**杭州市余杭第一中学实验室三期设备采购项目招标文件**

**（电子招投标）**

**（项目编号：HZSYCG2023-040）**

**采购人：杭州市余杭第一中学**

**采购代理机构：杭州尚远招标代理有限公司**

二〇二三年七月

**目 录**

第一部分 招标公告

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 评标办法

第五部分 拟签订的合同文本

第六部分 应提交的有关格式范例

**第一部分 招标公告**

项目概况

杭州市余杭第一中学实验室三期设备采购项目招标项目的潜在投标人应在政采云平台（[https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2023年7月 28日14点00分00秒](https://www.zcygov.cn/）获取（下载）招标文件，并于2021年)（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

**项目编号：**（HZSYCG2023-040）

**项目名称：**杭州市余杭第一中学实验室三期设备采购项目

**预算金额（元）：7800000**

**最高限价（元）：7800000**

**采购需求：**杭州市余杭第一中学实验室三期设备采购项目 ，主要内容：杭州市余杭第一中学实验室三期设备采购项目的采购、运输、安装、调试、培训和相关维护等。详见招标文件第三部分采购需求。

**合同履约期限：**签订合同后，30日内完成供货安装，并调试完成。

**本项目接受联合体投标：**🗹**是，**☐**否**。

**二、申请人的资格要求：**

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

🞎无；

🗹专门面向中小企业

🗹货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函；

🞎货物全部由符合政策要求的小微企业制造，提供中小企业声明函；

🞎服务全部由符合政策要求的中小企业承接，提供中小企业声明函；

☐服务全部由符合政策要求的小微企业承接，提供中小企业声明函；

☐要求以联合体形式参加，提供联合协议和中小企业声明函，联合协议中中小企业合同金额应当达到 %，小微企业合同金额应当达到 %;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议；

☐要求合同分包，提供分包意向协议和中小企业声明函，分包意向协议中中小企业合同金额应当达到达到 % ，小微企业合同金额应当达到 % ;如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造、承建或承接，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议；

1. 本项目的特定资格要求：**资格文件需中小企业申明函，不提供将被视为无效；**

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；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

**三、获取招标文件**

**时间：**/至2023年7月28日，每天上午00:00至12:00 ，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

**获取网址：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**方式：**供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

**售价（元）：**0

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

**提交投标文件截止时间：** 2023 年7月28日14点00分 （北京时间）

**投标地点：**杭州尚远招标代理有限公司（临平区星桥街道星星路7号1幢3楼306开标室）

投标网址：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**开标时间：** 2023 年7月28日14点00分

**开标地点：**杭州尚远招标代理有限公司（临平区星桥街道星星路7号1幢3楼314评标室）

开标网址：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

1. **其他补充事宜**

1.《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》 （浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）已分别于2022年1月29日和2022年2月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

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

4.其他事项：（1）需要落实的政府采购政策：包括节约资源、保护环境、支持创新、促进中小企业发展等。详见招标文件的第二部分总则。（2）电子招投标的说明：①电子招投标：本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（www.zcygov.cn）”进行招投标活动，不接受纸质投标文件；②投标准备：注册账号--点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书---申领流程详见“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”----前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装；③招标文件的获取：使用账号登录或者使用CA登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件；④投标文件的制作：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作；⑤采购人、采购机构将依托政采云平台完成本项目的电子交易活动，平台不接受未按上述方式获取招标文件的供应商进行投标活动； ⑥对未按上述方式获取招标文件的供应商对该文件提出的质疑，采购人或采购代理机构将不予处理；⑦不提供招标文件纸质版；⑧投标文件的传输递交：投标人在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份。备份投标文件的制作、存储、密封详见招标文件第二部分第15点—“备份投标文件”；⑨投标文件的解密：投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商递交了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；⑩具体操作指南：详见政采云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。（3）招标文件公告期限与招标公告的公告期限一致。

**七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

1. 1.采购人信息

名 称：杭州市余杭第一中学

地 址：杭州市余杭区良渚街道庄墩路818号

传 真： /

项目联系人（询问）：王道磊

项目联系方式（询问）：0571-88751927

质疑联系人：边洪强

质疑联系方式：13868080828

2.采购代理机构信息

名 称：杭州尚远招标代理有限公司

地 址：杭州市临平区星桥街道星星路7号1幢3楼306室

传 真：/

项目联系人（询问）： 沈晓娟

项目联系方式（询问）：13857135893

质疑联系人：李竹军

质疑联系方式： 18357015059

3.同级政府采购监督管理部门

名 称：余杭区财政局采购监管科

地 址：杭州市余杭区文一西路1500号9号楼1201室 。

传 真：

联系人 ：杜国强

监督投诉电话： 0571-88728858

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

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

**第二部分 投标人须知**

**前附表**

| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **报价要求** | 有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。开标一览表（报价表）是报价的唯一载体。投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。**提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。**  **投标报价出现下列情形的，投标无效：**  **投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；**  **投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;**  **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，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料证明其报价合理性的;**  **投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。** |
| 2 | **分包** | ☐ A同意将非主体、非关键性的 工作分包。🗹 B不同意分包。 |
| 3 | **投标人应当提供的资格、资信证明文件** | （1）资格证明文件：见招标文件第二部分11.1。  投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。 |
| （2）资信证明文件：根据招标文件第四部分评标标准提供。 |
| 4 | **开标前答疑会或现场考察** | 🗹A不组织。  ☐B组织，时间： ,地点： ，联系人： ，联系方式： 。 |
| 5 | **样品提供** | 🞎A不要求提供。  🗹B要求提供，  **样品：**  **① 203生物竞赛教室水浴锅一个；**  **② 203生物竞赛教室凝胶成像仪一台。**  （2）样品制作的标准和要求： 详见采购需求 ；  （3）样品的评审方法以及评审标准：详见评标办法；  （4）是否需要随样品提交检测报告：🗹否；☐是，检测机构的要求： ；检测内容： 。  （5）提供样品的时间： 2023年7月27日 9：00-- 11:00 ；地点： 杭州市临平区星桥街道星星路7号1幢3楼303开标室 ；联系人： 沈晓娟 ，联系电话： 13857135893 。请投标人在上述时间内提供样品并按规定位置安装完毕。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收，并将清场并封闭样品现场。  （6）采购活动结束后，未中标投标人的“样品”由投标人在中标公告结束后**三个工作日**内从采购人处自行领回，逾期采购人将不予保管；对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。  （7）制作、运输、安装和保管样品所发生的一切费用由投标人自理。 |
| 6 | **方案讲解演示** | 🞎A不组织。  🗹B组织。  （1）在评标时安排每个投标人进行方案讲解演示。每个投标人时间不超过20分钟，超过时间部分演示不计入评分，讲解次序以投标人上传投标文件先后秩序为准，讲解演示人员不超过3人。讲解演示结束后按要求解答评标委员会提问。  （2）方案讲解演示方式：  交易中心现场讲解演示。现场讲解地点为 杭州尚远招标代理公司（杭州市临平区星桥街道星星路7号1幢3楼302开标室） ，讲解演示所用电脑等设备由投标人自备。现场讲解演示人员进场时提供讲解人员名单（加盖公章）及身份证明，否则不得讲解演示。  注：因投标人自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。 |
| 7 | **是否允许采购进口产品** | 🗹本项目不允许采购进口产品。  ☐可以就 采购进口产品。 |
| 8 | **项目属性与核心产品** | 🗹A货物类，单一产品或核心产品为： 。  🞎B服务类。 |
| 9 | **采购标的对应的中小企业划分标准所属行业** | （1）标的：杭州市余杭第一中学实验室三期设备采购项目 ，属于工业 |
| 10 | **节能产品、环境标志产品** | 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。 |
| 11 | **中小企业信用融资** | 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，杭州市财政局与省银保监局、市地方金融监督管理局、市经信局共同出台了《杭州市政府采购支持中小企业信用融资管理办法》，供应商若有融资意向，详见《政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知》，或登录杭州市政府采购网“中小企业信用融资”模块，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案。 |
| 供应商中标后也可在“政采云”平台申请政采贷：操作路径：登录政采云平台 - 金融服务中心 -【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请，也可点击云智贷匹配适合产品进行申请，或者在可申请项目中根据该项目进行申请。 |
| 12 | **备份投标文件送达** | **备份投标文件送达地点：杭州市星桥街道星星路7号1幢3楼306室，采购人、采购机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**  **投标人递交备份投标文件出现下列情况之一的，将被拒收：**  **1、未按规定密封或标记的投标文件；**  **2、由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的；**  **3、未成功获取招标文件的；**  **4、超过投标截止时间送达的；**  **注：仅提供备份投标文件的，投标无效。** |
| 13 | **招标代理服务费** | 本次代理服务费由中标人支付，招标代理费为人民币  84000元整。各投标人应在投标报价中予以考虑。  中标服务费的交纳方式：以转帐或支票的形式支付；开户行名称：杭州余杭农村商业银行星桥支行；帐号：201000296228332；开户名：杭州尚远招标代理有限公司。 |
| 14 | 各中标单位在中标公示结束后再递交与电子加密投标文件内容一致的书面响应文件（正本一份，副本四份）。 | |
| 15 | 采购文件中带“●”条款为招标文件要求的实质性内容，投标人须在投标文件中提供《符合性审查资料》（格式见第六部分 应提交的有关格式范例），如有任意一条未响应或不满足，将被视为无效。 | |
| 16 | **特别说明** | 联合体投标的或者以分包方式履行合同的，联合体各方（供应商与分包供应商）分别提供与联合体协议（分包意向协议）中规定的分工内容相应的业绩证明材料，业绩数量以提供材料较少的一方为准。 |
| ☐联合体投标的，联合体各方均需按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件，否则视为不符合要求。  🗹联合体投标的，联合体中有一方或者联合体成员根据分工按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件的，视为符合要求。 |

**一、总则**

**1. 适用范围**

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**2.定义**

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购机构”系指招标公告中载明的本项目的采购机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件4）。

2.6“电子交易平台”是指本项目政府采购活动所依托的政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）。

2.7 “▲” 系指实质性要求条款，“★”系产品采购项目中单一产品或核心产品，“” 系指适用本项目的要求，“☐” 系指不适用本项目的要求。

**3.** **采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1 本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

3.2 支持绿色发展

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。▲**采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的，投标无效。**

3.2.2 修缮、装修类项目采购建材的，采购人应将绿色建筑和绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入招标文件和合同。

3.2.3为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》。

3.3支持中小企业发展

3.3.1中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.3.2在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

3.3.2.1在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

3.3.2.2在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

3.3.2.3在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

3.3.3对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

3.3.4符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.5符合《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）规定的监狱企业并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证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.3.6可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.3.7中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.4支持创新发展

3.4.1 采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

**3.4.2首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起2年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”产品，自认定之日起2年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。**

3.5中小企业信用融资：为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，杭州市财政局与省银保监局、市金融办、市经信局共同出台了《杭州市政府采购支持中小企业信用融资管理办法》，供应商若有融资意向，详见《政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知》，或登录杭州市政府采购网“中小企业信用融资”模块，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案。**4. 询问、质疑、投诉**

4.1供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.2供应商质疑

4.2.1提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。

4.2.2供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购机构提出质疑，否则，采购人或者采购机构不予受理：

4.2.2.1对招标文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.2.2.2对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。对同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出。

4.2.2.3对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

4.2.3供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

　　4.2.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

　　4.2.3.2质疑项目的名称、编号；

　　4.2.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

　　4.2.3.4事实依据；

　　4.2.3.5必要的法律依据；

4.2.3.6提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

质疑函范本及制作说明详见附件2。

4.2.4采购人或者采购机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。根据《杭州市财政局关于进一步加强政府采购信息公开优化营商环境的通知》（杭财采监〔2021〕17号）,采购人或者采购机构在质疑回复后5个工作日内，在浙江政府采购网的“其他公告”栏目公开质疑答复，答复内容应当完整。质疑函作为附件上传。

4.2.5询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.3供应商投诉

4.3.1质疑供应商对采购人、采购机构的答复不满意或者采购人、采购机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.3.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.3.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

投诉书范本及制作说明详见附件3。

**二、招标文件的构成、澄清、修改**

**5．招标文件的构成**

5.1 招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1招标公告；

5.1.2投标人须知；

5.1.3采购需求；

5.1.4评标办法；

5.1.5拟签订的合同文本；

5.1.6应提交的有关格式范例。

5.2与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**6. 招标文件的澄清、修改**

6.1已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购机构提出。

6.2 采购机构对招标文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取招标文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

**三、投标**

**7. 招标文件的获取**

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

**8.开标前答疑会或现场考察**

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二部分投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

**9.投标保证金**

本项目不需缴纳投标保证金。

**10. 投标文件的语言**

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

**11. 投标文件的组成**

11.1**资格文件**：

11.1.1符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函；

11.1.2落实政府采购政策需满足的资格要求；

11.1.3本项目的特定资格要求。

11.2 **商务技术文件：**

11.2.1投标函；

11.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明；

11.2.3联合协议；

11.2.4分包意向协议；

11.2.5符合性审查资料；

11.2.6评标标准相应的商务技术资料；

11.2.7投标标的清单；

11.2.8商务技术偏离表；

11.2.9政府采购供应商廉洁自律承诺书；

11.2.10投标人认为需要的其他文件资料。

11.3**报价文件：**

11.3.1开标一览表（报价表）；

11.3.2中小企业声明函；

11.3.3投标人针对报价需要说明的其他文件和说明。

**投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；**

**投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

**12. 投标文件的编制**

12.1投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2投标人进行电子投标应安装客户端软件—“政采云电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3使用“政采云电子交易客户端”需要提前申领CA数字证书，申领流程请自行前往“浙江政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”进行查阅。

**13.投标文件的签署、盖章**

13.1投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。**▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效**。

13.2为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

13.3招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名。

**14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回**

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3采购人、采购机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

**15.备份投标文件**

15.1投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以**在投标截止时间前半小时内**递交备份投标文件1份至杭州尚远招标代理有限公司，**但采购人、采购机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2备份投标文件须在“政采云投标客户端”制作生成，并储存在U盘中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称(联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称)。**不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购机构，采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

**15.4投标人仅提交备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。**

**16.投标文件的无效处理**

有招标文件第四部分4.2规定的情形之一的，投标无效：

**17.投标有效期**

17.1投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。▲**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购机构可以以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

**四、开标、资格审查与信用信息查询**

**18.开标**

18.1采购机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

　18.2开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

　18.3**投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。**

**19、资格审查**

19.1开标后，采购人或采购机构将依法对投标人的资格进行审查。

19.2采购人或采购机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

19.3投标人未按照招标文件要求提供与基本资格条件、特定资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.4对未通过资格审查的投标人，采购人或采购机构告知其未通过的原因。

19.5合格投标人不足3家的，不再评标。

**20、信用信息查询**

20.1信用信息查询渠道及截止时间：采购机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人投标截止时间当天的信用记录。

20.2信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。

20.4联合体信用信息查询：两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**五、评标**

**21.** 评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。**详见招标文件第四部分评标办法。**

**六、定 标**

**22. 确定中标供应商**

政府采购项目实行全流程电子化，评审报告送交、采购结果确定和结果公告均在线完成。为进一步提升采购结果确定效率，采购代理机构应当依法及时将评审报告在线送交采购人。采购单位应当自收到评审报告之日起2个工作日内在线确定中标或者成交供应商。中标、成交通知书和中标、成交结果公告应当在规定时间内同时发出。

**23. 中标通知与中标结果公告**

23.1自中标人确定之日起2个工作日内，采购机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。采购机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，开标记录、资格审查情况、评审专家抽取规则、符合性审查情况、未中标情况说明、中标公告期限以及评审专家名单、评分汇总及明细。

23.3公告期限为1个工作日。

**七、合同授予**

**24.** 合同主要条款详见第五部分拟签订的合同文本。

**25. 合同的签订**

25.1 采购人与中标人应当通过电子交易平台在中标通知书发出之日起十个工作日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在合同签订之日起2个工作日内依法发布合同公告。

25.2中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录一次，并给予通报。

25.4中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.5采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

**26. 履约保证金**

拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。杭州市政府采购网公布的供应商履约评价为满分的供应商，采购单位应当免收履约保证金。确需收履约保证金的，履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%。鼓励和支持供应商以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证金。**采购人不得拒收履约保函。**

## 供应商可登录政采云平台-【金融服务】—【我的项目】—【已备案合同】以保函形式提供：1、供应商在合同列表选择需要投保的合同，点击[保函推荐]。2、在弹框里查看推荐的保函产品，供应商自行选择保函产品，点击[立即申请]。3、在弹框里填写保函申请信息。具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

**八、电子交易活动的中止**

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

27.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

27.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

27.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

27.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

27.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

28.出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

**九、验收**

**29.验收**

29.1采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

29.2采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

29.3严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。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，应当出具验收书，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。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

29.4验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

**十、货款支付**

## 30.1应当在政府采购合同中约定预付款，预付款比例为合同金额的40％；项目分年安排预算的，每年预付款比例为项目年度计划支付资金额的40％。采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不低于20%。可以根据项目特点、供应商信用等实际情况提高预付款比例，最高预付比例可以达到70%。

30.2供应商可登录政采云前台大厅选择金融服务 - 【保函保险服务】出具预付款保函，具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

30.3供应商可以登录：http://czj.hangzhou.gov.cn/zfcg（杭州市政府采购网），在线发起付款申请和提交发票，并可以在线查询支付信息。具体操作指南可以查询该网站文件《杭州市财政局关于进一步加强政府采购信息公开优化营商环境的通知》（杭财采监〔2021〕17号）。

30.4采购人应严格履行合同，及时组织验收，验收合格后及时将合同款支付完毕。对于满足合同约定支付条件的，采购人自收到发票后7个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户。

**第三部分 采购需求**

**一、项目概述：**

### 本项目为“交钥匙”项目，采购内容包括本项目的采购、运输、安装、调试、培训和相关维护等。投标报价包括设备费、样品费、材料费、保管费、安装调试费、培训、税收、售后服务、招标代理费、检测费、验收费、采购需求中未提到但在实际采购和安装过程中需要配置的各种设备、材料及其他费用等须由本项目中标人支付的所有费用。

### 采购清单及参数：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **104化学竞赛教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 1 | 铝合金万向罩 | 1.关节：高密度PP材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可360°旋转调节方向。 2.关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 4.关节盖：高密度PP材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣拆装方便。 5.关节松紧选钮：高密度PP材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6.铝合金万向罩口：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 7.伸缩导管：4节直径60mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8.旋转关节：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，在下部设计增加旋转功能，内部设计PVC离合结构。 9.扭簧：使用90度的4mm专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 10.安装后可根据使用需要达到三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室 | 9 | 个 |
| 2 | 万向吸风罩底座 | 固定底座：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。 | 9 | 套 |
| 3 | 实验室专用水槽 | 采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 6 | 只 |
| 4 | 三联高低位龙头 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 4 | 套 |
| 5 | 教师实验操作体 | 规格采用≥3000\*700\*900mm 1.全钢结构； 2.采用四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 3.拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观； 4.采用ABS专用连接组装件； 5.防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪 6.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 7.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 8.洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 9.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生电源，确保学生实验安全方便； 2.220V交流输出为带安全门的新国标插座，带有电源指示。 | 1 | 套 |
| 6 | 化学竞赛操作面 | 规格采用≥3000\*1500\*780mm 1.全钢结构： 2.防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质； 3.操作面力学性能满足：水平静载荷试验：技术要求：力600N，10次；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/dm²，24h；独立操作面水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm；独立操作面垂直加载稳定性：750N；活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次。 4.包含操作位 | 3 | 套 |
| 7 | 三联高低位龙头 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 2 | 套 |
| 8 | pp杯槽 | 采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 | 2 | 个 |
| 9 | 7字龙头 | 实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，出水嘴可拆卸，内有成型螺纹。 | 2 | 个 |
| 10 | 实验室专用试剂平台 | 1.铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2.试剂架立柱截面尺寸：42mm\*82mm,型材壁厚1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3.试剂架托架1.0mm高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4.立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 2 | 组 |
| 11 | 化学竞赛辅助操作面 | 规格采用≥4000\*600\*800mm； 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质； 3.操作台面力学性能满足：水平静载荷试验：技术要求：力600N，10次；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/dm²，24h；独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm；独立操作台垂直加载稳定性：750N；活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次。含座人空位 | 1 | 张 |
| 12 | 三联高低位龙头 | 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 | 套 |
| 13 | 化学竞赛辅助操作面 | 规格采用≥9000\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质； 3.操作台面力学性能满足：水平静载荷试验：技术要求：力600N，10次；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/dm²，24h；独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm；独立操作台垂直加载稳定性：750N；活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次。含座人空位 | 1 | 张 |
| 14 | 岛式插座 | 1、钢制线盒，主框架采用裸板实际厚度大于1.0mm厚优质钢材产一级高强度镀锌钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 2.220V交流输出为新国标五孔插座， | 4 | 个 |
| 15 | 化学竞赛辅助操作面 | 规格采用≥2800\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质； 3.操作台面力学性能满足：水平静载荷试验：技术要求：力600N，10次；垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次；持续垂直静载荷：载荷1.25kg/dm²，24h；独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm；独立操作台垂直加载稳定性：750N；活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次；垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次。含座人空位 | 2 | 张 |
| 16 | 消防沙箱 | 技术特点：1、采用静电喷漆，光滑整洁，防潮。2、底部加固处理，增加强度，与地面有间隙，不易生锈。3、采用优质加厚钢铁加工，高硬度耐用。4、优质五金铰，链箱盖，无卡阻现象。 | 1 | 个 |
| 17 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 18 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 19 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 108 | m² |
| 20 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以化学知识为主） | 1 | 室 |
| 21 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 仪器设备 | | | | |
| 22 | 美式高效排风柜 | 规格：1200mm\*850mm\*2350mm1、排风柜面风速分布均匀，操作口面风速调节范围：0.3-0.6m/s； 2、调节门开度500mm：面风速0.3m/s时，泄漏浓度需＜0.01pp，风阻需小于30Pa，空气交换效率需大于80％（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 3、调节门开度500mm：面风速0.5m/s时，泄漏浓度需＜0.01pp，风阻需小于70Pa，空气交换效率需大于90％（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 4、排风量：以1800排风柜为例，在0.3m/s面风速时，排风量平均值需大于700cfm（1200m³/h），在0.5m/s面风速时，排风量平均值需大于1000cfm（1700m³/h）（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 4、浓度测试（内测法）：示踪气体流量为2.0L/min，测量并记录示踪气体（SF6）浓度360秒，计算平均示踪气体（SF6）作为测试时间段的体积浓度，从60秒到360秒，结果四舍五入到小数点后第二位。计算因子Cfi＞683，保护因子PFi＞2.0×106，测试结果SF6泄漏浓度需＜0.01ppm（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 5、浓度测试（外测法）：排风柜拉门设置在500mm开口高度，布置 9 点引射器及采样探头，引射器距拉门平面 200 mm的平面上。位置由三条水平线和三条等间距垂直线的交叉形成的网格，采样探头位于外部测量平面上的线交叉形成的网格点处。网格点由一系列水平线和一系列等间距垂直线组成，示踪气体流量为 4.5 L/min，测量并记录示踪气体（SF6）浓度 660s。开始 360s 后，将拉门（1±0.2）s 内关闭至最小开度。再经过 240s 后，在（1±0.2）s 内将拉门打开至测试拉门开口高度。再过 60s 后，停止释放示踪气体。计算平均示踪气体（SF6）浓度φi作为测试时间段的体积浓度，并将结果四舍五入到小数点后第二位。计算因子 CFi（CFi=q/(Q×φR)）。计算保护因子 PFi（PFi=q/(Qs×φR)，Qs=10 L/min），测试结果SF6泄漏浓度需＜0.01ppm（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 6、扰流测试：排风柜开口设置在工作操作高度，引射器及采样探头布置参考浓度测试(外侧法)。示踪气体流量为 4.5 L/min，测量并记录示踪气体（SF6）浓度 270 秒。开始60 秒后，平板小车距离地面 200 mm,在排风柜拉门面前方 400 mm 处开始以 1 m/s的速度来回移动 6 次，移动距离排风柜两侧至少 600 mm 以上。每次来回间隔时间为（30±2）s。继续释放示踪气体 60 秒并记录泄漏浓度值。采集并计算平均示踪气体（SF6）浓度φi作为测试时间段的体积浓度，并将结果四舍五入到CFi=q/(Q×φR)）。计算保护因子 PFi（PFi=q/(Qs×φR),Qs=10小数点后第二位。计算因子 CFi（L/min）。测试结果需符合EN 17175标准（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 7、气流可视化测试：小烟雾试验使用四氯化钛试剂（TiCl4）、大烟雾试验使用烟雾发生器，在排风柜相应位置释放烟雾。排风柜评级需符合EN 17175标准（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 8、横向气流最大平均值（M/S）：垂直≤0.01，水平≤0.01（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 9、防坠落功能：调节门设计有防坠落功能装置，即同步带突然断裂，调节门也会停留在最初位置附近，不大于25mm。有效防止调节门坠落发生意外（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 | 6 | 台 |
| 23 | 托盘天平 | 符合高中化学标准 | 5 | 台 |
| 24 | 小型台钻 | 符合高中化学标准 | 2 | 台 |
| 25 | 打孔器 | 6\*1 | 2 | 套 |
| 26 | 电动离心机 | 符合高中化学标准 | 2 | 台 |
| 27 | 方座支架 | J1102型 | 20 | 套 |
| 28 | 万能夹 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 29 | 滴定夹 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 30 | 三脚架 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 31 | 试管架 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 32 | 漏斗架 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 33 | 搅拌磁子 | 符合高中化学标准 | 40 | 个 |
| 34 | 循环水泵 | SHZ-D循环水式真空泵 | 5 | 台 |
| 35 | 玻璃仪器气流烘干器 | 符合高中化学标准 | 2 | 台 |
| 36 | 滴定台 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 37 | 学生电源 | 16伏/2A，稳压 | 4 | 台 |
| 38 | 铁架台 | 符合高中化学标准 | 20 | 台 |
| 39 | 升降台 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 40 | 铁圈 | 符合高中化学标准 | 20 | 个 |
| 41 | 玻璃棒 | 符合高中化学标准 | 100 | 根 |
| 42 | 胶棒 | 符合高中化学标准 | 30 | 对 |
| 43 | 磁力加热搅拌器250ml | DHT型搅拌调温电热套 | 20 | 台 |
| 44 | 烘干箱 | 1.适用于工矿企业、医药卫生、科研单位作干燥、烘焙、熔蜡、灭菌、固化使用 2.外壳采用静电喷涂工艺，漆膜牢固美观 3.箱门设有观察窗，可随时观察工作室内物品的加热情况 4.可选用多种控温仪表，控温精度高，稳定性能好 5.工作电压(V)：220V/50Hz 6.控温范围(℃)：RT+10～250℃ 7.温度波动(℃)：±1.0℃ 8.工作室尺寸(mm)：550x550x450 9.分辨率：0.1℃ 10.数字显示，不锈钢内胆 | 2 | 台 |
| 45 | 电加热器 | 密封式 | 4 | 个 |
| 46 | 酒精喷灯 | 坐式 | 4 | 个 |
| 47 | 电子分析天平 | 1.内置ARM32位微处理芯片，运行速度快、测量准确度高；  2.采用数字滤波和先进的数据处理技术，智能改善仪器响应速度和测量数据准确度。 3.采用先进的电磁传感器技术，传感器配件使用高精度数控加工中心加工，保证了传感器的精度及稳定性； 4.仪器采用密封式防风罩，外形美观，使用方便； 5.仪器含有计数、检重、密度、动物称量等多种模式称量，满足不同客户的需求，操作简单，准确度高等优点； 6.仪器电路板采用SMT贴片工艺，提高了产品的可靠性； 7.带白色背光的BTN 黑膜LCD液晶屏，显示清晰； 8.可读性：0.001g； 9.称量范围：300g | 2 | 台 |
| 48 | 集热式搅拌器 | 1.容量：5000ML； 2.功能：加热/磁力搅拌； 3.加热功率800W； 4.控温方式：数显控温； 5.加热温度：室温-300°C。 | 2 | 台 |
| 49 | 保温漏斗 | 符合高中化学标准 | 10 | 个 |
| 50 | 塑料水槽 | J2617型 | 20 | 个 |
| 51 | 蒸馏水器 | 符合高中化学标准 | 2 | 台 |
| 52 | 塑料多用滴管井穴板 | 符合高中化学标准 | 20 | 套 |
| 53 | 防护面罩 | 符合防护标准 | 20 | 个 |
| 54 | 橡胶手套 | 符合防护标准 | 20 | 付 |
| 55 | 防毒口罩 | 符合防护标准 | 20 | 个 |
| 56 | 简易急救箱 | 符合防护标准 | 2 | 件 |
| 57 | 实验防护屏 | 符合防护标准 | 20 | 件 |
| 58 | 分子结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 59 | 四种类型π键 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 60 | 原子轨道杂化 | sp | 2 | 个 |
| 61 | sp2 | 2 | 个 |
| 62 | sp3 | 2 | 个 |
| 63 | dsp2 | 2 | 个 |
| 64 | dsp3 | 2 | 个 |
| 65 | sp3dx2-y2 | 2 | 个 |
| 66 | d2sp3 | 2 | 个 |
| 67 | sp3d2 | 2 | 个 |
| 68 | 甲烷分子轨道 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 69 | δ型离域分子轨道（6件） | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 70 | δ键在d轨道与p轨道最大重叠 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 71 | π键在d轨道与p轨道最大重叠 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 72 | 丙烯分子中超共轭效应 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 73 | 氯乙烯分子的P、π共轭 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 74 | 甲苯分子的超共轭效应 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 75 | 氯苯分子的P、π共轭 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 76 | 甘油醛对映异构及投影式 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 77 | 乳酸对映异构及投影式 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 78 | 丙二烯的对映异构体 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 79 | 环已烷船式和椅式 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 80 | 瓦尔登转化模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 81 | 阻转异构现象 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 82 | 酒石酸 | (左消旋、右消旋、内消旋) | 2 | 套 |
| 83 | 体心立方滑移面 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 84 | 面心立方滑移面 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 85 | 密排六方滑移面 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 86 | 七晶系的多面体形状（7件） | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 87 | 七晶系十四空间点阵（14件） | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 88 | 证明四方晶系无面心点阵 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 89 | 二氧化碳晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 90 | 二氧化硅晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 91 | 氯化铯晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 92 | 油浴锅 | 1.电源电压：AC220V 50HZ； 2.输入功率：1000W； 3.控制范围：RT+20~200℃； 4.温度波动度：±0.5℃； 5.跟踪报警：±2℃； 6.容积：12L； 7.内胆尺寸（mm）：W\*D\*H250×250×200； 8.定时范围：0~9999min。 | 4 | 台 |
| 93 | 金属晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 94 | 气体摩尔体积模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 95 | 简单立方及其晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 96 | 面心立方及其晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 97 | 体心立方及其晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 98 | 六角密积 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 99 | 氯化钠晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 100 | 立方金刚石晶体晶胞模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 101 | 六方金刚石晶体晶胞模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 102 | 石墨晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 103 | 石墨晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 104 | 石墨晶体晶胞模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 105 | C60 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 106 | 闪锌矿晶体结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 107 | 纤锌矿晶胞模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 108 | 冰晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 109 | S8分子模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 110 | 方解石晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 111 | 文石晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 112 | 氯化钙晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 113 | 冰晶石晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 114 | 白硅石晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 115 | 钛酸钡晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 116 | 五水合硫酸铜晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 117 | 雄黄晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 118 | 尖晶石晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 119 | 反尖晶石晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 120 | 胆红素结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 121 | 环丙烷碳键原子轨道 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 122 | 尼龙-6 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 123 | 乙酸（双分子缔合）模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 124 | 孪晶 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 125 | 支链淀粉 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 126 | 石英晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 127 | 六亚甲基四胺 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 128 | RNA多核苷酸链的基本结构模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 129 | 黄铜矿晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 130 | 六方氮化硼晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 131 | 立方ZnS模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 132 | 氟化钙模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 133 | NiAs模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 134 | 金红石模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 135 | 碘化隔模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 136 | 钙钛矿模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 137 | 三氧化铼模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 138 | 体心立方中的四面体空隙 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 139 | 体心立方中的八面体空隙 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 140 | 面心立方中的四面体孔隙 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 141 | 鼓风干燥箱 | 电热恒温鼓风干燥箱是利用数显仪表与温度传感器的连接控制工作室温度，采用热风循环送风来干燥物料的仪器设备。广泛用于干燥、烘烤及预热各种材料或试片，内箱机构采用热风循环方式，温度分布均匀。实验样本、食品、化学物质的热变性、热硬性、热软化、水分排除，生物工程中器皿、器具的干热杀菌，电子元器件的干燥、老化。适用于生物实验用品在恒温环境条件下做干燥和适应性实验。适用于工矿业企业实验室、医疗卫生、科研单位作干燥、烘焙、熔蜡、灭菌、固化使用；不适用于挥发性物品、易燃物品。 1.恒温方式鼓风强行对流传递 2.性能：使用温度范围50~300℃ 3.显示分辨率0.1℃ 4.温控精度±0.1℃ 5.温度波动度±1℃(100℃)结构内胆抗腐蚀304不锈钢材料 6.外壳优质钢板材料 7.可视窗双层钢化玻璃 8.控制器温度控制方式PID控制 9.温度设定方式按键设定 10.温度显示方式双排数码管四位显示 11.加热方式o型干烧加热管 12.附加功能偏差修正、菜单按键锁定、停电补偿、停电记忆、PID可调 13.传感器PT100铂电阻 14.安全装置超温报警、短路保护、过热保护、声光报警 15.规格内尺寸（mm）450\*550\*550 16.外尺寸（mm）720\*780\*750 17.包装尺寸（mm）810\*880\*860 18.内容积136L 19.净重/毛重65kg/83kg 20.额定功率1500W 21.电源电压220V、50HZ | 1 | 台 |
| 142 | 滴定仪 | 一、仪器功能： 1.指针式显示 2.具有手动、自动滴定功能 3.具有极化电压选择、终点设定选择、检测灵敏度选择功能 4.电流测量分10-9A、10-8A、10-7A、10-6A四档，以适应不同的化学分析 二、技术指标： 1.滴定范围：(0～10)mL，(0～25)mL；极化电压：30、50、100mV 2.基本误差：滴定终点控制灵敏度：±5%FS；极化电流检测误差：±2.5%FS 容量分析重复性误差：0.2%读数 3.极化电流检测灵敏度：2.0×10-9、2.0×10-8、2.0×10-7、2.0×10-6A /格 4.终点设定分档：10、20、30、40、50、60、70、80、90、100 5.电源：AC（220±22）V，（50±1）Hz 6.外形尺寸(mm)：280×210×120  7.仪器重量：5 kg | 1 | 台 |
| 143 | 面心立方中的八面体孔隙 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 144 | 密排六方中的八面体空隙 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 145 | 密排六方中的四面体孔隙 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 146 | 马氏体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 147 | 奥氏体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 148 | 渗碳体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 149 | 食盐八晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 150 | 氯化铯八晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 151 | 金红石八晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 152 | 萤石矿八晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 153 | 闪锌矿八晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 154 | 纤维锌矿八晶胞 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 155 | H2O2构型 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 156 | δ—π配键 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 157 | 正十二面体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 158 | 菱形十二面体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 159 | 三角形十二面体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 160 | 双冠八面体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 161 | 八冠八面体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 162 | 正二十面体 | 符合高中化学标准 | 2 | 个 |
| 163 | 电子云模型 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 164 | 乙烯分子中的σ键 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 165 | 乙烯分子中的π键 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 166 | 乙烯分子中的电子云 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 167 | 乙炔分子中的σ键 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 168 | 乙炔分子中的π键 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 169 | 乙炔分子中的电子云 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 170 | 苯分子中的共轭π键 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 171 | 苯分子中的π电子云离域 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 172 | 苯分子中的杂化形状 | 符合高中化学标准 | 2 | 套 |
| 173 | 一孔球 | 红色、氢原子 | 100 | 个 |
| 174 | 一孔球 | 绿色、氯原子 | 20 | 个 |
| 175 | 四孔碳球 | 黑色、正四面体 | 100 | 个 |
| 176 | 五孔球 | 三角双锥 | 50 | 个 |
| 177 | 六孔球 | 正八面体 | 50 | 个 |
| 178 | 七孔球 | 五角双锥 | 50 | 个 |
| 179 | 模型球连接棒 | 铁质，与模型球连接牢固，4种不同长度，各100根 | 400 | 根 |
| 180 | 量筒 | 10ml | 30 | 个 |
| 181 | 量筒 | 25ml | 20 | 个 |
| 182 | 量筒 | 100ml | 30 | 个 |
| 183 | 量筒 | 1000ml | 5 | 个 |
| 184 | 容量瓶 | 50ml | 20 | 个 |
| 185 | 容量瓶 | 100ml | 20 | 个 |
| 186 | 容量瓶 | 250ml | 60 | 个 |
| 187 | 容量瓶 | 500ml | 20 | 个 |
| 188 | 容量瓶 | 1000ml | 20 | 个 |
| 189 | 碘量瓶 | 250mL | 30 | 个 |
| 190 | 称量瓶 | 高型，ø25mm\*40mm | 60 | 个 |
| 191 | 滴定管 | 酸式，25ml | 30 | 支 |
| 192 | 滴定管 | 酸式，50ml | 30 | 支 |
| 193 | 滴定管 | 碱式，25ml | 30 | 支 |
| 194 | 滴定管 | 碱式，50ml | 30 | 支 |
| 195 | 移液管 | 20ml | 60 | 支 |
| 196 | 移液管 | 25ml | 60 | 支 |
| 197 | 移液管 | 50ml | 60 | 支 |
| 198 | 刻度吸管 | 2ml | 30 | 支 |
| 199 | 刻度吸管 | 5ml | 30 | 支 |
| 200 | 温度计 | 红液，100℃ | 30 | 支 |
| 201 | 温度计 | 水银，150℃ | 30 | 支 |
| 202 | 温度计 | 水银，250℃ | 30 | 支 |
| 203 | 温度计套管 | 19# | 30 | 个 |
| 204 | 密度计 | ＞1 | 20 | 支 |
| 205 | 密度计 | ＜1 | 20 | 支 |
| 206 | 试管 | ø12mm\*120mm | 100 | 支 |
| 207 | 试管 | ø15mm\*150mm | 100 | 支 |
| 208 | 试管 | ø15mm\*150mm | 100 | 支 |
| 209 | 试管 | ø20mm\*200mm | 100 | 支 |
| 210 | 试管 | ø32mm\*200mm | 100 | 支 |
| 211 | 具支试管 | ø20mm\*200mm | 100 | 支 |
| 212 | 燃烧管 | ø25mm\*300mm | 50 | 支 |
| 213 | 硬质玻璃管 | ø15mm\*150mm | 100 | 支 |
| 214 | 硬质玻璃管 | ø20mm\*250mm | 100 | 支 |
| 215 | 烧杯 | 50ml | 60 | 个 |
| 216 | 烧杯 | 100ml | 60 | 个 |
| 217 | 烧杯 | 250ml | 60 | 个 |
| 218 | 烧杯 | 500ml | 60 | 个 |
| 219 | 烧杯 | 1000ml | 60 | 个 |
| 220 | 烧瓶 | 圆，短，厚150ml | 60 | 个 |
| 221 | 烧瓶 | 圆，短，厚250ml | 60 | 个 |
| 222 | 烧瓶 | 圆，长，250ml | 60 | 个 |
| 223 | 烧瓶 | 圆，长，500ml | 60 | 个 |
| 224 | 烧瓶 | 平，长，250ml | 60 | 个 |
| 225 | 锥形瓶 | 100ml | 100 | 个 |
| 226 | 锥形瓶 | 250ml | 100 | 个 |
| 227 | 蒸馏烧瓶 | 250ml | 60 | 个 |
| 228 | 三口烧瓶 | 500ml | 60 | 个 |
| 229 | 圆底烧瓶 | 100ml19#单口 | 60 | 个 |
| 230 | 圆底烧瓶 | 100ml19#三口 | 60 | 个 |
| 231 | 圆底烧瓶 | 250ml19#单口 | 60 | 个 |
| 232 | 圆底烧瓶 | 250ml19#三口 | 60 | 个 |
| 233 | 平底烧瓶 | 100ml | 60 | 个 |
| 234 | 平底烧瓶 | 250ml | 60 | 个 |
| 235 | 酒精灯 | 250ml | 20 | 个 |
| 236 | 干燥塔 | 250ml | 20 | 个 |
| 237 | 抽滤瓶 | 250ml | 60 | 个 |
| 238 | 抽滤瓶 | 500ml | 60 | 个 |
| 239 | 抽气管 | 标准 | 20 | 个 |
| 240 | 干燥器 | ø160mm | 30 | 个 |
| 241 | 气体发生器 | 250ml | 30 | 个 |
| 242 | 冷凝器 | 19#直形，300mm | 20 | 支 |
| 243 | 冷凝器 | 19#球形，300mm | 20 | 支 |
| 244 | 牛角管 | 19#弯形 | 30 | 支 |
| 245 | 漏斗 | 60mm | 30 | 个 |
| 246 | 漏斗 | 90mm | 30 | 个 |
| 247 | 安全漏斗 | 直形 | 30 | 个 |
| 248 | 安全漏斗 | 双球 | 30 | 个 |
| 249 | 分液漏斗 | 梨形，250ml | 30 | 个 |
| 250 | 分液漏斗 | 梨形，100ml | 30 | 个 |
| 251 | 分液漏斗 | 梨形，50ml | 30 | 个 |
| 252 | 分液漏斗 | 球形，50ml | 30 | 个 |
| 253 | 分液漏斗 | 球形，250ml | 30 | 个 |
| 254 | 滴液漏斗 | 球形，100ml，19# | 30 | 个 |
| 255 | 结晶皿 | 80mm | 30 | 个 |
| 256 | 表面皿 | 100mm | 30 | 个 |
| 257 | 研钵 | 玻璃，60mm | 30 | 个 |
| 258 | 研钵 | 瓷，90mm | 30 | 个 |
| 259 | 坩埚 | 瓷，30ml | 30 | 个 |
| 260 | 坩埚 | 铁，30ml | 30 | 个 |
| 261 | 反应板 | 白，6穴 | 30 | 个 |
| 262 | T形管 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 263 | Y形管 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 264 | 滴管 | 长 | 100 | 支 |
| 265 | 滴管 | 短 | 100 | 支 |
| 266 | 离心管 | 尖底,10ml | 30 | 支 |
| 267 | 干燥管 | 19#单球 | 30 | 支 |
| 268 | 干燥管 | U型，ø15mm\*150mm | 30 | 支 |
| 269 | 干燥管 | U型，ø20mm\*200mm | 30 | 支 |
| 270 | 干燥管 | U型，具支，ø15mm\*15mm | 30 | 支 |
| 271 | 活塞 | 直形 | 30 | 支 |
| 272 | 圆水槽 | ø200mm\*100mm | 30 | 个 |
| 273 | 圆水槽 | ø270mm\*140mm | 30 | 个 |
| 274 | 移液器 | 0.5-10μL，2-20μL，10-100μL，20-200μL，100-1000μL，500-5000μL，连续可调，整支高温消毒。 | 16 | 套 |
| 275 | 集气瓶 | 125ml | 30 | 个 |
| 276 | 集气瓶 | 250ml | 30 | 个 |
| 277 | 集气瓶 | 500ml | 30 | 个 |
| 278 | 广口瓶 | 60ml | 30 | 个 |
| 279 | 广口瓶 | 60ml | 30 | 个 |
| 280 | 广口瓶 | 125ml | 30 | 个 |
| 281 | 广口瓶 | 250ml | 30 | 个 |
| 282 | 广口瓶 | 500ml | 30 | 个 |
| 283 | 广口瓶 | 茶,60ml | 30 | 个 |
| 284 | 广口瓶 | 茶,125ml | 30 | 个 |
| 285 | 广口瓶 | 茶,250ml | 30 | 个 |
| 286 | 细口瓶 | 60ml | 30 | 个 |
| 287 | 细口瓶 | 125ml | 30 | 个 |
| 288 | 细口瓶 | 250ml | 30 | 个 |
| 289 | 细口瓶 | 500ml | 30 | 个 |
| 290 | 细口瓶 | 1000ml | 30 | 个 |
| 291 | 细口瓶 | 3000ml | 30 | 个 |
| 292 | 滴瓶 | 30ml | 100 | 个 |
| 293 | 滴瓶 | 60ml | 100 | 个 |
| 294 | 滴瓶 | 60ml | 100 | 个 |
| 295 | 滴瓶 | 茶,30ml | 100 | 个 |
| 296 | 滴瓶 | 茶,60ml | 100 | 个 |
| 297 | 比色管 | 具塞,50ml | 60 | 个 |
| 298 | 毛细管 | 高中化学用 | 10 | 米 |
| 299 | b形管 | 高中化学用 | 30 | 支 |
| 300 | 坩埚夹 | 200mm | 30 | 个 |
| 270 | 烧杯夹 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 271 | 镊子 | 12.5cm | 30 | 个 |
| 272 | 试管夹 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 273 | 水止皮管夹 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 274 | 螺旋皮管夹 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 275 | 石棉网 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 276 | 塑料洗瓶 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 277 | 泥三角 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 278 | 燃烧匙 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 279 | 药匙 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 280 | 阿贝折射仪 | 1.采用目视瞄准，光学度盘读数，温度数显，简单可靠。基座采用不锈钢材质，棱镜采用硬质玻璃，不易磨损。内置流通池可配置专用的恒温水浴槽，满足在恒定温度下的测量。 2.测量范围(nD)：1.3000~1.7000、(Brix)0-95% 3.准确度(nD)：±0.0002(估计读数) 4.平均色散示值：±0.0005 5.温度显示：数字温度计 6.观察方式：单目 7.仪器尺寸：200mm×100mm×240mm 8.仪器净重：2.6kg | 1 | 台 |
| 281 | 旋光仪 | 1.测量模式：旋光度、比旋度、浓度、糖度 2.仪器光源：钠光灯＋滤色片，波长589nm 3.测量范围：±45°（旋光度） 4.最小读数：0.001°(旋光度) 5.准确度：±(0.01＋测量值×0.05%)°(旋光度) 6.重复性(标准偏差δ)：≤0.003° 7.显示方式：彩色液晶触摸屏 8.标配试管：100mm/200mm普通型 9.样品透过率：10% 10.通信接口：RS232 11.电源：220V±22V,50Hz±1Hz 12.仪器尺寸：600mm×320mm×220mm 13.仪器净重：28kg 14.仪器级别：0.05级 | 2 | 台 |
| 282 | 玻璃管 | ø5mm—6mm | 30 | kg |
| 283 | 玻璃管 | ø7mm—8mm | 30 | kg |
| 284 | 弯玻璃导管 | ＜90°＝90°＞90° | 30 | 支 |
| 285 | 玻璃棒 | ø3mm—4mm | 30 | kg |
| 286 | 玻璃棒 | ø5mm—6mm | 30 | kg |
| 287 | 软胶塞 | 1-10号 | 50 | 公斤 |
| 288 | 空心塞 | 24# | 50 | 个 |
| 289 | 空心塞 | 19# | 50 | 个 |
| 290 | 乳胶管 | 高中化学用 | 50 | m |
| 291 | 试管刷 | 中号 | 30 | 个 |
| 292 | 试管刷 | 小号 | 30 | 个 |
| 293 | 烧瓶刷 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 294 | 胶帽 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 295 | 洗耳球 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 296 | 灯芯 | 高中化学用 | 10 | 米 |
| 297 | 布氏漏斗及配套橡胶塞 | 瓷 | 60 | 个 |
| 298 | 脱脂棉 | 500克 | 5 | 包 |
| 299 | 标签 | 高中化学用 | 5 | 本 |
| 300 | 防护眼镜 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 282 | 十字头 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 283 | 实验服 | 棉质白色实验服 | 200 | 件 |
| 284 | 熔点仪 | 1.测定物质的熔点。主要用于药物、化工、纺织、燃料、香料等晶体有机化合物之测定。仪器采用显微镜观察方法，既可用毛细管法测定，又可用载玻片-盖玻片法（热台法）测定。 2.测量范围:室温~320℃ 3.测量方法:目视 4.测量模式：毛细管法、热台法 5.最小示值：1℃ 6.重复性：≤200℃±1℃，＞200±2℃ 7.观察方式：单目显微镜 8.放大镜倍数：40× 9.电源：220V±22V,50Hz±1Hz 10.仪器尺寸：30mm×22mm×44mm 11.仪器净重：4.5kg | 1 | 台 |
| 285 | 球形冷凝管 | 19# | 30 | 支 |
| 286 | 直形冷凝管 | 19# | 30 | 支 |
| 287 | 空气冷凝管 | 19# | 30 | 支 |
| 288 | 培养皿 | 高中化学用 | 30 | 个 |
| 289 | 小刀 | 高中化学用 | 30 | 把 |
| 290 | 剪刀 | 高中化学用 | 30 | 把 |
| 291 | 胶头滴管 | 高中化学用 | 100 | 个 |
| 292 | 无水乙醇 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 293 | 乙酸酐 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 294 | 乙酸 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 295 | 氧化铜 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 296 | 硫酸铵 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 297 | 氯化铵 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 298 | 氨水 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 299 | 草酸 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 300 | 氯化钙 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 301 | 氯化钠 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 302 | 氯化镁 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 303 | 氯化钡 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 304 | 碳酸钠 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 305 | 碳酸钾 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 306 | 草酸铵 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 307 | 镁试剂 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 308 | 酒石酸氢钠 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 309 | 酒石酸氢钾 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 310 | 石蕊 | 指示剂，25克 | 30 | 瓶 |
| 311 | 移液器架 | 线性支架 | 16 | 个 |
| 312 | 马弗炉 | 马弗炉又称实验室电炉，箱式电阻炉或茂福炉。与相应的热点偶和温度控制台配套用，能在额定温度范围内自动测温控温。适用于大专校、科研及环保单位的实验室，做分析、测定、金相研究，或工矿企业作高温燃烧及金属工件在空气中进行正火、退火、淬火之用。 1.采用国内先进技术，炉壳用优质钢板经折边焊拉制成，控制箱跟炉体为一体结构。外形美观，避免了客户安装的繁琐。内炉衬为高铝，碳化硅耐火材料制成的矩形整体炉衬。由铁镍铬铝合金丝绕制成螺旋状的加热元件穿于内炉衬上、下、左、右的丝槽中。上下左右加热。炉内为密封式结构，内炉与炉壳之间用耐火纤维硅酸铝棉、硅藻土制品砌筑为保温层。 2.电源电压：AC220V50HZ 3.使用温度：RT+50-1100℃ 4.最高温度：1200℃ 5.输入功率：2.5KW 6.工作室尺寸：120\*200\*80mm | 2 | 套 |
| 313 | 酚酞 | 指示剂，25克 | 30 | 瓶 |
| 314 | 百里酚酞 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 315 | 甲基橙 | 指示剂，25克 | 30 | 瓶 |
| 316 | 甲基红 | 指示剂，25克 | 30 | 瓶 |
| 317 | 铬黑T | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 318 | 钙指示剂 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 319 | 二甲酚橙指示剂 | 分析用 | 30 | 瓶 |
| 320 | PH广范试纸 | 1-14 | 30 | 本 |
| 321 | 蓝石蕊试纸 | 标准 | 30 | 本 |
| 322 | 红石蕊试纸 | 标准 | 30 | 本 |
| 323 | 淀粉碘化钾试纸 | 标准 | 30 | 本 |
| 324 | 定性滤纸 | ø9cm | 30 | 盒 |
| 325 | 定性滤纸 | ø15cm | 30 | 盒 |
| 326 | 定量滤纸 | 标准 | 30 | 盒 |
| 环境布展 | | | | |
| 327 | 木饰面展示墙 | 九厘板E0封后背板打底（含油漆） | 17 | m² |
| 328 | 成品木饰面 | 成品木饰面装饰及安装 | 17 | m² |
| 329 | 墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 30 | m² |
| 330 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 331 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| 332 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| **106化学学科教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 333 | 铝合金万向罩 | 1.关节：高密度PP材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可360°旋转调节方向。 2.关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 4.关节盖：高密度PP材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣拆装方便。 5.关节松紧选钮：高密度PP材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6.铝合金万向罩口：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 7.伸缩导管：4节直径60mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8.旋转关节：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，在下部设计增加旋转功能，内部设计PVC离合结构。 9.扭簧：使用90度的4mm专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 10.安装后可根据使用需要达到三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室 | 17 | 个 |
| 334 | 万向吸风罩底座 | 固定底座：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。 | 17 | 套 |
| 335 | 化学学生实验操作面 | 规格采用≥3205\*1200\*780mm 1.新型塑铝结构。 2.采用四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3.整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 4.采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用1.0MM厚高强度镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。 5.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 6.水槽为整体模具一体成型，尺寸450\*600\*250，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。 7.包含学生安全电源。 8.包含学生操作位。 | 4 | 套 |
| 336 | 多功能柱 | 整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 | 8 | 套 |
| 337 | 实验室专用试剂平台 | 1.全钢，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2.试剂架立柱截面尺寸：42mm\*82mm,型材壁厚1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3.试剂架托架1.0mm镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4.立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 4 | 组 |
| 338 | 落地式紧急冲淋 | 不锈钢材质 1、紧急冲淋洗眼装置的关节采用插拔式的连接方式，既缩短整个产品的安装工时，又能彻底解决管件连接处的漏水问题，轻松满足360度任意定位安装的人性化需要，外观整洁大方，检修及部件更换更加便捷。 2、主体、底座、冲淋阀、洗眼阀、冲淋头、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用卫生级304不锈钢无缝钢管，镍含量超过8%，耐腐蚀性能出众。 3、采用冷轧工艺生产，不易变形，同时管壁光滑无油脂，经久耐用。 4、洗眼喷头内置减压装置，防止对眼睛二次伤害；配置水压调节系统来适应不同场所的水压。 5、冲淋球阀和洗眼球阀均采用双片式阀门结构，密封性和抗压性能更好，使用寿命更长。 6、阀门管道采用由任（即活接头）的管道连接设计，使维修保养费用极低，避免了由于阀门或部件损坏后无法更换而导致整个洗眼器报废的情况。 | 1 | 套 |
| 339 | 电气布线（地面以上部分） | DN25阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 1 | 套 |
| 340 | 给、排水系统（地面以上部分） | 给水：采用PPR复合管敷设。排水：使用国标优质UPVC专用排水管。 | 1 | 套 |
| 341 | 消防沙箱 | 技术特点：1、采用静电喷漆，光滑整洁，防潮。2、底部加固处理，增加强度，与地面有间隙，不易生锈。3、采用优质加厚钢铁加工，高硬度耐用。4、优质五金铰，链箱盖，无卡阻现象。 | 1 | 个 |
| 342 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 343 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 344 | 教室实验操作体 | 规格采用≥2400\*700\*900mm 1.全钢结构； 2.采用四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 3.拉手：采用C型不锈钢拉手，造型独特美观； 4：采用ABS专用连接组装件； 5.防腐三节静音导轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪 6.整体采用三段式结构，前部凸起，采用实验室专用一次成型的绿色环保材质，背板和侧板采用1.0MM厚高强度镀锌钢板后两侧圆弧角设计，前面门板两侧圆弧形设计，底座为专用一次成型绿色环保材质。内部钢框支撑，要求无毒无味，防水防潮，不生锈，承重力强，可重复拆卸拼装，专用连接件拼装。 7.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 8.水槽为整体模具一体成型，尺寸450\*600\*250，并设有溢水口，底部带S弯防臭设计，与地面下水管密封连接；水柜内前方设置检修门，整体可拆卸背板，便于维修。 洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 9.包含教师演示电源 | 1 | 套 |
| 345 | 污水过滤装置展示墙 | 定制污水过滤装置展示墙 | 1 | 项 |
| 346 | 城市污染展示墙 | 定制城市污染展示墙 | 1 | 项 |
| 347 | **★**多参数水质分析仪 | 1.采用7寸TFT大屏彩色液晶显示配备直观的菜单导航系统，运用人性化的操作界面指引设计，欧姆龙轻触按键，使用手感更舒适，可持续使用上千万次，超大屏幕显示直接呈现样品浓度、吸光度、波长、曲线、图谱、时间等。 2.支持U盘存储，数据的打开和编辑不需要任何专业辅助软件支持，可支持excel、txt格式、图片格式，可输出\*.csv、\*.qua、\*.tet、\*.bmp。 3.数据输出：搭配RS-232C串口（打印）、USBdrive（联机）、USBHOST（接U盘），标配16GB存储器。 4.业内首家使用先进的ARM11处理器，可存储500万条测试数据或500条工作曲线。 5.悬架式光学系统设计，加强加厚铝底板设计，消除震动或变形对光学系统的影响；双层设计，将光路各电路部分完全分开，提高了仪器的分辨率与稳定性。 6.仪器采用获得国家专利光电信号检测装置，使仪器信噪比更低，仪器性能更稳定。 7.可选配内置全自动进样流路系统，方便了客户使用极大的方便了客户使用。 8.\*可选配具有旋转式使用专利设计得8联自动比色皿架，保证光通过比色皿时，完全居中，提高了仪器性能。 9.配置高精度预制液体试剂，测量更加安全、简单、准确、快速！ 10.第十代四参数水质测定仪 11.显示器7英寸1024×600彩色液晶屏 12.光学系统双光束比例检测 13.检测项目COD氨氮总磷总氮 14.检测范围0-10mg/L(高锰酸盐法) 10-100mg/L（低浓度） 100－10000mg/L（高浓度）0.01-100mg/L0.002-15mg/L0.01-80mg/L 15.\*抗氯干扰[Cl-]﹤1000mg/L无影响[Cl-]﹤8000mg/L(可选)/// 16.检测精度≤±5% 17.重复性≤±2% 18.测定时间10分钟-20分钟 19.参数切换方式自动切换 20.比色方式比色皿、比色管 21.工作曲线可储存500条工作曲线，支持分段曲线，单点曲线，客户自建曲线三种模式 22.稳定性±0.001A/10min 23.数据储存可储存500万组检测数据，并能自由调用查看 24.数据传输RS-232C串口（打印）、USBdrive（联机）、USBHOST（接U盘）、蓝牙（选配） 25.打印方式（选配）热敏打印机、针式打印机（不脱色、永久保存数据） 26.光源进口氘灯、钨灯，光源寿命更持久 27.比色池标配 28.外形尺寸：600\*430\*240 | 1 | 台 |
| 348 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 108 | m² |
| 349 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以化学知识为主） | 1 | 室 |
| 350 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 教师端传感器和配套实验器材 | | | | |
| 351 | 数据采集器 | 1、模块化结构 2、与计算机USB接口通讯，无须外接电源；全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达20KHz，带有静电防护 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4、可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，支持热插拔连接。 5、可在Windows全系统、安卓系统上使用。 | 1 | 台 |
| 352 | 无线接口 | 模块化结构，采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。在此种工作状态下，传感器应转化为与采集器的无线通信状态。 | 4 | 个 |
| 353 | 传感器无线发射模块-电脑版 | 1、模块化结构 2、通过与各种传感器组合使之具备与采集器及安卓、iO终端的无线通讯功能。 3、连接接口具有防止传感器脱落，保证数据传输稳定的连接设计 4、支持热插拔连接，可充电锂电池供电。 | 2 | 个 |
| 354 | 传感器无线发射模块-移动版 | 1、模块化结构 2、通过与各种传感器组合使之具备与安卓、iOS终端的无线通讯功能。 3、通过背部二维码可快速与移动终端建立通讯连接。BT自锁接头，支持热插拔连接，可充电电池供电。 | 2 | 个 |
| 355 | 传感器数据显示模块 | 通过与各种传感器组合使用，具备独立数据显示功能。1.77吋彩屏，带BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。该模块具备自动保存实验数据，并且可与计算机有线连接（兼充电）或通过手持设备(平板、手机等)扫描二维码进行无线连接，导出实验数据的功能。可充锂电池供电 | 1 | 个 |
| 356 | 传感器转接模块 | 两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接 | 1 | 只 |
| 357 | 专用充电器及备件 | 输入AC 110~240V/50~60Hz；输出5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电 | 1 | 套 |
| 358 | pH传感器 | 测量范围：0-14；分度：0.01，具有快速响应的特点，测量数据能在5秒内达到真实值的90%， 10秒内稳定。连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示。 | 1 | 个 |
| 359 | 电导率传感器 | 测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 360 | 温度传感器 | 测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示。 | 1 | 个 |
| 361 | 高温传感器 | 测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 362 | 压强传感器 | 测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示，配件：20ml注射器 | 2 | 个 |
| 363 | 相对压强传感器 | 测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kPa；可用于测量气体的相对压强，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，具有硬件清零功能。该产品需满足以下教学要求： （1）连接接口具有自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，具有硬件清零功能 （2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录 （3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以.avi等常见格式存储。 （4）在安卓和iOS平台上以无线方式演示多通道实验数据采集及图像绘制。 | 1 | 个 |
| 364 | 多量程电压传感器 | 测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V 测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V 测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV 通过按钮切换量程。连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 365 | 多量程电流传感器 | 测量范围：-2A~+2A；分度：0.01A 测量范围：-200mA~+200mA；分度：1mA 测量范围：-20mA ~+20mA；分度：0.1 mA 通过按钮切换量程。连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件按钮，单击切换量程，长按清零，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 2 | 个 |
| 366 | 氧气传感器 | 测量范围：0～100％，分度：0.1％，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。该产品需满足以下要求： （1）自带硬件校准按钮，通过硬件校准到理论值 （2）在实验过程中所测数据以数字、图线与数据表格的方式显示并记录 （3）实验操作过程和步骤（2）实验数据同时在软件界面上显示，且可以.avi等常见格式存储。 （4）在安卓和iOS平台上以无线方式演示多通道实验数据采集及图像绘制。 | 1 | 个 |
| 367 | 色度传感器 | 测量范围：透光率0～100％，分度：0.1％，三波长光源（R、G、B）测量，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 368 | 浊度传感器 | 测量范围：0 NTU ~400NTU；分度：0.1 NTU，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 369 | 氧化还原传感器 | 测量范围：-500mV~+1200mV，分度：1mV，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 370 | 中和滴定实验装置 | 由滴定计数器（光电门传感器+定位装置）、支架、转接器和螺栓组成，用于测量液滴体积，可固定于铁架台上，计数器可与滴定管、针筒等配套使用。 | 1 | 套 |
| 371 | 磁力搅拌器 | 电源：AC220V±10%；搅拌转速：100～1500r/min；最大搅拌容量：1000ml；加热功率：200W； | 1 | 套 |
| 372 | 铁架台 | 标准铁架台，铁杆直径不小于1cm，杆长50cm，带试管夹 | 1 | 套 |
| 373 | 多向转接头 | 零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 2 | 套 |
| 374 | 磁力固定座 | 三角型底座配三个强力磁铁，铝合金支柱，适用于固定较大型实验器材 | 1 | 套 |
| 375 | 生活污水处理中水回用实验装置 | 1、处理水量：30~50L/h； 2、溶气压力0.2~0.5Mpa； 3、工作电源220V，安全保护：具有接地保护、漏电保护、过流保护，功率950W 4、电气线路安装要求：布置线槽，电源线、控制线等线材规范整理，具有绝缘、防弧等特点； 5、装置外形尺寸：2000mm×500mm×1500mm。 6、工作电源：AC220V±10%、50Hz，单相三线制，功率1100W，安全保护：具有接地保护、漏电保护、过流保护、 二、主要参数及配置：  1、原水箱1只：白色PP板材质、厚度10mm，400×350×500mm、底板上安装有放空阀，方便将水排净； 2、清水箱1只：白色PP板材质、厚度10mm，300×350×500mm，底板上安装有放空阀，方便将水排净； 3、配原水箱搅拌电机1台、304不锈钢搅拌桨1套；（功率15W、转速120rpm）、（含调速器1只） 4、混凝加药箱1套、（含附件搅拌电机、调速器、加药流量计、加药泵、加药箱）、透明有机玻璃材质、壁厚度8mm、Ø300mm×400mm、 5、竖流式气浮池：含附件铜制溶气释放器1套、透明有机玻璃材质、壁厚度8mm、Ø400mm×650mm。 6、电机刮渣系统装置1套（功率25W、转速150rpm）、304不锈钢搅拌桨1套。 7、高压水泵1台、（额定流量0.1m3/h，扬程15m, 功率900W） | 1 | 套 |
| 376 | 污水处理模拟实验装置 | 1、环境温度：5℃～40℃ 2、处理水量：8～16L/h 3、设计进、出水水质：  进水BOD5 150～300mg/L 出水15～30 mg/L 进水COD 300～600mg/L 出水30～60 mg/L 进水SS 80～160mg/L 出水8～16 mg/L 进水pH 6～9 出水6～9 4、装置外形尺寸：2300 mm×400 mm×1500mm  5、工作电源：AC220V±10%、50Hz，单相三线制，功率500W，安全保护：具有接地保护、漏电保护、过流保护、 三、主要配置： 1、原水箱1只：白色PP板材质、厚度8mm，500×400×500mm、底板上安装有放空阀，方便将水排净； 2、清水箱1只：白色PP板材质、厚度8mm，350×400×450mm，底板上安装有放空阀，方便将水排净； 3、配原水箱搅拌电机1台、304不锈钢搅拌桨1套；（功率15W、转速120rpm）、（含调速器1只） 4、防腐蚀提升磁力水泵1台、流量：27～32（L/min)、扬程：3.1～4.3（m）功率20W； 4、防腐蚀提升磁力水泵1台、流量：16～19（L/min)、扬程：2.7～3.4（m）功率20W； 5、厌氧池：透明有机玻璃材质、壁厚8mm，Ø 300×480mm；带搅拌装置 6、缺氧池：透明有机玻璃材质、壁厚10mm，280×280×500mm、带搅拌装置； 7、好氧池：透明有机玻璃材质、厚度10mm，500×300×500mm；带混合液回流泵； 8、二沉池：透明有机玻璃材质、壁厚5mm，Ø 250×380mm；带污泥回流泵； 9、气泵1台、功率：40 W、最大气量：16L/min，带微孔曝气管1套、 10、加药计量蠕动泵1台、流量范围：0.008-460mL/min、配有机玻璃加药箱1只、 11、污泥回流蠕动泵1台、流量范围：0.008-460mL/min、 12、防腐蚀混合液回流泵1台、流量：16～19（L/min)、扬程：2.7～3.4（m）功率20W； 13、电机搅拌2台、304不锈钢搅拌桨2套；（功率6W、转速120rpm）、配调速器2只、 14、流量测量与调节：进水液体流量计1个：量程2-20L/H，气体流量计1个：量程250~2500L/h； 15、可编程自动控制器1套、 16、实验台面（白色10mm厚PP板）、 17、电源控制系统：双面亚光密纹喷塑电控箱1只、漏电保护器(德力西品牌）、电压表、带锁按钮开关、线管等组成， 18、配套UPVC连接管道和阀门。 19、不锈钢框架实验台（30mm×30mm不锈钢方管、配脚轮为万向轮带禁锢脚）等组成。 四、软件组成：提供与本装置的实物配套使用3D交互式动态仿真软件1套。⑴、3D软件界面有工具栏项目内容：⑵、3D仿真演示软件与设备使用内容完全一致；⑶、3D仿真软件屏幕大小尺寸可以编程；⑷、整套软件与设备实验过程流程动画；⑸、带视频讲解功能。 | 1 | 套 |
| 学生端传感器和配套实验器材 | | | | |
| 377 | 数据采集器 | 1、模块化结构 2、与计算机USB接口通讯，无须外接电源；全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达20KHz，带有静电防护 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4、可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，支持热插拔连接。 | 8 | 台 |
| 378 | 温度传感器 | 测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示。 | 12 | 个 |
| 379 | 高温传感器 | 测量范围：0℃~1200℃；分度：1℃；不锈钢探针，可测高温物体或火焰的温度，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 12 | 个 |
| 380 | pH传感器 | 测量范围：0-14；分度：0.01，具有快速响应的特点，测量数据能在5秒内达到真实值的90%， 10秒内稳定。连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示。 | 12 | 个 |
| 381 | 电导率传感器 | 测量范围：0 mS/cm ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 12 | 个 |
| 382 | 氧气传感器 | 测量范围：0～100％，分度：0.1％，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带校准按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 12 | 个 |
| 383 | 相对压强传感器 | 测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kPa；可用于测量气体的相对压强，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，具有硬件清零功能，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 12 | 个 |
| 384 | 色度传感器 | 测量范围：透光率0～100％，分度：0.1％，三波长光源（R、G、B）测量，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，与无线传输模块自由组合，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 12 | 个 |
| 385 | 多向转接头 | 零件，双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 12 | 套 |
| 386 | 生化密封实验器 | 与生物化学传感器密闭连接，可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验 | 14 | 套 |
| 387 | 多用途生化传感器支架 | 由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成，机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好；电极夹口径适合常用生化传感器的电极，方便生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率功能。机械臂长度：600mm | 14 | 套 |
| 388 | 中和滴定实验装置 | 由滴定计数器（光电门传感器+定位装置）、支架、转接器和螺栓组成，用于测量液滴体积，可固定于铁架台上，计数器可与滴定管、针筒等配套使用 | 14 | 套 |
| 389 | 磁力搅拌器 | 电源：AC220V±10%；搅拌转速：100～1500r/min；最大搅拌容量：1000ml；加热功率：200W； | 14 | 套 |
| 390 | 铁架台 | 标准铁架台，铁杆直径不小于1cm，杆长50cm，带试管夹 | 14 | 套 |
| 391 | 附件 | 含USB通讯线1条、转接器4只、技术资料等；传感器线4条；两端为BT插头。 | 4 | 套 |
| 392 | 铝合金箱 | 传感器铝合金实验箱 | 10 | 套 |
| 环境布展 | | | | |
| 393 | 前墙造型 | 前墙竹木纤维板造型定制 | 20 | m² |
| 394 | 后墙造型 | 后墙竹木纤维板造型定制 | 18 | m² |
| 395 | 墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 30 | m² |
| 396 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| 397 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 398 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| **108化学无机教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 399 | 万向吸风罩 | 1.关节：高密度PP材质表面磨砂，优化了视觉美感和手握触感可360°旋转调节方向。 2.关节密封圈：不易老化之高密度橡胶。在关节之间随着旋钮压力加大而产生阻尼效果。 3.关节连接杆：304不锈钢双头锁杆。 4.关节盖：高密度PP材质表面磨砂，一面嵌入铜质滚花螺母，四周采用自锁式倒扣拆装方便。 5.关节松紧选钮：高密度PP材质，内置微形平面推力不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 6.拱形集气罩：直径253mm，高密度铝合金制成。防止做实验时着火出现危险， 7.伸缩导管：4节直径60mm的6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 8.旋转关节：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，在下部设计增加旋转功能，内部设计PVC离合结构。 9.扭簧：使用90度的4mm专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩整体滑下。 10.安装后可根据使用需要达到三维360度任意转停，集气罩吸气角度360度任意转停。整体美观大方，吻合高水准专业实验室 | 1 | 个 |
| 400 | 万向吸风罩底座 | 固定底座：6系专业抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构，拆装方便。 | 1 | 套 |
| 401 | 落地式紧急冲淋 | 不锈钢材质 1、紧急冲淋洗眼装置的关节采用插拔式的连接方式，既缩短整个产品的安装工时，又能彻底解决管件连接处的漏水问题，轻松满足360度任意定位安装的人性化需要，外观整洁大方，检修及部件更换更加便捷。 2、主体、底座、冲淋阀、洗眼阀、冲淋头、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用卫生级304不锈钢无缝钢管，镍含量超过8%，耐腐蚀性能出众。 3、采用冷轧工艺生产，不易变形，同时管壁光滑无油脂，经久耐用。 4、洗眼喷头内置减压装置，防止对眼睛二次伤害；配置水压调节系统来适应不同场所的水压。 5、冲淋球阀和洗眼球阀均采用双片式阀门结构，密封性和抗压性能更好，使用寿命更长。 6、阀门管道采用由任（即活接头）的管道连接设计，使维修保养费用极低，避免了由于阀门或部件损坏后无法更换而导致整个洗眼器报废的情况。 | 1 | 套 |
| 402 | 教师实验操作体 | 规格采用≥2850\*700\*900mm 1.新型塑钢结构。 2.实验室龙头采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径55mm，底座锁母与台面中间添加齿形止退垫，使连接后不易松动稳定性强，与台面安装牢固。双联龙头可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。 3.采用1.0mm优质镀锌钢板制作，经切割、圆角折弯、焊接、打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；柜体上部为储物抽屉，导轨采用托底重型三节阻尼导轨，下柜为内凹式门轴式铰链单开门储物柜，柜门圆弧设计。 4.水槽采用PP材质，内径尺寸为350\*360，深度满足240mm，水槽抽拉式设计，采用托底重型三节阻尼导轨，使用时拉出，保证桌面空间充分利用。 包含教室电源 | 1 | 套 |
| 403 | 智能控制平台 | 1.电源控制系统：可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便；带电源锁定功能，教师锁定后学生不能调节，可避免学生的误操作，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 2.给排水控制系统：给水系统：每个学生设有给水控制阀门，可以对给水进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制，教师可以方便对全室供水系统进行控制，学生功能板处设置给水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式，用时接上，不用时可收起。自动排水系统：所有排水由智能化控制系统集中控制，学生功能板处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起； 3.智能摇臂控制系统：可以对摇臂进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制。 | 1 | 项 |
| 404 | 壁式洗眼器 | 1.水流开关按压后自动锁定，持续出水，一步到位，绝无因开关失灵而无法关闭水流的困扰，使用方便快捷，环保卫生； 2.采用限流型止逆阀门，防止管道里可能存在的污水回流到洗眼器管件里，对眼睛造成污水污染眼睛的二次伤害； 3.洗眼喷头为优质铜材外覆环氧树脂涂层，外加软性橡胶，出水经缓压处理呈泡沫状水柱，防止因水压过大二次伤害眼睛； 4.进水管采用软性PVC管外覆不锈钢编织网，外层包裹PE管，耐强腐蚀，有效防止生锈、渗漏，避免造成身体伤害或水管爆裂。 | 1 | 付 |
| 405 | 学生实验操作面 | 规格采用≥2850\*600\*780mm 1.新型塑钢结构 2.采用实验室专业耐腐蚀、耐刻刮、耐污染釉面。采用一体实芯黑色坯体，台面釉面为亚马逊蓝色，釉面和胚体经高温一体烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落。 3.水槽采用PP材质，内径尺寸为350\*360，深度满足240mm，水槽抽拉式设计，采用托底重型三节阻尼导轨，使用时拉出，保证桌面空间充分利用。 4.包含学生电源。 5.包含48个学生操作位。 | 12 | 套 |
| 406 | 废水提升系统 | 1.内置式扬程水泵，新型环保增压，不生锈，无铅无重金属，无毒无味；电压，24V，功率，60W，流量，12L/min，高效节能，安装体积小；具有防水，防漏电，防腐蚀，防空转，自带止回阀功能； 2.内置式过滤系统，过滤等级40目，有效过滤实验残渣防止废水系统堵塞。 | 12 | 个 |
| 407 | 升降通风装置 | 1.装置盖板，采用ABS一次注塑成型，安装于通风装置上方； 2.通风装置采用电动升降式，采用24V直流电机驱动，双侧导轨定位，保证升降平稳自如；教师统一主控，可以一键升降； 3.通风面板采用铝板冲孔，面板通风孔采用大小孔设计，保证通风的均匀性。 | 24 | 套 |
| 408 | 顶部装置主体 | 采用标准模块化组成，1600\*500\*195mm为一组； 1.主框架：采用舱体式设计，内部骨架采用1.0mm钢板折弯成型，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材。所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 2.端头装饰板：采用ABS工程塑料一次注塑成型，安装于主框架两侧 3.顶部装置主体整体外观、涂层、切边口、焊接性能。 | 6 | 组 |
| 409 | 摇臂机构 | 动力：直流24V减速低压电机 连接杆：DN110\*1.8mm专用铝合金模具一体成型，表面特氟龙处理，内部预留风管通道、上下水通道、控制线缆通道、供电线缆通道。 端头保护罩：ABS工程塑料一次注塑成型，两片对合式保护罩设计，带自复位和锁止功能，自动检测保护罩锁止功能，未锁止摇臂不能升降。 | 12 | 组 |
| 410 | 升降束管 | 安装于摇臂机构连接杆内部，线束包含上水软管、下水软管、供电线路、控制线路，整体包裹一起 | 12 | 组 |
| 411 | 手动升降风管系统 | 通风管束：采用DN76mmPVC材质波纹软管，手动升降，带阻尼机构，上下升降自如，端口带防腐塑料材质快接口，方便于排风终端快速对接。 | 12 | 组 |
| 412 | 学生端给排水接口 | PVC材质，给排水接头采用具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，带自动锁紧插功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。 | 24 | 套 |
| 413 | 自动管理排水系统 | 采用自主研发，当给水开关打开时，排水自动启动，水槽水低位时，排水自动关闭，设定时间内自动检测排水管水位，当排水管有水时，排水自动抽完，如果排水管未检测到水，水泵自动关闭。 | 1 | 套 |
| 414 | 主架舱体防尘检修板 | 采用1.0mm优质镀锌钢板，采用那个CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理（烤漆膜厚度平均值≥70μm）；造型独特美观，检修方便。 | 6 | 组 |
| 415 | 电源供应线路 | 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm²电线进行系统布线。 | 1 | 项 |
| 416 | 智能控制系统线路 | 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用1.mm²屏蔽电线进行系统布线（国标免检产品）。 | 1 | 项 |
| 417 | 给水管路 | 给水主管选用φ20-32mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 | 1 | 项 |
| 418 | 排水管路 | 排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 | 1 | 项 |
| 419 | 支架功能封板 | 能隐藏水电通风管道及电线，采用铝合金材质，方便检修。 | 1 | 项 |
| 420 | 安装支架 | 采用碳钢丝杠及专业连接件、铝合金挂钩、微调丝杆等。 | 1 | 式 |
| 421 | 系统调试 | 系统调试： 1.吊顶式系统采用模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2.系统结构调试； 3.系统控制调试； 4.通风系统调试； 5.给排水调试； 6.供电系统调试； | 1 | 式 |
| 422 | 顶装安装 | 1、标准化安装 2、此费用仅含顶装安装；不含家具安装，不含搬运、运输及差旅费 | 1 | 式 |
| 423 | 消防沙箱 | 技术特点：1、采用静电喷漆，光滑整洁，防潮。2、底部加固处理，增加强度，与地面有间隙，不易生锈。3、采用优质加厚钢铁加工，高硬度耐用。4、优质五金铰，链箱盖，无卡阻现象。 | 1 | 个 |
| 424 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 425 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 426 | 展示墙 | 侧墙定制造型展示墙 | 2 | 项 |
| 427 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 108 | m² |
| 428 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以化学知识为主） | 1 | 室 |
| 429 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 环境布展 | | | | |
| 430 | 墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 45 | m² |
| 431 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 432 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 433 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| **203生物竞赛教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 准备室 | | | | |
| 434 | 实验室专用试剂平台 | 1.铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2.试剂架立柱截面尺寸：42mm\*82mm,型材壁厚1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3.试剂架托架1.0mm高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4.立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 2 | 组 |
| 435 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥3200\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 | 1 | 张 |
| 436 | 生物竞赛操作体 | 规格采用≥3600\*1500\*800mm 1.全钢结构： 2.采用防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 3.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 4.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 5.包含学生操作位。 | 2 | 套 |
| 437 | 消防沙箱 | 技术特点：1、采用静电喷漆，光滑整洁，防潮。2、底部加固处理，增加强度，与地面有间隙，不易生锈。3、采用优质加厚钢铁加工，高硬度耐用。4、优质五金铰，链箱盖，无卡阻现象。 | 1 | 个 |
| 438 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 439 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 440 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 108 | m² |
| 441 | 插座 | 公牛插座 | 45 | 个 |
| 442 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以生物知识为主） | 1 | 室 |
| 443 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 444 | 有机玻璃字 | 玻璃隔断装饰防反光字贴 | 1 | 项 |
| 分子生化室 | | | | |
| 445 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥3500\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 3.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 4.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管 | 1 | 套 |
| 446 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥3800\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 | 1 | 套 |
| 细胞遗传室 | | | | |
| 447 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥2800\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 3.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 4.鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 | 套 |
| 448 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥2900\*600\*800mm1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 | 1 | 套 |
| 仪器设备 | | | | |
| 449 | ▲集成安装（含超净系统） | 设备集成管道安装、调试等 1.采用任意定位移门系统 2.外壳采用彩钢板一体成型，工作台面为SUS201拉丝不锈钢，耐腐蚀、易清洗 3.照明和杀菌系统安全互锁 4.数显式液晶控制界面 5.垂直准闭合式台面，可有效防止外部气体投入和操作区洁净 6.配置HEPA高效空气过滤器，设有初效过滤器进行初步过滤 7.洁净等级 100级@≥0.5μM（美联邦209E） 8.菌落数 ≤0.5个/皿·时（Φ90mm培养平皿） 9.平均风速 0.25～0.45m/s（快慢双速） 10.噪音 ≤62dB（A） 11.振动半峰值 ≤0.5μM（x、y、z方向） 12.照度 ≥300Lx 13.电源 AC单相220V/50Hz 14.最大功率 130W 15.适用人数 单人/单面 16.高效过滤器规格及数量 695×460×38×① 17.荧光灯/紫外灯规格及数量 15W×①/15W×①  18.超净台内部顶端嵌入式安装360℃旋转的高清摄像头，支持远程查看和语音对话功能，方便教师进行操作指导。超净台内侧挡板上固定有不小于10寸的触摸显示屏，供教师下发实验步骤与操作注意事项。超净台的内置显示屏受教师端软件统一控制，方便教师进行文件下发。 19.软件参数：（1）全无线系统架构：整个系统采用全无线架构，简洁、高速、稳定； 学生显示端通过无线传输方式与教师端进行信息交互。系统可实现图像、实验、实验报告等多维信息的互动。（2）跨平台解决方案：同时支持Android、Windows等操作系统，通过手机、平板电脑等智能终端即可实现实验教学。（3）教师端实现对超净工作台中操作环境的的监控，教师端可将PPT课件或者文档下发到每一个学生的显示屏上；实时观测每个学生的上课状态及效果。（4）具备宏观实验记录功能：拍照记录实验过程，供后期实验教学取材。 | 5 | 套 |
| 450 | **★**水浴锅 | 1.外观独特新颖，体积小巧，功能强大。所有与水接触表面均采用不锈钢材料和PC材料，耐腐蚀性强。 2.采用一次冲压成型的不锈钢锅内胆，配合独特密封结构，杜绝漏水；水槽分别后置独立排水阀，可轻松清洗内胆后排尽污水。 3.采用微电脑程序PID自动控温，控温均匀、精度高。 4.内置水位传感器，防止干烧带来的隐患，安全可靠。 5.双数码管数字全息显示温度和定时时间，参数显示准确直观，具有蜂鸣报警提示功能。 6.控温范围室温+5℃~100℃ 7.温度精度0.5℃ 8.温度均匀度@37℃0.5℃ 9.孔数2个 10.容积2L×2孔 11.工作空间140×126×95mm×2孔 12.输入电源AC 220V 50/60Hz 13.功率600W 14.外形尺寸W.363×D.290×H.240mm 15.净重5.1kgs | 4 | 台 |
| 451 | 磁力搅拌器 | 1.可对50ml-20L标准或非标准反应瓶进行搅拌; 2.硅胶垫工作盘面，外壳采用金属外壳，高强度，耐高温，防腐蚀; 3.直流无刷电机，性能稳定，噪音小，寿命长，无火花产生； 4.整机设计精致小巧，30°斜面操控面板适合坐位和站位视角; 5.高磁通量设计，搅拌能力强，采用无马达驱动方式，噪音小。 6.工作盘尺寸（mm）Φ137mm 7.盘面材料硅胶垫 8.转速范围200-1600rpm 9.定时范围0~99h59min 10.搅拌点位数量1 11.单个最大搅拌量20L 12.搅拌子最长尺寸80mm 13.输入电源AC220V50/60Hz 14.功率20W 15.熔断器250V,1A,Ф5x20 16.外形尺寸W.160×D.270×H.70mm 17.净重1.88kgs | 4 | 台 |
| 452 | 移液器 | 1.自重轻，操作轻便省力，手柄挂钩设计 2.数字视窗，所设置量程一目了然 3.采用陶瓷活塞，耐腐蚀效果好 4.采用免维护密封环，使用更便捷 5.采用新型材料，可整支121℃高温高压消毒，通过CE标准 6.精确的分液，量程分别为： 0.5-10μL，10-100μL，20-200μL，100-1000μL，1000-5000μL，（一套） | 16 | 套 |
| 453 | 移液器架 | Z型，5支位 | 16 | 个 |
| 454 | 超纯水仪 | 1.以城市自来水为水源，可同时生产DI高纯水，UP超纯水，水质量满足ASTM D1193-06、GB/T 11446.1-2013、GB/T33087-2016、GB/T6682-2008、CP、EP、USP、JP、CAP、CLSI等规定的水质标准要求。 2.产水量：20升/小时 3.出水口（正面）：2个：DI去离子水、UP超纯水 4.出水水质参数： 去离子水水质： 4.1电阻率(25℃)：16MΩ.cm 4.2微粒<1 /ml (>0.2μm) 4.3细菌<0.01 CFU/ml 超纯水水质： 4.4电阻率(25℃)：18.2 MΩ.cm 4.5TOC：5ppb 4.6微粒<1 /ml (>0.2μm) 4.7细菌<0.01 CFU/ml 5.操作系统： 5.1智能化人机交互操作系统，5寸LCD彩色触摸电阻屏，分辨率:480×272，可全面了解滤芯，存储，水质状态、运行状态等信息。 5.2可追溯的全面数据管理，存储3年的取水、报警和耗材更换记录等运行数据，通过云平台可实现产品生命周期的数据存储，无纸化数据管理，可通过USB或云平台导出下载数据，符合监管法规要求。 5.3耗材管理，以结合水质、时间及处理量对耗材寿命进行管理，耗材具有原装序列号验证识别功能，防止耗材更错误。 5.4超纯水循环与消毒功能：超纯水循环可设置间隔运行的时间，加药消毒可手动执行“循环消毒”、“取水口消毒”、“水箱补水”、“手动排污”、“停止消毒”。 | 1 | 台 |
| 455 | 梯度PCR仪 | 1.外观精美，加工精致，巧妙的散热设计。 2.8英寸高清晰TFT彩显和电阻触摸，友好的人机交互界面，操作简单。 3.采用最新一代进口半导体技术，出色的扩增性能，有效消除模块热传导的边缘效应问题，模块温度均一性极佳。 4.高效的热模块：精工制造表面阳极氧化技术处理的高品质铝模块，既保留快速导热性能，又具有足够的耐腐蚀性。 5.热盖设计：有效的将热量控制在热盖内，防蒸发效果极佳；无级可调式热盖，能适应市面大部分试管。 6.程序采用文件夹管理，可自建目录。用户登录，权限管理，密码保护功能，超大数据存储量，存储文件大于100个。 7.内置独立的快速恒温孵育功能，满足变性、酶切/酶连、ELISA等实验需要。 8.GLP实验报告功能，记录程序每一步的运行信息，为实验结果分析提供准确的数据支持。 9.内置报警功能，程序运行完成和机器故障均有报警提示。 10.可使用USB鼠标控制仪器，支持U盘更新升级软件。 二、技术参数 1.温度范围4～99.9℃ 2.样本容量96孔x0.2ml 3.最大升温速率5℃/s 4.最大降温速率5℃/s 5.温度均匀性±0.25℃ 6.温度准确性±0.20℃ 7.温度显示分辨率0.1℃ 8.温度控制方式Block\Tube 9.变温速率可调0.1～5.0℃ 10.梯度温度均匀性±0.3℃ 11.梯度温度准确性±0.3℃ 12.梯度温度范围30～99.9℃ 13.梯度温差范围0.1～30℃ 14.热盖温度范围30～105℃ 15.单步时间范围1-59m59s0为无限长 16.热盖高度调节无级可调 17.程序最大步骤30 18.程序最大循环数99 19.时间递减/递增-599～599s 20.温度递减/递增-9.9～9.9℃ 21.程序暂停功能有 22.16℃保温无限长Forever 23.液晶显示屏LCD8英寸 24.程序存储数量＞100 25.通讯接口USB2.0,LAN 26.功率：500W 27.输入电源AC220V,50Hz 28.熔断器250V,8AФ5x20 29.外形尺寸W.390xD.270xH.255mm 30.净重8.5kgs | 1 | 台 |
| 456 | 电泳仪 | 电泳是一种带电分子在电场中向着电性相反的电极移动的现象。利用电泳现象进行物质分离的技术，称电泳技术。电泳仪是实现电泳分析，对不同物质进行定性或定量分析，或将一定混合物进行组分分析或单个组分提取制备的专业仪器设备。一般由电源、电泳槽、检测单元等组成。为分离、鉴定、纯化核酸或蛋白质提供稳定的电流。用于各种水平、小型垂直、洗脱回收等电泳。应用于临床医学的实验室检验或科研实验研究 一、技术规格 1.输出类型：恒压、恒流、恒功率输出（连续可调） 2.输出范围：3～300V、1～400mA、1～120W 3.分辨率：电压（1V）、电流（1mA）、功率（1W） 4.定时范围：1分钟～99小时59分钟 5.显示：带背光的LCD液晶屏（128×64像素） 6.输出插孔：4（组） 7.外形尺寸（L×W×H）：280×237×118（mm） 8.净重：3.1（kg） 二、性能特点 1.一次成型机壳，触摸按键，微处理器智能控制 2.可同时显示预设值和实际输出值 3.可存储10个常用电泳方法 4.具有自动记忆、自动关断功能 5.具有标准、定时运行功能 6.具有恒压、恒流、恒功率等智能提示功能 7.具有过载、空载、漏电等多项保护功能 8.选配功能（断电恢复、防扩散电场功能） | 4 | 台 |
| 457 | 水平电泳槽 | 在水平方向放置的凝胶平板中进行电泳实验，使用琼脂糖凝胶作支持物的电泳设备。可用于鉴定、分离、制备DNA以及测定其分子量。 一、技术规格 1.凝胶面积（W×L）：48×75（mm） 2.样品通量：（1.0mm厚）3、5、9齿；（1.5mm厚）3、5、9齿 缓冲液容积：～150（ml） 3.外形尺寸（L×W×H）：250×95×50（mm） 净重：0.4（kg） 二、性能特点 1.采用进口高透明度PC材料，一次注塑成型 2.双色上盖可供选择，开盖时自动切断电泳电场，确保操作安全 3.托盘具有把手设计，保证操作过程的安全 4.安全开盖按钮设计，方便上盖的开启 5.托盘具有加样背景色设计，方便加样 6.配备专用制胶盒 7.可拆卸电极架，使电极的维修及更换更加方便、快捷、安全 | 2 | 台 |
| 458 | 垂直电泳槽 | 电泳槽是凝胶电泳系统的核心部分，以缓冲液和凝胶为介质实现电泳的仪器设备。垂直电泳槽是在垂直方向放置的凝胶平板中进行的电泳，使用聚丙烯酰胺凝胶作支持物。适用于生物学研究中，对核酸、蛋白样品的分离、纯化、制备等，分析型蛋白电泳满足纯度鉴定、复杂蛋白样品的分析，同时也适用于核酸电泳。 1.凝胶板面积（W×L）：100×100（mm） 2.凝胶面积（W×L）：82×88（mm） 3.凝胶厚度：0.75、1.0、1.5（mm） 4.凝胶数量：1～2（块） 5.样品通量：（0.75mm厚）11、15齿；（1.0mm厚）11、15齿；（1.5mm厚）11、15齿 6.缓冲液容积：～750（ml） 7.外形尺寸（L×W×H）：150×120×115（mm） 8.净重：1.5（kg） 二、性能特点 1.无需旋钮，安装玻璃板最短只需15秒钟，快捷方便 2.配原位制胶器，省去使用密封条的繁琐操作，免除电泳玻板从“制胶”到“电泳”的二次移动，便于从玻璃两侧全面观察凝胶配制是否正常，大大简化了实验过程 3.高透明聚碳酸酯材料注塑一次成型，耐冲击、耐高温、耐腐蚀； 4.安全开盖按钮设计，方便上盖的开启 5.玻璃边条经特殊处理，确保制胶不渗漏 6.提供背景颜色，易于在加样以及电泳过程中的观察 7.充足的缓冲液空间，提供可靠的散热保障及稳定的pH值； 8.开盖时自动切断电泳电场，确保操作安全 | 2 | 台 |
| 459 | DNA电泳图谱观察仪 | 图谱观察仪是核酸凝胶电泳结果观测的专用仪器设备。目前较为常用的DNA电泳结果观察方法，是通过溴化乙锭（Ethidium bromide , EB）染色，在紫外线激发下，发出荧光橙红色信号。但此种方法中的紫外线和EB都会对人体产生危害，本产品采用可见光源，用安全、环保的荧光物质代替EB做染料，通过观察窗口的黄色透明玻璃滤掉蓝色背景光，即可观察电泳后分离的DNA条带。操作简便、安全，更适合中学实验教学使用。 一、技术规格 1.光源：LED4×11个发光灯管，其发光光谱的波峰为468nm±3nm 2.观察窗：黄色透明玻璃，在波长为542nm±3nm处可滤掉50%光线 3.观察面积：120×120（mm） 4.电源：220V±10%50Hz±2% 5.输出电压：5V2A 6.保险管：5A（Φ5×20） 7.外形尺寸（L×W×H）：300×200×120（mm） 8.净重：2.0（kg） 二、性能特点 1.目前较为常用的DNA电泳结果观察方法，是通过溴化乙锭（Ethidiumbromide,EB）染色，在紫外线激发下，发出荧光橙红色信号。但此种方法中的紫外线和EB都会对人体产生危害，故本产品采用可见光源，用安全、环保的荧光物质代替EB做染料，通过观察窗口的黄色透明玻璃滤掉蓝色背景光，即可观察电泳后分离的DNA条带 | 1 | 台 |
| 460 | **★**凝胶成像仪 | 1.外观设计精美，操作方便人性化，ABS塑料机壳，重量轻，体积小。 2.抽屉式操作台，左右两侧开门设计和隐藏式观察窗，便于对凝胶进行取放、观察、切胶。内置凝胶放置中心指示灯，方便凝胶定位放置在中心位置。 3.所有开窗开门具有重叠错位密封的结构设计，增强暗室的UV传输效果和空间密闭效果，最大限度的避免紫外线对人体的伤害。 4.双强度透射紫外波长：302nm，反射波长：254、365nm。 5.配备进口低照度高分辨率数字CCD，便于捕捉微弱谱带、实时浏览显示、操作方便。六倍光学手动或自动变焦镜头，便于凝胶的缩放观察。 6.采用多层镀膜滤光镜组，有效滤除背景干扰噪声；可通过电脑实现对变焦、聚焦、光圈、紫外灯及白光灯的控制功能；也可通过面板实现对变焦、聚焦、光圈、紫外灯及白光灯的控制功能。 7.具有开门自动断紫外线、延时断电、漏电保护等功能，最大限度保障使用者不受伤害。 8.配超薄白光板，采用的是国际领先的磷屏紫外白光转换技术。 9.配置专用凝胶成像分析软件；具有先进的泳道自动识别功能、帮助对泳道和条带的识别、移动、调整和编号。将各种实验报表导出到文本或Excel格式文件。对核酸、蛋白质分子量、光密度、迁移率以及PH值和百分比含量等计算和比较。并具有1D和2D分析、DotBlot图像处理分析；菌落及克隆计数图像分析功能。用于对DNA、RNA、蛋白等各种电泳凝胶图像的采集、观察、分析和保存。 10.摄像头采用SonyExmorCMOS相机 11.变焦镜头F=1:1.2，2/3英寸进口6倍变焦镜头 12.有效像素5440×3648 13.像素密度12bit 14.像素尺寸2.4×2.4μm 15.分辨率2000万像素 16.灵敏度可检测出低于20pgEB染色的双链DNA 17.信噪比≥56db 18.滤光片590nm 19.紫外光透射面积168×210mm 20.可见光透射面积200×250mm 21.磷屏白光板透射面积210×260mm 22.透射紫外光源波长302nm 23.反射紫外光源波长254、365nm 24.透射紫外灯管功率302nm（8W） 25.反射紫外灯管功率254nm（11W）、365nm（11W） 26.输入电源AC220V,50Hz 27.熔断器250V3Aφ5×20 28.外形尺寸W.450×D.440×H.770mm 29.净重21.5kgs | 2 | 台 |
| 461 | ▲冷冻离心机 | 1.外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆镜面不锈钢；清洁耐用。 2.具有定时及定速和停机报警等功能；10档位升降速； 3.合理风道设计，使工作室内温度均匀度变化小； 4.微机控制，触摸面板，液晶显示； 5.变频电机，免维护，无污染；电机采用进口轴承，降低噪音延长仪器使用寿命； 6.独特的三点柔性双层二级支撑减震，降低振动及噪音； 7.具有因停电，死机状态造成数据丢失而保护的参数记忆，来电恢复功能。 8.具有电子门锁及机械门锁双重保护，即使停电开门自如。 8.不平衡等保护功能；开门自动停机，操作安全放心； 9.欧洲进口压缩机组，环保型制冷剂134a； 10.超速、超温多种保护功能 11.最高转速16000rpm;最大离心力21532×g；噪音：≤60dB 12.转速精度±20；定时范围0+99h59min59s；温度范围-20--+40℃；温控精度±1℃ 13.电源AC 220V 50Hz 18A 14.配备角转子：24×1.5/2.0ml； 15.采用无氟压缩机组，可实现-20°C～40°C之间的温度控制， 16.转子采用航空铝合金材料，可高温高压灭菌；最快升降速度科实现15秒。 17.打破传统螺纹安装转子盖；卡扣式打开转子盖；具备快速打开转子盖功能一秒即可； 18.体积小重量轻；有效节约实验室空间；338×465×330mm 19.可自由编程操作、瞬时离心；可以适配多种转子， 20.角转子：12×1.5ml 21.外形尺寸：400\*350\*340mm | 1 | 台 |
| 462 | 超声波清洗器 | 1.内胆材料：SUS304不锈钢 2.内胆尺寸：300\*240\*150MM 3.震头：4个 4.容量：10L 5.超声波总功率：240W可调 6.加热功率:500W 7.温度可调：常温-60度可调 8.频率：40Khz | 1 | 台 |
| 463 | UPS稳压电源 | UPS额定负载容量：801-1600WUPS 内置电池容量：9AH/12V以上 类别：在线式UPSUPS  稳压功能，全自动稳压功能 | 1 | 台 |
| 464 | ▲生态环境分析系统 | 1.检测对象：不少于5品类，种类不少于50个，准确率＞90% 2.触摸式彩色屏，绿、黄、红三种颜色，提供对应的正常、注意、危险三种提示 3.支持中英文、阿拉伯语等多国语言 4.符合CE、CQC质量认证 5.自动校正、内置指标检测样品种类不低于50种，选择种类后可直接检测显示结果 6.有毒害物质测量范围：0-9990mg/kg；环境测试系统：（mR/hr）,累计剂量值实现范围mSv:999.99;水中溶解颗粒的百分比含量范围：5-499PPM 7.实验室环境底标快速检测，响应速度小于5S 8.使用时间＞6小时 9.可设置自动关机，无操作规定时间内即自动关机 | 1 | 台 |
| 环境布展 | | | | |
| 465 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 466 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 467 | 玻璃隔断 | 定制钢化玻璃隔断 | 55 | m² |
| 468 | 玻璃门 | 安装玻璃门及配套门锁安装 | 3 | 套 |
| 469 | 实验室给排水 | 地面给排水，采用UPVC50排污管、PPR25给水管 | 1 | 室 |
| 470 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| **205生物竞赛教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 471 | 教师实验操作体 | 规格采用≥3000\*700\*900mm 1.全钢结构； 2.采用四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 4.包含教师演示电源。 | 1 | 套 |
| 472 | 生物竞赛操作面 | 规格采用≥1200\*600\*780mm 1.新型塑铝结构。 2.采用四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3.整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 4.包含学生电源。 5.包含生物竞赛学生操作位。 | 12 | 套 |
| 473 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥3600\*1500\*800mm 1.全钢结构： 2.采用四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 | 2 | 套 |
| 474 | 实验室专用试剂平台 | 1.铝合金结构，表面喷涂高温固化匀乳白环氧树脂喷涂理处理，具有较强的耐蚀性能，上下带塑胶模具堵头； 2.试剂架立柱截面尺寸：42mm\*82mm,型材壁厚1.2mm；试剂架立柱双面升降槽，侧面双面镶嵌另色色条； 3.试剂架托架1.0mm高强度镀锌钢板，一次性冲压成型；试剂架护栏：护栏壁厚1.2mm，单面镶嵌另色色条。 4.立杆牢固固定于C型钢架底端，层板采用8mm厚的玻璃，安装后用户可根据试剂大小上下高低无级调节。 | 2 | 组 |
| 475 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥6000\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 3.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 | 套 |
| 476 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥2800\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理.,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 3.采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。 | 1 | 套 |
| 477 | 生物竞赛辅助操作面 | 规格采用≥2800\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 | 1 | 套 |
| 478 | 电气布线（地面以上部分） | DN25阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 1 | 套 |
| 479 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 480 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 481 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 108 | m² |
| 482 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以生物知识为主） | 1 | 室 |
| 483 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 小计 | | | | |
| 仪器设备 | | | | |
| 484 | 恒温金属浴 | 1.LED显示 2.仪器升温速度快、加热均匀、控温准确、稳定性高，低能耗无噪音 2.内置温度偏差校准功能，自动故障检测及蜂鸣器报警功能 4.内置超温保护装置，使用更安全可靠，延长机器使用寿命 5.产品设计紧凑而严密,占用的空间范围小，带来更多的自由和方便 6.多种模块选择，更换，便于清洁与消毒适用各种试管 7.到达设定温度开始时间倒计时 8.控温范围：室温+5℃ ~ 150℃ 9.温度设定范围：5℃ ~ 150℃ 10.定时范围：1mm~99h59min 11.温度稳定性@40~100℃: ≤±0.5℃ 12.温度稳定性@100~150℃: ≤±1℃ 13.模块温度均匀性@40: ≤ 0.3℃ 14.模块温度均匀性: ≤ 0.5℃ 15.温度显示精度：0.1度 16.升温速度：≤30min 17.样品处理量：2个标准模块（独立控温） 18.输入电源：AC220V/AC110V,50/60HZ 19.功率：400W 20.熔断器：250V，3A/6A, Φ5\*20 21.48孔，配可插1.5ml 离心管的模块 | 8 | 台 |
| 485 | 涡旋振荡器 | 1.控制方式：旋钮调速 2.功率：12W 3.震幅：4.5MM 4.最大样品处理量：50ML 5.转速范围：0-3000RPM | 2 | 台 |
| 486 | 酶标仪 | 即酶联免疫检测仪是酶联免疫吸附试验的专用仪器又称微孔板检测器。可简单地分为半自动和全自动2大类，但其工作原理基本上都是一致的，其核心都是一个比色计,即用比色法来进行分析。 测定一般要求测试液的最终体积在250μL以下，用一般光电比色计无法完成测试，因此对酶标仪中的光电比色计有特殊要求 酶标仪实际上就是一台变相光电比色计或分光光度计，其基本工作原理与主要结构和光电比色计基本相同. 图示是一种单通道自动进样的酶标仪工作原理图.光源灯发出的光波经过滤光片或单色器变成一束单色光，进入塑料微孔极中的待测标本.该单色光一部分被标本吸收，另一部分则透过标本照射到光电检测器上，光电检测器将这一待测标本不同而强弱不同的光信号转换成相应的电信号.电信号经前置放大，对数放大，模数转换等信号处理后送入微处理器进行数据处理和计算，最后由显示器和打印机显示结果. 微处理机还通过控制电路控制机械驱动机构X方向和Y方向的运动来移动微孔板，从而实现自动进样检测过程.而另一些酶标仪则是采用手工移动微孔板进行检测，因此省去了X,Y方向的机械驱动机构和控制电路，从而使仪器更小巧，结构也更简单. 随着检测方式的发展，拥有多种检测模式的单体台式酶标仪叫做多功能酶标仪，可检测吸光度(Abs)、荧光强度(FI)、时间分辨荧光(TRF)、荧光偏振(FP)、和化学发光(Lum)。 1.波长范围（nm）：400-800； 2.光源灯：12V/20W石英卤钨灯（寿命≥3000h），且有休眠功能； 3.检测范围（A）：0.000～4.000；检测光道：8通道； 4.滤光片配置（nm）：标准配置4片：405、450、492、630，在400-800范围内最多可选配10个滤光片； 5.读板速度：5秒/96孔（单波长）；10秒/96孔（双波长）； 6.波长特性：分析仪配置的滤光片中心波长准确度应不超过±2nm；波长半宽度（nm）：7±2； 7.吸光度准确度（A）：±0.005（当吸光度范围在0.000~≤0.500之间）； 8.线性误差：线性相关系数（r）≥0.995（在吸光度值为0～3.000范围内）； 9.仪器的吸光度重复性：CV≤0.5%； 10.仪器的吸光度的稳定性（A）：≤±0.005； 11.吸光度的分辨率（A）：0.001； 12.通道间差异：≤0.02（以空气为参比，测量仪器通道间吸光度差异）； 13.显示屏：240\*128高亮液显示屏； 14.操作界面：具有开机自检功能； 15.操作方式：仪器采用薄膜键盘操作方式，同时可输入英文字母及数字； 16.振板功能：仪器具有振板功能； 17.检测方式：仪器具有单波长和双波长、单孔和双孔两种检测方式可供选择； 18.检测功能：具有吸光度检测、定性检测和定量检测功能； 19.检测输出：定性：样本吸光度、S/CO值、临界值及阴阳性判定结果；定量：样本吸光度、样本浓度值、正常参考值及检测判定结果；输出为96孔整板检验结果； 20.计算方式：直线法、点对点法、线性回归、半对数回归、全对数回归、比值半对数回归法、比值回归及指数回归法； 21.质控功能：具有质控功能，可输出质控数据和L-J质控图； 22.存储功能：程序存储：126个项目程序及定标参数；检验结果存储：可存储105板检测结果； 23.通讯功能：仪器具有RS-232通讯接口； 24.光源信号监测功能：可即时监测8通道光源信号； 25.外形尺寸：420\*350\*181（mm）； 26.仪器质量：9kg。 | 1 | 台 |
| 487 | 微波炉 | 20升，大平板底盘、智能菜单、知名品牌 | 1 | 台 |
| 488 | 冰箱 | 1、除霜模式：智能除霜 2、操控方式：电脑式 3、总容积：258升 4、耗电量(KWh/24h)：0.56 5、制冷剂：R600a 6、冷冻能力(kg/24h)：4.5kg/12h 7、制冷方式：风冷 8、能效等级：一级能效 9、冷冻室(升)：91 10、冷藏室(升)：127 11、制冷类型：压缩机制冷 | 1 | 台 |
| 489 | 电磁炉 | 1、操控方式：触控式 2、外形外观：方形 3、适用锅具：磁炉专用锅 4、火力档位：8档 5、类型：电磁炉 6、温控方式：接触式精准控温 7、功能：过热保护，恒温匀火 8、额定功率：2200W | 1 | 台 |
| 490 | 显微镜 | 1．放大倍数：7X-45X连续变倍 2．物镜：变倍范围0.7X-4.5X 3．工作距离：物方有效距离100mm 4．目镜：高眼点大视野广角目镜WF10X/20mm，  5．观察头：三目观察筒，45度倾斜，可360度旋转，瞳距调节范围54mm-76mm，两目镜筒均可调节，视度调节±5屈光度；  6．底座组: 立柱式透射底座；调焦托架齿轮齿条升降，调焦行程50mm，松紧可调；透射光源，采用上下高亮度LED光源，亮度可调，照明方向可任意调节。 7. 通过ISO9001、ISO13485、ISO14001体系认证。 | 2 | 台 |
| 491 | 探究实验包 | 不锈钢直尖剪刀10把；枪型不锈钢镊子10把；金属接种棒1盒；接种丝镍铬丝2包；玻璃三角瓶24个；试管20包；牛皮纸10张；不锈钢防爆酒精灯12个；四种规格吸头：吸头5000uL-1包，吸头1000uL-1包，吸头200uL-1包，吸头10uL-1包；四种规格吸头盒各15个；两面板12个；0.5mL离心管1包；1.5mL离心管1包；封口膜1包；酒精棉球2包，手套200付，一次性培养皿2箱、透析袋2包、染色体模型组件2件、酸式滴定管5个、研钵5个、秒表2个、载玻片5盒、盖玻片5盒、血球计数板20个 | 2 | 套 |
| 492 | 分子试剂盒 | 琼脂糖凝胶电泳试剂盒 | 25 | 套 |
| 493 | ▲分子试剂盒 | PCR试剂盒 | 25 | 套 |
| 494 | 分子试剂盒 | DNA的粗提取与鉴定试剂盒 | 20 | 套 |
| 495 | 分子试剂盒 | 质粒DNA提取试剂盒 | 20 | 套 |
| 496 | 分子试剂盒 | SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳分离 | 20 | 套 |
| 497 | 课程培训与服务 | 1.提供高中生物新课程实验培训一次、协助学校开展生物相关课题开设、课程开发以及中小学素拓课程手册20本； 2.提供《中小学素拓课程手册》精美胶装本，提供样品一本，课程不少于以下五方面内容： 2.1校园“微”世界：酸奶的制作、泡菜的制作、果酒的制作、腐乳的制作、寻找微生物-检测不同环境中的细菌和真菌、微生物的培养-酵母菌、发光细菌、食用菌 2.2“香”约校园：植物芳香油的提取、精油小挂饰的制作、精油手工皂的制作、精油润唇膏的制作、精油护手霜的制作 2.3小小生态圈构建：夏天水果上的小飞虫-果蝇养殖、闪电镰刀手传奇-螳螂养殖、破茧成蝶-蝴蝶的养殖、励志哥成长记-蜗牛的养殖、虫生如戏，全靠演技-昆虫拟态、捕猎者-华西雨蛙的养殖、地下迷宫-蚁族的世界 2.4细胞揭秘：观察草履虫对外界刺激的反应、制作切片并寻找动植物细胞、观察人的口腔上皮细胞、观察绿叶细胞中的叶绿体 2.5小小生态园：“鱼”水“生”菜、幻彩水晶花瓶的制作、生命的力量-小小种子的萌发、无土栽培技术-水培、雾培、基质培、“离”不开、“酸”不住-各项参数测定、花儿为什么这样红-植物色素的提取与测定、探究光周期与光谱变化对植物生长的影响、水质的简易测定和不同水质对水生小动物的影响 3.每个课程至少包含：课程简介、教学材料及用具、实验步骤、课时安排、实验思考、课程成果欣赏等 4.高清图片形式的本节课程成果展示，课程手册必须为胶装的手册 1、实验课程培训与服务厂家提供20个自2019年来承接过高中类学校生物学科选修一实验专业培训的证明文件，培训文件中需体现实验内容、学校名称、学校公章、联系人、联系方式 2、实验课程培训与服务厂家提供2个自2019年来教育部门出具的高中生物学科国家级赛事仪器设备及现场技术支持证明文件 | 1 | 项 |
| 环境布展 | | | | |
| 498 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 499 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 500 | 木饰面展示墙 | 九厘板E0封后背板打底（含油漆） | 17 | m² |
| 501 | 成品木饰面 | 成品木饰面装饰及安装 | 17 | m² |
| 502 | 墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 30 | m² |
| 503 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| **306物理探究教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 504 | 电气布线（地面以上部分） | DN25阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 1 | 套 |
| 505 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 506 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 108 | m² |
| 507 | 教师实验操作体 | 规格采用≥2400\*700\*900mm 1.全钢结构； 2.采用四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3.包含教室演示电源。 | 1 | 套 |
| 508 | 学生物理实验操作面 | 规格采用≥2400\*1200\*780mm 1.全钢结构： 2.采用四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3.包含学生安全电源。 4.包含学生操作位。 | 6 | 张 |
| 509 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以物理知识为主） | 1 | 室 |
| 510 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 仪器设备 | | | | |
| 1、教师端传感器和配套实验器材 | | | | |
| 511 | 数据采集器 | 1、模块化结构 2、与计算机USB接口通讯，无须外接电源；全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达20KHz，带有静电防护 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4、可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，支持热插拔连接。 | 1 | 台 |
| 512 | 无线接口 | 模块化结构，采用无线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。在此种工作状态下，传感器应转化为与采集器的无线通信状态。 | 1 | 个 |
| 513 | 传感器无线发射模块-电脑版 | 1、模块化结构 2、通过与各种传感器组合使之具备与采集器及安卓、iO终端的无线通讯功能。 3、连接接口具有防止传感器脱落，保证数据传输稳定的连接设计 4、支持热插拔连接，可充电锂电池供电。 | 4 | 个 |
| 514 | 传感器无线发射模块-移动版 | 1、模块化结构 2、通过与各种传感器组合使之具备与安卓、iOS终端的无线通讯功能。 3、通过背部二维码可快速与移动终端建立通讯连接。BT自锁接头，支持热插拔连接，可充电电池供电。 | 2 | 个 |
| 515 | 传感器数据显示模块 | 通过与各种传感器组合使用，具备独立数据显示功能。1.77吋彩屏，带BT自锁接头，支持热插拔连接，接入后自动识别传感器。该模块具备自动保存实验数据，并且可与计算机有线连接（兼充电）或通过手持设备(平板、手机等)扫描二维码进行无线连接，导出实验数据的功能。可充锂电池供电 | 2 | 个 |
| 516 | 传感器转接模块 | 两端分别是BT接头与BT接口转换器，用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接 | 1 | 只 |
| 517 | 专用充电器及备件 | 充电器Ⅰ规格：输入AC 220V/50~60Hz；输出2×3.6V/250mA。配备用可充电锂电池2节，规格7#、3.6V/600 mAh，用于给分体式位移传感器供电电源充电 充电器Ⅱ规格：输入AC 110~240V/50~60Hz；输出5.0V/500mA。直接连接传感器无线发射模块或显示模块进行充电 | 1 | 套 |
| 518 | 力传感器 | 测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 4 | 个 |
| 519 | 加速度传感器 | 测量范围-50m/s2~+50m/s2，测量X、Y、Z三个正交方向的加速度值，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，可与无线传输模块自由组合，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 520 | 微力传感器 | 测量范围：-2N~+2N；分度：0.001N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示。 提供省部级产品质量检测中心出具的检测报告 | 1 | 个 |
| 521 | 多量程电流传感器 | 测量范围：-2A~+2A；分度：0.01； 测量范围：-200mA~+200mA；分度：1mA； 测量范围：-20mA ~+20mA；分度：0.1 mA； 通过按钮切换量程。连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 2 | 个 |
| 522 | 多量程电压传感器 | 测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V； 测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V； 测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV； 通过按钮切换量程。连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 2 | 个 |
| 523 | 微电流传感器 | 测量范围：-1μA~+1μA；分度：0.01μA，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 1 | 个 |
| 524 | 交流电压传感器 | 量程：0～36V；分度：0.1V。用于测量交流电压的有效值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。 注意：本传感器所测电压需在安全电压（36V）范围内，严禁测量220V交流电压 | 1 | 个 |
| 525 | 交流电流传感器 | 量程：0～2A；分度：0.01A。用于测量交流电流的有效值，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式。 注意：本传感器所测电压需在安全电压（36V）范围内，严禁测量220V交流电流 | 1 | 个 |
| 2、学生端传感器和配套实验器材 | | | | |
| 526 | 数据采集器 | 1、模块化结构 2、与计算机USB接口通讯，无须外接电源；全数字通道，每个数据通道最大采样速率可达20KHz，带有静电防护 3、连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定 4、可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接收实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，支持热插拔连接。 | 6 | 台 |
| 527 | 力传感器 | 测量范围：-20N~+20N；分度：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，自带硬件调零按钮，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示。 | 6 | 个 |
| 528 | 旋转运动传感器 | 30转/秒，分度0.2°，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示 | 6 | 套 |
| 529 | 温度传感器 | 测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度，连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔，可在windows系统、安卓和iOS系统下进行实验演示。 | 6 | 个 |
| 530 | 压强传感器 | 测量范围：0 kPa ~700 kPa；分度：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；连接插口采用BT接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，可在windows系统、安卓和iOS系统下分别进行实验演示，配件：20ml注射器 | 6 | 个 |
| 531 | 声波/声级 | 能测量声音的波形，研究声音的频率、周期、振幅等特征；频率测量范围：20Hz~20kHz，声级测量范围：20 dB ~120dB，分度：0.1dB支持与采集器的有线通讯、无线通讯工作方式；传感器采用BT插口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定，支持热插拔。声波传感器需满足以下要求： （1）同时无线接入4只声波传感器，可观察到4路声音波形，同步采集无延迟 （2）测量并区分不同音色、频率、响度的波形，能够对声波进行频谱分析 （3）能在Windows平台和安卓/iOS手机上分别进行声波采集演示 | 6 | 个 |
| 532 | 多用力学轨道 | 含1.2m黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片五片（20×2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗 | 6 | 套 |
| 533 | 电学实验板 | 可完成三十多个电学实验包含半波整流与滤波，全波整流与滤波，复杂电路分析， RC、RL 移相，伏安法测电池的电动势和内阻，补偿法测量电池电动势，分压与限流电路，伏安法测电阻、测电阻丝电阻率，二极管特性曲线，三极管特性曲线，三极管放大电路，恒压源、恒流源、双稳态电路、多谐振荡、电容充放电及串并联、振荡电路、自感现象、描绘小灯泡的伏安特性曲线、与门电路、或门电路、非门电路、电感等实验板，可完成几十例中学电学实验 | 6 | 套 |
| 534 | 铁架台 | 标准铁架台，铁杆直径不小于1cm，杆长50cm，带试管夹 | 6 | 套 |
| 535 | 多向转接头 | 双向交叉，孔内径适应于标准铁架台 | 6 | 套 |
| 536 | 附件 | 有线模式配套：含USB通讯线1条、传感器线4条、转接器4只、技术资料等 | 6 | 套 |
| 537 | 铝合金箱 | 传感器铝合金实验箱 | 2 | 套 |
| 环境布展 | | | | |
| 538 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 539 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 540 | 铲除涂料面 | / | 40 | m² |
| 541 | 墙面铺贴 | 墙面瓷砖铺贴 | 40 | m² |
| 542 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| 543 | 墙面木纹防火版饰 面 | / | 21 | m2 |
| 544 | 墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 32 | m² |
| **408电控教室一** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 545 | 电气布线（地面以上部分） | DN25阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 1 | 套 |
| 546 | 教师实验操作体 | 规格采用≥2400\*700\*900mm 1.全钢结构； 2.采用四角倒R15圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3.包含教室演示电源。 | 1 | 套 |
| 547 | 学生实验操作面 | 规格采用≥1200\*600\*780mm 1.新型塑铝结构。 2.采用四角倒R15圆角。台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 3.整体采用实验室专用PP材质，四脚圆弧处理，地脚线缩进30mm，前后二块拼接而成，可拆装，内部隐藏实验线管及通风管道，方便检修。 4.包含学生安全电源。 5.包含学生操作位。 | 28 | 套 |
| 548 | 学生电控辅助操作面 | 规格采用≥2800\*600\*800mm 1.全钢结构： 2.采用倒圆角处理,防强酸强碱，耐磨耐高温；不含任何有毒物质，无辐射，受热不产生有毒气体和物质。 | 2 | 套 |
| 549 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 550 | 紧急药箱 | 内含药品：碘伏，一次性口罩，酒精药棉，医用酒精，医用棉签，医用棉球，无菌纱布，胶布，创可贴，烫伤药膏；均为保质期内。 | 1 | 个 |
| 551 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 158 | m² |
| 552 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以通用技术知识为主） | 1 | 室 |
| 553 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 554 | 低操作台 | 1、 台面厚：50mm，基材：基材采用E0级实木多层板，甲醛释放量小于甲醛释放量≤9mg/100g，表面“夏特”纸贴面。具有耐高温、耐高压、硬度高，耐磨、耐热性等性高性能，表面平滑光洁，容易维护清洗。 2、封边：台面四边采用加厚PVC封边条，豪迈激光封机；封边、修边、倒圆、跟踪、抛光一次成型。 3、优质五金，铰链：符合QB/T 2189-2013《家具五金 杯状暗铰链》标准；其中垂直静载荷要求合格；水平静载荷要求合格；耐久性符合要求；下沉量符合要求；耐腐蚀符合要求；连接件：符合GB/T 28203-2011《家具用连接件技术要求及实验方法》标准；其中物理性能金属镀层抗盐雾18h，1.5mm以下锈点≤20点/dm²，其中直径≥1.0mm锈点不超过5点（距离边缘棱角1.5mm以内的不计）合格；力学性能L型连接件抗弯强度应≥350MPa； | 1 | 组 |
| 555 | 作品展示墙 | 1、 台面厚：50mm，基材：基材采用E0级实木多层板，甲醛释放量小于甲醛释放量≤9mg/100g，表面“夏特”纸贴面。具有耐高温、耐高压、硬度高，耐磨、耐热性等性高性能，表面平滑光洁，容易维护清洗。 2、封边：台面四边采用加厚PVC封边条，豪迈激光封机；封边、修边、倒圆、跟踪、抛光一次成型。 3、优质五金，铰链：符合QB/T 2189-2013《家具五金 杯状暗铰链》标准；其中垂直静载荷要求合格；水平静载荷要求合格；耐久性符合要求；下沉量符合要求；耐腐蚀符合要求；连接件：符合GB/T 28203-2011《家具用连接件技术要求及实验方法》标准；其中物理性能金属镀层抗盐雾18h，1.5mm以下锈点≤20点/dm²，其中直径≥1.0mm锈点不超过5点（距离边缘棱角1.5mm以内的不计）合格；力学性能L型连接件抗弯强度应≥350MPa； | 1 | 组 |
| 仪器设备 | | | | |
| 556 | 教学数字示波器 | UNI－T | 29 | 个 |
| 557 | 直流稳压电源 | UNI－T | 29 | 套 |
| 558 | 焊接工具套装 | 产品材质：塑料硅胶不锈钢 额定功率：60W | 29 | 套 |
| 559 | 电烙铁 | 电烙铁套装 | 48 | 套 |
| 560 | 吸尘器 | 1.吸尘器类型：手持式 2.功率：250W 3.续航时间：30MIN | 2 | 台 |
| 561 | 小推车 | 双层单扶手 | 1 | 台 |
| 562 | 铁架台 | 标准铁架台 杆高50厘米 | 28 | 个 |
| 563 | 焊锡丝 | 环保无铅焊锡丝 | 48 | 套 |
| 564 | 高温海绵 | 优质耐高温海绵电烙铁头清洁海绵垫加厚 | 48 | 套 |
| 环境布展 | | | | |
| 565 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 158 | m² |
| 566 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 75 | m |
| 567 | 木饰面展示墙 | 九厘板E0封后背板打底（含油漆） | 17 | m² |
| 568 | 成品木饰面 | 成品木饰面装饰及安装 | 17 | m² |
| 569 | 墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 75 | m² |
| 570 | 天棚抹灰 | / | 128 | m² |
| 571 | 吊顶天棚 | / | 128 | m² |
| 572 | 玻璃隔断 | 定制钢化玻璃隔断 | 13 | m² |
| 573 | 侧墙 | 侧墙定制墙纸铺贴 | 16 | m² |
| 574 | 立面块料拆除 | / | 28 | m² |
| 575 | 铲除涂料面 | / | 28 | m² |
| 576 | 隔断隔墙拆除 | / | 28 | m² |
| 577 | 隔断墙拆除清运 | / | 1 | 项 |
| 578 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 108 | m² |
| **102木工教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 仪器设备 | | | | |
| 579 | 智能安全台锯 | 标配安全智能刹车装置，信号接收后快速反应刹车在3-5毫秒（两百分之一秒）内停止锯片，防止手指切伤 外观尺寸：主机尺寸：1117mm（长）×755mm（宽）× 863mm（高）  整机尺寸：2165mm（长）× 838mm（宽） ×863mm（高） 电机功率：3 hp,单相, 220 V, 13 A 铸铁工作台尺寸：508mm（长）× 685mm（宽）, 1117mm（长）× 685mm（宽）(含一对副台板） 铸铁副台板尺寸：304mm（长）×685mm（宽） 延伸台板：1019mm（长） ×685mm(宽） 净重：204Kg 锯片：原装镀钛合金锯片40齿或原装镀钛合金锯片80齿、中心孔直径15.875mm 锯片直径：254mm 锯片倾斜方向：左 锯缝宽度：3mm 锯片厚度：2mm 90度最大切深：79mm 45度最大切深：57mm 锯片右侧最大纵切宽度：1320mm 锯片左侧最大纵切宽度：304mm 吸尘口直径：100mm 劈刀板/分料器厚度：2mm 保护板：零间隙保护板、不锈钢主材、ABS表面 手轮：177.8mm直径，铸铁镀铬处理 | 1 | 台 |
| 580 | 标准锯片刹车装置 | 在千分之一秒内停止正在旋转的锯片，从而防止操作者受到严重的伤害在使用过程中可以简单的安装和更换。 当安全系统刹车生效后，必须更换刹车组件。 | 3 | 套 |
| 581 | 悬臂式集尘装置 | 可以在SawStop全系列台锯上配合锯片集尘护罩使用。 可以使用Y型双集尘口组件，配合台锯下方集尘口同步集尘。 适合SawStop不同导轨和台面长度从而达到最大利用率。 可以与多种工业级集尘单元配套使用。 请注意出尘口，锯片集尘护罩和零间隙保护板的合理放置。 | 1 | 套 |
| 582 | 15" 豪华带锯 | 喉深368mm和切高355mm，提供更大锯切空间； 锯条张紧电子锁可以阻止未启动未张紧的锯条； 优化设计的高级锯卡，免工具调节，提供稳定的高精度的锯切； 四方位锯条护照提供更安全的保护； 标准配置：靠山、开片滚轴、基座、推把预设角度，45°, 90° 电机：2.2 kw /220V/50Hz/单相/TEFC全封闭电机 转速：1440rpm 最大切高：355mm 喉深：368mm 最小锯条宽度：3.2mm 最大锯条宽度：25.4mm 锯条长度：3886mm +/- 12.7mm 预装锯条：勾型齿锯条，3/8”x0.065”x6TPI 靠山 (长 x 高)：502 x 165mm 开片滚轴 (直径x 高)：50.8 x 165mm 台面尺寸(长 x 宽 x 厚)：546 x 406 x 50.8mm 台面倾角(°)：右倾 45° ，左倾10° 台面高度（90°）：1016mm 推把预设角度(°)：45°，90° 飞轮直径：381mm 电机传动方式：V型皮带驱动 集尘口直径：100mm 最小静压力需求：600 CFM 净重：179Kg 总尺寸 (长 x 宽 x 高)：768 x 873 x 2038mm | 1 | 台 |
| 583 | 8寸平刨（螺旋刀） | 54颗刀头的螺旋刨刀相比普通平刀提供更光滑更安静和更细致的刨削表面； 靠山使用手轮精确调节角度+/-45度区间； 可快速调节的3.175mm最大刨削深度； 无划痕靠山设计可以避免与台面摩擦造成划痕，保护台面 刨刀尺寸（长x宽x厚）：15x15x2.54mm 刀头直径：78mm 刨刀转速：7000转每分钟 刨削容积：203x12.7mm 台面尺寸（长x宽）：2082x203mm 台面高度：800mm 喂料台面长度：1118mm 出料台面长度：965.2mm 靠山尺寸（长x高）：1137x970mm 靠山倾角：45度 靠山快速调节：-45，45，90度 集尘最小CFM需求：450 集尘口直径：101.6mm 电机功率：1.5Kw/单相/220v/50Hz | 1 | 台 |
| 584 | 15“压刨（螺旋刀） | 安装有74颗四面刀头的螺旋刨刀提供更光滑、更安静、更细致的刨削； 锯齿形的进料压料滚轴和光滑的出料压料滚轴可以允许最大3.14mm刨削深度和粗糙表面的刨削； 两速变速箱装备自动链条张紧机构； 刨刀转速：4500RPM 刨刀直径：2-7/8英寸73mm 刀头数量：74颗，每颗四面 最大刨削深度：1/4英寸 6.35mm 最大宽度下的最大刨削深度：1/8英寸3.12mm 最大刨削宽度：14-7/8英寸 378mm 最大刨削厚度：6英寸 152.4mm 最小刨削长度：8英寸 203.2mm 喂料滚轴直径：2.07英寸52.6mm 分段喂料滚轴直径：2.07英寸 52.6mm 出料滚轴直径：2.07英寸 52.6mm 安装延伸台板的台面尺寸（长x宽）：15x48英寸 381x1219mm 支柱直径：2-3/16英寸 55.6mm 集尘最低CFM要求：800 集尘口直径：4英寸 101.6mm 电机功率：2.2kw/单相/230V/50Hz | 1 | 台 |
| 585 | Alpha系列木工铣床 | 采用重载主轴驱动系统，2.2KW强劲TEFC全封闭电机、高强度精密燕尾升降机构、优质铸铁磨削台面、重型可调靠山和全套刀具防护系统，经过严格的欧洲和北美安全认证，确保整机可靠、精密、安全和极高的使用舒适性。 电机：2.2KW/230V/50Hz/1PH/13A 台板尺寸：780mmx725mm（含副台板） 工作台高度：860mm 导杆尺寸：35mm 主轴转速：1400/3000/7000/9000RPM（50Hz） 刀具最大夹持高度：140mm 导杆行程：100mm 除尘口直径：100mm T型槽尺寸：19.05x9.525mm 夹头尺寸：1/2"&1/4" | 1 | 台 |
| 579 | 铣刀套装 | / | 1 | 台 |
| 580 | 台钻 | 电机：DVR高扭矩电机，电子变速，1.75HP直接驱动，单相电源输入，110-120V, 15A, 1.75HP;220-240V, 10-15A, 2HP（需要转换插座），F级绝缘结构，工业规范，长效寿命 没有皮带与皮带轮，从而没有皮带损耗更换皮带等带来的烦恼并具有超级静音效果。 LCD显示屏图像菜单选项，可以选择相应的钻头种类、尺寸及操作的材料，从而由内置计算机芯片自动调节台钻的转速。 机身摆径：18" 主轴行程：6" 主轴转速的数量：可变 转速范围：默认值50~3000rpm（选项设置可增加至5500r） 主轴锥度：MT-2 主轴到台板的距离：(最大) 23 1/2” (724mm)(最小) 6 1/8” (155mm) 台板尺寸：419mm x 419mm 台面倾斜角度：-45°~+45° 台面旋转角度：360° 夹头尺寸：5/8” (3-16mm) 台柱直径：3.62” (92mm) 机座尺寸：565mm x 445mm 整机高度：1794 mm 标准配件：-DVR电机&控制器 -台钻卡说明书&紧固件 -台板 重　量 306lbs/136kgs | 1 | 台 |
| 581 | 集尘器 | 供电： 220V/单相/50Hz 电机式样：全封闭感应电机 电机：2.2kW 变频器：Siemens V20  产品外形尺寸：1585x855x1002mm 产品包装尺寸：1800x1000x1200mm 净重/毛重：275/310 Kg 进尘口口径：150mm 最大流量：2200m3/h 最大静压力：5200Pa 名义流量下的静压力（进风口风速 22m/s）：2500Pa （进风口径125mm） 风机转速：2400-4500rpm 风机叶轮直径：320mm  过滤等级：H13(HEPA) 过滤效率：99.97% @ 0.3μm 粉尘排放浓度：0.05mg/m³ 过滤网面积：8m2 噪音 ：61-72dBA 集尘箱最大容积：100L 滤网清理：脉冲清理 智能尘满监测：是 智能堵塞监测：是 延时停机：是 流量巡航：是 无线遥控：是 智能联动：选配 | 1 | 台 |
| 582 | 联动集尘管道系统 | 包含风阀，电磁阀、风门、弯头，靴状三通，变径，不锈钢卡箍，金属网格桥架线槽 ，吸尘管及主网支网硬管道等配件。（包含人员现场施工安装） 技术要求：可遥控集尘器的启动关闭，可联动控制电磁阀风门开闭。 | 1 | 套 |
| 583 | 紧凑型车间用吸尘器 | 1.吸尘器类型：手持式 2.功率：250W 3.续航时间：30MIN | 2 | 个 |
| 584 | 中央岛台 | 定制中央岛台材质：实木多层板 | 1 | 张 |
| 585 | 木工刨 | 木工长刨 | 25 | 个 |
| 586 | 木工台钻 | 电钻类型: 台钻电压: 220V调速: 定挡变速夹头类型: 通用夹头最大夹持能力: 13mm，操作方式: 台式 | 25 | 个 |
| 587 | 单刃刀锯 | 通用单刃刀锯 | 50 | 个 |
| 588 | 木工锉刀 | 平头扁锉 | 50 | 个 |
| 589 | 钢丝锯 | 通用型拉丝锯 | 100 | 个 |
| 590 | 锯条 | 配套拉丝锯条 | 500 | 个 |
| 591 | 手摇钻 | 1/4英寸 | 25 | 个 |
| 592 | 麻花钻 | 配套个型号麻花钻 | 1 | 批 |
| 593 | [台式钻床 TBH](http://www.psdk-tech.com/index.php?m=home&c=View&a=index&aid=130) | 1.额定电压：230V； 2.额定功率：300W； 3.主轴转速：三段变速：1080/2400/4500rpm； 4.进给行程：63mm； 5.喉深：140mm； 6.台面尺寸：200x200mm； 7.可调节钻孔深度：70mm； 8.钻铁深度：10mm； 9立柱尺寸：直径45x500mm；最大柄径：10mm； 10.重量：约10kg； 11.体积：约240\*200\*500mm 12.\*提供中文说明书并盖所属单位的公章； 13.\*投标时需提供符合GB/T 17421.1-1998机床检验通则第一部分：在无负荷或精加工条件下机床的几何精度的市级及以上权威机构出具的《检测报告》，并盖报告所属单位的公章。 | 2 | 台 |
| 594 | 护目镜 | 聚碳酸酯镜片 | 50 | 个 |
| 595 | 平口钳 | 钢段6寸 | 1 | 台 |
| 596 | 手钳 | / | 50 | 个 |
| 597 | 美式木工F夹 | 规格：18寸  1.自锁卡扣 2.尾部防脱凸点 3.加厚加深 双面卡尺 4.加粗丝杆 | 25 | 个 |
| 586 | 木工锯 | 平切锯1150整锯 | 25 | 个 |
| 587 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 158 | m² |
| 588 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以通用技术知识为主） | 1 | 室 |
| 589 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 环境布展 | | | | |
| 590 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 158 | m² |
| 591 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 75 | m |
| 592 | 天棚抹灰 | / | 42 | m² |
| 593 | 吊顶天棚 | / | 42 | m² |
| 594 | 立面块料拆除 | / | 28 | m² |
| 595 | 铲除涂料面 | / | 28 | m² |
| 596 | 隔断隔墙拆除 | / | 28 | m² |
| 597 | 隔断墙拆除清运 | / | 1 | 项 |
| 598 | 砌块墙 | / | 5 | m² |
| 599 | 玻璃隔断 | 定制钢化玻璃隔断 | 25 | m² |
| 600 | 玻璃门 | 安装玻璃门及配套门锁安装 | 1 | 套 |
| 601 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座、 | 1 | 项 |
| **地理教室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 602 | 地形地貌展示组 | 定制，按地形地貌模型定制 | 8 | 组 |
| 603 | 试验箱放置组 | 定制，按试验箱定制 | 4 | 组 |
| 604 | 定制地貌台 | 定制，按余杭、良渚地貌沙盘定制 | 4 | 组 |
| 605 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 230 | m² |
| 606 | 文化窗帘 | 结合效果图定制文化窗帘（内容以地理知识为主） | 1 | 室 |
| 607 | 墙面文化 | 墙面名师名画、名人名言、墙面制度表等 | 1 | 室 |
| 608 | 移动屏风 | 定制移动屏风 | 1 | 项 |
| 609 | 八大行星展示装置 | 八大行星展示系统、立体语音地图墙面处理 | 1 | 项 |
| 仪器设备 | | | | |
| 610 | AR地理沙盘 | 功能描述： AR地理沙盘教学互动演示系统是采用即时地形捕捉系统、影像识别、深度检测等交互技术，结合增强现实、人工智能等新兴技术，在投影沙盘内进行高保真图像数据的优化降噪处理，实时提供高质量的三维数据，再通过GPU运算处理程序，对操作对象的不同顶点进行实时渲染，并在不同的深度图层中进行渐变过渡。可以实现投影的成像随着沙堆高度的增加而逐渐呈现大陆架、海岸、陆地、湖泊、河流、山丘、雪山等地貌。 教学互动演示系统和相关科学知识点教学内容完全切合，学生在快乐有趣的互动体验中，不但学习等高线、分水岭、集水区等知识点内容，而且在互动过程中也学习到我们赖以生存的地球结构形态与外部山川河流分布及生态环境变化等地球科学知识。 该版本配备全新一代的触控屏模式，内置模块化系统，将地理学科深度剖析，将知识点模块化分离呈现。 | 1 | 套 |
| 611 | 火箭模型 | 定制 | 1 | 个 |
| 612 | 活动星空盘 | 炫漾 旋转星图 星座图星空图星盘天文星空观测活动星图盘精印版加大加厚zf | 6 | 个 |
| 613 | 显微镜 | 当当狸智能显微镜专业版学生实验科研水产养殖细胞医学观测高清高倍光学生物显微镜电子 显微镜（专业版） | 1 | 台 |
| 614 | 岩石标本 | 符合高中标本要求 | 8 | 套 |
| 615 | 矿物标本 | 符合高中标本要求 | 8 | 套 |
| 616 | 土壤实物标本 | 符合高中标本要求 | 8 | 套 |
| 617 | 地球仪 | 22cm\*25cm | 10 | 个 |
| 618 | 天球仪 | 透明 32cm\*45cm | 2 | 个 |
| 619 | 野外实习工具 | 风速仪 希玛风速风温测量仪AS816F | 4 | 个 |
| 620 | 土壤酸碱仪 希玛土壤酸碱度测试仪家用园艺花卉果园种植土壤检测仪PH328 | 4 | 个 |
| 621 | 钢卷尺10mx25mm | 8 | 个 |
| 622 | 地质锤平嘴 | 8 | 个 |
| 623 | 地质罗盘 雷佰 多功能地质罗盘M2 黑色 | 8 | 个 |
| 624 | 地质包 | 8 | 个 |
| 625 | 教学智能安全音响 | 1. 扬声器指向性：360度等声压均匀全指向覆盖；  2.室内声场不均匀度：室内各学生座位测量点的稳态声压级最大值与最小值差值范围为4dB之内；  3.扩声系统语言传输指数STIPA：调制传递函数MTF测量值为0.6-0.7； 2. 相邻教室声波干涉：相邻教室在1m等高线以上的空间，其NR≤50dB；   5.支持5.0无线蓝牙输入，电脑 手机等设备的音源均可接入。  6.支持微信小程序调节设备总音量，调节每个喇叭单元音量，调节话筒音量，切换音源输入。 7.支持外部有线音频接入，台式电脑、教学一体机的音频均可接入。 | 1 | 套 |
| 626 | 流水地貌 | 包括：上游的“V”形谷地及树枝状水系，出山口的冲积扇，中游的泛滥平原、牛轭湖、三角洲。 规格：59.5\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 627 | 黄土地貌 | 包括：冲沟、河谷、黄土梁、黄土塬人工改造的梯地（在茆上有同心园梯地） 规格：59.5\*39.5cm，采用高分子材料精制而成 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 628 | 冰川地貌 | 包括：U形谷、冰碛、冰碛湖、冰斗、角峰、刃脊。 规格：60\*39.5cm，采用高分子材料精制而成 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 610 | 海岸侵蚀地貌 | 包括：海蚀崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱、海蚀平台 规格：59.5\*40cm，采用高分子材料精制而成 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 611 | 丹霞地貌 | 包括：红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成巨大陡崖、巷谷。 规格：60\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 612 | 重力地貌 | 包括：滑坡、崩塌、泥石流及它们对地表建筑物的破坏 规格：60\*39.5cm，采用高分子材料精制而成 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 613 | 喀斯特地貌 | 包括：石林、落水洞、峰林、地面河、地下河、溶洞、石钟乳、石笋。 规格：60\*40cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 614 | 科罗拉多大峡谷模型 | 表现：在水平地层上，在剖面图上绘制元古宙到新生代完整的地质年代。 规格：59.5\*40cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。 | 1 | 套 |
| 615 | 火山熔岩地貌 | 包括：典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰寒湖 规格：59.5\*40cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 616 | 断层褶皱地貌 | 包括：断层带陡崖、地垒、地堑、背斜山、向斜谷逆向地貌的向斜成山，背斜成谷。断块山、单斜山 规格：59.5\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 617 | 风成地貌 | 包括：风蚀：风蚀城堡，风蚀蘑菇，风蚀洞穴，风蚀洼地，风蚀桂,风积：新月形沙丘，戈壁。 规格：59.5\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 618 | 地下水模型 | 包括：承压水层、潜水层、自流井、潜水井、承压水井。 规格：58\*38cm，采用高分子材料精制而成 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 619 | 五种地形模型 | 表现：按合理的水平、垂直比例尺反映高原、山地、平原、丘陵和盆地。 规格：59.5\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 620 | 地震模型 | 表现：震源、震中、震源深度、震中距不同对地表建筑物的破坏程度不同，遭破坏的房屋等。 规格：59.5\*40cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 621 | 煤矿、油田 | 表现：煤矿地质构造、煤层分布、坑道、露田煤矿作业；石油矿的含油层、天然气层分布、地面输煤线、储油罐、煤矿堆场等。 规格：59\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 622 | 地上河模型 | 反映：郑州以东，荷泽以西段，黄河地上河最主要的特征。平原及地上河、开封铁塔、船只、荷泽附近的南水北调穿黄河工程。 规格：60\*40cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 623 | 等高线模型 | 包括：山峰、鞍部、陡坡、缓坡、峡谷、陡崖。 规格：59.5\*39.5cm，采用高分子材料精制而成。 仿真微缩内容完整充实、紧扣教材 | 1 | 套 |
| 624 | 模拟季风成因、演示大气热力环流─气态法实验箱 | 一、 教学功能： 模拟季风成因实验： 通过模拟季风的实验，学生可以了解季风的形成原因是由海洋和大陆的比热不同引起。夏季风是从南方海洋吹向大陆，我国多为偏南风，冬季风是从大陆吹向海洋，我国多为偏北风。 演示大气热力环流-气态法实验： 通过大气热力环流实验，可以了解到同一地平面的冷热不均而引起大气环流；在受热地区，空气膨胀上升，近地面空气密度减小，形成低气压；上层空气积聚，密度增大,形成高气压；在寒冷地区，空气收缩下沉，在近地面形成高气压，上空形成低气压；水平方向，空气从气压高的地方流向气压低的地方。 二、硬件组成： 1、酒精灯加热装置：1套（酒精灯，三脚架，石棉网各1个），2、拼接式长方体容器：1个，3、火柴：1盒，4、平盘：1个，5、沉香：若干，6、LED灯条：1个，7、燃香盘：1个，8、冰格模具：1个，9、软布：1块，10、实验说明书（模拟季风成因）：5份，11、实验说明书（演示大气热力环流）：5份，12、绿色帆布包装箱 1个，规格尺寸：≥80\*50\*28cm 三、附加要求： 学校需要有冰箱来自制冰块 | 1 | 套 |
| 625 | 模拟气旋、探究锋面实验箱 | 模拟气旋实验： 一、 教学功能： 通过模拟气旋实验，可以了解到气旋是指北（南）半球，大气中水平气流呈逆（顺）时针旋转的大型涡旋。在同高度上，中心气压最低，逐渐向外递增，空气不断流入中心，形成上升气流。 二、硬件组成： 1、圆柱体容器:1个，2、沉香：若干，3、燃香盘：1个，4、电子点火枪：1个，5、金属燃料盒：1个，6、固体酒精燃料：15g，7、软布：1块，8、实验说明书：5份 探究锋面实验： 一、 教学功能： 实验可同时应用于气候专题、水文专题学习内容：通过操作学具了解不同密度流体如何相互渗透，探究冷暖气团运动性质；学习密度流的成因，理解洋流运动成因、分布规律等地理知识。 二、硬件组成： 1、长方形容器：1个，2、食用色素（蓝色）：1瓶，3、食用色素（红色）：1瓶，4、手持量杯：2个，5、搅拌棒：1个，6、食用盐：1瓶，7、软布：1块，8、实验说明书：5份，9、绿色帆布包装箱 1个，规格尺寸：≥50\*40\*28cm | 1 | 套 |
| 626 | 验证二氧化碳是温室气体 | 验证二氧化碳是温室气体： 一、 教学功能： 通过操作学具验证CO2是温室气体，学习温室效应的原理，解释全球变暖现象。举例说出温室效应的利与弊。 二、硬件组成： 1、锥形烧瓶：2个，2、柠檬酸：1瓶，3、小苏打：1瓶，4、药勺：1个，5、数显温度探头：2个，6、活芯瓶塞：2个，7、POVI金属小台灯：1个，8、浴霸照明灯泡：1个，9、软布：1块，10、实验说明书：5份 水淹法绘制等高线： 一、 教学功能： 通过操作学具参与等高线的绘制过程，学习等高线地形图知识，能够在等高线地形图上判读地形的不同部位，能够在等高线地形图上读出海拔高度和计算相对高度。 二、硬件组成： 1、长方形容器：1个，2、黏土：1袋，3、激光笔：1个，4、水笔：1个，5、笔架：1个，6、手持量杯：1个，7、食用色素（蓝色）：1瓶，8、燕尾夹：2个，9、幻灯片：5张，10、软布：1块，11、实验说明书：5份，12、绿色帆布包装箱 1个，规格尺寸：≥50\*40\*28cm | 1 | 套 |
| 627 | 演示大气热力环流-液态法实验箱 | 一、 教学功能： 通过探究热力环流实验，学习由于冷热不均而导致的流体空气水平运动的地理知识；通过模拟热力环流现象，培养观察、动手实践能力。 二、硬件组成： 1、环流探测装置：1个，2、数显温度探头：1个，3、食用色素（蓝色）：1瓶，4、食用色素（红色）：1瓶，5、烧杯：2个，6、手持量杯：1个，7、迷你电水杯：1个，8、软布：1块，9、实验说明书：5份，10、绿色帆布包装箱 1个，规格尺寸：≥50\*40\*28cm | 1 | 套 |
| 628 | 模拟河流对凹岸的侵蚀的作用、演示水坝对河流的调节作用实验箱 | 一、 教学功能： 模拟河流对凹岸的侵蚀的作用： 通过模拟河流对凹岸的侵蚀及水坝对河流的调节作用的实验，可以从中了解到如果原来河谷因最初地形起伏及走向的原因,已存在凹岸、凸岸的形态,那么不管该河位于哪个半球,河流都将因为保持惯性前行而冲刷凹岸,使河流弯曲度更大。从而得出弯曲河流的凹岸更容易受到流水的侵蚀和破坏的结论。 演示水坝对河流的调节作用： 通过水坝调节河流的实验，从中了解水坝能够调节河水流量的作用，在河流洪水期蓄水，一定程度上阻止了下游地区发洪水；在枯水期放水，补给河流下游地区的水资源。 二、硬件组成： 1、长方形容器：1个，2、水闸板：1个，3、堤坝河道模型：1个，4、硅胶水管：1根，5、潜水泵：1个，6、白沙：1袋，7、软布：1块，8、实验说明书（模拟河流对凹岸的侵蚀的作用）：5份，9、实验说明书（演示水坝对河流的调节作用）：5份，10、绿色帆布包装箱 1个，规格尺寸：≥80\*50\*28cm | 1 | 套 |
| 629 | 模拟水循环实验箱 | 一、 教学功能： 通过模拟水循环实验，可以了解水循环的概念、形成及原理，即水循环是指地球上不同地方的水，通过吸收太阳的能量，改变状态到地球上另外一个地方。例如：蒸发、降水、渗透、表面的流动和地底流动等，由一个地方移动到另一个地方。水由河川流动至海洋，海洋水蒸发，风将水蒸气带回陆地降水，实现了海陆间的水循环。 二、硬件组成： 1、水循环模型：1个，2、圆形冰格模具：1个，3、迷你电水杯：1个，4、食用色素（红色）：1瓶，5、注射器：1个，6、软布：1块，7、实验说明书：5份，8、绿色帆布包装箱 1个，规格尺寸：≥50\*40\*28cm | 1 | 套 |
| 630 | 防浪堤实验套装 | 一、教学功能： 沿海地区尤其是沿海公路，常受到海浪侵袭，海水漫过防护堤，侵蚀路面，造成经济损失。为提高海岸带的综合利用价值，探究阻止海浪侵袭，保护沿海路面的方法。 该实验简单模拟了不同防护工程对波浪侵蚀的削弱作用，可根据海岸带的综合效益，选择不同样式的海岸防护工程。培养对自然现象的观察及实践能力。 二、硬件组成： 1、带有波浪生成器的长方体亚克力箱：1个，尺寸规格：≥70\*18\*34cm，波浪生成器可通过旋钮调节力度和速度； 2、食用色素（蓝色）：5瓶，在实验过程中，加入少许蓝色色素，方便观察且增加视觉美观； 3、烧杯：2个，用以测量、对比不同堤坝类型防护效果，收集到的水（溢出）越少，说明该类型堤坝防护效果越好； 4、不同类型堤坝：6个 | 1 | 套 |
| 631 | 风海流与补偿流探究实验套装 | 风海流和补偿流是实现全球水热平衡的重要形式，不仅对海洋环境，也对陆地环境产生着巨大的影响。洋流的成因是中学地理教学的重点和难点内容。 本品为风海流和补偿流成因演示仪器，可直观演示风海流和补偿流两种最重要洋流的形成原理。 产品演示功能与配备要求： 1、能够进行全方位立体演示，同时演示4个立面的运动状态，能够在不更换任何配件的情况下重复演示。 2、能够进行无极调速。 3、产品采用直流12V电源供电。 4.产品外观整洁，除电源及调速按钮外无其他电器外露。 设备规格尺寸：≥40\*28\*19cm 产品组件： 1、风海流和补偿流实验箱：1个；2、塑料棒：1个；3、水勺：1个；4、塑料量杯：1个；5、网兜捞：1个；6、漂浮物：1包。 | 1 | 套 |
| 632 | 土壤流失实验套装 | 产品外形尺寸：≥64\*41\*51cm 土壤流失演示模型能够完成5种模式（地表粗糙度两种不同模式、草地模式、植树疏密两种模式）的地表土壤通过不同降水量雨水时的流失实验，实验中可同时调节地形下沟谷的倾斜角度及沟谷的深度，通过不同的实验能够看到不同的实验效果，并能够对实验进行记录和总结，能够根据实验现象和实验结果分析各种原因。 实验目的：通过实验让学生了解地表流失的严重性及怎样克服和解决地表流失的问题。 配置要求：土壤流失演示模型实验箱1套（包括水泵1套）；各种实验材料若干；塑料量杯1个 | 1 | 套 |
| 633 | 土壤探究实验箱 | 实验包含：土壤成份实验、土壤透水性实验、土壤保肥性实验 教学功能 土壤成份实验：通过土壤成份实验，学生可以了解到土壤成份主要包含空气、沙、黏土等 土壤透水性实验：通过透水性实验，学生可以了解到，砂土、黏土及壤土透水性的区别。 土壤保肥性实验：通过保肥性实验，学生可以了解到，砂土、黏土及壤土保肥性的差异。 1、砂土颗粒较大，相互间排列疏松，加水后透气性透水性强，蓄水性弱。加水后双手搓不能成型，说明粘性差。用放大镜观察，沙土内几乎没有有机物。 2、黏土颗粒小，相互间排列紧密，透气性透水性差，蓄水性强。加水后双手搓能速度成型而不散，说明粘性强。用放大镜观察，黏土内没有明显有机物。 3、壤土所含砂粒、粉粒、黏粒比例适中，兼具沙土和黏土的优点；透气性透水性良好，蓄水性良好。加水后双手搓能成行，说明粘性适中。用放大镜观察，黏土内有明显腐殖质有机物。 硬件主要组成： 1、烧杯 200毫升 1个，2、砂土 1瓶，3、黏土 1瓶，4、三脚架 1个，5、石棉网 1个，6、放大镜 1个，7、金属小台灯 1个，8、滴管套装 1套，9、玻璃温度计 3支，10、实验帆布箱 1个 规格尺寸：≥80\*50\*28cm | 1 | 套 |
| 634 | 余杭地貌沙盘 | 规格：长1米，展示余杭地区的地形地貌特征，及水文等 | 1 | 套 |
| 635 | 良渚地形地貌沙盘 | 规格：长1米，展示良渚地区的地形地貌特征，及水文等 | 1 | 套 |
| 636 | 中国立体语音地图 | 1. 规格：立体模型水平比例尺为1：300万；尺寸：228cm\*168cm；采用PVC材料用模具热压而成，符合环保要求； 2. 政区图、地形图合二为一，达到地图出版精度，经由专业地图出版社出版； 3. 支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，产品型号：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版。 4. 电子点读功能： 1) 提供无线点读教鞭，要求电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2) 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的SD存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容。 5. 地图内容： 1) 中国的国界线，省级行政区划的名称和界线，首都及各省级行政中心的名称和位置，国内部分城市的名称和位置。 2) 中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。 3) 中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、群岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。 4) 突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。 6. 分类教学： 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。""" | 1 | 套 |
| 637 | 世界立体语音地图 | 1. 规格：立体模型水平比例尺为1：1680万；尺寸：228cm\*168cm；采用PVC材料用模具热压而成，符合环保要求； 2. 要求达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版； 3. 支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，产品型号：汉语版、蒙-汉版、藏-汉版、维-汉版、鲜-汉版。 4. 电子点读功能： 1) 提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2) 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的SD存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容。 5. 地图内容： 1) 世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。世界部分主要城市的名称、位置。 2) 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海岭、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。 3) 世界各国的国旗和面积。 4) 突出显示七大洲、四大洋自然地理形态，综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。 5) 国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。 6. 分类教学： 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。 | 1 | 套 |
| 环境布展 | | | | |
| 638 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 230 | m² |
| 639 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 105 | m |
| 640 | 强弱电电路改造 | 强弱电布线工程部分；电路改造（强弱电综合布线）、开关面板及墙地面插座 | 1 | 项 |
| **危化品室** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 641 | 防盗窗 | 不锈钢材质 | 1 | 项 |
| 642 | 防爆灯 | 定制防爆灯 | 2 | 个 |
| 643 | 双门双锁 | 防盗门尺寸定制，双机械锁，双包套 | 1 | 套 |
| 644 | 推车 | 双层单扶手 | 3 | 台 |
| 645 | 消防沙箱 | 技术特点：1、采用静电喷漆，光滑整洁，防潮。2、底部加固处理，增加强度，与地面有间隙，不易生锈。3、采用优质加厚钢铁加工，高硬度耐用。4、优质五金铰，链箱盖，无卡阻现象。 | 1 | 个 |
| 646 | 干粉灭火器 | 产品名称:手提式干粉灭火器 产品型号:灭火器 商品剂量:士0.05KG 喷射距离:≥3.5CM 灭火级别:1A/21B 使用温度:-20°C~+50°C 瓶身材质:钢材 干粉保质:5年 | 2 | 套 |
| 647 | 地胶 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 33 | m² |
| 648 | 风管 | 规格：标准模块化组成，1200\*300mm为一组。 | 7 | 套 |
| 649 | 墙面文化 | 墙面制度表 | 6 | 个 |
| 仪器设备 | | | | |
| 650 | ▲危化品室管理系统 | 1.硬件规格： a）主机形态：系统主柜嵌入模式，更加便于人性化操作； b）显示屏：配备 13.3 寸高清电容触摸屏； c）网络：支持 4G 网络，有线、WIFI； d）监控：配备高清人脸识别摄像头； e）声光设备：支持语音播报和异常情况声光预警； f）称重设备：配备的天平量程为 5kg，精度为 0.1g； g）生物认证设备：采用人脸识别认证方式，摄像头分辨率为 1920×1080 像素; h）二维码阅读器：1280×800 CMOS；读码精度：4 mil；解码能力：适配 QR Code, Data Matrix 等主流二维码 i）ID/IC 卡阅读器：工作频段：125KHz/13.56MHz；通讯协议：支持 ISO14443 Type A/B 标准；读卡距离：0-30mm；存储容量： 1000 张用户卡。 j）RFID 标签:载波频率：860-960MHZ。抗干扰（液体、金属），耐磨损，耐腐蚀。 工作模块：无源。芯片存储区：EPC 496Bit，用户区 128Bit。芯片使用寿命：写入≥ 10 万次，数据保存≥10 年。 k）信号控制要求：柜体射频信号设计了信号屏蔽和信号控制，防止柜体内信号错 误读取非本柜体内的钥匙； 2.嵌入式软件： a）人员管理模块：管理员可添加、删除、修改用户人脸/IC 卡/工号/姓名等信息； b）设备管理模块：钥匙储存区域名称设置，可对每个储存区域修改展示的名称; c）电子称校准模块：系统可完成对电子称进行校准操作，无需外聘专人校准; d）设备升级模块：可自动或手动更新系统固件; e）出库模块：系统支持通过 RFID 感应钥匙存取操作，通过人脸识别或 IC 卡认证后 打开对应的试剂柜子电控锁；系统支持单瓶或批量出库操作; f）入库模块：系统支持通过 RFID 自动感应钥匙存取操作，具备人脸识别和 IC 卡认 证功能，能自动读取药品重量和信息；系统支持单瓶或批量入库操作；钥匙放回柜 体内，自动感应检测存放的钥匙信息，有异常情况的如：未获取入库试剂重量、配 伍禁忌存放、钥匙未放回、钥匙错放等则进行声光预警，让用户进行干预; g）废弃模块：支持柜内试剂（包括未用完试剂）回收处理操作，回收流程设计全面， 操作便捷；系统支持对标签进行补码打印标签操作; h）数据统计模块：系统支持查看当前设备的库存统计及出入库记录列表； i）语音提示：系统集成语音 AI 功能，全程出入库无需接触触摸屏; j）身份识别：支持人脸识别、ID/IC 卡识别等识别方式； k）异常预警：系统支持对异常情况现场声光预警和显示具体预警内容，便于用户调 整，包括未获取入库试剂重量、配伍禁忌存放、钥匙未放回、钥匙错放等; l）运行环境：系统支持在无网络下进行脱机工作，保证存取可以正常进行； m）数据安全：控制系统发生故障，数据可恢复； n）锁具反馈：具有锁状态反馈，有效识别和提醒门锁状态； o）系统支持双路通讯机制，默认使用高速网络，当出现故障或网络延迟性高的情况 下自动切换备用网络; p）SDS 查询模块：支持通过扫描瓶身二维码或输入试剂名称查询 SDS 信息 | 1 | 套 |
| 651 | 美式高效排风柜 | 规格：1200mm\*850mm\*2350mm1、排风柜面风速分布均匀，操作口面风速调节范围：0.3-0.6m/s； 2、调节门开度500mm：面风速0.3m/s时，泄漏浓度需＜0.01pp，风阻需小于30Pa，空气交换效率需大于80％（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 3、调节门开度500mm：面风速0.5m/s时，泄漏浓度需＜0.01pp，风阻需小于70Pa，空气交换效率需大于90％（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 4、排风量：以1800排风柜为例，在0.3m/s面风速时，排风量平均值需大于700cfm（1200m³/h），在0.5m/s面风速时，排风量平均值需大于1000cfm（1700m³/h）（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 4、浓度测试（内测法）：示踪气体流量为2.0L/min，测量并记录示踪气体（SF6）浓度360秒，计算平均示踪气体（SF6）作为测试时间段的体积浓度，从60秒到360秒，结果四舍五入到小数点后第二位。计算因子Cfi＞683，保护因子PFi＞2.0×106，测试结果SF6泄漏浓度需＜0.01ppm（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 5、浓度测试（外测法）：排风柜拉门设置在500mm开口高度，布置 9 点引射器及采样探头，引射器距拉门平面 200 mm的平面上。位置由三条水平线和三条等间距垂直线的交叉形成的网格，采样探头位于外部测量平面上的线交叉形成的网格点处。网格点由一系列水平线和一系列等间距垂直线组成，示踪气体流量为 4.5 L/min，测量并记录示踪气体（SF6）浓度 660s。开始 360s 后，将拉门（1±0.2）s 内关闭至最小开度。再经过 240s 后，在（1±0.2）s 内将拉门打开至测试拉门开口高度。再过 60s 后，停止释放示踪气体。计算平均示踪气体（SF6）浓度φi作为测试时间段的体积浓度，并将结果四舍五入到小数点后第二位。计算因子 CFi（CFi=q/(Q×φR)）。计算保护因子 PFi（PFi=q/(Qs×φR)，Qs=10 L/min），测试结果SF6泄漏浓度需＜0.01ppm（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）； 6、扰流测试：排风柜开口设置在工作操作高度，引射器及采样探头布置参考浓度测试(外侧法)。示踪气体流量为 4.5 L/min，测量并记录示踪气体（SF6）浓度 270 秒。开始60 秒后，平板小车距离地面 200 mm,在排风柜拉门面前方 400 mm 处开始以 1 m/s的速度来回移动 6 次，移动距离排风柜两侧至少 600 mm 以上。每次来回间隔时间为（30±2）s。继续释放示踪气体 60 秒并记录泄漏浓度值。采集并计算平均示踪气体（SF6）浓度φi作为测试时间段的体积浓度，并将结果四舍五入到CFi=q/(Q×φR)）。计算保护因子 PFi（PFi=q/(Qs×φR),Qs=10小数点后第二位。计算因子 CFi（L/min）。测试结果需符合EN 17175标准（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 7、气流可视化测试：小烟雾试验使用四氯化钛试剂（TiCl4）、大烟雾试验使用烟雾发生器，在排风柜相应位置释放烟雾。排风柜评级需符合EN 17175标准（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 8、横向气流最大平均值（M/S）：垂直≤0.01，水平≤0.01（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 9、防坠落功能：调节门设计有防坠落功能装置，即同步带突然断裂，调节门也会停留在最初位置附近，不大于25mm。有效防止调节门坠落发生意外（需具有符合CMA 、CNAS、ILAC-MARS认可的第三方检测机构出具的检测报告）。 | 1 | 台 |
| 652 | 危化品柜 | 1、 安全柜通过欧盟 CE 权威认证，达到 OS方形A 标准（美国职业安全健康管理局），符合 NFPA（美 国国家消防协会）第 30 条规定的要求用于规范存储易燃易 爆液体及危险化学品。  2、防火安全柜整体为双层 1.2MM 防火钢板构造， 两层钢板之间间隔 40mm，内填特种防火材料，防火性能更 为卓越。  3、采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。  4、柜身底部 50mm 高的防漏液槽最大可能的防止化学液体 产品特性 的外溢。  5、独有的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，最大可承托 400lbs 的钢制安全罐。  6、柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，最大程度 的增加抗化学品的能力。  7、标有三种语言的高可见度标签，耐腐蚀。  8、两个可带有防火装置的通风口，分别位于柜身的两侧。  9、可调节垫片若干，确保柜体稳固。  10、欧盟 90 分钟耐火认证 11、规格：按浙江省标准定制 12、容积：45GAL/170L  13、门类型：双门/手动  14、可调层板：2 块  15、板材厚度：1.2MM  16、耐火等级：90 分钟 | 2 | 台 |
| 环境布展 | | | | |
| 653 | 地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 33 | m² |
| 654 | 踢脚线 | 踢脚线安装 | 24 | m |
| 655 | 危化品室墙体改造 | 危化品室墙体隔断，加粉刷 | 1 | 项 |
| 656 | 墙面基层处理 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 1 | 项 |
| 657 | 强弱电电路改造 | 通风主管道、支管道均采用防腐蚀PP塑料板焊接而成，主管道：300\*400mm矩型风道；通风支管道：φ110圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。 | 1 | 项 |
| **通风系统** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 仪器设备 | | | | |
| 104化学竞赛教室 | | | | |
| 658 | PP离心风机 | 功率；7.5KW,电压：380V | 1 | 台 |
| 659 | 风帽 | PP材质，具有防雨功能，风阻小。 | 1 | 只 |
| 660 | 进风口软接头 | 软质PVC | 1 | 只 |
| 661 | 防火阀 | 500\*250H，不锈钢材质 | 1 | 只 |
| 662 | 室内行程通风管道 | 室内管道，采用防腐蚀PP材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各支管风速小于8m/s | 1 | 项 |
| 663 | 室外行程通风管道 | 室外管道，采用防腐蚀PP材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于12m/s | 1 | 项 |
| 664 | 风机电缆线+PVC线管 | 4㎡\*3+2.5㎡\*2 | 1 | 项 |
| 665 | 变频器控制电箱 | 电箱尺寸300\*400\*200mm，5.5KW，内含空气开关 | 1 | 套 |
| 666 | 耗材及附件 | 含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫（不含桁架） | 1 | 项 |
| 667 | 通风系统安装 | 标准化安装、现场安装机具 | 1 | 项 |
| 668 | 活性炭废气处理器 | 活性炭废气处理器，处理风量：12000m3/h，压力损失：≤600PA； ①、吸附单元在设备箱体内分层格栅式安装，要求能够非常方便的检修及更换。吸附单元选用硬PP板材制作。 ②、检查门开启方便，密封严密。 ③、进出气口是法兰式接口，可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式，法兰之间连接应有3㎜的橡胶垫皮，起到密封作用。 | 1 | 台 |
| 106化学学科教室 | | | | |
| 669 | PP离心风机 | 6.5# 功率；5.5KW,风量；7100-13500m³/h，压头；1210-756Pa,转速；1440转/分,电压：380V | 1 | 台 |
| 670 | 风帽 | 6.5#，PP材质，具有防雨功能，风阻小。 | 1 | 只 |
| 671 | 进风口软接头 | De650/500\*250H，软质PVC | 1 | 只 |
| 672 | 防火阀 | 500\*250H，不锈钢材质 | 1 | 只 |
| 673 | 室内行程通风管道 | 室内管道，采用防腐蚀PP材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各支管风速小于8m/s | 1 | 项 |
| 674 | 室外行程通风管道 | 室外管道，采用防腐蚀PP材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点大小管道组成，各主管风速小于12m/s | 1 | 项 |
| 675 | 风机电缆线+PVC线管 | 4㎡\*3+2.5㎡\*2 | 1 | 项 |
| 676 | 变频器控制电箱 | 电箱尺寸300\*400\*200mm，5.5KW，内含空气开关 | 1 | 套 |
| 677 | 耗材及附件 | 含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫（不含桁架） | 1 | 项 |
| 678 | 通风系统安装 | 标准化安装、现场安装机具 | 1 | 项 |
| 679 | 活性炭废气处理器 | 活性炭废气处理器，处理风量：12000m3/h，压力损失：≤600PA； ①、吸附单元在设备箱体内分层格栅式安装，要求能够非常方便的检修及更换。吸附单元选用硬PP板材制作。 ②、检查门开启方便，密封严密。 ③、进出气口是法兰式接口，可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式，法兰之间连接应有3㎜的橡胶垫皮，起到密封作用。 | 1 | 台 |
| 108化学无机教室 | | | | |
| 680 | 吊装式通风管 | 规格：标准模块化组成，1200\*300mm为一组。 通风主管道、支管道均采用防腐蚀PP塑料板焊接而成，主管道：300\*400mm矩型风道；通风支管道：φ110圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。 | 13 | 套 |
| 681 | 各分支管 | 采用防腐蚀PP材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。 规格：多种类。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 | 13 | 套 |
| 682 | 室外行程通风管 | 采用防腐蚀PP材质，整体焊接成型，具有整体结构性能好、严密性高等优点。同时具有耐酸碱性能。 规格：500\*250。管卡采用碳钢制作，表面经镀铬处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 | 1 | 套 |
| 683 | 通风风机 | 结构：PP离心风机。 （1）功率：5.5KW。风量：7100-13500m3/h。风压：926-735Pa。噪音：≤55dB(A)。室内换气次数：≥20次/h。终端流速：≥11.3米/秒整个通风系统均为中压系统（500Pa＜P≤1500Pa＝，低压系统（P≤500Pa），主管内风速约8-14米/秒（m/s），支管内风速约6-8米/秒（m/s）。 （2）每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 （3）气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。 （4）通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致，美观耐用 | 1 | 台 |
| 684 | 风机控制线 | 2.5mm²\*3+1.5mm²\*2 | 1 | 套 |
| 685 | 通风附件 | 包含防火阀、风机连接软管、风管安装支架 | 1 | 项 |
| 686 | 活性炭废气处理器 | 活性炭废气处理器，处理风量：12000m3/h，压力损失：≤600PA； ①、吸附单元在设备箱体内分层格栅式安装，要求能够非常方便的检修及更换。吸附单元选用硬PP板材制作。 ②、检查门开启方便，密封严密。 ③、进出气口是法兰式接口，可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式，法兰之间连接应有3㎜的橡胶垫皮，起到密封作用。 | 1 | 台 |
| **废液处理** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 仪器设备 | | | | |
| 687 | 实验室废水综合处理系统置 | 1.设备材质及外观： ①设备材质采用碳钢表面电泳喷塑处理，内层衬聚丙烯材质，防腐耐用；底板带2个固定万向轮和2个活动万向轮，可以移动和锁定，外观整洁美观。 ②设备四周采用安全加强筋技术设计方案，确保抗压强度，制造商提供相关实验室设备的外观设计专利，以免后期外观侵权纠纷；制造商需要具备CE认证证书，并严格按照CE国际安全标准要求生产制造。 2.外形尺寸：1500\*750\*1400Hmm 3.处理后用途：废水经处理后排入市政污水管网 4.处理水量： 1（吨）（按每天工作8小时计） 5.规格型号: LWSYS-T02  6.处理后水质标准：项目规划情况及有关设计规范，实验室废水经处理后达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）Ⅲ级排放标准要求，必须满足排放标准，制造商具备类似项目证明文件及出水检测报告证明材料。 7.运行电压及功率：AC220V 5.5KW 8.控制模式：全自动控制，同时可手动操作 | 2 | 台 |
| 688 | 废液暂存柜 | 规格 cm（H\*W\*D）：165\*109\*46 重量 KG：138 容积：45GAL/170L 门类型：双门/手动 可调层板：2 产品特性： 1.高性能的安全柜达到 OSHA 标准 (美国职业安全健康管理局)，符合 NFPA (美国 国家消防协会) 第 30 条规定的要求用于规范存储易燃易爆液体及危险化学品。 2.防火安全柜整体为双层防火钢板构造，两层钢板之间间隔 40mm，内填特种 防火材料，防火性能更为卓越。 3.采用优质冷轧钢板，增加强度，防火性能更好。 4.柜身底部 50mm 高的防漏液槽有效的防止化学液体的外溢。 5.柜内的镀锌层板，防腐蚀，防液漏，可承托 400lbs 的钢制安全罐。 6.柜体内外都喷涂有持久的，无铅的环氧树脂漆，增加抗化学品的能力。 | 2 | 台 |
| 689 | 废液桶 | 10L | 24 | 个 |
| 690 | 固废桶 | 120L | 2 | 个 |
| 691 | 废液池及废液室安装基础建设 | 基础建设等设施设备安装维护 | 2 | 项 |
| **一期、二期更新** | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 基础设备 | | | | |
| 692 | 观摩台 | 1.定制不少于30张观摩位 2.观摩台阶定制 | 1 | 套 |
| 693 | 一、二期地胶采购 | 一、产品概述 同质透心地板主要成分为聚氯乙烯材料（PVC），加入填料、增塑剂、稳定剂、着色剂等辅料，是从底背到面层的花纹材质上下一体的PVC地板。 二、产品规格 产品为2.0mm厚度。 | 1116 | m² |
| 694 | 一、二期文化窗帘 | 定制文化窗帘 | 487 | m² |
| 695 | 一、二期辅料采购（五金配件） | 耗材：配套五金配件 | 6 | 间 |
| 696 | 一、二期辅料采购（桌角盖板） | 耗材：配套桌角盖板 | 288 | 个 |
| 697 | 一期、二期专用教室及准备室整改升级 | 专用教室及准备室整改升级 | 17 | 间 |
| 仪器设备 | | | | |
| 698 | 移液器 | 1.自重轻，操作轻便省力，手柄挂钩设计 2.数字视窗，所设置量程一目了然 3.采用陶瓷活塞，耐腐蚀效果好 4.采用免维护密封环，使用更便捷 5.采用新型材料，可整支121℃高温高压消毒，通过CE标准 6.精确的分液，量程分别为： 0.5-10μL，10-100μL，20-200μL，100-1000μL，1000-5000μL，（一套） | 16 | 套 |
| 699 | 移液器架 | Z型，5支位 | 16 | 个 |
| 700 | PCR（含电泳系统） | 1.外观精美，加工精致，巧妙的散热设计。 2.8英寸高清晰TFT彩显和电阻触摸，友好的人机交互界面，操作简单。 3.采用最新一代进口半导体技术，出色的扩增性能，有效消除模块热传导的边缘效应问题，模块温度均一性极佳。 4.高效的热模块：精工制造表面阳极氧化技术处理的高品质铝模块，既保留快速导热性能，又具有足够的耐腐蚀性。 5.热盖设计：有效的将热量控制在热盖内，防蒸发效果极佳；无级可调式热盖，能适应市面大部分试管。 6.程序采用文件夹管理，可自建目录。用户登录，权限管理，密码保护功能，超大数据存储量，存储文件大于100个。 7.内置独立的快速恒温孵育功能，满足变性、酶切/酶连、ELISA等实验需要。 8.GLP实验报告功能，记录程序每一步的运行信息，为实验结果分析提供准确的数据支持。 9.内置报警功能，程序运行完成和机器故障均有报警提示。 10.可使用USB鼠标控制仪器，支持U盘更新升级软件。 二、技术参数 1.温度范围4～99.9℃ 2.样本容量96孔x0.2ml 3.最大升温速率5℃/s 4.最大降温速率5℃/s 5.温度均匀性±0.25℃ 6.温度准确性±0.20℃ 7.温度显示分辨率0.1℃ 8.温度控制方式Block\Tube 9.变温速率可调0.1～5.0℃ 10.梯度温度均匀性±0.3℃ 11.梯度温度准确性±0.3℃ 12.梯度温度范围30～99.9℃ 13.梯度温差范围0.1～30℃ 14.热盖温度范围30～105℃ 15.单步时间范围1-59m59s0为无限长 16.热盖高度调节无级可调 17.程序最大步骤30 18.程序最大循环数99 19.时间递减/递增-599～599s 20.温度递减/递增-9.9～9.9℃ 21.程序暂停功能有 22.16℃保温无限长Forever 23.液晶显示屏LCD8英寸 24.程序存储数量＞100 25.通讯接口USB2.0,LAN 26.功率：500W 27.输入电源AC220V,50Hz 28.熔断器250V,8AФ5x20 29.外形尺寸W.390xD.270xH.255mm 30.净重8.5kgs | 1 | 台 |
| 701 | 50寸监视屏 | 1、屏幕尺寸:50英寸 2、屏幕分辨率:高清（4k） 3、屏幕比例:16:9 4、扬声器数量:2个 5、端口参数:USB接口\*2，HDMI2.0接口\*1 | 3 | 台 |
| 702 | 除尘系统 | 包含风阀，电磁阀、风门、弯头，靴状三通，变径，不锈钢卡箍，金属网格桥架线槽 ，吸尘管及主网支网硬管道等配件。（包含人员现场施工安装） 技术要求：可遥控集尘器的启动关闭，可联动控制电磁阀风门开闭。 | 1 | 套 |
| 703 | 轨道小车 | 车拖纸带打点式，打点有效距离不小于600mm | 15 | 辆 |
| 704 | 支杆定滑轮和桌边夹 | 每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各3件，小铁环1件，支杆高度可调 | 15 | 套 |
| 705 | 金属钩码 | 50gx4, 200gx2 | 15 | 套 |
| 706 | 金属槽码 | 2gx3z 5gx2, 10gx2, 20gx2, 50gx2, 100g x2, 200gx2, 5gx1金属槽码盘和10gx1金属槽 | 15 | 套 |
| 707 | 电火花计时器 | 单频率：0.02s,火花距离不小于10mm,平均电流不大于0.5mA | 10 | 个 |
| 708 | 平抛运动实验器 | 要符合JY0001 - 2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY0002 - 2004《教学仪器设备产品般质量要求》 | 9 | 套 |
| 709 | 指针式多用电表 | 通断蜂鸣，支撑架一体 | 17 | 个 |
| 710 | 可拆变压器 | 要符合JY0001 - 2003《教学仪器设备产品一般质量要求》和JY0002 - 2007《教学仪器设备产品一般质量要求》 | 27 | 台 |
| 711 | 滑动变阻器 | 5Ω, 3A | 5 | 个 |
| 712 | 滑动变阻器 | 20Ω, 2A | 7 | 个 |
| 713 | 条形磁铁 | 铝铁碳，180mm | 10 | 块 |
| 714 | 灵敏电流计 | ±300µA | 15 | 个 |
| 715 | 电阻箱 | 9999.99欧姆，零值电阻30±5mΩ | 26 | 个 |
| 716 | 电阻定律实验器 | 不少于四根导线，长度、截面积、材料不同 | 9 | 套 |
| 717 | 游标卡尺 | 20分度 | 10 | 把 |
| 718 | 游标卡尺 | 50分度 | 25 | 把 |
| 719 | 螺旋测微器 | 0mm~25mm, 0.01mm | 13 | 把 |
| 720 | 长木尺 | 100mm,双面 | 13 | 把 |
| 721 | 双缝干涉实验器 | 带实验支架 | 27 | 台 |
| 722 | 玻璃砖 | 单面磨砂，重量≤102g | 13 | 块 |
| 723 | 浅盘 | 方形玻璃平底 | 28 | 个 |
| 724 | 滴管 | 直型ψ8mm\*150mm,配乳胶头 | 28 | 个 |
| 725 | 玻璃板 | 方形 | 28 | 块 |
| 726 | 玻意耳定律实验器 | 配套压力表及气阀，≤892g,带底座 | 28 | 套 |
| 727 | 连接线 | 香蕉插头转鳄鱼夹线,红黑连体 | 200 | 根 |
| 728 | 钢锯（活动钢锯架） | 8/10/12 可调 | 40 | 把 |
| 729 | 刚锯条（细齿） | 12寸、24T、300mm | 400 | 把 |
| 730 | 钢丝锯 | 可调 QHLH400 | 48 | 把 |
| 731 | 钢丝锯条 | 0.9mm | 400 | 把 |
| 732 | 金工锉 | 8寸中齿套装（平锉、圆锉、三角锉、方锉、半圆锉） | 48 | 把 |
| 733 | 划规 | 6寸 | 24 | 把 |
| 734 | 划针 | 250mm | 48 | 把 |
| 735 | 钢直尺 | 30cm 厚0.9mm | 48 | 把 |
| 736 | 划线平台 | 300\*300mm | 1 | 把 |
| 737 | 圆板牙、丝锥套装 | 20件套（公制套装） | 24 | 套 |
| 738 | 样冲 | 滚花柄 | 48 | 把 |
| 739 | 毛刷 | 2寸 | 24 | 把 |
| 740 | 钢丝刷 | 6列1行，每孔14根丝，丝径0.35 | 24 | 把 |
| 741 | 框锯 | 350mm小号 | 24 | 把 |
| 742 | 激光切割机 | 1. 加工平台：900\*600mm高精密丝杆电动升降平台，双平台配置，蜂巢板平台+铝刀条平台；  2. 对焦方式：支持红外式自动对焦及手动对焦双模式  3. 定位指示器：合束结构红光定位系统，让CO2光束和红光光束重叠，精准定位  4. 安全规格：符合美国FDA激光安全标准，符合欧盟CE激光安全标准；管理员模式；工作舱开盖保护功能；激光器开盖保护功能；强制水冷保护系统；温控自动报警系统；漏电断路保护系统；急停保护系统；封闭式光路系统；钢化玻璃观测窗口设计；工作状态指示灯；设备主体接口采用凹入防磕碰设计 5. 激光操作软件：专为创客教育开发的专用软件具备强大的教学性：材料参数库；图库功能；一键轮廓抓取功能；图形焊接修剪功能；网格吸附功能；图形吸附对齐功能；支持CorelDraw、AutoCAD，Inkscape，Sketchup，Rhinoceros 等矢量绘图软件 6. 文件支持格式：可直接打开SVG，DXF，PLT，AI等矢量格式，JPG，BMP等图片格式。 7. 特殊功能：多种加工模式（标准雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻、印章雕刻、深度雕刻、雕刻、标准切割、3D切割、“圆柱旋转、圆柱旋转切割：不包含需要另外购买”）、切缝补偿，智能路径优化、智能节能降噪控制卡、自动吹气调节、自动抽风机节能控制、工时估算、任意定位、以太网络数据传输；自动工时预估 8. 配套课程资源：电子版教材（112课时）一套；纸质版教材（带ISBN号）一套 9. 培训服务：提供设备、软件、项目制作等相关线上培训 | 1 | 台 |
| 环境布展 | | | | |
| 743 | 101化学常规实验室一-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 744 | 101化学常规实验室一-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 745 | 102化学准备室-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 746 | 102化学准备室-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 747 | 103化学常规实验室二-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 748 | 103化学常规实验室二-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 749 | 104化学准备室二-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 750 | 104化学准备室二-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 751 | 105化学常规实验室三-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 752 | 105化学常规实验室三-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 753 | 202仪器室及准备室二-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 754 | 202仪器室及准备室二-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 755 | 206生物准备室三-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 756 | 206生物准备室三-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 757 | 207生物数码互动实验室-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 758 | 207生物数码互动实验室-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 759 | 208生物准备室四-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 760 | 208生物准备室四-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 761 | 209生物探究实验室-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 762 | 209生物探究实验室-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 763 | 301仪器室四-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 764 | 301仪器室四-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 765 | 302仪器室三-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 766 | 302仪器室三-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 767 | 303物理创新-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 768 | 303物理创新-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 769 | 305物理准备室三-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 770 | 305物理准备室三-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 771 | 307准备室-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 28 | m² |
| 772 | 307准备室-踢脚线 | 踢脚线安装 | 23 | m |
| 773 | 501历史学科教室-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 774 | 501历史学科教室-踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 775 | 501书法教室-地流平 | 地面处理：地面地流平整平 | 108 | m² |
| 776 | 501书法教室踢脚线 | 踢脚线安装 | 50 | m |
| 777 | 2号楼教室封窗 | 教室窗户石膏板封窗 | 92 | m² |
| 778 | 2号楼过道-墙面喷刷涂料 | 清理基层，刮腻子，第一遍用胶皮刮板横向刮满，接头不留槎，干燥后用砂纸打磨，将浮腻子及斑迹磨光，再将墙面清扫干净；第二遍方法同第一遍；第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子，将墙面刮平、刮光，打磨平整。 | 92 | m² |
| **文化走廊** | | | | |
| 基础设备 | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 779 | 元素周期表展柜 | 定制元素周期表柜体，整体尺寸约2000\*2000\*400mm，共118个元素内格，每个内格尺寸100\*100\*100mm，每个内格内接LED灯（气体元素内格不安装led灯），整体安装大尺寸钢化玻璃一块，铆钉固定钢化玻璃门。 | 1 | 套 |
| 780 | 化学元素实物样品 | 共提供81种元素的实物样品（不含放射性元素的实物样品），包括数百件标本，涵盖各种宝石（与对应元素相关）、矿物晶体、单质、化合物、工业应用品、生活应用品等，各种贵金属、稀有金属、稀土金属、稀有气体等全部齐全，种类十分丰富。如果对放射性元素样品有需求的话我公司也可以提供部分相关样品，但属于附加项，需另计费用。氦氖氩氪氙这五种气体元素每种都会装配一件特制的气体放电管，其他有实物样品的元素都有多件样品，包含实物样品的元素有：氢、氦、锂、铍、硼、碳、氮、氧、氟、氖、钠、镁、铝、硅、磷、硫、氯、氩、钾、钙、钪、钛、钒、铬、锰、铁、钴、镍、铜、锌、镓、锗、砷、硒、溴、氪、铷、锶、钇、锆、铌、钼、钌、铑、钯、银、镉、铟、锡、锑、碲、碘、氙、铯、钡、镧、铈、镨、钕、钐、铕、钆、铽、镝、钬、铒、铥、镱、镥、铪、钽、钨、铼、锇、铱、铂、金、汞、铊、铅、铋，种类至少310种（去掉代表性相对弱的标本，留下来的是代表性强价值也相对高一些的样品）。 | 1 | 套 |
| 781 | 亚克力样品盒 | 共提供122件亚克力样品盒，带对应元素标识，尺寸97\*97\*97mm | 122 | 件 |
| 782 | 元素样品底座及标签 | 共提供数百件元素样品的亚克力底座及对应标签。放射性元素无实物样品，只摆放与元素对应的亚克力底座及标签。 | 1 | 组 |
| 783 | 气体元素高压电源一组 | 共5件，用于输出高压电以激发气体元素样品发光，并配高压线若干。 | 1 | 组 |
| 784 | 高压电源控制器及编程 | 用以控制高压电源，使气体元素样品按程序发光，延长寿命。 | 1 | 组 |
| 785 | 触控系统 | Ipad Pro,12.9英寸平板电脑，64G，WLAN版，用于配套元素软件的使用。 | 1 | 台 |
| 786 | 显示器 | 不小于32寸液晶电视，用于元素配套软件的显示,，配套电源线、高清线等配件。具体型号尺寸按实际安装现场需求来确定采购。 | 1 | 台 |
| 787 | 元素软件 | 软件名：神奇的化学元素，开发商Touch Press lnc，需在IOS系统内运行。用于配套展示各种化学元素的科学知识，包括图片、文字、3D图像、视频等，每一种元素都有相关文字介绍以及元素数据库资料，熔点、沸点、原子质量、原子序数、电子层结构、晶体结构、密度、原子半径、电负性、宇宙中含量、地壳中含量、光谱信息等信息全都包括。实验视频有几十个，一般为元素相关实验视频。每种元素都配有多种样品的高清图片以及文字解说，用以科普元素的来源、性质、用途等知识。绝大多数元素都配有一件样品的高清可旋转3D图像，展示效果十分形象真实。 | 1 | 套 |
| 788 | 学生作品展示墙 | 定制学生作品展示墙 | 1 | 项 |
| 789 | 数字地形体验区 | 定制数字地形体验区 | 1 | 项 |
| 790 | 电影原理 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②图文版：灯片 ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力 2、主要配置： ①频闪灯:高亮LED 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 791 | 窥视无穷 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②演示机构：亚克力+LED灯 ③说明牌：亚克力UV喷绘 2、主要配置： ①开关电源：明纬NES-35-12 输入AC220V,输出DC12V,功率35W ②按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ③LED灯：12V 高亮 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 792 | 莫尔条纹（手动） | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+304不锈钢 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 793 | 声驻波 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+喇叭+彩色颗粒 2、主要配置： ①开关电源：明纬NES-35-24 输入AC220V,输出DC24V,功率35W ②按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ③旋钮：1个 ④喇叭：蓝鲸中音喇叭 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 794 | 电磁实验（磁棒过线圈） | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+不锈钢 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 795 | 尖端放电 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④尖端放电机构：304不锈钢 ⑤防护罩：亚克力 2、主要配置： ①按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ②高压变压器：输入220V，输出30kV 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 200W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 796 | 雅各布天梯 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④羊角电极：304不锈钢 ⑤防护罩：亚克力 2、主要配置： ①按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ②高压变压器：输入220V，输出30kV 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 200W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 797 | 静电乒乓 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+不锈钢 2、主要配置： ①按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ②静电发生器：输入220V 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 100W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 798 | 辉光盘 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：辉光盘 2、主要配置： ①按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ②辉光盘：8寸，输入电压220V 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 799 | 人体导电 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+不锈钢 2、主要配置： ①开关电源：NES-35-12 输入AC220V,输出DC12V,功率35W ②灯泡：DC12V 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 800 | 勾股定理 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 801 | 滚出直线（手动） | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②演示机构：亚克力+不锈钢 ③说明牌：亚克力UV喷绘 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 802 | 穿墙而过 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+偏光膜 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 803 | 太阳能发电 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+射灯 2、主要配置： ①射灯：220V 35W ②按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V ③太阳能电池板：2V 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 804 | 手眼协调 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②演示机构：亚克力+不锈钢+尼龙 ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④ 2、主要配置： ①开关电源：明纬NES-35-24 输入AC220V,输出DC24V,功率35W ②蜂鸣器 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 805 | 无源之水 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+水泵 2、主要配置： ①无源之水演示模型：1套 ②按钮：AL6Y-A优质圆形开关 自锁带灯按钮 Φ16mm开孔 220V 24V 12V 6.3V 3、布展需求： ①电源需求：AC220V 50W 标准三线插座 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 806 | 手摇发电 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+304不锈钢 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 807 | 异形齿轮 | 1、展品用材： ①底座：ABS注塑 ②背板：抗倍特板，厚度≧5mm ③说明牌：亚克力UV喷绘 ④演示机构：亚克力+304不锈钢 2、主要配置： 无 3、布展需求： ①电源需求：不需要 ②本展项需安装在展厅墙面上，墙面需能打膨胀螺丝（最好是砖混结构） | 1 | 台 |
| 808 | 化学元素金属字装饰（西侧） | 250x270m 不锈钢拉丝字，折边厚度2-5cm不等，突出层次感 双面字 | 1 | 项 |
| 809 | 化学元素金属字装饰（东侧） | 250x270m 不锈钢拉丝字，折边厚度2-5cm不等，突出层次感 双面字 | 1 | 项 |
| 810 | 物理学家简介，木工框裱画 | 单幅画80x120 定制木头画框 | 6 | 副 |
| 811 | 生物学家简介，木工框裱画 | 单幅画80x120 定制木头画框 | 6 | 副 |
| 812 | 化学家简介，木工框裱画 | 单幅画80x120 定制木头画框 | 6 | 副 |
| 813 | 城市生活污染与化学旋转展示区 | 730x270  旋转部分520x270 10列旋转条 镀锌板或木工板造型 | 1 | 项 |
| 814 | 分子结构模型展示区 | 木工板造型+展示格+油画布UV打印 | 1 | 项 |
| 815 | 显示器 | 不小于50寸液晶电视显示器，配套电源线、高清线等配件。具体型号尺寸按实际安装现场需求来确定采购。 | 1 | 台 |
| 816 | 实验室门牌 | 实验室门牌设计 | 120 | 个 |
| 817 | 导视柱 | 实验楼导视柱设计 | 6 | 套 |
| 环境布展 | | | | |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 | 数量 | 单位 |
| 818 | 隐形门安装 | 定制实木多层板隐形门 | 3 | 扇 |
| 819 | 墙面处理 | 木工板打底，油漆涂料2遍 | 60 | m² |
| 820 | 常规实验材料介绍 | 730.5x270cm 油画布打底+2公分PVC底板+立体边框+1公分亚克力雕刻字 | 1 | 套 |
| 821 | 植物标本背景墙 | 定制背景墙 | 1 | 项 |
| 822 | 灯光 | 含灯带，发光字安装 | 1 | 项 |
| 823 | 良渚造型墙 | 定制良渚造型墙 | 1 | 项 |
| 824 | 物理展品墙 | 定制展品墙，木工板打底，作品展示 | 1 | 项 |

**三、供货要求：**

1、投标人投标提供的设备必须是厂商原装的、全新的，配置与装箱单相符；数量、质量及性能不低于本标书中提出的要求；应准确无误地表明设备型号、规格、制造厂商；

2、中标后30日内签订合同。

3、所供货物不会侵犯任何第三方知识产权；

4、送货地址：采购人指定地点。

**四、售后服务要求：**

1、质保期要求：二年。

2、技术支持要求：质保期内出现问题，2小时内响应，4小时内到位消障，7\*24小时电话支持，若因特殊情况不能立即排除故障时，中标人应负责采取应急措施，采用备用设备等方式，确保买方基本使用不受影响。

3、要求中标人提供易耗件的备件和日常保养维护的专用工具；中标人应于验收后向用户提供技术文档，并提供完整的软、硬件技术资料。

**五、培训要求：**

投标方对使用单位的人员进行使用、维护技能培训，培训内容包括掌握设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常运行操作方法、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等。确保用户能够对设备有足够的了解和熟悉，能够独立进行设备的日常运营、维护和管理。

**六、工期要求：**

签订合同后 30 天内完成所有设备的供货、安装、调试等所有工作内容。

**七、验收要求：**

根据余财采〔2020〕14号《关于转发<杭州市政府采购履约验收暂行办法>的通知》要求，采购合同签订并备案之后，采购人通过杭州市政府采购监管平台向采购代理机构发出验收启动通知，受委托的采购代理机构制定项目验收方案。验收方案应当包括项目基本情况、验收组织主体、验收小组组建方式、验收方法、验收流程、验收指标和标准等要素。受委托的采购代理机构应当按照采购文件确定的技术指标或者服务要求确定验收指标和标准

**八、付款方式：**

合同生效并具备实施条件后7个工作日内，采购人支付合同价的50%作为预付款；项目完工并通过验收合格后，支付合同价剩余的50%。

**九、验收要求：**

根据余财采〔2020〕14号《关于转发《杭州市政府采购履约验收暂行办法》的通知》精神，组织验收。

**十、采购人认为必须说明的其他内容：**

**带“**▲**”条款为实质性条款，投标人须将相应内容填写至《符合性审查资料》，如有任意一条未响应或不满足，将被视为投标无效。**

**第四部分** **评标办法**

**评标办法前附表**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序

价格分（30 分）

投标价格的合理性：分析投标价格是否合理，投标价格范围是否完整，有否重大错漏项。投标价格分计算方法：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其他投标人的价格分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)×价格权值×100（精确到小数点后二位）。

技术、商务分（70分）

技术、商务分的计算：

技术、商务分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总数的算术平均分计算，计算公式为：

技术、商务分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

评分细则如下：

**1）、价格分（ 30分）：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 价格分 | 有效投标报价的最低价作为评标基准价，其最低报价为满分；按［投标报价得分=（评标基准价/投标报价）\*30］的计算公式计算。  评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。  因落实政府采购政策需要进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。 | 30分 |

1. **、商务技术分（70 分）：**

**技术分（65分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1、投标样品 | ①203生物竞赛教室水浴锅一个  ②203生物竞赛教室凝胶成像仪一台  注：每个样品各2分，根据样品的工艺、材质、核心参数吻合度酌情打分，样品未提供、提供不全及参数严重不吻合的该项得0分。  **采购清单中★标志内容** | 4分 |  |
| 2、演示 | 一、超净系统(5分）  1.超净系统内侧挡板上固定有不小于10寸的触摸显示屏，供教师下发实验步骤与操作注意事项；现场演示内容下发（演示成功得3分，不成功或未演示不得分）  2.超净系统的内置显示屏受教师端软件统一控制,系统可实现图像、实验过程、实验报告等多维信息的互动（演示成功得2分，不成功或未演示不得分）  演示未提供、提供不全及参数严重不吻合的该项得0分。  **采购清单中▲标志内容**  二、冷冻离心机演示以下内容：（6分）  1、定时及定速和停机报警功能，演示成功的得2分，不成功或未演示的不得分；  2、电子门锁及机械门锁双重保护，即使停电开门自如，演示成功的得2分，不成功或未演示的不得分；  3、1.5mL转子12000rpm离心菌液1分钟，实现降温和沉降，底部可见明显沉淀，上清液呈澄清透明状，颠倒离心管2次不出现浑浊，沉淀牢固。演示成功的得2分，不成功或未演示的不得分。本项最高得6分。不成功或未演示的不得分。  采购清单中▲标志内容  三、生态环境分析系统（6分）  1.触摸式彩色屏，绿、黄、红三种颜色，提供对应的正常、注意、危险三种提示（3分）  2.检测对象：不少于5品类，种类不少于50个（3分）  **采购清单中▲标志内容**   1. **危化品室管理系统（5分）**  1.演示药品入库操作 入库人录入对应药品，药品字段包含：品名、CAS号、纯度、规格、品牌等信息，选择存储柜子，重量自动采集，一键生成唯一标签二维码，身份识别，存储柜子电控锁自动打开，完成药品入库操作；完成得1分。  注：身份识别需同时包含人脸识别和IC卡识别； 2.演示药品领用操作 领用人点选对应存储柜子，身份识别，存储柜子电控锁自动打开，扫描药品二维码，完成药品领用登记；完成得1分。  注：身份识别需同时包含人脸识别和IC卡识别； 3.演示药品归还操作 归还人扫描药品二维码，重量自动采集，身份识别，存储柜子电控锁自动打开，完成药品归还操作；完成得1分。  注：身份识别需同时包含人脸识别和IC卡识别； 4.演示药品台账记录查询 台账记录需包含当前库存记录、入库记录、使用记录，所有记录均支持按关键词搜索，且可一键导出；完成得1分。 5.演示SDS查询 操作人员可根据药品名称/CAS号查询对应SDS信息，SDS数量不小于3500条；完成得1分。  **采购清单中▲标志内容** | 22分 |  |
| 3、技术指标 | 对招标文件实质性响应程度：技术规格参数完全满足招标文件要求的可得8分。  技术参数中每负偏离一项扣1分，扣完为止。 | 8分 |  |
| 4、设计方案 | 为保证布局和使用的合理性，投标人根据项目建设需要，对教室进行深化设计，体现出专业性，特色性提供完整的平面布置图和不同角度效果图（每个教室及过道走廊至少提供两张），根据设计方案完整性，实用性，合理性，安全性，美观性进行综合评分（0-14）。  **未按照招标文件参数要求提供上述图纸或图纸不全的本项不得分。** | 14分 |  |
| 5、项目实施方案 | 投标人针对本项目提供项目实施方案要包含进度计划、各阶段保证措施、质量保证体系及控制措施。（0-2分） | 2分 |  |
| 6、质保期 | 在满足招标文件质保期要求的得2分，每增加半年加0.5分，最多加1分，需提供质保期承诺函，承诺函格式自拟，无承诺不得分。 | 3分 |  |
| 7、售后服务方案 | 1、投标人提供的售后维护机构和人员等情况，是否具有较强的售后服务能力以及较强的专业技术队伍（0-3分）。  2、投标人提供的售后服务方案中，是否具备基本的本地化服务，能否提供快速的售后服务响应；可实现对产品数据、现场施工、投诉建议和售后对应的精准化管理等方面必须具备可行性、完整性以及承诺落实的保障措施（0-3分）。 | 6分 |  |
| 8、项目培训方案及课程服务 | 1、投标人针对本项目提供完整的培训计划、培训方案、培训资料和课程准备，培训方案完整详实，评委根据培训计划及方案进行综合比较；（0-4分）2、投标人提供相关课程服务自2019年来教育部门出具的国家级赛事仪器设备及现场技术支持证明文件复印件，一个得1分，最多得2分 | 6分 |  |

**商务分（5分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1、投标人资质 | 1、投标人具有ISO14001环境管理体系认证证书（0.5分）  2、投标人具有ISO9001质量管理体系认证证书（0.5分）  3、投标人具有ISO45001职业健康安全管理体系认证证书 (0.5分）  4、投标人具有其它政府部门颁发的与本项目采购需求有关的证书（0.5分）  投标文件中须提供以上证书扫描件且证书应在有效期内，否则不得分。 | 2分 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2、企业业绩 | 自2019年1月1日以来完成过类似项目的，每提供1个得1分，最高得3分。  **投标文件中须同时提供合同扫描件并加盖投标人公章，不提供不得分** | 3分 |  |

**\*备注**：投标人编制投标文件（商务技术文件部分）时，建议按此目录（序号和内容）提供评标标准相应的商务技术资料。

**一、评标方法**

**1.本项目采用综合评分法。**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。

**二、评标标准**

**2.** **评标标准：**见评标办法前附表。

**三、评标程序**

**3.1符合性审查。**评标委员会应当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。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

**3.2 比较与评价。**评标委员会应当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。

**3.3汇总商务技术得分。**评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**3.4报价评审。**

3.4.1投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1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;

3.4.1.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准;

3.4.1.3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;

3.4.1.4总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

3.4.1.5同时出现两种以上不一致的，按照3.4.1规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，投标无效。

3.4.4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。

3.4.5对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

**3.5排序与推荐。**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。

多家投标人提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）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，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。

**3.6编写评标报告。**评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。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。

**四、评标中的其他事项**

**4.1投标人澄清、说明或者补正。**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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。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。

**4.2投标无效。**有下列情况之一的，投标无效：

4.2.1投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

4.2.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

4.2.6投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的;

4.2.7投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;

4.2.8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，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料，不能证明其报价合理性的;

4.2.9投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10投标人提供虚假材料投标的；

4.2.11投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；

4.2.12投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

## 4.2.13 投标文件不满足招标文件的带“▲”号实质性要求的；

4.2.14法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

**5.废标。**根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

5.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的；

5.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.4因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购机构应当将废标理由通知所有投标人。

**6.修改招标文件，重新组织采购活动。**评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购机构沟通并作书面记录。采购人、采购机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

**7.重新开展采购。**有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标、成交结果的，依照下列规定处理：

7.1未确定中标或者中标人的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2已确定中标或者中标人但尚未签订政府采购合同的，中标或者成交结果无效，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者中标人；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

7.3政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标或者成交候选人中另行确定中标或者中标人；没有合格的中标或者成交候选人的，重新开展政府采购活动。

7.4政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

7.5政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标、成交结果或者依法被认定为中标、成交无效的，依照7.1-7.4规定处理。

**第五部分 拟签订的合同文本**

合同编号：

**政府采购合同参考范本**

项目名称：

甲方：

乙方：

签订地：

签订日期： 年 月 日

**甲方：（买方）**

**乙方：（卖方）**

**甲、乙双方根据 项目（项目编号： ）公开招标的结果，签署本合同。**

**1、货物**

1.1 货物名称： ；

1.2 货物数量： ；

1.3 货物质量：　　　　　　　　　 　 。

**2、价款**

本合同总价为：￥ 元（大写： 元人民币）。

分项价格：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 分项名称 | 分项价格 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 总价 | |  |

**3.技术资料**

3.1乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**4.权利担保**

4.1乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

4.2乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**5.履约保证金**

5.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按 的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交不超过合同金额1%的履约保证金；鼓励和支持乙方以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证。

5.2 履约保证金在 期间内不予退还。乙方在前述约定期间届满前能履行完合同约定义务事项的，甲方在前述约定期间届满之日起 5 个工作日内，以 方式将履约保证金退还乙方，逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延退还一日的应退还而未退还金额的 0.05 %计算，最高限额为本合同履约保证金的 20 %；

5.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

5.4甲方在乙方履行完合同约定义务事项后及时退还，延迟退还的，应当按照合同约定和法律规定承担相应的赔偿责任。

5.5对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿。

**6.转包或分包**

6.1合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

6.2乙方采取分包方式履行合同的，甲方可直接向分包供应商支付款项。

**7.质保期**

质保期：产品验收合格使用之日起，质保期 年（具体再参照乙方按投标文件承诺确定），质保期内的维修费用（包括材料）全部由乙方负责。超过质保期的，维修时只收部件成本费。

**8.交货期、交货方式、交货地点及供货要求**

8.1交货期：签订合同后，供应商须于 前完成供货、安装调试及使用方初步验收。

8.2交货方式：由乙方负责运输至指定地点现场交货，并安装调试完毕。安装调试完毕交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

8.3 交货地点： 。

8.4供货要求：乙方所供的货物必须为全新的，符合国家标准的合格产品。凡需国家强制保证或认可的产品、需提供相应的证书和认可的标志。

8.5乙方应先派有经验的技术人员对安装现场进行实地勘察，对各种设备采购、制造、运输（到现场安装）、安装、工期、安全、文明施工进行总承包，一切费用均由乙方负责。

8.6乙方在设备在安装、调试时不得损坏墙体、门窗等，如有损坏要予以赔偿。

8.7培训要求：安装调试后，供应商须向使用方人员做好所供产品日常保养、使用、管理的现场实地培训，直至会熟练使用。

**9.付款方式、时间和条件**

9.1甲方应严格履行合同，及时组织验收，验收合格后及时将合同款支付完毕。对于满足合同约定支付条件的，甲方自收到发票后7个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，有条件的甲方可以即时支付。甲方不得以机构变动、人员更替、政策调整、单位放假等为由延迟付款。

9.2甲方在政府采购合同中约定预付款，预付款比例为合同金额的40％；项目分年安排预算的，每年预付款比例为项目年度计划支付资金额的40％。采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不低于20%。甲方可以根据项目特点、乙方信用等实际情况提高预付款比例，最高预付比例可以达到70%。乙方可登录政采云前台大厅选择金融服务 - 【保函保险服务】出具预付款保函，具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单—支付保费—成功出单。政采云金融专线400-903-9583。

9.3甲方迟延支付乙方款项的，向乙方支付逾期利息。双方可以在合同专用条款中约定逾期利率，约定利率不得低于合同订立时1年期贷款市场报价利率；未作约定的，按照每日利率万分之五支付逾期利息。

9.4资金支付的方式、时间和条件： 。

9.5乙方可以登录：http://czj.hangzhou.gov.cn/zfcg（杭州市政府采购网），在线发起付款申请和提交发票，并可以在线查询支付信息。具体操作指南可以查询该网站文件《杭州市财政局关于进一步加强政府采购信息公开优化营商环境的通知》（杭财采监〔2021〕17号）。

10**.税费**

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

**11.质量保证及售后服务**

11.1乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全产品。所使用的材料必须具有质量保证书或符合规定做的试验资料报告。严禁使用质量不合格或不符合设计要求的材料，否则乙方须承担由此产生的一切责任。如有外购产品由乙方统一配备。乙方所提供的货物必须是符合需求的合法产品，杜绝三无、假冒和走私产品。

11.2乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

更换：由乙方承担所发生的全部费用。

贬值处理：由甲乙双方合议定价。

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

11.3在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

11.4乙方必须对所供产品实行终身维修，乙方在接到电话后2小时内响应，6小时内到达现场解决问题，最迟在2个工作日内修复，如不能修复应采取补救措施，以保证使用方的正常工作，乙方有其它服务承诺的，一并履行。

11.5乙方在质保期内每年应（不少于一次）到使用方进行设备保养、检修。

11.6在质保期内，乙方应兑现“投标文件”中“售后服务”的诸项相关承诺，并应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。在质保期内乙方不得以任何理由影响用户的正常使用，乙方必须对所供产品实行终身维修，配件按市场价格收取。

**12.货物包装、发运及运输**

12.1乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

12.2使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

12.3乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

12.4货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

12.5货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点，及时通知甲方货物已送达并安装调试完毕视为交付。

**13.调试和验收**

13.1 无 。

13.2经验收不合格且无法整改的，不付款不退货，所产生的所有损失由乙方承担。

**14.违约责任**

14.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.05 %计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

14.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.05 %计算，最高限额为本合同总价的 20 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

14.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

14.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

14.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

14.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

14.7违约责任采购人另有约定的： 从其约定。

**15.不可抗力事件处理**

15.1在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

15.2不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

15.3不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**16.诉讼**

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

**17.合同生效及其它**

17.1招标文件、投标文件、更正公告、中标通知书、承诺函等均作为本合同组成部分，具有同等效力。

17.2合同经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位公章后方可生效。

17.3合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报政府采购监督管理部门备案，作为主合同不可分割的一部分。

**17.4本合同（□是 □否）为可融资合同，关于中小企业信用融资事项详见《政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知》，或登录杭州市政府采购网“中小企业信用融资”模块，查看信用融资政策文件及各相关银行服务方案。**

17.5本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

17.6本合同一式多份，具有同等法律效力，甲乙双方、区财政局采购监管科、验收单位，各执一份。

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人： 法定代表人：

或授权代表（签字）： 或授权代表（签字）：

地址： 地址：

邮编： 邮编：

电话： 电话：

传真： 传真：

开户银行： 开户银行：

帐号： 帐号：

签约时间： 年 月 日

签约地点：

**此仅为合同书样本，中标单位需根据实际情况和采购人签订相应的合同！**

**第六部分 应提交的有关格式范例**

**资格文件部分**

**目录**

（1）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函……………（页码）

（2）落实政府采购政策需满足的资格要求………………………………（页码）

（3）本项目的特定资格要求………………………………………………（页码）

**一、 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参与（项目名称）【项目编号： 】政府采购活动，郑重承诺：

（一）符合参与政府采购活动的资格条件并且没有税收缴纳、社会保障等方面的失信记录的承诺函;

（二）未被信用中国（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

（三）不存在以下情况：

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

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

**二、落实政府采购政策需满足的资格要求**

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**A**.专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）制造或者服务全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）承接的，提供相应的中小企业声明函（附件5）。

**B.**要求以联合体形式参加的，提供联合协议和中小企业声明函（附件5），联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造或承接的，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

**联合协议**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；……。

四、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

**C、**要求合同分包的，提供分包意向协议和中小企业声明函（附件5），分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业制造或承接，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

**分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 % 。 投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

日期： 年 月 日

**三、本项目的特定资格要求**

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

**商务技术文件部分**

**目录**

（1）投标函…………………………………………………………………………………（页码）（2）授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明………（页码）

（3）联合协议………………………………………………………………………………（页码）

（4）分包意向协议…………………………………………………………………………（页码）

（5）符合性审查资料………………………………………………………………………（页码）

（6）评标标准相应的商务技术资料……………………………………………………（页码）

（7）投标标的清单…………………………………………………………………………（页码）

（8）商务技术偏离表………………………………………………………………………（页码）

（9）政府采购供应商廉洁自律承诺书…………………………………………………（页码）

（10）投标人认为需要的其他文件资料（如有）………………………………… （页码）

**一、投标函**

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起 天（不少于90天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1资格文件：

2.1.1承诺函；

2.1.2落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.3本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1投标函；

2.2.2授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3联合协议（如果有）；

2.2.4分包意向协议（如果有）；

2.2.5符合性审查资料；

2.2.6评标标准相应的商务技术资料；

2.2.7商务技术偏离表；

2.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.3报价文件

2.3.1开标一览表（报价表）；

2.3.2中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

4.2在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明: 。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

**二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

**授权委托书（适用于非联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

投标人名称(电子签名)：

签发日期： 年 月 日

**授权委托书（适用于联合体投标）**

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理（项目名称）【招标编号：（采购编号）】政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

**法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）**

身份证件扫描件：

|  |
| --- |
| 正面： 反面： |

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

**三、联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；……。

四、（联合体其中一方成员名称）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上；……。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合体其中一方提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上，对联合体报价给予6%的扣除）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(电子签名/公章)：

……

日期： 年 月 日

**四、分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

## ……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

（分包供应商名称）提供的货物全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包供应商提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上的，对大中型企业的报价给予6%的扣除）**

投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

日期： 年 月 日

**五、符合性审查资料**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实质性要求** | **需要提供的符合性审查资料** | **投标文件中的**  **页码位置** |
| 1 | 投标文件按照招标文件要求签署、盖章。 | 需要使用电子签名或者签字盖章的投标文件的组成部分 | 见投标文件  第 页 |
| 2 | 采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。 | 节能产品认证证书（本项目拟采购的产品不属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，无需提供） | 见投标文件 第 页 |
| 3 | 投标文件中承诺的投标有效期不少于招标文件中载明的投标有效期。 | 投标函 | 见投标文件第 页 |
| 4 | 投标文件满足招标文件的其它实质性要求。 | 招标文件其它实质性要求相应的材料（“▲” 系指实质性要求条款，招标文件无其它实质性要求的，无需提供） | 见投标文件第 页 |

**六、评标标准相应的商务技术资料**

**（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料）**

**七、投标标的清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **型号（如果有）** | **规格配置详细说明** | **数量** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |

**注：货物类按本格式和要求提供。**

**七、投标标的清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **服务范围** | **服务要求** | **服务时间** | **服务标准** | **备注（如果有）** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |

## 注：服务类按本格式和要求提供。

**八、商务技术偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件章节及具体内容** | **投标文件章节及具体内容** | **偏离说明** |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

**九、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供

好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标

法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

**报价文件部分**

**目录**

（1）开标一览表（报价表）……………………………………………………（页码）

（2）中小企业声明函……………………………………………………………（页码）

（3）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（如有）………………… （页码）

一、开标一览表（报价表）

（采购人）、（采购代理机构）：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成（项目名称）【项目编号：（采购编号）】的实施。

**开标一览表（报价表）(单位均为人民币元)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌（如果有）** | **规格型号** | **数量** | **单价** | **合计** | **备注（如果有）** |
| 1 | XX |  |  |  |  |  |  |
| 2 | XX |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价（小写）** | | | |  | | | |
| **投标报价（大写）** | | | |  | | | |

**注：货物类按本格式和要求提供。**

**开标一览表（报价表）(单位均为人民币元)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **服务范围** | **服务要求** | **服务时间** | **服务标准** | **服务人数** | **备注（如果有）** |
| 1 | XX |  |  |  |  |  |  |
| 2 | XX |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价（小写）** | | | |  | | | |
| **投标报价（大写）** | | | |  | | | |

## 注：服务类按本格式和要求提供。

**注：**

1、投标人需按本表格式填写**，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效**。

2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。**采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务**，**不得出现“0元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。**

3、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

## 

4、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的名称、品牌（如果有）、规格型号、数量、单价等予以公示。

4、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的名称、服务范围、服务要求、服务时间、服务标准等予以公示。

二、中小企业声明函

**[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件5）。]**

**政府采购支持中小企业信用融资相关事项通知**

为贯彻落实中央、省、市关于支持民营经济健康发展有关精神，发挥政府采购在促进中小企业发展中的政策引导作用，缓解中小企业融资难、融资贵问题，杭州市财政局、

中国银保监会浙江监管局、杭州市地方金融监督管理局、杭州市经济和信息化局制定《杭州市政府采购支持中小企业信用融资管理办法》。相关事项通知如下：

**一、适用对象**

凡已在浙江政府采购网上注册入库，并取得杭州市政府采购合同的中小企业供应商（以下简称“供应商”），均可申请政府采购信用融资。

**二、相关信息获取方式**

市财政局在杭州市政府采购网上建设信用融资模块，并与“浙里办”浙江政务服务平台对接，推进政府采购中标成交信息、合同信息等信息资源共享，鼓励各银行采用线上融资模式，将银行业务系统与信用融资模块对接，实现供应商“一次也不跑”，同时提供相关的服务支持，做好协调工作。

**三、　政府采购信用融资操作流程：**

（一）线上融资模式：

　　1.供应商根据合作银行提供的方案，自行选择金融产品，并办理开户等手续；

　　2.供应商中标后，可通过杭州市政府采购网或“浙里办”测算授信额度；

　　3.采购合同签订后，供应商在杭州市政府采购网或“浙里办”向合作银行发出融资申请；

　　4.审批通过后，在线办理放贷手续。

　　（二）线下融资模式：

　　1.供应商根据合作银行提供的方案，自行选择金融产品，向合作银行提出信用资格预审，并办理开户等手续；

　　2.采购合同签订后，供应商在杭州市政府采购网或“浙里办”向合作银行发出融资申请；

　　3.合作银行在信用融资模块受理申请后，供应商提供审批材料。合作银行应对申请信用融资的供应商及备案的政府采购合同信息进行核对和审查；

　　4.审批通过后，合作银行应按照合作备忘录中约定的审批放款期限和优惠利率及时予以放款。

## （三）杭州e融平台申请融资

## 供应商通过杭州e融平台政采贷专区，自行选择金融产品，按规定手续办理贷款流程。

**四、注意事项**

1、对拟用于信用融资的政府采购合同，供应商在签订合同时应当在合同中注明融资银行名称及账号，作为在该银行的唯一收款账号。

2、供应商弄虚作假或以伪造政府采购合同等方式违规获取政府采购信用融资，或不及时还款，或出现其他违反本办法规定情形的，按融资合同约定承担违约责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关处理。

# 附件

**附件1：**

**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。

投标人名称（电子签名）：

日 期：

**附件2：质疑函范本及制作说明**

**质疑函范本**

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质疑函制作说明：**

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

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

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

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

**附件3：投诉书范本及制作说明**

**投诉书范本**

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人2

……

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 年 月 日,向 提出质疑，质疑事项为：

采购人/代理机构于 年 月 日,就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**投诉书制作说明：**

1.投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2.投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7.投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**附件4：业务专用章使用说明函**

（采购人）、（采购代理机构）

我方 (投标人全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（项目名称）项目【招标编号：（采购编号）】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

投标单位（法定名称章）：

日期： 年 月 日

**附：**

投标单位法定名称章（印模） 投标单位“XX专用章”（印模）

**附件5：中小企业声明函**

**中小企业声明函（货物）**

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(电子签名)：

日期： 年 月 日

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

注：符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《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）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。

**小企业声明函（工程、服务）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加 （单位名称） 的 （项目名称） 采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（电子签名）：

日 期：

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

注：符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《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）的规定，投标人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证明文件的，视同为小型和微型企业。