

杨凌示范区公共资源交易中心

竞争性谈判文件

项目名称: 杨凌高新第四小学六边桌绳吊实验室、吊装实验室采购项目
标书编号: YL-2026-000019-4

杨凌示范区公共资源交易中心制

二〇二六年八月

目 录

第一章	谈判邀请函
第二章	竞争性谈判采购须知
第三章	合同主要条款
第四章	谈判响应文件格式及构成
第五章	谈判内容及具体要求

第一章 谈判邀请函

项目概况

(杨凌高新第四小学六边桌绳吊实验室、吊装实验室) 采购项目的潜在供应商应登录陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台 (<http://yangl.sxggzyjy.cn/>) 项目确认后获取采购文件, 并于 2026年8月28日9时00分 (北京时间) 前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号: YL-2026-000019-4

项目名称: 杨凌高新第四小学六边桌绳吊实验室、吊装实验室采购项目

采购方式: ☒竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价

预算金额: 48 万元

最高限价 (如有): 48 万元

采购需求: 教师演示台 2 张、学生实验桌 24 张、实验凳 96 张、实验水槽台 12 套、实验室控制系统等, 详见竞争性谈判文件。

合同履行期限: 2 年

本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求:

(一) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

(二) 落实政府采购政策需满足的资格要求

1、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号); 2、《财政部司法部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); 3、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号); 4、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》(国办发〔2007〕51号); 5、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18号); 6、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号); 7、《财政部国务院扶贫办关于运用政府采购政策支持脱贫攻坚的通知》(财库〔2019〕27号); 8、《财政部关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号); 9、《陕西省财政厅、中国人民银行西安分行关于深入推进政府采购信用融资业务的通知》(陕财办采〔2023〕5号); 10、《陕西省财政厅关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》(陕财办采〔2022〕5号); 11、《陕西省财政厅关于落实政府采购支持中小企业政策有关事项的通知》(陕财办采函〔2022〕10号); 12、《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号); 13、其他需要落实的政府采购政策 (如有最新颁布的政府采购政策, 按最新的文件执行)。

(三) 本项目的特定资格要求

1、营业执照 (具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人, 并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明, 自然人参与的提供其身份证明)。

2、法人授权委托书。法定代表人亲自参加投标时, 须提供法定代表人证明书、本人身份证复印件; 法定代表人授权他人参加投标时, 须提供法定代表人委托授权书、授权代表的身份证复印件。

3、投标人专业技术资格：具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供声明函，格式自拟）。

4、财务状况报告：提供 2024 年以来任一年度经审计的财务审计报告（至少包括审计报告、资产负债表和利润表，成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或其开标前三个月内基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证，或信用担保机构出具的投标担保函。（以上三种形式的资料提供任何一种即可）

5、税收缴纳证明：投标人税款所属会计期间为 2025 年 7 月至 2026 年 7 月的完税证明或纳税证明。提供至少 1 个月的纳税证明或完税证明，纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章。依法免税的供应商应提供相关文件证明，印花税不作为税收缴纳证明。

6、社会保障资金缴纳证明：自 2025 年 7 月 1 日以来已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章或业务专用章。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明。

7、无重大违法记录声明：参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明。

8、信用记录：通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关主体无失信记录（网站查询的截图，加盖投标人公章）。

9、本项目专门面向中小企业采购。

三、获取采购文件

1、时间：2026 年 8 月 20 日 8:30:00—2026 年 8 月 24 日 23:59:59；

2、地点及方式：登录陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台（<http://yangl.sxggzyjy.cn/>）项目确认后获取采购文件。

注：1. 网上投标确认流程：登录陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台（<http://yangl.sxggzyjy.cn/>），选择“电子交易平台-陕西政府采购交易系统”进行登录，登录后选择“交易乙方”选择本项目选择“我要投标”填写相关信息后提交确认。2. 获取采购文件方式：选择本项目点击“项目流程”进入采购文件下载页面，点击“交易文件下载”即可下载该项目发布的电子采购文件，供应商须在获取谈判文件时限内（2026-8-20 日 8:30:00 至 2026-8-24 日 23:59:59）登录陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台系统，直接下载采购文件。逾期下载通道将关闭，未及时下载采购文件将会影响后续开评标活动。3. 办理 CA 锁方式：供应商初次使用交易平台，需前往陕西省数字证书认证中心股份有限公司办理 CA 锁，办理地址及咨询电话如下：西安市高新三路九号信息岗大厦一层 101 室，咨询电话：4006369888；西安市长安北路 14 号省体育公寓 B 座一楼，咨询电话：029-88661241。

四、答疑受理

1、时间：2026 年 8 月 20 日-2026 年 8 月 24 日，过期不再受理；

2、受理方式：传真 029-87036229 或邮箱 332143402@qq.com。

五、响应文件提交

1、首次响应文件递交截止时间：2026 年 8 月 28 日 9 时 00 分；

2、投标文件递交方式

(1) 电子响应文件(+.SXSTF)可于提交首次响应文件截止时间前任意时段登录陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台(<http://yangl.sxggzyjy.cn/>)“电子交易平台-企业端”进行提交,逾期系统将拒绝接收。

(2) 本项目采用“不见面”开标形式,供应商可登录陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台(<http://yangl.sxggzyjy.cn/>)【《首页》不见面开标】在线参与开评标过程,详见交易平台【《首页》服务指南》下载专区】中的《杨凌示范区公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》(网址:<http://yangl.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/subPage.html>)。

3、谈判二次报价: 供应商可登录陕西政府采购交易系统,企业端(网址:<http://yangl.sxggzyjy.cn/wblj/009001/jyxtlogin.html>)进行二次报价。详见《政府采购二次报价操作手册》(网址:<http://yangl.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/subPage.html>)。

六、开启

1、时间: 2026年8月28日9时00分(北京时间)

2、地点: 陕西省杨凌示范区公共资源交易中心平台(<http://yangl.sxggzyjy.cn/>)【《首页》不见面开标】大厅。

七、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

八、其他补充事宜: 本项目专门面向中小企业采购。

九、凡对本次采购提出询问,请按以下方式联系。

1、采购人信息

名 称: 杨凌高新第四小学

地 址: 杨凌示范区邠城路西

项目负责人: 李晨旭

联系方式: 15991674991

2、项目联系方式

项目联系人: 霍老师

电话: 029-87036150

第二章 竞争性谈判采购须知

1. 释义

1.1 采购人：杨凌高新第四小学

1.2 采购代理机构：杨凌示范区公共资源交易中心

1.3 监督管理部门：杨凌示范区政府采购管理委员会办公室

1.4 谈判供应商：指从采购代理机构购买竞争性谈判文件并提交谈判响应文件的供应商

2. 谈判文件

2.1 谈判文件包括目录中所列的五部分，谈判供应商须仔细阅读谈判文件中所有的事项、格式、条款和规范要求，在谈判响应文件中对谈判文件的各方面都做出实质性的响应，按照谈判文件的要求提交全部资料。

2.2 谈判供应商未能全面、正确理解谈判文件而产生的误解、疏漏以及所带来的不利后果，其责任由谈判供应商承担。

2.3 谈判文件的修改、澄清或补正

2.3-1 采购人、采购代理机构可对已发出的谈判文件进行必要的修改、澄清或补正，修改、澄清或补正的内容须在谈判文件递交截止日 3 个工作日前，以书面形式通知所有谈判文件收受人，该澄清、修改或补正的内容为谈判文件的组成部分。

2.3-2 谈判供应商要求对谈判文件进行澄清的，须在谈判响应文件递交截止日 3 日前，以书面形式送达采购代理机构；采购代理机构以书面形式予以答复；必要时将书面答复传送给所有谈判文件收受人。

2.4 采购代理机构可以视采购具体情况，延长谈判文件递交截止时间和谈判时间，但至少应在谈判文件要求的提交谈判响应文件截止时间前，将变更时间书面通知所有谈判文件收受人，并在政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

2.5 谈判文件（除第三章、第五章外）的解释权归谈判组织机构，第三章-合同主要条款及第五章-技术规格要求的解释权归采购人。

2.6 本项目不接受联合体竞标。

3、供应商注意事项

3.1 询问

3.1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向集中采购机构或采购人提出询问。集中采购机构或采购人将在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

询问内容超出采购人对集中采购机构委托授权范围的，供应商应当向采购人提出。

3.1.2 CA 办理及售后服务请咨询陕西省数字证书认证中心股份有限公司及其业务网点：

业务网点 1：西安市长安北路 14 号省体育公寓 B 座一楼

咨询电话：029-88661241

业务网点 2：西安市文景北路 16 号白桦林国际 B 座 2 楼 12 号窗口

咨询电话：029-86510073 转 80211

业务网点 3：西安市高新三路信息港大厦 1 楼客服中心

咨询电话：4006-369-888

3.2 质疑和投诉

3.2.1 供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人提出。

联系人：李晨旭

联系电话：029-87078103

通信地址：杨凌示范区邠城路西

3.2.2 供应商对政府采购开评标程序提出质疑的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内以书面形式向集中采购机构提出：

联系电话：029-87036150

邮编：712100

3.2.3 在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、集中采购机构将在收到书面质疑后 7 个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，并按财政部《质疑函范本》给定的格式进行填写，范本下载详见《财政部国库司（gks.mof.gov.cn）》网站〔首页-政府采购管理〕栏目中的《政府采购供应商质疑函范本》。

《政府采购供应商质疑函范本》链接地址：

https://gks.mof.gov.cn/ztztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm

3.2.4 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，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托代理人提出质疑的，应当同时提交供应商签署的授权委托书。

3.2.5 有下列情形之一的，属于无效质疑：

（1）对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在供应商；对采购过程、成交结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

（2）超过法定期限或未以书面形式提出的；

（3）缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

（4）质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书）；

（5）针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

（6）不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

3.2.6 质疑供应商对采购人、集中采购机构的答复不满意，或者采购人、集中采购机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）相关规定向杨凌示范区财政局政府采购管理科提出投诉。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

3.2.7 对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：依据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）有关规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材

料)进行投诉的,属于虚假、恶意投诉,由财政部门列入不良行为记录名单,并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

3.2.8 对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用:

《中华人民共和国刑法》第 243 条《诬告陷害罪》捏造事实诬告陷害他人,意图使他人受刑事追究,情节严重的,处三年以下有期徒刑、拘役或者管制;造成严重后果的,处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条《侮辱罪、诽谤罪》以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人,情节严重的,处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

3.3 关于信用记录的查询和使用

3.3.1 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)第二条有关要求,采购人将在资格审查时通过《信用中国(www.creditchina.gov.cn)》、《中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)》网站对供应商的信用情况进行甄别。

3.3.2 对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商,将拒绝其参与政府采购活动。

3.3.3 供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动,期限届满的,可以参加政府采购活动的,但供应商应提供相关证明材料。

3.3.4 信用记录核查的截止时点为“资格审查当日”,查询结果将与其他采购文件一并保存。信用记录查询方法及查询结果如下:

(1) 信用中国上的信用报告:信用中国首页·信用信息查询框·下载信用报告,点击“下载”或使用截图工具完整截图,打印时切记保留右上方的“报告下载时间”。

政府采购严重违法失信行为记录:中国政府采购网首页·政府采购严重违法失信行为记录名单,将查询结果截图并打印。

3.4 关于对中小企业的优惠政策

3.4.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库[2022]19 号)的有关规定,小微企业提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务,或者提供其他小微企业制造的货物(不包括使用大型、中型企业注册商标的货物)参与政府采购活动时对小型和微型企业产品的价格给予 10%-20% 的价格扣除,用扣除后的价格参与评标。同时,依据该办法第二条第三款规定小型、微型企业所投报的产品如果部分由大中型企业生产或提供的,不享受政府采购价格扣除优惠政策。

3.4.2 根据财政部、司法部联合下发的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68 号)的规定,监狱企业视同小型、微型企业。

3.4.3 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《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,残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务(以下简称产品),或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)参与政府采购活动时,视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进

中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

3.4.4 参加政府采购活动的中小企业/残疾人单位应提供《中小企业声明函》原件或《残疾人福利性单位声明函》原件。所投产品中有监狱企业生产的产品，应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）出具的生产厂商属于监狱企业的证明文件复印件。未提供上述声明函原件/证明文件复印件的，不能享受谈判文件规定的价格扣除，但不影响响应文件的有效性。

3.4.5 实际价格扣除比例以本章《评审要素及分值一览表》中具体规定为准。

3.5 关于节能、环保产品

3.5.1 根据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库[2019]9号）规定“对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理”、“依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。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应当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。”

3.5.2 节能产品政府采购品目清单详见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号）。

3.5.3 环境标志产品政府采购品目清单详见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18号）。

3.5.4 国家确定的节能产品、环境标志产品认证机构详见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

3.6 关于进口产品

进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）有关规定，谈判文件未明确规定“不允许进口产品参与谈判”的，视为拒绝进口产品参加。谈判文件明确规定“允许进口产品参与谈判”的，满足需求的国内产品仍然可以参加谈判。

3.7 关于供应商家数的计算

多家供应商所投核心产品（可能不止一种）有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。同时，根据有关规定，选取通过资格审查、符合性审查且最终谈判报价最低的（若谈判报价相同则以递交响应文件在先的）供应商参加后续评审，投相同品牌的其他供应商的响应文件按无效处理。

3.8 供应商的谈判费用自理。

3.9 不见面开标

该项目采取“不见面”开标的形式，投标人无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。相关注意事项如下：

3.9.1 开标当日，请各投标人至少提前半小时登录“不见面”开评标系统，并按要求及时签到，并保持在线直到评审结束；

3.9.2 投标人无需提交纸质投标文件，待采购结果公告后，由成交供应商补交一正一副纸质响应文件（备案用）。

3.9.3 唱标过程中，投标人在收到工作人员“开始解密”指令后，请及时使用 CA 对电子投标文件进行解密。解密时所用 CA 应与加密投标文件时所用 CA 相同；评审过程中，评标委员会可能会就

某些问题要求投标人进行在线澄清。

3.9.4 “不见面”开评标系统操作说明详见全国公共资源交易平台（陕西·杨凌）网站〔首页·服务指南·下载专区〕中的《杨凌示范区公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。相关技术问题，请咨询软件开发商：400-998-0000/400-928-0095

4. 谈判供应商资格

作为谈判供应商必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定和本次谈判的资格要求，并按第四章第3部分内容要求提供文件资料。

5. 谈判响应文件

5.1 电子响应文件

编制电子响应文件时，应使用最新发布的电子谈判文件及专用制作工具进行编制。并使用 CA（数字认证证书）对电子响应文件进行签署、加密、递交及开标时解密等相关操作。

5.1.1 电子谈判文件获取方式：供应商登录〔全国公共资源交易平台（陕西省·杨凌示范区）〕网站〔首页“电子交易平台”企业端〕后，在〔谈判公告/出让公告〕模块中选择有意向的项目点击“我要投标”，成功后即可在〔我的项目〕中点击“项目流程“交易文件下载”免费下载电子谈判文件（*.SXSZF）。

注意：供应商应随时留意可能发布的变更公告，公告中如注明本项目有变更文件，则应从“项目流程“答疑文件下载”下载更新后的电子谈判文件（*.SXSCF），使用旧版电子谈判文件制作的电子响应文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

5.1.2 电子谈判文件需要使用专用软件打开、浏览。软件下载地址及操作手册详见全国公共资源交易平台（陕西省·杨凌示范区）网站〔首页·“服务指南”下载专区〕中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

5.1.3 电子响应文件中需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人 CA”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业 CA”进行盖章。加密和解密应当使用同一 CA，否则将会导致解密失败。

5.1.4 电子响应文件同样需要使用上述专用软件进行编制。若电子响应文件签章后，导出的 PDF 文件里看不到签章，请尝试使用查看投标文件工具打开未加密的电子响应文件重新导出。在编制过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商：技术支持热线 0512-58188039。

5.2 谈判响应文件的编制

5.2.1 谈判响应文件使用的语言和计量标准

- a. 谈判响应文件的所有文件、资料、函电文字均须使用中文（通用缩写、代号、名称除外）；
- b. 谈判响应文件使用的计量单位须使用公制单位（另有规定的除外）。

5.2.2 谈判响应文件格式及构成见第四部分。未按要求格式要求编制谈判响应文件带来的不利后果，谈判供应商自行承担。

a. 谈判内容设置若干包的，谈判供应商须以该包的完整内容为单位，选择一个或若干个包进行响应。

b. 谈判供应商须依据谈判文件的内容要求编制谈判响应文件，明确表达其意愿，对谈判文件作出实质性响应。主要包括：

响应函；

第一次谈判报价表；

资格证明文件；

供应商概况；

供应商参加政府采购活动承诺书；

响应方案；

退还谈判保证金的说明。

详细内容及格式详见谈判文件第四章-谈判响应文件格式及构成。

c. 谈判供应商必须保证其编制、递交的谈判响应文件内容真实、合法、有效，否则承担相应的法律责任。

5.2.3 谈判响应文件有效期

a. 谈判响应文件有效期自谈判大会之日起计算不得少于 90 天，否则将被视为无效文件。

b. 在特殊情况下，在谈判响应文件有效期满之前，采购代理机构可向谈判供应商提出延长谈判响应文件有效期的书面要求。谈判供应商书面同意延长谈判响应文件有效期的，其谈判供应商资格、保证金有效期相应延长。谈判供应商也可书面拒绝延长有效期（**在规定时限内无应答的视为拒绝**），其谈判供应商资格则自动丧失，但保证金无息退还。

5.3 谈判响应文件的递交

5.3.1 电子响应文件可于提交首次响应文件截止时间前任意时段登录全国公共资源交易平台（陕西省·杨凌示范区）网站“电子交易平台>企业端”进行提交，逾期系统将拒绝接收。提交时，供应商应登录全国公共资源交易中心平台（陕西省·杨凌示范区），选择“首页>电子交易平台>企业端>我的项目”，点击“项目流程”，在打开的“项目管理”对话框中选择“上传响应文件”，上传加密的电子响应文件（*.SXSTF）。上传成功后，电子化平台将予以记录。

5.3.2 纸质投标文件，待采购结果公告后，由成交供应商补交一正一副纸质响应文件（备案用）。

5.4 响应文件的撤回、补充和修改

供应商在递交响应文件后，且在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行撤回、补充或修改。

5.4.1 供应商在响应文件递交截止时间后不可撤回响应文件。

5.4.2 对电子响应文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧版，再重新提交新版。

5.5 供应商提交响应文件时，出现下列情况之一的，其响应文件将被拒绝接收：

5.5.1 误投的；

5.5.2 逾期提交电子响应文件的。

6. 价格构成及报价要求

6.1 供应商应在响应文件中的谈判报价表上按要求标明各项分类报价、总价、服务期等项，选择性报价采购代理机构不予接受。

6.2 谈判最终报价是完成采购项目内容所需的全部费用，包括保证合同内所有内容正常运行情况下的所有费用及其它相关的费用。作为计算价格分值的依据。

6.3 谈判最终报价价格，在合同执行过程中，不得以任何理由变更。

6.4 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中其他位置相应内容表述不一致的，以开标一览表为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

6.5 供应商谈判过程中所产生的一切费用自行承担。

7. 组织开标

7.1 集中采购机构组织开标工作，整个过程受政府采购监管机构的监督、管理。

7.2 集中采购机构将严格按照谈判文件规定的时间和地点组织开标，供应商的法定代表人或被授权人可提前登录『全国公共资源交易网（陕西省·杨凌示范区）（<http://yangl.sxggzyjy.cn/>）』中的『首页·不见面开标』系统，并在线签到。

7.3 谈判时，供应商须使用电子响应文件加密时所用的数字认证证书（CA 锁）在线自行解密电子投标文件，由电子交易系统自动唱标，并将开标一览表的内容公布。

谈判供应商不足3家的，不得开标。

7.4 谈判过程由杨凌示范区公共资源交易中心指定专人记录，由参加谈判的相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

7.5 谈判供应商对开标过程和开标记录有疑议，以及认为采购人、杨凌示范区公共资源交易中心相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或回避申请，采购人、杨凌示范区公共资源交易中心应当及时处理。

7.6 投标供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

7.7 在开标环节出现下列情况之一的，其电子响应文件视为无效文件：

7.7.1 供应商拒绝对电子响应文件进行解密的；

7.7.2 因供应商自身原因（如未带 CA 锁、或所带 CA 锁与制作电子响应文件使用的 CA 锁不一致、或沿用旧版谈判文件编制响应文件等情形），导致在规定时间内无法解密响应文件的；

7.7.3 上传的电子响应文件无法打开的；

7.7.4 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

7.8 特殊情形下的应急处置

在开标、评审过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标无法正常进行时，集中采购机构将现场情况及时汇报政府采购监管部门。

8. 谈判方法及程序

为了确保开标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立谈判小组，谈判小组由采购人代表和评审专家共三人以上单数组成，其中评审专家人数不少于谈判小组成员总数的三分之二。评审专家将从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

8.1 谈判方法：最低评标价法。

根据质量和服务均能满足采购文件实质性要求，且最后报价最低的原则确定成交供应商。

8.2 谈判程序：

8.2.1 资格性审查

(1) 谈判文件经确认后, 谈判小组对电子响应文件中的供应商资格证明文件进行审查。出现下列情形的, 响应文件将被视为无效:

A. 不具备谈判文件中规定的资格要求的;

B. 未按谈判文件要求提供资格证明文件, 或资格证明文件未按谈判文件要求签字、盖章的;

C. 谈判小组认为供应商的资格证明文件存在疑点, 要求供应商现场提供原件, 供应商不能在规定时间内提供原件或其所提供的原件无法证实响应文件所附证明文件有效性的;

D. 法律法规规定的其他无效情形。

资格审查结束后, 谈判小组成员应当对审查结果进行签字确认, 并告知无效响应供应商资格审查未通过的原因。

8.2.2 响应文件的符合性审查

供应商资格性审查通过后, 谈判小组依据谈判文件的规定, 对响应文件的有效性、完整性进行审查。

符合性审查表

序号	符合性审查项	通过条件	结论	未通过原因
1	响应文件项目名称、项目编号、标段(未划分标段的除外)	响应文件以下三处的项目名称、项目编号、标段无遗漏, 且与本项目一致: (1) 封面; (2) 响应函; (3) 法定代表人委托授权书。		
2	响应文件组成	响应文件应包含以下内容: (1) 响应函; (2) 第一次谈判报价表、分项报价表(谈判文件未作要求的除外); (3) 资格证明文件; (4) 供应商概况; (5) 供应商参加政府采购活动承诺书; (6) 响应方案。		
3	响应文件签字、盖章	签字、盖章符合谈判文件要求, 且无遗漏。		
4	响应文件的语言及计量单位	均符合谈判文件的要求。		
5	响应文件有效期	符合谈判文件的要求。		
6	第一次谈判报价	同时满足以下条款: (1) 谈判报价符合唯一性要求; (2) 第一次谈判报价表填写符合要求; (3) 报价货币符合谈判文件要求; (4) 未超出采购预算或谈判文件规定的最高限价;		
7	实质性条款响应	完全响应谈判文件要求的各项技术/服务/商务实质性条款。(第五章标注★号的为实质性条款, 未设实质性条款时可忽略此项)		
8	合同条款	完全理解并接受谈判文件合同条款的要求。		

9	其他	完全理解并接受法律法规和谈判文件对供应商的各项须知、规约要求和责任义务，没有出现法律法规或谈判文件明确规定的其他被视为“无效响应”的情形。		
谈判小组：（签字或盖章）				

8.2.3 谈判及谈判文件的实质性变更

（1）谈判小组所有成员将集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

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

（3）对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组将及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。供应商在评审过程中切勿擅自离开评标区域，否则由此引发的不利后果，由该供应商自行承担。

（4）供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。

8.2.4 最后报价

资格性审查和符合性审查通过的供应商进入最后报价阶段。

（1）在对所有供应商的响应文件进行符合性审查时，通过必要的澄清，从质量和技术、服务均能满足谈判文件实质性响应要求的基础上，筛选出合格供应商。不合格供应商的响应文件按无效处理，谈判小组要告知有关供应商。

（2）谈判小组给予所有合格供应商一次最后报价的机会。供应商须登录陕西政府采购交易系统，企业端（网址：<http://yangl.sxggzyjy.cn/wblj/009001/jyxtlogin.html>）提交最后报价（各合格供应商的最后报价将作为最低评标价法中价格分的计算依据）。已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况以书面形式退出谈判。

（3）最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。根据《政府采购非谈判采购方式管理办法》（财政部第 74 号令）第三十三条规定，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

8.2.5 推荐成交候选人

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照政府采购政策对各供应商最后报价做相应的价格扣除，按扣除后的价格由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人（有效供应商家数不足时以实际有效数量推荐成交候选人）。在技术、质量、商务满足谈判文件，且报价相同（做必要的价格折扣后）的情形下，优先采购具备环境标志的产品。

价格扣除比例：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的有关规定，本项目对小型和微型企业提供本企业制造的货物或提供其他小微企业制造的货物的价格，或由本企业承担工程、提供服务的报价给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；未提供中小企业声明函的不享受价格折扣。

同时，依据该办法第二条第三款规定小型、微型企业所投报的产品如果部分由中大型企业生产或提供的，将不享受政府采购价格扣除优惠政策。

8.2.8 编写评审报告

谈判小组根据谈判情况编制评审报告，谈判小组成员对评审报告有异议的，应当在评审报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意。对拒绝说明理由的，须报政府采购监管部门处理，并将其评审情况如实计入考核表。

8.3 对响应文件的澄清

8.3.1 谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等在线作出必要的澄清、说明或更正，并已书面形式提交。澄清时供应商只作说明和解释，不得借此对报价、优惠条件、售后服务等实质性内容作任何修改。

8.3.2 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出。供应商应当在规定的澄清时限内以书面形式提交，供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

8.3.3 谈判文件、响应文件及澄清内容将作为评审的依据。

8.4 评审保密工作

a. 采购代理机构必须采取必要措施，保证评标工作在严格保密的情况下进行。任何单位和个人不得非法干预、影响评审办法的确定，以及评审过程和结果。

b. 谈判小组成员及全体与会工作人员不得将有关谈判响应文件的评审和比较、成交候选人的推荐以及与评审有关的其他情况，泄露给谈判供应商或与评审无关的其他人员，违者依法追究其责任。

8.5 谈判响应文件属下列情形之一的，按无效竞标处理：

- a. 谈判响应文件延迟递交的；
- b. 未按谈判文件规定要求签署、盖章的；
- c. 不符合资格证明文件要求的；
- d. 以他人名义竞标的；
- e. 以围标、串标的手段谋取成交或以其他违法方式竞标的；
- f. 谈判响应文件有效期不符合谈判文件要求的；
- g. 经评委会认定，谈判响应文件明显不符合谈判文件要求的技术规格、标准和商务要求的；
- h. 有重大缺漏项的；
- i. 附有采购人、采购代理机构不能接受的条款的；
- j. 开标后，若谈判供应商的响应报价超出了最高限价；
- k. 不符合法律、法规和谈判文件中规定的其他实质性要求的；
- l. 响应报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，且不能证明其报价合理性的。

8.6 确定成交供应商

8.6.1 采购人应当从评审报告提出的成交候选人中次序确定排序第一的成交候选人为成交供应商。

8.6.2 成交供应商确定后，采购代理机构在政府采购信息发布媒体上进行公告，向成交供应商发送成交通知书。

8.6.3 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商放弃成交，须当承担相应的法律责任。

8.7 谈判响应文件递交截止时间结束后参加谈判的供应商不足 3 家的，依照财政部《政府采购非谈判采购方式管理办法》（财政部第 74 号令）文件的规定执行。

9. 签订合同

9.1 采购人、成交供应商应当在采购代理机构发出成交通知书之后，洽谈合同条款内容，拟订合同文本草案。

9.2 采购人须在成交通知书发出之日起三个工作日内，按照谈判文件和成交供应商谈判响应文件的承诺，与成交供应商签订书面合同。所签订的合同不得对谈判文件和成交供应商谈判响应文件作实质性修改，不得向成交供应商提出任何不合理的要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

9.3 采购代理机构应督促采购人、成交供应商在规定的期限内完成合同签订工作，并对采购合同内容进行审核确认。

9.4 采购人应当自合同签订之日起七个工作日内，按照有关规定将合同副本报政府采购监管机关备案。

9.5 成交供应商因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与顺序在成交供应商之后第一位的成交候选供应商签订政府采购合同，以次类推至第二位。

9.6 合同在执行过程中，确需修改、变更时，应当按照相应的审核批准程序办理。

9.7 谈判文件、谈判响应文件、补充协议等为合同的组成部分，具有同等法律效力。

10. 其他情况说明：

10.1 在采购过程中符合要求供应商或者报价未超出采购预算的供应商不足 3 家的，采购代理机构请示监督机构后，终止竞争性谈判活动或继续谈判。

10.2 确定成交单位后，成交单位无正当理由拖延或拒签合同，采购人有权取消其成交资格，并报请监督机构予以通报，取消其进入政府采购市场的资格，并按规定予以处罚。

11. 其他

11.1 根据《政府采购非谈判采购方式管理办法》（财政部 74 号令）第二十三条、第三十七条，第一次公告后，出现下列情况之一的，将终止竞争性谈判采购活动：

- （1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

- (3) 在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

11.2 谈判失败后，除采购任务取消外，将重新组织采购。

11.3 谈判文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。

第三章 合同主要条款

(以下合同主要条款仅作为参考, 实际以采购人与成交供应商签订的合同为准)

一、交付条件:

(一) 交付地点: 采购人指定地点。

(二) 交付期: 自合同签订之日起_____内完成项目全部内容, 并交付采购人验收合格。

二、合同价款

(一) 合同总价包括: 设备费、安装调试费、税费和其他费用。

(二) 合同总价一次性包死, 不受市场价格变化因素的影响。

三、款项结算

(一) 项目施工完成并进行验收, 验收合格后一次性转账支付。

(二) 支付方式: 银行转账。

四、违约责任

(一) 按《中华人民共和国民法典》(以下简称《民法典》) 中的相关条款执行。

(二) 供应商未按合同要求提供服务或服务不能满足合同要求的, 采购人应当将供应商违约的情况以及拟采取的措施以书面形式报政府采购监管部门, 根据政府采购监管部门的处理意见, 采购人有权依据《民法典》有关条款及合同约定终止合同, 并要求供应商承担违约责任。同时, 政府采购监管部门有权依据《政府采购法》及相关法律法规对供应商的违法行为进行相应的处罚。

(三) 依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款规定和本合同约定, 成交供应商未全面履行合同义务或者发生违约, 采购人会同招标组织机构有权终止合同, 依法向成交供应商进行经济索赔, 并报请政府采购监管机关依法进行相应的行政处罚。采购人违约的, 应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。

五、合同生效及其他

1、本合同自签订之日起生效。

2、如本合同有未尽事宜, 以谈判文件为准, 谈判文件未做要求的, 由双方依法订立补充合同。

3、合同争议的解决: 合同执行中发生争议的, 当事人双方应协商解决, 协商达不成一致时, 可向杨陵区人民法院提请诉讼。

4、在发生不可抗力情况下的应对措施和解决办法。

5、合同一经签订, 不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的, 应按规定履行相应的手续。

6、违约责任: 依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款规定和本合同约定, 成交供应商未全面履行合同义务或者发生违约, 采购人会同招标组织机构有权终止

合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监管机关依法进行相应的行政处罚。采购人违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。

7、其他（在合同中具体明确）。

甲 方	乙 方
(盖章)	成交供应商全称 (盖章)
地址:	地址:
邮编:	邮编:
法定代表人:	法定代表人:
被授权代表: (签字)	被授权代表: (签字)
电话:	电话:
传真:	传真:
	开户银行:
	帐号:
日期: 年 月 日	日期: 年 月 日

第四章 谈判响应文件格式及构成

谈判供应商编制的谈判响应文件，应参照本章指定格式文本进行编制，未按指定格式文本编制而造成的不利后果，由谈判供应商自行承担。

杨凌示范区政府集中采购项目

竞争性谈判响应文件

(正本或副本)

项目名称: 杨凌高新第四小学六边桌绳吊实验室、吊装实验室
采购项目

标书编号: YL-2026-000019-4

供 应 商: _____

时 间: _____

目 录

- 第 1 部分 响应函
- 第 2 部分 第一次谈判报价表
- 第 3 部分 资格证明文件
- 第 4 部分 供应商概况
- 第 5 部分 供应商参加政府采购活动承诺书
- 第 6 部分 响应方案

第 1 部分 响应函

致：杨凌示范区公共资源交易中心				
企 业 法 人	企业名称			
	法定地址			
	法定代表人		职 务	
投 标 与 声 明	项目名称			
	文件编号			
	被授权人		职 务	
	作为谈判供应商郑重声明			
	A	依据谈判文件的内容要求，提供完全满足采购需求的合格产品和全面技术、售后服务保障。		
	B	已详细阅读和核实全部谈判文件内容，完全清楚和知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的所有权利。		
	C	同意提供与本次谈判采购活动相关的其他任何证据和资料。		
	D	如若成交，将根据谈判文件的要求、谈判响应文件及承诺条件，全面签约并履行约定书规定的责任和义务。		
	E	本谈判响应文件自谈判大会之日计算有效期为 90 天。		
有关本次谈判的所有联络函电，请按下列方式联系：				
地 址			邮政编码	
电话/传真			联 系 人	
网 址			手机号码	
谈判供应商		法定代表人或被授权人		签署日期
（公章）		（签字或盖章）		年 月 日

第 2 部分 第一次谈判报价表

2.1 第一次谈判报价一览表

谈判供应商：

单位：元(精确到小数点后两位)

报价内 项目名称	A	B	C	D	E	F
	设备费	安装调试费	税费	其他费用	合计	交付期（日历天）
杨凌高新第四小学六边 桌绳吊实验室、吊装实验 室采购项目						
合计（大写）						

供应商：（供应商全称并加盖公章）

注：1、A、B、C、D、E 栏须填写阿拉伯数字，F 栏须填写交付期；

2、“合计（大写）”栏须填写大写报价金额。

2.2 第一次谈判报价分项价格表

谈判供应商：

RMB 元（精确到小数点后两位）

1	2	3	4	5	6	7	8	9
序号	产品名称	原产地及 制造厂	品牌	规格 型号	是否小微 企业	数量	单价	总价
总 计								
（公章） 年 月 日								

注：1、监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业。

2、“是否小微企业产品”一栏若有漏报，将被视为“非小微企业产品”。

3、表格空间不足时，可自行扩展。

第 3 部分 资格证明文件

供应商应按照谈判文件第一章第二项所列“供应商资格要求”逐一提供全部资格证明文件。缺少其中任何一项，其投标文件将被视为无效文件。

其中，《无重大违法记录声明》、《法定代表人证明书》、《法定代表人授权委托书》须按下文给定格式填写，否则按无效处理。特别说明，法定代表人亲自参加投标的，须提供《法定代表人证明书》及其本人身份证（正反面）复印件。

一、营业执照扫描件加盖公章；

二、投标人专业技术资格：具备履行合同所必需的设备和专业能力（提供加盖公章的声明函，格式自拟）；

三、财务状况报告扫描件加盖公章；

四、税收缴纳证明扫描件加盖公章；

五、单位为职工缴纳社保的证明材料扫描件加盖公章；

六、信用记录截图加盖公章

七、无重大违法记录声明原件

无重大违法记录声明

杨凌示范区公共资源交易中心：

我方作为《项目名称》（项目编号：_____）的投标供应商，在此郑重声明：

1、在参加本次政府采购活动前 3 年内的经营活动中 _____（填“没有”或“有”）重大违法记录。供应商在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。

2、我方 _____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

3、我方 _____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

4、我方 _____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

如有不实，我方将无条件地退出本项目的采购活动，并遵照《政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

供应商：名称（加盖公章） 法定代表人或授权代表：（盖章） 日期： 年 月 日

八、 法定代表人证明书与投标授权书

法定代表人证明书

致：杨凌示范区公共资源交易中心				
企 业 法 人	企业名称			
	法定地址			
	邮政编码			
	网 址			
	工商登记机关			
	统一社会信用代码			
法定代 表人	姓 名		性 别	
	职 务		联系电话	
	传 真			
法定代 表人身 份证复 印件	(粘贴处)		法定代表人（签字或盖章）	
			（法人公章） 年 月 日	

注：根据《中华人民共和国居民身份证法》规定，印有国徽的一面是身份证的正面，印有个人照片和信息的一面是反面。

法定代表人授权书

致：杨凌示范区公共资源交易中心				
被授 权 人	姓 名		性 别	
	职 务		手机号码	
	联系电话		图文传真	
	通讯地址			
	网 址			
被授 权 项 目 与 内 容	项目名称			
	文件编号			
	授权范围	全权办理本采购项目的竞标、联系、洽谈、签约、执行等具体事务，签署全部有关的文件、文书、协议及合同。		
	法律责任	本公司对被授权人在本项目中的签名承担全部法律责任。		
	授权期限	本授权书自招标大会之日计算有效期为 90 天。		
被授权人身份证复印件			法定代表人签署栏	
（正面粘贴处）			（公章）	
（反面粘贴处）			（签字或盖章） 年 月 日	

重要提示：

1. 非法定代表人参加投标的须有法定代表人授权书，否则作为资格审查不合格处理，投标文件自动失效。
2. 本授权书有效期应自开标大会之日计算不得少于九十天。

第 4 部分 供应商概况

(一) 供应商基本信息

单位基本情况					
供应商全称					
注册地址		成立时间			
登记证号		单位性质			
法定代表人 (主要负责人)		所属行业			
上年度 营业收入		资产总额			
基本存款账户 开户银行		基本存款 账户账号			
所获得资质及等 级(国家行政部 门颁发)					
经营范围					
人员情况					
从业人员总数		管理人员数量		专业技术 人员数量	
		残疾人人数		少数民族人数	
存在直接控股、管理关系的相关供应商					
关系	供应商名称				
说 明	1、登记证号指营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书中的登记号，或“三证合一”改革后的统一社会信用代码。与供应商在资格证明文件中提供的登记证号码一致。 2、成立时间至提交首次响应文件截止时间不足一年的可不提供“上年度营业收入”。 3、供应商应如实填写上述信息。				

(二) 供应商性质

1、供应商为中小企业或残疾人福利性单位的，应按下文给定格式填写声明函并对真实性负责，中小企业划分标准所属行业为工业。

2、若供应商为监狱企业，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明函（格式不限定）并对真实性负责。

中小企业声明函（格式）

本公司郑重声明，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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（_____行业）；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（_____行业）；制造商为（企业名称），从业人员__人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

说明：

1. 供应商在填报前请认真阅读《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库〔2020〕46号）和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）相关规定。符合条件的供应商未按上述要求提供、填写的，评审时不予认可。

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。

残疾人福利性单位声明函（格式）

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**杨凌高新第四小学六边桌绳吊实验室、吊装实验室采购项目（项目编号：YL-2026-000019-4）**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。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日 期： 年 月 日

说明：供应商在填报前请认真阅读《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》。符合条件的供应商未按上述要求提供、填写的，评审时不予认可。

监狱企业证明函

根据财政部、司法部《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，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

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

第 5 部分 供应商参加政府采购活动承诺书

（一）签署违规违法行为承诺书

- 1.1 未签署或者虚假承诺签署本承诺书的，其责任由谈判供应商自行承担。
- 1.2 编制的谈判响应文件正本须装订本承诺书原件，副本可装订复印件。

承诺书 I

致：杨凌示范区公共资源交易中心		
作为参加贵中心组织的谈判采购项目的谈判供应商，我公司承诺：在参加本项目谈判之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

承诺书 II

致：杨凌示范区公共资源交易中心		
作为参加贵中心组织的谈判采购项目的谈判供应商，我公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为____次（没有填 0），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

承诺书 III

致：杨凌示范区公共资源交易中心		
作为参加贵中心组织的谈判采购项目的谈判供应商，本公司郑重申告：近三年因产品供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为____次（没有填 0），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。 本公司承诺：本次竞标标的物为正品行货。		
谈判供应商	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

(二) 陕西省政府采购谈判供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

陕西省政府采购谈判供应商 拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

(执行陕财办采管【2006】21号文件)

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞争。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资格文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他谈判供应商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家或其他谈判供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构谈判采购要求，承担因违法行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺单位：（盖章）

被授权人或法定代表人：（签字或盖章）

地 址：

邮 编：

电 话：

年 月 日

第 6 部分 响应方案

一、供应商可结合第五章《谈判内容及具体要求》相关要求及第二章《符合性审查表》中各评审要素编制响应方案，主要内容如下：

- 1、谈判供应商简介（企业概况、成立日期、规模、资质、人员等基本情况）；
- 2、设备清单及数量；
- 3、设备详细技术参数；
- 4、设备安装总体方案；
- 5、质量保证措施；
- 6、供货期保证措施；
- 7、针对本项目的人员配备说明（参考表格见“二、拟派项目团队及人员情况”）；
- 8、售后服务方案及承诺；
- 9、主要业绩说明及证明；
- 10、商务响应。

二、拟派项目团队及人员情况

1、项目负责人/技术负责人						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	当前分工
2、技术人员						
姓名	年龄	资格	职称	在本行业从业工作年限	主要工作业绩和经历	当前分工
3、辅助人员						
姓名	年龄	学历	职称	从事类似项目工作年限	主要工作业绩和经历	当前分工
备注	表格空间不足时请自行扩展。					

供应商：（**供应商全称并加盖公章**）

三、合同条款响应说明

序号	合同条款	谈判文件合同条款明细	响应文件合同条款响应	响应说明
备注	1、响应说明填写“优于”、“相同”、“低于”。 2、供应商应逐条响应。			

供应商：（**供应商全称并加盖公章**）

四、实质性条款响应表

序号	谈判文件实质性条款	响应文件具体响应内容	响应说明
备注	1、第五章《谈判内容及具体要求》中加“★”条款为实质性条款，对实质性条款的响应集中列于此表。 2、表格空间不足以容纳响应内容时可自行扩展，也可在单元格中注明引用位置，如“见响应文件第×页××位置”。 3、并非每个项目（或标段）都需要设置实质性条款，若本项目或所投标段未设置实质性条款，则供应商可忽略此表。		

供应商：（**供应商全称并加盖公章**）

五、技术/服务/商务条款偏差表

序号	谈判文件条款明细	响应文件实际响应	响应说明
一、技术条款偏差			
二、服务条款偏差			
三、商务条款偏差			
备注	1、响应说明按实际响应情况填写“优于”、“响应”、“不响应”，当且仅当某项条款响应说明为“响应”时，该项条款及其响应可省略不填，按表格下方声明处理。 2、表格空间不足以容纳响应内容时可自行扩展，也可在单元格中注明引用位置，如“见响应文件第×页××位置”。		

声明：除本偏差表所列的各项条款外，响应文件均完全响应谈判文件中的要求。

供应商：（**供应商全称并加盖公章**）

六、供应商认为有利于本次谈判的其他情况说明。

第五章 谈判内容及具体要求

一、项目概况

本项目为小学两间科学实验室及配套准备室建设采购项目，围绕小学科学课程教学需求，配齐标准化实验室成套设施、教学仪器等设施。

采购内容涵盖教师演示台、学生实验桌、准备台、仪器柜、水槽台、实验凳等实验室专用家具；配备实验箱、各类科学教学仪器；配套实验室智能控制系统、电源控制模块、吊装框架；同步实施卷帘窗帘、塑胶地板、LED 照明、电子门锁、展示架、窗台柜、制度牌以及科学教室文化墙等改造。

项目建成后可满足小学开展分组科学实验、课堂演示教学、器材存放管理等教学活动，完善学校科学学科硬件条件，保障常态化科学课程有序开展。

二、采购内容及具体技术参数

（一）采购清单

科学实验室清单					
序号	名称			单位	数量
1	教师演示台		演示台 1	张	1
			演示台 2	张	1
2	★ 学生实验桌			张	24
3	实验凳		实验凳 1	张	48
			实验凳 2	张	48
4	学生实验桌			张	8
5	准备台			张	2
6	仪器柜			个	12
7	实验水槽台	水槽柜		个	12
8		三联水嘴		个	12
9	实验室控制系统	全智能系统控制箱		台	1
10		智能控制屏及操作系统	智能控制屏	套	1
			app 吊装控制系统	项	1

			温度探测系统	项	1
11		吊装框架及保护罩	吊装主体框架	套	7
			顶装固定支架护罩	套	7
12		智能摇臂升降系统		个	13
13		智能升降机构		个	8
14		自动给排水系统		套	13
15		低压电源模块		个	16
16		高压电源模块		个	16
17	电源控制模块	高低压电源模块	电源供应模块	组	13
		警示装置		组	13
		急停装置		组	13
		智能控制柜		套	1
		模块储藏装置	顶部多模块电源供应装置	个	8
			模块储藏装置	个	8
18	实验箱		小学电学实验箱	台	1
			小学磁学实验箱	台	1
			小学电与磁实验箱	台	1
			光通讯演示实验箱	台	1
19	电冰箱			台	1
20	数码显微镜			个	1
21	卷帘遮阳窗帘			套	9
22	科学仪器		计算器	个	23
		一般	打孔器	套	2
			打气筒	个	12
			生物显微镜	台	1
			生物显微演示装置	台	1
			学生显微镜	台	12
			放大镜	个	23
			放大镜	个	23
			天文望远镜	个	1
			酒精喷灯	个	1
			电加热器（电炉）	个	1
			保温箱	个	1

			水族箱（鱼缸）	套	4
			塑料水槽	个	23
		支架	方座支架（铁架台）	套	23
			三脚架	个	23
			试管架	个	23
			旋转架	套	23
			百叶箱支架	个	1
			百叶箱	个	1
		电源	学生电源	台	12
			教学电源	个	1
			电池盒	个	46
		测量长度	直尺	把	23
			软尺	个	23
		测量质量	托盘天平	台	12
			金属钩码	套	23
			体重计	台	12
		测量时间	电子停表	块	23
		测量温度	温度计	支	45
			温度计	支	1
			寒暑表	只	1
			最高温度表	支	1
			最低温度表	支	1
		测量力	条形盒测力计	个	23
			条形盒测力计	个	23
			条形盒测力计	个	23
		测量电	多用电表	个	1
		测量其他	湿度计	个	1
			指南针	个	23
			肺活量计	台	8
			雨量器	套	1
			风杯式风速表	套	8
		专用仪器	斜面	个	23
			压簧	套	23
			拉簧	套	23
			沉浮块	套	23
			杠杆尺及支架	套	23
			滑轮组及支架	套	23
			轮轴及支架	套	23
			齿轮组及支架	套	23
			弹簧片	套	23
			小车	个	45
			三球仪	个	1
			太阳高度测量器	个	23

			风的形成实验材料	套	23
			组装风车材料	套	23
			组装水轮材料	套	23
			太阳能的应用材料	套	23
			音叉	套	23
			小鼓	个	23
			组装土电话材料	套	23
			热传导实验材料	套	23
			物体热胀冷缩实验材料	套	23
			灯座及灯泡	个	45
			单刀开关	个	45
			物体导电性实验材料	套	23
			条形磁铁	套	1
			条形磁铁	套	23
			蹄形磁铁	套	1
			蹄形磁铁	套	23
			磁针	套	23
			环形磁铁	套	23
			电磁铁组装材料	套	23
			电磁铁	套	1
			手摇发电机	个	12
			激光笔	个	23
			小孔成像装置	套	23
			平面镜及支架	套	23
			曲面镜及支架	套	23
			透镜、棱镜及支架	套	23
			成像屏及支架	套	23
			昆虫观察盒	个	45
			动物饲养笼	个	8
			单摆	个	23
		模型	儿童骨骼模型	台	8
			儿童牙列模型	台	8
			少年人体半身模型	台	1
			眼球解剖模型	台	1
			啄木鸟仿真模型	件	1
			猫头鹰仿真模型	件	1
			平面政区地球仪	个	1
			平面地形地球仪	个	6
			地球构造模型	件	6
			司南模型	个	45
			月相变化演示器	件	1
		标本	蟾蜍浸制标本	盒	12
			河蚌浸制标本	盒	12

			爬行类动物浸制标本	盒	12
			蛙发育顺序标本	盒	12
			昆虫标本	套	12
			桑蚕生活史标本	盒	12
			兔外形标本	件	12
			植物种子传播方式标本	盒	12
			矿物标本	盒	12
			岩石标本	盒	12
			金属矿物标本	盒	12
			土壤标本	盒	12
			矿物提炼物标本	盒	12
		玻片标本	植物根尖纵切片	片	13
			木本双子叶植物茎横切	片	13
			草本植物茎横切	片	13
			洋葱表皮装片	片	13
			叶片横切	片	13
			叶片气孔装片	片	13
			动物表皮细胞装片	片	13
			蛙卵细胞切片	片	13
			骨细胞切片	片	13
			口腔粘膜细胞装片	片	13
			人血细胞装片	片	13
		玻璃仪器 计量	量筒	个	23
			量杯	个	23
			甘油注射器	个	23
			试管	支	92
			试管	支	45
			烧杯	个	45
			烧杯	个	12
			烧杯	个	12
			烧杯	个	12
			烧瓶	个	45
			锥形瓶	个	12
			酒精灯	个	23
			漏斗	个	45
			Y形管（Y形试管）	个	45
			滴管	个	45
			集气瓶	个	45
			镊子	个	45
			试管夹	个	23
			石棉网	个	23
			燃烧匙	个	23

			药匙	个	23
			玻璃管	千克	2
			玻璃棒	千克	1
			橡胶管	千克	2
			软胶塞	千克	2
			试管刷	个	23
			烧瓶刷	个	23
			培养皿	个	45
			蒸发皿	个	23
			塑料量杯	个	23
			pH 广范围试纸	本	10
			实验材料	小学科学一般实验材料	份
		载玻片		盒	10
		盖玻片		包	50
		实验工具	测电笔（低压测电器）	个	23
			一字螺丝刀	个	23
			十字螺丝刀	个	23
			尖嘴钳	个	12
			木工锯	个	23
			钢丝钳	个	23
			手锤（杠锤）	个	1
			活扳手	个	23
			电烙铁	个	2
			手电钻	台	1
			剪刀	个	23
			花盆	个	23
			小刀	个	23
			塑料桶	个	23
			手摇铃	个	8
			手持筛子	个	23
			喷水壶	个	8
			吹风机	个	8
			采集捕捞工具	个	23
			榨汁器	个	23
23	教师转椅	教师转椅 1	张	1	
		教室转椅 2	张	1	
24	门		套	5	
25	电子门锁		套	5	
26	展示架	墙面墙板	m²	76	
		前墙造型	m²	28	

		后墙造型定制	项	1
		墙面墙板	m ²	56
		前后墙造型	m ²	56
27	塑胶地板		m ²	203
28	LED 筒灯	筒灯	个	54
		条形灯具	套	20
		灯具	项	3
		灯具	项	1
29	LED 线条灯		米	88
30	智能照明		套	13
31	制度牌	墙面文化 1	项	1
		墙面文化 2	项	1
		墙面文化 3	项	1
32	窗台柜		m ²	40
33	暖气罩		套	5
34	科学教室文化墙	吊顶	m ²	87
		原顶面喷漆	m ²	87
		顶面乳胶漆	m ²	75
		包柱子	项	1
		踢脚线	米	38
		窗台石材	米	9
		电路改造	m ²	87
		水改造	项	1
		讲台拆除	项	1
		垃圾清运	项	1
		保洁	项	1
		吊顶	m ²	29
		包暖气	米	3.37
		包柱子	项	1
		墙面面乳胶漆	m ²	78
		踢脚线	米	22
		窗台石材	米	3.3
		电路改造	m ²	29
		吊顶	m ²	87
		原顶面喷漆	m ²	87
		顶面乳胶漆	m ²	75
		包柱子	项	1
		踢脚线	米	38
		窗台石材	米	9

		电路改造	m ²	87
		讲台拆除	项	1
		垃圾清运	项	1
		保洁	项	1
		给排水接口	套	13
		实验室布线	项	1
		给排水布管	项	1
		实验室布线	项	1

注：“★”为核心产品。

（二）具体技术参数

科学实验室清单				
序号	名称		技术参数	单位 数量
1	教师演示台	演示台 1	1、规格：≥2400*700*850mm，台面颜色浅豆绿色； ▲2、台面：采用 13mm 优抗板，且满足以下参数要求： ▲2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ▲2-2 抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌、白色葡萄球菌、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 ▲2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 ▲2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(m³·h)；依据 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ▲2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ▲2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺	张 1

		激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 ▲2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少$\geq 99.95\%$；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少$\geq 99.95\%$。 ▲2-8 投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。 3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含 330*440mmPP 水槽、上下水软管和三联水嘴。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。		
	演示台 2	1、规格：$\geq 2400 \times 700 \times 850$mm，台面颜色湛蓝色； 2、台面：采用 13mm 优抗板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤ 3.0mm/m；密度≥ 1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥ 3级，其他≥ 4级；耐龟裂≥ 4级；耐光色牢度$\geq 4-5$级；弯曲弹性模量≥ 9000MPa。 2-2 抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗菌率$\geq 90\%$，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌、白色葡萄球菌、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。	张	1

		▲2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(m³·h)；依据 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ▲2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ▲2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应为无刺激性。 ▲2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 ▲2-8 投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。 3、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。		
2	★学生实验桌	1、规格：≥1200*600*770mm，台面颜色浅豆绿色； 2、台面：采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3 级，其他≥4 级；耐龟裂≥4 级；耐光色牢度≥4-5 级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 2-2 抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗菌率≥90%，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌、白色葡萄球菌、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷	张	24

		伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(m³·h)；依据 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 2、2-8 投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。 3、采用优质五金配件连接 4、台身结构：新型塑铝结构，整体 1180x565x755mm； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接； 6、上腿规格：565x58x110mm，壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋； 7、下腿规格：545x72x125mm，壁厚不小于 2mm，配有 M8*60mm 的升降调节脚垫； 8、立柱：采用 110×55mm，壁厚 1.3mm，立柱两端内部有 2 个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12x5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80x14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 100x27mm，L 型铝型材制作壁厚 1mm。后横梁上侧设有挡水条。 9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。			
3	实验	实验凳 1	一、凳面：	张	48

	凳	1、材质：采用浅豆绿色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：直径 300mm； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸：$\geq 20 \times 40 \times 1.2\text{mm}$； 3、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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。		
	实验凳 2	一、凳面： 1、材质：采用湛蓝色环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、尺寸：直径 300mm； 3、表面防滑不发光。 二、脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸：$\geq 20 \times 40 \times 1.2\text{mm}$； 3、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； 4、脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型； 5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度，可调高度 5cm。	张	48
4	学生实验桌	1、规格：$\geq 1400 \times 1212 \times 740\text{mm}$，台面为六边形，台面颜色湛蓝色； 2、台面：采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： 2-1 物理性能：依据 GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度$\leq 3.0\text{mm/m}$；密度$\geq 1.35\text{g/cm}^3$；耐水蒸气：光泽≥ 3级，其他≥ 4级；耐龟裂≥ 4级；耐光色牢度$\geq 4-5$级；弯曲弹性模量$\geq 9000\text{MPa}$。 2-2 抗菌性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：抗菌率$\geq 90\%$，其中至少包含菌种：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌（大肠埃希氏菌）、肠沙门氏菌肠亚种伤寒血清型、产气肠杆菌、白色葡萄球菌、霍乱弧菌、酿脓链球菌、洋葱伯克霍尔德氏菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、阴沟肠杆菌、痢疾志贺氏菌、海氏肠球菌、肠炎沙门氏菌、嗜肺军团菌、粘质沙雷伯氏菌等。 2-3 防霉菌耐久性能：依据 JC/T 2039-2010《抗菌防霉木质装饰板》：防霉菌耐久性能-防霉菌等级至少达到 0 级，至少包含霉菌：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、康宁木霉、绿粘帚霉、光孢短柄帚霉、烟曲霉、正灰绿青霉、树脂子囊菌、串珠镰刀菌、密粘褶菌、寄生曲霉、	张	8

		平滑正青霉等。 2-4 环保性能：依据 GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果$\leq 2.0\text{mg}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$；依据 GB 18584-2024《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 2-5 抗老化性能：依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率$\leq 0.3\%$、加速老化循环后静曲强度$\geq 80\text{MPa}$；表面吸收性能，结果$\geq 200\text{mm}$。 2-6 毒理性能：依据 GB/T 21604-2022《化学品/急性皮肤刺激性/腐蚀性试验方法》：急性皮肤刺激性/腐蚀性试验，结果应无刺激性。 2-7 抗病毒性能：依据 BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌氏菌噬菌体 Qbeta：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少$\geq 99.95\%$；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少$\geq 99.95\%$。 2、2-8 投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有 CMA 和 CNAS 资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查，必要时招标方会发函实验室所在属地市场监督管理局，由其联系实验室进行报告真伪查询。 3、台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。 4、台体结构：整个台体采用环保 ABS 材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，宽度 50mm 的鱼骨状连接件榫卯连接，内置地板环保 ABS 材料一次成型整洁美观，中心内部配有功能柱，用于电、风、水其它的安装实用。桌架高度 735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够的腿部空间，内部隐藏式钢架一个，增加整体牢固度。搭配 355mm*345mm 的上开门综合使用柜。每张桌体都带有长度 510mm，高度 140mm，深度 265mm 的书包斗，书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。		
5	准备台	1、规格：$\geq 2400 \times 1200 \times 770\text{mm}$，台面颜色湛蓝色； 2、台面：$\geq 12.7\text{mm}$ 厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体 1180x565mm 四张框架对拼，新型塑铝结构，整体$\geq 1180 \times 565 \times 755\text{mm}$。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 6、上腿规格：$\geq 565 \times 58 \times 110\text{mm}$，壁厚不小于 2mm 内部设有加强筋。 7、下腿规格：$\geq 545 \times 72 \times 125\text{mm}$，壁厚不小于 2mm，配有 M8x60mm 的升降调节脚垫。 8、立柱：采用 110x55mm，壁厚 1.3mm，立柱两端内部有 2 个	张	2

		铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有 12*5mm 的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用 80*14.5mm 目型铝型材制作壁厚 1.2mm。前横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。中横梁采用 30*30mm 优质金属型材制作壁厚 1mm。后横梁：采用 30*30mm 优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗：采用环保型 ABS 工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。		
6	仪器柜	1、规格：≥1000×500×2000mm，湛蓝色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性 PP 材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌 15mm*30*1.2mm 钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 4mm 厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性 PP 材质模具一次成型，外嵌 4mm 厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性 pp 材料与挤出型高强度 PVC 板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。6、拉手：采用改性 PP 材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性 PP 材料模具一次成型，伸缩式 PP 旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	12
7	实验水槽台	水槽柜 1、柜体规格：≥595×495×830mm； 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用 16 颗 M4 螺丝固定； 3、前、后门规格：≥510*360 mm，主体壁厚不小于 2mm 背面设有厚 2mm、高度不低于 5mm 的加强筋横 9 根竖 5 根； 4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水槽不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：≥590*490mm，深度 249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。水槽采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80 度有机溶剂并耐 150 度以下高温，壁厚 3.5mm（含上水软管）； 6、侧板规格：715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于 2.5mm，背面设有厚 2mm、高度不低于 4mm 的加强筋横 8 根竖 4 根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格 480*165*280mm，斜面上设有 10 个滴水管，滴水管呈 35 度角倾斜，直径不小于 8.5mm，长不小于 65mm。	个	12

8		三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	个	12
9	实验室控制系统	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：$\geq 440\text{mm} \times 218\text{mm} \times 700\text{mm}$ ($\pm 5\text{mm}$)；箱体厚度为1.2 mm SPCC 冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性能； 2、控制箱体分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区，显示屏系统安装在合适位置，方便操作； 3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A. 技术要求：采用集成 IGBT 模块，PLC 运行，RS485 通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B. 特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压，C. 九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 4、3P 电源总开关一组，学生总控 2P 漏电保护器一组，220V 电源插座三组； 5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室 220V 高压及 0-30V 低压进行单独或分组控制； 7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 8、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）； 9、单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个，急停控制系统 1 套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统 1 套、照明分组控制系统 1 套、供排水分组控制系统 1 套。	台	1
10		智能控制屏	规格：10 寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或	套	1

		屏及操作系统	暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、供水控制：对全室给排水进行控制； 5、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 6、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示； 7、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 8、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； 9、低压电源分组设置。任一点的电压设置。		
		app 吊装控制系统	微信小程序 APP 集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室 220V 进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1
		温度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1
11		吊装主体框架及保护罩	1、主框架尺寸：$\geq$长 1910*宽 625*高 228mm(± 5mm)，外壳采用进口阻燃 ABS 材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经 CNC 精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到 FV0 级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用进口阻燃 ABS 材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方； 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流 24V 低压电机动力，摇臂采用规格大小为 55*70mm 椭圆形，厚度 1.5mm 优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	7
		顶装固定支架护罩	SPCC 冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	套	7
12		智能摇臂升降系统	动力采用为直流 24V 减速低压电动推杆电机，连接杆采用 DN55*70mm 专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块	个	13

13		智能升降机构	采用自动升降系统，自带保护功能 智能升降系统技术要求满足： 1、外观要求：各部件应进行防腐处理；可触及部位应无毛刺、飞边、快口等缺陷；外壳加工规整，无明显敲击和机械损伤；部件的定位应可靠，不应有窜动、歪斜、工作卡阻等影响使用的缺陷。 2、主体金属材料硬度，HV1：≥180HV1。 3、防护涂层的要求，um：涂层表面光滑，颜色、色泽应基本一致，无气泡，不脱落；任意五点的平均厚度应≥100um；经 2H 铅笔硬度试验后，涂层应无明显痕迹。 4、运行稳定性：经升降 500 次试验后，运行应无异常现象发生。	个	8
14		自动给排水系统	自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜储量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	13
15	电源控制模块	低压电源模块	(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，采用大于 3.5 寸 LCD 液晶屏显示学生交直流电压。 (3)、学生交流电源通过上下键 0~30V 电压，最小调节单元可达 1V，额定电流 2.5A；用数字万用表现场测试交流 30V。电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。 (4)、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 0V~30V，分辨率可达 0.1V，额定电流 2A。电压指示精度，V：显示值与输出值之间的误差应在±2V 以内。 (5)、吊舱上的 2 组低压电源应能组成正负电源，测试方法，把一组电源的负极用导线连到另一组电源的正极，组成正负电源。 (6)、LED 照明控制一组，网络插口两组。	个	16
16		高压电源模块	电源高压输出四路 220V 插座，由教师主控台群控或个控锁定，高压锁定不影响低压电源使用。	个	16
17		高低压电源供应模块	接收智能化控制系统控制，内含新国标 5 孔插座。可以分组或独立控制电源供给。 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	组	13

		模块	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 1.54 寸液晶显示电源学生交直流电压； 3、学生交流电源通过上下键 0~30V 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 0~30V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 2A。 采用 485 网络模块接口。		
		警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由 3 组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：279*129mm，正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	13
		急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	13
		智能控制柜	1. 智能控制柜：内置总电源开关 1 个，漏电保护器一个，电源保护器 1 个，单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个、急停控制系统 1 个，工作指示灯系统 1 套，分组控制系统 3 套。2. 规格：10 寸触摸屏，集中控制系统，可执行各分项分页控制；(1)照明控制：分组控制整室照明；(2)电源控制：控制学生 AC220V 电源；(3)吊塔控制：可以实现单个控制，可以集中控制，可以任意组合控制。3. 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，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。	套	1
		模块顶部多模块电源供应装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留高压、低压位置。	个	8
		模块储藏装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。	个	8
18	实验箱	小学电学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯 PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒*2、小学数字电流表*1、小学数字电压表*1、磁学旋转架*1、黑色磁学立杆*1、黑色磁学底座（无孔）*1、4.8V 电珠*3、黑色 20cm 数据测试线*6、红色 20cm 数据测试线*6、滑动	台	1

		变阻器*1、不锈钢指南针*1、棒冰棍（小）*1、红色鳄鱼夹*1、黑色鳄鱼夹*1、金属片（铁板）*1、金属片（铝板）*1、金属片（铜板）*1、测试探针*1、U型接线端子（红色）*1、U型接线端子（黑色）*1、塑料条（亚克力）*1、摩擦起电橡胶棒*2、泡沫小球（1g）*1、小学双电池盒模块*2、小学单刀单掷开关模块*1、小学单刀双掷开关模块*1、小学双电珠模块*2、小学电流热效应模块*1、小学电路暗盒模块*1、小学红绿灯发光二极管模块*1、眼睛闪亮的猫咪模块*1、144 硬导线*1 等。 三、主要器材配置 玻璃棒：规格 $\phi 8 \times 200\text{mm}$，长条状物体；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结；功能描述：筒体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，可用来搅拌加速溶质溶解，过滤时引流，也可用来蒸发结晶少量溶液。 磁学旋转架：规格长 33mm，宽 18.5mm，高 13.5mm，ABS 材质，与磁学立杆配合使用完成各类磁学实验。 黑色磁学立杆：规格底部直径 41mm，高 70mm，ABS 材质，表面采用磨砂处理，与磁学底座配合使用完成各类磁学实验。 黑色磁学底座（无孔）：规格 $\phi 70 \times 8\text{mm}$，ABS 材质，与磁学立杆配合使用完成各类磁学实验。 小学双电池盒模块：规格 $\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块采用 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电池盒装置无尘焊接固定 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；安装 1.5V 干电池对实验线路供电，电池电路一体化控制，实现多种电池盒或者单个电路实验串联和并联；外形圆弧化一体设计，握感舒适； 小学单刀单掷开关模块：规格 $\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；控制电路的接通和保护电路；外形圆弧化一体设计，握感舒适；硬导线联通设计依靠弹性形变，疲劳强度控制范围内实现轻松的闭合和开启； 小学单刀双掷开关模块：规格 $\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；控制电路的接通和保护电路；外形圆弧化一体设计，握感舒适；硬导线联通设计依靠弹性形变，疲劳强度控制范围内实现轻松的闭合和开启； 小学双电珠模块：规格 $\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：挤塑成型工艺，塑料焦烧/物塑化的把控，水或气化物成分降低，控制产品品质；表面处理：高光；电珠装置无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；连接电路，验证基本电路，也可以验证电路手摇发电机生电；外形圆弧化一体设计，握感舒适；电珠盒设计两组电珠	
--	--	--	--

		装置，可分别完成电路的串联和并联电路，也可搭建复杂电路，在不拆卸的情况下；本产品可实现多样的串并电路或复杂电路； 小学电流热效应模块:规格$\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；验证闭合电路中，电流生热，电流热效应模块是将电流生热的展现；外形圆弧化一体设计，握感舒适； 小学电路暗盒模块:规格$\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS，模块上有电子器件，主要用于探究测量电路通断系列实验。 小学红绿灯发光二极管模块:规格：$\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块采用 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件装置无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；复杂电路依据单刀双掷模块控制红绿灯模块的启停；外形圆弧化一体设计，握感舒适；本产品可实现多样的串并电路复杂电路； 小学数字电压表:规格$\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$，ABS 材质外壳，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。三位数码管显示，测量范围 0~15V。 小学数字电流表:规格$\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$，ABS 材质外壳，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。三位数码管显示，测量范围 0~3A。 四、实验清单 1. 摩擦起电实验；2. 基本电路实验之小电珠发光实验；3. 基本电路之开关电路实验；4. 基本电路之电路故障实验；5. 基本电路之电路连接暗盒；6. 电路的串联与并联；7. 电池的串联与并联；8. 红绿灯；9. 导体与绝缘体；10. 电流的热效应；11. 电流的磁效应；12. 电路综合实验盒的探究实验之基本电路实验；13. 电路综合实验盒的探究实验之电路的串联与并联；14. 电路综合实验盒的探究实验之电路的串联与并联等自由探究实验；15. 眼睛闪亮的猫咪等实验。 五、附加配置及注意事项 1. 供电需求。		
	小学磁学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式$\geq 520 \times 400 \times 170\text{mm}$。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯 PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 磁学旋转架*1、黑色磁学立杆*1、黑色磁学底座（无孔）*1、圆形铁氧体磁铁（D32*18*6mm）*3、条形铁氧体磁铁	台	1

		(F75*18*6.5mm)*2、马蹄形铁氧体磁铁(U61*52*12*9mm)*1、磁分子模型*1、翼形磁针(单个)*1、磁悬浮旋转地球仪*1、黑白磁悬浮(旋转磁铁)*1、DIY指南针*1、不锈钢指南针*1、90mm长铁轴*1、测试探针*1、塑料条*1、1#条形磁铁*2、曲别针(40枚)*1、1#实验小车(黑色)*2等。 三、主要器材配置 磁学旋转架:规格:≥长33mm,宽18.5mm,高13.5mm,ABS材质,与磁学立杆配合使用完成各类磁学实验。 黑色磁学立杆:规格:底部直径41mm,高70mm,ABS材质,表面采用磨砂处理,与磁学底座配合使用完成各类磁学实验。 黑色磁学底座(无孔):规格:≥φ70*8mm,ABS材质,与磁学立杆配合使用完成各类磁学实验。 1#实验小车(黑色):规格:≥180mm*110mm*47mm;材质:ABS+PC;工艺:塑料注塑成型;壁厚:≥2mm;表面处理:磨砂;本产品选料精良,性能稳固,设计思路利用模块化设计,能够形成多种实验状态,在实验过程中可以独立或辅助完成多种实验,有极佳的实验效果。 四、实验清单 1. 各种各样的磁铁; 2. 磁铁吸铁实验; 3. 磁铁隔物吸铁实验; 4. 那个地方磁力大实验; 5. 磁铁相互作用实验; 6. 磁悬浮; 7. 360°旋转实验; 8. 磁化实验; 9. 自制指南针; 10. 组装指南针; 11. 磁力线; 12. 磁悬浮地球仪等实验。 五、附加配置及注意事项 1. 无供水供电需求。		
	小学电与磁实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸:手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色:绿色。 箱体材料:汽车保险杠专用环保聚丙烯PP(韧性好,防摔防挤压)。 箱体内部构造:采用珍珠棉隔离填充材料,每种实验器材有相对应插槽,每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 电磁铁A模块*1、小学数字电压表*1、小学数字电流表*1、单节天线*1、拉杆天线*1、挂钩*1、4.8V电珠*1、黑色20cm数据测试线*3、红色20cm数据测试线*3、不锈钢指南针*1、黑色50cm数据测试线*1、红色50cm数据测试线*1、迷你蓝色螺丝刀(十字)*1、曲别针(40枚)*1、小学双电池盒模块*1、小学单刀单掷开关模块*1、小学双电珠模块*1、小学电磁钓鱼电池盒模块*1、小学电磁秋千模块*1、小学电动机模块*1、小学手摇发电机模块*1等。 三、主要器材配置 电磁铁A模块:规格42*17*42mm,ABS材质,中间插有铁芯,QA线材绕制,导电性好,2mm香蕉插头标准接口。 小学数字电压表:规格≥89mm*53mm*29mm,ABS材质外壳,人体工程学设计,方便学生观察和考评系统AI智能识别,2mm香蕉	台	1

		插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。三位数码管显示，测量范围 0~15V。 小学数字电流表：规格≥89mm*53mm*29mm，ABS 材质外壳，人体工程学设计，方便学生观察和考评系统 AI 智能识别，2mm 香蕉插座标准接口，方便与其他电学模块快速连接。三位数码管显示，测量范围 0~3A。 小学双电池盒模块：规格≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块采用 PCB 电路板；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电池盒装置无尘焊接固定 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；安装 1.5V 干电池对实验线路供电，电池电路一体化控制，实现多种电池盒或者单个电路实验串联和并联；外形圆弧化一体设计，握感舒适。 小学单刀单掷开关模块：规格≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；控制电路的接通和保护电路；外形圆弧化一体设计，握感舒适；硬导线联通设计依靠弹性形变，疲劳强度控制范围内实现轻松的闭合和开启。 小学双电珠模块：规格≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：≥3mm；工艺：挤塑成型工艺，塑料焦烧/物塑化的把控，水或气化物成分降低，控制产品品质；表面处理：高光；电珠装置无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；连接电路，验证基本电路，也可以验证电路手摇发电机生电；外形圆弧化一体设计，握感舒适；电珠盒设计两组电珠装置，可分别完成电路的串联和并联电路，也可搭建复杂电路，在不拆卸的情况下；本产品可实现多样的串并电路或复杂电路。 小学电磁钓鱼电池盒模块：规格≥89mm*53mm*29mm；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；可伸缩钓鱼竿通过螺旋方式固定在电池盒一端；依靠包线通电产生磁完成钓鱼实验；外形圆弧化一体设计，握感舒适。 四、实验清单 1. 电磁秋千实验；2. 机械能发电机实验；3. 电动机实验；4. 电磁钓鱼实验等实验。 五、附加配置及注意事项 1. 供电需求。		
	光通讯演示实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯 PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相	台	1

		对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 300ml 储物盒*1、F 板*1、HB 小学光学实验箱（手提）内衬*1、白板*2、玻璃平面镜*1、玻璃三棱镜*1、彩色蜡烛*2、电影原理胶片*1 淀粉（20g）*1、光学底板 324mm*1、光学反射玻璃（双凹）*1、光学反射玻璃（双凸）*1、光学折射玻璃（矩形）*1、光源盒框体*2、黑色 20cm 数据测试线*4、红色 20cm 数据测试线*3、激光笔（新款）*1、几何万花筒物镜端盖*1、磨砂玻璃板*1、鸟进笼不干胶贴纸*2、七色盘不干胶贴纸*1、潜望镜（圆形）*1、三棱镜片纸*1、塑料直尺*1、透明玻璃板（青玻璃）*1、透明胶带（小）*1、万花筒不干胶贴纸*1、万花筒目镜端盖*1、小学单刀单掷开关模块*1、小学多功能光源*1、小学光学凹透镜板（$F=-70$）*1、小学光学底座模块*4、小学光学光栅板*1、小学光学凸透镜板（$F=120\text{mm}$）*1、小学光学凸透镜板（$F=60\text{mm}$）*1、小学光学小孔板*3、小学双电池盒模块*2、小学调速底座模块*1、旋转翻板（鸟进笼）*1、旋转圆盘（带皮带轮）*1、亚克力管（$\phi 40 \times 180\text{mm}$）*1、圆形小孔镜片*1 等。 三、主要器材配置 小学双电池盒模块：规格 $\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块采用 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电池盒装置无尘焊接固定 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；安装 1.5V 干电池对实验线路供电，电池电路一体化控制，实现多种电池盒或者单个电路实验串联和并联；外形圆弧形一体设计，握感舒适。 小学调速底座：规格 $90\text{mm} \times 54\text{mm} \times 44\text{mm}$，材质：ABS 工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。调速底座模块支持速度可调，操作灵活方便。 小学单刀单掷开关模块：规格 $\geq 89\text{mm} \times 53\text{mm} \times 29\text{mm}$；材质：ABS；电子模块 PCB 电路板；壁厚：$\geq 3\text{mm}$；工艺：塑料注塑成型；表面处理：高光；电子元器件无尘焊接 PCB 电路板上，电路板固定在盒体上；控制电路的接通和保护电路；外形圆弧形一体设计，握感舒适；硬导线联通设计依靠弹性形变，疲劳强度控制范围内实现轻松的闭合和开启。 小学多功能光源：规格 $85\text{mm} \times 80\text{mm} \times 68\text{mm}$，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。内置大功率 LED 发光二极管，可调强、中、弱；含红、蓝、黄三色 LED 发光二极管，可实现从单色到多色的演示；并内含 3 个一字激光发射头，可实现由单到多，任意组合式发射，并且发射出的光线成一字状；且内置锂电池，无需连接外部电源即可单独进行工作，省时方便，电量不足时使用配套的电源适配器即可进行充电。 小学光学凸透镜板（$F=60\text{mm}$）：工业级光学玻璃，外形尺寸 $\phi 50\text{mm}$，灰色，焦距 60mm 凸透镜置于镜片环中，与挡环配合使用，可完成多种光学实验。	
--	--	---	--

		小学光学凸透镜板 (F=120mm): 工业级光学玻璃, 外形尺寸$\varnothing$ 50mm, 灰色, 焦距 120mm 凸透镜置于镜片环中, 与挡环配合使用, 可完成多种光学实验。 小学光学凹透镜板 (F=-70): 工业级光学玻璃, 外形尺寸$\varnothing$ 50mm, 灰色, 焦距 70mm 凸透镜置于镜片环中, 与挡环配合使用, 可完成多种光学实验。 小学光学底座模块: 规格 17.5mmx39mmx30mm, 材质: ABS, 工艺: 模具注塑成型, 表面处理: 亚光。与光具座导轨可实行即插即拔式连接, 并支持在光具座导轨上水平任意滑动。 四、实验清单 1. 小孔成像实验; 2. 狭缝光栏实验; 3. 验证光的直线传播实验; 4. 光影接力实验; 5. 万花筒实验 (组装万花筒); 6. 曲面镜实验; 7. 潜光镜原理实验; 8. 光的折射实验; 9. 光的散射实验; 10. 凸透镜汇聚实验; 11. 凹透镜发散实验; 12. 玻璃的折射实验; 13. 幻灯机实验; 14. 照相机实验; 15. 取景器实验; 16. 开普勒望远镜实验; 17. 伽利略望远镜实验; 18. 三棱镜色散实验; 19. 近视眼和远视眼的原理和矫正实验; 20 凸透镜成像实验; 21. 电影原理实验; 22 鸟进笼实验; 23. 气色盘实验等实验。 五、附加配置及注意事项 1. 供水供电需求; 2. 需自备火柴。		
19	电冰箱	电压: 220V 总容积: 180L 面板材质: 钢板 能效等级: 一级 变频/定频: 定频 容量类型: 小型 300L 以下 自动开关门: 不支持自动开关门 气候类型: 亚温带型 (SN, 10° C~32° C)-温带型 (N, 16° C~32° C)-亚热带型 (ST, 16° C~38° C) CCC 强制性认证: 是 散热方式: 两侧散热	台	1
20	数码显微镜	≥130 万像素, USB 接口, 相关图像处理软件 1、电子目镜、USB 接口, 相关图像处理软件, 产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、目镜、物镜等组成; 2、物镜系统: 消色差物 10×40×100×; 3、目镜系统: 广角目镜 WF10×; 4、放大倍数: 放大 1000×; 5、照明系统: 充电式冷光源; 6、工作台: 移动尺载物台; 7、调焦系统: 粗微动同轴。	个	1
21	卷帘遮阳窗帘	按现场实际尺寸定制卷帘式遮阳窗帘, 窗帘材质符合设计要求, 安装牢固, 升降顺畅, 遮光效果符合规范。	套	9

				窗帘盒： 采用免漆板定制窗帘盒，按现场实际尺寸加工，安装牢固，与墙面、吊顶贴合紧密，外观平整顺直		
22	科学仪器	一般	计算器	1、简易型； 2、10 位数，单行 LCD 显示； 3、有分数计算功能、有平均数运算功能、有独立储存器功能（具备保留运算过程功能，关机后能清除原运算过程及数据）、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。	个	23
			打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	2
			打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	12
			生物显微镜	640 倍，布袋包装	台	1
			生物显微演示装置	彩色，分辨率 450TV 线以上，放大倍数 40 倍~1500 倍。	台	1
			学生显微镜	1、总放大倍数：200×； 2、整机结构件：绝大部分都是由铝和合金制作； 3、目镜：H12.5×并锁定于目镜筒； 4、物镜：DIN 标准消色差物镜 16×； 5、镜筒：单目直筒，内置防止滑落的离合器装置。	台	12
			放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：5×； 3、透镜应无明显条纹； 4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	23
			放大镜	1、由凸透镜、透镜框及手柄组成； 2、凸透镜放大倍率：3×； 3、透镜应无明显条纹； 4、透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	23
			天文望远镜	1、口径:50mm(2")； 2、焦距:600mm； 3、折射式配备：Φ24.5、H6mm、H20mm； 4、3×巴洛镜； 5、5×24 寻星镜； 6、铝脚架； 7、泡沫彩盒包装。	个	1
			酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚 1mm，火焰温度可达 900 摄氏度。 1、主要由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成；2、壶体外形尺寸：容量 250ml；3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象；4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	1
			电加热器	密封式； 1、工作电源：AC220V 50Hz；	个	1

			(电炉)	2、额定功率：1000W。		
			保温箱	1、容积：26 升； 2、箱体材料：外表面是高强度工程塑料,中间保温层是高密度聚氨酯无氟发泡； 3、保温时间：2~8 度能保持不少于 30 个小时。	个	1
			水族箱 (鱼缸)	1、过滤系统：上部过滤器 15W(1000L/H)。 2、照明系统:红、蓝、白三色可调 LED 光源； 3、水容量:65L。	套	4
			塑料 水槽	圆形，由透明塑料注成，表面平整不变形，无毛刺。	个	23
		支架	方座 支架 (铁架 台)	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座钢板制成； 3、立杆直径 $\phi 9.5\text{mm}$ ； 4、立杆长 595mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直； 5、附件由大、小铁圈各一只，铁制十字夹 2 只，试管夹一只构成。	套	23
			三脚架	1、由铁环和 3 只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	23
			试管架	1、塑料制、注塑成型； 2、产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔。	个	23
			旋转架	1、仪器由底座、支杆、旋转体构成； 2、底座支杆用塑料制成，表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	套	23
			百叶箱 支架	1、百叶箱支架采用角铁制成；高度为 1200mm，窄应于百叶箱配套； 2、台面四角下方均加有角钢加固，角钢带有螺孔可将其固定于支架上，支脚为上支脚和下支脚拼接而成； 3、支架与支撑杆之间用螺丝固定。	个	1
			百叶箱	1、供小学自然课教学和校内气象站使用； 2、外尺寸：330*460*590mm； 3、材质：木质单层。 4、支腿长宽 420mm*290mm，腿长大于 60mm	个	1
		电源	学生 电源	1、输出电压：1.5V—6V 直流稳压输出，采用步进调节，可输出电压值应不少于 1.5V、3V、4.5V、6V 四档；额定电流：1.5A； 2、直流稳压输出，电压偏调： $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$ 。	台	12
			教学 电源	1、教学电源；输出电压：交流输出 2~12V，每 2V 一档，共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出 1.5V~12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断； 2、输出端子采用 $\Phi 4\text{mm}$ 铜芯香蕉插座或行程不小于 4mm 的铜接线柱； 3、交流输出：（1）各档空载电压应不大于 $1.05U_{\text{标}}+0.3V$ ； （2）各档满载电压应不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$ ； 4、直流稳压输出电压偏调： $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$ ； 5、直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s $\pm$ 2s 自动关断；	个	1

			输出短时电流为 40A+10A, 8s±2 自动关断; 6、过载保护: (1) 电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时, 电源应正常工作, 当输出电流在额定输出电流值的 1.05~1.5 倍时, 电源应能过载保护; (2) 各档输出电路短路时应能自动关断; 7、连续工作时间不少于 8h。		
		电池盒	1、仪器可放置 1 节 1 号电池; 2、各触点使用镀铜材料; 要求接触良好, 整体结构结实牢固; 3、可串并联。	个	46
	测量长度	直尺	1、采用木制材料。木直尺漆层均匀; 2、全长 500mm, 尺宽 24mm; 尺面刻度 0-500mm。	把	23
		软尺	软塑, 规格: 1500mm, 最小分度值为 1mm, 每厘米之间有相应的数字, 刻度清晰, 无形变。	个	23
	测量质量	托盘天平	1、最大称量 500g, 分度值 0.5g; 2、称量允许误差为±0.5d(分度值); 3、砝码组合的总质量(包括标尺计量值)应不小于天平的最大称量; 4、冲压件及铸件表面应光洁平整, 不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	12
		金属钩码	1、产品为 50g±0.5g×10 只, 装入塑料盒内; 2、底呈半球形, 下钩位于底槽内, 上下钩开口方向应垂直; 3、材料用钢材制成, 外表镀铬, 镀层不得有脱落, 不均等现象。	套	23
		体重计	1、整体以金属件为主, 附测体高装置, 体重秤最大称量 160 千克, 最小称量 5 千克, 最小分度值 0.5 千克; 2、体高计由三根不同直径的圆筒组成, 最小分度值 0.5cm, 误差±0.5cm。	台	12
	测量时间	电子停表	1、教学用电子秒表, 采用电子芯片, 电池电压为 1.5V, 0.01S, 数码显示; 2、具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能, 秒表计时可选择简易计时。	块	23
	测量温度	温度计	1、感温物质: 红液; 2、全长: 290mm; 3、测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。	支	45
		温度计	1、感温物质: 红液; 2、全长: 290mm; 3、测量范围: 0—100℃; 最小分度值: 1℃; 允许误差±1℃。	支	1
		寒暑表	1、由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成; 2、面板标有: 摄氏-60℃~50℃; 华氏-60°F~120°F; 3、玻璃棒芯感温液, 正面放大玻璃液读数。	只	1
		最高温度表	1、测量范围: -20℃~+80℃; 2、最小分度值: 0.5℃。	支	1
		最低温度表	1、测量范围: -50℃~+40℃; 2、测量误差±1℃。	支	1
	测	条形盒测	1、产品为组装式, 5N;	个	23

	量 力	力计	2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 5、面板: 由金属制成, 防锈处理。		
		条形盒测力计	1、产品为组装式, 2.5N; 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 5、面板: 由金属制成, 防锈处理。	个	23
		条形盒测力计	1、产品为组装式, 1N; 2、产品必配部件:壳体 1 个、弹簧 1 个、面板 1 块、带钩指针 1 个、提手 1 个; 3、壳体由塑料制作; 4、弹簧: 由金属制成, 表面防锈处理; 5、面板: 由金属制成, 防锈处理。	个	23
	测 量 电	多用电表	1、本品为整流系, 轴尖轴承支承式、指针式电表; 2、准确度等级: 直流电流、电压、电阻测量档均为 2.5 级; 3、电压灵敏度: 直流为 $20\text{k}\Omega/\text{V}$, 交流为 $9\text{k}\Omega/\text{V}$; 4、阻尼时间: 不超过 4s; 绝缘电阻不小于 $20\text{M}\Omega$; 5、转换开关各档位定位正确, 无错位, 转动时手感好; 7、电表指针挺直, 机械调零时可在零刻度左右移动; 8、产品所附测量表笔及电池应完好有效。	个	1
	测 量 其 他	湿度计	1、注塑成型: 为指针式, 仪表盘上印有湿度标识; 2、湿度范围: 20%RH-100%RH, 最小标识: 2%RH; 3、测量误差: 30-90%RH 时 $<7\%$; 4、工作湿度: -20°C — $+50^{\circ}\text{C}$ 。	个	1
		指南针	1、上盖为优质透明塑料, 下盖内表面上标示有北、南、东、西的方位标志刻线和字母等; 2、N 极涂红色, S 极涂白色; 3、磁针自行停止后, 准确指向北极, 指向偏差符合有关要求。	个	23
		肺活量计	不锈钢外桶, 含 5 个吹嘴。	台	8
		雨量器	承水口内径 200mm; 1、雨量器的承水装置内径 $\phi \geq 200\text{mm}$, 为圆桶金属件, 应无锈蚀现象, 内壁圆滑, 其刃口无毛刺; 2、承水装置与筒体配合应方便, 并保证盛水装置在正常使用中不因风力影响而脱开; 3、所有与水的接触面应光滑, 相互配合或连接部应牢固、不得有渗水现象; 4、所有零部件保护层牢固、均匀、光洁, 装配正确, 无松脱、变形现象; 5、雨量器与支架安装方便、牢固, 不因风力影响而脱开。	套	1

		风杯式风速表	产品选用塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。风速传感器和主机可分离进行实验。 1、风速表为三杯式结构； 2、风杯为轻质材料、为半球形、相互均布； 3、每个风杯尺寸形状相同； 4、风杯的切口与转动平面相互垂直。 5、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 3 项要求： 5-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 5-2、电镀层表面应致密、平滑、均匀，不应有气泡、针孔、毛刺、锈点、剥层、水迹和覆盖不严的地方，不应有树枝状和海绵状镀层，不应有斑点和条纹，镀件的边缘和棱角不得有粗糙的结晶和烧痕； 5-3、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲6、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为黑色塑料均未检出。 ▲7、投标人需提供带 CMA 和 CNAS 标志的国家级检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。	套	8
	专用仪器	斜面	1、由长面板 1 块、短面板 1 块组成； 2、长面板尺寸：500*115*16mm（±2mm）； 3、短面板尺寸：200*115*16mm（±2mm）； 4、应平整、光滑、无气泡。	个	23
		压簧	1、工作极限负荷为 5N； 2、用钢丝绕成，采用优质钢材，防锈电镀处理。	套	23
		拉簧	工作极限 10N。两端带钩。用 1mm 的钢丝绕成，圈的直径 18mm，长度 85mm。采用优质钢材，防锈电镀处理。	套	23
		沉浮块	1、由正方体 3 个组成； 2、正方体用塑料制成，塑料件平整，色泽均匀； 3、其中一个大正方体和一个正方体质量与水质基本相合。	套	23
		杠杆尺及支架	1. 塑料制作，表面平整、挺直、均匀、无毛刺。2. 产品由杠杆尺、支架（轴）、调平装置组成。杠杆尺 240*20*4mm，中心有 $\phi 3$ mm 的固定孔，下面 12 只挂钩孔。支架 24*7*200mm，底座 160*70mm。	套	23
		滑轮组及支架	1、适用于小学科学实验教学用； 2、产品由定滑轮、动滑轮、支杆、底座等组成。	套	23
		轮轴及支架	1、适用于小学科学实验教学用； 2、由底盖、立杆、大中小组合轮轴、线、螺钉组成； 3、塑料制品表面应平整光滑、色泽均匀。	套	23
		齿轮组及	1、产品由底座、齿轮、立杆、轴心螺钉、摇把等组成；	套	23

		支架	2、底座由 ABS 工程塑料制作； 3、齿轮由优质塑料制作，各齿轮可互相自由组合，整件产品啮合良好，转动灵活。		
		弹簧片	小学科学试验用，物体弹性振动发声实验，金属制作，表面光滑平整、无缺口、无污点。	套	23
		小车	本仪器为塑料制品，车体上部带有可设置重物的凹槽。	个	45
		三球仪	1、产品由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转台、推柄等组成； 2、地球模型上能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线； 3、四季盘上有表示四季和二十四个节气的名称、次序和日期等标识； 4、月相盘上有月相的位置和地球上的昼夜等标识；刻度表平整不弯曲，不脱落； 5、连接部分螺母紧密，不松动和脱节； 6、转动演示准确无误月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等； 7、地轴倾斜角度为 23.5° ； 8、月球绕地球转动应呈 25° 左右；各部比例应协调，转动灵活，稳定性好。	个	1
		太阳高度测量器	1、小学科学教学学生测量太阳高度角用，由底座、面板、测量架、重锤等组成； 2、底座塑料制成， 3、面板为铝片， 4、测量架长度 100mm，宽度 10mm； 5、重锤。	个	23
		风的形成实验材料	1、产品为组合式； 2、产品由风管、风叶、蜡烛等组成。	套	23
		组装风车材料	由底座、支架、轮轴、叶片组成。轴承为直径 23mm 圆球形塑料体，底座尺寸为 70*50*8mm，立柱直径 6mm，叶片 30*28mm，6 片。	套	23
		组装水轮材料	1、由底座、支架、轮轴、叶片组成； 2、塑料产品选用全新塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。	套	23
		太阳能的应用材料	1、产品为散件盒装，由太阳能电池板 1 块、发光二极管 1 个、小电机 1 个、小风叶 1 个、蜂鸣器 1 个组成； 2、太阳能电池板引线焊接牢固，无虚焊； 3、小电机为 3V 直流电压，轴芯与小风叶配合松紧适度； 4、发光二极管工作电压 3V，功率 1.5W； 5、小电机工作电压 DC3V6。	套	23
		音叉	1、256HZ, 产品由音叉、共鸣箱、音叉槌组成； 2、音叉用钢或合金铝加工制造，发音部分呈“U”形，“U”形下方的叉柄能插入并紧固在共鸣箱上；当敲击音叉时，音叉不能松动；音叉表面平整光滑，叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切；每支音叉配共鸣箱一个。	套	23

		小鼓	木制，鼓面羊皮，尺寸：直径 150mm、高 70mm，木制，鼓锤长 162mm。	个	23
		组装土电话材料	小学科学教学演示实验用；由土电话筒、薄膜、导线等组成。	套	23
		热传导实验材料	木、金属、塑料、玻璃、陶瓷、棉花、石棉等材料。	套	23
		物体热胀冷缩实验材料	1、本产品供中、小学做固体热胀冷缩的演示实验用； 2、由金属球、塑料球、实验架组成。	套	23
		灯座及灯泡	1、小灯座由底板、接线柱、灯座组成，接线柱固定牢固，接线时不能连轴转动，表面平整光洁，正负极接线柱为螺旋弹簧式； 2、小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为金属材质； 3、小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路。	个	45
		单刀开关	1、开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A； 2、底板用塑料制作，开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铜； 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ； 4、开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流。	个	45
		物体导电性实验材料	本产品由电池盒、小灯座、小灯泡、铜线、别针、木棒组成。	套	23
		条形磁铁	1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于 0.07T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色； 3、N、S 字母的颜色为蓝色或红色； 4、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	1
		条形磁铁	1、学生用，磁感应强度应不小于 0.07T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色； 3、N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 4、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	23
		蹄形磁铁	1、D-CG-LU-80 型，磁感应强度应不小于 0.055T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或红色； 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	1
		蹄形磁铁	1、学生用，磁感应强度应不小于 0.055T； 2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S 字母的颜色为蓝色或白色； 3、试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求。	套	23
		磁针	1、翼型、底座直径 70mm，磁性指针长 140mm； 2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	套	23
		环形磁铁	适用于小学科学实验教学用，磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	套	23

		电磁铁组 装材料	1、产品由线圈骨架 2 个、铁芯 2 个、导线 2 根、小垫片若干个组成。 2、线圈骨架由塑料制作，纸盒包装。	套	23
		电磁铁	演示用、U 型铁芯 1 个，绕线骨架 2 个，桥板 1 个，直径 8mm 铁芯 1 个，长 100mm 导线 3 根，直径 22mm 指南针 2 个。	套	1
		手摇发 电机	1、用于分组实验，由小型发电机、齿轮、正负极接头、灯泡、手柄、小灯座、导线等组成。 2、空载输出电压为 6V，输出电流为 0.2A。 3、整体组合连接情况完整，实验效果明显。	个	12
		激光笔	1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成； 2、使用范围 7-15m，波长 650nm； 3、金属外壳，防锈处理，笔型美观。	个	23
		小孔成像 装置	组装式，白屏 1 块、黑屏 1 块，中心有直径 2mm 小孔，底座尺寸 63*83*25mm。	套	23
		平面镜及 支架	1、由平面镜及支架等组成； 2、平面镜平整度、镀层应符合有关要求； 3、实验效果明显。	套	23
		曲面镜及 支架	由旋转屏、曲面镜、立柱、底座组成。	套	23
		透镜、棱 镜及支架	由旋转屏、凹透镜、凸透镜、三棱镜、立柱、底座组成。	套	23
		成像屏及 支架	由白屏、磨砂屏、底座组成。	套	23
		昆虫观察 盒	圆形，带不小于 3 倍的放大镜。	个	45
		动物饲 养笼	1、小学科学课分组饲养小动物用； 2、由箱体和观察面组成； 3、采用钢丝编制。	个	8
		单摆	一个摆球直径 20mm、绳长 300mm	个	23
	模 型	儿童骨骼 模型	产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上，模具高 390mm，材质采用 PVC 材料，金属连接件应作防锈处理，装拆方便。	台	8
		儿童牙列 模型	附牙刷；PVC 材质，有一定的韧性，不变形、不开裂，各部结构按比例放大。	台	8
		少年人体 半身模型	1、产品规格：高 600mm；PVC 材质；2、各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确；金属连接件应防锈处理，装拆方便。	台	1
		眼球解剖 模型	为一完整矢状切眼球模型；6 倍放大，本产品采用树脂成型制作和 PVC 制作而成。	台	1
		啄木鸟仿 真模型	1、自然大小，模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象； 2、应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，趾端有长而锐利的钩爪。	件	1
		猫头鹰仿 真模型	1、自然大小、附于一段树桩上的仿真模型，模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜	件	1

			明、逼真、形象； 2、应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪。 3、参照 JY0001-2003《教学仪器设备产品的一般质量要求》标准，满足以下 2 项要求： 3-1、教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 3-2、塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边。且其检测结果均为与标准要求一致。 ▲4、参照 GB21027-2020《学生用品的安全通用要求》标准，可迁移元素 mg/kg（镉、钡、铬、汞、砷、镉、铅、硒）其检测结果为塑料：钡：2（技术标准要求：钡≤1000mg/kg），其他均未检出。 ▲5、投标人需提供带 CMA 和 CNAS 标志的国家级检测报告复印件，且需注明本次招标采购项目名称及编号并加盖受检单位公章。		
		平面政区地球仪	1、产品由球体和支架等组成； 2、球体直径为 300±5mm，平面比例尺 1/40000000； 3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置； 4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面； 5、球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 6、教学演示效果明显。	个	1
		平面地形地球仪	1、产品由球体和支架等组成； 2、球体直径为 300±5mm，平面比例尺 1/40000000； 3、球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置； 4、球体为正圆形，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面； 5、球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 6、教学演示效果明显。	个	6
		地球构造模型	1、由球体、支架（包括底座）、时区环等组成，球体材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象； 2、球体直径不小于 32cm，比例尺为 1：40000000； 3、涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。	件	6
		司南模型	1、模型由底盘和勺组成； 2、外盘分层次，成十天干、十二地支、四卦标示，二十四个方位。	个	45
		月相变化演示器	产品设置的中心天体是地球，在地球的外围显示月球的公转轨道，边缘金属封边。	件	1

		标 本	蟾蜍浸制标本	1、标本由大型蟾蜍制作； 2、无影响观察的各种缺陷，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，使用弹性橡胶型垫圈密封。	盒	12
			河蚌浸制标本	河蚌完整，无影响观察的各种缺陷，液体用透明度高的新型液体，长期使用不变色，不腐烂。	盒	12
			爬行类动物浸制标本	外壳尺寸 110*75*46mm、浸制、壁虎	盒	12
			蛙发育顺序标本	应由蛙的 8 个发育期组成，形体完整，姿态自然，无明显干瘪发黑现象。	盒	12
			昆虫标本	1、常见益虫、害虫各 6 种，（蜜蜂、瓢虫、蚂蚁、土元、黄蜂、桑蚕蛾、苍蝇、金龟子、蜻、蝗虫、蟋蟀、蟑螂）； 2、标本一般应装在中性透明面的标本盒内； 3、标本应形体完整、姿态自然和色泽正常。	套	12
			桑蚕生活史标本	1、由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成；按生活史顺序排列； 2、蚕体洁净，茧 1 个，大小、色泽相似，示完整的外形。	盒	12
			兔外形标本	1、产品为干制标本，仿真兔，毛色正常，形态自然； 2、透明塑料袋包装。	件	12
			植物种子传播方式标本	1、小学科学教学了解植物种子的传播方式用；动物传播、弹力传播、风力传播、水流传播； 2、各个组成部分直观、清晰，形态完整，制作洁净，透明塑料盒包装。	盒	12
			矿物标本	1、小学教学使用的矿物标本，包括煤、铜矿石、铁矿石、石灰石、云母、石英石。 2、各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别； 3、标本经过加工后，一般应成块状；标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质； 4、块状标本选用没有经过风化的原产矿物，并有一个新鲜断面。	盒	12
			岩石标本	花岗岩、石灰岩、大理岩、页岩、石英岩、白云岩。	盒	12
			金属矿物标本	1、铜、铁、铝、钨、锡；块状标本应选用没有经过风化的原产矿物和原产岩石； 2、各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别。	盒	12
			土壤标本	红壤土、棕壤土、岩性土、水稻土、盐碱土，盒盖内侧贴有与各标本对应品名的定位表格，土壤标本用透明塑料瓶封装，透明塑料盒包装。	盒	12
			矿物提炼物标本	1、包括汽油、合成洗涤剂、塑料、铜矿石、铜、医药、铁矿石、铁、橡胶、铝矿石、铝、煤油。 2、各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别； 3、标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质；金属块状标本应无锈蚀。	盒	12

		玻片标本	植物根尖纵切片	1、标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构； 2、能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等； 3、根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核； 4、标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区； 5、标本的纵切面应与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离应在基本分生组织厚度的 1 / 3 以内。如无完整根毛时，则至少应有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6、切片厚度在 8 μm 以内，每张玻片垂放材料 1~2 片； 7、胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。	片	13
			木本双子叶植物茎横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察双子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮（有时可看到表皮毛）厚角组织、薄壁组织、髓及环列于茎中的维管束等； 3、能看清维管束为外韧型，分别认出韧皮纤维、筛板、筛管、形成层和木质导管等横断结构； 4、标本取材于椴木； 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、表皮、厚角组织、薄壁组织和维管束等处细胞倾斜部分不超过茎横断面的 1/4。形成层形态正常； 7、标本用番红、固绿染色，导管、厚壁组织，呈红色，其它组织绿色，厚角组织、筛板等有时也可呈红色。	片	13
			草本植物茎横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构； 2、能看清表皮、散生维管束、薄壁组织； 3、表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织； 4、标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位； 5、切片厚度在 25 μm 以内； 6、切面应与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1 / 4； 7、标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。	片	13
			洋葱表皮装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构； 2、能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核； 3、标本取材于洋葱鳞片叶表皮。标本为平铺装片，每片材料不小于 2×2mm，四周须剪整齐。	片	13
			叶片横切	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面； 2、能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等； 3、在栅状组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体； 4、在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织； 5、在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，也应看清木质部和韧皮部，有时可见木质部导管的纵切面； 6、标本取材为迎春叶。作过主脉的横切片厚度为 ≥8 微米，每	片	13

			张玻片横放材料一片。		
		叶片气孔装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构； 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔； 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体； 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。标本为平铺装片，每片材料不小于 2x2mm，四周剪切整齐； 5、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩。闭合气孔不得超过 2 / 3； 6、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	13
		动物表皮细胞装片	1、标本在 80×和 200×学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构； 2、表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象。	片	13
		蛙卵细胞切片	1、标本在 50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态； 2、能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下； 3、标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜； 4、作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度在 12 μm 以内； 5、每张玻片放材料 1~2 片，卵黄粒不破碎，无皱褶、刀痕。标本保留自然色素，不染色。	片	13
		骨细胞切片	1、标本在 50×和 100×显微镜下观察骨单位结构； 2、每片材料不小于 3mm×3mm。可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列； 3、取材于长骨材料，经磨薄或横切，硝酸银或其它染色液染色。	片	13
		口腔粘膜细胞装片	1、标本在 400×生物显微镜下观察复层扁平上皮的细胞结构； 2、能看清复层扁平上皮细胞在近表层呈扁平形，胞核较扁，有脱落现象，表层以下的细胞逐渐增厚，呈不规则的多边形，胞核圆形，紧贴基膜的深部细胞有呈方形或矩形的； 3、标本取材于幼小哺乳动物的口腔粘膜。胞核、胞质着色对比明显，上皮细胞界限度清晰，表层细胞不应脱落较多。	片	13
		人血细胞装片	1、标本在 400×生物显微镜下观察血液中血细胞的形态； 2、能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板； 3、标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用； 4、血膜应涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象； 5、用苏木精、曙红双重染色。染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红细胞呈粉红色，血浆不着色。	片	13
	玻璃仪	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；	个	23

器 计 量		4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。		
	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	23
	甘油注射器	实验用玻璃仪器：30mL，由注射针管和活塞管组成，活塞管磨砂精细，与注射管密吻光滑、不漏水、不漏气。	个	23
	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 15\text{mm}$ ，试管高150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	92
	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径 $\Phi 20\text{mm}$ ，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	45
	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	45
	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	12
	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应	个	12

			沿壁外流。		
		烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	12
		烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	45
		锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	12
		酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	23
		漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成 45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过 3~5mm。	个	45
		Y 形管（Y 形试管）	采用透明玻璃制造，全长 100±5mm，支长 50±5mm，直径 7-8mm，壁厚 1.5mm。	个	45
		滴管	1、玻璃滴管； 2、规格：150mm。	个	45
		集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：125mL	个	45
		镊子	不锈钢，尖头，140mm。	个	45
		试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理；夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	23
		石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面；	个	23

			3、整体应平整、美观，不翘角。		
		燃烧匙	1、产品由半圆面和金属丝结合制成； 2、半圆面为铜材制造，直径 Φ 为 20mm 左右。要求光滑无毛刺、圆润； 3、金属丝用 Φ 2 mm的钢丝制造，长度为 200mm 左右； 4、半圆面与金属丝结合应牢固可靠，耐高温。	个	23
		药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：单头塑料。	个	23
		玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质； 2、外径： Φ 5mm $\sim\Phi$ 6mm； 3、理化性能：耐水等级：4 级，耐碱等级：1 $\sim$ 3 级，耐酸等级：2 $\sim$ 3 级； 4、应力：紫红色或扩散状淡蓝； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	2
		玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： Φ 5mm $\sim\Phi$ 6mm； 3、理化性能：耐水等级：1 级，耐碱等级：1 级，耐酸等级：2 级； 4、应力：在偏光仪中呈蓝色； 5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色； 6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不均，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	1
		橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为 7 $\sim$ 8mm，壁厚 1mm。	千克	2
		软胶塞	0 $\sim$ 10 号，白色，质地均匀。	千克	2
		试管刷	总长 23cm， Φ 23mm	个	23
		烧瓶刷	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	个	23
		培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格： Φ 100mm。	个	45
		蒸发皿	1、实验用加热仪器 60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于 0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑；	个	23

			8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。		
			塑料量杯	1、小学科学实验用； 2、规格：圆形 500mL；采用高强度塑料材质； 3、杯体有刻度线。	个 23
			pH 广范围试纸	1~14，条状，每本 80 张，每张尺寸不小于 1*20mm。	本 10
		实验材料	小学科学一般实验材料	锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食盐、食糖、气球、坐标纸、松香。	份 23
			载玻片	1、玻璃制； 2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。	盒 10
			盖玻片	1、玻璃制； 2、100 片/包。	包 50
		实验工具	测电笔（低压测电器）	1、全长 157mm，由测电头、绝缘手柄组成，测量范围：交流 12V-220V； 2、刀杆材料选用优质 CR-V 钢，全硬热处理，达到 CE 标准；手柄绝缘性能良好。	个 23
			一字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆采用 45#钢，工作部硬度不低于 HRC48； 3、手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4、旋杆应经镀铬防锈处理； 5、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。	个 23
			十字螺丝刀	1、规格 210mm； 2、旋杆材料采用 45#钢，工作部长度内硬度 HRC48~54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3、旋杆应经镀铬防锈处理； 4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	个 23
			尖嘴钳	1、型号规格：长 160mm； 2、采用 45 号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度 45~48HRC，PVC 全新材料，环保手柄。	个 12
			木工锯	注塑手柄；总长度 480mm，锯齿总长度 400mm。	个 23
			钢丝钳	材质：45#高碳钢锻造，规格不小于：长 165mm。	个 23
			手锤（杠锤）	0.5kg 木柄，总长 285mm	个 1
			活扳手	1、材质：优质中碳钢； 2、规格：200mm；活动扳手。	个 23
			电烙铁	1、尖头电烙铁； 2、功率：60W，手柄坚硬，握把舒适，插头不变形； 3、电源线采用国标电线。	个 2
			手电钻	1、此产品输入功率 580W； 2、具有调速正反转功能，可装卸螺丝螺母，适用于线路板、金属和木材等钻孔作业。	台 1

			剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于 HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于 HRC4； 4、全长 150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	个	23
			花盆	1、适用于学生实验用； 2、塑料制。	个	23
			小刀	1、全不锈钢材料制作，伸缩刀片； 2. 刀刃长度 60mm。	个	23
			塑料桶	1、用环保材料制；无毒无味； 2、圆型，带盖，开口直径 168mm，高度 140mm，带提手。	个	23
			手摇铃	钟形金属壳体，木质手柄，口径 65mm。	个	8
			手持筛子	1、产品由筛子体和筛网组成； 2、本产品以不锈钢为原料制成。	个	23
			喷水壶	1、产品由优质塑料制成，容量 2000ml； 2、喷嘴可调。	个	8
			吹风机	1、学生实验吹干物品用； 2、本品材质为 ABS； 3、有冷热风、两档。	个	8
			采集捕捞工具	标本夹、捕虫网、水网、小铁铲、枝剪等。	个	23
			榨汁器	由杠杆压榨圆盘、过滤盘、盛汁盘组成。	个	23
23	教师转椅	教师转椅 1	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。		张	1
		教室转椅 2	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。		张	1
24	门		拆除原有旧门，更换为木质门，门体材质符合设计要求，安装牢固，开关顺畅，密封性能良好		套	5
25	电子门锁		安装自动指纹锁、密码锁，锁具符合国家现行安全标准，安装牢固，功能正常，指纹、密码识别灵敏		套	5
26	展示架	墙面墙板	墙面采用木龙骨做基础骨架，面层安装防撞板饰面，龙骨安装牢固，饰面平整无松动、缝隙均匀		m³	76
		前墙造型	采用木工板做基础骨架，外覆石膏板做饰面，基层安装牢固，石膏板拼接平整，阴阳角顺直，符合设计造型要求		m²	28
		后墙造型定制	按设计要求定制异形墙面造型，基层安装牢固，饰面平整顺直，阴阳角处理规范，符合设计造型要求		项	1
		墙面墙板	墙面采用木龙骨做基础骨架，面层安装防撞板饰面，龙骨安装牢固，饰面平整无松动、缝隙均匀		m²	56

		前后墙造型	采用木工板做基础骨架，外覆石膏板做饰面，基层安装牢固，石膏板拼接平整，阴阳角顺直，符合设计造型要求	m ²	56
27	塑胶地板		地面采用专用水泥自流平进行基层找平处理，平整度符合规范要求，然后铺贴 2.0mm 厚塑胶地板，地板铺贴平整、无空鼓、无起翘，接缝严密	m ²	203
28	LED筒灯	筒灯	采用开孔尺寸 7.5 公分的 LED 筒灯，光源为白色，额定功率 10W，灯具安装牢固，与吊顶贴合紧密，发光均匀无眩光	个	54
		条形灯具	采用规格为 1200mm*50mm 的 LED 条形灯，光源为白色，额定功率 48W，灯具安装牢固，接线规范，发光均匀无频闪	套	20
		灯具	采用 600*600mm 规格 LED 面板灯，光源符合设计要求，灯具安装牢固，与吊顶贴合紧密，发光均匀无频闪	项	3
		灯具	按设计要求定制异形灯具，光源为白色，灯具安装牢固，接线规范，发光效果符合设计要求	项	1
29	LED 线条灯		采用 LED 线条灯，光源为暖白光，灯具安装顺直，接线规范，发光均匀无暗区，符合设计安装要求	米	88
30	智能照明		1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用 1300*58mm，内部配置 LED 灯珠 138 颗，每根 15W，显色指数 ≥ 95，色温 6000-6500K，灯罩采用 PC 一次成型，透光率 ≥ 80，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	13
31	制度牌	墙面文化1	按设计要求定制 PVC 材质文化及制度牌，包含外墙区域安装，牌面内容清晰、材质符合规范，安装牢固平整，无变形、脱落	项	1
		墙面文化2	按设计要求定制 PVC 材质文化，牌面内容清晰、材质符合规范，安装牢固平整，无变形、脱落	项	1
		墙面文化3	按设计要求定制 PVC 材质文化及制度牌，包含外墙区域安装，牌面内容清晰、材质符合规范，安装牢固平整，无变形、脱落	项	1
32	窗台柜		采用 15mm 厚木纹免漆板定制柜体，配套安装合页等全套五金配件，柜体尺寸符合现场实际要求，板材环保等级符合国家现行标准，五金配件质量合格，安装牢固、开关顺畅	m ²	40
33	暖气罩		按现场实际尺寸定制金属材质暖气罩，材质规格符合设计要求，加工精度达标，安装牢固，与墙面贴合紧密，无松动、变形	套	5
34	科学教室文化墙	吊顶	采用轻钢龙骨石膏板造型吊顶，配套铝方通吊顶施工，符合国家现行建筑装饰装修工程质量验收标准	m ²	87
		原顶面喷漆	对原有顶面进行黑色乳胶漆喷涂施工，基层处理符合规范要求，漆膜均匀无流坠、色差	m ²	87
		顶面乳胶漆	墙面基层处理后批刮腻子两遍，打磨平整后涂刷乳胶漆两遍，涂层均匀、无刷痕、无空鼓脱落	m ²	75
		包柱子	采用轻钢龙骨做骨架，外覆木工板进行柱面包覆施工，龙骨安装垂直牢固，板面平整、阴阳角顺直	项	1
		踢脚线	采用木质踢脚线进行安装，踢脚线与墙面、地面贴合紧密，接缝严密，固定牢固，无松动、变形	米	38

	窗台石材	按现场实际尺寸定制人造石材窗台板,石材材质符合设计要求,裁切精准,安装平整牢固,与窗台贴合紧密,无空鼓、开裂	米	9
	电路改造	对现场灯具、插座的电气线路进行改造施工,线缆规格符合国家现行电气设计规范,接线规范、安全可靠,符合用电安全要求,改造后功能正常	m ²	87
	水改造	引进入户水管,完成墙面开孔等配套施工,管道材质符合国家现行标准,安装规范,无渗漏、堵塞,通水功能正常	项	1
	讲台拆除	拆除原有讲台,采用水泥砂浆完成地面修补施工,基层处理规范,修补后地面平整、牢固,无空鼓、开裂	项	1
	垃圾清运	完成施工产生的所有垃圾清理工作,并运输至校外指定地点处理,现场清理干净,无遗留垃圾	项	1
	保洁	所有施工内容完成后,对现场进行整体保洁作业,清洁范围覆盖所有施工区域,现场干净整洁,无污渍、杂物	项	1
	吊顶	采用 600*600mm 规格矿棉板进行吊顶施工,龙骨安装牢固,矿棉板铺设平整、缝隙均匀,符合国家现行建筑装饰装修工程质量验收标准	m ²	29
	包暖气	采用墙面木龙骨基础,石膏板铺设平整、缝隙均匀,符合国家现行建筑装饰装修工程质量验收标准	米	3.3 7
	包柱子	采用轻钢龙骨做骨架,外覆木工板进行柱面包覆施工,龙骨安装垂直牢固,板面平整、阴阳角顺直	项	1
	墙面乳胶漆	墙面基层处理后批刮腻子两遍,打磨平整后涂刷乳胶漆两遍,涂层均匀、无刷痕、无空鼓脱落	m ²	78
	踢脚线	采用木质踢脚线进行安装,踢脚线与墙面、地面贴合紧密,接缝严密,固定牢固,无松动、变形	米	22
	窗台石材	按现场实际尺寸定制人造石材窗台板,石材材质符合设计要求,裁切精准,安装平整牢固,与窗台贴合紧密,无空鼓、开裂	米	3.3
	电路改造	对现场灯具、插座的电气线路进行改造施工,线缆规格符合国家现行电气设计规范,接线规范、安全可靠,符合用电安全要求,改造后功能正常	m ²	29
	吊顶	采用轻钢龙骨石膏板造型吊顶,配套铝方通吊顶施工,符合国家现行建筑装饰装修工程质量验收标准	m ²	87
	原顶面喷漆	对原有顶面进行黑色乳胶漆喷涂施工,基层处理符合规范要求,漆膜均匀无流坠、色差	m ²	87
	顶面乳胶漆	墙面基层处理后批刮腻子两遍,打磨平整后涂刷乳胶漆两遍,涂层均匀、无刷痕、无空鼓脱落	m ²	75
	包柱子	采用轻钢龙骨做骨架,外覆木工板进行柱面包覆施工,龙骨安装垂直牢固,板面平整、阴阳角顺直	项	1
	踢脚线	采用木质踢脚线进行安装,踢脚线与墙面、地面贴合紧密,接缝严密,固定牢固,无松动、变形	米	38
	窗台石材	按现场实际尺寸定制人造石材窗台板,石材材质符合设计要求,裁切精准,安装平整牢固,与窗台贴合紧密,无空鼓、开裂	米	9
	电路改造	对现场灯具、插座的电气线路进行改造施工,线缆规格符合国家现行电气设计规范,接线规范、安全可靠,符合用电安全要求,改造后功能正常	m ²	87

	讲台拆除	拆除原有讲台，采用水泥砂浆完成地面修补施工，基层处理规范，修补后地面平整、牢固，无空鼓、开裂	项	1
	垃圾清运	完成施工产生的所有垃圾清理工作，并运输至校外指定地点处理，现场清理干净，无遗留垃圾	项	1
	保洁	所有施工内容完成后，对现场进行整体保洁作业，清洁范围覆盖所有施工区域，现场干净整洁，无污渍、杂物	项	1
	给排水接口	给排水接口采用 PVC 材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	13
	实验室布线	1、敷设 PVC 阻燃管穿 BV 塑铜线； 2、4mm ² 2 根，1.5mm ² 2 根，2.5mm ² 2 根，1.5mm ² 1 根，实验台内铝塑护套管穿 1.0mm ² RV 塑铜线。	项	1
	给排水布管	1、给水主管选用 $\varnothing$ 20-25mmPP-R 给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修； 2、排水管选用加厚 $\varnothing$ 50-75mmPVC-U 国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1
	实验室布线	1、敷设 PVC 阻燃管穿 BV 塑铜线； 2、4mm ² 2 根，1.5mm ² 2 根，2.5mm ² 2 根，1.5mm ² 1 根，实验台内铝塑护套管穿 1.0mm ² RV 塑铜线。	项	1

三、技术要求

（一）标准规范

所有货物生产、检验、安装须符合国家现行相关标准、行业规范，涉及检测类产品须满足清单列明国标 / 行标要求；产品质量、环保、防火、抗菌等指标达到招标文件技术参数，若参数存在正负偏离须书面说明。

（二）材质与工艺

所有板材、金属型材、塑料构件、五金配件等原材料均采用全新合格正品，严禁回收料、劣质原料；金属构件做好防锈、防腐、喷涂处理；台面平整耐磨、耐酸碱腐蚀；焊接、封边、组装工艺牢固可靠，无毛刺、开裂、变形、脱胶现象。

（三）安全性能

产品结构设计符合小学生使用人体工学，边角做圆弧防撞处理；电气设备具备漏电、过载保护功能，绝缘达标；柜体、桌椅承重满足日常教学使用。

（四）尺寸与外观

所有设备外形尺寸、颜色规格以采购需求参数为准，色差控制在合理范围；同批次产品外观样式统一；现场安装可根据现场实际尺寸进行合理微调，成品摆放整齐，布局适配两间科学实验室及准备室场地。

（五）兼容性与成套性

智能控制系统、电源模块、照明设备等电气成套设备相互兼容，整套系统稳定联动；所有设备配套完整配件、紧固件，配套提供安装辅材，无需校方额外采购辅料。

（六）包装、运输及安装调试

供方负责货物包装、运输、卸货、搬运、现场安装、组装、布线、系统调试、清理现场；安装完成后进行整机试运行，达到正常使用标准。

（七）质保、售后与培训

整体提供完整质保服务，质保期内非人为损坏免费维修、更换配件；质保期外提供终身优惠维保；供货完成后对校方管理人员、授课教师开展设备操作、日常维护简易培训。

（八）资料交付

供货同时提供产品合格证、材质检验报告、使用说明书等全套纸质资料，涉及检测指标的产品按需提供有效检测报告。

五、商务及服务要求

（一）方案深化与现场适配服务。中标人进场后结合两间科学实验室、准备室现场实际尺寸布局深化实施方案，优化设备排布、管线走向、水电点位规划，协调现场施工衔接，保障项目顺利实施。

（二）交付安装与系统联调服务。中标人负责全部设备卸货搬运、组装施工、管路布线、系统安装调试，完成整套实验室设施联调试运行，确保所有桌椅、给排水、智能电源控制系统、教学仪器功能正常，满足教学使用标准。

（三）售后技术支持。中标人提供 7×8 小时售后技术支撑，远程响应时间≤30 分钟；如需上门服务，市区范围内 2 小时内抵达现场处置（不可抗力除外）。若非不可抗力情形下中标人未达到上述响应要求，中标人应向采购人承担相应责任（具体方案在合同条款另行约定）。

（四）定期巡检服务。质保期内中标人每 3 个月对实验室家具、给排水设施、智能控制系统、教学仪器开展巡检维护，并向采购人提交书面巡检记录报告，提前排查设备隐患。

（五）验收检测要求。项目竣工后严格按照招标文件、投标承诺、国家相关标准开展竣工验收，各项指标不满足采购要求的，采购人有权不予验收，中标人须无偿完成整改直至达标。

（六）保密要求。中标人须对项目实施全过程接触到的校方场地资料、教学相关信息严格保密，落实完善保密措施，不得擅自对外泄露。

（七）项目实施团队。项目人员配备齐全、岗位职责明确，须设置专职项目负责人全程统筹供货、施工、调试、验收各项工作。

（八）转包分包要求。本项目不允许转包或违规分包，合同期内未经采购人书面同意，中标人不得将项目全部或部分工作转交第三方实施。

（九）使用培训服务。项目验收交付后，中标人对学校任课教师、实验室管理员开展现场操作培训，涵盖实验桌椅、水槽、智能电源控制系统、各类教学仪器的规范使用、日常保养、简易故障处理。

六、交付时间：合同签订后 35 日历天内完成两间科学实验室及准备室全部货物供货、安装、布线、系统联调、现场清理，达到竣工验收标准并交付采购人正常投入教学使用。质保期：整体质保 2 年。