

合 同 书

合同名称：天 2024 年天等县义务教育学校教学设备采购(重)

合同编号：CZZC2024-J1-250285-HCZX

采购单位（甲方）：天等县教育局

供应商（乙方）：广西万东信息技术有限公司

招标代理机构：广西汉昌工程咨询有限公司



目录

- 1、中标通知书
- 2、采购合同
- 3、采购需求
- 4、竞标声明
- 5、竞 标 报 价 表
- 6、商务条款偏离表和技术偏离表
- 7、货物配置清单
- 8、售后服务承诺书

1. 中标通知书

中标(成交)通知书

广西万东信息技术有限公司:

经评定,编号为CZZC2024-J1-250285-HCZX采购文件中的2024年天等县义务教育学校教学设备采购(重)-分标1,确定你公司中标(成交),中标(成交)价格为2753900元。

自此通知书发出之日起25天内,与采购人签订政府采购合同。合同签订前,需按本项目采购文件和你公司投标(响应)文件等约定拟定合同文本(合同格式见采购文件),报我机构项目联系人确认。

采购人联系人:苏青学

电话: 0771-3532699

代理机构联系人:黄工

电话: 0771-6739535



《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：

采购人（甲方）天等县教育局

采购计划号

供 应 商（乙方）广西万东信息技术有限公司

招 标 编 号：CZJC2024-J1-250285-HCZX

签 订 地 点

签 订 时 间

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数 量	单 位	单 价 (元)	金 额 (元)
1、详见报价表								
人民币合计金额（大 写 ） 人民币： 贰佰柒拾伍万叁仟玖佰元整 （¥： 2753900.00）								

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

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

的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：乙方自定。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：由乙方负责。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：签订合同后 20 天（日历天）内完成项目安装调试；交付地点：天等县教育局指定地点。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 10 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：采购人指定地点。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：主机原厂三年保修。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

本项目自签订合同后 7 个工作日内支付合同金额的 30%预付款，成交供应商

交货完毕并完成安装调试，采购人验收合格后，乙方开具合同价款的全额发票给甲方，甲方 15 日内一次性付清合同余款。

第九条 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间 10 小时内。

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为 1 年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

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

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

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

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按招标文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求

包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

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

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议,甲乙双方应首先通过友好协商解决,如果协商不能解决,可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间,本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效(委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书,格式自拟)。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的,须经财政部门审批,并签书面补充协议报财政部门备案,方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜,遵照《合同法》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外,本合同一经签订,甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让(无进口资格的供应商委托进口货物除外)其应履行的合同义务。

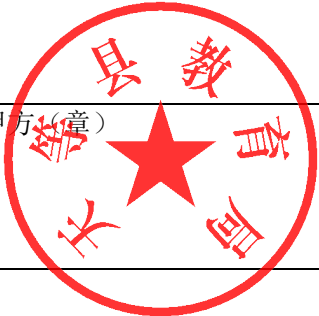
第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 中标通知书;
2. 投标函;
3. 商务条款偏离表和技术偏离表;
4. 采购需求;
5. 开标一览表;
6. 设备性能配置清单;
7. ……;
8. 其他合同文件。
9. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处,以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份,具有同等法律效力,财政部门(政府采购监管部门)、采购代理机构各一份,甲乙双方各一份(可根据需要另增加)。

本合同甲乙双方签字盖章后生效,自签订之日起七个工作日内,甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内,甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

 甲方(章) 年 月 日	 乙方(章) 年 月 日
单位地址:	单位地址: <u>南宁市西乡塘区发展大道 189 号工业标准厂房建设项目南区 6 号楼十层 1005 号生产用房-2 号</u>
法定代表人或者委托代理人: 	法定代表人或者委托代理人: 
电话:	电话:
电子邮箱:	电子邮箱: <u>619384818@qq.com</u>
开户银行:	开户银行: <u>广西北部湾股份有限公司南宁市文华园支行</u>
账号:	账号: <u>805188328400002</u>
邮政编码:	邮政编码: 530000

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方(章)  年 月 日	乙方(章)  年 月 日

注: 售后服务事项填不下时可另加附页

3. 采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目属于政府强制采购节能产品，如本项目包含的配套货物属于品目清单内标注“★”的产品时，供应商的竞标货物必须使用政府强制采购的节能产品，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商公章），否则响应文件按无效响应处理。如本项目包含的配套货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序、评审方法和评审标准”。

2. “实质性要求”是指谈判文件中已经指明不满足则响应文件按无效响应处理的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商必须自行为其谈判产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

5. 供应商应根据自身实际情况响应竞争性谈判文件采购需求中的各项需求，对于重要技术条款或技术参数应当在响应文件中提供技术支持资料。技术支持资料以货物生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检测报告或竞争性谈判文件中允许的其它形式为准。凡不符合上述要求的，将视为无效技术支持资料。

一、采购项目需求一览表

采购预算： 2760000.00 元

所属行业：工业

序号	货物名称	参数性能、指标及配置	单位	数量	中小企业划分标准 所属行业名称(行业名称及划分见本章附件 2)
		一、物理实验室成套设备			
		(一) 教师演示区域			
1	教师台	1、规格：2400×700×850mm 2、台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板。 3、柜身：按照多媒体讲台,设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间,同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座.中间部分是讲课演示部分,并设抽屉式结构,抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/- 0.07mm 的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm2,表面均经静电及磷化处理,环氧树脂喷涂厚度 75um。门铰：采用 175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。 手抽：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，使整体平面，简洁大方。 4、门板及抽面：内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音； 5、固定脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构：1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深 60cm。 台面： 采用 25mm 厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：98%硫酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、37%盐酸、10%氯化镁、氯仿等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量 9700MPa； 含水率：0.9%；尺寸稳定性：横向 0.11%、纵向 0.08%；表面耐磨性能：1200r,未出现磨损点;表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间	张	7	工业

		的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能: >4 级;漆膜附着力: 六级: 切割边缘完全平滑, 网格内无脱落等不低于 16 项检测。 (3) 环保性能检测: 台面依据 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》标准, 满足甲醛释放量 <0.005 mg/M³; 同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅 2.2、镉: 0.1、铬 0.2、汞: 未检出)。 (4) 抗菌性能检测: 台面依据 JC/T2039-2010 标准, 满足: 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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测, 且抗菌率 ≥95%。 (5) 防霉性能检测: 台面依据 JC/T2039-2010 标准, 满足: 黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测, 且防霉等级为 0 级。 (6) 燃烧性能检测: 台面依据 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》标准, 满足: 水平燃烧符合 HB 级; 垂直燃烧符合 V-0 级; 台面参照 GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准, 满足: 燃烧性能等级 B1 级; 产烟特性等级 S1 级; 燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 (7) 抗老化性检测: 台面依据 GB/T24508-2020 标准: 48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
2	教师转椅	液压升降式豪华五轮转椅	把	7	工业
3	物联网中控系统	1、一体化集成设计, 本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换, 带宽 400MHz, -3db, 自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换, 分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO, 频响 20Hz~20kHz +1/-3dB。1 路麦克风输入; 内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统, 前面板有插卡端口, 实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键, 镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面; 具有上课下课一键控制功能, HDMI 复合按键切换功能, VGA 复合按键切换功能, 投影机开关机功能, 一键式 HDMI 切换功能, 一键式 VGA 切	套	7	工业

		换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。			
4	教师电源	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 6：学生高压：学生桌 220V 控制，“A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。	台	7	工业

		配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
		(二) 学生实验区域			
1	实验台	1、规格: 1200*600*780mm。 2、结构: 新型 Z 型塑铝结构, 学生位镂空式, 符合人体工程学设计, 美观大方。主框架字型结构无木板: 3、桌身: 由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿: 采用 Z 型压铸铝一次成型, 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: 长 575*50*80mm, 壁厚 3mm; 下腿规格: 长 545*50*80mm, 壁厚 3mm; 下脚配有专门的可更换型护脚盖, 底部留有圆孔, 方便与固定地面。 5、立柱: 采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材; 前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材; 中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材; 后横梁: 采用 28*90*1.0mm 铝型材; 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。 下加强横支撑件: 采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗: 规格: 440*260*160mm, 采用 PP 材料, 大型模具一次性注塑成型, 上面设计有可悬挂凳子的圆形孔, 镂空海鸥独特造型。 7、专用电源盒: 规格: 190*255*150mm, 采用工程塑料模具成型, 翻转式开启, 操作简单。 8、挡水线: 铝合金一体挡水线, 两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽: 上脚两侧分别配有专门螺丝帽, 遮盖螺丝孔, 配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用, 提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均	张	196	工业

		为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理			

		化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g/cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向 0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
2	功能柱	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。两侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。	个	196	工业

		▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
3	实验凳	Φ 320×450，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。螺杆下端进过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。	张	392	
4	学生电源	1、交流 220v 电压输出，配漏电保护开关 2、交流电源输出：1.5-24V/2A（教师供电），自动过载保护，手动按钮复位 3、直流稳压输出：1.2-24v/2A（无极调节） 4、配电压表、灵敏电流计和电流测试表各一块	套	196	工业
(三) 安装调试					
1	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。	间	7	工业
2	安装调试	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：储物设备的安装调试。	间	7	工业
(四) 仪器					
1	计算器	1、函数型；2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	个	28	工业
2	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套；2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	5	工业
3	抽气筒	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用； 2、极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$（50mmHg）； 3、最低打气压力 $2.9 \times 10^5 \text{Pa}$； 4、活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	个	5	工业

4	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	3	工业
5	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成； 2、钟罩的外径为 170mm, 属高强度透明塑料制品，透明度良好。	套	5	工业
6	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	9	工业
7	水准器	1、氧化铝合金结构；2、180 莹光高清晰放大型水泡；3、适合夜间作业；4、强磁设计，测量精度高。	个	11	工业
8	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	台	3	工业
9	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	113	工业
10	透明盛液筒	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外径 $\Phi \geq 120\text{mm}$ ，高度 $\geq 300\text{mm}$ ； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	个	5	工业
11	透明水槽(圆形或方形)	圆形 $\Phi 290\text{mm} \times$ 高 140mm 塑料	个	9	工业
12	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	102	工业
13	物理支架	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	套	4	工业
14	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	47	工业
15	多功能实验支架	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、铁环、烧瓶夹、小 A 型底座、滴定夹、圆盘等组成。	套	10	工业
16	升降台	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。 2、升降范围不小于 150mm，载重不小于 10KG，工作台上	台	6	工业

		板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。			
17	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	93	工业
18	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55 mm。	个	19	工业
19	旋转架	1. 仪器由底座、支杆、旋转体构成。2. 底座支杆用塑料制成，底座尺寸：直径 70mm 高 20mm、立柱直径 10mm，旋转体尺寸：39*24*19mm、表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	套	8	工业
20	学生电源	1、输出电压：1.5V~9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：±（2%U 标+0.1V）； 2、直流输出端子采用 Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、有过载显示、过载保护和复位按钮： （1）直流稳压输出有过载保护； （2）电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯； （3）各档输出电路短路时应能自动关断； 4、连续工作时间不少于 8h。	台	46	工业
21	教学电源	1、教学电源：输出电压：交流输出 2~12V，每 2V 一档，共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出 1.5V~12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断； 2、输出端子采用 Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：（1）各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V； （2）各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V； 4、直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标+0.1V）； 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断；输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断； 6、过载保护：（1）电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；（2）各档输出电路短路时应能自动关断； 7、连续工作时间不少于 8h。	台	1	工业
22	调压变压器	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。	台	2	工业
23	充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。	台	4	工业
24	电池盒	1、仪器可放置 1 节 1 号电池；2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固；3、可串并联。	个	72	工业
25	感应圈	1、规格电子开关式、输出高压 10~100kV，输出连续可调； 2、高压连续工作时间：15 分钟；3、放电火花距	台	3	工业

		离;10mm~100mm; 4、消耗功率: ≤120W; 5、供电电源: 220V/50HZ。			
26	演示直尺	1、用木材制作, 表面平整、挺直、无毛刺。木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕, 并经过脱脂干燥处理, 含水率≤18%; 2、漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力, 在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷; 3、刻线和数字排列整齐端正, 刻线粗细一致; 4、尺寸: 1000mm。	只	1	工业
27	木直尺	1、量程 1m, m、dm、cm、mm 四种单位, 起点零刻度线; 2、木质材质, 刻度清晰, 不容易磨损; 3、刻线和数字排列整齐端正; 刻线粗细应一致; 尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断; 4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造, 尺面漆层均匀、整洁, 表面无伤痕, 据断面无毛刺, 边角倒钝; 卡脚移动无卡死或脱落现象。	只	58	工业
28	钢直尺	200mm 碳钢材质, 200mm×25mm×0.5mm, 分度值 0.5mm。	只	96	工业
29	钢卷尺	由尺带、尺盒组成; 量程为 0mm~2000mm; 最小刻度值为 1mm, 每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字; 刻线均匀、清晰; 尺带由不锈钢制成, 弹性适宜, 进出灵活, 有止动装置; 尺盒可为塑料制成。	盒	8	工业
30	布卷尺	1、量程 30 米, 分度值 1cm; 2、主要构件: 尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带; 金属拉环应灵活、牢固可靠, 不得锈蚀; 尺带拉出或用摇柄收卷尺带时, 应轻便灵活, 无卡阻现象; 3、在每 1m 内, 分米分度线纹应标上以厘米为单位计数的数值, 米分度线纹应自零点算起, 10m 以后, 可以只标注数值; 尺的零点线纹可在金属拉环的内侧, 也可在离尺端至少 15cm 处, 终点线纹离尺盒口至少为 20cm; 尺面刻度清晰, 涂脂附着力强。	盒	3	工业
31	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺; 2、具有内测、外测、深度等测量功能; 采用不锈钢材料制造, 表面抛光处理; 3、刻度清晰, 无断线、缺划。	把	2	工业
32	外径千分尺 (螺旋测微器)	1、产品有效量程为 25mm, 测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺; 2、采用钢材制造, 表面抛光处理, 其中砧头用优质钢材制造; 3、刻度清晰, 无断线、缺划。	只	1	工业
33	物理天平	1、最大称量 500g, 分度值 0.02g; 2、制动机构的支承螺钉、托架, 应能保证升降平稳, 以保持横梁的再现性; 天平开启或停动后, 吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动; 梁体不得有扭动, 指针不得有前后跳针和带针现象; 3、横梁应具有足够的刚性和硬度, 表面应进行防腐蚀处理, 但不允许涂调和漆; 4、底座由塑料制成应具有足够的强度和稳度。	台	1	工业
34	学生天平	1、最大称量 200g, 感量 0.02g; 2、制动机构的支承螺钉、托架, 应能保证升降平稳, 以保持横梁的再现性; 天平开启	台	4	工业

		或停动后,吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动;梁体不得有扭动,指针不得有前后跳针和带针现象;3、横梁应具有足够的刚性和硬度,表面应进行防腐蚀处理,但不允许涂调和漆。			
35	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。	台	63	工业
36	托盘天平	整体尺寸 300*118*170mm,砝码盘直径 118mm. 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。	台	3	工业
37	电子天平	100g。0.001g,	台	4	工业
38	金属钩码	钩码由 10g×1 只、20g×2 只、50g×2 只、200g×2 只,钩码成套组成,表面镀铬,无毛刺,误差小于 $\pm 1g$ 。	套	96	工业
39	电子停表	1、教学用电子秒表,采用电子芯片,电池电压为 1.5V,0.01S,数码显示;2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	块	137	工业
40	节拍器	电子式: 1、仪器输出交流声小于 12 分贝; 2、仪器在安静环境中的打点声音应在 15 米外听到。	个	5	工业
41	沙漏	透明塑料材质。	个	4	工业
42	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。	个	7	工业
43	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。	个	40	工业
44	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。	个	11	工业
45	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:0.02N,回零允差不大于 1/4 分度值。	个	11	工业
46	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、量程:0~2N;最小分度值 0.1N;3、示值允差不大于全量程的 4%,回零允差不大于分度值的 1/4。	个	10	工业
47	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,有零位调节钮(可调到中间)。3、量程范围:100 μ A—0+100 μ A。	只	8	工业
48	数字演示电表	直流/交流电压、电流,检流;4-1/2 位数码管,高 65mm,外观为粉色塑料材质尺寸为 29*32*4cm	只	7	工业

49	电能表	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 $\geq 20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{k}\Omega/\text{V}$ 。	只	2	工业
50	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻；2、额定电压：500V，允差 $\pm 10\%$ ；3、准确度：10 级。	只	4	工业
51	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	114	工业
52	直流电压表	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	94	工业
53	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5 级。	只	80	工业
54	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 $\geq 20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{k}\Omega/\text{V}$ 。3. 外形尺寸：165*112*45mm。	只	4	工业
55	投影电流表	1、测量范围：-0.2~0-0.6A、-1A~0~3A；最小分度：0.02A，0.1A；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级。	只	8	工业
56	投影电压表	1、测量范围：-1V~0~3V、-5V~0~15V；最小分度：0.1V，0.5V；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级。	只	14	工业
57	投影检流计	1、测量范围：-0.1mA~0~+0.1mA、-1mA~0~+1mA；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级。	只	3	工业
58	教学示波器	1、垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz $\leq 3\text{dB}$ ，交流 10Hz~5MHz $\leq 3\text{dB}$ ； 2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差 $\pm 10\%$ ； 3、输入阻容：1M Ω //45PF。	台	3	工业
59	运动和力实验器	1、由平板 500mm、短斜面 200mm、小车、钢球 1 个、玻璃球 1 个、毛巾 1 块、布 1 块组成； 2、平板材质为木质。平板尺寸：500x115x18mm	套	48	工业
60	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性； 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	套	3	工业
61	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，表面平整。	套	39	工业
62	阿基米德原理实验器	本产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。	套	49	工业
63	液体压强与深度关系实验器	1、产品由水槽 1 只、大筒 1 只、小筒、小压强计、附件等组成；	个	71	工业

		2、水槽 1 只，用工程塑料制作而成； 3、大筒 1 只，用透明塑料制作而成； 4、小筒 1 只，用透明塑料制作而成。			
64	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 $170 \times 150 \times 210\text{mm}$ ；3、玻璃件选用钠钙玻璃或硼硅玻璃；4、玻璃件壁厚约 1.0mm ；5、底座要平稳，表面光滑无划痕。	个	4	工业
65	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、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料材质。	个	3	工业
66	浮力原理演示器	本产品由透明容器和沉浮器组成。	套	5	工业
67	物体浮沉条件演示器	1、产品盛液筒、浮体及附件组成；2、产品用于演示物体的沉浮条件，应能说明如下问题：a、浸入液体里的物体受到向上的浮力；b、浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系；c、浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系；3、产品外观整洁，表面无凹痕，划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷；4、浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不应倾斜。	套	5	工业
68	潜水艇浮沉演示器	1、产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成； 2、透明球体直径 $\geq 70\text{mm}$ ； 3、吸排气筒容量： $0 \sim 20\text{mL}$ ； 4、透明塑胶管长度 $\geq 23\text{cm}$ ； 5、各处配合无漏气现象。	套	7	工业
69	液体内部压强实验器	1、产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成；2、承压盒侧面处有滑轮，底部有扎线凹槽，支杆成 L 型，短向顶部有一凹柄。	套	93	工业
70	微小压强计	1、仪器由示教板、U 型玻璃管、透明三通接头组成； 2、示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度 $15-10-0-10-15$ ，分度值 0.5 ； 3、U 型玻璃管规格 $\Phi 4\text{mm}$ 。	台	65	工业
71	液体对器壁压强演示器	产品由透明的圆管和圆缸组成。	台	9	工业
72	马德堡半球	产品由两个附有拉手的铸铁半球组成 2 铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。半径尺寸： 10.5cm	套	3	工业
73	压力和压强演示器	1 产品由海绵块 1 块，桌面板 1 块，支撑脚 4 只组成。 2 海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸不小于 $200 \times 100 \times 50\text{mm}$ 。 3 桌面板外形尺寸 $200 \times 100 \times 6 \pm 0.5\text{mm}$ 。ABS 工程塑料制作。 4 支撑脚最小部位直径 $5 \pm 0.2\text{mm}$ ，有效高度 $95 \pm 0.5\text{mm}$ ，ABS 工程塑料制作。 5 组合后的小桌有效尺寸 $200 \times 100 \times 100 \pm 2\text{mm}$ 。摆放平稳，外形美观、大方。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或	盒	6	工业

		提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
74	流体流速与压强关系演示器	1、产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。 2、底座为塑料制品。	套	5	工业
75	杠杆	1、木质，木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经脱脂干燥处理，含水率 $\leq 18\%$ ；漆面光亮； 2、产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。	套	116	工业
76	演示滑轮组	1.2、三并滑轮 2 件 1.3、三串滑轮 2 件 1.4、支杆滑轮 2 件 1.5、塑料绳 1 根 2、滑轮架：两端有对用的挂钩，滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径 $75 \pm 0.2\text{mm}$ ，厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$ ，槽深不小于 3mm。单个额定负荷不小于 9.8N。 4、三并滑轮直径 $75 \pm 0.2\text{mm}$ ，厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$ ，槽深不小于 3mm。滑轮组装后应转动灵活，相应之间无卡死现象。额定负荷不小于 19.6N。 5、三串滑轮：大滑轮直径 $75 \pm 2\text{mm}$ ，中滑轮直径 $60 \pm 0.2\text{mm}$ ，小滑轮直径 $40 \pm 0.2\text{mm}$ ，滑轮厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$ ，槽深均不小于 3mm，组装后应转动灵活。相互间无碰擦现象，额定负荷 19.6N。 6、支杆滑轮：滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。额定负荷 9.8N，满负荷时。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	组	4	工业
77	滑轮组	1、由单滑轮 2 个、二并滑轮 2 个组成； 2、滑轮用优质工程塑料制作，轮轴、框架用塑料制作。	组	23	工业
78	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	个	9	工业
79	离心轨道	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨； 6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	套	3	工业
80	飞机升力原理演示器	1、产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成；2、用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	套	3	工业
81	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大	台	3	工业

		多可用它来带动。			
82	音叉	1、256HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2、音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时, 音叉不能松动。音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	30	工业
83	音叉	1、512HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成; 2、音叉用钢或合金铝加工制造, 发音部分呈“U”形, “U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时, 音叉不能松动。音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	42	工业
84	发音齿轮	1、产品由三片齿板、转动轴组成, 附振动片; 2、齿轮用钢材制成; 3、三片齿板按顺序装在转动轴上, 装配应牢固端正, 不得有松动现象; 4、三片齿板表面镀铬, 其余表面镀锌。	个	5	工业
85	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成; 2、支架应有足够的强度; 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度, 表面防锈处理。	套	4	工业
86	声传播演示器	1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成; 2、面板: 有支撑脚且能放置平稳, 面板主面有发声、媒质、接收的标志; 3、透明圆筒有密封端盖, 并有抽气装置。	套	4	工业
87	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成; 刮削器由塑料支架和刀片构成。	套	10	工业
88	空气压缩引火仪	1、产品为组合式; 2、手柄为塑料制品; 3、连杆为金属制品, 防锈处理; 4、端差为塑料制品。	个	9	工业
89	爆燃器	1、由透明圆盖、底座、电子点火部件、线控点火开关组成; 2、演示效果明显、直观。	套	4	工业
90	机械能热能互变演示器	1、产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成, 表面抛光处理。	套	3	工业
91	金属线膨胀演示器	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示机构组成; 2、铜、铁、铝三根金属棒水平并放; 3、支架一端设有调节螺丝, 与传动机构配合, 在常温下能将指针调至零位。	个	5	工业
92	固体缩力演示器	1、由实验棍棒、底座、紧缩手把、酒精盒等组成; 2、度棒用炭素钢制成, 表面防锈处理。	个	4	工业
93	热传演示器	1、产品为组装式, 主要由以下配件组成底座 1 个, 2) 支架 1 个, 3) 蓄热快 1 个, 4) 铜棒 1 根, 5) 铁棒 1 根, 6) 铝棒 1 根, 7) 不锈钢棒 1 根, 8) 聚四氟乙烯棒 1 根。 2、底座用 1.2mm 钢板成型, 外形尺寸: $110 \times 70 \times 10 \pm 0.5\text{mm}$ 。一端中心有一个能穿 4mm 小孔, 表面喷漆防锈处理。	个	5	工业

		3、支架用直径 6mm 圆钢成型一端有 M4 牙纹及螺母。 4、蓄热块用纯铝制作成型，侧面 6 个孔与支架、铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒、聚四氟乙烯棒配合松紧适宜。 5、各种棒有效长度不小于 65mm, 大小与蓄热块配合无脱落。铜、铁、铝棒各有 3 个直径 2.6mm 小孔。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
94	双金属片	1、双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成；2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直；3、手柄为木质。	个	3	工业
95	气体做功内能减少演示器	产品由黑色背板、橡胶塞、透明圆筒、酒精容器、底座、塑料管等组成。1、透明圆筒：壁厚 2mm，外径 45mm，高 100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、橡胶塞与出气孔配合良好。3、黑色背板采用冷轧板制成，表面烤黑漆，尺寸：115mm*74mm。4、底座塑料注塑成型，尺寸：120mm*80mm*15mm。	套	5	工业
96	纸盘扬声器	1、直径不小于 210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5KHZ)、失真度、音质等方面符合技术要求。	台	3	工业
97	超声波清洗器	1、超声波频率:40000Hz；2、内胆材料:不锈钢冲压槽；3、外壳材料:塑钢或不锈钢 4、容量:2L；5、电源:AC220, 50Hz；6、超声波功率:120W。	台	6	工业
98	玻棒(附丝绸)	教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； 2、玻棒（或有机玻棒）； 3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。	对	5	工业
99	胶棒(附毛皮)	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）2 根，毛皮 1 块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）； 3、胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	对	5	工业
100	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。2、壳体应连接牢固；3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	对	2	工业
101	感应起电机	1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10~40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	台	5	工业
102	小灯座	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成；2、接线柱为螺丝式；3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。	个	42	工业
103	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ；	个	52	工业

		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（绿色）。			
104	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 20Ω；额定电流 2A；2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ；8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	个	56	工业
105	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 50Ω；额定电流 1.5A；2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ；8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	个	4	工业
106	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 5Ω；额定电流 3A；2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ；8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	个	3	工业
107	电阻圈	1、电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝（如康铜线、锰铜线、新康铜线等）绕制；表面氧化处理；2、每组包含以下三种规格的电阻圈各一只：5Ω 额定电流 1.5A，10Ω 额定电流 1.0A，15Ω 额定电流 0.6A；3、接线端钮应为金属材料，连线后其接触电阻不应大于 0.1Ω；4、电阻圈阻值的基本误差不大于 1%；5、电阻圈在额定电流下工作 2h 后，各性能指标仍能达到规定要求；6、电阻圈在无包装状态下，从 1m 高处自由落到水泥地面无明显损伤；7、外观的质量要求：绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动；氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。	组	55	工业
108	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成；	台	4	工业

		2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。			
109	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。	台	72	工业
110	教学电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围 $0\sim 9999.9\Omega$ ； 2、采用胶木密封结构箱体； 3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理； 4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。	个	3	工业
111	演示线路实验板	初中演示组	套	8	工业
112	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ；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（绿色）。	个	66	工业
113	双刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ，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 。尺寸：75*53*10	个	3	工业
114	焦耳定律演示器	1. 2、带电阻容器 4 个 1. 3、支撑脚 2 个 1. 4、连接线 8 根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压 DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295X255X25mm。 3. 1、示教板左上方安装 A、C 数字显示屏，右上方安装 B、C 数字显示屏。 3. 2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。 3. 3、开关下面安装 DC12V 电流输入端子，正、负标注清晰。 3. 4、下方安装溶器托架，托架与溶器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。 3. 5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸不小于 57X36X61mm，应有 R1~R5 标注，其中 R1 为 5Ω ，R2、R3、R4 均为 10Ω ，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采 ABS 工程塑料制作，尺寸不小于 115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度不小于 100mm 和 400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求实验，	套	3	工业

		应性能稳定、效果明显正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
115	焦耳定律实验器	1、该实验器可以验证焦耳定律,其演示介质是空气,灵敏度高,操作方便,效果明显,供学生分组使用; 2、由贮气盒、标准电阻、温度计等组成; 3、电源电压:DC: 0~6V; 4、工作电流: <2A; 5、标准电阻: $4\Omega \pm 0.5\Omega$。	套	90	工业
116	保险丝作用演示器	1、交流 12V; 2、三根保险丝组成,正面有相应的实验电路图,电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。	套	3	工业
117	条形磁铁	1、D-CG-LT-180,磁感应强度应不小于 0.07T; 2、教学用磁钢极性标注,指北极(N)为红色,指南极(S)为白色或蓝色; 3、N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 4、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	对	46	工业
118	蹄形磁铁	1、D-CG-LU-80 型,磁感应强度应不小于 0.055T; 2、教学用磁钢极性标注,指北极(N)为红色,指南极(S)为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	个	4	工业
119	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成; 2、铁粉盒用塑料制作,内腔呈长方形; 3、生铁粉选用颗粒状,质量不少于 3G; 4、磁铁 N、S 板标示明显。	套	5	工业
120	立体磁感线演示器	1、产品为组合式,由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成;蹄形磁铁 1 个,条形磁铁 1 个组成。	套	4	工业
121	磁感线演示板	可投影,产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	套	4	工业
122	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成; 2、输入电流 2.5A; 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作,切割面和表面必须光洁、明亮,不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	套	4	工业
123	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	套	55	工业
124	翼形磁针	1、翼型;底座直径 70mm,磁性指针长 140mm; 2、磁针体表面喷漆,漆层均匀无脱落;指北极为红色,指南极为白色或蓝色。	对	90	工业
125	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成,表面光洁,演示副线圈因底座平整,直立于平面时不应晃动。	套	2	工业
126	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成; 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成,表面光洁,副线圈因底座平整,直立于平面时不应晃动。	套	104	工业
127	蹄形电磁铁	1、工作电压:直流, 6V;	组	3	工业

		2、由一个 U 形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。			
128	电铃	1、产品供中学物理教学中讲述、演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置还可以做空气传声试验；2、电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成；3、工作电压：直流 3V~6V。	个	5	工业
129	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。	个	6	工业
130	手摇交直流发电机	1. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。2. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。3. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极。4. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$ ，无碰撞和磨擦。5. 本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方。6. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	个	5	工业
131	电机原理说明器	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上； 2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈； 3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）； 4、电刷；由两条形锡青铜片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	个	6	工业
132	低频信号发生器	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于 5W； 2、正弦波电压输出不小于 3.5V。	台	3	工业
133	能的转化演示器	1、可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化； 2、产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成； 3、产品能够做以下实验：(1)机械能与电能相互转换；(2)机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；(3)电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；(4)太阳能转换风能、声能的实验； 4、各实验模块应组合方便，实验效果明显。	套	3	工业
134	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	套	4	工业
135	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2. 凹面镜的直径为 $104 \pm 2\text{mm}$ 。	个	5	工业
136	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；	个	5	工业

		3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。			
137	玻璃砖	1、玻璃砖为长方形，尺寸 8*4*1mm 2、其折射率应在 1.0~1.55 范围内；3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	块	113	工业
138	光具座	1、产品为组合式由导轨 1 套、双凸透镜 2 个、双凸透镜 1 个、平凸透镜 1 个、“1”字屏 1 块、白屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、光源 1 个、烛台 1 个组成。 2、导轨由：导轨 2 根，滑块 4 只，支架 2 只，标尺 1 支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨 $\Phi 16 \pm 0.4\text{mm}$，不锈钢管、滑块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于 1006mm，净重不小于 2.4KG。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差不大于 $\pm 1\text{mm}$。 3.2、标尺最小分度为 1mm，等分度误差应小于 0.2mm。 4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 $100 \pm 3\text{mm}$ ≥ 35 双凸透镜 $50 \pm 2\text{mm}$ ≥ 25 平凸透镜 $300 \pm 12\text{mm}$ ≥ 45 双凹透镜 $-75 \pm 5\text{mm}$ ≥ 25 5、光源工作电为交直流 6~8V，功率不大于 5W。 6、插杆金属制品，$\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$，直线度误差不大于 0.5%，插杆与插件结合可靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为 $5\text{mm} \pm 0.3$，$105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于 1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作，规格 $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于 1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格 $120 \times 80 \pm 3\text{mm}$，厚度不小于 2.5mm。 10、滑块尺寸 $65 \times 22\text{mm}$，由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度 21mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	套	81	
139	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$。	个	107	工业
140	白光的色散与合成演示器	仪器的主体由二只等边三棱镜及一个白色光屏组成，三棱镜的长度为 28mm 边长为 23mm，	套	7	工业
141	平面镜成像实验器	1、由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。 2、表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平	套	61	工业

		面镜既能反射又有一定透光能力。			
142	光的传播、反射、折射实验器	1、产品为组装式，主要由 Z 型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成； 2、Z 型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。	套	111	工业
143	光的传播、反射、折射演示器	半圆透明水槽、光源 360 度旋转、曲线玻管。	套	5	工业
144	轴承模型	本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。	个	3	工业
145	抽水机模型	吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、进水阀、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。	个	4	工业
146	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、驱动机构采用齿轮传动；底座采用塑料制作。	个	5	工业
147	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。	个	6	工业
148	水轮机模型	1、产品为轴流式水轮机模型； 2、产品由水槽、套管、滚动轴承、叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠； 3、叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。叶轮直径 $\geq 55\text{mm}$ 。	套	4	工业
149	汽油机模型	1、工作电压：直流 1.5V $\sim$ 2V； 2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等； 3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。	个	3	工业
150	柴油机模型	1、工作电压：直流 1.5V $\sim$ 2V； 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。	个	4	工业
151	磁分子模型	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。	套	3	工业
152	电机模型	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上；2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈；3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）；4、电刷；由两条形锡青铜片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	个	5	工业
153	电话原理模型	1、产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成；板上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目；发声片振动动作灵活，吸附紧密，释放可靠；工作额定电压：DC6 $\sim$	个	3	工业

		8V; 2、演示板上有原理图; 3、仪器无变形,无损伤,部件安装端正牢固,振动膜振动灵活可靠,面板能垂直放置,仪器绕组平整、整齐。			
154	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。	个	6	工业
155	物质的形态和变化挂图	1、5幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜; 3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	3	工业
156	物质的属性挂图	1、2幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜; 3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	3	工业
157	物质的结构与物体的尺度挂图	1、1幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜; 3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	3	工业
158	新材料及其应用挂图	幅数1幅,对开开本,纸张规格不低于128g铜版纸。	套	3	工业
159	多种多样的运动形式挂图	1、1幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜; 3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分	套	3	工业

		明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点、清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。			
160	机械运动和力 挂图	1、15幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜;3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	3	
161	声和光挂图	1、9幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜;3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	3	工业
162	电和磁挂图	1、14幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜;3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版无浮雕印;网点清晰饱满,小点不秃,大点光洁不糊,质感好;墨色均匀厚实,色彩鲜有光泽,肤色正、接版准确,色调深浅一致;文字印刷压力适度,全图前后轻重一致;全图前后墨色一致,浓淡适度符合要求;版面端正,正反套印准确;文字、标点清晰,笔锋挺秀,无缺笔断划,标题黑实不花,小字不糊不瞎;无脏污、破损;无野墨;成品裁切方正,无明显刀花,无连接页、折角、破头;耐碱折正,书面平服,无皱折。	套	3	工业
163	能量、能量的 转化和转移挂 图	1、1幅;2、纸张规格:纸张不低于105克铜版纸,覆膜;3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分	套	3	工业

		明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
164	机械能挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	工业
165	内能挂图	1、4幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	工业
166	电磁能挂图	1、10幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	工业
167	能量守恒挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分	套	3	工业

		明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
168	能源与可持续发展挂图	1、3幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	工业
169	初中物理实验参考书	符合新课标要求。	套	12	工业
170	初中物理实验手册	符合新课标要求。	套	11	工业
171	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。	个	71	工业
172	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。	个	7	工业
173	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。	个	96	工业
174	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	个	7	工业

		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。			
175	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	支	118	工业
176	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 $\Phi 30\text{mm}$ ，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。	支	17	工业
177	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、厚薄均匀、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。	个	102	工业
178	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、厚薄均匀、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。	个	19	工业
179	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。	个	9	工业
180	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。	个	6	工业
181	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	39	工业
182	漏斗	1、规格：90mm；2、漏斗口径：90mm $\pm$ 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。	个	22	工业

183	平底管	$\Phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	10	工业
184	T 形管	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直径 $\Phi 7-8\text{mm}$ ，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。	个	25	工业
185	镊子	不锈钢，尖头， 140mm 。	个	7	工业
186	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径： $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ；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。	克	8000	工业
187	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为 $5 \sim 6\text{mm}$ ，壁厚 1mm 。	米	24	工业
188	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm ，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3% ； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 $0.01\text{mg}/\text{cm}^2$ ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900°C 时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230°C 至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000°C ，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250°C 。	个	67	工业
189	电工材料	鳄鱼夹（8 个）、插口夹（8 个）、香蕉插头（8 个）、电阻丝（1.3 米）、香蕉插座（8 个）、导线 20 根等符合初中物理教学实验使用材料。	套	6	工业
190	电子元件(工业产品)	1、电阻(碳膜电阻（1 个）、瓷管电阻（1 个）、绕线电阻（1 个）、光敏电阻（1 个）、热敏电阻（1 个）等)；2、电磁继电器（1 个）、电容（1 个）、电感（1 个）、极管（5 个）、发光二极管（1 个）、三极管（1 个）、集成电路块（1 个）。	套	5	工业
191	一般材料	乒乓球 2（个）、大头针（3 个）、回形针（5 个）、橡胶泥（1 包）、胶帽（1 个）、透明胶带（1 卷）、小蜡烛（1 支）、灯芯（1 个）、火柴（1 盒）、塑板（1 个）木板（1 个）、玻璃板（1 块）毛巾（1 条）、棉布（1 块）、橡皮筋（2 个）、气球（1 个）、坐标纸（1 张）塑料薄膜（1 块）、洗衣粉（1 袋）、子粉（1 袋）、松香（1 盒）	套	7	工业
192	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	套	67	工业
193	甲电池	R40、1.5V	个	184	工业
194	1 号电池	原电池型号为 R20，无汞。	个	82	工业
195	电珠(小灯泡)	2.5V	个	176	工业
196	测电笔	1、全长 157mm ，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 $12\text{V}-220\text{V}$ ；	支	195	工业

		2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。			
197	一字螺丝刀	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	支	150	工业
198	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	164	工业
199	尖咀钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	把	150	工业
200	电工刀	不小于 200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。	把	51	工业
201	手摇钻	手摇式，不小于 300mm，可装 0-7mm 钻头。	个	4	工业
202	木锉	全长 260mm	个	5	工业
203	木工锯	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	把	3	工业
204	木工锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC $\geq$ 48~55，小头 HRC $\geq$ 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。	把	3	工业
205	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于 160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	把	5	工业
206	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	把	6	工业
207	手锤	0.5kg 木柄，总长 300mm	把	5	工业
208	錾子	规格为 12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作錾铁，钢筋，水泥等。	个	6	工业
209	锉刀	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	个	6	工业
210	三角锉刀	工作范围长 175mm；注塑手柄。	个	5	工业
211	什锦锉	10 套装，长度不小于 140mm。	套	7	工业
212	活扳手	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	把	13	工业
213	手剪	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	6	工业
214	直角尺	材料：不锈钢，规格：300mm，镜面抛光处理。	个	4	工业
215	高度游标卡尺	材质：不锈钢，规格：0-300mm。	个	4	工业
216	电烙铁	60W，20W，橡胶线。	支	16	工业
217	平口钳	JB/T54481-1999 高精度机用平口钳，材质：45#高碳钢锻造，	个	6	工业

		规格：80mm。			
218	台钻	电机功率：350W； 钻头夹： $\phi 1 \sim \phi 13\text{mm}$ ； 转速级别：5 级； 转速范围：620~2620rpm。	台	5	工业
219	手电钻	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$ 1、此产品输入功率 580W； 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	台	10	工业
220	钻头	$\phi 1\text{mm} \sim \phi 13\text{mm}$ 。	套	16	工业
221	砂轮机	输出功率 250w，额定电压 220v，额定转速 3000 转/秒，型号 125	台	5	工业
222	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	16	工业
223	护目镜	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)；2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到 97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；3、镜片无波纹、无结瘤、斑点、无划伤等缺陷。	个	17	工业
224	手套	尼龙线手套	双	19	工业

二、化学实验室成套设备

（一）教师演示区域

1	教师台	1、规格：2400×700×850mm 2、台面：采用 12.7mm 实心理化板，周边成型厚度为 25.4mm；倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。 3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/ - 0.07mm 的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm ² ，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用 175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。 手抽：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，使整体平面，	张	9	工业

		简洁大方。 4、门板及抽面：内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音； 5、固定脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构：1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深$\geq 60\text{cm}$。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面，颜色可选：黑色，墨绿色，蓝色，白色。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 0.3、镉：未检出、铬≤ 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g}/\text{cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。			

		F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
2	教师转椅	液压升降式豪华五轮转椅	把	9	工业
3	物联网中控系统	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。	套	9	工业

		12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书、及软件著作权证书复印件。			
4	教师电源	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 6：学生高压：学生桌 220V 控制，“A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7：电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用，提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对：铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯（一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯）和多溴二苯醚（一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚）的最大限量，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	台	9	工业
5	教师水槽	尺寸：440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	个	9	工业
6	实验室水龙头	实验室水龙头：	个	9	工业

		1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。			
7	实验室洗眼器	实验室洗眼器洗眼器，安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度，表面，抗压强度，启动开关灵活，水柱喷射高度，水流量的检测报告，其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	个	9	工业
(二) 学生实验区域					
1	实验台	1、规格：1200*600*780mm。 2、结构：新型 Z 型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。主框架字型结构无木板： 3、桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿：采用 Z 型压铸铝一次成型，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：长 575*50*80mm，壁厚 3mm； 下腿规格：长 545*50*80mm，壁厚 3mm；下脚配有专门的可更换型护脚盖，底部留有圆孔，方便与固定地面。 5、立柱：采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材；前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；后横梁：采用 28*90*1.0mm 铝型材；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。 下加强横支撑件：采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗：规格：440*260*160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型。 7、专用电源盒：规格：190*255*150mm，采用工程塑料模具	张	252	工业

		成型，翻转式开启，操作简单。 8、挡水线：铝合金一体挡水线，两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽：上脚两侧分别配有专门螺丝帽，遮盖螺丝孔，配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 （提供国家认可第三方认证（检测）机构的检测报告，报告正页带有 ILAC、CNAS、CMA 认证标识，且带有二维码可检验检测报告的真实性） ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥63，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、			

		乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 0.3、镉：未检出、铬≤ 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g}/\text{cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
2	功能柱	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。俩侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014	个	252	工业

		邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
3	实验凳	$\phi 320 \times 450$，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，$40 \times 20 \times 1.2\text{mm}$ 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。螺杆下端进过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。	张	504	工业
4	学生电源	1：安装在两个书包斗中间电源盒内，翻斗设计，不使用时可以收起，安全快捷。 2：学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 3：学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制。 4：配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	套	252	工业
5	实验室水槽台	规格：$490 \times 600 \times 870\text{mm}$，分柜体和水槽两部分组成。 1：柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体后面有一个带锁的检修门，方便日后维修。	个	126	工业

		侧板内侧有田字型加强筋，外侧凹凸造型，增加整体强度。 2：水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3：水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质，并处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4：水槽后端配有 6 位滴水架，方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据 《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据 《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室滴水架依据 《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室滴水架依据 《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件，检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》，对水槽的抗负载，耐化学腐蚀和耐污染性能的检测，并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件，对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测，并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容			

		应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
6	实验室水龙头	实验室水龙头: 1、主体:加厚铜质。 2、涂层:高亮度环氧树脂涂层,耐腐蚀、耐热,防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转,使用寿命开关 50 万次,静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用,不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮:高密度 PP,人体工学设计,手感舒适。	个	126	工业
(三) 安装调试					
1	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。	间	9	其他未列明行业
2	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。	间	9	其他未列明行业
3	安装调试	1: 实验台的安装调试。 2: 电源设备的安装调试。 3: 供水设备的安装调试。 4: 储物设备的安装调试。	间	9	其他未列明行业
(四) 仪器					
1	钢制黑板	1、尺寸及要求:不小于 850mm×600mm,双面,黑板提手在长边边框中间安装牢靠,挂起或提拿时无明显歪斜; 2、钢制双面黑板,书写面为镀锌冷轧钢板制造,两钢板间为人造板,并与金属板粘结牢固; 3、无镜面反光,色泽均匀; 4、允许用绿白两用书写板代替; 5、使用普通或无尘粉笔时,应手感流畅、充实,笔迹清晰,经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	块	6	工业
2	打孔器	1、产品为手持式打孔器,要求用优质钢材制造,刀刃硬度不低于 HRC55;四件套;2、空心结构,一端带柄,一端有刃,刃口平整、锋利;3、空管与手柄焊接牢固,使用中不得脱柄。	套	7	工业
3	打孔夹板	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长 220mm,宽 35mm。 3. 左、右夹板应由木质制成。 4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体,紧固螺钉长度 40mm。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 13mm,具有足够强度。	个	4	工业
4	打孔器刮刀	1、采用金属材料制作,表面作防锈处理。 2、表面光洁,大小适当,握持手感舒适。	个	4	工业

5	电动钻孔器	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	台	7	工业
6	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	9	工业
7	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：塑钢材质，正面有手摇装置；3、转台用金属制作；4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	6	工业
8	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	4	工业
9	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成；2、壶体外形尺寸：容量 250ml；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。	个	12	工业
10	电加热器	密封式；1、工作电源：AC220V50Hz；2、额定功率：1000W；3、有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	个	5	工业
11	列管式烘干机	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成；2、工程塑料制作；3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率：220W；干燥气流温度 50℃~60℃；绝缘电阻大于 20MΩ；4、工作温度：-20℃~40℃。	台	4	工业
12	烘干箱	≥80L，不锈钢尺寸为 465*465*740mm	台	4	工业
13	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	35	工业
14	试剂瓶托盘	1、ABS 工程塑料制品；2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；3、托盘厚度≥2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。	个	145	工业
15	实验用品提蓝	ABS 工程塑料制品，尺寸 45cm×32.5cm×24cm，ABS 塑料提手，四周及底面有加强筋。	个	40	工业
16	塑料水槽	1. 长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。 2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。 3. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	307	工业
17	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	178	工业
18	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成；	套	210	工业

		2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。			
19	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	65	工业
20	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55 mm。	个	69	工业
21	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。	个	215	工业
22	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成；2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔；3、立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	7	工业
23	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。1. 支架的底座尺寸 300×150mm，由大理石制成，厚 18mm，质量 1.5kg。2. 立杆直径 $\phi 10\text{mm}$ ；立杆长 600mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直。3. 滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。4. 整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。只配铝合金滴定夹	个	5	工业
24	滴定夹	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点，中间 M6 的螺纹孔，下面有 V 形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径 6*35mm，顶端手拧部位采用 ABS 工程塑料制作，手持部位尺寸不小于 28*14*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于 55*115*8mm，左右夹点高度不小于 15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于 95*22*12mm，夹点高度不小于 15mm，雄性尺寸不小于 95*20*8mm，夹点高度不小于 15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格不小于直径 14*6mm，钢丝直径不小于 1mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	个	5	工业
25	多用滴管架	产品选用聚丙烯塑料注塑而成，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；3、横杆为塑料制作；4、支架与横杆插装后应摆放平稳。	个	37	工业

26	学生电源	1、输出电压：1.5V~9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：$\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$； 2、直流输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、有过载显示、过载保护和复位按钮： (1) 直流稳压输出有过载保护； (2) 电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯； (3) 各档输出电路短路时应能自动关断； 4、连续工作时间不少于 8h。	台	140	工业
27	教学电源	1、教学电源；输出电压：交流输出 2~12V，每 2V 一档，共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出 1.5V~12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断； 2、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：(1) 各档空载电压应不大于 $1.05U_{\text{标}}+0.3V$；(2) 各档满载电压应不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$； 4、直流稳压输出电压偏调：$\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$； 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时，$20s\pm 2s$ 自动关断；输出短时电流为 40A+10A，$8s\pm 2$ 自动关断； 6、过载保护：(1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；(2) 各档输出电路短路时应能自动关断； 7、连续工作时间不少于 8h。	台	11	工业
28	托盘天平	1、最大称量 100g，分度值 0.1g；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。	台	143	工业
29	托盘天平	整体尺寸 300*118*170mm，砝码盘直径 118mm。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。	台	8	工业
30	电子天平	1、量程 400g，感量 0.1g；2、高亮度显示，读数清晰。具有计数，称重、去皮等多种功能模式。	台	8	工业
31	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 $\geq 20K\Omega/V$，交流 $\geq 9K\Omega/V$。3. 外形尺寸：165*112*45mm。	个	5	工业
32	水电解演示器	1、高度 29cm，产品由支架、底座、H 形电解管、合金电极、导线、连接胶管等组成；	台	6	工业

		2、H 形电解管由玻璃制成，按 30ml 分度，最小分度单位为 1ml； 3、工作电压：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。			
33	水电解实验器	1、高度 20cm，产品由支架、底座、H 形电解管、胶塞、合金电极、导线、连接胶管等组成；2、H 形电解管由塑料制成，按 15ml 分度，最小分度单位为 1ml；3、工作电压：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。	台	218	工业
34	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、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	台	16	工业
35	分子间隔实验器	塑料制造，量筒容器容积不小于 100ml	件	220	工业
36	溶液导电演示器	1、溶液导电演示器主要由以下配件组成： 1.2 示教板 1 套 1.3 支撑脚 2 个 1.4 溶液槽 5 个 2、演示器为电表式，工作电压 DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295X255X25mm。 3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。 3.3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。 3.3.3 示教板中间装有 5 组插线装置和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。 3.3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115X13X120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57X36X61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告	台	13	工业

		带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
37	微型溶液导电实验器	1、电源电压 DC3V, 7#电池 2 节。2、可独立地实验任何溶液。笔式	套	197	工业
38	化学实验装置磁性教具	1、磁性塑料, 由 38 块长方体拼板组成, 塑料厚度 3mm, 每块尺寸最长部分 80mm, 依仪器图形制作, 比例协调; 2、每块印有不同图案的黑色或彩色化学实验装置平面示意图。	套	10	工业
39	化学实验废水处理装置	产品有试剂瓶、搅拌机、pH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。 1、可处理包括酸碱废液、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; 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、箱体用耐腐蚀材料制成; 4、带一个无级变速搅拌机。	套	8	工业
40	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型, 装置于底座上, 模型高度的最小尺寸: 620mm; 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征, 并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构; 3、模型应能正确显示小料钟、小料斗、大料钟、大料斗及煤气出口的结构和位置, 并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系; 4、产品的主要结构应用标签注明, 标注应准确、清晰、牢固; 5、各部件应比例适当, 位置正确, 连接牢固, 不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	7	工业
41	初中分子结构模型	1、原子: 配有氢原子 4 个、氧原子 2 个、碳原子 1 个、氮原子 1 个、硫原子 1 个; 2、分子: 配有氧分子 1 个、水分子、氢分子、二氧化碳分子、二氧化硫分子、二氧化氮分子、甲烷分子各一个。 3、实心注塑球直径为 22mm, 16mm。	套	70	工业
42	金刚石结构模型	1、实心注塑球(直径 20mm)由 30 个黑球和 40 根链接棒组成; 2、每盒 30 个球, 固定组成完整的金刚石结构模型; 3、硬质纸盒包装。	套	6	工业
43	石墨结构模型	1、由实心橡胶球(直径 20mm)、链接杆组成; 2、每盒 40 个球, 固定组成完整的石墨结构模型; 3、硬质纸盒包装。	套	6	工业
44	碳-60 结构模型	1、由实心注塑球(直径 20mm)、链接杆组成; 2、每盒 62 个球, 固定组成完整的碳-60 结构模型; 3、硬质纸盒包装。	套	5	工业
45	氯化钠晶体结构模型	本模型由氯离子直径 22mm(绿色球 14 个), 钠离子直径 22mm(银灰色球 14 个), 塑料棍, 散装	套	5	工业
46	走进化学实验室挂图	1、12 幅; 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃,	套	8	工业

		大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
47	身边的化学物质挂图	1、13幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	7	工业
48	物质构成的奥秘挂图	1、8幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	7	工业
49	化学与社会发展挂图	1、7幅； 2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜	套	7	工业
50	元素周期表	应符合新课标要求，尺寸1000*760mm，布质带卷轴材料，彩色胶印。	件	7	工业
51	初中化学实验教学指导书	符合新课标要求要求：开本16开。	套	7	工业
52	初中化学实验仪器手册	符合新课标要求要求：开本16开。	套	8	工业
53	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。	个	156	工业
54	量筒	1、标称容量：50mL，2、透明钠钙玻璃材质；3、底座和口	个	190	工业

		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。			
55	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。	个	11	工业
56	量筒	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	个	11	工业
57	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。	个	7	工业
58	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	7	工业
59	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	6	工业
60	滴定管	1、高硼硅玻璃材质；2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度标示清晰、均匀。	支	4	工业
61	滴定管	1、高硼硅玻璃材质；2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度标示清晰、均匀。	支	5	工业
62	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 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm； 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。	支	488	工业
63	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	支	5129	工业
64	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：	支	718	工业

		试管外径 $\Phi 18\text{mm}$, 试管高 180mm; 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。			
65	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 $\Phi 20\text{mm}$, 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。	支	2728	工业
66	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 $\Phi 30\text{mm}$, 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。	支	74	工业
67	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 $\Phi 20\text{mm}$, 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。	支	80	工业
68	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质, 硬质; 2、规格: 外径 $\Phi 15\text{mm}$, 长 150mm。	支	68	工业
69	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质, 硬质; 2、规格: 外径 $\Phi 20\text{mm}$, 长 250mm。	支	68	工业
70	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、厚薄均匀、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。	个	230	工业
71	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、厚薄均匀、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。	个	673	工业
72	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、厚薄均匀、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。	个	1157	工业
73	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、厚薄均匀、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。	个	478	工业
74	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、厚薄均匀、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。	个	527	工业
75	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、厚薄均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结	个	34	工业

		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。			
76	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。	个	21	工业
77	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。	个	252	工业
78	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。	个	18	工业
79	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。	个	236	工业
80	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。	个	52	工业
81	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。	个	11	工业
82	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	221	工业
83	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。	个	8	工业
84	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。	个	7	工业
85	干燥器	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	个	9	工业
86	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：250mL。	个	14	工业
87	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	支	13	工业
88	牛角管	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：Φ18mm×150mm。	支	9	工业
89	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	个	214	工业

		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。			
90	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。	个	19	工业
91	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。	个	17	工业
92	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。	个	17	工业
93	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL。	个	17	工业
94	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：梨形，50mL。	个	19	工业
95	布氏漏斗	瓷，80mm。	个	4	工业
96	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。	个	11	工业
97	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。	个	11	工业
98	滴管	90mm	支	1129	工业
99	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	支	40	工业
100	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。	支	24	工业
101	干燥管	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：U 形，Φ15mm×150mm；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。	支	12	工业
102	活塞	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直形；3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径；4、管口烘光不得有缺损块口；5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准；6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有 4mm 以上的缺口；7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	支	14	工业
103	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ200mm×100mm。	个	48	工业
104	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制；2、圆形，Φ270mm×140mm。	个	12	工业
105	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制；2、Φ150mm×280mm，具上口。	个	13	工业
106	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。	个	693	工业
107	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。	个	112	工业

108	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	30	工业
109	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	1234	工业
110	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	190	工业
111	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	136	工业
112	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	30	工业
113	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	229	工业
114	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	个	100	工业
115	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	个	50	工业
116	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	1379	工业
117	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	315	工业
118	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	106	工业
119	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	30	工业
120	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	个	29	工业
121	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：3000mL。	个	18	工业
122	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	141	工业
123	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	个	40	工业
124	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	个	52	工业
125	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，500mL。	个	10	工业
126	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，1000mL。	个	11	工业
127	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	个	823	工业
128	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	106	工业
129	茶色滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	个	244	工业
130	茶色滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	28	工业
131	坩埚	瓷，30mL	个	9	工业
132	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为 200 mm；2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷；3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	个	254	工业
133	烧杯夹	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤；2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装；3、夹杆直径为 10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。	个	27	工业
134	镊子	不锈钢，尖头，140mm。	个	291	工业
135	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	443	工业
136	止水皮管夹	1、产品用直径 Φ3mm 的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度不小于 60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	个	288	工业
137	螺旋皮管夹	1、产品用钢材制成，应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好；4、螺母与螺杆螺纹应吻合好，	个	308	工业

		转动轻便，不应有卡死现象。			
138	燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成；2、半圆面为铜材制造，直径 Φ 为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润；3、金属丝用 $\Phi 2\text{ mm}$ 的钢丝制造，长度为 200mm 左右；4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	271	工业
139	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：塑料，单头。	个	650	工业
140	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径： $\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ；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。	千克	9	工业
141	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径： $\Phi 7\text{mm} \sim \Phi 8\text{mm}$ ；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。	千克	9	工业
142	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格： $\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$ ；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、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	12	工业
143	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格： $\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$ ；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、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	12	工业
144	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。	千克	90	工业
145	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。	千克	27	工业
146	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为 5~6mm，壁厚 1mm。	米	600	工业
147	试管刷	1、 $\Phi 18\text{mm}$ ，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。	个	350	工业
148	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。	个	226	工业
149	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：80mm。	个	12	工业
150	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mm。	个	232	工业
151	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：100mm。	个	13	工业
152	研钵	瓷，60mm。	个	220	工业
153	研钵	瓷，90mm。	个	6	工业
154	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑	个	20	工业

		点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。			
155	蒸发皿	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	个	218	工业
156	反应板	规格：6 穴	个	164	工业
157	井穴板	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL；2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	个	168	工业
158	井穴板	6 孔，5mL×6。	个	216	工业
159	塑料多用滴管	3mL	支	5200	工业
160	pH 广范围试纸	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm，尺寸 55*30mm。	本	222	工业
161	蓝石蕊试纸	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	本	79	工业
162	红石蕊试纸	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	本	76	工业
163	定性滤纸	中速，直径 70mm，100 张/盒	盒	97	工业
164	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	份	275	工业
165	一字螺丝刀	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	支	9	工业
166	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋	支	10	工业

		杆接合牢固。			
167	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	把	10	工业
168	手锤	0.5kg 木柄，总长 300mm	把	8	工业
169	锉刀	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	个	9	工业
170	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	10	工业
171	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割，环形刀片。	个	13	工业
172	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	17	工业
173	护目镜	侧面完全遮挡，有机玻璃镜面。	个	450	工业
174	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制。	件	10	工业
175	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	个	4	工业
176	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	个	4	工业
177	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套；2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	8	工业
178	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	9	工业
179	生物显微镜	1000 倍，单筒，布包 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物 10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×、5× 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：自然光源 6、工作台：简易平台； 7、调焦系统：粗微动分轴。	台	16	工业
180	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；2、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3、放大倍率：500×；4、消色差物镜：10×、40×、4×；5、单目 45°，斜筒，可 360°	台	20	工业

		旋转；6、惠更斯目镜：12.5 或 16×，广角：10×；7、反光镜一面为平面，一面为凹面；8、粗动调焦范围为 23mm，微动调焦范围 1.8-2.2mm；			
181	数码显微镜	≥130 万像素，USB 接口，相关图像处理软件 电子目镜、USB 接口，相关图像处理软件，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物 10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：充电式冷光源； 6、工作台：双层载物台； 7、调焦系统：粗微动分轴。	台	7	工业
182	双目立体显微镜	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成；2、放大率：40×；3、目镜广角 10×、物镜 4×；4、铰链双目，45° 倾斜；5、工作距离：55mm；6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%；7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm；8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm；9、泡沫箱包装。	台	81	工业
183	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	152	工业
184	望远镜	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	个	29	工业
185	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：塑钢材质，正面有手摇装置；3、转台用金属制作；4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	6	工业
186	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	6	工业
187	电炉	密封式；1、工作电源：AC220V50Hz；2、额定功率：1000W；3、有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	个	12	工业
188	高压灭菌器	直径 29cm 压力消毒锅，1、盖上装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受蒸汽压力为 0.165MPa 的放汽阀，使用安全，性能可靠。2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确	个	4	工业
189	蒸馏水器	不锈钢制，3L	台	6	工业
190	恒温水浴锅	1、注塑外壳；	台	2	工业

		2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃ 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。			
191	烘干箱	$\geq 80\text{L}$ ，不锈钢尺寸为 465*465*740mm	台	4	工业
192	电冰箱	180L	台	8	工业
193	恒温培养箱	室温+5℃~60℃， $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 80\text{L}$	台	3	工业
194	整理箱	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	个	22	工业
195	保温桶	1、1L~2L，外壳塑料材质，内部不锈钢保温桶； 2、广口，设计容易清洁，保温效力 6 小时，可以保温冰、汤冷热两用。	个	15	工业
196	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	18	工业
197	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	108	工业
198	试管架	1、试管架为组装式，由底板和盖板组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作，防腐性好。 3、底座正面应有不少于 10 个的凹孔，背面有 10 根固定立杆两侧有支柱和挡板底座尺寸不小于 290×60×75mm，背面立杆尺寸不小于直径 8×60mm，两侧挡板尺寸不小于 60×55×12mm（含支柱） 4、盖板有不小于 10 个圆孔，外形尺寸不小于 290×60×70mm。 5、组装后的试管架应能放置 10 支试管和可晾干 10 支试管。提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	个	136	工业
199	软尺	软塑，规格：1500mm，最小分度值为 1mm，每厘米之间有相应的数字，刻度清晰，无形变。	把	125	工业
200	测微尺	1、显微镜用，C1 型：物镜测微尺 1/100；2、物镜测微尺为特制载玻片，中央有一小圆圈；圆圈内刻有分度，将长 1mm 的直线等分为 100 小格，每小格等于 10 μm 。	个	43	工业
201	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。	台	28	工业
202	电子天平	100g. 0.001g,	台	6	工业
203	解剖器	不锈钢材料，7 件(直头剪刀、弯头剪刀、直头镊、弯头镊、	套	13	工业

		解剖针、3号手术刀柄、4号手术刀柄)。			
204	解剖器	不锈钢材料, 4件(剪刀, 4号手术刀柄, 解剖针, 直头镊)。	套	121	工业
205	解剖盘	1、产品为盛有石蜡的金属盘; 2、解剖盘用不锈钢板冲压成型。	个	92	工业
206	骨剪	1、产品用不锈钢制造, 总长度 115mm; 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。	把	6	工业
207	接种箱	1、带紫外线, 木质结构; 2、单人操作箱, 要求关闭严密、无缝, 正面开两个圆洞。	台	4	工业
208	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成; 2、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; 3、配有 $\Phi 0.5\text{mm}$ 镍铬丝。	把	78	工业
209	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 $0.01\sim 0.10\text{mm}$; 2、夹持部分可靠, 推进机构灵活、稳定, 无跳动现象, 刻度应准确。	个	29	工业
210	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	个	103	工业
211	光照培养架	1、实用四层, 每层配培养灯一个及控制开关, 可独立开关, 电源插头带漏电保护功能; 2、直立支架采用多孔式设计, 可以自由调节各层间空间高低。	套	10	工业
212	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; 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。	件	2	工业
213	根纵剖模型	1、产品为根尖纵、横剖面模型, 放于支架上; 2、根尖中部做不同方向的纵剖面, 突出维管柱, 示根冠、分生区(生长点)、伸长区、成熟区(根毛区)和原形成层等; 3、成熟区做不同层次的横剖, 示表皮、皮层和维管柱。	件	1	工业
214	导管、筛管结构模型	1、产品为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。 2、环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界, 筛管及孔纹导管至少显示一个分子, 筛管一侧还应示伴胞。	件	3	工业
215	单子叶植物茎模型	1、产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型, 为横切面的 $1/10$ (去掉中央部分), 高 9cm , 长 31.5cm ; 2、通过节间做横剖, 示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。	件	2	工业
216	双子叶草本植物茎模型	1、产品是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型, 为横切面约为茎的 $2/3$, 高 14cm , 直径 31cm ; 2、横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线。	件	2	工业
217	叶构造模型	1、产品为双子叶植物叶构造模型。长约 42cm , 宽约 15cm , 叶主脉处高 15cm ; 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。	件	2	工业

218	桃花模型	1、产品为放大的桃花模型，直径约 35cm，示盛开形态； 2、花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。整体注塑。	件	3	工业
219	小麦花模型	1、产品为放大的小麦花模型，高约 27cm，附以小穗为单位（至少 8 个）的复穗状花序模型，放于支架上； 2、大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。	件	2	工业
220	蝗虫解剖模型	1、产品约为 55CM 长的蝗虫解剖模型，各部的形态结构、位置、比例应正确，外形着色应自然逼真，内部结构应清晰协调； 2、缝口衔接处应严密。	件	3	工业
221	蛙胚胎发育模型	产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，每个模型均置于支架上。	件	2	工业
222	草履虫模型	1、产品为草履虫纵剖面模型。长约 320mm，中宽约 80mm。 2、外形示呈六角形网状的表膜，由凹处伸出纤毛，斜行的口沟及胞肛。 3、内部结构示外质和内质之构造。 4、各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	件	3	工业
223	蚯蚓解剖模型	1、产品为环毛蚯蚓的解剖放大模型，采用硬塑料或复合材料制成； 2、各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	件	3	工业
224	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。	件	2	工业
225	头、颈、躯干模型	1、产品为高 85cm 的男性成年头、颈、躯干解剖模型；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。	件	1	工业
226	眼球解剖模型	6 倍自然大 1、通过眼球前、后极作水平切面。球壁断面示外、中、内三层。 2、眼球内有透明晶状体和玻璃体。 3、产品由高分子塑料组成，质轻牢固。	件	6	工业
227	眼球仪	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。	件	1	工业
228	心脏解剖模型	1、规格：3 倍自然大；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分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；3、心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等；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	件	2	工业

		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；			
229	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、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；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；	件	31	工业
230	喉解剖模型	1、无底座；2、前方和两侧有甲状腺，甲状腺外侧叶后缘有上、下甲状旁腺；3、左侧的甲状软骨板纵行切断，可同甲状腺的左半一起拆下，以显示，环状软骨和下列喉肌、构会厌肌甲杓肌、环杓侧肌；4、在喉的前面、甲状腺岬的上方，示：左、右环甲肌；5、喉的后面示：杓横肌、杓斜肌和环杓后肌；6、右侧示：甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、喉上神经内支和喉返神经。左侧示：甲状腺上、中、下静脉。（为显示喉肌和喉的神经、血管，喉的后面和梨状隐窝的黏膜已除去）；7、模型作正中矢状切面，示：喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔以及前庭襞和声襞，在喉壁切缘上，显示：会厌软骨、甲状软骨、气管软骨的断面以及气管膜壁层次。8、模型的二半合拢后，可以从喉口窥视声裂以及声襞的膜部和软骨部。	件	2	工业
231	脑解剖模型	自然大 1、要参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 2、在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构； 3、小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰；	件	2	工业

		4、为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。			
232	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。	件	2	工业
233	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。	件	1	工业
234	皮肤结构模型	1、本模型为皮肤切片的显微立体结构，示皮肤、真皮、皮下组织及皮肤的附属器官。 2、产品采用硬塑料制作而成。	件	3	工业
235	肝、十二指肠、胰脏模型	示肝的外剖形态及构造，外形尺寸：自然大。	件	4	工业
236	人体肌肉模型	800mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	3	工业
237	牙列及磨牙解剖模型	1、产品由放大不小于 3 倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大不小于 10 倍的磨齿解剖三部分模型组成； 2、本模型采用硬质塑料或复合材料制作。	件	2	工业
238	膈肌运动模拟器	1、本产品由透明密封瓶体、二个气囊、隔肌橡胶膜、支架等组成； 2、真空瓶直径不小于 110MM，高度不小于 200MM； 3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体膈肌运动形成的呼吸机理。	件	3	工业
239	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	件	2	工业
240	鱼解剖标本	空心包埋、215*110*47mm1、选用体长 150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作。正面展示鱼的左侧解剖结构，背面展示鱼的右侧，展开背鳍和尾鳍，显示鱼外形。3、用树脂材料对鱼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构。	瓶/块	1	工业
241	蛙解剖标本	空心包埋	瓶/块	1	工业
242	蜥蜴解剖标本	空心包埋、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科动物制作，整体尺寸 210*110*42mm。1、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长≥100mm（从吻端到尾基）。	瓶/块	1	工业
243	鸽解剖标本	采用家鸽制作，整体尺寸不小于 250×105×60mm。1. 采用家鸽解剖制作，鸽子高度不小于 150mm，鸽的背面面向包埋标本的背侧固定，血管内分注红兰两种色剂；2. 应保留鸽的头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态；3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示	瓶/块	1	工业

		内脏各系统；4. 用树脂材料对鸽进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；5. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；6. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。			
244	兔解剖标本	实心包埋的	瓶/块	1	工业
245	蛙发育顺序标本	215*110*50mm、空心包埋	瓶/块	1	工业
246	蛔虫标本	选用蛔虫成虫制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用雌虫体长不小于 200~350 mm，雄虫体长不小于 150~250 mm 的蛔虫成虫制成；2. 用树脂材料对蛔虫进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；3. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；4. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	瓶/块	1	工业
247	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	空心包埋、采用被囊尾蚴污染的猪肉制作，整体尺寸 110*75*48mm。1、选用检出囊尾蚴的部分猪肉制成。	瓶/块	2	工业
248	蝗虫生活史标本	空心包埋	盒/块	1	工业
249	蜜蜂生活史标本	采用蜜蜂制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用意蜂或中蜂制作，显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体；2. 蜜蜂经过整姿处理。成虫尺寸不小于 10mm；3. 用树脂材料对蜜蜂生活史各阶段标本材料进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒/块	1	工业
250	家蚕生活史标本	采用家蚕制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，成虫尺寸不小于 35mm；2. 附蚕丝、丝织品、桑叶；3. 用树脂材料对家蚕生活史各阶段标本材料进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒/块	1	工业

251	菜粉蝶生活史标本	采用菜粉蝶制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。成虫尺寸不小于 40×30mm。1. 由菜粉蝶的卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成；2. 按生活史顺序排列，显示其完全变态；3. 成虫展翅固定；4. 用树脂材料对菜粉蝶生活史各阶段标本进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；5. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；6. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒/块	1	工业
252	兔骨骼标本	有机包埋 212*100*42	盒	2	工业
253	鱼骨骼标本	采用鲫鱼或鲤鱼制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作。长度不小于 150mm；2. 左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节；3. 用树脂材料对鱼骨骼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒	2	工业
254	蛙骨骼标本	有机包埋 12*101*41	盒	1	工业
255	鸽骨骼标本	有机包埋 132*97*147	盒	2	工业
256	褐藻类植物原色覆膜标本	本产品由海带、鹿角菜、裙带、海蒿子四种制作而成。	套	1	工业
257	红藻类植物原色覆膜标本	1、紫菜等四种； 2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。	套	2	工业
258	节肢动物标本	采用节肢动物制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用 6 种节肢动物制作；2. 动物经整姿处理。单体长度不小于 30mm；3. 用树脂材料对节肢动物进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒	1	工业
259	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6 种，215*110*50mm、空心包埋	盒	3	工业
260	植物根尖纵切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等； 3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核； 4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区； 5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形	片	94	工业

		成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6、切片厚度在 8 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。			
261	顶芽纵切	1、标本在 100x 和 400X 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5、标本取材为黑藻顶芽； 6、做芽的中部纵切，切片厚度在 8 μ m 以内，每张玻片垂直放材料一片； 7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常； 8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。	片	93	工业
262	南瓜茎纵切	1、基本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构； 3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，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。	片	62	工业
263	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。	片	64	工业
264	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；	片	64	工业

		3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构； 4、标本取材于椴木； 5、切片厚度在 $25\mu\text{m}$ 以内； 6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 $1/4$ 。形成层形态正常； 7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。			
265	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 $2/3$ ； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	10	工业
266	植物细胞有丝分裂	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； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。	片	53	工业
267	胞间连丝切片	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； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 $20\mu\text{m}$ 。材料面积不小于 1.5mm^2 ，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50% 以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	片	12	工业
268	地衣切片	1、产品取材于地衣门 (Lichende) 叶状地衣 (foliose-lichen) 的一种，示异层地衣的结构； 2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层； 3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构； 4、标本为双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调； 5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过 $108\mu\text{m}$ ，材料长度不短于 3mm ，每张玻片横放材料一至二片；	片	14	工业

		6、材料的刀痕或破损不超过二处。			
269	蕨叶切片	1、取材于鳞毛蕨科 (Dryopteridaceae)，贯众 (Cyrtomium fortunei) 等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构； 2、应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构； 3、在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等； 4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄； 5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等； 6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚度不超过 8μm，叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二片； 8、叶片及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度不短于 7mm。	片	12	工业
270	蕨原叶体装片	1、产品取材于真蕨纲 (Filicinae) 中的一种蕨原叶体，示原叶体的形态和生殖器官的结构； 2、原叶体上应显示精子器或颈卵器 (也可兼有) 和假根； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为原叶体腹面向上的整体装片； 5、标本呈心形或基本呈心形，其“心”形的凹陷部应明显，细胞无明显收缩，原叶体完整、不破损，假根部基本无泥沙附着。	片	9	工业
271	蕨原叶体幼孢子体片	1、取材于真蕨纲 (Filicinae) 中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态； 2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。	片	15	工业
272	百合子房切片	1、取材于百合科 (Liliaceae) 百合 (Lilium brownii var. viridulum) 或卷丹 (Lilium lancifolium) 的子房； 2、应显示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构； 3、应显示出子房每室各有二个倒生胚珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过 8μm，应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求； 6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。	片	13	工业
273	荠菜幼胚切片	1、取材于十字花科 (Cruciferae) 的荠菜 (Capsella bursa-pastoris) 较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构；	片	18	工业

		2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚； 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； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为短角果的纵切片，切片厚度不超过 $10\mu\text{m}$ ，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； 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。			
274	迎春叶横切	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等； 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； 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； 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； 6、标本取材为迎春叶； 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。	片	74	工业
275	玉米种子纵切	1、标本在 $50\times$ 和 $200\times$ 显微镜下观察玉米种子纵切面的结构； 2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳； 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； 4、取材于成熟的玉米种子； 5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片； 6、果皮与种皮不得脱离； 7、胚内的各种结构应完整。	片	17	工业
276	洋葱鳞片叶表皮装片	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构； 2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核； 3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮； 4、标本为平铺装片，每片材料不小于 $2\times 2\text{mm}$ ，四周须剪整齐。	片	19	工业
277	青霉装片	1、标本在 $200\times$ 学生显微镜下观察青霉的形态； 2、在 $400\times$ 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； 3、标本取材为人工培养的典型青霉。 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； 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； 6、分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观	片	115	工业

		察； 7、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 8、应能看到不少于五个模式的帚状枝； 9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。			
278	衣藻装片	1、产品取材于绿藻门（Chlorophyta）衣藻属（Chlamydomonas）中个体较大者，示衣藻细胞的结构； 2、应显示衣藻为单细胞，球形或卵形； 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； 4、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 5、材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩； 6、在 100× 镜下的任一视野内，衣藻数不少于 20 个，其中有鞭毛的衣藻不少于总数的 1/5。	片	13	工业
279	细菌三型涂片	1、在 500x 生物显微镜下观察细菌的三种基本形态； 2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛； 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； 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； 5、作三种细菌的混合涂片，所用载玻片应经洗液清洗； 6、选用能清晰显示菌体的染色方法，并不得有任何沉淀物。	片	85	工业
280	酵母菌装片	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 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； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	6	工业
281	水绵接合生殖装片	1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵； 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； 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； 4、除少数接合管处，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。	片	21	工业
282	水绵装片	1、标本在 80× 和 200× 学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 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； 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）；	片	24	工业

		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。			
283	团藻装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态； 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； 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； 4、标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好； 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； 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； 7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况； 8、团藻为厚装片标本，封盖剂应充分干燥，材料不得在盖玻下移动。	片	12	工业
284	曲霉装片	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察曲霉的形态； 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； 3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子； 4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种； 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； 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； 7、分生孢子玻不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征的观察； 8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象； 9、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗； 10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。	片	110	工业
285	伞蕈切片	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。 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。 3. 能认出菌褶（子实层）的结构，认出担子，担子小柄和担孢子。 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。 5. 标本选用同担子菌亚纲（Homobasidiomycetidae）伞菌目（Agaricales）中任一种伞菌。 6. 标本取材不宜过老，菌盖尚未张开，呈帽形状时为佳。 7. 标本为帽状菌盖的横切片，其厚度在 8 μm 以内。铁苏木精染色，每张玻片放材料一片。 8. 菌柄居中，菌褶、担了和担孢子不收缩。	片	17	工业

		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。 10. 但孢子散落不应过多，材料无破损现象。			
286	黑根霉装片	1、能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。	片	24	工业
287	水螅纵切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察水螅纵断面的结构； 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； 3、外胚层看到内皮肌细胞，内胚层看到内骨细胞，在 400X 镜下可见间细胞和刺细胞； 4、基盘部细胞排列整齐，垂唇部细胞较为致密； 5、标本取材为淡水水螅，经固定后仍应保持其伸展状态； 6、做水螅整体中部纵切，切片厚度为 5-7 μm，每张玻片垂直放材料一片； 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； 8、内、外胚层间应无裂隙，体外不得有附着物。	片	5	工业
288	蚯蚓横切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构； 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； 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； 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； 5、标本取材为环毛蚓（异唇蚓等也可使用）； 6、切片厚度为 10 μm 以内； 7、标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形、背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上； 8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙； 9、表皮无皱褶、无污物。	片	12	工业
289	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、标本在 100$\times$ 和 400$\times$ 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 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； 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； 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； 5、切片厚度为 6~8μm； 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。	片	32	工业

290	草履虫接合生殖装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态； 2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起； 3、有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛； 4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫（<i>ParameciumCaudatum</i>）； 5、标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在 50×镜下的同一视野内观察到； 6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显； 7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。	片	17	工业
291	草履虫分裂生殖装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（<i>ParameciumCauda-tum</i>）； 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； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。	片	17	工业
292	囊虫装片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。 2. 能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。 3. 能认出一部分颈节和囊。 4. 标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（<i>TaeniaSolium</i>）的囊尾蚴。 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。 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。 7. 囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。 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。 9. 标本为特厚装片，封盖后的封盖剂必须干固，标本不能有移动现象。	片	20	工业
293	血吸虫雌雄合抱装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雌雄合抱的形态和结构； 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； 3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态；	片	16	工业

		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； 5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰； 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； 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。			
294	家蚊(雌)口器装片	1、标本在 50×显微镜下观察家蚊（雌）口器的形态结构； 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； 3、取材于家蚊（雌）的头部； 4、标本为装片，每张玻片放材料一片； 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； 6、口器各部不得有破损现象。	片	18	工业
295	水螅带芽整体装片	1、标本在 100×显微镜下观察； 2、取材为形体完整并带芽体的水螅； 3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象； 4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通； 5、封盖后水螅体无挤压现象，可在水螅体四周填以玻璃小片，再行封固。	片	62	工业
296	单层扁平上皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的结 构； 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； 3、标本得材于动物的肠系膜等； 4、平铺袋片，材料面积不小于 2X2mm，四周剪切整齐； 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； 6、标本上不应有硝酸银的沉淀物。细胞界限也不应有断续 现象。	片	83	工业
297	人皮过毛囊切片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在 象； 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； 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； 6、标本以毛发的纵断方向切片，切片厚度在 15 μ m 以内， 每张玻片横放材料一片； 7、标本上应有一根从毛干经毛根至毛乳头的毛发纵断面，	片	22	工业

		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； 8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩； 9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物； 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。			
298	人皮过汗腺切片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 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； 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； 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； 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； 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； 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； 9、组织无病变，非主要观察部位的刀痕或破损、裂隙不超过一处，且裂隙不得超过材料长度的 1 / 3。	片	31	工业
299	纤维结缔组织切片(腱纵切)	1、角质标本在 400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构； 2、能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长条形； 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； 4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并应保持其自然伸直状态； 5、作腱的纵断面切片，切片厚度在 15 μm 以内，材料长度应不小于 4mm； 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； 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； 8、纵向裂隙不得超过一处。	片	70	工业
300	疏松结缔组织装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构； 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； 3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示；	片	18	工业

		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； 5、平铺的结缔组织中不得混入动物的毛； 6、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等； 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。			
301	人血涂片	1、标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板； 3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用； 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； 5、用苏木精、曙红双重染色； 6、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。	片	88	工业
302	骨骼肌纵横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 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； 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； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在 8 μm 以下每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 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。	片	35	工业
303	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梭形平滑肌细胞，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。	片	62	工业
304	心肌切片	1、标本在 80x 和 200x 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 400x 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；	片	60	工业

		7、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，材料面积不小于 $4\times 4\text{mm}$ ； 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。			
305	运动神经元装片	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下观察运动神经元的形态； 2、能看清运动神经元的细胞体和突起、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元，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 $80\times$ 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。	片	54	工业
306	脊髓横切	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 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； 6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，被膜应完整； 7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象； 8、运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。	片	21	工业
307	运动神经末梢装片	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； 2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，有时可见横纹； 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）； 4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌； 5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢； 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； 7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。	片	19	工业
308	胃壁切片	1、标本在 $400\times$ 生物显微镜下观察胃壁的结构； 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； 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； 4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面； 5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体； 6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，材料长度不小于 5mm ，每张玻片	片	21	工业

		横放材料一片； 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； 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。			
309	动静脉血管横切	1、标本在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构； 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； 3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显； 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； 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； 6、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在 9 μm 以内； 7、标本用苏木精、曙红双重染色； 8、内皮应 90%以上完整，无皱褶、刀痕和破裂等现象； 9、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构的观察。	片	167	工业
310	小肠切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构； 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； 3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞； 4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面； 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； 6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠； 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 μm 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条； 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； 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。	片	177	工业
311	肺血管注射切片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察肺血管分布形态； 2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网； 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； 4、标本取材于小哺乳动物的肺； 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； 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； 7、作肺叶一部分的断面切片，材料二边应具浆膜，切片厚	片	23	工业

		度视注射情况在 20~80 μm 。每张玻片放材料一片； 8、标本用苏木精复染细胞核。			
312	口腔上皮细胞装片	1、标本在 100 $\times$ 和 400 $\times$ 生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构； 2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构； 3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮； 4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞； 5、细胞形态正常，近圆形或椭圆形； 6、苏木精与曙红双重染色，对比协调。	片	15	工业
313	蛔虫卵装片	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 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； 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； 4、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于 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。 5、切片厚度为 6~8 μm ； 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。	片	18	工业
314	字母“e”装片	1、标本在 80 $\times$ 学生显微镜下能观察整体字母“e”； 2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能； 3、标本字母“e”字迹清晰，无污物； 4、字母应不能脱落，放置不能歪斜。	片	97	工业
315	正常人染色体装片	1、标本在 1000 $\times$ 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； 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； 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； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	片	73	工业
316	生物体的结构层次	1、共 7 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜； 3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无	套	5	工业

		野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
317	生物与环境	1、共 2 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	6	工业
318	生物圈中的绿色植物	1、共 9 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	5	工业
319	生物圈中的人	1、共 17 幅 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	工业
320	动物的运动和 行为	1、共 5 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无	套	4	工业

		野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
321	生物的生殖、发育和遗传	1、共 8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	工业
322	生物多样性	1、共 11 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	工业
323	生物技术	1、共 2 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	5	工业
324	健康地生活	1、共 9 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无	套	4	工业

		野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
325	青春期教育挂图	1、共 20 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	工业
326	中学生物显微图谱	16 开，图形：逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。	本	5	工业
327	初中生物实验教学指导书	符合新课标要求。要求：开本 16 开	套	7	工业
328	初中生物实验仪器手册	符合新课标要求。要求：开本 16 开	套	7	工业
329	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。	个	40	工业
330	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。	个	24	工业
331	量筒	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	个	38	工业
332	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 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm； 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。	支	72	工业
333	试管	1、高硼硅玻璃材质；2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：	支	39	工业

		试管外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。			
334	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。	个	104	工业
335	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。	个	106	工业
336	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。	个	119	工业
337	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。	个	121	工业
338	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。	个	39	工业
339	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。	个	117	工业
340	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	26	工业
341	干燥器	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	个	5	工业
342	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 $3\sim 5\text{mm}$ 。	个	54	工业
343	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 $7\sim 8\text{mm}$ ，壁厚 1.5mm 。	个	21	工业
344	滴管	90mm	支	115	工业

345	离心管	10mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫红色。	支	12	工业
346	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制; 2、 $\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$, 具上口。	个	9	工业
347	玻璃弯管	采用高硼硅酸盐玻璃制造	个	75	工业
348	U形管	采用高硼硅酸盐玻璃制造, 无内应力	个	18	工业
349	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 125mL。	个	161	工业
350	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 500mL。	个	104	工业
351	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 250mL。	个	4	工业
352	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 500mL。	个	5	工业
353	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 30mL。	个	219	工业
354	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 茶色, 30mL。	个	195	工业
355	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 茶色, 60mL。	个	182	工业
356	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成; 2、所用木材要求脱脂干燥处理, 无裂纹, 光滑, 锯端面无毛刺, 无刺手感; 3、试管夹所附毡块应粘接牢固, 不得脱落; 4、管夹弹簧应有足够弹性, 并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜, 便于试管夹持和拿取。	把	62	工业
357	止水皮管夹	1、产品用直径 $\Phi 3\text{mm}$ 的钢丝制成。应作防锈处理; 2、产品制作应光滑、平整、无缺陷; 3、产品的夹持角度不小于 60° 。夹子的夹持应可靠, 吻合好, 弹性好。	个	124	工业
358	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用; 2、药匙材质: 塑料, 单头。	把	121	工业
359	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质; 2、外径: $\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$; 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。	千克	7	工业
360	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: $\Phi 3\text{mm} \sim \Phi 4\text{mm}$; 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。	千克	2	工业
361	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。	千克	10	工业
362	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。	千克	39	工业
363	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: $\Phi 60\text{mm}$ 。	个	78	工业
364	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: $\Phi 100\text{mm}$ 。	个	85	工业
365	研钵	瓷, 60mm。	个	34	工业
366	棉纱缸	不锈钢 12cm	个	12	工业
367	记数载玻片 (计数板)	玻璃制	片	95	工业
368	pH 广范围试 纸	1~14, 条状, 每本 80 张, 每张尺寸不小于 $1 \times 20\text{mm}$, 尺寸 $55 \times 30\text{mm}$ 。	本	10	工业
369	载玻片	1、玻璃制; 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角; 3、	盒	21	工业

		50 片/盒。			
370	盖玻片	1、玻璃制；2、通过计量认证。0.1mm ¹ /400mm ² ；3、100 片/包。	包	151	工业
371	标记笔	油性，安全型	支	168	工业
372	昆虫针	不锈钢针	盒	25	工业
373	昆虫盒	圆形、带不小于 3 倍的放大镜。	盒	5	工业
374	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	支	7	工业
375	一字螺丝刀	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	支	5	工业
376	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	4	工业
377	钢手锯	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm； 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	把	4	工业
378	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于 160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	把	7	工业
379	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	把	7	工业
380	手锤	0.5kg 木柄，总长 300mm	把	6	工业
381	活扳手	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	把	5	工业
382	砂轮片	断玻璃管用，型号规格：20mm。	片	26	工业
383	展翅板	1、展翅板的两板面用木材制成；2、木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆，漆面光亮。	个	53	工业
384	昆虫网(捕虫网)	注塑手柄，直径 210mm	把	18	工业
385	枝剪	1、刀体长 200mm 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。	把	29	工业
386	水网	1、网周围用直径 $\phi 4\sim 5$ 的镀锌铁丝制成直径 $\phi 210$ mm 的圈； 2、网袋用尼龙网制成、不得脱线和洞眼。	把	26	工业

387	橡皮锤	膝跳反射用，规格长 21cm。	把	20	工业
388	工作服	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	19	工业
389	护目镜	侧面完全遮挡，. 有机玻璃镜面。	个	63	工业
390	乳胶手套	乳胶，一次性	付	24	工业
391	医用白瓷盘	医用/搪瓷方盘 20×30CM, 带盖。	个	134	工业
392	实验凳	Φ 320×450, ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。螺杆下端进过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。 ▲为使用者的安全使用，提供实验凳依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验凳依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验凳塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验凳塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志、条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	张	1668	工业
三、科学实验室成套设备					
(一) 教师演示区域					
1	教师台	1、规格：2400×700×850mm 2、台面：采用 12.7mm 实心理化板，周边成型厚度为 25.4mm；	张	5	工业

		倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。 3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/- 0.07mm 的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用 175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。 手抽：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，使整体平面，简洁大方。 4、门板及抽面：内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音； 5、固定脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构：1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深≥60cm。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面，颜色可选：黑色，墨绿色，蓝色，白色。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为≤0.005mg/m³；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率≥60%、甲苯去除率≥16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；含水率：≤1.3%；24h			

		吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g/cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
2	教师转椅	液压升降式豪华五轮转椅	把	5	工业
	物联网中控系统	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外	套	5	工业

		载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书、及软件著作权证书复印件。			
3	教师电源	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 6：学生高压：学生桌 220V 控制，“A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7：电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用，提供教师电源依据《GB/T	台	5	工业

		26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对：铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯（一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯）和多溴二苯醚（一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚）的最大限量，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
4	教师水槽	尺寸：440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	个	5	工业
5	实验室水龙头	实验室水龙头： 1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	个	5	工业
6	实验室洗眼器	实验室洗眼器洗眼器，安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度，表面，抗压强度，启动开关灵活，水柱喷射高度，水流量的检测报告，其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	个	5	工业
(二) 学生实验区域					
1	实验台	1、规格 1400*1212*780 台身架构：所有部件采用高分子环保 ABS 结构（整桌无木质材料），组合而成，两个组位之间采用榫卯连接结构，牢固易安装。可接触面部件需做圆弧或 R 角处理。 2、台身颜色：采用白色，蓝色组位交替组合搭配，整体漂	张	45	工业

		亮多变。 3、台身功能：台身采用 ABS 注塑件相互连接，整体牢固，防水，防霉，坚固耐用，桌身内含学生书包斗，下部位是综合功能柜。整体尺寸比例经过人体工程学设计，方便舒适。美观大方。 4、加强底座：台身内部下端底座采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 5、加强筋：台身上采用定做加强钢架，与桌身紧密贴合，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理方便桌身与台面的固定，及加强整体桌身强度。 ▲为使用者的安全使用，提供注塑实验台依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供注塑实验台依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供注塑实验台依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供注塑实验台依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 ▲台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 0.3、镉：未检出、铬≤ 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理			

		化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g/cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
2	实验凳	$\phi 320 \times 450$，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带ABS防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。面板采用PP新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。螺杆下端进过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。	张	270	工业
3	学生电源	1：学生交流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复。电压2V每档，由教师集中控制。 2：学生直流2V到24V输出，电流2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制。 3：配置1组220V新国标5孔插座，保险丝保护，工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	套	135	工业

4	实验室水槽台	规格：490*600*870mm，分柜体和水槽两部分组成。 1：柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体后面有一个带锁的检修门，方便日后维修。 侧板内侧有田字型加强筋，外侧凹凸造型，增加整体强度。 2：水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3：水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质，并处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4：水槽后端配有 6 位滴水架，方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室滴水架依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室滴水架依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件，检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》，对水槽的抗负载，耐化学腐蚀和耐污染性能的检测，并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件，对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测，并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告	个	30	工业

		带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
5	实验室水龙头	实验室水龙头： 1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	个	30	工业
		（三）安装调试			
1	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。	间	5	其他未列明行业
2	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。	间	5	其他未列明行业
3	安装调试	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	间	5	其他未列明行业

▲二、商务条款

售后服务要求	1. 质保期：最短不得少于 <u>1</u> 年。质保期内负责上门服务、维修、更换，不得收取任何费用。 1、所竞标产品如果性能有高于采购要求时，应提供足以证明的技术支持资料。 2、竞标产品必须是按厂家标准配置的整套全新，属于正规合法经销渠道的，符合国家各项有关质量标准的合格产品。相关部件及服务满足以上各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。 3、竞标报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、安装、安装调试、安装所需材料、委托培训费和售后服务、税金、检验、验收及其他所有成本费用的总和。 4、免费送货上门并卸至采购人指定地点，负责免费培训操作、技术人员、后期运行管理人员；并无偿提供培训资料和培训师费。使用户相关维修、操作人员具备了解设备结构、工作原理，熟练操作设备，并能排除一般故障的能力；交货及采购人安装调试过程中，成交人应免费派专业技术人员到交货安装现场进行技术指导及相关技术服务，向采购人交相关试验数据、报告及采购人要求提供的相关技术文件，直至达到验收要求。 5、质保期结束后，成交供应商仍应负责对设备提供终身维修服务，但只能收取配件成本费，免收人工服务费。 6、故障响应时间：接到故障通知后在 24 小时内到达采购人指定现场。
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 <u>25</u> 日内

完工时间和地点	1. 完工时间：自签订合同之日起 <u>20 天（日历天）</u> 内完成项目安装调试。 2. 地点：天等县教育局指定地点。
▲三、商务条款其他要求 1. 谈判报价：本项目的谈判报价视为已包含完成该项目所有采购内容的人工、材料等直接费用、税金税费、管理费等，供应商应综合考虑在总报价中，成交价为完成该项目的所有费用。 2. 合同形式及付款方式：本项目采用 <u>固定总价</u> 合同方式；付款方式为：本项目自签订合同后 7 个工作日内支付合同金额的 30%预付款，成交供应商交货完毕并完成安装调试，采购人验收合格后，乙方开具合同价款的全额发票给甲方，甲方 15 日内一次性付清合同余款。	
四、核心产品： <u>“教师台”</u>	
五、供应商的履约能力要求表	
质量管理、企业信用要求	无
能力或者业绩要求	无
六、政策性加分条件	
政策性加分条件	1 本项目为专门面向中小企业，不做价格折扣。 2. 符合节能环保等国家政策要求。
七、其他要求	无
八、进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，竞标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时供应商必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。其他货物不接受进口产品参与竞标，否则作无效标处理。 ☒ 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的作无效标处理。
九、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）	
文件或者资料名称	公布渠道或者获取方式

4. 竞标声明

致：广西汉昌工程咨询有限公司：

我方 广西万东信息技术有限公司 系中华人民共和国合法供应商，经营地址南宁市西乡塘区发展大道 189 号工业标准厂房建设项目南区 6 号楼十层 1005 号生产用房-2 号。

我方愿意参加贵方组织的（项目名称：2024 年天等县义务教育学校教学设备采购（重）；项目编号：CZZC2024-J1-250285-HCZX）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 在此，我方宣布同意如下：

(1) 将按竞争性谈判文件的约定履行合同责任和义务；

(2) 已详细审查全部竞争性谈判文件，包括补遗文件（如有）；

(3) 同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；

(4) 响应竞争性谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

(1) 具有独立承担民事责任的能力；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件。

5. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未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，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☒ 我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐ 我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____；

7. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：南宁市西乡塘区发展大道 189 号工业标准厂房建设项目南区 6 号楼十层 1005 号生产用房-2 号 邮政编号：530000

电话/传真：15277482250 电子函件：619384818@qq.com

开户银行：广西北部湾股份有限公司南宁市文华园支行

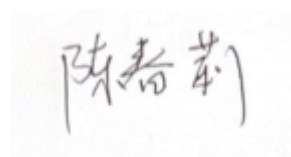
帐号/行号：805188328400002

8. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签署，否则响应文件作无效处理。

法定代表人签字：



供应商名称（电子公章）：广西万东信息技术有限公司

日期： 2024 年 9 月 27 日

5. 竞 标 报 价 表

序号	货物名称	单位	数量①	单价②	竞标报价	备注
					(元)	
					③=①× ②	
一、物理实验室成套设备						
(一) 教师演示区域						
1	教师台	张	7	4880	34160	
2	教师转椅	把	7	530	3710	
3	物联网中控系统	套	7	5100	35700	
4	教师电源	台	7	2350	16450	
(二) 学生实验区域						
1	实验台	张	196	1300	254800	
2	功能柱	个	196	195	38220	
3	实验凳	张	392	120	47040	
4	学生电源	套	196	935	183260	
(三) 安装调试						
1	电线线路	间	7	1500	10500	
2	安装调试	间	7	1500	10500	
(四) 仪器						
1	计算器	个	28	25	700	

2	打孔器	套	5	14	70	
3	抽气筒	个	5	17	85	
4	打气筒	个	3	16	48	
5	抽气盘	套	5	150	750	
6	仪器车	辆	9	585	5265	
7	水准器	个	11	48	528	
8	充磁器	台	3	245	735	
9	放大镜	个	113	3	339	
10	透明盛液筒	个	5	40	200	
11	透明水槽(圆形或方形)	个	9	33	297	
12	碘升华凝华管	个	102	8	816	
13	物理支架	套	4	309	1236	
14	方座支架	套	47	68	3196	
15	多功能实验支架	套	10	350	3500	
16	升降台	台	6	125	750	
17	三脚架	个	93	7	651	
18	泥三角	个	19	3	57	
19	旋转架	套	8	5	40	
20	学生电源	台	46	128	5888	
21	教学电源	台	1	320	320	
22	调压变压器	台	2	680	1360	
23	充电器	台	4	810	3240	

24	电池盒	个	72	3.5	252	
25	感应圈	台	3	700	2100	
26	演示直尺	只	1	16	16	
27	木直尺	只	58	10	580	
28	钢直尺	只	96	5	480	
29	钢卷尺	盒	8	7	56	
30	布卷尺	盒	3	30	90	
31	游标卡尺	把	2	60	120	
32	外径千分尺(螺旋测微器)	只	1	78.4	78.4	
33	物理天平	台	1	550	550	
34	学生天平	台	4	275	1100	
35	托盘天平	台	63	120	7560	
36	托盘天平	台	3	120	360	
37	电子天平	台	4	658	2632	
38	金属钩码	套	96	36	3456	
39	电子停表	块	137	21	2877	
40	节拍器	个	5	88	440	
41	沙漏	个	4	30	120	
42	条形盒测力计	个	7	6	42	
43	条形盒测力计	个	40	6	240	
44	圆筒测力计	个	11	14	154	

45	圆筒测力计	个	11	14	154	
46	演示测力计	个	10	30	300	
47	演示电表	只	8	330	2640	
48	数字演示电表	只	7	920	6440	
49	电能表	只	2	80	160	
50	绝缘电阻表	只	4	320	1280	
51	直流电流表	只	114	35	3990	
52	直流电压表	只	94	35	3290	
53	灵敏电流计	只	80	32	2560	
54	多用电表	只	4	110	440	
55	投影电流表	只	8	70	560	
56	投影电压表	只	14	70	980	
57	投影检流计	只	3	70	210	
58	教学示波器	台	3	3070	9210	
59	运动和力实验器	套	48	65	3120	
60	惯性演示器	套	3	28	84	
61	摩擦计	套	39	12	468	
62	阿基米德原理实验器	套	49	22	1078	
63	液体压强与深度关系实验器	个	71	55	3905	
64	连通器	个	4	30	120	
65	帕斯卡球	个	3	80	240	

66	浮力原理演示器	套	5	60	300	
67	物体浮沉条件演示器	套	5	100	500	
68	潜水艇浮沉演示器	套	7	45	315	
69	液体内部压强实验器	套	93	11	1023	
70	微小压强计	台	65	11	715	
71	液体对器壁压强演示器	台	9	20	180	
72	马德堡半球	套	3	112	336	
73	压力和压强演示器	盒	6	20	120	
74	流体流速与压强关系演示器	套	5	200	1000	
75	杠杆	套	116	15	1740	
76	演示滑轮组	组	4	50	200	
77	滑轮组	组	23	16	368	
78	滚摆	个	9	105	945	
79	离心轨道	套	3	115	345	
80	飞机升力原理演示器	套	3	440	1320	
81	手摇离心转台	台	3	260	780	
82	音叉	套	30	33	990	
83	音叉	套	42	35	1470	
84	发音齿轮	个	5	45	225	
85	纵波演示器	套	4	295	1180	
86	声传播演示器	套	4	255	1020	

87	内聚力演示器	套	10	55	550	
88	空气压缩引火仪	个	9	40	360	
89	爆燃器	套	4	100	400	
90	机械能热能互变演示器	套	3	60	180	
91	金属线膨胀演示器	个	5	135	675	
92	固体缩力演示器	个	4	140	560	
93	热传导演示器	个	5	30	150	
94	双金属片	个	3	30	90	
95	气体做功内能减少演示器	套	5	45	225	
96	纸盘扬声器	台	3	85	255	
97	超声波清洗器	台	6	830	4980	
98	玻棒(附丝绸)	对	5	15	75	
99	胶棒(附毛皮)	对	5	15	75	
100	指针验电器	对	2	210	420	
101	感应起电机	台	5	256	1280	
102	小灯座	个	42	6	252	
103	单刀开关	个	52	3.5	182	
104	滑动变阻器	个	56	38	2128	
105	滑动变阻器	个	4	40	160	
106	滑动变阻器	个	3	40	120	
107	电阻圈	组	55	20	1100	

108	电阻定律演示器	台	4	55	220	
109	电阻定律实验器	台	72	40	2880	
110	教学电阻箱	个	3	110	330	
111	演示线路实验板	套	8	350	2800	
112	单刀双掷开关	个	66	12	792	
113	双刀双掷开关	个	3	18	54	
114	焦耳定律演示器	套	3	65	195	
115	焦耳定律实验器	套	90	65	5850	
116	保险丝作用演示器	套	3	395	1185	
117	条形磁铁	对	46	30	1380	
118	蹄形磁铁	个	4	21	84	
119	磁感线演示器	套	5	65	325	
120	立体磁感线演示器	套	4	160	640	
121	磁感线演示板	套	4	100	400	
122	电流磁场演示器	套	4	100	400	
123	菱形小磁针	套	55	16	880	
124	翼形磁针	对	90	10	900	
125	演示原副线圈	套	2	60	120	
126	原副线圈	套	104	30	3120	
127	蹄形电磁铁	组	3	50	150	
128	电铃	个	5	40	200	
129	左右手定则演示器	个	6	45	270	

130	手摇交直流发电机	个	5	185	925	
131	电机原理说明器	个	6	480	2880	
132	低频信号发生器	台	3	615	1845	
133	能的转化演示器	套	3	230	690	
134	光具盘	套	4	615	2460	
135	凹面镜	个	5	20	100	
136	凸面镜	个	5	20	100	
137	玻璃砖	块	113	10	1130	
138	光具座	套	81	165	13365	
139	三棱镜	个	107	21	2247	
140	白光的色散与合成演示器	套	7	60	420	
141	平面镜成像实验器	套	61	11	671	
142	光的传播、反射、折射实验器	套	111	32	3552	
143	光的传播、反射、折射演示器	套	5	110	550	
144	轴承模型	个	3	33	99	
145	抽水机模型	个	4	85	340	
146	离心水泵模型	个	5	200	1000	
147	液压机模型	个	6	415	2490	
148	水轮机模型	套	4	80	320	

149	汽油机模型	个	3	140	420	
150	柴油机模型	个	4	140	560	
151	磁分子模型	套	3	10	30	
152	电机模型	个	5	342	1710	
153	电话原理模型	个	3	310	930	
154	照相机原理模型	个	6	100	600	
155	物质的形态和变化挂图	套	3	15	45	
156	物质的属性挂图	套	3	6	18	
157	物质的结构与物体的尺 度挂图	套	3	5	15	
158	新材料及其应用挂图	套	3	4	12	
159	多种多样的运动形式挂 图	套	3	4	12	
160	机械运动和力挂图	套	3	40	120	
161	声和光挂图	套	3	25	75	
162	电和磁挂图	套	3	40	120	
163	能量、能量的转化和转 移挂图	套	3	3	9	
164	机械能挂图	套	3	6	18	
165	内能挂图	套	3	12	36	
166	电磁能挂图	套	3	25	75	
167	能量守恒挂图	套	3	7	21	

168	能源与可持续发展挂图	套	3	10	30	
169	初中物理实验参考书	套	12	45	540	
170	初中物理实验手册	套	11	60	660	
171	量筒	个	71	5	355	
172	量筒	个	7	10	70	
173	量筒	个	96	15	1440	
174	量杯	个	7	35	245	
175	试管	支	118	0.5	59	
176	试管	支	17	5	85	
177	烧杯	个	102	10	1020	
178	烧杯	个	19	15	285	
179	烧瓶	个	9	22	198	
180	烧瓶	个	6	10	60	
181	酒精灯	个	39	6	234	
182	漏斗	个	22	15	330	
183	平底管	支	10	5	50	
184	T 形管	个	25	3	75	
185	镊子	个	7	6	42	
186	玻璃管	克	8000	0.035	280	
187	乳胶管	米	24	6.5	156	
188	蒸发皿	个	67	4	268	
189	电工材料	套	6	30	180	

190	电子元件(工业产品)	套	5	100	500	
191	一般材料	套	7	40	280	
192	彩色透光片	套	67	4	268	
193	甲电池	个	184	88	16192	
194	1 号电池	个	82	5	410	
195	电珠(小灯泡)	个	176	1	176	
196	测电笔	支	195	3	585	
197	一字螺丝刀	支	150	5	750	
198	十字螺丝刀	支	164	4.25	697	
199	尖咀钳	把	150	12	1800	
200	电工刀	把	51	20	1020	
201	手摇钻	个	4	100	400	
202	木锉	个	5	5	25	
203	木工锯	把	3	13	39	
204	木工锤	把	3	20	60	
205	剥线钳	把	5	20	100	
206	钢丝钳	把	6	25	150	
207	手锤	把	5	20	100	
208	鍪子	个	6	11	66	
209	锉刀	个	6	15	90	
210	三角锉刀	个	5	8	40	
211	什锦锉	套	7	25	175	

212	活扳手	把	13	25	325	
213	手剪	把	6	5	30	
214	直角尺	个	4	10	40	
215	高度游标卡尺	个	4	395	1580	
216	电烙铁	支	16	38	608	
217	平口钳	个	6	115	690	
218	台钻	台	5	1190	5950	
219	手电钻	台	10	215	2150	
220	钻头	套	16	120	1920	
221	砂轮机	台	5	470	2350	
222	工作服	件	16	55	880	
223	护目镜	个	17	10	170	
224	手套	双	19	3	57	

二、化学实验室成套设备

(一) 教师演示区域

1	教师台	张	9	4880	43920	
2	教师转椅	把	9	530	4770	
3	物联网中控系统	套	9	5100	45900	
4	教师电源	台	9	2350	21150	
5	教师水槽	个	9	70	630	
6	实验室水龙头	个	9	280	2520	
7	实验室洗眼器	个	9	450	4050	

(二) 学生实验区域						
1	实验台	张	252	1300	327600	
2	功能柱	个	252	195	49140	
3	实验凳	张	504	120	60480	
4	学生电源	套	252	60	15120	
5	实验室水槽台	个	126	850	107100	
6	实验室水龙头	个	126	280	35280	
(三) 安装调试						
1	供排水系统	间	9	1580	14220	
2	电线线路	间	9	1500	13500	
3	安装调试	间	9	1500	13500	
(四) 仪器						
1	钢制黑板	块	6	90	540	
2	打孔器	套	7	15	105	
3	打孔夹板	个	4	15.25	61	
4	打孔器刮刀	个	4	21.75	87	
5	电动钻孔器	台	7	790	5530	
6	仪器车	辆	9	570	5130	
7	离心沉淀器	台	6	110	660	
8	磁力加热搅拌器	台	4	270	1080	
9	酒精喷灯	个	12	137.5	1650	
10	电加热器	个	5	90	450	

11	列管式烘干机	台	4	502.5	2010	
12	烘干箱	台	4	1970	7880	
13	塑料洗瓶	个	35	7	245	
14	试剂瓶托盘	个	145	10	1450	
15	实验用品提蓝	个	40	35	1400	
16	塑料水槽	个	307	15	4605	
17	碘升华凝华管	个	178	8	1424	
18	方座支架	套	210	68	14280	
19	三脚架	个	65	8	520	
20	泥三角	个	69	3	207	
21	试管架	个	215	7	1505	
22	漏斗架	个	7	22	154	
23	滴定台	个	5	50	250	
24	滴定夹	个	5	35	175	
25	多用滴管架	个	37	7	259	
26	学生电源	台	140	128	17920	
27	教学电源	台	11	320	3520	
28	托盘天平	台	143	72	10296	
29	托盘天平	台	8	120	960	
30	电子天平	台	8	270	2160	
31	多用电表	个	5	110	550	
32	水电解演示器	台	6	57.5	345	

33	水电解实验器	台	218	33	7194	
34	贮气装置	台	16	97.5	1560	
35	分子间隔实验器	件	220	12.25	2695	
36	溶液导电演示器	台	13	165	2145	
37	微型溶液导电实验器	套	197	25	4925	
38	化学实验装置磁性教具	套	10	145	1450	
39	化学实验废水处理装置	套	8	1140	9120	
40	炼铁高炉模型	个	7	210	1470	
41	初中分子结构模型	套	70	55	3850	
42	金刚石结构模型	套	6	45	270	
43	石墨结构模型	套	6	52.5	315	
44	碳-60 结构模型	套	5	70	350	
45	氯化钠晶体结构模型	套	5	45	225	
46	走进化学实验室挂图	套	8	31	248	
47	身边的化学物质挂图	套	7	35	245	
48	物质构成的奥秘挂图	套	7	20	140	
49	化学与社会发展挂图	套	7	20	140	
50	元素周期表	件	7	65	455	
51	初中化学实验教学指导 书	套	7	45	315	
52	初中化学实验仪器手册	套	8	55	440	
53	量筒	个	156	5	780	

54	量筒	个	190	10	1900	
55	量筒	个	11	15	165	
56	量筒	个	11	28	308	
57	量杯	个	7	35	245	
58	容量瓶	个	7	25	175	
59	容量瓶	个	6	38	228	
60	滴定管	支	4	38	152	
61	滴定管	支	5	19	95	
62	试管	支	488	0.5	244	
63	试管	支	5129	0.5	2564.5	
64	试管	支	718	1	718	
65	试管	支	2728	1	2728	
66	试管	支	74	5	370	
67	具支试管	支	80	4.75	380	
68	硬质玻璃管	支	68	3.5	238	
69	硬质玻璃管	支	68	4.5	306	
70	烧杯	个	230	4	920	
71	烧杯	个	673	4	2692	
72	烧杯	个	1157	5	5785	
73	烧杯	个	478	5	2390	
74	烧杯	个	527	10	5270	
75	烧杯	个	34	15	510	

76	烧杯	个	21	21	441	
77	烧瓶	个	252	10	2520	
78	烧瓶	个	18	10	180	
79	锥形瓶	个	236	9.75	2301	
80	锥形瓶	个	52	12.25	637	
81	蒸馏烧瓶	个	11	20	220	
82	酒精灯	个	221	5	1105	
83	抽滤瓶	个	8	25	200	
84	抽气管	个	7	35	245	
85	干燥器	个	9	85	765	
86	气体发生器	个	14	185	2590	
87	冷凝器	支	13	30	390	
88	牛角管	支	9	5	45	
89	漏斗	个	214	8	1712	
90	漏斗	个	19	15	285	
91	安全漏斗	个	17	10	170	
92	安全漏斗	个	17	15	255	
93	分液漏斗	个	17	55	935	
94	分液漏斗	个	19	55	1045	
95	布氏漏斗	个	4	24.25	97	
96	T 形管	个	11	2	22	
97	Y 形管	个	11	2	22	

98	滴管	支	1129	1	1129	
99	离心管	支	40	4.5	180	
100	干燥管	支	24	5.25	126	
101	干燥管	支	12	5.25	63	
102	活塞	支	14	25	350	
103	圆水槽	个	48	37	1776	
104	圆水槽	个	12	60	720	
105	玻璃钟罩	个	13	70	910	
106	集气瓶	个	693	3	2079	
107	集气瓶	个	112	3	336	
108	液封除毒气集气瓶	个	30	45	1350	
109	广口瓶	个	1234	5	6170	
110	广口瓶	个	190	5	950	
111	广口瓶	个	136	7	952	
112	广口瓶	个	30	10	300	
113	茶色广口瓶	个	229	5	1145	
114	茶色广口瓶	个	100	7	700	
115	茶色广口瓶	个	50	10	500	
116	细口瓶	个	1379	5	6895	
117	细口瓶	个	315	5	1575	
118	细口瓶	个	106	5	530	
119	细口瓶	个	30	8	240	

120	细口瓶	个	29	13	377	
121	细口瓶	个	18	50	900	
122	茶色细口瓶	个	141	5	705	
123	茶色细口瓶	个	40	6	240	
124	茶色细口瓶	个	52	9	468	
125	茶色细口瓶	个	10	11.5	115	
126	茶色细口瓶	个	11	25	275	
127	滴瓶	个	823	5	4115	
128	滴瓶	个	106	5.5	583	
129	茶色滴瓶	个	244	5.25	1281	
130	茶色滴瓶	个	28	5.75	161	
131	坩埚	个	9	5	45	
132	坩埚钳	个	254	8	2032	
133	烧杯夹	个	27	11	297	
134	镊子	个	291	6	1746	
135	试管夹	个	443	3	1329	
136	止水皮管夹	个	288	1.5	432	
137	螺旋皮管夹	个	308	4	1232	
138	燃烧匙	个	271	2	542	
139	药匙	个	650	0.5	325	
140	玻璃管	千克	9	35	315	
141	玻璃管	千克	9	35	315	

142	玻璃棒	千克	12	60	720	
143	玻璃棒	千克	12	65	780	
144	软胶塞	千克	90	57.5	5175	
145	橡胶管	千克	27	50	1350	
146	乳胶管	米	600	6.5	3900	
147	试管刷	个	350	1	350	
148	烧瓶刷	个	226	3	678	
149	结晶皿	个	12	8	96	
150	表面皿	个	232	4	928	
151	表面皿	个	13	6	78	
152	研钵	个	220	6	1320	
153	研钵	个	6	11	66	
154	蒸发皿	个	20	3.5	70	
155	蒸发皿	个	218	5	1090	
156	反应板	个	164	4.25	697	
157	井穴板	个	168	4.75	798	
158	井穴板	个	216	4.5	972	
159	塑料多用滴管	支	5200	0.45	2340	
160	pH 广范围试纸	本	222	3	666	
161	蓝石蕊试纸	本	79	3	237	
162	红石蕊试纸	本	76	3	228	
163	定性滤纸	盒	97	8	776	

164	初中化学实验材料	份	275	21	5775	
165	一字螺丝刀	支	9	5	45	
166	十字螺丝刀	支	10	5	50	
167	钢丝钳	把	10	25	250	
168	手锤	把	8	20	160	
169	锉刀	个	9	15	135	
170	剪刀	把	10	5	50	
171	玻璃管切割器	个	13	55	715	
172	工作服	件	17	55	935	
173	护目镜	个	450	15	6750	
174	实验防护屏	件	10	60	600	
175	易燃品储存柜	个	4	1800	7200	
176	毒害品储存柜	个	4	1800	7200	
177	打孔器	套	8	13	104	
178	仪器车	辆	9	570	5130	
179	生物显微镜	台	16	1000	16000	
180	生物显微镜	台	20	1250	25000	
181	数码显微镜	台	7	3050	21350	
182	双目立体显微镜	台	81	750	60750	
183	放大镜	个	152	2.5	380	
184	望远镜	个	29	100	2900	
185	离心沉淀器	台	6	110	660	

186	磁力加热搅拌器	台	6	270	1620	
187	电炉	个	12	90	1080	
188	高压灭菌器	个	4	605	2420	
189	蒸馏水器	台	6	875	5250	
190	恒温水浴锅	台	2	500	1000	
191	烘干箱	台	4	1970	7880	
192	电冰箱	台	8	3640	29120	
193	恒温培养箱	台	3	1800	5400	
194	整理箱	个	22	45	990	
195	保温桶	个	15	60	900	
196	方座支架	套	18	67.5	1215	
197	三脚架	个	108	7.25	783	
198	试管架	个	136	7	952	
199	软尺	把	125	0.6	75	
200	测微尺	个	43	40	1720	
201	托盘天平	台	28	80	2240	
202	电子天平	台	6	657.5	3945	
203	解剖器	套	13	55	715	
204	解剖器	套	121	29	3509	
205	解剖盘	个	92	17	1564	
206	骨剪	把	6	50	300	
207	接种箱	台	4	350	1400	

208	接种环	把	78	13	1014	
209	徒手切片器	个	29	70	2030	
210	研磨过滤器	个	103	20	2060	
211	光照培养架	套	10	1105	11050	
212	植物细胞模型	件	2	65	130	
213	根纵剖模型	件	1	70	70	
214	导管、筛管结构模型	件	3	80	240	
215	单子叶植物茎模型	件	2	87.5	175	
216	双子叶草本植物茎模型	件	2	80	160	
217	叶构造模型	件	2	112.5	225	
218	桃花模型	件	3	28	84	
219	小麦花模型	件	2	87.5	175	
220	蝗虫解剖模型	件	3	140	420	
221	蛙胚胎发育模型	件	2	110	220	
222	草履虫模型	件	3	70	210	
223	蚯蚓解剖模型	件	3	115	345	
224	血吸虫模型	件	2	87.5	175	
225	头、颈、躯干模型	件	1	515	515	
226	眼球解剖模型	件	6	60	360	
227	眼球仪	件	1	355	355	
228	心脏解剖模型	件	2	80	160	
229	心脏解剖模型	件	31	32	992	

230	喉解剖模型	件	2	80	160	
231	脑解剖模型	件	2	87.5	175	
232	男性泌尿生殖系统模型	件	2	80	160	
233	女性泌尿生殖系统模型	件	1	80	80	
234	皮肤结构模型	件	3	90	270	
235	肝、十二指肠、胰脏模型	件	4	80	320	
236	人体肌肉模型	件	3	200	600	
237	牙列及磨牙解剖模型	件	2	88	176	
238	膈肌运动模拟器	件	3	150	450	
239	始祖鸟化石及复原模型	件	2	88	176	
240	鱼解剖标本	瓶/块	1	200	200	
241	蛙解剖标本	瓶/块	1	200	200	
242	蜥蜴解剖标本	瓶/块	1	265	265	
243	鸽解剖标本	瓶/块	1	615	615	
244	兔解剖标本	瓶/块	1	500	500	
245	蛙发育顺序标本	瓶/块	1	70	70	
246	蛔虫标本	瓶/块	1	85	85	
247	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	瓶/块	2	20	40	
248	蝗虫生活史标本	盒/块	1	110	110	
249	蜜蜂生活史标本	盒/块	1	65	65	

250	家蚕生活史标本	盒/块	1	65	65	
251	菜粉蝶生活史标本	盒/块	1	115	115	
252	兔骨骼标本	盒	2	395	790	
253	鱼骨骼标本	盒	2	190	380	
254	蛙骨骼标本	盒	1	342	342	
255	鸽骨骼标本	盒	2	745	1490	
256	褐藻类植物原色覆膜标本	套	1	35	35	
257	红藻类植物原色覆膜标本	套	2	87.5	175	
258	节肢动物标本	盒	1	92.5	92.5	
259	昆虫标本	盒	3	110	330	
260	植物根尖纵切	片	94	3	282	
261	顶芽纵切	片	93	3	279	
262	南瓜茎纵切	片	62	3	186	
263	单子叶植物茎横切	片	64	3	192	
264	木本双子叶植物茎横切	片	64	3	192	
265	蚕豆叶下表皮装片	片	10	3	30	
266	植物细胞有丝分裂	片	53	3	159	
267	胞间连丝切片	片	12	3	36	
268	地衣切片	片	14	3	42	
269	蕨叶切片	片	12	3	36	

270	蕨原叶体装片	片	9	3	27	
271	蕨原叶体幼孢子体片	片	15	3	45	
272	百合子房切片	片	13	3	39	
273	荠菜幼胚切片	片	18	3	54	
274	迎春叶横切	片	74	3	222	
275	玉米种子纵切	片	17	3	51	
276	洋葱鳞片叶表皮装片	片	19	3	57	
277	青霉装片	片	115	3	345	
278	衣藻装片	片	13	3	39	
279	细菌三型涂片	片	85	3	255	
280	酵母菌装片	片	6	3	18	
281	水绵接合生殖装片	片	21	3	63	
282	水绵装片	片	24	3	72	
283	团藻装片	片	12	3	36	
284	曲霉装片	片	110	3	330	
285	伞蕈切片	片	17	3	51	
286	黑根霉装片	片	24	3	72	
287	水螅纵切	片	5	3	15	
288	蚯蚓横切	片	12	3	36	
289	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	片	32	3	96	
290	草履虫接合生殖装片	片	17	3	51	

291	草履虫分裂生殖装片	片	17	3	51	
292	囊虫装片	片	20	3	60	
293	血吸虫雌雄合抱装片	片	16	3	48	
294	家蚊(雌)口器装片	片	18	3	54	
295	水螅带芽整体装片	片	62	3	186	
296	单层扁平上皮装片	片	83	3	249	
297	人皮过毛囊切片	片	22	3	66	
298	人皮过汗腺切片	片	31	3	93	
299	纤维结缔组织切片(腱纵切)	片	70	3	210	
300	疏松结缔组织装片	片	18	3	54	
301	人血涂片	片	88	3	264	
302	骨骼肌纵横切	片	35	3	105	
303	平滑肌分离装片	片	62	3	186	
304	心肌切片	片	60	3	180	
305	运动神经元装片	片	54	3	162	
306	脊髓横切	片	21	3	63	
307	运动神经末梢装片	片	19	3	57	
308	胃壁切片	片	21	3	63	
309	动静脉血管横切	片	167	3	501	
310	小肠切片	片	177	3	531	
311	肺血管注射切片	片	23	3	69	

312	口腔上皮细胞装片	片	15	3	45	
313	蛔虫卵装片	片	18	3	54	
314	字母“e”装片	片	97	3	291	
315	正常人染色体装片	片	73	3	219	
316	生物体的结构层次	套	5	20	100	
317	生物与环境	套	6	7	42	
318	生物圈中的绿色植物	套	5	25	125	
319	生物圈中的人	套	4	45	180	
320	动物的运动和行为	套	4	15	60	
321	生物的生殖、发育和遗传	套	4	25	100	
322	生物多样性	套	4	29	116	
323	生物技术	套	5	7	35	
324	健康地生活	套	4	25	100	
325	青春期教育挂图	套	4	55	220	
326	中学生物显微图谱	本	5	50	250	
327	初中生物实验教学指导书	套	7	58	406	
328	初中生物实验仪器手册	套	7	58	406	
329	量筒	个	40	5	200	
330	量筒	个	24	15	360	
331	量筒	个	38	28	1064	

332	试管	支	72	0.5	36	
333	试管	支	39	1	39	
334	烧杯	个	104	5	520	
335	烧杯	个	106	5	530	
336	烧杯	个	119	10	1190	
337	烧杯	个	121	15	1815	
338	锥形瓶	个	39	10	390	
339	锥形瓶	个	117	12	1404	
340	酒精灯	个	26	5	130	
341	干燥器	个	5	85	425	
342	漏斗	个	54	9	486	
343	Y 形管	个	21	3	63	
344	滴管	支	115	1	115	
345	离心管	支	12	4.5	54	
346	玻璃钟罩	个	9	72	648	
347	玻璃弯管	个	75	5	375	
348	U 形管	个	18	7	126	
349	广口瓶	个	161	5	805	
350	广口瓶	个	104	10	1040	
351	细口瓶	个	4	7	28	
352	细口瓶	个	5	8	40	
353	滴瓶	个	219	5	1095	

354	滴瓶	个	195	5	975	
355	滴瓶	个	182	5	910	
356	试管夹	把	62	3	186	
357	止水皮管夹	个	124	1.5	186	
358	药匙	把	121	0.6	72.6	
359	玻璃管	千克	7	35	245	
360	玻璃棒	千克	2	60	120	
361	软胶塞	千克	10	57.5	575	
362	橡胶管	千克	39	55	2145	
363	培养皿	个	78	9	702	
364	培养皿	个	85	11	935	
365	研钵	个	34	7	238	
366	棉纱缸	个	12	45	540	
367	记数载玻片(计数板)	片	95	48	4560	
368	pH 广范围试纸	本	10	3	30	
369	载玻片	盒	21	8	168	
370	盖玻片	包	151	4	604	
371	标记笔	支	168	1.25	210	
372	昆虫针	盒	25	1.8	45	
373	昆虫盒	盒	5	6	30	
374	测电笔	支	7	2	14	
375	一字螺丝刀	支	5	5	25	

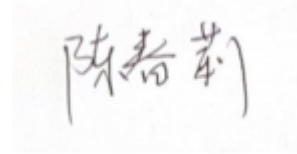
376	十字螺丝刀	支	4	5	20	
377	钢手锯	把	4	25	100	
378	剥线钳	把	7	20	140	
379	钢丝钳	把	7	25	175	
380	手锤	把	6	20	120	
381	活扳手	把	5	25	125	
382	砂轮片	片	26	1.5	39	
383	展翅板	个	53	20	1060	
384	昆虫网(捕虫网)	把	18	6	108	
385	枝剪	把	29	12	348	
386	水网	把	26	7	182	
387	橡皮锤	把	20	10	200	
388	工作服	件	19	60	1140	
389	护目镜	个	63	12	756	
390	乳胶手套	付	24	3	72	
391	医用白瓷盘	个	134	120	16080	
392	实验凳	张	1668	120	200160	
三、科学实验室成套设备						
(一) 教师演示区域						
1	教师台	张	5	4880	24400	
2	教师转椅	把	5	530	2650	
3	物联网中控系统	套	5	5100	25500	

4	教师电源	台	5	2350	11750	
5	教师水槽	个	5	70	350	
6	实验室水龙头	个	5	280	1400	
7	实验室洗眼器	个	5	450	2250	
(二) 学生实验区域						
1	实验台	张	45	4400	198000	
2	实验凳	张	270	120	32400	
3	学生电源	套	135	60	8100	
4	实验室水槽台	个	30	850	25500	
5	实验室水龙头	个	30	280	8400	
(三) 安装调试						
1	供排水系统	间	5	1500	7500	
2	电线线路	间	5	1500	7500	
3	安装调试	间	5	1500	7500	
竞 标 总 价 (元)		(大写) 人民币: 贰佰柒拾伍万叁仟玖佰元整 (¥: 2753900.00)				
交货时间		自签订合同之日起 20 天 (日历天) 内完成项目安装调试。				
交货地点		天等县教育局指定地点。				

注:

1. 供应商的报价表必须加盖供应商电子公章, 否则其响应文件作无效处理。
2. 报价一经涂改, 应在涂改处加盖供应商电子公章, 否则其响应文件作无效处理。

3. 本项目的谈判报价视为已包含完成该项目所有采购内容的人工、材料等直接费用、税金税费、管理费等，供应商应综合考虑在总报价中，成交价为完成该项目的所有费用。



法定代表人签字：

供应商名称（电子公章）：广西万东信息技术有限公司

日期： 2024 年 9 月 27 日

5. 商务偏离表和技术偏离表

分标号： 无

分标号： <u>无</u>			
项号	竞争性谈判采购文件的商务需求	响应文件承诺的商务条款	偏离说明
售后服务要求	1. 质保期：最短不得少于 1 年。质保期内负责上门服务、维修、更换，不得收取任何费用。	1. 质保期：最短不得少于 1 年。质保期内负责上门服务、维修、更换，不得收取任何费用。	无偏离
	1、所竞标产品如果性能有高于采购要求时，应提供足以证明的技术支持资料。	1、所竞标产品如果性能有高于采购要求时，应提供足以证明的技术支持资料。	无偏离
	2、竞标产品必须是按厂家标准配置的整套全新，属于正规合法经销渠道的，符合国家各项有关质量标准的合格产品。相关部件及服务满足以上各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。	2、竞标产品必须是按厂家标准配置的整套全新，属于正规合法经销渠道的，符合国家各项有关质量标准的合格产品。相关部件及服务满足以上各项要求。若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。	无偏离
	3、竞标报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、安装、安装调试、安装所需材料、委托培训费和售后服务、税金、检验、验收及其他所有成本费用的总和。	3、竞标报价包含货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点、安装、安装调试、安装所需材料、委托培训费和售后服务、税金、检验、验收及其他所有成本费用的总和。	无偏离
	4、免费送货上门并卸至采购人指定地点，负责免费培训操作、技术人员、后期运行管理人员；并无偿提供培训资料和培训师资。使用户相关维修、操作人员具备了解设备结构、工作原理，熟练操作设备，并能排除一般故障的能力；交货及采购人安装调试过程中，成交人应免费派专业技术人员到交货安装现场进行技术指导及相关技术服务，向采购人交相关试验数据、报告及采购人要求提供的相关技术文件，直至达到验收要求。	4、免费送货上门并卸至采购人指定地点，负责免费培训操作、技术人员、后期运行管理人员；并无偿提供培训资料和培训师资。使用户相关维修、操作人员具备了解设备结构、工作原理，熟练操作设备，并能排除一般故障的能力；交货及采购人安装调试过程中，成交人应免费派专业技术人员到交货安装现场进行技术指导及相关技术服务，向采购人交相关试验数据、报告及采购人要求提供的相关技术文件，直至达到验收要求。	无偏离
	5、质保期结束后，成交供应商仍应负责对设备提供终身维修服务，但只能收取配件成本费，免收人工服务费。	5、质保期结束后，成交供应商仍应负责对设备提供终身维修服务，但只能收取配件成本费，免收人工服务费。	无偏离
	6、故障响应时间：接到故障通知后在 24 小时内到达采购人指定现场。	6、故障响应时间：接到故障通知后在 4 小时内到达采购人指定现场。	正偏离（接到故障通知后在4小时内到达采购人指定现场）

合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日内	自成交通知书发出之日起 25 日内	无偏离
完工时间和地点	1. 完工时间:自签订合同之日起 20 天(日历天)内完成项目安装调试。。 2. 地点: 天等县教育局指定地点。	1. 完工时间: 自签订合同之日起 20 天 (日历天)内完成项目安装调试。。 2. 地点: 天等县教育局指定地点。	无偏离
商务条款其他要求	3. 谈判报价: 本项目的谈判报价视为已包含完成该项目所有采购内容的人工、材料等直接费用、税金税费、管理费等, 供应商应综合考虑在总报价中, 成交价为完成该项目的所有费用。 合同形式及付款方式: 本项目采用 <u>固定总价</u> 合同方式; 付款方式为: 本项目自签订合同后 7 个工作日内支付合同金额的 30%预付款, 成交供应商交货完毕并完成安装调试, 采购人验收合格后, 乙方开具合同价款的全额发票给甲方, 甲方 15 日内一次性付清合同余款。	1. 谈判报价: 本项目的谈判报价视为已包含完成该项目所有采购内容的人工、材料等直接费用、税金税费、管理费等, 供应商应综合考虑在总报价中, 成交价为完成该项目的所有费用。 合同形式及付款方式: 本项目采用 <u>固定总价</u> 合同方式; 付款方式为: 本项目自签订合同后 7 个工作日内支付合同金额的 30%预付款, 成交供应商交货完毕并完成安装调试, 采购人验收合格后, 乙方开具合同价款的全额发票给甲方, 甲方 15 日内一次性付清合同余款。	无偏离
无 分标			

- 注:
1. 说明: 应对照谈判文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应, 并作出偏离说明。
 2. 供应商应根据自身的承诺, 对照谈判文件要求, 在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性谈判采购文件要求时, 竞标人应当如实写明“负偏离”, 否则视为虚假应标
 3. 表格内容均需按要求填写并盖章, 不得留空, 否则按竞标无效处理。
 4. 如果采购需求为小于、小于等于、大于或大于等于某个数值标准时, 响应文件承诺不得直接复制采购需求, 响应文件承诺内容应当写明竞标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值, 否则按竞标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的, 采购人应在此采购需求的数值后标注◆号, 对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。

供应商名称（电子公章）：广西万东信息技术有限公司

日期： 2024 年 9 月 27 日

技术偏离表

所投分标：无 分标

[illegible]

	17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：98%硫酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、37%盐酸、10%氯化镁、氯仿等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量9700MPa；含水率：0.9%；尺寸稳定性：横向0.11%、纵向0.08%；表面耐磨性能：1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4级；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。 （3）环保性能检测：台面依据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》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M³；同时台面参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足4种重金属含量mg/kg（可溶性铅2.2、镉：0.1、铬0.2、汞：未检出）。 （4）抗菌性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率≥95%。 （5）防霉性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。 （6）燃烧性能检测：台面依据GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级；台面参照	17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：98%硫酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、37%盐酸、10%氯化镁、氯仿等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量9700MPa；含水率：0.9%；尺寸稳定性：横向0.11%、纵向0.08%；表面耐磨性能：1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4级；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。 （3）环保性能检测：台面依据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》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M³；同时台面参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足4种重金属含量mg/kg（可溶性铅2.2、镉：0.1、铬0.2、汞：未检出）。 （4）抗菌性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于13种的菌种检测，且抗菌率95%。 （5）防霉性能检测：台面依据JC/T2039-2010标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。 （6）燃烧性能检测：台面依据GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级；台面参照	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	
2	教师转椅	液压升降式豪华五轮转椅	液压升降式豪华五轮转椅	无偏离
	物联网中控系统	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。	▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
3	教师电源	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。	无偏离 无偏离 无偏离

		3: 教师大电流: 9V 大电流输出, 8 秒±2 秒自动断开。 4: 教师高压: “直流高压”选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。 5: 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	3: 教师大电流: 9V 大电流输出, 8 秒±2 秒自动断开。 4: 教师高压: “直流高压”选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。 5: 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
(二) 学生实验区域				
1	实验台	1、规格: 1200*600*780mm。 2、结构: 新型 Z 型塑铝结构, 学生位镂空式, 符合人体工程学设计, 美观大方。主框架字型结构无木板: 3、桌身: 由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿: 采用 Z 型压铸铝一次成型, 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: 长 575*50*80mm, 壁厚 3mm; 下腿规格: 长 545*50*80mm, 壁厚 3mm;	1、规格: 1200*600*780mm。 2、结构: 新型 Z 型塑铝结构, 学生位镂空式, 符合人体工程学设计, 美观大方。主框架字型结构无木板: 3、桌身: 由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿: 采用 Z 型压铸铝一次成型, 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: 长 575*50*80mm, 壁厚 3mm; 下腿规格: 长 545*50*80mm, 壁厚 3mm;	无偏离 无偏离 无偏离

	下脚配有专门的可更换型护脚盖，底部留有圆孔，方便与固定地面。 5、立柱：采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材；前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；后横梁：采用 28*90*1.0mm 铝型材；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。 下加强横支撑件：采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗：规格：440*260*160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型。 7、专用电源盒：规格：190*255*150mm，采用工程塑料模具成型，翻转式开启，操作简单。 8、挡水线：铝合金一体挡水线，两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽：上脚两侧分别配有专门螺丝帽，遮盖螺丝孔，配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥63，	下脚配有专门的可更换型护脚盖，底部留有圆孔，方便与固定地面。 5、立柱：采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材；前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；后横梁：采用 28*90*1.0mm 铝型材；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。 下加强横支撑件：采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗：规格：440*260*160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型。 7、专用电源盒：规格：190*255*150mm，采用工程塑料模具成型，翻转式开启，操作简单。 8、挡水线：铝合金一体挡水线，两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽：上脚两侧分别配有专门螺丝帽，遮盖螺丝孔，配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

	并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq$	其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

	0.005mg/m³；同时依据 QB/T 2761-2006 《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率≥60%、甲苯去除率≥16%检测报告。 D、台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；含水率：≤1.3%；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向 0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	0.005mg/m³；同时依据 QB/T 2761-2006 《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度 1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向 0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度 9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	无偏离 无偏离

2	功能柱	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。两侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。两侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
3	实验凳	Φ 320×450，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。	Φ 320×450，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。	无偏离

		螺杆下端进过加固处理,使螺杆在升降过程中,不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内,并进行封闭处理,使螺杆不外露。	螺杆下端进过加固处理,使螺杆在升降过程中,不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内,并进行封闭处理,使螺杆不外露。	
4	学生电源	1、交流 220v 电压输出,配漏电保护开关 2、交流电源输出: 1.5-24V/2A (教师供电),自动过载保护,手动按钮复位 3、直流稳压输出: 1.2-24v/2A (无极调节) 4、配电压表、灵敏电流计和电流测试表各一块	1、交流 220v 电压输出,配漏电保护开关 2、交流电源输出: 1.5-24V/2A (教师供电),自动过载保护,手动按钮复位 3、直流稳压输出: 1.2-24v/2A (无极调节) 4、配电压表、灵敏电流计和电流测试表各一块	无偏离
(三) 安装调试				
1	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,主干电源线采用 2.5mm ² 、1.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	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,主干电源线采用 2.5mm ² 、1.5mm ² 优质多芯铜质护套线。	无偏离
2	安装调试	1: 实验台的安装调试。 2: 电源设备的安装调试。 3: 储物设备的安装调试。	1: 实验台的安装调试。 2: 电源设备的安装调试。 3: 储物设备的安装调试。	无偏离
(四) 仪器				
1	计算器	1、函数型; 2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	1、函数型; 2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	无偏离
2	打孔器	1、产品为手持式打孔器,要求用优质钢材制造,刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2、空心结构,一端带柄,一端有刃,刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固,使用中不得脱柄。	1、产品为手持式打孔器,要求用优质钢材制造,刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2、空心结构,一端带柄,一端有刃,刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固,使用中不得脱柄。	无偏离
3	抽气筒	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用; 2、极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ (50mmHg); 3、最低打气压力 $2.9 \times 10^5 \text{Pa}$; 4、活塞碗要求材质挺实,碗外表面较柔软,耐磨密封性良好。	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用; 2、极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ (50mmHg); 3、最低打气压力 $2.9 \times 10^5 \text{Pa}$; 4、活塞碗要求材质挺实,碗外表面较柔软,耐磨密封性良好。	无偏离
4	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	无偏离
5	抽气盘	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成; 2、钟罩的外径为 170mm,属高强度透明	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成; 2、钟罩的外径为 170mm,属高强度透明	无偏离

		塑料制品，透明度良好。	塑料制品，透明度良好。	
6	仪器车	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	无偏离
7	水准器	1、氧化铝合金结构；2、180 莹光清晰放大大型水泡；3、适合夜间作业；4、强磁设计，测量精度高。	1、氧化铝合金结构；2、180 莹光清晰放大大型水泡；3、适合夜间作业；4、强磁设计，测量精度高。	无偏离
8	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	无偏离
9	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	无偏离
10	透明盛液筒	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外径 $\Phi \geq 120\text{mm}$ ，高度 $\geq 300\text{mm}$ ； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外径 $\Phi 120\text{mm}$ ，高度 300mm； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	无偏离
11	透明水槽(圆形或方形)	圆形 $\Phi 290\text{mm} \times$ 高 140mm 塑料	圆形 $\Phi 290\text{mm} \times$ 高 140mm 塑料	无偏离
12	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	无偏离
13	物理支架	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	无偏离
14	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字	无偏离

[illegible]

		行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：（1）各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V；（2）各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V； 4、直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标+0、1V）； 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断；输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断； 6、过载保护：（1）电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；（2）各档输出电路短路时应能自动关断； 7、连续工作时间不少于 8h。	行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：（1）各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V；（2）各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V； 4、直流稳压输出电压偏调：±（2%U 标+0、1V）； 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断；输出短时电流为 40A+10A，8s±2 自动关断； 6、过载保护：（1）电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；（2）各档输出电路短路时应能自动关断； 7、连续工作时间不少于 8h。	无偏离 无偏离 无偏离
22	调压变压器	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。	无偏离
23	充电器	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。	无偏离
24	电池盒	1、仪器可放置 1 节 1 号电池；2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固；3、可串并联。	1、仪器可放置 1 节 1 号电池；2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固；3、可串并联。	无偏离
25	感应圈	1、规格电子开关式、输出高压 10~100kV，输出连续可调；2、高压连续工作时间：15 分钟；3、放电火花距离；10mm~100mm；4、消耗功率：≤120W；5、供电电源：220V/50HZ。	1、规格电子开关式、输出高压 10~100kV，输出连续可调；2、高压连续工作时间：15 分钟；3、放电火花距离；10mm~100mm；4、消耗功率：120W；5、供电电源：220V/50HZ。	无偏离
26	演示直尺	1、用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%；2、漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷；3、刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致；4、尺寸：1000mm。	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、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；3、刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致；4、尺寸：1000mm。	无偏离
27	木直尺	1、量程 1m，m、dm、cm、mm 四种单位，起点零刻度线；2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断；4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡	1、量程 1m，m、dm、cm、mm 四种单位，起点零刻度线；2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断；4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡	无偏离

		脚移动无卡死或脱落现象。	脚移动无卡死或脱落现象。	
28	钢直尺	200mm 碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值 0.5mm。	200mm 碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值 0.5mm。	无偏离
29	钢卷尺	由尺带、尺盒组成；量程为 0mm~2000mm；最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰；尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置；尺盒可为塑料制成。	由尺带、尺盒组成；量程为 0mm~2000mm；最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰；尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置；尺盒可为塑料制成。	无偏离
30	布卷尺	1、量程 30 米，分度值 1cm； 2、主要构件：尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带；金属拉环应灵活、牢固可靠，不得锈蚀；尺带拉出或用摇柄收卷尺带时，应轻便灵活，无卡阻现象； 3、在每 1m 内，分米分度线纹应标上以厘米为单位计数的数值，米分度线纹应自零点算起，10m 以后，可以只标注数值；尺的零点线纹可在金属拉环的内侧，也可在离尺端至少 15cm 处，终点线纹离尺盒口至少为 20cm；尺面刻度清晰，涂脂附着力强。	1、量程 30 米，分度值 1cm； 2、主要构件：尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带；金属拉环应灵活、牢固可靠，不得锈蚀；尺带拉出或用摇柄收卷尺带时，应轻便灵活，无卡阻现象； 3、在每 1m 内，分米分度线纹应标上以厘米为单位计数的数值，米分度线纹应自零点算起，10m 以后，可以只标注数值；尺的零点线纹可在金属拉环的内侧，也可在离尺端至少 15cm 处，终点线纹离尺盒口至少为 20cm；尺面刻度清晰，涂脂附着力强。	无偏离
31	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	无偏离
32	外径千分尺 (螺旋测微器)	1、产品有效量程为 25mm，测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。	1、产品有效量程为 25mm，测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺； 2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造； 3、刻度清晰，无断线、缺划。	无偏离
33	物理天平	1、最大称量 500g，分度值 0.02g；2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象；3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆；4、底座由塑料制成应具有足够的强度和稳度。	1、最大称量 500g，分度值 0.02g；2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开启或停动后，吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动；梁体不得有扭动，指针不得有前后跳针和带针现象；3、横梁应具有足够的刚性和硬度，表面应进行防腐蚀处理，但不允许涂调和漆；4、底座由塑料制成应具有足够的强度和稳度。	无偏离
34	学生天平	1、最大称量 200g，感量 0.02g；2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开	1、最大称量 200g，感量 0.02g；2、制动机构的支承螺钉、托架，应能保证升降平稳，以保持横梁的再现性；天平开	无偏离

		启或停动后, 吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动; 梁体不得有扭动, 指针不得有前后跳针和带针现象; 3、横梁应具有足够的刚性和硬度, 表面应进行防腐蚀处理, 但不允许涂调和漆。	启或停动后, 吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动; 梁体不得有扭动, 指针不得有前后跳针和带针现象; 3、横梁应具有足够的刚性和硬度, 表面应进行防腐蚀处理, 但不允许涂调和漆。	
35	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。	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。	无偏离
36	托盘天平	整体尺寸 300*118*170mm, 砝码盘直径 118mm. 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。	整体尺寸 300*118*170mm, 砝码盘直径 118mm. 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。	无偏离
37	电子天平	100g. 0.001g,	100g. 0.001g,	无偏离
38	金属钩码	钩码由 10g $\times$ 1 只、20g $\times$ 2 只、50g $\times$ 2 只、200g $\times$ 2 只, 钩码成套组成, 表面镀铬, 无毛刺, 误差小于 $\pm 1g$ 。	钩码由 10g $\times$ 1 只、20g $\times$ 2 只、50g $\times$ 2 只、200g $\times$ 2 只, 钩码成套组成, 表面镀铬, 无毛刺, 误差小于 $\pm 1g$ 。	无偏离
39	电子停表	1、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示; 2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	1、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示; 2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	无偏离
40	节拍器	电子式: 1、仪器输出交流声小于 12 分贝; 2、仪器在安静环境中的打点声音应在 15 米外听到。	电子式: 1、仪器输出交流声小于 12 分贝; 2、仪器在安静环境中的打点声音应在 15 米外听到。	无偏离
41	沙漏	透明塑料材质。	透明塑料材质。	无偏离
42	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。	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。	无偏离
43	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。	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。	无偏离
44	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~	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~	无偏离

		5N（牛顿）。3、分度值为 0.1N，零点平均示差不大于 1 / 4 分度。	5N（牛顿）。3、分度值为 0.1N，零点平均示差不大于 1 / 4 分度。	
45	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：0.02N，回零允差不大于 1 / 4 分度值。	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：0.02N，回零允差不大于 1 / 4 分度值。	无偏离
46	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、量程：0~2N；最小分度值 0.1N；3、示值允差不大于全量程的 4%，回零允差不大于分度值的 1/4。	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、量程：0~2N；最小分度值 0.1N；3、示值允差不大于全量程的 4%，回零允差不大于分度值的 1/4。	无偏离
47	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，有零位调节钮（可调到中间）。3、量程范围：100 μ A—0+100 μ A。	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，有零位调节钮（可调到中间）。3、量程范围：100 μ A—0+100 μ A。	无偏离
48	数字演示电表	直流/交流电压、电流，检流；4-1/2 位数码管，高 65mm，外观为粉色塑料材质尺寸为 29*32*4cm	直流/交流电压、电流，检流；4-1/2 位数码管，高 65mm，外观为粉色塑料材质尺寸为 29*32*4cm	无偏离
49	电能表	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 $\geq 20k\Omega/V$ ，交流 $\geq 9k\Omega/V$ 。	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 $\geq 20k\Omega/V$ ，交流 $\geq 9k\Omega/V$ 。	无偏离
50	绝缘电阻表	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻；2、额定电压：500V，允差 $\pm 10\%$ ；3、准确度：10 级。	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻；2、额定电压：500V，允差 $\pm 10\%$ ；3、准确度：10 级。	无偏离
51	直流电流表	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	无偏离
52	直流电压表	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	无偏离
53	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5 级。	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5 级。	无偏离
54	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. 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。	无偏离

		2. 灵敏度：直流 $\geq 20\text{K}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{K}\Omega/\text{V}$ 。3. 外形尺寸：165*112*45mm。	2. 灵敏度：直流 $\geq 20\text{K}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{K}\Omega/\text{V}$ 。3. 外形尺寸：165*112*45mm。	
55	投影电流表	1、测量范围：-0.2~0-0.6A、-1A~0~3A；最小分度：0.02A，0.1A；2、测量精度：2.5级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{S}$ ；4、防外磁场：III级。	1、测量范围：-0.2~0-0.6A、-1A~0~3A；最小分度：0.02A，0.1A；2、测量精度：2.5级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{S}$ ；4、防外磁场：III级。	无偏离
56	投影电压表	1、测量范围：-1V~0~3V、-5V~0~15V；最小分度：0.1V，0.5V；2、测量精度：2.5级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{S}$ ；4、防外磁场：III级。	1、测量范围：-1V~0~3V、-5V~0~15V；最小分度：0.1V，0.5V；2、测量精度：2.5级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{S}$ ；4、防外磁场：III级。	无偏离
57	投影检流计	1、测量范围：-0.1mA~0~+0.1mA、-1mA~0~+1mA；2、测量精度：2.5级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{S}$ ；4、防外磁场：III级。	1、测量范围：-0.1mA~0~+0.1mA、-1mA~0~+1mA；2、测量精度：2.5级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{S}$ ；4、防外磁场：III级。	无偏离
58	教学示波器	1、垂直系统频率响应：直流DC~5MHz $\leq 3\text{dB}$ ，交流10Hz~5MHz $\leq 3\text{dB}$ ；2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差 $\pm 10\%$ ；3、输入阻抗： $1\text{M}\Omega // 45\text{PF}$ 。	1、垂直系统频率响应：直流DC~5MHz $\leq 3\text{dB}$ ，交流10Hz~5MHz $\leq 3\text{dB}$ ；2、偏转因素：20mVp-p / 格，误差 $\pm 10\%$ ；3、输入阻抗： $1\text{M}\Omega // 45\text{PF}$ 。	无偏离
59	运动和力实验器	1、由平板500mm、短斜面200mm、小车、钢球1个、玻璃球1个、毛巾1块、布1块组成；2、平板材质为木质。平板尺寸：500x115x18mm	1、由平板500mm、短斜面200mm、小车、钢球1个、玻璃球1个、毛巾1块、布1块组成；2、平板材质为木质。平板尺寸：500x115x18mm	无偏离
60	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性；2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	1、产品供中学物理演示物体的惯性；2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	无偏离
61	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，表面平整。	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，表面平整。	无偏离
62	阿基米德原理实验器	本产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。	本产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。	无偏离
63	液体压强与深度关系实验器	1、产品由水槽1只、大筒1只、小筒、小压强计、附件等组成；2、水槽1只，用工程塑料制作而成；3、大筒1只，用透明塑料制作而成；4、小筒1只，用透明塑料制作而成。	1、产品由水槽1只、大筒1只、小筒、小压强计、附件等组成；2、水槽1只，用工程塑料制作而成；3、大筒1只，用透明塑料制作而成；4、小筒1只，用透明塑料制作而成。	无偏离
64	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170×150×210mm；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、底座要平稳，表面光滑无划痕。	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170×150×210mm；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、底座要平稳，表面光滑无划痕。	无偏离
65	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、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成；2、圆管选用工程塑料材质，空心球塑料	无偏离

		材质。	材质。	
66	浮力原理演示器	本产品由透明容器和沉浮器组成。	本产品由透明容器和沉浮器组成。	无偏离
67	物体浮沉条件演示器	1、产品盛液筒、浮体及附件组成；2、产品用于演示物体的沉浮条件，应能说明如下问题：a、浸入液体里的物体受到向上的浮力；b、浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系；c、浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系；3、产品外观整洁，表面无凹痕，划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷；4、浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不应倾斜。	1、产品盛液筒、浮体及附件组成；2、产品用于演示物体的沉浮条件，应能说明如下问题：a、浸入液体里的物体受到向上的浮力；b、浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系；c、浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系；3、产品外观整洁，表面无凹痕，划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷；4、浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态；浮体处于任一状态时均不应倾斜。	无偏离
68	潜水艇浮沉演示器	1、产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成； 2、透明球体直径 $\geq 70\text{mm}$ ； 3、吸排气筒容量：0~20mL； 4、透明塑胶管长度 $\geq 23\text{cm}$ ； 5、各处配合无漏气现象。	1、产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成； 2、透明球体直径 70mm； 3、吸排气筒容量：0~20mL； 4、透明塑胶管长度 23cm； 5、各处配合无漏气现象。	无偏离
69	液体内部压强实验器	1、产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成；2、承压盒侧面处有滑轮，底部有扎线凹槽，支杆成 L 型，短向顶部有一凹柄。	1、产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成；2、承压盒侧面处有滑轮，底部有扎线凹槽，支杆成 L 型，短向顶部有一凹柄。	无偏离
70	微小压强计	1、仪器由示教板、U 型玻璃管、透明三通接头组成； 2、示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度 15-10-0-10-15，分度值 0.5； 3、U 型玻璃管规格 $\Phi 4\text{mm}$ 。	1、仪器由示教板、U 型玻璃管、透明三通接头组成； 2、示教板用优质工程塑料制作，彩色丝网双边印刷，刻度 15-10-0-10-15，分度值 0.5； 3、U 型玻璃管规格 $\Phi 4\text{mm}$ 。	无偏离
71	液体对器壁压强演示器	产品由透明的圆管和圆缸组成。	产品由透明的圆管和圆缸组成。	无偏离
72	马德堡半球	产品由两个附有拉手的铸铁半球组成 2 铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。半径尺寸：10.5cm	产品由两个附有拉手的铸铁半球组成 2 铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。半径尺寸：10.5cm	无偏离
73	压力和压强演示器	1 产品由海绵块 1 块，桌面板 1 块，支撑脚 4 只组成。 2 海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸不小于 $200 \times 100 \times 50\text{mm}$ 。 3 桌面板外形尺寸 $200 \times 100 \times 6 \pm 0.5\text{mm}$ 。ABS 工程塑料制作。 4 支撑脚最小部位直径 $5 \pm 0.2\text{mm}$ ，有效高度 $95 \pm 0.5\text{mm}$ ，ABS 工程塑料制作。 5 组合后的小桌有效尺寸 $200 \times 100 \times 100 \pm 2\text{mm}$ 。摆放平稳，外形美观、大方。	1 产品由海绵块 1 块，桌面板 1 块，支撑脚 4 只组成。 2 海绵块选用细密度，强弹性海绵，有效尺寸不小于 $200 \times 100 \times 50\text{mm}$ 。 3 桌面板外形尺寸 $200 \times 100 \times 6 \pm 0.5\text{mm}$ 。ABS 工程塑料制作。 4 支撑脚最小部位直径 $5 \pm 0.2\text{mm}$ ，有效高度 $95 \pm 0.5\text{mm}$ ，ABS 工程塑料制作。 5 组合后的小桌有效尺寸 $200 \times 100 \times 100 \pm 2\text{mm}$ 。摆放平稳，外形美观、大方。	无偏离

		提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	
74	流体流速与压强关系演示器	1、产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。 2、底座为塑料制品。	1、产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。 2、底座为塑料制品。	无偏离
75	杠杆	1、木质,木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕,并经脱脂干燥处理,含水率 $\leq 18\%$;漆面光亮; 2、产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。	1、木质,木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕,并经脱脂干燥处理,含水率 18% ;漆面光亮; 2、产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。	无偏离
76	演示滑轮组	1.2、三并滑轮 2件 1.3、三串滑轮 2件 1.4、支杆滑轮 2件 1.5、塑料绳 1根 2、滑轮架:两端有对用的挂钩,滑轮用优质工程塑料ABS制作,有韧性。组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径 $75\pm 0.2\text{mm}$,厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$,槽深不小于 3mm 。单个额定负荷不小于 9.8N 。 4、三并滑轮直径 $75\pm 0.2\text{mm}$,厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$,槽深不小于 3mm 。滑轮组装后应转动灵活,相应之间无卡死现象。额定负荷不小于 19.6N 。 5、三串滑轮:大滑轮直径 $75\pm 2\text{mm}$,中滑轮直径 $60\pm 0.2\text{mm}$,小滑轮直径 $40\pm 0.2\text{mm}$,滑轮厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$,槽深均不小于 3mm ,组装后应转动灵活。相互间无碰擦现象,额定负荷 19.6N 。 6、支杆滑轮:滑轮用优质工程塑料ABS制作,有韧性。额定负荷 9.8N ,满负荷时。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	1.2、三并滑轮 2件 1.3、三串滑轮 2件 1.4、支杆滑轮 2件 1.5、塑料绳 1根 2、滑轮架:两端有对用的挂钩,滑轮用优质工程塑料ABS制作,有韧性。组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径 $75\pm 0.2\text{mm}$,厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$,槽深不小于 3mm 。单个额定负荷不小于 9.8N 。 4、三并滑轮直径 $75\pm 0.2\text{mm}$,厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$,槽深不小于 3mm 。滑轮组装后应转动灵活,相应之间无卡死现象。额定负荷不小于 19.6N 。 5、三串滑轮:大滑轮直径 $75\pm 2\text{mm}$,中滑轮直径 $60\pm 0.2\text{mm}$,小滑轮直径 $40\pm 0.2\text{mm}$,滑轮厚度 $7\pm 0.2\text{mm}$,槽深均不小于 3mm ,组装后应转动灵活。相互间无碰擦现象,额定负荷 19.6N 。 6、支杆滑轮:滑轮用优质工程塑料ABS制作,有韧性。额定负荷 9.8N ,满负荷时。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
77	滑轮组	1、由单滑轮2个、二并滑轮2个组成; 2、滑轮用优质工程塑料制作,轮轴、框	1、由单滑轮2个、二并滑轮2个组成; 2、滑轮用优质工程塑料制作,轮轴、框	无偏离

		架用塑料制作。	架用塑料制作。	
78	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	无偏离
79	离心轨道	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨； 6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成形规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨； 6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	无偏离
80	飞机升力原理演示器	1、产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成；2、用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	1、产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成；2、用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	无偏离
81	手摇离心转台	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。	无偏离
82	音叉	1、256HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	1、256HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	无偏离
83	音叉	1、512Hz, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	1、512Hz, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	无偏离
84	发音齿轮	1、产品由三片齿板、转动轴组成，附振动片； 2、齿轮用钢材制成； 3、三片齿板按顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象； 4、三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。	1、产品由三片齿板、转动轴组成，附振动片； 2、齿轮用钢材制成； 3、三片齿板按顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象； 4、三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。	无偏离
85	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。	无偏离

		4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。	4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。	
86	声传播演示器	1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成；2、面板：有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志；3、透明圆筒有密封端盖，并有抽气装置。	1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成；2、面板：有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志；3、透明圆筒有密封端盖，并有抽气装置。	无偏离
87	内聚力演示器	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。	无偏离
88	空气压缩引火仪	1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品； 3、连杆为金属制品，防锈处理； 4、端差为塑料制品。	1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品； 3、连杆为金属制品，防锈处理； 4、端差为塑料制品。	无偏离
89	爆燃器	1、由透明圆盖、底座、电子点火部件、线控点火开关组成； 2、演示效果明显、直观。	1、由透明圆盖、底座、电子点火部件、线控点火开关组成； 2、演示效果明显、直观。	无偏离
90	机械能热能互变演示器	1、产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成，表面抛光处理。	1、产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成，表面抛光处理。	无偏离
91	金属线膨胀演示器	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示机构组成；2、铜、铁、铝三根金属棒水平并放；3、支架一端设有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示机构组成；2、铜、铁、铝三根金属棒水平并放；3、支架一端设有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。	无偏离
92	固体缩力演示器	1、由实验棍棒、底座、紧缩手把、酒精盒等组成；2、度棒用炭素钢制成，表面防锈处理。	1、由实验棍棒、底座、紧缩手把、酒精盒等组成；2、度棒用炭素钢制成，表面防锈处理。	无偏离
93	热传演示器	1、产品为组装式，主要由以下配件组成底座 1 个，2) 支架 1 个，3) 蓄热快 1 个，4) 铜棒 1 根，5) 铁棒 1 根，6) 铝棒 1 根，7) 不锈钢棒 1 根，8) 聚四氟乙烯棒 1 根。 2、底座用 1.2mm 钢板成型，外形尺寸：110×70×10±0.5mm。一端中心有一个能穿 4mm 小孔，表面喷漆防锈处理。 3、支架用直径 6mm 圆钢成型一端有 M4 牙纹及螺母。 4、蓄热块用纯铝制作成型，侧面 6 个孔与支架、铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒、聚四氟乙烯棒配合松紧适宜。 5、各种棒有效长度不小于 65mm，大小与蓄热块配合无脱落。铜、铁、铝棒各有 3 个直径 2.6mm 小孔。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提	1、产品为组装式，主要由以下配件组成底座 1 个，2) 支架 1 个，3) 蓄热快 1 个，4) 铜棒 1 根，5) 铁棒 1 根，6) 铝棒 1 根，7) 不锈钢棒 1 根，8) 聚四氟乙烯棒 1 根。 2、底座用 1.2mm 钢板成型，外形尺寸：110×70×10±0.5mm。一端中心有一个能穿 4mm 小孔，表面喷漆防锈处理。 3、支架用直径 6mm 圆钢成型一端有 M4 牙纹及螺母。 4、蓄热块用纯铝制作成型，侧面 6 个孔与支架、铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒、聚四氟乙烯棒配合松紧适宜。 5、各种棒有效长度不小于 65mm，大小与蓄热块配合无脱落。铜、铁、铝棒各有 3 个直径 2.6mm 小孔。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	
94	双金属片	1、双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成；2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直；3、手柄为木质。	1、双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成；2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直；3、手柄为木质。	无偏离
95	气体做功内能减少演示器	产品由黑色背板、橡胶塞、透明圆筒、酒精容器、底座、塑料管等组成。1、透明圆筒：壁厚 2mm，外径 45mm，高 100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、橡胶塞与出气孔配合良好。3、黑色背板采用冷轧板制成，表面烤黑漆，尺寸：115mm*74mm。4、底座塑料注塑成型，尺寸：120mm*80mm*15mm。	产品由黑色背板、橡胶塞、透明圆筒、酒精容器、底座、塑料管等组成。1、透明圆筒：壁厚 2mm，外径 45mm，高 100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、橡胶塞与出气孔配合良好。3、黑色背板采用冷轧板制成，表面烤黑漆，尺寸：115mm*74mm。4、底座塑料注塑成型，尺寸：120mm*80mm*15mm。	无偏离
96	纸盘扬声器	1、直径不小于 210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响（5-5KHZ）、失真度、音质等方面符合技术要求。	1、直径不小于 210mm，8Ω； 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响（5-5KHZ）、失真度、音质等方面符合技术要求。	无偏离
97	超声波清洗器	1、超声波频率：40000Hz；2、内胆材料：不锈钢冲压槽；3、外壳材料：塑钢或不锈钢 4、容量：2L；5、电源：AC220，50Hz；6、超声波功率：120W。	1、超声波频率：40000Hz；2、内胆材料：不锈钢冲压槽；3、外壳材料：塑钢或不锈钢 4、容量：2L；5、电源：AC220，50Hz；6、超声波功率：120W。	无偏离
98	玻棒（附丝绸）	教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； 2、玻棒（或有机玻棒）； 3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。	教师用 1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2 根，丝绸 1 块； 2、玻棒（或有机玻棒）； 3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。	无偏离
99	胶棒（附毛皮）	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）2 根，毛皮 1 块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）； 3、胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	教师用 1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）2 根，毛皮 1 块； 2、硬橡胶棒（或聚碳酸酯棒）； 3、胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁； 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	无偏离
100	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。2、壳体应连接牢固；3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。2、壳体应连接牢固；3、导电杆用金属制成，镀铬抛光后，表面应光洁无毛刺。	无偏离
101	感应起电机	1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10~40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	1、摇柄转速 120 转 / 分， 2、在温度为-10~40℃范围， 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	无偏离
102	小灯座	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组	无偏离

		成；2、接线柱为螺丝式；3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。	成；2、接线柱为螺丝式；3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。	
103	单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ； 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（绿色）。	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ； 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（绿色）。	无偏离
104	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 20Ω ；额定电流 2A； 2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300°C ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	1、技术规格：电阻 20Ω ；额定电流 2A； 2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300°C ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	无偏离
105	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 50Ω ；额定电流 1.5A； 2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300°C ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	1、技术规格：电阻 50Ω ；额定电流 1.5A； 2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过 300°C ，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 $20\text{M}\Omega$ ； 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	无偏离
106	滑动变阻器	1、技术规格：电阻 5Ω ；额定电流 3A； 2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电	1、技术规格：电阻 5Ω ；额定电流 3A； 2、电阻值误差应小于 10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿；滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电	无偏离

		流下工作时, 温升不应超过 300℃, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6、瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ; 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。	流下工作时, 温升不应超过 300℃, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6、瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ; 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。	
107	电阻圈	1、电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝(如康铜线、锰铜线、新康铜线等)绕制; 表面氧化处理; 2、每组包含以下三种规格的电阻圈各一只: 5Ω 额定电流 1.5A, 10Ω 额定电流 1.0A, 15Ω 额定电流 0.6A; 3、接线端钮应为金属材料, 连线后其接触电阻不应大于 0.1Ω; 4、电阻圈阻值的基本误差不大于 1%; 5、电阻圈在额定电流下工作 2h 后, 各性能指标仍能达到规定要求; 6、电阻圈在无包装状态下, 从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤; 7、外观的质量要求: 绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动; 氧化层不得脱落, 支座不得出现灼焦现象。	1、电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝(如康铜线、锰铜线、新康铜线等)绕制; 表面氧化处理; 2、每组包含以下三种规格的电阻圈各一只: 5Ω 额定电流 1.5A, 10Ω 额定电流 1.0A, 15Ω 额定电流 0.6A; 3、接线端钮应为金属材料, 连线后其接触电阻不应大于 0.1Ω; 4、电阻圈阻值的基本误差不大于 1%; 5、电阻圈在额定电流下工作 2h 后, 各性能指标仍能达到规定要求; 6、电阻圈在无包装状态下, 从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤; 7、外观的质量要求: 绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动; 氧化层不得脱落, 支座不得出现灼焦现象。	无偏离
108	电阻定律演示器	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成; 2、金属导线应精细均匀, 在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成; 2、金属导线应精细均匀, 在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	无偏离
109	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。	无偏离
110	教学电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围 0~9999.9Ω; 2、采用胶木密封结构箱体; 3、电阻用高稳定镀锰合金线, 以无感式(双线并绕)绕于瓷管上, 并经浸漆、老化处理; 4、阻值调节旋钮转动灵活, 档位清晰, 各档阻值准确。	1、电阻箱阻值调节范围 0~9999.9Ω; 2、采用胶木密封结构箱体; 3、电阻用高稳定镀锰合金线, 以无感式(双线并绕)绕于瓷管上, 并经浸漆、老化处理; 4、阻值调节旋钮转动灵活, 档位清晰, 各档阻值准确。	无偏离
111	演示线路实验板	初中演示组	初中演示组	无偏离
112	单刀双掷开关	1、开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A; 2、底板用塑料制作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质; 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$; 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz	1、开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A; 2、底板用塑料制作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质; 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$; 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz	无偏离

		的正弦交流（绿色）。	的正弦交流（绿色）。	
113	双刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ，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 。尺寸：75*53*10	1. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ，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 。尺寸：75*53*10	无偏离
114	焦耳定律演示器	1.2、带电阻容器 4 个 1.3、支撑脚 2 个 1.4、连接线 8 根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压 DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295X255X25mm。 3.1、示教板左上方安装 A、C 数字显示屏，右上方安装 B、C 数字显示屏。 3.2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。 3.3、开关下面安装 DC12V 电流输入端子，正、负标注清晰。 3.4、下方安装溶器托架，托架与溶器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。 3.5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸不小于 57X36X61mm，应有 R1~R5 标注，其中 R1 为 5Ω ，R2、R3、R4 均为 10Ω ，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采 ABS 工程塑料制作，尺寸不小于 115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度不小于 100mm 和 400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求实验，应性能稳定、效果明显正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到	1.2、带电阻容器 4 个 1.3、支撑脚 2 个 1.4、连接线 8 根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压 DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295X255X25mm。 3.1、示教板左上方安装 A、C 数字显示屏，右上方安装 B、C 数字显示屏。 3.2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。 3.3、开关下面安装 DC12V 电流输入端子，正、负标注清晰。 3.4、下方安装溶器托架，托架与溶器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。 3.5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸不小于 57X36X61mm，应有 R1~R5 标注，其中 R1 为 5Ω ，R2、R3、R4 均为 10Ω ，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采 ABS 工程塑料制作，尺寸不小于 115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度不小于 100mm 和 400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求实验，应性能稳定、效果明显正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	
115	焦耳定律实验器	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气，灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由贮气盒、标准电阻、温度计等组成； 3、电源电压：DC：0~6V； 4、工作电流：<2A； 5、标准电阻：4Ω±0.5Ω。	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气，灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由贮气盒、标准电阻、温度计等组成； 3、电源电压：DC：0~6V； 4、工作电流：<2A； 5、标准电阻：4Ω±0.5Ω。	无偏离
116	保险丝作用演示器	1、交流 12V；2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。	1、交流 12V；2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。	无偏离
117	条形磁铁	1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于 0.07T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；3、N、S 字母的颜色为蓝色或白色；4、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于 0.07T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；3、N、S 字母的颜色为蓝色或白色；4、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	无偏离
118	蹄形磁铁	1、D-CG-LU-80 型，磁感应强度应不小于 0.055T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色；3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	1、D-CG-LU-80 型，磁感应强度应不小于 0.055T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色；3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	无偏离
119	磁感线演示器	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成；2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形；3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于 3G；4、磁铁 N、S 板标示明显。	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成；2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形；3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于 3G；4、磁铁 N、S 板标示明显。	无偏离
120	立体磁感线演示器	1、产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成；蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个组成。	1、产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成；蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个组成。	无偏离
121	磁感线演示板	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	无偏离
122	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；2、输入电流 2.5A；3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；2、输入电流 2.5A；3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	无偏离
123	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	无偏离
124	翼形磁针	1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；	1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；	无偏离

		指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	
125	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	无偏离
126	原副线圈	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成； 2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	无偏离
127	蹄形电磁铁	1、工作电压：直流，6V； 2、由一个U形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。	1、工作电压：直流，6V； 2、由一个U形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。	无偏离
128	电铃	1、产品供中学物理教学中讲述、演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置还可以做空气传声试验；2、电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成；3、工作电压：直流 3V~6V。	1、产品供中学物理教学中讲述、演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置还可以做空气传声试验；2、电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成；3、工作电压：直流 3V~6V。	无偏离
129	左右手定则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。	无偏离
130	手摇交直流发电机	1. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。2. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕440匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。3. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为N极，蓝色为S极。4. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$ ，无碰撞和摩擦。5. 本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方。6. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	1. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。2. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕440匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。3. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为N极，蓝色为S极。4. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$ ，无碰撞和摩擦。5. 本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方。6. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	无偏离
131	电机原理说明器	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上； 2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈； 3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）； 4、电刷；由两条形锡青钢片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上； 2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈； 3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）； 4、电刷；由两条形锡青钢片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它	无偏离

		们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	
132	低频信号发生器	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于 5W； 2、正弦波电压输出不小于 3.5V。	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于 5W； 2、正弦波电压输出不小于 3.5V。	无偏离
133	能的转化演示器	1、可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化； 2、产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成； 3、产品能够做以下实验：(1)机械能与电能相互转换；(2)机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；(3)电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；(4)太阳能转换风能、声能的实验； 4、各实验模块应组合方便，实验效果明显。	1、可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化； 2、产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成； 3、产品能够做以下实验：(1)机械能与电能相互转换；(2)机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；(3)电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；(4)太阳能转换风能、声能的实验； 4、各实验模块应组合方便，实验效果明显。	无偏离
134	光具盘	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	无偏离
135	凹面镜	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2. 凹面镜的直径为 $104\pm 2\text{mm}$ 。	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2. 凹面镜的直径为 $104\pm 2\text{mm}$ 。	无偏离
136	凸面镜	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	无偏离
137	玻璃砖	1、玻璃砖为长方形，尺寸 $8*4*1\text{mm}$ 2、其折射率应在 1.0~1.55 范围内；3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	1、玻璃砖为长方形，尺寸 $8*4*1\text{mm}$ 2、其折射率应在 1.0~1.55 范围内；3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	无偏离
138	光具座	1、产品为组合式由导轨 1 套、双凸透镜 2 个、双凸透镜 1 个、平凸透镜 1 个、“1”字屏 1 块、白屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、光源 1 个、烛台 1 个组成。 2、导轨由：导轨 2 根，滑块 4 只，支架 2 只，标尺 1 支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨 $\Phi 16\pm 0.4\text{mm}$ ，不锈钢管、滑	1、产品为组合式由导轨 1 套、双凸透镜 2 个、双凸透镜 1 个、平凸透镜 1 个、“1”字屏 1 块、白屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、光源 1 个、烛台 1 个组成。 2、导轨由：导轨 2 根，滑块 4 只，支架 2 只，标尺 1 支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨 $\Phi 16\pm 0.4\text{mm}$ ，不锈钢管、滑	无偏离 无偏离

		块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于1006mm，净重不小于2.4KG。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差不大于±1mm。 3.2、标尺最小分度为1mm，等分度误差应小于0.2mm。 4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 $100 \pm 3\text{mm}$ ≥ 35 双凸透镜 $50 \pm 2\text{mm}$ ≥ 25 平凸透镜 $300 \pm 12\text{mm}$ ≥ 45 双凹透镜 $-75 \pm 5\text{mm}$ ≥ 25 5、光源工作电为交直流6~8V，功率不大于5W。 6、插杆金属制品，$\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$，直线度误差不大于0.5%，插杆与插件结合可靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为$5\text{mm} \pm 0.3$，$105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作，规格$105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格$120 \times 80 \pm 3\text{mm}$，厚度不小于2.5mm。 10、滑块尺寸$65 \times 22\text{mm}$，由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度21mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于1006mm，净重不小于2.4KG。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差不大于±1mm。 3.2、标尺最小分度为1mm，等分度误差应小于0.2mm。 4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 $100 \pm 3\text{mm}$ ≥ 35 双凸透镜 $50 \pm 2\text{mm}$ ≥ 25 平凸透镜 $300 \pm 12\text{mm}$ ≥ 45 双凹透镜 $-75 \pm 5\text{mm}$ ≥ 25 5、光源工作电为交直流6~8V，功率不大于5W。 6、插杆金属制品，$\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$，直线度误差不大于0.5%，插杆与插件结合可靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为$5\text{mm} \pm 0.3$，$105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作，规格$105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格$120 \times 80 \pm 3\text{mm}$，厚度不小于2.5mm。 10、滑块尺寸$65 \times 22\text{mm}$，由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度21mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
139	三棱镜	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为$60 \pm 0.5^\circ$。	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为$60 \pm 0.5^\circ$。	无偏离
140	白光的色散与合成演示器	仪器的主体由二只等边三棱镜及一个白色光屏组成，三棱镜的长度为28mm边长为23mm,	仪器的主体由二只等边三棱镜及一个白色光屏组成，三棱镜的长度为28mm边长为23mm,	无偏离
141	平面镜成像实验器	1、由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。	1、由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。	无偏离

		2、表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。	2、表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。	
142	光的传播、反射、折射实验器	1、产品为组装式，主要由 Z 型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成； 2、Z 型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。	1、产品为组装式，主要由 Z 型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成； 2、Z 型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。	无偏离
143	光的传播、反射、折射演示器	半圆透明水槽、光源 360 度旋转、曲线玻管。	半圆透明水槽、光源 360 度旋转、曲线玻管。	无偏离
144	轴承模型	本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。	本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。	无偏离
145	抽水机模型	吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、进水阀、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。	吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、进水阀、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。	无偏离
146	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、驱动机构采用齿轮传动；底座采用塑料制作。	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、驱动机构采用齿轮传动；底座采用塑料制作。	无偏离
147	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。	无偏离
148	水轮机模型	1、产品为轴流式水轮机模型； 2、产品由水槽、套管、滚动轴承、叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠； 3、叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。叶轮直径 $\geq 55\text{mm}$ 。	1、产品为轴流式水轮机模型； 2、产品由水槽、套管、滚动轴承、叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成，主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠； 3、叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。叶轮直径 $\geq 55\text{mm}$ 。	无偏离
149	汽油机模型	1、工作电压：直流 1.5V~2V； 2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等； 3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。	1、工作电压：直流 1.5V~2V； 2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等； 3、模型在演示时，四个冲程工作过程动作准确、前后衔接，并配有指示灯。	无偏离
150	柴油机模型	1、工作电压：直流 1.5V~2V； 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。	1、工作电压：直流 1.5V~2V； 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。	无偏离
151	磁分子模型	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插	外形长方体，全透明塑料盒，下底安插	无偏离

		二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。	二十四枚钢针，排列成四行，每行六枚，钢针上安放二十四枚小磁针片，每枚小磁针都可绕钢针自由转动。	
152	电机模型	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上；2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈；3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）；4、电刷；由两条形锡青钢片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上；2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈；3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）；4、电刷；由两条形锡青钢片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	无偏离
153	电话原理模型	1、产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成；板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目；发声片振动动作灵活，吸附紧密，释放可靠；工作额定电压：DC6~8V；2、演示板上有原理图；3、仪器无变形，无损伤，部件安装端正牢固，振动膜振动灵活可靠，面板能垂直放置，仪器绕组平整、整齐。	1、产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成；板面上印有电路及声波、振动波示意图，图形清晰醒目；发声片振动动作灵活，吸附紧密，释放可靠；工作额定电压：DC6~8V；2、演示板上有原理图；3、仪器无变形，无损伤，部件安装端正牢固，振动膜振动灵活可靠，面板能垂直放置，仪器绕组平整、整齐。	无偏离
154	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。	该模型由镜头（毛玻璃、透明玻璃）、机身、光屏组成。	无偏离
155	物质的形态和变化挂图	1、5幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、5幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
156	物质的属性挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色	无偏离

		泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
157	物质的结构与物体的尺度挂图	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
158	新材料及其应用挂图	幅数1幅，对开开本，纸张规格不低于128g铜版纸。	幅数1幅，对开开本，纸张规格不低于128g铜版纸。	无偏离
159	多种多样的运动形式挂图	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊	无偏离

		不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
160	机械运动和力挂图	1、15幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、15幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
161	声和光挂图	1、9幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、9幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
162	电和磁挂图	1、14幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图	1、14幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图	无偏离

		前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
163	能量、能量的转化和转移挂图	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
164	机械能挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
165	内能挂图	1、4幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版	1、4幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版	无偏离

		无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
166	电磁能挂图	1、10幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、10幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
167	能量守恒挂图	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
168	能源与可持	1、3幅；2、纸张规格：纸张不低于105	1、3幅；2、纸张规格：纸张不低于105	无偏离

	续发展挂图	克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
169	初中物理实验参考书	符合新课标要求。	符合新课标要求。	无偏离
170	初中物理实验手册	符合新课标要求。	符合新课标要求。	无偏离
171	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。	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。	无偏离
172	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。	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。	无偏离
173	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。	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。	无偏离
174	量杯	1、标称容量：250mL；2、透明钠钙玻璃	1、标称容量：250mL；2、透明钠钙玻璃	无偏离

		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。	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。	
175	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	无偏离
176	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 $\Phi 30\text{mm}$ ，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。	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 $\Phi 30\text{mm}$ ，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。	无偏离
177	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。	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。	无偏离
178	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。	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。	无偏离
179	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。	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。	无偏离
180	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	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	无偏离

		的弯曲, 不允许有严重的条纹存在。	的弯曲, 不允许有严重的条纹存在。	
181	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2、规格: 150mL; 3、玻璃仪器, 正视应无色; 或仅有玻璃本身的微浅黄绿色; 4、玻璃仪器的口部都应经圆口(熔光)、卷边或磨砂处理; 5、应力: 应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色; 6、厚薄均匀, 玻璃仪器的底部应平整, 放在平台上不应旋转或摇晃; 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的, 塞紧了是危险的。	1、透明钠钙玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2、规格: 150mL; 3、玻璃仪器, 正视应无色; 或仅有玻璃本身的微浅黄绿色; 4、玻璃仪器的口部都应经圆口(熔光)、卷边或磨砂处理; 5、应力: 应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色; 6、厚薄均匀, 玻璃仪器的底部应平整, 放在平台上不应旋转或摇晃; 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的, 塞紧了是危险的。	无偏离
182	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。	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。	无偏离
183	平底管	Φ12mm×150mm	Φ12mm×150mm	无偏离
184	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。	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。	无偏离
185	镊子	不锈钢, 尖头, 140mm。	不锈钢, 尖头, 140mm。	无偏离
186	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。	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。	无偏离
187	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造; 2、产品内径为 5~6mm, 壁厚 1mm。	1、产品用优质乳胶制造; 2、产品内径为 5~6mm, 壁厚 1mm。	无偏离
188	蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm, 陶瓷制造; 2、口圆整、光滑, 不得有缺口, 厚薄均匀, 底部平整, 不凸凹, 放置平面不摇晃, 器身不扁瘪; 3、蒸发皿的形状应规整, 不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷; 4、吸水率: 不大于 0.3%; 5、釉的耐酸性: 带釉蒸发皿内表面釉的	1、实验用加热仪器 60mm, 陶瓷制造; 2、口圆整、光滑, 不得有缺口, 厚薄均匀, 底部平整, 不凸凹, 放置平面不摇晃, 器身不扁瘪; 3、蒸发皿的形状应规整, 不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷; 4、吸水率: 不大于 0.3%; 5、釉的耐酸性: 带釉蒸发皿内表面釉的	无偏离

		损失量不大于 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	损失量不大于 0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	
189	电工材料	鳄鱼夹（8 个）、插口夹（8 个）、香蕉插头（8 个）、电阻丝（1.3 米）、香蕉插座（8 个）、导线 20 根等符合初中物理教学实验使用材料。	鳄鱼夹（8 个）、插口夹（8 个）、香蕉插头（8 个）、电阻丝（1.3 米）、香蕉插座（8 个）、导线 20 根等符合初中物理教学实验使用材料。	无偏离
190	电子元件(工业产品)	1、电阻(碳膜电阻（1 个）、瓷管电阻（1 个）、绕线电阻(1 个)、光敏电阻（1 个）、热敏电阻（1 个)等);2、电磁继电器(1 个)、电容（1 个）、电感(1 个)、极管(5 个)、发光二极管(1 个)、三极管(1 个)、集成电路块(1 个)。	1、电阻(碳膜电阻（1 个）、瓷管电阻（1 个）、绕线电阻(1 个)、光敏电阻（1 个）、热敏电阻（1 个)等);2、电磁继电器(1 个)、电容（1 个）、电感(1 个)、极管(5 个)、发光二极管(1 个)、三极管(1 个)、集成电路块(1 个)。	无偏离
191	一般材料	乒乓球 2 (个)、大头针(3 个)、回形针(5 个)、橡胶泥(1 包)、胶帽（1 个）、透明胶带（(1 卷)、小蜡烛（1 支）、灯芯（1 个）、火柴（1 盒）、塑板(1 个)木板(1 个)、玻璃板（1 块)毛巾（1 条）、棉布（1 块）、橡皮筋（2 个）、气球（1 个）、坐标纸（1 张)塑料薄膜（1 块）、洗衣粉（1 袋）、子粉(1 袋)、松香(1 盒)	乒乓球 2 (个)、大头针(3 个)、回形针(5 个)、橡胶泥(1 包)、胶帽（1 个）、透明胶带（(1 卷)、小蜡烛（1 支）、灯芯（1 个）、火柴（1 盒）、塑板(1 个)木板(1 个)、玻璃板（1 块)毛巾（1 条）、棉布（1 块）、橡皮筋（2 个）、气球（1 个）、坐标纸（1 张)塑料薄膜（1 块）、洗衣粉（1 袋）、子粉(1 袋)、松香(1 盒)	无偏离
192	彩色透光片	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	无偏离
193	甲电池	R40、1.5V	R40、1.5V	无偏离
194	1 号电池	原电池型号为 R20，无汞。	原电池型号为 R20，无汞。	无偏离
195	电珠(小灯泡)	2.5V	2.5V	无偏离
196	测电笔	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	无偏离
197	一字螺丝刀	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	无偏离
198	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理；	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理；	无偏离

		4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	
199	尖咀钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	无偏离
200	电工刀	不小于 200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。	不小于 200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。	无偏离
201	手摇钻	手摇式，不小于 300mm，可装 0-7mm 钻头。	手摇式，不小于 300mm，可装 0-7mm 钻头。	无偏离
202	木锉	全长 260mm	全长 260mm	无偏离
203	木工锯	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	无偏离
204	木工锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC≥48~55，小头 HRC≥40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC≥48~55，小头 HRC≥40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。	无偏离
205	剥线钳	材质：高碳钢，长度不小于 160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	材质：高碳钢，长度不小于 160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	无偏离
206	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	无偏离
207	手锤	0.5kg 木柄，总长 300mm	0.5kg 木柄，总长 300mm	无偏离
208	镊子	规格为 12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作镊铁，钢筋，水泥等。	规格为 12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作镊铁，钢筋，水泥等。	无偏离
209	锉刀	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	无偏离
210	三角锉刀	工作范围长 175mm；注塑手柄。	工作范围长 175mm；注塑手柄。	无偏离
211	什锦锉	10 套装，长度不小于 140mm。	10 套装，长度不小于 140mm。	无偏离
212	活扳手	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	无偏离
213	手剪	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不	无偏离

	设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座. 中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/- 0.07mm 的镀锌钢板, 拉力强度>270N/mm², 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰: 采用 175 度阻尼铰链。自闭式, 与柜体面水平角度<15 度时, 柜门即可自行关闭, 弹性好, 外形美观, 使用过程中无噪音, 可开关十万次, 达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 滑轨: 三节滑轨。达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 手抽: 一字内隐藏拉手, 与门板抽屉连为一体, 使整体平面, 简洁大方。 4、门板及抽面: 内置防撞胶垫, 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体, 保证关门减少噪音; 5、固定脚: 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构: 1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组, 组合单元均采用整体焊接工艺, 以增加其整体置物的最大强度, 大型置物单元, 其内部置物纵深≥60cm。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面, 颜色可选: 黑色, 墨绿色, 蓝色, 白色。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面, 具体性能如下: A、通过硫酸 (98%)、磷酸 (85%)、氢氟酸 (48%)、硝酸 (65%)、乙酸 (99%)、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁 (10%)、糠醛、乙醚、氯化镁 (10%)、无水甲醇、正丁醇、氨水 (28%)、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限	设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座. 中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/- 0.07mm 的镀锌钢板, 拉力强度>270N/mm², 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰: 采用 175 度阻尼铰链。自闭式, 与柜体面水平角度<15 度时, 柜门即可自行关闭, 弹性好, 外形美观, 使用过程中无噪音, 可开关十万次, 达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 滑轨: 三节滑轨。达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 手抽: 一字内隐藏拉手, 与门板抽屉连为一体, 使整体平面, 简洁大方。 4、门板及抽面: 内置防撞胶垫, 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体, 保证关门减少噪音; 5、固定脚: 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构: 1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组, 组合单元均采用整体焊接工艺, 以增加其整体置物的最大强度, 大型置物单元, 其内部置物纵深 60cm。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面, 颜色可选: 黑色, 墨绿色, 蓝色, 白色。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面, 具体性能如下: A、通过硫酸 (98%)、磷酸 (85%)、氢氟酸 (48%)、硝酸 (65%)、乙酸 (99%)、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁 (10%)、糠醛、乙醚、氯化镁 (10%)、无水甲醇、正丁醇、氨水 (28%)、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

	量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 0.3、镉：未检出、铬≤ 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g}/\text{cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、	量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度 1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度 9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	
2	教师转椅	液压升降式豪华五轮转椅	液压升降式豪华五轮转椅	无偏离
3	物联网中控系统	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。	4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
4	教师电源	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V” 空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《 JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统 》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V” 空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《 JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统 》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
5	教师水槽	尺寸: 440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	尺寸: 440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	无偏离
6	实验室水龙头	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	无偏离
7	实验室洗眼器	实验室洗眼器洗眼器, 安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式, 平时放置于台面, 紧急使用时可随意抽起, 使用方便。 2、洗眼喷头: 具有过滤泡棉及防尘功能,	实验室洗眼器洗眼器, 安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式, 平时放置于台面, 紧急使用时可随意抽起, 使用方便。 2、洗眼喷头: 具有过滤泡棉及防尘功能,	无偏离 无偏离

		上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度，表面，抗压强度，启动开关灵活，水柱喷射高度，水流量的检测报告，其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度，表面，抗压强度，启动开关灵活，水柱喷射高度，水流量的检测报告，其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
(二) 学生实验区域				
1	实验台	1、规格：1200*600*780mm。 2、结构：新型 Z 型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。主框架字型结构无木板： 3、桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿：采用 Z 型压铸铝一次成型，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：长 575*50*80mm，壁厚 3mm；下腿规格：长 545*50*80mm，壁厚 3mm；下脚配有专门的可更换型护脚盖，底部留有圆孔，方便与固定地面。 5、立柱：采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材；前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；后横梁：采用 28*90*1.0mm 铝型材；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。 下加强横支撑件：采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗：规格：440*260*160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型。	1、规格：1200*600*780mm。 2、结构：新型 Z 型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。主框架字型结构无木板： 3、桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿：采用 Z 型压铸铝一次成型，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：长 575*50*80mm，壁厚 3mm；下腿规格：长 545*50*80mm，壁厚 3mm；下脚配有专门的可更换型护脚盖，底部留有圆孔，方便与固定地面。 5、立柱：采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材；前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；后横梁：采用 28*90*1.0mm 铝型材；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。 下加强横支撑件：采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗：规格：440*260*160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

	7、专用电源盒：规格：190*255*150mm，采用工程塑料模具成型，翻转式开启，操作简单。 8、挡水线：铝合金一体挡水线，两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽：上脚两侧分别配有专门螺丝帽，遮盖螺丝孔，配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 （提供国家认可第三方认证（检测）机构的检测报告，报告正页带有 ILAC、CNAS、CMA 认证标识，且带有二维码可检验检测报告的真实性） ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥63，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的	7、专用电源盒：规格：190*255*150mm，采用工程塑料模具成型，翻转式开启，操作简单。 8、挡水线：铝合金一体挡水线，两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽：上脚两侧分别配有专门螺丝帽，遮盖螺丝孔，配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 （提供国家认可第三方认证（检测）机构的检测报告，报告正页带有 ILAC、CNAS、CMA 认证标识，且带有二维码可检验检测报告的真实性） ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

	迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格 ▲提供实验室电源盒依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 0.3、镉：未检出、铬≤ 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g}/\text{cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横	迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格 ▲提供实验室电源盒依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度$1.43\text{g}/\text{cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq$	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$>9H$；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150r$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140Mpa$；弯曲弹性模量$\geq 8330Mpa$。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$>99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$>9H$；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率0.01%、厚度增加百分率0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能1150r，未出现磨损；弯曲强度140Mpa；弯曲弹性模量8330Mpa。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$>99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
2	功能柱	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。两侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。两侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯	无偏离 无偏离

		(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验台塑料件理化性能: 耐冷热循环, 无裂纹、鼓泡、变色、起皱, 并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验台塑料件理化性能: 硬度: 邵氏 D 硬度≥ 63, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验台塑料件理化性能: 耐冷热循环, 无裂纹、鼓泡、变色、起皱, 并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验台塑料件理化性能: 硬度: 邵氏 D 硬度 63, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
3	实验凳	$\phi 320 \times 450$, ABS 全新注塑凳面, 凳面高亮度, 光泽度好, 美观大方, $40 \times 20 \times 1.2\text{mm}$ 钢管一体折弯成型, 钢制四脚, 下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层, 耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型, 凳面加厚, 高档仿生树木纹路。 安全防护: 托盘与螺杆为焊接连接, 避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理, 使螺杆在升降过程中, 不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内, 并进行封闭处理, 使螺杆不外露。	$\phi 320 \times 450$, ABS 全新注塑凳面, 凳面高亮度, 光泽度好, 美观大方, $40 \times 20 \times 1.2\text{mm}$ 钢管一体折弯成型, 钢制四脚, 下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层, 耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型, 凳面加厚, 高档仿生树木纹路。 安全防护: 托盘与螺杆为焊接连接, 避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理, 使螺杆在升降过程中, 不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内, 并进行封闭处理, 使螺杆不外露。	无偏离
4	学生电源	1: 安装在两个书包斗中间电源盒内, 翻斗设计, 不使用时可以收起, 安全快捷。 2: 学生交流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。电压 2V 每档, 由教师集中控制。	1: 安装在两个书包斗中间电源盒内, 翻斗设计, 不使用时可以收起, 安全快捷。 2: 学生交流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。电压 2V 每档, 由教师集中控制。	无偏离

		3: 学生直流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中控制。 4: 配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座, 保险丝保护, 工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	3: 学生直流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中控制。 4: 配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座, 保险丝保护, 工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	
5	实验室水槽台	规格: 490*600*870mm, 分柜体和水槽两部分组成。 1: 柜体部分采用全新 ABS 塑料原料, 经注塑模一次注塑成型; 柜体有上下座、侧板和柜门部件组成, 各部件采用卯榫结构连接, 螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形; 上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感; 柜体后面有一个带锁的检修门, 方便日后维修。 侧板内侧有田字型加强筋, 外侧凹凸造型, 增加整体强度。 2: 水槽部分: 水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型, 前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔, 方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm, 以下水口为低点四周均有坡度防止积水; 下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3: 水槽部分安置在柜体上面, 需在柜体内侧使用螺丝加固连接, 防止在使用过程中脱离; 所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质, 并处在柜体内侧暗处, 安装完成后外表无可见螺丝。 4: 水槽后端配有 6 位滴水架, 方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室水槽台依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室水槽台依据《GB6675. 4-2014 特定元素的	规格: 490*600*870mm, 分柜体和水槽两部分组成。 1: 柜体部分采用全新 ABS 塑料原料, 经注塑模一次注塑成型; 柜体有上下座、侧板和柜门部件组成, 各部件采用卯榫结构连接, 螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形; 上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感; 柜体后面有一个带锁的检修门, 方便日后维修。 侧板内侧有田字型加强筋, 外侧凹凸造型, 增加整体强度。 2: 水槽部分: 水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型, 前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔, 方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm, 以下水口为低点四周均有坡度防止积水; 下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3: 水槽部分安置在柜体上面, 需在柜体内侧使用螺丝加固连接, 防止在使用过程中脱离; 所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质, 并处在柜体内侧暗处, 安装完成后外表无可见螺丝。 4: 水槽后端配有 6 位滴水架, 方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室水槽台依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室水槽台依据《GB6675. 4-2014 特定元素的	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带CMA或CNAS标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件, 检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》，对水槽的抗负载, 耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件, 对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带CMA或CNAS标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带CMA或CNAS标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件, 检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》，对水槽的抗负载, 耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件, 对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带CMA或CNAS标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
6	实验室水龙头	实验室水龙头： 1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关	实验室水龙头： 1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关	无偏离

		50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	
(三) 安装调试				
1	给排水系统	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。	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。	无偏离
2	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。	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。	无偏离
3	安装调试	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	无偏离
(四) 仪器				
1	钢制黑板	1、尺寸及要求：不小于 850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	1、尺寸及要求：不小于 850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	无偏离
2	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套；2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套；2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	无偏离
3	打孔夹板	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长 220mm，宽 35mm。 3. 左、右夹板应由木质制成。 4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度 40mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长 220mm，宽 35mm。 3. 左、右夹板应由木质制成。 4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度 40mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。	无偏离

		6. 上夹板、下夹板厚度 13mm, 具有足够强度。	6. 上夹板、下夹板厚度 13mm, 具有足够强度。	
4	打孔器刮刀	1、采用金属材料制作, 表面作防锈处理。 2、表面光洁, 大小适当, 握持手感舒适。	1、采用金属材料制作, 表面作防锈处理。 2、表面光洁, 大小适当, 握持手感舒适。	无偏离
5	电动钻孔器	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	无偏离
6	仪器车	1、规格尺寸不小于: 590mm×400mm×800mm; 2、仪器车额定载重量为 60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于 60kg; 3、采用双层结构, 有上、下二层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转; 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	1、规格尺寸不小于: 590mm×400mm×800mm; 2、仪器车额定载重量为 60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于 60kg; 3、采用双层结构, 有上、下二层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转; 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	无偏离
7	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: 塑钢材质, 正面有手摇装置; 3、转台用金属制作; 4、等分均匀分布试管环, 表面镀锌防锈处理。	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: 塑钢材质, 正面有手摇装置; 3、转台用金属制作; 4、等分均匀分布试管环, 表面镀锌防锈处理。	无偏离
8	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度: 无级调速 0-2000 转/分; 2、加热温度: 室温至 400℃; 3、控温方式: 自动; 4、工作电压: 220V/50Hz, 加热功率: 150W, 电动功率 25W。	1、搅拌速度: 无级调速 0-2000 转/分; 2、加热温度: 室温至 400℃; 3、控温方式: 自动; 4、工作电压: 220V/50Hz, 加热功率: 150W, 电动功率 25W。	无偏离
9	酒精喷灯	结构为座式。金属制作, 壁厚 1mm, 火焰温度可达 900 摄氏度。1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成; 2、壶体外形尺寸: 容量 250ml; 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。	结构为座式。金属制作, 壁厚 1mm, 火焰温度可达 900 摄氏度。1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成; 2、壶体外形尺寸: 容量 250ml; 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。	无偏离
10	电加热器	密封式; 1、工作电源: AC220V50Hz; 2、额定功率: 1000W; 3、有恒温控制, 炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	密封式; 1、工作电源: AC220V50Hz; 2、额定功率: 1000W; 3、有恒温控制, 炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	无偏离
11	列管式烘干机	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成; 2、工程塑料制作; 3、性能: 工作电压: AC220V、50Hz; 加热功率: 220W; 干燥气流温度 50℃~60℃; 绝缘电阻大于 20MΩ; 4、工作温度: -20℃~40℃。	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成; 2、工程塑料制作; 3、性能: 工作电压: AC220V、50Hz; 加热功率: 220W; 干燥气流温度 50℃~60℃; 绝缘电阻大于 20MΩ; 4、工作温度: -20℃~40℃。	无偏离
12	烘干箱	≥80L, 不锈钢尺寸为 465*465*740mm	≥80L, 不锈钢尺寸为 465*465*740mm	无偏离

13	塑料洗瓶	250mL, 密封性好, 不漏气。	250mL, 密封性好, 不漏气。	无偏离
14	试剂瓶托盘	1、ABS 工程塑料制品；2、托盘质量应保证不易老化, 变脆和开裂等；3、托盘厚度 $\geq 2\text{mm}$, 四周及底面有加强筋, 应满足承重要求。	1、ABS 工程塑料制品；2、托盘质量应保证不易老化, 变脆和开裂等；3、托盘厚度 $\geq 2\text{mm}$, 四周及底面有加强筋, 应满足承重要求。	无偏离
15	实验用品提蓝	ABS 工程塑料制品, 尺寸 $45\text{cm} \times 32.5\text{cm} \times 24\text{cm}$, ABS 塑料提手, 四周及底面有加强筋。	ABS 工程塑料制品, 尺寸 $45\text{cm} \times 32.5\text{cm} \times 24\text{cm}$, ABS 塑料提手, 四周及底面有加强筋。	无偏离
16	塑料水槽	1. 长方形透明水槽里口尺寸: $270 \times 195 \times 100\text{mm}$, 槽壁不得有明显的不平。 2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变 (水温 40°C)。 3. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	1. 长方形透明水槽里口尺寸: $270 \times 195 \times 100\text{mm}$, 槽壁不得有明显的不平。 2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变 (水温 40°C)。 3. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	无偏离
17	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明, 无波纹和疵病, 密封完好无裂缝、砂眼。	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明, 无波纹和疵病, 密封完好无裂缝、砂眼。	无偏离
18	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm , 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只, 铁制十字夹 2 只, 试管夹一只构成。	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm , 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只, 铁制十字夹 2 只, 试管夹一只构成。	无偏离
19	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。	无偏离
20	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55mm 。	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55mm 。	无偏离
21	试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔。	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成, 8 孔。	无偏离
22	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构, 支承板, 板上布有 2 个圆孔；3、立杆垂直, 支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构, 支承板, 板上布有 2 个圆孔；3、立杆垂直, 支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	无偏离
23	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。1. 支架的底座尺寸 $300 \times 150\text{mm}$, 由大理石制成, 厚 18mm , 质量 1.5kg 。2. 立杆直径 $\phi 10\text{mm}$ ；立杆长 600mm , 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直。3. 滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。4. 整套产品有足够的平稳度, 底座耐碱。采用钢材,	产品由底座、立杆及附件组成。1. 支架的底座尺寸 $300 \times 150\text{mm}$, 由大理石制成, 厚 18mm , 质量 1.5kg 。2. 立杆直径 $\phi 10\text{mm}$ ；立杆长 600mm , 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直。3. 滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。4. 整套产品有足够的平稳度, 底座耐碱。采用钢材,	无偏离

		防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。只配铝合金滴定夹	防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。只配铝合金滴定夹	
24	滴定夹	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点，中间 M6 的螺纹孔，下面有 V 形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径 6*35mm，顶端手拧部位采用 ABS 工程塑料制作，手持部位尺寸不小于 28*14*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于 55*115*8mm，左右夹点高度不小于 15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于 95*22*12mm，夹点高度不小于 15mm，雄性尺寸不小于 95*20*8mm，夹点高度不小于 15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格不小于直径 14*6mm，钢丝直径不小于 1mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点，中间 M6 的螺纹孔，下面有 V 形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径 6*35mm，顶端手拧部位采用 ABS 工程塑料制作，手持部位尺寸不小于 28*14*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于 55*115*8mm，左右夹点高度不小于 15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于 95*22*12mm，夹点高度不小于 15mm，雄性尺寸不小于 95*20*8mm，夹点高度不小于 15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格不小于直径 14*6mm，钢丝直径不小于 1mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
25	多用滴管架	产品选用聚丙烯塑料注塑而成，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；3、横杆为塑料制作；4、支架与横杆插装后应摆放平稳。	产品选用聚丙烯塑料注塑而成，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；3、横杆为塑料制作；4、支架与横杆插装后应摆放平稳。	无偏离
26	学生电源	1、输出电压：1.5V~9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：±（2%U 标+0.1V）； 2、直流输出端子采用 Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、有过载显示、过载保护和复位按钮： （1）直流稳压输出有过载保护； （2）电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~	1、输出电压：1.5V~9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：±（2%U 标+0.1V）； 2、直流输出端子采用 Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、有过载显示、过载保护和复位按钮： （1）直流稳压输出有过载保护； （2）电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~	无偏离

		1.5 倍时, 电源应能过载保护; 电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯; (3) 各档输出电路短路时应能自动关断; 4、连续工作时间不少于 8h。	1.5 倍时, 电源应能过载保护; 电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯; (3) 各档输出电路短路时应能自动关断; 4、连续工作时间不少于 8h。	
27	教学电源	1、教学电源; 输出电压: 交流输出 2~12V, 每 2V 一档, 共六档; 额定输出电流: 5A; 直流稳压输出 1.5V~12V, 分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档; 额定输出电流: 2A; 直流大电流短时输出: 40A, 8 秒自动关断; 2、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱; 3、交流输出: (1) 各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V; (2) 各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V; 4、直流稳压输出电压偏调: $\pm(2\%U\text{标}+0.1V)$; 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时, $20s \pm 2s$ 自动关断; 输出短时电流为 40A+10A, $8s \pm 2$ 自动关断; 6、过载保护: (1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时, 电源应能过载保护; (2) 各档输出电路短路时应能自动关断; 7、连续工作时间不少于 8h。	1、教学电源; 输出电压: 交流输出 2~12V, 每 2V 一档, 共六档; 额定输出电流: 5A; 直流稳压输出 1.5V~12V, 分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档; 额定输出电流: 2A; 直流大电流短时输出: 40A, 8 秒自动关断; 2、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱; 3、交流输出: (1) 各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V; (2) 各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V; 4、直流稳压输出电压偏调: $\pm(2\%U\text{标}+0.1V)$; 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时, $20s \pm 2s$ 自动关断; 输出短时电流为 40A+10A, $8s \pm 2$ 自动关断; 6、过载保护: (1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时, 电源应能过载保护; (2) 各档输出电路短路时应能自动关断; 7、连续工作时间不少于 8h。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
28	托盘天平	1、最大称量 100g, 分度值 0.1g; 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。	1、最大称量 100g, 分度值 0.1g; 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。	无偏离
29	托盘天平	整体尺寸 300*118*170mm, 砝码盘直径 118mm. 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。	整体尺寸 300*118*170mm, 砝码盘直径 118mm. 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。	无偏离
30	电子天平	1、量程 400g, 感量 0.1g; 2、高亮度显示, 读数清晰。具有计数, 称重、去皮	1、量程 400g, 感量 0.1g; 2、高亮度显示, 读数清晰。具有计数, 称重、去皮	无偏离

[illegible]

		和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。 3.3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115X13X120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57X36X61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	和 5 组 LED 指示灯，右中间安装电流插孔，插线装置应 1~5 标注，电流插孔应有正、负极标注。 3.3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用 ABS 工程塑料制作，有效尺寸不小于 115X13X120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后，应摆放平稳，无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作，规格不小于 57X36X61mm，容量不小于 60ml。采用石墨电极通电，通电线应有鱼叉接口，通电线长度不小于 250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉，一端配有香蕉插，长度不小于 400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳，通电后按教学要求演示，性能稳定、效果好、正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离
37	微型溶液导电实验器	1、电源电压 DC3V，7#电池 2 节。2、可独立地实验任何溶液。笔式	1、电源电压 DC3V，7#电池 2 节。2、可独立地实验任何溶液。笔式	无偏离
38	化学实验装置磁性教具	1、磁性塑料，由 38 块长方体拼板组成，塑料厚度 3mm，每块尺寸最长部分 80mm，依仪器图形制作，比例协调；2、每块印有不同图案的黑色或彩色化学实验装置平面示意图。	1、磁性塑料，由 38 块长方体拼板组成，塑料厚度 3mm，每块尺寸最长部分 80mm，依仪器图形制作，比例协调；2、每块印有不同图案的黑色或彩色化学实验装置平面示意图。	无偏离
39	化学实验废水处理装置	产品有试剂瓶、搅拌机、pH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。 1、可处理包括酸碱废液、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； 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、箱体用耐腐蚀材料制成； 4、带一个无级变速搅拌机。	产品有试剂瓶、搅拌机、pH 计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。 1、可处理包括酸碱废液、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； 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、箱体用耐腐蚀材料制成； 4、带一个无级变速搅拌机。	无偏离
40	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度的最小尺寸：620mm；2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度的最小尺寸：620mm；2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉	无偏离

		腰、炉腹、炉缸等各部分结构；3、模型应能正确显示小料钟、小料斗、大料钟、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系；4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固；5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	腰、炉腹、炉缸等各部分结构；3、模型应能正确显示小料钟、小料斗、大料钟、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系；4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固；5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	
41	初中分子结构模型	1、原子：配有氢原子4个、氧原子2个、碳原子1个、氮原子1个、硫原子1个； 2、分子：配有氧分子1个、水分子、氢分子、二氧化碳分子、二氧化硫分子、二氧化氮分子、甲烷分子各一个。 3、实心注塑球直径为22mm，16mm。	1、原子：配有氢原子4个、氧原子2个、碳原子1个、氮原子1个、硫原子1个； 2、分子：配有氧分子1个、水分子、氢分子、二氧化碳分子、二氧化硫分子、二氧化氮分子、甲烷分子各一个。 3、实心注塑球直径为22mm，16mm。	无偏离
42	金刚石结构模型	1、实心注塑球（直径20mm）由30个黑球和40根链接棒组成；2、每盒30个球，固定组成完整的金刚石结构模型；3、硬质纸盒包装。	1、实心注塑球（直径20mm）由30个黑球和40根链接棒组成；2、每盒30个球，固定组成完整的金刚石结构模型；3、硬质纸盒包装。	无偏离
43	石墨结构模型	1、由实心橡胶球（直径20mm）、链接杆组成； 2、每盒40个球，固定组成完整的石墨结构模型； 3、硬质纸盒包装。	1、由实心橡胶球（直径20mm）、链接杆组成； 2、每盒40个球，固定组成完整的石墨结构模型； 3、硬质纸盒包装。	无偏离
44	碳-60结构模型	1、由实心注塑球（直径20mm）、链接杆组成； 2、每盒62个球，固定组成完整的碳-60结构模型； 3、硬质纸盒包装。	1、由实心注塑球（直径20mm）、链接杆组成； 2、每盒62个球，固定组成完整的碳-60结构模型； 3、硬质纸盒包装。	无偏离
45	氯化钠晶体结构模型	本模型由氯离子直径22mm（绿色球14个），钠离子直径22mm（银灰色球14个），塑料棍，散装	本模型由氯离子直径22mm（绿色球14个），钠离子直径22mm（银灰色球14个），塑料棍，散装	无偏离
46	走进化学实验室挂图	1、12幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不	1、12幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不	无偏离

		瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
47	身边的化学物质挂图	1、13 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、13 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
48	物质构成的奥秘挂图	1、8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
49	化学与社会发展挂图	1、7 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜	1、7 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜	无偏离
50	元素周期表	应符合新课标要求，尺寸 1000*760mm，布质带卷轴材料，彩色胶印。	应符合新课标要求，尺寸 1000*760mm，布质带卷轴材料，彩色胶印。	无偏离
51	初中化学实验教学指导书	符合新课标要求要求：开本 16 开。	符合新课标要求要求：开本 16 开。	无偏离
52	初中化学实	符合新课标要求要求：开本 16 开。	符合新课标要求要求：开本 16 开。	无偏离

	验仪器手册			
53	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。	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。	无偏离
54	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。	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。	无偏离
55	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。	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。	无偏离
56	量筒	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	无偏离
57	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。	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。	无偏离
58	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细	无偏离

		均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	
59	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 500mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	1、高硼硅玻璃材质, 由瓶体和瓶塞组成; 2、规格: 500mL。内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度线清晰耐久, 粗细均匀, 平行于瓶底平面; 4、瓶口与瓶塞密合性好。	无偏离
60	滴定管	1、高硼硅玻璃材质; 2、酸式, 25mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度标示清晰、均匀。	1、高硼硅玻璃材质; 2、酸式, 25mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度标示清晰、均匀。	无偏离
61	滴定管	1、高硼硅玻璃材质; 2、碱式, 25mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度标示清晰、均匀。	1、高硼硅玻璃材质; 2、碱式, 25mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 3、刻度标示清晰、均匀。	无偏离
62	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 $\Phi 12\text{mm}$, 试管高 70mm; 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。	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 $\Phi 12\text{mm}$, 试管高 70mm; 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。	无偏离
63	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 $\Phi 15\text{mm}$, 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。	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 $\Phi 15\text{mm}$, 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。	无偏离
64	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 $\Phi 18\text{mm}$, 试管高 180mm; 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。	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 $\Phi 18\text{mm}$, 试管高 180mm; 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。	无偏离
65	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 $\Phi 20\text{mm}$, 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。	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 $\Phi 20\text{mm}$, 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。	无偏离
66	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 $\Phi 30\text{mm}$, 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。	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 $\Phi 30\text{mm}$, 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。	无偏离

67	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。	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。	无偏离
68	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 15mm，长150mm。	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 15mm，长150mm。	无偏离
69	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 20mm，长250mm。	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 20mm，长250mm。	无偏离
70	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、厚薄均匀、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。	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、厚薄均匀、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。	无偏离
71	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、厚薄均匀、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。	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、厚薄均匀、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。	无偏离
72	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、厚薄均匀、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。	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、厚薄均匀、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。	无偏离
73	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、厚薄均匀、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。	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、厚薄均匀、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。	无偏离
74	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、厚薄均匀、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。	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、厚薄均匀、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。	无偏离

75	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。	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。	无偏离
76	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。	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。	无偏离
77	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。	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。	无偏离
78	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。	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。	无偏离
79	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。	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。	无偏离
80	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。	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。	无偏离
81	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	无偏离
82	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色；	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色；	无偏离

		6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	
83	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。	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。	无偏离
84	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、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。	无偏离
85	干燥器	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	无偏离
86	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：250mL。	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：250mL。	无偏离
87	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	无偏离
88	牛角管	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：Φ18mm×150mm。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：Φ18mm×150mm。	无偏离
89	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。	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。	无偏离
90	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。	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。	无偏离
91	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。	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。	无偏离
92	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。	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。	无偏离
93	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL。	无偏离
94	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：梨形，50mL。	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：梨形，50mL。	无偏离
95	布氏漏斗	瓷，80mm。	瓷，80mm。	无偏离
96	T 形管	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直径Φ7	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直径Φ7	无偏离

		—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。	—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。	
97	Y 形管	采用透明玻璃制造, 全长 90 ± 5 mm, 支长 50 ± 5 mm, 直径 7–8mm, 壁厚 1.5mm。	采用透明玻璃制造, 全长 90 ± 5 mm, 支长 50 ± 5 mm, 直径 7–8mm, 壁厚 1.5mm。	无偏离
98	滴管	90mm	90mm	无偏离
99	离心管	10mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫红色。	10mL, 内应力消除: 在偏光仪下呈紫红色。	无偏离
100	干燥管	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 单球, 150mm。	无偏离
101	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。	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。	无偏离
102	活塞	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; 3、灯工焊接牢固, 焊接处玻管内径以不少于芯孔直径; 4、管口烘光不得有缺损块口; 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正, 出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准; 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线, 尾部磨平, 不得有 4mm 以上的缺口; 7、活塞芯与活塞壳磨合后, 芯、肩应与壳肩齐平, 其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	1、高硼硅玻璃材质; 2、规格: 直形; 3、灯工焊接牢固, 焊接处玻管内径以不少于芯孔直径; 4、管口烘光不得有缺损块口; 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正, 出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准; 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线, 尾部磨平, 不得有 4mm 以上的缺口; 7、活塞芯与活塞壳磨合后, 芯、肩应与壳肩齐平, 其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	无偏离
103	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: $\Phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: $\Phi 200\text{mm} \times 100\text{mm}$ 。	无偏离
104	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制; 2、圆形, $\Phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ 。	1、透明钠钙玻璃制; 2、圆形, $\Phi 270\text{mm} \times 140\text{mm}$ 。	无偏离
105	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制; 2、 $\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$, 具上口。	1、透明钠钙玻璃制; 2、 $\Phi 150\text{mm} \times 280\text{mm}$, 具上口。	无偏离
106	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。	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。	无偏离
107	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。	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。	无偏离
108	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 250mL。	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 250mL。	无偏离
109	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 60mL。	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 60mL。	无偏离
110	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 125mL。	1、透明钠钙玻璃材质; 2、规格: 125mL。	无偏离

111	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	无偏离
112	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	无偏离
113	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	无偏离
114	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	无偏离
115	茶色广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	无偏离
116	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	无偏离
117	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	无偏离
118	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	无偏离
119	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	无偏离
120	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	无偏离
121	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：3000mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：3000mL。	无偏离
122	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	无偏离
123	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	无偏离
124	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	无偏离
125	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，500mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，500mL。	无偏离
126	茶色细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，1000mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，1000mL。	无偏离
127	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	无偏离
128	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	无偏离
129	茶色滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	无偏离
130	茶色滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	无偏离
131	坩埚	瓷，30mL	瓷，30mL	无偏离
132	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为200mm；2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷；3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	1、产品用不锈钢制造。总长度为200mm；2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷；3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	无偏离
133	烧杯夹	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤；2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装；3、夹杆直径为10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤；2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装；3、夹杆直径为10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。	无偏离
134	镊子	不锈钢，尖头，140mm。	不锈钢，尖头，140mm。	无偏离
135	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管	无偏离

		夹所附毡块应粘接牢固,不得脱落;4、管夹弹簧应有足够弹性,并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜,便于试管夹持和拿取。	夹所附毡块应粘接牢固,不得脱落;4、管夹弹簧应有足够弹性,并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜,便于试管夹持和拿取。	
136	止水皮管夹	1、产品用直径 $\Phi 3\text{mm}$ 的钢丝制成。应作防锈处理;2、产品制作应光滑、平整、无缺陷;3、产品的夹持角度不小于 60° 。夹子的夹持应可靠,吻合好,弹性好。	1、产品用直径 $\Phi 3\text{mm}$ 的钢丝制成。应作防锈处理;2、产品制作应光滑、平整、无缺陷;3、产品的夹持角度不小于 60° 。夹子的夹持应可靠,吻合好,弹性好。	无偏离
137	螺旋皮管夹	1、产品用钢材制成,应作防锈处理;2、产品制作应光滑、平整、无缺陷;3、产品的夹持范围最大应不小于 20mm ,夹子的夹持应可靠,吻合好;4、螺母与螺杆螺纹应吻合好,旋动轻便,不应有卡死现象。	1、产品用钢材制成,应作防锈处理;2、产品制作应光滑、平整、无缺陷;3、产品的夹持范围最大应不小于 20mm ,夹子的夹持应可靠,吻合好;4、螺母与螺杆螺纹应吻合好,旋动轻便,不应有卡死现象。	无偏离
138	燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成;2、半圆面为铜材制造,直径 Φ 为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润;3、金属丝用 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝制造,长度为 200mm 左右;4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠,耐高温。	1、产品由半圆面和金属丝结合制成;2、半圆面为铜材制造,直径 Φ 为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润;3、金属丝用 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝制造,长度为 200mm 左右;4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠,耐高温。	无偏离
139	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用;2、药匙材质:塑料,单头。	1、供中学化学实验和小学教学实验用;2、药匙材质:塑料,单头。	无偏离
140	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质;2、外径: $\Phi 5\text{mm}\sim\Phi 6\text{mm}$;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。	1、透明钠钙玻璃材质;2、外径: $\Phi 5\text{mm}\sim\Phi 6\text{mm}$;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。	无偏离
141	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质;2、外径: $\Phi 7\text{mm}\sim\Phi 8\text{mm}$;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。	1、透明钠钙玻璃材质;2、外径: $\Phi 7\text{mm}\sim\Phi 8\text{mm}$;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。	无偏离
142	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质;2、规格: $\Phi 3\text{mm}\sim\Phi 4\text{mm}$;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。	1、透明钠钙玻璃材质;2、规格: $\Phi 3\text{mm}\sim\Phi 4\text{mm}$;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。	无偏离
143	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质;2、规格: $\Phi 5\text{mm}\sim\Phi 6\text{mm}$;3、理化性能:耐水等级:1级,耐碱等级:1级,耐酸等级:2级;4、	1、透明钠钙玻璃材质;2、规格: $\Phi 5\text{mm}\sim\Phi 6\text{mm}$;3、理化性能:耐水等级:1级,耐碱等级:1级,耐酸等级:2级;4、	无偏离

		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。	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。	
144	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。	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。	无偏离
145	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。	1、产品用优质天然橡胶制造；2、产品内径为7~8mm，壁厚1mm。	无偏离
146	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。	无偏离
147	试管刷	1、Φ18mm，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。	1、Φ18mm，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。	无偏离
148	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。	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。	无偏离
149	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：80mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：80mm。	无偏离
150	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mm。	无偏离
151	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：100mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：100mm。	无偏离
152	研钵	瓷，60mm。	瓷，60mm。	无偏离
153	研钵	瓷，90mm。	瓷，90mm。	无偏离
154	蒸发皿	1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；4、吸水率：不大于0.3%；5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm ² ；6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象；7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑；8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；4、吸水率：不大于0.3%；5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm ² ；6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象；7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑；8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	无偏离
155	蒸发皿	1、实验用加热仪器100mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇	1、实验用加热仪器100mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇	无偏离

		晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	
156	反应板	规格：6 穴	规格：6 穴	无偏离
157	井穴板	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL；2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL；2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	无偏离
158	井穴板	6 孔，5mL×6。	6 孔，5mL×6。	无偏离
159	塑料多用滴管	3mL	3mL	无偏离
160	pH 广范围试纸	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm，尺寸 55*30mm。	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm，尺寸 55*30mm。	无偏离
161	蓝石蕊试纸	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	无偏离
162	红石蕊试纸	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	无偏离
163	定性滤纸	中速，直径 70mm，100 张/盒	中速，直径 70mm，100 张/盒	无偏离
164	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	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	无偏离
165	一字螺丝刀	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	无偏离
166	十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	无偏离
167	钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	无偏离
168	手锤	0.5kg 木柄，总长 300mm	0.5kg 木柄，总长 300mm	无偏离
169	锉刀	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	无偏离
170	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪；	1、产品表面处理为电镀剪；	无偏离

		2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52; 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4; 4、全长 150mm; 剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52; 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4; 4、全长 150mm; 剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	
171	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管(可切 20mm 以内的玻璃试管)的切割, 环形刀片。	适应于细小玻璃管(可切 20mm 以内的玻璃试管)的切割, 环形刀片。	无偏离
172	工作服	1、材质: 涤卡; 颜色为白色; 2、工作服具有一定的防静电, 及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力; 3、产品应做工精细, 产品外观无破损、斑点、污物等缺陷; 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求, 具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	1、材质: 涤卡; 颜色为白色; 2、工作服具有一定的防静电, 及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力; 3、产品应做工精细, 产品外观无破损、斑点、污物等缺陷; 4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求, 具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	无偏离
173	护目镜	侧面完全遮挡, 有机玻璃镜面。	侧面完全遮挡, 有机玻璃镜面。	无偏离
174	实验防护屏	三片折叠式结构, 有机玻璃制。	三片折叠式结构, 有机玻璃制。	无偏离
175	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	无偏离
176	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	无偏离
177	打孔器	1、产品为手持式打孔器, 要求用优质钢材制造, 刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2、空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	1、产品为手持式打孔器, 要求用优质钢材制造, 刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2、空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	无偏离
178	仪器车	1、规格尺寸不小于: 590mm×400mm×800mm; 2、仪器车额定载重量为 60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于 60kg; 3、采用双层结构, 有上、下二层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转; 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	1、规格尺寸不小于: 590mm×400mm×800mm; 2、仪器车额定载重量为 60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于 60kg; 3、采用双层结构, 有上、下二层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转; 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	无偏离
179	生物显微镜	1000 倍, 单筒, 布包 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2、物镜系统: 消色差物 10×40×100×; 3、目镜系统: 广角目镜 WF10×、5× 4、放大倍数: 放大 1000×; 5、照明系统: 自然光源 6、工作台: 简易平台;	1000 倍, 单筒, 布包 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2、物镜系统: 消色差物 10×40×100×; 3、目镜系统: 广角目镜 WF10×、5× 4、放大倍数: 放大 1000×; 5、照明系统: 自然光源 6、工作台: 简易平台;	无偏离

		7、调焦系统：粗微动分轴。	7、调焦系统：粗微动分轴。	
180	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；2、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3、放大倍率：500×；4、消色差物镜：10×、40×、4×；5、单目 45°，斜筒，可 360° 旋转；6、惠更斯目镜：12.5 或 16×，广角：10×；7、反光镜一面为平面，一面为凹面；8、粗动调焦范围为 23mm，微动调焦范围 1.8-2.2mm；	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成；2、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3、放大倍率：500×；4、消色差物镜：10×、40×、4×；5、单目 45°，斜筒，可 360° 旋转；6、惠更斯目镜：12.5 或 16×，广角：10×；7、反光镜一面为平面，一面为凹面；8、粗动调焦范围为 23mm，微动调焦范围 1.8-2.2mm；	无偏离
181	数码显微镜	≥130 万像素，USB 接口，相关图像处理软件 电子目镜、USB 接口，相关图像处理软件，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物 10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：充电式冷光源； 6、工作台：双层载物台； 7、调焦系统：粗微动分轴。	≥130 万像素，USB 接口，相关图像处理软件 电子目镜、USB 接口，相关图像处理软件，产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物 10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：充电式冷光源； 6、工作台：双层载物台； 7、调焦系统：粗微动分轴。	无偏离
182	双目立体显微镜	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成；2、放大率：40×；3、目镜广角 10×、物镜 4×；4、铰链双目，45° 倾斜；5、工作距离：55mm；6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%；7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm；8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm；9、泡沫箱包装。	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成；2、放大率：40×；3、目镜广角 10×、物镜 4×；4、铰链双目，45° 倾斜；5、工作距离：55mm；6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%；7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm；8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm；9、泡沫箱包装。	无偏离
183	放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	无偏离
184	望远镜	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	无偏离

185	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：塑钢材质，正面有手摇装置；3、转台用金属制作；4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	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：塑钢材质，正面有手摇装置；3、转台用金属制作；4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	无偏离
186	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	无偏离
187	电炉	密封式；1、工作电源：AC220V50Hz；2、额定功率：1000W；3、有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	密封式；1、工作电源：AC220V50Hz；2、额定功率：1000W；3、有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	无偏离
188	高压灭菌器	直径 29cm 压力消毒锅，1、盖上装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受蒸汽压力为 0.165MPa 的放汽阀，使用安全，性能可靠。2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确	直径 29cm 压力消毒锅，1、盖上装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受蒸汽压力为 0.165MPa 的放汽阀，使用安全，性能可靠。2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力，显示明确	无偏离
189	蒸馏水器	不锈钢制，3L	不锈钢制，3L	无偏离
190	恒温水浴锅	1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃ 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	1、注塑外壳； 2、容器孔数：单孔； 3、工作电压：AC220V•50Hz； 4、功率：4A、300W，室温-100℃ 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	无偏离
191	烘干箱	$\geq 80\text{L}$ ，不锈钢尺寸为 465*465*740mm	$\geq 80\text{L}$ ，不锈钢尺寸为 465*465*740mm	无偏离
192	电冰箱	180L	180L	无偏离
193	恒温培养箱	室温+5℃~60℃， $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 80\text{L}$	室温+5℃~60℃， $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 80\text{L}$	无偏离
194	整理箱	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	无偏离
195	保温桶	1、1L~2L，外壳塑料材质，内部不锈钢保温桶； 2、广口，设计容易清洁，保温效力 6 小时，可以保温冰、汤冷热两用。	1、1L~2L，外壳塑料材质，内部不锈钢保温桶； 2、广口，设计容易清洁，保温效力 6 小时，可以保温冰、汤冷热两用。	无偏离
196	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	无偏离
197	三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	无偏离

198	试管架	1、试管架为组装式,由底板和盖板组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作,防腐性好。 3、底座正面应有不少于 10 个的凹孔,背面有 10 根固定立杆两侧有支柱和挡板底座尺寸不小于 $290 \times 60 \times 75\text{mm}$,背面立杆尺寸不小于直径 $8 \times 60\text{mm}$,两侧挡板尺寸不小于 $60 \times 55 \times 12\text{mm}$(含支柱) 4、盖板有不少于 10 个圆孔,外形尺寸不小于 $290 \times 60 \times 70\text{mm}$。 5、组装后的试管架应能放置 10 支试管和可晾干 10 支试管。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	1、试管架为组装式,由底板和盖板组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作,防腐性好。 3、底座正面应有不少于 10 个的凹孔,背面有 10 根固定立杆两侧有支柱和挡板底座尺寸不小于 $290 \times 60 \times 75\text{mm}$,背面立杆尺寸不小于直径 $8 \times 60\text{mm}$,两侧挡板尺寸不小于 $60 \times 55 \times 12\text{mm}$(含支柱) 4、盖板有不少于 10 个圆孔,外形尺寸不小于 $290 \times 60 \times 70\text{mm}$。 5、组装后的试管架应能放置 10 支试管和可晾干 10 支试管。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离
199	软尺	软塑,规格:1500mm,最小分度值为 1mm,每厘米之间有相应的数字,刻度清晰,无形变。	软塑,规格:1500mm,最小分度值为 1mm,每厘米之间有相应的数字,刻度清晰,无形变。	无偏离
200	测微尺	1、显微镜用, C1 型:物镜测微尺 1/100; 2、物镜测微尺为特制载玻片,中央有一小圆圈;圆圈内刻有分度,将长 1mm 的直线等分为 100 小格,每小格等于 $10 \mu\text{m}$。	1、显微镜用, C1 型:物镜测微尺 1/100; 2、物镜测微尺为特制载玻片,中央有一小圆圈;圆圈内刻有分度,将长 1mm 的直线等分为 100 小格,每小格等于 $10 \mu\text{m}$。	无偏离
201	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。	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。	无偏离
202	电子天平	100g。0.001g,	100g。0.001g,	无偏离
203	解剖器	不锈钢材料,7 件(直头剪刀、弯头剪刀、直头镊、弯头镊、解剖针、3 号手术刀柄、4 号手术刀柄)。	不锈钢材料,7 件(直头剪刀、弯头剪刀、直头镊、弯头镊、解剖针、3 号手术刀柄、4 号手术刀柄)。	无偏离
204	解剖器	不锈钢材料,4 件(剪刀,4 号手术刀柄,解剖针,直头镊)。	不锈钢材料,4 件(剪刀,4 号手术刀柄,解剖针,直头镊)。	无偏离
205	解剖盘	1、产品为盛有石蜡的金属盘; 2、解剖盘用不锈钢板冲压成型。	1、产品为盛有石蜡的金属盘; 2、解剖盘用不锈钢板冲压成型。	无偏离
206	骨剪	1、产品用不锈钢制造,总长度 115mm; 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	1、产品用不锈钢制造,总长度 115mm; 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	无偏离

		适宜。弹片应镀铬。	适宜。弹片应镀铬。	
207	接种箱	1、带紫外线，木质结构；2、单人操作箱，要求关闭严密、无缝，正面开两个圆洞。	1、带紫外线，木质结构；2、单人操作箱，要求关闭严密、无缝，正面开两个圆洞。	无偏离
208	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；2、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；3、配有 $\Phi 0.5\text{mm}$ 镍铬丝。	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成；2、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；3、配有 $\Phi 0.5\text{mm}$ 镍铬丝。	无偏离
209	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 $0.01\sim 0.10\text{mm}$ ；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。	1、规格及主要指标：分度值 0.02mm ，升降范围 $0\sim 10\text{mm}$ ，精度 $0.01\sim 0.10\text{mm}$ ；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。	无偏离
210	研磨过滤器	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	无偏离
211	光照培养架	1、实用四层，每层配培养灯一个及控制开关，可独立开关，电源插头带漏电保护功能；2、直立支架采用多孔式设计，可以自由调节各层间空间高低。	1、实用四层，每层配培养灯一个及控制开关，可独立开关，电源插头带漏电保护功能；2、直立支架采用多孔式设计，可以自由调节各层间空间高低。	无偏离
212	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； 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。	1、产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型； 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。	无偏离
213	根纵剖模型	1、产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上； 2、根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等； 3、成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。	1、产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上； 2、根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等； 3、成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。	无偏离
214	导管、筛管结构模型	1、产品为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。 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。	1、产品为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。 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。	无偏离
215	单子叶植物茎模型	1、产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的 $1/10$ （去掉中央部分），高 9cm ，长 31.5cm ； 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。	1、产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的 $1/10$ （去掉中央部分），高 9cm ，长 31.5cm ； 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。	无偏离
216	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	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	无偏离

		14cm, 直径 31cm; 2、横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线。	14cm, 直径 31cm; 2、横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线。	
217	叶构造模型	1、产品为双子叶植物叶构造模型。长约 42cm, 宽约 15cm, 叶主脉处高 15cm; 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。	1、产品为双子叶植物叶构造模型。长约 42cm, 宽约 15cm, 叶主脉处高 15cm; 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。	无偏离
218	桃花模型	1、产品为放大的桃花模型, 直径约 35cm, 示盛开形态; 2、花瓣、子房可拆装, 子房纵剖示胚珠。整体注塑。	1、产品为放大的桃花模型, 直径约 35cm, 示盛开形态; 2、花瓣、子房可拆装, 子房纵剖示胚珠。整体注塑。	无偏离
219	小麦花模型	1、产品为放大的小麦花模型, 高约 27cm, 附以小穗为单位 (至少 8 个) 的复穗状花序模型, 放于支架上; 2、大部分小穗可拆下, 个别小穗去掉颖片和外稃。	1、产品为放大的小麦花模型, 高约 27cm, 附以小穗为单位 (至少 8 个) 的复穗状花序模型, 放于支架上; 2、大部分小穗可拆下, 个别小穗去掉颖片和外稃。	无偏离
220	蝗虫解剖模型	1、产品约为 55CM 长的蝗虫解剖模型, 各部的形态结构、位置、比例应正确, 外形着色应自然逼真, 内部结构应清晰协调; 2、缝口衔接处应严密。	1、产品约为 55CM 长的蝗虫解剖模型, 各部的形态结构、位置、比例应正确, 外形着色应自然逼真, 内部结构应清晰协调; 2、缝口衔接处应严密。	无偏离
221	蛙胚胎发育模型	产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成, 每个模型均置于支架上。	产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成, 每个模型均置于支架上。	无偏离
222	草履虫模型	1、产品为草履虫纵剖面模型。长约 320mm, 中宽约 80mm。 2、外形示呈六角形网状的表膜, 由凹处伸出纤毛, 斜行的口沟及胞肛。 3、内部结构示外质和内质之构造。 4、各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。	1、产品为草履虫纵剖面模型。长约 320mm, 中宽约 80mm。 2、外形示呈六角形网状的表膜, 由凹处伸出纤毛, 斜行的口沟及胞肛。 3、内部结构示外质和内质之构造。 4、各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。	无偏离
223	蚯蚓解剖模型	1、产品为环毛蚯蚓的解剖放大模型, 采用硬塑料或复合材料制成; 2、各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。	1、产品为环毛蚯蚓的解剖放大模型, 采用硬塑料或复合材料制成; 2、各部的形态结构和颜色应正确自然, 富有真实感。	无偏离
224	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。	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。	无偏离
225	头、颈、躯干	1、产品为高 85cm 的男性成年头、颈、	1、产品为高 85cm 的男性成年头、颈、	无偏离

	模型	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。	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。	
226	眼球解剖模型	6 倍自然大 1、通过眼球前、后极作水平切面。球壁断面示外、中、内三层。 2、眼球内有透明晶状体和玻璃体。 3、产品由高分子塑料组成，质轻牢固。	6 倍自然大 1、通过眼球前、后极作水平切面。球壁断面示外、中、内三层。 2、眼球内有透明晶状体和玻璃体。 3、产品由高分子塑料组成，质轻牢固。	无偏离
227	眼球仪	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。	无偏离
228	心脏解剖模型	1、规格：3 倍自然大；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分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；3、心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等；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；	1、规格：3 倍自然大；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分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；3、心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等；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；	无偏离
229	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、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；3、心	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、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；3、心	无偏离

		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；	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；	
230	喉解剖模型	1、无底座；2、前方和两侧有甲状腺，甲状腺外侧叶后缘有上、下甲状旁腺；3、左侧的甲状软骨板纵行切断，可同甲状腺的左半一起拆下，以显示，环状软骨和下列喉肌、杓会厌肌甲杓肌、环杓侧肌；4、在喉的前面、甲状腺岬的上方，示：左、右环甲肌；5、喉的后面示：杓横肌、杓斜肌和环杓后肌；6、右侧示：甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、喉上神经内支和喉返神经。左侧示：甲状腺上、中、下静脉。（为显示喉肌和喉的神经、血管，喉的后面和梨状隐窝的黏膜已除去）；7、模型作正中矢状切面，示：喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔以及前庭襞和声襞，在喉壁切缘上，显示：会厌软骨、甲状软骨、气管软骨的断面以及气管膜壁的层次。8、模型的二半合拢后，可以从喉口窥视声裂以及声襞的膜部和软骨部。	1、无底座；2、前方和两侧有甲状腺，甲状腺外侧叶后缘有上、下甲状旁腺；3、左侧的甲状软骨板纵行切断，可同甲状腺的左半一起拆下，以显示，环状软骨和下列喉肌、杓会厌肌甲杓肌、环杓侧肌；4、在喉的前面、甲状腺岬的上方，示：左、右环甲肌；5、喉的后面示：杓横肌、杓斜肌和环杓后肌；6、右侧示：甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、喉上神经内支和喉返神经。左侧示：甲状腺上、中、下静脉。（为显示喉肌和喉的神经、血管，喉的后面和梨状隐窝的黏膜已除去）；7、模型作正中矢状切面，示：喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔以及前庭襞和声襞，在喉壁切缘上，显示：会厌软骨、甲状软骨、气管软骨的断面以及气管膜壁的层次。8、模型的二半合拢后，可以从喉口窥视声裂以及声襞的膜部和软骨部。	无偏离
231	脑解剖模型	自然大 1、要参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 2、在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构；	自然大 1、要参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 2、在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构；	无偏离

		3、小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰； 4、为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	3、小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰； 4、为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	
232	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。	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。	无偏离
233	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。	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。	无偏离
234	皮肤结构模型	1、本模型为皮肤切片的显微立体结构，示皮肤、真皮、皮下组织及皮肤的附属器官。 2、产品采用硬塑料制作而成。	1、本模型为皮肤切片的显微立体结构，示皮肤、真皮、皮下组织及皮肤的附属器官。 2、产品采用硬塑料制作而成。	无偏离
235	肝、十二指肠、胰脏模型	示肝的外剖形态及构造，外形尺寸：自然大。	示肝的外剖形态及构造，外形尺寸：自然大。	无偏离
236	人体肌肉模型	800mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	800mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	无偏离
237	牙列及磨牙解剖模型	1、产品由放大不小于 3 倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大不小于 10 倍的磨齿解剖三部分模型组成； 2、本模型采用硬质塑料或复合材料制作。	1、产品由放大不小于 3 倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大不小于 10 倍的磨齿解剖三部分模型组成； 2、本模型采用硬质塑料或复合材料制作。	无偏离
238	膈肌运动模拟器	1、本产品由透明密封瓶体、二个气囊、隔肌橡胶膜、支架等组成； 2、真空瓶直径不小于 110MM，高度不小于 200MM； 3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体膈肌运动形成的呼吸机理。	1、本产品由透明密封瓶体、二个气囊、隔肌橡胶膜、支架等组成； 2、真空瓶直径不小于 110MM，高度不小于 200MM； 3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体膈肌运动形成的呼吸机理。	无偏离
239	始祖鸟化石及复原模型	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	无偏离
240	鱼解剖标本	空心包埋、215*110*47mm1、选用体长 150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作。正面展示鱼的左侧解剖结构，背面展示鱼的右侧，展开背鳍和尾鳍，显示鱼外形。3、用树	空心包埋、215*110*47mm1、选用体长 150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作。正面展示鱼的左侧解剖结构，背面展示鱼的右侧，展开背鳍和尾鳍，显示鱼外形。3、用树	无偏离

		脂材料对鱼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构。	脂材料对鱼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构。	
241	蛙解剖标本	空心包埋	空心包埋	无偏离
242	蜥蜴解剖标本	空心包埋、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科动物制作，整体尺寸210*110*42mm。 1、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长≥100mm（从吻端到尾基）。	空心包埋、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科动物制作，整体尺寸210*110*42mm。 1、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长≥100mm（从吻端到尾基）。	无偏离
243	鸽解剖标本	采用家鸽制作，整体尺寸不小于250×105×60mm。1. 采用家鸽解剖制作，鸽子高度不小于150mm，鸽的背面面向包埋标本的背侧固定，血管内分注红兰两种色剂；2. 应保留鸽的头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态；3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示内脏各系统；4. 用树脂材料对鸽进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；5. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；6. 包埋标本的含水量不超过3%，甲醛含量低于300mg/kg。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率大于90%，洛氏硬度大于100R，在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5。	采用家鸽制作，整体尺寸不小于250×105×60mm。1. 采用家鸽解剖制作，鸽子高度不小于150mm，鸽的背面面向包埋标本的背侧固定，血管内分注红兰两种色剂；2. 应保留鸽的头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态；3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示内脏各系统；4. 用树脂材料对鸽进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；5. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；6. 包埋标本的含水量不超过3%，甲醛含量低于300mg/kg。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率大于90%，洛氏硬度大于100R，在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5。	无偏离
244	兔解剖标本	实心包埋的	实心包埋的	无偏离
245	蛙发育顺序标本	215*110*50mm、空心包埋	215*110*50mm、空心包埋	无偏离
246	蛔虫标本	选用蛔虫成虫制作，整体尺寸不小于210×105×40mm。1. 选用雌虫体长不小于200~350mm，雄虫体长不小于150~250mm的蛔虫成虫制成；2. 用树脂材料对蛔虫进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；3. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；4. 包埋标本的含水量不超过3%，甲醛含量低于300mg/kg。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率大于90%，洛氏硬度大于100R，在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5。	选用蛔虫成虫制作，整体尺寸不小于210×105×40mm。1. 选用雌虫体长不小于200~350mm，雄虫体长不小于150~250mm的蛔虫成虫制成；2. 用树脂材料对蛔虫进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；3. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；4. 包埋标本的含水量不超过3%，甲醛含量低于300mg/kg。包埋材料在10mm的测试条件下其透光率大于90%，洛氏硬度大于100R，在氙灯老化50小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于0.5。	无偏离
247	寄生绦虫囊	空心包埋、采用被囊尾蚴污染的猪肉制	空心包埋、采用被囊尾蚴污染的猪肉制	无偏离

	尾蚴猪肉标本	作, 整体尺寸 110*75*48mm。1、选用检出囊尾蚴的部分猪肉制成。	作, 整体尺寸 110*75*48mm。1、选用检出囊尾蚴的部分猪肉制成。	
248	蝗虫生活史标本	空心包埋	空心包埋	无偏离
249	蜜蜂生活史标本	采用蜜蜂制作, 整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用意蜂或中蜂制作, 显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体; 2. 蜜蜂经过整姿处理。成虫尺寸不小于 10mm; 3. 用树脂材料对蜜蜂生活史各阶段标本材料进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构; 4. 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况; 5. 包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	采用蜜蜂制作, 整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用意蜂或中蜂制作, 显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体; 2. 蜜蜂经过整姿处理。成虫尺寸不小于 10mm; 3. 用树脂材料对蜜蜂生活史各阶段标本材料进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构; 4. 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况; 5. 包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	无偏离
250	家蚕生活史标本	采用家蚕制作, 整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成, 成虫尺寸不小于 35mm; 2. 附蚕丝、丝织品、桑叶; 3. 用树脂材料对家蚕生活史各阶段标本材料进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构; 4. 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况; 5. 包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	采用家蚕制作, 整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 由卵、幼虫(四龄)、蛹、雌雄成虫及茧组成, 成虫尺寸不小于 35mm; 2. 附蚕丝、丝织品、桑叶; 3. 用树脂材料对家蚕生活史各阶段标本材料进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构; 4. 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况; 5. 包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%, 洛氏硬度大于 100R, 在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	无偏离
251	菜粉蝶生活史标本	采用菜粉蝶制作, 整体尺寸不小于 210×105×40mm。成虫尺寸不小于 40×30mm。1. 由菜粉蝶的卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成; 2. 按生活史顺序排列, 显示其完全变态; 3. 成虫展翅固定; 4. 用树脂材料对菜粉蝶生活史各阶段标本进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构; 5. 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况; 6. 包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材	采用菜粉蝶制作, 整体尺寸不小于 210×105×40mm。成虫尺寸不小于 40×30mm。1. 由菜粉蝶的卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成; 2. 按生活史顺序排列, 显示其完全变态; 3. 成虫展翅固定; 4. 用树脂材料对菜粉蝶生活史各阶段标本进行固定和渗入, 形成稳定和保持标本材料的树脂结构; 5. 表面打磨平整, 无明显伤痕, 内部无水汽、发霉、虫蛀等情况; 6. 包埋标本的含水量不超过 3%, 甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材	无偏离

		料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	
252	兔骨骼标本	有机包埋 212*100*42	有机包埋 212*100*42	无偏离
253	鱼骨骼标本	采用鲫鱼或鲤鱼制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作。长度不小于 150mm；2. 左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节；3. 用树脂材料对鱼骨骼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	采用鲫鱼或鲤鱼制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作。长度不小于 150mm；2. 左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节；3. 用树脂材料对鱼骨骼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	无偏离
254	蛙骨骼标本	有机包埋 12*101*41	有机包埋 12*101*41	无偏离
255	鸽骨骼标本	有机包埋 132*97*147	有机包埋 132*97*147	无偏离
256	褐藻类植物原色覆膜标本	本产品由海带、鹿角菜、裙带、海蒿子四种制作而成。	本产品由海带、鹿角菜、裙带、海蒿子四种制作而成。	无偏离
257	红藻类植物原色覆膜标本	1、紫菜等四种； 2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。	1、紫菜等四种； 2、液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。	无偏离
258	节肢动物标本	采用节肢动物制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用 6 种节肢动物制作；2. 动物经整姿处理。单体长度不小于 30mm；3. 用树脂材料对节肢动物进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	采用节肢动物制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用 6 种节肢动物制作；2. 动物经整姿处理。单体长度不小于 30mm；3. 用树脂材料对节肢动物进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	无偏离
259	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6 种，215*110*50mm、空心包埋	常见益虫、害虫各 6 种，215*110*50mm、空心包埋	无偏离

260	植物根尖纵切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等； 3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核； 4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区； 5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6、切片厚度在 8 μm 以内，每张玻片垂放材料 1~2 片； 7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等； 3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核； 4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区； 5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6、切片厚度在 8 μm 以内，每张玻片垂放材料 1~2 片； 7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。	无偏离
261	顶芽纵切	1、标本在 100x 和 400X 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5、标本取材为黑藻顶芽； 6、做芽的中部纵切，切片厚度在 8 μm 以内，每张玻片垂直放材料一片； 7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常； 8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。	1、标本在 100x 和 400X 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5、标本取材为黑藻顶芽； 6、做芽的中部纵切，切片厚度在 8 μm 以内，每张玻片垂直放材料一片； 7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细胞形态正常； 8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。	无偏离
262	南瓜茎纵切	1、基本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构； 3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，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；	1、基本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构； 3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，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；	无偏离

		5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中； 6、纵横切片的厚度为 15~25 μm； 7、纵切材料应两端整齐，长度不小于 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8、标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中； 6、纵横切片的厚度为 15~25 μm； 7、纵切材料应两端整齐，长度不小于 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8、标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	
263	单子叶植物茎横切	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织； 3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织； 4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4； 7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织； 3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织； 4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4； 7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	无偏离
264	木本双子叶植物茎横切	1、标本在 80$\times$和 200$\times$学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等； 3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构； 4、标本取材于椴木； 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常； 7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。	1、标本在 80$\times$和 200$\times$学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等； 3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构； 4、标本取材于椴木； 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常； 7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。	无偏离
265	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆	无偏离

		叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	
266	植物细胞有丝分裂	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。	无偏离
267	胞间连丝切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 20 μm。材料面积不小于 1.5mm²，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	1、标本在 400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 20 μm。材料面积不小于 1.5mm²，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	无偏离
268	地衣切片	1、产品取材于地衣门 (Lichende) 叶状地衣 (foliose-lichen) 的一种，示异层地衣的结构； 2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层； 3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构； 4、标本为双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调； 5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过 108 μm，材料长度不短于 3mm，每张玻片横放材料一至二片； 6、材料的刀痕或破损不超过二处。	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； 2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层，有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层； 3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构； 4、标本为双重染色，藻菌类染色有鲜明对比，分色适当，色泽协调； 5、标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过 108 μm，材料长度不短于 3mm，每张玻片横放材料一至二片； 6、材料的刀痕或破损不超过二处。	无偏离
269	蕨叶切片	1、取材于鳞毛蕨科 (Dryopteridaceae)，贯众 (Cyrtomium fortunei) 等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构；	1、取材于鳞毛蕨科 (Dryopteridaceae)，贯众 (Cyrtomium fortunei) 等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构；	无偏离

		2、应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构； 3、在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等； 4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄； 5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等； 6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚度不超过 8mm，叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二片； 8、叶片及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度不短于 7mm。	2、应显示叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构； 3、在孢子囊群的纵切片上，示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等； 4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄； 5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等； 6、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片，切片厚度不超过 8mm，叶片上至少有一个完整的孢子囊群纵切面，每张玻片横放材料一至二片； 8、叶片及子囊群完整，囊群盖形态正常，老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩，叶片材料长度不短于 7mm。	
270	蕨原叶体装片	1、产品取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种蕨原叶体，示原叶体的形态和生殖器官的结构； 2、原叶体上应显示精子器或颈卵器（也可兼有）和假根； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为原叶体腹面向上的整体装片； 5、标本呈心形或基本呈心形，其“心”形的凹陷部应明显，细胞无明显收缩，原嗉本完整、不破损，假根部基本无泥沙附着。	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； 2、原叶体上应显示精子器或颈卵器（也可兼有）和假根； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为原叶体腹面向上的整体装片； 5、标本呈心形或基本呈心形，其“心”形的凹陷部应明显，细胞无明显收缩，原嗉本完整、不破损，假根部基本无泥沙附着。	无偏离
271	蕨原叶体幼孢子体片	1、取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态； 2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。	1、取材于真蕨纲（Filicinae）中的一种具幼孢子体的原叶体并示其形态； 2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。	无偏离
272	百合子房切片	1、取材于百合科（Liliaceae）百合（<i>Lilium brownii</i> var. <i>viridulum</i>）或卷丹（<i>Lilium lancifolium</i>）的子房； 2、应显示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构； 3、应显示出子房每室各有二个倒生胚	1、取材于百合科（Liliaceae）百合（<i>Lilium brownii</i> var. <i>viridulum</i>）或卷丹（<i>Lilium lancifolium</i>）的子房； 2、应显示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构； 3、应显示出子房每室各有二个倒生胚	无偏离

		珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过 $8\mu\text{m}$，应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求； 6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。	珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过 $8\mu\text{m}$，应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求； 6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。	
273	荠菜幼胚切片	1、取材于十字花科 (Crucifer) 的荠菜 (Capsella bursa-pastoris) 较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构； 2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚； 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； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为短角果的纵切片，切片厚度不超过 $10\mu\text{m}$，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； 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。	1、取材于十字花科 (Crucifer) 的荠菜 (Capsella bursa-pastoris) 较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构； 2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚； 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； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为短角果的纵切片，切片厚度不超过 $10\mu\text{m}$，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； 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。	无偏离
274	迎春叶横切	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等； 3、在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体； 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； 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； 6、标本取材为迎春叶； 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。	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等； 3、在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体； 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； 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； 6、标本取材为迎春叶； 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。	无偏离
275	玉米种子纵切	1、标本在 $50\times$ 和 $200\times$ 显微镜下观察玉米种子纵切面的结构； 2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳；	1、标本在 $50\times$ 和 $200\times$ 显微镜下观察玉米种子纵切面的结构； 2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳；	无偏离

		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； 4、取材于为成熟的玉米种子； 5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片； 6、果皮与种皮不得脱离； 7、胚内的各种结构应完整。	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； 4、取材于为成熟的玉米种子； 5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片； 6、果皮与种皮不得脱离； 7、胚内的各种结构应完整。	
276	洋葱鳞片叶表皮装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构； 2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核； 3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮； 4、标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。	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； 2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核； 3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮； 4、标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。	无偏离
277	青霉装片	1、标本在 200x 学生显微镜下观察青霉的形态； 2、在 400X 镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子； 3、标本取材为人工培养的典型青霉。 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； 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； 6、分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察； 7、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 8、应能看到不少于五个模式的帚状枝； 9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。	1、标本在 200x 学生显微镜下观察青霉的形态； 2、在 400X 镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子； 3、标本取材为人工培养的典型青霉。 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； 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； 6、分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察； 7、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 8、应能看到不少于五个模式的帚状枝； 9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。	无偏离
278	衣藻装片	1、产品取材于绿藻门（Chlorophyta）衣藻属（Chlamydomonas）中个体较大者，示衣藻细胞的结构； 2、应显示衣藻为单细胞，球形或卵形； 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； 4、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 5、材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩； 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。	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； 2、应显示衣藻为单细胞，球形或卵形； 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； 4、标本染色清晰，分色适当，色泽协调； 5、材料纯净，不密集成团，细胞不皱缩； 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。	无偏离
279	细菌三型涂片	1、在 500x 生物显微镜下观察细菌的三种基本形态；	1、在 500x 生物显微镜下观察细菌的三种基本形态；	无偏离

		2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌成葡萄球菌，杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌，螺旋菌可用具有一个穹以上的任一种螺旋菌； 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； 5、作三种细菌的混合涂片，所用载玻片应经洗液清洗； 6、选用能清晰显示菌体的染色方法，并不得有任何沉淀物。	2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。球菌可用单球菌、双球菌成葡萄球菌，杆菌可用枯草杆菌、大肠杆菌或炭疽杆菌，螺旋菌可用具有一个穹以上的任一种螺旋菌； 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； 5、作三种细菌的混合涂片，所用载玻片应经洗液清洗； 6、选用能清晰显示菌体的染色方法，并不得有任何沉淀物。	
280	酵母菌装片	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 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； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 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； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	无偏离
281	水绵接合生殖装片	1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵； 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； 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； 4、除少数接合管处，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。	1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵； 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； 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； 4、除少数接合管处，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。	无偏离
282	水绵装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 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； 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	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 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； 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	无偏离

		响观察)； 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。	响观察)； 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。	
283	团藻装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态； 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； 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； 4、标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好； 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； 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； 7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况； 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。	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态； 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； 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； 4、标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好； 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； 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； 7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况； 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。	无偏离
284	曲霉装片	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察曲霉的形态； 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； 3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子； 4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种； 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； 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； 7、分生孢子玻不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征的观察； 8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象； 9、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗； 10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察曲霉的形态； 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； 3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子； 4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种； 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； 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； 7、分生孢子玻不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征的观察； 8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象； 9、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗； 10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。	无偏离
285	伞蕈切片	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。	无偏离

		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。 3. 能认出菌褶(子实层)的结构,认出担子,担子小柄和担孢子。 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。 5. 标本选用同担子菌亚纲(Homobasidiomycetidae)伞菌目(Agaricales)中任一种伞菌。 6. 标本取材不宜过老,菌盖尚未张开,呈帽形状时为佳。 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。 8. 菌柄居中,菌褶、担子和担孢子不收缩。 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。 10. 但孢子散落不应过多,材料无破损现象。	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。 3. 能认出菌褶(子实层)的结构,认出担子,担子小柄和担孢子。 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。 5. 标本选用同担子菌亚纲(Homobasidiomycetidae)伞菌目(Agaricales)中任一种伞菌。 6. 标本取材不宜过老,菌盖尚未张开,呈帽形状时为佳。 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。 8. 菌柄居中,菌褶、担子和担孢子不收缩。 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。 10. 但孢子散落不应过多,材料无破损现象。	
286	黑根霉装片	1、能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。	1、能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。	无偏离
287	水螅纵切	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察水螅纵断面的结构; 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; 3、外胚层看到内表皮细胞,内胚层看到内骨细胞,在400X镜下可见间细胞和刺细胞; 4、基盘部细胞排列整齐,垂唇部细胞较为致密; 5、标本取材为淡水水螅,经固定后仍应保持其伸展状态; 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; 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; 8、内、外胚层间应无裂隙,体外不得有附着物。	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察水螅纵断面的结构; 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; 3、外胚层看到内表皮细胞,内胚层看到内骨细胞,在400X镜下可见间细胞和刺细胞; 4、基盘部细胞排列整齐,垂唇部细胞较为致密; 5、标本取材为淡水水螅,经固定后仍应保持其伸展状态; 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; 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; 8、内、外胚层间应无裂隙,体外不得有附着物。	无偏离
288	蚯蚓横切	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构; 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	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构; 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	无偏离

		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； 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； 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； 5、标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用)； 6、切片厚度为 10 μm 以内； 7、标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形、背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上； 8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙； 9、表皮无皱褶、无污物。	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； 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； 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； 5、标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用)； 6、切片厚度为 10 μm 以内； 7、标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形、背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上； 8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙； 9、表皮无皱褶、无污物。	
289	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 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； 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； 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； 5、切片厚度为 6~8um； 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。	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； 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； 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； 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； 5、切片厚度为 6~8um； 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。	无偏离
290	草履虫接合生殖装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态； 2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起； 3、有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛； 4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫 (ParameciumCaudatum)； 5、标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在 50×镜下的同一视	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态； 2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起； 3、有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛； 4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫 (ParameciumCaudatum)； 5、标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在 50×镜下的同一视	无偏离

		野内观察到； 6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显； 7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。	野内观察到； 6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显； 7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。	
291	草履虫分裂生殖装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（<i>ParameciumCauda-tum</i>）； 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； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（<i>ParameciumCauda-tum</i>）； 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； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。	无偏离
292	囊虫装片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。 2. 能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。 3. 能认出一部分颈节和囊。 4. 标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（<i>TaeniaSolium</i>）的囊尾蚴。 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。 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。 7. 囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。 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。 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。	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察囊虫的形态。 2. 能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。 3. 能认出一部分颈节和囊。 4. 标本取材为寄生于猪的链状带绦虫（<i>TaeniaSolium</i>）的囊尾蚴。 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。 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。 7. 囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。 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。 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。	无偏离
293	血吸虫雌雄合抱装片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雌雄合抱的形态和结构；	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；	无偏离

		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； 3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态； 4、标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（Schistosoma Japonicum）雌雄虫合抱期的材料； 5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰； 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； 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。	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； 3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态； 4、标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（Schistosoma Japonicum）雌雄虫合抱期的材料； 5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰； 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； 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。	
294	家蚊(雌)口器装片	1、标本在 50×显微镜下观察家蚊（雌）口器的形态结构； 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； 3、取材于家蚊（雌）的头部； 4、标本为装片，每张玻片放材料一片； 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； 6、口器各部不得有破损现象。	1、标本在 50×显微镜下观察家蚊（雌）口器的形态结构； 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； 3、取材于家蚊（雌）的头部； 4、标本为装片，每张玻片放材料一片； 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； 6、口器各部不得有破损现象。	无偏离
295	水螅带芽整体装片	1、标本在 100×显微镜下观察； 2、取材为形体完整并带芽体的水螅； 3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象； 4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通； 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。	1、标本在 100×显微镜下观察； 2、取材为形体完整并带芽体的水螅； 3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象； 4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通； 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。	无偏离
296	单层扁平上皮装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的结构； 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； 3、标本得材于动物的肠系膜等； 4、平铺袋片，材料面积不小于 2X2mm，四周剪切整齐； 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； 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。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的结构； 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； 3、标本得材于动物的肠系膜等； 4、平铺袋片，材料面积不小于 2X2mm，四周剪切整齐； 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； 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。	无偏离

297	人皮过毛囊切片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象； 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； 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； 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； 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； 8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩； 9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物； 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。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象； 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； 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； 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； 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； 8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩； 9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物； 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。	无偏离
298	人皮过汗腺切片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 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； 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； 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； 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； 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； 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	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 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； 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； 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； 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； 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； 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	无偏离

		污物； 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。	污物； 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。	
299	纤维结缔组织切片(腱纵切)	1、角质标本在 400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构； 2、能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长条形； 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； 4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并应保持其自然伸直状态； 5、作腱的纵断面切片，切片厚度在 15 μm 以内，材料长度应不小于 4mm； 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； 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； 8、纵向裂隙不得超过一处。	1、角质标本在 400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构； 2、能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞，但在标本上由于腱细胞的切面方向不同，也可呈长条形； 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； 4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，并应保持其自然伸直状态； 5、作腱的纵断面切片，切片厚度在 15 μm 以内，材料长度应不小于 4mm； 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； 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； 8、纵向裂隙不得超过一处。	无偏离
300	疏松结缔组织装片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构； 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； 3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示； 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； 5、平铺的结缔组织中不得混入动物的毛； 6、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等； 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。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构； 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； 3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示； 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； 5、平铺的结缔组织中不得混入动物的毛； 6、标本用显示弹力纤维的方法染色，再复染胶原纤维等； 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。	无偏离
301	人血涂片	1、标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板； 3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用；	1、标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板； 3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用；	无偏离

		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； 5、用苏木精、曙红双重染色； 6、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。	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； 5、用苏木精、曙红双重染色； 6、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。	
302	骨骼肌纵横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维，股纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 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； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在 8 μm 以丸每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7、纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维，股纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 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； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在 8 μm 以丸每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7、纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。	无偏离
303	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。	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。	无偏离
304	心肌切片	1、标本在 80x 和 200x 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 400x 镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹；	1、标本在 80x 和 200x 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 400x 镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹；	无偏离

		6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，材料面积不小于 $4\times 4\text{mm}$ ； 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。	6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，材料面积不小于 $4\times 4\text{mm}$ ； 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。	
305	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元的形态； 2、能看清运动神经元的细胞体和突起、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元，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、神经原应分布均匀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元。	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经元的形态； 2、能看清运动神经元的细胞体和突起、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元，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、神经原应分布均匀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元。	无偏离
306	脊髓横切	1、标本在 80x 和 200x 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； 6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，被膜应完整； 7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象； 8、运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。	1、标本在 80x 和 200x 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； 6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，被膜应完整； 7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象； 8、运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。	无偏离
307	运动神经末梢装片	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； 2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，有时可见横纹； 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	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； 2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，有时可见横纹； 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	无偏离

		动神经末梢)； 4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌； 5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢； 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； 7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。	动神经末梢)； 4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌； 5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢； 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； 7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。	
308	胃壁切片	1、标本在 400x 生物显微镜下观察胃壁的结构； 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； 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； 4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面； 5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体； 6、切片厚度在 8 μm 以内，材料长度不小于 5mm，每张玻片横放材料一片； 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； 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。	1、标本在 400x 生物显微镜下观察胃壁的结构； 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； 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； 4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面； 5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体； 6、切片厚度在 8 μm 以内，材料长度不小于 5mm，每张玻片横放材料一片； 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； 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。	无偏离
309	动静脉血管横切	1、标本在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构； 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； 3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显； 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； 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； 6、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在 9 μm 以内； 7、标本用苏木精、曙红双重染色； 8、内皮应 90%以上完整，无皱褶、刀痕	1、标本在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构； 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； 3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显； 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； 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； 6、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，厚度在 9 μm 以内； 7、标本用苏木精、曙红双重染色； 8、内皮应 90%以上完整，无皱褶、刀痕	无偏离

		和破裂等现象； 9、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构的观察。	和破裂等现象； 9、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构的观察。	
310	小肠切片	1、标本在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构； 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； 3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞； 4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面； 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； 6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠； 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 μm 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条； 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； 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。	1、标本在 400×生物显微镜下观察小肠壁的结构； 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； 3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞； 4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面； 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； 6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠； 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 μm 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条； 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； 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。	无偏离
311	肺血管注射切片	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察肺血管分布形态； 2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网； 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； 4、标本取材于小哺乳动物的肺； 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； 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； 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 μm。每张玻片放材料一片； 8、标本用苏木精复染细胞核。	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察肺血管分布形态； 2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网； 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； 4、标本取材于小哺乳动物的肺； 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； 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； 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 μm。每张玻片放材料一片； 8、标本用苏木精复染细胞核。	无偏离
312	口腔上皮细胞装片	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构； 2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构； 3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮； 4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞；	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构； 2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构； 3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮； 4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞；	无偏离

		5、细胞形态正常，近圆形或椭圆形； 6、苏木精与曙红双重染色，对比协调。	5、细胞形态正常，近圆形或椭圆形； 6、苏木精与曙红双重染色，对比协调。	
313	蛔虫卵装片	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 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； 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； 4、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于 10mm，每张玻片放材料一片；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。 5、切片厚度为 6~8 μm ； 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。	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 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； 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； 4、标本得材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于 10mm，每张玻片放材料一片；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。 5、切片厚度为 6~8 μm ； 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。	无偏离
314	字母“e”装片	1、标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”； 2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能； 3、标本字母“e”字迹清晰，无污物； 4、字母应不能脱落，放置不能歪斜。	1、标本在 80×学生显微镜下能观察整体字母“e”； 2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能； 3、标本字母“e”字迹清晰，无污物； 4、字母应不能脱落，放置不能歪斜。	无偏离
315	正常人染色体装片	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； 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； 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； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	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； 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； 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； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	无偏离
316	生物体的结构层次	1、共 7 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，	1、共 7 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，	无偏离

		色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	
317	生物与环境	1、共 2 幅; 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	1、共 2 幅; 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	无偏离
318	生物圈中的绿色植物	1、共 9 幅; 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	1、共 9 幅; 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰, 色泽自然鲜明, 位置准确; 5、图片印刷套印准确, 层次分明, 轮廓实, 电分制版无浮雕印; 网点清晰饱满, 小点不秃, 大点光洁不糊, 质感好; 墨色均匀厚实, 色彩鲜有光泽, 肤色正、接版准确, 色调深浅一致; 文字印刷压力适度, 全图前后轻重一致; 全图前后墨色一致, 浓淡适度符合要求; 版面端正, 正反套印准确; 文字、标点清晰, 笔锋挺秀, 无缺笔断划, 标题黑实不花, 小字不糊不瞎; 无脏污、破损; 无野墨; 成品裁切方正, 无明显刀花, 无连接页、折角、破头; 耐碱折正, 书面平服, 无皱折。	无偏离
319	生物圈中的人	1、共 17 幅 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰,	1、共 17 幅 2、纸张规格: 纸张不低于 105 克铜版纸, 覆膜; 3、印刷: 四色彩色胶印; 4、图形: 教学挂图应图像清晰,	无偏离

		色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
320	动物的运动和行	1、共 5 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、共 5 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
321	生物的生殖、发育和遗传	1、共 8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、	1、共 8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、	无偏离

		破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
322	生物多样性	1、共 11 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、共 11 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
323	生物技术	1、共 2 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、共 2 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
324	健康地生活	1、共 9 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印	1、共 9 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印	无偏离

		准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	
325	青春期教育挂图	1、共 20 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	1、共 20 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	无偏离
326	中学生物显微图谱	16 开，图形：逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。	16 开，图形：逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。	无偏离
327	初中生物实验教学指导书	符合新课标要求。要求：开本 16 开	符合新课标要求。要求：开本 16 开	无偏离
328	初中生物实验仪器手册	符合新课标要求。要求：开本 16 开	符合新课标要求。要求：开本 16 开	无偏离
329	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。	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。	无偏离
330	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。	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。	无偏离

331	量筒	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	无偏离
332	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 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm； 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。	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 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高 70mm； 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。	无偏离
333	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	无偏离
334	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。	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。	无偏离
335	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。	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。	无偏离
336	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。	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。	无偏离
337	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、	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、	无偏离

		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。	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。	
338	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。	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。	无偏离
339	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。	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。	无偏离
340	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	无偏离
341	干燥器	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	无偏离
342	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。	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。	无偏离
343	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。	采用透明玻璃制造，全长90±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚1.5mm。	无偏离
344	滴管	90mm	90mm	无偏离
345	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	无偏离
346	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制；2、Φ150mm×280mm，具上口。	1、透明钠钙玻璃制；2、Φ150mm×280mm，具上口。	无偏离
347	玻璃弯管	采用高硼硅酸盐玻璃制造	采用高硼硅酸盐玻璃制造	无偏离
348	U形管	采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力	采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力	无偏离
349	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	无偏离
350	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	无偏离
351	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	无偏离

352	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	无偏离
353	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	无偏离
354	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	无偏离
355	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	无偏离
356	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	无偏离
357	止水皮管夹	1、产品用直径Φ3mm的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度不小于60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	1、产品用直径Φ3mm的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度不小于60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	无偏离
358	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：塑料，单头。	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：塑料，单头。	无偏离
359	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径：Φ5mm～Φ6mm；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。	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径：Φ5mm～Φ6mm；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。	无偏离
360	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ3mm～Φ4mm；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。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ3mm～Φ4mm；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。	无偏离
361	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。	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。	无偏离
362	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。	1、产品用优质天然橡胶制造；2、产品内径为7～8mm，壁厚1mm。	无偏离
363	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ60mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ60mm。	无偏离
364	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ100mm。	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ100mm。	无偏离
365	研钵	瓷，60mm。	瓷，60mm。	无偏离
366	棉纱缸	不锈钢12cm	不锈钢12cm	无偏离
367	记数载玻片（计数板）	玻璃制	玻璃制	无偏离
368	pH广范围试	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不	无偏离

	纸	小于 1*20mm, 尺寸 55*30mm。	小于 1*20mm, 尺寸 55*30mm。	
369	载玻片	1、玻璃制; 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角; 3、50 片/盒。	1、玻璃制; 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角; 3、50 片/盒。	无偏离
370	盖玻片	1、玻璃制; 2、通过计量认证。 0.1mm1/400mm ² ; 3、100 片/包。	1、玻璃制; 2、通过计量认证。 0.1mm1/400mm ² ; 3、100 片/包。	无偏离
371	标记笔	油性, 安全型	油性, 安全型	无偏离
372	昆虫针	不锈钢针	不锈钢针	无偏离
373	昆虫盒	圆形、带不小于 3 倍的放大镜。	圆形、带不小于 3 倍的放大镜。	无偏离
374	测电笔	1、全长 157mm, 由测电头、绝缘手柄组成, 测量范围: 交流 12V-220V; 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢, 全硬热处理, 达到 CE 标准; 手柄绝缘性能良好。	1、全长 157mm, 由测电头、绝缘手柄组成, 测量范围: 交流 12V-220V; 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢, 全硬热处理, 达到 CE 标准; 手柄绝缘性能良好。	无偏离
375	一字螺丝刀	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	无偏离
376	十字螺丝刀	1、规格 210mm; 2、旋杆材料采用 45#钢, 工作部长度内硬度 HRC48~54; 手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 3、旋杆应经镀铬防锈处理; 4、旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁无毛刺, 无缩迹, 与旋杆接合牢固。	1、规格 210mm; 2、旋杆材料采用 45#钢, 工作部长度内硬度 HRC48~54; 手柄采用绝缘材质, 外形根据人体工程学设计, 手感舒适; 3、旋杆应经镀铬防锈处理; 4、旋柄为硬质塑料制成, 表面光洁无毛刺, 无缩迹, 与旋杆接合牢固。	无偏离
377	钢手锯	1、规格: 锯架 450mm, 锯条 310mm, 由钢锯架、钢锯条组成; 2、产品材料采用钢板制, 调节式; 3、安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm; 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落; 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时, 侧弯不得超过 1.8mm; 6、手柄握捏部位应光滑舒适; 采用钢材及合金等材料; 7、锯架表面不应有裂纹, 锈渍、毛刺、剥落等缺陷, 表面处理色泽一致。	1、规格: 锯架 450mm, 锯条 310mm, 由钢锯架、钢锯条组成; 2、产品材料采用钢板制, 调节式; 3、安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm; 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后, 不应有永久变形, 拉钉不得松动脱落; 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时, 侧弯不得超过 1.8mm; 6、手柄握捏部位应光滑舒适; 采用钢材及合金等材料; 7、锯架表面不应有裂纹, 锈渍、毛刺、剥落等缺陷, 表面处理色泽一致。	无偏离
378	剥线钳	材质: 高碳钢, 长度不小于 160mm, 压接范围: 0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	材质: 高碳钢, 长度不小于 160mm, 压接范围: 0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	无偏离
379	钢丝钳	材质: 45#高碳钢锻造, 规格不小于: 长 165mm。	材质: 45#高碳钢锻造, 规格不小于: 长 165mm。	无偏离
380	手锤	0.5kg 木柄, 总长 300mm	0.5kg 木柄, 总长 300mm	无偏离
381	活扳手	1、材质: 优质中碳钢; 2、规格: 200mm, 活动扳手。	1、材质: 优质中碳钢; 2、规格: 200mm, 活动扳手。	无偏离
382	砂轮片	断玻璃管用, 型号规格: 20mm。	断玻璃管用, 型号规格: 20mm。	无偏离
383	展翅板	1、展翅板的两板面用木材制成; 2、木材应经过脱脂干燥处理, 表面平滑、无	1、展翅板的两板面用木材制成; 2、木材应经过脱脂干燥处理, 表面平滑、无	无偏离

		量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验凳依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验凳塑料件理化性能: 耐冷热循环, 无裂纹、鼓泡、变色、起皱, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验凳塑料件理化性能: 硬度: 邵氏 D 硬度≥ 63, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志、条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验凳依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验凳塑料件理化性能: 耐冷热循环, 无裂纹、鼓泡、变色、起皱, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验凳塑料件理化性能: 硬度: 邵氏 D 硬度 63, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志、条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离

三、科学实验室成套设备

(一) 教师演示区域

1	教师台	1、规格: 2400×700×850mm 2、台面: 采用 12.7mm 实心理化板, 周边成型厚度为 25.4mm;倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。 3、柜身: 按照多媒体讲台, 设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间, 同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座. 中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm $\pm$ 0.07mm 的镀锌钢板, 拉力强度$>270\text{N/mm}^2$, 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度$\geq 75\mu\text{m}$。门铰: 采用 175 度阻尼铰链。自闭式, 与柜体面水平角度$<15^\circ$时, 柜门即可自行关闭, 弹性好, 外形美观, 使用过程中无噪音, 可开关十万次, 达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 滑轨: 三节滑轨。达到国际五金行业标	1、规格: 2400×700×850mm 2、台面: 采用 12.7mm 实心理化板, 周边成型厚度为 25.4mm;倒圆边, 经机械打磨, 表面光滑平整, 无缝隙, 整体美观大方。 3、柜身: 按照多媒体讲台, 设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间, 同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座. 中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm $\pm$ 0.07mm 的镀锌钢板, 拉力强度$>270\text{N/mm}^2$, 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度$75\mu\text{m}$。门铰: 采用 175 度阻尼铰链。自闭式, 与柜体面水平角度$<15^\circ$时, 柜门即可自行关闭, 弹性好, 外形美观, 使用过程中无噪音, 可开关十万次, 达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 滑轨: 三节滑轨。达到国际五金行业标	无偏离 无偏离 无偏离

		强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g/cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150\text{r}$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	强度145Mpa；弹性模量10450Mpa；含水率：1.3%；24h吸水率0.2%；密度1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率0.01%、厚度增加百分率0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能1150r，未出现磨损；弯曲强度140Mpa；弯曲弹性模量8330Mpa。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$> 99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
2	教师转椅	液压升降式豪华五轮转椅	液压升降式豪华五轮转椅	无偏离
	物联网中控系统	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压DC12V供电。内置HDMI切换模块、VGA切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232管理模块、红外控制模块、IO管理模块、一	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压DC12V供电。内置HDMI切换模块、VGA切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232管理模块、红外控制模块、IO管理模块、一	无偏离

	卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。	卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。	12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自动排名，小数据采集，大数据分析功能。 15、远程管理功能：设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。	无偏离 无偏离
3	教师电源	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 6：学生高压：学生桌 220V 控制，“A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7：电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用，提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对：铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯（一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联	1：教师直流：1.25 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，具有电压连续可调功能，2.5 级电压表指示。 2：教师交流：2 到 24V 输出，电流 2A，过载自动保护，指示灯提示，手动复位，分辨率为 2V，2.5 级电压表指示。 3：教师大电流：9V 大电流输出，8 秒±2 秒自动断开。 4：教师高压：“直流高压”选择，240V 档，300 档，高压输出。 5：控制学生低压：根据学生需求，按相应的档位叠加。对应的指示灯指示，教师监视。 6：学生高压：学生桌 220V 控制，“A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制，系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7：电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用，提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对：铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯（一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离
4	教师水槽	尺寸: 440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	尺寸: 440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	无偏离
5	实验室水龙头	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	无偏离
6	实验室洗眼器	实验室洗眼器洗眼器, 安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式, 平时放置于台面, 紧急使用时可随意抽起, 使用方便。 2、洗眼喷头: 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作, 经高亮度环氧树脂涂层处理, 外观美观大方, 阀门可自动关闭, 密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度, 表面, 抗压强度, 启动开关灵活, 水柱喷射高度, 水流量的检测报告, 其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志,	实验室洗眼器洗眼器, 安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式, 平时放置于台面, 紧急使用时可随意抽起, 使用方便。 2、洗眼喷头: 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作, 经高亮度环氧树脂涂层处理, 外观美观大方, 阀门可自动关闭, 密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度, 表面, 抗压强度, 启动开关灵活, 水柱喷射高度, 水流量的检测报告, 其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志,	无偏离 无偏离 无偏离

	▲提供注塑实验台依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度≥ 63，并其检测结果均为合格。 ▲台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅≤ 0.3、镉：未检出、铬≤ 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率$\geq 60\%$、甲苯去除率$\geq 16\%$检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度$\geq 145\text{Mpa}$；弹性模量$\geq 10450\text{Mpa}$；含水率：$\leq 1.3\%$；24h 吸水率$\leq 0.2\%$；密度$\geq 1.43\text{g}/\text{cm}^3$；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向$\leq 0.03\%$；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分	▲提供注塑实验台依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 ▲台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为$0.005\text{mg}/\text{m}^3$；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度 1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向 0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度$> 9\text{H}$；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能$\geq 1150r$，未出现磨损；弯曲强度$\geq 140\text{Mpa}$；弯曲弹性模量$\geq 8330\text{Mpa}$。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量≤ 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$>99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能1150r，未出现磨损；弯曲强度140Mpa；弯曲弹性模量8330Mpa。 E、具有不低于235项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010标准进行检测，放射性核素限量0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况0级，抗菌性：不少于15种的菌种检测结果抗菌率$>99.99\%$。 H、氙灯老化：台面参照GB/T16422.2-2022标准进行600小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带CMA或CNAS标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证	无偏离 无偏离
2	实验凳	$\phi 320 \times 450$，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。	$\phi 320 \times 450$，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。	无偏离
3	学生电源	1：学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 2：学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，	1：学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 2：学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，	无偏离

		自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制。 3：配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制。 3：配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	
4	实验室水槽台	规格：490*600*870mm，分柜体和水槽两部分组成。 1：柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体后面有一个带锁的检修门，方便日后维修。 侧板内侧有田字型加强筋，外侧凹凸造型，增加整体强度。 2：水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3：水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质，并处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4：水槽后端配有 6 位滴水架，方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、	规格：490*600*870mm，分柜体和水槽两部分组成。 1：柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体后面有一个带锁的检修门，方便日后维修。 侧板内侧有田字型加强筋，外侧凹凸造型，增加整体强度。 2：水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm，以下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3：水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质，并处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4：水槽后端配有 6 位滴水架，方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、	无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离 无偏离

		钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件, 检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》, 对水槽的抗负载, 耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件, 对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件, 检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》, 对水槽的抗负载, 耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件, 对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	无偏离 无偏离 无偏离
5	实验室水龙头	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	无偏离
(三) 安装调试				

1	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。	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。	无偏离
2	电线线路	预埋铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4 mm2 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm2、1.5mm2 优质多芯铜质护套线。	预埋铺设优质耐压 PVC 套管，主干电源线采用 4 mm2 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用 2.5mm2、1.5mm2 优质多芯铜质护套线。	无偏离
3	安装调试	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	无偏离

注：

- 1. 说明：应对照招标文件“第三章 采购需求”中的技术需求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
- 2. 投标人应根据投标设备的性能指标，对照招标文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

供应商名称（电子公章）：广西万东信息技术有限公司

日期： 2024 年 9 月 27 日

7. 货物配置清单

所竞分标： 无

序号	货物名称	品牌	规格型号	参数性能、指标及配置	单位	数量	备注
一、物理实验室成套设备							
(一) 教师演示区域							
1	教师台	奇力教育	QL-QGJT2400A	1、规格：2400×700×850mm 2、台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板。 3、柜身：按照多媒体讲台, 设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间, 同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座. 中间部分是讲课演示部分, 并设抽屉式结构, 抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm +/- 0.07mm 的镀锌钢板, 拉力强度>270N/mm², 表面均经静电及磷化处理, 环氧树脂喷涂厚度 75um。门铰：采用 175 度阻尼铰链。自闭式, 与柜体面水平角度<15 度时, 柜门即可自行关闭, 弹性好, 外形美观, 使用过程中无噪音, 可开关十万次, 达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准, 使用寿命长。 手抽：一字内隐藏拉手, 与门板抽屉连为一体, 使整体平面, 简洁大方。 4、门板及抽面：内置防撞胶垫, 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体, 保证关门减少噪音; 5、固定脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构：1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组, 组合单元均采用整体焊接工艺, 以增加其整体置物的最大强度, 大型置物单元, 其内部置物纵深 60cm。 台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板, 且满足如下参数要求: (1) 化学性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化	张	7	

			性能试验方法》标准，耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测，且包含：98%硫酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、37%盐酸、10%氯化镁、氯仿等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量 9700MPa；含水率：0.9%；尺寸稳定性：横向 0.11%、纵向 0.08%；表面耐磨性能：1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4 级；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于 16 项检测。 （3）环保性能检测：台面依据 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》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M³；同时台面参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 2.2、镉：0.1、铬 0.2、汞：未检出）。 （4）抗菌性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：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、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率 95%。 （5）防霉性能检测：台面依据 JC/T2039-2010 标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于 6 种的霉菌检测，且防霉等级为 0 级。 （6）燃烧性能检测：台面依据 GB/T 2408-2021 《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》标准，满足：水平燃烧符合 HB 级；垂直燃烧符合 V-0 级；台面参照 GB8624-2012 《建筑材料及制品燃烧性能			

				分级》标准，满足：燃烧性能等级 B1 级；产烟特性等级 S1 级；燃烧滴落物/微粒等级 d0 级。 （7）抗老化性检测：台面依据 GB/T24508-2020 标准：48 小时无开裂、无鼓泡、无粉化。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
2	教师转椅	奇力教育	QL-JSY9001	液压升降式豪华五轮转椅	把	7	
3	物联网中控系统	莱拓	SCS-3300	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口,实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，	套	7	

				USB 接口 2 路, HDMI 接口 1 路; ic 卡插卡接口 1 路; 万能电源座 (带保护) 1 路。 8、后面接口: HDMI 接口 5 路, VGA 接口 4 路, 立体声 3.5 接口 4 路, 网络接口 3 路, USB 接口 3 路, 天线接口 1 路, 凤凰接口 16 路; 强电接口 3 路, 弱电接口 1 路, 拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块: 1 路 AP 天线运维管理, 可以无线连接外部运维模块管理和数据传输; 1 路 USB 运维接口, 实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口, 可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机, 外置 4 路网络接口, 内置 1 路网络接口, 以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理, 可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置, 内置 RS232 代码, 无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能: 实现对多媒体设备 (中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备) 自动检测, 远程控制, 自动检查故障, 自动报修故障, 自动记录设备使用时间、次数, 维修维护时间、次数, 自动排名, 小数据采集, 大数据分析功能。 15、远程管理功能: 设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。			
4	教师电源	奇力教育	QL-JSDY-DY1001	1: 教师直流: 1.25 到 24V 输出, 电流 2A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 具有电压连续可调功能, 2.5 级电压表指示。 2: 教师交流: 2 到 24V 输出, 电流 2A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 分辨率为 2V, 2.5 级电压表指示。 3: 教师大电流: 9V 大电流输出, 8 秒±2 秒自动断开。 4: 教师高压: “直流高压” 选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。	台	7	

				5: 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V” 空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《 JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统 》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			

(二) 学生实验区域

1	实验台	奇力教育	QL-ZLSYT120	1、规格: 1200*600*780mm。 2、结构: 新型 Z 型塑铝结构, 学生位镂空式, 符合人体工程学设计, 美观大方。主框架字型结构无木板: 3、桌身: 由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿: 采用 Z 型压铸铝一次成型, 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: 长 575*50*80mm, 壁厚 3mm; 下腿规格: 长 545*50*80mm, 壁厚 3mm; 下脚配有专门的可更换型护脚盖, 底部留有圆孔, 方便与固定地面。 5、立柱: 采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材; 前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材; 中	张	196	

			横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材；后横梁：采用 28*90*1.0mm 铝型材；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。 下加强横支撑件：采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗：规格：440*260*160mm，采用 PP 材料，大型模具一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型。 7、专用电源盒：规格：190*255*150mm，采用工程塑料模具成型，翻转式开启，操作简单。 8、挡水线：铝合金一体挡水线，两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽：上脚两侧分别配有专门螺丝帽，遮盖螺丝孔，配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯			

			(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室电源盒依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验室电源盒塑料件理化性能: 耐冷热循环, 无裂纹、鼓泡、变色、起皱, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据 《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验室电源盒塑料件理化性能: 硬度: 邵氏 D 硬度 63, 并其检测结果均为合格。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面, 具体性能如下: A、通过硫酸(98%)、磷酸(85%)、氢氟酸(48%)、硝酸(65%)、乙酸(99%)、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁(10%)、糠醛、乙醚、氯化镁(10%)、无水甲醇、正丁醇、氨水(28%)、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅 0.3、镉: 未检出、铬 0.7、汞: 未检出)。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测, 满足 E0 级技术要求, 检验结果为 0.005mg/m³; 同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准, 提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法, 检测结果为: 静曲强度 145Mpa; 弹性模量 10450Mpa; 含水率:			

				1.3%; 24h 吸水率 0.2%; 密度 1.43g/cm³; 耐臭氧 (72h): 外观无明显变化; 尺寸稳定性: 纵向与横向 0.03%; 漆膜附着力: 六级: 切割边缘完全平滑, 网格内无脱落; 漆膜硬度 9H; 表面耐划痕性能: 4.5N 作用下, 试件表面无大于 90% 的连续划痕; 表面耐龟裂性能: 5 级: 表面无裂纹; 耐高温性能: 表面无裂纹; 表面耐干热性能: 5 级: 无明显变化; 表面耐湿热性能: 5 级: 无明显变化; 耐沸水性能: 质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%, 表面质量等级: 5 级: 无变化, 边缘质量等级: 5 级: 无明显变化; 表面耐冷热循环: 表面无裂纹及鼓泡; 抗冲击性能 (冲击高度 1m): 4.7-5.1mm; 表面耐磨性能 1150r, 未出现磨损; 弯曲强度 140Mpa; 弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质 (SVHC) 检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测, 放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能: 霉菌生长情况 0 级, 抗菌性: 不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率 > 99.99%。 H、氙灯老化: 台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试, 结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常, 等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证 (检测) 机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图 (截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致) 作为佐证			
2	功能柱	奇力教育	QL-JXZ320	通风柱/接线柱: 320*200*755mm 选用优质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部, 避免管线外露, 确保使用的安全。两侧有固定孔, 可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用, 提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄	个	196	

				酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供功能柱依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验台塑料件理化性能: 耐冷热循环, 无裂纹、鼓泡、变色、起皱, 并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》, 对实验台塑料件理化性能: 硬度: 邵氏 D 硬度 63, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
3	实验凳	奇力教育	QL-SYD320	Φ 320×450, ABS 全新注塑凳面, 凳面高亮度, 光泽度好, 美观大方, 40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型, 钢制四脚, 下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层, 耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型, 凳面加厚, 高档仿生树木纹路。 安全防护: 托盘与螺杆为焊接连接, 避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理, 使螺杆在升降过程中, 不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内, 并进行封闭处理, 使螺杆不外露。	张	392	
4	学生电源	奇力教育	QL-XSDY-GY1001	1、交流 220v 电压输出, 配漏电保护开关 2、交流电源输出: 1.5-24V/2A (教师供电), 自动过载保护, 手动按钮复位 3、直流稳压输出: 1.2-24v/2A (无极调节) 4、配电压表、灵敏电流计和电流测试表	套	196	

				各一块			
(三) 安装调试							
1	电线线路	国标	国标	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。	间	7	
2	安装调试	定制	定制	1: 实验台的安装调试。 2: 电源设备的安装调试。 3: 储物设备的安装调试。	间	7	
(四) 仪器							
1	计算器	鲁鸿达	01011	1、函数型; 2、10+2 位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行 LCD 显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	个	28	
2	打孔器	鲁鸿达	02002	1、产品为手持式打孔器, 要求用优质钢材制造, 刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2、空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	套	5	
3	抽气筒	鲁鸿达	02014	1、供中学物理实验中作抽气、打气使用; 2、极限抽气压力 $6.7 \times 10^3 \text{Pa}$ (50mmHg); 3、最低打气压力 $2.9 \times 10^5 \text{Pa}$; 4、活塞碗要求材质挺实, 碗外表面较柔软, 耐磨密封性良好。	个	5	
4	打气筒	鲁鸿达	02015	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	3	
5	抽气盘	鲁鸿达	02016	1、本套仪器由抽气盘、塑料钟罩、电铃、橡胶密封圈等组成; 2、钟罩的外径为 170mm, 属高强度透明塑料制品, 透明度良好。	套	5	
6	仪器车	鲁鸿达	02020	1、规格尺寸不小于: $590\text{mm} \times 400\text{mm} \times 800\text{mm}$; 2、仪器车额定载重量为 60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于 60kg; 3、采用双层结构, 有上、下二层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转; 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调	辆	9	

				整，无卡阻现象。			
7	水准器	鲁鸿达	02022	1、氧化铝合金结构；2、180 莹光高清晰放大大型水泡；3、适合夜间作业；4、强磁设计，测量精度高。	个	11	
8	充磁器	鲁鸿达	02023	1、该仪器具有充磁、退磁功能； 2、工作电压为交流 220V±10%，额定电流 3A。	台	3	
9	放大镜	鲁鸿达	02051	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	113	
10	透明盛液筒	鲁鸿达	02115	1、透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2、筒的外径Φ120mm，高度 300mm； 3、筒体表面印制表示刻度标志； 4、筒体底部安放平稳、牢固，造型美观； 5、产品口部圆正，底部平整，表面无凹凸不平现象，无擦伤、划痕、裂缝等缺陷。	个	5	
11	透明水槽 (圆形或方形)	鲁鸿达	02116	圆形Φ290mm×高 140mm 塑料	个	9	
12	碘升华凝华管	鲁鸿达	02125	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	102	
13	物理支架	鲁鸿达	03001	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	套	4	
14	方座支架	鲁鸿达	03002	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径Φ9.5mm； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	47	
15	多功能实验支架	鲁鸿达	03003	产品为组合式，由 A 型底座、立杆（2 根，长杆 70cm，短杆 50cm）、铁环、烧瓶夹、小 A 型底座、滴定夹、圆盘等组成。	套	10	
16	升降台	鲁鸿达	03004	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。 2、升降范围不小于 150mm，载重不小于 10KG，工作台上面板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。	台	6	
17	三脚架	鲁鸿达	03006	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环	个	93	

				应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。			
18	泥三角	鲁鸿达	03007	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55 mm。	个	19	
19	旋转架	鲁鸿达	03013	1. 仪器由底座、支杆、旋转体构成。2. 底座支杆用塑料制成，底座尺寸：直径 70mm 高 20mm、立柱直径 10mm，旋转体尺寸：39*24*19mm、表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	套	8	
20	学生电源	鲁鸿达	04001	1、输出电压：1.5V~9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调： $\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1V)$ ； 2、直流输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、有过载显示、过载保护和复位按钮： (1) 直流稳压输出有过载保护； (2) 电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能过载保护；电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯； (3) 各档输出电路短路时应能自动关断； 4、连续工作时间不少于 8h。	台	46	
21	教学电源	鲁鸿达	04004	1、教学电源；输出电压：交流输出 2~12V，每 2V 一档，共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出 1.5V~12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断； 2、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：(1) 各档空载电压应不大于 $1.05U_{\text{标}}+0.3V$ ；(2) 各档满载电压应不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$ ； 4、直流稳压输出电压偏调： $\pm (2\%U_{\text{标}}+0.1V)$ ； 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时， $20s \pm 2s$ 自动关断；输出短时电流为 $40A+10A$ ， $8s \pm 2$ 自动关断； 6、过载保护：(1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时，电源应能	台	1	

				过载保护；（2）各档输出电路短路时应能自动关断； 7、连续工作时间不少于 8h。			
22	调压变压器	鲁鸿达	04008	单相，干式自冷，输入电压：220V，输出电压：0~220V，最大负载：2000W。	台	2	
23	充电器	鲁鸿达	04009	单充阀控式铅蓄电池或单充可调内阻电池或组合式。	台	4	
24	电池盒	鲁鸿达	04010	1、仪器可放置 1 节 1 号电池；2、各触点使用镀铜材料；要求接触良好，整体结构结实牢固；3、可串并联。	个	72	
25	感应圈	鲁鸿达	04011	1、规格电子开关式、输出高压 10~100kV，输出连续可调；2、高压连续工作时间：15 分钟；3、放电火花距离；10mm~100mm；4、消耗功率：120W；5、供电电源：220V/50HZ。	台	3	
26	演示直尺	鲁鸿达	10001	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、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；3、刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致；4、尺寸：1000mm。	只	1	
27	木直尺	鲁鸿达	10002	1、量程 1m，m、dm、cm、mm 四种单位，起点零刻度线；2、木质材质，刻度清晰，不容易磨损；3、刻线和数字排列整齐端正；刻线粗细应一致；尺面上线或数字允许有不明显的局部微糊或缺断；4、选用无节疤、无裂纹并经脱脂干燥处理的木材制造，尺面漆层均匀、整洁，表面无伤痕，据断面无毛刺，边角倒钝；卡脚移动无卡死或脱落现象。	只	58	
28	钢直尺	鲁鸿达	10004	200mm 碳钢材质，200mm×25mm×0.5mm，分度值 0.5mm。	只	96	
29	钢卷尺	鲁鸿达	10005	由尺带、尺盒组成；量程为 0mm~2000mm；最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰；尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置；尺盒可为塑料制成。	盒	8	
30	布卷尺	鲁鸿达	10009	1、量程 30 米，分度值 1cm； 2、主要构件：尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带；金属拉环应灵活、牢固可靠，不得锈蚀；尺带拉出或用	盒	3	

				摇柄收卷尺带时,应轻便灵活,无卡阻现象; 3、在每 1m 内,分米分度线纹应标上以厘米为单位计数的数值,米分度线纹应自零点算起,10m 以后,可以只标注数值;尺的零点线纹可在金属拉环的内侧,也可在离尺端至少 15cm 处,终点线纹离尺盒口至少为 20cm;尺面刻度清晰,涂脂附着力强。			
31	游标卡尺	鲁鸿达	10010	1、产品为有效量程不小于 150mm、测量精度 0.02mm 的普通游标卡尺;2、具有内测、外测、深度等测量功能;采用不锈钢材料制造,表面抛光处理;3、刻度清晰,无断线、缺划。	把	2	
32	外径千分尺 (螺旋测微器)	鲁鸿达	10011	1、产品有效量程为 25mm,测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺; 2、采用钢材制造,表面抛光处理,其中砧头用优质钢材制造; 3、刻度清晰,无断线、缺划。	只	1	
33	物理天平	鲁鸿达	11001	1、最大称量 500g,分度值 0.02g;2、制动机构的支承螺钉、托架,应能保证升降平稳,以保持横梁的再现性;天平开启或停动后,吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动;梁体不得有扭动,指针不得有前后跳针和带针现象;3、横梁应具有足够的刚性和硬度,表面应进行防腐蚀处理,但不允许涂调和漆;4、底座由塑料制成应具有足够的强度和稳度。	台	1	
34	学生天平	鲁鸿达	11002	1、最大称量 200g,感量 0.02g;2、制动机构的支承螺钉、托架,应能保证升降平稳,以保持横梁的再现性;天平开启或停动后,吊耳悬挂系统不得倾斜、晃动;梁体不得有扭动,指针不得有前后跳针和带针现象;3、横梁应具有足够的刚性和硬度,表面应进行防腐蚀处理,但不允许涂调和漆。	台	4	
35	托盘天平	鲁鸿达	11004	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。	台	63	
36	托盘天平	鲁鸿达	11005	整体尺寸 300*118*170mm,砝码盘直径 118mm.最大称量 500g,分度值 0.5g;2.秤	台	3	

				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。			
37	电子天平	鲁鸿达	11010	100g。0.001g,	台	4	
38	金属钩码	鲁鸿达	11021	钩码由10g $\times$ 1只、20g $\times$ 2只、50g $\times$ 2只、200g $\times$ 2只,钩码成套组成,表面镀铬,无毛刺,误差小于 $\pm 1g$ 。	套	96	
39	电子停表	鲁鸿达	12003	1、教学用电子秒表,采用电子芯片,电池电压为1.5V,0.01S,数码显示;2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。	块	137	
40	节拍器	鲁鸿达	12010	电子式: 1、仪器输出交流声小于12分贝; 2、仪器在安静环境中的打点声音应在15米外听到。	个	5	
41	沙漏	鲁鸿达	12011	透明塑料材质。	个	4	
42	条形盒测力计	鲁鸿达	14003	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。	个	7	
43	条形盒测力计	鲁鸿达	14004	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。	个	40	
44	圆筒测力计	鲁鸿达	14005	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。	个	11	
45	圆筒测力计	鲁鸿达	14006	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:0.02N,回零允差不大于1/4分度值。	个	11	
46	演示测力计	鲁鸿达	14011	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、量程:0~2N;最小分度值0.1N;3、示值允差不大于全量程的4%,回零允差不大于分度值的1/4。	个	10	
47	演示电表	鲁鸿达	15001	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,	只	8	

				有零位调节钮（可调到中间）。3、量程范围：100 μ A—0+100 μ A。			
48	数字演示电表	鲁鸿达	15002	直流/交流电压、电流，检流；4-1/2 位数码管，高 65mm，外观为粉色塑料材质尺寸为 29*32*4cm	只	7	
49	电能表	鲁鸿达	15006	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 $\geq 20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{k}\Omega/\text{V}$ 。	只	2	
50	绝缘电阻表	鲁鸿达	15007	1、用于测量各种电机、电缆、变压器、电讯元器件、家用电器和其他电气设备的绝缘电阻；2、额定电压：500V，允差 $\pm 10\%$ ；3、准确度：10 级。	只	4	
51	直流电流表	鲁鸿达	15008	1、误差等级 2.5 级，量程 0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	114	
52	直流电压表	鲁鸿达	15009	1、等级指数 2.5 级，量程 3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	94	
53	灵敏电流计	鲁鸿达	15010	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5 级。	只	80	
54	多用电表	鲁鸿达	15011	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 $\geq 20\text{k}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{k}\Omega/\text{V}$ 。 3. 外形尺寸：165*112*45mm。	只	4	
55	投影电流表	鲁鸿达	15012	1、测量范围：-0.2~0-0.6A、-1A~0~3A；最小分度：0.02A，0.1A；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级。	只	8	
56	投影电压表	鲁鸿达	15013	1、测量范围：-1V~0~3V、-5V~0~15V；最小分度：0.1V，0.5V；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级。	只	14	
57	投影检流计	鲁鸿达	15014	1、测量范围：-0.1mA~0~+0.1mA、-1mA~0~+1mA；2、测量精度：2.5 级；3、阻尼时间： $\leq 4\text{s}$ ；4、防外磁场：III 级。	只	3	
58	教学示波器	鲁鸿达	15020	1、垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz $\leq$	台	3	

				3dB, 交流 10Hz~5MHz≤3dB; 2、偏转因素: 20mV _{p-p} / 格, 误差±10%; 3、输入阻容: 1MΩ// 45PF。			
59	运动和力实验器	鲁鸿达	21003	1、由平板 500mm、短斜面 200mm、小车、钢球 1 个、玻璃球 1 个、毛巾 1 块、布 1 块组成; 2、平板材质为木质。平板尺寸: 500x115x18mm	套	48	
60	惯性演示器	鲁鸿达	21004	1、产品供中学物理演示物体的惯性; 2、产品由钢球、支架、底座、塑料片、弹簧等组成。	套	3	
61	摩擦计	鲁鸿达	21005	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, 表面平整。	套	39	
62	阿基米德原理实验器	鲁鸿达	21007	本产品由塑料圆柱体重物、带有刻线的塑料圆形盛液筒、带有刻度的溢水杯组成。	套	49	
63	液体压强与深度关系实验器	鲁鸿达	21009	1、产品由水槽 1 只、大筒 1 只、小筒、小压强计、附件等组成; 2、水槽 1 只, 用工程塑料制作而成; 3、大筒 1 只, 用透明塑料制作而成; 4、小筒 1 只, 用透明塑料制作而成。	个	71	
64	连通器	鲁鸿达	21010	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 170×150×210mm; 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、底座要平稳, 表面光滑无划痕。	个	4	
65	帕斯卡球	鲁鸿达	21011	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成; 2、圆管选用工程塑料材质, 空心球塑料材质。	个	3	
66	浮力原理演示器	鲁鸿达	21012	本产品由透明容器和沉浮器组成。	套	5	
67	物体浮沉条件演示器	鲁鸿达	21013	1、产品盛液筒、浮体及附件组成; 2、产品用于演示物体的沉浮条件, 应能说明如下问题: a、浸入液体里的物体受到向上的浮力; b、浸入液体里的物体的浮、沉与液体密度的关系; c、浸入液体里的物体的浮、沉与物体密度的关系; 3、产品外观整洁, 表面无凹痕, 划伤、变形、毛刺、霉斑等缺陷; 4、浮体在液体中可处于漂浮、悬浮或下沉状态; 浮体处于任一状态时均不应倾斜。	套	5	
68	潜水艇浮沉演示器	鲁鸿达	21014	1、产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成;	套	7	

				2、透明球体直径 70mm; 3、吸排气筒容量: 0~20mL; 4、透明塑胶管长度 23cm; 5、各处配合无漏气现象。			
69	液体内部压强实验器	鲁鸿达	21015	1、产品由承压盒、胶膜、胶管、支杆、调节机构等组成; 2、承压盒侧面处有滑轮, 底部有扎线凹槽, 支杆成 L 型, 短向顶部有一凹柄。	套	93	
70	微小压强计	鲁鸿达	21016	1、仪器由示教板、U 型玻璃管、透明三通接头组成; 2、示教板用优质工程塑料制作, 彩色丝网双边印刷, 刻度 15-10-0-10-15, 分度值 0.5; 3、U 型玻璃管规格 $\Phi 4\text{mm}$ 。	台	65	
71	液体对器壁压强演示器	鲁鸿达	21017	产品由透明的圆管和圆缸组成。	台	9	
72	马德堡半球	鲁鸿达	21019	产品由两个附有把手的铸铁半球组成 2 铸铁件其中一个半球上装有开关和抽气管咀。半径尺寸: 10.5cm	套	3	
73	压力和压强演示器	中麒	30307102301	1 产品由海绵块 1 块, 桌面板 1 块, 支撑脚 4 只组成。 2 海绵块选用细密度, 强弹性海绵, 有效尺寸不小于 $200\times 100\times 50\text{mm}$ 。 3 桌面板外形尺寸 $200\times 100\times 6\pm 0.5\text{mm}$ 。ABS 工程塑料制作。 4 支撑脚最小部位直径 $5\pm 0.2\text{mm}$, 有效高度 $95\pm 0.5\text{mm}$, ABS 工程塑料制作。 5 组合后的小桌有效尺寸 $200\times 100\times 100\pm 2\text{mm}$ 。摆放平稳, 外形美观、大方。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	盒	6	
74	流体流速与压强关系演示器	鲁鸿达	21022	1、产品由盛水杯、底座、流速管、放水乳胶管组成。 2、底座为塑料制品。	套	5	
75	杠杆	鲁鸿达	21030	1、木质, 木材质应无节疤、无裂纹、无伤痕, 并经脱脂干燥处理, 含水率 18%; 漆面光亮; 2、产品由杠杆尺、轴、调平装置和六只挂钩组成。	套	116	
76	演示滑轮组	中麒	30307103701	1.2、三并滑轮 2 件	组	4	

				1.3、三串滑轮 2 件 1.4、支杆滑轮 2 件 1.5、塑料绳 1 根 2、滑轮架：两端有对用的挂钩，滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。组合后应转动灵活、平稳。 3、单滑轮直径 $75 \pm 0.2\text{mm}$，厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$，槽深不小于 3mm。单个额定负荷不小于 9.8N。 4、三并滑轮直径 $75 \pm 0.2\text{mm}$，厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$，槽深不小于 3mm。滑轮组装后应转动灵活，相应之间无卡死现象。额定负荷不小于 19.6N。 5、三串滑轮：大滑轮直径 $75 \pm 2\text{mm}$，中滑轮直径 $60 \pm 0.2\text{mm}$，小滑轮直径 $40 \pm 0.2\text{mm}$，滑轮厚度 $7 \pm 0.2\text{mm}$，槽深均不小于 3mm，组装后应转动灵活。相互间无碰撞现象，额定负荷 19.6N。 6、支杆滑轮：滑轮用优质工程塑料 ABS 制作，有韧性。额定负荷 9.8N，满负荷时。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
77	滑轮组	鲁鸿达	21032	1、由单滑轮 2 个、二并滑轮 2 个组成； 2、滑轮用优质工程塑料制作，轮轴、框架用塑料制作。	组	23	
78	滚摆	鲁鸿达	21033	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	个	9	
79	离心轨道	鲁鸿达	21034	1、离心轨道供中学物理演示物体在竖直的环形轨道上的运动； 2、离心轨道由球体（钢球）、底座、塑料弹夹、环形轨道等组成； 3、底座无裂缝，无明显翘曲，放置平稳；表面平整光洁，无脱漆漏漆现象； 4、轨道成规则圆滑；焊接牢固；表面镀铬应光洁，无锈蚀；无松动现象； 5、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨； 6、球体应圆滑，表面光洁无麻点，钢球镀铬无锈蚀和剥落。	套	3	

80	飞机升力原理演示器	鲁鸿达	21037	1、产品由机翼模型、风机、底座、滑杆等组成；2、用风机正对机翼前沿吹风应能使机翼上升。	套	3	
81	手摇离心转台	鲁鸿达	21038	手摇离心转台是一种简单的手动动力机械，凡转动的实验大多可用它来带动。	台	3	
82	音叉	鲁鸿达	22001	1、256HZ,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	30	
83	音叉	鲁鸿达	22002	1、512Hz,产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成；2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上。当敲击音叉时，音叉不能松动。音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。每支音叉配共鸣箱一个。	套	42	
84	发音齿轮	鲁鸿达	22003	1、产品由三片齿板、转动轴组成，附振动片； 2、齿轮用钢材制成； 3、三片齿板按顺序装在转动轴上，装配应牢固端正，不得有松动现象； 4、三片齿板表面镀铬，其余表面镀锌。	个	5	
85	纵波演示器	鲁鸿达	22005	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。	套	4	
86	声传播演示器	鲁鸿达	22007	1、由面板、透明圆筒、发声系统、接收系统、抽气系统等组成；2、面板：有支撑脚且能放置平稳，面板主面有发声、媒质、接收的标志；3、透明圆筒有密封端盖，并有抽气装置。	套	4	
87	内聚力演示器	鲁鸿达	22202	本产品由刮削器和带吊钩的两铅柱组成；刮削器由塑料支架和刀片构成。	套	10	
88	空气压缩引火仪	鲁鸿达	22203	1、产品为组合式； 2、手柄为塑料制品； 3、连杆为金属制品，防锈处理； 4、端差为塑料制品。	个	9	
89	爆燃器	鲁鸿达	22204	1、由透明圆盖、底座、电子点火部件、线控点火开关组成；	套	4	

				2、演示效果明显、直观。			
90	机械能热能互变演示器	鲁鸿达	22205	1、产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成，表面抛光处理。	套	3	
91	金属线膨胀演示器	鲁鸿达	22206	1、由支架、金属棒、酒精槽、显示机构组成；2、铜、铁、铝三根金属棒水平并放；3、支架一端设有调节螺丝，与传动机构配合，在常温下能将指针调至零位。	个	5	
92	固体缩力演示器	鲁鸿达	22207	1、由实验棍棒、底座、紧缩手把、酒精盒等组成；2、度棒用炭素钢制成，表面防锈处理。	个	4	
93	热传导演示器	中麒	30307204900	1、产品为组装式，主要由以下配件组成底座 1 个，2) 支架 1 个，3) 蓄热快 1 个，4) 铜棒 1 根，5) 铁棒 1 根，6) 铝棒 1 根，7) 不锈钢棒 1 根，8) 聚四氟乙烯棒 1 根。 2、底座用 1.2mm 钢板成型，外形尺寸：110×70×10±0.5mm。一端中心有一个能穿 4mm 小孔，表面喷漆防锈处理。 3、支架用直径 6mm 圆钢成型一端有 M4 牙纹及螺母。 4、蓄热块用纯铝制作成型，侧面 6 个孔与支架、铜棒、铁棒、铝棒、不锈钢棒、聚四氟乙烯棒配合松紧适宜。 5、各种棒有效长度不小于 65mm, 大小与蓄热块配合无脱落。铜、铁、铝棒各有 3 个直径 2.6mm 小孔。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	个	5	
94	双金属片	鲁鸿达	22209	1、双金属片由约 0.5mm 厚的两种金属片制成；2、双金属片用铝铆钉铆合，常温下主体平直；3、手柄为木质。	个	3	
95	气体做功内能减少演示器	鲁鸿达	22210	产品由黑色背板、橡胶塞、透明圆筒、酒精容器、底座、塑料管等组成。1、透明圆筒：壁厚 2mm，外径 45mm，高 100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、橡胶塞与出气孔配合良好。3、黑色背板采用冷轧板制成，表面烤黑漆，尺寸：115mm*74mm。4、底座塑料注塑成型，尺寸：120mm*80mm*15mm。	套	5	

96	纸盘扬声器	鲁鸿达	22213	1、直径不小于 210mm, 8Ω; 2、动圈式扬声器的主要性能在指向性、频响(5-5KHZ)、失真度、音质等方面符合技术要求。	台	3	
97	超声波清洗器	鲁鸿达	22214	1、超声波频率:40000Hz; 2、内胆材料: 不锈钢冲压槽; 3、外壳材料:塑钢或不锈钢 4、容量:2L; 5、电源:AC220, 50Hz; 6、超声波功率:120W。	台	6	
98	玻棒(附丝绸)	鲁鸿达	23001	教师用 1、产品包括: 硬质玻棒(或有机玻棒) 2 根, 丝绸 1 块; 2、玻棒(或有机玻棒); 3、玻棒表面应无斑痕、气孔, 烧制。	对	5	
99	胶棒(附毛皮)	鲁鸿达	23003	教师用 1、产品包括: 硬橡胶棒(或聚碳酸酯棒) 2 根, 毛皮 1 块; 2、硬橡胶棒(或聚碳酸酯棒); 3、胶棒、聚碳酸酯棒表面要光洁; 4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	对	5	
100	指针验电器	鲁鸿达	23007	1、本产品由两只灵敏度相同的指针验电器组成。2、壳体应连接牢固; 3、导电杆用金属制成, 镀铬抛光后, 表面应光洁无毛刺。	对	2	
101	感应起电机	鲁鸿达	23008	1、摇柄转速 120 转 / 分, 2、在温度为-10~40℃范围, 3、起电盘采用有机玻璃板制成。	台	5	
102	小灯座	鲁鸿达	23010	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成; 2、接线柱为螺丝式; 3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。	个	42	
103	单刀开关	鲁鸿达	23011	1、开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A; 2、底板用塑料制作, 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜; 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$; 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(绿色)。	个	52	
104	滑动变阻器	鲁鸿达	23012	1、技术规格: 电阻 20Ω; 额定电流 2A; 2、电阻值误差应小于 10%; 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿; 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现飞弧或击穿现象; 5、在额定电	个	56	

				流下工作时, 温升不应超过 300℃, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6、瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ; 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。			
105	滑动变阻器	鲁鸿达	23013	1、技术规格: 电阻 50Ω; 额定电流 1.5A; 2、电阻值误差应小于 10%; 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿; 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现飞弧或击穿现象; 5、在额定电流下工作时, 温升不应超过 300℃, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6、瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ; 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。	个	4	
106	滑动变阻器	鲁鸿达	23014	1、技术规格: 电阻 5Ω; 额定电流 3A; 2、电阻值误差应小于 10%; 3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整; 4、电阻线绝缘层承受不低于 1.5kV 的电压不被击穿; 滑动变阻器承受 1.5kV 的电压试验, 不应出现飞弧或击穿现象; 5、在额定电流下工作时, 温升不应超过 300℃, 试验后绕线无松动, 绝缘层无破损现象; 6、瓷管表面上釉, 光滑平整, 无裂纹; 7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于 20MΩ; 8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触, 触头应圆滑, 压力均匀, 滑动应顺畅; 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值应均匀变化, 不得有间断跳跃现象。	个	3	
107	电阻圈	鲁鸿达	23018	1、电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝 (如康铜线、锰铜线、新康铜线等) 绕制; 表面氧化处理; 2、每组包含以下三种规格的电阻圈各一只: 5Ω 额定电流 1.5A, 10Ω 额定电流 1.0A, 15Ω 额定电流 0.6A; 3、接线端钮应为金属材料, 连线后其接触电阻不应大于 0.1Ω; 4、电阻圈阻值的基本误差不大于 1%; 5、电阻	组	55	

				圈在额定电流下工作 2h 后，各性能指标仍能达到规定要求；6、电阻圈在无包装状态下，从 1m 高处自由落下到水泥地面无明显损伤；7、外观的质量要求：绕线平整、间距均匀、使用中或使用后不得松动；氧化层不得脱落，支座不得出现灼焦现象。			
108	电阻定律演示器	鲁鸿达	23019	1、由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成； 2、金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	台	4	
109	电阻定律实验器	鲁鸿达	23020	1、仪器由示教板、接线柱、电阻丝、铜丝、铁丝组成。 2、各标记点安装红、黑接线柱。	台	72	
110	教学电阻箱	鲁鸿达	23022	1、电阻箱阻值调节范围 0~9999.9Ω； 2、采用胶木密封结构箱体； 3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理； 4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。	个	3	
111	演示线路实验板	鲁鸿达	23030	初中演示组	套	8	
112	单刀双掷开关	鲁鸿达	23033	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质；3、接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ；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（绿色）。	个	66	
113	双刀双掷开关	鲁鸿达	23034	1. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm。接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ，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℃，操作手柄允许温升不大于 25℃。尺寸：75*53*10	个	3	
114	焦耳定律演示器	中麒	30307306401	1.2、带电阻容器 4 个 1.3、支撑脚 2 个 1.4、连接线 8 根 2、焦耳定律演示器为数字显示，工作电压 DC12V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295X255X25mm。	套	3	

				3.1、示教板左上方安装 A、C 数字显示屏，右上方安装 B、C 数字显示屏。 3.2、左中安装电流开关，中间安装单和双电阻输入端子和传感器探头引线。 3.3、开关下面安装 DC12V 电流输入端子，正、负标注清晰。 3.4、下方安装溶器托架，托架与溶器配合应松紧良好，平稳无倾斜现象。 3.5、示教板两侧开有飞机孔，便于安装支撑脚。 4、组装后的示教板应排列规范、美观、印刷清晰。 5、带电阻容器采用透明塑料制作，外形尺寸不小于 57X36X61mm，应有 R1~R5 标注，其中 R1 为 5Ω，R2、R3、R4 均为 10Ω，接线装置固定牢靠。 6、支撑脚采 ABS 工程塑料制作，尺寸不小于 115X13X120mm，抱住示教板推到位后，应摆放平稳，无脱落现象。 7、连接线一端用鱼叉，另一端用香蕉插，长度不小于 100mm 和 400mm。 8、组合后的焦耳定律演示器，通电后按教学内容要求实验，应性能稳定、效果明显正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
115	焦耳定律实验器	鲁鸿达	23036	1、该实验器可以验证焦耳定律，其演示介质是空气，灵敏度高，操作方便，效果明显，供学生分组使用； 2、由贮气盒、标准电阻、温度计等组成； 3、电源电压：DC：0~6V； 4、工作电流：<2A； 5、标准电阻：$4\Omega \pm 0.5\Omega$。	套	90	
116	保险丝作用演示器	鲁鸿达	23037	1、交流 12V；2、三根保险丝组成，正面有相应的实验电路图，电路图绘制应正确、清晰、不易脱落。	套	3	
117	条形磁铁	鲁鸿达	24001	1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于 0.07T；2、教学用磁钢极性标注，指北极(N)为红色，指南极(S)为白色或蓝色；3、N、S 字母的颜色为蓝色或白色；4、	对	46	

				试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。			
118	蹄形磁铁	鲁鸿达	24002	1、D-CG-LU-80 型，磁感应强度应不小于 0.055T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色；3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	个	4	
119	磁感线演示器	鲁鸿达	24003	1、本仪器由铁粉盒、生铁粉、磁铁组成；2、铁粉盒用塑料制作，内腔呈长方形；3、生铁粉选用颗粒状，质量不少于 3G；4、磁铁 N、S 板标示明显。	套	5	
120	立体磁感线演示器	鲁鸿达	24004	1、产品为组合式，由六块含有小指针的透明塑料板与两块圆形镂空透明塑料板组装而成；蹄形磁铁 1 个，条形磁铁 1 个组成。	套	4	
121	磁感线演示板	鲁鸿达	24005	可投影，产品主要由含铁针演示板 1 块、条形磁铁 1 个组成。	套	4	
122	电流磁场演示器	鲁鸿达	24006	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成；2、输入电流 2.5A；3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作，切割面和表面必须光洁、明亮，不得有明显创痕、伤疤等缺陷。	套	4	
123	菱形小磁针	鲁鸿达	24007	每组包含菱形小磁针不小于 16 支。	套	55	
124	翼形磁针	鲁鸿达	24008	1、翼型；底座直径 70mm，磁性指针长 140mm；2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	对	90	
125	演示原副线圈	鲁鸿达	24009	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，演示副线因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	2	
126	原副线圈	鲁鸿达	24010	1、原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成；2、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	104	
127	蹄形电磁铁	鲁鸿达	24011	1、工作电压：直流，6V；2、由一个 U 形铁芯，两个线圈和衔铁组成。铁芯插在线圈内，可以拆下。铁芯和衔铁装有铁钩可以悬挂。	组	3	
128	电铃	鲁鸿达	24013	1、产品供中学物理教学中讲述、演示直流电铃的结构和工作原理，配合抽气装置还可以做空气传声试验；2、电铃由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成；3、	个	5	

				工作电压：直流 3V~6V。			
129	左右手定则演示器	鲁鸿达	24017	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成。	个	6	
130	手摇交直流发电机	鲁鸿达	24019	1. 本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。2. 转子线圈用 $\Phi 0.47 \sim 0.49\text{mm}$ 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差 $\pm 5\%$ ，转子外表刷绝缘清漆。3. 磁铁两极应有明确的表示色，红色为 N 极，蓝色为 S 极。4. 电枢转轴，由元钢制成，电枢支架上两轴孔的不同轴度 $\leq 0.1\text{mm}$ ，转手与极靴的距离 $\leq 1.5\text{mm}$ ，无碰撞和磨擦。5. 本机底座平面无变形，裂缝，四脚平放，不晃动，漆面应光洁，均匀，美观大方。6. 底板上各紧固件不得松动，转动部分应灵活，均匀，杂音小。	个	5	
131	电机原理说明器	鲁鸿达	24020	1、闭合圆形铁皮环，其内侧两边装有一对电磁铁，电磁铁上装有弧形铁皮极靴；两个电磁铁的线圈互相串联，其接线柱装在铁皮环上； 2、电枢，是一个矩形多匝线圈，外形如一个匝线圈； 3、转轴；上装电枢、钢环（与轴绝缘）； 4、电刷；由两条形锡青铜片制成，并有接线柱，安装在支架上并与之绝缘；它们可以沿着滑杆移动，以便调整与钢环的接触位置，也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	个	6	
132	低频信号发生器	鲁鸿达	24022	1、20Hz~20kHz，可分几个频段，连续可调，有电压和功率输出，功率输出不低于 5W； 2、正弦波电压输出不小于 3.5V。	台	3	
133	能的转化演示器	鲁鸿达	24024	1、可演示机械能、化学能、电能、热能、光能的转化； 2、产品由演示主板、风扇示教板、音乐示教板、发光管示教板、电磁铁示教板、光电流示教板组成； 3、产品能够做以下实验：(1)机械能与电能相互转换；(2)机械能→电能→风能、声能、光能、磁能的转化；(3)电能转换为风能、声能、光能、热能、磁能的实验；(4)太阳能转换风能、声能的实验； 4、各实验模块应组合方便，实验效果明	套	3	

				显。			
134	光具盘	鲁鸿达	25001	产品由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。	套	4	
135	凹面镜	鲁鸿达	25002	1. 本仪器由凹面镜、镜框、支架、镜座等组成。2. 凹面镜的直径为 $104 \pm 2\text{mm}$ 。	个	5	
136	凸面镜	鲁鸿达	25003	1、本仪器由面镜、镜框、支架、镜座等组成； 2、凸面镜的基片在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹； 3、反射膜镀层应均匀，在距中心三分之二半径范围内不得有色斑、擦痕、印迹等疵病，并应有牢固的保护层。	个	5	
137	玻璃砖	鲁鸿达	25004	1、玻璃砖为长方形，尺寸 $8 \times 4 \times 1\text{mm}$ 2、其折射率应在 $1.0 \sim 1.55$ 范围内；3、可以用脱脂棉、纱布清洁。	块	113	
138	光具座	中麒	30307500601	1、产品为组合式由导轨 1 套、双凸透镜 2 个、双凸透镜 1 个、平凸透镜 1 个、“1”字屏 1 块、白屏 1 块、插杆 5 根、毛玻璃 1 块、毛玻璃架 1 个、光源 1 个、烛台 1 个组成。 2、导轨由：导轨 2 根，滑块 4 只，支架 2 只，标尺 1 支组成。 2.1、导轨、支架、标尺为金属件，滑块塑料制品。 2.2、导轨 $\Phi 16 \pm 0.4\text{mm}$ ，不锈钢管、滑块、支架，喷漆处理。 2.3、组装后的导轨中部加重。 2.4、组装后的导轨有效长度不小于 1006mm ，净重不小于 2.4KG 。 3.1、标尺刻度范围与导轨有效长度相匹配，全程误差不大于 $\pm 1\text{mm}$ 。 3.2、标尺最小分度为 1mm ，等分度误差应小于 0.2mm 。 4、透镜框为塑料制品，应能牢靠地夹持透镜。 双凸透镜 $100 \pm 3\text{mm}$ ≥ 35 双凸透镜 $50 \pm 2\text{mm}$ ≥ 25 平凸透镜 $300 \pm 12\text{mm}$ ≥ 45 双凹透镜 $-75 \pm 5\text{mm}$ ≥ 25 5、光源工作电为交直流 $6 \sim 8\text{V}$ ，功率不大于 5W 。 6、插杆金属制品， $\Phi 5.9 \pm 0.2\text{mm}$ ，直线度误差不大于 0.5% ，插杆与插件结合可	套	81	

				靠。 7、“1”字屏为黑色塑料制作，“1”字轮廓清晰，“1”字宽为 $5\text{mm} \pm 0.3$，$105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于 1.5mm。 8、白屏用乳白塑料制作，规格 $105 \times 80 \pm 2\text{mm}$，厚度不小于 1.5mm。 9、毛玻璃屏磨砂均匀，周边应有保护性倒角，规格 $120 \times 80 \pm 3\text{mm}$，厚度不小于 2.5mm。 10、滑块尺寸 $65 \times 22\text{mm}$，由指向刻度标记。 11、脚有效尺寸宽度 21mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
139	三棱镜	鲁鸿达	25007	1、产品由三棱镜、支柱、底座等组成； 2、三棱镜体外形为正三棱柱，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$。	个	107	
140	白光的色散与合成演示器	鲁鸿达	25008	仪器的主体由二只等边三棱镜及一个白色光屏组成，三棱镜的长度为 28mm 边长为 23mm ，	套	7	
141	平面镜成像实验器	鲁鸿达	25010	1、由平面镜、平面镜支架、三角板、塑料蜡烛组成。 2、表面镀层应致密、均匀、与镜面有足够的结合强度，平面镜既能反射又有一定透光能力。	套	61	
142	光的传播、反射、折射实验器	鲁鸿达	25011	1、产品为组装式，主要由 Z 型玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成； 2、Z 型玻璃棒用透明玻璃制作，尖点为球状。表面光洁，无气泡、毛刺现象。	套	111	
143	光的传播、反射、折射演示器	鲁鸿达	25014	半圆透明水槽、光源 360 度旋转、曲线玻管。	套	5	
144	轴承模型	鲁鸿达	31002	本模型为滚珠轴承塑料注塑成型，可拆卸。	个	3	
145	抽水机模型	鲁鸿达	31003	吸取式抽水机模型由水槽、底板、缸筒、活塞、活塞环、进水管、进水阀、出水阀、出水嘴、缸盖、吊杆、立柱、压杠、手柄组成。	个	4	
146	离心水泵模	鲁鸿达	31004	1、产品由泵体总成（泵体、叶轮、透明	个	5	

	型			窗、进水出水口)、驱动机构、底座和进(含底阀)、出水管等组成。2、驱动机构采用齿轮传动;底座采用塑料制作。			
147	液压机模型	鲁鸿达	31005	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。	个	6	
148	水轮机模型	鲁鸿达	31006	1、产品为轴流式水轮机模型; 2、产品由水槽、套管、滚动轴承、叶轮、导水槽、传动轴、传动轮、橡皮塞、支脚等组成,主要部件由硬塑料制成,各部件比例适当,位置正确,连接牢固,工作稳定可靠; 3、叶轮转动灵活,无跳动卡滞现象。叶轮直径 $\geq 55\text{mm}$ 。	套	4	
149	汽油机模型	鲁鸿达	31008	1、工作电压:直流 $1.5\text{V}\sim 2\text{V}$; 2、模型应示汽油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等; 3、模型在演示时,四个冲程工作过程动作准确、前后衔接,并配有指示灯。	个	3	
150	柴油机模型	鲁鸿达	31009	1、工作电压:直流 $1.5\text{V}\sim 2\text{V}$; 2、模型应示柴油机的进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器等组成。	个	4	
151	磁分子模型	鲁鸿达	31010	外形长方体,全透明塑料盒,下底安插二十四枚钢针,排列成四行,每行六枚,钢针上安放二十四枚小磁针片,每枚小磁针都可绕钢针自由转动。	套	3	
152	电机模型	鲁鸿达	31011	1、闭合圆形铁皮环,其内侧两边装有一对电磁铁,电磁铁上装有弧形铁皮极靴;两个电磁铁的线圈互相串联,其接线柱装在铁皮环上;2、电枢,是一个矩形多匝线圈,外形如一个匝线圈;3、转轴;上装电枢、钢环(与轴绝缘);4、电刷;由两条形锡青钢片制成,并有接线柱,安装在支架上并与之绝缘;它们可以沿着滑杆移动,以便调整与钢环的接触位置,也可以调节电刷与钢环接触的松紧程度。	个	5	
153	电话原理模型	鲁鸿达	31012	1、产品主要由面板、送话器、受话器及指示灯等组成;板面上印有电路及声波、振动波示意图,图形清晰醒目;发声片振动动作灵活,吸附紧密,释放可靠;工作额定电压:DC6~8V;	个	3	

				2、演示板上有原理图； 3、仪器无变形，无损伤，部件安装端正牢固，振动膜振动灵活可靠，面板能垂直放置，仪器绕组平整、整齐。			
154	照相机原理模型	鲁鸿达	31013	该模型由镜头（毛玻璃、透明玻璃）、机身、光屏组成。	个	6	
155	物质的形态和变化挂图	鲁鸿达	51001	1、5幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
156	物质的属性挂图	鲁鸿达	51002	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
157	物质的结构与物体的尺度挂图	鲁鸿达	51003	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点	套	3	

				光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
158	新材料及其应用挂图	鲁鸿达	51004	幅数 1 幅，对开开本，纸张规格不低于 128g 铜版纸。	套	3	
159	多种多样的运动形式挂图	鲁鸿达	51005	1、1 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点、清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
160	机械运动和力挂图	鲁鸿达	51006	1、15 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	

161	声和光挂图	鲁鸿达	51007	1、9幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
162	电和磁挂图	鲁鸿达	51008	1、14幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
163	能量、能量的转化和转移挂图	鲁鸿达	51009	1、1幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题	套	3	

				黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
164	机械能挂图	鲁鸿达	51010	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
165	内能挂图	鲁鸿达	51011	1、4幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
166	电磁能挂图	鲁鸿达	51012	1、10幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅	套	3	

				一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
167	能量守恒挂图	鲁鸿达	51013	1、2幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
168	能源与可持续发展挂图	鲁鸿达	51014	1、3幅；2、纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	3	
169	初中物理实验参考书	鲁鸿达	51401	符合新课标要求。	套	12	
170	初中物理实验手册	鲁鸿达	51402	符合新课标要求。	套	11	

171	量筒	鲁鸿达	60001	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。	个	71	
172	量筒	鲁鸿达	60002	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。	个	7	
173	量筒	鲁鸿达	60003	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。	个	96	
174	量杯	鲁鸿达	60012	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。	个	7	
175	试管	鲁鸿达	61002	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	支	118	
176	试管	鲁鸿达	61007	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 $\Phi 30\text{mm}$ ，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。	支	17	

177	烧杯	鲁鸿达	61023	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。	个	102	
178	烧杯	鲁鸿达	61024	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。	个	19	
179	烧瓶	鲁鸿达	61034	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。	个	9	
180	烧瓶	鲁鸿达	61037	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。	个	6	
181	酒精灯	鲁鸿达	62001	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	39	
182	漏斗	鲁鸿达	62032	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	个	22	

				3~5mm。			
183	平底管	鲁鸿达	62070	Φ12mm×150mm	支	10	
184	T形管	鲁鸿达	62071	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直径Φ7—8mm，直管长度100mm，垂直管长度50mm；3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。	个	25	
185	镊子	鲁鸿达	64005	不锈钢，尖头，140mm。	个	7	
186	玻璃管	鲁鸿达	64052	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。	克	8000	
187	乳胶管	鲁鸿达	64063	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为5~6mm，壁厚1mm。	米	24	
188	蒸发皿	鲁鸿达	64088	1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造；2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；4、吸水率：不大于0.3%；5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm ² ；6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象；7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑；8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	个	67	
189	电工材料	鲁鸿达	80101	鳄鱼夹（8个）、插口夹（8个）、香蕉插头（8个）、电阻丝（1.3米）、香蕉插座（8个）、导线20根等符合初中物理实验教学使用材料。	套	6	
190	电子元件 (工业产品)	鲁鸿达	80102	1、电阻(碳膜电阻（1个）、瓷管电阻（1个）、绕线电阻（1个）、光敏电阻（1个）、热敏电阻（1个）等)；2、电磁继电器（1个）、电容（1个）、电感（1个）、极管（5个）、发光二极管（1个）、三极管（1个）、集成电路块（1个）。	套	5	
191	一般材料	鲁鸿达	80105	乒乓球2（个）、大头针（3个）、回形针	套	7	

				(5 个)、橡胶泥(1 包)、胶帽 (1 个)、透明胶带 ((1 卷)、小蜡烛 (1 支)、灯芯 (1 个)、火柴 (1 盒)、塑板(1 个)木板(1 个)、玻璃板 (1 块)毛巾 (1 条)、棉布 (1 块)、橡皮筋 (2 个)、气球 (1 个)、坐标纸 (1 张)塑料薄膜 (1 块)、洗衣粉 (1 袋)、子粉(1 袋)、松香(1 盒)			
192	彩色透光片	鲁鸿达	80106	仪器由红、蓝、绿三种颜色透光片组成	套	67	
193	甲电池	鲁鸿达	80108	R40、1.5V	个	184	
194	1 号电池	鲁鸿达	80109	原电池型号为 R20，无汞。	个	82	
195	电珠(小灯泡)	鲁鸿达	80110	2.5V	个	176	
196	测电笔	鲁鸿达	81001	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	支	195	
197	一字螺丝刀	鲁鸿达	81002	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	支	150	
198	十字螺丝刀	鲁鸿达	81003	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	164	
199	尖咀钳	鲁鸿达	81004	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	把	150	
200	电工刀	鲁鸿达	81005	不小于 200mm，采用 3CR-13 硬质钢材料制造，刃部硬度大于 52HRC，采用胶质手柄，坚固耐磨。	把	51	
201	手摇钻	鲁鸿达	81006	手摇式，不小于 300mm，可装 0-7mm 钻头。	个	4	
202	木锉	鲁鸿达	81007	全长 260mm	个	5	
203	木工锯	鲁鸿达	81008	注塑手柄；总长度 490mm，锯齿总长度 425mm。	把	3	
204	木工锤	鲁鸿达	81009	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC $\geq$ 48~55，小头 HRC $\geq$ 40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应	把	3	

				平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后不得松动摇头。			
205	剥线钳	鲁鸿达	81013	材质：高碳钢，长度不小于 160mm, 压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	把	5	
206	钢丝钳	鲁鸿达	81014	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	把	6	
207	手锤	鲁鸿达	81015	0.5kg 木柄，总长 300mm	把	5	
208	錾子	鲁鸿达	81016	规格为 12mmx12mmx245mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作錾铁，钢筋，水泥等。	个	6	
209	锉刀	鲁鸿达	81017	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	个	6	
210	三角锉刀	鲁鸿达	81018	工作范围长 175mm；注塑手柄。	个	5	
211	什锦锉	鲁鸿达	81019	10 套装，长度不小于 140mm。	套	7	
212	活扳手	鲁鸿达	81020	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	把	13	
213	手剪	鲁鸿达	81021	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	6	
214	直角尺	鲁鸿达	81022	材料：不锈钢，规格：300mm，镜面抛光处理。	个	4	
215	高度游标卡尺	鲁鸿达	81023	材质：不锈钢，规格：0-300mm。	个	4	
216	电烙铁	鲁鸿达	81024	60W，20W，橡胶线。	支	16	
217	平口钳	鲁鸿达	81025	JB/T54481-1999 高精度机用平口钳，材质：45#高碳钢锻造，规格：80mm。	个	6	
218	台钻	鲁鸿达	81026	电机功率：350W； 钻头夹：Φ1~Φ13mm； 转速级别：5 级； 转速范围：620~2620rpm。	台	5	
219	手电钻	鲁鸿达	81027	Φ1mm~Φ13mm 1、此产品输入功率 580W； 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	台	10	
220	钻头	鲁鸿达	81028	Φ1mm~Φ13mm。	套	16	
221	砂轮机	鲁鸿达	81031	输出功率 250w, 额定电压 220v, 额定转速 3000 转/秒，型号 125	台	5	
222	工作服	鲁鸿达	82001	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化	件	16	

				学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。			
223	护目镜	鲁鸿达	82002	1、用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)；2、护目镜镜片由高级光学树脂(聚碳酸酯)制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	17	
224	手套	鲁鸿达	82006	尼龙线手套	双	19	

二、化学实验室成套设备

(一) 教师演示区域

1	教师台	奇力教育	QL-QGJT2400	1、规格：2400×700×850mm 2、台面：采用12.7mm实心理化板，周边成型厚度为25.4mm；倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。 3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质1.0mm±0.07mm的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用175度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。 手抽：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，使整体平面，简洁大方。 4、门板及抽面：内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保证关门减少噪音； 5、固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	张	9	

			6、组合结构：1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组，组合单元均采用整体焊接工艺，以增加其整体置物的最大强度，大型置物单元，其内部置物纵深 60cm。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面，颜色可选：黑色，墨绿色，蓝色，白色。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为 0.005mg/m³；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度 1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度 9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿			

				热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
2	教师转椅	奇力教育	QL-JSY9001	液压升降式豪华五轮转椅	把	9	
3	物联网中控系统	莱拓	SCS-3300	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI 音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口,实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚	套	9	

			克力屏嵌入在铝磨砂面板里面;具有上课下课一键控制功能, HDMI 复合按键切换功能, VGA 复合按键切换功能, 投影机开关机功能, 一键式 HDMI 切换功能, 一键式 VGA 切换功能, 音量大小和静音功能, 电脑开关功能, 紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能, 2 路可编程 RS232 控制功能, 3 路红外控制, 仿真存储 128 个单元, 可自定义输出, 红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口, 可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口: VGA 接口 1 路, AUDIO 接口 1 路, MIC 接口 1 路, 网络接口 1 路, USB 接口 2 路, HDMI 接口 1 路; ic 卡插卡接口 1 路; 万能电源座(带保护)1 路。 8、后面接口: HDMI 接口 5 路, VGA 接口 4 路, 立体声 3.5 接口 4 路, 网络接口 3 路, USB 接口 3 路, 天线接口 1 路, 凤凰接口 16 路; 强电接口 3 路, 弱电接口 1 路, 拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块: 1 路 AP 天线运维管理, 可以无线连接外部运维模块管理和数据传输; 1 路 USB 运维接口, 实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口, 可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机, 外置 4 路网络接口, 内置 1 路网络接口, 以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理, 可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置, 内置 RS232 代码, 无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能: 实现对多媒体设备(中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备)自动检测, 远程控制, 自动检查故障, 自动报修故障, 自动记录设备使用时间、次数, 维修维护时间、次数, 自动排名, 小数据采集, 大数据分析功能。 15、远程管理功能: 设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。			

				16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。			
4	教师电源	奇力教育	QL-JSDY-DY10 01	1: 教师直流: 1.25 到 24V 输出, 电流 2A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 具有电压连续可调功能, 2.5 级电压表指示。 2: 教师交流: 2 到 24V 输出, 电流 2A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 分辨率为 2V, 2.5 级电压表指示。 3: 教师大电流: 9V 大电流输出, 8 秒±2 秒自动断开。 4: 教师高压: “直流高压”选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。 5: 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	台	9	
5	教师水槽	奇力教育	QL-SC550	尺寸: 440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	个	9	
6	实验室水龙头	春雷	CL-2013A-1	实验室水龙头:	个	9	

	头			1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。			
7	实验室洗眼器	奇力教育	QL-XYQ01	实验室洗眼器洗眼器，安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起，使用方便。 2、洗眼喷头：具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经高亮度环氧树脂涂层处理，外观美观大方，阀门可自动关闭，密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度，表面，抗压强度，启动开关灵活，水柱喷射高度，水流量的检测报告，其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	个	9	

(二) 学生实验区域

1	实验台	奇力教育	QL-ZLSYT120	1、规格：1200*600*780mm。 2、结构：新型 Z 型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。主框架字型结构无木板： 3、桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 4、桌腿：采用 Z 型压铸铝一次成型，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：长 575*50*80mm，壁厚 3mm； 下腿规格：长 545*50*80mm，壁厚 3mm；	张	252	

			下脚配有专门的可更换型护脚盖,底部留有圆孔,方便与固定地面。 5、立柱:采用 42*96*1.5mm 八棱形铝型材;前横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材;中横梁采用 28*28*1.0mm 铝型材;后横梁:采用 28*90*1.0mm 铝型材;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。 下加强横支撑件:采用 30*60*1.2mm 椭圆管。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。 6、书包斗:规格:440*260*160mm,采用 PP 材料,大型模具一次性注塑成型,上面设计有可悬挂凳子的圆形孔,镂空海鸥独特造型。 7、专用电源盒:规格:190*255*150mm,采用工程塑料模具成型,翻转式开启,操作简单。 8、挡水线:铝合金一体挡水线,两侧配有塑料保护套。 9、螺丝帽:上脚两侧分别配有专门螺丝帽,遮盖螺丝孔,配色与整体相协调。 ▲为使用者的安全使用,提供书包斗依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对:邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量,并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用,提供书包斗依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》,对重金属:锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量,并其检测结果均为合格。 ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》,对书包斗塑料件理化性能:耐冷热循环,无裂纹、鼓泡、变色、起皱,并其检测结果均为合格。 (提供国家认可第三方认证(检测)机构的检测报告,报告正页带有 ILAC、CNAS、CMA 认证标识,且带有二维码可检验检测报告的真实性的) ▲提供书包斗依据《GB/T32487-2016 塑			

			料家具通用技术条件》，对书包斗塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室电源盒依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格 ▲提供实验室电源盒依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验室电源盒塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为			

				0.005mg/m³；同时依据 QB/T 2761-2006 《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度 1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向≤0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量≤0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
2	功能柱	奇力教育	QL-JXZ320	通风柱/接线柱：320*200*755mm 选用优	个	252	

				质塑料一次性注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体内部，避免管线外露，确保使用的安全。两侧有固定孔，可以与地面打螺丝固定。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供功能柱依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供功能柱依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
3	实验凳	奇力教育	QL-SYD320	Φ320×450，ABS 全新注塑凳面，凳面高亮度，光泽度好，美观大方，40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型，钢制四脚，下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层，耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新材料一体注塑成型，凳面加厚，高档仿生树木纹路。 安全防护： 托盘与螺杆为焊接连接，避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端经过加固处理，使螺杆在升降过程中，不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。	张	504	

				螺杆整体包裹在套件内，并进行封闭处理，使螺杆不外露。			
4	学生电源	奇力教育	QL-XSDY-DY1001	1: 安装在两个书包斗中间电源盒内，翻斗设计，不使用时可以收起，安全快捷。 2: 学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中控制。 3: 学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中控制。 4: 配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	套	252	
5	实验室水槽台	奇力教育	QL-QGSCT500	规格：490*600*870mm，分柜体和水槽两部分组成。 1: 柜体部分采用全新 ABS 塑料原料，经注塑模一次注塑成型；柜体有上下座、侧板和柜门部件组成，各部件采用卯榫结构连接，螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形；上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感；柜体后面有一个带锁的检修门，方便日后维修。侧板内侧有田字型加强筋，外侧凹凸造型，增加整体强度。 2: 水槽部分：水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔，方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm，下水口为低点四周均有坡度防止积水；下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3: 水槽部分安置在柜体上面，需在柜体内侧使用螺丝加固连接，防止在使用过程中脱离；所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质，并处在柜体内侧暗处，安装完成后外表无可见螺丝。 4: 水槽后端配有 6 位滴水架，方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用，提供实验室水槽台依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯	个	126	

				(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用,提供实验室水槽台依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》,对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用,提供实验室滴水架依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用,提供实验室滴水架依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》,对重金属: 锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件, 检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》,对水槽的抗负载,耐化学腐蚀和耐污染性能的检测,并其检测结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件,对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测,并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
6	实验室水龙头	春雷	CL-2013A-1	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。	个	126	

				2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。			
(三) 安装调试							
1	供排水系统	国标	国标	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。	间	9	
2	电线线路	国标	国标	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。	间	9	
3	安装调试	定制	定制	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	间	9	
(四) 仪器							
1	钢制黑板	鲁鸿达	02001	1、尺寸及要求：不小于 850mm×600mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	块	6	
2	打孔器	鲁鸿达	02002	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	7	
3	打孔夹板	鲁鸿达	02003	1. 产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2. 产品长 220mm，宽 35mm。 3. 左、右夹板应由木质制成。 4. 上夹板有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm	个	4	

				直穿孔 4 个。 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度 40mm。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 13mm，具有足够强度。			
4	打孔器刮刀	鲁鸿达	02004	1、采用金属材料制作，表面作防锈处理。 2、表面光洁，大小适当，握持手感舒适。	个	4	
5	电动钻孔器	鲁鸿达	02005	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	台	7	
6	仪器车	鲁鸿达	02020	1、规格尺寸不小于：590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	9	
7	离心沉淀器	鲁鸿达	02071	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：塑钢材质，正面有手摇装置；3、转台用金属制作；4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	6	
8	磁力加热搅拌器	鲁鸿达	02073	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	4	
9	酒精喷灯	鲁鸿达	02075	结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。1、主要由壶体、燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成；2、壶体外形尺寸：容量 250ml；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。	个	12	
10	电加热器	鲁鸿达	02077	密封式；1、工作电源：AC220V50Hz；2、额定功率：1000W；3、有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	个	5	
11	列管式烘干机	鲁鸿达	02083	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成；2、工程塑料制作；3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；加热功率：220W；	台	4	

				干燥气流温度 50℃~60℃；绝缘电阻大于 20MΩ；4、工作温度：-20℃~40℃。			
12	烘干箱	鲁鸿达	02084	≥80L，不锈钢尺寸为 465*465*740mm	台	4	
13	塑料洗瓶	鲁鸿达	02121	250mL，密封性好，不漏气。	个	35	
14	试剂瓶托盘	鲁鸿达	02122	1、ABS 工程塑料制品；2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等；3、托盘厚度≥2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。	个	145	
15	实验用品提蓝	鲁鸿达	02123	ABS 工程塑料制品，尺寸 45cm×32.5cm×24cm，ABS 塑料提手，四周及底面有加强筋。	个	40	
16	塑料水槽	鲁鸿达	02124	1. 长方形透明水槽里口尺寸：270×195×100mm，槽壁不得有明显的凹凸。 2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。 3. 水槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	307	
17	碘升华凝华管	鲁鸿达	02125	1、产品的造型为密封的 T 型玻璃瓶；2、玻璃瓶用 95 号玻璃制成；3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	178	
18	方座支架	鲁鸿达	03002	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 φ9.5mm； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	210	
19	三脚架	鲁鸿达	03006	1、由铁环和 3 只脚组成；2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	65	
20	泥三角	鲁鸿达	03007	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于 55 mm。	个	69	
21	试管架	鲁鸿达	03008	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。	个	215	
22	漏斗架	鲁鸿达	03009	1、产品由支承板、底板、立柱等组成；2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔； 3、立杆垂直，支承板的高度应能方便调整且坚固可靠。	个	7	
23	滴定台	鲁鸿达	03010	产品由底座、立杆及附件组成。1. 支架的底座尺寸 300×150mm，由大理石制成，厚 18mm，质量 1.5kg。2. 立杆直径 φ10mm；立杆长 600mm，表面镀铬，立杆与方座组	个	5	

				装后应垂直。3. 滴定夹的高度应能方便调整且坚固可靠。4. 整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。只配铝合金滴定夹			
24	滴定夹	中麒	30101001101	1、滴定夹产品为组装式，由固定块、固定螺钉、可调滑块、活动夹、弹簧组成。 2、滴定夹用铝合金材料制作，表面作磨砂处理。 3、固定块外形尺寸不小于 90*30*38mm 上面有直径 13mm 的凸出点，中间 M6 的螺纹孔，下面有 V 形固定凹槽。 4、固定螺钉采用不锈钢材质，规格直径 6*35mm，顶端手拧部位采用 ABS 工程塑料制作，手持部位尺寸不小于 28*14*8mm，拧入固定块螺纹孔后，应结实坚固，无歪扭现象，上下拧动自如。 5、可调滑块采用铝合金材料制作，规格不小于 55*115*8mm，左右夹点高度不小于 15mm。 6、活动夹用铝合金制作，雌性和雄性各二个，雌性尺寸不小于 95*22*12mm，夹点高度不小于 15mm，雄性尺寸不小于 95*20*8mm，夹点高度不小于 15mm。 7、弹簧采用优质钢丝制作，规格不小于直径 14*6mm，钢丝直径不小于 1mm。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证	个	5	
25	多用滴管架	鲁鸿达	03012	产品选用聚丙烯塑料注塑而成，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；3、横杆为塑料制作；4、支架与横杆插装后应摆放平稳。	个	37	
26	学生电源	鲁鸿达	04001	1、输出电压：1.5V~9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档，共六档；额定电流：1.5A；电压偏调：±（2%U 标+0.1V）； 2、直流输出端子采用 Φ4mm 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、有过载显示、过载保护和复位按钮： （1）直流稳压输出有过载保护；	台	140	

				(2) 电源的直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时, 电源应能过载保护; 电源输出端应能直接点亮额定电流等于电源额定输出电流的白炽灯; (3) 各档输出电路短路时应能自动关断; 4、连续工作时间不少于 8h。			
27	教学电源	鲁鸿达	04005	1、教学电源; 输出电压: 交流输出 2~12V, 每 2V 一档, 共六档; 额定输出电流: 5A; 直流稳压输出 1.5V~12V, 分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档; 额定输出电流: 2A; 直流大电流短时输出: 40A, 8 秒自动关断; 2、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱; 3、交流输出: (1) 各档空载电压应不大于 1.05U 标+0.3V; (2) 各档满载电压应不小于 0.95U 标-0.3V; 4、直流稳压输出电压偏调: $\pm(2\%U \text{ 标} + 0.1V)$; 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时, 20s$\pm$2s 自动关断; 输出短时电流为 40A+10A, 8s$\pm$2 自动关断; 6、过载保护: (1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时, 电源应能过载保护; (2) 各档输出电路短路时应能自动关断; 7、连续工作时间不少于 8h。	台	11	
28	托盘天平	鲁鸿达	11003	1、最大称量 100g, 分度值 0.1g; 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。	台	143	
29	托盘天平	鲁鸿达	11005	整体尺寸 300*118*170mm, 砝码盘直径 118mm. 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。	台	8	

30	电子天平	鲁鸿达	11011	1、量程 400g，感量 0.1g；2、高亮度显示，读数清晰。具有计数，称重、去皮等多种功能模式。	台	8	
31	多用电表	鲁鸿达	15011	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 $\geq 20\text{K}\Omega/\text{V}$ ，交流 $\geq 9\text{K}\Omega/\text{V}$ 。3. 外形尺寸：165*112*45mm。	个	5	
32	水电解演示器	鲁鸿达	26001	1、高度 29cm，产品由支架、底座、H 形电解管、合金电极、导线、连接胶管等组成； 2、H 形电解管由玻璃制成，按 30ml 分度，最小分度单位为 1ml； 3、工作电压：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。	台	6	
33	水电解实验器	鲁鸿达	26002	1、高度 20cm，产品由支架、底座、H 形电解管、胶塞、合金电极、导线、连接胶管等组成；2、H 形电解管由塑料制成，按 15ml 分度，最小分度单位为 1ml；3、工作电压：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。	台	218	
34	贮气装置	鲁鸿达	26005	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、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	台	16	
35	分子间隔实验器	鲁鸿达	26009	塑料制造，量筒容器容积不小于 100ml	件	220	
36	溶液导电演示器	中麒	30308000803	1、溶液导电演示器主要由以下配件组成： 1.2 示教板 1 套 1.3 支撑脚 2 个 1.4 溶液槽 5 个 2、演示器为电表式，工作电压 DC6V。 3、示教板采用优质工程塑料 ABS 制作，规格尺寸不小于 295X255X25mm。 3.1 示教左上方应安装调校开关，中间安装电表显示屏，右上方安装档位开关。 3.3.2 调校开关应有高、低标注；电表应有电压和电流显示；档位开关应有 1~7 档标注。 3.3.3 示教板中间装有 5 组插线装置	台	13	

				和5组LED指示灯,右中间安装电流插孔,插线装置应1~5标注,电流插孔应有正、负极标注。 3.3.4 示教板两侧开有飞机孔、便于支撑脚安装。 4、支撑脚采用ABS工程塑料制作,有效尺寸不小于115X13X120mm。 4.1 抱住示教板往上推到位后,应摆放平稳,无摇摆现象。 5、溶液槽采用透明塑料制作,规格不小于57X36X61mm,容量不小于60ml。采用石墨电极通电,通电线应有鱼叉接口,通电线长度不小于250mm。 6、电源连接线一端配有鱼叉,一端配有香蕉插,长度不小于400mm。 7、组装后的溶液导电演示器应摆放平稳,通电后按教学要求演示,性能稳定、效果好、正确。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带CMA或CNAS标志,同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
37	微型溶液导电实验器	鲁鸿达	26011	1、电源电压DC3V,7#电池2节。2、可独立地实验任何溶液。笔式	套	197	
38	化学实验装置磁性教具	鲁鸿达	26015	1、磁性塑料,由38块长方体拼板组成,塑料厚度3mm,每块尺寸最长部分80mm,依仪器图形制作,比例协调;2、每块印有不同图案的黑色或彩色化学实验装置平面示意图。	套	10	
39	化学实验废水处理装置	鲁鸿达	26017	产品有试剂瓶、搅拌机、pH计、水阀、反应槽、过滤槽、活性炭槽等部分组成。 1、可处理包括酸碱废液、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; 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、箱体用耐腐蚀材料制成; 4、带一个无级变速搅拌机。	套	8	
40	炼铁高炉模型	鲁鸿达	32001	1、产品为炼铁高炉缩小模型,装置于底座上,模型高度的最小尺寸:620mm;2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征,并应显示炉喉、炉身、炉腰、	个	7	

				炉腹、炉缸等各部分结构；3、模型应能正确显示小料钟、小料斗、大料钟、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系；4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固；5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。			
41	初中分子结构模型	鲁鸿达	32003	1、原子：配有氢原子 4 个、氧原子 2 个、碳原子 1 个、氮原子 1 个、硫原子 1 个； 2、分子：配有氧分子 1 个、水分子、氢分子、二氧化碳分子、二氧化硫分子、二氧化氮分子、甲烷分子各一个。 3、实心注塑球直径为 22mm，16mm。	套	70	
42	金刚石结构模型	鲁鸿达	32004	1、实心注塑球（直径 20mm）由 30 个黑球和 40 根链接棒组成；2、每盒 30 个球，固定组成完整的金刚石结构模型；3、硬质纸盒包装。	套	6	
43	石墨结构模型	鲁鸿达	32005	1、由实心橡胶球（直径 20mm）、链接杆组成； 2、每盒 40 个球，固定组成完整的石墨结构模型； 3、硬质纸盒包装。	套	6	
44	碳-60 结构模型	鲁鸿达	32006	1、由实心注塑球（直径 20mm）、链接杆组成； 2、每盒 62 个球，固定组成完整的碳-60 结构模型； 3、硬质纸盒包装。	套	5	
45	氯化钠晶体结构模型	鲁鸿达	32007	本模型由氯离子直径 22mm（绿色球 14 个），钠离子直径 22mm（银灰色球 14 个），塑料棍，散装	套	5	
46	走进化学实验室挂图	鲁鸿达	52001	1、12 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；	套	8	

				无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
47	身边的化学物质挂图	鲁鸿达	52002	1、13 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	7	
48	物质构成的奥秘挂图	鲁鸿达	52003	1、8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	7	
49	化学与社会发展挂图	鲁鸿达	52005	1、7 幅； 2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜	套	7	
50	元素周期表	鲁鸿达	52041	应符合新课标要求，尺寸 1000*760mm, 布质带卷轴材料，彩色胶印。	件	7	
51	初中化学实验教学指导书	鲁鸿达	52401	符合新课标要求要求：开本 16 开。	套	7	
52	初中化学实	鲁鸿达	52402	符合新课标要求要求：开本 16 开。	套	8	

	验仪器手册						
53	量筒	鲁鸿达	60001	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。	个	156	
54	量筒	鲁鸿达	60002	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。	个	190	
55	量筒	鲁鸿达	60003	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。	个	11	
56	量筒	鲁鸿达	60004	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	个	11	
57	量杯	鲁鸿达	60012	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。	个	7	
58	容量瓶	鲁鸿达	60023	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均	个	7	

				匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密封性好。			
59	容量瓶	鲁鸿达	60024	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密封性好。	个	6	
60	滴定管	鲁鸿达	60041	1、高硼硅玻璃材质；2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度标示清晰、均匀。	支	4	
61	滴定管	鲁鸿达	60043	1、高硼硅玻璃材质；2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度标示清晰、均匀。	支	5	
62	试管	鲁鸿达	61001	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 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高70mm； 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。	支	488	
63	试管	鲁鸿达	61002	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	支	5129	
64	试管	鲁鸿达	61003	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 $\Phi 18\text{mm}$ ，试管高180mm；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。	支	718	
65	试管	鲁鸿达	61005	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 $\Phi 20\text{mm}$ ，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。	支	2728	
66	试管	鲁鸿达	61007	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 $\Phi 30\text{mm}$ ，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。	支	74	

67	具支试管	鲁鸿达	61008	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。	支	80	
68	硬质玻璃管	鲁鸿达	61009	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 15mm，长150mm。	支	68	
69	硬质玻璃管	鲁鸿达	61010	1、高硼硅玻璃材质，硬质；2、规格：外径 Φ 20mm，长250mm。	支	68	
70	烧杯	鲁鸿达	61019	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。	个	230	
71	烧杯	鲁鸿达	61020	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。	个	673	
72	烧杯	鲁鸿达	61021	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。	个	1157	
73	烧杯	鲁鸿达	61022	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。	个	478	
74	烧杯	鲁鸿达	61023	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。	个	527	
75	烧杯	鲁鸿达	61024	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	个	34	

				细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。			
76	烧杯	鲁鸿达	61025	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。	个	21	
77	烧瓶	鲁鸿达	61033	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。	个	252	
78	烧瓶	鲁鸿达	61037	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。	个	18	
79	锥形瓶	鲁鸿达	61041	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。	个	236	
80	锥形瓶	鲁鸿达	61042	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。	个	52	
81	蒸馏烧瓶	鲁鸿达	61051	1、高硼硅玻璃材质；2、是一个具支管的圆底球形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置；3、规格：250mL。	个	11	
82	酒精灯	鲁鸿达	62001	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	221	
83	抽滤瓶	鲁鸿达	62004	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。	个	8	
84	抽气管	鲁鸿达	62005	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	个	7	

				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。			
85	干燥器	鲁鸿达	62006	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	个	9	
86	气体发生器	鲁鸿达	62007	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：250mL。	个	14	
87	冷凝器	鲁鸿达	62021	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直固，300mm。	支	13	
88	牛角管	鲁鸿达	62023	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：Φ18mm×150mm。	支	9	
89	漏斗	鲁鸿达	62031	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。	个	214	
90	漏斗	鲁鸿达	62032	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。	个	19	
91	安全漏斗	鲁鸿达	62033	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。	个	17	
92	安全漏斗	鲁鸿达	62034	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。	个	17	
93	分液漏斗	鲁鸿达	62035	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：锥形，100mL。	个	17	
94	分液漏斗	鲁鸿达	62036	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：梨形，50mL。	个	19	
95	布氏漏斗	鲁鸿达	62039	瓷，80mm。	个	4	
96	T形管	鲁鸿达	62071	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。	个	11	
97	Y形管	鲁鸿达	62072	采用透明玻璃制造，全长90±5mm，支长50±5mm，直径7—8mm，壁厚1.5mm。	个	11	
98	滴管	鲁鸿达	62073	90mm	支	1129	
99	离心管	鲁鸿达	62074	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	支	40	
100	干燥管	鲁鸿达	62075	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。	支	24	
101	干燥管	鲁鸿达	62076	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：U形，Φ15mm×150mm；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	支	12	

				大于 5mm。			
102	活塞	鲁鸿达	62079	1、高硼硅玻璃材质；2、规格：直形；3、灯工焊接牢固，焊接处玻璃管内径以不少于芯孔直径；4、管口烘光不得有缺损缺口；5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的 1/3 为准；6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有 4mm 以上的缺口；7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过 1mm 为准。	支	14	
103	圆水槽	鲁鸿达	62091	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ200mm×100mm。	个	48	
104	圆水槽	鲁鸿达	62092	1、透明钠钙玻璃制；2、圆形，Φ270mm×140mm。	个	12	
105	玻璃钟罩	鲁鸿达	62093	1、透明钠钙玻璃制；2、Φ150mm×280mm，具上口。	个	13	
106	集气瓶	鲁鸿达	63002	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。	个	693	
107	集气瓶	鲁鸿达	63003	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。	个	112	
108	液封除毒气集气瓶	鲁鸿达	63005	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	30	
109	广口瓶	鲁鸿达	63011	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	1234	
110	广口瓶	鲁鸿达	63012	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	190	
111	广口瓶	鲁鸿达	63013	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	136	
112	广口瓶	鲁鸿达	63014	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	30	
113	茶色广口瓶	鲁鸿达	63015	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	229	
114	茶色广口瓶	鲁鸿达	63016	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	个	100	
115	茶色广口瓶	鲁鸿达	63017	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	个	50	
116	细口瓶	鲁鸿达	63021	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	1379	
117	细口瓶	鲁鸿达	63022	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	315	
118	细口瓶	鲁鸿达	63023	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	106	
119	细口瓶	鲁鸿达	63024	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	30	
120	细口瓶	鲁鸿达	63025	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：1000mL。	个	29	

121	细口瓶	鲁鸿达	63026	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：3000mL。	个	18	
122	茶色细口瓶	鲁鸿达	63027	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	141	
123	茶色细口瓶	鲁鸿达	63028	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，125mL。	个	40	
124	茶色细口瓶	鲁鸿达	63029	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，250mL。	个	52	
125	茶色细口瓶	鲁鸿达	63030	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，500mL。	个	10	
126	茶色细口瓶	鲁鸿达	63031	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，1000mL。	个	11	
127	滴瓶	鲁鸿达	63041	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	个	823	
128	滴瓶	鲁鸿达	63042	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mL。	个	106	
129	茶色滴瓶	鲁鸿达	63043	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	个	244	
130	茶色滴瓶	鲁鸿达	63044	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，60mL。	个	28	
131	坩埚	鲁鸿达	64001	瓷，30mL	个	9	
132	坩埚钳	鲁鸿达	64002	1、产品用不锈钢制造。总长度为 200 mm；2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷；3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	个	254	
133	烧杯夹	鲁鸿达	64003	1、成型规整、美观，表面无锈蚀，无损伤；2、具备可靠的强度和夹持能力，便于与实验装置配合、组装；3、夹杆直径为 10mm±2mm，夹头内侧有软质垫衬。	个	27	
134	镊子	鲁鸿达	64005	不锈钢，尖头，140mm。	个	291	
135	试管夹	鲁鸿达	64006	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	443	
136	止水皮管夹	鲁鸿达	64007	1、产品用直径Φ3mm 的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度不小于 60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	个	288	
137	螺旋皮管夹	鲁鸿达	64008	1、产品用钢材制成，应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好；4、螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。	个	308	

138	燃烧匙	鲁鸿达	64041	1、产品由半圆面和金属丝结合制成；2、半圆面为铜材制造,直径 Φ 为20mm左右。要求光滑无毛刺、圆润；3、金属丝用 Φ 2mm的钢丝制造,长度为200mm左右；4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠,耐高温。	个	271	
139	药匙	鲁鸿达	64042	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：塑料，单头。	个	650	
140	玻璃管	鲁鸿达	64051	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径： Φ 5mm $\sim$ Φ 6mm；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。	千克	9	
141	玻璃管	鲁鸿达	64052	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径： Φ 7mm $\sim$ Φ 8mm；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。	千克	9	
142	玻璃棒	鲁鸿达	64053	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格： Φ 3mm $\sim$ Φ 4mm；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。	千克	12	
143	玻璃棒	鲁鸿达	64054	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格： Φ 5mm $\sim$ Φ 6mm；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。	千克	12	
144	软胶塞	鲁鸿达	64061	1、产品用天然橡胶制造，白色；2、每包软胶塞由0 $\sim$ 10号的胶塞组成,要求搭配合理。	千克	90	
145	橡胶管	鲁鸿达	64062	1、产品用优质天然橡胶制造；2、产品内径为7 $\sim$ 8mm，壁厚1mm。	千克	27	
146	乳胶管	鲁鸿达	64063	1、产品用优质乳胶制造；2、产品内径为5 $\sim$ 6mm，壁厚1mm。	米	600	
147	试管刷	鲁鸿达	64071	1、 Φ 18mm，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	个	350	

				长度均匀。			
148	烧瓶刷	鲁鸿达	64072	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。	个	226	
149	结晶皿	鲁鸿达	64080	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：80mm。	个	12	
150	表面皿	鲁鸿达	64081	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：60mm。	个	232	
151	表面皿	鲁鸿达	64082	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：100mm。	个	13	
152	研钵	鲁鸿达	64086	瓷，60mm。	个	220	
153	研钵	鲁鸿达	64087	瓷，90mm。	个	6	
154	蒸发皿	鲁鸿达	64088	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	个	20	
155	蒸发皿	鲁鸿达	64089	1、实验用加热仪器 100mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于	个	218	

				1250℃。			
156	反应板	鲁鸿达	64091	规格：6 穴	个	164	
157	井穴板	鲁鸿达	64092	1、9 孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为 0.7mL；2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	个	168	
158	井穴板	鲁鸿达	64093	6 孔，5mL×6。	个	216	
159	塑料多用滴管	鲁鸿达	64094	3mL	支	5200	
160	pH 广范围试纸	鲁鸿达	72061	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm，尺寸 55*30mm。	本	222	
161	蓝石蕊试纸	鲁鸿达	72062	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	本	79	
162	红石蕊试纸	鲁鸿达	72063	条状，每本 100 张，每张尺寸 48mm*8mm。	本	76	
163	定性滤纸	鲁鸿达	72091	中速，直径 70mm，100 张/盒	盒	97	
164	初中化学实验材料	鲁鸿达	80201	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	份	275	
165	一字螺丝刀	鲁鸿达	81002	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	支	9	
166	十字螺丝刀	鲁鸿达	81003	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	10	
167	钢丝钳	鲁鸿达	81014	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	把	10	
168	手锤	鲁鸿达	81015	0.5kg 木柄，总长 300mm	把	8	
169	锉刀	鲁鸿达	81017	平面锉刀，规格为 145mm 长，单支装，沾塑手柄。	个	9	
170	剪刀	鲁鸿达	81032	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	10	
171	玻璃管切割器	鲁鸿达	81052	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割，环形刀片。	个	13	
172	工作服	鲁鸿达	82001	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	17	

173	护目镜	鲁鸿达	82003	侧面完全遮挡,. 有机玻璃镜面。	个	450	
174	实验防护屏	鲁鸿达	82011	三片折叠式结构, 有机玻璃制。	件	10	
175	易燃品储存柜	鲁鸿达	82012	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	个	4	
176	毒害品储存柜	鲁鸿达	82013	防火、防盗、防腐蚀 1200*600*480mm	个	4	
177	打孔器	鲁鸿达	02002	1、产品为手持式打孔器, 要求用优质钢材制造, 刀刃硬度不低于 HRC55; 四件套; 2、空心结构, 一端带柄, 一端有刃, 刃口平整、锋利; 3、空管与手柄焊接牢固, 使用中不得脱柄。	套	8	
178	仪器车	鲁鸿达	02020	1、规格尺寸不小于: 590mm×400mm×800mm; 2、仪器车额定载重量为 60kg, 上、下层托盘承载重量均不小于 60kg; 3、采用双层结构, 有上、下二层托盘, 不锈钢材料; 4、车架用不锈钢管制成; 5、万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转; 在仪器车载重为额定值时, 车轮应转动灵活, 并且万向轮的方向也能自动调整, 无卡阻现象。	辆	9	
179	生物显微镜	鲁鸿达	02040	1000 倍, 单筒, 布包 1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2、物镜系统: 消色差物 10×40×100×; 3、目镜系统: 广角目镜 WF10×、5× 4、放大倍数: 放大 1000×; 5、照明系统: 自然光源 6、工作台: 简易平台; 7、调焦系统: 粗微动分轴。	台	16	
180	生物显微镜	鲁鸿达	02041	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成; 2、除调焦手轮和镜片外, 整体采用金属材料制造; 3、放大倍率: 500×; 4、消色差物镜: 10×、40×、4×; 5、单目 45°, 斜筒, 可 360° 旋转; 6、惠更斯目镜: 12.5 或 16×, 广角: 10×; 7、反光镜一面为平面, 一面为凹面; 8、粗动调焦范围为 23mm, 微动调焦范围 1.8-2.2mm;	台	20	
181	数码显微镜	鲁鸿达	02042	≥130 万像素, USB 接口, 相关图像处理软件 电子目镜、USB 接口, 相关图像处理软件,	台	7	

				产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物 10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜 WF10×； 4、放大倍数：放大 1000×； 5、照明系统：充电式冷光源； 6、工作台：双层载物台； 7、调焦系统：粗微动分轴。			
182	双目立体显微镜	鲁鸿达	02044	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成；2、放大率：40×；3、目镜广角 10×、物镜 4×；4、铰链双目，45° 倾斜；5、工作距离：55mm；6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于 1.5%；7、瞳距可调，瞳距 55mm-75mm；8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围 45mm；9、泡沫箱包装。	台	81	
183	放大镜	鲁鸿达	02051	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成；2、凸透镜放大倍率：5×；3、透镜应无明显条纹；4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	152	
184	望远镜	鲁鸿达	02060	1、双筒，规格：20×35，可调焦； 2、倍率：7 倍（真实倍率），视角：8 度，物镜：35mm，视野范围：1000 米处为 167 米； 3、材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细； 4、镜片镀膜：完全镀膜； 5、望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。	个	29	
185	离心沉淀器	鲁鸿达	02071	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：塑钢材质，正面有手摇装置；3、转台用金属制作；4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	6	
186	磁力加热搅拌器	鲁鸿达	02073	1、搅拌速度：无级调速 0-2000 转/分； 2、加热温度：室温至 400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率 25W。	台	6	
187	电炉	鲁鸿达	02076	密封式；1、工作电源：AC220V50Hz；2、额定功率：1000W；3、有恒温控制，炉面温度自动控制在 330℃~400℃。	个	12	
188	高压灭菌器	鲁鸿达	02080	直径 29cm 压力消毒锅，1、盖上装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受蒸汽	个	4	

				压力为 0.165MPa 的放汽阀, 使用安全, 性能可靠。2、盖上装有刻度压力表外圈红字表示温度内圈黑字表示压力, 显示明确			
189	蒸馏水器	鲁鸿达	02081	不锈钢制, 3L	台	6	
190	恒温水浴锅	鲁鸿达	02082	1、注塑外壳; 2、容器孔数: 单孔; 3、工作电压: AC220V•50Hz; 4、功率: 4A、300W, 室温-100℃ 5、温控精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。	台	2	
191	烘干箱	鲁鸿达	02084	$\geq 80\text{L}$, 不锈钢尺寸为 465*465*740mm	台	4	
192	电冰箱	鲁鸿达	02086	180L	台	8	
193	恒温培养箱	鲁鸿达	02087	室温+5℃~60℃, $\pm 1^{\circ}\text{C}$, $\geq 80\text{L}$	台	3	
194	整理箱	鲁鸿达	02119	矮型, 储存及分发药品用, 高度要适中	个	22	
195	保温桶	鲁鸿达	02120	1、1L~2L, 外壳塑料材质, 内部不锈钢保温桶; 2、广口, 设计容易清洁, 保温效力 6 小时, 可以保温冰、汤冷热两用。	个	15	
196	方座支架	鲁鸿达	03002	1、产品由底座、立杆及附件组成; 2、方座支架的底座钢板制成; 3、立杆直径 $\Phi 9.5\text{mm}$; 4、立杆长 595mm, 表面镀铬, 立杆与方座组装后应垂直; 5、附件由大、小铁圈各一只, 铁制十字夹 2 只, 试管夹一只构成。	套	18	
197	三脚架	鲁鸿达	03006	1、由铁环和 3 只脚组成; 2、三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环应与台面平行, 所支承的容器不得有滑动。	个	108	
198	试管架	中麒	3010100803	1、试管架为组装式, 由底板和盖板组成。 2、试管架用工程 PP 塑料制作, 防腐性好。 3、底座正面应有不少于 10 个的凹孔, 背面有 10 根固定立杆两侧有支柱和挡板底座尺寸不小于 290×60×75mm, 背面立杆尺寸不小于直径 8×60mm, 两侧挡板尺寸不小于 60×55×12mm (含支柱) 4、盖板有不小于 10 个圆孔, 外形尺寸不小于 290×60×70mm。 5、组装后的试管架应能放置 10 支试管和可晾干 10 支试管。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到	个	136	

				的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
199	软尺	鲁鸿达	10006	软塑,规格:1500mm,最小分度值为1mm,每厘米之间有相应的数字,刻度清晰,无形变。	把	125	
200	测微尺	鲁鸿达	10015	1、显微镜用,C1型:物镜测微尺1/100;2、物镜测微尺为特制载玻片,中央有一小圆圈;圆圈内刻有分度,将长1mm的直线等分为100小格,每小格等于10μm。	个	43	
201	托盘天平	鲁鸿达	11004	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。	台	28	
202	电子天平	鲁鸿达	11010	100g。0.001g,	台	6	
203	解剖器	鲁鸿达	27001	不锈钢材料,7件(直头剪刀、弯头剪刀、直头镊、弯头镊、解剖针、3号手术刀柄、4号手术刀柄)。	套	13	
204	解剖器	鲁鸿达	27002	不锈钢材料,4件(剪刀,4号手术刀柄,解剖针,直头镊)。	套	121	
205	解剖盘	鲁鸿达	27003	1、产品为盛有石蜡的金属盘;2、解剖盘用不锈钢板冲压成型。	个	92	
206	骨剪	鲁鸿达	27004	1、产品用不锈钢制造,总长度115mm;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。	把	6	
207	接种箱	鲁鸿达	27005	1、带紫外线,木质结构;2、单人操作箱,要求关闭严密、无缝,正面开两个圆洞。	台	4	
208	接种环	鲁鸿达	27006	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成;2、金属棒杆直径约Φ4mm,一端开口配有透孔紧固螺母,另一端有塑料手柄;3、配有Φ0.5mm镍铬丝。	把	78	
209	徒手切片器	鲁鸿达	27009	1、规格及主要指标:分度值0.02mm,升降范围0~10mm,精度0.01~0.10mm;2、夹持部分可靠,推进机构灵活、稳定,无跳动现象,刻度应准确。	个	29	
210	研磨过滤器	鲁鸿达	27011	本产品是由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒组成。	个	103	
211	光照培养架	鲁鸿达	27012	1、实用四层,每层配培养灯一个及控制开关,可独立开关,电源插头带漏电保护功能;2、直立支架采用多孔式设计,可以自由调节各层间空间高低。	套	10	

212	植物细胞模型	鲁鸿达	33001	1、产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型； 2、示一个细胞的完整形态及其毗邻关系。	件	2	
213	根纵剖模型	鲁鸿达	33002	1、产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上； 2、根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等； 3、成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。	件	1	
214	导管、筛管结构模型	鲁鸿达	33003	1、产品为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。 2、环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。	件	3	
215	单子叶植物茎模型	鲁鸿达	33004	1、产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的 1/10（去掉中央部分），高 9cm，长 31.5cm； 2、通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。	件	2	
216	双子叶草本植物茎模型	鲁鸿达	33005	1、产品是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型，为横切面约为茎的 2/3，高 14cm，直径 31cm； 2、横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线。	件	2	
217	叶构造模型	鲁鸿达	33006	1、产品为双子叶植物叶构造模型。长约 42cm，宽约 15cm，叶主脉处高 15cm； 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。	件	2	
218	桃花模型	鲁鸿达	33007	1、产品为放大的桃花模型，直径约 35cm，示盛开形态； 2、花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。整体注塑。	件	3	
219	小麦花模型	鲁鸿达	33008	1、产品为放大的小麦花模型，高约 27cm，附以小穗为单位（至少 8 个）的复穗状花序模型，放于支架上； 2、大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。	件	2	

220	蝗虫解剖模型	鲁鸿达	33101	1、产品约为 55CM 长的蝗虫解剖模型，各部的形态结构、位置、比例应正确，外形着色应自然逼真，内部结构应清晰协调； 2、缝口衔接处应严密。	件	3	
221	蛙胚胎发育模型	鲁鸿达	33102	产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，每个模型均置于支架上。	件	2	
222	草履虫模型	鲁鸿达	33103	1、产品为草履虫纵剖面模型。长约 320mm，中宽约 80mm。 2、外形示呈六角形网状的表膜，由凹处伸出纤毛，斜行的口沟及胞肛。 3、内部结构示外质和内质之构造。 4、各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	件	3	
223	蚯蚓解剖模型	鲁鸿达	33104	1、产品为环毛蚯蚓的解剖放大模型，采用硬塑料或复合材料制成； 2、各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	件	3	
224	血吸虫模型	鲁鸿达	33105	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。	件	2	
225	头、颈、躯干模型	鲁鸿达	33201	1、产品为高 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。	件	1	
226	眼球解剖模型	鲁鸿达	33205	6 倍自然大 1、通过眼球前、后极作水平切面。球壁断面示外、中、内三层。 2、眼球内有透明晶状体和玻璃体。 3、产品由高分子塑料组成，质轻牢固。	件	6	
227	眼球仪	鲁鸿达	33206	产品由成人眼球、光源、校正镜片、活动成像显示屏及底座组成。	件	1	
228	心脏解剖模型	鲁鸿达	33207	1、规格：3 倍自然大；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分。前面主要显示心脏的外形、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；3、心脏模型的后面主要显示：连接出入心脏的升主动脉、肺动脉、肺静脉及上下腔静脉等；4、出入心脏的大血管主要显示它们的位置关系、	件	2	

				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；			
229	心脏解剖模型	鲁鸿达	33208	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、冠状动静脉、出入心脏的大血管、左右心房和心室的结构、形态、毗邻、位置关系等；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；	件	31	
230	喉解剖模型	鲁鸿达	33209	1、无底座；2、前方和两侧有甲状腺，甲状腺外侧叶后缘有上、下甲状旁腺；3、左侧的甲状软骨板纵行切断，可同甲状腺的左半一起拆下，以显示，环状软骨和下列喉肌、构会厌肌甲杓肌、环杓侧肌；4、在喉的前面、甲状腺岬的上方，示：左、	件	2	

				右环甲肌；5、喉的后面示；灼横肌、灼斜肌和环构后肌；6、右侧示；甲状腺上动脉、甲状腺下动脉、喉上神经内支和喉返神经。左侧示；甲状腺上、中、下静脉。（为显示喉肌和喉的神经、血管，喉的后面和梨状隐窝的黏膜已除去）；7、模型作正中矢状切面，示：喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔以及前庭襞和声襞，在喉壁切缘上，显示：会厌软骨、甲状软骨、气管软骨的断面以及气管膜壁层次。8、模型的二半合拢后，可以从喉口窥视声裂以及声襞的膜部和软骨部。			
231	脑解剖模型	鲁鸿达	33211	自然大 1、要参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 2、在大脑正中矢状断面上，应显示前连合、透明隔、穹窿等结构，不显示胼胝体横断面的内部结构； 3、小脑表面的横沟的走向及小脑正中矢状切面的小脑皮质、髓质应正确清晰； 4、为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	2	
232	男性泌尿生殖系统模型	鲁鸿达	33213	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。	件	2	
233	女性泌尿生殖系统模型	鲁鸿达	33214	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。	件	1	
234	皮肤结构模型	鲁鸿达	33215	1、本模型为皮肤切片的显微立体结构，示皮肤、真皮、皮下组织及皮肤的附属器官。 2、产品采用硬塑料制作而成。	件	3	
235	肝、十二指肠、胰脏模型	鲁鸿达	33216	示肝的外剖形态及构造，外形尺寸：自然大。	件	4	
236	人体肌肉模型	鲁鸿达	33219	800mm 全身，示浅层肌及部分深层肌	件	3	
237	牙列及磨牙解剖模型	鲁鸿达	33221	1、产品由放大不小于 3 倍的乳牙牙列及恒牙牙列和放大不小于 10 倍的磨齿解剖	件	2	

				三部分模型组成； 2、本模型采用硬质塑料或复合材料制作。			
238	膈肌运动模拟器	鲁鸿达	33225	1、本产品由透明密封瓶体、二个气囊、膈肌橡胶膜、支架等组成； 2、真空瓶直径不小于 110MM，高度不小于 200MM； 3、采用空气压强原理使气囊收缩和舒张，模拟演示人体膈肌运动形成的呼吸机理。	件	3	
239	始祖鸟化石及复原模型	鲁鸿达	33301	1、产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作；2、始祖鸟化石模型，示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；3、骨化石与石块的颜色应有区别。	件	2	
240	鱼解剖标本	鲁鸿达	43001	空心包埋、215*110*47mm1、选用体长 150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作。正面展示鱼的左侧解剖结构，背面展示鱼的右侧，展开背鳍和尾鳍，显示鱼外形。3、用树脂材料对鱼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构。	瓶/块	1	
241	蛙解剖标本	鲁鸿达	43002	空心包埋	瓶/块	1	
242	蜥蜴解剖标本	鲁鸿达	43003	空心包埋、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科动物制作，整体尺寸 210*110*42mm。1、选用石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长 $\geq 100\text{mm}$ （从吻端到尾基）。	瓶/块	1	
243	鸽解剖标本	鲁鸿达	43004	采用家鸽制作，整体尺寸不小于 250×105×60mm。1. 采用家鸽解剖制作，鸽子高度不小于 150mm，鸽的背面面向包埋标本的背侧固定，血管内分注红兰两种色剂；2. 应保留鸽的头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态；3. 左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示内脏各系统；4. 用树脂材料对鸽进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；5. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；6. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	瓶/块	1	

244	兔解剖标本	鲁鸿达	43005	实心包埋的	瓶/块	1	
245	蛙发育顺序标本	鲁鸿达	43006	215*110*50mm、空心包埋	瓶/块	1	
246	蛔虫标本	鲁鸿达	43008	选用蛔虫成虫制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用雌虫体长不小于 200~350 mm，雄虫体长不小于 150~250 mm的蛔虫成虫制成；2. 用树脂材料对蛔虫进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；3. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；4. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	瓶/块	1	
247	寄生绦虫囊尾蚴猪肉标本	鲁鸿达	43017	空心包埋、采用被囊尾蚴污染的猪肉制作，整体尺寸 110*75*48mm。1、选用检出囊尾蚴的部分猪肉制成。	瓶/块	2	
248	蝗虫生活史标本	鲁鸿达	43101	空心包埋	盒/块	1	
249	蜜蜂生活史标本	鲁鸿达	43102	采用蜜蜂制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用意蜂或中蜂制作，显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体；2. 蜜蜂经过整姿处理。成虫尺寸不小于 10mm；3. 用树脂材料对蜜蜂生活史各阶段标本材料进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒/块	1	
250	家蚕生活史标本	鲁鸿达	43104	采用家蚕制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，成虫尺寸不小于 35mm；2. 附蚕丝、丝织品、桑叶；3. 用树脂材料对家蚕生活史各阶段标本材料进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量	盒/块	1	

				低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。			
251	菜粉蝶生活史标本	鲁鸿达	43105	采用菜粉蝶制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。成虫尺寸不小于 40×30mm。 1. 由菜粉蝶的卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成；2. 按生活史顺序排列，显示其完全变态；3. 成虫展翅固定；4. 用树脂材料对菜粉蝶生活史各阶段标本进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；5. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；6. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒/块	1	
252	兔骨骼标本	鲁鸿达	43106	有机包埋 212*100*42	盒	2	
253	鱼骨骼标本	鲁鸿达	43107	采用鲫鱼或鲤鱼制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作。长度不小于 150mm；2. 左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节；3. 用树脂材料对鱼骨骼进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒	2	
254	蛙骨骼标本	鲁鸿达	43108	有机包埋 12*101*41	盒	1	
255	鸽骨骼标本	鲁鸿达	43109	有机包埋 132*97*147	盒	2	
256	褐藻类植物原色覆膜标本	鲁鸿达	43113	本产品由海带、鹿角菜、裙带、海蒿子四种制作而成。	套	1	
257	红藻类植物原色覆膜标	鲁鸿达	43114	1、紫菜等四种； 2、液体用透明度高、无毒、无味、无害	套	2	

	本			的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。			
258	节肢动物标本	鲁鸿达	43118	采用节肢动物制作，整体尺寸不小于 210×105×40mm。1. 选用 6 种节肢动物制作；2. 动物经整姿处理。单体长度不小于 30mm；3. 用树脂材料对节肢动物进行固定和渗入，形成稳定和保持标本材料的树脂结构；4. 表面打磨平整，无明显伤痕，内部无水汽、发霉、虫蛀等情况；5. 包埋标本的含水量不超过 3%，甲醛含量低于 300mg/kg。包埋材料在 10mm 的测试条件下其透光率大于 90%，洛氏硬度大于 100R，在氙灯老化 50 小时后其包埋材料的黄色指数与老化前测得的黄色指数差值不得大于 0.5。	盒	1	
259	昆虫标本	鲁鸿达	43119	常见益虫、害虫各 6 种，215*110*50mm、空心包埋	盒	3	
260	植物根尖纵切	鲁鸿达	43201	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等； 3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核； 4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区； 5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6、切片厚度在 8 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。	片	94	
261	顶芽纵切	鲁鸿达	43202	1、标本在 100x 和 400X 生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2、能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3、生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4、原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5、标本取材为黑藻顶芽； 6、做芽的中部纵切，切片厚度在 8 μ m 以内，每张玻片垂直放材料一片； 7、应使幼叶完全包在生长锥上，原套细	片	93	

				胞形态正常； 8、生长锥及幼叶处细胞无“质壁分离”现象。			
262	南瓜茎纵切	鲁鸿达	43203	1、基本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2、在演断面上能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在表皮上可见表皮毛，在纵断面上应能看清上述组织的纵断结构； 3、在双韧维管束的横断面上能看清导管、形成层、筛管和筛板，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旋导管中的两种和筛管、筛板等的结构； 5、标本取材于田间种植的南瓜茎，注意老幼适中； 6、纵横切片的厚度为 15~25 μm ； 7、纵切材料应两端整齐，长度不小于 5mm，表皮细胞完整，木质导管基本连续； 8、标本用蕃红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	62	
263	单子叶植物茎横切	鲁鸿达	43204	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织； 3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织； 4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4； 7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	片	64	
264	木本双子叶植物茎横切	鲁鸿达	43206	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；	片	64	

				5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常； 7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。			
265	蚕豆叶下表皮装片	鲁鸿达	43208	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶； 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐； 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩； 7、闭合气孔不得超过 2 / 3； 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	10	
266	植物细胞有丝分裂	鲁鸿达	43209	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； 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布； 3、染色体着色均匀清晰。	片	53	
267	胞间连丝切片	鲁鸿达	43211	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； 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔； 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起； 4、标本取材于秋、冬季的柿或黑枣的种子； 5、切片厚度不超过 20 μm 。材料面积不小于 1.5 mm^2 ，细胞不倾斜； 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡； 7、有 50%以上细胞能显示胞间连丝； 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	片	12	
268	地衣切片	鲁鸿达	43212	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；	片	14	

				2、应示由紧密交织的菌丝组成的上皮层和下皮层,有疏松菌丝及藻类细胞组成的髓层、藻胞层; 3、在上皮层或下皮层处可有各种附属物的结构; 4、标本为双重染色,藻菌类染色有鲜明对比,分色适当,色泽协调; 5、标本为地衣体的纵切片,切片厚度不超过 108 μm,材料长度不短于 3mm,每张玻片横放材料一至二片; 6、材料的刀痕或破损不超过二处。			
269	蕨叶切片	鲁鸿达	43213	1、取材于鳞毛蕨科(Dryopteridaceae),贯众(Cyrtomiumfortunei)等具孢子囊群的叶片,示孢子囊群的结构; 2、应显示叶横断面的上、下表皮,栅栏组织,海绵组织及维管束等结构; 3、在孢子囊群的纵切片上,示中心与叶相连的囊群盖及若干老和幼的孢子囊等; 4、幼的孢子囊上示囊、绒粘层、孢子母细胞和子囊柄; 5、老的孢子囊上示环带、老孢子和唇细胞等; 6、标本染色清晰,分色适当,色泽协调; 7、标本为具孢子囊群的蕨叶横切片,切片厚度不超过 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; 8、叶片及子囊群完整,囊群盖形态正常,老孢子囊柄和孢子可有轻度的收缩,叶片材料长度不短于 7mm。	片	12	
270	蕨原叶体装片	鲁鸿达	43214	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; 2、原叶体上应显示精子器或颈卵器(也可兼有)和假根; 3、标本为单一染色或双重染色,分色适当,色泽协调; 4、标本为原叶体腹面向上的整体装片; 5、标本呈心形或基本呈心形,其“心”形的凹陷部应明显,细胞无明显收缩,原嗉本完整、不破损,假根部基本无泥沙附着。	片	9	
271	蕨原叶体幼孢子体片	鲁鸿达	43215	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;	片	15	

				2、原叶体上有根、茎和伸出的第一叶； 3、标本为单一染色或双重染色，分色适当，色泽协调； 4、标本为整体装片，原叶体外形基本正常，可稍有缺陷，假根部基本无泥沙附着，幼孢子体形态正常，根不断，叶不皱，无破损。			
272	百合子房切片	鲁鸿达	43217	1、取材于百合科（Liliaceae）百合（ <i>Lilium brownii</i> var. <i>viridulum</i> ）或卷丹（ <i>Lilium lancifolium</i> ）的子房； 2、应示出子房横切面的背缝线、子房壁和胚珠的结构； 3、应显示出子房每室各有二个倒生胚珠，示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为子房的横切片，切片厚度不超过 $8\mu\text{m}$ ，应有一个胚珠纵切面达到 3 的要求； 6、子房各部位完整，细胞不收缩，胚囊形态正常。	片	13	
273	荠菜幼胚切片	鲁鸿达	43219	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； 2、在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和幼胚； 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； 4、标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5、标本为短角果的纵切片，切片厚度不超过 $10\mu\text{m}$ ，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； 6、标本应有短角果的基本外形，胚的各部完整，基细胞不收缩，胚的细胞间无明显裂隙。	片	18	
274	迎春叶横切	鲁鸿达	43221	1、标本在 $80\times$ 和 $200\times$ 学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2、能看清上下表皮，气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等； 3、在栅状组织和海绵组织的细胞中能看	片	74	

				清胞核和叶绿体； 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； 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； 6、标本取材为迎春叶； 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。			
275	玉米种子纵切	鲁鸿达	43222	1、标本在 50×和 200×显微镜下观察玉米种子纵切面的结构； 2、能看清果皮、种皮、糊粉层、胚和胚乳； 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； 4、取材于成熟的玉米种子； 5、做玉米种子的纵切，每张玻片放材料一片； 6、果皮与种皮不得脱离； 7、胚内的各种结构应完整。	片	17	
276	洋葱鳞片叶表皮装片	鲁鸿达	43223	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； 2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核； 3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮； 4、标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。	片	19	
277	青霉装片	鲁鸿达	43301	1、标本在 200x 学生显微镜下观察青霉的形态； 2、在 400X 镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子； 3、标本取材为人工培养的典型青霉。 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； 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； 6、分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察； 7、菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 8、应能看到不少于五个模式的帚状枝； 9、无杂菌、无污物，培养基和包埋剂无色。	片	115	

278	衣藻装片	鲁鸿达	43303	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; 2、应显示衣藻为单细胞, 球形或卵形; 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; 4、标本染色清晰, 分色适当, 色泽协调; 5、材料纯净, 不密集成团, 细胞不皱缩; 6、在 100× 镜下的任一视野内, 衣藻数不少于 20 个, 其中有鞭毛的衣藻不少于总数的 1/5。	片	13	
279	细菌三型涂片	鲁鸿达	43304	1、在 500x 生物显微镜下观察细菌的三种基本形态; 2、清晰地看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态, 不要求显示鞭毛; 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; 4、在自然界的污水中可采到三种形态的细菌混合物, 其中无原生动植物时也可应用; 5、作三种细菌的混合涂片, 所用载玻片应经洗液清洗; 6、选用能清晰显示菌体的染色方法, 并不得有任何沉淀物。	片	85	
280	酵母菌装片	鲁鸿达	43305	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察酵母菌的形态; 2、酵母菌为单细胞卵圆形; 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; 4、在菌体上可看清出芽生殖, 分别具一、二或多个芽; 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌; 6、材料应纯净, 无杂菌、污物, 不密集成团。	片	6	
281	水绵接合生殖装片	鲁鸿达	43306	1、标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵; 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; 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;	片	21	

				4、除少数接合管处，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。			
282	水绵装片	鲁鸿达	43307	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 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； 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）； 4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。	片	24	
283	团藻装片	鲁鸿达	43308	1、标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察团藻具子群体的形态； 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； 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； 4、标本取材应具子群体期，具有性生殖期的材料更好； 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； 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； 7、团藻应基本呈球形，无明显收缩，压碎等情况； 8、团藻为厚装片标本，封盖剂应充分干燥，材料不得在盖玻下移动。	片	12	
284	曲霉装片	鲁鸿达	43309	1、标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察曲霉的形态； 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； 3、能认出分生孢子穗的小梗和成串的分生孢子； 4、标本取材于人工培养的曲霉属任一种； 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； 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；	片	110	

				7、分生孢子玻不应断裂，散落的老孢子不得影响对特征的观察； 8、菌丝、孢子玻和孢子应无收短现象； 9、应能看到不少于五个模式的分生孢子穗； 10、无杂菌，无污物，培养基或包埋剂无色。			
285	伞蕈切片	鲁鸿达	43310	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察伞蕈菌盖的部分结构。 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。 3. 能认出菌褶（子实层）的结构，认出担子，担子小柄和担孢子。 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。 5. 标本选用同担子菌亚纲（Homobasidiomycetidae）伞菌目（Agaricales）中任一种伞菌。 6. 标本取材不宜过老，菌盖尚未张开，呈帽形状时为佳。 7. 标本为帽状菌盖的横切片，其厚度在 8 μm 以内。铁苏木精染色，每张玻片放材料一片。 8. 菌柄居中，菌褶、担了和担孢子不收缩。 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。 10. 但孢子散落不应过多，材料无破损现象。	片	17	
286	黑根霉装片	鲁鸿达	43311	1、能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。	片	24	
287	水螅纵切	鲁鸿达	43401	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察水螅纵断面的结构； 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； 3、外胚层看到内皮肌细胞，内胚层看到内骨细胞，在 400X 镜下可见间细胞和刺细胞； 4、基盘部细胞排列整齐，垂唇部细胞较为致密； 5、标本取材为淡水水螅，经固定后仍应保持其伸展状态； 6、做水螅整体中部纵切，切片厚度为 5-7	片	5	

				μm, 每张玻片垂直放材料一片; 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; 8、内、外胚层间应无裂隙, 体外不得有附着物。			
288	蚯蚓横切	鲁鸿达	43402	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察蚯蚓横断面的结构; 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; 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; 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; 5、标本取材为环毛蚓(异唇蚓等也可使用); 6、切片厚度为 $10\mu\text{m}$ 以内; 7、标本的切面应与蝗蚓的纵轴垂直, 呈圆或椭圆形、背血管\腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上; 8、纵肌和肠上皮细胞可有轻微收缩现象和裂隙; 9、表皮无皱褶、无污物。	片	12	
289	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	鲁鸿达	43403	1、标本在 $100\times$ 和 $400\times$ 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态; 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; 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; 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; 5、切片厚度为 $6\sim 8\mu\text{m}$; 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。	片	32	
290	草履虫接合生殖装片	鲁鸿达	43404	1、标本在 $50\times$ 和 $100\times$ 生物显微镜下, 观察草履虫接合生殖的形态; 2、能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一	片	17	

				起； 3、有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛； 4、标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫(<i>ParameciumCaudatum</i>)； 5、标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在 50× 镜下的同一视野内观察到； 6、标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显； 7、草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。			
291	草履虫分裂生殖装片	鲁鸿达	43405	1、标本在 50× 和 100× 生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫 (<i>ParameciumCauda-tum</i>) ； 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； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。	片	17	
292	囊虫装片	鲁鸿达	43406	1. 标本在 50× 和 100× 生物显微镜下，观察囊虫的形态。 2. 能看清头节上的四个吸盘和顶突部分的小钩。 3. 能认出一部分颈节和囊。 4. 标本取材为寄生于猪的链状带绦虫 (<i>TaeniaSolium</i>) 的囊尾蚴。 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。 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。 7. 囊体不破裂，可有小皱褶，头、颈无收缩现象。	片	20	

				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。 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。			
293	血吸虫雌雄合抱装片	鲁鸿达	43407	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； 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； 3、重点观察雌虫在雄虫抱雌沟内的形态； 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； 5、标本为洋红或苏木精染色。分色适当，各部结构显示清晰； 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； 7、每张玻片放雌雄合抱期的虫体一条，口吸盘部向前，体侧面向上。	片	16	
294	家蚊(雌)口器装片	鲁鸿达	43410	1、标本在 50×显微镜下观察家蚊（雌）口器的形态结构； 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； 3、取材于家蚊（雌）的头部； 4、标本为装片，每张玻片放材料一片； 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； 6、口器各部不得有破损现象。	片	18	
295	水螅带芽整体装片	鲁鸿达	43411	1、标本在 100×显微镜下观察； 2、取材为形体完整并带芽体的水螅； 3、水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱离现象； 4、能看清芽体空腔与消化循环腔相通； 5、封盖后水螅体无挤压现象，可在水螅体四周填以玻璃小片，再行封固。	片	62	
296	单层扁平上皮装片	鲁鸿达	43501	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单层扁平上皮的结构； 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； 3、标本得材于动物的肠系膜等； 4、平铺袋片，材料面积不小于 2X2mm，	片	83	

				四周剪切整齐； 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； 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。			
297	人皮过毛囊切片	鲁鸿达	43503	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 3、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象； 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； 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； 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； 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； 8、组织无病变，毛球和毛乳头处不收缩； 9、如为火棉胶切片则火棉胶应无色、无污物； 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。	片	22	
298	人皮过汗腺切片	鲁鸿达	43504	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构； 2、能看清表皮、真皮和皮下组织； 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； 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； 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； 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； 7、材料上最少应有一条与汗腺分泌或汗	片	31	

				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; 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; 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。			
299	纤维结缔组织切片(腱纵切)	鲁鸿达	43505	1、角质标本在 400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构; 2、能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞,但在标本上由于腱细胞的切面方向不同,也可呈长条形; 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; 4、标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱,并应保持其自然伸直状态; 5、作腱的纵断面切片,切片厚度在 15 μm 以内,材料长度应不小于 4mm; 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; 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; 8、纵向裂隙不得超过一处。	片	70	
300	疏松结缔组织装片	鲁鸿达	43506	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构; 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; 3、疏松结缔组织内的其他细胞不要求显示; 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; 5、平铺的结缔组织中不得混入动物的毛; 6、标本用显示弹力纤维的方法染色,再复染胶原纤维等; 7、弹力纤维应明显,胶原纤维均匀、形态正常,不得有溶解现象;成纤维细胞的胞核不收缩,并可见胞质。	片	18	
301	人血涂片	鲁鸿达	43507	1、标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血细胞的形态; 2、能看清红血细胞和白血细胞,有时可	片	88	

				见血小板； 3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用； 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； 5、用苏木精、曙红双重染色； 6、染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。			
302	骨骼肌纵横切	鲁鸿达	43508	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维，股纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 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； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在 8 μm 以丸每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7、纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。	片	35	
303	平滑肌分离装片	鲁鸿达	43509	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。	片	62	
304	心肌切片	鲁鸿达	43510	1、标本在 80x 和 200x 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	片	60	

				和圆形核的横断面结构； 5、在 400x 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 $8\mu\text{m}$ 以内，材料面积不小于 $4\times 4\text{mm}$ ； 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。			
305	运动神经元装片	鲁鸿达	43511	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察运动神经元的形态； 2、能看清运动神经元的细胞体和突起、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元，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、神经原应分布均匀形态正常无破碎现象。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元。	片	54	
306	脊髓横切	鲁鸿达	43512	1、标本在 80x 和 200x 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； 6、切片厚度在 $8\mu\text{m}$ 以内，被膜应完整； 7、脊髓外形应正常，灰、白质中不得有空腔等病变现象； 8、运动神经原和灰质间可有轻微裂隙。	片	21	
307	运动神经末梢装片	鲁鸿达	43513	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； 2、能看清被染成蓝紫色或紫红色的肌纤	片	19	

				维，有时可见横纹； 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）； 4、标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌； 5、标本用甲酸、氯化金处理，显示神经纤维和运动神经末梢； 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； 7、肌纤维应无缠绕和压碎现象，并不得与运动终板脱离。			
308	胃壁切片	鲁鸿达	43514	1、标本在 400x 生物显微镜下观察胃壁的结构； 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； 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； 4、粘膜下层能看清结缔组织、血管、淋巴管和神经的断面； 5、标本取材于小哺乳动物的胃，取材部位为胃体； 6、切片厚度在 8 μ m 以内，材料长度不小于 5mm，每张玻片横放材料一片； 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； 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。	片	21	
309	动静脉血管横切	鲁鸿达	43516	1、标本在 400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构； 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； 3、静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显； 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； 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； 6、标本应轮廓完整，不应切穿分枝处，	片	167	

				厚度在 $9\mu\text{m}$ 以内； 7、标本用苏木精、曙红双重染色； 8、内皮应 90%以上完整，无皱褶、刀痕和破裂等现象； 9、动静脉外围所附带的其它组织，不得影响对主要结构的观察。			
310	小肠切片	鲁鸿达	43517	1、标本在 $400\times$ 生物显微镜下观察小肠壁的结构； 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； 3、绒毛表面为单层柱状上皮，其间杂有杯状细胞； 4、在粘膜至粘膜下层间，有时可见淋巴小结的切面； 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； 6、标本取材于哺乳动物的空肠或回肠； 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 $8\mu\text{m}$ 以内，绒毛较直，切穿绒毛基部呈纵断形态者不少于三条； 8、绒毛外不应附着粘液，上皮细胞不应有自溶现象，其它组织无炎症或病变； 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。	片	177	
311	肺血管注射切片	鲁鸿达	43518	1、标本在 $50\times$ 和 $100\times$ 生物显微镜下，观察肺血管分布形态； 2、能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网； 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； 4、标本取材于小哺乳动物的肺； 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； 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； 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 $20\sim 80\mu\text{m}$ 。每张玻片放材料一片； 8、标本用苏木精复染细胞核。	片	23	
312	口腔上皮细胞装片	鲁鸿达	43523	1、标本在 $100\times$ 和 $400\times$ 生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构； 2、应能认出细胞膜、细胞质、细胞核的	片	15	

				结构; 3、标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮; 4、标本为平铺在玻片上的扁平细胞; 5、细胞形态正常,近圆形或椭圆形; 6、苏木精与曙红双重染色,对比协调。			
313	蛔虫卵装片	鲁鸿达	43524	1、标本在 100x 和 400x 生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态; 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; 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; 4、标本得材于马蛔虫子宫,作子宫的纵切片,材料长度不小于 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。 5、切片厚度为 6~8 μm ; 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。	片	18	
314	字母“e”装片	鲁鸿达	43601	1、标本在 80 $\times$ 学生显微镜下能观察整体字母“e”; 2、使学生了解掌握显微镜成像与标本实体反方向的性能; 3、标本字母“e”字迹清晰,无污物; 4、字母应不能脱落,放置不能歪斜。	片	97	
315	正常人染色体装片	鲁鸿达	43603	1、标本在 1000 $\times$ 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; 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; 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; 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统; 5、吉姆萨(Giemsa)染液或醋酸洋红染色。	片	73	
316	生物体的结构层次	鲁鸿达	53001	1、共 7 幅;2、纸张规格:纸张不低于 105 克铜版纸,覆膜;3、印刷:四色彩色胶印;4、图形:教学挂图应图像清晰,色泽自然鲜明,位置准确;5、图片印刷套印准确,层次分明,轮廓实,电分制版	套	5	

				无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
317	生物与环境	鲁鸿达	53002	1、共 2 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	6	
318	生物圈中的绿色植物	鲁鸿达	53003	1、共 9 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	5	
319	生物圈中的	鲁鸿达	53004	1、共 17 幅 2、纸张规格：纸张不低于 105	套	4	

	人			克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
320	动物的运动和行	鲁鸿达	53005	1、共 5 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	
321	生物的生 殖、发育和 遗传	鲁鸿达	53006	1、共 8 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；	套	4	

				无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
322	生物多样性	鲁鸿达	53007	1、共 11 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	
323	生物技术	鲁鸿达	53008	1、共 2 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	5	
324	健康地生活	鲁鸿达	53009	1、共 9 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻	套	4	

				重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。			
325	青春期教育 挂图	鲁鸿达	53010	1、共 20 幅；2、纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸，覆膜；3、印刷：四色彩色胶印；4、图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确；5、图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；耐碱折正，书面平服，无皱折。	套	4	
326	中学生物显微图谱	鲁鸿达	53011	16 开，图形：逼真，封面覆膜，铜版纸彩色胶印。	本	5	
327	初中生物实验教学指导书	鲁鸿达	53401	符合新课标要求。要求：开本 16 开	套	7	
328	初中生物实验仪器手册	鲁鸿达	53402	符合新课标要求。要求：开本 16 开	套	7	
329	量筒	鲁鸿达	60001	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。	个	40	
330	量筒	鲁鸿达	60003	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	个	24	

				不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。			
331	量筒	鲁鸿达	60004	1、标称容量：500mL，玻璃底座；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。	个	38	
332	试管	鲁鸿达	61001	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 $\Phi 12\text{mm}$ ，试管高70mm； 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。	支	72	
333	试管	鲁鸿达	61002	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 $\Phi 15\text{mm}$ ，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。	支	39	
334	烧杯	鲁鸿达	61021	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。	个	104	
335	烧杯	鲁鸿达	61022	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。	个	106	
336	烧杯	鲁鸿达	61023	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。	个	119	
337	烧杯	鲁鸿达	61024	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、	个	121	

				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。			
338	锥形瓶	鲁鸿达	61041	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。	个	39	
339	锥形瓶	鲁鸿达	61042	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。	个	117	
340	酒精灯	鲁鸿达	62001	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	26	
341	干燥器	鲁鸿达	62006	1、透明钠钙玻璃制；2、规格：160mL。	个	5	
342	漏斗	鲁鸿达	62031	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。	个	54	
343	Y形管	鲁鸿达	62072	采用透明玻璃制造，全长90±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚1.5mm。	个	21	
344	滴管	鲁鸿达	62073	90mm	支	115	
345	离心管	鲁鸿达	62074	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	支	12	
346	玻璃钟罩	鲁鸿达	62093	1、透明钠钙玻璃制；2、Φ150mm×280mm，具上口。	个	9	
347	玻璃弯管	鲁鸿达	62097	采用高硼硅酸盐玻璃制造	个	75	
348	U形管	鲁鸿达	62098	采用高硼硅酸盐玻璃制造，无内应力	个	18	
349	广口瓶	鲁鸿达	63012	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL。	个	161	
350	广口瓶	鲁鸿达	63014	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	104	
351	细口瓶	鲁鸿达	63023	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：250mL。	个	4	
352	细口瓶	鲁鸿达	63024	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：500mL。	个	5	
353	滴瓶	鲁鸿达	63041	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：30mL。	个	219	
354	滴瓶	鲁鸿达	63043	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，30mL。	个	195	
355	滴瓶	鲁鸿达	63044	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：茶色，	个	182	

				60mL。			
356	试管夹	鲁鸿达	64006	1、产品为木质或竹质材料制成；2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感；3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落；4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	把	62	
357	止水皮管夹	鲁鸿达	64007	1、产品用直径Φ3mm的钢丝制成。应作防锈处理；2、产品制作应光滑、平整、无缺陷；3、产品的夹持角度不小于60°。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	个	124	
358	药匙	鲁鸿达	64042	1、供中学化学实验和小学教学实验用；2、药匙材质：塑料，单头。	把	121	
359	玻璃管	鲁鸿达	64051	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径：Φ5mm～Φ6mm；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。	千克	7	
360	玻璃棒	鲁鸿达	64053	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ3mm～Φ4mm；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、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	2	
361	软胶塞	鲁鸿达	64061	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。	千克	10	
362	橡胶管	鲁鸿达	64062	1、产品用优质天然橡胶制造；2、产品内径为7～8mm，壁厚1mm。	千克	39	
363	培养皿	鲁鸿达	64084	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ60mm。	个	78	
364	培养皿	鲁鸿达	64085	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ100mm。	个	85	
365	研钵	鲁鸿达	64086	瓷，60mm。	个	34	
366	棉纱缸	鲁鸿达	64095	不锈钢 12cm	个	12	
367	记数载玻片 (计数板)	鲁鸿达	64096	玻璃制	片	95	
368	pH广范围 试纸	鲁鸿达	72061	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不小于1*20mm，尺寸55*30mm。	本	10	
369	载玻片	鲁鸿达	80302	1、玻璃制；2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角；3、50片/盒。	盒	21	
370	盖玻片	鲁鸿达	80303	1、玻璃制；2、通过计量认证。 0.1mm1/400mm ² ；3、100片/包。	包	151	

371	标记笔	鲁鸿达	80304	油性，安全型	支	168	
372	昆虫针	鲁鸿达	80310	不锈钢针	盒	25	
373	昆虫盒	鲁鸿达	80311	圆形、带不小于 3 倍的放大镜。	盒	5	
374	测电笔	鲁鸿达	81001	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	支	7	
375	一字螺丝刀	鲁鸿达	81002	总长度 210mm、工作长度 90mm、直径 6mm	支	5	
376	十字螺丝刀	鲁鸿达	81003	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	4	
377	钢手锯	鲁鸿达	81012	1、规格：锯架 450mm，锯条 310mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式； 3、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度不得大于 2mm； 4、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落； 5、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1.8mm； 6、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材及合金等材料； 7、锯架表面不应有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致。	把	4	
378	剥线钳	鲁鸿达	81013	材质：高碳钢，长度不小于 160mm，压接范围：0.9、1.25、2.0、3.5、5.5 平方毫米。	把	7	
379	钢丝钳	鲁鸿达	81014	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	把	7	
380	手锤	鲁鸿达	81015	0.5kg 木柄，总长 300mm	把	6	
381	活扳手	鲁鸿达	81020	1、材质：优质中碳钢；2、规格：200mm，活动扳手。	把	5	
382	砂轮片	鲁鸿达	81030	断玻璃管用，型号规格：20mm。	片	26	
383	展翅板	鲁鸿达	81110	1、展翅板的两板面用木材制成；2、木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺。并涂清漆，漆面光亮。	个	53	
384	昆虫网(捕虫网)	鲁鸿达	81111	注塑手柄，直径 210mm	把	18	
385	枝剪	鲁鸿达	81112	1、刀体长 200mm 呈“V”形，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋；	把	29	

				2、剪刀应采用优质钢制成； 3、刀柄后端有合口皮扣。			
386	水网	鲁鸿达	81113	1、网周围用直径 $\Phi 4\sim 5$ 的镀锌铁丝制成直径 $\Phi 210\text{mm}$ 的圈； 2、网袋用尼龙网制成、不得脱线和洞眼。	把	26	
387	橡皮锤	鲁鸿达	81117	膝跳反射用，规格长21cm。	把	20	
388	工作服	鲁鸿达	82001	1、材质：涤卡；颜色为白色；2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力；3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷；4、产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	19	
389	护目镜	鲁鸿达	82003	侧面完全遮挡，.有机玻璃镜面。	个	63	
390	乳胶手套	鲁鸿达	82008	乳胶，一次性	付	24	
391	医用白瓷盘	鲁鸿达	95007	医用/搪瓷方盘 20×30CM,带盖。	个	134	
392	实验凳	奇力教育	QL-SYD320	$\Phi 320\times 450$, ABS 全新注塑凳面,凳面高亮度,光泽度好,美观大方,40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型,钢制四脚,下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层,耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型,凳面加厚,高档仿生树木纹路。 安全防护: 托盘与螺杆为焊接连接,避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理,使螺杆在升降过程中,不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内,并进行封闭处理,使螺杆不外露。 ▲为使用者的安全使用,提供实验凳依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对:邻苯二甲酸二酯(DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯(DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯(DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯(DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯(DNOP)的最大限量,并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用,提供实验凳依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》,对重金属:锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)和硒(Se)的最大限量,并其检测结果均为合格。	张	1668	

				▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验凳塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供实验凳依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验凳塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具的带 CMA 或 CNAS 标志、条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			

三、科学实验室成套设备

(一) 教师演示区域

1	教师台	奇力教育	QL-QGJT2400	1、规格：2400×700×850mm 2、台面：采用 12.7mm 实心理化板，周边成型厚度为 25.4mm；倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。 3、柜身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座。中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质 1.0mm ± 0.07mm 的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度 75um。门铰：采用 175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。 手抽：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体，使整体平面，简洁大方。 4、门板及抽面：内置防撞胶垫，装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体，保	张	5	

				证关门减少噪音; 5、固定脚: 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 6、组合结构: 1060mm 整体电源组合单元+630mm 整体水槽组合单元*1 组+630mm 整体大型置物单元*1 组, 组合单元均采用整体焊接工艺, 以增加其整体置物的最大强度, 大型置物单元, 其内部置物纵深 60cm。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯理化板台面, 颜色可选: 黑色, 墨绿色, 蓝色, 白色。 台面: 采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面, 具体性能如下: A、通过硫酸 (98%)、磷酸 (85%)、氢氟酸 (48%)、硝酸 (65%)、乙酸 (99%)、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁 (10%)、糠醛、乙醚、氯化镁 (10%)、无水甲醇、正丁醇、氨水 (28%)、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 满足 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅 0.3、镉: 未检出、铬 0.7、汞: 未检出)。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测, 满足 E0 级技术要求, 检验结果为 0.005mg/m³; 同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准, 提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 ≥16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法, 检测结果为: 静曲强度 145Mpa; 弹性模量 10450Mpa; 含水率: 1.3%; 24h 吸水率 0.2%; 密度 1.43g/cm³; 耐臭氧 (72h): 外观无明显变化; 尺寸稳定性: 纵向与横向 0.03%; 漆膜附着力: 六级: 切割边缘完全平滑, 网格内无脱落; 漆膜硬度 >9H; 表面耐划痕性能: 4.5N			

				作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率 0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗老化测试，结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证（检测）机构出具检测报告，报告带 CMA 或 CNAS 标志，同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图（截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致）作为佐证			
2	教师转椅	奇力教育	QL-JSY9001	液压升降式豪华五轮转椅	把	5	
3	物联网中控系统	莱拓	SCS-3300	1、一体化集成设计，本机采用人体安全电压 DC12V 供电。内置 HDMI 切换模块、VGA 切换模块、声音控制模块、网络交换机模块、运维管理模块、RS232 管理模块、红外控制模块、IO 管理模块、一卡通模块和强电控制模块。 2、3X2 VGA 切换，带宽 400MHz，-3db，自带长线驱动器。 ▲3、4X2HDMI 切换，分辨率 1920*1080@60。内置音视频分离模块。可支持移动终端高清视频推送功能。 4、3X2 AUDIO，频响 20Hz~20kHz +1/-3dB 。1 路麦克风输入；内置 HDMI	套	5	

			音频输入功能。内置 IP 广播模块。 ▲5、内置 IC 卡管理系统，前面板有插卡端口，实现“插卡开机、拔卡关机”功能。面板采用 13 个电容式触摸按键，镜面亚克力屏嵌入在铝磨砂面板里面；具有上课下课一键控制功能，HDMI 复合按键切换功能，VGA 复合按键切换功能，投影机开关机功能，一键式 HDMI 切换功能，一键式 VGA 切换功能，音量大小和静音功能，电脑开关功能，紧急报警功能和环境管控功能等。 6、1 路可编程 com 口管理功能，2 路可编程 RS232 控制功能，3 路红外控制，仿真存储 128 个单元，可自定义输出，红外载波范围 10K-100KHz。2 路电脑控制接口，可独立控制电脑开关机。3 路 IO 管理。 ▲7、前面板接口：VGA 接口 1 路，AUDIO 接口 1 路，MIC 接口 1 路，网络接口 1 路，USB 接口 2 路，HDMI 接口 1 路；ic 卡插卡接口 1 路；万能电源座（带保护）1 路。 8、后面接口：HDMI 接口 5 路，VGA 接口 4 路，立体声 3.5 接口 4 路，网络接口 3 路，USB 接口 3 路，天线接口 1 路，凤凰接口 16 路；强电接口 3 路，弱电接口 1 路，拨码 6 路。 ▲9、内置运维管理模块：1 路 AP 天线运维管理，可以无线连接外部运维模块管理和数据传输；1 路 USB 运维接口，实现电脑等设备的运维管理。 10、6 路 I/O 口，可连接 IC 卡和电子锁。报警管理和连接。 11、内置 5 口交换机，外置 4 路网络接口，内置 1 路网络接口，以便给物联网中控使用。 12、3 路电源管理，可以给系统、大屏供电和电动屏幕的控制。 13、6 路 ID 拨码开关设置，内置 RS232 代码，无需电脑软件就可以设置投影代码。 14、内置运维管理功能：实现对多媒体设备（中控、电脑、投影、屏幕和音响等多媒体设备）自动检测，远程控制，自动检查故障，自动报修故障，自动记录设备使用时间、次数，维修维护时间、次数，自			

				动排名, 小数据采集, 大数据分析功能。 15、远程管理功能: 设备状态显示、日志管理、资产负债表、远程控制、课程表、IC 卡管理。 16、具有数据下载和上传功能。 ▲17、需提供 CQC 或 3C 证书、MTBF 证书及软件著作权证书复印件。			
4	教师电源	奇力教育	QL-JSDY-DY10 01	1: 教师直流: 1.25 到 24V 输出, 电流 2A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 具有电压连续可调功能, 2.5 级电压表指示。 2: 教师交流: 2 到 24V 输出, 电流 2A, 过载自动保护, 指示灯提示, 手动复位, 分辨率为 2V, 2.5 级电压表指示。 3: 教师大电流: 9V 大电流输出, 8 秒±2 秒自动断开。 4: 教师高压: “直流高压”选择, 240V 档, 300 档, 高压输出。 5: 控制学生低压: 根据学生需求, 按相应的档位叠加。对应的指示灯指示, 教师监视。 6: 学生高压: 学生桌 220V 控制, “A 组、B 组、C 组、D 组 220V”空开控制, 系统具有漏电保护功能。 配置 1 组 220V 国标 5 孔插座。 7: 电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。 ▲为使用者的安全使用, 提供教师电源依据《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》对: 铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(一溴联苯、二溴联苯、三溴联苯、四溴联苯、五溴联苯、六溴联苯、七溴联苯、八溴联苯、九溴联苯、十溴联苯)和多溴二苯醚(一溴二苯醚、二溴二苯醚、三溴二苯醚、四溴二苯醚、五溴二苯醚、六溴二苯醚、七溴二苯醚、八溴二苯醚、九溴二苯醚、十溴二苯醚)的最大限量, 并其检测结果均为合格。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检	台	5	

				测的主要内容一致) 作为佐证			
5	教师水槽	奇力教育	QL-SC550	尺寸: 440*340*200mm。 PP 材质、耐腐蚀耐酸碱。	个	5	
6	实验室水龙头	春雷	CL-2013A-1	实验室水龙头: 1、主体: 加厚铜质。 2、涂层: 高亮度环氧树脂涂层, 耐腐蚀、耐热, 防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转, 使用寿命开关 50 万次, 静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用, 不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮: 高密度 PP, 人体工学设计, 手感舒适。	个	5	
7	实验室洗眼器	奇力教育	QL-XYQ01	实验室洗眼器洗眼器, 安装在教师水槽旁边。 1、台面安装方式, 平时放置于台面, 紧急使用时可随意抽起, 使用方便。 2、洗眼喷头: 具有过滤泡棉及防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的高水压, 避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作, 经高亮度环氧树脂涂层处理, 外观美观大方, 阀门可自动关闭, 密封可靠。 ▲提供实验室洗眼器根据 GB/T7306.1 或 GB/T306.2 或 GB/T7307 的螺纹管精度, 表面, 抗压强度, 启动开关灵活, 水柱喷射高度, 水流量的检测报告, 其检测结果为通过。 提供国家认可的第三方认证(检测) 机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致) 作为佐证	个	5	
(二) 学生实验区域							
1	实验台	奇力教育	QL-ZLSYT120H	1、规格 1400*1212*780 台身架构: 所有部件采用高分子环保 ABS 结构(整桌无木质材料), 组合而成, 两个组位之间采用榫卯连接结构, 牢固易安装。可接触面部件需做圆弧或 R 角处理。 2、台身颜色: 采用白色, 蓝色组位交替	张	45	

			组合搭配，整体漂亮多变。 3、台身功能：台身采用 ABS 注塑件相互连接，整体牢固，防水，防霉，坚固耐用，桌身内含学生书包斗，下部位是综合功能柜。整体尺寸比例经过人体工程学设计，方便舒适。美观大方。 4、加强底座：台身内部下端底座采用 1.0 优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 5、加强筋：台身上采用定做加强钢架，与桌身紧密贴合，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理方便桌身与台面的固定，及加强整体桌身强度。 ▲为使用者的安全使用，提供注塑实验台依据《GB6675.1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对：邻苯二甲酸二酯（DEHP）、邻苯二甲酸二正丁酯（DBP）、邻苯二甲酸丁苄酯（BBP）、邻苯二甲酸二异壬酯（DINP）、邻苯二甲酸二异癸酯（DIDP）、邻苯二甲酸二正辛酯（DNOP）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用，提供注塑实验台依据《GB6675.4-2014 特定元素的迁移》，对重金属：锑（Sb）、砷（As）、钡（Ba）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、汞（Hg）和硒（Se）的最大限量，并其检测结果均为合格。 ▲提供注塑实验台依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：耐冷热循环，无裂纹、鼓泡、变色、起皱，并其检测结果均为合格。 ▲提供注塑实验台依据《GB/T32487-2016 塑料家具通用技术条件》，对实验台塑料件理化性能：硬度：邵氏 D 硬度 63，并其检测结果均为合格。 ▲台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯双面膜理化板台面，具体性能如下： A、通过硫酸（98%）、磷酸（85%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、无水乙醇、二甲苯、三氯化铁（10%）、糠醛、乙醚、氯化镁（10%）、无水甲醇、正丁醇、氨水（28%）、乙酸乙酯、二氧六环、十四烷、乙基苯、乙二醇、饱和氯化锌、龙胆紫等不少于 140 项酸、碱及其			

			它化学试剂的检验结果为无明显变化。 B、重金属检测参照 GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足 4 种重金属含量 mg/kg（可溶性铅 0.3、镉：未检出、铬 0.7、汞：未检出）。 C、甲醛释放量按照 GB/T 39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》标准检测，满足 E0 级技术要求，检验结果为 0.005mg/m³；同时依据 QB/T 2761-2006《室内空气净化产品净化效果测定方法》标准，提供甲醛去除率 60%、甲苯去除率 16%检测报告。 D、台面板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度 145Mpa；弹性模量 10450Mpa；含水率：1.3%；24h 吸水率 0.2%；密度 1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向与横向 0.03%；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度>9H；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90%的连续划痕；表面耐龟裂性能：5 级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐耐干热性能：5 级：无明显变化；表面耐湿热性能：5 级：无明显变化；耐沸水性能：质量增加百分率 0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡；抗冲击性能（冲击高度 1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能 1150r，未出现磨损；弯曲强度 140Mpa；弯曲弹性模量 8330Mpa。 E、具有不低于 235 项及以上高关注度物质（SVHC）检验报告。 F、依据《建筑材料放射性核素限量》GB 6566-2010 标准进行检测，放射性核素限量 0.1。 G、防霉性能：霉菌生长情况 0 级，抗菌性：不少于 15 种的菌种检测结果抗菌率>99.99%。 H、氙灯老化：台面参照 GB/T16422.2-2022 标准进行 600 小时抗			

				老化测试, 结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常, 等级为 5 级。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告, 报告带 CMA 或 CNAS 标志, 同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致) 作为佐证			
2	实验凳	奇力教育	QL-SYD320	Φ 320×450, ABS 全新注塑凳面, 凳面高亮度, 光泽度好, 美观大方, 40*20*1.2mm 钢管一体折弯成型, 钢制四脚, 下带 ABS 防水脚垫脚垫。外喷环氧树脂涂层, 耐腐蚀耐酸碱。 面板采用 PP 新料一体注塑成型, 凳面加厚, 高档仿生树木纹路。 安全防护: 托盘与螺杆为焊接连接, 避免托盘掉出而造成使用者受伤。 螺杆下端进过加固处理, 使螺杆在升降过程中, 不会因升到最高点而脱落而造成使用者受伤。 螺杆整体包裹在套件内, 并进行封闭处理, 使螺杆不外露。	张	270	
3	学生电源	奇力教育	QL-XSDY-DY1002	1: 学生交流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。电压 2V 每档, 由教师集中控制。 2: 学生直流 2V 到 24V 输出, 电流 2A, 自动过载保护, 自动恢复。由教师集中控制。 3: 配置 1 组 220V 新国标 5 孔插座, 保险丝保护, 工作指示灯。系统具有漏电保护功能。 具有过载保护装置。	套	135	
4	实验室水槽台	奇力教育	QL-QGSCT500	规格: 490*600*870mm, 分柜体和水槽两部分组成。 1: 柜体部分采用全新 ABS 塑料原料, 经注塑模一次注塑成型; 柜体有上下座、侧板和柜门部件组成, 各部件采用卯榫结构连接, 螺丝加固确保柜体结构稳固不扭曲变形; 上下座和其他部件采用不同颜色套色拼装使整个水槽台有层次感; 柜体后面有一个带锁的检修门, 方便日后维修。侧板内侧有田字型加强筋, 外侧凹凸造型, 增加整体强度。	个	30	

				2: 水槽部分: 水槽采用全新耐腐蚀 PP 材料一次注塑成型, 前沿有挡水并带有防溢水孔, 水槽两侧预留安装洗眼器和皂液器安装孔, 方便各科室不同需求。槽体内径不小于 425*340*280~230mm, 下水口为低点四周均有坡度防止积水; 下水口为大口径直排孔配有滤网和水塞。 3: 水槽部分安置在柜体上面, 需在柜体内侧使用螺丝加固连接, 防止在使用过程中脱离; 所有加固螺丝均采用 304 不锈钢材质, 并处在柜体内侧暗处, 安装完成后外表无可见螺丝。 4: 水槽后端配有 6 位滴水架, 方便实验物品沥水。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室水槽台依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室水槽台依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑 (Sb)、砷 (As)、钡 (Ba)、镉 (Cd)、铬 (Cr)、铅 (Pb)、汞 (Hg) 和硒 (Se) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 1-2014 邻苯二甲酸酯限量要求》对: 邻苯二甲酸二酯 (DEHP)、邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)、邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)、邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)、邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲为使用者的安全使用, 提供实验室滴水架依据《GB6675. 4-2014 特定元素的迁移》, 对重金属: 锑 (Sb)、砷 (As)、钡 (Ba)、镉 (Cd)、铬 (Cr)、铅 (Pb)、汞 (Hg) 和硒 (Se) 的最大限量, 并其检测结果均为合格。 ▲提供实验室水槽检测报告扫描件或影印件, 检测报告须依据《QB/T2658-2017 卫生设备使用盆》, 对水槽的抗负载, 耐化学腐蚀和耐污染性能的检测, 并其检测			

				结果均为符合。 ▲提供实验室滴水架检测报告扫描件或影印件，对滴水架的外观、架杆、面板、耐化学腐蚀和耐污染性能的检测，并其检测结果均为符合。 提供国家认可的第三方认证(检测)机构出具检测报告,报告带 CMA 或 CNAS 标志,同时需有条形码或二维码或防伪码或提供检测报告在检测机构官网上被查询到的截图(截图内容应与提供的检测报告检测的主要内容一致)作为佐证			
5	实验室水龙头	春雷	CL-2013A-1	实验室水龙头： 1、主体：加厚铜质。 2、涂层：高亮度环氧树脂涂层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 3、陶瓷阀芯 90° 旋转，使用寿命开关 50 万次，静态最大耐压 20 巴。 4、经久耐用，不会出现渗水、断裂现象。 5、鹅颈管可 360° 旋转。 6、可拆卸铜质水嘴。 7、开关旋钮：高密度 PP，人体工学设计，手感舒适。	个	30	
(三) 安装调试							
1	供排水系统	国标	国标	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。	间	5	
2	电线线路	国标	国标	预埋铺设优质耐压 PVC 套管,主干电源线采用 4 mm² 优质多芯铜质护套线,支干电源线采用 2.5mm²、1.5mm² 优质多芯铜质护套线。	间	5	
3	安装调试	定制	定制	1：实验台的安装调试。 2：电源设备的安装调试。 3：供水设备的安装调试。 4：储物设备的安装调试。	间	5	

备注：

以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，响应文件作无效处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“货物需求一览表”一致，否则响应文件作无效处理。

供应商名称（电子公章）：广西万东信息技术有限公司

日期： 2024 年 9 月 27 日

8. 售后服务承诺

第一、 配套 售后服务承诺概述

- 一、 本公司保证本次投标的设备为生产厂家原装正品；
保修期限为：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期不低于1年，质保期内免费上门维护服务。所有配件质保期内负责上门服务包修、包换、终身维护；保修期外零配件若损坏，提供零配件优惠服务；交付使用时间：自签订合同之日起20天（日历天）内完成项目安装调试。；交货地点：天等县教育局指定地点。
- 二、 免费送货上门、免费安装调试合格、免费技术培训、终身免费软件升级，终身维护制。
- 三、 公司售后服务响应60分钟，4小时内到达现场处理，24小时内解决故障；长期提供技术支持。
- 四、 如设备当日内不能修复，我们将提供备用机型；
- 五、 每季度定期安排技术人员至用户现场进行维护回访一次、并了解用户对产品的使用情况，并做到对产品的清洁及保养处理；
- 六、 在保修期内，所有非故意损坏以及在要求质量标准范围内的其他可能使用造成的损坏均免费维修。在保修期过后，我们对投标的设备产品实行终身维护制，并按市场之最低价格提供设备配件和维修。

第二、 售后服务方案内容和措施及细则

一、品质保证：原装正品。本公司所销售的产品保证为正规渠道进货的符合国际标准的全新、完整、未使用过的原装正品（均附有原厂保修单）。

二、提供设备的完整性和可用性。本公司拥有一支技术过硬、速度快捷的系统工程队伍，能确保所提供的设备的完整性和可用性，保证设备能够按时投入正常使用。对本次投标的设备免费送货到用户指定处进行内安装、调试、培训。

三、公司的服务机构设置

1、部门设置

公司设有独立的服务部门，以完成公司对用户售前、售中、售后的服务承诺，人员技术专业，大专以上学历；备有专用的维修工具、交通工具，充足的备件库。本部门直接归主管技术副总经理领导，以确保服务质量。

2、服务具有规范的管理

配件管理

有专人管理服务配件，拥有良好的周转周期。

用户档案管理

有专人接洽用户的技术服务电话，设有专门的用户档案信息。记录用户产品使用情况、故障排除情况，便于公司以后与用户回访，为建立双方的关系打好

基础。

定期对服务人员的技能培训、服务素质培训。

3、用户服务内容

公司服务部门对用户服务内容详细的条例，以便把公司的服务理念了解为用户服务行为。

4、服务监督

由产品总监对服务质量进行监督。

四、售后服务细则

1、电话支持

公司专职技术员随时为用户提供全面的故障解决方案，我们将首先尝试通过电话协助您解决，因为这可能是解决您的设备出现硬件故障时最快的方法，我们的维修、**投诉电话：15277482250。**

2、上门服务

如果您的设备的故障部件符合在保修期内的服务条件，对于在电话支持中确实无法解决的问题，我公司将根据承诺的时限与您预约上门服务的时间，在与客户取得联系后安排技术人员上门到现场免费维修服务。技术工程师上门服务应出示《上门维修服务单》，客户如实签署意见，此项作为考核我技术人员服务情况的依据和客户服务中心回访客户的资料。每次的现场服务完毕后均接受用户对我们技术人的服务质量**打分评价**后反馈回公司存档。力求做到快速、高质量地为您服务。

3、用户送修

当您在上门期内主动送修故障设备时，维修的技术工程师会**“当场修复，让您带走”**。如确因个别复杂情况不能当场修复时，维修的技术工程师将与您协商，明确修复时间，并无偿将您的设备送回。

4、响应时限

(1) 电话响应时限

您通过电话向客户服务中心提出的服务请求，我公司将立刻给予技术支持，最迟不超过 **60 分钟** 回应，为您提供需要的解决方案。

(2) 上门服务响应时限

对于保修期内的设备，通过电话指导无法解决的故障，我们将依据如下的上门服务的响应时间提供上门服务。服务工程师将会根据您的位置，与您电话预约登门时间：

针对项目用户，我公司承诺在接到报修电话后 **4 个小时** 内上门提供现场服务支持；

5、维修时限

保修期内的常用设备，当报修的设备现场无法修复，我们会将其拿回公司返修，3 个工作日内将其修复并送到用户处安装好，在这设备的修理期间，我们会提供备用设备给用户，不影响用户的正常工作。**如设备当日内不能修复，或用户确有急需，我们将提供备用机型。**

6、免除保修责任

为了使您的合法权益受到保护，避免不必要的损失，对于下列原因导致的设备故障、工作异常或损坏，我公司不承担免费保修义务，请您选择有偿服务。

(1) 因运输造成的损坏（请通过经销商与保险公司或运输部门联系解决）

(2) 任何擅自拆机改、扩、配硬件及使用非正品的部件以及连接使用不当的外设（如使用并口电缆线有问题的打印机等）以及错误操作（如带电拔插数据线和外设等）所造成机器的任何损坏。

(3) 由于火灾、洪水、雷电、地震或其它不可抗拒事件引起的机器损坏，和在非产品规定的工作环境下使用（如温度过高、过低，过于潮湿或干燥，机器内部过脏，电压过高或电流不稳定等，零地电压过大等等）引起的机器损坏。

(4) 由于保养不当（如病毒感染、进水、挤压等）造成的机器故障。

(5) 非我方指定的专业人员指导安装而引起的故障。

(6) 由于使用自编软件或公开发行的软件造成的机器不能正常工作而造成的损坏。

五、售后服务承诺

(1) 公司承诺所出售的所有商品均严格遵守厂家制定的保修服务条例完成保修程序，在此基础上为客户提供长期的设备维修服务，我公司对所售出的产品均提供**终身维护**。

(2) 完善详尽的技术文档

我们向客户提供有关的技术文档及产品使用时的注意事项。

(3) 高素质的工程技术队伍

我们的工程技术人员将为用户提供系统软硬件的安装，功能调试等服务。

(4) 为客户提供长期的技术咨询和系统支持

对于客户的问题，我们将及时给予满意的答复。我方提供 **24 小时热线服务 (15277482250)**，对客户的问题迅速做出反应，紧急故障 4 小时内随时派专人赶往现场解决问题。

(5) 保修期限为：**产品均按照国家有关法律法规和“三包”规定执行**。终身优惠提供配件和维修；在保修期内，所有非故意损坏以及在要求质量标准范围内的其他可能使用造成的损坏均免费维修。

(6) 对因不正当使用造成的损坏，我公司将积极帮助采购人修理，并保证提供最优惠价格的配件和服务。

(7) 公司维修部设专人负责该单位的服务：**每季度**安排技术员至用户现场进行维护回访、了解用户对产品的使用情况，并做到对产品的清洁及保养处理。

第三、技术支持与用户培训

一、技术支持

(一) 技术服务内容

我公司作为系统集成公司，在系统的建设过程中提供以下技术服务：

- 1、帮助用户将粗略的需求变成详尽的需求；
- 2、提出最佳性能/价格比的系统配置；
- 3、帮助用户对各子系统的设备选型；
- 4、组织系统的连接、调测；
- 5、编写应用软件和必须的核心软件；
- 6、帮助用户在系统运营和维护方面走上正轨；
- 7、为用户提供全面的售后服务和升级扩展服务。

(二)、技术服务承诺

- 1、按时、保质完成设备的安装和调试；
- 2、提供足够的专业技术人员投入到项目中；
- 3、实施完善的专业项目管理；
- 4、及时为客户提出建设性意见；
- 5、公司拥有从事 IT 技术应用的专业技术队伍，具备提供良好服务的雄厚实力；

二 、 人员技术培训

1 、 培训目的

使用户能对整个系统全面了解，熟悉日常维护工作，有能力处理一般性问题，并消除系统因使用或操作不当而引起的故障，减少突发故障的发生。

2、培训过程的组织管理

- 制定设备的培训内容和计划；
- 对培训内容和计划进行审查、确认；
- 根据用户的要求，在实施过程中进行必要的调整。

3、培训内容

- 培训内容主要包括：
- 主要设备、器件的作用安装位置；
 - 重要参数的设定和修改；
 - 设备常规维护、故障分析与应急处理措施；
 - 整套系统设备的常规操作；
 - 对设备日常使用与维护；

培训课程	培训地点	培训课时	授课老师
产品知识讲座	由用户指定	2 小时	生产厂家资深的技术培训师主讲
常见故障判断及排除	由用户指定	2 小时	
系统维护与安全	由用户指定	2 小时	
操作人员注意事项	由用户指定	1 小时	

供应商名称（电子公章）：广西万东信息技术有限公司

日期： 2024 年 9 月 27 日