政　府　采　购

竞争性磋商文件

采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目

采　　购　　人：花垣县第一初级中学

采购计划编号：花财采计：2023-026 号

委托代理编号：XXQSCC-2023-017

采购代理机构：湘西自治州求是招标代理有限公司

日　　期：二〇二三年八月

目　录

第一章　竞争性磋商邀请.....2
第二章　磋商须知前附表.....5
磋商须知正文.....9
一、说明.....9
二、磋商文件.....11
三、响应文件.....12
四、响应文件的递交.....13
五、响应文件的评审与磋商.....14
六、成交结果信息公布与授予合同.....17
七、其他规定.....17
资格性检查表.....18
符合性检查表.....18
澄清、说明、补正事项记要表.....19
评审标准.....20
第三章　政府采购合同格式.....22
第一节 合同协议书.....22
第二节 政府采购合同通用条款.....23
第三节 政府采购合同专用条款.....28
第四章　采购需求.....29
第一节 采购清单一览表.....29
第二节 技术要求.....29
第三节 商务要求.....110
第五章　响应文件组成.....112
一、磋商响应声明.....114
二、电子报价一览表.....116
三、联合体协议（格式）.....117
四、供应商的资格证明材料.....118
五、采购需求响应（货物或服务方案说明）.....120
六、技术或商务响应偏离表.....121
七、提供享受政府采购政策的证明材料和清单.....122
八、分项价格表.....126
九、投标供应商认为需提供的其它资料.....126
十、最后报价.....127

第一章　竞争性磋商邀请

项目概况

花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目的潜在供应商应在《中国湖南政府采购网》（http://www.ccgp-hunan.gov.cn/）、《湘西公共资源交易网》（http://ggzyjy.xxz.gov.cn）获取采购文件，并于2023年8月24日9点00分（北京时间）前登录湘西公共资源交易网上传电子响应文件。

一、项目基本情况

1.采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目

2.政府采购计划编号：花财采计：2023-026号

3.委托代理编号：XXQSCC-2023-017

4.采购方式：竞争性磋商

5.预算金额：1100000.00元

□支持预付款，预付比例：__/___；

6.本项目对应的中小企业划分标准所属行业：工业；

7.评标方法：■ 综合评分法 □最低评标价法

8.合同定价方式：■ 固定总价 □固定单价 □成本补偿 □绩效激励

9.合同履行期限：合同签订后，于2023年8月31日前完成本项目所有货物及设备的安装调试工作并交付使用。

10.本项目分阶段要求投标供应商提供以下保证：

□投标保证金：_____/_____%；

□履约保证金：中标金额的____/___%；

□预付款保证金：预付款的____/___%；

□质量保证金：合同金额的_____%

二、采购人的采购需求

序号	包名称	项目内容	采购项目预算（元人民币）	可能实质性变动内容
1	共一包：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目	详见第四章采购需求	1100000.00	否

三、采购项目需落实的政府采购政策

1.优先采购：政府采购鼓励采购节能环保产品、政府采购支持两型产品。

2.价格评审优惠：政府采购促进中小企业发展（包括政府采购支持监狱企业发展、政府采购促进残疾人就业）。

四、供应商的资格要求

1.供应商的基本资格条件：供应商必须是在中华人民共和国境内注册登记的法人、其他组织或者自然人，且应当符合《政府采购法》第二十二条第一款的规定，即：

1.1具有独立承担民事责任的能力；

1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

1.5参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；

1.6法律、行政法规规定的其他条件。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

□专门面向：□中小企业　□小微企业 □监狱企业 □福利性单位。

□强制分包：大型企业应将采购份额的___/_____ %分包给中小企业。

3.采购项目的特定资格条件：无。

4.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标供应商，不得参加同一合同项

下的政府采购活动。

5.为本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，不得再参加此项目的其他政府采购采购活动。

6.列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，拒绝其参与政府采购活动。

7.联合体投标：本次招标**不接受**联合体投标。

五、获取竞争性磋商文件的时间、地点及方式

1.本项目采用电子招投标方式，投标供应商必须在《湘西公共资源交易网》（http://ggzyjy.xxz.gov.cn）进行注册登记和办理购买 CA 数字证书。**并在规定时间内通过“湘西公共资源交易网”会员端下载电子磋商文件，否则无法进行电子响应文件制作及进行电子投标。**

2.凡有意参加投标者,请于 2023 年 8 月 11 日～2023 年 8 月 18 日 17:30 时止(北京时间,下同),登录《中国湖南政府采购网》（http://www.ccgp-hunan.gov.cn/）➞查看政府采购公告➞附件➞下载电子磋商文件，或者登陆《湘西公共资源交易网》（http://ggzyjy.xxz.gov.cn）➞点击“一站式”综合服务系统➞点击“投标供应商/供应商/竞买方登录”（使用 CA 登录）➞点击“采购业务-填写投标信息”菜单，进入页面➞点击“操作”按钮，进入到投标信息完善详情页面：填写项目负责人，点击我要投标➞点击“采购业务-采购公告及文件下载”菜单，进入页面➞点击“领取”下载按钮，进入详细页面➞点击“下载电子磋商文件”按钮，进入文件详细页面进行交易文件下载。

（备注:以上 2 种途径均可获取磋商文件，但投标供应商须登陆《湘西公共资源交易网》完成点击我要投标阶段的操作，否则将会影响其投标）

3.各投标供应商自行在以上网站下载或查阅采购相关文件和资料等，恕不另行通知，如有遗漏采购人、采购代理机构概不负责。

六、响应文件的提交

1.提交响应文件的截止时间（上传电子响应文件截止时间）：2023 年 8 月 24 日 9:00（北京时间）。

2.开标时间：2023 年 8 月 24 日 9:00（北京时间）。

3.开标地点：**湘西自治州公共资源交易中心不见面开标 5 室（吉首市吉凤街道州行政中心政务服务大楼四楼）；所有供应商应准时在线参加开标。**

4.请投标供应商登录《湘西公共资源交易中心》(http://ggzyjy.xxz.gov.cn)下载电子响应文件制作工具编制响应文件,投标供应商应在投标截止时间前通过电子招标投标交易平台上传数据电文形式的电子响应文件。逾期上传的响应文件，电子招标投标交易平台予以拒绝。

5.电子响应文件的解密截止时间：**解密指令发出后 30 分钟内**。请投标供应商确保响应文件如期解密。如需在开标现场解密的，请投标供应商自行携带 CA 数字证书并自备解密电脑和网络。

注：届时网上不见面开标大厅进行在线解密需使用对应制作响应文件的 CA 锁进行解密（不见面开标大厅登录地址：http://app.ggzyjy.xxz.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）。

七、公告期限

1.本磋商公告在中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn/）、《湘西公共资源交易网》（http://ggzyjy.xxz.gov.cn）发布，公告期限从本磋商公告发布之日起 5 个工作日。

2.在其他媒体发布的磋商公告，公告内容以中国湖南政府采购网（www.ccgp-hunan.gov.cn/）发布的公告为准；公告期限自本磋商公告指定媒体最先发布公告之日起计算。

八、询问及质疑

1.供应商对政府采购活动事项如有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问。采购人、采购代理机构将在 3 个工作日内作出答复。

2.供应商认为磋商文件使自己的合法权益受到损害的,可以在收到磋商文件之日起 7 个工作日内,按《湖南省财政厅关于印发＜政府采购质疑答复和投诉处理操作规程＞的通知》(湘财购〔2019〕20 号)规定，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

九、其它

1.本项目采用电子招投标方式，参加投标均须使用 CA 数字证书登陆进行操作，如需办理 CA

可前往湘西自治州公共资源交易中心办理，办理流程详见湘西公共资源交易网（http://ggzyjy.xxz.gov.cn）页面查看→《服务导航》→《操作指南》→《政府采购业务系统操作手册-投标供应商》办理须知，并按相应要求进行信息注册，以便获取磋商文件等相关事宜，CA 办理咨询电话 0743-8523032。

2.由于对网上招投标操作不熟悉或自身电脑、个人网络等原因导致不能在投标截止时间之前完成电子响应文件上传的，相应责任由投标供应商自行承担。在使用系统过程中有疑问或困难请及时进行咨询。

3.请务必按采购文件要求通过数字证书进行加密并签章。

4.电子响应文件总容量不得超过 200M，单个节点容量不得超过 50M。

5.如果开标时出现网络故障、技术故障等情形而影响招投标活动，采购人可采取项目延期、延长电子响应文件解密时间等相应措施，以保障招投标活动的公开、公平和公正，投标供应商不得对此持有异议。

6.开标注意事项：投标供应商自行完成电子响应文件解密，因投标供应商自身原因未在规定时间内完成解密或无法解密的响应文件视为撤销其响应文件，相应责任由投标供应商自行承担。

7.本项目投标过程中，电子投标系统使用操作遇到任何问题及时向软件公司咨询，咨询联系方式：0743-8523902。如因不会操作所造成的投标失败或损失由投标供应商自行负责。

十、响应说明

磋商邀请选项：■表示选择，□表示未选择。

十一、其他补充事宜

1.保证金：本项目不要求提供磋商保证金。

2.采购代理服务费

2.1 开户名称：湘西自治州求是招标代理有限公司

2.2 开 户 行：中国建设银行股份有限公司吉首乾城支行

2.3 银行账号：4305 0173 7036 0000 0039

十二、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

1.1 名　　称：花垣县第一初级中学

1.2 地　　址：湖南省花垣县花垣镇文庙坪 5 号

1.3 联 系 人：杨秀松

1.4 联系方式：18674315872

2.采购代理机构信息

2.1 名　　称：湘西自治州求是招标代理有限公司

2.2 地　　址：湘西高新区武陵山大道 31 号国盛商业广场居然之家第一幢 1525 室

2.3 联 系 人：向则平（15907436148）

2.4 联系方式：0743-8222189

3.项目联系方式

3.1 项目联系人：向则平

3.2 电 话：15907436148

第二章　磋商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容规定
一、说明		
第二章第 1.1 款	采购项目	花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目
第二章第 1.2 款	是否预留采购份额	□ 是 ■ 否
第二章第 2.1 款	采购人	名　称：花垣县第一初级中学 联系人：杨秀松 电　话：18674315872 地　址：湖南省花垣县花垣镇文庙坪 5 号
第二章第 2.2 款	采购代理机构	名　称：湘西自治州求是招标代理有限公司 联系人：向则平（15907436148） 电　话：0743-8222189 地　址：湘西高新区武陵山大道 31 号国盛商业广场居然之家第一幢 1525 室
第二章第 2.3 款	供应商的邀请方式	发布公告
	获取竞争性磋商文件方式	详见第一章竞争性磋商邀请公告
第二章第 3.1 款	供应商资格条件	详见第一章竞争性磋商邀请公告
第二章第 6.1 款	联合体形式	■不接受
第二章第 7.1 款	现场勘察	■不组织现场勘察，有关勘察事宜由供应商根据项目需求自行安排。
第二章第 8.1 款	采购进口产品	☑ 本采购项目拒绝进口产品参加投标
第二章第 9.1 款	政府采购强制采购：(1)标记★符号的节能产品；(2)其他。	■ 否
	政府采购优先采购节能产品、环境标志产品	■是，采购产品为《节能产品政府采购清单》(最新一期)、《环境标志产品政府采购清单》(最新一期)内的：对于技术和价格分，应分别给予总分值 4 %的加分。
	政府采购支持两型产品的采购	1.在价格评标项中，对两型产品给予价格评标总分值的 4%-8%幅度不等的加分，本项目具体加分比例为 4 %。 2.在技术评标项中，对两型产品给予技术评标总分值的 4%-8%幅度不等的加分，本项目具体加分比例为 4 %。 3.在商务评标项中，对在本地设有生产基地和备品备件库、有售后服务机构和网点的两型产品，给予商务评标总分值的 4%-8%幅度不等的加分，本项目具体加分比例为 4 %。
	政府采购支持中小企业发展	■否，非专门面向中小企业采购：给予小型和微型企业(含监狱企业、残疾人福利性单位）产品的价格给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，本项目具体扣除比例为 10%。

条款号	条款名称	编列内容规定
	法律、法规、规章和省级以上财政部门规定的其他内容	按照有关法律、法规、规章和省级以上财政部门规定执行。
二、磋商文件		
第二章第 10.3 款	磋商文件的可能实质性变动内容	无
第二章第 11.1 款	提交首次响应文件的截止时间	2023 年 8 月 24 日 9 时 00 分(北京时间)
三、响应文件的编写		
第二章第 15.4 款	采购项目预算	1100000.00 元 （注：投标供应商的投标报价不得超过采购项目预算）
第二章第 16.3 款	样品提供的规定	☑ 否，不要求提供
第二章第 17.1 款	保证金	本项目不要求缴纳磋商保证金
第二章第 18.1 款	响应文件有效期	90 日（日历日）
第二章第 19.1 款	响应文件份数	**电子响应文件：在交易中心电子投标系统中提交电子响应文件一份。** **（成交供应商在领取成交通知书时，须递交 2 份（不分正副本，至少包含一份原件或彩色扫描件）胶装完好的纸质版响应文件（内容须与上传的电子响应文件一致），响应文件须加盖投标供应商公章。）**
四、电子响应文件的递交		
第二章第 20 款	电子响应文件的上传	1.电子响应文件通过数字证书进行加密并签章。未按要求加密和数字证书认证的响应文件,电子开标软件将无法接受，采购代理机构不予受理。未在《湘西公共资源交易网》下载磋商文件的，将不能上传电子响应文件。 2.供应商应在磋商文件规定的响应截止时间前将电子响应文件上传到湘西公共资源交易网的指定栏目(响应文件上传具体操作可查看操作手册《政府集中采购响应文件制作操作指南》，有疑问请联系 0743-8523902。逾期通过网络传输递交至到湘西公共资源交易网的响应文件,系统将自动拒收,视为放弃响应。 说明：本项目为电子交易系统运行项目，参与磋商均需使用 CA 数字证书登录进行操作。
第二章第 25.1 款	一般条款允许偏离的最高项数	一般商务和技术条款（参数），偏离项数之和＞20 项将导致无效投标(最高项数 20 项)。
五、响应文件的磋商与评审		
第二章第 29.2 款	评审因素和标准	详见附页《评审标准》
第二章第 29.3 款	最后报价调整	政府采购支持中小企业发展：小型或微型企业，本项目最后报价扣除比例为 10%。

条款号	条款名称	编列内容规定
第二章第 29.5 款	技术、商务、价格得分或总得分调整	符合第二章第 9 款规定，按第二章第 29.6 款规定及本款分值调整： 1、节能产品： 技术加分＝技术分值× 加分比例（加分比例见附页 7 评审标准）×（节能产品最后报价÷最后总报价）； 价格加分＝价格分值×加分比例×（节能产品最后报价÷最后总报价）。 2、环境标志产品： 技术加分＝技术分值×加分比例×(环境标志产品最后报价÷最后总报价）； 价格加分＝价格分值×加分比例×(环境标志产品最后报价÷最后总报价）。 3、两型产品： 商务加分＝商务分值×加分比例×(两型产品最后报价÷最后总报价）； 技术加分＝技术分值×加分比例×(两型产品最后报价÷最后总报价）； 价格加分＝价格分值×加分比例×(两型产品最后报价÷最后总报价）。
第二章第 29.6 款	多处或部分获得政府采购政策优惠的计算方法	1、符合政府采购优先采购政策的，产品只能享受节能产品、环境标志产品、两型产品等产品优惠中的一项(由供应商在响应文件中选择并填报政策功能编码,评审时进行加分）。 2、供应商享受支持中小企业发展政策优惠的，可以与同时享受节能产品、环境标志产品、两型产品等产品优惠中的一项累加。 3、同一项目中部分产品属于优先采购政策的，评审时只对该部分产品的报价实行价格扣除或加分(按该部分产品的报价占总报价的百分比调整）。
第二章第 30.1 款	提出成交供应商	按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商。
第二章第 34.4 款	涉嫌围标、串标情形	根据湘西自治州公共资源交易中心大数据分析系统异常预警机制，凡出现电子响应文件响应文件制作机器码、文件创建标识码、IP 地址雷同的，均属于涉嫌围标、串标情形,有关监管部门将根据异常预警具体情况依法进行处理。
六、成交结果信息公布与供应商质疑		
第二章第 35.1 款	财政部门指定的媒体	《中国湖南政府采购网》 (www.ccgp-hunan.gov.cn)
	信息发布媒体	《中国湖南政府采购网》 (http://www.ccgp-hunan.gov.cn) 《湘西公共资源交易网》 (http://ggzyjy.xxz.gov.cn)
第二章第 37.3 款	履约担保	■ 不要求提供
七、其他规定		
第二章第 40.1 款	采购代理服务费	采购代理服务费按照委托代理协议约定收取。

条款号	条款名称	编列内容规定
第二章第 41.1 款	其他规定	1.有融资需求的,可登陆中国湖南政府采购网办事指南专栏中相关业务简介; 2.有投标担保、履约担保需求的,可登陆中国湖南政府采购网办事指南专栏中相关业务简介。

磋商须知正文

一、说明

1.适用范围

1.1 本磋商文件仅适用于磋商须知前附表(以下简称磋商须知前附表)中所叙述的采购项目。

1.2【磋商须知前附表】规定采购项目或者采购包属于“预留采购份额”的，供应商应当符合本章第 9.7 款规定，否则，其响应无效。

2.定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见磋商须知前附表。

2.2 “采购代理机构”是指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和其他采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见磋商须知前附表。

2.3 “供应商”是指响应磋商文件要求、参加竞争性磋商采购的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “磋商小组”是指依据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》有关规定组建，依法依规履行其职责和义务的机构。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》(财库[2013]189 号)。

2.6 “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》(财库[2013]189 号)。

2.7 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》(财库[2013]189 号)。

2.8 “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购清单》或者《环境标志产品政府采购清单》的产品，“两型产品”是指湖南省财政厅发布的《湖南省两型产品政府采购目录》的产品。

2.9 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财库[2007]119 号)。

3.供应商的资格要求

3.1 供应商应当符合磋商须知前附表中规定的下列资格条件要求；

（1）《政府采购法》第二十二条第一款规定的供应商基本资格条件；

（2） 磋商文件规定的供应商特定资格条件。

3.2 供应商不得存在下列情形之一：

（1）与采购人或采购代理机构存在隶属关系或者其他利害关系。

（2）供应商或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员因经营活动中的违法行为受到行政处罚，但警告和罚款额在较大数额以下的行政处罚除外（较大数额罚款标准根据单位所在地相关标准执行）；

（3）供应商或者其法定代表人、董事、监事、高级管理人员因经营活动中的违法行为受到刑事处罚。

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

3.4 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4.参与磋商的费用

4.1 无论磋商的结果如何，供应商应自行承担所有与竞争性磋商采购活动有关的全部费用。

5. 授权委托

5.1 供应商代表为供应商法定代表人的，应持有法定代表人身份证明。供应商代表不是供应商法定代表人的，应持有法定代表人授权书，并附法定代表人身份证明。

6. 联合体形式

6.1 除竞争性磋商须知前附表中另有规定，本次竞争性磋商采购不接受为联合体形式的供应商。

6.2 供应商为联合体形式的，除应符合本章第 3 条规定外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方必须签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的义务、工作、合同工作量比例；

（2）联合体各方均应当符合本章第 3.1 款规定的供应商基本资格条件；

（3）除竞争性磋商须知前附表中另有规定，联合体各方中至少有一方应当符合本章第 3.1 款规定的供应商特定资格条件；

（4）联合体各方不得再单独或与其他供应商组成新的联合体参加同一项目的采购活动。

7. 现场勘察

7.1 供应商应按磋商须知前附表中规定对采购项目现场和周围环境的现场考察。

7.2 勘察现场的费用由供应商自己承担，勘察期间所发生的人身伤害及财产损失由供应商自己负责。

7.3 采购人不对供应商据此而做出的推论、理解和结论负责。一旦成交，供应商不得以任何借口，提出额外补偿，或延长合同期限的要求。

8. 采购进口产品

8.1 除竞争性磋商文件前附表另有规定外，本项目拒绝进口产品参加竞争性磋商采购活动。

8.2 本章第 8.1 款规定同意购买进口产品的，本项目采购活动不限制满足竞争性磋商文件要求的国内产品参与竞争性磋商。

9. 政府采购政策支持

9.1 强制采购：

（1）纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品政府采购品目清单，，实施政府强制采购的（品目清单标注★符号产品），供应商提供的产品应当取得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其响应无效。

9.2 优先采购：

（1）对纳入财政部会同国务院有关部门发布的节能产品、环境标志产品政府采购品目清单，实施政府优先采购的，评审时按磋商文件前附表规定给予价格折扣；

（2）对纳入湖南省财政厅等有关部门发布的湖南省两型产品政府采购目录的，实施政府优先采购，评审时按磋商文件前附表规定给予价格折扣。

9.3 价格评审优惠：

（1）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的：（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，投标价格给予一定的价格折扣，用扣除后的价格参与评审；

（2）价格折扣比例：对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，符合小微企业生产的货物或者提供的服务、工程情形的，给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审；

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，给予一定比例的价格折扣，用扣除后的价格参与评审。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业；

（3）符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

（4）监狱企业、残疾人福利性单位以及个体工商户视同小型、微型企业，享受评审中价格扣

除等促进中小企业发展的政府采购政策。

（5）与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的中小企业，不享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

（6）本章第 1.2 款规定采购项目或者采购包属于“预留采购份额”的，预留部分不再享受本款“价格评审优惠”的小微企业扶持政策。

9.4 政府采购政策交叉与叠加

（1）响应产品取得两个及以上优先采购产品认证的，评审时只有其中一项产品能享受优先采购优惠（供应商自行选择，并在响应文件中并填报相关信息及数据）；

（2）供应商同时符合小型、微型企业及监狱企业、残疾人福利性单位要求的，评审时只有一种类型享受价格评审优惠政策；

（3）小型和微型企业的价格评审优惠可以与同时属于“节能产品”、“环境标志产品”及“两型产品”中的一项优先采购优惠累加计算。

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

9.6 供应商符合本章第 9.1 款、第 9.2 款、第 9.3 款规定的，应提供相关证明资料。

（1）节能产品、环境标志产品：提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书（复印件）。

（2）两型产品：提供《湖南省两型产品政府采购目录》（最新一期）文件首页和响应产品所在页（截图）。

（3）中小企业：货物类采购项目，按《关于印发＜政府采购促进中小企业发展办法＞的通知》(财库[2020]46 号）和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）文件规定提供中小企业声明函（格式）；工程、服务类采购项目，按《湖南省财政厅关于政府采购促进中小企业发展的有关措施的通知》（湘财购[2022]17 号）文件规定提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（格式）。

（4）监狱企业：按《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号）文件规定提供证明文件（复印件）。

（5）残疾人福利性单位：按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号）文件规定提供《残疾人福利性单位声明函》（格式）。

9.7 执行中小企业预留采购份额政策的规定：

（1）预留份额的采购项目或者采购包，应明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，并作为供应商资格条件。

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

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

二、磋商文件

10.磋商文件的组成

10.1 磋商文件由下列文件组成：

第一章 竞争性磋商邀请

第二章 磋商须知

第三章 政府采购合同格式条款

第四章 采购需求

第五章 响应文件组成

10.2 本章第 11.1 款规定的提交电子响应文件截止时间前对磋商文件澄清或者修改内容，为磋商文件的组成部分。

10.3 磋商小组根据与供应商磋商情况可能实质性变动的内容，包括采购需求中的技术、服务要求以及合同条款，在磋商须知前附表中明确。

10.4 供应商应仔细阅读磋商文件的全部内容，按照磋商文件要求编制响应文件。任何对磋商文件的忽略或误解不能作为响应文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由供应商承担。

11.提交电子响应文件的截止时间

11.1 供应商提交电子响应文件截止时间见磋商须知前附表。

12. 磋商文件的澄清或者修改

12.1 在本章第 9.1 款规定的提交电子响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者磋商小组可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。

12.2 澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者磋商小组应当在本章第 9.1 款规定的提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以发布公告形式通知所有下载磋商文件的供应商，不足 5 日的，顺延供应商提交首次响应文件截止时间。

三、响应文件

13.一般要求

13.1 供应商应仔细阅读磋商文件的所有内容，按磋商文件的要求编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对磋商文件做出实质性的响应。

13.2 供应商提交的响应文件及供应商与采购人或采购代理机构、磋商小组就有关磋商的所有来往函电均使用中文。供应商可以提交其它语言的资料，但应附中文注释，在有差异时以中文为准。

13.3 计量单位应使用我国法定计量单位，未列明时应默认为我国法定计量单位。

13.4 响应文件应采用书面形式，电报、传真、电子邮件形式的响应文件概不接受。

13.5 供应商应按磋商文件中提供的响应文件格式填写。

14. 磋商响应文件的组成

14.1 响应文件包括下列内容：

一、磋商响应声明

二、电子报价一览表

三、联合体协议（格式）

四、供应商的资格证明材料

五、采购需求响应（货物或服务方案说明）

六、技术或商务响应与偏离表

七、提供享受政府采购政策的证明材料和清单

八、分项价格表

九、 供应商认为需要提供的其它资料

十、最后报价

14.2 在磋商过程中，供应商根据磋商小组书面形式要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)是响应文件的有效组成部分。

14.3 磋商文件规定可能发生实质性变动的，供应商应当在《商务响应与偏离表》中对应内容注明。

14.4 根据《政府采购法》第四十二条的规定，供应商无论成交与否，其响应文件不予退还。

15.报价

15.1 供应商应当根据磋商文件要求和范围，以人民币报价，以元为单位，保留小数点后两位。

15.2 供应商应按第四章“采购需求”要求及第五章“响应文件组成”格式填写。供应商在本章第 11.1 款规定的提交首次响应文件截止之日前修改电子报价一览表中的报价，应同时修改其按第五章要求填写的相应表格中的报价。

15.3 响应文件中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可变动价格提交的报价将被认为是非实质响应而被拒绝。

15.4 供应商的报价不得超过采购项目预算，也不得超过最高限价(磋商文件设定最高限价的)，

否则其响应无效。采购项目采购预算、最高限价(如果设定)见【磋商须知前附表】。

15.5 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内（60 分钟）提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

16.供应商符合磋商文件规定的证明文件

16.1 供应商资格条件发生重大变化，影响或者可能影响资格条件的，供应商应更新或者补充提供的资格证明材料，以证实其各项条件仍能继续满足本章第 3.1 款规定的供应商资格条件要求。

16.2 供应商为联合体形式的，则应提交联合体各方资格文件、联合体协议，否则将视为非实质响应而被拒绝。

16.3 竞争性磋商须知前附表规定投标供应商在投标时提供样品的，投标供应商有以下情形之一的，在评标时将其视为无效投标。

（1）未在竞争性磋商须知前附表规定的提交时间、地点提交的；

（2）投标供应商提供的样品与响应文件中型号、规格不一致的。

17.保证金**（本项目不适用）**

17.1【磋商须知前附表】规定交纳磋商保证金的，应按【磋商须知前附表】规定的磋商保证金形式交纳，不得以现金方式交纳，在本章第 11.1 款规定的提交首次响应文件截止时间前，向托管户交纳的磋商保证金。磋商保证金有效期应当与本章第 18.1 款规定的响应文件有效期一致。

17.2 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者共同交纳磋商保证金，其交纳的磋商保证金，对联合体各方均具有约束力。

17.3 未按磋商文件规定提交磋商保证金的，采购人或采购代理机构应当拒绝接收供应商的响应文件。

17.4 采购代理机构在成交通知书发出后 5 个工作日内退还未成交供应商的磋商保证金;在采购合同签定后 5 个工作日内退还成交供应商的磋商保证金，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

17.5 有下列情形之一的，磋商保证金不予退还，并上缴本级财政国库：

（1）供应商在本章第 11.1 款规定的上传电子响应文件截止时间后撤回响应文件的；

（2）供应商在响应文件中提供虚假材料的；

（3）除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；

（4）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（5）磋商文件规定的其他情形。

18. 响应文件有效期

18.1 响应文件有效期见【磋商须知前附表】，在此期间响应文件对供应商具有法律约束力，从提交首次响应文件截止时间之日起计算。响应文件有效期不足的将被视为无效响应。

19.响应文件的签署及规定

19.1 响应文件份数见【磋商须知前附表】。

19.2 响应文件中的任何行间插字、涂改和增删，改动的地方应加盖单位章或由供应商代表签字确认。

19.3 电子响应文件编制一与签署：供应商应按照电子磋商文件要求制作响应文件，并进行签名和盖章。供应商确认参与磋商后，应从交易平台上下载“电子响应文件制作工具”，并使用此工具编制电子响应文件，否则将可能影响电子响应文件的上传而导致投标无效。投标供应商因自身原因导致电子响应文件无法导入电子评标系统的，该电子响应文件视为无效响应文件。

19.4 电子招响应文件具有法律效力，若响应文件与磋商文件要求不一致，其内容影响成交结果时，责任由供应商自行承担。。

19.5 在磋商过程中,供应商按磋商文件规定和磋商小组要求提交的最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)，但需经法定代表人或其委托代理人签字，或者加盖供应商单位章。否则，将导致响应文件无效。

四、响应文件的递交

20.供应商应当按照【磋商须知前附表】的规定加密并上传电子响应文件。

20.1 电子响应文件通过数字证书进行加密并签章。未按要求加密和数字证书认证的响应文件，电子开标软件将无法接受，采购代理机构不予受理。

20.2 供应商应在磋商文件规定上传电子响应文件截止时间前将电子响应文件上传到指定网站的指定栏目，逾期不予受理。

20.3 如遇系统提示“上传未成功”，供应商应及时重新修改文件或与系统运维公司联系，查明原因，确保上传无误，因自身原因导致不能上传的，由供应商自行承担责任。

21.电子响应文件的补充、修改或者撤回

21.1 供应商在磋商文件规定的上传电子响应文件截止时间前，可以撤回已上传的电子响应文件，也可以撤回并修改后再重新上传。在上传电子响应文件截止之后，供应商撤回其电子响应文件的，其磋商保证金将不予退还。

22.电子响应文件的递交与接收

22.1 供应商应在本章第 11.1 款规定的上传电子响应文件截止时间前，将电子响应文件上传交易平台中指定的模块，逾期不予受理。

五、响应文件的评审与磋商

23.竞争性磋商程序

23.1 竞争性磋商程序：初步审查、竞争性磋商（包括澄清、符合性评审查）、提出成交供应商。其中，竞争性磋商按本章第 28.1 款或者第 28.2 款情形进行。

24.响应文件审查

24.1 资格性审查：根据本章第 3.1 项规定的供应商资格条件要求，对响应文件的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格条件。

24.2 符合性审查：对响应文件(包括首次提交的响应文件、重新提交的响应文件)的有效性、完整性和响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。

24.3 响应文件审查结束后，磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。供应商应派其法定代表人或委托代理人。

25.实质性响应

25.1 实质性响应是指响应文件(包括首次响应文件、重新提交的响应文件)与磋商文件要求的所有条款、条件和规格相符，没有偏离。偏离指不满足、或不响应磋商文件的要求。

25.2 响应文件是否实质性响应磋商文件要求由磋商小组依据磋商文件规定认定。磋商小组决定响应文件的响应性只根据响应文件本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据。

26.无效响应

26.1 磋商小组在对资格性和符合性进行审查时，有下列情况之一的，属无效响应，磋商小组应当 告知有关供应商：

（1）供应商不具备本章第 3.1 款规定的供应商资格条件要求，或存在本章第 3.2 款情形的；

（2）应交未交磋商保证金或金额不足、磋商保证金缴纳形式不符合磋商文件要求的；

（3）响应文件未按照磋商文件要求签署、盖章的；

（4）响应文件不满足本章第 27.1 款规定的实质性要求的；

（5）报价超过采购项目预算的；

（6）响应文件有效期不足的；

（7）响应文件不符合法律、规章、规范性文件和磋商文件规定及要求的。

27.澄清

27.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。该要求应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当采用书面形式，由其法定代表人或其委托代理人签字或者加盖公章。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

27.2 最后报价计算错误修正的原则：最后报价的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按分项报价汇总金额不一致的，以分项报价金额计算结果为准；分项报价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改分项报价。

28.磋商

28.1 本章第 10.3 项未明确磋商文件实质性变动内容的，或者磋商文件明确了可能发生实质性变动内容，但在磋商过程中，磋商小组根据磋商情况认为磋商文件无需发生实质性变动的，磋商小组应当直接与响应文件审查合格的供应商就价格组织多轮磋商。

（1）磋商结束后，磋商小组应当要求所有继续参加磋商的供应商在磋商小组规定时间内提交最后报价。

（2）磋商文件明确可能发生实质性变动，但在磋商过程中磋商小组根据磋商情况认为磋商文件无需发生实质性变动的，磋商小组不另行通知。

28.2 本章第 10.3 款明确磋商文件实质性变动内容的，磋商小组可以组织多轮磋商。在每一轮磋商中，磋商小组可以根据磋商文件规定和磋商情况，对磋商文件的采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款作实质性变动(磋商文件的实质性变动内容为磋商文件的组成部分)，并以书面形式要求响应文件审查合格的供应商，在规定的截止时间前重新提交响应文件。磋商小组应当根据本章第 24.2 款规定对供应商重新提交的响应文件进行审查。供应商重新提交的响应文件审查不合格的，不得进入下一轮磋商，也不得要求提交最后报价。

（1）磋商文件能够详细列明采购需求的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有继续参加磋商的供应商在规定时间内提交最后报价。

（2）磋商文件不能详细列明采购需求的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

28.3 重新提交的响应文件或者最后报价应按本章第 19.5 款规定，由其法定代表人或其委托代理人签字或者加盖供应商单位章，在规定时间内给磋商小组。

28.4 供应商的最后报价及政府采购政策规定的价格扣除情况，磋商小组应召集所有参加最后报价的供应商当场开封公布，供应商应在最终报价表上签字盖章。

28.5 提交首次响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商，并书面通知采购代理机构或者磋商小组。该通知由供应商法定代表人或其委托代理人签字。采购代理机构按本章第 17.4 款规定退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

28.6 提交首次响应文件的供应商，未按磋商文件规定及磋商小组要求提交最后报价(或者重新提交的响应文件和最后报价)，且又未按本章第 28.5 款规定退出磋商的，供应商的磋商保证金不予退 还。

28.6 磋商小组认为供应商的最终报价明显低于其他通过符合性审查供应商的最终报价，有可能影响工程质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

29.响应文件评审

29.1 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评价。

29.2 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。本采购项目的评审因素和标准见【磋商须知前附表】。

29.3 最后报价调整。磋商小组以各供应商最后报价为基础，按照符合政府采购支持中小企业发展的相应条件，对供应商的最后报价进行价格扣除，用扣除后的最后报价计算价格得分，具体价格扣除比例见【磋商须知前附表】。

29.4 综合评分法中的价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分按照下列公式计算：

磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×价格分值

项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。

29.5 涉及政府采购政策优惠对供应商分值进行调整的，按【磋商须知前附表】规定调整供应商的价格得分或总得分。

29.6 涉及多处或部分获得政府采购政策优惠的，其多处或部分享受政府采购优惠政策的计算方法见【磋商须知前附表】相关规定。

29.7 评审时，磋商小组各成员应当独立对每个供应商的响应文件进行评价、评分，并按照政府采购优惠政策对最后报价进行价格扣除和技术、商务、价格加分后，汇总各供应商的总得分。

30.提出成交供应商

30.1 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。符合《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》(财库〔2014〕214 号)和《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》（财库〔2015〕124 号）所列“政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目）、市场竞争不充分 的科研项目以及需要扶持的科技成果转化项目”情形的，可以推荐 2 家成交候选供应商。

31.确定成交供应商

31.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。

31.2 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商，也可以书面授权磋商小组直接确定成交供应商。

32.磋商终止

32.1 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，在省级以上财政部门指定的媒体上发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

33. 重新评审

33.1 除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动。

34.保密及串通行为

34.1 磋商小组成员以及与评审工作有关的人员不得泄露评审情况以及评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

34.2 供应商不得与采购人、采购代理机构、其他供应商恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假资料谋取成交；不得以任何方式干扰、影响采购工作。

34.3 有下列情形之一的，属于恶意串通，对供应商依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究法律责任：

（1）供应商直接或者间接从采购人、采购代理机构获得其他供应商的响应情况，并修改其响应文件的；

（2）采购人、采购代理机构授意供应商撤换、修改响应文件的；

（3）供应商之间协商技术方案、合同条款以及报价等响应文件实质性内容的；

（4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加竞争性竞争性磋商政府采购活动的；

（5）供应商之间事先约定由某一特定供应商成交的；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃提交响应文件或者退出竞争性磋商或者放弃成交的；

（7）供应商与采购人、采购代理机构以及竞争性磋商小组成员之间、供应商相互之间，为谋

求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为的。

（8）法律、行政法规或规章规定的其他串通行为。

34.4.涉嫌围标、串标情形：

根据湘西自治州公共资源交易中心大数据分析系统异常预警机制,凡出现电子响应文件响应文件制作机器码、文件创建标识码、IP 地址雷同的，均属于涉嫌围标、串标情形，有关监管部门将根据异常预警具体情况依法进行处理。

六、成交结果信息公布与授予合同

35.成交信息的公布

35.1 成交供应商确定后 2 个工作日内，采购人或者采购代理机构应将成交结果信息在竞争性磋商须知前附表指定的媒体上公布。

36.询问及质疑

36.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。

36.2 供应商若认为竞争性磋商文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害，可以按法律、规章及湖南省财政厅规范性文件规定向采购人和采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

37.成交通知

37.1 成交供应商确定后，采购人或采购代理机构将以书面形式向成交供应商发出成交通知书。成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

37.2 成交通知书是合同文件的组成部分。

37.3 成交供应商在收到采购代理机构的成交通知书后 10 日内,应按照竞争性磋商须知前附表的规定，向采购人提交履约担保。联合体成交的，履约担保由联合体各方或联合体中牵头人的名义提交。

37.4 成交供应商没有按照本章第 37.3 款规定提交履约担保的，视为放弃成交资格，其保证金不予退还。

38.签订合同

38.1 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件及其补充的响应文件等均为签订政府采购合同的依据。

38.2 成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内与采购人签订政府采购合同。

38.3 成交供应商应当按照合同约定履行义务。成交供应商不得向他人转让成交项目，也不得将成交项目分包后分别向他人转让。

38.4 成交供应商有下列情形之一的，责令限期改正，情节严重的，列入不良行为记录名单，在 1 至 3 年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

（一）成交后无正当理由不与采购人签订合同的；

（二）未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

（三）拒绝履行合同义务的；

（四）违反法律、规章、规范性文件规定的。

七、其他规定

39.采购代理服务费

39.1 成交供应商应按竞争性磋商须知前附表规定交纳采购代理服务费。

40.其他规定

40.1 磋商文件的其他规定见**竞争性磋商须知前附表**。

附件：

资格性检查表

采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目
委托代理编号：XXQSCC-2023-017

序号	供应商 内容			
1	法人提交法定代表人资格证明书复印件或者法定代表人授权委托书并附法定代表人身份证明复印件			
2	法人提交企业法人营业执照副本(或者法人登记证书)或组织机构代码证副本复印件			
3	湖南省政府采购供应商资格承诺函满足磋商文件要求			
4	提供未被“信用中国”或“湖南信用”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”或“中国湖南省政府采购”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单截图证明。			
结论				

备注：

1. 上述内容合格用“√”表示，不合格用“×”表示；
2. 在结论栏中填写“合格”或“不合格”。
3. 以上内容有一项不合格的，则初步评审的综合评定结果为不合格。
4. 结论为“不合格”的供应商不得进入实质性评价打分程序。

磋商小组成员签名：　　年　月　日

符合性检查表

采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目
委托代理编号：XXQSCC-2023-017

序号	供应商 内容			
1	响应有效期满足磋商文件要求			
2	响应文件按照磋商文件要求签署、盖章			
3	响应文件载明的投标范围满足磋商文件规定的招标范围（没有缺漏磋商文件所要求采购内容的数量）			
4	响应文件只有一个报价，无选择性报价			
5	供应商报价没有超过磋商文件中规定的预算金额			
6	响应文件满足磋商文件中用“★”符号的条款			
7	响应文件一般商务技术条款负偏离项数之和≤20 项的			
8	响应文件无含有采购人不能接受的附加条件的			
9	符合法律、法规和磋商文件规定的			
结论				

备注：

1. 上述内容合格用“√”表示，不合格用“×”表示；
2. 在结论栏中填写“合格”或“不合格”。
3. 以上内容有一项不合格的，则初步评审的综合评定结果为不合格。
4. 结论为“不合格”的供应商不得进入实质性评价打分程序。

磋商小组成员签名：　　年　月　日

澄清、说明、补正事项记要表

采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目
委托代理编号：XXQSCC-2023-017

序号	投标供应商	磋商文件中需要澄清	对响应文件中含义不明确	对同类问题表述不一致	明显文字和计算错误的	结论
1						
2						
3						
…	…	…	…	…	…	…

磋商小组成员签名：　　年　月　日

评审标准

满分为 100 分（不含加分项）由磋商小组根据以下标准独立对每个有效投标供应商进行评价、打分。

采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目

委托代理编号：XXQSCC-2023-017

序号	评分因素	分值	评分标准
1	**报价部分（30 分）**	扣除项：投标企业提供本企业制造的货物，或提供其他企业制造的货物享受价格扣除；非中小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）的产品，在评审时不予考虑	给予小型和微型企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
		价格（30 分）	投标供应商的报价得分统一采用最低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的报价得分统一按照下列公式计算：磋商报价得分＝(磋商基准价／最后磋商报价)×价格权植×100（保留 2 位小数，第 3 位四舍五入） **（备注：磋商小组认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在磋商现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理）**
2	**商务部分（10 分）**	类似项目业绩（3 分）	投标供应商 2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来具有类似业绩的，每提供一个计 1 分；本最多计 3 分。 **（注：响应文件中提供中标（成交）通知书或合同报告复印件，并加盖投标供应商公章否则不计分）**
		综合实力（3 分）	所投产品制造商具有有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的，每提供一个计 0.5 分，计满 3 分为止，不提供不计分。 **（注：响应文件中提供相关证书扫描件，并提供有效体系认证证书在全国认证认可信息公开服务平台(http://cx.cnca.cn)官方网站上查询显示该证书状态为“有效”的网站查询截图或打印页，否则不计分）**
		维保服务能力（4 分）	**根据投标供应商提供针对本项目的售后服务方案和服务承诺：包括①维保服务机构设置；②维保人员安排；③维保流程等进行综合评定：** ①提供维保服务机构名称、地址的，计 1 分； ②安排专人负责处理本项目维保相关问题的，提供维保人员名单和联系电话的，计 1 分； ③提供维保流程完整、规范的，计 2 分；维保流程比较完整、规范的，计 1 分；维保流程有明显逻辑错误或者漏洞的，不计分。
3	**技术部分（60 分）**	产品配置及技术参数（55 分）	所投产品完全符合招标文件技术规范要求且完全满足（或优于）产品技术性能要求的计 55 分，带★的技术要求为实质性响应指标，不允许偏离，否则为无效投标；标注▲符号的重要技术条款每负偏离一项扣 6 分；未带★和▲的技术要求为一般技术指标，一项不满足扣 3 分，扣完 55 分为止。**（注：如应答缺项，则视同负偏离处理）**

		项目实施方案 （5 分）	针对本项目投标供应商充分理解本项目需求和建设目标，提供详尽的、符合项目实际的技术实施方案，并须针对项目实施过程中（包括但不限于供货实施与进度计划、安全与质量保证措施、项目安装调试、项目验收等内容）各个环节可能遇到的问题提出切合实际、可行的解决方案。对方案进行综合评定： ①方案完善、科学合理、针对性强的，计 5 分； ②方案较完善、较科学合理，计 3 分； ③方案欠完善，欠科学合理的，计 1 分； ④方案有明显不合理或者未提供方案的，不计分。
	合　计		

磋商小组成员签名：　　年　月　日

第三章　政府采购合同格式

第一节 合同协议书

采购合同编号：_____

采购人（全称）：_____（甲方）

供应商（全称）：_____（乙方）

为了保护甲、乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律、法规、规章，双方签订本合同协议书。

1.项目信息

（1）采购项目名称：_____；

（2）采购计划编号：_____；

（3）项　目 内 容：_____；

（4）是　否 分 包：_____；

（5）项　目负责人：_____；

（6）联　系 电 话：_____；

2.合同金额

（1）合同金额小　写：_____；

大　写：_____；

（2）具体标的见附件。

（3）合同定价方式：□固定总价 □固定单价 □成本补偿 □绩效激励

（4）付款方式（按项目实际勾选填写）：

□全额付款：_____；

□预付款：_____；

□分期付款：_____；

□成本补偿：_____；

□绩效激励：_____。

3.合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：____年___月___日。总日历天数：_____天。

（2）地点：_____；

（3）方式：_____；

（4）履约担保：_____；

（5）质量保证金：_____。

4.合同验收

（1）验收主体：_____；

（2）验收方式：_____；

（3）验收标准：_____。

5.组成合同的文件

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

（1）在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议；

（2）本合同协议书；

（3）成交通知书；

（4）响应文件；

（5）政府采购合同专用条款（如果有）；

（6）政府采购合同通用条款（如果有）；
（7）标准、规范及有关技术文件，图纸；
（8）其他合同文件。

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，采购人执____份，供应商执____份，监督管理部门执____份，代理机构执份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日
合同订立地点：

附件：具体标的明细、分包合同等。

甲　　方：（公章）	乙　　方：（公章）
法定代表人：_____	法定代表人：
委托代理人：_____	委托代理人：
电　　话：_____	电　　话：
传　　真：_____	传　　真：
	开 户 银 行：
	帐　　号：

注释：本格式条款仅作为双方签订合同的参考，为阐明各方的权利和义务，经协商可根据项目实际具体情况进行必要的修改和调整。但不得与采购文件、响应文件的实质性内容相背离。

第二节 政府采购合同通用条款

1.定义

1.1 合同当事人

(1)采购人(以下称甲方)是指使用财政性资金，通过政府采购程序向投标供应商购买货物、服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 投标供应商(以下称乙方)是指参加政府采购活动而取得成交资格，并向采购人提供货物、服务的法人、其他组织或者自然人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲乙双方签署的、政府采购合同协议书中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据本合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

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

(4) “伴随服务”系指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险以及其它的伴随服务，例如安装、调试、提供技术协助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

(5)“合同条款”系指本合同条款。

(6) “项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的现场，其名称在**【政府采购合同专用条款】**指明。

2.合同的适用范围

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2.2 合同内容根据磋商文件、响应文件而确定。

3.合同标的及金额

3.1 合同标的及金额应与成交结果一致。

4.合同价款

4.1 具体合同价款见本合同第 3.1 项。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其它任何费用。

5.履行合同的时间、地点和方式

5.1 乙方应当在甲方确定的时间、指定的地点履行合同， 具体的交货时间、地点和方式见**【政府采购合同专用条款】**。

5.2 乙方提供服务的应当在甲方指定的地点完成服务项目。

6.货物的验收

6.1 乙方应对提交的服务成果作出全面检查和整理， 并列出清单，作为甲方验收和使用技术条件依据，清单应随提交的服务成果交给甲方。

6.2 乙方在指定地点提交服务成果后，甲乙双方应依据磋商文件、响应文件等文件材料的要求共同验收，并且出具书面验收报告。

6.3 对复杂的服务， 甲方可邀请国家认可的专业机构参与验收， 并出具验收报告，相关费用负担由甲乙双方约定。

7.包装要求

7.1 乙方负责按标准保护措施进行包装， 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,以确保服务成果安全无损地运抵指定现场。由于包装防护措施不妥而引起的损坏、丢失由乙方负责。

7.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

8.运输和保险

8.1 乙方负责办理将货物运抵本合同第五条规定的交货地点的一切运输事项,相关费用应包括在合同总价中。

8.2 乙方应向保险公司投保以甲方为受益人的发运合同货物发票金额的 110%运输一切险。

9. 质量标准和保证

9.1 质量标准

(1)本合同下交付的货物应符合第七章采购需求所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国有关机构发布的最新版本的标准。

(2)采用中华人民共和国法定计量单位。

(3)乙方所出售的货物还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定。

9.2 保证

(1) 服务质量保证期限自提交服务验收合格之日起不少于**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内，本保证保持有效。

(2)在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3)乙方收到通知后应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费对服务出现的问题负责处理。

(4)在质量保证期内，如果服务的质量或内容与合同不符，或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 15.1 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

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

10. 权利瑕疵担保

10.1 乙方保证对其提交的服务享有合法的权利。

10.2 乙方将服务成果交付甲方，并且经甲乙双方共同验收合格后所有权转移给甲方，在所有权转移之前，标的物损毁、灭失的风险归乙方，乙方保证所交付的服务成果的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

10.3 如甲方使用该货物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

11. 知识产权保护

11.1 乙方对其所提供的服务应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

11.2 甲方使用乙方提供的服务对第三人构成侵权的，应当由乙方承担全部法律责任，给甲方造成损害的，乙方应当承担赔偿责任。

11.3 甲方委托乙方开发的产品，甲方享有知识产权，未经甲方许可不得转让任何第三人。

12. 保密义务

12.1 甲、乙双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

13. 合同价款支付

13.1 验收合格后，乙方出具正规发票给甲方，凭甲方开具的《政府采购合同验收报告单》办理合同价款结算手续。

13.2 合同价款构成中应当由财政支付的部分，甲方应当在货物验收合格后的十五个工作日内向国库管理部门申请支付，经国库管理部门审核后直接支付给乙方。

13.3 合同价款构成中应当由甲方自行支付的部分，甲方应当在货物验收合格后十五个工作内支付。

13.4 支付合同价款时，一律不向乙方以外的任何第三方办理付款手续。开户行和帐号以签订的政府采购合同为准，如果乙方要求变更， 则乙方必须提供加盖财务专用章、法人代表签字的证明文件，报经甲方审查核准，并报财政部门备案。

13.5 合同价款支付方式和条件在**【政府采购合同专用条款】**中另有规定。

14. 伴随服务

14.1 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

14.2 乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商或项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方操作人员进行培训；

（5）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.3 乙方提供的服务的费用应包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15.违约责任

15.1 质量瑕疵的补救措施和索赔

（1）如果乙方提供的产品不符合质量标准或存在产品质量缺陷，而甲方在合同条款第9条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内，根据法定质量检测部门出具的检验证书向乙方提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

①乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

②根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过甲乙双方商定降低货物的价格。

③乙方应在接到甲方通知后七日内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和更换件的质量保证期。

（2）如果在甲方发出索赔通知后十日内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十日内或甲方同意延长的期限内,按照上述规定的任何一种方法采取补救措施,甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收质量保证金,如不足以弥补甲方损失的,甲方有权进一步要求乙方赔偿。

15.2 迟延交货的违约责任

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

（2）除本合同第20条规定情况外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿费按每周(一周按七天计算,不足七日按一周计算)赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收,直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可以终止合同。

（3）如果乙方迟延交货，甲方有权终止全部或部分合同，并依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.合同的变更

16.1 在合同履行过程中，甲、乙双方可就合同履行的时间、地点和方式等协商进行变更。协商一致后，双方应签订书面的补充协议。

16.2 在不改变合同其他条款的前提下，甲方有权在合同价款百分之十的范围内追加与合同标的相同的货物或服务，并就此与乙方签订补充合同，乙方不得拒绝。

16.3 除双方签署书面协议，并成为合同不可分割的一部分外，本合同条件不得有任何变更。

17.合同中止与终止

17.1 合同的中止

（1）合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求中止履行，待计划确定后继续履行；

（2）合同履行过程中因供应商就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或财政部门责令中止的，应当中止合同的履行。

17.2 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未能依照本合同约定条件履行合同，已构成根本性违约的，甲方有权终止本合同，

并追究乙方的违约责任。

（3）如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

（4）如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》规定由有关部门追究其法律责任。

（5）如果合同的履行将损害国家利益或社会公共利益，甲方有权终止合同的履行，给乙方造成损失的予以相应补偿。

18. 合同转让和分包

18.1 乙方不得以任何形式将合同转包。

18.2 乙方未在响应文件中说明，不得将合同的非主体、非关键性工作分包给他人。

19. 不可抗力

19.1 不可抗力是指合同双方不可预见、不可避免、不可克服的自然灾害和社会事件。

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

19.3 遇有不可抗力的一方，应在三日内将事件的情况以书面形式通知另一方，并在事件发生后十日内，向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行理由的报告。

20. 解决争议的方法

20.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如从协商开始后十日内仍不能解决，可以向财政部门提请调解。

20.2 调解不成可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

20.3 如仲裁或诉讼事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其它部分应继续执行。

21. 法律适用

21.1 本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

22. 通知

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

24. 合同生效

24.1 本合同在合同双方签字盖章后生效。

第三节 政府采购合同专用条款

本章第二节 第 1.1 款	甲方名称、地址	名　称：花垣县第一初级中学 联系人：杨秀松 电　话：18674315872 地　址：湖南省花垣县花垣镇文庙坪 5 号
本章第二节 第 1.2（6）项	项目现场	采购人指定的地点
本章第二节 第 5.1 款	履行合同的时间、地点及方式	合同签订后，于 2023 年 8 月 31 日前完成本项目所有货物及设备的安装调试工作并交付使用。
本章第二节 第 9.2（1）项	质量保证期	整体项目质保期1年。
本章第二节 第 9.2（3）项	响应时间	提供 7×24 小时的故障服务受理，在质保期内设备出现质量问题或故障，成交人须保证 24 小时内赶到现场排除故障。
本章第二节 第 13.5 款	合同价款 支付方式和条件	按双方合同约定执行。
本章第二节 第 14.2（5）项	乙方提供的其他服务	具体见第五章 采购需求
本章第二节 第 20.2 款	解决争议的方式	■ 向采购人所在地人民法院提起诉讼 □ 仲裁
本章第二节 第 23.1 款	合同未尽事项	双方协商解决

第四章　采购需求

第一节 采购清单一览表

包号	包名称	序号	标的名称	技术指标要求	单位	数量
共一个包	花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目	1	教学仪器设备	详见第二节技术要求	批	1

注：

1.“包”为最小合同单位。每“包”内容应细化到具体的标的。

2.货物的主要技术参数或规格：详见“技术要求”中的具体技术参数。

3.供应商应在响应文件“分项报价明细表”中按标的名称顺序逐项填写，且每个标的均需按谈判文件规定报价。如有缺项、漏项，其响应无效。

第二节 技术要求

		一、物理准备室		
序号	设备名称	规格技术参数	单位	数量
1	准备台	规格：≥2400*1000*850mm 铝木结构。 台面：采用 12.7mm 厚耐酸碱、防腐蚀、抗冲击、抗污染、防潮湿的双面膜实芯理化板精加工而成（墨绿色）。台面下四面贴边成 25.4 厚，(贴边时先用强力胶粘连挤压 24 小时牢固后按均匀尺寸上好螺丝，使粘连处不开裂、不掉落。)台面上四边加工打磨 2*2 斜边 R3 的四角，线条圆滑，既牢固又美观。并符合以下技术要求： 通过“第三方检测机构”检测，参照 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》（4.41 表面耐污染性能测定——方法 2 中室温 24h 测试条件）进行检验。 ▲1、硫酸（98%）；2、硝酸（65%）；3、甲酸（88%）；4、乙酸(99%)；5、氢氟酸(40%)；6、磷酸(85%)；7、高氯酸(90%)；8、5%亚甲基蓝、9、3%过氧化氢；10、10%氯化镁；11、硫化钠饱和液；12、10%硫酸铜；13、硝酸银饱和液；14、氨水（28%）；15、草酸饱和液；16、二氯乙酸；17、铬酸(60%)；18、苯；19、甲苯；20、10%柠檬酸；21、77%硫酸+65%硝酸；22、盐酸（37%）；23、王水；24、二甲苯；25、无水乙醇；26、凡士林；27、正丁醇；28、乙酸乙酯；29、无水甲醇、30、乙酸正戊酯；31、正丁酮；32、三氯甲烷；33、三氯乙烯；34、四氯化碳；35、乙醚；36、正己烷；37、甲醛（37%）；38、苯酚饱和液；39、石脑油；检验结果均为：无明显变化；分级结果：5 级。参与投标的供应商需提供符合以上相关技指标的第三方权威质检报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖生产制造商公章。 ▲通过“第三方检测机构”检测，按照 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的国家标准检验（参与投标的供应商需提供符合以上相关技指标的第三方权威质检报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖生产制造商公章。）： 1. 密度：大于或等于 1.47g/cm3 ； 2. 含水率：小于或等于 0.50%; 3. 24h 吸水率（23℃）：小于或等于 0.33% ；	张	1

		4. 耐高温性能（120℃，2h）：表面无裂纹； 5. 耐光色牢度：大于 4 级； 6. 尺寸稳定性：横向小于或等于 0.30%，纵向小于或等于 0.75%； 7. 表面耐水蒸气性：5 级无变化； 8. 表面耐龟裂性：5 级（用 6 倍放大镜观察表面无裂纹）； 9. 表面耐磨性（金刚石划痕法）：4N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象； 10. 表面耐香烟灼烧性能：5 级 无明显变化 ； 11. 表面耐干热性能（180℃）外观光泽：5 级 无明显变化 ； 12. 表面耐湿热性能：5 级 无明显变化 ； 13. 耐沸水性能(3h):外观 5 级 无明显变化,质量增加小于或等于 1.30%，厚度增加小于或等于 0.5% ； 14. 抗冲击性能（0.324kg,1m）：凹痕直径小于或等于 5.9mm 无破损 ； 15. 漆膜硬度：6H； 16. 压缩强度：290MPa； 17. 洛氏硬度（R）：117； 18. 弯曲强度：数据分散 82.01、126.3、86.75、80.98、116.3MPa； 19. 线膨胀系数（-30℃~30℃）：1.8×10^{5} $℃^{-1}$ ； 20. 光泽度（60℃）：4.6； 21. 简支梁无口冲击强度（23℃）：7.04（C）kJ/㎡。 ▲通过“第三方检测机构”检测，GB/T39600-2021 甲醛释放量≤0.019mg/m3。参与投标的供应商需提供符合以上相关技指标的第三方权威质检报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖生产制造商公章。 ▲通过“第三方检测机构”检测,邻苯基苯酚检测结果 0.059、毒蜱虫 0.014、高效氯氟氰菊酯 0.022、氯氰菊酯 0.032、氯戊菊酯和 s-氯戊菊酯 0.014、氯菊酯 0.023、戊唑醇 0.025，乙酰甲胺磷、啶虫脒、乙草胺、多菌灵、克百威、乙烯菌核利等 190 项农残结果<0.01。参与投标的供应商需提供符合以上相关技指标的第三方权威质检报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖生产制造商公章。 通过“第三方检测机构”检测，根据 GB31604.15-2016 检测方法 3%乙酸 60℃/6H，三聚氰胺迁移量检测结果小于或等于 0.2；95%乙醇 60℃/6H，三聚氰胺迁移量检测结果小于或等于 0.2。 通过“第三方检测机构”检测，测试温度 23.1℃，湿度 46%RH，臭氧浓度 20pphm，试验箱温度 35℃，测试时间 48h，耐臭氧老化检测结果样品表面无龟裂。 ▲通过“第三方检测机构”检测，测试温度 22.4℃，湿度 45%RH，SO2 浓度 140ppb，试验箱温度 25℃，试验箱湿度 75%RH，测试时间（24+24）h，二氧化硫气体腐蚀测试结果样品表面无腐蚀。参与投标的供应商需提供符合以上相关技指标的第三方权威质检报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖生产制造商公章。 通过“第三方检测机构”检测，测试温度 22.3℃，湿度 45%RH，H2S 浓度 140ppb，试验箱温度 25℃，试验箱湿度 75%RH，测试时间（24+24）h，硫化氢气体腐蚀测试结果样品表面无腐蚀。 通过“第三方检测机构”检测，按照 GB/T 16422.4-1996 检测方法，辐照度 255W/(㎡·nm)@(300-700)nm，黑板温度 63℃±3℃，102min 连续光照+18min 喷淋，		

		电流值 60A，电压值 50V，碳弧灯老化 72 小时测试结果无可视外观变化，卡灰等级 4-5 级。 台身：采用实验室专用耐腐蚀、防潮湿镁铝合金喷塑型材做框架，立柱为直径 50mm 壁厚≥1.5mm，横梁为 32*32mm 壁厚≥1.25mm 的方形铝管。台身用 16mm 厚三聚氰胺双贴面防潮板，其截面用优质 PVC 封边条带经全自动快速预热涂胶封边机对板材截面进行封边，密封性好。具有防水、防潮、防腐蚀多种优点，台身整体外形美观，经久耐用。台面与台身首先用中性硅酮密封胶连接粘贴，然后用角扣件连接，永久牢固，不松动。 脚垫：采用高强度 ABS 模具注塑圆形脚垫，全新料制作，高度可调，可有效防止桌身受潮。台体牢固，美观耐用。		
2	仪器柜	规格：≥1000*500*2000mm 铝木结构 框架采用 27×38mm 壁厚≥1.25mm 模具成型防腐蚀硬质不生锈铝合金型材静电喷塑框架，经酸洗、除油、除锈、磷化、钝化处理，烘干静电喷涂高温固化后永不脱落(颜色：沙白色、亚光)，上柜 2 块 25mm 固定层板，木框玻璃双开门。下柜 1 块 25mm 活动层板，木质双开门，所有门板安装高档阻尼铰链，关门时能缓冲门与柜身的冲击力，层板下都用长度 350mm 优质支架支撑。	个	12
3	安装费	设备安装及调试	套	1
		二、初中物理仪器		
编号	**名称**	**规格技术参数**	**单位**	**数量**
02010	手摇抽气机	1. 机壳为铝合金，表面光整；缸体为注塑嵌件，平整光洁；活塞材料为 45 号钢，表面无划痕毛刺； 2. 采用双缸并联活塞往复式净排气结构； 3. 在常压下能达到的真空度为 133Pa； 4. 工作时运转平稳，转动灵活，无卡住现象和摩擦声； 5. 配套一根硬质橡胶管，内径尺寸Φ8. 0mm±0. 5mm。	台	1
02013	两用气筒	1.活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度 15 mm，台阶口； 2.抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤2.6 充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa	个	1
02014	抽气筒	1. 极限抽气压力≤6. 7×103Pa（50mmHg）； 2. 气筒长 200mm，内径Φ22. 5mm； 3. 外形尺寸：约 340mm×114mm×30mm； 4. 吸气和打气咀外径Φ9mm； 5. 当产品抽气压力达到 6.7×103Pa 时，放置 30 秒钟，其漏气引起的压力变化应小于 2.6×102Pa； 6. 活塞应紧固、牢靠，在使用中不得产生松动现象； 7. 活塞碗要求材质挺实，碗外表面较柔软，耐磨密封性良好。	个	1
02015	打气筒	1. 工作气压≥6×105Pa； 2. 打气筒底座、管体、贮气罐、底嘴、胶管各联接部分应有良好的密封性，不漏气； 3. 手柄应有足够的机械强度，在 1470N 静负荷作用下不应断裂或弯曲； 4. 推杆与手柄的联接应牢固可靠，在施加 980N 的拉伸负荷作用时，不应脱落； 5. 贮气罐型打气筒的单向阀应有良好的逆止性能； 6. 贮气罐型打气筒的贮气罐应安装牢固可靠，并有足够的安全保证； 7. 外观部分不允许有毛刺、锐角、飞边及划伤等缺陷；处理的表面不允	个	1

		许有露底、脱落、锈 蚀等其它显著缺陷；未处理的表面不允许有锈蚀、裂纹等其它显著缺陷；		
02016	抽气盘	1、由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成； 2.抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置； 3.密封性能：当压强达到－9.8×10－2 MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气压应不高于－9.0×10－2 MPa； 4.实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB（直径不小于 180mm，附钟罩）。	套	1
02020	仪器车	1.不锈钢； 2.双层； 3.尺寸不小于 750x400x83.5cm； 4.万向轮、带刹车轮； 5.载重≥60 kg。	辆	2
02023	充磁器	1.有充磁时间自动控制功能； 2.外壳为非铁磁性材料； 3.线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁； 4.电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V/充磁、消磁。	台	1
02051	放大镜	手持式，5×，焦距 50 mm，镜面光学玻璃	个	25
02085	微波炉	1.输入功率≥1180w； 2.光波功率≥550w； 3.输出功率≥700w； 4.容积≥20L。	台	1
02086	电冰箱	1.噪音≤40 分贝； 2.能效等级 3 级； 3.总容积≥150L。	台	1
02101	听诊器	1.产品材质：铜耳挂 锌合金听头 PVC 导音管； 2.产品尺寸：听头大面积直径≥4.5CM； 3、听头小面积直径 3CM； 4、听诊器总长≥80CM。	副	1
02103	注射器	1.100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰； 2.加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高(塑料，配帽塞）。	个	2
02116	透明水槽（圆形或方形）	1. 用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏； 2.250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥2 mm。	个	2
02125	碘升华凝华管	1.碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管； 2.Φ28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃	个	25
03	**支架**			
03001	物理支架	1. 由底座、立柱及九个夹持附件组成； 2. 底座：铸铁制三足座；质量大于 3kg；中心有一个垂直于支面的圆孔，内径 12mm，侧面有一个制紧螺丝；三足座的足端上面削成平面，在需要时，可以用固定卡把底座夹紧在实验桌边，以防倾倒； 3. 立柱：由 A、B 两支组成，A 立柱长 700mm、直径 12mm，可以插入底座的圆孔里，用制紧螺旋紧固；A 柱一端有阴螺纹，可以旋紧在固定卡上，也可以与立柱 B 连接成一 1200mm 的支杆；B 立柱长 500mm、直径 12mm，一	套	2

		端有阳螺纹，需要时可与 A 立柱连接起来； 4. 附件：垂直夹（2 件），附有制紧螺旋；平行夹（1 件），附有制紧螺旋；万向夹（1 件），附有制紧螺旋；烧瓶夹（1 件），菱形的铁夹；夹口的扁平部分刻有条纹，可以夹持导线或厚度不大于 15mm 的扁平物体；绝缘杆（1 件），由直径 12mm 的铁支杆和直径 14mm 的绝缘杆连接而成；在绝缘杆部分装有两个接线柱；固定卡（1 件），开口的铸铁夹具，一端有一个可上下调节的螺旋装置；吊钩（2 件），装有金属小钩和制紧螺旋的铁管套；烧瓶架（1 件），开口的铸铁圆环。		
03002	方座支架	1.由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成； 2.立杆长 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm， 3.烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层(镀铬/大、小铁环，烧瓶夹，十字夹 1，平行夹 2)	套	25
04	**电源**			
04001	学生电源	1.直流稳压输出 1.5 V～9 V，每 1.5 V 为一档，共 6 档； 2.额定电流 1.5 A；电压偏调≤±（2%U 标＋0.1 V），电压稳定度≤2%U 标＋0.1 V，负载稳定度≤2%U 标＋0.1 V，满载时纹波电压≤0.1%U 标； 3.过载保护 1.05～1.5 倍，延时 1 s； 4.电源输入与低压输出端子间抗电强度 3000 V； 5.电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类电器 1500 V，Ⅱ类电器 3000 V。	台	25
04004	教学电源	1.交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 为一档； 2.直流 1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档； 3.40 A、8 s 自动关断，延时 1 s； 4.各档空载电压应≤1.05U 标＋0.3 V，各档满载电压应≥0.95U 标-0.3 V，直流输出时电压偏调±（2%U 标＋0.1 V）。	台	1
04010	电池盒	4x1/组，铜质连接件	个	75
1	**测量**			
10002	木直尺	长度应为 1000 mm±2mm	只	25
10004	钢直尺	200mm	只	25
10005	钢卷尺	2000mm	盒	25
11021	金属钩码	10 g（Φ22 mm）×1，20 g（Φ26 mm）×2，50 g（Φ30 mm）×2，200 g（Φ48 mm）×1，允许误差：10 g±0.1 g，20 g±0.2 g，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g（配木盒或者胶盒装）	套	25
12	**时间**			
12002	机械停钟	0.1s	块	25
12003	电子停表	0.1s	块	25
13001	温度计	红液，(0～100)℃	支	60
13003	温度计	水银，(0～200)℃	支	2
13010	体温计	水银，35℃～42℃	支	2
13011	电子体温计	1. 测量温度范围：32. 00～43. 00℃，分度值：0. 01℃，精度：0. 05℃； 2. 测量距离 1-3cm； 3.记忆数据≥50 组	支	1
13012	红外线快速体温检测仪	测量距离：5～10cm；温度范围：30～50℃；解析度：≤0. 1℃；准确度：≤0. 2℃； 反应时间：≤500ms；电源：9V 高性能可充电池；规格尺寸不小于：44×	个	1

		40×170mm。		
14	力			
14001	条形盒测力计	1.量程 0 N～1 N，分度值 0.05 N； 2.示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度。	个	25
14002	条形盒测力计	1.量程 0 N～2.5 N，分度值 0.05 N； 2.示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度。	个	25
14003	条形盒测力计	1.量程 0 N～5 N，分度值 0.1 N； 2.示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	2
14004	条形盒测力计	1.量程 0 N～10 N，分度值 0.2 N； 2.示值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度	个	25
14006	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； 3．分度值为量程的 1／50，零点平均示差不大于 1／4 分度，任一点的平均示差不大于 1 个分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 1／2 分度。	个	2
14008	平板测力计	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：0～5N； 3．分度值为量程的 1／50，任一点平均示差不大于 1／2 分度，任一点的重复称量的最大示差不大于 1／4 分度。	个	25
15	电			
15008	直流电流表	1.0.6 A、3 A 双量程，2.5 级； 2.基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5%。 3.指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显；指针长度不短于 45mm，指针尖端应掩盖住标度尺上最短分度线长度的 1/2，指针与表盘的距离不超过 1．6mm； 4．偏离零位：电表偏离零位，不得超过标度尺的 1%。	只	75
15009	直流电压表	1.3 V、15 V 双量程，2.5 级； 2.基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的 2.5% 3．指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显；指针长度不短于 45mm，指针尖端应掩盖住标度尺上最短分度线长度的 1/2，指针与表盘的距离不超过 1．6mm； 4．偏离零位：电表偏离零位，不得超过标度尺的 1%。	只	75
2	专用仪器			
21	力学			
21001	圆柱体组	1．有铜（紫铜）、铁（钢）、铝（铝合金）各一只，几何尺寸完全相同，直径Φ20mm±0. 05mm，高 32mm±0．05mm； 2．每个圆柱体配一个网兜；网兜用细尼龙线编织。	套	25
21002	立方体组	1．本产品由木材，铜，铁，铝制品组成； 2．铜制品边长分别为 20mm，铝制品边长分别为 20mm，铁制品边长分别为 20mm，木制品边长分 别为 20mm。	套	48
21003	运动和力实验器	1.包括小车（车轮直径≥2 cm）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等； 2.平面板长度不小于 800 mm，宽度不小于 120 mm； 3.斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于 80 mm； 4.铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40 mm。	套	25

21004	惯性演示器	1.本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。 2.壳体为塑料制品，尺寸为：158mm×72mm×75mm。 3。红色启动键为塑料制品，按键直径为 13mm，滑杆长 53mm，启动键装入壳体后，滑杆露出长度不小于 3mm，启动键运行灵活、无阻滞现象。 4.拉簧用弹簧钢丝制成，表面镀锌。5、金属球直径不小于 19mm，外表作镀镍处理，光滑明亮。	套	2
21005	摩擦计	1．由摩擦板和摩擦块组成；应附棉布、毛巾、木砂纸三种摩擦材料及用于固定摩擦材料的胶合板、夹子； 2．摩擦板外形尺寸不小于 600mm×60mm×10mm；摩擦块外形尺寸不小于（110±5．4）mm×（50±3．9）mm×（35±3．9）mm；上面有两个砝码孔，端面中心有挂钩； 3．摩擦板长应顺着木纤维方向。	套	25
21006	螺旋弹簧组	0.5N，1N，2N，3N，5N	组	2
21007	阿基米德原理实验器	1．由测力计、塑料吊桶、塑料圆柱体、溢液杯组成； 2．测力计面板应有 0g、50g、100g、150g、200g 和 0N、0．5N、1．0N、1．5N、2．0N 两种对应刻度、量程的示值误差≤1%，测力计上端要有调零装置；塑料桶：高不小于 53mm，直径不小于Φ55mm 透明塑料，塑料溢水杯：高不小于 100mm，直径不小于Φ88mm 透明塑料； 3．塑料圆柱的体积为 100mL，有等分刻度线，质量≥120g，直径不小于Φ35mm，塑料吊桶透明，外直径不小于Φ400mm，容积为 100mL 有等分刻度线，溢液杯透明； 4．溢液杯溢液管下口高度不应低于 70mm。	套	25
21008	阿基米德原理及其应用实验器	1．产品由带刻度的实验浮筒、配重块组件、浮标环、盛液筒等组成； 2．砝码配有两种：铁砝码为配重，铝砝码为测量用； 3．可完成：验证阿基米德原理的实验；阿基米德原理的实际应用的实验。	套	25
21009	液体压强与深度关系实验器	1.用途：演示液体对容器底和侧壁有压强；液体对容器侧壁的压强随深度的增加而增大；在同一深度，液体向各个面的压强相等； 2.实验器件：水槽 1 只、大筒 1 个、小筒 1 个、小筒座 1 个、小孔橡皮塞 3 只、压强计 1 套、橡皮筋 1 根、线 1 根	个	25
21010	连通器	1.由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成； 2.尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳（厚重底稳）； 3.粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90%。	个	1
21012	浮力原理演示器	1.由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成； 2.连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起； 3.打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮。	套	1
21013	物体浮沉条件演示器	1.由透明盛液筒（内径≥95 mm，深度≥285 mm）、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成； 2.悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态。	套	1
21014	潜水艇浮沉演示器	1.由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮； 2.能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮时倾斜不超过 10°。	套	1

21015	液体内部压强实验器	1.由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成； 2.承压盒内径Φ36 mm～Φ38 mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺。	套	25
21017	液体对器壁压强演示器	1.透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴； 2.配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	1
21018	气体浮力演示器	1. 结构：气体浮力演示器由气球、杠杆、支杆、底座、钩码 50g、气筒（自备）等组成； 2. 将底座、支杆、杠杆组装好，并把杠杆调整为水平状态；将气球打足气，挂在杠杆的一端，另一端挂上钩码，保持两端平衡；用打气针放掉气球内的气，这时便可见到杠杆就不平衡，挂气球的一端偏低，从而说明了气体浮力的存在。	套	1
21019	马德堡半球	1. 产品由两个附有拉手的铸铁组成； 2. 铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀； 3. 半球（圆盘）外径不小于Φ105mm，内径不小于Φ75mm； 4. 金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺；两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组研磨，并配套编号；半球（圆盘）的合口处光洁度不低于▽5，不得有砂眼、气孔和毛刺；金属球体内表面涂防锈漆； 5. 旋塞和抽气管咀由黄铜制成；旋塞锥度 1∶7，外径Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活； 6. 当半球（圆盘）的内外压强差为 500mmHg，经 30 分钟后，其压差不低于 480mmHg。	套	2
21021	压力和压强演示器	1.压强小桌，尺寸≥200 mm×100 mm×100 mm； 2.配套多孔弹性材料，尺寸≥220 mm×120 mm×50 mm	盒	1
21022	流体流速与压强关系演示器	1.液体式； 2.由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成。	套	1
21030	杠杆	1.由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成； 2.挂钩在标尺上能连续移动； 3.杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固。	套	25
21032	滑轮组	1.由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件、支杆滑轮 2 件构成； 2.每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳； 3.额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N； 4.满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90%，并、串滑轮的效率不应低于 75%	组	25
21033	滚摆	1.包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等； 2.摆轮采用金属材质，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm； 3.支架高 460 mm，横梁长 300 mm； 4.摆体质量为 0.6 kg～0.8 kg； 5.摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm。	个	2
21035	力学实验盒	小车 1 辆，弹簧测力计 2 支，支 1 根，刻度牌 1 块，多用端头 1 个，横梁（带平横螺目和丝杆）1 根，游码 1 个，托盘 2 个，大桶 1 个，大胶塞 1 个，小胶塞 1 个，薄膜 1 块，小桶 1 个，塑料管 2 根，砝码块（2 个 20 克，3 个 10 克，2 个 5 克，1 个任意），砝码托 2 个，滑轮 2 组，滑轮架 2 个，滚摆配件 1 个，S 型挂钩 1 个，小球及带钩长细线 1 根，皮筋 2 根，海绵	套	25

		块 1 块，重锤及线 1 套，指针 1 个，弹簧片 1 片，两端带钩细绳 1 根。		
22	**振动和波、热学**			
22001	音叉	1.256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成； 2.松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm×40 mm； 3.在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB。	套	1
22002	音叉	1.512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成； 2.松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm×40 mm； 3.在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB。	套	1
22004	单摆	1.金属 2.直径≥1.2cm 3.棉线 1 支 4.数量 1 个	个	1
22008	超声应用演示器	1.本仪器采用专用单片机控制电路，通过超声的发射和接受及相关控制电路进行演示实验。在进行各项实验时利用超声波的发射与接收对距离进行测量，并按设定的不同状态进行处理。 2.电源电压：220V±10%　50Hz 3.工作频率：40KHz 4.显示距离：0.2-2.5m 5.消耗功率：≤3W	套	1
22009	声速测量仪	1.本仪器由两个传感器、一个触发器、一个声源、两只支架、四根连线组成与 J0204-1 数字计时器配套使用； 2.工作环境：环境温度-10℃~40℃，相对湿度：≤85%； 3.声源频率：≥5kHz； 4.传感器间距：3-4m； 5.测量精度：5%； 6.工作电压：DC 9V； 7.配套仪器：J0201-计时器，精度 0.1ms。	台	1
22201	量热器	1.产品由内筒、外筒、上盖、绝热支承套、搅拌器、电热器组成。内筒采用铝板拉伸而成，内径φ60mm，高 70mm； 2.外筒采用工程塑料制作，外形尺寸为φ104×130mm；上盖设有安装电热器温度计和搅拌器的孔； 3.绝热支承套采用高密泡沫制作，绝热可靠；搅拌器采用直径φ2mm 的铝杆加工而成，圆环直径φ50mm，杆长 90mm，杆端套有绝热套，绝热套长不小于 10mm； 4.电热器由导电杆、电阻为 1Ω和 2Ω的电热丝组成，导电杆为直径φ4mm 的铜棒，长约 80mm，上端配置接线帽；电热丝采用镍铬丝绕制而成，阻值分别为 2±0.1Ω、1±0.1Ω。	套	25
22203	空气压缩引火仪	1.由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径Φ10 mm，外径Φ25 mm，长 130 mm，底座Φ65 mm，手柄Φ40 mm，活塞杆Φ8 mm； 2.活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变； 3.应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	个	4

22205	机械能热能互变演示器	1.用途本动能势能演示器是供中学物理教学中演示用的，可用来演示物体的势能转化为动能； 2.结构本演示器由小车、支架、滑轮、重物等组成。	套	1
22210	气体做功内能减少演示器	10 kΩ的 NTC 热敏电阻封在 100 mL 注射器内，同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间≤1 s	套	6
22212	声热实验盒	1.声热实验盒供中学物理教学学生分组实验使用，能完成下列声学、热学分组实验； 2.物体振动发声的实验； 3.声音有大小、高低的实验； 4.物体传声的实验； 5.金属线膨胀的实验； 6.热传导的实验。	套	25
23	**静电、电流**			
23002	玻棒(附丝绸)	有机玻棒(附丝绸)	对	25
23004	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮)	对	25
23005	箔片验电器	1.产品由两只灵敏度相同的箔片验电器组成。 2.箔片验电器由底座、外壳、绝缘套筒、金属杆、集电板、金属箔片、刻度板等组成。3.底座采用工程塑料制作，尺寸为 115×75×18mm；外壳与绝缘套筒成型为一体，采用 4.透明性好的“372”材料制作，与底座配合成封闭式结构，外壳外形尺寸为 86×45×89mm；绝缘套筒外形尺寸：φ16×13mm；金属杆直径φ6mm，长度 45mm； 5.集电板采用厚度 1.5mm 的金属板制作，直径φ33mm；金属箔片厚度不大于 0.02mm，长约 40mm，宽约 5mm，带电时能顺利张开，电荷消失后能完全回零； 5.刻度板采用透明有机板制作，有 0°～90°的角度刻线及数字标志。	对	1
23006	箔片验电器	1.产品由两只灵敏度相同的箔片验电器组成。 2.箔片验电器由底座、外壳、绝缘套筒、金属杆、集电板、金属箔片、刻度板等组成。3.底座采用工程塑料制作，尺寸为 115×75×18mm；外壳与绝缘套筒成型为一体，采用 4.透明性好的“372”材料制作，与底座配合成封闭式结构，外壳外形尺寸为 86×45×89mm；绝缘套筒外形尺寸：φ16×13mm；金属杆直径φ6mm，长度 45mm； 5.集电板采用厚度 1.5mm 的金属板制作，直径φ33mm；金属箔片厚度不大于 0.02mm，长约 40mm，宽约 5mm，带电时能顺利张开，电荷消失后能完全回零； 5.刻度板采用透明有机板制作，有 0°～90°的角度刻线及数字标志。	对	25
23010	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱，灯座组成； 2. 小灯座为插口、螺旋两用式灯座与 E10／13、E10／14、1c9／14 等小电珠配用； 3. 小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2. 5A； 4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁；外形尺寸约 75×35×10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 40±0. 5mm；应有足够的强度； 5. 接线柱为 644 型，行程不小于 6mm； 6. 灯座用厚 0. 5～0. 6mm 的磷铜片制做，表面镀镍；灯座与两接线柱之	个	75

		间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体； 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质； 8. 小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路； 9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻不小于 100MΩ； 10. 未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为 500V。		
23011	单刀开关	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铜质，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0. 7mm；接线柱直径为Φ4mm，有效行程不小于 4mm； 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35℃，操作手柄允许温升不大于 25℃； 4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验，应无飞弧、无击穿现象； 5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降应不大于 100mV； 6. 开关在高温 50±2℃和低温－40±2℃各贮存 4h，其工作性能不变； 7. 开关应具有足够的强度。	个	75
23012	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；	个	25
23013	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；	个	1
23014	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；	个	1
23018	电阻圈	1. 电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝绕制；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. 接线端钮应为铜质材料，连线后其接触电阻不应大于 0. 1Ω；	组	25

		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。		
23020	电阻定律实验器	1.电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。 2.由塑料底板，三种金属导线 分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2 条组成。 3、有效长度均为 500mm。	台	25
23030	演示线路实验板	1. 产品由线路板 6 块、元器件模块、零部件等组成； 2. 线路底板由工程塑料制成，单板尺寸为 360mm×240mm×20mm，孔径为 6mm，孔心距离 30mm； 3. 各元器件应焊接正确牢固可靠，应能方便地观察到实物，并具备相应的功能； 4. 各模块下方有两个等距塑料插柱可插入底板的等距圆孔；插入线路板底座后，在自身重力作用下，模块不应脱落； 5. 三角支板由工程塑料制成，三角支板安装拆卸应方便；安装后，演示底板不应有明显晃动。	套	1
23031	初中电学演示箱	帮助学生了解静电、电流、电压、电阻、电磁等现象	套	1
23032	学生线路实验板	1. 产品为初中学生实验使用，由线路板 1 块、元器件模块、零部件等组成； 2. 线路底板由工程塑料制成，单板尺寸为 360mm×240mm×20mm，孔径为 6mm，孔心距离 30mm； 3. 各元器件应焊接正确牢固可靠应能方便地观察到实物；应具备相应的功能； 4. 各模块下方有两个等距塑料插柱可插入底板的等距圆孔；插入线路板底座后，在自身重力作用下，模块不应脱落； 5. 三角支板由工程塑料制成，三角支板安装拆卸应方便；安装后，演示底板不应有明显晃动。	套	25
23033	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、开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm； 3、接线柱直径为φ4mm，有效行程不小于 4mm； 4、底座采用绝缘性能良好的电木粉压制。	个	25
23036	焦耳定律实验器	1.产品由面板、贮气盒、电阻、液面玻璃管、乳胶管、止水夹、底脚等组成； 2.产品主要性能指标：电压范围：DC6～10V 或 AC6～10V 50Hz； 3.电阻阻值：R1=10Ω，R2=10Ω，R3=10Ω，R4=5Ω ，阻值误差≤+5%。仪器面板采用工程塑料制作，尺寸不小于 270×250×6mm，面板上印制液面高度标尺，标尺总 140mm，分度值 1cm，每 1cm 标注刻度数字，数字标注在中间，两面印制液面刻度线； 4.贮气盒由透明塑料制作，采用橡胶垫盖密封，尺寸不小于 60×30×85mm，电阻分别焊接于贮气盒内； 5；液面玻璃管直径不小于φ5.5mm，高不小于 180mm。 6；仪器组装后总不小于 290mm。	套	25

23037	保险丝作用演示器	1.机壳采用优质塑料制作，尺寸约 480×340×80mm； 2.面板颜色为白色，面板尺寸长不小于 450mm，宽不小于 300mm，正面印制相应的实验电路图，原理图线条宽≥3mm，线条颜色印制为黑色； 3.接线柱、电流表、保险管、指示灯、单刀开关等安装在电路图相应位置。 4.仪器所配附件包括:1、短路保险丝 1 根,(直径φ0.3mm,长不小于 130mm)；2、15A 保险丝 1 根，长度不小于 700mm；3、0.5A 保险丝管 10 只；4、2A 保险丝管 10 只；5、12V 1.5A 小灯珠 1 只，12V 0.5A 小灯珠 1 只，灯珠均带叉头导线；6、可折式保险丝管座 1 套；7、保险丝塑料套管 10 根，长度不小于 60mm；8、指示电表准确度为 2.5 级； 5.输出电压：AC 12V；输出电流≥2A；工作电压：AC220V±10% 50Hz。仪器性能：短路时保险丝熔断过程由微红→深红→发白→熔断，过程明显；在保险丝选用过大，线路超负荷工作时，保险丝套管冒烟并挥发气味明显。	套	1
24	**电磁、电子**			
24001	条形磁铁	D-CG-LT-180 型：主参数（长度）180mm，磁极横截面积 405mm2，磁感应强度应不小于 0．07T；	对	25
24002	蹄形磁铁	D-CG-LU-100 型：主参数（高度）100mm，磁极横截面积 200mm2，磁感应强度应不小于 0．055T；	个	1
24003	磁感线演示器	1．仪器为密封的透明投影板，其内部封入液体和软磁铁粉，配备橡胶小锤 1 个； 2．透明投影板的边长应不小于 100 ㎜×70 ㎜，厚度不大于 10 ㎜。透明投影板内不应有影响观察的气泡。摇匀透明投影板内铁粉的操作时间，每次不应大于 20s； 3．放上适当的条形或 U 形磁钢后，投影板内铁粉呈现的各部分磁感线图象应清晰完整，时间不小于 5s； 4．橡胶小锤长（连柄）不小于 200 ㎜。橡胶球直径不小于 20 ㎜。	套	1
24007	菱形小磁针	1．产品为中学物理演示用，由底座、磁针两部分组成； 2．磁针尺寸 28mm×8mm，支架底径 25mm，高 25mm；每组有 16 支，表面为平面菱形； 3．支座用非铁磁性材料制成，底座平整稳定，钢针镀铬； 4．磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 5．磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。	套	25
24008	翼形磁针	1．每组包含翼形磁针 2 支，磁针体尺寸 140×8mm；支座底径 71mm，总高 112mm； 2．磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承； 3．磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色。	对	1
24010	原副线圈	1．由原线圈、副线圈、软铁心三部分组成； 2．外形尺寸不小于：67×40×88mm； 3．原副线圈骨架用黑色塑料或木料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动； 4．对原线圈的要求：圆筒内径：11±0．5mm；圆筒外径：15±1mm；绕线宽度 75mm；绕线引出端应明显看出线圈的实际绕向，并焊接在固定于铜制接线柱的焊片上，装接牢固，绕线表面应有示向胶线三匝。	套	25

24012	电磁铁实验器	1.由U形铁芯1件、柱形铁芯1件、电磁铁线圈2只、小磁针2套、衔铁1件、导线3根、大头针若干等组成。 2.U形铁芯采用直径φ8mm的电工软铁制作，U形铁芯上端中间附有挂钩；柱形铁芯采用电工软铁制作，尺寸为φ8×41mm；电磁铁线圈采用QZ高强度漆包线在线圈骨架上绕制而成，共二组，每组线圈0～150～300匝，150匝中间抽头，线圈外有明显的绕向标志； 3.每组线圈配有3个接线装置，可在U形铁芯和柱形铁芯上互换使用； 4.小磁针安装于有方位标识透明盒座中，透明盒座外形尺寸φ20×90mm。 5.小磁针磁感应强度约50GS，有极性颜色标志，在盒座中转动灵活；衔铁尺寸40×10×2mm，衔铁下方中间附有挂钩；导线采用多股铜芯软导线制作，长度约200mm，导线两端附有接线叉，三根导线颜色各异。	台	25
24014	演示电磁继电器	1.立式，产品由电磁系统和触点系统两部分组成； 2.电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁；触点系统包括：常开、常闭触点各一对；外形尺寸不小于200×90×230㎜。	个	1
24015	电磁继电器	1. 本产品主要用于中学物理教学说明继电器的构造，工作原理，供学生实验用； 2. 由底座、线圈、衔铁、触头、透明罩等组成； 3. 性能：工作电压DC6V，工作电流30mA，触头额定电压不大于220V，电流不大于1A。	个	25
24016	磁场对电流作用实验器	1.产品由磁钢架、磁块、活动轨道组件、导电管、铜线框、电源线等组成； 2.磁钢架采用工程塑料制作，外形尺寸不小于：90×50×95mm；磁块两块，尺寸不小于22×20×19mm，表面磁感应强度不低于700GS，磁块上有N、S极性标志； 3.活动导轨组件由两根导轨组成，导轨由50×11×1mm的黄铜板折边成型而成； 4.导电管由黄铜管制作，尺寸不小于φ5×40mm，导电管壁厚不小于0.2mm； 5.铜线框采用直径φ1mm裸铜丝加工成矩形，长50mm，宽35mm； 6.电源线采用12股铜芯软导线，长度不小于300mm。	套	25
24018	小型电动机实验器	1. 小型电动机模型主要由转子（电枢）、定子、电刷、支架、底座等组成。定子磁铁可为电磁铁，也可为永久磁铁； 2. 各部件均可组装拆卸； 3. 永久磁铁磁感应强度Br不低于720高斯，N极涂红色，S极涂兰色或白色，端页应磨平； 4. 极靴圆弧部分半径为23mm，一片涂红色，一片涂蓝色或白色； 5. 电磁铁线圈应平整，并有绕线方向标志，线圈引线用多股软线，一端用红色，一端用蓝色，前端焊接接线叉； 6. 转子（电枢）线圈应平整、对称。芯子端部为圆弧形，直径为42mm，芯子与转子轴结合应牢固； 7. 转子轴的直径为4mm，长为75mm，装皮带轮的一端应有挡圈，安装好电枢的芯子两极端面在任何位置与极靴的间距应均匀且不得大于2mm； 8. 电刷应采用弹性好的铜合金材料； 9. 换向器由两个半圆铜环构成，半圆铜环应嵌镶端正，缺口与转子芯方向一致。铜环与轴的同轴度为0. 5mm，两环之间的距离要均匀，并且不超过1. 5mm，转子线圈的两根引线铜环应焊接牢固。	套	25

24019	手摇交直流发电机	1.发电机是永久磁铁产生磁场旋转电枢式，磁场由一只铁氧体磁铁和一对极靴产生； 2.电枢的铁芯由铁基合金粉沫合金制成，其上绕着几百匝漆包线，线圈的两端分别焊接到两个铜环上，铜环是集流和换向的装置，铜环上的两个半圆部分作为换向器用，整圆部分作集流环用(两铜环嵌套在同一个圆柱上且彼此绝缘)； 3.电枢和铜环固定于同一转轴上，转轴的另一端装有一个皮带轮，共同组成转子，转子两侧由轴承架板定位在一对极靴的中心； 4.在集流环一侧的轴承架上装有一对磷青铜材制成的电刷，电刷在滑杆上可以前后，移动。当一对电刷压在两个半圆上时，用来输出直流电或做直流电动运行。当一对电刷分别压在两个整圆上时，用来输出交流电； 5.整个装置安装在底座上，底座上还有 4 个接线柱、一个连接导线、一个灯座并附有灯泡。	个	1
24020	电机原理说明器	1.产品由底座、闭合铁环、电磁铁、极靴、电枢、换向器、转轴、电刷、摇把、提手等组成； 2.闭合铁环及极靴采用厚度约 3mm 的铁板制作，铁环宽度约 75mm，外径约φ180mm，铁环及极靴均喷涂红、兰两色油漆。电磁铁采用 QZ 高强度漆包线在铁芯上绕制而成，两个电磁铁线圈互相串联；电枢为一个矩形多匝线圈，线圈尺寸约 140×70mm，线圈两端采用红、兰两色胶带包扎；换向器是集流和换向的联用装置，由两个组合的铜环组成，尺寸约为φ22×30mm；转轴采用φ8mm 圆钢制成，长约 150mm；电刷采用δ0.3mm 的锡青铜片制作，长 80mm，宽 7mm； 3.定子与转子串激，加 4V 至 16V 电压，转速可变，定子与转子并激，加 10V 至 6V 电压，转速可变； 4.定子加 6V 电压，转子转速在 180 转/分内，电机输出大于 80uA； 5.定子加 6V 电压，电机的输出使电流计指针左右偏转满刻度； 6、导体与机座之间的绝缘电阻不小于 10KΩ； 7.电子与转子串激，加 24V 额定工作电压，连续工作时间不低于 1 小时； 8.仪器外形尺寸约：260×200×220mm。	个	1
24023	电学实验盒	直流伏特表 1 只；2)直流安培表 1 只；3)滑动变阻器 1 只；4)电池盒 1#2 只；5)定值电阻 1 只；6)单刀开关 3 只；7)小灯座 2 只；8)小灯泡两种 4 只；9)叉片式接线 10 支；10)塑料盒 1 套。	个	25
24025	能的转化实验器	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（240×150mm）、4 个演示板（85×50×110mm）、小灯座、小灯珠两个、导线两根组成； 3. 模块包括风能实验模块（装有小电机和小风扇）、太阳能实验模块（装有太能电池板）、磁能实验模块（带有有铁芯线圈）、声能实验模块（装有音乐片和蜂鸣器）、光能实验模块（装有发光二极管）、热能实验模块（装有小电珠）； 4. 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。	套	25
25	**光学、原子物理**			
25002	凹面镜	直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座/附铸铁底座	个	1

25003	凸面镜	直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座/附铸铁底座	个	1
25004	玻璃砖	1．玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别为 60°和 45°； 2．玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在 1．50～1．55 范围内； 3．可以用脱脂棉、纱布清洁； 4．外形尺寸：上底长为 35mm；两底角为 60±0．5°和 45±0．5°；高度为 35±1mm；厚度为 15±1mm； 5．玻璃砖的上下两面底面平行度为 0．10mm； 6．以抛光的梯形面为基标准面，上、下两底面、两斜面与基准面垂直度为 0．1mm； 7．精加工面不允许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。	块	25
25005	光具座	1.导轨长 1000 mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象；2.金属标尺刻度 900 mm，分度值 1 mm； 3.光源出口处照度应≥500 1x，500 mm 处照度≥300 1x。附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件； 3.各器件易于装配、固定及拆卸（附件盒为木盒合作耐用胶盒装）。	套	25
25006	光具组	1、包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度）； 2.光源出口照度≥500 1x，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3／5； 3.支承机构应能使光路上元件的光心基本等高。	套	25
25007	三棱镜	1．产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成； 2．三棱镜体外形为正三棱柱，边长 25mm，相邻两角为 60±0．5°，棱长 80mm； 3．三棱镜体采用中部色散 NF-NC 不小于 0．0080 的玻璃磨制； 4．三棱镜体表面不许有目测到的划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角； 5．托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动，并能停止在任意位置； 6．支柱高度可调，其升降范围不小于 30mm；整个仪器应有足够的稳度。	个	25
25008	白光的色散与合成演示器	1.由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004； 2.实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。	套	1
25009	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	25
25010	平面镜成像实验器	1.镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸不小于 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个； 2.宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为 90°±1′，成像清晰无叠影。	套	25
25011	光的传播、反射、折射实验器	1．产品可以演示光的传播（光是沿直线传播），光的反射（光在平面镜上的反射），光在水槽里的折射； 2.包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径≥300 mm	套	25

25012	激光笔	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	个	20
25013	光的三原色合成实验器	1.主要用途：该产品主要用于中学物理光学教学光的三原色的合成演示和分组实验； 2.可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色； 3. 主体用塑料制作，规格尺寸不小于 120×100×30mm，光源凸距 27mm； 4.光源为红、绿、蓝超亮发光二极管，DC6V，工作电 0.3A。	套	25
31008	汽油机模型	1.四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、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、挺杆等组成； 2.手动转动，活塞运动压缩比 6:1～8:1，整体高不小于 300 mm。	个	3
31009	柴油机模型	1.四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成； 2.手动转动，活塞运动压缩比 14：1～16：1，整体高不小于 300 mm。	个	3
6	**玻璃仪器**			
60	**计量**			
60001	量筒	10 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
60002	量筒	50 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	25
60003	量筒	100 mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	5
60004	量筒	500mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	2
60012	量杯	250mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	2
62	**一般**			
62001	酒精灯	150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm；玻璃灯罩应磨 口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷；配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30
	漏斗	60 mm，直径准确，锥度适中	个	25
62032	漏斗	90 mm，直径准确，锥度适中	个	5
64	**材料和配套用品**			
64005	镊子	不锈钢 1.6cm	个	25
64032	石棉网	12.5x12.5cm	个	25
8	**其它实验材料和工具**			
80	**实验材料**			
80106	彩色透光片	红\黄\蓝	套	25
80107	颜料的三原色	红\黄\蓝	套	25
80108	甲电池	高约 148mm,直径 63mm	个	25
80109	1 号电池	每组 2 个	组	50
80110	电珠(小灯泡)	2.5v1.3A	个	50

80111	洗洁精	1000ml	瓶	1
80115	物理随堂实验箱(声学实验箱)	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 自然界中有各种各样的声音，本实验箱主要探究声音的产生及传播问题，研究声音的特性，用分贝计探究不同声音的大小，探究噪声的危害，通过实验，加深对声音的特性的理解。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 音叉（256Hz）、音叉（512Hz）、共鸣盒，鼓膜振动装置、钢琴片、琴架、小鼓、铜钹、铜锣、发音齿轮、发音齿轮底座、听诊器（双头）、钢直尺、噪音计、乒乓球等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1.声音是怎样产生的 2.人耳鼓膜模型 3.探究音调和频率的关系 4.探究声音的响度与什么因素有关 5.数字式噪音计的使用 6、发音齿轮实验等	套	1
80116	物理随堂实验箱	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 本套实验箱主要研究流体压强与流速的关系，生活中的很多现象都与流体的流速有关，探究机翼模型和翼型物体周围流线的分布，伯努力现象以及在实际的应用，观察不同形状的屋顶上流线的分布，通过实验，加深对知识的理解和运用。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 风机、风罩、文丘里管、吸盘、机翼模型、流线体、圆盘 1、圆盘 2、半球、屋顶模型 1、屋顶模型 2、轿车模型、面包车模型、卡车模型、横杆、泡沫球、铝片、电源适配器等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验 1、观察弧形铝片的运动 2、探究机翼模型上下流线的分布情况 3、不听话的小球 4、漂浮的小球 5、探究气体压强与流速的关系 6、观察机翼模型上下流线的分布情况	套	1
80180	运动与力实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 本实验箱主要探究常用测量工具的使用方法，探究重力以及重心的测量，重心的应用——不倒翁、有趣的球体爬坡，弹簧的弹力以及摩擦力问题，探究力的作用效果，力与运动的关系。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，	套	1

		每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 运动小车、刻度尺、弹簧测力计（1N）、弹簧测力计（2.5N）、弹簧测力计（5N）、弹簧、游标卡尺、螺旋测微器、电子停表、机械停表、沙漏、不规则薄板（2 种）、规则薄板（8 种）、小球爬坡装置、不倒翁、金属钩码、摩擦力实验装置（含摩擦板、固定底座、固定杆）、摩擦块等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、用刻度尺测量长度 2、用停表测量时间 3、测量物体运动的平均速度 4、力的作用效果 5、力的作用是相互的 6、练习使用弹簧测力计 7、探究重力的大小跟质量的关系 8、研究影响滑动摩擦力大小的因素 9、探究板状物体的重心 10、探究不倒翁的原理等 ▲运动与力实验箱通过第三方机构检测，具体内容指标要求，包括但不限于： 1.低温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入低温试验箱内，将箱内试验温度以不大于 1° C/min 的降温速率降温至 -40° C+2° C，保持 4h。以不大于 1° C/min 升温速率升温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复 2h 后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常；2.高温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入高温试验箱内，将箱内试验温度以不大于 1° C/min 的升温速率升温到 60° C+2° C，保持 4h。以不大于 1° C/min 的降温速率降温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复 2h 后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常。参与投标的供应商需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件和厂家针对本项目的培训服务承诺，并加盖厂家公章。		
80181	物质的密度（认知）实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 本实验箱主要探究物质的物理属性，可以方便的掌握托盘天平和电子天平的使用方法，学会测量规则物体和不规则物体的体积，并会测量不同物体的密度，测量液体的密度。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 托盘天平（200g）、电子天平（200g）、烧杯（250ml）、量筒（50ml）、立方体组（10 种材料）、圆柱体组 1（5 种材料）、圆柱体组 2（4 种材料）、铝块组（4 种）、比重密度块（7 种）、石块、不规则物体、塑料块、刻度尺（30cm）、铁架台（含底座、支杆、托盘架、滚花螺丝）、溢水杯、塑料滴管、不锈钢药匙、食盐（耗材）、细沙（耗材）等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、练习使用托盘天平	套	1

		2、练习使用电子天平 3、称量盐和水的总质量 4、探究同种物质的质量与体积的关系 5、探究同体积不同物质的质量关系 6、探究同质量不同物质的体积关系 7、探究不同物质的密度 8、量筒的使用方法 9、测量盐水和小石块的密度 10、用沉水法不规则物体（不吸水）的密度等		
80182	简单机械实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 本套简单机械实验箱主要探究杠杆的工作原理，动滑轮、定滑轮和滑轮组的工作特点，轮轴的工作特点，机械的效率是如何测量的，通过动手实验，同学们可以探究出实验结论。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 杠杆、滑轮组（单）、滑轮组（二并）、滑轮组（三并）、滑轮组（二串）、滑轮组（三串）、钩码、摩擦块、轮轴、斜面面板（长）、斜面面板（短）、斜面支架-底座、斜面支架-支柱、铁架台底座、铁架台支柱、弹簧测力计（1N）、弹簧测力计（2.5N）、弹簧测力计（5N）等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、探究杠杆的平衡条件 2、探究定滑轮的工作原理 3、探究动滑轮的工作原理 4、探究滑轮组的特点 5、探究轮轴的作用 6、使用动滑轮是否省功 7、测量滑轮组的机械效率 8、使用杠杆是否省功 9、测量斜面的机械效率。	套	1
80183	压强与浮力实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 本实验箱主要探究液体的压强及应用，通过静压力计研究液体的压强与深度的关系，潜水艇的工作原理，连通器的原理及应用，通过阿基米德实验，可以掌握皇冠的黄金有没有掺假的实验方法，在实验中加深对生活的应用。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： U 型压力计、U 型压力计底座、液体对器壁压强演示器、液体内部压强演示器、马德堡半球、连通器、帕斯卡球、潜水艇浮沉演示器、注射器（5ml）、注射器（100ml）、压力小桌、溢水杯、测量筒、浮筒、大铝块、小铝块、铜块、铁块、锥形瓶、两用气筒等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验：	套	1

		1、探究影响压力作用效果的因素 2、探究液体对器壁的压强特点 3、探究液体内部压强的特点 4、探究连通器的工作原理 5、马德保半球实验 6、探究浮力的大小跟哪些因素有关 7、探究浮力的大小跟排开液体所受重力的关系 8、潜水艇工作原理 9、测量金属块浸没水中所受的浮力等		
80186	光学实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 光学实验箱主要探究光的直线传播、光的折射和反射问题，凸透镜和凹透镜的成像光路问题，通过亚克力柱面镜研究人眼的成像光路，以及近视眼和远视眼的成像及纠正，各种光学仪器的成像原理光路，探究白光的色散和三原色问题。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 人眼结构模型、水盒、三线激光光源、单线激光光源、电池盒、亚克力柱透镜组（12 种）、凹凸柱面镜、平面反射镜、弧形接收屏、光源、电源适配器、玻璃透镜组（4 种）、凹面镜、凸面镜、半透反射镜、平面镜、矩形玻璃砖、半圆形玻璃砖、三棱镜、透镜架、潜望镜、方形水盒、十字插槽、光学平面板底座、万花筒、光学平面板、蜡烛支架、三原色实验器、字母板、滑动框、透镜支架、光学轨道（外配）等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、光总是沿直线传播吗 2、探究光反射时的规律 3、镜面反射与漫反射 4、探究平面镜成像的特点 5、潜望镜 6、探究光折射时的特点 7、光的色散 8、透镜对光的作用 9、探究凸透镜成像的规律 10、探究正常眼的工作原理 11、探究近视眼及其矫正 12、组装伽利略望远镜 13、光的三原色等 ▲光学实验箱通过第三方机构检测，具体内容指标要求，包括但不限于：1.低温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入低温试验箱内，将箱内试验温度以不大于 1° C/min 的降温速率降温至 -40° C+2° C，保持 4h。以不大于 1° C/min 升温速率升温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复 2h 后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常；2.高温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入高温试验箱内，将箱内试验温度以不大于 1° C/min 的升温速率升温到 60° C+2° C，保持	套	1

		4h。以不大于 1° C/min 的降温速率降温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复 2h 后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常。参与投标的供应商需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件和厂家针对本项目的培训服务承诺，并加盖厂家公章。		
80187	热学（认识能量）实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 热学主要研究的是热现象及其规律，掌握不同的温度测量仪器的使用，不同金属的热传递，做功与内能变化的关系，温差发电的原理。让我们通过实验箱来探究生活中热学的奥秘吧。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 酒精灯、铁架台、石棉网、碘升华管、温度计、体温计、电子温度计、试管、烧杯、量筒、长颈漏斗、饮水鸟、热胀冷缩演示器、内聚力演示器、温差发电装置热传导演示器等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、感知水的温度 2、自制温度计 3、用温度计测量水的温度 4、练习使用体温计 5、练习使用电子温度计 6、碘的升华与凝华 7、气体的扩散实验 8、液体的扩散实验 9、分子间的作用力 10、探究影响扩散速度的主要因素 11、探究不同金属材料的热传导能力 12、温差发电实验 13、探究饮水鸟的奥秘 ▲热学实验箱通过第三方机构检测，具体内容指标要求，包括但不限于：1.低温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入低温试验箱内，将箱内试验温度以不大于 1° C/min 的降温速率降温至 -40° C+2° C，保持 4h。以不大于 1° C/min 升温速率升温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复 2h 后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常；2.高温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入高温试验箱内，将箱内试验温度以不大于 1° C/min 的升温速率升温到 60° C+2° C，保持 4h。以不大于 1° C/min 的降温速率降温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复 2h 后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常。参与投标的供应商需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件和厂家针对本项目的培训服务承诺，并加盖厂家公章。	套	1

80188	电学实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 电学实验箱将电学实验元件安装在模块中，磁吸式设计，电路连接操作简单方便。同时，可以完成更多的与实际生活相关的实验，家庭楼梯灯电路、前后门铃电路等，增强了趣味性，贴近生活。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 电池盒（0-3V/6V）、电压表、电流表、灯泡座 L1、灯泡座 L2、金属膜电阻 5Ω、金属膜电阻 10Ω、金属膜电阻 15Ω、电阻 Rx、LED、电动机、蜂鸣器、单刀单掷开关、单刀双掷开关、电位器、复位开关、滑动变阻器（20Ω）、多用电表、量热器、温度计、导线、玻璃棒、橡胶棒、毛皮、丝绸、旋转支架底座、旋转主体、电阻箱、电学黑盒等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、探究摩擦起电现象 2、电荷间的相互作用 3、让小灯泡亮起来 4、练习使用电压表、电流表 5、连接串联电路和并联电路 6、探究串联电路和并联电路中的电流规律 7、探究串联电路和并联电路中的电压规律 8、探究影响导体电阻大小的因素 9、练习使用滑动变阻器 10、探究电流与电压、电阻的关系 11、伏安法测电阻 12、测量小灯泡的电功率等	套	1
80189	磁学实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 磁铁的周围存在着磁场，磁场是如何分布的，通电导线的周围是否也存在着磁场，磁铁之间的相互作用是怎样的，通过地球磁场模型，知道地球的南北极与地球磁场南北极之间的关系，通过本套实验箱的实验，同学们可以加深理解。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 罗盘、条形磁铁、蹄形磁铁、小磁针、指南针、地球磁场模型、360 旋转磁铁、磁感线演示盘、铁屑、旋转主体、旋转支架底座、彩色磁环、磁环立柱、磁环安装底座、悬浮体、磁悬浮底座、挡片等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、司南和指南针 2、自制指南针 3、探究磁极的相互作用 4、探究磁铁周围磁场的分布特点 5、辨别真假磁铁 6、探究地磁场的特点	套	1

		7、探究磁悬浮：磁环 8、探究磁悬浮：磁悬浮葫芦 ▲磁学实验箱通过第三方机构检测，具体内容指标要求，包括但不限于：1.低温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入低温试验箱内，将箱内试验温度以不大于1°C/min的降温速率降温至-40°C+2°C，保持4h。以不大于1°C/min升温速率升温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复2h后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常；2.高温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入高温试验箱内，将箱内试验温度以不大于1°C/min的升温速率升温到60°C+2°C，保持4h。以不大于1°C/min的降温速率降温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复2h后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常。参与投标的供应商需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件和厂家针对本项目的培训服务承诺，并加盖厂家公章。		
80190	电与磁实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 通过模块化的实验装置，同学们自己组装发电机和电动机，从而了解它们的工作原理，掌握电生磁和磁生电的原理，电磁铁和电磁继电器的工作，搭建实验更加容易，增强学生的动手实践能力，从而进一步了解电与磁之间的关系，加深电与磁之间的作用机理。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 电池盒、检流计、电磁继电器模型、灯泡、电阻、LED、电动机、单刀单掷开关、干簧管、电动机模型、手摇发电机、左手定则演示器、电磁钓鱼装置、通电螺线管、电流磁效应实验器、条形磁铁、蹄形磁铁、线圈A、线圈B、铜棒、铁钉、指南针、小磁针、导线若干等。 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、电流的磁效应（奥斯特实验） 2、探究通电螺线管的磁场 3、探究通电螺线管外部的磁场分布 4、探究电磁铁磁性强弱的因素 5、探究电磁继电器的构造 6、探究磁场对通电导体的作用 7、组装简易电动机 8、探究什么情况下磁可以生电 9、手摇发电机等	套	1
80191	安全用电实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190 安全用电实验箱通过模块化的实验讲解不同的触电类型，包括双线触电和单线触电，沐浴设备漏电的危害及用漏电开关保护人身安全，用电设备的保护方法，增强了生活中的安全用电常识，避免用电事故的发生。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置	套	1

		主要配置及用材： 人体模模块、用电器模块、灯泡模块、三角插座模块、沐浴人型模块、短路插、断路器等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验： 1、短路演示实验 2、双线触电实验 3、触摸电器（插座接线端）接线而触电 4、插座没有接地保护引起的单线触电 5、电器设备没有接地保护引起的单线触电 6、沐浴设备漏电的危害等 安全用电实验箱通过第三方机构检测，具体内容指标要求，包括但不限于：1.低温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入低温试验箱内，将箱内试验温度以不大于1°C/min的降温速率降温至-40°C+2°C，保持4h。以不大于1°C/min升温速率升温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复2h后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常；2.高温贮存试验：产品在包装状态下，放在常温环境下达到平衡后，放入高温试验箱内，将箱内试验温度以不大于1°C/min的升温速率升温到60°C+2°C，保持4h。以不大于1°C/min的降温速率降温，待恢复至常温后，将产品取出，恢复2h后，打开包装，检查产品表面层应无明显开裂、变形和变色现象，各部件及器材应完好无损产品功能正常。		
80192	新能源实验套装	外观尺寸（mm）：≥490×390×190（一套2箱） 太阳能是人类能源的宝库，本套太阳能探究实验箱能够完成太阳能电池的基本实验，包括不同情况下的太阳能电池的开路和短路电压实验，太阳能电池的串并联连接实验，太阳能转化为电能等十几种探究性实验，使用者可以通过模块化的实验器件自由搭建实验内容，自己动手了解并独立完成实验。 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 太阳能实验板、太阳能装置、光源、三孔电源线、挡光板（3种）、负载1、负载2、储能模块、数字万用表、数字式照度计、导线等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验：1、学会用数字式照度计测量不同光源的辐射照度实验；2、探究用太阳能电池发电带动用电器工作的实验；3、探究在不同阴影下太阳能电池的电压实验；4、探究在不同阴影下太阳能电池的电流实验；5、学会测量不同照度下的太阳能电池的电压和电流实验；6、探究由于光源入射角的不同太阳能电池产生的电流实验；7、探究不同阴影下的太阳能电池的串联和并联实验；8、探究不同照度下的太阳能电池的伏安特性实验；9、模拟太阳位置对太阳能电池产生的电流的影响等 风能是由地球表面大量空气流动所产生的动能，可以从自然界直接获取，本套风能探究实验箱可用于完成风力领域的基本实验，包括用风速仪测量不同环境的风力实验，风力发电机的充电实验等十几种不同的探究性实验，模块化的实验器件可以便捷的搭建不同的实验内容，使用者可以通过详细的实验指导手册自己动手了解并独立的完成实验。	套	1

		箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材： 风能实验板、鼓风机、风力发电机、风罩、直扇叶、弯扇叶、螺丝刀、负载 1、负载 2、储能模块、多用电表、电源适配器、数字式风速仪、导线等 功能描述：本实验箱主要实现如下实验：1、探究测量学校周围环境的风力实验；2、探究用数字式风速计测量风机的风力实验；3、探究由于旋翼类型不同决定风力发电机的功率问题；4、探究由于风力位置/角度的不同决定的风力发电机的功率问题；5、探究风机在固定阻值下的风力发电机的功率问题；6、探究风力发电机的伏安特性曲线实验；7、探究用风力发电机产生的电给充电电池或电容充电实验；8、探究充电电池或电容对用电器的放电实验等		
		三、生物准备室		
序号	**设备名称**	**规格技术参数**	**单位**	**数量**
1	准备台	规格：≥2400*1000*850mm 结构：铝木结构 铝木结构。 台面：采用 12.7mm 厚耐酸碱、防腐蚀、抗冲击、抗污染、防潮湿的双面膜实芯理化板精加工而成（墨绿色）。台面下四面贴边成 25.4 厚，(贴边时先用强力胶粘连挤压 24 小时牢固后按均匀尺寸上好螺丝，使粘连处不开裂、不掉落。)台面上四边加工打磨 2*2 斜边 R3 的四角，线条圆滑，既牢固又美观。并符合以下技术要求： 通过“第三方检测机构”检测，参照 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》（4.41 表面耐污染性能测定——方法 2 中室温 24h 测试条件）进行检验。 1、硫酸（98%）；2、硝酸（65%）；3、甲酸（88%）；4、乙酸(99%)；5、氢氟酸(40%)；6、磷酸(85%)；7、高氯酸(90%)；8、5%亚甲基蓝、9、3%过氧化氢；10、10%氯化镁；11、硫化钠饱和液；12、10%硫酸铜；13、硝酸银饱和液；14、氨水（28%）；15、草酸饱和液；16、二氯乙酸；17、铬酸(60%)；18、苯；19、甲苯；20、10%柠檬酸；21、77%硫酸+65%硝酸；22、盐酸（37%）；23、王水；24、二甲苯；25、无水乙醇；26、凡士林；27、正丁醇；28、乙酸乙酯；29、无水甲醇、30、乙酸正戊酯；31、正丁酮；32、三氯甲烷；33、三氯乙烯；34、四氯化碳；35、乙醚；36、正己烷；37、甲醛（37%）；38、苯酚饱和液；39、石脑油； 检验结果均为：无明显变化；分级结果：5 级 通过“第三方检测机构”检测，按照 GB/T 17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的国家标准检验： 1. 密度：大于或等于 1.47g/cm3 ； 2. 含水率：小于或等于 0.50%； 3. 24h 吸水率（23℃）：小于或等于 0.33% ； 4. 耐高温性能（120℃，2h）：表面无裂纹； 5. 耐光色牢度：大于 4 级； 6. 尺寸稳定性：横向小于或等于 0.30%，纵向小于或等于 0.75%；	张	1

		7. 表面耐水蒸气性：5 级无变化； 8. 表面耐龟裂性：5 级（用 6 倍放大镜观察表面无裂纹）； 9. 表面耐磨性（金刚石划痕法）：4N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象； 10. 表面耐香烟灼烧性能：5 级 无明显变化 ； 11. 表面耐干热性能（180℃）外观光泽：5 级 无明显变化 ； 12. 表面耐湿热性能：5 级 无明显变化 ； 13. 耐沸水性能(3h):外观 5 级 无明显变化,质量增加小于或等于 1.30%，厚度增加小于或等于 0.5% ； 14. 抗冲击性能（0.324kg,1m）：凹痕直径小于或等于 5.9mm 无破损 ； 15. 漆膜硬度：6H； 16. 压缩强度：290MPa； 17. 洛氏硬度（R）：117； 18. 弯曲强度：数据分散 82.01、126.3、86.75、80.98、116.3MPa； 19. 线膨胀系数（-30℃~30℃）：1.8×10^{5} ℃$^{-1}$ ； 20. 光泽度（60℃）：4.6； 21. 简支梁无口冲击强度（23℃）：7.04（C）kJ/㎡。 通过“第三方检测机构”检测，GB/T39600-2021 甲醛释放量≤0.019mg/m3。 通过“第三方检测机构”检测，邻苯基苯酚检测结果 0.059、毒蜱虫 0.014、高效氯氟氰菊酯 0.022、氯氰菊酯 0.032、氯戊菊酯和 s-氯戊菊酯 0.014、氯菊酯 0.023、戊唑醇 0.025，乙酰甲胺磷、啶虫脒、乙草胺、多菌灵、克百威、乙烯菌核利等 190 项农残结果<0.01。 通过“第三方检测机构”检测，根据 GB31604.15-2016 检测方法 3%乙酸 60℃/6H，三聚氰胺迁移量检测结果小于或等于 0.2；95%乙醇 60℃/6H，三聚氰胺迁移量检测结果小于或等于 0.2。 通过“第三方检测机构”检测，测试温度 23.1℃，湿度 46%RH，臭氧浓度 20pphm，试验箱温度 35℃，测试时间 48h，耐臭氧老化检测结果样品表面无龟裂。 通过“第三方检测机构”检测，测试温度 22.4℃，湿度 45%RH，SO2 浓度 140ppb，试验箱温度 25℃，试验箱湿度 75%RH，测试时间（24+24）h，二氧化硫气体腐蚀测试结果样品表面无腐蚀。 通过“第三方检测机构”检测，测试温度 22.3℃，湿度 45%RH，H2S 浓度 140ppb，试验箱温度 25℃，试验箱湿度 75%RH，测试时间（24+24）h，硫化氢气体腐蚀测试结果样品表面无腐蚀。 通过“第三方检测机构”检测，按照 GB/T 16422.4-1996 检测方法，辐照度 255W/(㎡·nm)@(300-700)nm，黑板温度 63℃±3℃，102min 连续光照+18min 喷淋， 电流值 60A，电压值 50V，碳弧灯老化 72 小时测试结果无可视外观变化，卡灰等级 4-5 级。 台身：采用实验室专用耐腐蚀、防潮湿镁铝合金喷塑型材做框架，立柱为直径 50mm 壁厚≥1.5mm，横梁为 32*32mm 壁厚≥1.25mm 的方形铝管。台身用 16mm 厚三聚氰胺双贴面防潮板，其截面用优质 PVC 封边条带经全自动快速预热涂胶封边机对板材截面进行封边，密封性好。具有防水、防潮、防腐蚀多种优点，台身整体外形美观，经久耐用。台面与台身首先用中性硅酮密封胶连接粘贴，然后用角扣件连接，永久牢固，不松动。 脚垫：采用高强度 ABS 模具注塑圆形脚垫，全新料制作，高度可调，可有效防止桌身受潮。台体牢固，美观耐用。		

2	药品柜	规格：≥1000*500*2000mm 铝木结构 框架采用 27×38mm 壁厚≥1.25mm 模具成型防腐蚀硬质不生锈铝合金型材静电喷塑框架，经酸洗、除油、除锈、磷化、钝化处理，烘干静电喷涂高温固化后永不脱落(颜色：沙白色、亚光)，上柜阶梯层板，木框玻璃双开门。下柜 1 块 25mm 活动层板，木质双开门，所有门板安装高档阻尼铰链，关门时能缓冲门与柜身的冲击力，层板下都用长度 350mm 优质支架支撑。	个	1
3	仪器柜	规格：≥1000*500*2000mm 铝木结构 框架采用 27×38mm 壁厚≥1.25mm 模具成型防腐蚀硬质不生锈铝合金型材静电喷塑框架，经酸洗、除油、除锈、磷化、钝化处理，烘干静电喷涂高温固化后永不脱落(颜色：沙白色、亚光)，上柜 2 块 25mm 固定层板，木框玻璃双开门。下柜 1 块 25mm 活动层板，木质双开门，所有门板安装高档阻尼铰链，关门时能缓冲门与柜身的冲击力，层板下都用长度 350mm 优质支架支撑。。	个	2
4	标本柜	规格：≥1000*500*2050mm 材质：上部份采用 31*25 框架夹 5mm（±0.5mm）钢化玻璃制作，下部份采用 16mm（±1mm）厚优质 E1 级生态板制作；门板采用 16mm（±1mm）厚 E1 级双贴面优质生态板制作；其截面采用 PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边； 结构：铝木结构,柜正面为直线设计,上柜门为 5mm（±0.5mm）钢化玻璃推拉门,下柜门为双开木门 脚垫：材料采用 PP，模具注塑一次成型,可有效防止桌身受潮,延长设备的使用寿命。	个	3
5	水槽	规格：≥430*330*260mm 实验室专用 5mm（±0.1mm）厚 PP 水槽	个	1
6	三联水嘴	三联(一高二低），采用实验室专用三联水嘴。 1、符合 GB 18145-2014《陶瓷片密封水嘴》 和 GB 25501-2019《水嘴用水效率限定值及用水效率等级标准》标准检验。 2.主体加厚纯铜制作，高亮度环氧树脂涂层，经 24 小时酸性盐雾试验后，耐腐蚀、耐热、防紫外线辐射，达到国际及国内相关标准的技术要求。开关旋钮材质 PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强，静态最大耐压 2.5MPa,密封性能符合国家相关标准。 ▲3、对实验室安全性，节水性要求的需要，水龙头配件好坏对实验尤为重要，投标人投标时须提供水龙头以下检测报告： （1）实验室水龙头表面经 53 项试剂检测，耐污染性能达到 5 级（参照 GB/T17657-2013），需提供国家认可的第三方检测机构出具的表面耐污染检验报告，并加盖制造商公章。（2)黄铜管化学成分分析检测结果，碳为 0.002%,拉伸测试中抗拉强度为 531MPa,中性盐雾试验 24h,外观评级为 10 级，需提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告，并加盖制造商公章。	套	1
7	给排水系统	优质 UPVC 管及三通、弯头等，专用 PVC 胶联接。给排水到桌。	室	1
8	地面开槽及复原	开槽及恢复地面	项	1
9	安装费	设备安装及调试	套	1
		四、生物药品仪器室		

序号	设备名称	规格技术参数	单位	数量
1	药品柜	规格：1000*500*2000mm，铝木结构 框架采用 27×38mm 壁厚≥1.25mm 模具成型防腐蚀硬质不生锈铝合金型材静电喷塑框架，经酸洗、除油、除锈、磷化、钝化处理，烘干静电喷涂高温固化后永不脱落(颜色：沙白色、亚光)，上柜阶梯层板，木框玻璃双开门。下柜 1 块 25mm 活动层板，木质双开门，所有门板安装高档阻尼铰链，关门时能缓沖门与柜身的冲击力，层板下都用长度 350mm 优质支架支撑。	个	2
2	仪器柜	规格：1000*500*2000mm，铝木结构 框架采用 27×38mm 壁厚≥1.25mm 模具成型防腐蚀硬质不生锈铝合金型材静电喷塑框架，经酸洗、除油、除锈、磷化、钝化处理，烘干静电喷涂高温固化后永不脱落(颜色：沙白色、亚光)，上柜阶梯层板，木框玻璃双开门。下柜 1 块 25mm 活动层板，木质双开门，所有门板安装高档阻尼铰链，关门时能缓沖门与柜身的冲击力，层板下都用长度 350mm 优质支架支撑。	个	8
3	标本柜	规格：1000*500*2000mm（1）上部分柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 27mm×36mm（误差≤±1mm），后立柱、后横梁外径为 36mm×36mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1 mm（误差≤±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度足够，保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用，下部分为全板结构（2）柜体衬板：上柜衬板为 5mm 玻璃，下柜衬板与仪器柜相同。（3）柜门：上部为移动玻璃门，下部为对开木门，拉手美观耐用，使用方便。（4）搁物板：上部为 2 层钢化玻璃搁物板，下部层板为固定层板，采用 16mm 厚三聚氰胺板。（5）高度升降条：与仪器柜相同。（6）桌脚：采用白色尼龙的小脚垫	个	2
4	安装费		套	1
		五、初中生物仪器		
编号	**名称**	**规格技术参数**	**单位**	**数量**
02002	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，穿孔管外径，6mm、8mm、10mm，壁厚 1mm 冷拔无缝钢管；配一支带柄金属通扦，直径 2. 8mm 碳素钢丝制成； 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	1
02020	仪器车	1.不锈钢； 2.双层； 3.尺寸不小于 750x400x83.5cm; 4.万向轮、带刹车轮； 5.载重≥60 kg。	辆	2
02041	生物显微镜	1.总放大倍数：24X-640X； 2.目镜：6X 目镜纯铜镀铬材质，H10×、16x； 3.镜架：普通弯背可转动机身； 4.物镜转换器：外倾式，三孔同心簧片外定位三孔转换器、定位准确； 5.采用 HPb59-1 铜材料 185 消色差物镜：4x、10×、40×（弹）； 6.工作平台面积：不小于 120mm×120mm；压片夹； 7.粗动调焦范围 50mm，微动调焦范围：不小于 2mm； 8.调焦机构（齿条）为黄铜制造，稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象；	台	60

		9.五孔光栏板拨盘； 10.照明光源：φ50 mm反光镜一面为平面，一面为凹面； 11.干燥剂：颗粒； 12.防尘罩：塑料袋； 13.显微镜说明书：中文； 14.包装要求：内塑料工具箱，外纸箱包装；		
02043	生物显微演示装置	1.连接方式：直接插入目镜筒； 2.输出信号： Video视频输出； 3.总 像 素：130万像素； 4.电视线数：420电视线； 5.传 感 器：1/3”传感器； 6.图像分辨率：628（H）×586（V）-PAL；510（H）×496（V）-NTSC； 7.白 平 衡：手动/自动； 8.信 噪 比：≥48dB； 9.动态范围：≥56dB； 10.工作电压： DV 12V； 11.功 率：≤85毫安； 12.工作温度：-10-50℃； 13.存储温度：-10-60℃； 14.相对湿度：40%-90%。	台	1
02051	放大镜	手持式，5×，焦距 50 mm，镜面光学玻璃	个	60
02060	望远镜	双筒，7×35/蓝膜或红膜	个	1
02075	酒精喷灯	坐式/铜质/底座内凹型	个	1
02076	电炉	1.全铝拉伸加热盘，表面白色防滑擦陶瓷涂层，导热迅速，温度分布均匀； 2.强力马达:可用来提拌粘性物料； 3.强力磁极:磁性强，可有效防止跳子； 4.倾斜全封闭控制面板，防止溢出液体侵蚀控制系统； 5.液晶屏显示，可显示:温度、转速、时间。6花不锈钢钣金工艺制作，外形美观大方，防腐坚固耐用； 6.功率:1000w； 7.加热盘尺寸:不小于180*180mm。	个	1
02081	蒸馏水器	1.整体不锈钢设计； 2.便捷操作，出水稳定； 3.DZ型液位控制，缺水报警、缺水断电，补水恢复； 4.容积:5L； 5.功率:不小于4.5kw。	台	1
02086	电冰箱	1.噪音≤40分贝； 2.能效等级3级； 3.总容积≥150L。	台	1
02090	移液器	0.5～5mL，快速可调	支	5
02101	听诊器	1.产品材质：铜耳挂 锌合金听头 PVC导音管； 2.产品尺寸：听头大面积直径≥4.5CM； 3、听头小面积直径3CM； 4、听诊器总长≥80CM。	个	2
02119	整理箱	矮型，储存及分发药品用，注塑成型，规格约：450×350×150mm	个	5
02120	保温桶	1-2L，不锈钢双层保温桶；	个	5

03	支架			
03002	方座支架	1.由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹、吊杆等组成； 2.立杆长 600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm， 3.烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层(镀铬/大、小铁环，烧瓶夹，十字夹 1，平行夹 2)	套	2
03006	三脚架	铁制，环内径 75 mm，高 150 mm	个	2
03008	试管架	木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm	个	35
1	测量			
10	长度			
10006	软尺	量程 1500mm，最小分度值为 1mm．每厘米处有数字标志。软尺宽度不小于 13mm．纤维或塑料材	把	25
10015	测微尺	1.尺度总长为 1mm，分为 100 等分，每一分度值为 0.01mm 的十字图形，刻度线外有一直径为 3mm，线粗为 0.1mm 的圆，以便调焦时寻找线条； 2.尺度总长 10mm,分成 100 等分，每一分度值为 0.1mm 的十字坐标，方便在低倍数下进行校准； 3.直径为 0.15mm 和 0.07mm 的圆形，圆形上下左右有十字线，方便调焦时候寻找圆形。主要配合电子目镜、显微镜相机和成像软件使用对显微拍摄物品进行测量。	个	4
13	温度			
13001	温度计	红液，(0～100)℃	支	60
13003	温度计	水银，(0～200)℃	支	5
13023	干湿球温度计	-25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度 0%～100%	付	2
16	其它			
16015	血压计	1.显示方式：LCD 液晶屏幕，大字显示； 2. 测量方法：充气，测量过程全部自动完； 3.加压方式：自动加压放气； 4. 特色：电子血压计 家用全自动上臂式。	个	2
16016	肺活量计	1. 电子式高精度肺活量计； 2. 测量范围：2—10000ml； 3. 最小分度值：2 毫升、允许误差：≤+0.2%； 4. 进气管为优质橡胶管，吹嘴为塑料制成，需消毒后可重复使用，配不少于 60 个； 5. 所测数据液晶显示显示.清晰，经久耐用。	台	1
2	专用仪器			
27	生物			
27001	解剖器	不锈钢材料，7 件(大、小剪刀，大、小镊子，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	2
27002	解剖器	不锈钢材料，4 件(大剪刀，解剖刀，解剖针，弯头镊)	套	25
27003	解剖盘	260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘	个	25
27004	骨剪	1.材质：30CR 不锈钢； 2.厚度：4mm 3.手柄：一体化铝合金，内助力弹簧 4.设计：111 锯齿	把	1

27005	接种箱	1. 产品由箱体、杀菌灯管、日光灯管、开关盒等组成； 2. 外形尺寸：450×315×95mm 箱式装置； 3. 杀菌灯管：8W，日光灯管：8W； 4. 仪器组装牢固，箱体四周无穿透缝隙；	台	1
27006	接种环	金属手柄，合金金属丝	把	2
27008	植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器	1. 可演示植物光合作用、呼吸作用，蒸腾作用三个实验； 2. 透明有机容器，容积 6600mm； 3. 由聚气瓶（四棱锥漏斗）、试管、漏斗、盖板、试管架组成。	套	2
27009	徒手切片器	1. 用于中学生物教学，分度值 0. 02mm，升降范围 0—10mm，精度 0. 01—0. 10mm； 2. 外形尺寸应不小于 73—80mm。	个	2
27010	孵化器	1. 工作温度：10-35℃； 2. 环境温度：10-70%RH； 3. 温稳范围：26. 0-42. 0℃； 4. 恒温精度：±0. 5℃； 5. 定时时间：0-60 天； 6. 单次孵化数量：24 只，可自动恒温，自动翻蛋，自动加湿。	个	1
27011	研磨过滤器	容量 20mL 聚丙烯材料	个	2
27012	光照培养架	1. 实用多层、安装方便，插孔暗式布线，独立开关，光照可调； 2. 光照强度 3000L×-5000L×-7000L×三档可调。	套	1
3	**模型**			
33	**生物**			
330	**植物模型**			
33001	植物细胞模型	1. 产品为洋葱表皮细胞显微结构的立体模型，长约 33cm，宽为 18-20cm，厚约 5cm； 2. 示一个细胞的完整形态及其毗邻关系； 3. 细胞的结构示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡。	件	1
33002	根纵剖模型	1. 产品为根尖纵、横剖面模型，放于支架上，可水平移动； 2. 根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等； 3. 成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱； 4. 模型以单子叶植物玉米的根尖为主要参考材料； 5. 各种类型的细胞特点应明显、正确；各区颜色的过度应自然； 6. 根冠高 7~10cm，分生区高 10~11cm，伸长区高 18~20cm。	件	2
33003	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；各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm；长度不小于 250mm，两端开口； 2. 环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞； 3. 各种导管及筛管的形态结构应正确、自然。	件	1
33004	单子叶植物茎模型	1. 产品是单子叶植物茎纵、横切面的模型，为横切面的 1/10（去掉中央部分），高不小于 12cm，长约 40cm，跨径约 40cm； 2. 通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束；在纵剖面上示上述组织的纵剖结构；	件	1

		3. 维管束横剖面上，示气道、导管、筛管、筛板和筛孔；在一侧的纵剖面上，示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。		
33005	双子叶草本植物茎模型	1. 产品是双子叶草本植物茎的纵、横切面的模型，为横切面约为茎的 2/3，高 15~18cm，直径 32~35cm； 2. 横剖面上示表皮、皮层、维管束（初生韧皮部、束中形成层、初生木质部）髓和髓射线； 3. 纵剖面的一侧通过髓射线，另一侧通过维管束的中部做径向纵切；并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉，示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观； 4. 维管束的横断面上，应示导管、筛管、筛板和筛孔；在纵断面上示环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和筛板等结构。	件	1
33006	叶构造模型	1. 产品为双子叶植物叶构造模型；长约 45cm，宽约 15cm，叶主脉处高 18~20cm； 2. 通过主脉做部分叶片的横切，在模型的一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织； 3. 在模型的另一边，通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面； 4. 模型以蚕豆叶为参考材料；	件	1
33007	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； 3. 桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25~30 个）和雌蕊。	件	2
33008	小麦花模型	1. 产品为放大的小麦花模型，高约 30cm，附以小穗为单位（至少 8 个）的复穗状花序模型，放于支架上； 2. 大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃； 3. 小穗示 2 片颖片和 3~5 朵小花； 4. 放大小麦花的结构示；外稃、内稃、雄蕊（3 个）、雌蕊（1 个）和两个浆片。	件	1
331	**动物模型**			
33101	蝗虫解剖模型	1. 产品用硬塑料制作，以飞蝗、棉蝗为主要参考资料，长约 60cm 的雌性个体，沿中线偏左纵剖去左侧体壁制作模型； 2. 产品应示右侧外形和内部结构，如右侧外形的头、胸、腹结构；内部的消化系统、循环系统、呼吸系统、排泄系统、神经系统、生殖系统；体壁上的肌肉； 3. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	件	1
33102	蛙胚胎发育模型	1. 产品为八个放大之蛙胚胎发育模型组成，前六个的直径不小于 10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上； 2. 卵裂期示完整的外形，其他期作剖面，示其内部结构； 3. 八个模型分别显示蛙胚胎的几个发育阶段：（1）受精卵：示完整的外形。（2）四细胞期：示完整的外形。（3）八细胞期：示完整的外形。（4）囊胚期：示单胚层和囊胚腔。（5）原肠早期：示外胚层、内胚层和背唇。（6）原肠晚期：示三胚层、原肠腔及缩小的囊胚腔。（7）神经胚前期：外形拉长，示神经板和脊索。（8）5. 5mm 期：示口板、吸盘、鳃裂、嗅窝、视杯、肛门及内部结构； 4. 蛙胚胎各期的外形及内部结构应正确； 5. 在胚胎剖面上，外胚层为蓝色，中胚层为粉红色，内胚层为黄色； 6. 受精卵、四细胞和八细胞的外形应用颜色正确显示动物极、植物极及	件	1

		新月区； 7．在囊胚外形和剖面上，应正确显示动物极的细胞较小，植物极的细胞较大，囊胚腔偏于动物极； 8．在原肠早期的剖面上，应正确显示背唇及内、外胚层； 9．在原肠晚期的剖面上，应正确显示外、中、内三个胚层及胚孔处的卵黄栓； 10．神经胚前期做纵、横剖面，应正确显示神经板、脊索、中胚层和原肠腔等结构； 11．5．5mm 期做纵、横剖面，横剖应过心脏及体中部、示脑、神经管、脊索、消化道、肝、心		
33103	草履虫模型	1．产品为草履虫纵剖面模型；长约 370mm，中宽约 80mm，用支架固定于底板上； 2．示表膜表面六角形小区及纤毛； 3．纵剖面上显示：表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点；两个伸缩泡及其收集管；大核、小核；外质及其中的刺丝泡，颗粒状的内质。	件	1
33104	蚯蚓解剖模型	1．产品为环毛蚯蚓前 34 节的解剖放大模型，采用硬塑料制成；外形尺寸长不小于 600mm、剖面宽不小于 230mm、中部断面直径不小于 100mm；置于硬质底座上； 2．模型上各部位或器官均应名签或号签。	件	1
33105	血吸虫模型	1．模型为一对合抱的雄虫和雌虫，可拆装； 2．雄虫的前端和雌虫的后端分别作部分纵剖； 3．雄虫粗短、乳白色；示口吸盘、腹吸盘、抱雌沟、精巢、贮精囊、食管和肠支等结构； 4．雌虫细长，暗黑色；主要显示：口吸盘、腹吸盘、子宫、卵膜、卵巢、输卵管、卵黄管、卵黄腺和肠管等结构； 5．模型采用硬塑料制成，长度不小于 500mm。	件	1
332	**人体及生理模型**			
33201	头、颈、躯干模型	1．产品为高度不小于 85cm 的男性成年头、颈、躯干解剖模型； 1．内脏各器官应形态正确、比例适当、纹理清晰、连接准确和切面平整； 2．各部位着色应准确、鲜明，颜色不得溢出外界； 3．金属零件或镶嵌件，都应按使用要求做表面处理；镶嵌件定位必须准确牢固，拆装方便，松紧适度，无松动脱落或呆滞现象； 4．头部：下列各部结构形态位置应显示正确清楚：右侧的腮腺，腮腺导管及下颌下腺；颅缝、颅骨的板障、额窦及蝶窦；颅盖、颅底的孔管沟裂；口腔和鼻腔、咽腔等侧壁的结构；沿第一颈椎下缘横断脊髓，其连接处要吻合；脑垂体应悬于下丘脑，呈椭圆形，位于垂体窝内借漏斗连于下丘脑；头部左侧矢状断面的结构应与右侧对称，应正确显示硬脑膜、基底动脉及鼻中隔等结构； 5．应正确显示颈前部横断面的结构； 6．胸腔：心脏的形态位置应正确，心脏的长径约为 11~13cm，横径约为 8~10cm，前后径约为 5~6cm，心尖朝左前下，心底朝右后上方，心长轴与正中矢状面成 45°角；气管长约为 10cm，横径约为 1．5cm，矢状径约为 1cm；右主支气管长约 2cm，内径 1cm，与气管中线延长线尖角为 25°~30°；左主支气管长约 4cm，与气管中线延长线的夹角为 40°~50°；两肺的斜裂和右肺的水平裂，其起止点的走向应正确，其下界在腋中线处与第八肋	件	1

		相交；应显示食管的第二狭窄，位于左主支气管交叉处；第三狭窄在食管穿经膈食管裂孔处； 7．膈应为呼气状态的形态特点；示出腔静脉孔、食管裂孔和主动脉裂孔、其形态位置应正确； 8．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。		
33204	人体骨骼模型	1．产品为男性成年骨骼模型，高不小于85cm，串制成正常直立姿势立于支架上； 2．产品由颅、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨组成，结构比例正确； 3．颅骨与身体的比例应为1：7，颅的各骨的比例，大小应合适；骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔、管、沟、裂显示应正确自然；牙咬合应正常，上、下齿共三十二个； 4．脊柱：椎骨的各部及椎间盘的结构要准确，应正确表示出脊柱的四个生理弯曲；第一颈椎，第二胸椎前缘，第十二胸椎体前缘和骶岬，应同在一垂直线上； 5．胸骨柄的上缘平对第二、三胸椎之间的椎间盘；肋弓应左右对称，浮肋的形态位置应正确；胸廓下角应为75°； 6．骨盆：骨盆的上口平面与水平面成50°~55°角；髂前上棘的连线和耻骨结节的连线应在同一垂直平面上；耻骨下角约为70°~75°；骶骨应做出岬部，应有正确的弯曲度； 7．上肢骨：肩胛骨应固定，内侧角平第二肋骨上缘，下角平第七肋或七肋或肋间隙；腕、掌、指骨连在一起，应示腕骨沟； 8．跗、蹠、趾骨连在一起，应示足弓； 9．软骨与骨在质感上，应有明显的区别； 10．骨的形态特征，应正确清晰； 11．骨、软骨，应有色别，在同一模型上，同一种颜色的零件，不得有目视的色差； 12．为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	1
33205	眼球解剖模型	1．各部的肌肉、膜壁、血管、神经等的形态、位置、比例、颜色等均应正确自然； 2．晶状体的形态，应无色透明，睫状小带固定在睫状突上，其与睫状体的关系应显示清楚； 3．睫状体肌纤维的走向应正确，其与巩膜的连接部应准确； 4．角膜、虹膜、睫状体小带、晶状体和玻璃体应镶嵌稳定、严密，便于拆装； 5．玻璃体需无色透明，应充满晶状体与视网膜之间； 6．视神经盘直径约10mm，黄斑位于视神经盘颞侧稍下方，二者的距离约为18~24mm，大小与视神经盘相仿；7．视神经的断面上，要将被膜的三层结构，显示清楚； 8．角膜、晶状体的透明度应不低于85%，并不得有雾斑和结石； 9．视轴与眼轴的夹角应为4°~5°； 10．解剖部位拼缝应平整，缝口不大于1mm； 11．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； 12．产品还应符合JY26-79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》第五章及其他有关规定。	件	2

33206	眼球仪	晶状体曲率可变	件	2
33207	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；	件	2
33208	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	7
33209	喉解剖模型	1. 产品高约 24cm，固定于底座上； 2. 示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通；喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布； 3. 喉的软骨部示甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨； 4. 喉肌示杓横肌、杓斜肌、环杓后肌及左侧的环甲肌；剖开右侧甲状软	件	1

		骨（可拆装），示杓会厌肌、甲会厌肌、甲杓肌及环杓侧肌； 5．模型做正中矢状切，示喉前庭、喉中间腔、声门下腔、气管腔及其内部结构特点； 6．各部的形态位置、比例、颜色等均应正确清晰； 7．应正确显示甲状腺位于喉和气管上部前面，两侧叶下缘应抵第六气管软骨，甲状腺峡应位于 2—4 气管软骨前方； 8．在剖开甲状软骨的一侧，去掉环甲肌以示环状软骨的形态特点； 9．去掉右侧甲状腺被膜，示其丰富的血管分布，甲状腺上动、静脉、甲状腺下动、静脉、甲状腺中静脉的走向应正确； 10．甲状旁腺形状略似大豆，位于甲状腺侧叶后缘；上对位于甲状腺侧叶后缘中部附近，下对位于甲状腺下动静脉附近。		
33210	肺泡模型	1．应正确显示各部的结构特征，立体感强，轮廓清楚，血管由粗及细描绘自然； 2．肺泡管是呼吸性细支气管的分支，也是几个肺泡囊的共同通道，应正确显示其肺泡隔边缘部形成膨大的结构特点； 3．肺泡囊是几个肺泡共同开口的地方，应正确显示其肺泡隔末端无膨大形成的结构特点； 4．肺泡是多面形有开口的泡囊，泡壁为单层细胞结构，应显示肺泡隔内毛细血管的断面； 5．在肺泡管（囊）的纵、横断面上，都应显示出肺泡的不同位置的切面； 6．毛细血管网的分布应均匀合理，动、静脉之间的衔接，走向以及与肺动静脉之间的关系应正确、自然并合乎比例； 7．应正确显示出末细支气管与呼吸性细支气管有少量润滑细肌绕其管壁；并具较多弹性纤维的组织结构特点； 8．为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	1
33211	脑解剖模型	1．要严格参照正常人脑标本，将各部的形态、位置、比例、毗邻做正确，内部的主要结构要轮廓清楚； 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．间脑应显示背侧丘脑的下丘脑沟，丘脑间粘合；左侧背侧丘脑的终纹；下丘脑的视交叉，灰节结，漏斗及乳头体； 5．脑干应显示中脑背部的一对上、下丘；脑桥腹面的桥横纤维；延髓腹面上界的桥延沟，腹侧面的前正中裂、外侧沟、锥体、锥体交叉及橄榄； 6．在脑干的正中矢状切面上，应示中脑水管、第四脂室及延髓中央管； 7．十二对脑神经根的出入脑部位及形态应准确； 8．松果体应为椭圆形，以细茎与第三脑室顶相连； 9．为了防止变形或脆裂，模型应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。	件	1
33212	耳解剖模型	1．各部分的形态、位置、比例和颜色等均应正确自然； 2．外耳道应呈 S 形弯曲，长约 10~12．5cm，外 1/3 为软骨部，内 2/3 为骨部； 3．鼓膜固定，应为半透明灰白色膜，长径约为 5cm，短径约为 4．5cm，厚约 0．5mm，鼓膜应呈前外下方倾斜，其外侧面与外耳道底成 45°~50°角；鼓膜上应能分辨出松驰部、紧张部、锤纹及光锥等；鼓膜张肌的形状	件	1

		结构要正确； 4．三块听小骨应轮廓清晰，锤骨柄与鼓膜脐、蹬骨底与前庭窗的边缘应相吻合，缝口不得超过 1mm； 5．三个骨半规管应位于相互垂直的三个平面上；外骨半规管的位置与水平面一致；前骨半规管的平面与锥体的长轴垂直；后骨半规管的平面与锥体的长轴平行； 6．锥体长轴与颞骨鳞面构成前 50°，后 130°； 7．前庭蜗神经应由内耳门穿出； 8．鼓室的内侧壁应显示鼓岬、前庭窗及蜗窗；后壁应显示乳突窦口； 9．在乳突剖面上，要做出突小房和乳突窦； 10．应正确显示蜗螺旋管环绕蜗轴旋转 23/4 周； 11．为了防止变形或脆裂，应采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料； 12．产品还应符合 JY26-79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》第五章及其他有关规定。		
33213	男性泌尿生殖系统模型	1．各部的形态、位置、比例应正确； 2．各器官的衔接应正确、牢固、拆装应方便； 3．肾的剖面上，肾皮质厚度约为 4～5mm，约占肾实质的 1/3，髓质的肾锥体应不少于八个； 4．输尿管上连肾盂下接膀胱的部位应正确，长约 250～300mm，应示三个狭窄； 5．膀胱的剖面应示两输尿管的开口及尿道内口，后下方附精囊腺、输精管壶腹、射精管及前列腺； 6．尿道长约 150～200mm，管径约 5～7mm，其中尿道前列腺部长约 30mm，膜部长约 10～15mm，海绵体部纵贯尿道海绵体，长约 110～140mm，应示一侧尿道球腺； 7．一侧睾丸示外形，另一侧睾丸的矢状切面上应示睾丸小叶、睾丸网和附睾管，各部结构均应显示正确； 8．精囊腺应位于输精管壶腹的外侧，其剖面上的排泄管与输精管壶腹末端会合成射精管； 9．输精管是附睾管的延续（在模型上不得少于 170mm）；射精管长约 20mm，穿过前列腺开口于尿道的前列腺部，应显示清楚； 10．产品还应符合 JY26～79《教学仪器产品一般质量要求（试行）》第五章及其他有关规定。	件	1
33214	女性泌尿生殖系统模型	1．各部的形态、位置、比例应正确； 2．各器官的衔接应准确、牢固，拆装应方便； 3．肾的剖面上，皮质厚约 4~5mm，约占肾实质的 1/3，髓质的肾锥体应不少于八个； 4．输尿管上连肾盂，下接膀胱的部位应正确，长约 250~300mm，应示三个狭窄； 5．膀胱的剖面上，应示两输尿管的开口及尿道内口； 6．输卵管长约 100~120mm；输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗及输卵管伞的显示应正确； 7．子宫长约 80mm，宽约 40mm，厚约 20mm，其剖面上，子宫底、体、颈三部分的形态比例应显示正确； 8．子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢固有韧带及卵巢系膜等固定结构，均应显示清楚正确；	件	1

33215	皮肤结构模型	1. 产品用硬塑料制成，外形尺寸不小于 180mm×100mm×330mm，置于硬质底座上； 2. 模型从五个不同的面显示皮肤的模式结构，正面做纵切面，背面做浮雕面； 3. 示皮肤的表皮、真皮、皮下组织和皮肤的附属器； 4. 模型上各部位或器官均应名签或号签； 5. 各部的形态结构和颜色应正确自然，富有真实感。	件	1
33216	肝、十二指肠、胰脏模型	自然大	件	1
33217	肾单位、肾小体模型	1.产品由放大的肾、肾单位及肾小体组成。产品应采用硬塑料或复合材料制作，不应采用软塑料制作。分别置于支架或底座上。 2.肾模型作额状剖面，≥210mm×100mm。示肾门、肾动脉、肾静脉、肾皮质、肾髓质、肾乳头、肾小盏、肾大盏、肾盂。 3.肾单位模型≥400mm×240mm。 4.肾小体模型，直径≥100mm。 5.产品的整体性能执行 JY 0001 第 4.1～4.6、4.8、4.10 和 4.11 等条的规定。 6. 产品的结构执行 JY 0001 第 5.1、5.3、5.4、5.7、5.21 和 8.1～8.5 等条的规定。 7.产品外观执行 JY 0001 第 6 章的规定。 8.产品应能在距地面 1m 高处自由下落，不得破裂和变形。	件	1
33218	心搏与血液循环模型	电动，示心动周期及大小循环，心壁可收缩及瓣膜可启闭； 1. 模型按人体冠状面位置，能展示心脏、瓣膜、肺脏、肾、肝、胃、肠等脏器在人体中的相对位置，突出演示血循环和心搏周期； 2. 利用机电原理生动形象准确反映血液循环的基本原理和心脏搏动周期； 3. 心脏模型采用软塑料，其他血管脏器用透明塑料制作，色漆喷涂清晰，固定在木框架内； 4. 利用电灯光闪烁显示体循环、肺循环、动脉血和静脉血的血颜色相互转化及心肌和瓣膜的周期搏动； 5. 220V 电源，高×宽×厚：72×45×16mm。	件	1
33219	人体肌肉模型	850mm 全身，示浅层肌及部分深层肌。	件	1
33220	肘关节活动模型	1. PVC 材质，尺寸：170×145×240mm； 2. 模型可展示肘关节伸展、弯曲和桡骨的旋转； 3. 自然大，有底座，附肩胛骨。	件	1
33221	牙列及磨牙解剖模型	1. 本模型以右侧下半牙列为例，下颌角至冠突高为 210mm±5mm，保留右半下颈骨及部分牙龈； 2. 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，可转动或取下； 3. 示牙列右侧中切牙、侧切牙、尖蓰、第一前磨牙、第二前磨牙、第一磨牙、第二磨牙和第三磨牙在齿槽内的形态、位置和结构特点； 4. 尖牙可取下，示牙冠、牙颈、牙根在齿槽内的形态位置和结构特点； 5. 第二磨牙做正中矢状剖，可拆装，示牙切面的结构及牙腔和牙髓；并可示动、静脉、神经由下颌孔出入，经牙腔孔至牙颈孔的结构； 6. 磨牙的一侧切面示釉质、牙质、粘合质及牙腔。	件	1

33222	胃解剖模型	1. 产品为自然大的成人胃结构模型，用塑料制成； 2. 胃壁分层剥离，分别显示其分层结构，由内向外依次显示黏膜、黏膜下层、肌肉层和浆膜； 3. 幽门部额状剖面，示幽门括约肌及幽门瓣； 4. 胃壁内有黏膜上皮凹陷而形成的胃腺；胃腺开口在胃壁的内表面； 5. 胃左右动脉、胃网膜左右动脉的走向分布应正确自然； 6. 模型留一段食道和十二指肠。	件	1
33223	尿的形成动态模型	1. 电动式发光显示尿形成； 2. 规格 420×150×600mm。	件	1
33224	人体呼吸运动模型	1. 电动式，动态模拟人体呼吸运动时，肺及肋骨等相关器官的运动过程； 2. 透明的塑料人体外部形态和 PVC 塑料肋骨、胸骨、膈肌等内部结构构成； 3. 模型是由力学机械和同步电子电路程序控制组合成，能动态模拟呼吸运动； 4. 产品应设计为用集成电路控制、发光管显示模拟的人体呼吸运动机制模型； 5. 板式结构，板面不小于 700×450mm； 6. 模型设计原理应正确，效果应清晰； 7. 能够演示出由于肋间肌的交替收缩与舒张而带动肋骨和胸骨位移，而使胸腔变粗、变细； 8. 能够由于膈肌的上下移动而使胸腔变长、变短的过程； 9. 模型电路控制部分应可靠、安全、使用方便，功率不大于 10W。	件	1
33225	膈肌运动模拟器	产品应符合膈肌运动的一般规律，能明显、清晰的表示膈的运动规律； 1. 塑料桶形仪器，内含 Y 型塑料软管，主管开口于塑料桶桶口，两侧支管各接一个气球； 2. 塑料桶下方无底，底部绷有橡皮膜，可通过牵拉橡皮膜使桶内气球膨胀或收缩； 3. 气密性高；放置在一空心底座上，底座四腿高 800mm。	件	1
33226	护理人模型	身高不小于 1700mm； 1. 洗脸、洗头和床上擦浴； 2. 口腔护理； 3. 气管切开护理； 4. 鼻饲法； 5. 氧气吸入疗法； 6. 洗胃法（引流管出口的背部上方）； 7. 心内注射法（胸骨左缘第 4 肋间进针）； 8. 胸外心脏复苏急救法； 9. 气胸（左侧锁骨中线第 2 肋间进针）； 10. 乳房护理； 11. 胸、腹部穿刺训练；包括胸腔、腹腔、肝脏、骨髓和腰椎穿刺（穿刺前先注入 30ml 液体至 穿刺瓶内）； 12. 左侧三角肌注射； 13. 左侧三角肌皮下注射； 14. 左、右侧前臂静脉注射、输液、输血； 15. 右侧手背静脉注射； 16. 女性导尿术（引流管出口在背部下方）；	件	1

		17．女性灌肠法； 18．会阴护理； 19．右侧臂部肌肉注射。		
333	**生物其他模型**			
33301	始祖鸟化石及复原模型	1．产品由始祖鸟化石模型和复原模型组成，分别置于底座下，模型应采用硬塑料或复合材料制作，不应采用软塑料； 2．始祖鸟化石模型根据柏林博物馆保存的始祖鸟化石的复制品而制作；外形尺寸不小于 390mm×490mm；示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝；骨化石与石块的颜色应有区别；头骨小而平，上下颌齿槽内具尖锐小齿，眼窝大且有一圈巩膜骨，鼻孔位于前端；示颈椎、胸椎、综荐骨和尾椎，尾椎游离不具尾综骨；示颈肋、胸肋和腹壁肋，肋骨细小无钩状突起；前肢骨示肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨和指骨；腕骨和掌骨彼此分离，翼上三指游离且指端具爪；后肢骨示坐骨、耻骨、股骨、胫骨、跗髂骨、趾骨和爪；耻骨游离向后伸长，足具四趾，三趾向前一指向后；指骨和趾骨均匀分布；羽毛示尾羽和飞羽的印迹； 3．始祖鸟复原模型的身体大小和姿态根据化石模型的比例来确定，体长不小于 450mm；示头、颈、躯干、尾、翼、足；头部布满鳞片，体被羽毛，尾羽对称排列；头顶平，嘴无喙具齿，鼻孔位于上颌前端；上三指彼此分离，指分节指端具爪；趾分节，三趾向前一趾向后，部与趾均具鳞片；齿着白色，眼、爪、体、底座颜色应有区别； 4．除执行 JY0001 第 9 章的规定外，模型上各部位或器官均应贴名签或号签；如贴号签时必须有与号签相对应的号签注解，贴在底座上 5．始祖鸟化石模型下列部位贴名签或号签：头骨、齿、颈椎、胸椎、综荐骨、尾椎、肋骨、肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨、掌骨、指骨、耻骨、股骨、胫骨、跗骨、趾骨、爪、尾羽、飞羽。	件	1
4	**标本**			
43	**生物**			
430	**生物浸制标本**			
43001	鱼解剖浸制标本	1．标本用体长不小于 150mm 的鲫或鲤制作（应注明）； 2．标本右侧向衬板，并展开背鳍或尾鳍，显示其外形； 3．标本应完整显示动物的消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统等； 4．血管内分注红、蓝两色剂； 5．标本应完整无缺，并保持自然色； 6．整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	瓶	1
43002	蛙解剖浸制标本	1．标本大形青蛙或蟾蜍制作（应注明）； 2．将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布； 3．标本应完整显示动物的消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统等； 4．血管内分注红、蓝两色剂；标本的背面向衬板； 5．标本应完整无缺、并保持自然色； 6．整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	瓶	1

43003	蜥蜴解剖浸制标本	1．标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长不小于 100mm； 2．标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉； 3．血管内分注红、蓝两种色剂； 4．标本背面向衬板； 5．标本应完整显示动物的消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统等； 6．标本应完整无缺、并保持自然色； 7．整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	瓶	1
43004	鸽解剖浸制标本	1．标本背面向衬板，血管内分注红、蓝两色剂； 2．保留头部羽毛，颈和前、后肢伸展，显示外部形态； 3．左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动、静脉在胸肌中的分布； 4．标本应完整显示动物的消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统等； 5．标本应完整无缺、并保持自然色； 6．整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	瓶	1
43005	兔解剖浸制标本	1．标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝两色剂； 2．标本沿腹中线切开，将皮翻向两侧； 3．标本应完整显示动物的消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统等； 4．标本应完整无缺、并保持自然色； 5．整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	瓶	1
43006	蛙发育顺序标本	1．产品由蛙的下列八个发育期组成：①单细胞期；②尾芽期（已能区分头尾）；③具外鳃的蝌 蚪；④具内鳃蝌蚪；⑤具后肢的蝌蚪；⑥具前后肢的蝌蚪；⑦尾缩期的蝌蚪；⑧幼蛙； 2．①～③期在容器中不定位，④～⑧期以腹面向下定位，再按发育顺序自左向右排列； 3．①～②期中的每一个标本应具透明、清晰和膨胀的卵胶膜； 4．①～③期的标本应各不少于五个； 5．③期的标本应能目见不少于一对外鳃； 6．④期的标本一个腹面向下，一个腹面向上，互相平行； 7．⑤期与⑦期的尾长应有明显区； 8．⑦期与⑧期所显示的色泽和斑纹应基本相似； 9．各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色。	瓶	1
43008	蛔虫标本	雌、雄各一条	瓶	1
43009	花序类型保色浸制标本	1．不少于七种； 2．材质：有机玻璃盒装； 3．规格：16．5×8．5×3cm； 4．结构：总状花序为白菜； 5．性能：液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，使用弹 性橡胶“O”型垫圈密封。	瓶	1

43010	花冠类型保色浸制标本	1．十字花科、豆科、菊科等七种； 2．规格：长：26cm，宽：9．7cm，高：2cm，含 7 种。	瓶	1
43011	褐藻类植物保色浸制标本	海带等四种。	瓶	1
43012	红藻类植物保色浸制标本	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，使用弹性橡胶 “O”型垫圈密封； 3．规格：高 11cm 底面直径 5．3cm。	瓶	1
43013	海葵标本	1．标本用营固着生活、体高不小于 25mm（从口盘到基盘的垂直距离，不包括触手）的个体制作； 2．标本以体筒的任一面向衬板或以基盘固着于瓶底，口向上，示口、口盘、触手、体筒和基盘； 3．体筒应饱满，其上部稍向前倾斜； 4．触手伸展呈葵花状，触手因过长、过密遮盖口和口盘时应采取措施以保证口和口盘的显示或摇动容器时可隐见； 5．标本应完整无缺、并保持自然色； 6．整体浸制在密封包装的标本瓶内。	瓶	1
43014	海蛰标本	1．标本用伞部直径不小于 50mm 的海蛰制作； 2．标本浮于容器内，示海蛰的伞部、腕部和附属器等； 3．伞部应充盈呈半球状； 4．腕部的边缘多褶皱； 5．口腕及伞的周缘保持完整，八条长的棒状附属器不得少于六条； 6．标本应完整无缺、并保持自然色； 7．整体浸制在密封包装的标本瓶内。	瓶	1
43015	寄居蟹标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有 可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸不小于 8．5×8．5×13．5cm；标本寄居蟹螺 壳直径不小于 5cm；浸制保存。	瓶	1
43016	寄居蟹与其他生物共生标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有 可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸不小于 8．5×8．5×13．5cm；标本寄居蟹螺 壳直径不小于 5cm，共生的海葵直径不小于 1cm；浸制保存。	瓶	1
43017	寄生绦虫囊尾蚴猪肉浸制标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有 可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸不小于 8．5×4×19cm；标本上不少于 2 个病 灶，浸制保存。	瓶	1
43021	珍贵植物保色浸制标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有 可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸不小于 13×3．5×18．5cm；标本由 3 种组 成；保色浸制保存。	瓶	1

43022	葫芦藓生活史标本	1．产品用葫芦藓（FunariaHygrometrica）制作，示藓类植物的不同世代； 2．标本由（1）原丝体；（2）成长中的配子体；（3）具幼嫩孢蒴的配子体；（4）具成熟孢蒴的配子体（5）孢子体组成，按生活史顺序排列；（2）（3）（4）各期浸制，定位，封装于安瓿中； 3．标本应经保色或染色处理； 4．标本应固定在无色透明面的标本盒内，盒不小于 180mm×150mm，其中原丝体和孢子的玻片标本应取放容易； 5．孢子呈圆球形，原丝体呈丝状，并具有分枝，各封装于玻片内，执行 JY67 的规定； 6．成长中的配子体应具有雄枝、雌枝、假根及完整的叶片； 7．幼嫩孢蒴的配子体二个，应具完整的孢蒴伸长的蒴柄、叶和假根； 8．孢蒴成熟的配子体二个，应具蒴帽、孢蒴、弧形下弯的柄；叶和假根，其中一个具蒴帽，另一个蒴帽脱落在旁； 9．第 2 条中除孢子和原丝体外，在各标本的下面贴名签。	瓶	1
43023	蕨生活史标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶尺寸不小于 13×4×20．5cm；衬板为 2 个斜面衬板粘接而成，上白下蓝；浸制保存。	瓶	1
431	**生物干制标本**			
43101	蝗虫生活史标本	1．产品用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态； 2．标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成；卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位；按生活史顺序排列； 3．卵不少于四粒并排列成行； 4．各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。	盒	1
43102	蜜蜂生活史标本	1．产品用意蜂或中蜂制作，示昆虫的完全变态，社会性昆虫不同类型的个体和其经济意义； 2．产品由卵、中（或老）熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和母蜂（蜂王）组成，附巢础、蜂巢（包括一个母蜂房）、蜂蜡和蜂蜜；按生活史顺序排列； 3．卵、幼虫（以腹面向左定位）、蛹（以背面向下定位）、成虫（以腹面向下定位）浸制，各个标本分封或部分合封于小容器内； 4．母蜂腹部最长，并保持丰满，雄蜂腹部应粗壮，腹末圆；工蜂可显示其口器端部；各成虫的姿势应一致； 5．巢础和蜂巢应不小于 30×50mm。	盒	1
43103	竹节虫拟态标本	1．标本以选用竹节虫目中除叶　科以外的种类制作，示保护色和拟竹叶状、虫体应不小于 70mm； 2．标本由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上； 3．植株的颜色、形状以及主干的粗细应与虫体相似； 4．虫体前足应自然前伸，中后足支持身体； 5．标本应完整无缺、并保持自然色。	盒	1
43104	家蚕生活史标本	1．由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成；按生活史顺序排列； 2．蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角； 3．茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位； 4．采用有机包埋工艺制作，表面平整光洁，透明无气泡。	盒	1

43105	菜粉蝶生活史标本	1．产品用东亚飞蝗或亚洲飞蝗制作，示昆虫的不完全变态； 2．标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成；卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位；按生活史顺序排列； 3．卵不少于四粒并排列成行； 4．各期虫姿应一致，雌性成虫应大于雄性成虫。	盒	1
43106	兔骨骼标本	1．标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎、十三块胸椎、七块腰椎、荐椎、十五至十八块尾椎、十三对肋骨和六块胸骨； 2．标本显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨九块、掌骨五块、指骨五个、骨盆、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨六块、蹠骨 4 块、趾骨四个。	盒	1
43107	鱼骨骼标本	1．标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者不小于 220mm，后者不小于 290mm； 2．标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下，示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构，另附尾椎一条； 3．标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的头骨（包括颅骨和咽骨）、脊柱、肋骨；附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀髓骨和尾鳍骨（包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条）； 4．骨骼以原位组装。	盒	1
43108	蛙骨骼标本	标本盒由有机玻璃底座及透明有机玻璃罩组成，由螺丝固定连接而成，尺寸不小于 13×9×9cm，蟾蜍体长为不小于 8cm 的成体；干制。	盒	1
43109	鸽骨骼标本	1．标本由成熟家鸽制作； 2．标本以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块； 3．标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13～14 块颈椎、5～6 块胸椎、愈合荐椎（综荐骨）、6 块尾椎、尾综骨、5 对胸椎的肋骨（每条肋骨各包括椎肋和胸肋）胸骨和龙骨突出； 4．标本显示附肢骨骼的肩带（包括肩胛骨、乌喙骨和锁骨）肱骨、桡骨、尺骨、桡腕骨、尺腕骨、腕掌骨、三个指骨（其中第一指一节、第二指两节、第三指一节）、腰带（包括髂骨、坐骨和耻骨）、股骨、膝盖骨、胫跗骨（或胫骨）、腓骨、跗蹠骨；一块第一蹠骨和四个趾骨（其中第一趾二节、第二趾三节、第三趾四节、第四趾五节）。	盒	1
43110	验证基因分离规律玉米标本	1．标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 2．标本盒为木质材料制作，内分 5 格；标本盒尺寸为 25×20×5cm。	套	5
43113	褐藻类植物原色覆膜标本	海带等四种。	套	1
43114	红藻类植物原色覆膜标本	紫菜等四种。	套	1
43115	珊瑚标本	标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，以利于正常观察，标本瓶为密封状态，标本瓶尺寸不小于 10×7×14．5cm；干制保存。	盒	1
43116	化石标本	1、产品由三叶虫或鱼和植物两种化石组成，合装。 2、三叶虫化石应显示中轴叶、左肋叶、右肋叶三叶和头、胸、尾三叶。 3、鱼化石应显示外部形态或骨骼的结构。 4、植物化石应显示叶的形态结构。 5、化石的形态结构应基本清晰、完整。 6、有风化、疏松、剥落等迹象的标本应经加固处理。	盒	1

		7、羽状复叶的化石标本上应不少于一片小羽状叶，三叶虫化石的长度应不小于 10mm 8．技术要求符合 JY156-1982 的相关规定。		
43118	节肢动物标本	常见六种以上。	盒	1
43119	昆虫标本	1．常见益虫、害虫各(6～7)种； 2．包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm．包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；标本一般应装在无色透明面的标本盒内，也可直接封埋于透明的塑料块中； 3．标本包括各昆虫的全部生长阶段；留有固定樟脑球位置； 4．标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	盒	1
	玻片标本			
432	**植物玻片标本**			
43201	植物根尖纵切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察植物幼根的纵断面结构； 2．能看清表皮、皮层、内皮层和中柱等； 3．由表皮细胞形成的根毛内具胞核； 4．中柱内分出木质部、韧皮部和导管等； 5．标本取材于人工培养的蚕豆根，取材部位为根毛区； 6．切片厚度在 25μm 以内； 7．自表皮细胞伸出的完整根毛应不少于两条，并可见胞核； 8．表皮、薄壁组织、木质部束等处细胞不得倾斜。	片	70
43202	顶芽纵切	1．标本在 100×和 400×生物显微镜下观察顶芽纵断面的结构； 2．能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等； 3．生长锥最外层为排列整齐的原套细胞； 4．原套内为排列不整齐细胞体较大的原体细胞； 5．标本取材为黑藻顶芽； 6．做芽的中部纵切，切片厚度在 8um 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； 9．标本用蕾红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	70
43203	南瓜茎纵切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察南瓜茎纵横断面的结构； 2．在横断面上能看清皮层、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 15～25μm； 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．标本用蕾红、固绿染色，机械组织、木质部导管红色，其他组织绿色，筛板可呈红或绿色。	片	70

43204	单子叶植物茎横切	1．标本在 80×和 200×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 25μm 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	5
43205	双子叶植物茎横切	取材于向日葵幼茎，应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等	片	5
43206	木本双子叶植物茎横切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构； 2．能看清表皮（有脱落现象，有时可见皮孔）、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等； 3．在木质部能看清年轮； 4．在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶； 5．标本应于秋末取材，选用椴木三年生枝； 6．切片厚度在 15μm 以内； 7．标本用蕾红、固绿染色，木质仰和韧皮纤维呈红色，其他组织呈绿色（髓射线在木质部可呈红色）； 8．各部组织无破裂，表皮脱落应不超过 1／4。	片	70
43208	蚕豆叶下表皮装片	1．标本在 80×和 200×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，每片材料不小于 2×2mm，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	5
43209	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。	片	70
43210	松叶横切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察松叶横断面的结构； 2．能看清表皮、厚壁组织、内陷的气孔、树脂道、内皮层、维管束、薄壁组织和叶肉组织等； 3．表皮细胞壁厚，有角质层；叶肉细胞的壁向内形成突起，伸入细胞腔内，细胞内有叶绿体；在叶的中心部分有两束维管组织； 4．内陷气孔的断面可看出副卫细胞、保卫细胞和孔下室等结构； 5．应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定； 6．标本取材于松属双维管亚属中的马尾松、黄山松或赤松的针叶； 7．切片厚度在 25μm 以内，每张玻片放材料不少于二片； 8．标本用番红、固绿染色，表皮、导管、胞核等呈红色，其它组织绿色； 9．标本应完整、无污染物，各组织间无裂隙； 10．表皮、树脂道、维管束等处细胞倾斜部分不超过叶横截面的 1/4。	片	5

43211	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 20μm；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。	片	5
43212	地衣切片	1. 标本在 400×以上显微镜观察地衣形态； 2. 产品取材于地衣门（Lichenes）叶状地衣（goliose-lichen）中的一种，示异层地衣结构； 3. 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； 4. 在上皮层或下皮层处中有各种附属物的结构； 5. 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； 6. 标本为地衣体的纵切片，切片厚度不超过 10m，材料长度不短于 3mm，每张玻片横放材料一至二片；	片	5
43213	蕨叶切片	1. 取材于鳞毛蕨科（Dryopteridaceae），贯众（Cyrtomiumfortunei）等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构； 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	5
43214	蕨原叶体装片	1. 取材真蕨纲（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	5
43215	蕨原叶体幼孢子体装片	1. 取材真蕨纲（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、茎和早出的第一叶； 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	5
43216	花粉萌发装片	1. 取材于石蒜科（Amaryllidaceae）朱顶兰（AmaryllisVittata）的花粉，经人工培养示花粉粒和花粉管的结构； 2. 应示出未萌发的花粉、刚萌发花粉管的花粉，且其花粉管长度超过花粉的直径、萌发的花粉管长度超过花粉粒直径多倍，并示花粉管内的营养核或生殖核；	片	5

		3. 标本为花粉萌发各期的混合装片，每张玻片上应达到 1 的要求并在 40×生物显微镜视野内同时看到； 4. 标本为双重染色，分色适当，色泽协调； 5. 花粉粒和花粉管不得断离、收缩，花粉和花粉管外不粘附污物；		
43217	百合子房切片	1. 取材于百合科（Liliaceae）百合（Liliumbrowniivarviridulum）或卷丹（Liliumlancifolium）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 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	5
43218	百合花药切片	1. 取材于百合科（Liliaceae）百合（Liliumbrowniivarviridulum）或卷丹（Liliumlancifolium）的成熟花药； 2. 在花药的横切面上应示花粉囊壁、药隔及其维管束、药室、花药的裂口和花粉粒； 3. 花粉囊壁中应示表皮、纤维层残留的中层及绒毡层； 4. 花粉粒应示营养核和生殖核； 5. 标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 6. 标本为花药的横切片，切片厚度不超过 10μm，每张玻片放材料一至二片； 7. 各药室内至少都应有 10 粒花粉； 8. 除药室内其它处不应粘附花粉粒，花粉胞质不收缩；无裂隙。	片	5
43219	荠菜幼胚切片	1. 取材于十字花科（Crucifer）的荠菜（Capsellabursa-pastoris）较幼的短角果，示原胚或分化胚的结构； 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 10μm，每张玻片放材料一至二片；每片材料中应有一个胚珠能达到 3 的要求； 6. 标本应有短角果的基本外形，胚的各部完整，基细胞不收缩，胚的细胞间无明显裂隙。	片	5
43220	荠菜老胚切片	1. 取材于十字花科（Crucifer）的荠菜（Capsellabursa-pastoris）较老的短角果或种子， 示成熟胚的结构； 2. 在短角果的纵切面应示果皮、胚珠和成熟胚； 3. 在成熟胚中应示胚根、胚芽、胚轴和种皮等结构，其中两片子叶弯曲应与胚轴平行； 4. 标本为单一、双重或多重染色，分色适当，色泽协调； 5. 切片厚度不超过 10μm，每张玻片放材料一至二片；每片材料中应有一个胚珠能达到 3 的要求； 6. 标本应有短角果的基本外形，胚的各部完整，细胞间无明显裂隙。	片	5

43221	迎春叶横切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2．能看清上下表皮，气孔的断面、栅栏组织、海绵组织、叶脉等； 3．在栅栏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。	片	70
43222	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	5
43223	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	5
433	**藻类霉菌类生物玻片**			
43301	青霉装片	1．标本在 200×学生显微镜下观察青霉的形态； 2．能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗，和顶端的帚状枝； 3．在 400×镜下能看清帚状枝的梗基和小梗及小梗上呈链状的分生孢子； 4．标本取材为人工培养的典型青霉； 5．视菌株培养情况可做装片或切片，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； 6．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； 7．分生孢子梗不应断裂，散落的孢子不得影响对特征的观察； 8．菌丝、孢子梗、孢子应无收缩现象； 9．应能看到不少于五个模式的帚状枝； 10．无杂菌、无污物，培养基无色。	片	70
43303	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×显微镜下的任一视野内，衣藻数不少于 20 个，其中有鞭毛的衣藻不少于总数的 1/5。	片	5
43304	细菌三型涂片	1．在 500×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弯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	70

43305	酵母菌装片	1．标本在 100×和 400×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较大的酵母菌； 6．材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	5
43306	水绵接合生殖装片	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水绵的结构和接合生殖过程； 2．能看清圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质，平直的细胞横壁，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．能看清接合生殖（梯形接合）过程：两条平行靠近的丝状体，相对生出突起形成接合管，细胞内原生质收缩，通过接合管向相对的细胞中移动，形成合子； 4．标本取用具梯形接合的、细胞壁为平滑型的任一种水绵； 5．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； 6．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； 7．除少数接合管外，标本应清洁无污物，不混有其它藻类。	片	5
43307	水绵装片	可观察到带状叶绿体，图像清晰。	片	5
43308	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	5
43309	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，培养基无色。	片	70
43310	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；	片	5

		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 8μm 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，除达到第 4 条要求外，近半数担子顶端也应看到孢子； 10. 担孢子散落不应过多，材料无破损现象。		
43311	黑根霉装片	能看清黑根霉的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。	片	5
434	**动物玻片标本**			
43401	水螅纵切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察水媳纵断面的结构； 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 400×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. 做水媳整体中部纵切，切片厚度为 5-7μm，每张玻片垂直放材料一片； 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
43402	蚯蚓横切	1. 标本在 80×和 200×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 10um 以内； 7. 标本的切面应与蚯蚓的纵轴垂直，呈圆或椭圆形. 背血管、腹血管、腹神经索、神经下血管应基本位于同一垂直线上； 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	5
43403	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；	片	60

		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。		
43404	草履虫接合生殖装片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察草履虫接合生殖的形态; 2. 能看清两个草履虫纵向平行紧贴在一起; 3. 有时隐约可见虫体是以口沟部位相紧贴的，能认出被染成深色的大核，在个别标本上可见纤毛; 4. 标本取材为人工培养的处于接合生殖时期的大草履虫（ParameciumCaudatum）; 5. 标本为整体装片，每张玻片放材料应不少于三对，并可在 50×镜下的同一视野内观察到; 6. 标本用洋红或苏木精染色，分色适当，大核明显; 7. 草履虫体形正常，无收缩，膨胀及压裂现象。	片	5
43405	草履虫分裂生殖装片	虫体形态正常，无收缩、膨胀、压碎、断裂等现象	片	5
43406	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（TaeniaSolium）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；装片时如达不到封盖后的盖玻片与载玻片平行的要求时，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	5
43407	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; 4. 标本选用经人工感染哺乳物后的日本血吸虫（SchistosomaJaponicum）雌雄虫合抱期的材料; 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	5
43408	血吸虫雄虫装片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雄虫的形态结构; 2. 能看清雄虫体较短粗，一般向腹面弯曲，呈新月形或 C 形; 3. 能看清自吸盘以后虫体侧壁向腹面围拢形成的抱雄沟; 4. 认出口吸盘、腹吸盘、精巢（一般为七个）；在腹吸盘附近，消化道分成左右两肠支; 5. 标本选用经人工感染哺乳动物后的日本血吸虫（SchistosmaJaponicum）雄性成虫; 6. 标本用苏木精或洋红染色；精巢应着色明显易于辨认，其它结构为淡	片	5

		兰色或粉红色； 7. 虫体形态正常，不扭曲，应呈新月形或 C 形，精巢可有 6～9 个；吸盘部允许有少许粘液附着； 8. 每张玻片放雄虫一条，口吸盘向前，侧面向上。		
43409	血吸虫雌虫装片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察血吸虫雌虫的形态和结构； 2. 能看清雌虫体细长，后半部较粗； 3. 应认出口吸盘、腹吸盘、子宫、卵巢、卵巢腺和卵等； 4. 在虫体后部的肠管内，可有黑褐色的色素； 5. 标本选用经人工感染哺乳动物后的日本血吸虫（SchistosmaJaponicum）雌性成虫； 6. 标本为洋红或苏木精染色，分色适当，各部位结构均显示正常； 7. 虫体形态正常，略直，不扭曲，口吸盘处可有少数粘液，体外允许有轻微微物，虫卵透明； 8. 每张玻片放雌虫一条，口吸盘向前，侧面向上。	片	5
43410	家蚊(雌)口器装片	1. 取材于昆虫纲（Insecta）双翅目（Diptera）蚊科（culicidae）中的一种雌蚊口器； 2. 应显示复眼、触角、上唇、舌、上颚、下颚、下唇、下颚须和唇瓣等结构； 3. 标本为自然色，充分透明； 4. 标本头部完整，正面向上装片，上下唇、上下颚和舌应彼此分开（最少一侧）触角不重叠； 5. 产品结构应在不低于 40×生物显微镜下清晰。	片	5
43411	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，水螅体壁不皱缩、不破损、芽体无脱开现象，能看清芽体空腔与消化循环腔相通。 3、封盖后水螅体无挤压现象。 4、技术要求符合 JY67－1982 的相关规定。	片	60
43412	水螅过精巢横切	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察水螅过精巢横切的结构； 2. 能看清精巢、外胚层、内胚层、中胶层和消化循环腔； 3. 能认出精巢中的精细胞和精子，外胚层中的外皮肌细胞，内胚层中的内皮肌细胞；还应看到间细胞和刺细胞； 4. 标本取材于经固定后仍保持其自然状态的水螅； 5. 标本为过精巢中部的切片，至少看到一个呈乳头状的精巢断面，精巢和胚层之间无裂隙，切片厚度在 7μm 以内，每张玻片放材料 1～2 片； 6. 标本用苏木精单一染色，分色适当； 7. 横断面完整，内、外胚层间应无裂隙，体内不得有附着物。	片	5
43413	水螅过卵巢横切	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察水螅过卵巢横切的结构； 2. 能看清卵巢、外胚层、内胚层、中胚层和消化循环腔； 3. 应认出卵巢中的一个卵细胞和许多营养细胞，外胚层中的外皮肌细胞，内胚层中的内皮肌细胞。还应看到间细胞和刺细胞； 4. 标本取材于经固定后仍保持其自然状态的水螅； 5. 标本为过卵细胞的切片，其厚度在 7μm 以内，每张玻片放材料一片； 6. 标本为苏木精单一染色，分色适当； 7. 卵巢合胚层间无裂隙，体外不得有附着物。	片	5
435	**组织与生理玻片标本**			

43501	单层扁平上皮装片	1．标本在 80×和 200×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．平铺装片，材料面积不小于 2×2mm，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	70
43502	复层扁平上皮装片	1．标本在 400×生物显微镜下观察复层扁平上皮的结构； 2．能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形成矩形的； 3．标本取材于幼小哺乳动物的食道或上腮； 4．作横切或纵切，切片厚度在 8μm 以内； 5．胞核、胞质着色对比应明显，上皮细胞界限度清晰，表层细胞不应脱落较多。	片	5
43503	人皮过毛囊切片	1．标本在 80×和 200×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现象； 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 15um 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	5
43504	人皮过汗腺切片	1．标本在 80×和 200×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 20um 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	5

43505	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15um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	60
43506	疏松结缔组织装片	1．标本在80×和200×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	70
43507	人血涂片	1．标本在400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2．能看清红细胞和白细胞，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，白细胞的胞核和血小板呈蓝紫色，白细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。	片	70
43508	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玻片标本； 2．在纵断面上能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8μm以内，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；纵横切材料的肌模，肌外膜均应完整无皱褶。	片	60
43509	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；	片	60

43510	心肌切片	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察心肌的结构； 2．在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3．在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4．在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5．在 400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6．标本取材于哺乳动物的心脏； 7．切片厚度在 8um 以内，材料面积不小于 4×4mm2； 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。	片	70
43511	运动神经元装片	1．标本在 80×和 200×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．神经元应分布均匀，形态正常，无破碎现象；在 80×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	70
43512	脊髓横切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构； 2．在完整的脊髓横断面上能看清被膜、灰质和白质； 3．在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经元等； 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 8um 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．运动神经元和灰质间可有轻微裂隙。	片	5
43513	运动神经末梢装片	JY101	片	5
43514	胃壁切片	1．标本在 400×生物显微镜下观察胃壁的结构； 2．能看清粘膜皱疑、粘膜、粘膜肌层、粘膜下层、肌层、浆膜、胃小凹和胃底腺等； 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 8um 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	5
43515	肾脏纵切	1．标本在 50×和 400×生物显微镜下观察肾脏纵断面的结构； 2．能看清经过肾门的肾脏整体纵断面，并区分出皮质、髓质和皮质外的被膜；在皮质内有髓放线、肾小体和肾小管；髓质内有集合管等断面结构；皮质和髓质交界处可见较大血管的断面；	片	5

		3. 肾小体、肾小管、集合管等处能看清肾球囊、肾小球、近端小管、远端小管和髓袢等的结构； 4. 髓放线在个别标本上有时显示不清； 5. 标本取材于哺乳动物的肾脏，以单乳头型的鼠类肾脏较好；不得有炎症和病变； 6. 标本为过肾门的肾脏整体纵切，切片厚度在 8μm 以内，每张玻片纵放材料一片； 7. 染色应适中，使之能区分细微结构； 8. 应使近端小管的刷状缘显示清楚；肾小球不得从肾球囊中脱出，但可有轻微收缩现象。		
43516	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 9μm 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	70
43517	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 8μm 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	70
43518	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. 标本取材于小型哺乳动物的肺； 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 20～80μm；每张玻片放材料一片； 8. 标本用苏木精复染细胞核。	片	5
43519	肾血管注射切片	1. 标本在 50×和 100×生物显微镜下，观察肾血管分布形态； 2. 能看清皮质中血管的分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行的血管； 3. 应认出有个别的输入和输出小动脉伸入肾小体的状态；	片	5

		4. 标本取材于家兔、猫或小狗的肾脏； 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. 作肾的横切片，其厚度为 50～100μm，每张玻片放材料一片，材料可为肾横切片的一半，但应沿肾乳头纵行切开； 7. 色胶注射适中，80%以上血管注射充分，肾小体内血管不可注射过满，血管形态正常，无收缩现象； 8. 最少有一个肾小体达到第 3 条的要求； 9. 标本不复染其它颜色。		
43520	精巢切片	应能看清精巢外层的致密结缔组织白膜，曲细精管的各种断面和结缔组织间质等	片	5
43521	卵巢切片	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察卵巢的结构； 2. 能看清卵巢上皮（生殖上皮）、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构； 3. 皮质部分能认出：卵巢上皮（生殖上皮）、结缔组织构成的白膜和各级卵泡； 4. 能区分出成熟卵泡中的卵丘、卵细胞（有时可见胞核）、透明带和放射冠等结构； 5. 标本取材以成年猫的卵巢为最佳，在能达到第 3 和第 4 条的要求时，亦可用大家兔等动物的卵巢代替； 6. 作过卵巢门的切片，其厚度在 10μm 以内，每张玻片放材料 1～2 片，卵巢门横位； 7. 标本用苏木精、曙红双重染色，对比协调； 8. 组织结构正常，黄体较大或较多但不影响对各种卵巢泡的观察，材料无破损皱褶和及刀痕等。	片	5
43522	精虫涂片	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察人精子的形态； 2. 能认出精子头、颈和尾三部，顶体部位亦可辨认； 3. 应符合 JY67—82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定； 4. 标本取材应为健康人的精液，精子形态正常，90%以上的精子无畸形； 5. 标本为铁苏木精染色；精子头部黑色，顶体部位稍淡，颈部黑色，尾部灰黑色；精液的痕迹极弱，最好无色； 6. 涂片均匀、整洁、无污物，脱落上皮细胞不可过多；在 100×视野下，可见较多的精子。	片	5
43523	口腔上皮细胞装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	5
43524	蛔虫卵装片	1.标本在 100×和 400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 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，每张玻片放材料 1 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	5
436	**其它玻片标本**			

43601	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。	片	60
43603	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。	片	60
5	**挂图、软件及资料**			
53	**生物**			
530	**教学挂图（图片）**			
53001	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应标明：编审单位、审查批号、出版单位。	套	1
53002	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过；	套	1

		9. 内包装应标明：编审单位、审查批号、出版单位。		
53003	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应标明：编审单位、审查批号、出版单位。	套	1
53004	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应标明：编审单位、审查批号、出版单位。	套	1
53005	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》；	套	1

		8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应标明：编审单位、审查批号、出版单位；		
53006	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应以有下标明：编审单位、审查批号、出版单位。	套	1
53007	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应标明：编审单位、审查批号、出版单位。	套	1
53008	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》；	套	1

		7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应以有下标明：编审单位、审查批号、出版单位；		
53009	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应以有下标明：编审单位、审查批号、出版单位；	套	1
53010	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，开本不小于 750mm×520mm； 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；附彩图说明书； 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；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应以有下标明：编审单位、审查批号、出版单位。	套	1
53011	中学生物显微图谱	1. 本图谱幅数应与国家教育部 2006 年发布的《初中理科教学仪器配备标准》规定的玻片标本相应的品种； 2. 纸张规格：纸张不低于 105 克铜版纸； 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；附彩图说明书； 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	本	1

		页、折角、破头；书面平服，无皱折； 6. 印刷标准：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 7. 适用于《全日制义务教育生物课程标准》； 8. 审查：经教育部中小学教材审定委员会审查并通过； 9. 内包装应以下标明：编审单位、审查批号、出版单位。		
531	**教学投影片、幻灯片**			
53101	生物教学投影片	CD-ROM	套	1
532	**教学 VCD、DVD**			
53201	生物教学 DVD(VCD)光盘	CD-ROM	套	1
533	**多媒体教学软件**			
53301	生物教学 CD-ROM 多媒体软件	CD-ROM	套	1
53302	生物教学图库	CD-ROM	套	1
53303	生物教学数据库	CD-ROM	套	1
6	**玻璃仪器**			
	计量			
60001	量筒	10mL	个	30
60003	量筒	100mL	个	30
60004	量筒	500mL	个	30
61	**加热**			
61001	试管	φ12mm×70mm	支	60
61002	试管	φ15mm×150mm	支	120
61021	烧杯	50mL	个	60
61022	烧杯	100mL	个	60
61023	烧杯	250mL	个	60
61024	烧杯	500mL	个	60
61041	锥形瓶	100mL	个	30
61042	锥形瓶	250mL	个	60
62	**一般**			
62001	酒精灯	150mL	个	30
62031	漏斗	60mm	个	10
62072	Y 形管	1. 实验用玻璃仪器；由灯工玻璃制造；弯管长：50±5mm；支管长：50±5mm；管厚：7～8mm；全高：100±5mm；弯管角度：60°±3°； 2. 理化性能：耐水等级：1 级；耐酸等级：1 级；耐热等级：2 级； 3. 色泽：无色透明略带微黄色； 4. 应力：呈紫红色或部分扩散状兰色；产品厚薄均匀，管口截位齐整，烘烧光平，焊接牢固，两边支管对称。	个	5

62073	滴管	1．由玻璃滴管和胶头组成； 2．规格：150mm；管身Φ7mm—8mm；管全长：150mm±10mm；喇叭口Φ10mm±1mm； 3．球距上管口长：50mm±5mm； 4．滴管喇叭口圆正、其圆度误差应小于3%，滴管球应厚薄均匀； 5．产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	支	400
62093	玻璃钟罩	1．透明钠钙玻璃制，Φ150mm×280mm，具上口； 2．产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	2
62097	玻璃弯管	Φ7mm～Φ8mm，一端长度为6cm～7cm，一端长度约20cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	支	10
62098	U形管	U形	个	10
63	**容器**			
63003	广口瓶	125mL	个	20
63014	广口瓶	500mL	个	20
63023	细口瓶	250mL	个	10
63024	细口瓶	500mL	个	10
63041	滴瓶	30mL	个	200
63043	滴瓶	茶，30mL	个	100
63044	滴瓶	茶，60mL	个	50
64	**材料和配套用品**			
64006	试管夹	1．产品为木制件； 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．长度不小于200mm，宽度20mm，厚度20mm； 4．试管夹闭口缝不大于1mm，开口距不小于25mm；闭口时两块夹片相吻合无明显不齐； 5．试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 6．试管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。	把	35
64007	水止皮管夹	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60º ；夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	个	35
64032	石棉网	1．产品由金属网和附在网上的石棉组成； 2．金属网由Φ0．1mm左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于2mm，金属网为边长不小于125mm的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝； 3．金属网上所附石棉圈为双面附着的正圆形，直径不小于Φ100mm，厚度为3mm左右，要求不散、不裂、不脱落； 4．整体应平整、美观，不翘角。	个	5
64042	药匙	1．产品为塑料制成；两端分别为大小匙勺，全长不小于150mm；具有一定的韧性，不易折断； 2．产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	把	40

64051	玻璃管	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 外径：Φ5mm－Φ6mm；玻管壁厚>0. 8mm； 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	1
64053	玻璃棒	1. 透明钠钙玻璃材质； 2. 规格：Φ3mm－Φ4mm； 3. 玻璃棒长：300mm±30mm；玻璃棒外径：3mm—4mm±0. 5mm； 4. 理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 5. 应力：在偏光仪中呈蓝色； 6. 色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 7. 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	1
64061	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； 3. 产品每包重量应不少于 1 kg。	千克	2
64062	橡胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造； 2. 产品内径为 7~8mm，壁厚 1mm； 3. 产品每整根质量应不少于 1 kg； 4. 产品应符合国标 GB1189-81《胶管外观质量》的规定。	千克	2
64084	培养皿	60mm	个	170
64085	培养皿	100mm	个	170
64086	研钵	瓷，60mm	个	2
64095	棉纱缸	1、由不锈钢制成，作防锈处理， 2、缸体应光滑、平整、无缺陷。	个	5
64096	记数载玻片(计数板)	计数区边长为 1mm，由 400 个小方格组成	片	25
8	**其它实验材料和工具**			
80	**实验材料**			
80302	载玻片	无色透明，平整	盒	40
80303	盖玻片	无色透明，平整	包	100
80304	标记笔	双头，油性墨水	支	5
80308	ABO 血型实验盒	材料：磁性橡胶； 1. 红血细胞 4 个； 2. A、B 凝集原各 15 个； 3. A、B 凝集素（抗 A、抗 B）各三个； 4. 四种血型名称各二个； 5. 同源染色体三种各八个； 6. 铁片一块（在盒子内底部）；可实验：不同血型中不同的凝集原、凝集素，凝集反应，血型遗传。	盒	5
80309	组织培养基试剂盒	包含 MS 培养基和其他植物生长调节激素	套	2

80310	昆虫针	昆虫针长度为 40mm，直径 0．27mm，0．29mm，0．32mm，0．38mm，0．45mm，0．56mm 各种型号至少有 20 根。	盒	5
80311	昆虫盒	标本盒都是木制成型，材料均为加厚五合板，五合板小榫结构而成，外表漆布；针插标本盒盒底粘有泡膜板或软木便于插针，表面为玻璃； 尺寸：不小于 260×170×55mm。	盒	10
81	**工具**			
81001	测电笔	1．全长不小于 145mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V	支	1
81002	一字螺丝刀	1．规格 1mm×5mm×150mm，头部尺寸：宽 5mm，厚 1mm；工作长度：150mm； 2．旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48；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，并有产品标记及标准编号。	支	1
81003	十字螺丝刀	1．规格#2×150mm，头部尺寸：头部尺寸：#2；工作长度：150mm； 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，并有产品标记和标准编号； 5．其它技术要求按 GB10635 的规定执行。	支	1
81012	钢手锯	1．规格：锯架 300mm，锯条 300mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2．产品材料采用钢板制，调节式，最小锯切深度不小于 64mm； 3．前、后固定销与相应孔的配合间隙不得大于 0．3mm； 4．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； 5．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； 6．钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯不得超过 1．8mm； 7．手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材、塑料、木料及合金等材料； 8．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； 9．锯条硬度应符合 SG10-80 中第 6 条表 3 中的有关要求； 10．锯条的技术要求应符号 SG10 的第 2 章的有关要求； 11．其它技术要求应符合 GB5804-86 的有关要求。	把	1
81013	剥线钳	剥线范围：直径 0．2-6 的单股电线或排线；自动根据线径调整剥线尺寸，避免损伤电芯。	把	1
81014	钢丝钳	6 寸，总长度 160mm，QB/T2442．1 标准。	把	1
81015	手锤	1．供学生敲击物体的手动工具； 2．规格：锤体重 0．44kg； 3．材质：45～55 优质碳素结构钢； 4．硬度：大头 HRC≥48～55，小头 HRC≥40； 5．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； 6．木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纹、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 7．榔头装柄后不得松动摇头。	把	1

81020	活扳手	1. 型号规格：200mm 2. 活板手的尺寸应符合 GB4440 表 1 的有关要求； 3. 技术条件按 GB4440 第 4 章的有关要求。	把	1
81030	砂轮片	断玻璃管用，型号规格：25-30mm。	片	5
81106	饲养笼	尺寸：长×宽×高不小于 450mm×300mm×300mm。	套	1
81107	鱼缸	大号	个	5
81108	鱼缸	小号	个	5
81109	花盆	塑料材料，长×宽×高不小于 300mm×200mm×180mm。	个	5
81110	展翅板	1. 外形尺寸：380×140×50mm； 2. 展翅板的两板面用木材制成，木材应经过脱脂干燥处理，表面平滑、无节疤、无裂纹、无毛刺；并涂清漆，漆面光亮； 3. 两板呈“V”形，一块固定，一块可滑动，两板可调间隙为 14mm，单块板长 380mm，宽 70mm； 4. 滑动板滑动应灵活无阻滞，在任一位置可用蝶形螺母固定。	个	5
81111	昆虫网(捕虫网)	1. 网圈用 4±0. 5mm 直径的镀锌铁丝卷制成，直径不小于 300±5mm； 2. 网为尼龙纱，网深≥400mm；网沿用白的确良布条加固，网套织缝严密，无脱线漏缝； 3. 网柄为外径 30mm，厚 3mm 无毒塑料制成，与网圈连接牢固，φ25mm 木杆或竹杆插接牢固，挥动时不得脱落。	把	5
81112	枝剪	1. 总长度不小于 200mm； 2. 材质为炭钢 45＃以上，应进行淬火处理，硬度不低于 HRC51； 3. 枝剪刀刃间隙适度，刃面相互平行，刀线整齐，刃口锋利，无崩刃；弹簧必须用弹簧钢，弹性良好，弹力均匀，不应有卡紧现象，并附剪鞘； 4. 枝剪表面光洁，无裂纹，无毛刺，并经过发黑处理； 5. 应符合 JY0001-2003 中 6. 1～6. 12 的规定。	把	5
81117	橡皮锤	1. 膝跳反射用，规格长 20cm； 2. 符合 YY/T0288-1996《质量体系医疗器械 GBT19002-ISO9002 应用》的专用要求。	把	5
82	**安全防护用具**			
82001	工作服	1. 材质：涤卡；身长 120cm，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	6
82003	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、疵点、无划伤等缺陷； 4. 镜架具有一定的强度，且佩戴舒适； 5. 配眼镜专用盒，并附擦镜布 1 块； 6. 其它性能指标应符合国家及眼镜行业有关标准的规定。	个	4

82008	乳胶手套	1. 产品为橡胶制品，长袖口带五指套；袖长不短于 30cm. ；厚度大于 1mm； 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3. 冬季不得发硬，夏季不得粘连； 4. 各部位应完整严密，无开裂和小孔； 5. 符合 GB21746—2008《教学仪器设备安全要求总则》教学仪器设备安全的国家强制性标准的要求。	付	5
	目镜	5 倍	个	60
		10 倍	个	60
		16 倍	个	30
	物镜	4 倍	个	60
		10 倍	个	60
		40 倍	个	30
	擦镜纸	20 cm×15 cm，纸纹细密	本	50
	吸水纸	2.5×8cm　　规格 100 张	盒	100
	纱布	5×7cm　　规格 10 片	包	100
82014	急救包	1. 急救箱为铝合金制 应配备的药品及器材	个	1
3080200130 1	灭火毯	玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm	件	1
3019900830 1	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5 ℃～99.9 ℃，水温控 制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示，二孔，	台	1
4010300060 1	榨汁机	≥18000 r/min，≥1.0 L	台	1
3019900750 1	烘干箱	电热鼓风型，功率≥600W,1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度 250℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350mm	台	1
3019900710 5	高压灭菌器	≥30L，立式，全自动，有超高温、超高压自 动保护设置	个	1
3019900780 1	恒温培养箱	控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃	台	1
3019900911 2	大托盘	250 mm×400 mm×80 mm（实验器材整理、搬运、收纳）	个	10
3019900911 1	小托盘	200 mm×300 mm×60 mm（实验器材整理、搬运、收纳）	个	10
3019900920 1	实验用品提篮	木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm	个	2
3019900050	打孔夹板	硬木或硬塑料制，≧4 孔	个	1

1				
3019900060 1	打孔器刮刀	刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理，55 HRC ～ 60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为 60°±5°，锋刃<0.1 mm	个	1
3020200031 3	托盘天平	200 g，0.2 g	台	13
3020300020 2	电子秒表	专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水 功能，电池更换周期≥1.5 年	个	25
3081410200 1	计数器	四位，记录范围：0-9999	个	25
3030900130 1	普通手术剪	尖头，140 mm	把	2
3030900140 1	眼用手术剪	尖头，100 mm	把	2
3030900150 0	手术刀柄	刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时， 插卸应轻松	把	2
3030900160 0	手术刀片	刀片应平整，刃口应锋利	包	2
3030900161 0	双面刀片	43 mm×22 mm	包	10
3030901040 1	解剖针	六菱医用全钢	把	2
3060100030 6	容量瓶（白）	500 mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2
3060300060 3	干燥器	1．透明钠钙玻璃制； 2．规格：160 mL； 3．产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	1
3060300751 1	干燥管	U 型，Φ 15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻 璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm， 最好有防滑脱沟槽	个	30
3060300730 2	胶头滴管	100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm	支	300
3060500070 1	止水皮管夹	Φ3mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º ，弹性好，不漏液	个	25

3060500330 1	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm， 耐火材料为陶土	个	25
3060500610 1	橡胶塞	000、00、0～10 号，白色，质地均匀	kg	1
3080100610 1	水网	网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径≤1 mm	把	8
3075100010 1	pH 广泛试纸	1～14	本	25
3075100910 2	定性滤纸	快速，9 cm，100 张	盒	10
3019900470 4	数码显微镜	（一）技术参数： 1、总放大倍数：40X-640X 2、整机结构件：材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。 3、目镜：广角 WF10X,视场光栏 18MM，H16X， 4、物镜：4X、10X、40X（弹）,所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。 5、镜筒：单目 TV，30° 倾斜，可 360° 旋转，瞳距 48-75mm。 6、转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置， 7、支架调焦结构:粗微动不同轴，粗调行程：20mm，微动行程：1.3mm。 8、聚光镜：阿贝聚光镜，NA1.25，可变光栏，拨杆升降。 9、照明：LED 冷光源,可以充电,亮度可调。 10、双层机械移动平台，平台为铝合金铸造，面积 125mm×115mm，载物台上安装有推片器。 11、泡沫+纸箱包装，防震、防潮。 12、数码成像:1/2.5 英寸逐行扫描传感器，进口高清晰彩色芯片，动态 500 万像素(2592X1944），USB2.0 接口供电；数码视野范围不小于 80%，观察、拍照、传输等方便快捷；可安装专业图像处理分析软件，可对图像的色彩、亮度对比度、曲线等进行修正，支持拍照、录像、动态、静态测量等 ▲（二）符合 GB/T 2985-2008《生物显微镜》标准,且满足以下参数要求(投标人提供 2022 年以来第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖制造商公章) 1.4 倍物镜成像清晰圆直径 7.5mm,10 倍物镜成像清晰圆直径 7.6mm,40 倍物镜成像清晰圆直径 7.0mm 2.10➞4 倍齐焦 0.089mm，10X➞40 倍齐焦 0.045mm， 3.转换器定位稳定性≤0.015mm， 4.载物台侧向受 5N 水平方向作用力,最大位移≤0.010mm，不重复性≤0.002mm，用机械使标本在 5mmX5mm 范围内移动时的离焦量≤0.010mm。 5.10 倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.05mm， 6.微调机构空回≤0.007mm 7.显微镜物镜放大率准确度≤±1.16%，显微镜目镜放大率准确度≤±	台	30

		0.94% 8.倾斜式目镜筒作 360° 旋转时目镜焦平面上像中心的位移≤0.30mm 9.目镜观察与显示屏的图像齐焦，应同步，物方调焦量应不超过 0.030mm 摄影，摄像视场清晰范围不小于 62% 10.带有光源的仪器操作部位温度与室温之差≤6.5℃。		
3040920410 1	人体半身模型	自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、 泌尿系统	件	1
4020100021 1	电子血压计	数字式液晶显示，量程 0 mmHg～299 mmHg， 分辨力 3 mmHg（附一次性吹嘴 50 个）	个	13
		六、中学音乐		
3	钢琴	1.外壳尺寸（长×宽×高）：约 1483×596×1183mm; 2.铁板：采用传统沙铸铁板工艺，音色纯正； 3.音板：采用白松制作的等厚加强型实木音板，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声和纯正的音质效果。 4.琴弦：采用原装进口名牌钢线，音色纯净，音准稳定； 5.弦码：采用榉木多层板制作，音频振动响应精确、迅速； 6.弦轴板：由多层（17 层）榉木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性； 7.弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通透； 8.制音器：采用进口优质羊毛制造，制音效果好； 9.转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的优质木材制作，强度高韧性大、运动灵敏、观感典雅； 10.顶杆：采用高强度 ABS 材质，不易磨损，自润性能佳，保证了产品的使用寿命； 11.琴键：亚光黑键，色彩和质感如同乌木，触感舒适自然； 12.键板：采用白松制作实木键板，性能稳定； 13.脚轮：采用单轮脚轮，具有转动灵活、推行顺畅、噪声低的特点； 14.外壳涂饰：采用名牌的不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺，令漆面光亮平整。	台	1
		七、中学体育		
1	打气桶	1、工作电压：AC220V-230V，单缸。 2、气流量 35L/分钟，金属 30MM 加大气缸，适用各种球类等。 3、打气速度快，操作简单，使用方便。 4、用于篮球、排球、足球充气	个	2
2	实心球	直径 160mm～190mm，质量：1000g,外胆由橡胶材料制成	个	30
3	标枪	枪体长 300mm～320mm；呈橄榄状，枪体装有响哨，柔软材料制成	支	5
4	铁饼	直径 180mm～200mm，质量 550g，空心结构，柔软塑胶材料制成	个	5
5	篮球	规格：7 号，皮革材质：高档耐磨 PU 皮革，中胎材质：抗冲击 10000 次以上比赛级中胎，篮球构造：天然橡胶内胆，中胎，外皮革三层，适用场地：	个	100

		室内室外通用，篮球级别：比赛用球，篮球特点：超级耐磨，手感佳，弹性好		
6	足球	规格：4 号亮面机缝足球，重量：350-400 克，圆周：620-640 毫米，球压标准：6-8 磅，皮革材质：TPU 皮革，内胆材质：高档比赛级内胆，足球构造：内胆，皮革两层，适用场地：室内室外通用，足球级别：训练比赛用球，足球特点：脚感好，耐磨，弹性极佳	个	100
7	跳高垫	3000mm×2000mm×300mm 采用牛津布外皮；内胆为 26#优质高弹海绵,经防静电处理,强力好,接缝处平整、均匀牢固、棱角平整、手把结实.色泽均匀一致。表面层不得由对视觉由干扰的图像或标志。可在长度方向对半折叠，两侧各有提手、便于移动，聚乙稀高泡海棉。	块	2
8	长绳	长跳绳，绳长度 4000mm～6000mm，直径 8～9mm，质量 140g～235g；柄(2 个)：长度 140mm～170mm，直径 26mm～33mm，质量 70g～90g	根	20
9	气排球	规格：7 号，圆周 750±5mm，气压 0.15-0.18kg,材质 EVA	个	20
		八、班班通		
1	86 吋智慧黑板	一、整机整体设计： 1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。屏幕边缘采用金属圆角包边防护，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射;外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤95mm; 2.整机主屏支持普通粉笔直接书写;两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写； 3.整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160；采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控；钢化玻璃表面硬度≥9H; ▲4.整机屏幕整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭；整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准△E≤1.5；（提供经 CNAS 认证的权威机构出具的证书或检测报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖制造商公章。） 5.整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415～455nm 能量综合）/（整体蓝光 400～500 能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄； ▲6.通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A+级或以上标准（提供证明材料）； 7.整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别；支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节； 8.整机具备至少 6 个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作；其中电源按键采用三合一功能设计，同一电源物理按键可实现 Android 系统和 Windows 系统的开/关机、熄屏的操作。关机状态下轻按按键可开机。开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机； 9.支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式；	套	9

		10.支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制；支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）； 整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示；整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20； 11.Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6； 二、整机音频设计： ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，总功率 60W；（提供经 CNAS 认证的权威机构出具的证书或检测报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖制造商公章。） 2. 整机麦克风采用内置设计，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口； 3. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz～1KHz，高频段 2KHz～16KHz 分别有-12dB～12dB 范围的调节功能。 4. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m； 5. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，槽式开口≤5.8mm；扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB； 三、整机摄像头设计： 1.整机摄像头采用内置设计，无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机设备端口；摄像头支持扫码功能，PC 通道下可通过配套软件调用摄像头进行二维码扫码识别；摄像头运行时，有指示灯提示； ▲2. 内置摄像头，可拍摄≥1300 万像素数的照片；视场角≥135 度；（提供经 CNAS 认证的权威机构出具的证书或检测报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖制造商公章。） ▲3. 整机内置非独立的高清摄像头，支持用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内；支持 AI 识别人像，人像识别距离≥10 米；（提供经 CNAS 认证的权威机构出具的证书或检测报告复印件和针对本项目的技术参数确认函，并加盖制造商公章。） 4. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人； 5. 整机支持通过人脸识别进行登录账号； 6. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果； 四、整机主要功能： 1.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑； 2.支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自		

		由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁； 3.整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线； 4.前置 Type-C 接口，支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示；外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面； 5.整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测，可点击屏幕选择恢复 Android 系统及 Windows 系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助； 6.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作； 7.在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，点击上方屏幕可返回全屏半屏模式下，可以正常触控操作 Windows 系统，点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式； 8.整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示； 9.整机两侧副屏可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。整机主屏书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过 2%； 10.整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。 五、整机嵌入式系统设计： 1. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB； 2. 无 PC 状态下，Android 系统内置白板支持十笔书写及手掌擦除，手掌擦除的面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整，白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具； 3. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含的小工具有：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。在 Android 通道和全部外接通道（HDMI、Type-C），还具备答题、倒数日、节拍器小工具； 六、电脑模块： 1.电脑模块主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘； 2.电脑模块机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热； 3.电脑模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔； 电脑模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps，尺寸≤ 28.1mm*5.3mm； ▲提供厂家针对本项目的售后服务承诺函，并加盖制造商公章。		

2	设备集中管控	系统架构 1.系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。 2.系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。 3.批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。 4.登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户 ID 与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。 5.系统自定义：支持自定义系统 logo 和系统名称，适用于校园定制系统。 6.权限管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。 精准管理 7.并行管理：支持实时展示不少于 20 台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。 8.支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。 9.分组管理：支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。 10.详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、设备已安装软件列表及使用情况、内存/硬盘占用情况、基础参数；支持查看设备异常情况及系统提供对应的解决建议；支持查看设备所有待执行的指令信息；并支持远程修改设备关联信息。 11.引导式管理：支持系统智能分析设备违规使用情况，并提供对应的处理策略。包含：支持分析设备在非教学时间段使用，提供节能策略设置措施，以保护设备屏幕，延长设备寿命；支持分析设备使用的非教学软件情况，提供一键拦截功能，以防学生违规使用设备；支持分析设备访问的网址信息，标识违规网址，以便学校针对性管理。支持每周自动生成设备管理周报，以便管理者日常汇报工作，以及回顾管理成效。 基础指令 12.多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。支持设置屏幕锁壁纸，可用于学校的校园文化宣传。 13.大文件传输：支持同时上传多个大于 50MB 的文件，并可批量发送至多台设备。 14.循环指令：支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长； 15.消息通知：支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、桌面常驻类	套	9

		公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。 16.远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。 17.倒计日：支持支持设置倒计日，用于重大教学安排的提醒，并可定向远程开启/关闭指定设备的倒计日功能。 18.指令管理：支持查看、编辑和撤销待执行指令；支持查看已执行指令情况、指令执行实时状态；支持查看设备操作日志，精确记录设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息，便于管理员了解设备是否存在违规使用，规范管理。 19.审计日志：支持记录并回看当前系统上各用户的核心功能操作日志，包含操作人、操作时间、操作内容，以便于追溯异常管理行为。 高效管理 20.磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘，保障设备磁盘可用空间最大化，从而提升设备运行流畅性、桌面整洁性；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档等空间占用较大的文件；支持格式化非系统盘磁盘。 21.领导视窗：支持同时查看 8 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持接入网络摄像头；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。 22.掌上看班：支持普通老师在移动端查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预；普通老师的权限由管理员统一分配，人员权限精准管理。 23.智慧管控：支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。 24.软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。 25.弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。 26.冰点穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 27.冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。 28.音视频直播：支持 6 位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时了解直播质量，包含直播源码率、FPS 数据，实时掌握直播稳定情况。 29.弹窗管理：支持查看学校当前已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，		

		并支持拦截某个应用所有窗口、某个进程所有窗口、某个具体窗口，以减少教学过程中不良窗口弹出对教学氛围的影响；支持将某个应用、某个进程、某个具体窗口加入白名单，以确保正常授课软件中的窗口可正常访问。 30.数据分析：支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。 31.移动端管理：支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备及教室内摄像头的实时画面及声音，当发现教室内有违纪行为时，可通过远程发消息、喊话直接干预；支持查看设备的基础使用数据，包含设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件活跃度分析、软件使用时长排行、设备健康度排行。 32.设备辅助管理软件自动升级：支持设置在自定义时间段内自动升级设备辅助管理软件，始终保持管理软件最新，从而保证所有管控能力可用；支持设置自动升级后自动关机，无需用户持续等待，即可自行完成升级闭环；支持限制旧版本覆盖安装，以防学生违规操作设备导致设备脱管。 33.精确管理：支持根据设备直播状态、录制状态、开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。并支持查看单设备的直播状态、录制状态、CPU 占用情况、磁盘空间情况、内存情况、网络速度。 34.即时指令：支持批量远程关机、重启、开启录制、停止录制；并支持实时查看指令执行状态，以及执行异常原因。 35.数据分析：支持实时查看和导出设备使用数据。数据包含设备开机时长、录制时长、直播时长、互动时长。 36.移动端管理：支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备的基础使用数据。		
3	视频展台	1.采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2.A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5.展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关； 6.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。 7.具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 8.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师	台	9

		快速获取电子教学资源。 9.为保证硬件兼容性及后期维护便捷性，视频展台需与多媒体教学终端为同一品牌。		
4	扩声系统音箱	【技术特点】 1.采用中纤板木质音箱，8厘板，表贴PVC材质，结构坚固可靠。 2.每只音箱有2个喇叭单元，采用2分频技术。 3.高音单元采用1寸丝膜高音，音质柔和清晰。 4.中低音单元尺寸不小于5.25寸，复合盆喇叭，人声结像好。 【技术参数】 1.频率响应范围：60Hz-20kHz； 2.阻抗：8Ω； 3.灵敏度：88dB； 4.有效功率30W，峰值功率80W； 5.尺寸：220mm*330mm*100mm； 6.箱体结构：前导向；	台	9
5	辅材及安装	音频线、网线、HDMI线等施工安装调试服务	套	9
		九、教学办公设备		
1	学生宿舍双层铁床	一：床架 1、床架整体规格：2000mm（长）*900mm（宽)*1800mm(高)（允许偏离±5mm）； 2、床架为钢结构，床架应不会摇动，安全且稳定牢靠，床铺整体平整度、着地平稳性、涂层理化性能、结构安全、耐久性等指标均符合国家要求。家具基本要求：技术要求符合 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》环保国家标准、QB/T 2741-2013《学生公寓多功能家具》。 二、学生公寓组合床连体的钢架参数及要求 1、床立柱：采用优质40mm*40mm方管，壁厚1.2mm； 2、床铺长横梁：采用优质25mm*50mm钢管，壁厚1.2mm； 3、床侧护栏：床侧护栏的要求：横侧护栏高度≥300mm；床侧护栏下短横梁：采用25mm*50mm*1.2mm钢管；床下铺侧护栏上短拉杆：采用25mm*25mm*1.2mm钢管；床侧护栏竖管：采用20mm*20mm*1.0mm方管； 4、床前护栏：护栏高度≥300mm，长度≥1300mm，主料采用20 mm*20mm*1.2mm，竖料采用20*20方管，壁厚1.0mm； 5、床恒：采用25mm*25mm*1.0mm方管，每个铺位不少于4根； 6、楼梯：学生床踏步踏板整体尺寸：高（结合实际要求）、三或四步设计，根据实际要求，楼梯竖管采用25mm*25*1.2mm方管，短拉杆采用20mm*20mm*1.2mm冷轧钢管固定； 7、PE胶套要求：立柱上下胶套为全新PP塑料一次成型注塑内塞，胶套不得采用3D打印。 8、床板：为优质杉木床板，厚≥15mm,尺寸根据实际净空制作。板材经烘干、正反双面抛光处理,且每张床板不超过8块木板组成，床板背面需有2根25*35mm实木方料横杠加固。 三、制作要求 1、钢管：床架架体及配件必须采用符合国家标准的优质钢材，所有钢管表面经过抛光、打磨后，静电喷塑处理；除锈，静电喷粉，高温固化；颜色自由搭配。塑粉执行标准参照：HG/T 2006-2006《热固性粉末涂料》。	张	50

		2、床架整体设计科学、合理，结构牢固，工艺精细，美观大方；组装后的床架不准有影响外观和使用性能的永久变形；各部位的安装应牢固可靠，不允许有松动现象；人体能触及到和存放物体的部位无毛刺、锐角、突出物和棱角现象。焊接表面平整、节点牢固、接头的外表光滑，无漏焊、焊穿、气孔、咬边等缺陷；折弯处无裂痕；涂层表面平整光滑、色泽均匀，无流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等缺陷，焊接工艺：按 GB/T3325-2017；无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、虚焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。		
2	教师、行政办公桌椅	教师办公桌：1、基材：采用 E1 级中密度板贴木皮，经过烘干、防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形，符合 GB18580-2001 室内装饰装修材料要求，材料不会变形、不生虫，不带有害气体。2、油漆：E1 级环保聚酯漆，底漆采用优质 PE 底漆，面漆采用优质 PU 全封闭涂装环保油漆涂层，苯含量＜0.02%，硬度、厚度、耐磨度、耐酸度、耐温度达到特级标准。可长期保持漆面效果。3、五金件：全部采用国际通用“32”系列连件，疲劳测试 10 万次； 教师办公椅：椅子整体用橡胶木，扶手，实木扶手及框架卯榫结构，油漆：E1 级环保聚酯漆，底漆采用优质 PE 底漆，面漆采用优质 PU 全封闭涂装环保油漆涂层，苯含量＜0.02%，硬度、厚度、耐磨度、耐酸度、耐温度达到特级标准。可长期保持漆面效果。	套	40
3	文件柜	上玻下门偏三斗，带内保险。铁皮厚度 0.7mm，喷塑粉防锈。尺寸：0.39*0.85*1.8 米	个	20
4	讲台	规格：1200mm*600mm*1050mm，允许±偏离 5mm 基材：采用 E1 级板材，经同色封边，烘干、防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形，符合 GB 18580-2001 室内装饰装修材料要求，材料不会变形、不生虫，不带有害气体。五金件：全部采用国际通用“32”系列连件。	张	12
5	学生课桌椅	桌子规格：600mm*400mm *760mm(长*宽*高)，允许±偏离 5mm 1、桌面：采用高密度中纤板双面贴三聚氰胺饰面 PP 塑料一次性注塑成型，成型后规格为 600mm*400mm*18mm，桌面正前方带笔槽设计，桌面整体美观、大方。 2、桌横脚：采用 20mm*50mm 优质椭圆管，管厚≥0.9mm； 3、桌竖脚：采用 20mm*50mm 优质椭圆管，管厚≥0.9mm，双竖脚； 4、拉杆：采用 20mm*50mm 优质椭圆管，管厚≥0.9mm； 5、升降片：采用≥0.8mm 厚优质冷轧钢板一次性冲压成型， 6、桌斗：采用≥0.6mm 优质冷轧钢板一次性冲压成型； 7、脚套：采用 PP 塑料一体注塑而成，自锁式安装，无需螺丝，永不脱落，超级耐磨。 椅子：360mm*400mm*420mm（长*宽*高），允许±偏离 5mm 1、椅面采用优质中千板双面贴三聚氰胺饰面，环保 PP 注塑封边，成型后规格为：360*400*18mm；靠背板采用优质中千板双面贴三聚氰胺饰面，环保 PP 注塑封边，成型后规格为 400*180*18mm； 2、凳横脚：采用 20mm*50mm 优质椭圆管，管厚≥0.9mm； 3、凳竖脚：采用 20mm*50mm 优质椭圆管，管厚≥0.9mm，双竖脚； 4、拉杆：采用 20mm*50mm 优质椭圆管，管厚≥0.9mm； 5、升降片：采用≥0.9mm 厚优质冷轧钢板一次性冲压成型； 6、靠背管：采用≥0.9mm 厚 20*20mm 方管弯制而成； 7、脚套：采用 PP 塑料一体注塑而成，自锁式安装，无需螺丝，永不脱落，超级耐磨。	套	650

		工艺说明：钢管焊接处采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤，焊丝咬边和飞溅，无脱焊、虚焊和焊空的现象。各钢件经除锈、抛丸处理、磷化等工序，经防锈处理，外层采用聚酯环氧粉末采用静电喷塑，颜色与桌面色板色彩搭配协调美观。		
6	学生胶凳子	尺寸：凳面 22.5mm、凳高 26mm、凳腿宽 29.5mm.材质：环保 pp 塑料；高清度、高刚性、稳定性好。	个	1850
7	保险柜	高 80CM，单门，密码指纹防盗全钢入墙保险柜箱。	台	1
8	电视机	屏幕比例：16:9； 接口类型：HDMI USB； 分辨率：4K 电视； CPU 核数：四核心； 刷屏率：60Hz； 扬声器数量：2 个； 接收制式：PAL\NTSC； 操作系统：JUUI； 亮度：250cd/m^2； HDMI 接口数量：2； 视频显示格式：2160p； 无主机尺寸（不含底座）mm：≥1453×74×840； 存储容量：2GB+16GB；	台	1
9	饮水机	立式冷热型快速加热（水桶为直饮水水桶）	个	12
10	移动音响	尺寸：≥730*480*41mm 喇叭规格：15″低音+中音+高音 功率：45-500w 电池：12V 14A 铅酸电池 产品重量：约 24.9KG 箱体材质：木质箱体 话筒频点：100 个频点 灵敏度：97DB 频率响应：45HZ-18KHZ 1 个音响内含无线话筒 2 个、32G 优盘 1 个，落地支架 1 个 三分频 HIFI 音效，音乐中更加富有层次感；全木质箱体，能有效防止谐振，回放效果更好；万向轮，承重力强悍，双重轴承，静音顺滑；远程红外遥控，远距离轻松操作；大功率电瓶，待空时间更长效。且带录音功能，内置功放。 1 组 2 个音响	套	1
11	立式空调	内机尺寸(宽 x 高 x 深)：≥587*1882*394mm；匹数：5p；制热功率（W）：≥4080；制热量(W)：≥13200；制冷功率(w)：≥4000；制冷量(W)：≥12010；定频/变频：定频；能效等级：3 级；循环风量 m/h：2050。	台	2
12	碎纸机	容量 15L,办公碎纸机文件粉碎机,每次碎纸 6 张。	台	1

第三节 商务要求

1、报价要求

1.1 投标供应商对本项目的投标总报价最高不得超过预算价 1100000.00 元整，否则其投标将被视为无效投标而被拒绝。

1.2 本项目采用费用包干方式建设，投标供应商应根据项目要求和现场情况，详细列明项目所需的设备及材料购置，以及产品运输保险保管、项目安装调试、试运行测试通过验收、培训、质保期免费保修维护等所有人工、管理、财务等所有费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由成交人免费提供，采购人不再支付任何费用。

2、交货期与付款要求

2.1 交货方式：

2.1.1 产品正常使用时所需的附件、工具等。

2.1.2 成交人负责产品到施工地点的全部运输，包括装卸及现场搬运等。

2.1.3 成交人负责产品在施工地点的保管，直至项目安装验收合格。

2.1.4 成交人负责其派出的施工人员的人身意外保险。

2.2 交货时间：合同签订后，于 2023 年 8 月 31 日前完成本项目所有货物及设备的安装调试工作并交付使用。

2.3 付款方式：按双方合同约定执行。

3、附件及零配件的要求

3.1 在设备的设计使用寿命周期内，成交人应能保证使用方更换到原厂正宗的零部件，确保设备的正常使用，成交人必须提供及时提供生产厂家配件的承诺书。在使用过程若需要调换配件，在保修期内凡非使用者人为引起的，一切费用由成交人承担。如人为造成或保修期外需维修的成交人可收取维修材料费。

3.2 成交人应免费提供一套维修所需的专用工具及清单和设备在质量保证期内所需的备品备件。

4、验收标准和方法

4.1 项目验收国家有强制性规定的，按国家规定执行，验收费用由成交人承担。

4.2 验收过程中产生纠纷的，由质量技术监督部门认定的检测机构检测,如为成交人原因造成的，由成交人承担检测费用；否则，由采购人承担。

4.3 项目验收不合格，由成交人返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由成交人承担。连续两次项目验收不合格的，采购人可终止合同，另行按规定选择其他供应商采购，由此带来的一切损失由成交人承担。

4.4 产品验收合格后，成交人应将产品有关的全部资料，包括全部技术文件、资料、验收报告等文档汇集成册交付给采购人。

5、售后服务要求

5.1 质量保证

5.1.1 成交人提供的产品应是原装正品，保证货物的质量，符合国家质量检测标准，具有出厂合格证或国家鉴定合格证。

5.1.2 整体项目质保期 1 年。

5.1.3 质保期从验收合格后开始计算。

5.2 技术支持

5.2.1 提供 7×24 小时的技术电话指导服务。

5.3 故障响应

5.3.1 提供 7×24 小时的故障服务受理，在质保期内设备出现质量问题或故障，成交人须保证 24 小时内赶到现场排除故障。

5.4 质保期内出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由成交人负责全免费（免全部工时费、材料费、管理费、财务费等等）更换或维修。质保期满后，无论采购人是否另

行选择维保供应商，成交人应及时优惠提供所需的备品备件。

5.5 技术服务信息（要求成交人提供在采购人当地设有的售后服务机构名称、地址，以及专业技术人员名单和联系电话）。

5.6 成交人应按采购人指定负责培训 2 名操作管理及维护人员，达到熟练掌握产品性能，能及时排除一般故障的程度。

6、其它需要说明的事项

6.1 现场踏勘：采购人不另行组织对本项目实施现场进行踏勘，有关踏勘事宜由供应商与采购人联系自行处理；供应商在投标前与采购人联系进行现场勘查，以利于供应商对本项目需求进行全面了解，从而合理制作响应文件和报价，现场勘查费用由供应商自行承担。

6.2 成交候选人在领取成交通知书时，须递交 2 份（不分正副本，至少包含一份原件或彩色扫描件）胶装完好的响应文件（内容须与上传的电子响应文件一致）以供存档，响应文件须加盖投标供应商公章。

6.3 对于上述项目要求，供应商应在响应文件中进行回应，作出承诺及说明。

6.4 其他未尽事宜，双方协商解决。

第五章　响应文件组成

供应商的电子响应文件应包含以下部分：

一、磋商响应声明

二、电子报价一览表

三、联合体协议（格式）

四、供应商的资格证明材料

五、采购需求响应（货物或服务方案说明）

六、技术或商务响应与偏离表

七、提供享受政府采购政策的证明材料和清单

八、分项价格表

九、 供应商认为需要提供的其它资料

十、最后报价

备注：

1.响应文件的格式仅供参考，投标供应商可根据项目实际具体情况进行必要的修改和调整，但响应文件内容及题目的编排顺序和编号按响应文件的组成要求的结构填写；

2.项目没有分包的，包号可不填写。

3.本响应文件组成内容及格式与系统生成的电子招标文件的内容及格式不一致的，以系统生成的电子招标文件的内容及格式为准。

政 府 采 购

电子响应文件

采购项目名称：_____

采购计划编号：_____

委托代理编号：_____

采购代理机构：_____

投标供应商名称：

年　月　日

一、磋商响应声明

致_____（采购人或采购代理机构）：

我方已仔细研究了_____(项目名称)的竞争性磋商文件（采购计划编号：_____；委托代理编号：_____）的全部内容，知悉参加竞争性磋商的风险，我方承诺接受磋商文件的全部条款且无任何异议。

一、我方同意在磋商文件中规定的提交首次响应文件截止时间起 90 日内(响应文件有效期)遵守本响应文件中的承诺且在此期限期满之前均具有法律约束力。

二、我方上传电子响应文件 壹 份，并保证响应文件提供的数据和资料全部内容真实、合法、准确和完整，我们对此负责，并愿承担由此引起的法律责任。

三、我方愿意向贵方提供任何与本项采购有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

四、我方愿意按磋商文件规定和磋商小组要求重新提交响应文件和最后报价。

五、我方承诺遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，保证在获得成交资格后，按照磋商文件确定的事项签订政府采购合同，履行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

六、我方在此声明：

（一）我方与采购人或采购代理机构不存在隶属关系或者其他利害关系。

（二）我方与参加本项目的其他供应商不存在直接控股、管理关系，或者与其他供应商法定代表人（或者负责人）为同一人。

（三）我方未为本项目前期准备提供设计或咨询服务。

（四）我方承诺（承诺期：成立三年以上的，为提交首次响应文件截止时间前三年内；成立不足三年的，为实际时间）：

1、我方依法缴纳了各项税费及各项社会保障资金，没有偷税、漏税及欠缴行为。

2、我方在经营活动中没有存在下列重大违法记录：

未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。其中较大数额罚款是指：达到处罚地行政处罚听证范围中“较大数额罚款”标准的；法律、法规、规章、国务院有关行政主管部门对“较大数额罚款”标准另有规定的，从其规定、或者存在财政部门认定的其他重大违法记录。

七、我方的联系方式：

地址：_____；邮编：_____；电话：_____；电子邮箱：_____。

附件 1-1：法定代表人（单位负责人）身份证明(法定代表人参加磋商)

附件 1-2：法定代表人（单位负责人）授权书(委托代理人参加磋商)

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

日期：_____年_____月_____日

附件 1-1

法定代表人（负责人）身份证明(法定代表人（负责人）参加磋商

供应商名称：

统一社会信用代码：

住　　所：

成立时间：_____年 _____月____ 日

经营期限：

经营范围：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系_____（供应商名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

法定代表人（负责人）身份证正面复印件	法定代表人（负责人）身份证背面复印件

供应商名称（盖单位公章）：

日期：_____年_____月_____日

备注：

1.法定代表人（负责人）参加只需提供法定代表人（负责人）身份证明即可。

附件 1-2

法定代表人（负责人）授权书(委托代理人参加磋商)

本人_____（姓名、职务）系_____（供应商名称）的法定代表人（负责人），现授权（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义：(1)签署、澄清、补正、修改、撤回、提交_____（采购项目名称、采购计划编号、委托代理编号）响应文件；(2)签署并重新提交响应文件及最后报价；(3)退出磋商；(4)签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____ 。

代理人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

附：法定代表人身份证明(附件 1-1，原件)

委托代理人身份证正面复印件	委托代理人身份证背面复印件

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（负责人）（签字或印章）：

委托代理人（签字）：

日期：_____年____月____日

备注：

1.委托代表人参加需提供法定代表人（负责人）身份证明并附法定代表人（负责人）授权书。

二、电子报价一览表

标段编号：
项目名称：

标题	内容
投标报价	_____元

三、联合体协议（格式）

（本项目不适用）

致_____(采购人、采购代理机构)：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同参加____（项目名称）（政府采购编号：____）项目的投标。现就联合体投标事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：（各方公司名称、地址、注册资金、营业执照、法定代表人（单位负责人）姓名）

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目响应文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照采购文件的各项要求，递交响应文件，参加投标，履行成交义务和成交后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：___。按照本条上述分工，联合体各成员的协议合同金额占联合体协议合同总金额比例如下：____。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式 份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

成员 1 名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

成员 2 名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

…

日期：_____年_____月_____日

备注：

1.本协议书由委托代理人签字的，应附授权委托书。

2.投标供应商在提交响应文件的截止时间前修改“电子报价一览表”中的投标报价，影响本协议书第五条的，应同时修改本协议书第五条。否则，评审时价格评审优惠不予以考虑。

四、供应商的资格证明材料

附件 4-1

供应商基本情况表

盖供应商单位章

<table>
<tr><td colspan="2">供应商名称</td><td colspan="2"></td><td>法定代表人
（负责人）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">组织机构代码</td><td colspan="2"></td><td>邮政编码</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">委托代理人</td><td colspan="2"></td><td>电子邮箱</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">上年营业收入</td><td colspan="2"></td><td>员工总人数</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">营业
执照</td><td>统一社会信用代码</td><td></td><td>注册地址</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>发证机关</td><td></td><td>发证日期</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>经营范围（主营）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>经营范围（兼营）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">基本账户开户行及帐号</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">税务登记机关</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="3">资质名称</td><td>等级</td><td>发证机关</td><td>有效期</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5">提供上述资质证书复印件等（如有）</td></tr>
</table>

附件 4-2

提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证或多证合一的社会信用代码的营业执照等的复印件

（有效的副本复印件加盖供应商公章）

附件 4-3

湖南省政府采购供应商资格承诺函(格式)

本公司独立承担民事责任、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金,在前三年的经营活动中无重大违法记录,未列入严重失信行为名单,符合政府采购供应商的基本资格要求。

按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号),本公司企业规模为:

大型□　　中型□　　小型□　　微型□。

□本公司自愿入驻湖南省政府采购电子卖场,遵守《湖南省政府采购电子卖场管理办法》(湘财购〔2019〕27 号),如违反承诺,同意金融机构将增信保证划缴国库(非电子卖场采购活动项目不需勾选)。

公司(单位)名称(盖章):

年 月 日

机构代码、注册登记机构、日期、有效期、注册资本、地 址、经济行业、经济性质:

法定代表人(负责人)姓名(签字)、身份证号、手机号:

授权代表人姓名(签字)、身份证号、手机号:

附件 4-4

提供特定资格条件规定的相关证明材料

备注：提供有效的特定资格条件规定的相关证明材料加盖供应商公章。

附件 4-5

信用查询

备注:提供未被“信用中国”或“湖南信用”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、未被“中国政府采购网”或“中国湖南省政府采购”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单截图证明。

附件 4-6

磋商保证金

备注：本项目不收取磋商保证金。

五、采购需求响应（货物或服务方案说明）

备注：

1. 投标供应商应按磋商文件第四章采购需求自行编写采购需求响应文件（其内容可包括，且不限于详细的技术指标和性能、售后服务和技术服务的组织及保证措施等，格式自拟）。

投标供应商名称（盖单位章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

日期：　年　月　日

六、技术或商务响应偏离表

采购项目名称：　　委托代理编号：

对本项目技术/商务条款的偏离情况（请进行勾选打“√”）： ☐**无偏离**（如无偏离，仅勾选无偏离即可） ☐**有偏离**（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明）					
序号	磋商文件章节条款号	磋商文件要求	响应文件内容	偏离情况	说明
投标供应商保证：除本技术/商务条款偏离表列出的偏离外，我单位对磋商文件的其他技术/商务条款完全响应，无偏离。					

备注：

1. 投标供应商应根据磋商文件第二章“磋商须知前附表”、第三章“合同草案条款”和第四章“采购需求”填写本表；

2. 投标供应商如果对磋商文件第二章“磋商须知前附表”、第三章“合同草案条款”和第四章“采购需求”的响应有偏离，应将偏离条款逐条如实应答，并在偏离说明栏作出说明。

3. 如不提供此表，则视为投标供应商不满足磋商文件所有商务/技术条款要求，其响应无效。

4. 在采购人与成交供应商签订合同时，如成交供应商未在响应文件“技术或商务响应偏离表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合磋商文件要求，并写入合同。若成交供应商在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。

供应商名称（盖公章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：_____年____月_____日

七、提供享受政府采购政策的证明材料和清单

附件 7-1 小型、微型企业声明函

小型、微型企业声明函

（不满足以下条件的无需填写）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日　期：　年　月　日

注：

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

附件 7-2 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

（不属于残疾人福利性单位的不需要提供）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（单位章）：

日期： 年 月 日

附件 7-3 监狱企业证明资料

监狱企业证明资料

（不属于监狱企业的不需要提供）

备注：按《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)文件规定提供证明文件（复印件）。

附件 7-4 强制采购或者优先采购产品的证明材料

强制采购或者优先采购产品的证明材料

（不属于强制采购或者优先采购产品的无需提供）

注：

1.供应商提供的产品属于优先采购的，应按第二章第 9 条规定提供证明材料和本章本节附页 1“优先采购产品清单”，并加盖供应商单位公章。

2.节能产品、环境标志产品(强制采购或者优先采购产品)认证证书内容注明“详见证书附件”的，应提供其附件，以证明认证证书与响应文件一致。

附表1：政府采购价格评审优惠清单报价表

（提供附表7-1或者附表7-2或者附表7-3证明资料的填写）

本单位对本表的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。					
1	2	3	4	5	6
序号	货物名称	价格（元）	货物制造商名称	货物制造商类型	商标名称
小计	/		/	/	/

备注：

1.本表用于计算政府采购价格评审优惠应享受的政府采购政策价格扣除{注：提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造才能享受扣除（包括视同小型、微型企业享受评审中价格扣除的监狱企业、残疾人福利性单位制造的货物）}。

2.栏目3“价格”为综合单价，包含该货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、管理费和利润等。

3.货物制造商类型填写小型、微型，或者监狱企业或者残疾人福利性单位。

4.投标供应商在提交响应文件的截止时间前修改“报价一览表”中的投标总价的，涉及本表相应内容应同时修改。未按上述要求填写的，评审时本表所有优惠不予以考虑。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

日期：_____年____月_____日

附表2：政府采购优先采购清单报价表

本单位对本表的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。				
1	2	3	4	5
序号	货物名称	价格（元）	货物制造商名称	政策功能编码
节能产品				
小计	/		/	/
环境标志产品				
小计	/		/	/
两型产品				
小计	/		/	/

备注：

1. 本表用于计算政府采购优先采购产品（节能产品、环境标志产品、两型产品）的政府采购政策加分或者价格扣除。

2. 栏目 3“价格”为综合单价，包含货物所有隐含的内容，如运输费、保险费、管理费和利润等。

3. 栏目 5“政策功能编码”是指货物的中国环境标志认证证书编号、中国节能标志认证证书号、湖南两型产品编号（货物同时属于节能产品、环境标志产品、两型产品的，只需填写一种）。

4. 投标供应商在提交响应文件的截止时间前修改“报价一览表”中的投标总价的，涉及本表相应内容应同时修改。未按上述要求填写的，评审时本表所有优惠不予以考虑。

供应商名称（盖单位公章）：

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：

日期：_____年____月_____日

八、分项价格表

采购项目名称：花垣县第一初级中学教学仪器设备采购项目
委托代理编号：XXQSCC-2023-017　　金额单位：人民币元

分项项目名称		规格型号	品牌/产地	数量/单位	金额（元）		备注
					单价	小计	
1							
2							
3							
4							
…							
报价（元）：							

备注：
1.投标总价应与**电子报价一览表**投标总价一致。
2.应按照第二章“磋商须知”第 15 条的要求报价。
3.如果单价与总价不符时，以单价为准，并修正总价。

供应商名称（盖单位公章）：
法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或印章）：
日期：____年____月___日

九、投标供应商认为需提供的其它资料

备注：
包含但不限于以下内容：
1.评审标准中商务部分与技术部分要求提供的相关证明材料。
2.投标供应商认为需提供的其他资料。

十、最后报价

备注：

1.最后报价由磋商小组发起指令后，响应供应商线上提交最后报价；请各供应商随时注意会员端系统消息，以免错过报价。

2.参与报价的供应商登陆《湘西公共资源交易网》（http://ggzyjy.xxz.gov.cn）➞点击左侧菜单“采购业务-报价参与”，在对应的项目信息后点击“参与报价”按钮➞ 在参与报价页面，点击【新增报价】按钮➞在“新增报价”页面，输入“报价金额”，点击【提交】按钮➞提交报价后，点击“签章查看”进入签章页面➞在报价签章页面中，点击“签章”进行签章，签章完成后，点击【签章提交】。（报价过程中遇到任何问题请及时咨询软件科 0743-8523902 或其他相关科室，以便在在相关科室专业人员指导下进行。）

3.提交最后报价时间**不得少于 60 分钟**，因响应供应商自身原因未在规定时间内完成提交最后报价的相应责任由响应供应商自行承担。