

榕江县第六中学设备采购项目 B 包项目招标 文件

(2025-07-10)

项目名称：榕江县第六中学设备采购项目 B 包
采购方式：公开招标 采购类别：货物
项目编号：P52263220250006MM002
采购人：榕江县教育局
详细地址：榕江县教育局
联系人：杨胜贤 联系电话：13985840211
代理机构：贵州千义和招标代理有限公司
详细地址：凯里市水木花园 15 栋四单元 602 室
联系人：刘黎 联系电话：18685566163

目 录

第一部分 专用部分	2
第一章 投标邀请	2
第一节 采购项目概述	2
第二节 货物要求	4
第三节 供应商资格条件	4
第二章 采购清单、技术参数及商务要求	6
第一节 采购清单及技术参数	6
第二节 商务要求	110
第三节 阐述、演示、样品展示	112
第四节 图纸附件（如有）	112
第三章 评标办法及评分标准	113
第一节 评标办法	113
第二节 评分标准	113
第三节 废标条款（针对整个项目/品目）	121
第四节 无效标条款（针对单个供应商）	121
第二部分 通用部分	123
第四章 政府采购程序	123
第一节 发布采购公告	123
第二节 获取采购文件	123
第三节 交纳投标保证金	124
第四节 递交投标文件	125
第五节 开标及资格审查	126
第六节 评标	129
第七节 发布中标公告	132
第八节 质疑投诉	132
第九节 支付代理服务费	134
第十节 签订政府采购合同	134
第十一节 退还投标保证金	134
第五章 政府采购合同	136
第一节 政府采购合同协议书	138
第二节 政府采购合同通用条款	143
第三节 政府采购合同专用条款	151
第三部分 投标文件编制规范	154
第六章 投标文件的编制	154
第一节 编制要求	154
1.1	155
第二节 投标文件范本	155

第一部分 专用部分

第一章 投标邀请

榕江县第六中学设备采购项目 B 包(采购标的)招标项目欢迎潜在投标人在黔东南州公共资源网上交易系统获取采购文件，并于 2025-07-31 09:10（北京时间）前在黔东南州公共资源网上交易系统递交投标文件。

第一节 采购项目概述

一、项目概述

本项目 1、采购人为榕江县教育局

2、资金来源为：黔财教〔2024〕65号 2024年第二批城乡义务教育补助经费（综合奖补）资金，和黔财教〔2024〕161号 2025年城乡义务教育补助经费（综合奖补）资金。

二、资金来源

本项目资金来源为 财政性资金 非财政性资金。项目采购预算为(大写)壹佰陆拾陆万元整（¥1660000.00元）。

本项目的最高限价为：(大写)柒拾陆万肆仟元整（¥764000.00元）。

本项目按（ 总价 单价 下浮率 费率 固定价 多种报价）进行投标报价。（）计价单位元（以采购文件约定的计价单位为准）

三、采购合同管理：

1.是否允许分包： 是 否

2.分包履行的具体内容（包含：分包承担主体、应当具备相应资质条件且不得再次分包等内容）、金额或者比例：

四、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定

本品目是否专门面向中小微企业采购： 是 否，具体内容为：本项目专门面向中小企业采购，不再对中小微企业的产品给予价格扣除，供应商须为符合本项目采购标的对应行业（工业）的政策划分标准中小企业，监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。（注：中小企业以供应商填写的《中小企业声明函》为判定标准，残疾人福利性单位以供应商填写的《残疾人福利性单位声明函》为判定标准，监狱企业须供应商

提供由省级以上（含新疆生产建设兵团）监狱管理局、戒毒管理局出具的属于监狱企业的证明文件，否则不予认定。）

特别提示：如采购项目或品目涉及中小微企业采购的，采购文件应当遵守《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号第十二条规定。

五、采购文件解释权

本项目采购文件的最终解释权归采购人。

六、采购人

名称：榕江县教育局

地址：榕江县教育局

联系人：杨胜贤联系电话：13985840211 电子邮件：

七、代理机构

名称：贵州千义和招标代理有限公司

地址：凯里市水木花园 15 栋四单元 602 室

联系人：刘黎联系电话：18685566163 电子邮件：

八、监督部门

监督部门：榕江县财政局

监督电话：0855-6622966

详细地址：榕江县老城区

注意：

1.获取采购文件前，尚未在贵州省公共资源交易统一注册平台注册登记的交易主体请登陆全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）点击“用户注册”进入统一注册平台进行信息注册（操作流程详见全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）门户网站“办事指南→业务办理指南→数字证书办理→企业（其他组织）信息入库办理等相关操作指南”，信息入库咨询电话 0855-8685619），信息入库核验通过后，办理 CA 数字证书即可登录全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）开展招投标及竞买业务。如因未注册而导致不能下载本项目采购文件的交易主体，后果自行承担。

2.该项目采用全流程电子化交易，采取电子文件投标，请各供应商下载专业投标文件制作工具。投标工具下载地址：<https://download.bqpoint.com/?softtypecode=03>（注：使用实体数字证书（CA）的下载“新点投标文件制作软件（贵州省版）”，使用贵州交易通（无介质 CA）的下载“新点投标文件制作软件（黔东南交易通版）”。投标文件递交方式为线上递交（具体递交方式为：在提交投标文件截止时间前，投标供应商将投标文件完整上传并保存在交易中心政府采购交易系统，上传投标文件时，投标供应商须使用

制作该投标文件的电子签名认证证书（简称：CA 锁）进行上传操作，且取得成功提示。
投标时间截止后，系统自动关闭投标供应商上传及撤回投标文件入口）。

3.本项目采用不见面开标，供应商无需到达开标现场（有阐述、演示与样品递交要求的按照其要求响应），于开标时间前使用与上传电子投标文件序列号相同的 CA 锁登录不见面开标大厅参与项目开标、电子投标文件的解密。（如上传投标文件后进行 CA 锁续费，需在投标截止时间前使用续费后的 CA 锁重新生成投标文件并重新上传）。

第二节 货物要求

一、货物范围

本项目采购的货物来源范围要求为中国境内合法生产商、经销商提供的**货物**。

二、货物须满足的规范、标准

本项目执行的规范或标准**须符合本项目招标文件要求及国家标准、行业标准**。

第三节 供应商资格条件

一、符合政府采购法第二十二条规定

1.具有独立承担民事责任的能力；

具体要求：**提供有效的法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；**

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

具体要求：**提供 2023 年度或 2024 年度经审计的年度财务审计报告或提供银行出具的（有效期内）资信证明或提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺函；**

3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

具体要求：**提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或书面承诺函；**

4.具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

具体要求：**提供 2025 年至今任意 1 个月依法缴纳税收和社会保障资金的证明证明材料或提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函，依法不需要缴纳税收和社会保障资金的提供相关证明文件；**

5.参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

具体要求：**提供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；**

6.法律、行政法规规定的其他条件。

具体要求：**供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、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中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。根据《省发展改革委 省法院 省公**

公共资源交易中心关于推进全省公共资源交易领域对法院失信被执行人实施信用联合惩戒的通知》黔发改财金【2020】421号文件要求，交易系统会自行对失信供应商实施信用联合惩戒。

二、本项目所需特殊行业资质或要求

/

三、本项目不接受联合体投标

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购清单及技术参数

B包（实验设备）

序号	名称	技术参数	数量	单位
2-1: 物理实验及准备室				
一、物理电学实验室				
1	教师台	规格：2400*700*850mm 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。 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。 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。	1	张
2	教师转椅	椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	1	把
3	教师电源	1、漏电保护开关、工作指示灯选用国产优质产品、220V 交流输出插座(六孔插座)取用国产优质产品； 2、低压交流电源：2-24V 可调(每档 2V)，额定电流 3A(短路、过载自动保护、自动复位)； 3、直流稳压电源：1.5-18V 连续可调，额定电流 6A，18v—24v 额定电流 3A，(短路、过载自动保护、自动复位)；85 系指针表显示。 4、直流大电流输出：9V / 40A；8 秒自动断开。 5、教师插座电源：220V 交流，负载电流 10A。五孔(或三孔两用)交流电源插座 1 个。设置在演示台的中间抽屉内。 A:由教师控制学生实验台交流 220V 电源，每组由空气开关控制，共分四组，并配有漏电保护开关； B:由教师统一控制学生实验台低压电源，交流每档 2V，共 12 档。直流可以在控制范围内微调。	1	台
4	实验台	1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 2、尺寸：1200*600*780mm 铝塑结构	28	张

★3、台面：采用优质 12.7mm 厚实芯理化板制作，各项功能须达到如下检测要求（检测报告封面上有 CMA 认证标识）：

（1）化学性能检测：检测依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测，符合化学试剂：盐酸（37%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、氢氟酸（40%）等不低于 140 项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”；

（2）物理性能检测：检测依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测，提供握螺钉力 $\geq 5200\text{N}$ 、含水率 $\leq 0.1\%$ 、24h 吸水率 $\leq 0.1\%$ 、密度 $\geq 1.5\text{g/cm}^3$ 、表面耐龟裂性能 ≥ 5 级、表面耐湿热性能 ≥ 5 级、耐光色牢度性能 > 4 级、漆膜硬度 $> 9\text{H}$ 、表面耐磨性能 $\geq 1200\text{r}$ 等不低于 16 项检测；

（3）甲醛释放量检测：检测依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出；

（4）放射性检测：检测依据 GB6566-2010 《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数 $\text{Ira} \leq 1.0$ 和外照射指数 $\text{Iy} \leq 1.3$ ，检测结果均为 0；

（5）抗菌性能检测和防霉性能检测：检测依据 JC/T2039-2010 《抗菌防霉木制装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌群等 13 种菌种检测，而且抗菌率 $\geq 99.99\%$ ；依据 JC/T2039-2010 《抗菌防霉木制装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测，而且防霉等级为 0 级；

（6）抗老化性检测：检测依据 GB/T24508-2020 《木塑地板》，表面无开裂、无鼓泡、无粉化，提供相关检测报告；

（7）重金属检测：检测依据 GB18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有毒物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格；

（8）燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数： $\text{FIGRA} 0.4\text{MJW/s} \leq 120$ ，60s 内焰尖高度： $\text{Fsmm} \leq 150$ ，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，检测结果达到 B1 级；产烟特性等级 S2 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级；

（9）环保检测：检测依据 QB/T2761-2024 《室内空气净化产品净化效果测定方法》，提供实芯理化板的甲醛去

		<p>除率、甲苯去除率的检测报告,要求甲醛去除率$\geq 70\%$,甲苯去除率$\geq 20\%$</p> <p>3、结构:新型塑铝结构,学生位镂空式,符合人体工程学设计 整体 1190*560*760m。</p> <p>桌身:由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p> <p>桌腿:采用铸铝一次成型,三段链接,桌脚 2/3 处连接为工字形,分左右结构,整体更加稳定牢固,桌体下方空间大,美观大方,材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层,耐酸碱,耐腐蚀处理。</p> <p>上腿规格:\geq长 570mm 宽 55mm 高 100mm,壁厚不小于 2.2mm。</p> <p>下腿规格:\geq长 550mm 宽 75mm 高 120mm,壁厚不小于 2.2mm。</p> <p>立柱:采用 55\times110mm,壁厚 1.3mm。</p> <p>前横梁采用 30\times30mm,壁厚 1.2mm。</p> <p>中横梁采用 30\times30mm,壁厚 1.2mm。</p> <p>后横梁:采用 30\times90mm,壁厚 1.2mm。</p> <p>下横梁:100*15mm,壁厚 1.2mm。卡件与立柱使用工业级卡件连接,采用 4 个三卡锁卡件连接,使整体强度更加牢靠。</p> <p>材料均采用优质铝镁合金材料,材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层,耐酸碱,耐腐蚀处理。</p> <p>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。</p> <p>产品特点:零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>挡水线:铝合金一体挡水线,两侧均有专门配套的塑料保护套。</p> <p>★提供原厂针对本项目授权函,原厂服务承诺函加盖公章。</p>		
5	功能柱	<p>功能柱:由底座、立柱、两端装饰条组成。规格:长 390mm 宽 220mm 高 720mm,采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>底座尺寸:390*220*30mm,壁厚 3mm,内部设有加强筋;底座上设有 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸:340*195*690mm,上下口尺寸 300*145mm,立柱两端各设有两个螺丝固定口,装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用,配套于学生桌,美观大方。</p>	28	个
6	实验凳	<p>一、凳面:</p> <p>1、材质:采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型;</p> <p>2、尺寸:320mm\times35mm (± 0.1mm);</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架:</p>	56	张

		<p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；</p> <p>2、尺寸:40×20×1.2mm（±0.1mm）；</p> <p>3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；</p> <p>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；</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm,带锁紧功能。</p>		
7	学生电源	<p>1、每张台装配 1 组实验用电源，配交流电压表，直流电压，电流表，做输出指示。</p> <p>2、每组电源配有总电源开关、工作指示灯、保险丝二组三孔 220V 交流电源输出用国产优质插座。</p> <p>3、低压交流电源：2V—18V、每 2V 一档，额定电流 3A，18V—24，额定电流 2A，（短路、过载自动保护、自动复位）</p> <p>4、低压直流稳压电源：1.5V-16V，额定电流 2A，16V—24V，额定电流 1A，连续可调电源（短路、过载自动保护、手动复位）85 表显示。</p> <p>5、配灵敏电流计、双量程低压直流电压表、低压直流电流表各一只（测量表）。</p> <p>6、接线柱输出，选用回型接线柱，不易被学生拧下</p> <p>7、配铝合金外壳，放置台面上。</p>	28	套
8	电线线路	<p>规格：国标</p> <p>DN25mm 阻燃线管；4、2.5 平方国标线材，符合国家标准。</p>	1	间
9	安装调试	<p>1：实验台的安装调试。</p> <p>2：电源设备的安装调试。</p> <p>3：储物设备的安装调试。</p>	1	间
二、物理准备室				
1	准备桌	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>2、尺寸：2400*1200*780mm 铝塑结构</p> <p>3、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为 25mm，四角圆角，四边磨边，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>4、桌架：新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p>	1	张
2	PP 仪器柜	<p>PP 柜</p> <p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。</p>	6	个

		<p>上柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>下柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用 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。</p> <p>门铰链：采用 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>		
3	准备室安装	普通安装不含基建	1	次

2-2: 物理实验仪器

一、物理仪器

1	计算器	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（具备保留运算过程功能，关机后能清除原运算过程及数据）、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。执行国家《GB-T4967-1995》（电子计算器通用标准）及教育部 JY/T0382-2007《学生计算器》标准，与国家教育部颁布的《课程标准》要求相符合，通过教育部教学仪器研究所检测合格。	6	个
2	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外长为 6mm、8mm、10mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 3mm 厚低碳钢板，通用条 $\Phi 2.8\text{mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm、6mm、8mm 的圆孔。符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	套
3	直联泵	单相，1、温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度不大于 90%RH。2、功率：0.37KN 电压：220V、50Hz 扬程：18m 流量：1.5m ³ /h 出口：25mm 加油量：220ml 净增量：不小于 4.5KG 外形尺寸：不小于 360*180*130mm 电源线：不小于 4m ³ 、产品应无明显噪音、变形、振动、高压测试不低于 1850V。4、产品中的各个部件应无明显缺陷和变形。采用优质钢材，	1	台

		防锈处理。5、产品除符合本标准外还应符合 JY0001 中的有关规定。		
4	旋片式真空泵	2XZ-0.5 型,单相仪器油箱隔层处理,排气口设置油气分离装置,无喷油,金属外壳,工作电压 220V,50Hz;抽气速率 1L/S,电机功率 120W,极限压力 10Pa,加油量 200ml,外形尺寸:不小于 249*121*230mm。重量约 7.2kg,进气口连接螺纹, M12*1.25mm,适应环境: -5℃~40℃。采用优质钢材,防锈处理,符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	台
5	抽气筒	手动、PP 材质塑料	1	个
6	打气筒	(-)适用范围、规格:1.适用于中学物理及小学科学教学实验用。2.多功能手动充气筒。(二)技术要求 1.质量等级为合格品,气筒外径 Φ 30mm,长 500mm,充气软管为塑胶或橡胶制品,与充气筒底座、气筒气嘴接合密闭,装卸方便。2.气筒外管用铝合金、工程塑料或其他同等强度的材质制成。3.充气活塞或充气筒推拉轻便、灵活,无气体泄漏现象。4.气筒配有多功能气筒气嘴两个,气嘴为夹持式一个,插入式一个,适用于自行车胎、摩托车车胎及球类等不同情况下充气需要。5.最大充气压力为 0.8MPa (10kg/cm ²)。	1	个
7	抽气盘	直径不小于 180mm,附罩	2	套
8	仪器车	(-)适用范围、规格:1.适用于中学及小学实验室转运实验所需器材用。2.手推式。(二)技术要求:1.规格:800mm \times 650mm \times 400mm。2.仪器车材质为不锈钢,分为 2 层,层间距 350mm,每层 3 面护栏,高度不低于 75mm。3.车架采用优质钢管制成,不锈钢管厚度 1mm,方管尺寸为 25mm 方管,架高 740mm。4.车架脚安装有转动灵活的万向轮,其中 2 个带刹车。5.整车安装好后,运行平稳,不变形、摇晃、松动。6.四轮转动,方便推动、拐弯。双层,更便于放置实验器材。	2	辆
9	水准器	1.产品由水准泡及其主体组成。2.主体由变形小的木材制成,木材经脱脂、干燥处理,工作面应平滑,不得有结疤、开裂和窝孔,其平面度应小于 0.1mm。3.工作面长不小于 150mm,工作面不漆,其它面涂漆。4.水准泡为普通式管状水准泡。5.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。6.水准器分度值的误差应小于 10%,即实测平均角值与公称角值之差不应超过公称角值的 10%。7.水准泡应符合国标 GB1146-74《水准泡》的规定 8.符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	个
10	充磁器	1、该仪器由盒体、空芯线圈、整流电路、选择开关及按钮开关等组成。2、盒体尺寸为 125*65*75,盒体上方分布 21 个圆形小孔,直径 4 \pm 0.2mm,盒体中部有一通孔,	1	台

		尺寸为 43mm×25±0.5mm, 属塑料制品。3、工作电压为交流 220V±10%, 额定电流 3A。插头电源线长不短于 80cm。4、产品各触摸部位均应无毛刺和尖锐棱角。5、产品中的各个部件应无明显缺陷和变形。6、本产品各尺寸公差均为自由公差。7、将仪器接入 220V\50Hz 电源, 本仪器应能对普通磁性物体进行充磁和退磁。8、产品除符合本标准外还应符合 JY0001 中的有关规定。采用优质钢材、防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。9. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
11	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成。2. 凸透镜直径不小于 $\phi 40\text{mm}$, 柄长 52mm 放大倍率: 5×。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 $\phi 1.0[0.5]$ 。4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	28	个
12	酒精喷灯	实验室常用的工具, 用于弯曲玻管(棒)和熔接玻璃管用, 结构为座式。纯铜制作, 具有耐高温的功能。1、产品为组合式, 主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆、钢针组成。2、壶体外形尺寸: 直径 100mm±2mm, 高 135mm±2mm。容量 250ml, 组合后应摆放平稳, 左右调节, 调节方便。3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象。4. 焊接部位应焊接牢固、光滑。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个
13	透明盛液筒	1. 产品由透明塑料制成。2. 外表尺寸: 高: 300mm、直径: $\phi 100\text{mm}$, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 。3. 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, 透明度好。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	个
14	透明水槽	1. 产品由透明塑料制成, 圆水槽里口尺寸: 300mm×300mm×高 150mm, 壁厚 $\geq 2\text{mm}$, 四周圆角 $\leq R5\text{mm}$ 。2. 槽壁不得有明显的凹凸不平, 各边上口的不直度 $\leq 2\text{mm}$ 。3. 水槽不应因温度和盛水时重力的影响而发生形变(水温 40℃)。4. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。5. 符合 JY53-80《塑料水槽技术条件》的有关规定。6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	个
15	碘升华凝华管	玻璃制, 密封式, 直径 25, 不带柄长 65MM, 带柄玻璃瓶应光洁透明, 无波纹, 密封完好。内装 1g 的碘粉。产品应符合 GB21749-2008《教学仪器设备安全要求玻璃仪器及连接部件》规定。。	28	个
16	支架			
17	物理支架	1. 由铸铁 A 型座大小各 1, 立杆 700mm、500mm 各 1, 复夹 4, 烧瓶夹, 万向夹 1, 台边夹 1, 铁环 1, 圆托盘 1, 吊钩 4, 吊钩杆 1, 绝缘杆 1 等组成; 2. A 型座、复夹、万向夹、台边夹的紧固螺钉为 M6、立杆、绝缘杆上的螺栓为 M8。	2	套

		所有紧固件应同心对称，螺钉转动松紧适度，公差按GB197—63 三级精度要求；3. 所有组件组装成实验支架后，应放置平稳，夹持可靠，紧密牢固；4. 立杆与A型座组装后，A型座未经调平，直杆与底面的垂直度不大于5毫米，吊钩杆组装后与立杆的垂直度不大于3毫米。		
18	方座支架	产品由冲压底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸不小于210×135mm，底座重0.5Kg，立杆直径不小于Φ11mm；立杆长610mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直。附件由大、小铁圈各一只，平行夹一只，十字夹二只，试管夹一只构成。产品应符合JY167-84《方座支架》的要求。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	28	套
19	多功能实验支架	1、产品为组合式，有A型底座（大、小）2个、立杆3根、连接头4个、万能夹1个、烧瓶夹1个、铁环1个、木底板2块、滴定夹1个、圆盘1个、试管架盘1块，漏斗架板1块组成。2、A型底座为铁铸而成，边长分别不小于140mm和180mm，厚度不小于18mm和15mm，宽度不小于30mm和25mm。3、立杆为金属制品，规格长度分别为700、500、195±5mm，Φ12±0.2mm。其中长度215一端有塑棒连接，塑棒规格长110mm。4、连接头由固定螺钉及挂钩组成，外接直径不小于21mm，内径12.5±0.2mm。5、万能夹金属制作，与立杆组装后，可360°角度夹住物体。6、烧杯夹有效长度不小于160mm，夹品有效尺寸不小于40mm。7、铁环应用金属制作，材料Φ6±0.3mm，有效直径不小于90mm。8、木底板不小于400×65×14±2mm，中间孔用塑料套定位，塑套内孔Φ12±0.3mm，螺钉固定。9、滴定夹用金属制作，有效尺寸不小于230mm（外接圆），宽度80±2mm，中间用固定螺钉固定。10、圆盘用塑料制作，Φ200±3mm，一个用于平台实验。11、试管架板孔径不少于2种，每种不少于8孔。规格Φ200±3mm。12、漏斗架板用木材制作，规格不小于400×65×14±2mm，中间孔用塑料套定位，塑套内孔Φ0.3mm螺钉固定。两孔4孔为锥形，上口直径约45mm，下口直径约20mm。13、金属制品应电镀、氧化或喷漆处理。14、塑料制品应表面平整光滑。15、木制品应平整光滑喷漆。组装后的支架应能完成实验支架要求。	2	套
20	升降台	升降台由上面板、下底板、旋转轴、手轮和升降架组成。1、升降台上面板尺寸为150×150±1mm，厚1.3±0.2mm。2、下底板尺寸180×180±1mm，厚1.3±0.2mm。3、旋转轴Φ10mm，长不小于170mm。4、手轮外接直径不小于50mm，内孔与旋转轴配合适宜。5、升降架规格不小于140×18×2.5mm，共8条。6、升降台选用全金属框架制作。7、金属件应喷漆处理。8、组装后的升降台载重量不小于10kg。9、升降台升降幅度不小于170mm。符合JY0001	2	台

		—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
21	三脚架	1. 三角夹角 $120^{\circ} \pm 5^{\circ}$ ；2. 架圈内径 $d \geq 90\text{mm}$ ，允差 $\pm 5\text{mm}$ ；3. 架圈宽 $b \geq 20\text{mm}$ ，允差 $\pm 2\text{mm}$ ；4. 脚端有一定的斜度，放置平稳；5. 承受重量 $\geq 15\text{Kg}$ 。	28	个
22	泥三角	1. 加热辅助设备；2. 泥三角由黄泥棒、铁丝组成；3. 黄泥棒外径 $\Phi 10 \pm 0.5\text{mm}$ ，长 $53 \pm 1\text{mm}$ ，其中心孔能穿过 1mm 的铁丝；4. 三支棒组成等边三角形，黄泥棒：坚硬。	30	个
23	旋转架	1. 两种电荷的相互作用实验时支撑，搁置条形磁铁、玻璃棒、胶棒等用；2. 结构形式，可折式，成对配置3. 由旋转体、配重环及支座等组成，旋转体上有嵌放条形磁铁、玻棒、胶棒的凹槽；4. 支座应放置平衡、无晃动；装配后应转动灵活。	2	套
24	电源			
25	学生电源	直流稳压输出 $1.5\text{V} \sim 9\text{V}$ ，每 1.5V 为一档共 6 档；额定电流 1.5A ；电压偏调 $\leq \pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V})$ ，电压稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V}$ 负载稳定度 $\leq 2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V}$ ，满载时纹波电压 $\leq 0.1\%U_{\text{标}}$ ；过载保护 $1.05 \sim 1.5$ 倍，延时 1s ；电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000V ；电源输入与外壳间抗电强度 I 类电器 1500V ，II 类电器 3000V	28	台
26	教学电源	交流 $2\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 5A ，每 2V 为一档；直流 $1.5\text{V} \sim 12\text{V}$ ， 2A ，分为 1.5V 、 3V 、 4.5V 、 6V 、 9V 、 12V ，共 6 档； 40A 、 8s 自动关断，延时 1s ；各档空载电压应 $\leq 1.05U_{\text{标}} + 0.3\text{V}$ ，各档满载电压应 $\geq 0.95U_{\text{标}} - 0.3\text{V}$ 直流输出时电压偏调 $\pm (2\%U_{\text{标}} + 0.1\text{V})$	1	台
27	蓄电池	1. 额定电压： 6V 。2. 额定容量： 15Ah 。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。4. 蓄电池外壳采用全透明，不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	台
28	调压变压器	单相，干式自冷，（环形）接触式，额定输容量： 2 千伏安，输入电压： 220V ；输出电压： $0 \sim 250\text{V}$ ，最大电流输出： 8A 。结构：1、调压器的线圈用罗杆紧固在底板上；2、调压器的刷架上装有一个或若干个并列电刷；3、调压器装有刻度盘，调节手轮，指针示出空载输出电压的数值，在器身上装有停档；4、调压器的接线板上标有输入及输出的符号，并装置有接线柱。要符合技术标准的要求 GB/T10241《调压变压器》	1	台
29	充电器	同时充 28 组可调内阻电池或，有定时器	1	台
30	电池盒	1. 可串并联。由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成；2. 电池盒分 1 号电池一节 1 个，为组装式，即可并联多个也可串联多个，组合方便，接触性好，四个为一组；3. 盒底由工程塑料制成，表面光洁，色泽均匀；4. 弹簧采用薄锡青铜片制成，表面光洁，无毛刺，并经钝化处	100	个

		理；5.各触点使用铜质材料，表面镀铬；接触良好；6.接线柱直径为4mm，和导线的接线叉匹配。		
31	感应圈	消耗功率小于120W。在使用220V，50HZ的交流电源时，两个尖形放电杆端的放电火花的距离大于100mm。放电火花不少于两条，可连续工作15分钟。次级线圈温升不能超过40℃。放电器座与外壳连接坚固放电杆柱的距离为160mm。外壳用高绝缘性能的电工用塑料。线圈用液态绝缘物密封，不允许液体渗漏在壳体外。产品应符合JY201-85《电子开关式感应圈》的有关规定。	1	台
测量长度仪器				
32	演示直尺	演示用，1000mm，毫米刻度木质材料制成，最小分度值：1cm要符合技术标准的要求JY168《演示直尺》	2	只
33	木直尺	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%。2.尺身一面白底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为1毫米，每5厘米为一大格，每10厘米的刻线上标有数字，有mm、cm、dm、m四种单位。3.漆层平整清洁、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。4.刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5.米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm全尺刻度累计误差≤2mm尺面平面度公差≤3mm尺边直线度公差≤2mm6.要符合技术标准的要求JY168《演示直尺》7.符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	28	只
34	钢直尺	不锈钢制，200×40×1mm，刻度标记到毫米。	28	只
35	钢卷尺	1.由尺带、尺盒组成，量程为0-2000mm；2.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；3.1m长示值允差≤±0.8mm，0.01m长示值允差≤±0.3mm；4.尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置。尺盒可为金属或塑料制成。	2	盒
36	布卷尺	1.标称长度：30米2.主要构件：尺盒、摇柄和首端装有金属拉环的整条尺带。3.在尺带或尺盒上应标明全长、制造厂名（或商标），数字和文字必须清晰、工整。4.产品符合JJG5-2000《布卷尺》的要求。14.符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	盒
37	游标卡尺	1.产品为有效量程125mm、分度值1mm、测量精度0.05mm或0.02mm的普通游标卡尺，具有内测、外测、深度等测量功能。2.产品采用不锈钢材料制造，表面抛光处理。3.刻度清晰，无断线、缺划。4.产品应符合国标GB1214-75《游标卡尺》的要求。5.符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	把
38	外径千分尺	产品为有效量程为25mm-50mm、测量精度为0.01mm的测	1	只

		砝为固定式的千分尺.		
质量测量仪器				
39	物理天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.02g。2. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。3. 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。4. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。5. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。6. 其它性能指标应符合 GB/T4168—92 的有关规定。7. 产品应符合 JY104-82《学生天平》的要求。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	台
40	学生天平	双盘、单杠杆、等臂, 非封闭式横梁由铝合金制成, 刀子: 钢或玛瑙制成标尺最大称量 200g, 分度值 0.02g。称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。标尺应光洁平直, 连接部位应固紧, 分度线应均匀, 游码起点应对准零线, 移动时松紧适宜, 刀子应垂直地紧固。产品应符合 JY104-82《学生天平》的要求。	2	台
41	托盘天平	1. 最大称量 200g, 分度值 0.2g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	28	台
42	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。7. 产品应符合 JY104-82《学生天平》。符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	台
43	电子天平	1、量程 100g2、读数精度: 0.001g; 3、采用高精度应变式称量传感器; 4、自动外置砝码校准, 标配砝码操作简便; 5、可拆卸式方形透明防风罩; 6、数码显示; 7、具有超载保护及去皮, 计数等功能; 8、产品应符合 JJG1036-2008《电子天平》。	1	台
44	金属钩码	1. 规格: 10g 一个, 20g 两个, 50g 两个, 200g 两个; 2. 材料: 采用纯度 99.6%, 颗粒 ≥ 90 的钢材; 3. 钩码经 2000 次冲击后无裂痕和明显变形; 4. 定位装入塑料盒内; 5. 外表镀铬, 镀层不得有脱落、不均等现象。	28	套
时间测量仪器				

45	电子停表	教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为 1.5V。外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装，。数据可精确到 0.01s。秒表计时应带有简易计时、分段计时、两段时间显示，且必须带暂停按钮。秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，应可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、结构等功能。应符合 QB/T1908-93《电子停表》中表 1 规定的技术要求。	28	块
46	节拍器	电子式，节拍范围 1/4、1/3、1/2、1、2、3、4sec；基本误差：不大于各档节拍时间的 5%；闪光时间：130±10ms；发声响度大于 400mw（瞬态输出功率）。	1	个
47	沙漏	1. 由内置细沙的玻璃漏体和木质外框（盒）镶嵌制成； 2. 漏体为上下两个漏斗漏嘴相对连接，内装有流沙；每个漏斗容积不小于 150ml； 3. 漏沙时间为 5 分钟； 4. 玻璃漏体应外形端正，厚薄均匀，内外表面清洁，无划伤； 5. 沙漏模型应有三根支柱的外保护架。	1	个
温度测量仪器				
48	温度计	1. 感温物质：水银。2. 测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。3. 玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。4. 感温液体（水银）必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象；下降时不得在管壁上留下液滴。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》6. 要符合技术标准的要求 JJG130《温度计》7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	支
49	温度计	1. 红液。2. 全长：300mm；外径：2.5mm—2.6mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃。4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》5. 要符合技术标准的要求 JJG130-2004《工作用玻璃液体温度计》6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	30	支
50	演示温度计	1. 量程：-10~100℃，分度值 1℃。2. 产品由红色玻璃温度计表芯和注塑刻度板组成。3. 温度计的感温泡应有透明保护套。4. 玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱应无间断现象，红色液柱经放大后，其视宽度不小于 3mm。5. 刻度板用厚度不小于 1mm 的注塑板制造，长度不小于 600mm，宽度不小于 90mm，中部有放置表芯的凹槽。刻度板表面白色，并印有两排黑色刻度线及温度数值。6. 示值允差±1℃7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	只
51	体温计	1. 水银，35-42℃，2. 玻璃应光洁透明，不得有裂痕； 2. 毛细管不得有显见的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。	2	支

52	寒暑表	1. 由木质材料镶嵌玻璃棒芯组成；2. 采用摄氏（℃）和华氏（℉）木板双刻度，面板标有：摄氏-30℃~50℃；华氏-20℃~120℃的标志；3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数；4. 温度准确度：±1℃（0℃~30℃）；5. 最小分度值：1℃；6. 储藏条件：-30℃~60℃；7. 尺寸：不小于 250mm×49mm×9mm。	2	只
力测量仪器				
53	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N； 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； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处	25	个
54	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N； 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； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	25	个
55	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N； 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； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	2	个
56	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N； 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； 3、壳体由塑料制作； 4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理； 5、面板：由金属制成，防锈处理。	2	个
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； 2、量程：0~5N（牛顿）。 3、分度值为 0.1N，零点平均示差不大于 1 / 4 分度。	2	个
58	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； 2、量程：0~1N（牛顿）； 3、分度值为 0.02N，回零允差不大于 1 / 4 分度值。	2	个
59	平板测力计	1、产品由可调节指针 1 个、可调节旋转片 1 个、刻度板 1 个、钩杆 1 个、弹簧 1 个组成。2、可调节指针由金属制成，表面平整，光滑无毛刺，两端有凹形开口，有效尺寸 30×10×4±0.2mm。3、可调节旋转片由金属制成，表面平整，防锈处理，有效尺寸Φ 15mm±0.2mm。4、刻度	2	个

		板由塑料制成，表面平整，光滑无毛刺，并印有清晰可见的刻度线，有效尺寸 $213 \times 45 \times 6\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ 。5、钩杆由金属制成，表面平整，防锈处理，有效尺寸：长 170mm ，粗 $\Phi 2\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$ 。6、弹簧由金属制成，表面平整，防锈处理，有效尺寸：长 27mm ， $\Phi 0.8\text{mm}$ 。符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
60	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。2. 外形尺寸： $390 \times 90\text{mm}$ ；内槽： $287 \times 25\text{mm}$ 。3. 量程： $0 \sim 5\text{N}$ ；最小分度值 0.1N 。4. 示值允差不大于全量程的 4% ，回零允差不大于分度值的 $1/4$ 。5. 刻度板用铝合金制成，刻线清晰。6. 指针用钢板，漆红色。7. 产品应符合 JY0127-91《教学测力计》的要求。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	个
电测量仪器				
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。2. 电表采用磁电式表头，指针长 150mm ，有零位调节钮（可调到中间）。并采用透明材料密封。3. 量程范围：检流计： $100-0-100\mu\text{A}$ （内阻 $< 500\Omega$ ）；电压计：直流 $0-10\text{V}$ 、 $0-25\text{V}$ ；电流计：直流 $0-500\mu\text{A}$ 、 $0-5\text{mA}$ 、 $0-100\text{mA}$ 、 $0-1\text{A}$ 、 $0-5\text{A}$ ；4. 电表精度要求 2.5 级。5. 产品应符合 JY0330-93《教学用指针式电表》的要求。6. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	3	只
62	数字演示电表	技术指标：1. 显示方式：超高亮 LED 发光数码管显示；2. 最大显示： $41/2$ 位（ 20000counts ）；3. 测量方式：微处理器控制双积分式 A/D 转换；4. 采样速率：约每秒 2.5 次；5. 工作环境： $0-40$ ，相对湿度小于 80% ；6. 测量功能：功 能 量 程 准 确 度 DCV $2\text{V}-600\text{V}$ ($0.5\%+4\text{d}$) ACV $60\text{V}-600\text{V}$ ($0.8\%+5\text{d}$) 电 阻 $2\text{K} \sim 20\text{M}\Omega$ $2\text{K}-200\text{K}$ ：($1\%+5\text{d}$) 20M ：($1.5\%+10\text{d}$) 通断/二极管 低于 30 欧姆发声/ $0 \sim 1\text{VMAX}$ ($0.8\%+5\text{d}$) mA （DC/AC） 200mA ($0.8\%+5\text{d}$) A (DC/AC) 6A ($1\%+5\text{d}$) 温度 $0-150$ 摄氏度 1.5 摄氏度 7. 多种测量功能，档位显示直观。采用了先进的微电脑控制，通过按钮即可选择相应的测量功能及档位，功能及档位切换时带蜂鸣音提示，解决了传统万用表波盘旋转的不可靠行。带自动校零按钮，在强电磁干扰、不稳定电网等复杂环境下能够实现自动校零，以保证相应的测量精度。要符合技术标准的要求 JY0330《演示电表》	3	只
63	电能表	1. 单相电度表、工作电压：交流 220V 。2. 标定电流： 2A ，最大电流为标定电流的 2 倍。3. 电度表准确度为 2 级。4、基本误差：在额定电压和频率及 $\cos \alpha = 1.0$ 的条件下，负载电流为标定电流 5% 时，基本误差不得超过 $\pm 2.5\%$ ；负载电流为标定电流的 10% 至最大电流时，其	1	只

		基本误差不得超过 $\pm 2.0\%$ ，在额定电压、频率及 $\cos \alpha = 0.5$ 的条件下，负载电流为标定电流 10% 时，基本误差不得超过 $\pm 3.0\%$ 负载电流为标定电流 20% 至最大电流时，基本误差不得超过 $\pm 2.0\%$ 。6. 符合 JY0001—2003 《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
64	绝缘电阻表	材质：金属。1、额定电压 $500 \pm 10\%$ 测量范围 (M Ω) $0 \sim 5002$ 、准确度：10 级（相当于弧长的 1 级）。3、使用条件：温度 $-25 \sim +40^\circ\text{C}$ 相对湿度不大于 80% 。4、摇柄额定转速： $120\text{r}/\text{min}$ 。5、外磁场影响：当外界磁场度为 $0.4\text{kA}/\text{m}$ 时，仪表允许改变量为等级指数的 100% 。6、倾斜影响：当仪表自水平位置向任意一方向倾斜 5° 时，仪表允许改变量为等级指数的 50% 。7、绝缘电阻：仪表所有线路与外科之间的绝缘电阻应不小于 20M 欧。8、试验电压：仪表能耐受频率为 50Hz 的正弦波交流电压历时 1min 试验，试验电压有效。	1	只
65	直流电流表	机械指针式，准确度为 2.5 级， 0.6A ， 3A ，三旋钮式接线柱，座式，具零点调节器。	39	只
66	直流电压表	机械指针式，准确度为 2.5 级， 3V ， 15V ，三旋钮式接线柱，座式，具零点调节器。	39	只
67	灵敏电流计	座式三接线柱，测量 $10^{-7} \sim 10^{-12}\text{A}$ ， $\pm 300 \mu\text{A}$ ，具零点调节器。	28	只
68	多用电表	1. 准确度等级：直流电压、电流 2.5 级；交流电压、电流 5.0 级；电阻：2.5 级。	1	只
69	投影电流表	1、测量范围： $-0.2 \sim 0 \sim 6\text{A}$ 、 $-1\text{A} \sim 0 \sim 3\text{A}$ ；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级；5、仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。6、产品标志应符合 JY0330 第 5.10 条要求。7、仪表和（或）附件的过载能力应符合 JY0330 第 5.11 条要求。8、其他应符合 JY0330 第 5.12、5.13、5.14、5.15 条要求。要符合技术标准的要求 JY0330 《演示电表》。9. 其他要符合技术标准的要求 JY0330 《演示电表》。	3	只
70	投影电压表	1、测量范围： $-1\text{V} \sim 0 \sim 3\text{V}$ 、 $-5\text{V} \sim 0 \sim 15\text{V}$ ；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级；5、仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。6、产品标志应符合 JY0330 第 5.10 条要求。7、仪表和（或）附件的过载能力应符合 JY0330 第 5.11 条要求。8、其他应符合 JY0330 第 5.12、5.13、5.14、5.15 条要求。	3	只
71	投影检流计	1、测量范围： $-0.1\text{mA} \sim 0 \sim +0.1\text{mA}$ 、 $-1\text{mA} \sim 0 \sim +1\text{mA}$ ；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级；5、仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。6、产品标志应符合 JY0330 第 5.10 条要求。7、仪表和（或）附件	1	只

		的过载能力应符合 JY0330 第 5.11 条要求。8、其他应符合 JY0330 第 5.12、5.13、5.14、5.15 条要求。		
其它仪器				
72	密度计	1. 密度 >1 , 计量范围: 密度 1.000—2.000 之间。。2. 最小分度值: 0.001。3. 误差: ± 0.001 。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。5. 其它要求符合技术标准的要求 GB/T17764《密度计》。	2	支
73	密度计	1. 计量范围: 密度 <1 , 在 0.7000—1.000。2. 最小分度值: 0.001。3. 误差: ± 0.001 。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。5. 其它要求符合技术标准的要求 GB/T17764《密度计》。	2	支
74	湿度计	指针式	1	个
75	空盒气压计	1. 产品结构为多膜盒式, 其膜盒数量不得少于 3 只, 结构外观应符合 JY0001 第 6、7 章的有关要求。2. 读数范围: 80~106KPa 或 80~106KPa 分度值 0.1。3. 可测量环境气压, 在环境温度为 0~40℃时, 其测量误差应 $\pm 5\%$ 。4. 其余符合 JY0128《空盒气压计》要求。	1	台
力学仪器				
76	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圆柱体组 2. J2107 型 (铜、铁、铝柱体各 1 只)。3. 结构外观应符合 JY0001 第 6、7 章有关规定及 JY131 第 1.2、1.3 条要求。4. 表面粗糙度 (Ra) 低于 $2.5 \mu\text{m}$, 其余应符合 JY131 第 2 章的要求。5. 要符合技术标准的要求 JY131《圆柱体组》	28	套
77	立方体组	1、产品为单件盒袋, 由铜 1 个、铁 1 个、铝 1 个、木 1 个组成。2、铜块、铁块、铝块、木块规格: $20 \times 20 \times 20 \pm 0.5\text{mm}$ 。3、立方块表面平整光滑。木材采用优质环保木料, 表面环保油漆涂层精制而成。采用优质钢材, 防锈处理。	28	套
78	运动和力实验器	1. 由平面板、短斜面, 小车, 钢球 1 个, 塑料球 1 个, 塑料盒 1 只, 毛巾 1 块, 布 1 块组成。短斜面长度 $200\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 宽 $120\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 厚 $12\text{mm} \pm 2\text{mm}$, 有可调节斜面倾角的支撑, 表面用黑色节字贴包贴, 平整、光滑, 美观。平面板长度 $530\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 宽 $120\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 厚 $12\text{mm} \pm 2\text{mm}$, 有可调节斜面倾角的支撑, 表面用黑色节字贴包贴, 平整、光滑, 美观。。小车外形尺寸: $105\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$, 小车轮距不小于 50mm , 轴距不小于 67mm , 车轮直径不小于 20mm 。小车在 500mm 长度平面内, 直线运动偏差不大于 5mm 。毛巾尺寸: 长 $535\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 宽 $140\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 四周包边处理。棉布尺寸不小于 $470\text{mm} \times 125\text{mm}$ 、塑料盒外形尺寸: $80\text{mm} \times 40\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。钢球 $\Phi 19\text{mm}$ 。塑料球 $\Phi 20\text{mm}$ 。木材采用优质环保木料。产品选用 ABS, 注塑而成, 无毒、	28	套

		环保、性能好。		
79	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性。2、本仪器为工程塑料制作而成，由主体、开关、弹簧、绳线、挡片、金属球等组成	2	套
80	摩擦计	1、产品为组合式，由摩擦板1块、摩擦块1个组成。2、摩擦板用木材制作，规格不小于500×45×12mm，表面平整。3、摩擦块用木材制作，规格不小于100×38×38mm，表面平整，一端面有一个挂钩。正面有直径约26×6mm三个孔，侧面同样有直径约26×6mm三个孔。木材采用优质环保木料，表面环保油漆涂层精制而成。	28	套
81	螺旋弹簧组	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，表面镀铬处理，弹簧上端为圆环，下端有三角片、勾杆、指杆级成。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；单股弹簧钢丝大小分别为：5N1mm、3N0.9mm、2N0.75mm、1N0.6mm、0.5N0.5mm。采用优质钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。	1	套
82	阿基米德原理实验器	1. 塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成。2. 塑料桶和塑料圆柱体的总质量为140g，在桶、柱臂上均有三条容积、体积等分线，线宽1mm。塑料桶容积为100ml。3. 溢水杯溢液管下口高度不应低于70mm。4. 产品应符合JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。5. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	28	套
83	液体压强与深度关系实验器	1、产品由小槽1只、大筒1只、小筒、小筒座、小压强计、附件等组成。2、水槽1只，用工程塑料注塑而成，规格不小于200×105×32mm。3、大筒1只，用透明塑料注射而成，规格不小于Φ100×150mm。4、小筒、小筒座各1个，小筒用玻璃制成，3孔排列均匀，孔内径尺寸偏差不大于0.2mm，与筒座配合松紧适宜，摆放平稳。规格Φ90×20mm，±0.5mm。5、小压强计1套，由底板1块、U形管、乳胶管1根、支架1个、风筒1个。6、附件由小孔橡胶塞3个、橡皮筋1根、线1根、乳胶膜2张。7、其它应符合JY0001-2003有关规定。	28	个
84	连通器	1. 本产品由玻璃连通器和底座两部分组成。2. 外形尺寸不小于：210×120×210mm。3. 玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃。4. 玻璃件壁厚约1.0mm。5. 玻璃件细管外径为12mm，粗管外径为30mm。6. 玻璃件必须经过退火处理，消除应力。7. 底座要平稳，表面光滑无痕。8. 产品应符合QB/T2561《实验室玻璃仪器》，产品应符合JY232-87《连通器》的要求。9. 符合JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	2	个
85	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。2、圆管选用塑料管，有效尺寸不小于直径28×180mm，	1	个

		端应有连接，空白球的螺纹，另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。3、空心球用不锈钢制作，直径不小于 80mm。圆球上装有 10 个不同方向的喷嘴，喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合，活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装木手柄。5、组装后的帕斯卡球应抽动自如，密封性良好。木材采用优质环保木料，表面环保油漆涂层精制而成。采用优质钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。		
86	浮力原理演示器	本产品由大水箱、浮体、小水箱、排气管等零部件组成。从实验上说明了浮力产生的原因，从而证实了物体所受的浮力的大小等于物体所受液体对它的向上压力与向下压力之差。	2	套
87	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒（内径 $\geq 95\text{mm}$ ，深度 $\geq 285\text{mm}$ ）、浮体及附件（U形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	1	套
88	潜水艇浮沉演示器	潜水艇沉浮演示器由透明球形气室组成，顶端有吸排气孔，下端有进水、排水孔，附件有透明塑胶管和吸排气筒。本仪器以空心透明球体作为潜水艇的气室，能直观地演示潜水艇排水排气的情况，能使学生掌握浮力（物体排开液体的重量）大于物体重量时，物体上浮；浮力小于物体重量时，物体下沉。	1	套
89	液体内部压强实验器	J2113 型，由承压盒、支杆、胶管和胶膜等组成	28	套
90	微小压强计	仪器由示教板、U 型玻璃管、乳胶管、透明三通接头、固定夹组成。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，示教板尺寸：360mm \times 380mm \times 84mm。U 型玻璃管规格 $\Phi 5.7\text{mm}$ ，单边长 365mm，两端有卡口。符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	28	台
91	液体对器壁压强演示器	主件：圆缸、圆管；附件：螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件，橡胶膜十片；	1	台
92	马德堡半球	铸铁制空心半球，外径 $\Phi 118\text{mm}$ ，内径 $\Phi 107\text{mm}$ ，两半球外部正中各铸有一次成型拉环，其中一球体上安有一个通用铜制阀门，两球间及各部件间密闭性好，500mmHg	1	套
93	压力和压强演示器	1、压强小桌，尺寸 $\geq 200\text{mm}\times 100\text{mm}\times 100\text{mm}$ ；2、配套多孔弹性材料，尺寸 $\geq 220\text{mm}\times 120\text{mm}\times 50\text{mm}$ 3、压强小桌采用 5mm 厚黑色亚克力板，韧性好，不易破损，质地柔和。4、采用 304 不锈钢材质 M5*100 螺杆作为压强小桌支架，304 不锈钢具有良好的倒锈性、耐腐蚀耐热性低温强度等机器性能。	1	盒
94	流体流速与压强关系演示器	1. 由流速管，U 形管，底座及附件等组成；2. 材料：流速管用透明材料制成，U 形管为玻璃管；3. 面板上的刻度线清晰无断线。	1	套

95	杠杆	1. 注塑成型、由杠杆、轴、调平装置和四只挂钩组成； 2. 杠杆尺 500×25×8mm，漆面光亮、平面度误差不大于 1.5mm； 3. 杠杆尺两端 20cm 处，各挂 500 克钩码，目测杠杆尺和挂钩无变形。	28	套
96	演示滑轮组	1. 单 2，三并 2，三串 2，； 2. 轮盘用 ABS 工程塑料制成， 3. 单滑轮，三并滑轮，三串滑轮。滑轮悬挂后，加或不加负荷，其框架侧边都应保持竖直方向，偏差不大于 1.5mm； 4. 各轮盘平面与框架的平行度公差不大于 1mm。 一对单滑轮组合为滑轮组。	1	组
97	滑轮组	单滑轮 2 只，外径 40mm。二并滑轮 2 组，外径 40mm。 2、滑轮框架结构均为封闭式，上下挂钩互成 90°。 3、轮盘、框架采用 ABS 塑料注塑制成。 4、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于 1.5mm。。	28	组
98	滚摆	包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125mm；摆轴采用钢材制作，直径 8mm，长 160mm；支架高 460mm，横梁长 300mm；摆体质量为 0.6kg~0.8kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65mm	2	个
99	离心轨道	1、由钢球和两根钢丝构成的环形轨道组成（有捕球网）。 2、钢球直径 22MM，球体应圆滑，表面光滑无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。 3、轨道钢丝直径 4MM，轨距 20MM±1MM，环内径 110MM±2MM。轨道底座尺寸：190MM×60MM×10MM，斜坡夹角约 40 度，轨道长坡长约 350MM，短坡长约 200MM。轨道成形规则圆滑，焊接牢固。表面烤化应光洁，无脱漆、漏漆现象。当球体在轨道上运动时不得有阻滞，跳动或出轨。 4、符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
100	飞机升力原理演示器	由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板、底座等组成。接通电源 220V，接通开关，当风扇产生高速气流后，会看到机翼模型自动上升到一定高度，只要不中断吹风，机翼将保持这个高度，风速可调节。	2	套
101	手摇离心转台	整机铸铁制，配有橡胶脚，手摇木柄，橡胶传动带，整件外形匀称，打磨光洁无毛刺，喷漆处理。	1	台
振动和波、热学				
102	音叉	1. 单支系整块 45 号碳钢制成，表面镀铬，四面平直菱角整齐； 2. 总长为约 200mm，叉支厚 5.5×8.5 毫米，圆柄； 3. 频率 512HZ 以钢印载明； 4. 其误差不大于±0.5Hz（20℃时）； 5. 另附有共鸣箱和橡皮击槌。	28	套
103	音叉	1. 规格：256Hz，频率误差不大于 0.5 Hz（20℃时）； 2. 音叉叉股宽为 8.5mm，两叉股内间距为 9mm，圆柄 φ8mm，音叉全长约 200mm； 3. 叉股厚 5.5mm，两叉股的厚度差不大于 0.05mm； 4. 音叉用钢或合金铝加工制造，钢制音叉表面镀铬，铝制音叉表面氧化处理，并有 F256 的频率标志； 5. 发音部分呈“U”型，“U”型下方的叉柄能插入并坚固在共鸣箱上，当敲击音叉时，音叉不能松动； 6.	28	套

		音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切； 7. 每支音叉配共鸣箱一个，单支音叉配叉槌一个，共鸣箱的插座与音叉柄配合紧密，音叉柄插入后无动摇现象； 8. 音叉槌槌头用橡胶制造，槌杆用木材或塑料制造。		
104	发音齿轮	1. 产品由三片齿板、转动轴等组成。2. 齿轮用钢材制成，外形尺寸约 $\phi 78 \times 134\text{mm}$ 。3. 三片齿板的顶圆直径约为 $\phi 78\text{mm}$ ，齿数分别为 80、60、40 齿，齿的分布均匀，齿片应平整，无毛刺。4. 三片齿板相距 23mm，顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象。5. 三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。6. 产品应符合 JY224-87《发音齿轮》的要求。7. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
105	纵波演示器	1. 由支架、螺旋弹簧、振源及附件、连接杆和衬布等部件组成，工作条件：无风；2. 支架应有足够的强度，表面经防锈处理；3. 振源：振子为柱体或球体金属件，表面镀铬，振子可在弹簧钢片上调整其高度，弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理；通过改变振子位置，其频率可在 2.5~3.3Hz 范围内调整；4. 螺旋弹簧需经防锈处理，螺旋弹簧吊线结点应在一条直线上，且分布均匀。	1	套
106	声传播演示器	由声传播板、信号发生器、放大扬声器、传声棒、小漏斗、夹子、组成，扬声器可发出 500Hz 音频声。	1	套
107	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	2	套
108	空气压缩引火仪	由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成，手柄为塑料制品。	2	个
109	爆燃器	酒精点火，透明盒，附电子点火器	1	套
110	机械能热能互变演示器	1. 由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成；外形尺寸约 $180 \times 75 \times 20\text{mm}$ ；2. 导热管用 $\phi 16 \times 1\text{mm}$ 紫铜管制成，长 65mm，表面抛光处理；3. 导热管与底座焊接要牢固无漏气现象，可承受径向拉力不小于 500N；4. 弓形夹有效夹持厚度 5~55mm，夹持深度不小于 30mm；夹紧压力不小于 200kg；5. 导热管与弓形夹的安装无明显倾斜、夹持稳固，塞盖与导热配合松紧适宜；6. 摩擦绳为约 $\phi 4.5\text{mm}$ 腊旗绳，长度不小于 1 米。	1	套
111	金属线膨胀演示器	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示系统组成。铜、铁、铝三根金属棒水平并放，一头与 L 形支架相连，端部有调节螺钉，用来调整受热前的零点位置。另一头与 U 形支架相接，U 形支架上设有金属棒轴套及与这相连的传动显示机构。显示机构由指针刻度牌和拉簧组成，显示机构具有放大作用，加热系统由槽式酒精和火焰铁罩盖组成。2、产品应符合 JY225-87《金属线膨胀演示器》的要求。3. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	个

112	固体缩力演示器	1、由试棒、底座、铸铁销和手柄等组成。2、度棒用炭素钢制成，直径 16MM，全长 350MM，一端有直径 6MM 的插销孔，另一端有 M16 螺纹，螺纹长度不小于 35MM，表面防锈处理。3、底座用铸铁制造，应有足够的强度，放置平稳。左右两端有个 U 型槽，两 U 型槽外端面的距离为 310MM，试棒取放方便。转动手柄时，试棒不应转动。底座表面烤漆。4、铸铁销直径 5MM-6MM，长度 60MM，无砂眼，气孔等缺陷。5、手柄用铸铁制成，手柄宽不小于 100MM，与试棒螺纹配合，配合长度不小于 20MM 松紧适宜，手柄表面烤漆。2、产品应符合 JY226-87《固体缩力演示器》的要求。3. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	个
113	热传导演示器	1、由底座、支架、蓄热块和导热杆组成。2、蓄热块是一个铝块，左边是铜、铁铝三根导热热杆，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。	1	个
114	双金属片	由两层热膨胀系数不同的合金叠合而成。	1	个
115	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示。1. 结构：储气瓶胶塞底座；2. 技术要求：演示气体在膨胀时对外做功，气体内能减少，温度降低。	1	套
116	纸盘扬声器	直径不小于 200mm，8Ω，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。	1	台
117	超声波清洗器	20L~30L	1	台
静电、电流仪器				
118	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒，教师用，外形尺寸 $\geq \phi 20 \times 300\text{mm}$ ，附丝绸 $\geq 100 \times 100\text{mm}$	1	对
119	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒，教师用，或聚碳酸酯棒，外形尺寸 $\geq \phi 20 \times 260\text{mm}$ ，附毛皮 $\geq 100 \times 100\text{mm}$	2	对
120	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料透明材料透光率 $\geq 90\%$ ；箔片长度 $\geq 25\text{mm}$ 。性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆盘上面加 8kV 直流高压，箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$ ；移去高压后，箔片张开角度保持 30° 以上的时间 $\geq 10\text{min}$	1	对
121	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。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。2. 壳体应连接牢固、平整周正，底座平稳，表面无明显划痕，壳体的演示面应有指针张开角度的刻度，如有活动门则门与壳体之间的配合应严密活动方便。3. 圆球或圆盘及导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。4. 圆球或圆盘与导电杆之间用 M4 螺纹配合，装配后整体平整周正。5. 指针用薄	2	对

		金属片制成；长度不小于 100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色。6. 指针架用金属制成，镀铬抛光后表面光滑无毛刺。指针装在指针架上时，动作应灵敏可靠，不前后偏斜摇摆，电荷消失后应能顺利向零。7. 在圆球或圆盘上连接 9KV 直流高压电源的一极时，指针张开角度不小于 45°，移去高压后，指针保持 30° 以上的时间应不小于 10 分钟。8. 本产品中两只验电器的指示灵敏度指针指示张角 0° 到 60° 范围内不得有明显的偏差。指针指示文化中不应有跳动现象。9. 产品应符合 JY203—85《指针验电器》的要求。10. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
122	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布；莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应 $\geq 30\text{pF}$ 击穿电压应 $\geq 42\text{kV}$ ；集电杆采用直径不低于 4mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于 6mm；放电杆采用直径为 3mm 的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应 $\geq 80\text{mm}$ ，体积电阻率 $\geq 1016 \Omega \cdot \text{m}$ ；电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的 90° 剥离强度应 $\geq 8\text{N}$ 。性能要求：在温度为 20℃、相对湿度为 65%±5% 的环境中，摇柄转速 120r/min 火花放电距离应 $\geq 55\text{mm}$ ；在温度为 5℃~30℃ 范围，相对湿度为 85%±5% 的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应 $\geq 30\text{mm}$	1	台
123	小灯座	1. 由底座、电珠座，正（红）、负（黑）接线柱帽等组成； 2. 底板纯新塑料制作，螺丝口由有色金属制作。	100	个
124	单刀开关	最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度 $\geq 7\text{mm}$ ，闸刀厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 。接线柱直径为 4mm，有效行程 $\geq 4\text{mm}$ 。通额定电流，导电部分允许温升 $\leq 35^\circ\text{C}$ ，操作手柄允许温升 $\leq 25^\circ\text{C}$ 。开关的绝缘强度应能承受 1200V 在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降 $\leq 100\text{mV}$	100	个
125	滑动变阻器	20 Ω ，2A，误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^\circ\text{C}$	50	个
126	滑动变阻器	50 Ω ，1.5A，误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^\circ\text{C}$	2	只
126	滑动变阻器	5 Ω ，2A，误差应 $< \pm 10\%$ ；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30min 温升 $\leq 300^\circ\text{C}$	2	个

128	电阻圈	仪器由盒体、电阻丝、接线柱组成。盒体用优质工程塑料制作，封闭式，规格尺寸：82.5mm×42mm×23mm，电阻丝额定电阻分别为5Ω、10Ω、15Ω，额定电流分别为1.5A、1A和0.6A，接线柱为M4。产品应符合JY0029—91《电阻圈》的要求。符合JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	28	组
129	电阻定律演示器	<p>1. 产品规格：620*220*40mm</p> <p>2. 主要材质：塑钢、亚克力、镀锌板、塑料</p> <p>可定性描述导体的材料与电阻的关系，验证电阻与导体的长度成正比，与导体的横截面积成反比的关系。电阻率与长度、横截面积无关。</p> <p>由2种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成：</p> <p>康铜导线2根（长均为1000mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）；</p> <p>镍铬线2根（长分别为1000mm、500mm直径均为0.3mm）</p> <p>演示器应能竖立在桌上，背板配有扣手，可悬挂，演示器支架采用1.2mm镀锌板喷塑。前面板为3mm厚透明亚克力板UV背喷，后背板为5mm厚三合板。</p> <p>★3. 产品符合JY 0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》。提供国家认可的检测机构出具的检测报告，检测报告需带有“CMA”和“CNAS”标识。报告编号在国家认证认可监督管理委员会可查询，提供查询截图。</p> <p>★4. 产品严格依据GB/T 7999 - 2015 执行，以GB/T 3190 - 2020 作为判定依据，经详细检测，各项元素要求如下：Si: 0.2-0.6, Mg: 0.45-0.9, Fe: ≤0.35, Cu: ≤0.10, Mn: ≤0.10, Zn: ≤0.10, Ti: ≤0.10, Cr: ≤0.10, 检测结果符合。提供国家认可的检测机构出具的检测报告，检测报告需带有“CMA”和“CNAS”标识。报告编号在国家认证认可监督管理委员会可查询，提供查询截图。</p> <p>★5. 盐雾试验</p> <p>产品严格依照GB/T 10125 - 2021 标准执行，试验时间24h，外观检查样品测试面无明显变化，满足无红锈要求，检测结果符合。提供国家认可的检测机构出具的检测报告，检测报告需带有“CMA”和“CNAS”标识。报告编号在国家认证认可监督管理委员会可查询，提供查询截图。</p>	1	台
130	电阻定律实验器	由底板：喷塑钢板，规格：560mm×150mm×20mm。2种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线2根（长均为500mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）；镍铬线2根（长分别为500mm、直径均为0.3mm）	28	台
131	教学电阻箱	1. 电阻箱阻值变换方式为开关式，每十进开关上电阻值	1	个

		的比值是 1: 2: 2: 2: 2 或 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1; 2. 所有电阻均用高稳定的漆包锰铜丝以无感方式绕于高频瓷管上; 3. 电阻箱的参考条件℃环境温度 $20 \pm 4^\circ\text{C}$ 相对湿度 40%~60%, , 电阻箱参考功率为 0. 3W, 标称使用功率为 1W; 4. 电阻箱最小步值为 0.1Ω , 最大阻值调节 9999.9Ω 。		
132	演示线路实验板	1、该实验板根据实验需要能拼接成所要求大小的示教板, 在其面上能插各种装有元件的插座进行演示实验。将实验板拆开后可作为学生用实验板, 学生在其上进行各种学生试验。2、线路实验板为拼接式, 由线路底板、三角支板、紧固销。吊环等组成。3、使用条件 a) 相对湿度: 不大于 80% ($20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$); b) 使用温度: $0^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$ 。	1	套
133	单刀双掷开关	单刀双掷开关由底座、接线柱, 闸刀, 刀座, 双刀承和绝缘手柄组成。闸刀和刀承用优质金属。	28	个
134	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. 闸刀的宽度不小于 7mm, 闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$, 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°C , 操作手柄允许温升不大于 25°C 。4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验, 应无飞弧、无击穿现象。5. 开关在额定直流电流工作条件下, 其接线两端直流电压降应不大于 100mV。6. 开关在高温 $50 \pm 2^\circ\text{C}$ 和低温 $-40 \pm 2^\circ\text{C}$ 各贮存 4h, 其工作性能不变。7. 开关的电寿命应符合下表的规定, 经电寿命试验后, 开关的工作性能不变: 8. 开关应具有足够的强度。9. 产品应符合 JY0117-91《教学用闸刀开关》的要求。10. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
135	焦耳定律演示器	1. 产品规格: 645*430*50mm 2. 主要材质: 上下边框 2mm 厚铝合金、侧边框为注塑磨具成型 ABS 工程塑料, 塑料提手, 亚克力面板。液体式焦耳定律, 同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5^\circ\text{C}$, 透明贮液筒 3 个, 底座 3 个, 电阻圈 4 个, 配有香蕉插头导线若干。演示器应能竖立在桌上, 演示器支架 2 个采用注塑模具成型 ABS 工程塑料成型, 尺寸: 180*35*30mm。示教板前面板为 3mm 厚透明亚克力板 UV 背喷, 后背板为 5mm 厚三合板。 ★3. 产品符合 JY 0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》。提供国家认可的检测机构出具的检测报告, 检测报告需带有“CMA”和“CNAS”标识。报告编号在国家认证认可监督管理委员会可查询, 提供查询截图。 ★4. 产品严格依据 GB/T 7999 - 2015 执行, 以 GB/T	1	套

		<p>3190 - 2020 作为判定依据，经详细检测，各项元素要求如下：Si: 0.2-0.6, Mg: 0.45-0.9, Fe: ≤0.35, Cu: ≤0.10, Mn: ≤0.10, Zn: ≤0.10, Ti: ≤0.10, Cr: ≤0.10, 检测结果符合。提供国家认可的检测机构出具的检测报告，检测报告需带有“CMA”和“CNAS”标识。报告编号在国家认证认可监督管理委员会可查询，提供查询截图。</p> <p>★5. 盐雾试验</p> <p>产品严格依照 GB/T 10125 - 2021 标准执行，试验时间 24h，外观检查样品测试面无明显变化，满足无红锈要求，检测结果符合。提供国家认可的检测机构出具的检测报告，检测报告需带有“CMA”和“CNAS”标识。报告编号在国家认证认可监督管理委员会可查询，提供查询截图。</p>		
136	焦耳定律实验器	<p>1 演示板、密闭空气盒：圆柱形，上面由透明塑料盖封住，圆柱内壁和下底面匀贴有绝热材料；2. 盒内装有螺旋形电阻丝，并都设有排气管及用于观察的塑料管；3. 板面上要有电路图及对照刻线；电源电压：直流稳压 6V。</p>	28	套
137	保险丝作用演示器	<p>产品规格：620*420*40mm</p> <p>主要材质：塑钢、亚克力、镀锌板、塑料</p> <p>示教板应能竖立在桌上，背板配有扣手，可悬挂，示教板支架采用 1.2mm 镀锌板喷塑。前面板为 3mm 厚瓷白亚克力板 UV 喷绘，后背板为 5mm 厚木板。保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线</p> <p>$\Phi \geq 0.5$ mm，长度 ≥ 80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度 ≥ 290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线 $\Phi \geq 0.7$ mm，长度 ≥ 285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度 ≥ 150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通</p>	1	套
电磁、电子仪器				
138	条形磁铁	D-CG-LT-180，尺寸:180*22*12mm，南北两极，教师演示用。	28	对
139	蹄形磁铁	<p>1. 主参数（高度）80mm，磁极横截面积 200 平方毫米、磁感应强度应不小于 0.055T。2. 教学用磁钢经高温老化处理后，磁感应强度不小于第 1 条的要求。3. 教学用磁钢按运输要求包装后，应能经受在正常搬运时高度为</p>	2	个

		800mm的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第1条的要求。4. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受频率为30Hz, 振幅为0.2mm, 振动试验10min, 试验后磁感应强度不小于第1条的要求。5. 教学用磁钢磁性材料提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。6. 产品应符合JY0057—94《教学用磁钢》的要求。7. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
140	磁感线演示器	条形、蹄形: 1. 电磁学仪器, 供中学物理演示永磁体磁场用; 2. 由聚苯烯透明塑料板(内附铁磁针)2块, T054磁铁1对, U082磁铁1个构成; 3. 小磁针直径不大于1mm, 在透明板孔内转动灵活。	1	套
141	立体磁感线演示器	1、用于初中物理演示永磁体磁场的存在及磁力线的空间分布。2、仪器由条形磁铁及六个矩形透明磁感应板立片、蹄形磁铁及月牙形透明磁感应板和固定支架组成。3、透明磁感应板上装有多小磁针, 磁针转动灵活, 其板面应平整光洁、无碰伤、无划痕、无毛刺。4、透明磁感应板和固定支架易于组装插合。演示时显示磁力线分布的立体空间形状明显、直观。5、形磁铁和蹄形磁铁应符合JY0057—94《教学用磁钢》第4章的有关要求。	1	套
142	磁感线演示板	1. 可投影, 条形、蹄形; 2. 由聚苯烯透明塑料板(内附铁磁针)2块, T054磁铁1对, U082磁铁1个构成; 3. 小磁针直径不大于1mm, 在透明板孔内转动灵活。	1	套
143	电流磁场演示器	1. 有直线电流, 环形电流和通电螺线管磁场三部分; 2. 工作电压DC6~9V; 3. 导线用线径 $\phi 0.38\text{mm}$ QZ漆包线, 直导线的匝数为50匝, 环形绕50匝, 螺线管绕44匝。全部演示器件用聚苯烯透明塑料制成。	1	套
144	菱形小磁针	16个, 有磁针体和支座两部分, 磁针体为菱形, 总长约28mm, 针体极端磁感应强度不小于5mT。	28	套
145	翼形磁针	有垂直翼形针体和支座两部分, 磁针体长度为14.4mm, 磁针两极, 每一极端点磁感应强度不小于9mT。	28	对
146	演示原副线圈	1. 骨架用黑色塑料制, 表面光洁; 演示原副线圈底座平整; 2. 圆筒内径: $13\pm 0.5\text{mm}$, 圆筒外径: $22\pm 1\text{mm}$; 3. 对演示副线圈的要求: 圆筒内径: $35\pm 1\text{mm}$, 圆筒外径: $49\pm 1\text{mm}$; 4. 铁芯采用长不小113mm, 直径为 $12\pm 0.2\text{mm}$ 的软钢棒, 表面镀锌、钝化处理或镀铬; 棒的上端应装有塑料手柄。	1	套
147	原副线圈	1. 原副线圈由原线圈、付线圈、软铁芯三部分组成; 原线圈骨架: 圆筒内径11mm, 圆筒外径15mm, 绕线宽度57mm; 2. 付线圈骨架: 圆筒内径24mm, 圆筒外径30mm, 绕线宽度50mm; 3. 铁芯: 直径10mm, 长度不小于77mm, 铁芯为软铁制成, 要求表面镀锌、钝化处理或镀铬, 铁芯的上端应装有塑料手柄; 进行电磁感应的实效果应明显; 4. 原副线圈骨架为黑色塑料制成, 表面光洁。	28	套

148	蹄形电磁铁	1. 密绕细线，稀绕粗线；2. 构造：由一个 U 形铁芯，两个线圈和衔铁组成，线圈外面缠塑料带示线圈绕向；3. 铁芯插在线圈内，可以拆下；铁芯和衔铁可以悬挂。	2	组
149	电铃	1. 由底座支架、电磁铁、簧片及触点、小锤、铃盘以及接线柱、触电调节装置等组成；2. 工作电压 $\leq 36V$ ，电流 $\leq 1A$ ，电磁式。	1	个
150	电磁继电器	1. 立式或卧式，外形尺寸：立式 $85 \times 50 \times 70mm$ ；卧式 $100 \times 65 \times 70mm$ 。2. 电磁继电器由控制系统和电磁系统两部份组成。3. 控制系统包括：动断和动合触点各一对。4. 电磁系统包括：线圈、铁芯、支架、衔铁等。5. 额定工作条件：线圈额定工作电压为直流 $6V$ ，电流为 $30 \pm 3mA$ ；使用时，被控端电压不大于 $36V$ ，电流不大于 $1A$ 。6. 吸合电流不大于 $30mA$ 。7. 释放电流不小于 $7.5mA$ 。8. 触点接触电阻小于 0.2Ω ，动合触点闭合后应无抖动现象。9. 铁芯、支架和衔铁：材料为电工纯铁或能满足性能要求的其它软磁材料。支架和衔铁的配合应转动灵活。10. 线圈：绝缘塑料骨架，绕线应平整，引出线为多股塑料软线并与线圈扎紧。外层附有其电气性能标志。11. 弹簧片：对衔铁的压紧点应落在衔铁纵轴线上并使衔铁动作灵活。12. 触点及触片合为一体，簧片为弹性铜合金片（如铝镍青铜），触点为纯银、银合金或经表面处理的铜触点，表面应光滑。13. 接线端钮：由铜质螺钉及不同颜色的塑料压紧螺母组成。14. 引线：塑料导线，颜色与相连的接线端钮相同。15. 底座：塑料制，接线端钮旁有接线标志，A 为动断触点，B 为触点，C 为动合触点，D、E 为线圈。16. 外壳：透明且密封良好。17. 产品应符合 JY51—88《电磁继电器》的要求。18. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	25	个
151	左右手定则演示器	组件：底座、撑杆、接线板、方形线圈；电源：2A，	1	个
152	小型电动机实验器	卧立两用，使用方便。	25	个
153	手摇交直流发电机	1. 由小型发电机、齿轮、正负极接头、灯泡、手柄等组成，供中小学演示发电机的构造与工作原理；2. 仪器为旋转磁场式，由底座、电枢、磁块、大、小皮带轮、手柄轴、电路板等组成；3. 仪器为立式结构，发光二极管显示；4. 空载输出电压为 $6V$ ，输出电流为 $0.2A$ ；5. 整体组合连接情况完善，实验效果明显。	2	个
154	电机原理说明器	1. 电机原理说明器供中学物理教学演示直流电动机、直流发电机和交流单桶发电机的结构及其基本原理用；2. 由转子、机座等组成；3. 外形尺寸： $270 \times 230 \times 254mm$ 。	1	个
155	低频信号发生器	1. 低频信号发生器频率输出范围为 $20Hz—20KHz$ ，分成三个频段：第一频段： $20Hz—200Hz$ ；第二频段： $200Hz—2KHz$ ；第三频段： $2KHz—20KHz$ 。2. 低频信号发生器输出	1	台

		频率误差为±5%。3. 低频信号发生器输出正弦波的频率幅度特性负载为 300 Ω，低频信号发生器正弦输出以 1KHz，3.5V（有效值）为基准，输出频率在 20Hz—20KHz 范围内，输出电压幅度变化不大于 3db。4. 产品应符合 JY9—88《低频信号发生器》的要求。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
156	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化：1. 发电机：空载输出电压>6V；负载输出电压>3V；（负载电阻 50 Ω 转子速度>1800 转/分）；2. 光电池输出：（阳光直接照射光电池板）；空载输出电压：>2V；负载输出电压：>1.5V（负载电阻 100 Ω）；3. 电动机驱动电源：直流电压：1.5V 电流<50mA；4. 电压指示表：满度 1.5V；5. 电热线圈：5~10 Ω、1A。	1	套
光学、原子物理仪器				
157	光具盘	1. 磁吸附式，由演示板、演示盘、光源、光栏及附件等组成。2. 演示板：铝合金板正面喷白色无光漆；3. 演示盘：铝合金圆形板，正面喷白色无光漆，角度：四个象限，每象限分别印制 1 度格值的刻度（0~90 度）和 10 度格位的黑白间隔；4. 光源：附独立激光光源三只（稳压恒电源电压 6V），白炽光源一只（电压 6~8V），供白光的色散与合成和透镜成像之用；5. 附件：梯形玻璃砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、凹凸柱面镜、大双凸柱透镜、小双凸柱透镜、小双凹柱透镜、平面反射、漫反射镜一组、正三棱镜一对、双凸透镜、潜望模型镜、平面反射镜等。	1	套
158	凹面镜	1. 用于中学物理课程光学部分实验。2. 由凹面镜体，托架、底座组成。3. 托架、底座均为塑料品。托架呈半圆形。凹面镜体直径不小于 Φ95mm，焦距约为 100mm，外部镶嵌塑料外框。	2	个
159	凸面镜	1. 用于中学物理课程光学部分实验。2. 由凸面镜体，托架、底座组成。3. 托架、底座均为塑料品。托架呈半圆形。凸面镜体直径不小于 Φ95mm，焦距约为 100mm，外部镶嵌塑料外框。	1	个
160	玻璃砖	用透光性好的光学玻璃，表面光滑处理，长方形	28	块
161	光具座	1. 由导轨、平行光源、透镜、标尺、滑块、透镜框组成；2. 导轨：采用 Φ16 双不锈钢结构；3. 平行光源：光源用电压 6~8V，功率不小于 3W 的灯泡；4. 标尺：总长为 960mm，宽为 18mm，刻线长度 900mm，最小刻度为 1mm，刻线间距误差≤0.1mm，尺全长刻线误差≤±0.5mm；5. 滑块：滑块在导轨上移动平稳、方便，固定良好。	28	套
162	三棱镜	“1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2. 应符合 JY142-82《三棱镜》》的有关规定。3. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定”	28	个

163	白光的色散与合成演示器	1. 由棱镜、棱镜台和光源等组成；2. 棱镜为重量火石玻璃，顶角为 60°；3. 光源额定电压为 6-8V；4. 棱镜台台面装有进光狭缝及光源；5. 白屏	1	套
164	平面镜成像实验器	由平面镜 1 个、平面镜支架 1 对、带刻度三角尺、像物 2 个组成；纸盒装。	28	套
165	光的传播、反射、折射实验器	1. 组件：演示屏、反射镜、折射镜、光源座、光源、底座；2. 激光光源电压：6V；3. 演示屏半径 $\geq 160\text{mm}$ ，折射镜半径 $\geq 35\text{mm}$ ，反射镜与折射镜各有一面不透光，反射镜规格 $\geq 35\times 10\times 14\text{mm}$ ；4. 底座由塑料制成。	28	套
166	光的传播、反射、折射演示器	1. 组件：演示屏、反射镜、折射镜、光源座、光源、底座；2. 激光光源电压：6V；3. 演示屏半径 $\geq 160\text{mm}$ ，折射镜半径 $\geq 35\text{mm}$ ，反射镜与折射镜各有一面不透光，反射镜规格 $\geq 35\times 10\times 14\text{mm}$ ；4. 底座由塑料制成。	2	套
物理模型				
167	轴承模型	1. 每组滚动、滑动轴承模型各一个，注塑件，尺寸 $\phi \geq 300\times 50\text{mm}$ ；2. 滑动轴承由有机塑料套、轴配合制成；3. 滚动轴承由有机塑料制成，外圈对称剖为两半，合并后其不圆度公差不大于 0.5mm。	1	个
168	抽水机模型	吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环（密封圈）、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水咀、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成；压力式抽水机模型除以上结构外还装有压力包。2. 水槽、立柱、缸盖和支架用冷轧板或塑料制成，冷轧板厚度 1mm，表面烤漆；连杆、手柄用金属材料制成，表面防锈处理。3. 筒和压力包用透明塑料制成，壁厚 $\geq 4\text{mm}$ ，缸筒外径 $\geq 60\text{mm}$ 。4. 装稳固，密封；结构原理直观，实验效果明显。5. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。	1	个
169	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。2. 水泵模型结构为齿轮传动式，叶轮额定转速为 600 转/分。3. 在额定转速下，扬水高度不小于 0.6 米，吸水高度不小于 0.6 米。4. 水泵正常抽水停止后，60 分钟内不经补充注水，仍可再行正常抽水。5. 产品应符合 JY222-87《离心水泵模型》的要求。6. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
170	液压机模型	1、由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。2. 产品应符合 JY43-79《液压机模型》的要求。3. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
171	水轮机模型	1. 混流式、轴流式转轮；2. 由机壳、叶轮、轴杆、支架、底座、水槽等组成，主要部件由硬塑料制成；3. 各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠；4. 叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。	1	套

172	汽油机模型	1. 由机座、曲轴箱、缸体、缸盖、曲轴、活塞、连杆、凸轮、齿轮、火花塞等组成；2. 电源电压 DC3V；3. 四个冲程的过程明显，点火时间正确。	1	个
173	柴油机模型	1. 由机座、曲轴箱、缸体、缸盖、曲轴、活塞、连杆、凸轮、喷油咀、齿轮等组成；2. 电源电压 DC3V；3. 四个冲程的过程明显。	1	个
174	磁分子模型	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
175	电机模型	1. 模型为立式，高 300mm，宽 215mm，厚 45mm。2. 转子和定子截面 210×135 (mm) 3. 工作电压：DC6~12V。4. 输入功率：2.5W。5. 演示部分外表无缺陷，表面涂镀层不应起泡、脱落，光泽明亮，面板字符清晰，标志正确，开关安装位置可靠，转动部位灵活，各部件拆装方便，电路接触良好。6. 教学演示效果明显。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
176	电话原理模型	由送话器、受话器和底板组成。	1	个
177	照相机原理模型	该模型由镜头（毛玻璃、透明玻璃）、机身、光屏组成。	1	个
玻璃仪器计量				
178	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	30	个
179	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	2	个
180	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不	60	个

		应外溢，不应沿壁外流； 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。		
181	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	2	个
加热仪器				
182	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 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。	60	支
183	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ30mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 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。	5	支
184	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	60	个
185	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	5	个
186	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	5	个

187	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	5	个
通用仪器				
188	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	30	个
189	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm； 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； 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。	5	个
190	平底管	Φ12mm×150mm	2	支
191	T形管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7—8mm，直通管长度 100mm，垂直管长度 50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。	5	个
玻璃仪器计量				
192	镊子	304 不锈钢，平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm 镊子前部应有防滑脱锯齿状	1	个
193	石棉网	由金属网和附在网上的石棉组成。金属网由Φ0.1 mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2 mm，金属网为边长不小于 125 mm的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。金属网上所附石棉圈为双面附着正圆形，直径不小于Φ100 mm，厚度为 3 mm左右，要求不散、不裂、不脱落。整体应平整、美观，不翘角。	30	个
194	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径：Φ7mm~Φ8mm； 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； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	500	克
195	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为 5~6mm，壁厚 1mm。	2	米
196	蒸发皿	瓷，Φ60mm	28	个

实验材料				
197	电工材料	鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、导线等符合初中物理教学实验使用材料。	1	套
198	电子元件	电阻(碳膜电阻、瓷管电阻、线绕电阻、光敏电阻、热敏电阻等);电磁继电器、电容、电感、电位器、二极管、发光二极管、三极管、集成电路块等符合初中物理教学实验使用材料。	1	套
199	一般材料	磁性橡胶片、乒乓球、大头针、回形针、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板、坐标纸、图钉、高泡洗衣粉、钢炭(木炭)粉或痱子粉、松香等	1	套
200	彩色透光片	R-G-B 彩色透光片透明、无气泡、无划痕。低折射率,低色散。符合初中物理教学实验使用。可参考企业标准执行。	28	套
201	颜料的三原色	产品由水粉颜料(红、黄、蓝三色各1)、调色盘1只、水粉笔1支组成。着色力高。有良好的坚牢度和化学稳定性。干燥快、抗水性强,安全环保。可参考企业标准执行。	28	套
202	1号电池	电阻 14.72V, 每组 3 个。符合初中物理教学实验使用。	50	组
203	电珠	2.5V 或 3.8V	28	个
小制作材料				
204	模型照相机或针孔照相机	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
205	简易潜望镜、望远镜、显微镜	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
206	日晷仪、七色板、水三棱镜、水透镜	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
207	不倒翁、抛掷装置、小蒸汽轮机	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
208	小乐器:橡皮筋吉他、鸟笛、排箫	1、产品由橡皮筋吉他、鸟笛、排箫组成	1	套
209	机翼模型、潜艇模型	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
210	验电器、电磁铁、简单电动机	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套

211	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。 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；	1	套
212	太阳能净水器	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
213	工具			
214	测电笔	全长不小于 145MM, 测量范围小于 500VAC, 刀杆材料选用优质 CR-V 钢, 全硬热处理, 达到 CE 标准。产品符合国家标准 GB8218 要求。	28	支
215	一字螺丝刀	磁性, 一字槽, 总长度 158mm, 主体为金属制品, 长度为 97mm, 手柄为胶质, 总长度 61mm	28	支
216	十字螺丝刀	磁性, 十字槽, 长度 158mm, 主体为金属制品, 长度为 97mm, 手柄为胶质, 总长度 61mm	28	支
217	尖咀钳	8 寸尖咀钳 200MM, 45# 高碳钢锻造其他符合执行 QB/T2442.3 标准。	28	把
218	电工刀	不小于 180mm, 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, 其他符合 QB/T2208 标准。	9	把
219	手摇钻	手摇式, 不小于 300mm, 可装 0-7mm 钻头。其他符合 QB/T2210-1996《手摇钻》标准。	1	个
220	木锉	平锉、圆锉、扁锉等。木锉在使用时都装有木柄。其他符合 GB5815-1986《木锉》标准。	1	个
221	木工锯	材质: 锰钢, 长度不小于 500mm, 锯路宽 4mm, 其他符合 GB/T14897.2-1994 标准。	1	把
222	木工锤	0.25kg	1	把
223	剥线钳	Φ0.5mm~2.5mm; 刃口闭合状态间隙应不大于 0.3mm, 刃口错位应不大于 0.2mm; 钳口硬度不低于 HRA65 或 HRC30	1	把
224	钢丝钳	160mm, 抗弯强度 1120N, 扭力矩 15N·m ^{15°} ; 剪切性能 Φ16mm 钢丝, 580N; 夹持面硬度不低于 44HRC; PVC 环保手柄, 在不大于 18N 的力作用下撑开角度不小于 22°	1	把
225	手锤	羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造, 表面经镜面抛光处理, 锤头边缘钢材特殊淬火, 轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷, 规格: 250G 其他符合 QB/T1290.8-1991《羊角锤》标准。	1	把
226	镊子	扁镊, 27mm×200mm, 碳素工具钢 T7A 或 T8A 制作, 退火后硬度不低于 187HBW	1	个
227	锉刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
228	三角锉刀	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	个
229	什锦锉	包括 10 支以上不同形状的锉刀, Φ4mm, 长度不小于 150mm, 软胶手柄, 齿高和齿距合理, 确保工件表面锉削后干净整齐	1	套

230	活扳手	200mm, 活动扳口、扳体头部、蜗杆硬度不低于 40HRC; 最小扭矩试验: 六角试棒边长 22mm, 扭矩 180N·m; 活动扳口应在扳体导轨的全行程上灵活移动, 活动扳口和扳体之间的离缝不大于 0.28mm; 表面电镀处理	2	把
231	手剪	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	把
232	直角尺	宽座角尺, 160mm×100mm, 不锈钢材料, 硬度 561HV (或 53HRC), 2 级	1	个
233	高度游标卡尺	材质: 不锈钢, 规格: 0-300mm, 其他符合 GB/T1214.4-1996《游标卡尺》标准。	1	个
234	电烙铁	60W, 20W, 橡胶线。	2	套
235	平口钳	80mm, 台钻上用	1	个
236	工作服	防酸碱工作服 1、白色全棉。2、型号: 大号。3、长袖带纽扣的紧缩袖口。4、胸前有带纽扣的暗兜。5、达到 GB12012-89 国家标准。6、符合 GB21746-2008《教学仪器设备安全要求总则》教学仪器设备安全的国家强制性标准的要求。	2	件
237	护目镜	“材质: PC 镜片 伸缩腿 1、人体工学设计, 视野开阔, 无金属附件, 通气性侧翼 2、人体工程学设计, 佩戴舒适。 3、防冲击、防飞溅、防沙尘”	2	个
238	手套	具有较好耐磨防割性能, 具有良好的绝缘性和防护能力。	2	双

2-3: 化学实验及准备室

一、化学上通风实验室

1	教师台	规格: 2400*700*850mm 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。 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。 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。	1	张
2	教师转椅	椅面、靠背选用优质网布面料, 透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉, 回弹性好、不易变形, 不老化, 依人体坐姿特别设计, 符合人体工学。艺术造型扶手, 优质圆五星脚配活动脚轮, 气压调节座位高度。	1	把
3	教师主控电源	1、主控面板采用阻燃绝缘板制作, 选用进口 PC 贴膜, 美观耐用。设置 32A 漏电保护总开关方便使用, 220V 交流输出插座 (二、三插座) 取用新国标产品; 2、交流 0-30V 可调, 50HZ 正弦波输出, 分辨率 2V, 数字键盘直接选取, 数字表显示。输出电流 1-3A 可设置, 短路、过载自动保护, 数显表闪烁提示。	1	台

		<p>3、直流稳压电源：0-30V 连续可调,输出电流 1-3A 可设置,额定电流 2A,调压分辨率为 0.1V。短路、过载自动保护,数显表闪烁提示;轻触按键操作,数字键直接选取电压.数字表显示。</p> <p>4、学生输出低压 0-30V 每档 2V,共 15 档;有教师控制。锁定后学生输出独立数显表显示。</p> <p>5、学生高压输出:学生用 220V 受教师主控台控制,分 4 组输出每组有一只轻触开关独立控制,每组额定电流 10A。</p> <p>6.教师可对学生电源输出锁定,锁定后学生电源电源不可调节,有教师统一管理。</p> <p>7.含变频器。</p>		
4	变频调速器	0-50HZ 调节高级电子集成电路,可以控制风机的启动和关闭,无级调速,随意控制风机风速风量大小	1	个
5	教师水槽	尺寸: 390*290*190mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	1	个
6	教师三联水龙头	三联(一高二低),主体黄铜材质,经高亮度环氧树脂喷涂,耐腐蚀,耐热,精密陶瓷阀芯,90° 旋转,使用寿命开关 50 万次,铜制鹅颈管,可 360° 旋转。	1	个
7	台式洗眼器	单眼洗眼器,黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂,耐腐蚀,耐热,PP 材质,使用时自动被水冲开,供水软管 1.5M 软性 PVC 管外覆不锈钢网,外层包裹 PD 管,有效防止生锈,最大耐水压 6 巴。	1	个
8	学生实验桌	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>2、尺寸: 1200*600*780mm 铝塑结构</p> <p>★3、台面:采用优质 12.7mm 厚实芯理化板制作,各项功能须达到如下检测要求(检测报告封面上有 CMA 认证标识):</p> <p>(1)化学性能检测:检测依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,符合化学试剂:盐酸(37%)、硝酸(65%)、氢氧化钠(40%)、硫酸(98%)、氢氟酸(40%)等不低于 140 项化学试剂检测,检验结果均为无明显变化,分级结果为“5 级”;</p> <p>(2)物理性能检测:检测依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,提供握螺钉力$\geq 5200\text{N}$、含水率$\leq 0.1\%$、24h 吸水率$\leq 0.1\%$、密度$\geq 1.5\text{g/cm}^3$、表面耐龟裂性能≥ 5 级、表面耐湿热性能≥ 5 级、耐光色牢度性能>4 级、漆膜硬度$>9\text{H}$、表面耐磨性能$\geq 1200\text{r}$ 等不低于 16 项检测;</p> <p>(3)甲醛释放量检测:检测依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测,检测结果为未检出;</p>	28	张

(4) 放射性检测：检测依据 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数 $IRa \leq 1.0$ 和外照射指数 $Iy \leq 1.3$ ，检测结果均为 0；

(5) 抗菌性能检测和防霉性能检测：检测依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木制装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌群等 13 种菌种检测，而且抗菌率 $\geq 99.99\%$ ；依据 JC/T2039-2010《抗菌防霉木制装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测，而且防霉等级为 0 级；

(6) 抗老化性检测：检测依据 GB/T24508-2020《木塑地板》，表面无开裂、无鼓泡、无粉化，提供相关检测报告；

(7) 重金属检测：检测依据 GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有毒物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格；

(8) 燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数： $FIGRA0.4MJW/s \leq 120$ ，60s 内焰尖高度： $F_{smm} \leq 150$ ，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，检测结果达到 B1 级；产烟特性等级 S2 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级；

(9) 环保检测：检测依据 QB/T2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》，提供实芯理化板的甲醛去除率、甲苯去除率的检测报告，要求甲醛去除率 $\geq 70\%$ ，甲苯去除率 $\geq 20\%$

3、结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计
整体 1190*560*760mm。

桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。
桌腿：采用铸铝一次成型，三段链接，桌脚 2/3 处连接为工字形，分左右结构，整体更加稳定牢固，桌体下方空间大，美观大方，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。

上腿规格： \geq 长 570mm 宽 55mm 高 100mm，壁厚不小于 2.2mm。

下腿规格： \geq 长 550mm 宽 75mm 高 120mm，壁厚不小于 2.2mm。

立柱：采用 55×110mm，壁厚 1.3mm。

前横梁采用 30×30mm，壁厚 1.2mm。

中横梁采用 30×30mm，壁厚 1.2mm。

		<p>后横梁：采用 30×90mm，壁厚 1.2mm。</p> <p>下横梁：100*15mm，壁厚 1.2mm。卡件与立柱使用工业级卡件连接，采用 4 个三卡锁卡件连接，使整体强度更加牢靠。</p> <p>材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>挡水线：铝合金一体挡水线，两侧均有专门配套的塑料保护套。</p>		
9	多功能柱	<p>功能柱：由底座、立柱、两端装饰条组成。规格：长 390mm 宽 220mm 高 720mm，采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。底座尺寸：390*220*30mm，壁厚 3mm，内部设有加强筋；底座上设有 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸：340*195*690mm，上下口尺寸 300*145mm，立柱两端各设有两个螺丝固定口，装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。</p>	28	个
10	学生凳	<p>一、凳面：</p> <p>1、材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型；</p> <p>2、尺寸：320mm×35mm（±0.1mm）；</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架：</p> <p>1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；</p> <p>2、尺寸：40×20×1.2mm（±0.1mm）；</p> <p>3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；</p> <p>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；</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm，带锁紧功能。</p>	56	张
11	学生电源	<p>1、每两个学生中间，配备手动翻转式防尘结构的电源盒，面板采用阻燃 ABS 制作，选用进口 PC 贴膜，美观耐用。使用时翻出。使用完毕按回原位。接受教师演示台送来的交流电源。</p> <p>2、低压交直流电源：交直流 0-24 每 2V 一档由教师统一调节控制，出。（短路、过载自动保护、自动复位。）</p> <p>3、交流电源：每台配备 220V 交流输出电源，电源全部由教师台控制。</p>	28	套
12	全新注塑水槽台	<p>水槽柜：450×600×820mm 结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。</p>	14	个

		<p>门板：前后两门内嵌式塑料扣手，ABS 注塑一次成型。</p> <p>柜子柜体：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。</p> <p>水槽具有防溢出功能。</p> <p>★采用环保型生物抗菌型净化塑料注塑成型，可去除空气中的有毒有害物质甲醛、甲苯等，甲醛去除率≥55%、甲苯去除率≥15%，符合 QB/2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准要求。（提供符合参数的国家认可的检测机构出具的生物抗菌型净化塑料的检测报告复印件加盖鲜章。）。</p>		
13	实验室水龙头	<p>三联水嘴：采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。</p>	14	个
14	吊顶通风罩	<p>PP 万向抽气罩</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 关节：高密度 PP 材质，可 360° 旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 2. 关节密封圈：不易老化之高密度 PVC。 3. 支撑弹簧和关节连接杆：304 不锈钢。 4. 关节松紧旋钮：高密度 PP 制成，内嵌铜质螺母，与关节连接杆锁紧。 5. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流流量。 6. 拱形集气罩：Φ375mm，高密度 PP 7. 伸缩导管：Φ75mm, PP 材质。 8. 360° 旋转装置：以固定支架为中心，最大活动半径 1600mm。 	25	套
15	室内通风系统	<p>采用 PVC 风管，具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：主风管直径 200mm，支风管直径≥110mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	1	项
16	室外通风系统	<p>采用 PVC 风管，或 PP 焊接管具有耐酸碱性能。</p> <p>规格：主风管直径 400mm。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	1	项
17	通风风机	<p>6# 离心风机 5.5KW，转速 1450r/min，流量 10602-21204M³/h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP 材质，主要用于对专用通风机的防护。</p>	1	套
18	消音器	<p>Φ400*1000mm, PP 材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于 50 分贝。</p>	1	套
19	分机控制线	<p>国标：采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。电缆的额定电压 300/500V，电</p>	1	项

		缆长期工作温度-30~90℃，电缆敷设温度不低于 0℃，WDZCN-DJYJP3YP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍，低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤100mg/g。		
20	供排水系统	给水管采用优质 PPR 管，主管直径 20、25mm；排水管采用优质 PVC 耐蚀管，管直径 50mm。	1	间
21	电线线路	预埋铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4 mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm ² 、1.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	1	间
22	废水综合处理设备	<p>1 水质运行检测指标：包括物理指标和化学指标。处理后水质标准：达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015），处理量 500L/D, 功率：1.77kw 重量≥270kg.</p> <p>2 通过在线 pH 仪表控制加药泵的运行和停止，具有迟滞量设置功能。</p> <p>3 通过液位传感器控制增压泵、加药泵的运行和停止。</p> <p>4 配置 pH 调节装置，通过传感器在线监控水质，根据需要添加相应药剂，完成水质酸碱度控制，同时系统具有根据 pH 值自动调整加药速度的功能，以确保 pH 调节效率和效果。</p> <p>5 配置有缺药提示装置</p> <p>★6 设备处理工艺采用酸碱中和，微电解，絮凝沉淀，过滤、高级氧化，复合式杀菌消毒等工艺，不仅可以利用二氧化氯进行消杀，还可以利用臭氧以氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构实现杀菌作用，并且能充分将废水中的细菌病毒杀死，彻底杀灭大肠杆菌，在规定的时间内和场所内，臭氧的泄漏量为≤0.1mg/m³，粪大肠杆菌的杀菌率达到 99.99%以上，安全高效。（提供臭氧消毒器的权威第三方检测报告）</p> <p>7 配置复合过滤装置，用于去除水中的悬浮物、胶体、重金属等杂质及细菌、病毒等污染物。</p> <p>★8 设备需具备两种以上杀菌消毒方式例如紫外线，臭氧，二氧化氯等，生产厂商需具备所用杀菌消毒方式的生产企业卫生许可证。（提供消毒产品卫生许可证）</p> <p>★9 出水水质需符合 GB8978-1996 污水综合排放标准的三级排放标准里的 COD≤120mg/l. BOD≤60mg/l. PH6--9. 粪大肠杆菌群数≤5000 个。SS≤60mg/l. 总铬≤5.0mg/l 的排放限值要求。（提供 CMA 权威水质三方检测报告）。</p> <p>10 设备采用一体式、模块化设计，结构紧凑占地面积小，相关系统组件全部为快开式活接连接，方便保养和检修。</p> <p>★11 设备整体电泳喷塑一体化成型，防潮，防腐蚀，漆膜理化厚度平均值不小于 108.6um, 附着力应不低于 2 级，中性盐雾试验耐腐蚀等级 10 级，保护评级 RP 为 10</p>	1	台

		<p>级，乙酸盐雾试验保护评级 RP 为 10 级，外观评级 RA 为 10 级，耐湿热性能良好（提供 CMA 及 CNAS 标识的权威三方检测报告）设备带有脚轮和万向轮，可移动可固定，便于维修保养。</p> <p>★12 为了保证设备整机用电安全，该设备需要符合 GB4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全安全》第一部分的通用要求和《家用和类似用途电器的安全》的特殊要求（设备需提供家用和类似用途电器的安全的通用要求检测报告）。</p> <p>★13 为了环境友好，不会造成周围噪音污染，该设备需要进行降噪处理，废水处理设备运转噪声依据《声环境质量标准》GB3096-2008 标准，设备房四周外侧 1m 处，环境噪音(昼间)检测结果<55dB(A)，环境噪音(夜间)检测结果<45dB(A)（提供权威部门出具的三方检测报告）</p>		
23	安装调试	<p>1: 实验台的安装调试。</p> <p>2: 电源设备的安装调试。</p> <p>3: 供水设备的安装调试。</p> <p>4: 储物设备的安装调试。</p>	1	间
二、化学准备室				
1	ABS 水槽台 (含三联水嘴)	<p>水槽柜：450×600×820mm 结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。</p> <p>门板：前后两门内嵌式塑料扣手，ABS 注塑一次成型。</p> <p>柜子柜体：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。</p> <p>三联水嘴：采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能。</p>	1	个
2	准备桌	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>2、尺寸：2400*1200*780mm 铝塑结构</p> <p>3、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为 25mm，四角圆角，四边磨边，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>4、结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p>	1	张
3	PP 仪器柜	<p>PP 柜</p> <p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌</p>	6	个

		<p>15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>上柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>下柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用 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。</p> <p>门铰链：采用 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>		
4	PP 药品柜	<p>PP 柜</p> <p>规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>上柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>下柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>阶梯层板：配置两组阶梯层板，底部镶嵌两根 15*30*0.8mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用 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。</p> <p>门铰链：采用 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐</p>	1	个

		酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。		
5	毒害品储存柜	<p>易燃品毒害品存储柜（学校专用毒害品存储柜）产品具有防火、防爆、耐腐蚀、防盗、防潮、通风、防鼠等功能。</p> <p>规格：高 1840*宽 900*深 512mm</p> <p>门型：双开门/手动</p> <p>锁具配置：电子密码锁，双锁配置</p> <p>层板：3 块 PP 阶梯式活动层板</p> <p>颜色：黄色/蓝色</p> <p>1、柜体全部采用 1.0---1.2mm 的优质冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板制作，经酸洗磷化后静电喷塑，高温固化处理；</p> <p>2、柜顶部中间有 $\Phi 110\text{mm}$ 出风口，柜顶风口内置一个 AC220V、50HZ、0.18A 轴流风机，最大风量大于 300m³/h、转速 2550 转/min、环境温度（-10~+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态；</p> <p>3、易燃品毒害品储存柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用实心瓷白 pp（聚丙烯树脂）板；柜底右侧设可调进风口，有耐腐蚀材质的不锈钢可调节风阀；柜体内部最下层留有可以存放不少于 120mm 厚黄沙的填埋腔（漏液槽），用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品，挡板应与柜体连为一体；柜底装有四个 $\Phi 60\text{mm}$ 的移动轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；</p> <p>4、内部配置 3 个三层阶梯式的 pp 聚丙烯树脂活动搁板，层板采用进口耐腐瓷白 PP，层板设有 5MM 的通气孔；</p> <p>5、铰链：连续平滑钢琴式铰链，确保门能开 180 度。柜体门与柜体之间应安装防火膨胀密封件，密封件应符合 GB 16807-2009 的要求。（柜体门与柜体之间应安装环保热膨胀密封条。当温度为 150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到 750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例为 1:5，以保证储存药品的安全性）；</p> <p>6、防火材料：柜体应填充特种具有保温隔热作用的防火材料；</p> <p>7、电子密码锁锁：应符合 GB 10409—2001 中 5.4 的要求；</p> <p>8、电源：应符合 GB 10409-2001 中 5.5 的要求；</p> <p>10、通风控制装置：</p> <p>A、柜体底部应设置进风口及不锈钢可可调风阀，可调风阀灵活，并能控制风量大小。</p> <p>B、柜体应设置通风口，通风口最大风速应不小于 0.5m/s。</p> <p>C、通风管道口径宜采用 $\Phi 110\text{mm}$，通风管应耐高温、阻燃、耐腐蚀，符合 JGJ 141 的要求。</p>	1	个

		11、温湿度控制报警装置:柜体顶上应配置温湿度控制器,对柜内相对湿度实时监控,数字显示设定和测量值,柜内的温湿度如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V±10%50HZ,温度启控0~99.9℃(用户设定),湿度启控0~99.9%RH(用户设定)。 12、特殊安全性要求:机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管,实现双人双锁管理,开启时需二人同时在场。		
6	准备室安装	普通安装不含基建	1	次
2-4: 化学室实验仪器				
一、化学实验仪器				
1	一般			
2	钢制黑板	外形尺寸:长900mm×宽600mm,钢制双面,铝合金包边。用于贴磁性图片。	1	块
3	打孔器	采用优质钢材,防锈处理。穿孔管用外长为6mm、8mm、10mm,壁厚1mm的冷拔无缝钢管,手柄用3mm厚低碳钢板,通用条Φ2.8mm碳素钢等制成。四件为一套,可穿4mm、6mm、8mm的圆孔。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	套
4	打孔夹板	1.产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。2.产品长不小于210mm,宽不小于40mm。3.上、下夹板应由优质木材制成,表面光洁。4.上夹板应备有直径为6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。5.紧固螺钉与下夹板坚固为一体,不得松动;紧固螺钉长度不小于80mm。上夹板上下高度可调,由蝴蝶螺母定位。6.上夹板、下夹板厚度不小于11mm,具有足够强度,正常情况下使用不得断裂。	1	个
5	打孔器刮刀	由刮刀盖、壳体和油石组成	1	个
6	仪器车	(-)适用范围、规格:1.适用于中学及小学实验室转运实验所需器材用。2.手推式。(-)技术要求:1.规格:800mm×650mm×400mm。2.仪器车材质为不锈钢,分为2层,层间距350mm,每层3面护栏,高度不低于75mm。3.车架采用优质钢管制成,不锈钢管厚度1mm,方管尺寸为25mm方管,架高740mm。4.车架脚安装有转动灵活的万向轮,其中2个带刹车。5.整车安装好后,运行平稳,不变形、摇晃、松动。6.四轮转动,方便推动、拐弯。双层,更便于放置实验器材。	2	辆
7	离心沉淀器	1.手摇式;产品由机壳、蜗轮、离心管、离心管管套、离心管管架组成;2.机壳由铸铁制成,壳体要求薄厚均匀,表面烤漆,壳体上的蜗轮轴、蜗杆二轴孔线的垂直度不超过0.10mm;3.蜗杆为双头蜗杆,碳钢制成;4.蜗轮齿数为32齿,铸铁制成;5.蜗轮轴由碳钢制成;6.离	1	台

		心管为玻璃材料制成，管壁上有表示容积的刻线，每单位刻度表约 1ml，透明度好，离心管管套由塑料制成，要求薄厚均匀，不得有明显的凹陷；7. 离心管管架由厚为不小于 1mm 的冷板制成；8. 产品应能稳定在 10~40mm 厚的支持物上，各转动处配合松紧适度，蜗轮与蜗杆啮合良好，摇动手柄仪器各部分转动灵活且无显著回响。		
8	磁力加热搅拌器	搅拌容量：不小于 500ml；搅拌速度：无级调速 0—2400 转/分；加热温度：室温—400℃；控温方式：自动；外形尺寸不小于 260mm×165mm×165mm；工作电压：220V/50Hz。	1	台
9	酒精喷灯	实验室常用的工具，用于弯曲玻管（棒）和熔接玻璃管用，结构为座式。纯铜制作，具有耐高温的功能。1、产品为组合式，主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆、钢针组成。2、壶体用外形尺寸：直径 100mm±2mm，高 135mm±2mm。容量 250ml，组合后应摆放平稳，左右调节，调节方便。3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象。4. 焊接部位应焊接牢固、光滑。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	个
10	电加热器	密封式，额定电压 A C 220 V ± 5 % 50 H z + 5, 消耗功率 1000 W	1	个
11	列管式烘干机	11 管	1	台
12	烘干箱	(一)适用范围：生物实验中烘干清洗后的玻璃器皿时使用。 (二)技术要求：1. 内室采用优质不锈钢薄板制作，洁净耐用，80L。设有钢化玻璃观察窗，便于观察。可选用智能数显控温仪表，控温精确、稳定。2. 控温范围：室温~300℃，温度波动度±1℃3. 工作电流：220V±22V，50HZ±0.5HZ。4. 绝缘电阻和耐压实验应符合 JY0009-90。	1	台
13	注射器	规格：10ml。塑料制成。密封性好，滑动灵活。刻度标线规整、清晰。符合 GB15810-2001《注射器》的有关规定。	30	只
14	塑料洗瓶	塑料，250ML	4	个
15	试剂瓶托盘	1. 采用纯新塑料成型，不易破碎。2. 具有能耐酸、耐碱、耐腐蚀。3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》中 6.27 的有关规定。	14	个
16	实验用品提篮	木制，配有提手，490mm×360mm×290mm	4	个
17	塑料水槽	用半透明聚丙烯制作尺寸不小于：250mm×180mm×100mm	50	个
18	碘升华凝华管	玻璃制，密封式，直径 25, 不带柄长 65MM, 带柄玻璃瓶应光洁透明，无波纹，密封完好。内装 1g 的碘粉。产品应符合 GB21749-2008《教学仪器设备安全要求玻璃仪器及连接部件》规定。。	28	个
19	支架			

20	方座支架	产品由底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸不小于210×135mm,立杆直径不小于Φ11mm;立杆长610mm,直径11.3mm,表面镀铬,立杆与方座组装后应垂直。附件由大、小铁圈各一只,平行夹一只,十字夹二只,试管夹一只构成。整套产品应有足够的平稳度,底座耐碱。采用优质钢材,防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。产品应符合JY167-84《方座支架》的要求。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	35	套
21	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成。2. 铁环内径:74mm 外径:90mm3. 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。脚高:150mm4. 三脚架须经镀锌防锈处理,镀层均匀、牢固。5. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	30	个
22	泥三角	由3个圆形泥石球组成。由3根铁线串接,呈三角形。	30	个
23	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成,8孔、8插。2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理,几何变形小,不易断裂的优质木材或ABS全新塑料注塑而成。3. 顶板为大于250×34×9(mm)的木板或全新塑料,8孔分布均匀,孔径不小于22mm,平面度误差不大于1.2mm。4. 底板为大于250×65×10(mm)的木板或全新塑料,底板8孔应与顶板8孔同心,孔深2mm,平面度误差不大于1.2mm。5. 插杆为长80mm,直径6mm,与底板孔对应成排。6. 木质应油漆。7. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	50	个
24	漏斗架	4孔	1	个
25	滴定台	由台板、支杆组成。台板规格210mm×135mm,立杆Φ12mm×550mm,经防锈处理,表面镀铬。滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	个
26	滴定夹	1、产品由铝合金制,外型为蝶形夹持,每侧的两夹夹持中心同轴,用螺丝或弹簧控制,可同时在左、右夹持一支滴定管,夹持质量为1KG。确保滴定管夹持后与水平面垂直。2、各夹头上装有软质护套。3、产品性能、外观、结构还应满足JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准第4、6、7章的有关规定。	1	个
27	多用滴管架	产品选用聚丙烯全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。1、多用滴管架由支架2个,横杆3根组成;2、支架为塑料制作,有效尺寸为56×57±1mm;3、横杆为塑料制作,有效尺寸为不小于210×25mm;4、支架与横杆插装后应摆放平稳;5、多用滴管架可放滴管数不少于20个。6、组装后的外形尺寸:220mm×60mm×60mm。	4	个

28	质量测量			
29	托盘天平	1. 最大称量 100g, 分度值 0.1g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	30	台
30	托盘天平	1. 最大称量 500g, 分度值 0.5g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀, 不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑, 色泽均匀, 不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。产品应符合 JY104-82《学生天平》。符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	台
31	电子天平	1、量程 1000g2、读数精度: 0.1g; 3、采用高精度应变式称量传感器; 4、自动外置砝码校准, 标配砝码操作简便; 5、可拆卸式方形透明防风罩; 6、数码显示; 7、具有超载保护及去皮, 计数等功能; 8、产品应符合 JJG1036-2008《电子天平》。	1	台
32	温度			
33	温度计	1. 红液。2. 全长: 300mm; 外径: 2.5mm—2.6mm; 头: 10mm。3. 测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃。4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》5. 要符合技术标准的要求 JJG130-2004《工作用玻璃液体温度计》6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	30	支
34	温度计	1. 感温物质: 水银。2. 测量范围: 0—200℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。3. 玻璃应光洁透明, 不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象, 其孔径应均匀, 管壁内应清洁无杂质。4. 感温液体(水银)必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象; 下降时不得在管壁上留下液滴。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》6. 要符合技术标准的要求 JJG130《温度计》7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	支
35	电			
36	多用电表	1. 准确度等级: 直流电压、电流 2.5 级; 交流电压、电流 5.0 级; 电阻: 2.5 级。2. 灵敏度: 直流 $\geq 20K\Omega/V$,	1	个

		交流 $\geq 9K\Omega/V$ 。3. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001-2003 的有关要求。4. 要符合技术标准的要求 JY0330-1993 《教学用指针式电表》。		
37	其它			
38	密度计	1. 密度 >1 ，计量范围：密度 1.000—2.000 之间。。2. 最小分度值：0.001。3. 误差： ± 0.001 。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。5. 其它要求符合技术标准的要求 GB/T17764 《密度计》。	1	支
39	密度计	1. 计量范围：密度 <1 ，在 0.7000—1.000。2. 最小分度值：0.001。3. 误差： ± 0.001 。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。5. 其它要求符合技术标准的要求 GB/T17764 《密度计》。	1	支
40	酸度计 (pH 计)	数显笔式酸度计主要指标：1、测量范围：0.00-14.00PH2、精度： ± 0.2 PH3、分辨率：0.1PH4、工作温度： $0^{\circ}C \sim 50^{\circ}C$ 5、电池：纽扣电池外形尺寸不小于：142mm(L) \times 29mm(W) \times 15mm(H)	1	台
41	化学专用仪器			
42	水电解演示器	1. 产品由支架、底座、H 形电解管、胶塞、铂合金电极、导线、连接胶管等组成。2. H 形电解管由 95#玻璃制成，按 25ml 分度，最小分度单位为 0.5ml。刻度线清晰，造型应规范，两管平行，粗细均匀，无结瘤、裂痕等缺陷。3. 工作电压：直流 6~12V。4. 电解过程中，H ₂ 与 O ₂ 的体积（刻度）比应为 2：1，无明显差异。5. 应符合 Q/JBY12-1999 《水电解实验器》的有关规定。6. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	台
43	水电解实验器	1. 产品由支架、底座、H 形电解管、胶塞、铂合金电极、导线、连接胶管等组成。2. H 形电解管由 95#玻璃制成，按 25ml 分度，最小分度单位为 0.5ml。刻度线清晰，造型应规范，两管平行，粗细均匀，无结瘤、裂痕等缺陷。3. 工作电压：直流 6~12V。4. 电解过程中，H ₂ 与 O ₂ 的体积（刻度）比应为 2：1，无明显差异。5. 应符合 Q/JBY12-1999 《水电解实验器》的有关规定。6. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	30	台
44	贮气装置	1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成。2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象。3、贮气装置外形尺寸不小于直径 160mm，高 200mm。4、贮气装置集气容量约 3000ml。5、各焊接部位应焊接牢固、密封、无漏气现象。6、符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	台

45	分子间隔实验器	容器容积不小于 250ml, 容量变化范围大于 5m	30	件
46	溶液导电演示器	★由仪器主体与 5 只储液瓶构成, 仪器主体尺寸为 380mm*280mm*15mm (±2), 塑料面板上装有直流电流表, 测试转换开关, 电表选择开关, 校验电流调节器和电极插口等元件, 通过电路原理布线图将各元件相连接。储液瓶内测试电极采用直径 4mm 碳棒制成, 其电极引线焊接有香蕉插头, 用于与仪器主体的电气连接。仪器背面设有电池仓盖, 扣开仓盖可装进四节 1 号电池作实验电源。电表式, 10mA, DC6V, 串联电位器 1kΩ, 电阻 560Ω, 电表尺寸: 98mm*75mm (±2)。五组溶液同时比较, 1×7 开关 (其中一档校准)。检测依据: JY0001—2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》。注: 提供与参数相符的省级或省级以上质量监督检验中心出具的检验报告复印件加盖生产厂家公章。	2	台
47	微型溶液导电实验器	1、产品由开关、灯座、溶液盒、电极、电池盒、灯泡 (或二级管显示)、导线等组成。2、塑料产品选用进口 ABS, 及进口聚丙烯 370Y 全新塑料注塑而成, 无毒、环保、性能好。	30	套
48	化学实验装置磁性教具	磁性橡胶, 由 38 块长方体拼板组成, 每块印有不同图案的化学实验装置平面示意图。	1	套
49	化学实验废水处理装置	产品有试剂瓶、搅拌机、棒形 PH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。1、可处理绝大多数无机污染物, 包括酸碱废液、含汞、铬、铅、镍、铜、锰、锌等重金属离子的废液; 可处理部分含有机污染物的废液。处理后的废液能达到国家规定的排放标准。2、处理废液采取间歇式批处理的方式, 每次可处理的废液量不小于 6 升。3、箱体用耐腐蚀的棕色透明材料制成。4、带一个无级变速搅拌机。5、pH 计的测量范围为 0~14, 分辨率为 0.01。6、产品外形为长方形, 尺寸不小于: 320mm (长)*355mm (宽)*640mm (高), 重量: 6.5KG (主机) 电源 AC22V90W 调速控制	1	套
50	化学模型			
51	炼铁高炉模型	产品为炼铁高炉缩小模型, 装置于底座上, 高度不小于 650MM。产品应符合教育部标准 JY0305-91《炼铁高炉模型技术条件》的有关规定。	1	个
52	初中分子结构模型	球棍式比例式: 直径 25mm, 塑料球碳原子 (黑色) 4 个, 氧原子 (红色) 13 个, 氮原子 (深蓝色) 2 个, 硫原子 (黄色) 2 个, 17mm 塑料球氢原子 (白色) 12 个, 能完成水, 氢气, 氧气, 二氧化碳分子模型搭建	14	套
53	金刚石结构模型	★教学仪器设备产品外观的一般要求: 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。电镀层表面应致密、	1	套

		平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕。碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学键： $\Phi 3\text{mm}\times 35\text{mm}$ 镀镍金属杆 40 根。检测依据：JY0001—2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》。注：提供与参数相符的省级或省级以上质量监督检验中心出具的检验报告复印件加盖生产厂家公章。		
54	石墨结构模型	产品明示信息：碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学键： $\Phi 3\text{mm}\times 50\text{mm}$ 镀镍金属杆 45 根， $\Phi 3\text{mm}\times 90\text{mm}$ 镀镍金属杆 14 根。检测依据：JY0001—2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》。★注：提供与参数相符的省级或省级以上质量监督检验中心出具的检验报告复印件加盖生产厂家公章。	1	套
55	碳-60 结构模型	产品明示信息：碳原子： $\Phi 30\text{mm}$ 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学键共 90 根： $\Phi 3\text{mm}\times 40\text{mm}$ 的镀镍金属杆 60 根， $\Phi 3\text{mm}\times 40\text{mm}$ 的镀镍金属杆带红色皮套的 30 根，红色代表双键。检测依据：JY0001—2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》。★注：提供与参数相符的省级或省级以上质量监督检验中心出具的检验报告复印件加盖生产厂家公章。	1	套
56	氯化钠晶体结构模型	球直径 23mm，塑料棍，散装	1	套
57	化学标本			
58	金属矿物、金属及合金标本	标本包括：铜矿、铜合金、铝土矿、铝合金、磁铁矿、生铁、赤铁矿、铁合金、铅矿、铝合金、锌矿、镀锌板。优质塑料盒包装。	1	盒
59	原油常见馏分标本	标本包括：汽油、煤油、润滑油、沥青，溶剂油，航空煤油，柴油，石蜡。优质塑料盒包装。	1	盒
60	合成有机高分子材料标本	不少于 10 种（聚乙烯，聚苯乙烯，聚丙烯，顺丁橡胶，氯丁橡胶，丁腈橡胶，锦纶纤维，涤纶纤维，腈纶纤维，丙纶纤维，）塑料盒包装。	1	盒
61	天然材料标本	1. 标本盒为透明塑料材质，应经脱脂干燥处理，标本盒规格约 $130\text{mm}\times 85\text{mm}\times 30\text{mm}$ ，标本盒的盒体和盒盖连接，木、棉花、石油、煤、矿石等	48	套
62	人造材料标本	1. 标本盒为透明塑料材质，应经脱脂干燥处理，标本盒规格约 $130\text{mm}\times 85\text{mm}\times 30\text{mm}$ ，标本盒的盒体和盒盖连接，金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板等	48	套
63	纺织标本	1. 标本盒为透明塑料材质，应经脱脂干燥处理，标本盒规格约 $130\text{mm}\times 85\text{mm}\times 30\text{mm}$ ，标本盒的盒体和盒盖连接，不少于 6 种纺织品样本，符合 JY0001—2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	48	个
64	各种纸样标本	1. 标本盒为透明塑料材质，应经脱脂干燥处理，标本盒	48	套

		规格约 130mm×85mm×30mm，标本盒的盒体和盒盖连接，不少于 8 种纸样样本，符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。		
65	玻璃仪器（实验室用玻璃仪器）			
66	计量			
67	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	28	个
68	量筒	1、标称容量：50mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	28	个
69	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	2	个
70	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 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； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 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； 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。	2	个

71	量杯	<p>1、标称容量：250mL；</p> <p>2、透明钠钙玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	1	个
72	容量瓶	<p>1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；</p> <p>2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；</p> <p>3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；</p> <p>4、瓶口与瓶塞密合性好。</p>	1	个
73	容量瓶	<p>1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；</p> <p>2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；</p> <p>3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；</p> <p>4、瓶口与瓶塞密合性好。</p>	1	个
74	滴定管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；</p> <p>3、刻度标示清晰、均匀。</p>	1	支
75	滴定管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；</p> <p>3、刻度标示清晰、均匀。</p>	1	支
76	加热			
77	试管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm，试管高70mm；</p> <p>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</p> <p>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。</p>	100	支
78	试管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；</p> <p>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</p> <p>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。</p>	1000	支
79	试管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ18mm，试管高180mm；</p> <p>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</p> <p>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。</p>	150	支
80	试管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p>	500	支

		2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 Φ 20mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 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。		
81	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 Φ 30mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 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。	10	支
82	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径 Φ 20mm，试管高200mm，急冷温差 $>200^{\circ}\text{C}$ ； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	10	支
83	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径 Φ 15mm，长150mm。	10	支
84	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径 Φ 20mm，长250mm。	10	支
85	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：10mL，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	50	个
86	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：25mL，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	150	个
87	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	250	个
88	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	100	个

89	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	100	个
90	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	5	个
91	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，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； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	3	个
92	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	50	个
93	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 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。	3	个
94	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	50	个
95	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	10	个
96	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球形体烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。	2	个
97	一般			
98	酒精灯	透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	50	个

99	抽滤瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	2	个
100	抽气管	1、高硼硅玻璃材质； 2、灯工焊接牢固，喷水管应在球内中心位置，喷口对正下管孔，两孔间距不大于 2.5mm； 3、喷口切割磨平，不得有歪斜及小缺点； 4、磨砂浮子必须活动自如，不得阻塞不动。	1	个
101	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：150mL。	2	个
102	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：250mL。	2	个
103	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直固，300mm。	2	支
104	牛角管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：Φ18mm×150mm。	2	支
105	漏斗	1、规格：60mm； 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； 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。	50	个
106	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约 2mm； 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； 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。	3	个
107	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	2	个
108	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：双球； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	2	个
109	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL。	2	个
110	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆形，60mL。	2	个
111	布氏漏斗	瓷，80mm。	1	个
112	T形管	1、高硼硅玻璃材质；	2	个

		2、规格：直径 Φ 7—8mm，直通管长度 100mm，垂直管长度 50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。		
113	Y形管	采用透明玻璃制造，全长 $90\pm 5\text{mm}$ ，支长 $50\pm 5\text{mm}$ ，直径 7—8mm，壁厚 1.5mm。	2	个
114	滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成； 2、规格：150mm。	200	支
115	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	10	支
116	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。	4	支
117	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形， $\Phi 15\text{mm}\times 150\text{mm}$ ； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于 5mm。	2	支
118	活塞	高硼硅玻璃材质；2号	2	支
119	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\Phi 200\text{mm}\times 100\text{mm}$ 。	8	个
120	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制； 2、圆形， $\Phi 270\text{mm}\times 140\text{mm}$ 。	2	个
121	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、 $\Phi 150\text{mm}\times 280\text{mm}$ ，具上口。	2	个
122	容器			
123	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL； 3、磨砂密合性：瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。	200	个
124	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质，由磨口瓶和玻片组成； 2、规格：250mL； 3、磨砂密合性：盖板与瓶口充分湿润密合后，倒提瓶体，盖板附瓶口上应保持 30 秒不掉； 4、瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许有旋转缩径和磨光的小缺口。	20	个
125	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	5	个
126	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	300	个
127	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	50	个
128	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	40	个
129	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	5	个

130	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	50	个
131	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，125mL。	20	个
132	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，250mL。	10	个
133	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	350	个
134	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	70	个
135	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	20	个
136	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	5	个
137	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。	5	个
138	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。	3	个
139	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	50	个
140	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，125mL。	10	个
141	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，250mL。	10	个
142	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，500mL。	2	个
143	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，1000mL。	2	个
144	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	150	个
145	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	20	个
146	茶色滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。	50	个
147	茶色滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	5	个
148	材料和配套用品			
149	坩埚	瓷制，30mL，耐热 $\geq 1200^{\circ}\text{C}$ ，内外壁光滑，外壁涂釉，配有坩埚盖	3	个
150	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm~3cm	50	个
151	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	4	个

152	镊子	不锈钢制，平头，长 125mm，钢板厚 1.2mm，前部应有防滑脱锯齿	50	个
153	试管夹	木制或者竹制，长度 ≥ 200 mm，宽度约 20mm，厚度约 20mm。试管夹闭口缝 ≤ 1 mm，开口距离 ≥ 25 mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 ≤ 15 mm	100	个
154	止水皮管夹	$\Phi 3$ mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液	50	个
155	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为 33mm \times 20mm \times 8mm，旋转方便，不易变形，压板厚度 ≥ 1 mm	50	个
156	石棉网	金属网尺寸 ≥ 125 mm \times 125mm，0.8mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	100	个
157	燃烧匙	铜勺，勺直径 18mm，深 10mm，铁柄，柄长约 300mm，长柄和铜勺连接稳定结实	50	个
158	药匙	长度 ≥ 13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	100	个
159	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： $\Phi 7$ mm $\sim \Phi 8$ mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1 \sim 3 级，耐酸等级：2 \sim 3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	2	千克
160	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： $\Phi 5$ mm $\sim \Phi 6$ mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1 \sim 3 级，耐酸等级：2 \sim 3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	2	千克
161	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\Phi 5$ mm $\sim \Phi 6$ mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 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。	2	千克
162	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\Phi 3$ mm $\sim \Phi 4$ mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无	2	千克

		节瘤、无结石。		
163	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成，要求搭配合理。	10	千克
164	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为 7~8mm，壁厚 1mm。	3	千克
165	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为 5~6mm，壁厚 1mm。	60	米
166	试管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； 2、整体应平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	50	个
167	烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	30	个
168	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm。	2	个
169	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。	50	个
170	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：100mm。	2	个
171	研钵	瓷，60mm。	50	个
172	研钵	瓷，90mm。	1	个
173	蒸发皿	100mm，瓷制，耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	3	个
174	蒸发皿	120mm，瓷制，耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	50	个
175	反应板	瓷制，耐受温度 $\geq 800^{\circ}\text{C}$	50	个
176	井穴板	1、9 孔，0.7mL \times 9，井穴的孔穴容积为 0.7mL； 2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	50	个
177	井穴板	6 孔，5mL \times 6。	50	个
178	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根 $\Phi 1\text{mm}\times 120\text{mm}$ 的径管连接而成，容积 4mL，环保材料，弹性好	1000	支
179	吸锡器	手动	4	只
180	药品			
181	一般无机(一)			
182	铝片	工业	100	克
183	铝箔	工业	100	克
184	铝丝	工业用	100	克
185	锌粒	工业	1000	克

186	还原铁粉	试剂	500	克
187	铁丝	工业用, 直径不大于 0.2mm。	250	克
188	锡粒	工业用, 每粒最长不大于 8mm, 最小不小于 4mm。	500	克
189	铅粒	工业用, 每粒最长不大于 8mm, 最小不小于 4mm。	500	克
190	紫铜片	化学纯, c、p, 宽度不大于 5mm; 厚度不小于 0.1mm 不大于 0.4mm	250	克
191	铜丝	化学纯, c、p, 直径不大于 0.2mm。	100	克
192	碘	试剂	250	克
193	活性炭	颗粒大小不小于 1000 目	500	克
194	二氧化锰	试剂	500	克
195	三氧化二铁	试剂	500	克
196	氧化铜	工业	500	克
197	氯化钾	试剂	500	克
198	氯化钠	试剂	500	克
199	氯化钠	工业	1000	克
200	氯化钙	试剂	500	克
201	无水氯化钙	工业	500	克
202	氯化镁	试剂	500	克
203	三氯化铁	试剂	500	克
204	氯化铵	工业	500	克
205	碘化钾	试剂	500	克
206	硫酸钾	试剂	500	克
207	硫酸铝	试剂	500	克
208	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	500	克
209	硫酸铵	工业	500	克
210	硫酸钠		500	克
211	硫酸铝钾(明矾)	工业	1000	克
212	一般无机(二)			
213	碳酸钾	试剂	500	克

214	碳酸钠	工业	1000	克
215	碳酸氢钠	试剂	500	克
216	大理石	试剂	2000	克
217	碳酸氢铵	工业	500	克
218	碱式碳酸铜	试剂	500	克
219	氢氧化钡	试剂	500	克
220	氨水	试剂	1000	毫升
221	氧化钙(生石灰)	工业品	500	克
222	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	1000	克
223	碱石灰	化学纯	500	克
224	火柴			盒
225	一般有机、指示剂			
226	一般有机			
227	无水乙酸钠	试剂	500	克
228	柠檬酸钠	试剂	50	克
229	葡萄糖	试剂	500	克
230	蔗糖	工业品	250	克
231	酒精	95%	5	千克
232	指示剂			
233	石蕊	指示剂	25	克
234	酚酞	指示剂	25	克
235	品红	染料	25	克
236	pH 广范围试纸	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 1*20mm。	20	本
237	蓝石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48mm*8mm。	10	本
238	红石蕊试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 48mm*8mm。	10	本
239	定性滤纸	快速, 9cm, 100 张	10	盒
240	其它实验材料和工具			

241	初中化学实验材料	黄铜片, 火柴, 蜡烛, 剪刀, 焊锡, 炭棒导线, 电灯泡, 木板, 电池, 电珠, 砂纸等	30	份
242	工具			
243	一字螺丝刀	磁性, 一字槽, 总长度 158mm, 主体为金属制品, 长度为 97mm, 手柄为胶质, 总长度 61mm	1	支
244	十字螺丝刀	磁性, 十字槽, 总长度 158mm, 主体为金属制品, 长度为 97mm, 手柄为胶质, 总长度 61mm	1	支
245	钢丝钳	材质: 45#高碳钢锻造, 规格: 40mm*81mm, 其他符合 GB6295.1-1986《钢丝钳》标准。	1	把
246	手锤	羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造, 表面经镜面抛光处理, 锤头边缘钢材特殊淬火, 规格: 250G 其他符合 QB/T1290.8-1991《羊角锤》标准。	1	把
247	锉刀	平面锉刀, 规格为 150mm 长, 单支装, 沾塑手柄, 其他符合 GB/T13321-1991 检验标准。	1	个
248	剪刀	材料: 优质钢, 铁皮剪刀——规格为 10 寸 (250mm 长), 中间带弹簧, 手柄为沾塑手柄, 防滑性好。	1	把
249	玻璃管切割器	不锈钢, 适合切割 20MM 以内。	1	个
250	安全防护用具			
251	工作服	防酸碱工作服 1、白色全棉。2、型号: 大号。3、长袖带纽扣的紧缩袖口。4、胸前有带纽扣的暗兜。5、达到 GB12012-89 国家标准。6、符合 GB21746-2008《教学仪器设备安全要求总则》教学仪器设备安全的国家强制性标准的要求。	2	件
252	护目镜	材质: PC 镜片 伸缩腿 1、人体工学设计, 视野开阔, 无金属附件, 通气性侧翼 2、人体工程学设计, 佩戴舒适。 3、防冲击、防飞溅、防沙尘	60	个
253	防护面罩	1. 产品为帽式面罩, 用高强度、无毒、无刺激性气味的材料制成。2. 视窗尺寸: 50mm×100mm。3. 性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准的第 4、5、6、7 章的有关要求。	1	个
254	防毒口罩	1. 结实耐用、透气性好、过滤功能强。2. 过滤罐应具有过滤、防护氯气、硫化氢、苯等有机溶剂及挥发性刺激酸气的功能。3. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准的第 4、5、6、7 章的有关要求。	1	个
255	耐酸手套	1. 产品为外覆 PVC 材料, 内为棉质材料制成。2. 表面应具有较好的耐酸、耐碱及其他化学试剂腐蚀的性能。3. 柔韧性好, 穿戴后便于进行各类实验操作。4. 产品规格以中号为主, 大、小号规格的数量为 20%。	4	双
256	洗眼器	玻璃制, 250ml	1	套

257	简易急救箱	铝合金，规格：长*宽*高：35cm*19*21cm 双层。内置包括：口腔表*1、压舌板*2（木质*1、不锈钢*1）、药棉*2、绑带*2、电筒*1、风油精*1、清凉油*1、紫药水*1、红药水*1、过氧化氢溶液*1、胶布*1、剪刀*1、棉签球*2包、创口贴*20个、镊子*2。	1	件
258	实验防护屏	1. 每片遮挡板尺寸不小于 300mm×300mm。2. 遮挡板安装方便，放置平稳，可遮挡实验中的反应物质向四周飞溅，但不得影响实验现象的正常观察。3. 仪器的性能、安全还应分别符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》标准的第 4、5 章的有关要求。	1	件
2-5：生物实验及准备室				
一、生物实验室				
1	教师台	规格：2400*700*850mm 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。 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。 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。	1	张
2	教师转椅	椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	1	把
3	教师电源	1、总控台设置电源 60A 漏电总开关，内置指示灯显示，交流 220V，采用多功能六孔 10A 带防护插座（符合国家最新标准），并有短路过载保护；2、学生用插座交流 220V 分四路输出，并有短路过载保护；3、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护，安装锁具	1	台
4	教师水槽	尺寸：440*330*290mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	1	个
5	实验室水龙头	三联（一高二低），主体黄铜材质，经高亮度环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，精密陶瓷阀芯，90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，铜制鹅颈管，可 360° 旋转。	1	个
6	实验室洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP 材质，使用时自动被水冲开，供水软管 1.5M 软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PD 管，有效防止生锈，最大耐水压 6 巴。	1	个
7	实验台	1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 2、尺寸：1200*600*780mm 铝塑结构 ★3、台面板：采用优质 12.7mm 厚实芯理化板制作，各	28	张

项功能须达到如下检测要求（检测报告封面上有 CMA 认证标识）：

（1）化学性能检测：检测依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,符合化学试剂：盐酸（37%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、硫酸（98%）、氢氟酸（40%）等不低于 140 项化学试剂检测，检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”；

（2）物理性能检测：检测依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测,提供握螺钉力 $\geq 5200\text{N}$ 、含水率 $\leq 0.1\%$ 、24h 吸水率 $\leq 0.1\%$ 、密度 $\geq 1.5\text{g}/\text{cm}^3$ 、表面耐龟裂性能 ≥ 5 级、表面耐湿热性能 ≥ 5 级、耐光色牢度性能 >4 级、漆膜硬度 $>9\text{H}$ 、表面耐磨性能 $\geq 1200\text{r}$ 等不低于 16 项检测；

（3）甲醛释放量检测：检测依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出；

（4）放射性检测：检测依据 GB6566-2010 《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数 $\text{IRa} \leq 1.0$ 和外照射指数 $\text{Iy} \leq 1.3$ ，检测结果均为 0；

（5）抗菌性能检测和防霉性能检测：检测依据 JC/T2039-2010 《抗菌防霉木制装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球菌群等 13 种菌种检测，而且抗菌率 $\geq 99.99\%$ ；依据 JC/T2039-2010 《抗菌防霉木制装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 6 种霉菌检测，而且防霉等级为 0 级；

（6）抗老化性检测：检测依据 GB/T24508-2020 《木塑地板》，表面无开裂、无鼓泡、无粉化，提供相关检测报告；

（7）重金属检测：检测依据 GB18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有毒物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格；

（8）燃烧性能检测：检测依据 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数： $\text{FIGRA} 0.4\text{MJW}/\text{s} \leq 120$ ，60s 内焰尖高度： $\text{Fsmm} \leq 150$ ，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象，检测结果达到 B1 级；产烟特性等级 S2 级，燃烧滴落物/微粒等级 d0 级；

（9）环保检测：检测依据 QB/T2761-2024 《室内空气净化产品净化效果测定方法》，提供实芯理化板的甲醛去除率、甲苯去除率的检测报告,要求甲醛去除率 $\geq 70\%$ ，

		<p>甲苯去除率$\geq 20\%$</p> <p>3、结构：新型塑铝结构,学生位镂空式,符合人体工程学设计 整体 1190*560*760mm。</p> <p>桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p> <p>桌腿：采用铸铝一次成型，三段链接，桌脚 2/3 处连接为工字形，分左右结构，整体更加稳定牢固，桌体下方空间大，美观大方，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>上腿规格：\geq长 570mm 宽 55mm 高 100mm，壁厚不小于 2.2mm。</p> <p>下腿规格：\geq长 550mm 宽 75mm 高 120mm，壁厚不小于 2.2mm。</p> <p>立柱：采用 55\times110mm，壁厚 1.3mm。</p> <p>前横梁采用 30\times30mm，壁厚 1.2mm。</p> <p>中横梁采用 30\times30mm，壁厚 1.2mm。</p> <p>后横梁：采用 30\times90mm，壁厚 1.2mm。</p> <p>下横梁：100*15mm，壁厚 1.2mm。卡件与立柱使用工业级卡件连接，采用 4 个三卡锁卡件连接，使整体强度更加牢靠。</p> <p>材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。</p> <p>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。</p> <p>产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。</p> <p>挡水线：铝合金一体挡水线，两侧均有专门配套的塑料保护套。</p>		
8	功能柱	<p>功能柱:由底座、立柱、两端装饰条组成。规格:长 390mm 宽 220mm 高 720mm,采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。底座尺寸:390*220*30mm,壁厚 3mm,内部设有加强筋;底座上设有 8 个螺丝口用于连接立柱和固定地面。立柱主体尺寸:340*195*690mm,上下口尺寸 300*145mm,立柱两端各设有两个螺丝固定口,装饰条用于掩盖螺丝口使其更加美观。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用,配套于学生桌,美观大方。</p>	28	个
9	实验凳	<p>一、凳面:</p> <p>1、材质:采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型;</p> <p>2、尺寸:320mm\times35mm (± 0.1mm);</p> <p>3、表面防滑不发光。</p> <p>二、脚钢架:</p> <p>1、材质及形状:椭圆形无缝钢管;</p> <p>2、尺寸:40\times20\times1.2mm (± 0.1mm);</p> <p>3、全圆满焊接完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,</p>	56	张

		<p>长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；</p> <p>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；</p> <p>5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度 5cm,带锁紧功能。</p>		
10	学生电源	<p>1、每两个学生中间，配备 ABS 翻转式电源盒，面板采用 2.5 毫米厚绝缘板做衬板（不可使用塑料板，塑料板易变形），表面贴敷 0.3 毫米厚 PC 覆膜，美观耐用。使用时翻出。使用完毕按回原位。</p> <p>2、高压 220V 输出：选用国标五孔插座，插座必须设置安全门。</p>	28	套
11	实验光源	采用塑料材质的灯座支架，7w 的 LED 光源；亮度高，光照角度可调。	28	个
12	实验室水槽台	<p>水槽柜：450×600×820mm 结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。</p> <p>门板：前后两门内嵌式塑料扣手，ABS 注塑一次成型。</p> <p>柜子柜体：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。</p> <p>水槽具有防溢出功能。</p> <p>★采用环保型生物抗菌型净化塑料注塑成型，可去除空气中的有毒有害物质甲醛、甲苯等，甲醛去除率≥55%、甲苯去除率≥15%，符合 QB/2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准要求。（提供符合参数的国家认可的检测机构出具的生物抗菌型净化塑料的检测报告复印件加盖鲜章。）。</p>	14	个
13	实验室水龙头	三联水嘴：采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐以及防锈性能。	14	个
14	供排水系统	给水管采用优质 PPR 管，主管直径 20、25mm；排水管采用优质 PVC 耐蚀管，管直径 50mm。	1	间
15	电线线路	预埋铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4 mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm ² 、1.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	1	间
16	安装调试	<p>1：实验台的安装调试。</p> <p>2：电源设备的安装调试。</p> <p>3：供水设备的安装调试。</p> <p>4：储物设备的安装调试。</p>	1	间
二、生物准备室				
1	ABS 水槽台 (含三联水嘴)	<p>水槽柜：450×600×820mm 结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。</p> <p>门板：前后两门内嵌式塑料扣手，ABS 注塑一次成型。</p>	1	个

		<p>柜子柜体：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型，表面木纹与光面项结合处理。</p> <p>三联水嘴：采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水，水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐以及防锈性能。</p>		
2	准备桌	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>2、尺寸：2400*1200*780mm 铝塑结构</p> <p>3、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为 25mm，四角圆角，四边磨边，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。</p> <p>4、结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。</p>	1	张
3	PP 仪器柜	<p>PP 柜 规格：1000×500×2000mm</p> <p>柜体：侧板、顶底板采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>上柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>下柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌两根 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用 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。</p> <p>门铰链：采用 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>	6	个
4	PP 药品柜	<p>PP 柜 规格：1000×500×2000mm</p>	2	个

		<p>柜体：侧板、顶底板采用 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌 15mm*30*1.0mm 钢制横梁，承重力强。</p> <p>上柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>下柜柜门：内框采用 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。颜色可选配</p> <p>阶梯层板：配置两组阶梯层板，底部镶嵌两根 15*30*0.8mm 钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。</p> <p>拉手：采用 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。</p> <p>门铰链：采用 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。</p> <p>螺丝：不锈钢 304 材质。</p> <p>备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。</p>		
5	准备室安装	普通安装不含基建	1	次
2-6: 生物实验仪器				
一、一般设备				
1	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外长为 6mm、8mm、10mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 3mm 厚低碳钢板，通用条 $\Phi 2.8\text{mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm、6mm、8mm 的圆孔。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	套
2	仪器车	(一)适用范围、规格：1. 适用于中学及小学实验室转运实验所需器材用。2. 手推式。(二)技术要求：1. 产品结构：整体采用钢管做车架，表面经酸洗磷化后喷塑防护或不锈钢托盘；双层结构，托盘的表面经酸洗磷化喷塑，有两层托盘，层间距不小于 380mm，四底脚有万向轮，小车两端有推拉扶手。2. 车体加载 30Kg 重物后，应推拉灵活，车体无变形，尺寸：400mm*600mm*800mm。3. 每层托盘有防振。护栏围杆与托盘间的垂直高度为 100mm。4. 车体底脚万向轮转动灵活，结实耐用。5. 表面不应有明显的凹痕、裂缝、变形等缺陷。表面涂镀层应均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损。金属零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。6. 采用不锈钢结构，达到上述指标也可。	2	辆
3	生物显微镜	1. 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，放大率：1000 倍；2.	2	台

		机械总长：约 160mm，光学筒长约 185mm；3. 目镜：5X、10X，物镜：10X、40X、100X（材料采用 HPb59-1 铜）；4. 目、物镜全部采用塑料袋包装，另配专用镜头盒，确保镜头清洁；5. 目镜采用纯金属，表面镀铬，物镜转换器三孔同心，定位准确；6. 反光镜一面为平面，一面为凹面；7. 粗动调焦范围 45mm，微动调焦范围：不小于 1.8mm；调焦机构（齿条）为黄铜制造，稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象；8. 手轮的转动圈的升降值为 0.1mm；微动空回 0.008mm，微动格值 0.002mm；9. 工作平台面积：不小于 110mm×120mm；10. 配移动尺，移动范围：横向约 60mm；纵向约 30mm；11. 采用聚光镜为二透镜阿贝式，N. A=1.2 并带有可变光栏；12. 包装要求：内木箱，外纸箱包装。		
4	生物显微镜	1. 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，放大率：500 倍~640 倍；2. 消色差物镜：10×、40×；3. 目镜：5×、10×、16×；4. 物镜转换器三孔同心，定位准确；5. 反光镜一面为平面，一面为凹面；6. 整机机架和底座应为金属制作；7. 调焦机构（齿条）为黄铜制造，稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象；8. 包装要求：内木箱，外纸箱包装。	28	台
5	数码显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500 万像素，录像分辨率≥720p/30fps	1	台
6	双目立体显微镜	1. 材料要求：底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。2. 总放大倍数：20-40 倍。3. 目镜：WF10X。4. 物镜：变倍筒物镜：2X-4X 分档变倍物镜组。5. 调焦范围：40mm。6. 行程范围：90mm。7. 照明：自然光。8. 符合 GB/T2985-1995《生物显微镜》和 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	15	台
7	放大镜	1. 有镜片、镜箍和手柄三部分；2. 镜片由普通玻璃磨制而成；3. 镜片在镜箍内不发生摇晃现象；4. 放大倍数 5×，误差不得超过 5%；5. 在透镜的 2/3 有效通光孔径范围内，不允许有大于 0.5mm 的气泡和明显的条纹及划痕。	28	个
8	望远镜	光学系统：Porro 口径不小于 50mm 放大倍率：10x 视野角：7° 线性视野(1000m)不小于：110m 射出口径：5mm 良视距：11mm Near Focus：7.32m 棱镜：BK7 光学镀膜：全镀膜配有尼龙防水携带箱，符合 JJF1077-2002《望远镜》的有关规定。	6	个
9	离心机(80-2)	0r/min~3000r/min, 10mL×6 符合 JY0001-2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关规定。	1	台

10	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。2、齿轮变速箱：（1）变速箱用优质工程塑料ABS制作，外形尺寸不小于130×85×25mm。变速齿轮比例不小于1:2。下部有固定装置，上不有转轴，正面有手摇装置。（2）组装后的齿轮箱应固定方便、转动灵活。3、转台用金属制作，螺钉固定，4等分均匀分布试管环，试管环应能360°转动，表面镀锌防锈处理。4、规格尺寸不小于Φ16×100mm。符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	台
11	磁力加热搅拌器	搅拌容量：不小于500ml；搅拌速度：无级调速0—2400转/分；加热温度：室温—400℃；控温方式：自动；外形尺寸不小于260mm×165mm×165mm；工作电压：220V/50Hz。	1	台
12	高压灭菌器	≥30L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置	1	个
13	蒸馏水器	3升，仪器主要由蒸发锅、冷凝器、电器配置三大部分组成。不锈钢薄板滚压，延伸，焊接成形，工作电压220V，50Hz，功率2kw，外形体积规格尺寸：31*23*60cm，毛重3kg，出水量每小时2L；仪器部分由水源阀，回水管冷凝冷却器，进水控制器，玻璃水位器，蒸发锅，放水阀，蒸馏水出水皮管。电源线组成，电器部分由电源开关、熔断丝、接连板、电热管、指示灯、接地装置组成。	1	台
14	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	1	台
15	烘干箱	1、80L，材质：外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑；内胆为优质不锈钢材料制成；2、系统具有控温、定时和超温报警等功能；3、尺寸：内胆规格不小于300mm×300mm×340mm，外形规格不小于590mm×660mm×520mm；4、电源电压：AC220±10%（50Hz）；5、控温范围：室温~120℃；6、显示精度0.1℃（>100℃显示精度为1℃）；7、温度波动性：≤±1℃；8.设有玻璃观察窗，便于观察，智能数显控温；9.产品应符合JB/T20111-2008《烘干箱》的有关规定。	1	台
16	恒温培养箱	80L，自然对流式通风结构，电子控温仪控制温度，内室尺寸310×310×350mm。控温范围20℃-60℃。温度波动允差：不大于1℃。温度均匀性允差：±1℃等应符合中华人民共和国国家标准GB4998-85《电热恒温培养箱》的规定。	1	台
17	双门电冰箱	≥180L	1	台
18	整理箱	PP材质，27.8cm*20cm*16.3cm，矮型，储存及分发药品用	10	个
19	保温桶	1L~2L	3	个
20	支架			

21	方座支架	产品由底座、立杆及附件组成。方座支架的底座尺寸不小于210×135mm,立杆直径不小于Φ11mm;立杆长610mm,表面镀铬,立杆与方座组装后应垂直。附件由大、小铁圈各一只,平行夹一只,十字夹二只,试管夹一只构成。整套产品应有足够的平稳度,底座耐碱。采用优质钢材,防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。产品应符合JY167-84《方座支架》的要求。符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	套
22	三脚架	1. 由铁环和3只脚组成。2. 铁环内径:74mm 外径:90mm3. 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。脚高:150mm4. 三脚架须经镀锌防锈处理,镀层均匀、牢固。5. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	28	个
23	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成,8孔、8插。2. 顶板、底板均由ABS全新塑料注塑而成。3. 顶板尺寸为大于250×34×9(mm),8孔分布均匀,孔径不小于22mm,平面度误差不大于1.2mm。4. 底板尺寸为大于250×65×10(mm),底板8孔应与顶板8孔同心,孔深2mm,平面度误差不大于1.2mm。5. 插杆为长80mm,直径6mm,与底板孔对应成排。6. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	28	个
24	测量			
25	长度			
26	软尺	软塑。规格:1500mm。软尺最小分度值为1cm,分度值之间有相应的数字,刻度线均匀、清晰,无形变。可参考企业标准执行。	28	把
27	测微尺	物镜测微尺是一标准刻尺,其尺度总长为1mm,分为100等分,每一分度值为0.01mm,即10μm刻线外有一直径为Φ3,线粗为0.1mm的圆,以便调焦时寻找线条。刻线上复有厚度为0.17mm的盖玻片,保护刻线久用而不损伤。	6	个
28	质量			
29	托盘天平	1. 最大称量200g,分度值0.2g。2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量。4. 冲压件及铸件表面应光洁平整,不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层应色泽均匀,不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑,色泽均匀,不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。7. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	6	台
30	电子天平	1、量程100g2、读数精度:0.001g;3、采用高精度应变式称量传感器;4、自动外置砝码校准,标配砝码操作简	1	台

		便；5、可拆卸式方形透明防风罩；6、数码显示；7、具有超载保护及去皮，计数等功能；8、产品应符合JJG1036-2008《电子天平》。		
31	温度			
32	红液温度计	1. 红液。2. 全长：300mm；外径：2.5mm—2.6mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃。4. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》5. 要符合技术标准的要求 JJG130-2004《工作用玻璃液体温度计》6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	60	支
33	水银温度计	1. 感温物质：水银。2. 测量范围：0—200℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。3. 玻璃应光洁透明，不得有裂痕。毛细管不得有明显的弯曲现象，其孔径应均匀，管壁内应清洁无杂质。4. 感温液体（水银）必须纯洁、无杂质。液线不得中断。上升时不得有停滞和跳跃现象；下降时不得在管壁上留下液滴。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》6. 要符合技术标准的要求 JJG130《温度计》7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	5	支
34	干湿球温度计	1. 由二支相同的温度表组成，一支显示干球温度，一支显示湿球温度，2. 通过查算表，根据湿球温度和干球温度的差来查算相对湿度。3. 最小分度值：0.2℃4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	25	个
二、其它仪器				
1	听诊器	1. 本产品为普通医用听诊器。2. 听诊器传音应清晰。3. 耳环弹片应用弹簧钢制成。4. 耳环的弹力应适宜，弹性良好。5、听诊器导管材料必须用乳胶导管，抗拉强度>17MPG，伸长率>700%6. 应符合国标 GB11237-89《听诊器》有关规定。7. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	套
2	血压计	1. 本产品为普通医用汞柱式血压计。2. 产品由刻度盛水银的玻璃管、橡皮管、橡皮囊袖带、打气球等组成。3. 产品应符合国标《血压计》的质量规定	1	个
3	肺活量计	产品由不锈钢外桶. 塑料内胆、吹嘴、塑料软管组成，塑料内坦一次性吹塑而成。容器容量不小于 5.5L，外形尺寸：直径：≥140mm，高度≥370mm，表面印有 0.1~5.5L 的标记。吹嘴外形 Y 形状，吹气口表面圆滑。塑料软管外形尺寸：直径：≥17mm，高度≥1000mm。塑料软管与软气嘴配合无漏气现象。	1	台
4	专用仪器			
5	生物			

6	解剖器	不锈钢材料, 7 件, 包括: 2 把解剖剪 (直剪、弯剪各 1)、2 个镊子 (直头、弯头各 1)、2 个解剖刀 (圆头、尖头各 1)、1 个解剖针	2	套
7	解剖器	1. 用优质不锈钢制成。2. 由直刃解剖刀、尖头解剖剪、普通镊子、解剖针等组成	28	套
8	解剖盘	1. 产品为盛有石蜡的金属盘。2. 解剖盘用铝合金板或不锈钢板冲压成型, 其板厚 $\geq 0.5\text{mm}$ 。3. 外型尺寸 $360\text{mm} \times 270\text{mm} \times 30\text{mm}$ 石蜡体积 $\geq 360\text{mm} \times 270\text{mm} \times 10\text{mm}$	28	个
9	骨剪	1. 产品用不锈钢制造。总长度为 130mm 。2. 剪刀尖部两叶头应交叉吻合、平整, 刃口在经剪切细骨后应无缺损。3. 剪刀的弹片应用优质钢簧制成, 弹性适宜。弹片应镀铬。4. 铆接良好, 松紧适度。	1	把
10	接种箱	带紫外线, 尺寸不小于 $400\text{mm} \times 500\text{mm} \times 350\text{mm}$, 木质结构。单人操作箱, 要求关闭严密、无缝, 正面开两个圆洞。	1	台
11	接种环	产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成。金属棒杆直径约 $\Phi 4\text{mm}$, 一端开口配有透孔紧固螺母, 另一端有塑料手柄, 配有 $\Phi 0.5$ 镍铬丝 10 条。	25	把
12	徒手切片器	1. 规格及主要指标: 分度值 0.02mm , 升降范围 $0 \sim 10\text{mm}$, 精度 $0.01 \sim 0.10\text{mm}$, 外形尺寸应不小于 $73 \sim 80\text{mm}$ 。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。3. 平台应平整、光滑, 无明显机械缺陷。4. 金属件应作镀铬处理, 无漏底及镀层剥落现象。5. 产品应符合 JY0001-2003 中 6.1~6.12 各项要求。	6	个
13	研磨过滤器	容量 $\geq 20\text{mL}$, 耐腐蚀复合材料, 聚丙烯塑料, 研磨过滤同步进行。由研磨过滤器和盛汁筒两部分组成。其余应符合 JY0001-2003 有关规定要求执行。	25	个
14	光照培养架	实用多层, 安装方便, 插孔暗式布线, 独立开关, 光照强度 $3000\text{l} \times - 5000\text{l} \times - 7000\text{l} \times$ 三档可调	1	套
15	植物模型			
16	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, 长约 33cm , 宽为 $18 \sim 20\text{cm}$, 厚约 5cm 。2. 示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。4. 各部结构从不同角度观察应正确、自然, 着色应协调。5. 细胞核应呈扁球体, 直径 $5 \sim 7\text{cm}$, 厚 $2 \sim 3\text{cm}$, 位于细胞中部的一侧, 应示核膜、核质和核仁。6. 液泡 $1 \sim 2$ 个, 应呈不规则的囊状。7. 缝口、内部元件的粘合应牢固, 不得有错缝和明显的痕迹。8. 产品符合 JY190-85 《植物细胞模型技术条件》的规定。9. 符合 JY0001-2003 《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
17	根纵剖模型	1. 产品为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上, 可水平移动。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)	1	件

		和原形成层等。3. 成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料。5. 各种类型的细胞特点应明显、正确。各区颜色的过度应自然。6. 根冠高7~10cm, 分生区高10~11cm, 伸长区高18~20cm。7. 根毛与表皮的粘接应自然、牢固。8. 符合 JY191—85《根纵剖模型技术条件》的规定。9. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
18	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、螺旋纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。各种导管及筛管的外直径依次不小于40mm、40mm、50mm、60mm、40mm。长度不小于250mm, 两端开口。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。3. 各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。4. 各部位粘接应牢固, 且内部纹路应相互吻合。5. 符合 JY296—87《导管、筛管结构模型技术条件》的规定。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
19	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), 高不小于12cm, 长约40cm, 跨径约40cm。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。3. 维管束横剖面上, 示气道、导管、筛管、筛板和筛孔。在一侧的纵剖面上, 示环纹导管、螺旋纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。4. 模型以玉米茎为参考材料。5. 各部细胞的形态结构、比例应正确, 在模型上应示细胞的表面观和不同剖面。6. 各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面上的细胞应对应准确。7. 各缝处应修饰自然、正确、牢固。8. 符合 JY192—85《单子叶植物茎模型技术条件》的规定。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
20	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15~18cm, 直径32~35cm。2. 横剖面上示表皮、皮层、维管束(初生韧皮部、束中形成层、初生木质部)髓和髓射线。3. 纵剖面的一侧通过髓射线, 另一侧通过维管束的中部做径向纵切。并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉, 示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观。4. 维管束的横断面上, 应示导管、筛管、筛板和筛孔。在纵断面上示环纹导管、螺旋纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。5. 模型以向日葵茎为参考材料。6. 各部细胞的形态结构、位置应正确, 在模型上应示细胞的表面观和不同剖面。部分生活细胞应示胞核。7. 各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面上的细胞应对应准确。8. 各缝处应修饰自然、正确、牢固。9. 符	1	件

		合 JY193—85《双子叶草本植物茎模型技术条件》的规定。 10. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
21	叶构造模型	1. 产品为双子叶植物叶构造模型。长约 45cm, 宽约 15cm, 叶主脉处高 18~20cm。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。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。4. 模型以蚕豆叶为参考材料。5. 各部细胞的形态结构、位置应正确。6. 各部结构的颜色应有区别。纵、横剖面的细胞应对应准确。7. 各缝处应修饰自然、正确、牢固。8. 符合 JY194—85《叶构造模型技术条件》的规定。9. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
22	桃花模型	产品包装、开箱、外观、结构等符合 JY0001—2003 的有关要求。外观材料与工艺: 1. 模型应采用硬质 PVC 材料制作, 不应采用玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)或易破碎和易变形材料; 2. 模型上表示的各结构应位置准确, 修饰自然、正确; 3. 各部位结构的颜色应正确、鲜明; 4. 喷涂过渡应自然, 不应有外溢现象; 5. 漆层附着牢固, 不脱落, 表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀, 不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。结构一般要求: 1. 底座和支撑部件应有足够的稳定性, 便于调整安放; 2. 以塑料为主体材料的产品或部件, 应有足够的强度; 3. 可拆件应具强度和韧性, 松分应活动灵活, 不松脱; 5. 产品为放大的盛开状态的桃花模型; 6. 花冠的直径 330mm ±15mm, 放于支架上; 7. 模型示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊; 8. 花瓣、雌蕊可拆装, 子房做纵剖; 9. 各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。产品具体要求: 1. 花冠示花瓣五个(可拆下); 2. 花萼示萼片五个; 3. 花托呈杯状; 4. 花柄长不小于 5mm; 5. 花瓣、花萼及花托的脉纹显示应真实; 6. 雄蕊(25 个或 30 个)示花丝和花药; 7. 花丝长 100mm ±10mm; 8. 花丝着生在杯状花托上并呈轮状排列, 顶部应与花药背面中部相连接; 9. 每个花药具有两个花粉囊, 其中一个花药做纵切, 示花粉囊和药隔; 10. 雌蕊示柱头、花柱和子房(雌蕊可拆下, 子房做纵剖); 11. 柱头膨大, 顶端略凹; 花柱细长; 子房膨大似橄榄状, 与杯状花托相连, 为一室的上位子房, 顶生的倒生胚珠; 12. 应正确显示两层珠被、珠心及胚囊的位置等; 13. 本模型下列部位应贴名签或号签: 花瓣、花萼、花托、柱头、子房。环境试验: 1. 非包装状态跌落试验: 在水泥地面上铺厚度为 20mm ±3mm 的木板, 木板保持与水泥地面刚性接触。试验时模型跌落面朝下,	1	件

		<p>自高 1m 处自由跌落， 试验一次。2. 包装状态跌落试验：包装状态下，将模型从 800mm 高处自由下落至水泥地面，应不破损。</p> <p>★注：提供与参数相符的由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。检测技术依据：JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器设备产品的检验规则》、JY/T0195-2011《桃花模型》。紧适宜，拆装方便，粘接或拼接部应牢固；4. 可动部</p>		
23	小麦花模型	<p>1. 产品为放大的小麦花模型，高约 30cm，附以小穗为单位（至少 8 个）的复穗状花序模型，放于支架上。2. 大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。3. 小穗示两片颖片和 3~5 朵小花。4. 放大小麦花的结构示：外稃、内稃、雄蕊（3 个）、雌蕊（1 个）和两个浆片。5. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。6. 各部的接插件应安装牢固，松紧适度，便于拆装。7. 符合 JY196—85《小麦花模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	1	件
24	动物模型			
25	蝗虫解剖模型	<p>产品固定上支架上，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。缝口衔接处应严密。符合 JY198—85《蝗虫解剖模型技术条件》的规定，符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	1	件
26	蛙胚胎发育模型	<p>产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，前六个的直径不小于 10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上。符合 JY199—85《蛙胚胎发育模型技术条件》的规定，符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	1	件
27	草履虫模型	<p>1. 产品为草履虫纵剖面模型。长约 370mm，中宽约 80mm，用支架固定于底版上。2. 示表膜表面六角形小区及纤毛。3. 纵剖面上显示：表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点；两个伸缩泡及其收集管；大核、小核；外质及其中的刺丝泡，颗粒状的内质。4. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。5. 符合 JY291—87《草履虫模型技术条件》的规定。6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	1	件
28	蚯蚓解剖模型	<p>1. 产品为环毛蚯蚓前 34 节的解剖放大模型，采用硬塑料或复合材料制成。外形尺寸长不小于 600mm、剖面宽不小于 230mm、中部断面直径不小于 100mm。置于硬质底座上。2. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。3. 符合 JY0314—91《蚯蚓解剖模型技术条件》的规定。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》</p>	1	件

		的有关规定。		
29	血吸虫模型	1. 模型为一对合抱的雄虫和雌虫, 可拆装。2. 雄虫的前端和雌虫的后端分别作部分纵剖。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。4. 雌虫细长, 暗黑色。主要显示: 口吸盘、腹吸盘、子宫、卵膜、卵巢、输卵管、卵黄管、卵黄腺和肠管等结构。5. 模型采用硬塑料或复合材料制成, 长度不小于 500mm。6. 模型上各部位或器官均应名签或号签。7. 各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
30	人体及生理模型			
31	头、颈、躯干模型	1. 产品为高约 85cm 的男性成年头、颈、躯干解剖模型。2. 产品采用硬质塑料制作, 不得采用软塑料。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。4. 内脏各器官应形态正确, 比例适当、纹理清晰, 连接准确和切面平整。5. 各部位着色应准确、鲜明, 颜色不得溢出外界。6. 金属零件或镶嵌件, 都应按使用要求做表面处理。镶嵌件定位必须准确牢固, 拆装方便, 松紧适度, 无松动脱落或呆滞现象。7. 符合 JY158—84《人体头、颈、躯干模型技术条件》的规定, 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
32	人体骨骼模型	1. 产品为男性成年骨骼模型, 高 85cm, 串制成正常直立姿势立于支架上。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。3. 产品采用混合树脂制作, 颜色应准确, 无明显差别。4. 符合 JY159—84《人体骨骼模型技术条件》的规定。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
33	眼球解剖模型	1. 产品为放大六倍的成人眼球模型, 装置于支架上。2. 通过眼球前后极做正中水平切面, 示眼球壁三层被膜, 眼球内晶状体、玻璃体和虹膜(均可拆下)。由外向内三层被膜部分做成梯形切面, 并示全部结构。3. 眼球壁外部显示: 眼球、角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉(虹膜动脉)、睫状后短动脉(脉络膜动脉)。4. 眼球壁剖面及内部主要显示: 外膜(前部 1/6 的角膜及后部 5/6 的巩膜)、中膜(虹膜、睫状体和脉络膜)、内膜(视网膜及其后部的视神经盘、黄斑及视网膜血管、晶状体及玻璃体)。5. 各部的肌肉、膜壁、血管、神经等的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然。6. 模型采用硬塑或混合树脂制作, 不得采用软塑料。7. 符合 JY164—84《眼球解剖放大模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教	15	件

		学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
34	眼球仪	晶状体曲率可变	1	件
35	心脏解剖模型	模型的一般要求：1. 模型产品应重点突出、轮廓正确、比例适当、自然逼真、结构简明，有利于对实物的理解。2. 模型在形态、色泽、体态、质感各方面应逼真。一般动物模型的大小应为自然物的大小，可按一定比例缩小放大。3. 模型的胶合部分要拼接牢固、平整光滑对位准确，不得有明显的错缝、接痕和裂缝。4. 模型的可拆部分，拆装应方便可靠，有足够的强度。可动部分应活动灵活，久用不松脱。产品应符合：1. 教学仪器设备产品性能的一般要求；2. 教学仪器设备产品安全的一般要求；3. 教学仪器设备产品结构的一般要求；4. 教学仪器设备产品外观的一般要求；★注：提供与参数相符的由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。检测依据：JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。	1	件
36	心脏解剖模型	1. 规格：自然大。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。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。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。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。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。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。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。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。10. 心左右径约 80mm；前后径约 100mm；右心室内径约 30mm；左心室内径约 25mm；上下腔静脉外径约 27mm；肺动脉外径约 25mm；主动脉外径约 26mm；左右静脉外径约 13mm。11. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	15	件
37	喉解剖模型	1. 产品高约 24cm，固定于底座上。2. 示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通。喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布。3. 喉的软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨。4. 喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌。剖开右侧甲状软骨（可拆装），	1	件

		<p>示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌。5. 模型做正中矢状切，示喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔及其内部结构特点。6. 各部的形态位置、比例、颜色等均应正确清晰。7. 应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨，甲状腺峡应位于2—4气管软骨前方。8. 在剖开甲状软骨的一侧，去掉环甲肌以示环状软骨的形态特点。9. 去掉右侧甲状腺被膜，示其丰富的血管分布，甲状腺上动、静脉、甲状腺下动、静脉、甲状腺中静脉的走向应正确。10. 甲状旁腺形状略似大豆，位于甲状腺侧叶后缘；上对位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对位于甲状腺下动静脉附近。11. 应正确显示位于喉口外侧的梨状隐窝。12. 杓会厌皱壁边缘应薄锐，颜色应与喉粘膜有区别。13. 喉上动、静脉和喉上神经内支，穿过甲状舌骨膜的侧面中部，舌管小角的外侧进入喉腔。14. 应正确显示声壁位于喉中间的内下方，呈白色，表面光滑，边缘菲薄的结构特点。15. 应正确显示前庭襞位于喉中间腔的外上方，呈粉红色，边缘较厚的结构特点。16. 气管的矢状断面后部应显示膜壁（粘膜、平滑肌纤维和结缔组织等）。17. 声门裂应显示其前窄后宽约成30°角的形态结构特点。18. 为了防止变形或脆裂，模型应有用硬塑料或混合树脂制作，不得采用软塑料。19. 产品应符合JY161-84《喉解剖放大模型》的要求。20. 符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>		
38	肺泡模型	<p>1. 产品高约40cm，固定于底座上。2. 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。3. 肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。4. 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。5. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。6. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。7. 符合JY162—84《肺泡放大模型技术条件》的规定，8. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	1	件
39	脑解剖模型	<p>1. 产品为自然大的人脑解剖模型，以正常生理位置放于支架上。2. 大脑做正中矢状切，左侧脑半球经外侧沟向枕部再作水平切，并保留完整的脑干形态。3. 示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内的岛叶。4. 要严格参照正常人脑标本，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。5. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。6. 符合JY163—84《脑解剖模型技术条件》的规定。7. 符合JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。</p>	1	件
40	耳解剖模型	<p>1. 产品为放大3倍的成人耳模型，装置于底座上。2. 整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示</p>	1	件

		外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓宜盖，显示中耳、内耳的结构。3. 外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。4. 示颈内动、静脉。5. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。6. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。7. 符合 JY165—84《耳解剖放大模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
41	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。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。3. 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。4. 生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。6. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。7. 符合 JY298—87《男性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
42	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。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。3. 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。4. 生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。6. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。7. 符合 JY297—87《女性泌尿生殖系统模型技术条件》的规定。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
43	皮肤结构模型	1. 产品用硬塑料或复合材料制成。2. 模型从五个不同的面显示皮肤的模式结构，正面做纵切面，背面做浮雕面。3. 示皮肤的表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属器。4. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。5. 符合 JY0315—91《皮肤结构模型技术条件》的规定。6. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
44	肝、十二指肠、胰脏模型	1. 产品参照正常人的肝、胰、十二指肠、部分腹主动脉和下腔静脉制成。产品采用硬塑料或复合材料制作，按正常位置于硬质底座上。2. 肝长 200mm、宽 120mm、厚 60mm、示镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、三角韧带、静脉韧带、食管压迹、胃压迹、十二指肠压迹、结肠压迹、肾压迹、胆囊、肝门的结构。3. 胰略呈细长的三棱	1	件

		柱形，示头、体、尾三部，胰头膨大被十二指肠所包围。胰长 160mm、宽 60mm、厚 25mm，作不小于 130mm 长的剖面。4. 十二指肠呈“C”形，包绕胰头，示上部、降部、水平部和升部。降部做剖面，示环状襻、十二指肠纵襻、十二指肠的乳头、十二指肠小乳头。5. 腹主动脉和下腔静脉显示与肝、胰、十二指肠有联系的主要血管。6. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。7. 符合 JY0323—91《肝、胰、十二指肠解剖模型技术条件》的规定 8. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
45	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 850mm。2. 产品用硬塑料或复合材料制作，置于支架或硬质底座上。3. 模型主要示浅层骨骼肌和部分深层骨骼肌。4. 正面示额肌、眼轮匝肌、口轮匝肌、咬肌、三角肌、胸锁乳突肌、胸大肌、肱二头肌、肱三头肌、前臂伸肌群、前臂屈肌群、腹外斜肌、腹直肌、缝匠肌、股直肌、口头肌、髌韧带等。5. 反面示颞肌、枕肌、斜方肌、三角肌、肱二头肌、肱三头肌、前臂伸肌群、前臂屈肌群、背阔肌、腹外斜肌、臀大肌、股外肌、股二头肌、半腱肌、腓肠肌、比目鱼肌、跟腱等。6. 产品应正确显示肌纤维形态结构走向，所示肌肉协调正确。7. 各部的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。8. 产品应符合 JY0357—1999《人体肌肉模型》的有关规定。9. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	件
46	牙列及磨牙解剖模型	1、产品由成人恒牙部分牙列和第二磨牙解剖模型组成，分别置于底座上，可水平转动或取下，模型采用 PVC 制作。2、产品应符合 JY/T0354-1999《部分牙列及磨牙解剖模型》的有关规定。	1	件
47	膈肌运动模拟器	高度 250mm±15mm，宽度或直径 220mm±15mm，膈的直径（或长径）≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构	1	件
48	生物其他模型			
49	始祖鸟化石及复原模型	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。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小于 450mm。符合 JY0313-1991《始祖鸟化石模型及复原模型》的有关规定。	1	件
三、生物标本				
1	鱼解剖标本	标本用体长不小于 150mm 的鲫或鲤制作（应注明），应符合 JY144—82 鱼解剖浸制标本技术条件。	1	瓶

2	蛙解剖标本	1. 自然大，大形青蛙或蟾蜍制作（应注明）；2. 将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布；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；4. 血管内分注红、蓝两色剂，标本的背面向衬板；5. 标本应完整无缺、并保持自然色；6. 其余应符合 JY145—82 蛙解剖浸制标本技术条件。	1	瓶
3	蜥蜴解剖标本	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 100mm；2. 标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉；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；4. 血管内分注红、蓝两色剂，标本的背面向衬板；5. 标本应完整无缺、并保持自然色。	1	瓶
4	鸽解剖标本	1. 标本用成年鸽制作，标本右侧向衬板，并展开背鳍和尾鳍，显示其外形；2. 血管内分注红、蓝两种色剂；3. 标本背面向衬板；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；5. 标本应完整无缺、并保持自然色。	1	瓶
5	兔解剖标本	1. 自然形态，标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态；2. 血管内分注红、蓝两色剂；3. 标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧，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；5. 标本应完整无缺、并保持自然色。	1	瓶
6	蛙发育顺序标本	1. 塑料盒，19*10*3cm，自然形态，分示八个发育期；2. 标本由蛙的下列八个发育期组成：①单细胞期②尾牙期（已能区分头尾）③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙；3. ①~③期在容器中不定位，④~⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列；4. 各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色。	1	瓶
7	蛔虫标本	1. 塑料盒，19*10*3cm，采用猪蛔虫或马蛔虫制作，雌性、雄性蛔虫各一；2. 标本用前、后端之最长距离不小于 200mm 雌性蛔虫和前、后端之最长距离不小于 160mm 的雄性蛔虫制作；3. 标本应完整无缺、并保持自然色。	1	瓶
8	花序类型保色浸制标本	不少于七种	1	瓶
9	花冠类型保色浸制标本	十字花科、豆科、菊科等七种	1	瓶
10	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种	1	瓶
11	红藻类植物保色浸制标本	紫菜等四种	1	瓶
12	海葵标本	符合 JY143-82 《动物浸制标本通用技术条件》	1	瓶
13	海蛰标本	符合 JY143-82 《动物浸制标本通用技术条件》	1	瓶

14	寄居蟹标本	符合 JY143-82 《动物浸制标本通用技术条件》	1	瓶
15	寄居蟹与其他生物共生标本	符合 JY143-82 《动物浸制标本通用技术条件》	1	瓶
16	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	符合 JY143-82 《动物浸制标本通用技术条件》	48	瓶
17	珍贵植物保色浸制标本	1. 压制植物标本，由银杏、水杉和银杉（或珙桐或鹅掌楸或金钱松或台湾杉）的枝叶组成，分别装订在台纸上，并加护盖物，合装；2. 标本应经保色或染色处理；3. 标本的枝叶应展开，不得太密，并保持完整；4. 银杏应用短枝制作，也可用长枝代替；各标本应附背面向上的叶片，由附花或大孢子叶球、小孢子叶球和果实或种子；5. 台纸用白色卡片纸，应不小于八开；标本应装订在台纸的中间，注意比例适中，大形叶片需胶粘，应装防虫剂；6. 其余应符合 JY155-82 珍贵植物标本技术条件。	1	瓶
18	葫芦藓生活史标本	符合 JY0327--93 葫芦藓生活史标本技术条件。	1	瓶
19	蕨生活史标本	符合 JY0326—93 蕨生活史标本技术条件。	1	瓶
四、生物干制标本				
1	蝗虫生活史标本	1. 塑料盒，20*13*3cm，用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态；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；卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位；按生活史顺序排列；3. 卵不少于四粒并排列成行；4. 各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫；5. 其余应符合 JY150--82 蝗虫生活史标本技术条件。	1	盒
2	蜜蜂生活史标本	1. 塑料盒，20*13*3cm，卵虫等按生活史排列；2. 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；3. 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；4. 卵、幼虫（以腹面向左定位）、蛹（以背面向下定位）、成虫（以腹面向下定位）浸制，各个标本分封或部分合封于小容器内；5. 母蜂腹部最长，并保持丰满，雄蜂腹部应粗壮，腹末圆；工蜂可显示其口器端部；各成虫的姿势应一致；6. 巢础和蜂巢应不小于 30×50mm；其余应符合 JY151--82 蜜蜂生活史标本技术条件。	1	盒
3	竹节虫拟态标本	应符合 JY152--82 竹节虫拟态标本技术条件。	1	盒
4	家蚕生活史标本	1. 塑料盒，20*13*3cm，由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，按生活史顺序排列；2. 附蚕丝、丝织品和桑叶；3. 其余应符合家蚕生活史标本技术条件 JY0325--93。	1	盒

5	菜粉蝶生活史标本	1. 塑料盒, 20*13*3cm, 由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成, 按生活史顺序排列; 2. 附蚕丝、丝织品和桑叶; 3. 应符 JY0320—91 合菜粉蝶生活史标本技术条件。	1	盒
6	兔骨骼标本	干制应符合 JY154—82 兔骨骼标本技术条件	1	盒
7	鱼骨骼标本	干制 1. 标本由鳍条完整, 骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作, 体长前者不小于 220mm, 后者不小于 290mm (在产品标签中括注所用动物的名称); 2. 应符合 JY0279-87 鱼骨骼标本技术条件。	1	盒
8	蛙骨骼标本	干制 1. 标本由体长从吻端至泄殖腔孔不小于 80mm 的蟾蜍或不小于 70mm 的青蛙制作 (在产品标签中括注所用动物的名称); 2. 标本以自然蹲伏姿态固装在底座上; 3. 应符合 JY280-87 蛙骨骼标本技术条件。	1	盒
9	鸽骨骼标本	干制 1. 标本由成熟家鸽制作; 2. 标本以站立的自然态固装在底座上, 附颈椎一块; 3. 应符合 JY0281-87 鸽骨骼标本技术条件。	1	盒
10	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	1	套
11	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种	1	套
12	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种	1	套
13	珊瑚标本	符合 JY156—81 珊瑚标本技术条件的规定。	1	盒
14	化石标本	符合 JY156—82 化石标本技术条件的规定。	1	盒
15	节肢动物标本	1. 塑料盒, 20*13*3cm 常见六种以上, 昆虫纲: 蝗虫、蜜蜂, 甲壳纲: 沼虾、蟹, 蛛形纲: 园蛛, 多足纲: 蜈蚣; 2. 符合 JY149-82 《昆虫标本通用技术条件》。	1	盒
16	昆虫标本	1. 塑料盒, 20*13*3cm, 用于生物实验使用的昆虫标本 (常见六种以上); 2. 标本一般应用昆虫针插, 体小者微针重插或三角纸粘, 软体者浸制, 软体而小者装片标本; 3. 必须选用同一种材料, 一般应浸制, 也可干制; 4. 标本每套一个包装, 须注明名称。	1	盒
五、植物玻片标本				
1	植物根尖纵切	1、标本在 80× 和 200× 学生显微镜下观察根尖的结构; 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等; 3、根毛与表皮细胞无间隔, 可不要求看到根毛内的胞核; 4、标本取于人工培养的玉米根, 取材部位为根冠至根毛区; 5、标本的纵切面应与原形成层平行, 并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时, 则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。	60	片

		6、切片厚度在 8 μ m 以内，每张玻片垂放材料 1~2 片； 7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。		
2	顶芽纵切	1、标本在 100× 和 400× 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5、标本取材为黑藻顶芽； 6、做芽的中部纵切，切片厚度在 8 μ m 以内，每张玻片垂放材料一片； 7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常； 8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。	60	片
3	南瓜茎纵切	1、基本在 80× 和 200× 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构； 3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，筛板上有筛孔； 4、在纵断面上能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等的结构； 5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中； 6、纵横切片的厚度为 15~25 μ m； 7、纵切材料应两端整齐，长度不小于 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8、标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	60	片
4	单子叶植物茎横切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织； 3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织； 4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。 5、切片厚度在 25 μ m 以内； 6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4； 7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	5	片
5	木本双子叶植物茎横切	1、标本在 80× 和 200× 学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等； 3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构； 4、标本取材于椴木；	60	片

		<p>5、切片厚度在 25 μm 以内；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>		
6	蚕豆叶下表皮装片	<p>1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构；</p> <p>2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔；</p> <p>3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体；</p> <p>4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶；</p> <p>5、标本为平铺装片，四周剪切整齐；</p> <p>6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；</p> <p>7、闭合气孔不得超过 2 / 3；</p> <p>8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。</p>	5	片
7	植物细胞有丝分裂	<p>1、标本在 80\times 和 200\times 学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态；</p> <p>2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布；</p> <p>3、染色体着色均匀清晰。</p>	60	片
8	胞间连丝切片	<p>1、标本在 400\times 生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子；</p> <p>5、切片厚度不超过 20 μm。材料面积不小于 1.5mm^2，细胞不倾斜；</p> <p>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；</p> <p>7、有 50% 以上细胞能显示胞间连丝；</p> <p>8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。</p>	5	片
9	地衣切片	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构；</p> <p>4、标本为双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调；</p> <p>5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过 108 μm，材料长度不短于 3mm，每张玻片横放材料一至二片；</p> <p>6、材料的刀痕或破损不超过二处。</p>	5	片

10	蕨叶切片	<p>1、取材于鳞毛蕨科（Dryopteridaceae），贯众（<i>Cyrtomium fortunei</i>）等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄；</p> <p>5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等；</p> <p>6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	5	片
11	蕨原叶体装片	<p>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；</p> <p>2、原叶体上应显示精子器或颈卵器（也可兼有）和假根；</p> <p>3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调；</p> <p>4、标本为原叶体腹面向上的整体装片；</p> <p>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。</p>	5	片
12	蕨原叶体幼孢子体片	<p>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；</p> <p>2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶；</p> <p>3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调；</p> <p>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。</p>	5	片
13	百合子房切片	<p>1、取材于百合科（Liliaceae）百合（<i>Lilium brownii var. viridulum</i>）或卷丹（<i>Lilium lancifolium</i>）的子房；</p> <p>2、应示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构；</p> <p>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；</p> <p>4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调；</p> <p>5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过 8 μm，应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求；</p> <p>6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。</p>	5	片
14	荠菜幼胚切片	<p>1、取材于十字花科（Crucifer）的荠菜（<i>Capsella bursa-pastoris</i>）较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构；</p> <p>2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚；</p>	5	片

		<p>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；</p> <p>4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调；</p> <p>5、标本为短角果的纵切片，切片厚度不超过 10 μm，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；</p> <p>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。</p>		
15	迎春叶横切	<p>1、标本在 80× 和 200× 学生显微镜下，观察迎春叶横断面；</p> <p>2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等；</p> <p>3、在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清细胞核和叶绿体；</p> <p>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；</p> <p>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，有时可见木质部导管的纵切面；</p> <p>6、标本取材为迎春叶；</p> <p>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。</p>	60	片
16	玉米种子纵切	<p>1、标本在 50× 和 200× 显微镜下观察玉米种子纵切面的结构；</p> <p>2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳；</p> <p>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；</p> <p>4、取材于成熟的玉米种子；</p> <p>5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片；</p> <p>6、果皮与种皮不得脱离；</p> <p>7、胚内的各种结构应完整。</p>	5	片
17	洋葱鳞片叶表皮装片	<p>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；</p> <p>2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核；</p> <p>3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮；</p> <p>4、标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。</p>	5	片
18	藻类霉菌类生物玻片			
19	青霉装片	<p>1、标本在 200× 学生显微镜下观察青霉的形态；</p> <p>2、在 400× 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；</p> <p>3、标本取材为人工培养的典型青霉。</p> <p>4、视菌株培养情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；</p>	60	片

		<p>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；</p> <p>6、分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征观察；</p> <p>7、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象；</p> <p>8、应能看到不少于五个模式的帚状枝；</p> <p>9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。</p>		
20	衣藻装片	<p>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；</p> <p>2、应显示衣藻为单细胞，球形或卵形；</p> <p>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；</p> <p>4、标本染色清晰，分色适当，色泽协调；</p> <p>5、材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩；</p> <p>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。</p>	5	片
21	细菌三型涂片	<p>1、在500x生物显微镜下观察细菌的三种基本形态；</p> <p>2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛；</p> <p>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、双球菌或葡萄球菌，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穹以上的任一种螺旋菌；</p> <p>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；</p> <p>5、作三种细菌的混合涂片，所用载玻片应经洗液清洗；</p> <p>6、选用能清晰显示菌体的染色方法，并不得有任何沉淀物。</p>	60	片
22	酵母菌装片	<p>1、标本在100×和400×生物显微镜下观察酵母菌的形态；</p> <p>2、酵母菌为单细胞卵圆形；</p> <p>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；</p> <p>4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽；</p> <p>5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌；</p> <p>6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。</p>	5	片
23	水绵接合生殖装片	<p>1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、除少数接合管处，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。</p>	5	片

24	水绵装片	<p>1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构；</p> <p>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；</p> <p>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）；</p> <p>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。</p>	5	片
25	团藻装片	<p>1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察团藻子群体的形态；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材应具有子群体期，具有性生殖期的材料更好；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况；</p> <p>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。</p>	5	片
26	曲霉装片	<p>1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察曲霉的形态；</p> <p>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；</p> <p>3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子；</p> <p>4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种；</p> <p>5、视菌株培养的情况，可做装片或切片，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；</p> <p>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；</p> <p>7、分生孢子玻不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征性的观察；</p> <p>8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象；</p> <p>9、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗；</p> <p>10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。</p>	60	片
27	伞蕈切片	<p>1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。</p> <p>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。</p> <p>3. 能认出菌褶（子实层）的结构，认出担子，担子小柄和担孢子。</p>	5	片

		<p>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。</p> <p>5. 标本选用同担子菌亚纲 (Homobasidiomycetidae) 伞菌目 (Agaricales) 中任一种伞菌。</p> <p>6. 标本取材不宜过老, 菌盖尚未张开, 呈帽形状时为佳。</p> <p>7. 标本为帽状菌盖的横切片, 其厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内。铁苏木精染色, 每张玻片放材料一片。</p> <p>8. 菌柄居中, 菌褶、担子和担孢子不收缩。</p> <p>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。</p> <p>10. 但孢子散落不应过多, 材料无破损现象。</p>		
28	黑根霉装片	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。	5	片
六、动物玻片标本				
1	水螅纵切	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察水螅纵断面的结构;</p> <p>2、能看清外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔, 有时可看到部分触手的纵断面;</p> <p>3、外胚层看到内皮肌细胞, 内胚层看到内骨细胞, 在 $400\times$ 镜下可见间细胞和刺细胞;</p> <p>4、基盘部细胞排列整齐, 垂唇部细胞较为致密;</p> <p>5、标本取材为淡水水螅, 经固定后仍应保持其伸展状态;</p> <p>6、做水螅整体中部纵切, 切片厚度为 $5-7\mu\text{m}$, 每张玻片垂直放材料一片;</p> <p>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;</p> <p>8、内、外胚层间应无裂隙, 体外不得有附着物。</p>	5	片
2	蚯蚓横切	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>5、标本取材为环毛蚓 (异唇蚓等也可使用);</p> <p>6、切片厚度为 $10\mu\text{m}$ 以内;</p> <p>7、标本的切面应与蚯蚓的纵轴垂直, 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;</p> <p>8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙;</p> <p>9、表皮无皱褶、无污物。</p>	5	片

3	动物细胞有丝分裂	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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，纺锤体隐约可见；</p> <p>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；</p> <p>5、切片厚度为 6~8um；</p> <p>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，子宫壁完整。</p>	60	片
4	草履虫接合生殖装片	<p>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；</p> <p>2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫（<i>ParameciumCaudatum</i>）；</p> <p>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；</p> <p>6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显；</p> <p>7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。</p>	5	片
5	草履虫分裂生殖装片	<p>1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态；</p> <p>2、能分别认出：</p> <p>a、未分裂草履虫的形态；</p> <p>b、大核变长，小核分裂为二；</p> <p>c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离；</p> <p>d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短；</p> <p>3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（<i>ParameciumCaudatum</i>）；</p> <p>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；</p> <p>5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当；</p> <p>6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。</p>	5	片
6	囊虫装片	<p>1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。</p> <p>2. 能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。</p> <p>3. 能认出一部分颈节和囊。</p> <p>4. 标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（<i>TaeniaSolium</i>）的囊尾蚴。</p>	5	片

		<p>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。</p> <p>6. 标本为洋红或苏木精染色。分色适中，颈节、头节、吸盘和囊等分辨清楚。</p> <p>7. 囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
7	血吸虫雌雄合抱装片	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态；</p> <p>4、标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（<i>Schistosoma Japonicum</i>）雌雄虫合抱期的材料；</p> <p>5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	5	片
8	家蚊(雌)口器装片	<p>1、标本在 50×显微镜下观察家蚊(雌)口器的形态结构；</p> <p>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；</p> <p>3、取材于家蚊(雌)的头部；</p> <p>4、标本为装片，每张玻片放材料一片；</p> <p>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；</p> <p>6、口器各部不得有破损现象。</p>	5	片
9	水螅带芽整体装片	<p>1、标本在 100×显微镜下观察；</p> <p>2、取材为形体完整并带芽体的水螅；</p> <p>3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象；</p> <p>4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通；</p> <p>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。</p>	60	片
七、组织与生理玻片标本				
1	单层扁平上皮装片	<p>1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的 结构；</p> <p>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；</p> <p>3、标本得材于动物的肠系膜等；</p> <p>4、平铺袋片，材料面积不小于 2X2mm，四周剪切整齐；</p>	60	片

		<p>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；</p> <p>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。</p>		
2	人皮过毛囊切片	<p>1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构；</p> <p>2、能看清表皮、真皮和皮下组织；</p> <p>3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落现象；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>6、标本以毛发的纵断方向切片，切片厚度在 15 μm 以内，每张玻片横放材料一片；</p> <p>7、标本上应有一根从毛干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毛发纵断面。毛干和毛根不得移位；</p> <p>8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩；</p> <p>9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物；</p> <p>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。</p>	5	片
3	人皮过汗腺切片	<p>1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构；</p> <p>2、能看清表皮、真皮和皮下组织；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>6、平行于皮嵴切片，切片厚度在 20 μm 以内，每张玻片横放材料一片；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	5	片
4	纤维结缔组织切片	<p>1、角质标本在 400×生物显微镜下观察腭纵断面的结构；</p> <p>2、能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱</p>	60	片

		<p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并保持其自然伸直状态；</p> <p>5、作腱的纵断面切片，切片厚度在 $15\mu\text{m}$ 以内，材料长度应不小于 4mm；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>8、纵向裂隙不得超过一处。</p>		
5	疏松结缔组织装片	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构；</p> <p>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；</p> <p>3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示；</p> <p>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；</p> <p>5、平铺的结缔组织中不得混入动物的毛；</p> <p>6、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等；</p> <p>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。</p>	60	片
6	人血涂片	<p>1、标本在 $400\times$ 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态；</p> <p>2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板；</p> <p>3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用；</p> <p>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；</p> <p>5、用苏木精、曙红双重染色；</p> <p>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细胞呈粉红色，血浆不着色。</p>	60	片
7	骨骼肌纵横切	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志；</p> <p>2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的肌纤维，肌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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材于哺乳动物的膈肌；</p> <p>5、纵横切片的厚度均在 $8\mu\text{m}$ 以内每片玻片放纵、横切各一片；</p> <p>6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调；</p>	60	片

		7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维不得少于90%,肌膜无裂隙;横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌膜,肌外膜均应完整无皱褶。		
8	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; 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; 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; 4、细胞应分离适中、形态正常;材料内不得有污物。	60	片
9	心肌切片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察心肌的结构; 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; 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构——“闰盘”; 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; 5、在400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹; 6、标本取材于哺乳动物的心脏; 7、切片厚度在8μm以内,材料面积不小于4x4mm; 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; 9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2/5; 10、应保持细胞结构正常。	60	片
10	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; 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; 3、不要求显示尼氏体; 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原,作涂片或分离装片; 5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色; 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。	60	片
11	脊髓横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构; 2、在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质; 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; 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; 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;	5	片

		<p>6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，被膜应完整；</p> <p>7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象；</p> <p>8、运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。</p>		
12	运动神经末梢装片	<p>1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态；</p> <p>2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，有时可见横纹；</p> <p>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）；</p> <p>4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌；</p> <p>5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢；</p> <p>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；</p> <p>7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。</p>	5	片
13	胃壁切片	<p>1、标本在 $400\times$ 生物显微镜下观察胃壁的结构；</p> <p>2、能看清粘膜皱襞、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等；</p> <p>3、能看清粘膜的上皮为单层柱状上皮、胃底腺中的壁细胞和主细胞；</p> <p>4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面；</p> <p>5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体；</p> <p>6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，材料长度不小于 5mm，每张玻片横放材料一片；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	5	片
14	动静脉血管横切	<p>1、标本在 $400\times$ 生物显微镜下观察动脉及静脉的结构；</p> <p>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；</p> <p>3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>6、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在 $9\mu\text{m}$ 以内；</p> <p>7、标本用苏木精、曙红双重染色；</p> <p>8、内皮应 90% 以上完整，无皱褶、刀痕和破裂等现象；</p> <p>9、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构</p>	60	片

		的观察。		
15	小肠切片	<p>1、标本在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构；</p> <p>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；</p> <p>3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞；</p> <p>4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面；</p> <p>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；</p> <p>6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠；</p> <p>7、作完整的小肠横断切片或小肠的部分横切片（长度不小于 5mm），厚度在 8 μ m 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	60	片
16	肺血管注射切片	<p>1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察肺血管分布形态；</p> <p>2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网；</p> <p>3、可辨认出肺动脉，支气管动脉和各级支气管的断面结构，但不作重点观察；</p> <p>4、标本取材于小哺乳动物的肺；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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 20~80 μ m。每张玻片放材料一片；</p> <p>8、标本用苏木精复染细胞核。</p>	5	片
17	口腔上皮细胞装片	<p>1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构；</p> <p>2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构；</p> <p>3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮；</p> <p>4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞；</p> <p>5、细胞形态正常，近圆形或椭圆形；</p> <p>6、苏木精与曙红双重染色，对比协调。</p>	5	片
18	蛔虫卵装片	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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、为宫壁等，纺锤体隐约可见；</p> <p>4、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度</p>	5	片

		<p>不小于 10mm，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。</p> <p>5、切片厚度为 6~8 μm；</p> <p>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，子宫壁完整。</p>		
19	其它玻片标本			
20	字母“e”装片	<p>1、标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”；</p> <p>2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能；</p> <p>3、标本字母“e”字迹清晰，无污物；</p> <p>4、字母应不能脱落，放置不能歪斜。</p>	60	片
21	正常人染色体装片	<p>1、标本在 1000×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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统；</p> <p>5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。</p>	60	片

八、玻璃仪器

1	量筒	<p>1、标称容量：10mL；</p> <p>2、透明钠钙玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	30	个
2	量筒	<p>1、标称容量：100mL；</p> <p>2、透明钠钙玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	30	个
3	量筒	<p>1、标称容量：500mL；</p> <p>2、透明钠钙玻璃材质；</p> <p>3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线</p>	30	个

		<p>垂直；</p> <p>4、量杯放在平台上，不应摇晃；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>		
4	加热			
5	试管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ12mm，试管高70mm；</p> <p>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</p> <p>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。</p>	60	支
6	试管	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径Φ15mm，试管高150mm；</p> <p>3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口；</p> <p>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。</p>	120	支
7	烧杯	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>3、放在平台上不应旋转或摇晃；</p> <p>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。</p>	60	个
8	烧杯	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>3、放在平台上不应旋转或摇晃；</p> <p>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。</p>	60	个
9	烧杯	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>3、放在平台上不应旋转或摇晃；</p> <p>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。</p>	60	个
10	烧杯	<p>1、高硼硅玻璃材质；</p> <p>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；</p> <p>3、放在平台上不应旋转或摇晃；</p> <p>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。</p>	60	个

11	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	30	个
12	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	60	个
13	一般			
14	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	30	个
15	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。	1	个
16	漏斗	1、规格：60mm； 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； 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。	30	个
17	Y形管	采用透明玻璃制造，全长 90±5mm，支长 50±5mm，直径 7-8mm，壁厚 1.5mm。	30	个
18	滴管	1、由玻璃滴管和胶头组成； 2、规格：150mm。	300	支
19	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	30	支
20	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、Φ150mm×280mm，具上口。	2	个
21	玻璃弯管	采用高硼硅酸盐玻璃制造, 90 度 7.5X80X60mm	15	个
22	U形管	U形 15x150mm, 采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力。	30	个
23	容器			
24	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	120	个
25	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	120	个
26	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	10	个
27	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：规格：500mL。	10	个
28	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	150	个
29	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL。	150	个

30	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	150	个
九、生物实验配套用品				
1	试管夹	木制或竹制，长度 $\geq 200\text{mm}$ ，宽度20mm，厚度20mm；试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$ ，开口距 $\geq 25\text{mm}$ ；毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$	28	把
2	止水皮管夹	$\Phi 3\text{mm}$ 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 $\geq 60^\circ$ ，弹性好，不漏液	28	个
3	石棉网	金属网尺寸 $\geq 125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，0.8mm 钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单处理	28	个
4	药匙	长度 $\geq 13\text{cm}$ ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	28	把
5	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	1	千克
6	玻璃棒	$\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$ ，粗细均匀	1	千克
7	软胶塞	1、产品用天然橡胶制造，白色； 2、每包软胶塞由0~10号的胶塞组成，要求搭配合理。	2	千克
8	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为7~8mm，壁厚1mm。	5	千克
9	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\Phi 60\text{mm}$ 。	120	个
10	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： $\Phi 100\text{mm}$ 。	120	个
11	研钵	100mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	30	个
12	棉纱缸	8cm，不锈钢，带盖。	3	个
13	记数载玻片	1、玻璃制； 2、 $0.1\text{mm} \times 40\text{mm}^2$ 。	25	片
14	带盖废液缸	材质是PP聚丙烯，容量20升，尺寸为302525cm，由外缸、内缸、盖子、扣手组成，耐酸碱，适用于生物实验室。	1	个
十、实验药品				
1	碳酸氢钠	工业（分析纯）500g/瓶	5	瓶
2	氢氧化钙（熟石灰）	工业品（分析纯）500g/瓶	5	瓶
3	柠檬酸钠	试剂（分析纯）500g/瓶	5	瓶
4	琼脂	工业品 250g/瓶	10	瓶
5	甘油	试剂（分析纯）500ml/瓶	5	瓶
6	蔗糖	工业品（分析纯）500g/瓶	5	瓶
7	可溶性淀粉	化学纯，C、P。（分析纯）500g/瓶	5	瓶

8	酒精	0.95%500ml/瓶	10	瓶
9	医用酒精	500ml/瓶	30	瓶
10	酚酞	规格：25 克/瓶，指示剂；2、实验室药品试剂。	10	瓶
11	pH 广范围试纸	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm。	10	本
12	亚甲基蓝	试剂 25g/瓶	5	瓶
13	定性滤纸	快速，9cm，100 张	10	盒
14	氢氧化钠	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm。	5	瓶
15	甲醛	试剂 25g/瓶	3	瓶
十一、其它实验材料和工具				
1	载玻片	玻璃制。通过计量认证。0.1mm1/400mm ² 。产品执行 JB/T8230.3《载玻片》的标准。	10	盒
2	盖玻片	产品为钠钙玻璃制品，50 片/盒、18mm×18mm±0.5mm	50	包
3	标记笔	规格不小于 14.5cm，笔尖粗细：5mm×2mm，笔头式样：斜头，执行标准：QB/T2625-2003 标准。	25	支
4	生理盐水		5	瓶
5	ABO 血型实验盒	1. 本套模型由红血球模型 4 个，A 和 B 凝集原模型各 10 个，抗 A、抗 B 凝集素模型各 3 个组成。2. 红血球为两侧凹陷的圆球体。3. A、B 凝集原其突出部位上的抗原决定簇形状互不相同，且用两种颜色加以区分。4. 凝集素为免疫球蛋白 IgM 五聚体型，由五个免疫球蛋白 IgG 类单体和中间的 J 链组成。每个 IgG 类单体呈“Y”形，由两条重链和两条轻链组成。5. 在每个“Y”形两分叉端面具有和 A 或 B 凝集原相匹配的槽口。IgM 五聚体和五个 IgG 类单体都为抗 A 或都为抗 B 槽口，组成抗 A 凝集素或抗 B 凝集素。6. 红血球模型 Φ100mm，凝集素模型 Φ150mm。7. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	1	盒
6	组织培养基试剂盒	1 滴管塑料 3 支 2 镊子 12.53 个 3 琼脂粉 100g1 瓶 4 石膏粉 100g1 瓶 5 蔗糖 100g1 瓶 6 干酵母 100g1 包 7 淀粉 100g1 瓶 8 福尔马林 100ml1 瓶 9 酒精 100ml1 瓶 10 药棉医用 1 团 11 生长素 9201 包	2	套
7	昆虫针	由优质不锈钢丝制成，每盒含 0、1、2、3、4、5 号针各 50 枚。	4	盒
8	昆虫盒	1、产品由箱体、盒盖、卡圈、凸透镜组成。2、箱体用透明塑料一次性注塑而成，为开口圆柱形 Φ84mm，高 54mm，壁厚 2mm，底部有 3mm*3mm 方格。3、盒盖喇叭状，下口 Φ80mm，上口 Φ70mm，高度：40mm。4、卡圈 Φ65mm，高度 8mm。5、凸透镜 Φ65mm，厚度 4.5mm，放大倍数 3X。	10	盒

		6、所配塑件表面平整、光滑、无气泡。配合适当、提取方便。7、镜片表面无气泡、烧粉、透明度好，放大倍数误差率为1%。8、符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
9	饲养笼	产品主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼不小于 440mm×335mm×410mm。采用直径不小于 3mm 的铁条围成，表面喷漆处理，上面配有挂钩。2、塑料槽，尺寸不小于：430mm×320mm×26mm，上面配有挂钩。	1	套
10	工具			
11	测电笔	全长不小于 145MM，测量范围小于 500VAC，刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准。产品符合国家标准 GB8218 要求。	1	支
12	一字螺丝刀	磁性，一字槽，总长度 158mm，主体为金属制品，长度为 97mm，手柄为胶质，总长度 61mm	1	支
13	十字螺丝刀	磁性，十字槽，长度 158mm，主体为金属制品，长度为 97mm，手柄为胶质，总长度 61mm	1	支
14	钢手锯	带锯条锯弓 12 寸，ABS 柄，方管锯，	1	把
15	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于 170mm，压接范围：0.5、1、1.5、2.5、4 平方毫米，其他符合 QB/T2207-1996《剥线钳》标准。	1	把
16	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格：40mm*81mm，其他符合 GB6295.1-1986《钢丝钳》标准。	1	把
17	手锤	羊角锤锤头采用优质高碳钢锻造，表面经镜面抛光处理，锤头边缘钢材特殊淬火，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷，规格：250G 其他符合 QB/T1290.8-1991《羊角锤》标准。	1	把
18	活扳手	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	把
19	砂轮片	断玻璃管用，直径 80MM	4	片
20	展翅板	1. 外形尺寸：380mm×140mm×50mm。2. 展翅板的两板面用木材制成，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。3. 两板呈“V”形，一块固定，一块可滑动，两板可调间隙为 14mm，单块板长 380mm，宽 70mm。4. 滑动板滑动应灵活无阻滞，在任一位置可用蝶形螺母固定。5. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	13	个
21	昆虫网	网兜直径 30cm~40cm，网兜深 60cm~80cm	6	把
22	枝剪	1. 刀体长 150mm 呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋。2. 剪刀应采用优质钢制成。3. 刀柄后端有合口皮扣。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	6	把

23	水网	1. 网周围用直径 $\phi 4\sim 5$ 的镀锌铁丝制成直径 $\phi 250\text{mm}$ 的圈。2. 网柄用钢管制成, 内径 $\phi 25\text{mm}$, 长 70cm , 壁厚 1mm , 安有紧口蝶形螺母。3. 网袋用尼龙网制成, 长不小于 40cm . 不得脱线和洞眼。网沿用白布条加围。4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	6	把
24	橡皮锤	长 $19\text{cm}\times 5.5\text{cm}$, 橡胶材质, 膝跳反射用, 叩诊锤	28	把
25	安全防护用具			
26	工作服	防酸碱工作服 1、白色全棉。2、型号: 大号。3、长袖带纽扣的紧缩袖口。4、胸前有带纽扣的暗兜。5、达到 GB12012-89 国家标准。6、符合 GB21746—2008《教学仪器设备安全要求总则》教学仪器设备安全的国家强制性标准的要求。	2	件
27	护目镜	材质: PC1、人体工学设计, 视野开阔, 无金属附件, 通气性侧翼 2、全景镜片, 视野开阔无视觉障碍, 且可佩戴在近视眼镜外 3、人体工程学设计, 佩戴舒适。镜脚尾配有穿绳孔, 携带固定方便, 更适合运动佩带。4、眉棱及侧翼防护设计, 前额, 眼侧方避免异物溅入。其它性能指标应符合 GB10810-1996《眼镜镜片》、GB/T14214-1993《眼镜架》国家眼镜行业有关标准的规定国家及眼镜行业有关标准的规定。	50	个
28	乳胶手套	1. 产品为外覆 PVC 材料, 内为棉质材料制成。2. 表面应具有较好的耐酸、耐碱及其他化学试剂腐蚀的性能。3. 柔韧性好, 穿戴后便于进行各类实验操作。4. 产品规格为中号。	10	付
29	急救包	内置包括: 口腔表*1、压舌板*2 (木质*1、不锈钢*1)、药棉*2、绑带*2、电筒*1、风油精*1、清凉油*1、紫药水*1、红药水*1、过氧化氢溶液*1、胶布*1、剪刀*1、棉签球*2 包、创口贴*20 个、镊子*2。	1	个

第二节 商务要求

一、供货期及供货地点

供货期: 2025 年 8 月 22 日前所有设备安装完毕并交付使用。

供货地点: 采购人指定地点。

二、质量标准、验收标准、规范

项目执行的规范或标准: 按国家/行业标准及采购文件要求。

质量标准: 参照国家现行规范及验收合格标准执行。执行本项目所在国家和地区颁发的

现行法律法规、规范、规定、规程、标准和要求，并符合本项目采购文件的规定。如果颁发新的技术标准，则按新标准规定执行。

验收标准：

- 1.验收由采购人与中标单位及相关人员依照国家有关标准、合同及有关附件要求进行。采购人将按照采购文件、投标文件及双方签订的合同进行验收。
- 2.投标单位必须按时交货完成，并准时交付使用，经验收合格后签字确认，不能以任何理由推托。

三、售后服务

- 1.投标供应商到采购人指定的现场负责安装、调试和验收；
- 2.产品自安装完毕后卖方提供质保期内免费保修服务；
- 3.现场响应：采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，中标人和制造商应在 6 小时内到达现场进行处理，确保产品正常工作；无法在 6 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

四、质保期

所有产品按照国家三包标准执行，质保期不低于 1 年。

五、付款方式

分期支付。货物最终验收合格后三年内付清货款，第一年付合同总金额的 40%，第二年付合同总金额的 30%，第三年付合同总金额的 30%。第一年款项于 2025 年 12 月 31 日前付清，第二年款项于 2026 年 12 月 31 日前付清，第三年款项于 2027 年 12 月 31 日前付清。

根据资金情况不排除资金到位及时提前一次付清或多次付清的情况，亦不排除付款比例降低，付款总时间往后延期情况。

六、履约保证金

无

七、投标有效期

投标截止之日起 60 日历天

八、其他要求

无

第三节 阐述、演示、样品展示

1.本品目是否需要阐述

阐述内容要求：文本（若有可填）

2.本品目是否需要演示

演示内容要求：文本（若有可填）

3.本品目是否需要提交样品

样品展示要求：文本（若有可填）

注：供应商派出现场演示人员须携带授权委托书和身份证原件在开标时间前到达黔东南州公共资源交易中心，按照代理机构工作人员安排进行系统演示登记后，依次到中心阐述室进行系统演示。

第四节 图纸附件（如有）

.....

第三章 评标办法及评分标准

第一节 评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

第二节 评分标准

一、评分因素

评分的主要因素分为价格因素、技术因素（如技术参数、产品性能、产品质量等）和商务因素（如财务状况、信誉、业绩、服务期、质保期等）。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效供应商的投标文件进行独立评价、打分。

二、评分标准

1.符合性审查表：由评标委员会负责。

符合性审查表

项目名称：

项目编号：

评标地点：黔东南州公共资源交易中心评标室

202X.X.X

序号	名称	供应商	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
	检查要求					

一、符合性检查						
1	商务符合性	供货期及供货地点：是否满足				
2		质量标准、验收标准、规范：是否满				

		足				
3		售后服务：是否满足				
4		质保期：是否满足				
5		付款方式：是否满足				
6		履约保证金：是否满足				
7		投标有效期：是否满足				
8		其他要求：是否满足				
二、无效标检查						
9	无效标检查	无效标检查				
符合性审查结论（通过或不通过）						

评标专家（签字）：

2.评分表

评分表

项目名称：

项目编号：

评标地点：黔东南州公共资源交易中心评标室

202X.X.X

评分项及分值	供应商名称	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
--------	-------	----------	----------	----------	----------

评分项	分值标准				
价格分 30.00（分）	价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余供应商价格分统一按照下	0.0-30.0分			

	列公式计算：投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价） × 价格权值 × 100					
技术分 50.00（分）	<p>针对设备技术要求，投标人需对技术参数进行响应，根据投标人提供货物针对招标内容中的指标应答情况进行打分，完全满足或优于招标文件采购清单中所有技术参数的得基本分 40 分。带★项有一条不满足的扣 3 分，非★项有一条不满足扣 1 分。扣完为止</p> <p>注：技术参数中，要求提供检测报告和证明材料的，须按相关要求提供，未提供或提供的不清晰的、不符合要求的，视为不能满足招标文件要求、按不满足扣除相应分值。同时投标供应商须对所提供资料的真实性负责，如虚假应标，按无效标处理并追究投标人法律责任。</p>	0.0-40.0 分				
	<p>根据投标人为本项目制定的项目实施方案（包括但不限于①备货方案；②运输方案及保护措施；③项目进度计划及保障措施；④安装方案；）进行评审，每项 1 分，共 4 分，缺少一项扣 1 分，每项中每有一处内容存在缺陷的扣 0.5 分，直到该项 4 分扣完为止。</p> <p>（缺陷是指：①项目名称或编号错误；②实施地点错误；③内容前后矛盾；④引用的标准规范等错误；⑤方案中只有标题，</p>	0.0-4.0 分				

	无具体内容；⑥内容与本项目需求不完全一致。）					
	根据投标人为本项目制定的售后服务方案（①售后服务体系，②售后服务措施，③售后服务管理制度，④应急处理方案⑤培训方案⑥人员岗位设置）进行评审，每项 1 分，共 6 分，缺少一项扣 1 分，每项中每有一处内容存在缺陷的扣 0.5 分，直到该项 1 分扣完为止。（缺陷是指：①项目名称或编号错误；②实施地点错误；③内容前后矛盾；④引用的标准规范等错误；⑤方案中只有标题，无具体内容；⑥内容与本项目需求不完全一致。）	0.0-6.0 分				
商务分 20.00（分）	1、所投产品具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证的得 12 分，缺一项不得分。2、投标人具有五星级售后服务认证证书得 6 分，缺项不得分。 注：需提供复印件加盖鲜章，提供虚假证件为无效投标处理	0.0-18.0 分				
	所投产品 2021 年 1 月 1 日（含）以来，每有 1 个类似项目履约经验的得 1 分，最多得 2 分。提供合同复印件，未提供的不得分。注：时间认定以合同签订时间为准。	0.0-2.0 分				
节能环保产品加分	根据黔财采（2014）15 号，所投产品属于“节能	0.0-2.0 分				

	产品清单”或“环保产品清单”有效期内中的产品（强制采购产品除外），每一项加 0.3 分；所投产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品的，每一项加 0.5 分，最高不超过 2 分。					
少数民族地区主产品加分项	根据《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》（黔财采〔2014〕15 号），对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的投标主产品（不含附带产品），在总得分基础上加 3 分；投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额 50%加以确定。① 少数民族自治区：内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、西藏自治区；② 享受少数民族自治待遇的省份：青海省、云南省、贵州省。	0.0-3.0 分				
得分		105.00 分				

评标专家（签字）：

评分细则

分值	评分项	评审内容
价格部分（满分 30.00 分）	投标报价（30 分）	价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余供应商价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = （评标基准价 / 投标报价） × 价格权值 × 100
技术部分（满分 50.00 分）	技术参数（40 分）	针对设备技术要求，投标人需对技术参数进行响

分)		<p>应，根据投标人提供货物针对招标内容中的指标应答情况进行打分，完全满足或优于招标文件采购清单中所有技术参数的得基本分 40 分。带★项有一条不满足的扣 3 分，非★项有一条不满足扣 1 分。扣完为止</p> <p>注：技术参数中，要求提供检测报告和证明材料的，须按相关要求提供，未提供或提供的不清晰的、不符合要求的，视为不能满足招标文件要求、按不满足扣除相应分值。同时投标供应商须对所提供资料的真实性负责，如虚假应标，按无效标处理并追究投标人法律责任。</p>
	项目实施方案（4分）	<p>根据投标人为本项目制定的项目实施方案（包括但不限于①备货方案；②运输方案及保护措施；③项目进度计划及保障措施；④安装方案；）进行评审，每项 1 分，共 4 分，缺少一项扣 1 分，每项中每有一处内容存在缺陷的扣 0.5 分，直到该项 4 分扣完为止。（缺陷是指：①项目名称或编号错误；②实施地点错误；③内容前后矛盾；④引用的标准规范等错误；⑤方案中只有标题，无具体内容；⑥内容与本项目需求不完全一致。）</p>
	售后服务方案（6分）	<p>根据投标人为本项目制定的售后服务方案（①售后服务体系，②售后服务措施，③售后服务管理制度，④应急处理方案⑤培训方案⑥人员岗位设置）进行评审，每项 1 分，共 6 分，缺少一项扣 1 分，每项中每有一处内容存在缺陷的扣 0.5 分，直到该项 1 分扣完为止。（缺陷是指：①项目名称或编号错误；②实施地点错误；③内容前后矛盾；④引用的标准规范等错误；⑤方案中只有标题，无具体内容；⑥内容与本项目需求不完全一致。）</p>
商务部分（满分 20.00 分）	信誉（18分）	<p>1、所投产品具有质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证的得 12 分，缺一项不得分。2、投标人具有五星级售后服务认证证书得 6 分，缺项不得分。</p> <p>注：需提供复印件加盖鲜章，提供虚假证件为无效投标处理</p>
	履约能力（2分）	<p>所投产品 2021 年 1 月 1 日（含）以来，每有 1 个类似项目履约经验的得 1 分，最多得 2 分。提供合同复印件，未提供的不得分。注：时间认定以合同签订时间为准。</p>

节能环保产品加分	节能环保产品（2分）	根据黔财采〔2014〕15号，所投产品属于“节能产品清单”或“环保产品清单”有效期内中的产品（强制采购产品除外），每一项加0.3分；所投产品同时属于“节能产品清单”和“环保产品清单”两个清单中产品的，每一项加0.5分，最高不超过2分。
少数民族地区主产品加分项	少数民族地区主产品（3分）	根据《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》（黔财采〔2014〕15号），对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的投标主产品（不含附带产品），在总得分基础上加3分；投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额50%加以确定。①少数民族自治区：内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、西藏自治区；②享受少数民族自治待遇的省份：青海省、云南省、贵州省。

3.价格分的计算

价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余供应商价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

4.落实相关政府采购政策

支持中小企业：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及相关规定，在技术、商务等均满足采购需求的前提下，本项目对小型和微型企业产品给予0%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。小微企业须提供《中小企业声明函》且声明函所载内容必须真实，如有虚假，将依法承担相应责任，包括取消中标资格、投标保证金不予退还等。中小企业划分标准依照相关规定执行。价格扣除只针对投标报价未超过采购预算价（最高限价）的供应商有效。

鼓励节能环保政策：根据《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》（黔财采〔2014〕15号），所投产品提供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（强制采购产品除外），每一项加0.3分；所投产品同时具有节能和环保证书的，每一项加0.5分，最高不超过2分。

支持少数民族地区产品政策：根据《关于进一步落实政府采购有关政策的通知》（黔财采〔2014〕15号），对原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份的投标主产品（不含附带产品），在总得分基础上加3分；投标主产品按照不得低于本采购项目预算金额50%加以确定。①少数民族自治区：内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区、西藏自治区；②享受少数民族自治待遇的省份：青海省、云南省、贵州省。

其他：按照《关于将国产密码应用措施等条款落实到政府采购有关政策的通知》（黔财采〔2017〕6号）文件、《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）、《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）文件执行。在政府采购活动中采购人不得歧视女性企业，投标企业不得存在男女薪酬不平等的情况。

5.价格分值计算表:

价格分值计算表

项目名称:

项目编号:

评标地点: 黔东南州公共资源交易中心 评标室

202X.X.X

序号	供应商名称	投标报价(元)	中小企业给予0% 价格扣除后报价 (元)	评标 基准 价 (元)	价格 分值	得分
1	小微企业					
2	非中小企业					
3						
4						

注: 中小企业价格扣除仅对投标报价未超过采购预算价(最高限价)的供应商有效。
评审专家(签字):

6.评分汇总表

评分汇总表

项目名称:

项目编号:

评标地点: 黔东南州公共资源交易中心评标室

202X.X.X

专家	专家姓名	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商 4
贵州省综合评标专家库专家					
采购人代表					
总分					

平均分				
排 序				

评审专家（签名）：

采购人代表（签名）：

第三节 废标条款（针对整个项目/品目）

出现下列情形之一的，本项目/品目作废标处理,项目/品目评审终止：

- (1) 符合专业条件的或对采购文件作实质响应的有效投标供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

第四节 无效标条款（针对单个供应商）

出现下列情形之一的，供应商递交的投标文件作无效标处理，该供应商的投标文件不参与评审，且不计算入投标供应商家数：

1. 递交的投标文件不完整或未按采购文件要求加盖公章及签字的；
2. 供应商不符合国家及采购文件规定的资格条件的；
3. 同一供应商提交两个或两个以上不同的投标文件或者投标报价的；
4. 投标联合体未提交联合投标协议的；
5. 投标报价被评审委员会认定低于成本价的；
6. 投标报价高于财政采购预算采购人无法支付的；
7. 投标文件对采购文件的实质性要求和条件未作出响应的；
8. 供应商有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
9. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。（两家及以上供应商所投产品为同一品牌产品的金额达到本项目/品目采购金额 60%及以上的，适用本项规定）
10. 未交纳投标保证金的（需缴纳保证金的项目，保证金缴纳情况以中心保证金入账清单为准，不需另行提供保证金缴纳凭证）；
11. 投标有效期不满足采购文件要求的；
12. 法定代表人为同一个人的两个及以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，在同一采购项目/品目中同时投标的；
13. (1) 不同投标人的电子投标文件计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号、机器码信息等均异常一致的，视为无效标。(2) 经查重分析，不同投标人的电子投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异的，视为无效标。(3) 经查重分析，电子投标文件载明的项目经理为同一人的，视为无效标。（其他自行列举）。

第二部分 通用部分

第四章 政府采购程序

第一节 发布采购公告

一、公告发布媒体

贵州省政府采购网 (<http://www.ccgp-guizhou.gov.cn/>)、全国公共资源交易平台(贵州省·黔东南州) (<http://www.qdnzggzyjy zx.cn/>) 及法律法规规定的其他媒体。

二、更正公告

本项目将根据实际情况及需要,发布技术参数、开评标时间调整等有关更正公告。供应商须关注贵州省政府采购网、全国公共资源交易平台(贵州省·黔东南州)更正公告栏及其他有关网站和媒体发布的关于本项目的更正公告。更正公告是采购文件的组成部分,与采购文件具有同等法律效力。

第二节 获取采购文件

一、获取时间

以本项目公告时间为准。

二、获取方式

按公告确定的方式获取采购文件。

三、文件售价

电子采购文件免费提供。

第三节 交纳投标保证金

（需缴纳保证金的项目，保证金缴纳情况以中心保证金入账清单为准，不需另行提供保证金缴纳凭证）

一、是否交纳保证金：

是 否

二、投标保证金额（元）：0

三、投标保证金交纳时间：~~——年——月——日——时——分至——年——月——日——时——分~~

三、投标保证金交纳方式：

1.银行转账，银行转账的供应商可以从银行柜面转账或网上银行转账，银行转账须从供应商在州公共资源交易中心诚信库中登记的账户转出。

2.电子保函，电子保函的供应商可选择黔东南州公共资源网上交易系统在线通过贵州省公共资源交易综合金融平台平台申请开具投标保证金保函，电子保函开具成功方可投标（开标时，银行转账或电子保函以黔东南州公共资源网上交易系统保证金入账清单为依据）。

四、开户银行及账号

（一）收款人：黔东南苗族侗族自治州公共资源交易中心（不能写简称）

（二）投标保证金账号：050090001991234567

（三）开户银行全称：贵州银行股份有限公司黔东南分行

（四）银行行号：313713005096

（五）随机码：供应商应将下载采购文件时取得的保证金随机码填入转（汇）款附

言(摘要、备注、用途等)中,进账单的附言(摘要、备注、用途等)只能填写9位字符随机码,如:CGXXXXXXXX。不得填写或添加项目名称、项目编号等任何其他内容,若不填写或填写错误,保证金交纳将不能入账,若交纳失败后提交二次交纳,则存在泄露投标人信息的风险。供应商的保证金从交纳到保证金退还各环节,保证金随机码系统均通过手机短信告知供应商保证金交退情况。供应商可在保证金系统中自行查看保证金所处的状态,或与州交易中心联系。联系方式:财务部:0855—8685610或8685623;政府采购部:8685632;综合产权部:8685620。

五、投标保证金有效期

同投标有效期。

第四节 递交投标文件

一、递交时间

以本项目公告时间为准,如本项目有更正公告的,以更正公告时间为准(供应商须在递交文件截止时间前递交加密的投标文件。不接受逾时、未按要求加密的投标文件)。

二、递交要求

1.电子投标文件的递交:于提交投标文件截止时间前,投标人将投标文件完整上传并保存在交易中心政府采购交易系统,且取得成功提示。投标截止时间结束后,系统将不允许投标人上传投标文件。上传投标文件时,投标人须使用制作该投标文件的电子签名认证证书(简称:CA锁)进行上传操作。

2.本项目采用不见面开标,供应商不需到达开标现场,于开标时间前根据《黔东南不见面开标大厅操作指南(供应商)》的要求确保自己的电脑环境、CA锁、网络等状况良好,按照规定的时间完成在线递交投标(响应)文件、在线签到、在线解密等工作。因供应商自身软硬件配备不齐或网络故障等原因,导致未能完成在线签到、在线解密,未能通过资格审查的,由供应商自身承担相关后果。

第五节 开标及资格审查

一、开标时间

以本项目公告时间为准。如发布更正公告的，以更正公告时间为准。

二、开标地点

以本项目公告时间为准，如本项目有更正公告的，以更正公告时间为准（供应商须在递交文件截止时间前递交加密的投标文件。不接受逾时、未按要求加密的投标文件）。

地点：黔东南州公共资源网上交易系统（<http://117.187.102.28:8091/TPBidder/memberLogin>）

方式：线上递交(本项目为不见面开标，供应商不需到达开标现场)。

三、开标流程

1.会议签到：采购人或代理机构工作人员于投标截止时间前 60 分钟内登录不见面开标大厅组织参会人员签到，投标人在投标截止时间前 60 分钟内登录 <http://117.187.102.28:8091/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，进入本项目进行签到。

2.公布投标人名单：投标文件递交截止时间后，采购人或代理机构在系统内公布投标人名单。

3.投标文件解密：采购人或代理机构发出投标文件解密指令，投标人在投标文件解密指令下达后 30 分钟内在线完成投标文件解密，若在规定时间内未完成投标文件解密的视为撤回投标文件。

4.唱标：采购人或代理机构对投标人名称、投标报价、交货期等相关内容进行唱标。在开标期间，投标人在开标过程中若对开标过程有异议的，可在线进行异议提问，采购人或代理机构对投标人在开标过程中的异议进行线上回复。

5.核对开标结果：唱标结束后，投标人需在 10 分钟内未完成开标结果确认，若未在规定时间内完成结果确认且没有其他相关事项说明的，视为默认开标结果。

注意事项：

- 1.投标人须自行负责参加“不见面”开标活动的网络环境和硬件环境正常。
- 2.投标人在参加“不见面”开标活动的系统端口操作人员除为法定代表人外，一律视为其授权委托人，承认并其在开标、评标活动的的所有操作。
- 3.身份验证资料：投标人（供应商）应在电子交易系统中制作投标文件，在“身份

验证及资格审查资料中身份验证资料”环节上传授权委托书及身份证原件扫描件并加盖电子章（法定代表人参加不见面开标会的，需上传身份证、法定代表人身份证明原件扫描件并加盖电子章）。

四、资格审查

开标唱标完毕后，采购人或代理机构工作人员宣布开标会结束，并宣读评标期间供应商注意事项。开标会结束后，由采购人或者采购代理机构按照《资格性审查表》依法对投标人的资格进行审查。资格审查实行线上审查。（资格审查制作方法：按照招标文件要求的资格审查材料原件扫描件加盖电子章制作到投标文件“身份验证及资格审查资料中资格审查资料”中）

合格投标人不足3家的，不得评标。

对未通过资格审查的，应当在评标前及时告知相关供应商未通过理由，投标人提出异议的，采购人和采购代理机构应当复核。

资格性审查表：由采购人或采购代理机构负责。

资格性审查表

项目名称：

项目编号：

评审地点：黔东南州公共资源交易中心开标室

2025.X.X

序号	审查内容	供应商 1	供应商 2	供应商 3	供应商
1	提供有效的法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；				
2	提供 2023 年度或 2024 年度经审计的年度财务审计报告或提供银行出具的（有效期内）资信证明或提供具有良好的商业信誉和健				

	全的财务会计制度承诺函；				
3	提供具备履行合同所必需的设备 和专业技术能力的证明材料或书 面承诺函；				
4	提供2025年至今任意1个月依法 缴纳税收和社会保障资金的证明 证材料或提供依法缴纳税收和社 会保障资金的良好记录的承诺 函，依法不需要缴纳税收和社 会保障资金的提供相关证明文件；				
5	提供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；				
6	供应商须承诺：在“信用中国” 网站 (www.creditchina.gov.cn)、 中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)等渠道查询 中未被列入失信被执行人名单、 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 名单中，如被列入失信被执行人、 重大税收违法案件当事人名单、 政府采购严重违法失信行为记录 名单中的供应商取消其投标资 格，并承担由此造成的一切法律 责任及后果。				
7	本项目专门面向中小企业采购， 供应商需提供《中小企业声明函》 (加盖投标人电子印章)				
资格性审查结论（通过或不通过）					

采购人（签字）：

采购代理机构（签字）：

第六节 评标

一、评标时间

以本项目公告时间为准，如本项目发布更正公告的，以更正公告时间为准。

二、评标地点

黔东南州公共资源交易中心评标区。

三、评标流程

评标委员会推选出一名评标组长，由评标组长按照以下流程组织评标。

（一）符合性审查：评标委员会依照《符合性审查表》所列内容对供应商进行符合性审查，审查通过的供应商进入评分环节。未通过符合性审查的投标文件不参与评分和中标候选人推荐。通过符合性审查的供应商不足三家的，本项目作废标处理，评标工作结束。

1. 符合性检查：评标委员会审查投标文件是否对采购文件作了实质性响应，即投标文件是否满足或响应采购文件技术、商务方面的要求。技术符合性：投标产品的技术成熟性、适用性、性能、参数和规格等满足采购文件要求，无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留；商务符合性：质保、售后服务、业绩、交货期、投标有效期、付款条件等符合采购文件要求；不低于成本报价，不高于采购预算价；投标文件的组成、投标文件的完整性和有效性等符合采购文件规定，无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留。

2. 无效标检查：依照无效标条款规定对供应商进行检查，检查供应商是否为有效投标。

（二）专家评分：评标专家严格按照评分表逐项对投标文件进行评分。评分依据为

投标文件提供的有效资料。投标文件中未提供的资料、未明确的内容，评标专家不得以个人的意愿、猜想、推测等方式得出的结论作为评分依据。评标专家须独立评分，不得相互抄袭评分分值（价格分除外）。

（三）评分汇总：评标组长对各评标专家的评分分值进行汇总，计算平均值，评分分值保留两位小数，按最终得分由高至低依次对供应商进行推荐排序。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，按货物技术优劣顺序排列。依此类推，可继续按商务、信誉等关键因素进行排序推荐。

（四）评标报告：评标组长根据评分汇总情况及推荐排序情况，主持编写评标报告。评标报告按规定需涵盖公告发布情况、开评标情况、推荐排序及有关需要说明的情况等。评标委员会成员须在评标报告上签字确认。

（五）评审复核：评标委员会对评审过程和评审结果进行复核。评标委员会可对评审过程和结果中存在的遗漏或偏差进行修正，完成复核后，确定评标结果及推荐排序。

（六）评标结束：评标委员会出具评标报告并复核无误后，由评标组长宣布评标工作结束。评标过程中评标专家不得擅自离开评标区或进入其他评标室。

注：

（1）当初步审查结果或评审复核结果确定有效供应商不足三家，或出现影响采购公正的违法违规行为，或供应商的报价均超过了采购预算采购人不能支付，或因重大变故采购任务取消的，评标程序终止。

（2）投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐以及与评标有关的其他情况，评标委员会成员、采购人和招标代理机构等人员均不得泄露。

（3）开标、评标过程由黔东南州公共资源交易中心全程同步录音录像，相关录音录像资料由黔东南州公共资源交易中心存档，以便为财政、纪检监察等有关部门处理项目相关事宜提供资料。

（4）演示：如项目有演示需求的，由采购代理机构工作人员组织。

(5) 评标过程中，如需出具统一意见但评标专家意见不一致的，按照少数服从多数的原则形成决议。

四、询标与澄清

(一) 评标过程中，评标委员会发现投标文件存在含义不明、表述不清、有歧义等情况，实质性影响评审结果的，评标委员会可书面要求供应商就有关事项作出澄清或者说明。供应商须在通知规定的时间内进行书面说明和澄清，未在通知的时间内进行说明和澄清的，视为放弃澄清。

(二) 供应商的答疑和澄清须为书面形式，须由供应商授权代表签字或加盖供应商公章。书面澄清文件为投标文件的组成部分。

(三) 供应商对投标文件的澄清不得超出投标文件的范围或改变投标报价等实质性内容。澄清和补正应遵循公平公正的原则，供应商的澄清补正不得对其他供应商造成不公平不公正的结果或影响，如有，评标委员会应拒绝其澄清。

五、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。

本项目评标委员会为 5 人单数组成，其中采购人代表 1 人，评审专家 4 人。

评标委员会遵循公平公正、科学择优、经济有效的原则，按照评标程序，依法依规，根据采购文件所列评标标准，独立、认真、负责地开展评审工作，提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：（一）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；（二）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；（三）对投标文件进行比较和评价；（四）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；（五）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

第七节 发布中标公告

一、中标结果公告发布媒体

中标供应商确定后，采购人（采购代理机构）将向中标供应商发出中标通知书，并在贵州省政府采购网（<http://www.ccgp-guizhou.gov.cn>）、全国公共资源交易平台（贵州省·黔东南州）（<http://www.qdnzggzyjy zx.cn/>）公告中标结果。

二、中标结果公告和中标通知书发布流程

采购人应当通过系统自评审结束之日起7个工作日内点击发布中标结果公告，同时向中标人发送中标通知书。中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。

对未通过资格审查的投标人，由系统自动告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，由系统自动告知未中标本人的评审得分和排序。

第八节 质疑投诉

一、质疑

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，以书面形式或通过系统以书面形式线上向采购人、采购代理机构提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本采购项目的供应商，且必须在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

1、供应商应知其权益受到损害之日是指：

- ①对采购文件提出质疑的，为采购文件采购公告期限届满之日；
- ②对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- ③对中标结果提出质疑的，为中标结果公告发布之日。

2、质疑文件应当包括下列主要内容：

- ①质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮政编码、联系人及联系电话等；
- ②质疑项目及编号、质疑事项；
- ③认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；
- ④提出质疑的日期。

3、质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章。

4、供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理，信用不良的企业若采购人要求拒绝其投标的，不得投标或其投标将被拒绝。

5、质疑受理部门：采购人或代理机构。

采购人：榕江县教育局

联系人：杨胜贤 联系电话：13985840211

通讯地址：榕江县

代理机构：贵州千义和招标代理有限公司

联系人：刘黎 联系电话：18685566163

通讯地址：凯里市水木花园 15 栋 4 单元 602 室

采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式或通过系统以书面形式线上通知质疑供应商和其他有关供应商。

二、投诉

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向财政部门提起投诉。

第九节 支付代理服务费

一、收费标准

该项目招标代理服务费为按黔招协通[2017]08号文件标准计取，由采购代理机构向中标供应商收取。

二、支付方式

代理服务费可采取现金、银行汇款、电汇款或其他代理机构认可的方式进行支付。

三、户名：贵州千义和招标代理有限公司

账号：52050166413600000160

开户行：中国建设银行股份有限公司凯里大十字支行

第十节 签订政府采购合同

一、签订时间

《中标通知书》发出之日起三十日内。若第一中标候选人放弃中标、或因不可抗力提出不能履行合同或不能在采购文件规定的期限内提交履约保证金的，采购人将按照评标报告推荐顺序将第二中标候选人确定为中标供应商也可以重新开展政府采购活动，若仍因前述原因第二中标候选人不能签订采购合同的，采购人可根据评标报告推荐顺序依次替补第三中标候选人也可以重新开展政府采购活动，若仍因前述原因第三中标候选人不能签订采购合同的，本项目将重新采购。

二、合同内容

中标供应商与采购人须按照本项目的采购文件和投标文件所载内容，及评标过程中有关澄清文件内容签订政府采购合同。

第十一节 退还投标保证金

一、退还时间、方式

采购代理机构自中标通知书发出之日起2个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金。具体由采购代理机构在中心系统自行发起投标保证金退还，中心人员核验通过后，在规定时间内完成退还。

二、提交资料

中标供应商退保证金时，须将已签订的政府采购合同逐页扫描制成一个PDF文件上传；未中标供应商无须提交资料。

三、发生下列情况之一的，投标保证金将不予退还：

1. 供应商有《中华人民共和国政府采购法》第七十七条所列行为的；
2. 开标后在投标有效期内，供应商撤回响应文件的；
3. 中标或成交后，无正当理由，拒不与采购人签订合同的；
4. 法律法规及采购文件规定的其他情形。

第五章 政府采购合同

政府采购货物买卖合同

(签约参考)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

使用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目,不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考,可以结合采购项目具体情况,对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中,如涉及填写多家供应商、制造商,多种采购标的、分包主要内容等信息的,可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：_____（供应商）

乙方 2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方 3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

(注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。)

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

强制采购 优先采购

否

(11)涉及商品包装和快递包装的，是否参考《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)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额(如有)小写：_____

大写：_____

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写)：

全额付款：_____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

分期付款：_____ (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩)，其中涉及预付款的：_____ (应明确预付款的支付比例和支付条件)

成本补偿：_____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

绩效激励：_____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

(2) 履约地点：_____

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: 自行组织 委托第三方组织

验收主体: _____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: 是 否

是否邀请专家参加验收: 是 否

是否邀请服务对象参加验收: 是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收: 是 否

是否进行抽查检测: 是, 抽查比例: _____ 否

是否存在破坏性检测: 是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 _____ 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: 一次性验收

分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排) _____

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况) _____

(6) 履约验收标准: _____

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: 是 否

(8) 履约验收其他事项: _____ (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式_____份，甲方执_____份，乙方执_____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人	
		或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

一、定义

1.合同当事人

1.1 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

1.3 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

2.本合同下列术语应解释为：

2.1 “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

2.2 “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

2.3 “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

2.4 “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

2.5 “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行為。

2.6 “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

2.7 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

3.合同标的及金额

合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

4. 履行合同的时间、地点和方式

乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

5. 甲方的权利和义务

5.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

5.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

5.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

5.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

5.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

5.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

6. 乙方的权利和义务

6.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

6.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

6.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

6.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

7. 合同履行

7.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

7.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相

应的履行请求。

8.货物包装、运输、保险和交付要求

8.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

8.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

8.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

8.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

8.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

8.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

9.质量标准和保证

9.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

9.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理

的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内, 如果货物的质量或规格与合同不符, 或证实货物是有缺陷的, 包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等, 甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷, 甲方可采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

10.权利瑕疵担保

10.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

10.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

10.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的, 则由乙方承担全部责任。

11.知识产权保护

乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权, 保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的, 应当由乙方向第三人承担法律责任; 甲方依法向第三人赔偿后, 有权向乙方追偿。甲方有其他损失的, 乙方应当赔偿。

12.保密义务

甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息, 均有保密义务且不受合同有效期所限, 直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息, 应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13.合同价款支付

13.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

13.2 对于满足合同约定支付条件的, 甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户, 不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款, 不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

14.履约保证金

14.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

14.2 如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的, 履约保证金不予退还; 如果乙方未能按合同约定全面履行义务, 甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿, 且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

14.3 甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方; 逾期退还的, 乙方可要求甲方支付违约金, 违约金按照【**政府采购合同**

专用条款】规定支付。

15.售后服务

15.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人 对货物予以回收的义务；

(6) **【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

15.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

16.违约责任

16.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

16.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

16.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

16.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

17.合同变更、中止与终止

17.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

17.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

17.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

17.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

18.合同分包

18.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

18.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

19.不可抗力

19.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

19.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

19.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发

生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

20. 解决争议的方法

20.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

20.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

20.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

21. 政府采购政策

21.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

21.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

21.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分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。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

22. 法律适用

22.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

22.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

23. 通知

23.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

23.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

23.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

23.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

24. 合同未尽事项

24.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

24.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方 提出异议或作出 说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的 其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的 其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的 顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求 指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	

第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	

<p>第二节 第 19.2 款</p>	<p>解决争议的方法</p>	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决：</p> <p>(1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____；</p> <p>(2) 向_____人民法院起诉。</p>
<p>第二节 第 23.1 款</p>	<p>其他专用条款</p>	

第三部分 投标文件编制规范

第六章 投标文件的编制

第一节 编制要求

一、格式

1.投标文件及与投标有关的所有来往函电均使用中文简体字。原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评审委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。对于未附有中文译本和中文译本不准确引起的对供应商的不利后果，由供应商自行负责。 2.投标文件中所使用的计量单位，除采购文件有要求的外，均使用国家法定计量单位。 3. 投标文件中的图片资料、复印件等应清晰可见，不得随意放大缩小。内容不得倒置、歪斜，由于投标文件不清晰或不利于阅读所造成的后果，由供应商自行负责。 4.投标文件应严格按采购文件提供的投标文件格式范本填写，采购文件中未提供格式范本的，由供应商自行编制。

1.1

第二节 投标文件范本

XXXXX（项目名称）

投标文件

（电子投标文件）

项目名称：

品 目：

项目编号：

供应商：

详细地址：

联系人：

联系电话：

202 X 年 月 日

目 录

一、报价文件

(一) 投标函

(二) 开标一览表

(三) 开标情况信息表

(四) 报价明细表

二、资格文件

(一) 一般资格

1. 供应商基本情况表
2. 营业执照复印件
3. 税务登记证复印件
4. 组织机构代码证复印件或三证合一复印件
5. 完税证明或记录
6. 财务报表
7. 信用信息查询截图
8. 无重大违法记录的书面声明函
9. 供应商信用记录承诺书
10. 设备及专业技术能力情况承诺书
11. 法定代表人身份证明或法人授权委托书
12. 中小企业声明及证明材料
13. 其它供应商认为需要说明的情况

(二) 专业资格

1. 相关资质等级证书

三、技术文件

(一) 技术文件（正文）

四、商务文件

(一) 商务响应明细

(二) 商务偏离表

(三) 商务材料

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期：

(二) 开标一览表

项目名称：

序号	采购货物名称	品牌、型号、规格	技术参数	单价(元)	数量	投标报价(元)
1						
2						
3						
.....						
交货期						
质保期						
优惠及其它						
投标报价合计				大写： 元		
				小写： 元		
投标申明：						

注：1. 投标报价合计应与“投标函”中投标总价一致，如不一致，以开标一览表合计金额为准。

2. 有关投标价优惠折扣、采购文件允许的备选方案均应载明。

供应商名称（盖章）：XXXX 有限公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期：

(三) 开标情况信息表

(此表用于开标记录, 所填报信息务必与开标一览表一致)

标题	内容
投标总报价	
供货期	
服务期	
交货期(文字说明)	

注: 交货期或服务期采购文件没有要求需填“0”。

供应商名称(盖章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

投标日期:

（四）报价明细表

报价明细表

（格式自拟）

供应商名称（盖章）：XXXXX 有限公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期：

二、资格文件

(一) 一般资格

1. 供应商基本情况表

供应商基本情况表

供 应 商 名 称					
注 册 地 址		邮 政 编 码			
联 系 人		电 话			
传 真		网 址			
组 织 结 构					
法 定 代 表 人		技 术 职 称		电 话	
技 术 负 责 人		技 术 职 称		电 话	
成 立 时 间		员 工 总 人 数：			
企 业 资 质 等 级		其 中	项 目 经 理		
营 业 执 照 号			高 级 职 称 人 员		
注 册 资 金			中 级 职 称 人 员		
开 户 银 行			初 级 职 称 人 员		
账 号			技 工		
经 营 范 围					
备 注					

2. 营业执照复印件

3. 税务登记证复印件

4. 组织机构代码证复印件或三证合一复印件

5. 完税证明或记录

6. 财务报表

7. 信用信息查询截图

8. 无重大违法记录的书面声明函

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中

没有重大违法记录的书面声明函

致：@采购人

我单位参加贵单位组织的项目名称：@项目名称（项目编号：@项目编号）的采购活动，在此郑重声明：我单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，如有虚假，愿意承担一切责任。

特此声明

供应商名称(盖章)：@供应商名称

法定代表人或授权代表（签字或签章）

日期：@日期

9. 供应商信用记录承诺书

供应商信用记录承诺书

致：@采购人

我单位参加贵单位组织的@项目名称(@项目编号)的采购活动，在此郑重承诺：在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道查询未被列入失信被执行人名单、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中，如有虚假，愿意承担一切责任。

特此承诺

企业名称 (盖章)：@供应商名称
日期：@日期

10. 设备及专业技术能力情况承诺书

设备及专业技术能力情况的承诺书

致：@采购人

我单位参加贵单位组织的项目名称：@项目名称（项目编号：@项目编号）的采购活动，在此承诺：我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，我单位为本项目实施提供履行合同必需设备和专业技术人员，如有任何虚假和不实，我方自愿放弃参与本次政府采购活动的资格并承担一切相关责任。

供应商名称(盖章)：@供应商名称

法定代表人或授权代表（签字或签章）

日期：@日期

11. 法定代表人身份证明或法人授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称： _____

单位性质： _____

地 址： _____

成立时间： _____ 年 _____ 月 _____ 日

经营期限： _____

姓名： _____ 性别： _____ 年龄： _____ 身份证号： _____

职务： _____ 系 _____

(投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

<p>法定代表人身份证复印件</p> <p>正面</p> <p>(身份证复印件需清晰可辨认)</p>	<p>法定代表人身份证复印件</p> <p>反面</p> <p>(身份证复印件需清晰可辨认)</p>
--	--

投标人： (盖单位章)

年 月 日

法人授权委托书

致（招标代理机构）：

（投标单位全称）法定代表人 姓名 授权 被授权人姓名（身份证号码： ）为本公司合法代理人，参加贵方组织的项目名称（项目编号： ）的招标投标活动，代表本公司处理招标投标活动中的一切事宜。

本授权委托书签章即生效，被委托人无转委托权。

法定代表人身份证复印件 正面 (身份证复印件需清晰可辨认)	被授权人身份证复印件 正面 (身份证复印件需清晰可辨认)
法定代表人身份证复印件 反面 (身份证复印件需清晰可辨认)	被授权人身份证复印件 反面 (身份证复印件需清晰可辨认)

法定代表人（签字或签章）：

被授权代表（签字或盖章）：

供应商（公章）：

年 月 日

12. 中小企业声明及证明材料

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

13. 其它供应商认为需要说明的情况

(二) 专业资格

1. 相关资质等级证书

三、技术文件

(一) 技术文件 (正文)

(一) 货物名称、单位、数量、型号、详细技术参数

产品详细说明一览表

项目名称:

品目:

序号	产品名称	数量	品牌型号及主要技术参数	生产厂商及产地	备注

供应商名称 (盖章): XXXXX 有限公司

法定代表人或授权代表 (签字或盖章):

投标日期:

(三) 技术材料

1. 样品

样品列表

序号	样品名称	品牌型号	主要技术参数	数量	备注

样品陈列于黔东南州公共资源交易中心指定展示位置。

2. 供应商认为需要提供的其它技术材料

四、商务文件

(一) 商务响应明细

- 1、供货期及供货地点
- 2、质量标准、验收标准、规范
- 3、售后服务
- 4、质保期
- 5、付款方式
- 6、履约保证金
- 7、投标有效期
- 8、其他要求

(二) 商务偏离表

商务偏离表

序号	商务条款	采购文件要求	投标文件响应情况	偏离情况
1	供货期及供货地点			
2	质量标准、验收标准、规范			
3	售后服务			
4	质保期			
5	付款方式			
6	履约保证金			
7	投标有效期			
8	其他要求			

注：无论供应商递交的投标文件与采购文件商务条款的要求是否有偏离，均应逐条列在商务偏离表中。

附 2：供应商针对本项目拟投入情况

拟投入人员情况表

类别	名称	职务	专职/ 兼职	专职/ 兼职	资格证明（附复印件）			
					证书 名称	证书 名称	证号	证号
管理 人员								
管理 人员								
管理 人员								

拟投入人员证件复印件（按拟投入情况表所列顺序依次排列人员证件复印件）

附 3：拟投入设备、机具一览表

拟投入设备、机具一览表

序号	设备名称	型号	规格参数	生产日期	生产厂家	备注

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期：

附件：节能环保产品采购清单的财政部网站截屏或其他有效证明文件，加盖投标供应商公章。

残疾人福利性单位声明函（格式如下）

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

监狱企业声明函（格式如下）

监狱性单位声明函

本单位郑重声明，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）的规定，本单位为符合条件的监狱性单位，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），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。

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：

附件：狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件

投标供应商认为与采购项目相关的其他佐证文件、声明及承诺（格式自拟，复印或扫描件须加盖投标供应商公章）

非国家行政机关出具的证明文件，由专家评标委员会评审其有效性。

附件：成本测算表

（一）成本测算表（投标人在投标文件中无需提供成本测算表，评标委员会认为其最终报价明显低于市场平均价格，存在异常低价的嫌疑时，要求投标供应商进行澄清时，需按附件要求提供成本测算表，按此进行成本的测算及澄清，并附上相应文字说明。）

1. 制造商投标主要产品成本测算表

2. 代理商投标主要产品成本测算表

3. 投标主要产品成本汇总表

（一）成本测算表

1、制造商投标主要产品成本测算表

金额单位：元

序号	制造商生产主要产品	
1	一、产品生产成本	
2	1、直接材料	
3	2、辅助材料	
4	3、燃料（动能）	
5	4、工人工资	
6	5、工资附加	
7	6、制造费用	
8	合计	
9	二、管理费用	
10	1 工资、福利费用	
11	2、保险费用	
12	3、办公费用	
13	4、其他应交税费	
14	合计	
15	三、财务费用	
16	四、销售费用	
17	五、运输费用	
18	六、销售税金	
19	主要产品生产成本合计	
20	备注说明	

说明：1、供应商为制造商的，请填此表。

2、表中第 19 项产品生产成本合计=8 项+14 至 18 项。

3、供应商可结合企业实际对表内项目进行适当调整，但要求能真实、准确地反映产品生产成本。

制造商名称（盖章）：XXXXXXX 公司

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

2、代理商投标主要产品成本测算表

金额单位：元

序号	供应商代理主要产品	
1	一、进货成本	
2	1、商品进价	
3	2、运输费用	
4	3、税金	
5	4、保险	
6	5、仓储费用	
7	6、维保费用	
8	合计	
9	二、管理费用	
10	1 工资、福利费用	
11	2、保险费用	
12	3、办公费用	
13	4、其他应交税费	
14	合计	
15	三、财务费用	
16	四、销售费用	
17	五、运输费用	
18	六、销售税金	
19	主要产品代理成本合计	
20	备注说明	

说明：1、供应商为代理商的，请填此表。

2、表中第 19 项产品生产成本合计=8 项+14 至 18 项。

3、供应商可结合企业实际对表内项目进行适当调整，但要求能真实、准确地反映产品生产成本。

4、专家小组认为有必要的，可要求代理商提供进货凭据或与制造商的意向合同。

供应商名称（盖章）：XXXXXXX 公司

法定代表人或授权代表（签字）：

投标日期：

3. 投标主要产品成本汇总表

项目名称		品目编号/品目名称			
序号	主要产品名称	主要产品名称	主要产品名称	主要产品名称	主要产品名称

供应商名称（盖章）：XXXXXXXX 公司
 法定代表人或授权代表（签字）：
 投标日期：

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

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）有关要求，做好财政政策支持中小企业纾困解难工作，助力经济平稳健康发展，现就加大政府采购支持中小企业力度有关事项通知如下：

一、严格落实支持中小企业政府采购政策。各地区、各部门要按照国务院的统一部署，认真落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，规范资格条件设置，降低中小企业参与门槛，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、要求大企业与中小企业组成联合体、要求大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额。要通过提高预付款比例、引入信用担保、支持中小企业开展合同融资、免费提供电子采购文件等方式，为中小企业参与采购活动提供便利。要严格按照规定及时支付采购资金，不得收取没有法律法规依据的保证金，有效减轻中小企业资金压力。

二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46号文件规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

三、提高政府采购工程面向中小企业预留份额。400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，2022年下半年面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。发展改革委同相关工程招投标行政监督部门完善工程招投标领域落实政府采购支持中小企业政策相关措施。省级财政部门要积极协调发展改革、工业和信息化、住房和城乡建设、交通、水利、商务、铁路、民航等部门调整完善工程招投标领域有关标准文本、评标制度等规定和做法，并于2022年6月30日前将落实情况汇总报财政部。

四、认真做好组织实施。各地区、各部门应当加强组织领导，明确工作责任，细化执行要求，强化监督检查，确保国务院部署落实到位，对通知执行中出现的问题要及时向财政部报告。

本通知自2022年7月1日起执行。

财政部
2022年5月30日

《政府采购促进中小企业发展管理办法》

财库〔2020〕46号

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，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。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

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。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面

向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其它情形。除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予6%—10%（工程项目为3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价

优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%（工程项目为1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足3家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合

同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分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。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况（附 2）。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机

构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自2021年1月1日起施行。《财政部工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181号）同时废止。

关于促进残疾人就业政府采购政策的通知

财库〔2017〕141号

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：

一、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：

（一）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）；

（二）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；

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

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

（五）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）。

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者服务协议的人员人数。

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

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

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第

七十七条第一款的规定追究法律责任。

三、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。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自 2017 年 10 月 1 日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017 年 8 月 22 日

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

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，有关人民团体，中央国家机关政府采购中心，中共中央直属机关采购中心，全国人大机关采购中心，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、司法厅（局），新疆生产建设兵团财务局、司法局、监狱管理局：

政府采购支持监狱和戒毒企业（以下简称监狱企业）发展对稳定监狱企业生产，提高财政资金使用效益，为罪犯和戒毒人员提供长期可靠的劳动岗位，提高罪犯和戒毒人员的教育改造质量，减少重新违法犯罪，确保监狱、戒毒场所安全稳定，促进社会和谐稳定具有十分重要的意义。为进一步贯彻落实国务院《关于解决监狱企业困难的实施方案的通知》（国发〔2003〕7号）文件精神，发挥政府采购支持监狱企业发展的作用，现就有关事项通知如下：

一、监狱企业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。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

二、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。向监狱企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

三、各地区、各部门要积极通过预留采购份额支持监狱企业。有制服采购项目的部门，应加强对政府采购预算和计划编制工作的统筹，预留本部门制服采购项目预算总额的30%以上，专门面向监狱企业采购。省级以上政府部门组织的公务员考试、招生考试、等级考试、资格考试的试卷印刷项目原则上应当在符合有关资质的监狱企业范围内采购。各地在免费教科书政府采购工作中，应当根据符合教科书印制资质的监狱企业情况，提出由监狱企业印刷的比例要求。

四、各地区可以结合本地区实际，对监狱企业生产的办公用品、家具用具、车辆维

修和提供的保养服务、消防设备等，提出预留份额等政府采购支持措施，加大对监狱企业产品的采购力度。

五、各地区、各部门要高度重视，加强组织管理和监督，做好政府采购支持监狱企业发展的相关工作。有关部门要加强监管，确保面向监狱企业采购的工作依法依规进行。各监狱企业要不断提高监狱企业产品的质量和服务水平，为做好监狱企业产品政府采购工作提供有力保障。

中华人民共和国财政部

中华人民共和国司法部

2014年6月10日