3). 电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验(4)太阳能转换风能、声能的实验 4. 各实验模块应组合方便，实验效果明显。	套	6	115
2402 6	磁 悬 浮 演 示 器	整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
25	光 学 、 原 子 物 理				
2500 1	光 具 盘	磁吸附式, 执行 JY0033 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	460
2500 2	凹 面 镜	1. 执行 JY138 标准。2. 每个仪器由面镜、镜框、支架、镜座各 1 个组成。	个	6	此项不设置
2500 3	凸 面 镜	1. 每个仪器由面镜、镜框、支架、镜座各 1 个组成。 2. 其他技术要求执行 JY138 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
2500 5	光 具 座	仪器由光具座、光源、光具附件等组成。光具座由轨道（双轨）、滑块、标尺组成。Ø16mm，双轨，铝合金支架	套	150	160
2500 6	光 具 组	执行 JY0047 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	150	此项不设置
2500 8	白 光 的 散 合 与 成 示 演 器	1. 该由两块顶角为 60 度的棱镜和棱镜台、1 字型光源等组成。 2. 塑料底座尺寸：140×90×75mm（±5mm） 3. 光源额定电压 6-8V 4. 三棱镜为等边棱镜，顶角 60±0.50、有效边长≥25mm，高度≥25mm，三棱镜中部色散 NF—NC≥0.015。 5. 其他技术要求执行 JY0310 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
2500 9	透 镜 及 其 应 用 实 验 器	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	300	此项不设置
2501 0	平 面 镜 成 像 实 验 器	1. 由平面镜、支架、F 字面支架及三角板组成。 2. 平面镜尺寸为 135mm×75mm，用茶色镀膜玻璃。装上支架后，平面镜应于桌面成 90° 角，不大于 2° .F 字面支架为正字、反字二个，可以显示平面镜成像规律。三角板可测 120mm 距离。	套	150	此项不设置

2501 2	激 光 笔	1. 直径 10mm，长度 135mm，可发出红色，白色两种激光光束。 2. 附有三颗电池，盒装。	个	18	此项不设置
3	模型				此项不设置
31	物理				此项不设置
3100 1	轮 轴 模型	J2120 型	个	6	此项不设置
3100 3	抽 水 机 模 型	用于实验演示活塞压力式、吸取式抽水机模型的结构及其工作原理之用。 1. 主要由支撑架、缸筒、活塞、Y 型橡胶环、进水管、进水阀、出水导管、缸筒盖、活塞吊杆、立柱、压杆及手柄等组成，压力式另附有气包加压装置。 2. 支撑架由腿和底板组成，具有足够的支撑强度，放置平稳，表面烤漆。 3. 立柱为钢制品，上端为立柱关节，便于调节压杆支点位置，表面作防锈处理。 4. 缸筒为透明塑料制品，其内径为 $55 \pm 0.25\text{mm}$，高度为约 90mm，壁厚为约 4mm，有足够的强度。 5. 活塞为白色塑料制品，中心位置有一螺孔，与吊杆螺纹连接牢固、可靠、中央位置均匀分布有 3 个出水孔，在出水阀覆盖之下。 6. Y 型橡胶环，规格约 $55 \times 35 \times 10\text{mm}$，进水管为透明有机玻璃管制品。进水阀门为塑料制品，颜色应与活塞有明显区别。进水阀吊杆为金属制品，进水阀被提起后能自然复位。 7. 出水阀颜色应与活塞有明显区别。出水导管为透明塑料制品，缸筒盖为金属板制品，活塞吊杆为金属制品，压杆为金属钢板制品，表面镀铬。手柄为塑料制品。 8. 的活动部位应灵活、谐调。吸取式抽水机模型，整个过程水应没有回流现象，进水阀、出水阀动作明显，能准确地反映活塞吸取式抽水机模型的工作原理。 9. 压力式抽水机模型装有附；加压力用气包，主要由气包筒、气包盖、出水阀等组成。 10. 气包筒为塑料制品。气包盖为塑料制品，不漏气。 11. 缸筒内径为约 55mm。 12. 出水阀与气包进水口结合严密，没有明显渗水现象。 要求：压力式抽水机模型进水阀、出水阀动作明显、直观，能准确地反映活塞压力式抽水机模型的工作原理。	个	6	此项不设置
3100 4	离 心 水 泵 模型	齿轮式或皮带式，执行 JY222 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	250
3100 8	汽 机 油 模 型	1. 能够直观地显示单缸汽油机的内部结构和工作原理，各部件配合良好，各冲程运动显示正确有。 2. 缸筒直径约 50mm；活塞行程 $\geq 35\text{mm}$；压缩比 3: 1。 3. 主要由机座、曲轴箱、缸筒、缸头、活塞、曲轴连	个	6	此项不设置

		接杆机构、传动机构、配气机构、点火机构等组成。 4. 机座为塑料件，外形尺寸为$\geq 158 \times 98 \times 20 \text{mm}$，曲轴箱为约 $102 \times 55 \times 79 \text{mm}$，壁厚$\geq 4 \text{mm}$。缸筒高约 9mm，剖面缸筒内径为 $50 \pm 0.3 \text{mm}$。 5. 灯光显示进、排气方向，火花塞。 6. 活塞为红色塑料件，曲轴连杆机构由连杆、曲轴等组成。 7. 曲轴由两只平行曲柄、曲柄连接销以及曲柄内的金属轴组成。飞轮上有指示运动方向的箭头。 8. 传动机构由齿轮、凸轮、凸轮轴等组成。 9. 气门推杆由冷拨圆钢制成，长约 170mm，气门由直径约 3mm 金属杆、圆台形气门盖及铜调节帽组成。 10. 气门弹簧为碳素弹簧钢丝制成。气门摇臂为 A3 冷板制品。 11. 汽油机点火机构，由火花塞、灯泡、配电盘、电池盒等部件组成，线路通电性能良好可靠。电池盒在底座下面，装备好后，整机动转灵活，各部动作谐调，无卡死现象。曲轴轴向窜动不大于 1.5mm，径向跳动不大于 1mm。			
31009	柴油机模型	1. 能够直观地显示单缸柴油机的内部结构和工作原理，各部件配合良好，各冲程运动显示正确。 2. 缸筒内径约 50mm；活塞行程$\geq 35 \text{mm}$；压缩比 3: 1。 3. 主要由机座。、曲轴箱、缸筒、缸头、曲轴连杆机构、传动机构。、配气机构、供油机构等组成。 4. 外型尺寸为$\geq 158 \times 98 \times 32 \text{ (mm)}$，曲轴箱尺寸为 $102 \times 55 \times 79 \text{ (mm)}$，壁厚$\geq 4 \text{ (mm)}$。 5. 缸筒高约 90mm，剖面缸筒内径为 $50 \pm 0.3 \text{mm}$。 6. 缸头剖面进气管分别用不同颜色和箭头符号表示进排气方向，缸头中心位置为喷油装置（即供油机构）。 7. 曲轴连接杆机构由活塞、连杆、曲轴等组成。传动机构由齿轮、凸轮、凸轮轴等组成。 8. 配合机构由推杆、气门、气门、气门摇臂等组成，气门行程$\geq 3 \text{mm}$，动动灵活谐调。 9. 供油机构由油针、油针簧、弯杆簧和弯杆组成。 10. 支撑板为钢板制品，表面镀铬。 11. 装备好后，整机动转灵活，各部分动作谐调，无卡死现象。曲轴轴向窜动不大于 1.5mm，径向跳动不大于 1mm。	个	6	此项不设置
31011	电机模型	1. 仪器由定子、转子、换向器、支架动力传动装置、底座及附件组成。 2. 仪器转子线圈装有显示电流方向及变化的指示灯装置。 3. 换向器由两个组合的接触环组成，与转轴同轴度为 0.5mm。 4. 动力传动要求平稳可靠。 5. 演示直流电动机起动电压不大于 8V，电压增大到 12V 时转速有明显的变化。演示发电机时，负载板上的二极管发光。 6. 演示部分外表无缺陷，表面涂镀层不应起泡、脱落，光泽明亮，面板字符清晰，标志正确，开关安装	个	6	200

		位置可靠，转动部位灵活，各部件拆装方便，电路接触良好。 7. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
6	玻 璃 仪器				
60	计量				
6000 2	量筒	50mL，执行 GB/T 12804 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
6000 3	量筒	100mL，执行 GB/T 12804 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	600	此项不设置
61	加热				此项不设置
6100 2	试管	Φ 15mm×150mm，执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	360	此项不设置
6100 7	试管	Φ 32mm×200mm，执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	30	此项不设置
6102 1	烧杯	50mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	360	此项不设置
6102 2	烧杯	100mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	360	此项不设置
6102 3	烧杯	250mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	360	此项不设置
6102 4	烧杯	500mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	360	此项不设置
6103 4	烧瓶	圆、长，500mL 执行 GB/T 15725.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30	此项不设置
6103 7	烧瓶	平、长，250mL，执行 GB/T 15725.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30	此项不设置
62	一般				此项不设置
6200 1	酒 精 灯	150mL 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
6203 2	漏斗	90mm，执行 QB/T 2110 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30	此项不设置
64	材 料 和 配 套 用 品				此项不设置
6400 5	镊子	1. 镊子用不锈钢板材制成。镊子的宽度≥9mm，镊子的长度为 125±5mm 2. 镊子制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 镊子的夹持端应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致，弹性好。 4. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	6	此项不设置
6403 2	石 棉 网	石棉网尺寸≥150×150（mm）。要求： 增强石棉网附着力强度。	个	180	此项不设置
6405 2	玻 璃 管	Φ 7mm～Φ 8mm，300mm/根。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	12	此项不设置

64063	乳 胶 管	内外径：Φ6-7mm	米	30	此项不设置
7	药品				此项不设置
72025	酒精	工业 95%；符合 GB/T679 标准；无色透明，易挥发，易燃液体，能于水、丙三醇、CCl ₃ 、乙醚结合。	毫升	6000	此项不设置
8	其 它 实 验 材 料 和 工 具				此项不设置
80	实 验 材料				此项不设置
80108	甲 电 池	R40 1.5V。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	336	此项不设置
80109	1 号 电 池	每组 2 个，无汞碱性电池。执行 GB/T 7112 标准，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	组	300	此项不设置
80110	电 珠 (小 灯 泡)	2.5V，0.3A 符合国家强制安全、环保标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	600	此项不设置
80110	电 珠 (小 灯 泡)	3.8V，0.3A 符合国家强制安全、环保标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	600	此项不设置
80111	洗 洁 精	每瓶约 500 克。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	毫升	3000	此项不设置
81	工具				此项不设置
81001	测 电 笔	长度约 150mm，测量范围：100-500V。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	150	此项不设置
81002	一 字 螺 刀	3 英寸 5mm，总长度约 135mm，要求：头部发黑有磁性，手柄采用 PP 材料，耐油，抗有机溶液。	支	150	此项不设置
81003	十 字 螺 刀	3 英寸约 3mm。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	150	此项不设置
81014	钢 丝 钳	6.5 英寸，总长度 165mm，其他技术要求执行 QB/T 2442.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
81022	直 角 尺	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。执行 QB/T 6092 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
82	安 全 护 用具				
82001	工 作 服	防酸碱，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	件	36	207
82006	手 套	橡胶。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	双	18	此项不设置
	导线	一边叉 一边带绝缘皮的鳄鱼夹 黑+红 60cm	根	1800	此项不设置

62073	胶 头 滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成；2、规格：150mm；管身Φ7mm~8mm；3、球距上管口长：20mm±5mm；4、滴管喇叭口圆正、其圆度小于3%，滴管球厚薄均匀；5、符合《玻璃仪器通用技术》。	个	1200	此项不设置
三、化学实验设备（6间）					
序号	设备名称	技术参数	单位	数量	分项控制单价（元）
（一）、化学实验室设备					
1	教 师 演 示 台	1、规格：2400×700×850mm（±5mm） 2、台面：采用新型、环保、基材整体≥25mm厚（不得加边）的高强度金属树脂理化板。 必须符合以下技术参数及要求： ★（1）台面表面耐污染性能要求：按照GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，结果至少通过45项化学试剂测试，检测结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。检测：1、盐酸（37%）；2、硝酸（65%）；3、氢氧化钠（40%）；4、硫酸（98%）；5、氢氟酸（40%）；6、氨水（28%）；7、甲醛（37%）；8、双氧水（3%）；9、苯酚；10、四氯化碳等45种及以上试剂。 ★（2）台面环保性能：检测结果需符合以下技术指标并提供相应的检测结果及报告证明文件：甲醛释放量<0.1mg/l。 ★（3）台面物理性能1：按照GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，结果为：a、表面耐水蒸气5级无变化；b、抗冲击性能大于等于4.0mm；c、表面耐划痕2.5N表面无大于90%的连续划痕。 ★（4）台面物理性能2：吸水厚度膨胀率，检测结果≤0.2%；表面耐磨磨耗值≥55mg，表面情况，磨350转以后无露底现象。表面耐香烟灼烧，结果为5级，无明显变化。 ★（5）台面物理性能3：按照GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》测试，结果为：a、静曲强度≥105Mpa；b、弹性模量≥10640Mpa；c、耐光色牢度>4级。 投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告，且报告中须反应台面以上（1）~（5）项技术指标。 ★（6）教师演示台整体通过GB24820-2009《实验室家具通用技术条件》检测依据，垂直静载荷试验（主桌面）测试，要求零、部件应无断裂或豁裂，应无永久性松动，应无严重影响使用功能的磨损或变形，活动部件的开关应灵便，测试结果为：合格。 投标文件中需提供国家认可的检测机构出具的检测报告，且报告中须反应第（6）项教师演示台技术指标。 3、桌身：整体采用≥1.0mm厚冷轧钢板，全部钢制	张	6	6900

		件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含 330×440mmPP 水槽、下水管和溢流管及三联水嘴。 滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 5、铰链：采用铰链，开合十万次不变形。三联水嘴：鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 6、下水管和溢流管：排水管规格:直径 35mm×长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏溢流管:直径 30mm×长度 500mm 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏			
2	学 生 实 验 台（核 心 产 品）	规格：1200mm×600mm×760mm（±5mm） 1. 台面：台面采用≥12mm 双面膜理化板台面永不变形，台面后方卡入学生桌铝型槽内。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 2. 新型钢塑结构。专用书包斗 ABS 塑料一次性注塑成型结合，内净尺寸 365mm×280mm×120mm（±5mm）。镂空设计，底部设有排水孔，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。 ★ABS 书包斗提供中国国家认证认可监督管理委员会认定的专业检测机构出具的八大重金属（铅(Pb) 砷(As) 锑(Sb) 钡(Ba) 镉(Cd) 铬(Cr) 汞(Hg) 硒(Se)）、16P、REACH181 项、多环芳烃 不少于 18 项合格的检测报告。 3. 桌架：桌腿采用≥（90mm×60mm×2mm）椭圆管模具一体成型为”Y”字型（没有二次焊接牢固性可靠、美观实用），下开口采用磨具成型改性塑料材料装饰，上端连接件采用铸铝一体成型，上框采用 20mm×30mm 距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 4. 后档水板采用≥（115mm×14mm×2mm）厚一体成型铝合金、左右堵头连接件采用 ABS 模具一体成型，固定于台架不易脱落，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 5. 桌脚：采用一体注塑模具成型，结构美观牢固，并设有防滑调整脚，同时可以与地面固定，防止桌体移动。采用专用注塑模具件装饰。	张	144	1500
3	功 能 柱	规格：320mm×170mm×730mm（±5mm），壁厚≥3.0mm 1. 采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型。 2. 主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配	个	144	270

		套于学生桌，美观大方。			
4	学 生 桌 水 槽 柜	规格：450mm×600mm×850mm（±5mm） 1. 水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚≥4mm，具有防溢出功能。水槽后端高出水槽两侧 50mm 防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接。柜子整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 2. 水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。同时水槽柜自带抽屉封板防止抽屉内物品外漏于水槽柜内，抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。 3. 储物抽屉采用环保型 PP 材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥（85×120×345mm），储物抽屉分为三格，每格尺寸 110×115×65mm（±5mm）；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。 4. 鹅颈式实验室专用化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 5. 水槽专配型排水管，不锈钢卡扣连接，安装方便不渗漏，储水罐 PP 材质。	个	72	1590
5	教 师 电 源	1. 外壳采用镀锌板折弯焊接成型，表面喷塑，电源面板表面贴面膜，有漏电总开关、交流 220V 五孔带防护插座、教师用低压调整单元、学生用控制单元，低压交直流电压、40A 倒计时时间均采用二位半数显表头显示。 2. 直流稳压输出 a. 标准电压：1. 5V~12V，可输出到 16V，无极可调，每 0.1V 递增。 b. 额定电流：2A。 C. 负载特性：交流输入电压在 198V~242V 之间变化，在额定电流输出时电压变化≤0.2V，在交流输入 220V 时，纹波电压≤3mV。 3. 交流稳压输出 a. 标准电压：2V~12V，可输出 0V~16V，每 0.5V 步进调整，自动稳压。 b. 额定电流：5A。 C. 负载特性：交流输入在 220V 不变时，负载电流在 0 至额定电流范围内变化，输出各档电压变化量±0.5V。 4. 直流 40A 大电流：当负载大于 10A 时，10 秒内负载自动关断，并有倒计时时间显示。 5. 过载保护：当直流输出过载或短路时，自动进入恒流状态。当低压交直流长时间处在过载或短路状态下。电源自动关机。	台	6	5783

		6. 电源低压交直流电压二位半数字显示，显示精度 0.1V。所显示的是实际输出电压。 7. 学生交流 220V 输出分 4 路，每路输出独立工作。 8. 变压器输入端设有过载自恢复保护。 9. 设有总电源漏电保护开关。低压交直流输出采用全铜香蕉插座，教师用五孔插座带安全防护。 10. 需要风机通风时，应选择变频控制。			
6	学 生 电 源	ABS 塑料壳体，开合方便、面板贴膜、美观大方、文字符号清晰正确。面板上安装五孔插座 1 个，学生用电源设开关机键、多圈电位器、调压旋钮、数显表头。学生用电源参数：1. 直流稳压输出：1.5~9V，每 0.1 V 步进调整，额定电流：1.5A，满载时纹波电压：≤ 0.1%U 标，电压显示：2 位数显，可显示 0.1v，2. 过载保护：当输出超过额定电流或短路时能自动延时关断。并能启动不大于额定电流的白炽灯。3. 电源输入：AC110V~240 V，50Hz ± 2.5Hz。4. 工作环境：温度 0~40℃，湿度：≤90%（40℃）。5. 连续工作时间：输出电流在额定电流范围内，允许 8 小时连续使用；大于额定电流时，不允许连续过载使用。	个	144	196
7	教 师 教 凳	规格：Φ（310-315mm），螺旋式升降 1. 凳脚材质：4 个凳脚采用 ≥（17mm×34mm×1.5mm）无缝钢管模具一次弯管成型。二氧化碳保护焊焊接，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 2. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 ≥5mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌 ≥4 枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。	个	6	160
8	学 生 学 凳	规格：Φ（310-315mm），螺旋式升降 1. 凳脚材质：4 个凳脚采用 ≥（17mm×34mm×1.5mm）无缝钢管模具一次弯管成型。二氧化碳保护焊焊接，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 2. 凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚 ≥5mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌 ≥4 枚铜质螺紋，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 3. 脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。	个	288	160
9	水 源 总 控 阀	教室内设置水源总控阀。	个	6	此项不设置
10	给 排 水 系 统	每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用 PPR 管，主管 Φ32mm、分管 Φ20mm；排水管采用 PVC 耐蚀管，主管 Φ110mm、分管 Φ75mm。水槽下水管采用 Φ50mmPVC 管，直接接入排水管道中，不能使用软管。	个	6	6000
11	电 源 布 线 系 统	电源布线系统可采用 PVC 套管或铝合金弧形线槽，主干电源线采用 ≥4mm ² 多芯铜质护套线，支干电源线采用 ≥2.5mm ² 、1.5mm ² 多芯铜质护套线；	套	6	4302

12	全室通风风机	离心风机 $\geq 5.5\text{KW}$ ，转速 $\geq 1450\text{r/min}$ ，流量 $6677\text{--}11200\text{M}^3/\text{h}$ ，全压 $980\text{--}650\text{Pa}$ ，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP 材质。	台	6	8740
13	室内通风管道	系列（ $\Phi 400\text{mm}$ 、 $\Phi 160\text{mm}$ 、 $\Phi 110\text{mm}$ ）高压 PVC。	室	6	1300
14	室外通风管道	规格： $\Phi 400\text{mm}$ 1. 材质采用白色 PVC。	室	6	5000
15	吊装式吸风罩	1. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。 3. 支撑弹簧 / 关节连接杆：304 不锈钢。 4. 关节松紧旋钮：高密度 PP 制成，内嵌铜质螺母，与关节连接杆锁合。 5. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流。 6. 拱形集气罩：直径 375mm ，高密度 PP 制成。 7. 伸缩导管：直径 75mm PVC。 8. 固定架：高密度 PP 材质吸顶式。	个	150	750
16	通风部分安装	通风管道安装	套	6	10000
17	设备及调试	设备及调试	套	6	15000
（二）、化学仪器室设备					
18	仪器柜	规格： $1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2000\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ） 1. 柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 $27\text{mm} \times 35\text{mm}$ （ $\pm 1\text{mm}$ ），后立柱、后横梁外径为 $35\text{mm} \times 35\text{mm}$ （ $\pm 1\text{mm}$ ），铝合金管材的壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ （ $\pm 0.15\text{mm}$ ）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2. 柜体衬板：用厚度为 $\geq 16\text{mm}$ 、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 3. 柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度为 $\geq 16\text{mm}$ ，隔板的一条长边采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为 $\geq 30\text{mm} \times 19\text{mm}$ ，壁厚 $\geq$	个	48	1150

		1. 0mm, 槽宽与隔板厚度匹配, 表面需进行喷塑处理), 槽板与隔板用万能胶固定。 5. 高度升降条: 上部柜体内侧均应安装高度升降条 ($\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板制作), 每侧 2 根, 带活动支撑座 (位置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化, 具有较高耐蚀性能。 6. 支脚: 采用 $\Phi \geq 8\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。			
(三)、化学药品室设备					
19	通风药品柜	规格: $1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2000\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$) 1. 柜体框架: 采用模具成型的专用铝合金方管制作, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 $27\text{mm} \times 35\text{mm}$ ($\pm 1\text{mm}$), 后立柱、后横梁外径为 $35\text{mm} \times 35\text{mm}$ ($\pm 1\text{mm}$), 铝合金管材的壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ($\pm 0.15\text{mm}$)。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配, 凹槽的深度应足够, 保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2. 柜体衬板: 用厚度为 $\geq 16\text{mm}$、彩色和灰白色双面三聚氰胺板 (即双饰面板) 作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边; 甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 3. 柜门: 上部为专用木框对开玻璃门, 下部为对开木门, 不锈钢拉手。柜门采用不锈钢定位铰链, 安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板: 上柜设置 2 块隔板, 带二阶梯药瓶台, 隔板和药瓶台所用的板要求耐腐蚀; 下柜设置 1 块固定隔板 (阶梯材质为玻璃)。 5. 支脚: 采用 $\Phi \geq 8\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。	个	12	1450
20	毒害品储存柜	规格: $800\text{mm} \times 510\text{mm} \times 1800\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$) 特性: 符合 Q/320205 XBB001-2014 标准, 具有防盗、阻燃、耐腐蚀、通风等功能。 1. 柜体外壳全部采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 的冷轧钢板, 底座采用 $\geq 2.0\text{mm}$ 的冷轧钢板, 内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂, 烘热固化处理; 2. 柜体内胆 (上、下、左、右内衬板) 全部采用瓷白 pp (聚丙烯树脂) 板; 柜体右侧设有可调进风口, 有不锈钢可调风阀; 柜底装有四个 $\Phi 50\text{mm}$ 的移动脚轮, 便于柜体移动; 3. 柜中设 3 块三层阶梯式的 pp 聚丙烯树脂活动搁板, 层板采用耐腐瓷白 PP 板材, 层板设有 10mm 的通气孔。 4. 柜顶部中间有 $\Phi 150\text{mm}$ 出风口且风口中内置一个 AC220V、50H、0.18A 轴流风机, 最大风量大于 $300\text{m}^3/\text{h}$、转速 2550 转/min、环境温度 ($-10 \sim +70$) $^{\circ}\text{C}$ 控制开关设置柜体顶部的右上角; 当风机打开前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。	个	6	11000

		1. 防火材料：柜体填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维； 2. 铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 3. 柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求；（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条，当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1：5，以保证储存安全性。） 电子锁：应符合 GB10409-2001 中 5.4 要求。 电源：应符合 GB10409-2001 中 5.5 要求。 附加装置：应符合 GB10409-2001 中 5.6 要求。 通风控制装置： 1、柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。 2、柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于 0.5m/s。 3、配有微电脑时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。（或根据客户需求加装温湿度报警装置，实时温度实时湿度控制）。 4、通风管道口径宜采用 Φ 160mm，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀、符合 JGJ141 的要求。 5、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码。			
21	易燃品储存柜	规格：800mm×510mm×1800mm（±5mm） 特性：符合 Q/320205 XBB001-2014 标准，具有防盗、阻燃、耐腐蚀、通风等功能。 1. 柜体外壳全部采用 ≥1.2mm 的冷轧钢板，底座采用 ≥2.0mm 的冷轧钢板，内外表面经酸洗磷华环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理； 2. 柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白 pp 板；柜体右侧设有可调进风口，有不锈钢可调风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个 Φ 50mm 的移动脚轮； 3. 柜中设 3 块三层阶梯式的 pp 聚丙烯树脂活动搁板，层板采用耐腐瓷白 PP 板材，层板设有 10mm 的通气孔。 4. 柜顶部中间有 Φ 150mm 出风口且风口中内置一个 AC220V、50H、0.18A 轴流风机，最大风量大于 300m³/h。 1. 防火材料：柜体填充具有保温隔热作用的防火材料陶瓷纤维； 2. 铰链：钢琴式铰链，确保门能开 180 度。 3. 柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求；（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条，当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1：5，以保证储存安全性。） 电子锁：应符合 GB10409-2001 中 5.4 要求。 电源：应符合 GB10409-2001 中 5.5 要求。	个	6	11000

		附加装置：应符合 GB10409-2001 中 5.6 要求。 通风控制装置： 1、柜体底部设置进风口及可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。 2、柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于 0.5m/s。 3、微电脑时控开关，能根据用户设定的时间自动打开和关闭风机，电源开关指示灯指示风机是否正常工作，可自动或手动控制。（或根据客户需求加装温湿度报警装置，实时温度实时湿度控制）。 4、通风管道口径宜采用 $\Phi 160\text{mm}$，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀、符合 JGJ141 的要求。 5、特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码。			
22	室内地上风系统管道	配备轴流风和国标 U-PVC 管（管的外径 $\Phi 110\text{mm}$），把废气排到窗外。	室	6	5000
（四）、化学准备室设备					
23	准备台	规格：2400mm×1100mm×850mm（±5mm） 一体化台面，双面设计，每边 4 个抽屉、两组对开门，基本要求如下： 1. 桌下净空尺寸（高宽）$\geq 580\text{mm} \times 520\text{mm}$。 2. 台面材料：采用品牌理化板，台面厚度$\geq 12.7\text{mm}$，边缘加厚至$\geq 25.4\text{mm}$。 3. 台体框架：采用铝合金型材制作，框架的立柱为$\geq 45\text{mm} \times 32\text{mm}$ 方管，框架的横梁为$\geq 32\text{mm} \times 32\text{mm}$ 方管，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。通过 ABS 专用连接件组装而成，接缝严密，连接牢固，无松动现象。型材带凹槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 4. 台体衬板：用厚度为$\geq 16\text{mm}$、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 5. 支脚：采用 $\Phi \geq 10\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。 6. 柜门铰链：采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 7. 抽屉滑道：采用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型加工。 8. 水嘴：铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀水槽：采用高密度黑色 PPR 一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）$\geq (485\text{mm} \times 385\text{mm} \times 290\text{mm})$，水槽厚度$\geq 5\text{mm}$。	张	6	4800
24	办公桌	规格：1400mm×700mm×760mm（±5mm） 1. 桌面采用$\geq 25\text{mm}$ 厚三聚氰胺双面板，截面$\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边。桌架采用$\geq (50\text{mm} \times 25 \times 1.2\text{mm})$ 厚方钢管（矩形），拉撑采用$\geq (20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1.2\text{mm})$ 方钢管，CO₂ 保护焊焊接，表面经酸洗磷化	张	6	850

		前处理静电喷塑高温固化。结构采用可拆装插接件。 2. 桌下柜(三个抽斗) 规格: $\geq (350\text{mm} \times 500\text{mm} \times 500\text{mm})$; 采用$\geq 16\text{mm}$ 厚三聚氰胺双面板, 截面$\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边。 3. 主机架 规格: $\geq (260\text{mm} \times 500\text{mm} \times 80\text{mm})$; 采用$\geq 16\text{mm}$ 厚三聚氰胺双面板, 截面$\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边, 下装活动轮。 4. 抽屉滑道: 采用消声三节滑轨, 合金钢板一次性成型加工。 5. 柜门铰链: 采用不锈钢定位铰链, 安全、牢固、防腐、耐用。			
25	办 公 椅	规格: 5 轮转椅, 带扶手和气杆升降, 布艺。	把	6	500
26	通 风 橱	规格: $1200\text{mm} \times 850\text{mm} \times 2350\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ (全钢结构) 1. 外壳说明: 主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用$\geq 1.2\text{mm}$ 厚钢板, 在数控加工中心、剪裁、定位打孔、折弯焊接后成型, 酸洗磷化处理后喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化。附着力高、表面硬度耐腐蚀性极强, 外形美观。 2. 顶板、内衬板、导流板、后背板采用$\geq 4\text{mm}$ 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板为三段式结构, 导流板固定件使用 PP 材质制作一体成型。 3. 移动视窗门框及拉手为铝合金型材, 表面经环氧树脂粉末静电流线自动化喷涂及高温固化。框内嵌入4mm 钢化玻璃, 门开启高度为740mm, 自由升降, 移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构, 无级任意停留, 移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。 4. 台面采用(国产) 实芯理化板 ($\geq 12.7\text{mm}$ 厚) 耐酸碱, 耐冲击, 耐腐蚀, 甲醛达到 E1 级别标准。 5. 排气出口采用 PP 集气罩模具一体成型, 出风口直径250mm 圆孔, 套管连接, 减少气体扰流。 6. 水路配有进口一次性成型壁式 PP 小杯槽, 耐酸碱、耐腐蚀。壁式铜质单口水龙头并安装在通风柜内侧面。 7. 电路控制面板采用液晶显示屏; 照明 LED 白光灯快速启动类型, 安装在通风柜顶部。插座配有四个10A 220V 五孔多功能插座。 8. 上柜右侧预留检修窗, 方便故障检修。	个	6	8800
27	室 内 地 上 通 风 系 统 管道	配备轴流风和国标 U-PVC 管 (管的外径$\Phi 110\text{mm}$), 把废气排到窗外。	室	6	5000
28	准 备 室 药 品 室 通 风 机	轴流风机, $\Phi 110\text{mm}$。	台	6	3500
29	维 修 台	规格: $1400\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ 1. 台面材料: 采用理化板, 台面厚度$\geq 12.7\text{mm}$, 边缘	张	6	1750

		加厚至$\geq 25.4\text{mm}$。板材背面必须具有不可擦洗(磨灭)的企业防伪标识。 2. 台体框架: 采用铝合金型材制作, 框架的立柱为$\geq 45\text{mm} \times 32\text{mm}$ 方管, 框架的横梁为$\geq 32\text{mm} \times 32\text{mm}$ 方管, 壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。通过 ABS 专用连接件组装而成, 接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。型材应带凹槽, 槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配, 接缝严密, 无晃动现象。型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3. 台体衬板: 用厚度为$16\text{mm} \pm 0.3\text{mm}$、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边; 甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 4. 支脚: 采用$\Phi \geq 10\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。 5. 柜门铰链: 采用不锈钢定位铰链, 安全、牢固、防腐、耐用。 6. 抽屉滑道: 采用消声三节滑轨, 合金钢板一次性成型加工。			
30	仪 器 柜	规格: $1000\text{mm} \times 500\text{mm} \times 2000\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$) 1. 柜体框架: 采用模具成型的专用铝合金方管制作, 通过 ABS 专用连接件组装而成, 保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为$27\text{mm} \times 35\text{mm}$ ($\pm 1\text{mm}$), 后立柱、后横梁外径为$35\text{mm} \times 35\text{mm}$ ($\pm 1\text{mm}$), 铝合金管材的壁厚$\geq 1.0\text{mm}$ ($\pm 0.15\text{mm}$)。铝合金型材带凹槽, 凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配, 凹槽的深度应足够, 保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密, 无晃动现象, 不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2. 柜体衬板: 用厚度为$\geq 16\text{mm}$、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板, 其内芯的基材为聚木屑纤维板, 外漏截面采用$\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封边条机械封边; 甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 3. 柜门: 上部为专用木框对开玻璃门, 下部为对开木门, 不锈钢拉手。柜门采用不锈钢定位铰链, 安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板: 上柜设置 2 块活动隔板, 下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同, 厚度为$\geq 16\text{mm}$, 隔板的一条长边采用“[”型槽板包边(槽板材料为冷轧钢板, 其尺寸为$\geq 30\text{mm} \times 19\text{mm}$, 壁厚$\geq 1.0\text{mm}$, 槽宽与隔板厚度匹配, 表面需进行喷塑处理), 槽板与隔板用万能胶固定。 5. 高度升降条: 上部柜体内侧均应安装高度升降条($\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板制作), 每侧 2 根, 带活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化, 具有较高耐蚀性能。 6. 支脚: 采用$\Phi \geq 8\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。	个	12	1150
31	其 他	安装及调试	套	6	4500

	要求				
四、化学仪器设备（6套）					
序号	设备名称	技术参数	单位	数量	分项控制单价（元）
02	一般				
02001	钢制黑板	1. 外形尺寸：高 $\geq 600\text{mm}$ ，长 $\geq 900\text{mm}$ 。双面板用整块 A3 冷轧板制成，厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ 。 2. 书写面明度：黑色明度在 N3 以下，白色明度在 N8 以上。 3. 书写附着度：用熟石膏制粉笔书写，手感流畅、充实、笔道均匀、线条明显。 4. 粉笔易擦拭度：用干式黑板擦擦拭两次，无清楚的残留字迹，用湿润黑板擦擦拭，没有淤积粉笔残迹。 5. 书写面粗糙度：取样长度 2.5mm ，表面粗糙度 $R_{26.3}\mu\text{m}\sim 12.5\mu\text{m}$ 。 6. 书写面应有良好的耐光性，符合 GB 250 标准规定的 4 级要求。 7. 书写面具有良好的耐水、油、有机溶剂级空气中有害气体及其他化学腐蚀的能力，不得因此类污染而呈现出色彩斑痕。 8. 书写面平整、无波纹、龟裂、针孔、斑痕及凹凸不平现象。 9. 书写面与衬板贴实，粘合压实后，结合面无残留空气，不得用铁钉加固，无任何金属异物露出书写面。 10. 整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	块	6	212
02002	打孔器	(一)适用范围、规格：适用于初中理化生学及小学科学实验中给橡胶塞（软木塞）打孔时使用的手持式打孔器。(二)技术要求：1. 为四件成套打孔器。2. 刀刃硬度不低于 HRC55，刃口锋利，无卷刃、缺口等缺陷。3. 插条长 $\geq 85\text{mm}$ ，直径 $\geq 3.0\text{mm}$ 。4. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。5. 性能、外观、结构还应满足 JY0001 标准第 4、6、7 章的有关规定。	套	12	此项不设置
02006	电动电钻	1. 为充电式电动钻孔器，由电钻、充电电池（2 块）及充电器组成。 2. 电钻主要技术指标：最大夹持直径 $\Phi 10\text{mm}$ ；无负荷转速：0~600 转/分；电池电压：7.2V，1.5Ah；充电器充电电压：7.2V~12V。电钻、电池、及充电器在手提箱内定位放置，手提箱为塑料压制。 3. 整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	920
02020	仪器车	1. 外形尺寸为 $600\text{mm}\times 400\text{mm}\times 800\text{mm}$ ，采用双层结构设计，由上、下托盘、车架、万向轮等部件组成。 2. 车架采用方管制成，层间距 380mm ，万向轮直径 75mm ，轮架由金属制成，转轮为胶质，可 360° 旋转。 3. 托盘、车架采用喷塑工艺做防护处理。 4. 车体加载 30Kg 重物后，应推拉灵活，车体无变形。	辆	6	305

		5. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。 6. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
0212 1	塑料洗瓶	1. 瓶体用无毒塑料制成，容积 250ml。 2. 喷管直径 $\phi 7\text{mm}$ ，插入洗瓶底部位置，喷头部位弯制成 60° 角，喷嘴拉制成尖形，喷嘴直径 $\phi 1\text{mm}$ 。 3. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	24	此项不设置
0212 2	试剂托瓶盘	1. 采用 ABS 塑料注塑成形。 2. 外形尺寸： $\geq 335\text{mm} \times 265\text{mm} \times 65\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。 3. 盛放试剂瓶的数量不少于 10 个，并且放置稳定、牢固。 4. 四周及底面有加强筋，长边两端应有扣手。 5. 自 800mm 高度处自由下落于水泥地面后无破损。 6. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	72	此项不设置
0212 3	实验品提篮	1. 采用聚丙烯塑料注塑成形。 2. 外形尺寸： $\geq 490\text{mm} \times 350\text{mm} \times 160\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。 3. 提手采用壁厚 $\geq 1\text{mm}$ ，长 $\geq 20\text{mm}$ ，宽 $\geq 10\text{mm}$ 的钢管加工成矩形，两角内圆弧直径 $\geq 50\text{mm}$ ，表面磷化喷塑。 4. 四周及底面有加强筋。 5. 自 800mm 高度处自由下落于水泥地面后无破损。 6. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
0212 4	塑料水槽	1. 采用透明 PP 塑料注塑成形。 2. 外形尺寸： $\geq 250\text{mm} \times 180\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ 。 3. 仪器附集气架，集气架可排列放置两个 125ml 的集气瓶。集气架距槽底 25~30mm。 4. 自 800mm 高度处自由下落于水泥地面后无破损。 5. 执行 JY 53 标准。整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
03	支架				
0300 2	方座支架	(一)适用范围、规格：1. 适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。2. 规格：J1102 型。(二)技术要求：1. 方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只；2. 底座尺寸 $\geq 205 \times 130\text{mm}$ ，表面平整、喷塑；立杆直径 $\geq 12\text{mm}$ ，长 $\geq 600\text{mm}$ ，表面镀铬，一端有 M8 $\times$ 14mm 螺纹。；3. 大铁环内径 90mm，柄长 105mm。小铁环内径 50mm，柄长 125mm。圆环 120 处有一开口，宽约 20mm。4. 烧瓶夹夹口材料厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，宽度 $\geq 22\text{mm}$ ，夹口内贴绒布缓压层；5. 垂直夹、平行夹夹体为 S 形，顶部有 M6 紧固螺钉，夹持直径范围为 6~14mm；6. 底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于 3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于 4mm；7. 其它符合 JY0001 第 6、7 章有关规定。	套	180	此项不设置
0300 6	三脚架	(一)适用范围：适用于初中物理、化学、生物和小学科学实验用。(二)技术要求：1. 采用碳钢或 $\phi 6\text{mm}$ 冷拉钢材造，三脚均布，高度 $\geq 156\text{mm}$ ，三脚内接圆直径	个	150	此项不设置

		≥120mm。2. 上支承环平整，直径>80mm。3. 三支撑脚与圆环间焊接牢靠，分布均匀，焊点光滑、平稳，三脚及支承环钢材直径≥6mm，表面经酸洗，磷化后喷塑或喷黑色防锈、耐热强化漆。4. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷；表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损；不应有锈蚀及其他机械损伤。			
0300 7	泥 三 角	1. 中学物理、化学实验中灼烧坩埚时放置坩埚用。 2. 为套有磁管的铁丝弯制成三角状。 3. 磁管耐高温性能良好，实验中无破裂、脱落现象。 4. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
0300 8	试 管 架	1. 为 8 孔型式，由试管孔板、支撑板、试管棒、底座组成，采用透明聚碳酸酯注塑成型。2. 外形尺寸为 240mm×63mm×74mm，试管孔孔直径为 22mm，试管防止棒棒顶端外直径 8mm，底端外直径 10mm，棒高 65mm；底座上与孔上下对应有圆弧孔穴，孔穴断面孔直径为 12mm，深 3mm。3. 支撑板与试管孔板底座结合牢固、与底座垂直，试管孔板与底座平行。	个	180	此项不设置
0300 9	漏 斗 架	1. 漏斗架由漏斗板、立杆及底座三部分组成。 2. 漏斗板用硬木成型，表面上有 4 个梯形孔。立杆直径≥Φ10×350mm。 3. 底座整体喷涂均匀，无漏喷和脱涂现象，表面光洁，无划痕、毛刺。 4. 底座放置平稳。 5. 立杆与底座组装后应垂直，漏斗板组装后与立杆垂直。 6. 整体质量符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
1	测量				
11	质量				
1100 3	托 盘 天平	100g，0.1g， 执行 QB/T2087 标准；要求：每台天平应附五等砝码 1 套（含镊子一把且镊子为不锈钢或镀铬）木盒或塑料盒包装，符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	300	此项不设置
1100 5	托 盘 天平	(-)适用范围、规格：1. 中学教学用 2. 规格：500g、0.5g。(二)技术要求： 1. 外形尺寸：外形尺寸：≥280mm×110mm×170mm，托盘直径 110mm。 2. 双托盘、单杠等臂式、横梁上装有刻度尺。3. 最大称量 500 克，刻度尺最大称量 10 克。 4. 最小分度值 0.5 克。 5. 最大称量时感量为 0.5 克。6. 配五等砝码及镊子一套。	台	6	120
1101 0	电 子 天平	100g，0.001g， 执行 JB/T 5374 标准，符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	874
1101 1	电 子 天平	400g，0.1g， 执行 JB/T 5374 标准，符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	此项不设置

13	温度				此项不设置
13001	温度计	1. 红液, 0℃~100℃。 2. 执行 JJG 130 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	300	此项不设置
13003	温度计	1. 水银, 0℃~200℃。 2. 执行 JJG 130 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	6	此项不设置
13007	数字温度计	1.1 测温计由数字温度测试电路及液晶显示屏。半导体温度传感器等组成。 1.2 测温计能测空气液体中从-30℃~+200℃的温度, 温度±1℃。 1.3 应用全新塑料压注制成, 无毒, 表面光洁无裂痕。执行 JJG 855 标准, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	164
524	图书、手册				
52402	初中化学教仪使用手册	符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	套	6	此项不设置
6	玻璃仪器				
60	计量				
60001	量筒	10mL 执行 GB/T 12804 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
60002	量筒	50mL 执行 GB/T 12804 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
60003	量筒	100mL 执行 GB/T 12804 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
60004	量筒	500mL 执行 GB/T 12804 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
60012	量杯	250mL 执行 GB/T 12803 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	6	此项不设置
61	加热				
61001	试管	Φ 12mm×70mm 执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1500	此项不设置
61002	试管	Φ 15mm×150mm 执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	1500	此项不设置
61003	试管	Φ 18mm×180mm 执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	600	此项不设置
61005	试管	Φ 20mm×200mm 执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	3000	此项不设置
61007	试管	Φ 32mm×200mm 执行 QB/T 2561 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	60	此项不设置
61020	烧杯	25mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	600	此项不设置

6102 1	烧杯	50mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	600	此项不设置
6102 2	烧杯	100mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1200	此项不设置
6102 3	烧杯	250mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	600	此项不设置
6102 4	烧杯	500mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	18	此项不设置
6102 5	烧杯	1000mL 执行 GB/T 15724.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	18	此项不设置
6104 1	锥形瓶	100mL 执行 GB/T 15725.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	60	此项不设置
6104 2	锥形瓶	250mL 执行 GB/T 15725.1 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	60	此项不设置
62	一般				
6200 1	酒精灯	150mL, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
6203 1	漏斗	60mm 执行 QB/T 2110 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
6203 2	漏斗	90mm 执行 QB/T 2110 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
6203 5	分液漏斗	锥形, 100mL, 执行 QB/T 2110 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
6203 6	分液漏斗	梨形, 50mL, 执行 QB/T 2110 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
6207 9	活塞	直形, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	12	此项不设置
6209 1	圆水槽	1. 圆形: $\geq \phi 200\text{mm} \times \text{高 } 100\text{mm}$ 。 2. 采用透明 PP 塑料注塑成形, 壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 。 3. 口部有弧线沿, 弧线圆口厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。 4. 自 800mm 高度处自由下落于水泥地面后无破损。 5. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	18	此项不设置
6209 2	圆水槽	1. 圆形: $\geq \phi 270\text{mm} \times \text{高 } 140\text{mm}$ 。 2. 采用透明 PP 塑料注塑成形, 壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 。 3. 口部有弧线沿, 弧线圆口厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。 4. 自 800mm 高度处自由下落于水泥地面后无破损。 5. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
63	容器				
6300 2	集气瓶	125mL 带毛玻璃片, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	900	此项不设置
6300 3	集气瓶	250mL 带毛玻璃片, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	120	此项不设置
6300 5	液封除毒集气瓶	250mL, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	30	此项不设置
6301 1	广口瓶	60mL, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	1500	此项不设置

6301 2	广口 瓶	125mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的 有关规定。	个	1200	此项不 设置
6301 3	广口 瓶	250mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	300	此项不 设置
6301 4	广口 瓶	500mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	18	此项不 设置
6301 5	广口 瓶	茶, 60mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	300	此项不 设置
6301 6	广口 瓶	茶, 125mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	120	此项不 设置
6301 7	广口 瓶	茶, 250mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	30	此项不 设置
6302 1	细口 瓶	60mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	420	此项不 设置
6302 2	细口 瓶	125mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	1500	此项不 设置
6302 3	细口 瓶	250mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	1500	此项不 设置
6302 4	细口 瓶	500mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	12	此项不 设置
6302 5	细口 瓶	1000mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的 有关规定。	个	12	此项不 设置
6302 6	细口 瓶	2500mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的 有关规定。	个	120	此项不 设置
6302 7	细口 瓶	茶, 60mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	60	此项不 设置
6302 8	细口 瓶	茶, 125mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	300	此项不 设置
6302 9	细口 瓶	茶, 250mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	60	此项不 设置
6303 0	细口 瓶	茶, 500mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	12	此项不 设置
6303 1	细口 瓶	茶, 1000mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	12	此项不 设置
6304 1	滴瓶	30mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	120	此项不 设置
6304 2	滴瓶	60mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有 关规定。	个	1200	此项不 设置
6304 3	滴瓶	茶, 30mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	30	此项不 设置
6304 4	滴瓶	茶, 60mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	300	此项不 设置
64	材 料 和 配 套 用 品				
6400 1	坩埚	瓷, 30mL, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	18	此项不 设置
6400 2	坩 埚 钳	尺寸 200mm, 符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》 的有关规定。	个	180	此项不 设置

64003	烧杯夹	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	24	此项不设置
64005	镊子	1. 镊子用不锈钢板材制成。镊子的宽度 $\geq 9\text{mm}$, 镊子的长度为 $125\pm 5\text{mm}$ 。 2. 镊子制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 镊子的夹持端应有齿纹, 便于夹住物体, 吻合一致, 弹性好。 4. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
64006	试管夹	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
64007	止水管夹	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
64008	螺旋管夹	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
64032	石棉网	石棉网尺寸 $\geq 125\times 125$ (mm)。要求: 增强石棉网附着力强度。	个	300	此项不设置
64041	燃烧匙	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64042	药匙	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64051	玻璃管	$\phi 5\text{mm}\sim\phi 6\text{mm}$, 300mm/根。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	24	此项不设置
64052	玻璃管	$\phi 7\text{mm}\sim\phi 8\text{mm}$, 300mm/根。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	18	此项不设置
64053	玻璃棒	$\phi 3\text{mm}\sim\phi 4\text{mm}$, 300mm/根。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	12	此项不设置
64054	玻璃棒	$\phi 5\text{mm}\sim\phi 6\text{mm}$, 300mm/根。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	12	此项不设置
64061	软胶塞	要求: 送各种规格的软胶塞至少各一个, 重量为 1 千克。	千克	120	此项不设置
64062	橡胶管	要求: 重量为 1 千克。内外径: $\phi 8\sim 9\text{mm}$ 。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	千克	18	此项不设置
64063	乳胶管	要求: 内外径: $\phi 8\sim 9\text{mm}$ 。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	米	360	此项不设置
64071	试管刷	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64072	烧瓶刷	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
64080	结晶皿	80mm, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
64081	表面皿	60mm, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64082	表面皿	100mm, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	12	此项不设置
64086	研钵	瓷, 60mm, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	180	此项不设置
6408	研钵	瓷, 90mm, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》	个	6	此项不设置

7		的有关规定。			置
64088	蒸发皿	瓷, 60mm 执行 QB/T 1992 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64089	蒸发皿	瓷, 100mm 执行 QB/T 1992 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	18	此项不设置
64091	反应板	至少 6 穴, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64092	井穴板	9 孔, 0.7mL×9, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	300	此项不设置
64093	井穴板	1. 为六孔, 5mL×6 2. 由透明塑料制成, 外形尺寸为 82mm×58mm×22mm, 井穴直径 19mm, 深 20mm, 壁厚≥1.5mm。无气泡, 无裂纹, 无飞边, 外观平整光洁。	个	300	此项不设置
64094	塑料多用滴管	4mL, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	支	3600	此项不设置
7	药品				
70	一般无机(一)				
70001	铝片	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	600	此项不设置
70002	铝箔	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	300	此项不设置
70003	铝丝	符合 HG3—1193 规定。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	600	此项不设置
70004	锌粒	工业; 银白色金属颗粒, 溶于稀酸, 也溶于氢氧化钠溶液中。执行 GB2304 标准	克	6000	此项不设置
70005	还原铁粉	试剂; 符合 HG3-1084-规定。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	300	此项不设置
70006	铁丝	Φ=0.3mm。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	6000	此项不设置
70010	紫铜片	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	1500	此项不设置
70011	铜丝	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	6000	此项不设置
70022	活性炭	黑色粉末, 无臭、无味, 不溶于一般溶剂。执行 HG/T3491 标准; 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	3000	此项不设置
70032	二氧化锰	试剂, 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	1500	此项不设置
70033	三氧化二铁	试剂; 符合 HG3—6608 规定。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	1500	此项不设置
70034	氧化铜	工业; 黑色粉末, 不溶于水, 溶于酸。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	9000	此项不设置
70042	氯化钠	试剂; 白色结晶, 溶于水, 几乎不溶于酸。执行 GB1266 标准; 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	3000	此项不设置

70043	氯化钠	试剂：白色结晶，溶于水，几乎不溶于酸。执行 GB1266 标准；符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	12000	此项不设置
70044	氯化钙	试剂；符合 HG/T 2327 标准。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	1500	此项不设置
70045	无水氯化钙	工业；符合 HG/T 2327 标准；CaCl ₂ 含量≥99.0%；白色多孔性熔块或颗粒，吸水性强，可作干燥剂和脱水剂，易溶于水、醇和丙酮。符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	600	此项不设置
70046	氯化镁	试剂；无色结晶，在空气中潮解，溶于水及醇。其他技术要求符合 GB672 标准；	克	1500	此项不设置
70047	三氯化铁	试剂；符合 HG3-1085 标准；黄褐色晶体，在空气中潮解，易溶于水、醇及醚中。	克	1500	此项不设置
70049	氯化铵	工业；白色结晶粉末，易溶于水及乙醇。其他技术要求符合 GB/T 2946 标准；	克	3000	此项不设置
70086	硫酸铜（蓝矾、胆矾）	工业；符合 GB 437 标准；蓝色结晶，在空气中风化，能溶于水，不溶于乙醇。	克	18000	此项不设置
70091	无水硫酸铜	试剂；淡绿色粉末，在空气中吸水，应密封贮存。其他技术要求符合 GB/T 1396 标准；	克	600	此项不设置
71	一般无机（二）				
71001	碳酸钾	试剂；符合 GB/T 1397 标准；白色粉末或颗粒，易潮解，溶于水。	克	600	此项不设置
71002	碳酸钠	工业；白色粉末，在空气中吸水成水合物，溶于水，不溶于乙醇。其他技术要求符合 GB2102 标准；	克	30000	此项不设置
71003	碳酸氢钠	工业；白色结晶粉末，溶于水，不溶于醇。其他技术要求符合 GB/T 1606 标准；	克	3000	此项不设置
71004	大理石	符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	120000	此项不设置
71042	氨水	试剂；无色透明并有刺鼻臭味，在空气中吸收 CO ₂ 。其他技术要求符合 GB/T 631 标准；	毫升	3000	此项不设置
71043	氧化钙（生石灰）	符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	3000	此项不设置
71044	氢氧化钙（熟石灰）	符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	18000	此项不设置
71045	碱石灰	符合 JY0001 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	1500	此项不设置
72	一般有机、指示剂				
	一般有机				

72025	酒精	95%；符合 GB/T 679 标准；无色透明，易挥发，易燃液体，能于水、丙三醇、CCl ₃ 、乙醚结合。	千克	180	此项不设置
	指示剂				此项不设置
72051	石蕊	指示剂，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	180	此项不设置
72052	酚酞	指示剂，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	120	此项不设置
72054	品红	染料，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	30	此项不设置
72061	pH 范围试纸	1~14，符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	本	300	此项不设置
72062	蓝石蕊试纸	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	本	30	此项不设置
72063	红石蕊试纸	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	本	30	此项不设置
72091	定性滤纸	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	盒	300	此项不设置
77	腐蚀品				此项不设置
77031	氢氧化钾	试剂 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	600	此项不设置
77032	氢氧化钠	试剂 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	600	此项不设置
77033	氢氧化钠	试剂 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	克	24000	此项不设置
8	其它实验材料和工具				
80	实验材料				
81	工具				
82	安全防护用具				
82007	耐酸手套	符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	双	6	此项不设置
82010	简易急救箱	1. 外箱由皮革制造，有提手，印有明显标识，外形尺寸： $\geq 285 \times 165 \times 175$ （mm）。 2. 内装药品及器械应定位放置，取放方便，必备药品有：药用脱脂棉、纱布、胶布、创可贴、碘酒、紫药水、医用酒精、高锰酸钾等。 3. 要求：必备器械有：剪刀、镊子、医用手套、护目镜等。	件	6	200
8201	易燃	规格：高 ≥ 1800 mm 宽 ≥ 800 mm 深 ≥ 450 mm, 采用防火	个	6	9775

2	品 储 存柜	钢板构造,承载部件的钢板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$,其他部件的钢板厚度应 $\geq 1.0\text{mm}$ 的点焊连接,钢板的抗拉强度应 $\geq 345\text{MPa}$ 。启闭 180 度的柜门,配有双钥匙防盗锁。采用双层钢结构,内部填充防火材料。柜内设有活动搁板和阶梯,便于更多的存放药品;柜身设有静电接地传导端口,方便连接静电接地导线。柜顶设置强制通风装置,柜底留活动进风口,并预留漏液孔。			
8201 3	毒 害 品 储 存柜	规格:高 $\geq 1800\text{mm}$ 宽 $\geq 800\text{mm}$ 深 $\geq 450\text{mm}$,采用防火钢板构造,承载部件的钢板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$,其他部件的钢板厚度应 $\geq 1.0\text{mm}$ 的点焊连接,钢板的抗拉强度应 $\geq 345\text{MPa}$ 。轻松自如启闭 180 度的柜门,配有双钥匙防盗锁。采用双层钢结构,内部填充防火材料。柜内设有活动搁板和阶梯,便于更多的存放药品;柜身设有静电接地传导端口,方便连接静电接地导线。柜顶设置强制通风装置,柜底留活动进风口,并预留漏液孔。	个	6	9775
	碳 酸 钙	试剂	克	18000	此项不设置
	胶 头 滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成;2、规格:150mm;管身 $\Phi 7\text{mm}\sim 8\text{mm}$;3、球距上管口长:20mm $\pm 5\text{mm}$;4、滴管喇叭口圆正、其圆度小于 3%,滴管球厚薄均匀;5、符合《玻璃仪器通用技术》。	支	3000	此项不设置
	砂纸	干磨砂纸, P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	120	此项不设置
	火柴	50 盒/箱	箱	12	此项不设置
	污桶	塑料桶 配有一个口径相同的漏水盆	个	180	此项不设置
	毛 玻 璃片	120ml 集气瓶配套	个	900	此项不设置
	玻 璃 片	10 $\times$ 10cm	个	180	此项不设置
	抹布	小方毛巾 250 $\times$ 500mm	个	180	此项不设置
五、生物仪器设备 (6 套)					
序号	设备 名称	技术参数	单位	数量	分项控制 单价(元)
01	仪 器 厨	规格:1000mm $\times$ 500mm $\times$ 2000mm ($\pm 5\text{mm}$) 1.柜体框架:采用模具成型的专用铝合金方管制作,通过 ABS 专用连接件组装而成,保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm $\times$ 35mm ($\pm 1\text{mm}$),后立柱、后横梁外径为 35mm $\times$ 35mm ($\pm 1\text{mm}$),铝合金管材的壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ ($\pm 0.15\text{mm}$)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度应与柜体衬板相匹配,凹槽的深度应足够,保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2.柜体衬板:用厚度为 $\geq 16\text{mm}$ 、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板,其内芯的基材为聚木屑纤维板,外漏截面采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚塑制封	个	120	1380

		边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合 GB18580—2017 的要求。 3. 柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用不锈钢定位铰链，安全、牢固、防腐、耐用。 4. 隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度为$\geq 16\text{mm}$，隔板的一条长边采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为 $30\text{mm}\times 19\text{mm}$，壁厚 1.0mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定。 5. 高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐蚀性能。 6. 支脚：采用 $\Phi\geq 8\text{mm}$ 的螺杆与 ABS 塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。			
02020	仪器车	1. 外形尺寸为 $600\text{mm}\times 400\text{mm}\times 800\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$），采用双层结构设计，由上、下托盘、车架、万向轮等部件组成。2. 车架采用方管制成，层间距 380mm，万向轮直径 75mm，轮架由金属制成，转轮为胶质，可 360° 旋转。3. 托盘、车架采用喷塑工艺做防护处理。4. 车体加载 30Kg 重物后，应推拉灵活，车体无变形。5. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。6. 整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	辆	24	305
02040	生物显微镜	纯金属制做。 1. 倍数：1000 倍 2. 机械总长：约 160mm，光学筒长约 185mm。 3. 目镜：$5\times$、$10\times$。 4. 物镜：$10\times$、$40\times$、$100\times$（材料采用 HPb59-1 铜）。 5. 目、物镜全部采用塑料袋包装，另配专用镜头盒，确保镜头清洁。 6. 目镜筒采用纯金属，有表面做漆和镀铬两种。 7. 粗动调焦范围 45mm。 8. 微动调焦范围：$\geq 1.8\text{mm}$，手轮的转动圈的升降值为 0.1mm，微动空回 0.008mm，微动格值 0.002mm 9. 工作平台面积：$\geq 110\text{mm}\times 120\text{mm}$。 10. 配移动尺，移动范围：横向约 60mm，纵向约 30mm。 11. 采用聚光镜为二透镜阿贝式，$N.A=1.2$ 并带有可变光栏。 12. 其他技术要求执行 GB/T2985 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	12	1017
02041	生物显微镜	纯金属制做。 1. 倍数：500 倍 2. 机械总长：约 160mm，光学筒长约 185mm。 3. 目镜：$10\times$、$12.5\times$（全金属）。 4. 物镜：$4\times$、$10\times$、$40\times$。 5. 目、物镜全采塑料袋包装，另配专用镜头盒，确保	台	180	590

		镜头清洁。 6. 目镜筒采用纯金属，有表面做漆和镀铬两种。 7. 粗动调焦范围 45mm。 8. 微动调焦范围：≥1.8mm 手轮转动一圈的升降值为 0.1mm。 9. 工作台面积：≥110mm×120mm。 10. 其他技术要求执行 GB/T2985 标准. 符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。			
0204 2	数 码 显 微 镜	1、机械总长：160mm，光学筒长 195mm；2、目镜：大视场 WF10X-18mm（可选购 16X）；3、物镜：4X、10X、40X（S）、100X（S, oil）（可选用平场 4X、10X、40（S）、100X（S, oil））；4、所有的光学部件均采用镀膜、抗散光、色差校正、抗霉菌等技术，使观察到的物体更清晰，视场更宽阔；5、同轴共轨粗微调，采用齿轮齿条传动机构三角钢丝导轨，带上下限位及粗动松紧调节功能，粗微动调焦范围：22mm，微动格值 0.002mm；6、转换器为四孔钢珠轴承内定位，采用内藏式安装，确保最大范围的操作空间和避免操作者使用时呼吸的气体直接接触镜头的玻璃表面，影响成像效果；7、铰链式双目筒倾斜 30°，可旋转 360°。中心不移位，使用者可在任何方向观察，双目瞳距调节范围：55mm-75mm，视度调节范围：±5 屈光度（1 屈光度相当于视力 100 度）可方便供多人使用；8、N. A1. 25 阿贝式聚光镜（其零件全为金属件）带可变光栏，并带有升降装置；9、机械移动平台，面积：140mm×155mm，X-移动范围：76mm，Y-移动范围：52mm；10、照明系统：12V20W 卤素灯可调节亮度，电源：AC220V50HZ，插入式集光镜部件，可快速方便地更换灯泡，无需翻转显微镜；11、配置 1/2 英寸彩色≥300 万像素，CMOS 图像传感器，USB 接口，带驱动光盘，其软件功能：图像显示、图像处理、图像测量、定倍打印、序列图像采集、图像标注等，应用场合：显微成像、普通图像采集等。	台	6	6200
0204 3	生 物 显 微 演 示 装 置	1、130 万像素 1/4 彩色 CMOS 图像传感器；像素尺寸 3.6umX3.6um；光谱响应 400nm-1000nm；清晰度 480TV 线；放大倍数 40 倍-3200 倍；曝光方式 ERS(Eiectyonicrollingsnap)1280X1024、640X480；分辨率 1280X1024、640X480；320X240 传输速率 20f/s@1280X1024、25f/s@800X600、30f/s@640X480；白平衡、自动和手动；自动曝光控制，自动和手动；图像输出 USB2.0、480Mb/s；电源 USB2.0 供电；可直接插入目镜筒；动态范围 70Db；可编程控制：图像分辨、亮度、增益、曝光时间、色彩 RGB、色彩饱和度；软件：图像显示、图像处理、录像；2、具有高超性价比，不失真、高清晰、无滞帖，画面效果清晰亮丽；3、执行 JY/T0376-2004 标准；	台	6	360
0208 6	电 冰 箱	1. 单门或双门有效容积>150L。 2. 执行 GB/T 8059.2 标准，整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	2900
0211 9	整 理 箱	矮型，储存及分发药品用，整体质量符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定	个	60	此项不设置

03	支架				
03008	试 管 架	1.透明聚碳酸脂制品，外观无扭曲、变形现象。 2.底座厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，孔板厚度 $\geq 8\text{mm}$ 。 3.为12孔型式，试管孔径 $\phi 22\text{mm}$ 、分布均匀； 4.上孔板与底座上面距离65mm，试管柱直径10mm。 5.试管柱与底座上表面的垂直度不大于2mm。 6.试管架外形尺寸 $\geq 346\text{mm} \times 63\text{mm} \times 73\text{mm}$ 。 7.整体质量符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	336	此项不设置
11	质量				
11004	托 盘 天平	200g，0.2g， 执行QB/T2087标准；要求：每台天平应附五等砝码1套（含镊子一把且镊子为不锈钢或镀铬）木盒或塑料盒包装，符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	48	此项不设置
11010	电 子 天平	200g，0.001g， 执行JB/T 5374标准。符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	台	6	874
27003	解 剖 盘	蜡盘 140mm $\times$ 250mm，符合JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	336	此项不设置
	玻 片 标本				
432	植 物 玻 片 标本				
43201	植 物 根 尖 纵切	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等；3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核；4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区；5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的1/3以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。6、切片厚度在8 μm 以内，每张玻片垂放材料1~2片；7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀；8、符合JY68—82《植物根尖纵切》的要求。	片	360	此项不设置
43202	顶 芽 纵切	1、标本在100x和400X生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构；2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等；3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞；4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞；5、标本取材为黑藻顶芽；6、做芽的中部纵切，切片厚度在8 μm 以内，每张玻片垂直放材料一片；7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常；8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象；9、符合JY70—82《顶芽纵切》的要求。	片	360	此项不设置
43203	南 瓜 纵 切	1、基本在80x和200x学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构；2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构；3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛	片	180	此项不设置

		板，筛板上有筛孔；4、在纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等的结构；5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中；6、纵横切片的厚度为15~25 μm；7、纵切材料应两端整齐，长度不小于5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续；8、标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色；9、符合JY71-82《南瓜茎横切、南瓜茎纵切》的要求。			
4320 4	单 子 叶 植 物 茎 横切	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构；2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织；3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织；4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。5、切片厚度在25 μm以内；6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的1/4；7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色；8、符合JY72-82《单子叶植物茎横切》的要求。	片	30	此项不设置
4320 5	双 子 叶 植 物 茎 横切	1. 标本在80×和200×学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构。2. 能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等。3. 能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构。4. 标本取材于椴木。5. 切片厚度在25 μm以内。6. 表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的1/4。形成层形态正常。7. 标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。8. 应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。9. 符合JY233-87《双子叶植物茎横切》的要求。	片	30	此项不设置
4320 6	木 本 双 子 叶 植 物 茎 横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构；2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等；3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构；4、标本取材于椴木；5、切片厚度在25 μm以内；6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的1/4。形成层形态正常；7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色；8、应符合JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；9、符合JY233-87《双子叶植物茎横切》的要求。	片	720	此项不设置
4320 8	蚕 豆 叶 表 装 皮 片	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔；3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体；4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；5、标本为平铺装片，四周剪切整齐；6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；7、闭合气	片	30	此项不设置

		孔不得超过 2 / 3；8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰；9、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定；10、符合 JY75—82《蚕豆叶下表皮装片》的要求。			
43209	植物细胞有丝分裂	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态；2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布；3、染色体着色均匀清晰。	片	360	此项不设置
43210	松叶横切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察松叶横断面的结构；2. 能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等；3. 表皮细胞壁厚，有角质层；叶肉细胞的壁向内形成突起，伸入细胞腔内，细胞内有叶绿体；在叶的中心部分有两束维管组织；4. 内陷气孔的断面可看出副卫细胞、保卫细胞和孔下室等结构；5. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定；6. 标本取材于松属双维管亚属中的马尾松、黄山松或赤松的针叶；	片	30	此项不设置
43211	胞间连丝切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态；2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔；3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起；4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子；5、切片厚度不超过 20 μm。材料面积不小于 1.5mm ² ，细胞不倾斜；6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡；7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝；8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物；9、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定；10、符合 JY235—87《胞间连丝切片》的要求。	片	30	此项不设置
43212	地衣切片	1、取材于地衣门（Lichende）叶状地衣（foliose-lichen）的一种，示异层地衣的结构；2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层；3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构；4、标本为双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调；5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过 108 μm，材料长度不短于 3mm，每张玻片横放材料一至二片；6、材料的刀痕或破损不超过二处；7、取材、处理、封盖等，执行 JY67 的有关规定；8、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定；9、符合 JY0338—93《地衣切片》的要求。	片	30	此项不设置
43213	蕨叶切片	1、取材于鳞毛蕨科（Dryopteridaceae），贯众（Cyrtomiumfortunei）等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构；2、应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构；3、在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等；4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄；5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等；6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调；7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚	片	30	此项不设置

		度不超过 8mm，叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二片；8、叶片及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度不短于 7mm。			
43214	蕨叶原体装片	1、取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种蕨原叶体，示原叶体的形态和生殖器官的结构；2、原叶体上应显示精子器或颈卵器（也可兼有）和假根；3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调；4、标本为原叶体腹面向上的整体装片；5、标本呈心形或基本呈心形，其“心”形的凹陷部应明显，细胞无明显收缩，原叶体完整、不破损，假根部基本无泥沙附着；6、应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定；7、符合 JY0340—93《蕨类玻片标本》的要求。	片	30	此项不设置
43215	蕨叶幼孢子体装片	1. 取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态。2. 原叶体上有根、茎和伸出的第一叶。3. 标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调。4. 标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。5. 取材、处理、封盖等，执行 JY67 的有关规定。6. 使用的载玻片和盖玻片，执行 GB6272-6273 的规定。7. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件》的规定。8. 符合 JY0340—93《蕨类玻片标本》的要求。	片	30	此项不设置
43216	花粉萌发装片	执行 JY 0341 标准。符合 JY0001《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	片	30	此项不设置
43217	百合子房切片	1、取材于百合科（Liliaceae）百合（Lilium brownii var. viridulum）或卷丹（Lilium lancifolium）的子房；2、应示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构；3、应显示出子房每室各有二个倒生胚珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊；4、标本为单一、双重或双重染色，分色适当，色泽协调；5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过 8 μm，应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求；6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。	片	30	此项不设置
六、心理咨询室（10 套）					
序号	设备名称	技术参数	单位	数量	分项控制单价（元）
1	办公桌椅	1、规格：1400mm×700mm×780mm（±5mm）。桌面材料：≥25mm 厚聚木屑三聚氰胺浸渍板；桌身采用 ≥18mm 厚聚木屑三聚氰胺浸渍板，截面采用 1.5mm 厚塑制封边条机械封边。一斗一柜并预留键盘、主机位置及穿线孔。2、办公椅：五轮转椅，带扶手和气杆升降。	套	10	1350
2	文件柜	规格：800mm×400mm×1850mm（±5mm） 材质：主体采用 ≥16mm 三聚氰胺双面板，层板采用 ≥25mm 三聚氰胺双面板； 结构：上部镶装玻璃对开门，设二层隔板；下部板式	套	10	850

		对开门，设一层隔板； 工艺：截面 1.5mm 厚塑制封边条机械封边。			
3	书柜	适合心理阅览室图书陈列的书柜	套	10	950
4	基 宣 泄 材 器	组件：由宣泄人、表情脸谱、宣泄挂图、宣泄棒共 4 大部分组成。宣泄人：外观参数 高度：170cm—180cm，数量：1 个； 流线型仿真人体，同材质一体结构，底部注水，不倒翁式，可以摔跤， 军用材质，外部柔软，避免伤手。 表情脸谱：不同面部表情，方便使用者根据情况选择，可定制。数量：8 张 宣泄挂图：5 张 PVC 材质，引导使用者正确宣泄。 宣泄棒： 里外两层，充气式，提供多种宣泄击打的方式。数量： 4 根，长 900mm ，直径 130mm-100mm 系统功能：帮助求询者在一个安全、可控的范围内，通过有效途径进行情绪、压力的释放与疏导。	套	10	7200
5	心 测 档 管 理 系 统	系统可适用于单机、局域网等环境。系统包括青少年能力测评、心理健康测评、个性测评、智力能力、心理素质、学习心理等心理测评量表不能少于 44 项。实现网络化管理、自动生成分析报告，实现心理预警。测评报告可导出。客户端无需安装，以 IE 等浏览器为操作界面，并兼容搜狗、360、火狐浏览器等。自带管理工具，可备份、还原、重启系统服务，保证数据安全。具备多角色管理功能，实现“管理员账号、教师账号、学生账号”具有统计分析功能、数据查询功能、档案管理功能、自动预警系统、 在线咨询、手工录入、导出纸笔量表、考试成绩管理导入、导出等功能。可自定义量表。测评报告生成多样化：查看个人测评报告、查看团体测评报告，可导出 word 文档。配备 usb 端口加密锁一个，确保数据安全。系统包括以下常用量表：压力应对方式问卷、中小学生心理健康诊断测验、青少年生活事件量表 、中学生心理素质量表、中学生网络成瘾量表、考试焦虑测验、意志力测验、儿童十四种人格因素问卷、中国青年人格问卷、中小学生适应能力测验、中学生人际交往能力测验、学习动机测验、学习方法与技能测验、学生与教师相处的行为困扰的诊断量表、社会适应性自评问卷等。	套	10	19800
6	体 音 放 松 椅	系统组成： 1. 高级电动放松椅：采头等舱设计，电动控制，核心零部件包括 1、扶手，2、放松靠背，3、固定槽，4、活动板，5、视频主机，6、显示屏，7、固定轨道，8、枕头，9、转动轴，10、固定卡，11、支撑座，12、放松耳机，13、连接杆，靠背 110 度-170 度，电动控制系统任意调节，放松椅背部、腿部升降角度范围。包装尺寸：≥（长 105cm×宽 73cm×高 75cm）； 按摩椅尺寸：≥（180cm×110cm×750cm）（椅背展开）电源：220V（50HZ） 最小进门尺寸：80cm 2. 按摩技术：通过遥控器控制震动按摩，对臀部，腰部，背部，颈部震动按摩，多种智能开启模式。 3. 内置立体声双声道蓝牙音箱，支持连接手机、平	套	10	19800

		板电脑等主流设备。 4. 数字播放系统：10.1 寸高清 LED 播放器，支持遥控功能，内置心理图片、放松音乐、心理电影、心理百科四个功能模块；播放器与支架连接处螺丝间距（7cm-10cm）可自由调节。支持心理图片、放松音乐、多种格式文件浏览播放。 5. 放松资料库：智能型音乐放松管理系统，≥8GB 专业减压、放松、催眠系列音乐包。独有的中医五行、音乐放松诱导训练、α 波脑电波、纯音乐放松训练、放松指导语、大自然声，中国风音乐，国外著名放松音乐等，图片：错觉图，不可能图，多角度图以音乐放松催眠训练为主，通过系统播放放松、催眠专用音乐，结合不同频率音乐实现与人体生理波谐振，实时诱导大脑 α 波，根据放松、催眠引导语暗示，实现身心放松同时感受躯体放松，是集音乐放松训练及身心、躯体放松为一体的全新音波催眠设备。 6. 放松椅支架支持 360° 自由调节。			
7	心理挂图	适合心理辅导使用的积极心理品质挂图，包括不可能图、两歧图、错觉图、心理趣味图和主题统觉图片等，根据内容的不同心理挂图可划分为心理知识类、心理放松类、心理暗示类、心理漫画类、心理错觉类、艺术风景。包括合适办公接待室/区使用的环境装饰图，合适心理辅导室/区使用的心理暗示及积极心态图，适合情绪放松室/区使用的放松类挂图，适合心理阅览室/区使用的心理学家、心理学百科图，适合团体活动室使用的团队合作主题类挂图，适合沙盘游戏室/区使用的心灵启迪类挂图，合适情绪宣泄室/区使用的情绪调适类挂图，尺寸≥600mm×800mm。提供 70 张心理咨询室系列高清电子图片供采购人挑选，依据做工工艺：高清写真，冷轧覆膜，带木框完成成品制作。	套	40	260
8	心理学书	适合心理老师阅读的心理杂志，适合学生阅读的心理杂志，适合普通任课教师阅读的心理杂志合计≥50 本。	套	10	4500
9	团体活动桌椅	团体辅导桌，包括专用扇形桌 8 张，配以适合心理咨询室使用的带有微笑镂空靠背的环保曲木椅。采用环形组合桌，8 个扇形组成，8 种颜色。能够根据团体活动需要，组合成圆形、扇形、方形、S 形、C 形、X 形等十几项排列方式，钢管喷塑支持架。粉色、浅蓝、浅绿等多种颜色搭配。	套	30	4000
10	团体活动箱	活动内容依据教育部《中小学心理健康教育指导纲要（2012 年修订）》编制。团体辅导箱包括认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、团队合作、生活和社会适应六大主题，团体活动箱包括不少于 30 个团体活动包，每个活动独立成。	套	10	5800
11	沙盘游戏器材	1. 沙箱：标准沙箱 2 个，内侧尺寸为 720mm×570mm×70mm（±5mm），边厚≥25mm，材质：原木沙盘，喷涂健康为色无味透明环保漆。2. 沙具：1000 件，九大类 43 小类。沙具大类包含：人物、动物、植物、建筑物、交通工具、家居与生活用品、食物等共九大类。3. 沙具架：2 个，尺寸为 1600mm×1200mm×300mm	套	10	19710

		(±5mm)。4. 沙子环保安全的专用水洗沙。沙盘辅助设备一套, 包括沙耙、沙刷、沙铲、沙漏、喷水壶、小型工具箱等。5. 配套指导教材《箱庭疗法》1 本。			
--	--	---	--	--	--

二、 商务要求

1. 产品包装与运输：应提供全新现货产品，有完整的包装，涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。产品的所有配件均符合企业质量管理标准的要求，且产品所有部件及配件均应符合采购文件的要求，由供应商选择运输方式。

2. 交货地点：采购人指定地点。

3. 交货期、安装、验收、付款、质保期：

3.1 合同签订后 30 日历天内交货并安装调试完毕。

3.2 验收标准和方法：

成交供应商与采购人本采购项目需通过采购人审验合格后，方视为验收合格（验收标准依据：《招标文件》、《投标文件》、《采购合同》）。若未通过验收应按照整改意见进行修正，直至通过验收。

3.3 付款方式：所有设备运送至采购人指定地点并安装调试完毕，且验收合格后，付至合同价款的 70%，剩余 30%待货物使用满一年后，无质量问题，一次性无息付清余款。

若因财力原因导致资金无法按照既定时间及时拨付到位的，将暂缓资金拨付，待资金到位后再行支付。

3.4 质保期：1 年。

4. 技术培训：

4.1 培训目的：为用户提供培训操作维修人员，使受培训人员最终能熟练掌握设备的操作和正确维护，如果操作维修人员发生变动，承诺免费再次培训；

4.2 培训地点：用户指定；

4.3 培训安排：安装过程中，由现场安装的技术人员到现场进行合同产品的使用、部分维修、常见故障排除、产品原理、系统原理培训并提供相应的技术资料，向用户提供相应的中文操作说明书、中文操作简要说明。

5. 售后服务要求：

5.1 质保期内因设备本身缺陷造成各种故障应由供应商免费技术服务和维修。

5.2 验收合格后如发生任何质量问题，由中标人承担维修责任，并承担由此产生的全部费用。中标人应提供技术援助电话，承诺及时为采购人提出解决问题的建议和办法。中标人应在接到采购人通知 24 小时内，派人进行维修，如中标人未在规定时间内进行维修或经维修后仍不能正常使用，采购人有权自行委托第三方进行维修，中标人应承担由此产生的一切费用。中标人应当定期对所供设备系统运行情况进行检测以保证设备的正常使用。

5.3 质保期后应当同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品上门维护服务。

6. 保险：

本项目交货方式为目的地交货，交货地点为采购人指定地点，货物运抵交货地点，完成交货之前的所有风险归供应商承担。所需相关保险的购置由供应商承担。

第五部分 评标说明

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等法律法规制度规定，采购代理机构负责组织评审工作，评审委员会负责具体评审事务，按照招标文件规定的程序进行。

第一章资格审查

在开标结束后，由采购人或代理机构依据相关法律法规和招标文件要求，对投标人的资格进行审查，并将资格评审结果提交评标委员会。资格审查的内容如下（以下审查标准中所要求附证书证件均为原件扫描件，并加盖单位 CA 印章）：

序号	检查因素		检查内容
1	投标人应符合的基本资格条件	（1）具有独立承担民事责任的能力	提供规定格式的《资格承诺声明函》
		（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	
		（3）有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录	
		（4）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	
		（5）参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录	
		（6）反商业贿赂承诺书	提供承诺书

2	落实政府采购政策满足的资格要求	/
3	无失信行为记录	根据《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， 采购人或采购代理机构 将在开标后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国执行信息公开网”网站（zxgk.court.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）查询企业的信用记录，列入“中国执行信息公开网”网站的“失信被执行人”、“信用中国”网站的“重大税收违法失信主体”和“中国政府采购网”网站的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商，将拒绝参与本次政府采购活动；在本招标文件规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据。投标人投标文件中可不提供此项内容。信用信息查询记录和证据将同招标文件等资料一同归档保存。
4	其他要求	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺书，格式自拟）

第二章 评标方法

本项目采用综合评分法进行评标。

综合评分法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标人（中标候选人）的评标方法。投标人总得分为价格、商务、技术等评审因素分别按照相应权重值计算分项得分后累计。

第三章 评标程序

（一）评委会组建

评委会成员为 5 人以上单数经济、技术专家和采购人代表组成，其中除采购人代表以外
的外聘专家不少于三分之二，并按政府采购制度的规定从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。

评标工作由采购代理机构负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责。

评标委员会成员到位后，推举其中一位评审专家担任评审组长，并由评审组长牵头该项目
评审工作。评标委员会独立履行下列职责：

- 1. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- 2. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- 3. 对投标文件进行比较和评价；
- 4. 确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标人；
- 5. 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

（二）评审流程

评审分为初步评审和详细评审两个阶段。

- 1. 初步评审分为符合性评审和实质性响应评审, 评委会成员依据招标文件的规定，审查供应
商的投标文件是否完整、有效, 是否实质性响应招标文件的要求。

符合性检查资料表（样表）如下：

符合性检查表		
序号	检查因素	检查标准
1	投标文件的签署	是否符合招标文件要求

2	《投标函》、法定代表人（负责人）身份证明书及授权委托书	是否符合招标文件要求
3	投标文件的组成	是否符合招标文件要求
4	投标有效期	是否符合招标文件要求
5	投标总价不允许高于最高限价；设有分项控制单价的，分项单价报价不允许高于分项控制单价	是否符合招标文件要求
6	投标报价不允许有严重缺漏项目或响应不全	是否符合招标文件要求
7	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。	是否符合招标文件要求
8	投标文件载明的交货期不允许超过招标文件规定的期限	是否符合招标文件要求
9	投标文件载明的质保期不允许低于招标文件规定的期限	是否符合招标文件要求
10	未附有采购人不能接受的条件	是否符合招标文件要求
11	招标文件未规定允许有替代方案时，不允许对同一服务同时提供两套或两套以上的投标方案或报价	是否符合招标文件要求
12	不允许将一个包中的内容拆开投标	是否符合招标文件要求

2. 详细评审时评委会成员按照招标文件中规定的评标方法和标准对供应商投标文件的价格、商务、技术等因素进行打分。

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，并对打分情况进行认真核查，个别评委对同一投标人同一评分项的打分偏离较大的，应对投标人的投标文件进行再次核对，确属打分有误的，应及时进行修正。

复核后，评标委员会组长汇总每个投标人每项评分因素的得分。

3. 确定中标供应商。本项目采购人授权评标委员会推荐中标候选人。

评标委员会按各投标人评审后的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，按技术指标优劣顺序排列，最后推荐三名投标人为中标候选人。

（三）澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以要求投标人作出必要澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说

明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。

第四章 评标标准

评 分 类 型	评分 因素	要素 分值	评分细则
价格评分标准 (30分)	投标 报价	30	1.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 30 分。 其他供应商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.落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 根据《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《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）和《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）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予 20%的扣除,用扣除后的价格参与评审。 3.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。
	技 术 要求	20	根据投标人所投货物对招标文件各项基本技术参数、性能指标的逐项响应承诺情况由评委进行评议并打分，投标人所投产品完全满足招标文件所有技术要求的，得 20 分，标注“★”，有一项不满足扣 1 分；未标注“★”，有一项不满足扣 0.5 分，扣完为止，不计负分。此项总分得 0 分的，视为技术要求不满足，其投标无效。
技术评分标准 (50分)	样 品	10	1. 提供样品:学生实验台一张，焦耳定律演示器一套； 2. 样品制作标准：按照技术参数要求制作 3. 样品评比办法：根据投标人递交的实物样品，依据招标文件技术参数，从材质、结构、外观、环保、产品重量等方面对样品的质量感观、安全稳定性、制造工艺、设计水平等进行综合评分： (1)、质量感观评价：（3 分） 完全符合或优于招标文件要求的得 3 分；基本符合招标文件的得 2 分；不满足招标文件要求的得 1 分；未提供样品或样品不全不得分。 (2)、安全稳定性感观评价：（3 分）
	技 术 要求	40	根据投标人所投货物对招标文件各项基本技术参数、性能指标的逐项响应承诺情况由评委进行评议并打分，投标人所投产品完全满足招标文件所有技术要求的，得 40 分，标注“★”，有一项不满足扣 1 分；未标注“★”，有一项不满足扣 0.5 分，扣完为止，不计负分。此项总分得 0 分的，视为技术要求不满足，其投标无效。

			完全符合或优于招标文件要求的得 3 分；基本符合招标文件的得 2 分；不满足招标文件要求的得 1 分；未提供样品或样品不全不得分。 (3)、制造工艺感观评价：（3 分） 完全符合或优于招标文件要求的得 3 分；基本符合招标文件的得 2 分；不满足招标文件要求的得 1 分；未提供样品或样品不全不得分。 (4)、设计水平感观评价：（1 分） 符合招标文件要求的得 1 分；不满足招标文件要求或未提供样品或样品不全不得分。
	供货方案	6	1.有详细的供货方案，且具有详细可行的实施计划和明确的工作流程，措施科学、完整，优于采购需求的，得 6 分。 2.有较详细的供货方案，且具有较为详细可行的实施计划和的工作流程，措施较科学、完整，满足采购需求，得 4 分。 3.有较详细的供货方案，但实施计划和的工作流程一般，基本满足采购需求，得 2 分。 4.供货方案不完整，实施计划和和工作流程不可行，得 1 分。 未提供供货方案得 0 分。
	技术培训	4	根据投标人针对本项目制定的培训方案进行评价，培训方案应至少包括①培训时间、地点；②培训的主要内容（至少包含使用及日常维护内容）；③培训讲师的资历；④预期培训效果。 1.投标人提供培训方案的科学性、合理性、完善详细的得 4 分； 2.投标人提供培训方案的科学性、合理性、较为完善详细的得 2 分； 3.投标人提供培训方案的科学性、合理性、完善程度一般的得 1 分； 4.投标人未提供项目培训方案得 0 分。
	进度计划及控制措施	4	1.针对本项目各阶段进度计划时间节的工作安排合理，货物组织控制措施具体明确的得 4 分； 2.工作安排基本合理，措施基本明确的得 3 分； 3.工作安排不太合理，措施不充分，内容不明确的得 2 分； 4.针对性不强，措施安排不到位的得 1 分。 不提供者不得分。
	质量保证措施	6	根据投标人对本次采购项目在投标产品的生产、运输、安装、调试过程中从合理性、可靠性、实用性、经济性等方面所制订的质量保证措施，有详细可行的质量保证措施的得 6 分，质量保证措施可行但不详尽的得 3 分，质量保证措施有缺陷的得 1 分，未提供质量保证措施的不得分。
商务评	制造	3	1. 核心产品制造商通过质量管理体系认证的得 1 分；

分标准 (20分)	商资质		2. 核心产品制造商通过环境管理体系认证的得 1 分； 3. 核心产品制造商通过职业健康管理体系认证的得 1 分。 备注：需提供证书原件扫描件以及《全国认证认可信息公共服务平台》网站上查询的网页截图。
	节能、环保产品	2	投标人提供所投产品是节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，每有一项产品得 1 分，共 2 分。 投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》《中国环境标志产品认证证书》扫描件。
	质保期内外服务方案	7	详细说明质量保证期内、质保期外的售后内容、形式、含维修时间、维修人员组成、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点，进行打分： 1. 服务方案非常成熟完整、先进可靠，质量保证体系及风险控制体系非常完善，售后响应迅速，技术力量雄厚得 7 分； 2. 服务方案合理，质量保证体系及风险控制体系较为完善，售后响应快，技术力量较可靠得 4 分； 3. 服务方案一般，质量保证体系及风险控制体系一般，售后响应一般，技术力量薄弱得 1 分； 不满足相应评分项不得分。
	售后服务	6	售后服务内容（包括常见性故障提供解决方案、产品调试退货的方案及措施，供货的合理性安排等方面）。 1. 服务方案、调试退货方案、供货的合理性等措施及承诺特别全面，合理、可行，可实施性强，能较好的满足本项目要求的得 6 分； 2. 服务方案、调试退货方案、供货的合理性各方面安排较合理，可实践实施的得 4 分； 3. 服务方案、调试退货方案、供货的合理性各方面安排较差、均为通用性的说明、不具有实践实施性的得 2 分； 4. 有服务方案，但内容与本项目实际不符，无操作性的得 1 分； 不满足相应评分项不得分。
	质保期	2	质保期满足招标文件要求，且质保期每增加 1 年的加 1 分，最高加 2 分。

第五章 无效投标条款

评标委员会评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，应为无效投标：

（一）投标人显示“投标文件制作机器码一致”预警信息的。

（二）投标人不具备招标文件规定的资格要求的。

（三）投标文件未按照招标文件要求由投标人法定代表人（负责人）或授权代表签字或加盖 CA 签章，或未按招标文件要求的格式加盖单位的 CA 签章的。

（四）投标文件出现多个投标方案或投标报价的。

（五）投标报价超出招标文件规定的投标限价或公布的采购预算的。

（六）投标文件含有违反国家法律、法规的内容。

（七）评审过程中，在商务、技术、售后等有实质性响应条款，供应商没有实质性响应的。

依据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》{豫财购（2021）6号}文件中的相关规定，参与同一个标段（包）的供应商（投标人）存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

（一）不同供应商（投标人）的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

（二）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

（三）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

（四）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

（五）不同供应商（投标人）的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

（六）不同供应商（投标人）的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

（七）不同供应商（投标人）投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

（八）其它涉嫌串通的情形。

第六章 串通投标

有下列情形之一的，视为供应商（投标人）串通投标，其投标无效：

（一）不同供应商（投标人）的投标文件由同一单位或者个人编制；

- （二）不同供应商（投标人）委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同供应商（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）不同供应商（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）不同供应商（投标人）的投标文件相互混装；

第七章 废标条款

评标委员会评审时出现以下情况之一的，应予废标：

- （一）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。
- （二）投标人的报价超过采购预算, 采购人不能支付的。
- （三）出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- （四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织采购。

第六部分 合同条款

政府采购合同

项目名称：_____

采购编号：高新公开招标采购[2023]9 号_____

需方（购货方）：_____

供方（供货方）：_____

签订时间： 年 月 日

政府采购合同

需方：_____

供方：_____

为保证双方共同利益，就_____项目（采购编号：_____），特立合同如下：

一、合同金额：

小写：_____；

大写：_____；

清单参数等附后（同投标文件一致）。

二、结算方式

所有设备运送至采购人指定地点并安装调试完毕，且验收合格后，付至合同价款的 70%，剩余 30%待货物使用满一年后，无质量问题，一次性无息付清余款。

若因财力原因导致资金无法按照既定时间及时拨付到位的，将暂缓资金拨付，待资金到位后再行支付。

付款信息：

户名：

开户行：

账号：

三、交货地点及交货时间

交货地点：采购人指定地点。

交货时间：签订合同后____日历天内全部货到现场并安装调试完毕。

四、违约责任

1. 如果供方货物的型号、规格等投标参数和质量等要求达不到需方所规定的标准，需方不予以验收，直到供方货物达到需方规定的标准为止。

2. 如果供方交货时间不按照需方规定的时间内交货，每逾期一日，需方有权按照合同总金额的 0.5% 作为违约金按日扣除供方货款。若超出合同约定日期 30 日，需方有权解除合同。

3. 供方安装完毕后 10 日内需方组织验收，若无质量问题不验收，则认为验收通过，验收结果与资金支付挂钩。

4. 需方按合同约定付款，根据财政主管部门要求，供方提供的货物使用一年无故障，且无任何质量问题，需方支付剩余尾款。

五、产品质量及售后服务

1. 供方应保证需方在使用该货物或其任何一部分时，不存在第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的诉讼；若出现侵权、索赔或诉讼情形，与需方无关，供方应承担全部责任。

2. 供方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及供、需双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

3. 供方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 供方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。同时供方应保证货物的质量及安装等安全，若因此造成安全事故，引起的一切责任及纠纷均由供方负责。

5. 自货物交付验收合格之日起，供方对货物免费保修____年（配件及易耗品除外），终身负责维护保养、每年应于2月20日（寒假开学前）、于8月20日（暑假开学前）(具体时间与学校商定)，定期上门回访及时检修，若未按约定及时上门检修，每逾期一次上门检修，需方有权要求供方每次承担1000元的违约金。

6. 对需方提出的问题，供方应于24小时内派专人现场解决问题，超过24小时还未派专人到达现场的，需方有权要求供方每次承担1000元的违约金。售后服务联系人：_____；联系电话：_____

(注：售后服务联系人及联系方式如有变更，请及时联系采购人进行备案)

六、其他

1. 若有数量追加，增加产品按照本合同条款履约。

2. 本次货物验收由采购部门、使用部门、生产厂家、中标单位、本项目招标代理机构及相关专家等组成验收小组，严格按照供方投标文件承诺的参数、服务等进行验收。

3. 双方应认真履行本合同，若因本合同产生争议，双方应协商解决，协商不成的由需方所在地人民法院诉讼解决。

4. 本合同壹式陆份，经双方签字盖章后生效，供方贰份、需方贰份、采购部门贰份，具有同等法律效力。

需方（盖章）：_____供方（盖章）：_____

负责人（签字）：_____负责人（签字）：_____

电 话：_____电 话：_____

日期：_____年_____月_____日 日期：_____年_____月_____日

第七部分 投标文件格式

第一章 投标文件组成

一、投标函（格式）

二、报价文件

三、资格证明文件

四、商务文件

五、技术文件

六、其他（可选）

第二章 格式

封面

(项目名称、包号)

投标文件

采购编号：

供应商名称：（盖单位章）：

法定代表人或授权代表人：（签字或盖章）

___年___月___日

一、投标函

投标函

致：(采购人名称)

我们收到了采购编号为_____的(项目名称、包号)采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1)愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为(大写) _____元人民币(RMB¥：_____元)，项目交货期为_____。

(2)如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(3)我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

(4)我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5)我们已经详细审核了全部招标文件，如有需要澄清的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6)我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

(7)我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(8)我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

与本投标有关的正式通讯地址：

地址： 邮编：

电话： 传真：

法定代表人(个人电子签章)：

投标人(企业电子签章)：

日期： 年 月 日

二、报价文件

(一) 开标一览表

投标人	
包号	
投标报价	大写： 小写：元
交货期	
质保期	
质量要求	
合同履行期限	
付款方式	按招标文件规定执行
投标有效期	
其他声明	

投标人：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

年月日

(二) 分项报价明细表

采购项目名称：

序号	产品名称	品牌及产地	规格及型号	原产地	数量	单价 (元)	合价 (元)
合计（即：投标总价；币种：人民币；单位：元）：大写：							

- 注：1. 所有价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写；
2. 投标总价应为以上各分项价格之和；
3. 单价、合价和投标总价为包干价，即三者均应包含货物的价款、包装、运输、装卸、调试（安装）、技术指导、培训、咨询、服务、保险、税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用。
4. 开标一览表的投标总价必须与项目报价表的投标总价一致。
5. “原产地”是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。

三、资格证明文件

投标人名称										
注册地址						邮政编码				
联系方式	联系人					电 话				
	传 真					网 址				
组织结构										
法定代表人	姓名		技术职称			电话				
成立时间				员工总人数：						
营业执照注册号				其中	高级职称人员					
注册资金					中级职称人员					
开户银行					初级职称人员					
账号					技 工					
经营范围										
备注										

注：本表后应附营业执照扫描件及招标项目资料表第 8 项要求的其他资格证明资料。

投标人：_____（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：_____（个人电子签章或签字）

年 月 日

(一) 营业执照

（二）资格承诺声明函

致(本项目采购单位) 及 XXX 公共资源交易中心:

我单位自愿参加本次政府采购活动,严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规,依法诚信经营,依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下:

一、我单位全称为: _____注册地点为: _____统一社会信用代码为: _____法定代表人 (单位负责人) 为: _____联系方式为: _____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位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,是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。)

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的,符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件.如有弄虚作假,我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任,同意违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台,并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位(盖章):

法定代表人或委托代理人(签名或盖章):

日期: 年 月 日

注: 1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函,未提供视为未实质性响应招标文件要求,按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者委托代理人的签字或盖章应真实、有效。

（三）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺书，格式自拟）

（四）反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在_____（项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人名称（盖单位章）：

法定代表人或委托代理人（签字）：

日期：_____年_____月_____日

四、商务文件

（一）法定代表人（负责人）身份证明书

采购项目名称：

致：_____（采购人或采购代理机构名称）：

_____（法定代表人或负责人姓名）在_____（投标人名称）任_____（职务名称）职务，是_____（投标人名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

（盖单位章）

年月日

（附：法定代表人或负责人身份证扫描件）

(二) 法定代表人（负责人）授权委托书

采购项目名称：

致：_____（采购人或采购代理机构名称）：

_____（投标人法定代表人或负责人名称）是_____（投标人名称）的法定代表人（负责人），特授权_____（委托代理人姓名及身份证代码）代表我单位全权办理上述项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关文件、协议及合同。

我单位对委托代理人的签名负全部责任。

在撤消授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

委托代理人签名：

投标人法定代表人（负责人）签名：

（附：委托代理人身份证扫描件）

（盖单位章）

年月日

(三) 商务需求偏离表

序号	内容	商务条款	响应商务条款	偏离情况	说明
1					
2					
.....					

备注：

1. “商务条款”一栏必须填写招标文件中的商务需求内容。
2. “响应商务条款”一栏必须详细填写供应商响应内容。
3. “偏离情况”栏中应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
4. 报价一览表中填写的“交货期”必须与本表填写的“交货期”一致。如填写不一致，以报价一览表填写的“交货期”为准。

(四) 中小企业声明函 (货物)

(注: 符合中小企业划型标准的企业请提供本函, 不符合的不提供本函)

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 工业; 制造商为 企业名称, 从业人员____人, 营业收入为____万元, 资产总额为____万元, 属于 中型企业、小型企业、微型企业;

2. 标的名称, 属于 工业; 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:

（五）残疾人福利性单位声明函（可选）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖单位章）：

日期：

五、技术文件

（一）技术规格偏差表

项目名称：

采购编号：

序号	货物名称	招标货物要求	投标货物参数	偏差描述	证明材料页码
1					
2					
3					
4					
5					
....					

备注：

- 1、“招标技术要求”一栏应填写招标文件第四部分“技术参数”的内容；
- 2、“投标技术响应”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；
- 3、“偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
- 4、投标产品的技术参数应提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性。
- 5、证明资料（均为原件扫描件）。

供应商：_____（盖公章）
_____年____月____日

供应商应参照评标办法的赋分要点，根据招标文件要求并结合采购人的需求等实际情况，编制本项目的技术部分方案。

六、其他

（供应商认为需要提供的其他资料）