# 南阳市政府采购项目

# 公开招标文件示范文本

项目名称：南阳市第一中学校附属初级中学校物理、生物实验室装备及实验室改造项目

项目编号：南阳政采公开-2026-38

标段编号：南阳政采公开-2026-38-1

采购人：南阳市第一中学校附属初级中学校

采购代理机构：南阳中育咨询有限公司

日期：2026年8月

# 南阳市政府采购项目

# 公开招标文件示范文本

项目名称：南阳市第一中学校附属初级中学校物理、生物实验室装备及实验室改造项目

项目编号：南阳政采公开-2026-38

标段编号：南阳政采公开-2026-38-1

采购人：南阳市第一中学校附属初级中学校

采购代理机构：南阳中育咨询有限公司

日期：2026年8月

# 目录

第一章 公开招标公告 ..... 2
第二章 采购需求 ..... 5
第三章 投标人须知 ..... 105
第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准 ..... 115
第五章 政府采购合同（草案） ..... 130
第六章 投标文件格式 ..... 131

# 第一章 公开招标公告

项目概况

南阳市第一中学校附属初级中学校物理、生物实验室装备及实验室改造项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)（https://ggzyjy.nanyang.gov.cn）获取招标文件，并于 2026 年 09 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、项目编号：南阳政采公开-2026-38

2、项目名称：南阳市第一中学校附属初级中学校物理、生物实验室装备及实验室改造项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：2900000.00 元

最高限价：2900000.00 元

| 序号 | 包号 | 包名称 | 包预算（元） | 包最高限价（元） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 南阳政采公开-2026-38-1 | 南阳市第一中学校附属初级中学校物理、生物实验室装备及实验室改造项目一标段 | 2900000.00 | 2900000.00 |

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：采购初中物理、生物实验室装备及对实验室完成改造，满足初中学生物理、生物学科实验需求。

5.2 供货安装期限：合同签订后 15 日历天内供货安装调试完毕

5.3 交货地点：采购人指定地点

5.4 质量标准：合格，符合国家及行业相关规范及标准

5.5 质保期：三年

6、合同履行期限：合同签订后 15 日历天内供货安装调试完毕

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、落实政府采购政策满足的资格要求：

1.中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

2.按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《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》《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

3.本项目支持河南省政府采购合同融资政策和资格信用承诺制。

4.本项目是否属于政府购买服务：

（√）否 □接受进口产品 （√）不接受进口产品

（政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。）

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

3、本项目的特定资格要求

1.注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；

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；

6.根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；

7.遵守国家有关法律、法规、规章。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 8 月 27 日 至 2026 年 9 月 2 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)（https://ggzyjy.nanyang.gov.cn）

3.方式：使用普通电子交易系统，登录全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)（https://ggzyjy.nanyang.gov.cn），注册后凭办理的企业身份认证锁（CA 数字证书）登录会员系统按网上提示下载招标文件(*.nyzf 格式)及资料（操作程序详见全国公共资源交易平台

(河南省·南阳市)网站下载专区），电子交易系统技术支持电话：0512-58188538，CA 数字证书技术支持：https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/ptdl/011009/single.html。

4.售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1.时间：2026 年 09 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：全国公共资源交易平台(河南省·南阳市)（https://ggzyjy.nanyang.gov.cn）

五、开标时间及地点

1.时间：2026 年 09 月 17 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：本项目使用不见面开标，投标人无需前往现场来参与投标。具体操作流程详见南阳市公共资源交易中心下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册（投标人）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）》《中国招标投标公共服务平台》上发布， 招标公告期限为五个工作日 。

七、其他补充事宜

本项目采用“暗标”评审。投标人应按照招标文件要求制作投标文件。

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：南阳市第一中学校附属初级中学校

地址：河南省南阳市宛城区建设东路 1366 号

联系人：杨伟

联系方式：15290325086

2.采购代理机构信息（如有）

名称：南阳中育咨询有限公司

地址：河南省南阳市卧龙区卧龙岗街道车站南路与躬耕路交叉口花漾美郡 8 号楼 1 单元 201 号

联系人：乔勇邦

联系方式：15203882008

3.项目联系方式

项目联系人：乔勇邦

联系方式：15203882008

# 第二章 采购需求

一、采购货物需求及数量

| 初中实验室（吊装）+仪器配置工程方案（新课标） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **项目名称** | **数量** | **单位** | **小计** | **合计** |
| 1 | 初中物理实验室（吊装） | 4 | 间 | | |
| 2 | 初中物理准备室 | 4 | 间 | | |
| 3 | 初中物理办公室 | 2 | 间 | | |
| 4 | 初中生物实验室（吊装） | 3 | 间 | | |
| 5 | 初中生物准备室 | 3 | 间 | | |
| 6 | 初中生物办公室 | 1 | 间 | | |
| 7 | 初中物理仪器 | 4 | 套 | | |
| 8 | 初中生物仪器 | 1 | 套 | | |

**以上为本项目总体采购内瑞，下列具体采购需求为1间或1套采购内容，请供应商仔细报价，请勿遗漏少报。**

| 物理实验室/56座（吊装）（1间） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（元） |
| 基础工程 | | | | | | |
| 1 | 拆除工程 | 灯具等旧设备拆除。 | 间 | 1 | | |
| 2 | 墙面工程 | 铲除墙面基层和瓷砖，砂浆抹平，嵌缝石膏批缝，粘贴网格布，批刷两遍腻子，再滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆。 | 间 | 1 | | |
| 3 | 地面工程 | 铲除地面混凝土和瓷砖，混凝土垫层上新铺设800×800mm瓷砖。 | 间 | 1 | | |
| 4 | 顶面工程 | 旧基层处理，滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆，100mm×50mm铝方通整体吊顶。 | 间 | 1 | | |
| 5 | 窗帘 | 定制蓝色遮光布帘。 | 间 | 1 | | |
| 6 | 水槽 | 1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R给水管，排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）。<br>2、外径520×420×810mm，深120mm,防溢设计，防溅设计,健康防飞溅龙头，防爆角阀，一体下水器。 | 组 | 1 | | |
| 7 | 其他工程 | 建筑垃圾运输处理及教室全面整体保洁。 | 间 | 1 | | |
| 教师演示区域 | | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、规格：2400*700*850mm，台面颜色湛蓝色；<br>★2、台面：采用13mm优抗板，且满足以下参数要求：<br>★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。<br>★2-2抗细菌性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。<br>★2-3防霉菌耐久性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到0级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉 | 张 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。<br>★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。<br>★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。<br>★2-6毒理性能：依据GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。<br>★2-7抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。<br>★2-8投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。<br>3、桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；<br>4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留；<br>5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形；<br>6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。 | | | | |
| 2 | 教师转椅 | 1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；<br>2、铝合金五星脚，带扶手。 | 张 | 1 | | |
| **学生实验区域** | | | | | | |
| 1 | 学生实验桌 | 1、规格：1200*600*770mm，台面颜色湛蓝色；<br>★2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求：<br>★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm | 张 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。<br>★2-2抗细菌性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。<br>★2-3防霉菌耐久性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到0级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。<br>★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。<br>★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。<br>★2-6毒理性能：依据GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。<br>★2-7抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。<br>★2-8投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。<br>3、采用优质五金配件连接；<br>4、台身结构：新型塑铝结构，整体1180x565x755mm；<br>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接；<br>6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋；<br>7、下腿规格：545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8x60mm的升降调节脚垫； | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8、立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12x5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80x14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用30*30mm优质金属型材制作；<br>9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 | | | | |
| 2 | 实验凳 | 一、凳面：<br>1、材质：采用湛蓝色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；<br>2、尺寸：直径300mm；<br>3、表面防滑不发光。<br>二、脚钢架：<br>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；<br>2、尺寸:20×40×1.2mm；<br>3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；<br>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；<br>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 张 | 56 | | |
| **智能控制系统** | | | | | | |
| 1 | 全智能系统控制箱 | 1、整体尺寸：440mm×218mm×700mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高；<br>2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作；<br>3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成IGBT模块，PLC运行，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护；<br>4、3P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组，220V电源插座三组；<br>5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）；<br>6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 | 台 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制；<br>7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制；<br>8、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个,，急停控制系统1套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套。 | | | | |
| 2 | 智能控制屏 | 规格：10寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。<br>1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；<br>2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；<br>3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制；<br>4、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示；<br>5、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况；<br>6、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报；<br>7、低压电源分组设置。任一点的电压设置。 | 套 | 1 | | |
| 3 | app吊装控制系统 | 微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制<br>1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；<br>2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；<br>3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。 | 项 | 1 | | |
| 4 | 温湿度探测系统 | 系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。 | 项 | 1 | | |
| **顶部集成供给系统** | | | | | | |
| 1 | 吊装主体框架 | 1、主框架尺寸：长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用进口阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷；<br>2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全；<br>3、堵头菱形结构，整体采用进口阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方；<br>4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格大小为55*70mm椭圆形，厚度1.5mm优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。 | 套 | 9 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 顶装固定支架护罩 | SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 | 只 | 9 | | |
| 3 | 智能摇臂升降系统 | 动力采用为直流24V减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm专用铝合金模具一体成型，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络接口. | 个 | 15 | | |
| 4 | 电源供应模块 | 接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。 | 组 | 15 | | |
| 5 | | 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制；<br>2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，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 ；<br>3、学生交流电源通过上下键0～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A；<br>4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。 | 组 | 15 | | |
| 6 | | 采用485网络模块接口。 | 组 | 15 | | |
| 7 | 警示装置 | 吊装模块头部装有智能警示装置，由3组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：279*129mm，正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。 | 组 | 15 | | |
| 8 | 急停装置 | 在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。 | 组 | 15 | | |
| 9 | 实验室布线 | 1、敷设PVC阻燃管穿BV塑铜线；<br>2、4㎜²2根，1.5㎜²2根，2.5㎜²2根，1.5㎜²1根，实验台内铝塑护套管穿1.0㎜²RV塑铜线。 | 项 | 1 | | |
| 10 | 智能照明 | 1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1300*58mm，内部配置LED灯珠138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 套 | 15 | | |
| 11 | LED教室灯 | ★1、LED教室灯通过CCC认证，且证书处于有效期，产品尺寸不大于1200*300mm，主体材质为金属，且经过防锈处理，出光面采用格栅网或其它防眩光材质，须提供详细产品规格书；<br>2、LED教室灯整灯功率≤36W，功率因数≥0.95，LED | 套 | 12 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 光源总功率为整灯功率的1.5倍以上。<br>★3、LED教室灯光品质参与应满足以下标准，须提供带有国家认可的第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告：<br>（1）光效≥95LM/W，整灯光通量≥3300LM；<br>（2）色温≤5300K；<br>（3）显色指数≥90，其中特殊显色指数R9≥80；<br>（4）色容差≤3。<br>4、LED教室灯通过蓝光危害RG0认证。<br>5、LED教室灯的寿命为50000小时，其中10000小时或以上光通维持率≥93%，提供第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标识的检测报告复印件；。 | | | | |
| 12 | LED黑板灯 | ★1、LED黑板灯通过CCC认证，产品尺寸不大于1200*100mm，主体材质为金属，且经过防锈处理，出光面采用透镜+防眩光结构，须提供详细产品规格书；<br>2、LED黑板灯整灯功率≤36W，功率因数≥0.95，LED光源总功率为整灯功率的1.5倍以上，须提供带有国家认可的第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告：<br>★LED黑板灯光品质参与应满足以下标准，须提供带有国家认可的第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告：<br>（1）光效≥95LM/W，整灯光通量≥3300LM；<br>（2）灯色温≤5300K；<br>（3）显色指数≥90，其中特殊显色指数R9≥80；<br>（4）色容差≤3。<br>4、LED黑板灯蓝光危害RG0认证。<br>5、LED黑板灯的寿命为50000小时，其中10000小时或以上光通维持率≥93%，提供第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标识的检测报告复印件。 | 套 | 2 | | |

**物理准备室（1间）**

| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 墙面工程 | 铲除墙面基层和瓷砖，砂浆抹平，嵌缝石膏批缝，粘贴网格布，批刷两遍腻子，再滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆。 | 间 | 1 | | |
| 2 | 地面工程 | 铲除地面混凝土和瓷砖，混凝土垫层上新铺设800×800mm瓷砖。 | 间 | 1 | | |
| 3 | 顶面工程 | 旧基层处理，整体集成吊顶通过点支式结构固定于龙骨框架。 | 间 | 1 | | |
| 4 | 准备台 | 1、规格：2400*1200*770mm，台面颜色湛蓝色；<br>2、台面：12.7mm厚实芯理化板。<br>3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。<br>4、台身结构：整体1180x565mm四张框架对拼，新型塑铝结构，整体1180*565*755mm。<br>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。<br>6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。<br>7、下腿规格：545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8x60mm的升降调节脚垫。<br>8、立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80*14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用30*30mm优质金属型材制作。<br>9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 | 张 | 1 | | |
| 5 | 仪器柜 | 1、规格：1000×500×2000mm，湛蓝色；<br>2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强；<br>3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；<br>4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成 | 个 | 10 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；<br>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；<br>7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴；<br>8、螺丝：不锈钢材质。 | | | | |
| 6 | 教室护眼灯 | 1、采用一体式灯具，产品尺寸长≤600MM,宽≤60MM，厚≤50MM，主体可满足嵌入式、吸顶式安装，灯体自带DC接入口，主体采用金属材质，且经过防锈处理，出光面采用防眩光设计，须提供灯具规格书进行详细说明；<br>2、整灯功率≤40W、功率因数≥0.95、效能≥90LM/W、整灯光通量≥3200LM、色温在3300K至5300K之间、显色指数≥90（其中特殊显色指数R9≥50）、色容差≤5，须提供带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告。 | 套 | 3 | | |

| 物理办公室（1间） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **金额（元）** |
| 1 | 墙面工程 | 铲除墙面基层和瓷砖，砂浆抹平，嵌缝石膏批缝，粘贴网格布，批刷两遍腻子，再滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆。 | 间 | 1 | | |
| 2 | 地面工程 | 铲除地面混凝土和瓷砖，混凝土垫层上新铺设800×800mm瓷砖。 | 间 | 1 | | |
| 3 | 顶面工程 | 旧基层处理，整体集成吊顶通过点支式结构固定于龙骨框架。 | 间 | 1 | | |
| 4 | 教室护眼灯 | 1、采用一体式灯具，产品尺寸长≤600MM,宽≤60MM，厚≤50MM，主体可满足嵌入式、吸顶式安装，灯体自带DC接入口，主体采用金属材质，且经过防锈处理，出光面采用防眩光设计，须提供灯具规格书进行详细说明；<br>2、整灯功率≤40W、功率因数≥0.95、效能≥90LM/W、整灯光通量≥3200LM、色温在3300K至5300K之间、显色指数≥90（其中特殊显色指数R9≥50）、色容差≤5，须提供带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告。 | 套 | 3 | | |

| 生物实验室/56座（吊装）（1间） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（元） |
| 基础工程 | | | | | | |
| 1 | 拆除工程 | 灯具等旧设备拆除。 | 间 | 1 | | |
| 2 | 墙面工程 | 铲除墙面基层和瓷砖，砂浆抹平，嵌缝石膏批缝，粘贴网格布，批刷两遍腻子，再滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆。 | 间 | 1 | | |
| 3 | 地面工程 | 铲除地面混凝土和瓷砖，混凝土垫层上新铺设800×800mm瓷砖。 | 间 | 1 | | |
| 4 | 顶面工程 | 旧基层处理，滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆，100mm×50mm铝方通整体吊顶。 | 间 | 1 | | |
| 5 | 窗帘 | 定制蓝色遮光布帘 | 间 | 1 | | |
| 6 | 其他工程 | 建筑垃圾运输处理及教室全面整体保洁。 | 间 | 1 | | |
| 教师演示区域 | | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 1、规格：2400*700*850mm，台面颜色浅豆绿色；<br>★2、台面：采用13mm优抗板，且满足以下参数要求：<br>★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。<br>★2-2抗细菌性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。<br>★2-3防霉菌耐久性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到0级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光 | 张 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。<br>★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。<br>★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。<br>★2-6毒理性能：依据GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。<br>★2-7抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。<br>★2-8投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。<br>3、桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理；<br>4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含330*440mmPP水槽、上下水软管和三联水嘴。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形；<br>5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形；<br>6、三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 教师转椅 | 1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面；<br>2、铝合金五星脚，带扶手。 | 张 | 1 | | |
| **学生实验区域** | | | | | | |
| 1 | 学生实验桌 | 1、规格：1200*600*770mm，台面颜色浅豆绿色；<br>★2、台面：采用12.7mm厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求：<br>★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。<br>★2-2抗细菌性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗细菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌 、白色葡萄球菌 、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌 、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。<br>★2-3防霉菌耐久性能：依据JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到0级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。<br>★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。<br>★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。<br>★2-6毒理性能：依据GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 | 张 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ★2-7抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。<br>★2-8投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。<br>3、采用优质五金配件连接<br>4、台身结构：新型塑铝结构，整体1180x565x755mm；<br>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接；<br>6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋；<br>7、下腿规格：545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8*60mm的升降调节脚垫；<br>8、立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12x5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80x14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用100x27mm，L型铝型材制作壁厚1mm。后横梁上侧设有挡水条。<br>9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 | | | | |
| 2 | 水槽柜 | 1、柜体规格:595×495×830mm；<br>2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用16颗M4螺丝固定；<br>3、前、后门规格：510*360 mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于5mm的加强筋横9根竖5根；<br>4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型；<br>5、水槽规格：590*490mm，深度249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效 | 个 | 14 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 。水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm（含上水软管）；<br>6、侧板规格：715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于4mm的加强筋横8根竖4根；<br>7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格480*165*280mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜，直径不小于8.5mm，长不小于65mm。 | | | | |
| 3 | 三联水嘴 | 1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂；<br>2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 个 | 14 | | |
| 4 | 实验凳 | 一、凳面：<br>1、材质：采用浅豆绿色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；<br>2、尺寸：直径300mm；<br>3、表面防滑不发光。<br>二、脚钢架：<br>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；<br>2、尺寸:20×40×1.2mm；<br>3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；<br>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；<br>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。 | 张 | 56 | | |
| **智能控制系统** | | | | | | |
| 1 | 全智能系统控制箱 | 1、整体尺寸：440mm×218mm×700mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性能；<br>2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作；<br>3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。<br>A.技术要求：采用集成IGBT模块，PLC运行，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大 | 台 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护；<br>4、3P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组，220V电源插座三组；<br>5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）；<br>6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制；<br>7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制；<br>8、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）；<br>9、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个,，急停控制系统1套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套、供排水分组控制系统1套。 | | | | |
| 2 | 智能控制屏 | 规格：10寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。<br>1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；<br>2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；<br>3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制；<br>4、供水控制：对全室给排水进行控制；<br>5、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示；<br>6、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示；<br>7、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况；<br>8、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 9、低压电源分组设置。任一点的电压设置。 | | | | |
| 3 | app吊装控制系统 | 微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制<br>1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能；<br>2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；<br>3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。 | 项 | 1 | | |
| 4 | 温湿度探测系统 | 系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。 | 项 | 1 | | |
| **顶部集成供给系统** | | | | | | |
| 1 | 吊装主体框架 | 1、主框架尺寸：长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用进口阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷；<br>2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全；<br>3、堵头菱形结构，整体采用进口阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方；<br>4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格大小为55*70mm椭圆形，厚度1.5mm优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。 | 套 | 9 | | |
| 2 | 顶装固定支架护罩 | SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 | 只 | 9 | | |
| 3 | 智能摇臂升降系统 | 动力采用为直流24V减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块 | 个 | 15 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | 接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。 | 组 | 15 | | |
| 5 | 电源供应模块 | 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制；<br>2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，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 ；<br>3、学生交流电源通过上下键0～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A；<br>4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。 | 组 | 15 | | |
| 6 | | 采用485网络模块接口。 | 组 | 15 | | |
| 7 | 警示装置 | 吊装模块头部装有智能警示装置，由3组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：279*129mm，正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。 | 组 | 15 | | |
| 8 | 急停装置 | 在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。 | 组 | 15 | | |
| 9 | 智能照明 | 1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用1300*58mm，内部配置LED灯珠138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 套 | 15 | | |
| 10 | LED教室灯 | ★1、LED教室灯通过CCC认证，且证书处于有效期，产品尺寸不大于1200*300mm，主体材质为金属，且经过防锈处理，出光面采用格栅网或其它防眩光材质，须提供详细产品规格书；<br>2、LED教室灯整灯功率≤36W，功率因数≥0.95，LED光源总功率为整灯功率的1.5倍以上。<br>★3、LED教室灯光品质参与应满足以下标准，须提供带有国家认可的第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告：<br>（1）光效≥95LM/W，整灯光通量≥3300LM； | 套 | 12 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | （2）色温≤5300K；<br>（3）显色指数≥90，其中特殊显色指数R9≥80；<br>（4）色容差≤3。<br>4、LED教室灯通过蓝光危害RG0认证。<br>5、LED教室灯的寿命为50000小时，其中10000小时或以上光通维持率≥93%，提供第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标识的检测报告复印件；。 | | | | |
| 11 | LED黑板灯 | ★1、LED黑板灯通过CCC认证，产品尺寸不大于1200*100mm，主体材质为金属，且经过防锈处理，出光面采用透镜+防眩光结构，须提供详细产品规格书；<br>2、LED黑板灯整灯功率≤36W，功率因数≥0.95，LED光源总功率为整灯功率的1.5倍以上，须提供带有国家认可的第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告：<br>★LED黑板灯光品质参与应满足以下标准，须提供带有国家认可的第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告：<br>（1）光效≥95LM/W，整灯光通量≥3300LM；<br>（2）灯色温≤5300K；<br>（3）显色指数≥90，其中特殊显色指数R9≥80；<br>（4）色容差≤3。<br>4、LED黑板灯蓝光危害RG0认证。<br>5、LED黑板灯的寿命为50000小时，其中10000小时或以上光通维持率≥93%，提供第三方检测机构出具的带有CMA及CNAS标识的检测报告复印件。 | 套 | 2 | | |
| 12 | 自动给排水系统 | 自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜储量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。 | 套 | 15 | | |
| 13 | 给排水接口 | 给排水接口采用PVC材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 | 套 | 15 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 实验室布线 | 1、敷设PVC阻燃管穿BV塑铜线；<br>2、4㎜²2根，1.5㎜²2根，2.5㎜²2根，1.5㎜²1根，实验台内铝塑护套管穿1.0㎜²RV塑铜线。 | 项 | 1 | | |
| 15 | 给排水布管 | 1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修；<br>2、排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 | 项 | 1 | | |

| 生物准备室（1间） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（元） |
| 1 | 墙面工程 | 铲除墙面基层和瓷砖，砂浆抹平，嵌缝石膏批缝，粘贴网格布，批刷两遍腻子，再滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆。 | 间 | 1 | | |
| 2 | 地面工程 | 铲除地面混凝土和瓷砖，混凝土垫层上新铺设800×800mm瓷砖。 | 间 | 1 | | |
| 3 | 顶面工程 | 旧基层处理，整体集成吊顶通过点支式结构固定于龙骨框架。 | 间 | 1 | | |
| 4 | 准备台 | 1、规格：2400*1200*770mm，台面颜色浅豆绿色；<br>2、台面：12.7mm厚实芯理化板。<br>3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。<br>4、台身结构：整体1180x565mm四张框架对拼，新型塑铝结构，整体1180*565*755mm。<br>5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。<br>6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。<br>7、下腿规格：545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有M8x60mm的升降调节脚垫。<br>8、立柱：采用110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用80*14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用30*30mm优质金属型材制作。<br>9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。 | 张 | 1 | | |
| 5 | 水槽柜 | 1、柜体规格:595×495×830mm；<br>2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用16颗M4螺丝固定；<br>3、前、后门规格：510*360 mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于5mm的加强筋横9根竖5根；<br>4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5、水槽规格：590*490mm，深度249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm（含上水软管）；<br>6、侧板规格：715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于4mm的加强筋横8根竖4根； | | | | |
| 6 | 三联水嘴 | 1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂；<br>2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 套 | 1 | | |
| 7 | 仪器柜 | 1、规格：1000×500×2000mm，浅豆绿色；<br>2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强；<br>3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；<br>4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；<br>5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；<br>7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴；<br>8、螺丝：不锈钢材质。 | 个 | 10 | | |
| 8 | 教室护眼灯 | 1、采用一体式灯具，产品尺寸长≤600MM,宽≤60MM，厚≤50MM，主体可满足嵌入式、吸顶式安装，灯体自带DC接入口，主体采用金属材质，且经过防锈处理，出光面采用防眩光设计，须提供灯具规格书进行详细说明；<br>2、整灯功率≤40W、功率因数≥0.95、效能≥90LM/W、整灯光通量≥3200LM、色温在3300K至5300K之间、显色指数≥90（其中特殊显色指数R9≥50）、色容差≤5，须提供带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告 | 套 | 3 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 。 | | | | |

| 生物办公室（1间） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** | **单价（元）** | **金额（元）** |
| 1 | 墙面工程 | 铲除墙面基层和瓷砖，砂浆抹平，嵌缝石膏批缝，粘贴网格布，批刷两遍腻子，再滚涂两遍环保无甲醛净味乳胶漆。 | 间 | 1 | | |
| 2 | 地面工程 | 铲除地面混凝土和瓷砖，混凝土垫层上新铺设800×800mm瓷砖。 | 间 | 1 | | |
| 3 | 顶面工程 | 旧基层处理，整体集成吊顶通过点支式结构固定于龙骨框架。 | 间 | 1 | | |
| 4 | 教室护眼灯 | 1、采用一体式灯具，产品尺寸长≤600MM,宽≤60MM，厚≤50MM，主体可满足嵌入式、吸顶式安装，灯体自带DC接入口，主体采用金属材质，且经过防锈处理，出光面采用防眩光设计，须提供灯具规格书进行详细说明；<br>2、整灯功率≤40W、功率因数≥0.95、效能≥90LM/W、整灯光通量≥3200LM、色温在3300K至5300K之间、显色指数≥90（其中特殊显色指数R9≥50）、色容差≤5，须提供带有CMA及CNAS标志的检测机构出具的以上参数检测报告。 | 套 | 3 | | |

| 初中物理仪器（1套） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合计（元） |
| 1 | 电学实验箱 | 一、实验箱规格描述<br>箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。<br>箱体颜色：绿色。<br>箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。<br>箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。<br><br>二、器材清单<br>双电池盒模块*2、电动机模块*1、4.8V电珠*2、双电珠模块*1、红色20cm数据测试线*6、黑色20cm数据测试线*6、量热器*1、金属铝块*1、红水温度计*1、红绿灯发光二极管模块*1、U型接线端子（红色）*1、U型接线端子（黑色）*1、单刀单掷开关模块*1、数字电流表*1、数字电压表*1、滑动变阻器*1、电阻定律演示器*1、电源适配器 （DC4.2V/0.5A）*1等。<br><br>三、主要器材配置<br>单刀单掷开关模块：规格≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块PCB电路板；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接PCB电路板上，电路板固定在盒体上；控制电路的接通和保护电路；外形圆弧化一体设计，握感舒适；硬导线联通设计依靠弹性形变，疲劳强度控制范围内实现轻松的闭合和开启；<br>双电珠模块:规格≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块PCB电路板；壁厚：≥3mm；工艺：挤塑成型工艺，塑料焦烧/物塑化的把控，水或气化物成分降低，控制产品品质；表面处理：高光；电珠装置无尘焊接PCB电路板上，电路板固定在盒体上；连接电路，验证基本电路，也可以验证电路手摇发电机生电；外形圆弧化一体设计，握感舒适；电珠盒设计两组电珠装置，可分别完成电路的串联和并联电路，也可搭建复杂电路，在不拆卸的情况下； | 个 | 3 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 本产品可实现多样的串并电路或复杂电路；<br>红绿灯发光二极管模块:规格：≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块采用PCB电路板；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件装置无尘焊接PCB电路板上，电路板固定在盒体上；复杂电路依据单刀双掷模块控制红绿灯模块的启停；外形圆弧化一体设计，握感舒适；本产品可实现多样的串并电路复杂电路；<br>数字电压表:规格≥89mm*53mm*29mm，ABS材质外壳，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统AI智能识别，2mm香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。三位数码管显示，测量范围0~15V。<br>数字电流表:规格≥89mm*53mm*29mm，ABS材质外壳，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统AI智能识别，2mm香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。三位数码管显示，测量范围0~3A。<br><br>四、实验清单<br>1.使一个小灯泡亮起来；2.使两个小灯泡亮起来；3.使电动机转起来；4.探究串联电路中的电流；5.探究并联电路中的电流；6.探究串联、并联电路中电压的规律；7.串、并联电路实例——传达室前后门指示电路；8.串、并联电路实例——家庭布线；9.量热器；10.串联 LED 和小灯泡；11.学习使用滑动变阻器；12.比较小灯泡的亮度；13.伏安法测小灯泡电阻及电功率；14.探究影响导体电阻大小的因素等实验。 | | | | |
| 2 | 运动与力实验箱 | 一、实验箱规格描述<br>箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。<br>箱体颜色：绿色。<br>箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。<br>箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。<br><br>二、器材清单<br>钢卷尺*1、游标卡尺*1、外径千分尺*1、电子秒表（普通）*1、小号竹木沙漏*1、多彩压强小桌子*1、压强实验海绵*1、学 | 个 | 3 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 生套尺*1、规则与不规则面板*1、圆筒测力计*1、铝型材导轨面板*1、不干胶绒布/墙纸*0.042、烧杯(定制)*1、红色颜料（10ml）*1、1#实验小车（黑色）*1、七格梁*1、两格实销*2、50g金属钩码*1、桌边滑轮*2、白色细棉线*1等。<br><br>三、主要器材配置<br>铝型材导轨面板规格：≥110mm*330mm*5mm；材质：高韧性6061铝合金；提升产品统一性，提升实验的持久性。<br>1#实验小车（黑色）：规格≥180mm*110mm*47mm；材质：ABS+PC；工艺：塑料注塑成型；壁厚：≥2mm；表面处理：磨砂；本产品选料精良，性能稳固，设计思路上利用模块化设计，能够形成多种实验状态，在实验过程中可以独立或辅助完成多种实验，有极佳的实验效果。<br><br>四、实验清单<br>1.练习使用刻度尺；2.常用的长度测量工具；3.时间的测量；4.力的作用效果；5.弹簧测力计的使用；6.探究重力的大小跟什么因素有关系；7.规则物体的重心；8.测量不规则物体的重心；9.探究摩擦力的大小跟什么因素有关；10.知道世界处于不停的运动之中（微观角度）；11.探究二力平衡条件等实验。 | | | | |
| 3 | 计算器 | 1、函数型；<br>2、10+2位数，有统计运算功能、有分数计算功能、双行LCD显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。 | 个 | 6 | | |
| 4 | 一般 | | | | | |
| 5 | 打孔器 | 1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套；<br>2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；<br>3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。 | 套 | 1 | | |
| 6 | 直联泵 | 采用旋片式油封单级泵。 | 台 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 抽气筒 | 1、供中学物理实验中作抽气、打气使用；<br>2、极限抽气压力≤6.7×103Pa（50mmHg）；<br>3、最低打气压力≥2.9×105Pa；<br>4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。 | 个 | 1 | | |
| 8 | 打气筒 | 产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。 | 个 | 1 | | |
| 9 | 抽气盘 | 1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成；<br>2、钟罩的外径为170mm,属高强度透明塑料制品，透明度良好。 | 套 | 1 | | |
| 10 | 仪器车 | 1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm；<br>2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg；<br>3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；<br>4、车架用不锈钢管制成；<br>5、万向轮部件可以绕固定管作360º旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。 | 辆 | 2 | | |
| 11 | 水准器（水平尺、水平仪） | 1、产品由水准泡及其主体组成；<br>2、主体由塑料制成，工作面应平滑，其平面度应小于0.1mm；<br>3、水准泡为普通式管状水准泡；<br>4、水准泡应安装牢固，应清洁透明，刻线清晰均匀，气泡移动平稳，无跳动和停滞现象。 | 个 | 2 | | |
| 12 | 充磁器 | 1、该仪器具有充磁、退磁功能；<br>2、工作电压为交流220V±10%，额定电流3A。 | 台 | 1 | | |
| 13 | 放大镜 | 1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；<br>2、凸透镜放大倍率：5×；<br>3、透镜应无明显条纹；<br>4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。 | 个 | 28 | | |
| 14 | 酒精喷灯 | 结构为座式。金属制作，壁厚1mm，火焰温度可达900摄氏度。<br>1、主要由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成；<br>2、壶体外形尺寸：容量250ml；<br>3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象；<br>4、焊接部位应焊接牢固、光滑。 | 个 | 1 | | |
| 15 | 透明盛液筒 | 1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2、筒的外经Φ≥120mm，高度≥300mm；<br>3、筒体表面印制表示刻度标志；<br>4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观；<br>5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。 | | | | |
| 16 | 塑料水槽 | 1．长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。<br>2．水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温40℃）。<br>3．水槽应能在高度1M处自由下落于水泥地面时不碎裂。 | 个 | 2 | | |
| 17 | 碘升华凝华管 | 1、产品的造型为密封的T型玻璃瓶；<br>2、玻璃瓶用95号玻璃制成，<br>3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。 | 个 | 28 | | |
| 18 | 支架 | | | | | |
| 19 | 方座支架（铁架台） | 1、产品由底座、立杆及附件组成；<br>2、方座支架的底座钢板制成；<br>3、立杆直径Φ9.5mm；<br>4、立杆长595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；<br>5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹2只，试管夹一只构成。 | 套 | 28 | | |
| 20 | 升降台 | 1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。<br>2、升降范围不小于150mm，载重不小于10KG，工作台上面板150mm×150mm，下底板180mm×180mm。 | 台 | 2 | | |
| 21 | 三脚架 | 1、由铁环和3只脚组成；<br>2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。 | 个 | 28 | | |
| 22 | 泥三角 | 1、金属丝外套石棉筒；<br>2、等边三角形的单边长不小于55mm。 | 个 | 30 | | |
| 23 | 旋转架 | 1、仪器由底座、支杆、旋转体构成；<br>2、底座支杆用塑料制成，表面平整、光滑、无毛刺、无变形。 | 套 | 2 | | |
| 24 | 电源 | | | | | |
| 25 | 蓄电池 | 1、额定电压：6V；<br>2、额定容量：15Ah；<br>3、蓄电池由3个额定电压为2V的单体蓄电池组成，结构采用阀控密封式结构，免维护式； | 台 | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4、蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。 | | | | |
| 26 | 电池盒 | 1、仪器可放置1节1号电池；<br>2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固；<br>3、可串并联。 | 个 | 100 | | |
| 27 | 感应圈 | 1、规格：电子开关式，输出高压10~100kV，输出连续可调；<br>2、高压连续工作时间：15分钟；<br>3、放电火花距离10mm~100mm；<br>4、消耗功率：≤120W；<br>5、供电电源：220V/50HZ。 | 台 | 1 | | |
| 28 | 测量 | | | | | |
| 29 | 长度 | | | | | |
| 30 | 演示直尺 | 1、用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺，木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%。<br>2、漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷。<br>3、刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致；<br>4、尺寸：1000mm。 | 把 | 1 | | |
| 31 | 专用直尺 | 1、量程1000mm，起点零刻度线；<br>2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；<br>3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断；<br>4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。 | 把 | 28 | | |
| 32 | 钢直尺 | 200mm碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值0.5mm。 | 把 | 28 | | |
| 33 | 钢卷尺 | 由尺带、尺盒组成；量程为0mm～2000mm；最小刻度值为1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的2倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰；尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置；尺盒可为塑料制成。 | 盒 | 2 | | |
| 34 | 布卷尺 | 1、量程30米；分度值1cm；<br>2、主要构件：尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带；金属拉环应灵活、牢固可靠，不得锈蚀；尺带拉出或用摇柄收卷尺带时，应轻便灵活，无卡阻现 | 盒 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 象；<br>3、在每1m内，分米分度线纹应标上以厘米为单位计数的数值，米分度线纹应自零点算起，10m以后，可以只标注数值；尺的零点线纹可在金属拉环的内侧，也可在离尺端至少15cm处，终点线纹离尺盒口至少为20cm；尺面刻度清晰，涂脂附着力强。 | | | | |
| 35 | 游标卡尺 | 1、产品为有效量程不小于150mm、测量精度0.05mm；<br>2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；<br>3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。 | 把 | 1 | | |
| 36 | 外径千分尺(螺旋测微器) | 1、产品为有效量程为25mm，测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺；<br>2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造；<br>3、刻度清晰，无断线、缺划。 | 只 | 1 | | |
| 37 | 质量 | | | | | |
| 38 | 物理天平 | 1、最大称量500g，分度值0.02g；<br>2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象；<br>3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆；<br>4、底座塑料制成应具有足够的强度和稳度。 | 台 | 1 | | |
| 39 | 学生天平 | 1、最大称量200g，感量0.02g；<br>2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动，梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象；<br>3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆。 | 台 | 2 | | |
| 40 | 托盘天平 | 1、最大称量200g，分度值0.2g；<br>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；<br>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量；<br>4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 | 台 | 28 | | |
| 41 | 托盘天平 | 1、最大称量500g，分度值0.5g；<br>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；<br>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值 | 台 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ）应不小于天平的最大秤量；<br>4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 | | | | |
| 42 | 组合钩码 | 1、规格10g×1，20g×2，50g×2，200g×2，下卧沟，上下沟面垂直；<br>2、上、下勾开口方向相互垂直；<br>3、采用纯度99.6%，粒度≥80＃的铁基粉或其它钢材；<br>4、钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线；钩码表面应有防腐镀层。 | 套 | 28 | | |
| 43 | 时间 | | | | | |
| 44 | 电子停表 | 1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s；<br>2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮；<br>3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12及24小时制式，日历、星期、防水、防震结构等功能。 | 块 | 28 | | |
| 45 | 沙漏 | 透明塑料材质。 | 个 | 1 | | |
| 46 | 温度 | | | | | |
| 47 | 温度计 | 1、感温物质：红液；<br>2、全长：290mm；<br>3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。 | 支 | 1 | | |
| 48 | 温度计 | 1、感温物质：红液；<br>2、全长：290mm；<br>3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。 | 支 | 30 | | |
| 49 | 演示温度计 | 1、量程：-40～50℃，分度值1℃。<br>2、产品由红色玻璃温度计表芯和塑料刻度板组成。<br>3、温度计的感温泡应有透明保护套。<br>4、玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象。 | 只 | 2 | | |
| 50 | 寒暑表 | 1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成；<br>2、面板标有：摄氏-60℃～50℃；华氏-60℉～120℉；<br>3、玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。 | 只 | 1 | | |
| 51 | 力 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，10N；<br>2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；<br>3、壳体由塑料制作；<br>4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；<br>5、面板：由金属制成，防锈处理。 | 个 | 25 | | |
| 53 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，5N；<br>2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；<br>3、壳体由塑料制作；<br>4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；<br>5、面板：由金属制成，防锈处理。 | 个 | 25 | | |
| 54 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，2.5N；<br>2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；<br>3、壳体由塑料制作；<br>4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；<br>5、面板：由金属制成，防锈处理。 | 个 | 2 | | |
| 55 | 条形盒测力计 | 1、产品为组装式，1N；<br>2、产品必配部件:壳体1个、弹簧1个、面板1块、带钩指针1个、提手1个；<br>3、壳体由塑料制作；<br>4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；<br>5、面板：由金属制成，防锈处理。 | 个 | 2 | | |
| 56 | 圆筒测力计 | 1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调；<br>2、量程：0～5N（牛顿）。<br>3、分度值为0.1N，零点平均示差不大于1／4分度。 | 个 | 2 | | |
| 57 | 圆筒测力计 | 1、由外筒、内管、弹簧、端盖、提环、挂钩等组成；零点可调；<br>2、量程：0～1N（牛顿）；<br>3、分度值为0.02N，回零允差不大于1／4分度值。 | 个 | 2 | | |
| 58 | 平板测力计 | 1、产品由可调节指针1个、刻度板1个、钩杆1个、弹簧1个组成；<br>2、可调节指针由塑料制成，表面平整，光滑无毛刺；<br>3、量程：0～5N；最小分度值0.1N；<br>4、刻度板塑料制。 | 个 | 2 | | |
| 59 | 演示测力计 | 1、由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成；指针可调；<br>2、量程：0～2N；最小分度值0.1N；<br>3、示值允差不大于全量程的4%，回零允差不大于分度值的1/4。 | 个 | 2 | | |
| 60 | 电 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 | 演示电表 | 1、本仪器可作检流计、测量直流电压、电流用；并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具；<br>2、电表采用磁电式表头，有零位调节钮（可调到中间）。<br>3、量程范围：100μA－0+100μA。 | 只 | 3 | | |
| 62 | 数字演示电表 | 1、半直流/交流电压、电流，检流；<br>2、4-1/2位数码管。 | 只 | 3 | | |
| 63 | 电能表 | 1、准确度等级为直流电压、电流2.5级，交流电压为电流5.0级，电阻为2.5级；<br>2、灵敏度为直流≥20kΩ/V，交流≥9kΩ/V。 | 只 | 1 | | |
| 64 | 绝缘电阻表 | 1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻；<br>2、额定电压：500V，允差±10%；<br>3、准确度：10级。 | 只 | 1 | | |
| 65 | 直流电流表 | 1、误差等级2.5级，量程0.6A、3A；<br>2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；<br>3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。 | 只 | 39 | | |
| 66 | 直流电压表 | 1、等级指数2.5级，量程3V、15V；<br>2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；<br>3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。 | 只 | 39 | | |
| 67 | 灵敏电流计 | 1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；<br>2、准确度等级：2.5级。 | 只 | 28 | | |
| 68 | 多用电表 | 1、本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表；<br>2、准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级，交流电压测量档、直流电压0～2500V为5.0级；<br>3、电压灵敏度：直流为20kΩ/V，交流为9kΩ/V；<br>4、阻尼时间：不超过4s；绝缘电阻不小于20MΩ；<br>5、转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好；<br>7、电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动；<br>8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。 | 只 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ★9、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求：<br>★9-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；<br>★9-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。<br>★10、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料钡：9（技术标准要求：钡≤1000mg/kg），其他均未检出。<br>★11、投标人需提供带CMA和CNAS标志的国家级检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 | | | | |
| 69 | 投影电流表 | 1、测量范围：-0.2~0-0.6A、-1A~0~3A，最小分度：0.02A，0.1A；<br>2、测量精度：2.5级；<br>3、阻尼时间：≤4S；<br>4、防外磁场：Ⅲ级。 | 只 | 3 | | |
| 70 | 投影电压表 | 1、测量范围：-1V~0~3V、-5V~0~15V；最小分度：0.1V,0.5V；<br>2、测量精度：2.5级；<br>3、阻尼时间：≤4S；<br>4、防外磁场：Ⅲ级。 | 只 | 3 | | |
| 71 | 投影检流计 | 1、测量范围：-0.1mA~0~+0.1mA、-1mA~0~+1mA；<br>2、测量精度：2.5级；<br>3、阻尼时间：≤4S；<br>4、防外磁场：Ⅲ级。 | 只 | 1 | | |
| 72 | 其它 | | | | | |
| 73 | 密度计（比重计） | 1、标准温度20℃，温度范围0～70℃；<br>2、密度范围：1.000～2.000g/cm³；<br>3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值；<br>4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。 | 支 | 2 | | |
| 74 | 密度计（比轻计） | 1、标准温度20℃，温度范围10～70℃；<br>2、密度范围：0.700～1.000g/cm³；<br>3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值；<br>4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。 | 支 | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | 湿度计 | 1、注塑成型：为指针式，仪表盘上印有湿度标识；<br>2、湿度范围：20%RH-100%RH，最小标识：2%RH；<br>3、测量误差：30-90%RH时＜7%；<br>4、工作湿度：-20℃—+50℃。 | 个 | 1 | | |
| 76 | 空盒气压计 | 1、多膜盒，读数范围80-106kPa，刻度盘分度值0.1kPa；<br>2、空盒表面应光洁，无碰伤、划伤，焊接处无缝隙，漏气等缺陷；空盒中心与拉杆应同轴，多膜盒垂直放置，各膜盒连接牢固、互相平行；<br>3、刻度盘表面应平整，无划伤，刻线和数字均匀清晰，可见度好；<br>4、指针应平直，以轴心孔为支点，二端平衡，指针与刻度盘表面平行。 | 台 | 1 | | |
| 77 | 专用仪器 | | | | | |
| 78 | 力学 | | | | | |
| 79 | 圆柱体组 | 1、适用于中学物理教学实验测定物质的密度和比热用；<br>2、铜、铁、铝柱体各1只。 | 套 | 28 | | |
| 80 | 立方体组 | 1、产品为单件盒装，由铜块1个、铁块1个、铝块1个、木块1个组成；<br>2、立方块表面平整光滑。<br>3、木材采用优质环保木料，表面环保油漆涂层精制而成。其余采用优质金属材质，防锈处理。 | 套 | 28 | | |
| 81 | 运动和力实验器 | 1、由平面板500mm、短斜面200mm、小车、钢球1个、玻璃球1个、长毛巾1块、方毛巾1块组成；<br>2、平面板材质为木质。平面板尺寸：500x115x15mm | 套 | 28 | | |
| 82 | 惯性演示器 | 1、产品供中学物理演示物体的惯性；<br>2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。 | 套 | 1 | | |
| 83 | 摩擦计 | 1、产品为组合式，由摩擦板1块、摩擦块1个组成。<br>2、摩擦板用木材制作，表面平整。 | 套 | 28 | | |
| 84 | 螺旋弹簧组 | 1、选用优质弹簧钢丝材料绕制，5个为一组，拉力限量分别为5N、3N、2N、1N、0.5N，表面镀镍处理，弹簧上端为圆环，下端有三角片、勾杆、指杆组成；<br>2、弹簧钢度选取分别：5N为0.025N/mm、3N为0.015N/mm、2N为0.01N/mm、1N为0.005N/mm、0.5N为0.002N/mm。 | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | 阿基米德原理实验器 | 本产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。 | 套 | 28 | | |
| 86 | 液体压强与深度关系实验器 | 1、产品由水槽1只、大筒1只、小筒、小压强计、附件等组成；<br>2、水槽1只，用工程塑料制作而成；<br>3、大筒1只，用透明塑料制作而成；<br>4、小筒1只，用透明塑料制作而成。 | 个 | 28 | | |
| 87 | 连通器 | 1、本产品由玻璃连通器和底座两部分组成；<br>2、外形：尺寸不小于170×150mm；<br>3、玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃；<br>4、玻璃件壁厚约1.0mm；<br>5、底座要平稳，表面光滑无划痕。 | 个 | 1 | | |
| 88 | 帕斯卡球 | 1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成；<br>2、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料材质。 | 个 | 1 | | |
| 89 | 浮力原理演示器 | 本产品由透明容器和沉浮器组成。 | 套 | 1 | | |
| 90 | 物体浮沉条件演示器 | 1、产品盛液筒、浮体及附件组成；<br>2、产品用于演示物体的沉浮条件，应能说明如下问题：a、浸入液体里的物体受到向上的浮力；b、浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系；c、浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系；<br>3、产品外观整洁，表面无凹痕、划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷；<br>4、浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不应倾斜。 | 套 | 1 | | |
| 91 | 潜水艇浮沉演示器 | 1、产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成；<br>2、透明球体直径≥70mm；<br>3、吸排气筒容量：0～20mL；<br>4、乳胶管长度≥22cm；<br>5、各处配合无漏气现象。 | 套 | 1 | | |
| 92 | 液体内部压强实验器 | 1、产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成；<br>2、承压盒侧面处有滑轮，底部有扎线凹槽，支杆成L型，短向顶部有一凹柄。 | 套 | 28 | | |
| 93 | 微小压强计 | 1、仪器由示教板、U型玻璃管、透明三通接头组成；<br>2、示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度15-10-0-10-15，分度值0.5；<br>3、U型玻璃管规格Φ4mm。 | 台 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 | 液体对器壁压强演示器 | 产品由透明的圆管和圆缸组成。 | 台 | 1 | | |
| 95 | 马德堡半球 | 1、产品由两个附有拉手的铸铁半球组成；<br>2、铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。 | 套 | 1 | | |
| 96 | 压力和压强演示器 | 1、产品有压强小桌、海绵块组成；<br>2、压强小桌为塑料制品，应精制美观。 | 盒 | 1 | | |
| 97 | 流体流速与压强关系演示器 | 1、产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。<br>2、底座为塑料制品。 | 套 | 1 | | |
| 98 | 杠杆 | 1、木质，木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经脱脂干燥处理，含水率≤18%；漆面光亮；<br>2、产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。 | 套 | 28 | | |
| 99 | 演示滑轮组 | 单滑轮，三并滑轮，三串滑轮各2个，挂钩为金属制成。 | 组 | 1 | | |
| 100 | 滑轮组 | 1、由单滑轮2个、二并滑轮2个组成；<br>2、滑轮用优质工程塑料制作，轮轴、框架用塑料制作。 | 组 | 28 | | |
| 101 | 滚摆 | 滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。 | 个 | 2 | | |
| 102 | 离心轨道 | 1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动；<br>2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成；<br>3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象；<br>4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象；<br>5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；<br>6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。 | 套 | 1 | | |
| 103 | 飞机升力原理演示器 | 1、产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成；<br>2、用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。 | 套 | 1 | | |
| 104 | 手摇离心转台 | 手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。 | 台 | 1 | | |
| 105 | 振动和波、热学 | | | | | |
| 106 | 音叉 | 1、512Hz,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；<br>2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部 | 套 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。 | | | | |
| 107 | 音叉 | 1、256HZ,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；<br>2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。 | 套 | 28 | | |
| 108 | 发音齿轮 | 1、产品由三片齿板、转动轴组成，附振动片；<br>2、齿轮用钢材制成；<br>3、三片齿板按顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象；<br>4、三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。 | 个 | 1 | | |
| 109 | 纵波演示器 | 1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成；<br>2、支架应有足够的强度；<br>3、振子为柱体或球体金属件。<br>4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。 | 套 | 1 | | |
| 110 | 声传播演示器 | 1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成；<br>2、面板：有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志；<br>3、透明圆筒有密封端盖，并有抽气装置。 | 套 | 1 | | |
| 111 | 内聚力演示器 | 本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。 | 套 | 2 | | |
| 112 | 空气压缩引火仪 | 1、产品为组合式；<br>2、手柄为塑料制品；<br>3、连杆为金属制品，防锈处理；<br>4、端差为塑料制品。 | 个 | 2 | | |
| 113 | 爆燃器（引燃器） | 1、由透明圆盖、底座、电子点火部件、线控点火开关组成；<br>2、演示效果明显、直观。 | 套 | 1 | | |
| 114 | 机械能热能互变演示器 | 1、产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成，表面抛光处理。 | 套 | 1 | | |
| 115 | 金属线膨胀演示器 | 1、由支架、金属棒、酒精槽、显示机构组成；<br>2、铜、铁、铝三根金属棒水平并放；<br>3、支架一端设有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。 | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 116 | 固体缩力演示器 | 1、由实验棍棒、底座、紧缩手把、酒精盒等组成；<br>2、度棒用炭素钢制成，表面防锈处理。 | 个 | 1 | | |
| 117 | 热传导演示器 | 1、由底座、支架、蓄热块和导热杆组成；<br>2、蓄热块是一个铝块，左边是铜、铁、铝三根导热杆，等粗等长，都有三个分布均匀的凹坑。相对于蓄热块，导热杆呈辐射状分布。 | 个 | 1 | | |
| 118 | 双金属片 | 1、双金属片由约0.5mm厚的两种金属片制成；<br>2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直；<br>3、手柄为木质。 | 个 | 1 | | |
| 119 | 气体做功内能减少演示器 | 产品由盒体（内置微电流放大器），盒盖上有输入、调零、开关、电源指示灯和外接演示电表接线柱，热敏电阻封在100ml注射器内组成。 | 套 | 1 | | |
| 120 | 纸盘扬声器 | 1、直径不小于210mm，8Ω；<br>2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5KHZ)、失真度、音质等方面符合技术要求。 | 台 | 1 | | |
| 121 | 静电、电流 | | | | | |
| 122 | 玻棒(附丝绸) | 教师用<br>1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2根，丝绸1块；<br>2、玻棒（或有机玻棒）；<br>3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。 | 对 | 1 | | |
| 123 | 胶棒(附毛皮) | 教师用<br>1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）2根，毛皮1块；<br>2、硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）；<br>3、胶棒、聚碳酸脂棒表面要光洁；<br>4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。 | 对 | 1 | | |
| 124 | 箔片验电器 | 教师用<br>1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成；<br>2、外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕；<br>3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺；安装后应紧固无松动及歪斜现象；<br>4、导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙。 | 对 | 1 | | |
| 125 | 指针验电器 | 1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。 | 对 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2、壳体应连接牢固；<br>3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。 | | | | |
| 126 | 感应起电机 | 1、摇柄转速120转／分，<br>2、在温度为-10～40℃范围，<br>3、起电盘采用有机玻璃板制成。 | 台 | 1 | | |
| 127 | 小灯座 | 1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成；<br>2、接线柱为螺丝式；<br>3、底板用优质PVC工程塑料制作。 | 个 | 100 | | |
| 128 | 单刀开关 | 1、开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A；<br>2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜；<br>3、接线柱直径为Φ4mm；<br>4、开关的绝缘强度应能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流。 | 个 | 100 | | |
| 129 | 滑动变阻器 | 1、技术规格：电阻20Ω，额定电流2A；<br>2、电阻值误差应小于10％；<br>3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；<br>4、电阻线绝缘层承受不低于1.5kV的电压不被击穿，滑动变阻器承受1.5kV的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；<br>5、在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；<br>6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；<br>7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ；<br>8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。 | 个 | 50 | | |
| 130 | 滑动变阻器 | 1、技术规格：电阻50Ω，额定电流1.5A；<br>2、电阻值误差应小于10％；<br>3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；<br>4、电阻线绝缘层承受不低于1.5kV的电压不被击穿，滑动变阻器承受1.5kV的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；<br>5、在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；<br>6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；<br>7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ；<br>8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应 | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。 | | | | |
| 131 | 滑动变阻器 | 1、技术规格：电阻5Ω，额定电流3A；<br>2、电阻值误差应小于10%；<br>3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；<br>4、电阻线绝缘层承受不低于1.5kV的电压不被击穿，滑动变阻器承受1.5kV的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；<br>5、在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；<br>6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；<br>7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ；<br>8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。 | 个 | 1 | | |
| 132 | 电阻圈 | 1、电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝（如康铜线、锰铜线、新康铜线等）绕制；表面氧化处理；<br>2、每组包含以下三种规格的电阻圈各一只：5Ω额定电流1.5A，10Ω额定电流1.0A，15Ω额定电流0.6A；<br>3、接线端钮应为金属材料，连线后其接触电阻不应大于0.1Ω；<br>4、电阻圈阻值的基本误差不大于1%；<br>5、电阻圈在额定电流下工作2h后，各性能指标仍能达到规定要求；<br>6、电阻圈在无包装状态下，从1m高处自由落下到水泥地面无明显损伤；<br>7、外观的质量要求：绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动；氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。 | 组 | 28 | | |
| 133 | 电阻定律演示器 | 1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成；<br>2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。 | 台 | 1 | | |
| 134 | 电阻定律实验器 | 1、仪器由示教板、接线柱、镍铬、铜、铁组成。<br>2、各标记点安装红、黑接线柱。 | 台 | 28 | | |
| 135 | 教学电阻箱 | 1、电阻箱阻值调节范围0～9999.9Ω；<br>2、采用胶木密封结构箱体；<br>3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理；<br>4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。 | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 136 | 演示线路实验板 | 初中演示组 | 套 | 1 | | |
| 137 | 单刀双掷开关 | 1、开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A；<br>2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；<br>3、接线柱直径为Φ4mm；<br>4、开关的绝缘强度应能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流。 | 个 | 28 | | |
| 138 | 双刀双掷开关 | 1．开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。2．开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm。接线柱直径为Φ4mm，有效行程不小于4mm。3．开关通额定电流，导电部分允许温升不大于35℃，操作手柄允许温升不大于25℃。尺寸：75*72*9mm | 个 | 1 | | |
| 139 | 焦耳定律演示器 | 尺寸：560*420mm。由透明贮液筒、电阻、数显温度计等组成，用于演示电流的热效应;焦耳定律中热量与电阻的关系;焦耳定律中热量与电流的关系，焦耳定律中热量与通电时间的关系。 | 个 | 1 | | |
| 140 | 焦耳定律实验器 | 1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气，灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用；<br>2、由贮气盒、标准电阻、温度计等组成；<br>3、电源电压：DC：6～8V；<br>4、工作电流：＜2A；<br>5、标准电阻：10Ω±0.5Ω。 | 套 | 28 | | |
| 141 | 保险丝作用演示器 | 1、尺寸：560*420mm。<br>2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。<br>3、外接电压：220V 50Hz，电流表1只。<br>4、配置12V 21W灯泡1只，12V 5W灯泡1只。<br>5、演示直观，可见度好。 | 个 | 1 | | |
| 142 | 电磁、电子 | | | | | |
| 143 | 条形磁铁 | 1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于0.07T；<br>2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；<br>3、N、S字母的颜色为蓝色或红色；<br>4、试验后磁感应强度不小于第1条的要求。 | 对 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 144 | 蹄形磁铁 | 1、D-CG-LU-80型，磁感应强度应不小于0.055T；<br>2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S字母的颜色为蓝色或红色；<br>3、试验后磁感应强度不小于第1条的要求。 | 个 | 1 | | |
| 145 | 磁感线演示器 | 1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成；<br>2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形；<br>3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于3G；<br>4、磁铁N、S板标示明显。 | 套 | 1 | | |
| 146 | 立体磁感线演示器 | 产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成，含蹄形磁铁1个，条形磁铁1个。 | 套 | 1 | | |
| 147 | 磁感线演示板 | 可投影，产品主要由含铁针演示板1块、条形磁铁1个组成。 | 套 | 1 | | |
| 148 | 电流磁场演示器 | 1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；<br>2、输入电流2.5A；<br>3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。 | 套 | 1 | | |
| 149 | 菱形小磁针 | 每组包含菱形小磁针不小于16支。 | 套 | 28 | | |
| 150 | 磁针 | 1、翼型、底座直径70mm，磁性指针长140mm；<br>2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。 | 对 | 28 | | |
| 151 | 演示原副线圈 | 1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。<br>2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线因底座平整，直立于平面时不应晃动。 | 套 | 1 | | |
| 152 | 原副线圈 | 1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成；<br>2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。 | 套 | 28 | | |
| 153 | 蹄形电磁铁 | 1、工作电压：直流，6V；<br>2、由一个U形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。 | 组 | 1 | | |
| 154 | 电铃 | 1、产品供中学物理教学中讲述及演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置，还可以做空气传声试验；<br>2、电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和 | 个 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 底座组成；<br>3、工作电压：直流3V~6V。 | | | | |
| 155 | 电磁继电器 | 本产品由底座和接线柱及电子继电器组成。 | 个 | 25 | | |
| 156 | 左右手定则演示器 | 1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成；<br>2、底座用非金属材料制成。 | 个 | 1 | | |
| 157 | 小型电动机实验器 | 1、模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、扳手、连接导线组成；<br>2、机架用优质工程塑料制作，换向器、电刷用磷铜制作，连接导线两端为Y型线夹。 | 个 | 25 | | |
| 158 | 手摇交直流发电机 | 1、本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电；<br>2、转子线圈用Φ0.47～0.49mm高强度漆包线，平绕440匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆；<br>3、磁铁两极应有明确的表示色,红色为N极,蓝色为S极；<br>4、电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm,转手与极靴的距离≤1.5mm,无碰撞和磨擦；<br>5、本机底座平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面应光洁,均匀,美观大方；<br>6、底板上各紧固件不得松动,转动部分应灵活,均匀,杂音小。 | 个 | 1 | | |
| 159 | 电机原理说明器（电机原理演示器） | 卧式，包括定子、转子线圈、集流环和换向器、电刷、底座等；定子与转子串励，额定工作电压应为24V；在额定工作电压下连续工作1h，温升应不高于55℃；导体与机座之间的绝缘电阻≥10MΩ。 | 个 | 1 | | |
| 160 | 低频信号发生器 | 1、20Hz～20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于5W；<br>2、正弦波电压输出不小于3.5V。 | 台 | 1 | | |
| 161 | 能的转化演示器 | 1、可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化；<br>2、产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成；<br>3、产品能够做以下实验：⑴机械能与电能相互转换；⑵机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；⑶电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；⑷太阳能转换风能、声能的实验；<br>4、各实验模块应组合方便，实验效果明 | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 显。 | | | | |
| 162 | 光学、原子物理 | | | | | |
| 163 | 光具盘 | 产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。 | 套 | 1 | | |
| 164 | 凹面镜 | 1、本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成；<br>2、凹面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；<br>3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。 | 个 | 1 | | |
| 165 | 凸面镜 | 1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成；<br>2、凸面镜的基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；<br>3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。 | 个 | 1 | | |
| 166 | 玻璃砖 | 盒装1．玻璃砖为非等腰梯形。<br>2．玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在1.50～1.55范围内。<br>3．可以用脱脂棉、纱布清洁。<br>4．外形尺寸：上底长为35mm；下底长为90mm。 | 块 | 28 | | |
| 167 | 光具座 | 由铝铸件支架、Φ16双元柱导轨、滑块、标尺、透镜(f=50，Φ30、f=100，Φ40)，(f=300，Φ50、f=-75，Φ30)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及4支插杆等零部件组成。 | 套 | 28 | | |
| 168 | 三棱镜 | 1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成；<br>2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为60±0.5°。 | 个 | 28 | | |
| 169 | 白光的色散与合成演示器 | 1、产品由三棱镜2个（一对）、光源、光屏及底座等组成；<br>2、两块棱镜应配对；<br>3、三棱镜的顶角为60±0.5°，非工作面磨砂。应有保护性倒角。 | 套 | 1 | | |
| 170 | 平面镜成像实验器 | 1、由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。<br>2、表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。 | 套 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 171 | 光的传播、反射、折射实验器 | 1、产品为组装式，主要由Z型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成；<br>2、Z型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。 | 套 | 28 | | |
| 172 | 光的反射折射演示器 | 本仪器主要由演示屏、反射镜、折射镜、光源座光源和底座等组成。 | 套 | 1 | | |
| 173 | 模型 | | | | | |
| 174 | 物理 | | | | | |
| 175 | 轴承模型 | 本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。 | 个 | 1 | | |
| 176 | 抽水机模型 | 吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、进水阀、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。 | 个 | 1 | | |
| 177 | 离心水泵模型 | 1、产品由泵体总成（泵体、叶轮、透明窗、进水出水口）、驱动机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成。<br>2、驱动机构采用齿轮转动；底座采用塑料制作。 | 个 | 1 | | |
| 178 | 液压机模型 | 由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。 | 个 | 1 | | |
| 179 | 水轮机模型 | 1、产品为轴流式水轮机模型；<br>2、产品由水槽、套管、滚动轴承、叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠；<br>3、叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。叶轮直径≥55mm。 | 套 | 1 | | |
| 180 | 汽油机模型 | 1、工作电压：直流1.5V～2V；<br>2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等；<br>3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。 | 个 | 1 | | |
| 181 | 柴油机模型 | 1、工作电压：直流1.5V～2V；<br>2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。 | 个 | 1 | | |
| 182 | 磁分子模型 | 外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针 | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 都可绕钢针自由转动。 | | | | |
| 183 | 电机模型 | 1、模型为立式，<br>2、工作电压：4～6V。 | 个 | 1 | | |
| 184 | 电话原理模型 | 1、产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成；板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目；发声片振动动作灵活，吸附紧密，释放可靠；工作额定电压：DC6～8V；<br>2、演示板上有原理图；<br>3、仪器无变形，无损伤，部件安装端正牢固，振动膜振动灵活可靠，面板能垂直放置，仪器绕组平整、整齐。 | 个 | 1 | | |
| 185 | 照相机模型（模型，针孔相机模型） | 该模型由镜头（毛玻璃、透明玻璃）、机身、光屏组成。 | 个 | 1 | | |
| 186 | 玻璃仪器（实验室玻璃仪器） | | | | | |
| 187 | 计量 | | | | | |
| 188 | 量筒 | 1、标称容量：10mL；<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃；<br>5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | 个 | 30 | | |
| 189 | 量筒 | 1、标称容量：50mL，<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃；<br>5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | 个 | 2 | | |
| 190 | 量筒 | 1、标称容量：100mL；<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃；<br>5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄 | 个 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | | | | |
| 191 | 量杯 | 1、标称容量：250mL；<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃；<br>5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | 个 | 2 | | |
| 192 | 加热 | | | | | |
| 193 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；<br>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；<br>4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。 | 支 | 60 | | |
| 194 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高200mm；<br>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；<br>4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。 | 支 | 5 | | |
| 195 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；<br>3、放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。 | 个 | 60 | | |
| 196 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；<br>3、放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。 | 个 | 5 | | |
| 197 | 圆底烧瓶（烧瓶） | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：圆底，500mL；<br>3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。 | 个 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 198 | 烧瓶 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：平底，250mL；<br>3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。 | 个 | 5 | | |
| 199 | 一般 | | | | | |
| 200 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成；<br>2、规格：150mL；<br>3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色；<br>4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；<br>5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色；<br>6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；<br>7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。 | 个 | 30 | | |
| 201 | 漏斗 | 1、规格：90mm；<br>2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm；<br>3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；<br>4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。 | 个 | 5 | | |
| 202 | 平底管 | Φ12mm×150mm | 支 | 2 | | |
| 203 | T形管（T形试管） | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：直径Φ7－8mm，直通管长度100mm，垂直管长度50mm；<br>3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。 | 个 | 5 | | |
| 204 | 材料和配套用品 | | | | | |
| 205 | 镊子 | 不锈钢，圆嘴。 | 个 | 1 | | |
| 206 | 石棉网 | 1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成；<br>2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； | 个 | 30 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3、整体应平整、美观，不翘角。 | | | | |
| 207 | 玻璃管 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、外径：φ7mm～φ8mm；<br>3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级；<br>4、应力：紫红色或扩散状淡蓝；<br>5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；<br>6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。 | 克 | 500 | | |
| 208 | 乳胶管 | 1、产品用优质乳胶制造；<br>2、产品内径为5～6mm，壁厚1mm。 | 米 | 2 | | |
| 209 | 蒸发皿 | 1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造；<br>2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；<br>3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；<br>4、吸水率：不大于0.3%；<br>5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm²；<br>6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象；<br>7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑；<br>8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。 | 个 | 28 | | |
| 210 | 其它实验材料和工具 | | | | | |
| 211 | 实验材料 | | | | | |
| 212 | 电工材料 | 鳄鱼夹、香蕉插头、电阻丝、导线等 | 套 | 1 | | |
| 213 | 电子元件(工业产品) | 1、电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、绕线电阻、光敏电阻、热敏电阻等)；<br>2、电磁继电器、电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等。 | 套 | 1 | | |
| 214 | 一般材料 | 乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、坐标纸、塑料薄膜、洗衣粉、痱子粉、松香等 | 套 | 1 | | |
| 215 | 彩色透光片 | 仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成 | 套 | 28 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 216 | 颜料的三原色 | 仪器由红、黄、蓝三种颜料组成。 | 套 | 28 | | |
| 217 | 干电池（1号电池） | 原电池型号为 R20，无汞。每组2个。 | 组 | 50 | | |
| 218 | 电珠(小灯泡) | 3.8V、0.3A | 个 | 28 | | |
| 219 | 小制作材料 | | | | | |
| 220 | 照相机模型（模型，针孔相机模型） | 光学。塑料外壳，光学玻璃组成。<br>1、产品由镜头、机身及光屏组成；<br>2、镜头为光学玻璃，可伸缩；<br>3、光屏为毛玻璃和平板玻璃组成。 | 套 | 1 | | |
| 221 | 简易潜望镜、望远镜、显微镜 | 产品由简易潜望镜、望远镜、显微镜组成。<br>1、简易潜望镜由硬板纸印刷制；<br>2、望远镜为双筒，焦距可调节；<br>3、显微镜为200倍，全塑料制。 | 套 | 1 | | |
| 222 | 日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜 | 1、产品由日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜组成；<br>2、日晷仪由晷面、刻度板、晷针组成，全塑料制；<br>3、七色板面上印有七种颜色；<br>4、水三棱镜为透明塑料制；<br>5、水透镜为玻璃制。 | 套 | 1 | | |
| 223 | 不倒翁(抛掷装置、小蒸汽轮机) | 产品由不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机构成。<br>1、不倒翁为塑料制品，底部为半圆，上部为企鹅模型；<br>2、抛掷装置由带圆环的圆盘（可挂），和抛掷箭（头部为强磁）组成，圆盘为3道彩色圆环，抛掷箭为塑料制品；<br>3、小蒸汽轮机为组装式，由底板、叶轮、玻璃瓶、喷咀、蜡烛等组成，底座、叶轮采用塑料制成。 | 套 | 1 | | |
| 224 | 小乐器橡皮筋吉他鸣笛排箫 | 1、产品由橡皮筋吉他、鸟笛、排萧组成；<br>2、橡皮筋吉他由塑料注塑成型；<br>3、鸟笛为拉动式；<br>4、排萧由塑料制成。 | 套 | 1 | | |
| 225 | 机翼模型、潜艇模型 | 产品由机翼模型、潜艇模型构成。<br>1、机翼模型为组装式，由机身、尾钩、水平尾翼、主翼左、主翼右、橡筋、塑料片、定形片、螺旋桨等组成；<br>2、潜水艇采用塑料注塑成型。 | 套 | 1 | | |
| 226 | 验电器、电磁铁、简单电动机 | 产品由验电器、电磁铁、简单电动机构成。<br>1、验电器：一对装； | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2、产品由透明外壳、导电杆、箔片组成；<br>3、箔片成条形，片体平整，无卷曲；<br>4、外壳采用透明塑料注塑成型，表面光洁明亮，无划痕。 | | | | |
| 227 | 二极管收音机、有线电报机与收报机 | 产品为电子元件散装式。<br>1、主要由三极管、二极管、可变电容、电位器、电阻、电容器、电池盒、导线、多功能实验板等组成；<br>2、元件固定在泡沫板上并有标签。 | 套 | 1 | | |
| 228 | 太阳能净水器 | 1、产品由塑料外壳、内装过滤器构成；<br>2、外壳采用塑料注塑成型，成圆柱形，上端为有进出水口。 | 套 | 1 | | |
| 229 | 科技活动材料 | | | | | |
| 230 | 滚上体，秤，陀螺 | 产品由滚上体，秤，陀螺三种组成。<br>1、滚上体由导轨及滚轮构成，导轨由塑料手柄及两根电镀的钢丝组成，滚体为塑料制；<br>2、秤为圆筒式；<br>3、陀螺由策鞭和带锥端的木质旋转体组成。 | 套 | 1 | | |
| 231 | 浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶 | 1、产品由浮沉子，喷泉，虹吸管，帕斯卡圆桶组成；<br>2、浮沉子由塑料制成，可打开装配重；<br>3、喷泉采用喷水壶；<br>4、虹吸管为透明塑料；<br>5、圆桶为不锈钢制。 | 套 | 1 | | |
| 232 | 趣味静电材料 | 1、产品由验电器、胶棒附毛皮、玻棒附丝绸组成。<br>2、验电器：一对装，产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。 | 套 | 1 | | |
| 233 | 风筝，降落伞 | 产品由玩具风筝、降落伞组成。<br>1、风筝由布制和骨架构成。<br>2、降落伞由塑料制成的小人体模型和塑料纸制成的伞组成。 | 套 | 1 | | |
| 234 | 组合面镜、哈哈镜、简易变焦透镜、万花筒 | 结构、制做、使用 | 套 | 1 | | |
| 235 | 简单机器人 | 物理探究实验用。 | 套 | 1 | | |
| 236 | 半导体致冷器 | 1、致冷、发电两用；<br>2、半导体制冷片1片，散热片1只。 | 套 | 1 | | |
| 237 | 频闪观察器 | 1、物理探究实验用；<br>2、产品为带孔的圆盘，圆盘可自动转动，固定片有相同孔径的圆孔。 | 套 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 238 | 工具 | | | | | |
| 239 | 测电笔（低压测电器） | 1、全长157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流12V-220V；<br>2、刀杆材料选用优质CR-V钢，全硬热处理，达到CE标准；手柄绝缘性能良好。 | 支 | 28 | | |
| 240 | 一字螺丝刀 | 1、规格210mm；<br>2、旋杆采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48；<br>3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；<br>4、旋杆应经镀铬防锈处理；<br>5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。 | 支 | 28 | | |
| 241 | 十字螺丝刀 | 1、规格210mm；<br>2、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；<br>3、旋杆应经镀铬防锈处理；<br>4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。 | 支 | 28 | | |
| 242 | 尖嘴钳 | 1、型号规格：长160mm；<br>2、采用45号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度45～48HRC，PVC全新材料，环保手柄。 | 把 | 28 | | |
| 243 | 电工刀 | 不小于200mm,采用3CR-13硬质钢材料制造,刃部硬度大于52HRC,采用胶质手柄,坚固耐磨。 | 把 | 9 | | |
| 244 | 手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻） | 手摇式，不小于300mm,可装0-7mm钻头。 | 个 | 1 | | |
| 245 | 木锉 | 全长不小于250mm | 个 | 1 | | |
| 246 | 木工锯 | 注塑手柄；总长度480mm，锯齿总长度400mm。 | 把 | 1 | | |
| 247 | 木工锤 | 0.25kg，羊角锤 | 把 | 1 | | |
| 248 | 斜口钳 | 金属材质,长165mm | 把 | 5 | | |
| 249 | 剥线钳 | 材质：高碳钢，长度不小于160mm,压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。 | 把 | 1 | | |
| 250 | 钢丝钳 | 材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长165mm。 | 把 | 1 | | |
| 251 | 手锤（杠锤） | 0.5kg 木柄，总长285mm | 把 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 252 | 錾子 | 扁錾，2×29cm，碳素工具钢T7A或T8A制作，退火后硬度不低于187HBW。 | 个 | 1 | | |
| 253 | 锉刀 | 平面锉刀，规格为145mm，单支装，沾塑手柄。 | 个 | 1 | | |
| 254 | 三角锉 | 工作范围长175mm；注塑手柄。 | 个 | 1 | | |
| 255 | 什锦锉 | 10套装，长度不小于140mm。 | 套 | 1 | | |
| 256 | 活扳手 | 1、材质：优质中碳钢；<br>2、规格：200mm；活动扳手。 | 把 | 2 | | |
| 257 | 铁皮剪 | 1、材料：优质钢，铁皮剪刀，规格为10寸（250mm长）；<br>2、手柄为沾塑手柄，防滑性好。 | 把 | 1 | | |
| 258 | 角尺 | 材料:不锈钢，规格:300mm，镜面抛光处理。 | 个 | 1 | | |
| 259 | 高度游标卡尺 | 材质为不锈钢，规格为0-300mm。 | 个 | 1 | | |
| 260 | 电烙铁 | 60W，20W，橡胶线。 | 套 | 2 | | |
| 261 | 平口钳 | JB/T54481-1999高精度机用平口钳,材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。 | 个 | 1 | | |
| 262 | 手电钻 | 1、此产品输入功率580W；<br>2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。 | 台 | 1 | | |
| 263 | 钻头 | Φ1mm～Φ13mm。 | 套 | 2 | | |
| 264 | 投影片绘制工具 | 十二色油性彩色颜料、美工刀、三角板、圆规、小毛笔、橡皮擦等组成。 | 套 | 1 | | |
| 265 | 安全防护用具 | | | | | |
| 266 | 工作服 | 1、材质：涤卡；颜色为白色；<br>2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；<br>3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；<br>4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。 | 件 | 2 | | |
| 267 | 护目镜 | 1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)；<br>2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； | 个 | 2 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。 | | | | |
| 268 | 手套 | 尼龙线手套，掌心带有橡胶防滑点 | 双 | 2 | | |

| 初中生物仪器（1套） | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合计（元） |
| 1 | 一般 | | | | | |
| 2 | 打孔器 | 1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套；<br>2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；<br>3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。 | 套 | 2 | | |
| 3 | 仪器车 | 1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm；<br>2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg；<br>3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；<br>4、车架用不锈钢管制成；<br>5、万向轮部件可以绕固定管作360º旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。 | 辆 | 2 | | |
| 4 | 生物显微镜 | 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；<br>2、物镜系统：消色差物镜4×10×40×100×；<br>3、目镜系统：广角目镜WF10×或者WF16×；<br>4、放大倍数：放大1000×；<br>5、工作台：简易平台；<br>6、双筒显微镜。 | 台 | 2 | | |
| 5 | 生物显微镜 | 640倍 | 台 | 28 | | |
| 6 | 放大镜 | 1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；<br>2、凸透镜放大倍率：5×；<br>3、透镜应无明显条纹；<br>4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。 | 个 | 28 | | |
| 7 | 望远镜 | 1、双筒，规格：20×35，可调焦；<br>2、倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米；<br>3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； | 个 | 6 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4、镜片镀膜：完全镀膜；<br>5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。 | | | | |
| 8 | 离心沉淀器 | 1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱1套，转台1套，试管4个组成；<br>2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置；<br>3、转台用金属制作；<br>4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。 | 台 | 1 | | |
| 9 | 磁力加热搅拌器 | 1、搅拌速度：无级调速0-2000转/分；<br>2、加热温度：室温至400℃；<br>3、控温方式：自动；<br>4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率25W。 | 台 | 1 | | |
| 10 | 电加热器（电炉） | 密封式；<br>1、工作电源：AC220V 50Hz；<br>2、额定功率：1000W。 | 个 | 2 | | |
| 11 | 高压灭菌锅（高压灭菌器、手提式压力蒸气灭菌器） | 手提式，18L。 | 个 | 1 | | |
| 12 | 蒸馏水器 | 不锈钢制，3L | 台 | 1 | | |
| 13 | 恒温水浴锅 | 1、注塑外壳；<br>2、容器孔数：单孔；<br>3、工作电压：AC220V•50Hz；<br>4、功率：4A、300W，室温-100℃；<br>5、温控精度≦±0.3℃。 | 台 | 1 | | |
| 14 | 烘干箱 | ≥80L，尺寸为465*465*740mm。 | 台 | 1 | | |
| 15 | 电冰箱 | 180L | 台 | 1 | | |
| 16 | 恒温培养箱 | 1、自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度；<br>2、控温范围+5℃-60℃，温度波动允差：不大于1℃；<br>3、温度均匀性允差：±1℃。 | 台 | 1 | | |
| 17 | 整理箱（收纳箱） | 矮型，储存及分发药品用，高度要适中 | 个 | 10 | | |
| 18 | 保温桶 | 1、1L～2L，外壳塑料材质，内部不锈钢保温桶；<br>2、广口，设计容易清洁，保温效力6小时，可以保温冰、汤冷热两用。 | 个 | 3 | | |
| 19 | 支架 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 方座支架（铁架台） | 1、产品由底座、立杆及附件组成；<br>2、方座支架的底座钢板制成；<br>3、立杆直径Φ9.5mm；<br>4、立杆长595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；<br>5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹2只，试管夹一只构成。 | 套 | 2 | | |
| 21 | 三脚架 | 1、由铁环和3只脚组成；<br>2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。 | 个 | 28 | | |
| 22 | 试管架 | 1、塑料制、注塑成型；<br>2、产品由顶板、底板、插杆组成，8孔。 | 个 | 28 | | |
| 23 | 测量 | | | | | |
| 24 | 长度 | | | | | |
| 25 | 软尺 | 软塑，规格：1500mm，最小分度值为1mm，每厘米之间有相应的数字，刻度清晰，无形变。 | 把 | 28 | | |
| 26 | 测微尺 | 1、显微镜用，C1型；物镜测微尺1/100；<br>2、物镜测微尺为特制载玻片，中央有一小圆圈；圆圈内刻有分度，将长1mm的直线等分为100小格，每小格等于10μm。 | 个 | 6 | | |
| 27 | 质量 | | | | | |
| 28 | 托盘天平 | 1、最大称量200g，分度值0.2g；<br>2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；<br>3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量；<br>4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 | 台 | 6 | | |
| 29 | 电子天平 | 100g，0.001g。 | 台 | 1 | | |
| 30 | 温度 | | | | | |
| 31 | 温度计 | 1、感温物质：红液；<br>2、全长：290mm；<br>3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。 | 支 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 温度计 | 1、感温物质：红液；<br>2、全长：290mm；<br>3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。 | 支 | 5 | | |
| 33 | 干湿球温度计（干湿温度计） | 1、空气相对湿度的必备工具；<br>2、测量温度-40℃～+50℃，精度0.5℃；<br>3、测量湿度0-100%，精度1%，误差3%。 | 个 | 25 | | |
| 34 | 其它 | | | | | |
| 35 | 肺活量计 | 不锈钢外桶，含5个吹嘴 | 台 | 1 | | |
| 36 | 专用仪器 | | | | | |
| 37 | 生物 | | | | | |
| 38 | 解剖盘 | 1、产品为盛有石蜡的金属盘；<br>2、解剖盘用不锈钢板冲压成型。 | 个 | 28 | | |
| 39 | 接种箱 | 1、带紫外线，木质结构；<br>2、单人操作箱，要求关闭严密、无缝，正面开两个圆洞。 | 台 | 1 | | |
| 40 | 接种环 | 1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；<br>2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄；<br>3、配有Φ0.5mm镍铬丝。 | 把 | 25 | | |
| 41 | 徒手切片器 | 1、规格及主要指标：分度值0.02mm，升降范围0～10mm，精度0.01～0.10mm；<br>2、夹持部分可靠，推进机构灵活、稳定，无跳动现象，刻度应准确。 | 个 | 6 | | |
| 42 | 研磨过滤器 | 本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。 | 个 | 25 | | |
| 43 | 光照培养架 | 1、实用多层，安装方便，插孔暗式布线，可独立开关，电源插头带漏电保护功能；2、光照强度3000lx-5000lx-7000lx三档可调。 | 套 | 1 | | |
| 44 | 模型 | | | | | |
| 45 | 生物 | | | | | |
| 46 | 植物模型 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 47 | 植物细胞模型 | 1、产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型；<br>2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。 | 件 | 1 | | |
| 48 | 根纵剖模型 | 1、产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上；<br>2、根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等；<br>3、成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。 | 件 | 1 | | |
| 49 | 导管筛管结构模型 | 1、产品为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。<br>2、环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。 | 件 | 1 | | |
| 50 | 单子叶植物茎模型 | 1、产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的1/10（去掉中央部分），高9cm，长31.5cm；<br>2、通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。 | 件 | 1 | | |
| 51 | 双子叶草本植物茎模型 | 1、产品是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型，为横切面约为茎的2/3，高14cm，直径31cm；<br>2、横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线。 | 件 | 1 | | |
| 52 | 叶构造模型 | 1、产品为双子叶植物叶构造模型。长约42cm，宽约15cm，叶主脉处高15cm；<br>2、通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织；<br>3、在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。 | 件 | 1 | | |
| 53 | 桃花模型 | 1、产品为放大的桃花模型，直径约35cm，示盛开形态；<br>2、花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。整体注塑。 | 件 | 1 | | |
| 54 | 小麦花模型 | 1、产品为放大的小麦花模型，高约27cm，附以小穗为单位（至少8个）的复穗状花序模型，放于支架上；<br>2、大部分小穗可拆下，个别小穗去 | 件 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 掉频片和外秤。 | | | | |
| 55 | 动物模型 | | | | | |
| 56 | 蝗虫解剖模型 | 1、产品约为60CM长的蝗虫解剖模型，各部的形态结构、位置、比例应正确，外形着色应自然逼真，内部结构应清晰协调；<br>2、缝口衔接处应严密。 | 件 | 1 | | |
| 57 | 蛙胚胎发育模型 | 产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，每个模型均置于支架上。 | 件 | 1 | | |
| 58 | 草履虫模型 | 草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分<br>模型结构：1、模型取材于大草履虫，为长约370mm，形似草鞋的纵剖模型；<br>2、模型纵剖面：示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食泡、肛点；<br>3、示二个伸缩泡及其收集管；<br>4、示大核、小核、示外质其中的刺细胞和颗粒状的内质。<br>★5、参照JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下2项要求：<br>★5-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤；<br>★5-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。<br>★6、参照GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素mg/kg（锑、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料均未检出。<br>★7、投标人需提供带CMA和CNAS标志的国家级检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。 | 件 | 1 | | |
| 59 | 蚯蚓解剖模型 | 1、产品为环毛蚯蚓的解剖放大模型，采用硬塑料或复合材料制成；<br>2、各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。 | 件 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | 血吸虫模型 | 1、模型为一对合抱的雄虫和雌虫，可拆装；<br>2、雄虫的前端和雌虫的后端分别作部分纵剖；<br>3、雄虫粗短、乳白色。示口吸盘、腹吸盘、抱雌沟、精巢、贮精囊、食管和肠支等结构。 | 件 | 1 | | |
| 61 | 人体及生理模型 | | | | | |
| 62 | 头、颈、躯干模型 | 1、产品为高85cm的男性成年头、颈、躯干解剖模型；<br>2、产品采用硬质塑料制作，不得采用软塑料；<br>3、显示人体内脏器官的正常位置，形态结构及其相互关系；重点显示呼吸、消化和泌尿三个系统。 | 件 | 1 | | |
| 63 | 人体骨骼模型 | 1、产品为男性成年骨骼模型，高不小于85cm，串制成正常直立姿势立于支架上；<br>2、产品由颅、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨组成，结构比例正确；<br>3、颅骨与身体的比例应为1：7，颅的各骨的比例，大小应合适；骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔、管、沟、裂显示应正确自然；牙咬合应正常，上、下齿共三十二个；<br>4、脊柱：椎骨的各部及椎间盘的结构要准确，应正确表示出脊柱的四个生理弯曲；第一颈椎，第二胸椎前缘，第十二胸椎体前缘和骶岬，应同在一垂直线上；<br>5、胸骨柄的上缘平对第二、三胸椎之间的椎间盘；肋弓应左右对称，浮肋的形态位置应正确；胸廓下角应为75°；<br>6、骨盆：骨盆的上口平面与水平面成50°~55°角；髂前上棘的连线和耻骨结节的连线应在同一垂直平面上；耻骨下角约为70°~75°；骶骨应做出岬部，应有正确的弯曲度；<br>7、上肢骨：肩胛骨应固定，内侧角平第二肋骨上缘，下角平第七肋或七肋或肋间隙；腕、掌、指骨连在一起，应示腕骨沟；<br>8、跗、蹠、趾骨连在一起，应示足弓。 | 件 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | 眼球解剖模型 | 6倍自然大<br>1、通过眼球前、后极作水平切面。球壁断面示外、中、内三层。<br>2、眼球内有透明晶状体和玻璃体。<br>3、产品由高分子塑料组成，质轻牢固。 | 件 | 15 | | |
| 65 | 眼球仪 | 产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。 | 件 | 1 | | |
| 66 | 心脏解剖模型 | 1、规格：3倍自然大；<br>2、模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；<br>3、心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等；<br>4、出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣；<br>5、心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系；<br>6、右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口；<br>7、右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等；<br>8、左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口；<br>9、左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。 | 件 | 1 | | |
| 67 | 心脏解剖模型 | 1、规格：自然大；<br>2、模型的外形按照标本复制，沿左右心耳的上方和左右心房、心室的两侧至心尖，剖开心脏的胸肋面，将心脏分成前后两部件。主要部件。主要显示心脏的外形、冠状动静 | 件 | 15 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；<br>3、心脏模型的后部分主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等；<br>4、出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、主动脉弓、肺动脉的主要分支及上下腔静脉、肺静脉的主要属支，同时还显示主动脉、肺动脉半月瓣；<br>5、心外形主要显示：浅层心肌纤维、冠状沟、前室间沟、后室间沟、心尖切迹和房间沟等。心腔主要显示左右心房、心室的结构和四腔的位置关系；<br>6、右心房：显示上下腔静脉口、冠状窦口、冠状窦瓣、卵圆窝和右房室口；<br>7、右心室：显示肉柱、乳头肌、隔缘肉柱、三尖瓣环、动脉圆锥、肺动脉瓣等；<br>8、左心房：显示前部的左心耳和左肺静脉、右肺静脉、左房室口的开口；<br>9、左心室：显示位于窦部的二尖瓣和主动脉前庭部的主动脉口、主动脉瓣等。 | | | | |
| 68 | 喉解剖模型 | 1、前方和两侧有甲状腺，甲状腺外侧叶后缘有上、下甲状旁腺；<br>2、左侧的甲状软骨板纵行切断，可同甲状腺的左半一起拆下，以显示，环状软骨和下列喉肌、构会厌肌甲杓肌、环杓侧肌；<br>3、在喉的前面、甲状腺岬的上方，示：左、右环甲肌；<br>4、喉的后面示，灼横肌、灼斜肌和环构后肌；<br>5、右侧示；甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、喉上神经内支和喉返神经。左侧示；甲状腺上、中、下静脉。（为显示喉肌和喉的神经、血管，喉的后面和梨状隐窝的黏膜已除去）；<br>6、模型作正中矢状切面，示：喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔以及前庭襞和声襞，在喉壁切缘上，显示：会厌软骨、甲状软骨、气 | 件 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 管软骨的断面以及气管膜壁的层次。<br>7、模型的二半合拢后，可以从喉口窥视声裂以及声襞的膜部和软骨部。 | | | | |
| 69 | 肺泡模型 | 1.示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡的立体结构。2．肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。3．示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。4．各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。5．模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。 | 件 | 1 | | |
| 70 | 脑解剖模型 | 自然大<br>1、要参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚；<br>2、在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构；<br>3、小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰；<br>4、为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。 | 件 | 1 | | |
| 71 | 耳解剖模型 | 5倍自然大<br>1、各部分的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然；<br>2、为了防止变形或脆裂，应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。 | 件 | 1 | | |
| 72 | 男性泌尿生殖系统模型 | 1、产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上；<br>2、一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构；<br>3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 | 件 | 1 | | |
| 73 | 女性泌尿生殖系统模型 | 1、产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上；<br>2、一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构；<br>3、泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 | 件 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 74 | 皮肤结构模型 | 1、本模型为皮肤切片的显微立体结构，示皮肤、真皮、皮下组织及皮肤的附属器官。<br>2、产品采用硬塑料制作而成。 | 件 | 1 | | |
| 75 | 肝、十二指肠、胰脏模型 | 示肝的外剖形态及构造，外形尺寸：自然大。 | 件 | 1 | | |
| 76 | 人体肌肉模型 | 1、模型为正常人体按比例缩小的全身骨骼肌模型，高为800mm。<br>2、产品用硬塑料或复合材料制作，置于支架或硬质底座上。<br>3、模型主要示浅层骨骼肌和部分深层骨骼肌。 | 件 | 1 | | |
| 77 | 牙列及磨牙解剖模型 | 1、产品由放大不小于3倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大不小于10倍的磨齿解剖三部分模型组成；<br>2、本模型采用硬质塑料或复合材料制作。 | 件 | 1 | | |
| 78 | 膈肌运动模拟器 | 1、本产品由透明密封瓶体、二个气囊、隔肌橡胶膜、支架等组成；<br>2、真空瓶直径不小于110MM，高度不小于200MM；<br>3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体隔肌运动形成的呼吸机理。 | 件 | 1 | | |
| 79 | 生物其他模型 | | | | | |
| 80 | 始祖鸟化石及复原模型 | 1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；<br>2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；<br>3、骨化石与石块的颜色应有区别。 | 件 | 1 | | |
| 81 | 标本 | | | | | |
| 82 | 生物 | | | | | |
| 83 | 生物标本 | | | | | |
| 84 | 鱼解剖浸制标本 | 1、标本用体长不小于140mm的鲫或鲤制作；<br>2、标本右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形；<br>3、标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。 | 盒 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | 蛙解剖浸制标本 | 1、标本大形青蛙或蟾蜍制作；<br>2、将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布；<br>3、标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。 | 盒 | 1 | | |
| 86 | 蜥蜴解剖浸制标本 | 1、标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长不小于120mm；<br>2、标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展；<br>3、血管内分别注红、蓝两种色剂。 | 盒 | 1 | | |
| 87 | 鸽解剖标本 | 1、标本背面向衬板，血管内分别注红、蓝两色剂；<br>2、颈和前、后肢伸展，显示外部形态；<br>3、左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布；<br>4、标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等；<br>5、标本应完整无缺、并保持自然色；<br>6、整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没。标本瓶不得有漏液现象。 | 盒 | 1 | | |
| 88 | 兔解剖浸制标本 | 1、标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分别注红、蓝、黄三色；<br>2、标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧；<br>3、标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等。 | 瓶 | 1 | | |
| 89 | 蛙发育顺序标本 | 应由蛙的8个发育期组成，形体完整，姿态自然，无明显干瘪发黑现象。 | 盒 | 1 | | |
| 90 | 蛔虫标本 | 1、本产品选用成熟的雌、雄各一条蛔虫制作而成；<br>2、整体浸制封闭在有机玻璃瓶内。 | 盒 | 1 | | |
| 91 | 花序类型保色浸制标本 | 1、不少于七种；<br>2、材质：有机玻璃盒装；<br>3、结构：总状花序为白菜；<br>4、性能：液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。 | 盒 | 1 | | |
| 92 | 花冠类型保色浸制标本 | 1、十字花科、豆科、菊科等七种；<br>2、标本盒规格：长12.5cm，宽7.5cm，高3cm，含7种。 | 盒 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 93 | 褐藻类植物保色浸制标本 | 1、海带等四种；<br>2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。 | 盒 | 1 | | |
| 94 | 红藻类植物保色浸制标本 | 1、紫菜等四种；<br>2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。 | 套 | 1 | | |
| 95 | 海葵标本 | 1、标本用营固着生活的个体制作；<br>2、标本以体筒的任一面向衬板；<br>3、体筒应饱满，其上部稍向前倾斜；<br>4、触手伸展呈葵花状；<br>5、标本应完整无缺、并保持自然色；<br>6、整体浸制在密封包装的标本瓶内。 | 瓶 | 1 | | |
| 96 | 海蜇标本 | 1、标本用伞部直径不小于30mm的海蛰制作；<br>2、标本浮于容器内，示海蛰的伞部、腕部和附属器等；<br>3、伞部应充盈呈半球状；<br>4、腕部的边缘多褶皱；<br>5、口腕及伞的周缘保持完整，八条长的棒状附属器不得少于六条；<br>6、标本应完整无缺、并保持自然色；<br>7、整体浸制在密封包装的标本瓶内。 | 盒 | 1 | | |
| 97 | 寄居蟹标本 | 1、标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态；<br>2、标本寄居蟹螺壳全长不小于4cm；浸制保存。 | 盒 | 1 | | |
| 98 | 寄居蟹与其他生物共生标本 | 1、标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态；<br>2、标本寄居蟹螺壳不小于4cm；浸制保存。 | 盒 | 1 | | |
| 99 | 寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本 | 1、标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态；<br>2、标本浸制保存。 | 盒 | 48 | | |
| 100 | 珍贵植物保色浸制标本 | 1、标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态；<br>2、标本由3种组成；保色浸制保存。 | 盒 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 葫芦藓生活史标本 | 1、产品用葫芦藓（FunariaHygrometrica）制作，示藓类植物的不同世代；<br>2、标本由（1）原丝体；（2）成长中的配子体；（3）幼嫩孢蒴的配子体；（4）成熟孢蒴的配子体；（5）孢子体组成，按生活史顺序排列；定位，封装于安瓿中；<br>3、标本应经保色或染色处理；<br>4、标本应固定在无色透明面的标本盒内；<br>5、在各标本的下面贴名签。 | 瓶 | 1 | | |
| 102 | 蕨生活史标本 | 1、标本采用塑料材质制作，正视为平面，以利于正常观察；干燥处理保存。 | 瓶 | 1 | | |
| 103 | 生物干制标本 | | | | | |
| 104 | 蝗虫生活史标本 | 1、产品用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态；<br>2、标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成；<br>3、各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。 | 盒 | 1 | | |
| 105 | 蜜蜂生活史标本 | 1、产品用意蜂或中蜂制作，示昆虫的完全变态，社会性昆虫不同类型的个体和其经济意义；<br>2、产品由卵、中（或老）熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和母蜂（蜂王）组成，附巢础、蜂巢（包括一个母蜂房）、蜂蜡和蜂蜜；按生活史顺序排列。 | 盒 | 1 | | |
| 106 | 竹节虫拟态标本 | 1、标本以选用竹节虫制作；<br>2、标本由一个竹节虫和竹叶组成，虫体腹面向下，定位于植株上；<br>3、植株的形状以及主干的粗细应与虫体相似；<br>4、虫体前足应自然前伸，中后足支持身体；<br>5、标本应完整无缺、并保持自然色。 | 盒 | 1 | | |
| 107 | 家蚕生活史标本（干制） | 1、由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及茧等组成；按生活史顺序排列。 | 盒 | 1 | | |
| 108 | 菜粉蝶生活史标本 | （一）适用范围：<br>1、适用于初中生物学课堂演示。<br>（二）技术要求：<br>1、标本应选用菜粉蝶制作，显示其完全变态；<br>2、标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫 | 盒 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 及被害物组成；<br>3、卵干制，幼虫、蛹浸制，浸制标本定位于衬托上，分别安装在小瓶内；<br>4、雌、雄体的特征应明显。 | | | | |
| 109 | 兔骨骼标本 | （一）适用范围：<br>1、适用于初中生物学课堂演示。<br>（二）技术要求：<br>1、标本应显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、颈骨、胸骨、腰骨、荐椎骨、尾椎骨、肋骨、胸骨；<br>2、标本还应显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨、掌骨、指骨、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨、趾骨；<br>3、标本应有防虫措施。 | 盒 | 1 | | |
| 110 | 鱼骨骼标本 | 1、标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作；<br>2、标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的颅骨、脊柱、肋骨；附肢骨骼的胸鳍骨、腹鳍、尾鳍骨等；<br>3、骨骼以原位组装。 | 盒 | 1 | | |
| 111 | 蛙骨骼标本 | 采用青蛙或蟾蜍制作。<br>1、选用体长不小于80mm的青蛙或蟾蜍制作；<br>2、骨骼以自然趴伏形态用树脂材料固定，无遗漏；<br>3、用树脂材料对蛙骨骼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；<br>4、表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；<br>5、包埋标本的含水量不超过3%，甲醛含量低于300mg/kg。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率大于90%，洛氏硬度大于100R，在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5。 | 盒 | 1 | | |
| 112 | 鸽骨骼标本 | （一）适用范围：<br>1、适用于初中生物学课堂演示。<br>（二）技术要求：<br>1、标本应选用成熟家鸽制作；<br>2、标本以自然站立姿态固定在底座上，附颈椎骨一块；<br>3、标本应显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、颈椎、胸椎、荐椎、尾椎、 | 盒 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 尾综骨、肋骨、龙骨；<br>4、标本还应显示附肢骨骼的肩带、肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨、腰带、股骨、膝盖骨、胫跗骨、腓骨、跗蠕骨、趾骨。 | | | | |
| 113 | 验证基因分离规律玉米标本 | 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5穗玉米穗组成，各有不同的基因型。 | 套 | 1 | | |
| 114 | 褐藻类植物原色覆膜标本 | 本产品由海带、鹿角菜、裙带、海蒿子四种制作而成。 | 套 | 1 | | |
| 115 | 红藻类植物保色原色覆膜标本 | 本产品是紫菜、石花菜、海萝、江蓠四种制作而成。 | 套 | 1 | | |
| 116 | 珊瑚标本 | 标本瓶采用3mm透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态；干制保存。 | 盒 | 1 | | |
| 117 | 化石标本 | 本产品由三叶虫化石、鱼化石、蕨化石三种制作而成；适用于初中生物学课堂教学演示。 | 盒 | 1 | | |
| 118 | 节肢动物标本 | 本产品由土元、蟋蟀、蜜蜂、河虾、蝗虫、金龟子六种制作而成。 | 盒 | 1 | | |
| 119 | 昆虫标本 | 1、常见益虫、害虫各6种，（蜜蜂、瓢虫、蚂蚁、土元、黄蜂、桑蚕蛾、苍蝇、金龟子、蝽、蝗虫、蟋蟀、蟑螂）；<br>2、标本一般应装在无色透明面的标本盒内；<br>3、标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。 | 盒 | 1 | | |
| 120 | 玻片标本 | | | | | |
| 121 | 植物玻片标本 | | | | | |
| 122 | 植物根尖纵切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察根尖的结构；<br>2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等；<br>3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核；<br>4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区；<br>5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的1／3以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。<br>6、切片厚度在8μm以内，每张玻片 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 垂放材料1～2片；<br>7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。 | | | | |
| 123 | 顶芽纵切片 | 应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象 | 片 | 60 | | |
| 124 | 南瓜茎纵切片 | 1、基本在80x和200x学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构；<br>2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构；<br>3、在双韧维管柬的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，筛板上有筛孔；<br>4、在纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等的结构；<br>5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中；<br>6、纵横切片的厚度为15～25μm；<br>7、纵切材料应两端整齐，长度不小于5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续；<br>8、标本用蕾红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。 | 片 | 60 | | |
| 125 | 单子叶植物茎横切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构；<br>2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织；<br>3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织；<br>4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。<br>5、切片厚度在25μm以内；<br>6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的1／4；<br>7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。 | 片 | 5 | | |
| 126 | 木本双子叶植物茎横切片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构；<br>2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 于茎中的维管束等；<br>3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构；<br>4、标本取材于椴木；<br>5、切片厚度在25μm以内；<br>6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的1/4。形成层形态正常；<br>7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。 | | | | |
| 127 | 蚕豆叶下表皮装片 | 蚕豆叶下表皮装片 | 片 | 5 | | |
| 128 | 植物细胞有丝分裂切片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态；<br>2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布；<br>3、染色体着色均匀清晰。 | 片 | 60 | | |
| 129 | 胞间连丝切片 | 1、标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态；<br>2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔；<br>3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起；<br>4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子；<br>5、切片厚度不超过20μm。材料面积不小于1.5㎜²，细胞不倾斜；<br>6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡；<br>7、有50%以上细胞能显示胞间连丝；<br>8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。 | 片 | 5 | | |
| 130 | 地衣切片 | 1、产品取材于地衣门（Lichende）叶状地衣（foliose-lichen）的一种，示异层地衣的结构；<br>2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层；<br>3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构；<br>4、标本为双重染色，藻菌类染色有 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 鲜明对比，分色适当，色泽协调；<br>5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过108μm，材料长度不短于3mm，每张玻片横放材料一至二片；<br>6、材料的刀痕或破损不超过二处。 | | | | |
| 131 | 蕨叶切片 | 1、取材于鳞毛蕨科（Dryopteridaceae），贯众（Cyrtomiumfortunei）等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构；<br>2、应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构；<br>3、在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等；<br>4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄；<br>5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等；<br>6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调；<br>7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚度不超过8m，叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二片；<br>8、叶片及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度不短于7mm。 | 片 | 5 | | |
| 132 | 蕨原叶体装片 | 1、产品取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种蕨原叶体，示原叶体的形态和生殖器官的结构；<br>2、原叶体上应显示精子器或颈卵器（也可兼有）和假根；<br>3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调；<br>4、标本为原叶体腹面向上的整体装片；<br>5、标本呈心形或基本呈心形，其“心”形的凹陷部应明显，细胞无明显收缩，原嗔本完整、不破损，假根部基本无泥沙附着。 | 片 | 5 | | |
| 133 | 蕨原叶体幼孢子体片 | 1、取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态；<br>2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶；<br>3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4、标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。 | | | | |
| 134 | 百合子房切片 | 1、取材于百合科（Liliaceae）百合（Liliumbrowniivarviridulum）或卷丹（Liliumlancifolium）的子房；<br>2、应示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构；<br>3、应显示出子房每室各有二个倒生胚珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊；<br>4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调；<br>5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过8μm，应有一个胚珠纵切面达到3的要求；<br>6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。 | 片 | 5 | | |
| 135 | 荠菜幼胚切片 | 1、取材于十字花科（Crucifer）的荠菜（Capsellabursa-pastoris）较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构；<br>2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚；<br>3、在幼胚中应示基细胞、胚柄、原胚（呈球形）或分化胚（呈心形）、核型胚乳和珠心等结构；<br>4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调；<br>5、标本为短角果的纵切片，切片厚度不超过10μm，每张玻片放材料一至二片；每片材料中应有一个胚珠能达到3的要求；<br>6、标本应有短角果的基本外形，胚的各部完整，基细胞不收缩，胚的细胞间无明显裂隙。 | 片 | 5 | | |
| 136 | 迎春叶横切 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面；<br>2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；<br>3、在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体；<br>4、在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织；<br>5、在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，也应看清木质部和韧皮部， | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 有时可见木质部导管的纵切面；<br>6、标本取材为迎春叶；<br>7、作过主脉的横切片厚度为8微米，每张玻片横放材料一片。 | | | | |
| 137 | 玉米种子纵切片 | 1、标本在50×和200×显微镜下观察玉米种子纵切面的结构；<br>2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳；<br>3、能看清胚内的胚芽（包括幼叶和生长锥）、胚芽鞘、胚根、胚根鞘、胚轴及一侧的一片子叶，并可见维管束；<br>4、取材于为成熟的玉米种子；<br>5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片；<br>6、果皮与种皮不得脱离；<br>7、胚内的各种结构应完整。 | 片 | 5 | | |
| 138 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构；<br>2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；<br>3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮；<br>4、标本为平铺装片，每片材料不小于2×2mm，四周须剪整齐。 | 片 | 5 | | |
| 139 | 藻类霉菌类生物玻片 | | | | | |
| 140 | 青霉装片 | 1、标本在200x学生显微镜下观察青霉的形态；<br>2、在400X镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子；<br>3、标本取材为人工培养的典型青霉。<br>4、视菌株培养清况可做装片或切氏切片方向应平行于分生孢子梗，厚度根据菌株培养情况决定；<br>5、标本单一染色，菌丝、分生孢子梗、分生孢子应着色明显、对比协调；<br>6、分生孢子梗不应断裂，散落的抱子不得影响对特征的观察；<br>7、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象；<br>8、应能看到不少于五个模式的帚状枝；<br>9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 141 | 衣藻装片 | 1、产品取材于绿藻门（Chlorophyta）衣藻属（Chlamydomonas）中个体较大者，示衣藻细胞的结构；<br>2、应显示衣藻为单细胞，球形或卵形；<br>3、应显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核（造粉核、淀粉核）细胞核，鞭毛；<br>4、标本染色清晰，分色适当，色泽协调；<br>5、材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩；<br>6、在100×镜下的任一视野内，衣藻数不少于20个，其中有鞭毛的衣藻不少于总数的1/5。 | 片 | 5 | | |
| 142 | 细菌三型涂片 | 1、在500x生物显微镜下观察细菌的三种基本形态；<br>2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛；<br>3、标本一般应取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌成葡萄球菌，杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌，螺旋菌可用具有一个弯以上的任一种螺旋菌；<br>4、在自然界的污水中可采到三种形态的细菌混合物，其中无原生动物时也可应用；<br>5、作三种细菌的混合涂片，所用载玻片应经洗液清洗；<br>6、选用能清晰显示菌体的染色方法，并不得有任何沉淀物。 | 片 | 60 | | |
| 143 | 酵母菌装片 | 1、标本在100x和400x生物显微镜下观察酵母菌的形态；<br>2、酵母菌为单细胞卵圆形；<br>3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等；<br>4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽；<br>5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌；<br>6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。 | 片 | 5 | | |
| 144 | 水绵接合生殖装片 | 1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵；<br>2、标本包括有营养细胞和接合生殖各期的藻丝，细胞不收缩，藻丝不堆集或缠绕； | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3、标本为铁苏木精染色，可复染固绿。核、叶绿体等明显，胞质均匀，接合子内的胞核叶绿体也应区别清楚；<br>4、除少数接合管处，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。 | | | | |
| 145 | 水绵装片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构；<br>2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等；<br>3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）；<br>4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。 | 片 | 5 | | |
| 146 | 团藻装片 | 1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态；<br>2、能看清由大量细胞构成的一个空心球体和球体内不同发育期的若干子群体；<br>3、能认出形成球体的细胞只有一层，并且形态相同，从表面上观察细胞为多边形，中间有核；<br>4、标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好；<br>5、标本为洋红或苏木精与固绿的双重染色，分色适当，细胞界限及核清楚，子群体能显示；<br>6、作团藻的整体装片，每张玻片内团藻数量不应少于五个，并应具有不同时期的子群体；<br>7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况；<br>8、团藻为厚装片标本，封盖剂应充分干燥，材料不得在盖玻下移动。 | 片 | 5 | | |
| 147 | 曲霉装片 | 1、标本在100×和400×生物显微镜下，观察曲霉的形态；<br>2、能看清营养菌丝，及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子；<br>3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子；<br>4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种；<br>5、视菌株培养的情况，可做装片或 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 切片，切片方向应平行于分生孢子梗，切片厚度根据菌株培养情况决定；<br>6、标本为单一染色，不复染。菌丝，分生孢子梗，分生孢子应着色明显；<br>7、分生孢子玻不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征的观察；<br>8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象；<br>9、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗；<br>10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。 | | | | |
| 148 | 伞蕈切片 | 1．标本在100×和400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。<br>2．能看清帽状菌盖的横切面，中间有菌柄横切面和菌褶的纵切面，两侧有担子。<br>3．能认出菌褶（子实层）的结构，认出担子，担子小柄和担孢子。<br>4．能认出担子顶端的有二或四个担子小柄及小柄顶有一个担孢子的典型结构。<br>5．标本选用同担子菌亚纲（Homobasidiomycetidae）伞菌目（Agaricales）中任一种伞菌。<br>6．标本取材不宜过老，菌盖尚未张开，呈帽形状时为佳。<br>7．标本为帽状菌盖的横切片，其厚度在8μm以内。铁苏木精染色，每张玻片放材料一片。<br>8．菌柄居中，菌褶、担了和担孢子不收缩。<br>9．菌褶两侧的担子，除达到1-4条要求外，近半数担子顶端也应看到孢子。<br>10．但孢子散落不应过多，材料无破损现象。 | 片 | 5 | | |
| 149 | 黑根霉装片 | 1、能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。 | 片 | 5 | | |
| 150 | 动物玻片标本 | | | | | |
| 151 | 水螅纵切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察水媳纵断面的结构；<br>2、能看清外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔，有时可看到部分触 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 手的纵断面；<br>3、外胚层看到内皮肌细胞,内胚层看到内骨细胞,在400X镜下可见间细胞和刺细胞；<br>4、基盘部细胞排列整齐，垂唇部细胞较为致密；<br>5、标本取材为淡水水螅，经固定后仍应保持其伸展状态；<br>6、做水媳整体中部纵切,切片厚度为5-7μm,每张玻片垂直放材料一片；<br>7、标本为基盘部至口端部的纵断面,基盘必须完整,可以不过口和触手；<br>8、内、外胚层间应无裂隙，体外不得有附着物。 | | | | |
| 152 | 蚯蚓横切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构；<br>2、能看清表皮、肌层（环肌、纵肌）、体腔、背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管、肠、盲道、不完整的肾管、肠及背血管周围的黄色细胞等；<br>3、表皮为多种细胞组成，表皮外可见一层角质膜。有时可见到刚毛的纵断切面；<br>4、环肌层较薄，肌细胞呈纵断面，成束状的纵肌层较厚，肌细胞呈横断面，纵肌内侧可见体腔膜；<br>5、标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用)；<br>6、切片厚度为10μm以内；<br>7、标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直,呈圆或椭圆形、背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上；<br>8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙；<br>9、表皮无皱褶、无污物。 | 片 | 5 | | |
| 153 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态；<br>2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期；<br>3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 体隐约可见；<br>4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10mm，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期；<br>5、切片厚度为6～8um；<br>6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子官壁完整。 | | | | |
| 154 | 草履虫接合生殖装片 | 1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态；2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起；3、有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛；4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫（ParameciumCaudatum）；5、标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在50×镜下的同一视野内观察到；6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显；7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。 | 片 | 5 | | |
| 155 | 草履虫分裂生殖装片 | 1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态；<br>2、能分别认出：<br>a、未分裂草履虫的形态；<br>b、大核变长，小核分裂为二；<br>c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离；<br>d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短；<br>3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）；<br>4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态；<br>5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当；<br>6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 156 | 囊虫装片 | 1．标本在50×和100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。<br>2．能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。<br>3．能认出一部分颈节和囊。<br>4．标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（TaeniaSolium）的囊尾蚴。<br>5．取材应为成熟的囊尾蚴，囊不应过大，头节自囊内翻出。应达到第2条和第3条的要求。<br>6．标本为洋红或苏木精染色。分色适中，颈节、头节、吸盘和囊等分辩清楚。<br>7．囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。<br>8．每张玻片放囊虫一个，头节向上。装片时如达不到通用技术条件的要求时，可在头节两侧垫与囊等厚的小玻璃块。<br>9．标本为特厚装片，封盖后的封盖剂必须干固，标本不能有移动现象。 | 片 | 5 | | |
| 157 | 血吸虫雌雄合抱装片 | 1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察血吸虫雌雄合抱的形态和结构；<br>2、应分别认出雌、雄虫的各部主要结构：口吸盘、腹吸盘、精巢和卵巢等；<br>3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态；<br>4、标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（SchistosomaJaponicum）雌雄虫合抱期的材料；<br>5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰；<br>6、雌雄虫体形正常，雌体可有部分离开雌沟的现象，体外及口吸盘部位可有轻度污物，虫体可有轻度扭曲现象；<br>7、每张玻片放雌雄合抱期的虫体一条，口吸盘部向前，体侧面向上。 | 片 | 5 | | |
| 158 | 家蚊(雌)口器装片 | 1、标本在50×显微镜下观察家蚊（雌）口器的形态结构；<br>2、能看清家蚊口器的上唇、下唇、下颚须，可见上下颚及舌包在下唇之鞘内；<br>3、取材于家蚊（雌）的头部；<br>4、标本为装片，每张玻片放材料一 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 片；<br>5、至少上唇从下唇鞘中分出，一对下颚须分列两侧，上下颚及舌从下唇鞘中挑出则更好；<br>6、口器各部不得有破损现象。 | | | | |
| 159 | 水螅带芽整体装片 | 1、标本在100×显微镜下观察；<br>2、取材为形体完整并带芽体的水螅；<br>3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象；<br>4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通；<br>5、封盖后水螅体无挤压现象，可在水螅体四周填以玻璃小片，再行封固。 | 片 | 60 | | |
| 160 | 组织与生理玻片标本 | | | | | |
| 161 | 单层扁平上皮装片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察单层扁平上皮的结构；<br>2、能看清由一些边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮，胞核在细胞中央，呈扁圆形；<br>3、标本得材于动物的肠系膜等；<br>4、平铺袋片，材料面积不小于2X2mm，四周剪切整齐；<br>5、标本为硝酸银法处理，要求细胞界限清晰，胞核隐约可见，并允许有两层细胞；<br>6、标本上不应有硝酸银的沉淀物。细胞界限也不应有断续现象。 | 片 | 60 | | |
| 162 | 人皮过毛囊切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构；<br>2、能看清表皮、真皮和皮下组织；<br>3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象；<br>4、在真皮和皮下组织中，分别看清皮脂腺、立毛肌、毛干、毛根，毛囊、毛球和毛乳头等，在毛发皮质近根处的细胞中含有色素颗粒；<br>5、标本应在死亡不久的尸体上取材，以成人头皮为最好，婴儿头皮也可使用；<br>6、标本以毛发的纵断方向切片，切片厚度在15μm以内，每张玻片横放材料一片；<br>7、标本上应有一根从毛于经毛根至毛乳头的毛发纵断面，或至少有一根自毛乳头向上至皮脂腺开口处的 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 毛发纵断面。毛干和毛根不得移位；<br>8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩；<br>9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物；<br>10、非主要观察部位可有刀痕一处，或表皮、真皮间有小裂隙，但不得超过材料长度的1／3。 | | | | |
| 163 | 人皮过汗腺切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构；<br>2、能看清表皮、真皮和皮下组织；<br>3、在表皮部分应看清角质层、透明层、颗粒层、棘细胞层和基底层以及穿过各层的汗腺导管；<br>4、在真皮部分除看清真皮乳头、结缔组织纤维、汗腺导管的断面外，在真皮下部和皮下组织中还应看清汗腺分泌部的断面结构；<br>5、标本应在死亡不久的尸体上取材，以成年人为好，取材部位为手掌或足部；<br>6、平行于皮嵴切片，切片厚度在20μm以内，每张玻片横放材料一片；<br>7、材料上最少应有一条与汗腺分泌或汗腺开口连接的汗腺导管，其显示长度不少于汗腺分泌部至表皮的1／3；<br>8、染色对比协调，棘细胞层、基底层和汗腺导管细胞的胞质着深并微呈蓝色，如为火棉胶切片，则火棉胶应无色、无污物；<br>9、组织无病变，非主要观察部位的刀痕或破损、裂隙不超过一处，且裂隙不得超过材料长度的1／3。 | 片 | 5 | | |
| 164 | 纤维结缔组织切片(腱纵切) | 1、角质标本在400×生物显微镜下观察膛纵断面的结构；<br>2、能看清乎行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长条形；<br>3、腱细胞核呈球形，偏于细胞一端，和邻近的细胞核并列在一起，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长圆或扁圆形；<br>4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并应保持其自然伸直状态； | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5、作腱的纵断面切片，切片厚度在15μm以内，材料长度应不小于4mm；<br>6、胶原纤维束应伸直，可有部分略呈波纹状，但不得有断裂或卷曲现象；<br>7、腱细胞核着色应明显，胞质略着色，使其与胶原纤维束易于区分；<br>8、纵向裂隙不得超过一处。 | | | | |
| 165 | 疏松结缔组织装片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构；<br>2、能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞，胞核较大呈卵圆形；<br>3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示；<br>4、标本取材于哺乳动物的皮下结缔组织，均匀平铺于载玻片正中；<br>5、平铺的结缔组织中不得混人动物的毛；<br>6、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等；<br>7、弹力纤维应明显，胶原纤维均匀、形态正常，不得有溶解现象；成纤维细胞的胞核不收缩，并可见胞质。 | 片 | 60 | | |
| 166 | 人血涂片 | 1、标本在400x生物显微镜下观察血液中血胞的形态；<br>2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板；<br>3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用，<br>4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象；<br>5、用苏木精、曙红双重染色；<br>6、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。 | 片 | 60 | | |
| 167 | 骨骼肌纵横切片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志；<br>2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗相间的横纹,即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核；<br>3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4、标本取材于哺乳动物的隔肌；<br>5、纵横切片的厚度均在8μm以丸每张玻片放纵、横切各一片；<br>6、明暗带及胞核等应着色清晰,对比协调；<br>7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维不得小于90%,肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌模,肌外膜均应完整无皱褶。 | | | | |
| 168 | 平滑肌分离装片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态；<br>2、能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核；<br>3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理；<br>4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。 | 片 | 60 | | |
| 169 | 心肌切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察心肌的结构；<br>2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央；<br>3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”；<br>4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构；<br>5、在400x镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹；<br>6、标本取材于哺乳动物的心脏；<br>7、切片厚度在8μm以内，材料面积不小于4x4mm；<br>8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡；<br>9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2／5；<br>10、应保持细胞结构正常。 | 片 | 60 | | |
| 170 | 运动神经元装片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察运动神经原的形态；<br>2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核；<br>3、不要求显示尼氏体；<br>4、标本取材于脊髓灰质前角中的运 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 动神经原，作涂片或分离装片；<br>5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色；<br>6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在80x镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。 | | | | |
| 171 | 脊髓横切片 | 1、标本在80x和200x学生显微镜下观察脊髓横断面的结构；<br>2、在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质；<br>3、在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等；<br>4、能看清前正中裂、后正中沟和前、后根的痕迹以及白质中神经纤维的轴索和髓鞘的横断结构；<br>5、标本取材于哺乳动物的脊髓，取材部位为颈膨大或腰膨大处；<br>6、切片厚度在8μm以内，被膜应完整；<br>7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象；<br>8、运动神经原和灰质问可有轻微裂隙。 | 片 | 5 | | |
| 172 | 运动神经末梢装片 | 1、标本在80×和200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态；<br>2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，有时可见横纹；<br>3、能看清蓝黑色成束的神经纤维及其分枝，在肌膜处形成爪状的运动终板（运动神经末梢）；<br>4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌；<br>5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢；<br>6、应至少能看到一支完整的神经纤维及其分枝伸向肌纤维形成运动终板；<br>7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。 | 片 | 5 | | |
| 173 | 胃壁切片 | 1、标本在400x生物显微镜下观察胃壁的结构；<br>2、能看清粘膜皱疑、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等；<br>3、能看清粘膜的上皮为单层柱状上 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 皮、胃底腺中的壁细胞和主细胞；<br>4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面；<br>5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体；<br>6、切片厚度在8μm以内，材料长度不小于5mm，每张玻片横放材料一片；<br>7、粘膜外不得附着粘液或未消化的食物，上皮细胞不得有自溶现象，其他组织无炎症及病变；<br>8、染色对比协调，主细胞、壁细胞区分明显，粘膜与粘膜下层之间不脱离，粘膜下层无破裂现象。 | | | | |
| 174 | 动静脉血管横切片 | 1、标本在400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构；<br>2、动脉能看清内膜的内皮和内弹性膜、中膜的肌纤维、外膜的外弹性膜；<br>3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显；<br>4、在动静脉外围的结缔组织中，有时可见小血管、神经、淋巴管和淋巴结等断面结构；<br>5、标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。取材时不应过多的保留血管外围的其它组织；<br>6、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在9μm以内；<br>7、标本用苏木精、曙红双重染色；<br>8、内皮应90%以上完整，无皱褶、刀痕和破裂等现象；<br>9、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构的观察。 | 片 | 60 | | |
| 175 | 小肠切片 | 1、标本在400×生物显微镜下观察小肠壁的结构；<br>2、能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等；<br>3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞；<br>4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面；<br>5、肌层为内环、外纵，标本上环行肌呈纵断面，纵行肌呈横断面；<br>6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠；<br>7、作完整的小肠横断切片或小肠的 | 片 | 60 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 部分横切片（长度不小于5㎜），厚度在8μm以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条；<br>8、绒外不应附着粘液，上皮细胞不应有自溶现象，其它组织无炎症或病变；<br>9、染色对比协调，着色均匀，粘膜肌层与粘膜下层不脱离，肌层无破裂。 | | | | |
| 176 | 肺血管注射切片 | 1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察肺血管分布形态；<br>2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网；<br>3、可辩认出肺动脉，支气管动脉和各级支气管的断面结构，但不作重点观察；<br>4、标本取材于小哺乳动物的肺；<br>5、标本用洋红胶液作血管注射，胶液色泽鲜艳，无颜色沉淀，不浸染其它组织；<br>6、色胶注射适中，肺泡外毛细血管不可注射过于饱满，血管形态正常，无收缩现象，80%以上的血管应注射充分；<br>7、作肺叶一部分的断面切片，材料二边应具浆膜，切片厚度视注射情况在20～80μm。每张玻片放材料一片；<br>8、标本用苏木精复染细胞核。 | 片 | 5 | | |
| 177 | 口腔上皮细胞装片 | 1、标本在100×和400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构；<br>2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构；<br>3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮；<br>4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞；<br>5、细胞形态正常，近圆形或椭圆形；<br>6、苏木精与曙红双重染色，对比协调。 | 片 | 5 | | |
| 178 | 蛔虫卵装片 | 1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态；<br>2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期；<br>3、能看清分裂前的细胞核和分裂各 | 片 | 5 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、为宫壁等，纺锤体隐约可见；<br>4、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10㎜，每张玻片板放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期。<br>5、切片厚度为6～8μm；<br>6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子官壁完整。 | | | | |
| 179 | 其它玻片标本 | | | | | |
| 180 | 字母“e”装片 | 1、标本在80×学生显微镜下能观察整体字母“e”；<br>2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能；<br>3、标本字母“e”字迹清晰，无污物；<br>4、字母应不能脱落，放置不能歪斜。 | 片 | 60 | | |
| 181 | 正常人染色体装片 | 1、标本在200×和400×生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各1片；<br>2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接；<br>3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体；<br>4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统；<br>5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。 | 片 | 60 | | |
| 182 | 玻璃仪器（实验室玻璃仪器） | | | | | |
| 183 | 计量 | | | | | |
| 184 | 量筒 | 1、标称容量：10mL；<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃； | 个 | 30 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | | | | |
| 185 | 量筒 | 1、标称容量：100mL；<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃；<br>5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | 个 | 30 | | |
| 186 | 量筒 | 1、标称容量：500mL；<br>2、透明钠钙玻璃材质；<br>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；<br>4、量杯放在平台上，不应摇晃；<br>5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；<br>6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。 | 个 | 30 | | |
| 187 | 加热 | | | | | |
| 188 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm，试管高70mm；<br>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；<br>4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。 | 支 | 60 | | |
| 189 | 试管 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；<br>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；<br>4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。 | 支 | 120 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 190 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；<br>3、放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。 | 个 | 60 | | |
| 191 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；<br>3、放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。 | 个 | 60 | | |
| 192 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；<br>3、放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。 | 个 | 60 | | |
| 193 | 烧杯 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；<br>3、放在平台上不应旋转或摇晃；<br>4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。 | 个 | 60 | | |
| 194 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：锥形，100mL；<br>3、底部不允许有结石、节瘤存在。 | 个 | 30 | | |
| 195 | 锥形瓶 | 1、高硼硅玻璃材质；<br>2、规格：锥形，250mL；<br>3、底部不允许有结石、节瘤存在。 | 个 | 60 | | |
| 196 | 一般 | | | | | |
| 197 | 酒精灯 | 1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成；<br>2、规格：150mL；<br>3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有 | 个 | 30 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 玻璃本身的微浅黄绿色；<br>4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理；<br>5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色；<br>6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃；<br>7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。 | | | | |
| 198 | 干燥器 | 1、透明钠钙玻璃制；<br>2、规格：160mL。 | 个 | 1 | | |
| 199 | 漏斗 | 1、规格：60mm；<br>2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口；<br>3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。 | 个 | 30 | | |
| 200 | Y形管（Y形试管） | 采用透明玻璃制造，全长100±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚1.5mm。 | 个 | 30 | | |
| 201 | 滴管 | 1、玻璃滴管；<br>2、规格：150mm。 | 支 | 300 | | |
| 202 | 离心管 | 10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。 | 支 | 30 | | |
| 203 | 玻璃钟罩 | 1、透明钠钙玻璃制；<br>2、Φ150mm×280mm，具上口。 | 个 | 2 | | |
| 204 | 玻璃弯管 | 采用高硼硅酸盐玻璃制造。 | 个 | 15 | | |
| 205 | U形管（U形试管） | 采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力。 | 个 | 30 | | |
| 206 | 容器 | | | | | |
| 207 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：125mL。 | 个 | 120 | | |
| 208 | 广口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：500mL。 | 个 | 120 | | |
| 209 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：250mL。 | 个 | 10 | | |
| 210 | 细口瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：规格：500mL。 | 个 | 10 | | |
| 211 | 滴瓶 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：30mL。 | 个 | 150 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 212 | 滴瓶（茶色滴瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：茶色，30mL。 | 个 | 150 | | |
| 213 | 滴瓶（茶色滴瓶） | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：茶色，60mL。 | 个 | 150 | | |
| 214 | 材料和配套用品 | | | | | |
| 215 | 试管夹 | 1、产品为木质或竹质材料制成；<br>2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；<br>3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；<br>4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。 | 把 | 28 | | |
| 216 | 止水皮管夹 | 1、产品用直径Φ3mm的钢丝制成。应作防锈处理；<br>2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；<br>3、产品的夹持角度不小于60º。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。 | 个 | 28 | | |
| 217 | 石棉网 | 1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成；<br>2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面；<br>3、整体应平整、美观，不翘角。 | 个 | 28 | | |
| 218 | 药匙 | 1、供中学化学实验和小学教学实验用；<br>2、药匙材质：单头塑料。 | 把 | 28 | | |
| 219 | 玻璃管 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、外径：Φ5mm～Φ6mm；<br>3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级；<br>4、应力：紫红色或扩散状淡蓝；<br>5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；<br>6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。 | 千克 | 1 | | |
| 220 | 玻璃棒 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：Φ3mm～Φ4mm；<br>3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级；<br>4、应力：在偏光仪中呈蓝色；<br>5、色泽：无色透明，允许微带黄绿 | 千克 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 色；<br>6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。 | | | | |
| 221 | 软胶塞 | 1、产品用天然橡胶制造，白色；<br>2、每包软胶塞由0～10号的胶塞组成，要求搭配合理。 | 千克 | 2 | | |
| 222 | 橡胶管 | 1、产品用优质天然橡胶制造；<br>2、产品内径为7～8mm，壁厚1mm。 | 千克 | 5 | | |
| 223 | 培养皿 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：Φ60mm。 | 个 | 120 | | |
| 224 | 培养皿 | 1、透明钠钙玻璃材质；<br>2、规格：Φ100mm。 | 个 | 120 | | |
| 225 | 研钵 | 瓷，60mm。 | 个 | 30 | | |
| 226 | 敷料缸 | 8cm，不锈钢，带盖。 | 个 | 3 | | |
| 227 | 血球计数板（计数载玻片） | 1、玻璃制；<br>2、0.1mm1/400mm²。 | 片 | 25 | | |
| 228 | 药品 | | | | | |
| 229 | 碳酸氢钠 | 工业 | 克 | 500 | | |
| 230 | 氢氧化钙(熟石灰) | 工业品 | 克 | 500 | | |
| 231 | 柠檬酸钠 | 试剂 | 克 | 500 | | |
| 232 | 琼脂 | 工业品 | 克 | 250 | | |
| 233 | 甘油 | 试剂 | 克 | 500 | | |
| 234 | 蔗糖 | 工业品 | 克 | 500 | | |
| 235 | 可溶性淀粉 | 化学纯，C、P。 | 克 | 500 | | |
| 236 | 酚酞 | 试剂 | 毫升 | 25 | | |
| 237 | pH广范围试纸 | 1～14，条状，每本80张，每张尺寸不小于1*20mm。 | 本 | 10 | | |
| 238 | 亚甲基蓝 | 试剂 | 克 | 25 | | |
| 239 | 定性滤纸 | 中速，9cm，100张/盒 | 盒 | 10 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 240 | 其它实验材料和工具 | | | | | |
| 241 | 实验材料 | | | | | |
| 242 | 载玻片 | 1、玻璃制；<br>2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。 | 盒 | 10 | | |
| 243 | 盖玻片 | 1、玻璃制；<br>2、100片/包。 | 包 | 50 | | |
| 244 | 标记笔 | 油性，安全型 | 支 | 25 | | |
| 245 | 生理盐水 | 1、规格:医用，250ml/瓶；<br>2、0.9%氯化钠溶液。 | 瓶 | 5 | | |
| 246 | ABO血型实验盒 | ABO血型实验盒是由血型演示板(4块)，基因演示板（18块）组成。塑料板尺寸50*80mm,背面有磁铁。 | 盒 | 1 | | |
| 247 | 组织培养基试剂盒 | 酵母粉1袋、生长素1袋、培养皿4个、复合维生素10片、食盐1瓶、蔗糖1瓶、葡萄糖1瓶、氢氧化钠1瓶。 | 套 | 1 | | |
| 248 | 昆虫针 | 由优质不锈钢丝制成，每盒40枚。 | 盒 | 4 | | |
| 249 | 昆虫观察盒 | 圆形，带不小于3倍的放大镜。 | 盒 | 10 | | |
| 250 | 工具 | | | | | |
| 251 | 测电笔（低压测电器） | 1、全长157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流12V-220V；<br>2、刀杆材料选用优质CR-V钢，全硬热处理，达到CE标准；手柄绝缘性能良好。 | 支 | 1 | | |
| 252 | 一字螺丝刀 | 1、规格210mm；<br>2、旋杆采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48；<br>3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；<br>4、旋杆应经镀鉻防锈处理；<br>5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。 | 支 | 1 | | |
| 253 | 十字螺丝刀 | 1、规格210mm；<br>2、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；<br>3、旋杆应经镀铬防锈处理；<br>4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁 | 支 | 1 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。 | | | | |
| 254 | 钢手锯 | 1、规格：锯架450mm，锯条310mm，由钢锯架、钢锯条组成；<br>2、产品材料采用钢板制，调节式；<br>3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于2mm；<br>4、锯架在达到900N拉力历经1min后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落；<br>5、钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超过1.8mm；<br>6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料；<br>7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。 | 把 | 1 | | |
| 255 | 剥线钳 | 材质：高碳钢，长度不小于160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5平方毫米。 | 把 | 1 | | |
| 256 | 钢丝钳 | 材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长165mm。 | 把 | 1 | | |
| 257 | 手锤（杠锤） | 0.5kg 木柄，总长285mm | 把 | 1 | | |
| 258 | 活扳手 | 1、材质：优质中碳钢；<br>2、规格：200mm；活动扳手。 | 把 | 1 | | |
| 259 | 砂轮片 | 断玻璃管用，型号规格：20mm。 | 片 | 4 | | |
| 260 | 展翅板 | 1、展翅板的两板面用木材制成；<br>2、木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆，漆面光亮。 | 个 | 13 | | |
| 261 | 昆虫网(捕虫网) | 1、注塑手柄；<br>2、直径210mm。 | 把 | 6 | | |
| 262 | 枝剪 | 1、刀体长200mm呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋；<br>2、剪刀应采用优质钢制成；<br>3、刀柄后端有合口皮扣。 | 把 | 6 | | |
| 263 | 水网 | 1、网周围用直径φ4~5的镀锌铁丝制成直径φ210mm的圈；<br>2、网袋用尼龙网制成、不得脱线和洞眼。 | 把 | 6 | | |
| 264 | 安全防护用具 | | | | | |
| 265 | 工作服 | 1、材质：涤卡；颜色为白色；<br>2、工作服具有一定的防静电，及防 | 件 | 10 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 酸、碱及其他化学腐蚀的能力；<br>3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；<br>4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。 | | | | |
| 266 | 护目镜 | 1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)；<br>2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；<br>3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。 | 个 | 50 | | |
| 267 | 乳胶手套 | 一次性乳胶手套 | 付 | 10 | | |

1.1.核心产品:□关于核心产品本项目/包不适用。
□本项目/包为单一产品采购项目。
☑本项目/包为非单一产品采购项目，核心产品为：学生实验桌
多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐。
二、项目商务要求
1.交货地点:南阳市辖区内采购人指定地点。
2.合同的签订：中标供应商在收到《中标通知书》后，及时与采购人签订供货合同。
3.交货时间：合同签订后15日内供货完毕。中标单位应提供详细的出库单据（单据中需包括商品名称、生产厂家、数量、单价、总价等重要信息）。
4.质量要求：合格，符合国家或相关行业规定的技术标准及要求，并满足采购人需求；
5.付款方式：验收合格具备付款条件的，采购人应当自收到发票后5个工作日内将资金支付到采购合同约定的供应商账户；
6.质保期：三年；
7.售后服务要求
7.1 供应商应提供良好的售后服务，货物质量出现问题，供应商应负责三包（包修、包换、包退），费用由成交人负担。
7.2 交货完毕后一年内，无论何由，如出现质量问题，成交人均应无条件免费维修或退换。
7.3 在货物使用过程中出现问题成交人应在出现问题12小时内响应，24小时内到达现场，72小时内解决问题。如不能解决，应提供采购人可以接受的解决方案。
7.4 成交人对交付后货物出现不符合使用等进行免费调换，调换应在5个工作内调换完毕。
8.其他要求
8.1 成交人必须按照成交通知书要求、响应文件及本项目合同规定组织生产，严格按照采购人确定的样式和要求供货。

8.2 成交人不得将项目转包给别的供应商完成，否则，将按违约处理，造成损失由成交人承担。
9.关于强制节能产品的要求。
9.1本项目若含有政府强制采购节能产品，供应商须选用政府强制采购节能产品。（对于强制采购的节能产品，供应商在响应文件中必须提供该产品节能证书，否则询价小组有权不予认可）
9.2强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，制冷压缩机，空调机组专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，液晶显示器，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。其他品目为政府优先采购的节能产品。
9.3供应商所投产品如属于政府优先节能产品或环境标志产品或无线局域网产品，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。
10.项目验收
（1）成交供应商按照交货时间送货至采购人指定地点，并保证货物达到标准要求。
（2）供应商在供货完毕，且正常投入使用后，由采购人负责组织验收，并成立验收小组。验收应按照成交通知书要求及成交供应商的投标内容对所供货的数量和质量进行核对验收；成交供应商提供产品检验合格证明以及相关的技术资料。
（3）验收合格后，由验收小组组成人员签署验收报告，并承担相应责任，该验收报告将作为付款的主要依据。
11. ☐ 有样品，样品提供要求、方式、摆放时间及地点； ☑ 无样品。
12. ☐有演示，演示要求、内容、方式及地点。鼓励使用不见面演示； ☑ 无演示。

# 第三章 投标人须知

## 投标人须知表

| 条款名称 | 内容 |
| --- | --- |
| 项目属性 | ☐服务<br>☑ 货物<br>【供应商对其提供的产品应出具《关于符合本国产品标准的声明函》（后附）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。】 |
| 科研仪器设备 | 是否属于科研仪器设备采购项目：<br>☐ 是<br>☑ 否 |
| 现场考察 | ☑ 不组织<br>☐组织，考察时间：____年____月____日____点____分<br>考察地点：_____。 |
| 开标前答疑会 | ☑ 不召开<br>☐召开，召开时间：____年____月____日____点____分<br>召开地点：_____。 |
| 中小企业 | 1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于：工业<br>☐本项目专门面向中小企业采购。<br>☑ 本项目小微企业价格折扣比例 20 %。<br>2、中标供应商享受《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的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。 |
| 投标报价 | 投标报价的特殊规定：<br>☑ 无<br>☐有，具体情形：_____ |
| 项目预算 | 295 万元 |
| 投标有效期 | 开标之日起60日历天 |
| 投标文件数量 | 电子投标文件：1份 |
| 投标截止时间 | 2026年09月17日09时00分（北京时间） |
| 开标时间 | 2026年09月17日09时00分（北京时间） |
| 核心产品 | 学生实验桌 |
| 评标方法 | ☑ 综合评分法☐最低评标价法 |
| 是否采用“暗标”评审 | ☐否☑是，具体要求详见投标人须知 |
| 确定中标人 | 采购人是否委托评标委员会直接确定中标人：☐是☑ 否 |

| | |
|---|---|
| 代理费 | □集中采购机构不收费<br>收费对象：□采购人☑中标人<br>收费标准：参照“豫招协〔2023〕002 号”文件规定收取 |

# 投标人须知

一、说明

**1.采购人、采购代理机构、投标人、联合体**

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1.2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

**2.资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品**

2.1 资金来源为财政性资金290万元。

2.2 项目属性见《投标人须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2.4 核心产品见《投标人须知表》。

**3.现场考察、开标前答疑会**

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

**4.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）**

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）以及南阳市财政局的具体规定。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

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

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

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

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

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

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

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

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

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

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统

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

4.5 网络安全专用产品

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

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

**5.投标费用**

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

**6.采购范围及适用法律**

6.1 本次招标适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2 “监督管理部门”是指 南阳市财政局 。

6.3 “货物”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的 初中物理、生物实验室装备及对实验室完成改造工程 。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的 供货、售后服务等 服务。

## 二、招标文件

**7.招标文件构成**

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

**8.对招标文件的澄清或修改**

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

**8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在《河南省政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）》《中国招标投标公共服务平台》发布，请潜在投标供应商随时查询有关公告信息。若因潜在投标供应商没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。**

**8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。**

## 三、投标文件的编制

**9.投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言**

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

**10.投标文件构成**

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《技术文件》、《商务文件》三部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

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

10.3 投标文件应严格按照政府采购法律法规和招标文件要求，分开编制商务标和技术标，对能明显区分投标供应商的内容，应放入商务标；技术标中不能出现涉及投标供应商名称及相关提示内容的任何信息。

**10.4 技术标文件制作要求**

**10.4.1版面要求：A4纸张大小，纵向排版，不设置封面。**

**10.4.2颜色要求：所有文字、图表均为黑色。**

**10.4.3字体要求：标题及正文部分所用文字均采用“宋体”四号“常规”字；图、表内的字体及字号不作要求；所有字体均不得出现加粗、加色、倾斜、下划线等标记。**

**10.4.4排版要求：页边距要求上、下边距3厘米，左、右页边距2厘米；不得设置目录；段落格式对齐方式统一设为左对齐；正文首行缩进2字符；标题缩进量为0、不设置首行缩进；不得有空格；正文、标题行间距为固定值25磅；段前段后间距为0，且段落前后不得设置空行；不得设置页眉、页脚和页码；图、表部分对齐形式设为居中对齐；**

**10.4.5标题编号要求：标题序号最多设置7级，编号格式为：**

**一级为“一、”、“二、”.....，**

**二级为“（一）”、“（二）”.....，**

**三级为“1.”、“2.”.....，**

**四级为“（1）”、“（2）”.....，**

**五级为“1）”、“2）”.....，**

**六级为“a.”、“b.”.....，**

**七级为“a）”、“b）”.....。**

**10.4.6除满足上述各项要求外，技术“暗标”中不得出现任何行间插字或删除痕迹，构成投标文件的“技术暗标”的正文中不得出现投标人的名称和其它可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记等。**

**10.4.7未按“暗标”要求编写技术或方案部分的该技术或方案部分为0分。**

10.5 电子投标文件应使用CA数字证书生成并在截止时间前上传其加密版本，根据招标文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标文件制作工具操作手册》。**否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。**

10.6 第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.7 对照第二章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.8 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

10.9 投标人认为应附的其他材料。

**11.投标报价**

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

（1）投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

（2）服务项目按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

**11.6 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。**

**12.投标有效期**

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标人的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

**13.投标文件的签署、盖章**

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过CA加盖电子签章。

## 四、投标文件的提交

**14.投标文件的提交**

14.1 电子投标文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

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

**15.投标截止时间**

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

**16.投标文件的修改与撤回**

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至南阳市电子交易平台系统最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

# 第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

## 一、开标

1.采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2.开标：

2.1 投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间（30分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2 唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留1分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3 宣布开标结束。

## 二、资格审查

1.开标结束后，采购人或采购代理机构将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2.投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3.资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

资格审查要求

| 序号 | 审查因素 | 审查内容 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 满足第一章《公开招标公告》投标人具备的资格要求 | 1.注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；<br>2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；<br>3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；<br>4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；<br>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；<br>6.根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】，查询时间为发布公告之日起到投标截止时间；<br>7.遵守国家有关法律、法规、规章。 | 投标人为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照；<br>投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书；<br>投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件；<br>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。<br>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。 |
| 2 | 中小企业政策 | 具体要求见第一章《公开招标公告》 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2-1 | 中小企业证明文件 | 当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时须在《资格证明文件》中提供。<br>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。<br>2、如招标文件要求以联合体形式参加，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。 | 格式见《投标文件格式》 |
| 3 | 本项目的其他资格要 求 | 如有，见第一章《公开招标公告》 | |

**说明：按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交序号1中1-5项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。**

## 三、评标委员会

1.采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数（本项目评标委员会5人，其中采购人代表1人和评审专家4人组成）。

2.采购人应当从市级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3.评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评审委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4.评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5.评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6.评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7.评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

（1）评标委员会组成不符合本办法规定的;

（2）政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号令）第六十二条第一至五项情形的;

（3）评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的;

（4）有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8.评审活动结束，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知(豫财购〔2017〕9号)的规定，发放劳务报酬。

## 四、投标文件的审查

1.投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

符合性审查要求

| 序号 | 审查因素 | 审查内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 授权委托书 | 按招标文件要求提供授权委托书。 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | 投标完整性 | 未将一个采购包中的内容拆分投标；<br>投标人对所投招标文件中所列的所有内容进行投标。 |
| 3 | 投标报价 | 投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价。 |
| 4 | 报价唯一性 | 投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。 |
| 5 | 投标有效期 | 投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。 |
| 6 | 实质性格式 | 标记为实质性格式的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的。 |
| 7 | 报价的修正（如有） | 不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认。（如有） |
| 8 | 报价合理性 | 报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的。 |
| 9 | ☑交货时间<br>☐服务期限 | 是否符合招标要求。 |
| 10 | ☑质保期<br>☐服务质量 | 是否符合招标要求。 |
| 11 | 公平竞争 | 投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。 |
| 12 | 串通投标 | 不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；不存在南阳市财政局关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知（宛财购〔2022〕3号）投标人串通投标的情形：<br>（一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传的计算机网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印、加密或上传；（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或分发，或者不同供应商的联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；（五）不同供应商的投标（响应）文件内容存在两处以上细节错误一致；（六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的；（七）不同供应商投标（响应）文件中的法定代表人 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 或负责人签名出自同一人之手；（八）其他涉嫌串通的情形。 |
| 13 | 附加条件 | 投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。 |
| 14 | 其他无效情形 | 投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 |

2.技术审查

☑货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目供货方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。

□服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3.评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应

实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4.投标文件的澄清

4.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采购代理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4.2 澄清、说明或补正要求。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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

## 五.评标方法和评标标准

1.本项目采用的评标方法为：

☑综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐。

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

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

☐其他方式，具体要求：_____。

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

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

4.确定中标候选人名单

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

☐随机抽取

☑其他方式，具体要求：报价最低。

4.2 采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

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

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

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

5.报告违法行为

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

6.确定中标人

□根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

☑采购人应当在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

**7.投标人存在下列情况之一的，投标无效：**

**（1）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；**

**（2）不具备招标文件中规定的资格要求的；**

**（3）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；**

**（4）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；**

**（5）不符合应提交投标文件资料数量要求的；**

**（6）开标解密时未在规定时间（30分钟）内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因**

电子开标系统原因除外）；

（7）电子投标文件未使用CA认证并加密的；

（8）未在投标截止时间前完成上传的；

（9）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

评分标准

| 评标项目 | 评标分值 | 评标方法描述 |
| --- | --- | --- |
| 投标报价 | 30分 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：<br>投标报价得分＝（评标基准价/投标报价）×30。注：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020ﴞ46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《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）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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的投标人，其投标报价扣除 20%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。（专门面向中小企业的项目除外） |
| 技术参数 | 15分 | 投标货物性能指标及技术参数全部满足招标要求得满分。<br>若投标产品技术指标与招标要求有负偏离，但负偏离不影响实质性响应，评委按照每一处负偏离扣2分，扣完为止； |
| 南阳市政府采购信用评价 | 2分 | 投标人在参加南阳市本级的政府采购活动时，享受政策支持，在采用综合评分法的项目中，诚信评价为满分的得 2 分，90-99分（不含 90 分）之间得1分，90分以下的不得分；投标人可在公告发布之日到投标截止期间，登录“南阳市政府采购信用管理系统”在线打印《南阳市政府 采购供应商信用记录表》，作为投标(响应)文件的组成部分提交，评审时作为享受政策支持的依据。 |
| 企业业绩 | 4分 | 2023年以来有类似项目业绩的，每有一份业绩得2分，本项最多得4分，不提供不得分。（时间以合同签订为准，提供中标通知书、供货合同及验收合格证明材料） |
| 售后服务 | 10分 | 投标人质保期内售后服务计划(包括服务内容、售后服务体系、服务团队和故障响应、备品备件保障供应等)评标委员会根据投标人提供全面、详尽、符合项目特点，完全满足项目要求等方面进行评审：<br>1.完整覆盖服务内容、售后服务体系、专属服务团队、故障响应机制、备品备件保障、长效运维保障等内容，措施具体、权责清晰、时效明确，完全满足项目全周期服务要求，保障能力极强的得10分；<br>2.售后服务计划不全面、不详尽，保障措施不够具体明确。包含基础服务体系、响应机制，但团队配置、备品备件、长效服务细节简略，针对性和细化度不足，基础服务可保障，但无精细化兜底措施的得7分；<br>3.售后服务计划不完善，无法充分保障货物正常运行、维护。仅简单提及基础售后内容，无服务体系、无响应时效、无团队保障、无备品备件支撑，服务落地性差，难以保障货品后续使用及问题处置的得4分；<br>4.仅零星提及售后服务相关字眼，无成型服务方案，无任何有效保障措施的得2分；<br>5.未提供不得分。 |
| 技术 | 39分 | **针对本项目产品质量保障措施10分：** |

| 评标项目 | 评标分值 | 评标方法描述 |
| --- | --- | --- |
| 方案（暗标） | | 评标委员会对各投标人的产品质量保障措施全面、针对性强、科学合理等方面进行评审。<br>1.完整涵盖采购需求，完全满足教学实验要求，针对本项目制定专项可落地质量保障方案，检验体系完善、包装保障措施细化具体，完全贴合本项目采购需求，无漏洞、无通用套话，可有效规避各类质量风险的得10分；<br>2.产品质量保障措施较为全面、针对性一般、合理性一般。覆盖核心质量管控环节，包含基础质量问题控制、常规检验及包装措施，但部分细节不够细化，专项管控针对性偏弱，方案整体可行但精细化、专项性不足，基本满足项目常规质量要求的得7分；<br>3.产品质量保障措施不全面、无针对性、合理性欠缺。仅简单罗列基础管控内容，未结合采购内容的质量痛点制定措施，无专项控制方案，检验、包装保障内容笼统，无法有效支撑项目质量管控需求的得4分；<br>4.仅提及少量质量保障相关内容，内容极度简略、不成体系，无有效管控逻辑，不具备实际落地性的得2分<br>5.未提供不得分。<br>**供货方案10分：**<br>投标人针对本项目实际情况结合过往经验分析制定供货方案，其中包括但不限于配送方式、供货时间、货物交接的具体技术方案、风险分析与解决方案、供货人员安排等方面进行评审：<br>1.投标人所提供方案全面完整，科学、合理、安全，考虑周全，针对性强，完全能够满足采购人的需要，得10分；<br>2.投标人所提供方案基本完整、科学、合理、安全，考虑尚有不足，针对性一般，能满足采购人的需要，但有个别细节需要进一步完善或提高，得7分；<br>3.投标人所提供方案内容简略，科学、合理、安全性差，考虑不周，针对性差，难以满足采购人的需要，有很多方面需要进一步完善。得4分；<br>4.投标人所提供方案内容及其简略，科学、合理、安全性极差，考虑不周，针对性极差，难以满足采购人的需要，有很多方面需要重新考虑。得2分<br>5.未提供不得分。<br>**安装调试及培训方案10分：**<br>评标委员会对各投标人的安装调试、培训等全面、针对性强、科学合理等方面进行评审。<br>1.安装流程完整闭环，从货物开箱检验、定位放线、组装安装、固定加固、管线对接、整洁收尾等，完全满足教学实验要求，针对本项目制定专项可落地安装调试及培训方案，结合采购方人员岗位、操作基础制定分层、分阶段专项培训规划，培训周期、培训场次、培训对象、培训目标清晰明确，完全贴合用户实际使用及运维需求得10分；<br>2.产品安装调试及培训方案较为全面、针对性一般、合理性一般。安装流程完整，核心环节无缺失，有基本操作要求，但部分环节细节阐述简略，技术标准不够细化、培训规划完整，有明确的培训安排及目标，但分层、针对性不足得7分；<br>3.仅简单说明调试流程，无具体检测标准、试运行要求，方案较为粗糙，有基础培训规划，内容较为笼统的得4分； |

| 评标项目 | 评标分值 | 评标方法描述 |
| --- | --- | --- |
| | | 4.仅提及少量安装调试及培训方案相关内容，内容极度简略、不成体系，无有效培训方案，不具备实际落地性的得2分<br>5.未提供不得分。<br>**调换货及验收方案9分：**<br>投标人制定针对本项目的采购需求调换货、维修及验收方案，评标委员会根据投标人提供调换货、维修及验收方案的完整性、可行性等方面进行评审：<br>1.调换货及验收方案内容完整、科学合理、可行性及针对性极强。完全贴合本项目采购场景，验收流程全维度覆盖、标准清晰，调换货流程、时效、责任、兜底机制完善，可直接落地执行，完全满足项目交付及售后保障需求的得9分；<br>2.调换货及验收方案内容基本完整、较为合理可行。包含核心验收环节及调换货基本流程，整体逻辑通顺、可落地，但细节流程、时效管控、特殊情况处理不够细化，针对性略有欠缺的得6分；<br>3.调换货及验收方案完整性、合理性、可行性一般。仅简单罗列验收、调换货基础内容，流程模糊、标准不清晰，无细化执行细则，仅具备基础框架，落地性较弱的得 3分；<br>4.仅少量提及验收或调换货相关内容，内容碎片化、无完整体系，无实际执行价值的得1分；<br>5.未提供不得分。 |

**备注：一、严格执行《南阳市政府采购负面清单》，根据实际项目需要设置科学合理的评分因素及分值。**

**六.中标通知及签订合同**

1.中标通知

1.1 中标人被正式确定后，将在《河南省政府采购网》《全国公共资源交易平台（河南省·南阳市）》《中国招标投标公共服务平台》上公告中标结果，同时向中标人发出《中标通知书》。

1.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

1.3 《中标通知书》发放办法：政府采购项目通过“南阳市公共资源交易中心公共服务平台”向中标人发出电子《中标通知书》后，中标供应商可登录南阳市公共资源交易平台会员系统，自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2.签订合同

2.1中标供应商打印《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后，采购人应通过“河南省电子化政府采购系统”(www.hngp.gov.cn)合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2.2招标文件、投标文件、答疑及澄清文件，均为签订合同的依据。

**七.质疑与答复**

1.根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第94号令）的有关规定，供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2.质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3.接收质疑的方式：

3.1 在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统并电话通知到项目负责人。

3.2 书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4.超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5.采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

**八、相关注意事项**

1.开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担。

2.各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

3.3开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

4.为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

5.投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它投标人恶意攻击。

6.投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

# 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技术方案》(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。

**为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷。**

# 第五章 政府采购合同（草案）

说明：

1.合同类型按照中华人民共和国民法典规定的典型合同类别，结合采购标的的实际情况确定。合同文本应当符合中华人民共和国民法典及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22号）的要求，包含法定必备条款和采购需求的所有内容，并至少包括以下内容：标的名称，采购标的质量、数量（规模），履行时间（期限）、地点和方式，包装方式，价款或者报酬、付款进度安排、资金支付方式，验收、交付标准和方法，质量保修范围和保修期，违约责任与解决争议的方法等。

2.合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于劳动和社会保障权益的有关要求。

3.对于通过预留采购项目、预留专门采购包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。

4.政府采购合同设定预付款支付方式的，预付款支付比例原则上不低于合同金额的50%；对于中小企业，预付款支付比例原则上不低于合同金额的70%。

5.政府采购合同应当约定资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。对于满足合同约定支付条件的，采购人应当自收到发票后1日内将资金支付到合同约定的供应商账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商付款的条件。

6.采购文件对商品包装和快递包装提出具体要求的，政府采购合同应当载明对政府采购供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求和履约验收相关条款，必要时要求中标、成交供应商在履约验收环节出具检测报告。

7.当采购项目涉及数据中心相关设备、运维服务时，采购需求应当符合《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7号）的有关要求，并在合同中明确对相关指标的验收方式和违约责任。

8. 合同范本参照财办库〔2024〕84号《政府采购货物买卖合同（试行）》

# 第六章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1.投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2.全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

1.开标一览表

开标一览表

| | |
|---|---|
| **项目名称** | |
| **项目编号** | |
| **投标人** | |
| **投标报价** | 大写：（￥：） |
| **交货时间** | |
| **免费质保期** | 年 |
| **备注** | |

**注：“开标一览表”报总价。**

**投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：**

**日期：____年____月____日**

2.授权书格式

## 法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位：

地址：法定代表人（负责人）：

授权代表姓名：性别：出生日期：年月日

所在单位：职务：

身份证：现住：

兹委托参加项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

1、参加投标活动；

2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

附：法定代表人（负责人）的身份证及授权代表的身份证

**3.资格声明函格式**

## 关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

1、由市场监管局签发的我方工商营业执照副本。

2、法定代表人（负责人）授权书。

3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证（答疑时出示原件）。

4、公司地址、联系电话、传真等。

5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。

6、招标项目要求的其他文件。

7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

**说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的"有关规定予以处理。**

**4.承诺函格式**

## 投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号为项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；

2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。

3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务质量符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，非经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。

6、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

5.营业执照副本或其他资格证明文件

6.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

7.依法缴纳税收和社会保障资金的缴费凭证

8.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

9.投标人出具参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（加盖单位公章）

**10.投标人诚信承诺书**

## 诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（盖章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：____年____月____日

**11.投标人出具信用记录查询结果网页截图**

**12.其他资格证明**

**按照南阳市财政局《关于在政府采购活动中施行供应商资格信用承诺制的通知》宛财购〔2023〕4号的要求，对于市本级政府采购项目，全部实施供应商资格信用承诺，投标人在投标时，按照规定提供“南阳市政府采购供应商信用承诺函”（详见附件）的，无需再提交上述5-9项证明材料”。投标人在中标后，应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人或采购代理机构，证明材料将随公告一并公示。**

# 南阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，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。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位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（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期：____年____月____日

注：

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

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

# 无行贿犯罪记录承诺函

致：（填写招标人名称）

年以来我公司（企业名称），企业法定代表人姓名（身份证号：），委托代理人姓名（身份证号：）无行贿犯罪记录。

若招标人发现我公司存在以上情况，招标人有权取消我单位投标资格或中标资格、拒签或提前终止合同，并向有关建设主管部门上报作进一步处罚；同时我单位自愿接受招标人要求赔偿的相应损失并承担由此带来的一切法律责任。

特此承诺

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期：____年____月____日

## 二、技术格式

### 1.主要设备技术指标及技术性能说明

### 2.技术偏差情况

**技术规格偏离表**

项目名称:　　项目编号:

| 序号 | 货物名称 | 招标规格 | 投标规格 | 偏离 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**日期：____年____月____日**

### 3.技术方案（暗标，另册）

三、商务文件格式

1.投标书格式

## 投标书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为（）的公开招标公告，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交电子投标文件一份，并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第1至__项，技术文件第1至___项，商务文件第1至__项。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、所附服务报价为以开标一览表为准。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同。

3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为60天。

地址：

电话（传真）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：____年____月____

## 一、投标分项报价一览表

### 投标分项报价一览表

项目编号：

| 序号 | 名称 | 规格 | 生产厂家 | 单位 | 数量 | 投标单价 | 小计（元） | 交货时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| ¦ | | | | | | | | |
| ¦ | | | | | | | | |
| ¦ | | | | | | | | |

日期：____年____月____日

2. 商务偏差表格式

## 商务偏差表

项目名称：　　项目编号：

| 序号 | 招标文件<br>商务条款 | 投标文件商务<br>条款 | 偏差描述 | 结论 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

**投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：**

**日期：____年____月____日**

3.关于符合本国产品标准的声明函（项目包含货物时适用）

# 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）①，生产厂为（厂名）②，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）③。（产品名称1）的（关键组件）④在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⑤在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

注：①产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

②生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

③该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

④该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

⑤该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

4.节能产品、环境标志产品明细表（适用于货物）

**节能产品明细表**

| 序号 | 设备名称 | 品牌<br>型号 | 节字标志认证证书号 | 国家节能产品认证证书有效截止日期 | 数量 | 单价 | 总价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

日期：____年____月____日

**环境标志产品明细表**

| 序号 | 设　备名称 | 品牌<br>型号 | 中国环境标志认证证书编号 | 认证证书有效截止日期 | 数量 | 单价 | 总价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

日期：____年____月____日

填报要求：

1.本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2.节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品节能证书，否则评标委员会有权不予认可。

3.环境标志产品是指财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品环保证书，否则评委委员会有权不予认可。

4.请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5.没有相关产品可不提供本表。

5. 南阳市政府采购信用评价

**6.中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）**

# 中小企业声明函（货物）格式

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

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为_____万元，资产总额为_____，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：____年____月____日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报2025年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

# 残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请进行选择）：

□不属于符合条件的残疾人福利性单位。

□属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：____年____月____日

# 监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，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），本企业_____（是、不是）监狱企业。后附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证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

**8.招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料**