

周意公示

德江县第二中学理化生实验室设备采购项目采购需求

公示



- 1、项目名称:德江县第二中学理化生实验室设备采购项目
 - 2、项目编号: FJZCX-GZ-2021-027
 - 3、采购方式: 竞争性谈判
 - 4、公示期限(不少于2个工作日):2021年9月/3日-2021年9月/4日
 - 5、采购预算:698600.00 元
 - 6、最高限价: 695000.00 元
 - 7、采购预算确定依据:德江县政府采购(集中采购)申报表
 - 8、采购单位名称:贵州省德江县第二中学
联系人:杨主任
联系电话:13765602311
 - 9、采购代理机构全称:福建中诚信工程造价咨询有限公司
项目联系人:杨宇
联系电话:17684060068
 - 10、任何单位和个人对本项目文件采购需求公示有异议的,可在公示期限内,反馈意见给代理机构。
- 附件(上传采购文件主要包括:资格条件、技术参数、评分办法)



温馨提示：供应商投标特别注意事项

一、参加投标之前，供应商应确认铜仁市公共资源交易诚信库档案是否办理，以免出现铜仁市公共资源交易诚信库档案不能被使用等问题。上述情况有可能导致投标报名信息无法导入铜仁市公共资源交易中心（以下简称“交易中心”）政府采购交易系统。

二、一律不接受纸质投标文件，只接受具备法律效力的电子投标文件。供应商参加投标前，应当到依法设立电子认证服务机构在交易中心设立的办理点，办理 CA 数字证书和电子签章。【因我中心处于推行电子标阶段，请各位投标人上传加密的电子投标文件后，并携带签字签章齐全的、密封完好的纸质投标文件（一正叁副、备用）前往交易中心投标。】

三、如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商需使用更正公告后最新发布的电子招标文件来制作电子投标文件，否则投标时将无法正常提交电子投标文件。

四、电子投标文件需在提交投标文件截止时间前完整上传并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得成功提示。逾期送达或错误投递方式送达的投标文件交易中心恕不接收。

五、对收取投标保证金的项目，只接受供应商基本账户以银行转账方式交纳投标保证金。由于转账当天不一定能够到账，建议至少提前二个工作日转账并绑定。

保证金缴纳流程如下：

1. 线上报名获取缴纳随机码

- 登录公共资源电子交易系统 (<http://www.trjyzx.cn>)
- 进入【业务管理】-【填写投标信息】 搜索或直接找到拟报名项目，点【操作】按钮，进入该项目报名页面。
- 进入报名页面 填写完报名信息后（带*号为必填项），点左上角【保存修改】按钮。
- 报名成功后 在该页面会生成【保证金缴纳随机码】，务必记录留存备用。该随机码一旦生成，即使修改报名信息，也不可更改。

2. 缴纳保证金

• 按照招标文件要求将投标保证金缴纳到交易中心保证金账户，打款账户必须与交易系统中登记的账户信息一致（要求从登记的基本户打款），即与【诚信库管理】-【基本信息】中的 基本户开户银行、基本户开户账号、基本账户名称保持一致。

• 不论何种渠道转款（不可用现金转账），转款备注（用途）栏唯一必填报名时生成获取的【保证金缴纳随机码】；

• 打款账户信息与中心注册不一致、备注栏为空、书写其他（XX 项目保证金之类）、随机码填写错误，均会造成保证金无法匹配进交易系

统。

3. 打印回执

进入【业务管理】--【查询投标保证金缴纳情况】 搜索或直接找到项目，查看【缴纳状态】，如支付成功，将显示“已缴纳保证金”。

- 点【打印保证金回执单】按钮，查看确认到账回执信息，打印留存备用。

六、 加★号的条款均被视为重要的指标要求，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

七、 投标人报价低于最高限价 15%的，必须在投标文件中说明报价理由。

八、 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当按评标委员会的要求，在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，将被作为无效投标处理。

九、 对可接受分公司投标的项目，分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照原件扫描件及授权书，**授权书须加盖总公司公章**。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

十、 联合体投标的，供应商录入报名信息时，须将联合体所有成员单位的全称录入交易中心政府采购交易系统。

十一、 评标委员会评标时，对供应商部分信息直接取自供应商在交易中心企业库登记的信息，请供应商及时维护、更新企业库的信息，确保其有效性。

十二、 供应商一旦依法被确认为中标、成交供应商，其投标（响应）文件中的相关内容（主要中标或者成交标的的名称等），将会随中标、成交结果公告一并发布在采购信息发布网上，接受社会监督。

十三、 交易中心为采购代理机构，不对供应商报名时提交的相关资料的真实性负

责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

十四、（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准。）

目 录

第一部分 专用部分

第一章 采购范围.....	6
第一节 采购项目概述.....	6
第二节 货物/服务要求.....	7
第三节 供应商资格条件.....	7
第二章 采购清单、技术参数及商务要求.....	9
第一节 采购清单及技术参数.....	9
第二节 商务要求.....	45
第三节 图纸附件.....	46
第四节 实质性要求明细表.....	错误！未定义书签。
第三章 评标办法及评分标准.....	错误！未定义书签。
第一节 评标办法.....	错误！未定义书签。
第二节 评分标准.....	错误！未定义书签。
第三节 废标条款.....	错误！未定义书签。
第四节 无效标条款.....	错误！未定义书签。

第二部分 通用部分

第四章 政府采购程序.....	错误！未定义书签。
第一节 发布采购公告.....	错误！未定义书签。
第二节 获取采购文件.....	错误！未定义书签。
第三节 交纳投标保证金.....	错误！未定义书签。
第四节 递交响应文件.....	错误！未定义书签。
第五节 开标、资格审查.....	错误！未定义书签。
第六节 评标.....	错误！未定义书签。

第七节 发布中标公告.....	错误！未定义书签。
第八节 支付代理服务费.....	错误！未定义书签。
第九节 政府采购合同签订、备案及公告.....	错误！未定义书签。
第十节 退还投标保证金.....	错误！未定义书签。
第五章 政府采购合同.....	错误！未定义书签。
第一节 主要条款.....	错误！未定义书签。
第二节 拟签订的政府采购合同.....	错误！未定义书签。
第三部分 投标文件编制规范	
第六章 投标文件的编制.....	错误！未定义书签。
第一节 编制要求.....	错误！未定义书签。
第二节 投标文件组成.....	错误！未定义书签。
附件：优惠性政策法规.....	错误！未定义书签。
1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》	
2. 《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》	
3. 《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》	
第三节 投标文件格式范本.....	错误！未定义书签。

第一部分 专用部分

第一章 采购范围

第一节 采购项目概述

一、项目概述

本项目 德江县第二中学理化生实验室设备采购项目已由 德江县财政局 备案，采购人为 贵州省德江县第二中学，资金来源为 县级预算资金，采购内容为 德江县第二中学云计算机采购及相关后续服务，采购方式：竞争性谈判。

二、采购预算

本项目资金来源为县级预算资金。项目采购预算为大写：陆拾玖万捌仟陆佰元整（小写：¥698600.00 元）。

本项目的最高限价为：

大写：陆拾玖万伍仟元整

小写：695000.00 元

三、采购合同管理：

是否允许分包：不允许分包

四、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定

本项目是否专门面向中小企业采购：否

五、招标文件解释权

本项目招标文件的最终解释权归采购人。

六、采 购 人

1. 采购人名称：贵州省德江县第二中学

2. 地 址：德江县青龙街道光辉社区

3. 联 系 人：杨主任

4. 联系电话/传真：137 6560 2311

七、代理机构

-
1. 名称：福建中诚信工程造价咨询有限公司
 2. 地址：贵阳市云岩区北京路银海元隆 A 区四栋 5-2
 3. 联系人：杨宇
 4. 联系电话/传真：17084060068

八、监督部门

监督部门：德江县财政局政府采购办公室

监督电话：13885635662

详细地址：贵州省德江县玉水街道红旗街县政府大院

第二节 货物/服务要求

一、货物/服务范围

本项目采购的货物来源范围要求为本国合法生产商、经销商提供的理化生实验室设备采购及安装服务。

二、货物/服务须满足的规范、标准

本项目执行符合国家与地方相关法律法规及行业现行规范和标准

第三节 供应商资格条件

本项目供应商资格条件要求如下：

（一）符合政府采购法第二十二条规定，提供政府采购法实施条例第十七条规定资料。

1. 具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件，或自然人身份证明；（复印件加盖投标人公章）；

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度： 供应商是法人的，应提供 2019 年度或 2020 年度经审计的财务报告，或基本开户银行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。（复印件加盖投标人公章）；

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（或以投标人自行提供的承诺为证明材料，格式自拟，复印件加盖投标人公章）；

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2021 年任意一个月缴纳税收和社会保障资金的凭据或证明材料原件扫描件（依法免税和不需要缴纳社保资金的投标人须提供相应证明文件）；如新成立不足半年的公司自行提供承诺（格式自拟，复印件加盖投标人公章）；

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法违规记录：提供参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式文件详见投标文件范本）；

6. 法律、行政法规规定的其他条件：供应商须承诺在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

（二）本项目所需特殊行业资质或要求

不要求。

（三）本项目 不接受 联合体投标

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购清单及技术参数

一、房间改造及装修

编号	名 称	详细材质性能说明	数量	单位
合计				
1	二楼教务处与油印室合并, 拆墙 8m*4.2m*0.18m	费用含拆墙、清理建渣及修补	1	间
2	二楼心语工作室合并, 拆墙 8m*4.2m*0.18m	费用含拆墙、清理建渣及修补	1	间
3	四楼地理准备室合并, 拆墙 8m*4.2m*0.18m, 拆后移 5 米建墙 8m*4.2m*0.18m	费用含拆墙、建墙、清理建渣及修补	1	间
4	四楼升市办公室合并, 拆墙 8m*4.2m*0.18m	费用含拆墙、清理建渣及修补	1	间
5	四楼杂物间合并, 拆墙 8m*4.2m*0.18m	费用含拆墙、清理建渣及修补	1	间
二、对原部分实验室进行同学科成遍分类调整				
1	二楼物理实验室	含物理实验室拆除、搬运、安装（恢复原样）	1	间

	搬迁			
三、理化生实验室添置				
1.物理电学实验室成套设备（56 座/间，共 2 间）				
1	教师演示台	台面：采用优质 25 mm 防火板，前圆边后直边。台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管，横梁采用 28mm*30mm 方管。铝型材表面经 酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。结构：台面为准备台（放置实验仪器）和演示台面，左右两边有柜体装置，中间为教师电源。脚垫：采用高级 ABS 工程塑料脚垫，高低可调。左边摆放教师主控台及仪表。	2	张
2	学生实验桌	台面：采用优质 25 mm 防火板，前圆边后直边。台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管，横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。脚垫：采用高级 ABS 工程塑料脚垫，高低可调。	56	张
3	教师凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成。50mm 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	2	张
4	学生实验凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成。50mm 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	112	张

5	教师主控台	符合教育部最新标准的安全总电源 主控电源箱体采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采电源主控台需与教师演示台一体化，密码开机管理功能，采用 7 寸彩色液晶触摸屏，电源主控台需与教师演示台一体化。1、教师电源具有手机控制，操作还具有语音播报数字功能，配有 3.5 寸手持液晶遥控器控制交直流低压电源，四组 220V 输出。2、人性化全触控界面，直观操作，显示多媒体教室图片、windows 界面图片，画面清晰，在各个界面上显示时钟。3、触摸屏输入功能指示、密码开机、有教师自由设置定时关机，在获得权限后可任意修改密码和定时关机；关机时间设定后没完成实验不允许关机。4、在触摸界面上通过数字键盘可选取控制学生低压交直流电源；5、通过数字键盘，直接选取并可远程锁定控制学生低压交流电源，交流电源 0-36V 电压，分辨率为 1V，电流 0-5A。具备过载保护点智能侦测功能，电流高于过载点则自动保护、电流低于过载点则自动恢复至设定值。通过数字键盘，直接选取并可远程锁定控制学生直流稳压电源，直流 0-36V 电压，分辨率为 0.1V，电流 0-3A。6、控制大电流输出。短时输出电流值为 40A，8 秒自动关断，同时具 8 秒倒计时钟显示，现场演示。7、系统具备漏电保护功能，分 4 组向学生实验桌输出交流 220V 电源控制，分四组控制学生低压电源，学生插座跟低压要分双 4 组控制，并具备过载和短路保护功能。	2	套
6	学生实验电源	1. 由教师进行给电控制。2. 直流稳压输出：1.25 V—24 V 电压连续可调，输出电流 2A。3. 交流低压输出：1.5V—24V 可调；输出电流 2A。4. 交流电压输出：220V±10%，50Hz，2A。5. 学生实验台配有：电源输出指示和实验用电压、电流表、电压测试，电流测试，灵敏电流计。6. 低压交直流电源可以由学生在 1.5—24V 之间自由调节。7. 漏电过载保护器；多用插座；电源开关；保险座；工作指示灯。	56	套
7	实验室供电系统	国标铜芯线，BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	2	套

8	安装		2	套
2.物理力学实验室成套设备（56 座/间，共 1 间）				
1	教师实验台	台面：采用优质 12 mm 实芯理化板，边缘加厚至 25 mm，前圆边后直边。台身：采用铝合金框架，立柱采用 $\phi 50$ 圆管 1.0mm 厚，横梁采用 30*28*1.0mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。 结构：台面为准备台（放置实验仪器）和演示台面，左右两边有柜体装置，中间为教师电源。	1	张
2	学生实验桌	台面：采用优质 12 mm 实芯理化板，边缘加厚至 25 mm，前圆边后直边。台身：采用铝合金框架，立柱采用 $\phi 50$ 圆管 1.0mm 厚，横梁采用 30*28*1.0mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。 脚垫：采用高级 ABS 工程塑料脚垫，高低可调。边有柜体装置，中间为教师电源。	28	张
3	学生实验凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。50 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	56	张
4	教师椅	双钢五轮转椅	1	张
5	教师	1. 教师安全总电源设抽屉式电源，主控台按钮旋转式。	1	套

	电源	2. 学生分组电源控制, 过载保护及复位装置, 总电源漏电保护器及输出电压、电流指示表指示灯。3. 交流低压输出: 2V~24V, 每 2V 一档共 12 档。2V~6V/12A; 8V~12V/6A; 14V~24V/3A。4. 直流稳压输出: 2V~24V 分档连续可调。5. 直流电流输出: 40A±10A, 时间为 8s±2s 自动断开。6. 直流高压输出: 240V、300V, 二档, 额定电流 100mA。7、交流电压输出: 220V±10%, 50Hz, 5A 输出。8. 电缆线及穿 PVC 管, 符合国家安全用电要求。9. 符合《JY/T 0374—2004》相关要求。		
6	学生电源	交流 220V, 有短路及过载保护, 交流低压输出: 2V~24V, 每 2V 一档共 12 档。直流稳压输出: 2V~24V 分档连续可调, 有电压表指示。符合《JY/T 0374—2004》相关要求。	28	套
7	实验室供电系统	国标铜芯线, 国标铜芯线, BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	1	间
8	安装	1	1	间
3.通风化学实验室成套设备 (56 座/间, 顶吸式, 共 1 间)				
1	教师演示台	台面: 采用优质 12.7 mm 厚实芯理化板, 边缘加厚至 25 mm, 前圆边后直边。台身: 铝合金框架: 立柱采用直径 62mm 圆管 1.5mm 厚, 横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经 酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板, PVC 封边 (封边机封边)。结构: 台面为准备台 (放置实验仪器) 和演示台面, 左右两边有柜体装置, 中间为教师电源。脚垫: 采用高级 ABS 工程塑料脚垫, 高低可调。左边摆放教师主控台及仪表。	1	张
2	学生实验桌	规格: 2800*600*780mm 台面: 采用优质 12.7 mm 厚实芯理化板, 边缘加厚至 25 mm, 台身: 铝合金框架: 立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm, 横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板, PVC	14	张

		封边（封边机封边）。 脚垫：采用高级 ABS 工程塑料脚垫，高低可调。螺纹升降。		
3	学生实验凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成。50mm 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	56	张
4	教师凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成。50mm 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	1	张
5	教师主控台	规格：600*300mm 根据教育部最新标准设计 1、工作指示灯、电压（表）指示。2、电源 220V，电流 6A。3、分 A，B，C，D 四组控制学生 220V 电压。4、直流稳压输出 1.5V--24V 连续可调，额定电流 6A，交流输出 2--24V，每 2V 一档，可调控额定电流 8A，具有交直流过载、短路、漏电保护。5、能有效控制学生桌电源的通断。6、风机控制装置，能控制风机电源开启。7、电子调速装置能有效控制风机转速，调节风量大小。	1	套
6	洗眼器	材质：主体：采用环保型 PP 材料一次性注塑成型。工作压力：0.2-0.4MPa，流量：洗眼器喷头：12 升/分钟。性能：阀门可自动关闭，密封可靠。喷头：洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	1	套
7	学生实验电源	规格：五孔插座，带防尘盖，220V 市电输出，接受教师安全电源控制台控制，低压电源：0-24V 低压电源到桌。	28	套
8	实验水槽	规格：410*340*200mm 实验室专用水槽。聚碳酸酯高密度防腐材料，采用压膜一次性成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性；水封式结构，可防止废水产生气体返回，便于过滤粒状物体，防止堵塞。	15	个

9	实验水嘴	三联水嘴，铜质注塑化验水嘴，一高二低	15	个
10	实验室给排水系统	规格：给水 $\varnothing 20\text{mm}$ 、排水 $\varnothing 50\text{mm}$ 给水采用 PPR、排水采用 UPVC，国标优质管材，埋地敷设，教师台总控。	1	套
11	通风机	F4-72(A 式)玻璃钢离心风机，电机功率：5.5KW，转速 1650；流量 18500；风速连续可调，最大风速下室内换气次数 10 次/小时	1	台
12	万向吸风罩	采用 ABS 工程塑料，升降吸顶式。	29	个
13	风机开关及控制系统	空气开关，电子变频无极调速。	1	套
14	消音器	分内外管两层，内管采用微小孔消声原理，夹层有吸声材料，有效降低管道噪音。	29	个
15	通风管道	通风管采用耐酸、耐碱、耐腐蚀、防污染、抗高压、化工专用工程塑料管，此管经过机器挤压制作，密度大，抗压性能好，内光滑，风速流畅，材质坚固，连接性好，使用寿命长。通风管有三种不同的规格：主通风管采用直径为 $\varnothing 400\text{mm}$ 的圆管；两侧支通风管直径为 $\varnothing 160\text{mm}$ 的圆管。在每条圆支管上连接的分支管直径为 $\varnothing 110\text{mm}$ 的圆管，通向各个学生桌台面；室外通风管采用直径为 $\varnothing 400\text{mm}$ 的圆管。	1	套
16	实验室供电系统	国标铜芯线，BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	1	套
17	安装		1	套
4.通风化学实验室成套设备（56 座/间，自净式，共 1 间）				

1	教师演示台	2400*700*850mm。台面：采用优质 12.7 mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25 mm，前圆边后直边。台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm 厚，横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经 酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。结构：台面为准备台（放置实验仪器）和演示台面，左右两边有柜体装置，中间为教师电源。脚垫：采用高级 ABS 工程塑料脚垫，高低可调。左边摆放教师主控台及仪表。	1	张
2	学生实验桌	规格：2800*600*780mm。台面：采用优质 12.7 mm 厚实芯理化板，边缘加厚至 25 mm，台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm，横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。脚垫：采用高级 ABS 工程塑料脚垫，高低可调。螺纹升降。	14	张
3	学生实 验凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成。50mm 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	56	张
4	教师凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成。50mm 支撑柱四脚钢支架，可升降旋转。	1	张
5	教师主控台	规格：600*300mm 根据教育部最新标准设计。1、工作指示灯、电压（表）指示。2、电源 220V，电流 6A。3、分 A，B，C，D 四组控制学生 220V 电压。4、直流稳压输出 1.5V--24V 连续可调，额定电流 6A，交流输出 2--24V，每 2V 一档，可调控额定电流 8A，具有交直流过载、短路、漏电保护。5、能有效控制学生桌电源的通断。6、风机控制装置，能控制风机电源开启。7、电子调速装置能有效控制风机转速，调节风量大小。	1	套

6	洗眼器	材质：主体：采用环保型 PP 材料一次性注塑成型。工作压力：0.2-0.4MPa，流量：洗眼器喷头：12 升/分钟。性能：阀门可自动关闭，密封可靠。喷头：洗眼盆头，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止冲伤眼睛，设有防尘盖，使用时可自动被水冲开。	1	套
7	学生实验电源	规格：五孔插座，带防尘盖。220V 市电输出，接受教师安全电源控制台控制，低压电源：0-24V 低压电源到桌。	28	套
8	实验水槽	规格：410*340*200mm。实验室专用水槽。聚碳酸脂高密度防腐材料，采用压膜一次性成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性；水封式结构，可防止废水产生气体返回，便于过滤粒状物体，防止堵塞。	15	个
9	实验水嘴	三联水嘴铜质注塑化验水嘴，一高二低	15	个
10	实验室给排水系统	规格：给水 $\varnothing$ 20mm、排水 $\varnothing$ 50mm。给水采用 PPR、排水采用 UPVC，国标优质管材，埋地敷设，教师台总控。	1	套
11	自净式风罩	风罩带自抽风，自净化动能，风罩有 10 节活动关节，可任意角度旋转弯曲，不用时可隐藏。风罩接 220V 市电既可使用，废气经风罩净化后直接排入室内，冬天不会损耗暖气。	29	个
12	实验室供电系统	国标铜芯线，BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	1	套
13	安装		1	间
5.普通化学实验室成套设备（56 座/间，1 间）				
1	教师演示台	规格：2800*700*850mm 台面：实验室专用 12.7mm 厚的实芯理化板，四周加厚至 25mm，磨边处理，前圆边后直边。台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm，横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。	1	张

		结构:教师演示桌右侧设 PP 化验水槽,三联水嘴;中间部分是讲课演示部分,带抽屉 脚垫:采用高级 ABS 工程塑料脚垫,高低可调 30mm. 左边摆设水槽及操作面,右边预留信息技术设备位置。		
2	学生实验桌	规格: 2800*600*780mm。台面:采用优质 12.7 mm 厚实芯理化板,边缘加厚至 25 mm,台身:铝合金框架:立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm,横梁采用 28*30mm 方管。铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板,PVC 封边(封边机封边)。 脚垫:采用高级 ABS 工程塑料脚垫,高低可调。	14	张
3	学生实验凳	凳面 ABS 注塑成型,钢质脚架与立柱,升降式,脚垫:采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。50 支撑柱四脚钢支架,可升降旋转。	56	张
4	教师凳	凳面 ABS 注塑成型,钢质脚架与立柱,升降式,脚垫:采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。50 支撑柱四脚钢支架,可升降旋转。	1	把
5	教师主控台	国家安全标准 1、工作指示灯、电压(表)指示。2、交流 220V/6A 插座输出。3、分 A, B, C, D 四组控制学生 220V 电压。4、过载短路漏电保护,教师演示用 220V 市电输出插座。	1	套
6	洗眼器	材质:主体:采用环保型 PP 材料一次性注塑成型。工作压力: 0.2-0.4MPa,流量:洗眼器喷头:12 升/分钟。性能:阀门可自动关闭,密封可靠。喷头:洗眼盆头,出水经缓压处理呈泡沫状水柱,防止冲伤眼睛,设有防尘盖,使用时可自动被水冲开。	1	套
7	学生实验电源插座	五孔插座,带防尘盖。220V 市电输出, 电流 6A, 受教师台控制。	28	套
8	实验室供电系统	国标铜芯线, BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	1	间

9	实验水槽	规格：410*340*200mm 实验室专用水槽。聚碳酸脂高密度防腐材料，采用压膜一次性成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性；水封式结构，可防止废水产生气体返回，便于过滤粒状物体，防止堵塞。	15	个
10	实验水嘴	三联水嘴铜质注塑化验水嘴，一高二低	15	套
11	实验室给排水系统	规格：给水Ø20mm、 排水Ø50mm 给水采用 PPR、排水采用 UPVC，国标优质管材，埋地敷设，教师台总控。	1	间
12	安装		1	间
6.生物综合实验室成套设备（56 座/间，2 间）				
1	教师演示台	规格：2800*700*850mm 台面：实验室专用 12.7mm 厚的实芯理化板，四周加厚至 25mm，磨边处理,前圆边后直边。台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm，横梁采用 28*30mm 方管。 铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。 结构:教师演示桌右侧设 PP 化验水槽,三联水嘴;中间部分是讲课演示部分,带抽屉 脚垫:采用高级 ABS 工程塑料脚垫,高低可调 30mm. 左边摆 设水槽及操作面，右边预留信息技术设备位置。	2	张
2	学生实验桌	规格：2800*600*780mm 台面：采用优质 12.7 mm厚实芯理化板，边缘加厚至 25 mm，台身：铝合金框架：立柱采用直径 50mm 圆管 1.0mm，横梁采用 28*30mm 方管。 铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。	28	张

		脚垫:采用高级 ABS 工程塑料脚垫, 高低可调.		
3	学生实验凳	凳面 ABS 注塑成型, 钢质脚架与立柱, 升降式, 脚垫: 采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。50 支撑柱四脚钢支架, 可升降旋转。	112	张
4	教师凳	凳面 ABS 注塑成型, 钢质脚架与立柱, 升降式, 脚垫: 采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。50 支撑柱四脚钢支架, 可升降旋转。	2	把
5	教师主控台	国家安全标准 1、工作指示灯、电压 (表) 指示。2、交流 220V/6A 插座输出。3、分 A, B, C, D 四组控制学生 220V 电压。4、过载短路漏电保护, 教师演示用 220V 市电输出插座。	2	套
6	学生实验电源插座	五孔插座, 带防尘盖 220V 市电输出, 电流 6A, 受教师台控制。	56	套
7	实验室供电系统	国标铜芯线, BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	2	间
8	实验水槽	规格: 410*340*200mm 实验室专用水槽。聚碳酸酯高密度防腐材料, 采用压膜一次性成型, 具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性; 水封式结构, 可防止废水产生气体返回, 便于过滤粒状物体, 防止堵塞。	30	个
9	实验水嘴	三联水嘴铜质注塑化验水嘴, 一高二低	30	套
10	实验室给排水系统	规格: 给水 $\varnothing$ 20mm、排水 $\varnothing$ 50mm 给水采用 PPR、排水采用 UPVC, 国标优质管材, 埋地敷设, 教师台总控。	2	间
11	实验光源	长度 600mm, 5WLED 冷光源专用生物台灯	56	个
12	安装		2	间

7.生物实验室（48 座/间，共 1 间）				
1	教师演示台	台面：实验室专用 12.7mm 厚的实芯理化板，四周加厚至 25mm，磨边处理,前圆边后直边。台身：☆主框架方型铝合金：直径 50mm 圆管组合成 1 张桌子的立柱。横梁采用外径 30*28mm。 铝合金框架结构（教师台共计 27 根）转角连接处采用 工程塑料专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。 可调脚:采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、 防潮、耐腐蚀等特点；桌体结构为：中间部分是讲课演示部分，为抽屉结构。左侧设 PP 化验水池、三联水嘴。右边为多媒体设备存放和演示部分。	1	张
2	学生实验桌	台面：实验室专用 12.7mm 厚的实芯理化板，四周加厚至 25mm，磨边处理,前圆边后直边。台身：主框架方型铝合金：直径 50mm 圆管组合成 1 张桌子的立柱。横梁采用外径 30*28mm。 铝合金框架结构（教师台共计 27 根）转角连接处采用 工程塑料专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。台身板采用 16mm 厚三聚氰胺双贴面板，PVC 封边（封边机封边）。 可调脚:采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、 防潮、耐腐蚀等特点	8	张
3	学生实验凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。凳面直径 300mm,工程塑料凳面。	48	张
4	教师凳	凳面 ABS 注塑成型，钢质脚架与立柱，升降式，脚垫：采用 25mmABS 工程塑料模具成型制作而成。凳面直径 300mm,工程塑料凳面。	1	张

5	教师电源	1、工作指示灯、电压（表）指示；2、电源 220V，电流 6A；3、分 A，B，C，D 四组控制学生 220V 电压；4、直流稳压输出 1.5V--24V 连续可调，额定电流 6A，交流输出 2--24V，每 2V 一档，可调控额定电流 8A，具有交直流过载、短路、漏电保护。	16	套
6	学生实验电源	防尘安全电源盒 220V 市电输出，接受教师安全电源控制台控制，低压电源：0-24V 低压电源到桌。	16	套
7	实验水嘴	铜质注塑化验水嘴，一高二低	9	个
8	水槽	实验室专用水槽。聚碳酸酯高密度防腐材料，采用压膜一次性成型，具有良好的电绝缘性、化学稳定性、抗酸碱腐蚀性；水封式结构，可防止废水产生气体返回，便于过滤粒状物体，防止堵塞。	9	个
9	全室供电系统安装及辅材	国标铜芯线，BVR/4;2.5, 穿 PVC 管埋地敷设。	1	套
10	全室给排水系统安装及辅材	给水采用 PPR、排水采用 UPVC，国标优质管材，埋地敷设，教师台总控。	1	套
8.物理准备室设备（1 间）				
1	仪器柜	采用铝合金框架，板材 16mm 厚三聚氰胺饰面板，上部板式镶装 5mm 厚玻璃对开门，内设 18mm 厚隔板 2 层，下部为板式对开门。	15	个
2	准备桌	台面：采用 12.7mm 实芯理化板。台身：铝木结构，采用 15mm 厚三聚氰胺饰面板，PVC 机械封边，设备自动修边。	1	张
9.化学准备室设备（1 间）				

1	仪器柜	采用铝合金框架，板材 16mm 厚三聚氰胺饰面板，上部板式镶装 5mm 厚玻璃对开门，内设 18mm 厚隔板 2 层，下部为板式对开门。	12	个
2	PP 药品柜	整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，层板采用 2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。柜体：1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强 3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强 4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。5、底座高 80mm，上下板 30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	12	个
3	准备桌	台面：采用 12.7mm 实芯理化板。台身：铝木结构，采用 15mm 厚三聚氰胺饰面板，PVC 机械封边，设备自动修边。	1	张
10.生物准备室设备（1 间）				
1	仪器柜	采用铝合金框架，板材 16mm 厚三聚氰胺饰面板，上部板式镶装 5mm 厚玻璃对开门，内设 18mm 厚隔板 2 层，下部为板式对开门。	12	个

2	PP 药品柜	整体采用环保型 ABS 塑料一次性注塑成型，层板采用 2.5mm 厚双面环保型 PP 改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。柜体：1、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，不用任何金属螺丝，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用。2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强 3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强 4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。5、底座高 80mm，上下板 30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。2、上部为 ABS 工程塑料镶装玻璃对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性活动隔板 2 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强 3、下部为 ABS 工程塑料对开门，带锁、内嵌式塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设 PP 改性塑料活动隔板 1 块。耐酸碱、耐冲击、韧性强 4、门板与侧板并安装有防盗插销，防止从外部撬开柜门。5、底座高 80mm，上下板 30mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	12	个
3	准备桌	台面：采用 12.7mm 实芯理化板。台身：铝木结构，采用 15mm 厚三聚氰胺饰面板，PVC 机械封边，设备自动修边。	1	张
四、实验仪器及实验试剂添置。				
1.高中物理实验仪器设备				
1	木直尺	1000mm	30	只
2	游标卡尺	125mm, 0.1mm	30	个

3	螺旋测微器（千分尺）	25mm, 0.01mm	30	个
4	电磁打点计时器	本产品成套仪器应包括打点器、重锤、纸带、复写纸和弓形夹组成。1. 工作电压：50Hz 8V 交流电；2. 连续工作时间不超过 10 分钟；3. 打点周期稳定，周期相对误差不大于 1%；4. 重锤质量为 300g；5. 当纸带移动速度约 3m/s 时，点子长度不大于 1.2mm，不小于 0.3mm。6. 纸带宽度为 17.5mm。	30	个
5	机械停钟	0.1s	25	块
6	电火花计时器	单频率：0.02s, 火花距离不小于 10mm, 平均电流不大于 0.5mA	30	个
7	演示电流电压表	J0402 型	2	台
8	学生多用电表	MF-47 型，内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA, 10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000 μf；电感：20~1000H；音频电平：-10~+22db。表笔 1 套。外型规格：165×113×52mm。重量：0.6kg。	25	只
9	金属钩码	10g×2/20g×2	30	组
10	金属钩码	50g×10/200g×4	30	组
11	螺旋弹簧组	0.5N, 1N, 2N, 3N, 5N	30	组
12	气垫导轨	1200mm, 可调	1	台
13	小型气源	气压不小于 500mm 水柱, 低噪声	1	台
14	平抛竖落仪	仪器能被固定在物理支架上使用，也可放置在桌边使用。产品由仪器主体、释球板、撞击器和两颗钢球组成。1、主体采用塑料注塑成型，外形的长宽高尺寸分别为 133mm×70mm×180mm。2、释放板为 T 型、塑料注塑成型，两只钢球可放在 T 型板的两边。3、撞击器为机械式，有释放撞杆开关、撞杆	2	个

		及弹簧等构成。4、钢球 $\Phi 19\text{mm}$ 。		
15	超重失重演示器	产品由可升降的指针式圆盘测力计、导轨、定滑轮、传动索、桌边夹及支架组成。1. 测力计极限为 2N，最小分度值为 0.02N。圆盘直径 160mm。2. 支杆为金属制，表面防锈处理，直径 11mm，长 1000mm（两根连接）。	2	个
16	演示斜面小车	1200mm	30	套
17	力的合成分解演示器	仪器由分度标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。仪器的结构符合力系构成的实际条件，在一个分度的直角座标盘上，借助于挂线将三个力汇集在一个园环上，构成共点力的平衡力系，以此来演示力的合成与分解。1. 分度座标盘应采用塑料注塑成型，表面光滑平整、无变形，直径不小于 270mm；2. 主杆为金属制品，直径 12mm，长不小于 400mm，一端有 M10 的外丝，表面镀铬处理。	2	套
18	毛钱管(牛顿管)	带释放装置	2	套
19	平抛运动实验器	产品由铝制导轨、钢球、重锤、接球槽、演示板组成。1. 底座和面板均采用冷轧板制成，面板烤白漆、底座烤黑漆，面板尺寸不小于 325mm $\times$ 240mm $\times$ 1mm，底座尺寸不小于 250mm $\times$ 100mm $\times$ 10mm，并有调平螺丝；2. 钢球和直径为 16mm；3. 接球槽可上下移动，能停留在任一位置。	30	套

20	运动合成分解演示器	产品由底座、面板、小车、画板、画笔、X 向传动装置、Y 向传动装置、控制系统部分、电源接线等组成。底座及面板采用厚度 1mm 的钢板制作，面板尺寸为 $395 \times 315\text{mm}$ ，底座尺寸为 $395 \times 120 \times 10\text{mm}$ ；小车尺寸约 $80 \times 50 \times 15\text{mm}$ ，车轮采用金属材料制作；画板尺寸为 $240 \times 180\text{mm}$ ；笔尖与画板的间距可通过调节螺母调节；X 向传动装置及 Y 向传动装置均采用小电机带动皮带轮传动。大皮带轮采用工程塑料制作，尺寸为 $\Phi 39 \times 5\text{mm}$ ，小皮带轮采用铜棒制作，直径为 $\Phi 8\text{mm}$ ，皮带采用 $\Phi 42\text{mm}$ 的橡胶皮带；控制系统部分包括：X 向换向开关、Y 向换向开关、Y 向调速旋钮、X 向运动按键、Y 向运动按键、合运动操作键等。仪器使用电源电压：DC3~6V。可用于演示匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成等实验。	1	台
21	牛顿第二定律演示仪	产品为二层结构轨道形式。1. 由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶 2 个等组成。2. 轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长 900mm 和 850mm，轨道两内尺寸：49mm，并装有调平装置。3. 小车车体为塑料，总质量为 $200\text{g} \pm 6\text{g}$ 。4. 砝码桶为塑料，质量为 $5\text{g} \pm 1\text{g}$ 。4. 滑轮为塑料，外径 28mm。	2	套
22	弹簧振子	气垫式	2	件
23	波动演示器	帘式，产品由外壳、16 个偏心轮、横波杆、纵波杆和质点组成。外壳应采用金属材料制成，表面烤漆处理，外形尺寸： $500\text{mm} \times 215\text{mm} \times 270\text{mm}$ 。正背面分别能演示纵、横波的形成及传播。	1	台
24	共振音叉	440HZ	1	对
25	单摆组	五个摆球	2	组
26	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使 5 个摆长不同的单摆共振。产品由支架、底座、5 个塑料球、摆板及策动摆组成。1. 支架采用冷轧板冲压成型，外形尺寸： $440\text{mm} \times 335\text{mm} \times 25\text{mm}$ ，表面防锈处理。2. 底座为冷轧板成型，外形尺寸： $400\text{mm} \times 130\text{mm} \times 20\text{mm}$ ，表面防锈处理。3. 塑料球直径 25mm。3. 策动摆为可调式。	1	台

27	单摆振动图象演示器	供中学物理教学中演示单摆简谐振动，能绘出简谐振动图像。产品由底座、低噪音直流电动机、画板、画笔、摆锤、电磁铁、开关、减速机构和摆长调节器组成。1. 工作电压：DC6V；2. 画板为一长方形不透明的 PVC 塑料板；3. 开关两个，一个是电源总开关，一个是双掷开关，负责通断电磁铁和直流电机的电源。4. 底座木质，尺寸：800mm×230mm×50mm。	1	台
28	平行板电容器	产品由两块圆形铝板、绝缘板一块、支杆、底脚构成。1. 铝板和绝缘板直径应相同，直径 220mm，厚 1mm。2. 绝缘板手柄采用透明有机玻璃制，直径 15mm，长 115mm。3. 铝板支杆采用透明有机玻璃制，直径 12mm、长 70mm。4. 底脚为大半圆形，直径 90mm，内有配重。	2	件
29	常用电容器示教板	产品由演示板、电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等组成。演示板为木质，外形尺寸不小于 400mm×300mm，带悬挂装置。演示板上均印刷元件符号，图形明显。	1	件
30	教学电阻箱	9999.9Ω	2	个
31	演示线路实验板	高中演示组	1	套
32	单刀双掷开关	底座、接线柱，闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。底座为塑料注塑成型，尺寸：77mm×35mm×9mm。	30	个
33	双刀双掷开关	底座、接线柱，双闸刀，刀座，双刀承和绝缘手柄组成。开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。底座为塑料注塑成型，尺寸：75mm×53mm×10mm。	10	个
34	可拆变压器	J2423 型	1	个
35	楞次定律演示器	塑料圆形底盘直径 66mm，一个开口铝环，一个闭口铝环。纸盒规格 180×79×33mm。	2	件
36	洛伦兹力演示器	产品由线圈、电解槽、电流表、框架盒、换向开关等组成。产品外形尺寸约 27.5×27.5×8cm，框架盒由塑料制成，电解槽直径约 15cm，带两个电流表，3 个换向开关，一个指示灯，红黑接线柱各	1	台

		一个。		
37	自感现象演示器	产品由演示板、电路图、指示灯、变压器等组成。1. 演示板外形尺寸不小于 460mm×320mm；2. 演示自感现象中通电与断电时的两种现象应明显；通电现象采用 2 个 6V 0.5A 的小电珠，断电现象采用白发红发光二极管。3. 原理图线清晰，正确，无断线等现象；4. 输入电压：DC6V。	1	台
38	阴极射线管（磁效应管）	演示阴极射线在磁场内发生偏转的现象，说明阴极射线是从阴极发射出的带电微粒流；结构由泡壳、挡板、荧光板、阴极、阳极、塑料座等组成。	2	支
39	学生示波器	2MHz	2	台
40	双缝干涉实验仪	仪器采用游标读数机构，双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。二、主要结构组成：灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管（铁质，表面喷漆，规格：Φ32×600mm，管壁厚 2mm）、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环。三、主要技术指标：1、双缝中心距 d 及缝宽 a 分别为： $d_1=0.200\pm0.003\text{mm}$ ， $0.029\text{mm}\leq a_1\leq 0.04\text{mm}$ ； $d_2=0.250\pm0.003\text{mm}$ ， $0.036\text{mm}\leq a_2\leq 0.050\text{mm}$ 。光源单缝宽 $a=0.10\pm0.02\text{mm}$ ；2、双缝至光屏之间的距离： $l_1=600\pm2\text{mm}$ （不接长管）， $l_2=700\pm2\text{mm}$ （接长管）。3、滤色片为 2mm 厚的光学玻璃片。4、测量头滑块的移动范围为 0-20mm，游标尺的最小读书为 0.02mm。5、单色光通过双缝所产生的干涉亮条纹不少于 7 条。6、白光干涉零级亮条纹所产生的中心与光轴的偏离：当 $l_1=600\text{mm}$ 时不大于 2mm，当 $l_2=700\text{mm}$ 不大于 3mm。7、测定钠光波长，相对误差 $\leq 4\%$ 。四、泡沫定位。	4	台
41	光导纤维应用演示器	产品由传光、传像、传声三大部分组成。传光、传像部分由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板组成；传声部分有发射器、接收器及光纤束组成。演示板外形尺寸不小于：460mm×320mm。其它符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	台
42	白光的色散与合成演	1、由棱镜、棱镜台和光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为 60°。3、光源额定电压为	2	个

	示器	6-8V。4、棱镜台台面装有进光狭缝及光源。5、白屏		
43	方座支架	铁制	30	个
44	高中分组工具	电烙铁、电工刀、尖咀钳、镊子、螺丝刀、测电笔等	2	套
45	电火花计时器纸带	纸带宽度约 17.5mm	100	个
46	仪器小车	不锈钢双层	1	个
2.高中生物仪器设备清单				
1	托盘天平	200g, 0.2g	26	台
2	打孔器	四件	2	套
3	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接 紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径 6mm。 4. 三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。	26	个
4	试管架	6 孔	26	个
5	生物显微镜	1000X，带光源，带标尺	2	台
6	生物显微镜	1000X	30	台
7	放大镜	手持，3×	26	个
8	计数器	手持式	26	个
9	蛙胚胎发育模型	J3211 型	2	件

10	DNA 结构模型	J3212 型	2	件
11	细胞膜结构模型	1、 该模型以目前不较多的人所接受的“磷脂液态镶嵌模型”之原理为依据制作。长 260mm、宽 180mm、高 110mm。2、 脂质分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端，朝向膜内、外两侧、尾为输水端，朝向内膜中央，从而形成三片层结构。3、 蛋白质呈不规则的球状，按其功能不同，不封镶嵌于类脂双分子层表面，部分横穿类脂双分子层，其中一个蛋白质分子可活动。	2	件
12	细胞器结构模型	线粒. 叶绿. 高尔基体. 中心粒	2	套
13	脊椎动物前肢骨骼比较模型	五种	1	套
14	遗传规律磁性演示块	产品由演示板及基因磁片组成。演示板边缘铝合金包边，正面为铁质，背面为木板，尺寸约为 570mm×410mm。基因磁片为磁性橡胶制成，尺寸为 75mm×55mm，能牢固的吸附在演示板上，共 43 片。	1	套
15	DNA 双螺旋结构模型组件	分组用，模型由脱氧核糖、嘌呤、嘧啶、磷酸等主要组块构成，包括腺嘌呤 A（圆柱形，8 个）、鸟嘌呤 G（圆柱形，8 个）、胞嘧啶 C（圆柱形，8 个）、胸腺嘧啶 T（圆柱形，8 个）、脱氧核糖 D（圆柱形，黑色，32 个）、磷酸 P（白色球形，32 个）组成。圆柱形直径约 11mm, 高约 15mm；球形直径约 11mm。优质塑料盒装，盒体外形规格：170mm×105mm×25mm。	2	盒
16	烧杯	50ml	100	个
17	烧杯	100ml	100	个
18	烧杯	250ml	50	个
19	烧杯	500ml	50	个
20	锥形烧瓶	250ml	50	个
21	酒精灯	150ml	30	个

22	漏斗	60mm	30	个
23	培养皿	100mm	30	个
24	研钵	玻璃，60mm	30	个
25	离心管	10ml	30	个
26	广口瓶	125ml	60	个
27	滴瓶	30ml	100	个
28	滴瓶	茶，30ml	200	个
29	滴瓶	茶，60ml	100	个
30	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm，宽度 12mm，厚度 7.5mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。	30	个
31	石棉网	125mm×125mm	30	个
32	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。	50	个
33	玻璃棒	5-6mm	3	kg
34	健那绿	1G	5	g
35	吡罗红	1G	5	g
36	甲基绿	1G	1	g

37	高中生物实验备品盒	产品采用专用塑料箱包装，内装生物实验常用的各种工具。具体有钢丝钳、尖嘴钳、挡圈钳（直头、弯头）、剥线钳、活动扳手、测电笔、十字起（大、小）、一字起（大、小）、什锦锉一套、剪刀、解剖器 4 件、擦巾布、擦巾纸、脱脂纱布、脱脂棉、载玻片、盖玻片。	1	盒
38	生物实验室维修工具	产品采用专用塑料箱包装，内装生物实验常用的各种工具。具体有钢丝钳、尖嘴钳、挡圈钳（直头、弯头）、剥线钳、活动扳手、测电笔、十字起（大、小）、一字起（大、小）、什锦锉一套、剪刀、解剖器 4 件、擦巾布、擦巾纸、脱脂纱布、脱脂棉、载玻片、盖玻片。	1	套
39	工作服	白大褂	3	件
40	滴管	常用 90mm 或 100mm	60	支
41	植物细胞有丝分裂 （洋葱根尖纵切）	多重染色	30	片
42	动物细胞有丝分裂 （马蛔虫受精卵切片）	多重染色	30	片
43	正常人染色体装片	多重染色	26	片
44	量筒	10 ml	50	个
45	量筒	100 ml	30	个
46	温度计	红液，100℃	60	支
47	试管	Φ 15mm×150mm	300	支
48	以下为补充仪器和药品			
49	龙胆紫	100G	50	g
50	醋酸洋红		25	g

51	盖玻片和载玻片	各 5 盒	5	套
52	铁架台	方座支架	26	套
53	乙醇	AR 500ml	5	L
54	石油醚	CP 500ml	1	L
55	丙酮（禁售品）	AR 500ml	1	L
56	仪器小车	不锈钢双层	1	个
3.高中化学仪器设备清单				
1	托盘天平	100g	26	台
2	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	26	只
3	打孔器	四件	1	套
4	万能夹	1、上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于 40mm，夹杆 $\Phi 7mm$ ，下面夹口应分别配套有 4 个胶管。2、成型美观，表面无锈蚀，无损伤，应有可靠的强度和夹持能力。	26	个
5	滴定夹	1、塑料制，外形光滑美观。2、固定支杆为 M5 螺丝，滴管夹子弹性强，夹持牢固；外形尺寸：230mm $\times$ 120mm $\times$ 26mm。	26	个
6	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径 6mm。4. 三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。	26	个

7	试管架	木质 6 孔。1. 产品由顶板、底板、立柱、插杆组成，6 孔、6 柱。2. 顶板外形尺寸：255×33×8（mm），6 孔分布均匀，孔间距约 31mm，孔径 21.5mm。3. 底板外形尺寸：255×63×13（mm），底板 6 个凹槽应与顶板 6 孔同心，孔底深约 5mm。4. 插杆为长约 60mm，直径约 8mm，与底板孔对应成排。5. 立柱直径约 15mm、长约 65mm。	26	个
8	滴定台	1、底座台面为大理石面，尺寸为 300×150×18mm；2、立柱由 Φ10mm 圆钢制成，表面镀铬，置于工作台面上与台面垂直不大于 5°；3、底座四脚有塑料垫脚，放置平衡不晃动。	26	个
9	学生电源	直流稳压输出：1. 标称电压：1.5 至 16V 单双选择十六档可调；2. 输出电压：额定 2A；3. 电压稳定性：各档输出不大于 2%U _标 +0.1V；4. 负载稳定性：各档输出不大于 2%U _标 +0.1V。交流输出：1. 标称电压：2—16V 每 2V 一档，八档可调；2. 输出电流：额定 3A；3. 空载电压：各档输出不大于 1.5U _标 +0.3V；4. 满载电压：输出电流为额定值，各档输出不 0.95U _标 —0.3V。过载保护：输出电流在额定电流的 1.05—1.5 倍间能自动关断输出，并能启动不大于额定电流的白炽灯。	24	台
10	酒精喷灯	坐式	2	个
11	白金丝棒	Ø0.5mm×50mm；金属柄；可拆卸	4	支
12	塑料水槽	J2617 型	52	个
13	原电池实验器	1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2、产品由容器、电极板（铜板、锌板、铝板）、电极卡、容器盖、接线柱组成。3、容器由透明塑料制成，内腔尺寸：60mm×30mm×75mm。4. 电极板尺寸：60mm×15mm×1mm。	26	件
14	丁达尔现象实验器	1、由盒体，电池盒，聚光电珠，方形试管等组成。2、盒体呈长方形，装有集光电珠的电池盒可以沿盒槽上下移动。3、通过盒体前端的观察窗，就能看见胶体的丁达尔现象。盒体外形尺寸：95mm×65mm×65mm。	1	件

15	塑料多用滴管和井穴板	4mL	3	套
16	电解质溶液导电演示器	产品由演示板、溶液盒 5 套等组成。1. 演示板应采用塑料注塑成型，白色，演示板外形尺寸：316±2mm×216±2mm×19±1mm，板上印有线路图，安装有 5 个 6.2V 的灯泡、开关、指示灯及 10 个接线柱。2、溶液盒 5 套，盒体应采用透明塑料注塑成型，表面光洁透明，外形尺寸：50±2mm×28±2mm×60±2mm，溶液盒盖应采用橡胶压制而成，盖上安装石墨碳棒电极两根，电极直径为 4mm，长 48mm，外接导线及接线叉。3、供电 DC6V。4、可同时演示五组。	3	台
17	分子结构模型	J3113 型	3	套
18	晶体空间点阵模型	食盐、金刚石、石墨	3	套
19	碳-60 结构模型	全塑料制，演示用。1. 由Φ30mm 的碳原子 60 个、单中键 60 根、双中键 30 根组成。2. 碳原子为黑色，三孔；单中键为灰色、双中键为紫色。键直径 4mm，长 40mm。	3	套
20	二氧化碳晶体结构模型	产品由碳原子 14 个（6 孔 6 个和 8 孔 8 个）黑色球，直径约 30mm；氧原子 28 个，蓝色球，直径约 30mm；短键 14 根，长 60mm，；中键 24 根，长 90mm；长键 12 根，长 130mm；连接键由金属制成，表面电镀处理。	3	套
21	二氧化硅晶体结构模型	全塑料制。产品由硅原子 15 个，直径约 30mm，4 孔红色球；氧原子 16 个，直径约 22mm，2 孔白色球；中键 32 根，紫色。	3	套
22	氯化铯晶体结构模型	产品由氯原子 1 个，直径约 30mm（8 孔）绿色球；铯原子 8 个直径约 30mm（4 孔）红色球；长键 12 根，长约 110mm；短键 8 根，长约 90mm；连接键由金属制成，表面电镀处理。	3	套
23	金属晶体结构模型	全塑料制。产品由面心立方堆积和面心立方晶胞构成。1. 面心立方堆积由红色球 20 个，直径约 30mm，短键 18 根，中键 1 根。2. 面心立方晶胞由红色球 14 个，直径约 30mm，中键 12 根，奶白，长键 12 根，金属电镀。	3	套

24	气体摩尔体积模型	模型采用拆装式,由 1 气体摩尔体积正方体组成,1 气体摩尔体积正方体规格为 282×282×282mm,厚度为 2mm 的透明有机玻璃构成,再用专门设计的透明塑料角联结。	3	个
25	量筒	10ml	50	个
26	容量瓶	100ml	30	个
27	容量瓶	500ml	2	个
28	容量瓶	1000ml	2	个
29	滴定管	酸式, 25ml	30	支
30	滴定管	碱式, 25ml	50	支
31	移液管	1ml	4	支
32	移液管	25ml	4	支
33	温度计	红液, 100℃	30	支
34	温度计	水银, 200℃	30	支
35	试管	Φ 15mm×150mm	400	支
36	试管	Φ 18mm×180mm	100	支
37	具支试管	Ø20mm×200mm	20	支
38	硬质玻璃管	Ø15mm×150mm	20	支
39	硬质玻璃管	Ø20mm×250mm	20	支
40	烧杯	100ml	52	个
41	烧杯	250ml	52	个
42	烧瓶	圆、短、厚, 250ml	2	个

43	烧瓶	圆、长，250ml	2	个
44	烧瓶	圆、长，500ml	2	个
45	蒸馏烧瓶	250ml	2	个
46	酒精灯	150ml	30	个
47	气体洗瓶	250ml	30	个
48	冷凝器	直固，300mm	2	支
49	冷凝器	球形，300mm	2	支
50	牛角管	弯形， $\varnothing 18\text{mm} \times 150\text{mm}$	2	支
51	表面皿	60mm	30	个
52	研钵	瓷，90mm	30	个
53	蒸发皿	瓷，60mm	30	个
54	坩埚	瓷，30ml	30	个
55	反应板	6 穴	20	个
56	钴玻璃片		20	个
57	二氧化氮球	双球，内封 NO ₂ 和 N ₂ O ₄	20	套
58	集气瓶	60ml	52	个
59	广口瓶	60ml	200	个
60	细口瓶	60ml	400	个
61	细口瓶	茶，125ml	30	个
62	6329 细口瓶	茶，250ml	4	个

63	细口瓶	茶，500ml	4	个
64	细口瓶	茶，1000ml	2	个
65	滴瓶	30ml	100	个
66	滴瓶	60ml	400	个
67	坩埚钳	200mm	26	个
68	镊子	不锈钢或不锈钢铁，125mm	26	个
69	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm，宽度 12mm，厚度 7.5mm。3. 试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。	26	个
70	水止皮管夹	钢丝制成	26	个
71	石棉网	150*150	30	个
72	塑料洗瓶	250ml	26	个
73	泥三角	1. 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2. 金属丝用Φ1mm左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长不小于50mm，钢丝接头绞合，绞合长度不小于20mm。3. 石棉筒内径为Φ4mm，外径为Φ10mm。4. 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5. 金属丝应作防锈处理。6. 整体应平整、美观。	26	个
74	燃烧匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造，直径Φ为20mm左右。3. 金属丝约用Φ2mm的钢丝或铁丝制造，长度为240mm左右。	26	个
75	药匙	塑料，长度为100mm。	30	个
76	玻璃棒	Ø5mm~6mm	5	kg
77	试管刷	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成	30	个

78	烧瓶刷	由金属丝和胶合在其上的猪鬃毛制成	5	个
79	铝片	AR100G	2.5	kg
80	铝箔	AR100G	0.2 5	kg
81	锌粒	AR500G	1	kg
82	还原铁粉	AR500G	100	g
83	紫铜片	AR100G	5	kg
84	铜丝	AR100G	5	kg
85	碘	AR250G	400	g
86	氯化钾	AR500G	1	kg
87	氯化钠	AR500G	1	kg
88	氯化钙	AR500G	1	kg
89	氯化镁	AR500G	1	kg
90	三氧化铁	AR500G	1	kg
91	氯化铵	AR500G	1	kg
92	溴化钾	AR500G	1	kg
93	溴化钠	AR500G	1	kg
94	碘化钾	AR500G	1	kg
95	碘化钠	AR250G	1	kg

96	硫化亚铁	AR500G	1	kg
97	硫酸钠	AR500G	1	kg
98	硫酸铝	AR500G	1	kg
99	硫酸亚铁	AR500G	1	kg
100	硫酸铜	AR500G	5	kg
101	硫酸铜	AR500G	1	kg
102	硫酸铵	AR500G	1	kg
103	硫酸铝钾(明矾)	AR500G	1	kg
104	碳酸钠	AR500G	1	kg
105	碳酸氢钠	AR500G	1	kg
106	大理石	CP500G	2.5	kg
107	硅酸钠(水玻璃)	AR500G	1	L
108	硫代硫酸钠	AR500G	1	g
109	蔗糖	AR500G	0.5	kg
110	可溶性淀粉	AR500G	1	kg
111	石蕊	IND25G	50	g
112	酚酞	AR25G	50	g
113	甲基橙	IND25G	50	g
114	品红	AR25G	50	g

115	PH 广范围试纸	1~14	20	本
116	蓝石蕊试纸	试纸	10	本
117	红石蕊试纸	试纸	10	本
118	淀粉碘化钾试纸	试纸	10	本
119	定性滤纸	滤纸	20	盒
120	乙醛	AR500ML	1	L
121	苯	AR500ML	1	L
122	乙酸乙酯	AR500ML	1	L
123	甲苯	AR500ML	1	L
124	无水乙醇	AR500ML	2.5	L
125	工业酒精		5	kg
126	镁条（禁售品）	AR25G	2.5	kg
127	钠（禁售品）	AR250G	0.5	kg
128	过氧化钠	AR500G	1	kg
129	氯酸钾	AR500G	1	kg
130	高锰酸钾	AR500G	1	kg
131	重铬酸钾	AR500G	0.5	kg
132	硝酸银	AR 100	0.1	kg
133	氢氧化钡	AR500G	1	kg

134	四氯化碳	AR500ML	1	L
135	硝酸	AR500ML	1	L
136	硫酸	AR500ML	2	L
137	过氧化氢	500ml	1.5	L
138	溴	AR500ML	1	L
139	盐酸	AR500ML	5	L
140	乙酸	AR500ML	1	L
141	氢氧化钾	7631 氢氧化钾 AR500G	5	kg
142	氢氧化钠	AR500G	1	kg
143	氨水	AR500ML	1	L
144	苯酚	AR500G	1	kg
145	工作服	白大褂	2	件
146	酒精灯灯芯	棉	4	米
147	砂纸	通用粗砂	5	张
148	玻璃刀	产品由切割头、手柄两大部分组成。总长 160mm。切割头由金属架和金刚石刻刀组成，手柄为塑料制。	2	把
149	滴管	150ml	100	支
150	烧杯	50ml	52	个
151	二氧化锰	AR500G	1	kg
152	三氧化二铁	AR500G	1	kg

特别要求：请采购人或采购代理机构用“★”对采购清单中数量较多金额较大或者技术要求较高的核心产品进行标注。

第二节 商务要求

一、交货期及交货地点

交货期：30 日历天

交货地点：采购人指定地点

二、验收标准、规范及方式

本项目执行符合国家与地方相关法律法规及行业现行规范和标准

三、售后服务

1. 由于供应商原因造成的损失由供应商自行承担。

2、供应商在接到采购人通知应于 1 个小时内响应并提供相应的售后及相关技术服务支持。

四、质保期

1 年（免保期结束后的 5 年内仅收取市场价的 50%维修费用，单独承诺）

五、付款方式

本项目需甲方组织相关部门验收并经审计过后一年内付清货款，前期费用由中标供应商自行承担。

六、履约保证金

5%

七、投标有效期

60 日历天

八、其他要求

本项目投标人需提供以下样品作为展示：

1（三、理化生实验室添置 1. 物理电学成套设备（56 座/间，工两间）序号 5 实验室教师主控台一个，

2（三、理化生实验室添置 3. 通风化学实验室成套设备（56 座/间，顶吸式，共 1 间）序号 9 实验水嘴一支

3（三、理化生实验室添置 3. 通风化学实验室成套设备（56 座/间，顶吸式，共 1 间）序号 1 教师演示台中 直径 62mm 圆管 1.5mm 厚 长度 $\geq$ 10CM

4（实验室专用 12.7mm 厚的实芯理化板小样一块。

投标人的报价包含本项目的所有开支，超出报价的费用中标人自行承担

第三章 评标办法

第一节 评标办法

一、评审办法

本项目采用最低评标价法进行评审。

最低评标价法，是指以价格为主要因素确定中标候选供应商的评标方法，即在全满足竞争性谈判采购文件实质性要求前提下，以提出最低报价的竞标人作为中标候选供应商或者谈判成交供应商的评标方法。