**华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目**

**（财政审批编号：临[2024]15027号）**

**（电子招投标）**

公开招标采购文件

**项目编号：HYHZ2024-157**

**项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目**

**采购单位：华东师范大学湖州实验中学**

**代理机构：浙江华耀建设咨询有限公司**

**2024年 月 日**

**目 录**

1. 公开招标采购公告 -------------------------3
2. 招标需求 ---------------------------------7
3. 投标人须知 ------------------------------81

一、总则 --------------------------------82

二、招标文件 ----------------------------85

三、投标文件的编制 ---------------------86

四、开标 ---------------------------------91

五、评标 ---------------------------------92

六、定标 ---------------------------------94

七、合同授予 -----------------------------95

1. 评标办法及评分标准 ------------------------96
2. 政府采购合同主要条款-----------------------102
3. 投标文件格式 ---------------------------106

第一章 公开招标采购公告

项目概况

华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目招标项目的潜在投标人应在浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/） 获取招标文件，并于2024年 月 日14点00分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：HYHZ2024-157

项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目

预算金额：160万元

最高限价：160万元

采购需求：详见招标文件第二章采购需求

合同履行期限：详见招标文件第二章采购需求

本项目（*是*）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：无；

**三、获取招标文件：**

时间：2024年 月 日至2024年 月 日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59

地点：本次招标文件实行网上获取，不接受供应商现场报名，供应商须登录浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取招标文件（“政采云”注册账号、密码登录系统后获取招标文件）

方式：本次招标文件实行网上获取，不接受供应商现场报名。

售价：0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：**

2024年 月 日14点00分（北京时间）

地点：通过“政府采购云平台（http://www.zcygov.cn）”实行在线投标及开标。

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1、本项目公告期限为5个工作日，供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

2、根据《中华人民共和国财政部令第94号-政府采购质疑和投诉办法》规定，供应商在法定质疑期内须一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

3、潜在供应商已依法获取（依法获取指：供应商按本项目招标公告要求在政采云系统上获取并报名成功）其可质疑的招标文件，可以对该文件提出质疑。未按照规定方式依法获取招标文件的，不得对招标文件提起质疑投诉。

4、答疑内容是招标文件的组成部分，并将在网上发布补充（答疑、澄清）文件，潜在供应商应自行关注网站公告，采购人不再一一通知，供应商因自身贻误行为导致投标失效的，责任自负。

5、为有效破解当前中小微企业面临的“融资难、融资贵”困局，充分发挥好政府采购扶持小微企业发展的政策功能，本项目中标供应商可凭中标通知书等材料至“绿贷通平台”网页（https://lvdt.huzldt.com）或“政采贷”平台网页（www.zcygov.cn）申请相关融资产品。具体操作方式可在“绿贷通”或“政采贷”平台网站查询，也可向“绿贷通”或“政采贷”平台电话咨询（“绿贷通”联系电话：0572-2392590、“政采贷”联系电话：0572-2151055、18698580797）。

6、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》，本项目是否专门面向中小企业采购：否。

7、本项目公告发布网站： 浙江政府采购网：<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>和湖州市公共资源交易信息网：http://ggzyjy.huzhou.gov.cn/hzfront/-“政府采购”栏目。

8、投标事项：

（1）本项目为电子招投标项目，实行网上招投标，应按照本招标文件及政采云平台的要求编制、加密，要求供应商通过政采云系统在线投标响应，投标截止时间前须完成电子投标文件的上传，供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。

（2）参与政府采购项目的注册供应商，需登录浙江政府采购云平台（http://www.zcygov.cn）进行网上报名，尚未注册的供应商应当先在浙江政府采购云平台上申请注册。

（3）政府采购项目电子交易操作指南：https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/6IMVAG0BFdiHxlNdQ8Na

（4）为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书（完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人自行把握时间），申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”进行查阅。办理流程详见http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html，并登录“浙江政府采购网”（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/），进入“下载专区”下载“政采云电子交易客户端”，制作投标文件。

（5）投标供应商应当在投标截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”。投标截止时间以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收。

（6）备份投标文件：根据“浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法”第二十条规定，本次招标允许供应商递交备份投标文件，仅提交备份投标文件的，投标无效。本项目不强制要求供应商提交备份投标文件，但由于未提交备份投标文件而造成项目开评标活动无法进行下去的，投标无效的，相关风险由供应商自行承担。备份投标文件：1份。以介质存储的数据电文形式的备份投标文件（BFBS格式），按政采云平台项目采购-电子交易操作指南中上传的电子投标文件格式，以U盘形式存储提供）。U盘盘面上粘贴标签，标注单位名称，装入一个外包封袋中进行邮寄.邮寄时，总的外包封袋上可不注明单位名称，但应注明单位的联系人、联系电话及项目名称。邮寄地址为：浙江华耀建设咨询有限公司（湖州市静江公寓1单元1101室），联系人：张治中，联系电话：0572-2198738[，](mailto:huayaohz@163.com。供应商应于2020年9月)拒绝到付。以收件人实际签收时间为准，逾期送达的将拒绝接收。

（7）本项目开评标会议通过政采云电子交易系统在线完成，请潜在供应商代表自行准备联网的计算机设备、“政府采购云平台”CA数字证书。开评标会议开始后，应全程关注政采云电子交易系统的各类通知：在线询标等，及时澄清、响应，避免逾期无效等情况的发生。

**十三、业务咨询：**

1.采购代理机构名称：浙江华耀建设咨询有限公司

联系人：张治中；联系电话：0572-2198738；传真：0572-2198739。

供应商质疑函接收人：何女士  联系电话：0572-2371910

电子邮箱：[huayaohz@163.com](mailto:huayaohz@163.com。)

2.采购人名称：华东师范大学湖州实验中学

联系人：褚先生 联系电话：0572-2271050

监督人：褚先生 联系电话： 0572-2271050

3.同级政府采购监督管理部门名称：湖州市财政局政府采购监管处

地址：浙江省湖州市龙王山路518号

联系人：程先生；监督投诉电话：0572-2150216

华东师范大学湖州实验中学

浙江华耀建设咨询有限公司

2024年 月 日

**若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。**

**CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。**

第二章 招标需求

**一、采购项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目**

**二、采购项目编号：HYHZ2024-157**

**三、采购项目预算：人民币壹佰陆拾万元整（￥1600000.00），**

**四、采购项目实施地点：华东师范大学湖州实验中学**

**五、采购项目采购清单和规格型号、技术参数、附件清单等：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **物理实验室** | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板（含OPS电脑及摄像头） | 1.整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2.副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。  3.设备需内置NFC 模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，每台设备标配不少于2张IC卡。  4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K，屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。  5.液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于400cd/㎡；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。  ★6.采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤8ms，书写精度≤2mm。  7.整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。  8.整机支持壁挂和支架安装方式。  9.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。  10.整机具备2.1声道音箱，前置2个≥15W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，支持单独听功能。  11.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。  12.设备支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。  13.支持对安卓下的操作进行录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。  14.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。  15.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。  16.整机需内置1600万像素展台，最高分辨率支持4640x3480，自带LED补光灯，支持五级灯光调节。 17. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持1个HDMI out、1个Mic in、1个LINE-out、6个USB口其中3个USB 3.0，1个Rj45；内置有线网卡和无线网卡。 18.摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素1300W，摄像头视场角120°。  摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。具有8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离12m。 | 1 | 台 |
| 2 | 教师实验台 | 1.结构：全钢结构  2.规格：2400\*700\*900mm±5mm  3. 台面：采用≥15mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。  4. 柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。  5.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音；  5. 滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；  6. 合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于90度，开合次数万次以上；  7. 桌脚：采用ABS注塑专用桌垫固定；  教师演示台技术性能要求需满足依据GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能要求：储物柜拉门强度加载试验，质量≥30kg、10次；拉门水平加载试验≥80N、10次；拉门猛开试验：≥3kg,10次；抽屉结构强度试验加载力≥70N、10次；抽屉猛关试验速度≥1.3m/s，载荷≥5kg,≥10次；抽屉和滑道强度试验，加载力≥250N、≥10次；  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能要求：硬度≥H；冲击强度：≥3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀：24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的教师演示讲台检测报告复印件。 | 1 | 张 |
| 3 | 教师实验电源 | 总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯。  （1）输入电源：AC220V±10%、频率50Hz；  （2）工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度＜85％（25℃）海拔＜4000m；  （3）人身安全保护体系：配备漏电短路保护器做总电源开关，对人身安全和用电设备起到保障作用；  （4）控制面板要求采用7寸液晶屏控制，稳定可靠寿命长。  （5）市电AC220V/10A（两位五孔国标插座），为其他用电器提供电源；  （6）直流稳压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率可达0.1V；  （7）交流低压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率为0.1V；  （8）教师测试用交流高压170V、300V输出；  （9）教师测试用9V大电流输出； | 1 | 套 |
| 4 | 学生实验桌 | 1.规格：1200\*600\*780mm±5mm  2.台面：采用≥12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。台面需倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，需具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。  3.桌身：立柱采用铝合金拉伸椭圆管设计，铝型材立柱≥90\*42\*1.0mm，笔直支撑，嵌入上下铸铝脚内；铸铝脚采用压铸成型，上桌脚≥579\*57\*95\*2.5mm，下桌脚≥528\*57\*95\*2.5mm；桌架下端配备加固支撑梁，横档拉梁≥60\*30\*1.2mm；桌架背部具有≥46\*90\*1.2mm（含挡水条）挡水板、桌架前部具≥30\*49\*1.2mm支撑条，后端挡水板、前端支撑条采用挤出铝合金型材，各部分连接设置卡位，通过采用高强度螺丝连接，表面经静电喷涂高温固化处理，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。  4.书包斗：采用ABS注塑一体注塑成型，整体尺寸≥400\*300\*128mm，镂空设计，便于清理，前端设置挂凳卡口，方便教室地面卫生清洁，书包斗技术性能需满足依据GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》铅、镉、铬、钡、汞、砷、锑、硒等元素迁移含量符合标准要求。  5.桌脚：配有可调整底脚，设置专用孔位可与地面固定，配有≥178\*50\*2.5mm的ABS脚套装饰盖。  实验桌技术性能需满足GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能：操作台垂直静载荷实验，主桌面加力2000N，加载10次；桌面持续垂直静载荷试验，垂直荷重1.25kg/dm²,24h。  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能：硬度≥H；冲击强度，3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀 24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  实验桌技术性能需满足GB/T 9286-2021 《色漆和清漆 划格试验》及GB/T 10125-2021 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》，中性盐雾试验不小于10级，附着力不大于0.1级；  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验桌检测报告复印件。 | 20 | 张 |
| 5 | 走线桶 | 1.规格：230\*365\*730mm±5mm  2.整体采用实验室专用PP材质，外形圆润，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。  走线桶技术性能需满足依据GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》铅、镉、铬、钡、汞、砷、锑、硒等元素迁移含量符合标准要求。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的走线桶检测报告复印件。 | 20 | 套 |
| 6 | 实验电源（A） | 1.规格：165\*195\*350mm±2mm  2.ABS嵌入式电源盒，可放置书包斗中间，安装方便 ；  3.学生电源低压可以独立自由分组，也可以教师智能控制端统一设置分组；  4.锁定与受控，锁定状态，学生端低压无法调整，接受教师智能控制端统一设置电压与电流；解除锁定可由学生端自由调整；  5.学生电源采用PC亮光薄膜面板，电容式触摸键盘，显示采用2寸LCD段码液晶屏；  6.调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V，额定电流2A； 最小调节单元可达1V，具有过载保护智能检测功能；  7. 220V交流输出设置新国标五孔插座，带过载保护。  8.功能模块单独设置一键求助功能按键，当学生端按举手求组模块，教师控制台可实施语音播报当前学生座位号。 | 20 | 套 |
| 7 | 学生凳（圆凳） | 1.产品规格：凳面≥ф300\*25mm±2mm，整体高度400-540mm（高度可调）；  2.技术参数：凳面采用≥30mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用五星脚，可悬挂于实验桌上，不占用空间面积，五星脚采用不锈钢亮面处理，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。  实验凳技术性能需满足依据GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》，  力学性能：座面静载荷：加载力1300N，加载≥10次；椅背静载荷：加载450N，加载≥10次，每次≥10s；座面冲击：冲击高度180mm，冲击≥10次；椅背冲击：冲击高度210mm，角度38°，冲击≥10次；跌落试验：跌落高度100mm，跌落≥10次；  产品表面涂饰层/覆面材料理化性能：金属电镀层：抗盐雾，18h，1.5mm以下锈点：0点≥1.0mm锈点：0点。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验凳检测报告复印件。 | 40 | 个 |
| 8 | 边台 | 1.规格：7690\*600\*850mm±5mm  2.台面：采用≥12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。  3.框架：以C型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。  4.桌身内衬板：采用优质三聚氰胺防潮双贴面板，（基板为E1级环保板），板材所有截面优质PVC机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。  5.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。 | 1 | 组 |
| 9 | 电气布线（地上部分） | 国标阻燃PVC线管，国标优质铜芯线，4平方毫米、2.5平方毫米（地上部分） | 1 | 间 |
| 10 |  | **装修改造及文化布置** |  |  |
| 11 | 电路综合布线 | 含辅材及人工费，教室电路重新布线，4平方毫米、2.5平方毫米PVC线管预埋PVC线管预埋 | 95 | 平方 |
| 12 | 格栅吊顶 | 15\*15cm 黑色金属格栅吊顶 | 95 | 平方 |
| 13 | 墙面乳胶漆 | 两道腻子，一遍底漆，两遍面漆 | 95 | 平方 |
| 14 | 定制卷帘 | 全遮光打印图案文化卷帘定制 | 45 | 平方 |
| 15 | 垃圾清运 | 装修垃圾清运 | 1 | 项 |
| **化学实验室** | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板（含OPS电脑及摄像头） | 1.整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2.副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。  3.设备需内置NFC 模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，每台设备标配不少于2张IC卡。  4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K，屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。  5.液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于400cd/㎡；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。  ★6.采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤8ms，书写精度≤2mm。  7.整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。  8.整机支持壁挂和支架安装方式。  9.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。  10.整机具备2.1声道音箱，前置2个≥15W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，支持单独听功能。  11.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。  12.设备支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。  13.支持对安卓下的操作进行录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。  14.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。  15.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。  16.整机需内置1600万像素展台，最高分辨率支持4640x3480，自带LED补光灯，支持五级灯光调节。 17. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持1个HDMI out、1个Mic in、1个LINE-out、6个USB口其中3个USB 3.0，1个Rj45；内置有线网卡和无线网卡。 18.摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素1300W，摄像头视场角120°。  摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。具有8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离12m。 | 1 | 台 |
| 2 | 教师实验台 | 1.结构：全钢结构  2.规格：3000\*700\*900mm±5mm  3. 台面：采用≥15mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。  4. 柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。  5.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音；  5. 滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；  6. 合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于90度，开合次数万次以上；  7. 桌脚：采用ABS注塑专用桌垫固定；  教师演示台技术性能要求需满足依据GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能要求：储物柜拉门强度加载试验，质量≥30kg、10次；拉门水平加载试验≥80N、10次；拉门猛开试验：≥3kg,10次；抽屉结构强度试验加载力≥70N、10次；抽屉猛关试验速度≥1.3m/s，载荷5kg,10次；抽屉和滑道强度试验，加载力≥250N、10次；  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能要求：硬度≥H；冲击强度：3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀：24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的教师演示讲台检测报告复印件。 | 1 | 张 |
| 3 | 三联水嘴 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  实验室水嘴技术性能要求需满足依据GB 25501-2019《水嘴水效限定值及水效等级》，  流量均匀性：流量均匀性应不大于1.0L/min；水嘴水效等级：2级，最大流量：不大于5.0L/min；水嘴节水评价值：2级，最大流量：不大于5.0L/min。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的实验室水嘴检测报告复印件。 | 1 | 套 |
| 4 | 防腐水槽 | 规格：550\*450\*290mm±5mm  采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 1 | 套 |
| 5 | 教师实验电源 | 总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯。  （1）输入电源：AC220V±10%、频率50Hz；  （2）工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度＜85％（25℃）海拔＜4000m；  （3）人身安全保护体系：配备漏电短路保护器做总电源开关，对人身安全和用电设备起到保障作用；  （4）控制面板要求采用7寸液晶屏控制，稳定可靠寿命长。  （5）市电AC220V/10A（两位五孔国标插座），为其他用电器提供电源；  （6）直流稳压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率可达0.1V；  （7）交流低压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率为0.1V；  （8）教师测试用交流高压170V、300V输出；  （9）教师测试用9V大电流输出； | 1 | 套 |
| 6 | 紧急洗眼器 | 1.主体： 加厚铜质，高度240mm±2mm  2.涂层： 高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射  3.洗眼头：模注一体成型，软性橡胶并带有缓冲滤网，出水经缓压处理呈泡沫柱状，可持续均匀柔和，去除水中杂质，避免水束冲伤眼睛流量11.4 升/分钟并维持冲洗至少15分钟  4.防尘盖：PP 材质，设置防尘盖，使用时自动被水冲开  5.开关：采用杠杆结构，铜质按压阀通过塑料手柄操作，水流在 1 秒钟内快速启动，启闭方便，  6.控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭  7.软管：供水软管长度 1.4 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹PE管，有效防止生锈、磨损、划手 | 1 | 套 |
| 7 | 学生实验桌 | 1.规格：1200\*600\*780mm±5mm  ★2.台面：采用≥20mm厚无甲醛新型环保碟形陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。坯体为一体实芯黑色坯体，釉面和坯体经高温一体烧结而成。为防止实验操作中液体流出，碟形陶瓷台面四周需带一体阻水边（非二次制作而成），阻水边与台面落差高度≥4mm，阻水边横截面宽度≥25mm。  外观要求：台面釉面采用实验室专业色釉且为一体烧制釉面，无断裂，无脱层，无釉面碎屑，釉面跟坯体呈一体。坯体为黑色，一体实芯；  ★2、承载测试：参照T/CIQA10-2020附录A标准，台面承载≥720kg保压600h，检测结果为：无破损；（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  ★3、耐磨要求：参照T/CIQA10-2020标准，台面表面耐磨等级不低于4级/2100转；（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  ★4、断裂模数：参照T/CIQA10-2020标准，平均值不低于51MPa；（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  ★5、压缩强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于280MPa；（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  ★6、破坏强度：参照T/CIQA10-2020标准，不低于13000N；（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  ★7、吸水率要求：提供第三方检测机构的检测报告，测试结果平均值≤0.02％；（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  ★8、耐光色牢度：参照GB/T17657-2022标准，耐光色牢度不低于4级。（需提供CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告）  3.桌身：立柱采用铝合金拉伸椭圆管设计，铝型材立柱≥90\*42\*1.0mm，笔直支撑，嵌入上下铸铝脚内；铸铝脚采用压铸成型，上桌脚≥579\*57\*95\*2.5mm，下桌脚≥528\*57\*95\*2.5mm；桌架下端配备加固支撑梁，横档拉梁≥60\*30\*1.2mm；桌架背部具有≥46\*90\*1.2mm（含挡水条）挡水板、桌架前部具≥30\*49\*1.2mm支撑条，后端挡水板、前端支撑条采用挤出铝合金型材，各部分连接设置卡位，通过采用高强度螺丝连接，表面经静电喷涂高温固化处理，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。  4.书包斗：采用ABS注塑一体注塑成型，整体尺寸≥400\*300\*128mm，镂空设计，便于清理，前端设置挂凳卡口，方便教室地面卫生清洁，书包斗技术性能需满足依据GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》铅、镉、铬、钡、汞、砷、锑、硒等元素迁移含量符合标准要求。  5.桌脚：配有可调整底脚，设置专用孔位可与地面固定，配有≥178\*50\*2.5mm的ABS脚套装饰盖。  实验桌技术性能需满足GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能：操作台垂直静载荷实验，主桌面加力≥2000N，加载10次；桌面持续垂直静载荷试验，垂直荷重≥1.25kg/dm²,24h。  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能：硬度≥H；冲击强度，3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀 24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  实验桌技术性能需满足GB/T 9286-2021 《色漆和清漆 划格试验》及GB/T 10125-2021 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》，中性盐雾试验不小于10级，附着力不大于0.1级；  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验桌检测报告复印件。 | 20 | 张 |
| 8 | 走线桶 | 1.规格：230\*365\*730mm±5mm  2.整体采用实验室专用PP材质，外形圆润，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。  走线桶技术性能需满足依据GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》铅、镉、铬、钡、汞、砷、锑、硒等元素迁移含量符合标准要求。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的走线桶检测报告复印件。 | 20 | 套 |
| 9 | 实验电源（A） | 1.规格：165\*195\*350mm±2mm  2.ABS嵌入式电源盒，可放置书包斗中间，安装方便 ；  3.学生电源低压可以独立自由分组，也可以教师智能控制端统一设置分组；  4.锁定与受控，锁定状态，学生端低压无法调整，接受教师智能控制端统一设置电压与电流；解除锁定可由学生端自由调整；  5.学生电源采用PC亮光薄膜面板，电容式触摸键盘，显示采用2寸LCD段码液晶屏；  6.调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V，额定电流2A； 最小调节单元可达1V，具有过载保护智能检测功能；  7. 220V交流输出设置新国标五孔插座，带过载保护。  8.功能模块单独设置一键求助功能按键，当学生端按举手求组模块，教师控制台可实施语音播报当前学生座位号。 | 20 | 套 |
| 10 | 水槽柜 | 1.规格：585\*450\*840mm±5mm  2.结构：整体采用包围式结构，水槽前端前倾，外形拐角均采用圆弧设计。水槽柜设置检修盖板，维修方便。水槽柜设置前翻门，前翻门≥430\*340mm；内设收纳斗≥323\*270\*135mm，采用1.2mm冷轧钢板，经酸洗磷化后静电喷塑。  3.材质：水槽柜主体（左右侧板，背板，底板，前面板）均采用高分子复合材料模压成型，各部件之间采用对卡及螺丝固定的方式进行连接。拆装方便，牢固，外形美观，有质感；水槽采用高分子复合材料模压成型，表面喷涂纳米涂层，表面硬度高，耐刮擦，耐酸碱、耐腐蚀。  4.过滤功能：设置下水口，下水口内设置三级过滤装置。第一级设置pp过滤盖板，第二级设置不锈钢过滤提网，第三级设置可抛弃型过滤袋，≥容积2.5L、过滤微粒30μ；三级过滤装置可防止水管堵塞。  水槽柜技术性能需满足依据GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）图理化性能：硬度≥2H；冲击强度符合要求；耐腐蚀≥10级；附着力≤0.1级。  水槽柜技术性能需满足依据GB 8410-2006《汽车内饰材料的燃烧特性》塑料件阻燃（燃烧特性）（mm/min）≤8。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的水槽柜检测报告复件。 | 10 | 套 |
| 11 | 三联水嘴 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  实验室水嘴技术性能要求需满足依据GB 25501-2019《水嘴水效限定值及水效等级》，  流量均匀性：流量均匀性应不大于1.0L/min；水嘴水效等级：2级，最大流量：不大于5.0L/min；水嘴节水评价值：2级，最大流量：不大于5.0L/min。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的实验室水嘴检测报告复印件。 | 10 | 套 |
| 12 | 多功能实验下水装置 | 采用“S”型防腐蛇形PP管；过滤防堵处理、防止污水及异味倒灌。 | 10 | 套 |
| 13 | 学生凳（圆凳） | 1.产品规格：≥凳面ф300\*25mm，整体高度400-540mm（高度可调）；  2.技术参数：凳面采用≥30mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用五星脚，可悬挂于实验桌上，不占用空间面积，五星脚采用不锈钢亮面处理，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。  实验凳技术性能需满足依据GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》，  力学性能：座面静载荷：加载力≥1300N，加载10次；椅背静载荷：加载≥450N，加载10次，每次10s；座面冲击：冲击高度≥180mm，冲击10次；椅背冲击：冲击高度≥210mm，角度38°，冲击10次；跌落试验：≥跌落高度100mm，跌落10次；  产品表面涂饰层/覆面材料理化性能：金属电镀层：抗盐雾，18h，1.5mm以下锈点：0点≥1.0mm锈点：0点。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验凳检测报告复印件。 | 40 | 个 |
| 14 | 电气布线（地上部分） | 国标阻燃PVC线管，国标优质铜芯线，4平方毫米、2.5平方毫米（地上部分） | 1 | 间 |
| 15 | 室内给排水系统（地上部分） | 国标直径20mm优质PPR管、国标直径50mm优质防腐PVC管（地上部分） | 1 | 间 |
| 16 |  | **装修改造及文化布置** |  |  |
| 17 | 给排水改造 | 地面根据实验室需求给排水改造，含管道及人工 | 94 | 平方 |
| 18 | 电路综合布线 | 含辅材及人工费，教室电路重新布线，4平方毫米、2.5平方毫米PVC线管预埋 | 95 | 平方 |
| 19 | 静电地板 |  | 95 | 平方 |
| 20 | 墙面乳胶漆 | 两道腻子，一遍底漆，两遍面漆 | 95 | 平方 |
| 21 | 定制卷帘 | 全遮光打印图案文化卷帘定制 | 45 | 平方 |
| 22 | 垃圾清运 | 装修垃圾清运 | 1 | 项 |
| **生物实验室** | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板（含OPS电脑及摄像头） | 1.整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2.副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。  3.设备需内置NFC 模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，每台设备标配不少于2张IC卡。  4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K，屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。  5.液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于400cd/㎡；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。  ★6.采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤8ms，书写精度≤2mm。  7.整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。  8.整机支持壁挂和支架安装方式。  9.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。  10.整机具备2.1声道音箱，前置2个≥15W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，支持单独听功能。  11.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。  12.设备支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。  13.支持对安卓下的操作进行录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。  14.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。  15.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。  16.整机需内置1600万像素展台，最高分辨率支持4640x3480，自带LED补光灯，支持五级灯光调节。 17. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持1个HDMI out、1个Mic in、1个LINE-out、6个USB口其中3个USB 3.0，1个Rj45；内置有线网卡和无线网卡。 18.摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素1300W，摄像头视场角120°。  摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。具有8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离12m。 | 1 | 台 |
| 2 | 教师实验台 | 1.结构：全钢结构  2.规格：3000\*700\*900mm±5mm  3.台面：采用≥15mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。  4. 柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。  5.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音；  5. 滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；  6. 合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于90度，开合次数万次以上；  7. 桌脚：采用ABS注塑专用桌垫固定；  教师演示台技术性能要求需满足依据GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能要求：储物柜拉门强度加载试验，质量≥30kg、10次；拉门水平加载试验≥80N、10次；拉门猛开试验：≥3kg,10次；抽屉结构强度试验加载力≥70N、10次；抽屉猛关试验速度≥1.3m/s，载荷5kg,10次；抽屉和滑道强度试验，加载力≥250N、10次；  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能要求：硬度≥H；冲击强度：3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀：24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的教师演示讲台检测报告复印件。 | 1 | 张 |
| 3 | 三联水嘴 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  实验室水嘴技术性能要求需满足依据GB 25501-2019《水嘴水效限定值及水效等级》，  流量均匀性：流量均匀性应不大于1.0L/min；水嘴水效等级：2级，最大流量：不大于5.0L/min；水嘴节水评价值：2级，最大流量：不大于5.0L/min。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的实验室水嘴检测报告复印件。 | 1 | 套 |
| 4 | 防腐水槽 | 规格：550\*450\*290mm±5mm  采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 1 | 套 |
| 5 | 教师实验电源 | 总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯。  （1）输入电源：AC220V±10%、频率50Hz；  （2）工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度＜85％（25℃）海拔＜4000m；  （3）人身安全保护体系：配备漏电短路保护器做总电源开关，对人身安全和用电设备起到保障作用；  （4）控制面板要求采用7寸液晶屏控制，稳定可靠寿命长。  （5）市电AC220V/10A（两位五孔国标插座），为其他用电器提供电源；  （6）直流稳压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率可达0.1V；  （7）交流低压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率为0.1V；  （8）教师测试用交流高压170V、300V输出；  （9）教师测试用9V大电流输出； | 1 | 套 |
| 6 | 紧急洗眼器 | 1.主体： 加厚铜质，高度240mm±2mm  2.涂层： 高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射  3.洗眼头：模注一体成型，软性橡胶并带有缓冲滤网，出水经缓压处理呈泡沫柱状，可持续均匀柔和，去除水中杂质，避免水束冲伤眼睛流量11.4 升/分钟并维持冲洗至少15分钟  4.防尘盖：PP 材质，设置防尘盖，使用时自动被水冲开  5.开关：采用杠杆结构，铜质按压阀通过塑料手柄操作，水流在 1 秒钟内快速启动，启闭方便，  6.控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭  7.软管：供水软管长度 ≥1.4 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹PE管，有效防止生锈、磨损、划手 | 1 | 套 |
| 7 | 学生实验桌 | 1.规格：1200\*600\*780mm±5mm  2.台面：采用≥12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。台面需倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，需具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。理化板台面需满足以下性能指标（需提供满足下述台面性能指标出具的检测报告复印件加盖制造商红章）：  ★A.通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于125项酸、碱及其他化学试剂的检验结果为无明显变化。  ★B.通过依据GB/T17657-2013等标准及方法检验进行不少于19项物理性能检测，检测结果为： 含水率：≤1.0；表面耐冷热循环性能（80℃）：无裂纹、无鼓泡、无变色、无起皱；漆膜硬度≥8H；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为5级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，抗冲击性能：压痕直径≤6.0MM表面无破损、耐光色牢度≥4级；表面耐磨性能（磨耗值）≤46mg/100r；表面耐龟裂性：5级，用6倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均≤0.55%、密度达到1.4g/cm3以上。  ★C.通过依据GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》和GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》作为检测和判定依据进行检测，烟气毒性项目符合t1级要求；水平燃烧符合HB级，垂直燃烧符合V-0级。  ★D.通过依据GB/T24128-2018及JC/T 2039-2010方法检测防霉性能：包含但不局限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于7种的霉菌检测。  3.桌身：立柱采用铝合金拉伸椭圆管设计，铝型材立柱≥90\*42\*1.0mm，笔直支撑，嵌入上下铸铝脚内；铸铝脚采用压铸成型，上桌脚≥579\*57\*95\*2.5mm，下桌脚≥528\*57\*95\*2.5mm；桌架下端配备加固支撑梁，横档拉梁≥60\*30\*1.2mm；桌架背部具有≥46\*90\*1.2mm（含挡水条）挡水板、桌架前部具≥30\*49\*1.2mm支撑条，后端挡水板、前端支撑条采用挤出铝合金型材，各部分连接设置卡位，通过采用高强度螺丝连接，表面经静电喷涂高温固化处理，便于组装及拆卸，易碰撞处全部采用倒圆角，产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。  4.书包斗：采用ABS注塑一体注塑成型，整体尺寸≥400\*300\*128mm，镂空设计，便于清理，前端设置挂凳卡口，方便教室地面卫生清洁，书包斗技术性能需满足依据GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》铅、镉、铬、钡、汞、砷、锑、硒等元素迁移含量符合标准要求。  5.桌脚：配有可调整底脚，设置专用孔位可与地面固定，配有≥178\*50\*2.5mm的ABS脚套装饰盖。  实验桌技术性能需满足GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能：操作台垂直静载荷实验，主桌面加力≥2000N，加载10次；桌面持续垂直静载荷试验，垂直荷重≥1.25kg/dm²,24h。  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能：硬度≥H；冲击强度，3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀 24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  实验桌技术性能需满足GB/T 9286-2021 《色漆和清漆 划格试验》及GB/T 10125-2021 《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》，中性盐雾试验不小于10级，附着力不大于0.1级；  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验桌检测报告复印件。 | 20 | 张 |
| 8 | 走线桶 | 1.规格：230\*365\*730mm±5mm  2.整体采用实验室专用PP材质，外形圆润，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。  走线桶技术性能需满足依据GB 6675.4-2014《玩具安全 第4部分：特定元素的迁移》铅、镉、铬、钡、汞、砷、锑、硒等元素迁移含量符合标准要求。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的走线桶检测报告复印件。 | 20 | 套 |
| 9 | 实验电源（A） | 1.规格：165\*195\*350mm±2mm  2.ABS嵌入式电源盒，可放置书包斗中间，安装方便 ；  3.学生电源低压可以独立自由分组，也可以教师智能控制端统一设置分组；  4.锁定与受控，锁定状态，学生端低压无法调整，接受教师智能控制端统一设置电压与电流；解除锁定可由学生端自由调整；  5.学生电源采用PC亮光薄膜面板，电容式触摸键盘，显示采用2寸LCD段码液晶屏；  6.调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V，额定电流2A； 最小调节单元可达1V，具有过载保护智能检测功能；  7. 220V交流输出设置新国标五孔插座，带过载保护。  8.功能模块单独设置一键求助功能按键，当学生端按举手求组模块，教师控制台可实施语音播报当前学生座位号。 | 20 | 套 |
| 10 | 生物实验光源 | 长度≥400mm，镜面不锈钢材质，≥21个5050LED光源；亮度高，有独开关，光照角度可调。 | 20 | 套 |
| 11 | 水槽柜 | 1.规格：585\*450\*840mm±5mm  2.结构：整体采用包围式结构，水槽前端前倾，外形拐角均采用圆弧设计。水槽柜设置检修盖板，维修方便。水槽柜设置前翻门，前翻门≥430\*340mm；内设收纳斗≥323\*270\*135mm，采用≥1.2mm冷轧钢板，经酸洗磷化后静电喷塑。  3.材质：水槽柜主体（左右侧板，背板，底板，前面板）均采用高分子复合材料模压成型，各部件之间采用对卡及螺丝固定的方式进行连接。拆装方便，牢固，外形美观，有质感；水槽采用高分子复合材料模压成型，表面喷涂纳米涂层，表面硬度高，耐刮擦，耐酸碱、耐腐蚀。  4.过滤功能：设置下水口，下水口内设置三级过滤装置。第一级设置pp过滤盖板，第二级设置不锈钢过滤提网，第三级设置可抛弃型过滤袋，≥容积2.5L、过滤微粒30μ；三级过滤装置可防止水管堵塞。  水槽柜技术性能需满足依据GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）图理化性能：硬度≥2H；冲击强度符合要求；耐腐蚀≥10级；附着力≤0.1级。  水槽柜技术性能需满足依据GB 8410-2006《汽车内饰材料的燃烧特性》塑料件阻燃（燃烧特性）（mm/min）≤8。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的水槽柜检测报告复印件。 | 10 | 套 |
| 12 | 三联水嘴 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。  实验室水嘴技术性能要求需满足依据GB 25501-2019《水嘴水效限定值及水效等级》，  流量均匀性：流量均匀性应不大于1.0L/min；水嘴水效等级：2级，最大流量：不大于5.0L/min；水嘴节水评价值：2级，最大流量：不大于5.0L/min。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的实验室水嘴检测报告复印件。 | 10 | 套 |
| 13 | 多功能实验下水装置 | 采用“S”型防腐蛇形PP管；过滤防堵处理、防止污水及异味倒灌。 | 10 | 套 |
| 14 | 学生凳（圆凳） | 1.产品规格：凳面≥ф300\*25mm，整体高度400-540mm（高度可调）；  2.技术参数：凳面采用≥30mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用五星脚，可悬挂于实验桌上，不占用空间面积，五星脚采用不锈钢亮面处理，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。  实验凳技术性能需满足依据GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》，  力学性能：座面静载荷：加载力≥1300N，加载10次；椅背静载荷：加载≥450N，加载10次，每次10s；座面冲击：冲击高度≥180mm，冲击10次；椅背冲击：冲击高度≥210mm，角度38°，冲击10次；跌落试验：跌落高度≥100mm，跌落10次；  产品表面涂饰层/覆面材料理化性能：金属电镀层：抗盐雾，18h，1.5mm以下锈点：0点≥1.0mm锈点：0点。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验凳检测报告复印件。 | 40 | 个 |
| 15 | 电气布线（地上部分） | 国标阻燃PVC线管，国标优质铜芯线，4平方毫米、2.5平方毫米（地上部分） | 1 | 间 |
| 16 | 室内给排水系统（地上部分） | 国标直径20mm优质PPR管、国标直径50mm优质防腐PVC管（地上部分） | 1 | 间 |
| 17 |  | **装修改造及文件布置** |  |  |
| 18 | 给排水改造 | 地面根据实验室需求给排水改造，含管道及人工 | 94 | 平方 |
| 19 | 电路综合布线 | 含辅材及人工费，教室电路重新布线，4平方毫米、2.5平方毫米PVC线管预埋 | 95 | 平方 |
| 20 | 静电地板 |  | 95 | 平方 |
| 21 | 墙面乳胶漆 | 两道腻子，一遍底漆，两遍面漆 | 95 | 平方 |
| 22 | 定制卷帘 | 全遮光打印图案文化卷帘定制 | 45 | 平方 |
| 23 | 垃圾清运 | 装修垃圾清运 | 1 | 项 |
| **理化生综合实验室** | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板（含OPS电脑及摄像头） | 1.整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2.副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。  3.设备需内置NFC 模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，每台设备标配不少于2张IC卡。  4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K，屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。  5.液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于400cd/㎡；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。  ★6.采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤8ms，书写精度≤2mm。  7.整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。  8.整机支持壁挂和支架安装方式。  9.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。  10.整机具备2.1声道音箱，前置2个≥15W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，支持单独听功能。  11.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。  12.设备支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。  13.支持对安卓下的操作进行录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。  14.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。  15.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。  16.整机需内置1600万像素展台，最高分辨率支持4640x3480，自带LED补光灯，支持五级灯光调节。 17. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持1个HDMI out、1个Mic in、1个LINE-out、6个USB口其中3个USB 3.0，1个Rj45；内置有线网卡和无线网卡。 18.摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素1300W，摄像头视场角120°。  摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。具有8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离12m。 | 1 | 台 |
| 2 | 教师实验台 | 1.结构：全钢结构  2.规格：3000\*700\*900mm±5mm  3. 台面：采用≥15mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。  4. 柜身：柜体为落地式结构，采用优质镀锌钢板，采用CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱环氧树脂粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性符合国家标准，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。  5.门板及抽面：采用优质镀锌钢板，内设隔音材料，保证关门减少噪音；  5. 滑轨：采用三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音；  6. 合页：采用优质大弯合页，可开门弧度大于90度，开合次数万次以上；  7. 桌脚：采用ABS注塑专用桌垫固定；  教师演示台技术性能要求需满足依据GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件条件》，  力学性能要求：储物柜拉门强度加载试验，质量≥30kg、10次；拉门水平加载试验≥80N、10次；拉门猛开试验：≥3kg,10次；抽屉结构强度试验加载力≥70N、10次；抽屉猛关试验速度≥1.3m/s，载荷5kg,10次；抽屉和滑道强度试验，加载力≥250N、10次；  操作台柜体及储物柜表面的金属喷漆（塑）涂层理化性能要求：硬度≥H；冲击强度：3.92J无剥落、无裂纹、无皱纹；耐腐蚀：24h乙酸盐雾试验（ASS）不低于7级；附着力不低于2级。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的教师演示讲台检测报告复印件。 | 1 | 张 |
| 3 | 教师实验电源 | 总电源装置在教师桌组合柜内，抽屉式电源盒设计，内装有教师演示电源，主控学生电源装置。内设有漏电过载自动保护总开关，工作指示灯。  （1）输入电源：AC220V±10%、频率50Hz；  （2）工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度＜85％（25℃）海拔＜4000m；  （3）人身安全保护体系：配备漏电短路保护器做总电源开关，对人身安全和用电设备起到保障作用；  （4）控制面板要求采用7寸液晶屏控制，稳定可靠寿命长。  （5）市电AC220V/10A（两位五孔国标插座），为其他用电器提供电源；  （6）直流稳压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率可达0.1V；  （7）交流低压电源：液晶显示，数字键盘触屏输入，0-30V/2A，电压调整率为0.1V；  （8）教师测试用交流高压170V、300V输出；  （9）教师测试用9V大电流输出； | 1 | 套 |
| 4 | 紧急洗眼器 | 1.主体： 加厚铜质，高度240mm±2mm  2.涂层： 高亮度超厚电镀层，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射  3.洗眼头：模注一体成型，软性橡胶并带有缓冲滤网，出水经缓压处理呈泡沫柱状，可持续均匀柔和，去除水中杂质，避免水束冲伤眼睛流量11.4 升/分钟并维持冲洗至少15分钟  4.防尘盖：PP 材质，设置防尘盖，使用时自动被水冲开  5.开关：采用杠杆结构，铜质按压阀通过塑料手柄操作，水流在 1 秒钟内快速启动，启闭方便，  6.控水阀：止逆阀，其阀门可自动关闭  7.软管：供水软管长度 1.4 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹PE管，有效防止生锈、磨损、划手 | 1 | 套 |
| 5 | 中央操作台 | 1.规格：2400\*1200\*850mm±5mm  2.台面：采用≥12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。  3.框架：以C型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。  4.桌身内衬板：采用优质三聚氰胺防潮双贴面板，（基板为E1级环保板），板材所有截面优质PVC机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。  5.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。 | 5 | 组 |
| 6 | 试剂架 | 1.规格：2300\*330\*750mm±2mm  （双层双面）  2.铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头；  3.试剂架立柱截面尺寸：42mm\*82mm, 型材壁厚1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条；  4.试剂架托架≥1.0mm冷轧钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm，单面镶嵌另色色条。  5.立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用≥8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 5 | 组 |
| 7 | 岛式电源 | 盒体采用铝合金材料，钢制模具一体成型，表面经环氧树脂粉末静电喷涂，设置86型二三眼多功能插座。 | 10 | 组 |
| 8 | 边台 | 1.规格：7690\*600\*850mm±5mm  2.台面：采用≥12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。  3.框架：以C型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。  4.桌身内衬板：采用优质三聚氰胺防潮双贴面板，（基板为E1级环保板），板材所有截面优质PVC机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。  5.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。 | 1 | 组 |
| 9 | 学生凳（圆凳） | 1.产品规格：凳面≥ф300\*25mm，整体高度400-540mm（高度可调）；  2.技术参数：凳面采用≥30mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用五星脚，可悬挂于实验桌上，不占用空间面积，五星脚采用不锈钢亮面处理，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。  实验凳技术性能需满足依据GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》，  力学性能：座面静载荷：加载力≥1300N，加载10次；椅背静载荷：加载≥450N，加载10次，每次10s；座面冲击：冲击高度≥180mm，冲击10次；椅背冲击：冲击高度≥210mm，角度38°，冲击10次；跌落试验：跌落高度≥100mm，跌落10次；  产品表面涂饰层/覆面材料理化性能：金属电镀层：抗盐雾，18h，1.5mm以下锈点：0点≥1.0mm锈点：0点。  提供由生产厂家送检满足以上技术要求并具有CMA、CNAS、liac-MRA认证，检测机构出具的学生实验凳检测报告复印件。 | 40 | 个 |
| 10 | 电气布线（地上部分） | 国标阻燃PVC线管，国标优质铜芯线，4平方毫米、2.5平方毫米（地上部分） | 1 | 间 |
| 11 | 室内给排水系统（地上部分） | 国标直径20mm优质PPR管、国标直径50mm优质防腐PVC管（地上部分） | 1 | 间 |
| 12 |  | 仪器设备 |  |  |
| 13 | 数据采集器 | 1、与计算机USB接口通讯，无须外接电源，最大采样率80K；  3、通过USB接口供电，无需外接电源，所有端口具备防静电保护功能；  4、与传感器采用BT自锁接口，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，采集分辨率12bits；  5、数据采集器通过更换有线接口或无线接口实现有线通讯和无线通讯两种数据通讯方式，通过SATA高速数据传输接口与有线接口或无线接口连接  6、数字通讯功能：数据采集器与所有传感器进行通讯均采用数字信号传输；  7、高速数据采集功能：数据采集器在有线数据通讯方式下各路通道的数据采集频率科≥20KHZ。可同时连接≥10个声波/声级传感器测量声音的波形。  8、数据采集器在有线数据通讯方式下四路通道可以铜丝对信号进行数据采集，并行数据采集，互相不受影响；  提供含有产品图片的检测报告，且检测报告能佐证5-8参数要求；  提供生产厂家授权书和针对数据采集器、传感器系统及配套实验器材的有效期内中国教育装备行业协会推荐证书；  通过中央电化教育馆数字校园综合解决方案产品检测且被录用，要求提供证明文件 | 1 | 台 |
| 14 | 传感器数据显示模块 | 1、通过与各种传感器组合使用，具备独立数据显示功能。  2、采用BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。  3、该模块具备自动保存实验数据，并且可与计算机有线连接（兼充电）或通过手持设备（平板、手机等）扫描二维码进行无线连接，导出实验数据的功能。可充锂电池供电 | 4 | 个 |
| 15 | 专用充电线 | 直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电，一端为usb接口另一端为micro usb接口。 | 4 | 套 |
| 16 | 多量程电流传感器 | 1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A  测量范围：-300mA~+300mA；分度：0.1mA  测量范围：-30mA ~+30mA；分度：0.01 mA  2、自带硬件按钮，支持硬件调零；  3、自带传感器固定卡槽和螺口，便于和配套实验器材固定；  4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  5、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  6、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 17 | 微电流传感器 | 1、测量范围：-5μA～5μA；  2、分度：0.01μA；  3、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接；  4、自带传感器固定口，便于传感器固定；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 18 | 多量程电压传感器 | 1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A  测量范围：-300mA~+300mA；分度：0.1mA  测量范围：-30mA ~+30mA；分度：0.01 mA  2、自带硬件按钮，支持硬件调零；  3、自带传感器固定卡槽和螺口，便于和配套实验器材固定；  4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  5、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  6、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 19 | 三维磁感应强度传感器 | 1、测量范围：-50mT~+50mT；  2、分度：0.01 mT；  3、自带传感器固定口，便于传感器固定；  4、自带硬件调零按钮；  5、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  6、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  7、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 20 | 力传感器 | 1、测量范围：-20N～20N；  2、分度：0.01N；  3、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）；  4、手柄式结构，自带防滑纹。符合人体工程学原理，自带一大一小两个传感器固定位，便于传感器的固定；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。  提供含有产品图片的检测报告，且检测报告能佐证3-8参数要求 | 2 | 个 |
| 21 | 光电门传感器 | 1、分度：2μS；  2、用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间；  3、自带2个传感器固定口，便于传感器固定；  4、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  5、支持系统：windows、Android、iOS系统。  为保证师生使用安全提供外观、铅、砷、汞、甲醛检测合格的检测报告 | 1 | 个 |
| 22 | 声波/声级 | 1、声波频率测量范围：20Hz～20kHz，声级测量范围：20 dB ～130dB，分度：0.1dB；  2、通过转换按钮切换测量声音的波形和强度；  3、自带传感器固定卡槽和螺口，便于和配套实验器材固定；  4、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  5、支持系统：windows、Android、iOS系统。  提供含有产品图片的检测报告，且检测报告能佐证2-5参数要求 | 1 | 个 |
| 23 | 温度传感器 | 1、测量范围：-50℃～200℃；  2、分度：0.1℃；  3、不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度；  4、自带传感器固定口，便于传感器固定；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。  为保证师生使用安全需提供外观、铅、砷、汞、甲醛检测合格的检测报告 | 2 | 个 |
| 24 | 压强传感器 | 1、测量范围：0 kPa～700 kPa；  2、分度：0.1 kPa；  3、自带传感器固定卡槽和螺口，便于和配套实验器材固定；  4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  5、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  6、支持系统：windows、Android、iOS系统。  配件：20ml注射器  为保证师生使用安全提供外观、铅、砷、汞、甲醛检测合格的检测报告 | 3 | 个 |
| 25 | 相对压强传感器 | 1、测量范围：-20kPa～20kPa；  2、分度：0.01 kPa；  3、可用于测量气体的相对压强；  4、自带传感器固定口，便于传感器固定；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 26 | 高温传感器 | 1、测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；  2、不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度  3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式  5、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 27 | pH传感器 | 1、测量范围：0-14，分度：0.01；  2、自带传感器固定口，便于传感器固定；  3、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  4、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：不少于10000次插拔；  5、有校准功能，配套三种专用校准试剂，方便传感器校准；  6、为方便区分、使用，设备外壳丝印有名称、型号及测量范围；  7、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 28 | 多量程电导率传感器 | 1、测量范围：0~20000μS/cm；分度：10μS/cm  测量范围：0~2000μS/cm；分度：1μS/cm  测量范围：0~200μS/cm；分度：0.1μS/cm  2、通过按钮切换量程  3、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  4、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性.  5、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 29 | 氧气传感器 | 1、测量范围：1%～100%；  2、分度：0.1%；  3、自带硬件校准按钮；  4、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  5、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落。  6、支持系统：windows、Android、iOS系统。  提供含有产品图片的检测报告，且检测报告能佐证3-5参数要求 | 1 | 个 |
| 30 | 色度传感器 | 1、测量范围：透光率0～100％，分度：0.1％  2、三波长光源（R、G、B）测量  3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 31 | 浊度传感器 | 1、测量范围：0 NTU ~400NTU；分度：0.1 NTU  2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  3、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 32 | 二氧化硫传感器 | 1、测量范围：0 ppm～20ppm，分度0.01 ppm  2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式  4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 33 | 二氧化碳传感器 | 1、测量范围：0 ppm～50000ppm；  2、分度1ppm；  3、该传感器采用泵动循环工作方式，方便气体循环；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落。  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。  提供含有产品图片的检测报告，且检测报告能佐证3-7参数要求 | 1 | 个 |
| 34 | 相对湿度传感器 | 1、测量范围：0～100%；  2、分度0.1％；  3、测量灵感件置于探管中，便于测量罐体的湿度值；  4、自带传感器固定口，便于传感器固定；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落。同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败。支持热插拔，使用寿命：不少于10000次插拔；  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 35 | 氢气传感器 | 1、测量范围：0~100%LEL；分度：0.1%；用于检测气体中氢气含量；  2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式  4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 只 |
| 36 | 溶解氧传感器 | 1、测量范围：0 mg/L～20mg/L，分度：0.01 mg/L；  2、带有温补功能  3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定  4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式  5、支持热插拔，自带校准按钮  6、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 37 | 相对湿度传感器 | 1、测量范围：0 ～5000lx～50000lx；  2、分度：1 lx、10 lx，  3、通过按钮切换量程  4、自带传感器固定口，便于传感器固定；  5、自带硬件调零按钮；  6、模块化设计，可与有线接口、无线发射模块、数据显示模块连接，实现有线通讯、无线通讯、独立彩屏数据显示三种工作模式；  7、采用BT接口，自带锁扣，有效防止脱落，同时具有单向连接属性，避免因连接失误导致的数据传输失败，支持热插拔；  8、支持系统：windows、Android、iOS系统。 | 1 | 个 |
| 38 | 心率传感器 | 1、测量范围：0次～200次，可通过专用软件实时显示心率大小以及心电心率波形  2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式  4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 套 |
| 39 | 酒精传感器 | 1、测量范围：0mg/L~2mg/L；用于测量气态酒精含量  2、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔  3、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式  4、可在windows系统和安卓系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 40 | DISlab软件包 | 1、软件包含教材通用软件、物理教材专用软件、化学专用软件、生物专用软件、传感器校准软件与数据导入软件六个部分。  2、理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计，具有“风格独特、界面简洁、一键OK”特点。  3、教材通用软件为中文简体界面；接入传感器后能自动识别和运行；数字表、模拟表、示波器三种显示方式：实时显示实验数据或曲线；具备多种实验数据的分析工具；采集频率可调；数据表格、实验数据可以导出为文本格式；实验曲线可导出为图片格式。  4、软件自带实验录像功能，能同时记录数据变化和实验小组操作情况并存储到计算机指定位置。  5、应用平台： windowsXP、windows7、windows8、windows10等  提供计算机软件著作权证书盖章复印件 | 1 | 套 |
| 41 | 多用力学轨道 | 含1.2m±0.5m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗 | 1 | 套 |
| 42 | 高灵敏线圈 | 高灵敏度、无源、塑壳封装、带屏蔽，与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度 | 1 | 套 |
| 43 | 匀强磁场螺线管 | 螺线管外形尺寸：112mm\*40mm\*45mm(±1mm)，可接学生电源，通过磁传感器测量，螺线管中间位置可产生匀强磁场。 | 1 | 套 |
| 44 | 多向转接头 | 零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 1 | 套 |
| 45 | 地磁场发电机 | 由专用底座、矩形线圈、连接轴承组成，线圈可自由旋转，与微电流传感器配合使用，测量线圈旋转时产生的交流电 | 1 | 套 |
| 46 | 摩擦力实验器 | 尺寸：707mm\*91mm\*74mm(±2mm)，由线毂、开关、轨道、摩擦台、多种摩擦块（100g±2g）及附件构成；与力传感器配合使用，可实现探究摩擦面、物体重量、运动速度、接触面积等因素对摩擦力大小的影响，配合力传感器可实现有线方式、无线方式、数据独立显示模式。供货时提供国家认可的检测机构所出具的权威检测报告复印件。 | 1 | 套 |
| 47 | 摩擦做功实验器 | 由铜管、支架、摩擦绳组成，与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验 | 1 | 套 |
| 48 | 压缩气体做功实验器 | 由专用底座、注射器和快速响应温度探头组成，研究气体压缩或膨胀时，温度的变化 | 1 | 套 |
| 49 | 浮力定律实验器 | 由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由5只体积为15立方厘米的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律 | 1 | 套 |
| 50 | 二力平衡实验器 | 由驱动台（包含电机轮、滑轮×2、电机）、控制器、信号线、电源线、配重块、塑帽螺栓、牵引线、绑扎带构成，与力传感器C、传感器无线发射模块、无线接收器及钩码配合，安装于铁架台上使用，完成初中物理二力平衡实验。 | 1 | 套 |
| 51 | 流体压强实验器 | 由气泵、三节不同粗细的套管、外接连通软管和支架组成，与三只相对压强传感器配合使用，可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可用于伯努利定律的演示和实验探究 | 2 | 套 |
| 52 | 焦耳定律实验器 | 由三个量热器组成，每个量热器内配置不同阻值电阻，可搭建出相同电流、不同电阻及相同电阻、不同电流的电路，与温度传感器配合使用，研究电流的热效应与电流、电阻的关系 | 1 | 套 |
| 53 | 远红外加热器 | 220V交流供电，功率80W；圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验 | 1 | 套 |
| 54 | 电磁波传播实验器 | 发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为800Hz的载波与信号波调制或解调的电磁波，信号波的频率在1～8Hz范围内可调。外接天线，可通过按钮切换，调整发射正弦波、方波和三角波三种信号波，能通过自带彩色显示屏显示出输出波形，供电电源：两节5号电池  接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。供电电源：两节5号电池 | 1 | 套 |
| 55 | 玻璃导电实验器 | 由底座、专用实验板、玻璃组成，与微电流传感器配合使用 | 1 | 套 |
| 56 | 温差电流实验器 | 由底座、不同材料金属框组成，与微电流传感器配合使用 | 1 | 套 |
| 57 | 热辐射实验器 | 由底座、专用实验板组成，与微电流传感器配合使用 | 1 | 套 |
| 58 | 电磁铁实验器 | 由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生的磁感强度 | 1 | 套 |
| 59 | 多用途生化传感器支架 | 由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：≥600mm | 1 | 套 |
| 60 | 气液相密封实验器 | 尺寸：≥θ160MM\*316MM，由筒体密封盖、密封转接口、橡胶塞及配套的软管和止水夹构成。密封转接口能与配套的橡胶塞连接紧密，能提供一个密闭环境，与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。 | 1 | 套 |
| 61 | 生化密封实验器 | 与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验 | 1 | 套 |
| 62 | 真空铃实验器 | 由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。让师生既能听到声音又能看到声音的振动，近似真空中能看到振动听不到声音，突破教学难点验证“声音的传播需要介质”这一物理规律。 | 1 | 套 |
| 63 | 马德堡实验器 | 由马德堡实验装置（包含透明上下壳、微型压强传感器、吊环、阀门）、数据线、抽气装置构成，用于验证大气压强存在。可通过显示屏实时显示压强数据，也可采用无线的方式将数据传输到移动端。 | 1 | 套 |
| 64 | 力传感器附件 | 由称重组件（含托盘、底座）和压力实验组件（含尖头顶针、平头顶针）构成，与力传感器配合使用。其中，称重组件用于测量物体的质量，压力实验组件用于测量物体的表面压力。 | 1 | 套 |
| 65 | 液体内部压强实验器 | 1.由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USB Type-C数据线构成；  2.压强测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01kPa；角度旋转范围：0°~180°；分度：1°；  3.压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中；  4.无需数据采集器，传感器可与专用App软件或计算机软件配套使用，实验数据可无线传输到移动端并能有线传输到计算机软件；  5.自带控制器，可自动0°~180°内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系；  6.自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验；  7.自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量；  8.支持压强硬件调零和软件调零；  9.可自动生成电子二维码，用于数据无线传输；  10.自带可充电锂电池，无需外接电源。 | 1 | 套 |
| 66 | Mini牛顿管实验器 | Mini牛顿管实验器由牛顿管（含透明管、微型无线压强传感器、抽气阀门）、抽气装置、观测物体（金属、泡沫或羽毛）等构成。可以观察物体在空气中、近似真空状态下以及其他压强状态情况的下落过程。用于完成探究自由落体实验。  通过安装App软件的移动终端，实时显示牛顿管内的压强及压强变化。 | 1 | 套 |
| 67 | 磁力固定座 | 三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材 | 1 | 套 |
| 68 | 附件 | 有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、技术资料等 | 1 | 套 |
| 69 | 铝合金箱 | 传感器铝合金实验箱 | 1 | 套 |
| 70 | 数字双缝干涉实验观测仪 | 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、数据采集装置、半圆形支架环。  1、双缝及光源、单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。  双缝中心距d及缝宽a分别为：  =0.200±0.003mm,0.029mm≤≤0.04mm；  =0.250±0.003mm,0.036mm≤≤0.050mm。  光源单缝宽a=mm。  2、双缝至光屏（即分划板）之间的距离：  =600±2mm(不接长管), =700±2mm(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，游标尺最小读数为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=600mm时不大于2mm，当=700mm不大于3mm。  7、测定钠光波长，相对误差≤4%。  8、光具座：双轨型导轨，刻度清晰，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞偏位现象。金属标尺刻度800 mm，分度值 1 mm。 附件包括由双凸透镜（焦距50）、双凸透镜（焦距100）、平凸透镜（焦距300）、双凹透镜（焦距-75）各一个，透镜均为玻璃材质，通光孔不小于40mm；“1”字屏1 个；“F”型LED光源1 个，附电池4节；白光屏1块，材质为铁板涂白漆，尺寸不小于130mm×100m；插杆5根。  9、数字采集装置由摄像头、光学透镜模组、双向式标准C型接口、测量头、移动游标尺组成，可自由组装拆卸。摄像头采用进口1/3英寸高保真芯片，500万物理像素，可通过数据线或无线连接多媒体设备，实现动态数据采集，延迟低于0.3秒。  10、数据采集系统软件：  1.软件具有拍照录像功能。（提供软件运行截图）  2.可选自动曝光和曝光可调。（提供软件运行截图）  3.支持白平衡、色温、色相调节，帧率显示。（提供软件运行截图）  4.图像处理：支持图像镜像、裁剪、旋转。  5.软件可浏览本图像数据，采集的数据可本地化保存，浏览模式支持单屏、双屏、四屏及适应窗口浏览。  6、测量方式：手动测量，测量结果：自动计算：输入测量数值可自动计算光的波长。 | 1 | 套 |
| 71 |  | **装修改造文化布置** |  |  |
| 72 | 电路综合布线 | 含辅材及人工费，教室电路重新布线，4平方毫米、2.5平方毫米PVC线管预埋 | 95 | 平方 |
| 73 | 墙面乳胶漆 | 两道腻子，一遍底漆，两遍面漆 | 95 | 平方 |
| 74 | 定制卷帘 | 全遮光打印图案文化卷帘定制 | 45 | 平方 |
| 75 | 垃圾清运 | 装修垃圾清运 | 1 | 项 |
| 历史专用教室 | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 智慧黑板（含OPS电脑及摄像头） | 1.整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。  2.副板需采用金属材质纳米镀膜，支持磁性材料吸附，需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。  3.设备需内置NFC 模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，每台设备标配不少于2张IC卡。  4.屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K，屏幕刷新率可达60Hz画面无闪烁。  5.液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于400cd/㎡；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。  ★6.采用电容触控技术，在Android、Windows双系统下均支持≥20点触控，触控笔接触面积直径≤6mm，触摸响应时间≤8ms，书写精度≤2mm。  7.整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。  8.整机支持壁挂和支架安装方式。  9.整机支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别并自动开机。  10.整机具备2.1声道音箱，前置2个≥15W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，支持单独听功能。  11.设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤2s。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。  12.设备支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。  13.支持对安卓下的操作进行录屏，录制分辨率支持1080P、720P可选。  14.支持快传功能：扫码即可上传文字、图片到智慧黑板。  15.在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。  16.整机需内置1600万像素展台，最高分辨率支持4640x3480，自带LED补光灯，支持五级灯光调节。 17. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数80pin，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置Intel Core i5处理器，8G内存，256G-SSD固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持1个HDMI out、1个Mic in、1个LINE-out、6个USB口其中3个USB 3.0，1个Rj45；内置有线网卡和无线网卡。 18.摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素1300W，摄像头视场角120°。  摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。具有8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离12m。 | 1 | 台 |
| 2 | 教师讲台 | 1.规格：1600\*800\*800mm±5mm  2.材质：实木  3.凳采用仿宋代家具风格，主体材质采用实木材质，所有木材表面经两底一面环保型油漆处理，表面光泽度好，甲醛排放不超标保养处理：经过特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 1 | 张 |
| 3 | 学生桌 | 1.尺寸：W1400\*D650\*H750mm±5mm；  2.材质：实木  3.工艺：现代工艺和传统工艺相结合，结构严谨，做工细腻；使用天然植物精炼木蜡油经反复打磨、浸润、擦拭、上光制成，不含甲醛； | 20 | 张 |
| 4 | 学生凳 | 1、规格：350×260×420mm±2mm  2、材质：实木  3、凳采用仿宋代家具风格，主体材质采用实木材质，凳体两侧桌腿采用镂空造型设计，立柱经变形工艺制作，流畅的弧度彰显大气，风格独特。  4、所有木材表面经两底一面环保型油漆处理，表面光泽度好，甲醛排放不超标保养处理：经过特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 40 | 张 |
| 5 | 博古架 | 1、规格：950\*300\*1950mm±5mm  2、材质：主体材质采用实木材质，仿宋代家具风格，立柱经变形工艺制作，流畅的弧度彰显大气，风格独特。  3、所有木材表面经两底一面环保型油漆处理，表面光泽度好，甲醛排放不超标保养处理：经过特殊处理，防止虫蛀，腐烂，开裂。 | 5 | 组 |
| 7 |  | 仪器设备 |  |  |
| 8 | 曲辕犁 | 规格：660×380×95mm±2mm | 1 | 个 |
| 9 | 筒车 | 材质：木质，规格：450×185×380mm±2mm | 1 | 个 |
| 10 | 辘轳模型 | 材质：木质，规格：370×205×310mm±2mm | 1 | 个 |
| 11 | 连击水碓模型 | 材质：木质，规格：450×250×330mm±2mm | 1 | 个 |
| 12 | 冶铁水排模型 | 材质：木质，规格：505×200×285mm±2mm | 1 | 个 |
| 13 | 桔槔模型 | 材质：木质，规格：380×210×380mm±2mm | 1 | 个 |
| 14 | 镂车模型 | 材质：木质，规格：380×260×450mm±2mm | 1 | 个 |
| 15 | 翻水车模型 | 材质：木质，规格：940×200×280mm±2mm | 1 | 个 |
| 16 | 水磨模型 | 材质：木质，规格：500×240×280 mm±2mm | 1 | 个 |
| 17 | 司南模型 | 铜、木框，规格：220×220×90mm±2mm | 1 | 个 |
| 18 | 唐三彩载乐俑 | 材质：陶瓷， 规格：260×100×280mm±2mm | 1 | 个 |
| 20 | 历代木犁 | 材质：木质，规格：610×410×120mm±2mm | 1 | 套 |
| 21 | 金缕玉衣模型 | 规格：650\*110\*200mm±2mm | 1 | 个 |
| 22 | 半坡遗址复原模型 | 材质：高分子材料，规格：900×600×150mm±2mm | 1 | 个 |
| 23 | 二里头殷墟遗址复原模型 | 材质：高分子材料，规格：900×600×180mm±2mm | 1 | 个 |
| 24 | 中国古观星台模型 | 材质：高分子材料，规格：800×500×480mm±2mm | 1 | 个 |
| 25 | 楔形文字泥板 | 材质：高分子材料，规格：400×400×10mm±2mm | 1 | 个 |
| 26 | 阿斯旺三金字塔沙盘 | 材质：高分子材料，规格：600×400×150 mm±2mm | 1 | 个 |
| 27 |  | **文化布置** |  |  |
| 28 | 历史文化墙 | 根据历史演变特色，展示以下三块文化内容：1、湖州魏、晋时期的农耕文化。2、民国时代的湖州建筑。3、明清时代商业集镇。 | **1** | **项** |
| 29 | 石膏板吊顶 | 木龙骨或轻钢龙骨≤400MM间距立架，上≥9MM纸面石膏板，根据灯具开孔或加固。面层在同一标高上为平顶（按展开面积计算）。2.灯膜基层石膏板吊顶 | **54** | 平方 |
| 30 | 灯膜 | 规格：≥2 X 10.5m，清明上河图基膜照明 | **1** | 项 |
| 31 | 铝方通吊顶 |  | **78** | 平方 |
| 33 | 方通灯 |  | **20** | 盏 |
| 34 | 墙面乳胶漆 | 两道腻子，一遍底漆，两遍面漆 | 95 | 平方 |
| 35 | 定制竹帘 | 全遮光打印图案文化卷帘定制 | 45 | 平方 |
| 36 | 木制边柜 | 1材质：颗粒板；  2.工艺：采用国家标准E1级板，厚度18mm(±1mm)，基材采用优质颗粒板，面贴优质三聚氰胺纸，PVC直封边制作。 | **6** | 平方 |
| 37 | 垃圾清运 | 装修垃圾清运 | 1 | 项 |
| **实验室配套柜子** | | | | |
| **序号** | **名称** | **规格参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 仪器柜 | 1.规格：1000\*500\*2000mm±5mm  2.柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，铝合金之间的连接采用ABS实芯连接件，保证连接牢固。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。  3.柜体衬板：采用≥16mm厚优质三聚氰胺防潮双贴面板，（基板为E1级环保板）；所有截面都采用自动封边机选用优质PVC封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。  4.柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门。  5.隔板：上柜设置2块隔板，下柜设置1块隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于16mm。  6.支脚：采用ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫。 | 32 | 个 |
| 2 | 文件柜 | 尺寸： 高1850\*宽900\*深400MM ±5mm  材质： ≥0.8MM冷轧钢板 工艺： 防锈处理耐老化  喷涂： 内外静电粉末喷涂 功能： 上对开玻璃门，下对开铁门，上内二可调活板，下内一可调活板，扣手里部环保外部304不锈钢，玻门斜边工艺，不易进尘，经久耐用. | 22 | 个 |
| 3 | 准备边台 | 1.规格：2400\*600\*850mm±5mm  2.台面：采用≥12.7mm厚双面理化膜实芯理化板。倒圆边，经机械打磨，表面光滑平整，无缝隙，整体美观大方。具有耐强酸碱、防腐蚀、防静电、耐辐射、耐磨、抗污染、易清洁、耐冲击、耐高温、防水、防火等特点。台面颜色：学校自由选择。  3.框架：以C型钢架为支撑，柜体为吊装式，所有钢制配件经过酸洗、磷化、除油、除锈并经过粉末喷涂固化处理。  4.桌身内衬板：采用优质三聚氰胺防潮双贴面板，（基板为E1级环保板），板材所有截面优质PVC机器封边，粘力强、密封性好、外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。  5.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。 | 2 | 组 |
| **初中科学教学仪器** | | | | |
| **新编号** | **名 称** | **规 格** | **数量** | **单位** |
| 2 | 一般 |  |  |  |
| 2001 | 钢制黑板 | 900mm×600mm，双面，墨绿色 | 4 | 块 |
| 2002 | 打孔器 | 齿口式，外径5mm、6.5mm、8mm、9.5mm，加通针（推荐） | 16 | 套 |
|  | 打孔器 | 刀口式，外径6mm、7mm、8mm、9mm，加通针，壁厚：铁1mm，铜0.5mm | 16 | 套 |
| 2003 | 打孔夹板 | 六个锥形孔，孔径16/12mm、23/71mm、25/19mm、31/25mm、36/29mm、44/36mm，锥度1∶10。 | 2 | 个 |
| 2004 | 打孔器刮刀 | 刀轴：硬度HRC40～45，总长83mm锥形，刮刀硬度HRC50～55 | 2 | 个 |
| 2011 | 直联泵 | 2XZ-0.5型，极限压力≤6×10－2Pa。进气口外径8mm，配压缩空气橡胶管，内径6.3mm，长度2.0m | 2 | 台 |
| 2013 | 两用气筒 | 抽气≤6.7×103Pa（50mmHg）。打气≥2.9×105Pa(3kgf/cm2)。附气嘴。吸气和打气嘴外径φ9mm | 8 | 个 |
| 2016 | 抽气盘 | 外径φ≥180mm，抽气口接口外径8mm。钟罩底部直径180mm，弹性材料悬挂是电铃。附2m长内径6.3mm压缩空气用橡胶管 | 2 | 套 |
| 2020 | 仪器车 | 600mm×400mm×800mm；车轮：Φ75mm，厚25mm；一轮带刹车；载重60kg，车架扭动≤15mm | 6 | 台 |
| 2022 | 水平尺 | 三水泡，长600mm | 26 | 个 |
| 2023 | 充磁器 | 磁场强度≥56kA/m，充U形磁钢磁极间距离大于28mm，截面积≤42mm×24mm，条形磁钢磁极截面积≤小于42mm×24mm，配磁回路软铁 | 2 | 台 |
| 2041 | 生物显微镜 | 640×单目，40×弹簧镜头物镜，反光镜，电光源可互换；调焦机构有可调式限位装置和阻尼装置 | 20 | 台 |
| 2044 | 双目立体显微镜 | 目镜10×，焦距20mm，应符合GB/T 9246－2008第4.1～4.6条，物镜4×，焦距58mm；带光源 | 20 | 台 |
| 2051 | 放大镜 | 5倍（焦距≈50mm，误差≤8%），通光孔径30mm | 100 | 个 |
| 2075 | 酒精喷灯 | 坐式，容积≥300mL，火焰高150mm～180mm | 6 | 个 |
| 2076 | 电炉 | 1000W，密封式，加热盘面直径≥15cm | 4 | 台 |
| 2102 | 注射器 | 一次性注射器，10ml，最小分度值1mL，带原包装。 | 100 | 个 |
| 2103 | 注射器 | 一次性注射器，100ml，最小分度值5ml，带原包装。 | 4 | 个 |
| 2115 | 透明盛液筒 | 无色透明塑料，Φ110mm×300mm，脱模斜度≤1°，壁厚≥1.5mm，透光率应≥90％。标尺零位在开口下20mm～30mm处 | 50 | 个 |
| 2116 | 透明水槽（方形） | 无色透明塑料，透光率≥85％，250mm×180mm×100mm，厚≥2mm。附无色透明塑料制集气架，圆孔Φ25mm，孔距190mm | 50 | 个 |
| 2117 | 透明水槽（圆形） | 无色透明塑料，透光率≥85％，Φ200×100，厚≥2mm，上口边缘平面度≤2mm。 | 50 | 个 |
| 2119 | 整理箱 | 矮型，340mm×290mm，高120mm带盖和手提环；装满水手提不变形 | 20 | 个 |
| 2121 | 塑料洗瓶 | 挤压型塑料洗瓶，250mL，带刻度 | 8 | 个 |
| 2122 | 试剂瓶托盘 | 尺寸（内）300mm×250mm×70mm，四边有护边，厚≥2mm，底部加强 | 24 | 个 |
| 2125 | 碘升华凝华管 | 无色透明硼硅玻璃，28mm×34mm，两端面应为凹面，玻璃手柄长90mm | 52 | 个 |
| 2126 | 玻璃注射器 | 全玻璃注射器，30ml，分度值1mL或2ml | 4 | 个 |
| 3 | 支架 |  |  |  |
| 3001 | 物理支架 | 立杆2，A形座2，部件2套：平行夹2、垂直夹2，烧瓶夹、万向夹、台边夹、大铁环、圆托盘、绝缘杆、吊杆各1，吊钩4 | 4 | 套 |
| 3002 | 方座支架 | 方形座1，质量≥1.5kg，立杆1，垂直夹2，平行夹、烧瓶夹、大铁环、小铁环、吊杆各1 | 150 | 套 |
| 3003 | 多功能实验支架 | 组合座架1，滑块式垂直夹5，绝缘环2，吊钩4，烧瓶夹、万向夹、大铁环、方托盘各1 | 2 | 套 |
| 3004 | 升降台 | 85mm～235mm连续可调。上、下台面≥140mm×140mm、160mm×160mm。钢板厚度不小于1mm | 4 | 台 |
| 3005 | 万能夹 | 配方座支架用，万向夹，带球形万向接头 | 10 |  |
| 3006 | 三脚架 | 环内径75mm±5mm，宽16mm±1mm，厚度5mm～11mm；脚φ6mm，脚高150mm±5mm | 100 | 个 |
| 3007 | 泥三角 | 陶瓷，75mm | 100 | 个 |
| 3008 | 试管架 | 木质，8孔，孔径21mm | 150 | 个 |
| KX1007 | 试管架 | 木质，8孔，孔径25mm4个，35mm4个 | 100 | 个 |
| 3009 | 漏斗架 | 木质两孔漏斗架，高350mm，孔径25mm | 2 | 个 |
| 3010 | 滴定台 | 滴定夹口间距176mm，一侧夹口跨度110mm，硅橡胶护套，耐腐蚀底座，重≥1kg，面积300mm×150mm，圆钢立杆φ10×600mm。 | 2 | 个 |
| 3011 | 滴定夹 | 柱形或V形，滴定夹口间距176mm，一侧夹口跨度110mm，硅橡胶护套，夹持500mm平行度≤2mm，弹力7N～9N | 50 | 个 |
| 3012 | 多用滴管架 | 塑料，上下两排各10孔 | 50 | 个 |
| 3022 | 百叶箱 | 木质，箱内460mm×290mm×537mm，箱顶盖板720mm×610mm；附百叶箱支架，百叶箱底部距离地面高125cm；附温度表支架，挂干300mm×100mm湿球温度计，下部水平放最高温度计、最低温度计不挡住干湿球温度计 | 2 | 个 |
| 4 | 电源 |  |  |  |
| 4001 | 学生电源 | 直流稳压1.5V～9V，1.5V档，1.5A，1.05～1.5倍延时1s过载保护。输出不与外壳相连 | 50 | 台 |
| 4004 | 教学电源 | 交流2V～12V，2V一档，5A；直流1.5V～12V，1.5、3、4.5、6、9、12伏六档，2A；40A、8s自动关断；1.05～1.5倍延时1s过载保护。输出不与外壳相连 | 2 | 台 |
| 4010 | 电池盒 | R20（1＃）电池用，接线柱。负极可用弹簧或弹性磷铜片。有串联接插口，电池装反时不能接通 | 200 | 个 |
| 1 | 测量 |  | 0 |  |
| 10 | 长度 |  | 0 |  |
| 10001 | 演示直尺 | 1000mm，宽45mm，带指示线框，木材、塑料或铝合金，分度值1cm，两面标分度，每10cm标数字，一面竖排，一面横排 | 4 | 只 |
| 10002 | 直尺 | 1000mm，分度值1mm，塑料或铝合金，宽26mm，厚8mm，倾斜面标分度线。起始处标“mm”。有“JY”标志 | 50 | 只 |
| 10004 | 钢直尺 | 300mm，0mm～50mm分度值0.5mm，其余1mm。宽25mm，厚1mm。有“CMC”标志 | 50 | 只 |
| 10005 | 钢卷尺 | 2000mm，分度值1mm，自卷制动式，尺带宽≥12mm，厚≥0.15mm。有“CMC”标志 | 50 | 盒 |
| 10009 | 纤维卷尺 | 盒式，30m，分度值1cm，尺带宽20mm，有“CMC”标志。按厘米、分米、米标数字，10米内每米处标单位“m”。终点线距盒门长度≥150mm | 6 | 盒 |
| 10010 | 游标卡尺 | 0mm～125mm，分度值0.02mm，有深度尺。有“CMC”标志 | 6 | 把 |
| 10011 | 外径千分尺（螺旋测微器） | 0mm～25mm，分度值0.01mm。有“CMC”标志 | 6 | 只 |
| 10015 | 测微尺 | 长1mm，100等分，10μm刻线外有一直径为Φ3，线粗为0.1mm的圆，刻线上覆有厚度为0.17mm的盖玻片 | 16 | 个 |
| 11 | 质量 |  | 0 |  |
| 11003 | 托盘天平 | 100g，分度值0.1g，配6级（M2级）砝码，50g×1，20g×2，10g×1，5g×1。有“CMC”标志 | 100 | 台 |
| 11004 | 托盘天平 | 200g，分度值0.2g，配6级（M2级）砝码，100g×1，50g×1，20g×2，10g×1，5g×1。有“CMC”标志 | 50 | 台 |
| 11005 | 托盘天平 | 500g，分度值0.5g，配6级（M2级）砝码，200g×1，100g×2，50g×1，20g×2，10g×1。有“CMC”标志 | 4 | 台 |
| 11010 | 电子天平 | Ⅱ级，100g，0.001g | 2 | 台 |
| 11011 | 电子天平 | Ⅲ级，400g，0.1g | 2 | 台 |
| 11018 | 案秤 | 10kg，最小秤量10g，准确度等级：三等，有“CMC”标志 | 2 | 台 |
| 11020 | 弹簧度盘秤 | 8kg，分度值：8g，准确度等级：三等，有“CMC”标志 | 2 | 台 |
| 11021 | 金属钩码 | 10g（Ф15mm）×l，20g（Ф18mm）×2，50g（Ф26mm）×2，200g（Ф32mm）×2，能叠放，配钩码盒 | 50 | 套 |
| 11022 | 金属槽码 | 10g（Ф22mm）×l，20g（Ф26mm）×2，50g（Ф30mm）×2，200g（Ф48mm）×1，附10g金属槽码盘（Ф16mm）×1 | 50 | 套 |
| 12 | 时间 |  |  |  |
| 12003 | 电子停表 | 专用型，全时段分辨率0.01s，有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5年 | 50 | 块 |
| 13 | 温度 |  |  |  |
| 13001 | 温度计 | 局浸式，有机液体，0℃～100℃，最小分度值1℃，≤±1℃ | 200 | 支 |
| 13003 | 温度计 | 局浸式，水银，0℃～200℃，最小分度值1℃，100℃以内≤1℃，100℃以上≤±1.5℃ | 10 | 支 |
| 13004 | 演示温度计 | -5℃～100℃，分度值1℃，0℃以上误差±1℃。全长≥565mm，感温泡长度≥30mm，感温泡距离标尺下限≥135mm，标尺全长≥350mm。标度板上标摄氏温度℃和热力学温度K。 | 4 | 台 |
| 13010 | 体温计 | 口腔用水银体温计，35℃～42℃，分度值0.1℃，应有“CCV”标志，盒式，带绳 | 26 | 支 |
| 13021 | 最高温度表 | —15℃～80℃，分度值0.5℃ | 2 | 支 |
| 13022 | 最低温度表 | —50℃～40℃，分度值0.5℃ | 2 | 支 |
| 13023 | 干湿球温度计 | —35℃～45℃，分度值0.5℃，外形尺寸300mm×100mm×30mm。附对照表 | 60 | 付 |
| 14 | 力 |  |  |  |
| 14001 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N～10N，分度值0.2N。刻度尺长80mm | 8 | 个 |
| 14002 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N～5N，分度值0.1N。刻度尺长80mm | 50 | 个 |
| 14003 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N～2.5N，分度值0.05N。刻度尺长80mm | 50 | 个 |
| 14004 | 条形盒测力计 | 盒式，指针式，0N～1N，分度值0.02N。刻度尺长80mm | 100 | 个 |
| 14005 | 圆筒测力计 | 外筒端面指示，0N～5N，分度值0.1N，刻度尺长100mm | 4 | 个 |
| 14006 | 圆筒测力计 | 外筒端面指示，0N～1N，分度值0.02N，刻度尺长100mm | 4 | 个 |
| 14008 | 平板测力计 | 平板指针式，0N～5N，分度值0.1N。刻度尺长100mm | 50 | 个 |
| 14011 | 演示测力计 | 平板指针式，0N～2N，分度值0.04N，刻度尺寸长200mm | 2 | 个 |
| 14012 | 拉压测力计 | 盒式，指针式，－10N～10N，分度值0.2N，刻度尺寸长125mm | 4 | 个 |
| 15 | 电 |  |  |  |
| 15001 | 演示电表 | DC：200μA、0.5A、2.5A,2.5V、10V；检流计：－100μA～0～100μA。5kΩ/V。2.5级 | 6 | 只 |
| 15002 | 数字演示电表 | 4-1/2位。DC：200mA/2mA/20mA/200mA/2A/20A，0.1级。2V/20V/200V，0.05级。200Ω/2KΩ/20 kΩ/200kKΩ/2MΩ/20MΩ，0.1级。AC：2mA/20mA/200mA/2A，1.0级，2V/20V/200V/700V，0.5级。通断，满量程2V，蜂鸣器。温度－20℃～150℃，0℃～100℃范围内±0.2℃，其余±0.3℃。双面字符，2A、20A以外自动换挡。使用交流电源 | 6 | 只 |
| 15008 | 直流电流表 | 2.5级，0.6A/3A，压降：75mV。 | 150 | 只 |
| 15009 | 直流电压表 | 2.5级，3V/15V，满度电流：1mA。 | 150 | 只 |
| 15010 | 灵敏电流计 | －300μA～0～300μA，G0档内阻80～125Ω；G1档内阻4kΩ～3.0kΩ。 | 50 | 只 |
| 15011 | 多用电表 | DC：0.05mA～5A六档，0.25V～1000V八档，2.5级；AC：10V～1000V五档，R：×10～×10K四档。L：2H～1000H。C：0.03μF～0.3μF。一个转换开关 | 4 | 只 |
| 15013 | 数字多用电表 | 4-1/2位，DCV：200mV～1000V，0.1％±5；ACV：200mV～750V，DCA：2mA～20A，ACA：200mA～20A，R：200Ω～20MΩ，电导：0.1nS～100nS，C：20nF～200μF，f：20kHz～200kHz，二极管、三极管测试，通断，峰值保持，功能保护，防震保护，（例：VC9807A±型） | 2 | 只 |
| 16 | 其它 |  |  |  |
| 16001 | 密度计 | 测密度＞1，密度：1.000～2.000 | 6 | 支 |
| 16002 | 密度计 | 测密度＜1，密度：0.700～1.000 | 6 | 支 |
| 16007 | 指南针 | 全封闭，中文标示四个方向，分辨率5°，指向误差≤3°，定位时间≤5s，外径≥50mm | 50 | 个 |
| 16009 | 空盒气压表 | DYM3型，800hPa～1064hPa，分度值1hPa，测量误差≤±2.0hPa。温度表－11℃～±41℃，最小分度值：1℃ | 2 | 台 |
| 2 | 专用仪器 |  | 0 |  |
| 21 | 力学 |  | 0 |  |
| 21001 | 圆柱体组 | 纯铜、铝（或铝合金）、铁（钢）各1，直径20mm，高32mm，每个圆柱体配网兜（质量小于0.01g）1个 | 50 | 套 |
| 21002 | 立方体组 | 黄铜（边长20mm）、铁（边长20mm）、铝（边长25mm）、铝（边长30mm）、木材（边长50mm）各1个，带不锈钢挂钩 | 50 | 套 |
| 21003 | 运动和力实验器 | 小车、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、小球（大小钢球各1个、玻璃球1个）及空盒、毛巾、棉布。小车100g，平面板800mm，斜面板200mm，过渡片厚0.8mm～1mm，钢球2个、玻璃球1个，斜面板调节角度0°～30° | 50 | 套 |
| 21004 | 惯性演示器 | 弹簧片式或弹簧式，托球板用软线与支架连接，实验成功率≥98％。 | 2 | 套 |
| 21005 | 摩擦计 | 摩擦板、摩擦块组成，附棉布、毛巾、木砂纸及固定胶合板。摩擦板600mm×60mm×10mm。摩擦块110mm×50mm×35mm，50g±2g。摩擦块钩码孔两个，Ф28mm，端面有挂钩 | 50 | 套 |
| 21006 | 螺旋弹簧组 | 极限拉力为4.9N、2.94N、1.96N、0.98N和0.49N各一，带全长50mm挂钩（有指针），两端为圆拉环，有标度板 | 2 | 组 |
| 21007 | 阿基米德原理实验器 | 筒1（内径50mm，质量≤20g）、圆柱体1（外径50mm，体积：1.0×105mm3，质量≥120g）、溢液杯1（内径≥88mm，溢液下口不低于70mm，溢液管内径不小于10mm，管口向下倾斜）。筒和圆柱体外应有三条容积（或体积）等分线，溢液杯有二条容积标尺（分别从溢液管口向下及向上，溢液管以上容积200mL）。 | 50 | 套 |
| 21010 | 连通器 | Ф30mm粗管、Ф12mm细管、弯管和带球管各1。玻璃管壁厚1mm，粗管上部与底座固定，可用无色透明塑料。 | 2 | 个 |
| 21011 | 帕斯卡球 | 活塞筒外径25mm，长200mm，壁厚≥1.5mm，圆球外径60mm，不锈钢或者铝合金，十个喷嘴，孔径0.5mm，分布：圆周四个，前半球四个（其中轴线一个），后半球二个。 | 2 | 个 |
| 21013 | 物体浮沉条件演示器 | 由透明盛液筒、浮体（可漂浮、悬浮或下沉，体积、质量都应可独立改变）及附件（U形杯、叉子、注射器、密度计（>1））组成，悬浮有微调。 | 2 | 套 |
| 21014 | 潜水艇浮沉演示器 | 注射器控制，乳胶管连接。模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔。水中倾斜≤10º。 | 2 | 套 |
| 21015 | 液体内部压强实验器 | 承压盒，支杆、硅胶管、过渡接头、配接乳胶管、硅橡胶膜组成，承压盒内径应为Φ36～Ф38mm，配硅橡胶膜，有手动转动机构。 | 50 | 套 |
| 21016 | 微小压强计 | 由U形管、标度板、三通管及弹簧夹组成；U形管外径6mm，高≥380mm，可移动微调，标度总长300mm，0位在中间，分度线为5mm，用硅橡胶管连接，附30mL塑料注射器。 | 50 | 台 |
| 21017 | 液体对器壁压强演示器 | 透明圆缸（内径100mm，深300mm），侧壁一侧60mm、140mm和220mm处有三个喷嘴，另一侧深140mm有一个喷嘴。配四个喷嘴塞或盖。有表示深度的标尺。 | 2 | 台 |
| 21019 | 马德堡半球 | 由带拉手的两半球和底座组成。球体外径应不小于φ80mm，带外径应为Ф8mm气嘴和旋式阀门，附压缩空气用橡胶软管（内径6.3mm±0.75mm），管长≥500mm和≥300 mm各一根。 | 2 | 套 |
| 21020 | 大气压系列实验器 | 用充水法、抽气法研究大气压存在，空气压强与密度的关系，大气压应用，粗测大气压，9个实验。 | 50 | 套 |
| 21030 | 杠杆 | 塑料或铝合金制，由杠杆、固定轴、调平装置和5个挂钩（1个向上）组成，杠杆500mm×25mm×8mm，每5厘米印长线并标数字，杠杆中心轴线上方6mm处安装Ф4mm轴套。轴长80mm。螺母质量10g，螺杆上螺纹长20mm。 | 50 | 套 |
| 21031 | 演示滑轮组 | 单2，三并2，三串2。单滑轮Ф40mm、三并滑轮Ф70mm、三串滑轮Ф40mm、Ф53mm和Ф70mm。滑轮绳长1m，直径1mm。单边悬臂式滑轮框，上下挂钩互成90°或可转动。每个滑轮组中有一个可止动滑轮。 | 2 | 组 |
| 21032 | 滑轮组 | 单4，二并2，二串2。单滑轮Ф40mm，二并滑轮Ф40mm，二串滑轮Ф40mm、Ф53mm。滑轮绳1m，直径1mm。单边悬臂式滑轮框，每个滑轮组中有一个可止动滑轮。 | 50 | 组 |
| 21033 | 滚摆 | 金属摆轮Φ125mm，0.6kg～0.8kg，红、白相间数等分色格。摆轴Φ8mm×160mm。摆轴上两个穿线孔距离140mm，孔径Φ2mm。支架高460mm，横梁长300mm。前10次回升高度递减量≤65mm。 | 2 | 个 |
| 21034 | 离心轨道 | 环内径≥140mm，短坡高≥120mm，长坡高/圆环半径倍数≤4.0。钢球和塑料球Φ25mm。球自长坡顶部滚下，应能连续沿轨道滚动一周，在轨道顶部保持与轨道接触，在短坡顶部进入接球装置。 | 2 | 套 |
| 21037 | 飞机升力原理演示器 | 平行风源，机翼下表面水平，机翼倒置后不能上升。 | 2 | 套 |
| 21038 | 手摇离心转台 | 主动轮与从动轮转速比为6，从动轮轴心与支杆中心距离140mm，从动轮轴孔上段Ф10mm，深16mm，下段锥度1∶20，深45mm。 | 2 | 台 |
| 21038 | 重力小车 | 由物体的重力势能驱动的小车，重物约50g | 2 | 辆 |
| 21039 | 快、慢小车 | 有动力的小车各一。快车约5s左右通过1m距离，慢车约10s左右通过1m距离。更换电池方便。 | 26 | 套 |
| 21040 | 简易气垫运动体 | 带阀门的气垫座1个、气球3个、吹嘴1个、吹嘴套2个 | 50 | 套 |
| 21040 | 液体对流演示器 | 矩形玻管框200mm×170mm，管内径≥12mm。一角有长50mm加液管 | 2 | 件 |
| 21042 | 斜面小车 | 斜面815mm×100mm×20mm，小车100mm×80mm×40mm，200g，在1∶35坡度的斜面上自动滑下；摩擦块100mm×80mm×40mm，两摩擦面，砝码筒质量6g | 50 | 套 |
| 22 | 振动和波、热学 |  |  |  |
| 22001 | 音叉 | 256Hz，距音叉1000mm处声强90dB | 2 | 个 |
| 22002 | 音叉 | 512Hz，距音叉1000mm处声强90dB | 2 | 个 |
| 22003 | 发音齿轮 | 80、40、20半圆形齿，附振动片。转轴下段1:20锥体，大端Ф10mm，长34mm | 2 | 个 |
| 22004 | 单摆 | 直径20mm钢球1个，摆线长1500mm。附方座支架用固定夹（摆线一点固定） | 50 | 套 |
| 22006 | 音频发生器 | 20Hz～20kH连续可调，输出正弦波0～1V连续可调，负载300Ω，功率输出5W。有频率计，测频范围：10Hz～999.9kHz，有信号输入端 | 2 | 台 |
| 22202 | 内聚力演示器 | 两φ20×50mm铅圆柱体（镶铁长1/2）、挤压器和二根扳杆组成，附旋转式刮削器，挤压孔Ф8mm×35mm，铁镶块上有Ф5mm通孔，两铅圆柱体压接后拉开力60N | 2 | 套 |
| 22203 | 空气压缩引火仪 | 透明有机玻璃气缸，内径Φ10mm，外径25mm，长130mmmm，底座Ф65mm。手柄Ф40mm，活塞杆Ф8mm。能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉。 | 2 | 个 |
| 22205 | 机械能热能互变演示器 | φ16mm×1mm紫铜导热管，长65mm。摩擦绳φ4.5mm，长1m。C形夹有效夹持厚度为5mm～55mm | 2 | 套 |
| 22213 | 纸盘扬声器 | 直径不小于200mm，8Ω，功率5W | 2 | 台 |
| 22214 | 分子间隔演示器 | 高200mm细长颈瓶，颈高90mm，直径9mm，瓶身直径40mm，口部有标度线，带塞；有透明塑料底座；附5mL塑料注射器，10mL油酸 | 2 | 件 |
| 23 | 静电、电流 |  |  |  |
| 23001 | 玻棒（附丝绸） | 有机玻棒，附面积应不小于350mm×350mm丝绸 | 50 | 对 |
| 23003 | 胶棒（附毛皮） | 聚碳酸脂棒，附面积应不小于150mm×150mm毛皮 | 50 | 对 |
| 23005 | 箔片验电器 | 金属外壳，透明玻璃观察面，毛玻璃非观察面，≤65%环境下带电后箔片张开角度约50°，在30°以上时间10min | 4 | 对 |
| 23007 | 指针验电器 | 金属外壳，透明玻璃观察面，毛玻璃非观察面，收敛式刻度。指针≥100mm。≤65%环境下带电后指针张开约50°，在30°以上的时间10min | 2 | 对 |
| 23008 | 感应起电机 | Ф275mm有机玻璃起电盘厚3mm，28片铝箔和纸箔间隔分布，剥离强度8N，无横梁悬臂结构；束状磷铜丝电刷。起电盘轴横向窜动量≤1mm，盘径向跳动量≤1.5mm | 2 | 台 |
| 23010 | 小灯座 | E10螺口灯座，黄铜口圈，弹性中心触点，导线或铜片连接。接线柱帽不能旋下，插接两用，铜质固定螺杆M4，防松脱弹簧垫圈，铜质垫片 | 150 | 个 |
| 23011 | 单刀开关 | 单刀单掷，铜质闸刀宽7mm厚0.7mm，接线柱帽不能旋下，插接两用，铜质固定螺杆M4，防松脱弹簧垫圈，铜质垫片 | 150 | 个 |
| 23012 | 滑动变阻器 | 10Ω，2A，康铜电阻线，额定电流工作30min温升≤300℃。接线柱有防松动装置 | 50 | 个 |
| 23013 | 滑动变阻器 | 50Ω，1.5A，康铜电阻线，额定电流工作30min温升≤300℃。接线柱有防松动装置 | 4 | 个 |
| 23014 | 滑动变阻器 | 5Ω，3A，康铜电阻线，额定电流工作30min温升≤300℃。接线柱应有防松动装置 | 4 | 个 |
| 23018 | 电阻圈 | 5Ω/1.5A,10Ω/1A,15Ω/0.6A，连续工作2h，阻值误差≤1％ | 50 | 组 |
| 23019 | 电阻定律演示器 | Φ0.3mm、Φ0.5mm、Φ0.8mm镍铬丝，Φ0.3mm、Φ0.5mm、Φ0.8mm康铜丝，长度均为100cm，通过接线柱固定在底板上，有串联连接片，铜质接线柱和连接片 | 2 | 个 |
| 23020 | 电阻定律实验器 | Φ0.3mm、Φ0.5mm、Φ0.8mm镍铬丝，Φ0.3mm、Φ0.5mm、Φ0.8mm康铜丝，长度均为50cm，通过接线柱固定在底板上，有串联连接片，铜质接线柱和连接片 | 50 | 个 |
| 23021 | 演示电阻箱 | 1Ω、2Ω、2Ω、5Ω插头式，最大误差0.05Ω，1Ω、2Ω最大电流2A，5Ω最大电流1A。残余电阻≤0.05Ω | 2 | 个 |
| 23022 | 教学电阻箱 | 开关式，0Ω～9999.9Ω，×1000、×100、×10为0.5级，×1为1级，×0.1为2级 | 2 | 个 |
| 23035 | 焦耳定律演示器 | 演示板，液体式，透明贮液筒3，底座3，电阻圈3（4Ω2，2Ω1，误差≤±5%），两数字温度计误差±1℃，能锁存 | 2 | 套 |
| 23036 | 焦耳定律实验器 | 演示板，液体式，透明贮液筒3，底座3，电阻圈3（4Ω2，2Ω1，误差≤±5%），用玻璃液体温度计 | 50 | 套 |
| 23037 | 保险丝作用演示器 | 变压器输出≤14.5V，≥10A时≥12V；1A、2A、3A、5A铅保险丝；单芯铜线0.5mm长80mm10根；绝缘导线3A，290mm30根；单芯裸导线0.7mm，285mm10根；多芯短路导线150mm两端有接线夹；12V50W4和12V10W2灯泡 | 2 | 套 |
| 23038 | 玩具电动机 | 启动≤0.8V，≤40mA，工作≤6V，带风扇，吹动风扇能发电点亮发光二极管，带底座 | 50 | 套 |
| 23039 | 金属导体电阻与温度关系演示器 | 用3V电源，Ф≤0.3mm铁线绕成螺旋形，2.5V小灯泡 | 2 | 件 |
| 23041 | 人体触电演示器 | 示教板式。演示触电方式：电流经过两手、由手经人体到脚、跨步电压、接触设备带电外壳 | 2 | 件 |
| 23042 | 玻璃导电演示器 | 带隔离变压器，有防护罩，玻璃体位置适合于用酒精灯加热 | 2 | 件 |
| 24 | 电磁、电子 |  |  |  |
| 24001 | 条形磁铁 | 长180mm铝铁碳条形磁钢一对，截面积405mm2，配磁力线闭合铁片，表观磁感应强度≥0.070T | 50 | 对 |
| 24002 | 蹄形磁铁 | 长80mm铝铁碳U形磁钢一个，截面积200mm2，配磁力线闭合衔铁，表观磁感应强度≥0.055T。 | 50 | 个 |
| 24003 | 磁感线演示器 | 油封铁粉式，环境温度大于10℃时摇匀铁粉每次≤20s | 2 | 套 |
| 24004 | 立体磁感线演示器 | 铁针事先未排好方向或位置，显示条形、U形永磁铁的空间磁场分布 | 2 | 套 |
| 24006 | 电流磁场演示器 | 油封铁粉盒式，显示通电直线电流、单匝线圈、螺线管的磁场分布 | 2 | 套 |
| 24007 | 菱形小磁针 | 菱形小磁针16支，磁针28mm×8mm，磁针体中间铆接铜轴承套的嵌玻璃轴承；平均磁感应强度≥5mT | 10 | 套 |
| 24008 | 翼形磁针 | 翼型磁针2支，针体140mm×8mm，磁针体中间铆接铜轴承套的嵌玻璃轴承。平均磁感应强度≥9mT | 2 | 对 |
| 24009 | 演示原副线圈 | 原线圈架内径13mm，外径22mm，0.59mm线400±8匝，副线圈架内径35mm，外径49mm，0.27mm线2000±50匝；软铁芯Φ12mm×113mm，有塑料手柄 | 2 | 套 |
| 24010 | 原副线圈 | 原线圈架内径11mm，外径15mm，0.44mm线240匝，副线圈架内径24mm，外径30mm，0.23mm线755匝；软铁芯Φ10mm×77mm，有塑料手柄 | 50 | 套 |
| 24011 | 蹄形电磁铁 | 磁路≥220mm，磁极面中心距≥40mm。线圈架两端有铜质接线柱，铜质焊片及垫圈。吸力≥49N，剩余磁力≤5.88N。工作电压≤6V，电流≤1A | 2 | 组 |
| 24012 | 电磁铁实验器 | 线圈2组、柱形铁芯1个、蹄形铁芯1个、衔铁2个，附连接导线3根，500mA时产生的吸力应能提起200g物体 | 50 | 台 |
| 24013 | 电铃 | 电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座。直流3V～6V。线圈电阻10Ω～20Ω。衔铁的触点为银质，φ75mm自行车铃盖 | 2 | 个 |
| 24014 | 演示电磁继电器 | 200mm×90mm×230mm立式，DC9V60mA，吸合≤48mA，释放≥10mA。接触电阻常闭lΩ常开＜0.5Ω。触点开距≥2mm。触点表面镀银或镀镍。线圈外有绕向标志，500次无误动作 | 2 | 个 |
| 24015 | 电磁继电器 | 透明外壳，6V30mA；吸合≤30mA，释放≥7.5mA。触点＜0.2Ω纯银或经表面处理铜，铜质螺钉接线柱。引线颜色与接线柱帽相同，接线柱旁有标志 | 50 | 个 |
| 24016 | 磁场对电流作用实验器 | Ф2mm铜棒1、接线柱、导轨、U形磁钢、有固定磁铁（磁极方向可换）的底板。导体滚动电流≤2A。附砂纸 | 50 | 套 |
| 24017 | 左右手定则演示器 | 底座190mm×140mm×4mm底座，撑杆440mm；接线板150mm，红、黑接线柱；正方形线圈框架内边长为63mm；多股引线截面积≥0.8m2；150匝；线圈中部到底座高度46mm | 52 | 个 |
| 24018 | 小型电动机实验器 | 卧式，M4接线柱。启动：直流永磁和并励≤3V，串励≤6V，交流并励≤4V，交流串励≤8V；空载：直流永磁1.5V时≤0.5A，直流串励6V时≤0.8A，交流并励4V时≤1.8A，5V时≤2.0A，交流串励8V时≤0.8A，附拆装工具；长期使用存放盒 | 50 | 套 |
| 24019 | 手摇交直流发电机 | 定子：永磁体和极靴，两极转子，1600r/min时空载交直流电压≥8V。16Ω负载输出交、直流电压≥5V；作电动机使用启动≤4V，≤0.4A，配4.8V0.3AE10螺口灯泡 | 2 | 个 |
| 24020 | 电机原理说明器 | 直流电动机：串激，4V～16V，并激，10V～6V；直流发电机：定子6V，180r／min输出＞80μA；交流发电机：定子6V，使电流计指针左右偏转满刻度；串激24V | 2 | 个 |
| 24024 | 能的转化演示器 | 模块式，机械能－电能2，互连可发电/电动；风力发电1；太阳能电池1；发光二极管1；白炽灯1；半导体制冷 （热）/温差发电1，电压指示（－2.5V～0～2.5V）1，镍氢蓄电池1；专用电源12V/4A1；配水槽1；连接导线。可吸合在钢制黑板上 | 2 | 套 |
| 24027 | 条形磁铁 | 长71mm铝铁碳条形磁钢一对，截面积150mm2，配磁力线闭合铁片，表观磁感应强度≥0.045T | 2 | 对 |
| 24028 | 磁针消磁器 | 交流消磁，开放磁感线铁芯，常开式按钮开关控制 | 2 | 台 |
| 29025 | 条形磁铁 | 长112mm铝铁碳条形磁钢一对，截面积135mm2，配磁力线闭合铁片，表观磁感应强度≥0.058T | 50 | 对 |
| 29026 | 蹄形磁铁 | 长45mm铝铁碳U形磁钢一个，截面积63mm2，配磁力线闭合衔铁，表观磁感应强度≥0.05T | 2 | 个 |
| 29030 | 环形磁铁 | 外径36mm铁氧体环形磁铁一对，截面积54mm2，表观磁感应强度≥0.05mT | 4 | 套 |
| 29031 | 电磁感应演示器 | 滚动导体式，铁氧体磁极，匀强磁场区域≥100mm×100mm；实心黄铜棒，2A电流滚动；附微电流放大器（单根导线切割磁感线实验，配演示电表，放大倍数连续可调） | 2 | 台 |
| 25 | 光学、原子物理 |  |  |  |
| 25002 | 凹面镜 | 玻璃基质镀反射膜镜，带镜框。凹面镜Ф100mm,f＝65mm；配支架和镜座 | 2 | 个 |
| 25003 | 凸面镜 | 玻璃基质镀反射膜镜，带镜框。凹面镜Ф100mm,f＝－65mm；配支架和镜座 | 2 | 个 |
| 25004 | 玻璃砖 | 无色光学玻璃，梯形上底35mm，高35mm，两底角60°、45°，厚15mm。一梯形面为粗加工面，其余为精加工面 | 50 | 块 |
| 25005 | 光具座 | 光学元件同“光具组”。导轨长1000mm。金属滑块，金属标尺，刻度900mm，分度为lmm，全长误差≤±1mm，等分度误差＜0.2mm；用交、直流6V～8V，功率≤5W光源，出口处照度≥5001x，500mm处照度≥3001x | 50 | 套 |
| 25007 | 三棱镜 | 三棱镜体边长25mm，相邻两角60°，棱长80mm。支架能作任意方向的转动，并能停止在任意位置，底座 | 4 | 个 |
| 25008 | 白光的色散与合成演示器 | 由光源、ZF3玻璃三棱镜，两块棱镜应配对，顶角为60°，有效边长不小于25mm，高度不小于25mm，非工作面唐砂和三棱镜台、光屏、支承系统组成；不小于8W白炽灯光源。 | 2 | 套 |
| 25010 | 平面镜成像实验器 | 半透膜平面镜尺寸：150mm×100mm，厚5mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志，支架2个，物体2个，像物字符分别为左右对称的英文字F | 50 | 套 |
| 25011 | 光的传播、反射、折射实验器 | 可显示光路的透明材料半圆玻砖，半导体激光光源。附平面反射镜。蓝色底盘，印角度盘（法线两侧0º～90º） | 50 | 套 |
| 25014 | 光的三原色合成演示器 | 红、绿、蓝三原色投影到白屏观察，单色光成像尺寸直径≥80mm | 2 | 件 |
| 25102 | 照射灯 | 12V，50W射灯，使用220V电源，配红、绿、蓝滤光片 | 2 | 套 |
| 25103 | 红、绿、蓝滤光片 | 带通滤光片，红（700nm）、绿（540nm）、蓝（460nm），配照射灯。 | 2 | 套 |
| 25104 | 光的反射、折射演示器 | 可显示光路透明材料半圆玻砖，Ф150mm、厚8mm；半导体激光光源，光源配固定架，能绕盘360°旋转，附反射镜、漫反射镜、两个矩形玻砖。Ф300mm蓝色底盘，印角度盘（法线两侧0º～90º） | 2 | 件 |
| 26 | 化学 |  |  |  |
| 26001 | 水电解演示器 | 霍夫曼式，厚壁毛细管尖嘴导管氢气出口，（与阀门间总容积≤1mL）。容积10mL贮气漏斗氧气出口，加液漏斗容积≥80mL。碱式用玻璃－乳胶管球阀门，不锈钢电极；酸式用旋转式玻璃阀门，铅电极。电极面积≥200mm2 | 2 | 台 |
| 26003 | 原电池实验器 | 透明塑料容器及盖、铜、锌、铝极板各1块、电极卡和接线柱。电极板≥20mm×40mm×1mm | 2 | 个 |
| 26006 | 贮气装置 | 整体Ф164mm高225mm，贮气室3000mL，贮水室约1000mL，透明372材料，底座ABS塑料。含导气阀、橡胶塞、玻璃管、进排水口、密封圈 | 2 | 台 |
| 26010 | 溶液导电演示器 | 电表式，10mA，DC6V，串联1kΩ电位器，560Ω电阻。五组溶液同时比较，1×7开关（其中一档校准），石墨电极 | 2 | 台 |
| 26017 | 化学实验废水处理装置 | 主体透明，pH值测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤 | 4 | 套 |
| 27 | 生物 |  |  |  |
| 27001 | 解剖器 | 不锈钢，直刃手术刀、弯刃手术刀、直尖头手术剪、弯尖头手术剪、直敷料镊、单弯牙用镊、探针七件套，配袋 | 2 | 套 |
| 27002 | 解剖器 | 不锈钢，圆刃解剖刀、直刃解剖刀、单弯牙用镊、探针四件套，配袋 | 50 | 套 |
| 27003 | 解剖盘 | 275mm×195mm×25mm不锈钢底盘，石蜡、蜂蜡等混合 | 50 | 个 |
| 27004 | 骨剪 | 长130mm～150mm，单关节，弯圆口，医用骨剪 | 2 | 把 |
| 27008 | 植物光合作用、呼吸作用、蒸腾作用演示器 | 130mm×170mm×350mm透明塑料容器，透光率≥90％，含集气盖、试管、漏斗、带漏斗盖板、试管架、乳胶管 | 2 | 套 |
| 3 | 模型 |  |  |  |
| 31 | 物理 |  |  |  |
| 31001 | 轮轴模型 | 两种颜色台阶轮，大轮Φ120mm，小轮Φ60mm，轮上有八等分线；平衡杆Φ6mm，长270mm，弯柄长50mm平衡杆；平衡块Φ24mm；直径6mm主轴；2mm钢板支架，Φ10mm×120mm手柄 | 2 | 个 |
| 31002 | 轴承模型 | 滚动轴承由透明塑料外、内圈、直径≥15mm的钢滚珠组成，外圈外径≥120mm沿圆周剖为两半示内部结构；内圈内径≥55mm；滑动轴承由工程塑料制轴承架、金属制外径55mm转轴、铜轴套组成 | 2 | 个 |
| 31003 | 抽水机模型 | 透明，吸取式，由筒身、活塞与活塞杆、进水阀、排水阀，进水管和出水管和储水池组成；筒身高度≥80mm，内径≥30mm。活塞行程≥50mm，进水单向阀门安装高度应在储水池上方，储水容积≥筒身容积的5倍 | 2 | 个 |
| 31004 | 离心水泵模型 | 由泵体、驱动机构、底座、进出水管部件组成，附漏斗、盛水筒。齿轮或皮带传动，传动比1:10。泵体中叶轮直径≥100mm。停用60min不经补充注水可实验 | 2 | 个 |
| 31005 | 液压机模型 | 全透明，由大、小缸体、连通管、承压台、支架、切刀和压簧组成。大小活塞直径比≥3.5。水介质。抽动小活塞，不使用其他机械装置，大活塞能切断Ф2mm铜丝，压簧1200N，有安全阀 | 2 | 个 |
| 31008 | 汽油机模型 | 四冲程单缸汽油机模型。活塞运动压缩比1:6，整体高不小于300mm。正确显示各冲程动作 | 2 | 个 |
| 31010 | 磁分子模型 | 板面尺寸约270mm×170mm；磁分子为40mm×12mm磁针，在显示磁分子的混乱排列状态和规则排列 | 2 | 套 |
| 31011 | 电机模型 | 立式，300mm×230mm×100mm，起动≤6V、≤0.35A，直流发电机：正、反向转动转子，正、反向发光二极管亮；交流发电机：转动转子，正、反向发光二极管交替闪亮 | 2 | 个 |
| 32 | 化学 |  |  |  |
| 32003 | 初中演示用分子结构模型 | 比例模型：氢分子、氧分子、水、过氧化氢、一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、甲烷、乙炔、甲醛、氮气、氢原子、氧原子、碳原子，球棍模型：甲烷 | 4 | 套 |
| 32007 | 氯化钠晶体结构模型 | 球棍式可拆装，6孔草绿色球13个，6孔银灰色球14个，Φ3mm×60mm塑料棍54根，配塑料盒 | 4 | 套 |
| 32008 | 碳的同素异形体结构模型 | 球管式可拆装，金刚石、石墨、碳—60三种结构模型各一套，碳为黑色球，配塑料盒 | 4 | 套 |
| 33 | 生物 |  |  |  |
| 330 | 植物模型 |  |  |  |
| 33001 | 植物细胞模型 | PVC制，洋葱表皮细胞显微结构的立体模型，300mm×180mm ×50mm。示一个细胞的完整形态，细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡 | 2 | 件 |
| 33002 | 根纵剖模型 | PVC制， 单子叶植物玉米的根尖纵剖模型，高520mm放于支架上，根尖中部做不同方向的纵剖面 | 2 | 件 |
| 33003 | 导管、筛管结构模型 | PVC制，含环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管 | 2 | 件 |
| 33004 | 单子叶植物茎模型 | PVC制，单子叶植物玉米茎纵、横切面模型，120mm×400mm，跨径400mm，横切面约为整体断面的1／10，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束 | 2 | 件 |
| 33005 | 双子叶草本植物茎模型 | PVC制，双子叶草本植物向日葵茎纵、横切面模型，横切面约为茎的2/3，高160mm，直径330mm。横剖面上示表皮、皮层、维管束髓和髓射线，其中外韧维管束应示六个半 | 2 | 件 |
| 33006 | 叶构造模型 | PVC制，蚕豆叶构造模型，400mm×140, 叶主脉处高180mm，通过主脉做部分叶片的横切，一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。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 | 2 | 件 |
| 33007 | 桃花模型 | PVC制，放大的盛开状态，花冠的直径330mm±15mm ，放于支架上。示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊。花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖 | 2 | 件 |
| 33008 | 小麦花模型 | PVC制，附八个小穗为单位的复穗状花序模型，高30cm放于支架上。大部小穗可拆下，个别小穗去掉频片和外稃。小穗示两片频片和3～5朵小花，示外稃、内稃、雄蕊（3个）、雌蕊（一个）和两个浆片 | 2 | 件 |
| 33009 | 芽结构模型 | PVC制，300mm×150mm×60mm，示枝芽纵切面，含生长点、叶原基、幼叶、芽轴和芽原基，直径￠130mm塑料底座 | 2 | 件 |
| 33010 | DNA结构模型 | 放大一亿倍B型DNA分子结构模型，产品为一个半螺旋包括16个碱基和其他相应的元件。双螺旋体外径200mm，碱基对层距34mm，相邻碱基对夹角36º，大沟宽度约200mm，小沟宽度约140mm | 2 | 件 |
| 33011 | DNA双螺旋结构模型组件 | ＤＮＡ双螺旋结构模型组块，可拆卸连接件组成，碱基，脱氧核糖20个，腺嘌呤5个，胸腺嘧啶5分，胸嘧啶5分，鸟嘌呤5分，磷酸22个，粗棒20个，细棒40个。配ABS塑料盒 | 50 | 套 |
| 331 | 动物模型 |  |  |  |
| 33101 | 蝗虫解剖模型 | 60cm长蝗虫解剖模型，固定于支架上，雌性，沿线偏左纵剖，去左侧体壁，示右侧外形和内部结构 | 2 | 件 |
| 33102 | 蛙胚胎发育模型 | PVC制，八个放大之蛙胚胎发育模型（受精卵，四细胞期，八细胞期，囊胚期，原肠早期，原肠晚期，神经胚前期，5.5mm期），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 | 件 |
| 33103 | 草履虫模型 | PVC制，纵剖模型，370mm×80mm，用支架固定于底板。示表膜表面六角形小区及纤毛。纵剖面显示表膜、口沟、胞口、胞咽、波动膜、食物泡、肛点。二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 | 2 | 件 |
| 33302 | 动植物细胞（对比）模型 | 模型PVC制 示教板对比式，一半为动物细胞，另一半为植物细胞 | 2 | 件 |
| 332 | 人体及生理模型 |  |  |  |
| 33201 | 头、颈、躯干模型 | PVC制，男性成人，高850mm带底座。心脏、两肺器官大部分及主支气管、食管与胸主动脉均可拆下。膈能拆下，应为呼气状态。腹腔内器官肝、胃、肠可分别拆下，十二指肠、胰和脾相连一体可拆下 | 2 | 件 |
| 33204 | 人体骨骼模型 | PVC制，男性成人骨骼模型，高850mm，串制成正常直立姿态于支架上。颅骨与身体的比例应为1:7，骨缝应清楚，骨与软骨的质感和颜色应有明显的区别，在同一模型上，同一种颜色的组件，不得有目视的色差 | 2 | 件 |
| 33205 | 眼球解剖模型 | PVC制。放大的成人眼球模型，前后外径145 mm±1mm，装置于支架上，前部示角膜，后部示巩膜。透过角膜示虹膜和瞳孔 | 26 | 件 |
| 33206 | 眼球仪 | 放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏（下称：成像显示屏）及手持式显示屏等组成，安装在底座的特定位置上。眼球前后直径145 mm±5mm，通过眼球前后极正中矢状面作75°±5°切面，可拆装；内设有成像显示屏，替代眼底视网膜以显示物像。晶状体曲度可调，能演示正常、近视、远视及其矫正 | 2 | 件 |
| 33207 | 心脏解剖模型 | PVC制。自然大呈舒张状态的成人心模型，从心尖部至主动脉根部长220㎜±15㎜。以正常生理位置放于底座上。显示心的外部形态特征及有关的大血管 | 2 | 件 |
| 33208 | 心脏解剖模型 | PVC制。产品为自然大呈舒张状态的成人心模型，从心尖部至主动脉根部长85㎜，以正常生理位置放于底座上。显示心的外部形态特征及有关的大血管 | 50 | 件 |
| 33210 | 肺泡模型 | PVC制。产品为成人肺泡结构模型，高400㎜±20㎜，装置于支架或底座上。示细支气管末端（即终末细支气管）连同它的各级分支（呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊）和肺泡的立体结构 | 2 | 件 |
| 33211 | 脑解剖模型 | PVC制。产品为自然大成人脑解剖模型，以正常生理位置放于支架或底座上。大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态。示大脑中间的胼胝体及凹陷在外侧沟内侧的岛叶 | 2 | 件 |
| 33212 | 耳解剖模型 | PVC制。成人耳模型，长度（颞骨岩部的锥体长轴） 300mm±20mm，固定于底座上。模型整体外形为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道前部，水平切开颞骨岩部，显示外耳道、中耳、内耳形态结构 | 2 | 件 |
| 33213 | 男性泌尿生殖系统模型 | PVC制。产品为自然大之男性泌尿生殖系统模型，装置于支架上。一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸，做矢状切面，示其内部结构 | 2 | 件 |
| 33214 | 女性泌尿生殖系统模型 | PVC制。为自然大之女性泌尿生殖系统模型，按正常位置装于支架上。一侧肾及半侧子宫做额状切面；膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构 | 2 | 件 |
| 33217 | 肾单位、肾小体模型 | PVC制。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。肾模型作额状剖面，不小于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 | 2 | 件 |
| 33221 | 牙列及磨牙解剖模型 | PVC制。产品由成人恒牙部分牙列和第二磨牙解剖模型组成，分别置于底座上，可水平转动或取下，模型采用PVC制作。牙列模型为右侧下半之牙列，下颌角至冠突高度不小于210m，保留右半下颌骨及部分牙龈。各部结构按比例放大 | 2 | 件 |
| 33226 | 护理人模型 | 模型PVC制。女性模型全长1700mm，能操作洗脸和床上擦浴，口腔护理，气管切开护理，氧气吸入疗法（鼻塞法、鼻导管法），鼻饲法，洗胃法，心内注射法，胸外心脏复苏急救法，气胸，胸腔穿刺，肝脏穿刺，肾脏穿刺，腹腔穿刺，骨髓穿刺，腰椎穿刺，三角肌注射，三角肌下缘皮下注射，静脉注射，静脉穿刺，静脉输液，静脉输血，女性导尿，臀部肌注射，乳房护理，会阴护理 | 2 | 件 |
| 333 | 生物其他模型 |  |  |  |
| 33301 | 始祖鸟化石及复原模型 | PVC制。由始祖鸟化石模型和复原模型组成，分别置于底座上，390mm×490mm。化石模型示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，显示化石裂缝。复原模型的体长不小于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。 | 2 | 件 |
|  |  |  |  |  |
| 4 | 标本 |  |  |  |
| 42 | 化学 |  |  |  |
| 42001 | 金属矿物、金属及合金标本 | 金属矿物11种，金属（纯）6种，合金8种 | 2 | 台 |
| 42003 | 合成有机高分子材料标本 | 无色透明面的标本盒，180mm×150mm，塑料、合成纤维、合成橡胶，有标本标签 | 2 | 盒 |
| 42004 | 新型无机非金属材料标本 | 氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维、碳化硅、碳纤维增强材料、液晶。标明名称和主要用途。 | 2 | 盒 |
| 42007 | 形状记忆合金标本 | 形状记忆合金标本外形不少于4种，配收纳盒 | 2 | 件 |
| 43 | 生物 |  |  |  |
| 430 | 生物浸制标本 |  |  |  |
| 43031 | 蛙发育顺序标本 | 示青蛙发育各阶段，按顺序排列，有标志。浸制标本。有机玻璃瓶，采用螺钉密封 | 2 |  |
| 431 | 生物干制标本 |  |  |  |
| 43103 | 竹节虫拟态标本 | 竹节虫目中除叶螩以外的种类制作。虫体≥70mm，由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上，示保护色和拟竹枝状，植株的颜色、形状以及主干的粗细应与竹节虫相似。有防蛀措施 | 2 | 盒 |
| 43104 | 家蚕生活史标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm标本盒内，由卵、幼虫（四邻）、蛹、雌雄成虫及茧组成，卵、蚁蚕浸制，幼虫、蛹浸制或干制，成虫干制。附蚕丝、丝织品和桑叶。按生活史顺序排列，在各标本的下面贴名签 | 2 | 盒 |
| 43106 | 兔骨骼标本 | 显示家兔的中轴骨骼和附肢骨骼。标本各部位均按自然姿态组装，上有号签注解25个部位。四肢固定在台板上。骨骼应为白色 | 2 | 盒 |
| 43107 | 鱼骨骼标本 | 鲫鱼骨骼体长≥220mm，以自然态安装定位，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。另附尾椎一节。上有号签注解各部位 | 2 | 盒 |
| 43108 | 蛙骨骼标本 | 标本由体长从吻端至泄殖腔孔不小于80mm的蟾蜍或不小于70mm的青蛙制作。各部均按原位组装，以自然蹲伏姿态固装在底座上。上有号签注解各部位 | 2 | 盒 |
| 43109 | 鸽骨骼标本 | 成熟家鸽制作。以站立的自然态固装在底座上，多附颈椎一块。上有号签注解各部位 | 2 | 盒 |
| 43111 | 葫芦藓生活史标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm标本盒内，由原丝体，成长中的配子体，具幼嫩孢蒴的配子体，具成熟孢蒴的配子体，孢子体组成，按生活史顺序排列，在各标本的下面贴名签 | 2 | 盒 |
| 43112 | 蕨生活史标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm标本盒内，由铁线蕨制作，包括带孢子囊群的小羽片，孢子，原叶体，原叶体幼孢子体，孢子体。按生活史顺序排列，在各标本的下面贴名签 | 2 | 盒 |
| 43116 | 化石标本 | 标本固定在无色透明面的≥180mm×150mm标本盒内，有三叶虫或鱼或植物的两种化石组成，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。鱼化石应显示外部形态或骨骼的结构。植物化石应显示叶的形态结构。在各标本的下面贴名签 | 2 | 盒 |
| 432 | 植物玻片标本 |  |  |  |
| 43201 | 植物根尖纵切 | 100×以上显微镜观看。标本取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区。显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层 | 60 | 片 |
| 43202 | 顶芽纵切 | 100×以上显微镜观察。标本取材黑藻顶芽，过芽的中部做纵切，每张玻片垂放材料1片。明显显示生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴等 | 60 | 片 |
| 43203 | 南瓜茎纵切 | 100×以上显微镜观察。标本取材田间种植的南瓜茎，老幼适中。在纵（横）切面上应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔 | 60 | 片 |
| 43205 | 双子叶植物茎横切 | 200×显微镜下观察双子叶植物茎横断面的表皮厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束。能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构 | 60 | 片 |
| 43206 | 木本双子叶植物茎横切 | 100×以上显微镜观察。标本取材于具有典型双子叶构造的植物叶。做过主脉的横切片，每张玻片横放材料一片。能看清叶的上下表皮、气孔的断面、栅栏组织、海绵组织、叶脉等 | 60 | 片 |
| 43207 | 蚕豆叶上表皮装片 | 200×显微镜下能看清不规则形的上表皮细胞，及其胞核和分散在上表皮细胞间的气孔 | 10 | 片 |
| 43208 | 蚕豆叶下表皮装片 | 100×以上显微镜观察。标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶下表皮。标本为平铺装片，每片材料不小于2mm×2mm，四周剪切整齐。能看清不规则的下表皮细胞及其细胞核和分散在下表皮细胞间的气孔 | 60 | 片 |
| 43213 | 蕨叶切片 | 取材于鳞毛蕨科，贯众等具孢子囊群的叶片，示孢子囊群的结构。在400×以上显微镜下，观察鳞毛蕨科的蕨叶横断面的上、下表皮，栅栏组织，海绵组织及维管束等结构 | 10 | 片 |
| 43217 | 百合子房切片 | 取材于百合科百合或卷丹的子房。400×下观察百合子房横切面的背缝线、腹缝线、子房壁、子房室和胚珠的结构。显示子房每室各有二个倒生胚珠，应有一个胚珠纵切面示内珠被、外珠被、珠孔、珠柄和有胞核的胚囊 | 10 | 片 |
| 43221 | 迎春叶横切 | 100×显微镜下观察，应显示角质层、上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、细胞核、气孔、保卫细胞、叶脉 | 10 | 片 |
| 43222 | 玉米种子纵切 | 40×以上显微镜观察。取材于禾本科玉米的籽实，示颖果的结构。应显示籽实皮、胚乳（糊粉层及粉质胚乳细胞）和胚。在胚的纵切面上示子叶（盾片）、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘 | 60 | 片 |
| 43223 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 40×显微镜下观察细胞壁、细胞膜、细胞核，100×显微镜下观察细胞质、线粒体 | 100 | 片 |
| 43226 | 石细胞玻片标本 | 100×显微镜下观察，梨果肉石细胞，细胞腔、次生细胞壁。细胞壁上纹孔道 | 6 | 片 |
| 43227 | 毛细胞玻片标本 | 南瓜茎毛细胞，示形态 | 6 | 片 |
| 43228 | 色素细胞玻片标本 | 鱼的色素细胞，示形态 | 6 | 片 |
| 433 | 藻类霉菌类生物玻片 |  |  |  |
| 43301 | 青霉装片 | 取材于人工培养的典型青霉。视菌株培养的情况可做装片或切片。能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝。切片应看清营养菌丝。在400倍显微镜下，能看清扫帚枝的梗基、小梗和小梗上呈链状的分生孢子 | 60 | 片 |
| 43302 | 放线菌装片 | 400×显微镜下观察“5406”号放线菌的形态，能看清气生菌丝和它上面形成的孢子丝，孢子丝单叉分枝，幼时呈直线状或波曲状，成熟时呈2～4圈松敞螺旋，也可多到六圈。在油镜下能看清孢子丝顶端的成熟孢子 | 10 | 片 |
| 43303 | 衣藻装片 | 显示衣藻为单细胞，球形或卵形。显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核（造粉核、淀粉核）．细胞核，鞭毛。400×下显示细胞壁，杯状叶绿体，蛋白核（造粉核、淀粉核）细胞核，鞭毛 | 10 | 片 |
| 43304 | 细菌三型涂片 | 标本取材于人工培养的球菌、杆菌、螺旋菌。在500x显微镜下看出球菌、杆菌、螺旋菌的形态，不要求显示鞭毛 | 10 | 片 |
| 43305 | 酵母菌装片 | 标本取材于人工培养的体大的酵母菌，在100×和400×显微镜下观察酵母菌的形态。400×显微镜下能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽 | 60 | 片 |
| 43309 | 曲霉装片 | 标本取材于人工培养的曲零属任一种。标本在100×和400×显微镜下，观察曲霉的形态。在400×生物显微镜下，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 | 60 | 片 |
| 43311 | 黑根霉装片 | 在100×显微镜下观察，菌株完整。示假根、分生孢子根、孢子囊、孢子 | 10 | 片 |
| 434 | 动物玻片标本 |  |  |  |
| 43410 | 家蚊（雌）口器装片 | 100×以上显微镜观察，刺吸式口器装片，上颚应示尖锐的端部．下颚应示锯齿状的端部。标本为自然色，充分透明 | 10 | 片 |
| 43411 | 水螅带芽整体装片 | 100×显微镜观察，示完整水螅，可见芽体、触手、基盘 | 10 | 片 |
| 435 | 组织与生理玻片标本 |  |  |  |
| 43501 | 单层扁平上皮装片 | 在80×和200×显微镜下观察单层扁平上皮的结构。200x下，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。标本得材于动物的肠系膜等。平铺装片，材料面积不小于2×2mm，四周剪切整齐 | 60 | 片 |
| 43502 | 复层扁平上皮装片 | 标本取材于幼小哺乳动物的食道或上腭。在400×显微镜下观察复层扁平上皮的结构。作横切或纵切。400x下，能看清复层扁平上皮细胞 | 60 | 片 |
| 43503 | 人皮过毛囊切片 | 标本以毛发的纵断方向切片，每张玻片横放材料一片。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。在80×和200×显微镜下观察皮肤过毛囊的结构。200x下，能看清表皮、真皮和皮下组织 | 10 | 片 |
| 43504 | 人皮过汗腺切片 | 每张玻片横放材料一片。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。在80×和200×学生显微镜下观察皮肤过汗腺的结构。200x下能看清表皮、真皮和皮下组织 | 10 | 片 |
| 43505 | 纤维结缔组织装片（腱纵切） | 标本取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，在400×生物显微镜下观察腱纵断面的结构。在400x能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形（或长条形）的腱细胞 | 60 | 片 |
| 43506 | 疏松结缔组织装片 | 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。在80×和200×学生显微镜下观察疏松结缔组织的结构。200x下，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 | 60 | 片 |
| 43507 | 人血涂片 | 标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。在400×生物显微镜下观察血液中血胞的形态。在400x下，能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板 | 60 | 片 |
| 43508 | 骨骼肌纵横切 | 标本取材于哺乳动物的膈肌。每张玻片放纵、横切各一片。在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横断面的结构。200X下，纵切面上能够看清肌外膜和成束的股双维，股纤维上有显暗相间的横纹 | 60 | 片 |
| 43509 | 平滑肌分离装片 | 标本取材于两栖动物或哺乳动物消化管的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离理。在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态。200x下，能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞 | 60 | 片 |
| 43511 | 运动神经元装片 | 标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片。在80×和200×学生显微镜下观察运动神经原的形态。200x下能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核 | 60 | 片 |
| 43512 | 脊髓横切 | 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。在80×和200×学生显微镜下观察脊髓横断面的结构。200x下，在灰质中能看清中央管、神经胶质细胞的胞核、交错的神经纤维断面、前角处的运动神经原等，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 | 60 | 片 |
| 43513 | 运动神经末梢装片 | 标本取材于小哺乳动物的肋间肌或其他动物的骨骼肌。在80×和200×学生显微镜下观察肌纤维和运动神经末梢的形态。在200×下，能看清染成蓝紫色或紫红色的肌纤维，蓝黑色成束的神经纤维及其分枝，在肌膜处形成爪状的运动终板 | 60 | 片 |
| 43516 | 动静脉血管横切 | 标本取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉。在400×生物显微镜下观察动脉及静脉的结构。400×下，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。静脉能看清内膜的内皮和富于纤维的外膜，中膜不明显 | 60 | 片 |
| 43517 | 小肠切片 | 标本取材于哺乳动物的空肠或回肠。在400X生物显微镜下观察小肠壁的结构。400×下，能看清小肠壁粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等 | 10 | 片 |
| 43518 | 肺血管注射切片 | 标本取材于小哺乳动物的肺。在50×和100×生物显微镜下，100×下能看清由肺动脉形成的包绕肺泡外的毛细血管网。可辩认出肺动脉，支气管动脉和各级支气管的断面结构 | 10 | 片 |
| 43519 | 肾血管注射切片 | 标本取材于家兔、猫或小狗的肾脏。在50×和IOO×生物显微镜下，观察肾血管的分布形态。100×下，能看清血管分布，肾小体的毛细血管网和髓质中并行血管。 | 10 | 片 |
| 43520 | 精巢切片 | 标本取材为人、猴或猫、兔的精巢，以性成熟期为佳。在100×和400×生物显微镜下，观察人、猴或猫，兔精巢的结构。400×下，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 | 60 | 片 |
| 43521 | 卵巢切片 | 标本取材以成年猫的卵巢为最佳，在100×和400×显微镜下，观察卵巢的结构。成年猫的卵巢，400×下，能看清卵巢上皮（生殖上皮）、白膜、皮质、髓质和卵巢门等结构，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包 | 60 | 片 |
| 43522 | 精虫涂片 | 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。在100×和400×生物显微镜下，400×下，观察人精子的形态，精子头、颈和尾三部可辨认 | 60 | 片 |
| 43523 | 口腔上皮细胞装片 | 400×显微镜观察，示上细胞膜、细胞质和细胞核。甲苯胺蓝染色 | 60 | 片 |
| 436 | 其它玻片标本 |  | 0 |  |
| 43602 | “上”字装片 | 汉字“上”装片 | 60 | 片 |
| 43603 | 正常人染色体装片 | 标本取材于人工培养的正常淋巴系统。标本在1000x生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各一片 | 60 | 片 |
| 6 | 玻璃仪器 |  |  |  |
| 60 | 计量 |  |  |  |
| 60001 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量10mL，最小分度0.2mL，壁厚≥1.0mm | 220 | 个 |
| 60002 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量50mL，最小分度1mL，壁厚≥1.0mm | 110 | 个 |
| 60003 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量100mL，最小分度1mL，壁厚≥1.0mm | 184 | 个 |
| 60004 | 量筒 | 无色透明玻璃，标称容量500mL，最小分度5mL，壁厚≥1.2mm | 64 | 个 |
| 60012 | 量杯 | 无色透明玻璃，标称容量250mL，最小分度25mL，壁厚≥1.2mm | 6 | 个 |
| 61 | 加热 |  |  |  |
| 61001 | 试管 | 3.3硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ12mm×75mm，壁厚1.0mm | 1120 | 支 |
| 61002 | 试管 | 3.3硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ16mm×150mm，壁厚1.2mm | 1360 | 支 |
| 61003 | 试管 | 3.3硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ18mm×180mm，壁厚1.2mm | 300 | 支 |
| 61005 | 试管 | 无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理，Φ21mm×200mm，壁厚1.2mm | 310 | 支 |
| 61006 | 试管 | 无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理，Φ30mm×200mm，壁厚1.5mm | 300 | 支 |
| 61007 | 试管 | 无色透明低硼钠钙玻璃，口部应做卷边处理，Φ32mm×200mm，壁厚1.5mm | 150 | 支 |
| 61010 | 硬质玻璃管 | 高硼硅玻璃，口部应做卷边处理，Φ20mm×250mm，壁厚1.2mm，试管两端口部卷口 | 20 | 支 |
| 61020 | 烧杯 | 3.3硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量25ml，Φ34mm×50mm，壁厚0.7mm | 300 | 个 |
| 61021 | 烧杯 | 3.3硼硅酸盐玻璃，高硼硅玻璃制，口部应做熔口处理，标称容量50ml，Φ42mm×60mm，壁厚0.8mm | 420 | 个 |
| 61022 | 烧杯 | 3.3硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量100ml，Φ50mm×70mm，壁厚0.9mm | 420 | 个 |
| 61023 | 烧杯 | 3.3硼硅酸盐玻璃，口部应做熔口处理，标称容量250ml，Φ70mm×95mm，壁厚1.1mm | 440 | 个 |
| 61024 | 烧杯 | 3.3硼硅玻璃，口部应做熔口处理，标称容量500ml，Φ85mm×120mm，壁厚1.2mm | 100 | 个 |
| 61025 | 烧杯 | 3.3硼硅玻璃，口部应做熔口处理，标称容量1000ml，Φ105mm×145mm，壁厚1.3mm | 6 | 个 |
| 61033 | 烧瓶 | 3.3硼硅玻璃，细口圆底烧瓶，标称容量250ml，全高145mm，壁厚0.9mm | 110 | 个 |
| 61034 | 烧瓶 | 3.3硼硅玻璃，细口圆底烧瓶，标称容量500ml，全高175mm，壁厚0.9mm | 10 | 个 |
| 61037 | 烧瓶 | 3.3硼硅玻璃，细口平底烧瓶，标称容量250ml，全高140mm，壁厚0.9mm | 6 | 个 |
| 61041 | 锥形瓶 | 3.3硼硅玻璃，标称容量100ml，瓶颈外径22mm，全高105mm，壁厚0.8mm | 80 | 个 |
| 61042 | 锥形瓶 | 3.3硼硅玻璃，标称容量250ml，瓶颈外径34mm，全高145mm，壁厚0.9mm | 140 | 个 |
| 61051 | 蒸馏烧瓶 | 3.3硼硅玻璃，蒸馏烧瓶，标称容量250ml，瓶球外径85mm，瓶颈外径34mm | 4 | 个 |
| 62 | 一般 |  |  |  |
| 62001 | 酒精灯 | 透明钠钙玻璃制，单口酒精灯150mL，全高95mm，壁厚1.5mm，灯体直径84mm，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm。配塑料灯罩，棉线灯芯 | 220 | 个 |
| 62007 | 气体发生器 | 透明钠钙玻璃制，容量250mL，全高306mm，上球壁厚＞1.5mm，球体、半球体壁厚＞2mm，底座厚＞2mm，口部磨砂 | 4 | 个 |
| 62021 | 冷凝器 | 直形固定型冷凝管，硼硅酸玻璃制，全长300mm，非磨砂接头上管口熔光。下端滴口30°角 | 4 | 支 |
| 62023 | 牛角管 | 无色透明硼硅玻璃应接管，φ18mm×150mm，直形管长80mm，锥形管长70mm，壁厚1.5mm | 4 | 支 |
| 62031 | 漏斗 | 硼硅玻璃，漏斗口径60mm，斗茎长60mm，下口45º角，斜口边口倒角或熔光 | 160 | 个 |
| 62032 | 漏斗 | 硼硅玻璃，漏斗口径90mm，斗茎长90mm，下口45º角，斜口边口倒角或熔光 | 56 | 个 |
| 62033 | 安全漏斗 | 硼硅玻璃，直型，全高352mm，上口径40mm，下口径7mm～8mm | 4 | 个 |
| 62034 | 安全漏斗 | 硼硅玻璃，双球，全高352mm，上口径40mm，下口径7mm～8mm，球径20mm | 60 | 个 |
| 62035 | 分液漏斗 | 硼硅玻璃，锥型分液漏斗，标称容量100mL，壁厚≥1mm | 4 | 个 |
| 62036 | 分液漏斗 | 硼硅玻璃，梨型分液漏斗，标称容量50mL，壁厚≥0.8mm | 60 | 个 |
| 62070 | 平底管 | 无色透明硼硅玻璃制，Φ15mm×150mm，壁厚1mm，试管两端口部卷口 | 4 | 支 |
| 62071 | T形管 | 硼硅玻璃，Ф7mm～Ф8mm，支管长50mm，全长100mm，壁厚1mm～1.2mm。 | 14 | 个 |
| 62072 | Y形管 | 硼硅玻璃，Ф5mm～Ф6mm，支管斜高50mm，全长100mm，支管夹角60°壁厚1mm～1.2mm。 | 4 | 个 |
| 62073 | 滴管 | 无色透明硼硅玻璃，直型滴管φ8mm×150mm，管壁1mm±0.2mm，管尖径2mm～3mm，配乳胶头滴管 | 300 | 个 |
| 62075 | 干燥管 | 无色透明硼硅玻璃，直形单球，长145mm，球径35mm，上管直径17mm，下管直径6mm，壁厚1.3mm。 | 8 | 支 |
| 62076 | 干燥管 | 无色透明硼硅玻璃，U形干燥管，长150mm，宽60mm，管直径15mm，壁厚1.2mm | 4 | 支 |
| 62079 | 活塞 | 无色硼硅玻璃制，直型二路活塞，玻璃管外径7mm～8mm。活塞代号：12/H或14/H | 4 | 支 |
| 62091 | 圆水槽 | 透明钠钙玻璃制，无黄绿色，有边，外径210mm全高110mm，壁厚≥3mm，沿高10mm，沿径238mm | 4 | 个 |
| 62092 | 圆水槽 | 透明钠钙玻璃制，无黄绿色，有边，外径270mm全高140mm，壁厚≥3mm，沿高12mm，沿径315mm | 4 | 个 |
| 62093 | 玻璃钟罩 | 透明钠钙玻璃制，无黄绿色，具口，尺寸为φ150mm×250mm，壁厚≥3mm。钟罩底边磨平，磨砂面宽＞10mm。口部三级磨合面 | 4 | 个 |
| 62096 | 可密封长玻璃管 | 内径Фl0mm×800mm，有胶塞，带刻度衬板 | 60 | 支 |
| 62097 | 玻璃弯管 | 玻璃管直径Φ5mm～Φ6mm，弯管90°，角边长80mm | 2 | 千克 |
| 63 | 容器 |  |  |  |
| 63002 | 集气瓶 | 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。125mL，高110mm，直径54mm，瓶身厚度≥1.2mm，瓶底厚≥1.8mm，正方形盖板65mm×65mm×2mm，瓶口与盖板磨砂 | 400 | 个 |
| 63003 | 集气瓶 | 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。容量250mL，高130mm，直径68mm，瓶身厚度≥1.3mm，瓶底厚≥2.0mm，正方形盖板65mm×65mm×2mm。瓶口与盖板磨砂 | 40 | 个 |
| 63005 | 液封除毒气集气瓶 | 高硼硅玻璃制，250mL，包括钟式瓶盖、橡胶塞、铜制燃烧匙、毛玻片 | 10 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量60mL，瓶体高76mm，瓶口大径24mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂 | 100 | 个 |
| 63012 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量125mL，瓶体高100mm，瓶口大径29mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂 | 600 | 个 |
| 63013 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量250mL，瓶体高120mm，瓶口大径34mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 80 | 个 |
| 63014 | 广口瓶 | 无色透明钠钙玻璃制，标称容量500mL，瓶体高160mm，瓶口大径40mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 10 | 个 |
| 63015 | 广口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量60mL，瓶体高76mm，瓶口大径24mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂 | 100 | 个 |
| 63016 | 广口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量125mL，瓶体高100mm，瓶口大径29mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂 | 40 | 个 |
| 63017 | 广口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量250mL，瓶体高120mm，瓶口大径34mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 20 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量60mL，瓶体高100mm，瓶口大径14mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂 | 140 | 个 |
| 63022 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量125mL，瓶体高120mm，瓶口大径19mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂 | 700 | 个 |
| 63023 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量250mL，瓶体高142mm，瓶口大径19mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 40 | 个 |
| 63024 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量500mL，瓶体高172mm，瓶口大径21mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 10 | 个 |
| 63025 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量1000mL，瓶体高213mm，瓶口大径31mm，瓶身厚≥1.7mm，瓶塞磨砂 | 10 | 个 |
| 63026 | 细口瓶 | 透明钠钙玻璃制，标称容量2500mL，瓶体高284mm，瓶口大径34mm，瓶身厚≥2mm，瓶塞磨砂 | 6 | 个 |
| 63027 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量60mL，瓶体高100mm，瓶口大径14mm，瓶身厚≥1mm，瓶塞磨砂 | 20 | 个 |
| 63028 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量125mL，瓶体高120mm，瓶口大径19mm，瓶身厚≥1.2mm，瓶塞磨砂 | 100 | 个 |
| 63029 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量250mL，瓶体高142mm，瓶口大径19mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 20 | 个 |
| 63030 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量500mL，瓶体高172mm，瓶口大径21mm，瓶身厚≥1.3mm，瓶塞磨砂 | 4 | 个 |
| 63031 | 细口瓶 | 黄棕色钠钙玻璃制，标称容量1000mL，瓶体高213mm，瓶口大径29mm，瓶身厚≥1.7mm，瓶塞磨砂 | 4 | 个 |
| 63041 | 滴瓶 | 无色透明钠钙玻璃，30ml，瓶体尺寸Φ38mm×73mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管 | 40 | 个 |
| 63042 | 滴瓶 | 无色透明钠钙玻璃，60ml，瓶体尺寸Φ47mm×90mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管 | 300 | 个 |
| 63043 | 滴瓶 | 棕黄色透明钠钙玻璃，30ml，瓶体尺寸Φ38mm×73mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管 | 10 | 个 |
| 63044 | 滴瓶 | 棕黄色透明钠钙玻璃，60ml，瓶体尺寸Φ47mm×90mm，瓶身壁厚≥1mm，滴管壁厚≥0.8mm，配磨砂滴管 | 60 | 个 |
| 64 | 材料和配套用品 |  |  |  |
| 64001 | 坩埚 | 陶瓷坩埚，容量30mL，带盖 | 70 | 个 |
| 64002 | 坩埚钳 | 不锈钢，全长200mm，钢板厚1.8mm | 100 | 个 |
| 64003 | 烧杯夹 | 扁口烧杯夹，全长250mm，铁质 | 8 | 个 |
| 64005 | 镊子 | 304不锈钢平头镊子，长125mm，钢板厚1.2mm | 100 | 个 |
| 64006 | 试管夹 | 木制，长度≥200mm，宽度20mm，厚度20mm。试管夹闭口缝≤1mm，开口距≥25mm | 120 | 个 |
| 64007 | 水止皮管夹 | 直径Φ3㎜钢丝制成，作防锈处理，夹持角度不小于60º | 100 | 个 |
| 64008 | 螺旋皮管夹 | 铁制镀锌 | 2 | 个 |
| 64032 | 石棉网 | 15mm×15mm，0.8mm钢丝制成，防火材料不易脱落 | 170 | 个 |
| 64041 | 燃烧匙 | 铁柄，铜质，勺直径18mm，深10mm，柄长300mm | 100 | 个 |
| 64042 | 药匙 | 大，中，小一套的，大号14.5cm，中号13.5cm，小号12cm | 110 | 个 |
| 64051 | 玻璃管 | 玻璃管直径Φ5mm～Φ6mm，长600mm，壁厚＞0.8mm | 12 | 千克 |
| 64052 | 玻璃管 | 玻璃管直径Φ7mm～Φ9mm，长600mm，壁厚＞0.8mm | 10 | 千克 |
| 64053 | 玻璃棒 | 玻璃棒直径Ф3mm～Ф4mm，长300mm | 4 | 千克 |
| 64054 | 玻璃棒 | 玻璃棒直径Ф5mm～Ф6mm，长300mm | 4 | 千克 |
| 64062 | 橡胶管 | 外径9mm，内径6mm，乳白色，拉伸有弹性 | 4 | 千克 |
| 64063 | 乳胶管 | 外径9mm、内径6mm，外径6mm、内径4mm乳胶管，长1m，各1份 | 60 | 份 |
| 64064 | 单孔塞 | 3号200个，6号200个，7号100个，孔径：4mm、6mm两种 | 2 | 份 |
| 64065 | 双孔塞 | 7号100个，孔径：4mm、6mm两种 | 2 | 份 |
| 64066 | 橡胶塞 | 白胶塞，00号200个，0号300个，2号80个，3号200个，4号10个，6号10个，7号10个，9号5个 | 2 | 份 |
| 64071 | 试管刷 | 小号30个，中号50个，大号30，刷毛为猪鬃 | 2 | 份 |
| 64072 | 烧瓶刷 | 铁丝、猪鬃毛，250mL和500mL烧瓶用各一个 | 60 | 份 |
| 64080 | 结晶皿 | 无色硼硅玻璃制，外径90mm，高度45mm，厚度1.2mm～2mm。 | 4 | 个 |
| 64081 | 表面皿 | 无色透明硼硅玻璃制，皿口直径φ60mm，皿面曲率半径60mm | 100 | 个 |
| 64082 | 表面皿 | 无色透明硼硅玻璃制，皿口直径φ100mm，皿面曲率半径105mm | 4 | 个 |
| 64086 | 研钵 | 瓷，外口径70mm，高38mm，玻璃杵Ф8mm×90mm | 100 | 个 |
| 64087 | 研钵 | 瓷，外口径100mm，内径90mm，全高65mm，研锤长105mm，玻璃杵Ф12mm×120mm | 8 | 个 |
| 64088 | 蒸发皿 | 有嘴圆皿，50mL，皿口外径72mm，皿高28mm | 100 | 个 |
| 64089 | 蒸发皿 | 有嘴圆皿，100mL，皿口外径91mm，皿高35mm | 70 | 个 |
| 64090 | 燃烧舟 | 瓷方舟，60mm×30mm×15mm | 50 | 个 |
| 64091 | 反应板 | 白色陶瓷，6孔反应板 | 100 | 个 |
| 64092 | 井穴板 | 透明塑料制，9孔，0.7mL×9 | 100 | 个 |
| 64093 | 井穴板 | 透明塑料制，6孔，5mL×6，配6个双导气管的井穴塞 | 100 | 个 |
| 64095 | 洗耳球 | 90mL，橡胶 | 50 | 个 |
| 64096 | 毛细吸管 | 内径0.3mm，外径5mm～6mm | 50 | 根 |
| 64097 | 培养皿 | 无色透明玻璃制，60mm，底外径62mm，皿盖高14mm，皿底高15mm，壁厚1.2mm～2mm | 50 | 个 |
| **物化生易耗品、实验耗材** | | | | |
| 编号 | 名 称 | 规格 功能 | 数量 | 单位 |
| 6 | 玻璃仪器 |  |  |  |
| 60 | 计量 |  |  |  |
| 60001 | 量筒 | 10mL | 25 | 个 |
| 60001 | 量筒 | 25mL | 25 | 个 |
| 60001 | 量筒 | 50mL | 25 | 个 |
| 60001 | 量筒 | 100mL | 2 | 个 |
| 60001 | 量筒 | 500mL | 2 | 个 |
| 60001 | 量筒 | 1000mL | 2 | 个 |
| 60012 | 量杯 | 250mL | 2 | 个 |
| 60023 | 容量瓶 | 50mL | 2 | 个 |
| 60023 | 容量瓶 | 100mL | 25 | 个 |
| 60023 | 容量瓶 | 250mL | 4 | 个 |
| 60023 | 容量瓶 | 500mL | 2 | 个 |
| 60023 | 容量瓶 | 1000mL | 2 | 个 |
| 60041 | 滴定管 | 酸式，25mL | 25 | 支 |
| 60041 | 滴定管 | 酸式，50mL | 25 | 支 |
| 60041 | 滴定管 | 碱式，25mL | 5 | 支 |
| 60041 | 滴定管 | 碱式，50mL | 25 | 支 |
| 60041 | 滴定管 | 聚四氟乙烯活塞，50mL | 1 | 支 |
| 60052 | 移液管 | 1mL | 13 | 支 |
| 60052 | 移液管 | 2mL | 13 | 支 |
| 60052 | 移液管 | 5mL | 13 | 支 |
| 60052 | 移液管 | 25mL | 13 | 支 |
| 61 | 加热 |  |  |  |
| 61001 | 试管 | φ12³70mm | 250 | 支 |
| 61001 | 试管 | φ15mm³150mm | 250 | 支 |
| 61001 | 试管 | φ18mm³180mm | 75 | 支 |
| 61001 | 试管 | φ20mm³200mm | 75 | 支 |
| 61001 | 试管 | φ32mm³200mm，硬质 | 30 | 支 |
| 61001 | 试管 | φ40mm³200mm | 30 | 支 |
| 61008 | 具支试管 | φ18mm³180mm | 20 | 支 |
| 61008 | 具支试管 | φ20mm³200mm | 20 | 支 |
| 61009 | 硬质玻璃管 | φ15mm³150mm | 30 | 支 |
| 61009 | 硬质玻璃管 | φ20mm³250mm | 10 | 支 |
| 61011 | 燃烧管 | φ25mm³300mm | 2 | 支 |
| 61012 | Y形试管 | φ20mm | 3 | 支 |
| 61020 | 烧杯 | 5mL | 25 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 10mL | 25 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 25mL | 50 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 50mL | 25 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 100mL | 50 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 250mL | 50 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 500mL | 20 | 个 |
| 61020 | 烧杯 | 1000mL | 5 | 个 |
| 61033 | 烧瓶 | 圆底，长颈，250mL | 25 | 个 |
| 61033 | 烧瓶 | 圆底，短颈，厚口 250mL | 15 | 个 |
| 61033 | 烧瓶 | 圆底，长颈，500mL | 13 | 个 |
| 61033 | 烧瓶 | 平底，长颈，250mL | 5 | 个 |
| 61041 | 锥形瓶 | 100mL | 25 | 个 |
| 61041 | 锥形瓶 | 250mL | 15 | 个 |
| 61051 | 蒸馏烧瓶 | 250mL | 25 | 个 |
| 61054 | 三口烧瓶 | 250mL | 5 | 个 |
| 62 | 一般 |  |  |  |
| 62001 | 酒精灯 | 150mL，单头 | 25 | 个 |
| 62001 | 酒精灯 | 250mL，单头 | 2 | 个 |
| 62001 | 酒精灯 | 250mL，双头 | 2 | 个 |
| 62002 | 干燥塔 | 250mL | 2 | 个 |
| 62003 | 气体洗瓶 | 250mL | 2 | 个 |
| 62004 | 抽滤瓶 | 500mL | 2 | 个 |
| 62005 | 抽气管 | 符合浙江省教育装备标准 | 2 | 个 |
| 62006 | 干燥器 | 160mm | 4 | 个 |
| 62007 | 气体发生器 | 250mL | 4 | 个 |
| 62021 | 冷凝器 | 直形，300mm | 2 | 支 |
| 62021 | 冷凝器 | 球形，300mm | 1 | 支 |
| 62023 | 牛角管 | 弯形，φ18mm³150mm | 2 | 支 |
| 62031 | 漏斗 | 60mm | 25 | 个 |
| 62031 | 漏斗 | 90mm | 6 | 个 |
| 62033 | 安全漏斗 | 直形 | 5 | 个 |
| 62033 | 安全漏斗 | 双球 | 2 | 个 |
| 62035 | 分液漏斗 | 锥（梨）形，100mL | 13 | 个 |
| 62035 | 分液漏斗 | 球形，50mL | 13 | 个 |
| 62039 | 布氏漏斗 | 瓷，80mm | 2 | 个 |
| 62071 | T形管 | φ7mm～8mm | 13 | 个 |
| 62072 | Y形管 | φ7mm～8mm | 13 | 个 |
| 62071 | T形管 | 符合浙江省教育装备标准 | 13 | 个 |
| 62072 | Y形管 | 符合浙江省教育装备标准 | 13 | 个 |
| 62074 | 离心管 | 10mL | 10 | 支 |
| 62075 | 干燥管 | 单球，150mm | 25 | 支 |
| 62075 | 干燥管 | U型，φ15mm³150mm | 25 | 支 |
| 62075 | 干燥管 | U型，φ20mm³200mm | 3 | 支 |
| 62075 | 干燥管 | U型，具支，φ15mm³150mm | 3 | 支 |
| 62077 | 比色管 | 25mL | 65 | 支 |
| 62079 | 活塞 | 直形 | 5 | 支 |
| 62079 | 活塞 | T形 | 2 | 支 |
| 62091 | 圆水槽 | φ200mm³100mm | 2 | 个 |
| 62091 | 圆水槽 | φ270mm³140mm | 4 | 个 |
| 62093 | 玻璃钟罩 | φ150mm³280mm | 2 | 个 |
| 62095 | 钴玻璃片 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 63 | 容器 |  |  |  |
| 63002 | 集气瓶 | 125mL，附毛玻璃片 | 75 | 个 |
| 63002 | 集气瓶 | 250mL，附毛玻璃片 | 20 | 个 |
| 63002 | 集气瓶 | 500mL，附毛玻璃片 | 5 | 个 |
| 63005 | 液封除毒气集气瓶 | 250mL | 5 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 60mL | 350 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 125mL | 50 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 250mL | 30 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 500mL | 5 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 棕色，60mL | 50 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 棕色，125mL | 5 | 个 |
| 63011 | 广口瓶 | 棕色，250mL | 5 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 60mL | 50 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 125mL | 350 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 250mL | 50 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 500mL | 10 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 1000mL | 10 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 3000mL | 2 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，60mL | 50 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，125mL | 50 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，250mL | 10 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，500mL | 2 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，1000mL | 1 | 个 |
| 63021 | 细口瓶 | 棕色，3000mL | 1 | 个 |
| 63037 | 下口瓶 | 5000mL | 2 | 个 |
| 63041 | 滴瓶 | 30mL | 50 | 个 |
| 63041 | 滴瓶 | 60mL | 300 | 个 |
| 63041 | 滴瓶 | 棕色，30mL | 25 | 个 |
| 63041 | 滴瓶 | 棕色，60mL | 50 | 个 |
| 63045 | 称量瓶 | φ25mm³40mm | 2 | 个 |
| 64 | 材料和配套用品 |  |  |  |
| 64001 | 坩埚 | 瓷，30mL | 25 | 个 |
| 64002 | 坩埚钳 | 200mm | 25 | 个 |
| 64003 | 烧杯夹 | 符合浙江省教育装备标准 | 4 | 个 |
| 64005 | 镊子 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 64006 | 试管夹 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 64007 | 水止皮管夹 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 64008 | 螺旋皮管夹 | 符合浙江省教育装备标准 | 5 | 个 |
| 64032 | 石棉网 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 64034 | 隔热网 | 环保型，功能与石棉网相同，隔热材料不是石棉 | 25 | 个 |
| 64035 | 二连球 | 符合浙江省教育装备标准 | 2 | 个 |
| 64041 | 燃烧匙 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 64042 | 药匙 | 符合浙江省教育装备标准 | 50 | 个 |
| 64051 | 玻璃管 | φ5mm～φ6mm | 4 | 千克 |
| 64051 | 玻璃管 | φ7mm～φ8mm | 3 | 千克 |
| 64053 | 玻璃棒 | φ3mm～φ4mm | 2 | 千克 |
| 64053 | 玻璃棒 | φ5mm～φ6mm | 2 | 千克 |
| 64061 | 软胶塞 | 0号～12号 | 8 | 千克 |
| 64062 | 橡胶管 | 符合浙江省教育装备标准 | 4 | 千克 |
| 64063 | 乳胶管 | 符合浙江省教育装备标准 | 40 | 米 |
| 64067 | 洗耳球 | 60mL | 13 | 个 |
| 64071 | 试管刷 | 符合浙江省教育装备标准 | 25 | 个 |
| 64072 | 烧瓶刷 | 符合浙江省教育装备标准 | 13 | 个 |
| 64074 | 滴定管刷 | 符合浙江省教育装备标准 | 13 | 个 |
| 64080 | 结晶皿 | 80mm | 2 | 个 |
| 64081 | 表面皿 | 60mm | 25 | 个 |
| 64081 | 表面皿 | 100mm | 4 | 个 |
| 64086 | 研钵 | 瓷，60mm | 13 | 个 |
| 64086 | 研钵 | 瓷，90mm | 2 | 个 |
| 64088 | 蒸发皿 | 瓷，60mm | 25 | 个 |
| 64088 | 蒸发皿 | 瓷，100mm | 5 | 个 |
| 64091 | 反应板 | 至少6穴 | 25 | 个 |
| 64092 | 井穴板 | 9孔，0.7mL³9 | 25 | 个 |
| 64092 | 井穴板 | 6孔，5mL³6，附带双导气管的井穴塞 | 25 | 个 |
| 64094 | 塑料多用滴管 | 4mL | 300 | 支 |
| 64098 | 白金丝 | φ0.5mm³50mm；具金属柄，可拆卸 | 2 | 支 |
| 7 | 药 品 |  |  |  |
| 70 | 一般无机（一） |  |  |  |
| 70004 | 锌（粒） | 试剂 | 100 | 克 |
| 70005 | 铁（还原铁粉） | 试剂 | 500 | 克 |
| 70021 | 碘 | 试剂 | 25 | 克 |
| 70033 | 三氧化二铁 | 试剂 | 100 | 克 |
| 70035 | 氧化铝 | 试剂 | 100 | 克 |
| 70040 | 氯化铝 | 试剂 | 100 | 克 |
| 70041 | 氯化钾 | 试剂 | 500 | 克 |
| 70046 | 氯化镁 | 试剂 | 50 | 克 |
| 70047 | 三氯化铁 | 试剂 | 500 | 克 |
| 70054 | 氯化亚铁 | 试剂 | 50 | 克 |
| 70055 | 氯化亚锡 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70059 | 溴化钠 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70060 | 溴化钾 | 试剂 | 50 | 克 |
| 70061 | 溴化铜 | 试剂 | 50 | 克 |
| 70064 | 碘化铅 | 试剂 | 100 | 克 |
| 70065 | 碘化钾 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70069 | 硫酸亚铁铵 | 试剂 | 500 | 克 |
| 70070 | 硫酸钾 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70072 | 硫酸钠 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70083 | 硫酸铝 | 试剂 | 500 | 克 |
| 70086 | 硫酸铜（无水） | 试剂 | 500 | 克 |
| 70093 | 硫酸铁 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70095 | 硫酸锰 | 试剂 | 250 | 克 |
| 70097 | 硫酸锌 | 试剂 | 500 | 克 |
| 70099 | 硫化亚铁 | 试剂 | 500 | 克 |
| 71 | 一般无机（二） |  |  |  |
| 71012 | 硅酸钠（水玻璃） | 试剂 | 100 | 毫升 |
| 71023 | 乙酸钠 | 试剂 | 500 | 克 |
| 71030 | 乙酸铅 | 试剂 | 50 | 克 |
| 71031 | 硫氰酸钾 | 试剂 | 250 | 克 |
| 71035 | 硫代硫酸钠 | 试剂 | 250 | 克 |
| 71039 | 硼酸 | 试剂 | 500 | 克 |
| 71041 | 氢氧化钡 | 试剂 | 250 | 克 |
| 71042 | 氨水 | 试剂 | 1000 | 毫升 |
| 71043 | 氧化钙（生石灰） | 试剂 | 500 | 克 |
| 71044 | 氢氧化钙（熟石灰） | 试剂 | 1000 | 克 |
| 71045 | 碱石灰 | 试剂 | 500 | 克 |
| 72 | 一般有机、指示剂 |  |  |  |
|  | 一般有机 |  |  |  |
| 72010 | 丙三醇 | 试剂 | 250 | 克 |
| 72021 | 葡萄糖 | 试剂 | 250 | 克 |
| 72023 | 可溶性淀粉 | 试剂 | 250 | 克 |
| 72025 | 酒精 | 95% | 50 | 千克 |
| 72030 | 植物油 | 食用 | 500 | 毫升 |
| 72046 | 硬脂酸 | 试剂 | 250 | 克 |
| 72048 | 硬脂酸丁酯 | 试剂 | 250 | 克 |
|  | 指示剂 |  |  |  |
| 72051 | 石蕊 | 指示剂 | 10 | 克 |
| 72052 | 酚酞 | 指示剂 | 5 | 克 |
| 72054 | 品红 | 染料 | 5 | 克 |
| 72057 | 甲基橙 | 指示剂 | 5 | 克 |
| 72061 | pH广范围试纸 | 1～14 | 20 | 本 |
| 72062 | 蓝石蕊试纸 | 试纸 | 15 | 本 |
| 72063 | 红石蕊试纸 | 试纸 | 15 | 本 |
| 72066 | 淀粉碘化钾试纸 | 试纸 | 10 | 本 |
| 72084 | 亚甲基蓝 | 符合浙江省教育装备标准 | 5 | 克 |
| 72091 | 定性滤纸 | 符合浙江省教育装备标准 | 15 | 盒 |
| 72 | 一般有机、指示剂 |  |  |  |
|  | 一般有机 |  |  |  |
| 72001 | 无水乙酸钠 | 试剂 | 500 | 克 |
| 72002 | 柠檬酸钠 | 试剂 | 500 | 克 |
| 72014 | 葡萄糖 | 试剂 | 500 | 克 |
| 72021 | 蔗糖 | 试剂 | 1000 | 克 |
| 72022 | 可溶性淀粉 | 试剂 | 500 | 克 |
| 72023 | 酒精 | 医用 | 2000 | 毫升 |
| 72025 | 对氨基苯磺酸 | 试剂 | 10 | 克 |
| 72093 | N-1-萘基乙二胺盐酸盐 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72094 | 海藻酸钠 | 试剂 | 500 | 克 |
| 72095 | 二苯胺 | 试剂 | 100 | 克 |
| 72096 | 果胶酶 | 试剂 | 5 | 克 |
| 72097 | α-淀粉酶 | 试剂 | 50 | 克 |
| 72098 | 指示剂（染色剂） |  |  |  |
| 72054 | 品红 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72061 | pH广范围试纸 | 1～14 | 25 | 本 |
| 72081 | 甲基绿 | 试剂 | 10 | 克 |
| 72084 | 亚甲基蓝 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72091 | 定性滤纸 | 符合浙江省教育装备标准 | 3 | 盒 |
| 72101 | 胭脂红（洋红） | 试剂 | 10 | 克 |
| 72102 | 龙胆紫 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72103 | 曙红B（伊红B） | 试剂 | 10 | 克 |
| 72104 | 美蓝 | 试剂 | 10 | 克 |
| 72105 | 酚红 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72106 | 吡罗红 | 试剂 | 10 | 克 |
| 72107 | 苏丹Ⅲ | 试剂 | 25 | 克 |
| 72108 | 健那绿 | 试剂 | 5 | 克 |
| 72110 | 结晶紫 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72111 | 刚果红 | 试剂 | 25 | 克 |
| 72112 | 考马斯亮蓝 | 试剂 | 10 | 克 |
| 72113 | 溴麝香草酚蓝 | 符合浙江省教育装备标准 | 10 | 克 |
| 8 | 其他实验材料和工具 |  |  |  |
| 80 | 实验材料 |  |  |  |
| 80302 | 载玻片 | 符合浙江省教育装备标准 | 5 | 盒 |
| 80303 | 盖玻片 | 符合浙江省教育装备标准 | 18 | 包 |
|  | 培养基成套试剂 |  |  |  |
| 80331 | 组织培养基（MS）试剂 | 试剂包含：硝酸铵（NH4NO3）、硝酸钾（KNO3）、氯化钙（CaCl2·2H2O）、硫酸镁（MgSO4·7H2O）、磷酸二氢钾（KH2PO4）、碘化钾（KI）、硼酸（H3BO3）、硫酸锰（MnSO4·4H2O）、钼酸钠（Na2MoO4·2H2O）、硫酸锌（ZnSO4·7H2O）、硫酸铜（CuSO4·5H2O）、氯化钴（CoCl2·6H2O）、乙二胺四乙酸二钠（Na2-EDTA）、硫酸铁（FeSO4·7H2O）、肌醇、烟酸、吡哆辛盐酸、盐酸硫胺（盐酸硫胺素）、甘氨酸、6-苄基腺嘌呤（6-BA）、萘乙酸（NAA）、赤霉酸（GA3）、吲哚丁酸（IBA）、吲哚乙酸（IAA）等若干 | 1 | 套 |
| 80332 | 牛肉膏蛋白胨培养基试剂 | 试剂包含：牛肉膏、蛋白胨各500g。 | 1 | 套 |
| 80333 | 尿素培养基试剂 | 试剂： 磷酸二氢钾（KH2PO4）、磷酸氢二钠（Na2HPO4·7H2O）、硫酸镁（MgSO4·7H2O）、脲 | 1 | 套 |
| 80334 | 纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂 | 试剂： 纤维素粉、硝酸钠、磷酸氢二钠（Na2HPO4·7H2O）、磷酸二氢钾（KH2PO4）、硫酸镁（MgSO4·7H2O）、氯化钾、酵母浸膏、水解酪素、羧甲基纤维素钠（CMC-Na） | 1 | 套 |
| 80335 | 血红蛋白提取及分离试剂 | 试剂： 交联葡萄糖（Sephadex G-75）、丙烯酰胺、N，N-甲叉双丙烯酰胺、十二烷基磺酸钠（SDS）、过硫酸铵、三羟甲基氨基甲烷（Tris）、四甲基乙二胺（TEMED） | 1 | 套 |
|  | 试剂盒 |  |  |  |
| 80341 | 植物组织培养基试剂盒 | MS培养基，附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素 | 2 | 套 |
| 80342 | 牛肉膏蛋白胨培养基 | 符合浙江省教育装备标准 | 2 | 套 |
| 80343 | 分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基 | 符合浙江省教育装备标准 | 2 | 套 |
| 80344 | 纤维素分解菌培养及鉴别培养基 | 符合浙江省教育装备标准 | 2 | 套 |
| 80345 | 血红蛋白提取及分离试剂盒 | 符合浙江省教育装备标准 | 2 | 套 |
| 80346 | PCR扩增实验试剂盒 | PCR全套试剂 | 2 | 套 |
| 80347 | 琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒 | 电泳全套试剂 | 2 | 套 |
| 80348 | 转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒 | 大豆或其他植物 | 1 | 套 |

**六、商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | ▲3年 |
| 售后技术服务要求 |  |
| 交货时间及地点 | ▲交货时间：合同签订生效后50天内交货并完成安装  地点：采购人指定地点 |
| 履约保证金 | 无 |
| 付款条件 | ▲根据《保障中小企业款项支付条例》、省财政厅《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监[2022]3号）文件要求，制定如以下付款方式：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的40%预付款； 施工完毕，支付不少于合同金额的30%；待项目竣工验收合格，工程的整体资料移交采购人，经采购人对整体资料复核完整且财政第二期款到账后支付剩余款项。  注：若中标供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定。 |
| 备品备件及耗材等要求 | 无 |
| 培训要求 |  |

**注：1、本项目采购标的对应的中小企业划分标准（按工信部联企业〔2011〕300号）所属行业为工业。**

**2.依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。**

第三章 投标人须知

**前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内容、要求 |
| 1 | 项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目 |
| 2 | 采购数量及单位：详见招标文件 |
| 3 | 投标报价及费用：1.本项目投标应以人民币报价；2.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。3.本项目招标代理服务费收取人民币壹万贰仟玖佰陆拾元整（￥12960.00），由中标人全额支付。 |
| 4 | 投标保证金：不缴纳 |
| 5 | 现场踏勘：不组织 |
| 6 | 答疑与澄清：投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于2024年 月 日17:00前，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑；招标采购单位将于2024年5月15日前组织答疑；答疑内容是招标文件的组成部分，将在网上发布补充（答疑、澄清）文件，潜在投标人应自行关注网站公告，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。 |
| 7 | 投标文件组成：1、电子投标文件（包括“电子加密投标文件”和“备份投标文件”，在投标文件编制完成后同时生成）  （1）“电子加密投标文件”是指通过“政采云电子交易客户端”完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件。  （2）“备份投标文件”是指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（备份标书），其他方式编制的备份投标文件视为无效备份投标文件。仅在出现解密异常情况下使用。  2、中标后，中标单位需在领取中标通知书时，向招标代理机构提交与投标时电子投标文件一致的纸质版本一式三份（按照招标文件要求签字盖章）。 |
| 8 | 投标文件份数：1、“电子加密投标文件”：在线上传递交、一份。2、 “备份投标文件”：一份。以介质存储的数据电文形式的备份投标文件（BFBS格式），按政采云平台项目采购-电子交易操作指南中上传的电子投标文件格式，以U盘形式存储提供）。U盘盘面上粘贴标签，标注单位名称，装入一个外包封袋中进行邮寄.邮寄时，总的外包封袋上可不注明单位名称，但应注明单位的联系人、联系电话及项目名称。邮寄地址为：浙江华耀建设咨询有限公司（湖州市静江公寓1单元1101室），联系人：张治中，联系电话：0572-2198738[。](mailto:huayaohz@163.com。供应商应于2020年9月)供应商应于2024年 月 日11:00时前准时送达，拒绝到付。以收件人实际签收时间为准，逾期送达的将拒绝接收。 |
| 9 | 电子加密投标文件的解密和异常情况处理：  （1）开标后，采购组织机构将向各投标供应商发出“电子加密投标文件”的解密通知，各投标供应商代表应当在接到解密通知后30分钟内自行完成“电子加密投标文件”的在线解密。  （2）通过“政府采购云平台”成功上传递交的“电子加密投标文件”无法按时解密，投标供应商如按规定递交了“备份投标文件”的，以“备份投标文件”为依据（由采购组织机构按“政府采购云平台”操作规范将“备份投标文件”上传至“政府采购云平台”，上传成功后，“电子加密投标文件”自动失效），否则视为投标文件撤回。  （3）投标截止时间前，投标供应商仅递交了“备份投标文件”而未将电子加密投标文件上传至“政府采购云平台”的，投标无效。 |
| 10 | 开标时间及地点：2024年 月 日14点00分（北京时间）  浙江省湖州市公共资源交易中心二楼开标室（湖州市仁皇山片区金盖山路66号2号楼，具体详见二楼大厅公告栏），供应商应在投标截止时间前登入“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”在线参与开标，并完成CA锁在线解密投标文件等相关工作。 |
| 10 | 评标办法及评分标准：详见招标文件 |
| 11 | 中标公告：中标供应商确定后，中标公告于“浙江省政府采购网”（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）和湖州市公共资源交易信息网：http:// ggzyjy.huzhou.gov.cn/hzfront/-“政府采购”栏目。 |
| 12 | 签订合同时间：中标通知书发出后30日内。 |
| 13 | 履约保证金：无 |
| 14 | 采购资金来源：财政资金 |
| 15 | 付款方式：采购人自行支付 |
| 16 | 投标文件有效期：120天 |
| 17 | 招标单位：华东师范大学湖州实验中学 |
| 18 | 解释：本招标文件的解释权属于招标采购单位 |

**一 总 则**

**（一） 适用范围**

本招标文件适用于华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目的招标、评标、定标、验收、合同履约、付款等（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.招标采购单位系指组织本次招标的代理机构和采购单位（华东师范大学湖州实验中学）。

2.“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位或个人。

3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其他有关技术资料和材料。

4.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

5.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

6.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

7.“▲”系指实质性要求条款。

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标方式进行。

**（四）投标委托**

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书及近1个月的社保证明复印件加盖公章（格式见第四部分）。

**（五）投标费用**

1.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相反规定除外）。

2.本项目招标代理服务费收取标准人民币壹万贰仟玖佰陆元整（￥12960.00），由中标人全额支付。在中标通知书发出后当日内一次性结清。

**（六）联合体投标**

1.本项目接受联合体投标。

2.由两个以上的投标人组成一个联合体以一个投标人身份共同投标时，应符合下列要求：

1）投标人的投标文件及中标后签署的合同对联合体各方均具有法律约束力；

2）联合体各方应签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将该共同投标协议随投标文件一并提交采购人；

3）联合体中标后，联合体各方应当共同与采购人签订合同，为履行合同向采购人承担连带责任；

4）联合体的各方应共同推荐一名联合体主办人，由联合体各方各提交一份授权书，证明其主办人资格，该授权书作为投标文件的组成部分一并提交采购人；

5）除非另有规定或说明，本须知中“投标人”一词亦指联合体各方。

**（七）转包与分包**

1.本项目不允许转包。

2.本项目可以分包。

**（八）特别说明：**

▲1.提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加本项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会确定报价最低的投标人获得中标人资格；当报价相同时，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标人。

▲2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

▲3.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

▲4.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第49条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

**（九）质疑和投诉**

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，并电话联系代理公司，由代理公司书面回复“已知悉”，否则代理公司有权不予认可该质疑。

供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

1.供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商对招标采购单位的质疑答复不满意或者招标采购单位未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门提起投诉。

2.供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

2）质疑项目的名称、编号；

3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4）事实依据；

5）必要的法律依据；

6）提出质疑的日期。

3.投诉人提起投诉应当符合下列条件：

1）提起投诉前已依法进行质疑；

2）投诉书内容符合本办法的规定；

3）在投诉有效期限内提起投诉；

4）同一投诉事项未经财政部门投诉处理；

5）财政部规定的其他条件。

4.投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

1）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

2）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

3）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

4）事实依据；

5）法律依据；

6）提起投诉的日期。

质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向本办法第六条规定的财政部门提起投诉。

供应商可通过邮寄方式寄递政府采购投诉材料，邮寄地址为涉及政府采购项目采购人预算级次相应的财政部门。政府采购投诉材料中须写明邮箱地址、传真号码，财政部门审查受理、处理决定等相关文书可通过电子邮件、传真等形式送达 ，供应商明确表示需要邮寄的除外。

5.质疑函须采用财政部发布的政府采购供应商质疑函范本（参考样式可从浙江政府采购网下载专区下载），否则采购代理机构有权要求质疑供应商改正后重新提出。

**二 招标文件**

**（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成：**

1.招标公告

2.招标需求

3.投标人须知

4.评标办法及标准

5.合同主要条款

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）投标人的风险**

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

**（三）招标文件的澄清与修改**

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在2024年 月 日17：00前以书面形式要求招标采购单位澄清。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。

2.采购代理机构必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4.招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

**三、投标文件的编制**

**（一）投标文件的组成**

投标文件由《资格文件》、《技术/资信/商务文件》、《投标报价》文件三部分组成。（电子投标文件中所盖公章均采用CA签章）。

**1.资格文件（如组成联合体投标的，需提供联合体各方资料）**

（1）投标声明书（格式见附件）；

（2）投标人基本情况介绍；

（3）法定代表人授权委托书（格式见附件）及授权代理人社保证明复印件（社保机构出具的由本单位或分公司为其缴纳的最近一个月的社保证明）（如组成联合体投标的，联合体各方各提交一份联合体主办人授权书）；

（4）近三个月依法缴纳税收和社保费的证明【税费凭证，或者依法缴纳税费或依法免缴税费的证明】（复印件各一份）；

（5）有效的营业执照副本（复印件各一份）；

（6）近二年度（2022、2023年）企业的财务报表或银行资信证明（复印件一份）；

（7）提供自招标公告发布之日起至投标截止日内任意时间的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）投标人信用查询网页截图（以开标当日采购人或由采购代理机构核实的查询结果为准）；

（8）联合体各方共同投标协议（如有，格式自拟）。

**2. 技术文件**

（1）实施方案；

（2）确保供应货物质量的设施及措施；

（3）供货进度的方案和措施；

（4）设计方案；

（5）设备配置清单（均不含报价）；

（6）技术响应表；

（7）检测、测试报告；

（8）投标人需要说明的其他文件和说明（格式略）；

**资信文件：**

（9）类似案例成功的业绩（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件）；

（10）权威认证证书；

（11）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料；

**商务文件**

（12）商务响应表（格式见附件）；

（13）售后服务的内容和措施；

（14）维修响应时间；

（15）信用承诺书；

（16）技术、商务、资信及其他分自评表。

**3.报价文件：**

（1）投标函（格式见附件）；

（2）投标报价明细表（格式见附件）；

（3）中小企业声明函（如有，格式见附件）；

（4）残疾人福利企业声明函（如有，格式见附件）；

（5）属于监狱企业的证明文件（如有）；

（6）联合体各方共同投标协议或分包意向协议（如有，格式自拟）

（7）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（8）招标代理费承诺函；

（9）开标一览表（格式见附件）。

**▲注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人签名并加盖单位公章。**

**（二）投标文件的语言及计量**

▲1投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

▲2投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

**（三）投标报价**

▲1.投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。投标人在填报投标项目报价明细表时必须按照采购需求货物清单内容逐项报价，不得随意更改序号、货物名称、单位、数量。否则作无效标处理。

▲2.投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

▲3.投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

**（四）投标文件的有效期**

▲1.自投标截止日起 120 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2.在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3.投标人可拒绝接受延期要求。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

4.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（五）投标文件的签署和份数**

本项目通过“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”实行在线投标响应（电子投标）。供应商应通过“政采云电子交易客户端”，并按照本招标文件和“政府采购云平台”的要求编制并加密投标文件。

1.投标供应商应当按照本章节 “投标文件组成”规定的内容及顺序在“政采云电子交易客户端”编制投标文件。其中《资格文件》和《技术/资信/商务文件》中不得出现本项目投标报价，如因投标人原因提前泄露投标报价，是投标人的责任。

2.本文件《第六章 投标文件格式》中有提供格式的，投标供应商须参照格式进行编制（格式中要求提供相关证明材料的还需后附相关证明材料），并按格式要求在指定位置根据要求进行签章，否则视为未提供；本文件《第六章 投标文件格式》未提供格式的，请各投标单位自行拟定格式，并加盖单位公章并由法定代表人或其授权代表签署（签字或盖章），否则视为未提供。

3.投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标供应商的责任。

4.投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标供应商负责。

5.投标供应商没有按照本章节 “投标文件组成”要求提供全部资料，或者没有仔细阅读招标文件，或者没有对招标文件在各方面的要求作出实质性响应是投标供应商的风险，由此造成的一切后果由投标供应商自行承担。

**（六）投标文件的签署**

《投标文件》应由投标供应商法定代表人或其授权代表签字（或盖章），并加盖投标供应商公章。

**（七）投标文件的形式**

1.投标文件的形式：见《前附表》；

2.“电子加密投标文件”：“电子加密投标文件”是指通过“政采云电子交易客户端”完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件。

3.“备份投标文件”：“备份投标文件”是指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（备份标书），其他方式编制的“备份投标文件”视为无效的“备份投标文件”。

**（八）投标文件的份数：见《前附表》。**

**（九）投标文件的上传和递交：见《前附表》。**

**（十）“电子加密投标文件”解密和异常情况处理：见《前附表》。**

**（十一）投标文件的补充、修改或撤回**

1.供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的上传、递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，“政府采购云平台”将予以拒收。

2.投标截止时间后，投标供应商不得撤回、修改投标文件。

**（十二）投标文件的备选方案**

投标供应商不得递交任何的投标备选（替代）方案，否则其投标文件将作无效标处理。与“电子加密投标文件”同时生成的“备份投标文件”不是投标备选（替代）方案。

**（十三）投标无效的情形**

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

**1.在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）资质条件不符合招标文件要求的；

（2）投标文件无法定代表人签字，或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；

（3）投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；

（4）投标文件格式不规范、项目不齐全或者内容虚假的；

（5）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）；

（6）投标有效期、交货期、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（7）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有招标方不能接受的附加条件的；

**2.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

**（**1）未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

（2）明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“▲”的技术指标、主要功能项目发生实质性偏离的；

（3）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

（4）与其他参加本次投标供应商的投标文件（技术文件）的文字表述内容相同连续20行以上或者差错相同2处以上的；

**3.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

**（**1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

**（**2）报价超出最高限价的；

（3） 投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；

**4.被拒绝的投标文件为无效。**

**5.仅提供备份投标文件的无效。**

**四、开标**

**（一）开标准备**

1.组织机构将按照招标文件规定的时间通过“政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。

2. 按照“不见面、少接触”的原则，本项目原则上采取“不见面”形式进行开评标活动，法定代表人或其授权代表无须到场，在线响应即可（通过指定的电子邮箱、传真等）。

**（二） 开标程序：**

1.开标的准备工作由采购组织机构负责落实；

2.采购组织机构将按照招标文件规定的时间通过“政府采购云平台”组织开标、开启投标文件，所有供应商均应当准时在线参加。投标供应商如不参加开标大会的，视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由供应商自己承担。

**（三）开标流程**

1.向各投标供应商发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由供应商按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标供应商在规定的时间内无法完成已递交的“电子加密投标文件”解密的，如已按规定递交了备份投标文件的，将由采购组织机构按“政府采购云平台”操作规范将备份投标文件上传至“政府采购云平台”，上传成功后，“电子加密投标文件”自动失效；

2.投标文件解密结束；

3.开启投标文件，进入资格审查；

4.开启资格审查通过的投标供应商的商务技术文件进入符合性审查、商务技术评审；

1）符合性审查、商务技术评审结束后，公布符合性审查、商务技术评审无效供应商名称及理由；公布经商务技术评审后有效投标供应商的名单，同时公布其商务技术部分得分情况。

2）开启符合性审查、商务技术评审有效投标供应商的《报价文件》，公布开标一览表有关内容，同时当场制作开标记录表，唱标结束后，由评标委员会对报价的合理性、准确性等进行审查核实。

3）公布报价部分得分情况；

4）评审结束后，公布中标（成交）候选供应商名单等。

5）开标结束。

特别说明：如遇“政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。

**（四）投标供应商资格审查**

1.开标后，采购人或采购代理机构首先依法对各投标供应商的资格进行审查，审查各投标供应商的资格是否满足招标文件的要求。采购人或采购代理机构对投标供应商所提交的资格证明材料仅负审核的责任。如发现投标供应商所提交的资格证明材料不合法或与事实不符，采购人可取消其中标资格并追究投标供应商的法律责任。

2.投标供应商提交的资格证明材料无法证明其符合招标文件规定的“投标供应商资格要求”的，采购人或采购代理机构将对其作资格审查不通过处理（无效投标），并不再将其投标提交评标委员会进行后续评审。

3.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参加同一合同项下的政府采购活动的，相关投标供应商均作资格无效处理。

**五、评标**

**（一）组建评标委员会**

本项目评标委员会由政府采购评审专家4人和采购人代表1人，共5人组成。

**（二）评标的方式**

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

**（三）评标程序**

1.对所有通过资格审查的投标供应商的投标文件进行初步审查，审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术、服务等实质性要求。

2.评标委员会应当按照招标文件中规定的评审方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员将独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

3.对采购组织机构工作人员汇总的评审结果进行确认。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在畸高、畸低（其总评分偏离平均分30%以上的）情形的，评审小组组长（评标委员会主任委员）应提醒相关评审人员当场改正或书面说明理由，拒不改正又不作书面说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

**（四）澄清问题的形式**

1.对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式（或通过“政府采购云平台”在线询标）的形式要求投标供应商在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者补正，投标供应商澄清、说明或补正时间为30分钟。

2.投标供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面（或通过“政府采购云平台”在线答复）形式提交，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**（五）错误修正**

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1.开标一览表总价与投标报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；

2.投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

4.对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

**按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。**

**（六）评标原则和评标办法**

1.评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2.评标办法。本项目评标办法是本项目采取综合评分法，具体评标内容及评分标准等详见《第四章：评标办法及评分标准》。

**（七）废标**

在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

1.符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

2.出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3.报价均超过预算，不能支付的；

4.因重大变故，采购任务取消的。

**（八）可中止电子交易活动的情形**

采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购组织机构可中止电子交易活动：

1、电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2、电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

3、电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

4、病毒发作导致不能进行正常操作的；

5、其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

**六、定标**

**（一）确定中标人。本项目由采购人授权评标委员会确定中标人。**

1.采购人在收到评标报告后五个工作日内，依法确认中标供应商。

2.中标供应商确定后，中标结果在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告。

3.在发布公告的同时，招标采购单位向中标供应商发出中标通知书，中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

**4根据浙江省财政厅《关于印发浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法的通知》[浙财采监字〔2009〕28号]精神，中标供应商在领取中标通知书前，必须在《浙江政府采购网》上完成供应商的注册工作，经初审、终审及公示后方可正式领取中标通知书。**

5.中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任。

6.替补说明：根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十九项规定，中标或者成交供应商拒绝（包含放弃成交结果的）与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

**（二）中标通知书**

1.确定中标供应商后，招标采购单位将以书面形式发出中标通知书，通知中标的投标人其投标被接受。

2.中标通知书为双方签订合同的依据。

3.中标供应商应根据中标通知书中规定的时间内，由法定代表人或其授权代理人与采购人签订合同。

**七、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。同时，采购代理机构对合同内容进行审查，如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的，应予以纠正。

2.中标人拖延、拒签合同的，将被取消中标资格。

**（二）其他**

供应商有下列情形之一的，自愿接受取消投标资格；如已中标的，自动放弃中标资格，并承担全部法律责任；给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任：

（1）供应商在投标有效期内撤回投标文件的；

（2）供应商在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（3）中标供应商无正当理由不与采购人签订合同的；

（4）将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标采购人同意，将中标项目分包给他人的；

（5）拒绝履行合同义务的；

（6）其他严重扰乱招投标程序的。

第四章 评标办法及评分标准

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定和《华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目》采购文件规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

本办法适用于**华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目**的评标。

**一、总则**

本次评标采用综合评分法，**总分为100分，包含：价格分（30分）、技术分（60分）、商务、资信及其他分（10分）。**合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。本项目由采购人授权评标委员会直接确定排名第一的投标人为中标人。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

投标人评标综合得分=价格分+(技术分+商务、资信及其他分)

**二、评标内容及标准**

**（一）价格分（30分）**

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分=（评标基准价/投标报价）×30%×100

**1.符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）第二条、第四条规定的供应商，根据《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监[2022]3号），对小微企业报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。符合《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监[2022]3号）第四条规定的供应商，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，对联合体或者大中型企业的报价按6%给予扣除，用扣除后的价格参加评审（提供联合体各方共同投标协议或分包意向协议）。**

**2.本项目划分的行业为工业**。投标人应自行根据《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），确定：货物采购项目的货物是否全部由符合政策要求的中小企业承接。投标人根据实际情况填写《中小企业声明函》（格式见附件），作为供应商是否享受本项目价格扣除政策的依据。

3.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）第二十条规定，投标人按照该办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照该办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

4.监狱企业参加政府采购提供《监狱企业声明函》（格式自拟）及其相关的充分的证明材料的，视为小型、微型企业，享受小微企业政策扶持；监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

5.残疾人福利性单位参加政府采购提供《残疾人福利性单位声明函》（格式自拟），视为小型、微型企业，享受小微企业政策扶持；残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**上述计算扣除不累计计算，最高扣除20%**；未提供以上相关材料的，均不给予价格计算扣除。

**（二）技术分（60分）**

**1.满足招标货物的性能及技术指标要求（27分），任何一项不可偏离的性能指标或者技术指标低于招标需求的，投标无效**；技术指标与招标需求基本一致的，得基本27分；允许偏离的打“★”的重要指标低于招标需求（负偏离）的，每低于一项扣0.9分，扣完该项得分为止（投标时须提供功能界面截图，并加盖公章，未提供则判定为负偏离）；允许偏离的一般指标低于招标需求（负偏离）的，每低于一项扣0.01分，扣完该项得分为止。

**2.** **实施方案（5分**），充分理解项目建设背景，实施方案针对性强、合理、可操作性强，完全符合项目实际。以上内容不存在瑕疵：5分；以上内容存在1处瑕疵：4分；以上内容存在2处瑕疵：3分；以上内容存在3处瑕疵：2分； 以上内容存在4处及以上瑕疵：1分。未提供或不满足项目要求的不得分。

注：本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形（下同）。

**3.确保供应货物质量的设施及措施（4分），**针对本项目情况采取质量控制方法及措施有效、合理、科学，完全符合项目实际。以上内容不存在瑕疵：4分；以上内容存在1处瑕疵：3分；以上内容存在2处瑕疵：2分；以上内容存在3处瑕疵：1分； 以上内容存在4处及以上瑕疵：0.5分。未提供或不满足项目要求的不得分。

**4.供货进度的方案和措施（3分）**，确保项目交货期、施工组织机构和分工安排、项目过程中各阶段划分和控制等方案和措施切实可行，完全符合项目实际。以上内容不存在瑕疵：3分；以上内容存在1处瑕疵：2.5分；以上内容存在2处瑕疵：2分；以上内容存在3处瑕疵：1.5分； 以上内容存在4处及以上瑕疵：1分。未提供或不满足项目要求的不得分。

**5.设计方案（6分），**投标人应在开标前自行勘探现场，在投标文件中提供所涉及到的历史教室的装饰布置设计方案：

（1）正确的平面布局图及施工图（包含教室尺寸，桌椅布局，设备的点位等）设计完整合理得，完全符合项目实际。以上内容不存在瑕疵：2分；以上内容存在1处瑕疵：1.5分；以上内容存在2处瑕疵：1分；以上内容存在3处及以上瑕疵：0.5分；未提供或不满足项目要求的不得分。

（2）提供历史教室二个视角效果图（应体现墙面，顶面，地面的造型文化）呈现效果良好且符合现场以上内容不存在瑕疵：4分；以上内容存在1处瑕疵：3分；以上内容存在2处瑕疵：2分；以上内容存在3处及以上瑕疵：1分。未提供或不满足项目要求的不得分。

**6.检测、测试报告（5分），**

1、需提供原材料检测报告，实芯理化板台面板依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准及其他检测方法，检测结果为：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10450Mpa；抗拉强度≥69.4Mpa；拉伸强度≥69.9Mpa；含水率：≤1.3%；24h吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm3；表面耐龟裂性能：5级：表面无裂纹；耐高温性能：表面无裂纹；表面耐干热性能：5级：无明显变化；表面耐湿热性能：5级：无明显变化；耐光色牢度＞4级；洛氏硬度：126；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向横向≤0.03%； 漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；漆膜硬度＞9H；表面耐划痕性能：4.5N作用下，试件表面无大于90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；抗冲击性能（冲击高度1m）：4.7-5.1mm；表面耐磨性能≥1150r，未出现磨损；弯曲强度≥140Mpa；弯曲弹性模量≥8330Mpa；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡。（需提供第三方权威机构出具的检测报告复印件，未提供的不得分）；（1分）

2、需提供原材料检测报告，实芯理化板台面依据JC/T 2039-2010标准检测板材抗霉菌性能：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳、长枝木霉等7种的霉菌检测长霉等级≤0级。（需提供第三方权威机构出具的检测报告复印件，未提供的不得分）；（1分）

3、需提供原材料检测报告，实芯理化板台面依据JC/T 2039-2010标准检测板材抗菌性能：大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球群、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于15种的菌种抗菌率＞99.99%。（需提供第三方权威机构出具的检测报告复印件，未提供的不得分）；（1分）

4、需提供原材料检测报告，实芯理化板台面氙灯老化：按照GB/T 16422.2-2022检测方法，102min循环光照，辐照度0.51W/㎡@340nm，黑标温度65℃，体箱温度38℃，相对湿度50%RH，测试时间600h，测试结果为样品无变色、发粘、裂纹等异常，等级为5级。（需提供第三方权威机构出具的检测报告复印件，未提供的不得分）；（1分）

5、为保证智慧黑板的耐久使用，设备边框金属部件采用耐腐蚀技术处理，通过符合标准GB/T 2423.17-2008中的条件和方法下进行盐雾试验，试验时间不少于72小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹，保证产品的耐腐抗老化性能。（提供检测报告复印件未提供的不得分）；（1分）

**6.演示（10分），**

一、投标人视频演示“数字双缝干涉实验观测仪”功能（6分）：

1、 采用光学和数码双观测模式，通过便携式止紧装置，快速切换光学/数码观测模式。不满足或演示不全不得分（2分）。

2、 设备接上电脑后获取实时的双缝干涉图像，采集的彩色亮条纹不少于7条。不满足或演示不全不得分（2分）。

3、 采集的干涉图像，分化线清晰可见，移动分划板在屏幕上可以看到分化线与干涉条纹做相对移动，移动的距离可以从游标尺上读出。不满足或演示不全不得分（2分）。

二、投标人视频演示“智慧黑板”功能（4分）：

1、产品需内置安卓教学辅助系统，安卓系统版本不低于14.0，CPU不少于8核，RAM不低于4G,ROM不低于32G。满足得1分，不满足不得分。

2、整机需内置≥1600万像素展台，最高分辨率支持4640x3480，自带LED补光灯，支持五级灯光调节。 满足得1分，不满足不得分。

3、微课软件支持对录制后的视频进行剪辑，剪辑包括视频合并、视频剪切、视频预览，并且可以添加水印；剪辑功能支持添加至少25字文字水印，支持字号选择、透明度调整，支持多种颜色，水印显示位置可选择。 满足得1分，不满足不得分。

4、支持查看Windows内的应用列表，可自动获取Windows系统内的应用，按名称由A-Z进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上；支持查看Android应用，可自动获取Android系统内的应用，按名称由A-Z进行排列，可任意添加、移除应用到教学桌面上。 满足得1分，不满足不得分。

**注：供应商无需派专人参加现场演示，根据演示分评分标准要求录制演示视频（mp4格式；时间控制在20分钟以内），演示视频电子文件用U盘拷贝，与备份投标文件一起邮寄。供应商必须采用真实用户系统环境演示录制成视频，采用PPT、FLASH、演示DEMO软件的或未提供演示视频不得分。**

**（三）商务、资信及其他分（10分）**

**1.成功案例及业绩（3分）**，2021年1月1日至今（以合同时间为准），投标人提供成功销售的同类实验室项目项目业绩或案例证明，每提供一个项目的1分，最高得3分，提供合同复印件，未提供不得分。

**2.权威认证（3分）**，投标人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、每提供一个认证证书得1分，最高得3分；需提供认证证书复印件和“中国国家认证认可监督管理委员会”确认有效的网页截图，未提供证书或需求的证明材料缺失的，该项不得分。

**3.售后服务（3分），**售后服务方案（包括但不限于服务流程、人员配备、服务保障措施、服务响应情况等）和承诺以及人员到位时间承诺完整、可行，落实保障措施和其他优惠承诺等全面周到，完全符合项目实际。以上内容不存在瑕疵：3分；以上内容存在1处瑕疵：2.5分；以上内容存在2处瑕疵：2分；以上内容存在3处瑕疵：1.5分； 以上内容存在4处及以上瑕疵：1分。未提供或不满足项目要求的不得分。

**4.维修响应时间（1分）**，接到采购人报修通知（电话、电传等）后2小时内现场响应得1分，否则不得分（提供合理的现场维修响应时间行程说明，未提供说明不得分）。

**（四）技术、商务、资信及其他分的计算**

技术、商务、资信及其他分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总数的算术平均分计算，计算公式为：技术商务资信分=（评标委员会所有成员评分合计数）/（评标委员会组成人员数）

第五章 合同主要条款（供参考）

**浙江省政府采购合同指引（货物）**

项目名称： 项目编号：

甲方：（买方）

乙方：（卖方）

甲、乙双方根据浙江华耀建设咨询有限公司关于华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、货物内容**

1. 货物名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目

2. 型号规格：

3. 技术参数：

4. 数量（单位）：

**二、合同金额**

本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）人民币。

**三、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

2. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**四、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**五、产权担保**

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**六、转包或分包**

1.本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2. 本项目可以分包；

**七、质保期**

1. 质保期： 年（自验收合格之日起计）。

**八、交货期、交货方式及交货地点**

1. 交货期：合同签订生效后 天内交货并完成安装。

2. 交货方式：

3. 交货地点：采购人指定

**九、货款支付**

1. 根据《保障中小企业款项支付条例》、省财政厅《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监[2022]3号）文件要求，制定如以下付款方式：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的40%预付款； 施工完毕，支付不少于合同金额的30%；待项目竣工验收合格，工程的整体资料移交采购人，经采购人对整体资料复核完整且财政第二期款到账后支付剩余款项。

注：若中标供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定。采购人应自收到供应商开具的发票后15日内将上述相关款项支付到合同约定的供应商账户。

2.当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

**十、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十一、质量保证及售后服务**

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新合格产品。

2. 乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在△小时内到达甲方现场。

4. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切

费用。

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

**十二、调试和验收**

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

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

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

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

5. 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

6.验收合格，需甲乙双方验收人员签字确定。

**十三、货物包装、发运及运输**

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

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

**十四、违约责任**

1. 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

**十五、不可抗力事件处理**

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

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十六、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十七、合同生效及其他**

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

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

3.本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

4.本合同正本一式七份，具有同等法律效力，甲方执三份，乙方执三份，采购代理机构一份。

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定（授权）代表人： 法定（授权）代表人：

签字日期： 年 月 日 签字日期： 年 月 日

第六章　投标文件格式

**一、资格文件格式**

1.资格文件封面格式：

**正本/或副本**

资 格 文 件

项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目

项目编号：HYHZ2024-157

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2.**资格文件目录**

（1）投标声明书————————（页码）

（2）投标人基本情况介绍————————

（3）法定代表人授权委托书及授权代理人社保证明复印件（社保机构出具的由本单位或分公司为其缴纳的最近一个月的社保证明）————————

（4）近三个月依法缴纳税收和社保费的证明【税费凭证，或者依法缴纳税费或依法免缴税费的证明】（复印件各一份）————————

（5）有效的营业执照副本复印件————————

（6）近二年度（2022、2023年）企业的财务报表或银行资信证明复印件———————

（7）提供自招标公告发布之日起至投标截止日内任意时间的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）投标人信用查询网页截图————————

（8）联合体各方共同投标协议（如有，格式自拟）————————

3.投标声明书格式：

投标声明书

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我\_\_\_ \_\_（姓名）系\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的\_\_\_\_\_\_ \_ \_\_项目的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3.我方此次向贵方提供的产品名称为： ；规格型号： ；该型号产品我方有现货可供，并已于 年 月生产完工或向　　 （原厂商名称）购进［**或**需在中标后向 订购］。

4.我方诚意提请贵方关注：近期有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

5.我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被通报或者被处罚的违法行为有：

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

法定代表人签字：

投标人公章： 年 月 日

4.投标人情况介绍（包括主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等，格式自拟）

5.法定代表人授权委托书格式：

**法定代表人授权委托书**

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

我\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（姓名）系\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）以我方的名义参加 华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名： 法定代表人签名：

职务： 职务：

被授权人身份证号码：

投标人公章：

————————————————————-----------

授权代理人有效身份证明复印件粘贴处

年 月 日

附：授权代理人社保证明复印件（社保机构出具的由本单位或分公司为其缴纳的近1个月的社保证明）

6. 近三个月依法缴纳税收和社保费的证明【税费凭证，或者依法缴纳税费或依法免缴税费的证明】（格式自拟，复印件各一份），《依法纳税或依法免税证明》原件一年内均保持有效。

7.有效的营业执照副本复印件

8.近二年度（2022、2023年）企业的财务报表或银行资信证明复印件

9. 提供自招标公告发布之日起至投标截止日内任意时间的“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）投标人信用查询网页截图

10. 联合体各方共同投标协议（如有，格式自拟）

**二、技术/资信/商务文件格式**

11.技术/资信/商务文件封面格式：

**正本/或副本**

技术/资信/商务 文 件

项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目

项目编号：HYHZ2024-157

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

12.**技术/资信/商务文件目录**

技术：

（1）实施方案————————（页码）

（2）确保供应货物质量的设施及措施————————

（3）供货进度的方案和措施————

（4）设计方案————————

（5）设备配置清单（均不含报价）————————

（6）技术响应表————————

（7）检测、测试报告————————

（8）投标人需要说明的其他文件和说明————————

资信：

（9）类似成功案例的业绩证明（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件）————————

（10）权威认证证书—————

（11）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料————————

商务：

（12）商务响应表————————

（13）售后服务的内容和措施————————

（14）维修响应时间————————

（15）信用承诺书————————

（16）技术、商务、资信及其他分自评表————————

13.实施方案（格式自拟）

14.确保供应货物质量的设施及措施（格式自拟）

15.供货进度的方案和措施（格式自拟）

16. 设计方案（格式自拟）

17.设备配置清单格式：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

18.技术响应表格式：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | | | 投标文件响应 | | 偏离情况 |
| 项目 | | 要求 | 设备名称 | 性能及指标 |
| 一、  性能及技术指标 | 主要技术指标 | 1、 |  |  |  |
| 2、 |  |  |  |
| 3、 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
| N |  |  |  |
| 次要指标 | 1 |  |  |  |
| ... |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 二、质量标准 | | （国家标准、行业标准、地区标准等） |  |  |  |
| ... | |  |  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

19.检测、测试报告（格式自拟）

20.投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）

21.投标人的类似成功案例的业绩证明文件：

投标人同类项目实施情况一览表格式：（投标人同类项目合同复印件）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同  金额  （万元） | 附件页码 | 采购单位联系人及  联系电话 |
| 合同 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

法定代表人签字：

投标人公章： 年 月 日

22.主要设备原厂商对本项目的质保函和售后服务承诺书（如有，格式可自拟）：

原厂商售后服务承诺书

致： （招标采购单位名称）：

我们 （制造商或者进口机电产品的国内总代理商名称）是按 （国家名称）法律成立的一家公司，主要营业地址设

在 。兹指派按 （国家名称）法律成立的、主要营业地址在 的 （投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效活动：

1.代表我方办理贵方关于 项目（招标编号： ）要求采购的由我方制造/或进口的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

2.作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持。

3.我方此次向贵方提供的产品名称为： ；规格型号： ；我方保证：该产品既非试验产品也非积压产品，而是于 年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于

年 月；在可以预见的 （天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

4.我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位  名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同金额  （万元） | 合同签订  日期 | 验收  日期 | 联系人及  联系电话 |
|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

5.我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

6.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

法定代表人签字：

单位公章： 年 月 日

23.权威认证证书复印件

24.投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料（格式自拟）

25.商务响应表格式：

项目名称：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 质保期 |  |  |  |
| 售后技术服务要求 |  |  |  |
| 交货时间及地点 |  |  |  |
| 履约保证金 |  |  |  |
| 付款条件 | ▲根据《保障中小企业款项支付条例》、省财政厅《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监[2022]3号）文件要求，制定如以下付款方式：合同生效以及具备实施条件后7个工作日内支付合同金额的40%预付款； 施工完毕，支付不少于合同金额的30%；待项目竣工验收合格，工程的整体资料移交采购人，经采购人对整体资料复核完整且财政第二期款到账后支付剩余款项。  注：若中标供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定。 |  |  |
| 备品备件及耗材等要求 |  |  |  |
| 培训要求 |  |  |  |

26.售后服务的内容和措施（格式自拟）

27维修响应时间（格式自拟）

距采购人最近或者能为本项目提供最优服务的网点情况表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 服务网点名称 |  | | | | | 投标文件  页码 |
| 地址 |  | | | | |
| 注册资本金 |  | 其中：投标人出资比例 | | |  |  |
| 员工总人数 |  | 其中：技术人员数 | | |  |  |
| 经营期限 |  | | | | |  |
| 售后服务协议 |  | | | | |  |
| 售后服务内容 |  | | | | |  |
| 工作业绩 |  | | | | |  |
| 服务承诺 |  | | | | |  |
| 业务咨询电话 |  | | 传 真 |  | |  |
| 负责人 |  | | 联系电话 |  | |  |

授权代表签字：

投标人公章： 　 年 月　 日

28.信用承诺书

信用承诺书

（投标单位）现参加（采购项目）政府采购活动，郑重承诺如下：

对所提供的资料合法性、真实性、准确性和有效性负责；

严格按照国家法律、法规和规章，依法开展相关经济活动，全面履行应尽的责任和义务；

加强自我约束、自我规范、自我管理，不制假售假、不虚假宣传、不违约毁约、不恶意逃债、不偷税漏税，诚信依法经营；

自愿接受行政主管部门的依法检查、违背承诺约定将自愿承担违约责任，并接受法律法规和相关部门规章制度的惩戒和约束；

按照信用信息管理有关要求，本单位（个人）同意将以上承诺在信用湖州网站公示，若违背以上承诺，依据相关规定记入企业（个人）信用档案；性质严重的，承担相应法律后果和责任，并依法依规列入严重失信名单。

统一社会信用代码：

承诺单位/个人（盖章/签名）

时间：2024年 月 日

29.技术、商务、资信及其他分自评表

**投标人名称**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 评分项目 | | 投标文件对应资料 | 自评分 | 投标文件页码 |
| 技  术  分  60分 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 商务、  资信及其他10  分 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 合计得分 | |  |  | |

三、报价文件格式

30.报价文件封面格式：

**正本/或副本**

报价 文 件

项目名称：华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目

项目编号：HYHZ2024-157

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

31.投标函格式：

**投 标 函**

致：\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（招标采购单位名称）：

根据贵方为 项目的招标公告/投标邀请书

（项目编号：\_\_\_\_\_ \_\_），签字代表\_\_\_\_\_\_\_ （全名）经正式授权并代表投标人\_\_\_\_\_\_\_ \_\_（投标人名称）提交资格文件、技术/资信/商务文件、投标报价文件各一份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 \_\_\_\_\_\_个日。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_邮编：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_投标人代表姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_

投标人名称（公章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

开户银行： 银行账号：

法定代表人签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

32.投标报价明细表格式（适用于货物类项目）：

投标报价明细表

项目名称： 金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | | 单价 | 金额 | 产地 |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | | | | |  |
|  | 运输费、安装调试费 | | |  | |  |  |  |
|  | 代理费 | | |  | |  |  |  |
|  | 其他： | | |  | |  |  |  |
|  | 税费及附加 | | | | 税费率： % | |  |  |
|  | 项目毛利 | | | | 毛利率： % | |  |  |
| 投 标 总 价 | | | | | | |  |  |

授权代表签名：

投标人盖章： 日 期：

33.中小企业声明函

**中小企业声明函**

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元①，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

1. 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。

残疾人福利性单位声明函（如有）

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加华东师范大学湖州实验中学科学实验室和历史学科教室采购项目 采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

34.联合体各方共同投标协议或分包意向协议（如有，格式自拟）

35.招标代理服务费承诺函

根据国家计委、物价局文件和招标文件的规定，一旦我公司中标，我公司同意按本招标文件规定向政府采购代理机构交纳招标代理服务费，在中标通知书发出当日一次性向代理机构缴清招标代理服务费。本承诺函自开标之日起至本次采购期满有效。

投标人： （盖章）

法定代表人或其授权代理人（签名或盖章）

日期： 年 月 日

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

代理费汇款账号：

单位名称：浙江华耀建设咨询有限公司龙溪北路分公司

开户银行：中国工商银行股份有限公司湖州经济开发区支行

银行账号：1205210409001029749

36.**开标一览表**

**开标一览表**

招标编号： 项目名称：

投标人名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **货物名称** | **数量** | **产地** | **品牌及厂家** | **规格型号** | **单价** | **投标报价** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 投标费用及利润 | | | | | |  |  |
| 合计金额大写： ￥ | | | | | | | |

注： 1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、凡需用专用耗材的专用设备类采购项目，应按招标文件规定的耗材量或按耗材的常规使用量提供报价。

3、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、安装调试费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

4、以上报价应与“投标设备报价明细表”中的“投标总价”相一致。

法定代表人签字：

投标人名称（盖章）： 日期： 年 月 日

附件： “信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）网页截图模板



