

正阳县政府采购货物项目

招标文件

项目编号：正政采招【2024】001号

项目名称：正阳县第二高级中学理化生实验室设备购置项目

采 购 人：正阳县教育局

集中采购机构：正阳县政府采购中心

日 期：二〇二四年一月

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 招 标 公 告

项目概况：

正阳县第二高级中学理化生实验室设备购置项目的潜在投标人应凭CA密钥在驻马店市公共资源电子交易系统中下载招标文件及相关资料，并于2024年1月25日09点00分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：正阳招标采购-2023-19
- 2、项目名称：正阳县第二高级中学理化生实验室设备购置项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：4472829 .00元；最高限价：4472829 .00元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	正政采招【2024】001号A	正阳县第二高级中学理化生实验室设备购置项目	4472829	4472829

- 5、采购需求：教育教学设备，详见招标文件第二章采购需求。
- 6、合同履行期限：合同签订后30日历天。
- 7、本项目是否接受联合体投标：否
- 8、是否接受进口产品：否
- 9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

- 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：《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业【2011】300号)、《关于增进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库【2017】141号)、《政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）等；
- 3、本项目的特定资格要求：

3.1

法定代表人本人参加投标的，提供法人证明、身份证复印件及近三个月的社保个人权益记录单；
法定代表人委托代理人参加投标的，提供法人授权委托书、委托代理人的身份证复印件、劳动合同复印件及近三个月的社保个人权益记录单。

3.2

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

3.3 投标人提供的货物及服务必须满足招标文件规定的技术参数要求。

3.4

提供相同品牌核心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，投标报价最低的同品牌投标人获得中标人推荐资格；投标报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，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。

三、获取招标文件

1. 时间：2024年1月5日至2023年1月11日。每天上午8：00至12:00，下午12:00至17:30（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：凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上下载采购文件。

4. 售价：0元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2024年1月25 日09时00分（北京时间）。

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台。

五、开标时间及地点

1. 时间：2024年1月25日09时00分（北京时间）。

2. 地点：正阳县公共资源交易中心不见面开标二室。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告同时在《河南省政府采购网》、《驻马店市公共资源交易中心网站》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目使用远程不见面交易及异地评标模式。投标人应于投标文件提交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，逾期上传其响应将被拒绝。

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>）”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. 采购文件下载:

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/>）”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采购文件。投标人未按规定在网上下载采购文件的，其投标申请将被拒绝。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：正阳县教育局

地址：正阳县高级中学南门向西150米

联系人：王先生

联系方式：19939659866

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：正阳县公共资源交易中心(正阳县政府采购中心)

地址：河南省正阳县花都大道与真阳大道交叉口正阳县公共资源交易中心四楼

联系人：方先生

联系方式：03968906128

3. 项目联系方式

联系人：王先生

联系方式：19939659866

第二章 采购需求

一、采购清单及技术参数要求

本项目核心产品为：学生实验台

序号	产品名称	招标参数	单位	数量
1.化学通风实验室				
1	教师演示台	1、尺寸：≥2400*600*850mm。 2、台面：采用厚度≥15mm厚的一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3、箱体：采用≥16mm厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用≥16mm厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度≥16mm厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。	张	3
2	教师椅	1、面料：采用透气网布制成，座面用高回弹海绵制成，椅座上部分采用新料塑料架制成，结实耐用。 2、座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3、五星脚：标准电镀，承压500KG以上。	把	3
3	学生实验台	1、整体尺寸：≥1200*600*780mm； 2、桌身结构：新型极简碳钢工字结构，桌架整体装配后各个方向无晃动。学生位镂空式设计，符合人体工程学设计理念，整体美观大方。	张	84

		3、桌架整体采用高强度碳钢制成,立柱采用$\geq 90 \times 40\text{mm}$椭圆无缝钢管制成,壁厚$\geq 2\text{mm}$,横梁采用$\geq 50 \times 40\text{mm}$和$\geq 20 \times 20\text{mm}$的高碳钢方管制成,壁厚不小于$2\text{mm}$。 4、桌腿:三段式结构设计,高强度螺丝连接。上腿规格:$\geq$长$565 \times$宽$63 \times$高68mm,壁厚$\geq 2.5\text{mm}$,钣金折弯成型;下腿规格:$\geq$长$550 \times$宽$63 \times$高22mm,壁厚$\geq 2.5\text{mm}$,内侧设有立柱固定孔位,立柱固定孔位处设置有$120 \times 55 \times 18\text{mm}$的实心铁芯加强桌腿结构强度。 5、脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料一体成型,直径$\geq 60\text{mm}$,超大地面接触面积。有调节升降功能,高度可以在1mm–15mm范围内自由调整。 6、台面:$\geq 20\text{mm}$厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面,台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体(非后期染色处理)经高温烧结而成,釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。		
4	功能柱	1、功能柱:由底座、立柱、两端装饰条组成。 2、规格:$\geq$长375mm宽240mm高750mm,采用环保型PP工程塑料注塑成型。 3、底座尺寸:$\geq 390 \times 220 \times 30\text{mm}$,壁厚$3\text{mm}$,内部设有加强筋;底座与立柱镶嵌连接,底座上设有2个螺丝口固定地面。 4、立柱主体尺寸:$\geq 240 \times 230 \times 725\text{mm}$,上口尺寸$\geq 290 \times 210\text{mm}$,下口尺寸:$\geq 304 \times 206\text{mm}$,立柱内侧设有六个螺丝固定口,装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观,主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用,配套于学生桌,美观大方。 ▲5、功能柱性能要求满足:塑料件无裂纹、无明显变形,无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕,外表用塑料件表面光洁、无划痕、无污渍、无明显色差。人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角;固定部位结合牢固,无松动、无少件、透钉、漏钉现象。(提供符合参数要求的检测报告复印件并加盖公章)	个	84
5	教师总电源	1、功能:交流输出:$0-24\text{V}$或30V,每档2V,输出电流$\leq 8\text{A}$,过载保护。 2、稳压输出:$0-24\text{V}$或$0-30\text{V}$,连续可调,输出电流$\leq 8\text{A}$,过载保护。 3、直流9V输出:启动一次,输出$10 \pm 2\text{S}$,手动复位。	台	3

		4、直流高压:240/300V输出, 电流100mA, 过载保护。 5、低压输出:0-24V或30V, 叠加式选择电压。总开关控制:220V输入, 输出分四组单独控制。 6、加统一控制功能: 叠加式选择电压、控制学生低压0-24V输出。 7、220V输出分四组由老师控制所有高压、低压。		
6	学生电源	1、ABS翻转式电源盒, 置于书包盒中间。 2、学生交流2V到24V输出, 电流2A, 自动过载保护, 自动恢复。电压2V每档, 由教师集中供电控制。 3、学生直流2V到24V输出, 电流2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中供电控制。 4、配置1组220V国标5孔插座, 保险丝保护, 工作指示, 具有火线关断开关。 5、电源具有工作, 过载状态指示, 能清楚的判断电源状态, 6、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温 ($\leq 140^{\circ}\text{C}$) 的面板, 标识清楚。	套	84
7	学生凳	1、规格: $\geq \Phi 300 * (450-500\text{mm})$; 2、凳脚材质: 4个凳脚采用 $\geq 20 \times 40 \times 1.7\text{mm}$ 的无缝钢管模具一次成型。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。 螺旋升降式, 升降距离为0-50mm, 最高离地距离为500mm。 3、凳面材质: 采用聚丙烯共聚级注塑, 厚度不小于6mm。表面细纹咬花, 防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹, 采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 4、脚垫材质: 采用PP加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型。 。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上, 方便教室的打扫。 ▲5、学生凳应满足以下性能参数要求, (提供符合以下性能参数要求的检测报告复印件并加盖公章): (1) 凳面静载荷试验: 通过水平静载荷试验 (力600N, 10次), 试件无损; 通过垂直静载荷试验 (载荷 1.25kg/dm^2, 24h), 试件无损; (2) 座面冲击试验: 通过垂直冲击试验 (冲击	把	168

		高度150mm，10次)，试件无损； (3) 座面耐久性试验：通过水平耐久试验（力150N，15000次）；试件无损；通过垂直耐久试验（力300N，15000次），试件无损。		
8	水槽柜	1、整体规格：≥长600*宽470*高820mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。 2、柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3、柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4、三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用304不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。	个	45
9	吸风罩	隐蔽式吸风罩，可360度旋转及自由升降，采用工程塑料注塑成型，吸风口为柱型，隐藏式高低左右可调整。	个	87
10	通风风机	1、6#离心风机，功率：≥5.5KW，转速1450r/min，风量：9410-16200m ³ /h，全压1150-748Pa。 2、每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。室内换气次数：≥20次/h。终端流速：≥11.3米/秒，整个通风系统均为中压系统（500 Pa<P≤1500 Pa，低压系统（P≤500 Pa），主管内风速约8-14米/秒（m/s），支管内风速约6-8米/秒（m/s）。	台	3
11	通风风机配件	含消音器、防雨帽、风机软连接、弯头、三通、变径、吊箍、卡箍等	项	3
12	风机控制线	规格：4mm ² *4电气布线，适配波纹软管。	项	3
13	通风系统安装	根据通风需要设计规格安装施工。	项	3
14	室内通风管道	通风管道采用防腐PP圆管制成，φ200、φ160mm圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。	项	3
15	室外通风管道	采用φ315mm或φ400mmPP圆管及弯头，管卡采用碳钢制作，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	3
16	实验室给排水系统	给水采用φ25mm优质PPR(国标)管	项	3

		排水采用 $\Phi 50\text{mm}$ 优质PVC(国标)管 不含地面以下部分		
17	实验室电气管线	规格: $\Phi 25\text{mm}$ 、 $\Phi 32\text{mm}$ 铜芯24芯, 优质UPVC(国标)管, 耐压500V, 交直流两用。 不含地面以下部分。	项	3
18	实验室安装调试	实验室水电铺设、电源安装调试及桌椅安装(仅限室内)	项	3
19	实验室灯具	额定功率 $\geq 36\text{W}$	个	27
20	地面改造	含铺设尺寸 $\geq 600*600*40\text{mm}$ 陶瓷面静电地板及垃圾清运工程	室	3
2. 化学准备室				
1	准备台	1、尺寸: $\geq 2400*600*850\text{mm}$ 。 2、台面: 采用厚度 $\geq 15\text{mm}$ 厚的一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面, 台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体(非后期染色处理)经高温烧结而成, 釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3、箱体: 采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成, 断面以优质2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理, 专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边: 采用PP改性材料, 塑料注塑模一次性成型, 曲面弧形造型, 可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板: 采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板, 周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚, 具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉: 采用厚度 $\geq 16\text{mm}$ 厚的中密度三聚氰胺饰面板, 柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型, 拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉, 侧边配视频展示台抽屉。	张	3
2	学生凳	1、规格: $\geq \Phi 300*(450-500\text{mm})$; 2、凳脚材质: 4个凳脚采用 $\geq 16 \times 36 \times 1.2\text{mm}$ 的无缝钢管模具一次成型。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。 螺旋升降式, 升降距离为0-	把	6

		50mm，最高离地距离为500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚度$\geq 6\text{mm}$。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚螺紋，采用不锈钢螺丝与托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。		
3	仪器柜	1、规格：$\geq 1000*450*2000\text{mm}$。 2、材质：$\geq 0.6\text{mm}$冷轧钢板。 3、上部对开玻璃门，下部冷轧钢板柜门，内含4层隔板，隔板高度可调	个	12
4	药品柜	1、规格：$\geq 1000*500*2000\text{mm}$，PP材质； 2、柜体：侧板、顶板及底板采用增强型PP材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 3、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌不小于4mm厚的钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型。 5、层板：上部配两块活动层板，下部配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板中有两条10mm*20mm*950钢板，注塑时预埋钢板，钢板增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 6、药品柜阶梯：采用增强型PP材质一次注塑成型。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。	个	6
5	通风柜	1、规格：$\geq 1200*850*2350\text{mm}$ 2、材质：整体采用$\geq 1.2\text{mm}$厚的镀锌钢板制成，表面环氧喷涂处理，具有较强的抗酸碱、耐腐蚀性。 3、内衬：内衬采用$\geq 5\text{mm}$厚的抗贝特板制成，装置于工作空间后方以及上方处。 4、集气风罩：PP材质，具有极强的耐腐蚀性	台	3

		，底部入口为长方形开口，顶部出口管径约为Φ250mm，出口衔接管口高度约为50mm，便于风管套管衔接。 5、视窗拉门：活动式垂直拉升拉门，拉门玻璃采用≥5mm厚的钢化玻璃制成，置于工作空间与操作者之间用以保护操作者安全，结合平衡位置，拉门可停于任意活动点。 6、控制面板：采用液晶控制面板，设置有风速、电源、开关、照明、风机以及运转指示灯等按钮，液晶显示屏能清晰地显示通风柜的运行情况。 7、插座：每台通风柜配置4只220V多功能插座。		
6	易燃品储存柜	1、尺寸：≥1850*1000*500（H*W*Dmm），颜色：黄色； 2、规格：双门，手动。液晶密码锁 3、层板数量：3块阶梯式层板 4、外壳：外壳全部采用1.2mm的冷轧钢板制成，表面环氧树脂粉末喷涂处理。数显密码锁，双锁结构。配备剧烈运动或输入3次错误密码报警与自动开门记录功能， 5、柜体内胆：柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白色PP(聚丙烯树脂)板制成； 6、脚轮：柜底装有四个可移动增强聚丙烯轮子（高强度，静音）； 7、柜体顶部中间预留150mm通风口，柜体顶部通风口内装轴流风机； 8、柜体内填充防火岩棉保护隔热作用； 9、柜体底部设有160mm黄沙挡板，柜体与柜门之间安装防火膨胀密封条。	个	3
7	毒害品储存柜	1、尺寸：≥1850*1000*500（H*W*Dmm），颜色：蓝色； 2、规格：双门，液晶密码锁+机械锁双锁结构。 3、层板数量：3块阶梯式层板。 4、外壳：外壳全部采用1.2mm的冷轧钢板制成，表面环氧树脂粉末喷涂处理。 5、数显密码锁+机械锁，双锁结构。配备剧烈运动或输入3次错误密码报警与自动开门记录功能。 6、柜体内胆：柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用瓷白色PP(聚丙烯树脂)板制成	个	3

		； 7、脚轮：柜底装有四个可移动增强聚丙烯轮子（高强度，静音）； 8、柜体顶部中间预留150mm通风口，柜体顶部通风口内装轴流风机； 9、柜体内填充防火岩棉保护隔热作用； 10、柜体底部设有160mm黄沙挡板，柜体与柜门之间安装防火膨胀密封条。		
8	水槽柜	1、整体规格：≥长600*宽470*高820mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。 2、柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3、柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4、三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用304不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。	个	3
9	准备室通风系统及水电铺设	1、通风柜风管铺设并引至室外，室内电路部分调整及通风柜安装调试等； 2、水槽柜安装调试等。	套	3
3. 化学仪器室				
1	仪器柜	1、规格：≥1000*450*2000mm。 2、材质：≥0.6mm冷轧钢板。 3、上部对开玻璃门，下部冷轧钢板柜门，内含4层隔板，隔板高度可调	台	54
4. 生物综合实验室				
1	教师演示台	1、尺寸：≥2400*600*850mm。 2、台面：采用厚度≥15mm厚的一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3、箱体：采用≥16mm厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连	张	3

		接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用$\geq 16\text{mm}$厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。		
2	教师总电源	1、尺寸：$\geq 405*405*90\text{mm}$，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板，优质元器件，轻触按钮开关。 2、输入电压：$220\text{V} \pm 10\%$； 3、内装有教师演示电源及主控电源装置，教师能对实验室进行总体及分组控制； 4、220V电源输出，电源总开关、漏电保护开关、工作指示灯、220V交流输出多用豪华插座，微电脑控制，数码实时显示电压电流值； 5、带老师、学生220V过载漏电保护。	台	3
3	教师椅	1、面料：采用透气网布，座面用高回弹海绵。椅座上部分是新料塑料架，韧度强。 2、座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3、五星脚：标准电镀，承压500KG以上。	把	3
4	学生实验台	1、整体尺寸：$\geq 1200*600*780\text{mm}$； 2、桌身结构：新型极简碳钢工字结构，桌架整体装配后各个方向无晃动。学生位镂空式设计，符合人体工程学设计理念，整体美观大方。 3、桌架整体采用高强度碳钢制成，立柱采用$\geq 90 \times 40\text{mm}$椭圆无缝钢管制成，壁厚$\geq 2\text{mm}$，横梁采用$\geq 50 \times 40\text{mm}$和$\geq 20*20\text{mm}$的高碳钢方管制成，壁厚不小于$2\text{mm}$。 4、桌腿：三段式结构设计，高强度螺丝连接。上腿规格：$\geq \text{长}565*\text{宽}63*\text{高}68\text{mm}$，壁厚$\geq 2.5\text{mm}$，钣金折弯成型；下腿规格：$\geq \text{长}550*\text{宽}63*\text{高}22\text{mm}$，壁厚$\geq 2.5\text{mm}$，内侧设有立柱固定	张	84

		孔位，立柱固定孔位处设置有120*55*18mm的实心铁芯加强桌腿结构强度。 5、脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料一体成型，直径$\geq 60\text{mm}$，超大地面接触面积。有调节升降功能，高度可以在1mm-15mm范围内自由调整。 6、台面：$\geq 20\text{mm}$厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。		
5	功能柱	1、功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成。 2、规格：$\geq$长375mm宽240mm高750mm，采用环保型PP工程塑料注塑成型。 3、底座尺寸：$\geq 390*220*30\text{mm}$，壁厚3mm，内部设有加强筋；底座与立柱镶嵌连接，底座上设有2个螺丝口固定地面。 4、立柱主体尺寸：$\geq 240*230*725\text{mm}$，上口尺寸$\geq 290*210\text{mm}$，下口尺寸：$\geq 304*206\text{mm}$，立柱内侧设有六个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观，主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。	个	84
6	学生电源	1、220V交流输出，配有两个带安全门的多功能三孔插座； 2、带有过载保护和电源指示。	套	84
7	学生凳	1、规格：$\geq \Phi 300*(450-500\text{mm})$； 2、凳脚材质：4个凳脚采用$\geq 16 \times 36 \times 1.2\text{mm}$的无缝钢管模具一次成型。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。 螺旋升降式，升降距离为0-50mm，最高离地距离为500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚度$\geq 6\text{mm}$。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚螺紋，采用不锈钢螺丝与托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	把	168
8	生物灯	采用塑料材质的灯座支架，7w的LED光源；亮度高，光照角度可调。	台	84
9	水槽柜	1、整体规格： $\geq$ 长600*宽470*高820mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。	个	45

		2、柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3、柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4、三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用304不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。		
10	实验室给排水系统	给水采用 $\Phi 25\text{mm}$ 优质PPR(国标)管 排水采用 $\Phi 50\text{mm}$ 优质PVC(国标)管 不含地面以下部分	项	3
11	实验室电气管线	规格：$\Phi 25\text{mm}$、$\Phi 32\text{mm}$ 铜芯24芯，优质UPVC(国标)管，耐压500V，交直流两用。 不含地面以下部分。	项	3
12	实验室安装调试	实验室水电铺设、电源安装调试及桌椅安装（仅限室内）	项	3
13	实验室灯具	额定功率 $\geq 36\text{W}$	个	27
14	地面工程	含铺设 $\geq 600*600*40\text{mm}$ 陶瓷面静电地板及垃圾清运工程	室	3
5. 生物准备室				
1	准备台	1、尺寸：$\geq 2400*600*850\text{mm}$。 2、台面：采用厚度$\geq 15\text{mm}$厚的一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3、箱体：采用$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用$\geq 16\text{mm}$厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。	张	3

		6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。		
2	学生凳	1、规格：$\geq \Phi 300 \times (450-500\text{mm})$； 2、凳脚材质：4个凳脚采用$\geq 16 \times 36 \times 1.2\text{mm}$的无缝钢管模具一次成型。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。 螺旋升降式，升降距离为0-50mm，最高离地距离为500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚度$\geq 6\text{mm}$。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚螺紋，采用不锈钢螺丝与托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	把	6
3	水槽柜	1、整体规格：$\geq$长600*宽470*高820mm，分柜体和水槽、底座三部分组成。 2、柜体底座采用ABS注塑成型，水槽采用PP塑料一次模具成型，确保柜体结构稳固； 3、柜体前后带有磁吸检修门，方便日后维修，前沿带有围边挡水，带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴孔，洗眼器孔，按压洗手液孔，柜体内设有隐藏式抽屉方便放置洗涤用品，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。 4、三联水嘴：水嘴主体采用黄铜制造，直管、臂管和鹅颈弯管均采用304不锈钢制成，表面经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。	个	3
4	仪器柜	1、规格：$\geq 1000 \times 450 \times 2000\text{mm}$。 2、材质：$\geq 0.6\text{mm}$冷轧钢板。 3、上部对开玻璃门，下部冷轧钢板柜门，内含4层隔板，隔板高度可调。	个	12

5	药品柜	1、规格：≥1000*500*2000mm，PP材质； 2、柜体：侧板、顶板及底板采用增强型PP材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 3、上柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌不小于4mm厚的钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 4、下柜门：采用增强型PP材质一次注塑成型，外嵌不小于4mm厚的钢化烤漆玻璃。 5、层板：上部配两块活动层板，下部配一块活动层板。层板为增强型PP材质一次注塑成型，层板中有两条10mm*20mm*950钢板，注塑时预埋钢板，钢板增强了层板承重强度，也避免了后安装钢制横梁，避免腐蚀。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 6、药品柜阶梯：采用增强型PP材质一次注塑成型。 7、门把手：采用增强型PP材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型PP材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、柜体预留通风系统，可以与通风管路连接。	个	6
6	准备室水电改造	室内水电部分调整，引至准备台及水槽柜处	项	3
6. 生物仪器室				
1	仪器柜	1、规格：≥1000*450*2000mm。 2、材质：≥0.6mm冷轧钢板。 3、上部对开玻璃门，下部冷轧钢板柜门，内含4层隔板，隔板高度可调。	个	36
2	标本柜	1、柜体尺寸：≥1000*450*2000mm。 2、整体采用≥0.6mm优质冷轧钢板制作。上部≥1.5米对开玻璃门，下部≥0.372米高冷轧钢板对开柜门。 3、材质：冷轧钢板。 4、内含4层隔板高度可调节。	个	18
7. 物理电学实验室				
1	教师演示台	1、尺寸：≥2400*600*850mm。 2、台面：采用厚度≥15mm厚的一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落	张	3

		、不脱层。 3、箱体：采用$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用$\geq 16\text{mm}$厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。		
2	教师椅	1、面料：采用透气网布,座面用高回弹海绵.椅座上部分是新料塑料架，韧度强。 2、座面海绵：高回弹海绵，久坐不变形，长久保持座感的舒适。 3、五星脚：标准电镀，承压500KG以上。	把	3
3	教师总电源	1、功能:交流输出:$0-24\text{V}$或30V，每档2V，输出电流$\leq 8\text{A}$，过载保护。 2、稳压输出:$0-24\text{V}$或$0-30\text{V}$，连续可调，输出电流$\leq 8\text{A}$，过载保护。 3、直流9V输出:启动一次，输出$10\pm 2\text{S}$，手动复位。 4、直流高压:$240/300\text{V}$输出，电流100mA，过载保护。 5、低压输出:$0-24\text{V}$或30V，叠加式选择电压。总开关控制:220V输入，输出分四组单独控制。 6、加统一控制功能：叠加式选择电压、控制学生低压$0-24\text{V}$输出。 7、220V输出分四组由老师控制所有高压、低压。	台	3
4	学生实验台	1、整体尺寸：$\geq 1200*600*780\text{mm}$； 2、桌身结构：新型极筒碳钢工字结构，桌架整体装配后各个方向无晃动。学生位镂空式设	张	84

		计，符合人体工程学设计理念，整体美观大方。 3、桌架整体采用高强度碳钢制成，立柱采用$\geq 90 \times 40 \text{mm}$椭圆无缝钢管制成，壁厚$\geq 2 \text{mm}$，横梁采用$\geq 50 \times 40 \text{mm}$和$\geq 20 \times 20 \text{mm}$的高碳钢方管制成，壁厚不小于$2 \text{mm}$。 4、桌腿：三段式结构设计，高强度螺丝连接。上腿规格：$\geq \text{长}565 \times \text{宽}63 \times \text{高}68 \text{mm}$，壁厚$\geq 2.5 \text{mm}$，钣金折弯成型；下腿规格：$\geq \text{长}550 \times \text{宽}63 \times \text{高}22 \text{mm}$，壁厚$\geq 2.5 \text{mm}$，内侧设有立柱固定孔位，立柱固定孔位处设置有$120 \times 55 \times 18 \text{mm}$的实心铁芯加强桌腿结构强度。 5、脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料一体成型，直径$\geq 60 \text{mm}$，超大地面接触面积。有调节升降功能，高度可以在1mm–15mm范围内自由调整。 6、台面：$\geq 20 \text{mm}$厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。		
6	功能柱	1、功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成。 2、规格：$\geq \text{长}375 \text{mm} \times \text{宽}240 \text{mm} \times \text{高}750 \text{mm}$，采用环保型PP工程塑料注塑成型。 3、底座尺寸：$\geq 390 \times 220 \times 30 \text{mm}$，壁厚$3 \text{mm}$，内部设有加强筋；底座与立柱镶嵌连接，底座上设有2个螺丝口固定地面。 4、立柱主体尺寸：$\geq 240 \times 230 \times 725 \text{mm}$，上口尺寸$\geq 290 \times 210 \text{mm}$，下口尺寸：$\geq 304 \times 206 \text{mm}$，立柱内侧设有六个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观，主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。	个	84
7	学生电源	1、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（$\leq 140^\circ \text{C}$）的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用“电容式”触摸数字键盘，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压； 2、学生交流电源通过数字键盘直接选取$1 \sim 30 \text{V}$电压，最小调节单元可达1V，额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）； 3、学生直流电源也是通过数字键盘直接选取，调节范围为$1.5 \sim 30 \text{V}$，分辨率可达0.1V，额	套	84

		定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能； 4、学生低压电源都可接收老师发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生只能接收老师输送的设定电源电压，学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作，当然，如果老师没有送锁定信号，学生就可以自己动手，随意操作； 5、220V交流输出为新国标五孔插座，带过载保护；铝合金外框安放于桌面。		
8	学生凳	1、规格：$\geq \Phi 300 \times (450-500\text{mm})$； 2、凳脚材质：4个凳脚采用$\geq 16 \times 36 \times 1.2\text{mm}$的无缝钢管模具一次成型。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。 螺旋升降式，升降距离为0-50mm，最高离地距离为500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚度6mm。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚螺紋，采用不锈钢螺丝与托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。	把	168
9	实验室电路	国标铜芯电线，符合国家用电安全标准。（仅限室内）	项	3
10	智慧黑板	一. 智慧黑板 1.整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用FV-0级阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；前置接口边缘无棱角、无毛刺。 2.整机需前置通屏笔槽设计（与黑板长度一致），可便于用户存放粉笔、水性笔等教学工具。 3.左右副板需采用复合材质书写板，支持磁性材料吸附，均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。需表面平整耐磨、抗冲击，书写手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条清晰。 4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持$\geq 3840 \times 2160$，向下兼容支持2048×1080、1920×1080等多种分辨率。 5.液晶屏需采用A级或以上屏幕，屏幕对比度	项	3

		不小于4000:1，亮度不小于450cd/m²，可视角度不小于178°，响应速度不大于8ms。 6.要求采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触摸书写延迟≤15ms，书写精度≤1mm。 ▲7.整机厚度小于70mm，中间区域为LED液晶显示屏幕。 8.整机需支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。 ▲9.产品需内置扬声器,额定总功率不低于60W；需支持单独听功能，在关闭显示部分的情况下可播放音频，通过按键可点亮屏幕。 10.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。 ▲11.设备需支持悬浮菜单功能，至少包含输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单；需支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭；需支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。 ▲12.为方便老师教学操作及避免误操作，需支持实体按键≥8个，电源键、信号源、音量、录屏等。 ▲13.设备需内置NFC模块，刷卡响应时间≤10ms；每台设备标配不少于5张IC卡，需支持IC卡授权管理功能，可将饭卡、一卡通等不同的IC卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作设备，需支持查看、导入、导出、删除授权信息。 14.无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示及故障提示。 ▲15.产品需内置安卓教学辅助系统，采用CPU不少于四核，安卓系统版本不低于8.0，RAM不低于2G,ROM不低于16G。 16.安卓系统主页需支持信号源预览功能，至少		
--	--	--	--	--

		可支持4画面模式和单屏模式切换预览，点击对应信号源可全屏显示该信号源画面。 17.安卓系统主页支持主题模式设置，提供不少于4种主题；主页提供不少于20种主页壁纸设置，包括静态壁纸和动态壁纸。 18.要求具有Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。 19.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备需支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据。要求连接整机前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 ▲20.设备关键器件位于黑板下方，要求采用抽拉盒插拔式设计，无需取下黑板即可实现插拔更换。 21.设备需支持前置≥1路HDMI输入接口、≥2路USB输入接口，支持双通道；支持前置≥1路USB触控输出接口。 22.其它接口：设备需支持≥2路USB接口，≥1路TYPE-C输入接口，≥2路HDMI输入接口,≥1路VGA输入接口,≥1路AUDIO输入接口,≥1路3.5mm耳机输出接口，≥1路RS232输入接口，≥1路TOUCH-USB 输入接口。 23.为解决系统故障，方便快速恢复，设备需支持一键还原功能。 24.要求设备内置摄像头，摄像头像素不低于800W；要求内置摄像头支持麦克风，可用于对教室场景音视频进行采集，支持教师进行微课录制。 ▲25.产品需支持展板会议功能，可快速完成欢迎界面和主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。 26.设备需支持Wi-Fi制式支持802.11a/b/g/n，内置无线网络模块，可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射，Android		
--	--	---	--	--

		与Windows均可无线上网。 ▲27.要求支持设置USB锁，屏幕锁，应用锁与触摸锁功能，可以设置对应解锁的密码。 ▲28.设备需内置不低于800万像素高拍仪，与智慧黑板为一整体；需支持防盗式设计，需支持断电安全锁功能，方便教师使用及保管；需支持同屏多画面（2、3、4、8、16）对比功能。 29.设备采用抗蓝光（背光采用去蓝光技术）、无频闪、防眩光技术。 30.OPS电脑配置：需采用OPS插拔式架构，可维护、拔插式结构设计；要求处理器配置不低于10代Intel Core i5处理器，不低于8G内存，不低于128G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out$\geq$1、Mic in$\geq$1、LINE-out$\geq$1、USB口$\geq$6其中USB 3.0$\geq$3，Rj45$\geq$1；内置有线网卡和无线网卡。 二、教学授课软件 ▲1.白板软件需支持云课件功能，可云同步、云存储；需支持白板软件最小化；为方便老师操作，需支持账号登录、扫码登录。 2.白板软件提供手势操作说明及图例，方便老师快速掌握手势操作，需支持不少于4种手势操作。 3.软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，需支持开启或关闭，满足不同老师的使用习惯。侧边功能显示栏需支持左右互换，老师可根据自己的教学习惯进行操作设置。 ▲4.需支持数学函数图像绘制功能，至少包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。需支持显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 5.需支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，至少具有sin、cos、tan、log符号等。 6.需支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除。需支持四指触控可直接调用出板擦进行擦除，支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。 ▲7.支持智能录制微视频和课堂内容，保存到		
--	--	--	--	--

		本机上并可上传云空间。 8.支持分屏书写，可将2屏书写的内容分别插入白板，方便教师进行对比教学；支持画面分解模式，画面间支持不跨画面书写功能，防止操作过界。 9.软件需支持白板书写内容导出，格式至少支持PDF、图片等格式；需支持二维码分享，学生可通过扫描二维码带走课件内容。 10.白板软件授课模式下，支持额外调取小黑板，实现补充板书批注、擦除的功能，要求小黑板功能支持不少于4个背景更换，并且可实现分屏显示。 11.小黑板功能板书可单独通过二维码进行分享，可不与白板文件同时分享，并且为了方便扫码，二维码可放大显示，并且可单独本地保存也可上传到个人云空间。 12.白板软件需提供计时器与倒计时功能，并支持全屏显示及最小化显示模式。 ▲13.需支持思维导图功能，至少包含思维导图、组织结构图、鱼骨图等知识结构化工具，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳。 14.在授课模式下，需支持创建思维导图，并且思维导图可单独导出矢量文件和图片。 ▲15.为方便老师授课，需具有素材插入功能，至少支持png、bmp、jpg、svg、jpeg、rmvb、flv、wmv、mp4、avi、rm、3gp、mkv、mov、mp3、wav等格式文件插入。 ▲16.需支持云课件自动保存功能，可以设置每10分钟、15分钟、20分钟、30分钟自动保存。 17.软件需支持分学科的模式设定，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术、体育等不少于14类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。 18.数学学科工具需支持三角板、直尺、量角器、圆规等。 19.语文学科工具需支持汉字和拼音，其中汉字支持手写识别文字，支持笔画和部首显示，支持连续和分布书写演示；拼音支持声母和韵母的插入显示等。 20.英语学科工具需支持四线三格、音标和字母		
--	--	---	--	--

		的插入显示等。 21.物理学科工具实验器皿需支持点灯、小磁针、电池、小车、电厂、小球等。 22.化学学科工具需支持元素周期表、化学方程式和实验器皿，其中化学方程式支持化学反应方程式、分解反应方程式、置换反应方程式、复分解反应方程式；实验器皿支持天平、砝码、酒精灯、火焰、温度计量筒等。 三、投屏软件 1.需支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。 ▲2.需支持6个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制。 3.需支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板,并能进行播放和进行音量大小调节。支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。 4.要求智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上,手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作,方便手机端对智慧黑板进行远程控制。 四、微课软件 ▲1.需支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源支持仅系统、仅麦克风、系统与麦克风。2.需支持打开录课列表窗口，查看文件列表；需支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。 ▲3.需支持倒计时功能，开始录制倒计时3S后开始录制；支持录制过程中，录制工具条不影响录制画面。 4.录制结束后，需支持弹出视频预览画面，展示用户的整个视频，可任意拖动进度条查看内容，调整音量大小，全屏播放。 5.需支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；并可将本地的录制文件上传到个人云端，数据存储更方便、更安全。 6.需支持对录制后的视频进行剪辑，并且可以添加水印，无需使用第三方软件。 7.剪辑功能支持添加至少25字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印		
--	--	--	--	--

		显示位置可选择。 8.需支持打开录课列表窗口，查看文件列表，在录课列表的任意目录下对文件或文件夹进行移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 ▲9.需支持将视频文件上传至云端存储；支持在上传列表查看所有上传中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。 10.需支持点击录课列表中的视频文件，可预览播放；需支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。需支持在云微课的任意目录下对文件或文件夹进行分享、下载、移动、删除、重命名等操作，可新建文件夹，快速搜索文件或文件夹。 11.需支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地；支持在下载列表中查看所有下载中的文件状态，可进行暂停、开始、取消等操作。支持分享功能，包含手机号分享和链接分享，被分享用户登录后可打开并查看分享文件。 五、智慧教育软件 ▲1.软件至少包含专业版和简易版的桌面界面显示，并且能够相互切换，方便老师的按照个人使用习惯选择使用。 2.专业版桌面界面，至少包含云资源、资源中心、个人空间、我的电脑、设置、白板、展台、微课、传屏、互动、浏览器。简易版桌面界面，至少包含云资源、资源中心、白板、展台、微课、传屏、互动。 3.需支持打开资源管理器，可查找、打开本地文件或文件夹，打开文件后最大化展示，（登录后）可复制本地文件或文件夹至桌面。 ▲4.支持界面主题设置，不少于5种的主题更换，支持欢迎语设置，可自定义内容，包含字体、颜色、加粗、斜体、下划线调整。 5.需支持设置开机启动的默认界面，支持设置应用栏是否隐藏，支持插入U盘时自动打开。 6.登录后支持长按桌面出现右键菜单，至少包括打开、复制、粘贴、粘贴快捷方式、删除、显示设置。 7.登录后支持将本机已安装的所有应用拖拽添加至桌面，方便老师快捷打开使用。 8.支持进入个人空间进行备课，支持课件资源、试题、课后任务等内容添加、上传。		
--	--	--	--	--

		9.支持打开云资源中的白板课件和使用录制的微课资源，支持浏览、下载资源中心中的丰富教学资源。 ▲10.需支持登录后打开应用栏中的应用，无需重复登录，便于老师教学使用。 备注：以上标▲项需具有CNAS机构认可的权威实验室出具的检测报告,报告中需呈现相应功能并提供复印件加盖公章。		
11	实验室灯具	额定功率 $\geq 36\text{W}$	个	27
10	实验室安装调试	实验室电路铺设、电源安装调试及桌椅安装。（仅限室内）	项	3
8. 物理准备室				
1	准备台	1、尺寸：$\geq 2400*600*850\text{mm}$。 2、台面：采用厚度$\geq 15\text{mm}$厚的一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。 3、箱体：采用$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺双饰面板制成，断面以优质2mm厚的PVC封边条配合进口胶王热熔封边防水处理，专用连接件连接组合紧固。 4、四角包边：采用PP改性材料，塑料注塑模一次性成型，曲面弧形造型，可以有效避免碰撞对人体产生的伤害。 5、层板：采用$\geq 16\text{mm}$厚的E1级中密度三聚氰胺饰面板，周边及断面采用不小于2mm厚的PVC热熔封边并作防水处理。 6、每个箱体配四个优质的实验室仪器专用地脚，具有防腐防锈减震等特点。 7、柜门、抽屉：采用厚度$\geq 16\text{mm}$厚的中密度三聚氰胺饰面板，柜门和抽屉面板四周注塑模注塑包边成型，拉手与注塑包边一次性成型注塑。 8、讲台配有键盘和中控抽屉，侧边配视频展示台抽屉。	张	3
3	学生凳	1、规格：$\geq \Phi 300*(450-500\text{mm})$； 2、凳脚材质：4个凳脚采用$\geq 20 \times 40 \times 1.7\text{mm}$的无缝钢管模具一次成型。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。	套	6

		螺旋升降式，升降距离为0-50mm，最高离地距离为500mm。 3、凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑，厚度 $\geq 6\text{mm}$ 。表面细纹咬花，防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。 4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。		
3	仪器柜	1、规格： $\geq 1000*450*2000\text{mm}$ 。 2、材质： $\geq 0.6\text{mm}$ 冷轧钢板。 3、上部对开玻璃门，下部冷轧钢板柜门，内含4层隔板，隔板高度可调。	个	30
4	准备室电路改造	室内电路部分调整，引至准备台处	项	3
9. 物理仪器室				
1	仪器柜	1、规格： $\geq 1000*450*2000\text{mm}$ 。 2、材质： $\geq 0.6\text{mm}$ 冷轧钢板。 3、上部对开玻璃门，下部冷轧钢板柜门，内含4层隔板，隔板高度可调。	个	30
10. 化学实验仪器				
1	钢制黑板	(-)适用范围、规格： 1、初高中教学使用。 2、规格： $\geq 900*600\text{mm}$ ，钢制、黑色或墨绿色，双面，带提手。(二)技术要求： 1、外形尺寸：高 $\geq 600\text{mm}$ ，长 $\geq 900\text{mm}$ 。面板用整块A3冷轧板制成，厚度不小于 0.2mm 。 2、书写附着度：用熟石膏制粉笔书写，手感流畅、充实、笔道均匀、线条明显。 3、粉笔易擦拭度：用干式黑板擦擦拭两次，无清楚的残留字迹，用湿润黑板擦擦拭，没有淤积粉笔残迹。 4、书写面平整、无波纹、龟裂、针孔、斑痕及凹凸不平现象。 5、书写面与衬板贴实，粘合压实后，结合面无残留空气，不得用铁钉加固，无任何金属异物露出书写面。	块	3
2	打孔器	1、规格：仪器穿孔管用外径为 6mm 、 8mm 、 10mm 壁厚不少于 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄为 3mm 厚低碳钢板。 2、材质：通条用直径 2.8mm 碳素钢丝等制成。 3、功能：四件为一套，可穿孔径为 4mm 、 6mm	套	6

		、 8mm的圆孔，通条用以除去穿孔管中的木屑、皮屑。穿孔管与手柄之间，通条与圆柄之间，任意旋转手柄不会松动。 穿孔管刃口斜度约为90°，打出的孔光滑，孔径变形小。整套叠合后、手柄间隙均匀。本仪器表面镀铬，色汗光亮防锈性能好，刃口经淬处理。		
3	打孔夹板	1、材质：木质。 2、产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。	个	3
4	打孔器刮刀	1、由刀架、刀片、刀片定位销钉等组成。 2、使用方法： （1）将油石沿着壳体底面入口斜插入壳体，油石的任何一面紧贴壳体的斜面。 （2）打开打孔器刮刀盖，插入打孔器，使打孔器顶紧油石，松开刮刀盖，然后向下用力转动打孔器即可磨砺。 3、使用后，若油石表面出现凹坑，可调整油石与打孔器磨砺位置。油石的位置可沿壳体斜面上下移动，油石的四个工作面也调换使用。 4、用途：供打孔器磨砺刀口用。	个	3
5	手摇钻孔器	钻孔直径分别为约6mm，8mm，10mm，12mm	台	3
6	仪器车	1、规格：≥800*480*850mm； 2、车轮能制动，万向轮； 3、上面板设有护栏，高度20~30cm。	辆	6
7	电动离心机	1、转速：1.0r/min~3000r/min。 2、容量：≥10mL×6。	台	3
8	磁力加热搅拌器	1、规格：最大搅拌量 1 L。 2、搅拌速度 0 r/min~2000 r/min。 3、加热盘温度 50℃~200℃。	台	6
9	酒精喷灯	1、火苗调节杆产品尺寸：≥φ100mm*145mm。 2、坐式，本酒精喷灯为全铜制，银焊接，具有温度高，加热快（900℃以上）的特点。 3、产品构造：壶体、预燃杯，壶嘴，，喷管。	个	12
10	电加热器	1、规格：密封式。 2、外形尺寸：≥210*210*8mm。 3、功率≥1000W，五档可调。 4、发热盘直径≥150mm。 额定电压AC220V，工作频率50Hz。 绝缘电阻100MΩ。 5、发热体被全封闭在绝缘耐热材料中，外壳	台	3

		烧以搪瓷。		
11	烘干箱	1、内室尺寸： $\geq 300*300*340\text{mm}$ 。 2、外箱尺寸： $\geq 36*37*55\text{cm}$ 。 3、额定功率： $\geq 500\text{W}$ 。 4、本箱外壳用冷轧薄板制成，内室根据用户。	台	3
12	水浴锅	1、铜制。 2、1L。 3、外径 $\geq 15\text{cm}$ 。	个	3
13	保温漏斗	1、直径 $\geq 95\text{mm}$ ； 2、铜制。	个	6
14	注射器	1、规格：50ml，直孔 2、材质：塑料	个	75
15	塑料洗瓶	1、规格： $\geq 15*6\text{cm}$ 。 2、容量：250ml。 3、材质：塑料。	个	150
16	周转箱	1、外形尺寸： $\geq 335*265*130\text{mm}$ ，内部尺寸： $\geq 315*235*125\text{mm}$ 。 2、颜色：蓝色。 3、材质：硬塑料。	个	75
17	实验用品提篮	1、提手： $\geq 27*45\text{cm}$ ，不锈钢，一体折弯，方管 $\geq 2*2\text{cm}$ 。 2、周转箱：B15号箱。 3、外径尺寸： $\geq 455*335*165\text{mm}$ ，内径尺寸： $\geq 440*315*165\text{mm}$ 。 4、材质：硬塑料，蓝色。	个	39
18	塑料水槽	1、规格： $\geq 250*180*100\text{mm}$ 。 2、材质：塑料。 3、形状：方形。 4、水槽壁厚1.5mm。 5、周围圆角R5mm。	个	75
19	碘升华凝华管	1、密闭式、玻璃材质。 2、尺寸： $\geq 12*6*2.5\text{cm}$ 。 3、构造：用硬质玻璃管经过部分抽真空。 4、内有固态碘，两端密封不漏气。	个	75
20	手电筒	1、尺寸 $\geq 6.4*6.4*21\text{cm}$ 。 2、电池：1000毫安。 3、续航、充电约12小时。 4、电池类型：循环蓄电池。 5、灯珠类型：高亮LED。 6、防水等级：IPX4生活级。 7、外壳材质：ABS塑料。	个	75
21	方座支架	1、方座支架由立杆1根，方形底座1个，平行夹1个，垂直夹2个，烧瓶夹1个，大铁环1个，小铁环1个等组成。 2、底座尺寸 $210\pm 3\text{mm}\times 135\pm 2\text{mm}$ ，重量 $\geq 1\text{kg}$ ，生铁材料铸造成型，板面上斜条纹深1.5mm，宽2.5mm成交叉形状均布，表面防锈处理。立杆直径 $\Phi 11.3\text{mm}$ ，立杆一端有M10 $\times$ 15螺纹，总长度不得小于614mm，表面镀铬处理。 3、大铁环内径 $\Phi 90\text{mm}$ ，外径 $\Phi 110\text{mm}$ ，柄长105mm，小铁环内径 $\Phi 50\text{mm}$ ，外径 $\Phi 70\text{mm}$ ，柄	套	150

		长125mm，大小铁环上有一开口（宽20mm）中心与环柄成120°角。大小铁环普碳材料冲压成型，表面防锈处理或镀镍处理。 4、烧瓶夹，普碳钢板冲压成型，柄长120mm，夹口宽度30±1mm，夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，锁紧装置由M6×Φ10×20横孔螺母和M6×80球拍螺杆组成。最大张口≥56mm闭合间隙≤0.1mm，闭合错位≤1mm。表面防锈处理。		
22	万能夹	1、杆长≥180mm； 2、夹持20-60mm； 3、铜制。	个	15
23	三脚架	1、外径≥Φ90mm。 2、内径≥Φ76mm。 3、高≥156mm。 4、材质：铁喷塑。	个	150
24	泥三角	1、材质：瓷+铁丝环绕制成。 2、边长≥60mm。	个	75
25	试管架	1、8孔8柱、塑料材质、组装好。 2、尺寸：≥205*130mm，孔直径20mm。	个	150
26	漏斗架	1、材质：木质2孔。 2、尺寸：长度：≥6.5cm，高度：≥28cm。	个	3
27	滴定台	1、全不锈钢材质。 2、底座尺寸：≥30cm*15cm。 3、杆尺寸：≥Φ10*650mm。	个	150
28	滴定夹	（塑料）蝴蝶夹 长：≥235mm 宽≥120mm 重约：92g 用于酸碱综合滴定实验，夹后有螺纹固定栓，可以在滴定台上	个	150
29	多用滴管架	1、材质：塑料制成。 2、构造：两层，可放置20支滴管。 3、整体尺寸：≥22.5*5.5*5.5cm。	个	150
30	高中学生电源	1、直流稳压输出：2—16V，每2V一档。 2、额定电流≥2A。 交流2—16V，每2V一档共八八档，额定电流≥3A。	台	75
31	高中教学电源	1、直流稳压输出：1—24V，分档连续可调，共12档， 2、额定电流1—7V6A；7—13V4A；13—25V2A	台	3
32	托盘天平	1、最大称量：100g 2、分度值：0.1g	台	75
33	托盘天平	1、规格：托盘式500g、0.5g 2、所配砝码为6级（M2级） 3、外形尺寸：≥300*120*175mm 4、秤盘直径≥110mm，标尺范围0-10g	台	3
34	电子天平	100g，0.1g	台	75
35	电子天平	200g，0.001g	台	3

36	电子天平	1、400g，0.1g，应变式 2、秤盘尺寸： $\geq 120\text{mm}$	台	3
37	电子停表	1、规格：双道显示 0.1S功能。 2、秒表计时。 3、时间、 日历、响闹显示。 4、设置时间和日历。 5、分段计时。	套	3
38	温度计	1、红液， $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。棒式温度计。 2、材质：玻璃。 3、最小分度值：1度。 4、显示误差 $<1.5^{\circ}\text{C}$ 。 5、整体长度约：29.5cm。	支	150
39	温度计	1、水银。 2、 $0^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。 3、分度值： 2°C 。 4、长 $\geq 30\text{cm}$ 直径 $\geq 5.5\text{cm}$ 。	支	6
40	数字测温计	1、量程 $-30^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。 2、分辨力 0.1°C 。	台	3
41	多用电表	1、指针式，不低于2.5级。 2、直流电流10A。 3、直流电压：0-0.25- 12.5-10-50V。 4、交流电压：0-10-50-250- 500-1000-2500V。 5、直流电阻中心值16.5。 6、通路蜂鸣：低于 10Ω 时蜂鸣器工作。	个	3
42	演示电流电压表	1、2.5级，检流； $-500\mu\text{A}\sim 0\sim +500\mu\text{A}$ 。 2、直流电压：0-5V-10V。 3、外形尺寸： $\geq 115*270*300\text{mm}$ 。	台	3
43	密度计	1、刻度：1。 2、材质：玻璃+铁砂。 3、型号：大号。	个	3
44	密度计	1、材质：玻璃+铁砂。 2、型号：大号	个	3
45	酸度计	1、测量范围：0.0-14.0PH。 2、电池：1.5v*3 通用LR44纽扣电池精确；分度值：0.1pH误差： 士0.1pH。 3、重量：50g。 4、尺寸：30*16*148mm。	支	75
46	原电池实验器	1、26003型， 2、主要由透明塑料容器及盖（电极板，铜板， 锌板，铝板各1块），电极卡和接线柱等组成。 3、整体尺寸： $\geq 6*4*8.5\text{cm}$ 实际可装溶液尺寸 为： $\geq 6*3*8.5\text{cm}$ ，电极板尺寸： $\geq 6*1.5\text{cm}$ 。 4、容器透明塑料材质、容器盖：黄色塑料材质。 5、用途：供中学化学研究原电池的形成原理， 以及原电池的应用。使用方法：两电板板 分别为铜板和锌板，必要时应用细砂布将电 极板表面的氧化层去掉。容器中加入三分之	个	150

		二容积的稀硫酸溶液，仔细观察两极板上现象，发现铜板上有气泡产生，锌板上被覆盖上一层铜，， 其化学反应式分别如下：$\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{H}_2 \uparrow + \text{CuSO}_4$ $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$从化学反应式可以看出，在铜极、铜原子失去电子变成带正电的铜离子，带正电的铜离子跑到锌板上双得到两个电子变成铜原子，这样带正电的铜离子不断地定向地从铜极跑到锌极，在溶液中形成了电流。		
47	贮气装置	由导气阀、贮气室、橡皮塞、出水口、进排水口、底座盖组成。外径165高200mm/容积3000ml，材质：透明塑料材质，用途：本装置时各类学校化学实验室较理想的贮气装置，利用排水集气和液体压力排气的原理可收集、贮存、排放氧气、氢气、二氧化碳、甲烷、乙烯、乙炔、二氧化碳、氯气等气体。使用方法：1、使用前先将导气阀的阀芯上涂上凡士林或牛油，以提高阀门的气密性。2、检查气密性，3、贮气4、用气，5、排水与清洗。	个	6
48	溶液导电演示器	1、结构：由演示板、透明容器（4mm厚有机玻璃）5套组成。 2、用途：主要供中学化学教学，讲解电解质溶液的导电特性。 3、使用方法：①工作电压：DC6V ②在各容器中注入不同比例（或介质）的电解质溶液，然后将电板浸入溶液中，有接线叉的那端接到演示板相应的接线柱上，可同时接五组。最后开启电源，即可看到各灯泡发光的亮度各不相同，从而说明了不同比例（或介质）的电解质，其导电性能也不同。 ③演示完毕，先切断电源，后拆连接。	套	3
49	微型溶液导电实验器	1、金属电极，笔式，所需溶液不超过3mL,可更换式电极。	个	75
50	中和热测定仪	容积250ml	套	75
51	化学实验废液处理装置	20升/次，无极变速双搅拌，附循环泵。	台	6
52	气体实验微型装置	1、以微型玻璃仪器为主,能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验。 2、反应容器一般$\leq 30\text{mL}$。	套	75

53	氢燃料电池演示器	1、电器部分：带风扇电机、电流表、电压表。 2、电池材质：氢燃料电池。 3、PEM（质子交换膜）水电解器。 4、规格：有机底座。主体尺寸： $\geq 180*69*85\text{mm}$ ；水电解尺寸： $\geq 135*89*58\text{mm}$ 。	台	3
54	氢燃料电池实验器	1、规格：一个质子交换膜电极，膜电极不小于 $15\text{mm}\times 15\text{mm}$ ， 2、带电流、电压表。	台	75
55	电解槽演示器	1、离子交换膜。	台	3
56	电泳演示器	由底座电源装置，带刻度U形管、电极等组成	台	3
57	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象，消耗功率 $\leq 30\text{W}$	套	39
58	光化学实验演示器	1、功能：能演示甲烷与氯气的反应。	台	3
59	高中分子结构模型	实心橡胶球、金属棍，20个弯键。用途可搭出化学教材中无机物和有机物各种分子的结构式。如中学教程中的石墨、金刚石、氯化钠、烷烃、烯烃、炔烃、卤化物、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸、酯等及大学教材中的立体异构、光学异构以及它们之间的转化。	套	9
60	分子结构模型	1、高中比列式学生分组用。 2、材质：塑料实心球、塑料杆。 3、球直径：17-23mm。 3、可以组装成：甲烷、乙烷、乙烯、乙炔、苯、苯酚、乙醇、乙酸灯比例模型。	套	75
61	气体摩尔体积模型	1、组成：此模型由1气体摩尔体积正方体和1立方分米立方体构成。 2、规格：气体摩尔体积正方体规格为 $\geq 282\text{mm}\times 282\text{mm}\times 282\text{mm}$ ，厚度为 $\geq 3\text{mm}$	套	3
62	金属矿物、金属及合金标本	1、用途：用于展示和观察各种金属矿物、金属及合金的性质。 2、特征。标本构成：由磁铁矿石、赤铁矿石、锌矿石、铝土矿石、铜矿石、钼矿石、生铁、铁合金、镀锌板、铝合金、铜合金、钼合金等12种组成。 3、金属及金属合金标本表面积： 2cm^2 。	盒	3
63	原油常见馏分标本	1、组成：由不少于原油分馏出汽油、煤油、润滑油、沥青、溶剂油、航空煤油、柴油、石蜡8种产品组成。 2、包装：木盒。	个	3
64	合成有机高分子材料标本	1、组成：包含不少于聚乙烯塑料，顺丁橡胶、锦纶纤维、维纶纤维、聚苯乙烯塑料、氯丁橡胶、涤纶纤维等12种组成。 2、包装：木盒。	个	3
65	新型无机非金属材料	1、组成：由不少于氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷	套	3

	料标本	、光导纤维等组成。		
66	元素周期表	1、尺寸：≥1000*700mm。 2、带轴，布质，有外围电子层排布。	套	3
67	量筒	10ml/材质：玻璃	个	150
68	量筒	1、容量：25ml。 2、材质：透明玻璃。	个	150
69	量筒	1、50ml 2、中性玻璃	个	150
70	量筒	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃。	个	6
71	量筒	1、规格：500ml； 2、材质：玻璃。	个	6
72	量筒	1，1000mL。、2，材质：透明玻璃。3，底部直径约：11cm。整体高度约：44cm。量筒口外径约：6.5cm。壁厚约：1.9mm	个	6
73	量杯	1、250ml。 2、材质：透明玻璃。 3、最小刻度值：25ml。 4、底部直径约：6.5cm，杯口直径约：8.5cm，整体高度约：21cm。壁厚约：1.6mm	个	6
74	容量瓶	1、50ml 2、玻璃	个	6
75	容量瓶	1、容量:100ml 2、玻璃	个	150
76	容量瓶	1、规格：250ml 2、材质：玻璃	个	12
77	容量瓶	1、500ML 2、玻璃	个	90
78	容量瓶	1、1000ml 2、材质：玻璃。 3、整体高度约：36cm。容量瓶底部最宽直径约：12.5cm.	个	6
79	滴定管	酸式 25ml	支	150
80	滴定管	1、规格：碱式，无 塞，25mL。 2、材质：玻璃。	支	150
81	试管	1、尺寸：Φ12mm*70mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	1500
82	试管	1、尺寸：Φ15mm*150mm。 2、材质：耐高温玻璃。	个	1500
83	试管	1、尺寸：Φ18*180mm； 2、材质：普通中性玻璃。	个	450
84	试管	1、规格：直径20mm*200mm，壁厚约：0.9mm。 2、材质：透明玻璃。 3、类型：圆底。	个	450
85	试管	Φ32mm×200mm/材质：耐高温玻璃	个	90
86	试管	Φ40mm×200mm	支	90
87	具支试管	1、Φ20mm×200mm 2、材质：透明玻璃 3、支管长度：3cm	个	60
88	具支试管	1、Φ18mm×180mm 2、材质：透明玻璃	支	60
89	硬质玻璃管	1、尺寸：Φ15mm×150mm； 2、材质：透明玻璃； 3、壁厚约：1.4mm。	支	90
90	硬质玻璃管	1、尺寸：Φ20mm×250mm。 2、材质：透明玻璃。 3、壁厚约：1.9mm。	支	30
91	燃烧管	Φ25mm×300mm	支	6

92	Y形试管	Φ 20mm 透明玻璃	支	9
93	烧杯	1、材质为透明玻璃； 2、5ml； 3、耐酸碱，耐腐蚀，高透光率。	个	150
94	烧杯	1、规格：10ml； 2、材质：透明玻璃。	个	150
95	烧杯	1、规格：25mL； 2、材质：透明玻璃。	个	300
96	烧杯	1、规格：50mL 2、材质：透明玻璃 3、底部直径4.5cm，口径5cm，高6.5cm	个	150
97	烧杯	1、规格：100mL。 2、材质：透明玻璃。	个	300
98	烧杯	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	300
99	烧杯	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	60
100	烧杯	1、规格：1000mL； 2、材质：透明玻璃。	个	30
101	烧瓶	1、规格：250ml 2、圆底长颈 3、材质：透明玻璃	个	150
102	烧瓶	圆、长，500mL	个	150
103	烧瓶	1、规格：250ml平底长颈。 2、材质：透明玻璃。	个	15
104	锥形瓶	1、规格：100mL 2、材质：透明玻璃	个	150
105	锥形瓶	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	45
106	蒸馏烧瓶	1、规格：250mL； 2、材质：透明玻璃。	个	150
107	酒精灯	1、规格：150ml。 2、材质：透明玻璃。	个	150
108	酒精灯	250ml/单头	个	6
109	酒精灯	250mL，双头	个	6
110	干燥塔	250ml、玻璃制品	个	6
111	气体洗瓶	1、250mL/玻璃/无刻度 2、口径：35mm，底部直径：65cm，瓶高：175mm，整体高：230mm	个	6
112	抽滤瓶	1、容量：500mL。 2、材质：玻璃。	个	6
113	抽气管	62005/总长：29cm/材质：玻璃	个	6
114	干燥器	1、规格：160mm。 2、材质：玻璃制品。	个	12
115	气体发生器	1、规格：250ml。 2、材质：玻璃材质。	个	12
116	冷凝器	1、尺寸：300mm±10 mm。 2、直形，管径均匀，有防滑脱沟槽。	个	75
117	冷凝器	球形，300mm.	支	3
118	牛角管	1、规格：弯形，18mm*150mm。 2、材质：玻璃材质。	支	75
119	漏斗	1、规格：直径：60mm。 2、材质：透明玻璃。 3、尺寸：漏斗总长：11cm，颈长：6cm。	个	150
120	漏斗	1、规格：杯口直径90mm。 2、材质：透明玻璃。 3、总长163mm，下管长86mm，下管外径10mm，重量：约36.5g。	个	18
121	安全漏斗	1、规格：直形30cm。 2、材质：玻璃。	个	15

122	安全漏斗	1、规格：双球,长30cm。 2、材质：玻璃。	个	6
123	分液漏斗	锥形, 100mL	个	75
124	分液漏斗	球形, 60ml, 下端长10cm	个	75
125	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	6
126	T型管	1、T形, 玻璃管直径: 7-8mm。 2、尺寸: 100*75mm。 3、材质: 玻璃。	个	75
127	Y形管	1、Y形, 连接完好。 2、尺寸: $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ 。	个	75
128	离心管	1、尺寸: 10ml 。 2、材质: 玻璃。	支	30
129	干燥管	1、单球。 2、规格: 容量150mm。	个	150
130	干燥管	1、材质: 玻璃 U型, 支具。 2、规格: $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。	个	150
131	T形管	1、规格: $\Phi 5--6\text{mm}$ 。 2、材质: 玻璃。	个	75
132	Y形管	1、Y形, 玻璃管直径: $\Phi 5-6\text{mm}$ 。 2、尺寸: 长9cm。 3、材质: 透明玻璃。	个	75
133	干燥管	U型, $\Phi 20\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	9
134	干燥管	1、尺寸: $\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$ 。 2、规格: U型, 具支。	支	9
135	活塞	直形, 玻璃制品。	个	15
136	活塞	T形	支	6
137	圆水槽	1、规格: $\geq \Phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。 2、材质: 透明塑料。	个	24
138	圆水槽	1、尺寸: $\geq \Phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ 。 2、材质: 塑料。	个	12
139	玻璃钟罩	1、规格: $\geq \Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$ 。 2、材质: 玻璃。	个	6
140	钴玻璃片	1、 $\geq 50 \times 50 \times 3\text{mm}$; 2、蓝色钴玻璃是一种特殊的观火玻璃, 主要用于化学实验室焰色反应观火。	块	150
141	集气瓶	1、容量: 125mL ; 2、附毛玻璃片; 3、材质: 玻璃;	个	450
142	集气瓶	1、容量: 250mL ; 2、附毛玻璃片; 3、材质: 玻璃。	个	60
143	集气瓶	1、容量: 500ml 2、透明玻璃 3、瓶口直径50mm, 底部直径80mm, 高度158mm。 4、毛玻璃尺寸: 50mm*50mm	个	15
144	液封除毒气集气瓶	1、规格: 250mL瓶口光滑; 2、液封口深度 $\geq 1\text{cm}$ 。	个	15
145	广口瓶	1、规格: 60mL。 2、材质: 中性料, 透明玻璃。 3、底部直径: 4.5cm, 口径: 3.4cm高8cm。	个	1050
146	广口瓶	1、规格: 125ml。 2、材质: 透明玻璃。 3、底部直径约: 5.5cm, 瓶口内径约: 3.3cm	个	240

		，整体高度约：11.4cm。		
147	广口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：中性料，透明玻璃。	个	150
148	广口瓶	1、规格：500ml。 2、材质：透明玻璃制品。	个	30
149	广口瓶	1、规格：60ml。 2、材质：玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约,4.3cm，瓶口内径约2.5cm， 整体高度约9cm。	个	300
150	广口瓶	1、规格：125ml。 2、材质：玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约,5.7cm，瓶口内径约3.1cm， 整体高度约11.5cm。	个	60
151	广口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约： 6.4cm，瓶口内径约： 3.9cm 。整体高度约： 14cm。	只	60
152	细口瓶	1、规格：60ml。 2、材质：中性料/透明玻璃。 3、底部直径： 4.2cm，口径2.8m，高： 9.5cm 。	个	210
153	细口瓶	1、规格：125ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 5.7cm，瓶口内径约： 2.4cm ，整体高度约： 12cm。	个	1050
154	细口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 6.5cm，，瓶口内径约： 2.4c m，整体高度约： 14cm。	个	240
155	细口瓶	1、规格：500ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 8cm，瓶口内径约： 2.8cm， 整体高度约： 17cm。	个	90
156	细口瓶	1、规格：1000ml。 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约： 9.9cm,瓶口内径约： 3.4cm ，整体高度约： 21.5cm。	只	90
157	细口瓶	2500ml/中性料/透明玻璃	个	9
158	细口瓶	1、规格：60mL。 2、材质：中性料玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约： 4.9cm，瓶口内径约： 2cm， 高约8.5cm。	个	300
159	细口瓶	1、规格：125ml。 2、材质：中性玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径： 约6cm，瓶口内径约： 2cm，高 约10.5cm。	个	300
160	细口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：中性料玻璃。	个	75

		3、颜色：茶色。 4、底部直径约6.5cm，瓶口内径约：2.3cm，高约13cm。		
161	细口瓶	1、规格：500ml。 2、材质：中性玻璃。 3、颜色：茶色。 4、底部直径约：8cm，瓶口内径约：2.8cm，整体高度约：16.5cm。	个	6
162	细口瓶	1、规格：1000ml。 2、中性料/茶色。	个	6
163	细口瓶	棕色，2500ml。材质：玻璃	个	3
164	塑料下口瓶	1、材质：HDPE 2、别名：塑料放水桶， 3、塑料龙头瓶壁厚：3mm 4、口径：71mm 5、直径：230mm	个	6
165	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：透明玻璃制品。 3、底部直径3.5cm，高6.5cm，口径2.5cm，滴管长10.5cm。 4、滴管卷边。	个	300
166	滴瓶	1、规格：60ml。 2、材质：透明玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	1500
167	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：棕色玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	150
168	滴瓶	1、规格：60ml。 2、材质：棕色玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	240
169	坩埚	1、规格：30ml。 2、材质：瓷。	个	150
170	坩埚钳	1、尺寸：长度20cm。 2、材质：不锈钢，耐高温，耐腐蚀，耐酸碱，使用寿命长。 3、钳嘴带防滑纹路，在夹起高温坩埚时，突起的设计，防止脱落。	把	150
171	烧杯夹	1、规格：长度≥27cm、约115克。 2、耐高温。 3、烧杯夹专用于夹取受热的烧杯。烧杯夹是表面镀有镍、铬的钢制品。	个	12
172	镊子	1、尺寸：长度≥125mm。2、规格：圆头，前部有防滑脱锯齿。3、材质：不锈钢。4、包装：一盒10支装。	支	150
173	试管夹	1、规格：木质试管夹（200mm最大张口） 2、尺寸：长≥18cm	个	150
174	水止皮管夹	1、尺寸：≥4.5*5cm。 2、材质：金属弹簧。 3、重量：4g。	个	150
175	螺旋皮管夹	1、材质：碳钢材质。 2、产品用钢格制造，成形规整。夹子的夹持牢固可靠中，吻合好。	个	15
176	石棉网	1、尺寸：≥150*150mm。 2、带包边。 3、产品由金属网和附在网上的石棉块组成。	个	150

177	二连球	包含橡胶管、气囊、阻气阀、橡皮球、进气阀	套	6
178	燃烧匙	1、组成：产品由半圆金属铜面和金属丝结合成。 2、材质：半圆面为金属铜制造。 3、规格：直径25mm左右，金属杆长度为 ≥ 27 cm。 4、外观：产品表面光滑无毛刺、圆润。	个	150
179	药匙	1、单头，总长 ≥ 18 cm。 2、材质：304不锈钢薄款，药勺直径约1.8cm。	个	300
180	玻璃管	1、规格： $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ ，2米/根。 2、包装：1捆10公斤。 3、材质：高透明高硼硅。	公斤	18
181	玻璃管	1、规格：直径7mm ~ 8 mm，2米/根。 2、包装：1捆10公斤。 3、材质：高透明高硼硅。	公斤	15
182	玻璃棒	1、 $\phi 3\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$ ，1.2米/根。 2、1捆10公斤。 3、材质：高透明高硼硅。	公斤	12
183	玻璃棒	1、尺寸： $\phi 5\text{mm} \sim \phi 6\text{mm}$ ，1.2米/根。 2、规格：1捆10公斤。 3、材质：高透明高硼硅。	公斤	12
184	橡胶塞	1、规格：1-12号混装。 2、材质：橡胶。	千克	30
185	橡胶管	1、尺寸：内径6mm, 外径：9mm。 2、材质：橡胶。 3、颜色：乳白色。 4、特点：具有耐油、耐酸碱、耐压等特性。	千克	12
186	乳胶管	1、产品规格：5*7mm。 2、颜色：黄色。 3、材质：乳胶。 4、一包40米。 5、使用范围：可用于仪器、玻璃仪器导通导液管。	米	180
187	试管刷	1. 长度：30cm/毛直径：3厘米， 2. 材质：羊毛，尾部扇形	个	150
188	烧瓶刷	1、规格：500mL烧瓶用。 2、材质：毛呢。	个	75
189	滴定管刷	25ml滴定管使用； 材质：猪毛； 总长1米，毛长 ≥ 20 cm。	支	75
190	结晶皿	1、规格：直径80mm。 2、材质：玻璃。	个	6
191	表面皿	1、规格：直径60mm。 2、材质：玻璃。	个	150
192	表面皿	1、规格：直径100mm。 2、材质：玻璃。	个	12
193	研钵	瓷，60mm	个	150
194	研钵	瓷，100mm.	个	6
195	蒸发皿	1、材质：瓷。 2、规格：尺寸60mm。	个	150
196	蒸发皿	1、规格：直径100mm。 2、材质：瓷。	个	15
197	反应板	1、规格：6穴。 2、材质：瓷。	个	150
198	井穴板	1、9孔 2、0.7ml*9	个	150

199	井穴板	1、6孔 2、5mL*6	个	150
200	塑料多用滴管	1、规格：5ml， 2、材质：塑料， 3、总长：≥15.5cm	个	3000
201	白金丝	1、尺寸≥φ0.5mm*50mm； 2、具金属柄，可拆卸	支	6
202	PH试纸	1、检测酸碱度1--14广泛试纸。 2、规格：80页/本。	本	75
203	蓝石蕊试纸	1、用于定性测量溶液的酸碱性。 2、包装：蓝石蕊试纸80张/本。	本	45
204	红石蕊试纸	1、用于定性测量溶液的酸碱性。 2、包装：15张/本。 3、性质：当PH值大于8.3时，试纸变蓝，小于8.3时，试纸不变色。	本	45
205	淀粉碘化钾试纸	可用来检测能氧化I ⁻ 的氧化剂如Cl ₂ 、Br ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、HClO、H ₂ O ₂ 等，润湿的试纸遇上述氧化剂变蓝，20本/盒	本	30
206	定性滤纸	直径≥12.5cm，虑速：中速。型号：102	本	45
207	高中化学实验材料	1、组成：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。	套	75
208	电极材料	由石墨≥4*47mm、铜≥4*75mm、锌≥60*15*1mm、镁≥75*4.5mm、铝≥4*75mm，铁≥4*75mm、锡≥4*75mm组成。供高中化学做辅助材料使用。	套	75
209	一字螺丝刀	1、尺寸：总长≥250mm，杆长≥150mm，直径≥6mm 2、规格：6寸 3、材质：高碳钢	把	3
210	十字螺丝刀	1、尺寸：总长≥250mm，杆长≥150mm，直径≥6mm 2、规格：6寸 3、材质：高碳钢	把	3
211	尖嘴钳	1、型号：一字柄6寸尖咀钳。 2、尺寸：全长≥165（mm）。 3、特点：利用特殊钢制成，刃部利用高周波烧制而具有耐久性。	把	3
212	手锤	2LB钢管八角锤 长约30cm	把	3
213	三角锉	1、6寸。 2、全长≥200mm。 3、带柄。	把	3
214	剪刀	1、尺寸：总长≥17.5cm， 2、颜色：红色 3、材质：不锈钢	把	3
215	瓶盖开瓶器	1、制作完成后，强度好，耐用，不生锈。 2、尺寸：≥95*48mm。	个	3
216	玻璃管切割器	1、快速、便捷切割设计使用。 2、刀具是锌合金制成。刀片硬质合金制成，可以切割直径为30mm的玻璃管。 3、尺寸：切割刀呈V字形，1边长度6.5cm，另外1边长度7.5cm 张开直径40mm。	把	3

		4、本切割刀原配1片刀片。		
217	工作服(白大褂)	优质棉纽扣袖，男女同款	件	9
218	护目镜	1、规格：蓝白加厚。 2、材质：PC镜片。 3、产品用途：耐酸碱、防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害。 4、包装数量：12副/盒	副	150
219	防护面罩	1、可180° 翻转 2、材质：PC材质 3、透明款	个	3
220	防毒口罩	1、自吸过滤式防毒面具 2、材质：橡胶+活性炭	个	3
221	橡胶手套	1、规格：K4加厚。 2、材质：乳胶。 3、性能：耐酸耐碱。 4、号码：L。 5、长度约：32cm。	双	6
222	乳胶手套	材料：天然橡胶胶乳，主要用于外壳操作中保护病人和使用者的	双	150
223	洗眼器	1、玻璃材质， 2、高 $\geq 8.5\text{cm}$ ，上口径 $\geq 4.5\text{cm}$ 。	个	3
224	简易急救箱	1、材质：铝合金。 2、尺寸： $\geq 245*140*160\text{mm}$ 。 3、单锁扣、无肩带。 4、内含烧伤药膏1瓶，创可贴1盒，紫药水50ml，碘酒50ml，3%双氧水100ml，云南白药1瓶，胶布1卷，绷带1卷，药棉1包，手术剪1把，镊子1把，一次性注射器1支、纱布块1包等。	个	3
225	实验防护屏	厚度3mm的优质透明有机玻璃制作，由面板及两块侧板组成，面板尺寸为 $\geq 395*300\text{mm}$ ，侧板尺寸为 $\geq 195*300\text{mm}$ 。	个	3
11. 生物实验仪器				
1	打孔器	1、组成：四件套 由穿孔管和通条组成。 2、穿孔管材质：仪器穿孔管用外径为6mm、8mm 10mm壁厚1mm的冷拔无缝钢管制成，手柄由壁厚3mm的低碳钢板制成。 3、通条材质：通条用直径2.8mm的碳素钢丝制成，可穿孔径为4mm、6mm、8mm的圆孔。 4、外观：表面镀铬处理，不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。	套	15
2	书写白板带支架	1、加厚 $\geq 90*180$ 双面白板 2、重型镀锌钢管 3、包含1块白板擦、12颗磁贴、10支白板笔、1瓶清洁剂、1个笔拖	套	3

3	仪器车	1、规格：≥800*480*850mm； 2、车轮能制动，万向轮； 3、上面板设有护栏，高度20~30cm。	辆	6
4	生物显微镜	1、显微镜机身为全金属制作，总放大倍数：40X-640X。 2、观察镜筒：金属单目直筒，弯臂支架可45°倾斜。 3、目镜：金属光学目镜10X、16X，专用目镜盒包装确保镜头清洁。 4、物镜：185全铜光学物镜4X、10X、40X专用物镜盒包装确保镜头清洁。 5、转换器：三孔转换器。 6、载物台：全金属方平台，尺寸110mm×120mm；切片夹。 7、调焦机构：全铜齿条，粗调范围45mm，微调范围1.8-2.2mm手轮转动一圈的升降值为0.1mm，有上下限位机构。 8、聚光镜：旋转光阑板，Φ3.2mm、Φ4mm、Φ5mm、Φ8mm、Φ15mm。 9、光源：金属支架、平凹反光镜直径Φ50mm。 10、包装：专业手提箱。	台	150
5	生物显微镜	1、构成：目镜、目镜筒、物镜转换器、物镜、可变光阑、反光镜、粗动调焦机构、微动调焦机构、镜筒支架、切片压片、工作台、底座、移动尺、二片式聚光镜、单片聚光镜、光阑调节板构成。 2、规格：①机械筒长：160mm。②物镜：10X（数值孔径0.25N A, 工作距离：7.634mm），40X（数值孔径0.65N A, 工作距离：0.530mm），100X（数值孔径1.25N A, 工作距离：0.198mm）。③目镜：放大倍率5X（焦距50mm, 视场直径20mm），10X（焦距25mm, 视场直径13mm）。④粗动调焦范围为50毫米，微动调焦范围1.8-2.2毫米。⑤工作台面积为120毫米。⑥反光镜直径为50毫米，一面为平面，一面为凹面。⑦移动尺：纵向调节范围：≥25毫米；横向调节范围：≥50毫米；游标读数精度：0.1毫米。	台	75

7	双目立体显微镜	1、总放大倍数40X。 2、物镜：4x。 3、目镜：10X。 4、数值孔径：0.07。 5、线视场：5mm。 6、工作距离：53.5mm。 7、调焦范围：40mm。	个	6
8	放大镜	1、材质：玻璃镜片、塑料框架。 2、镜片尺寸：≥60mm。 3、产品克重：61克。 4、倍数：6倍。	个	75
9	电动离心机	1、最高转速：≥4000r/min； 2、容量：20ml*6； 3、可定时； 4、220V、50HZ。	个	3
12	高压灭菌锅	小型手提式，≥18L	个	3
14	恒温水浴锅	1、形式：双孔。 2、温控范围：RT-100度。 3、控温方式：数显。 4、工作室尺寸：≥300*150*120mm。 5、加热功率：≥600W。	台	6
15	烘干箱	1、内室尺寸：≥300*300*340mm。 2、外箱尺寸：≥36*37*55cm。 3、额定功率：≥500W。 4、本箱外壳用冷轧薄板制成，内室根据用户。	台	3
17	恒温培养箱	1、内室尺寸：≥300*300*340mm。 2、外箱尺寸：≥36*37*55cm。 3、额定功率：≥500W。 4、控温范围：室温~60℃。 5、二次温差：≤8.0℃。	台	3
19	超净工作台	1、双人单面，不锈钢台面 垂直送风100级，风速8档可调,带紫外线灯安全防护装置。 2、尺寸：≥100cm×50cm×150cm，净化有效工作区域达100级（即0.3-0.5微米的尘埃粒子没升小于三个）。 3、震动：工作台面不大于5微米。 4、风速：0.25~0.45米/秒。 5、噪音：一档噪音≤65分贝。 6、启动紫外线光管30分钟后，工作区可达到无菌。 7、工作电压：AC220V±百分之十50Hz。 8、电机功率：80W。	台	3
21	注射器	1、规格：100mL，无针头。 1、塑料制品。 2、注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺。量值准确,刻度和数字清晰、无断线、不脱落。 3、外筒与活塞之间配合严密，滑动自如。	个	75
22	整理箱	1、规格：≥40.5*21*28.5cm。	个	30

		2、材质：塑料。 3、带轮子带盖盖子。		
23	塑料洗瓶	1、规格：250ml。 2、材质：塑料。 3、颜色：白色。	个	15
24	方座支架	1、方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只。 2、底座尺寸： $\geq 210 \times 135 \times 15 \text{mm}$ ，表面平整、喷塑处理；立杆直径 $\geq 12 \text{mm}$ ，长 $\geq 600 \text{mm}$ ，表面镀铬，一端有M9*15mm螺纹。 3、大铁环内径 $\geq 110 \text{mm}$ ，柄长 $\geq 105 \text{mm}$ 。小铁环内径 $\geq 70 \text{mm}$ ，柄长 $\geq 125 \text{mm}$ 。圆环开口中心线与环柄呈 120° 夹角，开口宽约20mm。 4、烧瓶夹夹口材料厚度不小于3mm，宽度不小于30mm，夹口内贴绒布缓压层； 5、垂直夹、平行夹夹体为S形，顶部有M6紧固螺钉。	套	75
25	三脚架	1、外径 $\phi 90 \text{mm}$ 。 2、内径 $\phi 76 \text{mm}$ 。 3、高156mm。 4、材质：铁喷塑。	个	75
26	试管架	12孔，12柱，与 $\phi 15 \text{mm} \times 150 \text{mm}$ 试管匹配	个	75
27	试管架	36孔，铝合金，与 $\phi 15 \text{mm} \times 150 \text{mm}$ 试管匹配	个	12
28	托盘天平	1、最大称量200g，分度值0.2g。 2、外形尺寸：210*84*135cm。	台	24
31	温度计	1、红液， $0^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$ 。棒式温度计。 2、材质：玻璃。 3、最小分度值：1度。 4、显示误差 $< 1.5^\circ\text{C}$ 。 5、整体长度约： $\geq 29.5 \text{cm}$ 。	支	75
32	温度计	1、水银。 2、 $0^\circ\text{C} \sim 200^\circ\text{C}$ 。 3、分度值： 2°C 。 4、长 $\geq 30 \text{cm}$ 直径 $\geq 5.5 \text{cm}$ 。	支	15
33	酸度计	1、测量范围:0.0-14.0PH。 2、电池:1.5v*3通用LR44纽扣电池精确；分度值:0.1pH误差:士0.1pH。 3、重量:50g。 4、尺寸: $\geq 30 \times 16 \times 148 \text{mm}$ 。	支	15
34	血球计数板	血球计数板是一块特制的厚型载玻片，载玻片上有四个槽构成三个平台。中间的平台较宽，其中间又被一短横槽分	片	75
36	接种环	手持式。	把	75
37	研磨过滤器	1、容量20mL， 2、产品的组成：顶盖，研磨杆，过滤网，研磨头，外套筒	个	75
39	普通手术剪	1、尺寸： $\geq 140 \text{mm}$ 。 2、规格：直尖头。	把	81
40	眼用手术剪	1、尺寸： $\geq 100 \text{mm}$ 。 2、规格：直尖头。	把	6
169	解剖镊	尖头， $\geq 125 \text{mm}$	把	81
170	解剖镊	1、阔头； 2、 $\geq 125 \text{mm}$ ；	把	81

		3、不锈钢材质，耐酸碱，耐腐蚀。		
44	眼用镊	1、长度： $\geq 100\text{mm}$ 。 2、规格：直唇头齿，防静电镊子。 3、材质：不锈钢，耐腐蚀，耐酸碱。	把	6
64	始祖鸟化石及复原模型	本机望通用于中等学校及路等农业院发生物教学讲授始祖鸟化石，复原作示教应用的直观教真，便学生了解始祖鸟的构造及形者，更好地区分局亚明的分类。 1、模型由化石模型与复原模型两部分组成。 2、模型显示被羽、头骨、上下颌、齿、前肢、后肢、跗骨、四趾、爪和尾的形态及构造。 3、尺寸 $370\text{mm} \times 470\text{mm}$ 。 4、本模型采用玻璃纤维增强塑料制作，具有轻便、牢固、不变形的特点。 5、本模型适应于- $25^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 的环境条件下使用。使用后应作防尘处理，保管场地应清洁、干燥、通风、无阳光直接照射的室内保管。不能接触有机溶剂以防损坏色彩。	个	3
65	细胞亚显微结构模型	材质：优质PVC。模型显示动物细胞亚形态及结构。显示有细胞膜，细胞质，细胞核。细胞质内主要是细胞器，线粒体，粗面内质面和滑面内质网，高尔基复合体和中心体，细胞核作有切面，市核膜、核仁及染色体等，细胞核、中心体、线粒体等分别能卸下示教。整体尺寸： $\geq 22 \times 23\text{cm}$ 。用途：用于中学及大专院校讲授动物细胞结构时作为直观教具。	套	3
66	细胞膜结构模型	$\geq 260 \times 180 \times 110\text{mm}$ ，材质：硬塑料	套	3
67	细胞膜流动镶嵌模型组件	材质：硬塑料制	个	75
68	减数分裂中染色体变化模型组件	活动材料：1、染色单体(磁性)8条。其中红色染色单体4条，代表来自母方；黄色染色单体4条，代表来自父方。2、长方形操作板(磁性)1块。活动目的：通过模拟减数分裂过程中染色体变化的活动，形成减数分裂过程中染色体数目和行为变化的直观印象。	套	75
69	DNA结构模型	由塑料底盘，支架及四种碱基的塑料块组成	个	3
70	DNA双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	个	75
74	蚕豆叶下表皮装片	1、尺寸： $\geq 75\text{mm} \times 25\text{mm}$ 。 2、材质：玻璃装片。	片	180

75	植物细胞有丝分裂	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察，优质玻璃，观察清晰。 2、玻璃材质，3、ABS工程塑料盒包装	片	180
76	胞间连丝切片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
77	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	片	180
78	酵母菌装片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
79	水绵装片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
80	大肠杆菌涂片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
81	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、适用于初、高中生物实验教学。 2、取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片。3、优质玻璃，ABS工程塑料盒包装。	片	180
82	草履虫分裂生殖装片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
83	蝗虫精巢减数分裂切片	1、适用于初、高中生物分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
84	蛙血涂片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒。	片	180
85	动物表皮细胞装片(蛙或蝾螈)	(一) 适用范围：适用于初、高中生物和小学科学课显微镜观察叶片组织用。 (二) 技术要求： 1、标本从蛙或蝾螈的动物尸体上取材。 2、在80倍和200倍学生显微镜下观察表皮细胞的显微结构。 3、能看清表皮、真皮和皮下组织。 4、在表皮部分看清角质层、透明层、颗粒层、棘细胞层和基底层。 5、符合JY67-	片	180

		82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。 6、ABS工程塑料盒包装。		
86	骨骼肌纵横切	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
87	平滑肌分离装片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
88	心肌切片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
89	运动神经元装片	1、适用于初、高中生物和小学科学分组观察，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
90	胰腺切片(示胰岛)	1、适用于初、高中生物分组观察用，优质玻璃，观察清晰； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
91	正常人染色体装片	1、适用于初、高中生物分组观察用； 2、材质：优质玻璃，产品应能在显微镜下观察到正常人染色体； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
92	DNA和IRAN在细胞中的分布	1、适用于初、高中生物观察实验用； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
93	线粒体切片	1、适用于初、高中生物遗传学观察实验用； 2、材质：优质玻璃； 3、包装：ABS工程塑料盒包装。	片	180
101	量筒	10ml/材质：玻璃	个	90
102	量筒	1、容量：25ml。 2、材质：透明玻璃。 3、规格：底部直径约：4cm。整体高度约：16.4cm。量筒口外径约：2cm。壁厚约：1mm。	个	90
103	量筒	1、50ml 2、中性玻璃	个	90
104	量筒	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃。	个	90
105	量筒	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	15
106	量筒	1、1000mL 2、材质：透明玻璃。 3、底部直径约：11cm。整体高度约：44cm。量筒口外径约：6.5cm。壁厚约：1.9mm	个	15
108	容量瓶	1、100ml。 2、材质：玻璃。 3、整体高度约：19cm。容量瓶底部最宽直径	个	15

		约：5.7cm。		
116	试管	1、尺寸：Φ15mm*150mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	900
117	烧杯	1、规格：50mL 2、材质：透明玻璃 3、底部直径4.5cm，口径5cm，高6.5cm	个	900
118	烧杯	1、规格：100mL。 2、材质：透明玻璃。	个	360
119	烧杯	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	180
120	烧杯	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	90
121	烧杯	1、规格：1000mL； 2、材质：透明玻璃。	个	90
125	锥形瓶	1、500mL 2、透明玻璃	个	270
127	酒精灯	1、规格：150ml。 2、材质：透明玻璃。	个	90
128	干燥器	1、规格：160mm。 2、材质：玻璃制品。	个	3
129	蒸馏水瓶	500ml 玻璃	个	6
131	漏斗	1、规格：60mm。 2、材质：玻璃。	个	90
132	漏斗	1、规格：杯口直径90mm。 2、材质：透明玻璃。 3、总长163mm，下管长86mm，下管外径10mm，重量：约36.5g。	个	90
133	胶头滴管	不带胶头长10CM 总长12.5cm 玻璃滴管	个	900
135	广口瓶	1、规格：250ml。 2、材质：中性料，透明玻璃。	个	300
139	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：透明玻璃制品。 3、底部直径3.5cm，高6.5cm，口径2.5cm，滴管长10.5cm。 4、滴管卷边。	个	900
140	滴瓶	透明/60ml	个	900
141	滴瓶	1、规格：30ml。 2、材质：棕色玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	600
142	滴瓶	1、规格：60ml。 2、材质：棕色玻璃制品。 3、滴管卷边。	只	600
143	试管夹	1、规格：木质试管夹（200mm最大张口） 2、尺寸：长≥18cm	个	75
144	石棉网	1、尺寸：≥150*150mm。 2、带包边。 3、产品由金属网和附在网上的石棉块组成。	个	75
145	药匙	1、单头，总长18cm。 2、材质：304不锈钢薄款，药勺直径约1.8cm。	个	75
146	玻璃棒	1、尺寸：Φ5mm～Φ6mm，1.2米/根。 2、规格：1捆10公斤。 3、材质：高透明高硼硅。	公斤	9
150	研钵	瓷，100mm.	个	84
151	PH试纸	1、检测酸碱度1--14广泛试纸。 2、规格：80页/本。	本	75
152	定性滤纸	1、直径：≥9cm。 2、规格：圆形 中速。	盒	15

153	载玻片	1、盒子尺寸：≥25.4*76.2mm。 2、载玻片：厚1mm-1.2mm。 3、材质：玻璃。	盒	30
154	盖玻片	1、尺寸：厚0.13-0.17mm，长*宽18*18mm。 2、材质：玻璃。 3、包装：100片/盒。	盒	150
155	测电笔	1、颜色：红/黄/黑。 2、规格：数字液晶显示。 3、材质：工程塑料外壳	支	6
156	一字螺丝刀	1、一字螺丝刀，产品尺寸为≥6*150mm。 2、整体热处理，材质45#钢，手柄pvc，整体长度不低于250mm。 3、工作端带磁性。	个	3
157	十字螺丝刀	1、名称：十字螺丝刀。 2、规格：尺寸≥6*150mm。 3、材质：整体热处理，刀柄材质为45#钢，手柄pvc。 3、特点：工作端带磁性。	个	3
158	羊角锤	1、重量：≥0.25kg。 2、规格：≥295*114*33mm。 3、材质：碳钢。	个	3
159	钢手锯	1、材质：采用铝合金。 2、规格：尺寸200mm-300mm。	把	3
160	剥线钳	1、规格：7寸。 2、尺寸：≥160mm。 3、可剥线范围0.32-5.5。 4、材质：65Mn合金钢。	个	3
161	钢丝钳	1、规格：8寸。 2、尺寸：≥20*5.5cm，最大开口24cm。 3、重量：357g。	把	3
162	活扳手	1、规格：尺寸为10寸。 2、处理工艺表面镀铬。 3、材质：45#钢。	把	3
163	工作服(白大褂)	优质棉纽扣袖，男女同款	件	150
164	护目镜	1、规格：蓝白加厚。 2、材质：PC镜片。 3、产品用途：耐酸碱、防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害。 4、包装数量：12副/盒	副	150
165	乳胶手套	718纯天然乳胶手套	双	15
166	洗眼器	1、玻璃材质， 2、高≥8.5cm，上口径≥4.5cm。	件	3
167	急救包	包含脱脂棉球、纱布块、烧伤药膏、创可贴、医用胶带、棉签、医用剪、绷带。	套	3
12. 物理实验仪器				
1	计算器	1、函数型。 2、滑盖式保护壳。 2、主要功能： (1) 双行显示，具有修改、插入、删除功能	台	75

		。(2) 240种计算功能。(3) 10位数+2位指数。		
2	钢制黑板	(一)适用范围、规格：1、初高中教学使用。 2、规格： $\geq 900 \times 600 \text{mm}$ ，钢制、黑色或墨绿色，双面，带提手。(二)技术要求： 1、外形尺寸：高 $\geq 600 \text{mm}$ ，长 $\geq 900 \text{mm}$ 。面板用整块A3冷轧板制成，厚度不小于0.2mm。 2、书写附着度：用熟石膏制粉笔书写，手感流畅、充实、笔道均匀、线条明显。 3、粉笔易擦拭度：用干式黑板擦擦拭两次，无清楚的残留字迹，用湿润黑板擦擦拭，没有淤积粉笔残迹。 4、书写面平整、无波纹、龟裂、针孔、斑痕及凹凸不平现象。 5、书写面与衬板贴实，粘合压实后，结合面无残留空气，不得用铁钉加固，无任何金属异物露出书写面。	块	3
3	真空泵	1、接口螺纹：7/16"-20。 2、外形尺寸 $\geq 255 \times 105 \times 202 \text{mm}$ 。 3、抽气速率： $\geq 3.6 \text{m}^3/\text{h}$ 。 4、极限压力：2pa。5、电机功率： $\geq 150 \text{W}$ 。 6、加油量：150ml。7、产品重量：4kg。	个	3
4	抽气盘	1、尺寸：直径 $\geq 180 \text{mm}$ ，附有钟罩。 2、结构：抽气盘由底座、钟罩、电铃、橡胶密封圈及阀门构成。 3、实验准备：实验前应将橡胶密封圈周围和阀门锥体上涂上一层凡士林，并将阀门的螺帽旋紧。 4、声音传播实验：将电铃安装好（电池自备），打开开关，电铃既响，然后把钟罩盖在底座上，隔着钟罩仍能听到清晰的电铃声。连接抽气设备（自备）抽去罩内空气，电铃声将逐渐减弱，直到听不到声音，关闭底座上的阀门，让学生观察，电铃的铃锤虽仍在不断地敲击铃，却听不见声音。 5、低压沸腾实验：将一杯已经停止沸腾的热水翻入抽气盘钟罩内，然后抽气，可以看到杯中的热水又沸腾起来。 6、实验方式：另外还能做真空喷泉、蒸发结冰、真空镀膜、大气压有压强等实验。	个	3
5	仪器车	1、尺寸： $\geq 600 \times 400 \times 800 \text{mm}$ 。 2、车轮能制动，万向轮。 3、上面板设有护栏，高度20~30cm。	辆	3

		4、材质：不锈钢。 5、载重量：60kg。		
6	充磁器	冲销两用。	个	3
7	注射器	1、规格：≥100mL，无针头。 1、塑料制品。 2、注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺。量值准确,刻度和数字清晰、无断线、不脱落。 3、外筒与活塞之间配合严密，滑动自如。	个	6
8	透明盛液筒	1、规格：直径≥100mm，高≥300mm。 2、材质：塑料。 3、颜色：透明。	个	6
9	物理支架	1、由底座、铝合金支架、立杆、弯杆、万向夹、烧瓶夹、挂钩、尼龙棒、塑料圆盘、大圈组成。	套	6
10	方座支架	1、方座支架由立杆1根，方形底座1个，平行夹1个，垂直夹2个，烧瓶夹1个，大铁环1个，小铁环1个等组成。 2、底座尺寸210±3mm×135±2mm，重量≥1kg，生铁材料铸造成型，板面上斜条纹深1.5mm,宽2.5mm成交叉形状均布，表面防锈处理。立杆直径Φ11.3mm，立杆一端有M10×15螺纹，总长度不得小于614mm，表面镀铬处理。 3、大铁环内径Φ90mm，外径Φ110mm，柄长105mm，小铁环内径Φ50mm，外径Φ70mm，柄长125mm，大小铁环上有一开口（宽20mm）中心与环柄成120°角。大小铁环普碳材料冲压成型，表面防锈处理或镀镍处理。 4、烧瓶夹，普碳钢板冲压成型，柄长120mm，夹口宽度30±1mm，夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，锁紧装置由M6×Φ10×20横孔螺母和M6×80球拍螺杆组成。最大张口≥56mm闭合间隙≤0.1mm，闭合错位≤1mm。表面防锈处理。	套	150
11	多功能实验支架	(-)适用范围、型号规格： 1、适用于中学物理演示实验作为实验支架使用。 2、型号规格：J1108型。 (二)技术要求： 1、组合支架由支座、支块、滑道等组成。零部件的数量见下表： 1.支座2个 2.支块2个 3.滑道 2个 4.滑块5个 5.轴棒4个 6.万向夹1个 7.烧瓶夹1个 8.铁环1个 9.平台1个 10.吊环4个 11.绝缘杯2个 12.定滑轮1个 2、结构及外观的一般要求应分别符合JY 0001第4、5、6、7章的有关要求。 3、	套	6

		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。 4、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。		
12	升降台	1、由上面板、下面板及旋转轴、手轮等组成 2、升降范围不小于280mm，最高：$\geq 260\text{mm}$，上板面$\geq 200*200\text{mm}$ 3、用于：调节物体位置高度的一种支撑仪器。用于物理、化学、生物等实验时物体或仪器之升降	个	6
13	高中学生电源	1，2V-16V共8档每2V一档 2，尺寸：$\geq 14*22*10\text{cm}$， 3，供高中物理教学学生分组实验作低压甲流和直流稳定电压使	台	75
14	高中教学电源	1、直流稳压输出：1—24V，分档连续可调，共12档， 2、额定电流1—7V6A；7—13V4A；13—25V2A	台	12
15	调压变压器	1、可控硅调压器，调压范围：0—220V。2、工作电压：220V、50HZ； 最大负载：2000W。	套	3
16	感应圈	1、电子开关式； 2、由放电针，放电杆，极性转换旋钮等组成。	台	3
17	电子起电机	1、输入DC6V，输出电压范围：$-17.5\text{ kV}\sim+17.5\text{ kV}$，短路电流不大于$500\mu\text{A}$。 2、使用电源：外接6V电源。 3、放电距离：10-20mm。 4、工作电流：小于0.5A。 5、高压：$-17.5\sim+17.5\text{KV}$。 6、组成：电流表、电流调节旋钮、电源开关、指示灯等构成。	台	27
18	演示直尺	木制/1米/颜色：黄色	把	75
19	钢直尺	1、 $\geq 200\text{mm}$ ，钢制。 2、最小刻度值1mm.	个	75
20	钢直尺	1、不锈钢制，长度$\geq 60\text{cm}$。 2、尺身宽度29mm，厚度1mm。	把	75
21	游标卡尺	1. 0-150mm游标卡尺 2. 分辨率：0.02MM 3. 产品包装：塑盒包装 4. 刻度工艺：激光刻度	个	75

22	外径千分尺	0~25mm, 0.01mm	把	75
23	托盘天平	1、最大称量200g, 分度值0.2g。 2、外形尺寸: $\geq 210 \times 84 \times 135 \text{cm}$ 。	台	3
24	托盘天平	1、测量范围: 500g, 分度值: 0.5g。 2、标尺称量: 0-10g。 3、秤盘直径: $\geq 110 \text{mm}$ 。	台	75
25	电子天平	1、最大称量1000g, 分度值0.1g。 2、秤盘直径: 11.5cm。	台	3
26	体重计	1、最大称量范围: 120kg。 2、最小分度值: 0.5kg。 3、身長测量范围: 70-190cm。 4、身長最小分度值: 0.5cm。	台	3
27	金属钩码	1、重量: 10g*1, 20g*2, 50g*2, 200g*2。	套	75
28	金属槽码	1、8种金属槽码盘: 2g*3, 5g*2, 10g*2, 20g*2, 50g*2, 100g*2, 200g*2, 5g*1 2、1种金属槽码盘: 10g*1	套	75
29	电子停表	1、规格: 双道显示 0.1S功能。 2、秒表计时。 3、时间、 日历、响闹显示。 4、设置时间和日历。 5、分段计时。	套	75
30	电火花计时器	单频率: 0.02s, 火花距离不低于10mm, 平均 电流不高于0.5mA	个	75
31	数字计时器	1、规格: $\geq 200 \times 180 \times 70 \text{mm}$ 。 2、工作条件: 电源: AC220, 50Hz。 3、相对湿度: 不大于百分之八十五 4、工作时间: 连续。 5、重量: 1kg。 6、时间精度: 石英晶体振荡器22.1184MHz。 7、数值显示: 2位功能提示符, 5位数值显示。 8、储存深度: 最先发生的10次计时。 9、读数方法: 手动/自动, 可切换。 10、计数范围: 0-99999。 11、计时范围: 0.00ms-9999.9s。 12、速度范围: 0-9999.9m/s。 13、加速单位: 0.0-9999.9ms。 14、光电门: 1套(两只), 电磁铁接插头附 线1付。	台	75
32	频闪光源	25Hz, 50Hz, 100Hz。	台	3
33	温度计	1、红液, 0℃~100℃。棒式温度计。 2、材质: 玻璃。 3、最小分度值: 1度。 4、显示误差 $< 1.5^\circ \text{C}$ 。 5、整体长度约: $\geq 29.5 \text{cm}$ 。	支	180
34	温度计	1、水银。 2、0℃~200℃。 3、分度值: 2℃。 4、长 $\geq 30 \text{cm}$	支	6

		直径 $\geq 5.5\text{cm}$ 。		
35	条形盒测力计	1、总量程5N，分度值0.1N。 2、结构：由提环、抽板、船壳、弹簧、刻度牌、指针、拉钩、钩子组成。 3、零点平均示差1/4分度，任一点的平均示差1/2分度，任一点的重复称量的最大示差1/4分度。	个	150
36	条形盒测力计	1、总量程2.5N，分度值0.05N。 2、结构：由提环、抽板、船壳、弹簧、刻度牌、指针、拉钩、钩子组成。 3、零点平均示差1/4分度，任一点的平均示差1/2分度，任一点的重复称量的最大示差1/4分度。	个	75
37	圆盘测力计	5N	个	6
38	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， $\leq 5\text{cm}$	台	9
39	直流电流表	1、2.5级，0.6A，3A； 2、外形尺寸： $\geq 133*97*100\text{mm}$ ； 2、结构：主要由表壳和表头组成，表壳上装有三个接线柱、三个接线柱下标有“-”“0.6A”和“3A”三种符合 3、只是面板与水平面成 45° 角 4、工作时间周围温度0-40℃，相对湿度百分之八十五 5、测量范围（-0.2A-2-0.6A）（--1A-0-3A） 6、测量精度：2.5级 7、阻尼时间：不大于4秒钟 8、对外界磁场的防御等级为三级 10、电流表表头压降为75mv	个	150
40	直流电压表	1、外形尺寸： $\geq 133*97*100\text{mm}$ 。 2、结构：主要由表壳和表头组成，表壳上装有三个接线柱、三个接线柱下标有“-”“3V”和“15V”三种符合。 3、只是面板与水平面成 45° 角。 4、工作时间周围温度0-40℃，相对湿度百分之八十五。 5、测量范围符合（-1V-0-3V）（--5V-0-15V）。 6、测量精度：2.5级。 7、阻尼时间：不大于4秒钟。 8、对外界磁场的防御等级为三级。 9、电流表表头压降为1mA。	个	150
41	灵敏电流计	1、测量范围：-300uA-+300uA。 2、测量精度：2.5级。	只	75

		3、由测量结构、测量线路、外壳等组成。 4、外形尺寸： $\geq 138*100*97\text{mm}$ 。		
42	多用电表	1、直流电流、电压、电阻 2.5 级。 2、模拟式电表的交流 5 级。	个	75
43	多用电表	1、数字式，4-1/2位。 2、电压、电流、电阻、频率测试、电容、二极管测试。	台	3
44	演示电流电压表	1、2.5级，检流： $-500\mu\text{A}\sim 0\sim +500\mu\text{A}$ 。 2、直流电压：0-5V-10V。 3、外形尺寸： $\geq 115*270*300\text{mm}$ 。	台	6
45	演示微电流电阻表	1、微量直流检流，直流电压、电阻测量； 2、检流计 G： $-500\mu\text{A}-0-+500\mu\text{A}$ ； 3、直流电压：0-1V-2.5V-5-10-25-5-100-150-250V。	台	3
46	微电流放大器	1、产品尺寸 $\geq 13*6.5*10.3\text{cm}$ 。 2、主要用于微小电流的放大，放大倍数：不小于600倍，与教学中许多需放电流放大的实验配套使用。 3、本仪器由输入端、输出端、放大调节及电源开关，电源指示灯组成。 4、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。	台	9
47	湿度计	1、指针式，盘面印有0~100的刻度。 2、最小分度值百分之一，刻度清晰，字迹清楚，示值允差 $\pm$ 百分之五。 3、温度-20-40度。 4、湿度0-百分之九十rh。 5、直径 $\geq 13\text{cm}$ ，厚度 $\geq 2.4\text{cm}$ 。	个	3
48	空盒气压计	1、规格： $\geq 150*85\text{mm}$ 。 2、组成部分：上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘、安装螺钉组成。 3、测量大气压的范围：80-106KPa。 4、使用温度范围： $-10\text{摄氏度}\sim +40\text{摄氏度}$ 。 5、气压计示值误差不超过0.25Kpa，增减气压后，指针回原位误差不大于0.25KPa。 6、刻度盘分度值为0.1KPa。 7、仪器重量不大于1.5kg。	台	3
49	量角器	1、尺寸： $\geq 50\text{cm}$ ， 2、颜色：黄色，塑料制，带有把手。	套	75
50	惯性演示器	1、结构：本仪器为工程塑料制作面成，由主体、开关、弹簧、绳线、挡片、金属球等组	套	6

		成。 2、规格： $\geq 16*10*7\text{cm}$ 。		
51	摩擦计	1、中学物理教学分组实验用，可研究滑动摩擦的规律。 2、产品由摩擦板和摩擦块组成，摩擦板外形尺寸 $\geq 500\text{mm}$ （长） $*50\text{mm}$ （宽） $*10\text{mm}$ （厚），摩擦块尺寸约 $100*40*30\text{mm}$ ； 3、摩擦块上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩。	套	75
52	螺旋弹簧组	1、适用于中学物理演示实验用。 2、产品由0.5N、1N、2N不同规格弹簧配套成组。	套	6
53	摩擦力演示器	1、工作电压：AC200V，50HZ； 2、电机功率： $\geq 50\text{w}$ 。 3、调速：无级调速。 4、绝缘电阻大于20欧姆。	台	3
54	微小形变演示器	本仪器由两个平面镜，一只激光笔和一个激光笔架组成。	套	3
55	力的合成分解演示器	产品由分度座标盘、底座、支杆、调节器、汇力环、滑轮及滑轮夹组成。	套	3
56	支杆定滑轮和桌边夹组	1、结构：由带滑轮的桌边夹3个，小铁环1件，尼龙线等组成，滑轮角度可调，钩码和测力计由实验室自备。 2、材质：塑料。	套	75
57	高中力学演示板	整套仪器应包括应下配件： (1)双向测力计，2只压簧对，约9N，4支加长杠，塑料150mm，100mm各2支销钉，塑料，4只接插叉，塑料，2支接插头，塑料，2支接钩，塑料，2支定位夹，金属，2只小车，金属，2辆车钩，4只大滑轮， $\phi 120$ 含轴，2只小滑轮， $\phi 60$ 含轴，4只平直导轨，1支平抛导轨，1支惯性块，金属，2块含锤线1.5m，1只单向插头，2只双向插头，2只滑轮连杆，金属，2支滑轮挂钩，金属，2支支撑杆，金属，6支调节杆，2支钢丝挂钩，10支钢丝卡环，4只色圈，PVC红色，4片力矩片，6片卡子，1只直角支板，ABS，带调节轮，4只拉簧，2支实验底板，约 $360 \times 240 \times 20(\text{mm})$ ，96孔，4块紧固销，塑料，36只小接插座，塑料，40只吊环，塑料，4只描迹笔，2支斜抛导轨	套	3
58	滚摆	1、结构：产品由底座、滚摆、滚摆轴、支撑杆、吊线、摆梁等组成 2、滚摆直径 $\geq \phi 110\text{mm}$ ，滚摆以角度分成数等分，并相间涂有红、白油漆；滚摆直径 $\geq$	套	6

		$\phi 10\text{mm}$ ，长 $\geq 180\text{mm}$ ，表面镀铬；支柱采用两根直径 $\geq \phi 10\text{mm}$ 的金属杆制作，高度 $\geq 400\text{mm}$ ，横梁长 $\geq 270\text{mm}$ ，支柱与横梁表面镀铬；底座采用厚度 15mm 的高密度板制作，外形尺寸 $\geq 280*125*30\text{mm}$ ，PVC封边处理，悬线长 1000mm 。		
59	离心轨道	1、规格：底座$20*7\text{cm}$，离心轨道长轨道长38cm，短轨道长25cm，环形轨道直径：12cm。 2、结构：由底座、环形轨道、钢球组成。 3、使用方法：将轨道放在讲桌上，使底座水平，然后使钢球从斜轨上的最高点自静止开始滚下，可看球能顺利地通过竖直平面内的环形轨道的最高点而不会坠下，继续沿轨道滚上另一斜轨。再重复让球从斜轨上滚下几次，但逐次降低起始点的高度，可看到当它小于某一值时，球就不能到达和通过环形轨道的最高点，而是从接近最高点的某一点脱离轨道而做斜上抛运动，其曲线径偏向环内，最后坠落在下面的轨道上。这表明：只有当球通过环形轨道最高点的速率等于或大于一定数值时，它做圆周运动所需要的向心力等于或大于它受的重力，球所受的合力能恰好做为向心力，因而能顺利地通过最高点。	套	6
60	电动离心转台	1、结构：由机箱、电机、调速器器、连接套管、固定螺丝、支杆、指示灯、调速器、机箱。 2、工作电压：$220\text{V}50\text{HZ}$。 3、电机转速：无极调速。 4、使用方法：将连接套管插入电机上和离心器件插头连接套管中，用固定螺丝固定死，接入220V电源，打开调速器，是电机匀速转动，使电机匀速转动，逐步从低速往高速调节，根据需要选择合适的转速。	台	3
61	牛顿管	21046/与抽气泵配合使用	套	3
62	伽利略理想斜面演示器	长度 $\geq 1200\text{mm}$ ，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	台	3
63	运动合成分解演示器	1、适用于物理教学中关于运动合成各种实验 2、能演示一个物体同时参与两个不同方面的合成，并直接画出运动轨迹 3、可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成。	个	3
64	演示轨道小车	1、轨道长$\geq 1200\text{mm}$。 2、轨道宽$\geq 54\text{mm}$。 3、小车质量：$200\text{g} \pm 6\text{g}$。 4、砝码桶质量：$5\text{g} \pm 0.5\text{g}$。	套	3

		5、工作环境条件：温度0~+40C 相对湿度不大于百分之九十（40度）		
65	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离600mm	套	75
66	斜面小车	作斜面实验，演示物体的重力在支持物的作用下的平衡条件。	套	75
67	气垫导轨	≥1200mm，由导轨、滑行者及有关实验附件组成。	台	75
68	小型气源	气压不小于5kPa，低噪声	台	75
69	牛顿第二定律演示仪	1、结构：上下二层铝型材轨道(轨道长度≥1000mm)。 2、主要构成： (1) 塑料桶，分1号2号小桶（放置砝码及砂予用作所加的外力）。 (2) 橡胶脚。 (3) 小车轨道。 (4) 调节螺丝（调节轨道的平面与水平面角度平行）。 (5) 后面板（用于支持二轨道）。 (6) 联动刹车装置（能控制二小车同步起动；刹车时，二小车立即停止）。 (7) 滑轮； (8) 小车（2只），上部为1号车，下部为2号车刻度尺，每格之间间隔约10mm。	套	3
70	反冲运动演示器	有两种以上表现形式	套	3
71	超重失重演示器	记忆指针式	个	3
72	动能势能演示器	J2169型由小车、支架、滑轮、重物等组成金属材质整体尺寸：≥12*22cm用途：供中学物理教学演示用，可用来演示物体的势能转化为动能。使用方法：演示时将小车放在平整光滑的台面上,把光滑的尼龙线的一端拴在小车下面中间的滑轮上，另一端通过小车平板上小孔装挂在支架的滑轮上后和重物连接。演示前先用手拿住演示器的一头稍用力向右拉动，使小车产生动能且动能转化为重物的势能，使重物提高到一定的高度。然后放手让重物在重力作用下自行落下.这时小车即向前滑动，说明势能转化为了动能。	套	3
73	平抛竖落仪	高中物理数学中有关物体平抛运动和自由落体运动的实验，由主体，释球板，铁锤和两个钢球组成。	套	3
74	平抛运动实验器	平抛导轨、接球槽、重锤、调平螺栓、平抛电磁铁线圈、吸放球开关、平抛球、纸架等。	台	75
75	运动频闪观测仪	频闪光源25Hz、50Hz. 可实时观测运动物体图像。	套	3

76	二维空间一时间描迹仪	同步计时打点描迹，悬浮式平抛 21071二维空间一时间描迹仪在高中物理力学实验中，记录空间运动的空一时信息。	套	75
77	向心力演示器	1.手摇压杆对比式，铁盘塑料支架。	台	3
78	动量传递演示器（碰撞球）	2164型/尺寸： $\geq 20*14*18\text{cm}$ 。材质：工程塑料。组成：由5个钢球，塑料底座及支架，细线组成	套	3
79	音叉	1、规格：256HZ。 2、整体尺寸 $\geq 30*9*27\text{cm}$ 。 3、音叉全长20cm，叉枝厚5.5*8.5mm，圆柄。 4、材质：音叉单支系用整块45#碳钢制成。 5、表面镀铬，四面平直棱角整齐。另附实木共鸣箱及橡皮击槌。6、用途：F256音叉为声学之基本仪器，演示声音的发生，声音的干涉可以测定声速及验证声波的传导，并可做其他各种声学实验。 7、使用方法：将音叉插在共鸣箱插座上，用橡皮击槌或其他富有弹性的物体敲击音叉，即能够发出256周/秒频率的声波。	套	3
80	音叉	1、规格：512HZ。 2、整体尺寸： $\geq 14.5*9.5*25\text{cm}$ ，音叉全长： $\geq 16\text{cm}$ ，叉枝厚 $\geq 5.5*8.5\text{mm}$ 。3、圆柄。 4、材质：用45#碳钢制成，表面镀铬，另附实木共鸣箱及橡皮击槌。5、用途：F256音叉为声学之基本仪器，演示声音的发生，声音的干涉可以测定声速及验证声波的传导，并可做其他各种声学实验。 6、使用方法：将音叉插在共鸣箱插座上，用橡皮击槌或其他富有弹性的物体敲击音叉，即能够发出256周/秒频率的声波。	套	3
81	单摆组	由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，5个摆球。	套	75
82	玻棒（附丝绸）	1、有机玻棒一对附丝绸 2、棒尺寸 $150*10(\pm 3)\text{mm}$ 3、丝绸尺寸不小于 $200*201\text{mm}$	对	3
83	胶棒（附皮毛）	1、规格：长 $\geq 29\text{cm}$ ，直径 $\geq 1.2\text{cm}$ 2、材质：聚碳酸酯棒（附毛皮） 3、颜色：黑色	对	3
84	箔片验电器	教师演示用，大号。适用于中学物理分组实验用箔片验电器，每付1对。	对	3
85	指针验电器	J2305型，产品由两只灵敏度相司的指针验电器组成。指针验电器由底座、外壳、圆盘、	对	3

		导电杆、绝缘子、指针、		
86	感应起电机	1、技术参数：起电盘直径：$\geq 235\text{mm}$。 2、环境温度：-10°C~40°C 3、放电距离： 1、在相对湿度为0.65的环境中火花放电距离$\geq 55\text{mm}$ 2、在相对湿度小于0.8的条件下火花放电距离$\geq 30\text{mm}$。 4、结构：由1、底座2、莱顿瓶3、支架4、放电叉绝缘柄5、集电杆(电流) 6、放电叉杆7、导电层8、中和电刷(感应电刷)。 9、电刷杆10、上轴及上轴螺钉11、莱顿瓶盖12、导电弹簧13、大皮带轮14、连接片构成。 5、整体尺寸：$29*18*34.5\text{cm}$。 6、用途：本机在静电学的实验中用来获得大量电荷和高压(数万伏左右)，配合其它仪器以进行有关导体表面的电荷分布，静电场的电力线，尖端放电和真空管的放电等实验。其本身也能作- 系列实验，如静电感应、火花放电、尖端放电和电容器(指起电机上的莱顿瓶说的)的电容量的变化等等。	台	3
87	枕形导体	1、导体采用厚度为1mm的铜材制作，导体半球面直径$\phi 60\text{mm}$，柱形长度65mm，两个半球面柱形导体对合后所成枕形导体总长约162mm；绝缘支杆采用有机玻璃制作，尺寸为$\geq \phi 12.5*100\text{mm}$；底座采用酚醛塑料制作，尺寸为$\geq \phi 87*14.5\text{mm}$。 2、产品为可拆式枕形导体，主要半球面柱形导体2个、绝缘支杆2支、底座2个等组成。 3、材质：表面镀镍的金属空壳，成球状，三角形胶木底座、有机玻璃棒。	套	3
88	小灯座	1、螺旋式尺寸：$\geq 7*3*3\text{cm}$。 2、整体塑料材质。 3、与E10/13，E10/14，LC9/14等小电珠配套使用。 4、最高工作电压：36V。	个	300
89	单刀开关	1、规格7.3*3.5*2.5cm。 2、结构：由底板，开关动片和开关定片组成。 3、操作说明：开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。使用时用手轻轻拨动开关动片与开关定片接触或分离即可。	个	150
90	滑动变阻器	1、规格： 20Ω ，2A。	个	75

		2、结构：线绕瓷管、滑动头、方形滑杆、支架、4个接线柱等主要部件组成。 3、整体尺寸：$\geq 17*5*9\text{cm}$。 4、构造：电阻管由包有氧化绝缘层的康铜丝在瓷管上密绕而成，电阻丝两端装有接线柱。电阻上方装有一根与瓷管平行的金属滑杆，杆上装有一个可沿杆移动的滑动头滑动头下端两边各有一个触头与电阻丝保持良好的接触。滑杆两端装有接线柱。滑杆和瓷管由两个架支持并固定。 5、用途：在电学实验中，调节电流强度和电压。		
91	滑动变阻器	1、J2354型/50Ω、1.5A。 2、由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、4个接线柱等主要部件组成。 3、整体尺寸：$17*5*9\text{cm}$。 4、构造：电阻管由包有氧化绝缘层的康铜丝在瓷管上密绕而成，电阻丝两端装有接线柱。电阻上方装有一根与瓷管平行的金属滑杆，杆上装有一个可沿杆移动的滑动头滑动头下端两边各有一个触头与电阻丝保持良好的接触。滑杆两端装有接线柱。滑杆和瓷管由两个架支持并固定。 5、用途：在电学实验中，调节电流强度和电压。	个	75
92	滑动变阻器	200Ω ，1.25A	个	3
93	电阻定律演示器	1、J10359。 2、组成：由2根0.5m长的碳铜丝、2根0.5米长的镍铬丝、1根0.25m的镍铬丝组成。3、规格：线的直径为0.5mm整体尺寸：$\geq 560*175*20\text{mm}$。4、底板材质：铁。	台	3
94	电阻定律实验器	1、结构：仪器由由两根镍镉线，一根铜线，一根铁线，各长50cm并排装在一块塑料板上组成。2、工作条件：环境温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim +40^{\circ}\text{C}$，相对湿度不大于85%。	套	75
95	演示线路实验板	高中演示组	套	3
96	球形导体	由直径11cm的金属球和塑料底座组成	个	3
97	验电器连接杆	产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。	个	3
98	移电球(验电球)	由导电杆、绝缘与柄，压紧块及压紧螺钉组成	个	3
99	验电羽	2317型由直径7cm的塑料圆底座、长10cm的金属支架、丝线等组成。用途：主要用于教师演示电场线实验和学生探究有关静电的实验	套	3

		。使用方法：1、演示点电荷电场线，将验电羽的支架(金属杆导电)用导线和感应起电机相连，转动起电机可看到验电羽丝线成辐射状散开，模拟了点电荷电场线。 2、演示同种电荷电场线时，应将两验电羽靠近，丝线张开间距约1~2cm。把两验电羽，在金属支架上用导线连接，接起电机的同一电极。这时验电羽带电后会显示出相斥形状的电场线。3、演示异种电荷电场线时，应将两验电羽拉开，间距以验电羽拉开后不接触为宜，把起电机两极分别和两验电羽有连接，起电后显示出相吸形状的电场线。 4、学生探究静电实验时，可以利用玻棒和胶棒使验电羽带上正电荷或负电荷，然后将被制物体靠近验电羽，通过观测验电羽的丝线形状可探究到物体是否带电，带什么电和比较带电的多少。		
100	尖形布电器	由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。尖形导体用铜材制作，表面电镀，导体直径$\phi 57\text{mm}$，柱形长度85mm，锥体高度75mm；绝缘支杆及底座的总高度约80mm，绝缘支杆直径10mm，底座采用ABS工程塑料制作，尺寸$\geq 82*55*14\text{mm}$。导体与绝缘支杆之间用金属杆连接，金属杆尺寸$\geq \phi 5*23\text{mm}$。	套	3
101	静电实验箱	1、组成：由电场力、静电屏蔽实验、电场线实验、微静电观察盒实验、钟摆小实验、验电实验、电子风轮实验、燃气爆发实验、内燃机工作原理实验、避雷针实验、静电除尘实验、静电植绒实验。 2、可以做的实验：电场实验、电场线实验、静电屏实验、微静电观察盒实验、钟摆小球实验、验电羽实验、电子风轮实验、燃气爆发实验、内燃机工作原理实验、避雷针实验。	套	27
102	金属网罩	本产品由金属网罩和绝缘底盘两部分组成。金属网罩的顶端有一个圆孔，用来插入连接器，连接器是一根金属小杆，上端附有金属球，下端装有金属链条，金属杆可以沿着一个短套管滑动并有顶丝制紧。套管卡在金属网罩顶端圆孔中，金属底盘用绝缘支柱固定在底座上。	个	3
103	电荷间作用力演示	演示用	套	3

	器			
104	电场线演示器	1, 产品由五块电场线演示板组成, 分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。 2, 演示板采用透明性好的“372”材料制作。 3, 五块演示板外形尺寸均为 $\geq 108*90*6.5\text{mm}$ 。	套	6
105	平行板电容器	由带绝缘柄的铝板及带绝缘手柄的介质板组成	套	3
106	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	套	3
107	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	套	3
108	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)	套	3
109	条形磁铁	1、磁铁的外形尺寸为: $\geq 165*15*10\text{mm}$ 。 2、D—CG—LT—180型。 3、NS极压印。	套	75
110	蹄形磁铁	1、规格: $\geq 80*60*20\text{mm}$ 。 2、D—CG—LU—80型。 3、NS极压印。	套	75
111	磁感线演示器	1、规格: 磁铁 $\geq 8*2*2\text{cm}$ 、磁板: $\geq 25*25\text{cm}$ 。 2、材质: 塑料、铁、磁铁。	个	3
112	立体磁感线演示器	1、规格: 磁力演示器: $\geq 17.5*20.4\text{cm}$, 条形磁铁: $\geq 8*2*2\text{cm}$, 蹄形磁铁: $\geq 8.5*1.5*1.5\text{cm}$ 。 2、结构: 由永磁体、磁力线演示器组成。 3、永磁体磁力线的空间分布面为6面, 各面绕永磁体分布。	套	3
113	磁感线演示板	1、类型: 可投影。	套	3
114	电流磁场演示器	1、规格: 整体尺寸 $\geq 18.5*13*6\text{cm}$ 螺旋线圈直径 3cm , 原线圈直径 3cm , 方线圈边长 3cm 2、结构: 由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管、投影磁针组成。 3、材质方线圈与原线圈在同一个透明底座上边, 底座塑料材质。 4、用途: 用于观察电流磁场的磁场方向、磁场分布状况及学习右手定则。 5使用方法: 5.1、演示通电螺线管的电流磁场将仪器平放于实验台上(需投影时放在投影仪的平板玻璃上)	套	6

		,接通3V至6V的直流电(可使用学生电源或干电池),线圈里有电流通过(约0.5至1安培),将投影磁针放置在通电线圈周围的不同位置,可以得出通电螺线管所产生磁场的方向和磁极方位。 5.2、演示通电圆线圈和直线电流的电流磁场实验方法同上。		
115	菱形小磁针	1、16个/套。 2、磁体针尺寸 $\geq 28*8*mm$, 支架底径 $\geq 25mm$, 高 $\geq 25mm$ 。 3、构造:在塑料座中心立一支柱,支柱顶装有针尖以支持磁针,磁针可绕数值支柱转动。	套	6
116	翼型磁针	1、规格:翼形磁针,每组2支。 2、磁针体长 $140\pm 2.0mm$ 、宽 $8\pm 0.7mm$ 。 3、支座底径 $71\pm 1.5mm$,总高 $112\pm 1mm$ 。	套	15
117	演示原副线圈	1、结构:演示原副线圈由演示原线圈、演示副线圈、软铁芯三部分组成。 2、规格:副线圈:内径4.5cm,外径7cm,原线圈:直径6cm、铁芯长10.5cm。 3、可以做的实验:研究电磁感应现象、验证楞次定律。	套	3
118	原副线圈	1、组成:原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、结构:原线圈最大直径4.6cm,高6.3cm 副线圈内直径2.5cm外直径6.2cm,高6cm,铁心长8.8cm。	套	75
119	左右手定则演示器	产品由底座、支架、接线板、方形线圈、接线柱等组成	套	75
120	手摇交直流发电机	1、结构:本仪器为永磁式、可转动电枢式发电机、由定子、转子、电刷、底版和手动机构组成。2、当转子速度为1200-1600/分时,本机输出端电压,空载电压不小于6V,负荷电压不小于3V、0.3A。 3、演示内容:演示单项交流发电机的工作原理、演示电项直流发电机的工作原理。	台	3
121	阴极射线管(示直进管)	1、结构:示直进阴极射线管由泡壳、金属挡板、支架、阴极、阳极、胶木座等组成 2、低压直流电源:输出直流10-12V 3、高压感应圈:火花距离50-80mm 4、调压变压器:交流220V 5、蹄形磁铁:开口50-70mm 6、演示相对湿度不大于百分之八十	支	3

		7、温度-10℃~40℃		
122	阴极射线管（机械效应管）	1、结构：示机械效应阴极射线管由泡壳、导轨支架、小翼轮、圆片电极、胶木座等组成。 2、低压直流电源：输出直流10-12V 3、高压感应圈：火花距离50-80mm 4、调压变压器：交流220V 5、蹄形磁铁：开口50-70mm 6、演示相对湿度不大于百分之八十 7、温度-10℃~40℃	支	3
123	阴极射线管（静电偏转管）	1、结构：示静电效应阴极射线管由泡壳、挡板、荧光板、电场电极、阴极、阳极、胶木座等组成 2、低压直流电源：输出直流10-12V 3、高压感应圈：火花距离50-80mm 4、调压变压器：交流220V 5、蹄形磁铁：开口50-70mm 6、演示相对湿度不大于百分之八十 7、温度-10℃~40℃	支	3
124	阴极射线管（磁效应管）	1、结构：示值进入磁效应阴极射线管由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、胶木座等组成。 2、低压直流电源：输出直流10-12V。 3、高压感应圈：火花距离50-80mm。 4、调压变压器：交流220V。 5、蹄形磁铁：开口50-70mm。 6、演示相对湿度不大于百分之八十。 7、温度-10℃~40℃。	个	3
125	强磁针	1，高磁能积磁体/两头尖。 2，用于高中物理演示奥斯特实验及验证环形电流磁场方向等。	套	6
126	通电平行直导线相互作用演示器	自带电源，直导线长度 $\geq 410\text{mm}$ ，可改变电流方向	套	3
127	安培力演示器	供中学物理教学演示安培力方向使用	套	3
128	自感现象演示器	1、产品由面板及底脚构成。面板采用优质木材制作， 2、长 $\geq 600\text{mm}$ ，宽 $\geq 400\text{mm}$ 。面板上分“通电自感现象”和“断电自感现象”两部分。 3、表面印制有电原理图并分别标有两部分的工作电压。 4、导线采用暗线布置，内部接线和面板上的原理图一致。	台	3
129	楞次定律演示器	本产品适用于初高中物理实验，将条形磁铁从封闭环内同一方向多次穿过，才能看到该演示器缓慢转动。磁体使用须充磁，磁性太弱会影响效果、开口环、闭口环	套	3

130	电磁阻尼演示器	当导体在变化的磁场中运动时，感应电流会使导体受到安培力，安培力的方向总是阻碍导体的运动，这种现象称为电磁阻尼 材质：金属摆锤 磁铁	台	3
131	单匝线圈电机原理演示器	由木质底板，接线柱，转子，强磁铁等组成。使用方法：演示时通过调整电刷触片和换向的位置来演示交直流电机原理，例如：来演示交流电的产生原理时，把单匝线圈和JGL-1型高灵敏度演示电表连接起来组成一个闭合电路，当线圈在对磁极式蹄形强磁铁磁场中旋转时，JGL-1型高灵敏度演示电表的指针可偏转到满度的1/3—1/2左右，大大提高了可视度，演示直流电动机实验时，只需将3V的直流电源连接到接线柱上，即可取得很好的演示效果。	套	3
132	交流电路特性演示器	本仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成	台	3
133	可拆变压器	由单相芯式变压器铁芯、线圈等组成	台	3
134	小型变压器	由铁芯、线圈、外壳组成	套	150
135	日光灯原理演示器	电感式镇流器	套	3
136	电子束演示器	1、用于演示电子束在电场、磁场中运动轨迹及说明示波管原理 2、演示李萨如图形、正弦波形及电子束的变化轨迹等	台	3
137	电磁波的发送和接收演示器	仪器主要由甚高频振荡器一套、接收器 I 一套、接收器 II 一套、接收器 III 一套组成。甚高频振荡器包括：电源及调制器1台、振荡板1块、振子天线1幅、滚花固定螺钉2个；接收器 I 包括：调谐接收器1个、振子天线1幅；接收器 II 包括电表指示接收器1个、检波板1块；接收器 III 包括：放大接收器1个、5号电池4节、检波板1块。仪器主要技术性能：甚高频振荡器：工作频率：约230MHz；振荡功率：约3W；内调制信号：1KHZ、断续、音乐3种；外调制信号： $\geq 1V$ 输入阻抗10K Ω ；扬声器：8 Ω 0.2VA；使用电源：220V $\pm$ 百分之十50Hz。接收器 I：小灯泡：1.2V 100mA；不带天线时接收距离： $\geq 0.1m$ 。接收器 II：电表量程：0~100uA，2.5级；接收距离： $\geq 3m$ 。接收器 III：扬声器8 Ω 0.2VA；信号灯：5个；接收距离： $\geq 4m$ ，使	个	3

		用电源：四节5#电池。		
138	离心机械模型	本套仪器包括离心节速器，离心干燥器，离心分离器三个模型。各个模型与J2129型手摇离心转台配合使用	套	3
139	量筒	1、规格：10mL。 2、最小刻度：0.2mL。 3、材质：透明玻璃。	个	6
140	量筒	1、容量：50mL。 2、材质：透明玻璃。	个	6
141	量筒	1、规格：100ml； 2、材质：玻璃。	个	90
142	量杯	1、250ml。 2、材质：透明玻璃。 3、最小刻度值：25ml。 4、底部直径约：6.5cm，杯口直径约：8.5cm，整体高度约：21cm。壁厚约：1.6mm	个	6
143	试管	1、尺寸： ϕ 15mm*150mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	90
144	试管	1、尺寸： ϕ 32mm*200mm。 2、材质：普通中性玻璃。	个	90
145	烧杯	1、规格：250mL。 2、材质：透明玻璃。	个	90
146	烧杯	1、规格：500mL。 2、材质：透明玻璃。	个	30
147	烧瓶	圆、长，500mL	个	15
148	烧瓶	1、规格：250ml 2、圆底长颈 3、材质：透明玻璃	个	15
149	漏斗	1、规格：杯口直径90mm。 2、材质：透明玻璃。 3、总长163mm，下管长86mm，下管外径10mm，重量：约36.5g。	个	15
150	平底管	ϕ 12mm*150mm/透明玻璃	支	6
151	T型管	1、T形，玻璃管直径：7-8mm。 2、尺寸：100*75mm。 3、材质：玻璃。	个	15
152	可密封长玻璃管	1、内径10mm*1000mm 2、有胶塞，带刻度衬板	支	6
153	镊子	1、尺寸：长度125mm。 2、规格：圆头，前部有防滑脱锯齿。 3、材质：不锈钢。 4、包装：一盒10支装。	支	15
154	学生实验纸材	由打点纸带，墨粉纸盘，复写纸盘，坐标纸组成。	套	75
155	测电笔	1、适用范围100-500V。 2、4厘双用测电笔，可当螺丝刀使用。 3、钢质刀杆，本产品单只长度：14.5cm。 4、净重：22克。 5、氖泡式。	个	75
156	一字螺丝刀	1、尺寸：总长 $\geq$ 250mm，杆长 $\geq$ 150mm，直径 $\geq$ 6mm 2、规格：6寸 3、材质：高碳钢	把	75
157	十字螺丝刀	1、尺寸：总长 $\geq$ 250mm，杆长 $\geq$ 150mm，直径 $\geq$ 6mm 2、规格：6寸 3、材质：高碳钢	把	75

158	尖嘴钳	1、规格：6寸。 2、尺寸：≥16.5*5cm，最大开口4.5cm。	把	75
159	电工刀	≥11.5cm。材质：特殊工具钢，高温热处理，ABS手柄	把	3
160	手摇钻	1，规格：1/4英寸 2，钻头夹持范围：0.6-6mm（1/4英寸）3，净重：18.5kg 产品特征： 1、采用45号钢材质，精密硅熔胶工艺铸造钻架和手摇盘 2、加厚高强度ABS工程塑料手柄，手柄中空，可以存放备用钻夹头 3、粉末冶金工艺精铸齿轮，精度高，淬火加硬，耐磨 4、双齿轮驱动机构，手摇运行灵活，不易卡死 5、采用和普通手电钻通用的钥匙钻夹头，夹持精度高，钻头不易偏心导致断裂	把	3
161	木锉	1、总长：≥260mm。 2、锉长：≥150mm。 3、锉宽：21mm重量:99g。 4、材质：高碳钢。 5、齿距均匀细密，硬度高，耐磨性好。	把	3
162	木工锯	1、材质：红橡木。 2、锯片材质：65#钢。 3、规格：宽度≤3mm齿距≤2mm厚度≤1mm 锯条长≥45cm。	把	3
163	羊角锤	1、重量：0.25kg。 2、规格：≥295*114*33mm。 3、材质：碳钢。	个	3
164	木工刨	≥185mm，带刀片	套	3
165	斧头	1.规格：总长≥35cm，敲击面长宽≥25*30mm 2.重量：1斤	把	3
166	钢手锯	1、规格：可调式。 2、尺寸：8寸10寸12寸。 3、材质：碳钢。	把	3
167	剥线钳	1、规格：7寸 2、尺寸：总长≥180mm 3、剥线范围：0.32-5.5mm2 4、材质：铬钒合金钢	把	3
168	钢丝钳	1、规格：8寸。 2、尺寸：≥20*5.5cm，最大开口24cm。 3、重量：357g。	把	3
169	手锤	2LB钢管八角锤 长约30cm	把	3
170	錾子	红色扁平头，长度≥40cm*1.2cm	根	3
171	平锉	6寸平锉	把	3
172	三角锉	1、6寸。 2、全长≥200mm。 3、带柄。	把	3
173	什锦锉	1、规格：≥5*180mm。	套	3

		2、包装：10支，包含平扁锉、半圆锉、三角锉、圆锉、方锉、尖扁锉、双半圆、光三角、刀型锉、椭圆锉。		
174	活扳手	1、材质：铬钒合金钢。 2、规格： 6"-150mm。长≥155mm，开口范围0-20mm，开口深19mm。	个	6
175	手剪	≥265MM	把	3
176	直角尺	1、材质：不锈钢 2、规格： ≥30cm。 3、形状： L型。	把	3
177	电烙铁	1、功率：60W。 2、电烙铁的使用电压：220-240V。	个	6
178	平口钳	1、规格：型号:2.5寸。 2、钳口宽度:≥70mm。 3、重量：1.5kg。 4、最大张开度：65mm。 5、材质：45号碳钢钳口 铸铁钳体 45号圆钢丝杠。 6、工艺：喷塑锻打淬火 。	把	3
179	台钻	1、行 程： ≥25mm。 2、钻 孔： 25mm。 3、底座： ≥170*170*20mm转速:≥0~16000r/min。 4、夹 持： 中1~10mm。 5、立 柱： ≥30*2*300mm。 6、重 量： 约5.6KG。	把	3
180	手电钻	1、功率≥850W。 2、配件包含钻头一个6mm，3、4、5mm麻花钻头，6mm瓷砖钻头，两用批头1个，膨胀螺丝10个，碳刷1对，20mm磨头1个。	台	3
181	钻头套装	1、规格： $\phi 1\text{mm} \sim \phi 10\text{mm}$ 2、结构： 19件套，1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10mm。 3、材质：高速钢4341。	套	6
182	台虎钳	1、规格：钳口宽度≥100mm，最大开口95mm，尺寸： ≥230*130mm。 2、材质：铸铁材质。	台	3
183	砂轮机	1、尺寸： 5寸, ≥125*16*12.7CM 2、额定电压：220V，额定功率： ≥250W, 额定频率： 50HZ, 同步转速： 2800r/min	台	3
184	钳工工作台	1、台面：防静电复合板厚度≥50mm。 2、工作台桌腿≥100*45mmC型钢。 3、壁厚1.75mm。	台	3
185	烙铁架	1、大口32mm,小口24mm,弹簧总长9cm 2、全金属铸铁底座	个	6
186	油石	1、规格： ≥20*5*2.5cm。 2、材质：质地细密，硬度高，粒形成尖角状，适用于各种研磨、抛光等。	块	6

		3、低目粗磨，高目细磨，逐级研磨。		
187	冲子	1. 冲口锋利，冲孔省力； 2. 宽厚排屑，通畅打孔； 3. 冲口圆润平整； 4. 高碳钢材质； 5. 防滑手柄握感舒适。	套	3
188	水准器	29cm量程、精确度1mm、塑料材质	个	3
189	工作服(白大褂)	优质棉纽扣袖，男女同款	件	150
190	护目镜	材质:玻璃 功能:防护眼镜,用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光或是机械性伤害(机加工)。 颜色:中黑	副	150
191	护目镜	1、规格: 蓝白加厚。 2、材质: PC镜片。 3、产品用途: 耐酸碱、防冲击、防飞溅、防沙尘、保护眼睛不受伤害。 4、包装数量: 12副/盒	副	150
192	线手套	800 12双/1捆 材质: 天然面纱+DTY丝	双	150
13. 实验室窗帘				
1	实验室窗帘	窗帘，根据教室情况进行定制	套	36

备注：1、本项目技术参数、规格等描述中，如果存在产品唯一性或指向性内容，该描述只是为了准确或清楚地说明采购货物的技术规格或要求标准，不能认为是要求或标明特定的专利、商标、名称、设计、原产地或特定供应者。所有出现以上内容处均视同存在“或相当于”字样。达到或超出本参数功能要求产品的，并不因为参数描述字面不同而被认为不满足采购文件。参数中加“▲”项为核心技术参数，不接受负偏离。

2、采购人有权要求中标供应商在中标公告发布3日内提供相应证明文件原件，并按照采购文件要求逐一验证产品功能，如发现某项参数未满足采购文件要求，将依据《中华人民共和国政府采购法》给予惩罚，后果由中标供应商自行承担。

二、商务要求

合同签订	自成交通知书发出之日起2个工作日内
质保期	一年
交货期（合同履行期限）及供货地点	交货期：合同签订后30日历天。 交货地点：采购人指定地点。
付款方式	合同签订后支付合同款的30%作为预付款（中小微企业50%），验收合格后一次性付清剩余全部货款。
验收要求	1、在采购人需要时由成交供应商送货至采购人指定地点。 2、采购人负责验收，成立验收小组。验收应按照采购文件要求及成交供应商的投标文件内容对所供货的数量和质量进行核对验收；成交供应商需配合并提供产品的相关资料。 3、验收合格后，由验收小组组成人员签署验收合格报告。
售后服务要求	供应商必须提供完善的售后服务体系, 详尽的售后服务承诺，严格按所列技术参数要求供货，否则采购人有权解除合同。质保期内服务响应时间要求为12小时电话响应，第二自然日上门，365天全年无休（周六、日和节假日除外），提供上门服务。

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：正阳县第二高级中学理化生实验室设备购置项目 1.2 采购人名称：正阳县教育局 1.3 采购编号：正阳招标采购-2023-19（采购网推送编号）；项目编号：正政采招【2024】001号 1.4 采购范围：详见采购需求
2	合格投标人：具备招标公告第二项规定的条件。
3	采购预算（最高投标限价）：4472829元。 3.1 本项目投标以人民币报价。 3.2 供应商的报价超过采购预算，采购人不能支付的，按废标处理。 3.3 采购代理服务费：0元。
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	投标文件组成：加密版电子投标文件1份。供应商应于投标文件提交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上传。
6	投标截止时间及地点：详见招标公告。
7	开标时间及地点：详见招标公告。
8	评审委员会成员：由采购人代表和评审专家共5人组成；其中采购人代表1人，经济、技术方面专家4人。 评审专家确定方式：由采购人从河南省政府采购评审专家库中随机抽取。
9	评标办法：最低评标价法。
10	中标公告及中标通知书：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网站》相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。
11	投标保证金交纳与退还：依据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购【2019】4号）文件规定，本项目不再收取投标保证金。
12	签订合同：自中标通知书发出之日起2个工作日内。
13	履约保证金的收取及退还：本项目不收取履约保证金。
14	采购资金来源：财政资金。

15	付款方式：详见第二章采购需求中商务要求。
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：投标截止时间结束后90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	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询供应商信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信企业名单的供应商将被拒绝参与本项目政府采购活动。
19	本项目所属行业：工业
20	质疑和投诉： 供应商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；供应商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,供应商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；关于对供应商特定资格要求、技术参数和技术标准、商务要求的询问和质疑，请向采购人提出。 供应商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的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门投诉。
21	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，逾期上传投标将被拒绝。
22	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）”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、招标文件未提供格式的，由供应商自拟。凡供应商自拟格式的声明、承诺等所有资料，均需注明联系方式，经法定代表人签字后加盖单位公章，否则视为未实质性响应招标文件要求。 7、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。 8、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。 9、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。 10、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）
23	招标文件的澄清与变更： 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。 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。
24	开标： 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://www.zmdggzy.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）参加开标会议并签到。 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）。 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。

	4、特别提醒： 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： （1）网络要求：网络带宽4M以上。 （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Windows7及以上，IE浏览器IE11及以上。 （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=6e085538-6be5-4d25-80b2-12f5fc669ba1&CategoryNum=026005）
25	解释：1、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、供应商须知、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。 2、本招标文件解释权归采购人（或采购代理机构）。 3、未尽事宜，按《中华人民共和国采购法》及有关规定执行。
26	违反信用承诺的法律责任： 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。

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投标人。

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、培训以及其他类似的义务。。

3. 本次采购预算（最高限价）为：4472829 元。

4. 投标人应提交的证明文件

4.1

投标人应提供符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件的承诺函（格式见第六章附件10.1）；

4.2

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供“国家企业信用信息公示系统”网页查询截图,需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息内容）。

4.3

法定代表人本人参加投标的，提供法人证明、身份证复印件及近三个月的社保个人权益记录单；法定代表人委托代理人参加投标的，提供法人授权委托书、委托代理人的身份证复印件、劳动合同复印件及近三个月的社保个人权益记录单。

4.4 招标公告第二项所要求的其他内容以及供应商认为需要提交的证明文件。

供应商在投标(响应)时，按照规定提供4.1项的信用承诺函，无需提交证明其符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的其他材料。同时，采购人有权在发放中标(成交)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。如存在弄虚作假行为，按照供应商须知前附表第26项的规定处理。

注：以上为必须提供的材料。本项目采用不见面交易，投标人在响应文件提交截止时间前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件，提交并自行核验通过。同时在“资格审查材

料（不见面开启）”菜单下按分包挑选该包所用资格审查材料，以供资格审查小组查阅。投标人应确保主体诚信库信息与电子响应文件信息一致，上传的资料要真实并清晰可辨，否则引起的不利后果由投标人自行承担。资格审查和评审时分别以“资格审查材料（不见面开启）”菜单中选取的企业信息及电子投标文件为准。

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》第二百一十六条、《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（须提供加盖供应商公章的“国家企业信用信息公示系统”网站查询结果网页截图，须显示公司基本信息、主要人员信息、股东信息）。

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法人所拥有，投标人须对此做出承诺，否则视为未实质性响应招标文件。

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”包括投标人或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员因经营活动中的违法行为受到行政处罚，但警告和罚款额在人民币3万元以下的行政处罚除外；投标人或其法定代表人、董事、监事、高级管理人员因经营活动中的违法行为受到刑事处罚。

9.4 供应商须在投标文件中单独承诺不存在《中华人民共和国财政部令第94号——政府采购质疑和投诉办法》第三十七条规定的情形，否则视为未实质性响应招标文件。

9.5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 供应商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;供应商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,供应商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;关于对供应商特定资格要求、技术参数和技术标准、商务要求的询问和质疑,请向采购人提出。供应商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、投诉应当采用书面形式,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。

10.3投诉受理机构:正阳县财政局,联系地址:正阳县东大街8号正阳县财政局201室,联系电话:8939201,邮编:463600。

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 采购需求

12.3 投标人须知

12.4 评标办法

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,应当在招标文件要求提交投标文件截止时间15日(如至原定截止时间不足15日,则需延长开标时间,招标文件发售时

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网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。招标文件公示期间对招标文件进行的澄清、修改或补充不受上述限制。

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。

13.4 招标代理机构可以视招标具体情况延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间3日前，将变更时间在河南省政府采购网、驻马店市公共资源交易网等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

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、技术要求、商务要求、合同条款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、真实性负责并作出承诺，承诺函经法定代表人签字加盖公章后附在投标文件中，否则视为未实质性响应招标文件要求。

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》，不得留空、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。投标文件应至少包括下列部分：

- 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

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期之后开始生效，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。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。

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的内容填写。

18.3 投标人投报多标包的(如有)，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。

19. 投标保证金

依据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购【2019】4号）文件规定，本项目不再收取投标保证金。

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，其投标文件有被拒绝的风险，由此带来的后果由供应商负责。

20.2 投标文件（.zmdtf格式）是根据“驻马店市公共资源交易中心网”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 投标人提供的货物应是全新未使用过的，并完全符合国家技术质量规范和招标文件规定的质量、规格、性能和技术参数等要求，并对此作出承诺附投标文件中。投标文件中应单独说明如中标，在质保期满后采购人如需要更换零配件，仍按照中标优惠比例为其供货。

20.5

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。

20.6 不接受电报、电传和传真的投标文件。

20.7

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。

20.8

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>）

四、投标文件的上传、递交

21. 投标文件的加密、密封、标记

21.1 投标人应在投标文件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平台投标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递交投标文件截止日期和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。

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、密封，并作为投标文件的组成部分。

23.2

投标人在投标截止期后不得修改、撤回投标文件。投标人在投标截止期后修改投标文件的，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、地点通过驻马店市不见面开标大厅开标。

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 唱标内容由驻马店市不见面开标大厅自动生成记录。

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 投标截止时间前未签到的。

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

评标委员会由采购人代表和评审专家组成。成员由5人组成，评审专家不能少于成员总数的2/3。采购人可委派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、质疑、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。评标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。持不同意见的评标委员会成员应当在评标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 and 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）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。

26.3.6 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，采购人或采购代理机构将依据投标人提交的投标文件按招标公告第二项和招标文件第三章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。在审查过程中，采购人或采购代理机构有权要求投标人按招标文件的规定提供相关资格证明材料的原件以供审查，投标人应在规定的时限内提供，投标人拒不提供的，或者不能在规定时间内提供的，视为其不具备该资格条件。

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。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) 缺少1项必要功能，或缺少辅助功能3项（含）以上的。
- (5) 任何1项技术参数低于招标需求。
- (6) 未按招标文件规定报价的。
- (7) 投标文件的内容、式样或签署不符合招标文件第20条规定的。
- (8) 未按招标文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的；提供的售后服务及供货方案没有针对性或与本项目采购需求无关的。
- (9) 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）。
- (10) 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。
- (11) 联合体投标未提供联合体投标协议原件的。
- (12) 未响应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，将通过评标系统告知其理由。

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 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出（若收取）。
- 26.5.7 有证据证明投标人串通投标的其他情形的；
- 26.5.8 不同投标人的投标文件制作机器码一致；
- 26.5.9 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价格评审。

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。

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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

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（或中标人）

31.2.1本次评标采用最低评标价法。

最低评标价法，是指通过资格性审查和符合性审查，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人（或中标人）的评标方法。

采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。最低报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

对有效投标的投标货物符合价格折扣条件的，评标委员会根据政府采购相关规定，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，调整后的评标总价作为投标人的评标价，按评标价由低到高排列。评标价相同的，按投标报价由低到高排列。评标价与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

32. 确定中标人和中标候选人

本项目由采购人授权评标委员会直接确定一名中标人并推荐两名中标候选人。

33. 中标通知书及中标公告

33.1评审结束后，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网》、等相关媒体发布中标公告，公告期限为1个工作日，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. 代理机构宣布废标的权利

34.1出现下列情况之一时，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《投标人须知前附表》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。中标人逾期未与采购人签订合同的，视为成交后无正当理由不与采购人签订合同，并按照有关法律规定承担相应的法律责任（供应商须对此作出书面承诺，否则视为未实质响应招标文件）。

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1个工作日内将合同副本报同级财政部门备案。

35.5 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第四章 评标办法及评分标准

一、总则

本次评标采取最低评标价法。按投标人须知第31项的规定确定中标人和中标候选人。

评标价=投标人报价×(1-Σ价格折扣幅度)

二、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%
环保产品	3%
小微企业投标, 且投标产品出自小型或微型企业。	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。
根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定及财政部财库司《政府采购促进中小企业发展政策问答》文件精神。只有当投标人提供的货物均由小微企业制造, 才能享受价格扣除政策。如果小微供应商提供的货物既有中型企业制造货物, 也有小微企业制造货物的, 不享受价格扣除相关政策。投标人提供的货物既有中小企业制造货物, 也有大型企业制造货物的, 不享受本办法规定的中小企业扶持政策。注:《专门面向中小型企业采购的项目不再执行价格评审优惠政策》	

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(注:专门面向中小企业采购的采购项目, 不再进行价格折扣。), 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-Σ价格折扣幅度)

评标价=Σ单项评标价+Σ不进行价格调整产品单项报价

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，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。

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》。

第五章 政府采购合同（主要条款）

（可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

项目名称：

项目编号：

甲方：（采购人）

乙方：（中标供应商）

甲、乙双方根据《中华人民共和国采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，按照_____（招标编号）的招标结果签订本合同。

1. 货物内容

1.1 货物名称：

1.2 型号规格：

1.3 技术参数：

1.4 数量（单位）：

2. 合同金额

本合同金额为人民币（大写）：_____元（¥_____元）。

3. 技术资料

3.1 乙方按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

4. 知识产权

乙方保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权和权益，投标人在投标文件中对此做出承诺，否则视为未实质性响应招标文件。

5. 产权担保

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

6. 质量保证金

6.1 扣除合同总价的5%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服务符合合同约定，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. 交货时间、交货方式及交货地点

8.1 交货时间：

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，甲方可以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时间或解除本合同。甲方同意延长交货时间的,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7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：

电 话：

电 话：

（监督管理部门）

签订日期： 年 月 日

第六章 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
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技术响应表（格式）

附件6 商务响应表（格式）

附件7法定代表人身份证明（格式）

附件8法定代表人授权书（格式）

附件9 证明文件

附件10 抵制商业贿赂承诺（格式）

附件11 驻马店市政府采购合同融资金融机构联系方式

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：

投标人名称：（全称并加盖公章）

日 期：

附件2 投 标 书（格式）

致：_____（采购人及采购代理机构名称）：

_____（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：_____）的投标。现正式提交下述文件1份：

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（格式自拟）

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）。

为便于贵方公正、择优地确定中标供应商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、我方同意在招标文件规定的递交响应性文件截止期结束后____日内遵守本投标文件中的承诺且在此投标文件有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。

10、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。

11、如果现场变更采购方式，我方同意在不改变采购需求、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。

12、如果被确定为中标供应商，我方同意按招标文件的规定领取中标通知书。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。

13、如果被确定为中标供应商，我方同意在领取中标通知书之日起____个工作日内，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。

14、我方最近3年内的被公开披露或查处的违法违规行为有：_____。

15、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

16、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：_____

投标人代表签字：_____

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件3 开标一览表

单位：人民币元

项目名称	
投标总报价	(大写)：人民币 (小写)：¥：
供货期 (合同履行期限)	合同签订后：
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数量提供报价。

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）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

年 月 日

附件4

报价明细表

项目编号：

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	规格/型号	品牌	数量	单价	金额
						
投标总价(大写)：						¥

投标人代表签字：_____

投标人：_____（全称并加盖公章）

____年__月__日

附件5:

供货范围清单

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：

序号	货物名称	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1				
2				
3				
4				
...				

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”。

投标人代表签字：

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：

项目	招标文件要求	响应情况	投标人的承诺或说明
合同签订			
质保期			
交货期（合同履行期限）及供货地点			
付款方式			
验收要求			
售后服务要求			
.....			

投标人代表签字：

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：_____：

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：_____）_____包的投标活动，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 驻马店市政府采购供应商信用承诺函

致：_____

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：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （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。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

- 注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。
2. 采购人有权在发放中标通知书前要求中标人提供证明材料，以备核实供应商承诺事项的真实性。

10.2、节能、环保、信息安全等强制采购或可予评分优惠的资质证书或文件扫描件（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

证明其产品符合采购需求技术参数要求的有关技术资料或文件扫描件

10.5

产品有关检测报告及其他有关的资质证书或文件扫描件（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(格式自拟)

10.9

保证交货期的交货方案及人力资源安排(格式自拟)

10.10

中小企业声明函（货物）（格式）

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

（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）

的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

②供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。

③以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

④在政府采购活动中，供应商提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，才能享受享受政府采购促进中小企业发展管理办法规定的中小企业扶持政策。

10.11残疾人福利性单位声明函（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。

单位名称（盖章）：

日 期：

（提醒：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；
- （2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利

性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

2.

成交人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

10.12 监狱企业证明材料（如有）

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。

年 月 日

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

附件11 供应商自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

致：_____（采购代理机构名称）：

为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公开招标活动中，我方郑重承诺：

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，我方郑重承诺：

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。

供应商代表签字：_____

供应商：_____（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：曾涛 18203766999

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