**禹州市第四实验学校实验室建设项目**

招　标　文　件

**采购单位：禹州市教育体育局**

**采购编号： YZCG-G2019266**

**代理机构：禹州市政府采购中心**

**二〇一九年十月**

**招标文件目录**

**第一章 投标邀请**

**第二章 项目需求**

**第三章 投标人须知前附表**

**第四章 投标人须知**

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

**第五章 政府采购政策功能**

**第六章 资格审查与评标**

**第七章 合同条款及格式**

**第八章 投标文件有关格式**

1. **投标邀请**

**禹州市第四实验学校实验室建设项目**

**招标公告**

禹州市政府采购中心受禹州市教育体育局的委托，就“禹州市第四实验学校实验室建设项目”进行公开招标，欢迎合格的投标人前来投标。

**一、项目基本情况**

1、采购人：禹州市教育体育局

2、项目名称：禹州市第四实验学校实验室建设项目

3、采购编号：YZCG-G2019266

4、项目需求：实验室建设（详见招标文件）

5、采购预算：50万元

6、采购限价：50万元

**二、需要落实的政府采购政策**

本项目落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业、监狱企业发展等政府采购政策。（详见招标文件）

**三、供应商资格要求：**

1、符合《政府采购法》第二十二条之规定，具有独立法人资格及相应经营范围（以营业执照为准）；

2、被委托人须是本单位职工，须提供公司为本人缴纳社会保险证明；

3、本项目不接受联合体投标。

**四、获取招标文件的方式、时间、地点**

1、持CA数字认证证书，登录<http://221.14.6.70:8088/ggzy/eps/public/RegistAllJcxx.html>进行免费注册登记（详见全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）“常见问题解答-诚信库网上注册相关资料下载”）；

2、在投标截止时间前登录[http://ggzy.xuchang.gov.cn](360安全浏览器.lnk)，自行下载招标文件（详见全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）“常见问题解答-交易系统操作手册”）。

　　3、未通过全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）下载招标文件的投标企业，拒收其递交的投标文件。

4、招标文件每份售价人民500元（开标时现场收取现金），于递交投标文件时缴纳给采购代理机构，售后不退。

五、投标截止时间、开标时间及地点：

1、投标截止及开标时间：2019年 11月14日9：00（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件不予接受。

2、开标地点：禹州市公共资源交易中心第二开标室（禹州市行政服务中心楼9楼）

3、本项目为全流程电子化交易项目，投标人须提交电子投标文件和纸质投标文件。

（1）加密电子投标文件（.file格式）须在投标截止时间（开标时间）前通过《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统成功上传。

（2）纸质投标文件（正本1份、副本1份）和备份文件1份（使用电子介质存储）在投标截止时间（开标时间）前递交至本项目开标地点。

六、本次招标公告同时在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布等。

七、代理机构及采购单位地址、联系人、联系电话

（一）代理机构：禹州市政府采购中心

地址：禹州市行政服务中心楼917房间

联系人：郭女士 联系电话：0374-2077111

（二）采购单位：禹州市教育体育局

地址：禹州市禹王大道

联系人：代先生 联系电话：0374-8880023

2019年 10 月22日

**温馨提示：**

**本项目为全流程电子化交易项目，请认真阅读招标文件，并注意以下事项。**

**1.投标人应按招标文件规定编制、提交电子投标文件和纸质投标文件。开、评标现场不接受投标人递交的备份电子投标文件和纸质投标文件以外的其他资料。**

**2.电子文件下载、制作、提交期间和开标（**电子投标文件的解密**）环节，投标人须使用CA数字证书（证书须在有效期内）。**

**3.电子投标文件的制作**

3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统（<http://221.14.6.70:8088/ggzy/>）下载“许昌投标文件制作系统SEARUN V1.0”，按招标文件要求制作电子投标文件。

电子投标文件的制作，参考《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统——组件下载——交易系统操作手册（投标人、供应商）。

3.2 投标人须将招标文件要求的资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件扫描件（或图片）制作到所提交的电子投标文件中。

3.3投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作电子投标文件，并按招标文件要求在相应位置加盖投标人电子印章和法人电子印章。

一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段）, 其中包含2个文件和1个文件夹。后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用，后缀名为“.PDF”的文件用于打印纸质投标文件，名称为“备份”的文件夹使用电子介质存储，供开标现场备用。

**4.加密电子投标文件的提交**

4.1加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间（开标时间）之前成功提交至《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统（<http://221.14.6.70:8088/ggzy/>）。

投标人应充分考虑并预留技术处理和上传数据所需时间。

4.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

4.3 加密电子投标文件成功提交后，投标人应打印“投标文件提交回执单”供开标现场备查。

**5.评标依据**

5.1采用全流程电子化交易评标时，评标委员会以电子投标文件为依据评标。

5.2全流程电子化交易如因系统异常情况无法完成，将以人工方式进行。评标委员会以纸质投标文件为依据评标。

1. **项目需求**

（一）本项目需实现的功能或者目标

满足中小学校师生实验室教学器材的使用要求以及国家相关安全、环保、质量等要求。

（二）采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理实验室 | | | | |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教师演示台 | 铝木结构，一体化台面，设置抽屉、柜子，规格如下：（1）台面尺寸（长宽高）2800mm×700mm×850mm。（2）桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。（3）台面材料：台面材料：25mm厚高能实芯理化板台面（墨绿色），台面板一体成型厚度为25mm，为了响应国家节能减排环保政策，台面芯材不采用牛皮纸压制，而采用热固树脂与70%可再生森林的软木纤维，中间添加内应力平衡无醛生物胶一体高温高压而成。要求台面板正反两面、水槽内壁以及四边均为墨绿色，台面除站人一边以外的三边设有滴水槽，站人一边做成引流皇冠角，可以暂时积存台面流下的试剂溶液，确保实验人员安全，整体防水之性能，后挡水和侧挡水板均采用实芯理化板或防腐蚀塑料挡水沿。。台面板的各项功能必须达到如下要求：1、通过国家权威机构SGS检测机构出具的至少170项以上试剂的SVHC测试报告；2、通过国家建筑材料工业装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心，关于钾、镭、钍等放射性物质的检测（按照国家标准GB  6566-2010《建筑材料放射性核素限量》检测）；3、耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测；硫酸（98%）、盐酸（37%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、磷酸（85%）等30项化学试剂（各项试剂必须是板材正反两面都进行了检测并在报告中有体现），采用以上试剂测试后板材无任何变化。4、通过国家级检测机构检测，依据国家强制性标准GB18580-2017标准检测甲醛释放量达到E1级，并且板材供货验时抽检；备注;1、投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告复印件；2、台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材的壁厚不小于1.0mm。框架的立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。采用圆管立柱，其外径不小于50mm。铝合金型材应带凹槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。3、台体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580标准中的E1等级。4、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。（7）抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。5、预留多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。 | 张 | 1 |
| 2 | 学生实验台 | 学生实验台 铝木结构，一体化台面，设置桌斗，基本要求如下：  台面尺寸（长宽高）2400mm×600 mm×760mm，4人座。  桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×1040mm（单边）  台面材料：与教师演示台相同。  台体框架：制作材料、连接要求等与教师演示台相同。  台体衬板：与教师演示台相同，桌斗应设置挂凳扣。挂凳板的外露截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边。  桌脚：与演示台相同。  封边：与演示台相同。  边沿：实验台的前端及两侧的1/6处应设置挡物边沿，边沿高40mm，边沿材料与台面材料相同。  固定：实验台安装到位后应固定在地面，防止移动。 | 张 | 12 |
| 3 | 教师电源 | \*符合教育部最新标准的安全总电源，主控电源箱体采用全铝合金制成，全自动电动翻转控制系统。规格：长36cm\*宽30.5cm\*高13.5cm。  1、显示及输入端选用10.2寸全触摸真彩安卓显示屏。  2、直流输出0-36V/6A,最小分辨率0.1V，过流/短路保护，支持数字化调节、设置、切换交/直流电压、电流输出。  3、交流输出（50HZ正弦）0-36V/8A,最小分辨率1V，过流/短路保护。支持数字化调节、设置、切换交/直流电压、电流输出。  4、高压输出分为240V与300V两档电流均为100mA。  5、9V 40A 大电流输出8秒自动断开，超出40A自动断开输出。  6、主控设有密码记忆功能、设有自动关机功能，在忘记关闭设备系统情况下，可在3～5分钟内，自动关闭系统，可设置多个密码，可供不同教师使用 支持本地开关机、锁定操作，需要设备密码进行认证。  7、支持远程对教师电源、学生电源开关机设置；支持对教师电源、学生电源的告警操作上传至服务器。支持对学生电源进行开关机操作; 关闭学生电源输出，禁止学生操作; 支持设置学生电源的输出，使学生电源输出与教师电源输出一致，实时采集学生电源的操作和实验数据；支持学生通过实验电源上的提问按钮发起提问请求，几分钟之内只能提问1次。  8、具有智能语音提示功能，此功能可用独立控制开关打开和关闭，当语音提示功能打开后，主控台操作的时候会有语音提示，比如按下数字“1”，此时有语音播报“1”，再比如交流输出过载，会有语音提示“请注 意，交流电压已过载保护”等，能对教师操作的每一步进行语音演示。  9、运行中故障监测，使用中若发生故障， 自动上报到远程手机，实时掌控产品运行状态，可以用任意手机可异地控制主控系统，并可以用手机异地查询主控系统状态，使用者即使不在学校，一样能轻松控制主控系统，具有智能监测功能。  10、可通过无线接收器与多媒体电脑连接，采用无线传输或靠近传感器读取数据库内容，显示学生交直流电源，可进行教学动画，视频展示，操作步骤演示，实验原理演示等多媒体感观刺激教学。  11、带有展台、电脑、银幕、投影、窗帘等多媒体控制系统。 | 台 | 1 |
| 4 | 学生电源插座 | 机箱按实验台尺寸镶装在实验台上，设有总漏电保护开关，交流220V多功能国标五孔插座1个，6只测试表，1只数字显示表，采用进口pvc贴纸面板制成。  1、采用智能化数字化调节、设置、切换交/直流电压、电流的输出，数码显示交直流电压电流，学生既能独立操作，也能被教师控制。  2、 低压直流可调电源电压为0V-16.0V/2A、16.1V-30.0V/1A,分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能，且数码管数字闪烁提示。如有异常，会自动上报到主机。  3、低压交流可调电源1V-18V/3A、19V-30V/2A,分辨率为1V。分辨率为0.1V。具备自动过载保护功能，且数码管数字闪烁提示。如有异常，会自动上报到主机。  4、学生电源被教师控制及锁定后，学生不能自主操作。老师可以通过移动终端设备或专用遥控设备了解学生的实验情况，并可对任意学生实验电压进行修改。  5、支持通过RS232串口对设备的出厂参数进行设置，实时电压、电流、异常等实验情况可通过RF2.4G通讯功能采集给老师。  学生可以通过电子举手管理功能获取优先提问解决问题。 | 台 | 24 |
| 5 | 教师凳 | 圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 张 | 1 |
| 6 | 学生凳 | (1)圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  (2)立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  (3)凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  (4)凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 张 | 48 |
| 7 | 电源布线系统 | 1、电源布线系统 预埋铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5 mm2、1.5 mm2优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。 | 套 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理准备室 | | | | |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 准备台 | 1. 木结构，一体化台面，双面设计，每边4个抽屉、两组对开门，基本要求如下： 2. 台面尺寸（度宽高）2400mm×1100mm×850mm。 3. 桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。 4. 台面材料：采用国内知名品牌生产的优质实芯理化板或抗化板，台面厚度不小于12.7mm，边缘加厚至25.4 mm。 5. 台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材的壁厚不小于1.2mm。框架的立柱为圆管或方管，框架的横梁为方管，通过ABS或金属专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。采用圆管立柱的，其外径不小于50mm；采用方管立柱的，其外径最小的边长不小于28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 6. 台体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。 7. 水池柜：演示台一侧应设置水池柜，安放水槽，并设置活动检修门，便于进行维护。 8. 支脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。 9. 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。 10. 抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 | 张 | 1 |
| 2 | 水嘴 | 1、铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀 | 套 | 1 |
| 3 | 水槽 | 1. 采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）485mm×385 mm×290mm，水槽厚度不小于5mm。 2. 水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。 3. 水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。 4. 水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。 5. 排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 1 |
| 4 | 水池柜 | 铝木结构，基本要求如下：   1. 台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm 2. 台面材料：实芯理化板或抗化板边框，并安装挡水边沿。 3. 柜体框架：与准备台相同。 4. 柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。 5. 柜脚：与准备台相同。 | 个 | 1 |
| 5 | 教师凳 | 1. 圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。 2. 立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。 3. 凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。 4. 凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 个 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理仪器 | | | | |
| 序号 | 器材名称 | 规格品名教学性能要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 工作服 | 棉 | 件 | 6 |
| 2 | 机械危害防护手套 | 3 级 | 双 | 6 |
| 3 | 套袖 | 棉 | 套 | 6 |
| 4 | 激光防护镜 | 激光类实验用 | 个 | 6 |
| 5 | 护目镜 | 防机械冲击 | 个 | 6 |
| 6 | 简易急救箱 | 箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创 可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子， 止血带（长度≥30 cm）等 | 个 | 1 |
| 7 | 吹风机 | 功率≥1000 W | 个 | 1 |
| 8 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，车轮 Φ 75 mm，厚 25 mm；一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量 （上部）≤20 mm；钢材制作，载重≥60 kg | 辆 | 1 |
| 9 | 小托盘 | 200 mm×300 mm×60 mm | 套 | 6 |
| 10 | 大托盘 | 250 mm×400 mm×80 mm | 套 | 6 |
| 11 | 提盒 | 承重大于 3 kg | 个 | 6 |
| 12 | 一字螺丝刀 | Φ 6 mm，长 150 mm； Φ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 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 | 套 | 1 |
| 13 | 十字螺丝刀 | Φ 6 mm，长 150 mm； Φ 3 mm，长 75 mm；工作部带磁性，硬度不低于 HRC48；旋杆采用铬钒钢，长度不小于 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 | 套 | 1 |
| 14 | 剥线钳 | Φ 0.5 mm～2.5 mm；刃口闭合状态间隙应不 大于 0.3 mm，刃口错位应不大于 0.2 mm；钳 口硬度不低于 HRA65 或 HRC30 | 把 | 1 |
| 15 | 钢丝钳 | 160 mm，抗弯强度 1120 N，扭力矩 15 N·m， 15°；剪切性能 Φ 16 mm 钢丝，580 N；夹持 面硬度不低于 44HRC；PVC 环保手柄，在不大 于 18 N 的力作用下撑开角度不小于 22° | 把 | 1 |
| 16 | 尖嘴钳 | 160 mm，抗弯强度 710 N，剪切性能 Φ 1.6 mm 钢丝，570 N；在不大于 18 N 的力作用下撑 开角度不小于 22°，硬度不低于 44HRC，PVC 手柄 | 把 | 1 |
| 17 | 平口钳 | 普通机用平口钳；钳口宽度 100 mm，最大张 开度 100 mm | 把 | 1 |
| 18 | 斜口钳 | 125 mm，双刃刀 | 把 | 1 |
| 19 | 砂纸 | 干磨砂纸，P36～P50、P150～P220、P1000～ P2000 | 张 | 16 |
| 20 | 民用剪刀 | 长 170 mm，用于剪布 | 把 | 1 |
| 21 | 电烙铁套装 | 20W内热式，橡胶线，含烙铁架 | 套 | 1 |
| 22 | 焊锡膏 | 中性 | 盒 | 1 |
| 23 | 焊锡丝 | 无铅 | g | 450 |
| 24 | 松香 | 助焊 | g | 100 |
| 25 | 打孔器 | 齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0 mm、6.5 mm、8 mm、9.5 mm；附通棒 | 套 | 1 |
| 26 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料 | 个 | 1 |
| 27 | 锥子 | 锥头长 77 mm，锥杆直径渐变 | 个 | 1 |
| 28 | 镊子 | 304 不锈钢，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状 | 个 | 1 |
| 29 | 水准器 | 气泡水准器 | 个 | 1 |
| 30 | 红液温度计 | 量程-20 ℃～100 ℃，分度1 ℃，示值误差<±1.5 ℃ | 支 | 40 |
| 31 | 数字温度计 | 量程-30 ℃～200 ℃，分辨历+0.1 ℃，误差<±1.5 ℃；不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥180 mm×90 mm | 支 | 1 |
| 32 | 湿度计 | 指针式 | 个 | 1 |
| 33 | 蒸发皿 | 瓷， Φ 60 mm | 个 | 25 |
| 34 | 橡胶塞 | 0～4 号，应选用白色胶塞，质地均匀 | 套 | 25 |
| 35 | 试管 | Φ 15 mm×150 mm透明，硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 60 |
| 36 | 试管 | Φ 30 mm×200 mm 透明，硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 5 |
| 37 | 烧瓶 | 圆、长，500 mL透明，硼硅酸盐玻璃制 | 个 | 5 |
| 38 | 烧瓶 | 平、长，250 mL 透明，硼硅酸盐玻璃制 | 个 | 5 |
| 39 | 烧杯 | 100 mL透明，硼硅酸盐玻璃制，刻度应清晰耐久，应在容量标志下有记号面积 | 个 | 60 |
| 40 | 酒精灯 | 150 mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯 | 个 | 30 |
| 41 | 漏斗 | 漏斗口径 90 mm，斗颈长 90 mm，下口磨成45º角，斜口边口倒角或熔光，耐水性 HGB3级 | 个 | 5 |
| 42 | 烧杯用电加热器 | 0 W～250 W，可调；密封式 | 台 | 4 |
| 43 | 注射器 | 100 mL，分度值 10 mL，刻度清晰。加帽或塞，密闭性好，防止液体泄漏，清晰度高 | 个 | 25 |
| 44 | 三通连接管 | T 形 | 个 | 25 |
| 45 | 陶土网 | 功能同石棉网，陶土材质，尺寸不小于 125 mm×125 mm，0.8 mm 钢丝制成 | 个 | 25 |
| 46 | 两用气筒 | 活塞胶垫，气嘴外径 8 mm±0.1 mm，长度 15 mm，台阶口；抽气压强达到 6.7 kPa 时，放置30 s， 漏气引起的压强变化应≤2.6 kPa；充气压强达到 290 kPa 时，放置 30 s，漏气引起的压强变化应≤9.8 kPa | 个 | 2 |
| 47 | 方座支架 | 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；立杆长600 mm，方形座长 210 mm，宽 135 mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120 ℃的缓压层 | 套 | 25 |
| 48 | 多功能实验支架 | 组合座架 1 个，最小组合支承面积应不小于560 mm×10 mm；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 | 套 | 2 |
| 49 | 升降台 | 不锈钢台面，上台面有效面积不小于 140 mm×140 mm，下台面有效面积不小于 160 mm×160 mm，厚度不低于 1 mm；升降范围 85 mm～235 mm，连续可调；上下台面的平面度误差应≤2 mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3 mm；额定载重量≥10 kg | 台 | 2 |
| 50 | 碘升华凝华管 | 碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管 Φ 28 mm×34 mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于 200 ℃ | 个 | 4 |
| 51 | 磁悬浮原理实验器 | 包括 2 个小圆柱形磁体、配套试管等 | 套 | 6 |
| 52 | 托盘天平 | 200 g，0.2 g单杠杆等臂式双盘天平，配6 级（M2 级）砝码：100 g、50 g、10 g、5 g 各 1 个，20 g 2 个，钢制镊子 | 台 | 25 |
| 53 | 电子天平 | 量程 0 g〜1 kg，分辨力 0.1 g，带标准砝码 | 台 | 25 |
| 54 | 圆柱体组 | 包括纯铜、铝（或铝合金）和铁（钢）等 3种材质圆柱体；圆柱体直径 20 mm，高 32 mm；每个圆柱体配网兜（质量小于 0.01 g） | 套 | 25 |
| 55 | 立方体组 | 包括黄铜、铁、铝、木 4 种材料的 5 个立方体，其中铝材 2 个，黄铜（边长 20 mm）、铁（边长 20 mm）、铝（边长 25 mm）、铝（边长 30 mm）、木材（边长 50 mm）各 1 个，带不锈钢挂钩 | 套 | 25 |
| 56 | 量筒 | 100 mL，1 mL | 个 | 60 |
| 57 | 放大镜 | 手持式，5×，焦距 50 mm | 个 | 25 |
| 58 | 望远镜 | 双筒，7×35 | 个 | 2 |
| 59 | 食用色素 | 食用色素 | mL | 10 |
| 60 | 钢直尺 | 1000 mm，1 mm 0 mm～50 mm 分度值 0.5 mm， 其余分度值为 1 mm；材料为1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应不低于342HV；刻度面平面度误差应≤0.25 mm，允许误差应≤±0.15 mm；需有计量器具制造许可证标志 | 把 | 50 |
| 61 | 机械秒表 | 分度值 0.1 s，一等 | 块 | 25 |
| 62 | 电子秒表 | 专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防 水功能，电池更换周期不小于 1.5 年 | 块 | 25 |
| 63 | 斜面小车 | 包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；斜面板≥915 mm×100 mm×20 mm，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于 2 mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹 | 套 | 25 |
| 64 | 螺旋弹簧组 | 由拉力极限分别为 4.9 N、2.94 N、1.96 N、0.98 N 和 0.49 N 的 5 种弹簧构成；各弹簧带长 50 mm 挂钩（有指针），两端应为圆拉环，附标度板 | 组 | 25 |
| 65 | 演示测力计 | 平板式；量程 0 N〜2 N，分度值 0.1 N；示 值误差≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度 | 个 | 2 |
| 66 | 条形盒测力计 | 量程 0 N〜1 N，分度值 0.02 N；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 | 个 | 25 |
| 67 | 条形盒测力计 | 量程 0 N〜2.5 N，分度值 0.05 N；示值误差 ≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度 | 个 | 25 |
| 68 | 条形盒测力计 | 量程 0 N〜5 N，分度值 0.1 N；示值误差 ≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度 | 个 | 25 |
| 69 | 条形盒测力计 | 量程 0 N〜10 N，分度值 0.2 N；示值误差 ≤1/4 分度，升降示差≤1/2 分度，重复性偏差≤1/4 分度 | 个 | 25 |
| 70 | 数字测力计 | 量程 0 N～20 N，误差≤±1.0%FS±1 字，采样频率应不低于 100 次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于 30 mm×40 mm | 个 | 2 |
| 71 | 重锤 | 300 g | 个 | 2 |
| 72 | 金属钩码 | 10 g（ Φ 22 mm）×l，20 g（ Φ 26 mm）×2，50 g（ Φ 30 mm）×2，200 g（ Φ 48 mm）×1，允许误差：10 g±0.1 g，20 g±0.2 g，50 g±0.5 g，200 g±2.0 g | 套 | 25 |
| 73 | 摩擦力实验器 | 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。提供同一种材料 3 种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于800 mm×100 mm×10 mm，平面度误差不大于 0.6 mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块尺寸不小于 110 mm×50 mm×35 mm，两摩擦面平面度误差应不大于 0.1 mm，侧面有挂钩。电机拉动速度 0～5 cm/s，可调节，可显示。匀速运动速度误差≤±5% | 套 | 25 |
| 74 | 运动和力实验器 | 包括小车（车轮直径≥2 cm）、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3 个小球及空盒、3 种不同阻力的平面等；平面板长度不小于 800 mm，宽度不小于 120 mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于 80 mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于 40 mm | 套 | 2 |
| 75 | 惯性演示器 | 观察的物体应能收回，成功率不小于 98% | 套 | 2 |
| 76 | 阿基米德原理实验器 | 包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等 | 套 | 25 |
| 77 | 浮力原理演示器 | 由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管（A、B）、控制阀和支架组成。连通管 A 中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮 | 套 | 2 |
| 78 | 气体浮力演示器 | 抽气式 | 套 | 2 |
| 79 | 物体浮沉条件演示器 | 由透明盛液筒（内径≥95 mm，深度≥285 mm） 、浮体及附件（U 形杯、叉子、注射器、密度计）组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态 | 套 | 2 |
| 80 | 潜水艇浮沉演示器 | 由潜水艇模型、注射器、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于 2 次，悬浮 时倾斜不超过 10° | 套 | 2 |
| 81 | 压力和压强演示器 | 压强小桌，尺寸≥200 mm×100 mm×100 mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220 mm×120 mm×50 mm | 套 | 2 |
| 82 | 压力作用效果演示器 | 由 3 组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出 | 套 | 2 |
| 83 | 液体内部压强实验器 | 由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 Φ 36 mm～ Φ 38 mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺 | 套 | 25 |
| 84 | 微小压强计 | 由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好 | 台 | 25 |
| 85 | 透明盛液筒 | 高 300 mm±5 mm，筒底外径≥110 mm，壁厚≥1.5 mm。筒身有深度标尺，标尺长≥250 mm，分度值 1 mm，透光率应≥90％ | 个 | 25 |
| 86 | 液体对器壁压强演示器 | 透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有 3 个喷嘴，对面应有 1 个喷嘴；配 4 个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺 | 台 | 2 |
| 87 | 连通器 | 由粗直管、细直管、细弯折管、细带球管等组成，尺寸 210 mm×210 mm×120 mm，底座应平稳；粗管外径 30 mm，细管外径 12 mm，无色透明材料透光率≥90％ | 个 | 2 |
| 88 | 乳胶管 | 外径 9 mm、内径 6 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700％ | m | 10 |
| 89 | 乳胶管 | 外径 6 mm、内径 4 mm，拉伸强度≥21 MPa，扯断伸长率≥700％ | m | 10 |
| 90 | 马德堡半球 | 由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应≥80 mm，气嘴外径 8 mm | 套 | 2 |
| 91 | 空盒气压计 | DYM3 型，量程 870 hPa～1050 hPa，整 10 hPa点示值误差不应超过±0.7 hPa | 台 | 2 |
| 92 | 流体压强与流速关系演示器 | 气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源 | 套 | 2 |
| 93 | 流体压强与流速关系演示器 | 液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件 4 部分组成 | 套 | 2 |
| 94 | 流体压强与流速关系演示器 | 气体/液体两用式 | 套 | 2 |
| 95 | 飞机升力原理演示器 | 由机翼模型（或飞机模型，硬质塑料制成）、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的Ⅱ类电器，金属外壳（以及与金属外壳相连的螺母）不应露在外 | 套 | 2 |
| 96 | 杠杆 | 由杠杆、轴、调平装置和 6 个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500 mm，木杠杆尺端需包头加固 | 套 | 25 |
| 97 | 演示滑轮组 | 由单滑轮 2 件、三并滑轮 2 件、三串滑轮 2件、支杆滑轮 2 件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90％，并、串滑轮的效率不应低于 75％ | 组 | 2 |
| 98 | 滑轮组 | 由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2件、支杆滑轮 2 件构成，每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮 9.8 N，串及并滑轮为 19.6 N，支杆滑轮为 9.8 N；满负荷时，单、支杆滑轮的效率不应低于 90％，并、串滑轮的效率不应低于 75％ | 组 | 25 |
| 99 | 音叉 | 256 Hz±0.3 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 300 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB | 套 | 25 |
| 100 | 音叉 | 512 Hz±0.4 Hz；由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸 140 mm×80 mm×40 mm；在环境噪声不大于 30 dB 的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉 1000 mm 处声强应不小于 90 dB | 套 | 25 |
| 101 | 电铃 | 在 15 m 范围内铃声清晰 | 个 | 2 |
| 102 | 声传播演示器 | 由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085 MPa，并在 10 s 内保持气压低于-0.080 MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验 | 套 | 2 |
| 103 | 旋片真空泵 | 单相，油封旋片式直联泵 2XZ-0.5 型，底座采用 2.5 mm 厚的钢板，铝合金机壳；进气口应为台阶口，外径 8 mm，配有内径 6.3 mm±0.75 mm、长 2.0 m 的压缩空气用橡胶管。电气安全要求：Ⅰ类电器必须使用三极插头，外壳接保护接地线，电源与外壳抗电强度1500 V；Ⅱ类电器必须使用二极插头，电源与外壳抗电强度 3000 V | 台 | 2 |
| 104 | 抽气盘 | 由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径 8 mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。 密封性能：当压强达到－9.8×10－2 MPa 后停止抽气，关闭阀门，保持 10 min 后钟罩内气 压应不高于－9.0×10－2 MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置 0.5 m 处应不低于 90 dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于 75 dB，抽气后的声强应不大于 45 dB | 套 | 2 |
| 105 | 发音齿轮 | 包括 3 片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为 80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料 | 个 | 2 |
| 106 | 手摇离心转台 | 由机座、主动轮（带手柄）、从动轮、支杆 等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于 6 的整数倍，支杆直径 10 mm，全长 140 mm， 支杆装配中心与从动轮轴的距离为 140 mm± 1 mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆 锥孔，锥度为 1:20，大端直径 10 mm，上偏 差允许＋0.15 mm；深度不小于 45 mm | 台 | 2 |
| 107 | 电动离心转台 | 180 r/min～720 r/min 转速连续可调；支杆 直径 10 mm，全长 140 mm，支杆装配中心与 从动轮轴的距离为 140 mm±1 mm；从动轮轴 孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为 1:20，大端直径10 mm， 上偏差允许＋0.15 mm； 深度不小于 45 mm | 台 | 2 |
| 108 | 教学示波器 | DC～2 MHz，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V | 台 | 2 |
| 109 | 示波器 | 数字式，10 MHz，不小于 18 cm（7 英寸）屏，有贮存功能，I 类电器，电源端与信号输出端抗电强度 3000 V | 台 | 2 |
| 110 | 凹面镜 | 直径 100 mm，焦距 65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座 | 块 | 2 |
| 111 | 凸面镜 | 直径 100 mm，焦距-65 mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座 | 块 | 2 |
| 112 | 光的传播、反射、折射实验器 | 包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2 个条形玻砖、2 个半导体激光光源（不加扩束镜，1 个为入射光源，1 个提供法线）等，表盘直径≥300 mm | 台 | 25 |
| 113 | 平面镜成像实验器 | 镀半透膜的无色透明有机玻璃，厚 5 mm，尺寸不小于 150 mm×100 mm，镜片边缘倒边倒角，镀膜面有标志；支架 2 个；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；有机玻璃 装上支架放在平面上，与平面的角度为 90° ±1´，成像清晰无叠影 | 套 | 25 |
| 114 | 平面镜成像实验器 | 由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜（厚度≤1 mm）等组成；平面镜镀膜面有标志，倾角宜能连续微调；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志 F；角度不可调平面镜固 定后与水平面的角度为 90°±1´，成像清晰无 叠影 | 套 | 25 |
| 115 | 透明水槽 | 250 mm×180 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85％，壁厚≥2 mm | 个 | 2 |
| 116 | 透明水槽 | Φ 200 mm×100 mm，透明塑料制，透光率≥85％，壁厚≥2 mm | 个 | 2 |
| 117 | 透镜及其应用实验器 | 简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等 | 盒 | 25 |
| 118 | 白光的色散与合成演示器 | 由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用 ZF3 玻璃制，其折射率之差不大于 0.003，中部色散之差不大于 0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光 | 套 | 2 |
| 119 | 光的三原色合成实验器 | 可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色 | 套 | 25 |
| 120 | 光具盘 | 分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650 mm， 宽≥240 mm；圆形光盘直径≥250 mm。盘面 分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 0°～90°刻度。半导体激光光源，可显示 5 条平行光。光学零件：梯形玻砖 1 件，等腰 直角棱镜 1 件，半圆柱透镜 1 件，小双凹柱 透镜 1 件，小双凸柱透镜 1 件，双凸透镜 1 件，大双凸柱透镜 1 件，平面镜 1 件，凹凸 柱面镜 1 件，正三棱镜 2 件 | 套 | 2 |
| 121 | 激光光学演示仪 | 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。演示屏长度≥350 mm，宽度≥280 mm； 圆形光盘直径≥160 mm。光盘面分为四个象 限，分别刻有 0°～90°刻度。激光束经分 束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同 | 套 | 2 |
| 122 | 光具座 | 导轨长 1000 mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm，分度值 l mm。光源出口处照度应≥500 1x，500 mm 处照度≥300 1x。附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸 | 套 | 25 |
| 123 | 光具组 | 包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“l”字屏 1 件，白光屏 1 件，毛玻璃光屏 1 件，烛台 1 件（能调节焰心的高度） 。光源出口照度≥500 lx，0.5 m 处照度不小于出口照度的 3／5。支承机构应能使光路上元件的光心基本等高 | 套 | 25 |
| 124 | 擦镜纸 | 20 cm×15 cm，纸纹细密 | 张 | 50 |
| 125 | 玻棒(附丝绸) | 或有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350 mm×350 mm。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 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥50°） | 对 | 25 |
| 126 | 胶棒(附毛皮) | 或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150 mm×150 mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒（或聚碳酸脂棒），做一次快速拉出，棒上所带的电荷用 D－YDQ－Z－100 型指针验电器检验张角≥30°（≥45°） | 对 | 25 |
| 127 | 电磁实验用旋转架 | 由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应≥15 mm，凹槽深度应≥8 mm，凹槽长度应≥35 mm；转台应能作 360°旋转 | 对 | 50 |
| 128 | 箔片验电器 | 由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率≥90%；箔片长度≥25 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆盘上面加8 kV直流高压，箔片张开与中位片角度应≥45°；移去高压后，箔片张开角度保持30°以上的时间≥10 min | 对 | 2 |
| 129 | 指针验电器 | 由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。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≥100 mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆球加 9 kV 直流高压，指针张开角度在 45°～50°；移去高压后，指针保持 30°以上的时间≥20 min | 对 | 2 |
| 130 | 感应起电机 | 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。起 电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布； 莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应≥30 pF， 击穿电压应≥42 kV；集电杆采用直径不低于 4 mm 的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆 或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于 6 mm；放电杆采用直径为 3 mm 的冷拉圆钢制 成，表面镀铬，绝缘手柄长度应≥80 mm，体 积电阻率≥1016 Ω·m；电刷应采用束状磷铜 线；导电膜与起电盘的 90°剥离强度应≥ 8 N。性能要求：在温度为 20 ℃、相对湿度 为 65%±5%的环境中，摇柄转速 120 r/min， 火花放电距离应≥55 mm；在温度为 5 ℃～ 30 ℃范围，相对湿度为 85%±5%的条件下， 仪器应正常工作，火花放电距离应≥30 mm | 台 | 2 |
| 131 | 条形磁铁 | D-CG-LT-180，表面磁感应强度≥0.07 T | 对 | 25 |
| 132 | 蹄形磁铁 | D-CG-LU-100，表面磁感应强度≥0.055 T | 个 | 25 |
| 133 | 翼形磁针 | 2 支，针体 140 mm×8 mm，座 Φ 71 mm×112 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥9 mT | 组 | 5 |
| 134 | 菱形小磁针 | 16 支，磁针 28 mm×8 mm，座 Φ 25 mm×25 mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥5 mT | 组 | 25 |
| 135 | 磁感线演示器 | 无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200 mm×120 mm；环境温度大于 10 ℃时，摇匀铁粉时间每次≤20 s | 套 | 2 |
| 136 | 立体磁感线演示器 | 永磁、电磁场 | 套 | 2 |
| 137 | 磁感线演示板 | 每块板上有 130 以上个空穴，内含自由活动小铁棒 | 套 | 2 |
| 138 | 学生电源 | 直流稳压输出 1.5 V～9 V，每 1.5 V 为一档， 共 6 档；额定电流 1.5 A；电压偏调≤±（2％ U 标＋0.1 V），电压稳定度≤2％ U 标＋0.1 V， 负载稳定度≤2％ U 标＋0.1 V，满载时纹波电 压≤0.1％ U 标；过载保护 1.05～1.5 倍，延 时 1 s；电源输入与低压输出端子间抗电强度3000 V；电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类电器 1500 V，Ⅱ类电器 3000 V | 台 | 25 |
| 139 | 教学电源 | 交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 为一档；直流1.5 V～12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、12 V，共 6 档；40 A、8 s 自动关断，延时 1 s；各档空载电压应≤1.05 U 标 ＋0.3 V，各档满载电压应≥0.95 U 标-0.3 V， 直流输出时电压偏调±（2％ U 标＋0.1 V） | 台 | 2 |
| 140 | 电流磁场演示器 | 直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布 | 套 | 2 |
| 141 | 蹄形电磁铁 | 磁路总长度不小于 220 mm，两磁极面中心距离不小于 40 mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1 A，工作电压≤6 V，连续工作 20 min 后线圈温升应不大于 75℃，吸力≥49 N，剩余磁力≤5.88 N | 个 | 2 |
| 142 | 原副线圈 | 原线圈：0.56 mmQZ 型漆包线 310～330 匝，线圈架内径 11 mm，绕线宽度 57 mm；副线圈：0.25 mmQZ 型漆包线 670～680 匝，线圈架内径 24 mm，绕线宽度 52 mm | 套 | 25 |
| 143 | 螺线管 | 透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针 | 组 | 25 |
| 144 | 充磁器 | 有充磁时间自动控制功能，外壳为非铁磁性材料，线圈轴向长度不小于 80 mm，能充两极间距大于 28 mm、磁极截面积小于 42 mm×24 mm 的 U 形磁铁以及截面积小于 42 mm×24 mm 的条形磁铁，电源与线圈骨架以及外壳金属件之间抗电强度 3000 V | 台 | 2 |
| 145 | 演示电磁继电器 | 包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流 9 V，工作电流 100 mA±15 mA，吸合电流≤70 mA，释放电流 20 mA～40 mA。触点常闭电阻≤1 Ω，常开电阻≤0.5 Ω，开距≥2 mm | 个 | 2 |
| 146 | 方形线圈 | 非金属材料正方形框架；线圈应由直径Φ0.41 mmQZ 型漆包线绕 150 匝以上制成，线圈边长为 63 mm±3 mm；线圈引线为截面积 为 0.20 mm2～0.25 mm2、长 320 mm 的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度 150 mm～160 mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径 10 mm，能固定在方座支架的垂直夹上 | 套 | 25 |
| 147 | 手摇交直流发电机 | 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。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为 1600 r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8 V；接 16 Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5 V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4 V，电流应≤0.4 A | 个 | 2 |
| 148 | 滚摆 | 包括摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等。摆轮采用金属材质，直径 125 mm；摆轴采用钢材制作，直径 8 mm，长 160 mm；支架高460 mm，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 | 个 | 2 |
| 149 | 气体做功内能减少演示器 | 由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器数显温度表等组成。电压 6 V，电流≤50 mA | 套 | 2 |
| 150 | 气体做功内能减少演示器 | 10 kΩ的NTC热敏电阻封在100 mL注射器内，同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间≤1 s | 套 | 2 |
| 151 | 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 Φ 10 mm，外径Φ 25 mm，长 130 mm，底座 Φ 65 mm，手柄 Φ40 mm，活塞杆 Φ 8 mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉 | 个 | 2 |
| 152 | 汽油机模型 | 四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进 气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、 曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆 等组成。手动转动，活塞运动压缩比 6:1～ 8:1，整体高不小于 300 mm | 个 | 2 |
| 153 | 柴油机模型 | 四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进 气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、 曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆 组成。手动转动，活塞运动压缩比 14∶1～ 16∶1，整体高不小于 300 mm | 个 | 2 |
| 154 | 演示电表 | 2.5 级，直流电流：200 μA、0.5 A、2.5 A， 直流电压：2.5 V、10 V，检流：－100 μA～ 100 μA，电压灵敏度：5 kΩ/V | 只 | 2 |
| 155 | 数字演示电表 | 4-1/2 位，双面显示，同一物理量能自动转 换量程。直流电流：200 μA、2 mA、20 mA、 200 mA、2 A、20 A，不确定度 0.2％；直流 电压：2 V、20 V、200 V，不确定度 0.1％； 电阻：200 Ω、2 kΩ、20 kΩ、200 kΩ、 2 MΩ、20 MΩ，不确定度 0.2％；交流电压： 2 V、20 V、200 V、700 V，不确定度 0.5％； 交流电流：2 mA、20 mA、200 mA、2 A，不 确定度 1.0％。2 A、20 A 自动过载保护，故 障排除自动恢复。交流供电，采用 II 类变 压器 | 只 | 2 |
| 156 | 直流电流表 | 0.6 A、3 A 双量程，2.5 级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限2.5％ | 只 | 50 |
| 157 | 直流电压表 | 3 V、15 V 双量程，2.5 级，基本误差、升降 变差、平衡误差不超过量程上限的2.5％ | 只 | 50 |
| 158 | 多用电表 | 指针式，不低于 2.5 级 | 只 | 2 |
| 159 | 多用电表 | 数字式，4-1/2 位，电压、电流、电阻、电 容、二极管、温度、频率测试 | 只 | 2 |
| 160 | 灵敏电流计 | 300 μA，G0档表头内阻 80 Ω～125 Ω，G1 档表头内阻 2400 Ω～3000 Ω | 只 | 25 |
| 161 | 教学用E10螺口灯座 | 由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为 36 V，最大工作电流应为 2.5 A。灯座口圈应采用厚 0.4 mm～0.5 mm 的黄铜材料制作，中心触点应采用厚 0.3 mm～0.4 mm 的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应≥2 MΩ | 个 | 50 |
| 162 | 电珠(小灯泡) | 1.5 V、0.3 A | 个 | 100 |
| 163 | 电珠(小灯泡) | 2.5 V、0.3 A | 个 | 100 |
| 164 | 电珠(小灯泡) | 3.8 V、0.3 A | 个 | 100 |
| 165 | 电珠(小灯泡) | 6 V、0.15 A | 个 | 100 |
| 166 | 单刀开关 | 最高工作电压 36 V，额定工作电流 6 A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7 mm，闸刀厚度≥0.7 mm。接线柱直径为4 mm，有效行程≥4 mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35 ℃，操作手柄允许温升≤25 ℃。开关的绝缘强度应能承受 1200 V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100 mV | 个 | 100 |
| 167 | 滑动变阻器 | 5 Ω，3 A误差应<±10%；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；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃ | 个 | 3 |
| 168 | 滑动变阻器 | 20 Ω，2 A误差应<±10%；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；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃ | 个 | 50 |
| 169 | 滑动变阻器 | 50 Ω，1.5 A误差应<±10%；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；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作 30 min 温升≤300 ℃ | 个 | 13 |
| 170 | 电阻圈 | 包括 5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 共 3 种规格，阻值误差≤±1%；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作 15 min 后，5Ω、1.5 A，10 Ω、1.0 A，15 Ω、0.6 A 电阻圈外壳两侧温升分别不应高于 60 K、60 K 和 45 K；按额定电流连续工作 2 h 后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在1%以内 | 组 | 25 |
| 171 | 电阻定律演示器插头导线 | 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；康铜导线 2根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色 |  | 2 |
| 172 | 接线夹导线 | 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜接线夹，纯铜导线；宜用不同线色 | 套 | 150 |
| 173 | 接线叉导线 | 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；单芯4 mm 纯铜接线叉，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色 | 套 | 150 |
| 174 | 组合接头导线 | 长度分别为 200 mm、300 mm、400 mm；一头为单芯 4 mm 纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口 5.9 mm，纯铜导线；宜用不同线色 | 套 | 150 |
| 175 | 焦耳定律演示器 | 液体式，同一产品上数字温度计误差不大于±0.5 ℃，透明贮液筒不少于 3 个，底座不少于 3 个，电阻圈不少于 3 个 | 套 | 2 |
| 176 | 低压测电器 | 笔式，氖泡式，测电极长度不少于 10 mm，100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁 | 支 | 3 |
| 177 | 低压测电器 | 螺钉旋具式，测量范围 100 V～500 V，起辉电压 50 V～90 V，起辉后辉光应稳定不闪烁；绝缘电阻：常态≥20 MΩ，潮态≥2 MΩ；电气强度：常态 2500 V，潮态 2000 V；兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测 3 点，至少 2 点不低于 HRC48 | 支 | 3 |
| 178 | 家庭电路示教板 | 配电部分：三线 10 A 插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0 级，5 A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1 个、插口灯座（E27）1 个、倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27 卡口或 E27LED 螺口灯泡）、卡口－螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式， 软导线（截面积 0.5 mm2）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板 | 套 | 2 |
| 179 | 安全用电示教板 | 12 V 供电，能演示以下模式：一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）；二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电 | 套 | 2 |
| 180 | 保险丝作用演示器 | 保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线Φ ≥0.5 mm，长度≥80 mm，10 根以上；绝缘实验导线 3 A，长度≥290 mm，30 根以上；单芯裸实验导线 Φ ≥0.7 mm，长度≥285 mm，10 根以上；多芯短路导线长度≥150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于 4 个，12 V、10 W 不少于 2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电 5 min，然后将负载短路，保持 5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V，二次绕组与保护接地线不连通 | 套 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 化学实验室 | | | | |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教师演示台 | 铝木结构，一体化台面，设置抽屉、柜子，规格如下：（1）台面尺寸（长宽高）2800mm×700mm×850mm。（2）桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。（3）台面材料：台面材料：25mm厚高能实芯理化板台面（墨绿色），台面板一体成型厚度为25mm，为了响应国家节能减排环保政策，台面芯材不采用牛皮纸压制，而采用热固树脂与70%可再生森林的软木纤维，中间添加内应力平衡无醛生物胶一体高温高压而成。要求台面板正反两面、水槽内壁以及四边均为墨绿色，台面除站人一边以外的三边设有滴水槽，站人一边做成引流皇冠角，可以暂时积存台面流下的试剂溶液，确保实验人员安全，整体防水之性能，后挡水和侧挡水板均采用实芯理化板或防腐蚀塑料挡水沿。。台面板的各项功能必须达到如下要求：1、通过国家权威机构SGS检测机构出具的至少170项以上试剂的SVHC测试报告；2、通过国家建筑材料工业装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心，关于钾、镭、钍等放射性物质的检测（按照国家标准GB  6566-2010《建筑材料放射性核素限量》检测）；3、耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测；硫酸（98%）、盐酸（37%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、磷酸（85%）等30项化学试剂（各项试剂必须是板材正反两面都进行了检测并在报告中有体现），采用以上试剂测试后板材无任何变化。4、通过国家级检测机构检测，依据国家强制性标准GB18580-2017标准检测甲醛释放量达到E1级，并且板材供货验时抽检；备注1、投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告复印件；2、台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材的壁厚不小于1.0mm。框架的立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。采用圆管立柱，其外径不小于50mm。铝合金型材应带凹槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。3、体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580标准中的E1等级。4、柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。5、抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。6、预留多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。 | 张 | 1 |
| 2 | 学生实验台 | 学生实验台 铝木结构，一体化台面，设置桌斗，基本要求如下：  台面尺寸（长宽高）2800mm×600 mm×760mm，4人座。  桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×1040mm（单边）  台面材料：与教师演示台相同。  台体框架：制作材料、连接要求等与教师演示台相同。  台体衬板：与教师演示台相同，桌斗应设置挂凳扣，挂凳板的外露截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边。  桌脚：采用直径10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。  边沿：实验台的前端及两侧的1/3处应设置挡物边沿，边沿高120mm，边沿材料与台面材料相同。  固定：实验台安装到位后应固定在地面，防止移动。  水槽柜（长宽高）700mm×600mm×760mm，设置在实验台中间，安放水槽。水槽柜设置检修门（铰链控制），便于进行检修、维护。 | 张 | 12 |
| 3 | 教师电源 | 教师电源 教室设置1个60A的漏电保护总电源控制开关。教师演示台设置抽屉式电源总控制台，其功能要求为：  (1)总控台设置电源总开关，内置指示灯显示；  (2)交流220V，采用多功能五孔10A带防护插座。  (3)学生用交流220V电分四路输出，分别用按钮开关操作，工作时由按钮内置指示灯显示，每路设有过载短路保护；  (4)直流稳压输出1.5-36V连续可调或分档连续可调，（1.5-18V）的额定输出电流≥6A，（18-36V）额定输出电流≥3A；  (5)直流稳压输出根据使用电压高低进行步进或连续可调调整，并有电压表显示；显示电表精度不低于2.5级。  (6)教师演示台电源总控制台配套提供8根（一端插、一端夹）专用电源线，红色、黑色各4根。  (7)低压输出接线柱采用可插可旋两种接线方式，导电部分采用全铜（本色），旋帽应有防脱功能，旋转行程不小于6㎜。  (8)主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。 | 台 | 1 |
| 4 | 学生电源插座 | 1、学生电源插座 设有阻燃型交流220V多功能5A带防护六孔插座，镶装学生台侧身。 | 台 | 24 |
| 5 | 教师凳 | 圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 张 | 1 |
| 6 | 学生凳 | (1)圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  (2)立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  (3)凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  (4)凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 张 | 48 |
| 7 | 水嘴 | 1、水嘴 铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀。 | 套 | 13 |
| 8 | 水源总控阀 | 1、教室内设置水源总控阀。 | 个 | 1 |
| 9 | 给排水系统 | 1、给排水系统 每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用优质PPR管，主管直径32mm、分管直径20mm；排水管采用优质PVC耐蚀管，主管直径110mm、分管直径75mm。水槽下水管采用直径50mm优质PVC管，直接接入排水管道中，不能使用软管。 | 套 | 1 |
| 10 | 电源布线系统 | 1、电源布线系统 预埋铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5 mm2、1.5 mm2优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。 | 套 | 1 |
| 11 | 排风扇 | 1、排风扇 背侧墙的下部安装外径为400mm的排风扇，强制排风，应采用耐酸碱、耐腐蚀的名优产品。 | 个 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 化学准备室 | | | | |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单 位 | 数 量 |
| 1 | 准备台 | 1. 木结构，一体化台面，双面设计，每边4个抽屉、两组对开门，基本要求如下： 2. 台面尺寸（度宽高）2400mm×1100mm×850mm。 3. 桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。 4. 台面材料：采用国内知名品牌生产的优质实芯理化板或抗化板，台面厚度不小于12.7mm，边缘加厚至25.4 mm。 5. 台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材的壁厚不小于1.2mm。框架的立柱为圆管或方管，框架的横梁为方管，通过ABS或金属专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。采用圆管立柱的，其外径不小于50mm；采用方管立柱的，其外径最小的边长不小于28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 6. 台体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。 7. 水池柜：演示台一侧应设置水池柜，安放水槽，并设置活动检修门，便于进行维护。 8. 支脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。 9. 柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。 10. 抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 | 张 | 1 |
| 2 | 水嘴 | 1、铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀 | 套 | 1 |
| 3 | 水槽 | 1. 采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）485mm×385 mm×290mm，水槽厚度不小于5mm。 2. 水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。 3. 水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。 4. 水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。 5. 排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 1 |
| 4 | 水池柜 | 铝木结构，基本要求如下：   1. 台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm 2. 台面材料：实芯理化板或抗化板边框，并安装挡水边沿。 3. 柜体框架：与准备台相同。 4. 柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。 5. 柜脚：与准备台相同。 | 个 | 1 |
| 5 | 教师凳 | 1. 圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。 2. 立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。 3. 凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。 4. 凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 个 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 化学仪器 | | | | |
| 序号 | 器材名称 | 规格品名教学性能要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 危险化学品储存柜 | ≥900 mm×510 mm×1200 mm，防爆、防盗、阻燃、耐腐蚀，带双锁 | 个 | 3 |
| 2 | 灭火毯 | 玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm | 个 | 1 |
| 3 | 简易急救箱 | 箱内至少包括：医用酒精、饱和碳酸氢钠溶液、 饱和硼酸溶液、创可贴、灭菌结晶磺胺、碘伏、 胶布、医用纱布、药棉、手术剪、镊子、止血带 （长度≥30 cm）、烫伤膏、甘油等。箱体采用 中号铝合金材质 | 个 | 1 |
| 4 | 实验服 | 可分为大、中、小号 | 件 | 6 |
| 5 | 护目镜 | 耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型 | 个 | 6 |
| 6 | 防护面罩 | 防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐 45 m/s 粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高 | 个 | 6 |
| 7 | 防毒口罩 | E 型（标色：黄），防止吸入酸性气体或蒸气 | 个 | 6 |
| 8 | 防毒口罩 | CO 型（标色：白），防止吸入一氧化碳气体 | 个 | 6 |
| 9 | 耐酸手套 | 机械性能不低于 3 级，无破损，手套应有长度≥ 15 cm 的套袖 | 双 | 6 |
| 10 | 化学实验废水处理装置 | 主体透明，能进行 pH 测试、酸碱废液中和、重 金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。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。处理量≥6 L/次 | 套 | 1 |
| 11 | 废液分类回收桶 | 塑料制，25 L | 个 | 5 |
| 12 | 电加热器 | 密封式 | 个 | 1 |
| 13 | 列管式烘干器 | 由外壳不少于 13 支通风管、电源线、发热器、 风扇等组成。通风管用外径 12 mm 的金属管制作， 管壁厚≥2 mm，长度 185 mm，每支通风管上均布10 个直径 5 mm 的通气孔。功率≥250 W，绝缘电阻大于 100 MΩ | 台 | 1 |
| 14 | 烘干箱 | 电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性为 1.5 ℃），烘干温度250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥ 350 mm×350 mm×350 mm | 台 | 1 |
| 15 | 教学电源 | 交流 2 V～12 V，5 A，每 2 V 一档；直流 1.5 V～ 12 V，2 A，分为 1.5 V、3 V、4.5 V、6 V、9 V、 12 V，共 6 档 | 台 | 1 |
| 16 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两 层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg | 辆 | 2 |
| 17 | 试剂瓶托盘 | 搪瓷材质，内沿≥400 mm×290 mm×50 mm | 个 | 12 |
| 18 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm | 个 | 2 |
| 19 | 一字螺丝刀 | *Ф* 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性 | 支 | 1 |
| 20 | 十字螺丝刀 | *Ф* 6 mm，长 150 mm，工作端带磁性 | 支 | 1 |
| 21 | 钢丝钳 | 160 mm | 把 | 1 |
| 22 | 钢锤 | 0.25 kg，羊角锤 | 把 | 1 |
| 23 | 三角锉 | 250 mm，带柄 | 个 | 1 |
| 24 | 民用剪刀 | 3 号，150 mm，A 型 | 把 | 3 |
| 25 | 打孔器 | 刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组 不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦 | 套 | 2 |
| 26 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制 | 个 | 1 |
| 27 | 电动钻孔器 | 钻头可拆卸，应配有 2 个以上不同孔径的钻头 | 台 | 1 |
| 28 | 托盘天平 | 100 g，0.1 g | 台 | 25 |
| 29 | 托盘天平 | 500 g，0.5 g | 台 | 1 |
| 30 | 电子天平 | 1000 g，0.1 g | 台 | 1 |
| 31 | 红液温度计 | 0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜1.5 ℃ | 支 | 25 |
| 32 | 水银温度计 | 用于测量温度。 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差＜0.5 ℃，有保护套 | 支 | 1 |
| 33 | 多用电表 | 直流电流、电压、电阻 2.5 级，交流电压 5 级 | 个 | 1 |
| 34 | 酸度计 | 笔式，pH 测量范围 0～14，分辨力 0.1，读数清晰，有自动关机节电模式，配校准试剂 | 台 | 2 |
| 35 | 教学支架 | 方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬 | 套 | 25 |
| 36 | 三脚架 | 铁制，环内径 75 mm，高 150 mm | 个 | 25 |
| 37 | 试管架 | 木制或塑料制，8 孔，孔径 21 mm，立柱粘结牢固 | 个 | 25 |
| 38 | 试管架 | 木制或塑料制，8 孔，孔径 25 mm | 个 | 4 |
| 39 | 试管架 | 木制或塑料制，8 孔，孔径 35 mm | 个 | 4 |
| 40 | 漏斗架 | 木制或塑料制 | 个 | 1 |
| 41 | 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 | 个 | 1 |
| 42 | 滴定夹 | 铝制，加持部位有防滑脱凹槽 | 个 | 1 |
| 43 | 多用滴管架 | 塑料制，底部有圆形凹槽 | 个 | 25 |
| 44 | 量筒 | 10 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 25 |
| 45 | 量筒 | 25 mL透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 25 |
| 46 | 量筒 | 50 mL透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 25 |
| 47 | 量筒 | 100 mL透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 2 |
| 48 | 量筒 | 500 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 2 |
| 49 | 容量瓶 | 250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀 | 个 | 1 |
| 50 | 容量瓶 | 500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀 | 个 | 1 |
| 51 | 滴定管 | 酸式，具塞，25 mL透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹 | 支 | 1 |
| 52 | 滴定管 | 碱式，无 塞，25 mL透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹 | 支 | 1 |
| 53 | 试管 | *Φ* 12 mm × 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 125 |
| 54 | 试管 | *Φ* 15 mm × 150 mm透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 250 |
| 55 | 试管 | *Φ* 18 mm × 180 mm 透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 75 |
| 56 | 试管 | *Φ* 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 75 |
| 57 | 试管 | *Φ* 32 mm × 200 mm透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 10 |
| 58 | 口部具支试管 | *Φ* 20 mm × 200 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪 | 支 | 10 |
| 59 | 硬质玻璃管 | *Φ* 15 mm × 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 ≥ 800℃，试管两端口部应卷口 | 支 | 10 |
| 60 | 硬质玻璃管 | *Φ* 20 mm × 250 mm透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度 ≥ 800℃，试管两端口部应卷口 | 支 | 10 |
| 61 | 烧杯 | 10ml透明硼硅酸盐玻璃制，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 | 个 | 50 |
| 62 | 烧杯 | 25ml透明硼硅酸盐玻璃制，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 | 个 | 75 |
| 63 | 烧杯 | 50ml透明硼硅酸盐玻璃制，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 | 个 | 75 |
| 64 | 烧杯 | 100ml透明硼硅酸盐玻璃制，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 | 个 | 75 |
| 65 | 烧杯 | 250ml透明硼硅酸盐玻璃制，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 | 个 | 50 |
| 66 | 烧杯 | 500ml透明硼硅酸盐玻璃制，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距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种 | 个 | 3 |
| 67 | 烧杯 | 1000ml透明硼硅酸盐玻璃制，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 | 个 | 3 |
| 68 | 烧瓶 | 250 mL ， 圆底透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整 | 个 | 13 |
| 69 | 烧瓶 | 250 mL ， 平底透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶 放在平台上时，应直立不摇晃、不转动 | 个 | 3 |
| 70 | 锥形瓶 | 100ml透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 个 | 50 |
| 71 | 锥形瓶 | 250ml透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 个 | 10 |
| 72 | 蒸馏烧瓶 | 250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度 | 个 | 2 |
| 73 | 集气瓶 | 125 mL 透明钠钙玻璃制，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 30 s 不脱落 | 个 | 100 |
| 74 | 集气瓶 | 250ml透明钠钙玻璃制，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 | 个 | 20 |
| 75 | 液封除毒气集气瓶 | 250 mL 瓶口光滑，液封口深度 ≥1 cm 收集保存少量气体，可使瓶中污染物不易扩散到空气中 。 | 个 | 5 |
| 76 | 广口瓶 | 60ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 170 |
| 77 | 广口瓶 | 125ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 25 |
| 78 | 广口瓶 | 250ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 25 |
| 79 | 广口瓶 | 500ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 5 |
| 80 | 茶色广口瓶 | 60ml黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 30 |
| 81 | 茶色广口瓶 | 125ml黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 5 |
| 82 | 茶色广口瓶 | 250ml黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 5 |
| 83 | 细口瓶 | 60ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 50 |
| 84 | 细口瓶 | 125ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 200 |
| 85 | 细口瓶 | 250ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 10 |
| 86 | 细口瓶 | 500ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 5 |
| 87 | 细口瓶 | 1000ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 2 |
| 88 | 细口瓶 | 3000ml透明钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 2 |
| 89 | 茶色细口瓶 | 60 mL 黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 5 |
| 90 | 茶色细口瓶 | 125 mL 黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 25 |
| 91 | 茶色细口瓶 | 250 mL 黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 5 |
| 92 | 茶色细口瓶 | 500 mL 黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 2 |
| 93 | 茶色细口瓶 | 1000 mL 黄棕色钠钙玻璃制 ，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 | 个 | 1 |
| 94 | 滴瓶 | 30ml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，开口直径 6 mm，与滴 管口套合牢固稳定 | 个 | 50 |
| 95 | 滴瓶 | 60ml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，开口直径 6 mm，与滴 管口套合牢固稳定 | 个 | 75 |
| 96 | 茶色滴瓶 | 30ml黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨 砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽.吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴 管口套合牢固稳定 | 个 | 25 |
| 97 | 茶色滴瓶 | 60ml黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨 砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴 管口套合牢固稳定 | 个 | 5 |
| 98 | 酒精灯 | 150 mL 透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm。玻璃灯罩应磨 口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯 口，表面无缺陷。配置与灯口孔径 相适应的整齐完整的棉线灯芯 | 个 | 25 |
| 99 | 干燥器 | 150 mm 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔 | 个 | 1 |
| 100 | 气体发生器 | 250 mL 漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔 ≤2 mm（单边） | 个 | 1 |
| 101 | 冷凝器 | 300 mm ±10 mm 直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽 | 支 | 2 |
| 102 | 牛角管 | *Φ* 18 mm × 150 mm 弯形，尖嘴处厚度 ＞1 mm | 支 | 2 |
| 103 | 漏斗 | 60 mm 直径准确，锥度适中 | 个 | 25 |
| 104 | 漏斗 | 90 mm 直径准确，锥度适中 | 个 | 3 |
| 105 | 安全漏斗 | 直形，径长 300 mm 上口直径 40 mm±3 mm，玻璃壁厚度适中 | 个 | 25 |
| 106 | 分液漏斗 | 50 mL ， 锥型瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔 | 个 | 5 |
| 107 | 分液漏斗 | 50 mL ，球型瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔 | 个 | 5 |
| 108 | 三通连接管 | T 形 Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理 | 个 | 2 |
| 109 | 三通连接管 | Y形 Φ 7 mm～8 mm，连接完好，管口应 作打磨或烧结处理 | 个 | 2 |
| 110 | 滴管 | 100 mm 直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有 防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm | 个 | 50 |
| 111 | 滴管 | 150 mm 直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～2 mm | 个 | 50 |
| 112 | 干燥管 | 145 mm， 单球 硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中， 球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽 | 支 | 4 |
| 113 | 干燥管 | *Φ* 15 mm × 150 mm， U 型硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm，最好有防滑脱沟槽 | 支 | 2 |
| 114 | 玻璃活塞 | 直形 吻合良好，不漏气，不漏液 | 支 | 2 |
| 115 | 圆水槽 | *Φ*210 mm × 110 mm 水槽底部应平整，不应凸底，壁厚 和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑 | 个 | 2 |
| 116 | 圆水槽 | *Φ*270 mm × 140 mm水槽底部应平整，不应凸底，壁厚 和底厚应均匀，口部端面应平整， 边和口应圆滑 | 个 | 2 |
| 117 | 坩埚 | 瓷制，30 mL，耐热≥1200 ℃，内外壁光滑，外壁涂釉，配有坩埚盖 | 个 | 3 |
| 118 | 坩埚钳 | 200 mm，钢制，中间弯曲部分内径应在 2 cm～3 cm | 个 | 25 |
| 119 | 烧杯夹 | 钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触 | 个 | 2 |
| 120 | 镊子 | 不锈钢 制，平头，长 125 mm，钢板厚 1.2 mm，前部应有防滑脱锯齿 | 个 | 25 |
| 121 | 试管夹 | 木制或者竹制，长度≥200 mm，宽度 约 20 mm ， 厚度 约 20 mm。试管夹闭口缝≤1 mm，开口距离 ≥25 mm。毡块 粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处 理。试管夹持部位圆弧内径 ≤15 mm | 个 | 25 |
| 122 | 止水皮管夹 | Φ 3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度 ≥60º 弹性好，不漏液 | 个 | 25 |
| 123 | 螺旋皮管夹 | 由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33 mm×20 mm×8 mm，旋转方便，不易变形，压板厚度 ≥1 mm | 个 | 5 |
| 124 | 石棉网 | 金属网尺寸 ≥125 mm×125 mm ，0.8 mm 钢丝制成， 石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应作简单 处理 | 个 | 25 |
| 125 | 燃烧匙 | 铜勺，勺直径 18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 约 300 mm，长柄和铜勺连接稳定结实 | 个 | 25 |
| 126 | 药匙 | 长度≥13 cm ，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料 | 个 | 25 |
| 127 | 玻璃管 | *Φ* 5 mm ～ 6 mm 中性料，管口应打磨或烧结，避免 划伤事故 | k g | 5 |
| 128 | 玻璃管 | *Φ* 7 mm ～ 8 mm 中性料，管口应打磨或烧结，避免 划伤事故 | k g | 4 |
| 129 | 玻璃弯管 | *Φ* 7 mm ～8 mm 一端长度为 6 cm～7 cm，另一端长 度约 20 cm，形状为锐角、直角和 钝角，管口应打磨或烧结，避免划 伤事故 | k g | 1 |
| 130 | 玻璃棒 | *Φ* 5 mm ～ 6 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑 | k g | 3 |
| 131 | 玻璃棒 | *Φ* 7 mm ～ 8 mm 粗细均匀，两端烧结使其光滑 | k g | 3 |
| 132 | 橡胶塞 | 000、00、 0～10 号 白色，质地均匀密封用，主要用作盛 放碱性溶液瓶子的 塞子。打孔后可和玻璃管搭配使用。 | k g | 8 |
| 133 | 橡胶管 | 外径 9 mm， 内径 6 mm 乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性 | k g | 3 |
| 134 | 乳胶管 | 外径 6 mm， 内径 4 mm 弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍， 回弹力 100% | m | 20 |
| 135 | 乳胶管 | 外径 7 mm，内径 5 mm弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍， 回弹力 100% | m | 20 |
| 136 | 乳胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm弹力好，拉力范围可在自身的 6 倍， 回弹力 100% | m | 20 |
| 137 | 试管刷 | *Φ* 12 mm 手持部分顶端应为环状，顶部要有 刷丝，铁丝不可外露 | 个 | 25 |
| 138 | 试管刷 | *Φ* 18 mm手持部分顶端应为环状，顶部要有 丝，铁丝不可外露 | 个 | 25 |
| 139 | 试管刷 | *Φ* 32 mm手持部分顶端应为环状，顶部要有 刷丝，铁丝不可外露 | 个 | 5 |
| 140 | 烧瓶刷 | 250 mL 烧 瓶用 手持部分顶端应为环状，顶部要有 刷丝，铁丝不可外露 | 个 | 5 |
| 141 | 烧瓶刷 | 500 mL 烧 瓶用 手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露 | 个 | 5 |
| 142 | 结晶皿 | 80 mm ， 平底无色硼硅酸盐玻璃制 | 个 | 2 |
| 143 | 表面皿 | 60 mm无色硼硅酸盐玻璃制 | 个 | 25 |
| 144 | 表面皿 | 100 mm无色硼硅酸盐玻璃制 | 个 | 2 |
| 145 | 研钵 | 60 mm 瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑 | 个 | 25 |
| 146 | 研钵 | 100 mm 瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑 | 个 | 1 |
| 147 | 蒸发皿 | 100 mm 瓷制，耐受温度 ≥800 ℃ | 个 | 25 |
| 148 | 蒸发皿 | 120 mm 瓷制，耐受温度 ≥800 ℃ | 个 | 3 |
| 149 | 反应板 | 白色陶瓷，6 孔，表面有釉层，不会发生溶液 渗透 | 个 | 25 |
| 150 | 井穴板 | 透明塑料，9 孔，每孔 0.7 mL，可以重复使用 | 个 | 25 |
| 151 | 井穴板 | 透明塑料，6 孔，每孔 5 mL，配 6 个双导气管的 井穴塞，可以重复使用 | 个 | 25 |
| 152 | 塑料多用滴管 | 弹性圆筒形吸泡和一根 Φ 1 mm×120 mm 的径管连接而成，容积 4 mL，环保材料，弹性好 | 支 | 250 |
| 153 | 塑料洗瓶 | 250 mL 或 500 mL，水嘴略向下倾斜，口径 1 mm～ 2 mm，瓶口紧实不漏气 | 个 | 25 |
| 154 | 塑料水槽 | 250 mm×180 mm×100 mm | 个 | 25 |
| 155 | 集气瓶挂扣器 | 125 mL，塑料制 | 个 | 25 |
| 156 | 集气瓶挂扣器 | 250 mL，塑料制 | 个 | 5 |
| 157 | 注射器 | 10 mL，塑料制，符合医用器具卫生标准 | 个 | 25 |
| 158 | 酒精喷灯 | 坐式，铜制，壶体容积≥300 mL，火焰高度为 150 mm～180 mm，火焰温度为 960 ℃±60 ℃ | 个 | 2 |
| 159 | 储气装置 | 容积≥2 L | 台 | 2 |
| 160 | 初中化学实验材料黄铜片 |  | 个 | 20 |
| 161 | 初中化学实验材料硬铝片 |  | 个 | 20 |
| 162 | 初中化学实验材料火柴 |  | 包 | 10 |
| 163 | 初中化学实验材料蜡烛 |  | 包 | 10 |
| 164 | 初中化学实验材料木板 |  | 个 | 10 |
| 165 | 初中化学实验材料电池 |  | 节 | 50 |
| 166 | 初中化学实验材料电珠 |  | 个 | 100 |
| 167 | 初中化学实验材料砂纸 |  | 张 | 10 |
| 168 | 初中化学实验材料面粉 |  | g | 1000 |
| 169 | 初中化学实验材料凡士林 |  | 瓶 | 1 |
| 170 | 铝片 |  | g | 100 |
| 171 | 铝丝 |  | g | 100 |
| 172 | 铝箔 |  | g | 50 |
| 173 | 锌片（锌花） | 工业 | g | 250 |
| 174 | 锌粒 | 工业 | g | 250 |
| 175 | 铁粉 | 试剂 | g | 50 |
| 176 | 铁丝 | 直径≤2 mm | g | 250 |
| 177 | 紫铜片 |  | g | 250 |
| 178 | 铜丝 |  | g | 100 |
| 179 | 活性炭 |  | g | 1000 |
| 180 | 碘 | 试剂 | g | 100 |
| 181 | 红(赤)磷 b | 试剂 | g | 50 |
| 182 | 硫粉 b | 工业 | g | 25 |
| 183 | 镁条 b | 试剂 | g | 10 |
| 184 | 白(黄)磷 b | 试剂 | g | 5 |
| 185 | 钠 b | 试剂 | g | 25 |
| 186 | 二氧化锰 | 试剂 | g | 250 |
| 187 | 三氧化二铁 | 试剂 | g | 250 |
| 188 | 氧化铜 | 试剂 | g | 250 |
| 189 | 氧化钙 | 试剂 | g | 500 |
| 190 | 过氧化氢 b | 试剂30% | ml | 1000 |
| 191 | 氯化钾 | 试剂 | g | 250 |
| 192 | 氯化钠 | 试剂 | g | 500 |
| 193 | 氯化钠 | 工业 | g | 1000 |
| 194 | 氯化钙 | 试剂 | g | 250 |
| 195 | 无水氯化钙 | 工业 | g | 100 |
| 196 | 氯化镁 | 试剂 | g | 250 |
| 197 | 三氯化铁 | 试剂 | g | 250 |
| 198 | 氯化铵 | 工业 | g | 500 |
| 199 | 氯化钡 b | 试剂 | g | 25 |
| 200 | 硫酸钾 | 试剂 | g | 250 |
| 201 | 硫酸铝 | 试剂 | g | 250 |
| 202 | 硫酸铜 (蓝矾、胆矾 ) | 工业 | g | 500 |
| 203 | 无水硫酸铜 | 试剂 | g | 100 |
| 204 | 硫酸铵 | 工业 | g | 250 |
| 205 | 硫酸铝钾 | 工业 | g | 500 |
| 206 | 碳酸钾 | 试剂 | g | 100 |
| 207 | 碳酸钠 | 工业 | g | 1000 |
| 208 | 碳酸氢钠 | 工业 | g | 1000 |
| 209 | 大理石 | 块状 | g | 1500 |
| 210 | 碳酸钙 | 粉末 | g | 500 |
| 211 | 碳酸氢铵 | 工业 | g | 500 |
| 212 | 碱式碳酸铜 | 试剂 | g | 500 |
| 213 | 硝酸银b | 试剂 | g | 25 |
| 214 | 氯酸钾 b | 试剂 | g | 500 |
| 215 | 高锰酸钾 b | 试剂 | g | 1500 |
| 216 | 硝酸钡 b | 试剂 | g | 25 |
| 217 | 硝酸钠 b | 试剂 | g | 250 |
| 218 | 硝酸钾 b | 试剂 | g | 500 |
| 219 | 硝酸铵 b | 试剂 | g | 250 |
| 220 | 盐酸 b | 试剂 | ml | 1500 |
| 221 | 盐酸 b | 工业 | ml | 3000 |
| 222 | 硝酸 b | 试剂 | ml | 500 |
| 223 | 硫酸 b | 试剂 | ml | 500 |
| 224 | 硫酸 b | 工业 | ml | 1500 |
| 225 | 氢氧化钠 b | 试剂 | g | 100 |
| 226 | 氢氧化钠 b | 工业 | g | 1000 |
| 227 | 氢氧化钾 b | 试剂 | g | 100 |
| 228 | 氢氧化钡 b | 试剂 | g | 50 |
| 229 | 氨水 | 试剂 | ml | 500 |
| 230 | 氢氧化钙(熟石灰) | 试剂 | g | 500 |
| 231 | 碱石灰 | 工业 | g | 500 |
| 232 | 煤油b |  | ml | 500 |
| 233 | 酒精 b | 95%，工业 | L | 15 |
| 234 | 汽油 b |  | ml | 250 |
| 235 | 乙酸（醋酸） b | 试剂 | ml | 100 |
| 236 | 葡萄糖 | 试剂 | g | 250 |
| 237 | 蔗糖 | 试剂 | g | 250 |
| 238 | 石蕊 | 指示剂 | g | 10 |
| 239 | 酚酞 | 指示剂 | g | 5 |
| 240 | 品红 | 染料 | g | 5 |
| 241 | pH | 广泛试纸 1 ～14 | 本 | 25 |
| 242 | 蓝石蕊试纸 |  | 本 | 5 |
| 243 | 红石蕊试纸 |  | 本 | 5 |
| 244 | 定性滤纸 | 快速，9 cm ，100 张 | 盒 | 5 |
| 245 | 定性滤纸 | 快速，15 cm ，100 张 | 盒 | 1 |
| 246 | 水电解演示器 | 电解液为 10 ％NaOH 或者 5 ％ H 2SO 4溶液，碱式或 酸式。实验时间：制取 30 mL 氢气，使用电压 9 V ， 时间约 5 min。制取氢气一端的气体出口应采用 尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为 10 mL。加液漏斗容积≥80 mL。电极材料应使电解水时产生的氢气 与氧气的体积之比为 2:1，误差 ≤ 5 ％玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨 ，示数易于读取 | 台 | 5 |
| 247 | 金刚石结构模型 | 碳原子： Φ 30 mm 的 4 孔黑色塑料球 30 个；化学 键： Φ 3 mm ×35 mm 镀镍金属杆 40 根 | 套 | 1 |
| 248 | 石墨结构模型 | 碳原子： Φ30 mm 的 5 孔黑色塑料球 39 个；化学 键： Φ3 mm ×50 mm 镀镍金属杆 45 根， Φ3 mm × 90 mm 镀镍金属杆 14 根 | 套 | 1 |
| 249 | 碳 -60 结构模型 | 碳原子： Φ 30mm 的 3 孔黑色塑料球 60 个；化学 键： Φ 6mm ×25mm 的镀镍金属杆 90 根 | 套 | 1 |
| 250 | 石墨烯结构模型 | 碳原子： Φ ≥8 mm 黑色塑料球；化学键： Φ 6.3 mm ×30 mm 透明塑料管 | 套 | 1 |
| 251 | 碘升华凝华管 | ≥ Φ 34 mm×28 mm，应采用无色透明硼硅酸盐玻璃制造，手柄与主管应连接平滑牢固，不应偏歪；主管应加碘后密封，两端面呈球面凹形，手柄靠近主管处应密封；玻璃仪器均匀透明无气泡，耐用，不易碎，采用酒精灯加热不易变形 | 个 | 25 |
| 252 | 分子结构模型 | 球棍式或比例式； Φ 40 mm 塑料球：碳原子（黑色） 4 个，氧原子（红色）13 个，氮原子（深蓝色） 2 个，硫原子（黄色） 2 个； Φ 30 mm 塑料球： 氢原子（白色）12 个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建 | 套 | 1 |
| 253 | 元素周期表 | 带轴， ≥150 cm ×110 cm，字迹信息清晰，易于观看 | 件 | 1 |
| 254 | 原油常见馏分标本 | 不少于 8 种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固 | 盒 | 1 |
| 255 | 炼铁高炉模型 | 模型高度 ≥650 mm。主要结构应用标签注明，标 注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接 牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱 | 套 | 1 |
| 256 | 合成有机高分子材料标本 | 不少于 10 种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落 | 盒 | 1 |
| 257 | 新型无机非金属材料标本 | 标本盒体积 ≥180 mm×150 mm×50 mm，包括氧 化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切 割整齐，美观 | 盒 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 生物实验室 | | | | |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教师演示台 | 铝木结构，一体化台面，设置抽屉、柜子，规格如下：（1）台面尺寸（长宽高）2800mm×700mm×850mm。（2）桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。（3）台面材料：25mm厚高能实芯理化板台面（墨绿色），台面板一体成型厚度为25mm，为了响应国家节能减排环保政策，台面芯材不采用牛皮纸压制，而采用热固树脂与70%可再生森林的软木纤维，中间添加内应力平衡无醛生物胶一体高温高压而成。要求台面板正反两面、水槽内壁以及四边均为墨绿色，台面除站人一边以外的三边设有滴水槽，站人一边做成引流皇冠角，可以暂时积存台面流下的试剂溶液，确保实验人员安全，整体具有防水性能，后挡水和侧挡水板均采用实芯理化板或防腐蚀塑料挡水沿。。台面板的各项功能必须达到如下要求：1、通过国家权威机构SGS检测机构出具的测试报告；2、通过国家建筑材料工业装饰装修建筑材料质量监督检验测试中心，关于钾、镭、钍等放射性物质的检测（按照国家标准GB  6566-2010《建筑材料放射性核素限量》检测）；3、耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测；硫酸（98%）、盐酸（37%）、硝酸（65%）、乙酸（99%）、磷酸（85%）等30项化学试剂（各项试剂必须是板材正反两面都进行了检测并在报告中有体现），采用以上试剂测试后板材无任何变化。4、通过国家级检测机构检测，依据国家强制性标准GB18580-2017标准检测甲醛释放量达到E1级，并且板材供货验时抽检；备注：1、投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告复印件；2、台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材的壁厚不小于1.0mm。框架的立柱为圆管，框架的横梁为方管，通过ABS专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。采用圆管立柱，其外径不小于50mm。铝合金型材应带凹槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。（4）台体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标符合GB18580标准中的E1等级。（5）柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。（6）抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。（7）预留多媒体设备（实物展台、DVD、录音卡座）位置。 | 张 | 1 |
| 2 | 学生实验台 | 学生实验台 铝木结构，一体化台面，设置桌斗，基本要求如下：  台面尺寸（长宽高）2800mm×600 mm×760mm，4人座。  桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×1040mm（单边）  台面材料：与教师演示台相同。  台体框架：制作材料、连接要求等与教师演示台相同。  台体衬板：与教师演示台相同，桌斗应设置挂凳扣，挂凳板的外露截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边。  边沿：实验台的前端及两侧的1/3处应设置挡物边沿，边沿高不小于120mm，边沿材料与台面材料相同。  固定：实验台安装到位后应固定在地面，防止移动。  水槽柜（长宽高）700mm×600mm×760mm，设置在实验台中间，安放水槽。水槽柜设置检修门（铰链控制），便于进行检修、维护。  水槽柜（长宽高）700mm×600mm×760mm，设置在实验台中间，安放水槽。水槽柜设置检修门（铰链控制），便于进行检修、维护。2、 教师电源 教室设置1个60A的漏电保护总电源控制开关 | 张 | 12 |
| 3 | 教师电源 | 教师电源 教室设置1个60A的漏电保护总电源控制开关。教师演示台设置抽屉式电源总控制台，其功能要求为：  (1)总控台设置电源总开关，内置指示灯显示；  (2)交流220V，采用多功能五孔10A带防护插座。  (3)学生用交流220V电分四路输出，分别用按钮开关操作，工作时由按钮内置指示灯显示，每路设有过载短路保护；  (4)直流稳压输出1.5-36V连续可调或分档连续可调，（1.5-18V）的额定输出电流≥6A，（18-36V）额定输出电流≥3A；  (5)直流稳压输出根据使用电压高低进行步进或连续可调调整，并有电压表显示；显示电表精度不低于2.5级。  (6)教师演示台电源总控制台配套提供8根（一端插、一端夹）专用电源线，红色、黑色各4根。  (7)低压输出接线柱采用可插可旋两种接线方式，导电部分采用全铜（本色），旋帽应有防脱功能，旋转行程不小于6㎜。  (8)主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。 | 台 | 1 |
| 4 | 学生电源插座 | 1、学生电源插座 设有阻燃型交流220V多功能5A带防护六孔插座，镶装学生台侧身。 | 台 | 24 |
| 5 | 观察光源 | 1、观察光源 采用支架式18W电子日光灯，可调节角度，两人一组。 | 套 | 24 |
| 6 | 教师凳 | （1）圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  （4）凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 张 | 1 |
| 7 | 学生凳 | （1）圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  （4）凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 张 | 48 |
| 8 | 教师演示台水槽 | （1）采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）485mm×385 mm×290mm，水槽厚度不小于5 mm。  水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。  水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。  水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。  排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 1 |
| 9 | 学生实验台水槽 | （1）采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）380mm×270 mm×180mm，水槽厚度不小于5mm。  水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。  水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。  水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。  排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 12 |
| 10 | 水嘴 | 铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀 | 套 | 13 |
| 11 | 水源总控阀 | 教室内设置水源总控阀。 | 个 | 1 |
| 12 | 给排水系统 | 每张实验台设置水阀开关一个。给水管采用优质PPR管，主管直径32mm、分管直径20mm；排水管采用优质PVC耐蚀管，主管直径110mm、分管直径75mm。水槽下水管采用直径50mm优质PVC管，直接接入排水管道中，不能使用软管。 | 套 | 1 |
| 13 | 排风扇 | 背侧墙的下部安装外径为400mm的排风扇，强制排风，应采用耐酸碱、耐腐蚀的名优产品。 | 个 | 4 |
| 14 | 电源布线系统 | 预埋铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用4 mm2优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5 mm2、1.5 mm2优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。 | 套 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 生物准备室 | | | | |
| 序号 | 名 称 | 技术参数 | 单 位 | 数 量 |
| 1 | 准备台 | 木结构，一体化台面，双面设计，每边4个抽屉、两组对开门，基本要求如下：  台面尺寸（度宽高）2400mm×1100mm×850mm。  桌下净空尺寸（高宽）不小于580mm×520mm。  台面材料：采用国内知名品牌生产的优质实芯理化板或抗化板，台面厚度不小于12.7mm，边缘加厚至25.4 mm。  台体框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材的壁厚不小于1.2mm。框架的立柱为圆管或方管，框架的横梁为方管，通过ABS或金属专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。采用圆管立柱的，其外径不小于50mm；采用方管立柱的，其外径最小的边长不小于28mm。铝合金型材应带凹槽或山型槽，槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉沫喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。  台体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，其内芯的基材为聚木屑纤维板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；甲醛释放限量指标应符合GB18580的要求。  水池柜：演示台一侧应设置水池柜，安放水槽，并设置活动检修门，便于进行维护。  支脚：采用直径不小于10mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节，并可锁紧。  柜门铰链：采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。  抽屉滑道：采用优质消声三节滑轨，壁厚1.5mm优质合金钢板一次性成型加工，表面经环氧树脂静电喷涂。 | 张 | 1 |
| 2 | 水嘴 | 铜质喷塑三联式高位水嘴、陶瓷芯片水阀 | 套 | 1 |
| 3 | 水槽 | 采用高密度黑色PPR一体化水槽，其内腔尺寸（长宽高）485mm×385 mm×290mm，水槽厚度不小于5mm。  水槽应具有弹性、耐酸碱、耐热、耐有机溶剂；排水口应有水封装置。  水槽应采取台下托底式安装（带支撑托架），四周应密封，无漏水现象。  水槽的上水、下水均隐蔽在水池柜内。  排水管必须连接可靠，避免因松动脱落造成漏水，引起电源短路，形成安全隐患。 | 个 | 1 |
| 4 | 水池柜 | 铝木结构，基本要求如下：  台面尺寸（长宽高）700mm×600mm×760mm  台面材料：实芯理化板或抗化板边框，并安装挡水边沿。  柜体框架：与准备台相同。  柜体衬板：与准备台相同，外侧为活动检修门。  柜脚：与准备台相同。 | 个 | 1 |
| 5 | 教师凳 | 圆形固定凳。立地的脚用优质铁板制作，厚度不小于1.2mm。凳脚合围在立管外侧。  立管采用国标优质钢材，外径不小于50mm，壁厚不小于1.0mm，立管上部有钢板与凳面结合。  凳面为ABS工程塑料，直径为300mm（±20mm）。  凳体立管、凳脚需经酸洗、磷化、喷涂处理。 | 个 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 生物仪器 | | | | |
| 序号 | 器材名称 | 规格品名教学性能要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 计算机 | 台式 | 台 | 2 |
| 2 | 灭火毯 | 玻璃纤维材质，1200 mm×1800 mm | 件 | 1 |
| 3 | 简易急救箱 | 箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可 贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止 血带（长度≥30 cm）等 | 个 | 2 |
| 4 | 实验服 | 可分为大中小号 | 件 | 6 |
| 5 | 乳胶手套 | 耐酸碱 | 副 | 6 |
| 6 | 一次性 PE 手套 | 塑料材质 | 包 | 6 |
| 7 | 电冰箱 | ≥180 L | 台 | 1 |
| 8 | 电磁炉 | 功率可调，额定功率≥1600 W | 个 | 1 |
| 9 | 恒温水浴锅 | 水浴控温范围：室温+5 ℃～99.9 ℃，水温控制±0.5 ℃，不锈钢内胆，数字显示 | 台 | 1 |
| 10 | 榨汁机 | ≥18000 r/min，≥1.0 L | 台 | 1 |
| 11 | 烘干箱 | 电热鼓风型，功率≥600 W，1.5 级（温度均匀性为±0.03 ℃，温度波动性1.5 ℃），烘干温度 250 ℃以下，箱体内有隔板，内部容积≥350 mm×350 mm×350 mm | 台 | 1 |
| 12 | 高压灭菌器 | ≥30 L，立式，全自动，有超高温、超高压自动保护设置 | 个 | 1 |
| 13 | 恒温培养箱 | 控温范围：室温+5 ℃～65 ℃，±1 ℃ | 台 | 1 |
| 14 | 仪器车 | 600 mm×400 mm×800 mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60 kg | 辆 | 2 |
| 15 | 整理箱 | PP 材质，储存及分发试剂用 | 个 | 10 |
| 16 | 大托盘 | 400 mm×300 mm×60 mm | 个 | 6 |
| 17 | 小托盘 | 300 mm×200 mm×40 mm | 个 | 6 |
| 18 | 实验用品提篮 | 木制，配有提手，490 mm×360 mm×290 mm | 个 | 2 |
| 19 | 打孔器 | 刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于 4 支，外径分别为 9 mm、8 mm、7 mm、6 mm，并配一支带柄金属通扦 | 套 | 2 |
| 20 | 打孔夹板 | 硬木或硬塑料制 | 个 | 1 |
| 21 | 打孔器刮刀 | 刮刀宜用 65 M 板制成，表面热处理55HRC ～ 60 HRC，总长为 70 mm±0.5 mm，宽 14.5 mm±0.1 mm，厚 1.8 mm±0.5 mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃＜0.1 mm | 个 | 1 |
| 22 | 低压测电器 | 笔式，氖泡式，测电极长≤10 mm，测量范围100 V～500 V，辉光应稳定不闪烁 | 支 | 1 |
| 23 | 一字螺丝刀 | Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm，工作 部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢， 旋杆长度≥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 | 套 | 1 |
| 24 | 十字螺丝刀 | Φ6 mm，长 150 mm；Φ3 mm，长 75 mm，工作 部带磁性，硬度≥48 HRC；旋杆采用铬钒钢， 旋杆长度≥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 | 套 | 1 |
| 25 | 钢手锯 | A 型（单面）300 mm，齿数：18（每 25 mm）； 可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙 ≤0.3 mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架 中心平面的平行度≤2 mm；钢锯在达到 99 N 拉力后经 1 min，不应有永久变形，拉钉不得 松动脱落。钢板制锯架在达到 900 N 张力时， 侧弯不得超过 1.8 mm | 把 | 1 |
| 26 | 剥线钳 | 自动剥线钳，Φ0.5 mm～Φ2.5 mm；刃口在闭 合状态，刃口间隙应≤0.3 mm；刃口错位应≤0.2 mm；钳口硬度应≥65 HRA 或 30 HRC | 把 | 1 |
| 27 | 钢丝钳 | 160 mm，抗弯强度：1120 N；扭力：15 N·m，15°； 嘴顶缝隙：0.4 mm；剪切性能：Φ16 mm 钢丝， 580 N；夹持面硬度≥44 HRC，PVC 全新料环保手柄，在≤18 N 的力作用下撑开角度≥22° | 把 | 1 |
| 28 | 钢锤 | 0.25 kg，羊角锤 | 把 | 1 |
| 29 | 活扳手 | 200 mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40 HRC | 把 | 1 |
| 30 | 砂轮片 | Φ20 mm～Φ30 mm | 片 | 5 |
| 31 | 软尺 | 1500 mm | 个 | 25 |
| 32 | 托盘天平 | 200 g，0.2 g | 台 | 13 |
| 33 | 电子天平 | 200 g，0.01 g | 台 | 13 |
| 34 | 电子天平 | 500 g, 0.01 g | 台 | 1 |
| 35 | 电子秒表 | 专用型，全时段分辨力 0.01 s；有防震、防水功能，电池更换周期≥1.5 年 | 个 | 25 |
| 36 | 红液温度计 | 0 ℃～100 ℃，分度值 1 ℃，示值误差 ＜1.5 ℃ | 支 | 60 |
| 37 | 水银温度计 | 0 ℃～200 ℃，分度值 1 ℃，示值误差 ＜0.5 ℃，有保护套 | 支 | 5 |
| 38 | 干湿球温度计 | -25 ℃～50 ℃，分度值 0.2 ℃；测量湿度 0%～100% | 个 | 25 |
| 39 | 计数器 | 手持式 | 个 | 25 |
| 40 | 解剖器 | 不锈钢材料，7 件，包括：2 把解剖剪（直剪、 弯剪各 1）、2 个镊子（直头、弯头各 1）、2 个解剖刀（圆头、尖头各 1）、1 个解剖针 | 套 | 25 |
| 41 | 解剖盘 | 260 mm×200 mm×30 mm，蜡盘 | 个 | 25 |
| 42 | 骨剪 | 不锈钢材料，130 mm | 把 | 1 |
| 43 | 普通手术剪 | 尖头，140 mm | 把 | 2 |
| 44 | 眼用手术剪 | 尖头，100 mm | 把 | 2 |
| 45 | 手术刀柄 | 刀柄外形轮廓应清晰，刀柄与手术刀片配合时，插卸应轻松 | 把 | 2 |
| 46 | 手术刀片 | 刀片应平整，刃口应锋利 | 包 | 2 |
| 47 | 双面刀片 | 43 mm×22 mm | 包 | 10 |
| 48 | 镊子 | 尖头，140 mm | 把 | 2 |
| 49 | 镊子 | 弯头，140 mm | 把 | 2 |
| 50 | 眼科镊 | 直，100 mm | 把 | 2 |
| 51 | 解剖针 | 六菱医用全钢 | 把 | 2 |
| 52 | 教学支架 | 方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃 动，夹持器内侧应有垫衬 | 套 | 25 |
| 53 | 三脚架 | 铁质，环内径 75 mm，高 150 mm | 个 | 25 |
| 54 | 试管架 | 木质或塑料质，8 孔，孔径 21 mm，立柱黏结 牢固 | 个 | 25 |
| 55 | 量筒 | 10 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 30 |
| 56 | 量筒 | 50 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 30 |
| 57 | 量筒 | 100 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 30 |
| 58 | 量筒 | 500 mL 透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为 20 ℃时充满量筒刻度线所容纳体积 | 个 | 2 |
| 59 | 容量瓶 | 500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀 | 个 | 2 |
| 60 | 试管 | Φ12 mm× 70 mm 透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 60 |
| 61 | 试管 | Φ15 mm× 150 mm 透明硼硅酸盐玻璃制 | 支 | 120 |
| 62 | 烧杯 | 50 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，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 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 个 | 60 |
| 63 | 烧杯 | 100 mL透明硼硅酸盐玻璃制，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 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 个 | 60 |
| 64 | 烧杯 | 250 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，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 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 个 | 60 |
| 65 | 烧杯 | 500 mL 透明硼硅酸盐玻璃制，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 10 mm，并应采用容量差值较大的一种 | 个 | 60 |
| 66 | 锥形瓶 | 100 mL透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 个 | 30 |
| 67 | 锥形瓶 | 250 mL透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动 | 个 | 60 |
| 68 | 广口瓶 | 125 mL 透明钠钙玻璃制，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 | 个 | 120 |
| 69 | 广口瓶 | 500 mL透明钠钙玻璃制，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 | 个 | 120 |
| 70 | 细口瓶 | 250 mL 透明钠钙玻璃制，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 | 个 | 10 |
| 71 | 细口瓶 | 500 mL 透明钠钙玻璃制，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 | 个 | 10 |
| 72 | 滴瓶 | 30 mL 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，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 个 | 150 |
| 73 | 滴瓶 | 60 mL 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，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 个 | 150 |
| 74 | 茶色滴瓶 | 30 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨 砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 个 | 150 |
| 75 | 茶色滴瓶 | 60 mL 黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨 砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径 6 mm，与滴管口套合牢固稳定 | 个 | 150 |
| 76 | 培养皿 | 60 mm 玻璃薄厚均匀、耐高温高压 | 套 | 120 |
| 77 | 培养皿 | 90 mm 玻璃薄厚均匀、耐高温高压 | 套 | 120 |
| 78 | 干燥器 | 磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于 5 个圆孔 | 个 | 1 |
| 79 | 干燥管 | U 型，Φ15 mm×150 mm，硼硅酸盐玻璃制，玻 璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2 cm， 最好有防滑脱沟槽 | 个 | 30 |
| 80 | 漏斗 | 60 mm，直径准确，锥度适中 | 个 | 30 |
| 81 | 三通连接管 | Y 形，Φ7 mm～Φ8 mm，连接完好，管口应作 打磨或烧结处理 | 个 | 30 |
| 82 | 滴管 | 100 mm，直形，滴管尖嘴口径 1 mm，上端有防 滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多 1 mm～ 2 mm | 支 | 150 |
| 83 | 玻璃钟罩 | Φ150 mm×280 mm，玻璃壁厚度＞3 mm | 个 | 2 |
| 84 | 载玻片 | 无色透明，平整 | 盒 | 10 |
| 85 | 盖玻片 | 无色透明，平整 | 包 | 50 |
| 86 | 酒精灯 | 150 mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯 口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5 mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色， 完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径 相适应的整齐完整的棉线灯芯 | 个 | 30 |
| 87 | 玻璃管 | Φ5 mm～Φ6 mm，中性料，管口应打磨或烧结， 避免划伤事故 | kg | 1 |
| 88 | 玻璃弯管 | Φ7 mm～Φ8 mm，一端长度为 6 cm～7 cm，一 端长度约 20 cm，形状为直角和钝角两种，管 口应打磨或烧结，避免划伤事故 | kg | 0.5 |
| 89 | 玻璃棒 | Φ3 mm～Φ4 mm，粗细均匀 | kg | 1 |
| 90 | 试管夹 | 木制或竹制，长度≥200 mm，宽度 20 mm，厚 度 20 mm；试管夹闭口缝≤1 mm，开口距≥25 mm； 毡块黏结牢固，试管夹弹簧作防锈处理，试管 夹持部位圆弧内径≤15 mm | 把 | 25 |
| 91 | 止水皮管夹 | Φ3 mm 钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60º， 弹性好，不漏液 | 个 | 25 |
| 92 | 陶土网 | 功能等同于石棉网，尺寸≥125 mm×125 mm， 耐火材料为陶土 | 个 | 25 |
| 93 | 燃烧匙 | 铜勺，勺Φ18 mm，深 10 mm，铁柄，柄长 300 mm， 长柄和铜勺连接稳定结实 | 把 | 25 |
| 94 | 药匙 | 长度≥13 cm，带小勺，材质可选金属、牛角、 塑料 | 把 | 25 |
| 95 | 橡胶塞 | 000、00、0～10 号，白色，质地均匀 | kg | 1 |
| 96 | 橡胶管 | 外径 9 mm，内径 6 mm，乳白色，具有耐油、耐 酸碱、耐压等特性 | kg | 1 |
| 97 | 试管刷 | Φ12 mm 手持部分顶端应为环状，顶部要有 刷丝，铁丝不可外露 | 个 | 25 |
| 98 | 试管刷 | Φ18 mm手持部分顶端应为环状，顶部要有 刷丝，铁丝不可外露 | 个 | 25 |
| 99 | 研钵 | 100 mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便 于研磨，外部光滑 | 个 | 15 |
| 100 | 记数载玻片 （计数板） | 计数区边长为 1 mm，由 400 个小方格组成 | 片 | 25 |
| 101 | 枝剪 | 高碳钢 | 把 | 8 |
| 102 | 水网 | 网口内径 50 cm，网身长 145 cm，网目孔径 ≤1 mm | 把 | 8 |
| 103 | 保温桶 | 1 L～2 L | 个 | 5 |
| 104 | 标记笔 | 双头，油性墨水 | 支 | 25 |
| 105 | 碘 | 试剂 | g | 250 |
| 106 | 碘化钾 | 试剂 | g | 250 |
| 107 | 氯化钠 | 试剂 | g | 500 |
| 108 | 碳酸氢钠 | 试剂 | g | 500 |
| 109 | 氢氧化钙 （熟石灰） | 试剂 | g | 500 |
| 110 | 高锰酸钾 | 试剂 | g | 500 |
| 111 | 盐酸 | 试剂 | g | 500 |
| 112 | 氢氧化钠 | 试剂 | g | 500 |
| 113 | 甘油 | 试剂 | g | 500 |
| 114 | 酒精 | 工业 | mL | 2500 |
| 115 | 酒精 | 医用 | mL | 2500 |
| 116 | 柠檬酸钠 | 试剂 | g | 500 |
| 117 | 蔗糖 | 试剂 | g | 500 |
| 118 | 可溶性淀粉 | 试剂 | g | 500 |
| 119 | 琼脂 | 试剂 | g | 500 |
| 120 | 葡萄糖 | 试剂 | g | 500 |
| 121 | 乙酸（醋酸） | 试剂 | g | 500 |
| 122 | 酚酞 | 试剂 | g | 5 |
| 123 | pH 广泛试纸 | 1～14 | 本 | 25 |
| 124 | 定性滤纸 | 快速，9 cm，100 张 | 盒 | 10 |
| 125 | 生物显微镜 | 双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×； 广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜， 亮度连续可调；双层移动式载物台 | 台 | 9 |
| 126 | 数码显微镜 | 消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜： WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载 物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像 处理软件），拍照≥500 万像素，录像分辨率 ≥720 p/30 fps | 台 | 9 |
| 127 | 数码液晶显微镜 | 消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜： WF10×（选配）；带照明光源和聚光镜，双层 移动式载物台；自带液晶屏（液晶屏≥9 寸， 分辨率≥1280×800），拍照≥500 万像素，录 像分辨率≥720 p/30 fps | 台 | 9 |
| 128 | 字母装片 | “e”或“b”，多重染色 | 片 | 60 |
| 129 | 双目立体显微镜 | 放大倍数至少达到 40 倍，可配有显示屏，方便 连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的 传输保存 | 台 | 9 |
| 130 | 放大镜 | 手持式，有效通光孔径≥40 mm，5 倍 | 个 | 9 |
| 131 | 洋葱鳞片叶表皮装片 | 细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰 | 片 | 60 |
| 132 | 植物细胞模型 | 以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞 膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构 | 件 | 2 |
| 133 | 动物细胞模型 | 示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构 | 件 | 2 |
| 134 | 草履虫模型 | 草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互 区分 | 件 | 2 |
| 135 | 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 | 片 | 60 |
| 136 | 单层扁平上皮装片 | 取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规 则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮 | 片 | 60 |
| 137 | 纤维结缔组织切片 | 腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或 尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不 规则四边形的腱细胞 | 片 | 60 |
| 138 | 疏松结缔组织 装片 | 取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵 横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤 维细胞 | 片 | 60 |
| 139 | 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 | 片 | 60 |
| 140 | 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 | 片 | 60 |
| 141 | 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 | 片 | 60 |
| 142 | 运动神经元装片 | 应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 | 片 | 60 |
| 143 | 玉米种子纵切 | 应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚 根鞘 | 片 | 60 |
| 144 | 新鲜生物材料 | 小麦或玉米、豌豆幼根、绿豆等（自备） | 片 | 60 |
| 145 | 器材试剂 | 放大镜、显微镜、镊子、培养皿、载玻片、盖 玻片等（本标准已配）； 其他材料：脱脂棉（自备） | 片 | 60 |
| 146 | 根纵剖模型 | 应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根 尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面， 突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟 区和原形成层等件 | 件 | 2 |
| 147 | 植物根尖纵切 | 应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区， 应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和 原形成层等 | 片 | 60 |
| 148 | 顶芽纵切 | 应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、 幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞 不应有明显的“质壁分离”现象 | 片 | 60 |
| 149 | 桃花模型 | 放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330 mm±15 mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖 | 件 | 13 |
| 150 | 单子叶植物 茎模型 | 应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管 束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导 管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确， 修饰自然、正确 | 件 | 2 |
| 151 | 双子叶草本植物茎模型 | 应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物 茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚 角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环 纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、 形成层各部位 | 件 | 2 |
| 152 | 导管、筛管结构模型 | 显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺 纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结 构应正确、自然 | 件 | 2 |
| 153 | 木本双子叶植物茎横切 | 取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、 厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、 髓部和髓射线 | 片 | 60 |
| 154 | 南瓜茎纵切 | 应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维 管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看 清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和 筛管、筛板等结构 | 片 | 60 |
| 155 | 叶构造模型 | 以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等 | 件  片 | 2  60 |
| 156 | 人体半身模型 | 自然大，橡胶制，示消化系统、呼吸系统、 泌尿系统 | 件 | 1 |
| 157 | 小肠切片 | 应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等 | 片 | 60 |
| 158 | 喉解剖模型 | 应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征 | 件 | 2 |
| 159 | 肺泡模型 | 应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征 | 件 | 2 |
| 160 | 膈肌运动模拟器 | 高度 250 mm±15 mm，宽度或直径220 mm±15 mm，膈的直径（或长径）≥170 mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺（或肺泡）等结构 | 件 | 2 |
| 161 | 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 | 片 | 60 |
| 162 | 动静脉血管横切 | 取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应 90%以上完整 | 片 | 60 |
| 163 | 心脏解剖模型 | 三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、 肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、 冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、 二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆 窝、冠状窦口 | 件 | 2 |
| 164 | 心脏解剖模型 | 自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室 | 件 | 13 |
| 165 | 电子血压计 | 数字式液晶显示，量程 0 mmHg～299 mmHg， 分辨力 3 mmH | 个 | 13 |
| 166 | 男性泌尿生殖系统模型 | 自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜 | 件 | 1 |
| 167 | 女性泌尿生殖系统模型 | 自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜 | 件 | 1 |
| 168 | 肾单位、肾小体模型 | 肾单位模型≥400 mm×240 mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100 mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等 | 件 | 2 |
| 169 | 眼球解剖模型 | 6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角 膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、 玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管 和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应 正确自然 | 件 | 13 |
| 170 | 眼球仪 | 由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、 光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式 显示屏等组成 | 件 | 1 |
| 171 | 耳解剖模型 | 6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小 骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、 骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经 等结构 | 件 | 2 |
| 172 | 脑解剖模型 | 自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经 外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑 干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下 丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神 经等部位 | 件 | 2 |
| 173 | 脊髓横切 | 应能看清被膜、灰质和白质 | 片 | 13 |
| 174 | 橡皮锤 | 膝跳反射用 | 把 | 8 |
| 175 | 人体骨骼模型 | 850 mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然 | 件 | 1 |
| 176 | 人体肌肉模型 | 850 mm 全身，示浅层肌及部分深层肌 | 件 | 1 |
| 177 | 家蚕生活史标本 | 干制或包埋 | 盒/块 | 1 |
| 178 | 蝗虫生活史标本 | 干制或包埋 | 盒/块 | 1 |
| 179 | 蜜蜂生活史标本 | 干制或包埋 | 盒/块 | 1 |
| 180 | 菜粉蝶生活史 标本 | 干制或包埋 | 盒/块 | 1 |
| 181 | 蛙发育顺序标本 | 浸制 c或包埋 | 瓶/块 | 1 |
| 182 | 正常人染色体 装片 | 多重染色 | 片 | 60 |
| 183 | 蛔虫标本 | 雌、雄各一条，浸制 c或包埋 | 瓶/块 | 1 |
| 184 | 节肢动物标本 | 常见六种以上，干制或包埋 | 盒/块 | 1 |
| 185 | 昆虫标本 | 常见六种以上，干制或包埋 | 盒/块 | 1 |
| 186 | 细菌三型涂片 | 示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态 | 片 | 60 |
| 187 | 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 | 片 | 60 |
| 188 | 青霉装片 | 应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩 | 片 | 60 |
| 189 | 曲霉装片 | 应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子 | 片 | 60 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 仪器柜 | | | | |
| 序号 | 器材名称 | 规格品名教学性能要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 仪器柜 | 规格：长1000mmΧ宽500mmΧ高2000mm(误差不大于20mm)，材料：优质钢板，表面喷塑，四开门、上玻下铁。特性：板材厚度0.6mm，表面经酸洗磷化，全封闭静电喷塑。  ①：为保证产品质量、投标人提供本公司仪器柜省级或省以上级产品检测报告。(2019年以来检测报告)  ②:投标人提供省级或省以上级塑粉检测报告。(开标时提供原件) | 个 | 20 |

1. 采购标的执行标准

1、强制性产品认证

如投标人所投产品属于“中国强制性产品认证”(3C认证)范围内，则必须承诺采用《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》并在有效期内的产品，应在投标文件中提供“所投产品符合国家强制性要求承诺函”并加盖投标人公章，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

2、信息安全产品强制性认证

如投标人所投产品被列入《信息安全产品强制性认证目录》，投标人不能提供出此目录范畴外的替代品并须在投标文件中提供：

（1）中国信息安全认证中心官网(http://www.isccc.gov.cn/index.shtml)产品查询结果截图并加盖投标人公章；

（2）中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》的原件扫描件(或图片)并加盖投标人公章。

注:仅需提供序号（1）~（2）其中之一即可。

1. 服务标准、期限、效率等要求

1、交货期限：按照合同所签供货日期，供货、安装、调试完毕

2、提供7\*24小时电话在线服务，应做到15分钟内响应，30分钟内解决问题（电话解决不了的疑难杂症需现场解决的24小时内到达现场，36小时内解决完毕）

3、提供3年免费质保服务。

（五）验收标准

由采购人成立验收小组,按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时,按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收报告,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

1、按照采购标的相关国家标准规范验收；

2、按照谈判文件要求、投标文件响应和承诺验收。

**（七）其他要求**

1、投标人须明确投标产品的品牌、型号、厂家及产地等详细参数，否则为无效投标。

2、投标人应就该项目完整投标（报价含安装，运输、培训、税费等综合费用），否则为无效投标。

3、投标人须对照节能产品政府采购清单，如果本次采购的产品属于强制采购范围的（国办发[2007]51号文），投标文件中须提供所投产品属于强制采购产品有效的证明材料且加盖投标单位公章，否则为无效投标。

4、所投产品已列入国家强制性产品认证的产品，投标文件中必须提供国家对实施强制性产品认证的有效证明材料且加盖投标人公章，否则为无效投标。（如3C等）

5、根据《财政部 工业和信息化部 国家质检总局 国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48号文件要求，各潜在投标人在本次投标活动中投标货物中，如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交换产品、安全路由器产品、安全审计产品、安全数据库系统产品、反垃圾邮件产品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡cos产品时，则所投涉及到上述货物的产品，投标文件中必须提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书复印件且加盖投标人公章，否则为无效投标。

6、产品必须符合国家质量检测标准和本招标文件规定标准的全新正品现货，供货时提供随货物《产品合格证》及其它相关质量证明文件。

8、付款方式：以签订合同为准

**第三章 投标人须知前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **说明和要求** |
| 1 | 采购项目 | 项目名称：禹州市第四实验学校实验室建设项目  项目编号：YZCG-G2019266  工期：以签订合同为准 |
| 2 | 采购人 | 名称：禹州市教育体育局  地址：禹州市禹王大道东段  联系人：代先生 电话：0374-8880023 |
| 3 | 代理机构 | 名称：禹州市政府采购中心  地址：禹州市行政服务中心楼9楼  联系人：郭女士 电话：0374-2077111 |
| 4 | 投标人资格 | 一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明  1、企业法人营业执照或营业执照。（企业提供）  2、事业单位法人证书。（事业单位提供）  3、执业许可证。（非企业专业服务机构提供）  4、个体工商户营业执照。（个体工商户提供）  5、自然人身份证明。（自然人提供）  6、民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位提供）  二、财务状况报告相关材料  （1）供应商是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位：  ①2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②基本开户银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。  （2）供应商（其他组织和自然人）提供本单位：  ①2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。  三、依法缴纳税收相关材料  参加本次政府采购项目谈判响应截止时间前三个月内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的供应商，应提供相应文件证明依法免税）  四、依法缴纳社会保障资金的证明材料  参加本次政府采购项目谈判响应截止时间前三个月内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）  五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料  ①相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；  ②供应商具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。  注：仅需提供序号①～②其中之一即可。  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声明  供应商“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”。 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。  七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单的供应商；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商；“国家企业信用公示系统”网站（www.gsxt.gov.cn）严重违法失信企业名单（黑名单）的供应商；“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）严重违法失信社会组织名单的供应商（联合体形式响应的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。  1、查询渠道：  ①“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）  ②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）  ③“国家企业信用公示系统”网站（[www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)）  ④“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）（仅查询社会组织）；  2、截止时间：同投标截止时间；  3、信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；  4、信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商、严重违法失信企业名单（黑名单）、严重违法失信社会组织名单的供应商，将拒绝其参与本次政府采购活动。  5、供应商不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。 |
| 5 | 联合体投标 | 本项目不接受□接受联合体投标 |
| 6 | 最高限价 | 50万元，超出最高限价的投标无效。 |
| 7 | 现场考察 | 不组织  **□**组织，时间： 地点： |
| 8 | 开标前答疑会 | 不召开  □召开，时间： 地点： |
| 9 | 进口产品参与 | 不允许 **□**允许 |
| 10 | 投标有效期 | 60天（自提交投标文件的截止之日起算）  中标人投标有效期延至合同验收之日，中标人全部合同义务履行完毕为止。 |
| 11 | 中标人将本项目的非主体、非关键性  工作分包 | 不允许 **□**允许 |
| 12 | 投标截止及  开标时间 | 2019年11月14日9：00 （北京时间） |
| 13 | 递交投标文件  及开标地点 | 禹州市公共资源交易中心开标二室（地址：禹州市行政服务中心楼九楼） |
| 14 | 投标保证金 | 按照河南省《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购（2019）4号文）的要求，自己2019年8月1日起，在全省政府采购和服务招投标活动中，不再向供应商收取投标保证金。非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向供应商收取投标保证金。  投标商应按照招标文件要求，在投标文件中提供投标承诺函，明确所应当承担的责任和义务，并严格按照法律法规和招标文件履约，服从政府采购监管管理部门的监督管理。 |
| 15 | 公告发布 | 招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》 |
| 16 | 采购人澄清或修改招标文件时间 | 投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的） |
| 17 | 投标人对采购文件质疑截止时间 | 招标公告期满之日起七个工作日 |
| 18 | 投标文件份数 | 电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统加密电子投标文件1份（文件格式为： XXX公司XXX项目编号.file）。使用电子介质存储的备份文件1份（文件格式为：名称为“备份”的文件夹）。  纸质投标文件：正本**一**份，副本一份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件  电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。 |
| 19 | 投标文件的  签署盖章 | 电子投标文件：按招标文件要求加盖电子印章和法人电子印章。  纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的纸质投标文件）。 |
| 20 | 评标委员会组建 | 由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 |
| 21 | 评标方法 | 综合评分法 **□**最低评标价法 |
| 22 | 授权函 | 采购单位委派代表参加资格审查和评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施监督的须进入禹州市公共资源交易中心电子监督室，并向采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。 |
| 23 | 履约保证金 | 无要求  要求提交。履约保证金的数额为合同金额的5%。中标人以支票、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向采购人提交。 |
| 24 | 代理服务费 | 不收取 |
| 25 | 中标人需提交  的资料 | 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知交易见证部，联系电话：0374-2077772，邮箱：YCGGZY2076770@163.com。 |
| 26 | 电子化采购模式 | 是。投标人投标时须提供加密电子投标文件、备份文件（使用电子介质存储）、纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件开标现场不再提供。  □否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。 |
| 27 | 特别提示 | 按照《关于推进全流程电子化交易和在线监管工作有关问题的通知》（许公管办[2019]3号）规定：  不同供应商电子投标文件制作硬件特征码（网卡MAC地址、CPU序号、硬盘序列号等）雷同时，视为‘不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制’或‘不同投标人委托同一单位或者个人办理响应事宜’，其投标无效。  评审专家应严格按照要求查看“硬件特征码” 相关信息并进行评审，在评审报告中显示“不同投标人电子投标文件制作硬件特征码”是否雷同的分析及判定结果。 |

1. **投标人须知**
2. **概念释义**
3. **适用范围**
4. 本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。
   1. 本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。
5. **定义**
6. “采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。
   1. “招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。
   2. “采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、 地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。
   3. “代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、 电话、联系人见“投标人须知前附表”。

采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

* 1. “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组 织或者自然人。
  2. “投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。
  3. “进口产品”：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财库[2007]119号)、《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）。

2.7.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

2.7.2 如招标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人既可提供本国产品，也可以提供进口产品。

* 1. 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

**3.合格的投标人**

3.1在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。

3.2 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

3.3政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信企业名单（黑名单）、严重违法失信社会组织名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。

（1）查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）、“国家企业信用公示系统”网站（www.gsxt.gov.cn）、“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）；

（2）截止时间：同投标截止时间；

（3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；

（4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信企业名单（黑名单）、严重违法失信社会组织名单的投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。

（5）投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

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

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

3.6 “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：

（1）在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；

（2）联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（3）招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

（4）联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

（5）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人[承担连带责任](https://baike.baidu.com/item/%E6%89%BF%E6%8B%85%E8%BF%9E%E5%B8%A6%E8%B4%A3%E4%BB%BB" \t "_blank)。

3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

**4.合格的货物和服务**

4.1 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.2 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4.3 如投标人所投产品被列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》，则该产品应具备国家认监委指定强制性产品认证机构颁发的《中国国家强制性产品认证证书》（CCC 认证）。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品。

4.4投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则该产品应具备中国信息安全认证中心颁发的《[中国国家信息安全产品认证证书](http://www.cnca.gov.cn/cnca/zwxx/ggxx/images/2010/07/19/A6C32D2A507AC2A38326896013A67542.doc" \t "_blank)》。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品。

**5．投标费用**

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

**6．信息发布**

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

**7.采购代理机构代理费用收取标准和方式**

除标书费用外，不收取费用。

**8. 其他**

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”、“ 项目需求”、 “投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

**二、招标文件说明**

**9．招标文件构成**

9.1 招标文件由以下部分组成：

（1）投标邀请（招标公告）

（2）项目需求

（3）投标人须知前附表

（4）投标人须知

（5）政府采购政策功能

（6）资格审查与评标

（7）合同条款及格式

（8）投标文件有关格式

（9）本项目招标文件的附件澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

**10.现场考察、开标前答疑会**

10.1 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

10.1.1 招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

10.2 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

10.3 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

10.4 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

**11.招标文件的澄清或修改**

11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

11.2 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

1. **投标文件的编制**

**12． 投标的语言及计量单位**

12．1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

12.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

**13. 投标报价**

13.1 本次招标项目的投标均以**人民币**为计算单位。

13.2 采购人不得向投标人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。

13.3 投标人应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。

13.4 投标人应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

13.5 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。

13.6 本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。

13.7 报价不得高于本项目最高限价，且不低于成本价。本次招标实行“最高限价（项目控制金额上限）”,投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。

13.8 最低报价不能作为中标的保证。

**14．投标有效期**

14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，招标人将不退还投标保证金。

14.3 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，其投标保证金将不会被没收，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，有关投标保证金的退还和没收的规定将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

14.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

**15．投标文件构成**

15.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

15.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

15.3 投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其它材料等组成。

15.4 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标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。

15.5 投标人登录许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统SEARUN V1.0”，按招标文件要求根据所投标段制作电子投标文件。

一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段）, 其中包含2个文件和1个文件夹。后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用，后缀名为“.PDF”的文件用于打印纸质投标文件，名称为“备份”的文件夹使用电子介质存储，供开标现场备用。

电子投标文件制作技术咨询：**0374-2961598**。

**16.投标文件格式**

16.1 投标文件应参照招标文件第七部分（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，投标人应按照以上要求将投标文件编上唯一的连贯页码并以**A4**幅面装订成册，并在投标文件封面上注明：正本/副本、所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。

16.2 投标人应按招标文件提供的格式编写投标文件。招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

**18. 投标文件的数量和签署盖章**

18.1 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。

18.2 在招标文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章或授权代表电子印章。

18.3 纸质投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的投标文件。纸质投标文件正本和副本封面上应清楚标明“正本”或“副本”字样；一旦正本和副本内容不一致时，以正本为准。纸质投标文件的正本及所有副本的封面均须由投标人加盖投标人公章。

18.4 纸质投标文件副本可以是纸质投标文件的正本复印而成。

**四、投标文件的递交**

**19.投标文件的密封**

19.1 投标人应将纸质投标文件“正本”、“ 副本”密封包装。使用电子介质存储的投标文件单独密封包装，并随纸质投标文件一并提交。

19.2 投标文件如果未按规定密封，招标人将拒绝接收。

**20．投标截止时间**

20．1 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前，将所有投标文件送达招标文件指定的开标地点。

20.2 招标人收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

20.3 招标人可以按本须知第10条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间递交投标文件。

**21. 迟交的投标文件**

投标截止时间之后送达/上传的投标文件，招标人将拒绝接收。

**22. 投标文件的修改和撤回**

22.1 投标人在投标截止时间前，对所递交的纸质投标文件进行补充、修改或者撤回的，须书面通知招标人。

投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交，可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交、取得“投标文件提交回执单”的，视为撤回投标文件。

22.2 投标人补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招标文件要求签署、盖章、密封、递交，并应注明“修改”或“补充”字样。

22.3 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。

22.4 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则招标人将不退还其投标保证金。

**23．除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件、纸质投标文件及电子介质存储的备份文件不予退还。**

**五、开标和评标**

**24. 开标**

24.1 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织公开开标。开标由代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

24.2 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

24.3 开标时，由投标人或者其推选的代表检查纸质投标文件和备份文件（使用电子介质存储）的密封情况；经确认无误后进行电子投标文件的解密。解密后宣布投标人名称、投标价格、修改和撤回投标的通知（如有的话）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

24.3.1 电子投标文件的解密

全流程电子化交易项目电子投标文件采用双重加密。解密需分标段进行两次解密。

（1）投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程或现场进行解密。需开标现场使用一体机进行解密的，请在代理机构引导下进行。

（2）代理机构解密：代理机构按电子投标文件到达交易系统的先后顺序，使用本单位CA数字证书进行再次解密。

24.3.2 电子投标文件解密异常情况处理

（1）因电子交易系统异常无法解密电子投标文件的，使用纸质投标文件以人工方式进行。

（2）因投标人原因电子投标文件解密失败的，由系统技术人员协助投标人将备份文件（电子介质存储）导入系统。若备份文件（电子介质存储）无法导入系统或导入系统仍无法解密的，其投标将被拒绝。

24.4 投标人不足3家的，不得开标。

24.5 开标过程由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

24.6 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

24.7 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

**25. 资格审查**

开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

**26.评标委员会的组成**

26．1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

26.1.1 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（一）采购预算金额在1000万元以上；

（二）技术复杂；

（三）社会影响较大。

26.2 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

26.3 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的,应当回避:

(一)参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(二)与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(三)与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

26.4 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当要求其回避。

26.5 采购人不得担任评标小组长。

26.6 采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

26.7 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

**27. 符合性审查**

27.1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

27.2 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

27.3 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

**28. 投标文件的澄清**

28.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

28.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

**29. 投标文件报价出现前后不一致的修正**

29.1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

29.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

29.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

29.4 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。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”28.2规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**30.投标无效情形**

30.1 投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：

30.1.1 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

30.1.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

30.1.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；

30.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

30.1.5投标文件内容模糊清，无法辨认的；

30.1.6 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

30.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

30.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

30.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

30.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

30.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

30.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

30.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

30.3投标人有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

投标人有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。

30.4 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

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

30.6 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

31. **相同品牌投标人的认定（服务类项目不适用本条款规定）**

31.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

31.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**32. 投标文件的比较与评价**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

**33.评标方法、评标标准**

33.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

33.1.1 最低评标价法

33.1.1.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

33.1.1.2 采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

33.1.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

33.2 价格分

33.2.1 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+……+Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分;

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1+A2+……+An=1)。

33.2.2 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

33.2.3 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

33.3 **本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章 资格审查与评标）。**

**34. 推荐中标候选人**

34.1 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

34.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

**35.评审意见无效情形**

评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：

35.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

35.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；

35.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

35.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

35.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

35.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

35.7 其他不遵守评标纪律的行为。

**36. 保密**

36.1 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

36.2 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

**六、定标和授予合同**

**37. 确定中标人**

37.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。

37.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

**38. 中标公告、发出中标通知书**

38.1 采购人确认中标人后，招标人在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书。

38.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

38.3 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

**39.质疑提出与答复**

39.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以按照财政部94号令提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

39.1.1 对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出，提出后通知中心项目联系人查收，同时将纸质质疑函一式两份送至采购单位，如未提出视为全面接受；

39.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出；  
39.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出。

39.2 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

39.2.1 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

39.2.2 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

39.3 答复

39.3.1 对采购文件提出质疑的，质疑供应商和其他有关供应商在法定时限内到《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》自行下载并打印书面质疑回复函，或者联系采购单位领取书面质疑回复函。

39.3.2 对采购过程提出质疑的，质疑供应商和其他有关供应商在法定时限内联系采购单位领取书面质疑回复函。

39.3.3 对中标结果提出质疑的，质疑供应商和其他有关供应商在法定时限内联系采购单位领取书面质疑回复函。

**40.签订合同**

采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

**41.履约保证金**

“投标人须知前附表”中规定中标人提交履约保证金的，中标人应当以支票、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向采购人提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。  
**42. 其他**

本次招标文件未尽事项，以法律法规规定的为准。

**第五章 政府采购政策功能**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

**一、促进中小企业发展（不含民办非企业）**

1、按照财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）规定，本项目为非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业投标人产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、如果本项目为非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%-3%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

3、联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

4、中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

**二、支持监狱企业发展**

按照财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业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。

**三、促进残疾人就业**

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）用扣除后的价格参与评审。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、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

**第六章 资格审查与评标**

**一、资格审查**

（一）开标结束后，采购人（采购代理机构）依法对投标人资格进行审查。

（二）资格证明材料（本栏所列内容为本项目的资格审查条件，如有一项不符合要求，则不能进入下一步评审）。

（三）资格审查中所涉及到的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **资格审查因素** | **说明与要求** |
| **1** | **投标函** | 参考招标文件第八章3.1格式填写 |
| **2** | **法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明** | （1）企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）  （2）事业单位法人证书。（事业单位投标提供）  （3）执业许可证。（非企业专业服务机构投标提供）  （4）个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）  （5）自然人身份证明。（自然人投标提供）  （6）民办非企业单位登记证书。（民办非企业单位投标提供） |
| **3** | **财务状况报告相关材料** | （1）投标人是法人（法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人），提供本单位：  ①2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②基本开户银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。  （2）投标人（其他组织和自然人）提供本单位：  ①2018年度经审计的财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注；  ②银行出具的资信证明；  ③财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。  注：仅需提供序号①～③其中之一即可。 |
| **4** | **依法缴纳税收相关材料** | 投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前三个月内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税） |
| **5** | **依法缴纳社会保障资金的证明材料** | 投标人提供参加本次政府采购项目投标截止时间前三个月内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金） |
| **6** | **履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料** | ①与本项目投标相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等；  ②投标人具备履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函或声明（承诺函或声明格式自拟）。  注：仅需提供序号①～②其中之一即可。 |
| **7** | **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声明** | 按照招标文件提供格式填写。投标人“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”。 重大违法记录，是指投标人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。 |
| **8** | **信用记录查询及使用** | 政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单、“中国政府采购网”政府采购严重违法失信行为记录名单、“国家企业信用公示系统”网站严重违法失信企业名单（黑名单）、“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）严重违法失信社会组织名单的投标人**；**（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。  （1）查询渠道：  ①“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）  ②“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）  ③“国家企业信用公示系统”网站（[www.gsxt.gov.cn](http://www.gsxt.gov.cn)）  ④“中国社会组织公共服务平台”网站（www.chinanpo.gov.cn）（仅查询社会组织）；  （2）截止时间：同投标截止时间；  （3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；  （4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，严重违法失信企业名单（黑名单）、严重违法失信社会组织的投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。 |
| **9** | **投标人须具备的特殊**  **资质证书** | **无** |
| **10** | **投标报价** | 投标报价是否超出招标文件中规定的预算金额，超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价，则超出预算金额和最高限价的投标无效。 |
| **11** | **投标保证金** | **不缴纳** |
| **12** | **联合体协议** | 招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 |
| **13** | **投标人身份证明及授权** | （1）法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明和社保证明。（法人投标提供）  （2）单位负责人身份证明或提供单位负责人授权委托书及被授权人身份证明和社保证明。（非法人投标提供）  **注：**  ①企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体投标人以法人身份参加投标的，法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。  ②银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加投标的，法定代表人应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加投标的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，应与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。  ③投标人为自然人的，无需填写法定代表人授权书。 |
| **14** | **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** | 投标人提供与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函（承诺函格式自拟）。 |
| **15** | **为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商不得参加本项目投标** | 投标人提供未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函（承诺函格式自拟）。 |

**二、评标**

**（一）评标方法**

本项目采用综合评标办法。

**（二）评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责**

**1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；**

评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

注：符合性审查中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

**2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；**

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**3、对投标文件进行比较和评价；**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

注：评标标准中所涉及到的证书及材料，均应在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

**（1）价格分计算**

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

1）如果本项目非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。如果本项目非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

小型和微型企业不包含民办非企业单位。

2）监狱企业视同小型、微型企业，对监狱企业价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业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。

3）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。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）关于相同品牌产品（服务类项目不适用本条款规定）**

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**（3）关于强制性产品认证**

1）如投标人所投产品属于“中国强制性产品认证”（3C认证）范围内,则必须承诺采用《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》并在有效期内的产品，应在投标文件中提供“所投产品符合国家强制性要求承诺函”并加盖投标人公章，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

2)投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则投标文件中应根据本项目招标文件“第二章 项目需求”提供：

①中国信息安全认证中心官网（http://www.isccc.gov.cn/index.shtml）产品查询结果截图并加盖投标人公章；

②中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》加盖投标人公章的原件扫描件（或图片）。

注：仅需提供序号①～②其中之一即可。

**（4）投标无效情形**

1）投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2）符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

a.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

b.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

d.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

e.不同投标人的投标文件相互混装；

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

5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**（6）评标标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分值构成 | 价格分值：    50    分  商务部分：    32    分  技术部分：   18    分 | | | |
| **一、价格部分（满分50分）** | | | | |
| **评分因素** | | **评分标准** | | **分值** |
| 投标报价  评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×50×100% | | 50分 |
| **二、商务部分（满分 32 分）** | | | | |
| **评分因素** | | **评分标准** | | **分值** |
| 文件规范  程度 | | 评委应根据各投标文件装订规范、文字清晰、无缺页和错别字等所提供资料准确完整得2分。 | | 2分 |
| 信誉 | | 投标人信用等级评为AAA级的得3分，信用等级评为AA级的得2分，信用等级评为A级的得1分,投标人未提供企业信用报告不得分。  注：信用等级以信用评估报告为准，信用评估报告在投标文件中提供复印件，同时须携带原件供评标委员会在评标时查验。 | | 3分 |
| 企业  实力 | | 1、提供ISO9001质量管理体系认证证书得2分、ISO14001环境管理体系认证证书得2分、GB/28001职业健康管理体系认证证书得2分。（提供证书原件）。满分6分。  2、投标人提供实验台(桌)、实验凳、及演示台(桌)、仪器柜、书架等第20类家具商标注册证，得3分。  3、投标企业对实验室设备所用原材料和产品的实用性、安全性、有害物质释放量进行综合评审。（此项满分12分）  ①：投标企业提供实验台（桌）、仪器柜省级或省级以上质量监督部门出具的整体检测报告。每项2分，满分4分。  ②：投标企业提供实验台及配件：绞链(耐腐蚀性)；合页、滑轨(金属外观喷涂层)；塑粉(游离甲醛释放量)具有中国国家认证认可监督管理委员会认定的专业检测机构出具的合格检测报告。每项得2分，满分8分。 | | 21分 |
| 业绩 | | 投标人具有2017年以来类似项目业绩有一项得2分，满分6分。（中标通知书、合同） | | 6分 |
| **三、技术部分（满分18分）** | | | | |
| **评分因素** | | | **评分标准** | **分值** |
| 对招标文件  响应程度 | | | 满足招标文件技术要求的基本分为4分，优于采购需求技术参数的每项加0.5分最多加4分，满分为8分。 | 8分 |
| 项目实施方案 | | | 评委应根据本项目需求对照各投标文件中项目实施方案公平合理的给予评价并打分，优良5分，合格3分，一般1分。满分5分 | 5分 |
| 售后服务 | | | 1. 解决问题时间：共2分。 2. 免费保修时间：以年为单位，以3年为起点，每增加1年得1分,最多得3分。 | 5分 |

**价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **情形** | **价格扣除比例** | **计算公式** |
| **1** | 非联合体投标人  （投标人须为中小企业） | 对小型和微型企业产品的价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—小型和微型企业产品的价格×6% |
| **2** | 联合体各方均为小型、微型企业 | 对小型和微型企业产品的价格扣除6%  （不再享受序号3的价格折扣） |
| **3** | 联合体一方为小型、微型企业且小型、微型企业协议合同金额占联合体协议合同总金额30%以上的 | 对联合体总金额扣除  2 % | 评标价格＝投标报价×(1-2%) |
| **4** | 监狱企业 | 视同小型、微型企业  对监狱企业产品价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—监狱企业产品的价格×6% |
| **5** | 残疾人福利性单位 | 视同小型、微型企业  对残疾人福利性单位产品价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—残疾人福利性单位产品的价格×6% |
| 1、中小企业应在投标文件提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中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。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。  2、经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即：  评标基准价=评标价格的最低价  其他投标报价得分=（评标基准价/评标价格）×评标标准中价格分值 | | | |

备注：

对投标人挂靠借用资质、提供虚假业绩、证书投标行为，一经发现，将按照《政府采购法》给与行政处罚，将其列入“中国政府采购网” 政府采购严重违法失信行为记录名单，并予以公示。

a、不接受联合体投标的项目，本表中第2项、第3项情形不适用。

b、小型和微型企业产品包括货物及其提供的服务与工程。

c、中小企业、残疾人福利性单位提供其他企业制造的货物的，则该货物的制造商也必须为上述企业，否则不能享受价格优惠。

d、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**（6）评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：**

1） 分值汇总计算错误的；

2） 分项评分超出评分标准范围的；

3） 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

4） 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

**（7）评标委员会争议处理**

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**4、确定中标候选人名单，评标委员会按得分从高到低推荐三名中标人。**

**第七章合同条款及格式**

**（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，**

**最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突）**

1. 定义

1.1“合同”系指甲方和乙方 （简称合同双方）已达成的协议，即由双方签订的合同格式中的文件，包括所有的附件和组成合同部分的所有其他文件。

1.2“合同价格”系指根据合同规定，在乙方全面正确地履行合同义务时应支付给乙方的款项。

1.3“甲方”系指通过招标方式，接受合同服务的采购人

1.4“乙方”系指中标后提供合同服务的中标方或供应商。

2.适用范围

本合同条款仅适用于本次招标活动。

3.技术规格和标准

本合同项下所提供货物设备和服务应与本招标文件规定的标准相一致。

4.合同期限

即自 年 月 日起至 年 月 日止。

5.价格

除非合同中另有规定，乙方为其所提供货物设备和服务而要求甲方支付的金额应与其投标报价一致。

6.索赔

6.1乙方对所提供货物设备和服务与合同要求不符负有责任，并且甲方已于合同规定的期限内提出索赔，乙方应按甲方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

6.1.1乙方同意甲方取消其不符合要求的货物设备和服务项目，退还已经收取的该类货物设备的货款。

6.1.2对于情节严重、造成甲方损失金额巨大的，同意甲方终止全部项目合同，并赔偿甲方因此造成的损失。

6.2 如果甲方提出索赔通知后 30天内乙方未能予以签复，该索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知的 30天内或甲方同意的更长一些的时间内，按甲方同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，甲方将乙方提供的履约保证金中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。

7.不可抗力

7.1签约双方任一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指甲乙双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

7.2受损一方应在不可抗力事故发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事故发生后 14天内将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续 60天以上，双方应通过友好协商，在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

8.履约保证金

8.1履约保证金的有效期至供货完毕且验收合格。

8.2乙方提供的履约保证金按规定格式转帐支票、电汇的形式提供，与此有关的费用由乙方负担。

8.4如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金取得补偿。

9.争议的解决

9.1在执行合同中发生的与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 60天内不能达成协议时，应提交仲裁。

9.2 提交正式仲裁的争端属涉外的，应在北京或中国国内其他地点，由指定的国际经济仲裁委员会根据该委员会的仲裁程序或规则予以最终裁决。

9.3 合同双方均为国内法人的，其争端的仲裁应由合同发生地许昌仲裁委员会根据其仲裁程序进行。

9.4 仲裁裁决应为最终决定，并对双方具有约束力。

9.5 除另有裁决外，仲裁费应由败诉方负担。

9.6 在仲裁期间，除正在进行的仲裁部分外，合同其他部分继续执行。

10.合同终止

10.1合同到期甲乙双方均未提出新的意向，合同自行终止。合同期内任何一方不得擅自停止协议，否则应负担所造成的一切损失。如一方因故需终止合同，必须提前三个月书面通知另一方，经双方达成一致意见后，方可终止。

10.2 出现下列情况时合同自动终止：

10.2.1发生不可抗力时。

10.2.2一方不履行合同条款，造成另一方无法执行合同协议，协商又不能求得解决，合同终止，责任方赔偿损失。

11.合同修改

对于合同的未尽事宜，需进行修改、补充和完善的，甲乙双方必须就所修改的内容签订书面的合同修改书，作为合同的补充协议。

12.适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律解释。

13.主导语言与计量单位

13.1 合同书写应用中文书写。甲乙双方及相关部门各执一份，具有同等法律效力。

13.2 除技术规格另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

14.合同生效

除非合同中另有说明，本合同经双方签字盖章，并在招标人收到乙方的履约保证金后，即开始生效。

**第八章 投标文件有关格式**

**（如涉及本项目的提供)**

一、投标人应答索引表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | | | | **投标人应答**  **（有/没有）** | **投标文件中所在页码** | **备注说明** |
| 1 | 投标人应答索引表 | | | |  |  |  |
| 2 | 开标一览表 | | | |  |  |  |
| 3 | 投标函 | | | |  |  |  |
| 4 | 法定代表人（单位负责人）资格证明书 | | | |  |  |  |
| 5 | 法定代表人（单位负责人）授权书 | | | |  |  |  |
| 6 | 营业执照等证明 | | | |  |  |  |
| 7 | 依法纳税凭据复印件 | | | |  |  |  |
| 8 | 财务状况报告 | 经审计财务报告 | | 资产负债表 |  |  |  |
| 利润表 |  |  |  |
| 现金流量表 |  |  |  |
| 所有者权益变动表 |  |  |  |
| 附注 |  |  |  |
| 基本开户银行资信证明 | | |  |  |  |
| 银行资信证明 | | |  |  |  |
| 政府采购投标担保函 | | |  |  |  |
| 9 | 依法缴纳社会保险凭据复印件 | | | |  |  |  |
| 10 | 履行合同能力 | 证明材料 | | 设备购置发票 |  |  |  |
| 技术人员职称证书 |  |  |  |
| 用工合同 |  |  |  |
| 投标人相关承诺函或声明 | | |  |  |  |
| 11 | 没有重大违法记录的声明 | | | |  |  |  |
| 12 | 投标人须具备的特殊资质证书 | | | |  |  |  |
| 13 | 投标承诺函 | | | |  |  |  |
| 14 | 联合体协议 | | | |  |  |  |
| 15 | 投标人与参加本项目投标的其他供应商之间，单位负责人不为同一人并且不存在直接控股、管理关系承诺函 | | | |  |  |  |
| 16 | 投标人未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务承诺函 | | | |  |  |  |
| 17 | 投标分项报价表 | | | |  |  |  |
| 18 | 技术规格偏离表 | | | |  |  |  |
| 19 | 技术方案（实施方案） | | | |  |  |  |
| 20 | 售后服务方案 | | | |  |  |  |
| 21 | 业绩情况表 | | | |  |  |  |
| 22 | 中小企业声明函 | | | |  |  |  |
| 23 | 残疾人福利性单位声明函 | | | |  |  |  |
| 24 | 监狱企业证明文件 | | | |  |  |  |
| 25 | CCC强制性产品认证 | | 所投产品符合国家强制性要求承诺函 | |  |  |  |
| 26 | 信息安全产品强制性认证 | | 认证机构颁发的认证证书 | |  |  |  |
| 中国信息安全认证中心官网产品查询结果截图 | |  |  |  |
| 27 | 其它资料 | | | |  |  |  |

注：①本表序号8请按照本招标文件 “第六章资格审查与评标”资格审查表中序号3要求，根据所提供经审计财务报告、基本开户银行资信证明、银行资信证明、政府采购投标担保函情况填写其中一项即可。

②本表序号10请按照本招标文件 “第六章资格审查与评标”资格审查表中序号6要求提供，根据所提供证明材料或承诺函（声明）情况填写其中一项即可。

③本表序号26请根据所投产品提供证书或截图情况填写其中一项即可。

**二、开标一览表**

项目编号：

项目名称： 单位：元（人民币）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标段** | **项目名称** | **投标报价** | **交付日期** | **备注** |
|  |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |
| … |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |

投标人名称： （全称） （公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

日期： 年 月 日

注：1、交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

2、如招标公告明确项目交付日期以年为单位，本表应填写完成该项目的年限。

**三、资格审查证明材料**

**3.1 投 标 函**

致：**（采购人）**

根据贵方\_\_ \_（项目名称、招标编号）采购的招标公告及投标邀请，\_\_\_\_\_\_\_（姓名和职务）被正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的（项目名称、招标编号）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

*(投标人名称)* 作为投标人正式授权*(授权代表全名, 职务)* 代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

在此提交的投标文件，正本一份，副本一份。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、本投标文件的有效期为投标截止时间起 天。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则贵方将不予退还投标保证金。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

六、我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《项目需求》及《合同书》中的全部任务。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

八、我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

九、我方具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

1. 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）。

2. 我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

3. 我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

4. 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。

5. 符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址：. 邮政编码：.

电 话：. 传 真：.

投标人代表姓名：. 职 务：.

投标人法定代表人（单位负责人）或法定代表人（单位负责人）授权代表签字或盖章：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

**3.2 法定代表人（单位负责人）资格证明书**

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

本人系*投标人名称*的法定代表人（单位负责人）。就参加贵方招标编号为*项目编号*的*项目名称*公开招标项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

【此处请粘贴法定代表人（单位负责人）身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人（单位负责人）参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

**3.3 法定代表人（单位负责人）授权书**

本人　 *法人姓名*系　*投标人名称* 的法定代表人（单位负责人），现委托　 *姓名，职务*以我方的名义参加贵方\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵方收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称： （全称） （盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）： （签字或加盖名章）

法定代表人（单位负责人）授权代表： （签字或加盖名章）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 法定代表人（单位负责人）身份证（正面） | 法定代表人（单位负责人）身份证（反面） | |
| 法定代表人（单位负责人）授权代表身份证  （正面） | | 法定代表人（单位负责人）授权代表身份证  （反面） | |

**3.4 没有重大违法记录的声明**

声　 明

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指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。）

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

**3.5 投标承诺函**

**投标承诺函**

本企业郑重承诺：

一、将遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则参加(具体政府采购项目名称）的投标;

二、本次投标所提供的一切材料都是真实、有效、合法的;

三、不与其他投标人相互串通投标报价，不排挤其他投标人的公平竞争，不损害采购人或其他投标人的合法权益;

四、不与采购人或集中采购机构串通投标，不损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益;

五、不向采购人或者[评标](http://www.cbi360.net/hyjd/1zt102.html" \t "https://www.cbi360.net/hyjd/20170619/_blank)委员会成员行贿以牟取[中标](http://hhb.cbi360.net/TenderBangSoso.aspx" \t "https://www.cbi360.net/hyjd/20170619/_blank);

六、不以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标;

七、不扰乱禹州市政府采购市场秩序;

八、不在[开标](http://www.cbi360.net/hyjd/1zt99.html" \t "https://www.cbi360.net/hyjd/20170619/_blank)后进行虚假恶意投诉;

九、中标后不得将[招标文件](http://www.cbi360.net/hyjd/1zt49.html" \t "https://www.cbi360.net/hyjd/20170619/_blank)规定不予转包、分包的项目转包、分包于他人。

本公司若有违反本承诺内容的行为，愿意承担法律责任，包括：愿意接受相关行政主管部门作出的处罚，愿意接受禹州市政府采购监督管理办公室作出的罚没履约保证金或者现金处罚、限制交易和停止交易等市场准入与清出的处理。

投标商名称(盖章)：

年 月 日

**3.6 其他资格证书或材料**

**四、符合性审查证明材料**

**4.1 投标分项报价表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **技术**  **参数** | **单位** | **数量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | | 大写：　　　　　　小写： | | | | | | |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

**4.2 技术规格偏离表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物服务**  **名称** | **规格型号** | **招标文件**  **技术参数** | **投标技术**  **参数** | **偏离**  **（无偏离/正偏离/负偏离）** | **偏离内容**  **说明** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

**4.3 技术方案（实施方案）**

（投标人根据招标文件要求自行编制）

**4.4 业绩情况表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **客户单位名称** | **项目名称及主要内容** | **合同金额**  **（万元）** | **联系人及电话** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（单位负责人）或授权代表签字：

**4.5 售后服务方案**

（投标人根据招标文件要求自行编制）

**4.6 中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：  
　　根据《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）规定的划分标准，按照《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字[2011] 75号）规定，本公司所属行业为\_\_\_\_\_\_，截至上一财年末，公司资产总额\_\_\_\_\_\_万元，营业收入\_\_\_\_\_\_万元，从业人员\_\_\_\_\_\_人，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：　　　　　　　　　  
日　 期： 年 月 日

说明：

1、不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》。

2、如投标人为联合投标的，联合投标人需分别填写上述《中小企业声明函》。

3、小型和微型企业不包括民办非企业。

**4.7 残疾人福利性单位声明函**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

**4.8 所投产品符合国家强制性要求承诺函**

投标人所投产品涉及国家有属强制性规定的，须承诺其所投产品符合国家强制性要求（如CCC认证，格式自拟）

**五、其他资料（若有）**

**除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。**