
西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采

购项目

招标文件

项目编号：西政采招【2025】14号

采 购 人：西平县高级中学

采购代理机构：西平县公共资源交易中心

日 期：二〇二五年七月八日

目 录

第一章 招标公告

第二章 招标需求

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

一. 说明

二. 招标文件

三. 投标文件的编制

四. 投标文件的的上传、递交

五. 开标

六. 评标

七. 定标

八. 合同授予

第四章 评标办法及评分标准

第五章 政府采购合同主要条款

第六章 投标文件格式

第一章

西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目 公开招标公告

项目概况

西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目的潜在投标人应在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（<http://www.zmdggzy.gov.cn>）获取招标文件，并于2025年8月1日 9时（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

1. 项目编号：西政采招【2025】14号

西财招标-2025-24

2. 项目名称：西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目

3. 采购方式：公开招标

4. 预算金额：5571422.86元

最高限价：5571422.86元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	西政采招【2025】 14号A	西平县高级中学新教学区课桌 凳、办公桌椅等采购项目A包	1492026	1492026
2	西政采招【2025】 14号B	西平县高级中学新教学区课桌 凳、办公桌椅等采购项目B包	1477390.8	1477390.8
3	西政采招【2025】 14号C	西平县高级中学新教学区课桌 凳、办公桌椅等采购项目C包	2602006.06	2602006.06

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)

西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目，详见第二章招标需求。

6. 合同履行期限：按照合同要求
7. 本项目是否接受联合体投标：否
8. 本项目是否接受进口产品：否
9. 本项目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. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

本项目执行促进中小型企业发展政策、节能环保等相关政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：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，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】。

三、获取招标文件：

1. 时间：2025年 7 月11日至 2025年7月18日。每天上午8时至12时，下午12时至18时00分（北京时间，法定节假日除外。）
2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台
3. 方式：网上下载

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点：

1. 时间：**2025年8月1日9时**（北京时间）
2. 地点：西平县公共资源交易中心不见面开标大厅 一 室。

五、开标时间及地点：

1. 时间：**2025年8月1日9时**（北京时间）。
2. 地点：西平县公共资源交易中心不见面开标大厅 一 室。

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》、《驻马店市公共资源交易中心网》上发布。

招标公告期限为5个工作日。

七、其他补充事宜：

1. 本项目使用远程不见面交易的模式。投标人应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传其投标将被拒绝。

2. 投标人注册：

投标人首先通过“驻马店市公共资源交易中心 (<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/>)”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心（其他）“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心（其他）“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心（驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅）办理 CA 密钥，完成注册。

3. 招标文件下载:

凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/>）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上免费下载招标文件。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：西平县高级中学

地 址：西平县学苑路

联 系 人：王向阳

联系方式：13839696887

2. 采购代理机构信息

名 称：西平县公共资源交易中心

地 址：西平县产业集聚区办公大楼12层

联 系 人：王萍

联系方式：0396-6269987

3. 项目联系方式

项目联系人：王向阳

联系方式：13839696887

第二章 招标需求

一、项目名称：西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目

标包号：本项目共3个标段

项目介绍：

一、技术需求

本采购项目共3个标段，非单一产品，采购人根据本采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定**核心产品**是

:

A包核心产品：塑钢可升降课桌

B包核心产品：5匹柜机

C包核心产品：通风化学学生实验桌

核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取

方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目
技术参数要求

A包

备注：核心产品为塑钢可升降课桌

序号	产品图片	名称	数量	含税单价(13%)	含税总价(13%)	产品参数
1		塑钢可升降课桌	3360套 (60套/间)			<p>一、课桌:</p> <ol style="list-style-type: none"> 整体规格: 650mm*450mm*(690-780mm) 塑钢结构, 单人升降课桌。 桌面规格为650*450*25mm, 采用ABS工程塑料一次注塑成型, 面板需带笔槽, 左右设有挡笔条, 两个50mm直径凹形杯槽, 桌面四角为圆角, 外观为靠学生写字部位凹形符合人体工程学设计。 桌斗规格: 桌斗外净宽550mm*深370mm*高210mm, 桌斗内净宽445mm*深345mm*高200mm。桌斗结构为PP塑料一次注塑成型结构, 桌斗出口为圆弧形卷边结构, 书箱两侧设有塑料挂钩。 桌体钢架要求椭圆形钢管材质, 采用CO2满焊焊接。 桌架: 桌架为单柱平脚升降结构, 外立柱和平脚为$\geq 30\text{mm} \times 60\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 椭圆管, 内立柱为$\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 椭圆管, 桌斗固定管采用$20\text{mm} \times 40\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 椭圆管U型弯管, 椭圆管厚度不小于1.2mm, 内立柱采用穿透螺丝螺母连接。升降接口采用内塞式全新PP工程塑料一次注塑成型, 长度不小于80mm, 接口结合紧密, 无摇晃。整体结构平整光滑, 防止磕挂学生。 网筐: 桌斗下方书包栏规格500mm*180mm*150mm, 网筐与桌架连接处采用焊接固定, 整体平整光滑, 防止刮碰学生。 外挂及结构: 钢材表层处理用物理除锈。表面进行喷塑处理, 涂层均匀牢固, 无流挂、气泡等缺陷。 脚套: 采用外套脚垫, 用PP工程塑料注塑成型, 脚垫底边厚度不小于8mm, 采用卡扣固定, 牢固耐磨。 材质及颜色: 钢材厚度采用国标A一级钢管。表面涂装需用优质品牌烤漆粉, 经过高温200度烤漆, 耐刮耐磨, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 升降功能要求左右脚架使用冲压固定升降孔, 使用M8螺丝螺母紧固固定, 可根据高度空位调节螺丝孔位升降高度。每级调节升降30mm。 <p>二、凳子:</p> <ol style="list-style-type: none"> 整体规格: 340mm*240mm*(390-450mm), 可升降。 凳面材质: 采用PP工程塑料一次注塑成型, 舒适有弹性采用人体工学原理, 凳面表面为曲面弧度设计, 凳面厚$\geq 33\text{mm}$, 波浪形, 凳面设置透气缝, 宽度4-6.5mm; 凳架: 凳架为单柱平脚升降结构, 外立柱和平脚为$\geq 30\text{mm} \times 60\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 椭圆管, 内立柱为$\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 椭圆管, 椭圆管厚度$\geq 1.2\text{mm}$, 横撑与立柱连接处焊接固定, 内立柱采用穿透螺丝螺母连接。升降接口采用内塞式全新PP工程塑料一次注塑成型, 长度$\geq 80\text{mm}$, 接口结合紧密, 无摇晃。整体结构平整光滑, 防止磕挂学生。 外挂及结构: 钢材表层处理用物理除锈。表面进行喷塑处理, 涂层均匀牢固, 无流挂、气泡等缺陷。 脚套: 采用外套脚垫, 用PP工程塑料注塑成型, 脚垫底边厚度$\geq 8\text{mm}$, 采用卡扣固定, 牢固耐磨。 材质及颜色: 钢材厚度采用国标A一级钢管。表面涂装需用优质品牌烤漆粉, 经过高温200度烤漆, 耐刮耐磨, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 升降功能要求左右脚架使用冲压固定升降孔, 使用M8螺丝紧固固定, 可根据高度空位调节螺丝孔位升降高度。每级调节升降30mm。

2		办公桌	150个			<p>规格：1400mm*700mm*750mm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、基材：采用环保优质三聚氰胺板，刨花板内材，符合E1级环保标准，含水率9%，经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形。 2、封边：2mm厚PVC封边。采用高温封边热熔胶，经全自动封边机热压与板材粘连无丝无缝，在不同地区气温、湿度的变化中不受影响，能长期不变形、不开裂。 3、封边胶：采用高温封边热熔胶，热稳定好，抗高低温性能好。 4、贴面胶：采用环保胶水，符合国际E1级环保标准。 <p>五金配件：所有五金件作防锈、防腐处理；导轨-三节，拉趟次数超过10万次，隐藏式滑道带防滑脱系统，滑动无声。</p>
3		办公椅	150个			<ol style="list-style-type: none"> 1. 椅背：网背，12万次拉背测试。 2. 背网：优质品牌质量的洗涤网布，色彩鲜艳不褪色，韧性抗拉性强，耐磨损，透气性强。 3. 海绵：45密度55mm厚高回弹海绵。 4. 木板：采用9层足12mm加厚环保板。 5. 靠背：采用注塑材质一次模塑成型，精度高、耐腐蚀、易清洗、美观实用。 6. 弓形架：钢架1.8厚电镀架，外部采用电镀精抛防锈处理。外观高雅，坐感舒适、软硬度适中，不变型。

4		文件柜	20个			<ol style="list-style-type: none"> 1. 整体规格：1850mm*900mm*400mm。 2. 柜体部分全部采用05冷轧钢板。 3. 柜面经过酸洗磷化烘干喷塑，经久耐用。 4. 锁扣采用优质泰国锁扣。 5. 柜门玻璃采用优质钢化玻璃。
5		讲桌	66个			<ol style="list-style-type: none"> 1、整体布局小巧玲珑，桌面为平整桌面，可放置笔记本电脑。规格：长1100mm宽700mm高1000mm. 可根据客户要求定制尺寸。 2、讲桌桌面板采用防火板，防火、防尘、防水、耐刮花。讲桌主体采用1.0mm冷轧钢板，其它部分采用0.8mm冷轧钢板。扶手为橡木材质。 3、钢木结合构造，流线圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。 4、桌面正前方为隐藏式抽屉，承载重≥8kg。 5、桌体采用标准机柜尺寸设计，所有设备整齐排列。 6、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。 7、下部箱体开门设计，可以方便合理放置机柜。

B包

备注：核心产品为5匹柜机

序号	产品名称	技术参数		数量	单位	含税价格（元）	含税总价（元）	备注
1	3匹挂机	空调匹数(P)	≥3	115	套			
		制冷量(W)	≥7300					
		制冷功率(W)	≤1950					
		制热量(W)	≥9900					
		制热功率(W)	≤2950					
		循环风量(m ³ /h)	≥1400					
		APF值	≥4.5					
2	5匹柜机	空调匹数(P)	≥5	53	套			
		制冷量(W)	≥12000					
		制冷功率(W)	≤4700					
		制热量(W)	≥13800					
		制热功率(W)	≤4600					
		循环风量(m ³ /h)	≥2000					
		APF值	≥3					

3	空调连接管	铜管口径 $\phi 6 * \phi 12$	200	米			
4	空调连接管	铜管口径 $\phi 9 * \phi 16$	100	米			
5	反渗透设备（直饮水机过滤系统）	后附详细清单	1	套			
6	管线机	4L容积4升 国标304不锈钢壳体，配800W 304不锈钢大4圈超静音发热体 电源线:0.75*1.3米指示灯:直径0.5mm 硅胶管:二次磷化无异味机内 进水管:台湾CCK 尺寸:32*13.5*42CM用料:全新 ABS注塑热胆	86	台			
7	五孔单开插座		86	个			
	合计						

序号	设备名称	设备规格	数量	单价	总价	备注
1	源水系统		1套			
1.1.	源水箱	参数: SL-1000 材质: 304	1个			
1.2.	源水泵	参数: CHL2-40 流量: 2.0m ³ /h 扬程: 30m 材质: 不锈钢	2台			
1.3.	进水阀	DN32	1只			
1.4.	管阀件	SUS304	1批			
2.	预处理系统					
2.1.	石英砂过滤器		1套			
2.1.1.	罐体	尺寸: Ø400*1650 材质: SUS304 罐体厚度: 2mm	1台			
2.1.2.	自动控制阀	参数: TMF67P	1套			
2.1.3.	上下布水器 中心杆	配套	1套			
2.1.4.	石英砂	规格: 10—24目	一批			

2.1.5.	管阀件	304不锈钢	1批			
2.2.	活性炭过滤器		1套			
2.2.1.	罐体	型号：Ø400*1650 材质：不锈钢 罐体厚度：2mm	1台			
2.2.2.	自动控制阀	参数：TMF67P	1套			
2.2.3.	上下布水器 中心杆		1套			
2.2.4.	活性炭	规格：10—24目.900碘值	一批			
2.2.5.	石英砂	规格：10—24目	一批			
2.2.6.	管阀件	304不锈钢	1批			
2.3.	软水器		1套			
2.3.1.	罐体	尺寸：Ø400*1650 材质：不锈钢 罐体厚度：2mm	1台			
2.3.2.	自动控制阀	参数：TMF67P	1套			
2.3.3.	上下布水器 中心杆		1套			

2.3.4.	软化树脂	7*001食品级阳离子树脂	一批			
2.3.5.	盐箱	100L	1套			
2.3.6.	管阀件	304不锈钢	1批			
2.4.	保安过滤器		1套			
2.4.1.	保安过滤器	参数: SL-PP-520 材质: 不锈钢	1台			
2.4.2.	泄压阀		1套			
2.4.3.	滤芯	过滤精度: 5μm 规格: 20英寸	5支			
2.4.4.	管阀件	304不锈钢	1批			
3.	反渗透主机		1套			
3.1.	RO系统		1套			
3.1.1.	立式多级高压泵	流量: 2.0m ³ /h 扬程: 130m	1台			
3.1.2.	卫生级不锈钢304, RO膜壳	材质: 不锈钢侧开式	4支			

3.1.4.	低压保护开关		2只			
3.1.5.	入水电动阀	材质：不锈钢	1只			
3.1.6.	冲洗电动阀	材质：不锈钢	1只			
3.1.7.	浓水调节阀	材质：不锈钢	1只			
3.1.8.	原水电导率传感仪		1套			
3.1.9.	产水电导率传感仪		1套			
3.1.10.	压力表	参数：1MPa*1、3 MPa*1 材质：充油防震式	2块			
3.1.11.	纯水流量计	参数：10G 材质：有机玻璃	1只			
3.1.12.	浓水流量计	参数：10G 材质：有机玻璃	1只			
3.1.13.	管阀件	304不锈钢25-50	1批			
4.	机架面板	材质：不锈钢	1套			
5.	电控系统要求	1. 含PLC主机和扩展模块、10寸人机界面触摸屏等	1套			

		<p>2. 智能物联，可实现手机远程控制。</p> <p>3. 系统正常运作时为全自动控制，可无人值守运作，自动控制故障时，手动控制可保证设备运作，确保正常供水。</p> <p>4. 系统具备故障自动处理及分级预警功能。</p> <p>5. 系统具备自动保护和报警功能：开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、高低压自动停机保护并处理、系统实现联动，如果系统局部出现问题，系统自动停机。</p> <p>6. 含系统配套低压配电控制元件，满足系统要求。</p> <p>7. 供水泵均变频器控制。</p>				
5.1	支架、吊架	制水车间不锈钢电控桥架或不锈钢线管	1批			
5.2	电线、电缆		1批			
6.	纯水水箱系统					
7.	供水系统设备清单		1套			
7.1.	纯水水箱	<p>参数：SL-2000</p> <p>材质：304</p> <p>内置紫外线，无菌呼吸器</p>	1个			
7.2.	主机架	不锈钢	1套			

7.3.	压力传感器	液位压力传感	1只			
7.4.	臭氧发生器	20g	1套			
7.5.	回水电动阀	DN25	3只			
7.5.1.	变频供水增压泵	CDMF3, 4立方, 扬程50米	2台			
7.6.	过滤器	5芯1UM折叠滤芯	1套			
7.7.	紫外线杀菌器	基座电源	1套			
7.8.	管阀件	SUS304	1批			
7.9.	止回阀	DN25	1只			
7.10.	吊架、支架	不锈钢支架	1批			
7.11.	电缆、电缆		1批			
7.12.	清洗药剂		1项			
7.11	恒压变频供水系统要求	<p>1. 恒压供水量: $\geq 3\text{m}^3/\text{h}$, 独立中央电控柜系统, 满足净水设备及直饮水供水水量和压力的要求</p> <p>2. 内部管阀: 纯水接触部分采用卫生级SUS304材质, 要求高压部分采取机器自动焊接工艺, 双面成型, 钝化处理, 无缝隙, 无死角, 保证水质安全;</p>				

		<p>3. 双增压泵，故障应急无忧；</p> <p>4. 双重消毒技术：浸没式紫外线杀菌、管道式紫外线杀菌器与臭氧消毒相结合的消毒技术，严格杜绝二次污染。</p> <p>5. 管网压力管理：集成优质压力传感器，实时监控整个管网内的压力情况，通过变频器调节供水水泵的工作频率和压力平衡装置的自动调节功能，来保证整个供水系统的供水稳定</p> <p>7. 保障稳定水：分质供水系统采用叠压变频恒压供水设计，智能化的控制方式，对轻/重载时能自动调节运行功率达到节能的目的</p> <p>8. 高压泵和供水泵选用变频器控制。</p>				
10	安装、调试费用		1项			
11	运输费用		1项			
12	不含税合计					
12	税金	13%				
12	含税合计					

C包

备注：核心产品为通风化学学生实验桌

实验室汇总表				
序号	名称	单位	数量	金额
1	塔吊式化学通风实验室56座	间	2	
2	塔吊式生物实验室56座	间	2	
3	塔吊式物理实验室56座	间	2	
4	化学准备室	间	2	
5	化学仪器室	间	1	
6	化学仪器	间	2	
7	生物准备室	间	2	
8	生物仪器室	间	1	
9	生物仪器	间	2	
10	物理准备室	间	2	
11	物理仪器室	间	1	
12	物理仪器	间	2	
此价格含运费、含安装、含税				

吊塔式化学通风实验室56座

教师演示控制							返回首页
序号	产品名称	产品规格	单位	数量	单价	金额	图片
1	教师演示讲台	<p>1、规格：2400（L）×700（W）×850（H）mm</p> <p>▲2、台面： 采用15mm厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>▲1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告；</p> <p>▲2、耐光色牢度：为保证台面不会出现掉色、褪色的情况，需提供台面耐光色牢度的检测报告，参照GB/T17657-2013标准，耐光色牢度检测结果不低于4级；</p> <p>▲3、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照T/CIQA10-2020标准，台面承载670kg保压360小时，检测结果为无破损；</p> <p>▲4、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照GB/T3810.4-2016标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa的检测结果。</p> <p>▲5、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照GB/T4100-2015标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质1.0mm +/- 0.07mm的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用广东“DTC”175度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>手抽：C字型不锈钢，表面有光滑防腐涂层。外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。4、门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音；</p> <p>5、固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p>	张	1			

		6、组合结构：大型置物单元*2组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深≥60cm。				
2	多功能水槽柜	规格：470*600*820mm 水槽：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，外型简约美观。 结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，加强筋并起到定位作用，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 门板：前部密闭设计，梯形结构搭配装饰条，柜体前门后门配有可打开式检修门，隐藏式一体扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。 柜子柜体：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，柜体前门打开配有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品表。 底部留有地脚位置，可加装滚轮，方便移动。 ▲提供检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖公章。	个	1		
3	三联高低位龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：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。	套	1		
4	实验室专用洗眼器	单口台式，铜喷塑洗眼器	付	1		
5	教师转椅	规格：60*45*85CM 升降结构：带气杆升降、气压升降最高可升至550-600mm。	张	1		
6	一体化控制系统管理平台	1、基于物联通讯技术实现的实训装置一体化控制系统管理平台，实时记录分析实训装置操作数据，带有安全登录模块，需要根据注册过的用户名和密码才能登录系统进行操作。 ▲2、平台自动生成数据，自动记录系统上电后总电压、电流、功率数据。电压、电流支持设置上下限报警，超过所设置告警值，平台生成相应过压、过流等告警信息，并醒目提示告警内容，可一键清除告警信息，告警信息生成数据文件记录供后期调阅查	台	1		

	<p>看。(提供功能截图)</p> <p>▲3、平台支持数据统计功能，根据系统储存记录的电压、电流、功率等数据，自动完成后台分析统计，支持一键统计功能，可查询时间段内，电压、电流、功率的极值与平均值。(提供功能截图)</p> <p>4、当管理平台检测到有漏电或触电情景出现时，能够在0.1秒断开系统供电连接，保证人身和财产安全。</p> <p>5、管理平台本身有故障指示灯与数字故障双重指示功能，用户可根据管理平台故障指示灯显示判断出当前设备故障，便于处理。</p> <p>▲6、管理平台有按钮锁与数字挂锁双重功能，需要检修时，通过按钮锁或点击相应位号数字锁定键，在挂锁位置上锁，防止他人上电，检修更安全。(提供功能截图)</p> <p>▲7、运用前端数据可视化技术将实时的用电数据展示在平台触摸一体机上，运用实时图表生成技术，生成电压、电流、功率实时趋势图，运用数据库技术实时监测用电设备和线路运行状况。(提供功能截图)</p>							
<p>学生实验操作及学习区</p>								

1	通风化学学生实验桌	<p>1、规格：1200*600*780mm</p> <p>2、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面背部档水板，台下面部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计，外形美观，产品稳固。</p> <p>3、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成“工”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$mm椭圆铝合金型材，壁厚为1.5mm，侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$mm，侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$mm，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，桌脚底部装有硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命。</p> <p>4、两端内嵌入上下铸铝脚5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，左右侧脚下连接梁采用$\geq 60 \times 30 \times 1$mm椭圆spcc碳钢无缝钢管，两端与3.5mm钢制连接片焊接成型，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，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。所有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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>5、挡水线：铝合金一体挡水线。</p> <p>6、▲台面： 采用20mm厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。</p> <p>▲1、一体成型防滑功能：凹槽表面釉面与操作面釉面为一体烧制釉面（非后期破坏釉面开槽），当台面凹槽一端放置玻璃器皿抬起远离凹槽一端的台面时，台面具有防滑功能。</p> <p>▲2、承载测试：参照T/CIQA10-2020附录A标准，台面承载720kg保压600h，检测结果为：无破损；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲3、断裂模数：参照T/CIQA10-2020标准，平均值不低于50MPa；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲4、压缩强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于280MPa；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲5、破坏强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于13000N；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p>	张	28	
---	-----------	---	---	----	---

2	多功能水槽柜	<p>规格：470*600*820mm</p> <p>水槽：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，外型简约美观。</p> <p>结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，加强筋并起到定位作用，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。</p> <p>门板：前部密闭设计，梯形结构搭配装饰条，柜体前门后门配有可打开式检修门，隐藏式一体扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。</p> <p>柜子柜体：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，柜体前门打开配有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品表。</p> <p>底部留有地脚位置，可加装滚轮，方便移动。</p>	个	14		
3	学生桌三联水龙头	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：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。</p>	付	14		
4	实验凳	<p>规格：φ300×(450)500mmA，凳面</p> <p>1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。</p> <p>2、凳面尺寸：面φ300mm×厚30mm。</p> <p>3、表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>B：凳钢架椭圆形，脚钢架</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管。</p> <p>2、尺寸：17×34×1.7mm。</p> <p>3、全圆满焊接完成，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。</p> <p>C：脚垫</p> <p>1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>D：圆凳有调节升降功能，高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。</p> <p>学生凳蓝色硬塑料产品通过GB6675.4-2014《玩具安全第4部分特定元素的迁移》检测依据满足以下性能要求：</p> <p>▲1) 铊(Sb), mg/kg ≤60 检测结果<5 符合</p> <p>▲2) 砷(As), mg/kg ≤25 检测结果<2.5 符合</p> <p>▲3) 钡(Ba), mg/kg ≤1000 检测结果<5 符合</p> <p>▲4) 镉(Cd), mg/kg ≤75 检测结果<5 符合</p> <p>▲5) 铬(Cr), mg/kg ≤60 检测结果<5 符合</p> <p>▲6) 铅(Pb), mg/kg ≤90 检测结果<5 符合</p> <p>▲7) 汞(Hg), mg/kg ≤60 检测结果<5 符合</p>	张	56		

		备注 砷的方法检出限为2.5mg/kg, 铈、钡、镉、铬、铅、汞方法检出限为5mg/kg。 ▲以上投标时提供加盖公章的检测报告复印件, 不提供不得分。				
集成主控制软件系统						
1	智能教师控制屏	<p>(1) 外形规格: 450*200*900mm</p> <p>(2) 全钢结构, 1.0冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过喷涂固化处理, 表面经静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能, 美观实用。</p> <p>(3) 控制模式: 安全模式一键启动, 配置启动、停止按钮。</p> <p>(4) 配备电气:</p> <p>(A) 高压大电流继电器, 采用银合金触点, 紫铜线圈, 高品质透明外壳, 阻燃材质, 耐高温, 扛腐蚀, 线圈温升系数较低。</p> <p>(B) 漏电保护开关, 具有过载、漏电、短路保护, 动作电流不超过30MA, 动作时间低于0.1S。</p> <p>(C) 开关电源, 采用高可靠性35W/12V, 电源纹波低, 输出稳定。</p> <p>(D) 系统控制模块, 采用32位高性能、低功耗MCU, 采用总线控制协议, 支持802.11b/g/n无线标准, 支持WIFI协议及TCP/IP网络协议栈。</p> <p>(F) ▲依据GB/T 2423.17-2008电工电子产品环境试验第2部份, 试验Ka: 盐雾检测标准, 检测项目至少包含: ▲屏幕控制 采用不小于 10.2 寸的触屏控制平台, 分辨率 1024*600. 屏幕显示尺寸不小于220*132m 检测结论: 符合。 ▲分项控制 采用触屏控制平台集中控制系统。可执行各分项控制 检测结论: 符合。 ▲通风控制 预设分档调节和触摸数字无极变顿控制。具有频率数字照示功能, 可精确控制通風风量 检测结论: 符合。 ▲ 照明控制 多种掬制方式(一键门环控制按钮/三档分校按钮/一键关闭), 状态显示, 照明必度可以照明控制调节, 可以实现分组控制, 学生可以通过学生端灯光按1一键循环式调节照明亮度, 教师按下锁定按钮后, 学生不可以对灯无控制 检测结论: 符合。 ▲电源控制 AC220V 电添的运断控制, 可以实现分组、33全部控制。马臂上升时, 2201电源自动关闭 检测结论: 符合。 ▲ 摇臂控制 可以实现单个控制, 可集中控制。其备防撞检测和防护功能 检测结论: 符合。 ▲状态检测 显示给排水、排風、电源、悬臂、灯光系统的实时状态 检测结论: 符合。 ▲ 故障信息 发生故障时智能镇定故障所在位置, 自动分析故障原因, 及时提出解决方案并发出报警: 有故障发生时, 实时在屏幕上显示提示信息 检测结论: 符合。</p>	台	1		

	<p>▲通信设置 可以实现对各个分组的总控制，如不需要命分组，关闭相应组位开关即可 检测结论：符合。</p> <p>▲自定义开机密码 教师可以通过原有密码进行新开机密码的设置 检测结论：符合。</p> <p>▲一键下课 点击触控屏上“一键下课”功能按键后系统延时关闭总电源 检测结论：符合。</p> <p>▲智慧教室 可控制教室内智慧黑板、投影机、智能门锁、推窗器、智能窗帘、监控、环境监测、空调等物联网设备 检测结论：符合。</p> <p>▲耐腐蚀(盐雾试验) 试验溶液:盐溶液采用氯化钠和蒸馏水配制，浓度5%，试验条件:盐雾箱温度:35℃，PH值:6.5~7.2试验时间: 72h。初始检测:试验前干净、无油污、无临时性的保护层和其他整病。放置:表面与垂直方向成倾斜角，相互不重叠、接触。试验结束后，清洗表面 2h。检查表面无气泡、裂纹、锈蚀现象。表面无气泡、裂纹、锈蚀现象。 检测结论：符合。</p> <p>▲防雷击 具有防雷击功能 检测结论：符合。</p> <p>▲投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件，不提供不得分。</p> <p>(5)风机控制系统：重载矢量控制变频器1个，功率5.5KVA，额定输入电压：三相380V，±15%；额定输入频率：50/60 HZ。</p> <p>4、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。</p> <p>A.技术要求：采用集成IGBT模块，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，</p> <p>B.特点：瞬间电机保护，一键调节电机转速、自动检测负载电流调整输出电压，</p> <p>C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护。</p>				
2	<p>顶装智能软件控制平台</p> <p>(1)规格：大于10英寸全彩触摸屏，采用医用级标准设计，400M SOC处理器，无需额外开关，上电即可运行，内置多种工控组态控件，超低功耗，处理器全速运行状态功率不超过1W，支持休眠模式，休眠模式下，功率最低可达到0.17W。</p> <p>(2)控制模式：远程通讯控制</p> <p>(3)控制工具：大于10英寸全高清屏幕</p> <p>(4)控制功能：有线、无线</p> <p>(A)照明控制：集中控制整室照明</p> <p>(B)电源控制：控制学生AC220V交流电源及低压交直流电源，支持一键锁定功能，通过操作控制面板，能够一键锁定所有学生端低压电源输出，保持电源输出为教师设定值，屏蔽学生端操作，提高安全性以及使用便利。</p> <p>(C)摇臂控制：摇臂的升起与降落，既可以单独控制每一个摇臂的升降，也可以一键整体控制整个教室的所有摇臂升降。</p> <p>(D)举手控制：支持响应所有学生端摇臂按钮响应，不同学生端举手，通过直观形象的图标提醒，显示举手位址，并可以一键清除所有举手信息。</p>	套	1		

3	APP控制系统	<p>▲app控制系统，提供支持android 9.0及以上系统的APP，能使用APP控制总电源关闭，使用APP能控制学生低压电源的交直流电压，且电压值为实测值，APP同时能够控制照明、电源、吊装升降等的开启与关闭。（提供功能截图）</p>	套	1			
4	温湿度及时间监视系统	<p>1、内置精密温湿度传感装置，在中控10寸屏中实时显示当前环境的温度和湿度，实时了解房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，</p> <p>2、在中控屏幕上方显示日期、北京时间、设备累计使用时间。</p>	项	1			
5	三维仿真实验室安全管理系统	<p>三维仿真实验室安全管理系统（提供软件著作权证书、评估证书，不得供不得分） 运行环境:单平台模式：软件可在同一台或笔记本Windows系统上运行。</p> <p>▲软件界面:隐匿式菜单或工具条：软件界面上看不到菜单、功能图标，全部用于显示场景和虚拟设备，以保持界面的纯净。（功能截图）</p> <p>整屏显示：使用完整的屏幕显示场景，而不是将屏幕切割成若干区域。</p> <p>▲虚拟装备:虚拟实验室设备：外型与实验室安全设备高度相似，分步骤演示介绍各安全设备功能与使用方法及注意事项，消防设备功能包括：消防电梯、应急广播、应急照明、卷帘门、防火排烟等。模拟实验室火灾或各种意外事故。（功能截图）</p> <p>▲项目化案例教学：安全管理系统内容划分为多个项目，分别是消防电话启动、消防应急广播启动、消防电梯启动、消防应急供电启动、防火卷帘启动、应急照明启动、排烟系统启动、自动喷淋系统启动等。（功能截图）</p> <p>教学:用户可使用进度控制面板，调节演示速度、快速选择不同的案例内容,每个案例都配有完善的知识详情，以提示框的形式演示该项消防设备的使用方式与注意事项，层次清晰明了。</p> <p>操作方式：人性化的操作方式，简便、快捷、明了。有充分的提示引导信息，如以零件高亮结合说明文字提示下一步。</p> <p>加密方式：提供注册文件、加密狗、网络三种可选择解密方式，有用户任意选择其中一种。</p>	套	1			

6	在线学习系统	<p>1. ▲必须支持在线联网使用，包含远程服务器中心供系统运行。</p> <p>2. ▲系统必须至少支持安卓与苹果两种移动端操作系统登录使用。（功能截图）</p> <p>3. ▲系统具有权限控制功能，必须认证通过用户方可登录系统。（功能截图）</p> <p>4. ▲具有二维码识别功能，在线学习系统针对设备生成二维码，用户可通过扫描设备附带二维码直接跳转至设备绑定资源中心，资源中心包括教学课件、设备手册、知识分享、使用注意等。（功能截图）</p>	套	1		
7	智慧教学移动工作站	<p>智慧移动工作站包括移动桌、智能教学系统、智能柜、在线资源中心等组成。工作站桌体采用优质冷轧钢板；静电喷塑工艺，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，喷涂厚度为100微米以上。表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家GB/T3668-200X标准。钣金生产经过高精度数控设备冲孔、折弯、焊接及打磨，以保证设备各项尺寸的精确性。底盘可在狭小的空间移动，配4个静音防缠绕脚轮；立柱可扩展储物托盘、储物篮等配件。</p> <p>一、智能教学系统</p> <p>（1）主控屏：采用高清液晶全彩显示，尺寸不低于18.5寸，外嵌式安装，支持多点触摸，分辨率不低于1920*1080P。</p> <p>（2）智能教学系统分三大功能模块：</p> <p>▲1、视频录播：教师可通过4K高清电子云镜，实时演示并录制操作示范，支持多倍自动变焦及手动变焦功能，录制的视频专用路径存放，支持系统内播放或远程投屏。（提供功能截图，并加盖公章。）</p> <p>2、教学直播：支持教师演示操作实时视频、音频信号投屏到教学一体机或类似设备，完成操作实时教学。</p> <p>▲3、教学点评：针对当前演示操作视频界面，直接圈点、批注并保存该点评文件，分享给学生学习。（提供功能截图，并加盖公章。）</p> <p>（3）摄像系统支持要求：</p> <p>1. 主要材质为铝合金ADC12，采用压铸成型，硬度HRB40° -50°</p> <p>2. 产品表面烤白色液体光面漆，所有利边及排渣口需打磨平整、圆滑，表面不得有压伤、气泡、杂质、露底，缺料、刮痕等不良现象</p> <p>3. 未注倒圆角R0.5</p> <p>4. 采用一体化、模块化设计，方便扩充功能组件，方便安装、使用，维护。</p> <p>5. 立柱采用铝合金结构，前后两面开有T型槽，全车整体白色，美观简洁。</p>	套	1		

	<p>6. 车体转臂水平360度旋转，垂直60度调节，万向臂托架可对接多种摄像机固定接口</p> <p>7. 立柱附带人工学把手，显示器固定架Vesa接口。</p> <p>8. 活动关节带阻尼装置，支持任意角度拉动，悬停，单手轻松操作。</p> <p>9. 产品符合环保ROHS</p> <p>10、支持4K超高清分辨率图像，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>11、内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的EPTZ跟踪效果，每台摄像机可同时输出2路1080P码流的图像，分别为全景画面和特写画面。系统内置教师跟踪模块。</p> <p>12、具备畸变矫正功能。</p> <p>13、支持网口音视频编码输出，支持H. 265/H. 264/MJPEG三种视频编码标准，音频AAC编码标准；支持RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持20Mbps，网络音频编码码率最大可支持256Kbps。</p> <p>14、支持EPTZ功能，至少支持8X数字变焦。</p> <p>15、镜头支持自动对焦无畸变镜头。</p> <p>16、支持WDR，可以应对不同光照环境。</p> <p>17、同时具有2D和3D降噪算法，降低图像噪声。</p> <p>18、DC 12V输入，功耗≤12W</p> <p>19、UPS电源：采用智能数显、低噪设计，支持智能推车断电后续航不低于2小时，</p> <p>二、智能柜</p> <p>▲（1）支持多种身份识别方式：智能管理软件系统直接控制、RFID刷卡识别。（提供功能截图，并加盖制造厂商公章）</p> <p>（2）支持开关柜门检测，可通过主控屏查看使用状态，通过智能管理软件系统查看使用状态及使用信息。</p> <p>▲（3）支持电子锁控，RFID识别自动落锁，提高安全性能。（提供功能截图，并加盖制造厂商公章）</p> <p>▲（4）所有柜内工具有专用识别路径，取放每套工具都可以通过智能管理系统实时管理。工具包括但不限于：万用表、一字螺丝刀、十字螺丝刀、剪刀、内六角工具等。（提供功能截图，并加盖制造厂商公章）</p> <p>三、在线资源中心</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>▲(1)智能移动工作站支持访问远程在线资源中心，工作站配置专用二维识别码，用户可通过扫描设备附带二维码进入在线资源中心登录界面。（提供功能截图，并加盖制造厂商公章）</p> <p>▲(2)资源中心具有权限控制功能，输入经过认证的账号密码后，可直接进入设备所绑定远程网络资源中心，资源中心包括针对设备的教学课件、设备手册、知识分享、设备使用注意等。（提供功能截图，并加盖制造厂商公章）</p> <p>(3)资源中心具有上传功能，支持使用人员通过后台方式将资源上传至资源中心，便于以后查看。</p>				
吊装顶部集成供给系统						
1	顶装内胆主体结构	<p>1、承重骨架规格：≥1340mm×550mm×170mm，承重骨架采用优质钢管作基材，焊制喷塑后与工业级高强度铝型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。</p> <p>2、内胆箱体规格：≥1558×640×290，动力底座采用钣金件，经CNC精加工成型，动力轴采用优质SUS304不锈钢棒材经CNC及数控机床加工成型。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>3、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格为直径63MM，厚度1.5MM优质铝合金挤压成型，摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，使用启停时无明显的抖动，运行无噪音。</p>	套	9		
2	顶装承重骨架结构	<p>1、整体ABS注塑外腔体，规格：≥1648×730×300mm；采用国际标准的ABS树脂材料，经注塑加工工艺一次成型，表面光滑，无需二次喷漆涂装，环保无毒、注塑模具工艺采取四面滑块化组合，堵头模块化安装、双色设计安装简单、维修更换便捷。</p> <p>2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的UV耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FV0级，使用寿命长，永不变色之特性。重量轻安装便捷，减轻顶部的建筑物承重力，提高安全，防范吊装高空坠落事故发生，能有效保护主师生使用安全，及保护箱体内部结构的部件防止脱离，保障动力供应系统的安全。</p>	套	9		
3	顶装升降固定支架	<p>1、安装盘规格：≥225mm×225mm×180mm，采用SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>2、升降支架规格：宽度：230mm，长度：500~820mm伸缩结构，采用厚度3mm，SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>顶装固定支架护罩</p>	套	9		

4	顶装固定支架护罩	<p>1、规格$\geq 626 \times 450 \times 115\text{mm}$采用厚度1mm; SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型, 生产工业采取模块组合, 便于安装, 外观流线形设计, 简洁美观, 表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理, 耐腐蚀。</p> <p>2、结构特点: 每个实验室高度不同, 安装时可调整法兰圈紧贴到天花板, 不留空隙。</p>	套	18		
5	可伸缩万向吸风罩	<p>1、功能: 万向吸风罩分三段组成, 集成于吊装一体, 随摇臂面板一起升降, 在实验需要时可进行一节节活塞型拉出, 不使用时一起收于吊装内, 老师授课时不挡学生视线。</p> <p>2、伸缩圆管采用铝合金材料, 表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理, 耐腐蚀。规格: 第一段外管$\phi 75$; 第二段外管$\phi 68$; 圆管壁厚为1.5mm, 第三段采用定向风管采用硬质工程ABS材料, 规格: 直径$\phi 58$, 壁厚3.5mm, 管头内壁连接处采用工程ABS材料密封卡扣, 使用温度-10度至100度, 随意弯曲定向, 三节伸开最大范围1300mm; 收缩最小540mm; 伸缩顺畅。</p> <p>3、关节: 与吊装主体连接处关节采用高强度工程BAS模具注塑成型, 使摇臂实现90°旋转。关节密封圈: 不易老化之高密度橡胶。</p> <p>4、风罩固定柄: 高强度工程BAS模具注塑成型, 两段设计有双卡口, 使用完毕把双卡口扣与伸缩管第一节管卡扣紧, 摇臂一起收藏到整体吊装内。</p> <p>5、伞形吸风罩采用进口非晶硅胶, 无毒环保、耐化学性好、不易老化, 规格: $\phi 160\text{mm}$高75mm。</p>	个	29		
6	顶装摇臂动力装置	<p>1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能, 动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力, 摇臂采用规格为直径65mm, 厚度1.5mm优质铝合金挤压成型,</p> <p>2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型, 动力装置和主体结构模块化组合, 安装维护便捷, 运行无噪音。</p> <p>3、升降摇臂圆柱采用铝合金材料, 管内水电隔离设计, 表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理, 耐腐蚀, 规格$\phi 65\text{mm}$; 壁厚1.5mm; 长度650mm。集成于吊装一体, 随摇臂面板一起升降, 在实验需要时可和通风吸风罩模块进行一起降下, 不使用时一起收于吊装内, 老师授课时不挡学生视线。</p>	套	15		

7	多功能电源模块	<p>1、学生多功能电源模块外壳体采用阻燃级ABS塑料原料模具注塑一次性加工成型，规格：55mm×23mm×10mm，操作界面规格：17mm×14.5mm生产工艺采用模块化组合，模块内部采用双舱体设计，水电隔离设计，防水功能，相互不干扰，保证设备安全可靠预留多个供应系统安装位置可适应不同教学实验要求。</p> <p>2、双界面操作，规格：145mm*170mm，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温，耐冲击的2.7mm厚PC板材极光切割触摸面板工艺制造，界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、交直流输出接线插口，二组国标五孔220V市电插座，保险过载保护。</p> <p>3、电路板采用贴片元件生产技术，微电脑控制，交直流输出：直流稳压输出：0-24V，额定电流2A；最小调节单元0.1V。交流电压输出：0~30V，额定电流2A，最小调节单元1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能，设置“过载”图标提示。采用自动复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。</p> <p>4、拓展部分，设有保险模块、急停装置模块。</p> <p>▲提供检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并。</p>	个	29			
8	急停控制装置	<p>1、急停开关：规格：蘑菇按键头ϕ31mm；耐腐蚀/耐温/阻燃/长寿命；高机械寿命，</p> <p>2、防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动，确保操作安全可靠。</p> <p>3、采用独立控制软件控制，通过急停按钮给出信号源，由智能控制软件自动处理分析。</p>	个	15			
9	供电线路模块	<p>1、电源线采用2.5m²全铜多芯线，电线进行系统布线；模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。</p> <p>2、信号屏蔽线采用集数化设计，电线进行系统布线每组模块间采用活接式连接，方便安装、故障排除、检修。（国标免检产品）。</p>	套	15			
10	智能照明控制装置	<p>1、智能照明灯光模块；规格：1170mm×72mm2个LED吸顶模，组每组内置2条功率24V标准LED灯带，外罩由铝合金挤压型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>2、灯板采用2.0mm厚PC光扩散板，扩大了发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求。及在保证高透光率，降低光衰的情况下，有着良好的光源遮蔽性效果，符合视觉工效学原则及室内工作场所照明。模块化安装，维修便捷。所有灯光模组由独立控制软件系统控制，可以根据实际照明需求进行2个模组单个关闭及开启功能。</p>	套	18			

11	自动给排水系统	1、自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。 2、当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	15			
12	自动给排水系统	1、给排水接头采用美国进口，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 2、接收智能化控制系统控制，功能面板采用钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口1对。并配置配套给排水软管2根。快速给水接口3mm厚304不锈钢材质，带自动止水功能，快速排水接口采用PP材质专用接口。	套	15			
13	给水布管	给水主管选用 $\phi 20-32\text{mm}$ PP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1			
14	排水布管	排水管选用加厚 $\phi 50-75\text{mm}$ PVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1			
通风系统							
1	室内通风系统	采用PVC风管，具有耐酸碱性能。 规格：主风管直径200mm，支风管直径 $\geq 110\text{mm}$ 。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	1			
2	室外通风系统	采用PVC风管，或PP焊接管具有耐酸碱性能。 规格：主风管直径400mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	1			

3	通风风机	6#离心风机 5.5KW, 转速 1450r/min, 流量 10602-21204M3/h, 全压 1150-748Pa, 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, 主要用于对专用通风机的防护。	套	1			
4	消音器	φ 400*1000mm, PP材质, 内置隔音棉等隔音装置, 确保通风室外噪音小于50分贝。	套	1			
5	风机软连接	φ 600-φ 400mm, pp材质。进出口接头采用柔性材质, 消除因震动引起的微量错位对风机的影响。	套	1			
6	风机控制线	国标: 采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。电缆的额定电压300/500V, 电缆长期工作温度-30~90℃, 电缆敷设温度不低于0℃, WDZCN-DJYJP3YP3VR-33电缆弯曲半径不小于电缆直径的12倍, 低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中HCL含量≤100mg/g。	项	1			
7	系统安装辅件	采用型材吊装方式, 减少楼板承重, 防止左右晃动, 可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有: 型材、龙骨架连接件、高度调节结构等。	项	1			
8	系统调试安装	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计, 采用吊装安装方式; 2、系统结构安装调试; 3、系统控制安装调试; 4、室内通风系统安装调试; 5、给排水安装调试; 6、供电系统安装调试; 7、照明系统安装调试。	项	1			
小计							



塔吊式生物实验室56座

教师演示控制

[返回首页](#)

序号	产品名称	产品规格	单位	数量	单价	金额	图片
1	教师演示讲台	<p>1、规格：2400（L）×700（W）×850（H）mm</p> <p>▲2、台面： 采用15mm厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数： ▲1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告； ▲2、耐光色牢度：为保证台面不会出现掉色、褪色的情况，需提供台面耐光色牢度的检测报告，参照GB/T17657-2013标准，耐光色牢度检测结果不低于4级； ▲3、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照T/CIQA10-2020标准，台面承载670kg保压360小时，检测结果为无破损； ▲4、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照GB/T3810.4-2016标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa的检测结果。 ▲5、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照GB/T4100-2015标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质1.0mm ±/0.07mm的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用广东“DTC”175度阻尼铰</p>	张	1			

		<p>链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>手抽：C字型不锈钢，表面有光滑防腐涂层。外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。</p> <p>4、门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组装是设计，内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音；</p> <p>5、固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>6、组合结构：大型置物单元*2组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深≥60cm。</p>				
2	多功能水槽柜	<p>规格：470*600*820mm</p> <p>水槽：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，外型简约美观。</p> <p>结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，加强筋并起到定位作用，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。</p> <p>门板：前部密闭设计，梯形结构搭配装饰条，柜体前门后门配有可打开式检修门，隐藏式一体扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。</p> <p>柜子柜体：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，柜体前门打开配有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品表。</p> <p>底部留有地脚位置，可加装滚轮，方便移动。</p>	个	1		
3	三联高低位龙头	<p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：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。</p>	套	1		
4	实验室专用洗眼器	<p>单口台式，铜喷塑洗眼器</p>	付	1		
5	教师转椅	<p>规格：60*45*85CM</p> <p>升降结构：带气杆升降、气压升降最高可升至550-600mm。</p>	张	1		

6	智能电路保护系统	<p>1、配套Android系统软件，利用手机或平板安全并高效的远程无线连接分析系统，工业自动化无线数据传输分析，所有测量数据实时上传显示，无线传输参数：无线标准：802.11 b/g/n，发射功率：802.11b: +18 +/- 1dBm(@11Mbps, CCK)，802.11g: +17 +/- 1dBm(@54Mbps, OFDM)，802.11n: +15 +/- 1dBm(@HT20, MCS7)。接收灵敏度：02.11b: -85 dBm(@11Mbps, CCK)，802.11g: -70 dBm(@54Mbps, OFDM)。无线网络类型：AP、STA、AP+STA。安全机制：WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK。加密类型：TKIP, AES, TKIP/AES。网络协议：IPV4, TCP/UDP。</p> <p>2、分析软件采用仿真式仪表盘，刻度清晰，反应灵敏，对电路参数数据MS级响应，无需任何额外操作。能够自动切换交直流测量。</p> <p>▲3、权限管理：具有权限控制功能，经过认证的账号才能登录进行操作管理。(提供功能截图)</p> <p>▲4、数据动态分析：单相电支持监控一段时间内电压、电流变化，配套android系统软件实时动态滚动生成区域分析图，监控分析电路系统中各项数据的动态变化，便于高效分析电路设备的动态耗能及系统电路参数的实时变化。(提供功能截图)</p> <p>▲5、两级过载保护：系统具有两级电压、电流过载保护设置，开启一级过载保护并设定保护电压和保护电流后，如系统峰值电压或电流超过设定值，立刻启动语音系统告警，提醒操作者。开启二级过载保护并设定保护电压和保护电流后，如系统峰值电压或电流超过设定值，立刻切断电路回路，防止系统过载对设备造成损坏。(提供功能截图)</p>	台	1			
学生实验操作及学习区							

1	生物学生实验桌	<p>1、规格：1200*600*780mm</p> <p>2、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面背部档水板，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计，外形美观，产品稳固。</p> <p>3、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成“工”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$mm椭圆铝合金型材，壁厚为1.5mm，侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$mm，侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$mm，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，桌脚底部装有硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命。</p> <p>4、两端内嵌入上下铸铝脚5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，左右侧脚下连接梁采用$\geq 60 \times 30 \times 1$mm椭圆spcc碳钢无缝钢管，两端与3.5mm钢制连接片焊接成型，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，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。所有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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>5、挡水线：铝合金一体挡水线。</p> <p>6、▲台面： 采用20mm厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。</p> <p>▲1、一体成型止滑功能：凹槽表面釉面与操作面釉面为一体烧制釉面（非后期破坏釉面开槽），当台面凹槽一端放置玻璃器皿抬起远离凹槽一端的台面时，台面具有止滑功能。</p> <p>▲2、承载测试：参照T/CIQA10-2020附录A标准，台面承载720kg保压600h，检测结果为：无破损；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲3、断裂模数：参照T/CIQA10-2020标准，平均值不低于50MPa；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲4、压缩强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于280MPa；须提供国家认可的具有检测资质的检测</p>	张	28		
---	---------	--	---	----	--	---

		机构出具的有效检测报告复印件加盖公章； ▲5、破坏强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于13000N；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；					
2	学生桌三联水龙头	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：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。	付	14			
3	多功能水槽柜	规格：470*600*820mm 水槽：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温，外型简约美观。 结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，加强筋并起到定位作用，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 门板：前部密闭设计，梯形结构搭配装饰条，柜体前门后门配有可打开式检修门，隐藏式一体扣手，合页采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈。 柜子柜体：采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，柜体前门打开配有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品表。 底部留有地脚位置，可加装滚轮，方便移动。	个	14			
4	实验凳	规格：φ300×(450)500mmA，凳面 1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。 2、凳面尺寸：面φ300mm×厚30mm。 3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管。 2、尺寸：17×34×1.7mm。 3、全圆满焊接完成，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。 C：脚垫 1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。	张	56			

吊装式综合供给系统					
1	智能教师控制屏	<p>(1) 外形规格: 450*200*900mm</p> <p>(2) 全钢结构, 1.0冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过喷涂固化处理, 表面经静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能, 美观实用。</p> <p>(3) 控制模式: 安全模式一键启动, 配置启动、停止按钮。</p> <p>(4) 配备电气:</p> <p>(A) 高压大电流继电器, 采用银合金触点, 紫铜线圈, 高品质透明外壳, 阻燃材质, 耐高温, 扛腐蚀, 线圈温升系数较低。</p> <p>(B) 漏电保护开关, 具有过载、漏电、短路保护, 动作电流不超过30MA, 动作时间低于0.1S。</p> <p>(C) 开关电源, 采用高可靠性35W/12V, 电源纹波低, 输出稳定。</p> <p>(D) 系统控制模块, 采用32位高性能、低功耗MCU, 采用总线控制协议, 支持802.11b/g/n无线标准, 支持WIFI协议及TCP/IP网络协议栈。</p> <p>(F) 依据GB/T 2423.17-2008电工电子产品环境试验第2部份, 试验Ka: 盐雾检测标准, 检测项目至少包含:</p> <p>①屏幕控制 采用不小于 10.2 寸的触屏控制平台, 分辨率1024*600. 屏幕显示尺寸不小于 220*132m 检测结论: 符合。</p> <p>②分项控制 采用触屏控制平台集中控制系统。可执行各分项控制 检测结论: 符合。</p> <p>③照明控制 多种掬制方式(一键门环控制按钮/三档分校按钮/一键关闭), 状态显示, 照明必度可以照明控制调节, 可以实现分组控制, 学生可以通过学生端灯光按1一键循环式调节照明亮度, 教师按下锁定按钮后, 学生不可以对灯无控制 检测结论: 符合。</p> <p>④电源控制 AC220V 电添的运断控制, 可以实现分组、33全部控制。马臂上升时, 2201电源自动关闭 检测结论: 符合。</p> <p>⑤摇臂控制 可以实现单个控制, 可集中控制。其备防撞检测和防护功能</p>	台	1	

	<p>检测结论：符合。</p> <p>⑥状态检测 显示给排水、排风、电源、悬臂、灯光系统的实时状态 检测结论：符合。</p> <p>⑦故障信息 发生故障时智能锁定故障所在位置，自动分析故障原因，及时提出解决方案并发出报警：有故障发生时，实时在屏幕上显示提示信息 检测结论：符合。</p> <p>⑧通信设置 可以实现对各个分组的总控制，如不需要命分组，关闭相应组位开关即可 检测结论：符合。</p> <p>⑨自定义开机密码 教师可以通过原有密码进行新开机密码的设置 检测结论：符合。</p> <p>⑩一键下课 点击触控屏上“一键下课”功能按键后系统延时关闭总电源 检测结论：符合。</p> <p>⑪智慧教室 可控制教室内智慧黑板、投影机、智能门锁、推窗器、智能窗帘、监控、环境监测、空调等物联网设备 检测结论：符合。</p> <p>⑫耐腐蚀(盐雾试验) 试验溶液：盐溶液采用氯化钠和蒸馏水配制，浓度5%，试验条件：盐雾箱温度：35℃，PH值：6.5~7.2试验时间：72h。初始检测：试验前干净、无油污、无临时性的保护层和其他整病。放置：表面与垂直方向成倾斜角，相互不重叠、接触。试验结束后，清洗表面 2h。检查表面无气泡、裂纹、锈蚀现象。表面无气泡、裂纹、锈蚀现象。 检测结论：符合。</p> <p>⑬防雷击 具有防雷击功能 检测结论：符合。</p> <p>⑭投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件，不提供不得分。</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2	顶装智能软件控制平台	<p>(1) 规格：大于10英寸全彩触摸屏，采用医用级标准设计，400M SOC处理器，无需额外开关，上电即可运行，内置多种工控组态控件，超低功耗，处理器全速运行状态功率不超过1W，支持休眠模式，休眠模式下，功率最低可达到0.17W。</p> <p>(2) 控制模式：远程通讯控制</p> <p>(3) 控制工具：大于10英寸全高清屏幕</p> <p>(4) 控制功能：有线、无线</p> <p>(A) 照明控制：集中控制整室照明</p> <p>(B) 电源控制：控制学生AC220V交流电源及低压交直流电源，支持一键锁定功能，通过操作控制面板，能够一键锁定所有学生端低压电源输出，保持电源输出为教师设定值，屏蔽学生端操作，提高安全性以及使用便利。</p> <p>(C) 摇臂控制：摇臂的升起与降落，既可以单独控制每一个摇臂的升降，也可以一键整体控制整个教室的所有摇臂升降。</p> <p>(D) 举手控制：支持响应所有学生端摇臂按钮响应，不同学生端举手，通过直观形象的图标提醒，显示举手位址，并可以一键清除所有举手信息。</p>	套	1		
3	APP控制系统	<p>app控制系统，提供支持android 9.0及以上系统的APP，能使用APP控制总电源关闭，使用APP能控制学生低压电源的交直流电压，且电压值为实测值，APP同时能够控制照明、电源、吊装升降等的开启与关闭。（提供功能截图）</p>	套	1		
4	温湿度及时间监视系统	<p>1、内置精密温湿度传感装置，在中控10寸屏中实时显示当前环境的温度和湿度，实时了解房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，</p> <p>2、在中控屏幕上方显示日期、北京时间、设备累计使用时间。</p>	项	1		
吊装顶部集成供给系统						

1	顶装内胆主体架	<p>1、承重骨架规格：$\geq 1340\text{mm} \times 550\text{mm} \times 170\text{mm}$，承重骨架采用优质钢管作基材，焊制喷塑后与工业级高强度铝型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。</p> <p>2、内胆箱体规格：$\geq 1558 \times 640 \times 290$，动力底座采用钣金件，经CNC精加工成型，动力轴采用优质SUS304不锈钢棒材经CNC及数控车床加工成型。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>3、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机电动力，摇臂采用规格为直径63MM，厚度1.5MM优质铝合金挤压成型，摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，使用启停时无明显的抖动，运行无噪音。</p>	套	9			
2	顶装承重骨架结构	<p>1、整体ABS注塑外腔体，规格：$\geq 1648 \times 730 \times 300\text{mm}$；采用国际标准的ABS树脂材料，经注塑加工工艺一次成型，表面光滑，无需二次喷漆涂装，环保无毒、注塑模具工艺采取四面滑块化组合，堵头模块化安装、双色设计安装简单、维修更换便捷。</p> <p>2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的UV耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FV0级，使用寿命长，永不变色之特性。重量轻安装便捷，减轻顶部的建筑物承重力，提高安全，防范吊装高空坠落事故发生，能有效保护主师生使用安全，及保护箱体内部结构的部件防止脱离，保障动力供应系统的安全。</p>	套	9			
3	顶装升降固定支架	<p>1、安装盘规格：$\geq 225\text{mm} \times 225\text{mm} \times 180\text{mm}$，采用SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>2、升降支架规格：宽度：230mm，长度：500~820mm伸缩结构，采用厚度3mm，SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>顶装固定支架护罩。</p>	套	9			
4	顶装固定支架护罩	<p>1、规格$\geq 626 \times 450 \times 115\text{mm}$采用厚度1mm；SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>2、结构特点：每个实验室高度不同，安装时可调整法兰圈紧贴到天花板，不留空隙。</p>	套	18			

5	顶装摇臂动力装置	<p>1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能，动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格为直径65mm，厚度1.5mm优质铝合金挤压成型，</p> <p>2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。</p> <p>3、升降摇臂圆柱采用铝合金材料，管内水电隔离设计，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，规格$\phi 65\text{mm}$；壁厚1.5mm；长度650mm。集成于吊装一体，随摇臂面板一起升降，在实验需要时可和通风吸风罩模块进行一起降下，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。</p>	套	15			
6	多功能电源模块	<p>1、学生多功能电源模块外壳体采用阻燃级ABS塑料原料模具注塑一次性加工成型，规格：55mm\times23mm\times10mm，操作界面规格约：17mm\times14.5mm生产工艺采用模块化组合，模块内部采用双舱体设计，水电隔离设计，防水功能，相互不干扰，保证设备安全可靠预留多个供应系统安装位置可适应不同教学实验要求。</p> <p>2、双界面操作，规格：145mm*170mm，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温，耐冲击的2.7mm厚PC板材极光切割触摸面板工艺制造，界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、交直流输出接线插口，二组国标五孔220V市电插座，保险过载保护。</p> <p>3、电路板采用贴片元件生产技术，微电脑控制，交直流输出：直流稳压输出：0-24V，额定电流2A；最小调节单元0.1V。交流电压输出：0~30V，额定电流2A，最小调节单元1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能，设置“过载”图标提示。采用自动复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。</p> <p>4、拓展部分，设有保险模块、急停装置模块。</p>	个	29			
7	急停控制装置	<p>1、急停开关；规格：蘑菇按键头$\phi 31\text{mm}$；耐腐蚀/耐高温/阻燃/长寿命；高机械寿命，</p> <p>2、防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动，确保操作安全可靠。</p> <p>3、采用独立控制软件控制，通过急停按钮给出信号源，由智能控制软件自动处理分析。</p>	个	15			

8	供电线路模块	1、电源线采用2.5m ² 全铜多芯线，电线进行系统布线；模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2、信号屏蔽线采用集数化设计，电线进行系统布线每组模块间采用活接式连接，方便安装、故障排除、检修。（国标免检产品）。	套	15			
9	智能照明控制装置	1、智能照明灯光模块；规格：1170mm×72mm2个LED吸顶模，组每组内置2条功率24V标准LED灯带，外罩由铝合金挤压型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 2、灯板采用2.0mm厚PC光扩散板，扩大了发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求。及在保证高透光率，降低光衰的情况下，有着良好的光源遮蔽性效果，符合视觉工效学原则及室内工作场所照明。模块化安装，维修便捷。所有灯光模组由独立控制软件系统控制，可以根据实际照明需求进行2个模组单个关闭及开启功能。	套	18			
10	自动给排水系统	1、自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。 2、当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	15			
11	自动给排水系统	1、给排水接头采用美国进口，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 2、接收智能化控制系统控制，功能面板采用钢制面板，每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口1对。并配置配套给排水软管2根。快速给水接口3mm厚304不锈钢材质，带自动止水功能，快速排水接口采用PP材质专用接口。	套	15			
12	给水布管	给水管选用φ20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1			

13	排水布管	排水管选用加厚 $\phi 50-75\text{mmPVC-U}$ 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1			
14	系统安装辅件	采用型材吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：型材、龙骨架连接件、高度调节结构等。	项	1			
15	系统调试安装	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、给排水安装调试； 5、供电系统安装调试； 6、照明系统安装调试。	项	1			
小计							



塔吊式物理实验室56座

教师演示控制						返回首页
序号	产品名称	产品规格	单位	数量	单价	金额
1	教师演示讲台	<p>1、规格：2400（L）×700（W）×850（H）mm</p> <p>▲2、台面： 采用15mm厚新型陶瓷台面。台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染釉面。釉面与胚体经高温一体烧结而成，不脱落、不脱层。为满足实验室对台面苛刻的要求，需满足如下技术参数：</p> <p>▲1、抗菌要求：为保证台面抗菌的要求，需提供台面抗菌的检测报告。依据JC/897-2014《抗菌陶瓷制品抗菌性能》检测标准，提供检测结果为大肠埃希氏菌抗菌率≥99.95%，金黄色葡萄球菌抗菌率≥99.99%的检测报告；</p> <p>▲2、耐光色牢度：为保证台面不会出现掉色、褪色的情况，需提供台面耐光色牢度的检测报告，参照GB/T17657-2013标准，耐光色牢度检测结果不低于4级；</p> <p>▲3、承载要求：为保证台面承重能力，需提供台面承重的检测报告。参照T/CIQA10-2020标准，台面承载670kg保压360小时，检测结果为无破损；</p> <p>▲4、破坏、断裂要求：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，需提供台面破坏强度和断裂模数的检测报告，参照GB/T3810.4-2016标准，破坏强度需满足≥16000N；断裂模数平均值需满足≥60MPa的检测结果。</p> <p>▲5、吸水率要求：为确保台面不会出现发霉的问题，参照GB/T4100-2015标准，吸水率测试结果平均值≤0.004%；</p> <p>3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质1.0mm +/-0.07mm的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用广东“DTC”175度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。</p> <p>手抽：C字型不锈钢，表面有光滑防腐涂层。外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。4、门板及抽面：采用双层钢板，必须两层组</p>	张	1		
						

		<p>装是设计，内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音；</p> <p>5、固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。</p> <p>6、组合结构：大型置物单元*2组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深$\geq 60\text{cm}$。</p>						
2	教师转椅	<p>规格：60*45*85CM</p> <p>升降结构：带气杆升降、气压升降最高可升至550-600mm。</p>	张	1				
学生实验操作及学习区								

1	物理学生实验桌	<p>1、规格：1200*600*780mm</p> <p>2、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面背部挡水板，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计，外形美观，产品稳固。</p> <p>3、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成“工”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$mm椭圆铝合金型材，壁厚为1.5mm，侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$mm，侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$mm，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，桌脚底部装有硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命。</p> <p>4、两端内嵌入上下铸铝脚5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，左右侧脚下连接梁采用$\geq 60 \times 30 \times 1$mm椭圆spcc碳钢无缝钢管，两端与3.5mm钢制连接片焊接成型，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，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。所有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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>5、挡水线：铝合金一体挡水线。</p> <p>6、▲台面： 采用20mm厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。</p> <p>▲1、一体成型止滑功能：凹槽表面釉面与操作面釉面为一体烧制釉面（非后期破坏釉面开槽），当台面凹槽一端放置玻璃器皿抬起远离凹槽一端的台面时，台面具有止滑功能。</p> <p>▲2、承载测试：参照T/CIQA10-2020附录A标准，台面承载720kg保压600h，检测结果为：无破损；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲3、断裂模数：参照T/CIQA10-2020标准，平均值不低于50MPa；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲4、压缩强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于280MPa；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；</p> <p>▲5、破坏强度：参照T/CIQA10-</p>	张	28			
---	---------	--	---	----	--	--	---

		2020标准，不低于13000N；须提供国家认可的具有检测资质的检测机构出具的有效检测报告复印件加盖公章；						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

4	实验凳	<p>规格：$\phi 300 \times (450) 500\text{mm}$A，凳面</p> <p>1、凳面材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。</p> <p>2、凳面尺寸：面$\phi 300\text{mm} \times$厚30mm。</p> <p>3、表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>B：凳钢架椭圆形，脚钢架</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管。</p> <p>2、尺寸：$17 \times 34 \times 1.7\text{mm}$。</p> <p>3、全圆满焊接完成，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。</p> <p>C：脚垫</p> <p>1、材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>D：圆凳有调节升降功能，高度可以在$450\text{mm}-500\text{mm}$范围内自由调整。</p>	张	56		
吊装式综合供给系统						
1	智能教师控制屏	<p>(1) 外形规格：$450 \times 200 \times 900\text{mm}$</p> <p>(2) 全钢结构，1.0冷轧板经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过喷涂固化处理，表面经静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。</p> <p>(3) 控制模式：安全模式一键启动，配置启动、停止按钮。</p> <p>(4) 配备电气：</p> <p>(A) 高压大电流继电器，采用银合金触点，紫铜线圈，高品质透明外壳，阻燃材质，耐高温，扛腐蚀，线圈温升系数较低。</p> <p>(B) 漏电保护开关，具有过载、漏电、短路保护，动作电流不超过30MA，动作时间低于0.1S。</p> <p>(C) 开关电源，采用高可靠性$35\text{W}/12\text{V}$，电源纹波低，输出稳定。</p> <p>(D) 系统控制模块，采用32位高性能、低功耗MCU，采用总线控制协议，支持802.11b/g/n无线标准，支持WIFI协议及TCP/IP网络协议栈。</p> <p>(F) 依据GB/T 2423.17-2008电工电子产品环境试验第2部份，试验Ka:盐雾检测标准，检测项目至少包含：</p> <p>①屏幕控制 采用不小于 10.2 寸的触屏控制平台，分辨率1024×600。屏幕显示尺寸不小于 $220 \times 132\text{m}$ 检测结论：符合。</p>	台	1		

	<p>②分项控制 采用触屏控制平台集中控制系统。可执行各分项控制 检测结论：符合。</p> <p>③照明控制 多种掬制方式(一键门环控制按钮/三档分校按钮/一键关闭)，状态显示，照明必度可以照明控制调节，可以实现分组控制，学生可以通过学生端灯光按1 一键循环式调节照明亮度，教师按下锁定按钮后，学生不可以对灯无控制 检测结论：符合。</p> <p>④电源控制 AC220V 电添的运断控制，可以实现分组、33 全部控制。马臂上升时，2201电源自动关闭 检测结论：符合。</p> <p>⑤摇臂控制 可以实现单个控制，可集中控制。其备防撞检测和防护功能 检测结论：符合。</p> <p>⑥状态检测 显示给排水、排風、电源、悬臂、灯光系统的实时状态 检测结论：符合。</p> <p>⑦故障信息 发生故障时智能镇定故障所在位置，自动分析故障原因，及时提出解决方案 并发出报警:有故障发生时，实时在屏幕上显示提示信息 检测结论：符合。</p> <p>⑧通信设置 可以实现对各个分组的总控制，如不需要命分分组，关闭相应组位开关即可 检测结论：符合。</p> <p>⑨自定义开机密码 教师可以通过原有密码进行新开机密码的设置 检测结论：符合。</p> <p>⑩一键下课 点击触控屏上“一键下课”功能按键后系统延时关闭总电源 检测结论：符合。</p> <p>⑪智慧教室 可控制教室内智慧黑板、投影机、智能门锁、推窗器、智能窗帘、监控、环 境监测、空调等物联网设备 检测结论：符合。</p> <p>⑫耐腐蚀(盐雾试验) 试验溶液:盐溶液采用氯化钠和蒸馏水配制，浓度 5%，试验条件:盐雾箱温度:35℃，PH值:6.5~7.2试验时间: 72 h。初始检测:试验前干净、无油污、无临时性的保护层和其他整病。放置:表 面与垂直方向成倾斜角，相互不重叠、接触。试验结束后，清洗表面 2h。检查表面无气泡、裂纹、锈蚀现象。 表面无气泡、裂纹、锈蚀现象。 检测结论：符合。</p> <p>⑬防雷击 具有防雷击功能 检测结论：符合。</p> <p>⑭投标文件中提供加盖鲜章的检测报告复印件，不提供不得分。</p>					
--	--	--	--	--	--	--

2	顶装智能软件控制平台	<p>(1) 规格：大于10英寸全彩触摸屏，采用医用级标准设计，400M SOC处理器，无需额外开关，上电即可运行，内置多种工控组态控件，超低功耗，处理器全速运行状态功率不超过1W，支持休眠模式，休眠模式下，功率最低可达到0.17W。</p> <p>(2) 控制模式：远程通讯控制</p> <p>(3) 控制工具：大于10英寸全高清屏幕</p> <p>(4) 控制功能：有线、无线</p> <p>(A) 照明控制：集中控制整室照明</p> <p>(B) 电源控制：控制学生AC220V交流电源及低压交直流电源，支持一键锁定功能，通过操作控制面板，能够一键锁定所有学生端低压电源输出，保持电源输出为教师设定值，屏蔽学生端操作，提高安全性以及使用便利。</p> <p>(C) 摇臂控制：摇臂的升起与降落，既可以单独控制每一个摇臂的升降，也可以一键整体控制整个教室的所有摇臂升降。</p> <p>(D) 举手控制：支持响应所有学生端摇臂按钮响应，不同学生端举手，通过直观形象的图标提醒，显示举手位址，并可以一键清除所有举手信息。</p>	套	1			
3	APP控制系统	<p>app控制系统，提供支持android 9.0及以上系统的APP，能使用APP控制总电源关闭，使用APP能控制学生低压电源的交直流电压，且电压值为实测值，APP同时能够控制照明、电源、吊装升降等的开启与关闭。（提供功能截图）</p>	套	1			
4	温湿度及时间监视系统	<p>1、内置精密温湿度传感装置，在中控10寸屏中实时显示当前环境的温度和湿度，实时了解房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，</p> <p>2、在中控屏幕上方显示日期、北京时间、设备累计使用时间。</p>	项	1			
吊装顶部集成供给系统							

1	顶装内胆主体架	<p>1、承重骨架规格：$\geq 1340\text{mm} \times 550\text{mm} \times 170\text{mm}$，承重骨架采用优质钢管作基材，焊制喷塑后与工业级高强度铝型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。</p> <p>2、内胆箱体规格：$\geq 1558 \times 640 \times 290$，动力底座采用钣金件，经CNC精加工成型，动力轴采用优质SUS304不锈钢棒材经CNC及数控车床加工成型。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>3、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格为直径63MM，厚度1.5MM优质铝合金挤压成型，摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，使用启停时无明显的抖动，运行无噪音。</p>	套	9			
2	顶装承重骨架结构	<p>1、整体ABS注塑外腔体，规格：$\geq 1648 \times 730 \times 300\text{mm}$；采用国际标准的ABS树脂材料，经注塑加工工艺一次成型，表面光滑，无需二次喷漆涂装，环保无毒、注塑模具工艺采取四面滑块化组合，堵头模块化安装、双色设计安装简单、维修更换便捷。</p> <p>2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的UV耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FV0级，使用寿命长，永不变色之特性。重量轻安装便捷，减轻顶部的建筑物承重力，提高安全，防范吊装高空坠落事故发生，能有效保护主师生使用安全，及保护箱体内部结构的部件防止脱离，保障动力供应系统的安全。</p>	套	9			
3	顶装升降固定支架	<p>1、安装盘规格：$\geq 225\text{mm} \times 225\text{mm} \times 180\text{mm}$，采用SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>2、升降支架规格：宽度：230mm，长度：500~820mm伸缩结构，采用厚度3mm，SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>顶装固定支架护罩</p>	套	9			
4	顶装固定支架护罩	<p>1、规格$\geq 626 \times 450 \times 115\text{mm}$采用厚度1mm；SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。</p> <p>2、结构特点：每个实验室高度不同，安装时可调整法兰圈紧贴到天花板，不留空隙。</p>	套	18			

5	顶装摇臂动力装置	<p>1、顶装摇臂动力装置系统控制接收信号为远程智能手动和触摸远程无线操作功能，动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格为直径65mm，厚度1.5mm优质铝合金挤压成型，</p> <p>2、摇臂连接座采用优质铝合金模具压铸经CNC加工成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。</p> <p>3、升降摇臂圆柱采用铝合金材料，管内水电隔离设计，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，规格ϕ65mm；壁厚1.5mm；长度650mm。集成于吊装一体内，随摇臂面板一起升降，在实验需要时可和通风吸风罩模块进行一起降下，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线。</p>	套	15			
6	多功能电源模块	<p>1、学生多功能电源模块外壳体采用阻燃级ABS塑料原料模具注塑一次性加工成型，规格：55mm\times23mm\times10mm，操作界面规格约：17mm\times14.5mm生产工艺采用模块化组合，模块内部采用双舱体设计，水电隔离设计，防水功能，相互不干扰，保证设备安全可靠预留多个供应系统安装位置可适应不同教学实验要求。</p> <p>2、双界面操作，规格：145mm*170mm，采用耐磨、耐腐蚀、耐高温，耐冲击的2.7mm厚PC板材极光切割触摸面板工艺制造，界面上有交直流电源切换键、复位键、电压控制键、信息显示模块、交直流输出接线插口，二组国标五孔220V市电插座，保险过载保护。</p> <p>3、电路板采用贴片元件生产技术，微电脑控制，交直流输出：直流稳压输出：0-24V，额定电流2A；最小调节单元0.1V。交流电压输出：0~30V，额定电流2A，最小调节单元1V。交直流电源具有过载保护智能检测功能，设置“过载”图标提示。采用自动复位功能免除反复过载冲击负载。学生高压电源可接收主控电源发送的锁定信号，学生接收老输送的设定电源电压，教师锁定时，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。老师端可以分组或独立控制。</p> <p>4、拓展部分，设有保险模块、急停装置模块。</p>	个	29			
7	急停控制装置	<p>1、急停开关：规格：蘑菇按键头ϕ31mm；耐腐蚀/耐高温/阻燃/长寿命；高机械寿命，</p> <p>2、防止在操作实验过程中水、电系统出现故障时紧急制动及摇臂升降过程紧急制动，确保操作安全可靠。</p> <p>3、采用独立控制软件控制，通过急停按钮给出信号源，由智能控制软件自动处理分析。</p>	个	15			

8	供电线路模块	1、电源线采用2.5m ² 全铜多芯线，电线进行系统布线；模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 2、信号屏蔽线采用集数化设计，电线进行系统布线每组模块间采用活接式连接，方便安装、故障排除、检修。（国标免检产品）。	套	15			
9	智能照明控制装置	1、智能照明灯光模块；规格：1170mm×72mm2个LED吸顶模，组每组内置2条功率24V标准LED灯带，外罩由铝合金挤压型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 2、灯板采用2.0mm厚PC光扩散板，扩大了发光面，使光线变的柔和，达到匀光而又透光，同时满足各种雾度值和透光率的需求。及在保证高透光率，降低光衰的情况下，有着良好的光源遮蔽性效果，符合视觉工效学原则及室内工作场所照明。模块化安装，维修便捷。所有灯光模组由独立控制软件系统控制，可以根据实际照明需求进行2个模组单个关闭及开启功能。	套	18			
14	系统安装辅件	采用型材吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：型材、龙骨架连接件、高度调节结构等。	项	1			
15	系统调试安装	1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、供电系统安装调试； 5、照明系统安装调试。	项	1			
小计							



化学准备室

序号	设备名称	产品规格参数	单位	数量	单价	金额	备注
1	化学准备桌	<p>规格：2400*1200*780mm</p> <p>1、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台下面部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计，外形美观，产品稳固。</p> <p>2、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成“工”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$mm椭圆铝合金型材，壁厚为1.5mm，侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$mm，侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$mm，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，桌脚底部装有硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命。</p> <p>3、两端内嵌入上下铸铝脚5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，左右侧脚下连接梁采用$\geq 70 \times 30 \times 2$mm椭圆spcc碳钢无缝钢管，两端与3.5mm钢制连接片焊接成型，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，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。所有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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>4、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板</p>	张	1			

2	教师转椅	规格：60*45*85CM 升降结构：带气杆升降、气压升降最高可升至550-600mm。	张	1			
3	全室给排水系统	排水系统采用优质UPVC排水专用管，与PP水槽相连接，与台面连为一体。给水系统采用优质PPR饮用水管接铜质镀铬快开式三联水嘴。预埋上桌的方式。（不含地下管道铺设）	间	1			
4	综合布线	2.5平方毫米（或以上）铜芯总线，1.5平方毫米（或以上）铜芯线支线，（不含地下线材）	间	1			
5	水槽台	1200*600*780mm，台面要求：采用国内知名品牌12.7mm厚实芯理化板台面，台身：采用铝合金框架结构，所有铝材采用热铝拉制、热塑成形、锌铝挤压，并作加强筋和表面拉纹装饰处理，不允许有任何影响外观的缺陷，无裂纹、无变形、无凹凸现象。壁厚1.2mm铝合金型材，允许误差 $\leq \pm 0.10\text{mm}$ ；主支柱为62mm*45mm的方形加扇型载重型支柱（纵向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ 、横向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ），横梁为45mm*45mm的方形铝管（纵向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ 、横向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ），所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，防酸耐碱，表面喷涂材料耐冲击、耐灰浆、耐盐雾、耐湿热、耐老化、组装方便、灵活。连接件为ABS工程塑料件，一次成型的。柜身，基材为16mm厚E1级环保型双贴面三氰胺板，所有断面经机器封边处理，铝合金条形暗拉手，优质三节静音导轨及大弯铰链，抽拉及开合次数达到500万次以上。4、结构：水槽中间带有1组水槽水嘴为开门式。两边铝合金立柱	张	1			

6	安装费		间	1			
---	-----	--	---	---	--	--	--



化学准备室

序号	设备名称	产品规格参数	单位	数量	单价	金额	备注
1	PP仪器柜	<p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30 mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。</p> <p>下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30 mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用全新ABS材料模具一次成型，置于柜门中心，开启方便。</p> <p>门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p>	个	20			

2	易燃品、毒害品储存柜 (不通风款)	<p>1. 186规格186cm*90cm*52cm, 重量105kg</p> <p>2. 毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的镀锌钢板, 柜体底座采用2.0mm的镀锌钢板, 环氧树脂粉末喷涂。1.5毫米厚钢方管骨架</p> <p>3 毒害品储存柜体内胆(上、下、左、右内衬板)全部采用pp(聚丙烯树脂)板; 柜底部设置进风口, 进风口底部风阀; 柜体的底板中部有Φ10mm漏液孔, 漏液孔上面盖上60目304×不锈钢网; 柜体底部设h=160mm黄沙(防倒)挡板, 柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔, 用于埋放金属钠、黄磷(白磷)等的易燃物品; 柜底装有四个Φ60mm的移动轮, 便于易燃品毒害品储存柜移动; 前轮后有2个手动调节罗杆, 方便易燃品毒害品储存柜定位。</p> <p>4 柜中部有3个三层阶梯式的PP聚丙烯树脂活动搁板, 每层阶梯板外延边有3mm高的积液盘; 下层搁板外沿镶装有H48.5×W16.5(mm)PVC一次成型护栏, 护栏中间嵌有(警示红, 警示蓝, 警示黄)0.5mm厚度的PVC装饰条, 可区分碱性, 酸性药品和易燃品的存放; 每个搁板靠背板处有一排导风口, 阶梯高度50mm(包括积液盘的高度)。</p> <p>5 柜体应填充具有保温隔热作用的材料, (密度150kg/m³, 厚度: 40mm)。</p> <p>6 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, 以保证储存药品的安全性。)</p> <p>7 存储柜上安装的磁锁、机械密码锁等机械锁应符合GA/T</p>	个	2		
---	----------------------	--	---	---	--	---

		73的要求。						
--	--	--------	--	--	--	--	--	--

3	药品柜	<p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30 mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。</p> <p>下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30 mm*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用全新ABS材料模具一次成型，置于柜门中心，开启方便。</p> <p>门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>增加隔板</p>	个	4			
4	安装费		间	1			



高中化学教学仪器

编号	名称	规格 功能	标准参数	单位	数量	单价	金额	备注
02	一般							
02001	钢制黑板	900mm×600mm, 双面	1、产品由黑板和提手组成 2、黑板尺寸为900mm×600mm，双面，书写面为绿色，边框采用铝制材料四周镶边。	块	1			
02002	打孔器	四件	1、实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用。 2、有三支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3、每支空芯管长度为82mm，管外径分别为6、8、10mm。 4、钻头用无缝钢管制成，表面镀铬。 5、顶屑杆直径 $\phi 3\times 91\text{mm}$ 。	套	2			
02003	打孔夹板		1、产品由两块木板及两根固定螺丝组成 2、木板尺寸为180*38*10mm 3、木板上固定打孔的直径为5、7、9、10mm 4、固定螺丝 $\phi 5\times 94\text{mm}$	个	1			
02004	打孔器刮刀		1、产品由刮刀盖、油石及壳体组成 2、刮刀盖及壳体由金属制成、表面喷漆 3、油石尺寸为10*10*50mm	个	1			
02005	手摇钻孔器		1、 产品由主体、轮子、丝杆、钻管、固定器、固定丝杆等组成等组成。 2、主体铸铁制造，表面平整，无裂纹现象,表面喷漆。 3、整体长度为340mm,轮子直径为118mm 4、钻管有5种规格	台	1			

02006	电动钻孔器		1、产品有工程塑料外壳和电机组成，外形为工业用手电钻。 2、工作电压220V 3、产品尺寸为225*175mm	台	1			
02020	仪器车	至少两层，上层带护栏	1、产品双层仪器车和万向转动轮组成 2、整理支柱采用不低于20*20mm的方管弯制而成；托盘采用钢板折制，托盘尺寸不小于56*40mm，托盘边栏高度26mm，整体静电喷涂 3、双层托盘层距大约36mm 4、安装完整体尺寸：600mm×400mm×800mm	辆	2			
02070	电动离心机	0r/min~3000r/min, 10mL×6	1、产品由开关、离心转子、定时开关、调速装置及离心管等组成 2、定时开关可进行0-60分定时选择 3、转速0-4000可调 4、容量20mL×6 5、外观尺寸：268*230*200mm	台	1			
02071	离心沉淀器	手摇式	1、产品由固定夹、摇把、离心管等组成 2、产品可同时放置4根离心管 3、产品总长度为275mm,固定夹最大夹持厚度不小于60mm 4、离心管塑料制， ϕ 20*100mm	台	1			
02073	磁力加热搅拌器		1、产品由主机、搅拌子、立杆等组成 2、工作电源：220V、50Hz；电动功率：25W；加热功率：150W，无极调整：0-2000转/分 3、产品外观尺寸235*135*82mm	台	14			
02074	金属酒精灯		1、产品由金属外壳、灯芯和灯罩组成 2、产品外观尺寸： ϕ 83*76mm	个	8			

02075	酒精喷灯	座式，铜制	1、产品由壶体、预热杯、喷火管、火苗调节杆等组成 2、产品整体为铜制 3、产品整体高度为134mm, 壶体直径为102mm	个	4			
02077	电加热器	密封式	1、产品由底座、加热盘、调节旋钮等组成 2、额定电压220V, 额定功率1000W 3、底座尺寸：220mm*220mm 4、加热盘直径155mm	个	1			
02081	蒸馏水器	3L	1、产品由水源阀、回水管、冷凝冷却器、进水控制器、玻璃水位器、蒸发锅、放水阀、出水管和电源线组成 2、每小时出水3L 3、工作电压：220V，功率：3KW 4、外观尺寸：32*23*60cm	台	1			
02081	蒸馏水器	5L	1、产品由水源阀、回水管、冷凝冷却器、进水控制器、玻璃水位器、蒸发锅、放水阀、出水管和电源线组成 2、每小时出水5L 3、工作电压：220V，功率：4.5KW 4、外观尺寸：39*28*85cm	台	1			
02083	列管式烘干机		1、产品由加热器、风扇和通风管组成 2、额定功率：240W，干燥气流温度：50℃-60℃ 3、加热通风锅直径258mm, 高度285mm 4、通风管共13根，长度为74mm	台	1			
02084	烘干箱		1、外观尺寸390*375*555mm 2、电源电压 AC220V / 50Hz 3、控温范围 RT+10-120℃ 4、温度波动度 ±1℃ 5、输入功率 300w 6、工作室尺寸 360*320*300mm 7、载物托架 2块	台	1			

02086	电冰箱	≥150L	1、产品为家用型双开门冰箱 2、能效等级：三级能效 3、总容积：178L 4、制冷方式：直冷 5、外观尺寸：578*449*1410mm	台	1			
02094	水浴锅	铜制	1、产品由水浴锅和不同直径的圈盖组成，整体由全铜制作 2、产品用于100℃以下的产品加热 3、水浴锅直径150mm,高75mm	个	1			
02100	保温漏斗	铜制	1、产品由双层漏斗组成，整体由全铜制作 2、漏斗上口径95mm,下口径17mm 3、漏斗加热管直径28mm	个	2			
02102	注射器	5mL, 塑料	1、产品为医用一次性注射器，含针头 2、产品为50ml,最小刻度为0.2ml 3、注射器直径14mm,长度76mm（不含针头）	只	28			
02102	注射器	50mL, 塑料	1、产品为医用一次性注射器，含针头 2、产品为50ml,最小刻度为2ml 3、注射器直径31mm,长度145mm（不含针头）	只	24			
02102	注射器	100mL	1、产品为工业用塑料注射器，不含针头 2、产品为100ml,最小刻度为2ml 3、注射器直径35mm,长度185mm	只	5			
02121	塑料洗瓶	250mL	1、产品由洗瓶和带喷嘴的壶盖组成 2、洗瓶容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3、喷嘴长100mm	个	28			
02122	试剂瓶托盘		1、产品为塑料托盘 2、产品内部尺寸：360*250*90mm,两侧带把手，底部有加强筋	个	80			
02123	实验用品提篮	可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	1、产品为单层木质提篮 2、提篮内部尺寸为：466*258*75mm 3、提篮壁厚不低于10mm	个	7			

02124	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	1、产品为透明塑料制水槽 2、产品规格：250mm*180mm*100mm 3、产品外侧有四根加强筋，增加产品硬度，壁厚不低于2mm	个	28			
02125	碘升华凝华管	密封式	1、产品为全玻璃制碘管 2、产品呈锤子形，内部密封固态碘，碘管直径25mm,手柄直径7-8mm	个	28			
02127	聚光小手电筒		1、产品有激光笔、电池和激光头组成 2、产品产生红色光，配3个电池和5个激光头	支	28			
03	支架							
03002	方座支架		1、组成：矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹。 2、方座支架的底座由铁板冲压而成，尺寸为210×135mm，立杆直径为 ϕ 10mm，一端有M8螺纹，底座和立杆表面做防锈处理。 3、底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。 4、立杆与方座组装后垂直。	套	28			
03005	万能夹		1、产品由夹杆、夹头组成。夹头分四爪，铁板冲压成交叉形，夹口为张紧螺丝张口。 2、夹杆直径为 ϕ 8mm，长200mm，表面镀锌。 3、夹持范围为 ϕ 5~70mm。	个	5			
03006	三脚架		1、产品由铁环和三只脚焊接而成，表面喷涂处理。 2、铁环内径： ϕ 78mm，外径 ϕ 90mm。 3、脚采用 ϕ 6mm圆钢制作，脚高130mm。 4、产品的三只脚脚距相等。	个	28			
03007	泥三角		1、产品为陶制泥三角 2、三个空心陶泥管用铅丝连接成三角形 3、陶泥管的外径10mm，长53mm	个	25			
03008	试管架		1、产品为塑料试管架 2、产品为组装式，6孔6柱 3、产品孔径为21mm,立柱直径8mm	个	28			
03009	漏斗架		1、产品为木质漏斗架 2、漏斗架为双孔，每个孔的内径为24mm	个	1			

03010	滴定台		1、产品由底板、立杆组成。 2、底座为大理石制造，尺寸为：280*140*16mm，表面无划伤、裂纹，底面嵌接橡胶垫脚。 3、立杆用圆钢制造。其尺寸： $\phi 10*600\text{mm}$ ，表面镀铬。	个	28			
03011	滴定夹		1、由1mm铁板制成，蝶式结构 2、外形尺寸约为200mm×100mm。 3、两端能夹持30mm以下直径的滴定管，两管平行。 4、两对夹脚均套有蓝色防滑乳胶套。	个	28			
03012	多用滴管架		1、产品为塑料制多用滴管架 2、产品为硬塑料制，为双排共20孔，孔的内径为14mm	个	28			
03014	移液管架		1、产品为有机玻璃制移液管架 2、产品可放置8根移液管，有机玻璃板厚度不低于2.5mm	个	13			
03015	比色管架	6孔	1、产品为有机玻璃制比色管架 2、产品为单排6孔，孔径为21mm，支架成梯形，上下宽分别为38mm、74mm，高108mm 3、有机玻璃板厚度不低于3mm	个	14			
03016	组合式支架		1、支架由支座、支块、滑道等组成。 2、支架的组合方式有竖直型、水平型两类；竖直型又可组成框架式和垂直式两类，水平型又可组成单轨式和双轨式两类。 3、零部件的组合可靠，紧固螺丝旋动灵活省力，紧固性良好；穿插孔无毛刺、无变形，轴棒穿插方便；轨道平直、无变形、无损伤；滑块在轨道上滑动灵活自如，定位可靠；万向夹在轨道上能万向定位，夹持稳固，夹口灵活，闭锁有力，方向正确，位置端正。 4、夹持功能稳妥有效。	个	2			
04	电源							
04003	高中学生电源	交流：2V~16V/ 3A，每2V一档 直流稳压：2V~	1、产品为实验用交直流电源 2、输出电压：交流2V~16V，3A，每2V一档；直流2V~16V，2A，每2V一档；	台	14			

		16V/2A, 每2V一档	3、产品有过载保护 4、接线口为香蕉插头接口					
04006	高中教学电源	交流: 2V~24V, 每2V一档, 2V~6V/12A, 8V~12V/6A, 14V~24V/3A; 直流稳压: 1V~25V分档连续可调, 2V~6V/6A, 8V~12V/4A, 14V~24V/2A; 40A、8s自动关断	1、产品为实验用交直流电源 2、输出电压: 交流: 2V~24V, 每2V一档, 2V~6V/12A, 8V~12V/6A, 14V~24V/3A; 直流稳压: 1.25V~25V分档连续可调, 2V~6V/6A, 8V~12V/4A, 14V~24V/2A; 40A、8s自动关断 ; 3、接线口为香蕉插头接口	台	1			
1	测量							
11	质量							
11003	托盘天平	100g, 0.1g	1、产品由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2、产品最大称量值: 100g, 精度值0.1g 3、底座金属制, 尺寸为188*70mm; 托盘塑料制直径84mm 4、砝码定位包装: 50g*1、20g*2、10g*1、5g*1	台	14			
11003	托盘天平	500g, 0.5g	1、产品由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2、产品最大称量值: 500g, 精度值0.5g 3、底座金属制, 尺寸为254*75mm; 托盘塑料制直径106mm 4、砝码定位包装: 200g*1、100g*2、50g*1、20g*2、10g*1	台	1			
11010	电子天平	100g, 0.1g		台	14			

11010	电子天平	200g, 0.001g	1、产品由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2、产品最大称量: 200g, 精度值0.001g 3、主机尺寸: 230*186*50mm, 秤盘直径130mm	台	1			
11010	电子天平	400g, 0.1g	1、产品由主机、秤盘、电源线和校准砝码组成 2、产品最大称量: 400g, 精度值0.1g 3、主机尺寸: 230*186*50mm, 秤盘直径130mm	台	1			
11010	电子天平	200g, 0.0001g	1、产品由天平、防风罩、电源线、校准砝码等组成 2、产品测量范围: 0~200g, 精度值: 0.0001g 3、开机预热时间: 180min, 稳定时间 \leq 8S 3、产品尺寸: 360*220*360mm, 秤盘直径80mm, 外校砝码值量: 200g	台	1			
12	时间							
12003	电子停表	0.1s	1、产品为双道计时电子停表 2、产品可显示时间日历 3、产品精度0.01S	只	1			
13	温度							
13001	温度计	红液, 0℃~100℃	1、产品为棒式红液温度计 2、测量范围: 0℃~100℃, 精度值1℃ 3、产品为玻璃制, 直径5.5mm, 有保护套	支	28			
13001	温度计	水银, 0℃~360℃	1、产品为棒式水银温度计 2、测量范围: 0℃~360℃, 精度值2℃ 3、产品为玻璃制, 直径5.5mm, 有保护套	支	2			
13007	数字测温计	-30℃~+200℃	1、产品由显示屏和探针组成 2、测量范围: -50℃~300℃ 3、探针长度145mm	台	1			
15	电							
15008	直流电流表	2.5级, 0.6A, 3A	1、产品为实验用指针式直流电流表 2、双量程: -0.2~0~0.6A; -1~0~3A 3、准确度等级: 2.5级	只	14			
15010	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	1、产品为实验用指针式灵敏电流计 2、灵敏度: $-300 \mu A \sim 0 \sim 300 \mu A$ 3、准确度等级: 2.5级	只	14			

15011	多用电表	指针式, 不低于2.5级	1、产品为MF47型多用电表, 由电表和表笔组成 2、量程: 直流电流: 0~0.5~5~50~500mA、2.5级, 10A、5级; 直流电压0~2500V、5级, 0~0.25~0.5~2.5~10~50~250~500~1000V、2.5级; 交流电压0~10~50~250~500~1000~2500V、5级; 电阻R×1、R×10、R×100、R×1K、R×10K, 中心值16.5; 温度-10℃~100℃; 电容 μ FC×1、C×10、C×100、C×1000; 电平-10~+22dB 3、外形尺寸: 165*113*52mm	个	1			
15016	演示电流电压表	2.5级	1、产品用于演示实验 2、产品可测量电流、电压 3、电流可测直流和交流; 直流有毫安级2挡10×、100×, 安培级2挡1×、5×; 交流有毫安级2挡10×、100×, 交流有安培级2挡1×、5× 4、电压可测直流和交流; 直流有2挡5×、10×; 交流有3挡10×、50×、250× 5、产品尺寸275*297*109mm	台	1			
16	其它							
16001	密度计	密度>1 g/cm ³	1、产品为婆梅氏比重计 2、测量范围: 1.000~2.000	支	1			
16001	密度计	密度<1 g/cm ³	1、产品为比较计 2、测量范围: 0.700~1.000	支	1			
16003	酸度计(pH计)	测量范围: pH 0~14, 分辨率: 0.1	1、产品为笔式酸度计 2、测量范围pH0.0~14.0, 精度值: 0.1 3、产品尺寸: 152*30*15mm	台	14			
2	专用仪器							
26	化学							
26003	原电池实验器		1、产品由由缸体、铜电极、锌电极、铁电极、接线柱和盖子组成 2、缸体为注塑成型, 最大容积250ml, 尺寸为: 80*48*64mm	个	28			
26005	贮气装置		1、产品由胶塞、出水管、贮水室、贮气室、导气阀等组成 2、外观尺寸: ϕ 173*233mm	台	2			

26007	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置, 试剂用量较常规实验省90%	1、产品由药匙、小试管、试管夹、玻璃管、温度计、离心试管、蒸发皿、蒸馏烧瓶、具支试管、漏斗、烧杯、锥形瓶、弯管、滴管、滤纸、胶塞、酒精灯等小型仪器组成 2、产品采用泡沫定位包装	个	14			
26010	溶液导电演示器		1、产品由框架、灯泡座、灯泡、电极和电源线组成 2、灯泡共5个, 采用灯泡的亮度不同比较溶液的导电性 3、框架为有机玻璃制, 尺寸为297*100*187mm	台	1			
26011	微型溶液导电实验器	金属电极, 笔式, 所需溶液不超过3mL	1、产品由手柄、金属电极、发光二极管等组成 2、所需溶液不超过3mL 3、外观尺寸: 180*58*20mm	套	28			
26013	中和热测定仪		1、产品由外壳、隔热温层、内筒、盖子、温度计和搅拌棒组成 2、外壳为有机玻璃制, 尺寸为86*86*119mm; 内筒直径51mm; 盖子为有机玻璃, 带双孔; 环形搅拌棒长153mm	套	28			
26016	化学实验废液处理装置	不小于20升/次, 无极变速双搅拌, 附循环泵	1、产品适应中学化学实验室废液处理的需要, 对锰、铜、锌、铅、铬、银等金属离子污染物净化收集, 对有机磷化合物、砷化物、BOD、COD等部分去除, 可以直接排放。 2、仪器尺寸: 365*365*585mm	台	1			
26019	气体实验微型装置	以微型玻璃仪器为主, 能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验, 反应容器一般不超过30mL	1、产品由微型玻璃仪器、胶塞、导轨、乳胶管、滴管、止水夹等组成 2、玻璃仪器共5个, 单个玻璃仪器容量不超过30mL 2、海绵定位包装	套	14			

26020	氢燃料电池演示器	两个质子交换膜电极，膜电极不小于33mm×33mm	1、产品由带风扇电机、电流表、电压表、氢燃料电池、PEM（质子交换膜）水电解器和有机底座组成 2、产品为组装式，膜电极不小于33mm×33mm 3、产品外形尺寸：180*69*85mm；水电解尺寸：135*89*58mm	套	1			
26021	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极，膜电极不小于15mm×15mm，带电流、电压表	1、产品由塑料支架、氢燃料电池、导管、制氢瓶、电流表、电压表、电机、风叶等组成。 2、产品外观尺寸：125*100*85mm	套	14			
26023	电解槽演示器	离子交换膜	1、产品由阳极（镍），阴极（镍），离子交换膜，槽体等组成 2、产品尺寸：158*82*105	台	1			
26025	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂	1、产品由有机玻璃管制成 2、产品外观尺寸：φ40*218mm	支	28			
26027	电泳演示器		1、产品由底座电源装置、带刻度的U形管、电极、插座和开关组成 2、外观尺寸：150*110*158mm	台	1			
26029	丁达尔现象实验器		1、产品由暗室、电池盒、按钮、观察窗和方试管组成 2、整体尺寸为：99*70*70mm	台	28			
26031	二氧化氮球	双球，内封NO ₂ 和N ₂ O ₄	1、产品为玻璃制 2、双球，内封NO ₂ 和N ₂ O ₄ ，球的直径不小30mm	套	28			
26033	渗析实验器		1、产品由水槽和半透膜组成 2、水槽为有机玻璃制，外观尺寸51*51*51mm；水槽上半透膜有2个，直径为30mm	套	28			
26035	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率不大于30W	1、产品由高压电源、高压输出连接线、气体反应瓶组成。 2、工作电压：220V；输出电压：≤20KV；放电距离：≤5mm；连续工作时间：≤5min；功率损耗：≤30W 3、产品尺寸：130*200*75	套	7			
26040	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应	1、产品由塑料机座、闪光装置、玻璃试管及安全防护罩组成 2、产品可完成氢氯混合气体闪光引爆实验、溴化银感光分解实验、甲烷和氯气混合气体取代反应闪光爆鸣实验 3、外观尺寸：185*115*120mm	台	1			

26041	化学实验演示平台	带摄像头	1、产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成 2、平台尺寸：295*395mm	套	1				
3	模型								
32	化学								
32001	炼铁高炉模型		1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，高度不小于650mm 2、产品符合教育部标准JY0305-91《炼铁高炉模型技术条件》的有关规定	个	1				
32003	分子结构模型	演示用，氢原子球直径不小于23mm，其他原子球直径不小于30mm	1、产品为球棍式分子结构模型，组装式 2、球为橡胶制，共175个，7种颜色 3、单键为金属制表面镀铬，共225根，长度包含25mm、40mm、50mm、120mm；双键和三键为金属弹簧软管，共10根	套	1				
32003	分子结构模型	分组用	1、本模型系全彩色橡胶球和金属镀锌棒及弹簧软管制品。 2、小球直径7mm	套	28				
32004	金刚石结构模型	球直径不小于30mm	1、产品为整体式金刚石结构模型 2、铝合金连接棒，整体正三棱锥型模型边长290mm	套	1				
32005	石墨结构模型	球直径不小于30mm	1、产品为整体式石墨结构模型 2、铝合金连接棒，整体模型三层，总高度为210mm	套	1				
32006	碳-60结构模型	球直径不小于30mm	1、产品为整体式碳-60结构模型 2、铝合金连接棒，整体球状模型的直径200mm	套	1				
32007	氯化钠晶体结构模型	球直径不小于30mm	1、产品为整体式氯化钠晶体结构模型 2、铝合金连接棒，整体正方体模型边长165mm	套	1				
32008	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸	1、产品包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型 2、产品为球管式，可拆卸	套	7				
32010	氯化铯晶体结构模型	球直径不小于30mm	1、产品为整体式氯化铯晶体结构模型 2、铝合金连接棒，整体正方体模型边长170mm	套	1				
32013	二氧化碳晶体结构模型	球直径不小于25mm	1、产品为整体式二氧化碳晶体结构模型 2、铝合金连接棒，整体正方体模型边长170mm	套	1				

32016	二氧化硅晶体结构模型	球直径不小于25mm	1、产品为整体式二氧化硅晶体结构模型 2、铝合金连接棒，整体模型高度210mm	套	1			
32019	金属晶体结构模型	球直径不小于30mm	1、产品是整体式金属晶体结构模型 2、铝合金连接棒，整体正方体模型边长130mm	套	1			
32024	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz	1、产品由底座、骨架、塑料模型和接头组成 2、产品包含S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz共7个电子云模型 3、球形模型直径68mm，圆锥状模型长95mm	套	1			
32027	气体摩尔体积模型		1、产品由气体摩尔体积的正方体组成 2、气体摩尔体积的正方体规格为282×282×282mm，正方体的面为透明的有机玻璃，面与面用专用的联接角连接	个	1			
32031	沸腾焙烧炉模型		1、产品由炉膛、进料口、风帽、进气口、出气口、出渣口等组成 2、产品主体尺寸：φ190*510mm	个	1			
32034	硫酸接触室模型		1、产品由催化剂、天板、进气口、出气口、热交换器、架板等组成 2、产品主体尺寸：φ190*460mm	个	1			
32036	氨合成塔模型		1、产品由电加热器、电极、进气口、触媒、电炉丝、绝热层、中心上升管、热交换室、列管、出气口等组成 2、产品主体尺寸：φ175*660mm	个	1			
32040	炼钢转炉模型		1、产品由加料口、进水管、出水管、排气罩、氧气喷枪、耐火砖、出钢口、炉膛、控制箱等模型组成 2、产品外观尺寸：300*160*350mm	个	1			
4	标本							
42	化学							
42001	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于5种	1、产品由铜矿、铜、铁矿、铁、锡矿、锡丝、钨矿、钨丝、铝矿、铝合金组成 2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开	盒	1			
42002	原油常见馏分标本	不少于8种	1、产品由原油、汽油、煤油、轻质润滑油、重润滑油、油渣、原油气、轻柴油、重质油、重度柴油组成 2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开	盒	1			

42003	合成有机高分子材料标本	不少于10种	1、产品由顺丁橡胶、塑料、脲醛、聚丙烯纤维、聚酯纤维、聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚氨酯、人造毛、合成橡胶组成 2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开	盒	1			
42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	1、产品由氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等组成 2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开	盒	1			
42007	复合材料标本	不少于5种	1、产品由混凝土、纤维复合材料、复合板材、非金属复合材料、玻璃钢、人造革、碳纤维、铝塑材料组成 2、产品外观尺寸181*151*32mm	盒	1			
5	挂图、软件及资料							
52	化学							
520	教学挂图(图片)							
52008	高中化学1教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共22幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52015	高中化学2教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共23幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52020	高中化学与生活教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共3幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52024	高中化学与技术教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共3幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			

52027	高中物质结构与性质教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共4幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52031	高中化学反应原理教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共4幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52035	高中有机化学基础教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共4幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52039	高中实验化学教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共4幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
52041	元素周期表	有外围电子层排布，带轴	1、产品由元素周期表和轴组成 2、元素周期表为布质	件	1			
52041	元素周期表	有外围电子层排布，不带轴	1、产品由元素周期表和轴组成 2、元素周期表为布质	件	1			
52042	化学实验室安全守则	带镜框	1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共1幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	张	2			
52043	化学实验操作规范和安全要求		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共2幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			

52044	简明化学发展史挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共2幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
521	教学投影片							
52108	高中化学1教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52110	高中化学2教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52120	高中化学与生活教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52124	高中化学与技术教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52127	高中物质结构与性质教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52131	高中化学反应原理教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52135	高中有机化学基础教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52139	高中实验化学教学投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
52141	中学化学投影拼板		1、产品由透明有机片印刷而成 2、每套有38片，每片尺寸为46*81mm，厚度0.5mm	套	1			
522	教学VCD、DVD							

52203	高中化学教学光盘		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	3			
523	多媒体教学软件							
52340	高中化学多媒体教学软件		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	3			
52356	分子立体结构模型绘制软件		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
52357	化学药品管理软件	实验室管理用，网络版	1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
6	玻璃仪器							
60	计量							
60001	量筒	10mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量10ml, 精度值0.2ml 3、整体高度125mm, 量筒直径15mm, 壁厚不低于0.8mm	个	28			
60001	量筒	25mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量10ml, 精度值0.5ml 3、整体高度165mm, 量筒直径20mm, 壁厚不低于0.8mm	个	28			
60001	量筒	50mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量50ml, 精度值5ml 3、整体高度183mm, 量筒直径25mm, 壁厚不低于1mm	个	28			
60001	量筒	100mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量100ml, 精度值1ml 3、整体高度242mm, 量筒直径30mm, 壁厚不低于1mm	个	2			
60001	量筒	500mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量500ml, 精度值5ml 3、整体高度342mm, 量筒直径53mm, 壁厚不低于1.2mm	个	2			

60001	量筒	1000mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量1000ml,精度值10ml 3、整体高度412mm,量筒直径70mm,壁厚不低于1.8mm	个	2			
60012	量杯	250mL	1、产品玻璃量杯和塑料底座组成 2、产品最大容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3、整体高度205mm,口部直径83mm,壁厚不低于0.8mm	个	2			
60023	容量瓶	50mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量: 50ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理,标线清晰,瓶身高度140mm,壁厚不低于1mm	个	2			
60023	容量瓶	100mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量: 100ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理,标线清晰,瓶身高度170mm,壁厚不低于1mm	个	28			
60023	容量瓶	250mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量: 250ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理,标线清晰,瓶身高度220mm,壁厚不低于1mm	个	4			
60023	容量瓶	500mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量: 500ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理,标线清晰,瓶身高度270mm,壁厚不低于1mm	个	28			
60023	容量瓶	1000mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量: 1000ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理,标线清晰,瓶身高度330mm,壁厚不低于1mm	个	2			
60041	滴定管	酸式, 25mL	1、产品为玻璃制滴定管 2、产品规格: 酸式, 25mL,精度值0.1ml 3、产品整体长度540mm,直径12mm,玻璃活塞、管口卷边,壁厚不低于1mm	支	28			
60041	滴定管	酸式, 50mL	1、产品为玻璃制滴定管 2、产品规格: 酸式, 50mL,精度值0.1ml 3、产品整体长度780mm,直径13mm,玻璃活塞、管口卷边,壁厚不低于1mm	支	25			

60041	滴定管	碱式, 25mL	1、产品为玻璃制滴定管 2、产品规格: 碱式, 25mL, 精度值0.1ml 3、产品整体长度530mm, 直径12mm, 管口卷边, 壁厚不低于1mm	支	28			
60041	滴定管	碱式, 50mL	1、产品为玻璃制滴定管 2、产品规格: 碱式, 50mL, 精度值0.1ml 3、产品整体长度750mm, 直径13mm, 管口卷边, 壁厚不低于1mm	支	25			
60041	滴定管	聚四氟乙烯活塞, 50mL	1、产品为玻璃制滴定管 2、产品规格: 50mL, 精度值0.1ml 3、产品整体长度770mm, 直径13mm, 聚四氟乙烯活塞, 管口卷边, 壁厚不低于1mm	支	1			
60052	移液管	1mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格: 1ml, 整体长度不低于280mm, 玻璃管直径3-4mm, 大肚管直径5-6mm	支	14			
60052	移液管	2mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格: 2ml, 整体长度不低于300mm, 玻璃管直径4-5mm, 大肚管直径7-8mm	支	14			
60052	移液管	5mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格: 5ml, 整体长度不低于380mm, 玻璃管直径5-6mm, 大肚管直径12mm	支	14			
60052	移液管	25mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格: 1ml, 整体长度不低于500mm, 玻璃管直径7-8mm, 大肚管直径21mm	支	14			
61	加热							
61001	试管	φ 12mm×70mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: φ 12mm×70mm 3、壁厚不低于0.8mm	支	250			
61001	试管	φ 15mm×150mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: φ 15mm×150mm 3、壁厚不低于1mm	支	250			

61001	试管	φ 18mm×180mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：φ 18mm×180mm 3、壁厚不低于1mm	支	100			
61001	试管	φ 20mm×200mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：φ 20mm×200mm 3、壁厚不低于1mm	支	100			
61001	试管	φ 32mm×200mm ，硬质	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：φ 32mm×200mm 3、壁厚不低于1.2mm	支	30			
61001	试管	φ 40mm×200mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：φ 32mm×200mm 3、壁厚不低于1.5mm	支	30			
61008	具支试管	φ 18mm×180mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：φ 18mm×180mm，支管直径7-8mm，长度不小于18mm 3、壁厚不低于1mm	支	20			
61008	具支试管	φ 20mm×200mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：φ 20mm×200mm，支管直径7-8mm，长度不小于18mm 3、壁厚不低于1mm	支	20			
61009	硬质玻璃管	φ 15mm×150mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品尺寸：φ 15mm×150mm，壁厚不低于0.8mm	支	30			
61009	硬质玻璃管	φ 20mm×250mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品尺寸：φ 15mm×150mm，壁厚不低于1mm	支	10			
61011	燃烧管	φ 25mm×300mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品尺寸：φ 15mm×150mm，壁厚不低于1.2mm	支	2			
61012	Y形试管	φ 20mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品直径20mm，主管和支管长度均不低于80mm，壁厚不低于1.2mm	支	3			
61020	烧杯	5mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量5ml，最小刻度1ml，精度值1ml 3、整体尺寸为φ 20*33mm，壁厚不低于1mm	个	28			

61020	烧杯	10mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量10ml，最小刻度2ml，精度值1ml 3、整体尺寸为 ϕ 25*39mm，壁厚不低于1mm	个	28			
61020	烧杯	25mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量25ml，最小刻度5ml，精度值5ml 3、整体尺寸为 ϕ 35*51mm，壁厚不低于1mm	个	56			
61020	烧杯	50mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量50ml，最小刻度10ml，精度值10ml 3、整体尺寸为 ϕ 45*63mm，壁厚不低于1.5mm	个	28			
61020	烧杯	100mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量100ml，最小刻度20ml，精度值10ml 3、整体尺寸为 ϕ 53*72mm，壁厚不低于1.5mm	个	56			
61020	烧杯	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量250ml，最小刻度50ml，精度值25ml 3、整体尺寸为 ϕ 70*92mm，壁厚不低于1.8mm	个	56			
61020	烧杯	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量500ml，最小刻度100ml，精度值50ml 3、整体尺寸为 ϕ 87*124mm，壁厚不低于2mm	个	20			
61020	烧杯	1000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量1000ml，最小刻度200ml，精度值100ml 3、整体尺寸为 ϕ 107*158mm，壁厚不低于2mm	个	5			
61033	烧瓶	圆底，长颈，250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、烧瓶容量为250ml，底部为圆形，整体高度155mm 3、底部圆球直径为83mm，颈部外径32mm，长度为75mm，厚度不低于1.8mm	个	28			
61033	烧瓶	圆底，短颈，厚口 250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、烧瓶容量为250ml，底部为圆形，整体高度140mm 3、底部圆球直径为83mm，颈部外径32mm，长度为55mm，厚度不低于1.8mm	个	28			
61033	烧瓶	圆底，长颈，500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、烧瓶容量为500ml，底部为圆形，整体高度200mm 3、底部圆球直径为105mm，颈部外径37mm，长度为100mm，厚度不低于1.8mm	个	28			

			m					
61033	烧瓶	平底, 长颈, 250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、烧瓶容量为250ml, 底部为圆形, 整体高度160mm 3、底部圆球直径为83mm, 颈部外径32mm, 长度为75mm, 厚度不低于1.8mm	个	5			
61041	锥形瓶	100mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 100ml, 最小刻度40ml, 精度值20ml 3、底部直径61mm, 口部直径25mm, 高102mm, 壁厚不低于1.2mm	个	28			
61041	锥形瓶	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 250ml, 最小刻度100ml, 精度值50ml 3、底部直径85mm, 口部直径40mm, 高140mm, 壁厚不低于1.5mm	个	15			
61051	蒸馏烧瓶	250mL	1、产品为高硼硅玻璃制 2、产品容量为250ml, 支管直径7-8mm, 长度不低于70mm 3、产品厚度不低于1.8mm	个	28			
61054	三口烧瓶	250mL	1、产品为高硼硅玻璃制 2、产品容量为250ml, 三口直径分别为27mm、15mm、15mm 3、产品厚度不低于1.8mm	个	5			
62	一般							
62001	酒精灯	150mL, 单头	1、产品由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造, 容积为150ml, 最大直径80mm, 高度为95mm, 口部壁厚不小于4mm 3、棉灯芯长度为150mm	个	28			
62001	酒精灯	250mL, 单头	1、产品由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造, 容积为250ml, 最大直径95mm, 高度为105mm, 口部壁厚不小于4mm 3、棉灯芯长度为150mm	个	2			
62001	酒精灯	250mL, 双头	1、产品为高硼硅玻璃制 2、产品容量250mL, 双头	个	2			

62002	干燥塔	250mL	1、产品为高硼硅玻璃制 2、下部圆柱直径65mm，上部圆柱直径45mm；上下支管分别分布在两侧 3、顶部和玻璃塞做磨砂处理	个	2			
62003	气体洗瓶	250mL	1、产品为高硼硅玻璃制，有洗气瓶和通气管组成 2、洗气瓶容量为250ml，通气管的长度不低于170mm，主管直径12mm，支管直径7-8mm	个	2			
62004	抽滤瓶	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量500ml，最小刻度200ml，精度值50ml 3、接嘴长度为20mm，开口直径10mm，做钳口处理	个	2			
62005	抽气管		1、产品为玻璃制抽气管 2、整体长度不低于300mm 3、顶部呈双球型，抽气口做钳口处理	个	2			
62006	干燥器	160mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品由容器、瓷片和盖子组成 3、容器内径160mm，边缘款24mm，厚度不低于6mm 4、盖子和容器边缘做磨砂处理 5、瓷片为圆形，直径13mm，上面有4个直径27mm的圆孔	个	4			
62007	气体发生器	250mL	1、产品由气体发生器、导管和胶塞组成 2、气体发生器为全玻璃制，高238mm，反应底座直径90mm，中间球直径55mm，顶部球直径62mm	个	4			
62021	冷凝器	直形，300mm	1、产品为玻璃制牛角管 2、产品规格：直固，长300mm 3、外管直径30mm	支	14			
62021	冷凝器	球形，300mm	1、产品为玻璃制牛角管 2、产品规格：球形，长300mm 3、外管直径30mm，内管有五个球	支	1			
62023	牛角管	弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	1、产品为玻璃制牛角管 2、产品规格：弯形， $\phi 18\text{mm} \times 150\text{mm}$ 3、管口卷边	支	14			

62031	漏斗	60mm	1、产品为玻璃制品 2、产品最大口径为60mm, 整的长度为110mm, 壁厚不低于1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径7mm, 长度55mm	个	28			
62031	漏斗	90mm	1、产品为玻璃制品 2、产品最大口径为90mm, 整的长度为155mm, 壁厚不低于1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径10mm, 长度85mm	个	6			
62033	安全漏斗	直形	1、产品为玻璃制直形安全漏斗 2、产品整体长度不低于25mm, 上部球直径不低于32mm, 下部支管直径6-7mm	个	5			
62033	安全漏斗	双球	1、产品为玻璃制直形安全漏斗 2、产品整体长度不低于22mm, 上部球直径不低于32mm, 下部支管直径7-8mm	个	2			
62035	分液漏斗	锥(梨)形, 100mL	1、产品为玻璃制分液漏斗 2、产品规格: 锥形, 100mL 3、活塞为玻璃制, 不漏水; 顶部开口和塞子做磨砂处理	个	14			
62035	分液漏斗	球形, 50mL	1、产品为玻璃制分液漏斗 2、产品规格: 球形, 50mL 3、活塞为玻璃制, 不漏水; 顶部开口和塞子做磨砂处理	个	14			
62039	布氏漏斗	瓷, 80mm	1、产品为瓷制布氏漏斗 2、漏斗内径不低于80mm, 高度105mm, 漏斗底部均匀分布35个小孔	个	2			
62071	T形管	φ 7mm~8mm	1、产品为玻璃管制产品 2、玻璃管直径为7mm~8mm, 整体呈T形, 连接点到三个顶点的距离均为50mm	个	14			
62072	Y形管	φ 7mm~8mm	1、产品为玻璃管制产品 2、玻璃管直径为7mm~8mm, 整体呈Y形, 连接点到三个顶点的距离均为50mm	个	14			
62071	T形管		1、产品为玻璃管制产品 2、玻璃管直径为5mm~6mm, 整体呈T形, 连接点到三个顶点的距离均为50mm	个	14			
62072	Y形管		1、产品为玻璃管制产品 2、玻璃管直径为5mm~6mm, 整体呈Y形, 连接点到三个顶点的距离均为	个	14			

			50mm					
62074	离心管	10mL	1、产品为玻璃制离心管 2、离心管柱直径16mm.长110mm,卷口,壁厚不低于1mm	支	10			
62075	干燥管	单球, 150mm	1、产品为玻璃制单球干燥管 2、产品整体不低于长度150mm,球直径不低于30mm,玻璃管直径17mm,卷口	支	28			
62075	干燥管	U型, ϕ 15mm \times 150mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品规格: U型 ϕ 15mm \times 150mm,壁厚不低于1mm	支	28			
62075	干燥管	U型, ϕ 20mm \times 200mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品规格: U型 ϕ 20mm \times 200mm,壁厚不低于1.2mm	支	3			
62075	干燥管	U型, 具支, ϕ 15mm \times 150mm	1、产品由高硼硅玻璃制 2、产品规格: U型具支 ϕ 15mm \times 150mm,壁厚不低于1mm,支管直径7-8mm	支	3			
62077	比色管	25mL	1、产品由比色管和玻璃塞组成 2、比色管最大刻度为25ml,精度值0.5ml,玻璃管直径为20mm,盖帽呈六边形	支	100			
62079	活塞	直形	1、产品为玻璃制直形活塞 2、整体长度不低于170mm,连接管直径7-8mm,活塞口外径不小于20mm,不漏水	支	5			
62079	活塞	T形	1、产品为玻璃制直形活塞 2、整体长度不低于170mm,连接管直径7-8mm,活塞口外径不小于22mm,不漏水	支	2			
62091	圆水槽	ϕ 200mm \times 100mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造,无明显气泡 2、产品规格为 ϕ 200mm \times 100mm,壁厚不低于8mm	个	2			
62091	圆水槽	ϕ 270mm \times 140mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造,无明显气泡 2、产品规格为 ϕ 270mm \times 140mm,壁厚不低于8mm	个	4			
62093	玻璃钟罩	ϕ 150mm \times 280mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造,无明显气泡 2、产品规格: ϕ 150mm \times 280mm 3、产品具上口,开口内径30mm,壁厚不低于4mm,整体产品壁厚不低于2mm	个	2			

62095	钴玻璃片		1、产品为含钴玻璃制 2、产品尺寸不低于50*100mm，厚度不低于2mm	个	28			
63	容器							
63002	集气瓶	125mL，附毛玻璃片	1、产品由集气瓶和毛玻璃片组成 2、集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：125ml，底部直径54mm，开口外径42mm，壁厚不低于2mm，高99mm 3、毛玻璃片的尺寸为：45*45mm，厚3mm	个	100			
63002	集气瓶	250mL，附毛玻璃片	1、产品由集气瓶和毛玻璃片组成 2、集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：250ml，底部直径66mm，开口外径51mm，壁厚不低于2mm，高124mm 3、毛玻璃片的尺寸为：55*55mm，厚3mm	个	20			
63002	集气瓶	500mL，附毛玻璃片	1、产品由集气瓶和毛玻璃片组成 2、集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：500ml，底部直径81mm，开口外径58mm，壁厚不低于2mm，高160mm 3、毛玻璃片的尺寸为：65*65mm，厚3mm	个	5			
63005	液封除毒气集气瓶	250mL	1、产品由长颈集气瓶、开口玻璃盖、胶塞、燃烧匙、毛玻片等组成 2、产品容量250mL；直径58mm；总高度200mm	个	5			
63011	广口瓶	60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：60mL 3、产品底部直径：44mm，不含瓶塞高76mm，开口直径25mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	350			
63011	广口瓶	125mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：125mL 3、产品底部直径：54mm，不含瓶塞高102mm，开口直径33mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	56			
63011	广口瓶	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：250mL 3、产品底部直径：66mm，不含瓶塞高123mm，开口直径38mm，壁厚不低于2mm	个	30			

			4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理					
63011	广口瓶	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：500mL 3、产品底部直径：80mm，不含瓶塞高160mm，开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	10			
63011	广口瓶	棕色，60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：棕色60mL 3、产品底部直径：44mm，不含瓶塞高81mm，开口直径25mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	56			
63011	广口瓶	棕色，125mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：棕色125mL 3、产品底部直径：56mm，不含瓶塞高104mm，开口直径30mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	14			
63011	广口瓶	棕色，250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：棕色250mL 3、产品底部直径：66mm，不含瓶塞高125mm，开口直径38mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	14			
63021	细口瓶	60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：60mL 3、产品底部直径：44mm，不含瓶塞高76mm，开口直径17mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	56			

63021	细口瓶	125mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：125mL 3、产品底部直径：58mm，不含瓶塞高102mm，开口直径18mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	350			
63021	细口瓶	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：250mL 3、产品底部直径：64mm，不含瓶塞高125mm，开口直径23mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	56			
63021	细口瓶	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：500mL 3、产品底部直径：80mm，不含瓶塞高160mm，开口直径26mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	14			
63021	细口瓶	1000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：1000mL 3、产品底部直径：105mm，不含瓶塞高195mm，开口直径32mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	14			
63021	细口瓶	3000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：3000mL 3、产品底部直径：160mm，不含瓶塞高265mm，开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	2			
63021	细口瓶	棕色，60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：棕色60mL 3、产品底部直径：44mm，不含瓶塞高81mm，开口直径17mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	56			

63021	细口瓶	棕色, 125mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 棕色125mL 3、产品底部直径: 57mm, 不含瓶塞高102mm, 开口直径18mm, 壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	56			
63021	细口瓶	棕色, 250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 棕色250mL 3、产品底部直径: 66mm, 不含瓶塞高127mm, 开口直径23mm, 壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	14			
63021	细口瓶	棕色, 500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 棕色500mL 3、产品底部直径: 80mm, 不含瓶塞高160mm, 开口直径26mm, 壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	2			
63021	细口瓶	棕色, 1000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 棕色1000mL 3、产品底部直径: 103mm, 不含瓶塞高195mm, 开口直径32mm, 壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	1			
63021	细口瓶	棕色, 3000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 棕色3000mL 3、产品底部直径: 145mm, 不含瓶塞高270mm, 开口直径45mm, 壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	1			
63037	下口瓶	5000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品容量: 3000mL 3、产品底部直径: 160mm, 不含瓶塞高325mm, 开口直径50mm, 壁厚不低于4mm; 出水口开口直径23mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	2			

63041	滴瓶	30mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：30mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	56			
63041	滴瓶	60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：60mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	300			
63041	滴瓶	棕色，30mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：棕色30mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	28			
63041	滴瓶	棕色，60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：棕色60mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	56			
63045	称量瓶	φ 25mm×40mm	1、产品为高硼硅玻璃制 2、产品容量 φ 25mm×40mm	个	2			
64	材料和配套用品							
64001	坩埚	瓷，30mL	1、产品由坩埚和盖子组成 2、产品为瓷制，坩埚容量30ml，口部直径42mm，高42mm 3、坩埚盖顶尖呈偏平状，便于坩埚钳夹持	个	28			
64002	坩埚钳	200mm	1、产品由直径5mm圆钢制造，总长度为 240mm。 2、钳子光滑、平整、无缺陷。 3、钳子的夹持端为弯头，端头有齿纹，便于夹住物体吻合一致。	个	28			
64003	烧杯夹		1、产品由直径5mm圆钢制造，总长度为 260mm。 2、产品光滑、平整、无缺陷。 3、产品的夹持部分有耐高温、防滑橡胶保护套。	个	4			
64005	镊子		1、产品为家用型镊子 2、产品全长132mm，尖头	个	28			

64006	试管夹		1、产品为竹制试管夹 2、产品可夹持试管直径10mm~25mm 3、产品总长度为178mm	个	28			
64007	水止皮管夹		1、产品为金属制，弹簧式，表面镀锌 2、夹持皮管直径不小于100mm	个	28			
64008	螺旋皮管夹		1、产品为金属制，螺旋式，表面镀锌 2、夹持皮管直径不小于150mm	个	5			
64032	石棉网		1、产品由钢丝网和石棉组成 2、钢丝网尺寸为125*125mm，石棉直径不小于80mm	个	28			
64034	隔热网	环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉	1、产品由钢丝网和陶土组成 2、钢丝网尺寸为125*125mm，陶土直径不小于80mm	个	28			
64035	二连球		1、产品由橡胶制 2、按压球直径45mm, 充气球充气后直径不小于75mm, 橡胶管长度不低于400mm	个	2			
64041	燃烧匙		1、产品由铁丝和铜制小勺铆合而成。 2、产品总长210mm, 铜勺直径19mm。	个	28			
64042	药匙		1、产品为塑料制双头药匙 2、产品总长度为145mm	个	56			
64051	玻璃管	φ 5mm~ φ 6mm	1、玻璃管直径 φ 5mm~ φ 6mm 2、长度不低于300mm	千克	4			
64051	玻璃管	φ 7mm~ φ 8mm	1、玻璃管直径 φ 7mm~ φ 8mm 2、长度不低于300mm	千克	4			
64053	玻璃棒	φ 3mm~ φ 4mm	1、玻璃棒直径 φ 3~ φ 4mm 2、长度不低于300mm	千克	3			
64053	玻璃棒	φ 5mm~ φ 6mm	1、璃棒直径 φ 5~ φ 6mm 2、长度不低于300mm	千克	3			
64061	软胶塞	0号~12号	1、产品用优质天然橡胶制造，白色 2、产品内径6-7mm, 壁厚2mm	千克	8			
64062	橡胶管		1、产品用优质天然橡胶制造，白色 2、产品由0-10#组成，共11种大小	千克	4			

64063	乳胶管		1、产品为天然乳胶制 2、产品规格5*7mm	米	56			
64067	洗耳球	60mL	1、产品为橡胶制 2、产品容量60ml,球直径不低于50mm	个	14			
64071	试管刷		1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2、产品分大中小号,鬃毛呈圆柱形 3、大中小号猪鬃的直径分别为:22mm、26mm、34mm;总长度分别为180mm、210mm、250mm	个	28			
64072	烧瓶刷		1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2、产品分大中小号,鬃毛呈圆锥形 3、大中小号猪鬃的最大直径分别为:50mm、60mm、70mm;总长度分别为200mm、250mm、300mm	个	14			
64074	滴定管刷		1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2、猪鬃的直径为25mm 3、整体长度不低于680mm	个	14			
64080	结晶皿	80mm	1、产品为带尖嘴玻璃皿 2、产品高度不低于50mm	个	2			
64081	表面皿	60mm	1、产品为玻璃制,呈曲面状 2、产品直径60mm,厚度不低于1.2mm	个	28			
64081	表面皿	100mm	1、产品为玻璃制,呈曲面状 2、产品直径100mm,厚度不低于1.2mm	个	4			
64086	研钵	瓷,60mm	1、产品由研钵和杵组成 2、产品为瓷制,上口直径不低于60mm,厚度不低于5mm	个	28			
64086	研钵	瓷,90mm	1、产品由研钵和杵组成 2、产品为瓷制,上口直径不低于90mm,厚度不低于7mm	个	2			
64088	蒸发皿	瓷,60mm	1、产品为带嘴陶瓷蒸发皿 2、直径不小于60mm,厚度不小于2mm	个	28			
64088	蒸发皿	瓷,100mm	1、产品为带嘴陶瓷蒸发皿 2、直径不小于100mm,厚度不小于4mm	个	5			
64091	反应板	至少6穴	1、产品为瓷制反应板 2、产品上有六个穴,单穴直径20mm,整体尺寸81*55*12mm	个	28			

64092	井穴板	9孔, 0.7mL×9	1、产品为透明塑料制 2、产品共9孔, 呈单行排列, 单孔内径7.5mm, 高17.5mm	个	28			
64092	井穴板	6孔, 5mL×6, 附带双导气管的 井穴塞	1、产品为透明塑料制 2、产品共6孔, 呈双行排列, 单孔内径19mm, 高21mm	个	28			
64094	塑料多用滴管	4mL	1、产品为全塑料滴管 2、产品总长度为150mm	支	300			
64098	白金丝	φ0.5mm×50mm ; 具金属柄, 可 拆卸	1、产品由接种杆和合金金属丝组成 2、手柄长86mm, 采用耐高温塑料材质制成, 上接长100mm的铜制连接杆, 附带螺旋式锁针孔。 3、合金金属丝长度不低于60mm	支	2			
7	药品							
70	一般无机(一)							
70001	铝(条)		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	250			
70001	铝(片)		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	250			
70001	铝(箔)		1、产品为实验用试剂 2、每包100g	克	50			
70004	锌(粒)	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1000			
70004	锌(粒)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	100			
70005	铁(还原铁粉)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70005	铁(片)		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			
70005	铁(丝)		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			

70010	铜(紫铜片)		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	1000			
70010	铜(丝)		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	1000			
70021	碘	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶250g	克	25			
70022	活性炭		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70032	二氧化锰	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	2000			
70033	三氧化二铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	100			
70034	氧化铜	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	100			
70035	氧化铝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	100			
70040	氯化铝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	100			
70041	氯化钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			
70042	氯化钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	2000			
70042	氯化钠	工业	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	3000			
70044	氯化钙(无水)	工业	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	1000			
70046	氯化镁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	50			
70047	三氯化铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			

70049	氯化铵	工业	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	1500			
70054	氯化亚铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	50			
70055	氯化亚锡	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	250			
70059	溴化钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	250			
70060	溴化钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	50			
70061	溴化铜	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶100g	克	50			
70064	碘化铅	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶100g	克	100			
70065	碘化钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	250			
70067	亚硫酸钠(无水)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1000			
70068	硫酸亚铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1000			
70069	硫酸亚铁铵	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70070	硫酸钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
70072	硫酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
70083	硫酸铝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	2000			

70086	硫酸铜(无水)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70087	硫酸铵	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	100			
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1000			
70093	硫酸铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
70095	硫酸锰	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
70097	硫酸锌	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70099	硫化亚铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71	一般无机(二)							
71002	碳酸钠	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	2500			
71003	碳酸氢钠	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	2000			
71004	大理石		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	2000			
71005	碳酸氢铵	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71012	硅酸钠(水玻璃)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	毫升	100			
71023	乙酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71030	乙酸铅	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	50			

71031	硫氰酸钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
71035	硫代硫酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
71039	硼酸	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71041	氢氧化钡	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
71042	氨水	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	1000			
71043	氧化钙(生石灰)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71044	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1000			
71045	碱石灰	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
72	一般有机、指示剂							
	一般有机							
72010	丙三醇	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	克	250			
72021	葡萄糖	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
72022	蔗糖		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
72023	可溶性淀粉	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
72030	植物油	食用	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			
72028	石蜡		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			

72028	石蜡(油)		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			
72044	苯甲酸	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶250g	克	500			
72046	硬脂酸	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶250g	克	250			
72048	硬脂酸丁酯	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
	指示剂							
72051	石蕊	指示剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	10			
72052	酚酞	指示剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	5			
72054	品红	染料	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	5			
72057	甲基橙	指示剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	5			
72061	pH广范围试纸	1~14	1、产品由试纸和对比色卡组成 2、测量范围1~14，每本100张，每张尺寸为56*10mm	本	20			
72062	蓝石蕊试纸		1、产品教学用蓝石蕊试纸 2、每本100张，每张尺寸为56*10mm	本	15			
72063	红石蕊试纸		1、产品教学用红石蕊试纸 2、每本100张，每张尺寸为56*10mm	本	15			
72066	淀粉碘化钾试纸		1、产品教学用淀粉碘化钾试纸 2、每本100张，每张尺寸为56*10mm	本	10			
72084	亚甲基蓝		1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	5			
72091	定性滤纸		1、产品为实验用中速定性滤纸 2、每盒100张，每片直径11cm	盒	15			
73	易燃液体							

	低闪点易燃液体							
73007	乙醛	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			
	中闪点易燃液体							
73010	苯	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	100			
73020	乙酸乙酯	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	1000			
73025	原油		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	1000			
74	易燃固体、自燃物品、遇湿易燃物品							
	易燃固体							
	自燃物品							
74065	硫化钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	100			
	遇湿易燃物品							
74086	碳化钙		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
75	氧化剂							
75020	亚硝酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	50			
76	有毒品							
76001	草酸	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	克	100			

76002	氯化钡	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	100			
76013	四氯化碳	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	1500			
76020	溴乙烷	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	100			
76030	苯酚	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	250			
77	腐蚀品							
	酸性腐蚀品							
77026	乙酸	试剂, 36%	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	2000			
77026	乙酸	试剂, 100%	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			
	碱性腐蚀品							
77031	氢氧化钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1500			
77032	氢氧化钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	3000			
77032	氢氧化钠	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	4000			
	其他腐蚀品							
77044	苯酚钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
77052	甲醛	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	250			
8	其它实验材料 和工具							
80	实验材料							

80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	1、产品由小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等组成 2、产品泡沫包装	份	25			
80203	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	1、产品由石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极组成	套	25			
81	工具							
81002	一字螺丝刀		1、产品为工业用一字螺丝刀 2、产品通体长为208mm,橡胶手柄,防滑处理 3、刀杆长度为98mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性	支	1			
81003	十字螺丝刀		1、产品为工业用一字螺丝刀 2、产品通体长为205mm,橡胶手柄,防滑处理 3、刀杆长度为94mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性	支	1			
81004	尖嘴钳	150mm	1、产品为工业用尖嘴钳 2、产品整体长度为180mm,手握处有橡胶保护套 3、产品最大张开距离为42mm,下端有自动弹开弹簧	把	1			
81015	手锤		1、产品由锤和木质手柄组成 2、锤为铁质,一端为圆球形,一端为圆柱形,表面电镀处理 3、木质手柄长度不低于250mm,表面清漆处理	把	1			
81018	三角锉刀	250mm带柄	1、产品为工业用三角锉刀 2、产品整体长度为215mm,手柄为塑料制 3、锉刀长150mm,单边宽9mm,横截面等边三角形	个	1			
81032	剪刀		1、产品为家用型剪刀 2、整体长度为130mm,整体铁制,橡胶手柄套	把	1			
81051	玻璃瓶盖开启器		1、产品为家用型酒类开瓶器 2、产品为金属制	套	1			

81052	玻璃管切割器		1、产品为专用玻璃管切割器 2、产品为金属制表面镀铬，最大断管直径不小于30mm	个	1			
82	安全防护用具							
82001	工作服	防酸碱	1、产品为白色工作服 2、产品分大中小号	件	56			
82002	护目镜	侧面完全遮挡	1、产品为防机械冲击眼镜 2、产品整体为塑料制片，透明度高 3、眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带	个	56			
82004	防护面罩	可提供颈部和头部保护	1、产品由头罩和防护面板组成 2、防护面板有透明硬质塑料制	个	56			
82005	防毒口罩	有活性炭	1、产品为自吸过滤式防毒面具 2、滤毒盒采用高强度ABS原料，内装特定滤毒剂	个	56			
82006	手套	耐酸	1、产品为家用型乳胶手套 2、产品耐酸、耐碱 3、产品总长度为255mm	双	56			
82006	手套	一次性乳胶手套	1、产品为一次性乳胶手套 2、产品为白色半透明 3、产品长度为220mm	双	56			
82009	洗眼器		1、产品为玻璃制洗眼器 2、容量250ml	套	1			
82010	简易急救箱		1、产品由双氧水、碘伏、甲紫溶液、纱布、脱脂棉、棉签、创口贴、胶带等组成 2、产品采用分层药箱装	件	1			
82011	实验防护屏		1、产品由三片透明有机板组成 2、主板尺寸为274*274mm，两支板尺寸为274*108mm，厚3mm	件	1			
82012	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	1、产品尺寸490*390*1060mm 2、产品为单层铁板焊制，铁板厚度不小于0.8mm，柜内有双层隔板；柜子有双机械锁	个	2			
82013	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	1、产品尺寸490*390*1060mm 2、产品为单层铁板焊制，铁板厚度不小于0.8mm，柜内有双层隔板；	个	1			

			柜子有双机械锁						
合计									

生物准备室

序号	设备名称	产品规格参数	单位	数量	单价	金额	备注
----	------	--------	----	----	----	----	----

1	生物准备桌	<p>规格：2400*1200*780mm</p> <p>1、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程设计，外形美观，产品稳固。</p> <p>2、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成“工”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$mm椭圆铝合金型材，壁厚为1.5mm，侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$mm，侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$mm，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，桌脚底部装有硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命。</p> <p>3、两端内嵌入上下铸铝脚5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，左右侧脚下连接梁采用$\geq 70 \times 30 \times 2$mm椭圆spcc碳钢无缝钢管，两端与3.5mm钢制连接片焊接成型，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，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。所有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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>4、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板</p>	张	1			
3	教师转椅	<p>规格：60*45*85CM</p> <p>升降结构：带气杆升降、气压升降最高可升至550-600mm。</p>	张	1			

4	全室给排水系统	排水系统采用优质UPVC排水专用管，与PP水槽相连接，与台面连为一体。给水系统采用优质PPR饮用水管接铜质镀铬快开式三联水嘴。预埋上桌的方式。（不含地下管道铺设）	间	1			
5	综合布线	2.5平方毫米（或以上）铜芯总线，1.5平方毫米（或以上）铜芯线支线，（不含地下线材）	间	1			
6	水槽台	1200*600*780mm，台面要求：采用国内知名品牌12.7mm厚实芯理化板台面，台身：采用铝合金框架结构，所有铝材采用热铝拉制、热塑成形、锌铝挤压，并作加强筋和表面拉纹装饰处理，不允许有任何影响外观的缺陷，无裂纹、无变形、无凹凸现象。壁厚1.2mm铝合金型材，允许误差 $\leq \pm 0.10\text{mm}$ ；主立柱为62mm*45mm的方形加扇型载重型支柱（纵向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ 、横向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ），横梁为45mm*45mm的方形铝管（纵向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ 、横向允许误差 $\leq \pm 1\text{mm}$ ），所有铝材表面经过环氧树脂粉末喷涂，防酸耐碱，表面喷涂材料耐冲击、耐灰浆、耐盐雾、耐湿热、耐老化、组装方便、灵活。连接件为ABS工程塑料件，一次成型的。柜身，基材为16mm厚E1级环保型双贴面三氰胺板，所有断面经机器封边处理，铝合金条形暗拉手，优质三节静音导轨及大弯铰链，抽拉及开合次数达到500万次以上。4、结构：水槽中间带有1组水槽水嘴为开门式。两边铝合金立柱	张	1			
7	安装费		间	1			



生物准备室

序号	设备名称	产品规格参数	单位	数量	单价	金额	备注
1	PP仪器柜	<p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30 mm</p> <p>*1.2mm钢制横梁，承重力强。</p> <p>下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30 mm</p> <p>*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用全新ABS材料模具一次成型，置于柜门中心，开启方便。</p> <p>门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p>	个	20			

2	单面标本柜	<p>铝木结构：柜体尺寸（宽深高）1000（L）×500（W）×2000（H）</p> <p>铝木结构，基本要求如下：</p> <p>上部采用铝合金结构，型材38×38，壁厚1.0mm，横梁3×4mm方柱。表面喷涂防腐处理、环氧树脂粉高温固化处理。配5mm厚玻璃，上下分三层活玻璃隔板，随意可调，走轨式推拉门，便于观察；下半部分为全木结构，板材为E1级16mm厚三聚氰胺板，木质对开门</p>	个	4			
3	安装费		间	1			



- ### 进站安全管理规定
- 1 本站为易燃易爆场所, 严禁一切无关人员入内。
 - 2 外来人员和车辆须经许可, 办理进站手续后方可进入本站。
 - 3 进入生产区的人员必须接受安全教育, 佩戴安全帽, 穿好防静电服, 禁止携带手机等可进入。
 - 4 站内严禁吸烟, 严禁携带火种入内。
 - 5 站内不得追逐打闹, 嬉闹。

高中生物教学仪器

编号	名称	规格 功能	标准参数	单位	数量	单价	金额	备注
02	一般							
02002	打孔器	四件	1、实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用。 2、有三支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3、每支空芯管长度为82mm，管外径分别为6、8、10mm。 4、钻头用无缝钢管制成，表面镀铬。 5、顶屑杆直径 $\phi 3 \times 91\text{mm}$ 。	套	5			
02009	书写白板	900mm×1800mm，双面，带支架	1、产品由白板和支架组成 2、白板尺寸为2000mm*1000mm，边框采用铝制材料四周镶边 3、支架配套白板使用、底部有滑轮、移动方便	块	1			
02020	仪器车		1、产品双层仪器车和万向转动轮组成 2、整理支柱采用不低于20*20mm的方管弯制而成；托盘采用钢板折制，托盘尺寸不小于56*40mm，托盘边栏高度26mm，整体静电喷涂 3、双层托盘层距大约36mm 4、安装完整体尺寸：600mm×400mm×800mm	辆	1			
02040	生物显微镜	≥640倍	1、产品由底座、反光镜、载物台、转换器、镜桶、粗调旋钮、微调旋钮、物镜、目镜等组成 2、总放大倍数：640X 3、物镜：4X、10X、40X 4、转换器：三孔 5、目镜：H10X, H16X 6、五孔圆盘光栏，可选孔径为20mm、8mm、5mm、4mm、3mm 7、包装方式：ABS塑料手提箱包装。	台	28			

02040	生物显微镜	≥1000倍，带光源、标尺	<p>1、产品由底座、反光镜、载物台、标尺、转换器、镜桶、粗调旋钮、微调旋钮、物镜、目镜等组成</p> <p>2、总放大倍数：1600X</p> <p>3、整机结构件：材料要求：底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。</p> <p>3、目镜：H5X H10X H16X惠更斯目镜</p> <p>4、物镜：10X、40XS、100XS，</p> <p>5、转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置。</p> <p>6、环保便携手提塑料箱包装。</p>	台	28			
02040	生物显微镜	≥1000倍，双筒	<p>1、产品由底座、电光源、载物台、转换器、镜桶、粗调旋钮、微调旋钮、物镜、目镜等组成</p> <p>2、光学放大倍数：40X-1000X。</p> <p>3、观察镜筒：双目斜筒，45° 倾斜，可360° 可旋转便于同步观察。</p> <p>4、目镜：广角目镜WF10X。</p> <p>5、物镜：黄铜材料，四个185消色差物镜，4X、10X、40X（S）、100XS。</p> <p>6、转换器：三孔内倾转换器，响声定位。</p> <p>7、载物台：铝合金铸造</p> <p>8、不同轴调焦机构（带细调焦机构）：粗微调不同轴，粗调范围16 mm，微调范围1.3mm，带有手轮松紧调节机构。</p>	台	1			
02042	数码显微镜	≥130万像素，USB接口，相关图像处理软件	<p>1、产品有显微镜、液晶显示屏组成</p> <p>2、显示屏为7寸高清液晶显示屏</p> <p>3、高清电子目镜，进口芯片，AV电视输出；</p> <p>4、光学总放大倍数：640X；数码放大5000倍以上，</p> <p>5、单目直筒，镜臂可45° 倾斜，不易倾倒；</p> <p>6、照明：LED亮度可调光源。</p> <p>7、便携式一体尼龙箱，可以将显示屏、显微镜、电池装同一个包装内。</p>	台	14			

02044	双目立体显微镜	40倍	1、产品由底座、载物台、目镜、物镜及镜筒2、总放大倍数：40倍。 3、广角目镜:WF10X。 4、物镜：物镜：4X。	台	2			
02051	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍	1、产品由边框、手柄和镜片组成 2、边框和手柄为塑料制 3、镜片直径30mm,放大倍数5倍	个	14			
02070	电动离心机	0r/min~4000 r/min 10mL×8，无刷电机，带电锁	1、产品由开关、离心转子、定时开关、调速装置及离心管等组成 2、定时开关可进行0-60分定时选择 3、转速0-4000可调 4、容量20mL×6 5、外观尺寸：268*230*200mm	台	1			
02070	电动离心机	3000 r/min~16000 r/min 1.5mL×12+0.5mL×12 无刷电机，带电锁	1、产品由开关、离心转子、定时开关、调速装置及离心管等组成 2、定时开关可进行0-60分定时选择 3、转速0-4000可调 4、容量20mL×6 5、外观尺寸：268*230*200mm	台	1			
02073	磁力加热搅拌器	容量：20mL~3000mL 转速：0 r/min~1200 r/min，无级调速	1、产品由主机、搅拌子、立杆等组成 2、工作电源：220V、50Hz；电动功率：25W；加热功率：150W，无极调整：0-2000转/分 3、产品外观尺寸235*135*82mm	台	1			
02080	高压灭菌锅	手提式，18L	1、产品由放气阀、手柄、压力表、安全阀、紧定螺丝、密封圈、外筒、内胆、支架、电热管、排水口、上法兰、下法兰、上盖、外罩和控制面板组成 2、产品为煤电两用型 3、额定工作压力：0.110-0.165MPa, 额定工作温度：121 ℃-128 ℃ 4、加热电热管功率：2Kw 5、规格：18L (XSF-280A)	台	1			

			6、提供医疗器械许可证号和压力容器生产许可证号					
02080	高压灭菌锅	30L~50L, 立式或卧式	1、产品由压力内胆及盖、压力表、阀门、电器控制件、电热管及外壳组成 2、产品为电热式 3、额定工作压力: 0-0.21MPa, 额定工作温度: 100 °C-134 °C 4、加热电热管功率: 3Kw 5、规格: 30L(XFH-30MA) 6、提供医疗器械许可证号和压力容器生产许可证号	台	1			
02082	恒温水浴锅	一列两孔或四孔	1、产品由水浴锅和固定片组成 2、双孔, 不锈钢内胆, 单孔直径104mm, 去除固定片可转为单槽, 单槽尺寸为238*138*95mm 3、功率: 600W, 温控范围: 室温-100°C 4、外观尺寸: 377*168*140mm	台	2			
02084	烘干箱	≥80L	1、外观尺寸520*560*735mm 2、电源电压 AC220V / 50Hz 3、控温范围 RT+10-250°C 4、温度波动度 ±1°C 5、输入功率 1200w 6、工作室尺寸 415*450*465mm 7、载物托架 2块	台	1			

02086	电冰箱	>200L	1、产品为家用型三开门冰箱 2、能效等级：三级能效 3、总容积：218L 4、制冷方式：直冷 5、外观尺寸：549*528*1735mm	台	1			
02087	恒温培养箱	室温+5℃~60℃，±1℃，≥80L	1、外观尺寸520*560*735mm 2、电源电压 AC220V / 50Hz 3、控温范围 RT+10-90℃ 4、温度波动度 ±1℃ 5、输入功率 600w 6、工作室尺寸 415*450*465mm 7、载物托架 2块	台	1			
02088	光照培养箱	容积：250L 光照强度：0lx~1200 0lx分级可调 控温范围：10℃~50℃(有光照) 温度波动性：±1℃ 温度均匀度：±2℃	1、产品由培养箱体和控制面板组成 2、控温范围：全光照10~50℃、无光照5~50℃，加热功率≥100W，光照功率：48W，光照度≥2500lx, 温度波动性：±1℃，温度均匀度：±2℃ 3、容积：250L 4、产品采用微电脑智能化控制，可编程序预设温度、光照强度，并可设定99个控制时段，每段设置时间范围1~99小时，可以模拟白天及黑夜之温度、光照变化 5、外观尺寸：178cm*55cm*50cm	台	1			
02089	超净工作台	双人单面，垂直送风，100级，送风风速：0.3m/s~0.6m/s可调，不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置	1、产品由工作台、紫外光管、风机等组成 2、过滤效果≥0.3-0.5微米的尘埃粒子每升小于三个，震动：工作台面不大于5微米，风速：工作区域风速不小于0.25米/秒，噪音：一档噪音≤65分贝，启动紫外线光管30分钟后，工作区域可达到无菌，电机功率：80W 3、外形尺寸：120cm*50cm*147cm	台	2			

02102	注射器	5mL, 塑料	1、产品为医用一次性注射器, 含针头 2、产品为50ml, 最小刻度为0.2ml 3、注射器直径14mm, 长度76mm (不含针头)	支	14			
02102	注射器	100mL, 塑料	1、产品为工业用塑料注射器, 不含针头 2、产品为100ml, 最小刻度为2ml 3、注射器直径35mm, 长度185mm	支	14			
02119	整理箱	矮型, 储存及分发药品用	1、产品由箱体和盖子组成 2、箱体内部尺寸为: 310*210*195, 两侧有固定把手 3、盖子带提手	个	7			
02121	塑料洗瓶	250mL或500mL	1、产品由洗瓶和带喷嘴的壶盖组成 2、洗瓶容量250ml, 最小刻度25ml, 精度值25ml 3、喷嘴长100mm	个	5			
03	支架							
03002	方座支架		1、组成: 矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹。 2、方座支架的底座由铁板冲压而成, 尺寸为210×135mm, 立杆直径为 ϕ 10mm, 一端有M8螺纹, 底座和立杆表面做防锈处理。 3、底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。 4、立杆与方座组装后垂直。	套	14			
03006	三脚架		1、产品由铁环和三只脚焊接而成, 表面喷涂处理。 2、铁环内径: ϕ 78mm, 外径 ϕ 90mm。 3、脚采用 ϕ 6mm 圆钢制作, 脚高 130mm。 4、产品的三只脚脚距相等。	个	14			
03008	试管架	12孔, 12柱, 与 ϕ 15mm×150mm试管匹配	1、产品为木质试管架 2、产品为12孔12柱, 孔径为21mm, 立柱直径8mm 3、产品表面做清漆处理	个	14			

03008	试管架	32孔, 铝合金, 与 $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 试管匹配	1、产品为铝合金制试管架 2、产品为四排32孔, 孔径15mm 3、产品整体尺寸240*128*70mm		2			
11	质量							
11003	托盘天平	200g, 0.2g	1、产品由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2、产品最大称量值: 200g, 精度值0.2g 3、底座金属制, 尺寸为188*70mm; 托盘塑料制直径84mm 4、砝码定位包装: 100g*1、50g*1、20g*2、10g*1、5g*1	台	4			
11010	电子天平	200g, 0.01g	1、产品由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2、产品最大称量: 200g, 精度值0.01g 3、主机尺寸: 230*186*50mm, 秤盘直径130mm	台	4			
11012	分析天平	200g, 0.0001g	1、产品由天平、防风罩、电源线、校准砝码等组成 2、产品测量范围: 0~200g, 精度值: 0.0001g 3、开机预热时间: 180min, 稳定时间 $\leq 8\text{S}$ 3、产品尺寸: 360*220*360mm, 秤盘直径80mm, 外校砝码值量: 200g	台	1			
13	温度							
13001	温度计	红液, 0°C~100°C	1、产品为棒式红液温度计 2、测量范围: 0°C~100°C, 精度值1°C 3、产品为玻璃制, 直径5.5mm, 有保护套	支	14			
13001	温度计	水银, 0°C~200°C	1、产品为棒式水银温度计 2、测量范围: 0°C~200°C, 精度值2°C 3、产品为玻璃制, 直径5.5mm, 有保护套	支	5			
16	其它							
16003	酸度计 (pH计)	测量范围:pH 0~14, 分辨率:0.1	1、产品为笔式酸度计 2、测量范围pH0.0~14.0, 精度值: 0.1 3、产品尺寸: 152*30*15mm	台	4			
16017	血球计数板		1、产品为玻璃制医用血球计数板 2、产品尺寸: 74*33mm	片	14			

16041	计数器	手持式	1、产品有计数按钮、复位按钮和显示窗口组成 2、产品最大计数9999 3、外壳为金属制	个	14			
2	专用仪器							
27	生物							
27006	接种环	金属手柄，合金金属丝	1、产品由接种杆和合金金属丝组成 2、手柄长86mm，采用耐高温塑料材质制成，上接长100mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔。 3、合金金属丝长度不低于60mm	支	14			
27011	研磨过滤器	容量20mL	1、产品由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒 2、容量20mL，外套铜底座54*54mm，整体高度100mm	个	14			
27012	光照培养架	实用多层，安装方便，插孔暗式布线，独立开关，光照强度3000lx-5000lx-7000lx三档可调	1、产品由模拟阳光的灯泡，连续可调三层开关，喷塑钢结构等组成 2、安装完毕后尺寸1010*1500*300mm	台	2			
27013	普通手术剪	直尖头，140mm	1、产品为直尖头解剖剪 2、产品为不锈钢制，长140mm	把	27			
27014	眼用手术剪	直尖头，100mm	1、产品为直尖头眼用手术剪 2、产品为不锈钢制，长100mm	把	2			
27015	手术刀柄		1、产品为不锈钢手术刀柄 2、产品长127mm	把	4			
27016	手术刀片		1、产品为不锈钢刀片 2、产品为23#，可安装在手术刀柄上	包	4			
27017	解剖镊	尖头，125mm	1、产品为不锈钢解剖镊 2、产品全长132mm，尖头	把	27			
27017	解剖镊	阔头，125mm	1、产品为不锈钢解剖镊 2、产品全长不低于125mm，阔头	把	27			

27018	牙用镊	单弯, 160mm	1、产品为不锈钢牙用镊 2、产品为弯头, 长160mm	把	4			
27019	眼用镊	直唇头齿, 100mm	1、产品为不锈钢眼用镊 2、产品为直形, 唇头有齿, 长100mm	把	2			
27020	电泳仪	四组输出, 输出电压: 2V~200V、输出电流: 2mA~200mA, 具有36V电压限制功能	1、产品采用微电脑处理器作为控制核心, 输出单元采用开关电源构成 2、输出信息采用液晶显示, 可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能 3、具有定时报警功能。 4、具有4组并联的输出端子, 可进行多槽并用。 5、具有空载、超限、过载等多种保护功能.	台	2			
27021	恒温振荡器	室温+5℃~60℃, ±1℃ 容量: 100mL锥形瓶25个或以上	1、产品采用回旋式工作方式 2、室温 +5℃~60℃, ±1℃, PID 数显温控, 速度数显可调 3、外形尺寸: 长345*宽385*高275mm	台	1			
27022	水平电泳槽	聚碳酸脂注塑成型, 凝胶托盘带有荧光标尺, 具有开盖断电功能, 凝胶板规格: 60mm×60mm	1、产品由槽体、凝胶托盘和凝胶板等组成, 2、槽体由碳酸脂注塑成型; 凝胶托盘带有荧光标尺; 凝胶板的尺寸60mm*60mm 3、具有开盖断电保护功能 4、产品尺寸: 210*105*60mm	个	8			
27023	垂直电泳槽	聚碳酸脂注塑成型槽体, 可实现原位制胶功能, 凝胶板规格: 75mm×83mm, 同时可以两块凝胶电泳	1、产品由槽体和凝胶板等组成 2、槽体由聚碳酸脂注塑成型; 凝胶板的尺寸75mm*75mm 3、可实现原位制胶、两块凝胶同时电泳, 具有开盖断电等功能 4、产品尺寸: 135*105*105mm	个	4			
27024	微量进样器	50μL	1、产品由进样管、进样杆和针头组成 2、最大刻度为50μL, 精度值1μL 3、整体长度为160mm, 进样管直径6mm	个	8			

27025	凝胶色谱柱	16mm×500mm	1、产品由16mm*500mmPC管、进液管和带有100目的出液管组成 2、PC管尺寸φ16mm*500mm	个	14			
27026	微量移液器	1μL~10μL	1、产品由移液器和移液管组成 2、每套含移液器1个和移液管5个 3、移液范围：1μL~10μL，机械可调，共6挡，分别为1μL、2μL、4μL、6μL、8μL、10μL 4、移液器长度为203mm，移液管长度为50mm	支	9			
27026	微量移液器	20μL~200μL	1、产品由移液器和移液管组成 2、每套含移液器1个和移液管5个 3、移液范围：20μL~200μL，机械可调，共5挡，分别为20μL、50μL、100μL、150μL、200μL 4、移液器长度为203mm，移液管长度为50mm	支	9			
27026	微量移液器	100μL~1000μL	1、产品由移液器和移液管组成 2、每套含移液器1个和移液管3个 3、移液范围：100μL~1000μL，机械可调，共6挡，分别为100μL、200μL、400μL、600μL、800μL、1000μL 4、移液器长度为203mm，移液管长度为70mm	支	9			
27026	微量移液器	500μL~5000μL	1、产品由移液器和移液管组成 2、每套含移液器和移液管各1个 3、移液范围：500μL~5000μL，机械可调，共6挡，分别为500μL、1000μL、2000μL、3000μL、4000μL、5000μL 4、移液器长度为203mm，移液管长度为147mm	支	9			
27027	移液器架	可放置5支移液器	1、产品为有机玻璃制移液器架 2、可放置5支移液器 3、底座尺寸：232*108mm，总高295mm，有机玻璃板壁厚不小于4mm	个	9			
27028	DNA电泳图谱观察仪	非紫外光源，观察凝胶面积>100mm×100mm	1. 外壳采用高强度塑料喷塑 2、凝胶观察面积12*12cm，透过观察窗可观察到基因样品的不同的DNA电泳图谱谱线	台	2			

			3、光源：采用蓝紫光光谱观察（非紫外） 4、外形尺寸270*220*100mm, 电源电压：AC220V±10% 50Hz, 功耗：<10W。					
27029	精油提取器	功率500W, 功率可调 ，具有缺水断电功能 ，最大容积5L	1、产品由蒸汽发生器、冷凝器等组成 2、外观尺寸：400*245*286mm	台	7			
27030	PCR仪	容量：≥30管	1、产品采用微电脑控制， 温度、时间液晶显示；同时显示设置温度和即时温度；温度、 时间控制节数可设定（6节）； 2、控温范围0° C~99.9° C. 样本容量：标配32管×0.2 ml, 最大功率240w. 升温速率≥2°C/s, 降温时间≥2°C/s, 控 温精度≤±0.5° C, 显示精度0.1° C, 模块温度均匀性≤±0.5 °C（95°C）、≤±0.3°C, 可存储蓄20组运行数据, 带热盖控制及 断电记忆功能。 3、仪器尺寸：240*330*220mm	台	1			
27031	组织捣碎匀浆机	0r/min~1200r/min, 无级调速 最大容量：1L	1、产品转速0r/min~12000r/min, 无级调速 最大容量：1L, 设有机械定时, 无级调速, 匀浆杯为不锈钢。 2、电源：220V 50Hz。 3、仪器尺寸210*260*430mm。	台	1			
27032	DNA快速杂交仪		1、产品采用先进的单片计算机进行控制, 直观显示系统的运行 状况。 2、温度控制, 控制精度高, 稳定性好, 并设有超温保护装置。 3、仪器采用滚动式反应装置, 每次可夹4根特制玻璃封管在水 平轴旋转, 旋转速度为每分钟0~20转/可调. 杂交管规格：φ 35× 200mm. 4、温控范围：环境温度+5°C~70°C 可调 5、电源电压：AC220V±10% 50Hz, 功率350W。温度波动值: ±1°C, 温度显示分辨率：0.1°C 、温度均匀性：±0.03 °C, 滚动式反应装置转速：0~20转/分可调。 6、仪器尺寸：340*385*260mm	台	1			

27033	果酒果醋发酵装置	透明, 最大容积1L, 具水封及气泡限速装置, 可进行气泡观察计数	1、产品由容器瓶、进气调节控制阀、出气口等组成。 2、容器瓶为1L的透明PET瓶	个	14			
27034	纯水机	产水量: 10L/h, 水质符合GB 6682-1992三级	1、产品为实验室纯水制取设备 2、产水量: 10L/h 3、水质符合GB 6682-1992三级	台	1			
27035	玻璃三角刮刀(涂布器)	玻璃	1、产品为玻璃制三角刮刀 2、玻璃棒直径5-6mm, 整体长不低于120mm, 刀口长不低于30mm	个	14			
3	模型							
33	生物							
33301	始祖鸟化石及复原模型		1、产品由始祖鸟化石模型和复原模型组成, 分别置于底座上, 模型应采用硬塑料制作。 2、始祖鸟化石模型外形尺寸不小于390mm×490mm。 3、产品示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹, 各部形态正确清晰, 并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。		1			
33302	细胞亚显微结构模型		1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型。细胞直径约放大2万倍。 2、模型为纵剖的半个细胞, 以显示高等动物细胞的亚显微结构为主。长径约460mm, 短径约380mm, 中心厚度约170mm, 置于支架上, 可水平转动 3、细胞膜、细胞液基本无色透明, 细胞表面有不规则的高低起伏, 并有内吞, 外排等。 4、细胞内部结构示: 细胞核(红棕与紫色)、内质网(红棕)、线粒体(茄子色)、中心粒(褐)、高尔基体(玫红)、溶酶体(浅绿)、过氧化酶体(红褐)、分泌泡(浅红)、多聚核糖体(红棕)及液泡(黄绿)等结构。 5、附细胞壁(灰)、叶绿体(深绿)及中央液泡, 在演示植物细胞时换上或与其他部件互换。		1			
33303	细胞膜结构模型		1、产品采用选用无毒硬质pvc塑料制作。长不小于300mm, 宽		1			

			<p>不小于160mm，厚不小于110mm，置于底座上。</p> <p>2、模型示组成细胞膜中磷脂分子和蛋白质分子的排列和相互位置。</p> <p>3、每一个磷脂分子由球形的亲水极和两条曲折的疏水极组成，亲水极球的直径25mm，疏水极长80mm，直径2mm。磷脂分子的亲水极分别朝向模型的上下面，并互相并行排列。曲折的疏水极相对排列在模型中间。</p> <p>4、蛋白质分子以不规则团块表示，表层蛋白质分子1~2个，长30mm、宽70mm，贯穿内外两层磷脂分子的嵌入蛋白质5~6个，长65mm、宽60mm，蛋白质分子有的作与膜面垂直的纵切，有的完整的表示，分布应均匀。</p>				
33304	细胞膜流动镶嵌模型组件		<p>1、产品由细胞膜流动镶嵌模型及部分磷脂分子组成</p> <p>2、细胞膜由两层磷脂分子相向排列组成</p> <p>3、产品尺寸：200*110*110mm</p>	14			
33305	减数分裂中染色体变化模型组件		<p>1、产品由磁性黑板和染色体组成</p> <p>2、染色体共四条，每条可拆分，四条染色体有两大两小，每种分红黄两色</p> <p>3、黑板尺寸为：236*178mm</p>	14			
33306	DNA结构模型		<p>1、产品由塑料底盘，支架及代表四种碱基的塑料块组成，分别为：绿色塑料块（A腺嘌呤）、黄色塑料块（T胸腺嘧啶）、蓝色塑料块（G鸟嘌呤）、粉红塑料块（C胞嘧啶）</p> <p>2、底盘直径：200mm，整体高600mm，顶端设有提拿环方便提拿</p>	1			
33307	DNA双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	<p>1、产品由粗连接棒40根、细连接棒20根、脱氧核糖20个、磷酸22个、四种碱基各5个组成</p> <p>2、产品塑料盒装</p>	14			
4	标本						
43	生物						
43110	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	<p>1、产品选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5块玉米穗。</p> <p>2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开</p>	套	14		

43111	验证基因自由组合规律玉米标本	玉米穗	1、产品选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5块玉米穗。 2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开	套	14			
43112	验证基因连锁与互换规律玉米标本	玉米穗	1、产品选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5块玉米穗。 2、标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217*171*32mm，上下盖可以打开	套	14			
	玻片标本							
432	植物玻片标本							
43208	蚕豆叶下表皮装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43209	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43211	胞间连丝切片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
433	藻类霉菌类生物玻片							
43305	酵母菌装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43307	水绵装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43312	大肠杆菌涂片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
434	动物玻片标本							
43403	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43405	草履虫分裂生殖装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			

43414	蝗虫精巢减数分裂切片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43415	蛙血涂片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43416	表皮细胞装片	蛙或蝾螈	1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
435	组织与生理玻片标本							
43508	骨骼肌纵横切		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43509	平滑肌分离装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43510	心肌切片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43511	运动神经元装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43525	胰腺切片(示胰岛)		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
436	其它玻片标本							
43603	正常人染色体装片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43604	DNA和RAN在细胞中的分布		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
43605	线粒体切片		1、标本能在学生显微镜下观察清晰。 2、玻片尺寸为76*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装	片	56			
5	挂图、软件及资料							
53	生物							
530	教学挂图(图片)							
53011	中学生物显微图谱	内容包括细胞、植物、动物、动物(人体)生理和其他生物，不	1、产品包含植物学部分、微生物学部分、动物学部分、生理学部分、高中生物学部分组成 2、产品为铜版纸彩色印刷，共51页，书本尺寸为18*285mm	本	1			

		少于180幅						
53021	分子与细胞教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共20幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
53022	遗传与进化教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共22幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
53023	稳态与环境教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共21幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
53024	生物技术实践教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共5幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
53025	生物科学与社会教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共5幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
53026	现代生物科技专题教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共5幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
533	多媒体教学软件							
53321	分子与细胞		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			

53322	遗传与进化		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
53323	稳态与环境		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
53324	生物技术实践		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
53325	生物科学与社会		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
53326	现代生物科技专题		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
6	玻璃仪器							
60	计量							
60001	量筒	10mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量10ml, 精度值0.2ml 3、整体高度125mm, 量筒直径15mm, 壁厚不低于0.8mm	个	30			
60001	量筒	25mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量10ml, 精度值0.5ml 3、整体高度165mm, 量筒直径20mm, 壁厚不低于0.8mm		30			
60001	量筒	50mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量50ml, 精度值5ml 3、整体高度183mm, 量筒直径25mm, 壁厚不低于1mm		30			
60001	量筒	100mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量100ml, 精度值1ml 3、整体高度242mm, 量筒直径30mm, 壁厚不低于1mm	个	30			
60001	量筒	500mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量500ml, 精度值5ml 3、整体高度342mm, 量筒直径53mm, 壁厚不低于1.2mm	个	5			
60001	量筒	1000mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量1000ml, 精度值10ml 3、整体高度412mm, 量筒直径70mm, 壁厚不低于1.8mm	个	5			

60023	容量瓶	25mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量：25ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度110mm，壁厚不低于1mm	个	14			
60023	容量瓶	100mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量：100ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度170mm，壁厚不低于1mm	个	5			
60023	容量瓶	250mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量：250ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度220mm，壁厚不低于1mm	个	5			
60023	容量瓶	500mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量：500ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度270mm，壁厚不低于1mm	个	5			
60023	容量瓶	1000mL	1、产品为玻璃制容量瓶 2、容量：1000ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度330mm，壁厚不低于1mm	个	5			
60052	移液管	1mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格：1ml，整体长度不低于280mm，玻璃管直径3-4mm，大肚管直径5-6mm	支	14			
60052	移液管	2mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格：2ml，整体长度不低于300mm，玻璃管直径4-5mm，大肚管直径7-8mm	支	14			
60052	移液管	5mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格：5ml，整体长度不低于380mm，玻璃管直径5-6mm，大肚管直径12mm	支	14			
60052	移液管	10mL	1、产品是玻璃制大肚移液管 2、产品规格：1ml，整体长度不低于440mm，玻璃管直径6-	支	14			

			7mm, 大肚管直径15mm					
61	加热							
61001	试管	φ 15mm×150mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: φ 15mm×150mm 3、壁厚不低于1mm		300			
61020	烧杯	50mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品最大容量50ml, 最小刻度10ml, 精度值10ml 3、整体尺寸为φ 45*63mm, 壁厚不低于1.5mm	个	300			
61020	烧杯	100mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品最大容量100ml, 最小刻度20ml, 精度值10ml 3、整体尺寸为φ 53*72mm, 壁厚不低于1.5mm	个	120			
61020	烧杯	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品最大容量250ml, 最小刻度50ml, 精度值25ml 3、整体尺寸为φ 70*92mm, 壁厚不低于1.8mm	个	60			
61020	烧杯	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品最大容量500ml, 最小刻度100ml, 精度值50ml 3、整体尺寸为φ 87*124mm, 壁厚不低于2mm	个	30			
61020	烧杯	1000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品最大容量1000ml, 最小刻度200ml, 精度值100ml 3、整体尺寸为φ 107*158mm, 壁厚不低于2mm	个	30			
61041	锥形瓶	50mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 50ml, 最小刻度20ml, 精度值10ml 3、底部直径51mm, 口部直径25mm, 高75mm, 壁厚不低于1mm	个	500			
61041	锥形瓶	100mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 100ml, 最小刻度40ml, 精度值20ml 3、底部直径61mm, 口部直径25mm, 高102mm, 壁厚不低于1.2mm	个	500			
61041	锥形瓶	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造, 无明显气泡 2、产品规格: 250ml, 最小刻度100ml, 精度值50ml 3、底部直径85mm, 口部直径40mm, 高140mm, 壁厚不低于1.5mm	个	90			

61041	锥形瓶	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格：500ml，最小刻度200ml，精度值100ml 3、底部直径104mm，口部直径42mm，高178mm，壁厚不低于2mm	个	90			
61051	蒸馏烧瓶	250mL	1、产品为高硼硅玻璃制 2、产品容量为250ml，支管直径7-8mm，长度不低于70mm 3、产品厚度不低于1.8mm	个	14			
62	一般							
62001	酒精灯	150mL	1、产品由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为150ml，最大直径80mm，高度为95mm，口部壁厚不小于4mm 3、棉灯芯长度为150mm	个	30			
62006	干燥器	160mm	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品由容器、瓷片和盖子组成 3、容器内径160mm，边缘款24mm，厚度不低于6mm 4、盖子和容器边缘做磨砂处理 5、瓷片为圆形，直径13mm，上面有4个直径27mm的圆孔	个	1			
62020	蒸馏水瓶		1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：3000mL 3、产品底部直径：160mm，不含瓶塞高265mm，开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	2			
62021	冷凝器	直固，300mm	1、产品为玻璃制牛角管 2、产品规格：直固，长300mm 3、外管直径30mm	个	14			
62031	漏斗	60mm	1、产品为玻璃制品 2、产品最大口径为60mm，整的长度为110mm，壁厚不低于1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径7mm，长度55mm	个	30			
62031	漏斗	90mm	1、产品为玻璃制品 2、产品最大口径为90mm，整的长度为155mm，壁厚不低于1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径10mm，长度85mm	个	30			

62073	滴管		1、产品由滴管和红胶头组成 2、滴管为玻璃制品，长度120mm，直径为7mm~8mm，一端卷边，一端拉尖 3、红胶头为橡胶制品，安上后不易脱落	支	300			
62077	比色管	25mL	1、产品由比色管和玻璃塞组成 2、比色管最大刻度为25ml，精度值0.5ml，玻璃管直径为20mm，盖帽呈六边形	支	150			
63	容器							
63011	广口瓶	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：250mL 3、产品底部直径：66mm，不含瓶塞高123mm，开口直径38mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	100			
63021	细口瓶	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：250mL 3、产品底部直径：64mm，不含瓶塞高125mm，开口直径23mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	5			
63021	细口瓶	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：500mL 3、产品底部直径：80mm，不含瓶塞高160mm，开口直径26mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	10			
63021	细口瓶	1000mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品容量：1000mL 3、产品底部直径：105mm，不含瓶塞高195mm，开口直径32mm，壁厚不低于2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	个	10			
63041	滴瓶	30mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：30mL	个	300			

			4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理					
63041	滴瓶	60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：60mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	300			
63041	滴瓶	棕色，30mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：棕色30mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	200			
63041	滴瓶	棕色，60mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡，由细口瓶、滴头和胶头组成 2、产品规格：棕色60mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	个	200			
64	材料和配套用品							
64006	试管夹		1、产品为竹制试管夹 2、产品可夹持试管直径10mm~25mm 3、产品总长度为178mm	把	14			
64032	石棉网		1、产品由钢丝网和石棉组成 2、钢丝网尺寸为125*125mm，石棉直径不小于80mm	个	14			
64042	药匙		1、产品为塑料制双头药匙 2、产品总长度为145mm	把	14			
64053	玻璃棒	φ 5mm~6mm	1、璃棒直径 φ 5~ φ 6mm 2、长度不低于300mm	千克	3			
64067	洗耳球		1、产品为橡胶制 2、产品容量60ml，球直径不低于50mm		14			
64084	培养皿	φ 60mm	1、产品由高硼硅玻璃制，由上下盖组成 2、上盖直径60mm，壁厚不低于1.5mm	套	500			
64084	培养皿	φ 120mm	1、产品由高硼硅玻璃制，由上下盖组成 2、上盖直径120mm，壁厚不低于1.5mm	套	30			

64086	研钵	瓷, ϕ 60mm	1、产品由研钵和杵组成 2、产品为瓷制, 上口直径不低于60mm, 厚度不低于5mm	个	14			
7	药品							
70	一般无机(一)							
70021	碘	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶250g	克	250			
70042	氯化钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			
70044	氯化钙	试剂, 无水	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			
70047	三氯化铁	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	500			
70065	碘化钾	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	250			
70072	硫酸钠	试剂, 无水	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71002	碳酸钠	试剂, 无水	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71044	氢氧化钙	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71055	氢氧化铝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
71056	氯化镉	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶100g	克	100			
72	一般有机、指示剂							
	一般有机							
72001	无水乙酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			

72002	柠檬酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
72014	琼脂		1、产品为实验用试剂 2、每瓶100g	克	250			
72021	葡萄糖	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
72022	蔗糖	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	1000			
72023	可溶性淀粉	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
72093	对氨基苯磺酸	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶100g	克	10			
72094	N-1-萘基乙二胺盐酸盐	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶10g	克	25			
72095	海藻酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
72096	二苯胺	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶100g	克	100			
72097	果胶酶	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	5			
72098	α -淀粉酶	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	50			
	指示剂(染色剂)							
72054	品红	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			
72061	pH广范围试纸	1~14	1、产品由试纸和对比色卡组成 2、测量范围1~14, 每本100张, 每张尺寸为56*10mm	本	25			
72081	甲基绿	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶10g	克	10			
72084	亚甲基蓝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			

72091	定性滤纸		1、产品为实验用中速定性滤纸 2、每盒100张，每片直径11cm	盒	4			
72101	胭脂红(洋红)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	10			
72102	龙胆紫	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			
72103	曙红B(伊红B)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶10g	克	10			
72104	美蓝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	10			
72105	酚红	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			
72106	吡罗红	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶5g	克	10			
72107	苏丹III	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			
72108	健那绿	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶5g	克	5			
72110	结晶紫	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			
72111	刚果红	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	25			
72112	考马斯亮蓝	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶10g	克	10			
72113	溴麝香草酚蓝		1、产品为实验用试剂 2、每瓶25g	克	10			
73	易燃液体							
73007	乙醛	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			
73020	乙酸乙酯	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			

75	氧化剂							
75020	亚硝酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
76	有毒品							
76002	氯化钡	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
77	腐蚀品							
77026	乙酸(醋酸)	试剂, 100%	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	500			
77032	氢氧化钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
77040	次氯酸钠	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	500			
8	其它实验材料和工具							
80	实验材料							
80302	载玻片		1、产品为玻璃制品, 每盒50片 2、每片尺寸为: 76*25mm, 壁厚不低于0.8mm	盒	7			
80303	盖玻片		1、产品为玻璃制品, 每盒不少于30片 2、每片尺寸为: 18*18mm, 壁厚0.15mm	包	28			
	培养基成套试剂							
80331	组织培养基(MS)试剂	试剂:		套	1			
		氯化钙(CaCl ₂ · 2H ₂ O)	1、产品为组织培养基(MS)试剂氯化钙(CaCl ₂ · 2H ₂ O) 2、每瓶500g	克	500			
		硫酸镁(MgSO ₄ · 7H ₂ O)	1、产品为组织培养基(MS)试剂硫酸镁(MgSO ₄ · 7H ₂ O) 2、每瓶500g	克	500			
		磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄)	1、产品为组织培养基(MS)试剂磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄) 2、每瓶500g	克	500			
		碘化钾(KI)	1、产品为组织培养基(MS)试剂碘化钾(KI) 2、每瓶500g	克	500			

		硼酸 (H3BO3)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂硼酸 (H3BO3) 2、每瓶500g	克	500			
		硫酸锰 (MnSO4 · 4H2O)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂硫酸锰 (MnSO4 · 4H2O) 2、每瓶500g	克	500			
		硫酸锌 (ZnSO4 · 7H2O)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂硫酸锌 (ZnSO4 · 7H2O) 2、每瓶500g	克	500			
		钼酸钠 (Na2MoO4 · 2H2O)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂钼酸钠 (Na2MoO4 · 2H2O) 2、每瓶500g	克	500			
		硫酸铜 (CuSO4 · 5H2O)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂硫酸铜 (CuSO4 · 5H2O) 2、每瓶500g	克	500			
		氯化钴 (CoCl2 · 6H2O)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂氯化钴 (CoCl2 · 6H2O) 2、每瓶100g	克	500			
		乙二胺四乙酸二钠 (Na2-EDTA)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂乙二胺四乙酸二钠 (Na2-EDTA) 2、每瓶250g	克	500			
		硫酸铁 (FeSO4 · 7H2O)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂硫酸铁 (FeSO4 · 7H2O) 2、每瓶500g	克	500			
		肌醇	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂肌醇 2、每瓶25g	克	25			
		烟酸	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂烟酸 2、每瓶25g	克	25			
		吡哆辛盐酸	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂吡哆辛盐酸 2、每瓶25g	克	25			
		盐酸硫胺 (盐酸硫胺素)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂盐酸硫胺 (盐酸硫胺素) 2、每瓶25g	克	25			
		甘氨酸	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂甘氨酸 2、每瓶100g	克	100			
	6-苄基腺嘌呤 (6-BA)		1、产品为组织培养基 (MS) 试剂6-苄基腺嘌呤 (6-BA) 2、每瓶1g	克	1			
		萘乙酸 (NAA)	1、产品为组织培养基 (MS) 试剂萘乙酸 (NAA) 2、每瓶25g	克	25			

		赤霉素(GA3)	1、产品为组织培养基(MS)试剂赤霉素(GA3) 2、每瓶1g	克	1			
		吲哚丁酸(IBA)	1、产品为组织培养基(MS)试剂吲哚丁酸(IBA) 2、每瓶1g	克	1			
		吲哚乙酸(IAA)	1、产品为组织培养基(MS)试剂吲哚乙酸(IAA) 2、每瓶1g	克	1			
80332	牛肉膏蛋白胨培养基试剂	试剂:		套	1			
		牛肉膏	1、产品为牛肉膏蛋白胨培养基试剂牛肉膏 2、每瓶500g	克	500			
		蛋白胨	1、产品为牛肉膏蛋白胨培养基试剂蛋白胨 2、每瓶250g	克	500			
80333	尿素培养基试剂	试剂:		套	1			
		磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄)	1、产品为尿素培养基试剂磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄) 2、每瓶500g	克	500			
		磷酸氢二钠(Na ₂ HPO ₄ ·7H ₂ O)	1、产品为尿素培养基试剂磷酸氢二钠(Na ₂ HPO ₄ ·7H ₂ O) 2、每瓶500g	克	500			
		硫酸镁(MgSO ₄ ·7H ₂ O)	1、产品为尿素培养基试剂硫酸镁(MgSO ₄ ·7H ₂ O) 2、每瓶500g	克	500			
		脲	1、产品为尿素培养基试剂脲 2、每瓶500g	克	500			
80334	纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂	试剂:		套	1			
		纤维素粉	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂纤维素粉 2、每瓶25g	克	2			
		磷酸氢二钠(Na ₂ HPO ₄ ·7H ₂ O)	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂磷酸氢二钠(Na ₂ HPO ₄ ·7H ₂ O) 2、每瓶500g	克	500			
		磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄)	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄) 2、每瓶500g	克	500			

		硫酸镁 (MgSO ₄ · 7H ₂ O)	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂硫酸镁 (MgSO ₄ · 7H ₂ O) 2、每瓶500g	克	500			
		氯化钾	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂氯化钾 2、每瓶500g	克	500			
		酵母浸膏	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂酵母浸膏 2、每瓶500g	克	500			
		水解酪素	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂水解酪素 2、每瓶250g	克	250			
		羧甲基纤维素钠 (CMC-Na)	1、产品为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂羧甲基纤维素钠 (CMC-Na) 2、每瓶500g	克	500			
80335	血红蛋白提取及分离试剂	试剂:		套	1			
		交联葡萄糖 (Sephadex G-75)	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂交联葡萄糖 (Sephadex G-75) 2、每瓶25g	克	100			
		丙烯酰胺	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂丙烯酰胺 2、每瓶250g	克	250			
		N, N-甲叉双丙烯酰胺	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂N, N-甲叉双丙烯酰胺 2、每瓶100g	克	100			
		十二烷基磺酸钠 (SDS)	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂十二烷基磺酸钠 (SDS) 2、每瓶500g	克	250			
		过硫酸铵	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂过硫酸铵 2、每瓶500g	克	500			
		三羟甲基氨基甲烷 (Tris)	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂三羟甲基氨基甲烷 (Tris) 2、每瓶100g	克	100			
		四甲基乙二胺 (TEMED)	1、产品为血红蛋白提取及分离试剂四甲基乙二胺 (TEMED) 2、每瓶100g	毫升	100			
	试剂盒							

80341	植物组织培养基试剂盒	MS培养基, 附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素	1、产品为凝胶状植物组织培养基 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80342	牛肉膏蛋白胨培养基		1、产品为凝胶状牛肉膏蛋白胨培养基 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80343	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基		1、产品为凝胶状分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80344	纤维素分解菌培养及鉴别培养基		1、产品为凝胶状纤维素分解菌培养及鉴别培养基 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80345	血红蛋白提取及分离试剂盒		1、产品为凝胶状血红蛋白提取及分离试剂 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80346	PCR扩增实验试剂盒	PCR全套试剂	1、产品为凝胶状PCR扩增实验试剂 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80347	琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒	电泳全套试剂	1、产品为凝胶状琼脂糖凝胶电泳实验试剂 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	2			
80348	转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒	大豆或其他植物	1、产品为凝胶状转基因植物DNA杂交鉴定试剂 2、每盒24块, 每块尺寸为23*31*12mm	套	1			
81	工具							
81001	测电笔	氖泡式	1、产品为工业用测电笔 2、产品为笔式氖泡测电笔 3、整体长度为140mm, 外部绝缘材料包裹, 测量头长度为16mm	支	1			
81002	一字螺丝刀	长150mm	1、产品为工业用一字螺丝刀 2、产品通体长为208mm, 橡胶手柄, 防滑处理 3、刀杆长度为98mm, 刀杆直径5.5mm, 刀头带磁性	支	1			
81003	十字螺丝刀	φ6mm, 长150mm	1、产品为工业用一字螺丝刀 2、产品通体长为205mm, 橡胶手柄, 防滑处理 3、刀杆长度为94mm, 刀杆直径5.5mm, 刀头带磁性	支	1			

81009	木工锤	重0.25kg	1、产品由羊角锤和木质手柄组成 2、羊角锤为铁质，重量为0.25kg，表面电镀处理 3、木质手柄长度不低于250mm，表面清漆处理	把	1			
81012	钢手锯		1、产品由钢手锯和锯条组成 2、钢手锯可夹持20cm、25cm和30cm三种不同长度的锯条 3、整体表面做防锈处理	把	1			
81013	剥线钳		1、产品为工业用剥线钳 2、产品整体长度为180mm，手握处有橡胶保护套 3、产品可剥导线的直径为2.6mm、2.0mm、1.6mm、1.3mm、1.0mm、0.8mm、0.6mm，下端有自动弹开弹簧，侧面有锁定栓	把	1			
81014	钢丝钳	250mm	1、产品为工业用钢丝钳 2、产品整体长度为200mm，手握处有橡胶保护套 3、产品最大张开距离为25mm	把	1			
81020	活扳手	长250mm	1、产品为工业用活动扳手 2、产品整体长度为250mm 3、最大张口距离为30mm	把	1			
82	安全防护用具							
82001	工作服	防酸碱	1、产品为白色工作服 2、产品分大中小号	件	55			
82002	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击	1、产品为防机械冲击眼镜 2、产品整体为塑料制片，透明度高 3、眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带	个	55			
82008	乳胶手套		1、产品为家用型乳胶手套 2、产品耐酸、耐碱 3、产品总长度为255mm	付	5			
82009	洗眼器		1、产品为玻璃制洗眼器 2、容量250ml	套	1			
82014	急救包		1、产品由口罩、弹力绷带、三角绷带、纱布、创口贴、酒精棉、胶布、剪刀、镊子、别针等组成 2、产品采用红色布袋装	个	1			
合计								

物理准备室

序号	设备名称	产品规格参数	单位	数量	单价	金额	备注
----	------	--------	----	----	----	----	----

1	物理准备桌	<p>规格：2400*1200*780mm</p> <p>1、新型塑铝结构：学生位镂空式，侧脚采用三段式高强度铝合金结构，上铝铸件造型采用斜加固撑包箍立柱造型，台面下部设有专用书包斗，中间设挂凳卡，两个书包斗中间电源盒，符合人体工程学设计，外形美观，产品稳固。</p> <p>2、桌腿：由上中下三段组成，上、下支座和立柱连接成“工”字造型。立柱采用规格$\geq 50 \times 100$mm椭圆铝合金型材，壁厚为1.5mm，侧脚上横脚规格$\geq 575 \times 60 \times 40$mm，侧脚下脚规格$\geq 545 \times 65 \times 85$mm，材料高强度铝合金模具压铸一次成型，桌脚底部装有硅胶脚垫防止与地面摩擦，预留专用孔位可与地面固定，有效延长设备寿命。</p> <p>3、两端内嵌入上下铸铝脚5mm，并用高强度内六角螺丝连接，上铝铸件斜撑包箍立柱加固造型，左右侧脚下连接梁采用$\geq 70 \times 30 \times 2$mm椭圆spcc碳钢无缝钢管，两端与3.5mm钢制连接片焊接成型，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，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。所有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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>4、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板</p>	张	1		
---	-------	---	---	---	--	---

2	教师转椅	规格：60*45*85CM 升降结构：带气杆升降、气压升降最高可升至550-600mm。	张	1			
3	安装费		间	1			



物理准备室

序号	设备名称	产品规格参数	单位	数量	单价	金额	备注
1	PP 仪器 柜	<p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30 mm *1.2mm钢制横梁，承重力强。</p> <p>下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm*30 mm *1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用全新ABS材料模具一次成型，置于柜门中心，开启方便。</p> <p>门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p>	个	25			



高中物理教学仪器

编号	名称	规格 功能	标准参数	单位	数量	单价	金额	备注
01011	计算器	函数型	1、产品有工程塑料和电子元件组成 2、翻盖式，按键数量44个 3、单行显示，显示位数为10位 4、可进行加、减、乘、除、平方根及三角函数等运算 5、外观尺寸130*75mm	个	14			
02	一般							
02001	钢制黑板	900mm×600mm，双面	1、产品由黑板和提手组成 2、黑板尺寸为900mm×600mm，双面，书写面为绿色，边框采用铝制材料四周镶边。	块	1			
02002	打孔器	四件	1、实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用。 2、有三支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3、每支空芯管长度为82mm，管外径分别为6、8、10mm。 4、钻头用无缝钢管制成，表面镀铬。 5、顶屑杆直径 $\phi 3 \times 91$ mm。	套	1			
02011	直联泵	2XZ-1型，单相，有防回油功能	1、产品由电机、泵体、机械密封三部分组成 2、产品整体外观为家用型水泵 3、工作电压：220V，功率125W，最高扬程：30m，最大流量：1.8m ³ /h 4、外形尺寸：208*154*220mm	台	1			
02013	两用气筒		1、产品由工程塑料外壳、金属拉杆、木质手柄组成 2、产品为手持式，抽气和充气两用、抽气与充气垂直 3、整体长度为328mm，气管直径为28mm，手柄长度为76mm	个	1			
02014	抽气筒		1、产品由工程塑料外壳、金属拉杆、塑料手柄、抽气针组成 2、产品为手持式 3、整体长度为325mm，气管直径为35mm，手柄长度为55mm	个	1			

02015	打气筒		1、产品有气筒、软管、气嘴、固定脚圈组成 2、整体采用高强度塑料制 3、整体长度为208mm、气筒直径29mm	个	1			
02016	抽气盘	直径不小于180mm，附钟罩	1、产品由抽气盘、钟罩、音乐发生器、凡士林及橡胶垫圈组成 2、抽气盘为塑料制，抽气口为铜制，有开关阀 3、钟罩为玻璃制，直径150mm 4、整体抽气盘直径185mm、高288mm	套	1			
02017	吹风机	用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作	1、产品由塑料底座、金属机身、出气口等组成，用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作 2、工作电压220v，功率20w 3、排气量为20L/min 4、外观尺寸：160*90*100mm	个	1			
02020	仪器车	600mm×400mm×800mm	1、产品双层仪器车和万向转动轮组成 2、整理支柱采用不低于20*20mm的方管弯制而成；托盘采用钢板折制，托盘尺寸不小于56*40mm，托盘边栏高度26mm，整体静电喷涂 3、双层托盘层距大约36mm 4、安装完整体尺寸：600mm×400mm×800mm	辆	1			
02020	仪器车	800mm×500mm×1100mm，车轮能制动，上面板有护栏，高度20mm~30mm	1、产品双层仪器车和万向转动轮组成 2、整理支柱采用不低于25*25mm的方管弯制而成；托盘采用钢板折制，托盘尺寸不小于75*50mm，托盘边栏高度28mm，整体静电喷涂 3、双层托盘层距大约59mm 4、安装完整体尺寸：800mm×500mm×1100mm	辆	1			
02023	充磁器		1、产品由底座、充磁线圈、电路装置及操作开关组成 2、产品可进行条形磁铁、梯形磁铁的充磁和消磁 3、工作电压：220V 4、充磁孔为长方形，尺寸为25*15mm 5、整体尺寸为：124*620*600mm	台	1			

02040	生物显微镜	≥640倍	1、产品由底座、反光镜、载物台、转换器、镜桶、粗调旋钮、微调旋钮、物镜、目镜等组成 2、总放大倍数：640X 3、物镜：4X、10X、40X 4、转换器：三孔 5、目镜：H10X, H16X 6、五孔圆盘光栏，可选孔径为20mm、8mm、5mm、4mm、3mm 7、包装方式：ABS塑料手提箱包装。	台	4			
02060	望远镜	双筒，7×35	1、产品由塑料外壳、调节旋钮、目镜组、物镜组及内部棱镜组构成 2、产品为双筒 3、产品最大展开宽度176mm, 目镜直径38mm, 物镜直径45mm	个	1			
02075	酒精喷灯	坐式	1、产品由壶体、预热杯、喷火管、火苗调节杆等组成 2、产品整体为铜制 3、产品整体高度为134mm, 壶体直径为102mm	个	1			
02102	注射器	100mL	1、产品为工业用塑料注射器，不含针头 2、产品为100ml, 最小刻度为2ml 3、注射器直径35mm, 长度185mm	个	2			
02115	透明盛液筒	Φ 100mm×300mm	1、产品由聚苯乙烯塑料制成，透明度好 2、产品上孔径100mm, 深300mm 3、产品上有毫米刻度的标尺	个	2			
02116	透明水槽	400mm×80mm×100mm	1、产品为透明塑料制水槽 2、产品规格：250mm*180mm*100mm 3、产品外侧有四根加强筋，增加产品硬度，壁厚不低于2mm	个	1			
03	支架							
03001	物理支架		1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。 2、有A型座各1个，立杆两支，平行夹2只，垂直夹2只，烧瓶夹1只，万向夹1只，台边夹1只，大铁环1个，吊钩4只，吊钩杆1个，绝缘杆1支。	套	2			

03002	方座支架		<p>1、组成：矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹。</p> <p>2、方座支架的底座由铁板冲压而成，尺寸为210×135mm，立杆直径为ϕ10mm，一端有M8螺纹，底座和立杆表面做防锈处理。</p> <p>3、底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。</p> <p>4、立杆与方座组装后垂直。</p>	套	28			
03003	多功能实验支架		<p>1、产品由支架由支座、立杆、大小铁圈、滴定夹、万能夹、烧瓶夹等组成</p> <p>2、产品可组装多种支架满足不同的实验要求</p>	套	2			
03004	升降台	升降范围不小于150mm，载重不小于10kg	<p>1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。</p> <p>2、升降范围0-180mm，载重10kg。</p> <p>3、工作台面：上面板200mmx200mm，下底板200mmx200mm。</p> <p>4、上下面板均采用铁板喷塑而成，其它金属表面均电镀处理。</p>	台	2			
03006	三脚架		<p>1、产品由铁环和三只脚焊接而成，表面喷涂处理。</p> <p>2、铁环内径：ϕ78mm，外径ϕ90mm。</p> <p>3、脚采用ϕ6mm圆钢制作，脚高130mm。</p> <p>4、产品的三只脚脚距相等。</p>	个	14			
04	电源							
04003	高中学生	交流：2V~16V/3A，每2V一档 直流稳压：2V~16V/2A，每2V一档	<p>1、产品为实验用交直流电源</p> <p>2、输出电压：交流2V~16V，3A，每2V一档；直流2V~16V，2A，每2V一档；</p> <p>3、产品有过载保护</p> <p>4、接线口为香蕉插头接口</p>	台	14			
04003	高中学生电源	双路0V~12V稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，有过载保护。交流一路，0V~15V，3A，连续可调正弦波。带不低于2.5级电压表，有过载保护	<p>1、产品为实验用双路电源</p> <p>2、直流稳压双路输出：0V~12V/1.5A，连续可调，两路可串联使用，有过载保护功能。交流输出：0V~15V/3A，连续可调，正弦波，带不低于2.5级电压表，有过载保护</p> <p>3、接线口为香蕉插头接口</p>	台	14			

04006	高中教学电源	交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 直流稳压：1V~25V分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A； 40A、8s自动关断	1、产品为实验用交直流电源 2、输出电压：交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A；直流稳压：1.25V~25V分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A；40A、8s自动关断； 3、接线口为香蕉插头接口	台	4			
04007	蓄电池	6V，15Ah，阀控式	1、产品为密封式蓄电池 2、产品规格：6V，6Ah 3、产品尺寸：70*45*98mm	台	2			
04008	调压变压器	2kVA，TDGC2系列	1、产品为接触式调压变压器 2、输入电压220V，输出电压0-250V，额定容量2kVA 3、产品为金属制，外观呈正六棱柱型，边长115mm，高115mm	台	1			
04010	电池盒	4个一组，1号电池	1、产品为单节1号塑料电池盒 2、产品可以串联，带接线柱，每组4个 3、产品外观尺寸：70*40*37mm	组	14			
04011	感应圈	电子开关式	1、产品由主机、放电杆和放电针组成 2、高压脉冲电压：5KV-50KV，放电火花距离：5mm-100mm，高压工作时间：15分钟 3、直流输出电流：400W，2mA 4、整体尺寸：270*130*220mm	台	1			
04012	直流高压电源	输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 纹波电压：≤0.5V 输出电流：≥0.1A(250V、300V时)， ≥0.05A(600V、1000V、1200V、1500V时)；有过载保护	1、产品为教学用直流高压电源，有指针电表显示电压 2、输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V 3、输出电流：250V和300V档时0.2A；其他档0.1A；有过载保护 4、外观尺寸：265*105*210mm	台	1			
04013	电子起电机	输入DC6V，输出电压范围：-17.5kV~+17.5kV，短路电流不大于500μA	1、产品由电压表、调谐旋钮、电源开关和点开关等组成 2、工作电压：DC6V； 3、主机外观尺寸：195*158*86mm	台	7			

04014	教学用铅酸蓄电池充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式	1、产品由单片机控制，可同时为28组可调内阻电池进行恒流充电，也可对6V4Ah、6V10Ah、6V15Ah的教学用普通铅蓄电池充电 2、充电电压和终止电压数字显示，可进行充电倒计时设定，倒计时数字显示 3、产品外观尺寸：280*200*140mm,重量：3Kg	台	1			
1	测量							
10	长度							
10002	木直尺	1000mm	1、产品为木质直尺 2、产品上有100cm标尺，毫米刻度 3、产品采用优质木材，做脱水干燥处理，宽28mm,厚8mm	只	14			
10004	钢直尺	200mm	1、产品为钢制直尺 2、产品一面有200mm长的毫米标尺，另一面为英寸标尺 3、产品宽26mm	只	14			
10004	钢直尺	600mm	1、产品为钢制直尺 2、产品一面有600mm长的毫米标尺，另一面为英寸标尺 3、产品宽26mm	只	14			
10005	钢卷尺	5m	1、产品由尺盒、尺、定位锁和固定按钮组成 2、卷尺长2m,精度值1mm 3、卷尺宽12mm,	盒	14			
10010	游标卡尺	150mm, 0.02mm	1、产品由标尺和游标组成 2、产品测量长度150mm,精度值0.02mm 3、产品整体长度为235mm,标尺款16mm,厚4mm	把	14			
10010	游标卡尺	150mm, 0.05mm	1、产品由标尺和游标组成 2、产品测量长度150mm,精度值0.05mm 3、产品整体长度为235mm,标尺款16mm,厚4mm	把	14			
10011	外径千分尺	0mm~25mm, 0.01mm	1、产品为金属制外径千分尺 2、产品测量长度25mm,精度值0.01mm 3、产品整体长135mm,宽50mm	只	14			
10012	数显游标卡尺	150mm, 0.01mm	1、产品由卡尺、显示屏和电池组成 2、卡尺测量长度150mm,精度值0.01mm 3、产品由不锈钢制造,整体长234mm,宽15mm	把	1			

11	质量							
11001	物理天平	500g 0.02g	1、产品由横梁、油码、调节平衡螺母、吊耳、支架、立柱、感量调节器、读数指针、读数标牌、吊篮、秤盘、底座、水准器、水平螺钉、开关旋钮、砝码等组成 2、测量范围：500g，精度值0.02g 3、安装完毕后总高375mm，秤盘直径118mm	台	1			
11002	学生天平	200g, 0.02g	1、产品由横梁、油码、调节平衡螺母、吊耳、支架、立柱、感量调节器、读数指针、读数标牌、吊篮、秤盘、底座、水平螺钉、开关旋钮、砝码等组成 2、测量范围：200g，精度值0.02g 3、安装完毕后外观尺寸：300*280*185mm，秤盘直径90mm	台	14			
11003	托盘天平	200g, 0.2g	1、产品由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2、产品最大称量值：200g,精度值0.2g 3、底座金属制，尺寸为188*70mm；托盘塑料制直径84mm 4、砝码定位包装：100g*1、50g*1、20g*2、10g*1、5g*1	台	1			
11003	托盘天平	500g, 0.5g	1、产品由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2、产品最大称量值：500g,精度值0.5g 3、底座金属制，尺寸为254*75mm；托盘塑料制直径106mm 4、砝码定位包装：200g*1、100g*2、50g*1、20g*2、10g*1	台	14			
11010	电子天平	100g, 0.01g	1、产品由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2、产品最大称量：100g，精度值0.01g 3、主机尺寸：230*186*50mm,秤盘直径130mm	台	1			
11010	电子天平	1000g, 0.1g	1、产品由主机、秤盘、电源线和校准砝码组成 2、产品最大称量：1000g，精度值0.1g 3、主机尺寸：230*186*50mm,秤盘直径130mm	台	1			
11017	指针式体重计	0g~160kg, 500g	1、产品由底座、立杆、刻度盘和测量杆组成 2、测量范围：体重最大称量160Kg,精度值500g；身高70-190cm,精度值0.5cm 3、承重板面积：370*270mm,外形尺寸：910*340*290mm,净重9	台	1			

			Kg					
11021	金属钩码	50g×4, 200g×2	1、产品为圆柱形组合钩码 2、产品组成：50g×4, 200g×2 3、50g直径25mm, 200g直径30mm 4、产品为铁质镀锌, 塑料盒装	套	14			
11022	金属槽码	2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2, 5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘	1、产品由槽码和槽码盘组成 2、槽码：2g×3, 5g×2, 10g×2, 20g×2, 50g×2, 100g×2, 200g×2; 槽码盘为金属制, 10g和5g各1个 3、槽码为金属制, 表面镀铬, 塑料盒装	套	14			
12	时间							
12001	机械停表	0.1s	1、产品为教学用机械秒表 2、产品单圈计时30s, 总计时15分, 精度值0.1s 3、秒表直径50mm	块	14			
12003	电子停表	0.01s	1、产品为双道计时电子停表 2、产品可显示时间日历 3、产品精度0.01S	块	14			
12005	电火花计时器	单频率：0.02s, 火花距离不小于10mm, 平均电流不大于0.5mA	1、产品由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2、产品为单频率：0.02s, 火花距离不小于10mm, 平均电流不大于0.5mA 3、计时器外观尺寸：65mm*150mm*42mm	个	14			
12005	电火花计时器	多频率：0.01s、0.02s、0.05s, 有同步释放功能	1、产品由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2、多频率：0.01s、0.02s、0.05s; 迹点大小可以调节 3、产品主机尺寸156*60*51mm	个	14			
12006	电磁打点计时器		1、产品由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2、工作电压AC9V, 50Hz, 打点周期0.02秒, 周期相对误差不大于1%, 3、计时器外观尺寸：151mm*71mm	个	14			

12007	数字计时器	四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口	1、产品由计时器和2个光电门组成 2、显示：4位LED数码管；计时速度：0.1mS；检测控头：2路；电磁铁控制：1路 3、产品外形尺寸198*160*88	台	14			
12007	数字计时器	四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口。显示对应间隔时间的平均速度、加速度、碰撞计时四个平均速度；电磁铁可调释放延时补偿	1、产品由计时器和2个光电门组成 2、显示：4位LED数码管；计时速度：0.1mS；检测控头：2路；电磁铁控制：1路 3、产品外形尺寸198*160*88	台	14			
12008	频闪光源	25Hz, 50Hz, 100Hz	1、产品为实验用运动频闪观测仪 2、测试量程：1-9999Hz；分辨率：1Hz；闪光频率：1-9999Hz；调节精度：1Hz；输入电压：AC220V, 50Hz；功耗：<15W 3、塑料外壳、产品尺寸198*160*88	台	1			
13	温度							
13001	温度计	红液，0℃~100℃	1、产品为棒式红液温度计 2、测量范围：0℃~100℃，精度值1℃ 3、产品为玻璃制，直径5.5mm, 有保护套	支	30			

13001	温度计	水银, 0℃~200℃	1、产品为棒式水银温度计 2、测量范围: 0℃~200℃, 精度值2℃ 3、产品为玻璃制, 直径5.5mm, 有保护套	支	1			
13007	数字测温计	集成温度传感器, -50℃~+150℃, 分辨率0.1℃	1、产品由显示屏和探针组成 2、测量范围: -50℃~300℃ 3、探针长度145mm	个	1			
13011	电子体温计		1、产品为接触式电子体温计 2、精度值0.1℃ 3、产品长度122mm	支	1			
13012	红外人体表面温度快速筛检仪		1、产品为医用红外额温计 2、测量方式: 非接触式 3、测量精度0.2, 分辨率0.1 4、产品尺寸: 150*94*44mm	个	1			
13020	寒暑表		1、产品由温度计和刻度板组成 2、显示范围: 摄氏度-30℃~50℃, 精度值2℃; 华氏度-20°F~120°F, 精度值2°F 3、产品尺寸: 207*55mm	只	1			
14	力							
14001	条形盒测力计	10N	1. 产品由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2、产品规格: 10N。精度值0.2N 3、产品总长207mm, 宽36mm 4、产品两边分别为N和g两种标尺	个	2			
14001	条形盒测力计	5N	1. 产品由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2、产品规格: 5N。精度值0.1N 3、产品总长207mm, 宽36mm 4、产品两边分别为N和g两种标尺	个	28			

14001	条形盒测力计	2.5N	<p>1. 产品由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。</p> <p>2、产品规格：2.5N。精度值0.05N</p> <p>3、产品总长207mm,宽36mm</p> <p>4、产品两边分别为N和g两种标尺</p>	个	28			
14010	圆盘测力计	5N	<p>1、产品由两个圆盘、横梁、两个载物台、两个砝码环、两个支承刃、接杆和滑轮组成</p> <p>2、圆盘直径20N,测量范围-5N~0~5N,精度值0.1N,零点可调,刻度盘半边显示力、另半边显示圆盘角度</p> <p>3、滑轮有磁性</p>	个	2			
14012	拉压测力计		<p>1、由刻度板、弹簧、指针、拉压杆、悬挂定位装置等组成。指针可调。</p> <p>2、量程0~10N,精度值：0.2N</p> <p>3、产品整理为金属制,尺寸：400*32mm</p>	个	2			
14013	双向测力计		<p>1、产品由刻度板、弹簧、指针、双向挂钩等组成</p> <p>2、产品整体长250mm</p>	个	2			
14014	演示数字测力计	量程2N,分辨率0.001N,误差 $\leq 0.2\%$ 满量程 $\pm 1/2$ 字,有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能,数字尺寸 $\geq 2.5\text{cm} \times 4\text{cm}$	<p>1、产品为实验用数字测力计</p> <p>2、量程2N或200g,最大量程3N或300g,超过最大量程蜂鸣器会报警;分辨率:0.001N或0.1g;差$\leq 0.2\%$、采样率:80次/秒。</p> <p>3、电源:3节7号AAA电池。</p> <p>4、数字尺寸:$\geq 2.5\text{cm} \times 4\text{cm}$</p> <p>5、外形尺寸166*70*28mm</p>	个	1			
14015	学生数字测力计	量程2N,分辨率0.001N,误差 $\leq 0.2\%$ 满量程 $\pm 1/2$ 字,有调零、内置校准、记忆(能显示稳定值)功能	<p>1、产品为实验用数字测力计</p> <p>2、量程2N或200g,最大量程3N或300g,超过最大量程蜂鸣器会报警;分辨率:0.001N或0.1g;差$\leq 0.2\%$、采样率:80次/秒。</p> <p>3、电源:3节7号AAA电池</p> <p>4、外形尺寸166*70*28mm</p>	个	14			

15	电							
15003	高中数字演示电表	直流/交流电压、电流，检流：4-1/2位数码管，不小于5cm	1、产品由数字电表、电源线、支架和表笔组成 2、产品最大显示4-1/2 3、量程：直流电压2V~600V；交流电压：60V~600V；电阻：2KΩ~20MΩ；电流：0~200mA；检流0~600μA；温度：0~150℃ 4、电表外观尺寸：285*315*32mm	只	2			
15007	绝缘电阻表	500V	1、产品用于测量各种电机、电缆、变压器、元器件、家用电器等设备的绝缘电阻 2、额定电压：500V；测量范围：0~500MΩ 3、刻度弧长65mm，外观尺寸：205*120*145mm	只	1			
15008	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	1、产品为实验用指针式直流电流表 2、双量程：-0.2~0~0.6A；-1~0~3A 3、准确度等级：2.5级	只	28			
15008	直流电流表	2.5级，200μA	1、产品为实验用指针式直流微电流表 2、量程：0~200μA，精度值5μA 3、准确度等级：2.5级，最大误差不超过满刻度值的±2.5% 4、阻尼时间≤4s，降压75±7.5mV 5、外形尺寸：138*100*97mm	只	14			
15009	直流电压表	2.5级，3V，15V	1、产品为实验用指针式直流电压表 2、双量程：-1~0~3V；-5~0~15V 3、准确度等级：2.5级	只	28			
15010	灵敏电流计	±300μA	1、产品为实验用指针式灵敏电流计 2、灵敏度：-300μA~0~300μA 3、准确度等级：2.5级	只	14			
15011	多用电表	指针式，不低于2.5级	1、产品为MF47型多用电表，由电表和表笔组成 2、量程：直流电流：0~0.5~5~50~500mA、2.5级，10A、5级；直流电压0~2500V、5级，0~0.25~0.5~2.5~10~50~250~500~1000V、2.5级；交流电压0~10~50~250~500~1000~2500V、5级；电阻R×1、R×10、R×100、R×1K、R×10K，中心值16.5；温度-	只	14			

			10℃~100℃；电容 μF C×1、C×10、C×100、C×1000；电平-10~+22dB 3、外形尺寸：165*113*52mm					
15011	多用电表	数字式，3-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	1、产品由电表、表笔、电池等组成 2、LED液晶显示，最大显示：1999（3-1/2） 3、量程：直流电压0~200mV~2V~20V~200V~600V；交流电压0~200V~600V；直流电流0~20 μA ~200 μA ~2mA~20mA~200mA~10A；电阻0~200 Ω ~2k Ω ~20k Ω ~200k Ω ~20M Ω 3、可进行二极管通断测试 4、产品尺寸：138*72*35mm	只	14			
15011	多用电表	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试	1、产品由电表、表笔、鳄鱼夹、电池、电表袋等组成 2、LED液晶显示，最大显示：19999（4-1/2） 3、量程：直流电压0~200mV~2V~20V~200V~1000V；交流电压0~200mV~2V~20V~200V~750V；直流电流0~200 μA ~200 μA ~20mA~200mA~20A；交流电流0~20mA~20mA0~20A；电阻0~200 Ω ~2k Ω ~20k Ω ~200k Ω ~2M Ω ~20M Ω ~200M Ω ；电容0~200 μF ~200 μF ；频率0~2MHz 3、产品可进行二极管通断测试 4、产品尺寸：186*92*52mm	只	1			
15015	交流电流表	2.5级，毫安级	1、产品为实验用指针式交流电流表 2、双量程：0~100mA，精度值10mA；0~500mA，精度值10mA 3、准确度等级：2.5级，最大误差不超过满刻度值的 $\pm 2.5\%$ 4、阻尼时间 $\leq 4\text{s}$ ，降压 $\leq 75\text{mV}$ 5、外形尺寸：138*100*97mm	只	14			

15016	演示电流电压表	2.5级, 检流	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品用于演示实验 2、产品可测量电流、电压 3、电流可测直流和交流；直流有毫安级2挡10×、100×，安培级2挡1×、5×；交流有毫安级2挡10×、100×，交流有安培级2挡1×、5× 4、电压可测直流和交流；直流有2挡5×、10×；交流有3挡10×、50×、250× 5、产品尺寸275*297*109mm 	台	2			
15017	演示微电流电阻表	微量直流检流, 直流电压、电阻测量	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为教学用演示微电流电阻表 2、测量范围：检流-50~0~50 μA；直流电流0~100 μA；直流电压0~1~2.5~5~10~25~50~10~150~250V；电阻1~100 Ω、10~1K Ω、100~10K Ω、1K Ω~100K Ω 3、阻尼时间≤6S 4、外形尺寸：276*115*298mm 	台	1			
15020	教学示波器	DC 5MHz, 扫描范围：10Hz~100kHz	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为教学用示波器 2、产品带宽：DC~5MHz (-3dB) 3、偏转系数：不大于20mVp-p/格 4、扫描频率：10Hz~100KHz 5、触发方式：内、外触发 6、示波管有效显示面：8*10格, 1格=10mm 7、外形尺寸：160*265*410mm 	台	1			
15022	学生示波器	DC 2MHz, 扫描范围：10Hz~100kHz	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为实验用示波器 2、产品带宽：DC~2MHz (-3dB) 3、偏转系数：不大于50mV/格 4、扫描频率：10Hz~100KHz分四挡 5、触发方式：内触发 6、示波管有效显示面：8*10格 7、外形尺寸：130*195*280mm 	台	14			

15023	示波器	DC 10MHz, 触发电平锁定	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为实验用单踪示波器 2、产品带宽: DC~10MHz (-3dB) 3、偏转系数: 5mV/DIV~20V/DIV 4、扫描时间系数: 0.1 μs/DIV~0.1s/DIV 5、触发方式: 自然、常态、TV 6、示波管有效显示面: 8*10格, 1格=6mm 7、外形尺寸: 130*195*280mm 	台	14			
15023	示波器	通用二踪。采样频率不低于20MHz	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为教学用双踪慢扫描示波器 2、产品带宽: DC~15MHz 3、偏转系数: 5mV/DIV~20V/DIV按1、2、5顺序分12档, 扩展$\times 5$达1mv 4、扫描时间系数: 0.2 μs/DIV~0.5s/DIV按1、2、5分20档 5、触发方式: 内、外、交替、电源、TV-V、TV-H、锁定 6、扫描方式: 自动、常态、扩展$\times 10$ 6、示波管有效显示面: 8*10格, 1格=10mm 7、外形尺寸: 310*150*455mm 	台	1			
15026	电阻箱	四位9999 Ω , 0.5级	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为旋钮式电阻箱 2、阻值可调范围: 0~9999 Ω, 最小进步值为1 Ω 3、产品尺寸: 140*100*50mm 	个	14			
15026	电阻箱	六位99999.9 Ω , 0.1级	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为旋钮式电阻箱 2、阻值可调范围: 0~99999.9 Ω, 最小进步值为0.1 Ω 3、产品尺寸: 165*125*64mm 	个	1			
15027	携式直流单双臂电桥		<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为教学用电桥 2、总有效量程: 1 Ω~9.999M Ω 3、量程系数: $\times 0.001$、$\times 0.01$、$\times 0.1$、$\times 1$、$\times 10$、$\times 100$、$\times 1000$ 4、外形尺寸: 230*175*135mm 	台	1			
15032	微电流放大器	多路输入档。一路为毫伏级, 低阻抗输入, 放大倍数约一千倍。两路用于传感器, 分别为电流型放大输出和电压型放大输出	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品由输入端、输出端、放大调节、电源开关和电源指示组成 2、产品需要配合灵敏电流计使用 3、电源电压: DC6V; 放大倍数: 不小于600倍; 输入电流: 0.5 	台	1			

			~10 μA 4、产品尺寸：132*86*65mm					
15033	虚拟电子测试仪器系统	示波器、信号源、频率计等	1、产品由电脑示波器前置盒、BNC头输入信号线、音频信号输出线、电脑示波器程序软盘等组成 2、通过本仪器可以了解示波器、信号发生器、频率计、频谱仪的基本原理和使用方法	套	1			
16	其它							
16004	湿度计		1、产品为指针式 2、产品可显示温度和湿度 3、产品尺寸188*188*16mm	个	1			
16009	空盒气压表	800hPa~1060hPa, 1hPa; 误差≤±2.0hPa	1、产品由气压计、橡胶管和打气囊组成 2、标尺范围：80~106KPa 3、气压计尺寸：φ147*88mm	台	1			
16013	露点测定器		1、产品由测定筒、比较环、搅拌器、支杆、底座等组成 2、产品总高238mm	个	1			
16030	量角器(圆等分器)	半圆直径不小于190mm	1、产品为木质量角器，木材做脱水干燥处理 2、产品为半圆形，直径50cm 3、产品印有0°~180°，单位刻度1°	个	25			
2	专用仪器							
21	力学							
21004	惯性演示器		1、产品由底座、立柱、钢球、弹片，薄形钢片和钢球组成 2、钢球直径不小于18mm	套	1			
21005	摩擦计		1、产品由摩擦板和摩擦块组成 2、摩擦板尺寸：500*50*10mm 3、摩擦块尺寸：100*40*30mm，上面有2个砝码孔，顶端有挂钩	套	14			
21006	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N	1、由拉力极限分别为0.5 N、1 N、2N的3种弹簧构成； 2、弹簧主体由钢丝绕成； 3、各弹簧带长50 mm 挂钩（有指针）。	组	1			

21006	螺旋弹簧组	3N, 5N	1、由拉力极限分别为3 N、5 N的2种弹簧构成； 2、弹簧主体由钢丝绕成； 3、各弹簧带长50 mm 挂钩（有指针）。	只	14			
21011	帕斯卡球		1、产品由带孔球和活塞组成 2、球在不同方向有10个孔 3、整体长度325mm,球直径81mm	个	1			
21024	摩擦力演示器		1、产品由电机、皮带、支架、测力计和带线木块组成 2、电机功率50W,无极调速,电机尺寸:310*110*98mm 3、皮带长度500mm,宽40mm	台	1			
21025	微小形变演示器	利用光杠杆原理	1、产品由螺丝、支架、半导体激光光源、平面镜等组成 2、平面镜尺寸:120*70mm	套	1			
21026	力的合成分解演示器		1、产品有底座、立杆、圆盘、测力计等组成 2、底座为三角底座、稳定性强 3、立杆金属制、镀铬 4、塑料圆盘上有标尺	套	1			
21027	支杆定滑轮和桌边夹组	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各3件,小铁环1件,支杆高度可调	1、产品由单滑轮、桌边夹、尼龙线,小铁环等组成 2、支杆高度可调,桌边夹的夹持厚度70 mm,夹入深度40 mm,支杆长度145mm,单滑轮外径40 mm,轮毂厚10 mm,轮缘厚8 mm。	套	14			
21028	高中静力学演示教具		1、产品由双向测力计2个、压簧对2支、量角器1只、加长杆4支、销钉6只、接插叉2支、接插头2支、接钩2支、力矩盘1只、小车2辆、车钩4只、大滑轮2个、小滑轮4个、平直导轨1只、惯性块2个、重锤1只、双向插头2只、滑轮连杆2只、滑轮挂钩2只、支承杆6支、调节杆2支、钢丝挂钩10支、钢丝卡环4只、色圈4片、拉簧2只、实验底板4块、支座1套、紧固销10只、小接插座20只、塑料吊环4只、细绳5米 2、外包装为木箱,包装尺寸:650*430*105mm	套	1			

21029	高中力学演示板		1、产品由双向测力计2个、压簧对2支、加长杆4支、销钉4只、接插叉2支、接插头2支、接钩2支、双向插头2只、小车2辆、车钩4只、描迹笔2支、大滑轮2个、小滑轮4个、平直导轨1只、平抛导轨1支、斜抛导轨1支、接网框1只、惯性块2个、重锤1只、单向插头2只、滑轮连杆2只、滑轮挂钩2只、支承杆6支、调节杆2支、钢丝挂钩10支、钢丝卡环4只、色圈4片、卡子1只、量角器1只、力矩盘1只、直角支板4只、拉簧2只、实验底板4块、紧固销36只、小接插座40只、塑料吊环4只、细绳5米等组成 2、外包装为木箱，包装尺寸：650*430*105mm	套	1			
21033	滚摆		1、产品由摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等组成 2、摆轮采用金属材质，直径125mm；摆轴采用钢材制作，直径10mm，长150mm；支架高400mm，横梁长220mm；摆体质量为0.6kg~0.8kg； 3、摆体前10次的回升累计递减量≤65mm。	个	2			
21034	离心轨道	有捕球网	1、产品由底座、支架、钢球和环形轨道等组成 2、环形轨道为铝合金制，有释放装置和捕球装置，圆环外径130mm 3、底座为塑料制，尺寸：280mm*110mm	套	1			
21038	手摇离心转台		1、产品由底座、套管、制动螺钉、皮带、支杆、手动轮、偏心轴、从动轮和钩组成 2、底座尺寸：235*117mm；手动轮直径220mm；总高480mm	台	1			
21039	电动离心转台	可调速	1、产品由机箱、电机、调速器、连接套管、支杆等组成 2、机箱台面尺寸：300*300mm	台	1			
21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置	1、产品由玻璃管、抽气口、金属片、羽毛等组成 2、玻璃管外径5cm,长115cm	套	1			
21047	伽利略理想斜面演示器	长度不小于1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	1、产品由基座、斜面轨道、斜面调节块、护球器、高度标尺、钢球、支脚和调平支架等组成 2、轨道长度为1200mm 3、基座为塑钢制，长1140mm	套	1			

21049	运动合成分解演示器	可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成	1、产品由小车、画板、画笔、X向传动装置、Y向传动装置、控制系统、电源线等组成 2、控制系统由X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键	套	1			
21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于900mm	1、产品由铝合金轨道、牵引线、小车、砝码桶等组成 2、轨道一端带计时器架，一端带滑轮、有调平螺钉 3、整体长度135cm，轨道长120cm，轨道宽7cm 4、小车尺寸：12*7.5cm，带6个砝码孔	套	1			
21051	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离不小于600mm	1、产品由铝合金轨道、牵引线、小车、砝码桶等组成 2、轨道一端带计时器架，一端带滑轮 3、整体长度105cm，轨道长90cm，轨道宽5.2cm 4、小车质量200g	套	14			
21051	轨道小车	轨道打点式，打点有效距离不小于600mm	1、产品由轨道、电火花固定夹、小车、细线、导线等组成 2、产品采用轨道打点式，打点有效距离不小于600mm可调点迹大小；打点频率：25Hz、50 Hz、100 Hz可切换 3、轨道为塑钢制，外形尺寸：1100*140*90mm	套	14			
21053	演示斜面小车	1200mm	1、产品由斜面板、底板、小车、支撑杆、摩擦块和滑轮等组成 2、斜面板、底板为木质，长度分别为80cm、120cm 3、摩擦块尺寸：100*80*40mm；正面有4个砝码孔，侧面有两个砝码孔，孔径26mm	套	1			
21054	斜面小车		1、产品由斜面、小车、滑块、吊桶和支撑杆组成 2、斜面一端有滑轮，尺寸810*100*20mm 3、摩擦块尺寸：100*80*40mm；正面有4个砝码孔，侧面有两个砝码孔	套	14			
21055	气垫导轨	不小于1200mm	1、产品由轨道、附件盒、调平装置、滑块、接气口等组成 2、导轨长度1200mm； 3、导轨进气口的外径：φ30mm； 4、滑块长度121mm，质量约155g	台	14			
21056	小型气源	气压不小于5kPa，低噪声	1、产品由气泵和气管组成 2、气泵外箱为塑料制 3、软管直径32/36mm；产品尺寸φ225*260 mm	台	14			

21057	自由落体实验仪		1、产品由支架和立杆组成 2、仪器总高：1.4m；实验有效高度：1.2m 3、立杆为塑钢制	套	14			
21059	牛顿第二定律演示仪		1、产品由轨道、小车、塑料桶、联动杆、细线等组成 2、轨道为铝合金制，上下双层结构，贴有毫米刻度标尺，顶端有可调螺丝，底部有调平螺丝 3、产品外观尺寸：1050*120*200mm	套	1			
21060	牛顿第二定律实验仪		1、产品由轨道、小车、塑料桶、联动杆、细线等组成 2、轨道为铝合金制，上下双层结构，贴有毫米刻度标尺，顶端有可调螺丝，底部有调平螺丝 3、产品外观尺寸：950*120*200mm	套	14			
21061	反冲运动演示器	有两种以上表现形式	1、产品由金属筒、橡皮塞、小车和铝杯组成 2、产品重要部件由金属制，小车尺寸94*64*20mm，金属筒尺寸 $\phi 16*82\text{mm}$	套	1			
21062	超重失重演示器	记忆式	1、产品由可升降的圆盘测力计、槽码、导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等组成 2、圆盘测力计极限值为2N,精度值0.02N 3、槽码为3*50g	个	1			
21062	超重失重演示器	移动距离不小于1.5m, 超重、失重加速度可调, 灵敏测力计示数可见	1、产品由可升降的圆盘测力计、槽码、导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等组成 2、圆盘测力计极限值为2N,精度值0.02N 3、槽码为3*50g	套	1			
21064	动能势能演示器	半定量实验	1、产品由刻度板、支杆、大滑块、槽板、固定螺母、底座、大弹簧、弹簧释放手柄、圆筒、小滑块、定位圈支杆、定位圈、吊线和钢球组成 2、底座尺寸：420*120mm, 整体高度390mm	台	1			
21065	平抛竖落仪		1、产品由底板、带圆窝的角铁、弹簧、扳机等组成 2、产品为手持式 3、底板尺寸：170*50mm	个	1			

21066	平抛运动实验器		1、产品由斜槽轨道、接球板、底座、金属小球，玻璃球、铜线坠，尼龙线等组成 2、所有部件均为金属制，表面静电喷涂 3、产品尺寸：仪器高37cm，背板宽为24cm。	套	14			
21067	平抛和碰撞实验器		1、产品由斜槽轨道、接球板、底座、金属小球，玻璃球、铜线坠，尼龙线、支球总成等组成 2、所有部件均为金属制，表面静电喷涂 3、产品尺寸：仪器高37cm，背板宽为24cm。	套	14			
21068	碰撞实验器		1、由底座、铝合金轨道、金属球、玻璃球、塑料球、重锤、球夹等组成。 2、底座尺寸250mm×10mm。 3、铝合金轨道长300mm，平直槽长90mm。	台	14			
21069	冲击摆实验器		1、产品由弹簧枪、冲击摆、指示器和钢制组成 2、弹簧枪由枪管、弹簧、枪栓和扳机组成 3、冲击摆由四根摆线、摆线调节器、支架和摆块组成 4、指示器由角度盘和指针组成 5、整体尺寸：400*120*350mm	台	1			
21070	运动频闪观测仪	频闪光源25Hz、50Hz，可实时观测运动物体图像	1、产品为实验用运动频闪观测仪 2、测试量程：1-9999Hz；分辨率：1Hz；闪光频率：1-9999Hz；调节精度：1Hz；输入电压：AC220V, 50Hz；功耗：<15W 3、塑料外壳、产品尺寸198*160*88	套	1			
21071	二维空间—时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛	1、产品由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成 2、外观尺寸：250*120*426mm	套	14			
21072	向心力演示器		1、产品由底座、变速盘、套筒、标尺、弹簧、传送带、摇手、金属球等组成 2、手摇式 3、产品尺寸48*20*30cm	台	1			

21072	向心力演示器	数显	<p>1、产品由平台、电机、转臂、控制器、力传定钢球等组成</p> <p>2、微电脑控制，嵌入式软件控制，数字显示</p> <p>3、转动机构为步进电机，能在“1-300转/分”范围内任意设定转速并显示数值；3. 力传感器的精度为0.01N。</p> <p>4、转臂上印有刻度线，直通观、准确设定旋转半径。</p> <p>5、向心力显示值稳定后，触摸控制器的“锁定”键能锁定“转速”和“向心力”的数值</p> <p>6、平台尺寸为：360*200*520mm</p>	台	1			
21074	向心力实验器		<p>1、产品由底座、导杆、平衡体、周期测定盘、捻柄、配重物、圆柱体、弹簧、半径指示器、弹簧拉杆、转轴等组成</p> <p>2、产品整体为金属制</p> <p>3、底座尺寸：242*120mm</p>	台	14			
21076	凹凸桥演示器		<p>1、产品由两根平行凹凸轨、支架、钢球和轨道间隙调节器等组成</p> <p>2、框架为铁板喷塑，外形尺寸558*200*230mm</p>	套	1			
21077	演示力矩盘		<p>1、产品由圆盘、立杆、底座和6个带线的空心销组成</p> <p>2、圆盘直径270mm，盘面有4个同心圆，均匀分布小孔</p> <p>3、三脚底座，金属立杆长40mm</p>	个	1			
21078	力矩盘		<p>1、产品由圆盘、立杆、底座和6个带线的空心销组成</p> <p>2、圆盘直径270mm，盘面有4个同心圆，均匀分布小孔</p> <p>3、三脚底座，金属立杆长40mm</p>	个	14			
21079	动量传递演示器(碰撞球)	5球	<p>1、产品由底座、支架和5个吊线钢球组成</p> <p>2、外观尺寸182*150*180mm</p>	套	1			
21080	微重力实验装置	微重力实验、自由落体坐标系和静止坐标系实验	<p>1、自由落体坐标系和静止坐标系与计算机等配合使用，高速60帧以上摄像捕捉，可截取有效实验图像的播放，界面带测绘功能和打印功能。</p> <p>2、外观尺寸不小于1800cm*65m*65cm，平台有效行程不小于100cm。外形尺寸680*680*1800mm</p>	套	1			
22	振动和波、分子物理和热学							

22001	音叉	256Hz	1、产品由共鸣箱、音叉、橡皮锤组成 2、共鸣箱为木质，尺寸为：298*92*52 3、音叉为钢制，表面镀铬，频率为256Hz，叉枝截面8.5*5.5mm，音叉臂长200.5mm	套	1			
22001	音叉	512Hz	1、产品由共鸣箱、音叉、橡皮锤组成 2、共鸣箱为木质，尺寸为：149*92*52 3、音叉为钢制，表面镀铬，频率为512Hz，叉枝截面8.5*5.5mm，音叉臂长154mm	套	1			
22005	纵波演示器		1、产品由边框、横杆10根、振源2只、弹簧、反光白布、棉线等组成 2、组装完毕后演示长度不小于100cm	套	1			
22009	声速测量仪	共鸣法	1、产品由触发器、铃、传感器及数据线组成，产品采用测量声音在固定距离上传输的时间来计算声音的速度，采用传感器将声能转换成电能，用数字计时器测量传播的时间 2、产品需配合数字计时器使用 3、工作环境温度：-10℃--40℃，传感器间距3-4m 4、触发器尺寸：130mm*85mm*65mm	台	1			
22010	共振音叉	440Hz	1、产品由2个相同共鸣箱、2个相同音叉、橡皮锤和变频箍组成 2、共鸣箱为木质，尺寸为：178*92*52 3、音叉为钢制，表面镀铬，频率为440Hz，叉枝截面16*6.5mm，音叉臂长109mm，臂间距17mm	对	1			
22012	纵横波演示器		1、产品由演示箱和摇把组成 2、演示箱为金属制，一面是纵波，另一面是横波，没面均有16个振子 3、外观尺寸570*205*265mm	台	1			
22013	绳波演示器	横波、行波、驻波、模拟偏振	1、产品由主机、钩码和线绳组成 2、产品可演示横波、行波、驻波、模拟偏振；幅度、振幅为数字化控制，精度1Hz，数码显示，可调范围0-9999Hz。 3、振荡器由信号产生器推动喇叭振荡，数字显示；支架有刻度 4、外形尺寸1215*160*136mm	套	1			

22014	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于66mm，圈数不小于180，两端为90°弯折半圆	1、产品为扁钢丝弹簧 2、产品外径71mm，长80mm	个	1			
22015	波动演示器	箱式	1、产品由演示箱和摇把组成 2、演示箱为金属制，一面是纵波，另一面是横波，没面均有16个振子 3、外观尺寸570*205*265mm	台	1			
22016	发波水槽	电动波源带同步频闪光源	1、产品由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件等组成，波附件为：单振子、双振子、平面波振子及挡板2块 2、产品利用水波的投影显示波的形成、传播、反射、干涉和衍射等现象 3、频率0-9999Hz，连续可调； 4、外观尺寸：333*333*355mm	套	1			
22016	发波水槽	机械振子	1、产品由振源、电源、水槽和调速旋钮等组成 2、水槽为透明有机玻璃制，可配合投影器投影 3、振源工作电压DC3V 4、外观尺寸：330*280*32mm	套	1			
22018	弹簧振子	气垫式	1、产品由导轨、滑块、弹簧、刻度尺、进气管等组成 2、整体尺寸：298*98*100mm	套	1			
22018	弹簧振子	水平式和竖式	1、产品由底座、立杆、弹簧和标尺组成 2、底座尺寸：450*80mm，立杆长410mm	套	1			
22020	弹簧振子振动图像描绘器	自动稳定走纸	1、产品由铝合金框体、走纸装置、描迹纸、火花描述器、气垫式弹簧振子等组成 2、气垫为有机玻璃，长220mm高40mm，排布均匀，11个1.2mm小孔；走纸装置用减速电机60转/秒 3、外观尺寸315*350*120mm	台	1			
22021	简谐振动投影演示器		1、产品由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成 2、产品利用激光通过振动弹片反射镜投影在光屏上所形成正弦或余弦的规律变化 3、产品外形尺寸320*210*150mm	台	1			

22022	匀速圆周运动投影器		1、产品由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、小球、电流插座、机箱等组成 2、产品用于演示质点作匀速圆周运动的投影式简谐运动外形 3、产品尺寸350*250*50mm	台	1			
22023	单摆组	5个摆球	1、产品由5个摆球和根摆线组成 2、五个摆球分别为 $\Phi 16$ 带孔钢球 1 个， $\Phi 20$ 带孔钢球 1 个， $\Phi 16$ 带孔塑料球2个， $\Phi 18$ 带孔塑料球 1 个。 3、塑料盒包装。	组	25			
22024	单摆振动图像演示器		1、产品由底座、单摆锤、立杆、电磁铁及电机等组成， 2、产品外观尺寸350*320*50mm	台	1			
22025	单摆运动规律演示器	光电门计时	1、产品由圆盘座、立柱、横杆、偏角标尺、偏角指针、摆球、空腔摆球、光电门、摆线等组成 2、圆盘座带调平螺钉；上标尺有 $0\sim 20^\circ$ 偏角标尺，下标尺有 $0\sim 10^\circ$ 偏角标尺 3、底座直径250mm	套	1			
22026	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆共振	1、产品由支架和5个摆长不等的塑料球、策动摆等组成 2、塑料球直径28mm 3、支架为塑钢制，尺寸为425*200*468mm	台	1			
22027	共振演示器	弹簧振子，电动机驱动	1、产品由电机、偏心轮、振子、弹簧、支架等组成 2、工作电压：DC14V \sim 16V 3、产品尺寸400*200*350mm	台	1			
22202	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	1、产品由带挂钩的铅块和刮削器组成 2、铅块长50mm	套	1			
22203	空气压缩引火仪		1、产品由手柄、连杆、端盖、密封圈、螺母、气缸和底座组成 2、底座直径60mm, 气缸高160mm	个	1			
22209	双金属片		1、产品由手柄和双金属片组成 2、双金属片的尺寸为：196*14	个	1			
22210	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	1、产品由底座、背景板、透明圆筒、胶塞、酒精槽、橡皮管组成 2、透明圆筒尺寸 ϕ ：66*145mm 3、底板尺寸：215*130mm	套	1			

22213	纸盆扬声器	直径不小于200mm, 8Ω	1、产品为纸盘喇叭 2、产品尺寸: φ210*75mm	台	1			
22215	油膜实验器		1、产品由托盘、盖板、注射器、滴管等组成 2、托盘为金属制 3、盖板为透明有机玻璃制, 上印有方形小格	套	14			
22216	浸润和不浸润现象演示器		1、产品由透明塑料槽、滴管和玻璃片组成 2、玻璃片有2块, 一块涂蜡, 一块不涂蜡	个	1			
22217	液体表面张力演示器		1、产品由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、金属框架、钢丝圈等组成 2、圈环直径40mm, 长133mm; 金属框架边长40mm, 长140mm	套	1			
22218	液体表面张力实验器		1、产品由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、金属框架、钢丝圈等组成 2、圈环直径40mm, 长133mm; 金属框架边长40mm, 长140mm	套	14			
22219	毛细现象演示器		1、产品由水槽、支架和玻璃管组成 2、玻璃管共5根, 长140mm, 内径各不相同	套	1			
22220	伽尔顿板(道尔顿板)		1、产品由有机玻璃板、阵列钉子、V型槽、插板、狭槽等组成。 2、有机玻璃厚度3mm, 小球直径6mm 3、产品尺寸420*30*318mm	台	1			
22222	气体定律实验器	要提供修正体积数据	1、产品由注射器、胶帽和底座等组成 2、产品为塑料制, 外观尺寸: 80*45*30mm	套	14			
22223	玻意耳定律演示器	要提供修正体积数据	1、产品由带刻度气室、压力表、放气阀、底座等组成 2、产品外形尺寸284*125*180mm	套	1			
22224	盖·吕萨克定律演示器		1、仪器由尺度板、玻璃管、橡皮塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成 2、尺度板为铁质喷塑, 外形尺寸: 528*92*20mm	套	1			
22225	气压模拟演示器		1、产品用于解释气压微观, 由底座、电源接线柱、旋钮、开关、演示筒等组成 2、演示筒为透明塑料, 尺寸: φ105*150	套	1			
22227	饱和水汽膨胀液化演示器	透明容器内能承受3个以上大气压, 成雾明显, 使用安全	1、产品由打气筒、储气瓶、转能堵头、转能堵孔堵头固定棒等组成	套	1			

			2、产品外形尺寸 285*125*115mm					
23	静电、电流							
23001	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸), 教师用	1、产品由两根有机玻璃棒和一块丝绸组成 2、玻璃棒长度为30cm 3、带电后使箔片验电器张开角度不小于45度	对	1			
23003	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮), 教师用	1、产品由两根胶棒和一块丝绸组成 2、胶棒长度为30cm 3、带电后使箔片验电器张开角度不小于45度	对	1			
23005	箔片验电器	教师用	1、产品由底座、外壳、绝缘套筒、金属杆、集电板、箔片和刻度板组成 2、底座尺寸: 115*73mm 3、透明外壳尺寸: 86*43*86mm 4、每套两只	对	1			
23005	箔片验电器	学生用	1、产品由透明容器、金属杆和箔片组成 2、透明容器尺寸: 50*30*63mm 3、每套2个	对	14			
23007	指针验电器		1、产品由底座、金属圆筒、绝缘套筒、金属杆、指针架、指针、接线柱等组成 2、每套有2只 3、底座直径106mm, 金属圆筒直径192mm, 两面有透明玻璃	对	1			
23008	感应起电机		1、产品由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷、电刷杆、上轴及螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片等组成 2、底座尺寸290*185mm, 圆盘直径210mm	台	1			
23009	枕形导体		1、产品有导体、绝缘立柱、底座组成 2、导体直径60mm, 长度86mm 3、枕形导体总高177mm 4、每套2个	副	1			
23010	小灯座		1、产品由底座、接线柱、灯座、连接片组成 2、底座尺寸: 73*24*10mm	个	56			

23011	单刀开关		1、产品由底座、接线柱、闸刀、闸刀座、连接片组成 2、底座尺寸：73*24*10mm	个	28			
23012	滑动变阻器	20 Ω， 2A	1、产品由支架、滑竿、铜线、瓷管、滑头、接线柱等组成 2、产品规格：20 Ω， 2A 3、支架为铁制，滑竿为6mm六角型	个	14			
23012	滑动变阻器	50 Ω， 1.5A	1、产品由支架、滑竿、铜线、瓷管、滑头、接线柱等组成 2、产品规格：50 Ω， 1.5A 3、支架为铁制，滑竿为6mm六角型	个	14			
23012	滑动变阻器	200 Ω， 1.25A	1、产品由支架、滑竿、铜线、瓷管、滑头、接线柱等组成 2、产品规格：200 Ω， 1.25A 3、支架为铁制，滑竿为6mm六角型	个	1			
23019	电阻定律演示器		1、产品由底板、接线柱和金属丝组成 2、底板为木质，尺寸：795*118*14mm 3、金属丝共四根，铜丝和铁丝各1根，镍铬丝2根	台	1			
23024	电阻定律实验器	不少于四根导线，长度、截面积、材料不同	1、产品由底板、接线柱和金属丝组成 2、底板为木质，尺寸：545*108*14mm 3、金属丝共四根，铜丝和铁丝各1根，镍铬丝2根	台	14			
23030	演示线路实验板	高中演示组	1、产品由单刀开关2只、单刀双掷开关2只、电池盒座6只、指示灯2只、线绕电阻4只、金属膜电阻3只、电位器3只、二极管6只、三极管2只、可变电容器1只、金属膜电容器2只、苯烯电容器1只、电解电容器5只、线圈连磁棒1付、电感1只、A表符号3只、V表符号3只、空位2只、扬声器1只、功放板1块、发光二极管1只、接线柱座6只、线路板6块、三角板6块、压紧螺杆2根、压钩2根、压杆2根、吊环5只、开口销钉20只、小接插座60只、电珠9只、电阻丝3只、接线夹2只、线路图1张、说明书1本、合格证1张、仪器箱2只、双头线30根、叉头线18根等组成 2、产品为插孔式，插孔板6张，每张尺寸为：72*24cm	套	1			

23032	学生线路实验板	高中学生组	1、产品由电阻器9块、可变电容器1块、电容器7块、反馈线圈1块、电感器1块、二极管2块、三极管2块、单极开关2块、双极开关1块、耳机1只、镍铬丝1根、康铜丝1根、紧固销6只、电池座4只、导线56根、三角支板2只、吊环2只、走线插座20只等组成 2、产品为插孔式，插孔板2张，每张尺寸为：24*36cm	套	14			
23033	单刀双掷开关		1、产品由底座、接线柱、闸刀、闸刀座、连接片组成 2、产品有3个接线柱，开关可以向两边开启 2、底座尺寸：75*24*10mm	个	14			
23034	双刀双掷开关		1、产品由底座、接线柱、闸刀、闸刀座、连接片组成 2、产品有6个接线柱，开关可以向两边开启 2、底座尺寸：75*52*10mm	个	14			
23035	焦耳定律演示器		1、产品由贮气盒、气门螺帽、连接软管、玻璃管、接线柱、支架板等组成 2、支架板上有刻度标尺，面板尺寸：290*245mm 3、电源：DC6V	套	1			
23037	保险丝作用演示器		1、产品由演示板、铜丝、塑料管、保险丝和灯泡组成 2、铜丝有 $\phi 0.5\text{mm}$ 和 $\phi 0.3\text{mm}$ ；软管 $\phi 2\text{mm}$ 9根；保险丝 $\phi 1\text{mm}$ ；12V21W灯泡3个 3、演示板的尺寸：493*205mm	套	1			
23040	范氏起电机		1、产品由蓄电球、调整螺丝、集电流、皮带轮、有机玻璃圆筒、像胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电球绝缘杆等组成 2、电源电压：交流220V；整机功耗：70W；蓄电球直径：200mm；放电球直径：60mm；火花距离： $\geq 60\text{mm}$ 3、产品尺寸：300*200*600mm	台	1			
23041	球形导体		1、产品由金属球、绝缘杆和底座组成 2、底座为塑料制直径102mm；金属球为空心，直径90mm 3、产品整体高度为210mm	个	1			

23042	验电器连接杆		1、产品由手柄、金属杆和紧固螺丝组成 2、手柄为有机玻璃制	个	1			
23043	移电球(验电球)		1、产品由金属球和绝缘手柄组成 2、绝缘手柄为有机玻璃制，长110mm；金属球直径16mm	个	1			
23044	验电羽		1、产品由底座、立柱和红绳组成 2、产品整体高度140mm,红绳长90mm	对	1			
23045	验电幡		1、产品由底座和验电幡组成 2、底座共三个，直径64mm；验电幡有三个支架，穿有10根红绳，尺寸：340*110mm	个	1			
23046	尖形布电器		1、产品由底座、支架和金属布电器组成 2、布电器顶部为圆锥形，底部为圆柱形，整体长度165mm,直径55mm	个	1			
23047	正负电荷检验器		1、产品由机盒、探头、指示灯和开关组成 2、指示灯用红绿二极管显示正负电荷	台	1			
23048	静电实验箱	避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等	1、产品由静电除尘装置、电场盒、植绒盒、观察装置、爆燃器、植绒粉、烟雾箱、抗静电液、电场线、抗静电液、验电羽等组成 2、产品可完成静电乒乓、电场线、静电屏蔽、微静电观察、钟摆小球、验电羽、静电转轮、燃气爆发、内燃机工作原理、避雷针、静电除尘、静电植绒12种实验 3、定位包装，包装箱尺寸：48*25*11cm	套	7			
23049	金属网罩		1、产品由底盘、金属网、悬挂杆等组成 2、产品整体由金属制 3、金属网直径205mm,高200mm	个	1			
23050	电荷间作用力演示器		1、产品由底座、支架，刻度板，小球，大球等组成 2、底座为铁质喷塑，尺寸为378*150mm；大球直径62mm	套	1			
23051	电荷间作用力实验器		1、产品由底座、支架，刻度板，小球，大球等组成 2、底座为铁质喷塑，尺寸为282*122mm；大球直径90mm	套	14			

23052	库仑定律演示器		1、产品由测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘、扭丝、测微器直筒、绝缘盘、碰球指针、水平绝缘柱重块、摩擦棒、绸布、水平绝缘柱、水平绝缘柱固定器、稳定调节器、垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套杠杆、底盘、金属球带电球、金属球碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环等组成 2、整体材质为有机玻璃制 3、产品尺寸： $\phi 150*340\text{mm}$,	台	1			
23053	电场线演示器		1、产品由五块不同的电场线演示板组成 2、电场线演示板由透明密闭容器制成，尺寸为： $100*80\text{mm}$	套	2			
23054	电势演示仪	电势、电势差、等势面	1、产品由底板、接线柱、导电纸、表笔等组成 2、底板为有机玻璃制 3、产品尺寸： $240*200*15\text{mm}$	套	1			
23055	等势线描绘实验器	导电玻璃型	1、产品由底板、接线柱、导电纸、表笔等组成 2、产品尺寸： $145*105*20\text{mm}$	套	14			
23056	平行板电容器		1、产品由两块带底座的铝板和一块塑料板组成 2、铝板和塑料板的直径 200mm ；铝板的总高度 270mm	套	1			
23057	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转	1、产品由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成。 2、工作电压 220V ， 50Hz 3、模拟屏由12块规格约 $40\text{mm}\times 40\text{mm}$ 带 8×8 个发光二极管的电路板组成 4、产品外观尺寸 $320*260*50\text{mm}$	套	1			
23058	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等	1、产品由电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等组成 2、示教板尺寸 $340*240\text{mm}$	套	1			
23059	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)	1、产品由仪器由定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)组成 2、示教板尺寸 $340*240\text{mm}$	套	1			
23060	演示可调内阻电池	气压调节式及其改进型	1、产品有透明电池盒、带电极的电池盖、鳄鱼夹、软管、注射器等组成	个	2			

			2、透明电池盒尺寸为：220*85*100mm					
23062	演示电桥		1、产品由电阻丝、刻度尺、滑键和支架组成 2、电阻丝的有效长度1000mm, 线径不大于0.3的锰铜丝 3、支架为木制	个	1			
24	电磁、电子							
24001	条形磁铁	铝铁碳, 180 mm	1、产品为铝铁碳条形磁铁 2、产品分红蓝两色, 红色N级, 蓝色S级 3、每套2个, 尺寸为: 180*21*11mm	对	14			
24002	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	1、产品为铝铁碳蹄形磁铁 2、产品分红蓝两色, 红色N级, 蓝色S级 3、长度为100mm, 截面面积: 30*20mm	个	14			
24003	磁感线演示器	条形、蹄形	1、产品由铁粉盒和磁铁组成 2、铁粉盒为透明塑料制, 尺寸为: 207*108*30mm	套	1			
24004	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	1、产品由条形磁铁、蹄形磁铁、六片矩形透明磁感应板、月牙形透明磁感应板和固定支架组成 2、组装完毕尺寸: $\Phi 204*173$ mm	套	1			
24005	磁感线演示板		1、产品由透明穴板、方架及磁铁组成 2、透明穴板共三块, 在其圆穴内封有小铁针 3、组装完毕后尺寸: 254*250*40mm	套	1			
24006	电流磁场演示器		1、产品由透明穴板、方形线圈、圆线圈、螺线管、接线柱等组成 2、方形线圈和圆线圈穴板尺寸: 140*90mm; 螺线管穴板尺寸: 180*140mm	套	1			
24007	菱形小磁针	16个	1、产品由磁针座和磁针组成 2、整体高度28mm; 磁针呈菱形, 长28mm, 分红白两色 3、每套16个	套	1			
24008	翼形磁针		1、产品由磁针座和磁针组成 2、整体高度110mm; 磁针呈翼形, 长140mm, 分红白两色 3、每套2个	对	4			

24009	演示原副线圈		1、产品由原线圈、副线圈和软铁芯组成 2、原线圈内径13mm, 外径22mm, ϕ 0.59QZ型漆包线平绕400匝 3、副线圈内径35mm, 外径49mm, ϕ 0.27QZ型漆包线平绕1150匝	套	1			
24010	原副线圈		1、产品由原线圈、副线圈和软铁芯组成 2、原线圈内径11mm, 外径15mm, ϕ 0.59QZ型漆包线平绕200匝 3、副线圈内径24mm, 外径30mm, ϕ 0.27QZ型漆包线平绕270匝	套	14			
24014	演示电磁继电器		1、产品由底座、电磁线圈、铁芯衔铁、常开触点、常闭触点等组成 2、底座尺寸: 155*105mm	个	1			
24017	左右手定则演示器		1、产品由底座、立杆、支架和方形线圈组成 2、底座为塑料制, 尺寸为154*104mm, 金属立杆高38cm, 方形线圈内径60mm	个	14			
24019	手摇交直流发电机		1、产品有底座、手摇转盘、转盘支架、钻子、磁铁、灯座、灯泡、皮带等组成 2、底座为木质, 29*18cm 3、手摇转盘直径14cm	个	1			
24021	阴极射线管	磁效应管	1、产品由底座和磁效应管组成 2、磁效应管由挡板和荧光板组成, 长300mm 3、泡沫定位包装	个	1			
24021	阴极射线管	示直进管	1、产品由底座和示直进管组成 2、示直进管由金属挡板、支架、阴极、阳极组成, 长280mm 3、泡沫定位包装	支	1			
24021	阴极射线管	机械效应管	1、产品由底座和机械效应管组成 2、机械效应管由导轨支架、小翼轮、圆片电极组成, 长243mm 3、泡沫定位包装	支	1			
24021	阴极射线管	静电偏转管	1、产品由底座和静电效应管组成 2、静电效应管由挡板、荧光板、电场电极、阴极、阳极组成, 长300mm 3、泡沫定位包装	支	1			

24022	低频信号发生器	10Hz~1MHz, 正弦波功率输出不小于5W	1、产品能产生输出正弦波、三角波、方波, 并由6位数字显示输出型号频率 2、输出频率范围: 5Kz-500KHz, 连续工作时间: 8小时 3、外观尺寸: 250*200*160mm	台	1			
24027	高频信号发生器	0.4MHz~130MHz分段连续可调, 误差±5%	1、产品能产生高频信号、高频调制信号和低频信号 2、高频信号频率范围: 400KHz~130MHz, 五个频段, 频率刻度误差<5% 3、高频信号输出幅度: 第1~4频段>300mV, 连续可调; 第5频段>50mV, 连续可调 4、产品外观尺寸: 135*100*210mm	台	1			
24028	教学信号发生器	445kHz~1700kHz, 误差±5%; 中频465kHz, ±2%; 低频正弦波、方波、锯齿波信号	1、产品能产生高频信号、高频调制信号、低频信号及超低频信号; 低频信号部分具有锯齿波、方波和正弦波三种波形输出 2、高频正弦波: 400KHz~1700KHz分段可调 3、高频调幅波: 高频信号频段均可被本仪器低频正弦波信号调剂 4、正弦波: 2.5KHz~400KHz, 分五挡调整 5、方波: 500Hz~1.5KHz, 分三挡调整 6、锯齿波: 500Hz~3KHz, 连续可调 7、超低频: 正弦波0.3~0.5Hz 8、产品外观尺寸: 274*180*108mm	台	1			
24029	学生信号发生器	445kHz~1700kHz, 误差±5%; 中频465kHz, ±2%; 低频500Hz、1kHz、1.5kHz、2kHz、2.5kHz	1、产品能产生高频信号、高频调制信号和低频信号 2、高频正弦波: I 频段: 500KHz~1700KHz, 连续可调; II 频段: 400KHz~580KHz, 连续可调 3、高频调幅波: 高频 I II 频段均可被本仪器低频信号调剂 3、低频正弦波: 500Hz、1KHz、1.5KHz、2KHz、2.5KHz 4、产品外观尺寸: 135*100*210mm	台	14			
24030	条形强磁体	磁感应强度≥0.8T	1、产品为铝铁碳条形磁铁 2、产品分红蓝两色, 红色N级, 蓝色S级, 磁感应强度≥0.8 3、每套2个, 尺寸为: 151*15*15mm	个	4			

24031	蹄形强磁体	磁感应强度 ≥ 0.8 T	1、产品为铝铁碳条形磁铁 2、产品分红蓝两色，红色N级，蓝色S级，磁感应强度 ≥ 0.8 3、产品长100mm，截面面积30*20mm	个	4			
24032	强磁针	高磁能积磁体	1、产品由底座和强磁针组成 2、强磁针直径12mm，长95mm	个	2			
24033	通电平行直导线相互作用演示器		1、产品由底座、支架、平行直导线等组成 2、两平行直导线为铜管，直径为 $\Phi 4$ mm 3、仪器尺寸200*160*550mm	套	1			
24034	电流天平		1、产品由底座、螺线管线圈、立柱、刻度盘、天平臂和指针组成 2、产品整体尺寸：247*120*250	套	1			
24035	安培力演示器		1、产品由底座、磁极、通电线框、指针、接线柱、刻度盘组成 2、外观尺寸：130*190*310	套	1			
24036	安培力实验器		1、产品由底座、平行导轨、滑动杆、U形磁铁等组成 2、工作电压：DC8~12V 3、底座尺寸：155*108	套	14			
24037	自感现象演示器		1、产品由面板、支架、变压器、调节旋钮、灯泡、接线柱等组成 2、演示通电电源DC6V，演示断电电源DC4V	台	1			
24038	电磁感应演示器		1、产品由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转到线圈模型、悬挂直导线等组成 2、磁感应强度 > 7 MT；匀强磁场面积：130*110mm；磁场不均匀度 $\leq 4\%$ 3、主体外观尺寸：199*169*173mm	套	1			
24039	楞次定律演示器	开口环、闭口环	1、产品由支架和铝环组成 2、铝环有2个，一个开口环、一个闭口环，环的直径56mm，宽18mm	套	1			
24040	电磁阻尼演示器		1、产品由底座、支架、磁铁、强阻尼摆锤、弱阻尼摆锤等组成 2、产品整体为金属制，外观尺寸150*120*195mm	套	1			
24041	动能发电手电筒		1、产品为按压式手电筒 2、产品手动蓄电，无需电池，三个LED灯泡照明	套	1			

24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体	1、产品由底座、接线柱、转子、强磁铁等组成 2、转子由单根导线折制 3、底座尺寸：240*195mm	套	1			
24044	三相电机原理演示器		1、产品由永磁式旋转磁场演示器和电磁场旋转演示器 2、永磁式旋转磁场演示器由支架和固定转轴的蹄形磁铁组成，中心有一小磁针，尺寸： $\phi 147*140\text{mm}$ 3、电磁场旋转演示器由三个间隔相等的方形线圈组成，尺寸： $\phi 147*140\text{mm}$	套	1			
24045	手摇三相交流发电机		1、产品由底座、定子绕组、转子、轴承支架、几座支架、接线柱、三角形星形接线板、三角形负载板、星形负载板、传动齿轮、导线、小灯泡等组成 2、底座尺寸：351*282mm	台	1			
24046	三线电子开关		1、产品由电子开关部分和信号发生器组成 2、输入阻抗：100K Ω 、40PF；输入信号 $\leq 10\text{V}$ ；开关频率：100Hz $\sim 100\text{KHz}$ ；放入系数 ≥ 3 ；相对位移 $\geq 6\text{V}$ ；增幅调节比 ≥ 10 3、阶梯波信号：100Hz $\sim 100\text{KHz}$ 4、外观尺寸：250*120*120mm	台	1			
24047	交流电路特性演示器	大电感、小电感，大电容、小电容，电阻	1、仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成 2、仪器尺寸510*395*35mm	台	1			
24048	可拆变压器		1、产品用于演示初次级线圈间电压和匝数的关系、电流和匝数的关系，变压器的效率，远距离输电等 2、产品重要部件为金属制，可拆卸 3、外观尺寸：165*100*174mm	台	1			
24049	小型变压器		1、产品由铁芯、初级线圈、次级线圈和外壳组成 2、外观尺寸：60*50*33mm	套	28			
24050	变压器原理说明器	增加调压变压器功能	1、产品由线圈2件、U型铁芯1件、条形铁轭1件、极掌2件、压板螺钉2件、强阻尼摆1件、弱阻尼摆1件、摆架1件、示教板1件、感应线圈1件、铝环1件、小灯泡5只等组成 2、产品主要部件为金属制	台	1			
24051	日光灯原理演示器	电感式镇流器	1、产品由演示板、灯管、启辉器、镇流器、触发开关等组成。 2、产品尺寸390*520*50	套	1			

24052	洛伦兹力演示器	有洛伦兹力管	1、产品由电源开关、电源指示灯、接线柱、液体电极插孔、溶液电流转换开关、线圈电流转换开关、线圈电流表、圆形盛液筒、环形电极、柱形电极、溶液电流表、电源线等组成 2、产品外观尺寸：278*278*49mm, 圆形盛液筒尺寸：φ148*46mm	台	1			
24053	电子束演示器		1、产品有电子束管、控制器及电源组成，采用8SJ31G型静电偏转阴极射线演示管，通过加速电子束轰击荧光屏幕发光，显示电子苏轨迹 2、加速电压：0~700V连续可调；偏转电压：0~50V连续可调；偏转方向：上下左右四个； 3、产品外观尺寸：125*178*390mm	台	1			
24054	阴极射线演示器	热阴极	1、产品为热阴极射线演示器 2、加速极电压：335~440V 3、Y偏转板电压：0~70V 4、扫描频率范围：25~50Hz 5、X偏转板电压：-75~75V 6、外观尺寸：130*195*280mm	台	1			
24055	门电路和传感器应用实验箱	与门、或门、非门电路、干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件等应用实验。	1、产品由九个模块组成：温度传感器包括感温铁氧体、霍尔元件、干簧管、光传感器、光敏电阻、热敏电阻、非门、或门、与门 2、外观尺寸：263*203*45mm	套	14			
24056	电学元件黑箱	三个接点，两个元件(电池、电阻、二极管均可更换)	1、产品用于使用多用电表探索黑箱内的电学元件 2、产品主要部件为塑料制，外观尺寸138*98*48mm	套	14			
24057	低气压放电管组	6支	1、产品由支架、放电管、鳄鱼夹导线和带绝缘手柄的金属杆组成 2、放电管共6支，尺寸均为：φ24*390mm，气压分别为：40mmHg、10mmHg、3mmHg、1mmHg、0.1mmHg、0.02mmHg 3、支架为塑料制：外观尺寸：338*118*455mm	套	1			

24059	电谐振演示器	发送：放电距离0.2mm~2mm可调，来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ；接收：来顿瓶电容 $\geq 500\text{pF}$ ，可变电容 $350\text{pF}\sim 850\text{pF}$ 。	1、产品由发送器和接收器组成，发送器和接收器均有莱顿瓶、电调环、电感调节棒，发送器上有火花方电杆，接收器上有氖泡接收指示 2、发送器输入脉冲高压：0~40KV，放电间隙：0.2~2mm，振荡频率：5MHz，电感环尺寸：580*280mm 3、最大接收距离：不小于0.5m，电感环尺寸：580*280mm	台	1			
24060	赫兹实验演示器		1、产品由底座、连接金属杆、带电球、发射天线杆、接收金属杆、固定螺丝、氖泡架、接收天线杆等组成 2、反射部分和接收部分的外观尺寸均为：300*100*250mm	台	1			
24061	电磁振荡演示仪	阻尼振荡，等幅振荡，振荡频率与振荡电路的电容、电感关系	1、产品由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路、面板导线等组成 2、产品可进行减幅振荡演示和等幅振荡演示 3、面板带有原理图，原理图的线条宽度不小于3mm 4、外观尺寸：420*280*48mm	台	1			
24062	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率225MHz~250MHz，等幅、调幅；接收器有声、光、电显示	1、产品由发射机部分和接收机部分组成 2、发射机部分由高频振荡器和天线组成；接收机部分由调谐接收器（调谐接收板和振子天线）、电表演示接收器（电表演示板和检波天线）、放大接收器（放大接收机和反射天线）组成 3、发射机工作频率：230MHz；调谐接收器接收距离 $\geq 0.5\text{m}$ ，电表指示接收器接收距离 $\geq 3\text{m}$ ，放大接收器接收距离 $\geq 4\text{m}$	套	1			
24063	电磁波的干涉衍射偏振演示器	发射器：频率 $10\text{GHz}\pm 1\text{GHz}$ ，等幅波输出 $\geq 10\text{mW}$ ； 接收器：喇叭天线接收距离 $\geq 1\text{m}$ ，振子接收距离 $\geq 0.5\text{m}$ ，有声、光、电显示	1、产品由发射器、喇叭天线接收器、振子接收器、长短连接电缆、大小反射板、石蜡棱镜、木质折射体、木质吸收体、搁架、电源线和熔丝管等组成 2、发射器工作频率：11GHz；喇叭天线接收器三十只二极管发光接收距离不小于1m，扬声器发生接收距离不小于3m	套	1			
24064	密立根油滴仪		1、产品由油滴盒、测量显微镜、电源、喉头喷雾器、钟油、保险丝等组成 2、油滴盒由防风罩、隔离圈、集油器、弹簧夹、上下电极板、灯座、导光柱组成 3、显微镜目镜有分划板，刻度相当于线视场2mm 4、外观尺寸：214*269*168mm	台	1			

24065	电子比荷实验仪		<ul style="list-style-type: none"> 1、产品采用纵磁场聚焦法测定电子的电量和质量之比 2、额定电压：AC220V；额定频率：50Hz； 3、最大输入功率：85W；加速电压：1000V~1200V连续可调 4、低压直流电源电流强度：0.2A~1.5A、1.5A~2.5A各档连续可调；电流方向可换向 5、螺线管单位长度匝数3800匝/米 6、外形尺寸：380*190*320mm 	台	1			
24066	半导体致冷器	致冷、发电两用	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品由致冷器，水槽，风扇等组成 2、产品外形尺寸240*120*80mm 	台	1			
24067	整流电路实验器	半波、全波、滤波	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品由变压器、实验面板、内部电路和导线等组成 2、工作电压：220V，50Hz 3、实验面板包含半波整流电路、半波整流电容滤波电路、半波整流π型滤波电路、全波桥式整流电路 4、外观尺寸：420*320*48mm 	台	1			
25	光学、原子物理							
25001	光具盘	磁吸附式	<ul style="list-style-type: none"> 1、产品由演示板、演示盘、光源和光学附件组成 2、演示板金属制尺寸为660*240mm；演示盘为直径250mm的铝合金板；光源有激光光源和白炽灯光源 3、光学附件有梯形玻璃砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、凹凸柱面镜、大双凸柱透镜、小双凸柱透镜、小双凹柱透镜、平面反射镜、漫反射镜、正三棱镜、双凸透镜等 	套	1			
25002	凹面镜		<ul style="list-style-type: none"> 1、产品有凹面镜、支架及底座组成 2、凸透镜直径10cm,底座直径7.5cm 3、产品高20cm 	个	1			
25003	凸面镜		<ul style="list-style-type: none"> 1、产品有凸面镜、支架及底座组成 2、凸透镜直径10cm,底座直径7.5cm 3、产品高20cm 	个	1			
25004	玻璃砖		<ul style="list-style-type: none"> 1、产品为梯形光学玻璃 2、玻璃砖厚度为14mm 3、玻璃砖短边长36mm,长边87mm,高34mm 	块	14			

25005	光具座		1、产品由双轨支架、标尺、滑块和光学附件组成 2、双轨全长96cm，滑块为塑料制 3、光学附件有双凸透镜、双凹透镜、平凸透镜、毛玻璃屏、光源、烛台、1字屏和插杆	套	14			
25007	三棱镜		1、产品由透镜、光源、白光屏、1字屏和支架组成 2、透镜有三个，包含凸透镜和凹透镜；光源为白炽灯光源；白光屏尺寸为120*80mm	个	2			
25008	白光的色散与合成演示器		1、产品由2块顶角为60度的棱镜、棱镜台、光屏和光源组成 2、光源电压：DC6~8V，棱镜边长24mm 3、外观尺寸：136*88*70mm	套	1			
25009	透镜及其应用实验器		1、产品由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成 2、凸透镜有直径40mm和直径50mm各1个；凹透镜直径为40mm	套	7			
25015	光的折射全反射实验器		1、产品由演示屏、折射镜、光源座、光源、反射镜、漫反射镜和底座组成 2、演示屏为金属制，印有角度标尺；光源座为磁吸式 3、整体宽度276mm，高168mm	套	14			
25016	光的干涉衍射偏振演示器		1、产品由光具座导轨、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、毛玻璃屏等组成	套	1			
25017	激光光学演示仪	几何光学和物理光学实验	1、产品由激光发生器、演示板和光学附件组成 2、激光发生器由He-Ne激光器、调光旋钮、平面镜、扩束器、分束器分光镜等组成，外观尺寸：420*129*110 3、演示板尺寸为352*279mm，中心有度盘 4、光刻衍射片结构尺寸：单缝0.1；双缝0.1×0.1；三缝0.08×0.08；四缝0.06×0.12；光栅0.08×0.08、0.04×0.08；圆孔φ0.4；方孔0.3×0.3；矩孔0.25×0.4；三角孔0.4	台	1			
25018	微型物理光学观察器	半导体激光器，光的干涉、多种衍射(单缝、多缝、圆孔、异形孔、单丝、圆屏、刀口等)	1、产品由接收屏、1#衍射片、2#衍射片、3#衍射片、激光器、机身、电池仓盖、电源开关、调节手轮等组成 2、产品尺寸：105*88*73mm	套	14			

25020	双缝干涉实验仪		1、产品由灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环组成 2、单缝管长600mm	台	14			
25021	牛顿环		1、产品由平凸透镜、玻璃片 and 外壳组成 2、外观尺寸： $\phi 50*27\text{mm}$	个	1			
25022	光导纤维应用演示器		1、产品由演示器和光导纤维组成 2、产品可演示光传输、图像传输、声音传输；电源电压：DC6V；接收器最大输出功率不小于0.25W 3、外观尺寸：418*218*35	台	1			
25023	光的偏振观察器	起偏片、检偏片	1、产品由带座框的两块偏振片组成 2、偏振片直径为30mm和40mm；座框外缘带有指示刻度，每小格值450 2、安装完毕后上口直径59mm，下口直径49mm，高40mm	套	7			
25101	紫外线作用演示器		1、产品由底座、支架、电源、日光灯、紫外灯、滤色片和荧光片组成 2、产品可以演示紫外线的存在、荧光作用、感光作用、生理作用 3、日光灯6W；紫外灯2个，波长分别为254nm、365nm；滤色片有红黄蓝绿各1片，尺寸为52*70mm 4、外观尺寸300*232*95mm	套	1			
25102	红外线作用演示器		1、产品由红外线发现器、红外线说明器、红外线控制器组成 2、红外线发现器由平行白光光源、三棱分光镜、暗箱和红外线接收器组成 3、红外线说明器由凹面镜、热辐射物体和热敏温度计组成 4、红外线控制器由红外线发射器和红外线接收器组成	套	1			
25103	手持直视分光镜		1、产品由保护片、单缝、透镜、组合棱镜等组成 2、外观尺寸： $\phi 22*95\text{mm}$	套	4			
25106	棱镜分光镜	带波长分度尺	1、产品由平行光管、望远镜、波长标度管、三棱镜、托盘、底座等组成 2、底座直径180mm，整体高度203mm	台	3			

25107	光谱管组		1、产品由光谱管、带绝缘手柄的金属杆和支架组成 2、光谱管共6根，分别充进氢、氦、汞、氖、氩、氮气 3、外观尺寸：170*110*282mm	套	1			
25108	钠的吸收光谱演示器		1、产品由钠管、加热炉、分光镜、光源、底盘和立柱组成 2、加热炉工作电压：交流24V 3、光源电压：直流6V	台	1			
25109	光电效应演示器	带光源和锌板	1、产品由高压电源，微电流放大器，锌板和铜丝网，紫外光源等组成 2、锌板在紫外线照射时，电流计显示的电流应大于200 μ A 3、锌板尺寸：190*135mm	台	1			
25109	光电效应演示器	光电管	1、产品由面板、光电管、光源选择开关、电压调节旋钮、电压表、电流表等组成 2、工作电压：DC3V 3、产品尺寸：420*310*50mm	台	1			
25111	太阳能电池演示器		1、产品由ABS塑料底座、太阳能电池板、蜂鸣器、发光二极管、小电机、连接导线等材料组成。 2、底座尺寸为：200 \times 150 \times 20mm；太阳能电池板具有方向调整功能，尺寸为55 \times 55mm；蜂鸣器直径30mm；发光二极管为红色，直径8mm	台	1			
25112	X射线演示仪	带防护箱、萤光屏	1、产品由热阴极X射线管、高压电源、防护机箱组成 2、X射线管由阳极、阴极、管壳、排气管、引出线、阳极棒等组成，工作高压 \leq 30kV，阳极电流 \leq 2mA 3、外观尺寸：420*350*260mm	台	1			
25113	盖革计数器	加计数功能	1、产品用于检测放射性粒子 2、显示方式：声响 $>$ 70dB；闪光：LED发光二极管 3、工作电源：220V \pm 10%，50Hz 4、外形尺寸 195*160*60mm	台	1			
25114	威尔逊云雾室	杠杆式	1、产品采用人造放射元素镅241（Am241），强度约0.8微居里左右，被金属外壳覆盖放射线绝不会泄露 2、产品外形尺寸205*180*190mm	台	1			

25115	高温扩散云室		<p>1、产品采用人造放射元素镅241 (Am241),强度约0.8微居里左右,被金属外壳覆盖放射线绝不会泄露</p> <p>2、220V电源,演示持续不间断,云室内放射现象明显,有专用放射源盒,放射源由铝合金封装,封装壳一端有带锥度的放射孔。</p> <p>3、放射源盒固定在箱体上,云室观察室壁厚为5mm的透明石英玻璃,上盖观察孔由两个拉板拉压连接于底部的金属固定圈上,拉板用螺丝固定弹簧向下推着拉板形成,云室内部有放射源卡口,照明灯为LED灯,箱体为金属材料</p> <p>4、产品外形尺寸205*183*203mm</p>	台	1			
25116	普朗克常量测定器		<p>1、受光元件:真空光电管;四种滤色片(635、570、540、490mm);电流放大器:60db;光源220V,25W白炽灯;电源220V</p> <p>2、主机尺寸280*225*120mm</p>	台	1			
3	模型							
31	物理							
31005	液压机模型		<p>1、产品由大小缸体、角式截止阀、截止阀杆、手柄、压力弹簧、压弯装置、液压油和底座等组成</p> <p>2、大小缸体为透明材料,其他主要部件为金属制</p> <p>3、整体尺寸:250*132*288mm</p>	个	1			
31008	汽油机模型	压缩比:6	<p>1、产品由进气管、进气阀、进气阀、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器、挺杆等组成</p> <p>2、指示灯工作电压:DC3V</p> <p>3、产品尺寸:168*108*300mm</p>	个	1			
31009	柴油机模型	压缩比:14	<p>1、产品由进气管、进气阀、进气阀、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、游针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器、挺杆等组成</p> <p>2、指示灯工作电压:DC3V</p> <p>3、产品尺寸:168*108*300mm</p>	个	1			
31010	磁分子模型		<p>1、产品由透明盒和小磁针组成</p> <p>2、磁针每行6个,共6行</p>	套	1			

			3、透明盒尺寸：150*104mm					
31013	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器	1、产品由节速器、干燥器、分离器组成 2、节速器由关节撑臂、速杆、螺线弹簧、滑套、金属叉、节流阀阀片等组成；产品为金属制 3、干燥器由塑料外筒、带孔内筒和支轴组成；产品主体为塑料制 4、分离器由支架和离心管组成	套	1			
31014	晶体空间点阵模型	食盐，金刚石，石墨，明矾，石英	1、产品由有机底板、塑料球、金属键等组成 2、产品可组装成食盐，金刚石，石墨等 3、塑料球直径22mm，金属键表面镀铬	套	1			
31017	蒸汽机模型	吹动式	1产品由气缸活塞、连杆、底板、凸轮、飞轮等组成 2、产品由透明有机材料制；外形尺寸180*100*95mm	台	1			
31018	蒸汽轮机模型	吹动式	1、产品为透明有机玻璃制蒸汽轮机模型 2、外形尺寸160*150*95mm	台	1			
31019	燃气轮机模型	可动模型	1、产品为透明有机玻璃制燃气轮机模型 2、外形尺寸 200*125*131mm	台	1			
31020	高压输变电模拟演示器	发电厂、升压变压器、高压输电线、降压变压器、用户	1、产品由演示板、升压变压器、降压变压器、转换开关、指示灯等组成 2、产品外观尺寸 520*395*35mm	套	1			
31021	车床变速器模型		1、产品为透明有机玻璃制车床变速器模型 2、外形尺寸 170*145*90mm	套	1			
31022	汽车变速箱模型		1、产品为透明有机玻璃制汽车变速箱模型 2、外形尺寸 170*145*90mm	套	1			
31024	机械机构模型	曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构	1、产品由曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构组成 2、产品主体由全透明有机玻璃制 3、曲柄摇杆机构尺寸120*80*140mm、双曲柄机构尺寸120*80*90mm、双摇杆机构尺寸120*80*120mm、曲柄滑块机构尺寸120*80*90mm、凸轮机构尺寸120*80*96mm		1			

31032	机械传动模型	含齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动	1、产品由齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动组成 2、产品主体由全透明有机玻璃制 3、齿轮传动尺寸120*80*90mm、皮带传动尺寸120*80*90mm、链传动尺寸120*80*90mm、蜗轮蜗杆传动尺寸120*80*90mm、摩擦轮传动尺寸120*80*90mm		1			
31037	液压传动模型		1、产品由液压千斤顶结构，液压缸内活塞、液压泵和单向阀等组成 2、全透明设计，工作过程清晰 3、外形尺寸 284*125*185mm	套	1			
31038	汽车刹车系统模型		1、产品由底座、支架、针筒、转轮等组成 2、产品外形尺寸284*123*80mm	套	1			
5	挂图、软件及资料							
51	物理							
510	教学挂图(图片)							
51015	高中物理必修模块教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共40幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
51016	高中物理系列1选修模块教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共6幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
51017	高中物理系列2选修模块教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共12幅 4、产品单张尺寸为746*526mm		1			

51018	高中物理系列3选修 模块教学挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共18幅 4、产品单张尺寸为746*526mm		1			
51028	简明物理学史挂图		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共2幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
51029	实验规范操作和安全要求		1、产品采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2、产品图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3、产品共2幅 4、产品单张尺寸为746*526mm	套	1			
511	教学投影片							
51115	高中物理必修模块 投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
51116	高中物理系列1选修 模块投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
51117	高中物理系列2选修 模块投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
51118	高中物理系列3选修 模块投影片		1、产品为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2、单片投影片内容尺寸不小于130*170mm	套	1			
513	多媒体教学软件							
51315	高中物理必修模块 多媒体互动教学软 件		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			

51316	高中物理系列1选修 模块多媒体互动教 学软件		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
51317	高中物理系列2选修 模块多媒体互动教 学软件		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
51318	高中物理系列3选修 模块多媒体互动教 学软件		1、产品为音像教学资料 2、DVD单碟	套	1			
6	玻璃仪器							
60	计量							
60001	量筒	10mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量10ml,精度值0.2ml 3、整体高度125mm,量筒直径15mm,壁厚不低于0.8mm	个	2			
60001	量筒	50mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量50ml,精度值5ml 3、整体高度183mm,量筒直径25mm,壁厚不低于1mm	个	2			
60001	量筒	100mL	1、产品玻璃量筒和塑料底座组成 2、产品最大容量100ml,精度值1ml 3、整体高度242mm,量筒直径30mm,壁厚不低于1mm	个	30			
60012	量杯	250mL	1、产品玻璃量杯和塑料底座组成 2、产品最大容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3、整体高度205mm,口部直径83mm,壁厚不低于0.8mm	个	2			
61	加热							
61001	试管	$\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	1、产品全部由高硼硅玻璃制造,无明显气泡 2、产品规格: $\phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 3、壁厚不低于1mm	支	28			

61001	试管	$\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格： $\phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$ 3、壁厚不低于1.2mm	支	28			
61020	烧杯	250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量250ml, 最小刻度50ml, 精度值25ml 3、整体尺寸为 $\phi 70 \times 92\text{mm}$, 壁厚不低于1.8mm	个	30			
61020	烧杯	500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品最大容量500ml, 最小刻度100ml, 精度值50ml 3、整体尺寸为 $\phi 87 \times 124\text{mm}$, 壁厚不低于2mm	个	7			
61033	烧瓶	圆底长颈，500mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、烧瓶容量为500ml, 底部为圆形，整体高度200mm 3、底部圆球直径为105mm, 颈部外径37mm, 长度为100mm, 厚度不低于1.8mm	个	5			
61033	烧瓶	平底长颈，250mL	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、烧瓶容量为250ml, 底部为圆形，整体高度160mm 3、底部圆球直径为83mm, 颈部外径32mm, 长度为75mm, 厚度不低于1.8mm	个	5			
62	一般							
62001	酒精灯	150mL	1、产品由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为150ml, 最大直径80mm, 高度为95mm, 口部壁厚不小于4mm 3、棉灯芯长度为150mm	个	30			
62031	漏斗	90mm	1、产品为玻璃制品 2、产品最大口径为90mm, 整的长度为155mm, 壁厚不低于1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径10mm, 长度85mm	个	5			
62035	分液漏斗	筒形，250mL	1、产品为玻璃制分液漏斗 2、产品规格：筒形，250mL 3、活塞为玻璃制，不漏水；顶部开口和塞子做磨砂处理	个	1			
62070	平底管	$\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	1、产品全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、产品规格： $\phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$, 底部为平面 3、壁厚不低于0.8mm	支	2			

62071	T形管		1、产品为玻璃管制产品 2、玻璃管直径为7mm~8mm，整体呈T形，连接点到三个顶点的距离均为50mm	个	5			
62096	可密封长玻璃管	内径10mm×1000mm，有胶塞，带刻度衬板	1、产品由玻璃管、刻度板和胶塞组成 2、玻璃管的规格为： ϕ 10mm×1000mm，壁厚不低于0.8mm 3、刻度板为木质，长度为800mm，上面有毫米刻度	支	2			
64	材料和配套用品							
64005	镊子		1、产品为家用型镊子 2、产品全长132mm，尖头	支	4			
64032	石棉网		1、产品由钢丝网和石棉组成 2、钢丝网尺寸为125*125mm，石棉直径不小于80mm	个	30			
64051	玻璃管	ϕ 5mm~ ϕ 8mm	1、玻璃管直径 ϕ 5mm~ ϕ 6mm 2、长度不低于300mm	千克	1			
64063	乳胶管	或塑料管	1、产品为天然乳胶制 2、产品规格5*7mm	米	5			
7	药品							
70021	碘		1、产品为实验用试剂 2、每瓶250g	克	10 0			
70086	硫酸铜(无水)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	毫升	50 0			
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	50 0			
71035	硫代硫酸钠(海波)	试剂	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	克	50 0			
72016	甘油	分析纯	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	10 0			
72025	酒精	95%	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	20 00			
72027	煤油		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	千克	1			

72028	石蜡		1、产品为实验用试剂 2、每瓶500g	千克	1			
72045	油酸	分析纯	1、产品为实验用试剂 2、每瓶500ml	毫升	50 0			
8	其它实验材料和工具							
80	实验材料							
80101	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡(15W、60W)、小电池(5号、纽扣、太阳电池)、保险丝、保险管(不同规格的合金熔丝、保险管)、焊锡、绝缘胶布、导线等	1、产品由鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡、小电池、保险丝、保险管、焊锡、绝缘胶布、导线等组成	套	14			
80102	电子元件(工业产品)	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、电位器、光敏电阻、热敏电阻等);玩具电动机、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等	1、产品由线绕电阻、电阻、电容、电解电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、可变电容、电位器、拨动开关、磁棒附线圈、旋钮、鳄鱼夹、接线夹、接线柱、电池盒、镍铬丝、铁铬丝、打点纸带、导电纸、复写纸、喇叭、导线等组成	套	14			
80104	家庭电路器材	空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等	1、产品由空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等 2、所有组件为家用型	套	14			
80105	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等	1、产品由锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡、小电池、保险丝、保险管、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等组成	套	14			

80106	彩色透光片	红、绿、蓝	1、产品由红、绿、蓝三块彩色透光片组成 2、产品为有机玻璃制 3、三块彩色透光片的直径为92mm	套	14			
80108	甲电池		1、产品为1.5V甲电池 2、产品直径61mm，高145mm	个	25			
80109	1号电池	每组2个~3个	1、产品为1号碱性电池 2、每组2个	组	56			
80110	电珠(小灯泡)	2.5V或3.8V	1、产品为螺口小电珠 2、产品规格：2.5V或3.8V	个	56			
80111	洗洁精		1、产品为家用型洗涤用品 2、每瓶400g	瓶	1			
80112	蜂蜡		1、产品为实验用试剂 2、每包500g	克	50 0			
80113	集成电路实验板(面包板)		1、产品为插孔式电路板，共有孔位270个 2、产品外形尺寸：90*53*10mm	个	14			
80114	传感器器材	各种温度传感器(双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体)、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精气体传感器等	1、产品由双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精传感器等组成	套	1			
80115	晶体和非晶体样品	石英晶体，食盐晶体，云母片，明矾晶体，硫酸铜晶体；玻璃，松香，蜂蜡，沥青，橡胶	1、产品由云母、方解石、石英、松香、蜂蜡、玻璃组成 2、产品为纸盒装	套	1			
80116	滚珠盒	自行车小滚珠200粒	1、产品由钢珠和塑料盒组成 2、钢珠共200粒，每粒直径3mm	盒	1			
80117	演示实验器材	云母片、电解电容器(25V，470 μ F~1000 μ F)、三极管、驻极体话筒、光声控延时开关、100k Ω 可变电阻、1k Ω 电阻、74LS00	1、产品由光声控延时开关1个、驻极话筒1个、50K可变电阻1个、1K Ω 电阻1个、35V470 μ F电解电容1个、25V1000 μ F电解电容1个、74LS001个、云母片1片、三极管1个组成	套	1			

80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸	1、产品由打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸组成 2、打点纸带为一卷；坐标纸为A4；墨粉纸和复印纸各一袋，每袋10片		25			
80120	温度报警实验器材套件	热敏电阻、74LS14、1k Ω 可变电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)	1、产品由热敏电阻、可变电阻、蜂鸣器、74LS14集成块、线路板、插线、电池盒等组成 2、产品为组装式	套	28			
80121	电熨斗控温电路套件		1、产品由底座、接线柱、开关、指示灯、双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成 2、工作电压：DC12~14V	盒	1			
80122	防盗报警电路器材套件	小永磁体、干簧管、74LS14、2.2k Ω 电阻、蜂鸣器(YMD或HMB)	1、产品由线路板、小磁铁、插线、电池盒、74LS14集成块、干簧管、电阻、蜂鸣器等组成 2、产品为组装式	套	28			
80123	光控开关实验器材套件	光敏电阻、74LS14、51k Ω 可变电阻、发光二极管、330 Ω 电阻	1、产品由线路板、电池盒、插线、74LS14集成块、可变电阻、电阻、光敏电阻、发光二极管等组成 2、产品为组装式	套	28			
80125	火灾报警器		1、产品由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成 2、工作电压：DC6V 3、产品外观尺寸：142*102**38mm	个	1			
80126	电子闹钟套件		1、产品由线路板、电池盒、插线、蜂鸣器、74LS14集成块、可变电阻、电阻、光敏电阻、发光二极管等组成 2、产品为组装式	套	28			
	小制作材料							
80140	桥梁模型器材套件	梁式桥、拱形桥、斜拉桥、桁架桥、吊桥、悬索桥	1、产品由梁式桥模型、拱形桥模型、斜拉桥模型、桁架桥模型、吊桥模型、悬索桥模型桥组成，产品为塑料制，可拆卸组装 2、梁式桥尺寸200*30*72mm、拱形桥尺寸200*30*57mm、斜拉桥尺寸200*30*110mm、桁架桥尺寸200*30*90mm、吊桥尺寸200*30*90mm、悬索桥尺寸200*30*100mm	套	28			
80141	走马灯器材套件		1、产品由带叶轮圆形纸片、方形纸片、细铁丝一段、子母扣、双面胶等组成 2、产品为组装式	套	28			

80142	箔片验电器器材套件		1、产品由透明容器、金属杆和箔片组成 2、透明容器尺寸：50*30*63mm 3、每套2个	套	28			
80143	简易无线话筒器材套件	三极管、电容、电阻、漆包线、驻极体话筒、电池盒	1、产品由驻极话筒、半可变电容、电容、自制电感、天线、电池盒、电阻、三极管等组成 2、产品为组装式	套	28			
80144	环保动能手电筒器材套件		1、产品为按压式手电筒 2、产品手动蓄电，无需电池，三个LED灯泡照明	套	14			
80145	简易收音机器材套件	电容、可变电容器、磁性天线、三极管、小耳机	1、集成块、三极管、线圈、磁棒、耳机、电阻、可变电容、瓷片电容、电解电容、插座、印制板、导线、电池极片、元机螺丝、自攻螺丝、塑料外壳、尼龙扎带、图纸等组成 2、产品为组装式	套	14			
80146	三极管放大电路器材套件	三极管、电容、电阻、电池	1、产品由线路板、电池盒、插线、电阻、电容、三极管等组成 2、产品为组装式	套	14			
80147	光控路灯开关器材套件	光敏电阻、电阻、三极管、二极管、继电器、直流稳压电源	1、产品由线路板、插线、二极管(1N4001)、三极管(9014)、光敏电阻(RO)、电阻(R1=10K, R2=68K)、继电器(4098 12V)等组成。 2、产品为组装式	套	14			
80148	遥控器器材套件		1、产品由线路板、插线、电池盒、发射管(透明)、接收管(黑色)、发光二极管、三极管(9014)、电阻(2.2K)、按键开关等组成 2、产品为组装式	套	14			
80149	简易微型汽轮发电机器材套件	微型发电机、微型汽轮机、压力锅炉、发光二极管	1、产品由支架、烧瓶(模拟锅炉)、酒精灯、微型发电机、二极管等组成 2、产品为组装式	套	14			
80150	模型火箭器材套件		1、产品为硬纸质火箭模型 2、产品为组装式	套	14			
	科技活动材料							
80151	滚上体		1、产品由轨道和双椎体组成 2、轨道为铁制喷塑，尺寸为600*150*160mm	套	1			

80157	简单机器人		1、产品为玩具机器人 2、产品供电电源为3节5号电池	套	1			
80159	频闪观察器		1、产品由底座、光源、控制器、静态图片圆盘等组成 2、底座为铁板喷塑 圆盘为有机材料 3、外形尺寸298*298*35mm	套	1			
80160	各种陀螺	圆周运动、离心运动	1、产品由木质陀螺组成 2、外形尺寸 ϕ 55*55mm	套	1			
80161	大回转轮		1、产品由摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等组成 2、摆轮采用金属材质，直径125mm；摆轴采用钢材制作，直径10mm，长150mm；支架高400mm，横梁长220mm；摆体质量为0.6kg~0.8kg； 3、摆体前10次的回升累计递减量 \leq 65mm。	套	1			
80162	三轨竞速		1、产品由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成 2、框架为铁板喷塑，轨道为有机玻璃 3、产品尺寸665*282*200mm	套	1			
80163	翻转环实验器		1、产品由钢圈、底座、轨道、钢球等组成 2、钢圈直径420mm 3、铁板喷塑底座；外形尺寸500*150*450	套	1			
80165	离心力铁环		1、产品由底座、支架、钢球和环形轨道等组成 2、环形轨道为铝合金制，有释放装置和捕球装置，圆环外径130mm 3、底座为塑料制，尺寸：280mm*110mm	套	1			
80166	滚动的方轮		1、产品由一个呈弧线状的曲面斜轨道和一个与弧线状曲面配合的方形轮子组成 2、框架为铁板喷塑，外形尺寸595*180*200mm	套	1			
80167	玩具赛车	向心力实验	1、产品为塑料制玩具赛车	套	1			
80168	饮水鸟	物态变化	1、产品由水槽 棉花 塑料等组成	套	1			
80169	鱼洗		1、产品为纯铜质双耳鱼洗， 2、产品上口直径360mm；下口直径195mm	套	1			
80170	水火箭		1、产品由发射支架、塑料瓶（火箭）、导轨等组成 2、产品尺寸：285*125*105mm	套	2			

80171	滴水起电机		1、仪器由电机、支架，滴水装置，感应圈，盛水筒，绝缘垫等组成。 2、仪器尺寸：380*160*480	套	1			
80172	气体辉光球		1、球直径不小于10cm,整体高度不小于18cm 2、球玻璃制、底座为塑料制	套	2			
81	工具							
81001	测电笔	氖泡式	1、产品为工业用测电笔 2、产品为笔式氖泡测电笔 3、整体长度为140mm,外部绝缘材料包裹,测量头长度为16mm	支	14			
81002	一字螺丝刀	Φ 3mm或 Φ 6mm	1、产品为工业用一字螺丝刀 2、产品通体长为208mm,橡胶手柄,防滑处理 3、刀杆长度为98mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性	支	14			
81003	十字螺丝刀	Φ 3mm或 Φ 6mm	1、产品为工业用一字螺丝刀 2、产品通体长为205mm,橡胶手柄,防滑处理 3、刀杆长度为94mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性	支	14			
81004	尖嘴钳	150mm	1、产品为工业用尖嘴钳 2、产品整体长度为180mm,手握处有橡胶保护套 3、产品最大张开距离为42mm,下端有自动弹开弹簧	个	14			
81005	电工刀		1、产品由金属刀和塑料手柄组成 2、电工刀为折叠式,展开后最大长度为205mm 3、刀刃长78mm,宽18mm,	个	1			
81006	手摇钻	木工工具	1、产品由手柄、摇把和钻孔器组成 2、手柄和摇把为塑料制,手柄长度为120mm 3、钻孔器为全金属制	个	1			
81007	木锉	250mm	1、产品为工业用木工锉 2、产品整体长度为234mm,手柄为塑料制 3、木锉长146mm,宽27mm,横截面为菱形	个	1			
81008	木工锯	带把手锯	1、产品为工业用带把手锯 2、整体长度为515mm,塑料手把 3、锯条呈梯形,锯齿长度为440mm	个	1			

81009	木工锤	0.25kg	1、产品由羊角锤和木质手柄组成 2、羊角锤为铁质，重量为0.25kg，表面电镀处理 3、木质手柄长度不低于250mm，表面清漆处理	个	1			
81010	铍	粗、细	1、产品由铍盒、手柄、木塞和2个刀片组成 2、铍盒为木质，整体尺寸为176*58*42mm 3、手柄为木质，长度为230mm 4、2个刀片的宽为43mm，长度分别为182mm、92mm	个	1			
81011	斧		1、产品由斧头和木质手柄组成 2、斧头为铁质，斧刃长度不低于100mm 3、手柄长度不低于300mm	个	1			
81012	钢手锯		1、产品由钢手锯和锯条组成 2、钢手锯可夹持20cm、25cm和30cm三种不同长度的锯条 3、整体表面做防锈处理	个	1			
81013	剥线钳		1、产品为工业用剥线钳 2、产品整体长度为180mm，手握处有橡胶保护套 3、产品可剥导线的直径为2.6mm、2.0mm、1.6mm、1.3mm、1.0mm、0.8mm、0.6mm，下端有自动弹开弹簧，侧面有锁定栓	个	1			
81014	钢丝钳	250mm	1、产品为工业用钢丝钳 2、产品整体长度为200mm，手握处有橡胶保护套 3、产品最大张开距离为25mm	个	1			
81015	手锤		1、产品由锤和木质手柄组成 2、锤为铁质，一端为圆球形，一端为圆柱形，表面电镀处理 3、木质手柄长度不低于250mm，表面清漆处理	个	1			
81016	镊子		1、产品为工业用镊子 2、镊子整体长度为248mm 3、底部为扁平型，长39mm；中间为六棱柱，宽13mm；顶部为正方形，边长9mm	个	1			
81017	锉刀(平板)	250mm，带柄	1、产品为工业用平板锉刀 2、产品整体长度为235mm，手柄为塑料制 3、木锉长150mm，宽16mm	个	1			

81018	三角锉刀	250mm, 带柄	1、产品为工业用三角锉刀 2、产品整体长度为215mm, 手柄为塑料制 3、锉刀长150mm, 单边宽9mm, 横截面等边三角形	个	1			
81019	什锦锉		1、产品为工业用什锦锉 2、每套有10种不同的锉刀 3、单个锉刀的长度为140mm, 手柄长50mm	个	1			
81020	活扳手	150mm或250mm	1、产品为工业用活动扳手 2、产品整体长度为250mm 3、最大张口距离为30mm	个	2			
81021	手剪	钳工工具, 剪铁皮、铜片	1、产品为全金属制剪刀 2、整体长度为34mm 3、剪刀两个手柄一个呈U型, 一个呈弯型 4、剪刀最大张开距离140mm	个	1			
81022	直角尺	钳工工具	1、产品为工业用直角尺 2、测量边长度为30cm	个	1			
81024	电烙铁	60W, 20W, 橡胶线	1、产品为工业用电烙铁 2、电烙铁整体长度为210mm, 手柄长100mm 3、功率: 60w, 烙铁头长度可调	支	2			
81025	平口钳	80mm, 台钻上用	1、产品为工业用全金属平口钳 2、产品配合台钻使用 3、产品底座尺寸: 182*165mm, 最大开口尺寸为110mm	个	1			
81026	台钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	1、产品为工业用台钻 2、产品由底座、平台、立杆、钻孔器组成 3、底座尺寸: 28*17mm, 平台尺寸: 16mm*16mm 4、工作电压: 220V、50Hz, 额定功率250W	台	1			
81027	手电钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	1、产品由手电钻和钻头夹药匙组成 2、工作电压220V, 50Hz, 输入功率550W 3、空载转速: 2800r/mim	台	1			
81028	钻头	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$	1、产品为工业用电钻头 2、产品由13根钻头和定位包装盒组成	套	2			

81029	台虎钳	100mm	1、产品为工业用台虎钳 2、产品由底座、钳和移动摇杆组成 3、最大张口距离为100mm	台	1			
81031	砂轮机	单相或三相，300W，3000r/min， 含安全护板	1、产品为工业用单相砂轮机 2、产品由底座、电机和双砂轮组成 3、输出功率150W，额定转速2800r/min，重量4.5Kg	台	1			
81033	钳工工作台		1、产品为实木钳工工作台 2、产品带抽屉，台面尺寸为1000*600mm，厚40mm	个	1			
81035	烙铁架		1、产品由底座、支架和安装螺丝组成 2、产品整体为金属制，底座尺寸：119*67*15 3、支架为弹簧型，长80mm，开口直径25mm	个	2			
81036	油石	粗细两面	1、产品为木工专用油石 2、油石两面有粗细不同 3、整体尺寸为：199*49*24mm	个	2			
81037	冲子		1、产品为全金属冲子 2、产品整体长度为108mm 3、直径为9mm，中间做防滑处理	个	1			
81038	水平尺	三水泡型，水平面工作长度160mm ~250mm	1、产品由水平尺和气泡组成 2、水平尺为塑料制，侧面有磁性，水平尺尺寸为：225*36*16mm 3、气泡柱共三个，分别与标尺线平行、垂直和成45°角	个	1			
82	安全防护用具							
82001	工作服		1、产品为白色工作服 2、产品分大中小号	件	56			
82002	护目镜	防强光，上部衰减10倍~20倍，下部透射比≥75%	1、产品为防机械冲击眼镜 2、产品整体为塑料制片，透明度高 3、眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带	个	56			
82002	护目镜	防机械冲击	1、产品为防机械冲击眼镜 2、产品整体为塑料制片，透明度高 3、眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带	个	56			

82006	手套	棉纱线		双	56			
82016	高压绝缘凳	绝缘耐受电压不小于120kV		个	1			
合计								

备注:

带“▲”项为关键性技术指标参数，需要提供由第三方权威检测机构出具的检测报告复印件证明。

一般性指标参数前不作标记，需提供技术支持材料（以具体项目为准，技术支持材料可以从（不限于）以下支持材料中选择：产品规格表、产品宣传彩页、技术白皮书、制造商官方网站发布的产品信息、说明书等或检测机构出具的检测报告等技术材料支持的）。

三、商务要求

质保期	A包课桌凳、办公桌等质保期为1年 B包空调、直饮水等质保期为6年 C包实验室设备及药品质保期为3年
售后技术服务要求	含安装、调试、维修、保养、人员培训等。
合同签订时间、交货时间及地点	合同签订时间：成交通知书发出之日起2个工作日内。 交货时间：中标后15天。 地点：西平高中新教学区。
付款方式	验收合格后一次性付清

备品备件及耗材等要求	已纳入评标报价的项目除外
售后服务保障或维修响应时间要求	所有供方提供12小时电话响应，故障响应时间30分钟，若电话或远程技术支持不能解决问题，供方技术人员24小时内到达需方现场。如果48小时不能及时解决问题，供方免费提供备用设备，保证不因为设备问题影响需方使用。
所属行业	根据《中小企业划型标准规定》，本采购标的物A包课桌凳、办公桌、B包空调、直饮水、C包实验室设备及药品对应的中小企业划分标准所属行业：工业。

附件1:

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$

	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$

			0			
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 12000$ 0	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

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

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

(1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

(2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置

主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

(3) 资产总额，采用资产总计代替。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	内容、要求
1	1.1 项目名称：西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目 1.2 采购人名称：西平县高级中学 1.3 项目编号：西政采招【2025】14号
2	合格投标人： 具备招标公告第二项规定的条件。
3	投标报价及费用： 3.1 本项目投标以人民币报价。 3.2 投标人的报价均超过采购预算或最高限价，采购人不能支付的，按废标处理。 3.3 本项目不收取代理服务费。
4	现场踏勘或标前答疑： 本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。
5	样品要求(原则上不要求提供样品及演示)： 本项目不要求提供投标产品样品。
6	投标文件组成： 加密版电子投标文件。
7	投标截止时间及地点： 详见招标公告。
8	开标时间及地点： 详见招标公告。
9	评标办法（中标候选供应商数量，不超过3个）： 本项目采用 综合评分法 。
10	成交公告及成交通知书： 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，集中采购机构应当履行核对评

	<p>标结果职责，并在评标结束后2个工作日内将评标报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人应当在收到评标报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定中标供应商。中标供应商确定后，集中采购机构及时在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网上发布中标公告，同时在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台上向中标供应商推送电子版中标通知书，请中标供应商及时自助下载。</p>
11	投标保证金交纳与退还： 本项目不收取投标保证金。
12	签订合同： 详见第二章招标需求第三项商务要求。
13	<p>履约保证金的收取及退还：本项目不收取履约保证金。</p> <p>采购人根据需要可以按中标合同金额的____%</p> <p>（不超过中标合同金额的10%，具体控制标准可根据项目情况在招标文件中予以确定）收取履约保证金。履约保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳。以担保机构出具的履约担保函形式交纳的，投标人应提交驻马店市政府采购专业信用担保机构出具的履约担保函。以支票、汇票、本票的形式交纳的，采购人在中标人按合同约定交货完毕并验收合格后10个工作日内无息退还该款。（如有）</p>
14	采购资金来源： 中央资金
15	付款方式： 详见第二章招标需求第三项商务要求。
16	中标人可以以政府采购合同为担保向金融机构进行贷款融资。
17	投标文件有效期： 投标截止期结束后60日。中标人的投标文件是合同的组成部分，有效期至合同完全履行止。
18	信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网网站（www.ccgp.gov.cn）供应商是否被列入失信被执行人、重大税

	收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单，供应商应以信用承诺函（附件14）的形式提供承诺，并对其真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”的违法行为，并依法承担刑事责任及民事责任。
19	质疑和投诉： 详见第三章投标人须知第10条。
20	本项目使用远程不见面交易的模式。投标人应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传其投标将被拒绝。
21	投标人注册： 投标人首先通过“驻马店市公共资源交易中心（ https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/ ）”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心（其他）“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心（其他）“办理HNX ACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心（驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅）办理 CA 密钥，完成注册。
22	招标文件下载： 凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心（ https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/ ）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上免费下载招标文件。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。
23	投标文件制作： 1、投标人通过“驻马店市公共资源交易中心（ https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/ ）”网站下载中心（政府采购类）：下

载“新点投标文件制作软件（驻马店）”。

2、投标人凭 CA 密钥登陆交易系统下载招标文件（.zmdzf 格式）。

3、投标人须在投标截止时间前制作并提交加密的电子投标文件（.zmdtf 格式），应在投标截止时间前通过“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）”电子交易平台内上传。

4、加密的电子投标文件为“驻马店市公共资源交易中心（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）”网站提供的“新点投标文件制作软件（驻马店）”制作生成的加密版投标文件。

5、投标人在编制电子投标文件时，生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章，无法直接完成电子签字或盖章的投标文件格式内容，投标人须将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。

6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。

7、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

8、投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（.zmdtf 格式和.nzmdtf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

9、电子投标文件制作流程，可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6->

	91bd5b500e5e&CategoryNum=026002)
24	投标文件上传: 详见第三章投标人须知第21条
25	<p>招标文件的澄清与变更:</p> <p>1、采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和“答疑文件”告知投标人。各投标人须下载招标文件和最新的答疑文件，以此编制投标文件。</p> <p>2、因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。</p>
26	<p>开标:</p> <p>1、开标当日，投标人无需到达开标现场，仅需在任意地点使用企业CA密钥登入驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅（http://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）参加开标会议。</p> <p>2、开标时，投标人必须使用能正确解密投标文件的CA密钥在规定的时间内完成远程解密，因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网上招投标平台发生故障，导致投标人无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况报请批准后相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。</p>

	<p>3、远程开标前，投标人务必在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（https://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。</p> <p>4、特别提醒：</p> <p>因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统具备视频直播、语音通话等，对网络带宽及硬件要求相对较高的功能，故投标人在参与使用不见面交易系统开标的项目时，需确认是否满足如下要求：</p> <p>（1）网络要求：网络带宽4M以上。</p> <p>（2）硬件要求：电脑要求内存4G及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求Windows 7及以上，IE浏览器IE11及以上。</p> <p>（3）人员要求：对于参与驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统开标的投标人，要求能熟练掌握电脑基础操作。不见面开标操作手册下载地址： （https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=09eaacd6-a524-447f-a5fd-776c58eb1582&CategoryNum=026002）</p>
27	<p>评标： 详见第三章投标人须知第25、26、27、28、29、30条</p>
28	<p>解释： 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、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</p>

致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。

按前款前述规定仍不能形成结论的，由采购人（或采购代理机构）负责解释。

一 说 明

1. 适用范围

本招标文件仅适用于招标公告中所叙述项目的货物及相关服务采购。

2. 定义

2.1 “采购人”系指本次采购项目的业主方。

2.2 “采购代理机构”系指本次招标采购项目活动组织方。

2.3

“投标人”系指下载了本招标文件，且已经提交本次投标文件的制造商或经销商。

2.4

“投标人代表”系指代表投标人参加本次招标活动的投标人的法定代表人或其委托代理人。

2.5

“货物”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

2.6

“相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与本次采购货物相关的安装、调试、技术协助、校准、培训以及其他相关的义务。

2.7 “投标文件有效期”

系指本次采购项目投标截止之日起至合同签订之日止的期限。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

3. 采购预算（最高投标限价）

详见招标公告。

4. 投标人应提交的证明文件

4.1 采购供应商应提供信用承诺函：详见附件14。具体承诺内容如下[

供应商在投标(响应)时,应按照规定提供信用承诺函。同时,采购人有权在发放中标通知书前要求中标(成交)供应商提供证明材料,以备核实供应商承诺事项的真实性]:

4.2法定代表人本人参加谈判的,提供身份证原件的扫描件;法定代表人委托代理人参加谈判的,提供法人授权委托书原件和委托代理人的身份证原件的扫描件。

4.3其他证明文件(采购人根据项目需要提出且为本次采购所必要的)

。以上为必须提供的材料。本项目采用不见面开评标,投标人在投标截止时间前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件(4.1-

4.3项所需材料),提交并自行核验通过。同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用资格审查材料(4.1-

4.3项所需材料),以供评标过程中采购人查阅。投标人应确保主体诚信库信息与电子投标文件信息一致,上传的资料要真实并清晰可辨。评标时以电子投标文件及“资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。

5. 投标费用

不论投标结果如何,投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用

。

6. 联合体投标

本项目不接受联合体投标。

7. 关联企业投标

7.1

本招标文件所称关联企业,是指存在关联关系的企业。“关联关系”的界定适用《中华人民共和国公司法》第二百一十七条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条之规定。

7.2

关联企业中,

同一个法定代表人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，都不得同时投标。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投标。一经发现，将导致投标同时被拒绝。

7.3

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的投标活动。

8. 转包与分包

8.1 本项目不允许采取转包方式履行合同。

8.2 本项目不允许采取分包方式履行合同。

9. 特别说明：

9.1 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本投标人所拥有。

9.2 投标人代表只能接受一个投标人的委托参加投标。

9.3

《政府采购法》第二十二条第五款“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。

9.4 投标人在投标活动中提供虚假材料或从事其他违法活动的，其投标无效，由相关部门查处。

10. 质疑和投诉

10.1 投标人认为招标文件使自己的合法权益受到损害的，应当在招标公告期限届满之日(或收到招标文件之日)起7个工作日之内向采购人或采购代理机构提出质疑；投标人认为招标过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内提

出质疑,逾期不再受理,投标人在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购环节的质疑。关于对招标程序、招标文件格式性条款、评审结果的询问和质疑,请向采购代理机构提出;关于对投标人特殊资质要求、技术参数和技术标准、商务要求、综合评分标准的询问和质疑,请向采购人提出。

所有质疑必须以纸质形式向采购人或集中采购机构提出,对于非纸质提出的概不受理。

投标人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意,或采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门投诉。

10.2质疑、投诉应当采用纸质形式。质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程和中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容,提供相关事实、依据和证据及其来源或线索,便于有关单位调查、答复和处理。

11. 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都作出实质性响应是投标人的风险,并可能导致其投标被拒绝。

二 招标文件

12. 招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成:

12.1 招标公告

12.2 招标需求

12.3 投标人须知

12.4 评标办法及标准

12.5 合同主要条款

12.6 投标文件格式

13. 招标文件的澄清与修改

13.1

采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、修改或补充的，应当在投标截止时间15日（如至原定截止时间不足15日，则需延长开标时间，招标文件获取时间、递交样品截止时间等可以相应延长）前，在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

13.2 招标文件澄清、修改或补充的内容为招标文件的组成部分。

13.3

招标文件的澄清、修改或补充都应通过本代理机构以法定形式发布。采购人未通过本代理机构对招标文件进行的澄清、修改或补充无效，评标时不予认可。

三 投标文件的编制

14. 要求

14.1

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件提供的格式编写投标文件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标人资格要求、技术参数和技术标准、商务要求和投标文件格式中对投标的要求），投标人对所提供的全部资料的合法性、真实性负责。

14.2

投标人应完整签署投标文件格式附件中《投标书》和《抵制商业贿赂承诺》，不得增减或修改内容。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15. 投标文件的语言和计量单位

15.1 投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

15.2

关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15.3

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，但应当提供中文翻译文件并加盖投标人公章。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

16. 投标文件的组成。投标文件应包括下列部分：

16.1 投标书

16.2 开标一览表

16.3 投标报价明细表

16.4 供货范围清单

16.5 技术响应表

16.6 商务响应表

16.7 法定代表人身份证明

16.8 法定代表人授权书

16.9 证明文件

16.10 抵制商业贿赂承诺

16.11 投标人承诺函

16.12 采购供应商信用承诺函

17. 投标有效期

17.1

投标文件从招标公告所规定的投标截止时间之后开始生效，在投标人须知前附表第17项所规定的期限内保持有效。有效期不足将导致其投标文件被拒绝。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

17.2特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期，投标人应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金（如有）可按规定予以退还。投标人答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。对于接受该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其相应延长投标保证金（如有）有效期，有关退还和不予退还投标保证金（如有）的规定在投标有效期延长期内继续有效。

18. 投标报价

18.1

所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

18.2 投标人要按开标一览表、投标报价明细表的内容填写。

18.3

投标人投报多标包的，应对每标包分别报价并分别填报开标一览表。

18.4

开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

18.5 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

18.6

对于投标人在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或者调整评标价格的依据。

18.7

对于有配件、耗材、选件和特殊工具的产品，还应填报投标产品配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格式由投标人自行设计。为便于评标，投标人应按照上述要求分类报价，采购人有权按照投标人的配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单报价签订采购政府采购合同的权利。

19. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

20. 投标文件的式样和签署

20.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面应在明显位置编制页码，按流水顺序填写，字迹必须清晰可认，投标文件的目录应编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人负责。

20.2 投标文件（.zmdtf格式）是根据“驻马店市公共资源交易中心电子交易平台”下载的电子招标文件，制作生成的加密版投标文件。

20.3

投标人应提交证明其拟供货物符合招标文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供货物主要技术性能的详细描述。

20.4 投标人在编制电子投标文件时，根据招标文件的要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作。生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA密钥。生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章。“开标一览表”报价将作为电子开标的唱标依据。

20.5 不接受电报、电传和传真的投标文件。

20.6

全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正投标人造成的

必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应由投标人代表签署证明或加盖公章，但非投标人出具的材料，投标人改动无效。未按本须知规定的格式填写投标文件或投标文件字迹模糊不清，导致评标委员无法认定是否实质性响应招标文件的，其投标将被作为无效投标。

20.7

电子投标文件制作流程。可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=ad474c36-81d2-44ff-b2bc-a9049f433808&CategoryNum=026005>）

四 投标文件的上传、递交

21. 投标文件的加密、标记

21.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.zmdtf格式）。

21.2 投标人因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统出现问题无法上传电子投标文件时，请与江苏国泰新点软件有限公司联系，联系电话：0396-2613088

22. 投标文件的上传、递交

22.1 投标人应在招标公告中规定的投标截止时间前将制作好的电子投标文件加密上传至驻马店市公共资源交易中心电子交易平台，**逾期上传其投标将被拒绝。**

23. 投标文件的修改和撤回

23.1

投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、加密，并作为投标文件的组成部分。

23.2

投标人在投标截止时间后不得修改、撤回投标文件。投标人在投标截止时间后修改投标文件的，其投标将被拒绝。

五 开标

24. 开标、唱标

24.1 在招标公告中规定的时间、地点开标。

24.2

开标由采购代理机构主持，采购人、投标人和有关方面代表参加。

24.3 开标时，首先，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件进行解密，然后代理机构工作人员对所有投标文件进行解密。如投标人自身原因解密失败，其投标将被拒绝。

24.4 解密完成后，系统将自动唱标，公布各投标人开标一览表的内容。

24.5

采购代理机构对唱标内容做开标记录，由采购人、采购代理机构共同签字确认。

24.6 投标人在投标时有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其投标文件：

24.6.1 在招标文件规定的投标截止时间之后投标的。

24.6.2 投标文件未按招标文件规定加密的。

24.6.3 未进行网上下载领取招标文件参加投标的。

24.6.4 未提交投标保证金的（若收取）。

24.6.5 一个投标人不只递交一套投标文件的。

六 评标

25. 组建评标委员会

25.1 采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当_____5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。（采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：（一）采购预算金额在1000万元以上；（二）技术复杂；（三）社会影响较大。）采购人可委派一名代表进入评标委员会，但不得担任组长。评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。在开标后由评标委员会对投标文件进行审查、澄清、评估和比较，并做合理的建议。

25.2 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26. 投标文件的初审

26.1 对所有投标人的评估，都采用相同的程序和标准。评标过程将严格按照招标文件的要求和条件进行。

26.2

评标委员会将对投标文件进行检查，以确定投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件是否已正确签署等。

26.3

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，修正错误的原则如下：

26.3.1

投标文件开标一览表（报价表）的内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

26.3.2 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

26.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总

价为准，并修改单价。

26.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

26.3.5 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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部87号令第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.4 资格性检查和符合性检查。

26.4.1 资格性检查。依据法规政策和招标文件的规定，在对投标文件详细评估之前，采购人将依据投标人提交的投标文件按招标文件第一章招标公告第二项和招标文件第三章（一）说明4. 投标人应提交的证明文件所述的资格标准对投标人进行资格审查，以确定其是否具备投标资格。如果投标人不具备投标资格、不满足招标文件所规定的资格标准或提供资格证明文件不全，其投标将被作为无效投标。

26.4.2 资格审查后合格的投标人不足3家的，不得评标。

26.4.3 符合性检查。依据招标文件的规定，评标委员会将从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否符合对招标文件的实质性要求作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。实质性偏离是指：（1）实质性影响合同的范围、质量和履行。（2）实质性违背招标文件，限制了采购人的权利。（3）不公正地影响了其它作出实质性响应的投标人的竞争地位。对没有实质性响应的投标文件将不进行评估，其投标被作为无效投标。凡有下列情况之一者，投标文件也将被视为未实质性响应招标文件要求：

（1）投标文件未按规定签字、盖章的。

（2）投标人代表未能出具有效身份证明，或与身份不符的。

(3) 投标有效期、交货时间、质保期、免费维修期等不满足招标文件要求的。

(4) 未按招标文件规定报价的。

(5) 未按招标文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的。

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述，或意思表述不明确，或前后矛盾，或使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定允许其当场更正的笔误除外）。

(7) 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认，或投标文件中经修正的内容字迹模糊无法辨认，或修改处未按规定签名盖章的。

(8) 不符合招标文件中规定的其它实质性条款。

评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。

26.4.4对资格性检查和符合性检查不合格的投标人，将通过驻马店市公共资源交易不见面开评标系统网上实时告知其理由。

26.5

在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，其投标无效：

26.5.1不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的；

26.5.2不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

26.5.3不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

26.5.4不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

26.5.5不同投标人的投标文件相互混装；

26.5.6 有证据证明投标人串通投标的其他情形的。

26.5.7 评标委员会认定的其他串通投标情形。

27. 投标文件的澄清

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，评标委员会可以书面形式通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程要求投标人作出必要的澄清。投标人的澄清应当在评标委员会规定的时间内通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程以书面形式作出，由其投标人代表签字。但澄清事项不得超出投标文件的范围，不得实质性改变投标文件的内容，不得通过澄清等方式对投标人实行差别对待。评标委员会不得接受投标人主动提出的澄清和解释。

28. 比较与评价

28.1

评标委员会将按本招标文件规定的评标方法与标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

28.2

对漏（缺）报项的处理：招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）报的视同已含在投标总价中。但在评标时取有效投标人该项最高报价加入评标价进行评标。对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

28.3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，应当要求其通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统在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。

29. 评标过程及保密原则

29.1

凡与本次招标有关人员属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等，均不得向投标人或其他人员透露。否则，将按有关规定追

究相关人员的责任。

29.2

在评标期间，投标人试图影响或干预评审的任何行为，将导致其投标被作为无效投标，并承担相应的法律责任。

30. 评标异议登记

采购代理机构工作人员对评审专家等相关人员在评审过程中发现、提出的异议进行逐项登记。

七 定标

31. 定标原则

31.1 最低投标价不作为中标的保证。

31.2 确定实质上响应招标文件且满足下列条件的为中标候选人：

31.2.1 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由高到低的顺序推荐中标候选人的评标方法。

采用综合评分法，按评标总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。得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。得分、投标报价与技术指标均相同的，按服务优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

使用综合评分法的采购项目，核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

31.2.2

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

32. 确定中标供应商和中标候选人

评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，集中采购机构应当履行核对评标结果职责，并在评标结束后2个工作日内将评标报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人应当在收到评标报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定中标供应商。

33. 中标通知书及中标公告

33.1

评审结束后，采购代理机构及时在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易中心等相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

33.2

中标人在规定的时间内不领取中标通知书的，视为中标后自动放弃中标资格；中标人在有效报价中报价最低，非不可抗力放弃中标资格的。发生上述情况的承担由此引起的一切后果。

33.3

中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应按相关法律、规章、规范性文件的要求承担相应的法律责任。

33.4

中标通知书将作为签订合同的依据。合同签订后，中标通知书成为合同的一部分。

34. 采购代理机构宣布废标的权利

34.1

出现下列情况之一时，采购代理机构有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

34.1.1 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

34.1.2 投标人的报价均超过了招标控制价，采购人不能支付的。

34.1.3 因重大变故，采购任务取消的。

34.2

投标截止时间后投标人不足3家或通过资格性检查或符合性检查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

(1) 招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

(2) 招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

八 合同授予

35. 合同签订

35.1

采购人、中标人自中标通知书发出之日起，在招标文件第三章《供应商须知前附表》规定的时间内，根据招标文件确定的事项和中标人投标文件签订合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

35.2

招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为

本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

35.3

中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

35.4

采购人应在采购合同签订之日起7个工作日内将合同副本报同级财政部门备案。

第四章 评标办法及评分标准

西平县高级中学新教学区课桌凳、办公桌椅等采购项目评标办法 综合评分法

一、总则

本次评标采用综合评分法，总分为100分。按投标人须知第31项的规定排列中标资格。排名第一的投标人为第一中标候选供应商，排名第二的投标人为第二中标候选供应商，排名第三的投标人为第三中标候选供应商。评分过程中采用四舍五入法，保留小数2位。

二、评标内容及标准

综合评分法。

价格调整要素及价格折扣幅度列表：

评标价格要素	价格折扣幅度
节能产品	3%
环境标志产品	3%
小微企业投标，且投标产品出自小型或微型企业。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。	20%
...	投标人或所投产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由投标人提供相关法律法规政策依据，每项按0.5%折扣。

注(1)投标产品属节能或环境标志产品品目清单范围的，以国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。属于强制采购的产品，不再给予价格优惠。

(2)同一包内有多个投标产品，部分产品符合政策功能要求的，只对符合政策功能要求的产品依据《投标报价明细表》按上述价格折扣幅度进行折扣，并按折扣后的价格即单项评标价计入总价进行评标。

单项评标价=投标人单项报价×(1-∑价格折扣幅度)

评标价=∑单项评标价+∑不进行价格调整产品单项报价

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求，评标价最低的为评标基准价，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分=(评标基准价/评标价)×100×价格权值

(3)根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181

号)的规定,参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。(格式见第六章附件10.14)

(4)根据《财政部
司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68号)的规定,监狱企业参加政府采购活动时,应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

(5)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,享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。(格式见第六章附件10.15)

2、评分标准

评分因素	分值	评分标准
------	----	------

报价部分	<p>投标报价 (30分)</p>	<p>价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p style="text-align: center;">投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100</p>
商务部分	<p>企业业绩 (8分)</p>	<p>投标人须提供2022年7月1日以来（以合同签订时间为准）同类产品供货业绩证明材料，每提供1份得2分，最多得8分。不提供不得分。</p> <p>注：（1）业绩证明材料：须提供合同或中标（成交）通知书的扫描件。</p> <p>（2）该业绩可为投标人或生产厂家提供的业绩。</p>
	<p>节能产品 (2分)</p>	<p>除政府采购强制节能产品外，投标产品为节能产品政府采购品目清单内产品，每有一项加1分，最多加2分。</p> <p>应提供所报节能产品的《中国节能产品认证证书》扫描件（认证证书未载明规格型号的，须同时提供认证证书配套附件），认证证书应在有效期内，且认证机构在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》目录内，否则不予确认。</p>
	<p>环保产品 (2分)</p>	<p>投标产品为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加1分，最多加2分。应提供所报环境标志产品的《中国环境标志产品认证证书》扫描件（认证证书未载明规格型号的，须同时提供认证证书配套附件），认证证书应在有效期内，且认证机构在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》目录内，否则不予确认。</p>
技术部分	<p>技术指标 (30分)</p>	<p>投标产品技术参数、性能及产品功能全部满足招标文件要求得30分。</p> <p>A包：技术参数一共39项，每有一项指标不满足技术参数要求扣0.77分，扣完为止。</p> <p>B包：技术参数按产品计算一共7项，每有一项不满足技术参数要求扣4.29分，扣完为止。</p> <p>C包：技术参数按产品计算一共1175项，每有一项不满足技术参数要求扣0.026分，扣完为止。</p>

	<p>项目实施方案 (18分)</p>	<p>1、投标人提供合理的运输方案，有详尽供货进度表及供货安排，完全符合招标文件要求得4分，运输方案、供货进度、供货安排基本合理但存在需进一步改进的地方的得2分，缺项或不提供得0分。（满分4分）</p> <p>2、投标人提供确保安装质量、工期的技术保证措施，完全符合招标文件要求得4分，确保安装质量、工期的技术保证措施，基本满足要求但存在需进一步改进的地方的得2分，缺项或不提供得0分。（满分4分）</p> <p>3、投标人提供确保安全、文明安装的技术组织措施，完全符合招标文件要求得4分，提供确保安全、文明安装的技术组织措施，基本符合招标要求但存在需进一步改进的地方的得2分，缺项或不提供得0分。（满分4分）</p> <p>4、投标人提供的安装调试方案详尽合理，完全符合招标文件要求得3分，安装调试方案基本合理但存在需进一步改进的地方的得1分，不提供得0分。（满分3分）</p> <p>5、有详细的现场培训计划。培训内容应包括技术原理、操作、日常基本维护与保养，使参加培训的人员能独立使用，同时能独立处理常见性故障，完全符合招标文件要求得3分，现场培训计划方案，基本符合招标要求但存在需进一步改进的地方的得1分，缺项或不提供得0分。（满分3分）</p>
<p>售后部分</p>	<p>售后服务承诺 (10分)</p>	<p>1. 质保期内的服务计划、服务内容（包括在质保期内的完善的售后服务体系、完备的服务团队和备品备件供应、故障响应、巡检服务）</p> <p>计划科学、合理、可行，内容详实、考虑周全，售后服务响应迅速保障措施完善，得6分；</p> <p>计划基本科学、合理、可行，基本详实、基本考虑周全，售后服务响应较为迅速有保障措施，但有个别细节需要进一步完善或提高的，得4分；</p> <p>计划有内容，但是在科学、合理、可行性方面一般，考虑不周全，售后服务响应较慢有保障措施，虽然能够一般满足采购需要，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的得2分；</p> <p>内容不完整，计划在科学、合理、可行性方面差，考虑非常不周全，</p>

		<p>措施基本不到位，不能满足采购需要的或未提供的不得分。</p> <p>2. 质保期外的售后服务承诺、易损件的供货价格清单及优惠率承诺。</p> <p>承诺可行性强、内容全面、价格优惠率高，得4分。</p> <p>承诺具有可行性、内容较为全面、价格优惠率较高，但有个别细节需要进一步完善或提高的得2分。</p> <p>承诺可行性一般、内容一般、价格优惠率不高，虽然能够一般满足采购需要，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的得1分。</p> <p>承诺可行性差，不能满足采购需要的或未提供的不得分。</p>
--	--	---

第五章 政府采购合同（主要条款）

（采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

%作为质量保证金（质保金一般为中标合同总价的5%左右；投标报价明显低于有效投标平均价[一般为85%以下]的，可以适当提高质保金，但最高不得超过合同总价的15%）。

6.2在质保期内中标供应商提供的货物质量和符合合同约定，经验收合格，质保期满后10个工作日内该款无息退还。

7. 转包或分包

7.1本合同范围的货物，由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

8. 交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：

8.2 交货方式：

8.3 交货地点：

9. 货款支付

付款方式：

10. 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

11. 货物包装、发运及运输

11.1

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

11.2

使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

11.3

乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，

以准备接货。

11.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

11.5

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

12. 质量保证及售后服务

12.1

乙方提供的货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

12.2

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

12.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同或样品及样品小样不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后____日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。如果乙方在收到通知后____日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

12.4 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起____个月，在质保期内，因人为因素出现故障外，乙方对货物出现的质量及安全问题的负责处理解决并承担一切费用。

12.5 合同项下货物免费保修期为质量保证期满后____个月，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。对超过保修期的货物终生维修，维修时只收部件成本费。

12.6在使用过程中发生故障，乙方在接到甲方通知后在____小时内到达甲方现场，____小时内解除故障。

13. 调试和验收

13.1乙方交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.2货物运抵现场后，甲方依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准在3个工作日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。初步验收不合格的不予签收。

13.3

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

13.4

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

13.5

验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。验收费用由乙方负责。

14. 索赔

14.1

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

14.2

在根据合同第12条和第13条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1

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

14.2.2

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

14.2.3

用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，乙方承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方方应按合同第12条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.4

如果在甲方发出索赔通知后____日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后____日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第14.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

15. 违约责任

15.1

甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违

约金。

15.2

甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3

乙方逾期交付货物的,乙方按逾期交货总额每日万分之五向甲方支付违约金。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的,甲方有权选择同意延长交货期或解除本合同。甲方同意延长交货期的,延期交货的时间由双方另行确定。乙方仍按上述规定向甲方支付延期交货违约金。违约金由甲方从待付货款中扣除。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的,乙方向甲方支付合同总值5%的违约金,如造成甲方损失超过违约金的,超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

16. 不可抗力事件处理

16.1因不可抗力造成违约的,遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由,并在随后取得有关权威机构出具的证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基本于以上行为,允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同,并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

16.2

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于:自然灾害如地震、台风、洪水、火灾;政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

17. 合同纠纷处理

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议,由双方友好协商解决。协商不成的,任何一方均可选择以下方式解决:

17.1 向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁。

17.2 向合同签订地人民法院提起诉讼。

18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向对方追诉的权利。

18.1.1

乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第15.3的规定可以解除合同的。

18.1.2

乙方有转让和未经甲方同意的分包行为，按合同第7.3的规定可以解除合同的。

18.1.3 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的。

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.2

在甲方根据上述第18.1条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 其他约定

19.1

本采购项目的招标文件、中标供应商的投标文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

19.2 本合同未尽事宜，双方另行补充。

19.3 本合同正本一式____

份，具有同等法律效力，甲、乙双方各执一份。自采购合同签订之日起____个工作日内，甲方按照有关规定将合同副本报同级财政部门备案。

19.4 签定地点:

甲 方:

乙 方:

单位地址:

单位地址:

法定代表人:

法定代表人:

委托代理人:

委托代理人:

开户行:

账号:

电 话:

电 话:

签订日期: 年 月 日

第六章 附件一投标文件格式

注释:

《投标文件格式》是投标人的部分投标文件格式和签订合同时所需文件的格式。投标人应按照这些格式文件制作投标文件。

目 录

- 附件1 投标文件封面（格式）
- 附件2 投标书（格式）
- 附件3 开标一览表（格式）
- 附件4 投标报价明细表（格式）
- 附件5 供货范围清单
- 附件6 技术响应表（格式）
- 附件7 商务响应表（格式）
- 附件8 法定代表人身份证明（格式）
- 附件9 法定代表人授权书（格式）
- 附件10 证明文件
- 附件11 抵制商业贿赂承诺（格式）
- 附件12 驻马店市政府采购合同融资金融机构联系方式
- 附件13 投标人承诺函
- 附件14 采购供应商信用承诺函

附件1

投标文件封面（格式）

政府采购项目
投标文件

项目名称：_____

项目编号：_____

标包号：_____

投标人名称：_____（全称并加盖公章）

日期：_____

附件2

投 标 书（格式）

致：_____（代理机构名称）：
_____（投标人名称）现委托____
（姓名）为我方代理人，参加贵方组织的_____项目（项目编号：_____
标包号：_____）的投标。现正式提交下述文件1份：

- 1、开标一览表。
- 2、投标报价明细表。
- 3、供货范围清单。
- 4、技术响应表。
- 5、商务响应表。
- 6、证明文件。
- 7、抵制商业贿赂承诺。
- 8、谈判承诺函。
- 9、采购供应商信用承诺函。

为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明并宣布同意如下：

1、我方承诺已经具备招标文件中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件。我方愿意向贵方提供任何与本招标项目投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

2、我方承诺在投标活动中提供的各种材料真实有效。

3、我方同意在投标文件有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。如果我方中标，投标文件有效期与合同履行期相同。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）和有关

附件，将自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

5、我方保证尊重评标委员会的评标结果，完全理解本招标项目最低投标价不作为中标的保证。

6、我方理解并遵守招标文件的全部规定，接受招标文件中政府采购合同的全部条款且无任何异议。

7、如果我方代表未按时参加开标的，视同放弃开标监督权利，认可开标结果。

8、如果我方存在投标人须知第9.3项所述情况，同意被认定为在经营活动中有重大违法记录。

9、如果发生投标人须知第19.3项所述情况，同意贵方不予退还我方投标保证金。

10、如果发生投标人须知第26.4.1、26.4.3项所述情况，同意我方投标被作为无效投标处理。

11、如果发生投标人须知第26.5项所述情况，同意评标委员会认定我方的行为属于串通投标的行为，并自愿接受监管部门的处罚。

12、如果现场变更采购方式，我方同意在不改变招标需求、资质条件等情况下，按变更后的采购方式的规定程序进行采购。

13、如果被确定为中标人，我方同意按招标文件的规定领取中标通知书并缴纳服务费。否则，视为我方中标后自动放弃中标资格，承担由此引起的一切后果。

14、如果被确定为中标人，我方同意在领取中标通知书之日起____日内，按照招标文件的规定与采购人签订采购合同。否则，视为我方中标后无正当理由不与采购人签订合同并承担相应法律责任。

15、我方最近3年内的被公开披露或查处的违法违规行为有：_____

。

16、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

17、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄（地址电话必须为最新并可以联系到）：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人代表（法定代表人或委托代理人）签字：

投标人： _____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件3

开标一览表（格式）

项目编号：_____ 标包号：_____ 货币单位：元

序号	货物名称规格	数量	投标报价	交货期	备注

注：

1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或投标人代表签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、凡需用专用耗材的专用设备类采购项目，应按招标文件规定的耗材量或按耗材的常规试用量提供报价。

3、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、税费、服务费及其他一切费用。

4、以上报价应与“投标报价明细表”中的报价相一致。

5、若认为所投产品符合价格折扣条件的，在相应的产品的“备注”栏内注明符合何种折扣条件，以方便评委评审。

6、投标人按格式填列，不得自行更改。否则引起的不利后果由投标人承担。

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件4

投标报价明细表（格式）

项目编号：_____

标包号：_____

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	品牌	规格型号	原产地	单位及数量	单价	金额
						
	运输费、安装调试费、其他						
投标总价(大写):							¥_____

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件 5

供货范围清单（格式自拟）

说明：

本清单应列明组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地及单价。

本清单应列明专用工具的名称、数量、原产地及单价（如果有的话）

。

本清单应列明备品备件的名称、数量、原产地及单价（如果有的话）

。

附件6

技术响应表（格式）

项目编号：

标包号：

序号	货物名称	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
			

注：投标人必须如实完整填写表格，“偏离情况”是指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件7

商务响应表（格式）

项目编号：_____

标包号：_____

项目	招标文件要求	响应情况	投标人的承诺或说明
质保期			
售后技术服务要求			
合同签订时间、交货时间及地点			
付款方式			
备品备件及耗材等要求			
售后服务保障或维修响应时间要求			
.....			

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件8

法定代表人身份证明（格式）

投标人名称：_____

地址：_____

成立时间：____年____月____日

经营期限：_____

姓名：____，性别：____，年龄：____，职务：_____

____系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

此处请粘贴法定代表人身份证复印件

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件9

法定代表人授权书（格式）

致：_____（采购代理机构名称）：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据本授权，以我方的名义参加_____项目（项目编号：____）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

如果本次采购活动现场变更采购方式，本授权书有效。

代理人无转委托权。

委托期限：

委托代理人签名：

法定代表人签名：

职务：

职务：

委托代理人身份证号码：

此处请粘贴委托代理人身份证复印件

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件10

证明文件

10.1 采购供应商信用承诺函

10.2 可予评分优惠的资质证书或文件复印件（如要求需提供）

10.3 其它证明其具有良好商业信誉的材料（如要求需提供）

10.4 荣誉证书或文件复印件（如要求需提供）

10.5 质量管理体系和环境认证体系等方面的资质证书或文件复印件（如要求需提供）

10.6 供应商情况介绍（主要产品、生产规模、经营业绩、履行合同所必需的设备和专业技术能力等，格式自拟）

10.7 成功案例和业绩证明文件（如要求需提供）

10.8 技术服务、技术培训、售后服务的内容、措施及承诺（根据项目要求提供，格式自拟）

10.9 保证工期的施工组织方案及人力资源安排（根据项目要求提供，格式自拟）

10.10

中小企业声明函（格式，如有）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）

采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

10.11

残疾人福利性单位声明函（格式，如有）

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。

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

10.12

联合体协议书（格式，如有）

甲方：_____法定代表人：_____

地址：_____电话：_____邮编：_____

乙方：_____法定代表人：_____

地址：_____电话：_____邮编：_____

丙方：_____法定代表人：_____

地址：_____电话：_____邮编：_____

缔约方依据《政府采购法》规定，按照招标文件（项目编号：____）的要求，本着互利互惠、利益共享、风险共担的原则，经协商达成一致，就联合体投标事宜签订本协议。

1. 缔约方自愿组成_____项目投标联合体。

2. 缔约方基本情况：

2.1 甲方：____，注册资本：____元，属于__（大、中、小、微）型企业，主要生产/经营：____，具有____资质等级__级，参与过_____等项目的建设。

2.2 乙方：____，注册资本：____元，属于____（大、中、小、微）型企业，主要生产/经营：____，具有____资质等级__级，参与过_____等项目的建设。

2.3 丙方：____，注册资本：____元，属于____（大、中、小、微）型企业，主要生产/经营：____，具有____资质等级__级，参与过_____等项目的建设。

3. 甲方（乙方或丙方）为本联合体牵头人。

4. 联合体牵头人代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接受相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主持、组织和协调工作。

5. 联合体各成员职责分工：

5.1 甲方承担该项目的_____工作，完成合同金额占联合体协议合同总金额_____%，其所发生的一切费用由甲方承担。

5.2 乙方承担该项目的_____工作，完成合同金额占联合体协议合同总金额_____%，其所发生的一切费用由甲方承担。

5.3 丙方承担该项目的_____工作，完成合同金额占联合体协议合同总金额_____%，其所发生的一切费用由甲方承担。

6. 联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

7. 本协议自签章之日起生效，到项目验收合格，采购人付清全部款项后失效。联合体未中标，该协议自行失效。

8. 本协议一式___份，缔约方各执一份。

甲方：（盖章） 法定代表人或委托代理人：___（签字）

乙方：（盖章） 法定代表人或委托代理人：___（签字）

丙方：（盖章） 法定代表人或委托代理人：___（签字）

___ 年 ___月 ___日

注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

10.13

距采购人最近的服务网点情况表
(根据项目需要设定)

服务网点名称		
地址		
注册资本金		其中：投标人出资比例
员工总人数		其中：技术人员数
经营期限		
售后服务协		

议		
售后服务内容		
工作业绩		
服务承诺		
业务咨询电话		传 真
负责人		联系电话

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

10.14

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表 （根据项目需要设定）

标包号：_____

姓名	职务	专业技术资格	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

10.15

政府采购履约担保函（如需要）

编号：

（采购人）：

鉴于你方与 _____（以下简称供应商）于____年____月____日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在____年____月____

日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。
应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

(一) 在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

(1) 未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

(2) _____。

(二) 我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的____%，数额为____元（大写____），币种为____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3.

因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

10.16

**驻马店市政府采购专业信用
担保机构联系方式**

驻马店市中小企业投资担保公司

联系人：贾普

手机：15516673926

联系电话：0396-2663688

电子邮箱：zmdtzdb@126.com

地址：驻马店市文明大道1396号（驻马店市财政局）

10.17 其他需要提供的证明材料

附件11

投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为 承诺书（格式）

致：_____（采购代理机构名称）：

进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的招标活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与招标活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 纪检监察机关举报。

三、不以提供虚假资质文件等形式参与招标活动，不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它投标人，与其它参与招标活动的投标人保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它投标人串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件12

驻马店市政府采购合同融资金融机构联系方式

1、上海浦东发展银行信阳分行

联系人：陈安达18538266767

李鹤松18638169788

地址：信阳市羊山新区新六大街北段九阳大厦一号楼

2、中原银行驻马店分行公司业务七部

联系人：王磊

联系电话：13783327708

地址：驻马店市驿城区文明路168号（天龙大酒店对面）

3、郑州银行驻马店分行

联系人：禹阳

联系电话：15103825000

地址：河南省驻马店市置地大道与天中山大道交叉口西南角

4、驻马店农村商业银行股份有限公司

联系人：鄢川源 15136590288 3699502

周莉娟 15290172878 3618869

地址：驻马店市驿城区文化路360号

5、中国银行股份有限公司驻马店分行营业部

联系人：罗浩 手机号15239620736

刘杰 手机号16639631991

地址：驻马店市文明路188号

6、中信银行股份有限公司郑州东明路支行

联系人：李阿萃 18638139933

地址：郑州市东明路与东风路交叉口

附件13

投标人承诺函

招标项目名称：

采购编号：

致：_____

很荣幸能参与上述项目的投标。

我代表（

有限公司），在此作如下承诺：

- 1、完全理解和接受招标文件的一切规定和要求。
- 2、在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。
- 3、我方保证所递交的投标文件的内容真实可靠，否则将承担由此引起的一切后果和相应的法律责任。
- 4、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订合同，并且严格履行合同义务，按时交货，为本项目提供优质的设备和服务。
- 5、在整个招标过程中，我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予惩罚，我方完全接受。
- 6、若中标，本承诺函将成为合同不可分割的一部分。与合同具有同等的法律效力。

投标人代表签字：

投标人公章：

日期： 年 月 日

附件14：

采购供应商信用承诺函

致(采购人或政府采购代理机构):

单位名称(自然人姓名):

统一社会信用代码(身份证号码):

法定代表人(负责人):

联系地址和电话:

我单位(本人)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,坚守公开公平、公正和诚实信用的原则,依法诚信经营,无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位(本人)郑重承诺,我单位(本人)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件:

(一)具有独立承担民事责任的能力;

(二)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

(三)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

(四)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(五)参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;

(六)未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单,未曾作出虚假承诺;

(七)符合法律、行政法规规定的其他条件。

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

供应商名称(盖章):

法定代表人、负责人、自然人或授权代表(签字):

日期: 年 月 日

注:1、供应商须在投标(响应性)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(响应)处理。

2、供应商的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效,如由授权代表签字或盖章的,应提供“法定代表人授权书”。

3、供应商应对信用承诺内容的真实性、合法性、有效性负责。如作出虚假信用承诺，视同为“提供虚假材料谋取中标、成交”的违法行为。经调查核实后，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条、七十九条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；给他人造成损失的，依照有关民事法律规定承担民事责任。