

**竞 争 性 谈 判**

**采 购 文 件**

|  |  |
| --- | --- |
| 采购人  审核意见 | 采购人签章：  年 月 日 |

文件编号：QTCG-2025-050

项目名称：奇台县第三中学采购物理、化学、生物实验室设备项目

采购单位：奇台县第三中学

采购机构：奇台县政务服务和公共资源交易中心

二〇二五年七月

目 录

[第一部分 采购邀请 3](#_Toc30275)

[第二部分 供应商须知 1](#_Toc30795)0

[第三部分 评审程序和评定成交的标准](#_Toc23133) 29

[第四部分 采购需求](#_Toc20503) 38

[第五部分 政府采购合同及验收报告](#_Toc24008) 48

[第六部分 响应文件的组成和格式 6](#_Toc24588)6

第一部分 采购邀请

奇台县政务服务和公共资源交易中心现就**奇台县第三中学采购物理、化学、生物实验室设备项目**进行竞争性谈判采购，欢迎符合条件的供应商投标。

**项目概况**

**奇台县第三中学采购物理、化学、生物实验室设备项目**的潜在供应商,应在新疆政府采购网在线申请获取采购文件，并于2025年7月21日下午16点30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1.项目编号： QTCG-2025-050

2.项目名称： **奇台县第三中学采购物理、化学、生物实验室设备项目**

3.采购方式：竞争性谈判

4.项目总预算金额： 128.05万元

标项1预算： 128.05万元 最高限价： 128.05万元

5.采购需求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项号 | 标项名称 | 采购包预算金额  （万元） | 数量 | 简要技术需求或服务要求 |
| 01 | 奇台县第三中学采购物理、化学、生物实验室设备项目 | 128.05 | 1批 | 详见谈判文件 |

5.1本项目不接受进口产品（进口产品是指通过中国海关，验放进入中国境内，且产自关境外的产品）。

6、合同履约期限：标项1合同签订后30日内。

7、本项目是否接受联合体投标：否

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）法律、行政法规规定的其他条件；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

**2.1.1本项目标项1专门面向中小企业采购；**

划分标准所属行业：**标项1：制造业。**

**本项目标项1属于专门面向中小企业的采购项目。（需所有货物均由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标）**

**划分标准：**

**工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。**

**中小企业划分标准依据参照《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号和国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知〔2017〕213号**

1. 本项目的特定资格要求：无。

4、拒绝下述供应商参加本次采购活动：

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动； 供应商处于被责令停业、财产被接管、冻结和破产状态，以及投标资格被取消或者被暂停且在暂停期内。

三、招标文件的获取方式

**1、获取采购文件时间：2025年7月16日至2025年7月18日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59**（北京时间，法定节假日除外 ）。

**2、地点（网址）：**政采云平台（http://www.zcygov.cn/）。

**3、获取方式：**供应商登录政采云平台的注册账号后，进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取采购文件。如有疑问请及时咨询网站客服，咨询电话：400-881-7190。

**4、售价**：0元

**四、投标保证金：**本项目不收取投标保证金。

**五、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**投标截止时间、开标时间**：2025年7月21日下午16点30分（北京时间）。

地点：请登录政采云投标客户端投标。

**六、开启**

时间：2025年7月21日下午16点30分（北京时间）。

地点：政采云平台

**七、公告期限**

自本公告发布之日起3个工作日。

**八、其他补充事宜**

1.本项目需要落实的政府采购政策： **本项目标项1属于专门面向中小企业的采购项目。（需所有货物均由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标）、节能环保。**

2.本项目采用全流程不见面电子开评审，投标供应商需要使用CA加密设备自行进行申领。

3.本项目实行网上投标，采用加密电子投标文件(供应商须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件)。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

4.各供应商在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

5.供应商将政采云客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7+64位及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线400-881-7190进行咨询。

6.供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的CA锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解密。

7.供应商对不见面开评审系统的技术操作咨询，可通过https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：https://service.zcygov.cn/#/help，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目政采云管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过政采云在线客服获取服务支持（技术支持服务热线 **95763**）**。**

8.为了保证开评审顺利进行、政采云线上开标功能完全实现，供应商开标所使用的电脑设备须具有视频及语音功能。

9、供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录新疆政府采购电子交易平台后，在项目管理处依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购项目标项下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的标项， 供应商无法提交相应包的电子投标文件。

10、供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标， 供应商电子投标响应文件需要加密并加盖电子签章， 如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

**特别提示：**

**落实的政府采购政策：1、**采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

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

3、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、集采机构应当对符合规定的小微企业报价给予10%~20%（工程项目为3%~5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评审时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%~5%作为其价格分。

4、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、集采机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%~6%（工程项目为1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评审时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%~2%作为其价格分。

## **九、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。**

## 1、采购人信息

名 称： 奇台县第三中学

地 址： 昌吉州奇台县奇台镇吐虎玛克东街1616号

联系方式： 15109942667

2、集采机构信息

名 称：奇台县政务服务和公共资源交易中心

地　　址：奇台县双创大厦2楼210室

联系方式：张老师　　18963838813

1. 项目联系方式

项目联系人： 骆玉生

#### 联系电话： 15109942667

#### 同级财政监管部门：

#### 名 称：奇台县财政局

地 址：奇台县魁星东街1369号

联系电话：0994-7225817

**第二部分 供应商须知**

供应商须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记☑的选项意为适用于本项目，标记□的选项意为不适用于本项目。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 条目 | 内容 |
| 2.2 | 科研仪器设备 | 是否属于科研仪器设备采购项目：  □是  ☑否 |
| 3.2.5 | 项目所属行业 | 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：  标项1：制造业 |
| 3.3.3 | 节能产品 | **本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则响应无效** |
| 9.2 | 报价 | 报价的特殊规定： 。  ☑无  **本次报价含首轮报价和最终轮报价，供应商须提前做好分项报价表，在规定时间内（30分钟）提交投标分项报价表，如未及时提交视为无效响应！** |
| 9.5 | 分项报价表 | 投标产品分项报价表中“型号或规格”列要准确填写投标产品的具体型号或规格，不得出现“≥”、“不小于”等不确定表述。 |
| 10.1 | 保证金 | 本项目不收取保证金 |
| 11.1 | 响应有效期 | 自响应文件提交截止之日起算**90**日历日。 |
| 16.1 | 解密地点 | 政采云平台 |
| 19.1 | 确定成交供应 商 | 采购人是否授权谈判小组直接确定成交供应商：  ☑否  □是  成交候选人并列的，按照以下方式确定成交供应商： 详见供应商须知 。 |
| 22.5 | 分包 | 本项目是否允许分包：  ☑不允许 |
| 23.1.1 | 询问 | 询问送达形式： 纸质送达  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 23.3 | 联系方式 | 接收询问和质疑的联系方式  联系部门： 奇台县第三中学  联系电话： 骆玉生15109942667  通讯地址： 昌吉州奇台县奇台镇吐虎玛克东街1616号 |
| **履约验收特别提示：中标方必须承诺满足招标文件中提出的全部质量和服务要求，提供的材料如有虚假（如节能认证证书、检测报告等），视为不实质性响应招标文件要求，已中标的取消其中标资格，并按《中华人民共和国政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标”相关处理办法处理。** | | |

供应商须知

一、说明

**1 采购人、集采机构、供应商、联合体**

1.1 采购人、集采机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体 组织， 及其委托的集采机构。本项目采购人、集采机构见第一章《采购邀请》。

1.2 供应商（也称“申请人” ）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

**2 资金来源、科研仪器设备采购**

2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2 是否属于科研仪器设备采购见《供应商须知资料表》。

**3 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）**

3.1 采购本国货物、工程和服务

3.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

3.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标， 则具体要求见第四章《采购需求》。

3.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

**3.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位**

3.2.1 中小企业定义：

3.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立， 依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相 关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《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）。

3.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的， 享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

3.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱 企业定义： 是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局， 各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市） 监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

3.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

3.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于 10人（含 10人）；

3.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年） 的劳动合同或服务协议；

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

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

3.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

3.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人， 包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

3.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《采购邀请》。

3.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《供应商须知资料表》。

3.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第三章《评审程序和评定成交的标准》。

**3.3政府采购节能产品、环境标志产品**

3.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范， 以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

3.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的集采机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

3.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**响应无效**；

3.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品， 依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第三章《评审程序和评定成交的标准》（如涉及）。

3.4 正版软件

3.4.1依据《财政部、国家发展改革委、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366 号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、 投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**响应无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单 ” （以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

3.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》 （国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

**3.5网络安全专用产品**

3.5.1所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

**3.6 采购需求标准**

3.6.1商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战， 推广使用绿色包装， 根据财政部关于印 发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求 标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第四章《采购需求》。

3.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型， 根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第四章《采购需求》。

**3.7知识产权**

采购人在中华人民共和国境内使用成交供应商提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

**4 响应费用**

4.1 供应商应自行承担所有与准备和参加竞争性谈判响应有关的费用，无论响应的结果如何，采购人或奇台县政资中心在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 谈判文件

**5 谈判文件构成**

5.1 谈判文件包括以下部分：

第一章 采购邀请

第二章 供应商须知

第三章 评审程序和评定成交的标准

第四章 采购需求

第五章 合同草案条款

第六章 响应文件格式

5.2 供应商应认真阅读谈判文件的全部内容。供应商应按照谈判文件要求提交响应文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对谈判文件做出实质性响应，否则**响应无效**。

**6对谈判文件的澄清或修改**

6.1采购人、集采机构或者谈判小组对已发出的谈判文件进行必要澄清或者修改的，将以书面形式通知所有获取谈判文件的潜在供应商。采用公告方式邀请供应商参与的，还将在原公告发布媒体上发布更正公告。

6.2 上述书面通知，按照获取谈判文件的潜在供应商提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或集采机构不承担责任。

6.3 澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，并对所有获取谈判文件的潜在供应商具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，将在提交首次响应文件截止之日 3 个工作日前，以书面形式通知所有接收谈判文件

的供应商；不足3个工作日的， 将顺延提交首次响应文件截止之日。

三 响应文件的编制

**7 响应范围、响应文件中计量单位的使用及响应语言**

7.1 本项目如划分采购包，供应商可以对本项目的其中一个采购包进行响应，也可同时对多个采购包进行响应。供应商应当对所参与采购包对应第四章《采购需求》所列的全部内容进行响应，不得将一个采购包中的内容拆分响应，

否则其对该采购包的响应将被认定为**无效响应**。

7.2 除谈判文件有特殊要求外，本项目响应所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

7.3 除专用术语外，响应文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应 附有中文解释。供应商提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应 内容应附有中文翻译本，在解释响应文件时以中文翻译本为准。未附中文翻 译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由供应商自行承担。

**8 响应文件构成**

**8.1 供应商应当按照谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。**响应文件的部分格式要求，见第六章《响应文件格式》。

8.2 对于谈判文件中标记了“实质性格式”文件的，供应商不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容， 不得自行添加与格式中 给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响 应，否则响应无效。未标记“实质性格式”的文件和谈判文件未提供格式的内容，可由供应商自行编写。

8.3 第三章《评审程序和评定成交的标准》中涉及的证明文件。

8.4 对照第四章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第四章《采购需求》做出了响应，或申明与第四章《采购需求》的偏差和例外。如第四章《采购需求》中要求提供证明文件的，供应商应当按具体要求提供证明文件。

8.5 供应商认为应附的其他材料。

**9 报价**

9.1 所有响应均以人民币报价。

9.2 供应商的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。供应商的报价应包括但不限于下列内容，《供应商须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

9.2.1响应货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价） 和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等。

9.2.2 按照谈判文件要求完成本项目的全部相关费用。

9.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

9.4 供应商不能提供任何有选择性或可调整的最后报价（谈判文件另有规定的除外），否则其**响应无效**。本项目报价含首次报价和最终报价，供应商须提前做好分项报价表，按照谈判小组指定时间上传分项报价表（30分钟）因自身原因未及时上传导致**响应无效**，由供应商自身负责。

9.5投标产品分项报价表中“型号或规格”列要准确填写投标产品的具体型号或规格，不得出现“≥”、“不小于”等不确定表述。

**10 保证金**

10.1 供应商应按《供应商须知资料表》中规定的金额及要求交纳保证金。

10.2 交纳保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

10.3 保证金到账（保函提交）截止时间同首次响应文件提交截止时间。以支票、 汇票、本票、网上银行支付等形式提交保证金的，应在首次响应文件提交截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交保证金的，应 在首次响应文件提交截止时间前将原件提交至集采机构；由于到账时间 晚于首次响应文件提交截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**响应无效。**

10.4 保证金有效期同响应有效期。

10.5 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

10.6 采购人、集采机构将及时退还供应商的保证金，采用银行保函、担保机 构担保函等形式递交的保证金，经供应商同意后采购人、集采机构可以不再退还，但因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

10.6.1 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前退出谈判的，采购人、集采机构将退还退出谈判的供应商的保证金。

10.6.2 成交供应商的保证金， 自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还成交供应商。

10.6.3 未成交供应商的保证金，自成交通知书发出之日起 5 个工作日内退还未成交供应商。

10.7 有下列情形之一的，采购人或集采机构不予退还保证金：

10.7.1 供应商在响应文件提交截止时间后撤回响应文件的；

10.7.2 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

10.7.3 除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外， 成交供应商不与采购人签订合同的；

10.7.4 供应商与采购人、其他供应商或者集采机构恶意串通的；

10.7.5《供应商须知资料表》中规定的其他情形。

**11 响应有效期**

11.1 响应文件应在本谈判文件《供应商须知资料表》中规定的响应有效期内保持有效，响应有效期少于谈判文件规定期限的，其**响应无效**。

**12 响应文件的签署、盖章**

12.1 谈判文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件），要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），响应文件中应使用原件的电子件。

12.2 谈判文件要求盖章的内容， 一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 响应文件的提交

**13 响应文件的提交**

13.1 本项目使用新疆政府采购电子交易平台。供应商根据谈判文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子响应文件。

13.2 采购人及集采机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的响应文件，保证金除外。

14 响应文件提交截止时间

14.1 供应商应在谈判文件要求响应文件提交截止时间前， 将电子响应文件提交至电子交易平台。

**15 响应文件的修改与撤回**

15.1 提交响应文件截止时间前，供应商可以通过电子交易平台对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回。保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或集采机构。

15.2 供应商对响应文件的补充、修改的内容应当按照谈判文件要求签署、盖章，作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的， 以补充、修改的内容为准。

五 评审

16 解密

16.1 采购人或集采机构将按谈判文件的规定，在响应文件提交截止时间的同一时间和《供应商须知资料表》约定的地点组织解密。

16.2 本项目解密使用新疆政府采购电子交易平台。供应商应在规定的时间内对响应文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为无效响应。

16.3 供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或集采机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或集采机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

16.4 本项目不公开报价。

**17 谈判小组**

17.1 谈判小组根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评审与谈判事务，独立履行职责。

17.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号） 的规定。依法自行选定评审专家的， 采购人和集采机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

**18 评审程序和评定成交的标准**

18.1 见第三章《评审程序和评定成交的标准》。

六 确定成交

**19 确定成交供应商**

19.1 采购人将在评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。采购人是否授权谈判小组直接确定成交供应商，见《供应商须知资料表》。

**20 成交公告与成交通知书**

20.1 采购人或集采机构将在成交供应商确定后 2 个工作日内，在新疆政府采购网公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书，成交公告期限为 1个工作日。

20.2 成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果的，或者成交供应商放弃成交项目的，应当依法承担法律责任。

**21 终止**

21.1 出现下列情形之一的，采购人或集采机构将终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

21.1.1 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

21.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

21.1.3 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，但《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条第二款规定的情形除外。

**22 签订合同**

22.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内，按照谈判文件确

定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。

22.2 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展采购活动。

拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

22.3 联合体成交的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

22.4 政府采购合同不能转包。

22.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，成交供应商可以依法采取分包方式履行合同。本项目是否允许分包，见《供应商须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则响应无效。成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

**23 询问与质疑**

23.1 询问

23.1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的， 可依法提出询问，并按《供应商须知资料表》载明的形式送达采购人或集采机构。

23.1.2 采购人或集采机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

23.2 质疑

23.2.1 供应商认为谈判文件、采购过程、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、集采机构提出质疑。采购人、集采机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

23.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。供应商为自然人的，质疑函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

23.2.3 供应商委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交供应商签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

23.2.4 供应商应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， 法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、集采机构有权不予答复。

23.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《供应商须知资料表》。

第三章 评审程序和评定成交的标准

1 响应文件的资格审查和符合性审查

1.1 谈判小组将根据《资格审查要求》和《符合性审查要求》中规定的内容，对供应商进行审查，并形成审查结果。供应商《响应文件》有任何一项不符合 《资格审查要求》的，视为未实质性响应谈判文件。未实质性响应谈判文件

的响应文件按无效处理，谈判小组应当告知有关供应商。

1.2 《资格审查要求》中对格式有要求的， 除谈判文件另有规定外， 均为“实质性格式”文件

**1.3 《资格审查要求》见下表：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检查因素** | | **检查内容** |
| **通用资格条件** | | | |
| 1 | 供应商应符合的基本资格条件 | （1）具有独立承担民事责任的能力 | 供应商法人营业执照（副本）或事业单位法人证书（副本）或个体工商户营业执照或有效的自然人身份证明复印件（见格式文件） |
| （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | 供应商提供最近一个年度的财务状况报告（投标人是法人单位的，应提供经审计的财务报告，包括“四表一注”，或其基本开户行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，不满一年的，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明）（见格式文件） |
| （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力 | 供应商提供书面声明或相关证明材料（见格式文件） |
| （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录 | 供应商提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。）（见格式文件）； |
| （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录 | 供应商提供书面声明（见格式文件）； |
| （6）未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单 | （现场查询） |
| （7）法定代表人资格证明书及法定代表人授权代表委托书 | 供应商法定代表人资格证明书及法定代表人授权代表委托书（见格式文件） |
|  |  | （8）中小企业申明函 | 见格式文件（本项目标项1必须填写） |
| **落实政府采购政策需满足的资格要求** | | | |
| **说明：供应商必须满足资格性审查表内所有条款，否则被认定为无效响应。资格证明文件应按照电子响应文件制作要求上传到指定位置，因供应商自身原因，未上传到指定位置造成资格审核不通过的，责任自负。** | | | |

1.4 《符合性审查要求》见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审因素** | | **评审标准** |
| 1 | 报价有效性 | 报价唯一 | 1、投标分项报价表货物品牌、型号或规格、制造商等内容完整。 |
| 2、只能在采购预算范围内报价，只能有一个有效报价，不得提交选择性报价。 |
| 2 | 商务完整性 | 响应文件签署 | 响应文件上法定代表人或其授权代表人的签字、单位公章齐全。 |
| 响应文件内容 | 内容组成齐全完整，无遗漏。 |
| 谈判有效性 | 满足采购文件要求 |
| 3 | 响应文件的响应程度审查 | 响应文件内容 | 1. 没有字迹模糊，无法辨认的。 2. 技术参数要求偏离表完全响应谈判文件要求，没有实质性负偏离。 3. 详细报价表与开标一览表价格相符，品牌、型号或规格等内容完整。 |
| 交付（实施）的时间 | 满足谈判文件规定。 |
| 付款方式 | 接受采购人付款方式 |
| 履约验收 | 接受采购人的履约验收要求 |
| 质量要求和质量保修期 | 满足谈判文件规定。 |
| 国家有关部门对投标人的投标产 品有强制性规定或要求的 | 国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技 术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要 求，并提供证明文件复印件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制 采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、 处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网 络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全 技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认 证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计 算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合 要求）。 |

**2 谈判、响应文件有关事项的澄清、说明或者更正和最后报价**

2.1 谈判小组所有成员将集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

2.2 在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同条款， 但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

2.3 对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组将及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

2.4 供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人（若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附授权委托书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

2.5 响应文件的澄清、说明或者更正：

2.5.1 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时， 可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。

2.5.2 谈判小组对响应文件进行审查， 如发现供应商提交的响应文件存在不满足《符合性审查要求》的内容， 如属于不允许 澄清、说明或 者更正的内容， 则供应商响应文件按**无效处理**；如属于允许澄清、说明或更正的内容，谈判小组将要求供应商在规定的时间内对响应文件进行澄清、说明或者更正。如供应商在谈判小组规定的时间 内未作出必要的澄清、说明或者更正， 或澄清、说明或者更正后仍不能满足采购文件要求的，则供应商的响应文件按**无效处理**。

2.5.3 供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人（若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人） 或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的， 应当附授权委托书。供应商为自然人的， 应当由本人签字并附身份证明。澄清、说明或者更正文件将作为响应文件内容的一部分。

2.6 谈判结束后，谈判小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价时间为谈判小组指定的时间，具体时间根据谈判进度另行通知。

2.7 谈判文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，谈判结束后，谈判小组将要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家，但《政府采购非招标采购方式管理办法》第二 十七条第二款规定的情形除外。谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后， 谈判小组将按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价， 但《政府采购非招标采购方式管理办法》第二十七条第二款规定的情形除外。

2.8 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

2.9 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

3 最后报价的算术修正及政策调整

3.1 **最后报价须包含谈判文件全部内容，如最后分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对最后报价进行调整。谈判小组有权要求供应商在评审现场合理的时间内对此进行书面确认，供应商不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分响应，**其**响应无效**。

3.2 最后报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.2.1 谈判文件对于报价修正是否另有规定：

□有，具体规定为：

☑无，按下述 3.2.2-3.2.5 项规定修正。

3.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.2.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的， 以总价为准， 并修改单价；

3.2.4 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。

3.2.5 同时出现两种以上不一致的， 按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商书面确认后产生约束力，供应商不确认的，其**响应无效**。

3.3 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《供应商须知》3.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评审时价格不予扣除。

3.3.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目， 以及预留份额项 目中的非预留部分采购包， 对小微企业报价给予 10 %的扣除， 用扣除后的价格参加评审。

3.3.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目， 以及预留份额项 目中的非预留部分采购包， 且接受大中型企业与小微企业组成联合体 或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目， 对于 联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金 额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予2%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

3.3.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

3.3.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

3.3.5 中小企业参加政府采购活动， 应当按照谈判文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

3.3.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

3.3.7 残疾人福利性单位按谈判文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

3.3.8 若供应商同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3.3.9 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品， 依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。

3.3.10 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品， 优先采购的具体规定。

3.3.11 其他为落实政府采购政策实施的优先采购（如涉及）

4 谈判环节及提交最后报价后如出现以下情况的，供应商的**响应文件无效**

4.1供应商对实质性变动不予确认的；

4.2 不满足谈判文件★号条款或谈判文件技术指标超出谈判文件《采购需求》中主要技术参数允许偏差的最大范围的（如有）；

4.3 **未按照谈判小组规定的时间、逾期提交最后报价的**；

4.4 如供应商的最后报价超过谈判文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价的；

4.5 响应文件中出现可选择性或可调整的报价的（谈判文件另有规定的除外）；

4.6 最后报价出现前后不一致，供应商对修正后的报价不予确认的；

4.7 其他： / 。

5 评定成交的标准与确定成交候选人名单

5.1 **本项目采用最低价成交法。**谈判小组将从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价（如有按本章节进行算术修正或政策调整的，以修正或调整后的最后报价计算）由低到高的顺序提出3名成交候选人， 并编写评审报告。

5.2 谈判小组要对评审结果进行复核，特别是对排名第一的、响应文件被认定为**无效**的情形进行重点复核。

6 报告违法行为

6.1 **谈判小组在评审过程中发现供应商有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、集采机构或者有关部门报告的职责。**

第四章 采购需求

## 说明：

## 1.当采购项目涉及数据中心相关设备、运维服务时，采购需求应当符合《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7 号）的有关要求。

## 2.当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210 号）的相关要求。

## **一、采购项目预（概）算**

|  |  |
| --- | --- |
| 资金  来源 | ☑财政 □自筹资金  项目资金批复文件□无 ☑有 |

总 预 算： 128.05万元

标项1预算： 128.05万元 最高限价： 128.05万元

**二、采购内容**

**标项1：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项号 | 标的序号 | 标的名称 | 单位 | 数量 |
| 标项1 |  | 化学实验室 面积：124.7平米 | | |
| 1 | 智慧黑板 | 套 | 1 |
| 2 | 学生实验桌 | 张 | 24 |
| 3 | 学生实验凳 | 张 | 48 |
| 4 | 教师演示台 | 套 | 1 |
| 5 | 教师椅 | 把 | 1 |
| 6 | 智能控制电气柜 | 套 | 1 |
| 7 | 控制面板 | 套 | 1 |
| 8 | 网络智能控制系统 | 套 | 1 |
| 9 | 低压电源控制系统 | 套 | 1 |
| 10 | 万向式吸风罩 | 套 | 25 |
| 11 | 吊装式通风管道 | 套 | 1 |
| 12 | 吊装通风装置 | 套 | 1 |
| 13 | 吊装通风装置辅件 | 套 | 1 |
| 14 | 摇臂升降机构 | 套 | 13 |
| 15 | 快速给排水接口 | 套 | 13 |
| 16 | 多功能移动水槽台 | 套 | 13 |
| 17 | 给排水管 | 套 | 1 |
| 18 | 吊顶安装可升降集成系统 | 套 | 1 |
| 19 | 系统安装辅件 | 套 | 1 |
| 20 | 吊顶装修 | 套 | 1 |
| 21 | 实验演示多目仪 | 套 | 1 |
| 22 | 洗眼器 | 套 | 1 |
|  | 化学准备室 面积51.5平米 | | |
| 23 | 准备台 | 套 | 1 |
| 24 | 试剂架 | 套 | 1 |
| 25 | 多功能水槽台 | 套 | 1 |
| 26 | 通风橱 | 套 | 1 |
| 27 | 仪器柜 | 个 | 6 |
| 28 | 准备室供排水系统 | 套 | 1 |
| 29 | 准备室电气布线 | 套 | 1 |
|  | 生物实验室 面积：124.7平米 | | |
|  | 教师演示区域 | | |
| 30 | 智慧黑板 | 台 | 1 |
| 31 | 教师演示台 | 张 | 1 |
| 32 | 教师椅 | 把 | 1 |
| 33 | 水槽 | 套 | 1 |
| 34 | 三联水龙头 | 个 | 1 |
| 35 | 洗眼器 | 套 | 1 |
|  | 学生实验区域 | | |
| 36 | 铸铝学生桌 | 张 | 24 |
| 37 | 水槽台 | 个 | 12 |
| 38 | 三联水龙头 | 个 | 12 |
| 39 | 实验凳 | 条 | 48 |
|  | 智能控制系统 | | |
| 40 | 智能控制柜 | 台 | 1 |
| 41 | 智能控制屏 | 套 | 1 |
| 42 | app吊装控制系统 | 项 | 1 |
| 43 | 温湿度探测系统 | 项 | 1 |
| 44 | 实验演示多目仪 | 套 | 1 |
|  | 智能吊装系统 | | |
| 45 | 智能吊装（主体框架） | 套 | 13 |
| 46 | 吊装固定支架 | 只 | 16 |
| 47 | 智能摇臂升降系统 | 个 | 13 |
| 48 | 电源供应模块 | 组 | 13 |
| 49 | 电源供应模块 | 组 | 13 |
| 50 | 电源供应模块 | 组 | 13 |
| 51 | 急停装置 | 组 | 13 |
| 52 | 供电线路 | 项 | 1 |
| 53 | 智能照明 | 套 | 26 |
| 54 | 自动给排水系统 | 套 | 13 |
| 55 | 给排水接口 | 套 | 13 |
| 56 | 给水管路 | 项 | 1 |
| 57 | 排水管路 | 项 | 1 |
| 58 | 吊装端头 | 个 | 6 |
| 59 | 系统调试 | 套 | 1 |
| 60 | 系统安装辅件 | 项 | 1 |
| 61 | 吊顶装修 | 间 | 1 |
|  | **生物准备室 面积27平米** | | |
| 62 | （准备桌） | 张 | 1 |
| 63 | 水槽柜（带三联水嘴） | 个 | 1 |
| 64 | 仪器柜 | 个 | 10 |
| 65 | 标本柜（单面） | 个 | 10 |
| 66 | 安装调试 | 室 | 2 |
| 67 | 供排水系统 | 室 | 1 |
|  | 物理实验室 面积：124.7平米 | | |
| 68 | 智慧黑板 | 台 | 1 |
| 69 | 教师演示台 | 张 | 1 |
| 70 | 教师升降椅 | 张 | 1 |
| 71 | 智能控制柜 | 台 | 1 |
| 72 | 学生实验桌 | 张 | 24 |
| 73 | 实验凳 | 条 | 48 |
| 74 | 顶部多模块供应装置 | 个 | 12 |
| 75 | 模块储藏装置 | 个 | 12 |
| 76 | 供应模块 | 个 | 24 |
| 77 | 温湿度显示 | 个 | 12 |
| 78 | 学生端调节 | 个 | 12 |
| 79 | 伸缩线缆 | 项 | 12 |
| 80 | 智能升降系统 | 个 | 12 |
| 81 | 电路供电系统 | 项 | 1 |
| 82 | 系统安装调试 | 项 | 1 |
| 83 | 系统安装辅件 | 项 | 1 |
| 84 | 实验演示多目仪 | 套 | 1 |
| 85 | 吊顶装修 | 间 | 1 |
|  | 物理准备室 面积51.5平米 | | |
| 86 | （准备桌） | 张 | 1 |
| 87 | PP仪器柜 | 个 | 10 |
| 88 | 安装调试 | 室 | 2 |
|  | 高中仪器试剂 | | |
|  | 化学仪器 | | |
| 89 | 紧急喷淋器 | 个 | 1 |
| 90 | 洗眼器 | 个 | 1 |
| 91 | 灭火毯 | 件 | 1 |
| 92 | 实验服 | 件 | 10 |
| 93 | 护 目镜 | 个 | 52 |
| 94 | 防护面罩 | 个 | 1 |
| 95 | 耐酸手套 | 双 | 10 |
| 96 | 一次性乳胶手套 | 副 | 10 |
| 97 | 化学实验废液处理装置 | 套 | 2 |
| 98 | 废液分类回收桶 | 个 | 3 |
| 99 | 电动离心机 | 台 | 1 |
| 100 | 电加热器 | 个 | 1 |
| 101 | 蒸馏水器 | 台 | 1 |
| 102 | 列管式烘干器 | 台 | 1 |
| 103 | 烘干箱 | 台 | 1 |
| 104 | 教学电源 | 台 | 1 |
| 105 | 仪器车 | 辆 | 2 |
| 106 | 试剂瓶托盘 | 个 | 120 |
| 107 | 实验用品提篮 | 个 | 6 |
| 108 | 一字螺丝刀 | 套 | 2 |
| 109 | 十字螺丝刀 | 套 | 2 |
| 110 | 钢丝钳160 | 把 | 2 |
| 111 | 钢锤 | 把 | 2 |
| 112 | 三角锉 | 个 | 2 |
| 113 | 民用剪刀 | 把 | 2 |
| 114 | 玻璃管切割器 | 个 | 6 |
| 115 | 打孔器 (刀 口 式 ） | 套 | 2 |
| 116 | 打孔夹板 | 个 | 2 |
| 117 | 打孔器刮刀 | 个 | 2 |
| 118 | 电动钻孔器 | 台 | 2 |
| 119 | 托盘天平（ 100g，0. 1g ） | 台 | 30 |
| 120 | 托盘天平（ 500g，0.5g ） | 台 | 2 |
| 121 | 电子天平（ 1000g，0. 1g ） | 台 | 2 |
| 122 | 红液温度计 | 支 | 35 |
| 123 | 水银温度计 | 支 | 35 |
| 124 | 电子秒表（0. 1s） | 个 | 2 |
| 125 | 多用电表（指针式) | 套 | 2 |
| 126 | 直流电流表 | 只 | 30 |
| 127 | 灵敏电流计 | 只 | 26 |
| 128 | 演示电流电压表 | 台 | 2 |
| 129 | 酸度计 | 台 | 3 |
| 130 | 教学支架 | 套 | 30 |
| 131 | 三脚架 | 个 | 30 |
| 132 | 泥三角 | 个 | 30 |
| 133 | 试管架（ 8孔×孔径21mm ） | 个 | 60 |
| 134 | 试管架（ 8孔×孔径25mm ） | 个 | 10 |
| 135 | 试管架（ 8孔×孔径35mm ） | 个 | 10 |
| 136 | 漏斗架 | 个 | 2 |
| 137 | 滴定台 | 个 | 30 |
| 138 | 滴定夹 | 个 | 30 |
| 139 | 多用滴管架 | 个 | 26 |
| 140 | 移液管架 | 个 | 26 |
| 141 | 比色管架 | 个 | 26 |
| 142 | 升降台 | 台 | 30 |
| 143 | 量筒（ 10mL ） | 个 | 40 |
| 144 | 量筒（ 20mL ） | 个 | 40 |
| 145 | 量筒（ 50mL ） | 个 | 40 |
| 146 | 量筒（ 100mL ） | 个 | 5 |
| 147 | 量筒（ 500mL ） | 个 | 5 |
| 148 | 量筒（ 1000mL ） | 个 | 5 |
| 149 | 容量瓶（ 50mL ） | 个 | 2 |
| 150 | 容量瓶（ 100mL ） | 个 | 50 |
| 151 | 容量瓶（ 250mL ） | 个 | 4 |
| 152 | 容量瓶（ 500mL ） | 个 | 30 |
| 153 | 容量瓶（ 1000mL ） | 个 | 10 |
| 154 | 酸式滴定管25 | 支 | 40 |
| 155 | 酸式滴定管50 | 支 | 10 |
| 156 | 碱式滴定管25 | 支 | 40 |
| 157 | 碱式滴定管50 | 支 | 10 |
| 158 | 移液管（ 25ml） | 支 | 30 |
| 159 | 试管（ 12×70mm ） | 支 | 100 |
| 160 | 试管（ 15×150mm ） | 支 | 500 |
| 161 | 试管（ 18×180mm ） | 支 | 200 |
| 162 | 试管（ 20×200mm ） | 支 | 200 |
| 163 | 试管（ 32×200mm ） | 支 | 50 |
| 164 | 试管（ 40×200mm ） | 支 | 50 |
| 165 | 具支试管（ 18mm×180mm ） | 支 | 30 |
| 166 | 具支试管（ 25mm×200mm ） | 支 | 30 |
| 167 | 硬质玻璃管（ 15×150mm ） | 支 | 30 |
| 168 | 硬质玻璃管（ 20×250mm ） | 支 | 10 |
| 169 | 烧杯（ 5mL ） | 个 | 30 |
| 170 | 烧杯（ 10mL ） | 个 | 60 |
| 171 | 烧杯（ 25mL ） | 个 | 60 |
| 172 | 烧杯（ 50mL ） | 个 | 100 |
| 173 | 烧杯（ 100ml） | 个 | 60 |
| 174 | 烧杯（ 250ml） | 个 | 60 |
| 175 | 烧杯（ 500ml） | 个 | 30 |
| 176 | 烧杯（ 1000mL ） | 个 | 5 |
| 177 | 烧瓶（ 250mL圆底长颈 ） | 个 | 50 |
| 178 | 烧瓶（ 250mL圆底短颈 ） | 个 | 30 |
| 179 | 烧瓶（ 500mL圆底长颈 ） | 个 | 30 |
| 180 | 烧瓶（ 250ml平底长颈） | 个 | 5 |
| 181 | 锥形瓶（ 100mL ） | 个 | 40 |
| 182 | 锥形瓶（ 250ml） | 个 | 30 |
| 183 | 蒸馏烧瓶（ 250ml） | 个 | 40 |
| 184 | 三 口烧瓶（ 250ml） | 个 | 5 |
| 185 | 集气瓶（ 125mL ） | 个 | 75 |
| 186 | 集气瓶（ 250ml） | 个 | 20 |
| 187 | 集气瓶（ 500ml） | 个 | 5 |
| 188 | 液封除毒气集气瓶 | 个 | 5 |
| 189 | 广 口瓶（ 60mL ） | 个 | 350 |
| 190 | 广 口瓶（ 125mL ） | 个 | 60 |
| 191 | 广 口瓶（ 250mL ） | 个 | 30 |
| 192 | 广 口瓶（ 500mL ） | 个 | 5 |
| 193 | 茶色广 口瓶（ 60mL) | 个 | 100 |
| 194 | 茶色广 口瓶（ 125mL ） | 个 | 5 |
| 195 | 茶色广 口瓶（ 250mL ） | 个 | 5 |
| 196 | 细 口瓶（ 60mL ） | 个 | 60 |
| 197 | 细 口瓶（ 125mL ） | 个 | 350 |
| 198 | 细 口瓶（ 250mL ） | 个 | 60 |
| 199 | 细 口瓶（ 500mL ） | 个 | 10 |
| 200 | 细 口瓶（ 1000mL ） | 个 | 10 |
| 201 | 细 口瓶（ 2500mL ） | 个 | 2 |
| 202 | 茶色细 口瓶（ 60mL) | 个 | 50 |
| 203 | 茶色细 口瓶（ 125mL ） | 个 | 60 |
| 204 | 茶色细 口瓶（ 250mL ） | 个 | 10 |
| 205 | 茶色细 口瓶（ 500m | 个 | 2 |
| 206 | 茶色细 口瓶（ 1000mL ） | 个 | 1 |
| 207 | 茶色细 口瓶（ 2500mL ） | 个 | 1 |
| 208 | 下 口瓶 | 个 | 2 |
| 209 | 滴瓶30 | 个 | 300 |
| 210 | 滴瓶60 | 个 | 300 |
| 211 | 茶色滴瓶30 | 个 | 100 |
| 212 | 茶色滴瓶60 | 个 | 60 |
| 213 | 称量瓶 | 个 | 2 |
| 214 | 酒精灯（ 150mL ） | 个 | 52 |
| 215 | 酒精灯（ 250mL ） | 个 | 2 |
| 216 | 双头酒精灯（ 250mL ） | 个 | 2 |
| 217 | 抽滤瓶 | 个 | 2 |
| 218 | 干燥器 | 个 | 2 |
| 219 | 气体发生器 | 个 | 5 |
| 220 | 冷凝管 (直形） | 支 | 40 |
| 221 | 冷凝管 (球形） | 支 | 5 |
| 222 | 牛角管 | 支 | 40 |
| 223 | 漏斗（ 口径60mm ） | 个 | 50 |
| 224 | 漏斗（ 口径90mm ） | 个 | 10 |
| 225 | 安全漏斗（直形） | 个 | 5 |
| 226 | 安全漏斗（双球） | 个 | 5 |
| 227 | 分液漏斗（锥型100mL ） | 个 | 50 |
| 228 | 分液漏斗（锥型50mL ） | 个 | 50 |
| 229 | 三通连接管（ T形） | 个 | 30 |
| 230 | 三通连接管（ Y形） | 个 | 30 |
| 231 | 滴管（ 100mm ） | 支 | 100 |
| 232 | 滴管（ 150mm ） | 支 | 100 |
| 233 | 离心管 | 支 | 10 |
| 234 | 干燥管1 | 支 | 30 |
| 235 | 干燥管2 | 个 | 30 |
| 236 | 干燥管3 | 支 | 3 |
| 237 | 干燥管4 | 支 | 3 |
| 238 | 干燥塔250 | 个 | 2 |
| 239 | 比色管 | 支 | 65 |
| 240 | 玻璃活塞（直形） | 支 | 5 |
| 241 | 玻璃活塞（ T形） | 支 | 2 |
| 242 | 圆水槽（ 210×100mm ） | 个 | 5 |
| 243 | 圆水槽（ 270×140mm ） | 个 | 5 |
| 244 | 钴玻璃片 | 片 | 40 |
| 245 | 结晶皿 | 个 | 2 |
| 246 | 表面皿（ 60mm ） | 个 | 40 |
| 247 | 表面皿100 | 个 | 5 |
| 248 | 坩埚 | 个 | 40 |
| 249 | 坩埚钳 | 个 | 30 |
| 250 | 烧杯夹 | 个 | 8 |
| 251 | 镊子 | 个 | 30 |
| 252 | 试管夹 | 个 | 50 |
| 253 | 止水皮管夹 | 个 | 30 |
| 254 | 螺旋皮管夹 | 个 | 10 |
| 255 | 石棉网 | 个 | 26 |
| 256 | 陶土网 | 个 | 40 |
| 257 | 燃烧匙 | 个 | 30 |
| 258 | 药匙 | 个 | 50 |
| 259 | 玻璃管 (直径5 ~6mm ） | kg | 5 |
| 260 | 玻璃管 (直径7 ~8mm ） | g | 4 |
| 261 | 玻璃弯管 | kg | 1 |
| 262 | 玻璃棒 (直径5 ~6mm ） | kg | 3 |
| 263 | 玻璃棒 (直径7 ~8mm ） | kg | 3 |
| 264 | 橡胶塞 | kg | 16 |
| 265 | 橡胶管 | kg | 3 |
| 266 | 乳胶管 (外径6mm) | 米 | 40 |
| 267 | 乳胶管 (外径7mm) | 米 | 40 |
| 268 | 乳胶管 (外径9mm) | 米 | 40 |
| 269 | 洗耳球 | 个 | 26 |
| 270 | 试管刷 (直径12mm ） | 个 | 40 |
| 271 | 试管刷 (直径18mm ） | 个 | 40 |
| 272 | 试管刷 (直径32mm ） | 个 | 10 |
| 273 | 烧瓶刷（ 250mL烧瓶用 ） | 个 | 30 |
| 274 | 烧瓶刷（ 500mL烧瓶用 ） | 个 | 30 |
| 275 | 研钵（ 60mm ） | 个 | 30 |
| 276 | 研钵（ 100mm ） | 个 | 4 |
| 277 | 蒸发皿（ 60mm ） | 个 | 40 |
| 278 | 蒸发皿（ 120mm ） | 个 | 10 |
| 279 | 反应板 | 个 | 30 |
| 280 | 井穴板（ 9孔 ） | 个 | 30 |
| 281 | 井穴板（ 6孔 ） | 个 | 30 |
| 282 | 塑料多用滴管（ 120mm ） | 支 | 30 |
| 283 | 塑料洗瓶 | 个 | 40 |
| 284 | 透明塑料水槽 | 个 | 30 |
| 285 | 集气瓶挂扣器125 | 个 | 26 |
| 286 | 集气瓶挂扣器250 | 个 | 10 |
| 287 | 注射器（ 10mL ） | 只 | 30 |
| 288 | 注射器50 | 只 | 30 |
| 289 | 白金丝 | 支 | 2 |
| 290 | 水浴锅 | 个 | 2 |
| 291 | 酒精喷灯 | 个 | 4 |
| 292 | 储气装置 | 台 | 2 |
| 293 | 放电反应实验仪 | 套 | 2 |
| 294 | 中和热测定仪 | 套 | 30 |
| 295 | 原电池实验器 | 个 | 30 |
| 296 | 氢燃料电池实验器 | 个 | 30 |
| 297 | 二氧化氮球 | 个 | 40 |
| 298 | 溶液导电演示器 | 台 | 5 |
| 299 | 教师用分子结构模型（球棍式 ） | 套 | 3 |
| 300 | 教师用分子结构模型（充填式 ） | 套 | 3 |
| 301 | 学生用分子结构模型 | 套 | 30 |
| 302 | 光化学实验演示器 | 台 | 3 |
| 303 | 有机高分子材料标本 | 套 | 1 |
| 304 | 原子轨道模型 | 件 | 2 |
| 305 | 元素周期表 | 件 | 1 |
| 306 | 轨道重叠方式模型 | 件 | 2 |
| 307 | 分子的空间结构模型 | 件 | 2 |
| 308 | 原子杂化轨道模型 | 件 | 2 |
| 309 | 价层电子对互斥模型 | 件 | 2 |
| 310 | 金属晶体结构模型 | 套 | 2 |
| 311 | 离子晶体结构模型 | 套 | 2 |
| 312 | 共价晶体结构模型 | 套 | 2 |
| 313 | 分子晶体结构模型 | 套 | 2 |
| 314 | 混合型晶体结构模型 | 套 | 2 |
| 315 | 晶体标本 | 盒 | 2 |
| 316 | 非晶体标本 | 盒 | 1 |
| 317 | 金属矿物标本 | 盒 | 2 |
| 318 | 非金属矿物标本 | 盒 | 2 |
| 319 | 无机材料标本1 | 套 | 2 |
| 320 | 无机材料标本2 | 套 | 2 |
| 321 | 新型材料标本 | 套 | 2 |
| 322 | 沸腾焙烧炉模型 | 套 | 1 |
| 323 | 硫酸接触室模型 | 套 | 1 |
| 324 | 氨合成塔模型 | 套 | 1 |
| 325 | 炼铁高炉模型 | 套 | 1 |
| 326 | 数据采集器 | 套 | 1 |
| 327 | pH传感器 | 只 | 1 |
| 328 | 温度传感器 | 只 | 2 |
| 329 | 多量程电导率传感器 | 只 | 2 |
| 330 | 高温传感器 | 只 | 1 |
| 331 | 溶解氧传感器 | 只 | 1 |
| 332 | 二氧化碳传感器 | 只 | 1 |
| 333 | 压强传感器 | 只 | 2 |
| 334 | 氧化还原传感器 | 只 | 1 |
| 335 | 乙醇传感器 | 只 | 1 |
| 336 | 浊度传感器 | 只 | 1 |
| 337 | 氯离子传感器 | 只 | 1 |
| 338 | 硝酸根离子传感器 | 只 | 1 |
| 339 | 铵根离子传感器 | 只 | 1 |
| 340 | 钾离子传感器 | 只 | 1 |
| 341 | 多量程电流传感器 | 只 | 1 |
|  | 高中化学常规试剂 | | |
| 342 | 铝条 | 包 | 3 |
| 343 | 铝片 | 包 | 3 |
| 344 | 铝箔 | 包 | 3 |
| 345 | 锌片（锌花） | 包 | 3 |
| 346 | 锌粒 | 瓶 | 3 |
| 347 | 铁粉 | 瓶 | 1 |
| 348 | 还原铁粉 | 瓶 | 2 |
| 349 | 铁片 | 包 | 1 |
| 350 | 铁丝 | 包 | 5 |
| 351 | 紫铜片 | 包 | 10 |
| 352 | 铜丝 | 包 | 10 |
| 353 | 碘 | 瓶 | 3 |
| 354 | 活性炭 | 瓶 | 1 |
| 355 | 二氧化锰 | 瓶 | 4 |
| 356 | 三氧化二铁 | 瓶 | 3 |
| 357 | 氧化铜 | 瓶 | 1 |
| 358 | 氧化铜粉 | 瓶 | 3 |
| 359 | 氧化铝 | 瓶 | 1 |
| 360 | 氯化铝 | 瓶 | 3 |
| 361 | 氯化钾 | 瓶 | 1 |
| 362 | 氯化钠 (试剂 ） | 瓶 | 4 |
| 363 | 氯化钠 (工业 ） | 瓶 | 6 |
| 364 | 无水氯钙 | 瓶 | 3 |
| 365 | 氯化镁 | 瓶 | 3 |
| 366 | 三氯化铁 | 瓶 | 3 |
| 367 | 氯化铵 | 瓶 | 3 |
| 368 | 氯化亚铁 | 瓶 | 2 |
| 369 | 氯化亚锡 | 瓶 | 1 |
| 370 | 溴化钠 | 瓶 | 1 |
| 371 | 溴化钾 | 瓶 | 1 |
| 372 | 溴化铜 | 瓶 | 1 |
| 373 | 碘化铅 | 瓶 | 1 |
| 374 | 碘化钾 | 瓶 | 2 |
| 375 | 无水亚硫酸钠 | 瓶 | 2 |
| 376 | 硫酸亚铁 | 瓶 | 2 |
| 377 | 硫酸亚铁铵 | 瓶 | 1 |
| 378 | 硫酸钾 | 瓶 | 1 |
| 379 | 硫酸钠 | 瓶 | 1 |
| 380 | 硫酸铝 | 瓶 | 3 |
| 381 | 硫酸铜 (蓝矾 、胆矾） | 瓶 | 4 |
| 382 | 无水硫酸铜 | 瓶 | 1 |
| 383 | 硫酸铵 | 瓶 | 1 |
| 384 | 硫酸铝钾（ 明矾） | 瓶 | 2 |
| 385 | 硫酸铁 | 瓶 | 1 |
| 386 | 硫酸锰 | 瓶 | 1 |
| 387 | 硫酸锌 | 瓶 | 1 |
| 388 | 硫化亚铁 | 瓶 | 1 |
| 389 | 碳酸钠 | 瓶 | 5 |
| 390 | 碳酸氢钠 | 瓶 | 5 |
| 391 | 大理石 | 袋 | 10 |
| 392 | 碳酸钙 | 瓶 | 1 |
| 393 | 碳酸氢铵 | 瓶 | 3 |
| 394 | 硅酸钠 | 瓶 | 3 |
| 395 | 乙酸钠 | 瓶 | 1 |
| 396 | 硫氰酸钾 | 瓶 | 1 |
| 397 | 铁氰化钾 | 瓶 | 1 |
| 398 | 硫代硫酸钠 | 瓶 | 1 |
| 399 | 氧化钙 | 瓶 | 2 |
| 400 | 氢氧化钙（ 熟石灰) | 瓶 | 5 |
| 401 | 氢氧化镁 | 瓶 | 1 |
| 402 | 氢氧化铝 | 瓶 | 1 |
| 403 | 丙三醇 (甘油 ） | 瓶 | 1 |
| 404 | 葡萄糖 | 瓶 | 2 |
| 405 | 蔗糖 | 瓶 | 1 |
| 406 | 可溶性淀粉 | 瓶 | 2 |
| 407 | 琼脂 | 瓶 | 5 |
| 408 | 植物油 | 瓶 | 1 |
| 409 | 石蜡 | 包 | 2 |
| 410 | 石蜡油 | 瓶 | 1 |
| 411 | 苯甲酸 | 瓶 | 1 |
| 412 | 硬脂酸 | 瓶 | 1 |
| 413 | 硬脂酸丁酯 | 瓶 | 1 |
| 414 | 石蕊 | 瓶 | 20 |
| 415 | 酚酞 | 瓶 | 10 |
| 416 | 品红 | 瓶 | 10 |
| 417 | 甲基橙 | 瓶 | 10 |
| 418 | pH广范围试纸 | 包 | 10 |
| 419 | 蓝石蕊试纸 | 盒 | 20 |
| 420 | 红石蕊试纸 | 盒 | 20 |
| 421 | 淀粉碘化钾试纸 | 盒 | 20 |
| 422 | 亚甲基蓝 | 瓶 | 1 |
| 423 | 定性滤纸9cm ） | 盒 | 20 |
| 424 | 定性滤纸（ 15cm ） | 盒 | 20 |
| 425 | 脱脂棉 | 包 | 3 |
| 426 | 硅胶 | 瓶 | 1 |
| 427 | 镁条 | 克 | 500 |
| 428 | 草酸 | 瓶 | 1 |
| 429 | 乙酸（ 36%) | 瓶 | 4 |
|  | **高中生物常规仪器配备方案** | | |
| 430 | 紧急喷淋器 | 个 | 1 |
| 431 | 灭火毯 | 件 | 1 |
| 432 | 实验服 | 件 | 10 |
| 433 | 护目镜 | 个 | 50 |
| 434 | 乳胶手套 | 副 | 30 |
| 435 | 一次性PE手套 | 包 | 30 |
| 436 | 一次性鞋套 | 包 | 30 |
| 437 | 高中学生用数码显微镜 | 台 | 25 |
| 438 | 双筒望远镜 | 个 | 5 |
| 439 | 放大镜 | 个 | 13 |
| 440 | DNA双螺旋结构模型组件 | 个 | 50 |
| 441 | RNA结构模型组件 | 个 | 50 |
| 442 | 转录和翻译磁片模型 | 套 | 2 |
| 443 | 微波炉 | 个 | 1 |
| 444 | 恒温水浴锅 | 台 | 1 |
| 445 | 蒸馏水器 | 台 | 1 |
| 446 | 离心机 | 台 | 1 |
| 447 | 烘干箱 | 台 | 1 |
| 448 | 高压灭菌器 | 个 | 1 |
| 449 | 超净工作台 | 台 | 8 |
| 450 | 恒温培养箱 | 台 | 1 |
| 451 | 光照培养箱 | 台 | 1 |
| 452 | 光照培养架 | 台 | 1 |
| 453 | 恒温振荡器 | 台 | 1 |
| 454 | 酸度计 | 台 | 1 |
| 455 | 精油提取装置 | 台 | 1 |
| 456 | 紫外可见分光光度计 | 台 | 4 |
| 457 | 电泳仪 | 台 | 1 |
| 458 | 水平电泳槽 | 个 | 1 |
| 459 | DNA电泳图谱观察仪 | 台 | 1 |
| 460 | PCR仪 | 台 | 4 |
| 461 | 双面刀片 | 包 | 5 |
| 462 | 尖头镊子 | 把 | 50 |
| 463 | 弯头镊子 | 把 | 50 |
| 464 | 移液器0. 1 | 支 | 50 |
| 465 | 移液器0.5 | 支 | 50 |
| 466 | 移液器10 | 支 | 50 |
| 467 | 移液器100 | 支 | 50 |
| 468 | 接种环 | 把 | 50 |
| 469 | 铁架台 | 套 | 25 |
| 470 | 三脚架 | 个 | 25 |
| 471 | 试管架（ 8孔×孔径21mm ） | 个 | 25 |
| 472 | 移液器架 | 个 | 25 |
| 473 | 移液管架 | 个 | 25 |
| 474 | 直尺（ 500mm ） | 把 | 25 |
| 475 | 软尺 | 个 | 25 |
| 476 | 托盘天平（ 200g0.2g ） | 台 | 25 |
| 477 | 电子天平（ 200g，0.01g ） | 台 | 25 |
| 478 | 电子天平（ 100g0.001g ） | 台 | 1 |
| 479 | 电子秒表（0.01s） | 个 | 25 |
| 480 | 红液温度计 | 支 | 25 |
| 481 | 水银温度计 | 支 | 5 |
| 482 | 干湿球温度计（ -25-50℃) | 个 | 25 |
| 483 | 计数器 | 个 | 25 |
| 484 | 血球计数板 | 片 | 30 |
| 485 | 量筒（ 10mL ） | 个 | 30 |
| 486 | 量筒（ 25mL ） | 个 | 30 |
| 487 | 量筒（ 50mL ） | 个 | 30 |
| 488 | 量筒（ 100mL ） | 个 | 30 |
| 489 | 量筒（ 500ml） | 个 | 30 |
| 490 | 量筒（ 1000mL ） | 个 | 10 |
| 491 | 容量瓶（ 1000mL ） | 个 | 4 |
| 492 | 试管（ 12×70mm ） | 支 | 80 |
| 493 | 试管（ 15×150mm ） | 支 | 80 |
| 494 | 烧杯（ 50mL ） | 个 | 50 |
| 495 | 烧杯（ 100ml） | 个 | 50 |
| 496 | 烧杯（ 250ml） | 个 | 50 |
| 497 | 烧杯（ 500ml） | 个 | 25 |
| 498 | 烧杯（ 1000mL ） | 个 | 25 |
| 499 | 锥形瓶（ 50mL ） | 个 | 50 |
| 500 | 锥形瓶（ 100mL ） | 个 | 100 |
| 501 | 锥形瓶（ 250mL ） | 个 | 100 |
| 502 | 锥形瓶（ 500mL ） | 个 | 50 |
| 503 | 蒸馏烧瓶（ 250mL ） | 个 | 8 |
| 504 | 广 口瓶（ 125mL ） | 个 | 80 |
| 505 | 广 口瓶（ 250mL ） | 个 | 80 |
| 506 | 广 口瓶（ 500mL ） | 个 | 80 |
| 507 | 细 口瓶（ 125mL ） | 个 | 80 |
| 508 | 细 口瓶（ 250mL ） | 个 | 80 |
| 509 | 细 口瓶（ 500mL ） | 个 | 80 |
| 510 | 细 口瓶（ 1000mL ） | 个 | 80 |
| 511 | 滴瓶30 | 个 | 150 |
| 512 | 滴瓶60 | 个 | 150 |
| 513 | 茶色滴瓶30 | 个 | 150 |
| 514 | 茶色滴瓶60 | 个 | 150 |
| 515 | 泡菜坛 | 个 | 30 |
| 516 | 培养皿（ 60mm ） | 套 | 250 |
| 517 | 培养皿（ 90mm ） | 套 | 250 |
| 518 | 干燥器 | 个 | 1 |
| 519 | 干燥管 | 个 | 25 |
| 520 | 比色管 | 支 | 50 |
| 521 | 长颈漏斗 | 个 | 8 |
| 522 | 漏斗（ 口径60mm ） | 个 | 30 |
| 523 | 漏斗（ 口径90mm ） | 个 | 30 |
| 524 | 三通连接管（ Y形） | 个 | 30 |
| 525 | 滴管 | 支 | 250 |
| 526 | 载玻片 | 盒 | 30 |
| 527 | 盖玻片 | 包 | 30 |
| 528 | 酒精灯（ 150mL ） | 个 | 30 |
| 529 | 离心管0.5 | 支 | 30 |
| 530 | 离心管1.5 | 支 | 30 |
| 531 | 离心管（ 10ml） | 支 | 30 |
| 532 | 玻璃管 (直径5-6mm ） | Kg | 1 |
| 533 | 玻璃弯管 | kg | 0.5 |
| 534 | 玻璃棒 (直径3-4mm） | kg | 1 |
| 535 | 试管夹 | 个 | 30 |
| 536 | 止水皮管夹 | 个 | 30 |
| 537 | 陶土网 | 个 | 50 |
| 538 | 药匙 | 个 | 50 |
| 539 | 橡胶塞 | kg | 1 |
| 540 | 橡胶管 | kg | 1 |
| 541 | 试管刷 (直径12mm ） | 个 | 50 |
| 542 | 试管刷 (直径18mm ） | 个 | 50 |
| 543 | 点滴板 | 个 | 30 |
| 544 | 研钵（ 60mm ） | 个 | 50 |
| 545 | 记数载玻片（计数板） | 片 | 30 |
| 546 | 枝剪 | 把 | 2 |
| 547 | 花盆 | 套 | 30 |
| 548 | 种植工具包 | 套 | 30 |
| 549 | 标记笔 | 支 | 5 |
| 550 | 喷壶 | 套 | 25 |
| 551 | 透析袋 | 卷 | 1 |
| 552 | 毛细吸管 | 盒 | 1 |
| 553 | 注射器（ 5mL ） | 支 | 10 |
| 554 | 注射器（ 30mL ） | 支 | 10 |
| 555 | 注射器50 | 只 | 6 |
| 556 | 移液器吸头盒10 | 个 | 13 |
| 557 | 移液器吸头盒200 | 个 | 13 |
| 558 | 移液器吸头盒1000 | 个 | 13 |
| 559 | 移液器吸头盒5000 | 个 | 13 |
| 560 | 移液器吸头 10 | 包 | 1 |
| 561 | 移液器吸头200 | 包 | 1 |
| 562 | 移液器吸头 1000 | 包 | 1 |
| 563 | 移液器吸头5000 | 包 | 1 |
| 564 | 塑料多用滴管（ 120mm ） | 支 | 100 |
| 565 | 定性滤纸（ 150mm) | 盒 | 10 |
| 566 | 诱虫器 | 套 | 3 |
| 567 | 吸虫器 | 件 | 8 |
| 568 | 玻璃三角刮刀（涂布器） | 个 | 10 |
| 569 | 基因分离模拟材料 | 套 | 15 |
| 570 | 打孔器 (刀 口 式 ） | 套 | 2 |
| 571 | 打孔夹板 | 个 | 1 |
| 572 | 打孔器刮刀 | 个 | 1 |
| 573 | 低压测电器 | 支 | 1 |
| 574 | 一字螺丝刀 | 套 | 1 |
| 575 | 十字螺丝刀 | 套 | 1 |
| 576 | 钢手锯 | 把 | 1 |
| 577 | 剥线钳 | 把 | 1 |
| 578 | 钢丝钳160 | 把 | 1 |
| 579 | 羊角锤 | 把 | 1 |
| 580 | 活扳手 | 把 | 1 |
| 581 | 砂轮片 | 片 | 3 |
| 582 | 手动切纸机 | 台 | 1 |
| 583 | 仪器车 | 辆 | 2 |
| 584 | 整理箱 | 个 | 10 |
| 585 | 大托盘 | 个 | 60 |
| 586 | 小托盘 | 个 | 60 |
| 587 | 实验用品提篮 | 个 | 4 |
| 588 | 蚕豆叶下表皮装片 | 片 | 40 |
| 589 | 胞间连丝切片 | 片 | 40 |
| 590 | 迎春叶横切 | 片 | 40 |
| 591 | 黑藻叶装片 | 片 | 40 |
| 592 | 线粒体切片 | 片 | 40 |
| 593 | 酵母菌装片 | 片 | 40 |
| 594 | 水绵装片 | 片 | 40 |
| 595 | 大肠杆菌涂片 | 片 | 40 |
| 596 | 草履虫分裂生殖装片 | 片 | 40 |
| 597 | 人血涂片 | 片 | 40 |
| 598 | 蛙血涂片 | 片 | 40 |
| 599 | 动物上皮细胞装片 | 片 | 40 |
| 600 | 骨骼肌纵横切 | 片 | 40 |
| 601 | 平滑肌分离装片 | 片 | 40 |
| 602 | 心肌切片 | 片 | 40 |
| 603 | 运动神经元装片 | 片 | 40 |
| 604 | 层析瓶 | 个 | 30 |
| 605 | 马蛔虫受精卵切片 | 片 | 45 |
| 606 | 植物细胞有丝分裂切片 | 片 | 45 |
| 607 | 蝗虫精巢减数分裂切片 | 片 | 45 |
| 608 | 植物花粉减数分裂装片 | 片 | 45 |
| 609 | 正常人染色体装片 | 片 | 45 |
| 610 | 植物染色体加倍装片 | 片 | 45 |
| 611 | 人类染色体组型分析照片 | 套 | 50 |
| 612 | 生物分类图鉴资料 | 本 | 1 |
| 613 | 植物分类图谱 | 本 | 1 |
| 614 | 动物分类图谱 | 本 | 1 |
| 615 | 细菌分类图谱 | 本 | 1 |
| 616 | 病毒分类图谱 | 套 | 1 |
| 617 | pH传感器 | 套 | 1 |
| 618 | 温度传感器 | 只 | 2 |
| 619 | 溶解氧传感器 | 只 | 1 |
| 620 | 二氧化碳传感器 | 只 | 1 |
| 621 | 压强传感器 | 只 | 2 |
| 622 | 双量程光照度传感器 | 只 | 1 |
| 623 | 相对湿度传感器 | 只 | 2 |
| 624 | 乙醇传感器 | 只 | 1 |
| 625 | 色度传感器 | 只 | 1 |
| 626 | 多量程电导率传感器 | 只 | 2 |
| 627 | 心电图传感器 | 只 | 1 |
|  | **高中生物试剂常规仪器** | | |
| 628 | 碘 | 瓶 | 1 |
| 629 | 氯化钠 (试剂 ） | 瓶 | 1 |
| 630 | 三氯化铁 | 瓶 | 1 |
| 631 | 碘化钾 | 瓶 | 1 |
| 632 | 硫酸铜 (蓝矾 、胆矾） | 瓶 | 1 |
| 633 | 硫酸锌 | 瓶 | 1 |
| 634 | 碳酸氢钠 | 瓶 | 1 |
| 635 | 碳酸钙 | 瓶 | 2 |
| 636 | 碳酸钠 | 瓶 | 1 |
| 637 | 二氧化硅 | 瓶 | 2 |
| 638 | 磷酸二氢钾 | 瓶 | 1 |
| 639 | 硫酸锰 | 瓶 | 1 |
| 640 | 钼酸钠 | 瓶 | 1 |
| 641 | 硫酸镁 | 瓶 | 1 |
| 642 | 乙二胺四乙酸二钠 | 瓶 | 1 |
| 643 | 硫酸铁 | 瓶 | 1 |
| 644 | 磷酸氢二钠 | 瓶 | 1 |
| 645 | 无水乙酸钠 | 瓶 | 1 |
| 646 | 柠檬酸钠 | 瓶 | 1 |
| 647 | 琼脂 | 瓶 | 4 |
| 648 | 葡萄糖 | 瓶 | 2 |
| 649 | 蔗糖 | 瓶 | 3 |
| 650 | 可溶性淀粉 | 瓶 | 2 |
| 651 | 丙三醇 (甘油 ） | 瓶 | 1 |
| 652 | 肌醇 | 瓶 | 1 |
| 653 | 烟酸 | 瓶 | 1 |
| 654 | 吡哆辛盐酸 | 瓶 | 1 |
| 655 | 盐酸硫胺（盐酸硫胺素 ） | 瓶 | 1 |
| 656 | 甘氨酸 | 瓶 | 1 |
| 657 | 6-苄基腺嘌呤（ 6-BA ） | 瓶 | 1 |
| 658 | 萘乙酸（ NAA ） | 瓶 | 1 |
| 659 | 赤霉素（ GA3） | 瓶 | 1 |
| 660 | 吲哚丁酸（ IBA ） | 瓶 | 1 |
| 661 | 吲哚乙酸（ IAA ） | 瓶 | 1 |
| 662 | 牛肉膏 | 瓶 | 1 |
| 663 | 蛋白胨 | 瓶 | 2 |
| 664 | 尿素（脲) | 瓶 | 1 |
| 665 | 酚酞 | 瓶 | 2 |
| 666 | 品红 | 瓶 | 1 |
| 667 | 尿糖试纸 | 盒 | 5 |
| 668 | 酒精试纸 | 盒 | 5 |
| 669 | pH广范围试纸 | 本 | 25 |
| 670 | 亚甲基蓝 | 瓶 | 25 |
| 671 | 龙胆紫 | 瓶 | 1 |
| 672 | 曙红B（伊红B ） | 瓶 | 1 |
| 673 | 美蓝 | 瓶 | 1 |
| 674 | 酚红 | 支 | 1 |
| 675 | 吡罗红 | 瓶 | 25 |
| 676 | 甲基绿 | 瓶 | 2 |
| 677 | 苏丹Ⅲ | 瓶 | 5 |
| 678 | 健那绿 | 瓶 | 1 |
| 679 | 结晶紫 | 瓶 | 6 |
| 680 | 溴麝香草酚蓝 | 瓶 | 1 |
| 681 | 碘酒 | 瓶 | 2 |
| 682 | 液体石蜡 | 瓶 | 10 |
| 683 | 酵母粉 | 包 | 1 |
| 684 | 乳酸菌粉 | 包 | 1 |
| 685 | 红曲霉米粉 | 包 | 1 |
| 686 | 醋酸杆菌 | 袋 | 1 |
| 687 | 毛霉菌或根霉菌 | 包 | 1 |
| 688 | 黑曲霉 | 包 | 1 |
| 689 | α-淀粉酶 | 瓶 | 1 |
| 690 | 果胶酶 | 瓶 | 1 |
| 691 | 蔗糖酶 | 瓶 | 1 |
| 692 | 嫩肉粉 | 包 | 1 |
| 693 | 酚红试剂 | 瓶 | 2 |
| 694 | 组织培养基（ MS）试剂 | 套 | 1 |
| 695 | 仪器车 | 辆 | 2 |
|  | **高中物理常规仪器** | | |
| 696 | 工作服 | 件 | 6 |
| 697 | 一次性乳胶手套 | 副 | 10 |
| 698 | 机械危害防护手套 | 双 | 52 |
| 699 | 绝缘手套 | 双 | 52 |
| 700 | 激光防护镜 | 个 | 1 |
| 701 | 护 目镜 | 个 | 1 |
| 702 | 灭火毯 | 件 | 1 |
| 703 | 仪器车 | 辆 | 1 |
| 704 | 小托盘 | 个 | 10 |
| 705 | 大托盘 | 个 | 50 |
| 706 | 提盒 | 个 | 1 |
| 707 | 实验用品提篮 | 个 | 1 |
| 708 | 登高梯 | 个 | 1 |
| 709 | 一字螺丝刀 | 套 | 1 |
| 710 | 十字螺丝刀 | 套 | 1 |
| 711 | 手板锯 | 把 | 1 |
| 712 | 钢手锯 | 把 | 1 |
| 713 | 木工锯 | 把 | 1 |
| 714 | 曲线锯 (电动 ） | 把 | 1 |
| 715 | 电锯 | 把 | 1 |
| 716 | 木工锤 | 把 | 1 |
| 717 | 钳工锤 | 把 | 1 |
| 718 | 斧 | 把 | 1 |
| 719 | 剥线钳 | 把 | 1 |
| 720 | 钢丝钳160 | 把 | 1 |
| 721 | 尖嘴钳 | 把 | 1 |
| 722 | 平 口钳 | 把 | 1 |
| 723 | 斜 口钳 | 把 | 1 |
| 724 | 砂纸300目 | 张 | 26 |
| 725 | 木锉 | 个 | 1 |
| 726 | 活扳手 | 把 | 1 |
| 727 | 铁皮剪刀 | 把 | 1 |
| 728 | 民用剪刀 | 把 | 1 |
| 729 | 电烙铁套装80W | 套 | 4 |
| 730 | 焊锡膏 | 盒 | 1 |
| 731 | 焊锡丝 | 卷 | 3 |
| 732 | 松香 | 瓶 | 1 |
| 733 | 打孔器 (齿口式 ） | 套 | 1 |
| 734 | 打孔器夹板 | 个 | 1 |
| 735 | 锥子 | 个 | 4 |
| 736 | 镊子 | 个 | 4 |
| 737 | 水平尺 | 把 | 4 |
| 738 | 宽座角尺 | 把 | 1 |
| 739 | 低压测电器（ 氖泡式 ） | 支 | 6 |
| 740 | 三脚架 | 个 | 3 |
| 741 | 试管架（ 8孔×孔径21mm ） | 个 | 3 |
| 742 | 试管架（ 8孔×孔径25mm ） | 个 | 1 |
| 743 | 试管架（ 8孔×孔径35mm ） | 个 | 1 |
| 744 | 漏斗架 | 个 | 1 |
| 745 | 多向转接头 | 套 | 26 |
| 746 | 物理支架 | 套 | 60 |
| 747 | 方座支架 | 套 | 60 |
| 748 | 多功能实验支架 | 套 | 1 |
| 749 | 升降台展示台 | 台 | 1 |
| 750 | 电火花计时器（单频 ） | 个 | 60 |
| 751 | 电火花计时器（ 多频率 ） | 个 | 26 |
| 752 | 电磁打点计时器 | 个 | 60 |
| 753 | 演示斜面小车 | 套 | 4 |
| 754 | 演示轨道小车 | 套 | 4 |
| 755 | 斜面小车 | 套 | 60 |
| 756 | 轨道小车（车拖纸带式 ） | 套 | 60 |
| 757 | 坐标纸 | 张 | 200 |
| 758 | 有机直尺 | 把 | 60 |
| 759 | 钢直尺（ 1000mm ） | 把 | 60 |
| 760 | 钢直尺（ 300mm ） | 把 | 30 |
| 761 | 数显游标卡尺 | 把 | 6 |
| 762 | 游标卡尺0.05 | 把 | 60 |
| 763 | 游标卡尺0.02 | 把 | 60 |
| 764 | 游标卡尺0. 1 | 把 | 60 |
| 765 | 演示外径千分尺 (演示螺旋测微器） | 台 | 4 |
| 766 | 外径千分尺（ 螺旋测微器） | 把 | 60 |
| 767 | 激光测距仪（ 50m ） | 台 | 4 |
| 768 | 金属钩码（ 50g×10 | 套 | 26 |
| 769 | 金属槽码 | 套 | 26 |
| 770 | 频闪光源 | 台 | 1 |
| 771 | 频闪光源（连续可调 ） | 台 | 1 |
| 772 | 自 由落体运动规律演示 | 台 | 4 |
| 773 | 电磁轨道加速器 (立体式） | 台 | 1 |
| 774 | 电磁轨道加速器 (平面式） | 台 | 2 |
| 775 | 龙卷风演示仪 | 台 | 2 |
| 776 | 静电滚球演示 | 台 | 2 |
| 777 | 三原色原理演示仪 | 台 | 2 |
| 778 | 运动频闪观测仪 | 套 | 2 |
| 779 | 运动频闪观测仪 (连续可调 | 套 | 2 |
| 780 | 直联泵 (真空泵） | 台 | 2 |
| 781 | 两用气筒 | 个 | 2 |
| 782 | 打气筒 | 个 | 2 |
| 783 | 毛钱管 (牛顿管） | 套 | 2 |
| 784 | 自 由落体实验仪 | 台 | 4 |
| 785 | 螺旋弹簧组 | 组 | 26 |
| 786 | 摩擦力演示器 | 套 | 6 |
| 787 | 演示定滑轮 | 块 | 2 |
| 788 | 数字测力计（ 20N ） | 个 | 25 |
| 789 | 条形盒测力计（ 1N） | 个 | 60 |
| 790 | 条形盒测力计（ 2.5N ） | 个 | 60 |
| 791 | 条形盒测力计（ 5N） | 个 | 60 |
| 792 | 条形盒测力计（ 10N） | 个 | 60 |
| 793 | 双向测力计 | 个 | 26 |
| 794 | 拉压测力计 | 个 | 26 |
| 795 | 圆盘测力计 | 个 | 26 |
| 796 | 力的平行四边形定则演示仪 | 个 | 60 |
| 797 | 量角器 (圆等分器） | 个 | 26 |
| 798 | 大三角板 | 付 | 26 |
| 799 | 圆规200mm | 个 | 26 |
| 800 | 支杆定滑轮 | 组 | 26 |
| 801 | 伽利略理想斜面演示器 | 套 | 4 |
| 802 | 牛顿第二定律演示仪（单轨） | 套 | 4 |
| 803 | 牛顿第二定律演示仪（双轨 | 套 | 4 |
| 804 | 物理天平 | 台 | 8 |
| 805 | 学生天平 | 台 | 26 |
| 806 | 托盘天平（ 100g，0. 1g ） | 台 | 26 |
| 807 | 托盘天平（ 500g，0.5g ） | 台 | 26 |
| 808 | 电子天平（ 100g，0.001g ） | 台 | 2 |
| 809 | 电子天平（ 1000g，0. 1g ） | 台 | 4 |
| 810 | 电子台秤 | 套 | 4 |
| 811 | 重锤 | 套 | 4 |
| 812 | 超重失重演示器 | 台 | 4 |
| 813 | 滚摆 | 个 | 4 |
| 814 | 气垫导轨 | 台 | 20 |
| 815 | 小型气源 | 台 | 20 |
| 816 | 数字计时器 | 台 | 4 |
| 817 | 机械能守恒演示器 | 台 | 4 |
| 818 | 曲线运动速度方向实验器 | 套 | 4 |
| 819 | 曲线运动条件实验器 | 台 | 4 |
| 820 | 运动合成分解演示器 | 套 | 4 |
| 821 | 二维空间—时间描迹仪 | 套 | 2 |
| 822 | 平抛竖落仪 | 台 | 60 |
| 823 | 平抛和碰撞实验器 | 台 | 60 |
| 824 | 平抛运动演示仪 | 台 | 60 |
| 825 | 平抛运动数字实验仪 | 台 | 4 |
| 826 | 向心力实验器 | 台 | 4 |
| 827 | 碰撞实验器 | 套 | 26 |
| 828 | 动量守恒小车 | 台 | 4 |
| 829 | 动量传递演示器 (碰撞球） | 套 | 2 |
| 830 | 反冲运动演示器 | 套 | 5 |
| 831 | 反冲运动小车 | 套 | 4 |
| 832 | 弹簧振子（ 气垫式) | 套 | 2 |
| 833 | 弹簧振子（ 竖式 ） | 套 | 2 |
| 834 | 简谐振动投影演示器 | 套 | 4 |
| 835 | 弹簧振子振动图像描绘器 | 套 | 4 |
| 836 | 弹簧振子振动图像描绘器 (纸带式） | 套 | 4 |
| 837 | 单摆振动图像演示器 | 套 | 4 |
| 838 | 单摆运动规律演示器 | 套 | 2 |
| 839 | 单摆 | 套 | 4 |
| 840 | 单摆组 | 套 | 60 |
| 841 | 机械秒表 | 块 | 60 |
| 842 | 电子秒表（0.01s） | 个 | 26 |
| 843 | 演示游标卡尺 | 台 | 4 |
| 844 | 数显游标卡尺 | 把 | 4 |
| 845 | 圆锥摆 | 套 | 4 |
| 846 | 贝塞尔摆 | 套 | 4 |
| 847 | 受迫振动和共振演示器 | 台 | 4 |
| 848 | 共振演示器 | 台 | 4 |
| 849 | 共振演示器（ 气柱式 ） | 套 | 2 |
| 850 | 共振鼓 | 套 | 4 |
| 851 | 共振音叉 | 对 | 4 |
| 852 | 纵横波演示器 | 套 | 4 |
| 853 | 波动弹簧 | 套 | 1 |
| 854 | 纵波演示器 | 套 | 4 |
| 855 | 绳波演示器 | 套 | 1 |
| 856 | 发波水槽1 | 台 | 1 |
| 857 | 发波水槽2 | 台 | 1 |
| 858 | 多普勒效应演示器 | 台 | 1 |
| 859 | 油膜实验器 | 套 | 60 |
| 860 | 光学显微镜 | 台 | 1 |
| 861 | 伏安特性实验板 | 套 | 1 |
| 862 | 超导特性演示器 | 套 | 1 |
| 863 | 晶体和非晶体样品盒 | 套 | 3 |
| 864 | 晶体空间点阵模型 | 套 | 3 |
| 865 | 道尔顿板（ 固定速率 ） | 套 | 1 |
| 866 | 液体表面张力演示器 | 套 | 1 |
| 867 | 浸润和不浸润现象演示器 | 套 | 4 |
| 868 | 毛细现象演示器 | 套 | 4 |
| 869 | 气压模拟演示器 | 件 | 1 |
| 870 | 气压计 | 台 | 1 |
| 871 | 注射器（ 100mL ） | 个 | 26 |
| 872 | 玻意尔定律演示器 | 套 | 1 |
| 873 | 查理定律演示器1 | 套 | 1 |
| 874 | 查理定律演示器2 | 套 | 1 |
| 875 | 盖·吕萨克定律演示器 | 套 | 1 |
| 876 | 气体定律演示器 | 套 | 1 |
| 877 | 气体定律实验器 | 套 | 26 |
| 878 | 酒精灯（ 150mL ） | 个 | 26 |
| 879 | 量杯 | 个 | 26 |
| 880 | 量筒（ 100mL ） | 个 | 26 |
| 881 | 试管（ 15×150mm ） | 支 | 100 |
| 882 | 烧杯（ 250mL ） | 个 | 26 |
| 883 | 烧瓶（ 250mL圆底长颈 ） | 个 | 26 |
| 884 | 红液温度计 | 支 | 100 |
| 885 | 空气压缩引火仪 | 个 | 5 |
| 886 | 能的转化演示器 | 套 | 1 |
| 887 | 光具座 | 套 | 1 |
| 888 | 光具盘C | 套 | 1 |
| 889 | 激光光学演示仪 | 套 | 1 |
| 890 | 光的传播 反射、折射实验器 | 套 | 6 |
| 891 | 光的折射全反射实验器 | 套 | 6 |
| 892 | 玻璃砖 | 块 | 60 |
| 893 | 折射率实验配材 | 套 | 60 |
| 894 | 光导纤维原理演示器 | 套 | 1 |
| 895 | 光导纤维应用演示器 | 台 | 1 |
| 896 | 牛顿环 | 个 | 1 |
| 897 | 光栅 | 个 | 1 |
| 898 | 钠光灯 | 套 | 1 |
| 899 | 双缝干涉实验仪 | 套 | 60 |
| 900 | 偏振片 | 套 | 1 |
| 901 | 光的偏振原理演示仪 | 套 | 1 |
| 902 | 激光特性实验仪 | 套 | 1 |
| 903 | 玻棒（ 附丝绸 ） | 对 | 30 |
| 904 | 胶棒（ 附毛皮 ） | 对 | 30 |
| 905 | 箔片验电器 | 对 | 30 |
| 906 | 指针验电器 | 对 | 26 |
| 907 | 指针验电器（真空式 ） | 对 | 6 |
| 908 | 移电球 (验电球） | 个 | 1 |
| 909 | 验电器连接杆 | 个 | 1 |
| 910 | 范氏起电机 | 台 | 1 |
| 911 | 感应起电机 | 台 | 4 |
| 912 | 枕形导体 | 副 | 4 |
| 913 | 球形导体 | 套 | 4 |
| 914 | 验电幡 | 套 | 4 |
| 915 | 干燥箱 | 台 | 1 |
| 916 | 库仑定律演示器 | 套 | 1 |
| 917 | 验电羽 | 对 | 1 |
| 918 | 电场线演示器 | 台 | 1 |
| 919 | 等势线描绘实验器 | 套 | 1 |
| 920 | 平行板电容器演示器 | 套 | 1 |
| 921 | 常用电容器示教板 | 套 | 1 |
| 922 | 电容器实验板 | 块 | 25 |
| 923 | 常用电阻器示教板 | 套 | 1 |
| 924 | 电阻实验板 | 块 | 26 |
| 925 | 单刀开关 | 个 | 60 |
| 926 | 单刀双掷开关 | 个 | 60 |
| 927 | 双刀双掷开关 | 个 | 60 |
| 928 | 1#电池电池盒 | 组 | 60 |
| 929 | 干电池 | 个 | 104 |
| 930 | 高中学生电源 | 台 | 60 |
| 931 | 高中学生电源（ 双路） | 台 | 25 |
| 932 | 高中教学电源 | 台 | 26 |
| 933 | 演示电表 | 只 | 4 |
| 934 | 直流电压表 | 只 | 60 |
| 935 | 直流电流表 | 只 | 60 |
| 936 | 直流电流表（微安) | 只 | 26 |
| 937 | 多用电表（指针式) | 套 | 60 |
| 938 | 数字式多用 电表 | 只 | 26 |
| 939 | 电阻定律演示器 | 台 | 4 |
| 940 | 电阻定律实验器 | 台 | 60 |
| 941 | 康铜导线0.3mm | 卷 | 1 |
| 942 | 康铜导线0.5mm | 卷 | 1 |
| 943 | 镍铬导线 | 卷 | 1 |
| 944 | 接线夹导线 | 套 | 52 |
| 945 | 接线叉导线 | 套 | 52 |
| 946 | 组合接头导线 | 套 | 52 |
| 947 | 携式直流单双臂电桥 | 个 | 1 |
| 948 | 电阻箱（ 6位） | 个 | 4 |
| 949 | 滑动变阻器（ 10Ω2A ） | 个 | 60 |
| 950 | 滑动变阻器（ 20Ω2A ） | 个 | 60 |
| 951 | 滑动变阻器（ 50Ω1.5A ） | 个 | 1 |
| 952 | 菱形小磁针 | 组 | 26 |
| 953 | 翼形磁针 | 组 | 1 |
| 954 | 条形磁铁 | 对 | 4 |
| 955 | 蹄形磁铁 | 个 | 4 |
| 956 | 强磁针 | 个 | 1 |
| 957 | 充磁器 | 台 | 1 |
| 958 | 磁感线演示板2 | 套 | 1 |
| 959 | 电磁感应演示器 | 套 | 1 |
| 960 | 阴极射线管（磁偏) | 支 | 1 |
| 961 | 灵敏电流计 | 只 | 60 |
| 962 | 环形磁铁 | 个 | 2 |
| 963 | 演示原副线圈 | 套 | 4 |
| 964 | 原副线圈 | 套 | 26 |
| 965 | 楞次定律演示器 (挑担式） | 套 | 1 |
| 966 | 楞次定律演示器 | 套 | 4 |
| 967 | 电磁阻尼演示器 (摆式 ） | 套 | 1 |
| 968 | 电磁阻尼演示器 (旋转式） | 套 | 4 |
| 969 | 电磁弹跳环演示器 | 套 | 1 |
| 970 | 法拉第电磁感应定律演示仪1 | 套 | 1 |
| 971 | 学生示波器 | 台 | 4 |
| 972 | 示波器 | 台 | 1 |
| 973 | 函数信号发生器 | 台 | 1 |
| 974 | 高频信号发生器 | 台 | 1 |
| 975 | 交流电路特性演示器 | 台 | 1 |
| 976 | 变压器原理说明器 | 套 | 1 |
| 977 | 可拆变压器 | 个 | 4 |
| 978 | 手摇交直流发电机 | 个 | 1 |
| 979 | 电磁振荡演示仪 | 台 | 1 |
| 980 | 赫兹实验演示器 | 台 | 1 |
| 981 | 感应圈 | 台 | 1 |
| 982 | 热敏电阻及应用演示板 | 个 | 1 |
| 983 | 光敏电阻及应用演示板 | 个 | 1 |
| 984 | 阴极射线管（机械) | 支 | 1 |
| 985 | 阴极射线管（静电) | 支 | 1 |
| 986 | 光谱管组 | 套 | 1 |
| 987 | 光源1 | 台 | 1 |
| 988 | 光源2 | 只 | 26 |
| 989 | 普朗克常量测定器 | 台 | 1 |
| 990 | 多量程电压传感器 | 套 | 2 |
| 991 | 多量程电流传感器 | 只 | 1 |
| 992 | 磁感应强度传感器B | 只 | 1 |
| 993 | 力传感器 | 只 | 2 |
| 994 | 温度传感器 | 只 | 2 |
| 995 | 压强传感器 | 只 | 1 |
| 996 | 分体式位移传感器 | 只 | 1 |
| 997 | 光电门传感器 | 只 | 2 |
| 998 | 声波/声级传感器 | 只 | 1 |
| 999 | 相对光照度分布传感器 | 只 | 1 |
| 1000 | 表面温度传感器 | 只 | 1 |
| 1001 | 加速度传感器 | 只 | 1 |
| 1002 | 双量程光照度传感器 | 只 | 1 |
| 1003 | 力/倾角传感器 | 只 | 2 |
| 1004 | 微电流传感器 | 只 | 2 |
| 1005 | 三维磁感应强度传感器 | 只 | 1 |
| 1006 | 静电传感器 | 只 | 2 |
| 1007 | 一体式位移传感器 | 只 | 1 |

**三、商务、技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| （1）商务要求 | | |
| **序号** | **名称** | **内容** |
| 1 | 付款方式 （付款的时间及比例） | 合同签订后支付合同价的30%，货物进场安装完成支付合同价的50%，验收合格后支付合同价的20%。 |
| 2 | 交付（实施）的时间（期限） | 合同签订后30日内完工 |
| 3 | 交货（实施）地点 | 奇台县第三中学 |
| 4 | 履约验收 （含验收内容、标准、程序等） | ☑采购人符合国家有关规定、招标文件、中标人的投标文件以及合同约定的内容和验收标准进行验收，采购人可以邀请相关专家或参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。货物类项目因质量问题发生争议时，以质量技术检验检测机构检验结果为准，如产生检验费用，则该费用由过失方承担。  其他要求：□无 ☑有  1、中标方提供的货物必须符合我国最新颁布的与之相关的技术规范与标准，同时必须满足招标文件中所列全部规格、具体配置、技术条件及功能要求和投标人承诺的其它指标。  2．中标方提供的所有货物必须为合格产品，质量符合国家通用标准，如出现质量问题、内容问题或系假冒伪劣产品，中标方负责包退、包换，一切责任和费用由中标方承担（产品合格证随货物一同进场）。  3．中标方必须承诺满足招标文件中提出的全部质量和服务要求，提供的材料如有虚假(如节能认证证书、检测报告等)，视为不实质性响应招标文件要求，已中标的取消其中标资格,并按《中华人民共和国政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标”相关处理办法处理。  4、本项目工期紧、任务重，投标商供应要充分考虑项目实际情况，提前做好相关准备。  5、如供货商所供型号参数与投标文件不符且协商沟通无法履约，一切责任由供货商承担，并赔偿甲方损失的一切责任。  6、在履约验收阶段要求供应商提供产品相关检测报告及认证报告的复印件加盖厂家公章纸质版材料. |
| 5 | 售后服务 | 自项目验收合格后质保期不得低于招标参数质保期限。  售后服务要求：1、理化生实验室提供2年售后质保服务。承诺质保期内为学校提供系统和软件升级等服务。 |
| 6 | 投标人资 格要求 | 1、投标人必须是符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的合格 供应商（1.1具有承担民事责任能力、为中国境内合法成立的法人单位或其他组织；1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；1.5参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；1.6法律、行政法规规定的其他条件；） 2、其他特定资格：☑无 |
| 7 | 是否接受联合体投标 | ☑不接受 |
| 8 | 是否属于专门面向中小企业预留采购份额的采购项目 | 标项1：专门面向中小企业采购 |
| 9 | 中小企业划分标准所属行业 | 采购标的所属行业：  标项1：制造业 |
| 10 | 投标报价 | 招标报价采用总承包方式，投标人的报价应包括所投产品费用、安装调试费、测试验收费、培训费、运行维护费用、税金、国际国内运输保险、报关清关、开证、办理全套免税手续费用及其他有关的为完成本项目发生的所有费用，采购文件中另有规定的除外。 |
| 11 | 标投保证金收取比例 | 是否收取投标保证金：是□否☑ |
| 12 | 履约保证金收取比例 | 是否收取履约保证金：是□否☑ |

**（2）技术要求**

标项1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **化学实验室**  面积：124.7平米 | | | |
| 标项号 | **序号** | **标的名称** | **技术参数** |
| 标项1 | 1 | 智慧黑板 | 一、整体设计 1. 整机采用三拼一体化设计，屏幕≥86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840\*2160，整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。 2. 中间主屏及两侧副屏支持粉笔书写，需支持副屏板书记忆功能。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件，并加盖厂家公章） 3. 屏幕显示需支持显示画质调节模式；需支持无频闪DC调光（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 4. 需具备硬件低蓝光，具备莱茵认证。（履约验收时提供莱茵认证证书） 5. 整机采用红外触控，双系统≥40点触控。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 6. 整机内置2.2声道扬声器，总功率≥60W，需支持多种音效调节。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 7. 整机具备≥2路前置双系统USB3.0接口，具备≥1路前置Type-c接口。 8. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，前置物理按键一键启动录屏功能，同步录制显示内容与老师人声。 9. 整机支持智能手机与智慧黑板一键投屏，无线传屏功能支持电脑及移动设备屏幕画面通过无线方式传输至智慧黑板。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 10. 整机需具备专业教学桌面。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 11. 整机内置非独立的高清摄像头（或摄像头模组）可拍摄≥1600万像素的照片，支持课堂远程巡课、本地画面预览等。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 12. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 13. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，支持WiFi6标准，嵌入式系统版本≥Android13。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 二、电脑配置 1. CPU：处理器核数8核，主频≥2.0GHz；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512GB SSD，具备≥3路USB接口。 三、教学软件 1. 教学软件采用备课及授课于一体化设计，可根据备课和授课使用场景不同进行切换。教学软件需具备手机移动版APP。 2. 支持注册免费个人账号，支持通过USB key进行身份快速识别登录、扫码、账号密码登陆。 3. 教学软件需具备校本资源库，互动教学课件支持分享至学校校本资源库，校本资源库支持按学科、学段进行快速查找。 4. 教学软件需具备可拓展云空间，可扩展升级至≥1TB的个人云空间，软件需支持分享互动教学课件；分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 5. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。 6. 教学软件需具备教师通过信息化的方式开展集体备课。 7. 提供多版本备课资源素材，提供多学科实验资源。 8. 提供微课录制工具，微课支持免费云储存，支持学习数据查看； 9.提供厂家自研教师信息化学习平台： 四、设备运维管理平台 1. 系统需支持在多种操作系统通过网页浏览器登录使用。 2. 老师在移动端支持查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预；老师的权限由管理员统一分配，人员权限精准管理。 3. 支持多位老师同时向不同设备发起直播； 4. 提供广告拦截功能，可以通过管理软件过滤广告。（提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 5. 支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。 6.设备运维管理平台需具备网页端及微信小程序端无需下载APP。 五、视频展台 像素≥300W。（提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件）2.采用USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。3.展示托板上方具备LED补光灯，托盘承重≥3kg 项目实施 1.拆除原教室黑板和相关设施。2.安装新采购设备等、附属设施。3。每班需外接国标阻燃插线板，确保电路安全。 2.1）电源导线：采用国标标准2）线槽、自攻钉、开关面板：采用国标常规。 3）设施设备保证正常使用、链接。 3.墙体安装：墙体紧固牢固，保证安全，对拆除破损墙体处采取修复，已达到美观效果。 |
| 2 | 学生实验桌 | 1. 规格（长×宽×高）：≥1200×600×760mm 2.台面：一体化陶瓷台面，台面具有耐高温（长时间耐温≥1300度）、耐刻刮、防静电、耐腐蚀、防垢易清洁、防霉、防水等物理性能和化学性能。 3.台面包边：台面四周边缘采用耐酸碱PP工程塑料一体注塑成型进行包边，整体厚度≥35mm，，前沿设≥50mm高挡水边。   台面符合GB/T4100、GB6566-2010相关标准。 4.台面支撑框架：横梁采用矩形方钢，转角根据产品内部结构之差异，采用尼龙工程塑料注塑一次成型连插件连接。 5.书包盒：采用ABS工程塑料一次注塑成型，规格：≥410×320×130mm（每组2个），预留学生凳挂靠口。 6.立柱框架：采用钢塑夹层设计，外观为四边形几何形态，易碰撞处全部采用倒圆角处理，保障日常使用安全性，整体规格不小于685×530×50mm，由双重承重结构加外层防护部件组成. ①内侧承重框架采用尼龙工程塑料一体注塑成型，尼龙承重框架规格尺寸不小于为685×530mm，②夹层承重层采用方钢整体焊接成型，夹层方钢具有高强度和刚性，③外侧装饰防护部件采用ABS工程塑料注塑成型。④立柱框架内设隐藏式布线功能柱，便于维护检修。 7.吊板：采用冷轧钢板折弯成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 8.可调脚：采用ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮等特点。 |
| 3 | 学生实验凳 | 1、产品规格：凳面直径≥320mm，高度380-480(高度可调) 2、技术参数：凳面采用≥3mm厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，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（≥Ø70×170mm）；支架选用半径为≥230mm五星脚，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。 |
| 4 | 教师演示台 | 规格：≥2400×750×850mm 台面：一体化台面，采用12mm实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至24mm，  符合GB/T4100、GB6566-2010相关标准，投标时提供台面品质检测报告扫描件。 产品结构：铝木结构 台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构合理，其承重性及整体稳定性特别强。封边：采用16mm厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板。 台身设计： 1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置≥19″寸LCD显示器，位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热，有效延长电器设备的寿命。所带柜门安装一钥匙通开锁。 可调脚：采用模具成型PC＋ABS工程塑料合金注塑25mm厚专用垫。 |
| 5 | 教师椅 | 1、产品规格：椅面≥360×430mm，有效座位高度420-540(高度可调) 2、技术参数：凳面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计增加接触面积，气杆防尘套（≥Ø70×170mm），支架选用半径为≥230mm五星脚，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型。 |
| 6 | 智能控制电气柜 | 规格：≥680×400×1770mm 智能控制电气柜内置总电源开关1个，电源保护器1个，PLC控制器及功能扩展模块1套，PLC专用电源1个，PLC保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯1个等。 （1）电源控制系统：PLC智能化控制系统集中控制，具有过载、短路等保护功能； （2）给排水控制系统：给水系统：设有总给水控制阀门，教师可以方便对全室供水系统进行控制。 自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制。 （3）通风控制系统：采用风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双CPU控制，主要参数指标为：1.频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由LED显示；2.输入额定电压：三相380V，±15%；3.输入额定频率：50/60HZ；4.控制方式：空间电压矢量控制；5.输出频率：1.00~400.0HZ；6.过载能力：150%额定电流；7.保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。 （4）摇臂自动控制系统：系统集中控制教室摇臂功能。 控制系统：采用工程PLC控制系统。 （1）通信及运行状态指示灯；（2）所有模块的输入输出端子可拆卸； （3）插针式连接，模块连接紧密； （4）通用Micro SD卡，支持程序下载和PLC固件更新； （5）集成PROFINET接口，支持程序下载、设备组网。 |
| 7 | 控制面板 | ≥7寸触摸屏，集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）供水控制：可实现远程集中控制整室给排水； （2）电源控制：可实现远程分组控制学生高低压电源； （3）摇臂控制：可实现远程控制摇臂升降机构。 （4）通风控制：可实现远程触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量。 |
| 8 | 网络智能控制系统 | 安装网络数据传输设备，吊装系统覆盖网络，接受智能控制。 网络线路：工程级全无氧铜六类双绞线。 |
| 9 | 低压电源控制系统 | 通过控制面板可控制学生低压交直流电源。 1、低压交流电源2-30V/3A（2V一档）； 2、低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调。 吊顶安装可升降集成系统内部电气布线 3.供电线路：采用通用优质铜芯电线进行系统布线。 |
| 10 | 万向式吸风罩 | 1、万向节采用铝合金材质，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能；活动关节采用高密度PP材质，旋钮式螺纹压紧；可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗； 2、气流调节阀采用手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量； 3、360°旋转装置活动半径≥900mm； 4、PC塑料成型制作风口柔性伸缩连接管； 在通风机的强制抽风下经吸风罩汇入将实验废气排出室外，最佳排气距离可调整。 |
| 11 | 吊装式通风管道 | 吊顶安装可升降集成系统内部通风布管 规格尺寸：标准模块化组成， 通风主管道、支管道均采用防腐蚀PVC制作而成，根据现场实际情况选用：Ø250mm、Ø200mm、Ø160mm风道，接口采用专用接口连接。 1、塑料垂直燃烧达到V-0级；2、烟密度等级SDR≤75；3、氧指数≥32% |
| 12 | 吊装通风装置 | 1.实验通风机规格：功率5.5KW，箱式变频6#带自动调速机。 内径尺寸：≥1100×1100×1100mm， 重量：约210kg 电压：380V 工作时：噪音≤70分贝,配一体化消声器材、风流量10210-15600M3/h，全压946-890Pa，转速：950r/min,每小时教室换气次数20次以上，排毒（3-5分钟每次）达到98%。可根据室内环境调节。 |
| 13 | 吊装通风装置辅件 | 1.风机控制线管：规格：Ø25mm 2.风机控制专用线：4平方毫米、2.5平方毫米电线。 3.室外行程通风管道：根据现场实际情况选用φ250mm等规格防腐蚀UPVC管及弯头，管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 |
| 14 | 摇臂升降机构 | 摇臂升降机构接受智能控制系统信号实现远程遥控，动力为24V低压减速电机，固定于专用支架，外部保护罩为ABS工程塑料。 支撑悬臂：采用不小于1.2mm厚≥60×50mm椭圆形铝镁合金大型模具制作而成，表面阳极氧化磨砂处理。 功能操作模块规格（长×高×厚）：不小于220×190×90mm 1、表面圆润防止学生磕碰； 2、功能操作模块由正反面功能操作面板组成，主体均采用≥3.5mm厚ABS阻燃工程塑料一次注塑成型具有防火、防潮、防锈及防漏电功能； 3、功能操作面板预留电源功能模块，功能模块成田字状方便学生使用； 4、每组功能操作模块可满足两组学生用电功能需求。为避免学生身高无法使用电源模块，最高处电源模块中心点距离操作面板底端不得超过150mm。 5、功能接口模块包含：220V电源五孔插座、USB功能接口、网络接口。 6、所有紧固零件均采用不锈钢材质； 7、所有功能模块均接受智能控制系统控制。 |
| 15 | 快速给排水接口 | 接收智能化控制系统控制，摇臂操作面板上预留快速给排水接口1对、信号控制接口1个。快速给水接口采用铜质镀镍工艺，自带止流阀和（止流阀可实现拔出给水管接头时，出水口自动止水）；排水接口采用耐腐蚀、耐热、耐压、不结垢的PPR工程塑料注塑成型。 |
| 16 | 多功能移动水槽台 | 规格尺寸：≥500×600×1030H/水槽深度≥270mm 1、 水槽台上部为多功能安装平台采用≥3.8mm厚耐酸碱PP工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、三联水嘴、≥8试管位滴水架。 2、 水槽与台面采用≥3.8mm厚耐酸碱PP工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，内部集成自动水位控制系统，四周边缘设计挡水边。 3、三联水嘴采用耐腐蚀、耐热、耐压、不结垢的PPR工程塑料模具注塑成型。 4、低压学生电源2组，分别固定安装于两侧，接收智能化控制系统控制，低压交流电源2-30V/3A（2V一档）（短路、过载自动保护、自动复位）；低压直流电源：1.25V-30V/3A，学生可进行微调；交直流电压均采用数码显示。 5、水槽台采用双层过滤结构，水槽下水口带有过滤网，水槽台中部配备抽屉式过滤层并安装通锁，背面预留检修口。 6、水槽内设有水位传感器及排水装置，有自动排水和手动及紧急排水功能，将废水自动排出。 7、摇臂设有自检测功能，当水槽信号控制线与摇臂相连时，摇臂处于使用状态，摇臂处于锁定状态，不能升降，避免各种误操作。 8、给排水快速接口与摇臂操作面板设计排水接口采用优质PVC软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。（配置给排水PVC软管2根、信号控制快速航空接头及连接线1套。）9、水槽台底部安装静音万向轮。 投标时需提供由第三方检测机构出具多功能移动水槽台（材质和外观的）检测报告扫描件（检测报告上须同时含有“CMA”、 “CNAS”标志） |
| 17 | 给排水管 | 吊顶安装可升降集成系统内部给排水布管 1.给水主管选用Ø20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。2.排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 |
| 18 | 吊顶安装可升降集成系统 | 1、运用标准的模块化构建手段，依照实验室的特定空间状况进行精准设计安装。 2、外形及材质：底板规格不小于200×300mm，侧板规格不小于300×240mm；底板、侧板厚度2.6mmABS工程塑料注塑成型，ABS工程塑料材质具有耐腐蚀可抵抗在实验室环境中化学物质的侵蚀；具有绝缘性能，提高设备的电气安全性，降低短路和漏电的风险。 3、内部预留管线安装位置，采用分层设计，可根据功能要求分层布置通风管路、给排水管路、电气网络线路。4、所有安装部件采用模块化设计，拆卸方便，便于检修。 |
| 19 | 系统安装辅件 | 采用固定横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节。 主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 |
| 20 | 吊顶装修 | 采用铝方通吊顶及灯，包括实验室展板，规章制度展板、行为规范展板 |
| 21 | 实验演示多目仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机≤5kg。 2.整机一体化设计，机身整体高度≤536mm，底座长宽≤265\*128mm，主摄像头臂杆长宽≤462\*55mm，侧拍摄像头臂杆和主摄像头支柱夹角≤30度，侧拍摄像头可折叠臂杆长度≤260mm。 3.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA； 4.具备辅助照明LED，可以调整亮度。 5.主摄像头：像素≥800W；分辨率≥3264\*2448；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1.5%；梯形失真 <1.5%；出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率3264×2448@15帧；图像色彩≥24位。 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。 7.侧拍辅助摄像头：像素≥500W；分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1.5%；梯形失真 <1.5%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制；图像帧率2592\*1944@10帧；图像色彩≥24位。 8.顶部辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。 9.顶部辅助摄像头：像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位。 实验教学直播示范系统： 1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取实验搭建视频画面为图片 |
| 22 | 洗眼器 | 手持式洗眼器符合人体工程学设计，容易安装在台面或墙壁上，自锁结构能轻松实现离手操作。洗眼器采用单口气泡式出水莲蓬头设计，安装于台面上，莲蓬头外罩橡胶软质护盖，以避免紧急使用时瞬间接触眼部时造成碰撞二次伤害，护杯罩口具PP防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖具有链条与护杯连接防止脱落。 1.主体材质为优质铜材，金属表面经环氧树脂粉末静电喷涂，具有较强防腐蚀、耐酸碱性能。 2.喷头采用优质铜材，环氧树脂涂层外加硅胶软质橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止二次伤害眼睛。标准水压下，洗眼开关能在1秒内开启，15分钟内洗眼喷头流量可达6升/分钟。 3.洗眼器经压力试验，在水温20℃条件下试验水压1.5MPA，保压5分钟，产品无渗漏；经密封试验，在水温20℃条件下试验水压1.1MPA，保压2分钟，产品无渗漏。 |
|  |  |  |
|  |  | **化学准备室**面积51.5平米 |
| **23** | 准备台 | 规格：≥2400×1200×850mm 台面板材：一体化台面，采用知名品牌12mm实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至24mm，实用。 台的结构：铝木结构 框架：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发PC＋ABS工程塑料合金连插件连接，使整体框架结构合理，其承重性及整体稳定性强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，实用。 台身：侧、前后档板、门板等均采用16mm厚，E1级环保三聚氰胺灰白色双贴面板。所有板材截面均采用热溶封边以2mm厚PVC封边。准备台两边上层设计成抽屉的形式，两边的下层做成“凹”式柜的形式,柜内安装一层调节隔板。 可调脚：采用模具成型PC＋ABS工程塑料合金注塑专用垫，高25mm，隐蔽固定，防止晃动，防止桌身受潮。 电源：多功能插座2个。 |
| **24** | 试剂架 | 规格：≥2250×400×550mm,立柱：（规格：80×40）钢制结构，分两组装在准备台上以支撑试剂架。层板：单层，采用8mm厚钢化玻璃，层板两侧加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。 |
| **25** | 多功能水槽台 | 规格尺寸：≥500×600×1030H/水槽深度270mm 1、 水槽台上部为多功能安装平台采用3.8mm厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集三联水嘴、8试管位滴水架。 2、水槽与台面采用3.8mm厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。 3、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。 |
| **26** | 通风橱 | 规格：≥1200×750×2100mm 1.操作台面：一体化台面，采用12mm厚实芯理化板，新型环保材料，具有耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火、易清洁等特点。   1. 柜体：立柱采用采用50mm×50mm铝镁合金框架，E1级优质三聚氰胺双贴面板柜身。台面上部为玻璃透视操作台，下部橱柜为对开门设计。设有通风装置、PP杯槽和单联水嘴。 2. 3.操作窗口：升降窗口采用自动配置平衡，0-100%开关任意无段定位。 4.可调脚：采用模型成型，无金属部分外露，可以现场地面调整水平。 5.配套功率190W通风机：220V电压，工作时噪音≤65分贝,风流量948m³/h，全压 210Pa。 6.风机配套风机开关及漏电保护装置，φ25风机控制线，φ200、PVC材质风机进出口接头，6#通风机弯头。室内通风管道采用φ200，φ110室内主、副管和转接头。 |
| **27** | 仪器柜 | 规 格：≥1000×500×2000 mm 结 构：铝木结构 铝合金框架结构后面方料37.4×37.4×1.2mm,前面方料37.4×28×1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以ABS连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用E1级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、的特点。 可调脚:采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、 防潮、耐腐蚀等特点。  履约验收时提供满足以上技术要求具有CMA或CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告扫描件. |
| **28** | 准备室供排水系统 | 给水采用φ25㎜优质PPR(国标)管 排水采用φ50㎜优质PVC(国标)管 |
| **29** | 准备室电气布线 | 规格：φ25mm、φ32mm 电气布线：铜芯24芯，优质UPVC(国标)管，耐压500V。 |
|  |  |  |
|  |  | 生物实验室 面积：124.7平米 |
|  |  | **教师演示区域** |
| 30 | 智慧黑板 | 1. 整体设计 1. 整机采用三拼一体化设计，屏幕≥86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840\*2160，整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。 2. 中间主屏及两侧副屏支持粉笔书写，需支持副屏板书记忆功能。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件，并加盖厂家公章） 3. 屏幕显示需支持显示画质调节模式；需支持无频闪DC调光（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件，并加盖厂家公章） 4. 需具备硬件低蓝光，具备莱茵认证。（履约验收时提供莱茵认证证书） 5. 整机采用红外触控，双系统≥40点触控。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 6. 整机内置2.2声道扬声器，总功率≥60W，需支持多种音效调节。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 7. 整机具备≥2路前置双系统USB3.0接口，具备≥1路前置Type-c接口。 8. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，前置物理按键一键启动录屏功能，同步录制显示内容与老师人声。 9. 整机支持智能手机与智慧黑板一键投屏，无线传屏功能支持电脑及移动设备屏幕画面通过无线方式传输至智慧黑板。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 10. 整机需具备专业教学桌面。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 11. 整机内置非独立的高清摄像头（或摄像头模组）可拍摄≥1600万像素的照片，支持课堂远程巡课、本地画面预览等。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 12. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 13. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，支持WiFi6标准，嵌入式系统版本≥Android13。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 二、电脑配置 1. CPU：处理器核数8核，主频≥2.0GHz；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512GB SSD，具备≥3路USB接口。 三、教学软件 1. 教学软件采用备课及授课于一体化设计，可根据备课和授课使用场景不同进行切换。教学软件需具备手机移动版APP。 2. 支持注册免费个人账号，支持通过USB key进行身份快速识别登录、扫码、账号密码登陆。 3. 教学软件需具备校本资源库，互动教学课件支持分享至学校校本资源库，校本资源库支持按学科、学段进行快速查找。 4. 教学软件需具备可拓展云空间，可扩展升级至≥1TB的个人云空间，软件需支持分享互动教学课件；分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 5. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。 6. 教学软件需具备教师通过信息化的方式开展集体备课。 7. 提供多版本备课资源素材，提供多学科实验资源。 8. 提供微课录制工具，微课支持免费云储存，支持学习数据查看； 9.提供厂家自研教师信息化学习平台： 四、设备运维管理平台 1. 系统需支持在多种操作系统通过网页浏览器登录使用。 2. 老师在移动端支持查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预；老师的权限由管理员统一分配，人员权限精准管理。3. 支持多位老师同时向不同设备发起直播； 4. 提供广告拦截功能，可以通过管理软件过滤广告。（提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 5. 支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。 6.设备运维管理平台需具备网页端及微信小程序端无需下载APP。 五、视频展台 像素≥300W。（提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件）   2.采用USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。3.展示托板上方具备LED补光灯，托盘承重≥3kg 项目实施 1.拆除原教室黑板和相关设施。2.安装新采购设备等、附属设施。3。每班需外接国标阻燃插线板，确保电路安全。2.1）电源导线：采用国标标准2）线槽、自攻钉、开关面板：采用国标常规。3）设施设备保证正常使用、链接。 3.墙体安装：墙体紧固牢固，保证安全，对拆除破损墙体处采取修复，已达到美观效果。 |
| 31 | 教师演示台 | 规格：≥2400×750×850mm 台面：一体化台面，采用知名品牌12mm实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘加厚至24mm。  产品结构：铝木结构 台身用材：采用模具成型φ50mm双层（外圈铝合金直径50mm，内圈直径31mm，铝合金壁厚1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用28×28mm方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构具有承重性及稳定性。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 封边：采用16mm厚E1级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用PVC封边条封边。 台身设计：1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置19″寸LCD显示器，位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计，装百页窗保证电器通风散热。所带柜门安装一钥通开锁。组装接缝严密，连接牢固。 可调脚：采用模具成型PC＋ABS工程塑料合金注塑25mm厚专用垫，防止晃动。 |
| 32 | 教师椅 | 规格：500\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格。骨架钢管电镀，气动升降。 |
| 33 | 水槽 | 水槽：外径：440×330×200mm，内径：380×270\*180mm 实验室专用PP一体化成型水槽，具有耐腐蚀，耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 |
| 34 | 三联水龙头 | 采用定制结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。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.  投标时收时需提供水龙头节能强制认证证书 |
| 35 | 洗眼器 | 手持式洗眼器符合人体工程学设计，容易安装在台面或墙壁上，自锁结构能轻松实现离手操作。洗眼器采用单口气泡式出水莲蓬头设计，安装于台面上，莲蓬头外罩橡胶软质护盖，以避免紧急使用时瞬间接触眼部时造成碰撞二次伤害，护杯罩口具PP防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，防止冲伤眼睛，防尘盖具有链条与护杯连接防止脱落。 1.主体材质为优质铜材，金属表面经环氧树脂粉末静电喷涂，具防腐蚀、耐酸碱性能。 2.喷头采用优质铜材，环氧树脂涂层外加硅胶软质橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止二次伤害眼睛。标准水压下，洗眼开关能在1秒内开启，15分钟内洗眼喷头流量可达6升/分钟。 3.洗眼器经压力试验，在水温20℃条件下试验水压1.5MPA，保压5分钟，产品无渗漏；经密封试验，在水温20℃条件下试验水压1.1MPA，保压2分钟，产品无渗漏。 |
|  |  | **学生实验区域** |
| 36 | 学生实验桌 | 规格：≥1200\*600\*780 采用板厚为12.7mm实芯理化板，抗腐蚀抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟酌抗污。台面板各项功能必须达到如下要求： 1、化学性能检测：符合GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、硫酸（98%）等不低于138项酸碱测试，测试结果为5级，提供耐腐蚀检验报告佐证（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识） ； 2、物理性能检测：符合GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：握螺钉力≥5290N、含水率≤0.1%、24h吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm3、表面耐龟裂性能≥5级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4级、色泽稳定性能、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1200r等不低于16项物理性能测试提供物理性能检验报告（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）； 3、甲醛释放量检测：检测符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）; 4、放射性检测，检测标准GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数IRa≤1.0和外照射指数Iy≤1.3，检测结果均为0；（检测报告封面须上有CMA等国家级认证标识）; 5、抗菌性能检测及防霉性能检测:符合JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷佰氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球群等13种菌种检测，而且抗菌率≥99.99%；（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）。依JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等6种霉菌检测，而且防霉等级为0级；（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）; 桌身：由桌腿、立柱、大横梁、前横梁、中横梁、后横梁组成。 桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 上腿规格：≥长590\*宽55\*高110mm，部分壁厚≥3.0mm，内侧设有凹槽。 下腿规格：≥长540\*宽55\*高105mm，部分壁厚≥3.0mm，下脚正面设有塑料卡盖。  立柱：采用≥120\*55mm，壁厚≥1.5mm。立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位。 前横梁：≥37\*30mm，壁厚≥1.2mm。中横梁：≥40\*30mm，壁厚≥1.5mm。 后横梁：≥37\*30mm,壁厚≥1.2mm。后横梁上侧设50MM挡水板，防止物品滑落，挡水板两侧有塑料堵头圆角处理。 加强横支撑件：采用60\*30mm椭圆管，壁厚≥1.2mm。表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 4、书包斗:420\*260\*155MM，采用环保型PP材料一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型，简洁时尚。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保。 |
| 37 | 水槽台 | 水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。水槽柜规格：≥465\*600\*820mm；水槽后端高出水槽两侧50mm防止后排学生使用时水溅到前排学生身上。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型，表面纹理与光面相结合处理。同时水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 水槽台上部为多功能安装平台采用2.0mm厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成有给排水快速接口、信号控制接口、三联水嘴接口、10条试管位滴水架。 |
| 38 | 三联水龙头 | 采用定制结构，上下水接头集于一体，上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接，上下水接口均采用快速链接。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  投标时需提供水龙头节能强制认证证书 |
| 39 | 实验凳 | 凳面尺寸：直径≥315mm×30mm 采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。凳架采用≥20×40×1.3mm椭圆形无缝钢管成型制作，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，使用不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降，托盘采用≥165\*165\*1.8MM钢板冲压而成，托盘与螺杆之间设有一个锥形盘加固，使凳子更加稳固。脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。升降功能，凳面离地可调节≥430~500mm，调节到需要高度时可限位，使凳面固定，不出现凳面反复旋转。 |
| **智能控制系统** | | |
| 40 | 智能控制柜 | 1、整体尺寸不大于：≥450mm×200mm×900㎜(±5㎜)；箱体厚度为1.2㎜SPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温，具有防腐性高。 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作屏系统 3、2P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组，220V电源插座1组， 4、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）。 5、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制。 6、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 7、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）。 8、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个,，急停控制系统1套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套、供排水分组控制系统1套。 技术要求： 符合GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求》检测符合，控制系统各项功能合格，不少于15项的电气设备安全检测。（包含防电击、可触及零部件的判定、可触及零部件的允许限值、正常条件下的防护、与外部电路的连接、电气间隙和爬电距离、介电强度试验程序、防电击保护的结构要求、电源线、供电电源的断开、外壳的刚性试验、过流保护等都符合要求） 提供电源控制柜低压电器3C证明，国家市场监督管理总局全国认证认可信息公共服务平台查询。投标时提供实验柜试验报告扫描复印件，试验报告符合标准：GB/T 7251.2-2023（低压成套开关设备和控制设备第二部分：成套电力开关和控制设备。 |
| 41 | 智能控制屏 | 规格：≥10寸高分辨率触摸屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关）1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制；4供水控制：对全室给排水进行控制 |
| 42 | app吊装控制系统 | 微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制；3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； |
| 43 | 温湿度探测系统 | 系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考 。 |
| 44 | 实验演示多目仪 | 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机≤5kg。 2.整机一体化设计，机身整体高度≤536mm，底座长宽≤265\*128mm，主摄像头臂杆长宽≤462\*55mm，侧拍摄像头臂杆和主摄像头支柱夹角≤30度，侧拍摄像头可折叠臂杆长度≤260mm。 3.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA； 4.具备辅助照明LED，可以调整亮度。 5.主摄像头：像素≥800W；分辨率≥3264\*2448；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1.5%；梯形失真 <1.5%；出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率3264×2448@15帧；图像色彩≥24位。 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。 7.侧拍辅助摄像头：像素≥500W；分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1.5%；梯形失真 <1.5%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制；图像帧率2592\*1944@10帧；图像色彩≥24位。 8.顶部辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。 9.顶部辅助摄像头：像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位。 实验教学直播示范系统：1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。3.支持直播画面接入大屏进行示范教学；4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频；6.支持截取实验搭建视频画面为图片 |
|  |  | **智能吊装系统** |
| 45 | 智能吊装（主体框架） | 采用标准模块化组成，≥1210\*550\*200mm为一组；外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8MM-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀。 技术要求： 符合 GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求》不少于12项的安全检测，包含防电击、可触及零部件的判定、可触及零部件的允许限值、正常条件下的防护、介电强度试验程序、防机械危险、运动零部件、提起和搬运用装置、墙壁安装、外壳刚性试验、一旦出现着火将火焰控制在设备内、限能电路等要求。 |
| 46 | 吊装固定支架 | SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 |
| 47 | 智能摇臂升降系统 | 动力采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用70\*55\*1.8mm专用铝合金模具一体成型，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可配网络同时可以扩展多媒体控制。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。 |
| 48 | 电源供应模块 | 220v电源供应模块，接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。 |
| 49 | 电源供应模块 | 规格：≥210\*85\*300 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制；2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用4寸液晶显示电源学生交直流电压 ；3、学生交流电源通过上下键0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。当学生按举手按钮时，教师控制端语音播报定位学生位置序号。 |
| 50 | 电源供应模块 | 采用485网络模块接口、USB接口。 |
| 51 | 急停装置 | 在系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。 |
| 52 | 供电线路 | ≥2.5mm²，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用≥2.5mm²电线进行系统布线。 |
| 53 | 智能照明 | ≥1200\*70MM 接收智能化控制系统控制，采用LED灯珠，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 |
| 54 | 自动给排水系统 | 自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、水壶一个、水泵一个，自动保护系统1组。 所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。 自动给排水系统须提供符合以下技术要求的，具备CMA标识的检测报告复印件，GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温，在温度:-20士3℃ 持续时间:2h，恢复 2h 后，通电工作应正常,GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温，在温度:60士3℃持续时间:2h，恢复 2h 后，通电工作应正常。 |
| 55 | 给排水接口 | 给排水接口采用PVC材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 |
| 56 | 给水管路 | 给水主管选用φ20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 |
| 57 | 排水管路 | 排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 |
| 58 | 吊装端头 | 规格：≥550\*465\*200  整体采用ABS材料，抗老化、易清洁；模具一体成型，顶端配置装饰条。 |
| 59 | 系统调试 | 1、吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试； 3、系统控制调试； 4、给排水调试； 5、供电系统调试； 6、照明系统调试。 |
| 60 | 系统安装辅件 | 采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止晃动，可进行上下、左右的平衡调节。主要辅件有：三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。 |
| 61 | 吊顶装修 | 采用铝方通吊顶及灯，包括实验室展板，规章制度展板、行为规范展板 |
|  |  |  |
|  |  | **生物准备室 面积27平米** |
| 62 | （准备桌） | 规格：≥2400\*1200\*780mm 1、台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，2、结构：全钢独立柜体结构。 3、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用1.0优质一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。 4、柜门：双包结构。5、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音。 6、滑轨：三节静音滑轨，不变形。7、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体。 8、脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 |
| 63 | 水槽柜（带三联水嘴） | 水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚4mm，具有防溢出功能。  水槽柜规格：465\*600\*820mm；水槽后端高出水槽两侧50mm。水槽柜为榫卯连接结构并合理布局加强筋。  柜子整体采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。水槽柜底部为模具一体成型，加固水槽柜的强度。 水槽柜必须符合以下技术参数及要求：  水槽柜带独立储物抽屉，抽屉隐藏于水槽柜检修门内，使用时打开，不用时不影响整体外观造型。抽屉封板与水槽柜前端模具一体成型非二次组装。储物抽屉采用环保型PP材料一次性注塑成型与水槽柜整体连接，尺寸≥85\*120\*345mm，储物抽屉分为三格，每格尺寸110\*115\*65mm；便于学生使用时存放不同洗涤辅助用品。 |
| 64 | 仪器柜 | 规 格：≥1000×500×2000 mm 结 构：铝木结构 铝合金框架结构后面方料37.4×37.4×1.2mm,前面方料37.4×28×1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以ABS连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用E1级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、的特点。 可调脚:采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、 防潮、耐腐蚀等特点。 |
| 65 | 标本柜（单面） | 1.规格：≥1000mm（L）×500mm（W）×2000mm（H）。 2.柜体下部规格≥1000mm（L）×500mm（W）×600mm（H），采用≥16mm厚三聚氰胺贴面板经机械加工而成，柜体为板式对开门。上柜体规格≥1000mm（L）×500mm（W）×1400mm（H）采用≥5mm厚玻璃构成，推拉门，上柜内设≥8mm厚玻璃隔板不少于2层。四边由铝合金框架组成。 |
| 66 | 安装调试 | 1. 标准安装实验室一间 2. 拆除原有物理实验室室及设备1间，并安装在指定位置，调试完成。 |
| 67 | 供排水系统 | 1. 进水管采用优质 PP-R 管，主管直径≥ 25mm。2、排水管采用优质 PVC-U 管，管直径≥ 50mm。3、弯头、直接、三通、外丝管套、生料带、PVC管胶水等。 4、上水管采用不锈钢波纹管编织软管，长度不小于 75cm，下水管采用硅胶接口 PVC 软管。 |
|  |  |  |
|  |  | **物理实验室** 面积：124.7平米 |
| 68 | 智慧黑板 | 1. 整体设计 1. 整机采用三拼一体化设计，屏幕≥86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率≥3840\*2160，整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。 2. 中间主屏及两侧副屏支持粉笔书写，需支持副屏板书记忆功能。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 3. 屏幕显示需支持显示画质调节模式；需支持无频闪DC调光（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 4. 需具备硬件低蓝光，具备莱茵认证。（履约验收时提供莱茵认证证书） 5. 整机采用红外触控，双系统≥40点触控。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 6. 整机内置2.2声道扬声器，总功率≥60W，需支持多种音效调节。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 7. 整机具备≥2路前置双系统USB3.0接口，具备≥1路前置Type-c接口。 8. 电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，前置物理按键一键启动录屏功能，同步录制显示内容与老师人声。 9. 整机支持智能手机与智慧黑板一键投屏，无线传屏功能支持电脑及移动设备屏幕画面通过无线方式传输至智慧黑板。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 10. 整机需具备专业教学桌面。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 11. 整机内置非独立的高清摄像头（或摄像头模组）可拍摄≥1600万像素的照片，支持课堂远程巡课、本地画面预览等。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 12. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 13. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，支持WiFi6标准，嵌入式系统版本≥Android13。（履约验收时提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 二、电脑配置 1. CPU：处理器核数8核，主频≥2.0GHz；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512GB SSD，具备≥3路USB接口。 三、教学软件 1. 教学软件采用备课及授课于一体化设计，可根据备课和授课使用场景不同进行切换。教学软件需具备手机移动版APP。2. 支持注册免费个人账号，支持通过USB key进行身份快速识别登录、扫码、账号密码登陆。3. 教学软件需具备校本资源库，互动教学课件支持分享至学校校本资源库，校本资源库支持按学科、学段进行快速查找。 4. 教学软件需具备可拓展云空间，可扩展升级至≥1TB的个人云空间，软件需支持分享互动教学课件；分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。5. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间。6. 教学软件需具备教师通过信息化的方式开展集体备课。 7. 提供多版本备课资源素材，提供多学科实验资源。8. 提供微课录制工具，微课支持免费云储存，支持学习数据查看；9.提供厂家自研教师信息化学习平台： 四、设备运维管理平台 1. 系统需支持在多种操作系统通过网页浏览器登录使用。 2. 老师在移动端支持查看教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预；老师的权限由管理员统一分配，人员权限精准管理。3. 支持多位老师同时向不同设备发起直播； 4. 提供广告拦截功能，可以通过管理软件过滤广告。（提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件） 5. 支持教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。6.设备运维管理平台需具备网页端及微信小程序端无需下载APP。 五、视频展台 像素≥300W。（提供具备CMA或CNAS认证的相关证明材料扫描件）   2.采用USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。3.展示托板上方具备LED补光灯，托盘承重≥3kg 项目实施 1.拆除原教室黑板和相关设施。2.安装新采购设备等、附属设施。3。每班需外接国标阻燃插线板，确保电路安全。 2.1）电源导线：采用国标标准 2）线槽、自攻钉、开关面板：采用国标常规。 3）设施设备保证正常使用、链接。 3.墙体安装：墙体紧固牢固，保证安全，对拆除破损墙体处采取修复，已达到美观效果。 |
| 69 | 教师演示台 | 规格：2400×700×850mm 采用25mm厚金属树脂高能理化板，且满足如下参数要求： （1）化学性能检测：台面符合GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：98%硫酸、65%硝酸、40%氢氧化钠、37%盐酸、石脑油、苯酚等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。 （2）物理性能检测：台面符合GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，满足：弹性模量≥9700MPa； 含水率：≤0.9%；尺寸稳定性：横向≤0.11%、纵向≤0.08%；表面耐磨性能：≥1200r,未出现磨损点;表面耐湿热性能：五级：无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能:>4级;漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。 （3）环保性能检测：台面符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，满足甲醛释放量<0.005 mg/M3；同时台面符合GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，满足4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。 （4）抗菌性能检测：台面符合JC/T2039-2010标准，满足：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。 （5）防霉性能检测：台面符合JC/T2039-2010标准，满足：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。 1、结构：全钢独立柜体结构，无需安装；演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。 2、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用1.0一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。 3、柜门：双包结构。 4、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。 5、滑轨：三节静音滑轨，承重性强、滑动性能良好、无噪音开合。 6、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体。 7、脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 |
| 70 | 教师升降椅 | 规格：550\*500\*800mm靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。骨架钢管电镀，气动升降。 |
| 71 | 智能控制柜 | 1、整体尺寸不大于：450mm×200mm×900㎜(±5㎜)；箱体厚度为1.2㎜SPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高。 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作屏系统 3、智能控制柜：内置总电源开关1个，漏电保护器一个，电源保护器1个，单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯系统1套，分组控制系统3套。  4.规格：10寸触摸屏，集中控制系统，可执行各分项控制： （1）照明控制：分组控制整室照明； （2）学生锁定:由老师控制，开启后学生电源不能自行调节，只能由老师进行控制使用。 （3）教师端语音播报功能：当教师在使用某项功能时，会同步播报相应功能的提示语音。 （4）电源升降控制：对学生终端的电源模块升降状态进行控制，可进行单选及全选操作。  5.内置精密传感装置，保障室内的环境舒适性，在屏幕实时显示当前环境的各项数值： （1）温湿度：控制箱内配置精密温湿度传感器，实时显示当前环境的温度和湿度； （2)烟雾浓度：支持烟雾浓度实时监测，传感器会将采集到的实时烟雾浓度参数显示在屏幕上；（定制功能） （3）CO2：可监测二氧化碳的浓度值，将通过传感器采集数据，可显示在屏幕上；（定制功能）  (4)甲醛浓度：可实时通过传感器采集甲醛浓度，并且可将该浓度显示在屏幕上；（定制功能）  (6)PM2.5：可以实时统计教室内PM2.5 的数值，并且将该数值显示在屏幕上。（定制功能） |
| 72 | 学生实验桌 | 一、规格：≥1200\*600\*780 二、采用板厚为12.7mm实芯理化板，抗腐蚀抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟酌抗污。  投标时台面板各项功能必须达到如下要求： 1、化学性能检测：符合GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：盐酸（37%）、硝酸（65%）、硫酸（98%）等不低于138项酸碱测试，测试结果为5级，提供耐腐蚀检验报告佐证（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）； 2、物理性能检测：符合GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准：握螺钉力≥5290N、含水率≤0.1%、24h吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm3、表面耐龟裂性能≥5级、表面耐湿热性能≥五级、耐光色牢度性能>4级、色泽稳定性能、漆膜硬度>9H、表面耐磨性能≥1200r等不低于16项物理性能测试提供物理性能检验报告（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）； 3、甲醛释放量检测：检测符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）; 4、放射性检测，检测标准GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检验报告，检测内容为内照射指数IRa≤1.0和外照射指数Iy≤1.3，检测结果均为0；（检测报告封面须上有CMA等国家级认证标识）; 5、抗菌性能检测及防霉性能检测:符合JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷佰氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增细胞增生李斯特氏菌、变化考克氏菌、乙型溶血性链球群等13种菌种检测，而且抗菌率≥99.99%；（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家级认证标识）。  三、、台身结构：新型塑铝结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。 桌身：由桌腿、立柱、大横梁、前横梁、中横梁、后横梁组成。 桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 上腿规格：≥长590\*宽55\*高110mm，部分壁厚≥3.0mm，内侧设有凹槽。 下腿规格：≥长540\*宽55\*高105mm，部分壁厚≥3.0mm，下脚正面设有塑料卡盖，组装完成后更加美观。 立柱：采用≥120\*55mm，壁厚≥1.5mm。立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位。 前横梁：≥37\*30mm，壁厚≥1.2mm。中横梁：≥40\*30mm，壁厚≥1.5mm。 后横梁：≥37\*30mm,壁厚≥1.2mm。后横梁上侧设50MM挡水板，防止物品滑落，挡水板两侧有塑料堵头圆角处理安全不刮伤。 加强横支撑件：采用60\*30mm椭圆管，壁厚≥1.2mm。表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 四、书包斗:420\*260\*155MM，采用环保型PP材料一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型，简洁时尚。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。 |
| 73 | 实验凳 | 凳面尺寸：直径≥315mm×30mm 采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型。  凳架采用≥20×40×1.3mm椭圆形无缝钢管成型制作，烤漆处理，使用不会产生表面烤漆剥落现象，螺旋升降，托盘采用≥165\*165\*1.8MM钢板冲压而成，托盘与螺杆之间设有加固，使凳子稳固。脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。升降功能，凳面离地可调节430~480mm，调节到需要高度时可限位，使凳面固定，不出现凳面反复旋转。 |
| 74 | 顶部多模块供应装置 | 1、尺寸≥240mm\*90mm，外壳采用ABS材质，模具一体成型。防误操作系统，上盖为铝合金材质，中间为压铸铝，两片多功能铝合金盖翅膀式设计，当工作状态或者接入设备时，金属盖为打开状态，电源无法上升，防止误操作，不会造成拉坏设备及实验桌上的仪器摔坏；当功能铝合金盖关闭时，电源可以升起收纳。模块内预留220V高压电源两边共六个插座、0-24V低压电源输出、网络接口、USB接口、Typec接口等安装位置。 2、顶部多模块电源供应装置技术要求满足： （1）、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能成像在彩色液晶触摸屏上； （2）、电压调节范围:AC\DC:1.25～24V; （3）、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 （4）、电压指示精度，V:成像值与输出值之间的误差应在±2V以内； |
| 75 | 模块储藏装置 | 中间部分尺寸≥DN390mm\*140mm，材质为塑钢结构。当下部分电源不使用时，可收纳为一体。收纳舱和四周均带有氛围灯。 |
| 76 | 供应模块 | 带有2个以上USB接口电源2个以上Typec接口、220V插座6个以上、网络接口2个以上。低压1.25-24V直流电源两组输出，输出电流为2.5A。低压0-24交流电源，两组输出，输出电流为2.5A；两组输出口为分开，其中低压交直流、220V输出为被教师主控。 电源供应模块技术要求满足：  1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；、电压输出操作应在圆形彩色液晶触摸屏上。  2、电压调节范围，V：AC/DC:0～24V；  3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子；部件固定牢固，无松动现象；  4、电压指示精度，V：成像值与输出值之间的误差应在±2V以内。 |
| 77 | 温湿度显示 | 长形≥1.4寸断码屏可显示温度、湿度，年、月、日，以及显示220V插座电源开启和关闭。 |
| 78 | 学生端调节 | 圆形2.1寸液晶触屏，供学生调节、显示使用，可显示当前交直流、220V电压。 a、彩色液晶触摸数字仪表盘成像学生电流电源； b、通过液晶触屏显示触摸按键可以调节电源电压； c、通过液晶触屏显示触摸按键可以微调电源距离，当调整完成后，教师主控能锁定，使学生不能随意调整； |
| 79 | 伸缩线缆 | 采用≥10芯构造伸缩定制线缆，结构包括导线、绝缘层和屏蔽层，确保信号互不干扰，保证传输的质量和稳定性‌。线缆外部采用交联聚乙烯(XLPE)材质，具有良好的绝缘特性，有优异的耐热性能，能够在200℃以下不会分解及碳化，有良好的机械性能，包括高抗拉强度、柔韧性、耐磨性和抗冲击性，线缆内部包含铜线高压低压供电线缆，‌超五类网线传输线，传输速率不低于1000Mbps（千兆以太网），所有线缆长度不少于3米。 |
| 80 | 智能升降系统 | 1、外部舱体为高强度镀锌钢板制作，尺寸≥500mm\*390mm\*150mm，表面环氧喷涂,喷涂厚度≥75μ,采用自动升降牵引装置，内置220V电机、控制电路、卷线机构。电缆线内设有两路网线及电源线若干,两侧设有高度调节挂件，调节高度350mm，适合不同高度房间。 2、内置控制模块接受主控信号，发送输出信号。 |
| 81 | 电路供电系统 | ≥2.5mm²，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用≥2.5mm²电线进行系统布线。 |
| 82 | 系统安装调试 | 1. 吊顶式安装系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构调试；   3、系统控制调试；  4、供电系统调试； |
| 83 | 系统安装辅件 | 吊装电源以3100mm高度设计，教室高于3100mm的需要辅助架进行搭建。具体根据教室实际高度另行配备。 |
| 84 | 实验演示多目仪 | 1. 具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头，整机≤5kg。 2.整机一体化设计，机身整体高度≤536mm，底座长宽≤265\*128mm，主摄像头臂杆长宽≤462\*55mm，侧拍摄像头臂杆和主摄像头支柱夹角≤30度，侧拍摄像头可折叠臂杆长度≤260mm。 3.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA； 4.具备辅助照明LED，可以调整亮度。 5.主摄像头：像素≥800W；分辨率≥3264\*2448；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1.5%；梯形失真 <1.5%；出图响应时间 <3S；自动过曝控制； 图像帧率3264×2448@15帧；图像色彩≥24位。 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置。 7.侧拍辅助摄像头：像素≥500W；分辨率≥2592\*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1.5%；梯形失真 <1.5%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制；图像帧率2592\*1944@10帧；图像色彩≥24位。 8.顶部辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整。 9.顶部辅助摄像头：像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位。 实验教学直播示范系统： 1.支持接入实验教学示范仪进行实验的搭建过程直播示范；2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式。3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为教学资源；5.录制视频时支持同步录制教学音频；6.支持截取实验搭建视频画面为图片 |
| 85 | 吊顶装修 | 采用铝方通吊顶及灯，包括实验室展板，规章制度展板、行为规范展板 |
|  |  |  |
|  |  | **物理准备室 面积51.5平米** |
| 86 | （准备桌） | 规格：≥2400\*1200\*780mm 1、台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，2、结构：全钢独立柜体结构。 3、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用1.0一级冷轧钢板（SPCCT）经CNC机压成型。 4、柜门：双包结构。  5、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭。 6、滑轨：三节静音滑轨无噪音开合不变形。 7、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体。 8、脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。 |
| 87 | PP仪器柜 | 规格：1000×500×2000mm 柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，柜体坚固、密封、耐腐蚀，顶板、底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm\*30\*1.2mm钢制横梁，承重力强。 下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁。 上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌5mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边、配锁。 层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材料模具一次成型，四周有阻水边，底部镶嵌两根15mm\*30\*1.2mm钢制横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便。 门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。 螺丝：不锈钢304材质。 备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储藏，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。 |
| 88 | 安装调试 | 1. 标准安装实验室一间；2、拆除原有计算机室教室及设备1间，并安装在指定位置且吊装计算机室屋顶，调试完成。 |
|  |  |  |
|  | **高中仪器（化学仪器）** | |
| 89 | 紧急喷淋器 | 1. 不锈钢材质。 2. 喷淋流量120～ 180L/min。 |
| 90 | 洗眼器 | 1.规格： 1.5m供水软管 ，PVC管外覆不锈钢网 ， 流量12~ 18L/min。 2.材质： 台式双 口 ，铜质阀体 ，软性橡胶喷淋头 ，水流锁定开关。 |
| 91 | 灭火毯 | 1.尺寸： 长1200mm×宽1200mm。2.材质： 玻璃纤维。 |
| 92 | 实验服 | 可分为大 、 中 、小号。 |
| 93 | 护 目镜 | 侧面完全遮挡 ， 耐酸碱 ， 抗冲击 ， 耐磨 ，便于清洗。 |
| 94 | 防护面罩 | 防冲击面屏 ， 聚碳酸酯材质 ， 耐45m/s粒子冲击 ， 通过弹簧箍与安全帽相连 ， 面屏可更换。 |
| 95 | 耐酸手套 | 机械性能≥3级 ， 应有长度≥15cm的套袖。 |
| 96 | 一次性乳胶手套 | 耐酸碱 |
| 97 | 化学实验废液处理装置 | 1.处理量： ≧6L/次。 2. 功能：能进行pH测试 、酸碱废液中和 、重金属凝聚和过滤，能处理中学常见无机化学废液，应配备适量的凝聚剂和助凝剂 ， 至少应配备更换用活性炭包1个。 |
| 98 | 废液分类回收桶 | 塑料桶 ， 容量25L。 |
| 99 | 电动离心机 | 1. 转速≧4000r/min。2.容量5mL 、 10mL离心管各12支。3. 无刷电机 ， 带电锁 ， 有定时器。 |
| 100 | 电加热器 | 密封式 ， 功率800～ 1000W。 |
| 101 | 蒸馏水器 | 1.规格：出水量≧5L/h ，额定功率≧4500W。 2.材质： 不锈钢材质。 3. 外接地保护 ， 有缺失报警或自动补水装置。 |
| 102 | 列管式烘干器 | 1.规格： 功率≧250W ， 绝缘电阻大于100MΩ。 2.结构： 由外壳不少于13支通风管 、 电源线 、发热器、风扇等组成，每支通风管上均布10个直径5mm的通气孔。 |
| 103 | 烘干箱 | 1.规格： 内部容积≧长350mm×宽350mm×高350mm。 2. 功率≧600W ， 1.5级 ， 烘干温度250℃以下。 3. 箱体内有隔板。 |
| 104 | 教学电源 | 1.输出电压： 交流输出 ，2~ 12V ，每2V一档。2. 共六档 。额定输出电流： 5A。3.直流稳压输出： 分 1.5V 、3V 、4.5V 、6V 、9V 、 12V六档。4. 额定输出电流： 2A。 5.过载保护1.05~ 1.5倍 ， 延时1s。 |
| 105 | 仪器车 | 1.材料： 不锈钢或者钢喷塑。 2.尺寸： 长800mm×宽500mm×高1100mm。3. 车轮能制动 ， 上 、下面板护栏高度约50mm。 |
| 106 | 试剂瓶托盘 | 1.规格： 内沿≧长400mm×宽290mm×高50mm。 2.材质： 搪瓷材质。 |
| 107 | 实验用品提篮 | 1.尺寸： 长490mm×宽360mm×高290mm。2.材质： 木制。 3. 配有提手。 |
| 108 | 一字螺丝刀 | 1.规格： 一套2把 ，杆长150mm 、直径6mm ，杆长75mm、直径3mm各一把。 2. 工作部带磁性 ，硬度≧HRC48。 3.旋杆材质： 采用铬钒钢 ， 应经镀铬防锈处理。 3. 手柄材质： 采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。 |
| 109 | 十字螺丝刀 | 1.规格： 一套2把 ，杆长150mm 、直径6mm ，杆长75mm、 直径3mm各一把。 2. 工作部带磁性 ，硬度≧HRC48。 3.旋杆材质： 采用铬钒钢 ， 应经镀铬防锈处理。 4. 手柄材质： 采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。 |
| 110 | 钢丝钳160 | 1.规格： 长160mm ，抗弯强度1120N ， 扭力矩15N·m，15°。2. 剪切性能： Φ1.6mm钢丝 ，580N 。夹持面硬度不低于44HRC。3.材质： PVC环保手柄。 4.在≤18N的力作用下撑开角度≥22°。 |
| 111 | 钢锤 | 重0.25kg ， 羊角锤。 |
| 112 | 三角锉 | 长250mm ， 带柄。 |
| 113 | 民用剪刀 | 长170mm ， 用于剪布。 |
| 114 | 玻璃管切割器 | 可切割直径20mm以下玻璃管。 |
| 115 | 打孔器 (刀 口 式 ） | 1. 刀 口 式。2.材质： 不锈钢管 、钢管或黄铜管。3.结构：每组不少于4支，外径分别为9mm、8mm、7mm、 6mm ， 并配一支带柄金属通扦。 |
| 116 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制。 |
| 117 | 打孔器刮刀 | 1. 刮刀宜用65M板制成。 2.表面热处理 ，55~60HRC。 3. 总长为（ 70±0.5 ）mm，宽（ 14.5±0. 1 ）mm，厚（ 1.8±0.5) mm。 4. 刀 口角度宜为60°±5° , 锋刃 ＜0. 1mm。 |
| 118 | 电动钻孔器 | 钻头可拆卸 ， 应配有2个以上不同孔径的钻头。 |
| 119 | 托盘天平 100g，0. 1g ） | 测量范围0g〜 100g ， 分度值0. 1g。 |
| 120 | 托盘天平（ 500g，0.5g ） | 1. 单杠杆等臂式双盘天平。2.尺寸： 长300mm×宽175mm。 3. 最大称量： 500g ， 分度值： 0.5g。 4. 配6级（ M2级） 砝码： 200g 、50g 、 10g各 1个 ， 100g、20g各2个。5.钢制镊子。 |
| 121 | 电子天平 1000g，0. 1g ） | 测量范围0g〜 1000g ， 分辨力0. 1g。 |
| 122 | 红液温度计 | 量程-20～ 100℃ , 分度值1℃ , 示值误差<±1.5℃。 |
| 123 | 水银温度计 | 有效测量范围0～200℃ , 分度值1℃ , 示值误差 ＜0.5℃, 有保护套。 |
| 124 | 电子秒表（0. 1s） | 分辨率： 0.01s ， 10min测量精度≤0.2s。 |
| 125 | 多用电表（指针式) | 1.指针式。2. 不低于2.5级。 3. 功能不低于MF47型。 |
| 126 | 直流电流表 | 1.0.6A 、3A双量程 ，2.5级。 2.基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5% 。 |
| 127 | 灵敏电流计 | 1.规格： 300μA。 2.G0档表头内阻80~ 125Ω。 3.G1档表头内阻2400~3000Ω。 |
| 128 | 演示电流电压表 | 2.5级。 |
| 129 | 酸度计 | 1. 笔式。2.规格： pH测量范围0~ 14 ， 分辨力0. 1。3. 配校准试剂。 |
| 130 | 教学支架 | 1.规格： 底座台面尺寸长220±3mm×宽150±2mm ， 生铁材料铸造成型 ，板面上斜条纹深1.5mm ， 宽2.5mm ， 成交叉形状均布。 2. 方座支架由立杆 ，方形底座 ，烧瓶夹 ，大铁环 ，小铁环 ， 垂直夹 、平行夹 吊杆等组成。 3. 大铁环内径90±3mm ， 外径110±3mm ， 小铁环内径50±3mm ， 外径70±3mm 。大铁环环柄125mm ， 小铁环环柄长105mm 。烧瓶夹铝合金压铸 ， 总长200mm，夹 口宽度30mm ， 厚3mm ， 夹 口 内壁贴有耐热柔软层。 |
| 131 | 三脚架 | 1.结构： 支撑脚由宽18mm×厚5mm滑槽和宽14mm×厚1.5mm滑片组成。 2. 三脚高度在140~205mm范围内任意调整高度。 3. 圆环内径75±1mm ，外径120±1mm ， 厚5mm。 |
| 132 | 泥三角 | 陶制或者瓷制 ， 内径应保证稳定支撑30mm坩埚。 |
| 133 | 试管架（ 8孔×孔径21mm ） | 木制或塑料制 ， 8孔 ， 孔径21mm ， 立柱粘结牢固。 |
| 134 | 试管架（ 8孔×孔径25mm ） | 木制或塑料制 ， 8孔 ， 孔径25mm。 |
| 135 | 试管架（ 8孔×孔径35mm ） | 木制或塑料制 ， 8孔 ， 孔径35mm。 |
| 136 | 漏斗架 | 木制或塑料制。 |
| 137 | 滴定台 | 人造石或大理石白色台面，重心稳定不晃动，底部有四个橡胶垫脚。 |
| 138 | 滴定夹 | 铝制 ， 加持部位有防滑脱凹槽。 |
| 139 | 多用滴管架 | 塑料制 ，底部有圆形凹槽。 |
| 140 | 移液管架 | 塑料或亚克力材质。 |
| 141 | 比色管架 | 塑料制 ，6孔。 |
| 142 | 升降台 | 1.规格： 上台面有效面积≥长140mm×宽140mm ， 下台面有效面积≥长160mm×宽160mm ， 厚度≥1mm。 2.材质： 不锈钢台面。3. 升降范围85~235mm ，连续可调。 4. 上下台面的平面度误差应≦2mm，升降过程中任一位置的平行度误差≦3mm。 |
| 143 | 量筒（ 10mL ） | 1.容量： 10mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制， 3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 144 | 量筒（ 20mL ） | 1.容量： 20mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制， 3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 145 | 量筒（ 50mL ） | 1.容量： 50mL。 2.材质：透明钠钙玻璃制 ，分度线 、数字和标志应完整、 清晰和耐久。 3.容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 146 | 量筒（ 100mL ） | 1.容量： 100mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 147 | 量筒（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 148 | 量筒（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 149 | 容量瓶（ 50mL ） | 1.容量： 50mL。 2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度线应在瓶颈下部三分之二处 ，清晰耐久 ，粗细均匀。 |
| 150 | 容量瓶（ 100mL ） | 1.容量： 100mL。 2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度线应在瓶颈下部三分之二处 ，清晰耐久 ，粗细均匀。 |
| 151 | 容量瓶（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。 2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度线应在瓶颈下部三分之二处 ，清晰耐久 ，粗细均匀。 |
| 152 | 容量瓶（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。 2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度线应在瓶颈下部三分之二处 ，清晰耐久 ，粗细均匀。 |
| 153 | 容量瓶（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。 2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度线应在瓶颈下部三分之二处 ，清晰耐久 ，粗细均匀。 |
| 154 | 酸式滴定管25 | 酸式 ，25mL。 |
| 155 | 酸式滴定管50 | 酸式 ，50mL。 |
| 156 | 碱式滴定管25 | 碱式 ，25mL。 |
| 157 | 碱式滴定管50 | 碱式 ，50mL。 |
| 158 | 移液管（ 25ml） | 25mL |
| 159 | 试管（ 12×70mm ） | 直径12mm×高70mm。 |
| 160 | 试管（ 15×150mm ） | Φ15mm×150mm ，透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 161 | 试管（ 18×180mm ） | 直径18mm×高180mm。 |
| 162 | 试管（ 20×200mm ） | 直径20mm×高200mm。 |
| 163 | 试管（ 32×200mm ） | 直径32mm×高200mm。 |
| 164 | 试管（ 40×200mm ） | Φ40mm×200mm。 |
| 165 | 具支试管（18mm×180mm ） | Φ18mm×180mm。 |
| 166 | 具支试管（25mm×200mm ） | Φ25mm×200mm。 |
| 167 | 硬质玻璃管（15×150mm ） | 直径15mm×高150mm。 |
| 168 | 硬质玻璃管（20×250mm ） | 直径20mm×高250mm。 |
| 169 | 烧杯（ 5mL ） | 5mL |
| 170 | 烧杯（ 10mL ） | 10mL |
| 171 | 烧杯（ 25mL ） | 25mL |
| 172 | 烧杯（ 50mL ） | 50mL |
| 173 | 烧杯（ 100ml） | 1.容量： 100mL。 2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 174 | 烧杯（ 250ml） | 1.容量： 250mL。 2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 175 | 烧杯（ 500ml） | 1.容量： 500mL。2.透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 176 | 烧杯（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。 3. 烧杯的满 口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm ， 并应采用容量差值较大的一种。 |
| 177 | 烧瓶（ 250mL圆底长颈 ） | 1.容量： 250mL。 2.材质： 圆底 ， 长颈 ，透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 178 | 烧瓶（ 250mL圆底短颈 ） | 1.容量： 250mL。 2.材质： 圆底 ， 短颈 ，透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 179 | 烧瓶（ 500mL圆底长颈 ） | 1.容量： 500mL。 2.材质： 圆底 、长颈 ，透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 180 | 烧瓶（ 250ml平底长颈） | 1.容量： 平 、长 ， 容量250mL。 2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 181 | 锥形瓶（ 100mL ） | 1.容量： 100mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制， 3.放在平台上应直立不摇晃 、不转动。 |
| 182 | 锥形瓶（ 250ml） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制， 3.放在平台上应直立不摇晃 、不转动。 |
| 183 | 蒸馏烧瓶（ 250ml） | 250mL |
| 184 | 三 口烧瓶（ 250ml） | 250mL |
| 185 | 集气瓶（ 125mL ） | 容量125mL |
| 186 | 集气瓶（ 250ml） | 容量250mL |
| 187 | 集气瓶（ 500ml） | 1.容量： 500mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制， 3.磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑。盖板四角应倒角 ，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落。 |
| 188 | 液封除毒气集气瓶 | 250mL |
| 189 | 广 口瓶（ 60mL ） | 60mL |
| 190 | 广 口瓶（ 125mL ） | 1.容量： 125mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 191 | 广 口瓶（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3. 无色。 4.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 192 | 广 口瓶（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。 2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 193 | 茶色广 口瓶（ 60mL) | 60mL。 |
| 194 | 茶色广 口瓶（ 125mL ） | 125mL。 |
| 195 | 茶色广 口瓶（ 250mL ） | 250mL。 |
| 196 | 细 口瓶（ 60mL ） | 60mL。 |
| 197 | 细 口瓶（ 125mL ） | 1.容量： 125mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 198 | 细 口瓶（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 199 | 细 口瓶（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 200 | 细 口瓶（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 201 | 细 口瓶（ 2500mL ） | 2500mL。 |
| 202 | 茶色细 口瓶（ 60mL) | 60mL。 |
| 203 | 茶色细 口瓶（ 125mL ） | 125mL。 |
| 204 | 茶色细 口瓶（ 250mL ） | 250mL。 |
| 205 | 茶色细 口瓶（ 500m | 500mL。 |
| 206 | 茶色细 口瓶（ 1000mL ） | 1000mL。 |
| 207 | 茶色细 口瓶（ 2500mL ） | 2500mL。 |
| 208 | 下 口瓶 | 5000mL。 |
| 209 | 滴瓶30 | 1.容量： 30mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固稳定。 3.材质：透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ， 滴管应附橡胶帽 ，吸放弹性好。 |
| 210 | 滴瓶60 | 1.容量： 60mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固稳定。 3.材质：透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ， 滴管应附橡胶帽 ， 吸放弹性好。 |
| 211 | 茶色滴瓶30 | 1.容量： 30mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固稳定。 3.材质：透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ，滴管应附橡胶帽 ，吸放弹性好。 |
| 212 | 茶色滴瓶60 | 1.容量： 60mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固。 3.材质： 稳定透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ， 滴管应附橡胶帽 ，吸放弹性好。 |
| 213 | 称量瓶 | φ25mm×40mm。 |
| 214 | 酒精灯（ 150mL ） | 1.容量： 150mL。2.材质： 透明钠钙防爆玻璃制。 3. 无明显黄绿色 。灯 口应平整 ，瓷灯头与灯 口平面间隙不应超过1.5mm 。玻璃灯罩应磨 口 。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯 口，表面无缺陷，配置与灯 口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。 |
| 215 | 酒精灯（ 250mL ） | 250mL ， 单头。 |
| 216 | 双头酒精灯（ 250mL ） | 250mL ， 双头。 |
| 217 | 抽滤瓶 | 500mL。 |
| 218 | 干燥器 | 1.容量： 150mm。 2.磨 口平整 ， 密封严实 ， 隔板大小合适 ， ≥5个圆孔。 |
| 219 | 气体发生器 | 容量250mL。 |
| 220 | 冷凝管 (直形） | 直形 ，300mm±10mm。 |
| 221 | 冷凝管 (球形） | 球形 ，300mm±10mm。 |
| 222 | 牛角管 | 直径18mm×高150mm。 |
| 223 | 漏斗（ 口径60mm ） | 口径60mm ， 直径准确 ， 锥度适中。 |
| 224 | 漏斗（ 口径90mm ） | 90mm ， 直径准确 ， 锥度适中。 |
| 225 | 安全漏斗（直形） | 直形 ， 径长300mm。 |
| 226 | 安全漏斗（双球） | 双球。 |
| 227 | 分液漏斗（锥型100mL ） | 锥型 ， 100mL。 |
| 228 | 分液漏斗（锥型50mL ） | 容量50mL ， 锥型。 |
| 229 | 三通连接管（ T形） | T形。 |
| 230 | 三通连接管（ Y形） | 1.尺寸： 直径7mm~直径8mm ，Y形。 2.连接完好 ， 管 口应作打磨或烧结处理。 |
| 231 | 滴管（ 100mm ） | 1.尺寸： 100mm ， 直形 ， 滴管尖嘴 口径 1mm。 2. 上端有防滑脱翻 口 ， 翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm。 |
| 232 | 滴管（ 150mm ） | 1.尺寸： 150mm ， 直形 ， 滴管尖嘴 口径 1mm。 2. 上端有防滑脱翻 口 ， 翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm。 |
| 233 | 离心管 | 容量10mL。 |
| 234 | 干燥管1 | 145mm ， 直形单球。 |
| 235 | 干燥管2 | 1.规格： Φ15mm×150mm ，U型。2.材质： 硼硅酸盐玻璃制。 3.玻璃壁厚度适中 ， 球体圆润 ， 导气管长度≥20mm，有防滑脱沟槽。 |
| 236 | 干燥管3 | U型 ， 具支 ，Φ15mm×150mm。 |
| 237 | 干燥管4 | U型 ，Φ20mm×200mm。 |
| 238 | 干燥塔250 | 250mL。 |
| 239 | 比色管 | 25mL。 |
| 240 | 玻璃活塞（直形） | 直形。 |
| 241 | 玻璃活塞（ T形） | T形。 |
| 242 | 圆水槽（ 210×100mm ） | 直径210mm×深100mm。 |
| 243 | 圆水槽（ 270×140mm ） | 直径270mm×深140mm。 |
| 244 | 钴玻璃片 | 尺寸： 100×50×2mm。 |
| 245 | 结晶皿 | 直径80mm ，平底。 |
| 246 | 表面皿（ 60mm ） | 60mm ， 无色硼硅酸盐玻璃制。 |
| 247 | 表面皿100 | 100mm。 |
| 248 | 坩埚 | 瓷制 ， 容量30mL ， 耐热≥1200℃ , 配有坩埚盖。 |
| 249 | 坩埚钳 | 长200mm ，中间弯曲部分内径应在2 ～3cm。 |
| 250 | 烧杯夹 | 夹持部位应有橡胶保护套。 |
| 251 | 镊子 | 304不锈钢 ，平头 ， 长125mm ， 钢板厚1.2mm 。镊子前部有防滑脱锯齿状。 |
| 252 | 试管夹 | 木制或者竹制 ， 长度≥200mm ， 宽度约20mm ， 厚度约20mm。 |
| 253 | 止水皮管夹 | Φ3mm钢丝制成 ， 作防锈处理 ， 夹持角度≥60º , 弹性好 ， 不漏液。 |
| 254 | 螺旋皮管夹 | 1. 外形尺寸：约为长33mm×宽20mm×高8mm，压板厚度≥ 1mm。 2.结构： 由支架管和带压板的螺杆等组成。 |
| 255 | 石棉网 | 金属网尺寸≥长125mm×宽125mm，直径0.8mm钢丝制成。 |
| 256 | 陶土网 | 功能同石棉网 ， 陶土材质 ，尺寸≥长125mm×宽125mm, 直径0.8mm钢丝制成。 |
| 257 | 燃烧匙 | 1. 勺尺寸： 直径18mm ， 深 10mm。2.材质： 铜勺。 2.铁柄尺寸：柄长约300mm ，长柄和铜勺连接稳定结实。 |
| 258 | 药匙 | 长度≥13cm ， 带小勺 ， 材质选配金属 、牛角 、塑料。 |
| 259 | 玻璃管 (直径5 ~6mm ） | 直径5 ～6mm 、长600mm ， 壁厚 ＞0.8mm。 |
| 260 | 玻璃管 (直径7 ~8mm ） | 直径7 ～8mm ， 长600mm ， 壁厚 ＞0.8mm。 |
| 261 | 玻璃弯管 | 1.尺寸：直径7~8mm ，一端长度为60~70mm ，一端长度约200mm。 2.形状： 为直角和钝角两种。3. 管 口应打磨或烧结。 |
| 262 | 玻璃棒 (直径5 ~6mm ） | Φ5mm ~ Φ6mm ， 粗细均匀。 |
| 263 | 玻璃棒 (直径7 ~8mm ） | Φ7mm ~ Φ8mm ， 粗细均匀。 |
| 264 | 橡胶塞 | 000 、00 、0～ 10号 白色 质地均匀。 |
| 265 | 橡胶管 | 外径9mm ， 内径6mm ，具有耐油 、耐酸碱 、耐压等特性。 |
| 266 | 乳胶管 (外径6mm) | 外径6mm ， 内径4mm。 |
| 267 | 乳胶管 (外径7mm) | 外径7mm ， 内径5mm。 |
| 268 | 乳胶管 (外径9mm) | 外径9mm ， 内径6mm。 |
| 269 | 洗耳球 | 60mL。 |
| 270 | 试管刷 (直径12mm ） | 直径12mm。 |
| 271 | 试管刷 (直径18mm ） | 直径18mm。 |
| 272 | 试管刷 (直径32mm ） | 直径32mm。 |
| 273 | 烧瓶刷（ 250mL烧瓶用 ） | 1.容量： 250mL烧瓶用。 2. 手持部分顶端应为环状 ，顶部要有刷丝 ，铁丝不外露。 |
| 274 | 烧瓶刷（ 500mL烧瓶用 ） | 1.容量： 500mL烧瓶用。 2. 手持部分顶端应为环状 ，顶部要有刷丝 ，铁丝不外露。 |
| 275 | 研钵（ 60mm ） | 1.容量： 60mm。 2. 手持部分顶端应为环状 ，顶部要有刷丝 ，铁丝不可外露。 |
| 276 | 研钵（ 100mm ） | 1.容量： 100mm。 2.材质： 瓷或玻璃制。 |
| 277 | 蒸发皿（ 60mm ） | 1.尺寸： 直径60mm。 2.材质： 瓷制。3. 耐受温度： ≥800℃。 |
| 278 | 蒸发皿（ 120mm ） | 1.尺寸： 直径120mm。2.材质： 瓷制。 3. 耐受温度： ≥800℃。 |
| 279 | 反应板 | 1.规格： 6孔 ， 表面有釉层 ， 不会发生溶液渗透。 2.材质： 白色陶瓷。 |
| 280 | 井穴板（ 9孔 ） | 1.材质： 透明塑料。2.规格： 9孔 ，每孔0.7mL。 3. 可以重复使用。 |
| 281 | 井穴板（ 6孔 ） | 1.规格： 6孔 ，每孔5mL。2.材质： 透明塑料。 3. 配6个双导气管的井穴塞 ， 可以重复使用。 |
| 282 | 塑料多用滴管（ 120mm ） | 1.尺寸： 120mm ， 弹性圆筒形吸泡和一根直径1mm×120mm长的径管连接而成。 2.容积： 4mL。3.材质： 环保材料 ， 弹性好。 |
| 283 | 塑料洗瓶 | 1.规格： 容量250mL或500mL。2.水嘴略向下倾斜。 3. 口径 1~2mm ， 瓶口紧实不漏气。 |
| 284 | 透明塑料水槽 | 250mm×180mm×100mm。 |
| 285 | 集气瓶挂扣器125 | 适合125mL集气瓶 ， 塑料制。 |
| 286 | 集气瓶挂扣器250 | 适合250mL集气瓶 ， 塑料制。 |
| 287 | 注射器（ 10mL ） | 容量10mL ， 符合医用器具卫生标准。 |
| 288 | 注射器50 | 50mL ，玻璃制。 |
| 289 | 白金丝 | φ0.5mm×50mm 。具金属柄 ， 可拆卸。 |
| 290 | 水浴锅 | 铜制。 |
| 291 | 酒精喷灯 | 1. 坐式。2.材质： 铜制。3. 壶体容积： ≥300mL。 4. 火焰高度： 150~ 180mm。5. 火焰温度：（960±60） ℃。 |
| 292 | 储气装置 | 容积≥2L。 |
| 293 | 放电反应实验仪 | 1. 消耗功率： ≤30W。 2.用途： 通电2min之内即有氮气与氧气反应的现象。 |
| 294 | 中和热测定仪 | 又称简易量热计，包括反应容器 、温度计 、环形玻璃搅拌棒。 |
| 295 | 原电池实验器 | 包括缸体 、带固定接线柱和电极夹的缸体盖板、铜电极板 、锌电极板 、铁电极板 、碳棒 、发光二极管 、导线等。 |
| 296 | 氢燃料电池实验器 | 1.尺寸： 膜电极≥15mm×15mm。 2. 配套： 含一个质子交换膜电极。 |
| 297 | 二氧化氮球 | 双球 ， 内封二氧化氮和四氧化二 氮混合气体。 |
| 298 | 溶液导电演示器 | 1. 电表式。2.规格： 10mA ，DC6V ， 串联电位器1kΩ , 电阻560Ω。3.材质： 采用不锈钢或石墨电极。4.用途： 五组溶液同时比较 ， 1×7开关（其中一档校准) 。 |
| 299 | 教师用分子结构模型（球棍式 ） | 1.尺寸：氢原子球直径≥30mm，其他原子球直径≥40mm。 2.球棍式。 |
| 300 | 教师用分子结构模型（充填式 | 空间充填式。 |
| 301 | 学生用分子结构模型 | 1.尺寸：氢原子球直径≥17mm，其他原子球直径≥25mm。 2.球棍式。 |
| 302 | 光化学实验演示器 | 能演示甲烷与氯气的反应。 |
| 303 | 有机高分子材料标本 | 包括但不局限于聚乙烯 、聚氯乙烯 、聚苯乙烯 、聚四氟乙烯 、聚甲基丙烯酸甲酯 、酚醛树脂 、涤纶 、尼龙 、芳纶 、顺丁橡胶 、 离子交换膜 、可降解材料等。 |
| 304 | 原子轨道模型 | s 、px 、py 、pz 、dx2-y2 、dz2 、dxy 、dyz 、dzx。 |
| 305 | 元素周期表 | 带轴 ，≥长150cm×宽110cm ， 字迹信息清晰 ， 易于观。 |
| 306 | 轨道重叠方式模型 | σ键模型（ s-s 、s-p 、p-p ）、π键模型（简单的p-pπ键、N2分子的两个π键） 。 |
| 307 | 分子的空间结构模型 | CO2 、H2O 、HCHO 、NH3 、CH4 、P4 、P4O6 、P4O10、 C60 、船式C6H12 、椅式C6H12 、S8 、SF6。 |
| 308 | 原子杂化轨道模型 | sp 、sp2 、sp3可通过创客方式 自制。 |
| 309 | 价层电子对互斥模型 | CO2 、SO2 、CO32- 、H2O 、SO3 、NH3 、CH4。 |
| 310 | 金属晶体结构模型 | 包括但不局限于Cu 、Na 、Zn等球直径≥30mm可通过创客方式自制。 |
| 311 | 离子晶体结构模型 | 包括但不局限于氯化钠 、氯化铯等球直径≥30mm可通过创客方式自制。 |
| 312 | 共价晶体结构模型 | 包括但不局限于金刚石 、二氧化硅等球直径≥30mm可通过创客方式自制。 |
| 313 | 分子晶体结构模型 | 包括但不局限于C60 、冰 、干冰 、碘 、天然气水合物等球直径≥30mm可通过创客方式自制。 |
| 314 | 混合型晶体结构模型 | 石墨球直径≥30mm可通过创客方式自制。 |
| 315 | 晶体标本 | 包括但不局限于氯化钠 、硫磺 、碘 、高锰酸钾 、胆矾等。 |
| 316 | 非晶体标本 | 包括但不局限于玻璃 、炭黑等。 |
| 317 | 金属矿物标本 | 包括但不局限于蓝宝石 、红宝石 、 萤石 、 刚玉 、黄玉、正长石 、磷灰石 、方解石 、石膏（ 生 、熟 ）、滑石 、孔雀石 、云母等。 |
| 318 | 非金属矿物标本 | 包括但不局限于玛瑙 、水晶 、金刚石 、金刚砂等。 |
| 319 | 无机材料标本1 | 包括但不局限于铁合金 、铝合金 、铜合金 、普通玻璃、陶瓷 、水泥等。 |
| 320 | 无机材料标本2 | 包括但不局限于石英玻璃 、光学玻璃 、钢化玻璃 、硅晶片 、硅锗半导体材料等。 |
| 321 | 新型材料标本 | 包括但不局限于硅芯片 、钛合金 、形状记忆合金 、光导纤维 、高温结构陶瓷（ 如： 氧化铝 、氮化硅 、碳化硅、二氧化锆） 、光纤 、纳米材料（复合陶瓷材料 、纳米铜、 纳米催化剂） 等。 |
| 322 | 沸腾焙烧炉模型 | 模型高度≥500mm ， 放大风帽高度≥120mm。 |
| 323 | 硫酸接触室模型 | 模型高度≥500mm ， 直径≥200mm。 |
| 324 | 氨合成塔模型 | 模型高度≥800mm ， 直径≥120mm。 |
| 325 | 炼铁高炉模型 | 模型高度≥650mm。 |
| 326 | 数据采集器 | 1、外观与结构：半透明外壳设计，面板上标有名称、产品型号等标记，要求字迹清晰，标记醒目。外壳表面平整、无划痕、无开裂、无溶迹、缩迹等，无气泡、烧粉和夹生现象，边沿无变形破边、凹凸不平等缺陷；壳体接插平整、牢固。 2、并行采集功能：支持多路数据并行采集功能，数据采集器可以级联，可以实现12 套数据采集器同时连接电脑使用。 3、有线/无线通讯方式转换功能：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，数据采集器通过 SATA 高速数据传输接口与有线接口或无线接口连接。当数据采集器接插有线接口时，可与传感器通过传感器连线进行有线通讯;当数据采集器接插无线接口时，传感器可与无线发射模块无线连接，打开无线发射的电源开关，实现与数据采集器的无线通讯，单只数据采集器连接无线接口时，可同时无线传输4只传感器采集的数据。 4、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可达 20kHz。可同时连接10个声波/声级传感器测量声音的波形。 5、数据同步并行采集功能：数据采集器在有线数据通讯方式下四路通道的可以同时对信号进行数据采集，并且四路通道可以并行数据采集，相互不受影响。 6、数字通讯功能：所有传感器与数据采集器进行通讯均采用数字信号传输。 7、供电功能：电源（DC）直接由计USB 接口供电。 |
| 327 | pH传感器 | 1、测量范围：0~14，分度≤0.1；2、pH传感器采用测量端(电极)、传感器电路分体式结构，用于测量溶液pH；3、数据传输采用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)的BT接口方式；4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示；支持独立显示数据；5、可通过辅助软件进行校准。 投标时提供含有产品图片的检测报告并佐证2-5项内容 |
| 328 | 温度传感器 | 1、测量范围：-40℃～190℃，分度：≤0.1℃； 2、温度传感器采用温度测量端(探针)、传感器电路分体式结构，用于测量待测物温度； 3、数据传输采用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)的BT接口方式；4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示，支持独立显示数据。 投标时提供含有产品图片的检测报告佐证2-4项内容要求 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 |
| 329 | 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3：0.1μS/cm； 2、可通过传感器上的按钮对量量程进行切换； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 投标时提供含有产品图片的检测报告并佐证2-4项内容 |
| 330 | 高温传感器 | 1、测量范围：0℃～1200℃，分度≤1℃； 2、不不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度。； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 投标时提供相应的检测报告佐证2-7项内容要求,检测报告具有CMA授权认证，且产品“外观、结构、功能”检测符合GB/T6587-2012《电子测量仪器通用规范》标准的要求，检测报告须提供在国家市场监督管理总局 全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询结果截图。 |
| 331 | 溶解氧传感器 | 1、测量范围：0～20mg/L，分度：0.01mg/L； 2、用于检测水中氧气含量；带有温补功能； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 332 | 二氧化碳传感器 | 1、测量范围：0 ppm～50000ppm，分度≤1ppm； 2、二氧化碳传感器采用泵动循环式工作方式，用于测量待测气体中二氧化碳气体的含量； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 投标时提供含有产品图片的检测报告并佐证2-4项内容 |
| 333 | 压强传感器 | 1、测量范围：0 kPa～700 kPa，分度≤0.1 kPa； 2、配件：20ml注射器； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 投标文件提供外观、铅、砷、汞、甲醛检测合格的检测报告 |
| 334 | 氧化还原传感器 | 1、测量范围：-500mV～1200mV，分度≤1mV； 2、测量溶液氧化还原数据； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 投标时提供相应的检测报告佐证2-7项内容要求,检测报告具有CMA授权认证，且产品“外观、结构、功能”检测符合GB/T6587-2012《电子测量仪器通用规范》标准的要求，检测报告须提供在国家市场监督管理总局 全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage）查询结果截图。 |
| 335 | 乙醇传感器 | 1、量程：0% ~ 3%，精度：±0.50％，分度：0.01%； 2、可用于测量待测溶液上方空气中乙醇的浓度；3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 336 | 浊度传感器 | 一、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、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS 平台； 6、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 投标时提供相应的检测报告佐证3-6项内容要求 二、浊度传感器 1、测量范围：0 NTU～400NTU，分度：0.1 NTU；2、自带传感器固定口，便于传感器固定；3、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；4、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 5、支持系统：windows、Android、iOS系统。 |
| 337 | 氯离子传感器 | 1、测量范围：0~1mol/L；分度：0.00001mol/L； 2、用于检测溶液中氯离子浓度3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 338 | 硝酸根离子传感器 | 1、测量范围：0~1mol/L；分度：0.00001mol/L； 2、用于检测溶液中硝酸根浓度3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 339 | 铵根离子传感器 | 1、测量范围：0~1mol/L；分度：0.00001mol/L； 2、用于检测溶液中铵根浓度3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 340 | 钾离子传感器 | 1、测量范围：0~1mol/L；分度：0.00001mol/L；2、用于检测溶液中钾离子浓度3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 341 | 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≤0.01mA；2、可通过传感器自带的硬件调零按钮实现数据调零功能；3、多量程电流传感器可通过传感器上按钮对量程进行切换，用于测量电路中电流大小；示数为正时表示电流由传感器红色导线流入，黑色导线流出，示数为负值时则表示电流方向由黑色导线流入。4、数据传输采用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)的BT接口方式； 5、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 投标时提供含有产品图片的检测报告佐证2-5项内容要求 |
|  | **高中化学常规试剂** | |
| 342 | 铝条 | LR100g |
| 343 | 铝片 | LR100g |
| 344 | 铝箔 | LR100g |
| 345 | 锌片（锌花） | AR100g |
| 346 | 锌粒 | AR500g |
| 347 | 铁粉 | AR500g |
| 348 | 还原铁粉 | AR500g |
| 349 | 铁片 | AR100g |
| 350 | 铁丝 | AR100g |
| 351 | 紫铜片 | AR100g |
| 352 | 铜丝 | AR100g |
| 353 | 碘 | AR250g |
| 354 | 活性炭 | AR1000g |
| 355 | 二氧化锰 | AR500g |
| 356 | 三氧化二铁 | AR500g |
| 357 | 氧化铜 | AR500g |
| 358 | 氧化铜粉 | AR500g |
| 359 | 氧化铝 | AR500g |
| 360 | 氯化铝 | AR500g |
| 361 | 氯化钾 | AR500g |
| 362 | 氯化钠 (试剂 ） | AR500g |
| 363 | 氯化钠 (工业 ） | 500g |
| 364 | 无水氯钙 | AR500g |
| 365 | 氯化镁 | AR500g |
| 366 | 三氯化铁 | AR500g |
| 367 | 氯化铵 | AR500g |
| 368 | 氯化亚铁 | AR500g |
| 369 | 氯化亚锡 | AR500g |
| 370 | 溴化钠 | AR500g |
| 371 | 溴化钾 | AR500g |
| 372 | 溴化铜 | AR100g |
| 373 | 碘化铅 | AR100g |
| 374 | 碘化钾 | AR500g |
| 375 | 无水亚硫 酸钠 | AR500g |
| 376 | 硫酸亚铁 | AR500g |
| 377 | 硫酸亚铁铵 | AR500g |
| 378 | 硫酸钾 | AR500g |
| 379 | 硫酸钠 | AR500g |
| 380 | 硫酸铝 | AR500g |
| 381 | 硫酸铜 (蓝矾 、胆矾） | AR500g |
| 382 | 无水硫酸铜 | AR500g |
| 383 | 硫酸铵 | AR100g |
| 384 | 硫酸铝钾（ 明矾） | AR500g |
| 385 | 硫酸铁 | AR500g |
| 386 | 硫酸锰 | AR500g |
| 387 | 硫酸锌 | AR500g |
| 388 | 硫化亚铁 | AR500g |
| 389 | 碳酸钠 | AR500g |
| 390 | 碳酸氢钠 | AR500g |
| 391 | 大理石 | AR500g |
| 392 | 碳酸钙 | AR500g |
| 393 | 碳酸氢铵 | AR500g |
| 394 | 硅酸钠 | AR100g |
| 395 | 乙酸钠 | AR500g |
| 396 | 硫氰酸钾 | AR500g |
| 397 | 铁氰化钾 | AR500g |
| 398 | 硫代硫酸钠 | AR500g |
| 399 | 氧化钙 | AR500g |
| 400 | 氢氧化钙（ 熟石灰) | AR500g |
| 401 | 氢氧化镁 | AR500g |
| 402 | 氢氧化铝 | AR500g |
| 403 | 丙三醇 (甘油 ） | AR500ml |
| 404 | 葡萄糖 | AR500g |
| 405 | 蔗糖 | AR500g |
| 406 | 可溶性淀粉 | AR500g |
| 407 | 琼脂 | BR250g |
| 408 | 植物油 | 500ml |
| 409 | 石蜡 | AR500g |
| 410 | 石蜡油 | AR500ml |
| 411 | 苯甲酸 | AR250g |
| 412 | 硬脂酸 | AR250g |
| 413 | 硬脂酸丁酯 | AR250ml |
| 414 | 石蕊 | AR5g |
| 415 | 酚酞 | AR25g |
| 416 | 品红 | BS25g |
| 417 | 甲基橙 | IND25g |
| 418 | pH广范围试纸 | 10本 |
| 419 | 蓝石蕊试纸 | 盒 |
| 420 | 红石蕊试纸 | 盒 |
| 421 | 淀粉碘化钾试纸 | 盒 |
| 422 | 亚甲基蓝 | BS25g |
| 423 | 定性滤纸9cm ） | 盒 |
| 424 | 定性滤纸（ 15cm ） | 盒 |
| 425 | 脱脂棉 | 500g |
| 426 | 硅胶 | AR500g |
| 427 | 镁条 | 500g |
| 428 | 草酸 | AR500g |
| 429 | 乙酸（ 36%) | AR500ml |
| **高中生物常规仪器** | | |
| 430 | 紧急喷淋器 | 1. 喷淋流量： 120~ 180L/min。2.材质： 不锈钢。 |
| 431 | 灭火毯 | 1.尺寸： 长1200mm×宽1200mm。 2.材质： 玻璃纤维。 2.箱体采用中号铝合金材质。 |
| 432 | 实验服 | 棉质 ， 可分为大 、 中 、小号。 |
| 433 | 护目镜 | 侧面完全遮挡 ， 耐酸碱 ， 抗冲击 ， 耐磨 ，便于清洗。 |
| 434 | 乳胶手套 | 耐酸碱。 |
| 435 | 一次性PE手套 | 材质： 塑料。 |
| 436 | 一次性鞋套 | 材质： 塑料材质或无纺布。 |
| 437 | 高中学生用数码显微镜 | 1、总放大倍数：640倍 2、整机结构件：材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制，整机带金属一体式便携提手，方便仪器搬运。 3、目镜：WF10\*广角目镜WF16\*广角目镜 4、物镜：4\*、10\*、40\*S,所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。 5、镜筒：单目斜筒，45°倾斜，可360°可旋转便于同步观察。 6、转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置。 7、粗微调:镜架上配有分开调焦的可调节松紧的粗微旋钮，调节载物台，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。 8、聚光镜：NA0.65聚光镜，五孔圆盘光阑。 9、照明：LED冷光源,可充电电池,充电后不接电源可连续使用50小时。灯泡使用寿命在10000小时以上,灯光色泽为无色,且不会产生热度。 10、平台为铝合金铸造，圆形可旋转式载物台，载物台上安装切片压片。 11、泡沫纸箱包装。 |
| 438 | 双筒望远镜 | 1.放大率： 8倍。 2. 口径 ：40mm。 3.视： 6.3°。4.分辨率： 能分清1000m外 110m大的物体。 |
| 439 | 放大镜 | 1.手持式。.规格： 有效通光孔径≥40mm ， 5倍。 |
| 440 | DNA双螺旋结构模型组件 | 四种碱基 、脱氧核糖 、磷酸彼此分离。 |
| 441 | RNA结构模型组件 | 四种碱基 、核糖 、磷酸彼此分离。 |
| 442 | 转录和翻译磁片模型 | 1.具有单独构件 ， 可以分步演示。 2. 大小适合黑板展示。 |
| 443 | 微波炉 | 电压220V ， 功率≥900W。 |
| 444 | 恒温水浴锅 | 1.水浴控温范围： 室温5~99.9℃ , 水温控制±0.5℃。 2.不锈钢内胆 ， 数字显示。 |
| 445 | 蒸馏水器 | 1.规格： 出水量≥5L/h ， 额定功率≥4500W。 2.材质： 不锈钢材质。3. 外接地保护 ， 有缺失报警或自动补水装置。 |
| 446 | 离心机 | 1.规格： 0r/min~4000r/min ， 10mL×8。 2. 无刷电机。 |
| 447 | 烘干箱 | 1.规格： 内部容积≥长350mm×宽350mm×高350mm。 2.功率≥600W ， 1.5级 ， 烘干温度250℃以下。 3.箱体内有隔板。 |
| 448 | 高压灭菌器 | 1.规格： 容量≥30L。 2.立式。3.全自动 ， 有超高温 、超高压自动保护设置。 |
| 449 | 超净工作台 | 1.规格： 可调风机系统 ， 双侧电源插座100级。 2.垂直送风： 风速为0.3m/s~0.6m/s可调。3.材质： 不锈钢台面。 4. 带紫外线灯 ， 安全防护装置。 |
| 450 | 恒温培养箱 | 控温范围： 室温5~65℃ , 误差±1℃。 |
| 451 | 光照培养箱 | 1.光照强度： 0~ 12000lx ， 分级可调。2.控温范围： 10~50℃（有光照)。 3. 温度波动性： ±1℃。4. 温度均匀度： ±2℃。 |
| 452 | 光照培养架 | 1.光照强度： 3000lx/5000lx/7000lx三档可调。 2. 多层 ，插孔暗式布线 ， 独立开关。 |
| 453 | 恒温振荡器 | 1. 室温： +5℃~60℃ , ±1℃。2.容量： 100mL。3.锥形瓶： 25个或以上。 |
| 454 | 酸度计 | 1.笔式。 2.规格 pH测量范围0~ 14分辨力0. 1。 3.配校准试剂。 |
| 455 | 精油提取装置 | 1.容积： 最大容积5L。2.功能： 功率可调 ， 具有缺水断电功能 |
| 456 | 紫外可见分光光度计 | 波长范围190nm~ 1100nm。 |
| 457 | 电泳仪 | 1.输出电压： 2V~200V。2.输出电流： 2mA~200mA。3. 四组输出。 4.功能： 具有36V电压限制功能。 |
| 458 | 水平电泳槽 | 1.尺寸： 凝胶板规格： 60mm×60mm。 2.功能： 聚碳酸酯注塑成型 ，凝托盘带有荧光标尺，具有开盖断电功能。 |
| 459 | DNA电泳图谱观察仪 | 1.尺寸： 观察凝胶面积＞ 100mm×100mm。 2.光源： 非紫外光源。 |
| 460 | PCR仪 | 容量≥30管。 |
| 461 | 双面刀片 | 长43mm×宽22mm。 |
| 462 | 尖头镊子 | 长140mm ， 尖头。 |
| 463 | 弯头镊子 | 长140mm ， 弯头。 |
| 464 | 移液器0. 1 | 0. 1µL~2.5µL。 |
| 465 | 移液器0.5 | 0.5µL~ 10µL。 |
| 466 | 移液器10 | 10µL~ 100µL。 |
| 467 | 移液器100 | 100µL~ 1000µL。 |
| 468 | 接种环 | 1.尺寸： 环内径2~3mm。 2.材质： 接种棒为铜或不锈钢材质 ，接种丝为耐热合金。 |
| 469 | 铁架台 | 1. 类型： 方形座。2.含铁夹 、复夹 、铁圈。 3. 重心稳定不晃动 ，夹持器内侧应有石棉垫或橡胶垫衬。 |
| 470 | 三脚架 | 1.结构： 支撑脚由宽18mm×厚5mm滑槽和宽14mm×厚1.5mm滑片组成。 2. 三脚高度在140~205mm范围内任意调整高度。 3. 圆环内径75±1mm ， 外径120±1mm ， 厚5mm。 |
| 471 | 试管架（ 8孔×孔径21mm ） | 1.规格： 8孔 ， 孔径21mm。2.材质： 木制或塑料制。3.立柱粘结牢固。 |
| 472 | 移液器架 | 1.规格： 可放置5支移液器。 2.材质： 塑料或亚克力材质。 |
| 473 | 移液管架 | 塑料或亚克力材质。 |
| 474 | 直尺（ 500mm ） | 500mm。 |
| 475 | 软尺 | 长1500mm。 |
| 476 | 托盘天平 200g.0.2g ） | 量程200g ， 分度值0.2g。 |
| 477 | 电子天平（ 200g0.01g ） | 测量范围0g~200g ， 分辨力0.01g。 |
| 478 | 电子天平（ 100g0.001g | 测量范围0g~ 100g ， 分辨力0.01g |
| 479 | 电子秒表（0.01s） | 1.专用型。 2.全时段分辨力0.01s。 3. 电池更换周期≥1.5年。 |
| 480 | 红液温度计 | 量程-20~ 100℃ , 分度值1℃ , 示值误差<±1.5℃。 |
| 481 | 水银温度计 | 有效测量范围0~200℃ , 分度值1℃ , 示值误差 ＜0.5℃, 有保护套。 |
| 482 | 干湿球温度计（ -25-50℃) | 1.有效测量范围-25~50℃ , 分度值0.2℃。2.测量湿度0%~ 100%。 |
| 483 | 计数器 | 手持式。 |
| 484 | 血球计数板 | 1.材质： 用厚玻璃制成。 2.每块计数板由H形凹槽分为两个同样的计数池。 3.计数池两侧各有一支持柱，将特制的盖玻片覆盖其上, 形成高0. 10mm的计数池。 4.计数池画有长 、宽各3.0mm的方格 ， 分为9个大方格，每个大格面积为1.0mm×1.0mm= 1.0平方mm。 5.容积为1.0平方mm×0. 1mm=0. 1立方mm。 |
| 485 | 量筒（ 10mL ） | 1.容量： 10mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 |
| 486 | 量筒（ 25mL ） | 1.容量： 25mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 487 | 量筒（ 50mL ） | 1.容量： 50mL。2.材质：透明钠钙玻璃制 ，分度线 、数字和标志应完整、 清晰和耐久3.容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 488 | 量筒（ 100mL ） | 1.容量： 100mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 489 | 量筒（ 500ml） | 1.容量： 500mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 490 | 量筒（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 491 | 容量瓶（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。3. 刻度线应在瓶颈下部三分之二处 ，清晰耐久 ，粗细均匀。 |
| 492 | 试管（ 12×70mm ） | 直径12mm×高70mm。 |
| 493 | 试管（ 15×150mm ） | 1.尺寸： Φ15mm×150mm。2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制 |
| 494 | 烧杯（ 50mL ） | 50mL。 |
| 495 | 烧杯（ 100ml） | 1.容量： 100mL。2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 496 | 烧杯（ 250ml） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 497 | 烧杯（ 500ml） | 1.容量： 500mL。2.透明 ，硼硅酸盐玻璃制。3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 498 | 烧杯（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制。3.烧杯的满 口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满 口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm ， 并应采用容量差值较大的一种。 |
| 499 | 锥形瓶（ 50mL ） | 1.容量： 50mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制，3.放在平台上应直立不摇晃 、不转动。 |
| 500 | 锥形瓶（ 100mL ） | 1.容量： 100mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制，3.放在平台上应直立不摇晃 、不转动。 |
| 501 | 锥形瓶（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制，3.放在平台上应直立不摇晃 、不转动。 |
| 502 | 锥形瓶（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。2.材质： 透明硼硅酸盐玻璃制，3.放在平台上应直立不摇晃 、不转动。 |
| 503 | 蒸馏烧瓶（ 250mL ） | 250mL |
| 504 | 广 口瓶（ 125mL ） | 1.容量： 125mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 505 | 广 口瓶（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.颜色： 无色。4.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 506 | 广 口瓶（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 507 | 细 口瓶（ 125mL ） | 1.容量： 125mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 508 | 细 口瓶（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 509 | 细 口瓶（ 500mL ） | 1.容量： 500mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 510 | 细 口瓶（ 1000mL ） | 1.容量： 1000mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。3.瓶塞与瓶口紧实 ，不晃动 。 口部应圆整光滑 ，底部应平整 ， 放置平台上不应摇晃或转动。 |
| 511 | 滴瓶30 | 1.容量： 30mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固稳定。3.材质：透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ， 滴管应附橡胶帽 ， 吸放弹性好。 |
| 512 | 滴瓶60 | 1.容量： 60mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固稳定。3.材质：透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ， 滴管应附橡胶帽 ， 吸放弹性好。 |
| 513 | 茶色滴瓶30 | 1.容量： 30mL。2.尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固稳定。3.材质：透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ， 滴管应附橡胶帽 ， 吸放弹性好。 |
| 514 | 茶色滴瓶60 | 1.容量： 60mL。.2尺寸： 开 口直径6mm ， 与滴管 口套合牢固。3.材质： 稳定透明钠钙玻璃制 ，瓶口细磨 ，磨砂面应均匀细腻 ，滴管应附橡胶帽， 吸放弹性好。 |
| 515 | 泡菜坛 | 1000mL。 |
| 516 | 培养皿（ 60mm ） | 60mm 。玻璃薄厚均匀 、耐高温高压。 |
| 517 | 培养皿（ 90mm ） | 1.尺寸： 90mm。2.材质： 玻璃薄厚均匀 、耐高温高压。 |
| 518 | 干燥器 | 1.容量： 150mm。2.磨 口平整 ， 密封严实 ， 隔板大小合适 ， ≥5个圆孔。 |
| 519 | 干燥管 | 1.尺寸： 直径15mm×高150mm ，U型。2.材质： 硼硅酸盐玻璃制，3. 导气管长度≥2cm ， 最好有防滑脱沟槽。 |
| 520 | 比色管 | 25mL。 |
| 521 | 长颈漏斗 | 上口直径45mm,球形直径42mm, 下管长250mm,下管外径8mm。 |
| 522 | 漏斗（ 口径60mm ） | 口径60mm ， 直径准确 ， 锥度适中。 |
| 523 | 漏斗（ 口径90mm ） | 90mm ， 直径准确 ， 锥度适中。 |
| 524 | 三通连接管（ Y形） | 1.尺寸： 直径7mm~直径8mm ，Y形。2.连接完好 ， 管 口应作打磨或烧结处理。 |
| 525 | 滴管 | 1.尺寸： 长100mm ， 直形 ， 滴管尖嘴 口径 1mm，2.上端有防滑脱翻 口 ， 翻口处直径比滴管直径略多1~2mm。 |
| 526 | 载玻片 | 无色透明 ， 平整。 |
| 527 | 盖玻片 | 无色透明 ， 平整。 |
| 528 | 酒精灯（ 150mL ） | 1.容量： 150mL。2.材质： 透明钠钙防爆玻璃玻璃制3. 无明显黄绿色 。灯 口应平整 ，瓷灯头与灯 口平面间隙不应超过1.5mm 。玻璃灯罩应磨 口 。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯 口，表面无缺陷，配置与灯 口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。 |
| 529 | 离心管0.5 | 1.容量： 0.5mL。2.材质： 塑料。 |
| 530 | 离心管1.5 | 1.容量： 1.5mL。2.材质： 塑料。 |
| 531 | 离心管（ 10ml） | 1.容量： 10mL。2.材质： 塑料。 |
| 532 | 玻璃管 (直径5-6mm ） | 直径5~6mm 、长600mm ， 壁厚 ＞0.8mm。 |
| 533 | 玻璃弯管 | 1.尺寸：直径7~8mm ，一端长度为60~70mm ，一端长度约200mm。2.形状： 为直角和钝角两种3. 管 口应打磨或烧结。 |
| 534 | 玻璃棒 (直径3-4mm） | Φ3mm~Φ4mm ， 粗细均匀。 |
| 535 | 试管夹 | 1.尺寸： 长度≥200mm ， 宽度约20mm ， 厚度约20mm。2.材质： 木制或者竹制。 |
| 536 | 止水皮管夹 | Φ3mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º , 弹性好, 不漏液。 |
| 537 | 陶土网 | 1.尺寸≥长125mm×宽125mm ， 直径0.8mm钢丝制成。2.材质： 功能同石棉网 ， 陶土材质。 |
| 538 | 药匙 | 1.尺寸： 长度≥ 130mm。2. 带小勺。3.材质： 选配金属 、牛角 、 塑料。 |
| 539 | 橡胶塞 | 1.规格： 000 、00 、0~ 10号。2. 白色 ， 质地均匀。 |
| 540 | 橡胶管 | 1.尺寸： 外径9mm ， 内径6mm。2.具有耐油 、耐酸碱 、耐压等特性。 |
| 541 | 试管刷 (直径12mm ） | 直径12mm。 |
| 542 | 试管刷 (直径18mm ） | 直径18mm。 |
| 543 | 点滴板 | 12孔穴。 |
| 544 | 研钵（ 60mm ） | 1.容量： 60mm。2.手持部分顶端应为环状 ，顶部要有刷丝 ，铁丝不可外露。 |
| 545 | 记数载玻片（计数板） | 22mm×26mm ， 厚0.5mm。 |
| 546 | 枝剪 | 高碳钢。 |
| 547 | 花盆 | 大 、 中 、小各1个。 |
| 548 | 种植工具包 | 1.尺寸： 含铲子（长30~32cm ， 宽5.5~8cm ）。2.耙子：（长30~32cm ， 宽7.5~8.5cm ）。3.材质： 铁质 ， 软橡胶手柄。 |
| 549 | 标记笔 | 双头 ， 油性墨水。 |
| 550 | 喷壶 | 喷头可调节 ， 容量5L。 |
| 551 | 透析袋 | 1.材质： 再生纤维素（ RC） 膜。2.PH稳定范围： 5.0-9.0。3.污染物水平： 硫化物 ＜0.3% 。重金属 ＜50ppm。 |
| 552 | 毛细吸管 | 1.规格： 50支/盒。2.材质： 玻璃材质。 |
| 553 | 注射器（ 5mL ） | 1.容量： 5ml。2.材质： 塑料材质。 |
| 554 | 注射器（ 30mL ） | 1.容量： 30mL。2.材质： 塑料材质。 |
| 555 | 注射器50 | 1.容量： 50mL。2.材质： 玻璃制。 |
| 556 | 移液器吸头盒10 | 10µL ，96孔。 |
| 557 | 移液器吸头盒200 | 200µL ，96孔。 |
| 558 | 移液器吸头盒1000 | 1000µL ，60孔。 |
| 559 | 移液器吸头盒5000 | 5000µL ，28孔。 |
| 560 | 移液器吸头 10 | 10µL。 |
| 561 | 移液器吸头200 | 200µL。 |
| 562 | 移液器吸头 1000 | 1000µL。 |
| 563 | 移液器吸头5000 | 5000µL。 |
| 564 | 塑料多用滴管（ 120mm ） | 1.尺寸： 120mm ， 弹性圆筒形吸泡和一根直径1mm×120mm长的径管连接而成。.2容积： 4mL。3.材质： 环保材料 ， 弹性好。 |
| 565 | 定性滤纸（ 150mm) | 快速 ， 长150mm ， 100张。 |
| 566 | 诱虫器 | 包括灯泡 、灯罩 、漏斗 、金属网 、铁架台 、试管。 |
| 567 | 吸虫器 | 1.尺寸： 储虫瓶40mm×100mm。2.小型。3. 带有吸虫管和吸气管。 |
| 568 | 玻璃三角刮刀（涂布器） | 涂布器。 |
| 569 | 基因分离模拟材料 | 塑料材质。 |
| 570 | 打孔器 (刀 口 式 ） | 1. 刀 口 式。2.材质： 不锈钢管 、钢管或黄铜管。3.结构：每组不少于4支，外径分别为9mm、8mm、7mm、 6mm ， 并配一支带柄金属通扦。 |
| 571 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制。 |
| 572 | 打孔器刮刀 | 1. 刮刀宜用65M板制成。2.表面热处理 ，55~60HRC。3. 总长为（ 70±0.5 ）mm，宽（ 14.5±0. 1 ）mm，厚（ 1.8±0.5) mm。4. 刀 口角度宜为60°±5° 锋刃 ＜0. 1mm。 |
| 573 | 低压测电器 | 1.笔式 ， 氖泡式或数字显示式。2.规格： 测电极长≦ 10mm ， 测量范围100V~500V ， 辉光应稳定不闪烁。 |
| 574 | 一字螺丝刀 | 1.规格： 一套2把 ，杆长150mm 、直径6mm ，杆长75mm、 直径3mm各一把。2.工作部带磁性 ，硬度≧HRC48。3.旋杆材质： 采用铬钒钢 ， 应经镀铬防锈处理。4.手柄材质： 采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。 |
| 575 | 十字螺丝刀 | 1.规格： 一套2把 ，杆长150mm 、直径6mm ，杆长75mm、 直径3mm各一把。2.工作部带磁性 ，硬度≧HRC48。3.旋杆材质： 采用铬钒钢 ， 应经镀铬防锈处理。4.手柄材质： 采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。 |
| 576 | 钢手锯 | 1.尺寸： 适合安装300mm锯条。2.规格：钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超3.材质： 采用高强度PP+高强性TPR注塑成型。过1.8mm。 |
| 577 | 剥线钳 | 1. 可剥线径： 0.5~2.5mm。2. 刃 口 闭合状态：间隙应≦0.3mm，刃 口错位应≦0.2mm。3.钳 口硬度： ≧HRA65或HRC30。 |
| 578 | 钢丝钳160 | 1.规格： 长160mm ，抗弯强度1120N ， 扭力矩15N·m，15°2. 剪切性能： Φ1.6mm钢丝 ，580N 。夹持面硬度不低于44HRC。3.材质： PVC环保手柄，4.在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°。。 |
| 579 | 羊角锤 | 1.规格： 锤头0.5kg。2.功能： 羊角能起钉。3.材质： 木柄。 |
| 580 | 活扳手 | 1.规格： 总长200mm ， 活动扳 口 、扳体头部 、蜗杆硬度≧40HRC。2. 活动扳 口应在扳体导轨的全行程上灵活移动 ，活动扳口和扳体之间的离缝≦0.28mm 。表面电镀处理。 |
| 581 | 砂轮片 | 1.尺寸： 直径20~30mm。2.切割玻璃管。 |
| 582 | 手动切纸机 | 1.材质： 钢质板面。2.功能： 切纸导向尺 ， 可调节切纸尺寸 ， 切 口无断裂。 |
| 583 | 仪器车 | 1.材料： 不锈钢或者钢喷塑。2.尺寸： 长800mm×宽500mm×高1100mm。3. 车轮能制动 ， 上 、下面板护栏高度约50mm。 |
| 584 | 整理箱 | 1.材质： PP材质。2.储存及分发试剂用。 |
| 585 | 大托盘 | 320mm×440mm×80mm。 |
| 586 | 小托盘 | 300mm×200mm×40mm。 |
| 587 | 实验用品提篮 | 1.尺寸： 长490mm×宽360mm×高290mm。2.材质： 木制。3.配有提手 |
| 588 | 蚕豆叶下表皮装片 | 细胞质着色均匀 ，细胞核明显 ，细胞界限清晰，保卫细胞形态应正常 ， 应清晰可见细胞核和叶绿体。 |
| 589 | 胞间连丝切片 | 能看清胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起。 |
| 590 | 迎春叶横切 | 显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织 、海绵组织及叶脉等。 |
| 591 | 黑藻叶装片 | 黑藻叶装片。 |
| 592 | 线粒体切片 | 线粒体切片。 |
| 593 | 酵母菌装片 | 应能看清细胞壁 、细胞核 、细胞质 、液泡和细胞膜等结构 ， 可见芽体。 |
| 594 | 水绵装片 | 结构应清晰且典型。 |
| 595 | 大肠杆菌涂片 | 大肠杆菌涂片。 |
| 596 | 草履虫分裂生殖装片 | 虫体形态正常，分裂各期染色体的形态特征典型，纺锤丝隐约可见。 |
| 597 | 人血涂片 | 染色均匀 ， 能看清红血细胞和白血细胞 ， 细胞不重叠、无变形和自溶现象。 |
| 598 | 蛙血涂片 | 蛙血涂片。 |
| 599 | 动物上皮细胞装片 | 动物表皮细胞装片。 |
| 600 | 骨骼肌纵横切 | 取材于哺乳动物的膈肌 ，应能看清肌外膜 、肌束膜 、肌纤维膜 、肌纤维及其细胞核和小血管等。 |
| 601 | 平滑肌分离装片 | 取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞。 |
| 602 | 心肌切片 | 取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞） 。 |
| 603 | 运动神经元装片 | 能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维。 |
| 604 | 层析瓶 | 1.材质： 玻璃制。2.瓶 口 ：24/40。3.容量： 500ml。 |
| 605 | 马蛔虫受精卵切片 | 马蛔虫受精卵切片。 |
| 606 | 植物细胞有丝分裂切片 | 洋葱根尖纵切 ，应显示处于分裂前期 、中期 、后期 、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见 ，细胞核 、核仁 、染色体应着色明显 ， 细胞质色淡。 |
| 607 | 蝗虫精巢减数分裂切片 | 蝗虫精巢减数分裂切片。 |
| 608 | 植物花粉减数分裂装片 | 植物花粉减数分裂装片。 |
| 609 | 正常人染色体装片 | 正常人染色体装片。 |
| 610 | 植物染色体加倍装片 | 植物染色体加倍装片。 |
| 611 | 人类染色体组型分析照片 | 人类染色体组型分析照片。 |
| 612 | 生物分类图鉴资料 | 植物图鉴 、土壤动物图鉴 、 昆虫图鉴 、鸟类图鉴等。 |
| 613 | 植物分类图谱 | 1.植物分类方法 。藻类植物 、苔藓植物 、蕨类植物 、种子植物。2.植物的一生 、植物的根茎和叶 、植物的花 、果实和种子。3.植物和人类的关系 。保护植物的方法等。 |
| 614 | 动物分类图谱 | 图片内容包含但不限于：无脊椎动物 、脊椎动物 、动物的繁殖和成长历程 、动物怎样捕食 、动物的运动 、动物怎样保护自 己 、动物与人类生活的关系 、保护动物等。 |
| 615 | 细菌分类图谱 | 内容包含但不限于：细菌 、真菌 、其它微生物 、人体内微生物 、微生物与人类生活点滴五大类。 |
| 616 | 病毒分类图谱 | 1.规格： 精装版。2. 内页：每套不少于22幅，内页尺寸不小于：200×208mm 内页为活页可拆分 ， 纸张不低于四色200克 ， 外包装为硬质包装 ，内带金属装订环圈，可自行添加删减活页彩图。3. 图片内容包含： 流感病毒 、登革热病毒 、艾滋病毒、狂犬病毒 、烟草花叶病毒 、腺病毒 、噬菌体 、B-肝炎病毒 、细小病毒 、疱疹病毒 、副粘病毒（腮腺炎） 、痘病毒、冠状病毒 、骨髓灰质炎病毒、大肠杆菌病毒、SARS（非典）冠状病毒 、小麦矮丛病毒 、花生病毒 、细菌病毒。 |
| 617 | pH传感器 | 1、测量范围：0~14，分度≤0.1；2、pH传感器采用测量端(电极)、传感器电路分体式结构，用于测量溶液pH； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示；支持独立显示数据； 5、可通过辅助软件进行校准。 |
| 618 | 温度传感器 | 1、测量范围：-40℃～190℃，分度：≤0.1℃； 2、温度传感器采用温度测量端(探针)、传感器电路分体式结构，用于测量待测物温度； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示，支持独立显示数据。 |
| 619 | 溶解氧传感器 | 1、测量范围：0～20mg/L，分度：0.01mg/L； 2、用于检测水中氧气含量；带有温补功能； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 620 | 二氧化碳传感器 | 1、测量范围：0 ppm～50000ppm，分度≤1ppm； 2、二氧化碳传感器采用泵动循环式工作方式，用于测量待测气体中二氧化碳气体的含量； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 |
| 621 | 压强传感器 | 1、测量范围：0 kPa～700 kPa，分度≤0.1 kPa； 2、配件：20ml注射器； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 622 | 双量程光照度传感器 | 1、测量范围：0 ～5000lx～50000lx，分度≤1 lx、10 lx，通过按钮切换量程； 2、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 3、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、可应用于Windows、Android、iOS平台； 5、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 623 | 相对湿度传感器 | 1、测量范围：0～100%，分度0.1％； 2、测量灵敏件置于探管前端，便于测量容器内的湿度； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 624 | 乙醇传感器 | 1、量程：0% ~ 3%，精度：±0.50％，分度：0.01%； 2、可用于测量待测溶液上方空气中乙醇的浓度； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 625 | 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、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS 平台；6、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 626 | 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3：0.1μS/cm； 2、可通过传感器上的按钮对量量程进行切换；3、数据传输采用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)的BT接口方式；4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 |
| 627 | 心电图传感器 | 1、测量范围：-5mV ～5mV2、用于生成EKG曲线，能清晰的显示出人体P波、QRS波、T波与U波，可通过RR间期计算出心率； 3、有两个测量电极夹，测量时分别夹在左右手腕处，投标文件提供产品实物照片佐证该功能；4、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 5、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；6、可应用于Windows、Android、iOS平台；7、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 8、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| **高中生物试剂** | | |
| 628 | 碘 | AR250g |
| 629 | 氯化钠 (试剂 ） | AR500g |
| 630 | 三氯化铁 | AR500g |
| 631 | 碘化钾 | AR500g |
| 632 | 硫酸铜 (蓝矾 、胆矾） | AR500g |
| 633 | 硫酸锌 | AR500g |
| 634 | 碳酸氢钠 | AR500g |
| 635 | 碳酸钙 | AR500g |
| 636 | 碳酸钠 | AR500g |
| 637 | 二氧化硅 | AR500g |
| 638 | 磷酸二氢钾 | AR500g |
| 639 | 硫酸锰 | AR500g |
| 640 | 钼酸钠 | AR500g |
| 641 | 硫酸镁 | AR500g |
| 642 | 乙二胺四乙酸二钠 | AR250g |
| 643 | 硫酸铁 | AR500g |
| 644 | 磷酸氢二钠 | AR500g |
| 645 | 无水乙酸钠 | AR500g |
| 646 | 柠檬酸钠 | AR500g |
| 647 | 琼脂 | BR250g |
| 648 | 葡萄糖 | AR500g |
| 649 | 蔗糖 | AR500g |
| 650 | 可溶性淀粉 | AR500g |
| 651 | 丙三醇 (甘油 ） | 1g |
| 652 | 肌醇 | BR25g |
| 653 | 烟酸 | BR100g |
| 654 | 吡哆辛盐酸 | BR100g |
| 655 | 盐酸硫胺（盐酸硫胺素 ） | BR25g |
| 656 | 甘氨酸 | BR100g |
| 657 | 6-苄基腺嘌呤（ 6-BA ） | （ VB4 ）BR1g ( 6-BA) |
| 658 | 萘乙酸（ NAA ） | cp100g |
| 659 | 赤霉素（ GA3） | BR1g |
| 660 | 吲哚丁酸（ IBA ） | CP1g（ IBA ） |
| 661 | 吲哚乙酸（ IAA ） | CP1g（ IAA ） |
| 662 | 牛肉膏 | BR500g |
| 663 | 蛋白胨 | BR250g |
| 664 | 尿素（脲) | AR500g |
| 665 | 酚酞 | AR25g |
| 666 | 品红 | BS25g |
| 667 | 尿糖试纸 | 100张 ， 半定量或定性 |
| 668 | 酒精试纸 | 100张 ， 半定量或定性 |
| 669 | pH广范围试纸 | 1～ 14 ，50张 |
| 670 | 亚甲基蓝 | BS25g |
| 671 | 龙胆紫 | BS25g |
| 672 | 曙红B（伊红B ） | BS25g |
| 673 | 美蓝 | BR100ml |
| 674 | 酚红 | 1g |
| 675 | 吡罗红 | AR5g |
| 676 | 甲基绿 | FMP5g |
| 677 | 苏丹Ⅲ | BS25g |
| 678 | 健那绿 | AR25g |
| 679 | 结晶紫 | AR25g |
| 680 | 溴麝香草 酚蓝 | BS25g |
| 681 | 碘酒 | 2瓶 |
| 682 | 液体石蜡 | AR500ml |
| 683 | 酵母粉 | 100g |
| 684 | 乳酸菌粉 | 100g |
| 685 | 红曲霉米粉 | 50g |
| 686 | 醋酸杆菌 | 50g |
| 687 | 毛霉菌或根霉菌 | 50g |
| 688 | 黑曲霉 | BR250g |
| 689 | α-淀粉酶 | AR25g |
| 690 | 果胶酶 | 50g |
| 691 | 蔗糖酶 | 500g |
| 692 | 嫩肉粉 | 包括如下试剂：磷酸二氢钾 、磷酸氢二钠 、硫酸镁 、尿素（脲） 、葡萄糖 、琼脂。 |
| 693 | 酚红试剂 | 0.02~0.05%的醇溶液 |
| 694 | 组织培养基（ MS）试剂 | 1.材料： 不锈钢或者钢喷塑。2.尺寸： 长800mm×宽500mm×高1100mm。3. 车轮能制动 ， 上 、下面板护栏高度约50mm。 |
| 695 | 仪器车 | AR250g |
| **高中物理常规仪器配备方案** | | |
| 696 | 工作服 | 棉 |
| 697 | 一次性乳胶手套 | 耐酸碱 |
| 698 | 机械危害防护手套 | 3级浸胶防割PU手套。 |
| 699 | 绝缘手套 | 橡胶。 |
| 700 | 激光防护镜 | 激光类实验用。 |
| 701 | 护 目镜 | 侧面完全遮挡 ， 耐酸碱 ， 抗冲击 ， 耐磨 ，便于清洗。 |
| 702 | 灭火毯 | 玻璃纤维材质 ， 长1200mm×宽1200mm。 |
| 703 | 仪器车 | 1.材料： 不锈钢或者钢喷塑。 2.尺寸： 长800mm×宽500mm×高1100m。 |
| 704 | 小托盘 | 300mm×200mm×40mm。 |
| 705 | 大托盘 | 320mm×440mm×80mm。 |
| 706 | 提盒 | 承重>3kg。 |
| 707 | 实验用品提篮 | 木制 ， 配有提手 ， 长490mm×宽360mm×高290mm。 |
| 708 | 登高梯 | 铝合金 ， 承重100kg以上。 |
| 709 | 一字螺丝刀 | 1. 一套2把 ：杆长150mm 、直径6mm ，杆长75mm 、直径3mm各一把。 2.工作部带磁性 ，硬度≥ HRC48 。旋杆采用铬钒钢 ， 长度≥100 mm ， 经镀铬防锈处理 。手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型。 |
| 710 | 十字螺丝刀 | 1. 一套2把 ：杆长150mm 、直径6mm ，杆长75mm 、直径3mm各一把。 2.工作部带磁性 ，硬度≥ HRC48 。旋杆采用铬钒钢 ， 长度≥100 mm，应经镀铬防锈处理 。手柄采用高强度 PP+高强性 TPR 注塑成型。 |
| 711 | 手板锯 | 全长400mm ， 宽40mm ，锯齿2mm ， 厚度1mm。 |
| 712 | 钢手锯 | 1.A型(单面)300mm ， 18齿/25mm。 2.安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤ 2 mm。 3.钢锯在达到 99N 拉力后经过1 min，不应有永久变形 拉钉不得松动脱落。 4.钢板制锯架在达到900 N张力时，侧弯不得超过1.8mm。 |
| 713 | 木工锯 | 1. 框架式 ，两头用硬木 中间横档用杉木 ，锯条端与握手木框距离为 30m ，该端锯条倒角 ， 一头固定(45°)式需加固 ， 一年内螺钉处应不开裂 ，也可两端用锯鼻。2.绞绳≥ 16 根,绞片有细绳拴住 。锯条长 400 mm ， 厚度 0.5 mm ， 采用 65Mn冷轧钢带 ，硬度在 HV399 以上 ， 应有弯曲强度和拨齿性能 ， 齿2.5m ， 开好锯路, 锯 口有安全包扎。 |
| 714 | 曲线锯 (电动 ） | 无级调速。 |
| 715 | 电锯 | 手持式。 |
| 716 | 木工锤 | 重量： 0.25kg。 |
| 717 | 钳工锤 | 重量： 0.4kg ，A型或者B型。 |
| 718 | 斧 | 重量： 1.25kg。 |
| 719 | 剥线钳 | 1. 可剥线径： 0.5～2.5mm。 2. 刃 口 闭合状态间隙应≤ 0.3 mm, 刃 口错位应≤0.2剥线刃 口硬度不应低于40 HRC。 3. 剪 100： 切刃口硬度应为 50 HRC~59 HRC |
| 720 | 钢丝钳160 | 160 mm ，抗弯强度 1120 N ， 扭力矩 15N·m ， 15° 。剪切性能中16mm钢丝，580N。夹持面硬度≥ 44 HRC。PVC环保手柄 ， 在≤ 18N的力作用下撑开角度≥ 22°。 |
| 721 | 尖嘴钳 | 1.规格： 160 mm ，抗弯强度 710N ， 剪切性能Ф1.6mm钢丝 ，570 N。 2.在≤18N的力作用下撑开角度≥ 22° , 硬度≥44HRC。 3.材质： PVC 手柄。 |
| 722 | 平 口钳 | 普通机用平 口钳。钳 口宽度100mm，最大张开度100mm |
| 723 | 斜 口钳 | 长125mm ， 双刃刀。 |
| 724 | 砂纸300目 | A4 ，300目。 |
| 725 | 木锉 | 平锉 ， 中齿200mm。 |
| 726 | 活扳手 | 1. 总长200mm，活动扳 口、扳体头部、蜗杆硬度≥40HRC。 2. 活动扳 口应在扳体导轨的全行程上灵活移动，活动扳口和扳体之间的离缝≤0.28mm 。表面电镀处理。 |
| 727 | 铁皮剪刀 | 力臂长200mm ， 剪 口长100mm。 |
| 728 | 民用剪刀 | 长170mm ， 用于剪布。 |
| 729 | 电烙铁套装80W | 80W ， 内热式 ， 橡胶线 ，含烙铁架。 |
| 730 | 焊锡膏 | 中性。 |
| 731 | 焊锡丝 | 无铅。 |
| 732 | 松香 | 助焊。 |
| 733 | 打孔器 (齿口式 ） | 齿口式 ， 不锈钢材质 ，每组4支 ， 外径分别为5.0mm、6.5mm 、8mm 、9.5m。 |
| 734 | 打孔器夹板 | 硬木或硬塑料。 |
| 735 | 锥子 | 锥头长77mm ， 锥杆直径渐变。 |
| 736 | 镊子 | 1.材质： 304不锈钢 ，平头 ， 长125mm ， 钢板厚1.2mm 2.镊子前部有防滑脱锯齿状。 |
| 737 | 水平尺 | 1.尺寸： 水平面工作长度160mm~250mm。 2. 三水泡型。 |
| 738 | 宽座角尺 | 1.尺寸： 宽座角尺 ， 160mm×100mm。 2.材质： 不锈钢材料。 3.硬度： 硬度561HV（或53HRC） ，2级。 |
| 739 | 低压测电器（ 氖泡式 ） | 1.笔式 ， 氖泡式。 2.测电极长度≥10mm ， 启辉电压100 ～500V ， 辉光应稳。 |
| 740 | 三脚架 | 铁制 ， 环内径75 mm ， 高 150 mm。 |
| 741 | 试管架（ 8孔×孔径21mm ） | 木制或塑料制 ， 8孔 ， 孔径21mm ， 立柱粘结牢固。 |
| 742 | 试管架（ 8孔×孔径25mm ） | 木制或塑料制 ， 8孔 ， 孔径25mm。 |
| 743 | 试管架（ 8孔×孔径35mm ） | 木制或塑料制 ， 8孔 ， 孔径35mm。 |
| 744 | 漏斗架 | 木制或塑料制。 |
| 745 | 多向转接头 | 零件 ， 双向交叉 ， 孔内径适应于标准铁架台。 |
| 746 | 物理支架 | 1.规格： 立杆直径12mm×高500mm 、直径12mm×高700mm各 1根。 2.A形座2个 ， 质量分别≧1.5kg和3.0kg。 3.包括平行夹2个 、垂直夹2个 、烧瓶夹1个 、万向夹1个、 台边夹1个 、大铁环1个 、圆托盘1个 、绝缘杆1个 、 吊杆 1个 、 吊钩4个。 |
| 747 | 方座支架 | 1.尺寸： 立杆长600mm ， 方形座长210mm ， 宽 135mm。 2.结构： 由方形座 、立杆 、烧瓶夹 、大小铁环 、垂直夹（ 2只 ）、平行夹 、 吊杆等组成。 3.烧瓶夹夹 口 内壁有耐热≥120℃的缓压层。 |
| 748 | 多功能实验支架 | 1.规格： 组合座架1个 ， 最小组合支承面积应≧长 560mm×宽10mm。2.包含滑块式垂直夹5个 、烧瓶夹1个 、 万向夹1个 、大铁环1个 、方托盘1个 、绝缘环2个 、 吊钩4个。 |
| 749 | 升降台展示台 | 1.规格： 上台面有效面积≥长140mm×宽140mm ， 下台面有效面积≥长160mm×宽160mm ， 厚度≥1mm。 2.材质： 不锈钢台面。 3.升降范围85~235mm ，连续可调。 4.上下台面的平面度误差应≦2mm，升降过程中任一位 置的平行度误差≦3mm ， 额定载重量≥10 kg。 |
| 750 | 电火花计时器（单频 ） | 1. 交流电压： 220V。 2.单频率： 0.020s。 3. 火花距离≥ 10mm。 4.平均电流≦0.5mA。 5. 附固定夹。 |
| 751 | 电火花计时器（ 多频率 ） | 1. 交流电压： 220V。 2. 多频率： 0.01s 、0.02s 、0.05s。 3. 火花距离≥ 10mm。 4.平均电流≦0.5mA。 5. 附固定夹 ， 有同步释放功能。 |
| 752 | 电磁打点计时器 | 1. 电压6V~9V 、50Hz交流电。2.单频率： 0.020s。 3. 火花距离≥ 10mm。4.平均电流≦0.5mA。 5.连续打50点应无漏点 、重合点 ，附固定夹。 |
| 753 | 演示斜面小车 | 1.规格： 斜面板长≥ 1200mm ， 一端应有滑轮 、缓冲或捕获小车的装置。 2.斜面板工作面平面度误差应小于2mm。 3. 附摩擦材料丁腈橡胶 、砂纸 、棉布等 ，有摩擦材料的固定夹。 |
| 754 | 演示轨道小车 | 1. 由铝合金轨道 、2辆小车及配件组成。 2.有调节轨道倾斜度的装置，轨道始端应有固定及释放小车的装置 ，终端有捕捉小车的装置。 3.轨道的有效运动长度≥900mm，轨道轨面的直线度误差≤有效长度的0.03% 。可进行打点计时法测量加速度、 滑动摩擦与滚动摩擦 、物质的惯性 、弹性碰撞 、非弹性碰撞等实验。 4.测量加速度相对误差≦8%。 |
| 755 | 斜面小车 | 1.斜面板尺寸： 长915mm×宽100mm×高20mm。 2.结构： 包括斜面 、小车 、摩擦块 、支撑杆 、砝码桶和 摩擦材料等。 |
| 756 | 轨道小车（车拖纸带式 ） | 1.结构： 车拖纸带打点式 。 由轨道 、 1辆小车及配件组成。 2.配有打点纸带 ，应有调节轨道倾斜度的装置 ，轨道始端应有固定及释放小车的装置 、固定计时器的平台，终端有捕捉小车的装置。 3.轨道的有效运动长度≥600mm，轨道轨面的直线度误差≤有效长度的0.03%。 4.安装计时器后 ， 记录纸带应能平行轨道运动。 5.在倾斜度1:50的轨道上小车应能从静止开始运动。 |
| 757 | 坐标纸 | 1 cm 大格 ， 1 mm 小格。 |
| 758 | 有机直尺 | 标称长度1000mm ， 分度值1mm。 |
| 759 | 钢直尺（ 1000mm ） | 量程1000mm ， 分度值1mm。 |
| 760 | 钢直尺（ 300mm ） | 量程300mm ， 分度值1mm。 |
| 761 | 数显游标卡尺 | 量程0mm～ 150mm ， 分辨率0.01mm。 |
| 762 | 游标卡尺0.05 | 测量范围0mm～ 150mm ， 分度值0.05mm ，尺框微动装 置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能 准确 、可靠地固定在尺身上 ， 带深度尺。 |
| 763 | 游标卡尺0.02 | 测量范围0mm～ 150mm ， 分度值0.02mm ，尺框微动装 置沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能 准确 、可靠地固定在尺身上 ， 带深度尺。 |
| 764 | 游标卡尺0. 1 | 测量范围0mm～ 150mm，分度值0. 1mm，尺框微动装置 沿尺身移动平稳、无卡滞和松动现象，用制动螺钉能准 确 、可靠地固定在尺身上 ， 带深度尺。 |
| 765 | 演示外径千分尺 (演示螺旋测微器） | 木质或铝合金材质 ，刻度清晰 ，刻度放大比例1:20 ，锁 紧装置能有效锁紧测微装置。 |
| 766 | 外径千分尺（ 螺旋测微器） | 测量范围0mm～25mm，分度值0.01mm 。螺杆和螺母全 量程范围内充分合，配合良好，无明显卡滞和轴向窜动, 螺杆与轴套配合良好无明显径向摆动，锁紧装置能有 效锁紧测微装置。 |
| 767 | 激光测距仪（ 50m ） | 量程1mm ～50m ， 分辨力1mm。 |
| 768 | 金属钩码（ 50g×10 | 1.规格： 50g±0.5g ，每盒10个 ， 可叠放。 2.材质： 材料采用纯度99.6% 、粒度≥80#的铁基粉或其它钢材 ，钩码表面应有防腐镀层。3.硬度： ≥HB70。 4.上下勾的连线应通过钩码主体的轴线。 |
| 769 | 金属槽码 | 2 gx3,5 gx2, 10 gx2 ，20 gx2,50 gx2, 100 gx2 ，200 gx2 ，5 gx1金属槽码盘和 10 gx1金属槽码盘。 |
| 770 | 频闪光源 | 分档为25 Hz ，50 Hz ， 100 Hz。 |
| 771 | 频闪光源（连续可调 ） | 闪烁频率0.5Hz～50Hz可调 ， 数字读数显示 ， 光触发。 |
| 772 | 自 由落体运动规律演示 | 一 、功能：利用频闪照明特点，将连续地按照相同规律运动的物体在同一时刻运动状态显示出来，连续直观看物体（ 圆珠） 自 由下落匀加速运动过程。 二 、技术规格： 1.箱体尺寸： 约200×160×550mm ， 有效观察孔尺寸约50×450mm。 2.小球分拣机： 电动分拣机将小球连续抛出下落。3. 频闪光源： LED灯带。 4. 频闪控制： 由单片机控制 ，频闪频率1~99.9Hz ，精度0. 1Hz ，连续可调。 5. 频率显示： 3位半数码显示。6.小球： 塑料小球直径约8mm ， 数量约300克。 7. 电源220V ，50Hz ， 功率≦ 10W。 |
| 773 | 电磁轨道加速器 (立体式） | 1. 基座尺寸长500mm×宽500mm×高70mm 。 圆形轨道外径480mm。 2.穿越式线圈4个 ， 线圈内孔径30mm×30mm。3.小钢球1个 。直径20~24mm。   4.功能：演示金属小球在电磁力的作用下不断加速运动的原理。 5.通过调速旋钮可以改变小球的运动速度。6.通过换向开关可以改变小球的运动方向。 7. 电源： 220V 50W。 |
| 774 | 电磁轨道加速器 (平面式） | 1.功能：演示金属小球在电磁力的作用下不断加速运动的原理。 2.基座尺寸长500mm×宽500mm×高70mm 。 圆形轨道外径480mm。 3. 隐藏式线圈4个 ， 线圈内径30mm。4.小钢球1个直径20~24mm。 5.通过调速旋钮可以改变小球的运动速度。 6.通过换向开关可以改变小球的运动方向 。 电源：220V50W。 |
| 775 | 龙卷风演示仪 | 1.功能： 演示龙卷风形成原理。2.尺寸： 透明圆柱形风筒直径180mm ， 高500mm。 3.规格： 雾气发生器一台 ，220V ，100W。4. 内置MP3播放器一个 ， 音频功率10W。 |
| 776 | 静电滚球演示 | 1.功能： 演示静电的作用 ， 以及电荷同性相斥 ，异性相吸的原理。 2.尺寸： 420×420×150mm。3. 凹形圆盘： 直径400mm×深150mm。 4. 电极： 为两组8叶导电极。5.高压接线柱： 高压电极接线柱设置在底座侧面。 6.小球： 配套轻质涂炭小球1个 ， 直径约40mm。 |
| 777 | 三原色原理演示仪 | 1.投影方式：采用透射方式将红绿蓝三种色光投影到屏幕上。 2.机箱尺寸： ≥长260mm×宽160mm×高260mm。 3.显示窗 口： ≥宽160mm×高160mm 。投影光斑直径≥ 120mm。4.光源： 红绿蓝三只LED发光管 ， 单只功率≥ 1W。4. 亮度控制：三只控制旋钮分别控制红绿蓝三个光的亮度。5. 电源： 直流电源适配器5V2A。 |
| 778 | 运动频闪观测仪 | 频闪光源25Hz 、50Hz ， 可实时观测运动物体图像。 |
| 779 | 运动频闪观测仪 (连续可调 | 频率1Hz～9999Hz可调。 |
| 780 | 直联泵 (真空泵） | 2XZ-1型 ， 单相 ， 有防回油功能。 |
| 781 | 两用气筒 | 1. 活塞胶垫 ， 气嘴外径（ 8±0. 1 ）mm ， 长度15mm ， 台阶 口。 2.抽气压强达到6.7kPa时，放置30s，漏气引起的压强变 化应≦2.6kPa。 3.充气压强达到290kPa时 ， 放置30s ， 漏气引起的压强变化应≦9.8kPa。 |
| 782 | 打气筒 | 1.规格： 气嘴外径（ 8±0. 1 ）mm ， 长度15mm ， 工作气压 ≧0.295MPa。 2.配备： 带储气罐/人工充气。 3.适合给各种球类充气。 |
| 783 | 毛钱管 (牛顿管） | 1.抽气使管内压强降至－ 0.095MPa ， 停止抽气 ， 静置1min ， 管内压强应保持－0.095MPa不变。2.金属片和羽毛片同时到达时间相差不超过0.02s。 3.金属片和羽毛片有明显的颜色区分。4.配真空泵。 |
| 784 | 自 由落体实验仪 | 包括主杆 、支架座 、电磁铁 ，光电门 ，钢球 、钢球俘获装置 、标尺及方向调节座等。 |
| 785 | 螺旋弹簧组 | 1.结构： 由拉力极限分别为4.9N、2.94N 、1.96N 、0.98N和0.49N的5种弹簧构成。 2.各弹簧带长50mm挂钩（有指针） 。 3. 两端应为圆拉环 ， 附标度板。 |
| 786 | 摩擦力演示器 | 1. 结构： 由摩擦板 、摩擦块 、摩擦材料 、匀速电机 、定滑轮 、测力计 、测力计支架 、细绳 、钩码等组成。 2.提供3种不同摩擦系统的摩擦面： (1)摩擦板≥800mm×100mm×10mm，平面度误差≤0.6mm (2)摩擦块尺寸≥110mm×50mm×35mm，两摩擦面平面度误差应≤0. 1mm ， 侧面有挂钩。  (3)电机拉动速度0cm/s~5cm/s ， 可调节 。匀速运动速度误差±5%。 |
| 787 | 演示定滑轮 | 有磁性 ， 配合磁吸黑板使用 ， 滑轮转盘尺寸≥50mm。 |
| 788 | 数字测力计（ 20N ） | 测量范围0N〜 20N ， 分辨力0.01N ， 采样频率≥100次/秒 ，有调零 、校准 ，要求注塑成型挂钩，挂钩受力点与轴心一致 ，带液晶显示屏 ，能实时显示并存储数据，具有数据回放功能，指针式与数字式两种显示方式一键切换。 |
| 789 | 条形盒测力计（ 1N） | 测量范围0N〜 1N ， 分度值0.02N 。 示值误差≤1/2分度，升降示差≤1/2分度 ， 重复性偏差≤1/4分度。 |
| 790 | 条形盒测力计（ 2.5N ） | 测量范围0N〜 2.5N ， 分度值0.05N 。 示值误差≤1/4分度, 升降示差≤1/2 ， 重复性偏差≤1/4分度。 |
| 791 | 条形盒测力计（ 5N） | 测量范围0N〜 5N ， 分度值0. 1N 。 示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度 ， 重复性偏差≤1/4分度。 |
| 792 | 条形盒测力计（ 10N） | 测量范围0N〜 10N ， 分度值0.2N 。 示值误差≤1/4分度， 升降示差≤1/2分度 ， 重复性偏差≤1/4分度。 |
| 793 | 双向测力计 | 塑料制。 |
| 794 | 拉压测力计 | 1.指针式。 2.规格： 量程为-10~ 10N ， 分度值0.2N。 3. 示值误差≦1/4分度。 4.升降示差≦1/2分度。 5. 重复性偏差≦1/4分度。 |
| 795 | 圆盘测力计 | 1. 圆弧刻度尺。 2.规格：直径160mm ，刻度范围180° , 量程0~5N ，分度值0. 1N。 3. 示值误差≦1/4分度。4.升降示差≦1分度。5. 重复性偏差≦1分度。 |
| 796 | 力的平行四边形定则演示仪 | 含橡皮筋 、 白纸（ 26cm×36.8cm ）、 图钉（ 不少于4个)、大头针（不少于4个）、方木板（长×宽：400mm×600mm) 等。 |
| 797 | 量角器 (圆等分器） | 最小分度值应为1° , 分度线应为0º ~180º和180º ~0º双向标度 ， 双向角度标。 |
| 798 | 大三角板 | 等腰直角 ， 中间带量角器 ， 斜边≥300 mm。 |
| 799 | 圆规200mm | 200mm。 |
| 800 | 支杆定滑轮 | 1.结构： 含单滑轮 、桌边夹 、尼龙线各3件 ，小铁环1件。 2.支杆高度可调 ， 桌边夹的夹持厚度应≥70mm ， 夹入深度应≥40mm，支杆长度≥100mm，单滑轮外径40mm 轮毂厚10mm ， 轮缘厚8mm。 |
| 801 | 伽利略理想斜面演示器 | 1.结构： 由轨道 、面板 、支脚 、手柄 、长度标尺 、角度标尺 、记忆游标 、圆球 、挡球板 、金属衬条 、支点和捕球网组成。 2. 面板长度≥1100mm ， 高度≥200mm。 3.轨道采用可弯曲的软性材料 ， 长 ≥ 1200mm ， 内侧宽度为9mm ，平行度公差≦0.2mm。 4.轨道下行段固定 ， 上行段倾斜角应能在0~ 15°之间连续可调。 |
| 802 | 牛顿第二定律演示仪（单轨） | 包含铝合金底座、支架 、1.2m平行双轨平行铝合金轨道、 轨道滑块 、轨道堵头 、轨道小车 、显示屏直读的专用加速度计 、配套的钩码(注塑成型挂钩 ，挂钩的受力点与轴心一致 ， 精度 1%) 、配重等 。轨道配有电磁释放装置 ， 可同时释放2个轨道小车。 |
| 803 | 牛顿第二定律演示仪（双轨 | 由双轨道 、刹车装置 、滑轮 、2辆小车 、拉力挂钩等组成 。轨道有效运动长度≥600。 |
| 804 | 物理天平 | 1.最大称量500g ， 分度值0.02g。 2.配5级（ M1级） 砝码。3.钢制镊子。 |
| 805 | 学生天平 | 200g ，0.02g。 |
| 806 | 托盘天平 100g，0. 1g ） | 测量范围0g〜 100g ， 分度值0. 1g。 |
| 807 | 托盘天平 500g，0.5g ） | 最大称量500g，分度值：0.5g，尺寸：长300mm×宽175mm。 单杠杆等。 |
| 808 | 电子天平100g，0.001g ） | 测量范围0g〜 100g ， 分辨力0.01g。 |
| 809 | 电子天平 1000g，0. 1g ） | 测量范围0g〜 1000g ， 分辨力0. 1g。 |
| 810 | 电子台秤 | 测量范围0g〜 5kg ， 分辨力0. 1g。 |
| 811 | 重锤 | 300g 、600g |
| 812 | 超重失重演示器 | 记忆式。 |
| 813 | 滚摆 | 1.包括摆体(摆轮和摆轴) 、悬线和支架等。2.摆轮采用金属材质 ， 直径125 。摆轴采用钢材制作,直径8mm,长160 mm 。支架高 460 m ，横梁长 300 mm。摆体质量为 0.6 kg~0.8 kg。摆体前 10 次的回升累计递减量应≤65 mm。 |
| 814 | 气垫导轨 | 1. 导轨长1200mm~2000mm。 2.结构： 配气源 ，含滑行器 、配备块 、挡光片 、挡光条、 弹性碰撞器 、非弹性碰撞器 、滑轮 、垫脚 、定高垫块、 砝码盘 、 弹簧振子 、光电门架等附件。 |
| 815 | 小型气源 | 1. 气压不小于5kPa。2.静音气源 ， 噪音不大于55dB。3.有配合弹簧振子和气垫导轨使用的接口或过渡接 口。 |
| 816 | 数字计时器 | 四位及以上 ， 数据存储 。可通过液晶屏选择控制菜单，可设定多种计时模式包括通过时间 、挡光时间 、速度、周期,平均周期 、平均频率 、计数 、单摆周期 、平均单摆周期 、平均单摆频率 、周期数等 ，能显示 10 个挡光间隔时间 、 10 周振动 、n 次振动时间总和 、加速度计时 3个时间 、 自 由落体时间≥2个 、2路光电门分别计2个挡光时间(对碰 、追碰) ， 对应间隔时间的平均速度、加速度碰撞计时四个平均速度:电磁铁可调释放延时补偿 。具有2路光电门接 口、2路独立计时触发按钮，有电磁铁接 口 ， 统一通用接 口 ， 1个电磁释放按钮 ， 能够存储≥ 20 组数据 。可用于匀加速运动 、 自 由落体 、 圆周运动 、牛顿第二定律 、摆 、碰撞 、声速测量等实验 。时间测量精度:0.01ms 。可计时范围:0.02ms~100 h 。配备无线传输模块 ， 可与演示用显示屏配套使用。 |
| 817 | 机械能守恒演示器 | 1.结构： 由底座 、刻度板（含释放与收纳装置） 挡片、立柱 、摆锤等组成。 2.通过摆锤的运动获得不同高度的实验数据。 |
| 818 | 曲线运动速度方向实验器 | 1.结构： 由可拼接的铝合金“S”形轨道 、钢球 、钢球释放装置等组成。 2.小钢球能够在轨道内自 由滚动。 3.小钢球表面沾上印泥后，能够以一定的初速度从同 一入口滚入轨道，滚出轨道时的速度方向（ 沿轨道该点切线 ）即为此时瞬时速度的方向 ，在加 、减轨道时 ，小球滚出的速度方向不同。 4.钢球在滚出轨道时会在白纸上留下一条运动的痕迹，记录钢球在离开轨道时的速度方向。 |
| 819 | 曲线运动条件实验器 | 1.结构： 由倾角可调的轨道（斜面倾角30°左右 ， 轨道长200mm ）， 小钢球 、磁铁 、小球释放装置等组成。 2.小钢球能够在轨道内自 由滚动。 3.将轨道放在水平面上并调好倾角后，能够保证小球从轨道顶端释放后 ， 在水平面内做同一直线运动。 4.用磁铁在水平面内对运动的小球施加力，使小球运动方向改变。 |
| 820 | 运动合成分解演示器 | 两个分运动互成任何角 ，可做匀速-匀速 、匀速-匀加速 运动合成。 |
| 821 | 二维空间—时间描迹仪 | 1.平抛 、斜抛 、验证向心力 、单摆运动图像。 2.高压脉冲频率： 20Hz 、50Hz 、 100Hz。 3. 电源输入－外壳： I 类 1500V ，II类3000V。 4.高压部分与外壳： 15kV。 |
| 822 | 平抛竖落仪 | 重锤击打式 ， 两球应同时落地。 |
| 823 | 平抛和碰撞实验器 | 1.结构： 包含钢制演示板 、钢球释放机构 、钢球 、铝合金钢球轨道 、水平挡板 、支球柱 、重锤等。 2.小球从斜轨轨道末端飞出后做平抛运动，落到挡板上 挤压复写纸 ， 留下痕迹 ，挡板上下位置可调 ，实验误差 ≦5%。 |
| 824 | 平抛运动演示仪 | 由三个电磁铁钢球释放装置、水平并列固定相同弧形的两条轨道 、三个带运动指示灯的钢球捕捉装置 、三组时间测量器与刻度尺、铅垂线等组成 。一个电磁铁释放的钢球做平抛运动，一个电磁铁释放的钢球做匀速直线运动，一个电磁铁释放的钢球做自由落体运动。相同高度、 同时释放的三个钢球应同时被捕捉装置捕获，对应的三个运动指示灯应同时点亮。 |
| 825 | 平抛运动数字实验仪 | 物体从斜轨道滚下，沿水平轨道抛出，物体在平抛运动的平面内向各个方向发出超声脉冲与红外脉冲，在运动平面内安装超声-红外接收器 ， 通过测量超声 、红外脉冲时间差来确定物体的位置。在计算机上给出物体相应的坐标。 |
| 826 | 向心力实验器 | 质量、半径和角速度均可调 ，向心力综合实验相对误差平均值≤5%。 |
| 827 | 碰撞实验器 | 由轨道 、小球 、支球柱 、重锤 、支架和台夹等组成 。小球应不少于4个，玻璃球和钢球各2个。轨道由金属材料制成，分为倾斜和水平两段，连接处应以圆弧过渡 ，圆弧的曲率半径为70mm±10mm ， 两段之间的夹角α应为150°±5° 。支球柱由Φ4mm±0. 1mm不锈钢管制成 ， 应能竖立于轨道前面支撑小球，支球柱高度上下可调，调节范围应≥3mm |
| 828 | 动量守恒小车 | 1.规格： 小车底部有4个可动轮 ， 摆球的直径≥5cm。 2.结构： 包含轴承 、 实心摆球 、小车等。 |
| 829 | 动量传递演示器 (碰撞球） | 1.结构： 包括底板 、立柱 、横杆 、横梁 、钢球等。 2.支架上悬挂五个等质量 、等直径且相互接触的钢球，并设有微调装置 ， 用来调节钢球高低。 |
| 830 | 反冲运动演示器 | 1.结构： 包含调节钉 、上下支承 、盛水器 、钢球塞 、喷管 、底座 、横梁 、立柱 、 密封座等。 2.反冲运动时间≥60s ， 盛水器盛水量1500mL±100mL。 |
| 831 | 反冲运动小车 | 带风扇 ，有换向开关 ，可遥控，包含玻璃挡板 。玻璃挡板不安装时，小车能够做反冲运动。安装之后小车不动。 |
| 832 | 弹簧振子（ 气垫式) | 气垫式。 |
| 833 | 弹簧振子（ 竖式 ） | 竖式。 |
| 834 | 简谐振动投影演示器 | 1.结构： 由底板 、单东激光盒 、弹片 、匀速电机 、光屏、 反光镜等组成。 2.速度可调节 、可显示 ， 转动速度误差≤2%。 |
| 835 | 弹簧振子振动图像描绘器 | 1. 频闪频率10Hz 、25Hz 、50Hz 、 100Hz可调。 2.结构： 由可见光感光材料 、带发光二极管频闪的运动物体 、单摆支架等组成。 3. 荧光材料用电动机带动匀速运动。 |
| 836 | 弹簧振子振动图像描绘器 (纸带式） | 纸带式 ， 自动稳定走纸。 |
| 837 | 单摆振动图像演示器 | 1. 频闪频率10Hz 、25Hz 、50Hz 、 100Hz可调。 2.结构： 由可见光感光材料 、带发光二极管频闪的运动物体 、弹簧振子支架等组成。 3. 荧光材料用电动机带动匀速运动。 |
| 838 | 单摆运动 规律演示器 | 1.结构： 由铝合金底座 、支撑杆 、摆球等组成。 2. 可改变摆长 、 回复力等。 3.配置计时器 、无线传输模块等 ，与演示用显示屏配套使用显示频率 、周期等。 4. 实验误差≤5%。 |
| 839 | 单摆 | 由摆球、摆线和单摆夹组成。单摆夹应由金属材料制成 夹 口应为V形 ，单摆在摆动过程中摆线上的固定点应不变。 |
| 840 | 单摆组 | 5个摆球 ，含3个直径不同的钢球 ， 1个木球 ， 一个塑料球 。单摆夹应由金属材料制成。 |
| 841 | 机械秒表 | 分度值0. 1s，分针30s/圈，秒针60s/圈 ，延续走时12小时。 |
| 842 | 电子秒表（0.01s） | 1.专用型 ，全时段分辨力0.01s。 2.有防震 、 防水功能 ， 电池更换周期≥1.5 |
| 843 | 演示游标卡尺 | 木质或铝合金材质 ， 刻度清晰 ， 刻度放大比例1:20。 |
| 844 | 数显游标卡尺 | 量程0mm～ 150mm ， 分辨率0.01mm。 |
| 845 | 圆锥摆 | 1. 结构： 由减速电机 、圆锥摆 、可数显的转速计等组成   2. 转速可调 ， 误差≤2%。 |
| 846 | 贝塞尔摆 | 钢杆 ，摆锤上下可以颠倒使用 ， 两端有枢轴。 |
| 847 | 受迫振动和共振演示器 | 改变策动摆摆长 ， 可分别使5个摆长不同的单摆发生共振，用来演示驱动力周期和受迫振动周期相同时发生共振。 |
| 848 | 共振演示器 | 由两个固有频率不同的弹簧振子、显示屏直读的计时器可以测得振动周期 ，由电动机驱动，转速可调节并可以由显示屏显示转速，从而得知驱动力周期。用来演示驱动力周期和受迫振动周期相同时发生共振。 |
| 849 | 共振演示器（ 气柱式 ） | 气柱式,包含昆特管(半开放式谐振管) 、扬声器 、麦克风 电池盒 、配套夹具与导线等 。 昆特管长度≥1300mm 需与有源信号发生器配套使用。 |
| 850 | 共振鼓 | 当敲击两面鼓的一面时，另一面鼓上的小球会跳动起来。 |
| 851 | 共振音叉 | 1.松木共鸣箱 ，尺寸300mm×80mm×40mm。2.叉枝尺寸 ， 6.5mm×16mm×166mm。 3.在环境噪声≦30dB的室内 ，距音叉1000mm处≧90dB 4.结构： 频率440Hz±0.4Hz ， 由音叉 、共鸣箱和音叉槌组成。 5. 演示频率相同的两个音叉可以发生共鸣现象，而频率不同的音叉间不发生共鸣。 |
| 852 | 纵横波演示器 | 1.结构： 由不锈钢杆 、弹性片及支架等组成。 2. 演示波传播的过程中质点不随波迁移，一个周期波传播一个波长。 |
| 853 | 波动弹簧 | 1.规格： ≥130圈。2.拉伸弹簧 ， 扁形钢丝密绕。 3. 弹簧刚度2.0×10-3N/mm~5.0×10-3N/mm。 |
| 854 | 纵波演示器 | 1. 外形尺寸： Φ100mm×120mm。2.结构：用于演示纵波实验 ， 由振动器及纵向波弹簧组成。 3.纵向波弹簧≥155mm。4. 波的密部和疏部现象显。 |
| 855 | 绳波演示器 | 1.使用电压AC220V50HzZ电源采用分体式 ， 可拆卸。 2.结构： 面板安装有220V开关 ，220V指示灯 ，3位数码管 ，振幅调节旋钮 ， 频率调节旋钮。 4. 背面印刷有绳波计算公式与图形。 |
| 856 | 发波水槽1 | 1.水槽尺寸≥300mm×300mm×350mm ， 屏幕尺寸≥260mm×240mm。 2.结构： 由水波槽 、振动器 、频闪光源和投影设备等组成。 3.振动器的振幅应能调节。 4. 能消除边缘产生的反射波 。能够演示小孔的 口径不变, 调整频率衍射由不明显到明显 。 能够演示频率不变，改变小孔的 口径衍射由不明显到明显。 |
| 857 | 发波水槽2 | 挡光片式 ，振动器的振幅应能调节。 |
| 858 | 多普勒效应演示器 | 由频率计 、蜂鸣器盒 、开关 、转杆 、转轴 、平衡铁 、底座 、速调盒 、测声音响度的装置等组成 。性能研究:声源在身旁疾驶而过时 ， 听到的音调明显变化。 |
| 859 | 油膜实验器 | 1.结构： 由盛水板 、计数板 、滴液器 、油酸稀释液（或油酸 ）、粉 、粉盒等组成。 2.盛水盘深度≥20mm ， 中心点到边沿的最小距离≥100mm ， 中心点应有明显标记。 3.计数板需透明并印有正方形格子，格子边长5mm ，计数板应能覆盖整个盘面。 4.粉盒内滤粉网≥300目 ， 粉不溶于水。 |
| 860 | 光学显微镜 | 640× , 双目带LED光源。 |
| 861 | 伏安特性实验板 | 可对比稳压二极管 、 电炉丝 、小灯泡的伏安特性 |
| 862 | 超导特性演示器 | 超导特性演示器 |
| 863 | 晶体和非晶体样品盒 | 由石英晶体 、食盐晶体 、云母片 、明矾晶体 、硫酸铜晶体 、玻璃 、松香 、蜂蜡 、 沥青 、橡胶等样品组成 |
| 864 | 晶体空间点阵模型 | 1.尺寸： 二氧化硅晶体模型 ，球直径≥25mm 。金属晶体模型 ，球直径≥30mm。 2.碳的同素异构体模型 ，包括金刚石 、石墨 、碳60 ， 石墨烯四种结构模型。 3.球管式 ， 可拆卸。 |
| 865 | 道尔顿板（ 固定速率 ） | 固定速率，能利用小球堆积的包络线可模拟正态分布曲线 ， 从而模拟统计规律。 |
| 866 | 液体表面张力演示器 | 1.结构： 由圆形线框 、 凸环形线框 、三角体线框 、正方体线框 、 收缩线框 、双环线框等组成。 2.各线框总高度≥170mm ， 线框中各圆形线框内径≥48mm ， 正方体线框与三角体线框的各边长≥45mm。 |
| 867 | 浸润和不浸润现象演示器 | 包含两块玻璃板（一块为清洁的玻璃片 、一块为涂有介质的玻璃片） 、滴管。 |
| 868 | 毛细现象演示器 | 1.结构：应由直立的毛细管组和玻璃连通装置两部分组成 ， 分别固定于支架背板上。 2.毛细管组由三根固定在支架上的毛细管组成。 3. 三根毛细管的内径分别为Φ0.3mm±0. 1mm、 Φ0.6mm±0. 1mm和Φ0.9mm±0. 1mm ， 管长为 200mm±1mm。 4.毛细管的外径 、外观缺陷和内应力应符合JY/T0450。 5.每套实验器应另配Φ0.3mm±0. 1mm 、Φ0.6mm±0. 1mm、 Φ0.9mm±0. 1mm三种规格的毛细管各10支作为备件。 6.毛细管的耐水性应达到HGB1级。 |
| 869 | 气压模拟演示器 | 由透明塑料气缸 、 活塞 、钢球 、振动器等组成。 |
| 870 | 气压计 | 1.测量范围： ≥0kPa~300kPa。 2.结构： 由 自记钟 、记录纸 、 自计笔 、杠杆 、保护罩和气压感应元件（金属空盒） 组成。 |
| 871 | 注射器（ 100mL ） | 容量100mL ， 分度值10mL ， 刻度清晰 。加帽活塞 ， 密闭性好 ， 防止液体泄漏 ， 清晰。 |
| 872 | 玻意尔定律演示器 | 由带刻度气室 、活塞 、支架 、底座等组成 。气密性好，无漏气现象。 |
| 873 | 查理定律演示器1 | 由气室 、橡胶塞或气室盖（ 带温度计与压强计插孔）等组成 。气密性好 ， 无漏气现象。 |
| 874 | 查理定律演示器2 | 由试管 、快速温度探头 、压强传感器连接器组成 。气密性好 ， 无漏气现象。 |
| 875 | 盖·吕萨克定律演示器 | 由容器筒 、变量测定器 、水槽 、连接管 、排水孔 、温度计等组成。 |
| 876 | 气体定律演示器 | 由橡皮帽 、气柱玻管 、体积标尺 、硅油 、固定夹 、接头、 压力表等组成。 |
| 877 | 气体定律实验器 | 提供修正体积数据。 |
| 878 | 酒精灯（ 150mL ） | 1.容量： 150mL。 2.材质透明钠钙防爆玻璃制。 3. 无明显黄绿色 。灯 口应平整 瓷灯头与灯 口平面间隙不应超过1.5mm 。玻璃灯罩应磨 口 。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯 口，表面无缺陷，配置与灯 口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯。 |
| 879 | 量杯 | 容积250mL ， 无色透明玻璃制 ，口部应熔光 ， 壁厚≥1.2mm ， 耐水性HGB3级。 |
| 880 | 量筒（ 100mL ） | 1.容量： 100mL。2.材质： 透明钠钙玻璃制。 3.分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积。 |
| 881 | 试管（ 15×150mm ） | 1.尺寸： Φ15mm×150mm。 2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 882 | 烧杯（ 250mL ） | 1.容量： 250mL。2.材质： 透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 3. 刻度应清晰耐久 ， 应在容量标志下有记号面积。 |
| 883 | 烧瓶（ 250mL圆底长颈 ） | 1.容量： 250mL。 2.材质： 圆底 ， 长颈 ，透明 ，硼硅酸盐玻璃制。 |
| 884 | 红液温度计 | 量程-20～ 100℃ , 分度值1℃ , 示值误差<±1.5℃。 |
| 885 | 空气压缩引火仪 | 由气缸 、底座 、端盖 、活塞等部分组成 。气缸用透明有机玻璃制作, 内径Ф10 mm, 外径中25 mm ， 长130 mm，底座Ф65 mm, 活塞杆Φ8 mm 。活塞体应手柄Φ40 mm，使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉。 |
| 886 | 能的转化演示器 | 机械能－ 电能模块2个 、互连可演示发电/电动 。风力发电模块1个、太阳能电池模块1个、发光二极管显示模块1个 、 白炽灯模块1个 、半导体制冷(热)/温差发电模块1个。 |
| 887 | 光具座 | 1.规格： 导轨长1000mm。 2.材质： 导轨和滑块均为金属件 ，滑块在导轨上应滑行自如 ， 无阻滞现象。 3.金属标尺刻度900mm ， 分度值lmm。 |
| 888 | 光具盘C | 1.分离型 、磁吸附式。 2.规格：矩形光盘长≥650mm，宽≥240mm 。圆形光盘直径≥250mm。 3.盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0~90°刻度。 4.半导体激光光源 ， 可显示5条平行光。 5. 附件： 光学配件1套。 |
| 889 | 激光光学演示仪 | 1.尺寸： ≥长410mm×宽140mm×高400mm。 2.包含： 演示屏 、 圆形光盘 、光源 、分束器 、光学零部件（扩束透镜 、双凸柱面透镜 、半圆柱面透镜 、平凸柱面透镜 、平凹柱面透镜 、凹凸柱面反光镜 、平面镜 、漫反射镜 、等边棱镜 、等腰直角棱镜 、光纤 、光具架 、移动尺等 ）。 3. 演示屏长度： ≥350mm ， 宽度≥280mm。 4. 圆形光盘直径： 160mm 。光盘面分为四个象限 ， 分别刻有0°~90°刻度。 5.激光束经分束器。 |
| 890 | 光的传播 反射、折射实验器 | 在演示屏上呈现的三条光束基本相同。 |
| 891 | 光的折射全反射实验器 | 1.规格： 演示屏半径≥130mm ， 半圆玻璃折射镜半径≥35mm。 2.结构： 包括演示屏 、折射镜 、光源 、光源座 、反射镜 底座 、漫反射镜等。 3. 可折叠。 |
| 892 | 玻璃砖 | 1. 无色光学玻璃。 2.规格： 上底边长35mm ， 高度35mm ， 厚度15mm ， 两底角分别为30°和45°。 3.材质： 一梯形面为磨砂面 ， 其余为精加工面。4.上下底面平行度为0. 10mm。 |
| 893 | 折射率实验配材 | 1.八开白纸尺寸：（ 26cm×36.8cm ）。2.方木板尺寸：（长×宽： 400mm×600mm ）。 3. 图钉：（每组至少4个） 。4. 大头针：（每组至少4个） 。 |
| 894 | 光导纤维原理演示器 | 能够直观演示光在光导纤维中的全反射现象。 |
| 895 | 光导纤维应用演示器 | 包括传光束 、传像束 、有机玻璃棒 、通讯演示器（发射机和接收机） 、 字母板 、放大屏等。 |
| 896 | 牛顿环 | 1.在白光照明下 ，牛顿环的干涉图样为同心圆环中心为暗圈 ，干涉条纹明显清晰 ， 同一干，涉环带粗细均匀，无明显变形。 2.牛顿环调节机构能使干涉条纹的形状和位置发生变化 ，干涉条纹基本位于环座中央。 |
| 897 | 光栅 | 300线或600线 ， 带底座。 |
| 898 | 钠光灯 | 包含钠灯及配套电源。 |
| 899 | 双缝干涉实验仪 | 1.结构： 包含12V双尖灯 、红色和蓝色滤色器 、彩色滤光片支架 、双缝（标记双缝间距） 、遮光筒（ 可以测得或标记双缝到光屏的距离）及测量头（ 带游标卡尺或螺旋测微器） 。 2.不加滤光片时可以方便地调出白光的干涉条纹，加上滤光片后可以清晰呈现5条以上干涉条纹。 |
| 900 | 偏振片 | 1.规格： 两片 ， 带刻度。2.垂直不透光 ，平行透光。 |
| 901 | 光的偏振原理演示仪 | 1.规格： 480mm×95mm×85mm。 2.用手轻轻摆动筒的两端，可以观看到小球在两墙之间来回穿梭。 |
| 902 | 激光特性实验仪 | 由两种对比光源（ 白光LED 、绿光激光器 ，I 类激光） 光屏 、分束镜 、反射镜 、棱镜等组成。 |
| 903 | 玻棒（ 附丝绸 ） | 1.或有机玻棒(附丝绸) ，丝绸面积≥长350mm×宽350mm。 2.在规定工作条件下 ， 用丝绸裹住玻棒（或有机玻棒）, 做一次快速拉出，棒上所带的电荷用指针验电器检验张角≥30°。 |
| 904 | 胶棒（ 附毛皮 ） | 1.规格： 毛皮面积≥长150mm×宽150mm。 2.材质： 聚碳酸酯棒（ 附毛皮） 。 3.在规定工作条件下 ， 用毛皮裹住玻棒（或有机玻棒）, 做一次快速拉出，棒上所带的电荷用指针验电器检验张角≥30°。 |
| 905 | 箔片验电器 | 1.尺寸： ≥长148mm×宽75mm×高115mm。 2.结构： 由金属外壳 、导电杆 、绝缘子 、箔片 、 中位卡 接线柱和底座等组成。 |
| 906 | 指针验电器 | 1.结构： 由外壳 、圆球 、法拉第圆筒 、导电杆 、绝缘子 指针 、指针架 、接地线柱构成。 2.材质： 外壳应由不能带静电的材料制成 ，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%） ， 指针用非磁性材料 ， 长度≥100mm ， 带法拉第圆筒。 3.相对湿度≤65%的环境 ，圆球加9kV直流高压，指针张开角度在45º~50º , 移去高压后 ， 指针保持30°以上的时间≥20min。 |
| 907 | 指针验电器（真空式 ） | 可抽真空式 ， 适用于空气相对湿度较大环境。 |
| 908 | 移电球 (验电球） | 带有绝缘棒的金属小球。 |
| 909 | 验电器连接杆 | 1.含导电杆 、绝缘手柄等。 2. 导电杆直径≥2mm ， 长度≥250mm。 3. 绝缘柄直径≥10mm ， 长度≥150mm。 |
| 910 | 范氏起电机 | 由大金属壳 、绝缘支架 、传送带 、转轮 、尖端导体 、接地导体板组成 ， 电压可达数百万伏。 |
| 911 | 感应起电机 | 1.规格： 起电盘直径≥300mm。 2.结构： 由起电盘 、底座 、莱顿瓶 、集电杆 、放电杆电刷 、 电刷杆 、皮带轮 、连接片等组成。 |
| 912 | 枕形导体 | 1.尺寸： 总高180mm。 2.规格： 塑料底座直径90mm 。金属圆桶直径60mm ，长85mm ， 一端呈半圆封闭。 3.结构： 由一对相同的半枕形导体 、绝缘支杆和底座等组成。 |
| 913 | 球形导体 | 1.结构： 由圆球形导体或开 口 的圆球形导体 、绝缘支杆和底座构成。 2.规格： 导体宜用不锈钢（ 304 以上）制成 ，球体直径应≥90mm。 3.使静电导体与D －YDQ－ Z －100型指针验电器连接，用9kV高压使导体带电 ， 10min内指针验电器的指针张角应≥30º。 |
| 914 | 验电幡 | 1.结构： 一面长方形的铜丝网 ， 用三根绝缘支柱支起，绝缘支柱由三部分组成。 2. 为增加仪器的稳定，使用铁底座 ，绝缘部分用有机玻璃制成，支杆部分与铜丝网固定，在铜丝网的两面悬挂红色丝线。 3.使用完毕后 ， 可将其从绝缘支柱中抽出。 |
| 915 | 干燥箱 | 1.尺寸： 500mm×700mm×700mm。 2.箱体透明 ， 具有抽湿和照明功能。 3.用于潮湿地区静电实验。 |
| 916 | 库仑定律演示器 | 1.精确到千分位的电子天平，三个带有绝缘底座的相同的金属小球 ，带刻度（最小刻度1mm ）的支架 ，一个金属小球通过绝缘杆连接在支架上，并可自 由升降和固定。 2.将以上仪器封装于矩形有机玻璃罩内，有开 口可进行相应调节。 3. 另附红外干燥器。 |
| 917 | 验电羽 | 1.结构： 由绝缘支架 、金属片 、细尼龙绳 、螺钉等组成。 2. 绝缘支架上装有两片金属片，两金属片间夹有若干长条形细尼龙绳。 |
| 918 | 电场线演示器 | 由单点电极演示板、双点电极演示板（ 同种电极和异种电极）、平行板电极演示板 、环形电极演示板 、尖形导体演示板组成。 |
| 919 | 等势线描绘实验器 | 1.包括描绘板 、 电极 、 1对探针等 ， 应附坐标纸 ， 描绘板采用导电玻璃。 2.包括平行直线电场 、直线-圆点电场 圆点-半圆电场、 圆点-U形电场 、 圆点-T形电场 、 圆点-圆点电场。 |
| 920 | 平行板电容器演示器 | 1.结构： 由两片带有有机玻璃支架的金属板构成。 2. 两金属板均有弯脚 ，可用螺丝固定在立柱上 ，且面积、 材质完全相同。 3. 另配与金属板面积相同的绝缘板一件，配合感应起电机和指针验电器等仪器使用。 |
| 921 | 常用电容器示教板 | 1.包含： 电解电容器 、云母电容器 、陶瓷电容器 、独石电容器 、薄膜电容器 、贴片电容器 、微调电容器 、可变电容器等。 2. 电容器要标明相应参数。 |
| 922 | 电容器实验板 | 包含≥5种规格不同电解电容器，排列均匀，焊接在实验板上 ， 能有效实现电容器充放电等实验。 |
| 923 | 常用电阻器示教板 | 定值电阻(碳膜电阻 、金属膜电阻 、绕线电阻 、水泥电阻 、贴片式电阻等) 、可变电阻(电位器 、小型滑动变阻器) 、特殊电阻(热敏电阻 、光敏电阻 、压敏电阻） 等。 |
| 924 | 电阻实验板 | 由≥6种不同规格的定值电阻（ 1Ω~ 100kΩ ) 组成 ， 排列均匀 ， 焊接在实验板上 ， 应注明标称值及系列。 |
| 925 | 单刀开关 | 1.最高工作电压36V ，额定工作电流6A 。开关闸刀 、接线柱 、垫片均为铜质。 2. 闸刀宽度≥7mm ， 闸刀厚度≥0.7mm。3.接线柱直径为4mm ， 有效行程≥4mm。 4.通额定电流 ， 导电部分允许温升≤35℃ , 操作手柄允许温升≤25℃。 5.开关的绝缘强度应能承受1200V在额定直流电流工作条件下 ， 接线两端直流电压降≤100mV。 |
| 926 | 单刀双掷开关 | 1.最高工作电压36V ， 额定工作电流6A。 2.材质： 开关闸刀 、接线柱 、垫片均为铜质。3. 闸刀宽度≥7mm ， 闸刀厚度≥0.7mm。4.接线柱直径为4mm ， 有效行程≥4mm。 5.通额定电流 ， 导电部分允许温升≤35℃ , 操作手柄允许温升≤25℃。 6.开关的绝缘强度应能承受1200V在额定直流电流工作条件下 ， 接线两端直流电压降≤100mV。 |
| 927 | 双刀双掷开关 | 最高工作电压36V ， 额定工作电流6A。 |
| 928 | 1#电池电池盒 | R20（ 1#） 电池用 ，有接线柱 ， 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。 |
| 929 | 干电池 | R20（ 1号电池 ）， 无汞。 |
| 930 | 高中学生电源 | 1. 交流输出： 2V~ 16V/3A ，每2V一档。 2.直流稳压输出：2V~ 16V/2A，每2V一档 。有过载保护。 3.安全要求： 电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线） 或3000V（无保护接地线） ， 电源端与低压输出抗电强度3000V。 |
| 931 | 高中学生电源（ 双路） | 1.双路0V~ 12V稳压连续可调 ， 1.5A ， 两路可串联使用, 有过载保护。 2. 交流一路 ，0V~ 15V/3A ，连续可调正弦波。 3. 带≥2.5级电压表 ， 有过载保护。 4.安全要求： 电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线） 或3000V（无保护接地线） ， 电源端与低压输出抗电强度3000V。 |
| 932 | 高中教学电源 | 1. 交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~ 12V/6A , 14V~24V/3A。 2.直流稳压： 1V~25V分档连续可调 ，2V~6V/6A， 8V~ 12V/4A ， 14V~24V/2A。 3.40A 、8s自动关断。 4.安全要求： 电源端与外壳抗电强度1500V（有保护接地线） 或3000V（无保护接地线） ， 电源端与低压输出抗电强度3000V。 |
| 933 | 演示电表 | 1.2.5级 ， 直流电流： 200μA 、0.5A 、2.5A。 2.直流电压： 2.5V 、 10V。 3.检流： －500μA~500μA。 4. 电压灵敏度： 5kΩ/V。 |
| 934 | 直流电压表 | 1.3V 、 15V双量程 ，2.5级。 2.基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5% 。 |
| 935 | 直流电流表 | 1.0.6A 、3A双量程 ，2.5级。 2.基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5% 。 |
| 936 | 直流电流表（微安) | 2.5级 ，200μA。 |
| 937 | 多用电表（指针式) | 1.指针式。 2.≥2.5 级。 3.功能≥MF47型。 |
| 938 | 数字式多用 电表 | 数字式 ，3-1/2位 ，电压 ﹑ 电流 ﹑电阻 ﹑温度测试 电容 ﹑二极管测试。 |
| 939 | 电阻定律演示器 | 1.结构： 由底板 、2种金属导线（康铜 、镍铬） 、接线柱 、连接片 、支撑架等组成。 2.康铜导线2根（长均为1000mm ， 直径分别为0.5mm、0.3mm ）。 3.镍铬线2根（长分别为1000mm 、500mm ， 直径均为0.3mm ）。 |
| 940 | 电阻定律实验器 | 1.结构： 由底板 、2种金属导线（康铜 、镍铬）、接线柱 、连接片 、支撑架等组成。 2.康铜导线2根（长均为500mm ， 直径分别0.5mm、0.3mm ）。 3.镍铬线2根（长分别为500mm 、300mm ， 直径均为0.3mm ）。 |
| 941 | 康铜导线0.3mm | 直径为0.3mm。 |
| 942 | 康铜导线0.5mm | 直径为0.5mm。 |
| 943 | 镍铬导线 | 直径均为0.3mm。 |
| 944 | 接线夹导线 | 1.尺寸： 长度分别为200mm 、300mm 、400mm各 1根，纯铜多股导线。 2.每条导线两端为鳄鱼夹。 3.颜色： 用不同线色。 |
| 945 | 接线叉导线 | 1.尺寸： 长度分别为200mm 、300mm 、400mm各 1根，纯铜多股导线。 2.每条导线纯铜接线叉 ， 接线叉开 口5.9mm。 3.颜色： 用不同线色。 |
| 946 | 组合接头导线 | 1.尺寸： 长度分别为200mm 、300mm 、400mm各 1根，纯铜多股导线。 2.每条导线一头为接线叉 ， 接线叉开 口5.9mm ， 一头为鳄鱼夹。 3.颜色： 用不同线色。 |
| 947 | 携式直流单双臂电桥 | 校准测量低电阻阻值用。 |
| 948 | 电阻箱（ 6位） | 六位 ，99999.9Ω , 1级。 |
| 949 | 滑动变阻器（ 10Ω2A ） | 1.规格： 10Ω , 2A ，滑杆宜采用正多边形截面（ 正六边形 、正四边形 、正三角形） 。 2.滑片不应滑出端夹以外。 3.全部电阻线以额定电流连续工作30min ， 温升不应超过300K。 |
| 950 | 滑动变阻器（ 20Ω2A ） | 1.20Ω , 2A ，误差应<±10%。 2. 电阻丝采用康铜丝。 3.滑杆宜采用正多边形截面（ 正六边形 、正四边形 、正三角形） 。 4.滑片不应滑出端夹以外。 5.全部电阻线以额定电流连续工作30min ， 温升不应超过300K。 |
| 951 | 滑动变阻器（ 50Ω1.5A ） | 1.规格： 50Ω , 1.5A ，误差应<±10%。2.材质： 电阻丝采用康铜丝。 3.滑杆应采用正六边形 、正四边形或正三角形截面 ，不应采用圆形截面。 |
| 952 | 菱形小磁针 | 1.规格： 磁针长28mm×宽8mm（呈菱形） 。 2.磁针体中间铆接铜轴套 ， 内嵌玻璃轴承 ，平均磁感应强度≥5mT ，底座直径25mm。 3.每套16支。 |
| 953 | 翼形磁针 | 1.尺寸： 翼形磁针长140mm×宽8mm。 2.磁针体中间铆接铜轴承套 ，内嵌玻璃轴承 平均磁感应强度≥9mT。 3.底座直径70mm ， 支架高度85mm。 4.每套2支。 |
| 954 | 条形磁铁 | 表面磁感应强度≥0.07T。 |
| 955 | 蹄形磁铁 | 表面磁感应强度≥0.055T。 |
| 956 | 强磁针 | 高磁能积磁体。 |
| 957 | 充磁器 | 1.规格：线圈轴向长度≥80mm，能充两极间距大于28mm、 磁极截面积小于42mm×24mm的U形磁铁以及截面积小于42mm×24mm的条形磁铁。 2.材质：外壳为非铁磁性材料。3.功能：有充磁时间自动控制功能。 4. 电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度3000V。 |
| 958 | 磁感线演示板2 | 1.磁针式。 2.规格： 透明穴板尺寸≥210mm×70mm。3. 可演示直导线 、圆线圈 、螺线管 、亥姆霍兹线圈磁场。 |
| 959 | 电磁感应演示器 | 1.结构： 由能提供匀强磁场的磁体和带绝缘手柄的闭合矩形线框组成。 2. 匀强磁场的磁感应强度应足够大 ，闭合矩形线框面积应小于匀强磁场区域的面积。 3.部分切割或旋转时能够产生较大电流。 |
| 960 | 阴极射线管（磁偏) | 1.磁偏转管。2.规格：使用高压为60kV ，负载电流为200μA的直流高压电源。3. 阴极射线管应能工作 ， 电子束轨迹的亮度应≧ 100cd/m2。 |
| 961 | 灵敏电流计 | 1.规格： 300μA。 2.G0档表头内阻80~ 125Ω。 3.G1档表头内阻2400~3000Ω。 |
| 962 | 环形磁铁 | 一体成形 ，D-CG-YT-36 ，表面磁感应强度≥0.05T。 |
| 963 | 演示原副线圈 | 1.原线圈：0.56mmQZ型漆包线350~370匝，线圈架内径13mm ， 绕线宽度65mm。 2. 副线圈0.25mmQZ型漆包线2100~2200匝，线圈架内径35mm ， 绕线宽度69mm。 |
| 964 | 原副线圈 | 1.原线圈：线径0.56mm，QZ型漆包线310~330匝 ，线圈架内径11mm ， 绕线宽度57mm。 2. 副线圈：线径0.25mm，QZ型漆包线670~680匝 ，线圈架内径24mm ， 绕线宽度52mm。 |
| 965 | 楞次定律演示器 (挑担式） | 1.结构： 由铝梁 、开 口铝环 、闭 口铝环和带顶针的支柱座组成。 2.规格： 铝梁长度≥140mm ， 宽≥10mm ， 厚为0.5mm，有两条通长加强筋，铜轴承套嵌在铝梁中间 ，内嵌玻璃轴承。 3.铝环直径≥40mm ， 宽≥10mm ， 厚0.5mm~ 1mm。 4.铝梁和铝环表面应氧化处理。 5.铝梁置于支柱顶针时应能保持水平 ， 两端高度差≤2mm ， 并转动灵活。 |
| 966 | 楞次定律演示器 | 由支架 、铝环A（ 内径40mm~50mm ， 壁厚2mm ）、绕有漆包线的同规格铝环B（漆包线两端分别接有反向连接的红色 、绿色LED灯 ， 铝环明确指示绕线的方向） 直径Φ30mm 、厚20mm的钕磁铁一块。 |
| 967 | 电磁阻尼演示器 (摆式 ） | 1.摆式。 2.结构：由直流电源接线柱 、矩形磁轭 、支撑架 、摆架、 非阻尼摆 、横梁 、 阻尼摆 、线圈 、底座等组成。 |
| 968 | 电磁阻尼演示器 (旋转式） | 旋转式。 |
| 969 | 电磁弹跳环演示器 | 由内置电源 、硅钢棒 、励磁线圈 、绕有漆包线的塑料环和铝环（漆包线连接两只反向连接的红绿LED灯，并有绕向标识） 组成。 |
| 970 | 法拉第电磁感应定律演示仪1 | 由长玻璃管 、 强磁铁3块 、不同匝数的线圈等组成。 |
| 971 | 学生示波器 | 1.规格： DC~2MHz。2.扫描范围： 10Hz~100kHz。 3. 类型： I 类电器。4. 电源端与信号输出端。5.抗电强度3000V。 |
| 972 | 示波器 | 1.数字式。2.规格： 10MHz ， ≥ 180mm（ 7 吋） 屏 ， 有贮存功能。 3. 类型： I 类电器。4. 电源端与信号输出端抗电强度3000V。 |
| 973 | 函数信号发生器 | 1. 频率范围： 0.2MHz~2MHz连续可调。 2. 波形： 正弦波 、三角波 、方波 、正向或负向脉冲波、正向或负向锯齿波 ， 波形失真≦1%。 3.输入 、输出： 压控输入 、TTL输出或功率输出 、50Ω输出 、50Hz输出 、 10MHz标频输出 ， 含输出衰。 4. 另有直流偏置调节 、 幅度调节等。 |
| 974 | 高频信号发生器 | 0.4MHz～130MHz分段连续可调 ，误差±5%。 |
| 975 | 交流电路特性演示器 | 1.包含： 大电感 、小电感 ， 大电容 、小电容 ， 电阻。 2. 频率可变的正弦电源 ，观察感抗 、容抗和纯电阻。 |
| 976 | 变压器原理说明器 | 1.结构： 由线圈 、U形铁芯 、条形铁轭 、极掌 、压板螺钉 、 强阻尼摆 、 弱阻尼摆 、摆架 、 示教板 、感应线圈、铝环 、低压小灯泡（ 6V 、 1.5V等规格） 、可调电阻、接线铝片 、感应灯等组成。 2. 1600匝线圈接220V时空载电流应≤60mA。 |
| 977 | 可拆变压器 | 1.单相芯式结构 ，铁芯以钢硅片冲制并经绝缘处理。 2. 变压器初级线圈1400匝在220V 、50Hz电源供电时，空载电流应≤100mA。 3. 空载时变压器电压比与线圈匝数比误差应≤3% 。变压器的电流比与线圈匝数比的误差升压时应≤10％ ， 降压时应≤15％ ， 均不应出现正误差。 4. 变压器的效率应≥65%。 5. 额定功率35VA，变压器在额定功率时连续运行30min, 温升应≤30K 。变压器抗电强度： 初级线圈与铁芯间应≥3000V。 6.初级线圈与铁芯、初级线圈与次级线圈绕组间的电气间隙和爬电距离应均≥6mm。 7.接线柱周围不应使用金属面板。 |
| 978 | 手摇交直流发电机 | 1.结构： 包括定子 、转子 、整流器 、集流环 、 电刷 、灯座（ 带灯泡） 、手摇驱动机构和底板等部分。2.规格：  (1)转子转速1600r/min。  (2)空载时 ， 输出端交流和直流电压均应≧8V。  (3)接16Ω电阻负载时 ， 输出端交流和直流电压均应 ≧5V。 |
| 979 | 电磁振荡演示仪 | 1.结构： 由具有铁芯的电感线圈 、电容器 、集成电路等组成。 2.包括等幅振荡演示电路和减幅振荡演示电路，仪器面板上印有原理图。 |
| 980 | 赫兹实验演示器 | 1.结构： 由带电球 、发射天线杆 、接收天线杆 、接收金属杆 、感应圈连接金属杆 、固定螺丝 、氖泡架 、底座等组成。 2.接收端天线与发射端天线平行相距400mm，在环境照度为240lx±50lx的室内接通高压电源 ，接收端氖灯应能看到发光。 3.接收端与发射端相距减小到200mm时氖灯亮度应 ≥6cd/m2。 4.接收端天线与发射端天线垂直，距离在200mm以内 (不接触） ，接收端氖灯应不亮。 |
| 981 | 感应圈 | 1. 带有高压输出插座和高压连接导线 ， 可有放电电极。 2.输出电压调节范围应为9kV~300kV（单边脉冲峰值）, 正反向（或反正向 ）电压峰值之比应≥1.5。 3.输出电流最大应达到4mA（平均值） 。不设放电电极, 外部没有火花放电时感应圈不应损坏。设放电电极时, 放电电极应定位，在可能调节到的最大放电距离时感应圈应不损坏。 4.在最高输出电压 ， 放电间隙5mm时感应圈连续放电15min ， 温升应不超过15℃ 。在最高输出电压 ， 放电间隙5mm时感应圈连续放电15min ， 温升应不超过15℃。 5.感应圈高压绕组与电源输入端的抗电强度应≥3000V，高压绕组与保护接地线之间的抗电强度应≥3000V。 6.设防护罩 ，面板显著位置应有“当心触电”的安全警示标志。 |
| 982 | 热敏电阻及应用演示板 | 由热敏电阻及应用电路组成 。 负温度系数型热敏电阻。 |
| 983 | 光敏电阻及应用演示板 | 由光敏电阻及其应用电路组成。光敏电阻应用环氧树脂封装。 |
| 984 | 阴极射线管（机械) | 1.机械效应管 ， 卧式 、立式。 2.滚轮叶片上应涂有不同颜色的荧光粉。 3.工作时亮度应≥50cd/m2。 |
| 985 | 阴极射线管（静电) | 1.静电偏转管。 2.规格：在偏转板上加250V直流电压时 ，电子束轨迹末端偏转应≥12mm。 |
| 986 | 光谱管组 | 选配光谱管 、Ne光谱管 、Hg光谱管 、H2光谱管 、He光谱管 、Ar光谱管 、O2光谱管 、Kr光谱管 、N2光谱管、CO2光谱管 、Xe光谱管等。 |
| 987 | 光源1 | 距光源500mm处照度8001x ～9001x ， 发光亮度可调。 |
| 988 | 光源2 | 可装在光具座上。 |
| 989 | 普朗克常量测定器 | 光电管 ， 能演示光电效应四个基本规律。 |
| 990 | 多量程电压传感器 | 1、测量范围：-20V～20V；分度≤0.01V ，测量范围：-2V～2V；分度≤0.001V，测量范围：-0.2V～0.2V；分度≤0.1mV； 2、可通过传感器自带的硬件调零按钮实现数据调零功能； 3、多量程电压传感器可通过传感器上按钮对量程进行切换，用于测量电路中电压大小。示数为正时表示红色导线接入电源正极，示数为负值时表示黑色导线接入正极。 4、数据传输采用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)的BT接口方式。 |
| 991 | 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≤0.01mA； 2、可通过传感器自带的硬件调零按钮实现数据调零功能； 3、多量程电流传感器可通过传感器上按钮对量程进行切换，用于测量电路中电流大小；示数为正时表示电流由传感器红色导线流入，黑色导线流出，示数为负值时则表示电流方向由黑色导线流入。 4、数据传输采用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)的BT接口方式； 5、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 |
| 992 | 磁感应强度传感器B | 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≤0.01mA； 2、可通过传感器自带的硬件调零按钮实现数据调零功能； 3、多量程电流传感器可通过传感器上按钮对量程进行切换，用于测量电路中电流大小；示数为正时表示电流由传感器红色导线流入，黑色导线流出，示数为负值时则表示电流方向由黑色导线流入。 4、数据传输采用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)的BT接口方式； 5、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示;支持独立显示数据。 |
| 993 | 力传感器 | 1、-100mT~+100mT；分度≤0.1mT；2、传感器探头长度不小于10cm，标有刻度方便测量螺线管不同位置磁感应强度；3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 994 | 温度传感器 | 1、测量范围：50N～50N，分度≤0.01N；2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）；3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳预留开孔，可用于固定传感器。 |
| 995 | 压强传感器 | 1、测量范围：-40℃～190℃，分度：≤0.1℃； 2、温度传感器采用温度测量端(探针)、传感器电路分体式结构，用于测量待测物温度； 3、数据传输采用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)的BT接口方式； 4、支持有线、无线连接至电脑或者平板电脑等设备进行数据显示，支持独立显示数据。 |
| 996 | 分体式位移传感器 | 1、测量范围：0 kPa～700 kPa，分度≤0.1 kPa；2、配件：20ml注射器； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、支持硬件调零和软件调零；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 997 | 光电门传感器 | 1、测量范围：0cm ～190cm，分度≤1mm； 2、由发射器与接收器构成，发射器由可充电锂电池供电，可与运动小车、弹簧振子等组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、i0S 平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 998 | 声波/声级传感器 | 1、分度≤2μS；2、用于测量挡光片（U型、I型）的挡光时间； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 999 | 相对光照度分布传感器 | 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，研究声音的频率周期、振幅等特征； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1000 | 表面温度传感器 | 1、测量范围60mm，分度≤12点/毫米；2、用于测量平面内的相对光照度分布； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1001 | 加速度传感器 | 1、测量范围：-50℃~+130℃；分度：0.1℃； 2、能够快速响应温度的变化； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1002 | 双量程光照度传感器 | 1、测量范围-45m/s2～50m/s2； 2、测量X、Y、Z三个正交方向的加速度值，3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、AndroidiOS平台；6、支持硬件调零和软件调零；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1003 | 力/倾角传感器 | 1、测量范围：0 ～5000lx～50000lx，分度≤1 lx、10 lx，通过按钮切换量程； 2、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；3、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；4、可应用于Windows、Android、iOS平台； 5、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1004 | 微电流传感器 | 1、测量范围：-20N~+20N/-180°~+180°；分度≤0.01N/0.1°； 2、直柄式结构，同时可测力及两个方向的倾角数据；3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1005 | 三维磁感应强度传感器 | 1、测量范围：-5μA～5μA，分度≤0.01μA；2、用于测量电路中微小电流； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；5、可应用于Windows、Android、iOS平台； 6、支持硬件调零和软件调零；7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1006 | 静电传感器 | 1、测量范围：-50mT~+50 mT，分度≤0.01 mT； 2、测量磁场中的磁感应强度，可同时监测X、Y、Z三个方向上磁感应强度的分量； 3、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于Windows、Android、iOS平台；6、支持硬件调零和软件调零； 7、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。 |
| 1007 | 一体式位移传感器 | 1、测量范围：-100nC~+100nC；分度≤1nC 2、支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 3、采用BT通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、可应用于Windows、Android、iOS平台；5、支持硬件调零和软件调零； 6、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器；7、为方便区分、使用，设备外壳印名称、型号、测量范围。 |

第五部分 格式合同、验收报告（样本）

**政府采购货物买卖合同**

**（试行）**

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

使 用 说 明

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

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

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

## 

## 第一节 政府采购合同协议书

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

乙方1（全称）： （供应商）

乙方2（全称）： （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称） （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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

1. **项目信息**
2. 采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌： 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

🞎否

（4）政府采购组织形式：🞎政府集中采购 🞎部门集中采购 🞎分散采购

（5）政府采购方式：🞎公开招标 🞎邀请招标 🞎竞争性谈判 🞎竞争性磋商

🞎询价 🞎单一来源 🞎框架协议 🞎其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：🞎是 🞎否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：🞎是 🞎否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：🞎是 🞎否

（7）合同是否分包：🞎是 🞎否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小微型企业

🞎残疾人福利性单位 🞎监狱企业 🞎其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：🞎是 🞎否

外商投资企业类型：🞎全部由外国投资者投资 🞎部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

国别： 品牌： 规格型号：

🞎否

（10）是否涉及节能产品：

🞎是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及环境标志产品：

🞎是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及绿色产品：

🞎是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

🞎是 🞎否 🞎不涉及

1. **合同金额**

（1）合同金额小写：

大写：

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

🞎固定总价 🞎固定单价 🞎固定费率 🞎成本补偿 🞎绩效激励 🞎其他

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

🞎全额付款： （应明确一次性支付合同款项的条件）

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

🞎成本补偿： （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

🞎绩效激励： （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

1. **合同履行**

（1）起始日期： 年 月 日，完成日期： 年 月 日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：🞎是 🞎否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案：

1. **合同验收**
2. 验收组织方式：🞎自行组织 🞎委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请专家参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请服务对象参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请第三方检测机构参加验收：🞎是 🞎否

是否进行抽查检测：🞎是，抽查比例： 🞎否

是否存在破坏性检测：🞎是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

🞎否

验收组织的其他事项：

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

（3）履约验收方式：🞎一次性验收

🞎分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

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

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：🞎是 🞎否

（8）履约验收其他事项： （产权过户登记等）

1. **组成合同的文件**

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

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

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

1. **合同生效**

本合同自 生效。

1. **合同份数**

本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 年 月 日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

## 

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

## 第二节 政府采购合同通用条款

**1. 定义**

1.1合同当事人

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

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

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

1.2本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

1. **合同标的及金额**

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

**3. 履行合同的时间、地点和方式**

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

**4. 甲方的权利和义务**

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

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

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

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

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

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

**5. 乙方的权利和义务**

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

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

5.3乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

1. **合同履行**

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

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

**7. 货物包装、运输、保险和交付要求**

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

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

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

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

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

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

**8. 质量标准和保证**

8.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

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

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

**9. 权利瑕疵担保**

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

**10. 知识产权保护**

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

**11. 保密义务**

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

**12. 合同价款支付**

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

**13. 履约保证金**

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

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

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

**14. 售后服务**

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

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

**15. 违约责任**

15.1质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

1. **合同变更、中止与终止**

16.1合同的变更

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

16.2合同的中止

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

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

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

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

16.3合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

**17. 合同分包**

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

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

**18. 不可抗力**

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

**19. 解决争议的方法**

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

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

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

**20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

**21. 法律适用**

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

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

**22. 通知**

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

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

22.3本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

1. **合同未尽事项**

23.1合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第二节  第1.2（6）项 | 联合体具体要求 |  |
| 第二节  第1.2（7）项 | 其他术语解释 |  |
| 第二节  第4.4款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 |  |
| 第二节  第4.6款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第5.4款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第6.1款 | 履行合同义务的顺序 |  |
| 第二节  第7.1款 | 包装特殊要求 |  |
| 指定现场 |  |
| 第二节  第7.2款 | 运输特殊要求 |  |
| 第二节  第7.3款 | 保险要求 |  |
| 第二节  第8.2（1）项 | 质量保证期 |  |
| 第二节  第8.2（3）项 | 货物质量缺陷  响应时间 |  |
| 第二节  第11.1款 | 其他应当保密的信息 |  |
| 第二节  第12.2款 | 合同价款支付时间 |  |
| 第二节  第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 |  |
| 第二节  第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 |  |
| 第二节  第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 |  |
| 第二节  第14.1（5）项 | 货物回收的约定 |  |
| 第二节  第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 |  |
| 第二节  第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 |  |
| 第二节  第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 |  |
| 第二节  第15.3款 | 逾期付款利息 |  |
| 第二节  第15.4款 | 其他违约责任 |  |
| 第二节  第19.2款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决：  （1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 ；  （2）向 人民法院起诉。 |
| 第二节  第23.1款 | 其他专用条款 |  |

**第六部分 响应文件格式**

**\*\*\*项目**

**投标响应文件**

**项目编号：**

**供应商名称： (盖公章)**

**地址：**

**法定代表人或其被授权人（签字）：**

**电话：**

**日期： 年 月 日**

**响应文件主要目录**

1. **资格审查文件**

1、法人单位或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明...............................................................页码

2、法定代表人资格证明书、法人代表授权书................页码

3、最近一个年度的财务状况报告..........................页码

4、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料................页码

5、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明....页码

6、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明...........................................................页码

7、中小企业声明.........................................页码

**二、报价文件**

1、开标一览表..........................................页码

2、投标产品分项报价表..................................页码

**三、商务文件**

1、投标函..............................................页码

2、商务条款响应及偏离表.................................页码

3、售后服务承诺.........................................页码

4、节能和环境标志产品证明材料清单（***属于政府采购强制节能产品的必须提供，其它如有可提供***）.....................................页码

**四、技术文件**

1、技术参数响应及偏离表................................页码

**五、供应商认为有必要提供的声明及文件资料**

**一、资格审查文件格式**

**格式一**

**投标人基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标人名称 | | |  | | | 法定代表人 | |  |
| 组织机构代码 | | |  | | | 邮政编码 | |  |
| 委托代理人 | | |  | | | 电子邮箱 | |  |
| 上年营业收入 | | |  | | | 员工总人数 | |  |
| 固定电话 | | |  | | |  | |  |
| 营业执照 | 注册号码 | | |  | 注册地址 | |  | |
| 发证机关 | | |  | 发证日期 | |  | |
| 营业范围（主营） | | |  | | | | |
| 特定的资格证书 | | |  | | | | |
| 基本账户开户行及帐号 | | | |  | | | | |
| 税务登记机关 | | | |  | | | | |
| 备注 | |  | | | | | | |

**备注：在本表后附企业营业执照副本、特定资格（邀请公告若有要求的提供）证明材料复印件或扫描件（加盖公章）。**

**格式二**

**法定代表人资格证明书及授权委托书**

**（1）法定代表人资格证明书**

致：奇台县政务服务和公共资源交易中心

单位名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓 名： 性别： 年龄： 职务： 系 （供应商名称） 的法定代表人。

特此证明。

投标人名称： （盖公章）

日 期： 年 月 日

法定代表人身份证复印件（正、反面）

**（2）法定代表人授权委托书**

本授权委托书声明：注册于 （供应商地址） 的 （供应商名称） 在下面签名的（法定代表人姓名、职务），现任我单位 职务，为法定代表人。在此授权（被授权人姓名、职务）作为我公司的合法代理人，就（采购项目名称、采购项目编号：）采购活动相关的响应、谈判、合同执行，以我公司的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人（供应商授权代表）无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

**附：法定代表人身份证复印件**

法定代表人身份证复印件（正、反面）

附：被授权代表人身份证复印件

被授权人（授权代表） 居民身份证复印件

（正面）

被授权人（授权代表） 居民身份证复印件

（反面）

法定代表人（签名或盖章）： 职务：

被授权人（签名或盖章）： 职务：

投标人名称（单位盖公章）：

日期:

**说明：1、如果是法人代表投标不需要填写此表；**

**格式三**

**企业近一年度财务审计报告（包括“四表一注”）或其基本户开户银行出具的资信证明**

附审计报告或银行出具的资信证明（**部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可提供基本开户银行出具的资信证明**）

**格式四**

**依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录**

附提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭证和缴纳社会保险的凭证。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。

**格式五**

**具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明**

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有： 。

主要专业技术能力有： 。

投标人名称（盖章）：

\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**格式六**

**参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明**

我单位郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我单位在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

投标人名称（盖章）：

\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

**格式七**

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财 库﹝2020﹞46 号） 的规定，本公司（联合体）参加（单位名称） 的（项目名称） 采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体

中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业） 的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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。

*备注：本次项目采购为货物类，供应商须将所有标的物依次填写清楚，漏填或未按要求填写均视为未响应*

**残疾人福利性单位声明函（可选）**

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XXXX单位的XXXX项目采购活动由本单位承担工程。

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。

供应商名称：XXXX（加盖公章）

日期：XXX年XXX月XXX日

注：

1.残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2.供应商为非残疾人福利性单位的，不得提供此声明，提供此声明的，声明无效。

**监狱企业证明（可选）**

注：1.监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，并加盖单位公章。

2.监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**二、报价文件**

**格式八**

### 开标一览表

采购项目名称：

|  |  |
| --- | --- |
| 投标报价 | 小写：  人民币 (大写): |
| 交货期限/服务期限 | 合同签订后 日 |
| 报价说明 | 投标总报价不得超过本项目的预算金额，报价包含为完成本项目发生的人工、设备材料、机械费、税费等所有费用。 |

项目编号： 标项号：

注：

1.供应商须按要求填写所有信息。本表格式内容不得改动。

2. 总报价不得超出本项目采购预算价，否则视作无效响应文件。

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期:

**格式九（实质性格式）**

### 投标产品分项报价表

采购项目名称：

采购项目编号： 标项号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号或规格 | 制造商 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合计（元） | 质保期  （年） |
| 1 | 如：台式电脑 | 清华同方 | 超翔H880-T1 | \*\*\*\*公司 | 台 | \* | \*\* | \*\*\* | \* |
| .. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大写： 小写： | | | | | | | | | |

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或签章）：

日期：

**注：1、投标货物品牌、型号或规格、制造商等需详细填写不得出现“≥”、“不小于”等不确定表述。2、单价和总价采用人民币报价，以元为单位。3、行数不够，可自行添加。**

**三、商务文件**

**格式十**

**投标函格式**

**致：奇台县政务服务和公共资源交易中心**

根据贵方为＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿项目的投标邀请＿＿＿＿＿＿＿＿（项目编号），签字代表＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（全名、职务）经正式授权并代表投标人＿＿＿＿＿＿＿＿＿（投标人名称、地址）参加该项目的投标活动并按要求提交投标响应文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供采购文件规定的全部货物和服务，投标总报价为：大写 ，￥： 元。

（2）如果我们的投标响应文件被接受，我们将履行采购文件中规定的各项要求。

（3）我们同意本采购文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

（4）我们已经详细审核了全部采购文件，如有需要澄清的问题，我们同意按采购文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（5）我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。

（6）如果我们的投标响应文件被接受，我们将按采购文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。

（7）我公司与采购人、采购人就本次采购的项目委托的咨询机构、集中采购机构、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联。

（8）我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

（9）我公司不存在“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”的行为。

（10）我公司公平竞争参加本次招标活动。杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府集采机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

（11）除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方支付本采购文件公布的最高限价的2%作为违约赔偿金。

①在采购文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

②中标后不依法与采购人签订合同；

③在投标响应文件中提供虚假材料。

④供应商与采购人、其他供应商或者集采机构恶意串通的。

（12） （其他补充说明）。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期:

**格式十一**

### 商务条款响应及偏离表

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 采购文件要求 | 是否响应 | 投标人的承诺或说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期:

**格式十二**

### 售后服务承诺

根据采购文件要求填写（格式自定）

投标人名称：＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期

**格式十三 节能产品证明材料清单（若有的提供）**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌、规格型号 | 生产商名称 | 节能产品认证证书编号 | 证书颁发机构 | 证书有效  截止日期 | 是否属于节能产品政府采购品目清单内带“★”强制节能产品 | 证明材料  详细页码 |
|  |  |  |  |  |  |  | *是或否* |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**特别提醒**：

1、货物属于《节能产品政府采购品目清单》内带“★”强制节能产品的，必须填写此表。

2、请自行登陆（http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/）查询《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）文件中《节能产品政府采购品目清单》后，详细填写此表。

3、依据《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）中**国家确定的认证机构**出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或相关截图等证明材料，未提供或提供不全的或证明材料不清晰无法辨认将视投标文件未作实质性响应。

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：＿＿＿＿＿＿＿

**格式十四**

**环境标志产品证明材料清单（若有的提供）**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌、规格型号 | 生产商名称 | 环境标志产品证书编号 | 证书颁发机构 | 证书有效  截止日期 | 证明材料  详细页码 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**特别提醒：**

1、请自行登陆（http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/）查询《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）和《财政部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）文件中的《环境标志产品政府采购品目清单》后，详细填写此表。

2、依据《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）**中国家确定的认证机构**出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书或相关截图等证明材料，证明材料不清晰无法辨认将视为无效。

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：＿＿＿＿＿＿＿＿＿

日期：＿

**三、技术文件**

**格式十五 采购需求偏离表（实质性格式）**

### 技术参数响应及偏离表

项目名称： 项目编号/标项号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 采购文件技术参数要求 | 投标技术参数描述 | 偏离情况 | 采购文件技术参数中要求截图、产品检测报告等相关证明材料 |
| 1 |  |  |  |  | 材料名称： 页码： |
| . |  |  |  |  | 材料名称： 页码： |

注：

1. **对谈判文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。**

**2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。**

投标人名称：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（公章）

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：＿＿＿＿＿＿＿＿＿

日期：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

**格式十六**

**五、供应商认为有必要提供的声明及文件资料**

**附件1**

**质疑函范本**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人单位或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.**质疑函份数要求：一式三份**。

**附件2：**

# **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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

　　为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　                                              工业和信息化部　国家统计局

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　                                              国家发展和改革委员会　财政部

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　                                             二○一一年六月十八日

****中小企业划型标准规定****

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

　 四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

　 五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

**附件3**

**市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境**

**标志产品认证机构名录的公告**

**2019年第16号**

　　根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)和《市场监管总局办公厅关于扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围的通知》（市监认证函〔2019〕513号）要求，经商财政部、发展改革委、生态环境部，市场监管总局已组织完成扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围试点优选工作，现将《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》予以公布。

　　自本公告发布后，新增认证机构应尽快完成政府采购认证信息系统对接，对接完成后方可开展相关认证工作。

市场监管总局

2019年4月3日

（此件公开发布）

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 一级目录 | | 二级目录 | | 认证机构名录 |
| 产品代码 | 产品名称 | 产品代码 | 产品名称 |
| 1 | A020101 | 计算机设备 | A02010104 | 台式计算机 | 中国质量认证中心  北京赛西认证有限责任公司  中国网络安全审查技术与认证中心  广州赛宝认证中心服务有限公司 |
| A02010105 | 便携式计算机 |
| A02010107 | 平板式微型计算机 |
| 2 | A020106 | 输入输出设备 | A02010601 | 打印设备 |
| A02010604 | 显示设备 |
| A02010609 | 图形图像输入设备 |
| 3 | A020202 | 投影仪 |  |  |
| 4 | A020204 | 多功能一体机 |  |  |
| 5 | A020519 | 泵 | A02051901 | 离心泵 | 中国质量认证中心  电能（北京）认证中心有限公司  方圆标志认证集团有限公司 |
| 6 | A020523 | 制冷空调设备 | A02052301 | 制冷压缩机 | 中国质量认证中心  威凯认证检测有限公司  合肥通用机械产品认证有限公司  北京中冷通质量认证中心有限公司 |
| A02052305 | 空调机组 |
| A02052309 | 专用制冷、空调设备 |
| A02052399 | 其他制冷空调设备 |
| 7 | A020601 | 电机 |  |  | 中国质量认证中心  威凯认证检测有限公司  电能（北京）认证中心有限公司  中国船级社质量认证公司 |
| 8 | A020602 | 变压器 |  |  | 中国质量认证中心  电能（北京）认证中心有限公司  方圆标志认证集团有限公司 |
| 9 | A020609 | 镇流器 |  |  | 中国质量认证中心  深圳市计量质量检测研究院  中标合信（北京）认证有限公司 |
| 10 | A020618 | 生活用电器 | A0206180101 | 电冰箱 | 中国质量认证中心  威凯认证检测有限公司  中家院（北京）检测认证有限公司 |
| A0206180203 | 空调机 | 中国质量认证中心  威凯认证检测有限公司  中家院（北京）检测认证有限公司  合肥通用机械产品认证有限公司 |
| A0206180301 | 洗衣机 | 中国质量认证中心  威凯认证检测有限公司  中家院（北京）检测认证有限公司 |
| A02061808 | 热水器 | 中国质量认证中心  威凯认证检测有限公司  中家院（北京）检测认证有限公司  合肥通用机械产品认证有限公司(范围仅限于“热泵热水器”) |
| 11 | A020619 | 照明设备 |  |  | 中国质量认证中心  深圳市计量质量检测研究院  中标合信（北京）认证有限公司 |
| 12 | A020910 | 电视设备 | A02091001 | 普通电视设备（电视机） | 中国质量认证中心  北京泰瑞特认证有限责任公司  广州赛宝认证中心服务有限公司 |
| 13 | A020911 | 视频设备 | A02091107 | 视频监控设备 |
| 14 | A031210 | 饮食炊事机械 |  |  | 中国质量认证中心  北京鉴衡认证中心  中国市政工程华北设计研究总院有限公司 |
| 15 | A060805 | 便器 |  |  | 中国质量认证中心  北京新华节水产品认证有限公司  方圆标志认证集团有限公司 |
| 16 | A060806 | 水嘴 |  |  |
| 17 | A060807 | 便器冲洗阀 |  |  |
| 18 | A060810 | 淋浴器 |  |  |

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 目录 | 认证机构名录 |
| 1 | 环境标志产品 | 中环联合（北京）认证中心有限公司  中标合信（北京）认证有限公司  中环协（北京）认证中心  天津华诚认证有限公司 |