**杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目**

**招标文件**

**（电子招投标）**

编号:XHZFCG-2024-G-77

杭州市保俶塔实验学校

杭州市西湖区政府采购中心

二〇二四年十一月一日

**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

杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设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2024年11月22日09点30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：**XHZFCG-2024-G-77

**项目名称：**杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目

**预算金额（元）：**2000000.00

**最高限价（元）：**2000000.00

**采购需求：**杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目，具体包括：智慧实验室管理系统的敷设、理化生实验室吊装系统及实验台、准备室、危化品室设备的供货、安装调试以及不少于五年的免费质保及售后现场技术支持服务等内容，范围包含所需产品的设计与优化、制造、运输与装卸、安装（含配套水电施工、辅材辅料和安装过程中对原有现状产生破坏后的修复工作等）、调试、验收配合、技术培训、不少于五年售后服务以及招标文件约定的其他一切内容。本次招标共一个标项，同一标项不得拆标。详见项目技术规范和服务要求。供应商可点击本公告下方“浏览采购文件”查看采购需求。

备注：

1. **合同履约期限：要求在合同签订之后,在20天内完成所有设备的生产、安装调试工作，正常试运行1个月，培训、交付使用并通过验收。**

**2、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. 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) ；

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：

无（注：不得限制大中型企业与小微企业组成联合体参与投标）；

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；

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；

4.本项目的特定资格要求：

无

有特定资格要求： ，该特定条件的法律法规依据： 。

5.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2024年11月22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）

**地点（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：** 2024年11月22日09点30分 （北京时间）

**投标地点（网址）：**政采云平台（https://www.zcygov.cn/）

**开标时间：**2024年11月22日09点30分

**开标地点（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。

**六、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））、《浙江省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度助力扎实稳住经济的通知》 （浙财采监（2022）8号）已分别于2022年1月29日、2022年2月1日和2022年7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.采购人信息

名 称：杭州市保俶塔实验学校

地 址：浙江省杭州市西湖区天目山路81号

传 真：

项目联系人（询问）：石海超

项目联系方式（询问）：15024467766

质疑联系人：顾安杰

质疑联系方式：15158054490

2.采购代理机构信息

名 称：杭州市西湖区政府采购中心

地 址：杭州市西湖区文一西路858号

传 真：0571-89511006

项目联系人（询问）：邵一成

项目联系方式（询问）：0571-89511007

质疑联系人：缪新新

质疑联系方式：0571-89511561

3.同级政府采购监督管理部门

名 称：杭州市西湖区财政局、浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州）

地 址：杭州市上城区清泰街549号城建综合大楼11楼（快递仅限ems或顺丰）

传 真： /

联系人 ：朱女士、王女士

监督投诉电话：0571-87227671,0571-87800218

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**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **事项** | **本项目的特别规定** |
| 1 | **项目属性与核心产品** | 货物类，单一产品或核心产品为：★序号3物理学生实验桌，★序号49教师演示台 |
| 2 | **采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业** | 采购标的：  （1）标的1：序号1教师演示台、序号2教师演示电源、序号3★物理学生实验桌、序号4实验凳、序号5顶部多模块电源供应装置、序号6模块储藏装置、序号7低压电源模块、序号9高压电源模块、序号10智能升降系统、序号14全木仪器柜、序号15实验用防护用品、序号16教师演示台、序号17教师演示电源、序号18物理学生实验桌、序号19实验凳、序号20顶部多模块电源供应装置、序号21模块储藏装置、序号22低压电源模块、序号24高压电源模块、序号25智能升降系统、序号29全木仪器柜、序号30实验用防护用品、序号36智能实验终端设备、序号37智能仪器管理车、序号38智取终端、序号39超高频仪器扫描枪、序号40定制化射频标签、序号41柔性抗金属射频标签、序号42翻转梯形桌、序号43矮背椅、序号44中央台（带电）、序号45矮背椅、序号46试剂架、序号47全木仪器柜、序号49★教师演示台、序号50落地式紧急冲淋、序号51教室环境警示系统、序号52生化实验桌、序号53多功能防溅水槽柜、序号54实验凳、序号55教师演示电源、序号56顶装智能控制平台、序号57摇臂升降动力系统、序号58自动控制系统、序号59主体结构系统、序号60多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体、序号61智能摇臂升降系统、序号62学生电源系统、序号63供应端口、序号64故障显示系统、序号65废水存储过滤系统、序号71仪器柜、序号72实验室酸碱中和池、序号73墙面排风系统、序号74实验用防护用品、序号75教师演示台、序号76落地式紧急冲淋、序号77教室环境警示系统、序号78生化实验桌、序号79多功能防溅水槽柜、序号80实验凳、序号81教师演示电源、序号82顶装智能控制平台、序号83摇臂升降动力系统、序号84自动控制系统、序号85主体结构系统、序号86多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体、序号87智能摇臂升降系统、序号88学生电源系统、序号89供应端口、序号90故障显示系统、序号91废水存储过滤系统、序号97仪器柜、序号98墙面排风系统、序号99实验用防护用品、序号100教师演示台、序号101生化实验桌、序号102多功能防溅水槽柜、序号103实验凳、序号104教师演示电源、序号105顶装智能控制平台、序号106摇臂升降动力系统、序号107自动控制系统、序号108主体结构系统、序号109多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体、序号110智能摇臂升降系统、序号111学生电源系统、序号112供应端口、序号113故障显示系统、序号114废水存储过滤系统、序号120仪器柜、序号121实验用防护用品、序号122仪器柜、序号123定制边台（带水电）、序号124通风柜、序号126实验室小推车、序号127通风药品柜、序号128危化品柜、序号129边台（带电）、序号130实验室小推车、序号132危化品仓库围挡，属于工业行业； |
| 3 | **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。  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，详见评分标准。 |
| 4 | **分包** | A同意将非主体、非关键性的 运输 工作分包。  B不同意分包。  注：不得限制大中型企业向小微企业合理分包。 |
| 5 | **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： 。 |
| 6 | **样品提供** | 🞎A不要求提供。  🗹B要求提供**（未提供样品或提供样品不满足采购需求实质性条件的供应商，投标无效）**：  （1）样品：多功能防溅水槽柜； ▲注：样品上不得出现单位名称、单位logo等体现单位信息的标识，一经发现，按样品不满足采购需求实质性条件，作无效标处理。  （2）样品制作的标准和要求： 详见评标办法 ；  （3）样品的评审方法以及评审标准：  ☐样品分未超过价格分的50%；  ☐样品分超过价格分的50%，理由 ；  详见招标文件第四部分评标办分法。  （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： **2024年11月22日08:30—9:30** ；地点： **杭州市西溪实验学校** ；联系人： **石海超** ，联系电话： **15024467766** 。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，对于未中标人提供的样品，采购人、采购机构将通知未中标人在规定的时间内取回，逾期未取回的，采购人、采购机构不负保管义务；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。 |
| 7 | **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，**讲解次序以投标文件解密时间先后次序为准**，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：  通过政采云平台进行在线讲解演示**或**播放已录制好的演示视频。政采云平台在线讲解需投标人根据政采云平台操作要求做好准备工作**（①提供在线讲解演示，建议使用笔记本和有线/无线蓝牙耳机②播放视频，为避免视频卡顿等情况发生，视频分辨率要求为1280\*720）**，请提前完善软硬件配置环境。  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。因平台原因导致本项目方案讲解演示环节无法顺利开展，按照《浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法》相关规定执行。 |
| 8 | **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。 |
| 9 | **节能产品、环境标志产品** | 🞎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；其中，对/实施政府优先采购，详见评分标准；  ▲对/实施政府强制采购，**投标人就相应的投标产品未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**。  🞎依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，对获得证书的/实施政府优先采购，详见评分标准。  🗹 无。 |
| 10 | **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。**如投标人在政府采购云平台填写的投标报价与投标文件报价文件中开标一览表（报价表）不一致的，以报价文件中开标一览表（报价表）为准。**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。** |
| 11 | **中小企业信用融资** | 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 | **备份投标文件送达地点和签收人员** | 备份投标文件送达地点：杭州市西湖区文一西路858号（杭州市公共资源交易中心西湖分中心东三楼329办公室）；备份投标文件签收人员联系电话： 0571-89511007。**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。** |
| 13 | **特别说明** | 联合体投标的，联合体各方分别提供与联合体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。招标文件第四部分评分标准有其他规定的，从其规定。 |
| 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，否则视为不符合相关要求。招标文件第四部分评分标准有其他规定的，从其规定。  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，视为符合了相关要求。招标文件第四部分评分标准有其他规定的，从其规定。 |
| 评审因素对应的要求视为采购需求的一部分。 |
| 本项目评审报告推荐的中标候选人数量： 1 。 |

**前附表**

**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 纳入政府采购管理的修缮、装修类项目采购建材的，鼓励采购单位将绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入采购文件和合同，具体性能指标要求参考相关绿色建材政府采购需求标准。

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）》。优先采购绿色包装产品、绿色物流配送服务以及循环利用产品。

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，投标人提供的货物符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：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；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项目，以及预留份额政府采购货物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10%-20%（招标文件第四部分评标办法明确具体的扣除比例，未明确的，给予20%的扣除）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4%-6%（招标文件第四部分评标办法明确具体的扣除比例，未明确的，给予6%的扣除）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3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3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平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业

平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。**4. 询问、质疑、投诉**

4.1在线询问、质疑、投诉

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。

4.2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。

4.3供应商质疑

4.3.1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。

4.3.2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代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

4.3.2.1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。

4.3.2.2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。4.3.2.3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。

4.3.3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：

　　4.3.3.1供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

　　4.3.3.2质疑项目的名称、编号；

　　4.3.3.3具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

　　4.3.3.4事实依据；

　　4.3.3.5必要的法律依据；

4.3.3.6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。

4.3.4对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出。

4.3.5采购人或者采购代理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）,采购人或者采购代理机构在质疑回复后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。

4.3.6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。

4.4供应商投诉

4.4.1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提出投诉。

4.4.2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。

4.4.3供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.4.4 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。

4.4.5根据政府采购行政裁决省市区三级联动试点工作安排，杭州市本级、拱墅区、西湖区、富阳区政府采购项目投诉材料可寄送至浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州），地址：杭州市上城区清泰街549号城建综合大楼11楼（快递仅限ems或顺丰） ，收件人：朱女士、王女士，电话：0571-87227671,0571-87800218。

投诉书范本及制作说明详见附件3。

4.5 补偿救济

采购人（行政机关）因政策变化、规划调整而不履行政府采购合同的，供应商可依据《杭州市涉企补偿救济实施办法（试行）》向采购人（行政机关）提起补偿申请。

**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 联合协议（如果有）；

11.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

11.1.4本项目的特定资格要求（如果有)。

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 分包意向协议（如果有）；

11.2.4符合性审查资料；

11.2.5评标标准相应的商务技术资料；

11.2.6投标标的清单；

11.2.7商务技术偏离表；

11.2.8政府采购供应商廉洁自律承诺书。

11.3**报价文件：**

11.3.1开标一览表（报价表）。

**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。供应商撤回投标不得损害国家利益、社会公共利益、采购人利益、代理机构利益、其他供应商利益，否则，供应商撤销（撤回）投标无效。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直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件1份，**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DVD光盘中。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以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达招标文件第二部分投标人须知前附表规定的备份投标文件送达地点；送达时间以签收人签收时间为准。采购机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

**15.5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。**

**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。

17.4在投标截止时间起至投标有效期届满，供应商投标文件不可撤销。

**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，采购人将依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查。

19.2投标人未按照招标文件要求提供与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。

19.3对未通过资格审查的投标人，告知其未通过的原因。

19.4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：采购机构将在资格审查时通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人接受资格审查时的信用记录。

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。在采购结果确认环节，中标（成交）候选人撤销投标（响应）文件不能成为采购人不确认采购结果的正当理由。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三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，并在签订之日起2个工作日内将政府采购合同在浙江政府采购网上公告。鼓励有条件的采购人视情缩减采购合同签订时限，提高采购效率，杜绝“冷、硬、横、推”等不当行为。除不可抗力等特殊情况外，原则上应当在中标通知书发出之日起10个工作日内，与中标供应商按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

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。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，项目验收结束后应及时退还，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。

## 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。

## **27.预付款**

采购单位应当在政府采购合同中约定预付款，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的40％，不高于合同金额的70%；项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的40％，不高于合同金额的70%；采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于20%。对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。采购单位根据项目特点、供应商诚信等因素，可以要求供应商提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。政府采购预付款应在合同生效以及具备实施条件后5个工作日内支付。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，预付款从其相关规定。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。

**八、电子交易活动的中止**

**28. 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，采购代理机构可中止电子交易活动：

28.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

28.2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；

28.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

28.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

28.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

**29.**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**

**30.验收**

30.1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。

30.2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。

30.3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。

30.4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。

1. **采购需求**

# 采购需求

**注：“▲”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，“◆”的条款为重要指标。**

**一、项目概况：**

1、杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目，主要内容：智慧实验室管理系统的敷设、理化生实验室吊装系统及实验台、准备室、危化品室设备的供货、安装调试以及不少于五年的免费质保及售后现场技术支持服务等内容，范围包含所需产品的设计与优化、制造、运输与装卸、安装（含配套水电施工、辅材辅料和安装过程中对原有现状产生破坏后的修复工作等）、调试、验收配合、技术培训、不少于五年售后服务以及招标文件约定的其他一切内容。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、**投标前请投标人务必考虑该客观因素或做现场勘查。**如因投标人自身原因导致投标内容与实际不符，或者导致项目无法按实际情况实施的，相关责任由投标人自行负责。

**4、本招标文件中出现的品牌、型号、图片仅作为参考，投标人可提供其他能满足本招标文件要求且性能与所列产品相当的产品前来投标，该产品须满足现场实际要求，否则采购人有权要求跟换合适的产品，相关费用由中标人承担。**

5、本项目为“交钥匙”项目。

**二、项目须执行的标准、规范：**

相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范。

**三、具体采购清单及要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **杭州市保俶塔实验学校智慧实验室** | | | | | |
| **物理顶装实验室（48座/间）** | | | | | |
| **编号** | **名称** | **规格型号** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| **教师演示控制** | | | | | |
| 1 | 教师演示台 | 2400\*700\*900mm±5mm | 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。 ◆8教师演示台技术要求满足: GB 24820-2009 实验室家具通用技术条件： （1）、台面、正视面板翘曲度要求：700≤对角线长度<1400mm,≤2.0mm；  （2）、台面、正视面板平整度≤0.2mm；  （3）、底脚平稳性≤1mm；  （4）、柜体邻边垂直度（正视面板、框架）对角线长度≥1000mm，长度差≤3.0mm；对边长度＜1000mm,对边长度差≤2.0mm；  （5）、位差度要求1：门与门相邻两表面间的距离偏差（非设计要求的距离）≤0.:5mm；门与框架相邻两表面间的距离偏差（非设计要求的距离）≤0.8mm;要求2：抽屉与框架相邻两表面间的距离偏差（非设计要 求的距离）≤0.5mm;抽屉与抽屉相邻两表面间的距离偏差（非设计要 求的距离）≤0.6mm；  （6）、分缝:门所有分缝（非设计要求时）≤:3.0mm;抽屉所有分缝（非设计要求时）≤2.0mm；  （7）、抽屉下垂度≤10mm；  （8）、抽屉摆动度≤10mm；  （9）、操作台面外观要求：操作台面不应有裂缝、渗透现象；操作台面不应有污物、杂质；  （10）、木工要求：板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角；板件或部件的外表应光滑，倒棱、圆角、圆线应均匀一致；榫、塞角、零部件等结合处不应断裂；零部件结合应严密、牢固；各种配件、连接件安装不得有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）；各种配件安装应严密、平整、端正、牢固，结合处应无开裂或松动；启闭部件安装后应使用灵活；  （11）、焊接件外观要求：焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位；焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅；  （12）、冲压件外观要求：冲压件应无脱层、裂缝；  （13）、喷涂层外观要求：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；  （14）、电镀层外观要求：电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺；电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀彩锌）和划痕；  （15）、安全性要求：与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；所有可拉伸的部件，应装配有效的限位装置，当其包括装载物在内质量超过10kg时，在拉手处施加200N的力，该部件不应被拉脱；或者在其前端面贴一警示标签，说明该部件易被拉脱；  （16）、操作台力学性能：1）、水平静载荷试验技术要求：力600N，10次，2）、垂直静载荷试验主桌面：力2000N，10次，3）、持续垂直静载荷1.25kg/dm²，24h，4）、独立操作台水平冲击稳定性，质量50kg，跌落高度40mm，5）、独立操作台垂直加载稳定性：力750N，6）、活动操作台跌落高度：150mm，10次，7）、水平耐久性试验力150N, 循环次数15000次，8）、垂直耐久性试验力300N, 循环次数15000次，9）、垂直冲击试验，跌落高度：300mm，10次。 投标文件中需提供以上带◆的技术参数要求具有CMA认证的第三方检测报告复印件。 | 张 | 1 |
| 2 | 教师演示电源 | 500\*260±5mm | 1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于225\*127mm尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3、教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A； 5、低压大电流值为40A，自动关断； 6、教学电源：220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 教师演示电源技术要求满足（投标文件中需提供具有CMA认证的第三方检测报告复印件）：JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》、GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要求》 （1）、教师电源交流输出电压的测试符合标准。 （2）、教师电源直流稳压输出电压的测试符合标准。 （3）、机械强度之250N恒定力试验符合标准。 （4）、机械强度之外壳冲击试验符合标准。 （5）、未接地的可触及零部件符合标准。 （6）、抗电强度试验符合标准。 | 套 | 1 |
| **学生实验操作及学习区** | | | | | |
| 3 | ★物理学生实验桌 | 1200\*600\*780mm±5mm | 1. 台面采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边有止滑凹槽，有防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 ◆陶瓷台面技术要求满足： （1）、止滑要求：台面需有止滑功能，止滑槽宽13.5mm±1mm、深1.5mm±0.5mm，止滑槽凹槽表面釉面与操作面釉面一制，为一体烧制釉面，非后期破坏釉面开槽。 （2）、承重要求：针对不同的实验，需要不同的仪器以及实验器材，所以台面要有承重性能。需提供台面承重性能的检测报告，参照T/CIQA10-2020附录A标准，台面加载面650mm\*650mm，均匀施加700kg载荷，保载不低于480小时，结果没有破损。 （3）、耐腐蚀要求：为确保台面耐化学腐蚀性能的稳定，需提供台面耐高浓度酸、碱的检测报告，其中，体积分数为0.18的盐酸溶液；体积分数为0.05的乳酸溶液；100g/L氢氧化钾溶液的台面耐腐蚀检测，参照GB/T3810.13-2016标准，检测结果需达到GHA级。   （4）、耐污染要求：为确保台面在使用过程中容易清洁，性能满足或优于GB/T3810.14-2016标准，检测结果达到5级。 （5）、放射要求：为确保实验操作人员的放射安全性，性能满足或优于GB6566-2010标准，放射性的实测值：内照射指数≤0.5；外照射指数≤0.9的检测结果。 （6）、破坏安全性：为确保台面在使用过程中不会出现断裂、开裂的质量问题，性能满足或优于GB/T3810.4-2016标准，破坏强度≥14000N；断裂模数平均值≥54MPa的检测结果。  投标文件中需提供以上带◆的技术参数要求具有CMA认证的第三方检测报告复印件。 2、结构：新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸不小于410\*320\*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 3、脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸不小于760\*530\*55mm，定制不小于80\*55\*2mm椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型，下开口采用磨具成型改性工程塑料材料镶嵌，上端连接件采用铸铝一体成型。上框采用不小于20\*30\*1.0mm距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4、后档水板采用不小于105\*12\*2mm厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝件磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸。 5、桌脚：采用一体注塑模具成型，采用防滑调整脚，后脚预留一寸定向轮安装位置。可以配置脚轮方便移动，同时可以与地面固定，防止桌移动。 ◆物理学生实验桌技术要求满足: GB 24820-2009 实验室家具通用技术条件。 1、操作台台面理化性能（1）耐磨a mg/100r：磨损值≤80，b表面情况：素色：磨350r后未出现露底现向，（2）耐划痕：1.5N，划一周，无整圈连续划痕，（3）物理实验台面抗冲击 mm：冲击高度1m。冲击凹坑直径≤10mm； 2、操作台力学性能（1)水平静载荷试验，力600N，10次，（2)垂直静载荷试验：主桌面：力2000N，10次，（3)持续垂直静载荷：载荷1.25kg/dm²，24h。（4)独立操作台水平冲击稳定性：质量50kg，跌落高度40mm，（5)独立操作台垂直加载稳定性：力1000N，（6)活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10次，（7)垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10次，技术要求满足：a零部件无断裂豁裂；b用手揿压某些应为牢固的部件未出现永久性松动；C零部件未出现严重影响使用功能的磨损或变形；d五金连接件未出现松动；e活动部件（包括门夹装置）的开关灵便； 投标文件中需提供以上带◆的技术参数要求具有CMA认证的第三方检测报告复印件。 | 张 | 24 |
| 4 | 实验凳 | Φ315\*450-500mm±5mm | 1、凳脚材质：4个凳脚采用不小于17\*34\*1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Ф315\*高450-500mm， 2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 ◆实验凳技术要求满足： 一、重金属 1、 可溶性铅(Pb)；2、可溶性镉(Cd)；3、可溶性铬(Cr)；4、可溶性汞(Hg)；均未检出。 二、承重测试、跌落测试、凳面抗老化测试： 1、承重测试： 静态载荷150KG后应无破损，无断裂。 2、跌落测试 样品从20cm高度落下应无破损。 3、凳面抗老化测试 高温60℃,120h 低温-10℃,120h，凳面无变形。 三 、附着力、耐腐蚀测试 1、附着力 根据SEFA-8M-2016检测，划正方形网格；划格间距：2mm 每方向划格线数：6; 胶带类型：3M898 胶带剥离角度：180°; 材质类型：硬质，检测结果不小于5B级。 2、耐腐蚀测试 耐酸性 温度： (23±2)℃ 试液：30%H₂SO4溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形 耐碱性 温度： (23±2)℃ 试液：30%NaOH溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形 投标文件中需提供以上带◆的技术参数要求具有CMA认证的第三方检测报告复印件。 | 张 | 48 |
| **控制系统** | | | | | |
| 5 | 顶部多模块电源供应装置 |  | 1、采用ABS材质，模具一体成型。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口位置。 顶部多模块电源供应装置技术要求满足**（投标文件中需提供具有CMA认证的第三方检测报告复印件）**： 1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上； 2、电压调节范围:AC\DC:0～24V; 3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 4、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V以内； | 个 | 12 |
| 6 | 模块储藏装置 | 370\*370\*130±5mm | 采用ABS材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。 | 个 | 12 |
| 7 | 低压电源模块 | 1.5-24V | 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于41\*20mm尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2.5A。 低压电源模块技术要求满足**（投标文件中需提供具有CMA认证的第三方检测报告复印件）**： 1、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上。 2、电压调节范围：AC/DC:0～24V。 3、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 4、电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在±2V以内。 | 个 | 24 |
| 8 | 伸缩线缆布置 | 定制 | 含高低压供电线缆和网络线缆布置 | 项 | 12 |
| 9 | 高压电源模块 | 220V | 采用220V，多功能安全接线端; | 个 | 24 |
| 10 | 智能升降系统 | 520\*390\*100±5mm | 采用自动升降系统，自带保护功能 | 个 | 12 |
| 11 | 综合布线 | 国标 | 2.5平方电线，给学生低压电源供电；1平方屏蔽电源线 | 项 | 1 |
| 12 | 安装支架 | 国标 | 环氧树脂喷涂金属吊杆 | 间 | 1 |
| 13 | 安装辅件 | 定制 | 国标、定制五金件 | 间 | 1 |
| 14 | 全木仪器柜 | 1000\*500\*2000±5mm | 1、规格：1000\*500\*2000±5mm。 2、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 3、材质：柜身材料采用18mm厚实木多层板； 板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为厚PVC封边条,热熔胶一次成型； 4、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。 5、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便 | 个 | 6 |
| 15 | 实验用防护用品 | 定制 | 包含地胶123.5平方（含走廊）、实验用护墙板80平方、防盗门2扇 | 项 | 1 |
| **物理综合实验室（48座/间）** | | | | | |
| **教师演示控制** | | | | | |
| 16 | 教师演示台 | 2400\*700\*900mm±5mm | 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。 | 张 | 1 |
| 17 | 教师演示电源 | 500\*260±5mm | 1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于225\*127mm尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3、教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A； 5、低压大电流值为40A，自动关断； 6、教学电源：220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7、教师演示电源技术要求满足：JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》、GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要求》 1、教师电源交流输出电压的测试符合标准。 2、教师电源直流稳压输出电压的测试符合标准。 3、机械强度之250N恒定力试验符合标准。 4、机械强度之外壳冲击试验符合标准。 5、未接地的可触及零部件符合标准。 6、抗电强度试验符合标准。 | 套 | 1 |
| **学生实验操作及学习区** | | | | | |
| 18 | 物理学生实验桌 | 1200\*600\*780mm±5mm | 1、台面采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边有止滑凹槽，有防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、结构：新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸不小于410\*320\*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 3、脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸不小于760\*530\*55mm，定制不小于80\*55\*2mm椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型，下开口采用磨具成型改性工程塑料材料镶嵌，上端连接件采用铸铝一体成型。上框采用不小于20\*30\*1.0mm距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4、后档水板采用不小于105\*12\*2mm厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝件磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸。 5、桌脚：采用一体注塑模具成型，采用防滑调整脚，后脚预留一寸定向轮安装位置。可以配置脚轮方便移动，同时可以与地面固定，防止桌移动。 | 张 | 24 |
| 19 | 实验凳 | Φ315\*450-500mm±5mm | 1、凳脚材质：4个凳脚采用不小于17\*34\*1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Ф315\*高450-500mm， 2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 5、实验凳技术要求满足： （1）、重金属：1.1可溶性铅(Pb)；1.2可溶性镉(Cd)；1.3可溶性铬(Cr)；1.4可溶性汞(Hg)；均未检出。 （2）、承重测试、跌落测试、凳面抗老化测试：2.1承重测试： 静态载荷150KG后应无破损，无断裂；2.2跌落测试 样品从20cm高度落下应无破损；2.3凳面抗老化测试 高温60℃,120h 低温-10℃,120h，凳面无变形。 （3）、附着力、耐腐蚀测试：3.1附着力 根据SEFA-8M-2016检测，划正方形网格；划格间距：2mm 每方向划格线数：6;胶带类型：3M898 胶带剥离角度：180°;材质类型：硬质，检测结果不小于5B级；3.2耐腐蚀测试 耐酸性 温度：(23±2)℃ 试液：30%H₂SO4溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形；耐碱性 温度： (23±2)℃ 试液：30%NaOH溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形 | 张 | 48 |
| **控制系统** | | | | | |
| 20 | 顶部多模块电源供应装置 | 常规 | 1、采用ABS材质，模具一体成型。模块内预留220V高压电源、0-24V低压电源、网络接口位置。 2、顶部多模块电源供应装置技术要求满足： （1）、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上； （2）、电压调节范围:AC\DC:0～24V; （3）、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 （4）、电压指示精度，V:显示值与输出值之间的误差应在±2V以内； | 个 | 12 |
| 21 | 模块储藏装置 | 370\*370\*130±5mm | 采用ABS材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。 | 个 | 12 |
| 22 | 低压电源模块 | 1.5-24V | 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于41\*20mm尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2.5A。 5、低压电源模块技术要求满足： （1）、标志：调节装置、输出插孔应有清晰明了、耐用的提示文字和符号；电压输出应能显示在电压表上。 （2）、电压调节范围：AC/DC:0～24V。 （3）、内部导线连接：连线后应无应力；黄绿双色线必须是接地端子，部件固定牢固，无松动现象。 （4）、电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在±2V以内。 | 个 | 24 |
| 23 | 伸缩线缆布置 | 定制 | 含高低压供电线缆和网络线缆布置 | 项 | 12 |
| 24 | 高压电源模块 | 220V | 采用220V，多功能安全接线端; | 个 | 24 |
| 25 | 智能升降系统 | 520\*390\*100±5mm | 采用自动升降系统，自带保护功能 | 个 | 12 |
| 26 | 综合布线 | 国标 | 2.5平方电线，给学生低压电源供电；1平方屏蔽电源线 | 项 | 1 |
| 27 | 安装支架 | 国标 | 环氧树脂喷涂金属吊杆 | 间 | 1 |
| 28 | 安装辅件 | 定制 | 国标、定制五金件 | 间 | 1 |
| 29 | 全木仪器柜 | 1000\*500\*2000±5mm | 1、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 2、材质：柜身材料采用18mm厚实木多层板； 板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为厚PVC封边条,热熔胶一次成型； 3、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。 4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便 | 个 | 6 |
| 30 | 实验用防护用品 | 定制 | 包含地胶123.5平方（含走廊）、实验用护墙板80平方、防盗门2扇 | 项 | 1 |
| **数字化实验室管理平台** | | | | | |
| 31 | 智慧实验室综合管理平台（本地化部署） | 定制 | 智慧实验室综合管理模块 1、技术参数 (1)平台开发使用高移植性的JAVA语言，实现B/S结构并且前后端分离开发； (2)前后端完全分离，前端支持使用vue2.0框架技术开发，平台同时支持PC和微信端； (3)支持SpringCloud的微服务架构，采用Spring Cloud 原生组件，提升系统的可持续拓展性； (4)支持redis3.0或以上分布式高速缓存实现报表快速响应及用户数据跨平台共享； (5)平台接口支持HTTPS SSL通道加密，保障数据传递安全； (6)支持前端PDF文档预览使用pdf.js进行PDF文档预览； (7)支持前端公共js脚本使用CDN进行加速访问； (8)支持前端使用ESLint js和Vetur vue 语法校验，使开发代码保持统一规范； (9)支持前端使用统一的鉴权方法，保证系统访问安全。 2、系统最低运行服务器配置要求：CPU：10核16线程/内存：16G/硬盘：2T； 3、运行环境：兼容Windows Sever和Linux，同时兼容国产化操作系统；  4、数据库系统：采用国产化开源数据库系统架构；支持服务断电重启，数据自动备份，实时保障数据和服务安全。 5、系统设置：系统信息设置，页面内容包括机构名称、机构简称、机构LOGO（图片）、管理员姓名、管理员手机号 6、系统管理和基础信息：各子系统拥有共用的系统管理和基础信息，包括统一的账号管理，角色权限管理，房间、区域管理等基础模块的维护。 7、平台支持的子系统模块：大数据可视化中心、智能无感仪器管理模块、实验室教学管理模块、智能危化品管理模块、虚拟仿真实验、环境检测等。 8、支持通过同一个账号登录各子系统进行操作管理，无须切换账号和二次登录。 9.支持智能硬件数据互通：支持与智取终端、智能仪器管理车、超高频仪器扫描枪等智能硬件数据同步，实现实验室数据集中管理，极大提高实验室管理效率。 | 套 | 1 |
| 32 | 智慧实验室大数据平台管理模块 | 定制 | 1.实验室实时状态：实验室教室预约数据，以动态数字形式显示“总量”、“空闲中”、“使用中”实验室状态，各项数据动态更新。 2.实验开课实时状态：实验室开课实时状态模块的数据以列表的形式实时、滚动展现学校实验室开最新的上课信息，字段内容包括“实验名”、“班级”、“教师”、“地点”。 3.实验开出率排行：支持根据年度、学期筛查各阶段数据。实验开出率排行模块以各学科分项排行列表的形式展示了实验教学排行情况；分项字段为“汇总”、"物理"、"化学"、生物"根据学科选择进行数据展示，具体展示内容字段：“序号”、“班级”、“开出率”。 4.实验仪器总量：已动态数字形式显示全校实验仪器总量、物理仪器总量、化学仪器总量、生物仪器总量总量数据。 5.实验开课数走势图：按月份展现线型走势图，物理、化学、生物学科数据予以展示。 6.仪器借还统计图：按学期、学科已每月物理、化学、生物学科统计仪器借出、归还，按走势图形式进行数据展示。 7.仪器概况：按照在用、借用中、待报废、已报废、闲置分别进行数量的数据统计，并通过环形对比图进行展示。 8.仪器分类统计：从数量、金额两个方向进行展示。 9.仪器达标率统计：可通过环形对比图展示达标仪器数和未达标仪器数。 | 套 | 1 |
| 33 | 实验室教学服务管理模块 | 定制 | 1.实验排课 （1）按照日历表的形式进行日期显示课表数据，支持按照周、月历表形式展示每日课时信息，根据预约人、预约时间、实验室、实验名称进行显示，点击预约信息查看预约详情。支持搜索实验功能，我的预约信息显示。 （2）创建预约按照预约时间、班级名称、实验名称、是否必做、实验教师、开课地点、实验人数、实验小组数、备注填写数据。同步调取平台学期、学年、班级信息，进行选项操作，无需手动填写。 （3）实验信息支持逐行添加，根据仪器、耗材进行区分，按照仪器信息、数量进行选择，支持操作逐条删除。 2.实验预约记录 （1）根据实验名称、班级名称、预约人、实验教师、开课地点、实验学科、状态、预约时间、登记时间进行查询、清空内容，支持导出功能。 （2）按照实验名称、开课地点、实验学科、班级名称、实验教师、预约人、预约时间、登记时间、状态、操作显示各项数据。操作支持点击查看预约详情。 3.实验开课记录 根据实验名称、开课地点、实验学科、班级名称、实验教师、登记人、预约时间进行条件查询、清空信息。 4.实验库管理 支持对各实验课程项目进行选择；实验项目具体信息按照创建人、创建时间、实验名称、实验类型、标准、仪器种类、实验指南、实验仪器信息进行显示。实验指南支持上传文件功能，实验仪器信息根据仪器、耗材分项选择显示仪器信息、计量单位、数量、操作信息。 5.实验计划管理 （1）支持按照学年、学期、年级进行查询、清空；支持导入实验课程数据。 （2）根据学年、学期的各学科实验计划显示：创建人、创建时间、实验总数、学年、年级、学期、实验信息数据。 6.教师实验开出统计 （1）支持按照学年、学期进行选择查询、清空，支持导出功能。 （2）按照教师信息分项统计：演示实验：应做学时数、实做学时数、开出率%；分组实验：应做学时数、实做学时数、开出率%；合计：应做学时数、实做学时数、开出率%；操作支持详情页操作。 （3）详情页支持实现类型选项查询、清空；支持导出功能；返回统计页。 （4）根据学年学期显示实验统计应做学时数、实做学时数、开出率； （5）页面按照实验名称、实验类型、是否必做、实验教师、开课地点、开课时间、实验人数、实验小组数、状态、备注、操作显示各项数据；操作支持添加备注。 7.班级实验开出统计 （1）支持按照学年、学期、班级进行选择查询、清空，支持导出功能。 （2）按照年级信息分项统计：演示实验：应做学时数、实做学时数、开出率%；分组实验：应做学时数、实做学时数、开出率%；合计：应做学时数、实做学时数、开出率%；操作支持详情页操作。 （3）详情页支持实现类型选项查询、清空；支持导出功能；返回统计页。 （4）根据学年学期显示班级实验统计应做学时数、实做学时数、开出率； （5）页面按照实验名称、实验类型、是否必做、实验教师、开课地点、开课时间、实验人数、实验小组数、状态、备注、操作显示各项数据；操作支持修改备注、显示实验报告单。  投标人需提供满足上述1-7项功能的真实软件界面截图。 | 套 | 1 |
| 34 | 智能无感仪器管理模块 | 定制 | 1. 仪器入库 支持将仪器上的RFID标签信息进行系统入库操作，系统支持批量入库及页面新增入库的功能。 （1）仪器入库软件页面信息包括：查询、清空、新增、导入、导出；批次号、导入人、导入类型、数量、金额、导入日期、操作。 （2）新增入库仪器：在入库软件页面支持新增仪器，新增页面信息包括：信息包括：仪器名称、规格型号、仪器编号、标签编码、入库数量、计量单位、仪器类型、仪器分类、保养周期、有效期、库存预警阈值、仪器来源、保管人、入账日期、品牌、采购价格、采购日期、会计凭证号、经费来源、备注的字段信息；支持提交、取消操作。 2.库存 （1）支持库存页面显示库存总金额、库存总量、支持按照仪器名称、规格型号进行查询、清空、导出。 （2）支持查询结果按仪器名称、规格型号进行同类合并显示，显示信息为：仪器名称、规格型号、库存总金额、库存总量、在用总量、闲置总量，操作支持查看详情；支持库存初始化操作. （3）支持进入详情展示信息包括：仪器编号、标签编码、仪器名称、规格型号、仪器类型、仪器分类、存放位置、领用人、保管人、创建时间、有效期、保养周期、采购日期、采购价格、入账日期、计量单位、仪器来源、经费来源、品牌、会记凭证号、状态、净残值、图片、备注。 3.库存清单 支持展示所有仪器库存的清单列表，支持按照仪器编号、标签编码、仪器名称、规格、存放位置、仪器类型、仪器分类、状态、领用人、入账日期进行查询和清空查询条件；查询信息展示为：序号、仪器图片、仪器编号、标签编码、仪器名称、规格型号、仪器类型、仪器分类、有效期。 ◆4.仪器预约 （1）支持仪器预约记录显示字段：包括预约单号、用途、预约总数、预约人、状态、预约开始时间，预约结束时间、详情。 （2）仪器预约详情支持以下功能展示：仪器图片、仪器名称、规格型号、数量。新增预约单支持以下功能展示：预约人、预约时间、用途、仪器信息、数量、操作。   **投标人需提供满足上述仪器预约功能的真实软件界面截图。并加盖投标人公章。**  5、仪器借还 （1）支持仪器借还展示的为管理设备的借还操作记录。 （2）支持搜索功能按照：借还单号、操作人信息、操作时间、类型、进行检索。 （3）页面支持：查询、清空、导出功能操作。 （4）仪器借还详情页面展示信息包括：标签编码、仪器名称、规格型号、存放位置。 6、仪器处置 （1）搜索功能支持按照：处置单号、处置人、处置日期、进行查询，页面支持：查询、清空、导出操作。 （2）处置单详情展示包括：标签编码、仪器名称、规格型号、仪器类型、存放位置、采购价格、处置类型。 （3）平台支持批量导入处置，通过下载处置模板，填写需处置仪器的信息导入进行批量处置操作。 7.仪器维修 （1）搜索功能按照：维修单号、报修人、报修日期信息进行检索。 （2）支持：查询、清空、导出功能操作。 （3）维修单详情页面显示包括：标签编码、仪器名称、规格型号、仪器类型、仪器分类、存放位置、使用人、维修状态、备注、图片。 8.盘点 （1）盘点计划： 1.1支持根据盘点范围、计划完成时间、状态进行查询、清空。支持新增盘点计划、导出功能。 1.2软件页面支持按照盘点计划号、执行人、盘点范围、状态、计划完成日期、盘点完成时间、操作进行展示。 1.3新增盘点计划页面支持按照盘点范围、计划完成时间、执行人、添加仪器品类，进行盘点计划的创建。 （2）日常盘点： 2.1页面支持按照盘点单号、执行人、盘点范围、盘点数量、异常数量、状态、盘点时间、操作显示各项数据。操作支持详情页查看。 2.2日常盘点详情页支持按照不同状态显示，盘点结果、盘点范围、正常数量、异常数量数据。根据应盘、实盘、缺失、归属异常、识别异常、已处置进行分类数据统计。 2.3页面支持按照：标签编码、仪器名称、规格型号、仪器类型、仪器分类、应在存放位置、盘点结果、备注显示数据。 9.低值易耗品台账 （1）支持搜索功能按照：标签编码、低值易耗品名称、存放位置、操作人、操作时间、类型信息进行检索。 （2）页面支持：查询、清空、导出功能操作。 （3）软件页面显示支持按照：标签编码、低值易耗品名称、低值易耗品规格、操作人、操作时间、类型、数量、存放位置进行分项展示。 10.耗材库存 （1）支持软件页面显示库存总金额、库存总量、支持按照耗材名称、规格型号进行查询、清空、导出。 （2）支持软件界面查询结果按耗材名称、规格型号进行同类合并显示，软件页面信息包括：耗材名称、规格型号、入库总金额、入库总量、已处置总量、当前库存总量、当前库存总金额，操作支持查看详情； |  |  |
| 35 | 实验操作虚拟仿真训练模块 | 定制 | （1）虚拟实验仿真系统（以下所有的软件内容及功能要求在同一软件系统平台中进行操作）  1）要求提供符合中学教材的实验数量不少于240节，实验内容涵盖需包括但不限于教材上的演示实验、探究实验、实验活动、课外实验、补充实验等，支持后续资源数量更新；  2）要求实验内容组成包括实验要点，实验要点具体内容至少需包含实验简介、实验目的、实验原理、实验步骤、实验结论等模块；  3）所有实验器材模型均为3D高精度、高保真模型，支持在任意视角下对实验进行观察及交互；  4）软件支持无账号使用资源内容，同时支持账号登录、微信/钉钉扫码的方式登录；用户根据角色登录平台使用相关功能，并提供相关的资源展示；  5）要求资源支持通过触控、鼠标的方式，对实验器材/药品进行移动和右键菜单操作、对操作界面进行放大与缩小、旋转和移动；  6）支持将单个实验器材/试剂摆放在操作界面上的任意位置，而非传统的线性移动；  7）◆软件支持一键组装功能，用户可自主将实验器材进行拼装配置，或者借助一键组装功能高效整合并组建复杂的实验装置，满足教学场景中多元化的实验设备搭建需求**（证明材料：产品功能界面截图，复印件加盖投标人电子签名或公章）**；  8）软件支持画笔功能，能够在实验操作界面书写标注、进行重点区域圈划等；  9）软件支持擦除功能，能够根据用户操作实时定位并精确擦除指定位置的笔迹，可按需局部清除而非一次性整体消除；  10）支持实验教学任务模块，支持教师发布实验教学任务并查看学生完成情况，学生登录软件后完成教师发布的实验任务，实现课前预习和课后复习实验的教学效果**（证明材料：产品功能界面截图，复印件加盖投标人电子签名或公章）**；  11）软件支持一键截屏和视频录制功能，支持用户在实验教学过程中，根据教学需求保存重要教学板书等内容并制作微课。支持通过教学管控系统对学生端软件进行管理，在联播和自由模式下对包括统一打开同一个实验资源进行教学，限制使用个别学科的资源内容，软件黑屏、关闭软件应用等功能；  12）支持用户提交使用问题、操作日志、系统崩溃日志等问题；  13）支持提供用户界面交互操作指南，以图文形式直观展示触屏及鼠标在实验软件中的操作方法；  14）支持增量热更新技术，可将已修复的资源推送给用户更新并使用，用户只需更新一次推送的内容即可；  15）◆支持与“三个课堂”应用进行融合，将资源的AR效果实时与真实场景叠加并输出给录播系统进行呈现**（证明材料：产品功能界面截图，复印件加盖投标人电子签名或公章）**；  16）软件系统支持多终端跨平台通过web访问，无需安装任何插件，师生一人一账号，不受时空限制，也支持客户端形式使用；  17）软件服务支持“云、边、端”形式的资源服务部署；  18）资源运行帧率不小于60帧/秒；  19）主要物体的贴图精度不小于512像素/米；  20）软件要求提供中学常用的实验器材库，支持任意视角对实验器材进行独立观察、展示，数量不少于160个，要求重点实验器材支持部件拆分，组合；  21）软件要求提供的中学物理实验内容模块需包含声、光、热、电、力等多个实验模块与实验场景。其中需包含实验：水瓶琴、响度实验、平面镜成像、光的色散、凸透镜成像、探究水沸腾时温度变化的特点、探究固体熔化时温度的变化规律、怎样连接电路、通电螺线管的磁场、研究影响滑动摩擦力大小的因素、探究物体的动能跟哪些因素有关等；  22）提供实验教学中常见的电路图，用户可直接在电路图上进行编辑或新建电路图，电路图中可直观的查看电流走向，支持一键保存至用户账号中，在授课时可直接在软件中调用电路图；  23）在电与磁实验中可随时开启/关闭电流方向及磁感线；  24）软件要求提供的中学生物内容模块包含动物学、植物学、人体生理、微生物等多个实验模块与实验场景。其中需要包含实验：制作并观察洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片、制作并观察人的口腔上皮细胞临时装片、动物细胞的基本结构、观察草履虫、观察细菌的形态和结构、食物链和食物网等；  25）可为学生直观的展示生物实验的实验现象，并合理的对实验的时间周期进行加快；  26）软件要求提供的中学化学实验内容模块需包含制备实验、检测实验、验证实验、探究实验、应用实验等多个实验模块与实验场景。其中需包含实验：硫分别在空气和氧气里燃烧、分解过氧化氢制氧气的反应中二氧化锰的作用、探究分子运动现象、电解水实验、木炭吸附性实验、二氧化碳与水的反应实验等；  27）支持基于实验步骤需求，可直接点击实验用品，完成抓取、释放、移动、旋转、摇晃、搅拌等动作，从而完成器材/药品的取用和调配、仪器的连接、开关的启用等操作；  28）支持直观展示化学实验的反应现象，如沉淀、爆炸、烟雾、火星喷溅、颜色变化等；  （2）实验操作练测系统  1）软件系统支持多终端跨平台通过web访问，无需安装任何插件，师生一人一账号，不受时空限制。同时支持客户端形式使用；  2）软件需支持账号登录、用户通过微信/钉钉扫码方式登录；  3）支持练习模式和自测两种测评模式，用户可根据自身学习情况选择对应的模式进行操作；  4）软件需以考试操作步骤为标准，充分模拟真实实验操作中的各个环节，至少包括实验前器材检查、实验操作内容、填写实验报告数据、实验后器材整理；  5）提供教学视频，为每个实验操作内容提供标准且正确的实验演示操作，快速知晓实验操作；  6）实验操作必须严格按照考试操作规范制作，比如显微镜的摆放与操作、弹簧测力计调零、天平的使用、称量固体药品时要在托盘中放称量纸、及胶头滴管如何吸取和滴加溶液、正确的量筒读数等内容都有规范的指导和说明；  7）在练习模式下，支持实验的每个关键节点采用文字、器材高亮等方式进行实验操作引导； 7.1当操作错误、遗漏或操作不规范时，会有扣分提示及错误提示，并告知正确的操作步骤。 7.2支持学生在进行实验操作的同时，同步记录和填写实验报告，使他们能够在动手操作的过程中，实时观察、分析和理解实验现象。 7.3实验无时间限制，给予学生充分的时间去逐步熟悉并掌握实验操作流程以及严格遵守实验规范的重要性；  8）在自测模式下，系统具有倒计时功能，且无实验操作引导，学生根据实验知识点的掌握情况独立进行实验模拟测试，系统会根据预设的标准答案和评分规则，对学生提交的实验结果进行全面、客观的评价；  9）系统可智能分析学生的操作行为，实时识别学生在实验过程中的错误操作，并在线分析错误操作内容，生成个人实验操作报告，报告需包含以下内容： 9.1实验得分及用时：系统将精确记录学生的实验总得分以及实验操作所耗费的具体时间。得分部分会细化到各个操作步骤，用时则反映学生对实验步骤掌握的熟练程度和效率。 9.2得分明细解析：系统将对实验得分进行逐项细致剖析，涵盖整个实验操作过程中的各个阶段，明确指出各项得分来源，以及与标准要求的对比情况。 9.3◆易错点分析：基于学生的实验操作记录，统计出学生在操作过程中出现的各种问题，包括但不限于操作错误、操作遗漏、填写错误、填写遗漏**（证明材料：产品功能界面截图，复印件加盖投标人电子签名或公章）**；  10）支持查看历史测评记录，帮助用户查阅及分析以往实验丢分项原因。 （3）虚拟实验考评系统  1）软件系统支持多终端跨平台通过web访问，无需安装任何插件，师生均有独立账号；同时也支持客户端形式使用；  2）支持教师端用户向单个或多个班级发布实验测评考试任务，且可设置考试任务相关信息，包含考试名称、测评实验、测评对象、起止时间信息，教师在资源首页即可查看并追踪学生的完成状况，包括但不限于完成人数、最高分、最低分、平均分等详细数据；  3）系统可根据全班学生提交的测评考试成绩进行统计分析，教师可通过查看每个实验的成绩总览、成绩分布、成绩排名、易错点分析、出错人数、完成人数等，掌握班级的学习情况，利用可视化的方式直观呈现全班测评考试的整体情况；也支持查看单个学生的测评实验报告；  4）支持学生端用户在资源首页即可查看教师发布的实验测评考试任务，含学科、考试起止时间及实验状态等。 5）系统可智能分析学生的操作行为，实时识别学生在实验过程中的错误操作，并在线分析错误操作内容，生成个人实验操作报告，报告需包含以下内容： 5.1实验得分及用时：系统将精确记录学生的实验总得分以及实验操作所耗费的具体时间。得分部分会细化到各个操作步骤，以便学生了解自己在实验各个环节的表现；用时则反映学生对实验步骤掌握的熟练程度和效率。 5.2得分明细解析：系统将对实验得分进行逐项细致剖析，涵盖整个实验操作过程中的各个阶段，明确指出各项得分来源，以及与标准要求的对比情况。 5.3易错点分析：基于学生的实验操作记录，统计出学生在操作过程中出现的各种问题，包括但不限于操作错误、操作遗漏、填写错误、填写遗漏等；  6）支持不少于100个用户并发登录，且平均响应时间小于1秒；  7）同时在线用户数:支持不少于2000个用户同时在线，系统运行无卡顿；  8）软件需要支持账号登录、用户通过微信扫码、钉钉扫码的方式登录。 | 套 | 1 |
| 36 | 智能实验终端设备 | 定制 | 一、智能实验终端设备配置  1. 国产CPU，≥8核64位，主频≥2.2GHz；  2. 内置算力≥6TOPS；  3. 内存≥4GB，存储≥128GB；  4. 内置操作系统，开机自启动，开放互联；  5. 电容式触摸屏，支持多点（≥10点）触控，屏幕尺寸≥15.6英寸，分辨率≥1920\*1080；  6. 电源输入采用220V AC持续供电，并通过适配器转换；  7. ◆终端采用不少于3个USB2.0扩展接口，并支持通过USB接口接入电子目镜或数码显微镜显示图像；**（要求投标时提供具有CMA认证检测出具的检验报告复印件证明资料）**。  8. ◆终端应具备有线或无线通信接口，支持采用1000M网口有线方式和WiFi6无线方式联网，其中支持802.11b/g/n/AC/AX协议、2.4GHz和5GHz双频段；**（要求投标时提供具有CMA认证检测出具的检验报告复印件证明资料）**。  9. 终端应具备人证核验功能，支持将现场采集的活体人脸图像与人员证件照片或人脸特征信息进行1:1人脸识别，并给出人证一致性核验结果；**（要求投标时提供具有CMA认证检测出具的检验报告复印件证明资料）**。  10. 终端底座应具备固定功能，用于标准实验桌。其中底座占用空间应在15cm×30cm范围内；**（要求投标时提供具有CMA认证检测出具的检验报告复印件证明资料）**。  11. ◆终端应具备自带电子目镜放置槽，用于放置接入的电子目镜；终端应采用隐藏式设计的提手；**（要求投标时提供具有CMA认证检测出具的检验报告复印件证明资料）**。  二、采集装置  1. 采用俯视和侧视两路摄像头同时录制学生实验操作过程和评分点细节；  2. 俯视摄像头能在一个画面内拍摄整个实验台和半个水槽；  3. 侧视摄像头支持拍摄核心操作区内操作细节；  4. 采用一体化支架，使用过程中稳定维持固定拍摄角度，不可自由伸缩和旋转，支持折叠收纳；  5. 摄像头支架线材全隐藏，完全不外露；  6. 支持在终端本地对俯视和侧视摄像头单独设置分辨率和视频编码格式，分辨率支持1080P（200万像素）、1440P（400万像素），编码格式支持H.264、H.265，最大帧率≥30FPS；  三、实验界面  1. 开机自动进入实验界面，且无法通过触屏操作退出；  2. 系统自动和管理平台建立连接，根据业务需要保持通信；  3. 系统接收来自管理平台的指令，并在终端屏幕上显示学生信息和座位号，以供核对身份；  4. 同屏显示实验科目、完整流程、以及倒计时、结束按钮等内容，无需翻页或跳转即可查看所列全部内容，简化操作；  5. 支持单选、多选、填空、画图、显微镜拍照等五种题型，以满足不同实验电子实验报告的需要；通过触摸屏填写，支持生成标准JPG格式的答题卡图像，200万像素单张图片大小不大于5MB，支持4:3长宽比；  6. 提前做完实验支持自主提交，或者在倒计时结束时系统自动提交；  7. 生物学显微镜类实验支持电子目镜、数码显微镜拍照功能，采集200万像素的显微镜成像实时图片，并支持在显微镜拍照图像上涂写；  8. 实验视频和数据生成后，存储在终端本地，并上传到管理平台，可在终端查看视频文件的MD5码，对照管理平台的MD5码，二者MD5码值一致，用以校验终端和管理平台的视频文件一致；  9. 设备实时显示网络、俯视和侧视摄像头的状态，实时监测摄像头、网络、存储及状态，可直接在页面查看所有终端设备状态信息；  10. 设备发生异常时及时在终端屏幕和页面告警提醒；  11. 支持在本机设置录制分辨率和编码格式；  12. 支持通过管理平台远程批量升级；  13. 支持通过管理平台远程清理学生终端设备本地数据存储；  14. 支持通过管理平台远程控制学生终端设备重启，以便快捷重置终端状态。  ◆15.在网络通畅条件下，发出重启后，终端软件应支持终端在1秒内响应，并重置终端状态。**（要求投标时提供具有CMA认证检测出具的检验报告复印件证明资料）**。 |  |  |
| 37 | 智能仪器管理车 | 定制 | （一）智能仪器管理车硬件参数： 三层工作台结构设计，三层都具有识别区，数秒内可完成≥100件仪器识别，一键清点车上所有仪器，更便于仪器摆放及清点。无需再次移动仪器位置，大幅提高工作效率。   1. 材质：车体为钣金成型，层板为PC材质。 2. 产品外观尺寸：1150mm\*450mm\*1300mm(±10mm)。 3. 医疗级静音车轮，4个万向轮易于推拉转向操作。 5.≥14寸 IP高清电容触摸屏，支持≥5点电容触控、屏幕分辨率：≥1920\*1080、屏幕角度可调整，屏幕集成于车体，安全可靠。 6.内置wifi模块，Wi-Fi：IEEE 802.11 a/b/g/n 2.4G 5G双频；实时同步信息至《智能无感仪器管理系统》。 7.内置可充电锂电池，典型工作时长不小于10小时。 8.音频：内置立体声扬声器，音量90db±3db(测试距离10cm)。 9.按键：≥1个按键。 10.超高频："协议标准：ISO18000-6C协议"。 11.工作频率（840-960MHz）。 12.功率：射频输出5dBm到30dBm(1W)，1dbm可调； 待机功耗 0.25W 左右，最大 5W(典型 4W). 13.识别范围：30cm-100cm  （二）智能仪器管理车软件参数： 支持管理多个区域，管理软件主要实现对设备的控制，对仪器进行实际的管理操作，并同步信息到平台端，实现设备数据集中管理，极大提高设备管理效率；软件需要通过账号密码或身份卡识别进行登录操作，无权限人员无法进行具体操作，权限责任分明。 主要功能模块： 1.区域展示：区域分为楼-楼层-房间-柜子，可进行虚拟展示及查询每个区域内的数据信息，以便于更形象更清晰的进行管理。**（提供满足上述功能的真实软件界面截图。并加盖投标人公章）** 2.借还功能**（提供满足一下功能的真实软件界面截图。并加盖投标人公章）**：  2.1仪器借用只需将所借仪器放到任意层板识别区即可一键自动识别借用仪器的种类及数量，自动生成借用记录。 2.2仪器归还只需将要归还仪器放到任意层板识别区即可一键自动识别归还仪器的种类及数量，并提示仪器原存放位置。自动生成归还记录。 2.3支持与智能无感仪器管理模块信息互通： 自动生成仪器借还台账即时同步平台端，实现信息化数据管理。 2.4在平台端操作“仪器借还”，显示数据信息与智能仪器管理车信息一致，并可导出统计报表，报表内容为本次仪器借还详细数据。 3.寻址功能：输入仪器名称可快速查找仪器，显示所在位置，名称、规格、数量等信息。 4.登录软件需输入账户密码或绑定的身份识别卡，无权限人员无法操作，有效形成责任人管理制度。 5.智能仪器管理车软件软件界面显示具备：首页、库存、仪器、数据、借还、设置等功能界面。 6.首页界面上显示以下功能：总计、待归还、待采购、总报废等相关数据、长期未归还大于20天的相关实验器材、以及用虚拟楼层图像展示对应的教学楼、实验楼等。 7.库存功能界面有以下功能：仪器名称、规格型号、存放分布、实时库存、报废数量。 8.仪器功能界面有以下功能：仪器清单、仪器预约、仪器借还、仪器处置、仪器入库、日常盘点功能。在仪器清单界面可显示标签编码、仪器名称、规格型号、仪器类型、仪器分类、仪器有效期、保养周期、存放位置、状态（闲置、领用、已借用）。支持按照标签编码、仪器名称、规格型号、存放位置进行搜索。 9.数据功能界面有以下功能：统计图表、报废清单、保养记录、借还台账。统计图表中可显示实时库存统计、近一年趋势表相关数据；报废清单中可显示报废日期、报废数量、报废金额、操作人、操作等相关数据；保养记录中可显示标签编码、仪器名称、规格型号、保养日期、保养周期、存放位置、操作人、备注等相关数据。借还台账中可显示日期、操作、标签编码、仪器名称、规格型号、存放位置、操作人等相关数据。 10.借还功能界面有以下功能：借用/归还按钮，页面内容包括标签编码、仪器名称、规格、存放位置；支持语音播报本次借用或归还仪器件数。 11.设置界面有以下功能：基本设置、区域部署、登录密码、退出登录等相关功能。 12.数据同步上传功能：智能仪器管理车的数据可实时上传同步致数字化实验室教学服务管理平台端下的智能无感仪器管理模块，在智能无感仪器管理模块可实时查看借还台账数据。 （三）**◆投标人提供通过“CMA”认证的第三方检测机构出具的带有“CMA”标识的检测报告扫描件。** 检测依据： GB/T 9254.1-2021《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求》 GB 17625.1-2012《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》 检测内容要求： （1）150kHz~30MHz电源端子的骚扰电压：检测结果合格； （2）30-1000MHz电场辐射骚扰：检测结果合格； （3）检测报告中需附上智能仪器管理车样品图片及测试过程图片，否则视为无效检测报告。 | 台 | 1 |
| 38 | 智取终端 | 定制 | 1. 智取终端硬件参数： 1.处理器：≥8核 2.0GHz 2.RAM：≥4GB 3.ROM：≥64GB 4.显示器尺寸/类型：≥10.1寸 IPS高亮屏 5.分辨率：≥1200\*1920 6.触摸屏：≥5点电容触摸屏 7.尺寸：≥254\*176\*17.4mm 8.重量（含电池）：≥800g 9.电池容量：≥9000mAh可更换，典型工作时长不小于10小时。 10.超高频：协议标准："ISO18000-6C协议" 工作频率： 中国（920-925MHz，840-845MHz） 天线：1.5dBi 功率：1-30db可调 识别范围：室内>5m,室外空旷环境>3m（视环境和标签而定） 群读速率：>200标签每秒 11.IP（防水防尘）等级：IP65（GB/T4208-2017《外壳防护等级（IP代码）》）。 12.跌落防护：6面均可承受1米高度跌落到水泥地面的冲击(GB/T2423.7-2018)。 13.高低温测试：55°恒温，95%RH开机持续6小时外观无变化、功能正常（GB/T2423.3-2016）。 14.低温测试：-20°恒定低温开机持续6小时外观无变化、功能正常（GB/T2423.1-2008）。 15.手持附件：产品配备磁吸可分离式掌托，掌托通过球面强铷磁铁与智取终端产品背部中间位置的一个内凹圆形强磁铁连接，并且通过硅胶扣带与手掌固定，整体连接稳固且可根据需求任意改变屏幕角度，且移除掌托后，智取终端背部保持整体无任何突出部分，便于放置和桌面使用。 （二）智取终端终端软件参数： 1.仪器管理 （1）实验楼层虚拟展示功能：可根据学校实际情况，建立虚拟实验楼虚拟图，可实现由楼到层到具体房间到具体仪器柜，并支持查询每栋实验楼数据，每层数据，每个房间数据，以及每个仪器柜的相关数据。 （2）领用功能：通过“智取终端”对需领用的仪器进行Rfid识别、并匹配相对应的仪器名称，规格、保管人信息、使用区域信息，进行快速领用操作。 （3）盘点功能：通过“智取终端”可对已录入的仪器进行准确盘点。 （4）寻址功能：“智取终端”可针对已经录入的仪器或仪器进行位置搜索，具体操作为：在搜索栏内搜索所需查找的仪器设备，系统将检索并列出所寻仪器的存放位置、在库数量、库存总数。 （5）报废功能：用户如需对耗材或者已损坏的物品进行清理，可在库存中找到该物品，并点击报废按钮，智取终端将会弹出操作指引，用户按照指引进行操作，智取终端将自动清算报废数量并记录以及生成一条报废信息至报废清单。 2.数据管理功能 （1）统计图表：图表化使用状态一览：自动统计并输出实时库存统计图，设备比例图标，  （2）数据同步上传功能：智取终端的数据可实时上传同步致数字化实验室教学服务管理平台端下的智能无感仪器管理模块，在智能无感仪器管理模块可实时查看预约、借用、归还数据。 3.系统权限：软件需要通过管理员分配的权限人员登录账号及密码或绑定的身份卡进行登录操作，以确保此操作的合法性。 4.信息展示功能 信息显示：显示机构名，用户名 系统校验：实时显示网络连接状态 5.智取终端软件软件界面显示具备：首页、库存、仪器、盘点、数据、设置等功能界面。 （三）**◆投标人提供通过CMA认证的检测机构出具的检测报告扫描件。** 1、测试项目：跌落测试 检验依据：GB/T2423.7-2018 测试要求： （1）跌落高度：100CM； （2）跌落面：样品6个面，每个方向各1次，共6次； （3）跌落地面：铁板； （4）样品状态：裸机/非工作； 测试结果：测试后，样品外观无明显可视化损伤，样品功能正常； 检测报告需附上智取终端样品图片及测试过程照片，否则视为无效检测报告。 2、测试项目：高温测试 测试依据：GB/T 2423.3-2016  测试条件：  （1）温度：55℃；湿度：95％RH  （2）测试时间：6小时；  （3）样品测试状态：工作；  （4）判定要求：测试后，样品外观没有变化，产品功能可以正常使用。 测试结果：合格   （四）**投标人需提供智取终端实物彩色照片。** | 台 | 1 |
| 39 | 超高频仪器扫描枪 | 定制 | 超高频仪器扫描枪硬件参数： 1.处理器：≥8核 2.0GHz 2.RAM：≥2GB；ROM：≥16GB 3.显示器尺寸/类型：5.7寸 IPS高亮屏 4.触摸屏：5点电容触摸屏 5.尺寸：≥143.3mmx169mm×90.5mm 6.重量（含电池）：≥600g 7.电池容量：≥6000mAh可更换，典型工作时长不小于10小时； 8.存储温度：-30℃ 至 +70℃ 9.工作湿度：湿度5%至95% 10.超高频："协议标准：ISO18000-6C协议"，工作频率：中国（920-925MHz，840-845MHz），  天线：1.5dBi，功率：1-30db可调。  识别范围：室内>5m,室外空旷环境>3m（视环境和标签而定）；群读速率：>200标签每秒。 13.IP（防水防尘）等级：IP65（GB/T4208-2017《外壳防护等级（IP代码）》）**（投标人提供通过CMA认证的检测机构出具的检测报告扫描件）。** （二）超高频仪器扫描枪终端软件参数： 主要功能模块： 1.支持区域部署：可按学校实际建筑情况虚拟创建区域模拟，层级：楼、楼层、房间、仪器柜，并可自由命名，方便逐层级查看各个区域内的详细信息。 2.支持领用：支持通过识别RFID标签编码后选择仪器名称、规格、添加保管人信息及使用位置信息，来完成仪器RFID标签的绑定，与领用操作；支持同时选中多个仪器，填写领用人信息，领用存放位置，提交即可完成仪器领用。 **◆**3.支持盘点：可通过RFID的无感识别进行快速盘点操作，支持选择指定区域盘点，盘点清单支持显示盘点数量分别按照有效清单、异常清单、显示数量；列表项显示仪器信息、存放位置、应盘/实盘数量。**投标人需提供满足上述支持盘点功能的真实软件界面截图。**  4.支持处置：对需处置仪器进行处置操作，包括多种处置方式。 5.支持设置：软件基础设置。 |  |  |
| 40 | 定制化射频标签 | 定制 | 1、采用超高频芯片设计，性能稳定可靠， 2、防水PET材质柔韧性强，复合强力背胶，不易脱落，不起泡卷翘，贴合平整无缝隙，适用于 3、各种非金属物体表面 4、芯片类型:NXP Ucode 8/9 5、工作频率:860~960MHz 6、工作协议:IS018000-6C 7、产品材质:PET防水溅 8、工作温度：-40℃～+85℃ 9、适用期限：可擦写10万次以上，数据保存20年 | 张 | 4000 |
| 41 | 柔性抗金属 射频标签 | 定制 | 1、采用超高频芯片，性能稳定可靠 2、以抗金属千扰的思路设计而成，可以紧贴金属表面而不受干扰解决了UHF无源电子标签受金属干扰导致不读卡的现象，贴在金属表面读距更远， 3、材质柔韧性强可弯曲粘贴； 4、工作频率:860~960MHz 5、工作协议:IS018000-6C 6、芯片类型:NXP Ucode 8/9 7、EPC:128bit4 8、产品材质:表面PET防水溅、背胶 9、工作温度：-40℃～+85℃ 适用期限：可擦写10万次以上，数据保存20年 | 个 | 1000 |
| **创新实训室** | | | | | |
| **教师研讨区** | | | | | |
| 42 | 翻转梯形桌 | 800\*550\*800mm±5mm | 1、钢木结构： 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3、框架：采用35\*1.5mm厚优质圆管，美观大方，承重300kG以上，表面经环氧树脂喷涂处理，耐腐蚀； 4、耐腐蚀连接件：采用采用专用连接组装件； | 张 | 12 |
| 43 | 矮背椅 | 425\*400\*455±5mm | 1. 1、凳面材料为工程塑料，凳面尺寸不小于330\*375mm，靠背高度不小于99mm,壁厚不低于5.0mm； 2、凳架采用外径22mm，壁厚不小于2MM钢管，机械一体弯管成型，环氧树脂静电粉末喷涂； 3、踏脚管带定制半封闭PVC套管。   (不含椅子背高) | 张 | 12 |
| **实验操作区** | | | | | |
| 44 | 中央台（带电） | 3650\*1500\*850mm±5mm | 1、台面：采用12.7mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 3、结构：全钢结构，实验台使用模块化任意组合，主箱体采用现代积木组合、分上中下三层重叠凸面设计; 3、柜体：实验室用柜体为片装组合结构，采用≥1、0mm高品质一级冷轧钢板，表面经酸洗、磷化防锈及静电处理，并喷涂≧75μm厚环氧树脂粉末。箱体组装用拉铆螺母经19kn以上拉力铆固，配合不锈钢机丝螺丝连接方便现场组装，不破坏防腐涂层，工件所有连接部分经过两次环氧喷涂，避免因水份或者试剂渗漏进接缝后出现腐蚀生锈。 4、门板抽屉：采用≥1.0mm高品质冷轧钢板，喷涂75μm厚环氧树脂粉末，门面板为凸面双斜边设计，双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料；门板内含填充材料起到静音作用。 5、上梁：使用1.2mm铝型材经专用模具拉伸成型，可搭配柜体、门板及地围颜色进行配色选择；平整性强，能均匀承托台面，使台面更平整，承重能力更强。 6、地围：使用1.2mm铝型材经专用模具拉伸成型结合高强度工程塑料插件组合而成，易清洁，可搭配柜体、门板及上梁颜色进行配色选择；下斜面设计符合人体工体学。 6、导轨：采用1.2mm三节缓冲静音阻尼导轨，不用任何工具自由拆装，外轨两侧采用5\*3（3个钢珠一组）单边15个钢珠保障导轨的拉动顺畅和高承重要求； 7、合页：采用缓冲铰链； 8、拉手：与柜门、抽面板一体折弯成型拉手，牢固耐用； | 张 | 1 |
| 45 | 矮背椅 | 425\*400\*455mm±5mm | 1. 凳面材料为工程塑料，凳面尺寸不小于330\*375mm，靠背高度不小于99mm,壁厚不低于5.0mm； 2、凳架采用外径22mm，壁厚不小于2MM钢管，机械一体弯管成型，环氧树脂静电粉末喷涂； 3、踏脚管带定制半封闭PVC套管。   (不含椅子背高) | 张 | 8 |
| 46 | 试剂架 | 3500\*400\*800mm±5mm | 1、铝合金多功能组合功能柱试剂架，方形外圆角设计形美观、安装方便、牢固承重性能好单层承达到50kg； 2、可调节试剂存放层板，采用12mm钢化玻璃，两侧为专用铝合金托梁外加椭圆铝合金护栏，托梁配合功能柱上专业设计的钩槽固定在功能柱上，层板可以无限制任意调整高度； | 件 | 1 |
| 47 | 全木仪器柜 | 1000\*500\*2000±5mm | 1、结构：全木结构，现代工艺，结构牢固。柜身分上下两部分，上部玻璃板材拉门，放置两层活动层板，下部板材拉门，放置一层活动层板。 2、材质：柜身材料采用18mm厚实木多层板； 板材所有截面均经全自动封边机封边处理，所用封边条分别为厚PVC封边条,热熔胶一次成型； 3、配件：采用优质五金配件，结构牢固，经久耐用。 4、性能：绿色环保、美观大方、安全实用、操作方便 | 个 | 5 |
| 48 | 电气布线（地面以上部分） | DN25mm | DN25阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 项 | 1 |
| **化学顶装实验室（48座/间）** | | | | | |
| **教师演示控制** | | | | | |
| 49 | ★教师演示台 | 3000\*700\*900mm±5mm | 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。 8、带给排水设备一套，洗眼器一套。 | 张 | 1 |
| 50 | 落地式紧急冲淋 | 立式 | 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。 | 套 | 1 |
| 51 | 教室环境警示系统 | 定制 | （1）含服务器端中间件软件1套，PC端账户管理系统1套，手机端H5系统1套； （2）智能触控警示控制单元集成不小于4寸触摸显示屏可实时显示无线传感器数值（光照度、温度、PM2.5、CO2）；无线环境数据采集单元，内置Lora/433MHz无线采集器，内置光照度、温度、CO2、PM2.5传感器各一组，可发送环境数值至控制单元及远程平台； （3）◆可通过触摸设置光照度、PM2.5、CO2预警阈值和具有超阈值警示功能（若传感数值达阈值则使能对应的信号灯长亮，若传感数值恢复正常则信号灯熄灭，传感器数值更新默认周期为30秒钟）**（提供满足要求的具有权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**； （4）智能触控警示控制单元：内置4G通信控制器；内置Lora/433MHz无线控制器； （5）可远程读取传感器数值（光照度、温度、PM2.5、CO2、电量）。 | 套 | 1 |
| **学生实验操作及学习区** | | | | | |
| 52 | 生化实验桌 | 1200\*600\*780mm±5mm | 1、台面采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边有止滑凹槽，有防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、结构：新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸不小于410\*320\*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 3、脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸不小于760\*530\*55mm，定制不小于80\*55\*2mm椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型，下开口采用磨具成型改性工程塑料材料镶嵌，上端连接件采用铸铝一体成型。上框采用不小于20\*30\*1.0mm距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4、后档水板采用不小于105\*12\*2mm厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝件磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸。 5、桌脚：采用一体注塑模具成型，采用防滑调整脚，后脚预留一寸定向轮安装位置。可以配置脚轮方便移动，同时可以与地面固定，防止桌移动。 | 张 | 24 |
| 53 | 多功能防溅水槽柜**（投标时提供样品）** | 600\*450\*820mm±5mm | 1. 底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.0mm镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 2、一体水槽，PP改性材质，水槽上部内径尺寸为405x480mm，底部内径尺寸为346\*436mm，水槽最高深度为360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带不少于10根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 3、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装1寸定向轮 多功能防溅水槽柜技术要求满足： 1、水槽柜尺寸：使用卷尺测量，水槽内径尺寸，底部：346mm宽×436mm长、上部：405mm宽×480mm长、高度：360mm； 2、水槽柜滴水架具有折叠隐藏功能； 3、水槽柜隐藏设计：柜体上部设计有隐藏式上下水管功能，可以搭配上走水电的需求； 4、水槽柜过滤功能：下水带2层过滤装置，可以过滤不同的杂质；   5、水槽柜自由升降功能：水槽柜在使用过程中，出水口可以自由升降，以满足不同高度仪器清洗要求使用。 6、水槽柜排水功能：水槽底部设置矩形式下水口，可以快速排出水槽废水。 | 套 | 12 |
| 双口 | 1、主体材质为加厚铜管，主管管径26mm铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、可以独立折叠式设计，使用时打开，在使用过程中可以自由升降，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 4、采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径50mm，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。可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。 5、开关旋钮：材质PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。 | 套 | 12 |
| 54 | 实验凳 | Φ315\*450-500mm±5mm | 1、凳脚材质：4个凳脚采用不小于17\*34\*1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Ф315\*高450-500mm， 2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 5、实验凳技术要求满足： （1）、重金属：1.1可溶性铅(Pb)；1.2可溶性镉(Cd)；1.3可溶性铬(Cr)；1.4可溶性汞(Hg)；均未检出。 （2）、承重测试、跌落测试、凳面抗老化测试：2.1承重测试： 静态载荷150KG后应无破损，无断裂；2.2跌落测试 样品从20cm高度落下应无破损；2.3凳面抗老化测试 高温60℃,120h 低温-10℃,120h，凳面无变形。 （3）、附着力、耐腐蚀测试：3.1附着力 根据SEFA-8M-2016检测，划正方形网格；划格间距：2mm 每方向划格线数：6;胶带类型：3M898 胶带剥离角度：180°;材质类型：硬质，检测结果不小于5B级；3.2耐腐蚀测试 耐酸性 温度：(23±2)℃ 试液：30%H₂SO4溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形；耐碱性 温度： (23±2)℃ 试液：30%NaOH溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形 | 张 | 48 |
| **控制系统** | | | | | |
| 55 | 教师演示电源 | 500\*260±5mm | 1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于225\*127mm尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3、教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A； 5、低压大电流值为40A，自动关断； 6、教学电源：220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7、教师演示电源技术要求满足：JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》、GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要求》 1、教师电源交流输出电压的测试符合标准。 2、教师电源直流稳压输出电压的测试符合标准。 3、机械强度之250N恒定力试验符合标准。 4、机械强度之外壳冲击试验符合标准。 5、未接地的可触及零部件符合标准。 6、抗电强度试验符合标准。 | 套 | 1 |
| 56 | 顶装智能控制平台 | 定制 | 集中控制系统。可执行各分项分页控制。 给排水控制：控制顶装给排水。 电源控制：控制学生AC220V电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。 学生端分组控制系统：可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能。 远程控制系统：APP登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统。 温湿度监视系统：内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。 | 套 | 1 |
| **太空舱体** | | | | | |
| 57 | 摇臂升降动力系统 | 定制 | 采用24V 250mm 14mm/s 4000N推杆电机，采用三支点式支撑设计，三点支撑材质采用三件压铸铝组合组装合成，每件之间采用轴销连接，三个压铸尺寸分别为：199\*126\*116、271\*166\*34、162\*72\*32mm，保证运动过程结构稳定，噪音不超过65分贝，抗腐蚀能力强。 | 套 | 12 |
| 58 | 自动控制系统 | 定制 | 整体产品的通信核心终端设备，与教师控制对接的控制系统；主要用单片机、电源模块、控制电路组成 1、给排水控制系统：给水系统：设有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； 2、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； 3、电源控制系统：可以对220V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 | 套 | 12 |
| 59 | 主体结构系统 | 定制 | 两侧采用1200\*200\*35铝合金一体成型工艺，底部采用钢制焊接而成，主框架沉重部分采用加厚钢板焊接，顶部设有防尘盖，防止灰尘进入影响设备运行，增加设备寿命。 | 套 | 12 |
| **多功能伸缩摇臂** | | | | | |
| 60 | 多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体 | 550\*85\*240mm±5mm | 1、分两段式设计，上部分由外壳、安装导轨、捆绑服务软管和桥式塑料拖链线槽等组成；下部分预留安装学生电源、供应端口、抽风管道空间位置，上下部分的运动间隙采用硅胶材质密封片，保证密闭性。 | 套 | 12 |
| 61 | 智能摇臂升降系统 | 定制 | 1、由24V推杆机连接运动的摇臂和固定部分，运动范围从收纳的水平状态到使用时的垂直状态，摇臂可以随时停留的范围内的任意位置。 技术要求满足（**投标文件中需提供具有CMA认证的第三方检测报告复印件**）： 1、摇臂具有障碍物保护功能，在摇臂摇摆的过程中遇到障碍物会自动停止并复位。 2、摇臂具有漏水报警功能，当设备漏水时系统可以检测漏水型号，并发出声光报警，并通过短信发送至设定手机. 3.通电AC220，产品自动升降及伸缩，摇臂伸缩及摇臂摇摆次数达到 20000次，摇臂无损坏。 | 套 | 12 |
| 62 | 学生电源系统 | 定制 | 包含：低压交流0-24V输出1组、直流1.5-24V输出1组、输交流220V插座2个、USB输出5V电源1组。 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于49\*24mm尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。 | 套 | 24 |
| 63 | 供应端口 | 定制 | 1、给排水端口：采用PVC材质,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈等特点；即插即用，带自动锁紧功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口也不会有任何滴漏现象； 2、控制端口：采用航空插头供应装置，保证水槽柜供应电源及控制信号线。 ◆技术要求满足（**投标文件中需提供具有CMA认证的第三方检测报告复印件**）： 摇臂的水电接口采用快接功能，在连接水电时不需要使用辅助工具， | 套 | 24 |
| 64 | 故障显示系统 | 定制 | 接收智能平台控制，摇臂运动故障亮红灯警报故障。功能面板采用146\*24mm，配置LED故障灯1个，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 套 | 12 |
| 65 | 废水存储过滤系统 | 定制 | 由水过滤箱和排水装置组成。尺寸不小于280\*330\*290mm。水过滤箱包括箱体、过滤件组成，具有耐酸碱，箱体由一隔板分为上下两层，过滤件设置在上层，抽水装置设置在下层。入水口处设置有液位计传感器，检测箱体的水位，排水装置包含水泵和控制器，控制器接受控制系统信号，控制器与液位计信号连接，且与水泵的开关信号连接。设备下面配有一个万向轮，方便设备移动。 | 套 | 12 |
| **系统部分** | | | | | |
| 66 | 给水系统 | 定制 | 采用φ20-32mmPP-R给水管，连接每组模块给水。 | 套 | 1 |
| 67 | 排水系统 | 定制 | 采用φ50-75mmPVC-U国标管，连接每组模块排水。 | 套 | 1 |
| 68 | 电源供应线路 | 2.5mm² | 采用2.5mm²电线进行系统布线。连接每组模块供电。 | 套 | 1 |
| 69 | 智能控制系统线路 | 1.mm² | 采用1mm²屏蔽电线进行系统布线，连接每组模块通讯。 | 套 | 1 |
| 70 | 安装辅件 | 定制 | 采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地2m左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架） | 间 | 1 |
| 71 | 仪器柜 | 1000\*500\*1970mm±5mm | 1、PP材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。 3、下储物柜门：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性PP材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的PP材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP材质，可选不锈钢304材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 | 个 | 6 |
| 72 | 实验室酸碱中和池 | 预埋式 | 定制预埋式，日处理量不少于2T。 | 项 | 1 |
| 73 | 墙面排风系统 | 300\*300±5mm | 1、每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 2、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 | 项 | 4 |
| 74 | 实验用防护用品 | 定制 | 包含地胶123.5平方（含走廊）、实验用护墙板80平方、防盗门2扇 | 项 | 1 |
| **生化顶装实验室（48座/间）** | | | | | |
| **教师演示控制** | | | | | |
| 75 | 教师演示台 | 3000\*700\*900mm±5mm | 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。 8、带给排水设备一套，洗眼器一套。 | 张 | 1 |
| 76 | 落地式紧急冲淋 | 立式 | 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。 | 套 | 1 |
| 77 | 教室环境警示系统 | 定制 | （1）含服务器端中间件软件1套，PC端账户管理系统1套，手机端H5系统1套； （2）智能触控警示控制单元集成不小于4寸触摸显示屏可实时显示无线传感器数值（光照度、温度、PM2.5、CO2）；无线环境数据采集单元，内置Lora/433MHz无线采集器，内置光照度、温度、CO2、PM2.5传感器各一组，可发送环境数值至控制单元及远程平台； （3）可通过触摸设置光照度、PM2.5、CO2预警阈值和具有超阈值警示功能（若传感数值达阈值则使能对应的信号灯长亮，若传感数值恢复正常则信号灯熄灭，传感器数值更新默认周期为30秒钟） （3）智能触控警示控制单元：内置4G通信控制器；内置Lora/433MHz无线控制器； （4）可远程读取传感器数值（光照度、温度、PM2.5、CO2、电量）。 | 套 | 1 |
| **学生实验操作及学习区** | | | | | |
| 78 | 生化实验桌 | 1200\*600\*780mm±5mm | 1、台面采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边有止滑凹槽，有防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、结构：新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸不小于410\*320\*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 3、脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸不小于760\*530\*55mm，定制不小于80\*55\*2mm椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型，下开口采用磨具成型改性工程塑料材料镶嵌，上端连接件采用铸铝一体成型。上框采用不小于20\*30\*1.0mm距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4、后档水板采用不小于105\*12\*2mm厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝件磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸。 5、桌脚：采用一体注塑模具成型，采用防滑调整脚，后脚预留一寸定向轮安装位置。可以配置脚轮方便移动，同时可以与地面固定，防止桌移动。 | 张 | 24 |
| 79 | 多功能防溅水槽柜 | 600\*450\*820mm±5mm | 1、底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.0mm镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 2、一体水槽，PP改性材质，水槽上部内径尺寸为405x480mm，底部内径尺寸为346\*436mm，水槽最高深度为360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带不少于10根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 3、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装1寸定向轮 4、多功能防溅水槽柜技术要求满足： (1)、密度：(23±2)℃，(50±5)%RH，24h，浸渍液：水，浸渍液密度：1.0168g/cm3，浸渍液温度23.5℃，块状试样，1.161g/cm3； (2)、水槽柜尺寸：使用卷尺测量，水槽内径尺寸，底部：346mm宽×436mm长、上部：405mm宽×480mm长、高度：360mm； (3)、水槽柜滴水架具有折叠隐藏功能； (4)、水槽柜隐藏设计：柜体上部设计有隐藏式上下水管功能，可以搭配上走水电的需求； (5)、水槽柜过滤功能：下水带2层过滤装置，可以过滤不同的杂质； (6)、水槽柜排水功能：水槽底部设置矩形式下水口，可以快速排出水槽废水。 | 套 | 12 |
| 双口 | 1、主体材质为加厚铜管，主管管径26mm铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、双口可以独立折叠式设计，使用过程中可以自由升降，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 4、采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径50mm，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。可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。 5、开关旋钮：材质PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。 | 套 | 12 |
| 80 | 实验凳 | Φ315\*450-500mm±5mm | 1、凳脚材质：4个凳脚采用不小于17\*34\*1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Ф315\*高450-500mm， 2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 5、实验凳技术要求满足： （1）、重金属：1.1可溶性铅(Pb)；1.2可溶性镉(Cd)；1.3可溶性铬(Cr)；1.4可溶性汞(Hg)；均未检出。 （2）、承重测试、跌落测试、凳面抗老化测试：2.1承重测试： 静态载荷150KG后应无破损，无断裂；2.2跌落测试 样品从20cm高度落下应无破损；2.3凳面抗老化测试 高温60℃,120h 低温-10℃,120h，凳面无变形。 （3）、附着力、耐腐蚀测试：3.1附着力 根据SEFA-8M-2016检测，划正方形网格；划格间距：2mm 每方向划格线数：6;胶带类型：3M898 胶带剥离角度：180°;材质类型：硬质，检测结果不小于5B级；3.2耐腐蚀测试 耐酸性 温度：(23±2)℃ 试液：30%H₂SO4溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形；耐碱性 温度： (23±2)℃ 试液：30%NaOH溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形 | 张 | 48 |
| **控制系统** | | | | | |
| 81 | 教师演示电源 | 500\*260±5mm | 1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于225\*127mm尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3、教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A； 5、低压大电流值为40A，自动关断； 6、教学电源：220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7、教师演示电源技术要求满足：JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》、GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要求》 1、教师电源交流输出电压的测试符合标准。 2、教师电源直流稳压输出电压的测试符合标准。 3、机械强度之250N恒定力试验符合标准。 4、机械强度之外壳冲击试验符合标准。 5、未接地的可触及零部件符合标准。 6、抗电强度试验符合标准。 | 套 | 1 |
| 82 | 顶装智能控制平台 | 10寸 | 规格：10寸触摸屏。 集中控制系统。可执行各分项分页控制； （1）通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量； （2）供水控制：集中控制整室给排水； （3）照明控制：分组控制整室照明； （4）电源控制：控制学生AC220V电源； （5）摇臂控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。 学生端分组控制系统：可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能。 远程控制系统：APP登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统。 温湿度监视系统：内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。 | 套 | 1 |
| **太空舱体** | | | | | |
| 83 | 摇臂升降动力系统 | 定制 | 采用24V 250mm 14mm/s 4000N推杆电机，采用三支点式支撑设计，三点支撑材质采用三件压铸铝组合组装合成，每件之间采用轴销连接，三个压铸尺寸分别为：199\*126\*116、271\*166\*34、162\*72\*32mm，保证运动过程结构稳定，噪音不超过65分贝，抗腐蚀能力强。 | 套 | 12 |
| 84 | 自动控制系统 | 定制 | 集成式控制单元：主要用单片机、电源模块、控制电路组成 1、执行给排水控制：给水系统：设有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； 2、执行智能摇臂控制：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； 3、执行电源控制：可以对220V和低压电源进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制。对低压电源的电压经行调节及锁定。 | 套 | 12 |
| 85 | 主体结构系统 | 定制 | 两侧采用1200\*200\*35铝合金一体成型工艺，底部采用钢制焊接而成，主框架沉重部分采用加厚钢板焊接，顶部设有防尘盖，防止灰尘进入影响设备运行，增加设备寿命。 | 套 | 12 |
| **多功能伸缩摇臂** | | | | | |
| 86 | 多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体 | 550\*85\*240mm±5mm | 1、分两段式设计，上部分由外壳、安装导轨、捆绑服务软管和桥式塑料拖链线槽等组成；下部分预留安装学生电源、供应端口、抽风管道空间位置，上下部分的运动间隙采用硅胶材质密封片，保证密闭性。 2、多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体技术要求满足： (1)、性能测试 功能面板的自动升降和伸缩范围 具有水，电，网三种接口，并且有USB供电接口(DC 5V，1.5A) (2)、寿命测试  通电AC220V，产品能够承受20000次，能自动伸缩 (3)、抗电强度试验 试验电压为AC500V，50Hz，持续时间60s;试验中，不应有击穿和飞弧现象出现。 | 套 | 12 |
| 87 | 智能摇臂升降系统 | 定制 | 1、由24V推杆机连接运动的摇臂和固定部分，运动范围从收纳的水平状态到使用时的垂直状态，摇臂可以随时停留的范围内的任意位置。 2、提供由满足以下技术要求具有CMA认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件。 （1）、摇臂可以自动仲缩，可以无机调节高度，摇臂伸展的长度不小于380mm。 （2）、摇臂具有障碍物保护功能，在摇臂摇摆的过程中遇到障碍物会自动停止并复位。 | 套 | 12 |
| 88 | 学生电源系统 | 定制 | 包含：低压交流0-24V输出1组、直流1.5-24V输出1组、输交流220V插座2个、USB输出5V电源1组。 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于49\*24mm尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。 | 套 | 24 |
| 89 | 供应端口 | 定制 | 1、给排水端口：采用PVC材质,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈等特点；即插即用，带自动锁紧功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口也不会有任何滴漏现象； 2、控制端口：采用航空插头供应装置，保证水槽柜供应电源及控制信号线。 | 套 | 24 |
| 90 | 故障显示系统 | 定制 | 接收智能平台控制，摇臂运动故障亮红灯警报故障。功能面板采用146\*24mm，配置LED故障灯1个，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 套 | 12 |
| 91 | 废水存储过滤系统 | 定制 | 由水过滤箱和排水装置组成。尺寸不小于280\*330\*290mm。水过滤箱包括箱体、过滤件组成，具有耐酸碱，箱体由一隔板分为上下两层，过滤件设置在上层，抽水装置设置在下层。入水口处设置有液位计传感器，检测箱体的水位，排水装置包含水泵和控制器，控制器接受控制系统信号，控制器与液位计信号连接，且与水泵的开关信号连接。设备下面配有一个万向轮，方便设备移动。 | 套 | 12 |
| **系统部分** | | | | | |
| 92 | 给水系统 | 定制 | 采用φ20-32mmPP-R给水管，连接每组模块给水。 | 套 | 1 |
| 93 | 排水系统 | 定制 | 采用φ50-75mmPVC-U国标管，连接每组模块排水。 | 套 | 1 |
| 94 | 电源供应线路 | 2.5mm² | 采用2.5mm²电线进行系统布线。连接每组模块供电。 | 套 | 1 |
| 95 | 智能控制系统线路 | 1.mm² | 采用1mm²屏蔽电线进行系统布线，连接每组模块通讯。 | 套 | 1 |
| 96 | 安装辅件 | 定制 | 采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地2m左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架） | 间 | 1 |
| 97 | 仪器柜 | 1000\*500\*1970mm±5mm | 1、PP材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。 3、下储物柜门：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性PP材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的PP材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP材质，可选不锈钢304材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等。 | 个 | 4 |
| 98 | 墙面排风系统 | 300\*300±5mm | 1、每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 2、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 | 项 | 4 |
| 99 | 实验用防护用品 | 定制 | 包含地胶123.5平方（含走廊）、实验用护墙板80平方、防盗门2扇 | 项 | 1 |
| **生物顶装实验室（48座/间）** | | | | | |
| **教师演示控制** | | | | | |
| 100 | 教师演示台 | 3000\*700\*900mm±5mm | 1、台面：台面采用15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、柜体：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，切割折弯成型，组件焊接工艺，打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源安装位置。 3、拉手：采用不锈钢拉手。 4、门板及抽面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪音。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。 5、不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。 6、防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。 7、固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。 8、带给排水设备一套，洗眼器一套。 | 张 | 1 |
| **学生实验操作及学习区** | | | | | |
| 101 | 生化实验桌 | 1200\*600\*780mm±5mm | 1、台面采用15mm厚止滑陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实芯和釉面经高温一体煅烧而成。台面操作边有止滑凹槽，有防止在实验过程中试管、液体等实验物品滑落造成意外伤害，陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。 2、结构：新型钢塑结构，学生位镂空式，符合人体工程学设计，专用书包斗ABS注塑一体注塑成型尺寸不小于410\*320\*110mm，镂空设计，不屯垃圾，便于清理，中间设挂凳卡。 3、脚架：采用多材质组合结构，组合尺寸不小于760\*530\*55mm，定制不小于80\*55\*2mm椭圆管采用模具一体成型为”Y”字型，下开口采用磨具成型改性工程塑料材料镶嵌，上端连接件采用铸铝一体成型。上框采用不小于20\*30\*1.0mm距形管焊接成型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，易碰撞处全部采用倒圆角。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 4、后档水板采用不小于105\*12\*2mm厚一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝件磨具一体成型，固定台面不易脱落，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸。 5、桌脚：采用一体注塑模具成型，采用防滑调整脚，后脚预留一寸定向轮安装位置。可以配置脚轮方便移动，同时可以与地面固定，防止桌移动。 | 张 | 24 |
| 102 | 多功能防溅水槽柜 | 600\*450\*820mm±5mm | 1、底围：590x440x61.5mm，中间部分尺寸601x450x817mm；材质1.0mm镀锌钢板，表面经防锈处理、环氧树脂静电粉末涂装处理； 2、一体水槽，PP改性材质，水槽上部内径尺寸为405x480mm，底部内径尺寸为346\*436mm，水槽最高深度为360mm，洗涤时水不易外溅；水槽内部带滴水架，滴水架带不少于10根滴水棒，滴水棒可以翻转收纳； 3、水槽柜预留收纳翻盖，有收纳水管功能；检修门带锁，底围安装1寸定向轮 4、多功能防溅水槽柜技术要求满足： (1)、密度：(23±2)℃，(50±5)%RH，24h，浸渍液：水，浸渍液密度：1.0168g/cm3，浸渍液温度23.5℃，块状试样，1.161g/cm3； (2)、水槽柜尺寸：使用卷尺测量，水槽内径尺寸，底部：346mm宽×436mm长、上部：405mm宽×480mm长、高度：360mm； (3)、水槽柜滴水架具有折叠隐藏功能； (4)、水槽柜隐藏设计：柜体上部设计有隐藏式上下水管功能，可以搭配上走水电的需求； (5)、水槽柜过滤功能：下水带2层过滤装置，可以过滤不同的杂质； (6)、水槽柜排水功能：水槽底部设置矩形式下水口，可以快速排出水槽废水。 | 套 | 12 |
| 双口 | 1、主体材质为加厚铜管，主管管径26mm铜管，表面经环氧树脂喷涂处理。 2、双口可以独立折叠式设计，使用时打开，在使用过程中可以自由升降，以满足不同身高的高度仪器清洗要求使用。 4、采用壁式安装，壁厚大于2.5mm，固定底座直径50mm，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。可以分开折叠90度收纳，保证实验室的整洁美观。 5、开关旋钮：材质PP，符合人体工学设计，启闭方式为平面式，开关标识清晰醒目，装配好的开关旋钮应平稳轻便无卡阻，与阀杆连接后不易松动稳定性强。 | 套 | 12 |
| 103 | 实验凳 | Φ315\*450-500mm±5mm | 1、凳脚材质：4个凳脚采用不小于17\*34\*1.7mm钢管模具弯制一次成型，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象 螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm，凳面Ф315\*高450-500mm， 2、聚丙烯凳面材质：采用聚丙烯共聚级注塑。表面细纹咬花，防滑不发光，凳面底部镶嵌4枚螺纹，采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒勾式一体射出成型。 4、凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。 5、实验凳技术要求满足： （1）、重金属：1.1可溶性铅(Pb)；1.2可溶性镉(Cd)；1.3可溶性铬(Cr)；1.4可溶性汞(Hg)；均未检出。 （2）、承重测试、跌落测试、凳面抗老化测试：2.1承重测试： 静态载荷150KG后应无破损，无断裂；2.2跌落测试 样品从20cm高度落下应无破损；2.3凳面抗老化测试 高温60℃,120h 低温-10℃,120h，凳面无变形。 （3）、附着力、耐腐蚀测试：3.1附着力 根据SEFA-8M-2016检测，划正方形网格；划格间距：2mm 每方向划格线数：6;胶带类型：3M898 胶带剥离角度：180°;材质类型：硬质，检测结果不小于5B级；3.2耐腐蚀测试 耐酸性 温度：(23±2)℃ 试液：30%H₂SO4溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形；耐碱性 温度： (23±2)℃ 试液：30%NaOH溶液 时间：480h 凳面无腐蚀、变形 | 张 | 48 |
| **控制系统** | | | | | |
| 104 | 教师演示电源 | 500\*260±5mm | 1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高低压电源，确保学生实验安全方便； 2、教师电源总控采用不小于225\*127mm尺寸的面板，具备智能控制按键，并能显示电源电压； 3、教师交流电源通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流3A； 5、低压大电流值为40A，自动关断； 6、教学电源：220V交流输出为带安全门的插座，带有电源指示，学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0～24V电压，最小调节单元为1V，分组输送至学生桌；低压直流电压教师能准确控制，最小调节单元为0.1V。 7、教师演示电源技术要求满足：JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》、GB4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备第1部分：安全要求》 1、教师电源交流输出电压的测试符合标准。 2、教师电源直流稳压输出电压的测试符合标准。 3、机械强度之250N恒定力试验符合标准。 4、机械强度之外壳冲击试验符合标准。 5、未接地的可触及零部件符合标准。 6、抗电强度试验符合标准。 | 套 | 1 |
| 105 | 顶装智能控制平台 | 定制 | 集中控制系统。可执行各分项分页控制。 给排水控制：控制顶装给排水。 电源控制：控制学生AC220V电源和低压电源。 摇臂控制：控制摇臂升降。 学生端分组控制系统：可以对学生端模块的电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统、智能摇臂控制系统经行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能。 远程控制系统：APP登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统。 温湿度监视系统：内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，能在智能控制平台中实时显示当前环境的温度和湿度。 | 套 | 1 |
| **太空舱体** | | | | | |
| 106 | 摇臂升降动力系统 | 定制 | 采用24V 250mm 14mm/s 4000N推杆电机，采用三支点式支撑设计，三点支撑材质采用三件压铸铝组合组装合成，每件之间采用轴销连接，三个压铸尺寸分别为：199\*126\*116、271\*166\*34、162\*72\*32mm，保证运动过程结构稳定，噪音不超过65分贝，抗腐蚀能力强。 | 套 | 12 |
| 107 | 自动控制系统 | 定制 | 集成式控制单元：主要用单片机、电源模块、控制电路组成 1、执行给排水控制：给水系统：设有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； 2、执行智能摇臂控制：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； 3、执行电源控制：可以对220V和低压电源进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制。对低压电源的电压经行调节及锁定。 | 套 | 12 |
| 108 | 主体结构系统 | 定制 | 两侧采用1200\*200\*35铝合金一体成型工艺，底部采用钢制焊接而成，主框架沉重部分采用加厚钢板焊接，顶部设有防尘盖，防止灰尘进入影响设备运行，增加设备寿命。 | 套 | 12 |
| **多功能伸缩摇臂** | | | | | |
| 109 | 多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体 | 550\*85\*240mm±5mm | 1、分两段式设计，上部分由外壳、安装导轨、捆绑服务软管和桥式塑料拖链线槽等组成；下部分预留安装学生电源、供应端口、抽风管道空间位置，上下部分的运动间隙采用硅胶材质密封片，保证密闭性。 2、多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体技术要求满足： (1)、性能测试 功能面板的自动升降和伸缩范围 具有水，电，网三种接口，并且有USB供电接口(DC 5V，1.5A) (2)、寿命测试  通电AC220V，产品能够承受20000次，能自动伸缩 (3)、抗电强度试验 试验电压为AC500V，50Hz，持续时间60s;试验中，不应有击穿和飞弧现象出现。 | 套 | 12 |
| 110 | 智能摇臂升降系统 | 定制 | 1、由24V推杆机连接运动的摇臂和固定部分，运动范围从收纳的水平状态到使用时的垂直状态，摇臂可以随时停留的范围内的任意位置。 2、提供由生产厂家送检满足以下技术要求具有CMA认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件。 （1）、摇臂可以自动仲缩，可以无机调节高度，摇臂伸展的长度不小于380mm。 （2）、摇臂具有障碍物保护功能，在摇臂摇摆的过程中遇到障碍物会自动停止并复位。 | 套 | 12 |
| 111 | 学生电源系统 | 定制 | 包含：低压交流0-24V输出1组、直流1.5-24V输出1组、输交流220V插座2个、USB输出5V电源1组。 1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用不小于49\*24mm尺寸面板，用于展示学生的交直流电压数据； 3、学生交流电源通过上下键0～24V电压，最小调节单元可达1V,额定电流3A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为1.5～24V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。 | 套 | 24 |
| 112 | 供应端口 | 定制 | 1、给排水端口：采用PVC材质,具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈等特点；即插即用，带自动锁紧功能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口也不会有任何滴漏现象； 2、控制端口：采用航空插头供应装置，保证水槽柜供应电源及控制信号线。 | 套 | 24 |
| 113 | 故障显示系统 | 定制 | 接收智能平台控制，摇臂运动故障亮红灯警报故障。功能面板采用146\*24mm，配置LED故障灯1个，灯罩采用ABS一次成型，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。 | 套 | 12 |
| 114 | 废水存储过滤系统 | 定制 | 由水过滤箱和排水装置组成。尺寸不小于280\*330\*290mm。水过滤箱包括箱体、过滤件组成，具有耐酸碱，箱体由一隔板分为上下两层，过滤件设置在上层，抽水装置设置在下层。入水口处设置有液位计传感器，检测箱体的水位，排水装置包含水泵和控制器，控制器接受控制系统信号，控制器与液位计信号连接，且与水泵的开关信号连接。设备下面配有一个万向轮，方便设备移动。 | 套 | 12 |
| **系统部分** | | | | | |
| 115 | 给水系统 | 定制 | 采用φ20-32mmPP-R给水管，连接每组模块给水。 | 套 | 1 |
| 116 | 排水系统 | 定制 | 采用φ50-75mmPVC-U国标管，连接每组模块排水。 | 套 | 1 |
| 117 | 电源供应线路 | 2.5mm² | 采用2.5mm²电线进行系统布线。连接每组模块供电。 | 套 | 1 |
| 118 | 智能控制系统线路 | 1.mm² | 采用1mm²屏蔽电线进行系统布线，连接每组模块通讯。 | 套 | 1 |
| 119 | 安装辅件 | 定制 | 采用双槽钢横梁吊装方式，减少楼板承重，防止左右晃动，可进行上下、左右的平衡调节，实验功能板离地2m左右，主要辅件有：槽钢等（不含桁架） | 间 | 1 |
| 120 | 仪器柜 | 1000\*500\*1970mm±5mm | 1、PP材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。 3、下储物柜门：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性PP材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的PP材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP材质，可选不锈钢304材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 | 个 | 6 |
| 121 | 实验用防护用品 | 定制 | 包含地胶123.5平方（含走廊）、实验用护墙板80平方、防盗门2扇 | 项 | 1 |
| **实验室准备室** | | | | | |
| 122 | 仪器柜 | 1000\*500\*1970mm±5mm | 1、PP材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。 3、下储物柜门：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置两块活动层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，四周有阻水边，底部镶嵌钢质横梁，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性PP材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的PP材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP材质，可选不锈钢304材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 | 个 | 29 |
| 123 | 定制边台（带水电） | 2400\*750\*850mm±5mm | 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 3、结构：全钢结构，实验台使用模块化任意组合，主箱体采用现代积木组合、分上中下三层重叠凸面设计; 3、柜体：实验室用柜体为片装组合结构，采用≥1、0mm高品质一级冷轧钢板，表面经酸洗、磷化防锈及静电处理，并喷涂≧75μm厚环氧树脂粉末。箱体组装用拉铆螺母经19kn以上拉力铆固，配合不锈钢机丝螺丝连接方便现场组装，不破坏防腐涂层，工件所有连接部分经过两次环氧喷涂，避免因水份或者试剂渗漏进接缝后出现腐蚀生锈。 4、门板抽屉：采用≥1.0mm高品质冷轧钢板，喷涂75μm厚环氧树脂粉末，门面板为凸面双斜边设计，双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料；门板内含填充材料起到静音作用。 5、上梁：使用1.2mm铝型材经专用模具拉伸成型，可搭配柜体、门板及地围颜色进行配色选择；平整性强，能均匀承托台面，使台面更平整，承重能力更强。 6、地围：使用1.2mm铝型材经专用模具拉伸成型结合高强度工程塑料插件组合而成，易清洁，可搭配柜体、门板及上梁颜色进行配色选择；下斜面设计符合人体工体学。 6、导轨：采用1.2mm三节缓冲静音阻尼导轨，不用任何工具自由拆装，外轨两侧采用5\*3（3个钢珠一组）单边15个钢珠保障导轨的拉动顺畅和高承重要求； 7、合页：采用缓冲铰链； 8、拉手：与柜门、抽面板一体折弯成型拉手，牢固耐用； | 张 | 1 |
| 124 | 通风柜 | 1500\*850\*2350mm±5mm | 1、结构组合：采用三段组合式柜体，上部柜体（通风柜），中间（操作台面），下部柜体（内含单侧独立抽气式组成柜及另侧独立水、电、气体管线系统容纳柜设计。 2、外壳：全钢结构，采用1.0mm高强度镀锌钢板，表面经环氧树脂喷涂处理。 3、内壳：采用5mm厚耐酸碱、耐高温的抗倍特板制作。 4、台面：采用12.7mm厚实芯理化板制作，切割处正反面去毛刺切口打磨平整。表面有良好的耐腐蚀性及具有良好的承重性能。 5、照明：采用30W日光灯，并设有5mm厚磨沙玻璃。 6、移门拉手：采用铝合金一字拉手。 7、气流板：采用5mm厚抗倍特板，安装位置与角度满足排气顺畅。 8、化验水斗：采用PP制作，耐酸碱一体成型小水杯。 9、化验水咀：采用实验室专用单口烤漆水咀。 10、窗口：采用6mm厚的防爆钢化玻璃。内部采用垂体平衡装置，可以停留在上下任何位置。 钢化玻璃技术要求满足（**投标文件中需提供具有CMA认证的第三方检测报告复印件**）：GB 15763.2-2005 建筑用安全玻璃 第2部分：钢化玻璃， 1、碎片状态满足：取4块试样进行试验，每块试样在任何50mm\*50mm区域内的最少碎片数不少于40片，且允许有少量长条形碎片，其长度不超过75mm； 2、表面应力满足：钢化玻璃的表面应力不应小于90MPa。取3块试样进行试验，当全部符合规定为合格，2块试样不符合则为不合格；当2块试样符合时，再追加3块试样，如果3块全部符合规定则为合格。 | 台 | 1 |
| 125 | 通风系统耗材及附件 | 定制 | 含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫 | 项 | 1 |
| 126 | 实验室小推车 | 常规 | 不锈钢材质 | 个 | 1 |
| **危化品室** | | | | | |
| 127 | 通风药品柜 | 1000\*500\*1970mm±5mm | 1、PP材质 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理,保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强。 3、下储物柜门：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃 4、上柜视窗们：内框采用改性PP材质注塑模一次成型,外嵌4.6mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。 5、层板：上部配置阶梯层板，下部配置一块活动层板，层板全部采用改性PP材质注塑模一次成型，表面沙面和光面相结合处理，承重力强。整体设计为活动式，可随意抽取放在合适的隔层，自由组合各层空间。 6、门把手：采用经过改性PP材质注塑模一次成型，与柜门平行，开启方便。 7、门铰链：采用经过射出成型的PP材料制成，耐腐蚀性好。 8、螺丝：PP材质，可选不锈钢304材质 9、备注：可以用于各种腐蚀性化学品的储存，如硫酸、盐酸、硝酸、乙酸、硫磺酸等 | 个 | 3 |
| 128 | 危化品柜 | 900\*515\*1850±5mm | 通 风：可自主设置每日的排气换气时间（可设6个时间）。 远控系统：可通过手机端，电脑端随时查看储存柜内部的温度，湿度，VOC浓度。 报警提示：当柜内温度，湿度和VOC浓度超标时，储存柜自身会发出强烈的声光报警提醒管理员，直至报警消除。 自主排风: 当储存柜内部监测值（温/湿度，VOC浓度）超标时，储存柜会自主发出报警并启动排风装置，及时降低内部温度，湿度和VOC浓度。 柜体采用1.0mm优质冷轧钢板，底座采用2.0mm的冷轧钢板制作，经酸洗磷化后静电喷涂，高温固化处理。保持高光洁度并最大限度的降低腐蚀和湿气及紫外线的影响。 顶板有直径110mm出风口，风口内置一个AC2200V、50HZ、0.22A大风扇，最大风量大于300m³/h、转速2550转/min,控制开关置于柜体顶部右上角（当风机开机前要把柜门下方中间的进风口推置打开状态）。 内部（上、下、左、右）采用5mm抗强酸碱耐冲击的瓷白色PP板做内胆，隔层防火棉填充，采用PP螺丝与柜体连接.突破传统铁板易腐，易锈的诟病。同时还配置3块三层阶梯的PP活动层板，层板设有5MM的通气孔。柜体底部设置进风口及可调风阀，控制风量大小。内部最下层还留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填充腔（漏液槽），用于存放金属钠、黄磷（白磷）等易燃物品；挡板应与柜体连为一体.底部加装4个16寸活动轮，便于储存柜的移动。 柜门采用连续平滑钢琴式铰链，确保门能开180度，配置锌合金拉手。柜门与柜体之间安装防火膨胀密封件，当温度为150℃-180℃时密封条局部膨胀，温度达到750℃时密封条全部膨胀，膨胀比例1：5，以确保储存药品的安全性。 温湿度控制面板位于柜体右上角：柜体顶部配置温湿度传感器，对柜内相对温湿度实时监控，数字显示设定和测量值，如超过设定的测量值即时报警提示。电源AC220V 50HZ,温度启控0～99.9℃（用户设定），湿度启控0～99.9﹪（用户设定） 报警功能:VOC、温湿度超过设定值，报警提示，报警方式采用声光报警。 （含设备穿线布电及通风管道敷设） | 个 | 2 |
| 129 | 边台（带电） | 2400\*750\*850mm±5mm | 1、台面：采用20mm厚一体实芯黑色胚体实验室工业陶瓷台面，台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体（非后期染色处理）经高温烧结而成，釉面与胚体结合后不脱落、不脱层。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 3、结构：全钢结构，实验台使用模块化任意组合，主箱体采用现代积木组合、分上中下三层重叠凸面设计; 3、柜体：实验室用柜体为片装组合结构，采用≥1、0mm高品质一级冷轧钢板，表面经酸洗、磷化防锈及静电处理，并喷涂≧75μm厚环氧树脂粉末。箱体组装用拉铆螺母经19kn以上拉力铆固，配合不锈钢机丝螺丝连接方便现场组装，不破坏防腐涂层，工件所有连接部分经过两次环氧喷涂，避免因水份或者试剂渗漏进接缝后出现腐蚀生锈。 4、门板抽屉：采用≥1.0mm高品质冷轧钢板，喷涂75μm厚环氧树脂粉末，门面板为凸面双斜边设计，双层结构内外部都经过环氧树脂喷涂中间填充隔音材料；门板内含填充材料起到静音作用。 5、上梁：使用1.2mm铝型材经专用模具拉伸成型，可搭配柜体、门板及地围颜色进行配色选择；平整性强，能均匀承托台面，使台面更平整，承重能力更强。 6、地围：使用1.2mm铝型材经专用模具拉伸成型结合高强度工程塑料插件组合而成，易清洁，可搭配柜体、门板及上梁颜色进行配色选择；下斜面设计符合人体工体学。 6、导轨：采用1.2mm三节缓冲静音阻尼导轨，不用任何工具自由拆装，外轨两侧采用5\*3（3个钢珠一组）单边15个钢珠保障导轨的拉动顺畅和高承重要求； 7、合页：采用缓冲铰链； 8、拉手：与柜门、抽面板一体折弯成型拉手，牢固耐用； | 张 | 1 |
| 130 | 实验室小推车 | 常规 | 不锈钢材质 | 个 | 1 |
| 131 | 通风系统耗材及附件 | 定制 | 含风管安装及支架，安装螺杆，密封垫 | 项 | 1 |
| 132 | 危化品仓库围挡 | 定制 | 甲级防盗门一扇，3025\*3000\*200mm轻质砖围挡 | 项 | 1 |
| 132 | 电气布线（地面以上部分） | DN25mm | DN25阻燃线管；4、2.5平方国标线材，符合国家标准。 | 项 | 1 |

商务要求：

**1、注：**

**（1）、打◆的条款为重要指标，允许偏离，但在技术评分时会重点扣分。**

**（2）、以上标注★的产品为核心产品：物理学生实验桌和教师演示台（序号3和49）。若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）、以上技术标准如有更新的，按最新标准执行。**

（4）、项目实施期限

合同签订后20天内完成供货安装。

（5）、货物提供的地点、方式

采购人指定地点、采用车辆运输的方式

中标人交货时应对提供的货物列出清单，在完全符合要求后，在交付清单上双方签字确认，如有产品达不到技术标准，采购人有权拒绝签字，直到符合技术要求，采购人才做交付验收，该清单作为验收必备技术文档。

**2、售后服务：**

（1）设备质保期必须验收合格后**5年**，设施设备质保期满后提供上门服务，仅收取材料费。

（2）投标方在保修期内，应承诺提供7×24小时免备件费、免人工费、免服务费的服务，软硬件系统出现故障影响正常运行的，半小时内响应，2小时内到现场，4小时内解决问题。若24小时内不能解决问题的，必须提供备机或其他保障措施，以保证采购单位的正常使用。

（3）投标人应具有完善的售后服务体系，建有零配件仓库，提供售后服务部门及维修网点的联系电话。

# 3、其它

（1）、建设周期

为保证杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目的顺利建设，本次设备采购、到货、安装、调试工作应在合同签订后**20天**内完成全部建设内容；正常试运行1个月，培训并交付使用，并制定相应的项目实施详细进度计划。

（2）、培训

中标人应对用户进行培训，并承担所有费用，使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的技术维修及调试参数资料；中标人应对用户的操作人员进行技术操作培训并提供详细的操作手册，所有费用由中标人承担；上述两种培训的培训方式、地点、人数、时间，投标商应在投标文件中详细说明。

（3）安装、调试与验收

**本项目有旧设备拆除事宜，中标供应商需负责旧设备的拆除，现场修复，检查安装现场是否符合本项目产品安装条件，直至本项目所有设备安装、调试完成。**

本项目涉及的设备由投标人负责测试、安装、调试和有关配置工作，投标人应提供详细的具有时效性的测试、安装、调试方案，经用户确认后，作为设备验收的标准，投标人应按上述方案完成测试、安装、调试和有关配置工作。

投标人需保证设备均为制造商原产原装产品，保证所提供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。货物到达用户指定的现场后，由投标人与用户共同核对装箱单，共同开箱（若有争议，请质检机构检验确定），依照合同的货物清单清点，并进行签字确认。

项目实验过程中，若牵涉到与第三方产品集成工作，投标人应与其他供应商通力合作，并提供必要的技术支持。

投标人保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在使用寿命期内具有满意的性能，投标人对由于产品设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责与原制造厂商并协助解决。

投标人承诺本次提供的所有设备满足标书要求，对标书中的变更修改内容以本合同的设备配置附件为准。投标人承诺所有的设备满足技术完整性要求。如有线缆、附件等遗漏，影响设备安装和运行，由投标人承担并负责解决。

**4、 验收要求：**

（1）产品涉及的设计标准、规范，产品标准、规范，工程标准、规范，验收标准、规范，应符合国家卫生及消防等有关条例及规范，如有新的标准应采纳新标准。

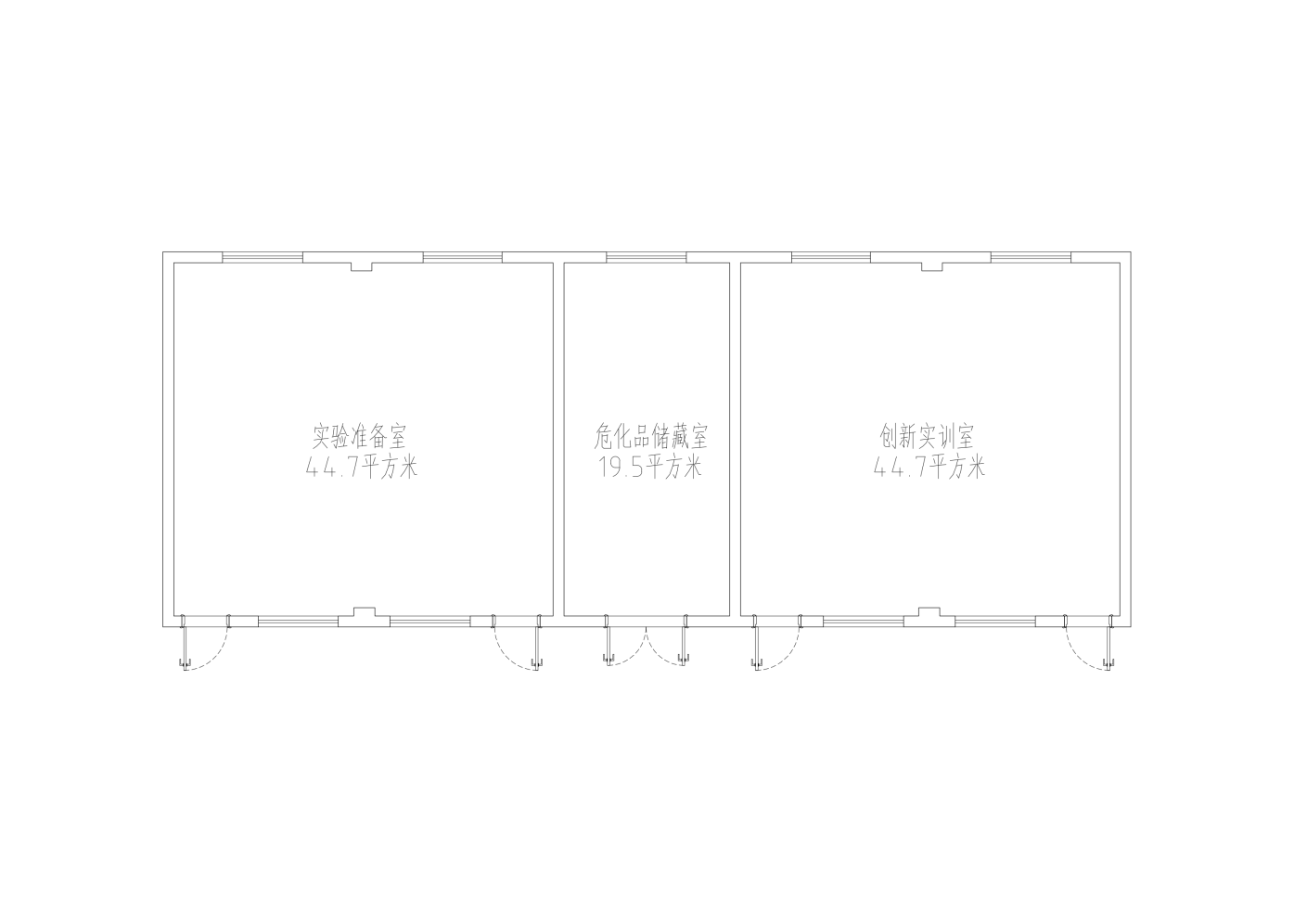
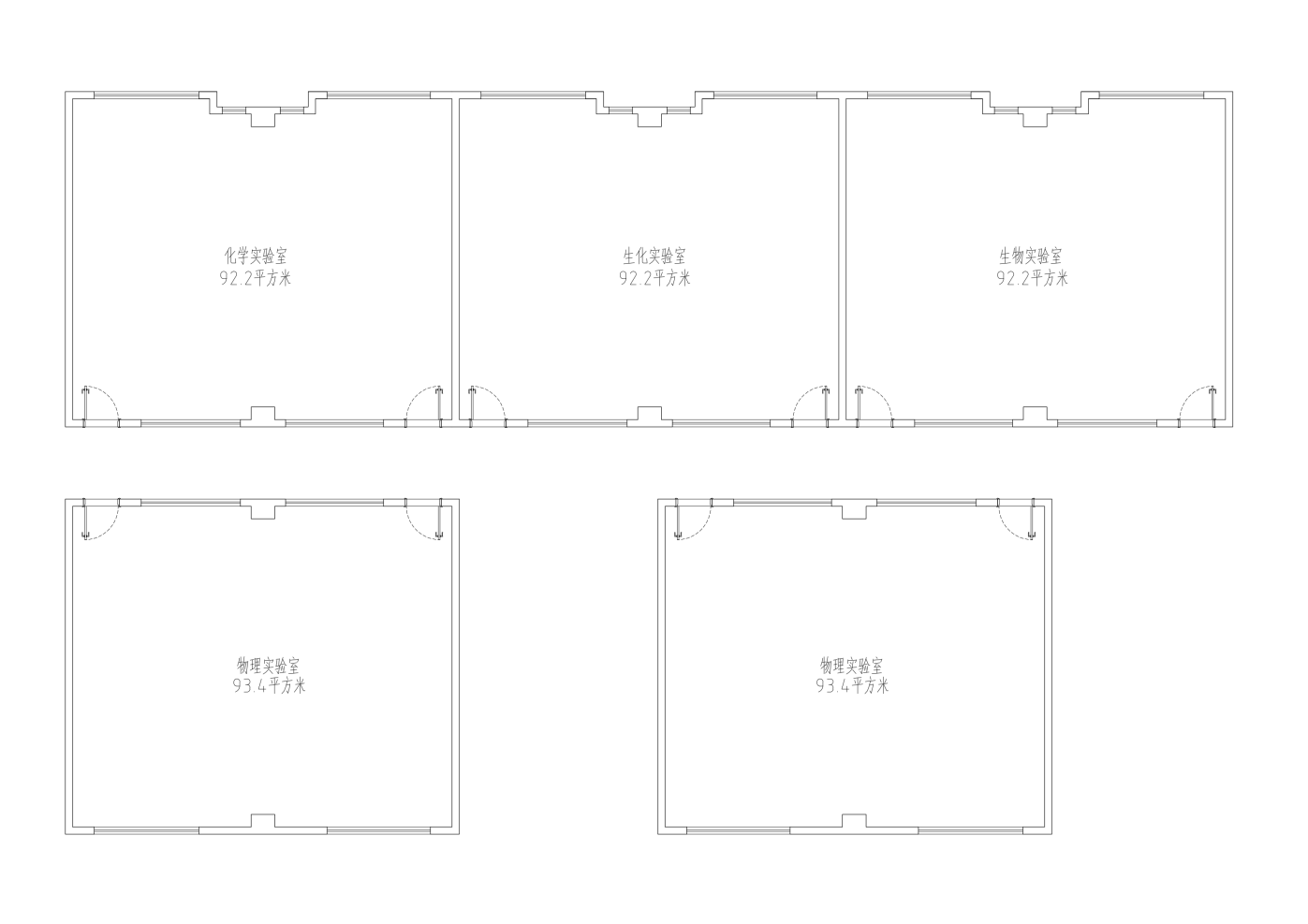
（2）产品安装调试后，中标人负责安装质量，由采购人负责组织验收。

（3）如验收时发现产品达不到招标文件规定或投标文件提供的性能指标或不符合相关规定，则必须更换部件，进行调整，使产品最终能达到合同规定的技术要求，并且要赔偿由此对采购人造成的损失。

（4）对相应使用人员是否有相关培训工作，且有相应记录。

（5）带◆技术要求提供权威检测机构出具的检测报告复印件（原件备查）。

**教室平面图**：



**第四部分** **评标办法**

**评标办法前附表**

| **序号** | **评标标准** | **权重** | **投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录\*** |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分细则** |
|  | 标“◆”参数没有按要求提供证明材料的，每偏离一项扣2分，其他参数每偏离一项扣1分，扣完为止  根据技术参数（参数规格）要求提供证明/证书/报告/功能截图/说明书/图片等资料证明的，应当提供上述某一项证明材料；没有要求提供证明材料的，应当根据技术参数要求进行响应。否则视为不满足或不响应或负偏离该项指标或要求 | 32 | 技术指标响应 |
|  | 提供平面布置图、水位、电点位图设计方案可实施性及操作性，充分考虑采购人实际情况。（完全满足得3分，部分满足1.5分，不满足要求不得分。  （提供相关图纸及说明材料）不提供不得分。 | 3 | 设计方案 |
| 实验室（6间）实景效果图展示深化设计方案，体现出专业性，特色性，设计方案可实施性及操作性（提供一间效果图得1分，不提供不得分）。  （提供相关图纸及说明材料） | 6 |
| 投标人在投标时应当按照采购要求，提供①序号52生化实验桌、②序号102多功能防溅水槽柜、③**生物顶装实验室中（序号106-108）**太空舱体提供完整的设计图（具体见第三章采购要求），设计图内容应当包含对产品结构、功能、布局、尺寸等指标的完整描述。**投标人按照采购要求提供了完整的设计图的得1分，每缺少1项产品扣1分，最低得0分。** | 3 |
|  | 总体施工部署、工期保证措施、质量保证措施，施工时间进度、运输计划安排、现场安装管理计划是否全面、科学、合理，方案完整、合理、可行得3分；方案较完整、合理、可行得2分；方案有欠缺得1分，不提供不得分。 | 3 | 生产、安装调试等方案 |
| 设备进场前准备措施充分；产品进场后对突发状况考虑全面方案具体、详细、可行。满足得2分，部分满足得1分，不满足得0分。 | 2 |
|  | 项目组成员经验丰富、结构合理，提供项目组人员稳定性承诺，有利于项目实施，提供相关证明材料。方案完整、合理、可行得3分；方案较完整、合理、可行得1.5分；不提供不得分。 | 3 | 项目组人员情况 |
|  | 充分考虑学生这个特殊群体，有完整、合理、可行的产品安全保证体系，提供相关安全保证方案。满足得2分，部分满足得1分，不满足得0分。 | 2 | 产品安全保证体系 |
|  | 提供常用备品附件，备品附件齐全满足日常使用需要。备品备件完整得2分，较完整得1分，不满足不得分。 | 2 | 备品配件情况 |
|  | 售后人员配置充足合理、响应时间快速有效，维护方案全面、合理、可行；服务承诺具有可行性、完整性，服务承诺落实具有完善的保障措施。满足得3分，部分满足得1.5分，不满足得0分。 | 3 | 售后服务 |
|  | 技术培训方案评价：本项目要求投标人在投标时根据自身所投产品的技术特点，结合采购需求和采购人实际情况，提供完整、具体、明确、合理及有效的技术培训方案，包括培训对象、培训形式、培训时长、培训内容、培训目标等。  满足得2分，部分满足得1分，不满足得0分。 | 2 | 技术培训 |
|  | 2021年1月1日以来（以合同签订时间为准）投标人具有类似成功案例和业绩证明，提供合同证明材料，每个合同得1分，最高2分。（提供合同复印件，需体现项目签订时间、项目名称、项目内容、项目签订双方盖章）。 | 2 | 类似业绩 |
|  | **1、投标样品尺寸准确度评价：**产品尺寸准确度是评价产品制造工艺的重要指标，满足①投标样品整体尺寸符合采购要求600\*450\*820mm±5mm，②水槽内径尺寸底部：346mm宽×436mm长，上部：405mm宽×480mm长，高度：360mm的得2分，否则不得分。  **2、投标样品功能完整性和整体稳固性评价：**投标样品功能①具有折叠隐藏功能，②过滤功能，③具有自由升降功能，④排水功能满足采购要求，⑤产品整体稳固性好的视为符合。**每一项完全符合的得1分，基本符合的得0.5分，不符合的得0分，共5分。** | 7 | 样品 |
|  | 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。  对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购项目，以及预留份额政府采购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。 | **30** | / |

 \***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项目，以及预留份额政府采购货物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10%-20%（招标文件第四部分评标办法明确具体的扣除比例，未明确的，给予20%的扣除）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4%-6%（招标文件第四部分评标办法明确具体的扣除比例，未明确的，给予6%的扣除）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。**有下列情形之一的，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，投标人相应的投标产品未获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；

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 对未提供样品或提供样品不满足采购需求实质性条件的供应商，投标无效；

4.2.14 投标文件不满足招标文件的其它实质性要求的；

4.2.15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结果的，依照下列规定处理：

7.1未确定中标供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2已确定中标供应商但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，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，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，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结果或者依法被认定为中标无效的，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**

**（货物类）**

**第一部分 合同书**

项目名称：杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目

项目编号： XHZFCG-2024-G-77

甲方：

乙方：

签订地：

签订日期： 年 月 日

年 月 日， 杭州市保俶塔实验学校 以 公开招标方式 对 杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目 项目进行了采购。经 评审小组 评定， （中标供应商名称）为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起10个工作日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平、诚实信用和绿色的原则，经 杭州市保俶塔实验学校 (以下简称：甲方)和 （中标供应商名称） (以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

**1.1 合同组成部分**

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；

1.1.2 中标通知书；

1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；

1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；

1.1.5 其他相关采购文件。

**1.2 货物**

1.2.1 货物名称： ；

1.2.2 货物数量： 详见开标一览表或附件（附件格式自拟） ；

1.2.3 货物质量：　　　　　　　　　 　 。

**1.3 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 | |  |

**1.4履约保证金**

乙方***合同专用条款***（是/否）需要支付履约保证金。若需要支付履约保证金的，则：

1.4.1履约保证金的比例为合同金额的***合同专用条款***%；

1.4.2履约保证金支付方式详见***合同专用条款***；

## 1.4.3 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；

1.4.4 甲方在项目验收结束后及时退还履约保证金。甲方在项目通过验收之日起5个工作日内将履约保证金无息退还乙方，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（可根据情况修改）%计算，最高限额为本合同履约保证金的 20 %。

**1.5预付款**

甲方***合同专用条款***（是/否）需要支付预付款。若需要支付预付款的，则：

1.5.1预付款比例、支付方式、时间详见***合同专用条款***；

1.5.2预付款的扣回方式详见***合同专用条款***；

1.5.3预付款的担保措施详见***合同专用条款***。

**1.6资金支付**

1.6.1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5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。

1.6.2资金支付的方式、时间和条件详见***合同专用条款***。

**1.7货物交付期限、地点和方式**

1.7.1 交付期限：详见***合同专用条款***；

1.7.2 交付地点：***合同专用条款***；

1.7.3 交付方式：***合同专用条款***。

**1.8违约责任**

1.8.1 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（可根据情况修改）%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；

1.8.2 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（可根据情况修改）%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；

1.8.3 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；

1.8.4 除前述约定外，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；

1.8.5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或者成交结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.8.6违约责任***合同专用条款***另有约定的，从其约定。

**1.9合同争议的解决**

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择以下第条款规定的方式解决：

1.9.1 将争议提交***合同专用条款***仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.9.2 向***合同专用条款***人民法院起诉。

**1.10 合同生效**

本合同自双方当事人盖章签字时生效。

**甲方**：  **乙方**：

统一社会信用代码： 统一社会信用代码或身份证号码：

住所： 住所：

法定代表人或 法定代表人

授权代表（签字）： 或授权代表（签字）:

联系人： 联系人：

约定送达地址： 约定送达地址：

邮政编码： 邮政编码：

电话: 电话:

传真: 传真:

电子邮箱： 电子邮箱：

开户银行： 开户银行：

开户名称： 开户名称：

开户账号：开户账号：

**第二部分 合同一般条款**

**2.1 定义**

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

**2.2 技术规范**

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

**2.3 知识产权**

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见***合同专用条款***。

**2.4 包装和装运**

2.4.1除***合同专用条款***另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2乙方提供产品及相关快递服务的具体包装要求应符合《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）》，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

2.4.3 装运货物的要求和通知，详见***合同专用条款***。

**2.5 履约检查和问题反馈**

2.5.1甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

**2.6 技术资料和保密义务**

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

**2.7 质量保证**

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

**2.8 货物的风险负担**

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见***合同专用条款***。

**2.9 延迟交货**

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

**2.10 合同变更**

合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.11 合同转让和分包**

2.11.1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。

2.11.2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。

**2.12 不可抗力**

2.12.1如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.12.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.12.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式变更合同；

2.12.4受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在***合同专用条款***约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在***合同专用条款***约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

**2.13 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。

**2.14乙方破产**

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

**2.15 合同中止、终止**

2.15.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.15.2合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

**2.16检验和验收**

2.16.1货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，甲方在***合同专用条款***约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.16.2合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.16.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见***合同专用条款****。*

**2.17 通知和送达**

2.17.1任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的传真或电子邮件 发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于3个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.17.2以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

**2.18 计量单位**

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

**2.19 合同使用的文字和适用的法律**

2.19.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.19.2 合同适用中华人民共和国法律。

**2.22合同份数**

合同份数按***合同专用条款***规定，每份均具有同等法律效力。

**第三部分 合同专用条款**

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

|  |  |
| --- | --- |
| **条款号** | **约定内容** |
| 1.4 | 乙方是需要支付履约保证金。 |
| 1.4.1 | 1% |
| 1.4.2 | 签订合同之后支付合同总价的1%作为履约保证金，合同生效以及具备实施条件后5个工作日内支付合同金额的40％预付款，货物进场完成安装后5个工作日内支付合同金额的40％，验收合格后5个工作日内支付合同金额的20％。 |
| 1.5 | 预付款比例、支付方式、时间 |
| 1.5.1 | 合同签订生效后5个工作日内支付合同金额的40％预付款 |
| 1.6 | 资金支付的方式、时间和条件 |
| 1.6.2 | 签订合同之后支付合同总价的1%作为履约保证金，合同生效以及具备实施条件后5个工作日内支付合同金额的40％预付款，货物进场完成安装后5个工作日内支付合同金额的40％，验收合格后5个工作日内支付合同金额的20％，并退还履约保证金。 |
| 1.7 | **货物交付期限、地点和方式** |
| 1.7.1 | **交付期限：**合同签订后20天内完成设备及材料供货、安装、调试、培训、试运行、正式验收及交付使用，具体应与工程施工总进度计划同步。 |
| 1.7.2 | **交付地点：**  采购人指定学校 |
| 1.7.3 | **交付方式：**  现场交付。  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。货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险。 |
| 1.8 | 违约责任 |
| 1.8.6 | 其他违约条款（可自行补充）   1. 甲方有权对质量不合格产品进行拒收，由此产生的损失由乙方承担； 2. 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招投标文件规定标准的，或项目经验收不合格的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同，同时乙方应按合同价款的10%承担违约金，并退还全部已收款项。 3. 上述第2项应退回或更换的货物，由乙方在验收后一周内运离安装地点，所需费用由乙方承担。如乙方在二周内不处理（搬走）的，视为乙方放弃，甲方有权自行处置（包括废物处理）。 4. 如因乙方未经甲方事先书面同意，乙方将合同的权利或义务全部或部分转让或分包给第三人或违反相关法律规定或侵犯第三方合法权利而使甲方遭受损失的，乙方应承担全部责任，甲方有权解除本合同并要求乙方返还全部已收款项，按合同价款的10%承担违约金并赔偿甲方由此所遭受全部经济损失。   因乙方违约行为给甲方造成损失的，如果违约金不足以弥补甲方经济损失，乙方还应当赔偿甲方其余经济损失，包括直接经济损失及可预见的间接经济损失。间接经济损失包括但不限于：因违约方违约事项致使守约方损失的可期待利益及守约方为此支出的诉讼费、仲裁费、律师费、差旅费、公证费、鉴定费、评估费、保全费、执行费等费用以及其它可预见的间接经济损失。 |
| 1.9.1 | 将争议提交杭州市仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决。 |
| 1.9.2 | 向杭州市西湖区人民法院起诉。 |
| 2.12.3 | 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在**7日**约定时间内以书面形式变更合同。 |
| 2.12.4 | 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在**7天内**以书面形式通知对方当事人，并在14天内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。 |
| 2.16.3 | **检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：**  详见采购需求及投标文件，具体验收流程、程序以甲方要求为准。 |
| 2.20 | **合同份数：**  一式5份，甲方2份，乙方2份，采购中心1份。 |

**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. 联合协议………………………………………………………………（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**

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心：

我方参与杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】政府采购活动，郑重承诺：

（一）具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、具有法律、行政法规规定的其他条件。

（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

注：根据《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》（浙财采监[2013]24号）的相关规定，金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，参与政府采购活动，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，**除提供上述《符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函》外，还需提供下列材料：总公司（总机构）的授权书或提供房产权证或其他有效财产证明材料，证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料。**

**二、联合协议（如果有）**

**[以联合体形式投标的，提供联合协议（附件5）；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]**

**三、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.**项目专门面向中小企业，货物全部由符合政策要求的中小企业(或小微企业）制造的，提供中小企业声明函（附件7）；

**四、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）分包意向协议………………………………………………………………（页码）

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

（5）评标标准相应的商务技术资料…………………………………………………… （页码）（6）投标标的清单…………………………………………………………………………（页码）

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

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

**一、投标函**

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心：

我方参加你方组织的杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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联合协议（如果有）；

2.1.3落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.4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分包意向协议；

2.2.4符合性审查资料；

2.2.5评标标准相应的商务技术资料；

2.2.6投标标的清单；

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）。

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

注：按本格式和要求提供。

**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）**

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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）**

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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

**注：▲供应商委派不在本单位缴纳社保的人员作为授权代表（代理人）的，应当在投标（响应）文件中，说明具体原因、授权代表缴纳社保的单位，并附列该授权代表缴纳社保清单。**

**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、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(附件6)；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。**]

**四、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 |

注：按本格式和要求提供。

**五、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。）**

**六、投标标的清单**

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

注：按本格式和要求提供。

**七、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

注：按本格式和要求提供。

**八、政府采购供应商廉洁自律承诺书**

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心：

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

注：按本格式和要求提供。

**报价文件部分**

**目录**

1. 开标一览表（报价表）………………………………………………………（页码）

一、开标一览表（报价表）

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心：

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）的价格完成杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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** | **规格型号** | **数量** | **单价** | **合计** | **备注（如果有）** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标报价（小写）** | | | |  | | | |
| **投标报价（大写）** | | | |  | | | |

**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**。**总价不为零，报价明细表中部分产品、服务单价为零的，视作已包含在总价中。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；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、特别说明：▲供应商报价低于项目预算50%的，应当在报价文件中详细阐述不影响产品质量或者诚信履约的具体原因。**

**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、规格型号、数量、单价等予以公示。**

5、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。

投标人名称（电子签名）：

日期： 年 月 日

# 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**

杭州市保俶塔实验学校、杭州市西湖区政府采购中心

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，在参加你方组织的杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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：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杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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：

（联合体成员1）承担的工作和义务为： ；

（联合体成员2）承担的工作和义务为： ；

……

四、联合体成员中小企业合同份额。

1、（联合体成员X,……）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，对联合体报价给予6%的扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。**（要求以联合体形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的联合协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

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

注：按本格式和要求提供。

**附件6：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）若成为杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目【招标编号：XHZFCG-2024-G-77】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（分包供应商1名称），（分包供应商1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、分包供应商中小企业合同份额

1、（分包供应商X,……）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，对大中型企业的报价给予6%的扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）**

2、中小企业合同金额达到 %，小微企业合同金额达到 %。**（要求合同分包形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的分包意向协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）**

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

投标人名称(电子签名)：

分包供应商名称：

……

日期： 年 月 日

**附件7：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 杭州市保俶塔实验学校 的 杭州市保俶塔实验学校智慧实验室建设项目 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. 序号1教师演示台 ，属于 工业行业 ；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. 序号2教师演示电源 ，属于 工业行业 ；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） ；

3. 序号3★物理学生实验桌 ，属于 工业行业 ；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） ；

4. 序号4实验凳 ，属于 工业行业 ；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） ；

5. 序号5顶部多模块电源供应装置 ，属于 工业行业 ；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） ；

6. 序号6模块储藏装置 ，属于 工业行业 ；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） ；

7. 序号7低压电源模块 ，属于 工业行业 ；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） ；

8. 序号9高压电源模块 ，属于 工业行业 ；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） ；

9. 序号10智能升降系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

10. 序号14全木仪器柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

11. 序号15实验用防护用品 ，属于 工业行业 ；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） ；

12. 序号16教师演示台 ，属于 工业行业 ；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） ；

13. 序号17教师演示电源 ，属于 工业行业 ；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） ；

14. 序号18物理学生实验桌 ，属于 工业行业 ；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） ；

15. 序号19实验凳 ，属于 工业行业 ；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） ；

16.序号20顶部多模块电源供应装置 ，属于 工业行业 ；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） ；

17. 序号21模块储藏装置 ，属于 工业行业 ；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） ；

18. 序号22低压电源模块 ，属于 工业行业 ；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） ；

19. 序号24高压电源模块 ，属于 工业行业 ；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） ；

20. 序号25智能升降系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

21. 序号29全木仪器柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

22. 序号30实验用防护用品 ，属于 工业行业 ；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） ；

23. 序号36智能实验终端设备 ，属于 工业行业 ；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） ；

24. 序号37智能仪器管理车 ，属于 工业行业 ；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） ；

25. 序号38智取终端 ，属于 工业行业 ；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） ；

26. 序号39超高频仪器扫描枪 ，属于 工业行业 ；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） ；

27. 序号40定制化射频标签 ，属于 工业行业 ；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） ；

28. 序号41柔性抗金属射频标签 ，属于 工业行业 ；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） ；

29. 序号42翻转梯形桌 ，属于 工业行业 ；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） ；

30. 序号43矮背椅 ，属于 工业行业 ；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） ；

31. 序号44中央台（带电） ，属于 工业行业 ；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） ；

32. 序号45矮背椅 ，属于 工业行业 ；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） ；

33. 序号46试剂架 ，属于 工业行业 ；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） ；

34. 序号47全木仪器 ，属于 工业行业 ；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） ；

35. 序号49★教师 ，属于 工业行业 ；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） ；

36. 序号50落地式紧急冲淋 ，属于 工业行业 ；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） ；

37. 序号51教室环境警示系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

38. 序号52生化实验桌 ，属于 工业行业 ；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） ；

39. 序号53多功能防溅水槽柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

40. 序号54实验凳 ，属于 工业行业 ；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） ；

41. 序号55教师演示电源 ，属于 工业行业 ；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） ；

42. 序号56顶装智能控制平台 ，属于 工业行业 ；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） ；

43. 序号57摇臂升降动力系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

44. 序号58自动控制系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

45. 序号59主体结构系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

46. 序号60多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体 ，属于 工业行业 ；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） ；

47. 序号61智能摇臂升降系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

48. 序号62学生电源系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

49. 序号63供应端口 ，属于 工业行业 ；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） ；

50. 序号64故障显示系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

51. 序号65废水存储过滤系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

52. 序号71仪器柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

53. 序号72实验室酸碱中和池 ，属于 工业行业 ；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） ；

54. 序号73墙面排风系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

55. 序号74实验用防护用品 ，属于 工业行业 ；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） ；

56. 序号75教师演示台 ，属于 工业行业 ；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） ；

57. 序号76落地式紧急冲淋 ，属于 工业行业 ；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） ；

58. 序号77教室环境警示系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

59. 序号78生化实验桌 ，属于 工业行业 ；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） ；

60. 序号79多功能防溅水槽柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

61. 序号80实验凳 ，属于 工业行业 ；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） ；

62. 序号81教师演示电源，属于 工业行业 ；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） ；

63. 序号82顶装智能控制平台 ，属于 工业行业 ；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） ；

64. 序号83摇臂升降动力系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

65. 序号84自动控制系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

66. 序号85主体结构系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

67. 序号86多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体 ，属于 工业行业 ；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） ；

68. 序号87智能摇臂升降系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

69. 序号88学生电源系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

70. 序号89供应端口 ，属于 工业行业 ；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） ；

71. 序号90故障显示系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

72. 序号91废水存储过滤系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

73. 序号97仪器柜，属于 工业行业 ；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） ；

74. 序号98墙面排风系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

75. 序号99实验用防护用品，属于 工业行业 ；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） ；

76. 序号100教师演示台 ，属于 工业行业 ；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） ；

77. 序号101生化实验桌 ，属于 工业行业 ；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） ；

78. 序号102多功能防溅水槽柜，属于 工业行业 ；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） ；

79. 序号103实验凳 ，属于 工业行业 ；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） ；

80. 序号104教师演示电源 ，属于 工业行业 ；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） ；

81. 序号105顶装智能控制平台 ，属于 工业行业 ；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） ；

82. 序号106摇臂升降动力系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

83. 序号107自动控制系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

84. 序号108主体结构系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

85. 序号109多功能伸缩摇臂集成功能模块舱体 ，属于 工业行业 ；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） ；

86. 序号110智能摇臂升降系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

87. 序号111学生电源系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

88. 序号112供应端口 ，属于 工业行业 ；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） ；

89. 序号113故障显示系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

90. 序号114废水存储过滤系统 ，属于 工业行业 ；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） ；

91. 序号120仪器 ，属于 工业行业 ；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） ；

92. 序号121实验用防护用 ，属于 工业行业 ；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） ；

93. 序号122仪器柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

94. 序号123定制边台（带水电） ，属于 工业行业 ；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） ；

95. 序号124通风柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

96. 序号126实验室小推车，属于 工业行业 ；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） ；

97. 序号124通风柜，属于 工业行业 ；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） ；

98.序号126实验室小推车 ，属于 工业行业 ；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） ；

99. 序号127通风药品柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

100. 序号128危化品柜 ，属于 工业行业 ；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） ；

101. 序号129边台（带电） ，属于 工业行业 ；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） ；

102. 序号130实验室小推车 ，属于 工业行业 ；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） ；

103. 序号132危化品仓库围挡 ，属于 工业行业 ；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：

1、填写要求：①“标的名称”、“采购文件中明确的所属行业”依据招标文件第二部分投标人须知前附表中“采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业”的指引，**逐一填写，不得缺漏**；②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；③中型企业、小型企业、微型企业等3种企业类型，结合以上数据，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）确定；④投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的或者未按以上要求填写的，中小企业声明函无效，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。

2、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。